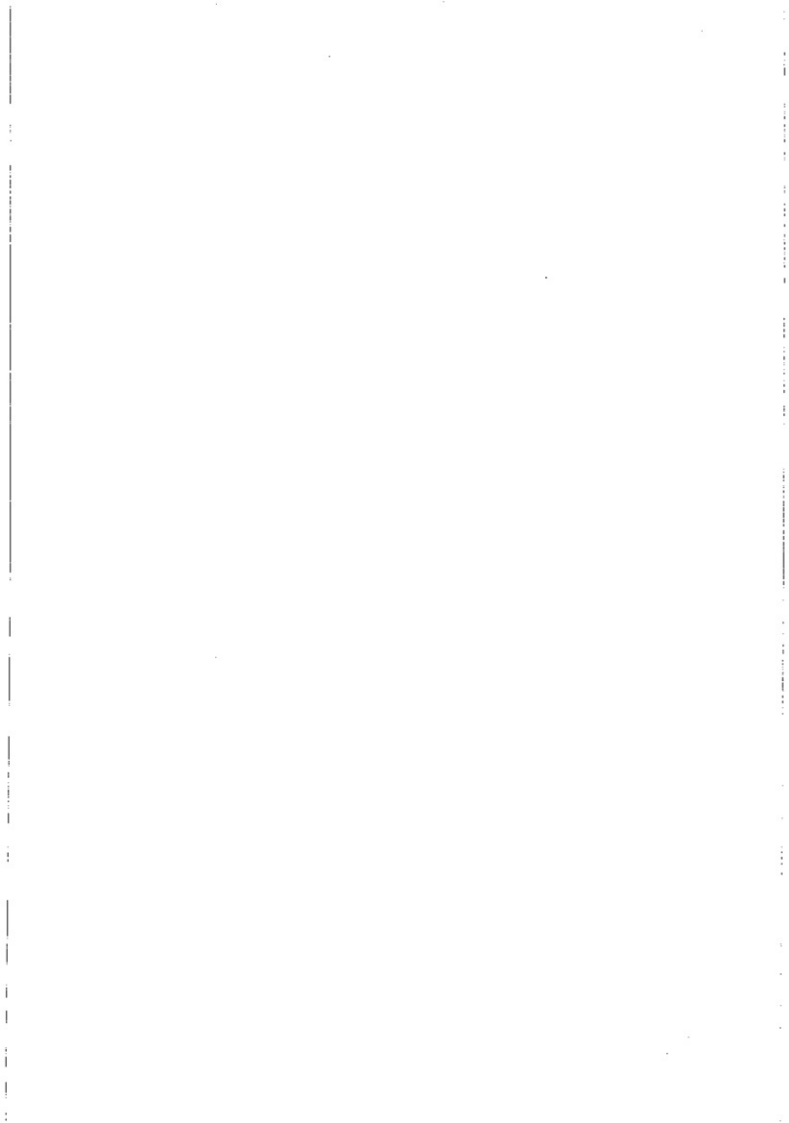


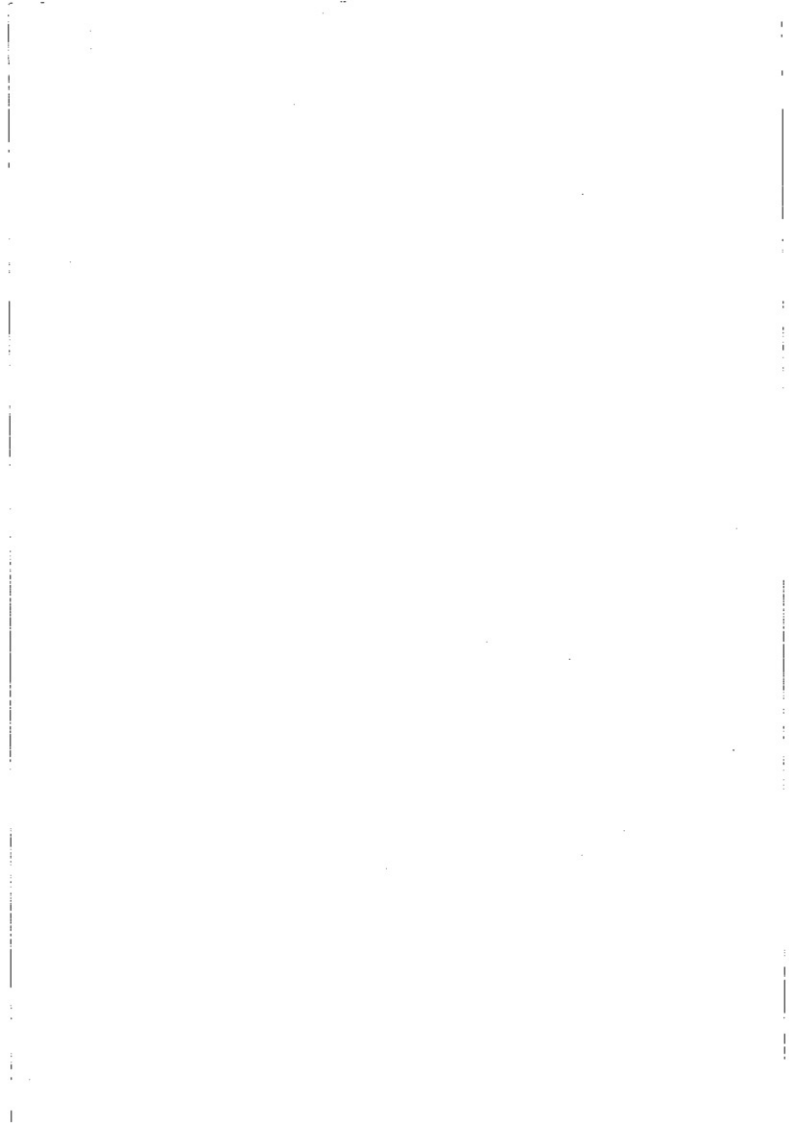
清水町  
上清水 4 遺跡・共栄 2 遺跡  
共栄 3 遺跡

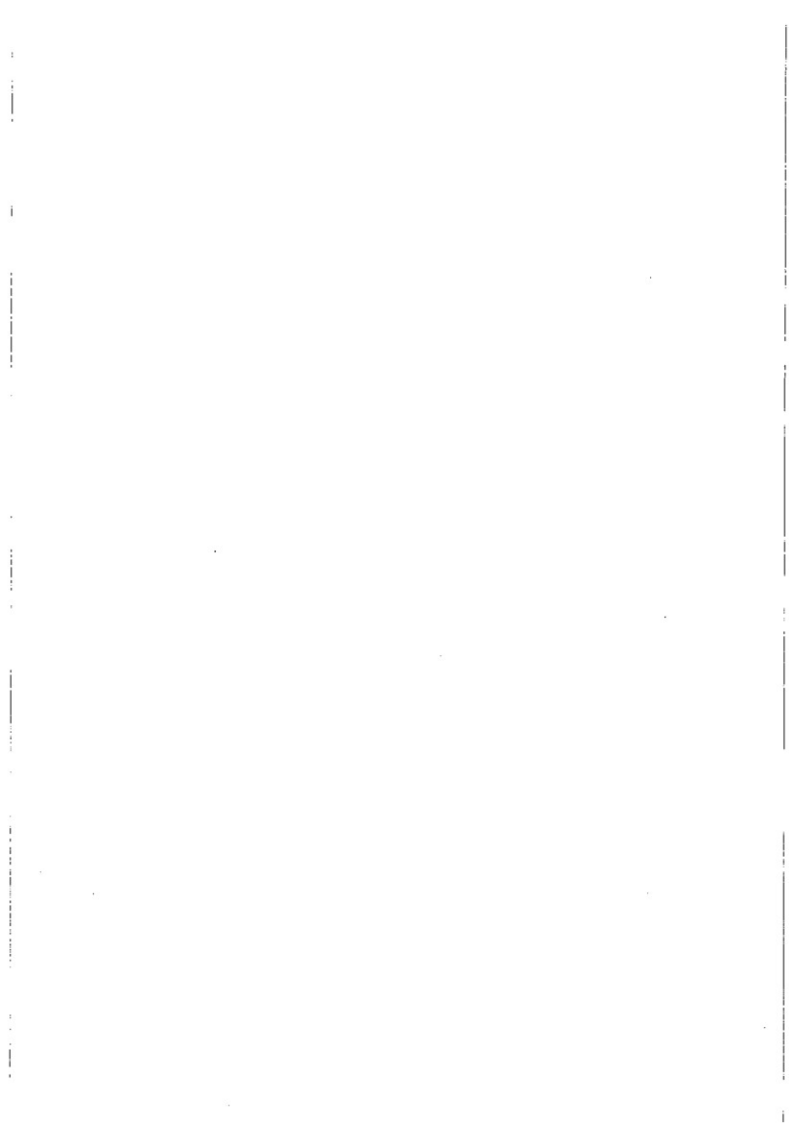
北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書

平成 2 年 度

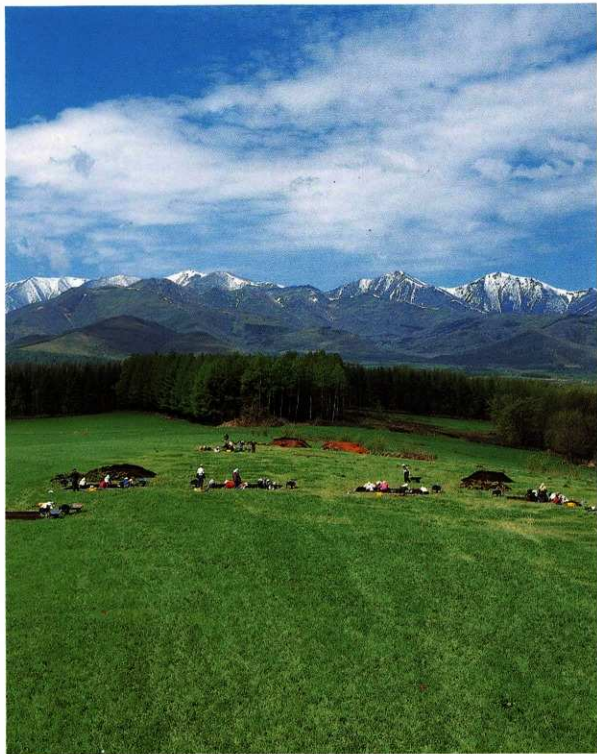
財団法人 北海道埋蔵文化財センター



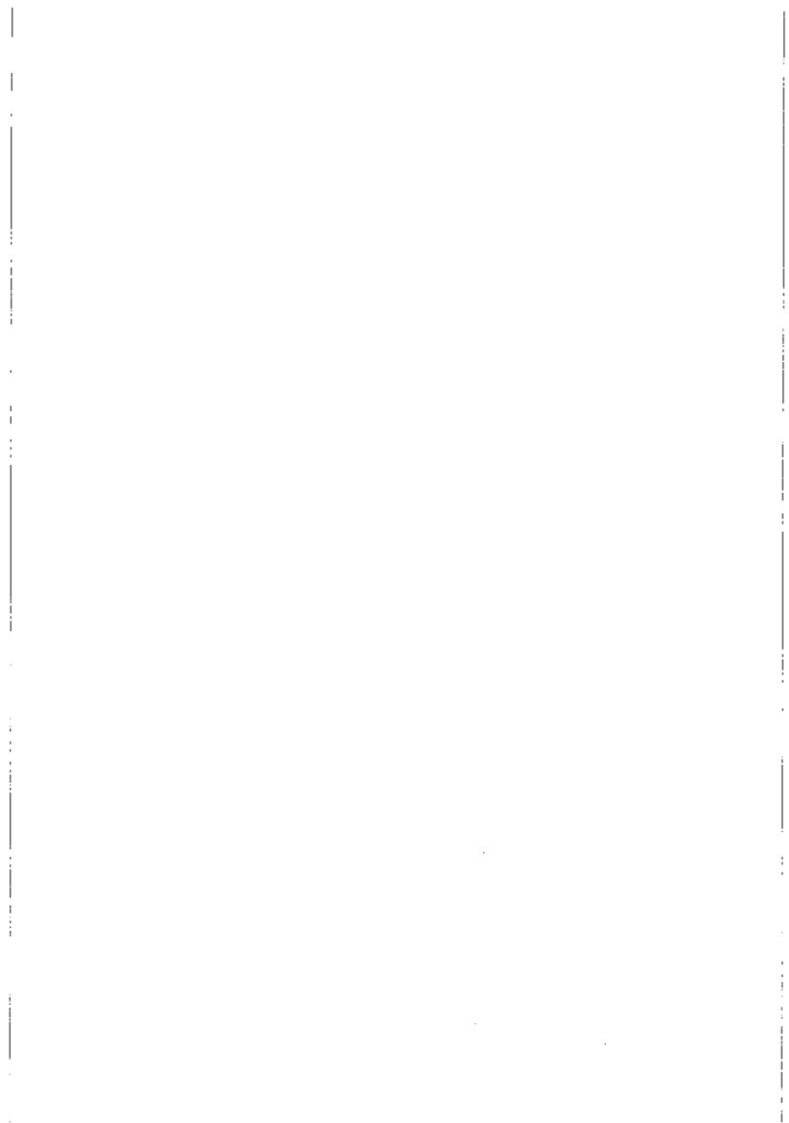








共栄3遺跡近景（東→西）

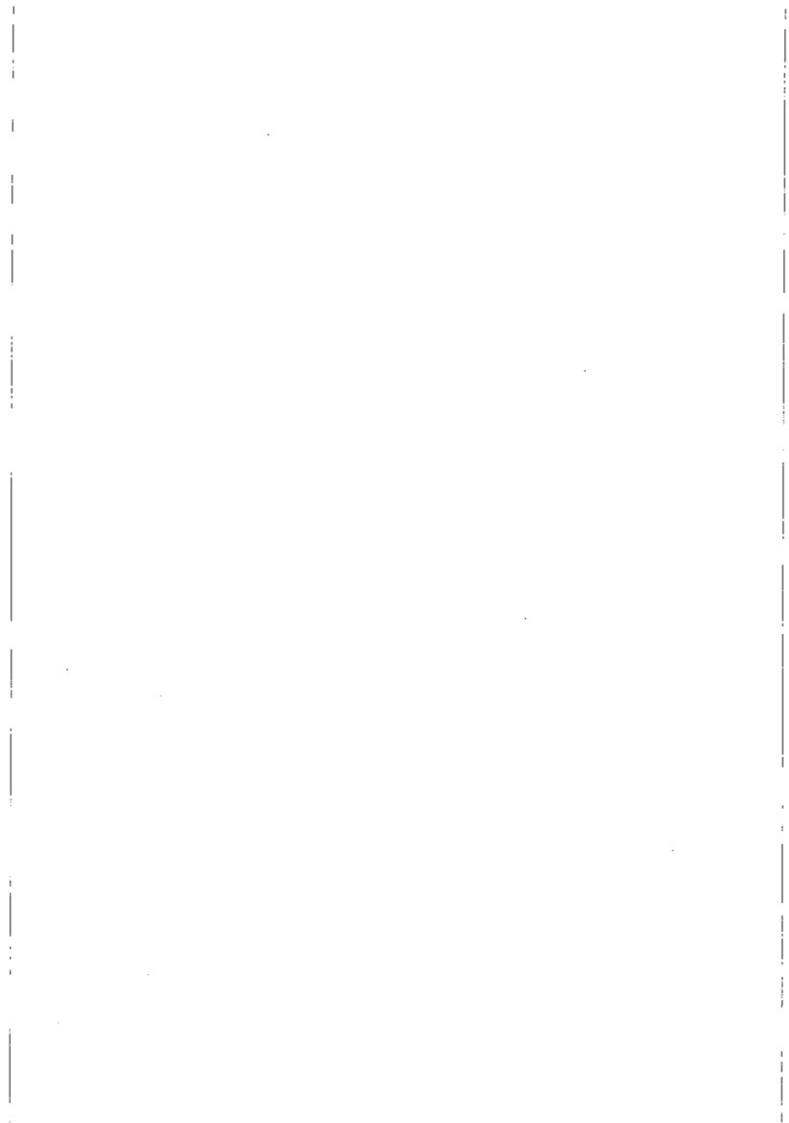




共栄3遺跡 Tピット列 (西→東)

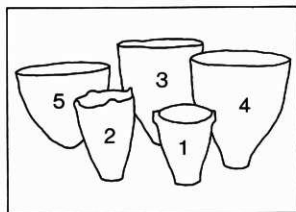


共栄3遺跡 T-1土層断面





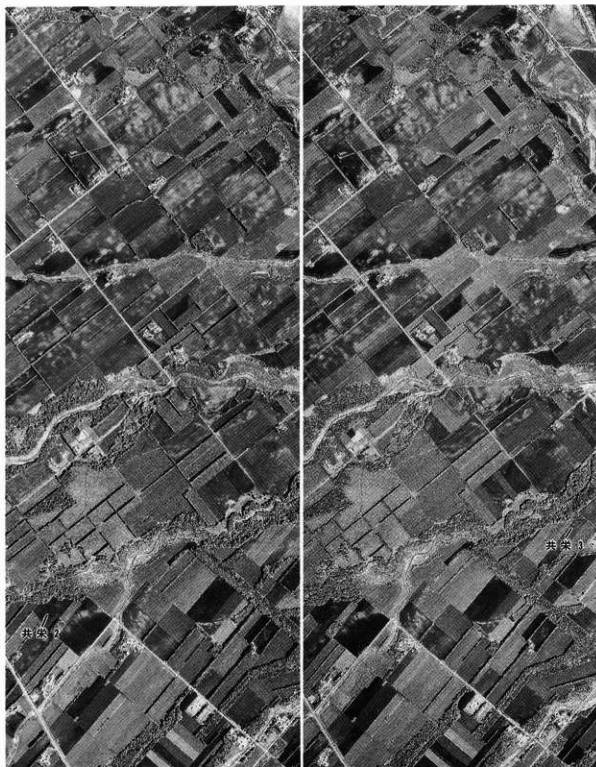
共栄 2・共栄 3・上清水 4 遺跡出土の土器



- 1. 共栄 2 遺跡
- 2. 共栄 3 遺跡
- 3.       "
- 4.       "
- 5. 上清水 4 遺跡



上清水2・上清水4道跡周辺の空中写真  
(実体視可能、縮尺約2万分の1)



共栄 2・共栄 3 遺跡周辺の空中写真  
(実体視可能、縮尺約 2 万分の 1)



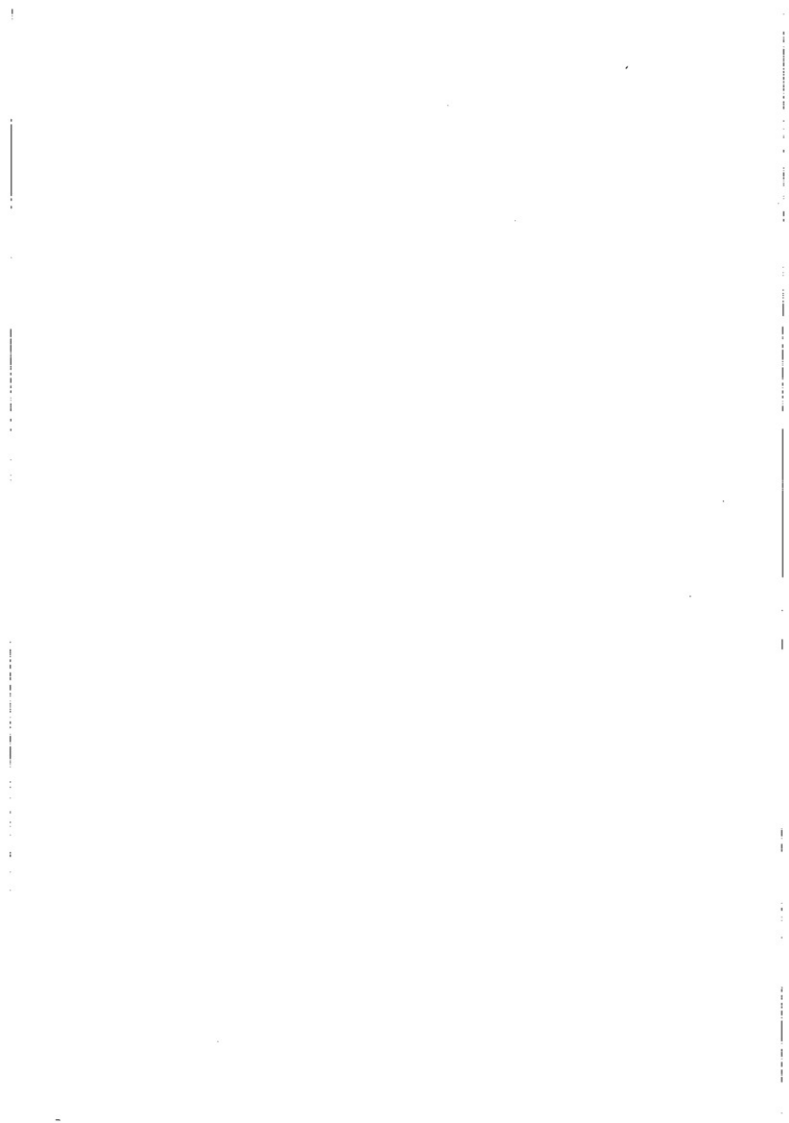


清水町  
上清水 4 遺跡・共栄 2 遺跡  
共栄 3 遺跡

北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書

平成 2 年 度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



## 例 言

1. 本書は、北海道横断自動車道建設工事にともない、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成2年度に実施した、清水町上清水4遺跡、共栄2遺跡、共栄3遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。

2. 平成2年度の調査は、調査部調査第3課が担当した。

3. 本書の文責者については、文頭か文末に記した。

4. 放射性炭素による年代測定は、日本大学小元久仁夫氏に依頼した。

5. 黒曜石産地同定は、京都大学薬科哲男氏に依頼した。

6. 黒曜石水和層による年代測定は、帯広畜産大学近藤祐氏に依頼した。

7. 花粉分析と出土炭化種子の鑑定は、北海道開拓記念館山田悟郎氏に依頼した。

8. 火山灰の斜方輝石の化学組成と屈折率の測定は、北海道教育大学札幌分校岡村聡氏と札幌市青少年科学館前田寿嗣氏に依頼した。

9. 残存脂肪酸分析は、株式会社ズコーシャに依頼した。

10. 出土資料は、一括して清水町教育委員会で保管する。

11. 調査にあたっては、下記の機関および人々のご協力、ご助言をいただいた。

清水町教育委員会、清水町 合田勝弘、帯広市百年記念館 北沢実・佐藤孝則、浦幌町教育委員会 後藤秀彦、大樹町立図書館、釧路市埋蔵文化財調査センター 沢四郎・西幸隆・松田猛・石川朗、根室市教育委員会 川上淳、富良野市教育委員会 杉浦重信、旭川市教育委員会、斉藤傑・瀬川拓郎・友田哲弘、名寄市教育委員会 氏江敏文・鈴木邦輝、芦別市教育委員会 長谷山隆博、美幌博物館 小林敬・荒尾健志、札幌市埋蔵文化財センター 加藤邦雄・上野秀一・羽賀憲二、江別市教育委員会 高橋正勝・直井孝一・園部真幸・稲垣和幸、恵庭市教育委員会 上屋真一・松谷純一、俱知安町教育委員会 矢吹俊男、今金町教育委員会 寺崎康史、八雲町教育委員会 三浦孝一・柴田信一、南茅部町教育委員会 阿部千春、函館市立博物館 千代肇、函館市北方民族資料館 長谷部一弘、苫小牧市埋蔵文化財センター 佐藤一夫・宮夫靖夫・渡辺俊一・工藤肇、標茶町郷土館 豊原照司、静内町郷土資料館 古原敏弘、北海道開拓記念館 野村崇・平川善祥・右代啓視、兵庫県埋蔵文化財調査事務所 岡崎正雄、岸本一宏、北海道大学 吉崎昌一・林謙作・椿坂泰代、札幌学院大学 鶴丸俊明、東京大学 藤本強・宇田川洋・大貫静夫、京都大学埋蔵文化財研究センター 清水芳裕、帯広畜産大学 辻秀子、北海道教育大学札幌分校 春日井昭・田中実、筑波大学 山田昌久、十勝考古学研究所 石橋次雄、道立鹿追高校 市岡幸治、清水高校 和田仁智義、ホクレン清水製糖工場 土屋雅弘、佐藤忠雄、中村文彦、佐藤美奈子、金谷信、須藤英美子、杉山吉朗、有働一幸、有働紀義、橋本哲夫、老木藤夫、高岸一郎、大西忠義

## 凡 例

1. 実測図の縮尺は、原則として次の通りである。

遺構 1 : 40 土器実測図 1 : 4 拓本 1 : 2 剥片石器 1 : 2 礫石器 1 : 3

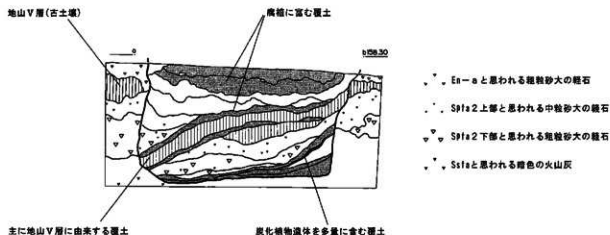
2. 本文および図表中では、次の略号を使用した。

H : 住居跡 P : 土塙 SP : 柱穴様ピット T : Tピット F : 焼土

3. 遺構の規模については、次の要領で示した。なお、全掘できなかったものについては、現存長を ( ) で示した。

確認面での長径×短径/底面での長径×短径/最大深さ (単位:m)

4. 共栄3遺跡の標準堆積物の一部およびTピット覆土の堆積物については次の要領で示した。



5. 遺物分布図で使用了記号は次のとおりである。これ以外の記号については各図に説明を付した。

○ : 土器 △ : フレイク・チップ □ : 礫

▲ : 剥片石器 ◇ : 礫石器

# 目 次

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| I. 調査の概要                                            | 1   |
| 1. 調査要項                                             | 1   |
| 2. 調査体制                                             | 1   |
| 3. 調査に至る経緯                                          | 1   |
| 4. 各遺跡の概要                                           | 2   |
| II. 遺跡周辺の環境                                         | 5   |
| 1. 地形・地質・土層の概要                                      | 5   |
| 2. 歴史的環境                                            | 7   |
| III. 遺物の分類                                          | 13  |
| 1. 土器                                               | 13  |
| 2. 石器等                                              | 14  |
| IV. 上清水 4 遺跡                                        | 17  |
| 1. 遺跡の概要                                            | 17  |
| 2. 遺構                                               | 21  |
| 3. 包含層の遺物                                           | 25  |
| 図版                                                  | 31  |
| V. 共栄 2 遺跡                                          | 37  |
| 1. 遺跡の概要                                            | 37  |
| 2. 遺構                                               | 40  |
| 3. 包含層の遺物                                           | 41  |
| 図版                                                  | 49  |
| VI. 共栄 3 遺跡                                         | 55  |
| 1. 遺跡の概要                                            | 55  |
| 2. 遺構                                               | 60  |
| 3. 包含層の遺物                                           | 115 |
| 図版                                                  | 141 |
| VII. 自然科学的手法による分析結果                                 | 161 |
| 1. 清水町共栄 3、2、上清水 4、2、東松沢 2 遺跡<br>出土の黒曜石製遺物の原材産地分析   | 161 |
| 2. 清水町共栄 3 遺跡出土の黒曜石剥片の水和層年代                         | 175 |
| 3. T-Pit を埋積した土壌中から検出された花粉・胞子と炭化物について               | 177 |
| 4. 上清水 2 遺跡、共栄 3 遺跡の火山灰と土壌中の<br>斜方輝石の Fe 比及び屈折率について | 183 |
| 5. 火山灰の鉱物組成と対比                                      | 189 |
| VIII. 成果と問題点                                        | 193 |
| 1. 共栄 2 遺跡の性格について                                   | 193 |
| 2. あげ底の北筒式土器について                                    | 195 |
| 3. 共栄 3 遺跡出土の縄文時代中期の土器について                          | 199 |
| 4. 共栄 3 遺跡における T ピットについて                            | 203 |
| まとめ                                                 | 211 |



## I. 調査の概要

## 1. 調査要項

事業名 北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査

事業委託者 日本道路公団札幌建設局

事業受託者 財団法人北海道埋蔵文化財センター

調査期間 平成2年4月1日～平成3年3月31日

表 I-1 遺跡名・調査面積・発掘担当者・発掘期間

|          |         |        |            |              |
|----------|---------|--------|------------|--------------|
| 上清水 4 遺跡 | L-07-31 | 900㎡   | 立川トマス・西田茂  | 8月20日～10月31日 |
| 共栄 2 遺跡  | L-07-26 | 1,710㎡ | 西田茂・立川トマス  | 5月7日～8月31日   |
| 共栄 3 遺跡  | L-07-27 | 8,290㎡ | 越田賢一郎・野中一宏 | 5月7日～10月31日  |

## 2. 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター

理事長 澤 宣彦 (5月31日付退任) 寺山敏保 (6月1日付就任)

専務理事 永田春男

常務理事 竹田輝雄

業務部長 伊藤庄吉

調査部長 中村福彦

調査第3課長 越田賢一郎

主任 西田 茂 立川トマス 三浦正人 野中一宏 花岡正光

嘱託 越田雅司 西脇対名夫

## 3. 調査に至る経緯

北海道横断自動車道は、北海道縦貫自動車道と並ぶ高速道路網の一つで、小樽と根室および網走を結ぶ約676kmが計画されている。

うち清水・池田間50.7kmの区間に所在する埋蔵文化財については、北海道教育委員会が昭和62年7月と昭和63年5月に所在確認調査(A調査)を、翌平成元年から2年にかけて範囲確認調査(B調査)を実施した。その結果、清水町内で8ヵ所の遺跡を確認し、上清水4遺跡・上清水2遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡・東松沢2遺跡の5ヵ所について発掘調査が、上清水3遺跡と北松沢1遺跡について工事の際立会が必要と判断した。

北海道埋蔵文化財センターは、本年度上記5遺跡(図I-1)の発掘調査を実施した。そのうち本書で報告するのは、表1に示した3遺跡である。なお、上清水4遺跡と共栄3遺跡の調査面積には、それぞれ300㎡と1,000㎡の追加調査を行った分を含んでいる。また共栄3遺跡では、縄文時代の包含層調査終了後に旧石器時代の遺物が確認されたこと、特殊な大型の土壌の存在が明らかになったため、1,850㎡について平成3年度に継続調査を行うことになった。

上清水2遺跡は、当初予定した640㎡の発掘調査を行ったところ範囲が拡大することがわかり、再度B調査が行われ2,160㎡について追加調査することになった。また東松沢2遺跡は、本年度2,885㎡の発掘調査を実施したが、まだ1,985㎡が未調査である。共に平成3年度に継続調査を行うため、本年度調査分も含わせて来年度報告することとした。

#### 4. 各遺跡の概要

清水町は十勝地方の西部中央に位置し、西は日勝峠を越えて日高へ、北は新得の狩勝峠を経て上川へと結ぶ交通の要衝にあたっている。町の西部は日高山脈に抱かれた山岳地帯で高山が連なり、東部は十勝川とその支流の佐幌川流域に平野が広がる。山脈の東麓はなだらかな斜面が続き、そこをベケレベツ川・小林川・茅室川などが東流して本川に注いでいる。ここに報告する3遺跡は、その一つ小林川の流域に所在する。源を日高山脈のベケレベツ岳に発し、東流して佐幌川へ注ぐ小林川は、アイヌ語でヌッチミ「nup-chimi-p野を・左右にかきわける・もの」とよばれており、その名の通り荒れ川であった。

##### 〔上清水4遺跡〕

小林川左岸の最も上流に位置する遺跡である。小高い丘陵の頂部に立地しており、そこからは十勝川平野部を広く見渡すことができる。この遺跡からは、縄文時代前期前半の縄文式土器と中期後半の北筒Ⅱ式土器、石器・剥片・礫など3,500点が出土している。石器には、石鏃・石槍・ナイフ・スクレイパー・石斧・たたき石・石皿など各器種がある。

縄文時代中期の焼土が1ヵ所と礫の集積が2ヵ所検出されたほか、黒曜石がまとまって出土した。いずれも円礫で、わずかに打ち欠きが見られる例もある。黒曜石の転石は音更川の河原などで採集し、石器製作を目的として持ち込まれたものと考えられよう。

遺物の全重量は少なく、集中して出土する範囲も15m×25m程と狭い。また恒常的に使用された住居跡などがなく、焼土も1ヵ所のみの検出であることから、ここで生活が営まれたのはごく短期間であったと推測される。

##### 〔共栄2遺跡〕

遺跡は、小林川右岸の段丘が小さく舌状に張り出した部分に立地する。調査によって検出された遺構は焼土1ヵ所のみで、それを中心にして10m×15mほどの範囲から遺物がまとまって出土した。土器は、北筒Ⅳ式土器の深鉢1個体分と無文土器1片のみである。深鉢は明瞭にあげ底を呈するもので、道東を中心に類例がみられる。石器は石槍とスクレイパーが多く、石鏃・つまみ付きナイフ・ナイフ・たたき石・台石・砥石などが220点ある。剥片石器はすべて黒曜石製である。

また、本遺跡を特色付ける剥・砕片は、大きく5地点に分かれて出土し、水洗選別したものを含め全体で11万点以上、重量で22kgにのぼる。すべて黒曜石である。原石の形状は円礫がほとんどで、残った石核や礫面を残す剥片からみて、径5～10cm程度の小型のものと推定される。少量ではあるが節理面を残すものも認められる。

薬料哲男氏に依頼した黒曜石原材料産地分析によれば、分析試料30個は全て十勝三股産と推定された。

これらの剥・砕片とともに石槍・ナイフ・スクレイパーが多く出土するが、二つに割れているものが多い。刃部に使用痕が認められず、打ち欠きの衝撃で製作途上に割れたものと考えられる。割れ口からさらに剥離を加えた例があることもこれを裏付けよう。ところで、石槍・ナイフ・スクレイパーの量は他の石器に比べ異常に多く、合わせて剥片石器の91%を占める。このことから数多くの剥・砕片の大部分は、石槍やスクレイパーを製作する過程で残されたものと推定される。

なお、焼土が1ヵ所で土器が少量であることから、この遺跡における生活時期が限定されるので、剥・砕片の残された時期も北筒Ⅳ式の頃にしばらくられよう。





図 I - 1 遺跡の位置 31: 上清水 4, 25: 上清水 2, 26: 共栄 2, 27: 共栄 3, 29: 東松沢 2,  
他はⅡ章参照

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

(共栄3遺跡)

この遺跡は、今回調査したうちで小林川の最も下流部に位置する。丘陵の尾根部から川に向かう北斜面にかけて遺構と遺物が検出され、縄文時代早期と中期が主体をしめる遺跡であることが明らかになった。

出土した土器は約7,500点で、早期と中期のほか晩期または縄文時代の小破片がある。早期では、貝殻文土器1個体とコックロ式から中茶路式にかけての土器が出土した。中茶路式の土器が発掘によりまとまって出土したのは、十勝管内で初めてである。中期の土器は、口縁部に隆起帯があり、その上から縄の側面圧痕を施す特徴をもつ。モトコ式と類似するが、結束の羽状縄文がなく押し引きによる刺突文がみられない。今まで十勝方面で明らかになっていなかった、中期中葉に位置付けられる可能性がある。

石器には石鏃・石槍・つまみ付きナイフ・ナイフ・スクレイパー・石斧・すり石・たたき石・石皿など約700点がある。つまみ付きナイフや石斧が少ないのに比べ、すり石・たたき石や大型の石皿・台石が目立つ。なお特殊なものでは、粘土を丸めて焼成しただけの「土玉」が出土している。この出土地点は、早期の土器の分布と一致する。

検出された遺構は、住居跡1、土壇13、柱穴様ピット2、Tピット32、焼土23である。早期の遺構には、小型の住居跡1軒、土器が出土したP-5、土玉が出土したP-4があげられる。中期の遺構ははっきりしない。なお、住居跡の西側から検出されたP-1とP-2については、その性格を明らかにするため脂肪酸分析を行っている。

Tピットは32基検出された。すべて細長い溝状の型式で、底部には小穴をもたない。ほとんどが列をなし、尾根を横切るA列、B列、C列、D列と尾根の肩に並ぶE列、F列に分けられる。ほかに単独のものが3基ある。列ごとに規模がほぼ同じことが指摘できる。

調査にあたって、縦断面や横断面の土層を細かく観察するため、周辺の土層を深く広く掘り下げた。また土壇の底に堆積した炭化植物遺体を多く含む土を採集し、フローテーションを実施して炭化物の検出に努めるとともに、花粉分析用の試料とした。

以上のほか、来年度継続調査を行う大型土壇と旧石器時代の遺物がある。大形土壇は、T-19の壁が周囲と異なることに気付き、調査終了後に精査して確認した。深さ2m、長さ2~3m、幅1.5mほどで覆土中に焼土がある。同様の土壇が、周辺にも数基存在する。また、旧石器時代の遺物は、恵庭火灰と支笏火灰にはさまれた層から出土している。

註1. 山田秀三 1984『北海道の地名』

(越田賢一郎)

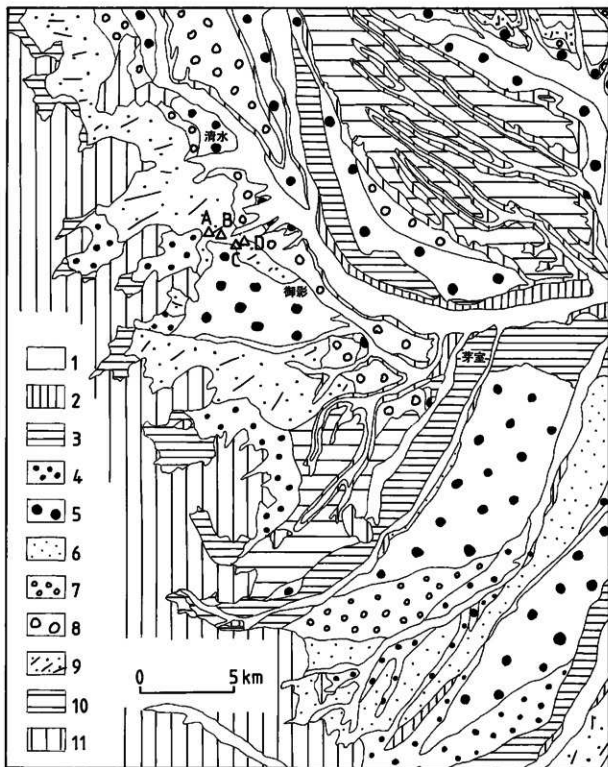
表I-2 各遺跡出土の遺物

| 土器 |        |       |     |       | 石器等      |      |     |     |     |
|----|--------|-------|-----|-------|----------|------|-----|-----|-----|
| 時期 | 分類     | 上流水4  | 共栄2 | 共栄3   | 名称       | 上流水4 | 共栄2 | 共栄3 |     |
| 早期 | I a    |       |     | 54    | 石 鏃      | 9    | 12  | 9   | 51  |
|    | I b    |       |     | 293   | 石 槍      | 11   | 123 | 3   | 22  |
|    | II a   | 355   |     |       | 石 鏃      |      |     |     | 1   |
| 前期 | II b ? |       |     | 2     | つまみ付きナイフ |      | 2   |     | 2   |
|    | III a  |       |     | 1,817 | ナイフ      | 2    | 10  |     | 15  |
|    | III b  | 1,602 |     |       | スクレイパー   | 11   | 67  | 4   | 52  |
| 後期 | IV a   |       | 168 |       | 磨製石斧     | 6    | 1   |     | 11  |
| 晩期 | V c    |       |     | 8     | たたき石     | 2    | 1   |     | 86  |
| 不明 |        | 25    |     | 11    | 台石・石皿    | 2    | 1   | 1   | 284 |
| 計  |        | 1,987 | 168 | 304   | すり石      |      | 3   | 2   | 141 |

| 名称      | 上流水4  | 共栄2     | 共栄3    |
|---------|-------|---------|--------|
| 砥石      |       | 1       | 9      |
| 石 皿     | 1     |         |        |
| 磨製石器    |       |         | 1      |
| 石珠・環石   | 10    | 11      | 7      |
| 削片・破片   | 1,294 | 113,505 | 11,437 |
| U・Rフリック | 3     | 120     | 4      |
| 加工痕跡    |       |         | 372    |
| 燧石・燧片   | 156   | 512     | 22     |
| 土製品     |       |         | 10     |
| 計       | 1,506 | 114,449 | 11,492 |





図Ⅱ-2 遺跡周辺の地形面

(十勝平野、地質図および地形面区分図編集委員会 (1981) から引用。一部加筆)。

- 1: 氾濫原面 2: 中札内面 3: 上札内Ⅱb面 4: 上札内Ⅱa面  
 5: 上札内Ⅰ面 6: 上更別面Ⅲ 7: 上更別面Ⅱ 8: 上更別面  
 9: 礫層状地面 10: 光地面面 11: 山地・丘陵および未区分地  
 形面 △: 遺跡位置 (A: 上清水4 B: 上清水2 C: 共栄2  
 D: 共栄3)

## 2. 歴史的環境

十勝管内  
清水町

本報告の3遺跡が所在する十勝管内清水町は、日高山脈を背に、その東斜面の山地帯から平野部にかけて広がる酪農、畑作を基幹産業とした町である。また、日高方面から日勝峠を越える国道274号線と富良野方面から日勝峠を越える国道38号線が交わる交通の要所でもある。清水町の名の由来は、アイヌ語のペケレベツ [(ペ・) ペケレ・ベツ 「(pe) peker-pet (水が) 清澄な・川」] の訳名だとされている<sup>1</sup>。明治36年に芽室外6村戸長役場から分かれて人舞外1村戸長役場が開設され、大正4年に人舞村となった。昭和2年には清水村に改称し、同11年に町制を施行して今日に至っている。人舞は現在、清水町市街から北東にあたる十勝川右岸一帯の地名となっており、「ニトゥオマプ nitu-oma-p. 寄木川、正確には寄木・ある・もの(川)」を漢字に当てはめたもので、クツルシ、サロとともにアイヌの集落があったことで知られている。

清水町内  
の遺跡

清水町内に分布する先史時代の遺跡は、1966年から1971年にかけての明石博志氏による調査で確認されていた8ヵ所と、北海道教育委員会が1981年に実施した一般分布調査で発見された16ヵ所に加え、横断自動車道建設に伴う所在確認調査で新たに7ヵ所が追加され、計31ヵ所が記載されている(図Ⅰ-1・表Ⅱ-1)。これらは、主に十勝川本流域およびその支流の佐幌川沿いの低位段丘面から高位段丘面に分布している。遺跡の時期は、縄文時代中期・後期を主に各期にわたっている。今後、さらに遺跡の数が増加し、各時期の集落が確認される可能性は高いとみられる。また、十勝地方では最も内陸にある縄文時代の竪穴が、佐幌川中流域の2遺跡で確認されているほか、旧石器時代の遺物が今回、共栄3遺跡から、清水町内ではじめて発見された。

## 旧石器時代

旧石器時代の遺跡は、十勝地方では、50ヵ所ほど発見されており、大きく恵庭A火山灰(En-a)下層、樽前d火山灰(Ta-d)下層の二つの文化層があることは古くから知られていた。また、支笏1火山灰(Spfa 1)下部にも文化層の存在が想定されている<sup>2</sup>。En-a下部を文化層とする遺跡には、上士幌町鳴木遺跡、同居辺16遺跡やSpfa 1に由来する古砂丘上に形成された帯広市帯広空港南A遺跡、更別村勢雄遺跡などがあげられる。今回報告する共栄3遺跡も、En-a火山灰下部の褐色粘土層から黒曜石の石片が出土している。水和層年代測定では、鳴木遺跡がおおよそ19,300年、共栄3遺跡は大略19,000年前後が得られている(Ⅶ章2参照)。Ta-d火山灰下部のものは、細石刃を特徴とする文化層である。

これらの遺跡は、十勝平野を流れる河川の水系を単位として、群集的なあり方がみられ、大きく大雪山系、十勝平野中央部、十勝海岸に分布するものに分けられる。特に大雪山系に位置する利別川中流域の、芽登川沿いに分布する遺跡は黒曜石の産地周辺の遺跡として捉えられている<sup>3</sup>。

## 縄文時代

縄文時代になると、遺跡の数は一挙に増加し、十勝川本流やその支流沿いに、上流部まで連続と分布している。特に、音更川、札内川、猿別川が本流と合する中流域沿いには非常に濃い密度で分布している。これらの遺跡は、沢、明石、山崎、石橋、後藤、菅の各氏らによって、継続的に行われてきた分布調査でその内容が明らかにされたものが多い<sup>4</sup>。また、その後の帯広市、音更町、幕別町、芽室町、浦幌町などにおける発掘調査で、これまで空白だった時期の遺構や遺物が発見されはじめ、途切れがちだった十勝の縄文時代がつながりをもって捉えられるようになってきている。

## 早 期

縄文早期の遺跡については佐藤訓敏氏の詳細な報告がある<sup>5</sup>。十勝地方では十勝川下流域

から中流域を中心として、さらに上流やその支流にまで広がっている。時期的には、東銅路系土器期が多いものの、古くから、晩式や浦幌式など早期前半の土器群が注目されていた地域でもある。浦幌式土器は晩式土器に継続し、大膽と密接に関連するとみられる石刃鏃を伴うことが浦幌町共栄B遺跡でとらえられている<sup>4</sup>。一方、1984年の帯広市晩遺跡の調査では、従来相伴するとされていた晩式土器と峠下型細石刃石器群が層位的に区分されることが明らかにされ、さらに、この時期の継層となる Ta-d 火山灰の上下から条痕文系土器群が検出されている<sup>5</sup>。また、帯広市八千代A遺跡では、晩式土器期の一大集落跡が調査されており<sup>6</sup>、次第に、当該期の文化が解明されはじめてきている。

**前・中期** 前期から中期では前期から中期前半にかけてが少なものの、遺跡の数はさらに増加し、中期末から後期初頭の北簡式期は広範な地域に分布するようになる。前期では、幕別町札内I遺跡出土資料および末葉に位置付けられる「宮本式土器」が設定されたことにより<sup>7</sup>、本地域でも遺失部とはほぼ同様の変遷をたどることが明らかにされた。また、前期から中期前半にかけての押型文系土器群も宮本遺跡、音更町葎原2遺跡など調査例が増え、その内容が次第に明らかになりつつある。中期では、前述の押型文系土器群や北簡式直前のモコト式土器がその量を増やしている。また、共栄3遺跡の調査によって、これまで、幕別町札内D、札内I、猿別Aの各遺跡から断片的に得られているに過ぎなかった円筒土器上層式系の土器<sup>10</sup>が、十勝地方にまで確実に広がっていることが明らかになった。

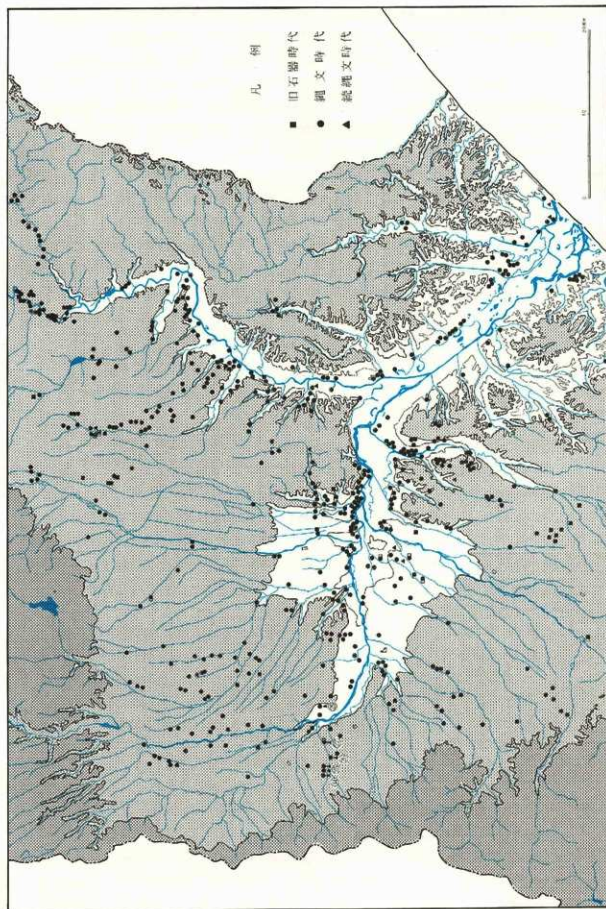
**後・晩期** 後・晩期は、北簡式期同様、かなり広範に分布している。特に十勝川中流から上流域沿い、利別川流域沿いに集中する傾向がみられる。時期的には晩期中葉のものがほとんどないほかは、後期末から晩期初頭、晩期末葉の時期が比較的多く、北簡式の新しい段階から晩期末葉の幣舞式、緑ヶ岡式まで、ほぼ切れ目なく確認されている。

**縄文時代** 縄文時代に入ると縄文時代と異なり、遺跡数も少なく、分布も十勝川と利別川の流域沿いにはほぼ限られる。また、利別川流域ではかなり上流にまで分布しているが、十勝川上流部ではほとんどみられないといった特徴があげられる。時期別には後北式期の遺跡が圧倒的に多いようで、後北B式以降、特にC<sub>2</sub>式が主体となる。この時期の調査で注目される

表Ⅱ-1 清水町内の遺跡

| 図番号 | 遺跡名     | 所在地             | 時 期 |   |    |     |    |   |    | 備 考 |
|-----|---------|-----------------|-----|---|----|-----|----|---|----|-----|
|     |         |                 | 旧   | I | II | III | IV | V | VI |     |
| 1   | 東 郷 遺   | 字堀山19           |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 2   | 神 野 1   | 字下佐根西5番109先     |     |   |    |     |    |   |    | 図大2 |
| 3   | 北 原 牛 1 | 字堀山133          |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 4   | 北 原 牛 2 | 字美里上原町西25番5     |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 5   | 北 原 牛 3 | 字堀山27           |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 6   | 下佐根平1   | 字下佐根西1番19       |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 7   | 中 原 牛 1 | 字堀山107          |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 8   | 中 原 牛 2 | 字堀山96           |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 9   | 北 原 牛 4 | 字堀山27-29        |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 10  | 東 人 舞   | 字人舞236-237-338  |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 11  | 下佐根盛和   | 字下佐根西79-680-681 |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 12  | 人 舞     | 字人舞226-227      |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 13  | 中 央 墓   | 字美里西23番40       |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 14  | 下 美 墓   | 字美里西23番93       |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 15  | 神 野 2   | 字清水第1番55        |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 16  | 上 清 水   | 字清水第5番33        |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 17  | 下佐根平2   | 字下佐根西61番14      |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 18  | 新 野 墓   | 字神野北2番83        |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 19  | 共 栄     | 字神野南3番97        |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 20  | 新 田 墓   | 字神野北4番79-80     |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 21  | 東 松 沢   | 字美里西22番36       |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 22  | 東 高 山   | 字堀山11           |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 23  | 元 原 山   | 字堀山371          |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 24  | 下佐根北原   | 字下佐根496-497     |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 25  | 上 清 水 2 | 字清水第2番25-112番   |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 26  | 共 栄 2   | 字神野西513-4       |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 27  | 共 栄 3   | 字神野北1番106-112番  |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 28  | 北 松 沢 1 | 字堀山48           |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 29  | 東 松 沢 2 | 字堀山11-1153番     |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 30  | 上 清 水 3 | 字清水第7番          |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 31  | 上 清 水 4 | 字清水第7番2-112番    |     |   |    |     |    |   |    |     |
| 32  | 上 清 水 5 | 字清水第7番2-112番    |     |   |    |     |    |   |    |     |

時期の区分は、旧：旧石器時代、I：縄文早期、II：前期、III：中期、IV：後期、V：晩期、VI：縄文時代である。なお、VI群は出土していないので削除している。



図Ⅱ-3 十勝川流域の遺跡(旧石器・縄文・統縄文)

(25上清水2遺跡、26共平2遺跡、29東松沢2遺跡、31上清水4遺跡)

のは、浦幌町十勝太若月遺跡であろう<sup>11</sup>。十勝川河口付近に位置するこの遺跡からは、前半の興津式に類似するものや下田の沢式、後北式など各期にわたる資料が豊富に得られている。このうち、下田の沢式、後北式は土壌墓に伴って出土しており、後北C<sub>1</sub>式期の墓1基からは、恵山式土器も得られている。末期の北大式期は十勝川下流域に集中し、後述の擦文時代の遺跡とほぼ重なるようである。この時期の遺跡では、利別川やその支流の居辺川の上流域に分布する遺跡から微隆起線を特徴とする古い段階のものが、池田町池田遺跡C地区から斜縄文や沈線文を特徴とするものが出土している。

#### 擦文時代

十勝川河口付近には、過去に発掘調査が行われた十勝太若月遺跡や十勝太古川遺跡など数多くの擦文時代の集落がある。また、中流域の帯広市や音更町周辺でも集落や包蔵地が存在する。ところが十勝川上流域では、清水町人舞コーコシナイから擦文土器が出土したことが記録されているにすぎない<sup>12</sup>。支流をみても、利別川流域に数箇所の遺跡と、清水町内で佐幌川筋の2遺跡(図No.2・15)が知られているだけである。この2遺跡では、堅穴の凹みが確認されており、ほかにも同様の遺跡がみつかる可能性はある。だが全体として、上流域ではこの時代の遺跡は少なく、いずれも小規模であることが指摘できよう。

擦文文化の遺跡の発掘調査はまだ少ないが、いくつかの興味深い発見がある。ひとつは、十勝太古川遺跡8号住居跡からのフイゴ羽口の出土である<sup>13</sup>。根室市西月ヶ岡遺跡の羽口や白糠町和天別河口遺跡の鉄滓とならんで、道東における鍛冶の存在を証拠づける資料である。もうひとつは、十勝太若月遺跡16号住居跡から出土したキビ・オームギ・シノ類など多量の炭化種子で、擦文農耕を裏付ける資料として注目されている<sup>14</sup>。また、十勝川河口付近では、オホーツク式土器との融合型式がみられる。この型式の土器の分布は、オホーツク海沿岸から太平洋沿岸にかけて広がっており、十勝はそのはずれにあたる。

#### チャシ

十勝には80をこすチャシの存在が知られており、そのほとんどが十勝川流域に立地する。チャシが集中しているのは、豊頃町から浦幌町にかけての十勝川下流域、幕別町・音更町・帯広市にかけての中流域、利別川筋の本別町・足寄町・陸別町周辺である。十勝川上流では、佐幌川流域で新得町新内チャシが確認されているにすぎず、松浦武四郎の記録に残る3カ所のチャシ地名を加えても数少ない。利別川筋に多いのは、釧路および網走との交通路であると共に、抗争の舞台になったためであろう。

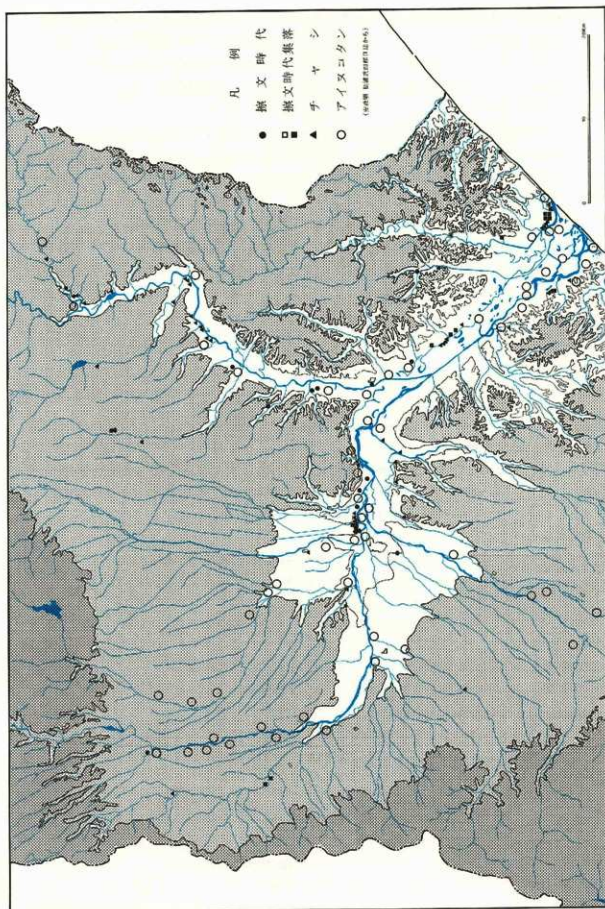
十勝のチャシには、各地のアイヌとの闘争伝承が多く残っている<sup>15</sup>。浦幌町オタフンベチャシ跡や利別川筋の本別町シンコチャシ跡などには釧路アイヌとの、豊頃町旅来チャシ跡やカンカンピラチャシ跡には日高アイヌとの、本別町キロロチャシ跡などでは北見アイヌとの戦いの伝承が残されている。このほか、浦幌町十勝太Dチャシ跡にはトイジン・カムイの伝承が、芽室町丸山チャシ跡にはコロボックルとアイヌとの戦闘記録がある。

チャシの構造の面では、陸別町ユクエビラチャシのように壕内が広く深い溝を持つ大規模なものが多くある。また後藤氏は、道東北に多く見られる橋状構造をもつチャシ<sup>16</sup>や道東を中心に分布する方形の壕をもつチャシ跡<sup>17</sup>など特徴あるものを指摘している。

#### アイヌコタン

江戸時代における十勝川流域の記録としては、皆川周太夫「十勝本流図」(寛政12年)、「戸勝川絵図」(享和年間頃)、松浦武四郎「十勝日誌」やそのもととなった「戊午東西蝦夷山川地理取調日誌」(安政5年)など、明治初期では松本十郎「石狩十勝両河紀行」(明治9年)などがある。これらの紀行文によれば、十勝川上流一帯は鹿が多く、大集団をなして移動していく様が驚きの目で描かれている。鹿を捕る仕掛け弓もあちこちにすえられ、





図Ⅱ-4 十勝川流域の環境（縄文・チヤシ・アイヌコタン）

武四郎は一軒の家に百枚ばかりの鹿皮があったことを、また松本十郎は一つの小屋に数百もの仕掛け弓がおかれていたと記載している。川魚も豊富で、鮭が遡上するほか、イトウ、ウグイ、アメマス、オシロコマなどが生息しており、それを捕るための小屋やウライの存在についての記録もある。農耕についても、小屋のそばで畑作が行われていたことが記されている。

羽田野正隆氏は、幕末の記録から当時の集落について論じ<sup>18</sup>、「アイヌの自然コタンは、生業と生活を安定的に営みうる河川の中下流域の河岸地形上に立地し、とりわけ合流点付近に最も多く立地した」とされている。村の規模は河口付近や川の合流点付近で10軒程度、ほかは3軒前後であった。

このような生活は、十勝川河口の十勝太や大津、また大樹などの「場所」にアイヌの人々が雇用されることによって、大きく変わることになる。すでに武四郎の日誌で、上流域の人々が雇われて浜に下ること、下流になるにつれてその傾向が強くなり村ごと移住する例もあることが知られている。

清水町周辺では、ニトマフ、クツルシ、サヲロなどの集落があったが、明治12年に大雪で鹿が大量死して飢饉となり、同17年政府の手によって強制的にメムロトへ移住させられた。

- |                      |      |                                           |
|----------------------|------|-------------------------------------------|
| 註1. 山田秀三             | 1984 | 『北海道の地名』                                  |
| 2. 石橋次雄ほか            | 1985 | 『十勝二万年史』 十勝川流域史研究会編                       |
| 3. 佐藤訓敏              | 1986 | 『帯広・空港南B遺跡』 帯広市埋蔵文化財調査報告 第2冊              |
| 4. 池田町史編纂委員会編        | 1978 | 『第1編 池田町の先史文化』                            |
| 石橋次雄ほか               | 1975 | 『十勝埋蔵文化財分布調査報告Ⅰ(幕別町)』 幕別町教育委員会、十勝川流域史研究会  |
| ——                   | 1977 | 『豊頃町埋蔵文化財分布調査報告(十勝埋蔵文化財分布調査報告Ⅱ)』 豊頃町教育委員会 |
| ——                   | 1980 | 『十勝川中流域の遺跡群』 『北海道考古学』 第16輯                |
| 十勝川流域史研究会、鹿追町考古学研究会編 |      |                                           |
|                      | 1976 | 『鹿追町の遺跡—1975年度の分布調査から—』 『鹿追町考古学研究報告Ⅰ』     |
| 山崎 徹                 | 1972 | 『池田町の先史文化—埋蔵文化財報告』 北海道中川郡池田町教育委員会         |
| ——                   | ——   | 『池田町の先史文化—埋蔵文化財報告』 北海道中川郡池田町教育委員会         |
| 5. 佐藤訓敏              | 1987 | 『北海道縄文早期遺跡地名表』 『帯広百年記念館紀要』 第5号 pp.29~54   |
| 6. 後藤秀彦・大槻日出男        | 1976 | 『共栄B遺跡』 浦幌町教育委員会                          |
| 7. 佐藤訓敏・北沢 実         | 1985 | 『帯広・晩遺跡』 帯広埋蔵文化財調査報告 第1冊                  |
| 8. 北沢 実ほか            | 1990 | 『帯広・八千代A遺跡』 帯広埋蔵文化財調査報告 第8冊               |
| 9. 佐藤訓敏ほか            | 1986 | 『帯広・宮本遺跡』 帯広埋蔵文化財調査報告 第3冊                 |
| 10. 佐藤訓敏             | 1985 | 『佐々木茂コレクション2』 『帯広百年記念館紀要』 第3号 pp.25~34    |
| 11. 石橋次雄・後藤秀彦ほか      | 1975 | 『十勝太若月—第3次発掘調査—』 浦幌町教育委員会                 |
| 12. 宇田川洋雄            | 1981 | 『河野広道ノート 考古編Ⅰ』                            |
| 13. 宮 宏明             | 1982 | 『十勝太古川遺跡出土のフイゴの羽口』 『浦幌町郷土博物館報告』 20        |
| 14. 松谷悦子             | 1980 | 『十勝太若月遺跡出土炭化物の識別について』 『浦幌町郷土博物館報告』 16     |
| 15. 宇田川洋             | 1981 | 『アイヌ伝承とチャシ』                               |
| 16. 後藤秀彦             | 1980 | 『チャシの機状構造について』 『浦幌町郷土博物館報告』 第16号          |
| 17. 後藤秀彦・石橋次雄        | 1981 | 『札内神社チャシ跡について』 『十勝考古』 第4号                 |
| 18. 羽田野正隆            | 1981 | 『十勝平野におけるアイヌ集落の立地と人口の変遷』 『北方文化研究』 14      |

# Ⅲ. 遺物の分類

遺物の分類にあたっては、当センターが従来行っているものに準じている。なお、土器については、佐藤、北沢らによる十勝地方の分類（1985）を併記する。

## 1. 土器

- I 群 縄文時代早期の土器群**
- a 類 貝殻条痕文、貝殻腹縁圧痕文、結条体圧痕文、沈線文などを特徴とする土器群。十勝地方ではⅠa～Ⅰdの4期に細分されている。
- b 類 組紐圧痕文、結条体圧痕文、短縄文、撚糸文などを特徴とする土器群。十勝地方では東釧路Ⅲ式相当（Ⅱa期）、コッタロ式～中茶路式相当（Ⅱb期）、東釧路Ⅳ式相当（Ⅱc期）の3期に細分されている。
- Ⅱ 群 縄文時代前期の土器群**
- a 類 縄文式および羽状縄文土器、中野式に相当するものに細分される。十勝地方では前者をⅡa期、後者をⅡb期としている。
- b 類 円筒土器下層式および植苗式、大麻V式に相当する土器群。十勝地方ではⅢc期、「宮本式」と仮称されている土器群で、太い貼付帯、羽状縄文、沈線文、縄文などを特徴とする。なお、これらと並行するものとして押型文、隆帯状貼付帯、沈線文、刺突文を特徴とする尖底土器群をⅢd期としている。
- Ⅲ 群 縄文時代中期の土器群**
- a 類 円筒土器上層式に相当する土器群。十勝地方では、十勝縄文Ⅳb期とされ、断片的にししか発見されていない。また、これらと並行するとみなされる押型文、隆帯状貼付帯、沈線文、刺突文を特徴とする平底土器群をⅣa期としている。
- b 類 天神山式、柏木川式、北筒式の一部、煉瓦台式に相当する土器群。十勝地方では、天神山式は区分されておらず、モコト式をⅣc期、北筒Ⅱ～Ⅲ式をⅤa期に区分している。
- Ⅳ 群 縄文時代後期の土器群**
- a 類 余市式、涌元式、入江式、手稲砂沢式、北筒式の一部に相当する土器群。十勝地方では、北筒Ⅳ式をⅤb期、羅臼式、丸松式をⅤc期に細分している。
- b・c 類 前者は船泊上層式、手稲式、ホッケマ式に、後者は堂林式、三ツ谷式に相当する土器群。十勝地方では、Ⅵa、Ⅵb期に区分されている。
- Ⅴ 群 縄文時代晩期の土器群。**
- a 類 大洞B・BC式に相当する土器群。Ⅶa期。
- b 類 大洞C<sub>1</sub>・C<sub>2</sub>式に相当する土器群。未区分。
- c 類 大洞A・A'式およびタンネットウL式、幣舞式、緑ヶ岡式に相当する土器群。Ⅶb・Ⅶc期。
- Ⅵ・Ⅶ群 縄文時代、擦文時代の土器群**
- 十勝地方では、両者に共にⅠ～Ⅲ期に細分されている。

文献 佐藤訓敏、北沢実ほか 1985 「幣広・晩遺跡」 幣広市埋蔵文化財調査報告 第1冊 幣広市教育委員会

## 2. 石器等

石器等の分類については、定形的な「  
定形的な石器と認定しがたい」  
類のなかで、従  
スク

- a: 未製品と考えられるもの  
b: 細分の困難な破片
- B 類 石のみ  
1: 刃部が直線的なもの  
8: 破片など (石斧と石のみの区別のつかないものは、IV A 8 b に含める。)  
a: 未製品と考えられるもの  
b: 細分の困難な破片

### <V 群> たたき石・台石類

#### A 類 たたき石

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

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

- 1: 礫の平坦面に使用痕があるもの  
8: 破片など

### <VI 群> すり石

#### A 類 すり石

- 1: 断面が隅丸三角形の礫の稜をすったもの  
2: 扁平礫の側縁をすったもの  
3: 扁平礫を半円状に粗く打ち欠き、弦をすったもの  
4: 北海道式石冠と称されるもの  
5: 円礫状で、すり面が曲面のもの  
8: 破片など

### <VII 群> 石錘・砥石

#### A 類 石錘

- 1: 石砥石

#### B 類 砥石

- 1: 研磨面に溝があるもの  
3: 角柱状のもの

### <VIII 群> 石鐘

#### A 類 石鐘

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

### <IX 群> 石核・剝片類

#### A 類 石核・原石

- 1: 石核

#### B 類 破片・破片 (フレイク・チップ)

- 1: 加工痕、使用痕のみられる剝片  
2: 加工痕、使用痕のみられるもの (R・フレイク)  
3: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)  
4: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)  
5: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)  
6: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)  
7: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)  
8: 加工痕、使用痕のみられるもの (器種推定の困難な未製品や異形石器を)

### <II 群>

#### A 類 石

- 1:  
3:  
8: 砥  
a:

### <III 群> ナイフ

#### A 類 つまみ付

- 1: 縦長で  
a: 二次力

### III. 遺物の分類

遺物の分類にあたっては、当センターが従来行っているものに準じている。なお、土器については、佐藤、北沢らによる十勝地方の分類（1985）を併記する。

#### 1. 土 器

##### I 群 縄文時代早期の土器群

- a 類 貝殻条痕文、貝殻腹縁圧痕文、絡条体圧痕文、沈線文などを特徴とする土器群。十勝地方ではⅠa～Ⅰdの4期に細分されている。
- b 類 組紐圧痕文、絡条体圧痕文、短縄文、縄文、燃糸文などを特徴とする土器群。十勝地方では東銅路Ⅲ式相当（Ⅱa期）、コッタロ式～中茶路式相当（Ⅱb期）、東銅路Ⅳ式相当（Ⅱc期）の3期に細分されている。

##### II 群 縄文時代前期の土器群

- a 類 網文式および羽状縄文土器、中野式に相当するものに細分される。十勝地方では前者をⅢa期、後者をⅢb期としている。
- b 類 円筒土器下層式および植苗式、大麻V式に相当する土器群。十勝地方ではⅢc期、「宮本式」と仮称されている土器群で、太い貼付帯、羽状縄文、沈線文、縄文などを特徴とする。なお、これらと並行するものとして押型文、隆帯状貼付帯、沈線文、刺突文を特徴とする尖底土器群をⅢd期としている。

##### III 群 縄文時代中期の土器群

- a 類 円筒土器上層式に相当する土器群。十勝地方では、十勝縄文Ⅳb期とされ、断片的にしか発見されていない。また、これらと並行するとみなされる押型文、隆帯状貼付帯、沈線文、刺突文を特徴とする平底土器群をⅣa期としている。
- b 類 天神山式、柏木川式、北筒式の一部、煉瓦台式に相当する土器群。十勝地方では、天神山式は区分されておらず、モコト式をⅣc期、北筒Ⅱ～Ⅲ式をⅤa期に区分している。

##### IV 群 縄文時代後期の土器群

- a 類 余市式、涌元式、入江式、手稲砂沢式、北筒式の一部に相当する土器群。十勝地方では、北筒Ⅳ式をⅤb期、羅臼式、丸松式をⅤc期に細分している。
- b・c類 前者は船泊上層式、手稲式、ホッケマ式に、後者は堂林式、三ツ谷式に相当する土器群。十勝地方では、Ⅵa、Ⅵb期に区分されている。

##### V 群 縄文時代晩期の土器群。

- a 類 大洞B・BC式に相当する土器群。Ⅶa期。
- b 類 大洞C<sub>1</sub>・C<sub>2</sub>式に相当する土器群。未区分。
- c 類 大洞A・A'式およびタンネットウL式、幣舞式、緑ヶ岡式に相当する土器群。Ⅶb・Ⅶc期。

##### VI・VII群 統縄文時代、縄文時代の土器群

十勝地方では、両者共にⅠ～Ⅲ期に細分されている。

文献 佐藤訓敏、北沢実ほか 1985 「帯広・晩遺跡」 帯広市埋蔵文化財調査報告 第1冊 帯広市教育委員会

## 2. 石 器 等

石器等の分類については、定形的な石器をⅠ～Ⅶ群に分け、石核・剥片類をⅧ群とし、定形的な石器と認定しがたい加工痕或使用痕のある剥片・礫をⅩ群とした。Ⅰ～Ⅹ群の分類のなかで、従来Ⅰ群B類の石槍・ナイフを石槍に、Ⅲ群のA：つまみ付きナイフ、B：スクレイパーをA：つまみ付きナイフ、B：ナイフ、C：スクレイパーに変更している。分類記号を用いなかったものには、礫や土製品がある。

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

### <Ⅰ 群> 石 礫・石 槍

#### A 類 石 礫

1：石刃礫

2：細身で薄いもの

a：柳葉形のもの      b：五角形になるもの

3：三角形のもの（一般的な無茎礫）

a：凹基のもの      b：平基のもの

4：茎が明瞭にみられないもの

a：五角形になるもの      b：尖基のもの      c：円基のもの

5：茎をもつもの（一般的な有茎礫）

a：凹基のもの      b：平基のもの      c：凸基のもの

8：破片など（以下の剥片石器と石斧においても、a・bの細分はこれに準ずる。）

a：未製品と考えられるもの～形状の整っていないものや側縁に素材の厚みを残したもののなど、典型的と考えられるものとの比較から判断した。

b：細分の困難な破片～残存部位から、細分可能なものは分類を行っている。推定による細分は、（ ）つきで分類記号を記入した。

#### B 類 石 槍

1：茎をもつもの

a：凹基のもの      b：平基のもの      c：凸基のもの

2：茎が明瞭にみられないもの

8：破片など

a：未製品と考えられるもの      b：細分の困難な破片

### <Ⅱ 群> 石 錐

#### A 類 石 錐

1：刺突部をつくりだしたもの      2：棒状のもの

3：棒状のものにつまみ部が作り出されたもの      4：素材の先端部を利用しているもの

8：破片など

a：未製品と考えられるもの      b：細分の困難な破片

### <Ⅲ 群> ナイフスクレイパー類

#### A 類 つまみ付きナイフ

1：縦長で、つまみ部より下の部位が三角形、あるいは四角形を呈するもの

a：二次加工が片面全体に施されるもの      b：二次加工が周辺に施されるもの

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

**C 類 スクレイパー**

- 1 : 石べらと称されるもの
- 2 : 円形を呈し、周縁に刃部が設けられるもの (ラウンド・スクレイパー)
- 3 : 主に縦長で、下端部に刃部が設けられるもの (エンド・スクレイパー)
- 4 : つまみ付きナイフのつまみ部がない形状のもの
- 5 : 縦長で、1側縁もしくは両側縁に刃部が設けられるもの
- 6 : 素材の形状を大きく変えていないもの
- 8 : 破片など  
 a : 未製品と考えられるもの      b : 細分の困難な破片

**Ⅳ 群> 石斧類**

**A 類 磨製石斧**

- 1 : 擦り切り手法によって製作されたもの
- 2 : 部分的に磨かれているもの  
 a : 敲打痕 (ベッキング) のみられるもの      b : 打ち欠きによる整形のみられるもの  
 c : 刃部のみをつくりだしたもの      d : 欠損品を再利用しているもの
- 3 : 全体磨製のもの (上端面・両側縁・正背面・刃部のいずれも研がれているもの)  
 a : 全面磨製のもの      b : 整形時の凹凸を残しているもの
- 8 : 破片など

a : 未製品と考えられるもの

b : 細分の困難な破片

B 類 石のみ

1 : 刃部が直線的なもの

2 : 刃部が弧状のもの (丸のみ形石器)

8 : 破片など (石斧と石のみの区別つかないものは、IV A 8 b に含める。)

a : 未製品と考えられるもの

b : 細分の困難な破片

<V 群> たたき石・台石類

A 類 たたき石

1 : 棒状礫の一端、もしくは両端にたたき痕がみられるもの

2 : 扁平礫の周辺にたたき痕がみられるもの

3 : 扁平礫の腹、背面にたたき痕がみられるもの

4 : 円礫状のもの

8 : 破片など

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

1 : 礫の平坦面に使用痕があるもの

8 : 破片など

<VI 群> すり石

A 類 すり石

1 : 断面が隅丸三角形の礫の稜をすったもの

2 : 扁平礫の側縁をすったもの

3 : 扁平礫を半円状に粗く打ち欠き、弦をすったもの

4 : 北海道式石冠と称されるもの

5 : 円礫状で、すり面が曲面のもの

8 : 破片など

<VII 群> 石鏟・砥石

A 類 石鏟

1 : 石砥石

8 : 破片など

B 類 砥石

1 : 研磨面に溝があるもの

2 : 板状のもの

3 : 角柱状のもの

8 : 破片など

<VIII 群> 石錘

A 類 石錘

1 : 打ち欠きを4ヵ所にもつもの

2 : 長軸の両端に打ち欠きをもつもの

3 : 短軸の両端に打ち欠きをもつもの

8 : 破片など

<IX 群> 石核・剥片類

A 類 石核・原石

1 : 石核

2 : 石器原石と考えられるもの

B 類 破片・破片 (フレイク・チップ)

<X 群> 加工痕、使用痕のみられる剥片や礫など

A 類 加工痕、使用痕のみられる剥片

1 : 剥片に加工痕がみられるもの (R・フレイク)

a : ビエス・エスキーユと称されるもの

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

2 : 剥片に使用痕のみられるもの (U・フレイク)

B 類 加工痕のみられる礫

1 : 擦り切り痕のある礫、および礫片

2 : 意図の不明瞭な加工痕のあるもの



## IV. 上清水4遺跡

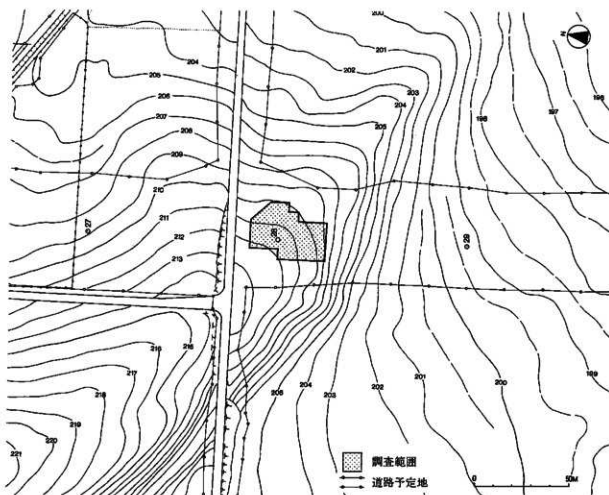
### 1. 遺跡の概要

#### (1) 遺跡の位置

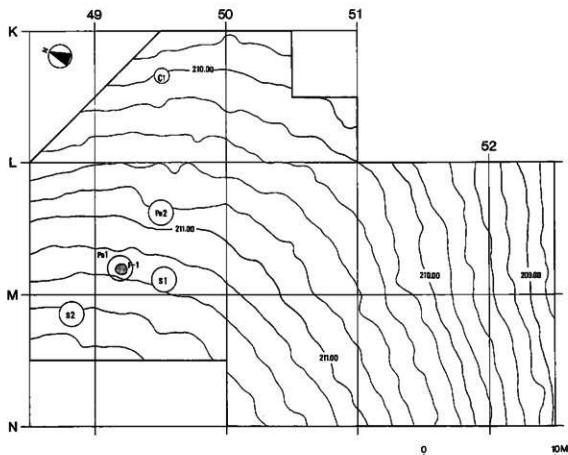
**扇状地形** 上清水4遺跡は日高山脈の東側山麓に位置している(図I-1)。地形概略をみると、ここはベケレベツ川によって形成された扇状地形の南端部扇尖にあたる。小地形でみるとこの扇状地を開析して東流し十勝川の支流佐幌川に注ぐ小林川の北岸、標高209m~212mの丘陵端部である。

**周辺の地形** 工事予定図をもとにして作成した地形図である図IV-1によると、周辺の微地形と土地利用はつぎのようである。北西から南東方向に延びる幅200mほどの丘陵があり、牛の放牧地・採草地となっている。丘陵の傾斜は、北側斜面でゆるやかで南側斜面は急である。この丘陵をきって、ほぼ東西に走っているのは、町道5号線である。丘陵の南側には平坦面がひろがり、飼料畑・放牧地・採草地となっている。

調査範囲は、調査着手直前まで採草地となっていたが、数年前までは、落葉広葉樹の雑木林であった。南側の平坦面との比高は10m程である。



図IV-1 道路予定地と調査範囲



一凡例一

F:焼土 Po1・2:一括土器 C1:黒曜石の原石石核集中 S1・2:礫集中

図IV-2 III層下面の地形と遺構の位置

## (2) 調査経過

発掘区は、北海道横断自動車道工事予定図1000分の1平面図をもとに、工事予定地センターラインのSTA27、STA28をそれぞれM-40、M-50として設定した(図IV-1・2)。これらの平面直角座標は第XIII系でM-40( $X=-112938.3317$ ,  $Y=-111744.9535$ )、M-50( $X=-113015.6877$ ,  $Y=-111681.5816$ )である。

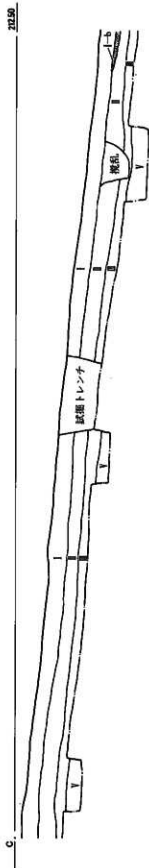
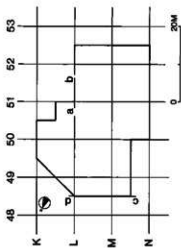
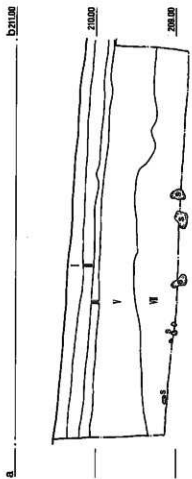
調査の進行にしたがって、遺物の分布が北側に濃く南側に薄いことが判明したので、調査範囲を北側に拡大し南側で縮小した。

縄文時代中期の焼土1ヵ所、礫集中2ヵ所のほかに黒曜石の礫・石核の集中1ヵ所がある。遺物は土器・石器・剥片・礫など3,500点が出土している。土器は、縄文時代前期前半の網文式土器、縄文時代中期後葉の北筒Ⅱ式などである。石器は、石鎌・石槍・ナイフ・スクレイパー・石斧・たたき石・石鋸・石皿・台石などがある。(西田 茂)

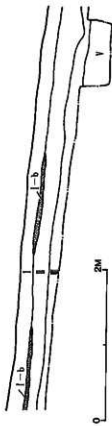
## (3) 土層の区分(図IV-3~5)

土層は、耕作表土から最下層の扇状地堆積物までを、I層~VII層に区分した。標識としたのは、L-51-a区に設けた深掘を行ったグリッドの断面である。

I 層:耕作土。層厚は、平均20cmである。土器・石器がかなり多く出土するが、本来的な包含層ではない。



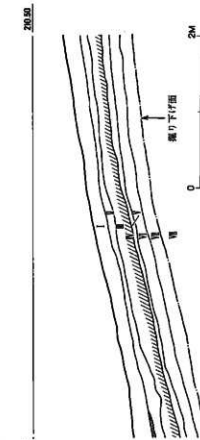
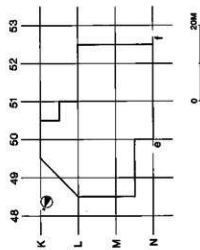
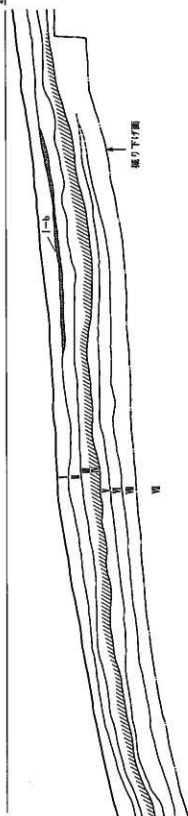
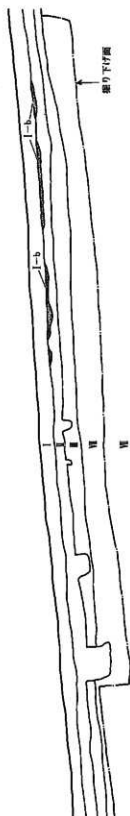
d. 20.00



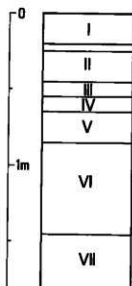
#### 土層注記

- I層：耕作土
- Is層：灰白色礫石火山灰
- II層：黒色土
- III層：硬質褐色土、Ta-d(IV層)上部が風化したもの、軟らかい。
- IV層：硬質褐色土、Ta-d火山灰、硬くしまっている。
- V層：黒褐色土、粘質土で硬くしまっている。
- VI層：褐色土、粘質土で硬くしまっている。
- VII層：暗紅色土、扇状地形砂礫堆積層。

図IV-3 土層断面図(東壁断面a-b, 北壁断面c-d)



図IV-4 土層断面図 (西壁断面 e-f)



図IV-5 土層柱状図

Ib 層：灰白色軽石火山灰。層厚は、平均5cmである。調査区の中央部から北西側と南側斜面でみられる。南東側では、耕作によってII層中位まで削平を受けている。

II 層：黒色土。層厚は、平均20cmである。遺物の大部分と、石核集中・礫集中などの遺構は、本層から検出されている。縄文時代中期の本来的な遺物包含層である。

III 層：橙黄褐色土。Ta-d (IV層) 上部が風化したもので、軟らかい。層厚は、平均10cmである。II層との境界は、漸移的であるが、色彩は明瞭に区別ができる。

L-49-b 区の焼土、L-49-b 区の一括土器が確認されている。縄文時代前期の遺物包含層と考えられるが、特定はできなかった。

IV 層：橙黄褐色土。Ta-d 火山灰。硬くしまっている。層厚は、平均10cmである。

V 層：黒褐色土。粘質土で、硬くしまっている。層厚は、平均20cmである。

VI 層：褐色土。粘質土で、硬くしまっている。恵庭火山灰起源の風化物である。層厚は、観察できたところで50cm~100cmである。

VII 層：暗紅褐色土。扇状地形成堆積物層である。層中には、多量の礫が混じる。

(立川トマス)

## 2. 遺 構

### (1) 焼 土

#### F-1 [図IV-6、図版IV-1]

位 置 L-49-b 調査区北側に位置する。標高は、211.30m である。

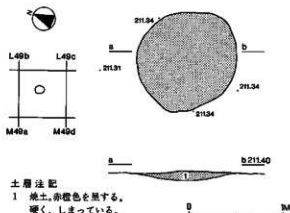
規 模 1.11×1.03×0.10

平 面 形 楕円形

確認・調査 L-49-b 区の包含層調査中に、III層上面で比較的散漫な土器のまとまりが検出され、このまとまりの下から確認された。焼土は、全体に良く焼けた赤褐色を呈する。焼土中からは、遺物は出土していない。また、炭化物も確認できなかった。焼土上面で検出された土器は、器面に二次焼成を受けていないことから、僅かではあるが焼土と時間的差異があると思われる。

時 期 焼土周辺の出土遺物から、縄文時代前期から中期と思われるが、時期を特定するには至らなかった。

(立川トマス)



土層注記

1 焼土、赤褐色を呈する。硬く、しまっている。

### (2) 原石・石核集中

図IV-6 焼土 F-1

C-1 [図IV-7・10、図版IV-1、  
表IV-1]

位置 K-49-a, d 調査区北東側に位置する。標高は、210.00~210.10mである。

確認・調査 K-49-d 区の包含層調査中に、II層下面で2点の石核が検出された。さらに、K-49-a 区の南壁内に石核が確認されたため、この面を追って調査を進めた。その結果、円礫を利用した石核と剥片がまとめて検出された。半載して土層観察を行ったが、掘り込みは確認出来なかった。このことから、直接地面に置かれていたと思われる。出土状況から、石器製作場所と思われるが、周辺部から出土している剥片は接合しなかった。これらのことから石器製作のために持ち込まれたものと思われるが、この場所では打ち欠き作業は行われなかったと考えられる。円礫の打ち欠き作業は、採集場所で行なわれた可能性がある。

遺物 石核は、すべて黒曜石の円礫を使用している。剥片剥離は、円礫の長軸方向の一端を打ち欠き打撃面を作り、そこから剥片剥離が行われている。1~5・7は剥片剥離が行なわれたもので、6は打面を作り出した状態のものである。8は接合資料である。これらの石核のうち、6・8は両極打法によるものと思われる。特に、6は顕著な礫面のつぶれが見られる。

時期 II層下面出土の遺物から、縄文時代中期と思われる。

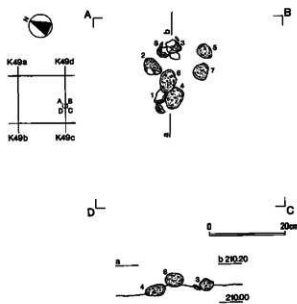
(立川トマス)

(3) 礫集中

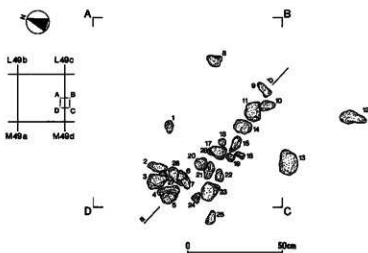
S-1 [図IV-8、図版IV-2、表IV-2]

位置 L-49-b, c 調査区中央よりやや北側に位置する。標高は、211.30~211.50mである。

確認・調査 L-49-c 区の包含層



図IV-7 原石・石核集中 C-1



図IV-8 礫集中 S-1

調査中に、Ⅱ層下面で十数個の礫のまとまりが検出された。さらに、L-49-b区の南壁内に礫が確認されたため、この面を追って調査を進めた。その結果、28個の礫が北西-南東方向に帯状のまとまりとして検出された。これらの礫は、遺跡の南側に位置する小林川から運んだものと思われる。

礫の計測値は、最小が $5.6 \times 3.7 \times 2.3$ cm、重さ46g、最大が $13.7 \times 6.0 \times 6.0$ cm、重さ648g、平均が $9.0 \times 6.4 \times 4.0$ cm、重さ306.0gである。礫の石質は、花崗岩・片麻岩・アブライト・ホルンフェスである。また、未同定のものが5個ある。遺物を取り上げ観察したが、いずれの礫も風化が激しく、使用痕や加工痕はみられなかった。半載して土層観察を行ったが、掘り込みは確認出来なかった。また、周辺からも遺構が確認されなかった。

礫は、多小重なりあう部分がみられるが、直接地面に置かれていたと思われる。これらのことから、何らかの目的で持ち込まれたものであろうが、性格の特定には至らなかった。

時 期 同一レベルから出土している遺物から、縄文時代中期と思われる。(立川トマス)

S-2 [図IV-10、図版IV-2、表IV-3]

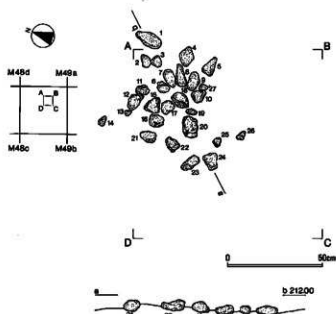
位 置 M-48-d 調査区中央よりやや北西側に位置する。標高は、211.70~211.90mである。

確認・調査 M-48-d区の包含層調査中に、Ⅱ層下面で良好な状態で礫のまとまりが検出された。このため、この面を追って調査を進めた。その結果、礫のまとまりとその周辺から土器、剥・砕片が確認された。これらの礫は、S-1と同様に、遺跡の南側に位置する小林川から運んだものと思われる。

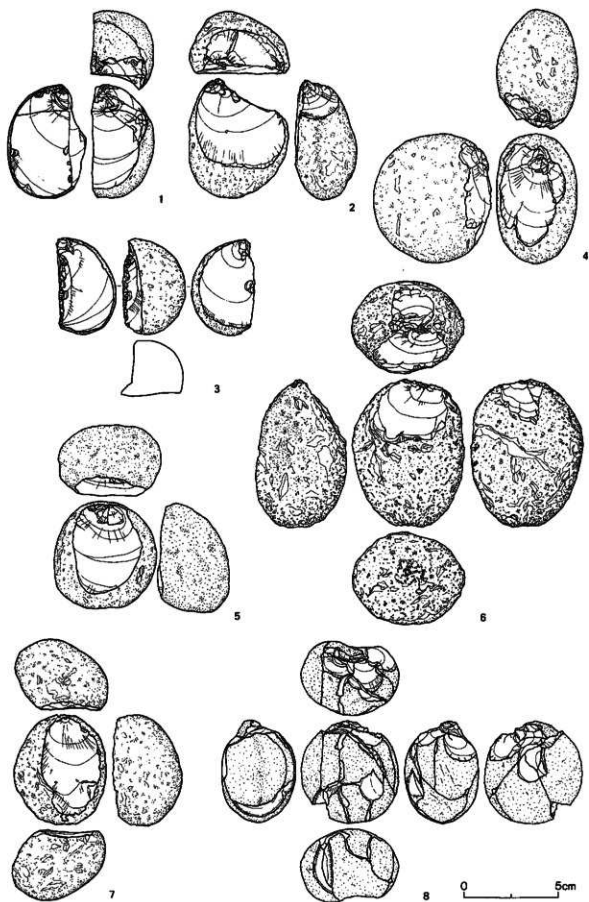
礫の計測値は、最小が $5.5 \times 3.5 \times 1.8$ cm、重さ36g、最大が $14.1 \times 9.8 \times 6.3$ cm、重さ874g、平均が $8.5 \times 6.4 \times 4.5$ cm、重さ310.6gである。石質は、花崗岩・片麻岩・アブライトである。また、不明のものが4個ある。遺物を取り上げ観察したが、いずれの礫も風化が激しく、使用痕や加工痕はみられなかった。しかし、図中No.5・7の礫に、焼成を受けたような赤変部分と黒ずみがみられる。半載して土層観察を行ったが、掘り込みは確認出来なかった。また、周辺からも遺構が確認されなかった。

礫は、重なりあうことはなく、直接地面に置かれていたと思われる。これらの礫は、石器製作のために持ち込まれた可能性が考えられるが、集約範囲の中からの石器の出土はみられなかった。また、周辺から出土している土器剥片などはいずれも細片で散在している状態である。したがって、性格の特定には至らなかった。

時 期 同一レベルから出土している遺物から、縄文時代中期と思われる。(立川トマス)



図IV-9 礫集中S-2



図IV-10 原石・石核集中C-1出土の遺物



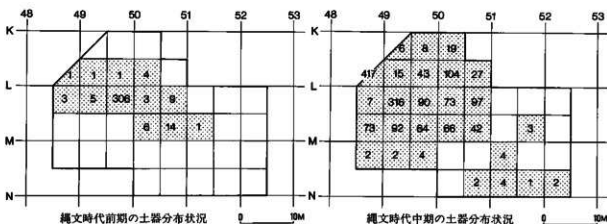
## 3. 包含層の遺物

## (1) 土器 (図IV-11~13、図版IV-3)

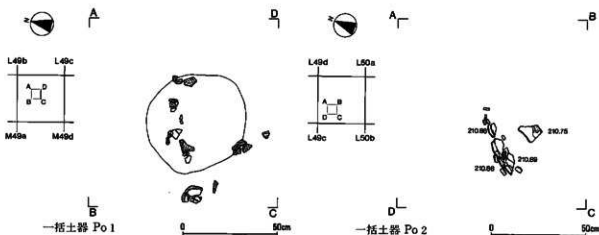
1は、L-49-d区の包含層調査中に、風倒木痕に絡んで検出された。Ⅱ層のなかに横倒しの状態であったのは1個体分が、風倒木のために一部移動・拡散したものと考えられる。接合・復元作業の結果、口縁部と胴部とが直接に接合するところはなかったが、器形を知るには十分な成果が得られたので推定復元したものである。図IV-11・12の破片の分布状態からみて、胴部上半の欠損部分は耕作時等に失われたものと考えられる。縄文時代前期前半の網文式土器である。

**胎土・地文** 口径35cm、高さ31cm、底部は尖り気味の丸底である。口縁は水平で、口唇はいくぶん外側に傾くようにほぼ平らに整形されている。器壁の厚さは口唇部で9mm、底部になるにつれて厚くなり最大2.5cmである。胎土は繊維を含み、このために内側と外側とに剝離してしまっただけが多い。表面は口唇部から底部まで全面にわたり、RLの0段多条の襷系を施文原体とする斜行縄文がほぼ横方向に施されている。

2~24はL-49-a・b・d区を中心として、長径15mほどの比較的散漫な分布状況で検出された(図IV-11・12)。Ⅱ層から出土したものが多く、縄文時代中期後葉の北筒Ⅱ式土



図IV-11 土器分布状況



図IV-12 一括土器1・2出土状況

器に含められる。

**遺物の特徴** 2～8は、肥厚帯直下に横方向に無文帯がある口縁部である。2は山形の突起部があるもので、無文帯には円形の刺突がある。口縁部には、RLの0段多条の燃糸を施文原体とする押圧痕とこれを回転させた斜行縄文がある。この縄文は口唇部にも施されている。無文帯の下方には、LRの斜行縄文が施されている。3～8の口縁部・口唇部には、0段多条の燃糸を施文原体とする斜行縄文が施されているが、3・4・8はRLであり、5・6・7はLRである。3・4の胎土には繊維痕が顕著であり、3・4・8には円形刺突が認められる。9は胎土・施文の様子から判断して、7と同じ個体と考えられる。

**遺物の特徴** 10～13は、胎土・施文が類似しており、同一個体と考えられる。ともにRLの斜行縄文があり、11には無文帯に円形刺突の痕跡がある。

**遺物の特徴** 14～23は胴部破片である。15・16・17は、胎土の繊維痕が顕著であることと、RLとLRの斜行縄文をもって羽状縄文を構成していることから同一個体と判断される。14も同じ様な胎土・施文であるので同じ個体とみなせる。18は胎土に繊維を含み、LRの斜行縄文とともに縄端の圧痕（燃糸の折り返し圧痕）が認められる。19～23は同一個体とみなされるものであり、23は底部近く破片であろう。24は直径9cmの底部である。胎土に繊維痕が残る、外周には燃糸の圧痕が施されている。また底部の内面・外面ともに燃糸の圧痕らしき物があるが、判然としない。

3・8・24は、L-49-b区の焼土(F-1)よりも上の面から検出された。(西田茂)  
(2) 石器 (図IV-14・15、図版IV-4・5、表IV-6)

**出土数** 本調査において検出した石器は、51点である。このうち31点を掲載した。ここで石器としたものは、分類記号を与えた石器の中から使用痕・加工痕のみられる剥片(IX群)と礫(X群)を除いたものである。石器の小破片や分類の困難なものについては、掲載しなかった。

**分布** 石器は、調査区の中央部から北側にかけて、北西から南東方向に等高線と直交するような帯状の分布状況を呈している。この石器の分布域は、土器のそれとほぼ重なっている。剥片石器の石材は、フレイク・チップを含めすべて黒曜石である。これ以外の頁岩、珪岩などの石材は、一点もみられない。

石鏃(1～7)：1～5は、無茎鏃である。1～2は凹基のもので、3～4は基部が明瞭ではないが、凹基の範疇に入るもの(IA3a)と思われる。5は平基のもの(IA3b)である。6は五角形のもの(IA4a)である。7は残存部位から(IA5a)と判断される。

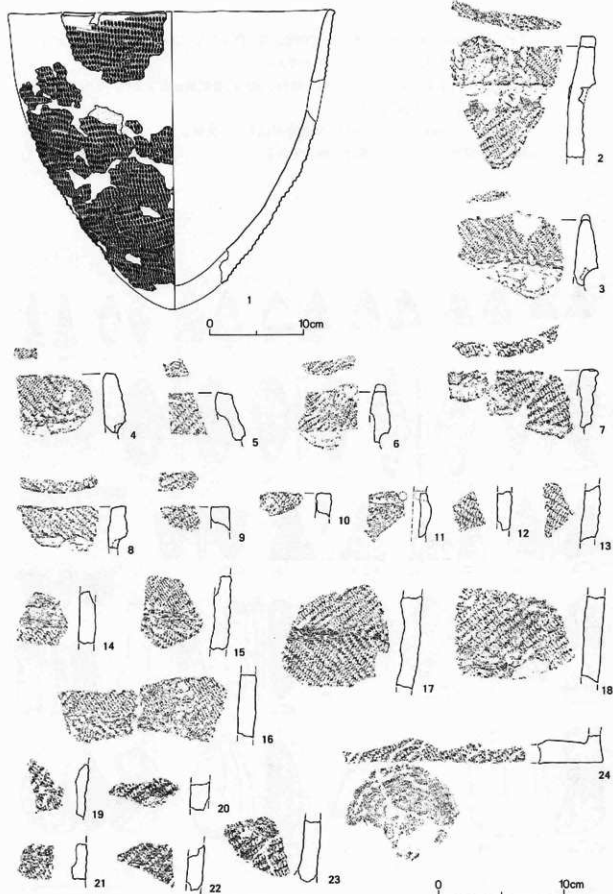
石槍(8～18)：8～11は明瞭な茎のみられないもの(IB2)である。12・13は残存部位からIB2と判断される。14～18は欠損品である。10・12・18は焼成を受けている。12・18は同一個体の破片である。

ナイフ(19・20)：19は一部欠損しているが、木の葉状を呈するナイフ(III B 1 c)と思われる。20は残存部位から、III B 3 cと判断される。

スクレイパー(21～27)：21～26は縦長の剥片を使用して、両側縁に刃部を設けたもの(III C5)である。24は、下端部に礫面が残る。26・27は、剥ぎ取った剥片の右側縁に刃部を設けたもの(III C5)である。いずれも、左側縁に礫面を残している。形状から未製品とも考えられる。

石斧(28)：全面磨製のもの(IV A 3)である。上端部は欠損、正背面の剥離がげしい。

IV. 上清水4遺跡



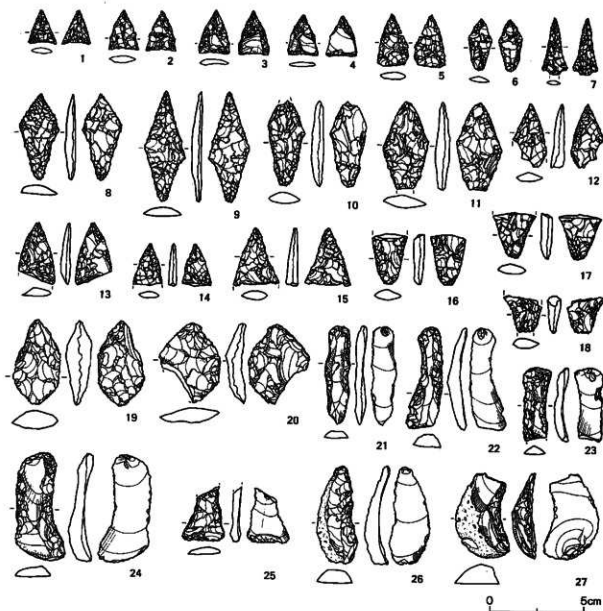
図IV-13 包含層出土の土器

石質は、片岩である。

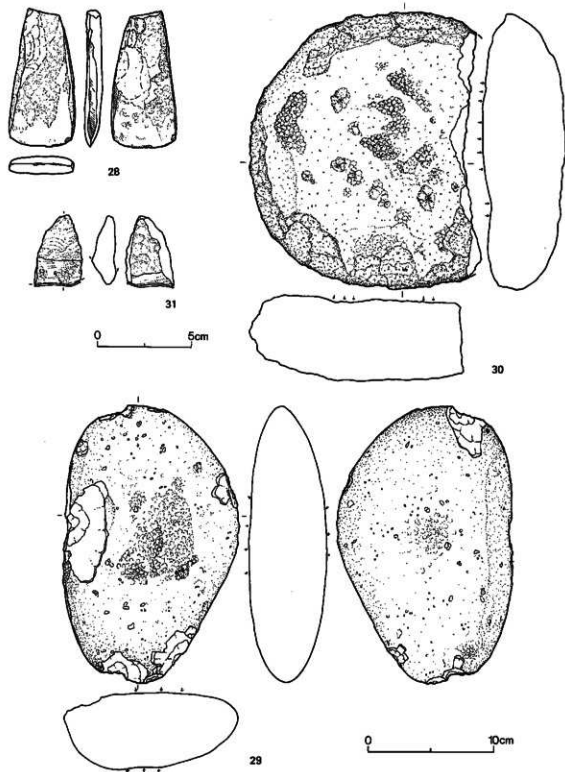
たたき石 (29)：扁平礫を使用したもので、腹・背面と長・短軸方向にたたき痕がみられるもの (VA3) である。石質は、安山岩である。

台石もしくは石皿 (30・31)：いずれも礫の平坦面に使用痕があるもの (VB1) で、欠損品である。石質は、花崗岩である。

石鐮 (32)：欠損品である。礫の側縁を刃部として使用したもの (VIIA1) と思われる。刃部は、V字形を呈する。石質は、砂岩である。  
(立川トマス)



図IV-14 包舍層出土の石器(1)



図IV-15 包含層出土の石器(2)

表IV-1 原石・石核集中C-1 (K-49-a) 出土の遺物 (図IV-10)

| 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  | 接合状況       | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  | 接合状況 | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  | 接合状況                     |
|----|------|-----------------|-----------|-----|------------|----|------|-----------------|-----------|-----|------|----|------|-----------------|-----------|-----|--------------------------|
| 1  | 16   | 5.5×6.3×4       | 97.0      | 花崗岩 | K-49-a, 21 | 4  | 14   | 6.7×6.2×4.1     | 212.2     | 花崗岩 |      | 7  | 24   | 5.7×5.2×3.5     | 120.8     | 花崗岩 |                          |
| 2  | 19   | 6.1×5.3×3.1     | 109.4     | #   |            | 5  | 15   | 5.9×5.4×4.8     | 142.3     | #   |      | 8  | 13   | 5.4×5.2×3.7     | 121.2     | #   |                          |
| 3  | 22   | 4.5×3.5×3.4     | 96.4      | #   |            | 6  | 23   | 7.6×5.8×4.5     | 232.4     | #   |      |    |      |                 |           |     | K-49-a, 17<br>18, 19, 20 |

表IV-2 礫集中S-1 (L-49-c) 礫計測表

| 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質      | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  |
|----|------|-----------------|-----------|-----|----|------|-----------------|-----------|---------|----|------|-----------------|-----------|-----|
| 1  | 68   | 9.2×6.7×5.3     | 316       | 花崗岩 | 11 | 78   | 10.7×8.6×4.4    | 463       | アブライト   | 21 | 88   | 11.3×6.9×3.6    | 300       | 不明  |
| 2  | 69   | 10.9×9.2×4.1    | 523       | #   | 12 | 79   | 13.3×6.3×4.4    | 379       | 片麻岩     | 22 | 89   | 7.5×7.0×3.8     | 248       | 花崗岩 |
| 3  | 70   | 9.5×7.5×4.7     | 383       | #   | 13 | 80   | 11.4×9.0×7.1    | 871       | 花崗岩     | 23 | 90   | 10.3×7.9×4.8    | 440       | #   |
| 4  | 71   | 10.8×9.2×5.7    | 771       | 片麻岩 | 14 | 81   | 8.5×7.5×3.9     | 340       | #       | 24 | 91   | 6.3×5.0×4.5     | 177       | #   |
| 5  | 72   | 8.7×7.6×3.6     | 258       | 花崗岩 | 15 | 82   | 9.9×4.4×3.2     | 182       | #       | 25 | 92   | 7.8×4.7×3.3     | 159       | 不明  |
| 6  | 73   | 5.3×5.3×2.4     | 71        | #   | 16 | 83   | 7.5×5.1×3.5     | 117       | #       | 26 | 93   | 13.7×6.0×6.0    | 648       | 花崗岩 |
| 7  | 74   | 7.5×5.3×3.1     | 141       | 不明  | 17 | 84   | 10.9×7.1×5.5    | 550       | 不明      | 27 | 94   | 5.6×3.7×2.3     | 46        | #   |
| 8  | 75   | 6.6×5.3×3.3     | 163       | #   | 18 | 85   | 8.3×5.7×2.7     | 161       | 片麻岩     | 28 | 95   | 8.1×5.5×2.2     | 93        | #   |
| 9  | 76   | 10.9×5.3×3.5    | 191       | 花崗岩 | 19 | 86   | 7.7×5.6×3.0     | 155       | ホルンフェルス |    |      |                 |           |     |
| 10 | 77   | 8.3×5.1×3.2     | 152       | #   | 20 | 87   | 7.3×6.8×4.8     | 292       | アブライト   |    |      |                 |           |     |

表IV-3 礫集中S-2 (M-48-d) 礫計測表

| 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質    | 番号 | 遺物番号 | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 重さ<br>(g) | 石質  |
|----|------|-----------------|-----------|-----|----|------|-----------------|-----------|-------|----|------|-----------------|-----------|-----|
| 1  | 87   | 14.1×9.6×6.3    | 874       | 片麻岩 | 10 | 96   | 6.9×6.6×3.2     | 181       | 花崗岩   | 19 | 105  | 6.6×4.7×2.6     | 80        | 花崗岩 |
| 2  | 88   | 7.8×4.5×4.0     | 174       | #   | 11 | 97   | 7.5×6.6×4.5     | 261       | #     | 20 | 106  | 11.9×7.6×5.1    | 585       | #   |
| 3  | 89   | 6.1×5.5×4.2     | 139       | #   | 12 | 98   | 11.3×7.7×6.7    | 664       | #     | 21 | 107  | 8.2×6.3×3.8     | 242       | #   |
| 4  | 90   | 10.3×7.4×6.6    | 592       | 花崗岩 | 13 | 99   | 4.6×3.9×2.2     | 41        | アブライト | 22 | 108  | 7.3×6.6×6.4     | 395       | #   |
| 5  | 91   | 11.3×6.0×4.3    | 364       | #   | 14 | 100  | 6.0×5.0×3.0     | 117       | 不明    | 23 | 109  | 8.5×7.1×5.5     | 327       | 片麻岩 |
| 6  | 92   | 6.5×5.0×3.7     | 107       | 不明  | 15 | 101  | 8.8×7.5×4.0     | 289       | 花崗岩   | 24 | 110  | 8.8×7.4×7.6     | 464       | 花崗岩 |
| 7  | 93   | 9.1×5.7×4.4     | 320       | 花崗岩 | 16 | 102  | 8.9×7.8×6.1     | 514       | #     | 25 | 111  | 5.7×5.5×4.0     | 146       | #   |
| 8  | 94   | 11.3×6.5×4.8    | 374       | #   | 17 | 103  | 10.2×6.8×4.6    | 356       | #     | 26 | 112  | 6.0×4.1×1.9     | 46        | #   |
| 9  | 95   | 9.9×8.7×4.8     | 250       | #   | 18 | 104  | 10.3×8.7×4.0    | 389       | #     | 27 | 113  | 5.5×3.5×1.8     | 36        | #   |

表IV-4 包含層出土の土器 (図IV-13)

| 番号 | 発掘区    | 遺物番号 | 層位     | 分層 | 全長 | 口径  | 底径 | 高さ                                                                                          | 重さ | 石質   | 接合状況 | 番号 | 発掘区 | 遺物番号 | 層位 | 分層 | 全長 | 口径 | 底径 | 高さ | 重さ | 石質 | 接合状況 |
|----|--------|------|--------|----|----|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 1  | L-49-d | 41   | I-3-II | 35 | 31 | 横文式 | 69 | L-49-d-41, 42, 44, 63, 80, 118, 135, 143, 149, 152, 158, 159, L-50-b-1, L-50-c-37, M-49-d-3 | 不明 | 13.5 |      |    |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |      |

表IV-5 包含層出土の石器 (図IV-14・15)

| 番号 | 発掘区    | 遺物番号 | 層位 | 分層 | 全長      | 口径  | 底径  | 高さ | 重さ | 石質 | 接合状況 | 番号 | 発掘区    | 遺物番号 | 層位 | 分層 | 全長      | 口径  | 底径  | 高さ | 重さ | 石質 | 接合状況 |
|----|--------|------|----|----|---------|-----|-----|----|----|----|------|----|--------|------|----|----|---------|-----|-----|----|----|----|------|
| 1  | M-49-d | 6    | 3  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      | 17 | L-49-c | 37   | 3  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 2  | L-49-d | 10   | 1  | 35 | 2.1×1.6 | 0.3 | 0.7 | #  |    |    |      | 18 | L-49-d | 94   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 3  | L-49-d | 11   | 1  | 35 | 2.3×1.6 | 0.4 | 1.1 | #  |    |    |      | 19 | L-49-d | 95   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 4  | L-49-d | 12   | 1  | 35 | 2.1×1.6 | 0.2 | 0.6 | #  |    |    |      | 20 | L-49-c | 96   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 5  | L-49-d | 13   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 21 | L-49-d | 97   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 6  | L-49-d | 14   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 22 | L-49-c | 98   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 7  | M-49-d | 3    | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 23 | L-49-d | 99   | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 8  | L-49-c | 16   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 24 | L-49-c | 100  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 9  | L-49-c | 25   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 25 | L-49-c | 101  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 10 | L-49-c | 34   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 26 | L-49-c | 102  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 11 | L-49-b | 7    | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 27 | L-49-c | 103  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 12 | L-49-b | 14   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 28 | L-49-d | 104  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 13 | L-49-c | 181  | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 29 | L-49-d | 105  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 14 | M-49-d | 5    | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 30 | L-49-d | 106  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 15 | L-49-d | 14   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 31 | L-49-c | 107  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |
| 16 | L-49-b | 42   | 1  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 1.2 | #  |    |    |      | 32 | L-49-c | 108  | 2  | 35 | 1.5×1.5 | 0.4 | 花崗岩 |    |    |    |      |



包含層調査状況



包含層調査状況



一括土器1・焼土確認状況



原石・石核集中C-1 確認状況



一括土器 2 出土状況 (南東→北西)



一括土器 2 出土状況 (北→南)



罐集中 S 1 確認状況

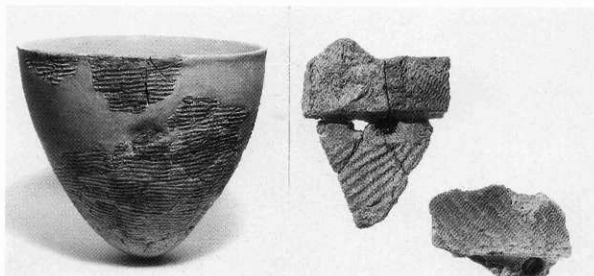


罐集中 S 2 確認状況

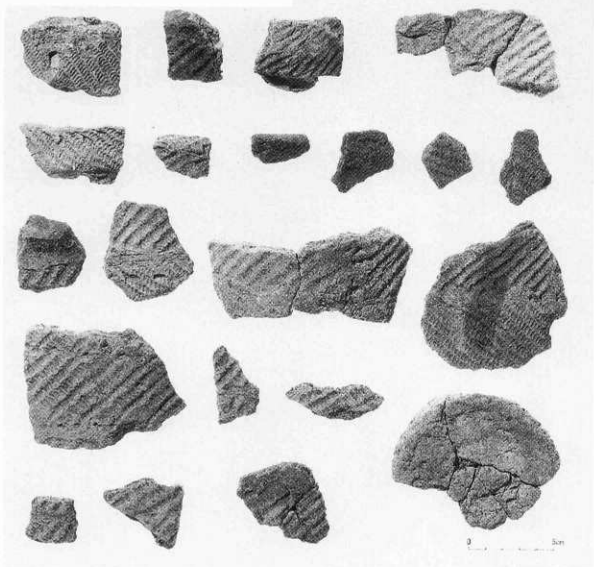


原石・石核集中 C 1 出土の原石・石核

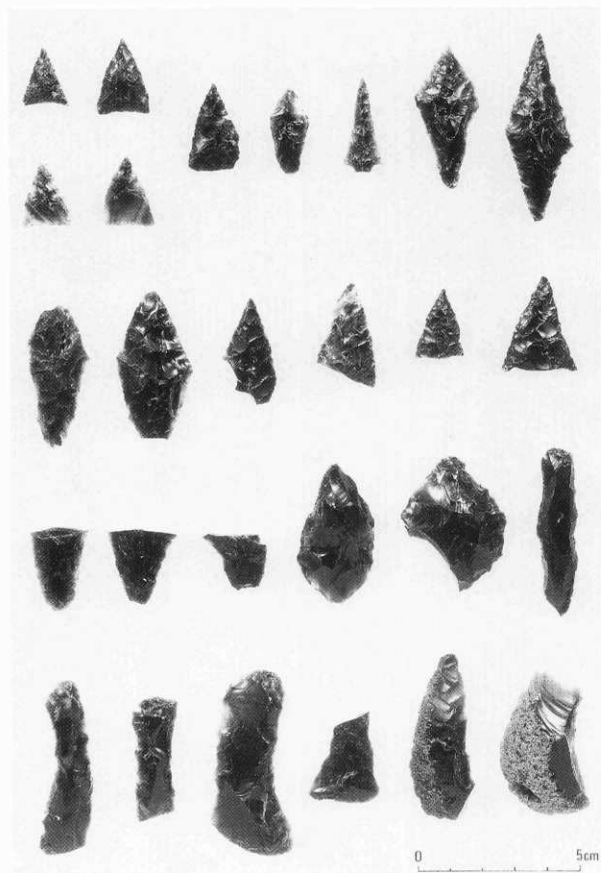




包含層Ⅰ-48-d区出土の土器



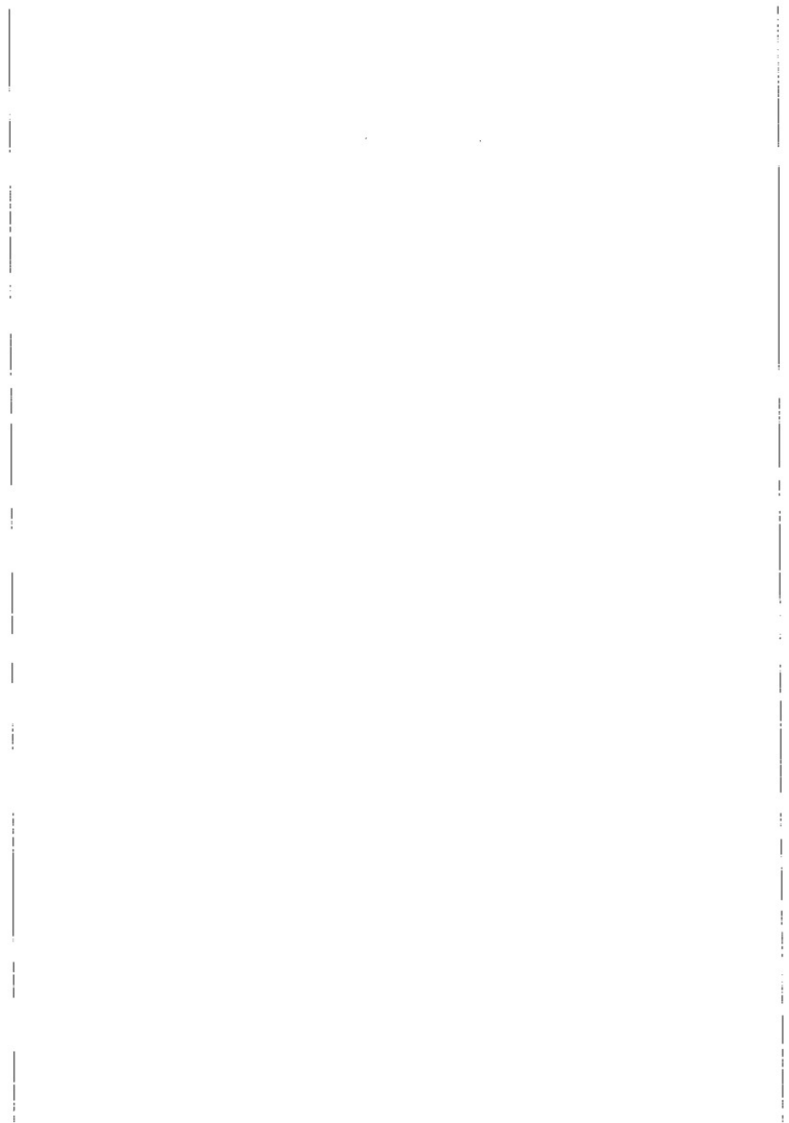
包含層出土の土器



包含層出土の石器(1)



包含層出土の石器(2)



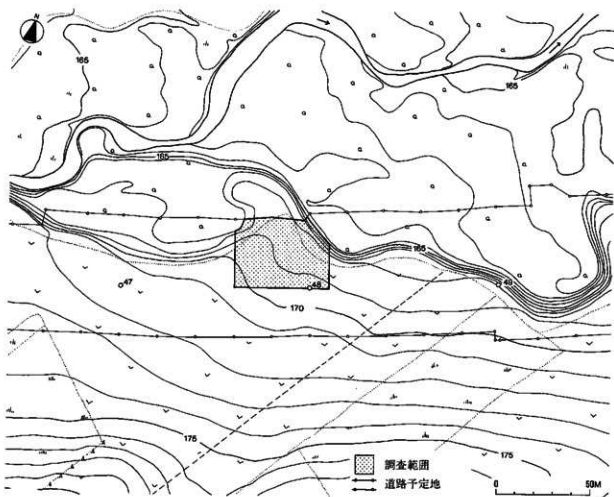
## V. 共栄2遺跡

### 1. 遺跡の概要

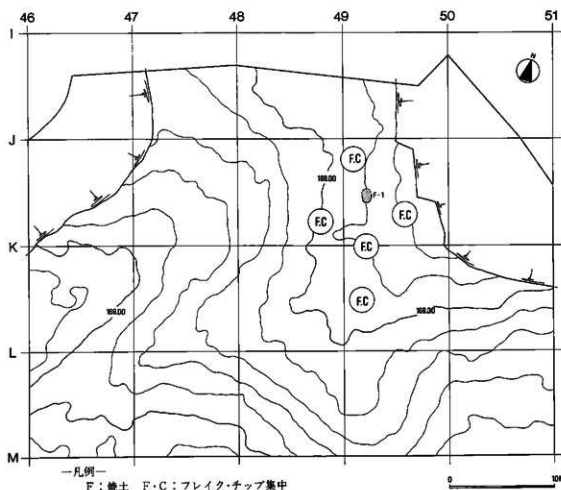
#### (1) 遺跡の位置

共栄2遺跡は東流して十勝川の支流佐幌川にそそぐ小林川の南岸にある(図I-1)。地形概略をみると、遺跡は芽室川によって形成された扇状地形の扇央部北端にあたる。調査区域は、小林川に向かう緩やかな斜面がほぼ平坦になった標高168m~170mのところで、川との比高は10mほどである。

**周辺地形** 工事予定図をもとにして作った地形図である図V-1によると、周辺の微地形と土地利用はつぎのようである。西から東へ延びる丘陵の北側斜面は、小林川によって形成された河岸崖によって区切られている。この丘陵は直線による土地の区画がなされた農耕地であり、防風林のほか小豆・小麦・サトウ大根などが栽培され、牛の放牧地・採草地・飼料畑のところもある。河岸崖よりも低いところは小林川の氾濫源であり、落葉広葉樹の雑木林である。河岸崖の屈曲の様子、現在の流路の状態は、小林川の蛇行の盛んな様を示している。



図V-1 道路予定地と調査範囲



図V-2 III層下面の地形と遺構の位置

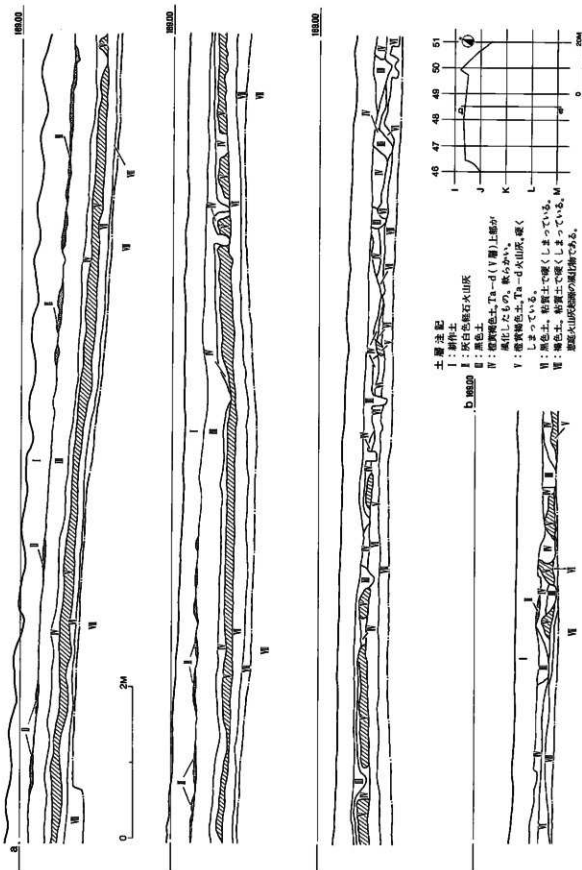
## (2) 調査経過

**座 標 系** 発掘区は、北海道横断自動車工事予定図1000分の1平面図をもとに、工事予定地センターラインのSTA47、STA48をそれぞれM-40、M-50として設定した(図V-1・2)。これらの平面直角座標は第XⅢ系でM-40( $X=-113716.9872$ ,  $Y=-110023.7833$ )、M-50( $X=-113697.0361$ ,  $Y=-109925.8028$ )である。

**調査方法** 発掘着手前の踏査のときに、多くの黒曜石の剥片・破片が観察できたので、調査用の杭打ちの後、地表面に露出した遺物の採集をおこなった。発掘は5m×5mのグリッドを単位とし、最初にとびとびに掘り下げて遺物の分布状態を確認し、遺物密度の濃淡を考慮して進めた。遺構と遺物の多くは調査範囲の北東部分から検出された。

**遺 構** 遺構は、縄文時代後期の焼土1カ所と黒曜石のフレイク・チップの集中(FC集中)4カ所がある。遺物は、土器・石器・剥片・礫など約114,600点が出土している。このうちの9割は黒曜石の剥片・破片である。土器は縄文時代後期前葉の北筒Ⅳ式土器の1個体分と、無文土器の破片1点のみである。石器は、石鏃・石槍・つまみ付きナイフ・ナイフ・スクレイパー・たたき石・すり石・台石・石皿・砥石などがある。なかでも石槍とスクレイパーが多い。

(西田 茂)



### (3) 土層の区分 (図V-3・4、図版V-2)

土層は、耕作表土から最下層火山起源の風化物層まで、I層～VII層に区分した。標識としたのは、L-48-c区に設けた深掘を行なったグリッドの断面である。

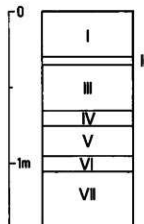
- I 層 : 耕作土。層厚は、平均30cmである。土器・石器がかなり多く出土するが、本来的な包含層ではない。
- II 層 : 灰白色軽石火山灰。層厚は、平均5cmである。調査中央区の48ラインから東側でみられる。西側では、耕作によってIII層中位まで削平を受けている。
- III 層 : 黒色土。層厚は、平均30cmである。遺物・遺構は、本層から検出されている。

縄文時代後期の本来的な遺物包含層である。

- IV 層 : 橙黄褐色土。Ta-d(V層)上部が風化したもので、軟らかい。層厚は、平均10cmである。III層との境界は、漸移的であるが、色彩は明瞭に区別できる。

フレイク・チップが僅かに検出されたが、これらは本来的にはIII層にあったものと考えられる。

- V 層 : 橙黄褐色土。Ta-d火山灰。硬くしまっている。層厚は、平均20cmである。
- VI 層 : 黒褐色土。粘質土で、硬くしまっている。層厚は、平均10cmである。
- VII 層 : 褐色土。粘質土で、硬くしまっている。恵庭火山灰起源の風化物である。層厚は、観察できたところで50cm～100cmである。



図V-4 土層柱状図

## 2. 遺 構

### (1) 焼 土

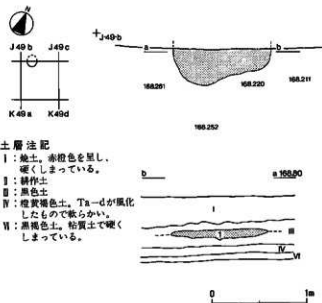
F-1 (図V-5、図版V-1)

位 値 J-49-a・b 調査区の北西側に位置する。標高は、168.20mである。

規 模 1.03 × (0.37) × 0.11

平 面 形 楕円形と推定される。

確認・調査 J-49-a区の包含層調査中に、J-49-b区北壁のIII層中位で赤橙色を呈する焼土の断面が確認された。土層観察用の土手を設定し、J-49-b区の包含層を焼土上面レベルまで掘り下げたところ焼土のほぼ半分を確認された。焼土は、全体に良く焼けた赤橙色を呈する。焼土断面からみ



図V-5 焼土 F-1



て、掘り込みをもたない地床炉で使用期間もごく短いものと思われる。

**遺物** 焼土上面から、11点の黒曜石の剥・碎片が出土した。これらの剥片は、いずれも焼成を受けていない。剥片は、細片のため図示はしなかった。

**時期** 発掘区内からは、時期を特定できる遺物は縄文時代後期前葉の復元土器だけであるが、検出層位がほぼ同レベルであることから、これと同時期と思われる。（立川トマス）

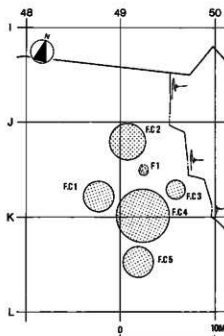
#### (2) 剥・碎片集中

F・C-1～5 〔図V-6、図版V-2〕

**位置** J-48・49、K-49 調査区北東側に位置する。  
標高は、210.00～210.10mである。

**確認・調査** J-48-c 区の包含層調査中に、Ⅲ層中位で剥・碎片の集中（F・C 集中1）が確認された。検出された剥片が、非常に細かく広範囲にわたって広がるため、出土範囲と高さを記録して取り上げた。この後、さらにJ-49・K-49区の包含層調査を行なったところ、F・C集中1のような剥・碎片の集中が4ヵ所確認された。これらの集中の遺物も、F・C集中1同様細片が多いため、遺物の取り上げは範囲と高さをおさえるにとどめた。

各F・C集中の規模は、いずれも上面が耕作により攪乱を受け、個々の範囲・集中の境界など特定することが困難であった。しかし、剥・碎片の出土状況からみて、直径5m、剥片集中部の厚さ10cm程と思われる。



図V-6 剥・碎片集中の位置

剥片の素材は、5ヵ所の集中とも黒曜石で、それ以外の石材は確認されなかった。

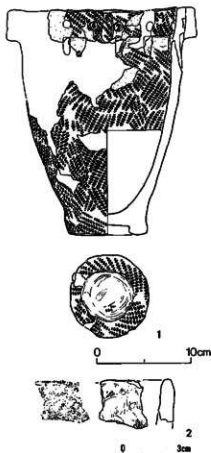
**時期** 発掘区内からは、時期を特定できる遺物は縄文時代後期前葉の復元土器だけであるが、検出層位がほぼ同レベルであることから、これと同時期と思われる。（立川トマス）

### 3. 包含層の遺物

#### (1) 土器（図V-7、図版V-2）

Ⅰは包含層調査中に、耕作表土とⅢ層（黒色土）から多数の破片として検出された。図V-8に示したようにその分布はK-47-d・c、K-48-aに集中している。このような分布状態は、Ⅲ層のなかに割れて径2mほどの狭い範囲に散らばっていた1個の土器が、春秋の耕耘にさいし掘り上げられて耕作表土に混じり、周辺に広がっていたことを示すものと考えてよい。接合・復元作業によって底部から口縁部まで良好に器形を復元できたが、直接接合できなかった破片もある。縄文時代後期前葉の北筒Ⅳ式に比定されるものである。

**北筒Ⅳ式** 口径18cm底径8.5cm、高さ24cm、底部はあげ底である。口縁は水平で、口唇はほぼたいらに調整してある。幅3cmの口縁部肥厚帯とみなせるものと胴部とは、幅1.5cmの横方向の無文帯によって区画されている。口縁部肥厚帯には縦長の貼付隆起帯が4ヵ所にある。この貼付隆起帯を含む口縁部と胴部の全面に、RLの斜行縄文が不規則に施されている。口縁部には縄文が施された後に外側から径1cmほどの円形刺突がおこなわれ、この部分は内側に



図V-7 包含層出土の土器

**底部** 底部は明瞭なあげ底である。高台状の幅1.5cmほどで周回する接地面には、胴部のものと同じ様なRLの斜行縄文が施されている。この接地面の内側は1cmほど高くなって、あげ底の形態をなしている。断面図で見ると内側は尖りぎみの丸底状であり、外側は平坦なあげ底である。

2は、J-48-a区I層から出土した無文の口縁部である。

(西田 茂)

(2) 石器 [図V-9~13、図版V-3~6、表-1]

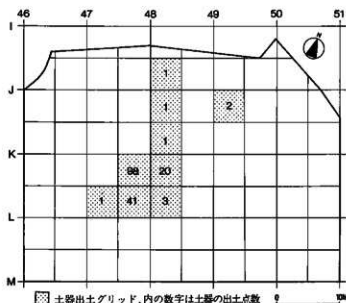
本調査において検出した石器は、358点である。このうち80点を掲載した。ここで石器としたものは、分類記号を与えた石器の中から使用痕・加工痕のみられる剥片〔IX群〕と礫〔X群〕を除いたものである。石器の小破片や分類の困難なものについては、掲載しなかった。

石器は、調査区の中央部から北側にかけて、I・J・K-47~49区に集中している。剥・砕片集中箇所とはほぼ重なる。剥片石器の石材は、フレイク・チップを含めすべて黒曜石である。これ以外の頁岩、珪岩などの石材は、一点もみられない。

石鏃(1~3)：1・2は茎が明瞭にみられないもの(IA4b)である。3は、一般的な有茎鏃(IA4c)である。

石槍(4~26)：4~13は茎をもつもの(IB1c)である。14~25は茎が明瞭にみられないもの(IB2)である。26は、未製品と考えられるもの(IB8c)である。

つまみ付きナイフ(27・28)：27は破片であるが、残存部位から、つまみ部より下の部位



図V-8 土器分布状況

かすかな円形のふくらみとなっている。

口縁部を区画する横方向の無文帯は縄文を擦り消すようにしてなされ、さらに下方向から直接的に突き上げた刺突が、口縁部の円形刺突に対応するような位置に施されている。この刺突は、その大きさと先端の中空を推定させる様子から判断して、口縁部の円形刺突と同じ施工具でなされたものとみなせる。

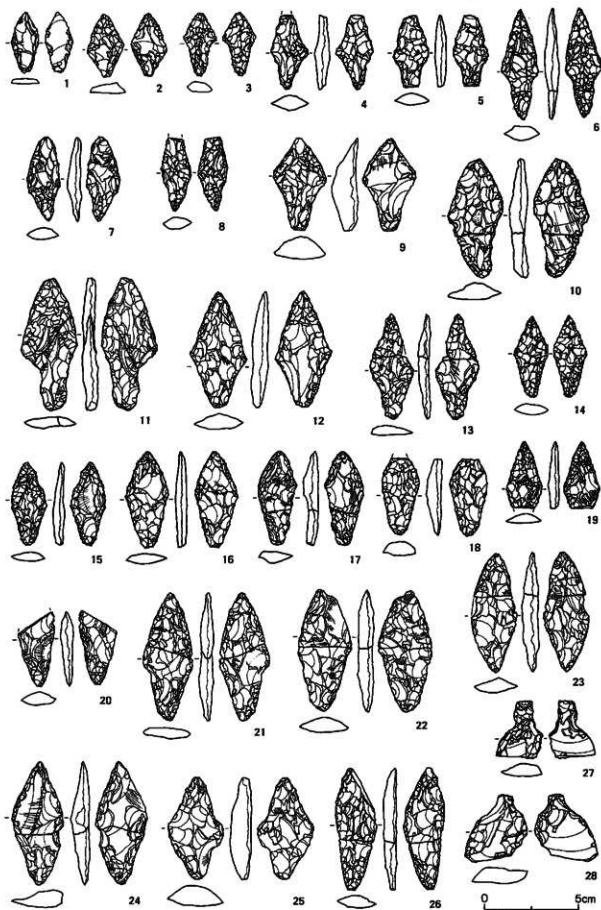


図 V-9 包含層出土の石器(1)

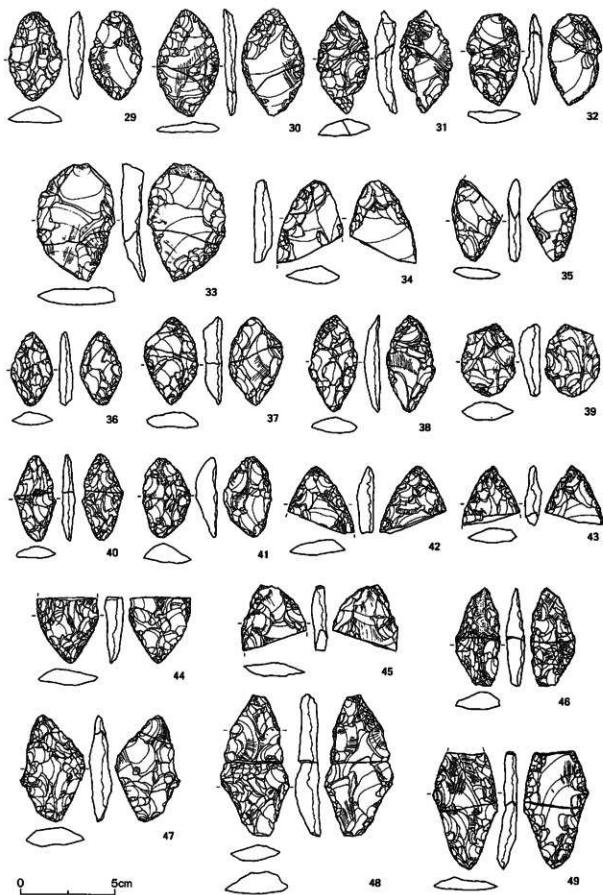


図 V-10 包倉層出土の石器(2)

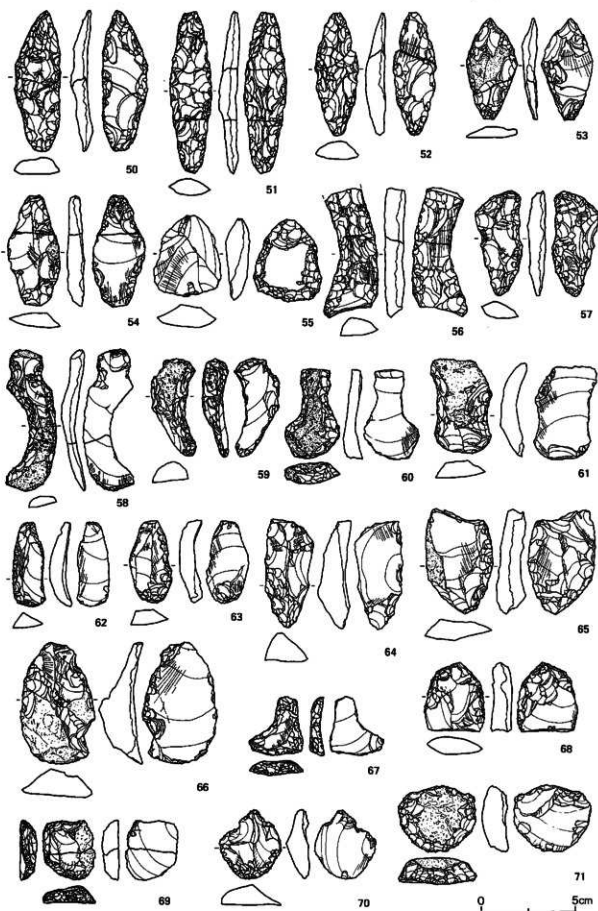


図 V-11 包含層出土の石器(3)

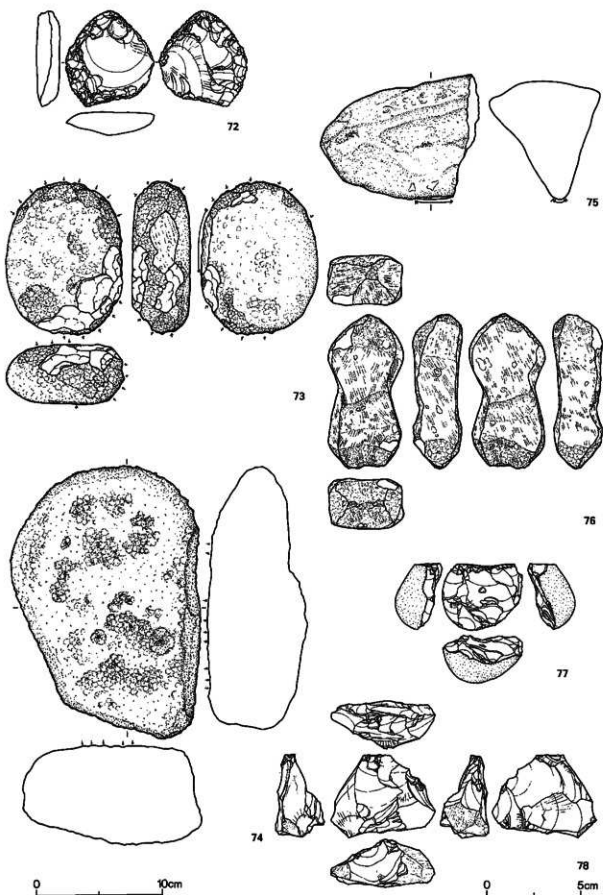


図 V-12 包含層出土の石器(4)

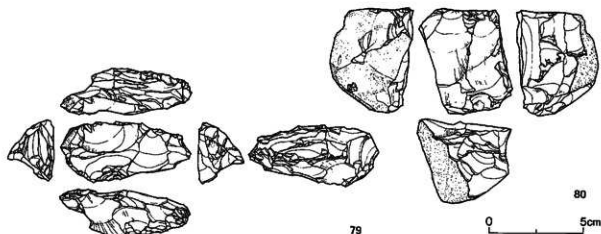


図 V-13 包含層出土の石器(5)

が三角形、あるいは四角形を呈するⅢA1aと思われる。28はつまみ部より下部位が円形、あるいは楕円形を呈するⅢA3aに分類されるものと思われる。

ナイフ(29～54)：29～45は木の葉状を呈するナイフである。29～33は二次加工が周辺に施されるもの(ⅢB1b)、34・35は残存部位からⅢB1bに分類されるものである。33は上端部に礫面を残している。36～41は両面加工のもの(ⅢB1c)、42～45は残存部位からⅢB1cに分類されるものである。46～49は菱形を呈するもののうち、両面加工のもの(ⅢB2c)である。46は、器表面に礫面を残している。48・49は、石槍の未製品の可能性がある。49は上端部を欠損している。48は接合資料である。石器製作中に欠損し、その下半部破片を使用し、欠損部に再加工を行なっている。欠損破片に再加工のみられるものは、この1点だけである。50～52は細身の両面加工のもの(ⅢB3c)である。53・54は、木の葉ないし菱形を呈するナイフ(ⅢB8a)の未製品の可能性がある。

スクレイパー(55～72)：55は石べらと称されているもの(ⅢC1)である。裏面に刃部が設けられている。55～56は、縦長の剥片を使用して、一側縁もしくは両側縁に刃部を設けたもの(ⅢC5)である。56・57は、両面加工のものである。58～61・65・66は、礫面を残す。64は未製品の可能性がある。67～72は、素材の形状を大きく変えていないもの(ⅢC6)である。69・71は、礫面を残している。72は、器表・裏面に刃部が作り出されている。

たたき石(73)：扁平礫の周辺にたたき痕があるもの(VA2)である。石質は、片麻岩である。腹・背面にすり痕がみられる。

台石もしくは石皿(74)：礫の平坦面に使用痕があるもの(VB1)である。石質は、花崗岩である。

すり石(75)：すり面は不明瞭である。縄文時代早期に多く見られる、断面がすみまる三角形の礫の稜をすったもの(VIA1)に類似する。石質は、片麻岩である。

砥石(76)：角柱状を呈するもの(VIA3)である。石質は、流紋岩である。

石核(77～80)：77は円礫、78～80は角礫を使用している。77は、図の下端部に礫面のつぶれがみられることから、両極打法によるものと思われる。80は、スクレイパーにみられたような、縦長剥片を剥離した石核と思われる。石質は、黒曜石である。(立川トマス)

表 V-1 包含層出土の石器 (図 V-9~12)

| 号  | 発掘区    | 遺物<br>番号 | 名 称         | 分 類  | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 長さ<br>(K) | 石質  | 組合状況        | 号  | 発掘区    | 遺物<br>番号 | 名 称            | 分 類     | 長さ×幅×厚さ<br>(cm) | 長さ<br>(K) | 石質  | 組合状況                  |
|----|--------|----------|-------------|------|-----------------|-----------|-----|-------------|----|--------|----------|----------------|---------|-----------------|-----------|-----|-----------------------|
| 1  | J-07-c | 5        | 石 槌         | 1A4a | 3.1×1.4×0.2     | 0.9       | 黒曜石 | 1           | 41 | J-09-b | 70       | スライパー          | 黒B1c    | 4.2×2.5×1.0     | 9.0       | 黒曜石 | ■                     |
| 2  | K-08-d | 4        | 石 槌         | ■    | 3.3×1.9×0.5     | 2.4       | 石   | ■           | 42 | J-09-b | 44       | 石 槌            | ■       | 3.0×2.0×0.8     | 8.0       | 石   | ■                     |
| 3  | J-08-b | 10       | 石 槌         | 1A3c | 2.3×1.7×0.5     | 2.0       | 石   | 1           | 43 | J-09-c | 50       | 石 槌            | ■       | 3.2×3.4×0.7     | 4.9       | 石   | ■                     |
| 4  | J-09-c | 14       | 石 槌         | 1B1c | 3.0×1.9×0.8     | 3.7       | 石   | ■           | 44 | J-09-a | 11       | 石 槌            | ■       | 3.0×2.2×0.8     | 8.5       | 石   | ■                     |
| 5  | J-09-b | 23       | 石 槌         | ■    | 3.0×1.8×0.8     | 3.2       | 石   | 1           | 45 | K-09-a | 12       | 石 槌            | ■       | 3.0×2.5×0.7     | 8.4       | 石   | ■                     |
| 6  | J-08-d | 14       | 石 槌         | ■    | 5.7×1.9×0.7     | 4.8       | 石   | J-08-c-12   | 46 | J-09-c | 55       | 黒B2c           | ■       | 5.1×2.2×0.5     | 8.9       | 石   | J-09-a-9              |
| 7  | K-09-d | 16       | 石 槌         | ■    | 4.4×1.7×0.6     | 3.2       | 石   | ■           | 47 | K-09-a | 30       | 石 槌            | ■       | 5.6×2.4×1.0     | 14.2      | 石   | J-09-b-17             |
| 8  | J-09-b | 9        | 石 槌         | ■    | 3.0×1.6×0.8     | 2.9       | 石   | ■           | 48 | J-09-c | 60       | 石 槌            | ■       | 7.4×1.6×1.1     | 14.5      | 石   | J-09-b-11             |
| 9  | J-09-b | 22       | 石 槌         | ■    | 4.8×2.0×1.1     | 10.1      | 石   | ■           | 49 | J-09-b | 4        | 石 槌            | ■       | 3.2×2.4×0.8     | 13.1      | 石   | K-09-a-2              |
| 10 | J-07-c | 5        | 石 槌         | ■    | 6.2×2.9×0.8     | 10.6      | 石   | J-09-b-4    | 50 | K-09-a | 8        | 黒B3b           | ■       | 7.3×2.4×0.8     | 13.2      | 石   | K-09-a-9              |
| 11 | K-09-a | 3        | 石 槌         | ■    | 7.0×2.9×0.6     | 10.6      | 石   | K-09-d-3    | 51 | K-09-d | 11       | 黒B3c           | ■       | 8.5×2.2×0.8     | 13.4      | 石   | J-08-c-17<br>J-09-a-5 |
| 12 | J-09-c | 2        | 石 槌         | ■    | 6.1×3.0×0.8     | 10.4      | 石   | ■           | 52 | J-09-b | 2        | 石 槌            | ■       | 6.4×2.3×0.9     | 10.7      | 石   | J-09-c-4              |
| 13 | J-09-a | 7        | 石 槌         | ■    | 5.5×2.3×0.5     | 4.8       | 石   | J-09-a-12-1 | 53 | J-07-b | 1        | 黒B8a           | ■       | 5.3×2.2×0.7     | 8.4       | 石   | J-07-b-2              |
| 14 | J-07-c | 18       | 石 槌         | 1B2  | 4.2×1.7×0.5     | 2.9       | 石   | 1           | 54 | K-09-a | 9        | 石 槌            | ■       | 5.7×2.0×0.8     | 11.1      | 石   | J-09-b-15             |
| 15 | K-09-c | 14       | 石 槌         | ■    | 4.3×1.8×0.5     | 3.4       | 石   | ■           | 55 | J-09-a | 5        | 黒C1            | ■       | 4.2×1.5×1.2     | 14.6      | 石   | ■                     |
| 16 | J-08-d | 15       | 石 槌         | ■    | 5.0×2.2×0.5     | 5.2       | 石   | ■           | 56 | J-09-c | 94       | 黒C5            | ■       | 3.0×2.9×1.0     | 10.0      | 石   | J-09-c-17             |
| 17 | J-09-b | 57       | 石 槌         | ■    | 4.9×2.0×0.7     | 5.3       | 石   | J-09-b-25   | 57 | K-09-a | 11       | 石 槌            | ■       | 5.5×2.5×1.0     | 11.2      | 石   | 1                     |
| 18 | K-09-a | 5        | 石 槌         | ■    | 4.0×2.0×0.7     | 5.2       | 石   | 1           | 58 | K-09-a | 12       | 石 槌            | ■       | 7.4×2.6×0.7     | 11.0      | 石   | K-09-d-1              |
| 19 | J-09-a | 4        | 石 槌         | ■    | 3.9×1.9×0.5     | 3.1       | 石   | ■           | 59 | K-07-d | 7        | 石 槌            | ■       | 5.1×2.2×1.0     | 10.4      | 石   | ■                     |
| 20 | J-09-c | 84       | 石 槌         | ■    | 4.0×1.9×0.7     | 3.5       | 石   | ■           | 60 | K-09-b | 6        | 石 槌            | ■       | 4.6×2.0×0.8     | 8.6       | 石   | ■                     |
| 21 | J-09-b | 30       | 石 槌         | ■    | 6.7×2.6×0.6     | 9.0       | 石   | J-09-b-01-0 | 61 | J-09-b | 13       | 石 槌            | ■       | 4.0×3.2×1.4     | 15.1      | 石   | ■                     |
| 22 | J-08-d | 5        | 石 槌         | ■    | 3.0×2.0×0.8     | 11.4      | 石   | J-09-d-11-1 | 62 | J-07-c | 8        | 石 槌            | ■       | 3.7×1.3×1.2     | 9.1       | 石   | 1                     |
| 23 | K-08-d | 10       | 石 槌         | ■    | 6.2×2.0×0.8     | 9.0       | 石   | J-09-b-25   | 63 | J-07-d | 12       | 石 槌            | ■       | 4.2×2.1×1.1     | 7.2       | 石   | ■                     |
| 24 | K-09-b | 3        | 石 槌         | ■    | 6.5×2.0×0.9     | 11.5      | 石   | K-09-b-5    | 64 | K-09-a | 10       | 石 槌            | ■       | 5.7×2.4×1.0     | 16.5      | 石   | 1                     |
| 25 | K-09-b | 4        | 石 槌         | ■    | 5.2×2.9×1.1     | 12.1      | 石   | 1           | 65 | J-09-c | 89       | 石 槌            | ■       | 5.6×1.5×1.4     | 23.2      | 石   | ■                     |
| 26 | J-09-c | 22       | 石 槌         | 1B3a | 5.4×2.1×0.6     | 7.5       | 石   | J-09-c-35   | 66 | J-09-b | 30       | 石 槌            | ■       | 6.4×3.0×1.9     | 10.4      | 石   | 1                     |
| 27 | J-09-b | 43       | ツルハ状<br>+ 4 | 黒A1a | 3.0×2.15×0.6    | 4.0       | 石   | ■           | 67 | K-07-a | 2        | 黒C6            | ■       | 3.0×2.0×0.6     | 4.7       | 石   | ■                     |
| 28 | J-09-d | 20       | 石 槌         | 黒A3a | 3.9×3.0×1.0     | 7.0       | 石   | ■           | 68 | K-09-a | 21       | 石 槌            | ■       | 4.3×2.6×0.8     | 11.4      | 石   | ■                     |
| 29 | L-09-a | 1        | スライパー       | 黒B1b | 4.6×2.8×0.8     | 9.6       | 石   | ■           | 69 | J-07-d | 13       | 石 槌            | ■       | 3.1×2.0×0.8     | 7.6       | 石   | J-07-d-14             |
| 30 | J-09-c | 46       | 石 槌         | ■    | 5.6×3.2×0.5     | 8.9       | 石   | J-09-c-07   | 70 | J-07-d | 8        | 石 槌            | ■       | 3.7×1.3×1.1     | 9.2       | 石   | 1                     |
| 31 | K-09-a | 7        | 石 槌         | ■    | 5.3×2.7×0.9     | 10.9      | 石   | K-09-a-13   | 71 | J-09-d | 6        | 石 槌            | ■       | 3.6×4.0×1.3     | 19.4      | 石   | ■                     |
| 32 | J-09-a | 23       | 石 槌         | ■    | 4.7×2.0×0.8     | 9.9       | 石   | K-09-a-34-1 | 72 | J-07-d | 11       | 石 槌            | ■       | 4.6×4.5×1.1     | 17.6      | 石   | ■                     |
| 33 | J-09-b | 55       | 石 槌         | ■    | 6.3×4.1×1.0     | 20.9      | 石   | J-09-b-34-1 | 73 | K-09-c | 4        | ツルハ<br>石 V A 2 | ■       | 7.9×6.1×3.1     | 202.2     | 片麻岩 | 1                     |
| 34 | J-09-c | 91       | 石 槌         | ■    | 4.0×3.0×0.9     | 10.8      | 石   | ■           | 74 | J-09-a | 10       | 石 槌            | 石 V B 1 | 21.5×15.0×7.0   | 2.40      | 花崗岩 | 1                     |
| 35 | J-09-b | 29       | 石 槌         | 黒B1c | 3.0×2.0×0.5     | 6.1       | 石   | 1           | 75 | J-09-c | 16       | ツルハ<br>石 V A 2 | ■       | 6.2×6.2×5.4     | 300.0     | 片麻岩 | ■                     |
| 36 | J-09-b | 3        | 石 槌         | 黒B1c | 3.0×2.2×0.5     | 4.6       | 石   | ■           | 76 | J-09-b | 35       | 黒C<br>石 V B 3  | ■       | 8.0×1.5×2.4     | 95.0      | 片麻岩 | ■                     |
| 37 | J-09-b | 66       | 石 槌         | ■    | 4.7×2.9×0.8     | 10.6      | 石   | J-09-b-36   | 77 | K-09-a | 14       | ツルハ<br>石 A 1   | ■       | 3.6×4.2×1.9     | 10.7      | 片麻岩 | ■                     |
| 38 | J-09-a | 19       | 石 槌         | ■    | 5.1×2.5×0.7     | 7.1       | 石   | J-09-a-11   | 78 | K-09-a | 22       | 石 槌            | ■       | 4.2×5.4×2.3     | 18.9      | 石   | ■                     |
| 39 | J-09-b | 45       | 石 槌         | ■    | 3.0×2.0×1.1     | 9.6       | 石   | ■           | 79 | K-09-a | 16       | 石 槌            | ■       | 3.3×6.9×2.3     | 25.2      | 石   | 1                     |
| 40 | J-09-c | 38       | 石 槌         | ■    | 4.5×2.15×0.5    | 4.2       | 石   | J-09-b-04-1 | 80 | L-09-a | 2        | 石 槌            | ■       | 5.0×4.2×4.2     | 11.0      | 石   | ■                     |





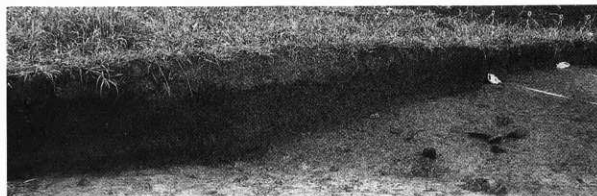
包含層調査状況（西→東）



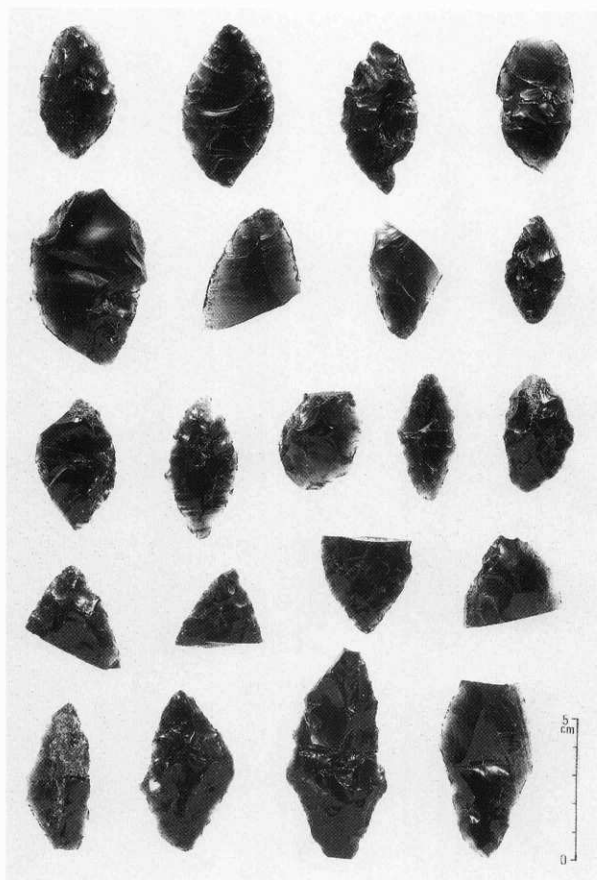
土層断面（L-48-c 西壁）



土層断面（L-49-c 西壁）



土層断面（調査区境界 Mライン 北東→南西）



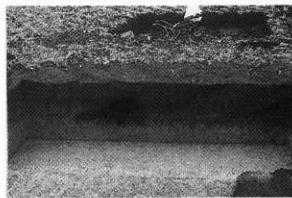
包含層出土の石器(2)



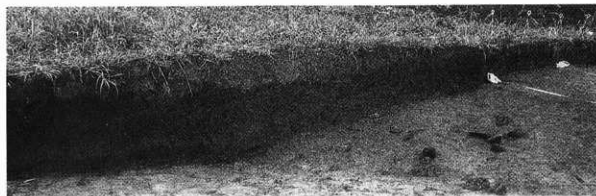
包含層調査状況（西→東）



土層断面（L-48-c 西壁）



土層断面（L-49-c 西壁）



土層断面（調査区境界 Mライン 北東→南西）



焼土 確認状況



F・C集中確認状況



F・C集中調査状況



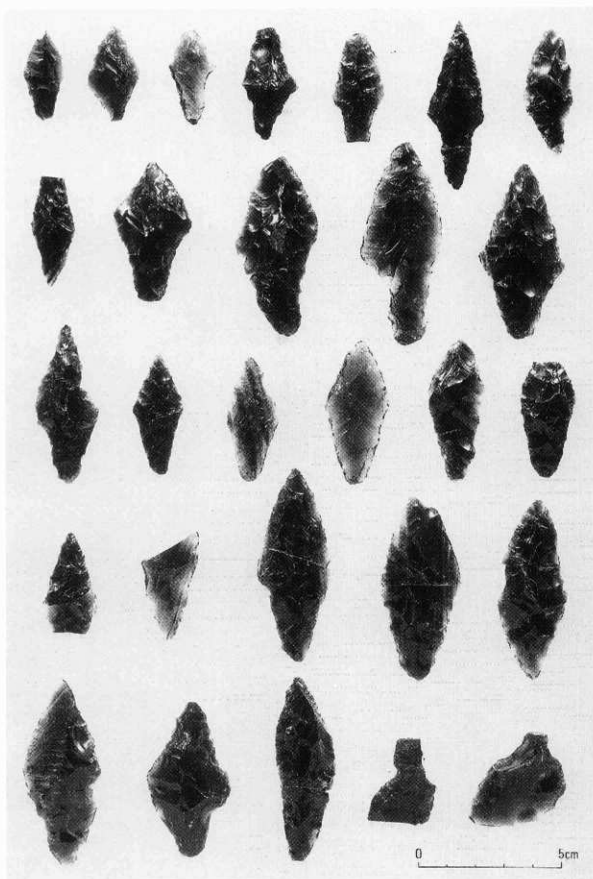
包含層出土の土器



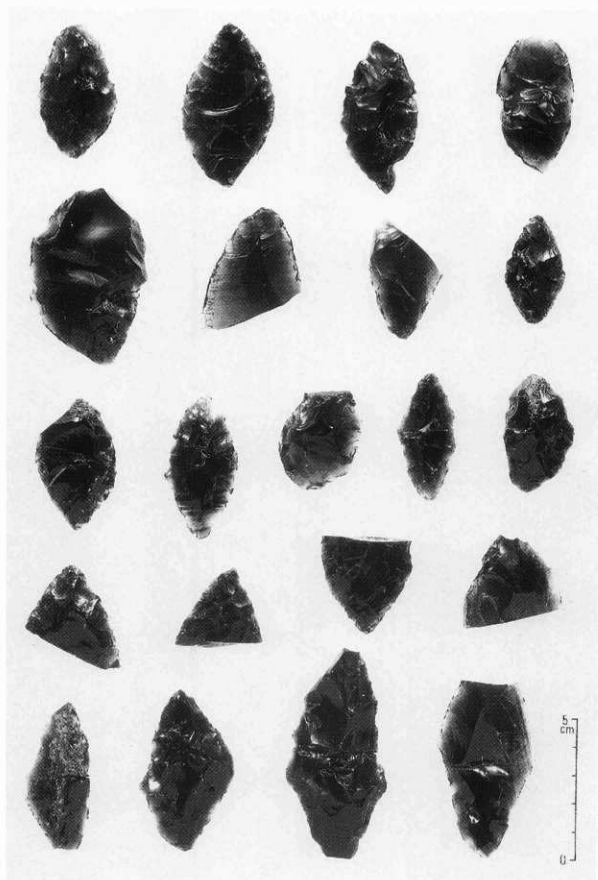
包含層出土の土器（底部）



包含層出土の土器



包含層出土の石器(1)



包含層出土の石器(2)



包含層出土の石群(3)



包含層出土の石器(4)



## VI. 共栄3遺跡

## 1. 遺跡の概要

## (1) 概 要

- 遺跡の位置** 共栄3遺跡は、小林川流域に所在する遺跡のひとつで、佐幌川との合流点から2 kmほど遡った右岸に位置している。付近の地形は、右岸側が起伏の大きい波状地形を呈しているのに対し、左岸側は小林川の氾濫によって削平され、一段低い平坦面が形成されている。遺跡は小林川に面する波状地形の頂部から南北に下る斜面にかけて立地している。
- 調査の経緯** 本遺跡はB調査によって、縄文時代早期の遺跡であることが確認されていたが、調査の結果、旧石器時代から縄文晩期にかけての複合遺跡であることが明らかになった。調査面積は当初、7,290m<sup>2</sup>であったが、遺跡が西側調査区外に広がっていたことから、最終的には8,290m<sup>2</sup>となった。また、調査中に焼土を伴う大型土塊の存在が明らかになったことと、旧石器時代の遺物が発見されたことから、平成3年度に調査を継続することとなった。
- 発掘区の設定** 遺跡内の道路センター、STA61 (X=-113,314.6280、Y=-108,683.5725)とSTA62 (X=-113,284.3576、Y=-108,588.2640)を結んだ直線を基に、10×10mの大区画とこれを4分割した5×5 mの小区画を設定した。発掘区の呼称はSTA61をM-50とし、大区画の交点をアルファベットと数値で、小区画を反時計回りにa～dと表示した。
- 調査の留意点** 調査の留意点としては①B調査によって確認された早期に属する集落の有無、②黒曜石の産地に近い遺跡内における黒曜石製遺物の原産地、③土層と遺物との関連性の3点を主眼として調査に着手した。土層については、火山灰の同定と腐植土やロームの成因解明のために化学的分析を依頼した(Ⅶ章4)。また、Tピットの調査では、当時の植生や季節性を確認するために、花粉分析および炭化植物遺体の純層または混土層を採取し、簡易フローテーション選別法によって抽出した炭化物の同定を依頼した(Ⅶ章3)。
- 遺 構** 遺構は住居跡1軒、土壇13基、柱穴椽ピット2基、Tピット32基、焼土23ヵ所と焼土を伴う大型土塊が検出された。住居跡は縄文時代早期後葉のもので、遺跡内で最も高い位置に作られている。土壇は西半部に限られて分布している。うち2基は縄文早期の生産活動に関連する施設とみられるが、他は時期、性格ともに不明で、倒木痕の可能性も残る。性格不明の土壇のうち、2基については残存脂肪酸の分析を依頼している。Tピットは、十勝地方では帯広市宮本遺跡に次ぎ発見である。調査区全域に分布しており、うち29基は2～7基で列を構成している。細長い溝状のもので、杭穴とみられるものはない。規模は比較的小型である。焼土は23ヵ所のうち、縄文時代と考えられるものは3ヵ所だけである。
- 遺 物** 縄文時代の遺物は土器7,552点、石器ほか21,011点、計28,563点出土した。これらの大半はI層出土であるが、耕作による攪乱が少ないためか、時期毎に分布が異なる。
- 土 器** 土器はI群b類が最も多く、次いでⅢ群a類が占め、I群a類、V群c類またはVI群、Ⅱ群b類?はごくわずかである。主体をなすI群b類はコックロ式から中茶路式にかけてのものである。Ⅲ群a類は円筒土器に系譜が求められるもので、十勝地方では断片的にしか認められていない。I群a類は、Ta～d火山灰との先後関係や石器群の組成が編年の位置付けの重要な鍵となるが、これらについては明らかにすることができなかった。
- 石器ほか** 石器は黒曜石のフレイク・チップが86%に達している。石器組成は石鏃、スクレイパー、すり石類が多く、つまみ付きナイフ、石斧、砥石、黒曜石以外の切片石器およびフレイク

類はほとんどみられない。I群b類期とみられる石器類は柳葉形石鏃、黒曜石のナイフおよび素材とみられるフレイク、断面三角のすり石のほか、当該期の石器製作に関連するとみられる多量のフレイク・チップがある。石器以外では、当該期の土壌に伴う、径2 cmほどの土玉が特徴的なものとしてあげられる。Ⅲ群a類期とみられるものにはポイント、北海道式石冠を含むすり石、台石、石皿などがある。

(野中一宏)

## (2) 遺跡内の層序

模式的な総合土層図と土層内容を図VI-3～5に示す。I～VI層は発掘上の層位名である。旧石器包含層であるV層以下の層位名とその内容については来年度に詳細に報告される。火山灰の名称については、Ⅶ章4、Ⅶ章5の記載から引用した。

I層は耕作土である。Ⅲ層以下の深度まで削刺されていることが多く、大半の遺物はここに包含される。

Ⅱ層は遺構や風倒木跡の凹地に保存が良い。本層中には、Ta-a～Ta-cの何れかに対比される火山灰がレンズ状に産出する。

Ⅲ層は縄文時代早期の遺物包含層である。Ta-dから成るⅢa層とTa-d混じりの腐植土から成るⅢb層に細分する。Ⅲa層はI群b類期の遺物包含層である。I群b類期の遺物は、新千歳空港の調査で、Ta-d上部のⅢb層から出土することが明らかにされており、Ⅲa層は二次堆積物の可能性が高い。Ⅲa層のTa-dは腐植に汚染され、本来の色調である赤褐色味に欠け、層相からも二次堆積性と推定される。そこで、Ⅲa層およびその下位の土層の鉱物組成・鉱物の化学組成・鉱物の屈折率を、Ta-dのそれらと比較検討した(図VI-1・図VI-5-G～Hライン●印・Ⅶ章4・5)。その結果、Ⅲa層の斜方輝石(試料は図VI-5-B)の屈折率はTa-dよりも明らかに高い値を示し、Fe比の度数分布パターンがやや異なる。鉱物組成も異なっている。これは、Ⅲa層が一次堆積性のTa-dではないことを示すものと考えられる。なお、I群a類期の遺物は、帯広周辺ではTa-dの上下から出土することが知られ、当該期の遺物の細分に当たっての鑑層となっている。しかし、上述のように、本遺跡ではTa-d自体の保存が悪く、二次堆積物と考えられるので、I群a類とTa-dとの先後関係を明らかにすることができなかった。

Ⅳ層は、En-aをⅣb層、En-aの直上の粘土質火山灰をⅣa層として細分した。Ⅳa層下部には垂角塊状土壌構造が認められる。

V層は硬く緻密な粘土質土である。En-a直下において遺跡内で比較的良好に連続して発達している。本層直下のⅥ層よりも暗色を呈し、古土壌の可能性もある。本層中から旧石器が出土している。旧石器包含層として重要な土層である。

Ⅶ層以下には、粘土質降下火山灰中にSpfa2U・Spfa2L・Spfa 7～8が、また、古土壌の可能性のある土層が2～3層伏在する。

(野中一宏・花園正光)



図VI-1 土壌の鉱物組成

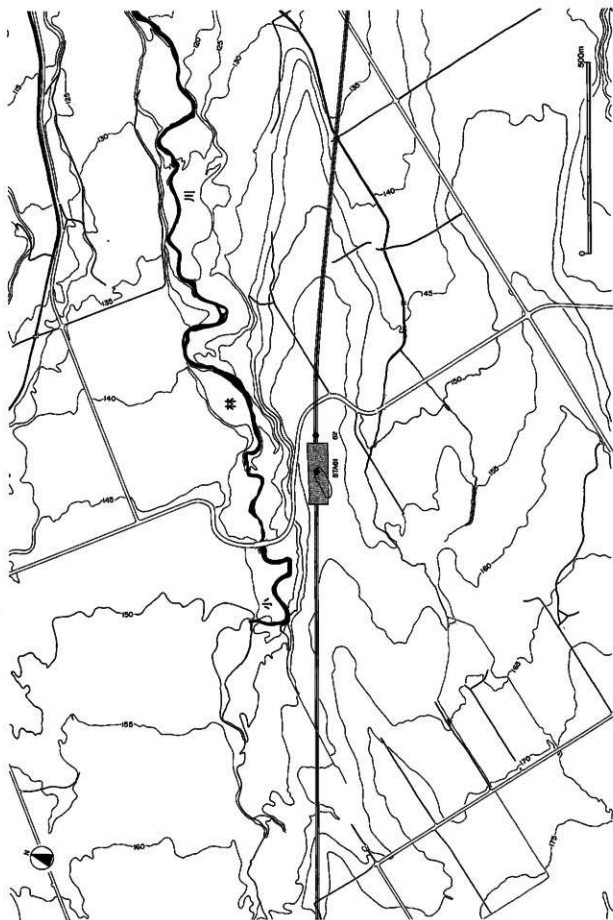


図 VI-2 周辺の地形と調査地区





## 2. 遺 構

### 遺 構 の 種類と数

本年度の発掘で確認し調査を終えた遺構は住居跡1、土壇13、柱穴様ビット2、Tビット32、焼土23の計71基である(図VI-6)。全て耕作土であるI層の直下で検出し、程度の差はあれ上部を削平された状態であった。このため確認面がIV層中にある遺構も存在するが、形成時期は例外なくTa-dの降下後、あるいはTa-d風化物を含むIII層の発達後と判断される。図VI-6では現地表面の等高線により地形を示しているが、遺構構築時の地表面とは極端な差はないものと考えられる。

### 住 居 跡

住居跡は調査区南西部の標高が最も高いあたりで1軒のみ検出した。規模の小さい円形プランの竪穴式住居とみられる。

### 土 壇

土壇は主に調査区南西寄りの、比較的平坦な部分に2~5基づつ隣接してみられたほか、北西側の斜面でも2基が単独で検出されている。確実に遺物を伴う土壇は斜面の2基(P-4・5)のみで、石鏃やその未製品、多量の焼けた剥片などが出土したP-4は炉ないし焚火を中心にした石器製作の跡と思われる。また土器が1個体だけ破片となって伴出したP-5は炉の可能性が考えられる。これ以外の土壇では周囲の包含層から流れ込んだ少量の遺物を検出したのみで、構造の点でも特徴に乏しい。形状の不整なP-3・6・9・10はことによると倒木跡など自然のものとも考えられ、その他についても覆土の構成等からみて同様の可能性が残る。なおP-1・2の2基から土壇を採取して残存脂肪分析に供し、土壇の性格を窺うことを試みた。遺構外の土壇を含め7試料を目下分析中である。

### 柱 穴 様 ビ ッ ト

柱穴様ビットと呼んだものは調査区北西部の斜面で2基近接して検出された。円形のプラン、垂直の立ち上がり等から柱跡と考えられるものである。

### T ビ ッ ト

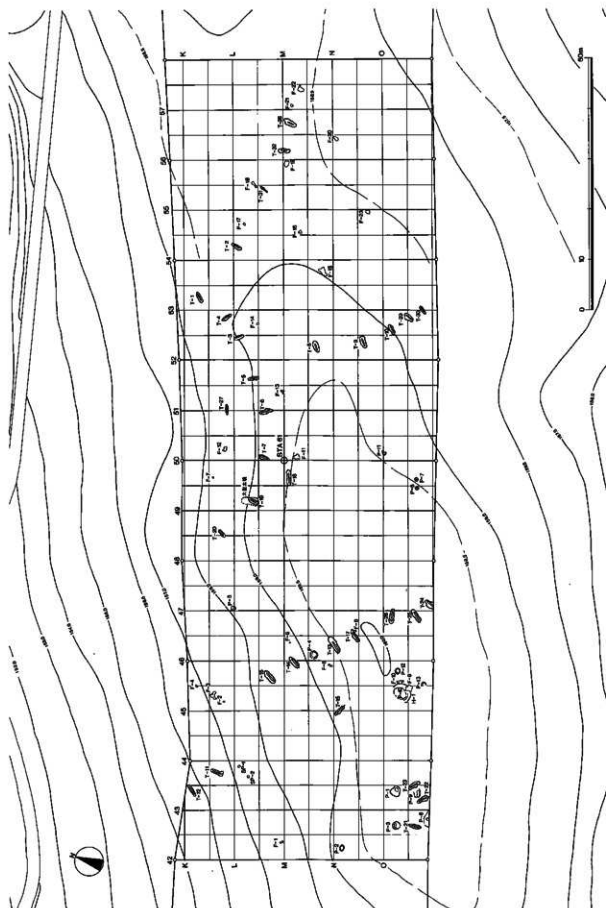
Tビットは調査区のほぼ全域にわたって計32基を検出した。全て細長い溝状の型式で、底部に小穴を持たない。遺構の規模は比較的小さく、底面の長さは大半が2m前後である。このうち29基は2~7基づつ列をなして構築されており、いずれも遺構の長軸を平行させた枕木状の配列である。また列を構成せずに孤立するTビットが3基見られた。覆土の下部・中部には炭化した植物遺体を多く含む層がしばしば観察されたので、遺跡の古環境や遺構の季節性等を知る目的でこの種の層を中心に土壇のフローテーションを実施し、また4基のTビットから花粉分析のため土壇を採取した。これらの試料の分析結果はVII章3節で報告している。

### 焼 土

焼土は23ヵ所が概ね調査区全体に散在しているが、南西寄りの土壇の多い区域には少ない。III・IV層の上に直接焼土が堆積したものはF-5・6・8の3ヵ所のみである。他は木根跡と思われる不整形の落ち込みに焼土が載った状態で、立ち木が焼けた跡とも考えられる。F-8は石鏃や多数のチップを伴い、石器製作に関わる遺構とみられるが、これ以外は遺物も乏しく性格が不明である。

### 遺構の時期

出土遺物から判断して住居跡と土壇P-4・5は縄文早期後葉の遺構である。他は時期の限定が困難であるが、未報告の大型土壇を含め、覆土の内容からみて全てTa-d降下後のものである。切り合い関係は5件で、P-10・F-8・10がH-1より、F-9がT-17より、またT-19が大型土壇のうちの1基よりそれぞれ新しい。なおTビット覆土のフローテーションで採集した炭化物を<sup>14</sup>C年代測定に供したところ、T-25から5,930±220y. B. P. (NU-336)、またT-28から4,710±130y. B. P. (NU-337)の年代が得られている。



図VI-6 遺構の位置

## (1) 住居跡

### H-1 [図VI-7・8 図版VI-2]

|        |                                                                                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置     | O-45-a・b・c・d                                                                                                                                                                                                  |
| 規模     | (3.88)×(3.87)/(3.52)×3.20/0.50                                                                                                                                                                                |
| 平面形    | 北西側が木根で攪乱されているが、円形に近いプランをもつものと思われる。                                                                                                                                                                           |
| 確認     | O-45区付近では多くの場合I層の下に直ちにIV層が見れるが、P-10(後述)の周囲のみIII層類似の褐色土(H-1覆土1層)が広がっていたため、トレンチを入れて確認したところ、IV・V層を掘り込む遺構を検出した。P-12・13に隣接する。                                                                                      |
| 構造上の特徴 | 南東側に幅0.5m程の張り出しが認められた。底面は概ね平坦で、壁面に近づくとも弱く傾斜する。壁面の立ち上がりは急で、上部は侵食されている。壁面に1個、底面に4～5個の小穴が見られたが確実に柱穴と思われるものはない。炉跡も確認できなかった。                                                                                       |
| 覆土     | 底面にはほぼ全面にローム質の8層が覆い、次いで壁に沿ってやや腐植質の多い6層、それ以外の部分に7・8層が堆積している。覆土の上部を占めるロームがちの1・2・4・5層は壁面の崩壊土と思われる。なお張り出しの部分には住居跡の覆土より先に形成された可能性のあるローム質土の堆積(9～11層)が見られた。確認面より上まで一旦埋没した後、ほとんど同じ位置にP-10が形成されている。F-8もH-1埋没後のものとみられる。 |
| 住居の構造  | 覆土の下部を占める7・8層は多量のロームを含んでおり、壁面の崩壊のみで形成されたものとはやや考えにくい。埋め戻しのため意図的にロームが投入されたか、壁体・土屋根の崩落、張り床の存在などが推測される。張り床を想定すると、壁に沿って堆積する6層は柱や壁体の支柱を据えた周溝の痕跡として理解されるかもしれない。南東側の張り出しは出入口かと思われるが、これが住居の他の部分と区別できる覆土をもつことの意味は不明である。 |
| 遺物出土状況 | 遺物総数67点。覆土下部(3・6～8層)で台石1点・すり石2点・黒曜石剥片12点・礫2点が出土した。台石は敲打痕のある面を上にして7層に埋まった状態で検出した。遺構の肩口に近い覆土1・2・4・5・9層でも土器片・黒曜石フレイク・同チップ・礫が出土しているが、P-10・F-8・木根跡などの遺物との区別にやや問題がある。                                               |
| 遺物     | 図IV-8-1・2は礫の稜を利用したすり石。1では稜線のほかに図化した面の下部もすり面として用いられたようで非常に平滑になっている。またすり面の形成後に一端に打撃が加わっている。図IV-8-3は片面に敲打痕があり、台石と考えられるもの。                                                                                        |
| 時期     | IVA 1類すり石が3・6層で各1点出土しており、縄文早期後半のものと考えられる。<br>(西脇対名夫)                                                                                                                                                          |

## (2) 土 壇

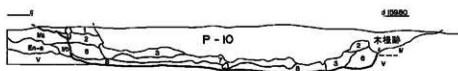
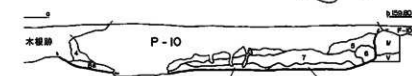
13基の土壇のうち、遺物を伴うP-4・5の2基は、北西側の斜面に他の土壇と離れて存在するが、それ以外は2～5基が近接して検出されている。ここでは時期・性格のある程度判明するP-4・5についてまず述べ、続いて性格不明の土壇を概ね遺構番号順に、分布のまとまりに配慮しながら記載する。  
(西脇対名夫、野中一宏)

### P-4 [図VI-9・10 図版VI-3・4]

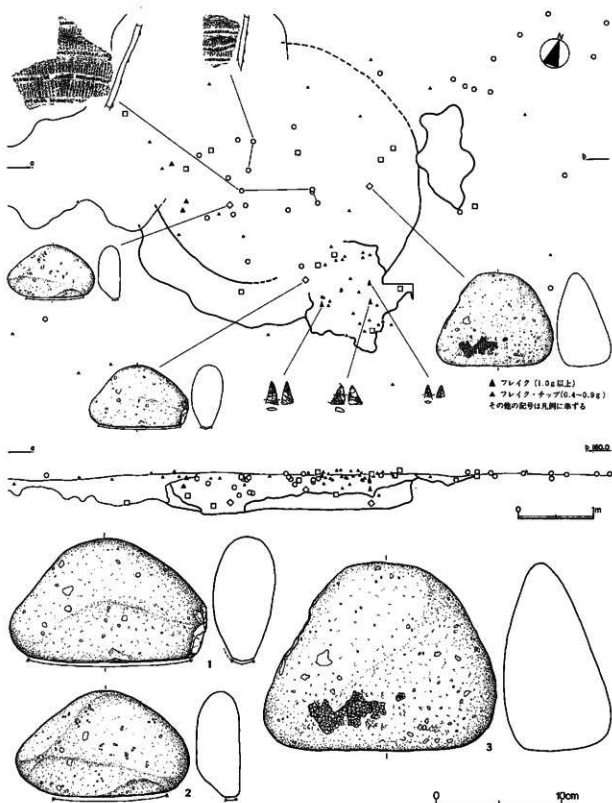
|     |                          |
|-----|--------------------------|
| 位置  | M-46-b                   |
| 規模  | 1.55×1.55/1.30×1.20/0.19 |
| 平面形 | 不整な円形                    |



- 



63



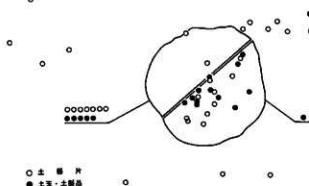
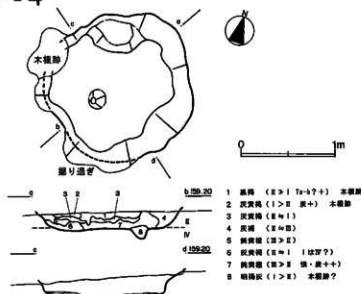
図VI-8 H-1・P-10・F-8の遺物分布と遺物

表VI-1 H-1の石器 (図VI-8)

| 図番号 | 遺物番号 | 層位 | 名称  | 分類   | 長さ<br>cm | 幅<br>cm | 厚さ<br>cm | 重量<br>g | 材質  | 図番号 | 遺物番号 | 層位 | 名称 | 分類  | 長さ<br>cm | 幅<br>cm | 厚さ<br>cm | 重量<br>g | 材質  |
|-----|------|----|-----|------|----------|---------|----------|---------|-----|-----|------|----|----|-----|----------|---------|----------|---------|-----|
| 1   | 5    | 3  | すり石 | IVA1 | 15.5     | 9.6     | 4.9      | 995     | 安山岩 | 3   | 71   | 7  | 砕石 | VB1 | 18.7     | 14.9    | 8.4      | 3,036   | 安山岩 |
| 2   | 2    | 6  | #   | #    | 13.7     | 8.3     | 3.5      | 994     | #   |     |      |    |    |     |          |         |          |         |     |

- 確 認** M-46-b区北西部のⅠ層に黒曜石チップの多数出土する部分が認められ、Ⅲ層上面まで掘り下げた段階で暗色土の落ち込みを中心に遺物が密集していることが判明した。遺構の北西側を半載して形状・覆土を確認した後、南東側半分について個々の遺物の位置を記録しながら調査した。覆土は全て2.0mm目のメッシュで水洗篩別し、細かい遺物を採集した。
- 構造上の特徴** 浅い皿状の土壌である。底面は多少凹凸を持ち、特に北側の一隅には弱い段が見られた。底面で径20cm足らずの小穴を検出したが、覆土に締まりがなく、新しく入り込んだ生痕かと思われる。覆土はⅢ層に近いローム質土(4・5・7層)が主で、焼土粒・炭化物粒を含む。上部に腐植がちの土が落ち込んでいる(Ⅰ～3層)。
- 覆 土** 遺物は覆土の各層から出土し、総数6,175点にのぼる。内訳は早期土器片21点、土玉11点、不明土製品6点、頁岩製Rフレイク1点、礫2点。残り6,134点は全て黒曜石製遺物で、石鏃7点・石槍3点・スクレイパー3点を含む。土器片はいずれもⅠ群b類で、土壌内の中央寄りに多いほか周囲のⅢ層にも散在していた。土玉と不定形の土製品はほとんど遺構の覆土のみから出土しており、P-4に関連するものとみて差し支えない(図VI-9a)。
- 遺構南東半の黒曜石遺物3,886点のうち、発掘時に気付いて位置を記録したものはわずか271点であった。特に重さ0.0g(遺物の重さはデジタル式皿天秤で測定)のチップでは99%以上を見落している(表VI-2a)。微細な遺物については位置を記録する意義が乏しかったことがわかる。しかし0.6g以上の遺物では概ね9割以上が記録されている。いずれにせよ篩別資料のあるなしによって遺物の大ききの構成はかなり違って見える(図VI-9d)。
- 遺物出土状況** 遺構付近のⅠ層・Ⅲ層にはともに黒曜石遺物が多い。いま仮にP-4周囲のM-45-c・d、M-46-a・bの4小グリッドを範囲として、Ⅰ層・Ⅲ層と遺構覆土の遺物を比較してみた。手掘りの遺物では、重さの構成に関して覆土とⅠ層とは大きな差がない(図VI-9d)。Ⅲ層はこれに比べて重さ0.0gの遺物が多いものの、0.2g・0.4gを境に折れるグラフの形は覆土・Ⅰ層とかなり似ている。また遺物の被熱変化をみると(表VI-2a)、比率の差はあるがいずれにも焼けて表面の変質したものが多く含まれている。重さの構成から言ってⅠ層・Ⅲ層・遺構覆土の遺物は概ね同様の石器製作作業に由来する可能性があり、被熱変化の点からも一連のものらしく思われる。一方礫面を残した遺物はⅠ層でめだち、覆土・Ⅲ層とはやや違いを見せた(表VI-2a)。Ⅰ層の礫面ある遺物はみなM-46-a区の出土で、12点中5点が4.0g以上あってdのグラフ右端の折れに対応している。Ⅰ層の資料にはこのように礫素材の石核からのフレイク剥離作業を示唆する大きめの遺物も混じっている。
- 図VI-9bでは強く焼けて表面が泡立っただようになっている遺物と、焼けたあとのない遺物との分布を示した。見逃しによる分布の偏り避けるため0.3g未満の遺物は省略してある。焼けた遺物は明らかに土壌内に集中し、遺構の中で火が焚かれた可能性を示している。他の場所で焼けた遺物を土壌へ投入したことも考えられるが、表面が少し曇る程度に焼けた遺物は遺構周囲のⅢ層でも遺構覆土と同じくらいの比率で見られるので(表VI-2a)、焚火の中心で強い被熱変化、周囲ではより弱い変化が起こった状況をそのまま反映しているとみても差し支えない。ただし土壌の中央にも焼けたあとのない遺物があり、ある程度の擾乱を示唆している。また反復して火が焚かれたとすれば、変化が不揃いであるのは火を受けた回数の違いとも考えられ、ひいては遺物集中が一度に形成されたのではないことを示す可能性もある。位置を記録して取り上げた遺物の打面を観察したところ、複数の剥離面からなるもの(切子打面)・線打面や点打面はめだつが平坦打面が少なく、礫打面は皆

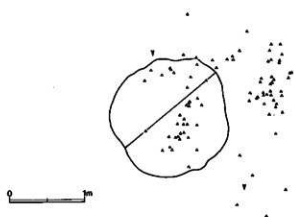
P-4



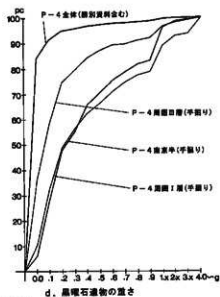
a. 土砂片・土製品の分布



b. 黒曜石遺物の検出状況

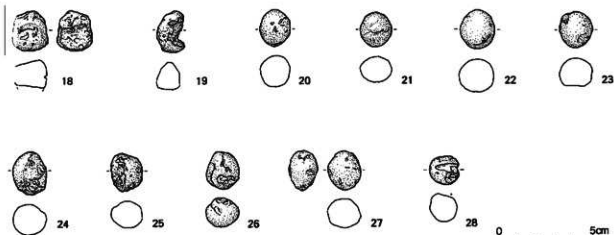
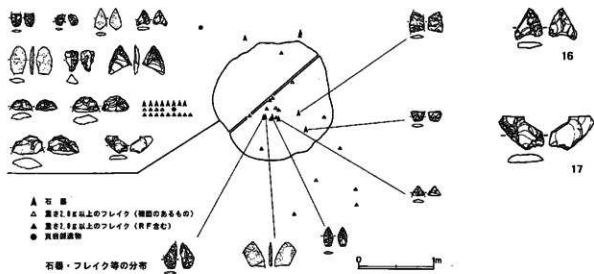
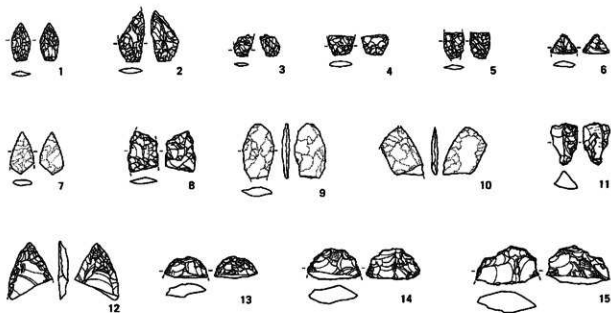


c. 石器等の製作に関連する遺物の分布



d. 黒曜石遺物の量

図VI-9 P-4と遺物分布



図VI-10 P-4の遺物

a. 重さ・被熱変化・界面の有無

| 船型及航区   | 合计       | 80g   | 0.1  | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.9 | 1.x  | 2.x | 3.x | 4.0~ | 船计数(只)        | 船计数(北)       | 船计数(南)       | 吨数(万吨)      | 吨数(北)        | 吨数(南) |
|---------|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------|
| P-4 厦上  | 6,138.08 | 1,532 | 252  | 216  | 56   | 70   | 32   | 36   | 20   | 12   | 60  | 6    | 5   |     |      | 2,984 (14.6%) | 2,988 (19.1) | 1,327 (14.1) | 91.8 (0.8%) | 6,085 (29.9) |       |
| P-4 南东  | 3,324    | 389   | 199  | 132  | 41   | 16   | 14   | 10   | 12   | 4    | 58  | 6    | 1   |     |      | 1,261 (11.4%) | 1,422 (9.6)  | 1,695 (14.7) | 34.9 (0.3%) | 3,382 (19.1) |       |
| 中间试验船   | 271.6    | 17    | 63   | 38   | 20   | 13   | 3    | 3    | 4    | 2    | 7   | 2    | 1   |     |      | 78 (0.8%)     | 135 (1.1)    | 1,893 (14.7) | 16.8 (0.1%) | 255 (1.1)    |       |
| 合计      | 7.9%     | 0.5   | 22.1 | 44.3 | 62.5 | 70.3 | 81.3 | 92.8 | 96.0 | 75.0 | 100 | 92.1 | 100 | 100 | 100  |               |              |              |             |              |       |
| P-4 福州间 | 348.6    | 125   | 75   | 59   | 16   | 17   | 11   | 8    | 1    | 1    | 5   | 6    | 3   | 3   |      | 264 (7.5%)    | 122 (0.8)    | 100 (5.6)    | 5.0 (0.1%)  | 344 (6.6)    |       |
| P-4 福州间 | 262.6    | 26    | 53   | 29   | 19   | 15   | 10   | 11   | 9    | 7    | 5   | 25   | 9   | 2   | 1    | 15            | 71 (2.6)     | 71 (2.6)     | 145 (0.9)   | 14.8 (0.2%)  |       |

b. 出土位置記録遺物の内容

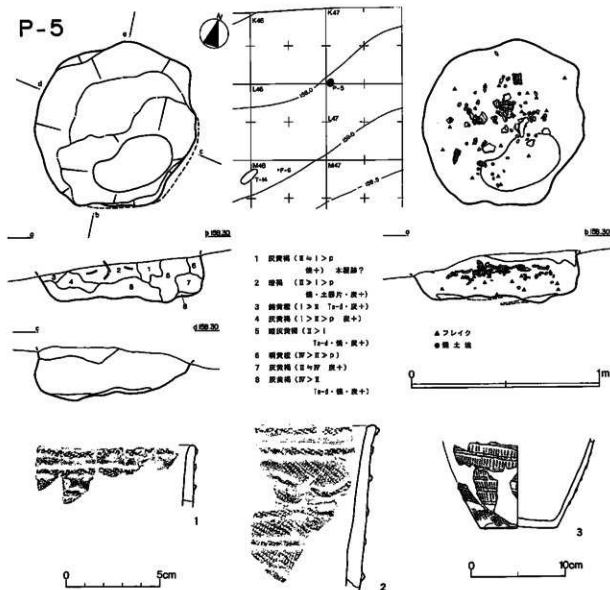
[illegible]

「湾曲」は裏面側に湾曲した遺物の点数である。湾曲の深さが打燧末端部で測った遺物の厚さを上回るものを数える。

石器やその素材になり得る大きさのフレイクは遺構内に多く、その中心部にやや集まるようである(図VI-10)。頁岩製の遺物は遺構内と遺構北西側のⅢ層で各1点出土した。

時期・性格 覆土出土の2b類石鏃から早期末葉の遺構と考えられる。少し掘り窪めたP-4で火が焚かれ、付近で石鏃の製作などがこなわれた可能性がある。欠損した石器や石器の素材に使われなかったフレイク、チップなどが焚火に投入され、またフレイク・チップの一部はP-4周囲のⅡ層や当時露出中のⅢ層に包含されて遺存したものと想像される。

構造上の 遺構の南東側がやや深く掘り込まれ、壁面も南東側はオーバーハング気味となるが、斜



図VI-11 P-5と遺物

面の下手に当たる北西側はより緩やかに立ち上がる。底面は凹凸がめだつ。

**遺物** 遺構下部・壁面付近にはローム質(3・4・6・8層)、中央上部には腐植質の覆土(1・2・5層)が見られ、共通して炭化物粒・焼土粒が含まれる。

**遺物出土状況** 遺物の総数1,233点のうち土器片が208点を占めるが、そのほとんどが同一個体の破片と思われ、覆土の上部に集中して出土した。下部には土器の細片のほか、黒曜石フレイク・チップが散在していた。手掘りで検出したものは少ないが、セクションa-b以東の覆土を

2mm目のメッシュで水洗篩別したところ得られた黒曜石チップは937点にのぼった。また覆土上部で径1～4cmに達する焼土塊を10点検出している。図IV-11-1～3は主に覆土2層から出土した中茶路式土器で、I層出土の破片と接合している。底部は比較的堅硬だが口縁部は脆く、胴部片はほとんど検出できなかった。底部と口縁部にRLの斜縄文、胴下部に同じく原体RLによる短縄文が見られ、いずれも貼付帯の上にも施文される。

**遺物** 図IV-11-1～3は主に覆土2層から出土した中茶路式土器で、I層出土の破片と接合している。底部は比較的堅硬だが口縁部は脆く、胴部片はほとんど検出できなかった。底部と口縁部にRLの斜縄文、胴下部に同じく原体RLによる短縄文が見られ、いずれも貼付帯の上にも施文される。

**時期・性格** Ta-d降下以後のもので、中茶路式の時期に属する可能性が高い。出土土器が1個体で覆土に炭化物・焼土を含むことから、土器を据えた炉のような施設とも考えられる。

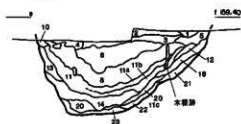
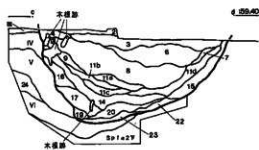
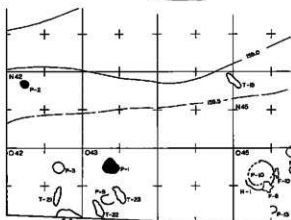
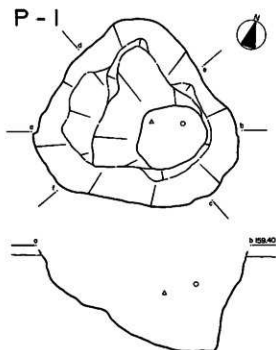
P-1 [図VI-12 図版VI-3]

|         |                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | O-43-a                                                                                                                                                             |
| 規模・長軸方向 | 2.17×1.92/0.77×0.62/0.97/N-59°-E                                                                                                                                   |
| 平面形     | 確認面の輪郭は不整な隅丸三角形。                                                                                                                                                   |
| 確認      | IV層上面で褐色土の落ち込みとして輪郭を認めた。                                                                                                                                           |
| 構造上の特徴  | 底面は概ね平坦ではあるが確認面よりかなり狭く、南東隅に偏る。壁面は南東側では急だが、北西側はより緩やかで途中に段を有する。壁面の上部は全体に傾斜が急で、侵食されていないように見える。                                                                        |
| 覆土      | 最も腐植に富む6層を境にして覆土の下部では極粗粒砂大のTa-d軽石が目につき、特に9・11・20層で多い。しかし軽石の純層は見られず、意図的に散布したものととは考えにくい。また炭化物の粒がTa-d軽石と同じ層に現れる傾向がある。ロームブロックと腐植がモザイク状に混じる下部と異なり、6層より上はⅢ層に近い均質な褐色土となる。 |
| 遺物出土状況  | 遺物は覆土8層でI群b類の土器片2点・黒曜石剥片1点が出土したのみである。図VI-17-1・2は指によって器面に接着された貼付帯の上からRL短縄文が施されている。                                                                                  |
| 遺物      | 性格不明の遺構であるため、覆土の一部を残存脂肪分析に供した(現在分析中)。底面が一方に偏る不整な形成であること、覆土下部は急速に堆積したらしいこと、土壌周囲の地山の層序に歪みが見られることなどから倒木痕の可能性も考えられる。軽石粒の保存が遺跡内のものとしてはよいことからみてTa-d降下の時期に比較的近い年代が想像される。  |
| 時期      |                                                                                                                                                                    |

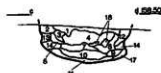
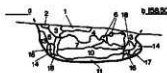
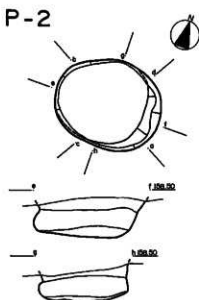
P-2 [図VI-12]

|         |                                                                                                                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | N-42-a                                                                                                                                                                                               |
| 規模・長軸方向 | 1.13×0.93/0.95×0.96/0.40/N-86°-W                                                                                                                                                                     |
| 平面形     | 楕円形                                                                                                                                                                                                  |
| 確認      | Ⅲ層上面で暗茶褐色土の落ち込みとして検出した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                                                                |
| 構造上の特徴  | 北東部から南西部にかけての壁下部はオーバーハングしている。底面はV層を掘り込んで作られており、断面形は浅鉢状で、中央部が最も深い。                                                                                                                                    |
| 覆土      | 墳底から15cm程に、主にⅡ層からなる炭化物を多く含む硬く締まった黒色～黒褐色土(10・11層)が堆積しているのが特徴である。10層が堆積する範囲の上部には主に、Ⅱ層を主体とする黒色～暗褐色の砂質性腐植土が、壁周辺には崩落によるとみられるⅢ・Ⅳ層に微量の黒色土やTa-d火山灰が混じる暗黄褐色～黄褐色土が堆積している。                                      |
| 遺物出土状況  | 伴出遺物はなく、覆土3・8・9・13層および木根による攪乱層にI群b類の土器片6点、黒曜石の剥片1点が散在するだけである。                                                                                                                                        |
| 遺物      | 図VI-17-4はLRの短縄文と回転押捺文が施されている。貼付帯は縄文施文前に指によって器面に接着されており、爪跡が連続して残されている。3は縦横に貼付帯が付されている。このうち、波状になるとみられる平行な貼付帯間にはLRの短縄文が施されている。                                                                          |
| 時期・性格   | 本土壌は構造的には人為的なものである可能性が高い。しかしながら、覆土の堆積状態からみると、樹木の立枯れによって表層の腐植土が陥没した後、壁の崩落や砂質性の腐植土が堆積したものとも推測できる。このことから、覆土10・13・16層および土壌外の土壌を採集し、残存脂肪酸の分析を依頼した(現在分析中)。時期は伴出遺物がなく、特定できないが、覆土の観察から、Ta-d降下の時期に近い年代が想像される。 |





- |                 |                |               |
|-----------------|----------------|---------------|
| 1 黃梅 (五五七>>>)   | 17 胡蝶 (一>>>)   | $T=4+1$ (註V?) |
| 2 翠黃梅 (五五七>>>)  | 18 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 3 綠梅 (五五七>>>)   | 19 胡蝶黃梅 (一>>>) | $T=4+1$ (註V?) |
| 4 灰黃梅 (一>>>)    | 20 灰白 (一>>)    | $T=4+1$ (註V?) |
| 5 黃黃梅 (五五七>>>)  | 21 灰白 (一>>)    | $T=4+1$ (註V?) |
| 6 黑 (五五七>>>)    | 22 灰白 (一>>)    | $T=4+1$ (註V?) |
| 7 灰黃梅 (五五七>>>)  | 23 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 8 綠黃梅 (五五七>>>)  | 24 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 9 灰黃梅 (五五七>>>)  | 25 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 10 黃黃梅 (五五七>>>) | 26 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 11 綠黃梅 (五五七>>>) | 27 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 12 綠黃梅 (五五七>>>) | 28 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 13 灰黃梅 (五五七>>>) | 29 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 14 灰黃梅 (五五七>>>) | 30 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 15 灰黃梅 (五五七>>>) | 31 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |
| 16 灰黃梅 (五五七>>>) | 32 胡蝶黃 (一>>>)  | $T=4+1$ (註V?) |



- [illegible]

图 VI-12 P-1 · P-2



P-3 (図VI-13)

|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| 位置      | O-42-d                                                         |
| 規模・長軸方向 | 確認面1.45/墳底中段面1.07×0.49/墳底下面0.98×0.45/0.45/N-62°-E              |
| 平面形     | いびつな楕円形                                                        |
| 確認      | Ⅲ層上面で暗褐色土の落ち込みとして検出した。掘り込み面は耕作のため不明。                           |
| 構造上の特徴  | 確認面、墳底面は北東→南西方向がくびれるいびつな形で、墳底は彎曲した2段構造となっている。壁は緩やかに立ち上がる。      |
| 覆土      | 墳底直上および壁付近にはⅢ・Ⅳ層を主体とする暗黄褐色～黄褐色土、中央部付近にはⅡ層を主体とする暗褐色～黒色土が堆積している。 |
| 時期・性格   | 本土墳は彎曲した墳底の形状から倒木痕の可能性が残る。時期は覆土の観察から、Ta-d降下の時期に比較的近い年代が想像される。  |

P-6 (図VI-13)

|         |                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | O-42-c                                                                                                                                                          |
| 規模・長軸方向 | (3.41×1.18)/(0.79)×(0.57)/(0.90)/不明                                                                                                                             |
| 平面形     | 不整形                                                                                                                                                             |
| 確認      | T-21の調査中にⅠ層直下で褐色土の落ち込みを確認した。遺構の一部は用地外に及んでいる。隣接してP-1・9、Tビット列がある。                                                                                                 |
| 構造上の特徴  | 全体に不整形で、壁面の傾きが部位によって異なり、傾斜の緩い側に段を生じるなどP-1に良く似ている。より急な側の壁面は下部が袋状となる。                                                                                             |
| 覆土      | 覆土の構成もP-1と共通するところが多く、Ta-d軽石粒の目立つモザイク状の下部(8層以下)と比較的均質な褐色土の上部(1～4層)に分かれる。底部近くのローム・軽石質の堆積の中に、壁面の湾入に沿うように腐植に富む土層(19層)が入り込んでいるのもP-1の20層に対応するが、炭化物は見られない。遺物は確認できなかった。 |
| 時期・性格   | 東端部の浅い窪み(3・5～7層)は木根によって形成された可能性が高い。また壁面にも木根跡らしい小穴や亀裂が見られ、全体が倒木痕であるかも知れない。覆土のTa-d軽石が径1～2mmの粒を保つことから、その土壌化が進む以前の形成と思われる。                                          |

P-9 (図VI-13)

|         |                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | O-43-b                                                                        |
| 規模・長軸方向 | (1.60)×1.50/1.72×0.61/0.44/N-75°-E                                            |
| 平面形     | やや彎曲した楕円形                                                                     |
| 確認      | Ⅰ層直下で褐色土の落ち込みを確認し、一旦は倒木痕と考えたが、隣接するT-23の断ちわり坑で観察したところかなり明瞭な壁面を持つことが分かったので精査した。 |
| 構造上の特徴  | 底面は南側に偏って形成されるため、北西側の壁面はより緩やかで途中で段を持つが、南側は急で一部が弱い袋状となる。                       |
| 覆土      | 覆土の下部は腐植質土とロームのブロックがモザイク状に混じり(3～11層)、Ta-d軽石を含む。その上に腐植がちの1・2層が堆積する。            |
| 遺物出土状況  | 覆土1・2層中でⅠ群b類土器2点、黒曜石剥片1点が出土した。                                                |
| 遺物      | 図IV-17-5は外面の風化が著しい。2cmほどの間隔で貼付帯が4条付されている。                                     |
| 時期・性格   | 時期はTa-d降下以後。彎曲した平面形から、倒木痕の可能性が残る。                                             |



P-10 (図VI-8・14)

|             |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置          | O-45-a                                                                                                                                                                                                         |
| 規模・<br>長軸方向 | $(3.50) \times (2.90) / 2.80 \times (2.35) / 0.41 / N-6^{\circ}-W$                                                                                                                                             |
| 平面形         | 不整な方形                                                                                                                                                                                                          |
| 確認          | I層直下で遺物を含む褐色土の落ち込みを認めたが、重複するH-1の覆土や北西側の倒木痕との境界が曖昧で、確認面での輪郭ははっきりしない。下部では灰色土の堆積(8~10層)が広がっており、これを目安に不整な方形のプランを検出した。底面は小さな凹凸が多く、全体に波打っている。西側の壁寄りに長径1m弱の浅い窪みが見られ、H-1の床面を少し切り込んでいる。底面の窪みの覆土は腐植と地山のV層が混じったもの(11・12層) |
| 構造上の<br>特徴  | で、これを覆ってTa-d・En-a 軽石と炭化物粒の目立つ8~10層が堆積している。4~7層はロームブロックの多い腐植質土、1~3層は周囲から流入した比較的均質な土壌。                                                                                                                           |
| 覆土          | 覆土出土の遺物は135点で、うちI群b類の土器片が22点、黒曜石剥片111点、礫2点。多くは1~3層の出土で、8~10層出土のものは黒曜石剥片18点と土器細片・礫各1点のみである。覆土上部の遺物はH-1や倒木痕の遺物との区別問題を残す(図VI-8)。                                                                                  |
| 遺物出土<br>状況  | 図VI-17-6・7は貼付帯の上からLR短縄文を施す胴部片で、同一個体の可能性もある。H-1よりも新しく、F-10に切られる。F-8との先後関係は不明である。不整な形状、底面から伸びる生痕などから考えて木根跡の可能性もある。                                                                                               |
| 遺物<br>時期・性格 |                                                                                                                                                                                                                |

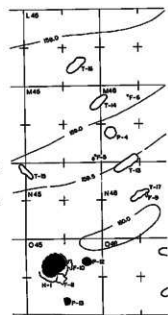
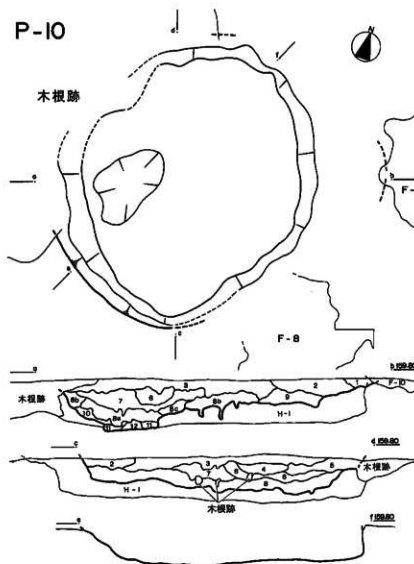
P-12 (図VI-14)

|             |                                                                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置          | O-45-d                                                                                                                                                       |
| 規模・<br>長軸方向 | $1.11 \times 1.00 / 0.96 \times 0.81 / 0.32 / N-73^{\circ}-W$                                                                                                |
| 平面形         | 楕円形                                                                                                                                                          |
| 確認          | IV層上面で暗褐色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                        |
| 構造上の<br>特徴  | 墳底面はV層上面で、比較的平坦に作られている。壁は急角度で立ち上がる。                                                                                                                          |
| 覆土          | 覆土はP-2の堆積状態に近似しており、墳底上15cmほどに硬く締まった腐植土が堆積し、上部および壁付近にはⅢ・IV層にⅡ・V層やTa-d・En-a 火山灰が混入して構成されたものが堆積している。                                                            |
| 時期・性格       | 伴出遺物がなく、時期を特定することはできないが、覆土の観察からみて、P-2・3・6・9・13同様、Ta-d 火山灰降下の時期に比較的近い年代が想像される。壁の立ち上がり、平坦な墳底面等構造的には人為的なものである可能性が高いが、覆土の堆積状態がP-2に近似していることから、樹木の立枯れ等自然による可能性も残る。 |

P-13 (図VI-14)

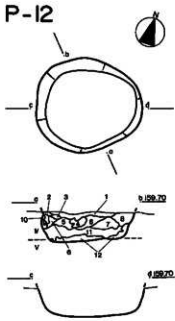
|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 位置          | O-45-b・c                                                                         |
| 規模・<br>長軸方向 | $(0.95) \times 0.97 / (0.78) \times 0.74 / 0.32 / N-34^{\circ}-E$                |
| 平面形         | 楕円形?                                                                             |
| 確認          | IV層上面で暗褐色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                            |
| 構造上の<br>特徴  | 墳底はV層をわずかに掘り込んで、平坦に作られている。南西側1/3ほどは木根によって壊されている。残存する部分の壁は北側の一部が緩やかなほかは急角度で立ち上がる。 |
| 覆土          | 覆土は大きく、Ⅱ層にⅢ・IV層が混じる黒褐色~黄褐色の上層部、IV層にⅡ・Ⅲ層が混じる暗灰褐色の中層部、主にV・IV層が混じる暗褐色~褐色の下層部に分けられる。 |
| 時期・性格       | 本土壌は壁の立ち上がり、平坦な墳底面等構造的には人為的なものである可能性が高い                                          |

P-10



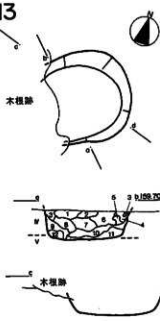
- 1 灰質層 (I > I) (土主に黒)
- 2 灰質層 (I > I > p) (土主に黒)
- 3 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 4 灰質層 (I > I > p)
- 5 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 6 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 7 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 8 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 9 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 10 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 11 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 12 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)

P-12



- 1 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒)
- 2 灰質層 (I > I > p)
- 3 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒)
- 4 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 5 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 6 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 7 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 8 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 9 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 10 灰質層 (I > I > p)
- 11 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 12 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)

P-13



- 1 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒)
- 2 灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 3 灰質層 (I > I > p)
- 4 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 5 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 6 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 7 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 8 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 9 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 10 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 11 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)
- 12 硝灰質層 (I > I > p) (土主に黒?)

図VI-14 P-10・P-12・P-13

が、樹木の立枯れ等自然による可能性も残る。時期は伴出遺物がなく、特定できないが、覆土の観察からみて、P-2・3・6・9・12同様、Ta-d 降下の時期に比較的近い年代が想像される。

P-7 〔図VI-15・図版VI-3〕

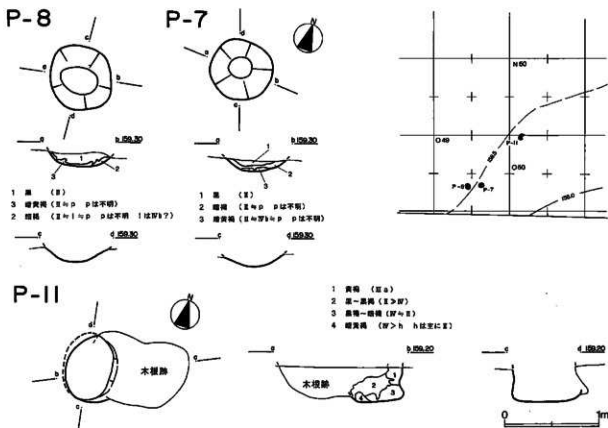
|              |                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| 位 置          | O-49-c                                                                 |
| 規 模・<br>長軸方向 | 0.67×0.62/0.24×0.22/0.12/N-85°-W                                       |
| 平 面 形        | 円形                                                                     |
| 確 認          | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして検出した。掘り込み面は耕作のため不明。                                    |
| 構造上の<br>特 徴  | 壁は非常に緩やかな立ち上がりで、Ⅲ層中に墳底が作られた皿状の浅いものである。                                 |
| 覆 土          | Ⅱ層を主体とした3層に区分される。                                                      |
| 時期・性格        | 後述するとP-8と構造、覆土の堆積状態等共通した要素をもっており、同様の用途が考えられるが、出土遺物がなく、時期、性格については不明である。 |

P-8 〔図VI-15・図版VI-3〕

|              |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 位 置          | O-49-b                                                             |
| 規 模・<br>長軸方向 | 0.67×0.64/0.40×0.27/0.15/N-81°-E                                   |
| 平 面 形        | 楕円形                                                                |
| 確 認          | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして検出した。掘り込み面は耕作のため不明。                                |
| 構造上の<br>特 徴  | 確認面での平面形は円形であるが、墳底面は楕円形を呈する。壁は非常に緩やかな立ち上がりで、Ⅲ層中に墳底が作られた皿状の浅いものである。 |
| 覆 土          | P-7同様、Ⅲ層を主体とした3層に区分される。                                            |

P-11 〔図VI-15・図版VI-3〕

|              |                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位 置          | N-50-b・O-50-a                                                                                                                   |
| 規 模・<br>長軸方向 | 0.70×(0.52)/0.72×(0.56)/0.37/N-9°-W                                                                                             |
| 平 面 形        | 楕円形                                                                                                                             |
| 確 認          | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして検出した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                             |
| 構造上の<br>特 徴  | 東側上半部は立枯れ痕または倒木痕で壊されている。壁は西半の上部および東側下部が比較的急に立ち上がるほかはオーバーハングしている。墳底はⅣ層中に作られており、比較的平坦である。                                         |
| 覆 土          | 腐植質に富む2層、壁の崩落によるとみられるⅠ層、墳底付近に堆積するⅣ層を主体とする3・4層に区分できる。                                                                            |
| 遺物出土<br>状 況  | 伴出遺物はなく、周辺の遺物集中域から流れ込んだと思われるⅠ群b-3類土器破片9点、黒曜石剥片7点、礫・礫片2点が出土した。                                                                   |
| 遺 物          | 図IV-17-9はN-51-b区出土のものに接合した底部破片。貼付帯はみられず、結条体圧痕文を縦横に組合せた文様が施されている。底縁は張り出さない。8は張り出しのない底縁までほぼ1 cm 間隔で細い貼付帯が巡らされ、貼付帯間にRLの短縄文が施されている。 |
| 時 期          | 伴出遺物はないが、O-50-a区を中心としたⅠ群b-3類期の遺物集中域内にあり、これらと同様の遺物が流れ込んでいることからみて、Ⅰ群b-3類期に比較的近接した時期と考えられる。                                        |

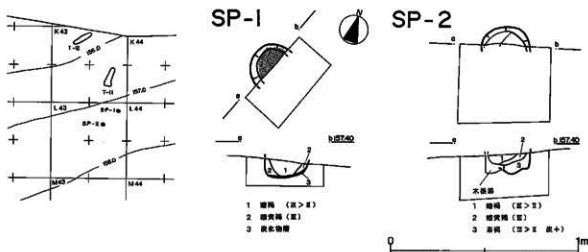


図VI-15 P-7・P-8・P-II

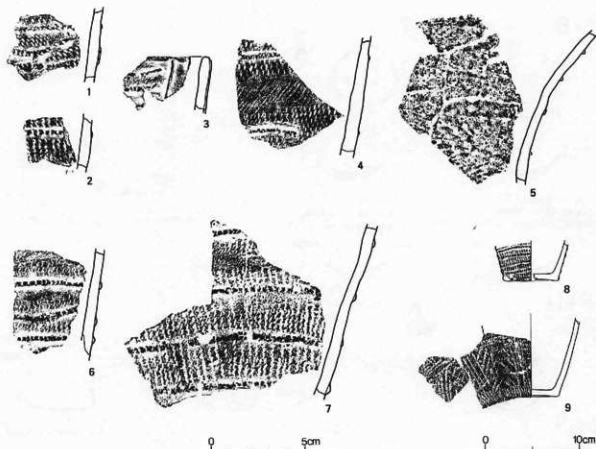
## (3) 柱穴様ビット

SP-1・2 (図IV-16)

L-43-d区において1.4mほどの間隔でならぶ暗褐色の落ち込みとして確認した。当初、開墾に伴う新しいものと考えたが、他の掘列とは異なる覆土であることから、柱穴様ビットとした。直径25cmほどの円形で、確認面からの深さは10cmほどである。



図VI-16 SP-1・SP-2



図VI-17 土坑出土の土器

表VI-3 土坑出土の遺物

復元土器 (図VI-11・17)

| 図番号     | 遺物番号 | 器種             | 部位 | 分類 | 大きさ<br>口径cm 底径cm 高さcm | 備考                              |
|---------|------|----------------|----|----|-----------------------|---------------------------------|
| VI-11-3 | P-5  | 10-17<br>25-42 | 甕土 | 1b | — 8.2 (3.5)           | O-44-a・R-47-b・<br>M-47-dに同一個体あり |
| VI-17-8 | P-11 | 7              | 甕土 | 1b | — 6.5 (3.5)           |                                 |
| 9       | a    | 8              | a  | a  | — 3.6 (3.0)           | N-51-bにも有                       |

\* 大きさのうち、〔 〕の数値は現存値である。

拓影土器 (図VI-11・17)

| 図番号     | 遺物番号 | 器種   | 部位 | 分類 | 備考          | 図番号     | 遺物番号 | 器種    | 部位 | 分類 | 備考 |
|---------|------|------|----|----|-------------|---------|------|-------|----|----|----|
| VI-11-1 | P-5  | 8・10 | 甕土 | 1b | 主と同一        | VI-17-1 | P-1  | 3     | 甕土 | 1b |    |
| 2       | a    | a    | a  | a  | 1と同一        | 3       | P-2  | 2     | a  | a  |    |
| VI-17-1 | P-1  | 2    | a  | a  |             | 4       | a    | 1     | a  | a  |    |
| VI-17-5 | P-9  | 2    | 甕土 | 1b |             | 6       | P-10 | 15・17 | a  | a  |    |
| 7       | a    | 18   | a  | a  | 182・136・127 |         |      |       |    |    |    |

石器等 (図VI-10)

| 図番号 | 遺物番号 | 器種  | 部位 | 名称   | 分類   | 長さ<br>cm | 幅<br>cm | 厚さ<br>cm | 重量<br>g | 石質  | 備考 |
|-----|------|-----|----|------|------|----------|---------|----------|---------|-----|----|
| 1   | P-4  | 141 | 甕土 | 石    | 1A2b | 2.6      | 1.0     | 0.3      | 0.5     | 思瓦石 | 焼  |
| 2   | a    | 146 | a  | a    | 1A2a | (2.4)    | (1.3)   | (0.3)    | (0.5)   | a   | 焼  |
| 3   | a    | 388 | a  | a    | a    | (1.9)    | (1.1)   | (0.2)    | (0.3)   | a   | 焼  |
| 4   | a    | 128 | a  | a    | a    | (1.1)    | (1.4)   | (0.2)    | (0.4)   | a   | 焼  |
| 5   | a    | 317 | a  | a    | 1A8b | (1.1)    | (1.1)   | (0.2)    | (0.2)   | a   | 焼  |
| 6   | a    | 156 | a  | a    | a    | (1.0)    | (1.0)   | (0.2)    | (0.3)   | a   | 焼  |
| 7   | a    | 332 | a  | a    | a    | (2.2)    | (1.3)   | (0.2)    | (0.3)   | a   | 焼  |
| 8   | a    | 5   | a  | 石    | 1B8b | (2.1)    | (1.6)   | (0.4)    | (1.2)   | a   | 焼  |
| 9   | a    | 388 | a  | a    | a    | (2.9)    | 1.7     | 0.3      | (2.3)   | a   | 焼  |
| 10  | a    | 186 | a  | a    | a    | (2.5)    | (2.4)   | (0.4)    | (1.8)   | a   | 焼  |
| 11  | a    | 387 | a  | スラレバ | XC8b | (2.1)    | (1.5)   | (1.0)    | (2.3)   | a   | 焼  |
| 12  | a    | 313 | a  | a    | a    | (3.1)    | (2.3)   | (0.5)    | (2.4)   | a   | 焼  |
| 13  | a    | 314 | a  | a    | a    | (1.1)    | (2.4)   | (0.7)    | (1.6)   | a   | 焼  |
| 14  | a    | 317 | a  | Rフレア | XA8b | (2.3)    | (1.6)   | (1.0)    | (2.3)   | a   | 焼  |
| 15  | P-4  | 332 | 甕土 | 瓦ツレバ | XA1b | (2.0)    | (3.4)   | (1.1)    | (6.9)   | 思瓦石 | 焼  |
| 16  | a    | 332 | a  | a    | a    | (1.6)    | (3.5)   | (0.3)    | (9.5)   | a   | 焼  |
| 17  | a    | 388 | a  | a    | a    | (1.8)    | (2.3)   | (0.4)    | (1.6)   | 瓦   | 焼  |
| 18  | a    | 275 | a  | 上    | 玉    | —        | 2.0     | 1.8      | 1.4     | 4.2 | —  |
| 19  | a    | 280 | a  | a    | a    | —        | 2.2     | 1.4      | 1.5     | 3.9 | —  |
| 20  | a    | 301 | a  | a    | a    | —        | 1.9     | 1.5      | 1.6     | 3.5 | —  |
| 21  | a    | 302 | a  | a    | a    | —        | 1.8     | 1.7      | 1.3     | 3.4 | —  |
| 22  | a    | 303 | a  | a    | a    | —        | 2.0     | 1.8      | 1.9     | 4.9 | —  |
| 23  | a    | 304 | a  | a    | a    | —        | 1.9     | 1.7      | 1.4     | 3.4 | —  |
| 24  | a    | 311 | a  | a    | a    | —        | 2.2     | 2.1      | 1.6     | 4.7 | —  |
| 25  | a    | 311 | a  | a    | a    | —        | 2.0     | 1.7      | 1.4     | 3.3 | —  |
| 26  | a    | 319 | a  | a    | a    | —        | 2.0     | 1.7      | 1.3     | 3.3 | —  |
| 27  | a    | 323 | a  | a    | a    | —        | 2.1     | 1.7      | 1.5     | 3.8 | —  |
| 28  | a    | 324 | a  | a    | a    | —        | 1.5     | 1.5      | 1.5     | 2.4 | —  |



## (4) Tピット

検出した32基のうち29基までが列をなして発見されたので、以下列ごとに記載する。大まかには下記のような6列と列に属さない3基が認められる(図VI-18)。さらに、調査区内を西南西から東北東へ伸びる尾根筋、北側から尾根を開折する浅い谷などの地形と遺構の連なりとの関係に注目すると、6つの列は次のように2種に分けることができる。

## i) 尾根筋と交差する列。

A列: T-11・12の2基。

B列: T-13・14・16・17・24~26の7基。

C列: T-8~10・29・30の5基。

D列: T-1・2・28・31・32の5基。

## ii) 谷頭を囲む列。

E列: T-21~23の3基。

F列: T-3~7・19・20の7基。

## iii) 列をなさないTピット: T-15・18・27の3基。

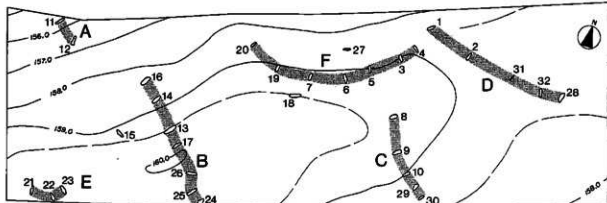
この列分けは各Tピットを隣接するTピットに結び、遺構間の距離・遺構の長軸方向が大きく変わるところで区切ることによって得られたものである。列内の隣合う遺構間の長軸方向の差は最大44°(T-17と26)であるが、同じ列内にない隣接ピット間の長軸方向は最低でも60°(T-7と18)相違する。

尾根筋に交差する列は、斜面の中腹にあるA列を除いて、概して尾根の頂部に近く設けられる。遺構が弧状に配列される部分もあるが、列全体としては彎曲が少ない。一方E・Fの2列は北側から入り込む凹地形を囲むようにはっきりした弧状ないし放射状の配列を見せる。F列は地表の等高線によるかぎり谷頭にあるとは言えないが、調査時に記録したIV層上面の地形をみると浅い谷状の地形を囲んでいる可能性がある(VII章4図6)。ここでは尾根筋と交差する列、谷頭を囲む列、列をなさないTピットの順に個々の遺構を記述する。

調査の留意点

調査に際しては覆土の堆積状況に重点を置いて記録し、T-13~16・30~32の7基を除いて地山を含む広い土層断面を設けた。T-2・10・19・28の4遺構でこの土層断面から花粉分析の試料として土壌を採取したほか、覆土の一部をフローテーション処理して炭化物を捕集し、T-10・16・21~23・25・28の7遺構から得た試料について植物学的な検討を依頼した(VII章3)。炭化物の一部は<sup>14</sup>C年代測定試料とし、T-5・10・22・25・28の5遺構について測定を依頼した。

(西脇対名夫、越田雅司、野中一宏)



図VI-18 Tピットの位置と列わけ

# A 列 (T-11・12)

調査区北西隅の斜面に約 7 m を隔てて 2 基の遺構を検出した。長軸方位は T-11 が N-3°-E、T-12 が N-45°-E で平行しているとは言いがたいが、底面の長さはそれぞれ 2.19 m および 2.08 m、また深さはともに 1.00 m とほとんど規模が等しく、おそらく一連のものとして判断できる。調査区外の斜面下方にさらに遺構が並ぶ可能性もある。

## T-11 (図 VI-19 図版 VI-5)

|         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | K-43-c                                                                                                                                                                                                                                                |
| 規模・長軸方向 | 2.60×0.71/2.19×0.15/1.00/N-3°-E                                                                                                                                                                                                                       |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                                                                                                                   |
| 構造上の特徴  | 長軸南側のⅣ層上部付近は崩落または倒木痕による南東方向への落ち込みがみられる。また、この落ち込みの西側も木根によるとみられる攪乱によって一部壊されている。墳底はⅥ層下の Spfa 2 下部と思われる軽石と乳白色粘土質火山灰との互層を掘り抜いて作られており、北側に傾く。底面はいくぶん凹凸がある。壁は墳底からⅣ層下部にかけての崩落がほとんどみられず、短軸方向ではほぼ垂直に、長軸方向ではいくぶんオーバーハング気味に立ち上がる。一方、上部は壁が大きく崩れており、短軸の断面が Y 字形を呈する。 |
| 覆土      | 堆積状態は長軸方向で観察した。本遺跡の T ビット覆土内に一般的にみられる炭化植物遺体を含む腐植質土層は墳底直上にのみ堆積している(28層)。確認面付近には黒色腐植土を主体とした土層が堆積している。さらに、これらの腐植土と 28 層の間には、壁の崩落による En-a を主体とする黄色系の色調を呈する土砂が、上部では部分的に腐植土を、下部ではⅦ層以下の Spfa・Ssfa 火山灰や粘土質火山灰を混じえながら厚く堆積している。                                 |

## T-12 (図 VI-19 図版 VI-5)

|         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | K-43-a                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 規模・長軸方向 | 2.73×0.63/2.08×0.19/1.00/N-45°-E                                                                                                                                                                                                                       |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                                                                                                                    |
| 構造上の特徴  | 確認面の形状は壁の崩落はあるものの、整った長楕円形を呈している。墳底はⅥ層下の灰白色粘土質火山灰層中にはほぼ水平に作られており、底面は平坦である。壁はⅤ層中ほどから上部が大きく崩れ、短軸方向での断面が Y 字形を呈する。長軸方向では南西側がオーバーハング気味に立ち上がり、確認面付近で大きく外へ開いている。北西側は崩落によるものか緩やかに立ち上がる。南西側上部の大きく外へ開いた部分(2・3・11層)は動物の生痕かまたは木根による攪乱に起因するものとみられる。                 |
| 覆土      | 堆積状態は長軸方向で観察した。堆積状態は T-11 とほぼ似通っている。炭化植物遺体を含む腐植質土は墳底付近(34・38・40層)と北西側上部にみられる(14層)。確認面付近には T-11 同様、黒色腐植土を主体とする土層が堆積している。さらに、これらと墳底付近の 34・38・40 層の間には T-11 同様に、壁の崩落による En-a を主体とする黄色系の色調を呈する土砂が、上部では腐植土を、下部ではⅥ層以下の Spfa・Ssfa の火山灰や粘土質火山灰を混じえながら厚く堆積している。 |



**B 列 (T-13・14・16・17・24~26)**

L-45からO-47区にかけて、尾根の最も標高の高い部分を越えるように7基のTピットが続く。遺構の間隔は平均6.0m。ただしT-14・13間が8.9m、T-17・26間が8.4mとやや遠く、これらを境に北西側斜面の2基(T-14・16)、中央の2基(T-13・17)および南東側平坦部の3基(T-24~26)に細分される可能性がある。このように3分した列内の遺構の間隔は平均4.6mとなり、E列の遺構間隔と近似する。長軸方向はN-24~43°-Eで概ね平行するが、T-26のみはN-78°-Eと異なる。底面長さの平均2.29m(T-24を除く)、同幅平均0.19mと本遺跡のTピットとしては大型で、特に深さ1.60mを超えるものはこの列にのみみられる(T-14・16・26)。

**T-16 (図VI-20 図版VI-6)**

**位置** L-45-c T-14との距離5.3m  
**規模・長軸方向** 2.92×1.15/2.46×0.20/1.63/N-34°-E  
**確認** I層の除去と同時に黒色土の落ち込みを検出。短軸に土層断面を設けて調査する。  
**構造上の特徴** 灰褐色ローム(23層)を地山とする底部付近では本来の壁面らしいものが残っているが、V・VI層部分では急に幅が広がって崩落の跡を残し、IV層以上は侵食された斜面となる。地表斜面下手側(北東側)の端部では、V層付近の壁面に小動物の生痕かと思われる横穴が開いていた。底面は平坦、かつ水平である。

**覆土** 墳底には恐らく水成とみられる締まったローム・腐植質土の堆積があり(19~20層)、次いで腐植がちの薄層が、炭化植物遺体の集中を交えて多数形成される(16~18層)。さらに主にIV・V層由来のローム質土が厚く積もる(7~15層)。上部の腐植質覆土中の根痕には細粒の軽石(Ta-bか)を含む(1・2層)。14~18層は締まりに欠ける。

**遺物出土状況** 覆土3層下部から11層にかけてI群b-3類土器破片1点・黒曜石剥片3点・礫1点を検出した。

**フローテーション** なお覆土16・19・20・21層から土壌を採取し、フローテーションによって捕集した炭化物の検討を依頼した(VI章3)。

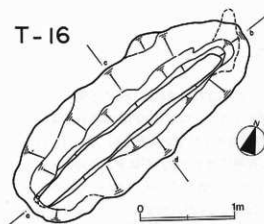
**T-14 (図VI-20)**

**位置** M-45-d・M-46-a T-13との距離8.9m。  
**規模・長軸方向** 2.66×1.00/2.02×0.27/1.63/N-35°-E  
**確認** III層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。  
**構造上の特徴** 平面の規模は中型クラスであるが、深さは1.6mほどと2番目の深さである。墳底はSpfa2火山灰を含む粘土質火山灰層を掘り抜いて作られており、底面は長軸方向でいくぶん撓む。壁は、短軸方向では墳底から西側の一部にVI層中からの崩落がわずかにみられるほかは、IV層下部付近までは垂直に立ち上がり、上部は大きく外へ開く。長軸方向では南側が、IV層下部付近までオーバーハング気味に、北側は崩落のため比較的緩やかに立ち上がる。

**覆土** 短軸方向で観察した。堆積状態は本遺跡内で検出されたTピットの大半と同様である。墳底直上に堆積する厚さ10cmほどの炭化植物遺体を含む腐植質土(24層)と上部の腐植土層との間には比較的短期間に崩落したとみられる土砂が厚く堆積している。

**遺物出土状況** 覆土中から黒曜石のフレイク1点が出土した。

T-16



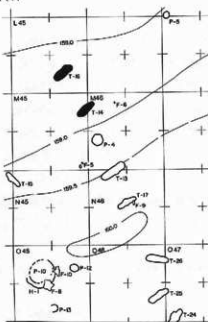
遺土

- 1 埋戻土 (T-17 > E > 1) 本埋戻
- 2 埋戻土 (E > 1 > T-17) 本埋戻
- 3 土 (E > 1 > p)
- 4 灰質土 (E > 1 > p) 本埋戻
- 5 埋戻土 (E > 1 > p) 灰・T-14・灰+
- 6 埋戻土 (E > E > p) T-14+
- 7 灰土 (E > E > p) T-14+
- 8 埋戻土 (1 > E > p) T-14・E-14+
- 9 埋戻土 (E > E > p) T-14+
- 10 埋戻土 (1 > E > p) E・T-14+
- 11 埋戻土 (E > E > p) T-14+
- 12 埋戻土 (E > E > p) T-14+
- 13 埋戻土 (E > E > p) T-14+
- 14 埋戻土 (E > E > p) E-14+
- 15 埋戻土 (1 > p > E) (土主にV)

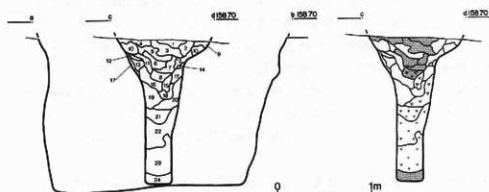
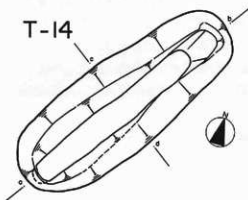
- 16 埋戻土 (E > E > 1)
- 17 灰質土 (E > 1) ラミナ灰土
- 18 土 (E)
- 19 埋戻土 (1 > p > E) p土主に3f1s2?
- 20 埋戻土 (E > 1)
- 21 埋戻土 (1 > E)

地山

- 22 埋戻土 (3f1s2? > 1)
- 23 埋戻土 (1)



T-14



- 1 埋戻土 (E > 埋戻土) T-17+4+
- 2 埋戻土 (E > E)
- 3 土 (E)
- 4 埋戻土 (E > E)
- 5 埋戻土 (E > E)
- 6 埋戻土 (E > E)
- 7 土 (E)
- 8 埋戻土 (E > E-1)
- 9 埋戻土 (E)
- 10 埋戻土 (E)
- 11 埋戻土 (E > E)
- 12 埋戻土 (E)
- 13 埋戻土 (E > E)
- 14 埋戻土 (E > E)
- 15 埋戻土 (E)
- 16 埋戻土 (E > E)
- 17 埋戻土 (E)
- 18 埋戻土 (E > E)
- 19 埋戻土 (E)
- 20 埋戻土 (E > E-1)
- 21 埋戻土 (E > E > p) (3f1s2上?)
- 22 埋戻土 (E > E > p) (3f1s2上? +)
- 23 埋戻土 (V > 1 > 3f1s2上?) (3f1s2上の埋戻土)
- 24 土 (E > 1 > 3f1s2上?) (3f1s2上の埋戻土)

図VI-20 T-16・T-14

T-13 (図VI-21)

- 位置 M-46-c・N-46-a T-17との距離4.5m。  
規模・長軸方向  $3.59 \times 1.13 / 2.43 \times 0.21 / 1.49 / N-41^\circ-E$   
確認 Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。  
構造上の特徴 確認面での規模は本遺跡内のTピット中、最も大型で、深さも32基中6番目と深いもののひとつである。墳底はSpfa 2火山灰を含む粘土質火山灰層を掘り抜いて作られており、底面は長軸方向でいくぶん撓む。壁は墳底からⅣ層下部まで崩落がほとんどみられず、垂直に近い角度で立ち上がる。一方、Ⅳ層から上は大きく崩れており、特に北東側は1mほど外側へ開いている。また、南西側のⅣ層下部付近は動物の生痕によるとみられる奥行き80cmほどの袋状の横穴がある。
- 覆土 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土は墳底に一旦Ⅳ層部分の壁が崩れた(31層)後に堆積している(29・30層)。確認面付近の腐植土層と29・30層の間は大半のTピットと同様に、壁の崩落によるEn-aを主体とする黄色系の色調を呈する土砂が、上部では部分的に腐植土を、下部ではⅤ層以下のSpfa・Ssfa火山灰や粘土質火山灰を混じえながら厚く堆積している。

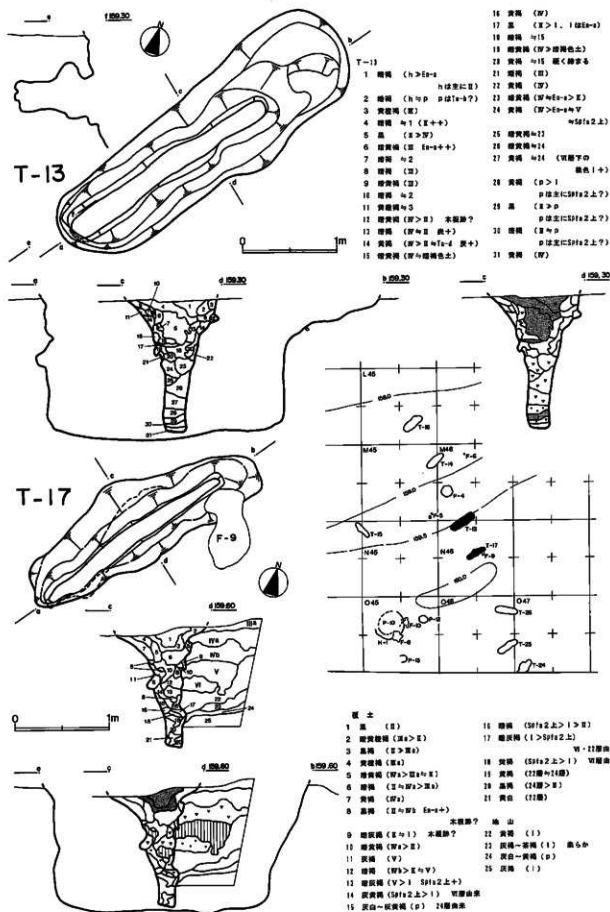
T-17 (図VI-21)

- 位置 N-46-a・b・d T-26との距離8.4m  
規模・長軸方向  $2.72 \times 0.91 / 2.20 \times 0.16 / 1.36 / N-38^\circ-E$   
確認 Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。  
構造上の特徴 墳底の規模は大型である。確認面付近の北東側の一部は木根による撓乱を受けている。墳底はⅤ層を掘り抜いて作られており、比較的凹凸が激しい。壁は長軸方向では崩落のためか南西側がオーバーハング気味に、北東側が緩やかに立ち上がる。短軸方向では墳底面から開ききみに立ち上り、部分的に木根によるとみられる袋状の凹部が認められる。
- 覆土 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植土は墳底直上に厚く堆積している(22・23層)。壁の崩落土は23層上部に厚く堆積しており、墳底付近の壁から順次崩れていったとみられる堆積状態である。

遺物出土状況 覆土1層中からI群b-3類土器破片1点、黒曜石のフレイク1点が出土した。

T-26 (図VI-22)

- 位置 O-46-d・O-47-a T-25との距離4.8m  
規模・長軸方向  $3.05 \times 0.90 / 2.43 \times 0.16 / 1.72 / N-78^\circ-E$   
確認 I層の除去と同時に黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。  
構造上の特徴 確認面での平面形は上部での壁の崩落が他のTピットに比べ少ないためか本遺跡群の中でも細長いグループに属する。墳底はSsfaと思われる火山灰と灰白色火山灰質粘土層の互層中に水平に作られており、深さは1.72mと本遺跡のTピットの中で最も深い。底面はほぼ平坦で、短軸方向でわずかに丸みを持つ。壁の崩落は上部では少ないためか外側への張り出しが少ないものの、中ほどから下部付近では顕著に認められ、構築時の状態を残しているのは墳底から20~30cmほどと思われる、特に南側の壁はⅣ層下部からの崩落が著しく、地山と覆土の区別がほとんどつかない。
- 覆土 堆積状態は短軸方向で観察した。墳底付近には薄いⅣ層部分の壁の崩落土を挟んで炭化植物遺体を含む腐植質土が2層(26・29層)ある。壁の崩落は前述のごとく、中ほどから下



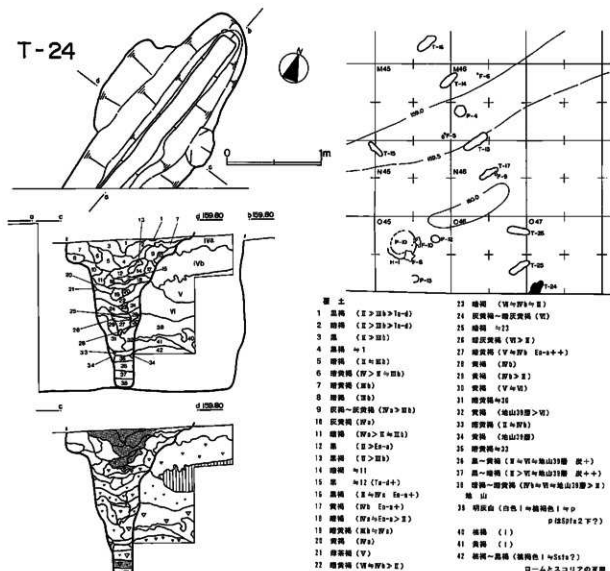
図VI-21 T-13・T-17

部付近で著しい。T-16・24・25などにみられた水成によると思われる腐植質土層は本遺構でも上部の腐植土層と崩落土の間に認められる(6・14層)。

|                      |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 遺 物<br>出土状況          | 覆土1層中から黒曜石のフレイク1点が出土したのみである。                                                                                                                                                                                  |
| 位 置                  | T-25 [図VI-22 図版VI-6]<br>O-46-c・O-47-b T-24との距離3.8m。                                                                                                                                                           |
| 規 模・<br>長軸方向         | 2.90×0.91/2.22×0.17/1.34/N-43°-E                                                                                                                                                                              |
| 確 認                  | I層の除去と同時に黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                                                                       |
| 構造上の<br>特 徴          | 墳底はSsfaと思われる火山灰層を掘り抜いてほぼ水平に作られており、底面は平坦である。壁は、短軸方向では墳底から30~40cmほどが構築時の状態で残されており、Ssfaと思われる火山灰層から上部は崩落している。長軸方向では南西側がほぼ垂直に立ち上がるのに対し、北東側では比較的緩やかに立ち上がる。                                                          |
| 覆 土                  | 堆積状態は短軸方向で観察した。墳底直上には炭化植物遺体を含む腐植質土(20・21層)が、20・21層の上部には壁の崩落土が厚く堆積している(11~15・18・19層)。これらの崩落土と確認面付近の腐植土層との間には水成によると思われる湿潤な腐植質土層がみられる(6・9層)。                                                                     |
| 遺 物<br>出土状況          | 覆土中からI群b-3類土器破片6点が出土した。                                                                                                                                                                                       |
| 遺 物                  | 図VI-37-7は無文のミニチュア土器口縁部破片である。                                                                                                                                                                                  |
| フ ロー<br>テ ー<br>シ ョ ン | c-d断面以南の覆土21層をほぼ全量採取し、フローテーションにより捕集した炭化物の植物学的検討を依頼した(VII章3)。またこの炭化物の一部を <sup>14</sup> C年代測定試料とし、5,930±220y. B. P.(NU-336)の年代が得られている。なお試料の量が不足したためバックグラウンド試料を追加して測定がおこなわれた。                                    |
| 時 期                  | T-24 [図VI-23]                                                                                                                                                                                                 |
| 位 置                  | O-47-b・P-47-a                                                                                                                                                                                                 |
| 規 模・<br>長軸方向         | (2.30)×1.35/(2.10)×0.19/1.58/N-24°-E                                                                                                                                                                          |
| 確 認                  | IV層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。また、南側約1/3は調査区外に及んでいる。                                                                                                                                                     |
| 構造上の<br>特 徴          | 調査した部分で長径が2mを超えており、大型のグループに属するものと思われる。墳底はSsfa層と桃褐色ローム層の互層を掘り込んで水平に作られており、底面は比較的平坦である。壁は墳底からほぼ垂直に立ち上がる30~60cmほどが構築時の状態で残されていると思われる。壁の崩落は北から東側部分ではSsfa層と桃褐色ローム層の互層(地山28層)中から、西側部分ではVI層中からみられる。                  |
| 覆 土                  | 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土(36・37層)はT-11同様、墳底付近の壁が崩落した(38層)後に堆積している。また、36・37層と上部の腐植土層との間には壁の崩落(20・22・24・29・30・31・32層)と水成によると思われる湿潤な腐植質土の堆積(19・23・25・41・43層)が繰り返されているのが認められる。後述するように(VII章4)壁の崩落は一気に生じた可能性もある。 |







図VI-23 T-24

C列 (T-8~10・29・30)

調査区中央部やや東より、M-52~O-52グリッド間に位置し、南東へ下るごく緩い斜面に5基が並ぶ。遺構の間隔は平均5.8mである。しかしながら、これらの間隔は一様ではなく、斜面上手で広く(T-8・9・10間)、下るにつれて詰まっている(T-29・30間)。底面長軸の方位はN-26°-E~N-58°-Eの範囲内にあり、放射状に近い配置をみせる。遺構底面の長さは平均1.78mで中程度の規模である。確認面の形状はIV層部分の崩落が非常に大きいのがみられ(T-8・9・29)、これらは輪郭の一部が膨らむ、いびつな形をしている。なお、T-8~10の3基およびT-29・30の2基は互いにほぼ同様な規模で構築されており、前3者は後2者より一回り大きい。

T-8 【図VI-24・図版VI-7】

位置  
規模・  
長軸方向  
確認  
構造上の  
特徴

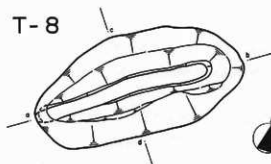
M-52-b T-9との距離9.4m。

2.27×1.09/1.88×0.15/1.47/N-56°-E

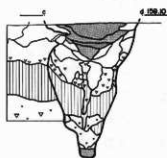
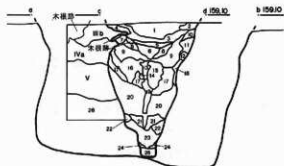
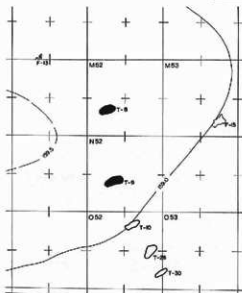
I層除去後、黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。

形状は確認面では幅が広く、長さが短いグループ、底面では長さが短く、幅の細いグル

T-8



0 1m



遺 土

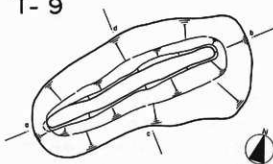
- 1 土 (Ⅱ)
  - 2 雑瓦～雑瓦片 (Ⅱa+Ⅱ)
  - 3 土 (Ⅱ hはⅡ下層付託)
  - 4 雑瓦～雑瓦片+2
  - 5 土 (Ⅱ 細粒)
  - 6 雑瓦 (Ⅱ>Ⅱ) Ⅱは下層付託)
  - 7 雑瓦～黄砂層 (Ⅱ)
- 【a-a断面の縮略止?】
- 8 雑瓦～雑瓦片 (Ⅱa+Ⅱ)
  - 9 雑瓦片～黄砂 (Ⅱa+Ⅱa>Ⅱ)
  - 10 雑瓦片～黄砂 (Ⅱa)
  - 11 黄砂 (Ⅱa)
  - 12 雑瓦 (Ⅱ+Ⅱa 灰+)
  - 13 雑瓦～雑瓦 (Ⅱ+Ⅱ Ⅱa+)
  - 14 土層～雑瓦片+12
  - 15 雑～雑瓦 (Ⅱa)
  - 16 土 (Ⅱa)
  - 17 黄砂 (Ⅱa)
  - 18 雑 (Ⅱa>Ⅱa>Ⅱ)

- 19 雑瓦～土 (Ⅱ+Ⅱ Ⅱa+)
- 20 雑瓦～土 (Ⅱ)
- 21 黄砂 (Ⅱ)
- 22 雑色～土 (Ⅱ+Ⅱ)
- 23 黄砂～黄砂層 (Ⅱ)
- 24 黄砂～黄砂 (Ⅱ 不明p++)
- 25 土層 (Ⅱ+Ⅱ 灰++)

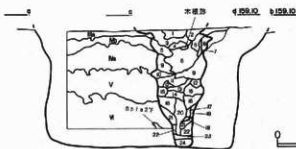
地 山

- 26 雑瓦片 (Ⅱ>Ⅱa 2上・下)

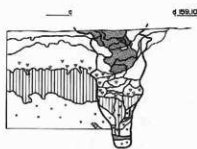
T-9



- 1 土 (Ⅱ)
- 2 雑瓦 (Ⅱa+Ⅱ)
- 3 土～雑瓦 (Ⅱ+Ⅱa)
- 4 土 (Ⅱ 細粒)
- 5 土層～雑瓦 (Ⅱ+Ⅱa>Ⅱa)
- 6 土～土層 (Ⅱ Ⅱa+)
- 7 雑瓦 (Ⅱa+Ⅱ)
- 8 雑瓦片 (Ⅱa>Ⅱa)
- 9 雑瓦片 (Ⅱa+Ⅱa>Ⅱ)
- 10 雑瓦片 (Ⅱ+Ⅱa>Ⅱ)
- 11 土層～雑瓦 (Ⅱ+Ⅱ Ⅱa+)
- 12 黄砂 (Ⅱa Ⅱa+)
- 13 雑瓦片 (Ⅱa+Ⅱa)
- 14 雑瓦 (Ⅱa+Ⅱ Ⅱa+)
- 15 黄砂 (Ⅱa)
- 16 土 (Ⅱ)
- 17 黄砂 (Ⅱ)
- 18 土層 (Ⅱa)
- 19 土 (Ⅱ)
- 20 土 (Ⅱ+Ⅱa)
- 21 土 (Ⅱ+Ⅱa)
- 22 土 (Ⅱ)
- 23 土 (Ⅱ 粗+)
- 24 土層 (Ⅱ+Ⅱa 灰++)



0 1m



図VI-24 T-8・T-9

一に属する。墳底はVI層を掘り抜き、東側に傾斜して作られている。底面は若干凹凸がある。壁はVI層中から崩落しており、構築時の状態を残している部分は墳底からほぼ垂直に立ち上がる15~30cmほどである。特に、短軸方向のIV~VI層部分では他のTピットに比べ、崩落が著しく、大きくオーバーハングしている。

**覆土** 堆積状態は短軸方向で観察した。植物遺体を含む腐植土層は墳底直上の1枚(25層)のみで、その上部には壁の崩落土が厚く堆積している。壁の崩落はIV~VI層部分が大きく、その順序は堆積状態からみて、壁下部の方から、もしくは上下一斉に起こったものと判断される。また、これらの崩落土の中央部付近には水による影響を受けたとみられる湿潤な土が崩落土間の隙間に入り込むように縦長に堆積している(13・19層と20層の一部)。

**遺物出土状況** 覆土中から黒曜石のフレイク2点が出土したのみである。

T-9 【図VI-24】

**位置** N-59-b T-10との距離6.4m

**規模・長軸方向**  $2.45 \times 1.13 / 1.92 \times 0.16 / 1.25 / N-58^\circ-E$

**確認** III層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。

**構造上の特徴** 墳底の規模は中型のグループに属する。確認面の形状はT-8同様、IV層部分の崩落が大きく、幅が広い。特に、南東部の一部が膨らむ。墳底はVI層を掘り抜いてほぼ水平に作られており、底面は若干挽む。壁の崩落は前述のごとく、IV層部分が大きく、短軸方向ではVI層中からみられる。一方、長軸方向でははっきりした崩落が認められず、IV層から下部は南側がオーバーハング気味に、北側がほぼ垂直に立ち上がる。

**覆土** 堆積状態は短軸で観察した。植物遺体を含む腐植質土は墳底直上(24層)と中央部に堆積する(14層)。24層の上部には壁の崩落土が厚く堆積している。壁の崩落はIV~VI層部分が最も大きく、その順序は堆積状態からみて、壁下部の方から、あるいは上下一斉に起こったものと推察される。覆土の中央部付近には、T-8同様水による影響を受けたとみられる湿潤な土が崩落土間の隙間に縦に細長く堆積している(20層)。

T-10 【図VI-25 図版VI-7】

**位置** O-52-d T-29との距離4.2m。

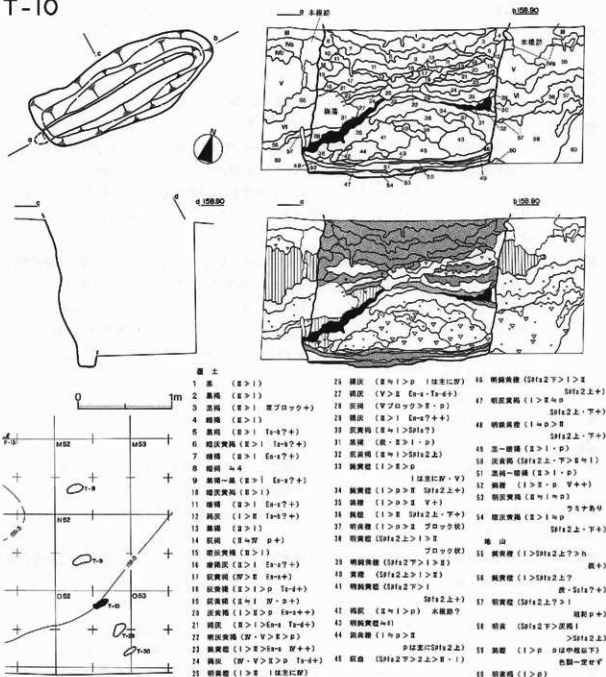
**規模・長軸方向**  $2.03 \times 0.82 / 1.90 \times 0.16 / 1.54 / N-45^\circ-E$

**確認** III層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。

**構造上の特徴** 墳底の規模は中型のグループに属する。確認面の形状はT-8・9のようにIV層部分の崩落は大きくはなく、比較的整っている。墳底はVI層を掘り抜き、南西側へ若干傾斜して作られている。底面は若干挽む。壁の崩落はIV層部分が最も大きく、短軸方向では墳底上25cmほどから崩落しており、袋状に立ち上がる。一方、長軸方向では少なく、南側ではオーバーハング気味に、北側ではほぼ垂直に立ち上がる。

**覆土** 墳底には薄い腐植質・ローム質土の互層が水平な堆積を見せる(46~54層)。次いで主にVI層以下の地山に由来するローム質・軽石質土が遺構の中央にやや高まりを作って厚く積もる。炭化した植物遺体が密集する31層はこの上に形成されており、前後して腐植質土の流入がある(29・32層)。その後不整な層理面を挟む厚めの腐植質・ローム質土互層を経て遺構上部の比較的均質な腐植質覆土が形成される。11層以下の覆土は概して締まりに乏しく、特に粒状構造の発達した27~29・35・36層、細い茎状の炭化物を多く含む31層などが著しく崩れやすいため土層断面の一部が崩壊した。

T-10



図VI-25 T-10

遺物  
出土状況

覆土中からI群b-3類土器破片2点が出土したのみである。

図VI-37-2はO-50-1区を中心とした遺物集中域から出土した復元土器(図VI-42-3)と同一個体の胴部破片である。羽状縄文が施された器面に比較的幅の広い貼付帯を付しており、貼付帯上には棒状工具による刻みが施されている。

花粉分析  
フローテーション

土層断面図の作成後、24の層から土壌各200cc程度26件を採取し、花粉分析試料とした。残った覆土のうち29~31層・49~51層を全量採取してフローテーションをおこない、花粉試料とともに検討を依頼した(VII章3)。29~31層の炭化物の一部は<sup>14</sup>C年代測定試料としたが、量の不足で測定に至らなかった(NU-334)。

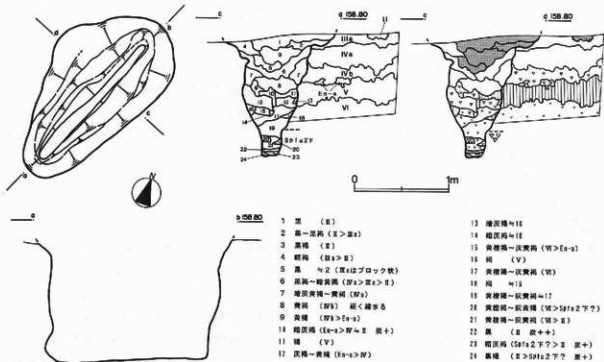
T-29 (図VI-26 図版VI-7)

- 位 置 O-52-c・d  
T-30との距離3.1m。
- 規 模・  
長軸方向  
確 認  $2.07 \times 1.16 / 1.62 \times 0.11 / 1.27 / N-26^{\circ}-E$   
Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。
- 構造上の  
特 徴 墳底の規模はやや小型のグループに属する。確認面での形状はⅣ層部分の崩落が大きく、北西部分が膨らんでおり、本遺跡内のTビット群の中でも幅が広いグループに属する。墳底はⅥ層を掘り込抜いており、南西側へわずかに傾斜している。底面は幅が狭く、ほぼ平坦である。壁の崩落は墳底付近からみられ、Ⅳ層部分が最も大きく、長軸方向では南側が墳底付近でオーバーハング、北側が中ほどで袋状になっている。短軸方向ではⅥ層下部付近から大きく外側へ開いている。
- 覆 土 堆積状態は短軸で観察した。植物遺体を含む腐植質土は墳底直上(22-24層)と壁の崩落土の間(10・13・14層)に堆積する。壁の崩落土は非常に厚く堆積している。地山のローム・火山灰の上下関係はある程度保存した形の覆土層序からみて、T-8・9などと同じように、崩落は壁下部の方から順に、あるいは壁全体が一気に落下したものと推察され、特に、Ⅳ・Ⅴ層の崩落が大きい。一方、T-8・9などにみられる覆土中央部の水の影響を受けたような湿潤な堆積物はない。

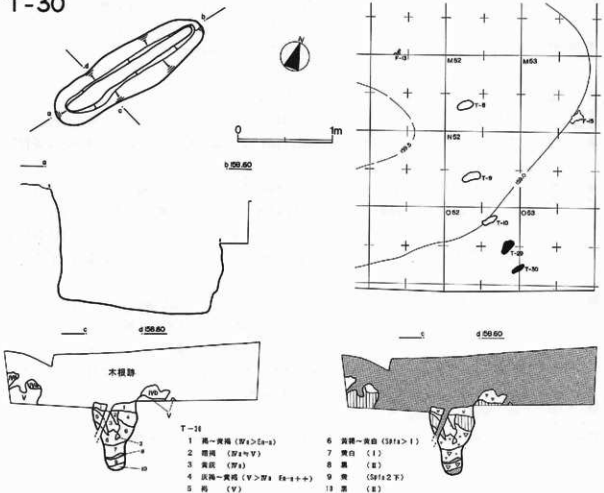
T-30 (図VI-26)

- 位 置 O-52-c・O-53-b
- 規 模・  
長軸方向  
確 認  $1.80 \times 0.54 / 1.57 \times 0.14 / (1.19) / N-38^{\circ}-E$   
Ⅰ層除去後に広範な黒色土の落ち込みを確認した。当初は風倒木痕としたが、本Tビット列の並び方からこの付近にも存在する可能性が高いと考え、この黒色土の落ち込みを半割した結果、風倒木痕による黒色土の落ち込みがなくなるⅢ層上面下60cmほどで本遺構の輪郭を検出した。
- 構造上の  
特 徴 墳底の規模はやや小型のグループに属する。上部は風倒木痕によって壊されている。墳底はⅥ層を掘り抜き、北側に傾斜して作られている。底面はほぼ平坦である。壁の崩落は長軸方向の南側ではほとんどみられず、確認面付近まではほぼ垂直に立ち上がっているのに対し、北側では墳底から20cmほどから認められる。また、短軸方向では墳底から30cmほどまではほぼ垂直に立ち上がっているが、上部は大きく崩落し袋状に立ち上がる。
- 覆 土 堆積状態は短軸方向で観察した。上部は風倒木痕による黒色腐植土(Ⅱ層)が厚く堆積している。炭化植物遺体を含む腐植土層(8・10層)は墳底付近で壁の崩落土(7・9層)と互層をなしている。8層より上部は壁の崩落土部分しか残されていない。残存部分の堆積状態からみて、壁の崩落は地山の層序を大体保存する形で進行したものと推察され、特に、Ⅳ・Ⅴ層の崩落が大きい。

# T-29



# T-30



図VI-26 T-29・T-30

D 列 (T-1・2・28・31・32)

調査区の東端にあって、尾根上の弱い鞍部を斜めに横切るように5基のTビットがほぼ一直線に並ぶ。配置の間隔は平均9.8mであるが、T-28・32間の距離5.9mに対してT-2・31間は12.5mと差が大きい。T-2・28・31・32の長軸方位はN-6~21°-Eとはほぼ平行するが、T-1はN-45°-Eと異なる。底面長さの平均1.45mと遺構の規模は小さく、特に底面幅は平均0.10mで狭さが目立つ。この傾向はT-1を除いた4基でより顕著に認められる。覆土の構成は一定しないが2基(T-1・28)の下部に炭化した植物遺体の密集する層が認められた。

T-17 (図VI-21)

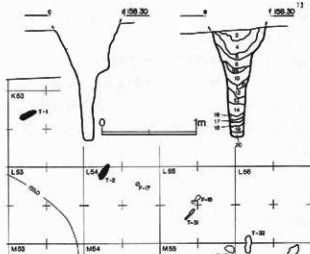
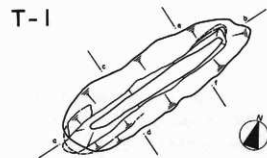
|               |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位 置           | K-53-a T-2との距離16.5m。                                                                                                                                                                                              |
| 規 模・<br>長軸方向  | 2.21×0.71/1.66×0.13/1.23/N-45°-E                                                                                                                                                                                  |
| 確 認           | Ⅲ層の上面で長楕円形の黒色土落ち込みを検出した。本来の掘り込み面は耕作等で失われたものとみられる。遺構長軸に沿って地山を含めた断ち割りを受けて調査した。                                                                                                                                      |
| 構造上の<br>特 徴   | 壁面は墳底から5~60cmの高さまで垂直に近い角度で立ち上がり、それ以上は比較的急な斜面となっている。地表斜面の上手側(南西側)の壁はやや内傾し、袋状の断面を呈する。                                                                                                                               |
| 覆 土           | 底部には地表斜面の下手側から流れ込むように腐植質土とローム・軽石質土の互層が堆積し(15~20層)、炭化植物遺体の密集も見られる(17層)。その後壁面の崩落によりローム・軽石質覆土(7~14層)が形成されるが、間に2枚の腐植質層(9・11層)を挟む。覆土の傾斜堆積は比較的新しい崩落(7・8層)で解消している。7および10層以下は概して締まりが悪い。覆土の上位には細粒の軽石(Ta-bか)を含むブロックを見る(3層)。 |
| 遺 物 の<br>出土状況 | 遺構中央部の覆土4層から剥片9点が出土した。黒曜石製。                                                                                                                                                                                       |

T-2 (図VI-27 図版VI-8)

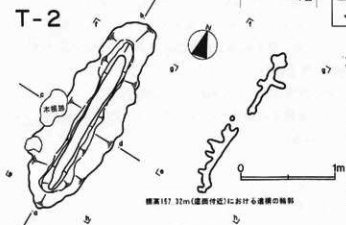
|               |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位 置           | K-54-c・L-54-d T-31との距離8.4m。                                                                                                                                                                                     |
| 規 模・<br>長軸方向  | 2.24×0.66/1.61×0.21/1.32/N-12°-E                                                                                                                                                                                |
| 確 認           | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みを検出した。掘り込み面は耕作のため不明。木根による攪乱を受けている。                                                                                                                                                                 |
| 構造上の<br>特 徴   | 底面から地山V層くらいまで垂直に近い角度で立ち上がり、IV層以上では明らかな掘方の崩落が見られる。長軸断面で見ると地表斜面の上手側(南西側)は底面がやや深く、墳壁もオーバーハング気味となる。この壁の中程から上は崩壊した跡があるので、南西側は本来もっと顕著な袋状であったらしい。墳底の壁には小動物の生痕か木根痕とみられる小穴が多い(図IV-26下efgh)。                              |
| 覆 土           | 下部は腐植土とローム質土とが互層をなし(30~44層)、炭化植物遺体も見られる(42層)。南東側ではこの下部の堆積が攪乱されている(28層)。その後VI・V層を中心に坑壁の崩壊があり(7~25層)、さらに腐植土が流入する。15層以下は概して締まりが悪く、特に15・18・19・21・23・40・42層はローム塊を含み、地山の崩壊による急激な堆積を示す。上部には細粒の軽石(Ta-bか)を含むブロック(1層)がある。 |
| 遺 物 の<br>出土状況 | 覆土3層から黒曜石のフレイク2点が出土したのみである。                                                                                                                                                                                     |
| 花粉分析          | 覆土の層序区分後、土層断面の13の層位から各1件約200ccの土壌試料を採取し、花粉分析を依頼している(VI章3)。                                                                                                                                                      |



T-1



T-2



標高157.32m(崖面付近)における遺構の輪郭



遺 土

- 1 灰黄層 (E>I>D pはTs-1?)
- 2 基岩 (E>I, pはTs-1?)
- 3 腐植土 (E>I>D)
- 4 腐植土 (E>I>D)
- 5 灰黄層 (E>I>D Ts-1?)
- 6 腐植土 (E>I>D)
- 7 灰黄層 (E>I>D)

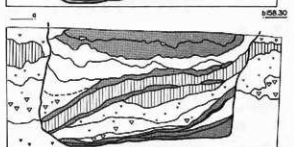
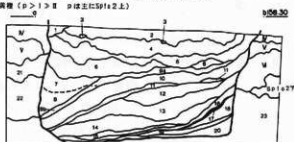
遺 土

- 1 明灰黄層 (I>E)
- 2 基岩 (E>I)
- 3 灰白 (D>E pはTs-1?)
- 4 腐植土 (E>I)
- 5 灰黄層 (I>E Ts-1?)
- 6 腐植土 (I>E Iは主にV?)
- 7 明灰黄層 (I>E V+)
- 8 腐植土 (I>D>E)
- 9 灰黄層 (E>I)
- 10 基岩 (E>I>D)
- 11 腐植土 (E>I)
- 12 明灰黄層 (I>E Iは主にV)
- 13 腐植土 (D>I>E pは主にSp1a2上?)

- 14 腐植土 (D>I>E)
- 15 腐植土 (D>I>E pは主にSp1a2上?)
- 16 腐植土 (E>I>D)
- 17 基岩 (E>I>D)
- 18 明灰黄層 (I>E Ts-1?)
- 19 腐植土 (E>I>D)
- 20 腐植土 (D>I>E Ts-1?)

地 山

- 21 腐植土 (I>D IはVに近い pはSp1a2上?)
- 22 明灰黄層 (D>I pはSp1a2下?)
- 23 明灰黄層 (I>D)



- 24 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 25 腐植土 (V+ Ts-1?)
- 26 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 27 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 28 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 29 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 30 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 31 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 32 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 33 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 34 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 35 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 36 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 37 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 38 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 39 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 40 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 41 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 42 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 43 腐植土 (E>I>D Ts-1?)
- 44 腐植土 (E>I>D Ts-1?)

地 山

- 45 腐植土 (I>D pはSp1a2上?)
- 46 腐植土 (I>D pはSp1a2下?)
- 47 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 48 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 49 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 50 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 51 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 52 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 53 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 54 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 55 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 56 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 57 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 58 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 59 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 60 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 61 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 62 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 63 腐植土 (I>D Ts-1?)
- 64 腐植土 (I>D Ts-1?)

T-31 [図VI-28]

- 位置 L-55-b T-31との距離8.6m,  
(1.75)×0.29/1.33×0.07/1.00/N-21°-E
- 確認 T-30同様、I層除去後に広範な黒色土の落ち込みを確認した。当初は風倒木痕としたが、本Tピット列の並び方からこの付近にも存在する可能性が高いと考え、この黒色土の落ち込みを半割した結果、II層上面下30cmほどで本遺構の輪郭を検出した。
- 構造上の特徴 墳底の規模は本遺跡の中で、T-32に次いで短く、幅も非常に狭い。上部は風倒木痕によって壊されている。墳底はIV層を掘り抜いて、水平かつ平坦に作られている。壁は残存する部分では崩落がほとんど認められず、ほぼ垂直に立ち上がる。
- 覆土 堆積状態は短軸方向で観察した。前述のごとくIV層下部付近までは風倒木によって攪乱されている。残存する部分では墳底直上に堆積する6層中に炭化植物遺体の含有量が少なく、しかもその上部に厚くII層からなる黒色土が堆積している。こうした堆積状態は他のTピットには全く認められない。これらの上部にはIV層部分の壁の崩落によって堆積したとみられる黄色系の色調を呈した土砂が堆積している。
- 遺物出土状況 覆土中から黒曜石のフレイク7点が出土したのみである。

T-32 [図VI-28]

- 位置 L-56-b・M-56-a T-28との距離5.9m  
規模・長軸方向 2.36×(0.81/1.26×0.08/0.89/N-10°-W
- 確認 II層上面で倒木痕と絡み合った状態で確認した。掘り込み面は耕作のため不明。
- 構造上の特徴 墳底の規模は本遺跡の中で最も短く、幅も非常に狭い。深さもT-27に次いで浅い。墳底はほぼ水平かつ平坦に掘り込まれている。壁の崩落はIV層から上部でしか認められず、短軸の断面はY字形を呈する。長軸南側上部の落ち込みは木根による攪乱とみられる。
- 覆土 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土は墳底直上(114~16層)と中ほど付近(12層)に認められる。上部に堆積する腐植土は他のTピットに比べ厚いのが特徴で、木根による攪乱をかなり受けている。

T-28 [図VI-29 図版VI-8]

- 位置 M-56-d  
規模・長軸方向 2.88×1.16/1.37×0.08/1.19/N-6°-E
- 確認 I層の除去と同時に遺構の輪郭を検出し、長軸に沿う断ち割りを受けて調査したが、土層断面の撮影(図版VI-8)後まもなく締まりに乏しい覆土下部の崩壊を見た。
- 構造上の特徴 本来の壁面とみられるのは底から40cm足らずで、それ以上は浸食を受けている。底面は非常に狭く、概ね水平ではあるが凹凸が多い。底部の両端は階段状を呈する。
- 覆土 墳底はややロームがちの土に覆われる(28・29層)。次いでロームの薄層を挟む腐植質土が堆積し(22~27層)炭化植物遺体が含まれるが、特に26層に密集しており、細い茎のようなものが目立った。以後粒状構造の発達したローム・軽石質土が厚く積もり(9~21層)壁面の崩壊を示す。部分的に腐植質となる14層を境に、下位の15~21層ではローム塊が多く見られる。9層以下は締まりが悪く、特に14層以下で著しい。
- 遺物出土状況 覆土1・5・6層から黒曜石剥片各1点が出土した。
- 花粉分析 フローテーションにより炭化物を捕集し、



- 1 鼎 (H>I)
- 2 鼎 (H>I)
- 3 鼎炎典 (H>I>P 炎+)
- 4 庚典 (H<I>P)
- 5 鼎 (H>I)
- 6 鼎典 (I>H I 隹主到)
- 7 鼎典 (H>I)
- 8 明典 (I>H>P [e+d])
- 9 庚典 (H<I>P)
- 10 庚典 (H>I>P [e+e+])
- 11 庚典 (H>P)
- 12 庚典 (H<I>P [e+e])
- 13 庚典 (I>H I 隹主到)
- 14 庚典 (H<I>P)
- 15 明典 (I>H>P 庚+V+)
- 16 庚 (H>I>P p [59fa])

- 17 明賢道 (I > E p V -Ea+)
- 18 明賢道 (I > E 賢+)
- 19 明賢 (W>Ea-s>E)
- 20 明賢道 (I > E I 賢主に)
- 21 明賢道 (E - 道 > SSpa)
- 22 明賢 (E > I > SSpa2上 E+s+)
- 23 愚昧 (E > I 愚+)
- 24 明賢道 (I > E p SSpa+)
- 25 愚昧道 (E > I > p 度+) ラミナあり
- 26 愚 (E > I 愚+)
- 27 愚昧 (E > I > p)
- 28 愚昧道 (I > p > E 道主にSpa)
- 29 愚昧 (E > I > p SSpa+)
- 愚 山
- 30 愚昧道 (p > I SSpa2下愚+)

## 30 銅質電 (p&gt;1 581a2下欄+)

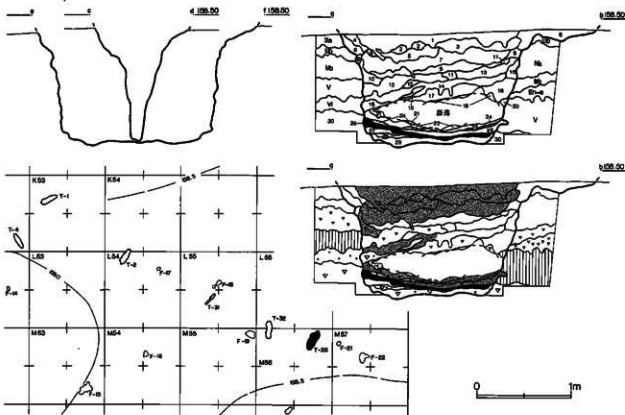


图 VI-29 · T-28

98

## E 列 (T-21~23)

調査区南西隅にあり、尾根上の平坦面に3基の遺構が平均4.5mの短い間隔で並ぶ。長軸の方位は、N-7~51°-Wと尾根筋に交差し、全体の配置は放射状、あるいは雁行する。底面の長さ・幅はそれぞれ平均2.20m・0.17mと本遺跡ではやや大型のTビットで、相互によく似た規模を有し、遺構の一端が袋状になる特徴も共通している。T-22・23では覆土中に炭化植物遺体を多く含む層が見られた。

## T-21 (図VI-30 図版VI-9)

- 位置** O-42-c T-22との距離4.7m。  
**規模・長軸方向** (2.63)×0.62/2.34×0.16/0.99/N-7°-W  
**確認** この地点では侵食と耕作のためⅢ層がほとんど見られず、Ⅰ層の除去と同時にⅣ層上面で遺構の輪郭を検出した。遺構の南西側上部は木根による攪乱を受けている。
- 構造上の特徴** 壁面は底から50cm程度は垂直に立ち上がり、地山V・Ⅵ層の部分では急な、またⅣ層ではより緩やかな斜面をなしている。地表斜面上手(南西)側端部の壁は裾広がり奥へ入り込むが、下手(北東)側では明確でない。底面は概ね平坦で南西端寄りに長径約20cm、深さ数cmの窪みが1ヵ所見られた。
- 覆土** 最下部には中粒以下のスコリア(Ssfa)を含む締まりの良い腐植質土(15層)が形成され、墳底の地山20層が侵食されたことを示す。T-21がE列の他の2基に比べて浅いのは、侵食に弱い20層に達してそれ以上の掘り下げが断念されたためかも知れない。その後概して締まりに欠ける腐植質(14層)ないしローム質土(3~5・7・8・10~13層)の堆積が検出面近くまで達している。覆土のロームは主にⅣ層起源で、12・13層では壁面から崩落したとみられるローム塊が目立つ。
- 遺物出土状況** 遺構上部に入り込んだ木根跡から黒曜石剥片1点が出土したのみである。  
**フロアーション** 土層断面付近の覆土15層約1000ccを採取してフロアーションをおこない、炭化物を採捕して植物学的な検討の材料とした(Ⅶ章3)。

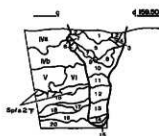
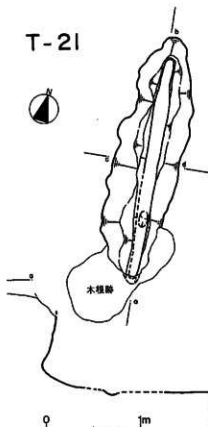
## T-22 (図VI-30 図版VI-9)

- 位置** O-43-b T-23との距離4.3m。  
**規模・長軸方向** 2.48×0.96/2.32×0.17/1.45/N-47°-W  
**確認** T-21と同じくⅣ層上面で遺構検出。
- 構造上の特徴** 墳底から地山Ⅵ層付近までは垂直に近い立ち上りを見せるが、Ⅳ・Ⅴ層部分は崩壊した斜面となる。やはり地表斜面上手(南東)側の壁面がオーバーハングする。底面は緩やかに傾斜し、T-21のような窪みはないが良く似た位置に深まりが見られた。
- 覆土** 底部には腐植質土とローム・軽石質土の互層が堆積し(17~21層)、次いで厚いローム質土層が形成される(11~16層)。13層以下はみな締まりに欠ける。
- 遺物出土状況** 覆土から黒曜石剥片1点が出土したが層位は不明である。  
**フロアーション** 土層断面付近の覆土18・20層の土壌各約600ccを採取、フロアーションによる炭化物捕集をおこなった(Ⅶ章3)。20層の炭化物の一部を<sup>14</sup>C年代測定に供したが、量不足で測定不能であった(NU-335)。

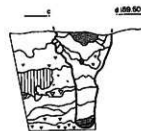
## T-23 (図VI-31 図版VI-9)

- 位置** O-43-b・c T-21との距離8.4m。  
**規模・長軸方向** 2.57×1.18/1.93×0.18/1.26/N-51°-W

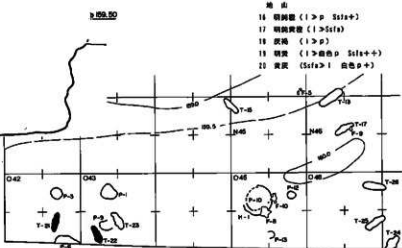
T-21



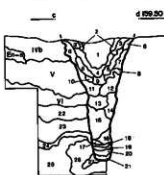
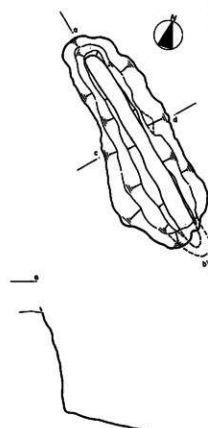
- 層土
- 1 基岩 ( $E > I$  灰+)
  - 2 砂岩 ( $I > E > D$  I 灰主に砂)
  - 3 砂岩 ( $E \sim I$  I 砂主?)
  - 4 砂岩 ( $E > D$ )
  - 5 砂岩 ( $E \sim I$ )
  - 6 砂岩 ( $I > E$ ) 本層主?
  - 7 砂岩 ( $I > E$  I 灰主に砂)



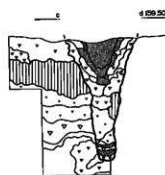
- 地山
- 8 砂岩 ( $E > I > D$   $E \sim a \sim 7$  +)
  - 9 砂岩 ( $E > I > D$ ) 本層主
  - 10 砂岩 ( $I > E > D \sim a$ ?)  $E \sim a \sim 7$  + +)
  - 11 砂岩 ( $E > I > D$   $E \sim a \sim 7$ ?)
  - 12 砂岩 ( $I > E > D$  I 灰主に砂)
  - 13 砂岩 ( $I > E > D$  砂  $a \sim b \sim a$  +)
  - 14 砂 ( $E > I$  I 灰主に砂?)
  - 15 砂 ( $E > I > Sfa$ )



T-22

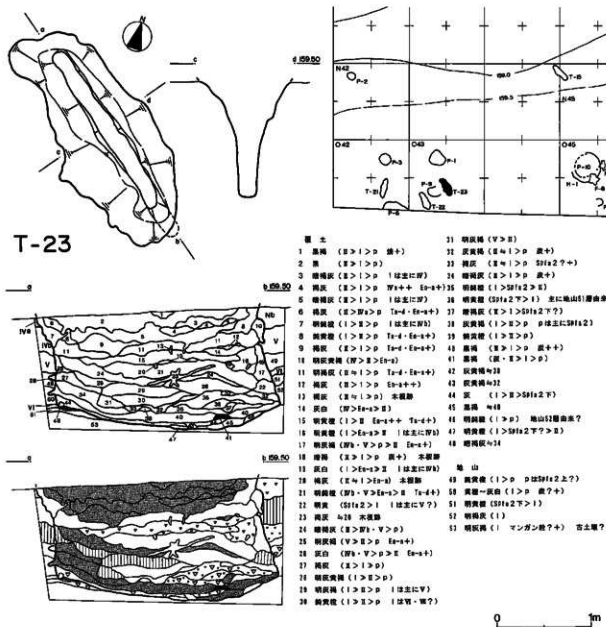


- 層土
- 1 基岩 ( $E > I > D$  砂+)
  - 2 砂岩 ( $E > I > D$  I 灰主に砂)
  - 3 砂岩 ( $E \sim I$   $I \sim a \sim 4$  +)
  - 4 砂岩 ( $E > I > D$  砂+)
  - 5 砂岩 ( $I > E > D$  砂  $I \sim a \sim 4$   $E \sim a \sim 4$  +)
  - 6 砂岩 ( $I > E$  I 灰主に砂  $E \sim a \sim 4$  +)
  - 7 砂岩 ( $I > E$  I 灰主に砂  $I \sim a \sim 4$  +)
  - 8 砂岩 ( $I > E$  I 灰主に砂  $E \sim a \sim 4$  +)
  - 9 砂岩 ( $E > I > D$  I 灰主に砂)
  - 10 砂岩 ( $I > E > D$  I 灰主に砂)
  - 11 砂岩 ( $E > D > E$   $E \sim a \sim 4$  +)
  - 12 砂岩 ( $E > D > E$   $E \sim a \sim 4$  +)
  - 13 砂岩 ( $E > I > E \sim a \sim 4$  +)



- 地山
- 14 砂岩 ( $E > D$  I 灰主に砂  $I \sim a \sim 4$ ?)
  - 15 砂岩 ( $I > D$   $V \sim Sfa \sim a \sim 4$  +)
  - 16 砂岩 ( $Sfa > I$ )
  - 17 砂岩 ( $E \sim I$   $E \sim D$   $E$  灰主に砂  $I \sim a \sim 4$ ?)
  - 18 砂岩 ( $E > I$ )
  - 19 砂岩 ( $D > I > E$   $E$  灰主に砂  $I \sim a \sim 4$ ?)
  - 20 砂岩 ( $E > I > D$  砂+)
  - 21 砂岩 ( $I > D > E$   $Sfa \sim a \sim 4$  +)

図VI-30 T-21・T-22



図VI-31・T-23

やはりIV層上面で落ち込みを検出し、長軸に沿う断ち割りを設けて調査した。

墳底は5～60cm はほぼ垂直な壁面が袋状に奥へ入り込む。底面の緩やかな傾斜、地表斜面上手側が深くなるなどT-22とほとんど同じ形状である。

底面には主にローム・軽石質の土が薄く堆積し(42～47層)、次いで炭化植物遺体を含む腐植質土が覆う(34・40・41層)。壁面の崩壊で塊状のロームを多く含む覆土(25～35層)が形成された後、再び腐植質土(24層)が覆い、ローム・軽石質の厚い堆積(7～20層)へ続くが、7～20層では25～35層のような塊状・粒状の構造は目立たない。16層以下はほとんどが締まりに欠ける。

覆土11層で早期土器片1点を検出。

F 列 (T-3 ~ 7・19・20)

調査区中央部の北側斜面にみられる沢状の地形を斜面の上から囲むように、放射状に7基が配置される。列は地表面の標高159mの等高線にはほぼ一致する。間隔は最低5.5m、平均7.9mとやや違い、底面の規模は長さ平均1.57m、幅平均0.16mとかなり小さいが、D列のものよりは幅広く、A・D列と同様に比較的浅いのが特徴である(1.40m未満)。

T-4 (図VI-32)

|         |                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | K-52-c T-3との距離5.5m。                                                                                                                                                         |
| 規模・長軸方向 | 2.20×0.72/1.56×0.14/1.27/N-48°-W                                                                                                                                            |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みを検出した。遺構長軸に沿って断ちわりを行なった。                                                                                                                                       |
| 構造上の特徴  | 壁面は地山Ⅵ層あたりまで概ね垂直に立ち上がるが、Ⅴ層以上では侵食された斜面となる。ただし遺構両端付近の壁は底近くまで崩壊しているらしい。底面は水平に近く、地表斜面の上手側(南東側)寄りが多少深い。                                                                          |
| 遺物出土状況  | Ⅲ層にロームないしスコリア質(35・37層)、次いで腐植質(30・31・33層)の薄層が溜り、炭化植物遺体に富む層を挟む(32・34・36層)。その後主に地山Ⅳ～Ⅵ層由来の締まりの悪いローム・軽石質土による埋積が進行する(14～29層)。12・16・17・20・22・24・28の各層ではローム塊が目立ち、壁面の崩壊による堆積を反映している。 |
| 遺物出土状況  | 覆土から黒曜石剥片9点(3～5層出土4点、13層出土2点、33～37層・2層・層不明各1点)と礫2点(3～5層出土)を検出した。                                                                                                            |

T-3 (図VI-33 図版Ⅴ-8・10)

|         |                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | L-52-a T-6との距離7.8m。                                                                                                                                                                                       |
| 規模・長軸方向 | (2.07)×(0.75)/1.37×0.16/1.32/N-38°-W                                                                                                                                                                      |
| 確認      | Ⅲ層上面で輪郭が不鮮明な黒色土の落ち込みを確認した。当初は倒木痕と考えたが、調査の結果、確認面付近が倒木痕に切られていることが判明した。                                                                                                                                      |
| 構造上の特徴  | 墳底の規模はやや小型である。確認面付近は前述のとおり、西側の一部が倒木痕によって壊されている。墳底はⅥ層を掘り抜いて水平に作られており、底面は平坦である。壁の崩落はⅢ・Ⅳ層部分が最も多く、短軸方向では断面がY字形を呈する。長軸方向では北側部分の崩落が大きいため確認面付近まで緩やかに立ち上がる。また、南側では壁下部に自然崩落かまたは動物の生痕かと思われる袋状(奥行30cmほど)に窪む部分が認められた。 |
| 遺物出土状況  | 堆積状態は短軸、長軸両方向で観察した。植物遺体を含む腐植質土は壁の崩落土と互層をなしており、5枚みられる(18・22・25・28・31層)。Ⅳ層部分から下位の壁の崩落は長軸方向では北側(斜面下手側)から、短軸方向では東側から主に起こったとみられる。                                                                              |
| 遺物出土状況  | 覆土からⅠ群b-3類土器破片1点が出土したのみである。                                                                                                                                                                               |
| 遺物      | 図VI-37-1は包含層から出土した推定復元土器(図VI-42-4)と同一個体である。羽状縄文が施文された器面に棒状工具による刻みが施された断面三角の貼付帯を付している。                                                                                                                     |

T-5 (図VI-33 図版Ⅴ-10)

|         |                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | L-51-d T-6との距離7.0m。                                                             |
| 規模・長軸方向 | 2.14×0.70/1.54×0.18/1.21/N-31°-W                                                |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                             |
| 構造上の特徴  | 墳底の規模は中型である。墳底はⅥ層を掘り抜いてほぼ水平に作られており、底面は平坦である。壁は長軸方向では両側とも確認面付近まで比較的緩やかに立ち上がる。短軸方 |



向では墳底から垂直に近い角度で立ち上り、V層から上部にかけて緩やかに外側へ開く。

**覆土** 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土(15層)は墳底にIV層部分の崩落土(16層)が薄く堆積した後に溜っている。その上部にはⅡ～V層の崩落が少ないため腐植土(Ⅱ層)が混入する割合が多い。15層出土の炭化植物遺体による<sup>14</sup>C年代測定が試みられたが、量の不足のため測定に至らなかった(NU-333)。

T-8 (図VI-34)

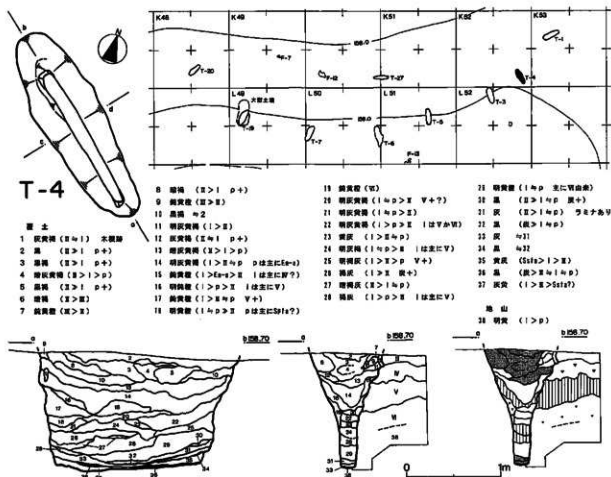
**位置** L-50-c・L-51-b T-7との距離9.3m。

**規模・長軸方向** 2.28×0.78/1.83×0.18/1.26/N-35°-W

**確認** I層を除去した段階で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。

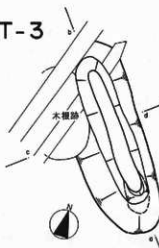
**構造上の特徴** 墳底の規模はやや大型である。確認面の一部は木根による攪乱を受けている。墳底はVI層を掘りぬき、南側へ傾斜して作られている。底面はほぼ平坦である。壁は長軸方向では北側が崩壊のため緩やかに、南側はオーバーハング気味に立ち上がる。短軸方向ではVI層下位から崩落がみられ、外側へ膨らむ断面形を呈している。

**覆土** 堆積状態は短軸方向で観察した。腐植質土が墳底直上に薄く溜り(15層)、その上には地山の層序を反映した崩落土が厚く堆積している。



図VI-32 T-4

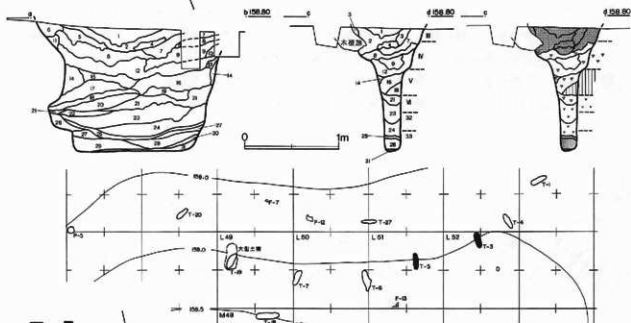
T-3



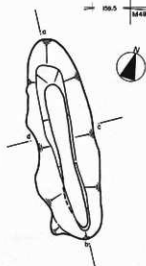
- 1 黒 (E)
- 2 黒 (E>1 T=37+)
- 3 黒 (E>E)
- 4 黒 (E)
- 5 黒 (E>E)
- 6 黒 (E>E E=++)
- 7 黒 (E>1 T=37+)
- 8 黒 (E+E E=++)
- 9 黒 (E>1 E=37+)
- 10 黒 (E>E E=++)
- 11 黒 (E>E)
- 12 黒 (E>E+E)
- 13 黒 (E+E T=4+)

- 14 黒 (E+E>E)
- 15 黒 (E>E E=++)
- 16 黒 (E>E+E)
- 17 黒 (E+E+E)
- 18 黒 (E>E)
- 19 黒 (E>E)
- 20 黒 (E>E E=++)
- 21 黒 (E+E>E E=++)
- 22 黒 (E>E)
- 23 黒 (E+E>E 上)
- 24 黒 (E+E>E 上+E)
- 25 黒 E=22
- 26 黒 E=22

- 27 黒 (E>E>E)
- 28 黒 (E>E>E 上+E)
- 29 黒 (E+E>E 上+E)
- 30 黒 (E>E>E 上+E)
- 31 黒 (E)
- 32 黒 (E)
- 33 黒 (E>E)



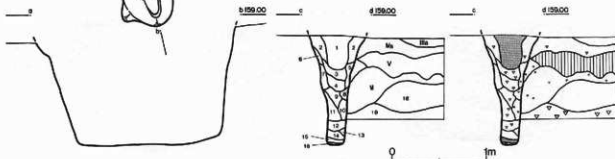
T-5



- 1 黒 (E)
- 2 黒 (E+E+E E=++)
- 3 黒 (E>E E=++)
- 4 黒 (E>E E=++)
- 5 黒 (E>E E=++)
- 6 黒 (E+E E=++)
- 7 黒 (E>E E=++)
- 8 黒 (E>E>E 上)
- 9 黒 (E>E+E E=++)
- 10 黒 E=8 黒 E=8 黒 E=8

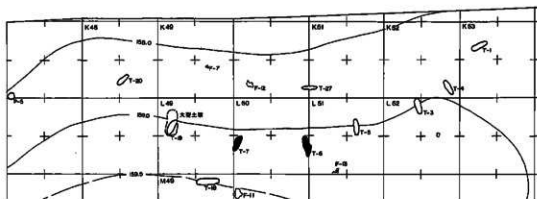
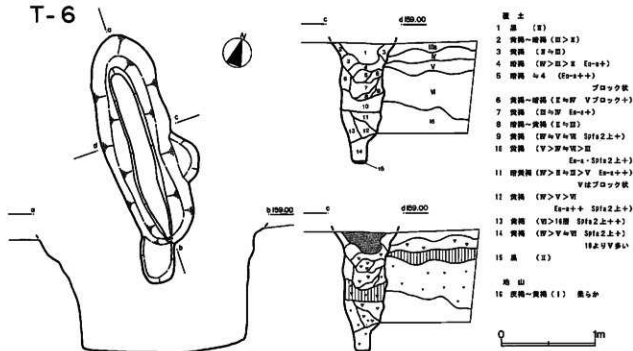
- 11 黒 (E+E E=++)
- 12 黒 (E+E E=++)
- 13 黒 (E+E E=++)
- 14 黒 (E+E E=++)
- 15 黒 (E)
- 16 黒 (E>E E=++)

- 17 黒 (E>E>E 上)
- 18 黒 (E>E>E 上)
- 19 黒 (E>E>E 上)

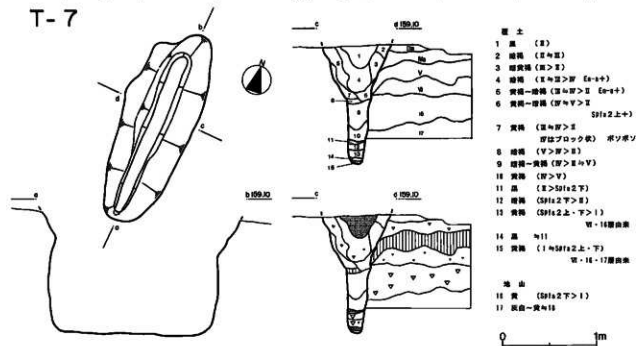


図VI-33 T-3・T-5

T-6



T-7



図VI-34 T-6・T-7

T-7 (図VI-34)

|             |                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置          | L-50-b T-19との距離8.9m。                                                                                                                                 |
| 規模・<br>長軸方向 | Ⅱ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                  |
| 確認          | 墳底の規模はやや大型である。墳底はSpfa 2下部を含むローム層を掘りぬき、ほぼ水平に作られている。底面はわずかに凹凸がある。壁は長軸方向では両側ともにオーバーハング気味に立ち上がる。短軸方向では墳底面からⅤ層下部付近まではほぼ垂直に立上るのに対し、Ⅴ層から上部は壁の崩落により大きく外側に開く。 |
| 覆土          | 堆積状態は短軸で観察した。8層より下部では腐植質土(11・14層)とⅣ層以下の壁の崩落に由来するローム質土(8・9・10・12・13層)が互層をなしている。炭化植物遺体は11・14層で認められ、特に14層はかなり多量に含んでいる。8層より上部にはⅡ-Ⅳ層部分の壁の崩落土が堆積している。      |
| 遺物<br>出土状況  | 覆土1・13層から黒曜石の剥片2点が出土したのみである。                                                                                                                         |

T-19 (図VI-35)

|                  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置               | L-49-a T-20との距離9.0m。                                                                                                                                                                                                                          |
| 規模・<br>長軸方向      | 2.23×0.82/1.59×0.16/1.38/N-7°-E                                                                                                                                                                                                               |
| 確認               | Ⅳ層上部で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。なお、本遺構は来年度報告予定の大型土壌を切って構築されている。                                                                                                                                                                            |
| 構造上の<br>特徴       | 墳底の規模はやや小型である。確認面では北から西側にかけて崩落のため大きく外へ張り出している。墳底はⅥ層を掘りぬき、南側へ傾斜して作られている。底面は若干凹凸がある。壁は長軸方向では南側がオーバーハング気味に、北側はほぼ垂直に立ち上がる。短軸方向では上部が壁の崩落により大きく外へ開いており、断面がY字形を呈している。                                                                                |
| 覆土               | 堆積状態は短軸、長軸両方で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土は墳底直上に壁の崩落土が一旦堆積してから溜っている(29層)。その上部には大型土壌(調査未了)の覆土に由来する壁の崩落土が厚く堆積している(19~30層)。壁の崩落は他のTビット同様壁面の層序を維持する状況で起こっているとみられる。遺物は覆土からI群b類土器片1点が出土したのみ。なお、花粉分析用に1・2・19・22・29層の土壌を採取するとともに、1・19・22・30層のフローテーションも実施した(Ⅶ章3)。 |
| 花粉分析<br>フローテーション |                                                                                                                                                                                                                                               |

T-20 (図VI-35)

|             |                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置          | K-48-b・c                                                                                                                                                      |
| 規模・<br>長軸方向 | 1.84×0.62/1.27×0.17/0.98/N-32°-E                                                                                                                              |
| 確認          | Ⅳ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                           |
| 構造上の<br>特徴  | 深さは浅く、墳底の規模も小型である。墳底はⅥ層を掘り抜いてほぼ水平に作られており、底面は若干凹凸がある。壁は短軸、長軸方向ともに墳底からはⅤ層まではほぼ垂直に、Ⅴ層から上部は崩落のため開き気味に立ち上がる。                                                       |
| 覆土          | 堆積状態は短軸方向で観察した。炭化植物遺体を含む腐植質土(13層)は壁下部の崩落土が一旦堆積した後比較的厚く溜っている。壁の崩落はやはり地山の層位をある程度保存するような形で起こったものとみられるが、Ⅴ層以下の部分の崩落が少ないためか、全体に腐植土が混入する割合が高い。遺物は覆土中から礫1点が出土したのみである。 |
| 遺物<br>出土状況  |                                                                                                                                                               |



列をなさないTビット

T-15 (図VI-36 図版VI-11)

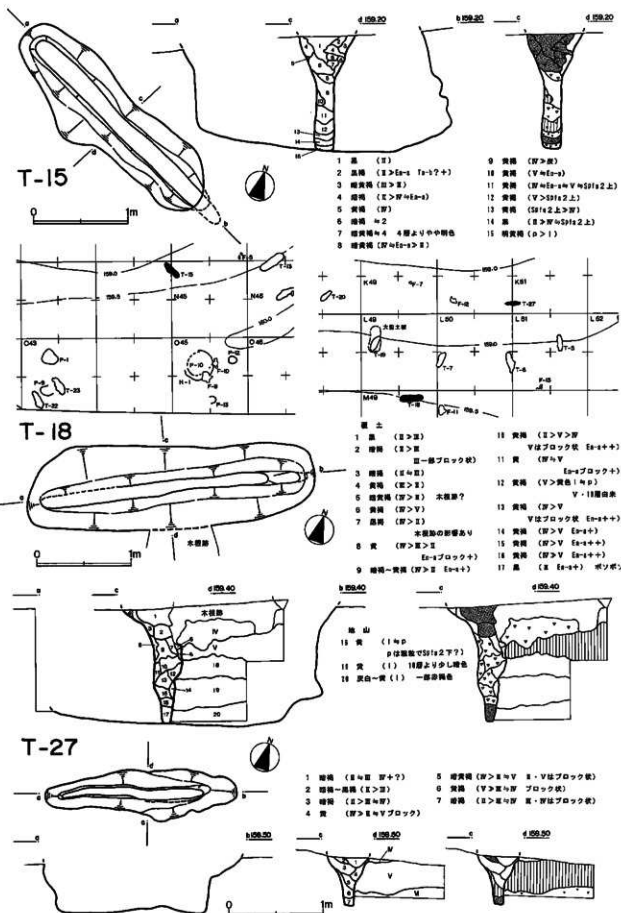
|         |                                                                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | N-44-d・N-45-a                                                                                                                                                  |
| 規模・長軸方向 | 2.25×0.82/2.69×0.19/1.25/N-62°-W                                                                                                                               |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                            |
| 構造上の特徴  | 墳底の長さは本遺跡の中で最も長い。墳底は Spfa 2 下部まで掘り込まれており、底面は大きく撓む。壁の崩落はⅣ層から上部が最も大きく、短軸では断面がY字形を呈する。長軸方向では南東側下部に小さい崩落痕がみられるほかは、北西側ではⅣ層下部までは直に、南東側ではオーバーハングして立ち上り、崩落は少なかったようである。 |
| 覆土      | 堆積状態は短軸で観察した。墳底部の腐植質土は一旦 Spfa 2 (15層)が薄く堆積した後に溜る(14層)。壁の崩落土は厚く、地山の層位を保って崩落したとみられる。                                                                             |
| 遺物出土状況  | 覆土中からⅠ群b-3類5点、スクレイパー1点、黒曜石のフレイク1点が出土した。                                                                                                                        |
| 遺物      | 図VI-37-3はLRの斜縄文が施文された器面に貼付帯が付されている。貼付帯は指によって器面と接着されており、爪跡が連続して残されている。4-a-bは結束羽状縄文施文後に貼付帯が付されており、貼付帯上にも縄文が施されている。図VI-45-65と同一個体。5は器面に貼付帯を付した後にRLの短縄文が施されている。    |
|         | 6は黒曜石の横長剥片を利用している。左側縁から下端にかけて二次加工が施されており、主刺離面の側縁にも細かい加工が連続してみられる。                                                                                              |

T-18 (図VI-36 図版VI-11)

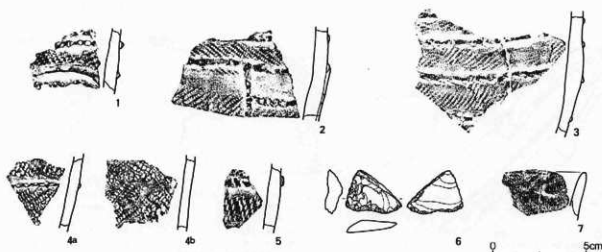
|         |                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | M-49-d                                                                                                                                                                                                     |
| 規模・長軸方向 | 3.03×0.87/2.39×0.12/1.25/N-66°-E                                                                                                                                                                           |
| 確認      | Ⅲ層上面で黒色土の落ち込みとして確認した。掘り込み面は耕作のため不明。                                                                                                                                                                        |
| 構造上の特徴  | 墳底の規模は大型で、底面の幅は非常に狭い。確認面では南側に木根による撓乱を受けている。墳底はⅥ層を掘り抜いてほぼ水平に作られている。壁の崩落は長軸方向では西側部分が図示していないが、墳底面から垂直に近い角度で、東側は比較的緩やかに立ち上がる。また、東側の壁の墳底から40cmほどは動物の生痕によるものか袋状に奥へ入り込んでいる。短軸方向では墳底から30cmほどから認められ、Ⅳ層から上部は大きく外へ開く。 |
| 覆土      | 短軸で観察した。墳底部の腐植質土は底面直上に22cmほどの厚さで堆積している(17層)。崩落土はⅣ・Ⅴ層由来の土砂が多い。遺物は出土していない。                                                                                                                                   |

T-27 (図VI-36)

|         |                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 位置      | K-50-c                                                                                                                |
| 規模・長軸方向 | 2.03×0.54/1.51×0.10/0.59/N-70°-E                                                                                      |
| 確認      | 耕作土除去後、輪郭がはっきりとしない暗褐色土の落ち込みとして確認した。                                                                                   |
| 構造上の特徴  | 深さは0.59mと本遺跡の中で最も浅い。墳底はⅥ層を掘り込んで作られており、凹凸が激しい。壁は下部でほぼ垂直に立ち上がり、Ⅴ層から上部が崩落のため大きく外へ開く。形状・覆土の状況や長軸方向の様子から、構築途中で廃棄されたと考えられる。 |
| 覆土      | 堆積状態は短軸方向で観察した。堆積状態は他のTビットと若干異なり、炭化植物遺体を含む腐植質土はみられず、上部の腐植土の落ち込みも少ない。                                                  |
| 遺物出土状況  | 覆土中からⅠ群b-3類土器破片2点が出土したのみである。                                                                                          |



図VI-36 T-15・T-18・T-27



図VI-37 Tピット出土の遺物

表VI-4 Tピット出土の遺物 (図VI-37)

拓影土器

| 図番号 | 遺構番号 | 遺物番号 | 層位 | 分類 | 備 考         | 図番号 | 遺構番号 | 遺物番号 | 層位 | 分類 | 備 考         | 図番号 | 遺構番号 | 遺物番号 | 層位 | 分類 | 備 考 |
|-----|------|------|----|----|-------------|-----|------|------|----|----|-------------|-----|------|------|----|----|-----|
| 1   | T-3  | 33   | 焼土 | 1b | MV-42-4と同-  | 4a  | T-15 | 1    | 焼土 | 1b | MV-45-60と同- | 7   | T-25 | 1    | 焼土 | 1b |     |
| 2   | T-10 | 1    | ■  | ■  | MV-42-3と同-  | 4b  | ■    | 1    | ■  | ■  |             |     |      |      |    |    |     |
| 3   | T-15 | 1・3  | ■  | ■  | MV-43-11と同- | 5   | ■    | 1    | ■  | ■  |             |     |      |      |    |    |     |

石器

| 図番号 | 遺物番号 | 層位 | 分類 | 長さcm | 幅cm | 厚さcm | 重量g | 材質  | 備考 |
|-----|------|----|----|------|-----|------|-----|-----|----|
| 6   | T-25 | 1  | 磨石 | 2.6  | 2.9 | 0.8  | 3.4 | 黒曜石 |    |

(5) 焼土

23カ所を検出した。Ⅲ・Ⅳ層上に形成された焼土3カ所について述べ、他の20カ所は記述を略す。後者に伴う炭化材は主に焼土に貫入した腐植質土中に位置し、立木の根が燃えた状況と思われた。F-18~23はこの種のもので、位置のみ記録した。(西脇対名夫)

F-5 (図VI-38)

位置・規模 M-45-c区で検出し、焼土の広がり2カ所が隣接する。I層直下における規模は0.48×0.24および0.31×0.208m、厚さ5cm。底面はⅢ層中にあり、焼土と焼土混じりのⅡ・Ⅲ層が皿状の窪みに堆積する。遺物なし。

F-6 (図VI-38)

位置・規模 M-46-a区で検出し、I層直下における規模は0.15×0.14m。底面はⅢ層中にあり、厚さは1cm。小さな焼土のまわりに焼土混じりのⅢ層が見られる。隣接してⅢ層中に炭化材が確認された。遺物なし。

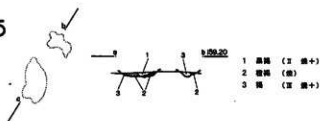
F-8 (図VI-38)

位置・規模 O-45-a・b・c・d区の境で確認し、I層直下における規模は(1.65)×1.48m、厚さは最大20cm。底面はⅣ層中およびH-1覆土3・7・9層の上に形成され、P-10に隣接する。木根跡とみられる攪乱が多く、南側では攪乱の中に焼土が落ち込んだ状況となり、他の部分も腐植質土の貫入(3層)を受ける。7・8層も木根跡覆土の可能性を残す。

遺物出土状況 覆土各層に黒曜石フレイク・チップが多量に含まれ、1.4mm目のメッシュで水洗篩別をおこなったところ黒曜石遺物の総数は3,688点に達した。強く焼けた遺物が焼土範囲に集中し(図VI-38a)F-8形成時のものとみられるが、攪乱によって位置の移動や別時期の遺物の混入が起きている可能性が高い。石鉄片2点が出土し(図VI-38)、切子打面・小打面が多く(表VI-6)、対向剝離をもつチップが見られるなど石鉄等の二次加工に由来する遺物が主体を占めるものと思われる。1・2は石鉄尖端部、3は両面加工のRフレイク。



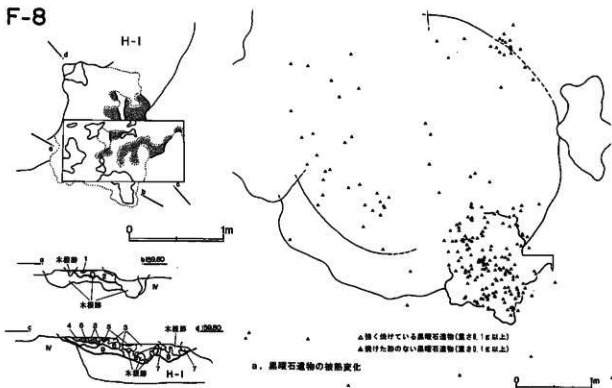
F-5



F-6



F-8



a. 黒曜石遺物の被熱変化

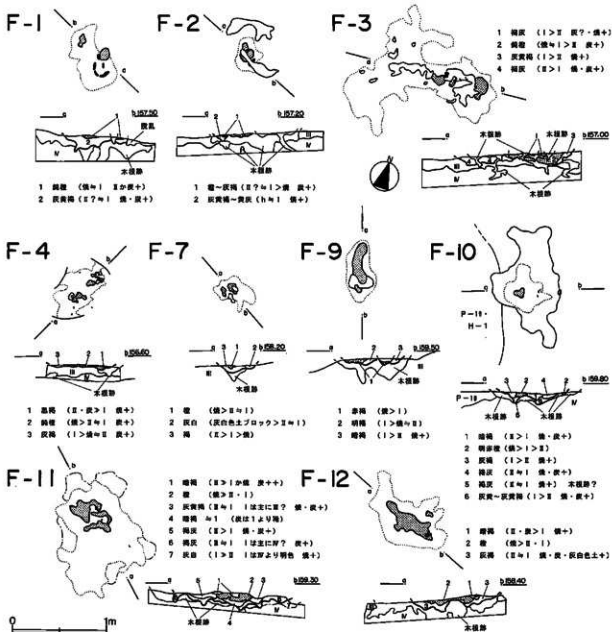
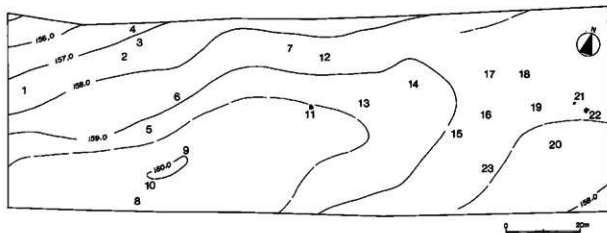
- 1 燧石 (I>II)
- 2 燧石 (I>II) 1は主に黒+盛+
- 3 燧石-燧石 (I>II) 盛+
- 4 燧石 (I>II) 1は黒より褐色 盛+
- 5 燧 (盛>I>II)
- 6 燧石 (I>II) 盛+
- 7 燧石 (I>II) 1は主に黒+盛+D+
- 8 燧石 (I>II) 盛+D+
- 9 燧石 (I>II) 盛+D+

b. 石器等の製作に関連する遺物の分布

- △ 燧石に方向制限をもつチップ (長さ1~1.2g)
- △ 燧石打痕をもつチップ (方向制限なし、長さ1~1.2g)
- ▽ 燧石加工石の破片を取り込んだチップ



図VI-38 焼土(1)と遺物



図VI-39 焼土の位置と焼土(2)

F-13



- 1 灰砂～灰質層 (灰白色土+黄>E)
- 2 灰質層 (E+黄 砂・灰+)
- 3 腐敗～灰質 (黄>黄+E 灰+)

F-14



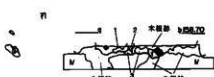
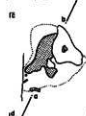
- 1 灰砂～腐敗 (黄>黄+E 灰++)
- 2 灰砂層 (黄>E 砂・灰+)

F-15

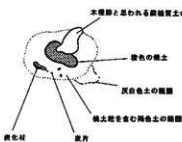


- 1 腐敗 (黄>E 砂++)
- 2 腐敗 (黄>E 砂・灰+)
- 3 腐敗 (黄>E 砂・灰+)
- 4 灰質層 (黄>E+黄 灰+)

F-16



- 1 腐敗層 (黄>E 砂・灰+)
- 2 腐敗 (黄>E+I 灰+)
- 3 腐敗 (黄>E 砂・灰+)



焼土平面図の表現凡例

図VI-40 焼土(3)

表VI-5 焼土出土の石器 (図VI-38)

| 層位 | 遺物番号    | 品名   | 分類       | 長さ<br>cm | 幅<br>cm | 厚さ<br>cm | 重量<br>g | 材質  | 備考 |
|----|---------|------|----------|----------|---------|----------|---------|-----|----|
| 1  | F-8 405 | 瓦上 石 | 焼 (1A.5) | (2.4)    | (1.1)   | (0.3)    | (0.6)   | 黒曜石 |    |
| 2  | F-8 386 | 瓦上 石 | 焼 (1A.5) | (1.2)    | (0.8)   | (0.3)    | (0.2)   |     |    |

| 層位 | 遺物番号    | 品名   | 分類       | 長さ<br>cm | 幅<br>cm | 厚さ<br>cm | 重量<br>g | 材質  | 備考 |
|----|---------|------|----------|----------|---------|----------|---------|-----|----|
| 3  | F-8 197 | 瓦上 石 | 焼 (1A.5) | (2.4)    | (1.1)   | (0.3)    | (0.6)   | 黒曜石 |    |

表VI-6 F-8とその周囲の黒曜石遺物

## a. 重さ・被熱変化・破面の有無

| 層位等・内容   | 合計    | 0.0g | 0.1  | 0.2  | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1x  | 2x  | 3x  | 4x  | 焼け強(比)      | 焼け弱(比)    | 焼けなし(比)     | 破面(比)      | 破面なし(比)     |
|----------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| F-8 焼土   | 3,688 | 149  | 43   | 9    | 6   | 7   | 2   | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 155.6(4.2%) | 408(11.1) | 3,125(84.7) | 4.0(0.1%)  | 3,684(99.9) |
| F-8 焼土層位 | 585   | 149  | 37   | 2    | 6   | 8   | 7   | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 40.8(6.9%)  | 73(12.5)  | 483(80.6)   | 4.0(0.7%)  | 581(99.3)   |
| 焼土層位     | 15.9  | 71.4 | 85.0 | 77.7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 7.0(2.8%)   | 19(7.5)   | 227(89.7)   | 4.0(1.6%)  | 249(98.4)   |
| H-1・F-10 | 175   | 33   | 14   | 3    | 4   | 0   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2.6(1.5%)   | 10(5.7)   | 164(93.2)   | 3.0(1.7%)  | 172(98.3)   |
| F-8 周囲1m | 1,351 | 224  | 197  | 89   | 88  | 46  | 47  | 19  | 45  | 17  | 71  | 28  | 9   | 6   | 6   | 66.8(4.9%)  | 116(8.5)  | 1,029(76.6) | 54.0(4.0%) | 1,077(79.4) |

F-8周囲の範囲はO-45-a・b・c・dの4小グリッドである。F-8周囲1・H層、H-1・P-10の数字は手取りで検出した点数である。産地同定試料とした遺物の点数は含まれない。

## b. 出土位置記録遺物の内容

| 層位・内容    | 合計    | 0.0g | 0.1  | 0.2  | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1x  | 2x  | 3x  | 4x  | 焼け強(比)     | 焼け弱(比)   | 焼けなし(比)     | 破面(比)      | 破面なし(比)     |
|----------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|----------|-------------|------------|-------------|
| F-8 焼土層位 | 585   | 149  | 37   | 2    | 6   | 8   | 7   | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 40.8(6.9%) | 73(12.5) | 483(80.6)   | 4.0(0.7%)  | 581(99.3)   |
| 焼土層位     | 15.9  | 71.4 | 85.0 | 77.7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 7.0(2.8%)  | 19(7.5)  | 227(89.7)   | 4.0(1.6%)  | 249(98.4)   |
| H-1・F-10 | 175   | 33   | 14   | 3    | 4   | 0   | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2.6(1.5%)  | 10(5.7)  | 164(93.2)   | 3.0(1.7%)  | 172(98.3)   |
| F-8 周囲1m | 1,351 | 224  | 197  | 89   | 88  | 46  | 47  | 19  | 45  | 17  | 71  | 28  | 9   | 6   | 6   | 66.8(4.9%) | 116(8.5) | 1,029(76.6) | 54.0(4.0%) | 1,077(79.4) |

「焼面」は断面側に湾曲した遺物の点数である。湾曲の深さが打痕末端部で測った遺物の厚さを上回るものを数える。

表VI-7 造構一覧

住居跡(図VI-7・8)

| 遺構番号 | 発掘区          | 平面形 | 縦横              |               |        | 長短方向 | 出土遺物 |                                    | 備考            |
|------|--------------|-----|-----------------|---------------|--------|------|------|------------------------------------|---------------|
|      |              |     | 縦長 (m)          | 横長 (m)        | 高さ (m) |      | 土器   | 石器・銅器                              |               |
| H-1  | O-65-a・b・c・d | 円形  | (3.85) × (3.87) | (3.52) × 3.29 | 0.50   | —    | 1b:1 | VB:1 VA:2<br>陶・銅器:5<br>フレイク・チップ:59 | P-10・F-8に接れる。 |

土 塙 (図VI-9～15・17)

| 遺構番号 | 発掘区           | 平面形    | 縦横              |                 |        | 長短方向    | 出土遺物   |                                                     | 備考             |
|------|---------------|--------|-----------------|-----------------|--------|---------|--------|-----------------------------------------------------|----------------|
|      |               |        | 縦長 (m)          | 横長 (m)          | 高さ (m) |         | 土器     | 石器・銅器                                               |                |
| P-1  | O-43-a        | 楕円三角形  | 2.17 × 1.82     | 0.77 × 0.82     | 0.97   | N-54°-E | 1b:2   | フレイク・チップ:1                                          |                |
| P-2  | N-42-a        | 楕円形    | 1.13 × 0.39     | 0.95 × 0.96     | 0.40   | N-45°-W | 1b:5   | フレイク・チップ:1                                          |                |
| P-3  | O-42-d        | 楕円形    | 1.45            | 0.98 × 0.45     | 0.43   | N-42°-E |        |                                                     |                |
| P-4  | M-46-b        | 円形(不整) | 1.55 × 1.35     | 1.30 × 1.20     | 0.19   | —       | 1b:21  | 1A:3 1B:3 1C:3<br>XA:4 曜:2 土器高:17<br>フレイク・チップ:6,131 |                |
| P-5  | K-47-b・L-47-a | 不整形    | 0.64 × 0.82     | 0.44 × 0.28     | 0.22   | N-49°-E | 1b:206 | フレイク・チップ:1,625                                      |                |
| P-6  | O-42-c        | 不整形    | (3.43) × (1.18) | (0.79) × (0.57) | 0.90   | —       |        |                                                     |                |
| P-7  | O-49-b        | 円形     | 0.67 × 0.82     | 0.34 × 0.22     | 0.12   | N-45°-W |        |                                                     |                |
| P-8  | O-49-b        | 楕円形    | 0.67 × 0.64     | 0.40 × 0.27     | 0.15   | N-81°-E |        |                                                     |                |
| P-9  | O-49-b        | 楕円形    | (1.16) × (1.50) | (1.71) × (0.51) | 0.44   | N-75°-E | 1b:2   | フレイク・チップ:1                                          |                |
| P-10 | O-65-a        | 方形(不整) | (3.50) × (2.90) | (2.80) × (2.55) | 0.41   | N-60°-W | 1b:22  | 曜片:2 フレイク・チップ:111                                   | H-1を切る。F-8より西? |
| P-11 | N-30-b・O-30-a | 楕円形    | 0.75 × 0.52     | 0.72 × (0.56)   | 0.37   | N-7°-W  | 1b:9   | 曜片:2 フレイク・チップ:7                                     |                |
| P-12 | O-65-d        | 楕円形    | 1.11 × 1.00     | 0.96 × 0.81     | 0.32   | N-73°-E |        |                                                     |                |
| P-13 | O-65-b・c      | 楕円形?   | (0.95) × 0.97   | (0.73) × 0.74   | 0.32   | N-34°-E |        |                                                     |                |

柱穴様ピット (図VI-16)

| 遺構番号 | 発掘区    | 平面形 | 縦横     |        |        | 長短方向 | 出土遺物 |       | 備考             |
|------|--------|-----|--------|--------|--------|------|------|-------|----------------|
|      |        |     | 縦長 (m) | 横長 (m) | 高さ (m) |      | 土器   | 石器・銅器 |                |
| SF-1 | L-43-d | 円形  | (0.25) | (0.18) | 0.10   | —    |      |       | 表面に炭化植物遺物の層が検出 |
| SF-2 | L-43-d | 円形  | (0.25) | (0.22) | 0.11   | —    |      |       |                |

Tピット (図VI-18～37)

| 遺構番号 | 発掘区           | 別  | 縦横              |               |        | 長短方向 | 出土遺物    |       | 備考 |
|------|---------------|----|-----------------|---------------|--------|------|---------|-------|----|
|      |               |    | 縦長 (m)          | 横長 (m)        | 高さ (m) |      | 土器      | 石器・銅器 |    |
| T-1  | K-33-a        | D  | 2.21 × 0.71     | 1.66 × 0.13   | 1.23   | 12.7 | N-45°-E |       |    |
| T-2  | K-34-c・L-34-d | D  | 2.34 × 0.66     | 1.61 × 0.12   | 1.30   | 12.4 | N-37°-E |       |    |
| T-3  | L-32-a        | F  | (2.07) × (0.75) | 1.37 × 0.16   | 1.30   | 8.1  | N-38°-W | 1b:1  |    |
| T-4  | K-32-c        | F  | 2.39 × 0.72     | 1.56 × 0.14   | 1.27   | 11.1 | N-46°-W |       |    |
| T-5  | L-31-d        | F  | 2.14 × 0.70     | 1.54 × 0.18   | 1.21   | 8.6  | N-37°-W |       |    |
| T-6  | L-30-c・L-31-b | F  | 2.08 × 0.78     | 1.83 × 0.18   | 1.26   | 10.2 | N-35°-W |       |    |
| T-7  | L-30-b        | F  | 2.15 × 0.83     | 1.81 × 0.14   | 1.27   | 13.0 | N-6°-E  |       |    |
| T-8  | M-32-b        | C  | 2.27 × 1.05     | 1.88 × 0.15   | 1.47   | 12.5 | N-56°-E |       |    |
| T-9  | N-32-b        | C  | 2.45 × 1.13     | 1.92 × 0.16   | 1.25   | 12.0 | N-58°-E |       |    |
| T-10 | O-32-d        | C  | 2.03 × 0.82     | 1.90 × 0.16   | 1.54   | 11.9 | N-45°-E | 1b:2  |    |
| T-11 | K-43-c        | A  | 2.00 × 0.71     | 2.19 × 0.15   | 1.00   | 14.6 | N-3°-E  |       |    |
| T-12 | K-43-a        | A  | 2.73 × 0.63     | 2.08 × 0.19   | 1.00   | 10.9 | N-45°-E |       |    |
| T-13 | M-46-c・N-46-a | B  | 3.59 × 1.13     | 2.43 × 0.21   | 1.40   | 11.6 | N-41°-E |       |    |
| T-14 | M-46-d・M-46-a | B  | 2.66 × 1.00     | 2.02 × 0.27   | 1.63   | 7.5  | N-35°-E |       |    |
| T-15 | N-44-c・N-45-a | 楕円 | 2.55 × 0.82     | 2.09 × 0.19   | 1.25   | 14.2 | N-47°-W | 1b:5  |    |
| T-16 | L-45-c        | B  | 2.92 × 1.15     | 2.46 × 0.20   | 1.63   | 12.3 | N-34°-E | 1b:1  |    |
| T-17 | N-46-a・b・d    | B  | 2.72 × 0.91     | 2.39 × 0.16   | 1.36   | 13.8 | N-38°-E | 1b:1  |    |
| T-18 | M-49-b        | 楕円 | 3.03 × 0.87     | 2.39 × 0.12   | 1.25   | 20.0 | N-66°-E |       |    |
| T-19 | L-49-a        | F  | 2.23 × 0.82     | 1.99 × 0.16   | 1.38   | 9.9  | N-7°-E  | 1b:1  |    |
| T-20 | K-49-b・c      | F  | 1.84 × 0.62     | 1.27 × 0.17   | 0.98   | 7.5  | N-32°-E |       |    |
| T-21 | O-42-c        | E  | (2.63) × 0.62   | 2.34 × 0.16   | 0.90   | 14.6 | N-7°-W  |       |    |
| T-22 | O-43-b        | E  | 2.40 × 0.96     | 1.32 × 0.17   | 1.45   | 13.6 | N-47°-W |       |    |
| T-23 | O-43-b・c      | E  | 2.57 × 1.18     | 1.93 × 0.18   | 1.26   | 10.7 | N-51°-W | 1b:1  |    |
| T-24 | O-47-b・P-47-a | B  | (2.30) × 1.35   | (2.10) × 0.19 | 1.58   | 11.3 | N-24°-E |       |    |
| T-25 | O-46-c・O-47-b | B  | 2.90 × 0.91     | 2.22 × 0.17   | 1.34   | 13.1 | N-47°-E | 1b:6  |    |
| T-26 | O-46-d・O-47-a | B  | 3.05 × 0.90     | 2.43 × 0.16   | 1.72   | 15.2 | N-70°-E |       |    |
| T-27 | K-50-c        | 楕円 | 2.03 × 0.54     | 1.51 × 0.10   | 0.50   | 15.1 | N-70°-E | 1b:2  |    |
| T-28 | M-56-d        | D  | 2.88 × 1.16     | 1.37 × 0.08   | 1.19   | 17.1 | N-6°-E  |       |    |
| T-29 | O-52-c・d      | C  | 2.07 × 1.16     | 1.62 × 0.11   | 1.27   | 14.7 | N-26°-E |       |    |
| T-30 | O-52-c・O-53-b | C  | 1.80 × 0.54     | 1.57 × 0.14   | (1.10) | 11.2 | N-38°-E |       |    |
| T-31 | L-55-b        | D  | (1.75) × 0.29   | 1.33 × 0.07   | 1.00   | 19.0 | N-21°-E |       |    |
| T-32 | M-56-d        | D  | 2.36 × (0.51)   | 1.26 × 0.08   | 0.85   | 15.8 | N-10°-W |       |    |

## 3. 包含層の遺物

## (1) 土器 (図IV-41~49)

包含層出土の土器は全体の43%にあたる7,248点が得られた。分類別の出土頻度はI群b類が72%と最も高く、Ⅲ群a類25%、I群a類0.7%、V群c類またはVI群0.1%と続く。Ⅱ群b類かと思われるものは0.1%にも満たない。

I群a類 出土点数: 54点 (図1・2 図版VI-12)

分布 尾根の縁から南側へ緩く傾斜する調査区東側にのみ分布する (図IV-41)。いずれも Ta-d 火山灰との先後関係は不明である。

遺物の特徴 1は口経18cm、器高25cmほどになるとみられる無文土器で、器形は口縁がわずかに内傾し、胴下半にかけてすばまる。口縁は平縁で、器面には植物によるとみられる荒い調整が横方向を主体に施されている。内面は比較的丁寧に調整されているが、一部に器面と同様の荒い調整が施された部分がみられる。2は隆起縁が十字に付された口縁部破片である。

胎土・焼成 1・2ともに胎土には砂礫の混入が少なく、焼成は良く、硬質な感じを受ける。

I群b類 出土点数: 5,254点 (図3~103 図版VI-12~15)

分布 Ⅲ層出土のものは全体の33%を占め、馬の背状の尾根の東端付近とH-1が位置する最も高いところから小川川に下る沢状の斜面周辺に濃密に分布している (図IV-42)。

個体数 5,254点のうち、個体識別できたものは、図3・5の2個体 (527点) と接合資料および胎土、焼成、文様から識別された148個体 (2,465点) である。この他には口縁部破片67点、底部破片46点があり、当該期の土器は、少なく見積もっても200個体前後と推定される。

細分 本類はさらに、1類: 貼付帯が縄文施文後に付されるもの、2類: 貼付帯が縄文施文前に付されるもの、3類: 無文地に貼付帯が付されるもの、4類: 貼付帯が付されないもの、5類: ミニチュア土器に細分できる。なお、胴部および底部破片のうち、いずれとも判別できなかったものは便宜上、6類とした。細分に当たっては前述した150個体と口縁部破片を中心に、貼付帯と縄文の施文の先後関係や文様構成を観察した。

遺物の特徴 1類 3~5・11~13・28~34・60~63・84

貼付帯 幅3~7mmで、3~5のように平行または波状に、底部付近まで等間隔に巡らされるのが特徴である。また、横環する貼付帯を部分的に縦につなぐものもある (3)。器面との接着方法は指によるとみられる擦痕や連続する爪跡がみられるものが多い (3~5・11~13・30~32・34・60~63・84)。また、棒状工具で押しきいたような浅い沈線状の痕跡が貼付帯の上下にみられるもの (28) や口縁を折り返して貼付帯の効果をだしたもの (29・33) もある。貼付帯上には棒状工具による刻みが施されたもの (3~5・28・60・62・63) や地文と同じ原体を押圧したり (29~31)、回転しているものがある (32~34)。3の底部には5~6cm間隔に外から穿たれた補修孔が2列みられる。4の底面は楕円形と思われる。

地文 地文には斜行縄文 (11・13・28~32・34・60・61・84)、羽状縄文 (3・4・31・62)、結束羽状縄文 (5)、短縄文 (33)、斜行縄文+絡条体圧痕文 (663)、結束羽状縄文+短縄文 (12) のほか、絡条体圧痕文、斜行縄文+短縄文、短縄文+絡条体圧痕文が用いられる。

2類 8・7・9・14・15・35~51・84~79・87~89

貼付帯 幅1~10mmで、文様構成上では1類の3種に加え、縦、横、斜めに貼付した装飾性の高いもの (37・38・40・43・49・51・66~68・70・71・75・76・79・80) がある。器面と

の接着方法は縄文を施文することによるものと思われる。貼付帯上には刻みや縄文が施されたものもある(註1)。

- 地文 地文には斜行縄文(36)、羽状縄文(35・64・65)、短縄文(6・7・14・15・40~51・70~74・87~89)、結条体圧痕文(37~39・66~69)、斜行縄文+短縄文(50・79)、短縄文+結条体圧痕文(75~78)がある。このうち、49・68・71・79.無文帯と短縄文、結条体圧痕文が組み合わされ、9・38・49・51は縄文が貼付帯上およびその周辺にのみ施されている。

6の底部内面には縄の圧痕が施されている。

3類 10・16・52・80

- 貼付帯 幅2mmほどと細く、文様構成上では1cmほどの間隔で巡るもの(10)と2類同様、装飾性の高いもの(16・52)がある。器面との接着方法は指によるとみられるもの(10・16・80)と棒状工具で押しきしながら接着したような浅い沈線状の痕跡が貼付帯の上下にみられるもの(52)がある。

4類 8・19・23・27・53~59

- 細分 本類には東銅路Ⅲ式かと思われるものを含む。27・57・58は口唇に縄の圧痕が施されたためか、口縁が外へ張り出している。

- 地文 地文には短縄文(27)、斜行縄文(53~55・57・58)、羽状縄文(56)、結条体圧痕文(8・23・59)が用いられている。19は小型の無文土器の底部で、底縁は「く」の字に張り出す。

5類 98~103

98にRLの斜行縄文が施されているほかは、いずれも無文である。

6類 17・18・20~26・81~83・85・86・90~97

- 胴部破片 地文は羽状縄文(82)、羽状縄文+短縄文(81・83)である。

- 底部破片 底縁は「く」の字に大きく張り出すもの(17・18・86・90)、わずかに張り出すかまたは垂直に近い角度で立ち上がるもの(20~22・91・96)、開き気味に立ち上がるもの(23~25・97)、丸みをもつもの(26)がある。底面が楕円形を呈するものもある(18・96)。

- 地文 地文は斜行縄文(17・20・21・84・90・91・94)、結条体圧痕文(23・85・92・96)、短縄文(24・93・95・97)、斜行縄文+短縄文(22)で、他に無文のものもある(18・25・26)。20・26・88には底部内面にも縄の圧痕が施されている。

- 胎土・焼成 本類の胎土は繊維や砂礫の量が少なく、焼成も良く、比較的硬質なものが多い。

(註1) 本類に施文される縄文は区分上、貼付帯をまたいで連続的に施されており、いずれも刻み風の効果をなしているが、ここでいう貼付帯上の縄文とは50・51・64のように貼付帯にのみ縄を押し出したものを指す。

Ⅱ群b類? 出土点数:2点〔図107・108 図版Ⅵ-16〕

- 遺物の特徴 いずれも無文の口縁部破片で、口唇の断面は丸く、口唇に縄の圧痕が施されている。

- 胎土・焼成 繊維、砂礫およびアルカリ長石を多く含んでおり、後述するⅢ群a類に近似している。

Ⅲ群a類 出土点数:1,817点〔図104~106・109~151 図Ⅵ-16〕

- 分布 調査区東側にほぼかたまて分布している。大半がI層から出土している。

- 個体数 器形を復元できた104(113点)のほか、12個体(198点)が器形、胎土、文様等から個体識別できた。他に口縁部破片19点があり、20個体あまりであると推定される。

- 遺物の特徴 104~106・129・131の復元、同一個体土器を基に、貼付帯の有無(a類・b類)、文様の施文具の違いを中心に部位ごとに記す。

復元・同一  
個体土器

104~106・120・131 104・105は大型の山形突起と口縁および突起下に2本垂下させた貼付帯が付され、縄(104)、縄+爪(105)を施文具としている点が大きな特徴である。器形は104が底部からほぼ直線的に立ち上がるのに対し、105は胴部が膨らむ。地文は結束羽状縄文で、104は胴上半にも貼付帯がめぐり、口縁の縄痕は内面にもみられる。

106は突起が小さく、貼付帯がない。地文は結束羽状縄文で、口唇に縄の圧痕がある。

129は口縁下4 cmほどに貼付帯がめぐるので、縄+竹管状工具を施文具としている。口縁内外面には折り返しによる縄の圧痕が、その下部には内外面ともに6 mmほどの円形刺突文が、貼付帯下部には結束部の圧痕が2段施されている。地文は結束羽状縄文である。

131は貼付帯がなく、口唇および口縁から底部付近まで鋭利な工具による沈線のみが施されている。器形は底縁が張り出し、口縁まで直線的に立ち上がると思われる。

## 口 縁 部

109~128・130 a類: 貼付帯が付く位置や形態によって、①: 口縁が断面三角に肥厚するもの(109・122)、②: 口縁にめぐるもの(110~113・128)、③: 口縁部にめぐるもの(114)、④: 垂下するもの(124)に分けられる。このうち、④は①~③と組み合わせられる場合が多い(109・122・127・128)。施文具は縄(109・110~114)、棒(122)、竹管状工具(128)、縄+鋭利な工具(124)である。地文は結束羽状縄文(109・114・124)、LRの斜行縄文(110~113・122)である。124の結束羽状縄文は、全ての段が撚り戻された3段撚りを結束させたものである。126は厚手の大型突起部の破片で、縄圧痕+竹管状工具による円形刺突文が施されている。図IV-48~117・118も突起部に相当する可能性がある。

b類: 文様+地文のものと地文のみのもの(121)に分けられる。前者の施文具には、縄(115~120)、鋭利な工具(123)、竹管状工具が用いられている。竹管状工具による文様は押引き文(125)、円形刺突文(130)である。地文は結束羽状縄文(115・120・123)とRL(116・118・121・130)、LR(117)の斜行縄文である。このうち、115・123は非常に特殊な撚りの縄が用いられており、115は前々段反撚りと全ての段が撚り戻された3段撚りを、123は全ての段が撚り戻された3段撚りのものを結束させて施文している。

## 胴 部

132~148 a類には、山形に付されるもの(134・136・137)、垂下するもの(135)、模環するもの(132・133・138・139・146)、縦横を組み合わせたもの(140・145)がある。施文具には縄(132~139)、棒状工具(140~142)、鋭利な工具(143・144)、竹管状工具が用いられている。竹管状工具による文様には沈線(146)、円形刺突文(147)がある。地文は結束羽状縄文(136~145)、LRの(132・134・1146・147)である。148は幅広の沈線が縦方向に施されている。b類にはLRの斜行縄文を地文とするもの(147)と幅広の沈線が縦方向に施されているもの(148)がある。

## 底 部

149~151 底縁の張り出しが小さいもの(149・150)と大きいもの(151)がある。

## 胎土・焼成

本類の胎土は大きく、a: 繊維およびアルカリ長石を非常に多く含むもの(105)、b: 繊維、砂礫、アルカリ長石の量が少ないもの(104)、c: 赤褐色を呈した繊維を多く含むもの(115)の3種類に分けられる。焼成も3者は異なり、a→c→bの順に良くなる。

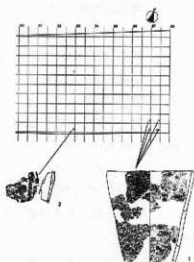
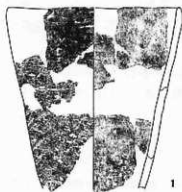
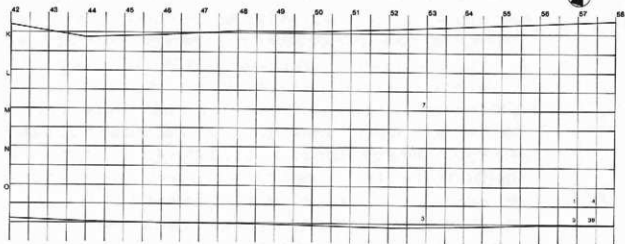
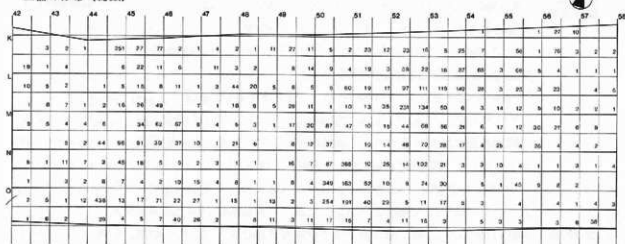
V群c類 出土点数: 8点(図152・153 図版VI-16)

## 遺物の特徴

152-a・b・cは口唇が丸く、無文地の口縁部に斜めに突いた連続刺突文が縦横に、刺突文の下部にはLRの斜行縄文が施されている。153は口唇に連続する刻みが、口縁部には鋭利な工具によるものとみられる平行沈線が2条施されている。

## 胎土・焼成

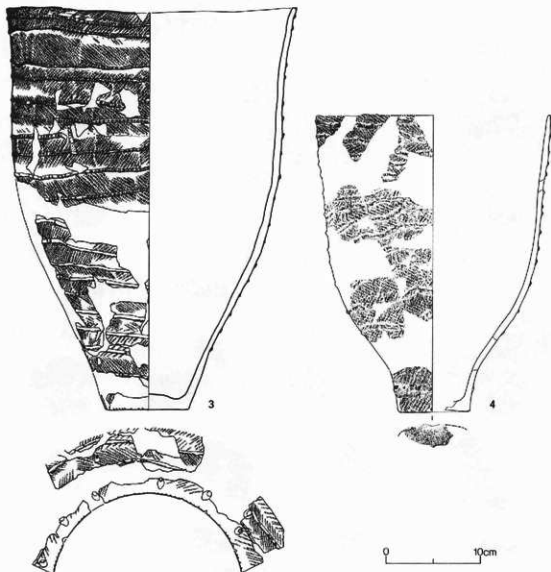
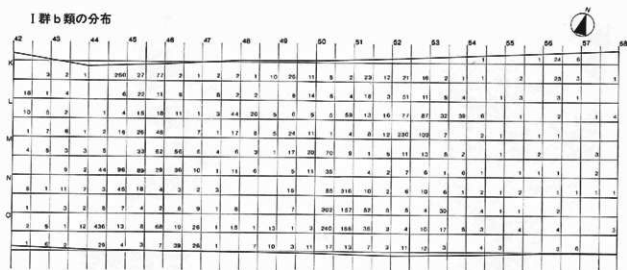
いずれも器壁が5 mmほどと薄手で、胎土には砂礫の混入が少ない。焼成は良好である。



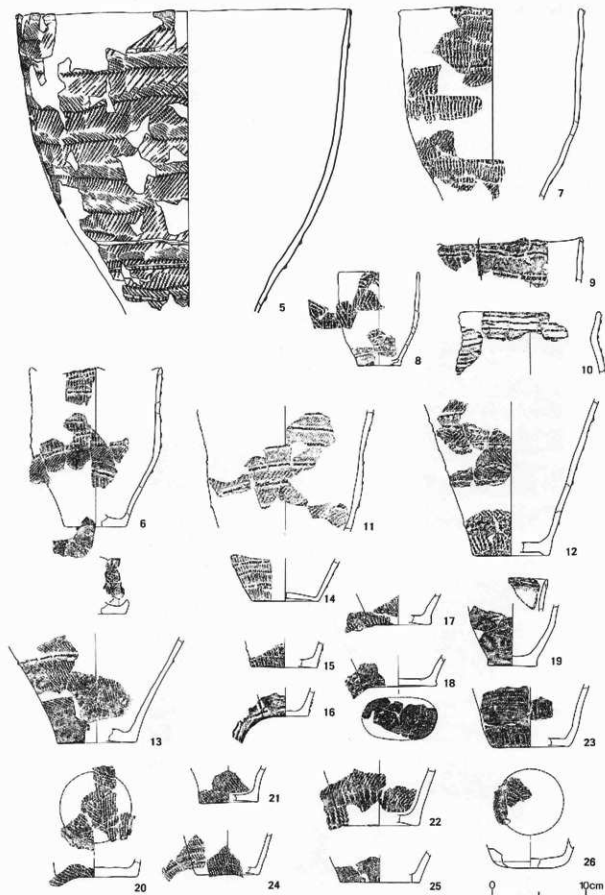
図VI-41 土器の分布と土器(1)



I 群 b 類の分布



図VI-42 土器の分布と土器(2)



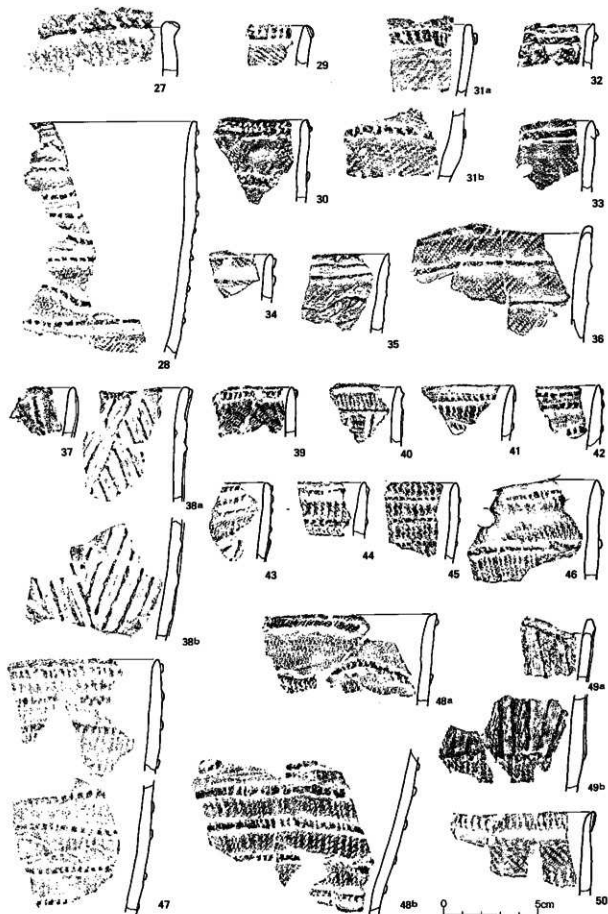
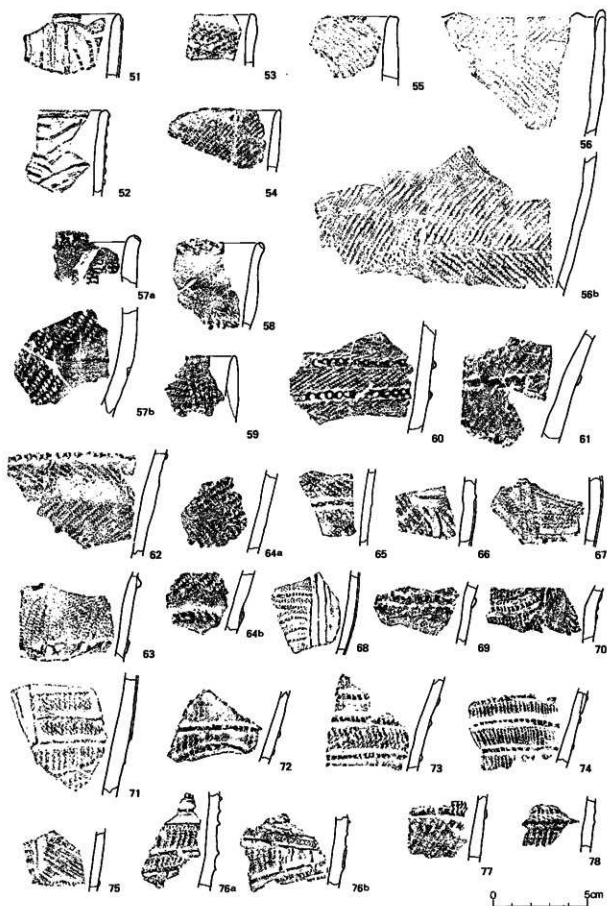
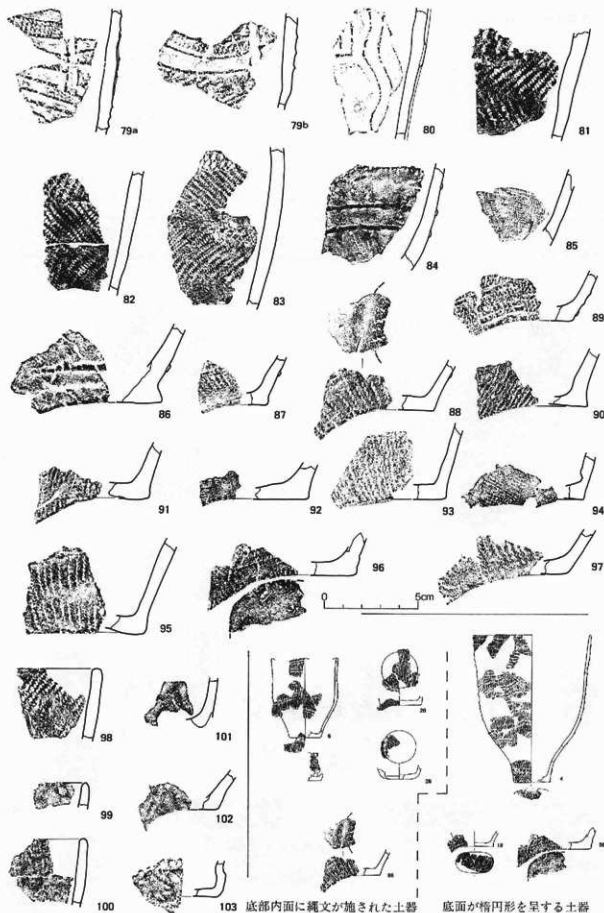


圖 VI-44 土器(4)

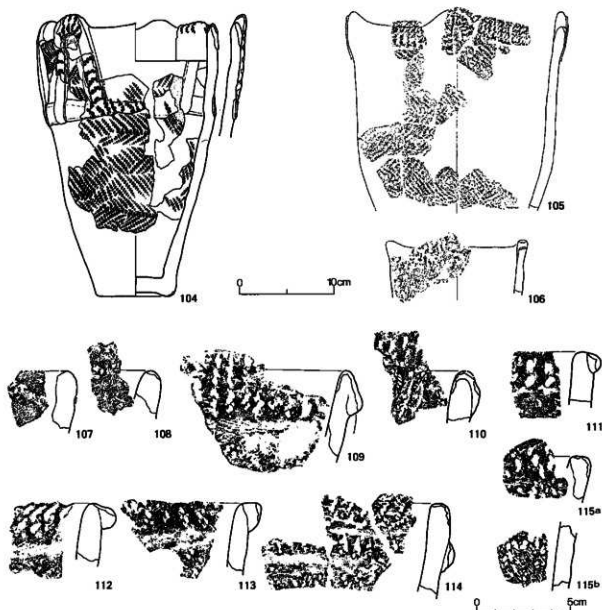
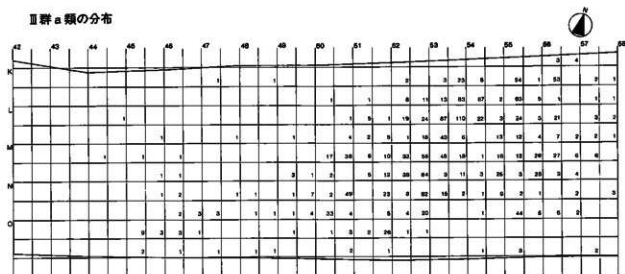


圖VI-45 土器(5)

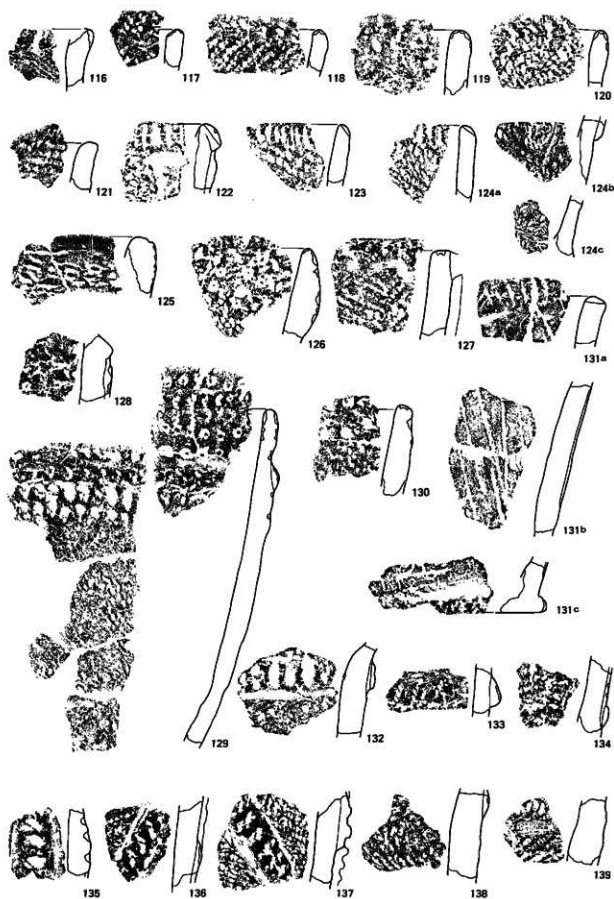


図VI-46 土器(6)

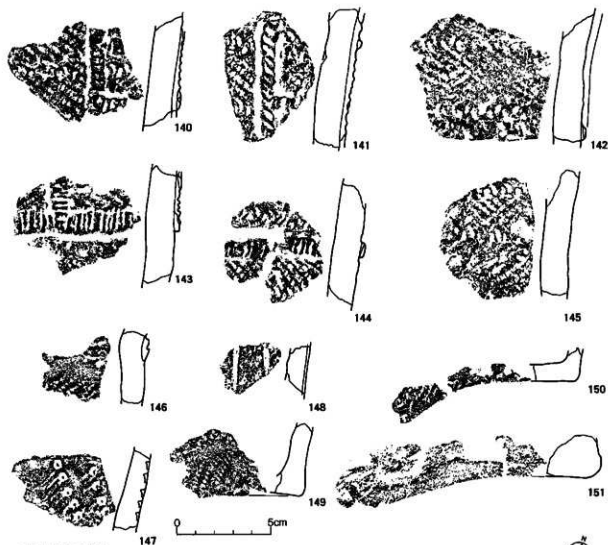
Ⅱ群 a 類の分布



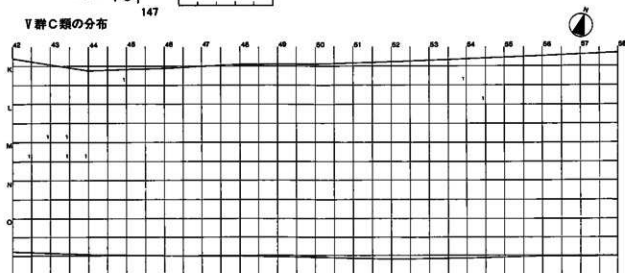
図VI-47 土器の分布と土器(7)



図VI-48 土器(8)



V群C類の分布



図VI-49 土器の分布と土器(9)



## (2) 石器等

- 総点数** 包含層から出土した石器は石鏃、石槍、石鏃、つまみ付きナイフ、ナイフ、スクレイパー、石斧、たたき石、台石・石皿、すり石、砥石などである。総点数は9,529点で、剥片類が86%を占めている。出土した剥片石器は154点で石鏃が約40%、ついでスクレイパーが約34%、石槍が約14%と多い。石材は黒曜石がほとんどで、ほかの石材は頁岩製のつまみ付きナイフ片1点、スクレイパー1点、剥片5点、珪岩製のスクレイパー2点だけである。
- 礫石器** 石核は黒曜石のものが7点出土している。礫石器は617点出土した。台石・石皿が46%、ついですり石が約23%、たたき石が11%を占めている。石材は、片麻岩・安山岩が多い。石器の分布状況は石鏃がP-4、H-1、スクレイパーはH-1の周辺に多く、台石・石皿がM-54区の周辺に多くみられるほかは特にまとまりはみられない。

## 石鏃（Ⅰ群A類）〔図VI-52-1～28 図版VI-17〕

- 分布** 出土した石鏃の分布状況は、P-4、H-1の周辺に多い。縄文時代早期に該当すると考えられるA2a類はP-4の周辺にわずかなまとまりがある（図VI-50）。ほかの器種にまとまりはみられない。出土点数は61点で出土した剥片石器の約40%を占める。分類別では、A2a類15点、A2b類2点、A3a類6点、A3b類4点、A4a類1点、A4c類1点、A5c類16点、A8a類1点、A8b類15点である。1～9は柳葉形を呈する（A2a）。1～6は基部が平基であるが、7はややまるみを帯びる。3は最大幅が先端近くによる。4・5は中央部に最大幅がある。10は五角形を呈する（A2b）。同類のものはほかに破片が一点だけ出土している。11は細身で基部が外側に張りだす。12～15は凹基（A3a）のもので、12は細身で裏面の調整は周辺部にのみ施されている。13は幅が広く調整は粗い。16～19は平基（A3b）のもので、18・19の側縁は弧状をなす。20は菱形を呈すると思われる。21は厚く、調整は粗い。22～24・28は有茎族で平基のもの（A5b）である。23はかえしが明瞭でなく、裏面に一次剝離面を残す。25～27は有茎族で凸基のもの（A5c）で、明瞭なかえしをもち、尖頭部は直線的である。

## 石槍（Ⅰ群B類）〔図VI-52-29～31 図版VI-17〕

- 点数** 石槍はH-1、N-50区の周辺に比較的多い（図VI-51-1）。石槍の出土点数は22点で剥片石器の約14%である。分類別では、B1b類7点、B8a類1点、B8b類14点である。29は幅の広い基部をもつ。30は最大幅が中央部より先端にあり、長く幅広の基部をもつ。裏面には一次剝離面を残す。

## 石鏃（Ⅱ群A類）〔図VI-52-32 図版VI-17〕

石鏃は1点だけである。基部に調整は施されておらず、刃部のみを作り出している。尖頭部の摩耗は著しい。

## つまみ付きナイフ（Ⅲ群A類）〔図VI-52-33 図版VI-17〕

つまみ付きナイフは2点出土している。うち1点は破片のため、図示したのは1点である。33はつまみ部の幅が広く、明瞭ではない。両面加工であるが、裏面の剝離は粗い。

## ナイフ（Ⅲ群B類）〔図VI-52・53-34～42 図版VI-17〕

- 分布** ナイフの集中は調査区の北西、K-42-c・d、L-42-d区でみられ、7点出土している（図VI-50）。ナイフは総数15点出土している。分類別では、B1a類1点、B1b類1点、B1c類5点、B8a類2点、B8b類6点である。34～36は木の葉形をなす（B1c）。左右非対称で、一次剝離面を残す。35は側縁に細かな調整はみられない。37～39は楕円形を呈し、厚みが

ある。側縁には裏面からの細かい調整が施されている。38・39は両端に礫表皮面を残しており、小さい原石からはがされた剥片を素材としている。礫表皮を残す剥片はP-4、H-1とN-50区の周辺にまとまりがみられた。38・41は片面加工である。40・42は、一次剥離面を残す。側縁に細かな調整が施されておらず製作途中の未成品とした。

#### スクレイパー (Ⅲ群C類) (図VI-53-43-65 図版VI-17)

分 布 スクレイパーのうちH-1の周辺にC1類が多い(図VI-51-1)。出土した総数は52点である。分類別では、C1類9点、C2類2点、C3類1点、C5類20点、C6類7点、C8a類4点、C8b類9点である。43-49はいわゆる石べらと称されるスクレイパー(C1)。43は小型で刃部が直線状をなす。硬質頁岩製。44は刃部が弧状をなし、調整は刃部のみに施される。45は両面加工。46-47・49・50は縦長の剥片を素材としており、49は裏面に部分的な周辺加工がみられる。50・51は裏面から調整が加えられ、長軸上の一端に刃部が形成されている。52-55は縦長の剥片を素材とし、剥片の形状を大きく変えずに両側縁に刃部を形成している。53・54は両端部に礫表皮を残す。62-64は横長の剥片を素材としており、周辺部に加工がみられる。64は珪岩製。65は不定形の大きな剥片の側縁に急角度の刃部を作り出している。石器の背面には打点が残っている。

#### 石斧 (Ⅳ群A類) (図VI-54-66-68 図版VI-18)

出土した総数は11点と少なく、分類できたのは図示した3点だけである。ほかはいずれも小破片である。また、石斧の石材と同種の剥片類は一点も出土していない。分布状況はM-47区の周辺から5点出土しているほかは調査区の東側に点在する。66は、基部の一部に磨いていない部分がみられるが、ほぼ全面研磨されている。67は、刃部が直線状をなし、側面に擦りきり痕がみられる。基部も磨かれてはいるが、敲打痕を残す。68は、整形時の凹凸を残しており、側縁に敲打痕もみられる。上端部は磨かれていない。

#### たたき石 (Ⅴ群A類) (図VI-54-55-69-82 図版VI-18)

分 布 調査区の南西から北東方向にのびる尾根すじにそって分布している。総点数は68点出土した。細分すると、A1類5点、A2類15点、A3類11点、A4類10点、A8類27点である。石質は片麻岩が多く、ほかに安山岩も使用している。74は礫の突端部を使用している。

76-78は礫の側面部を主に使用している。79-82は礫の平坦部を使用しており、79・80は扁平な円礫を、81・82は棒状の礫を使用している。

#### 台石・石皿 (Ⅴ群B類) (図VI-56-83-85)

台石・石皿は、192点出土している。A類と同じような分布状況を示すが、M-53・54区にまとまりがみられ、81点が出土している。破片が多く、また、接合しなくても同一であると考えたものも含めた。いずれも扁平な川原石を使用している。83・84は一面を使用している。85は火熱を受けている。

#### すり石 (Ⅵ群A類) (図VI-57-58-86-108 図版VI-19)

分 布 すり石は、M-51・52、N-51・52区から多く出土している。縄文時代早期に伴うと考えられる、断面が三角形を呈するすり石(A1)は36点出土しており、調査区の最も高い部分の縁辺部に多く出土し、その中でN-50区とP-4の周辺にまとまりがみられる。(図VI-50)。総点数は141点で、A1類24点、A2類29点、A4類4点、A5類3点、A8類81点である。86-97は、断面が三角形を呈する。片麻岩製が多い。86・88・89・91・98・101にはすり面の縁辺に敲打痕がみられる。90・98・99・100・101・102は平面形態が三角形を呈する礫を

使用している。103・104は扁平な礫の側縁を使用している（VI A2）。

104は平坦面に敲打痕があり、すり石として扱っているが、たたき石に分類してもよいのかも知れない。106～108は北海道式石冠（VI A4）である。

**礫石（VII群B類）**（図VI-59-109～111 図版VI-18）

9点出土した内の3点を図示した。109・111は2面を使用している。110は表裏面と縁辺部の4面を使用している。

**石核（IX群A類）**（図VI-59-112～114 図版VI-20）

石核は7点出土した。不定形の剥片を剥いでいる。いずれも礫表皮を残す。114はにぎり拳大の大きさで、大きな剥片をとりだしている。

**異形石器、R・フレイク（X群A類）**（図VI-59-115・116 図版VI-20）

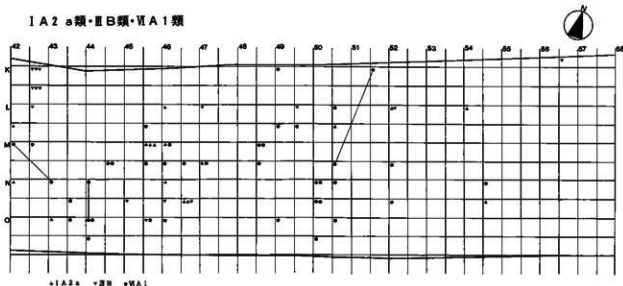
115は挾入部を入念に加工している。116は断面三角形でスボール状を呈する。挾入部には細かな剥離がみられる。打面を再生する際に生じた剥片が折れた剥片を素材としている可能性がある。

**土製品**（図VI59-117～124 図版VI-20）

**土製品：**117・118は円盤状を呈する。118は焼成前に径約1 cmの孔をあけてある。胎土はともに粗く、小石を多量に含む。

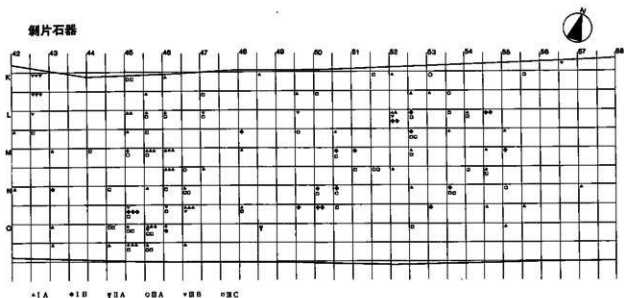
**土玉：**土玉は総数35個出土した。Ⅲ層から出土したのは9個である。M-46-aに集中して11個が出土している。ほかにはO-46-dで6個出土している（図VI-51）。すべて孔はなく、焼成粘土塊である。径の平均値は1.99cm、重量は4.47gである。焼成は良好で、硬くしまっている。縄文時代早期と考えられるP-4（M-46-b区）の覆土より同種の土玉が11個伴出しており、当該期に伴うと考えられる。同様の土玉で貫通孔のあるものは静内町駒場7遺跡の縄文時代早期の住居跡より出土している。

I A2 a類・ⅢB類・VI A1類

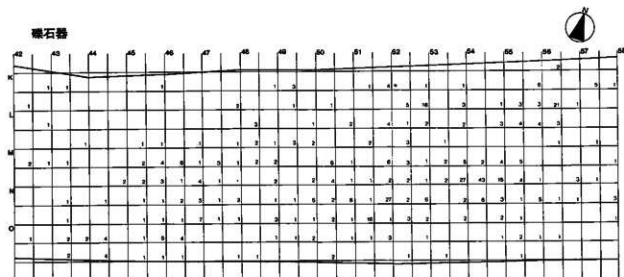


図VI-50 石器等器種別分布(1)

# 銅片石器



# 礫石器



# 土 玉

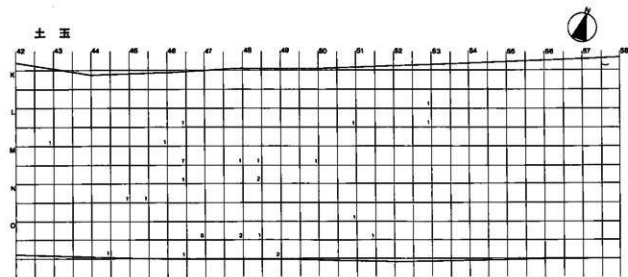
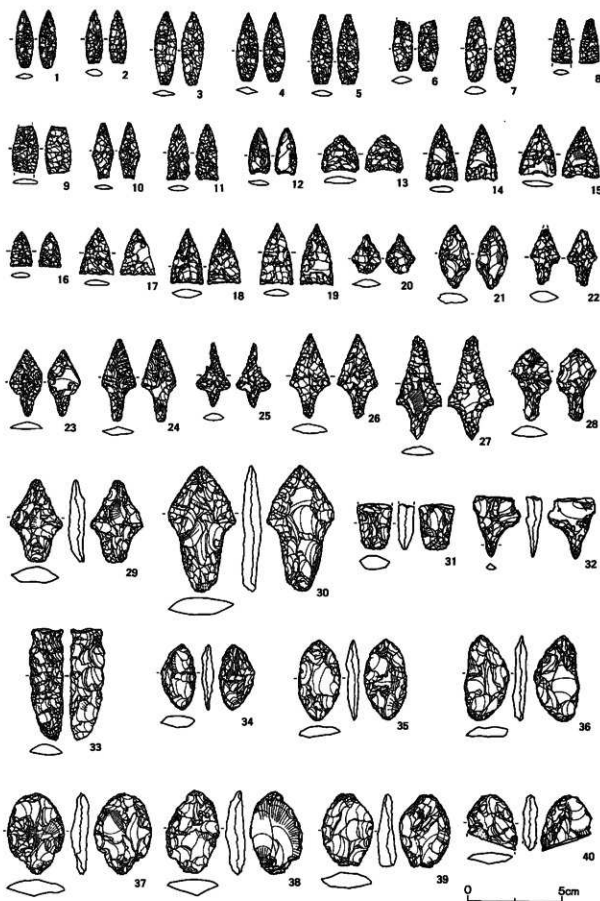


圖 VI-51 石器等器種別分布(2)



図VI-52 石器(1)

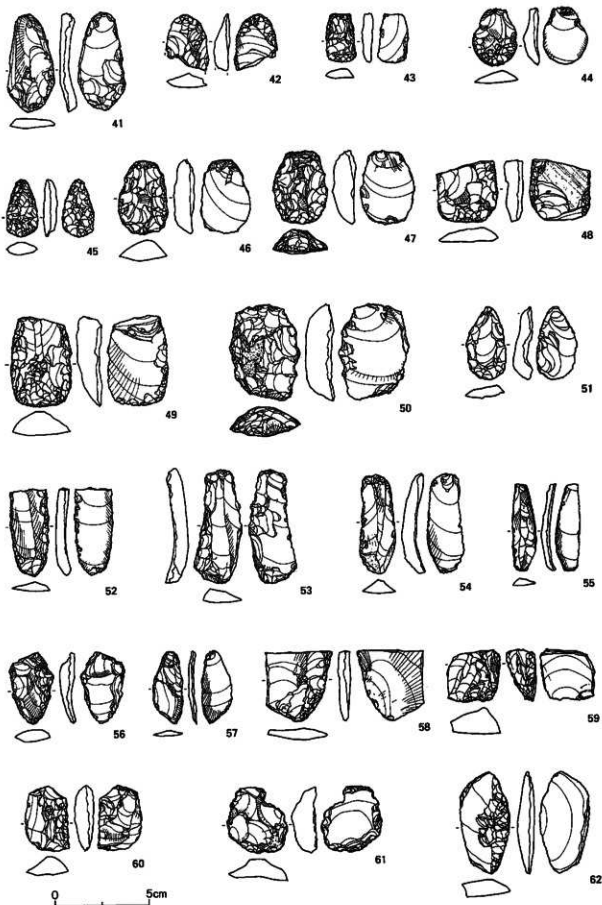
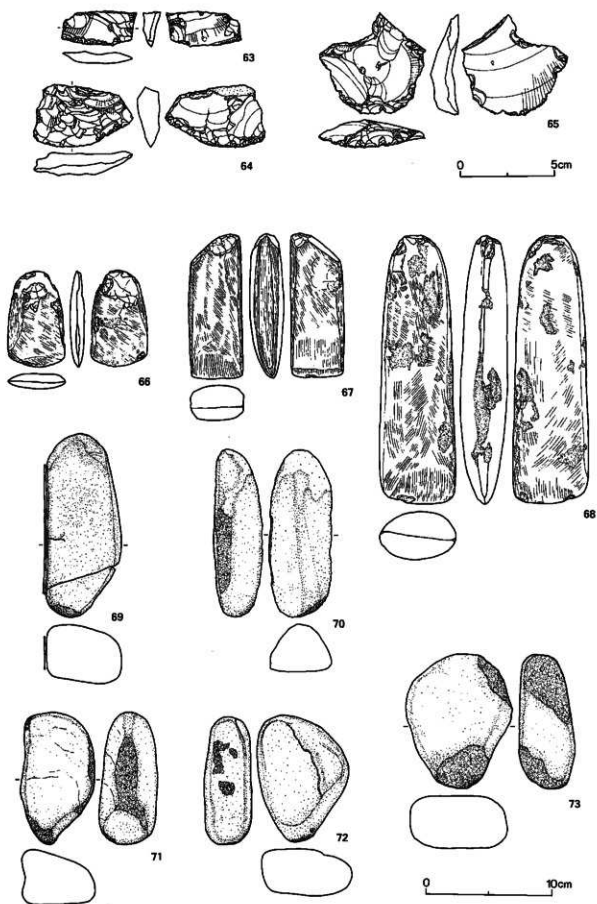
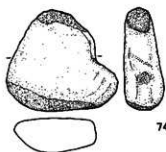


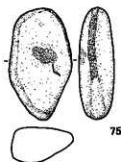
图 VI-53 石器(2)



図VI-54 石器(3)



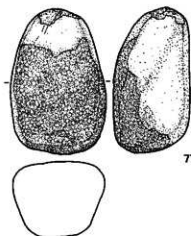
74



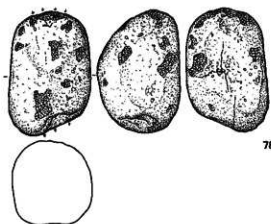
75



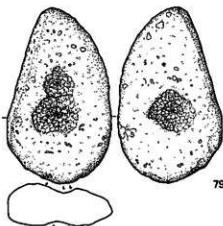
76



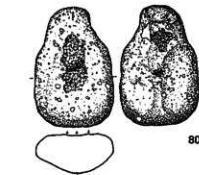
77



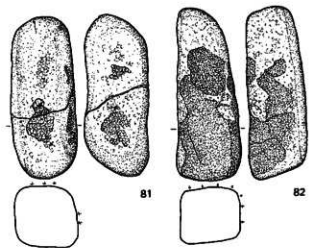
78



79



80



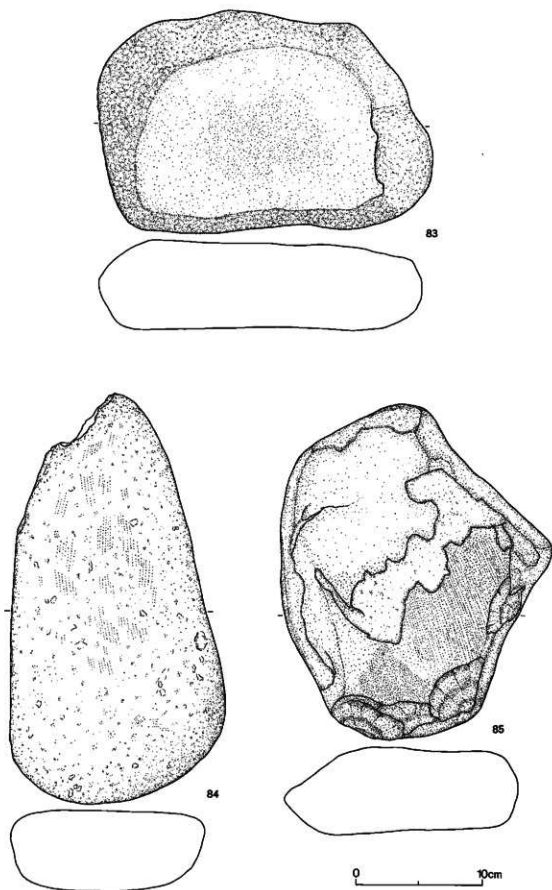
81

82

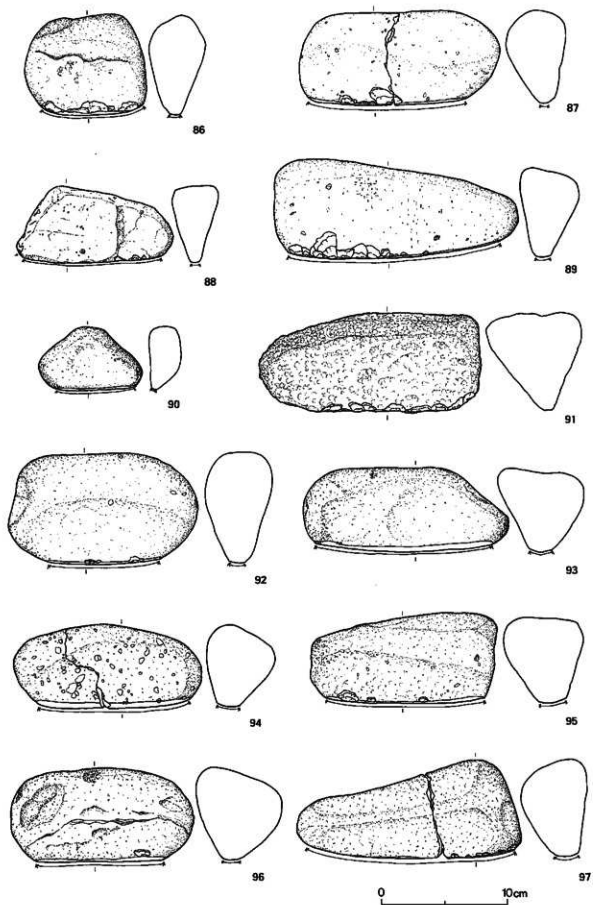
0 10cm

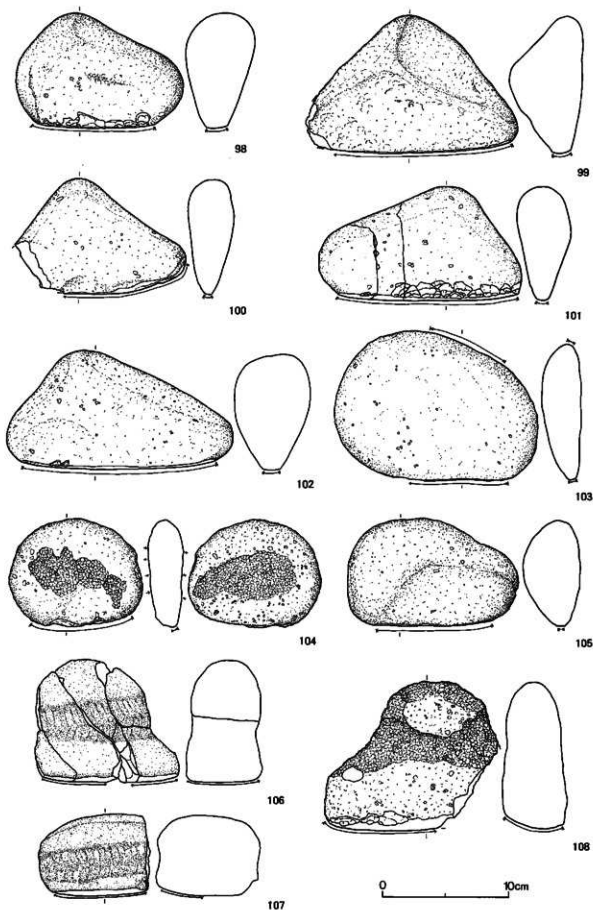
图 VI-55 石器(4)



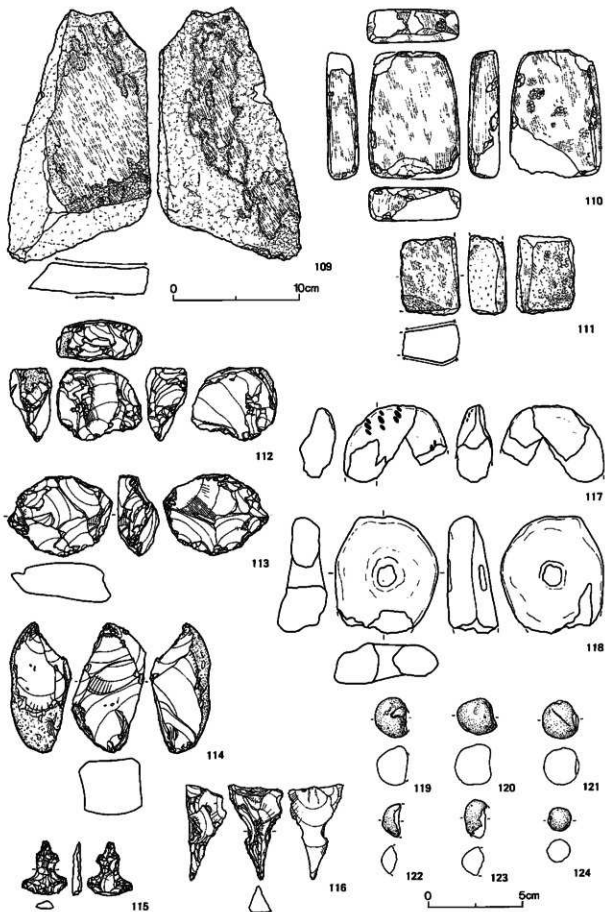


図VI-56 石器(5)





図VI-58 石器(7)



圖VI-59 石器(8)

表VI-8 包含層出土の土器(図VI-41~49)

復元実測・図上復元土器

| 図番 | 器名           | 形状  | 口径 | 高さ     | 底径     | 備考     |
|----|--------------|-----|----|--------|--------|--------|
| 1  | O-32-a-b     | 1-Ⅱ | 13 | (18.0) | —      | (18.0) |
| 2  | O-32-b       | 1-Ⅱ | 13 | 30.5   | 8.7    | 41.7   |
| 3  | O-32-a-b-c-d | *   | 13 | 30.5   | 8.7    | 41.7   |
| 4  | L-32-a-b-c-d | *   | *  | (24.0) | 7.6    | (24.0) |
| 5  | N-32-a-b-c-d | 1-Ⅱ | *  | (35.0) | —      | (35.0) |
| 6  | O-32-b       | *   | *  | (34.0) | (26.0) | (5.0)  |
| 7  | N-32-b-c-d   | *   | *  | (38.0) | —      | (38.0) |
| 8  | L-44-c-d     | 3-Ⅱ | *  | (44.0) | (4.0)  | (44.0) |
| 9  | L-45-b-c-d   | Ⅱ   | *  | (31.0) | —      | (31.0) |
| 10 | L-33-a-d     | 1-Ⅱ | *  | (35.0) | —      | (35.0) |
| 11 | M-44-c       | I   | *  | —      | —      | (12.0) |
| 12 | K-32-b       | 1-Ⅱ | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 13 | K-42-a-c-d   | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 14 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 15 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 16 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 17 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 18 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 19 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 20 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 21 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 22 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 23 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 24 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 25 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 26 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 27 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 28 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 29 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 30 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 31 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 32 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 33 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 34 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 35 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 36 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 37 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 38 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 39 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 40 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 41 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 42 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 43 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 44 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 45 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 46 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 47 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 48 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 49 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |

※ 大ききの( )内の数値は図上復元の推定値、器高の( )内の数値は現在値である。

## 破片拓影図

| 図番 | 器名           | 形状  | 口径 | 高さ     | 底径     | 備考     |
|----|--------------|-----|----|--------|--------|--------|
| 1  | O-32-a-b     | 1-Ⅱ | 13 | (18.0) | —      | (18.0) |
| 2  | O-32-b       | 1-Ⅱ | 13 | 30.5   | 8.7    | 41.7   |
| 3  | O-32-a-b-c-d | *   | 13 | 30.5   | 8.7    | 41.7   |
| 4  | L-32-a-b-c-d | *   | *  | (24.0) | 7.6    | (24.0) |
| 5  | N-32-a-b-c-d | 1-Ⅱ | *  | (35.0) | —      | (35.0) |
| 6  | O-32-b       | *   | *  | (34.0) | (26.0) | (5.0)  |
| 7  | N-32-b-c-d   | *   | *  | (38.0) | —      | (38.0) |
| 8  | L-44-c-d     | 3-Ⅱ | *  | (44.0) | (4.0)  | (44.0) |
| 9  | L-45-b-c-d   | Ⅱ   | *  | (31.0) | —      | (31.0) |
| 10 | L-33-a-d     | 1-Ⅱ | *  | (35.0) | —      | (35.0) |
| 11 | M-44-c       | I   | *  | —      | —      | (12.0) |
| 12 | K-32-b       | 1-Ⅱ | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 13 | K-42-a-c-d   | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 14 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 15 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 16 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 17 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 18 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 19 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 20 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 21 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 22 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 23 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 24 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 25 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 26 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 27 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 28 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 29 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 30 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 31 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 32 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 33 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 34 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 35 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 36 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 37 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 38 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 39 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 40 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 41 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 42 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 43 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 44 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 45 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 46 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 47 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 48 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |
| 49 | K-43-b       | *   | *  | —      | (18.0) | (18.0) |

表VI-9 包含層出土の石器 (図VI-52~59)

| 図番 | 出土層    | 遺物<br>番号 | 品名 | 材質   | 長さ<br>(cm) | 幅<br>(cm) | 厚さ<br>(cm) | 重量<br>(g) | 備考    | 包含層 | 出土層    | 遺物<br>番号 | 品名 | 材質   | 長さ<br>(cm) | 幅<br>(cm) | 厚さ<br>(cm) | 重量<br>(g) | 備考    | 包含層  |     |
|----|--------|----------|----|------|------------|-----------|------------|-----------|-------|-----|--------|----------|----|------|------------|-----------|------------|-----------|-------|------|-----|
| 1  | M-45-d | 73       | 石  | 黒    | 14.2       | 3.9       | 0.35       | 3.8       | 黒曜石   |     | 63     | K-45-d   | 4  | スライパ | 2C6        | 1.5       | 4.8        | 0.8       | 5.1   | 黒曜石  |     |
| 2  | L-54-a | 4        | 石  | *    | 2.8        | 0.85      | 0.25       | 0.7       | *     |     | 64     | K-47-b   | 4  | *    | *          | 3.2       | 5.1        | 1.8       | 19.3  | 黒曜石  |     |
| 3  | O-45-a | 5        | 石  | *    | 3.8        | 1.2       | 0.3        | 1.1       | *     |     | 65     | K-45-a   | 1  | *    | *          | 5.3       | 5.8        | 1.2       | 25.2  | 黒曜石  |     |
| 4  | M-45-d | 49       | 石  | *    | 2.8        | 1.1       | 0.35       | 1.1       | *     |     | 66     | L-45-b   | 5  | 黒曜石  | MA1        | 7.5       | 4.5        | 1.3       | 69.8  | 片麻岩  |     |
| 5  | M-45-d | 22       | 石  | *    | 5.6        | 1.4       | 0.3        | 1.3       | *     |     | 67     | M-38-a   | 7  | 黒    | MA1        | 11.3      | 4.2        | 2.2       | 246   | 黒曜石  |     |
| 6  | L-42-b | 8        | 石  | *    | (2.20)     | 1.05      | 0.45       | (1.1)     | *     |     | 68     | M-45-c   | 6  | 石    | MA1        | 21.3      | 6.6        | 3.4       | 813   | 片麻岩  |     |
| 7  | M-45-c | 3        | 石  | *    | (2.4)      | 1.1       | 0.4        | (1.3)     | *     |     | 69     | M-31-a   | 8  | 石    | たたり岩       | VA1       | 14.4       | 5.9       | 4.3   | 617  | 片麻岩 |
| 8  | M-47-b | 2        | 石  | *    | (2.00)     | 1.45      | 0.45       | (0.5)     | *     |     | 70     | L-47-c   | 7  | 石    | *          | 22.2      | 4.9        | 3.7       | 360   | *    |     |
| 9  | M-45-a | 12       | 石  | *    | (2.5)      | 1.35      | 0.3        | (0.8)     | *     |     | 71     | L-38-b   | 10 | 石    | VA2        | 19.5      | 5.8        | 4.4       | 370   | *    |     |
| 10 | M-45-a | 1        | 石  | *    | 14.2       | 3.8       | 1.1        | 0.25      | 3.6   | *   | 72     | K-45-a   | 4  | 石    | *          | 19.0      | 7.2        | 3.7       | 335   | *    |     |
| 11 | M-45-c | 4        | 石  | *    | 14.3       | 3.95      | 1.2        | 0.35      | 3.8   | *   | 73     | M-45-c   | 40 | 石    | *          | 19.8      | 8.4        | 4.1       | 543   | *    |     |
| 12 | M-45-d | 2        | 石  | *    | 2.45       | 1.1       | 0.25       | 0.5       | *     |     | 74     | K-38-d   | 5  | 石    | *          | 8.8       | 3.8        | 2.7       | 273   | *    |     |
| 13 | M-34-a | 6        | 石  | *    | 1.95       | 3.0       | 0.4        | 1.1       | *     |     | 75     | K-45-b   | 10 | 石    | *          | 8.7       | 3.3        | 2.8       | 162   | *    |     |
| 14 | M-38-c | 2        | 石  | *    | 3.8        | 1.6       | 0.3        | 1.4       | *     |     | 76     | L-45-b   | 13 | 石    | *          | 10.2      | 6.6        | 4.7       | 365   | *    |     |
| 15 | K-44-a | 2        | 石  | *    | 3.7        | 1.9       | 0.25       | 1.2       | *     |     | 77     | M-38-c   | 2  | 石    | *          | 11.4      | 7.5        | 6.8       | 812   | *    |     |
| 16 | M-45-d | 15       | 石  | *    | 14.3       | 1.8       | 1.2        | 0.35      | 3.6   | *   | 78     | M-45-c   | 5  | 石    | VA4        | 9.8       | 6.4        | 6.5       | 320   | 749d |     |
| 17 | L-52-a | 4        | 石  | *    | 2.4        | 1.8       | 0.3        | 0.8       | *     |     | 79     | M-47-d   | 15 | 石    | VA3        | 15.7      | 8.2        | 3.7       | 389   | 砂岩   |     |
| 18 | K-45-c | 2        | 石  | *    | 3.9        | 1.7       | 0.45       | 1.3       | *     |     | 80     | M-45-a   | 20 | 石    | *          | 19.3      | 6.3        | 3.9       | 233   | *    |     |
| 19 | L-45-b | 1        | 石  | *    | 2.2        | 1.8       | 0.3        | 1.4       | *     |     | 81     | O-45-c   | 7  | 石    | *          | 21.7      | 5.1        | 4.8       | 564   | 片麻岩  |     |
| 20 | O-45-b | 7        | 石  | *    | 14.4       | 3.85      | 1.5        | 0.4       | 3.8   | *   | 82     | M-47-a   | 5  | 石    | *          | 12.6      | 5.1        | 4.8       | 508   | *    |     |
| 21 | K-45-c | 2        | 石  | *    | 14.4       | 3.3       | 1.7        | 0.6       | 2.5   | *   | 83     | O-35-a   | 9  | 黒曜石  | VB         | 17.2      | 28.5       | 6.3       | 549   | *    |     |
| 22 | M-32-d | 2        | 石  | *    | 14.3       | (2.80)    | 1.55       | 0.6       | (1.7) | *   | 84     | K-38-b   | 2  | 石    | *          | 20.2      | 18.9       | 6.4       | 1389  | 片麻岩  |     |
| 23 | O-45-d | 20       | 石  | *    | 5.5        | 1.7       | 0.25       | 1.4       | *     |     | 85     | M-45-c   | 2  | 石    | *          | 20.2      | 7.5        | 6.8       | 508   | 砂岩   |     |
| 24 | O-45-b | 5        | 石  | *    | 4.3        | 1.8       | 0.45       | 1.9       | *     |     | 86     | L-38-d   | 14 | 黒    | タリ岩        | MA1       | 9.5        | 7.8       | 4.5   | 435  | 片麻岩 |
| 25 | O-35-a | 8        | 石  | *    | 14.5       | 3.35      | 1.8        | 0.4       | (1.0) | *   | 87     | O-44-a   | 11 | 石    | *          | 15.8      | 7.4        | 4.5       | 847   | 片麻岩  |     |
| 26 | M-32-b | 10       | 石  | *    | 4.4        | 3.2       | 0.45       | 2.2       | *     |     | 88     | M-45-d   | 7  | 石    | *          | 12.4      | 6.2        | 3.8       | 359   | 砂岩   |     |
| 27 | K-32-c | 16       | 石  | *    | 5.4        | 2.4       | 0.5        | 3.5       | *     |     | 89     | M-45-d   | 5  | 石    | *          | 13.3      | 7.7        | 4.6       | 944   | 片麻岩  |     |
| 28 | O-45-d | 15       | 石  | *    | 14.5       | 3.8       | (2.80)     | 0.7       | 3.2   | *   | 90     | M-45-c   | 7  | 石    | *          | 10.8      | 4.8        | 3.5       | 164   | 片麻岩  |     |
| 29 | L-52-a | 10       | 石  | 黒    | 18.1       | 4.3       | 2.8        | 0.8       | 6.9   | *   | 91     | M-38-a   | 10 | 石    | *          | 17.3      | 7.7        | 7.5       | 1204  | *    |     |
| 30 | M-54-a | 6        | 石  | *    | 6.8        | 2.6       | 1.9        | 0.8       | 8     | *   | 92     | K-45-a   | 20 | 石    | *          | 14.9      | 8.5        | 5.0       | 922   | *    |     |
| 31 | M-45-a | 6        | 石  | *    | (2.4)      | 1.8       | 0.9        | 3.9       | 3.8   | *   | 93     | M-45-c   | 3  | 石    | *          | 16.7      | 6.6        | 6.8       | 1829  | 砂岩   |     |
| 32 | O-45-c | 24       | 石  | 黒    | MA1        | 3.2       | 2.5        | 2.4       | 2.4   | *   | 94     | M-45-a   | 2  | 石    | *          | 14.3      | 6.6        | 5.5       | 740   | 片麻岩  |     |
| 33 | M-45-a | 1        | 石  | 黒    | MA1        | 5.8       | 1.8        | 0.8       | 6.0   | *   | 95     | M-45-d   | 7  | 石    | *          | 14.5      | 7.4        | 6.8       | 898   | 片麻岩  |     |
| 34 | L-52-a | 7        | 石  | タリ岩  | MA1        | 3.4       | 2.8        | 0.5       | 3.0   | *   | 96     | L-45-c   | 25 | 石    | *          | 14.5      | 7.4        | 7.0       | 954   | *    |     |
| 35 | L-42-d | 14       | 石  | *    | 4.2        | 2.2       | 0.6        | 5.9       | *     |     | 97     | K-31-d   | 10 | 石    | *          | 17.7      | 7.7        | 3.8       | 832   | *    |     |
| 36 | L-42-c | 4        | 石  | *    | 4.5        | 2.4       | 0.7        | 6.5       | *     |     | 98     | L-45-b   | 18 | 石    | *          | 12.2      | 8.9        | 5.4       | 797   | 片麻岩  |     |
| 37 | K-42-d | 12       | 石  | *    | 5.3        | 3.0       | 0.8        | 8.7       | *     |     | 99     | M-38-d   | 20 | 石    | *          | 18.9      | 10.8       | 5.7       | 1444  | 片麻岩  |     |
| 38 | K-42-d | 9        | 石  | 黒    | MA1        | 4.4       | 2.8        | 0.8       | 8.6   | *   | 100    | O-35-d   | 8  | 石    | *          | (13.0)    | 8.9        | 3.5       | 395   | 片麻岩  |     |
| 39 | K-42-c | 3        | 石  | 黒    | MA1        | 3.8       | 2.7        | 0.8       | 8.3   | *   | 101    | O-45-a   | 15 | 石    | *          | 16.8      | 8.9        | 4.1       | 725   | 片麻岩  |     |
| 40 | L-42-c | 1        | 石  | 黒    | MA1        | (2.8)     | 2.7        | 0.7       | 4.4   | *   | 102    | M-45-c   | 2  | 石    | *          | 18.9      | 9.3        | 8.9       | 1173  | *    |     |
| 41 | K-42-c | 5        | 石  | 黒    | MA1        | 5.2       | 3.5        | 0.6       | 8.2   | *   | 103    | M-45-d   | 3  | 石    | MA1        | 15.8      | 11.7       | 2.8       | 960   | *    |     |
| 42 | L-49-d | 2        | 石  | 黒    | MA1        | (3.0)     | 1.3        | 0.8       | 6.9   | *   | 104    | M-45-c   | 7  | 石    | *          | 13.5      | 5.5        | 3.8       | 335   | *    |     |
| 43 | M-45-d | 9        | 石  | スライパ | MC1        | 2.6       | 1.6        | 0.8       | 2.9   | 砂岩  | 105    | O-45-a   | 6  | 石    | MA1        | 12.8      | 8.4        | 4.2       | 681   | 片麻岩  |     |
| 44 | M-32-d | 10       | 石  | *    | 3.8        | 3.4       | 0.8        | 6.1       | 黒曜石   | 106 | M-38-a | 2        | 石  | MA1  | (11.2)     | 9.6       | 6.6        | 684       | 砂岩    |      |     |
| 45 | M-44-a | 3        | 石  | *    | 2.6        | 1.7       | 0.7        | 2.2       | *     |     | 107    | M-38-a   | 8  | 石    | *          | 20.0      | 6.4        | 7.7       | 728   | 片麻岩  |     |
| 46 | O-45-c | 9        | 石  | *    | 3.9        | 2.8       | 1.1        | 10.2      | *     |     | 108    | K-36-c   | 4  | 石    | *          | (10.0)    | 11.4       | 3.1       | 889   | 片麻岩  |     |
| 47 | O-45-c | 8        | 石  | *    | 3.9        | 2.5       | 1.1        | 12.2      | *     |     | 109    | K-32-c   | 3  | 石    | VB         | 10.9      | 11.4       | 2.6       | 794   | 砂岩   |     |
| 48 | O-45-d | 13       | 石  | *    | MC9        | 3.2       | 3.2        | 0.9       | 9.3   | *   | 110    | M-42-a   | 5  | 石    | VB         | 9.5       | 5.8        | 1.8       | 79.8  | 片麻岩  |     |
| 49 | O-44-a | 3        | 石  | MC1  | 4.7        | 3.3       | 1.3        | 20.4      | *     |     | 111    | K-37-a   | 15 | 石    | VB3        | (3.8)     | (3.0)      | 2.9       | 30.3  | 砂岩   |     |
| 50 | O-44-a | 5        | 石  | *    | 5.1        | 3.7       | 1.6        | 26.3      | *     |     | 112    | L-35-c   | 3  | 石    | 黒          | MA1       | 3.8        | 4.8       | 2.8   | 24.9 | 片麻岩 |
| 51 | O-45-d | 10       | 石  | *    | 3.8        | 2.1       | 0.7        | 5.6       | *     |     | 113    | L-35-c   | 2  | 石    | *          | 4.2       | 5.3        | 2.2       | 48.2  | *    |     |
| 52 | K-31-d | 1        | 石  | MC5  | 4.8        | 2.1       | 0.5        | 5.9       | *     |     | 114    | M-38-a   | 8  | 石    | *          | 8.8       | 3.3        | 2.8       | 78.1  | *    |     |
| 53 | M-45-c | 10       | 石  | *    | 6.0        | 5.1       | 0.7        | 11.5      | *     |     | 115    | M-38-d   | 7  | 石    | 黒          | MA1       | 2.8        | 2.4       | 0.4   | 5.6  | *   |
| 54 | M-45-d | 9        | 石  | *    | 5.2        | 1.9       | 0.8        | 7.3       | *     |     | 116    | K-32-b   | 5  | 石    | スライパ       | *         | 4.9        | 2.8       | 1.9   | 13.3 | *   |
| 55 | L-47-d | 3        | 石  | *    | 4.8        | 1.3       | 0.5        | 3.6       | *     |     | 117    | M-38-a   | 10 | 石    | 片麻岩        | —         | (4.2)      | (3.0)     | (1.0) | 22.2 | —   |
| 56 | L-45-b | 10       | 石  | *    | 2.8        | 2.4       | 0.8        | 5.5       | *     |     | 118    | M-38-c   | 2  | 石    | *          | (5.0)     | 5.6        | 1.9       | 30.5  | —    |     |
| 57 | L-52-a | 6        | 石  | MC6  | 4.8        | 1.6       | 0.3        | 1.8       | *     |     | 119    | O-47-d   | 7  | 石    | 片麻岩        | —         | 2.1        | (0.7)     | 1.9   | 5.4  | —   |
| 58 | L-52-d | 4        | 石  | MC8  | (2.7)      | (2.5)     | 0.8        | 7.4       | *     |     | 120    | O-47-d   | 7  | 石    | *          | —         | 1.9        | 1.8       | 2.1   | 6.1  | —   |
| 59 | L-42-c | 5        | 石  | *    | 3.7        | 2.9       | 1.5        | 10.8      | *     |     | 121    | O-45-c   | 4  | 石    | *          | —         | 2.0        | (1.0)     | 2.9   | 4.5  | —   |
| 60 | M-45-d | 8        | 石  | *    | 2.5        | 2.3       | 1.0        | 7.6       | *     |     | 122    | O-45-a   | 2  | 石    | *          | —         | (3.0)      | (0.8)     | (0.8) | 1.4  | —   |
| 61 | L-52-c | 9        | 石  | MC6  | 3.3        | 3.3       | 0.9        | 12.3      | *     |     | 123    | O-31-a   | 10 | 石    | *          | —         | (1.8)      | (1.0)     | (0.3) | 2.3  | —   |
| 62 | L-52-d | 11       | 石  | *    | 5.5        | 2.7       | 0.8        | 11.6      | *     |     | 124    | O-45-c   | 10 | 石    | *          | —         | 1.5        | 1.2       | 1.2   | 1.3  | —   |



調査状況



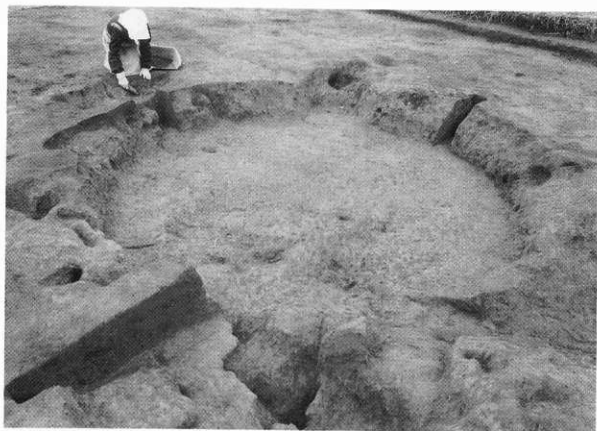
基本土層



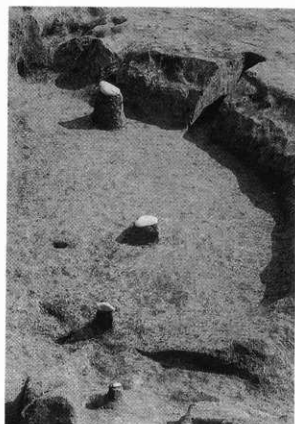
遺物出土状況



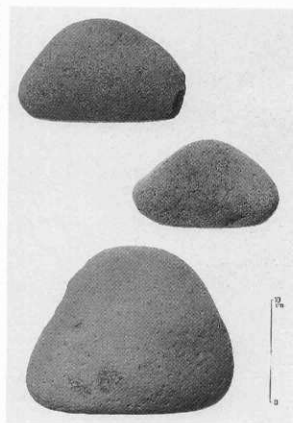
遺物出土状況



H-1 発掘



H-1 遺物出土状況



H-1 出土の石器

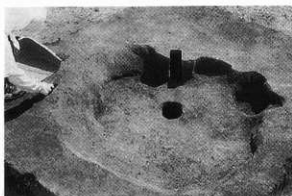




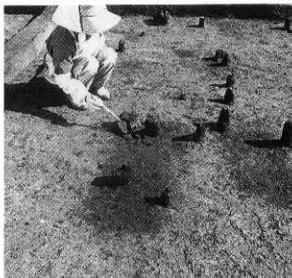
P-7・II 完掘



P-1 完掘



P-4 完掘



P-11 確認状況



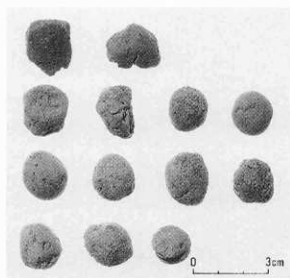
P-5 遺物出土状況



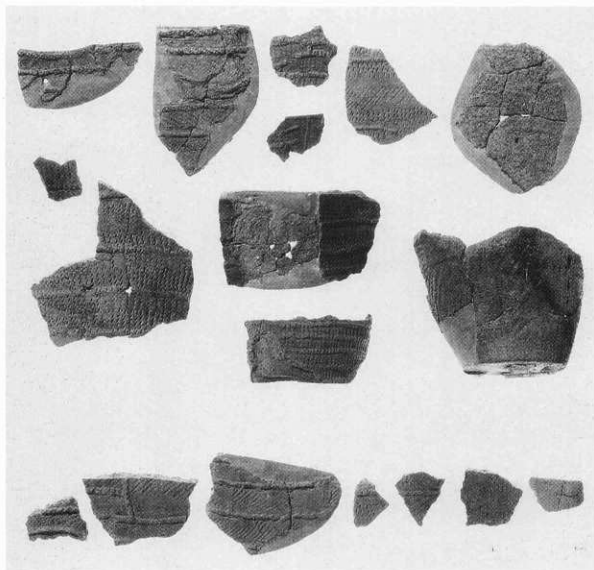
P-5 完掘



P-5 出土の土器（I群b類）



P-4 出土の土玉



遺構出土の土器（上段：土甕，下段：Tピット）



TピットA列 (南東→北西)



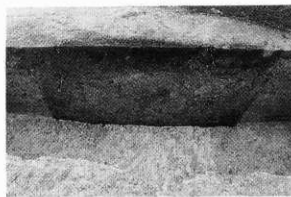
T-11 完掘



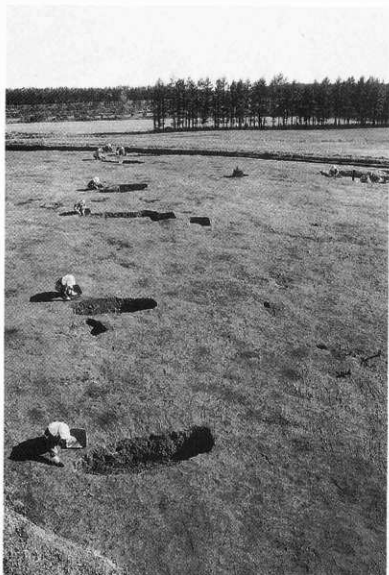
T-12 完掘



T-11 土層断面



T-12 土層断面



Tピット B列 (北西→南東)



T-16 土層断面



T-16 完掘



T-16 確認状況



T-25 土層断面



Tピット C列 (北西→南東)



T-8 発掘



T-8 土層断面



T-10 土層断面



T-29 発掘



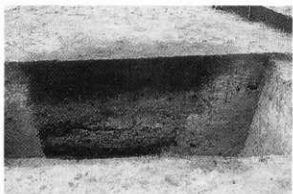
T-2 調査状況（西→東）



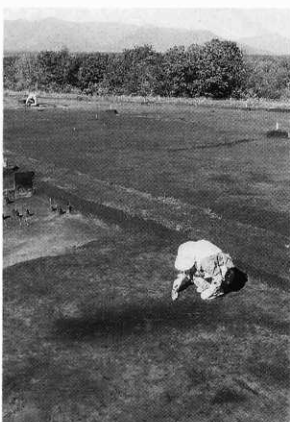
T-3 発掘



T-2 土層断面



T-26 土層断面



T-26 確認状況（東→西）



Tピット E列 (南西→北東)



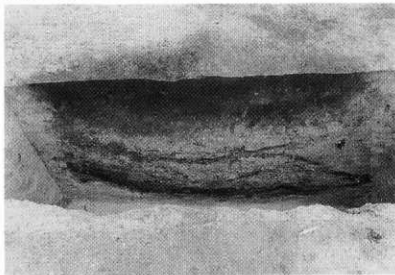
T-21 土層断面



T-21 完 掘



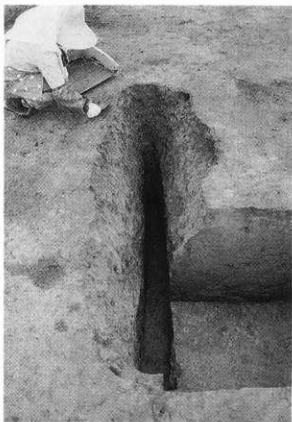
T-22 土層断面



T-23 土層断面



Tピット列 (E列とT-1・2・18・27 西→東)



T-5 完掘



T-3・5 確認状況 (北東→南西)





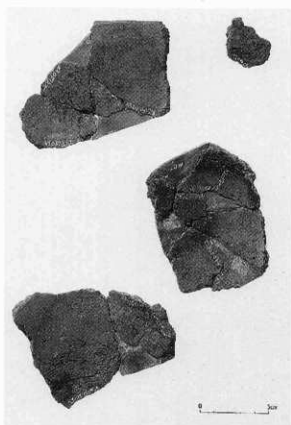
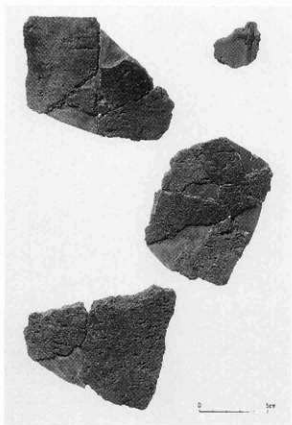
T-15 完掘



T-18 完掘



T-18 確認状況



包含層出土の土器（I群a類 左：表，右：裏）

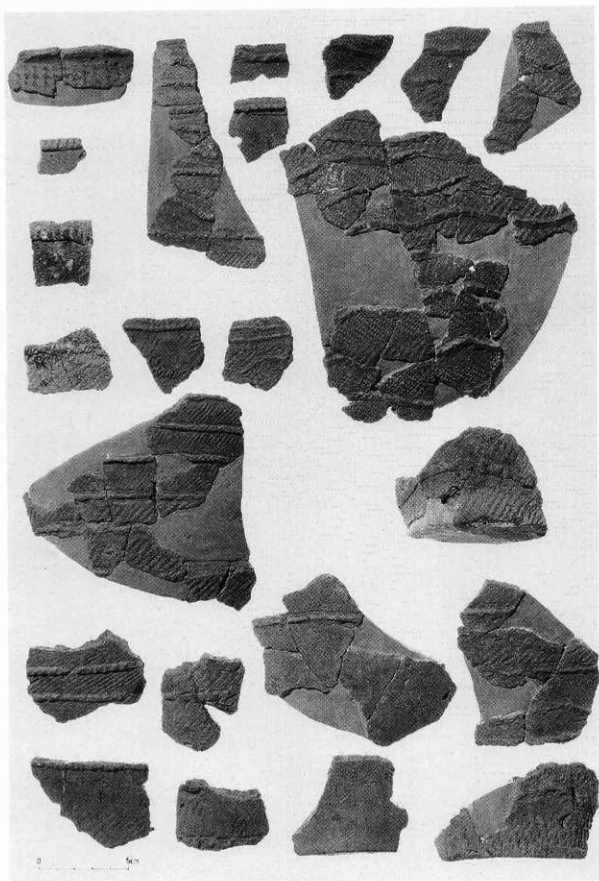


包含層出土の土器（I群b類）

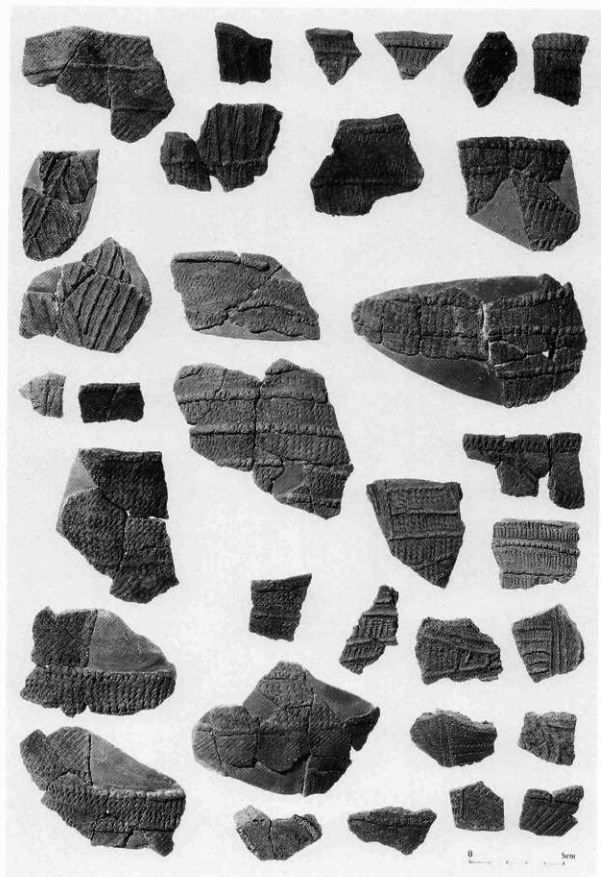
包含層出土の土器（I群b類）



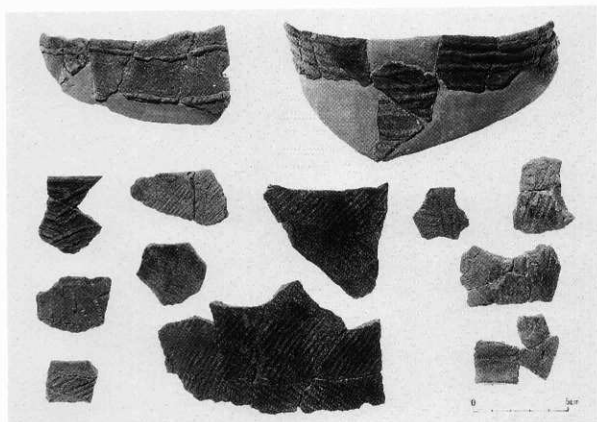
底部補修孔（左復元土器）



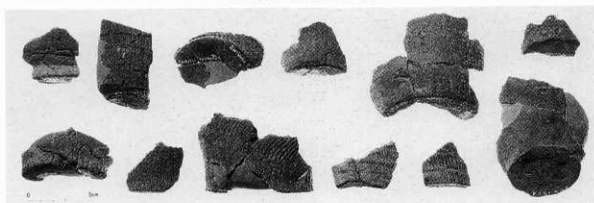
包ヶ層出土の土器（Ⅰ群b類）



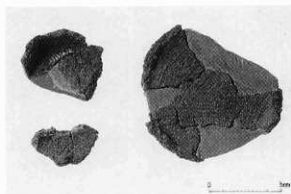
包含層出土の土器（I群b類）



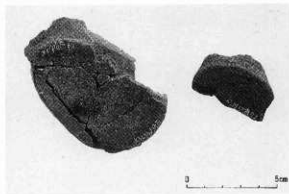
包含層出土の土器（I群b類）



包含層出土の土器（I群b類）



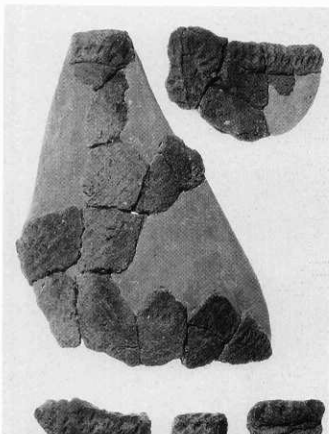
I群b類（底部内面の縄文）



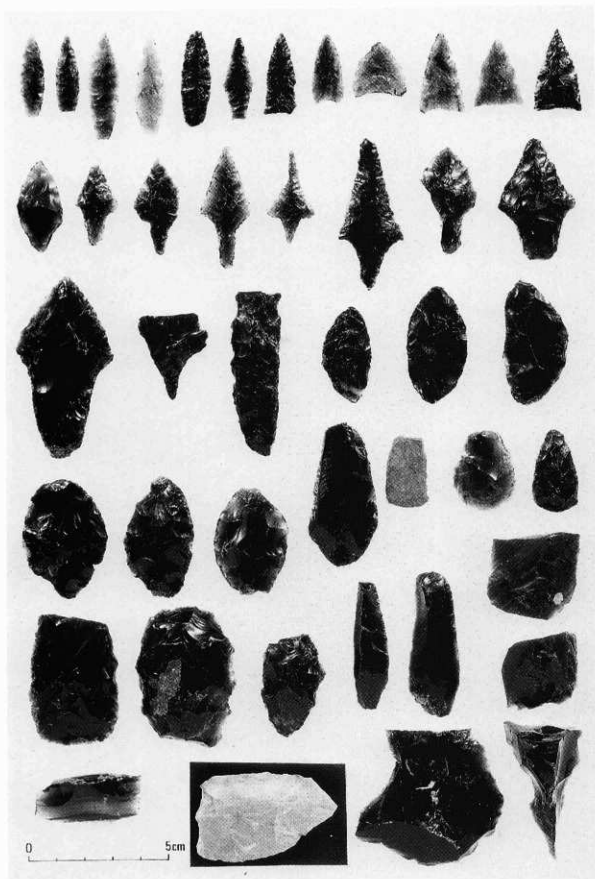
I群b類（底面の形跡：楕円形）



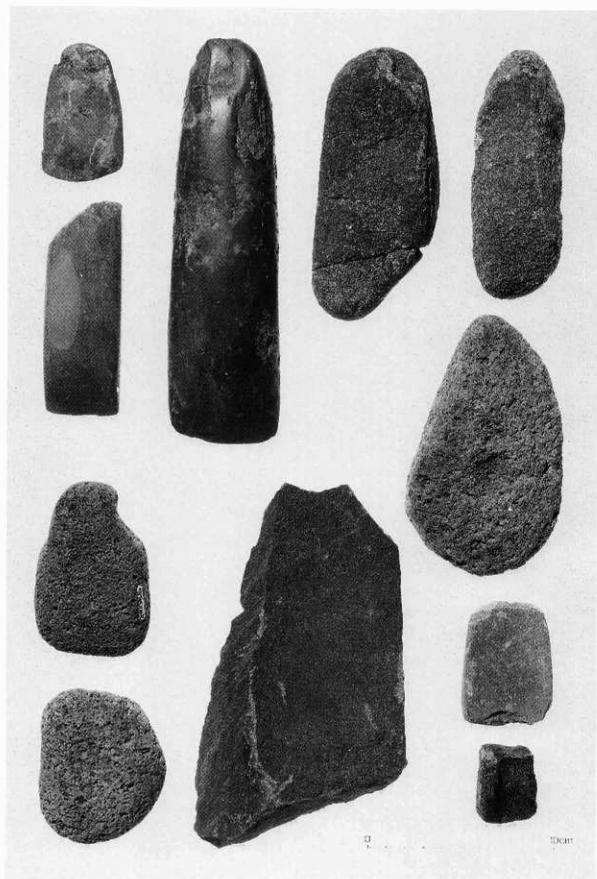
包含層出土の土器（Ⅱ群a類）



包含層出土の土器（Ⅱ群b類？、Ⅱ群a類、Ⅴ群C類またはⅥ群）

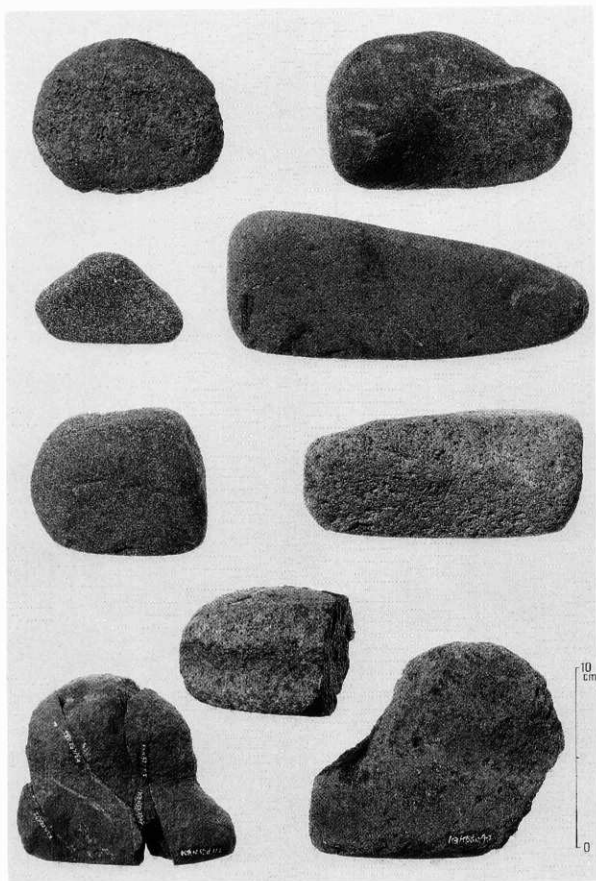


包含層出土の石器

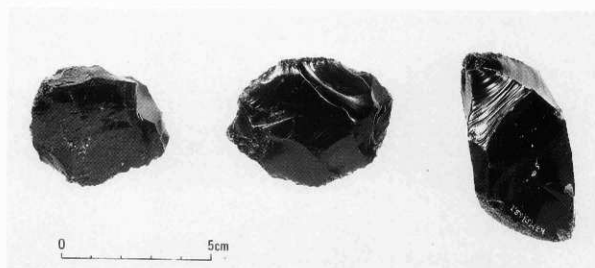


包食層出土の石器

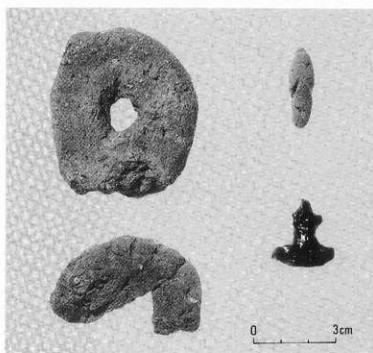




包食層出土の石器



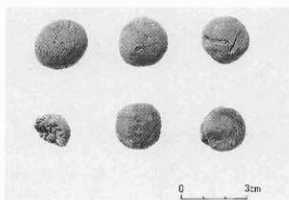
包含層出土の石器



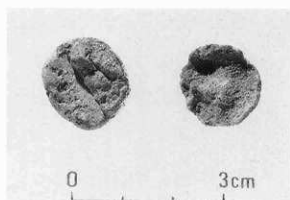
包含層出土の土製品・異形石器



土玉の拡大写真



包含層出土の土玉



土玉の胎土

## VII. 自然科学的手法による分析結果

### 1. 清水町共栄 3、2、上清水 4、2、東松沢 2 遺跡出土の 黒曜石製造物の原産地分析

薬科 哲男、東村 武信  
(京都大学原子炉実験所)

#### はじめに

石器石材の産地を自然科学的手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光 X 線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている<sup>1,2,3)</sup>。

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

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

今回分析を行なった試料は、清水町の共栄 3 遺跡出土の 93 個、上清水 4 遺跡出土の 20 個、上清水 2 遺跡の 30 個、東松沢 2 遺跡の 30 個、共栄 2 遺跡の 50 個の合計 233 個の黒曜石石片で産地分析の結果が得られたので報告する。

#### 黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、励起用の  $^{55}\text{Fe}$ 、 $^{109}\text{Cd}$  の放射性同位元素と Si (Li) 半導体検出器を組み合わせた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。 $^{55}\text{Fe}$  線源で励起したとき、K、Ca、Ti が、 $^{109}\text{Cd}$  線源で励起したとき、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nb の元素がそれぞれ分析される。

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

黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に分布する。調査を終えた原産地を図 1 に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成の上から、これら原石を分類すると表-1、2 に示すように 73 個の原石群に分かれる。白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿沼北方 2 km の採石場の露頭、鹿沼東方約 2 km の梶加沢地点、また白土沢などより転搬として黒曜石が採取できる。この露頭からの黒曜石原石は白滝第一群にまともり、白土沢の転搬は白滝第二群にまともる。梶加沢よりの転搬の中で、70%は梶加沢群にまともるが、この群は白滝第二群と一致し、元素組成から両群を区別できない。さらに、梶加

沢産原石の30%は白滝第一群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取され、この原石の元素組成は置戸群にまともる。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまともる。この十勝三股産原石は十三ノ沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原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、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここの原石には、小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が多く、稀に球果の見られない、またあっても非常に少ない握り拳半分大の良質な原石が少数みられた。これら原石の元素組成は赤井川群にまともる。

#### 結果と考察

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

今回分析した共栄3、上清水4、上清水2、東松沢2、共栄2遺跡の遺物の結果を表2-1、2、3、4、5にそれぞれ示した。

石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするため Rb/Zr の一変量だけを考えると、表2-5の試料番号22336番の遺物では Rb/Zr の値は1.074で、十勝三股群の〔平均値〕±〔標準偏差値〕は、1.060±0.019である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から0.7σ離れている。ところで十勝三股原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から±0.7σのずれより大きいものが48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、0.7σ以上離れる確率は48%であると言える。だから、十勝三股群の平均値から0.7σ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はないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を置戸群に比較すると、置戸群の平均値からの隔たりは、約18σである。これを確率の言葉で表現すると、置戸群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から18σ以上離れている確率は、百兆の一万倍分の一であると言える。このように、百兆の一万倍個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、置戸群の原石から作られたものではないと断定できる。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48%、置戸群に百兆の百万分の1%の確率でそれぞれ帰属される。各遺跡の遺物について、この判断を表1のすべての原石群について行ない、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、十勝三股の原産地だけとなり、十勝産地の石材が使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一の量変数だけでなく、前述した5ヶの量変数で取り扱うので量変数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数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T<sup>2</sup>検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する<sup>45)</sup>。表3-1、2、3、4、5に共栄3、上清水4、上清水2、東松沢2、共栄2の各遺跡より出土した遺物の産地推定の結果を示す。原産地は確率の高い産地のものだけを選んで記した。原石群を作った原石試料は直径3 cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のパラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地(確率)の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D<sup>2</sup>の値を記した。この遺物については、記入されたD<sup>2</sup>の値が原石群の中で最も小さなD<sup>2</sup>値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、そこの原石産地と考えてほぼ間違いないと判断されたものである。

分析した遺物の中で、十勝原産地に同定された遺物のほとんどは赤井川原産地にも同定されている。これら両産地に同定された遺物は、より帰属確率の高い産地に遺物の原材産地を特定するが、この際、肉眼観察も参考にした。特定した原石の産地を判定の欄に記入した。

D<sup>2</sup>の値が大きく統計処理で定量的に判定できなかった遺物の中には相互に似た成分組成の遺物が数多く見られたために、クラスター分析により定性的な判定を試みた。共栄3遺跡出土遺物および上清水2、東松沢2、共栄2の各遺跡出土の同定できなかった遺物によるクラスター分析の結果を図2に示す。遺物試料どうしが階段の低いところでクラスターを作る遺物群は相互に似た組成を持っている。階段が急に高く変化する場所は、逆に組成が似ていないことを表わしている。このクラスター分析では、定量的に判定できていない遺物と定量的に判定できなかった遺物の両者が同じグループに属する場合、判定できていない遺物の原石産地を定量的判定されている遺物と同じ産地であると判定する。このクラスター分析の結果は表3-1~5の原石産地(確率)の欄にクラスター分析と記し、判定欄には、定性的に似ていると判断された産地名を記入した。同定できなかった遺物では、原産地が未発見の原石が使用された遺物および分析精度が悪いために産地が同定できない場合の2種類が考えられる。クラスター分析でSM群にまとまる遺物は前者の場合と考えられる。原産地が未発見の原石が使用されている例が、富良野市の東麓郷遺跡のFR群<sup>46)</sup>およ



表1 各原岩の産地における原岩群の元素比の平均値と標準偏差値

| 原岩群  | 産地      | 分析数 | Ca/K<br>X ± σ | Ti/K<br>X ± σ | Fe/Zr<br>X ± σ | Rb/Zr<br>X ± σ | Sr/Zr<br>X ± σ | Y/Zr<br>X ± σ | Nb/Zr<br>X ± σ |
|------|---------|-----|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 北海道  | オホshima | 110 | 0.490±0.008   | 0.135±0.003   | 1.845±0.034    | 0.604±0.014    | 0.591±0.015    | 0.125±0.017   | 0.015±0.002    |
|      | 白馬      | 12  | 0.221±0.016   | 0.102±0.004   | 1.597±0.035    | 0.545±0.040    | 0.267±0.013    | 0.297±0.017   | 0.015±0.014    |
|      | 白馬      | 126 | 0.118±0.007   | 0.063±0.002   | 2.547±0.081    | 1.300±0.030    | 0.291±0.017    | 0.309±0.016   | 0.078±0.002    |
|      | 白馬      | 26  | 0.092±0.009   | 0.025±0.002   | 2.770±0.055    | 1.699±0.034    | 0.105±0.010    | 0.413±0.016   | 0.099±0.038    |
|      | 白馬      | 30  | 0.085±0.009   | 0.024±0.002   | 2.806±0.076    | 1.741±0.048    | 0.104±0.014    | 0.416±0.017   | 0.125±0.003    |
|      | 白馬      | 30  | 0.070±0.012   | 0.173±0.004   | 3.021±0.040    | 0.620±0.018    | 0.984±0.025    | 0.158±0.015   | 0.030±0.026    |
|      | 白馬      | 105 | 0.435±0.008   | 0.097±0.002   | 2.573±0.047    | 0.814±0.019    | 0.858±0.022    | 0.201±0.020   | 0.024±0.017    |
|      | 白馬      | 17  | 0.435±0.016   | 0.098±0.004   | 2.541±0.082    | 0.815±0.029    | 0.845±0.026    | 0.189±0.032   | 0.128±0.080    |
|      | 白馬      | 21  | 0.154±0.009   | 0.114±0.003   | 1.555±0.057    | 0.964±0.020    | 0.481±0.019    | 0.231±0.013   | 0.034±0.024    |
|      | 白馬      | 37  | 0.187±0.011   | 0.076±0.003   | 2.134±0.039    | 1.060±0.019    | 0.460±0.014    | 0.316±0.016   | 0.050±0.021    |
| 青森県  | 折戸      | 39  | 0.254±0.008   | 0.133±0.003   | 1.735±0.035    | 0.822±0.013    | 0.048±0.014    | 0.178±0.010   | 0.040±0.023    |
|      | 折戸      | 49  | 0.190±0.007   | 0.073±0.003   | 2.105±0.056    | 0.971±0.025    | 0.454±0.015    | 0.251±0.014   | 0.035±0.017    |
|      | 折戸      | 37  | 0.103±0.006   | 0.073±0.003   | 1.539±0.056    | 1.162±0.034    | 0.338±0.016    | 0.134±0.019   | 0.061±0.017    |
|      | 折戸      | 25  | 0.288±0.021   | 0.133±0.006   | 2.127±0.066    | 0.923±0.030    | 1.175±0.060    | 0.406±0.031   | 0.188±0.045    |
|      | 折戸      | 36  | 0.038±0.014   | 0.114±0.009   | 0.605±0.017    | 1.123±0.034    | 0.601±0.001    | 0.679±0.004   | 0.031±0.006    |
|      | 折戸      | 43  | 0.271±0.003   | 0.091±0.003   | 1.510±0.048    | 1.451±0.030    | 0.945±0.030    | 0.282±0.018   | 0.110±0.047    |
|      | 折戸      | 25  | 0.567±0.036   | 0.207±0.013   | 1.585±0.042    | 0.315±0.014    | 0.454±0.023    | 0.232±0.018   | 0.053±0.023    |
|      | 折戸      | 20  | 0.587±0.056   | 0.188±0.017   | 1.578±0.051    | 0.313±0.017    | 0.430±0.024    | 0.228±0.014   | 0.034±0.018    |
|      | 折戸      | 28  | 0.575±0.051   | 0.196±0.016   | 1.579±0.060    | 0.321±0.015    | 0.440±0.023    | 0.226±0.014   | 0.040±0.019    |
|      | 折戸      | 19  | 2.230±0.060   | 0.370±0.014   | 2.480±0.062    | 0.126±0.009    | 0.683±0.013    | 0.154±0.011   | 0.018±0.013    |
| 山形県  | 折戸      | 36  | 5.196±0.453   | 1.870±0.147   | 11.287±1.168   | 0.192±0.020    | 0.142±0.070    | 0.169±0.020   | 0.052±0.038    |
|      | 折戸      | 20  | 0.215±0.024   | 0.123±0.006   | 1.732±0.067    | 0.978±0.053    | 1.056±0.058    | 0.262±0.020   | 0.098±0.031    |
|      | 折戸      | 37  | 0.131±0.010   | 0.075±0.004   | 1.445±0.045    | 0.786±0.040    | 0.300±0.017    | 0.137±0.022   | 0.053±0.028    |
|      | 折戸      | 12  | 0.205±0.008   | 0.116±0.004   | 1.404±0.043    | 0.571±0.021    | 0.370±0.019    | 0.098±0.019   | 0.051±0.014    |
|      | 折戸      | 22  | 0.175±0.012   | 0.072±0.002   | 1.967±0.062    | 1.737±0.074    | 0.795±0.039    | 0.538±0.024   | 0.154±0.034    |
|      | 折戸      | 20  | 0.533±0.015   | 0.156±0.009   | 1.439±0.037    | 0.260±0.009    | 0.336±0.009    | 0.185±0.009   | 0.032±0.014    |
|      | 折戸      | 39  | 0.758±0.063   | 0.222±0.013   | 1.779±0.071    | 0.376±0.018    | 0.509±0.022    | 0.200±0.012   | 0.021±0.020    |
|      | 折戸      | 31  | 7.082±0.471   | 2.443±0.213   | 9.654±0.399    | 0.964±0.013    | 1.986±0.065    | 0.301±0.015   |                |
|      | 折戸      | 41  | 2.220±0.046   | 0.785±0.028   | 2.778±0.066    | 0.078±0.007    | 0.716±0.017    | 0.232±0.019   |                |
|      | 折戸      | 31  | 1.769±0.354   | 0.445±0.013   | 2.020±0.047    | 0.086±0.005    | 0.680±0.018    | 0.179±0.007   | 0.047±0.003    |
| 新潟県  | 折戸      | 27  | 1.384±0.042   | 0.332±0.013   | 1.604±0.039    | 0.105±0.005    | 0.578±0.016    | 0.168±0.007   | 0.013±0.008    |
|      | 折戸      | 33  | 1.297±0.159   | 0.358±0.034   | 1.625±0.145    | 0.125±0.005    | 0.410±0.020    | 0.154±0.006   | 0.015±0.020    |
|      | 折戸      | 50  | 0.345±0.010   | 0.133±0.004   | 1.673±0.048    | 0.496±0.030    | 0.728±0.032    | 0.256±0.019   | 0.089±0.040    |
|      | 折戸      | 23  | 0.280±0.019   | 0.136±0.008   | 1.757±0.075    | 0.613±0.033    | 0.603±0.035    | 0.302±0.020   | 0.108±0.036    |
|      | 折戸      | 128 | 0.098±0.009   | 0.074±0.003   | 1.261±0.029    | 1.050±0.024    | 0.375±0.015    | 0.366±0.014   | 0.104±0.024    |
|      | 折戸      | 119 | 0.173±0.019   | 0.116±0.012   | 1.116±0.056    | 0.688±0.095    | 0.422±0.046    | 0.132±0.015   | 0.049±0.016    |
|      | 折戸      | 80  | 0.117±0.023   | 0.053±0.007   | 1.241±0.072    | 1.731±0.058    | 0.098±0.055    | 0.367±0.018   | 0.128±0.016    |
|      | 折戸      | 22  | 0.094±0.007   | 0.038±0.005   | 1.331±0.036    | 2.090±0.182    | 0.035±0.011    | 0.418±0.041   | 0.154±0.025    |
|      | 折戸      | 13  | 0.176±0.050   | 0.070±0.011   | 1.442±0.162    | 1.572±0.111    | 0.217±0.115    | 0.332±0.334   | 0.116±0.032    |
|      | 折戸      | 58  | 0.205±0.017   | 0.152±0.010   | 1.377±0.050    | 0.567±0.047    | 0.815±0.018    | 0.113±0.011   | 0.058±0.017    |
| 石川県  | 折戸      | 17  | 0.320±0.020   | 0.094±0.007   | 2.496±0.068    | 0.659±0.018    | 0.573±0.019    | 0.192±0.032   | 0.037±0.024    |
|      | 折戸      | 21  | 0.335±0.008   | 0.120±0.003   | 1.540±0.032    | 0.659±0.018    | 0.715±0.013    | 0.122±0.009   | 0.046±0.009    |
|      | 折戸      | 21  | 0.287±0.012   | 0.125±0.005   | 1.461±0.048    | 0.630±0.013    | 0.854±0.022    | 0.078±0.011   | 0.049±0.010    |
|      | 折戸      | 17  | 0.108±0.008   | 0.109±0.003   | 0.855±0.014    | 0.261±0.005    |                | 0.067±0.003   | 0.152±0.005    |
|      | 折戸      | 27  | 0.138±0.007   | 0.114±0.002   | 0.874±0.015    | 0.282±0.003    | 0.011±0.002    | 0.064±0.002   | 0.133±0.004    |
|      | 折戸      | 28  | 0.134±0.008   | 0.068±0.002   | 0.919±0.016    | 0.357±0.005    |                | 0.199±0.003   | 0.237±0.004    |
|      | 折戸      | 42  | 0.138±0.008   | 0.044±0.002   | 0.799±0.045    | 1.967±0.131    | 1.708±0.134    | 0.297±0.043   | 0.754±0.087    |
|      | 折戸      | 31  | 0.142±0.009   | 0.045±0.002   | 0.758±0.014    | 1.955±0.165    | 1.696±0.144    | 0.277±0.028   | 0.734±0.099    |
|      | 折戸      | 32  | 0.601±0.049   | 0.146±0.014   | 1.176±0.341    | 0.833±0.059    | 3.999±0.237    | 0.150±0.035   | 0.326±0.039    |
|      | 折戸      | 30  | 0.999±0.147   | 0.228±0.029   | 4.549±0.184    | 0.509±0.067    | 5.082±0.172    | 0.120±0.018   | 0.191±0.004    |
| 大分県  | 折戸      | 34  | 1.043±0.109   | 0.238±0.024   | 4.529±0.221    | 0.489±0.041    | 5.673±0.276    | 0.100±0.018   | 0.203±0.039    |
|      | 折戸      | 19  | 0.626±0.066   | 0.151±0.013   | 5.057±0.342    | 0.794±0.051    | 3.977±0.274    | 0.143±0.032   | 0.288±0.038    |
|      | 折戸      | 27  | 0.287±0.023   | 0.136±0.007   | 1.445±0.050    | 0.610±0.025    | 0.710±0.048    | 0.175±0.016   | 0.090±0.013    |
|      | 折戸      | 26  | 0.142±0.007   | 0.029±0.002   | 2.495±0.050    | 1.588±0.034    | 0.453±0.014    | 0.268±0.008   | 0.299±0.019    |
|      | 折戸      | 37  | 0.112±0.005   | 0.076±0.002   | 1.079±0.012    | 0.363±0.004    |                | 0.138±0.002   | 0.355±0.005    |
|      | 折戸      | 34  | 0.117±0.007   | 0.074±0.002   | 1.088±0.014    | 0.364±0.004    |                | 0.139±0.004   | 0.354±0.004    |
|      | 折戸      | 27  | 0.086±0.007   | 0.042±0.002   | 1.613±0.042    | 1.642±0.045    |                | 0.301±0.015   | 0.697±0.023    |
|      | 折戸      | 23  | 0.141±0.005   | 0.029±0.002   | 2.492±0.048    | 1.588±0.026    | 0.455±0.019    | 0.263±0.016   | 0.299±0.020    |
|      | 折戸      | 17  | 0.114±0.010   | 0.032±0.006   | 2.155±0.328    | 1.481±0.223    | 0.306±0.073    | 0.224±0.053   | 0.218±0.052    |
|      | 折戸      | 11  | 0.144±0.009   | 0.068±0.003   | 1.585±0.033    | 0.755±0.009    | 0.279±0.014    | 0.160±0.005   | 0.132±0.008    |
| 佐賀県  | 折戸      | 27  | 0.216±0.018   | 0.073±0.005   | 1.761±0.038    | 0.739±0.047    | 0.487±0.020    | 0.110±0.015   | 0.138±0.018    |
|      | 折戸      | 41  | 0.265±0.008   | 0.085±0.003   | 1.697±0.036    | 0.540±0.010    | 0.532±0.011    | 0.090±0.005   | 0.132±0.011    |
|      | 折戸      | 23  | 1.09±0.016    | 0.061±0.009   | 1.784±0.055    | 0.805±0.088    | 0.415±0.027    | 0.115±0.011   | 0.365±0.022    |
|      | 折戸      | 16  | 0.242±0.009   | 0.082±0.003   | 1.718±0.041    | 0.672±0.011    | 0.509±0.014    | 0.119±0.008   | 0.105±0.013    |
|      | 折戸      | 46  | 0.126±0.010   | 0.026±0.003   | 2.554±0.093    | 1.709±0.107    | 0.430±0.048    | 0.279±0.022   | 0.287±0.027    |
|      | 折戸      | 19  | 0.338±0.008   | 0.075±0.004   | 2.984±0.066    | 1.353±0.034    | 2.198±0.050    | 0.153±0.008   | 0.302±0.016    |
|      | 折戸      | 18  | 0.184±0.038   | 0.064±0.012   | 1.797±0.073    | 0.812±0.096    | 0.441±0.054    | 0.120±0.010   | 0.157±0.041    |
|      | 折戸      | 26  | 0.183±0.009   | 0.056±0.003   | 1.585±0.034    | 0.890±0.017    | 1.865±0.017    | 0.282±0.006   | 0.143±0.015    |
|      | 折戸      | 21  | 0.186±0.009   | 0.239±0.005   | 0.786±0.028    | 0.326±0.006    | 0.289±0.007    | 0.382±0.005   | 0.042±0.009    |
|      | 折戸      | 19  | 0.242±0.015   | 0.154±0.004   | 1.119±0.019    | 0.668±0.012    | 0.418±0.010    | 0.113±0.012   | 0.090±0.020    |
| 鹿児島県 | 折戸      | 20  | 0.504±0.020   | 0.185±0.005   | 1.500±0.056    | 0.640±0.021    | 0.754±0.032    | 0.120±0.017   | 0.078±0.043    |
|      | 折戸      | 19  | 0.542±0.016   | 0.154±0.005   | 1.736±0.062    | 0.642±0.018    | 0.573±0.023    | 0.146±0.013   | 0.049±0.027    |

\* : ガラス質安山岩

X : 平均値

σ : 標準偏差値

表 2-1-(1) 共栄 3 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(1)

| 試料番号  | 元     |       |       |       | 比     |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22173 | 0.263 | 0.137 | 0.864 | 0.457 | 1.590 | 0.154 | 0.030 |
| 22174 | 0.264 | 0.133 | 0.878 | 0.415 | 1.638 | 0.138 | 0.046 |
| 22175 | 0.261 | 0.137 | 0.883 | 0.444 | 1.794 | 0.169 | 0.051 |
| 22176 | 0.255 | 0.134 | 0.865 | 0.464 | 1.939 | 0.158 | 0.088 |
| 22177 | 0.197 | 0.077 | 1.181 | 0.455 | 2.146 | 0.246 | 0.068 |
| 22178 | 0.059 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22179 | 0.199 | 0.075 | 1.147 | 0.398 | 2.145 | 0.255 | 0.118 |
| 22180 | 0.263 | 0.134 | 0.829 | 0.457 | 1.756 | 0.068 | 0.028 |
| 22181 | 0.193 | 0.076 | 1.059 | 0.408 | 2.012 | 0.234 | 0.044 |
| 22182 | 0.191 | 0.074 | 1.141 | 0.466 | 2.174 | 0.215 | 0.077 |
| 22183 | 0.170 | 0.069 | 1.257 | 0.494 | 2.324 | 0.281 | 0.102 |
| 22184 | 0.170 | 0.069 | 1.269 | 0.401 | 2.200 | 0.293 | 0.083 |
| 22185 | 0.074 | 0.043 | 1.160 | 0.384 | 2.102 | 0.332 | 0.065 |
| 22186 | 0.268 | 0.135 | 0.872 | 0.440 | 1.837 | 0.154 | 0.106 |
| 22187 | 0.263 | 0.132 | 0.823 | 0.424 | 1.682 | 0.124 | 0.000 |
| 22188 | 0.210 | 0.080 | 0.971 | 0.355 | 2.129 | 0.280 | 0.132 |
| 22189 | 0.256 | 0.132 | 0.811 | 0.437 | 1.699 | 0.146 | 0.041 |
| 22190 | 0.168 | 0.070 | 1.250 | 0.446 | 2.225 | 0.300 | 0.079 |
| 22191 | 0.177 | 0.073 | 1.109 | 0.322 | 1.976 | 0.258 | 0.000 |
| 22192 | 0.203 | 0.077 | 0.961 | 0.383 | 1.983 | 0.273 | 0.091 |
| 22193 | 0.195 | 0.078 | 1.128 | 0.483 | 2.186 | 0.317 | 0.137 |
| 22194 | 0.197 | 0.077 | 1.153 | 0.461 | 2.268 | 0.265 | 0.079 |
| 22195 | 0.192 | 0.076 | 1.110 | 0.380 | 2.117 | 0.227 | 0.047 |
| 22196 | 0.256 | 0.130 | 0.794 | 0.398 | 1.681 | 0.122 | 0.014 |
| 22197 | 0.269 | 0.136 | 0.818 | 0.415 | 1.725 | 0.135 | 0.083 |
| 22198 | 0.197 | 0.077 | 1.031 | 0.427 | 2.127 | 0.252 | 0.075 |
| 22199 | 0.186 | 0.074 | 1.158 | 0.451 | 2.278 | 0.285 | 0.153 |
| 22200 | 0.190 | 0.076 | 0.995 | 0.381 | 1.961 | 0.267 | 0.090 |
| 22201 | 0.138 | 0.077 | 0.931 | 0.434 | 1.587 | 0.141 | 0.041 |
| 22202 | 0.053 | 0.038 | 1.122 | 0.377 | 2.007 | 0.234 | 0.066 |
| 22203 | 0.023 | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22204 | 0.190 | 0.075 | 0.949 | 0.360 | 2.023 | 0.251 | 0.033 |
| 22205 | 0.266 | 0.133 | 0.907 | 0.481 | 1.728 | 0.181 | 0.078 |
| 22206 | 0.199 | 0.075 | 1.146 | 0.402 | 2.126 | 0.236 | 0.000 |
| 22207 | 0.196 | 0.075 | 1.094 | 0.473 | 2.136 | 0.296 | 0.040 |
| 22208 | 0.133 | 0.052 | 1.081 | 0.413 | 2.205 | 0.288 | 0.030 |
| 22209 | 0.264 | 0.134 | 0.792 | 0.432 | 1.821 | 0.170 | 0.085 |
| 22210 | 0.196 | 0.076 | 1.060 | 0.412 | 1.990 | 0.207 | 0.088 |
| 22211 | 0.493 | 0.151 | 0.841 | 0.736 | 2.765 | 0.129 | 0.035 |
| 22212 | 0.211 | 0.079 | 1.012 | 0.385 | 1.889 | 0.356 | 0.048 |
| 22213 | 0.054 | 0.039 | 1.126 | 0.435 | 1.999 | 0.286 | 0.086 |
| 22214 | 0.262 | 0.132 | 0.810 | 0.403 | 1.787 | 0.161 | 0.072 |
| 22215 | 0.185 | 0.077 | 1.198 | 0.502 | 2.235 | 0.263 | 0.064 |
| 22216 | 0.184 | 0.075 | 1.044 | 0.384 | 2.257 | 0.243 | 0.070 |
| 22217 | 0.213 | 0.113 | 0.943 | 0.450 | 1.833 | 0.158 | 0.000 |
| 22218 | 0.196 | 0.079 | 1.174 | 0.462 | 2.171 | 0.297 | 0.109 |
| 22219 | 0.271 | 0.133 | 0.888 | 0.451 | 1.998 | 0.173 | 0.100 |
| 22220 | 0.167 | 0.076 | 1.175 | 0.435 | 2.130 | 0.369 | 0.033 |
| 22221 | 0.444 | 0.138 | 0.856 | 0.727 | 2.695 | 0.180 | 0.064 |
| 22222 | 0.494 | 0.145 | 0.838 | 0.764 | 2.488 | 0.170 | 0.020 |
| 22223 | 0.540 | 0.148 | 0.888 | 0.809 | 2.983 | 0.153 | 0.060 |
| 22224 | 0.542 | 0.159 | 0.793 | 0.748 | 2.800 | 0.211 | 0.092 |
| 22225 | 0.517 | 0.151 | 0.734 | 0.682 | 2.434 | 0.173 | 0.049 |
| 22226 | 0.490 | 0.134 | 0.915 | 0.798 | 2.567 | 0.169 | 0.034 |
| 22227 | 0.479 | 0.137 | 0.821 | 0.698 | 2.351 | 0.185 | 0.056 |
| 22228 | 0.447 | 0.131 | 0.916 | 0.721 | 2.509 | 0.194 | 0.063 |
| 22229 | 0.479 | 0.130 | 0.902 | 0.739 | 2.674 | 0.230 | 0.057 |
| 22230 | 0.519 | 0.152 | 0.828 | 0.778 | 2.770 | 0.163 | 0.043 |
| 22231 | 0.763 | 0.265 | 0.740 | 0.815 | 3.827 | 0.170 | 0.121 |
| 22232 | 0.481 | 0.140 | 0.899 | 0.744 | 2.485 | 0.166 | 0.025 |
| 22233 | 0.086 | 0.026 | 1.784 | 0.055 | 2.905 | 0.332 | 0.105 |
| 22234 | 0.189 | 0.072 | 0.803 | 0.787 | 2.714 | 0.131 | 0.050 |
| 22235 | 0.569 | 0.161 | 0.941 | 0.834 | 2.940 | 0.168 | 0.071 |
| 22236 | 0.485 | 0.136 | 0.862 | 0.686 | 2.400 | 0.163 | 0.041 |
| 22237 | 0.589 | 0.183 | 0.850 | 0.850 | 3.415 | 0.111 | 0.043 |
| 22238 | 0.520 | 0.157 | 0.838 | 0.765 | 3.103 | 0.190 | 0.123 |
| 22239 | 0.527 | 0.143 | 0.881 | 0.799 | 2.654 | 0.145 | 0.045 |
| 22240 | 0.456 | 0.130 | 0.873 | 0.669 | 2.525 | 0.115 | 0.028 |
| 22241 | 0.259 | 0.135 | 0.841 | 0.462 | 1.918 | 0.152 | 0.120 |
| 22242 | 0.541 | 0.163 | 0.828 | 0.781 | 2.794 | 0.201 | 0.055 |



表 2-1-(2) 共栄 3 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(2)

| 試料番号  | 元     |       |       | 素     |       | 比     |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22243 | 0.264 | 0.135 | 0.861 | 0.442 | 1.758 | 0.122 | 0.020 |
| 22244 | 0.197 | 0.080 | 1.103 | 0.425 | 2.127 | 0.263 | 0.064 |
| 22245 | 0.195 | 0.072 | 1.199 | 0.469 | 2.328 | 0.247 | 0.086 |
| 22246 | 0.109 | 0.054 | 0.967 | 0.332 | 2.045 | 0.245 | 0.000 |
| 22247 | 0.191 | 0.075 | 1.086 | 0.439 | 2.245 | 0.247 | 0.102 |
| 22248 | 0.191 | 0.076 | 1.037 | 0.422 | 2.165 | 0.227 | 0.180 |
| 22249 | 0.174 | 0.071 | 1.173 | 0.458 | 2.211 | 0.317 | 0.044 |
| 22250 | 0.195 | 0.075 | 1.114 | 0.476 | 2.365 | 0.256 | 0.073 |
| 22251 | 0.181 | 0.072 | 1.177 | 0.409 | 2.657 | 0.238 | 0.076 |
| 22252 | 0.184 | 0.073 | 1.175 | 0.520 | 2.275 | 0.288 | 0.122 |
| 22253 | 0.185 | 0.072 | 1.048 | 0.427 | 2.101 | 0.261 | 0.148 |
| 22254 | 0.199 | 0.078 | 1.050 | 0.476 | 2.059 | 0.303 | 0.034 |
| 22255 | 0.188 | 0.078 | 1.227 | 0.435 | 2.191 | 0.238 | 0.077 |
| 22256 | 0.041 | 0.018 | 1.584 | 0.094 | 2.624 | 0.494 | 0.115 |
| 22257 | 0.013 | 0.014 | 2.237 | 0.066 | 3.279 | 0.426 | 0.287 |
| 22258 | 0.195 | 0.075 | 1.032 | 0.361 | 1.941 | 0.235 | 0.084 |
| 22259 | 0.194 | 0.075 | 1.022 | 0.380 | 1.856 | 0.261 | 0.066 |
| 22260 | 0.178 | 0.075 | 1.084 | 0.442 | 2.258 | 0.255 | 0.081 |
| 22261 | 0.193 | 0.077 | 1.082 | 0.405 | 2.024 | 0.274 | 0.110 |
| 22262 | 0.205 | 0.081 | 1.062 | 0.369 | 1.931 | 0.278 | 0.067 |
| 22263 | 0.198 | 0.078 | 1.045 | 0.421 | 2.077 | 0.270 | 0.082 |
| 22264 | 0.194 | 0.075 | 1.147 | 0.367 | 2.062 | 0.239 | 0.000 |
| 22265 | 0.202 | 0.076 | 1.060 | 0.423 | 2.029 | 0.284 | 0.031 |

表 2-2 上清水 4 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果

| 試料番号  | 元     |       |       | 素     |       | 比     |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22266 | 0.195 | 0.077 | 1.146 | 0.485 | 2.006 | 0.296 | 0.073 |
| 22267 | 0.192 | 0.079 | 1.095 | 0.455 | 2.019 | 0.262 | 0.050 |
| 22268 | 0.198 | 0.077 | 1.071 | 0.390 | 1.977 | 0.266 | 0.056 |
| 22269 | 0.195 | 0.077 | 1.194 | 0.400 | 2.106 | 0.285 | 0.114 |
| 22270 | 0.190 | 0.075 | 1.132 | 0.469 | 2.324 | 0.221 | 0.089 |
| 22271 | 0.260 | 0.133 | 0.831 | 0.444 | 1.617 | 0.118 | 0.044 |
| 22272 | 0.203 | 0.078 | 1.056 | 0.385 | 2.025 | 0.311 | 0.108 |
| 22273 | 0.185 | 0.074 | 1.029 | 0.394 | 1.936 | 0.259 | 0.096 |
| 22274 | 0.193 | 0.076 | 1.068 | 0.432 | 2.020 | 0.247 | 0.112 |
| 22275 | 0.195 | 0.076 | 1.088 | 0.363 | 2.049 | 0.297 | 0.043 |
| 22276 | 0.193 | 0.080 | 1.152 | 0.459 | 2.106 | 0.266 | 0.072 |
| 22277 | 0.192 | 0.075 | 1.128 | 0.468 | 2.205 | 0.236 | 0.073 |
| 22278 | 0.197 | 0.077 | 1.040 | 0.383 | 1.937 | 0.200 | 0.080 |
| 22279 | 0.197 | 0.078 | 1.037 | 0.367 | 1.968 | 0.248 | 0.074 |
| 22280 | 0.168 | 0.069 | 1.210 | 0.345 | 2.073 | 0.298 | 0.053 |
| 22281 | 0.192 | 0.076 | 1.077 | 0.379 | 1.907 | 0.246 | 0.024 |
| 22282 | 0.194 | 0.077 | 1.001 | 0.404 | 2.031 | 0.256 | 0.107 |
| 22283 | 0.194 | 0.076 | 1.048 | 0.433 | 1.976 | 0.265 | 0.024 |
| 22284 | 0.195 | 0.077 | 1.041 | 0.441 | 1.963 | 0.256 | 0.050 |
| 22285 | 0.196 | 0.076 | 1.047 | 0.465 | 2.114 | 0.254 | 0.048 |

表 2-3-(1) 上清水 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(1)

| 試料番号  | 元     |       |       | 素     |       | 比     |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22286 | 0.187 | 0.077 | 1.072 | 0.413 | 2.069 | 0.255 | 0.015 |
| 22287 | 0.567 | 0.172 | 0.874 | 0.853 | 2.960 | 0.207 | 0.029 |
| 22288 | 0.195 | 0.075 | 1.013 | 0.405 | 1.976 | 0.263 | 0.044 |
| 22289 | 0.117 | 0.054 | 1.135 | 0.452 | 2.099 | 0.269 | 0.069 |
| 22290 | 0.200 | 0.076 | 1.105 | 0.422 | 2.043 | 0.289 | 0.077 |
| 22291 | 0.194 | 0.077 | 1.077 | 0.385 | 1.926 | 0.254 | 0.045 |
| 22292 | 0.201 | 0.077 | 1.019 | 0.423 | 1.871 | 0.308 | 0.041 |
| 22293 | 0.180 | 0.071 | 1.200 | 0.502 | 2.166 | 0.292 | 0.022 |
| 22294 | 0.199 | 0.077 | 1.056 | 0.340 | 2.005 | 0.239 | 0.063 |
| 22295 | 0.192 | 0.075 | 1.075 | 0.417 | 1.981 | 0.228 | 0.000 |
| 22296 | 0.190 | 0.076 | 1.111 | 0.385 | 2.080 | 0.261 | 0.061 |
| 22297 | 0.194 | 0.075 | 1.044 | 0.420 | 2.009 | 0.279 | 0.064 |
| 22298 | 0.198 | 0.079 | 1.200 | 0.456 | 2.109 | 0.258 | 0.034 |

表 2-3-(2) 上清水 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(2)

| 試料番号  | 元 素 比 |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22299 | 0.198 | 0.079 | 1.120 | 0.429 | 2.027 | 0.302 | 0.093 |
| 22300 | 0.181 | 0.074 | 1.063 | 0.495 | 1.988 | 0.262 | 0.067 |
| 22301 | 0.191 | 0.078 | 1.092 | 0.405 | 2.010 | 0.177 | 0.000 |
| 22302 | 0.180 | 0.074 | 1.120 | 0.337 | 2.161 | 0.276 | 0.098 |
| 22303 | 0.201 | 0.079 | 1.034 | 0.389 | 1.993 | 0.254 | 0.092 |
| 22304 | 0.195 | 0.075 | 1.134 | 0.459 | 2.145 | 0.228 | 0.000 |
| 22305 | 0.200 | 0.079 | 1.143 | 0.428 | 1.966 | 0.288 | 0.072 |

表 2-4 東松沢 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果

| 試料番号  | 元 素 比 |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22306 | 0.491 | 0.158 | 0.797 | 0.744 | 2.652 | 0.146 | 0.034 |
| 22307 | 0.500 | 0.144 | 0.861 | 0.765 | 2.635 | 0.156 | 0.019 |
| 22308 | 0.160 | 0.031 | 1.331 | 0.472 | 2.078 | 0.199 | 0.071 |
| 22309 | 0.481 | 0.146 | 0.796 | 0.678 | 2.389 | 0.177 | 0.000 |
| 22310 | 0.580 | 0.183 | 0.749 | 0.783 | 3.133 | 0.154 | 0.089 |
| 22311 | 0.589 | 0.181 | 0.829 | 0.842 | 3.163 | 0.134 | 0.097 |
| 22312 | 0.201 | 0.076 | 1.051 | 0.407 | 1.951 | 0.239 | 0.079 |
| 22313 | 0.202 | 0.102 | 1.156 | 0.479 | 2.047 | 0.194 | 0.032 |
| 22314 | 0.265 | 0.134 | 0.819 | 0.444 | 1.639 | 0.113 | 0.022 |
| 22315 | 0.093 | 0.050 | 1.120 | 0.352 | 1.828 | 0.255 | 0.055 |
| 22316 | 0.170 | 0.071 | 1.128 | 0.365 | 2.010 | 0.291 | 0.050 |
| 22317 | 0.313 | 0.099 | 0.893 | 0.706 | 2.592 | 0.170 | 0.089 |
| 22318 | 0.198 | 0.078 | 1.139 | 0.454 | 2.166 | 0.272 | 0.000 |
| 22319 | 0.195 | 0.077 | 1.079 | 0.430 | 1.941 | 0.269 | 0.102 |
| 22320 | 0.204 | 0.080 | 1.075 | 0.371 | 1.949 | 0.230 | 0.069 |
| 22321 | 0.100 | 0.051 | 1.119 | 0.380 | 2.011 | 0.296 | 0.075 |
| 22322 | 0.509 | 0.137 | 0.860 | 0.698 | 2.428 | 0.108 | 0.084 |
| 22323 | 0.589 | 0.177 | 0.821 | 0.773 | 3.065 | 0.155 | 0.050 |
| 22324 | 0.197 | 0.077 | 1.042 | 0.366 | 1.969 | 0.236 | 0.103 |
| 22325 | 0.529 | 0.149 | 0.771 | 0.761 | 2.639 | 0.132 | 0.028 |
| 22326 | 0.124 | 0.038 | 1.183 | 0.377 | 1.879 | 0.265 | 0.035 |
| 22327 | 0.116 | 0.063 | 1.303 | 0.248 | 2.563 | 0.272 | 0.080 |
| 22328 | 0.204 | 0.080 | 1.089 | 0.405 | 2.155 | 0.255 | 0.089 |
| 22329 | 0.166 | 0.070 | 1.230 | 0.344 | 2.142 | 0.280 | 0.024 |
| 22330 | 0.509 | 0.148 | 0.838 | 0.762 | 2.607 | 0.151 | 0.076 |
| 22331 | 0.197 | 0.075 | 1.031 | 0.383 | 1.850 | 0.251 | 0.024 |
| 22332 | 0.450 | 0.261 | 0.866 | 0.753 | 2.453 | 0.141 | 0.029 |
| 22333 | 0.193 | 0.077 | 1.071 | 0.446 | 2.118 | 0.276 | 0.067 |
| 22334 | 0.202 | 0.078 | 1.020 | 0.388 | 1.975 | 0.244 | 0.067 |
| 22335 | 0.327 | 0.075 | 1.247 | 0.447 | 2.090 | 0.268 | 0.150 |

表 2-5-(1) 共栄 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(1)

| 試料番号  | 元 素 比 |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Y/Zr  | Mn/Zr |
| 22336 | 0.197 | 0.077 | 1.074 | 0.378 | 2.155 | 0.225 | 0.068 |
| 22337 | 0.214 | 0.077 | 1.129 | 0.458 | 2.025 | 0.267 | 0.022 |
| 22338 | 0.192 | 0.075 | 1.141 | 0.402 | 2.106 | 0.292 | 0.134 |
| 22339 | 0.221 | 0.072 | 1.060 | 0.404 | 1.978 | 0.257 | 0.059 |
| 22340 | 0.199 | 0.077 | 1.130 | 0.514 | 2.129 | 0.292 | 0.051 |
| 22341 | 0.195 | 0.081 | 1.146 | 0.439 | 2.208 | 0.225 | 0.103 |
| 22342 | 0.195 | 0.076 | 1.090 | 0.448 | 2.122 | 0.285 | 0.088 |
| 22343 | 0.201 | 0.077 | 0.998 | 0.372 | 1.938 | 0.259 | 0.086 |
| 22344 | 0.196 | 0.077 | 1.006 | 0.400 | 2.106 | 0.251 | 0.121 |
| 22345 | 0.196 | 0.079 | 1.068 | 0.452 | 1.973 | 0.310 | 0.045 |
| 22346 | 0.191 | 0.075 | 1.049 | 0.371 | 1.970 | 0.278 | 0.061 |
| 22347 | 0.209 | 0.083 | 1.041 | 0.397 | 1.970 | 0.257 | 0.038 |
| 22348 | 0.187 | 0.074 | 1.065 | 0.443 | 1.967 | 0.235 | 0.033 |
| 22349 | 0.201 | 0.078 | 1.059 | 0.409 | 2.208 | 0.317 | 0.069 |

表 2-5-(2) 共栄 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片分析結果(2)

| 試料番号  | 元     |       |       | 比     |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Ca/K  | Ti/K  | Rb/Zr | Sr/Zr | Fe/Zr | Mn/Zr |
| 22350 | 0.194 | 0.074 | 1.107 | 0.346 | 1.982 | 0.254 |
| 22351 | 0.196 | 0.074 | 1.137 | 0.463 | 2.052 | 0.214 |
| 22352 | 0.180 | 0.074 | 1.208 | 0.442 | 2.173 | 0.256 |
| 22353 | 0.191 | 0.075 | 1.180 | 0.437 | 2.225 | 0.254 |
| 22354 | 0.200 | 0.079 | 1.045 | 0.457 | 2.107 | 0.283 |
| 22355 | 0.168 | 0.070 | 1.174 | 0.388 | 2.009 | 0.260 |
| 22356 | 0.193 | 0.077 | 1.038 | 0.390 | 2.001 | 0.228 |
| 22357 | 0.197 | 0.077 | 1.046 | 0.392 | 2.023 | 0.260 |
| 22358 | 0.199 | 0.079 | 1.120 | 0.466 | 2.122 | 0.241 |
| 22359 | 0.204 | 0.079 | 0.985 | 0.409 | 1.963 | 0.266 |
| 22360 | 0.202 | 0.077 | 1.151 | 0.474 | 2.102 | 0.250 |
| 22361 | 0.199 | 0.075 | 1.098 | 0.455 | 2.107 | 0.267 |
| 22362 | 0.191 | 0.074 | 1.028 | 0.392 | 1.791 | 0.259 |
| 22363 | 0.195 | 0.076 | 1.153 | 0.427 | 2.019 | 0.258 |
| 22364 | 0.197 | 0.077 | 1.024 | 0.381 | 1.996 | 0.212 |
| 22365 | 0.202 | 0.074 | 1.096 | 0.423 | 2.149 | 0.312 |
| 22366 | 0.196 | 0.078 | 1.047 | 0.385 | 2.048 | 0.219 |
| 22367 | 0.197 | 0.077 | 1.085 | 0.382 | 2.071 | 0.192 |
| 22368 | 0.208 | 0.079 | 1.062 | 0.425 | 2.073 | 0.263 |
| 22369 | 0.199 | 0.076 | 1.005 | 0.387 | 2.187 | 0.224 |
| 22370 | 0.199 | 0.078 | 1.052 | 0.388 | 2.147 | 0.232 |
| 22371 | 0.193 | 0.075 | 1.164 | 0.479 | 2.152 | 0.293 |
| 22372 | 0.196 | 0.074 | 1.053 | 0.421 | 2.118 | 0.260 |
| 22373 | 0.202 | 0.076 | 1.073 | 0.469 | 2.028 | 0.269 |
| 22374 | 0.190 | 0.075 | 1.127 | 0.405 | 2.208 | 0.225 |
| 22375 | 0.199 | 0.076 | 1.092 | 0.407 | 2.078 | 0.261 |
| 22376 | 0.195 | 0.074 | 1.110 | 0.430 | 1.974 | 0.241 |
| 22377 | 0.196 | 0.075 | 1.021 | 0.398 | 1.977 | 0.284 |
| 22378 | 0.195 | 0.075 | 1.031 | 0.375 | 2.032 | 0.259 |
| 22379 | 0.197 | 0.078 | 1.090 | 0.440 | 1.940 | 0.310 |
| 22380 | 0.195 | 0.078 | 1.078 | 0.399 | 2.036 | 0.296 |
| 22381 | 0.196 | 0.074 | 1.059 | 0.406 | 2.185 | 0.226 |
| 22382 | 0.192 | 0.075 | 1.053 | 0.420 | 1.859 | 0.260 |
| 22383 | 0.201 | 0.076 | 1.112 | 0.435 | 2.009 | 0.270 |
| 22454 | 0.195 | 0.076 | 1.081 | 0.396 | 1.959 | 0.255 |
| 22455 | 0.206 | 0.078 | 1.055 | 0.434 | 2.016 | 0.238 |

表 3-1-(1) 共栄 3 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(1)

| 試料番号  | 名称・位置・層位      | 時代(伴出土物) | 原産地(比率)             | 判定 | 産物品名   | 備考 |
|-------|---------------|----------|---------------------|----|--------|----|
| 22173 | Ⅷ-8-K-54-b-I  | 縄文時代中期?  | 霞戸 (30%)            | 霞戸 | フレイク   |    |
| 22174 | 3- " - " - "  | "        | " (18%)             | "  | "      |    |
| 22175 | 6-K-56-a-II   | "        | " (9%)              | "  | "      |    |
| 22176 | 7-K-56-b-II   | "        | " (2%)              | "  | "      |    |
| 22177 | 1-L-47-c-Ⅲ    | 縄文時代早期   | 十勝 (58%)、赤井川 (0.2%) | 十勝 | "      |    |
| 22178 | 8-L-49-c-I    | "        | 分析ミス                |    |        |    |
| 22179 | 9-L-50-d-Ⅲ    | "        | 十勝 (14%)、赤井川 (0.1%) | 十勝 | U フレイク |    |
| 22180 | 2- " - " - I  | "        | 霞戸 (1.4%)           | 霞戸 | フレイク   |    |
| 22181 | 2-L-52-c-II   | 縄文時代中期?  | 十勝 (35%)、赤井川 (1.5%) | 十勝 | "      |    |
| 22182 | 2- " - " - "  | "        | " (27%)、 " (3%)     | "  | "      |    |
| 22183 | 31- " - " - Ⅲ | "        | " (51%)             | "  | "      |    |
| 22184 | 6-L-52-b-I    | "        | " (26%)             | "  | "      |    |
| 22185 | 1-L-53-b-II   | "        | 不明                  |    |        |    |
| 22186 | 2-L-53-d-II   | "        | 霞戸 (13%)            | 霞戸 | "      |    |
| 22187 | 4-L-54-d-II   | "        | " (25%)             | "  | "      |    |
| 22188 | 5-M-49-a-Ⅲ    | 縄文時代早期   | 十勝 (6%)、赤井川 (2%)    | 十勝 | "      |    |
| 22189 | 6-M-50-d-I    | "        | 霞戸 (19%)            | 霞戸 | "      |    |
| 22190 | 9-M-54-c-II   | 縄文時代中期?  | 十勝 (59%)            | 十勝 | "      |    |
| 22191 | 8- " - " - "  | "        | " (8%)              | "  | "      |    |
| 22192 | 5-N-44-a-II   | 縄文時代早期   | 赤井川 (25%)、十勝 (25%)  | "  | "      |    |
| 22193 | 5-N-49-b-II   | "        | 十勝 (53%)、赤井川 (3%)   | "  | "      |    |
| 22194 | 12-N-48-d-Ⅲ   | "        | " (75%)、 " (3%)     | "  | "      |    |
| 22195 | 105-N-50-b-I  | "        | " (16%)、 " (0.1%)   | "  | "      |    |

表 3-1-(2) 共栄 3 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(2)

| 試料番号  | 名称・位置・層位      | 時代 (伴出土器) | 原 産 地 (確率)                            | 判定  | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|---------------|-----------|---------------------------------------|-----|---------|-----|
| 22196 | No63・O-45-a・I | 縄文時代早期    | 霞戸 (4%)                               | 霞戸  | フレイク    |     |
| 22197 | 63・"・"・"      | "         | " (30%)                               | "   | "       |     |
| 22198 | 79・"・"・"      | "         | 十勝 (51%)、赤井川 (30%)                    | 十勝  | "       |     |
| 22199 | 18・O-45-c・"   | "         | " (94%)、" (0.5%)                      | "   | "       |     |
| 22200 | 18・"・"・"      | "         | " (58%)、" (2%)                        | "   | "       |     |
| 22201 | 18・"・"・"      | "         | "                                     | 不明  | "       |     |
| 22202 | 18・"・"・"      | "         | "                                     | 不明  | "       |     |
| 22203 | 2・O-45-d・"    | "         | 分析ミス                                  | "   | "       |     |
| 22204 | 2・O-47-b・"    | "         | 十勝 (15%)、赤井川 (9%)                     | 十勝  | "       |     |
| 22205 | 4・O-49-b・"    | "         | 霞戸 (60%)                              | 霞戸  | "       |     |
| 22206 | 211・N-50-b・Ⅲ  | "         | 十勝 (8%)、赤井川 (0.1%)                    | 十勝  | "       |     |
| 22207 | 8・K-56-b・I    | 縄文時代中期?   | " (89%)、" (9%)                        | "   | "       |     |
| 22208 | 8・L-47-c・"    | 縄文時代早期    | "                                     | 不明  | "       |     |
| 22209 | 1・L-54-a・"    | 縄文時代中期?   | 霞戸 (29%)                              | 霞戸  | "       |     |
| 22210 | 5・M-45-c・"    | 縄文時代早期    | 十勝 (9%)、赤井川 (2%)                      | 十勝  | "       |     |
| 22211 | 5・M-49-a・Ⅲ    | "         | クラスター分析 (SM群)                         | SM群 | "       |     |
| 22212 | 6・M-50-d・I    | "         | 十勝 (31%)、赤井川 (0.4%)                   | 十勝  | "       |     |
| 22213 | 4・M-50-c・"    | "         | "                                     | 不明  | "       |     |
| 22214 | 11・M-53-a・"   | 縄文時代中期?   | 霞戸 (8%)                               | 霞戸  | "       |     |
| 22215 | 2・"・"・"       | "         | 十勝 (36%)                              | 十勝  | "       |     |
| 22216 | 5・N-51-a・"    | 縄文時代早期    | 十勝 (19%)、赤井川 (1%)                     | "   | "       |     |
| 22217 | 63・O-45-a・"   | "         | 霞戸 (D <sup>2</sup> =144) クラスター分析 (霞戸) | 霞戸  | "       |     |
| 22218 | 18・O-45-c・"   | "         | 十勝 (40%)、赤井川 (0.2%)                   | 十勝  | "       |     |
| 22219 | 79・O-45-a・"   | "         | 霞戸 (0.7%)                             | 霞戸  | "       |     |
| 22220 | 15・O-51-b・"   | "         | 十勝 (D <sup>2</sup> =60)               | 十勝  | "       |     |
| 22221 | 7・K-56-b・"    | 縄文時代中期    | クラスター分析 (SM群)                         | SM群 | "       |     |
| 22222 | 2・L-49-b・"    | 縄文時代早期    | "                                     | "   | "       |     |
| 22223 | 22・"・Ⅲ        | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22224 | 5・L-49-c・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22225 | 4・L-50-b・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22226 | 11・L-53-c・I   | 縄文時代中期?   | "                                     | "   | "       |     |
| 22227 | 2・L-54-c・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22228 | 4・M-53-c・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22229 | 9・M-54-c・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22230 | 2・N-46-c・"    | 縄文時代早期    | "                                     | "   | "       |     |
| 22231 | 10・N-47-d・"   | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22232 | 105・N-50-b・"  | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22233 | 8・N-51-d・"    | "         | 白滝第 2 (2%)                            | 白滝  | "       |     |
| 22234 | 26・N-52-d・Ⅲ   | "         | "                                     | 不明  | "       |     |
| 22235 | 7・O-46-a・I    | "         | クラスター分析 (SM群)                         | SM群 | "       |     |
| 22236 | 3・O-49-d・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22237 | 36・O-50-d・Ⅲ   | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22238 | 12・M-49-c・"   | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22239 | 5・"・"・"       | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22240 | 6・M-51-c・"    | "         | "                                     | "   | "       |     |
| 22241 | 7・M-54-a・"    | 縄文時代中期?   | 霞戸 (4%)                               | 霞戸  | "       |     |
| 22242 | 4・N-48-b・"    | 縄文時代早期    | クラスター分析 (SM群)                         | SM群 | "       |     |
| 22243 | 12・N-54-d・"   | 縄文時代中期?   | 霞戸 (15%)                              | 霞戸  | "       |     |
| 22244 | 4・K-54-a・"    | "         | 十勝 (33%)、赤井川 (0.4%)                   | 十勝  | "       |     |
| 22245 | 5・K-56-a・"    | "         | " (6%)、" (0.7%)                       | "   | "       |     |
| 22246 | 22・L-53-b・Ⅲ   | "         | 白滝第 1 (0.1%)                          | "   | "       |     |
| 22247 | 6・M-44-b・I    | 縄文時代早期    | 十勝 (47%)、赤井川 (9%)                     | 十勝  | "       |     |
| 22248 | 65・M-45-d・Ⅲ   | 縄文時代中期?   | " (25%)、" (17%)                       | "   | "       |     |
| 22249 | 7・"・"・I       | "         | " (98%)                               | "   | "       |     |
| 22250 | 13・"・"・"      | "         | " (25%)、赤井川 (21%)                     | "   | "       |     |
| 22251 | 6・M-50-d・"    | 縄文時代早期    | " (1%)                                | "   | "       |     |
| 22252 | 4・M-52-c・"    | "         | " (78%)、赤井川 (1%)                      | "   | "       |     |

表 3-1-(3) 共栄 3 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(3)

| 試料番号  | 名称・位置・層位      | 時代(伴出土物) | 原 石 産 地 (確率)       | 判 定 | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|---------------|----------|--------------------|-----|---------|-----|
| 22253 | No15・M-54-b・I | 縄文時代中期?  | 十勝 (37%)、赤井川 (5%)  | 十 勝 | フ レ イ タ |     |
| 22254 | 5・N-44-d・a    | 縄文時代早期   | " (91%)、" (31%)    | "   | "       |     |
| 22255 | 3・N-45-d・c    | "        | " (8%)             | "   | "       |     |
| 22256 | 72・N-46-c・c   | "        | "                  | 不 明 | "       |     |
| 22257 | 29・"・"・II     | "        | "                  | 不 明 | "       |     |
| 22258 | 105・N-50-b・I  | "        | 十勝 (8%)、赤井川 (0.3%) | 十 勝 | "       |     |
| 22259 | 113・"・"・      | "        | " (26%)、" (0.3%)   | "   | "       |     |
| 22260 | 9・N-52-a・a    | "        | " (50%)、" (0.5%)   | "   | "       |     |
| 22261 | 2・N-54-b・b    | 縄文時代中期?  | " (75%)、" (0.3%)   | "   | "       |     |
| 22262 | 23・O-45-d・d   | 縄文時代早期   | " (9%)             | "   | "       |     |
| 22263 | 51・O-50-a・a   | "        | " (77%)、赤井川 (8%)   | "   | "       |     |
| 22264 | 7・O-50-d・d    | "        | " (7%)             | "   | "       |     |
| 22265 | 7・"・"・        | "        | " (60%)、赤井川 (4%)   | "   | "       |     |

表 3-2 上清水 4 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果

| 試料番号  | 名称・位置・層位       | 時代(伴出土物)  | 原 石 産 地 (確率)        | 判 定 | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|----------------|-----------|---------------------|-----|---------|-----|
| 22266 | No43・K-50-b・II | 縄文時代前期・中期 | 十勝 (62%)、赤井川 (0.3%) | 十 勝 | フ レ イ タ |     |
| 22267 | 99・L-48-c・c    | "         | " (28%)、" (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22268 | 72・"・"・        | "         | " (44%)、" (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22269 | 44・L-49-a-b・I  | "         | " (21%)             | "   | "       |     |
| 22270 | 13・L-49-b-b・II | "         | " (23%)、赤井川 (10%)   | "   | "       |     |
| 22271 | 15・"・"・II      | "         | 釧路 (20%)            | 釧 路 | "       |     |
| 22272 | 31・"・"・III     | "         | 十勝 (56%)、赤井川 (0.7%) | 十 勝 | "       |     |
| 22273 | 12・L-49-c・E    | "         | " (56%)、" (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22274 | 96・"・"・        | "         | " (72%)、" (3%)      | "   | "       |     |
| 22275 | 38・L-49-d・a    | "         | " (42%)             | "   | "       |     |
| 22276 | 73・L-50-d・a    | "         | " (13%)、赤井川 (0.1%)  | "   | "       |     |
| 22277 | 3・L-51-b・a     | "         | " (70%)、" (8%)      | "   | "       |     |
| 22278 | 21・M-48-d・I    | "         | " (5%)、" (0.5%)     | "   | "       |     |
| 22279 | 46・"・"・II      | "         | " (22%)、" (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22280 | 52・"・"・        | "         | " (12%)             | "   | "       |     |
| 22281 | 18・M-49-a-b・I  | "         | " (19%)             | "   | "       |     |
| 22282 | 32・"・"・II      | "         | " (53%)、赤井川 (13%)   | "   | "       |     |
| 22283 | 1・M-49-b-b・III | "         | " (82%)、" (5%)      | "   | "       |     |
| 22284 | 6・M-49-b-b・    | "         | " (80%)、" (7%)      | "   | "       |     |
| 22285 | 1・M-50-d・I     | "         | " (53%)、" (65%)     | "   | "       |     |

表 3-3-(1) 上清水 2 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(1)

| 試料番号  | 名称・位置・層位        | 時代(伴出土物) | 原 石 産 地 (確率)        | 判 定  | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|-----------------|----------|---------------------|------|---------|-----|
| 22286 | No1・M-49-b-b・17 | 縄文時代早期   | 十勝 (59%)、赤井川 (0.3%) | 十 勝  | フ レ イ タ |     |
| 22287 | 2・"・"・          | "        | クラスター分析 (SM群)       | SM 群 | "       |     |
| 22288 | 10・N-47-a-b・18  | "        | 十勝 (42%)、赤井川 (8%)   | 十 勝  | "       |     |
| 22289 | 38・N-47-b-b・17  | "        | " ( $D^2=70$ )      | "    | "       |     |
| 22290 | 25・N-47-c・a     | "        | " (74%)、赤井川 (0.6%)  | "    | "       |     |
| 22291 | 35・"・"・         | "        | " (29%)             | "    | "       |     |
| 22292 | 45・"・"・         | "        | " (86%)、赤井川 (2%)    | "    | "       |     |
| 22293 | 4・N-47-d・a      | "        | " (81%)             | "    | "       |     |
| 22294 | 47・O-47-d・a     | "        | " (4%)、赤井川 (0.1%)   | "    | "       |     |
| 22295 | 19・N-48-b・a     | "        | " (26%)、赤井川 (0.7%)  | "    | "       |     |
| 22296 | 10・N-48-b-b・    | "        | " (46%)             | "    | "       |     |
| 22297 | 32・N-48-c・a     | "        | " (84%)、赤井川 (5%)    | "    | "       |     |
| 22298 | 34・"・"・         | "        | " (20%)             | "    | "       |     |
| 22299 | 1・N-48-d-b・18   | "        | " (32%)、赤井川 (0.1%)  | "    | "       |     |
| 22300 | 4・"・"・17        | "        | " (56%)、" (1%)      | "    | "       |     |
| 22301 | 33・O-47-a-b・    | "        | " (5%)              | "    | "       |     |

表 3-3-(2) 上清水 2 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(2)

| 試料番号  | 名称・位置・層位        | 時代(伴出土物) | 原 産 地 (確率)       | 判 定 | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|-----------------|----------|------------------|-----|---------|-----|
| 22302 | No.18・O-47-b・15 | 縄文時代早期   | 十勝 (27%)         | 十 勝 | フ レ イ タ |     |
| 22303 | 22・O-47-c・17    | "        | " (37%)、赤井川 (2%) | "   | "       |     |
| 22304 | 71・O-47-d・"     | "        | " (36%)、" (3%)   | "   | "       |     |
| 22305 | 25・O-48-d・"     | "        | " (23%)          | "   | "       |     |

表 3-4 東松沢 2 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(1)

| 試料番号  | 名称・位置・層位       | 時代(伴出土物)  | 原 産 地 (確率)             | 判 定  | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|----------------|-----------|------------------------|------|---------|-----|
| 22306 | No.20・I-48-b・I | 縄文時代前期・中期 | クラスター分析 (SM群)          | SM 群 | フ レ イ タ |     |
| 22307 | 59・"・"・I       | "         | "                      | "    | "       |     |
| 22308 | 60・"・"・"       | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22309 | 5・I-48-c・"     | "         | クラスター分析 (SM群)          | SM 群 | "       |     |
| 22310 | 37・"・"・Ⅱ       | "         | "                      | "    | "       |     |
| 22311 | 32・I-48-d・Ⅱ    | "         | "                      | "    | "       |     |
| 22312 | 15・I-49-a・I    | "         | 十勝 (17%)、赤井川 (2%)      | 十 勝  | "       |     |
| 22313 | 15・"・"・"       | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22314 | 15・"・"・"       | "         | 置戸 (33%)               | 置 戸  | "       |     |
| 22315 | 22・"・"・Ⅱ       | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22316 | 8・I-49-b・I     | "         | 十勝 (49%)               | 十 勝  | "       |     |
| 22317 | 23・"・"・"       | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22318 | 23・"・"・"       | "         | 十勝 (84%)、赤井川 (1%)      | 十 勝  | "       |     |
| 22319 | 23・"・"・"       | "         | " (75%)、" (0.6%)       | "    | "       |     |
| 22320 | 34・I-49-b・"    | "         | " (7%)                 | "    | "       |     |
| 22321 | 19・I-49-c・"    | "         | " (D <sup>+</sup> =65) | "    | "       |     |
| 22322 | 2・I-49-d・"     | "         | クラスター分析 (SM群)          | SM 群 | "       |     |
| 22323 | 6・I-47-d・"     | "         | "                      | "    | "       |     |
| 22324 | 11・J-48-a・"    | "         | 十勝 (14%)、赤井川 (0.4%)    | 十 勝  | "       |     |
| 22325 | 7・J-48-c・"     | "         | クラスター分析 (SM群)          | SM 群 | "       |     |
| 22326 | 18・J-49-a・"    | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22327 | 11・J-49-b・"    | "         | 白地群 1 (56%)            | 白 地  | "       |     |
| 22328 | 10・J-49-a・"    | "         | 十勝 (30%)、赤井川 (0.8%)    | 十 勝  | "       |     |
| 22329 | 6・K-47-d・"     | "         | " (10%)                | "    | "       |     |
| 22330 | 13・K-48-a・"    | "         | クラスター分析 (SM群)          | SM 群 | "       |     |
| 22331 | 6・K-48-b・"     | "         | 十勝 (11%)、赤井川 (6%)      | 十 勝  | "       |     |
| 22332 | 6・K-48-d・"     | "         | "                      | 不 明  | "       |     |
| 22333 | 6・K-48-d・"     | "         | 十勝 (89%)、赤井川 (6%)      | 十 勝  | "       |     |
| 22334 | 2・K-49-d・"     | "         | " (21%)、" (3%)         | "    | "       |     |
| 22335 | 8・N-48-c・"     | "         | "                      | 不 明  | "       |     |

表 3-5-(1) 共栄 2 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(1)

| 試料番号  | 名称・位置・層位      | 時代(伴出土物) | 原 産 地 (確率)         | 判 定 | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|---------------|----------|--------------------|-----|---------|-----|
| 22336 | No.1・I-47-c・I | 縄文時代後期初期 | 十勝 (10%)、赤井川 (1%)  | 十 勝 | フ レ イ タ |     |
| 22337 | 2・J-47-c・"    | "        | " (18%)、" (0.4%)   | "   | "       |     |
| 22338 | 3・J-47-d・"    | "        | " (76%)            | "   | "       |     |
| 22339 | 4・J-48-b・"    | "        | クラスター分析 (十勝)       | "   | "       |     |
| 22340 | 5・J-48-b・"    | "        | 十勝 (93%)、赤井川 (33%) | "   | "       |     |
| 22341 | 6・J-48-b・"    | "        | " (10%)            | "   | "       |     |
| 22342 | 7・J-48-c・Ⅱ    | "        | " (98%)、赤井川 (6%)   | "   | "       |     |
| 22343 | 8・J-48-c・"    | "        | " (18%)、" (3%)     | "   | "       |     |
| 22344 | 9・J-48-c・"    | "        | " (39%)、" (19%)    | "   | "       |     |
| 22345 | 10・J-48-c・"   | "        | " (30%)、" (1%)     | "   | "       |     |
| 22346 | 11・J-48-c・I   | "        | " (49%)、" (0.2%)   | "   | "       |     |
| 22347 | 12・J-48-c・Ⅱ   | "        | " (11%)、" (0.4%)   | "   | "       |     |
| 22348 | 13・J-49-a・I   | "        | " (99%)、" (1%)     | "   | "       |     |
| 22349 | 14・J-49-b・"   | "        | " (44%)、" (3%)     | "   | "       |     |
| 22350 | 15・J-49-b・"   | "        | " (5%)             | "   | "       |     |

表 3-5-(2) 共栄 2 遺跡出土の黒曜石、石片の原産地推定結果(2)

| 試料番号  | 名称・位置・層位       | 時代(伴出土物) | 原 石 産 地 (確率)         | 判 定 | 遺 物 品 名 | 備 考 |
|-------|----------------|----------|----------------------|-----|---------|-----|
| 22351 | No.16・J-49-b-I | 縄文時代後期前期 | 十勝 (8%), 赤井川 (0.8%)  | 十勝  | フレイク    |     |
| 22352 | 17・J-49-b-II   | "        | " (53%)              | "   | "       |     |
| 22353 | 18・J-49-b-III  | "        | " (59%), 赤井川 (0.2%)  | "   | "       |     |
| 22354 | 19・J-49-b-IV   | "        | " (71%), " (25%)     | "   | "       |     |
| 22355 | 20・J-49-b-V    | "        | " (20%)              | "   | "       |     |
| 22356 | 21・J-49-b-VI   | "        | " (26%), 赤井川 (1%)    | "   | "       |     |
| 22357 | 22・J-49-b-VII  | "        | " (48%), " (2%)      | "   | "       |     |
| 22358 | 23・J-49-b-VIII | "        | " (73%), " (4%)      | "   | "       |     |
| 22359 | 24・J-49-b-IX   | "        | " (52%), " (26%)     | "   | "       |     |
| 22360 | 25・J-49-b-X    | "        | " (71%), " (2%)      | "   | "       |     |
| 22361 | 26・J-49-b-XI   | "        | " (48%), " (6%)      | "   | "       |     |
| 22362 | 27・J-49-b-XII  | "        | " (13%), " (0.1%)    | "   | "       |     |
| 22363 | 28・J-49-c-I    | "        | " (46%)              | "   | "       |     |
| 22364 | 29・K-48-a-I    | "        | " (8%), 赤井川 (2%)     | "   | "       |     |
| 22365 | 30・K-48-a-II   | "        | " (26%), " (0.8%)    | "   | "       |     |
| 22366 | 31・K-48-a-III  | "        | " (17%), " (0.6%)    | "   | "       |     |
| 22367 | 32・K-48-a-IV   | "        | " (3%), " (0.3%)     | "   | "       |     |
| 22368 | 33・K-48-a-V    | "        | " (55%), " (6%)      | "   | "       |     |
| 22369 | 34・K-48-a-VI   | "        | " (18%), " (2%)      | "   | "       |     |
| 22370 | 35・K-48-a-VII  | "        | " (15%), " (3%)      | "   | "       |     |
| 22371 | 36・K-48-a-VIII | "        | " (96%), " (0.8%)    | "   | "       |     |
| 22372 | 37・K-49-a-I    | "        | " (23%), " (12%)     | "   | "       |     |
| 22373 | 38・K-49-a-II   | "        | " (72%), " (14%)     | "   | "       |     |
| 22374 | 39・J-49-b-I    | "        | " (23%), " (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22375 | 40・K-49-b-II   | "        | " (49%), " (0.9%)    | "   | "       |     |
| 22376 | 41・K-49-b-III  | "        | " (18%), " (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22377 | 42・K-49-b-IV   | "        | " (64%), " (4%)      | "   | "       |     |
| 22378 | 43・K-49-b-V    | "        | " (18%), " (2%)      | "   | "       |     |
| 22379 | 44・K-49-b-VI   | "        | " (62%), " (0.4%)    | "   | "       |     |
| 22380 | 45・K-49-b-VII  | "        | " (53%), " (0.3%)    | "   | "       |     |
| 22381 | 46・K-49-b-VIII | "        | 赤井川 (8%), 十勝 (2%)    | "   | "       |     |
| 22382 | 47・K-49-b-IX   | "        | 十勝 (44%), 赤井川 (0.3%) | "   | "       |     |
| 22383 | 48・K-49-c-I    | "        | " (54%), " (0.6%)    | "   | "       |     |
| 22454 | 49・K-48-d-I    | "        | " (31%), " (0.2%)    | "   | "       |     |
| 22455 | 50・K-48-d-II   | "        | " (34%), " (9%)      | "   | "       |     |

表 4 清水町内遺跡出土遺物の原産地別頻度分布  
(北海道上川郡清水町)

| 遺 跡 名   | 縄文時代時期   | 原 石 産 地 個 数 (%) |         |       |         |        |
|---------|----------|-----------------|---------|-------|---------|--------|
|         |          | 十 勝             | 置 戸     | 白 滝   | SM群     | 不 明    |
| 共 栄 3   | 早期       | 29 (48)         | 7 (11)  | 1 (2) | 15 (25) | 9 (15) |
| "       | 中期?      | 15 (47)         | 10 (31) | 1 (3) | 5 (16)  | 1 (3)  |
| 上 清 水 4 | 前期・中期    | 19 (95)         | 1 (5)   | —     | —       | —      |
| 上 清 水 2 | 早期       | 19 (95)         | —       | —     | 1 (5)   | —      |
| 東 松 沢 2 | 前期・中期    | 12 (40)         | 1 (3)   | 1 (3) | 9 (30)  | 7 (23) |
| 共 栄 2   | 土器 (北筒式) | 50 (100)        | —       | —     | —       | —      |

図2 黒曜石遺物のクラスター分析

共家3遺跡出土遺物および上清水2、東飯沢2、共家2の各遺跡出土の同定できなかった遺物による分類群。Ca/K, Ti/Ca, Rb/Ta, Sr/Zr, F/Li, Y/Zr, の各元素比を用いた。組成の似た試料は隣接の値いところで、組み合せてクラスターを作る。S, M群：黒曜地不同の遺物で組成の似た遺物で作った群。十勝：十勝地域産黒石、釧路：釧路産黒石をそれぞれ使用した黒曜石産物群。

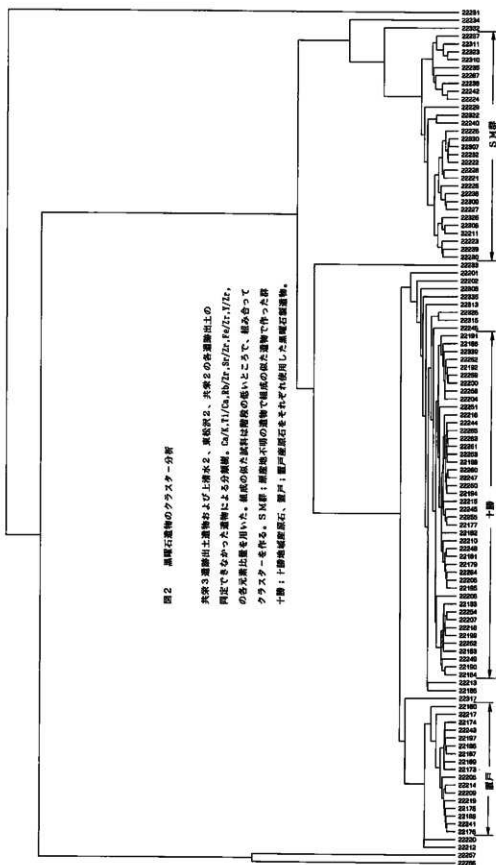


図2 黒曜石遺物のクラスター分析



## 2. 清水町共栄3遺跡出土の黒曜石剥片の水和層年代

近 堂 祐 弘  
(帯広畜産大学)

## 1. はじめに

清水町共栄3遺跡の1990年度発掘調査でえられた、恵庭a降下軽石層(En-a)下位褐色粘土層(V層)出土の黒曜石剥片3試料についておこなった、水和層年代の測定結果について報告する。

上記遺跡を調査中の跡北海道埋蔵文化財センターによれば、黒曜石製造物はいずれも恵庭a降下軽石層と支笏降下軽石層(Spfa-1)に挟まれたV層(Spfa-1の風化軽石を含む)から出土したもので、層準からみて十勝管内上士幌町鳴木遺跡および帯広市帯広空港南A遺跡出土の石器群と対比可能と思われるものである。

## 2. 試料、測定方法および年代測定結果

年代測定に用いた3試料は、2カ所の石器ブロック(Sb-1、2)から採取された5試料から選出された。

3試料の黒曜石薄片につき晶子形態を観察したところ、十勝三股産黒曜石に一般的な雲状微球体・連鎖状晶子、数珠(連珠)状・毛状晶子並びに雲状微球体・数珠(連珠)状・毛状晶子の組合せが認められた。一応、黒曜石ガラスの晶子形態の特徴から、3試料を十勝三股産と推定のうえ年代測定を試みた。

薄片製作および水和層厚の測定は、常法(近堂、1975)に準じて行った。年代測定の基準となる水和速度( $\mu\text{m}^2/1000\text{年}$ )は、日本産黒曜石の水和速度と効果温度にかなするワーキングカーブ(近堂、1986)から、十勝管内における更新世後期の推定効果温度7.5°Cの条件で、十勝三股産黒曜石1.60  $\mu\text{m}^2/1000\text{年}$ を採用した。

3試料の年代測定結果は、表1に示したとおりである。

表1 清水町共栄3遺跡出土の黒曜石剥片の水和層年代

| 試料<br>No. | 発掘区                            | ブロック<br>番 号 | 層位 | 黒曜石の<br>晶子形態             | 測定数 | 水和層厚<br>$\bar{X} \pm \sigma (\mu\text{m})$ | 水和層年代<br>(B.P.年)  |
|-----------|--------------------------------|-------------|----|--------------------------|-----|--------------------------------------------|-------------------|
| 1         | N-54-c・N-55-b<br>O-54-d・O-55-a | Sb-1        | V  | 雲状微球体<br>連鎖状晶子           | 7   | 5.57 $\pm$ 0.09                            | 19,400 $\pm$ 600  |
| 2         | 同 上                            | Sb-1        | V  | 数珠(連珠)状<br>毛状晶子          | 10  | 5.53 $\pm$ 0.12                            | 19,100 $\pm$ 900  |
| 4         | M-53-c・M-54-b<br>N-53-d・N-54-a | Sb-2        | V? | 雲状微球体<br>数珠(連珠)状<br>毛状晶子 | 10  | 5.42 $\pm$ 0.15                            | 18,400 $\pm$ 1000 |

注) 水和層年代値は、後期旧石器時代における効果温度を7.5°Cとし、十勝三股産黒曜石の水和速度1.60 ( $\mu\text{m}^2/1000\text{年}$ )として算出した。

3 試料の水和層年代値は、 $18,400 \pm 1000$  (No. 4、Sb-2 ブロック)、 $19,100 \pm 900$  (No. 2、Sb-1 ブロック) および  $19,400 \pm 600$  (No. 1、Sb-1 ブロック) B.P. 年を示している。各々の年代値の計測誤差 (1 シグマ) を考慮すると、3 試料間に年代の格差はないと考えられ、ほぼ同時期の旧石器製作に由来するものと推定される。また、堆積年代が約  $14,000$  B.P. 年と推定されている En-a 下位より出土した黒曜石剥片なので、上記の水和層年代値は層位的にみて矛盾はない。今回の年代測定は試料数も少なく予備的なものであるが、測定結果は十勝管内上士幌町鳴木遺跡出土の黒曜石石器・石片の  $18,600 \pm 1800$  (近堂、1983)、同町居辺16遺跡最下層 (10層) 出土の黒曜石石片の  $18,100 \pm 500$  (近堂・柳原、1985) および帯広空港南 A 遺跡出土の黒曜石石片の  $20,000 \pm 1200 \sim 20,500 \pm 1300$  B.P. 年 (後藤・富川、1983) ( $^{14}\text{C}$  年代値は  $19,420 \pm 1770$  B.P. 年) の各年代値とほぼ同じとみて差支えないであろう。

#### 参考文献

- 後藤聡明・富川俊治編 (1983) : 北海道帯広空港南 A 遺跡発掘調査報告書、1-31 (北海道十勝支庁)。  
近堂祐弘 (1975) : 黒曜石の水和層による石器の年代測定。考古学と自然科学、No. 8、17-29。  
近堂祐弘 (1983) : 黒曜石水和層年代測定法の現状と課題。十勝考古、第6号、3-10。  
近堂祐弘・柳原哲司 (1985) : 居辺16遺跡出土の黒曜石石片の水和層年代。「居辺遺跡」、84-87 (上士幌教育委員会)。  
近堂祐弘 (1986) : 北海道における黒曜石年代測定法について。北海道考古学、第22輯、1-15。  
佐々木繁喜 (1979) : 十勝石について。十勝考古、第3号、11-24。

### 3. T-Pitを埋積した土壌中から検出された 花粉・胞子と炭化物について

山田 悟 郎

(北海道開拓記念館)

#### 1. 試料と処理方法について

##### 1) 試 料

花粉分析用の土壌試料は T-2、10、19、28 の 4 遺構から 66 点が採取されているが、ここではこれら試料のうち腐植土に富んだ T-2 の 30 層、34 層、35・36 層、T-10 の 1 層、31 層、51 層、T-19 の 1 層、19 層、29 層、T-28 の 1 層、9 層、22・23 層、25 層、26 層から採取された土壌試料を分析の対象とした。

フロテーション（浮遊選考）用の土壌試料は T-10、16、19、21、22、23、25、28 で、それぞれの T-Pit を埋積した主に腐植成分および炭化物に富んだ層位の 21 箇所から採取されている（各 T-Pit に於ける試料採取層位及び土量については表 2 を参照）。

##### 2) 試料の処理方法

花粉分析用試料については 100g の土壌を 1,000cc 用ビーカーに取り、下記の順に化学・物理処理を行ってアレバートを作成した。

アルカリ処理—水洗—比重分離—水洗—HF 処理—水洗—アセトリシス処理—水洗

顕微鏡による観察は通常 400 倍で行い、必要に応じて 1,000 倍で行った。計数にあたっては樹木花粉を 200 個以上数えるまでにレンズ下に出現した花粉・胞子を無作為に同定することに努めたが、樹木花粉を 200 個以上数えることができた試料はなかった。したがって表示にあたっては各試料から検出された種類・出現数を表 1 に一覧表にして示した。

フロテーションとおおまかな選別は発掘主体者によって行われた。浮遊物は 1.41mm と 0.42mm メッシュの篩で選別し、沈澱物については 1.41mm メッシュの篩で選別して得たもので、おおまかな選別が終った状態の試料が分析用として届けられたものである。

選別は実体顕微鏡下で行い、炭化物中から種子・イネ科植物の稈（茎）、イネ科植物の節部を抽出した。浮遊物の大半は細かな軽石や現生植物の毛根からなり、炭化物の重量は浮遊物全体重量の約 1/3 弱程度である。なお、表 2 ではイネ科植物の稈片と節部片の出現状況について多・中・少にして示したが、多は破片を 30 個以上数えることができたもの、中は 15 個～29 個以内のもの、少は 15 個以下のものである。種子については個数を示した。

#### 2. 花粉・胞子と炭化物の出現状況

##### 1) 花粉・胞子の出現状況

14 点の土壌試料から検出された花粉・胞子の種類・数はともに少ないものであったが、樹木花粉 15 属 1 科、草本花粉 1 属 10 科、胞子 2 科、形態分類胞子 2 種類が検出されている。

T-Pit が掘削された時期に最も近い時期に流入して墳底部に堆積したと考えられる T-19 の 29 層や T-28 の 26、25 層の腐植土の花粉組成は、落葉広葉樹の *Alnus*（ハンノキ属）、*Betula*（カバノキ属）、*Quercus*（コナラ亜属）、*Ulmus*（ニレ属）、*Acer*（カエデ属）と草本・胞子の *Ranunculaceae*（キンポウゲ科）、*Artemisia*（ヨモギ属）、*Carduoideae*（キク亜科）、*Gramineae*（イネ科）が主となったものである。また、徐々に埋積される過程で流

入した堆積した中間部の腐植土混じりの試料でも同様に、落葉広葉樹の *Alnus*、*Betula*、*Quercus*、*Ulmus*、*Acer* と草本・胞子の *Ranunculaceae*、*Artemisia*、*Carduoideae*、*Gramineae* が主となった花粉組成が確認されており、主要構成種には大きな変化は見られない。ただ、T-Pit の確認面付近に堆積した T-10、19 の 1 層ではこの他に針葉樹の *Abies* (モミ属)、*Picea* (トウヒ属) が僅かに加わるだけである。

樹木では *Alnus*、*Betula*、*Quercus* などの二次林構成種が出現した樹木花粉の大半を占め、草本・胞子では陽地性の原野に多い *Polygonaceae* (タデ科)、*Ranunculaceae*、*Umbelliferae*、*Campanulaceae* (キキョウ科)、*Artemisia*、*Carduoideae*、*Gramineae*、*Monoliate type spore* (シダ類) が出現花粉・胞子の大半を占めるものである。樹木花粉と草本花粉・胞子の出現数を比較すると圧倒的に草本花粉・胞子の比率が高い。

## 2) 炭化植物遺体の出現状況

8 基の T-Pit の墳底部付近と中間部分から採取された土壌試料中から検出された炭化植物遺体は表-2 のとおりである。表にはイネ科植物の稈(茎)、節部、種子の出土状態についてのみ記載した。炭化物中にはこの他に樹木の小枝の破片も含まれていたがその数はきわめて少ないもので、樹幹の破片と推定できるような炭化物は混じってはいなかった。

出土した炭化物の大半を占めていたのが長さ 2~5 mm の大型破片 (図版 1-1) と 1 mm 前後の破片となった中空のイネ科植物の稈 (図版 1-2) および 3~8 mm の節部 (図版 1-3) で、稈の破片の出土数が多いものであった。また、未熟なイネ科植物穎果と考えられるものが数点 (図版 1-4) とナデシコ科種子 (図版 1-5)、トラノキ属種子 (図

表 1 T-Pitを埋積した土壌中から検出された花粉・胞子

|                             | TP-2 |     |        | TP-10 |     |     | TP-19 |     |     | TP-28 |     |        |     |     |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|--------|-----|-----|
|                             | 30層  | 34層 | 35-36層 | 1層    | 31層 | 51層 | 1層    | 19層 | 29層 | 1層    | 9層  | 22-23層 | 25層 | 26層 |
| <i>Abies</i>                | —    | —   | —      | 8     | 4   | 1   | 6     | 1   | 2   | 2     | 1   | —      | 3   | 2   |
| <i>Picea</i>                | —    | —   | —      | 2     | 1   | 1   | 1     | 2   | —   | 1     | —   | —      | 2   | —   |
| <i>Pinus</i>                | —    | —   | —      | —     | —   | —   | —     | —   | —   | —     | —   | —      | 1   | —   |
| <i>Salix-Populus</i>        | —    | —   | —      | —     | —   | —   | —     | —   | —   | —     | —   | —      | —   | —   |
| <i>Juglans</i>              | —    | —   | —      | 2     | 2   | 1   | 2     | —   | —   | 1     | —   | —      | 1   | 1   |
| <i>Alnus</i>                | 1    | 1   | —      | 13    | 12  | 2   | 10    | 1   | 1   | 13    | 3   | 2      | 6   | 9   |
| <i>Betula</i>               | —    | —   | —      | 8     | 9   | 3   | 2     | —   | 1   | 3     | 1   | —      | 8   | 6   |
| <i>Quercus</i>              | 2    | 3   | —      | 13    | 8   | 13  | 17    | 2   | 7   | 22    | 6   | 4      | 4   | 10  |
| <i>Ulmus</i>                | 2    | —   | —      | 7     | 4   | 3   | 4     | 4   | 5   | 11    | 6   | 1      | 3   | 8   |
| <i>Fraxinus</i>             | —    | —   | —      | —     | —   | —   | 1     | —   | —   | —     | —   | —      | —   | —   |
| <i>Magnolia</i>             | —    | —   | —      | —     | 1   | 1   | 1     | 1   | —   | 1     | 1   | —      | —   | 1   |
| <i>Tilia</i>                | —    | —   | —      | 1     | 1   | —   | 1     | —   | 1   | 1     | —   | —      | 1   | 2   |
| <i>Acer</i>                 | —    | —   | —      | 2     | 2   | 1   | 2     | 1   | 3   | 4     | 1   | —      | 1   | 4   |
| <i>Sorbus</i>               | —    | —   | —      | 2     | —   | —   | 1     | —   | —   | 1     | —   | —      | —   | 1   |
| <i>Phellodendron</i>        | —    | —   | —      | —     | —   | —   | —     | —   | —   | 1     | —   | —      | —   | 1   |
| <i>Araliaceae</i>           | —    | 1   | —      | 1     | —   | —   | 1     | —   | 1   | 1     | —   | —      | —   | 1   |
| <i>Polygonaceae</i>         | 1    | —   | —      | 3     | 1   | 1   | 1     | —   | 1   | 3     | 6   | —      | 1   | 1   |
| <i>Ranunculaceae</i>        | 25   | 6   | 10     | 127   | 47  | 70  | 48    | 1   | 13  | 74    | 79  | 151    | 25  | 75  |
| <i>Cruciferae</i>           | —    | —   | —      | 1     | 1   | —   | —     | —   | —   | 3     | 1   | —      | 1   | 1   |
| <i>Rosaceae</i>             | —    | —   | —      | —     | 1   | —   | —     | —   | —   | 1     | 1   | —      | —   | —   |
| <i>Leguminosae</i>          | —    | —   | —      | 1     | —   | —   | —     | 1   | —   | —     | —   | —      | —   | —   |
| <i>Umbelliferae</i>         | 1    | —   | —      | 2     | 2   | 1   | 1     | 1   | 1   | 3     | 2   | 1      | 3   | 3   |
| <i>Campanulaceae</i>        | —    | —   | —      | 1     | —   | 3   | —     | —   | —   | 1     | —   | —      | —   | —   |
| <i>Artemisia</i>            | 5    | 2   | 1      | 8     | 15  | 36  | 23    | 2   | 3   | 33    | 31  | 4      | 26  | 29  |
| <i>Carduoideae</i>          | 2    | 1   | 2      | 18    | 10  | 21  | 12    | 1   | 1   | 21    | 7   | 3      | 8   | 5   |
| <i>Gramineae</i>            | 18   | 17  | 10     | 47    | 53  | 62  | 60    | 21  | 11  | 54    | 59  | 11     | 21  | 51  |
| <i>Cyperaceae</i>           | 1    | —   | —      | 1     | —   | —   | —     | —   | —   | 1     | 3   | —      | —   | 1   |
| <i>Osmandaceae</i>          | —    | —   | 1      | 1     | 1   | 1   | —     | —   | —   | 1     | —   | —      | 1   | 7   |
| <i>Lycopodiaceae</i>        | —    | —   | —      | —     | 2   | 2   | 1     | —   | —   | 2     | 1   | 1      | 1   | 2   |
| <i>Monoliate type spore</i> | 1    | 2   | —      | 11    | 1   | 6   | 11    | 7   | 1   | 5     | 7   | 2      | 1   | 3   |
| <i>Trilete type spore</i>   | 1    | —   | —      | —     | 2   | 3   | —     | —   | 1   | 2     | 3   | 1      | 2   | 2   |
| 合 計 (個)                     | 61   | 33  | 24     | 280   | 180 | 232 | 206   | 46  | 53  | 266   | 219 | 181    | 120 | 227 |

版1-6)が出土している。

### 3. T-Pit周辺の古植生

共栄3遺跡で発掘されたT-Pitがすべて同時に掘削されたものか否かは不明であるが、各T-Pitが掘削された時、遺跡周辺にはハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属、ニレ属、カエデ属などの落葉広葉樹が主となり、モミ属、トウヒ属、クルミ属、モクレン属、シナノキ属、ナナカマド属・サクラ属、キハダ属、ヤナギ属・ハコヤナギ属、ウコギ科が混じった森林が分布した状態であったと推定される。ただ、花粉が検出された樹木だけで森林が構成されていたのではなく、花粉は検出されなかった樹木も多く分布していたことが予想される。ところで、10数種の樹木花粉が検出された中でハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属、ニレ属、カエデ属の出現数が多く、特に二次林を構成するハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属が多い構成となっており、T-Pit周辺に分布していた森林は二次林であった可能性が高い。草本花粉・胞子との出現比率を見ても圧倒的に陽地性草本花粉等の比率が高く、T-Pitは鬱蒼とした森林中に掘削されたものではなかったといえる。むしろ、陽地性草本が茂ることが可能な日当りのよい草地が分布するような樹木密度が疎らな森林であったか、T-Pitが掘削されていた範囲内は樹木が点在した草地となっていて、二次林要素の強い森林が草地の周辺を取り囲むような状態であったと考えられる。

T-Pitの周辺にはオオイトドリ、アキカラマツ・カラマツソウ、エゾニュウなどのセリ科、ツリガネニンジンなどのキョウウ科、アブラナ科、バラ科、マメ科、オオヨモギ、キク科、ススキなどのイネ科、センマイ科、シダ類などの陽地性の草地に分布する草本が生育し、なかでもキンボウゲ科、ヨモギ属、キク科、イネ科植物が多い構成となっていた。

このような樹木が点在した草地、または草地が分布する疎林の植生状況はT-Pitがほぼ完全に埋積されるまで継続して存在していたと推定される。また、T-Pitが完全に埋積された頃には周辺の森林に混交していた針葉樹が僅かに増加していた様子である。

T-Pitが検出された遺跡の植生状況が上記のようなものであったことは、これまでに札幌市S256遺跡、帯広市宮本遺跡、苫小牧市静川9遺跡で発掘調査されたT-Pitを埋積した土壌の花粉分析によって、いずれも遺跡周辺にハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属、ニレ属が主となった二次林的な林相を示す森林植生が分布していたこと、T-Pitの周囲にはヨモギ属、キク科、イネ科、キンボウゲ科、シダ類からなる陽地性草本が茂る草地が分布していたことが明らかになっている(山田・1977, 1986, 1991)。

### 4. T-Pit墳底部から検出されたイネ科植物遺体について

土壌試料のフローテーション作業が行われた試料のうちTP-19の1、19、22層とTP-23の24、32層、TP-28の14層を除けば他は墳底部または墳底部に近い部分から採取されたものである。土壌中に含まれていた炭化物の大半を占めていたのがイネ科植物の茎にあたる中空稈と、その一部にあたる節部である。

ここで問題となるのがこれらのイネ科植物の一部を構成する稈の遺体である。これらの遺体が熱を受けて炭化したのか自然に炭化したものなのか、そして、これらの遺体が偶然にT-Pit墳底部に紛れ込んだものなのか、T-Pitに付随したものなのかである。

まず、炭化の過程であるが、T-Pit発掘時に現地数基の断面を観察した限りでは焼土

や灰などを見ることができなかったし、花粉分析用の土壌試料中にも焼土や灰は含まれておらず、微細な炭化物片が混じったものが大半であった。したがって、可能性としては土壌中に埋積されてから今日に至るまでの間にその一部が炭化して残ったことが考えられる。

次に、周囲に生育していたイネ科植物の遺体が偶然に紛れ込んだのか、T-Pitに付随したものが炭化したかであるが、特に墳底部近くに層をなして埋積した土壌中から多く検出されることを考えれば、T-Pitに付随したものの可能性が高い。

これまでに各地で数多く発掘されているT-Pitに対して、動物を捕獲する目的で掘削された落とし穴とする説が数多く出されている（今村・1983、内山・1977、佐藤・1986、この他多数の研究報告がある）。そのなかで、T-Pitの利用時期については内山(1977)では冬期を、佐藤(1986)では初秋から初冬にかけての時期をあげているが、佐藤(1986)で指摘されているように、夏季に構築して初秋から初冬にかけて利用した方が効果的であろう。また、佐藤(1983)では「5月から8月にかけて落葉等で覆土し、9月から12月に追い落とすか、偶然に落ちるのを待つかした方が、効果的である。シカは人間の偽装を嗅覚などによって見抜き、構築・覆土後、しばらくは近くにやらない。そのことを忘れた頃はすっかり秋になり…」としており、細長い穴を掘削するだけではなく上部を何かで覆っていたと推定している。

佐藤(1983)が指摘するように上部を覆って使用していたとすれば、覆いに使用された材料として、このたび検出されたイネ科植物の稈や小枝が使用されていた可能性が高い。また、内山(1977)や瀬川(1981)は、ひと冬で約1/2から約1/3が埋積してしまうことを指摘している。となると、T-Pitの利用期間は1年間である。何年かにわたって修復して使用していたことも考えられるが、修復していたとしても下半部を埋積した土壌の堆積状況は、下半部については最後に使用された1年間に堆積した状況を示すものである。また、壁面の崩落によって堆積物の間に、2～3層の炭化物を含んだ腐植土が墳底部付近に埋積している状況は、夏季に穴が掘削され偽装のためイネ科植物を主とした覆いがかけられた後、風雨によって覆いが破壊されて墳底部に落下し、雨水によって流れ込んだ腐植土や壁面から崩落した土壌によって埋積したことによって、落とし穴として利用可能な時期がくるまでの間に何度か覆いが作り替えられていたことを示すものと考えられることができる。

## 5. 引用・参考文献

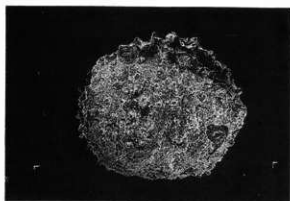
- 今村啓爾(1983) 「陥穴(おとし穴)」『縄文文化の研究 2 生業』雄山閣  
内山真澄(1977) 「札幌 S267、S268 遺跡の土壌群—いわゆる T ビットについて—」『札幌市文化財調査報告書 XIV』札幌市教育委員会  
長田武正(1989) 『日本イネ科植物図鑑』平凡社  
佐藤孝則(1983) 「北海道における溝状ビットの自然科学的検討」『十勝考古』第 6 号  
佐藤孝則(1986) 「動物生態学からみた溝状ビットの機能」『北海道考古学』第 22 輯  
瀬川司男(1981) 「陥し穴状遺構について」『岩手県埋蔵文化財センター紀要』1  
山田悟郎(1977) 「溝状遺構内検出の黒色土の花粉分析について」『札幌市文化財調査報告書 XV S265 遺跡』札幌市教育委員会  
山田悟郎(1986) 「T ビット 12 が掘削された頃の植生について」『帯広市埋蔵文化財調査報告 第 3 冊 帯広・宮本遺跡』帯広市教育委員会  
山田悟郎(1991) 「4 号落とし穴から産出した花粉について」『静川 9 遺跡』苫小牧市教育委員会

表2 T-Pitを埋積した土壌から産出した炭化物

| T-PitNo | 層 位    | 土壌重量<br>乾燥後*<br>(g) | 浮遊物<br>量<br>(g) | イネ科稈(茎)片 |   |   | イネ科節部 |   |   | 種 子                         |
|---------|--------|---------------------|-----------------|----------|---|---|-------|---|---|-----------------------------|
|         |        |                     |                 | 多        | 中 | 少 | 多     | 中 | 少 |                             |
| T - 10  | 49~51層 | 1,550               | 5.5             |          |   | ○ |       |   | ○ | 不 明 1                       |
| T - 16  | 16層    | 184                 | 1.3             | ○        |   |   |       |   |   | イネ科? 1                      |
|         | 19層    | 2,350               | 0.9             |          |   | ○ |       |   |   |                             |
|         | 20層    | 595                 | 0.4             |          |   | ○ |       |   |   |                             |
|         | 21層    | 2,450               | 1.6             |          | ○ |   |       |   | ○ |                             |
| T - 19  | 1層     | 1,800               | 2.8             | ○        |   |   |       |   | ○ | 不 明 1                       |
|         | 19層    | 3,550               | 9.6             | ○        |   |   |       |   | ○ |                             |
|         | 22層    | 3,300               | 10.1            |          |   | ○ |       |   | ○ |                             |
|         | 30層    | 2,200               | 3.9             | ○        |   |   |       | ○ |   |                             |
| T - 21  | 15層    | 653                 | 0.9             |          |   | ○ |       |   |   |                             |
| T - 22  | 18層    | 285                 | 2.1             |          |   | ○ |       |   | ○ | ナデシコ科 2                     |
|         | 20層    | 340                 | 3.0             | ○        |   |   |       |   | ○ | イネ科? 1                      |
|         | 21層    | 283                 | 1.2             |          |   | ○ |       |   | ○ |                             |
| T - 23  | 32層    | (600)               | **1.2           |          |   | ○ |       |   |   |                             |
| T - 25  | 28層    | 3,000               | 7.4             | ○        |   |   | ○     |   |   | ナデシコ科 1                     |
| T - 28  | 14層    | 1,800               | 0.8             |          |   | ○ |       |   | ○ | タラノキ属 1<br>イネ科? 1<br>イネ科? 4 |
|         | 22層    | 248                 | 1.5             |          |   | ○ |       |   |   |                             |
|         | 23層    | 600                 | 3.0             | ○        |   |   |       |   | ○ |                             |
|         | 25層    | 500                 | 1.4             | ○        |   |   |       |   | ○ |                             |
|         | 26層    | 950                 | 10.9            |          |   | ○ | ○     |   |   |                             |

\*土壌重量の項で( )で示した試料重量は乾燥前の重量

\*\*フローテーション浮遊物ではなく、1.41mmメッシュの篩による水洗選別で得られた炭化物の重量



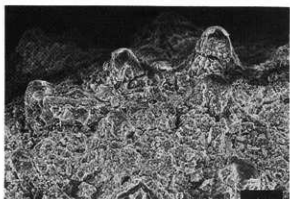
1 a ナゲシコ科種子

×50



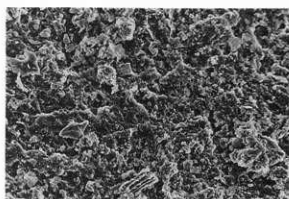
2 a 不明種子

×35



1 b 同上拡大

×500



2 b 同上拡大

×1000



3 a



3 b



3 c

3 a ~ 3 c イネ科節部

×6



4 a イネ科稈

×6



4 b イネ科稈

×6



# 4. 上清水2遺跡・共栄3遺跡の火山灰と土壌中の斜方輝石のFe比及び屈折率について\*

北海道教育大学札幌分校地学教室 岡村 聰  
札幌市青少年科学館 前田 寿嗣

火山灰と土壌中の斜方輝石のFe比と屈折率を測定した。火山灰試料はⅦ章5の図1に、土壌試料はⅥ章1の図Ⅵ-5に示される。Fe比は岡村が、屈折率は前田が測定した。

Fe比の測定は、北海道教育大学札幌分校のエネルギー分散型X線分析装置QX200Jを使用した。分析にあたっては、鉱物を粒のまま(研磨しないで)分析した。したがって、Totalの重量%は、100%におさまるものがないが、原子比が輝石の分配を非常に精度良く満たしており、Fe比の測定にはかなり有効な方法であると思われる。

屈折率の測定には、各分析試料から中径0.1mmほどで、火山ガラスが表面に付着しているような本質粒子と思われるものを手選し、メノウ鉢で細片にしたものを測定試料とした。測定には北海道東海大学の温度変化型屈折率測定装置RIMS86(横山ほか、1986)を用い、1試料につき約50個測定した。

結果を表1及びデータシートに示す。

表1 斜方輝石のFe比及び屈折率測定結果

| 試料  | 採取試料                | Fe比                                                                                                            | 屈折率                                                                                                                         |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 火山灰 | 上清水2遺跡 N-47-a 9 上部  | 比較データなし。                                                                                                       | Ta-a-Ta-cと思われる。                                                                                                             |
|     | N-47-a 9 下部         | 比較データなし。                                                                                                       | Ta-bのピークと同じ。1.712-1.716(モード1.715)。                                                                                          |
|     | N-47-a 20(Ta-d?)    | 比較データなし。                                                                                                       | Ta-dと思われる。                                                                                                                  |
|     | O-42 4 (En-a?)      | 比較データなし。                                                                                                       | En-a (春日井ほか、1980) は、1.711-1.716。これよりも少し低い値を示す。                                                                              |
|     | 共栄 O-42 6 (Spfa 1?) | Spfa 2 Uは38-49 (最頻域47-48)。<br>Spfa 2 Lは34-50 (最頻域48-49)。<br>Spfa 1は51-57 (最頻域52-54)。<br>Spfa 2らしい (Spfa 2 Uか)。 | Spfa 1 (春日井ほか、1980) は、1.730-1.737。これよりもかなり低い値を示す。Spfa 2 Uと同じ。屈折率研究会 (1990) の分布パターンと全く同じ。                                    |
|     | 3 O-42 8 (Spfa 2?)  | rangeはSpfa 1-Spfa 2にまたがる。<br>最頻域は50付近以下にあるのでSpfa 2らしい (Spfa 2 Lか)。                                             | Spfa 2 Lと同じ。屈折率研究会 (1990) と分布パターンまで全く一致する。                                                                                  |
|     | 遺跡 O-42 10 (Safa?)  | Spfa 7は36-41 (最頻域39-40)。<br>Spfa 8は33-42 (最頻域38-49)。                                                           | Spfa 7 (春日井ほか、1980) よりもやや低い値を示す [1.712-1.719 (モード1.715-1.717)]。Arai <i>et al.</i> (1986) のSpfa 7は、1.715-1.717。              |
|     | 跡 O-42 11 (Safa下部?) | やや低いFe比があるが、Spfa 7、8か。                                                                                         | Spfa 7 (春日井ほか、1980) よりも少し低い値を示す。fall unitごとに組成変化があるかもしれない。                                                                  |
|     | 土壌 O-49-c 28-1 (A)  | 比較データなし。                                                                                                       | Arai <i>et al.</i> (1986) のTa-dに近い (1.701-1.706)。                                                                           |
|     | 3 O-49-c 35-3 (B)   | 比較データなし。                                                                                                       | Ta-dよりも明らかに高い値を示す。<br>Ta-a: 1.713-1.715<br>Ta-b: 1.712-1.716 Arai <i>et al.</i> (1986)<br>Ta-c: 1.706-1.716<br>Ta-cにいちばん近い。 |
| 土壌  | O-49-c 42-2 (C)     | 比較データなし。                                                                                                       | O-49-c 35-3 (B) と同じ傾向                                                                                                       |
|     | O-49-c 50-1 (D)     | 比較データなし。                                                                                                       | Ta-d: 1.701-1.706<br>En-a: 1.710-1.715(モード1.713) } Arai <i>et al.</i> (1986)                                                |
|     | O-49-c 51 (E)       | 比較データなし。                                                                                                       | Arai <i>et al.</i> (1986) のEn-aに近い値 (1.710-1.715 (モード1.713))                                                                |

\* 本稿は、花岡の責任において編集した。

斜方輝石のFe比のデータ

斜方輝石のFe比のデータ

| N-47-a (9 U)     | N-47-a (9 L-U)   | N-47-a (20)<br>(Ts-d) |
|------------------|------------------|-----------------------|
| 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca)      |
| 29.7             | 27.8             | 34.8                  |
| 32.1             | 34.9             | 35.2                  |
| 32.6             | 27               | 29.9                  |
| 30.5             | 33.2             | 24.9                  |
| 44.7             | 26.4             | 30.4                  |
| 29.2             | 48.9             | 25.1                  |
| 30.8             | 41.4             | 28.7                  |
| 26.1             | 33.7             | 25.3                  |
| 27.2             | 37.8             | 36.8                  |
| 29.6             | 29.9             | 34.2                  |
| 29.5             | 40.5             | 23.7                  |
| 33.3             | 43.2             | 21.9                  |
| 35.4             | 35.2             | 35.6                  |
| 31.5             | 34               | 33.5                  |
| 39.3             | 43.5             | 30.7                  |
| 30               | 34.3             | 30.1                  |
| 28.2             | 40.6             | 27.6                  |
| 28.7             | 28.5             | 29.7                  |
| 45.7             | 29.4             | 24.5                  |
| 37.3             | 30.4             | 25.2                  |
| 28.1             | 33.5             | 29.6                  |
| 33               |                  | 21.5                  |

| O-49-c (28-1)    | O-49-c (35-3)    | O-49-c (42-2)    | O-49-c (50-1)    | O-49-c (51)      |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca) | 100Fe/(Mg+Fe+Ca) |
| 29.2             | 31.6             | 34.9             | 29.5             | 28.1             |
| 22.5             | 30.3             | 35.8             | 28.2             | 27.2             |
| 25.1             | 29.4             | 31.6             | 31               | 26.6             |
| 39.8             | 42.9             | 28.5             | 37               | 25.8             |
| 27.3             | 31.3             | 38               | 35.8             | 28               |
| 23.4             | 29.5             | 37.2             | 38.1             | 27.5             |
| 21.4             | 32.6             | 36.3             | 27.2             | 26.2             |
| 23.4             | 22.9             | 33.4             | 28.4             | 24.9             |
| 26.7             | 23.3             | 33.9             | 28.1             | 25.1             |
| 27.6             | 21.2             | 35.4             | 34.8             | 25.9             |
| 22.5             | 21.7             | 37.1             | 32               | 25.2             |
| 40.9             | 23.3             | 32.3             | 34.3             | 32.7             |
| 27.4             | 22.5             | 32.5             | 34.8             | 29.3             |
| 27.8             | 27               | 34.1             | 26.7             | 29.1             |
| 38.7             | 23.3             | 31.5             | 27.2             | 25.4             |
| 39.3             | 28.3             | 32.1             | 26.1             | 27.9             |
| 39.7             | 24.8             | 32.1             | 34.1             | 32.1             |
| 30               | 24.7             | 26.2             | 39.1             | 31.5             |
| 27               | 29.5             | 26.8             | 35.2             | 26.2             |
| 38.3             | 25.7             | 32.7             | 27.7             | 25.4             |
| 30.9             | 32.4             | 33.2             | 24.5             | 26.9             |
| 32.9             | 28.3             |                  |                  | 26.7             |
| 25.5             |                  |                  |                  | 28.4             |
| 25.3             |                  |                  |                  | 32.2             |
| 24.9             |                  |                  |                  |                  |

| O-42 (4)<br>(En-a ?) | O-42 (6)<br>(Spfa 1 ?) | O-42 (8)<br>(Spfa 2 ?) | O-42 (10)<br>(Spfa 3 ?) | O-42 (11)<br>(Spfa 4 ?) |
|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 100Fe/(Mg+Fe+Ca)     | 100Fe/(Mg+Fe+Ca)       | 100Fe/(Mg+Fe+Ca)       | 100Fe/(Mg+Fe+Ca)        | 100Fe/(Mg+Fe+Ca)        |
| 31.9                 | 36.5                   | 46.8                   | 41.4                    | 34.1                    |
| 31.1                 | 31.3                   | 40.6                   | 41.4                    | 32.6                    |
| 28.8                 | 31.3                   | 41                     | 35.9                    | 41.8                    |
| 30.3                 | 30.9                   | 56.3                   | 39.1                    | 33.6                    |
| 30.6                 | 44.5                   | 43.8                   | 34.1                    | 36.4                    |
| 28                   | 45                     | 51                     | 37                      | 39.6                    |
| 34.5                 | 40.2                   | 43.4                   | 42.2                    | 41.7                    |
| 35.2                 | 39.5                   | 45.9                   | 34.3                    | 33.5                    |
| 28.9                 | 26.7                   | 45.9                   | 33.9                    | 32.5                    |
| 30.9                 | 30.1                   | 49.5                   | 42.4                    | 35.3                    |
| 28.8                 | 27.8                   | 39.3                   | 39                      | 45                      |
| 29.2                 | 37.5                   | 38.4                   | 41.6                    | 33                      |
| 38.4                 | 27.3                   | 61                     | 33.6                    | 32.8                    |
| 29.4                 | 47.6                   | 40.1                   | 35.6                    | 35.1                    |
| 29.8                 | 48.3                   | 40.3                   | 41.8                    | 38.3                    |
| 29.3                 | 37.9                   | 40.3                   | 31.6                    | 37.5                    |
| 25                   | 40.6                   | 44.1                   | 36.9                    | 27                      |
| 26.7                 | 34.5                   | 49.5                   | 35.7                    | 29.5                    |
| 31.3                 | 37.1                   | 47.8                   | 35.9                    | 35.4                    |
| 31.4                 | 38.6                   | 45.7                   | 29.7                    | 39.1                    |
| 36.3                 | 41.2                   |                        | 29.9                    | 30                      |
| 35.9                 |                        |                        |                         | 32.9                    |
|                      |                        |                        |                         | 33.7                    |

## 斜方輝石の屈折率のデータシート

Series Name : トウチ 上清水 2 透輝  
 Sample Name : N-47-a 9-upper  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678·t)

(Ascent+Descent)/2

|            |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| Group. 1   | 1.7008 | 1.7008 | 1.7028 |        |        |        |        |         |         |        |
| Group. 2   | 1.7073 | 1.7083 | 1.7089 | 1.7095 | 1.7100 | 1.7101 | 1.7103 | 1.7107  | 1.7109  | 1.7111 |
|            | 1.7111 | 1.7113 | 1.7114 | 1.7115 | 1.7116 | 1.7117 | 1.7119 | 1.7119  | 1.7120  | 1.7120 |
|            | 1.7121 | 1.7122 | 1.7123 | 1.7124 | 1.7127 | 1.7127 | 1.7130 | 1.7131  | 1.7131  | 1.7132 |
|            | 1.7132 | 1.7132 | 1.7133 | 1.7133 | 1.7137 | 1.7137 | 1.7138 | 1.7138  | 1.7139  | 1.7139 |
|            | 1.7140 | 1.7141 | 1.7141 | 1.7145 | 1.7146 | 1.7147 | 1.7147 |         |         |        |
|            |        |        | count  | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |        |
| Group. 1 : |        |        | 3      | 1.7008 | 1.7028 | 0.0020 | 1.7015 | 0.0012  | 0.3638  |        |
| Group. 2 : |        |        | 47     | 1.7073 | 1.7167 | 0.0094 | 1.7123 | 0.0018  | -0.4965 |        |
| Total :    |        |        | 50     | 1.7008 | 1.7167 | 0.0159 | 1.7117 | 0.0031  | -1.9911 |        |

Series Name : トウチ 上清水 2 透輝  
 Sample Name : N-47-a 9-lower  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678·t)

(Ascent+Descent)/2

|            |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| Group. 1   | 1.7009 | 1.7016 | 1.7023 | 1.7027 | 1.7030 | 1.7032 | 1.7043 | 1.7045  |         |        |
| Group. 2   | 1.7072 | 1.7073 | 1.7075 | 1.7085 | 1.7093 | 1.7099 | 1.7099 | 1.7102  | 1.7104  | 1.7107 |
|            | 1.7108 | 1.7117 | 1.7117 | 1.7122 | 1.7123 | 1.7125 | 1.7129 | 1.7129  | 1.7129  | 1.7130 |
|            | 1.7131 | 1.7132 | 1.7133 | 1.7133 | 1.7139 | 1.7140 | 1.7140 | 1.7140  | 1.7140  | 1.7140 |
|            | 1.7141 | 1.7141 | 1.7141 | 1.7141 | 1.7141 | 1.7142 | 1.7143 | 1.7145  | 1.7146  | 1.7147 |
|            | 1.7150 | 1.7152 |        |        |        |        |        |         |         |        |
|            |        |        | count  | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |        |
| Group. 1 : |        |        | 8      | 1.7009 | 1.7045 | 0.0036 | 1.7028 | 0.0012  | -0.0505 |        |
| Group. 2 : |        |        | 42     | 1.7072 | 1.7152 | 0.0080 | 1.7125 | 0.0022  | -1.0005 |        |
| Total :    |        |        | 50     | 1.7009 | 1.7152 | 0.0143 | 1.7109 | 0.0041  | -1.1085 |        |

Series Name : トウチ 上清水 2 透輝  
 Sample Name : N-47-a 20  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M3 (Nd=1.71944-0.000639·t)

(Ascent+Descent)/2

|            |        |        |        |        |        |        |        |         |         |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| Group. 1   | 1.6993 | 1.6996 | 1.6998 | 1.6998 | 1.6998 | 1.7002 | 1.7003 | 1.7004  | 1.7006  | 1.7012 |
|            | 1.7014 | 1.7014 | 1.7017 | 1.7021 | 1.7021 | 1.7021 | 1.7023 | 1.7023  | 1.7024  | 1.7025 |
|            | 1.7030 | 1.7030 | 1.7031 | 1.7031 | 1.7034 | 1.7034 | 1.7036 | 1.7036  | 1.7037  | 1.7038 |
|            | 1.7045 | 1.7046 | 1.7047 | 1.7047 | 1.7052 |        |        |         |         |        |
| Group. 2   | 1.7073 | 1.7073 | 1.7085 | 1.7086 | 1.7088 | 1.7091 | 1.7093 | 1.7093  | 1.7094  | 1.7094 |
|            | 1.7097 | 1.7098 | 1.7110 | 1.7112 | 1.7115 |        |        |         |         |        |
|            |        |        | count  | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |        |
| Group. 1 : |        |        | 35     | 1.6993 | 1.7052 | 0.0059 | 1.7023 | 0.0017  | -0.1286 |        |
| Group. 2 : |        |        | 15     | 1.7073 | 1.7115 | 0.0042 | 1.7094 | 0.0012  | 0.0941  |        |
| Total :    |        |        | 50     | 1.6993 | 1.7115 | 0.0122 | 1.7044 | 0.0036  | 0.4969  |        |

Series Name : キョウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-42-4  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678·t)

(Ascent+Descent)/2

|         |        |        |        |        |        |        |         |        |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 1.7085  | 1.7143 | 1.7077 | 1.7099 | 1.7113 | 1.7094 | 1.7090 | 1.7125  | 1.7085 | 1.7117 |
| 1.7099  | 1.7113 | 1.7098 | 1.7100 | 1.7115 | 1.7099 | 1.7117 | 1.7127  | 1.7098 | 1.7100 |
| 1.7110  | 1.7080 | 1.7090 | 1.7105 | 1.7081 | 1.7071 | 1.7096 | 1.7089  | 1.7103 | 1.7097 |
| 1.7110  | 1.7096 | 1.7109 | 1.7120 | 1.7093 | 1.7084 | 1.7092 | 1.7114  | 1.7098 | 1.7103 |
| 1.7073  | 1.7112 | 1.7102 | 1.7110 | 1.7100 | 1.7097 | 1.7101 | 1.7105  | 1.7085 | 1.7091 |
|         |        | count  | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.  |        |
| Total : |        | 50     | 1.7071 | 1.7143 | 0.0072 | 1.7100 | 0.0014  | 0.3492 |        |

Series Name : キョウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-42-6  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678 · t)

(Ascent+Descent)/2

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Group. 1 | 1.7101 | 1.7101 | 1.7122 | 1.7123 | 1.7129 | 1.7138 |        |        |        |        |  |  |  |
| Group. 2 | 1.7182 | 1.7186 | 1.7198 | 1.7200 | 1.7201 | 1.7202 | 1.7202 | 1.7204 | 1.7210 | 1.7219 |  |  |  |
|          | 1.7224 | 1.7225 | 1.7227 | 1.7234 | 1.7236 | 1.7236 | 1.7236 | 1.7236 | 1.7237 | 1.7238 |  |  |  |
|          | 1.7238 | 1.7238 | 1.7241 | 1.7241 | 1.7243 | 1.7244 | 1.7244 | 1.7245 | 1.7245 | 1.7245 |  |  |  |
|          | 1.7245 | 1.7245 | 1.7248 | 1.7252 | 1.7253 | 1.7256 | 1.7257 | 1.7257 | 1.7259 | 1.7259 |  |  |  |
| Group. 3 | 1.7269 | 1.7263 |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Group. 3 | 1.7318 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |

|            | count | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Group. 1 : | 7     | 1.7101 | 1.7138 | 0.0037 | 1.7116 | 0.0015  | 0.0577  |
| Group. 2 : | 42    | 1.7182 | 1.7263 | 0.0081 | 1.7234 | 0.0021  | -0.7988 |
| Group. 3 : | 1     | 1.7318 | 1.7318 | 0.0000 | 1.7318 | 0.0000  | 0.0000  |
| Total :    | 50    | 1.7101 | 1.7318 | 0.0217 | 1.7219 | 0.0048  | -1.1538 |

Series Name : キョウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-42-8  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678 · t)

(Ascent+Descent)/2

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Group. 1 | 1.7051 | 1.7063 |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Group. 2 | 1.7135 | 1.7138 | 1.7149 | 1.7171 | 1.7178 | 1.7194 | 1.7195 | 1.7204 | 1.7204 | 1.7205 |  |  |  |
|          | 1.7210 | 1.7215 | 1.7220 | 1.7220 | 1.7223 | 1.7229 | 1.7230 | 1.7231 | 1.7232 | 1.7232 |  |  |  |
|          | 1.7233 | 1.7237 | 1.7237 | 1.7238 | 1.7239 | 1.7241 | 1.7242 | 1.7243 | 1.7245 | 1.7245 |  |  |  |
|          | 1.7247 | 1.7248 | 1.7253 | 1.7254 | 1.7255 | 1.7256 | 1.7256 | 1.7259 | 1.7260 | 1.7262 |  |  |  |
|          | 1.7264 | 1.7264 | 1.7265 | 1.7268 | 1.7270 | 1.7273 | 1.7276 | 1.7278 |        |        |  |  |  |

|            | count | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Group. 1 : | 2     | 1.7051 | 1.7063 | 0.0012 | 1.7057 | 0.0008  | 0.0000  |
| Group. 2 : | 46    | 1.7135 | 1.7278 | 0.0143 | 1.7232 | 0.0035  | -1.1399 |
| Total :    | 50    | 1.7051 | 1.7278 | 0.0227 | 1.7225 | 0.0048  | -1.8608 |

Series Name : キョウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-42-10  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678 · t)

(Ascent+Descent)/2

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Group. 1 | 1.6997 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Group. 2 | 1.7075 | 1.7086 | 1.7086 | 1.7094 | 1.7098 | 1.7104 | 1.7105 | 1.7105 | 1.7107 | 1.7108 |  |  |  |
|          | 1.7110 | 1.7111 | 1.7116 | 1.7116 | 1.7116 | 1.7119 | 1.7120 | 1.7121 | 1.7123 | 1.7123 |  |  |  |
|          | 1.7124 | 1.7127 | 1.7128 | 1.7130 | 1.7131 | 1.7132 | 1.7132 | 1.7133 | 1.7134 | 1.7134 |  |  |  |
|          | 1.7138 | 1.7139 | 1.7140 | 1.7141 | 1.7142 | 1.7142 | 1.7143 | 1.7143 | 1.7144 | 1.7145 |  |  |  |
|          | 1.7145 | 1.7150 | 1.7150 | 1.7152 | 1.7155 | 1.7157 | 1.7159 | 1.7161 | 1.7162 |        |  |  |  |

|            | count | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Group. 1 : | 1     | 1.6997 | 1.6997 | 0.0000 | 1.6997 | 0.0000  | 0.0000  |
| Group. 2 : | 49    | 1.7075 | 1.7162 | 0.0067 | 1.7128 | 0.0021  | -0.4487 |
| Total :    | 50    | 1.6997 | 1.7162 | 0.0165 | 1.7125 | 0.0028  | -2.0105 |

Series Name : キョウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-42-11  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678 · t)

(Ascent+Descent)/2

|          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| Group. 1 | 1.7002 | 1.7013 | 1.7033 |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Group. 2 | 1.7053 | 1.7063 | 1.7066 | 1.7069 | 1.7073 | 1.7075 | 1.7080 | 1.7083 | 1.7083 | 1.7084 |  |  |  |
|          | 1.7085 | 1.7086 | 1.7087 | 1.7088 | 1.7092 | 1.7093 | 1.7094 | 1.7095 | 1.7097 | 1.7097 |  |  |  |
|          | 1.7098 | 1.7100 | 1.7101 | 1.7102 | 1.7103 | 1.7104 | 1.7105 | 1.7106 | 1.7107 | 1.7107 |  |  |  |
|          | 1.7113 | 1.7113 | 1.7114 | 1.7120 | 1.7120 | 1.7121 | 1.7124 | 1.7124 | 1.7126 | 1.7128 |  |  |  |
|          | 1.7135 | 1.7137 | 1.7138 | 1.7139 | 1.7146 | 1.7147 | 1.7154 |        |        |        |  |  |  |

|            | count | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Group. 1 : | 3     | 1.7002 | 1.7033 | 0.0031 | 1.7016 | 0.0016  | 0.1902  |
| Group. 2 : | 47    | 1.7053 | 1.7154 | 0.0091 | 1.7104 | 0.0023  | 0.2078  |
| Total :    | 50    | 1.7002 | 1.7154 | 0.0152 | 1.7099 | 0.0031  | -0.8543 |



Series Name : キオウエイ 3 イセキ  
 Sample Name : O-49-c-51  
 Analyst : Maeda  
 Material : opx  
 Immersion Oil : M4 (Nd=1.73977-0.000678·t)

(Ascent+Descent)/2

Group. 1  
 1.6992

Group. 2

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.7046 | 1.7048 | 1.7052 | 1.7082 | 1.7084 | 1.7084 | 1.7086 | 1.7087 | 1.7091 | 1.7092 |
| 1.7093 | 1.7093 | 1.7093 | 1.7097 | 1.7098 | 1.7103 | 1.7104 | 1.7104 | 1.7104 | 1.7104 |
| 1.7104 | 1.7105 | 1.7106 | 1.7107 | 1.7109 | 1.7109 | 1.7111 | 1.7111 | 1.7112 | 1.7112 |
| 1.7113 | 1.7113 | 1.7114 | 1.7114 | 1.7115 | 1.7115 | 1.7116 | 1.7116 | 1.7116 | 1.7117 |
| 1.7118 | 1.7119 | 1.7119 | 1.7121 | 1.7121 | 1.7123 | 1.7128 | 1.7131 | 1.7132 |        |

|            | count | min.   | max.   | range  | mean   | st.dev. | skew.   |
|------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Group. 1 : | 1     | 1.6992 | 1.6992 | 0.0000 | 1.6992 | 0.0000  | 0.0000  |
| Group. 2 : | 49    | 1.7046 | 1.7132 | 0.0086 | 1.7104 | 0.0018  | -1.3109 |
| Total :    | 50    | 1.6992 | 1.7132 | 0.0140 | 1.7102 | 0.0024  | -2.3003 |

## 引用文献

- Arai, F., Machida, H., Okumura, K., Miyauchi, T., Soda, T. and Yamagata, K. (1986) : Catalog for late Quaternary marker-tephras in Japan II—Tephra occurring in northeast Honshu and Hokkaido—. Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University, 21, 223-250.
- 胆振団体研究会(1990) : クッタラ火山の大砂堆積物—支笏火山のテフラの層序の検討とテフロクロロジー—. 地球科学, 44, 95-112.
- 春日井 昭・藤田 亮・細川貢四郎・岡村 聡・佐藤博之・矢野牧夫 (1980) : 南部石狩低地帯の後期更新世のテフラ—斜方輝石の屈折率と Mg-Fe 比との比較研究—. 地球科学, 34, 1-15.
- 横山卓雄・山下 透 (1986) : 温度変化型屈折率測定装置 (RIMS86) による斜方輝石、角閃石の屈折率測定の試み。京都大学教養部地学報告 (九十九地学)、21、30-36。

## 5. 火山灰の鉱物組成と対比

## 1. はじめに

各遺跡では、数層の火山灰が認められた。火山灰は地層の対比のみならず、考古学上の遺物・遺構の編年にとっても重要である。十勝地方における当センターの発掘調査は本年度が最初であり、今後の発掘調査にも有効となるように火山灰に関する基礎データを集積することにした。今回は、遺跡内の鍵層的な火山灰について、主に鉱物組成上の特徴を記載し、鉱物の化学組成と屈折率の測定結果を合わせて既知の火山灰との対比を行った。鉱物の化学組成と屈折率の測定は、北海道教育大学札幌分校の岡村 聡氏と札幌市青少年科学館の前田寿嗣氏に依頼し、貴重なコメントを頂いた。深謝する次第である。

なお、発掘層位のⅢa層の成因を検討するために、いくつかの土壌の鉱物組成、鉱物の化学組成と屈折率が明らかにされた。その結果はⅥ章1で述べられている。

## 2. 試料の処理方法

試料採取地点での柱状図と採取層準を図1に示す。

火山灰試料は次の手順で処理し検鏡した。水洗→6%  $\text{H}_2\text{O}_2$ ・10%  $\text{HCl}$ 処理→水洗→乾燥→篩分け→粒径1/4-1/8mmについてプレパラート作成(封入剤カナダバルサム)→偏光顕微鏡下で200粒以上検鏡→各鉱物の粒数%を求め鉱物組成とする。黒雲母については、黒雲母を除いた全検鏡粒数に対する黒雲母数の比を求めた。

火山ガラスについては以下の各型(仮称)に分類した。

F型: 気泡・泡壁が繊維状に細長く平行に伸びているもの。

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

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

P型: 薄い平板状。

UT: 未分類。上記の型に属さないもの。

## 3. 火山灰の記載

検鏡結果を図2に示す。火山灰の岩相と鉱物組成上の特徴は以下の通りである。

上清水2遺跡(N-47-a)

9: 少なくとも二つのフォールユニットから成り、上部は褐色(7.5YR4/6)のシルト質で、層厚2-3cmである。下部は明褐色(7.5YR5/6)の軽石質砂質で、層厚4cmである。下部の中間には、層厚1-2mmの褐色の薄層が挟まれる。

9上部: 主に斜長石から成る。軽石と火山ガラスが比較的多い。火山ガラスはM型・L-C型が多い。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石>不透明(鉄)鉱物である。

9下部の上: 主に斜長石から成る。重鉱物量が多く、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石である。

9下部の下: 主に斜長石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石である。

20: 明赤褐色(5YR5/8)軽石で層厚10cm。軽石粒は径1-2mmで風化著しい。上部、

下部ともほとんど同じ鉱物比である。主に斜長石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石>(≒)不透明(鉄)鉱物>角閃石である。

#### 共栄2遺跡(L-48-c)

2: 明黄褐色(10YR7/6)軽石質砂質火山灰で層厚5 cm。主に斜長石から成る。重鉱物量が多く、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石>角閃石である。

5: 明赤褐色(5YR5/8)軽石で層厚10cm±。風化著しい。斜長石が比較的多い。重鉱物量が多く、斜方輝石>単斜輝石>不透明(鉄)鉱物>角閃石である。

7-4: 黄褐色(10YR5/6)軽石質砂質火山灰で層厚9 cm<。主に斜長石から成る。重鉱物量は、不透明(鉄)鉱物>斜方輝石>単斜輝石>角閃石である。黒雲母を僅量含む。

#### 共栄3遺跡(M-54-c)

風倒木跡の凹地にレンズ状に産出する火山灰で、二つのフォールユニットから成る。上部(1)はにぶい黄褐色(10YR5/4)のシルト質火山灰で、層厚1-2 cmである。下部(2)は浅黄色(2.5Y7/4)の軽石質砂質火山灰で、層厚3-5 cmである。

1: 主に斜長石から成り、軽石・火山ガラスも比較的多い。火山ガラスは主にM型である。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石≒不透明(鉄)鉱物である。

2: 主に斜長石から成る。重鉱物量は比較的多く、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石である。

#### 共栄3遺跡(O-42)

4: 明黄褐色(10YR6/8)軽石質砂質火山灰で層厚15cm。軽石の最大粒径2 mm。主に斜長石から成る。火山ガラスは主にM型である。重鉱物量は、不透明(鉄)鉱物>斜方輝石>単斜輝石である。

6: 橙色(7.5YR6/8)軽石質砂質火山灰で層厚10cm。大鋸屑様の火山灰で纖維状発砲の火山ガラスを多く含む。鏡下でもほとんど火山ガラスから成り、結晶粒は少ない。火山ガラスは、L-C型・M型・F型から成る。

8: 明黄褐色(10YR6/6)軽石質砂質火山灰で層厚6 cm。最大粒径1.5mm。主に斜長石から成る。重鉱物量は、不透明(鉄)鉱物>斜方輝石>単斜輝石>角閃石である。

10: 黒色スコリア。層厚20cm。斜長石とともに重鉱物量が多い。重鉱物量は、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石である。

11: 明黄褐色(2.5Y7/6)軽石質砂質火山灰で層厚13cm。斜長石とともに重鉱物量が多い。重鉱物量は、斜方輝石>不透明(鉄)鉱物>単斜輝石である。

### 4. 火山灰の対比

各遺跡間では、火山灰は鉱物組成と産出層準から以下のように対比される。

(1) 上清水2の9上部と共栄3の1は同一火山灰。

(2) 上清水2の9下部、共栄2の2、及び共栄3の2は同一火山灰。

(3) 上清水2の20と共栄2の5は同一火山灰。

(4) 共栄2の7-4と共栄3の4は同一火山灰。

また、春日井ほか(1978)に示された十勝地方の降下火砕堆積物の柱状図との比較では、

(1) 上清水2の20と共栄2の5はTa-d(樽前d降下軽石堆積物)に、

(2) 共栄2の7-4と共栄3の4はEn-a(恵庭a降下軽石堆積物)に、



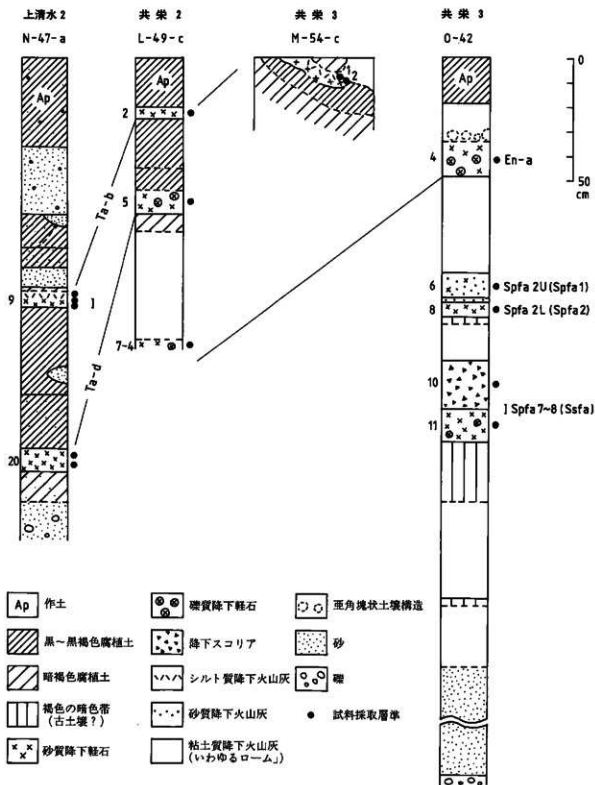


図1 各遺跡の火山灰層序

(3) 共栄3の6、8、及び10・11は、それぞれ Spfa 1 (支筋降下軽石堆積物1)、Spfa 2 (同2)、及び Ssfa (支筋降下スコリア堆積物) に対比される。



図2 火山灰の鉱物組成

以上の対比関係に、斜方輝石の化学組成と屈折率のデータ(岡村・前田、1991、本書VII章4)を加えて総合的に判断すると、図1に示ようになる。従来、十勝地方でSpfa1及びSpfa2とされてきたものが、それぞれSpfa2U及びSpfa2L〔支笏降下軽石堆積物2上部層及び同下部層(胆振団体研究会、1990)〕に対比されることになった。これは新発見として注目される。なお、胆振団体研究会(1990)は、Spfa2UとSpfa2LをそれぞれKt-b<sub>1</sub>UとKt-b<sub>1</sub>L(クッタラb<sub>1</sub>降下軽石堆積物上部層と同下部層)に対比している。

上清水2の9上部及び共栄3の1は、Ta-bのフォールユニットの一つ、あるいはTa-aであろう。(花岡 正光)

#### 引用文献

- 胆振団体研究会(1990): クッタラ火山の火砕堆積物-支笏火山のテフラの層序の検討とテフロクロノロジー。地球科学, Vol.44, No.3, pp.95-112。
- 春日井 昭・秋葉 力・近堂祐弘・小坂利幸・松井 倉・松澤逸巳・佐藤博之。(1978): 降下火砕堆積物。十勝団体研究会編「十勝平野」, 433pp.; pp.193-214, pp.193-214。
- 岡村 聡・前田寿嗣(1991): 上清水2遺跡・共栄3遺跡の火山灰と土壤中の斜方輝石のFe比及び屈折率について。北海道埋蔵文化財センター「上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡」, 212pp. (本書): pp.183-188。

## VIII. 成果と問題点

## 1. 共栄2遺跡の性格について

共栄2遺跡の発掘調査において、J-48・49、K-49区から、5ヵ所の剥・碎片の集中（以下、F・C集中という）が確認された。ここでは、これらF・C集中から検出されたフレイク・チップのありかたから、遺跡の性格について検討を加えたい。

F・C集中は、発掘区の北東側、小林川の蛇行によって形成された小舌状の張り出し地形の基部に位置する。これらは、包含層Ⅲ層中位にあり、J-49-a、b区にまたがって確認された焼土F-1を取り囲むような形で検出された（図-1）。標高は、168.20～168.30mである。いずれも、上部は耕作により攪乱を受けている。

各F・C集中の規模と遺物出土数は、次のとおりである。

最大がF・C4、最小がF・C3、F・C1、2、5はほぼ同規模である。

F・C集中1：直径約3.5m・厚さ約0.07m・出土遺物点数約10,000点

F・C集中2：直径約4.0m・厚さ約0.07m・出土遺物点数約11,000点

F・C集中3：直径約2.5m・厚さ約0.05m・出土遺物点数約6,000点

F・C集中4：直径約5.5m・厚さ約0.12m・出土遺物点数約30,000点

F・C集中5：直径約3.5m・厚さ約0.08m・出土遺物点数約10,000点

規模はいずれも確認面での測定で、それぞれのF・C集中の中で最もフレイク・チップが密集している部分を中心として、その外側にそれらの分布が稀薄になるところまでとした。また、厚さは上部が耕作により攪乱を受けているため、検出時に最もフレイク・チップが重なりあっている部分を測った。

F・C集中内から検出された遺物は、剥片石器とその製作時にでたと思われるフレイク・チップ約67,000点である。石器製作に使用された石材は、すべて黒曜石である。

黒曜石の素材は、円礫と角礫が使用されている。どちらの礫も、音更川流域から持ち込まれているものと思われる。礫の大きさは、検出された礫面を残す石器や剥片から、円礫が直径5～10cm、角礫が長さ・幅とも15～20cm程度と推定される。本遺跡から北西に約1kmほどに位置する上清水4遺跡から、同じような大きさの原石の集中が本年度の調査で確認されている。なお、両遺跡とも圧倒的に円礫の割合が高い。

それぞれのF・C集中内から、石鐮・石槍・ナイフ・スクレイパー等多数の剥片石器が検出された。これらの石器は、大部分が欠損している上にそれらに使用痕が見られないことから、石器製作中に破損し、大量のフレイク・チップとともに上記の石器欠損品が廃棄されたことが伺える。これは、それぞれのF・C集中が小さな単位の石器製作場であったと考えられる。また、完形品やそれに近い石器も一緒に検出されているが、それらの多くも刃部には使用痕が見られない。

さらに、上記5ヵ所のF・C集中の周辺や、これらの下層からも多数の剥片石器の欠損品とフレイク・チップが検出された。ここで検出された石器にも、使用痕が見られなかったことから、確認された5ヵ所のF・C集中同様にこの場合も、石器製作の場として利用されていた可能性がある。

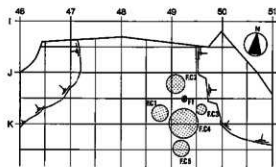
今回の調査において1例だけ、この欠損品に再調整を施し再利用を図ったと思われる資

料が確認された(図V-10-48、図版V-4)。

本遺跡から確認されたF・C集中の調査結果から、遺跡の性格についてまとめる。

- 1: 確認された5ヵ所のF・C集中は、素材と考えられる原石の種類・大きさ、また検出された剥片石器の組成にも偏りが見られないことから、同一時期に石器製作作業が営まれたと考えられる。さらに、5ヵ所のF・C集中の周辺から出土しているフレイク・チップの分布状況から、一定期間繰返しこの場所が使用されたと考えられる(図-2、3)。
- 2: 発掘区内から、5ヵ所のF・C集中とほぼ同レベルから2個体分の土器が出土している。1つは、復元された縄文時代後期前葉の土器(図V-7-1、図版V-2)である。他の1つは、同時期のものと思われる。無文の小型土器の口縁部破片(図V-7-2、図版V-2)である。また、これだけ大量の遺物が検出されているにもかかわらず、焼土が1ヵ所しか確認されていない。これらのことから、縄文時代後期前葉のごく短い時期に形成されたと考えられる。
- 3: 発掘調査の範囲が限定されているため、遺跡周辺の状況がさだかではないが、本遺跡が剥片剥離ならびに石器製作場所であったことは確かであろう。

(立川トマス)



剥・砕片集中範囲

図1 「剥・砕片集中」の分布

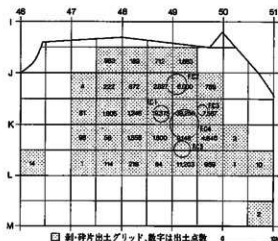


図2 剥・砕片の分布

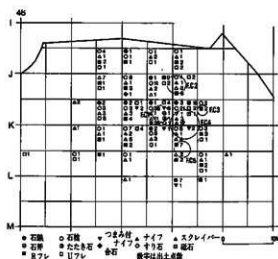


図3 石器器種別分布

## 2. あげ底の北筒式土器について

### 1. あげ底の土器の類似例

共栄2遺跡から、明瞭なあげ底の土器が検出された(図V-7)。この土器が器形・施文の特徴などによって北筒Ⅳ式土器に比定できることは、41ページに記してある。ここでは、北筒式土器であげ底のものについてふれておきたい。

あげ底の土器は表1に示した遺跡から出土している。これらは遺跡の位置も含めて図1・2のとおりである。北筒Ⅱ式とみなされる土器は朝日トコロ貝塚とチトライ川北岸遺跡から出土しており、底部断面はともに押し上げられた形である。北筒Ⅲ式に比定されるものは、豊岡4遺跡と別当賀一番沢川遺跡から出土しているが、これらも底部は半球状に軽く押し上げられた形態である。

本格的なあげ底と言えるものは共栄2遺跡、ノトロ岬遺跡、北斗遺跡、幕別町LA地点遺跡、駒場2遺跡、友達遺跡、葭原2遺跡、西士狩4遺跡などから出土しており、北筒Ⅳ式あるいは北筒Ⅴ式に比定されるものである。これらの底部は、高台状の接地面とその内側は平坦に調整されており、さらに接地面には縄文が施されるものが多い。

### 2. 北筒Ⅳ式土器、北筒Ⅴ式土器の編年的な位置付け

北筒式土器の呼称は、1935年の河野広道に始まる。このときは、第二類土器、厚手縄文土器群のなかのC群を北筒式(仮称)としており、「北海道の東北部で発達した円筒土器の地方型」という説明であり、余市式(仮称)、円筒土器と「平行して発達したもの」と理解されていた。したがって、北筒式土器は縄文時代前期・中期のものという位置付けである。

ほぼ同じ様な理解のもとでの説明は、1959年にも行われている。このときも下層式と上層式との2つに分けてあったが、3年を経ずして北筒式は、Ⅰ式～Ⅴ式の5つに分けて説明されることになった。すなわち1962年、東釧路貝塚の調査の取りまとめのなかで、河野広道と沢四郎は、北斗遺跡等での観察例などをもとに新しい分類を行ったのである。これらの北筒式土器の時期的な位置付けとしては、「上限は縄文文化中期を遡り得ないことになる。恐らくその終末は中期末後期初頭ぐらいのものであろう」とされた。

以後吉崎昌一(1965年)桑原護(1966年)豊原照司(1981年)をはじめとして、最近に至るまで、多くの人々が北筒式土器について述べているが、その編年の序列及び上限と終末に大幅な変更は見られなかった。

ところが1989年大沼忠春は、近年の大規模な発掘調査でえられた多量の資料の豊富な観察例をもとに、北筒Ⅱ式の大半も縄文時代後期とする編年を明らかにした。これは、北筒式土器のうちⅢ式以降は縄文時代後期のものとする1981年での自己の見解を修正するものであった。ここでは北筒式を9つに細分して示してあるが、Ⅰ式～Ⅴ式の5つに分けた序列に変更はない。

もとより1962年の北筒式土器の5細別は、文字によるやや包括的な説明であり、標式となる土器の提示はなかった。そのときの北筒Ⅳ式土器、北筒Ⅴ式土器の概要はつぎのようのものであった。

北筒Ⅳ式土器:「口縁に4ヶの棒状突起」があり「縄文は縦位のものが多く」「口頸部に一条の篋描沈線文をめぐらし、その区画された上部に突コブが並列して施される。突起の下に篋描沈線文の下端に沈線にむかって刺突文状のものが施される」。

北筒V式土器：「平縁で縄文は斜行するものもあるが、縦位に施文されるものが多い。横位の篋描沈線文はなくなり、突きコブ文も口唇付近に並列されるようになり、又全然ないものもある」。

したがって底部破片のみでIV式とV式とを識別し、さらに細別するのは困難である。

### 3. あげ底の土器の時期と分布

これまでに多量に発掘されている北筒式土器のうちで、あげ底のものはごく稀であり、十勝・釧路・根室・北見地方にみられる。そのなかでも、本格的なあげ底と考えることができるものは、北筒IV式・北筒V式のものであり、分布は十勝・釧路に限られるようである。あげ底の接地面に縄文が施されたものが多いことは、土器製作のときにひっくりかえして仕上げたものであろう。これは口唇部が水平であることと関連するものと考えられる。

北筒式土器の序列が古いほうから新しいほうにI式→V式ならば、明瞭にあげ底を示す土器はその後半IV式とV式の時期にみられ、分布は十勝・釧路地方である。このようななかで、共栄2遺跡のあげ底の土器は、その器形と文様全般が明らかにできた数少ない例である。

(西田 茂)

### 引用・参考文献

- 河野広道 1935 「北海道石器時代概要」『ドルメン』第4巻第6号  
河野広道 1959 「北海道の土器」『郷土の科学』第23号  
河野広道・沢 四郎 1962 「考察 土器について」『東釧路』釧路市教育委員会  
駒井和愛ほか 1963 『オホーツク海沿岸・知床半島の遺跡』上巻 東京大学文学部  
吉崎昌一 1965 「北海道」『日本の考古学Ⅱ 縄文時代』  
桑原 護 1966 「北筒式土器」『考古学雑誌』第51巻4号  
山崎 徹 1972 「池田町の先史文化 埋蔵文化財報告Ⅰ 池田遺跡C地区発掘調査報告」池田町教育委員会  
沢 四郎・西 幸隆・宇田川洋・豊原照司 1975 「釧路市北斗遺跡調査概要」釧路市教育委員会  
棚瀬善一・明石博志ほか 1977 「八千代C遺跡」帯広市教育委員会  
豊原照司 1981 「北海道東部の土器」『縄文文化の研究 4』雄山閣  
大沼忠春 1981 「北海道中央部の縄文中期から後期初頭の編年について」『考古学雑誌』66巻4号  
矢吹俊男・工藤研治 1982 「友進遺跡」北海道埋蔵文化財センター  
佐藤忠雄・河野本道ほか 1984 「駒場遺跡」音更町教育委員会  
山本文男ほか 1984 『ノトロ峠』音別町教育委員会  
豊原照司・涌坂周一 1985 「チトラ川北岸遺跡」羅臼町教育委員会  
佐藤訓敏・北沢 実ほか 1986 「帯広・晩遺跡2」帯広市教育委員会  
北橋保男・前田 潮・川上 淳ほか 1986 「根室市別当貫一番沢川遺跡発掘調査報告書」根室市教育委員会  
佐藤訓敏 1986 「佐々木茂(考古)コレクション3—幕別町の遺物—」帯広百年記念館紀要 第4号  
佐藤忠雄・川内谷修ほか 1987 「霞原2」音更町教育委員会  
沢 四郎 1987 「釧路の先史」釧路叢書第24巻 釧路市  
石橋次雄・後藤秀彦ほか 1989 「札内D遺跡」幕別町教育委員会  
荒生健志・高山ゆかり 1989 「豊岡4遺跡」美幌町教育委員会  
大沼忠春 1989 「北筒式土器様式」『縄文土器大観 1』小学館  
佐藤忠雄 1990 「西土持4遺跡」芽室町教育委員会

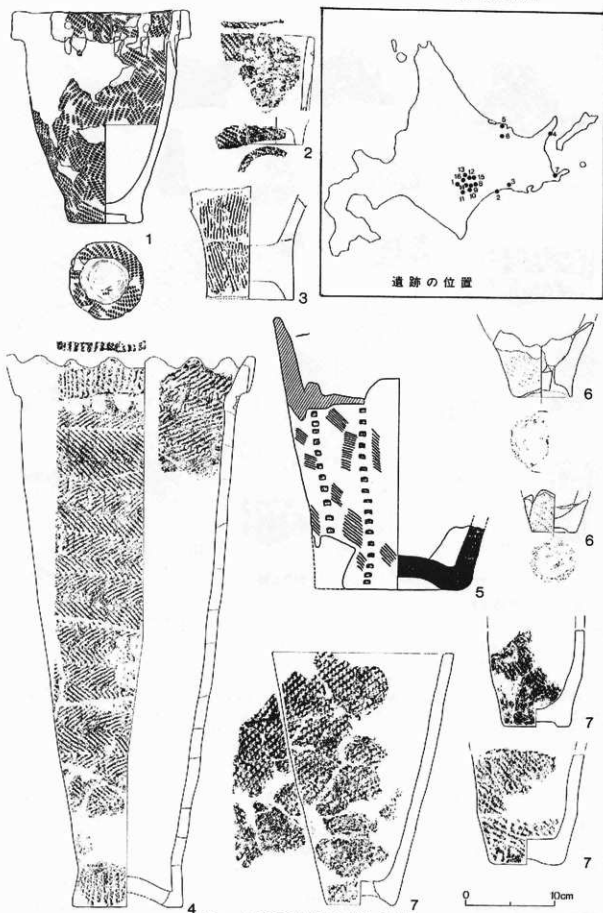


図1 あげ底の土器(1)と遺跡の位置

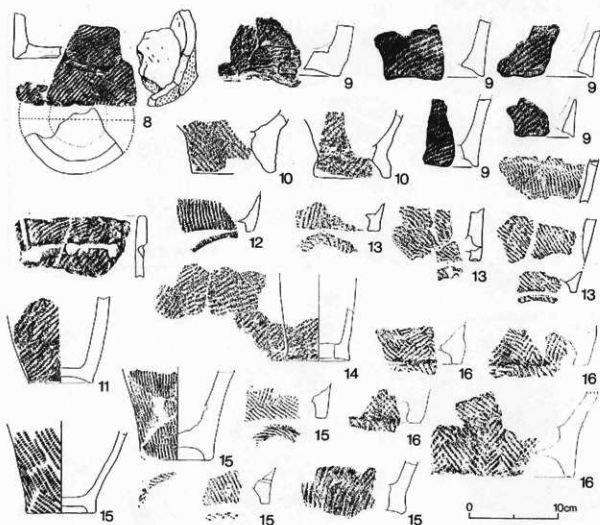


図2 あげ底の土器(2)

表1 あげ底の土器

| 番号 | 遺跡名     | 所在地 | 土器の特色など                                    | 出典文献        |
|----|---------|-----|--------------------------------------------|-------------|
| 1  | 共室2     | 清水町 | 明確なあげ底。重接する斜行縄文。接地面にも縄文。北箇IV式。             | 本書41ページ     |
| 2  | ノトロ湖    | 吉野町 | 斜行縄文。接地面にも縄文。北箇IV式あるいは北箇V式。                | 山本文男ほか 1984 |
| 3  | 北斗      | 岡部市 | 第8地点から出土。縦にはしる縄文。北箇V式。                     | 沢 昌郎ほか 1975 |
| 4  | チトライ川北岸 | 藤白町 | 整然とした羽状縄文。口縁部と底部には波線。トコロ6類（北箇Ⅲ式）。          | 豊原・浦根 1985  |
| 5  | 朝日トコロ貝塚 | 常呂町 | Eトレンチの貝層から出土。縦に列をなす刺突。斜行縄文。トコロ6類（北箇Ⅲ式）の時期。 | 駒井和俊ほか 1993 |
| 6  | 豊岡4     | 美穂町 | 整穴H-9と包含層から出土。ともに複距の縄文。縦音山式（北箇Ⅲ式）。         | 荒生健志ほか 1989 |
| 7  | 別布賀一番沢川 | 松室市 | 複距の縄文で北箇Ⅲ式に比定されるものと、斜行縄文で北箇V式に比定されるものがある。  | 北橋保男ほか 1986 |
| 8  | 池田      | 池田町 | C地区から出土。斜行縄文。北箇IV式あるいは北箇V式。                | 山崎 徹 1972   |
| 9  | 丸内D     | 幕宗町 | 斜行縄文。北箇IV式あるいは北箇V式。                        | 石橋次雄ほか 1989 |
| 10 | 幕宗町LA地点 | 幕宗町 | 重接する斜行縄文。野中一宏氏の図を使用した。北箇IV式。               | 佐藤訓敏 1986   |
| 11 | 八千代C    | 帯広市 | 斜行縄文。北箇IV式。                                | 標葉壽一ほか 1984 |
| 12 | 駒場2     | 青更町 | 縦にはしる縄文。接地面にも縄文。北箇V式。                      | 佐藤忠雄ほか 1984 |
| 13 | 友通      | 青更町 | 斜行縄文。縦にはしる縄文。接地面にも縄文。北箇V式。                 | 矢吹俊男ほか 1982 |
| 14 | 池       | 帯広市 | 斜行縄文。北箇IV式。                                | 佐藤訓敏ほか 1986 |
| 15 | 段草2     | 青更町 | 斜行縄文。縦にはしる縄文。接地面にも縄文。北箇IV式あるいは北箇V式。        | 佐藤忠雄ほか 1987 |
| 16 | 西土井4    | 幸室町 | 重接する斜行縄文。縦にはしる縄文。接地面にも縄文。北箇IV式あるいは北箇V式。    | 佐藤忠雄ほか 1990 |

(遺跡の番号と遺物の番号は同じである)



## 3. 共栄3遺跡出土の縄文時代中期の土器について

当該期の遺物は、全体の25%ほどを占めている。これらは、当初、幅広の添付文が付されているなどの特徴から、モコト式に類似するものと思われた。しかしながら、結束羽状縄文を地文とするなど、モコト式と異なる点が認められた。そこで、これらの土器の特徴と十勝地方における編年的位置付けを整理してみたい。

## 1. 共栄3遺跡の土器の特徴 (図IV-47~49-104~151)

文様その  
他の観察

器形や全体の文様構成がわかるものは、20個体ほど個体識別できたうちで、5個体しかなく、この時期の細分の決め手の一つとなる突起部の破片も非常に少ない。そこで、口縁および口唇の形態、貼付文の有無、文様、施文具、胎土について主に観察した。観察に当たっては、個体識別できた13個体(311点)、口縁部破片19点、文様のわかる口縁部・胴部破片26点を対象とした。なお、観察項目によって対象となる個体数、破片数は異なる。

器形・  
文様帯

器形は、104に代表されるように、大半が底部からほぼ直線的に立ち上がる円筒形とみられるが、胴部が膨らむものもある。口縁には大型の山形突起または小型の突起が配されている。底部の形態は、大きく張り出すものと張り出しがないものがある。文様帯は、口縁部に限られるようで、文様帯と胴部とを横断する貼付文で区別しているものもみられる。また、131のように口縁から底部付近まで縦方向に沈線が施された特異なものもある。

口縁部・口  
唇部の形態

この時期の細分の決め手のひとつとなる突起部の形態には、a類：大型の山形突起が配されたもの、b類：小型で、貼付文がみられないものがある。a類は、さらに、①：突起下に垂下する2本の貼付文が付されたもの、②：突起下に貼付文が付されないものに分けられる。口縁部の形態は、a：貼付文をもつもの、b：貼付文が付されず、口縁部および口唇に①：縄の圧痕、②：刻み、③：刺突文などの文様が単体もしくは複合されて施されたもの、c：地文のみの口縁に分けられる。a類はさらに、①：口縁が断面三角に肥厚し、垂下する貼付文をもつ、②：口縁に貼付文をもつ、③：口縁部に貼付文をもつといった特徴がある。また、山形または縦に垂下する貼付文が付された口縁部文様帯の破片もみられる。これらは、文様構成がわかるものからみて、突起下に付され、さらに上述の①~③に組み合わせられる可能性が高い。また、口唇にみられる縄圧痕は、大半が口縁から口唇にかけて施文されており、なかには内面にまで折り返されて押圧したものもみられる。

文様・  
施文具

これらの器面および貼付文上には、①：縄圧痕、②：爪、棒状工具、鋭利なへら状工具による刻み、③：竹管状工具による刺突または押引の文様が単体もしくは複合されて施文されている。特に、縄圧痕が施されたものは50%以上を占めており、本遺跡の特徴をなしているといえる。また、②は縄圧痕が刻みに置き換えられたものとみることができる。

地 文

地文にはa：結束羽状縄文、b：LR ①・RL ②の斜行縄文が用いられている。ただし、斜行縄文の破片については、結束羽状縄文の一部であることも十分に考慮しなければならない。これらの原体には2段撚りのものが用いられているのが多いが、結束羽状縄文が施されたものの中には、前々段反撚りと直前段までが撚り戻された3段撚りのものを組み合わせたもの(115)や後者を結束させた極めて特異なもの(123・124)がみられる。

胎 土 ・  
内面調整

胎土には前述のごとく、a：繊維および白色のアルカリ長石を多量に含むもの、b：これらの量が少ないもの、c：繊維を多量に含むものがあり、内面調整は比較的丁寧なもの

と粗雑なものがある。

## 2. 十勝地方における縄文中期の編年

十勝地方の縄文中期は、土器型式的には、佐藤、北沢らによって、十勝縄文Ⅳa期、Ⅳb期、Ⅳc期、Ⅴa期の4型式に分けられている<sup>1)</sup>。

Ⅳa期は、「短冊・格子・矢羽根状押型、隆帯状貼付、沈線、刺突などが主要な文様要素となる平底の土器群」で、神居式・多寄式と呼ばれる押型文土器やシュブノツナイ式あるいは網走式土器に対比され、後述するモコト式土器に先行する一群として位置付けられている。十勝地方では、量的には少ないものの、幕別町札内A遺跡、日新A遺跡、帯広市宮本遺跡、音更町葎原2遺跡、鹿追町上然別4遺跡などから得られている。

Ⅳb期は、「紐状貼付、撚糸圧痕、羽状・斜状縄文、などが主要な文様要素となる円筒土器上層式土器」に対比されている。しかしながら、十勝地方ではほとんど明らかにされておらず、帯広市西遺跡、芽室町ハ・ニ地点（未登載）から円筒土器上層cないしd式に近似するものが、幕別町札内D遺跡、同札内I遺跡、同猿別A遺跡、葎原2遺跡から、円筒土器上層式に類似する資料が断片的に得られているに過ぎない。

Ⅳc期は、「貼付、沈線、刺突、指頭押圧、縄圧痕、縄文などが主要な文様要素となり、胎土に繊維を多量に混入する」土器群で、柏木川式・モコト式土器に対比されている。モコト式土器は、神居岸・多寄式、シュブノツナイ式、網走式に後続し、北筒式土器の直前にくるものとして位置付けられ、中葉の円筒土器上層a・b式と併存するとみる見解<sup>2)</sup>と「道央部の柏木川式の系列に属するもの」とする見解<sup>3)</sup>に分かれている。ここでは後者の見解で細分されている<sup>4)</sup>。十勝地方では、芽室町小林遺跡、池田町青山A遺跡、浦幌町平和遺跡、幕別町猿別C遺跡、札内I遺跡、猿別A遺跡、宮本遺跡、葎原2遺跡、音更町リ地点（未登載）から得られている。

Ⅴa期は、「口縁部に肥厚帯をもち、円形・竹管状刺突、羽状・斜状縄文、沈線などが主要な文様要素で、胎土に繊維を混入する」土器群で、北筒Ⅱ式の一部（常呂町トコロ貝塚、トコロ6類）に対比されるものとみられる<sup>5)</sup>。十勝地方では、音更町駒場遺跡、同友進遺跡、同ヌ地点（未登載）、池田町営林署遺跡、高島農場事務所遺跡、清水町上清水4遺跡などから得られている。また、北筒式土器はⅤb期、Ⅴc期にも細分されており、これらは北筒Ⅱ式の一部（羅臼町チトライ遺跡、トコロ6類・常呂町トコロ貝塚、トコロ5類）および北筒Ⅲ式、北筒Ⅳ・Ⅴ式にそれぞれに対比されるようである。これらは、道央部の余市式土器と並行する後期初頭に位置付けられている<sup>6)</sup>。

## 3. 共栄3遺跡の土器の編年の位置付け

ここでは、本遺跡出土の土器と関連性が強いとみられる、モコト式土器および円筒土器上層式系の土器群を概観し、本遺跡の土器と比較し、編年の位置付けを考えてみたい。

モコト式土器は、標識遺跡である網走市モコト貝塚出土の資料から、「器形：底部から口縁にかけて屈曲の少ない円筒形を呈するとみられ、口唇の肥厚は折り返しによるもので、口縁は平縁を主体とし、まれに山形突起をもつ。口縁に断面四角の隆起帯をもつものもある。底部は底が張り出す平底と乳棒状の尖底がある。文様：大きな特徴としては、口縁にめぐる隆起帯の断面が四角を呈する、口縁部近くに水平もしくは垂直に付けられる隆起帯、中空の円形施文具による刺突、突引、沈線などの文様が施される点があげられるほか、縄の圧痕、指頭によるつまみだしと思われるものもある。地文に用いられる原体には1が

基本になっているものがほとんどで、結節、あやくり文はみられないようである。胎土：繊維を含み、まれに繊維と砂を混土しているものがある。」といった特徴があげられている<sup>7</sup>。一方、十勝地方では上述した特徴のほかに、口縁部が外反し、胴部が膨らむ器形のものや山形の波状口縁を呈するものがみられるほか、口唇に縄を回転させたり、結束第2種やLR斜行縄文を地文とするといった要素が、モコト式の範疇として捉えられており、モコト式が型式的に細分される可能性が指摘されている<sup>8</sup>。また、乳棒状の尖底部分については、猿別C遺跡の資料から底部内面の突起であることが指摘され、モコト式に尖底土器が存在することは否定的である<sup>9</sup>。

円筒土器  
上層式  
萩ヶ岡遺跡  
萩ヶ岡Ⅳ式

萩ヶ岡Ⅲ式

萩ヶ岡Ⅰ・Ⅱ式

共栄3遺跡の土器

円筒土器上層式の系譜を引くものとしては、道央部以北では、天神山式、柏木川・紅葉山式、モコト式土器などがあげられる。うち、前3者は、江別市萩ヶ岡遺跡において層位的に分別され、萩ヶ岡Ⅰ～Ⅳ式が提唱されている<sup>10</sup>。Ⅳ式は、斜行縄文、結束第2種を地文としており、幅の広い貼付文や押引文、指頭押圧に特徴付けられるもので、類似性の強い柏木川・紅葉山式、モコト式土器を包括するものであろう。Ⅲ式は、大型の棒状突起を有し、断面三角に肥厚する口縁、半截竹管による連鎖状の押引文を特徴とし、単節または複節の斜行縄文が施された天神山式に相当するものとして設定されている。Ⅰ・Ⅱ式は従来、天神山式の中に含まれていたもので、萩ヶ岡遺跡において円筒土器上層式dおよび見晴町式などと共存することが明らかにされている。Ⅰ・Ⅱ式は貼付文上の施文具の違いによって分けられており、Ⅰ式が縄、爪または棒状工具であるのに対し、Ⅱ式は半截竹管を施文具としている点が大きく異なっている。

共栄3遺跡出土の土器は大きく、大型の山形突起が配され、縄圧痕または棒状工具などによる刻み、結束羽状縄文に特徴付けられるもの、口縁が断面三角の肥厚帯をもつもの、結束羽状縄文を地文とし、竹管状工具による円形刺突文が施されたものに細分でき、貼付文上の文様にはモコト式と共通する要素も多分に見られる。しかしながら、突起の形態、口縁に施文される縄圧痕や結束羽状縄文を特徴とする点は、モコト式にはなく、萩ヶ岡遺跡においても、Ⅰ・Ⅱ式にしか認められない。このことから、本遺跡の土器群の大半は、円筒土器上層式に系譜が求められ、縄圧痕(104)、爪+縄圧痕(105)、棒状工具または鋭利な工具による刻み(122～124・140～144)を特徴とする点からみて、萩ヶ岡Ⅰ式に対比できよう。特に、縄圧痕、円形刺突文、押引文などモコト式に共通する要素がみられるものは、モコト式の出現に大きく関わるものとして位置付けられると考えられる。また、1個体だけであるが、109にみられるような断面三角の口縁に施文された縄圧痕は、原体が絡条体と縄の違いこそあれ、円筒土器上層式a・b式といった古手のものに通じる可能性がある。

モコト式以前に位置付けられる円筒土器上層式の系譜を引く土器については、前述のとおり、帯広市、芽室町、幕別町、音更町など十勝川中流域で得られており、美幌町ピラオツマコウマナイチャシ遺跡の調査においても、萩ヶ岡Ⅰ・Ⅱ式または同Ⅲ式に対比できる土器が検出されている。今回の共栄3遺跡の調査によって、これらの土器が確実に道東部まで分布し、道央部とほぼ同様の変遷がたどれることが明らかになった点は、大きな成果といえるだろう。しかしながら、共栄3遺跡出土のものは、そのほとんどが耕作土中から得られたものであり、遺構に伴うものがない点や復元個体が少なく、破片の観察結果に頼らざるを得なかった点のほか、筆者の浅学なるがゆえに不確実な要素を含んでいるこ

とは否めない。今後の調査、研究にゆだねる部分が多いことも明記しておかなければならないだろう。

最後に、115・123・124に施文された特異な縄文原体について若干触れておく。これらの特異な縄文のうち、前々段反摺りは大沼氏の教示によれば、北海道では円筒系の土器に付されるものであろうということである。類例としては、管見のかぎりでは、同系統の摺り糸として直前段反摺りが木古内町新道4遺跡の円筒土器下層c式、宮本遺跡の宮本式土器、霞原2遺跡、札内I遺跡の北筒式土器などにみられる。これらの特異な縄文が円筒系の土器に付されるものとなれば、十勝地方においても円筒土器が強く影響を与えていた傍証のひとつといえるのではないだろうか。

(野中一宏)

- 註1. 佐藤訓敏ほか1986 「第5章第1節 遺物の分類・編年」『帯広・宮本遺跡』帯広埋蔵文化財調査報告 第3冊
2. 宇田川洋 1977 「北海道の考古学」1 北海道出版企画センター  
藤本 強 1980 「モコト貝塚表面採集の土器」『ライトコロ川口遺跡』pp.161-169
3. 大沼忠幸 1981 「北海道中央部における縄文時代中期から後期初頭の編年について」『考古学雑誌』66-4 pp.71-79
4. 佐藤訓敏 1983 「猿別C遺跡の土器に関する若干の考察」『猿別C遺跡の考古学的調査』pp.63-78
- 5・6. 大沼忠幸1989 「北筒式土器様式」『縄文土器大観 1 草創期・早期・前期』pp.339-350
7. 藤本 強 1980 「モコト貝塚表面採集の土器」『ライトコロ川口遺跡』pp.161-169
8. 柴田信一 1986 「第6章第1節 土器群について」『帯広・宮本遺跡』pp.125-129
9. 前掲4
10. 高橋正勝 1982 「VI-3. 萩ヶ岡式土器の設定」『萩ヶ岡遺跡』江別市文化財調査報告書XV pp.229-235

#### 引用参考文献

- 石橋次雄、後藤秀彦、川村七五三喜、佐藤訓敏 1975 「十勝埋蔵文化財分布調査報告I（幕別町）」幕別町教育委員会、十勝川流域史研究会
- 石橋次雄、後藤秀彦、佐藤訓敏 1983 「猿別C遺跡の考古学的調査」幕別町教育委員会
- 石橋次雄 1985 「札内I遺跡」幕別町教育委員会
- 宇田川洋 1977 「北海道の考古学 1」
- 後藤秀彦 1979 「モコト式土器の新資料」『滝根町郷土資料館報告』3 pp.10-12
- 小林 敬、荒尾健志 1985 「ピラオツマコウマナイチャシ遺跡」『美幌町文化財調査報告I 美幌町教育委員会』
- 佐藤訓敏 1984 「佐々木茂コレクション1」『帯広百年記念館紀要』第2号 pp.23-38
- 1985 「佐々木茂コレクション2」『帯広百年記念館紀要』第3号 pp.25-34
- 1986 「佐々木茂コレクション3」『帯広百年記念館紀要』第4号 pp.13-30
- 佐藤訓敏ほか 1986 「帯広・宮本遺跡」帯広市埋蔵文化財調査報告 第3冊 帯広市教育委員会
- 佐藤忠雄 1987 「霞原2遺跡」音更町教育委員会
- 縄北海道埋蔵文化財センター 1987 「木古内町 新道4遺跡」北経調査 52
- 藤本 強 1980 「ライトコロ川口遺跡」

## 4. 共栄3遺跡におけるTピットについて

密度指数

今次の共栄3遺跡の発掘調査では32基のTピットを検出した。従来道東地方ではTピットの発見が少なく、遺跡内での密度も低いことが指摘されているが<sup>1)</sup>、その中において本遺跡での検出数は比較的多く、密度指数(ha当たりの遺構数<sup>2)</sup>)も39と道央地方の例に並ぶものとなった。本項では幾つかの観点から共栄3遺跡のTピットの特徴を明らかにし、今後の比較研究に手がかりを提供しようとするものである。

## 1. 遺構の規模

一端が調査範囲外にあって完掘していないT-24を除いた31基の計測値の平均は、底面の長さ1.88m、同幅0.15m、確認面からの深さ(遺構上部の攪乱が激しかったT-30を除く)1.26mであった。以上3種の計測値について度数折線を示す(図2)。

底面長さ

佐藤孝則<sup>3)</sup>が公表した道内12遺跡のTピットの規模の比較図のうち、日高・上川・十勝・釧路管内の遺跡に深川市納内6丁目付近遺跡<sup>4)</sup>(以下納内6と略記する)および本遺跡のものを描き足したのが図1である。本遺構のTピットのうち、佐藤のB<sub>1</sub>型(幅20cm未満)は帯広市宮本遺跡・納内6のB<sub>1</sub>型に近い底面の長さを持ち、中でも長手のものが宮本、平均より短いものがほぼ納内6に対応している。幅20cm以上のC<sub>1</sub>型では納内6のものよりは長い、宮本の例とはやはり重複する。これに対して標茶町茅沼2遺跡のB<sub>1</sub>型はこれら3遺跡よりも長く、宮本のC<sub>1</sub>型の一部だけがこれに並ぶ長さをもつことがわかる。底面の幅による区別を度外視すると、以上4遺跡のTピット(底面の幅34cm未満で「杭穴」のないもの。内山真澄<sup>5)</sup>がA<sub>1</sub>型と命名した類にほぼ相当する)の長さは長い方から茅沼2(3m前後かそれ以上)級、宮本の短い部分(2m台前半)級、納内6(1.5m前後)級の3クラス程度に分けることが可能で、共栄3のものは後2者の混成とみて良いかもしれない。図2上段のうち右側2つの山が宮本、短い方の2つのピークが納内6に相当しそうである。三石町旭町1遺跡・静内町駒場7遺跡では平均値と標準偏差の幅からみて茅沼2クラスのもの为主体となることがわかる。次に共栄3遺跡の各Tピット列ごとの規模を比較したのが図3である。資料数が少なくなるので信頼性は低い、やはり2m弱を境に底面の長いものと短いものとが列を異にしており、A・B・Eの3列が宮本(短)相当、C・D・F列が納内6相当である。この両者は標準偏差の2倍の信頼幅を取ってもあまり重複せず、比較的是っきりと区別することができる。

長さの  
3分級列による  
規模の違い森田・  
遺跡分類

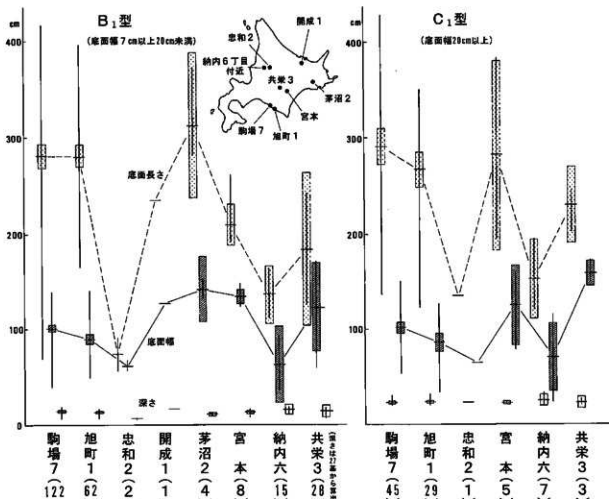
以上を要するに、共栄3遺跡のTピットは規模の点で従来本道東部で報告された例の範囲内にあり、そのうち中程度の長さのものと短いものとが見られたと言えそうである。従来底面の長さ(およびその比)はしばしばTピット分類の基準として用いられてきた。共栄3で見られた長さのものが森田知忠・道藤香澄<sup>6)</sup>のB<sub>1</sub>型に、また茅沼2クラスのものと同じくA<sub>1</sub>型に大まかには対応する。この分類では長幅比が考慮されるので、長さによる分級とは出入りがあるが、一応図1は森田・道藤のA・B型を裏付けるとともに、氏らのB<sub>1</sub>型が道東部では長短の2類に分かれて現れる可能性を示しているとみられる。

## 2. 遺構の覆土

何度か指摘されているように<sup>7)</sup>、Tピットの覆土は土壌壁面の崩壊によって形成される部分が多い。従って覆土の検討を通じて本来の土壌の構造を窺うことが必要になる。

短軸断面

遺構の短軸に土層断面を設けて観察した24基のうちT-8・9・24・26の4基に、断面



横軸は平均値、縦軸は95%信頼幅を示す。 遺跡名の下の括弧の数字は検討した遺構数。

図1 Tビット規模の比較 (佐藤1986に加筆)

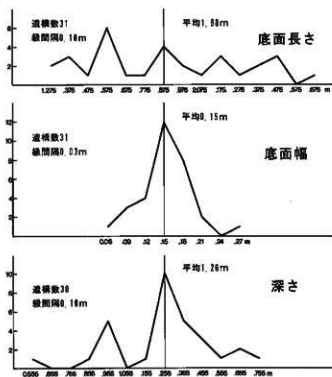
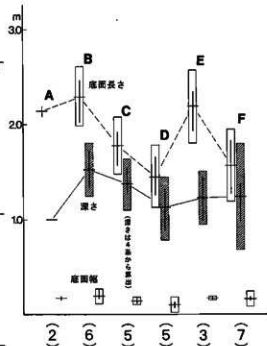


図2 共栄3遺跡のTビットの規模



括弧の数字は検討した遺構数。

図3 列ごとの規模

の中央部に縦に伸びる帯状の土層が見られた(図4)。底部の堆積の中にこの帯状の構造が連続しないことから考えて杭等の痕跡ではなく、生痕としては遺構の中央に垂直に形成される点が異常である。この帯の両側の覆土は上からEn-a・V層・Spfa 2上部・同下部とほぼ地山の層序を維持した形で軽石・古土壌を含んでおり、腐植土の混入は少ない。これは壁面が一斉にずり落ちるようにして形成されたものであるとすると、その間に挟まれた覆土は大きく崩れる以前の壁面の形状を反映している可能性がある。すなわち遺構の底部に見られるような垂直に近い壁面がかなり上位(IV層下部あたり)まで立ち上がっていたものであろう。帯状の覆土が底部の幅より相当狭いことは問題であるが、一般に中位以下の覆土がひどく締まりに欠ける事実から考えて、両側から崩壊が起これば当初の覆土は圧縮されるであろうし、部分的には途切れることもあり得る。結局、底面からIV層までほとんど幅の変化がないT-31のような断面形は特殊なものではなく、多くのピットの旧状はこれに近いものであったと推測される。

## 長軸断面

10基の遺構で長軸の土層断面を観察したところ、ピットの端から崖状の傾斜した堆積を形成している例が多い(図4)。それ自体は当然のことと考えられるが、興味深いのは端部の壁面が袋状に奥へ入り込んでいる場合にこの崖状の覆土が発達しない(T-1・10・23下部)という点である。壁面のオーバーハングがピットの崩壊の過程で生じたものであるなら、T-3に見るように壁面の窪みの付近に崩壊土の高まりが形成されてよいのであるが、上記の3例やT-19では端部はむしろピットの反対側から入り込んだ覆土によって埋まっている。これは袋状の構造がTピットの掘削時にすでに生じており、雨水が端部の壁面に降り注いだりこれに沿って流れ下るような状況ではなかったことを示唆する。長軸の土層断面を観察していない例を含めて、壁面のオーバーハングはほとんど決まって地表斜面の上手側に遺存している。これは納内6丁目付近遺跡でも注意された点である。無論、せりだした壁面上部が崩壊して下手側の崖状堆積を形成した疑いがあるから本来下手側になかったかどうかは容易に判断できないが、下手だけが崩壊しやすいとも思えない。しかも同じ列内では同じ側の端部が袋状になる傾向が見られ、傾斜の影響を考えにくいC列(T-8・10・29)でもこれは変わらない。斜面にTピットを掘る場合、下手側に立って作業したほうが楽だが、下手から掘り棒状の道具を使った時は上手を袋状に作ることは容易で、逆に下手側を袋状に作ると排土の掻きだしに不便である。一端が特にオーバーハングする理由は掘削の方向などとも関連するのではないと思われる。

## 袋状の構造

## 上手側の袋状構造

## 掘削方向

## 炭化植物遺体

壁面の形状とは別の問題として、覆土下部に炭化植物遺体の密集する部分があることが今次の調査で注意された。土層断面でこれを確認したのは9基で、腐植質の覆土に炭化物の混入が目立つ例も加えると半数以上の18基、全ての列で観察されている。底面に直接堆積する例はT-2・4・8・11の4基で、他の11基(T-1・5・7・9・16・19・20・22-24・26・28)では底部に薄く覆土が形成された上に炭化物が見られる。T-10では例外的に遺構の下半が埋まった後に堆積しているけれども、下部の覆土は壁面の崩壊で一気に形成された可能性が高く、必ずしも炭化物の堆積を新しく考える必要はない。墳口の被覆や覆土の掻きだしを考慮すれば別だが、一応Tピットの構築直後かその少し後に植物遺体が入るものとみられ、その時期はT-10を別にして壁面の崩壊以前一従って恐らく土壌の凍結・融解が起こる初冬～春より前～に限定される。ことにT-8・9・24・26の4基では先に述べたように壁面の崩壊に先だってかなり上位まで埋まっていたことが推定

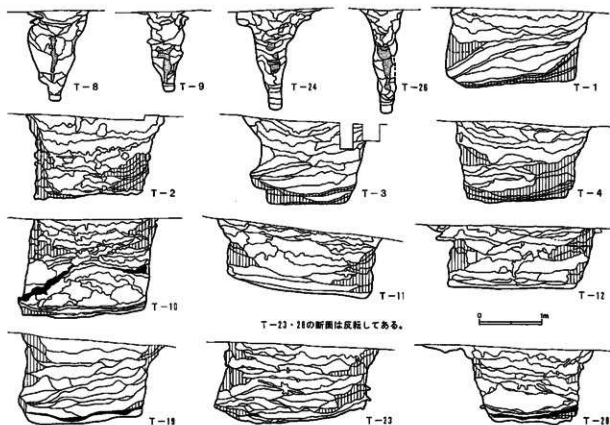


図4 短軸断面の帯状覆土(網部分)・長軸断面の崖線状覆土(縦線部分)

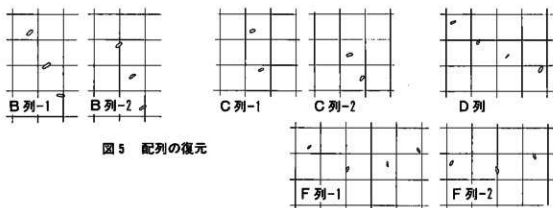


図5 配列の復元

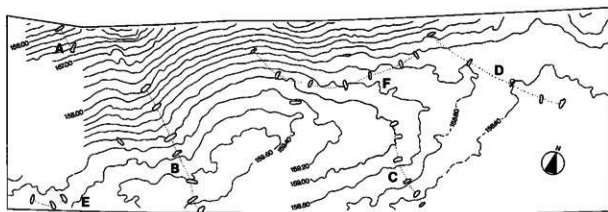


図6 IV層上面の地形とTピットの位置



されるので、その堆積の期間を見込むと、相対的に植物遺体の流入は遺構構築の時点にごく接近することになる。遺体の由来は問題であるが、火に焼けて炭化したものであるなら、Tピットの掘削に前後して周辺を焼き払ったことなども考慮する必要があるかと思われる。

### 3. 遺構の配列

Tピットの列分けはすでにVI章でも試みたところで、図3などからも列というまとまりの存在がある程度肯定されるのであるが、一連のものとして同時に機能したピットを確定するという意味での配列の復元には幾つかの問題がある。D列を例に取ると、5基の遺構のうちT-32を除く4基がほぼ等間隔に位置し、長軸方位も類似している。T-32は列上に位置してはいても、他の4基とは由来が異なる可能性が高いが、事実そうであるなら、D列の配列は二つの問題を提起する。第一は、他の列でTピットの間隔が狭いのはT-32付近のように由来の異なる遺構が混在しているためではないかという疑問であり、第二はそのように由来を異にするTピットが列の位置を踏襲するのはなぜかという問題である。

D列からT-32を除いた場合、遺構間の距離は12.3~14.4mとなる。他の列についても端から遺構の間隔が10mを超えるように編成してみると、一応図5のような配列が復元される。一般に2基のTピットの底面の中央を直線で結び、この線と底面の長軸とが作る鋭角を測定したとき、この角度が直角に近ければ2基の配列は整っているとみることができであろう。これを仮に配列角と呼ぶことにする。列内で隣接する2基について配列角と遺構の間隔を求め、さらに底面長さ・深さ・長軸方位が2基の間でどの程度変異するかを検討してみた(表1)。操作を加えないで隣接する遺構同志を対にした場合と、図5の復元配列によった場合とを比較すると、配列角にはほとんど差がなく、長軸方位の変異は操作の結果むしろ大きくなるが、遺構間隔のばらつきは復元によってかなり小さくなり、底面長さ・深さの変異もいくらか縮小している。同じ規模のTピットが等間隔に並ぶのが本来の配列であるとみる限りは、間隔を広くとった復元配列のほうがこれに近いことになる。もっとも元来遺構の間隔が広くて揃っているF列では、操作の結果かえって底面長さの変異が大きくなり、A列とE列では復元によって列が解消してしまう。

Tピット列の重複を認める場合、その原因についてさまざまな説明が考えられるが、最も自然なのは崩壊・埋没したTピット列が同じ位置に再現されたという解釈であろう。図6は調査中にIV層上面で測量した地形図であるが、地表でははっきりしなかった浅い谷状の地形がB列付近に存在することがわかる。小さな谷底状の場所に長軸を沢筋に直交させたTピットが並ぶ列は厚真町厚真1遺跡などでも注意されている。おそらくこのような微地形が列の位置を規定し、列を重複させる一因となっているのであろう。D列も尾根筋が両側から侵食されて崩れた部分を走っており、列を構成しないT-27も占地の様相は「谷底型」である。一方同じ谷状の凹地形に対してE・F列はこれを上から囲むような位置を占め、B・D列とは対照的な配列である。なお、T-15はE列と同じ谷状地形に臨んでおり、底面の規模や上手が袋状となる形態からもE列に属する可能性が小さい。

表1 Tピット配列の検証

| 配列/項目 | 配列角(°) |    |      | 遺構間隔(m) |      |      | 底面長さ変異(m) |      |      | 傾き変異(m) |      |      | 長軸方位変異(°) |    |      |
|-------|--------|----|------|---------|------|------|-----------|------|------|---------|------|------|-----------|----|------|
|       | 資料数    | 平均 | 標準偏差 | 資料数     | 平均   | 標準偏差 | 資料数       | 平均   | 標準偏差 | 資料数     | 平均   | 標準偏差 | 資料数       | 平均 | 標準偏差 |
| 操作なし  | 44     | 78 | 8.5  | 22      | 7.2  | 2.5  | 11        | 0.20 | 0.14 | 22      | 0.19 | 0.14 | 23        | 18 | 13   |
| 復元操作後 | 28     | 78 | 8.2  | 14      | 14.4 | 1.7  | 14        | 0.18 | 0.16 | 13      | 0.14 | 0.09 | 14        | 19 | 14   |

## 2種の配置

微地形との関係を指摘し難いA・C列のような場合もあるので、解釈は容易に進め難いけれども、共栄3遺跡のTピットの配置には「谷底型」と「谷頭型」の二様を認め得るようである。図3で見たとおり、調査区内の西部にあるA・B・E列と東部のC・D・F列とはTピットの規模が異なり、別の由来をもつ可能性が高いのであるが、「谷底型」と「谷頭型」の配列は東西のTピット群とともに含まれている。対照的な二種の占地が組み合わせられて一時期のTピット配置を構成していたことも考えられる。

## (4) 遺構の立地

### 立地の類型

Tピットの確認された遺跡として共栄3遺跡から最も近いのが帯広市宮本遺跡<sup>9</sup>である。宮本遺跡は帯広市南西部に広がるゆるやかな扇状地の扇端部にあり、北流する2本の狭い開析谷に挟まれた尾根状の地形の、突端に近い地点でTピット群が検出された。両側を谷に挟まれ、しかも比較的平坦な頂部をもつ細長い尾根状の地形は共栄3遺跡のそれに類似している。これまでも多くのTピット群がこのような地形で発見されており、これをTピット立地の一つの類型とみる必要があるかも知れない。Tピット群の集中で知られる新千歳空港用地内の諸遺跡のほとんどがこの種の「狭い平坦地」を含んでおり、同じくTピットの多い札幌市旧白石区の遺跡群(S153・267・268・411等)なども類似の地勢と言ってよい。

### アイヌのシカ猟からの類推

佐藤宏之<sup>9</sup>は、渡辺仁<sup>10</sup>が報告した十勝アイヌの生業の体系を引用しながら、縄文時代の陋し穴はアイヌのdeer fence 猟に見るようなシカを対象とした風氣の施設であろうと推測した。今回回らずも渡辺の記述が対象とした十勝川上流及び音更川の流域に横断自動車道関連の発掘調査が及ぶこととなり、この民族誌によって縄文時代の生活を類推する上では地理的に無比の条件が与えられたものと言えよう。さて渡辺は十勝川および別利川沿いの集落について、芽室太への強制移住(明治17年)直前の頃のdeer fence(クテキ)による風氣の猟場を地図に示している。これは主に明治初年にニトマに生まれた勝川ウシノ組からの聞き取り(昭和30年前後)に基づくもので、もとより櫓の位置を正確に限定できるわけではないが、例えばニトマ集落の猟場は、新得町上佐幌から清水町下佐幌にかけての平坦な段丘上に位置したようである(図7)。クマウシ集落の猟場も清水町中熊牛あるいは同町下美菱の段丘平坦面にあり、芽室町内の細長く開析された地形には及んでいない。またサネンコロ集落のそれは現在の御影鉄南付近のゆるやかな扇状地斜面である。要するに近世十勝川上流域アイヌのdeer fence 猟は比較的起伏や河川の少ない地形を好んでおり、これは櫓を設置し見回りを行う際の昇り降りの労、渡渉の困難を避けたものとして理解できるように思われる。風氣の性格上、櫓の長さを大きく超えて徘徊する必要はないので、かなり広漠とした地形を取り込むことも可能だったのであろう。

### クテキの立地

### Tピット立地との不一致

ここ縄文時代Tピットの立地を考えてみると、十勝アイヌのdeer fence 猟場のような広い平坦地形とは必ずしも一致しないことに気付く。共栄3遺跡のある羽帯地区はサネンコロの集落からの距離では御影鉄南と大差ないが、小林川を始めとする小河川群に開析されたこの地区はdeer fence 猟場としては利用されなかった。一方クマウシ集落の猟場であった清水町中熊牛に連なる十勝川左岸の低平な段丘には、やはり平成2年度に横断道用地の発掘調査を実施した東松沢2遺跡<sup>11</sup>があるが、ここでは今年度発掘の2,885m<sup>2</sup>内にTピットは検出されていない。ゆるやかな扇状地が広がり、deer fence 猟が可能に思われる小林川中・上流域でも、本書で報告する共栄2および上清水4遺跡・今年度640m<sup>2</sup>を発掘した上

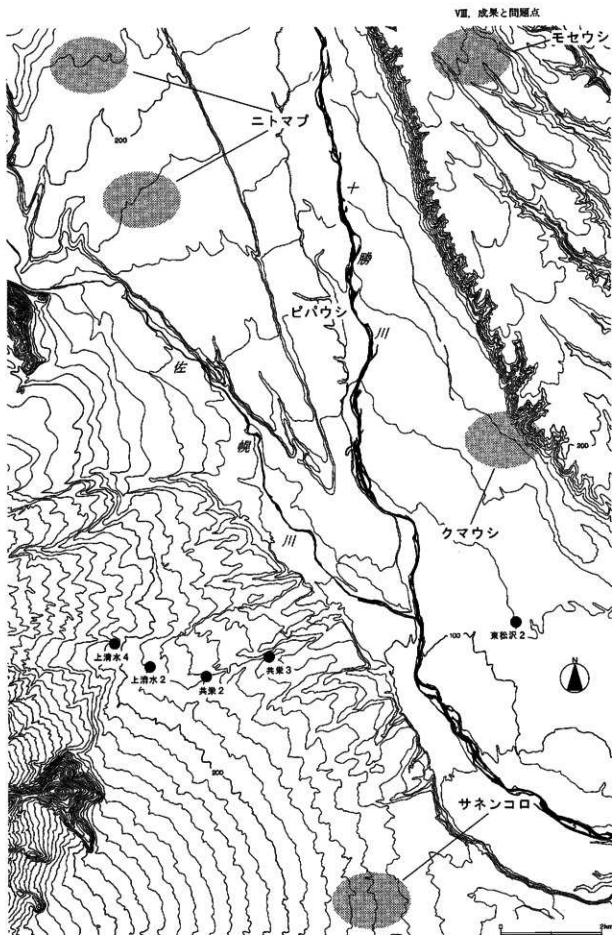


図7 明治初年頃のアイヌ集落とクテキ(網部分)の概略位置(WATANABE 1972 による)

清水2遺跡<sup>11</sup>のいずれにもTビットは見られなかった。同じ地域におけるこのような立地の喰違いは、アイヌのdeer fence 猟からTビットによる狩猟を類推することを幾分ためらわせるものである。

追い込み猟  
の可能性

以上二三の側面から共栄3遺跡のTビット群の特徴を示すことを試みた。Tビットを陥し穴と考えるならば、この遺跡で行われた狩猟はアイヌのdeer fence 猟のような省力的なものというより、むしろ積極的に罠に追い込む集約的な労働ではなかったと思われる。それほど起伏がなく、しかも狭長な地形が選ばれるのは対象を速度を保って追いつめるための考慮であろう。小さな谷底に配列される場合があるのは、逃げる獣がTビット列の存在を遠くから見通せないようにする配慮として理解できる。多量の肉や皮をもたらす、しかも群れをなして行動するシカがこの集約的な猟法の対象としてはふさわしい。追われて疾走するシカは陥し穴を飛び越えてしまうであろうという指摘<sup>12</sup>があるが、シカの跳躍を利用したアイヌの罠も報告されており<sup>13</sup>、両側を障害物に挟まれた低いハードルを手前に設ければむしろ確実に陥し穴にはめることができるのではないと思われる。特に本遺跡の例のように短いTビットでは、そのような工夫を伴った可能性は高い。

シカ猟の  
比重

共栄3遺跡周辺のような平野部にシカが群居するのは主に秋であると言われており、ちょうどサケ漁の季節に当たるため、労力のかかる追い込み猟を秋に行うことは無理であるとされる<sup>14</sup>。しかし越冬食料としては(特に内陸では)シカも重要であり、逆にシカ狩りに主力を置いて川の漁を省力化することも考えられるわけである。近世アイヌではサケ漁に重点があったとしても、それが年代の点でどこまで遡るかは問題であろう。従来疑問とされたTビットの時期を限った盛行とその後の衰退は、シカ猟中心からサケ漁中心へ労働配分の変化と関係する可能性もあるが、ここで論じうる範囲ではない。

(西脇村名夫)

- 註1. 佐藤孝則 1986 「動物生態学からみた溝状ビットの機能」『北海道考古学』第22輯 pp.107-131
2. 北海道埋蔵文化財センター 1989 「深川市納内6丁目付近遺跡」北埋調報55  
 1990 「深川市納内6丁目付近遺跡Ⅱ」北埋調報63
3. 内山真澄 1977 「札幌S267、268遺跡の土壌群」『札幌市文化財調査報告書』XIV pp.206-228
4. 森田知志・遠藤香澄 1984 「Tビット論」『北海道の研究』第1巻 考古篇 pp.216-249
5. 註3文獻・註4文獻など
6. 北海道埋蔵文化財センター 1989 「深川市納内6丁目付近遺跡」北埋調報55 図IV-8-17
7. 渡辺俊一 1978 「厚真1遺跡のTビットについて」『苫小牧郷土の研究』No.4 pp.172-184
8. 佐藤訓敏・大矢義明・柴田信一編 「帯広・宮本遺跡」帯広市埋蔵文化財調査報告 第3冊
9. 佐藤宏之 1989 「陥し穴猟と縄文時代の狩猟社会」『考古学と民族誌』渡辺仁教授古稀記念論文集  
 六興出版 pp.38-59
10. WATANABE, H. 1972 *Ainu Ecosystem* Tokyo University Press
11. 北海道埋蔵文化財センター 1991 「調査年報」3 平成2年度
12. 註9文獻
13. 更科源蔵・更科 光 1976 「コタン生物記」Ⅱ 野獣・海獣・魚族篇 法政大学出版局
14. 註9文獻

## ま と め

各遺跡の概要についてはⅠ章および各章で述べたので、ここでは主に自然科学的手法による分析結果についてふれ、本年度のまとめとするとともに今後の課題をあげておきたい。

### 1. 黒曜石の産地同定

十勝には、十勝川の支流である音更川の上流に、十勝三股13の沢、タウシュベツ、清水谷付近<sup>1</sup>などの黒曜石原産地があることが知られている。また、河原の転石としては、音更川のほかに利別川支流の芽登川や居辺川、土幌川、十勝川の下流などでみられる<sup>2</sup>。

今回は、本年度調査を実施した5遺跡から出土した黒曜石のフレイク213点について、京都大学原子炉研究所薬科哲男氏に分析を依頼した(Ⅶ章1)。その結果は、十勝産144点、置戸産19点、白滝産2点、赤井川産0点、仮にSM群としたもの30点、不明等18点であった。十勝産が68%をしめ赤井川産がないのは、予想通りの結果といえる。SM群については、透明感がなく白色の球顆(気泡?)があるので、他の産地のものと肉眼でははっきり区別ができる。14%をしめ置戸産をのしぐことから、十勝管内に原産地が求められる可能性があり、今後注意していく必要があろう。

分析の結果と肉眼による観察との比較から、いくつかの点が指摘できる。まず、肉眼観察によって確実に区分できるのは、前述のようにSM群である。この破片のほとんどに自然面が残存している。次に赤色のいわゆる「花十勝」といわれるものは、不明とされたものを除き37点中36点が十勝産である。1点のみが白滝産とされるが、肉眼での区分は難しい。このほか、全体が黒色のものについては、透明感、縞やくもりの入り方など特色あるものはあるが、肉眼によって十勝産と置戸産および白滝産を区分するのは難しいようである。原石の大きさの面では、十勝産144点の67%に自然面が残存しているのに比べ、置戸産では19点中1点にのみ自然面が残されているに過ぎない。持ち込まれた石の大きさや、石核の形態に差があったことが推測できる。

今回調査した遺跡では、縄文時代後期初頭の共栄2遺跡、縄文時代早期貝殻条痕文土器期の上清水2遺跡、縄文前期と中期の土器がそれぞれ少量出土した上清水4遺跡の3遺跡では、90点のうちSM群が1点、白滝産が1点のみではかはすべて十勝産である。この3遺跡に対し、共栄3遺跡と東松沢2遺跡は遺物量が多く、時期も多岐にわたっている。ここでの分析結果は、十勝産が主体となるものの、置戸、白滝、SM群が混在している。複数時期にわたる遺跡では各地から黒曜石が流入するようであるが、遺跡の立地や時期による差を考慮にいれる必要があろう。

ところで、来年度発掘調査を継続する共栄3遺跡の旧石器時代のフレイクは、帯広畜産大学の近藤祐弘氏に水和層による年代測定を依頼した。その結果、3点について十勝産であり、19,000年y.B.P.前後の古きであることが明らかとなった。(Ⅶ章2)

なお、表面がくもりいわゆる火を受けた状態と思われるものは、薬科氏の分析ではほとんど測定不能であったことをつけ加えておく。

### 2. Tピット

Tピットは、共栄3遺跡で32基検出した。すべて細長い溝状の型式で、底部に小穴はもたない。ほとんどが列をなし、尾根を横切るA列・B列・C列・D列と尾根の肩に並ぶE列・F列に分けられる。ほかに単独のものが3基ある。

Tピットの掘削時期や性格を明らかにするため、墳底や中段に堆積した炭化物を多く含む土を採集し、フローテーションを実施して土層中に含まれる炭化物を選別した。その結果、イネ科植物の稈(茎)片および節部片、わずかながら樹木の小枝破片などが検出され、遺構に付随する可能性が指摘された。イネ科植物の稈や小枝を利用して上部に覆いをかけたものかもしれない。(Ⅶ章3)

また、Tピット覆土土壌試料の花粉分析によれば、ハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属の出現数が多く、Tピット周辺に分布していた森林は二次林であった可能性が高い。また、草本花粉・胞子との出現比率をみても陽地性草本花粉等の比率が高いことから、「日当たりのよい草地在分布するような樹木密度が疎かな森林であったか、Tピットが掘削されていた範囲内は樹木が点在した草地となっていて、二次林要素の強い森林が草地の周辺を取り囲むような状態であった」と推定されている。(Ⅶ章3)

Tピットの性格については、落とし穴として使用されたとする論考が多い(Ⅶ章4)。今回の調査結果はそれを否定するものではなく、むしろそれを裏付けるものとなろう。

### 3. 火山灰

発掘調査と並行して、遺跡の立地する地形の生成に関する調査も合わせて実施しており、特に火山灰の分析を行って遺跡相互の対比を試みた(Ⅶ章4・5)。今回の調査による新見解としては、従来、十勝地方でSpfa 1およびSpfa 2とされてきたものが、それぞれSpfa2UおよびSpfa2Lに対比されることになったことである。なお、Spfa2UおよびSpfa2Lはクッタラ火山起源のKt-b<sub>1</sub>UおよびKt-b<sub>1</sub>Lに対比されている。

来年度は、共栄3遺跡で旧石器時代の調査が行われるので、恵庭、支笏火山灰とともにこの火山灰が年代決定の上で問題となる可能性がある。

このような作業を今後十勝地域で継続して実施し、さらに各地区に対比することによって、遺跡の年代決定に大きく貢献できるものと考えている。

### 4. 小林川流域の遺跡群

今回調査した5遺跡のうち十勝川本流沿いに立地する東松沢2遺跡は、縄文時代早期から晩期まで、わずかではあるが各時期の遺物が出土している。生活が営まれたことが明らかになった。これに対し小林川流域に立地する4遺跡は、いずれも短期間に形成された遺跡でせいぜい2・3回生活が営まれたに過ぎず、遺物量も共栄3遺跡を除いて少ない。上清水2遺跡と上清水4遺跡の間にある上清水3遺跡も、縄文時代後期末から晩期にかけた短い期間に形成されたと考えられている。まだ十分なデータはないが、小林川流域における1遺跡の継続期間は短く、時期ごとに地点が移り変わることが予想される。遺跡調査を継続して実施するなかで、小林川流域の遺跡分布を明らかにし、遺跡の立地、存続期間、相互の有機的関連などをとらえていく必要があろう。

今回の調査は、十勝管内における北海道埋蔵文化財センターの調査としては、昭和56年度の音更町友通遺跡につぐものである。今後、北海道横断自動車道の調査を通して基礎的なデータを積み重ねることによって、十勝管内の遺跡解明に少しでも役立てていきたい。

(越田賢一郎)

註1、佐々木繁喜1979「十勝石について」『十勝考古』第3号

2、佐藤訓範1986「上似平・勢雄遺跡群について」「帯広・空港南B遺跡」および帯広百年記念館北沢氏のご教示による。

---

北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第70集

清水町

上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡

---

平成3年3月31日

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター

〒064 札幌市中央区南26条西11丁目

Tel 011-812-0531

印刷 株式会社 北海 札幌支社

〒001 札幌市北区北30条西5丁目菊地ビル4F

---

