

行 沢 大 竹 遺 跡

県道松井田下仁田線特殊改良工事に
伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

(本 文 編)

1 9 9 8

群 馬 県 教 育 委 員 会
財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団

行 沢 大 竹 遺 跡

県道松井田下仁田線特殊改良工事に
伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

(本 文 編)

1 9 9 8

群 馬 県 教 育 委 員 会
財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団



道跡全景と高田川上流（北から）



行沢大竹2号墳と妙義山（南から）



行沢大竹2号墳出土耳環



行沢大竹出土切子玉

序

県道松井田下仁田線は、関越自動車道藤岡ジャンクションから分岐し、県西北部を走る上信越道自動車道の松井田インターから南に向かう主要道路です。この道路建設にかかわり、平成7年9月から8年1月にかけて発掘調査を実施しました。

調査によって、縄文時代後期から晩期の配石遺構を始め、横穴式石室をもつ古墳、平安時代水田跡などの遺構が発見されました。特に、約千点を越える石鏃や石錐の出土は、鍋川支流の最奥部に位置する本遺跡で石器の作成が盛んであったことを示しています。また、石器石材には長野県地方からもたらされた黒曜石や下呂石が多数使用しており、土器類にも長野地方の影響が色濃く表れています。長野県地方との活発な交流を物語る貴重な資料です。これらの発見は、従来、不明確であった鍋川の上流域に住んだ縄文人の暮らしを知る貴重な資料を提供するところとなりました。

平安時代の水田跡の発見も、海拔300メートルのこの地域まで開墾した先人の、米作りに対する努力のあとがうかがわれるものです。

発掘調査から調査報告書の刊行にいたるまで、群馬県道路建設課、富岡土木事務所、群馬県教育委員会、妙義町教育委員会並びに地元の皆様から種々のご指導とご協力を賜りました。ここに関係者の皆様に対して、心から感謝申し上げるとともに、本報告書が妙義町を中心とする地域の歴史解明に、また学術書として広く活用されることを願い、序といたします。

平成10年3月

財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

理事長 **小寺弘之**

発掘調査報告書抄録

ふりがな	なめざわおたけいせき
書名	行沢大竹遺跡
副書名	県道松井田下仁田線特殊改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
シリーズ名	財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告
シリーズ番号	第237号
編著者名	飯田 陽一
編集機関	財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
編集機関所在地	〒377-8555 群馬県勢多郡北橋村下箱田784-2 TEL0279(52)2511
発行年月日	西暦1998年3月25日

ふりがな 所在地	市町村	遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
なめざわおたけいせき 群馬県甘楽郡妙義町行沢 あまがたけ・おたけのうら・かじがし 字大竹・大竹裏・梶外戸	10381		36°17'25"	138°47'30"	平成7年9月15日 ～8年1月31日	4.100㎡	道路建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
行沢大竹遺跡	墓 生産 その他	古墳時代 平安時代 縄文時代 平安時代 中・近世	古墳1 水田 列石 土坑40 包含層 土坑1 土坑4	耳環 切り子玉 鉄剣 須恵器 縄文土器 縄文土器 耳栓 石鏃 石錐 縄文土器	横穴式石室 As-B層直下 後期～晩期中葉 As-B層直下

例 言

- 1 本報告書は主要地方道松井田下仁田線道路改良事業に伴い実施した、行沢大竹遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
- 2 行沢大竹遺跡は、群馬県甘楽郡妙義町行沢字大竹、字大竹裏、字堀外戸に所在する。遺跡名は周知の遺跡である「行沢大竹」とし、古墳は妙義町誌に記された行沢大竹2号墳とした。
- 3 松井田下仁田線道路改良事業は群馬県土木部富岡土木事務所が事業主体であり、発掘調査および整理事業は財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団が実施した。
- 4 発掘調査および整理事業の期間ならびに体制は下記のとおりである。

発掘調査 平成7年9月15日から平成8年1月31日

担当 飯田陽一 松田 猛 諏訪 晶

整理事業 平成8年10月1日から平成9年9月30日

担当 飯田陽一

阿久澤明子 伊藤淳子 岡田美知枝 佐子昭子 富水セン 根井美智子 増田政子

事務局 菅野 清 原田恒弘 渡辺 健 赤山容造 神保侑史 平野進一 真下高幸 小渕 淳

笠原秀樹 須田朋子 宮崎忠司 井上 剛 吉田有光 柳岡良宏 岡嶋伸昌 大沢友治

吉田恵子 内山佳子 星野美智子 羽鳥京子 若田 誠 佐藤美佐子 本間久美子

北原かおり 本地友美 松下次男 浅見宣記 吉田 茂

保存処理 関 邦一 土橋まり子 小村浩一 萩原妙子

遺物写真 佐藤元彦

機械実測 岩淵節子 小菅優子 富沢スミ江 長沼久美子 南雲富子 光安文子

また、職員の石坂 茂、大西雅広、木津博明、櫻井美枝、下城 正、関根慎二、山口逸弘の助力を得ている。特に石器類の実測、観察については岩崎泰一の指導によるところが大きい。

本文の執筆は1章1を斎藤和之（県文化財保護課） Ⅲ章1を石田 真 Ⅲ章2・3を櫻井美枝に依頼し、Ⅱ章2を諏訪が、他を飯田が行った。各分析の報告は文頭に委託先を記した。

- 5 発掘調査、整理作業の期間に次の方の指導・助言を得ている。 飯島義雄 大工原 豊 鈴木公雄
市 隆之 林 克彦 横尾好之 妙義町教育委員会 山武考古学研究所
- 6 鑑定・同定・分析を次の方に依頼した。
獣骨 宮崎重雄（群馬県立大間々高校）
遺跡内の石材 高橋武男（群馬県立自然史博物館）
石器石材 飯島静男（群馬地質研究会）
磁鉄鉱 齊藤 努（国立歴史民俗博物館）
- 7 その他、次の機関に業務委託を行った。
黒曜石分析 立教大学
火山灰同定・プラントオパール分析 古環境研究所
空中写真撮影 技研測量設計株式会社
石籜図化 株式会社 測研
- 8 本遺跡の出土遺物、写真、各種図面類は群馬県埋蔵文化財調査センターに保管してある。

凡 例

- 1 遺構図中の方位記号はすべて座標上の北を示している。また、本文中の軸方向等の角度記載も座標北を元に計測したものである。
- 2 浅間山を給源とする各テフラについては、As-A、As-B、As-Cと呼称した。
- 3 本文挿図中の縮率は以下を基本としたが、異なる縮率のものが同一図に掲載された場合には*印を番号中に付し、併せてスケールを付した。

(遺構) 1/40 集石 土坑

1/50 列石部分図 古墳石室図

1/60 水田部分図

1/100 溝 古墳墳丘図

(遺物) 1/1 石鏃 石錐 ビエスエスキュー 石製装飾品

2/3 石匙 石槍

1/2 耳栓 石製装飾品

1/3 縄文土器 加工痕のある剥片 石棒・石剣類 鉄製品 小型須恵器 陶磁器類

1/4 石皿 窪み石類 砥石 大型須恵器

なお、遺構図の土層挿図には、平面図の2倍の縮率にしたものがある。

- 4 遺構面積の算出には、1/20原図からデジタルプランメーターによる3回計測の平均値を充てた。
- 5 石器類の表現にあたって、自然面は点描、節理面には実線と破線の組み合わせを使用した。
- 6 陶磁器挿図中のトーンについては、濃いアミは鉄軸類、薄いアミは灰軸・長石軸類を示した。
- 7 土層説明、土器類の色調説明で『標準土色帖』を使用したものには色相・明度・彩度をすべて記し、相対的な色彩の観察で使用した「～色」と区別した。
- 8 その他、遺物観察記載については、分冊中の凡例に記した。

本文目次

巻頭写真図版

序

抄録

例言

凡例

目次

第I章 調査に至る経緯と調査の方法		7 石皿、窪み石、磨り石……………68
1 調査に至る経緯……………1		8 石棒、石剣類……………75
2 調査の方法……………2		9 砥石……………75
3 発掘調査・整理作業の経過……………3		10 不明石製品……………78
第II章 遺跡周辺の環境		11 耳栓……………78
1 遺跡の立地……………4		12 鹿角製品……………81
2 周辺の遺跡……………5		13 装飾品……………81
第III章 調査された遺構と遺物		14 石錘・土錘……………81
1 縄文時代の遺構……………10		3 行沢大竹2号墳……………82
1 列石……………10		4 平安時代以降の遺構と遺物……………96
2 包含層……………15		1 水田……………96
3 集石……………17		2 土坑……………101
4 土坑……………19		3 溝……………103
2 縄文時代の遺物		4 井戸状遺構……………107
1 縄文土器……………24	第IV章 分析	
2 石鐮・尖頭器……………38	1 行沢大竹遺跡の自然科学分析……………108	
3 石錐……………40	2 行沢大竹遺跡出土黒曜石の分析……………113	
4 石匙・ピエスエスキュー……………62	3 行沢大竹遺跡出土鉄鉱石の自然科学的解析……………116	
5 加工痕・使用痕のある剥片・石核……………62	第V章 成果と問題点……………119	
6 打製石斧・磨製石斧……………68		

挿図目次

第1図	遺跡の位置と調査区	1	第37図	石鏡Ⅳ類(4)	50
第2図	基本土層・グリッドの設定略図	2	第38図	石鏡Ⅴ・Ⅵ類(1)	51
第3図	妙義町の地質	4	第39図	石鏡Ⅵ類(2)	52
第4図	周辺の遺跡	6	第40図	石鏡Ⅵ類(3)	53
第5図	おもな遺構の配置	9	第41図	石鏡Ⅵ類(4)	54
第6図	列石全体図	10	第42図	石鏡Ⅵ類(5)	55
第7図	列石下の地山	11	第43図	石鏡Ⅶ類	56
第8図	列石部分(1)	12	第44図	尖頭器	57
第9図	列石部分(2)	13	第45図	石鏃(1)	58
第10図	列石部分(3)	14	第46図	石鏃(2)	59
第11図	包含層土層	15	第47図	石鏃(3)	60
第12図	包含層のおもな遺物出土状態	16	第48図	石鏃(4)	61
第13図	1号集石	17	第49図	石匙・ピエスエスキュー	63
第14図	2号集石(上)・3号集石(下)	18	第50図	加工痕のある剥片類(1)	64
第15図	縄文時代の土坑配置	19	第51図	加工痕のある剥片類(2)	65
第16図	縄文時代の土坑(1)	20	第52図	加工痕のある剥片類(3)	66
第17図	縄文時代の土坑(2)	21	第53図	加工痕のある剥片類(4)・石核	67
第18図	縄文時代の土坑(3)	22	第54図	打製石斧	69
第19図	縄文土器(1)	29	第55図	磨製石斧	70
第20図	縄文土器(2)	30	第56図	石皿(1)	71
第21図	縄文土器(3)	31	第57図	石皿(2)・窪み石(1)	72
第22図	縄文土器(4)	32	第58図	窪み石(2)	73
第23図	縄文土器(5)	33	第59図	窪み石(3)・敲き石・磨り石	74
第24図	縄文土器(6)	34	第60図	石棒、石剣、石冠	76
第25図	縄文土器(7)	35	第61図	砥石	77
第26図	縄文土器(8)	36	第62図	不明石製品	78
第27図	縄文土器(9)	37	第63図	耳栓(1)	79
第28図	石鏡Ⅰ類(1)	41	第64図	耳栓(2)	80
第29図	石鏡Ⅰ類(2)	42	第65図	鹿角製品、石製裝飾品	81
第30図	石鏡Ⅱ類(1)	43	第66図	石鏃、土鏃	81
第31図	石鏡Ⅱ類(2)	44	第67図	古墳現況図	82・83
第32図	石鏡Ⅱ類(3)	45	第68図	羨道閉塞状況	84
第33図	石鏡Ⅱ・Ⅲ類	46	第69図	石室平面	85
第34図	石鏡Ⅳ類(1)	47	第70図	最下段の石室石材	86
第35図	石鏡Ⅳ類(2)	48	第71図	石室構築過程と崩落石材	87
第36図	石鏡Ⅳ類(3)	49	第72図	墳丘断面	88

第73図	As-A下の石室と墳丘	89
第74図	石室下の礎敷き層	90
第75図	古墳出土遺物	94
第76図	古墳出土の混入遺物	95
第77図	水田全体図	96
第78図	水田部分図(1)	97
第79図	水田部分図(2)	98
第80図	水田部分図(3)	99
第81図	水田下の耕作痕と出土遺物	100
第82図	H-1号土坑	101
第83図	H-2～5号土坑	102
第84図	溝配置図	103
第85図	1・2号溝	104
第86図	3号溝	105
第87図	4～6号溝と出土遺物	106
第88図	井戸状遺構	107
第89図	資料採取地点略図	108
第90図	資料採取地点の土層略図	109
第91図	植物珪酸体分析結果	110
第92図	鉄鉱石スポット分析結果	118

表目次

表1	周辺遺跡一覧	7
表2	縄文時代の土坑一覧	23
表3	石室石材一覧	91
表4	テフラ検出分析結果	109
表5	植物珪酸体分析結果	110
表6	花粉分析結果	112
表7	黒曜石分析結果及び産地の判別確率	115
表8	鉄鉱石分析結果	119
表9	包含層出土石材一覧	120・121

グラフ目次

1	石匙石材組成	62
2	ピエスエスキュー石材組成	62
3	打製石斧石材組成	68
4	磨製石斧石材組成	68
5	石皿石材組成	68
6	窪み石石材組成	68
7	多孔石石材組成	68
8	磨り石石材組成	68
9	敲き石石材組成	68
10	石棒・石剣類石材組成	75
11	砥石石材組成	75

第2分冊目次抄

観察表・一覧表

1	縄文土器	1
2	石鏃	5
3	石鏃	29
4	ピエスエスキュー	31
5	加工痕のある剥片	31
6	打製石斧・磨製石斧	33
7	石皿類	33
8	砥石	34
9	装飾品	34
10	古墳出土遺物	35
11	古墳墳丘上の陶磁器	36

写真図版目次抄

PL-1	遺跡遺景	PL-23	石鏃(7)
PL-2	列石	PL-24	石鏃(8)
PL-3	列石	PL-25	石鏃(9)
PL-4	集石	PL-26	石鏃(10)
PL-5	包含層および列石下	PL-27	石鏃(11)
PL-6	土坑	PL-28	石鏃(12)
PL-7	土坑	PL-29	尖頭器
PL-8	土坑	PL-30	石鏃(1)
PL-9	行沢大竹2号墳	PL-31	石鏃(2)
PL-10	行沢大竹2号墳	PL-32	石鏃(3)ピエスエスキュー
PL-11	行沢大竹2号墳	PL-33	加工痕のある剥片(1)
PL-12	水田	PL-34	加工痕のある剥片(2)、石核
PL-13	土坑、井戸状遺構、溝	PL-35	打製石斧、磨製石斧
PL-14	縄文土器(1)	PL-36	石皿・窪み石
PL-15	縄文土器(2)	PL-37	窪み石・磨り石 石剣類
PL-16	縄文土器(3)	PL-38	砥石、不明石製品
PL-17	石鏃(1)	PL-39	耳栓、鹿角製品、装飾品 土鏃・石鏃
PL-18	石鏃(2)	PL-40	古墳出土鉄器および須恵器
PL-19	石鏃(3)	PL-41	陶磁器類
PL-20	石鏃(4)	PL-42	磁鉄鉱分析資料
PL-21	石鏃(5)	PL-43	プラントオパールおよび花粉分析資料
PL-22	石鏃(6)		

第1章 調査に至る経過と調査の方法

1 調査に至る経緯

主要地方道51号松井田・下仁田線は、松井田町より妙義町を経て下仁田町に至る県道で、妙義町では、妙義山の東麓を高田川に沿うようにほぼ南北に走っている。近年、上信越自動車道の開通等により交通量が増大したことなどから、道路整備が求められるようになり、県では、カーブが多く、道路が狭隘な妙義町行沢地区で現道の東側を迂回するバイパスを計画することとなった。

これにともない、事業を担当する富岡土木事務所より県教育委員会（文化財保護課）に、予定路線内の埋蔵文化財の所在について問い合わせがなされた。文化財保護課で確認したところ、予定路線は、周知の遺跡である「行沢大竹遺跡」を通過するとともに、現在も墳丘が残存している行沢大竹2号墳にかかっていることが判明した。このため、遺跡の取り扱いについて協議を重ねられたが、地形的にも路線を大幅に変更することが難しいため、工事に先立って試掘調査を実施した上で、遺跡が確認された場合には記録保存を行うことで合意されるに至った。

平成7年4月、文化財保護課で試掘調査を実施した結果、予定路線北端の大牛川右岸で縄文後・晩期の土器包含層が確認され、その南側では浅間B軽石に覆われた平安時代の水田跡も所在することが判明した。このため、その南側に位置する行沢大竹2号墳もあわせ、平成7年度内に発掘調査を実施することとし、県教育委員会では財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団に発掘調査を依頼した。

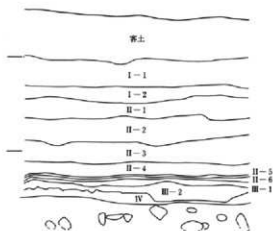
同年9月、群馬県（道路建設課）と同事業団の委託契約が締結され、本調査に入ることとなった。なお、整理事業についても、同事業団が平成8・9年の2年度にわたって実施し、平成9年度に報告書を刊行することとした。



第1図 遺跡の位置と調査区

2 調査の方法

第2図に示すように、国家座標を基に、調査範囲を一辺100メートル毎の区画に分けアルファベット大文字を使って南側からAからD区と呼称した。この区画をさらに下図のように一辺4mの方眼グリッドで画した。杭の呼称には西から東に向かって算用数字、南から北へ向かってアルファベット小文字を使用した。各グリッドは方眼杭を南西隅から見るよ



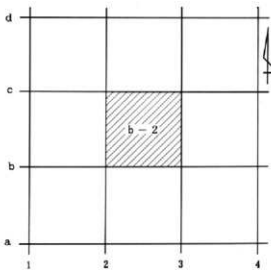
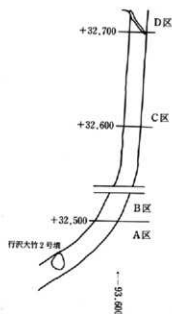
基本土層

- I As-Aを多量に含んだ水田耕土。
 - I-1 黒褐色2.5Y3/2 粘性土層。As-Aは1~20mm大で、純層ではない。
 - I-2 褐10Y R4/4 I-1の鉄分凝集層で上半は斑鉄顕著。
- II As-Bを含んだ水田耕土。
 - II-1 色調はI-2と同じ。As-Aが少量混じる。上層は斑鉄あり。
 - II-2 色調はI-2と同じ。上層は斑鉄あり。As-Bの混入多い。
 - II-3 暗褐10Y R3/4 As-Bの混入多い。
 - II-4 1~8mm大のバミス層。やや乱れているが、純層に近い。上半は黒色10Y R3/2、下半は10Y R3/4付近の色調。
 - II-5 黒色味の濃い、粒子の細かい火山灰の純層。黄灰2.5Y 4/1。
 - II-6 黄色味を帯びる粒子のやや粗い火山灰の純層。黄褐2.5Y 5/3。
- III As-B下の水田耕土。暗青灰5 P B3/1。混入物の少ない粘性土層。III-2は斑鉄あり。
- IV 基盤層上層。黒褐10Y R2/2。弱粘性土で礫の混入多い。白色バミスを散見。縄文包含層に対応するか？カーボン、焼土等の混入物少ない。

うに配置してある。

試掘データおよび遺跡に残されたトレンチ跡の再精査から、調査範囲の表土はほとんど削平されており、As-A層下の水田をはじめとする上層の遺構の確認は不可能と判断した。重機による掘削は水田部分でAs-B層直上まで、縄文包含層では客土の除去まで行った。現道の南側では、古墳を除きAs-B下まで掘削され、遺構の確認はできないと判断した。

なお、C区U-4グリッド内の壁面断面より、下記の通りの遺跡の基本土層を作成した。



第2図 基本土層・グリッドの設定略図

3 発掘調査・整理作業の経過

行沢大竹遺跡の発掘調査は、富岡市の国道254号線田篠塚原遺跡の発掘調査班が、当初2現場をかけもちし、後に全班を妙義町へ移動しての調査となった。このため出土遺物の水洗・注記等の基本作業は田篠塚原遺跡の調査中に行ったものがある。

また、整理作業は平成8年度後半より事業団分室で、平成9年度からは事業団本部で同一スタッフが行った。

発掘調査と整理作業の経過概要は、以下の日誌抄録に記す。

(調査日誌抄)

発掘調査

平成7年

9月下旬 先発班による基本土層確認。重機による表土除去。方眼杭打設。As-B下水田確認作業

10月上旬 調査本体合流

古墳現況測量。縄文包含層掘り下げ
土坑の調査開始。石列検出作業

中旬 水田面の掘り下げ終了し、高所作業車による写真撮影、水田測量
古墳墳丘の掘り下げ開始

下旬 包含層および古墳掘り下げ継続

11月上旬 包含層掘り下げ ベルトはずし
テフラ同定、プラントオパール等の分析
古墳、As-Aまじり土除去終了。石室上面
検出

11月11日 現地説明会

中旬 列石・測量、石材調査
水田・耕土面の精査

11月16日 空撮

下旬 古墳・石室測量後、重機による石室石材
除去。石材調査。石敷部の掘り下げ

12月上旬 列石・石材を除去し下部確認

中旬 包含層コンクまわし、基盤層までの確認

下旬 調査本体移動

古墳・周堀確認

平成8年

1月上旬 古墳・墳丘下の精査。発掘作業終了。
撤収。

整理作業

平成8年

10月 整理作業開始
土器の接合・復元。遺物の出土位置確認。
遺構図の確認、修正

11月 金属製品の処理

12月～ 石器類の実測約1,500点、このうち約
100点を図化委託

平成9年

1月～ 土器・陶磁器類の実測
出土石器石材の鑑定依頼

4～6月 遺物の写真撮影
出土獣骨片類の鑑定依頼
遺構・遺物のトレース。レイアウト作成

7月 磁鉄鉱の分析依頼
一覧表類の作成

8月 黒曜石の分析依頼
版下類作成

9月 整理作業終了

なお、校正や遺物・図面類の収納等の残務の一部
は、国道254号線の整理班が行った。

第II章 遺跡周辺の環境

1 遺跡の立地

行沢大竹遺跡の所在する甘楽郡妙義町は群馬県南西部、妙義山の東方に位置する。妙義山は赤城山・榛名山とともに上毛三山に数えられている。火山噴出物からなる岩峰からなり、北から白雲山(1081)・金洞山(1104)・金鶏山(856)の三峰が表妙義を形成している。

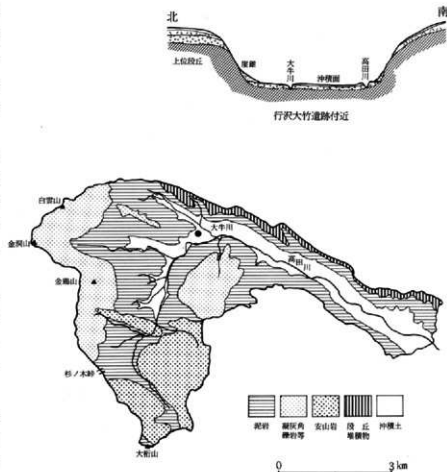
高田川は金鶏山の南麓を源流とし、妙義町のほぼ全城を流域として、富岡市東部で鍋川に合流する。長さは3.3kmである。遺跡付近は護岸工事のため旧状をとどめていないが、河原石はほとんどが安山岩である。高田川支流の大牛川は白雲山の東麓を源流とし、行沢大竹遺跡の東方500mで高田川に合流する。河原には安山岩に混じって、凝灰角礫岩の巨岩が見られる。妙義山は急峻で保水力が少なく、ここから流れる河川は水量は少ないが、降雨時には急激に水量が増す。

高田川と大牛川の合流点以東には、やや広い沖積地が直線的に東南方向に広がり、現在も水田となっている所が多い。遺跡付近はこの沖積地の西隅にあたる。標高は約280メートルで、丘陵面との境にあるため、二次堆積のロームと思われる黄褐色土がみられる所が多い。富岡層群中の福島層と呼ばれる第三期中新世の海成泥岩層を基盤層としている。遺跡地内にもこの泥岩破片が見られ、希に貝類化石も観察される。これらの

石材は風化が著しく、出土した石器石材の大半を占めた硬質泥岩とは異なっている。

平成5年、遺跡に隣接する大牛川にかかる橋梁建設時のボーリング調査報告書によれば、現河床面下は河川たい積物である玉石混じり砂礫層が厚さ50cmある。この玉石は径80~200mmで、砂礫層中の礫は径20~30mmである。この下はN値50以上の泥岩層となっている。

なお、第3図は「妙義町誌」による。



第3図 妙義町の地質

2 周辺の遺跡

行沢大竹遺跡の位置する妙義町周辺では、発掘調査例は少ないが、高田川流域を中心に遺跡の存在が知られている。

旧石器時代

この地域での旧石器時代の調査例はまだ少ないが、安中市の落合遺跡や富岡市の内匠日影周地遺跡などで石器が見つかった。

縄文時代早期～中期

妙義町において早期の調査例は少ないが、大桁山東北麓の古立東山、古立中村、古立花立遺跡などから土器片が検出されている。前期になると、大桁山東北麓、妙義山東麓、高田川沿いに遺跡が確認され、生活の場の広がりがみられる。中期の遺跡は妙義町では比較的多く確認されている。立地的には前期とさほど差はないが、高田川右岸の丹生丘陵上にもみられるようになる。

縄文時代後・晩期

妙義町において縄文後・晩期の遺跡は中期に比べるとかなり確認例が減少する。

後期の遺跡は、妙義山東麓、高田川右岸の丹生丘陵部、微高地部、左岸の横野丘陵部で確認されている。下高田島畑、下高田高鳥井遺跡では称名寺、堀之内、加曾利B式土器片が、下高田中原遺跡では堀之内式土器片が、下高田馬之宮遺跡では称名寺式土器片が出土している。大牛中原遺跡からは堀之内式の土器片と共に筒形土偶が出土している。また、松井田町二軒在家二本杉遺跡からは柄鏡形敷石住居が確認されている。

晩期の遺跡の確認例は少ない。下高田高鳥井遺跡から千網式と思われる土器片が、古立中村遺跡からは水式と思われる土器片が発掘調査により出土している。また、菅原寺山、菅原南川後石1遺跡からは独鈷石が出土している。

弥生時代

妙義町で確認されている弥生時代の遺跡は、後期のものがほとんどであり、中期のもの調査例はまだ数少ない。中期の遺跡としては、大桁山東北麓の

古立東山、古立中村、八木連荒畑遺跡が調査されており、それぞれ住居跡が検出されている。また、古立東山遺跡の住居跡からは石戈が出土している。

後期の遺跡は、大桁山東北麓、高田川右岸の丹生丘陵上、及び低地部分などで確認されている。大桁山東北麓に位置する古立東山遺跡では4軒の住居跡が検出され、遺物として大型蛤刃石斧などが出土している。近接する古立中村遺跡でも住居跡、方形周溝墓などが検出されている。また、八木連荒畑遺跡では、11軒の住居跡が検出されたが、これらは後期の中でも細分でき、集落の継続性が窺える。

古墳時代前期

前期に属すると考えられる古墳は、妙義町域では確認されていない。ただし、下高田島畑遺跡で検出された2基の方形周溝墓は、明確な時期決定はできないものの前期に属するものと考えられている。高田川が合流する銅川流域では、富岡市北山茶臼山古墳、北山茶臼山西古墳の二基の前期古墳があり、それぞれ、鏡など充実した副葬品を有していた。集落跡は妙義町域では確認されていないが、下高田高鳥井、馬之宮遺跡から、石田川式系の土器片が出土している。また、近接する富岡市千足遺跡では住居跡が確認されている。

古墳時代中期

中期に属する古墳も妙義町域では確認されていない。甘葉町に5世紀前半と考えられる前方後円墳、天王塚古墳が存在する。妙義町域において、住居跡などは検出されている。高田川兩岸に位置する下高田遺跡群からは和泉式土器が検出され、下高田馬之宮遺跡からは発掘調査ではないが、台付壺、甕、鉢、埴、坏がセットで検出されている。大桁山東北麓の八木連荒畑、古立中村遺跡からはそれぞれ住居跡が調査されている。とくに古立中村遺跡の住居跡からは、勾玉未製品、白玉未製品、滑石の原石、砥石が出土し、滑石製品工房跡と考えられる。また、下高田高鳥居遺跡からも滑石製品及び未製品などが多数出土し、銅川流域で従来より知られていた滑石製品工房跡が、高田川上流域まで確認された。

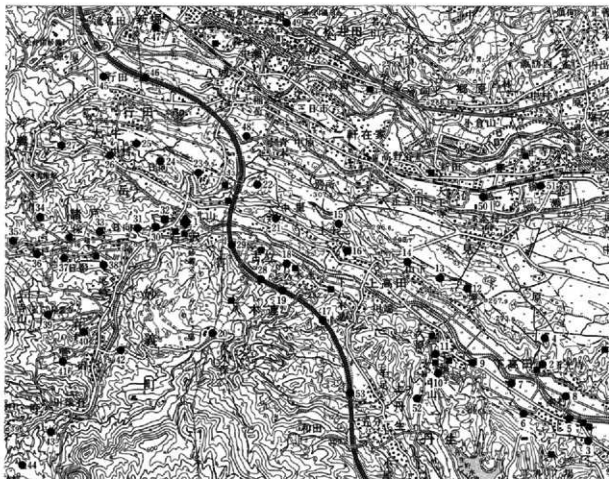
古墳時代後期

妙義町域で確認されている古墳は、妙義町誌によれば古墳の可能性を含むものもふまえて総数82基で、後期に属すると考えられる。立地としては、高田川沿いの丹生丘陵部、横野丘陵部、及び自然堤防上の微高地部などに多く存在する。墳丘形状はほとんどが円墳と考えられ、前方後円墳は1基のみであった。唯一の前方後円墳である、下高田衣沢1号墳は横野丘陵上に位置し、推定で全長36m前後と想定される。出土遺物として髷、銅耳環、銅鏝、鉄鏃、鉄鉾などがある。今回調査した行沢大竹2号墳のすぐ東には、比較的良好な状態で行沢大竹1号墳がある。本墳は、高田川と大牛川が合流する地点に位置し、全長18mの円墳で横穴式石室を有する。また、古墳群としては丹生丘陵の千福寺・馬之宮古墳群、

横野丘陵の下高田越ヶ谷古墳群などがあり、時期的にはやや丹生丘陵の古墳群の方が古いと考えられる。住居跡は、調査例より下高田周辺の高田川低地の自然堤防状微高地部や大桁山東麓北麓などの広範囲に営まれたと考えられ、後期になり出現した古墳群の母体となるものと考えられる。

古代（奈良・平安時代）

奈良・平安期の住居跡は古立中村遺跡、八木連西久保遺跡などで確認されている。古立東山遺跡の平安期の住居跡からは墨書土器が、八木連荒畑遺跡の同じく平安期の住居跡からは墨書土器、鉄製烙印が出土している。また、同遺跡には寺院跡と考えられる礎石建物が確認されており、前述の住居跡は寺院に関する人々の生活空間と考えられる。



(国土地理院：1：50,000「官図」)

第4図 周辺の遺跡

表1 周辺遺跡一覧

No	遺跡名	所在地	概要	文献
1	行沢大竹遺跡	甘栗郡妙義町行沢字大竹	本報告遺跡	
2	下高田越ヶ谷遺跡	甘栗郡妙義町下高田字越ヶ谷	古墳群跡地 縄文土器片、黒曜石片	1
3	下高田高島井遺跡	甘栗郡妙義町下高田字高島井	縄文住居1、縄文土器片(前～晩期)、弥生住居1、古墳住居11(滑石工房跡含む)、奈良・平安住居4	1, 3
4	下高田中原遺跡	甘栗郡妙義町下高田字原	堀之内式土器片	1
5	下高田島畑遺跡	甘栗郡妙義町下高田字島畑	縄文土器片(前～後期)、弥生土器片、方形周溝遺構2、円墳1、平安住居2	1, 2
6	下高田西平山遺跡	甘栗郡妙義町下高田字西平	縄文土器片、石棒、石匙等の石器類	1
7	下高田観音寺遺跡	甘栗郡妙義町下高田字観音寺	溝3条(うち2条からは平安期の土器片類)、土坑1	1, 2
8	堀之内遺跡	甘栗郡妙義町下高田字新光寺	古墳住居1(前期)、中世以降の孤立6、溝7、井戸1、土坑400、なお本遺跡は高田盛良居館跡と推定されている。	1, 3
9	下高田道神遺跡	甘栗郡妙義町下高田字道神	平安住居1、土坑及び溝1(中世)	1, 2
10	下高田馬之宮遺跡	甘栗郡妙義町下高田字馬之宮	縄文土器片、磨製石鏃、土師器片(古墳前～中、なお、中期の土器が量よりセッ	1
11	下高田牛門遺跡	甘栗郡妙義町下高田字牛門	縄文土器片(中期)、石鏃、須恵器片	1
12	下高田原IV遺跡	甘栗郡妙義町下高田字原	縄文土器片、土師器片、須恵器片	1
13	上高田筑前上遺跡	甘栗郡妙義町上高田字筑前上	縄文土器片、須恵器片	1
14	上高田福葉上遺跡	甘栗郡妙義町上高田字福葉上	縄文土器片、石器、土師器片、須恵器片	1
15	上高田社字原遺跡	甘栗郡妙義町上高田字社字原	縄文土器片、石器、土師器片、須恵器片	1
16	上高田本村II遺跡	甘栗郡妙義町上高田字本村	石棒、石皿、煎鉢	1
17	八木通光郷遺跡	甘栗郡妙義町八木通字光郷	縄文住居(前～中期)3、弥生住居11、古墳住居(中～後期)4、奈良・平安住居13、寺院跡と考えられる礎石建物	4
18	八木通西久保遺跡	甘栗郡妙義町八木通字西久保	縄文住居(中期)12、弥生住居7、磨製石鏃未製品出土、平安住居13	15
19	八木通豊沢遺跡	甘栗郡妙義町八木通字豊沢	縄文土器片(前～中期)、石鏃、弥生住居1、奈良・平安住居21	4
20	八木通久上遺跡	甘栗郡妙義町八木通字花立	縄文土器片(早～中期)、土坑5(陥穴)、方形周溝遺構1、溝、櫛列	5
21	中里村前遺跡	甘栗郡妙義町中里字村前	石鏃、黒曜石片	1
22	中里原遺跡	甘栗郡妙義町中里字原	縄文土器片、石器、黒曜石片	1
23	上北山遺跡	甘栗郡妙義町古立字上北山	縄文土器片、石器、須恵器片	1
24	大牛中原遺跡	甘栗郡妙義町大牛字中原	縄文土器片、石鏃、石皿、石棒	1
25	大牛中村遺跡	甘栗郡妙義町大牛字中村	縄文土器片(後期)、筒型土偶、土師器片、須恵器片	1
26	大牛中村遺跡	甘栗郡妙義町大牛字中村	縄文土器片、石皿、磨石、板碑、宝篋印塔	1
27	大牛大茅遺跡	甘栗郡妙義町大牛字大茅	縄文土器片	1
28	古立中村遺跡	甘栗郡妙義町古立字中村	縄文住居(前～中期)4、集石遺跡2、弥生住居12、方形周溝溝1、古墳住居11、奈良・平安住居6、孤立柱建物2、他土坑、溝など	4
29	古立東山遺跡	甘栗郡妙義町古立字東山	縄文住居(前～中期)2、弥生住居(中～後期)15、磨製石鏃、石支出土、古墳住居18、奈良・平安住居41、他に土坑、溝状遺構等	4
30	行沢城遺跡	甘栗郡妙義町行沢字上村	土師器片、煎鉢	1
31	行沢行沢谷遺跡	甘栗郡妙義町行沢字行沢谷	土師器片、須恵器片、城館跡	1
32	行沢板沢遺跡	甘栗郡妙義町行沢字上村	土師器片、須恵器片、板碑、宝篋印塔、五輪塔	1
33	諸戸坊山遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字坊山	縄文土器片、土器、諸戸城	1
34	諸戸藪遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字藪	縄文土器片(中期)、板碑	1
35	諸戸八株遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字八株	土器細片、磨製石鏃	1
36	諸戸山口遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字山口	縄文土器片(後期)、打製石器、石匙未製品	1
37	諸戸茂宮遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字茂宮	縄文土器片(前～中期)、石器、須恵器片	1
38	諸戸通場坂遺跡	甘栗郡妙義町諸戸字尾崎	縄文土器片(前～中期)、石器、黒曜石片、土師器片、須恵器片	1
39	菅原寺山遺跡	甘栗郡妙義町菅原字イゴ田	縄文土器片(中～晩期)、独鈷石、土師器片、須恵器片	1
40	菅原五反田II・III遺跡	甘栗郡妙義町菅原字五反田	縄文土器片、石棒	1
41	菅原打越遺跡	甘栗郡妙義町菅原字打越	縄文土器片(前～中期)、黒曜石片、土師器片、須恵器片	1
42	菅原向菅原遺跡	甘栗郡妙義町菅原字向菅原	縄文土器片、石器	1
43	菅原南川後石I遺跡	甘栗郡妙義町菅原字南川後石	縄文土器片(中～晩期)、石器、土師器片、須恵器片	1
44	菅原大杉山田遺跡	甘栗郡妙義町菅原字大杉山	縄文土器片、黒曜石片	1
45	八城赤羽根遺跡	磯水郡松井田町	縄文前期住居1、中世堀跡1	8
46	行田山遺跡	磯水郡松井田町行田	縄文～平安の住居跡、土坑等。縄文中期～後期にかけての配石基礎。	12
47	新瀬西下原	磯水郡松井田町新瀬字西下原	縄文土器片、子持勾玉、土器、須恵器	7
48	二軒在二本杉遺跡	磯水郡松井田町二軒在字家字二本杉	柄籠形整石住居(堀之内II式期)1、平安住居1	9

第Ⅲ章 遺跡周辺の環境

No	遺跡名	所在地	概 要	文献
49	愛宕山遺跡	磯永郡松井田町松井田字愛宕山	奈良・平安期の住居5、1軒は焼失家屋で多種多様な生活用品が出土	7
50	松井田工業団地遺跡	磯永郡松井田町人見字大宮	古墳～平安住居445、竪立柱建物11、古墳1（圓形のみ）、木田（Aa-B軽石下）等	10
51	人見北原遺跡	磯永郡松井田町人見	縄文土器片（中期）、古墳～平安住居4、近世道路状遺構	11
52	上丹生市子塚・山ノ上遺跡	富岡市上丹生	縄文住居（前～後期）10、弥生住居3、古墳住居36、石製品出土、平安住居1、中世墓1	13
53	千足遺跡	富岡市上丹生	縄文住居（前期）2、弥生～古墳前期住居4、古墳中～後期住居4、奈良・平安住居9、竪立柱建物等	14
54	行沢大竹2号墳	甘泉郡妙義町行沢字大竹	本報告古墳	
55	下高田島畑1号墳	甘泉郡妙義町下高田字島畑	主体部が竪穴式の可能性。埴輪、須恵器等出土	1, 2
56	下高田島畑2号墳	甘泉郡妙義町下高田字島畑	勾玉、太刀等（現存せず）、円筒埴輪片採集	1, 6
57	下高田衣沢1号墳	甘泉郡妙義町下高田字衣沢	妙義町唯一の前方後円墳。太刀、銅鏡、金環等出土	1, 6
58	下高田越ヶ谷5号	甘泉郡妙義町下高田字越ヶ谷	7基から成る下高田越ヶ谷古墳群の1基。径20mの円墳	1, 6
59	下高田千福寺3号	甘泉郡妙義町下高田字千福寺	4基から成る下高田千福寺古墳群の1基。埴輪片採集	1, 6
60	下高田馬之宮5号	甘泉郡妙義町下高田馬之宮	現在3基が確認される下高田馬之宮古墳群の1基。埴輪片採集	1, 6
61	下高田原古墳	甘泉郡妙義町下高田字原	径33mの円墳。円筒埴輪片出土。盜掘痕あり	1, 6
62	八木連久保1号墳	甘泉郡妙義町八木連字久保	直刀、碧玉製管玉出土	1, 6
63	八木連久保1号	甘泉郡妙義町八木連字西久保	開墾時に大刀等出土。その後埋め戻す	1, 6
64	古立天沢1号墳	甘泉郡妙義町古立字天沢	径20mの円墳。横穴式石室が一部露出。須恵器片出土	1, 6
65	古立大竹2号墳	甘泉郡妙義町古立字東山	隣接する1号と共に通称大塚塚	1, 6
66	行沢大竹1号墳	甘泉郡妙義町行沢字大竹	径約15mの円墳。円筒型横穴式石室開口	1, 6
67	行沢塚塚古墳	甘泉郡妙義町行沢字二本杉	径15mの円墳。横穴式石室開口	1, 6
68	菅原北山古墳	甘泉郡妙義町菅原字北山	通称丸子山。一部に墓石が確認できる。横穴式石室開口	1, 6
69	讀戸新古墳	甘泉郡妙義町讀戸字新谷	現況は稲荷神社。横穴式石室開口	1, 6
70	讀戸城崎1号墳	甘泉郡妙義町讀戸字尾崎	一部に墓石と思われる石がある。埴輪採集	1, 6
71	高田城1号墳	甘泉郡妙義町下高田字道首寺	現況はゴルフ場。円筒埴輪、須恵器等出土	1, 6
72	松井田2号墳	磯永郡松井田町松井田字窪野ノ窟	奥、側壁の基部と思われる石を獲すのみ。直刀出土	7
73	松井田6号墳	磯永郡松井田町新堀字塚場	近年まで飽土塚として飽土を埋めていたらしい。墳丘上の石仏台石は古墳のものを利用したと思われる	7
74	西横野6号墳	磯永郡松井田町人見字新田	個人宅地内にあり、石室部は潰されずに築山となっている。直刀2本出土	7
75	西横野10号墳	磯永郡松井田町人見字名田	偶然の発見から開口、調査。直刀、三休分の人面首が出土。後に金環、勾玉が採集される	7
76	西横野17号墳	磯永郡松井田町人見字上法正寺	無輪型横穴式石室。前方後円墳の可能性も有り	7

文 献

- 1 妙義町誌 妙義町 1993
- 2 妙義東部遺跡群 妙義町教育委員会 1987
- 3 妙義東部遺跡群（II） 妙義町教育委員会 1989
- 4 古立東山遺跡・古立中村遺跡 妙義町遺跡調査会 1990
八木連久保遺跡・八木連久保遺跡
- 5 花立遺跡 妙義町教育委員会 1990
- 6 妙義町の遺跡（2） 山武考古学研究所 1993
- 7 松井田町誌 松井田町誌編さん室 1985
- 8 八城赤羽根遺跡 松井田町教育委員会 1991
- 9 二軒在家二本杉遺跡 松井田町埋蔵文化財調査会 1992
- 10 松井田工業団地遺跡 松井田町教育委員会 1990
- 11 人見北原遺跡 松井田町教育委員会 1990
- 12 西毛の古代 山武考古学研究所 1996
- 13 上丹生市子塚・山ノ上遺跡 富岡市教育委員会 1996
- 14 千足遺跡他 富岡市教育委員会 1992
- 15 山武考古学研究所年報No.14 山武考古学研究所 1996

第III章 調査された遺構・遺物

A区を行沢大竹2号墳を除くと主な遺構はB区0-0グリッド以北に集中しており、これを第5図に示した。

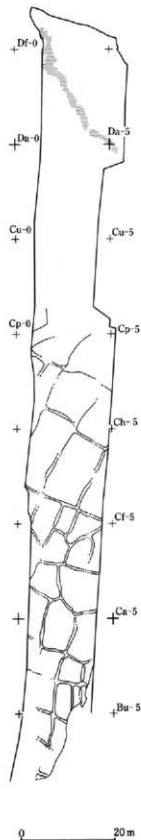
縄文時代の遺構は列石（トーン部分）とその周辺の40基の土坑群、およびに3基の集石である。多量の遺物が列石北東側の包含層から集中して出土した。縄文時代後期から晩期中葉にかけてのものである。また、列石の南側は削平された幅約40mの低台地で、この地形は西側から続いている。この低台地上に集落があった可能性がある。水田へ向かうC区P～rライン付近は南側へ傾斜しており、この付近からも縄文時代の遺物の出土はやや多く、包含層周辺よりやや古い時期の遺物が見られた。

台地南側の低地部分ではAs-B層下の平安時代末の水田を調査した。遺物の出土は極めて少なく、隣接する集落を想定できる資料は得られなかった。なお、水田から北側へ大きく離れた調査区域北端のD区R-2グリッドでは、この時期の土坑が1基だけ確認されている。

この水田上面の土層にはAs-A層と水田可耕土が見られ、江戸時代の水田もあったものと思われるが、断面から畦畔等の水田に伴う施設は認められなかった。

As-Aを伴う溝群はAs-B下の水田畦畔に沿うようにしており、古代の水田区画は近世まで継続していたものと考えられる。

この他にAs-A下の土坑が4基と井戸状遺構がC区s-2グリッド周辺で調査された。



第5図 おもな遺構の配置

1 縄文時代の遺構

縄文時代の遺構には列石、40基の土坑、3基の集石があり、他に包含層から多量の遺物を出土している。これらはいずれも遺跡北隅の梶外戸地点の北斜面に集中している。この南側には削平された台地があったと思われる、この南側にも縄文時代の遺物が出土する。台地上にも遺構があったと思われる。今回の調査で確認された遺構を以下に一括して記した。また出土遺物は24ページ以下に集めた。

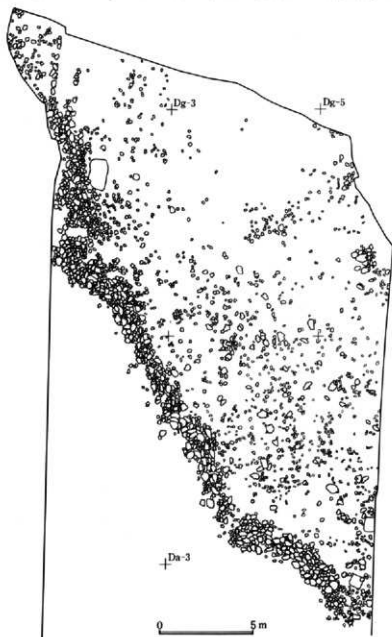
1 列石

調査範囲の北制、梶外戸地点の北隅は東流する大牛川に面した、北東側に緩やかに傾斜する斜面である。この付近は調査前は果樹園であった。

この場所は大牛川に架かる橋梁工事の残土置き場となっていたため、試掘調査の及ばない場所であった。この残土を除去すると間層なしで、飛石のような礫敷遺構の上面が表れたが、石の列の中に果樹支柱の土台掘り込みがあり、コンクリート塊がこれらの隙中にまでめり込むような状態であった。列石の南西側はローム状土の微高地で、砂岩や安山岩などの礫混じりの地山であった。地山上面は大きく削られており、本来は西側から舌状にのびる台地の縁辺だったと思われる。このため、列石石材は特に南西縁付近でいくつかを失っている可能性がある。列石の北東側は窪地で、後述する縄文時代遺物の

包含層となっていた。列石は微高地と窪地の間の傾斜変換点付近の緩傾斜面に並んでいた。石材を下から上へ積み上げているのがK、U、Q断面などで顕著である。また、石の上面を水平に置くような意図が看取できる箇所が多い。

石材は安山岩円礫で扁平なものを好んで選んでいる。これらは大牛川で容易に採取できるものである。大きさと重量にして12～13キロ前後、最大でも20キロを超えるものはなく、女性でも一人で運搬可能なものであった。まれに混入していた他の石材は、石



第6図 列石全体図

皿や多孔石等の遺物であった。

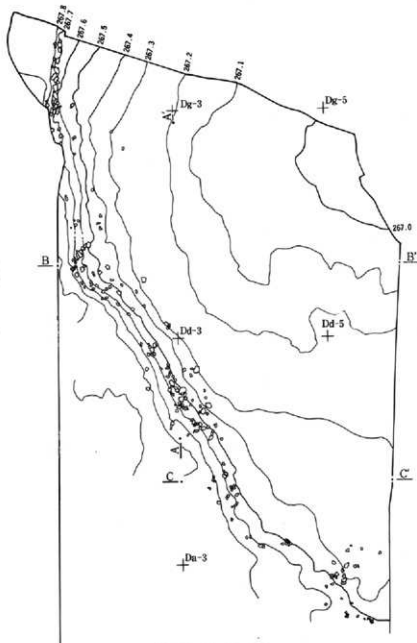
列石の北隅は調査範囲を拡張して規模の確認に努めたが、R-1杭付近で途切れていた。ここから北へ伸びる石の列は江戸時代の島のサクの区画と一致しており、後世のものと思われる。この付近では後世に列石が壊された可能性も残っている。

列石の南隅はa-5杭の南東2メートル付近から先では大きな石が見られなくなり不明瞭になる。また、妙義町遺跡調査会で平成8年度に調査した東側隣接部分でも列石の続きは確認されていない。これより列石の規模は長さ約32mとなる。幅は1.2~2.0m前後である。

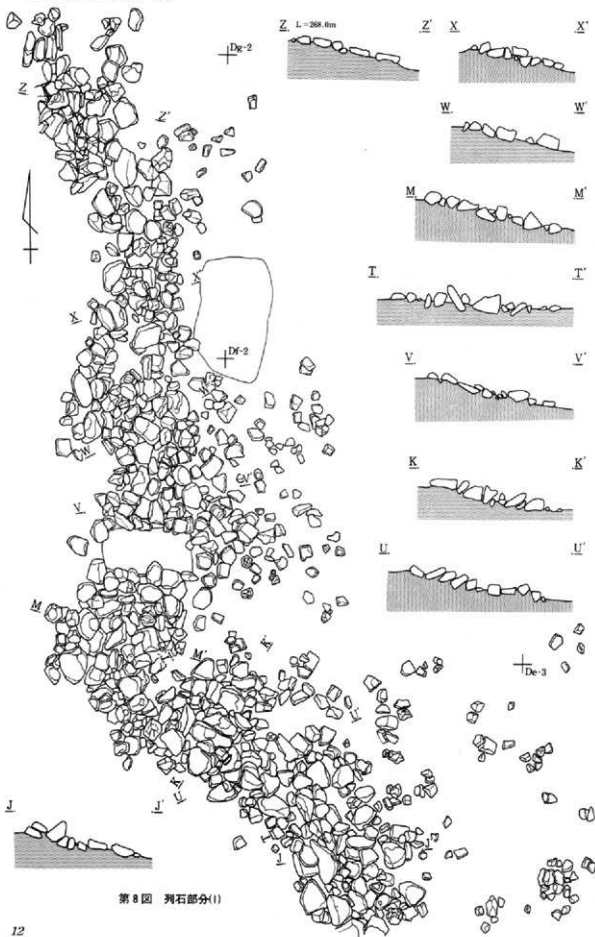
この列石は南西側に中心を持つ弧状の石組が重複して形成されたようである。

石組の規則的配置が見られる部分や、石組みの途切れる地点では、石下の土坑や柱穴の確認に努めたが、土坑が1基見つかっただけで、列石周辺に比べて明らかに少なかった。

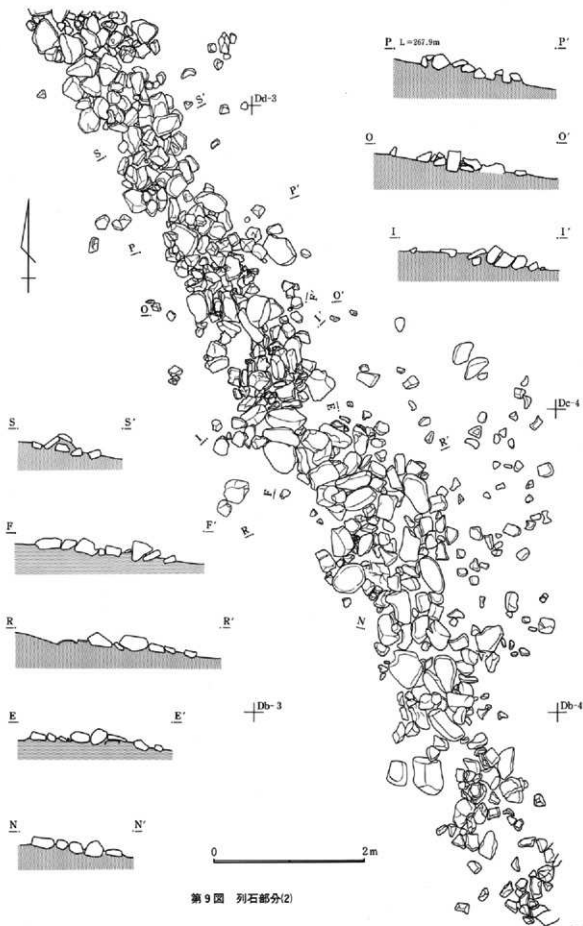
第6図には列石の平面図、第7図には列石除去後の地山平面図を示した。また第8図以降には列石の部分図を断面図と共に北側から順に示した。なお第7図のセクションポイントは、15頁に示した包含層断面の位置である。



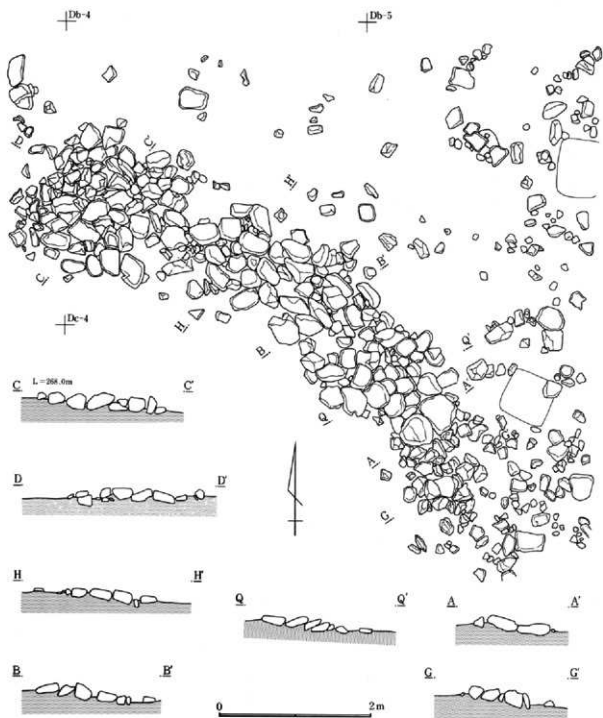
第7図 列石下の地山



第8図 列石部分(1)



第9図 石列部分(2)



第10図 列石部分(3)

2 包含層

列石北東側の窪地部分は深さ60cm程の縄文時代遺物包含層であった。本遺跡出土の縄文時代遺物の大半はこの包含層からの出土であり、土器類は総重量で800kg以上、剥片を中心とする石器類は180kg以上であった（第5章参照）。

包含層全体を遺跡の座標にあわせて4メートルのグリッドに分け、土層断面を記録しながら完品はドットを残して掘り進めた。埋没土の大半は黒色土で、明確な分層はできなかった。遺物は表層付近を除いて、地山直上までほぼ均等に出土した。また、列石周辺で出土する傾向は顕著であった。

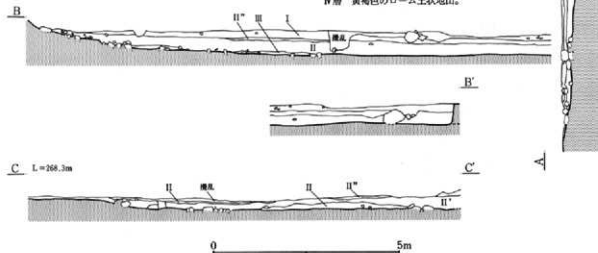
包含層には多量の微細骨片が含まれており、いずれも被熱していた。整理作業時の観察では、シカの骨と角、イノシシの骨の破片と確認できたものがあつた。歯が1点も検出されなかったのは被熱が原因と思われる。

また、細かな炭化物の出土も多かったが、部分的に集中するような傾向は看取できず、骨片同様、霜降状に散布していた。しかし焼土粒や灰は不明確であつた。

遺物の出土状態 第12図は包含層・列石及びその周辺のグリッド毎の主な遺物出土総量を図示したものである。列石の内側は包含層が浅いにもかかわらず、遺物が集中している傾向が看取できよう。列石の南・西側から投げ込まれたものと考えている。

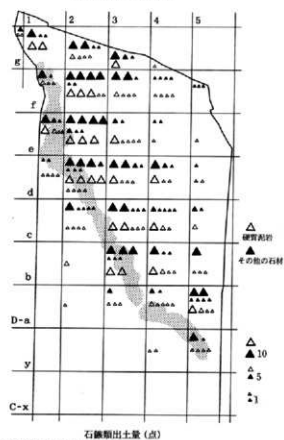
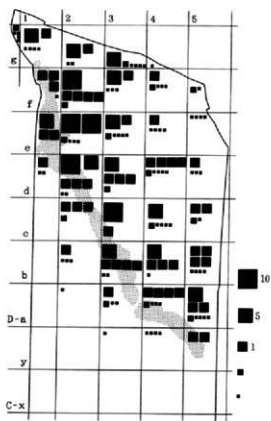
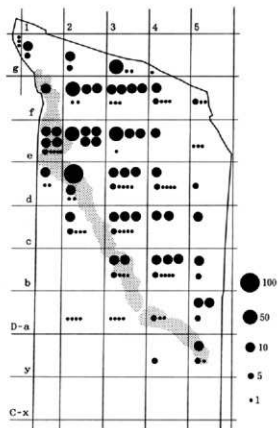
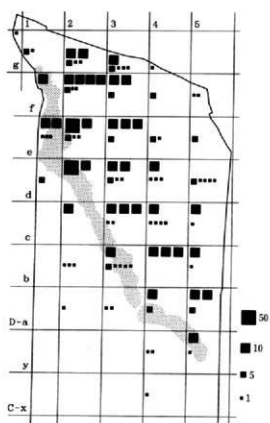
土層説明

- I層 暗褐色10 YR 3/3 粒子のきわめて細かなしまりの強い粘土。縄文時代遺物の混入は少ないが、他の時期のものも見られない。
 II層 黒5 YR 2/1 粒子の細かな弱粘土。微細な土器片、炭化物、灰白色パミス、細砂等の混入物多い。
 II*層 黒7.5 YR 2/2 II層暗赤褐5 YR 3/2 どちらも土質はIIに近いが混入物少ない。
 III層 II→IIIの漸移層。
 IV層 黄褐色のローム土状地山。



第14図 包含層土層

第三章 調査された遺構・遺物



第12図 包舎層のおもな遺物出土状態

3 集石

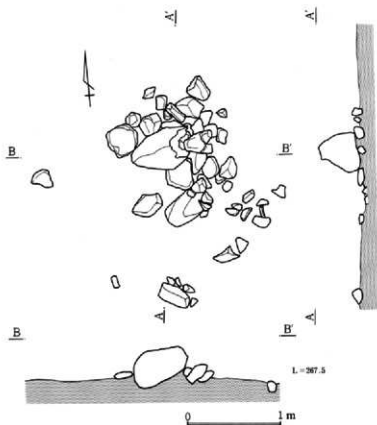
列石の東側、包含層下には数カ所の礫の集中地点があった。明瞭なものではなかったが、これらの地点は断面の記録を取り、石材の下層を精査した。この結果人為的に石材が配された可能性のある3カ所を「集石」と名づけた。なお、列石との位置関係は第6図を参照して頂きたい。

1号集石

D区e-5グリッドには列石内や包含層内にあって、唯一大きな礫があった。この礫の上面は表土除去の際に見えており、当初は規乱がある場所と想定していた。上面は砕けていたが、残存部分だけで約60キロの重量があった。調査時には東側へ大きく傾いていたが、立石であった可能性が高い。石材は列石使用と同じ安山岩で、付近で採取できるものと思われる。残存部分の計測値は長さ約60cm、幅約35cmであった。周辺には列石石材と同サイズの河原石があった。周辺には列石石材と同サイズの河原石が

集中して置かれていた。量的には包含層中最大であったが、規則的に並べられた様子はなかった。これらの石材は地山の小礫混じり層直上に置かれ、集石下から掘り込み等の痕跡は確認できなかった。

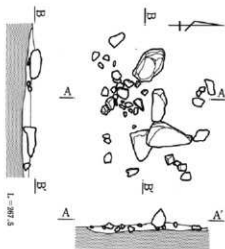
1号集石周辺は遺物の出土も多く、重量で6.2キロ分の縄文土器片が出土した。粗製土器が大半で復元できるものは少なかったが、雲母粒の含有の目立つ土器（佐野Ⅱ式か）が多かった。



第13図 1号集石

2号集石

D区b-4グリッドにある。やや大型で扁平な礫の多い地点で小礫も集中していたが、不明瞭なものである。石材は地山よりやや高い位置に、褐色味のある土層をはさんで配されていた。石材の下に掘り込み等の施設は確認できなかった。また遺物の出土傾向も周辺の包含層内と変わらなかった。

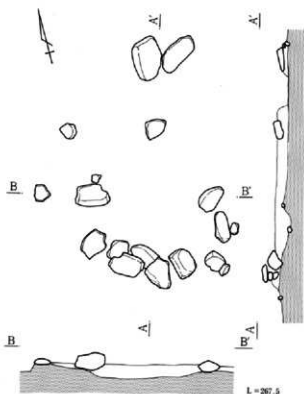


2号集石下土層
 濃い褐色土層 (7.5 YR 3/3) ローム状土を露降り状に含むややし
 まりの強い層。礫層の混入多い。

3号集石

D区c-5グリッドにある。南側に弧状の石列が確認でき、環状に巡っていた能性のあるもので、集石とした。石材はいずれも安山岩で、包含層中においてやや大型で扁平なものだけが集められていた。北側に並ぶ2個の礫が伴うものであれば、長径約4m、短径約2mの南北に長い楕円形の環状となる。石材は地山よりやや高い位置に配されていた。

石材下は中心部分がわずかに窪んでいたが人為的なものか不明である。遺物の出土傾向は周辺の包含層内と変わらなかった。



3号集石下土層
 暗褐色土層 (7.5 YR 4/2) 包含層土層田層に近い、混入物少ない。

0 2m

第14図 2号集石(上)・3号集石(下)

4 土坑

梶外戸地点では、列石の外側を中心に40基の土坑を番号を付けて調査した(13・20・21号土坑は欠番)。これらは埋没土の観察より、101頁以下に示す古代以降の土坑と区別できるものであった。これらの土坑は数回の掘り返しを行っているものがあり、これを数基の土坑の重複とすれば、土坑総数は60基以上になる。

第15図に土坑の配置を示し、個別土坑の測図は第16図以下に、土坑の一覧表は23頁に示した。

土坑はまとめて見つかったものが多く、列石の北側延長上には小形で浅い土坑が重複なしで密集していた。38～43号土坑がこれにあたる。南東側の列石を挟んで東側にある5～12号土坑、西側にある19～37号土坑を併せると全体のほぼ3分の2が集中している。C区X-4グリッド付近には規模のまちまちな14～18号土坑がある。1号、3号土坑は他からは離れており、4号土坑は唯一、列石下から見つかった。

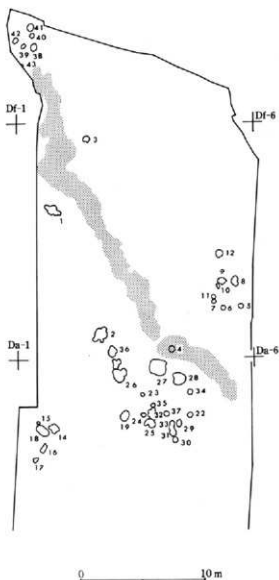
1号土坑からは玉類や耳栓等の特殊遺物が出土しており、墓坑の可能性もある。埋没土はすべて精査したが人骨は検出できなかった。

比較的土器片の出土が多かったのが5・26～28号土坑で、次いで18号土坑等がある。いずれも無文の粗製土器胴部破片であった。26号土坑にはやや大形の破片も含まれていた。

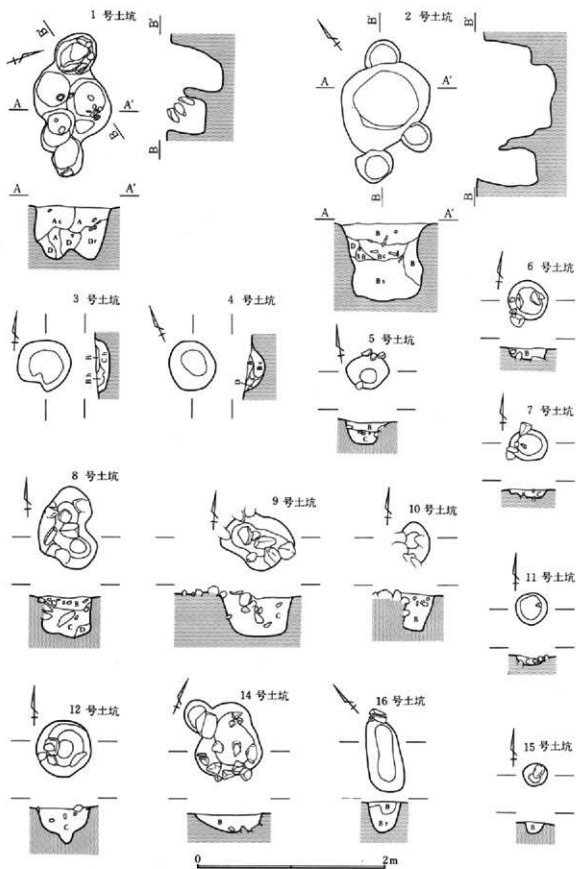
これらの土坑以外からも少量の土器や獣骨片、炭化材小片が出土しているが、包含層でみられたそれらの出土密度と差はなかった。

なお埋没土層の註には次の土坑標準土層を使用した。実測図中のローマ数字の土層は遺跡標準土層である。

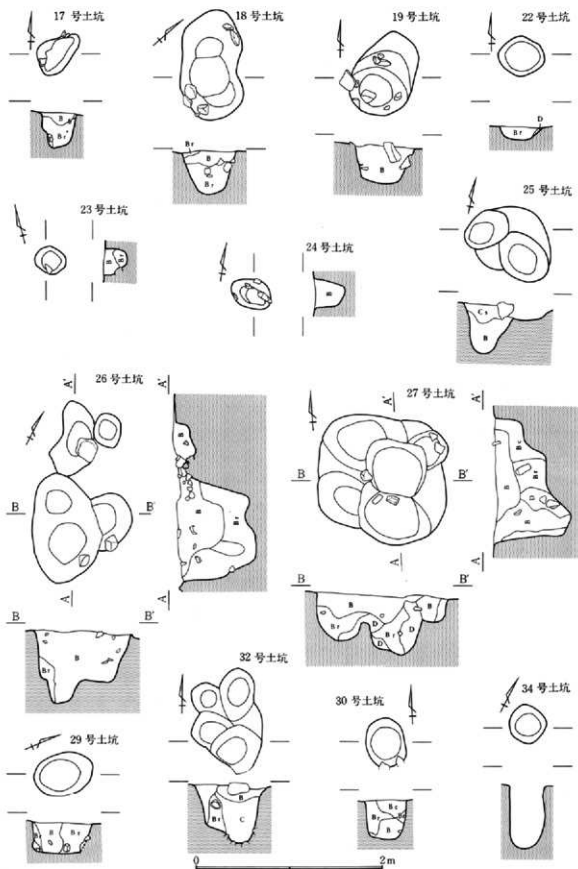
- A 灰黄褐色土層 (10 YR 4/2) 黄褐色土粒混じりの砂質土層
 B 黒褐色土層 (10 YR 3/2) 包含層と同じ粒子の細かい土層で、骨片・カーボン粒が混じる
 C 暗褐色土層 (7.5 YR 3/3) ローム状土粒を霜降り状に含む非粘性土層
 D におい褐色土層 (7.5 YR 4/2) 上層地山に近いがやや黒色味をおびたローム質土層
 -c カーボン粒の混入多い
 -h しまり強い
 -r ローム土土をブロック状に混入
 -s 砂礫を混入



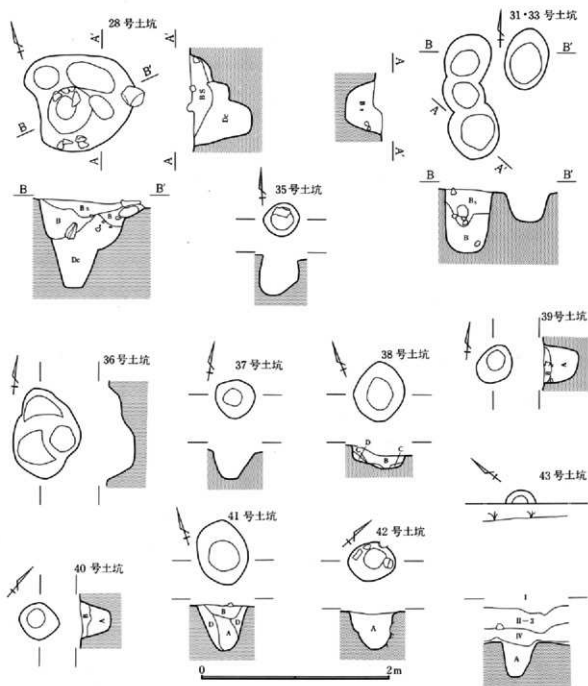
第15図 縄文時代の土坑配置



第16図 縄文時代の土坑(1)



第17図 縄文時代の土坑(2)



水糸レベルは 267.3m→5～8、10、12号土坑
 267.4m→9、11号土坑
 267.8m→27～34、37号土坑
 267.9m→2、19、22～26、38～42号土坑
 268.0m→1、3号土坑
 268.1m→17、18号土坑
 268.2m→14、15号土坑
 268.6m→43号土坑

第18図 縄文時代の土坑(3)

表2 縄文時代土坑一覧表

No.	グリッド	平面形	長軸 cm	短軸 cm	深さ cm	軸方向	備考	出土遺物
1	D区d-1		150	83	55		5~6基の円形小土坑の重複か	垂飾1 石鏃V-52 石鏃IV-5 土器22・56・143・145・171
2	D区b-2		150	93	81		円形小土坑3基が重複か	土器18・37 石鏃II-204
3	D区e-2		56	52	15			
4	D区a-4	不整形円形	53	48	22		列石下より確認	
5	D区b-5	不整形円形	46	38	26			
6	D区b-5	円形	42	41	13		床面は礫混じり層上	
7	D区b-5	楕円形	41	33	10		床面は礫混じり層上	石鏃VI-32
8	D区b-5		87	50	42		礫混じり層を掘り込む 礫の混入多い	土器24 石鏃VI-19
9	D区b-5		65	53	43	N-79°-W	礫の混入多い	石鏃I B-4・II C-3
10	D区b-5	楕円形か	43	30	39	N-1°-E	不明瞭	
11	D区b-5	不整形円形	34	32	5.5			
12	D区c-5	円形	61	58	51.5			
14	C区x-1		97	80	16		床面は礫混じり層上	
15	C区x-1	不整形円形	35	35	11.5			
16	C区x-1	長楕円形	78	37	33	N-33°-E		土器41
17	C区w-1		53	33	39			
18	C区x-1		116	66	52	N-48°-W	3基の土坑の重複か	
19	C区x-3		90	67	38	N-31°-E	礫の混入多い	
22	C区x-4	不整形円形	50	42	13			
23	C区y-3	不整形円形	33	28	23			
24	C区x-3		45	31	32	N-81°-W		
25	C区x-3		96	45	50		数基の小土坑の重複か	
26	D区a-3		192	106	83		数基の小土坑の重複か	土器3・47・49・105・144 土器片の出土多い
27	C区y-3・4		137	131	83		数基の小土坑の重複か	土器片の出土多い
28	C区y-4		120	100	89		礫の混入多い。数基の小土坑の重複か	土器片の出土多い
29	C区x-4	楕円形	65	54	32	N-12°-E		
30	C区x-4		51	41	41			土器142
31	C区x-4			54	53			土器141
32	C区x-3		111	75	86		数基の小土坑の重複か	
33	C区x-4	楕円形		47	66			
34	C区y-4		41	37	71		柱穴状。柱直は確認できない	
35	C区x・y-3		38	35	42.5			
36	D区b-2・3		96	71			数基の小土坑の重複か	
37	C区x-4	不整形円形	42	40	30			
38	D区g-1	不整形楕円形	63	52				
39	D区g-1	不整形円形	45	35	37			
40	D区g-1	不整形円形	42	37	33.5			
41	D区g・h-1	不整形楕円形	69	53	48	N-3°-E		
42	D区g-0・1	不整形円形	50	40	31.5	N-36°-E		
43	D区g-1	円形か	(32)		36.5		南側は調査区域外	

註 円形・不整形の土坑については軸方向は計測していない。

遺物は29頁以降に、他の遺構出土遺物とともに一括表示してある。

2 縄文時代の遺物

1 縄文土器

行沢大竹遺跡からは、縄文時代後期から晩期にかけての土器が出土している。その多くは、列石周辺からの出土であるが、明らかに遺構に伴うと思われるものは少ない。

第1群土器 (第19図1～8)

本土器群は後期前葉の土器群である。称名寺式期から堀之内式期に相当する。小破片が多く器形・文様全体を知りうるものはない。

1～4は、沈線区画によりJ字状等の文様を描くと思われるものである。区画内には、1ではLあるいはLR縄文が施され、2～4では縄文は伴わず無文となっている。5は胴部上半が屈曲し算盤玉状を呈する鉢で、口縁部に円形の刺突列が施されている。

6は口縁部の内屈する鉢形土器で、口唇上面に沈線3条を施し、内面には中央を凹ませた円形粘土を貼り付けている。外面は無文である。7は頸部のくびれる深鉢形土器で、逆Y字状に粘土を貼り付け、その上に円形の刺突を加えている。以上の土器は、称名寺式に含まれるものと考えられる。

8は横位の沈線区画を施し、その下位に沈線による蕨手状文を施文している。また、紐状隆線が垂下し、隆線上には刺突が施されている。堀之内I式に比定されよう。

第2群土器 (第19図9～18)

本土器群は後期中葉の土器群であり、編年的には加曾利B式期に相当する。

9は粗製の深鉢形土器であり、口縁からやや下がった位置に押圧状の刻みを施した隆帯を2条めぐらす。10・11は口縁部がくの字に内傾する平坦口縁の鉢形土器である。平行沈線と縦方向の短沈線で文様を構成し、口縁部には円形刺突文が施されている。また、10はRL縄文が施され、内面には平行沈線が2条めぐらされている。11には補修孔が認められる。

12・13は口縁部に下位を沈線で区画した縄文帯をもつ。縄文はともに細かなLR縄文を用いている。

14は口唇部に連続した短沈線を施し、胴部には矢羽状沈線を施す。15は胴部で屈曲し算盤玉状を呈する鉢形土器である。口縁部と胴部屈曲部に1条ずつ沈線をめぐらせるのみで、その他は無文である。16・17は直線のあるいは緩く内彎しながら開く浅鉢形土器である。胴部には斜位の沈線が施される。また、16は内面に沈線1条と口唇部に刻みを施している。

第3群土器 (第19図19～28)

本土器群は、後期後葉の土器群であり、曾谷式期から安行2式期にかけての土器群である。

19は緩く内彎する鉢形土器である。口唇部には小突起を付し、刻みを施している。口縁部に沈線が1条めぐらされるのみで以下は磨かれる。20・21は口縁部が若干内彎する深鉢形土器である。口縁部に沈線を施したのち、やや縦長の突起を貼り付けている。22は口縁部に平行沈線4条を施したのち腹位の隆帯を貼り付け、隆帯上に押圧を加えている。24は波状口縁を呈する深鉢形土器の波頂部である。頂部は沈線をめぐらせた円筒形を呈し、上面中央を円形に凹ませている。25は平坦口縁の深鉢形土器である。粗く磨いたのち、縦長の隆帯を貼付し刻みを加えている。

26は口唇部を薄く作りだし、口縁部外面に押圧を加えた縦長の隆帯を付している。27は深鉢形土器の胴部破片である。平行沈線を施し、その間にやや斜位の刻みを密に加えている。入組帯状文の一部と考えられる。

第4群土器 (第26図181～186)

注口土器を一括する。後期から晩期にかけてのものを含むが、注口部のみのもので多いため、編年的な言及はさける。

181は無文の注口土器である。先端を欠く。182は注口部に袋状の段をもつ。183は注口の基部下位に玉抱き三叉文を施文している。184は長い注口部をもつ。やや直立気味になると思われる。185・186は注

口部の周囲に隆線と小形の小突起を組み合わせた文様を施文している。

第5群土器 (第20図29～第21図83)

本土器群は、晩期前半に属すると考えられる土器群である。安行3 a～3 c式が主体となり、大洞B C・C 1式、佐野1式などを含む。

29は隆起帯縄文系土器であり、安行2式から安行3 a式にかけての土器である。口唇部は刻みが増えられ、やや縦長に付される突起にも、刻みが増えられている。縄文は細いR L縄文である。

30は、波状口縁を呈し頸部のくびれる深鉢形土器である。細かなL R縄文を磨り消し、入組三叉文の類と考えられる文様を施している。頸部の沈線の交点と胴部の入組部に豚鼻状小突起を貼付している。

31は波状口縁を呈す深鉢形土器の波頂部である。頂部は刻みにより3つ山となる。口縁部の波状に合わせ2条の沈線を施し、その沈線間に刺突を充填している。また、8の字状の突起が付されている。32～37も入組三叉文の類を施すと思われる深鉢形土器の口縁部破片である。33の口唇部には、ハの字状の刻みが施されている。沈線間には、33ではL縄文、34ではL R縄文が充填されている。32・36にも縄文が認められるが、原体の種類、磨消あるいは充填なのか、ともに器面が荒れているため不明である。また、36には鋭い刺突が増えられた円形の突起が付されている。39～49は胴部破片である。どれも小破片であるため文様全体を伺い知ることは難しい。縄文は、41・42・43・46・47・49すべてL R縄文を充填している。また48には、36と同様鋭い刺突を加えた円形の小突起、49には豚鼻状小突起が貼付されている。

51～54は鉢形土器である。51は沈線による入組文を施す。53は平行沈線を引き、その間にやや大きめの刺突を加えている。縄文はL R縄文を充填している。55は台付鉢形土器の台部である。渦状の入組文を施し、L縄文を充填している。また、入組文と入組文の間には透し孔を伴っている。30～55はL R充填縄文による入組三叉文を主体とし、おおむね安行

3 b式に相当するものと思われる。

56～58は、波状口縁の深鉢形土器であり、波頂部に合わせ中央を凹ませた円形貼付文を付している。57・58の波頂部は3つ山になり、56の口唇部には指頭による押圧が増えられている。また、56ではL R縄文が充填され、58ではL縄文が用いられている。

59は深鉢形土器の胴部破片であるが、器面をナデたのち56～58と同様に中央を凹ませた円形貼付文を貼付している。60は平行沈線間に縦長の刻みを施している。63・64は頸部のくびれる深鉢形土器であるが、くびれ部に横「目」の字状の貼付がなされている。

65～69は、沈線区画内に鋭い刺突を有するものである。69ではやや縦長の楕円形の刺突となっている。

56～70は、天神原式と称される土器群(大工原1994)に類似し、おおむね安行3 b～3 c式期に相当するものと思われる。

71～83は、安行系以外の土器であり、信州系・東北系の土器が認められる。一部、晩期後半に属す土器も含まれているが、器種別に概観する。

71～73は深鉢形土器である。71はクランク状の沈線が施されている。これは、長野県を中心に分布する佐野1式の指標文様である鍵の手法に類似する。円形の刺突列も佐野1式に認められるものである。また、口唇部にはB突起が付されている。72・73は羊歯状文の類が施されるものである。72は列点文が施され、これは羊歯状文の発展形態と考えられるものである。どちらも口唇に刻みが施されている。これらは、大洞B C～C 1式に比定されよう。

74・75は鉢形土器である。74は頸部に羊歯状文が施され大洞B C式期に比定される。75はL R縄文を磨り消した雲形文であり、大洞C 1式から大洞C 2式期と考えられる。

76～79は浅鉢形土器である。76は口唇部の肥厚する土器であり、口唇上のみ沈線による三叉文が施され、その他はナデ調整によって無文となっている。この土器は、佐野遺跡の報告(樋口1967)でF群とされる土器に類似している。77・78は東北系の土器

である。77は雲形文が施文されているが縄文は用いられていない。78はL R縄文充填による雲形文が施文されている。77は大洞C 1式に、78は大洞C 1～C 2式に比定されよう。

80～82は壺形土器である。80は列点文が施され大洞BC～C 1式期に比定されよう。81はL R縄文を施したのち平行沈線と三叉文を施している。三叉文が施されているため本群としたが、晩期後半に属す可能性もある。82はL縄文を用いた雲形文であり、大洞C 2式期であろう。この土器は、注口土器の可能性もある。83は注口土器であり、L R縄文を磨り消し雲形文を描いている。大洞C 1～C 2式期に比定されよう。

第6群土器(第22図84～第25図180、第26図187～189)

本土器群は、晩期後半に属すると考えられる土器を一括する。この群は、本遺跡において主体的な位置を占めるものである。編年的には、大洞C 2～A 1式期である。尚、本群においては、長野県を中心にその分布が認められる佐野II式に類似するものが多く含まれている。

84～113・187は、頸部でくの字に屈曲し口縁部がやや外反する壺形を呈す深鉢形土器である。84～93・95・187は、口縁部外面に縄文を施文し、胴部には粗大な工字文が施されている。粗大な工字文は、幅の広く深い凹線とでも呼ぶべき沈線を引き、三叉状の彫去を交互に配すことによって、半隆線状に描出している。その上下は、2溝間の載痕の伴う平行沈線で画されている。工字文帯は一段のみであり、複数の段を持つものは認められない。また、内面には幅広の沈線が1条あるいは2条施される。波状口縁を呈するものでは、波頂部のみ三角形の彫去を伴うものがある。彫去は85・87では独立しているが、87では沈線に付随して施されている。101～104は、粗大な工字文が施された胴部破片である。1段の粗大な工字文とそれを区画する上下の2溝間の載痕がみられる。沈線の幅は広く浮線状を呈するものも認められる。105・106は、2溝間の載痕がみられ、

粗大な工字文を施すものと考えられる。107は平行沈線のみであるが、その沈線の幅は広く、浮線状を呈するためこの部類に含めておく。

108～111は、工字文の施された深鉢形土器の胴部破片である。沈線は、粗大な工字文の施されるものより細く角張っている。また、2溝間の載痕も伴わない。これらは、佐野II式に後続するものと考えられる。110と111は同一個体である。112は工字文が施され、刺突列が1列伴っている。113は屈曲部に突起が1対付されている。

114～130は、鉢形または浅鉢形土器である。114は胴部に磨消縄文による文様が描かれている。口唇部にはA突起を付し、1条の沈線を加える。内面にも沈線が1条施され、突起部に合わせ三叉状の彫去がなされる。大洞C 2式に属する。115～118は同一個体である。頸部の長く、強く屈曲する鉢形土器と考えられる。口縁部には、2個一対の小突起の付随するやや大形の突起を付している。胴部には、工字文を施し、溝底への刺突が施された沈線が1条めぐり、内面には沈線が2条めぐり、上位の沈線には突起部のみ三叉状の彫去が伴う。溝底への刺突は119に、内面沈線の三叉状彫去は120・121にも認められる。121では浮線状の工字文が口縁部にまで達している。これは、突起と組み合わせてしばしば用いられるものである。122は平坦口縁の鉢形土器である。沈線3条うち上下は削り取られ、あたかも隆線2条のようになっている。また、突起が付されている。123は内外面とも沈線が2条ずつ施され、丁寧に磨かれている。124と125は同一個体と思われる。口縁部の内彎する鉢形土器である。口唇は外方にやや肥厚している。胴部文様は上下を平行沈線で画し、溝状あるいは同心円状を呈する曲線文を施す。曲線文と曲線文の間は三角形に彫去されている。また、125には補修孔と思われる焼成後の穿孔も認められる。126は2溝間に押圧を加えることによって、127では沈線によって、眼鏡状浮文が施文されている。129は直線的に開く鉢形土器で、口縁部は緩い波状を呈す。口唇をやや肥厚させ折り返し口縁様にし、沈線が1条施して

いる。内面にも沈線1条を施している。130は無文の浅鉢形土器である。外面はナデ調整が粗く輪痕が明瞭に認められる。内面は磨かれ、横C字状の粘土紐を貼付している。

131~140は壺形土器である。131は肩の張らない徳利状を呈する壺形土器である。口縁部は緩い波状となっている。口縁部にはLR縄文を施し、胴部上半に平行沈線をめぐらしている。また、2溝間の刺突が3列みられる。内面には沈線が1条施される。132は広口の壺形土器である。口縁部にはLR縄文を施文し、屈曲部に沈線2条と、その間に横長の短沈線を連続して施している。これは、2溝間の載痕の変化したものと見える。内面には1条の沈線が認められる。134は口縁部にLR縄文、胴部に粗大な工字文と2溝間の載痕、内面に幅広の沈線2条が施され、佐野Ⅱ式の粗大な工字文の施される深鉢形土器に認められる文様要素がすべて揃っている。137も、同様な破片であると思われる。136は細かいLR縄文が口縁部と胴部文様帯に施されている。胴部文様は平行沈線4条と2溝間の刻みである。文様に縄文が伴うものは、この1点のみである。

第7群土器 (第24図141~第25図180、第26図190~193、第27図194)

本土器群では、晩期の粗製土器を一括して扱う。安行3a式期から千瀬式期までの土器を含んでいる。

141~148・190は、折り返し口縁をもつ平坦口縁の粗製深鉢形土器である。141~145・190は、折り返しが1段のもので、特に141では折り返し口縁上に刺突が2列加えられている。190には内外面ともに明瞭に輪痕が認められる。146~148は、折り返しが3段となっているものである。

149~155は、口縁部あるいは頸部に突帯が1条めぐらされるものである。すべて平坦口縁であり、154のみB突起が付されている。突帯上には、指または棒状工具による円形の押圧あるいは刻み目が加えられる。149~152のように頸部に屈曲をもたず砲弾形を呈す

る器形と、153~155のように頸部で屈曲をもつ器形の2種が認められる。また、突帯の貼付部は、149・150・154・155ではなでつけられているのに対し、その他では貼付の痕跡が明瞭に認められる。153の外面には、炭化物が残存している。

156~159は、口縁部をやや肥厚させ、その下位に沈線を1条引くことによって折り返し口縁様の効果をもたせたものである。肥厚部には、156ではその下位に刺突列が加えられ、157~159では沈線が1条施されている。また、157~159には、内面にも1条の沈線がめぐっている。156の内面には、輪痕が明瞭に認められる。

160はやや厚手の深鉢形土器である。内面に沈線1条を施す。161は口唇部に特徴があり、外面から刻みを加えたのち、その間の口唇上面に短沈線を加えている。また、内面には幅広で深い凹線が1条めぐっている。162は平坦口縁に台形状の突起を付し、その頂部に短沈線を加えている。内面は161と同様に太く深い凹線が1条めぐらされている。163~165は、頸部に屈曲をもつ深鉢形土器である。口唇部は、163では刻みを加えることにより、164では薄く作り出し、内外から交互に押しやることにより小波状様になっている。内面には幅広の沈線が1条めぐらされる。また、165では平坦口縁に台形状の突起を付し、内面にはやや太めの沈線が2条施されている。166は口唇部にA突起を付し、刺突を加えている。胴部にはLR縄文である。167は平坦口縁の口唇部に短沈線を加え、胴部には結節を伴うLR縄文を施文している。

168~171は、細目の沈線が施されるものである。168・169は、内外面ともに1条の沈線が施されている。168では胴部に細かいLR縄文が施文され、169では口唇上にさらに細い沈線が1条施文されている。170・171は、外面に2条の沈線がめぐらされる。170の口唇にはB突起が付されている。

172は黒色で内外面共に非常によく研磨されている。やや開いた器形であり鉢形土器であるかもしれない。口唇部と頸部に段を作り出している。内面には細沈線1条を施す。

173は口唇部にB突起を付し、胴部には半載竹管による条痕文を施文している。174は頸部に平行沈線と施し、胴部には網目状燃糸文が施文される。平行沈線の上位に、弧線とLR縄文が認められ、なんらかの文様があるものと思われる。網目状燃糸文は、千網式期の粗製土器に用いられることが多く、この土器も千網式期に属する可能性が高い。175は深鉢形土器の胴部下位の破片である。燃糸文が施されている。

176には結節を伴うLR縄文が施される。177～180は、同一個体と考えられる深鉢形土器の胴部破片である。粗い条痕を斜位に施している。

第8群土器 (第27図195～208)

土器底部を一括する。底部破片は、無文の個体と網代圧痕の認められる個体があるが、ここでは網代圧痕が比較的明瞭に認められるもののみ図示した。すべて粗製の深鉢形土器であると思われるが、その所属時期は明確でない。網代圧痕の分類のみにとどめておく。

本土器群の網代圧痕には、次の4種が認められた。

- ① 経 1本越えー1本潜り } 1本送り
 緯 1本越えー1本潜り }

197・198が、この類型である。経をやや粗に固定

し、その間に緯を密に編んだものである。

- ② 経 1本越えー2本潜り } 1本送り
 緯 2本越えー1本潜り }

199～205がこの類型に属する。①と同様、経に若干の間隔をもたせ、緯を密に編んでいる。199は1本の幅が他に比べ広く約5mmである。他では、2mm前後である。

- ③ 経 2本越えー2本潜り } 1本送り (2本組)
 緯 2本越えー2本潜り }

206・207である。2本を1組として編んでいる。経と緯は、ほぼ均等に編まれており隙間はほとんどみられない。①・②よりも薄いひご状の原体で編んでいると思われる。

- ④ 経 3本越えー2本潜り } 1本送り
 緯 2本越えー3本潜り }

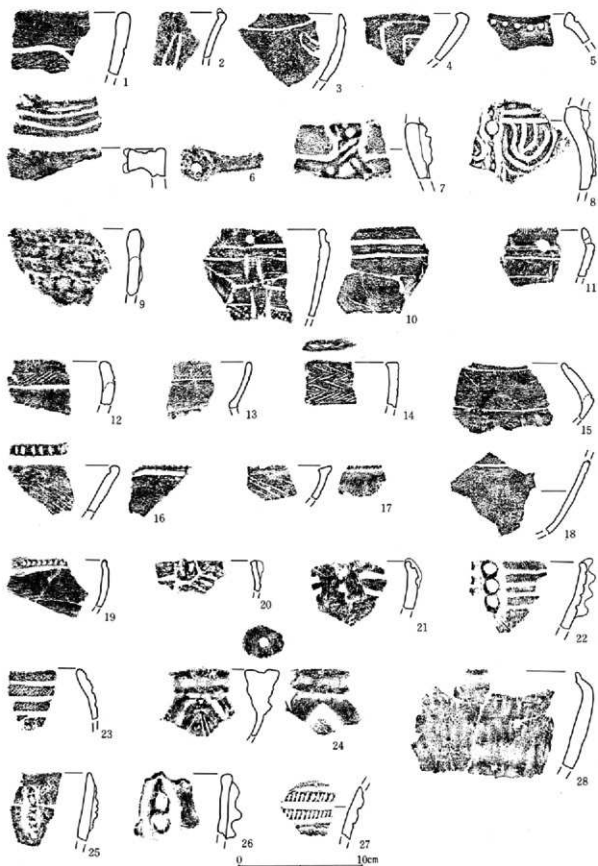
208の1点のみに認められた。ただし、途中から経を1条おきに間引き、

- 経 1本越えー2本潜り } 1本送り
 緯 2本越えー1本潜り }

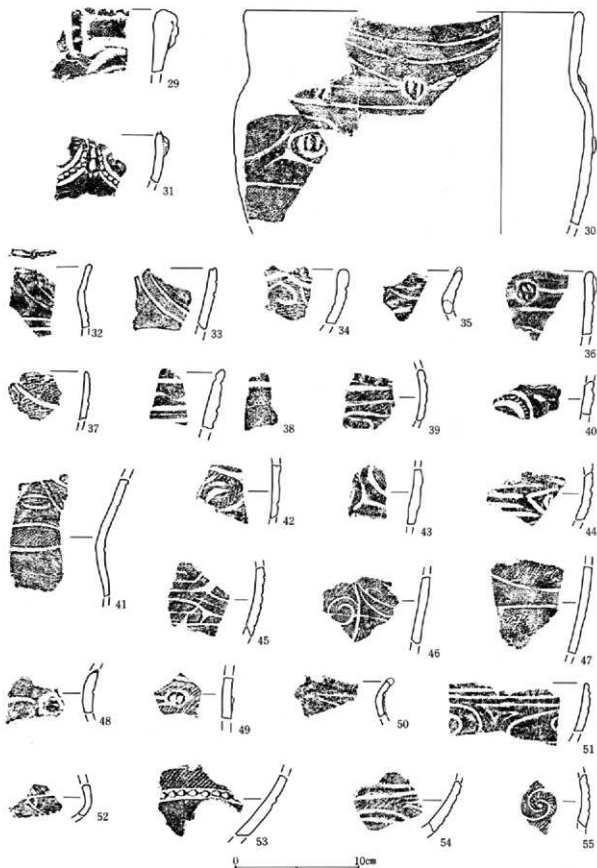
に変化している。土器の底部自体もその変化に合わせ押し潰されたように変形している。一部に解けたような部分も認められ、この網代はカゴ状のものであった可能性も考えられる。

引用参考文献

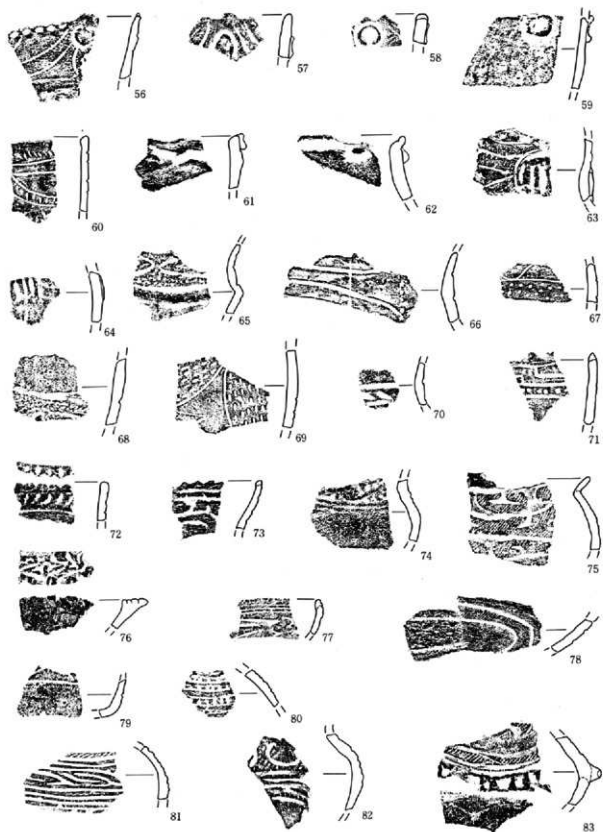
- 樋口昇一 1967『佐野 長野県考古学会研究報告書 3』
 荒木ヨシ 1968『縄文式時代の網代編み』『物質文化』12
 永峯光一 1969『水遺跡の調査とその研究』『石器時代』9
 荒木ヨシ 1970『東日本縄文時代後・晩期の網代編みについて』『物質文化』15
 荒木ヨシ 1971『縄文式時代の網代編み』『物質文化』17
 園田芳雄 1972『群馬県桐生市 千網谷戸C-E 5地点の調査』両毛考古学会
 田部井功・市川 修他 1975『高井東遺跡調査報告書』埼玉県遺跡調査会報告第25集 埼玉県遺跡調査会
 野口義麿 1981『縄文土器大成 第3巻 後期』
 鈴木公雄・林 謙作 1981『縄文土器大成 第4巻 晩期』
 橋本 勉 1985『ささら(II)』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第47集
 寺内敏郎他 1988『C7 神明北遺跡 C8 谷地遺跡』藤岡市教育委員会
 群馬県史編さん委員会 1988『群馬県史 資料編1 原始古代1』
 東日本埋蔵文化財研究会 1991『東日本における編物の受容』
 谷藤保彦・関根慎二 1992『縄文晩期の諸問題』縄文セミナーの会
 村田章人 1993『原ヶ谷戸・滝下』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第127集
 大工原豊 1994『中野谷地区遺跡群』安中市教育委員会
 林 克彦 1996『天神原式』土器の研究(1)『青山考古』13
 林 克彦 1997『天神原式』土器の研究(2)『青山考古』14



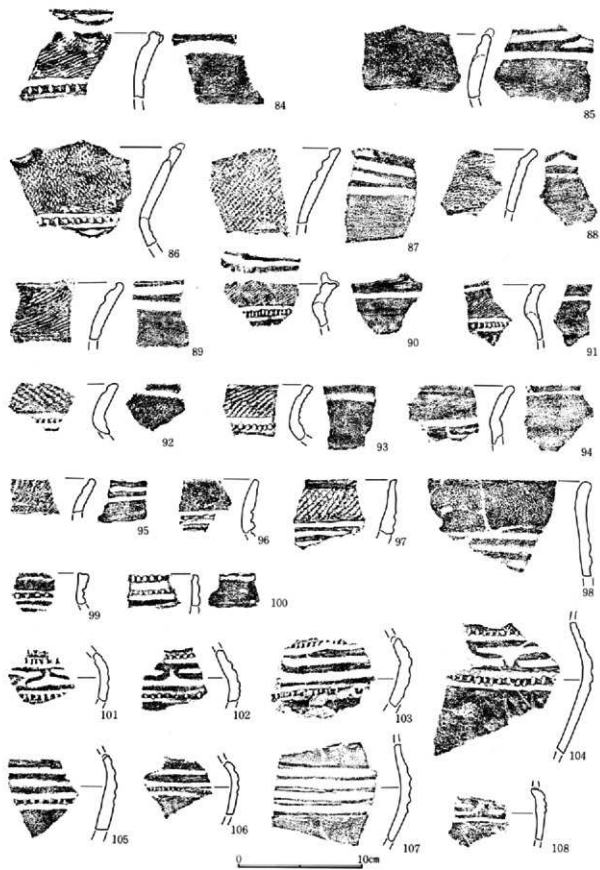
第19図 縄文土器(1)



第20図 縄文土器(2)



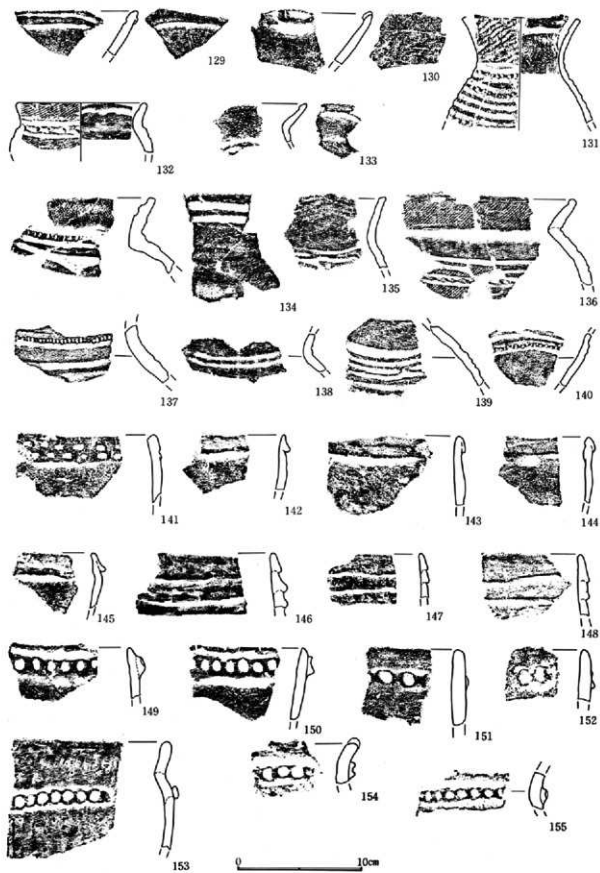
第21図 縄文土器(3)



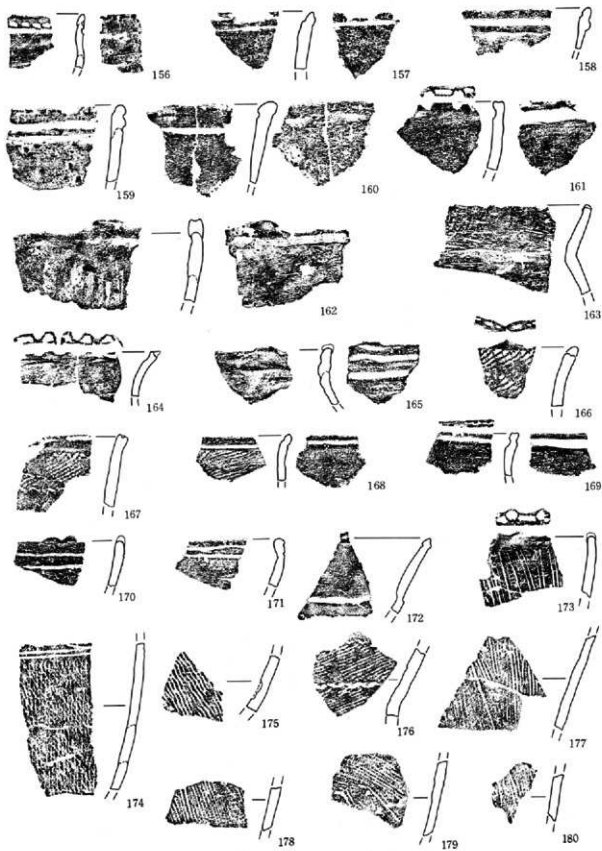
第22図 縄文土器(4)



第23図 縄文土器(5)

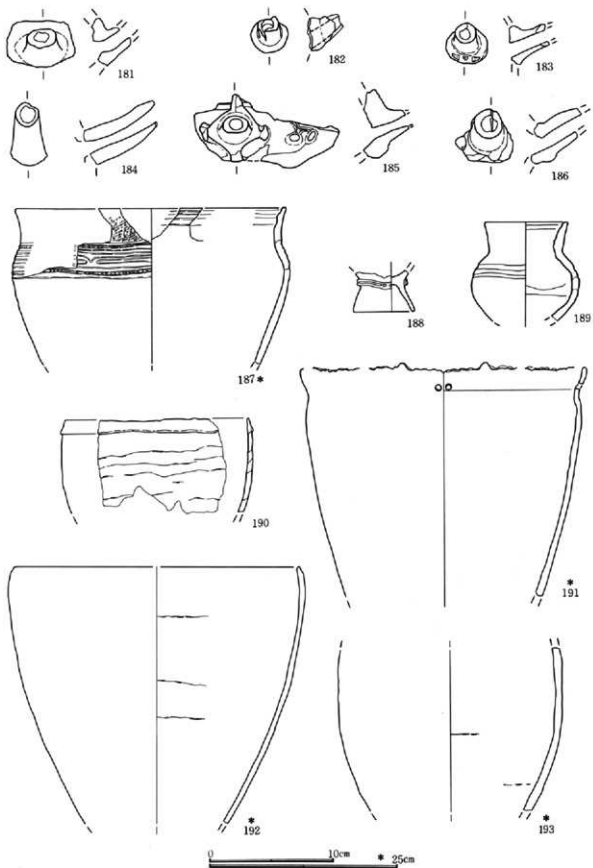


第24図 縄文土器(6)

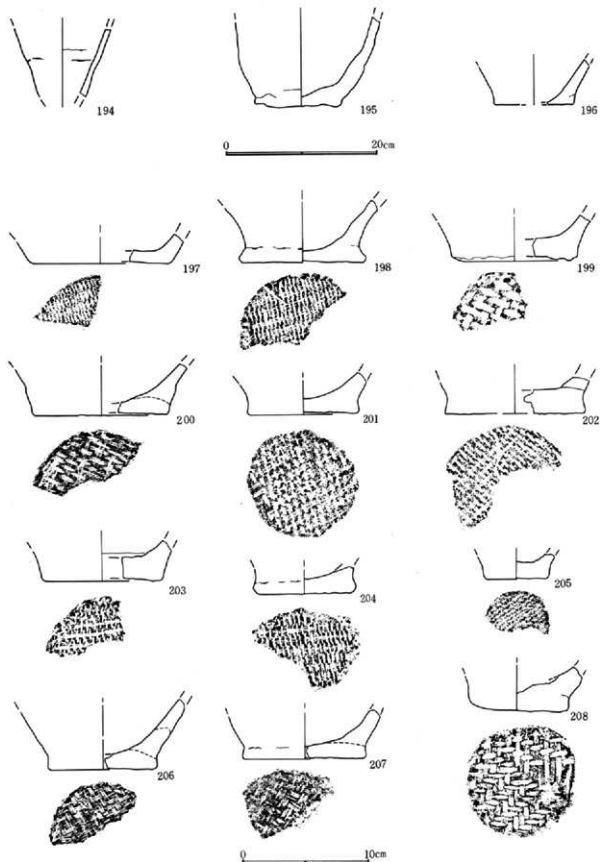


0 10cm

第25図 縄文土器(7)



第26図 縄文土器(8)



第27図 縄文土器(9)

行沢大竹遺跡出土の石器について

2 石鏃

本遺跡からは、合計1340点の石鏃が出土している。時期的には、後期中頃～晩期中頃までわたる遺物が含まれている。しかし、出土状態などから時期を分離することは不可能なため、一括して取り扱う。共存する土器の状況から考えて、晩期に属するものが多い傾向は指摘できよう。

これらの石鏃は、大きさ・形状ともに多様で、以下に述べる尖頭器・石鏃との識別が困難な遺物も少なくない。分類の基準としては、薄い三角形の尖頭部を持つものを石鏃、刃部が突出し先端が比較的厚いものを石鏃、大形で厚手のものを尖頭器としたが、明確な境界は示せなかった。

石鏃には複数のタイプが含まれており、基部の形状から、以下の7群に分けた(下図)。

I類：凹基無茎

II類：凹基有茎

III類：凸基無茎

IV類：凸基有茎

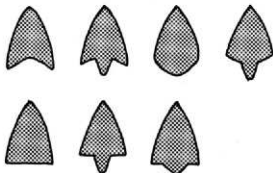
V類：平基無茎

VI類：平基有茎で棒状の茎の付くもの

VII類：平基有茎で三角形の茎の付くもの

各類型の内訳は図の通りである。凹基のものが若干少ないが、凹基・平基・凸基でほぼ3等分している。無茎に比べ有茎のものが多く、形状のわかるものの内8割近くを占める。

I類は、完形のもの全て重量2g以下の小型の



石鏃類型概念図

一群である。長さも2cmを超えるものは少なく、1～2cmの間に集中する。石材は黒曜石の割合が多く、全体の66%を占める。

II類も小型のものが主体であるが、基部が加わる分I類よりも長い。完形品の重量は2g以下であるが、長さは最長で3.6cm、平均2.0cmとより細身である。石材は黒曜石が多く、全体の6割近くを占める。

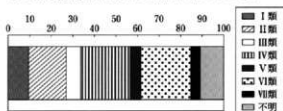
III類は、他の類型に比べより大形である。完形品は大が1～7gの範囲に分布し、重量平均は3.6gである。石材は硬質泥岩が6割以上を占める。

IV類は、分布のばらつきはやや大きい、重量4g以下に集中する傾向が認められる。無茎のIII類に比較して、より細身である。石材は硬質泥岩が4割、黒曜石が3割程度である。

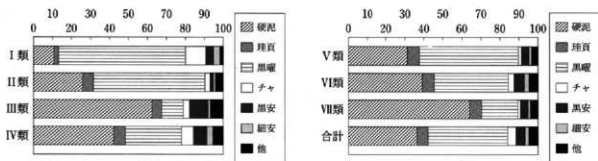
V類は、やや幅広い形態を呈する。完形では重量3g以下が多いが、10gを超えるものもありばらつきが大きい。石材は黒曜石が5割以上を占めるが、硬質泥岩も3割と多くなっている。

平基の有茎鏃では、基部の長いVI類の方が、VII類よりも細身である。VI類は重量3g以下に集中し、平均重量1.1gであるのに対し、VII類は0～5gとばらつきが大きく、平均値も2.1gと2倍近い値となっている。石材は、VI類では黒曜石と硬質泥岩の比率がほぼ同じでもともに4割近くを占めるが、VII類では硬質泥岩が6割以上となっている。

全体としては、凹基のものが最も小さく、次いで平基、凸基と大きくなっている。また、有茎のものは無茎のものに比べ、基部の長らく細身になる傾向が捉えられる。石材は黒曜石が最も多く、全体の4割を占め、次いで硬質泥岩が36%程度となっている。小型のものほど黒曜石の利用比率が高く、大形のものには硬質泥岩が使われる傾向が認められる。



石鏃類型組成



石鏢の類型別石材組成

以上の類型の他に、本遺跡の石鏢には特徴的な形態のものが複数認められた。第一は、局部磨製石鏢としたもので、石鏢の表裏両面に研磨面のあるものである(第28図I-1~11、第38図V-1・2、VI-1)。研磨面には縦方向の線状痕が見られ、中央部が浅い溝状に凹むものもある。合計14点の内、I類11点、V類2点、VI類1点と、圧倒的にI類が多い。重量は完形のもので0.3~0.4gと小型の範疇に入る。石材は全て黒曜石である。VI類の1点を除き、他は全て無茎であることから、表裏の研磨面は矢柄への装着に関するなんらかの機能を有している可能性が高い。石材が黒曜石に限定されることから、石材の特徴に即した調整方法とも考えられる。ただし、黒曜石製のI類の中でも、局部磨製石鏢の割合は2割程度に留まる。局部磨製石鏢については、早期から前期に存在することが知られているが、県内では桐生市千綱谷戸、藤岡市谷地遺跡などの晩期の遺跡でも発見されている。

第二には特殊形態としたもので、両側が突起状に張り出した飛行機のような形状で、俗に飛行機鏢と呼称されている。合計140点あり、I類11点、II類80点、IV類5点、VI類44点、VII類2点である。9割以上を有茎鏢が占める。この形態にはかなりの変異が認められ、両側がわずかに屈曲する程度のもの(第30図II-19)や、両側の突起に比して先端が非常に小さいもの(第28図I-12)、突起が二段に分かれるもの(第38図IV-15)、側辺が鋸歯状になるもの(第29図I-29)など、非常に特異な形態のものが含まれる。複数のサブグループに分けることも可能であるが、変異の範囲内と捉え、敢えて分類は行わなかつ

た。非常に小型のものや基部に比して先端が小さいもの(第30図II-5)は、リダクションによる形態変化の可能性もあろう。石材は黒曜石が7割を占め、以下硬質泥岩、珪質頁岩と続く。大きさは黒曜石製のものとは比較的小型で、0.2~0.6gの範囲に集中するが、他の石材では0.6~1.9gとより大きい。このような形態の石鏢は、中部・関東・東海地方の晩期の遺跡で確認されており、県内でも先述の千綱谷戸、谷地遺跡などで出土している。

県内では、この2種の形態の石鏢は、縄文時代晩期に特徴的なものと捉えられる。石器組成中に占める石鏢の割合の増大や、形状の多様さとともに、晩期の石器群の特徴と位置付けられよう。

尖頭器

合計33点出土。大形の石鏢や石鏢との判別が困難なものもあったが、大形・厚手で先端が薄く尖るか否かを主な基準として判断した。また、破損品が多く、他器種の破片が混入している可能性もある。

基部の形状がわかるものは25点あり、全て凸基であった。基部の付くもの(第44図4)や、基部が三角形状に尖るもの(第44図6・8)が少量含まれるが、大半は丸い形状である。表裏ともに調整が施されるが、全面に及ぶものは少なく、周辺のみ加工し素材の面を残すものが大半である。やや調整が粗雑なものもあり、未製品の可能性がある。完形品の大きさは、長さ38.4~62.3mm、幅20.0~33.8mm、厚さ8.0~12.5mm、重量で6.9~14.0gとなっている。石材は、デイサイト、珪質頁岩、細粒輝石安山岩が各1点ある以外は、全て硬質泥岩である。

このような尖頭器は、他の晩期の遺跡でも出土している。晩期には、前述のように石鏃の大型化が指摘されている。尖頭器が、別器種として捉えられるか、あるいは大型化した石鏃の一群であるのかは、今後の資料の増加を待って検討したい。

3 石鏃

本遺跡出土の石鏃は総数286点で、定形的な石器としては石鏃に次ぐ数量である。石鏃同様にD区包含層からの出土がほとんどで、土坑出土のものが3点ある以外は全て包含層内の遺物である。つまみの有無や刃部の形状などから以下の6群に大別、さらに複数のサブグループに分類した。

- I類：全体の形状が棒状のもの
- IA：刃部が両端に付くもの
- IB：刃部が一端にのみ付くもの
- IC：破損のためA・Bの判別ができないもの
- IC'：II Cの可能性のあるもの
- II類：大形でつまみを持つもの
- II C：棒状の長い刃部の付くもの
- II D：平面三角形の刃部の付くもの
- II E：複数の刃部が付くもの
- III類：小型でつまみを持つもの
- III C：棒状の長い刃部の付くもの
- III D：平面三角形の刃部の付くもの
- III E：複数の刃部の付くもの
- III F：平面形が「T」字状のもの
- IV類：つまみ部にごく短い刃部が付くもの
- V類：つまみ部と刃部の境が明瞭でないもの
- VI類：その他

I類のうち、比較的幅広く短めのものや、III E類の一部（第47図III E-3・5・8）は、石鏃との区分が困難であったが、刃部が厚手であることを主な基準として分類した。各類型の内訳は、I類98点、II類48点、III類80点、IV類29点、V類6点、VI類2点、形状不明23点である。

I類は最も特徴的な形態である。うち半数は刃部破片のため全体の形状は不明であるが、形状のわか

る50点のうち、両端に刃部の付くIA類が35点、一端にのみ刃部の付くIB類が15点である。IA類では中央がやや幅広になるものと、全体に幅が均一で棒状のものがある。IB類は、基部が若干丸く膨らむ形態を呈する。全体に加工の頻度は高い。

II類は刃部の形状から3つのサブグループに分けた。形状のわかるものうち、棒状の長い刃部の付くII Cが13点、先端が細い三角形状の刃部の付くII Dが4点、複数の刃部の付くII Eが2点となっている。つまみ部分に比して刃部の調整頻度は高く、全面を丁寧に加工されている。

III類もII類と同様な基準で分類した。棒状の刃部の付くIII Cが19点、三角形状の刃部のIII Dが28点、複数の刃部の付くIII Eが9点である。この他、平面形が「T」字状の特徴的な形態のものが7点含まれていたため、III Fとして区分した。調整の頻度は、概して高い。

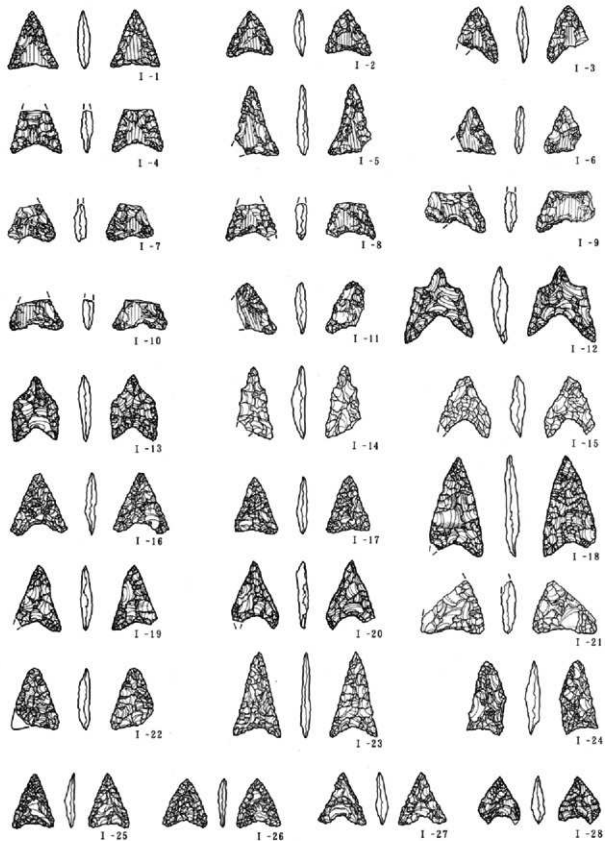
IV類は、わずかに突出した刃部が認められるものである。調整の頻度は概して低く、石鏃等の未製品を含んでいる可能性がある。

V類は、刃部の作り出しが不明瞭である。尖頭器等別器種の未製品を含む可能性がある。

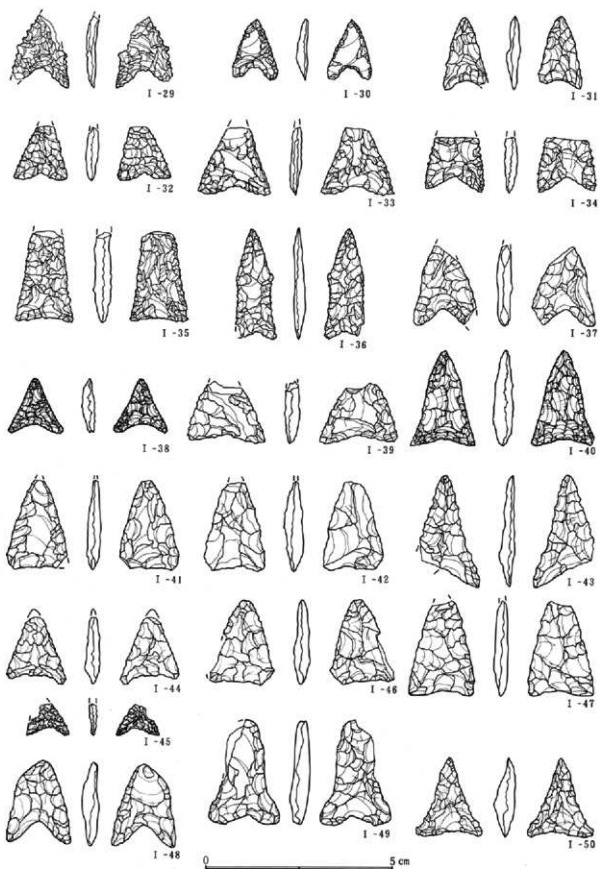
VI類としたものは、下半が二股に分かれ、それぞれに刃部が作られる（第48図VI-1・2）。破損品を再調整した可能性もあるが、特徴的な形態のため、わずか2点ではあるが別類型として取り上げた。

石材は、硬質泥岩が全体の半数以上を占める。I～III類でも硬質泥岩が主要な石材となっているが、IV類では黒曜石やチャート、珪質頁岩など、より細粒の石材が多く使われている。概して、小型のものほど黒曜石やチャート、珪質頁岩など細粒の石材が利用される比率が高い。

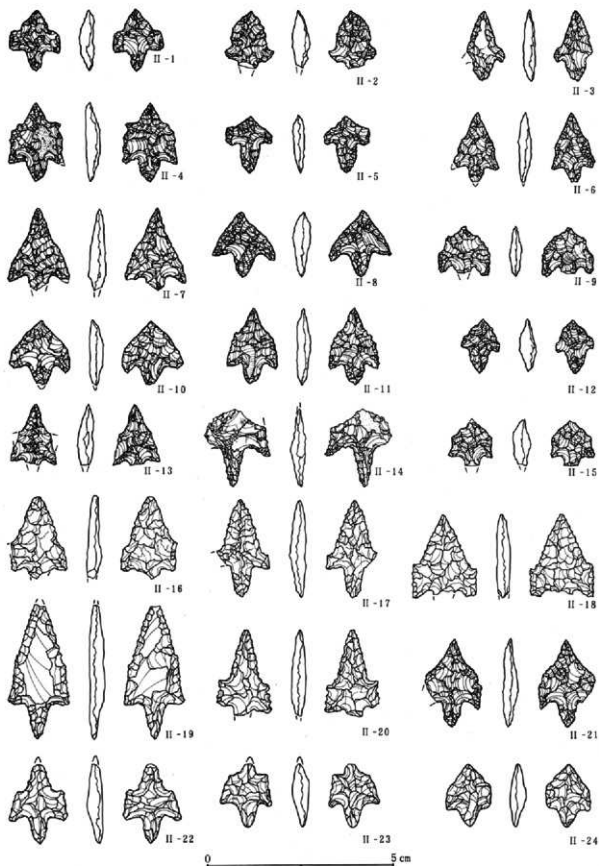
以上のように、石鏃についても形状の多様化が指摘でき、石鏃と同様晩期の特徴として捉えられよう。



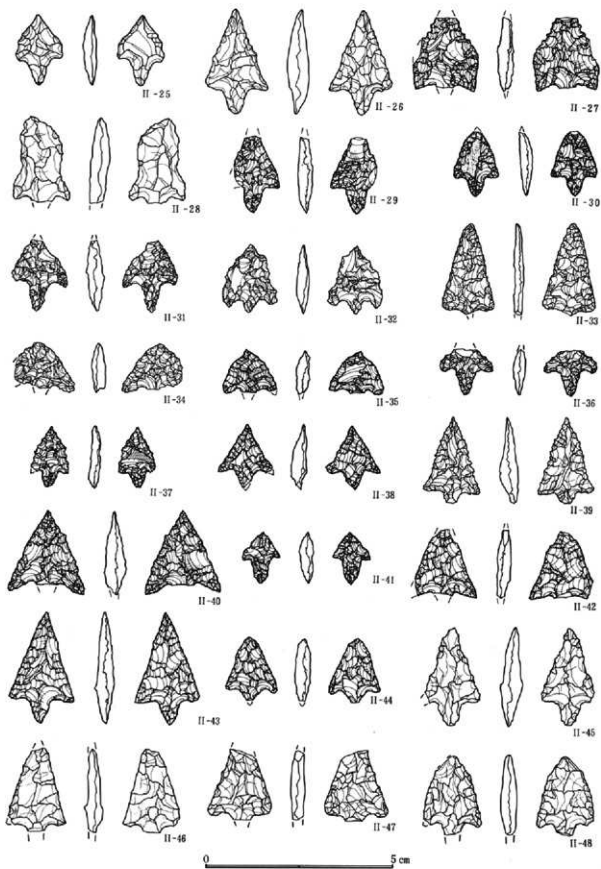
第28図 石鏃I類(1)



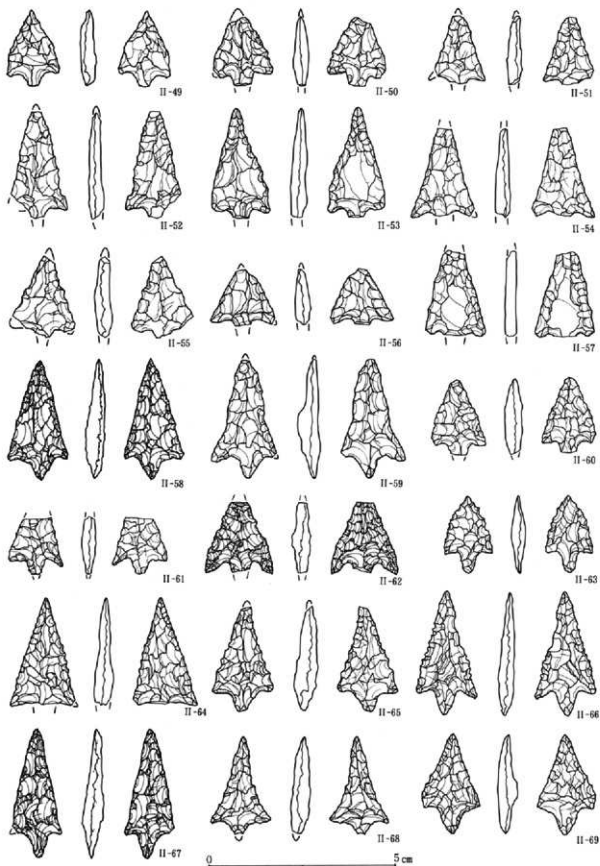
第29図 石鏃I類(2)



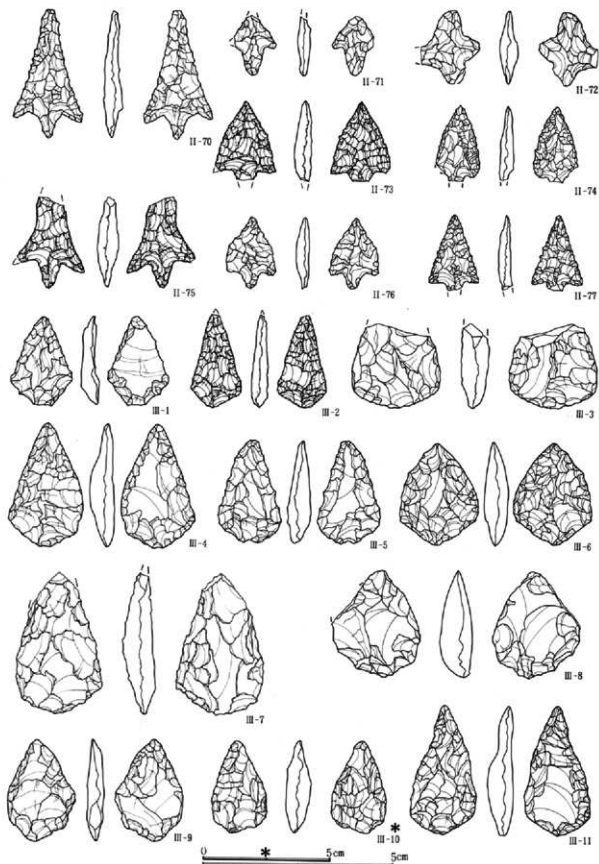
第30図 石鏃II類(1)



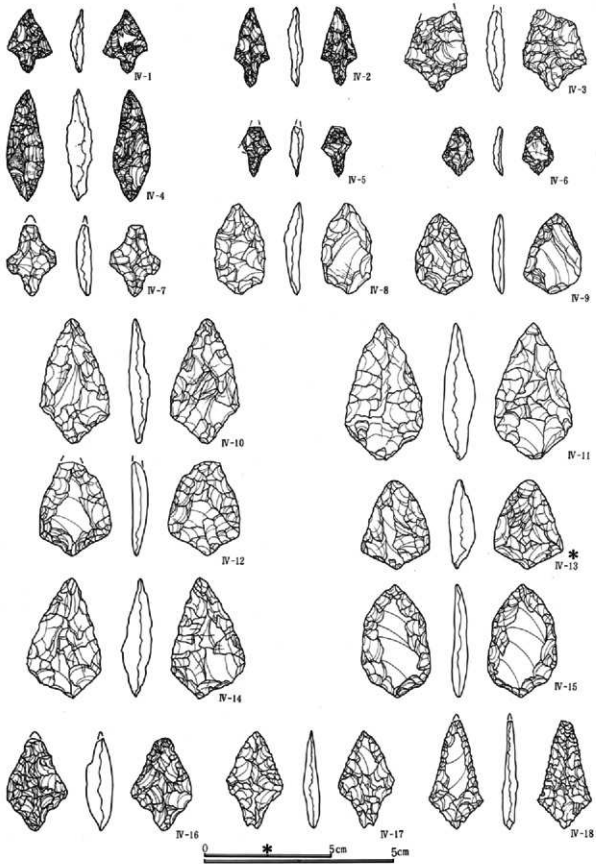
第31図 石鏃II類(2)



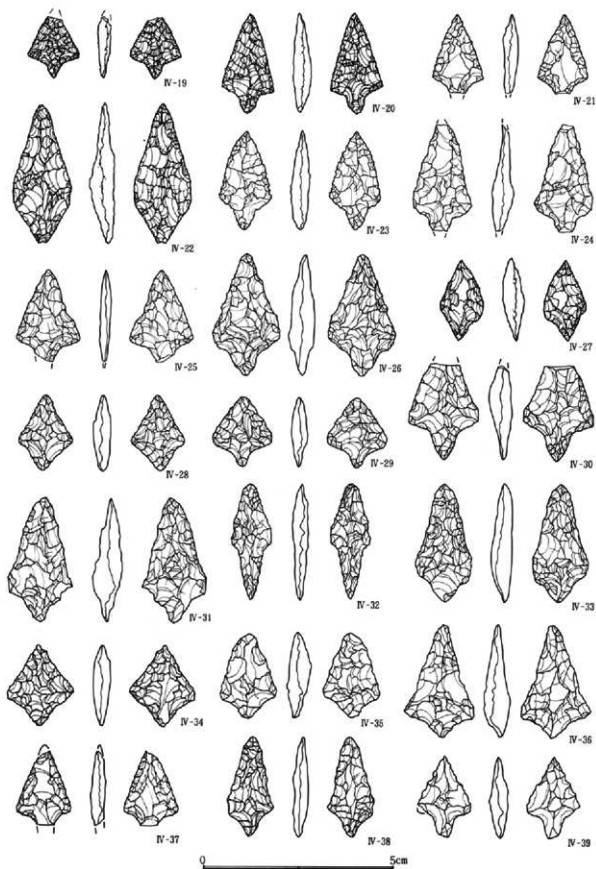
第32図 石鏃II類(3)



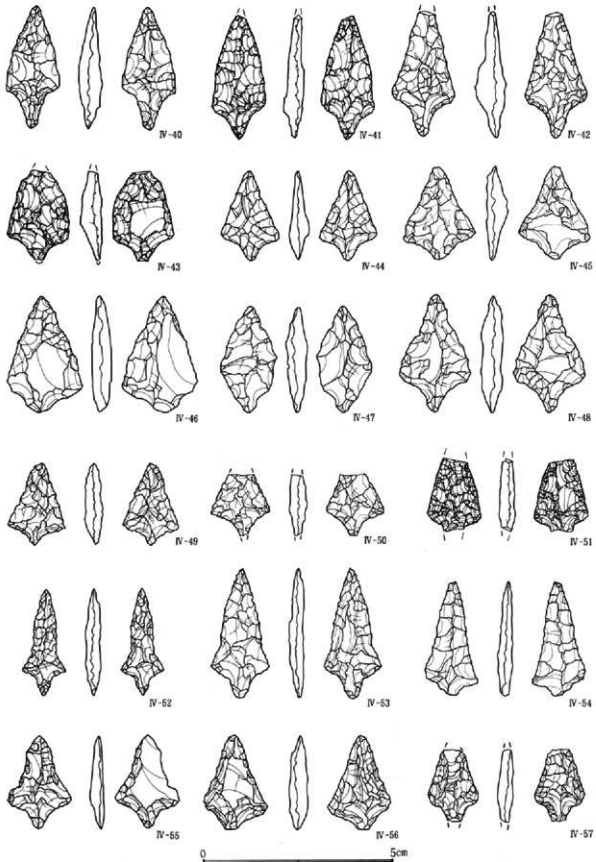
第33図 石鏃II・III類



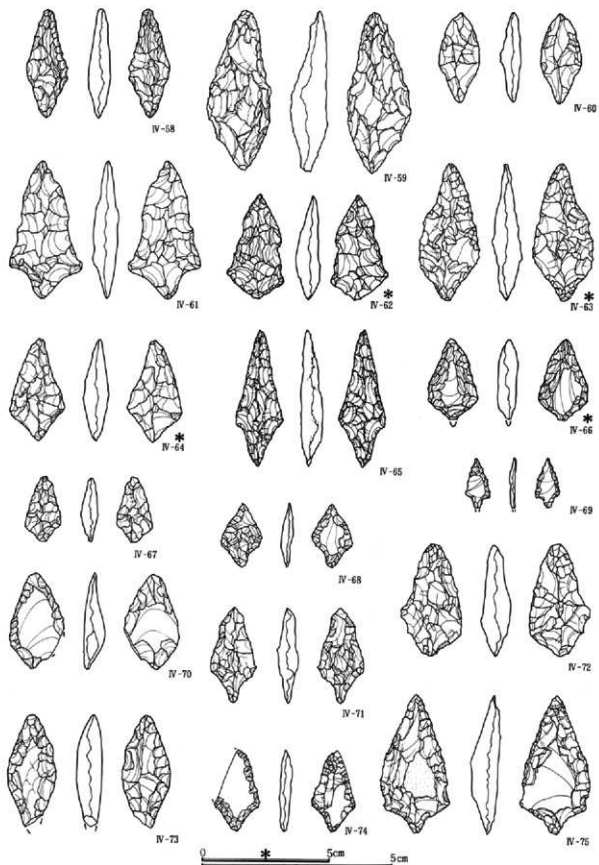
第34図 石鏃IV類(1)



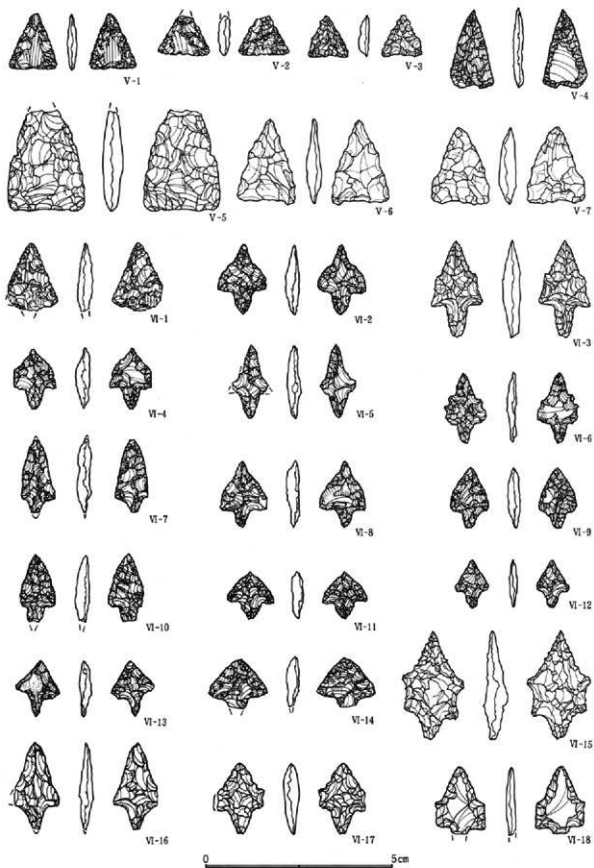
第35図 石鏃IV類(2)



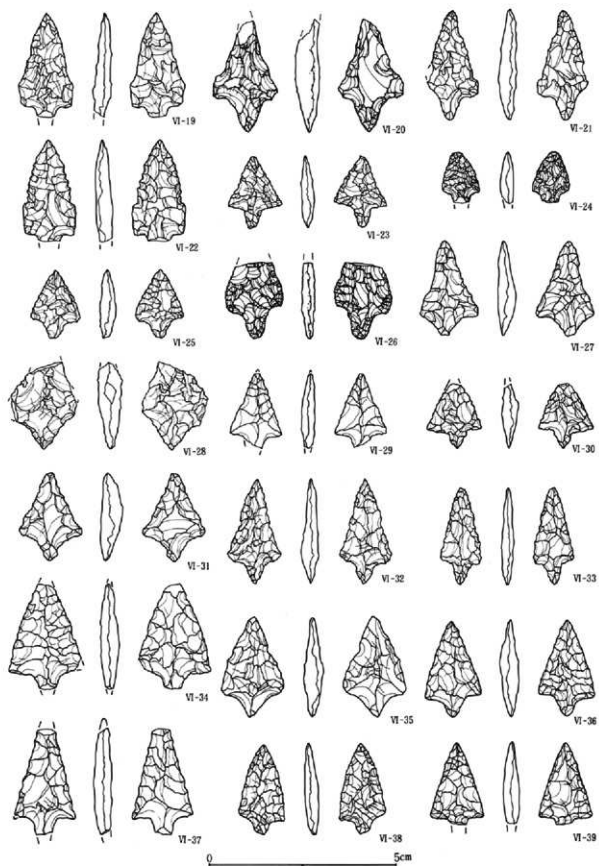
第36図 石鏃IV類(3)



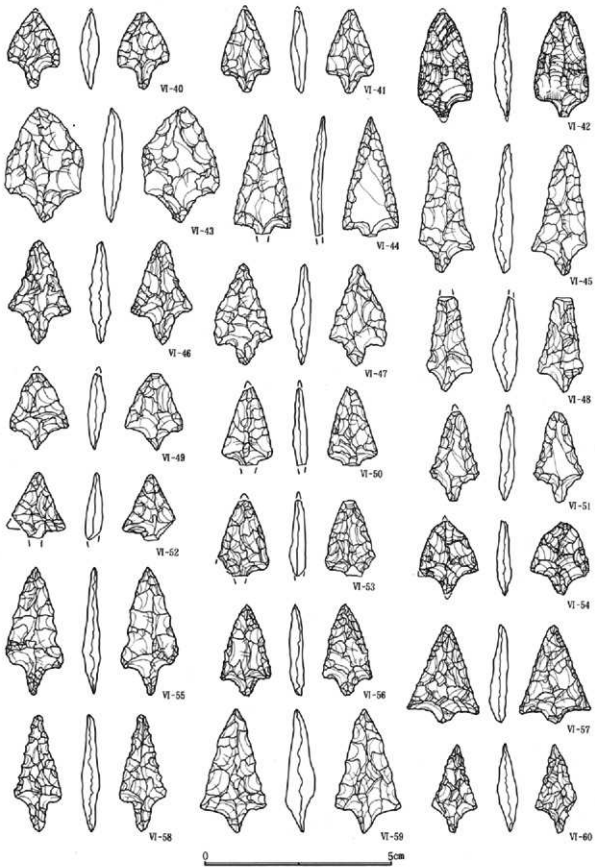
第37図 石鏃IV類(4)



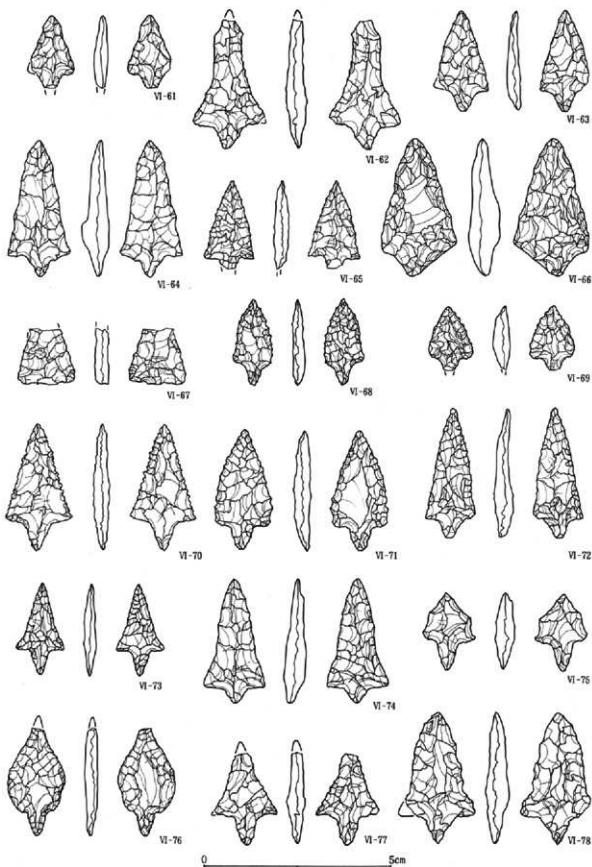
第38図 石鏃 V・VI類(I)



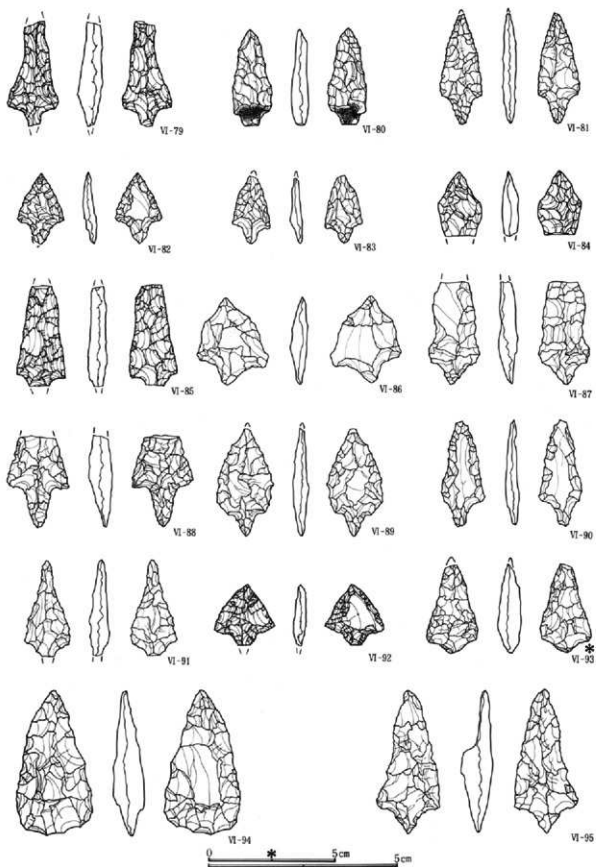
第39図 石鏃VI類(2)



第40図 石鏃VI類(3)

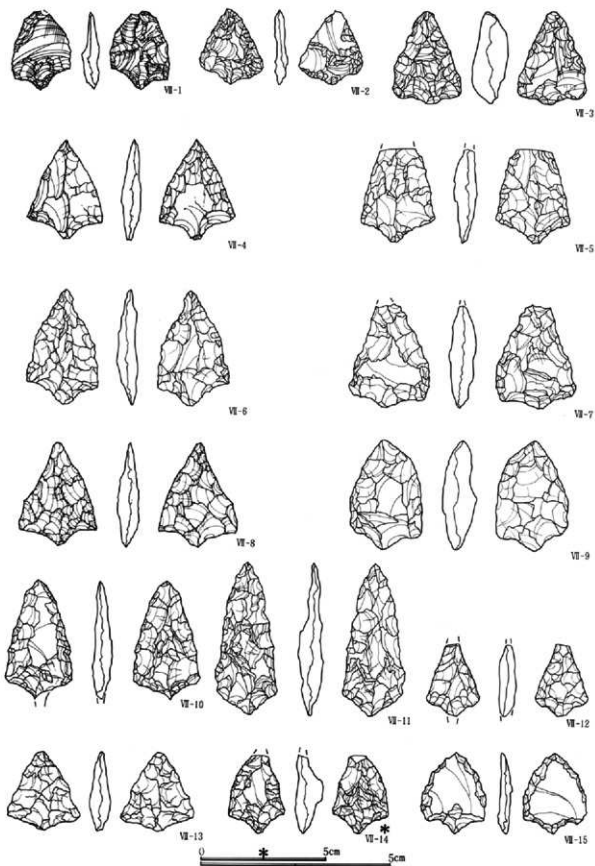


第41図 石鏃VI類(4)

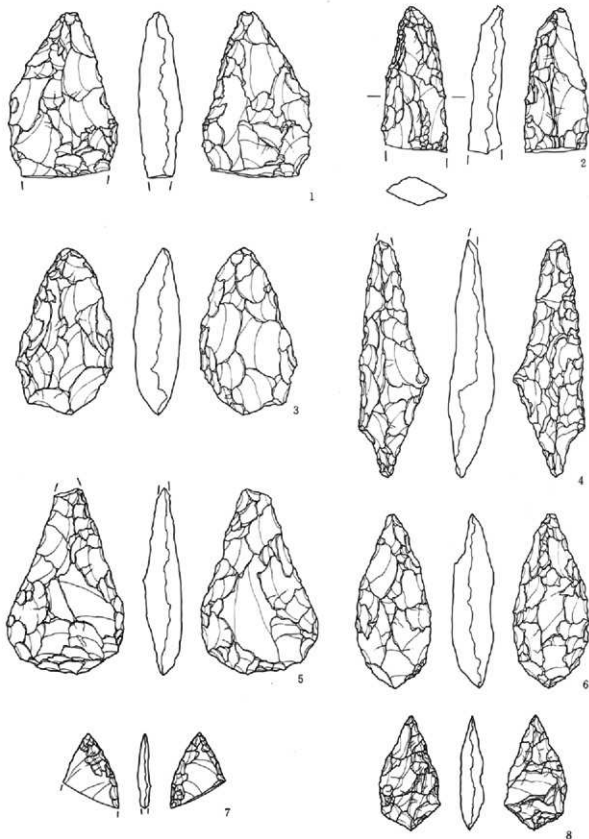


第42図 石鏃VI類(5)

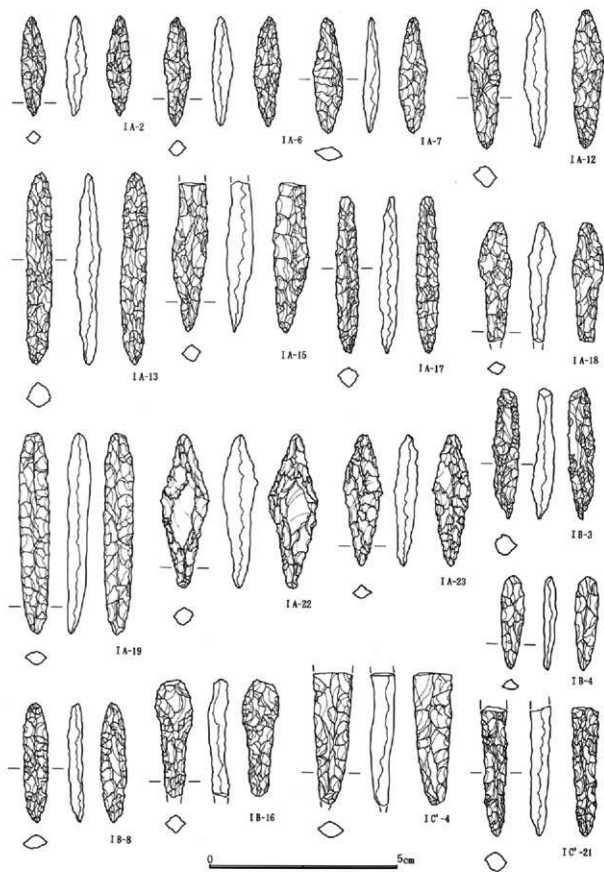
第III章 調査された遺構と遺物



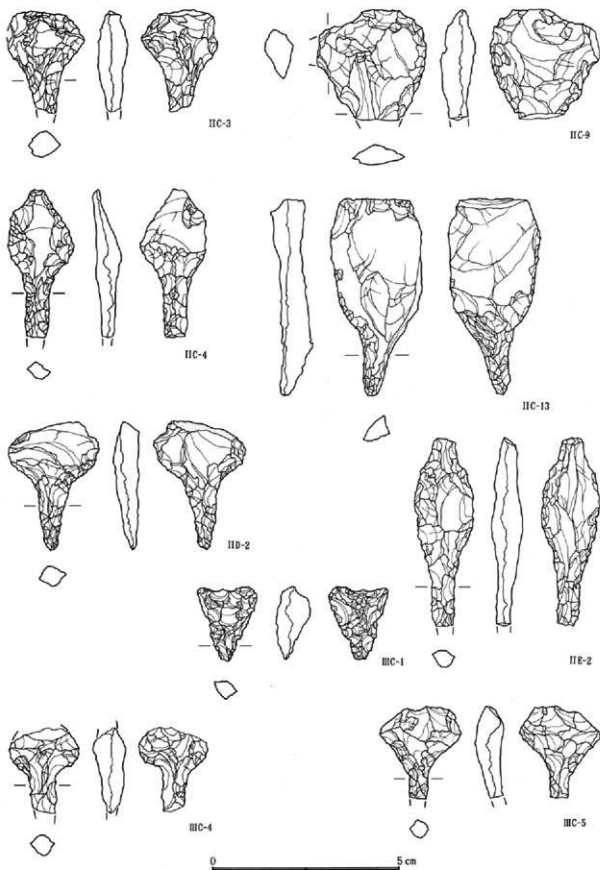
第43図 石鏃類



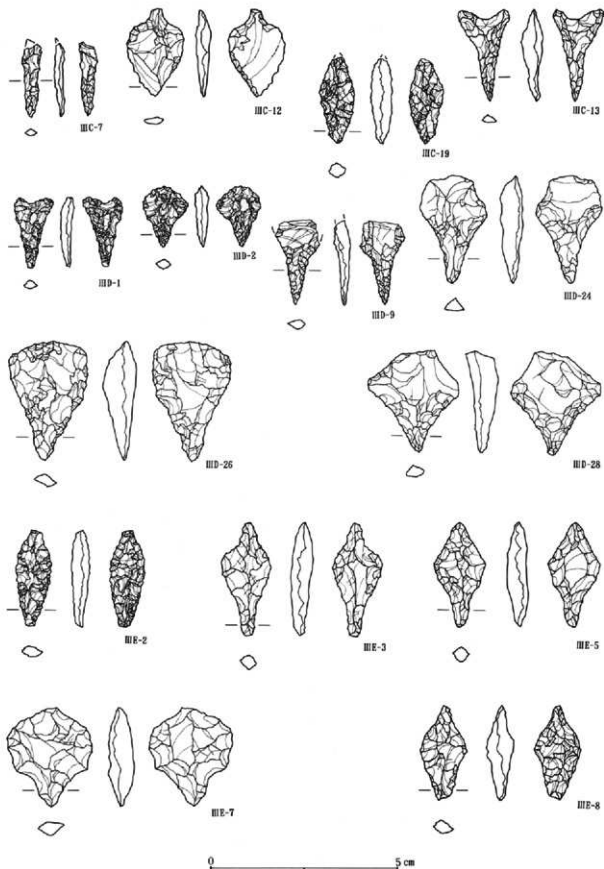
第44図 尖頭器



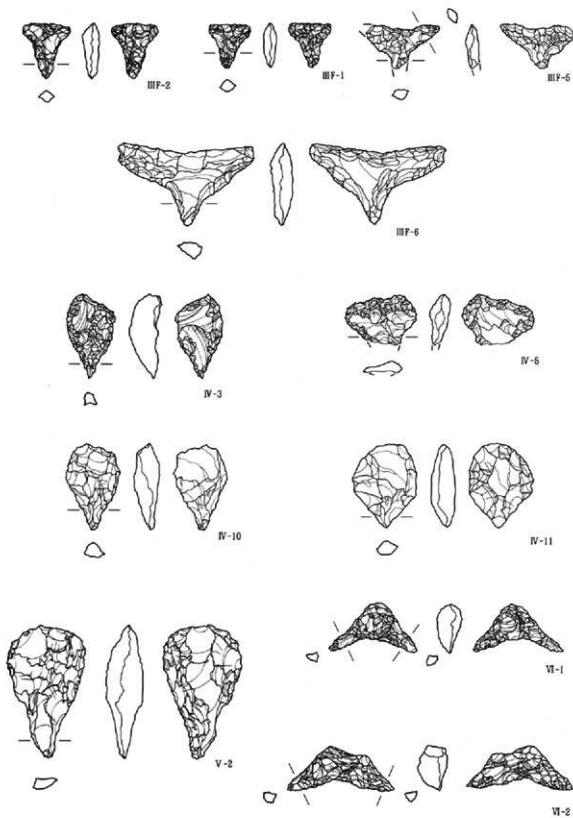
第45図 石鏃(I)



第46図 石鏃(2)



第47図 石鏃(3)



第48図 石鏃(4)

4 石匙、ピエスエスキュー

石匙 (第49図1~3, P L-32)

本遺跡から出土した石匙は3点で、定形的な石器として多量に出土した鎌や鍬に比べ、極めて少量である。1は縦長の短冊型を呈すもので、2・3は薄手の不整形なものである。いずれも機能面以外の調整は顕著ではない。3は包含層排土の再精査で見つけたもので、他の2点も包含層内の出土である。いずれも石材は硬質泥岩である。

ピエスエスキュー・両極打法による剥片

(第49図4~16 P L-32)

17点出土したが、典型的なものはない。ピエスエスキューは8点出土し、このうち7点を図示した。両極打法による剥片8点のうち(13・14・19)を併せて図示した。

これらには黒曜石の占める割合が高く(10点)硬質泥岩(3点)黒色安山岩・硬質頁岩(各2点)が続く(グラフ2参照)。重量で10gを超えるやや大型のものは硬質泥岩に限られる。低台地の南傾斜面から出土した16以外は包含層の出土である。

石匙

硬質泥岩	100%
------	------

ピエスエスキュー

①黒曜石	58.8%	②	③	④
②硬質泥岩	17.6%			
③硬質頁岩	11.8%			
④黒色安山岩	11.8%			

5 加工痕・使用痕のある剥片、石核

(第50~53図, P L-33・34)

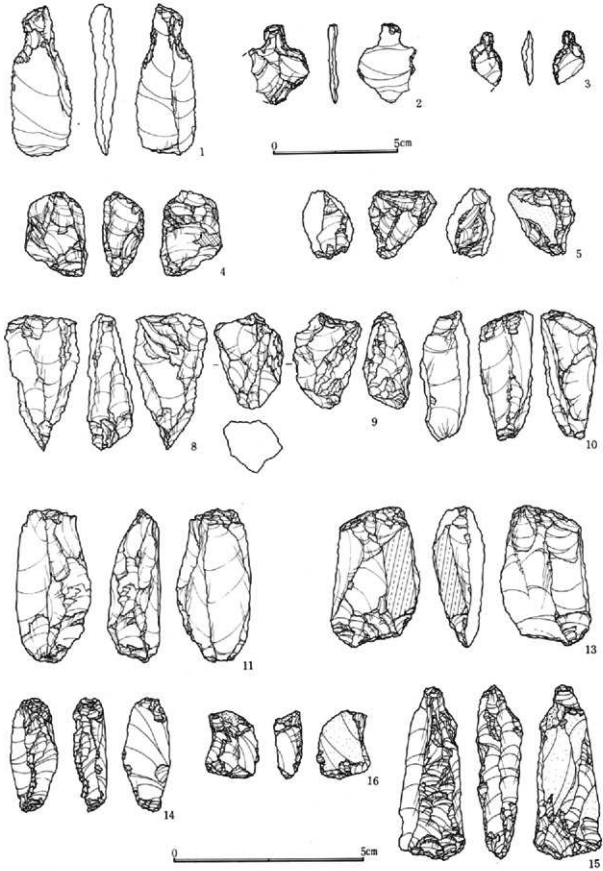
包含層を中心に該当する遺物の出土量は膨大である。このうち典型的なものを抽出した。大半が包含層の出土であり、出土傾向は第12図に示した。このうち、加工痕・使用痕のある剥片(スクレーパーを含む)74点、石核4点(75~78)を図示した。剥片類の分類と実測個体は以下のとおりである。

横長面の1面加工	1~5
縦長面の1面加工	6~10
使用痕のみ	11~12
Lまたは逆L字状の2面加工	13~18
丸歯状の加工	19~24
小形剥片の2面加工	25~32
平行する2面加工	33~37
三角剥片の2面加工	38~43
縦長の3面加工	44~56
全面加工、いわゆるラウンドスクレーパー	63~71
大型剥片	72~74

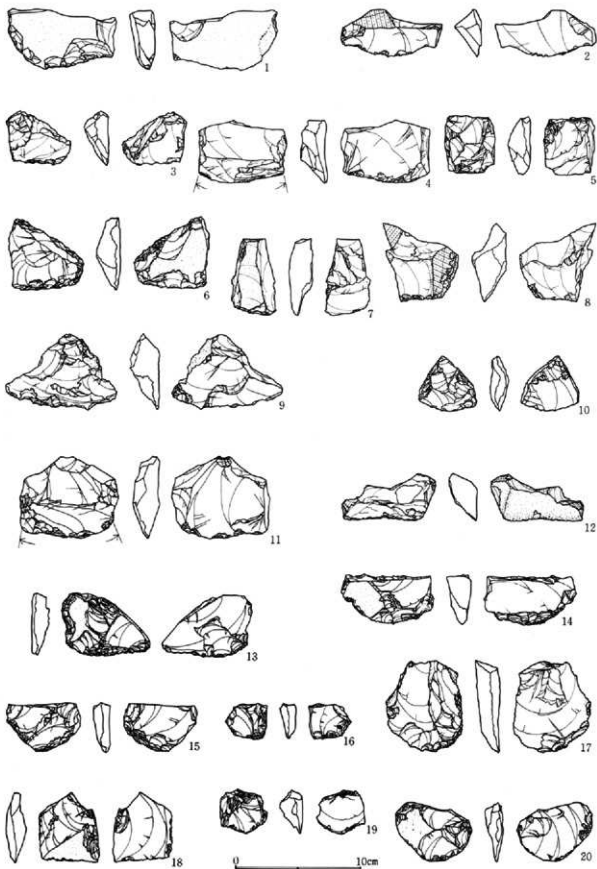
包含層から出土した加工痕のある剥片類は、図示したもの以外に総点数で2,973点、総重量で35.6キロに及ぶ。このうち硬質泥岩が重量比で74パーセントを占めていて圧倒的に多い。同様に石核は総点数327点、総重量約44.2キロ中の31.5キロで、やはり硬質泥岩の占める割合が極めて高い。

石核(第53図, P L-34)

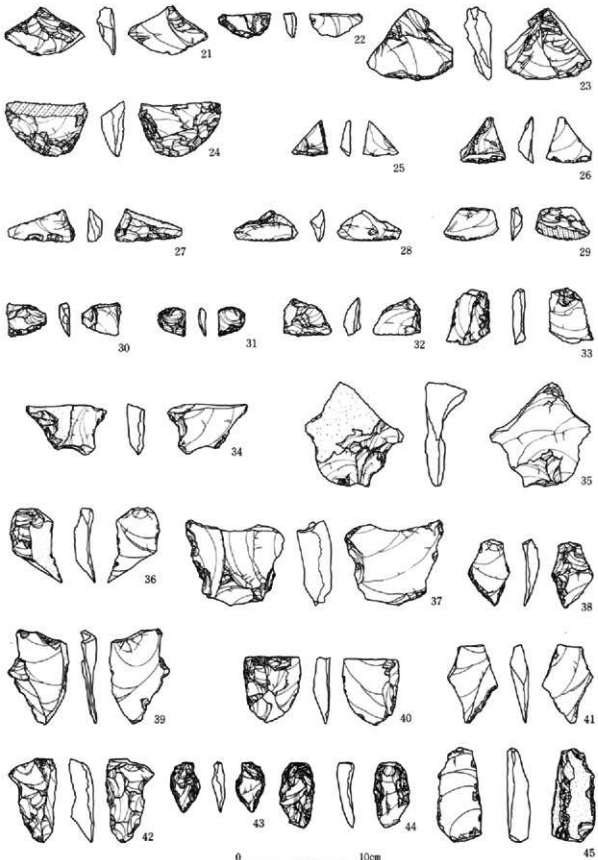
石核も多量に出土した遺物のひとつで、包含層内の集計でも総数833点、総重量で44.2キロを数えた。石材では加工痕のある剥片同様に硬質泥岩の割合が極めて高い。図示したのは75~78の4点である。



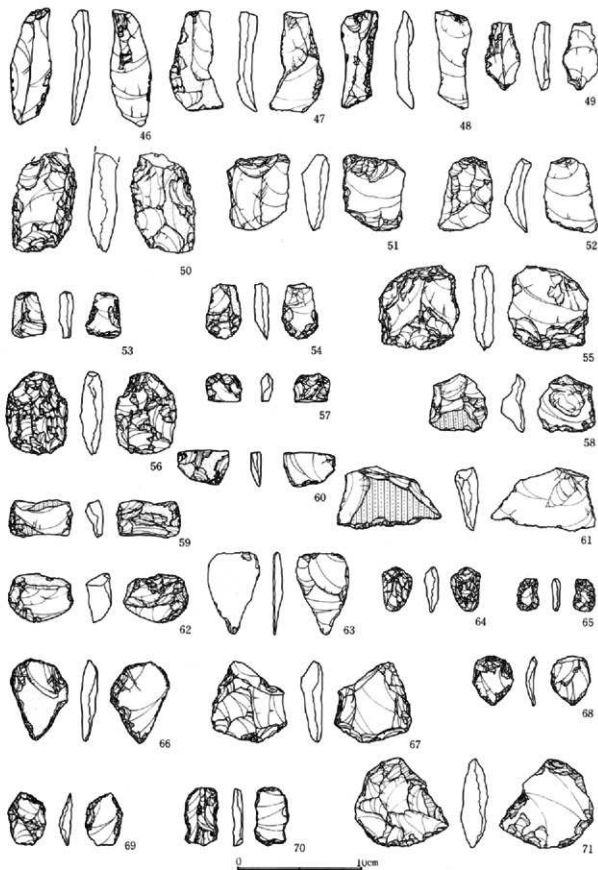
第49図 石匙・ピエスエスキーユ



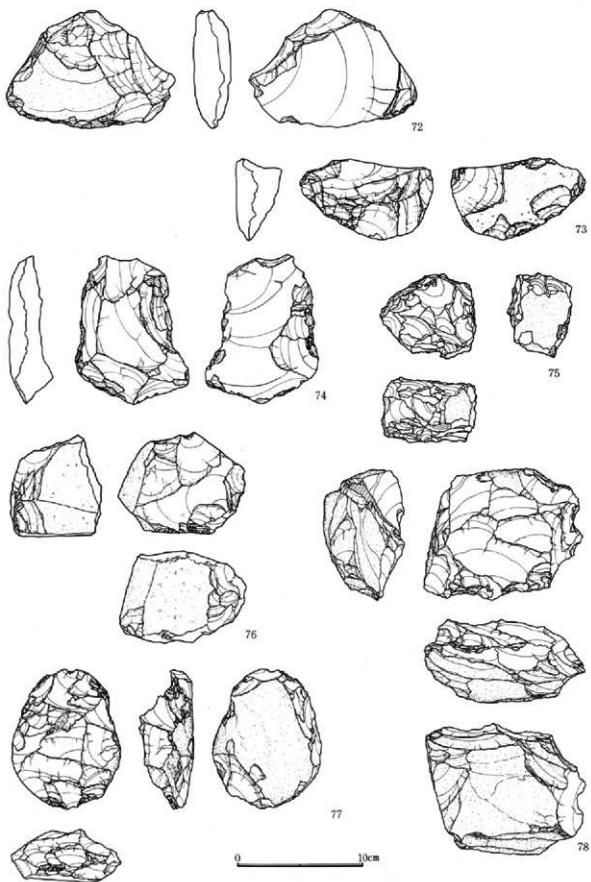
第50図 加工痕のある割片類(1)



第51図 加工後のある製片類(2)



第52図 加工痕のある銅片類(3)



第53図 加工痕のある剥片類(4)・石核

6 打製石斧、磨製石斧

(第54図1～9、第55図10～23、P.L-35)

本遺跡から出土した打製石斧は14点でそのうち完形品を中心に9点を図示した。

全体の形状が短冊形となるもの(1～4)、楕円形となるもの(5)、分銅形となるもの(6～8)とに分かれる。9は定形的なものでないが使用痕から石斧の範疇に加えたものである。

出土位置ではC区中央の南傾斜面のものが目立つ。石材では硬質泥岩製が圧倒的に多い。

磨製石斧は出土した14点すべてを図示した。破損したものが多く、ほぼ完形となるのは20・23の小形品のみであった。使用痕の顕著なものも多かった。

12・13は出土位置が極めて近く、石材も酷似し、同一個体の可能性がある。18は磨製石斧の欠損品を打製石状に転用している。23は長さ3.4cmのミニチュア的なものである。

石材の内訳は変輝緑岩など他の石器と異なる。グラフ3・4は打製石器と磨製石器の石材を比較したものである。

打製石斧

①硬質泥岩	11点	78.7%	②	③	④
②緑色片岩	1点	7.1%			
③珉質頁岩	1点	7.1%			
④細粒輝石安山岩	1点	7.1%			

磨製石斧

①	②	③	④	⑤
①変輝緑岩	5点	35.7%		
②蛇紋岩	4点	28.5%		
③変はんれい岩	2点	14.3%		
④変玄武岩	2点	14.3%		
⑤緑色片岩	1点	7.1%		

7 石皿、窪み石、磨り石

石皿(第56図1～第57図7、P.L-36)

出土した7点をすべて図示した。いずれも裏面には小孔があり、多孔石としての機能を有している。

6・7には側面・裏面に磨り面が観察された。完形品は1点もない。列石内の出土が多く、石材はすべて安山岩であった。

窪み石(第57図8～第59図23、P.L-36・37)

形態は様々で多孔石を含んでいる。17以降は敲き石の使用痕がある。

磨り石(第59図24～26、P.L-37)

24・25は敲き石の使用痕がある。26にはベンガラと思われる赤色の顔料がごくわずかに付着しているのが観察された。

石皿

粗粒輝石安山岩	100%
---------	------

窪み石

粗粒輝石安山岩	66.6%	緑色片岩	33.3%
---------	-------	------	-------

多孔石

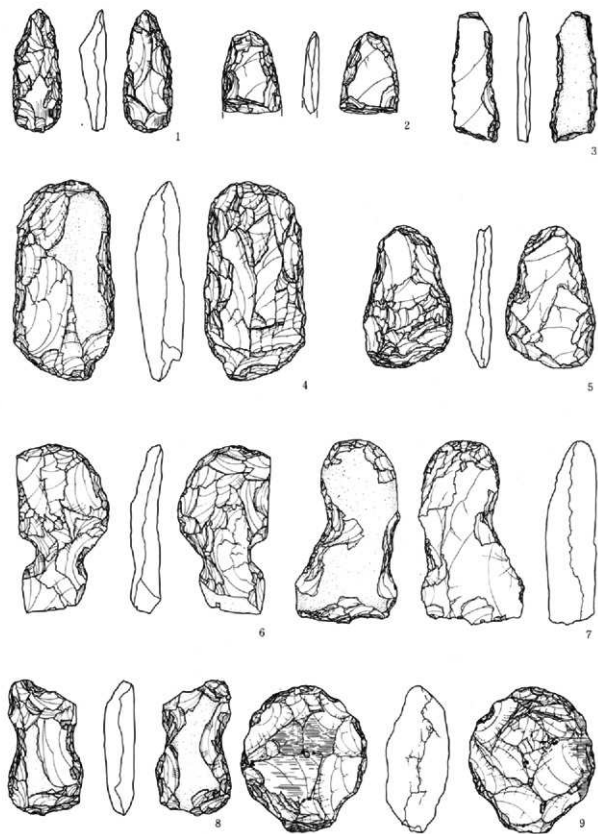
粗粒輝石安山岩	100%
---------	------

磨り石

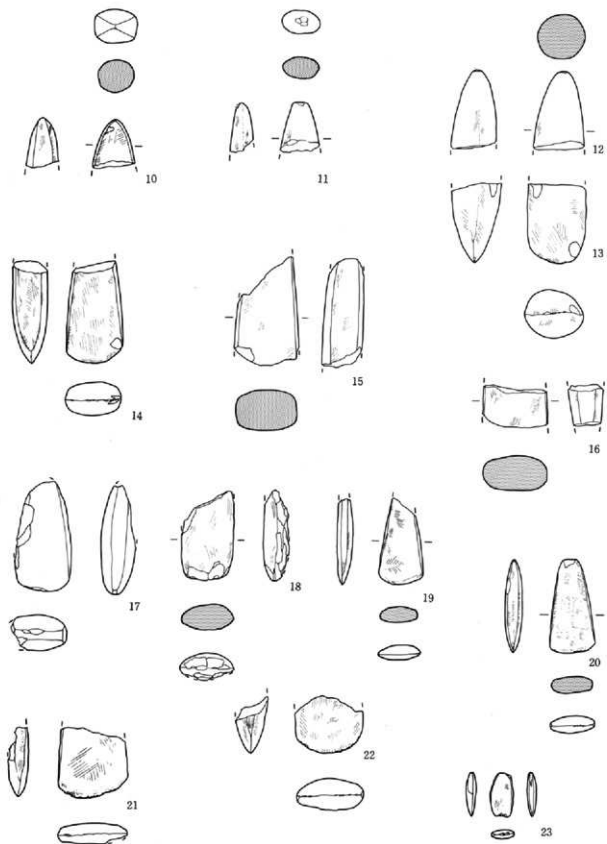
①粗粒輝石安山岩	3点	75%	②
②珉岩	1点	25%	

敲石

粗粒輝石安山岩	50%	緑色片岩	50%
---------	-----	------	-----

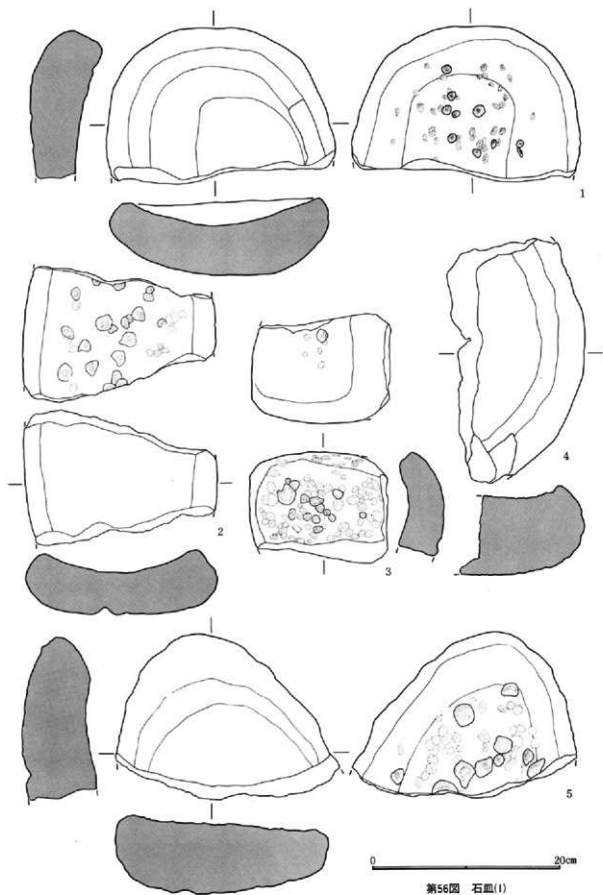


第54図 打製石斧

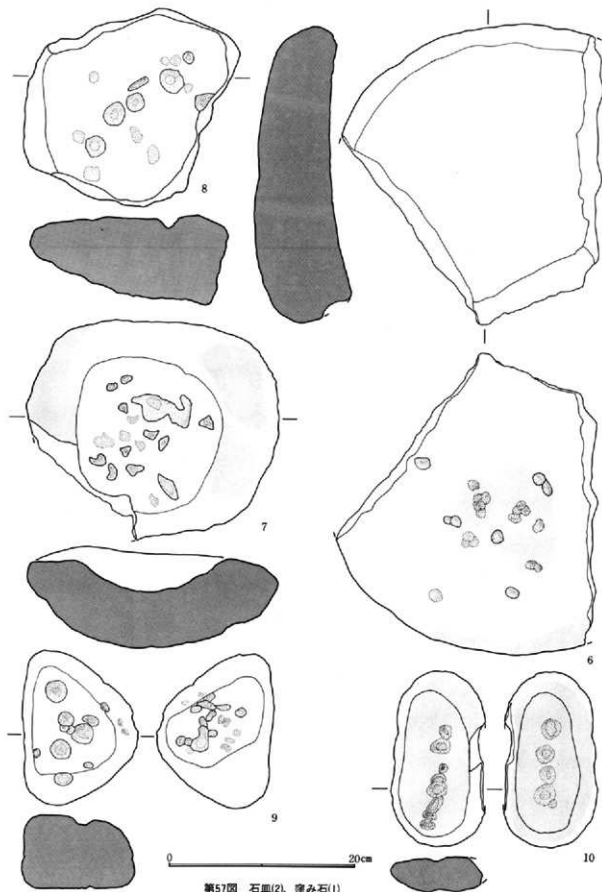


0 10cm

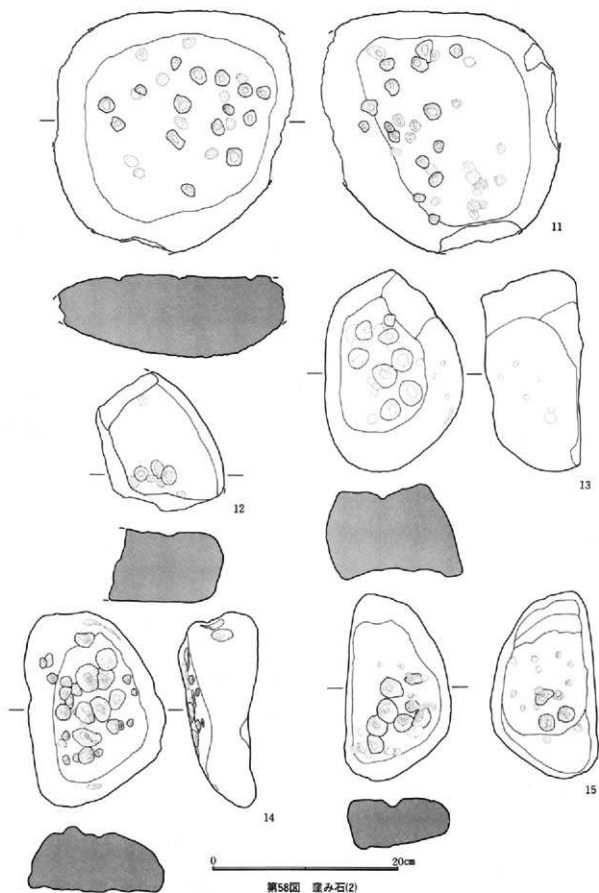
第55図 磨製石斧



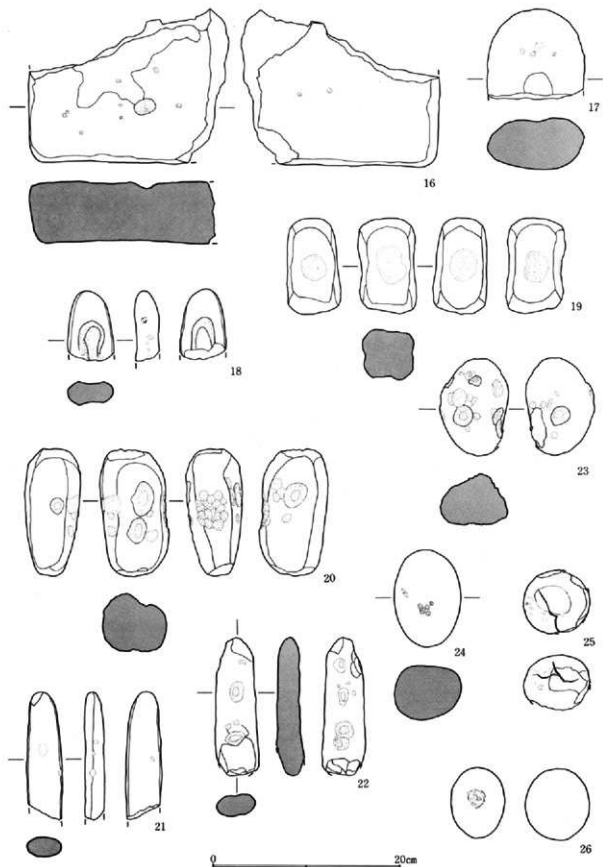
第56図 石皿(I)



第57図 石皿(2)、窪み石(1)



第58図 窪み石(2)



第59図 窪み石(3)、敲き石、磨り石

8 石棒・石剣類

石棒 (第60図1~4, PL-37)

断面が円形となるものを石棒とした。3には先端付近にやや不明瞭な、4には1側面に顕著な敲打痕が観察された。完形品は1点もなく、1~3は小破片であった。

石剣 (第60図5~10, PL-37)

断面が楕円形のものに石剣とした。9以外は小破片である。9の両側面には顕著な敲打痕が観察された。18には刻線、19にはレリーフ状の文様が縁部に付されている。石材は多様で、7の点紋頁岩は他の石製品や剣片類にも類を見ない。

石冠 (第60図11, PL-37)

従来紹介されてきた石冠に比べ、多孔質で粗い石材である。

石棒・石剣類

	①	②	③	④	⑤	⑥
①緑色・黒色片岩	5点	45.5%				
②珪質頁岩	2点	18.2%				
③硬質泥岩	1点	9.1%				
④点紋頁岩	1点	9.1%				
⑤頁岩	1点	9.1%				
⑥不明	1点	9.1%				

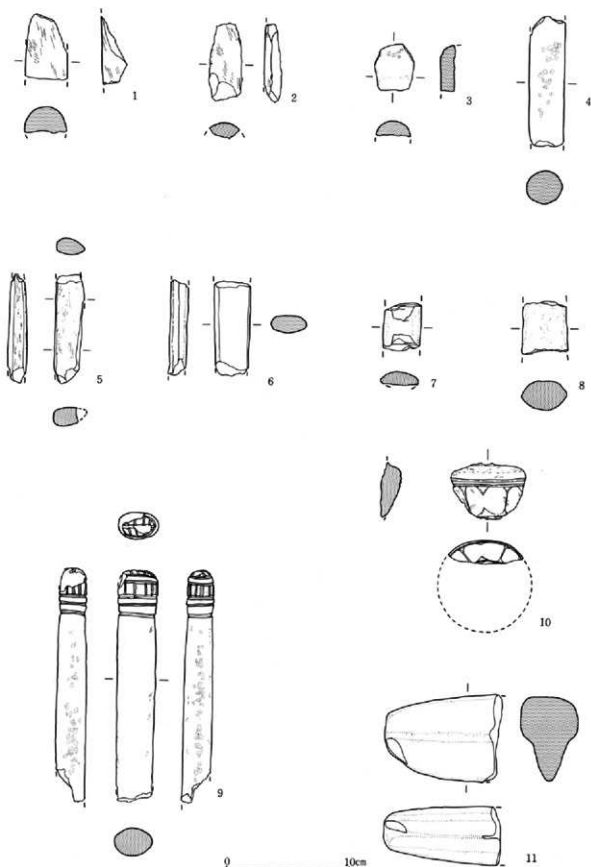
9 砥石 (第61図1~9, PL-38)

扁平な砂岩の小片は遺跡内包含層中に多量に見られた。それらのうち、磨り面や擦痕が認められるものを砥石として取り上げた。しかし、サンプル的に取り上げた砂岩の中にも精査して擦痕を確認し、砥石として掲載した遺物があり、発掘現場で見逃したものがあつたかもしれない。

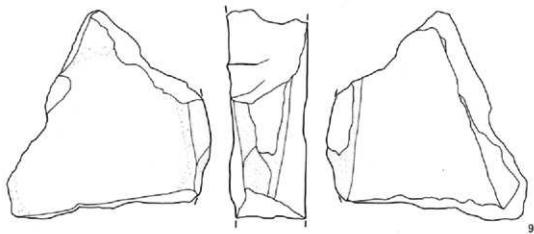
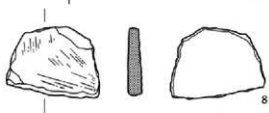
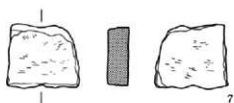
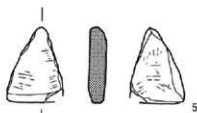
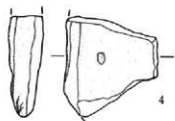
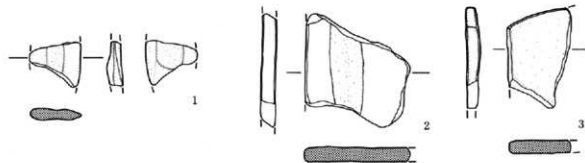
1・2は磨り面が弱い溝状に窪むものである。3~8は、研磨面と判別できなかったが比較的平滑な面のあるもので、擦痕も観察された。これらはすべて砂岩製で、4以外は極めて薄い。9は唯一安山岩製で大型厚手である。擦痕は観察できなかったが、極めて平滑で、人為的なものと判断した。

砥石

砂	岩	8点	88.9%	②
②粗粒輝石安山岩	1点	11.1%		



第60図 石棒、石剣、石冠



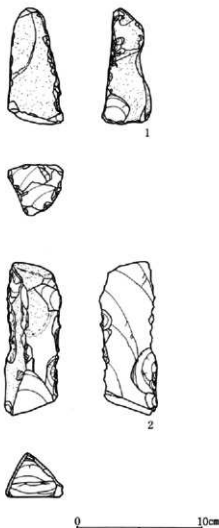
0 5 cm

第61図 砥石

10 不明石製品 (第62図, P L-38)

行沢大竹遺跡からは、長さ10~15cm前後の三角柱状の用途不明石製品が数点出土している。包含層中からは三角柱状・三角錐状の自然礫(硬質泥岩)の出土は多く、これらの内、適当な大きさのものを敲き石様に使用しているようで、顕著な加工痕は見られない。いわゆるスタンプ形石製品と呼ばれるものと異なり、加工面・使用面とも側面の角であり、定形的な石器とするには問題もあるが、代表的な2点を図示した。

砥石同様に三角柱状や三角錐状の硬質泥岩は包含層中で散見でき、これらの中にも使用痕・加工痕のあるものを、発掘現場で見逃した恐れがある。



第62図 不明石製品

11 耳栓 (第63・64図, P L-39)

本遺跡の代表的な土製品に耳栓がある。完形品・ほぼ完形となるものの出土は厚手の7点のみで大半は小破片だった。包含層中からの出土がほとんどで、土坑出土が2点、C区中央の南傾斜面出土は5の1点のみだった。耳栓と判断できたものは細片を含めて33点あった。そのうち28点を下図以降に示し、一覧表には全点を記載した。

出土した耳栓については、外形的な特色についてローマ数字で5類に分類し、それぞれの細別について算用数字で補足を加えた。文様的な特色については磨減して不明瞭な部分が多かったが、アルファベットで5類に分類し、外形同様細別について算用数字で補足を加えた。(註)

外形上の特色

- | | |
|----------|--|
| I 白形無孔 | |
| II 白形有孔 | |
| III 厚手環状 | 1 断面三角形
2 内面下方に抉り、断面靴手状 |
| IV 薄手環状 | 1 内面やや上方に稜
2 内面にテラス状の張り出し
3 内面下方に抉り
4 内外面とも平坦またはやや三角形 |
| V 漏斗状 | 1 単純形態
2 側面緩やかに外反 |

文様の特徴

- A 無紋
 B 沈線 1 圏線のみ
 2 渦巻き紋+刻みめ
 C 刻み目のみ
 D 浮紋
 E 陽刻紋 1 三叉紋
 2 雲形紋
 3 その他+刻み目

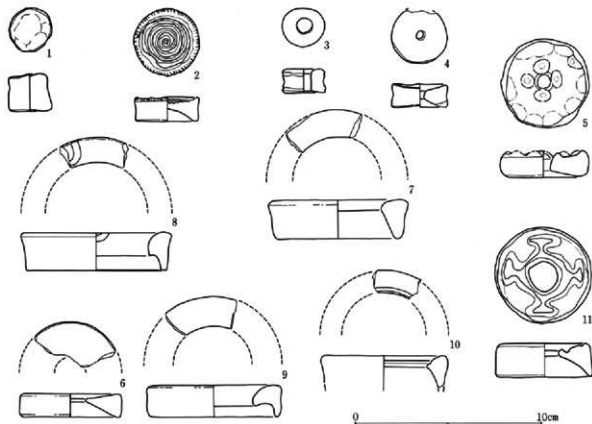
この他に細片のため図示できなかったが33はブリッジ状のものである。

1は耳栓ではない可能性がある。8は沈線状の窪みがあるが、焼成後の傷との区別ができなかった。

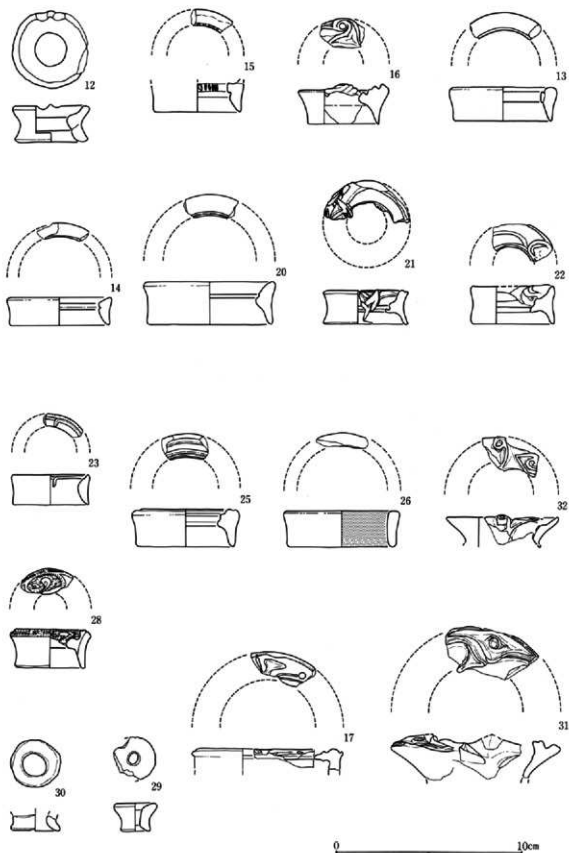
文様を刻み目とした12は押圧状と呼べるような幅太の部分的な窪みである。26は内面に赤色塗彩と思われる痕跡が僅かに確認できるものである。

これら耳栓は形態・文様等まちまちで、おおまかな分類を行っても、1個体のみのものが多数ある。胎土の観察では、31~33は特別緻密で、細片であっても耳栓と識別でき、同様の胎土を持つ土器はない。他地域からの搬入品である。それ以外でも文様でE1類とした陽刻のある耳栓は、総じて胎土が緻密である。

(註) 耳栓の分類にあたっては 設楽博己「土製耳飾」
 「縄文文化の研究」雄山閣 に拠るところが大きい。



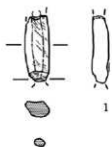
第63図 耳栓(I)



第64図 耳栓(2)

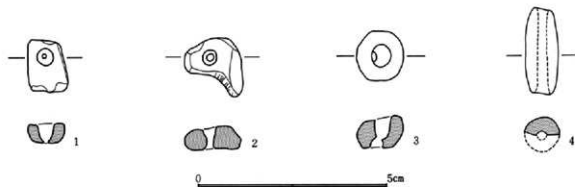
12 鹿角製品 (第65図, PL-39)

調査現場で採取した包含層内の骨片サンプルの中から整理作業中に発見した遺物で、2片を接合したものである。鹿角製である。脆弱化し、詳細な加工痕は確認できなかった。形状からヘアピンと推定したが、釣り針の可能性もある。器面は若干風化しているが、削りの痕跡が観察できる。小孔を穿っている。



13 装飾品 (第65図, PL-39)

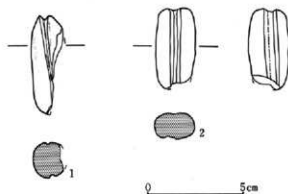
玉類を集成した。1と3は1号土坑埋没土内の出土、2と4は包含層中の出土で、4はふるった排土から検出した。4以外は完形である。



第65図 鹿角製品、石製装飾品

14 石錘・土錘 (第66図, PL-39)

錘類は2点のみで、いずれも包含層中の出土である。材質は異なるが、どちらも長軸方向に1条の窪みを巡らすものである。使用痕も確認できる。石製の1は全面を丁寧に研磨している。2は土器片の転用ではない一次製品と思われる。



第66図 石錘、土錘

3 行沢大竹2号墳

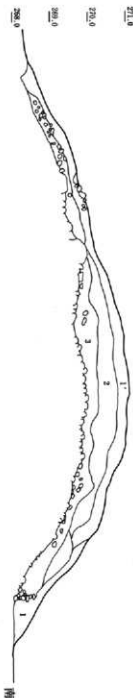
(第67～76図, PL-9～11)

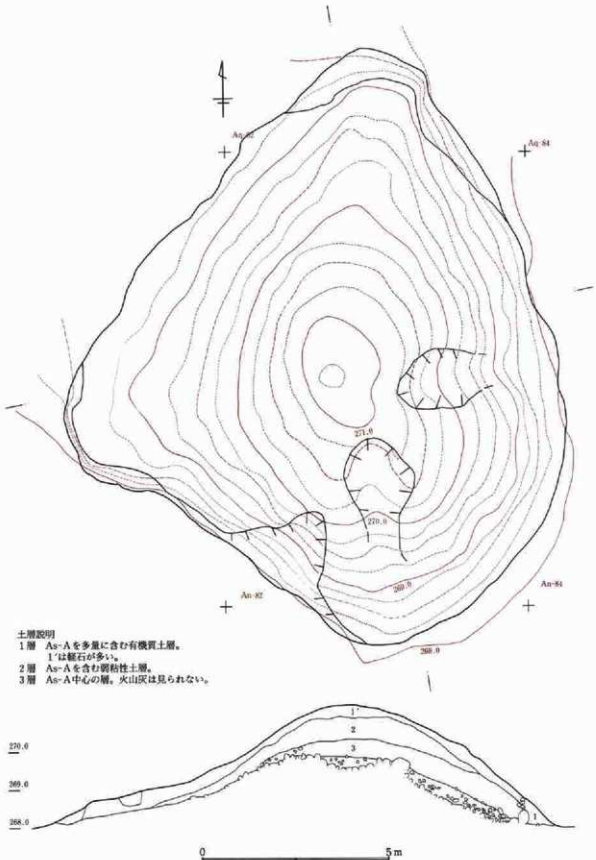
調査の方法と経過 調査範囲の南隅、大竹地点は土地改良等によって大きく削平されていたが、ここに高さ約3メートル、平面不整形形で直径約13mの塚が残存し、妙義町誌には行沢大竹2号墳として紹介されていた。表面はAs-Aが厚く寄せられており、外見だけでは「灰掻き山」と呼ばれるものとの区別は難しかった。墳丘直下からは近世から近代の陶磁器片(第76図)が多数出土し、中世の舶載青磁片も混じていたことから、経塚等の仏教関連遺構の可能性をも勘案しての調査となった。

墳丘の現況測量(第67図)と空中写真撮影後、裾部分に見られる石垣を露出させた。これは東側と南側に人頭大の河原石を積み上げたもので、高さ約1メートルで垂直に近い状態だった。一部に古墳石室石材が転用されたような横長のもも含まれていた。As-A層はこの石垣内部にもみられた。火山灰の純層は見られなかったが、As-Aは混入物の極めて少ないもので、石垣が作られたのがAs-A降下直後の18世紀末以降であると推定した。

現況測量で判明した墳丘上の南側窪地を石室部分にあたるものと想定し、墳丘に十字状のセクションベルトを残し、As-A層を除去していったが、純層に近いバミスの直下から、奥壁と思われる角礫凝灰岩の巨岩と西玄室にあたる側壁石材が表れ、南側に開口する横穴式石室と判明した。また、続けて楯石や羨道側壁などが表れ、天井部は崩落しているものの、玄室東壁を除いてかなり遺存状態が良い石室であると推定した。

奥壁の中央と楯石の中央を結ぶ位置に主軸線を設定し、石室内の落石を取り除いた。玄室内の埋没物は礫が主体で、土砂の混入は少なく、As-Aも見られなかった。この間、遺物の出土はほとんどなかった。天井石と思われる角礫凝灰岩などの大型の礫も含まれており平面図に記載して計量しながらの作業となった。





第67図 古墳現況図

石室の調査 石材番号は第71図と、一部第69図を参照して頂きたい。

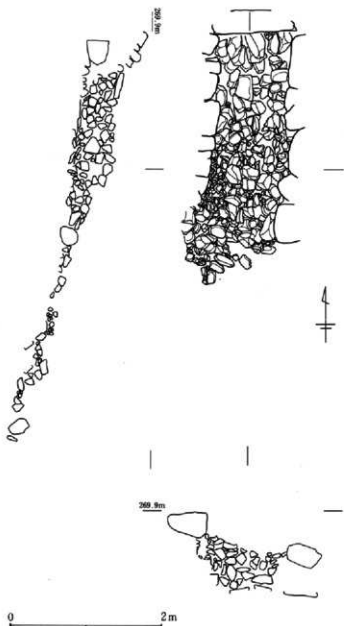
羨道部分では閉塞石を露出させ、平面測量（第68図）後、主軸線に沿って断ち割りした。閉塞石はすべて長さ30～40cm前後の安山岩の河原石であった。楯石直下付近ではやや細長い石を選んで長軸方向を石室の主軸方向に揃えた規則性が見られたが、羨門寄りでは極めて不明瞭なものであり、小型のものがほとんどで土砂の占める割合が高かった。

当初石室の側壁石組みと想定した石材が羨道・玄室ともに不安定で危険なものであることが判り、玄室の床面が確認できていないこの段階での石室の平面測量と立面図を作成した（第69図）。なお楯石は79の落石を外すため、この段階で取り外した。特に玄室西壁の上面の石組みは人為的に積まれたものであるにもかかわらず、下方に石組みが続かず、宙に浮いた状態となってしまった。これはAs-A降下以前、おそらく降下直前に石室を崩し、上面の石室石材を並べ直したものと推定した。

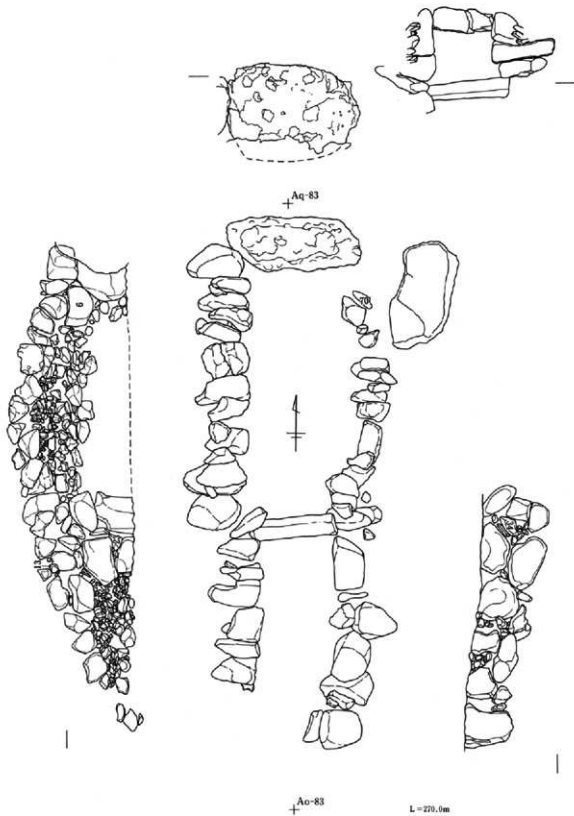
同時に行った外側からの真逆め確認作業では、奥壁北側でやや良好な状態を検出できたが、側壁側は東西両面とも不明瞭だった（第73図）。

また、唯一墳丘封土の残存する可能性のある石室西側の土層断面を調査したが、明確なものは確認できなかった。

確実な石室側壁を確認するため、石材を平面上の記録を取りながら外していった。この結果、原位置を留めていると確認できた石室石材は、最下段では第70図に示すとおり、奥壁と西玄室最北・玄門付近・東羨道部分のみであった。第71図のB・Cの石材が上積みされ、楯石付近までが旧状を残すものと推定される。その他に、確認位置から復元可能なものとして、71は玄室東壁最北部分の下段にあるもので、これが東側にひきずり倒され、68・88・89などが付



第68図 羨道閉塞状況



第69回 石室平面

近に散在したものであろう。77は奥壁2段目の石材と推定したが、天井石の可能性もある。79は天井石であろう。

第71図Eは石室周辺の石材分布状態であるが、破壊の著しい石室東壁と羨道～玄室西壁の外側にやや大型の石材が密集していることが看取できる。特に玄室東壁は裏込めを取り除いた後に、石室石材を外側へ外していた。

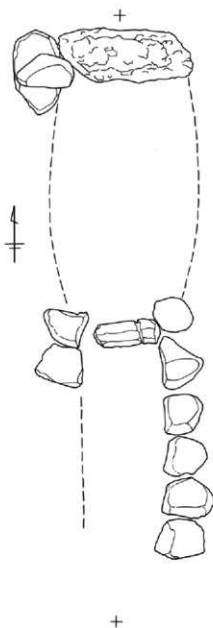
石材は41の楕石、42の楕石が加工されたもので、他はすべて自然石であった。

推定される石室の規模は石室長6.3m以上、玄室幅が奥壁前で1.7m、玄室長2.95m、羨道幅が玄門付近で1.0メートル、羨道長3.35m以上となる。玄室はかなり開張りと思われる。西側に隣接する行沢大竹1号墳の石室規模は、全長7m、玄室長4.2m、奥壁幅2.1m、同高1.8m、玄室中央幅2.4mで本古墳はやや小型となるが、楕石に加工した凝灰岩を使うなど、類似点が多い。

床面として明瞭なものは確認できなかった。奥壁前面の遺物出土面、楕石周辺で確認できた閉塞石下を根拠に同一レベル面を広げたが、床面に並べるはずの小礫面は確認できなかった(第74図)。この段階でも天井石落石のような大型の石材が床に食い込むような状態が玄室中央などで見られ、床面のかなりの部分も攪乱しているものと判断した。

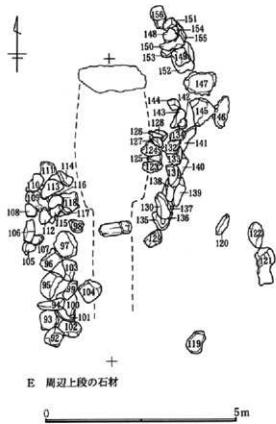
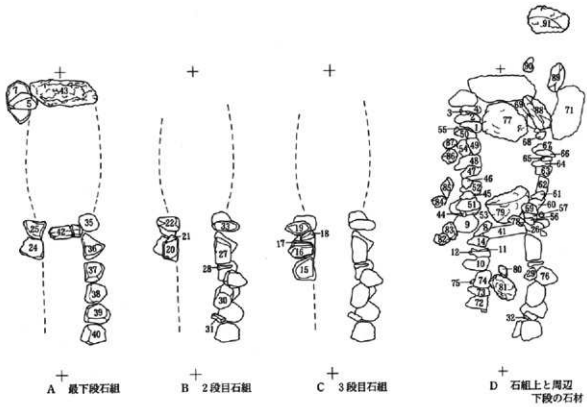
床面礫敷面下は黒色腐食質土で、版築は見られず、その下は河川堆積物の凝混じり層となる。

石室調査後、古墳周辺を重機により周溝確認調査を行ったが、調査区域内は全て凝混じり層で周溝の痕跡を確認できなかった。石室床面レベルから逆算して深さ50cmを越える周溝の存在は考えられない。



0 2m

第70図 最下段の石室石材



第71図 石室構築過程と崩落石材

出土遺物（第75図） 古墳時代の玉類、金属器、土器17点を図示した。

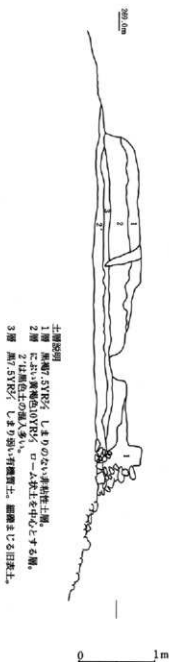
2の水晶製切り子玉は墳丘上面で採取された。それに対し1は床面直上の検出であり、対になるものとしては不自然な状態であった。2点出土した耳環も対のものとしては大きさが異なる。奥壁前の床直上の遺物には6・13などがあり、原位置を留めるものである。鉄剣は崩落した石室石材145と147の間から6片に分かれて出土した。10-5は人為的にUの字状に曲げられたものである。全破片が確実に接合はできなかったが同一個体として間違いないものであろう。切羽などの出土があるが、鏝や柄など足りない部分も多く、後世に持ち去られたか、当初から副葬されなかったものである。身の部分は破損したものを副葬したため、持ち去られなかったものと考えたい。

14～17の須恵器瓶類はいずれも石室内出土破片と墳丘内出土破片が接合したものである。

石室内からは他に大腿骨と思われる人骨片が見つかっている。

図示できなかった遺物の中には、墳丘上出土の須恵器壺の胴部破片が多い。内面に青海波、外面に平行印きの痕跡がわずかに残るものは、約1/4個体分の破片量であったが、口縁や底部の破片はなかった。図示した須恵器類とは異なる胎土であった。しかし、近世の内耳土器と混在するような出土状態で、明らかな副葬品とは断定できない。

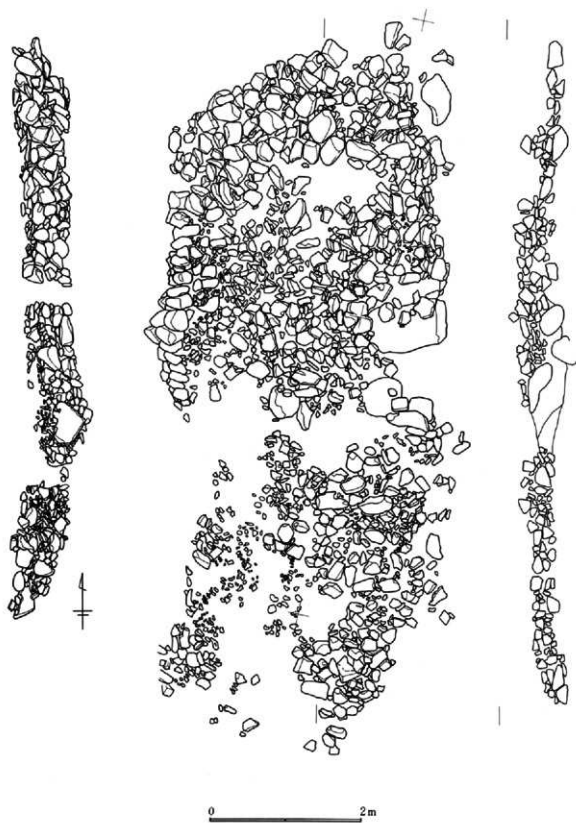
埴輪の出土は1点もなく、付近から採集することもできなかった。



第72図 墳丘断面



第73図 As-A下の石室と墳丘



第74図 石室下の礎敷き層

表3 石室石材一覧

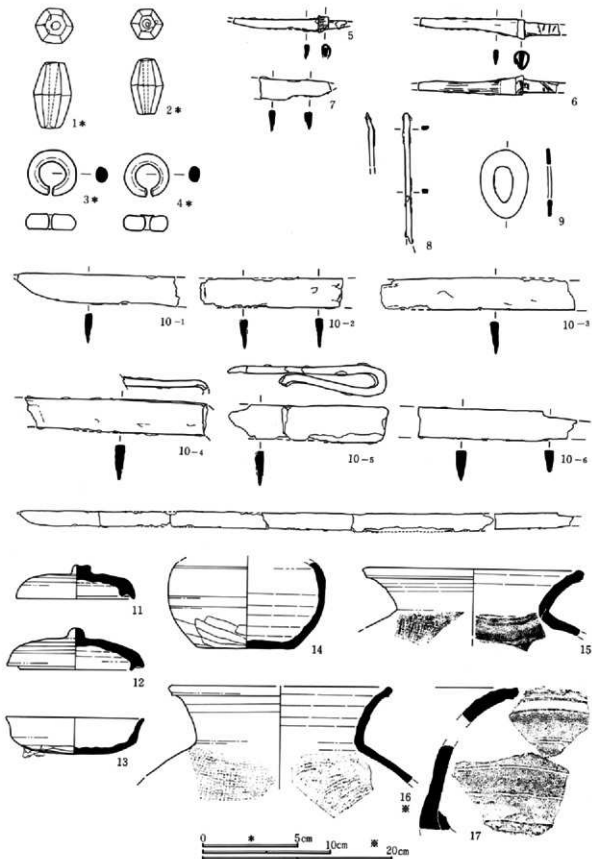
No	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石 材	位 置	備 考
1	56	30	29	57.9	安山岩	玄室西壁	
2	68	30	37	117.5	安山岩	玄室西壁	
3	22	9	19	4.1	安山岩	玄室西壁	
4	54	18	27	38.7	安山岩	玄室西壁	
5	73	47	37	150.0	安山岩	玄室西壁	原位置か。
6	56	37	47	143.4	安山岩	玄室西壁	
7	123	76	62	500.0	安山岩	玄室西壁	原位置。
8	52	21	23	41.6	安山岩	玄室西壁	
9	77	56	52	270.0	安山岩	玄室西壁	
10	71	35	25	75.2	安山岩	羨道西壁	
11	26	11	9	3.0	安山岩	羨道西壁	
12	56	19	18	21.5	安山岩	羨道西壁	
13	30	23	12	10.2	安山岩	羨道西壁	
14	65	30	28	69.7	安山岩	羨道西壁	
15	62	59	38	138.6	安山岩	羨道西壁	
16	63	36	28	81.2	安山岩	羨道西壁	
17	46	35	16	47.1	安山岩	羨道西壁	
18	48	25	16	23.6	安山岩	羨門西壁	
19	73	35	20	75.3	安山岩	羨道西壁	
20	65	44	42	159.0	安山岩	羨道西壁	原位置。
21	36	21	14	12.2	安山岩	羨門西壁	原位置。
22	65	45	26	115.0	安山岩	羨門西壁	原位置。
23	50	22	18	32.1	安山岩	羨門西壁	
24	59	53	51	190.0	安山岩	羨道西壁	原位置。
25	77	36	66	240.0	安山岩	羨門西壁	原位置。
26	65	37	25	86.5	安山岩	羨門東壁	
27	75	48	46	200.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
28	42	22	13	16.5	安山岩	羨道東壁	原位置。
29	36	26	23	22.4	安山岩	羨道東壁	
30	75	51	34	160.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
31	46	20	21	24.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
32	15	11	8	2.1	安山岩	羨道東壁	
33	84	26	31	128.1	安山岩	羨道東壁	原位置。
34	45	37	16	24.6	安山岩	羨門東壁	
35	80	48	26	100.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
36	69	50	47	150.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
37	62	50	50	250.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
38	54	43	42	140.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
39	70	57	49	220.0	安山岩	羨道東壁	原位置。
40	81	53	43	320.0	安山岩	羨道東壁	
41	113	26	25	136.7	凝灰岩	マグサ石	加工石材。原位置か。
42	89	35	30	107.5	凝灰岩	カマチ石	羨門加工石材。原位置。
43	200	127	69	1,960.0	角礫凝灰岩	玄室奥壁	原位置。
44	23	10	8	3.9	安山岩	玄室西壁	
45	43	24	15	14.3	安山岩	玄室西壁	
46	31	26	18	18.2	安山岩	玄室西壁	
47	55	17	20	35.0	安山岩	玄室西壁	
48	73	31	22	76.0	安山岩	玄室西壁	
49	41	35	27	41.0	安山岩	玄室西壁	
50	57	27	19	56.5	安山岩	玄室西壁	
51	60	37	26	62.4	安山岩	玄室西壁	
52	68	34	21	81.0	安山岩	玄室西壁	
53	79	49	32	100.0	安山岩	玄室西壁	
54	39	40	31	74.7	安山岩	玄室西壁	
55	21	17	9	4.9	安山岩	玄室西壁	
56	30	17	13	8.9	安山岩	玄室東壁	
57	39	19	15	16.4	安山岩	玄室東壁	
58	38	23	9	14.0	安山岩	玄室東壁	
59	47	31	14	27.0	安山岩	玄室東壁	

第三章 調査された遺構と遺物

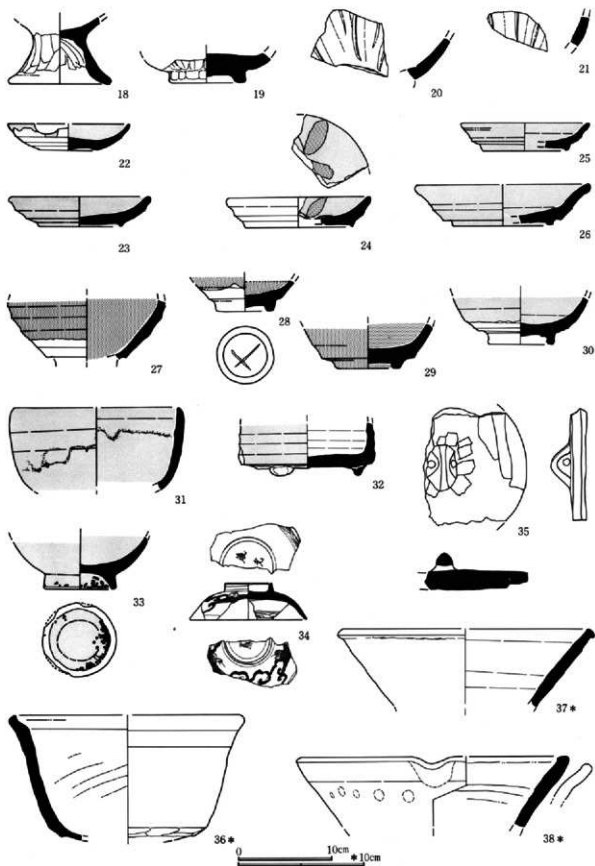
No	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石 材	位 置	備 考
60	32	36	23	30.9	安山岩	玄室東壁	
61	35	22	13	8.6	安山岩	玄室東壁	
62	58	27	26	65.8	安山岩	玄室東壁	
63	47	23	18	25.2	安山岩	玄室東壁	
64	46	31	17	29.0	安山岩	玄室東壁	
65	28	13	16	9.7	安山岩	玄室東壁	
66	47	16	25	22.7	安山岩		
67	55	28	21	38.8	安山岩	玄室東壁	
68	32	22	17	10.0	安山岩	玄室東壁	
69	45	26	18	28.5	安山岩	玄室東壁	
70	34	8	10	6.2	安山岩	玄室東壁	
71	140	70	51	700.0	安山岩	壇丘東側	玄室東壁か。
72	57	39	32	90.4	安山岩	羨道西壁	
73	62	28	27	68.5	安山岩	羨道西壁	
74	47	46	24	60.8	安山岩	羨道西壁	
75	56	32	19	49.2	安山岩	羨道西壁	
76	72	49	39	150.0	安山岩	羨道東壁	
77	130	94	62	850.0	角礫凝灰岩	玄室	天井石か。
78	46	19	21	22.8	安山岩	玄室	
79					角礫凝灰岩	玄室	天井石か。
80	35	25	12	13.1	安山岩	羨道	
81	92	58	42	200.0	角礫凝灰岩	羨道	
82	60	35	30	73.7	安山岩	玄室西壁	
83	32	40	16	30.0	安山岩	玄室西壁	
84	43	27	17	16.2	安山岩	玄室西壁	
85	45	27	14	36.8	安山岩	玄室西壁	
86	35	43	31	64.7	安山岩	玄室西壁	
87	35	25	21	23.0	安山岩	玄室西壁	
88	109	44	41	200.0	角礫凝灰岩	玄室東壁	
89	74	43	29	120.0	安山岩	壇丘東側	
90	44	30	15	31.0	安山岩	壇丘北側	
91	113	87	64	510.0	角礫凝灰岩	壇丘北東側	
92	74	51	45	170.0	安山岩	壇丘南側	
93	71	47	45	190.0	安山岩	西側裏込め	
94	76	26	23	75.0	安山岩	西側裏込め	
95	71	44	42	130.0	安山岩	西側裏込め	
96	64	37	33	111.5	安山岩	西側裏込め	
97	62	57	40	160.0	安山岩	西側裏込め	
98	38	28	11	17.0	安山岩	羨道西壁	
99	61	23	19	38.4	安山岩	西側裏込め	
100	74	47	33	106.5	安山岩	西側裏込め	
101	57	38	12	70.0	安山岩	西側裏込め	
102	67	44	43	175.0	安山岩	西側裏込め	
103	57	45	36	100.0	安山岩	西側裏込め	
104	61	56	45	150.0	安山岩	西側裏込め	
105	30	26	12	15.2	安山岩	西側裏込め	
106	56	50	27	134.6	安山岩	西側裏込め	
107	33	15	27	19.8	安山岩	西側裏込め	
108	45	33	16	31.5	安山岩	西側裏込め	
109	90	65	35	210.0	安山岩	西側裏込め	
110	59	37	22	52.5	安山岩	西側裏込め	
111	69	42	30	105.7	安山岩	西側裏込め	
112	33	30	16	29.2	安山岩	西側裏込め	
113	73	40	27	104.2	安山岩	西側裏込め	
114	50	28	17	29.2	安山岩	西側裏込め	
115	40	23	17	23.6	安山岩	西側裏込め	
116	43	29	20	42.5	安山岩	西側裏込め	
117	36	18	18	13.6	安山岩	西側裏込め	
118	72	65	49	240.0	安山岩	西側裏込め	
119	64	39	23	71.5	安山岩	壇丘東側	

No	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石 材	位 置	備 考
120	67	32	24	73.3	安山岩	墳丘東側	
121	111	53	50	210.0	安山岩	墳丘東側	
122	81	46	21	93.9	安山岩	墳丘東側	
123	50	21	26	44.5	安山岩	玄室東壁	
124	56	32	39	106.6	安山岩	東側裏込め	
125	35	29	12	13.8	安山岩	東側裏込め	
126	39	15	10	6.7	安山岩	東側裏込め	
127	31	20	19	19.5	安山岩	東側裏込め	
128	65	27	29	61.5	安山岩	東側裏込め	
129	81	41	42	140.0	安山岩	羨道東壁	
130	73	31	21	74.1	安山岩	東側裏込め	
131	63	34	23	77.1	安山岩	東側裏込め	
132	53	38	24	55.6	安山岩	東側裏込め	
133	45	35	39	85.0	安山岩	東側裏込め	
134	44	33	17	37.2	安山岩	東側裏込め	
135	51	37	24	81.4	安山岩	東側裏込め	
136	54	28	50	110.0	安山岩	東側裏込め	
137	47	28	24	37.0	安山岩	東側裏込め	
138	72	30	25	74.7	安山岩	東側裏込め	
139	49	68	60	350.0	安山岩	東側裏込め	
140	76	39	67	200.0	安山岩	東側裏込め	
141	77	58	26	126.1	安山岩	東側裏込め	
142	28	24	16	10.8	安山岩	東側裏込め	
143	63	34	27	72.2	安山岩	東側裏込め	
144	31	27	27	29.0	安山岩	東側裏込め	
145	69	73	42	220.0	安山岩	東側裏込め	
146	87	71	26	220.0	安山岩	東側裏込め	
147	88	64	28	210.0	安山岩	墳丘東側	
148	38	30	14	18.8	安山岩	東側裏込め	
149	44	51	24	63.7	安山岩	東側裏込め	
150	71	29	32	83.0	安山岩	東側裏込め	
151	35	33	18	28.3	安山岩	東側裏込め	
152	72	52	44	200.0	安山岩	東側裏込め	
153	32	23	19	16.4	安山岩	東側裏込め	
154	39	23	14	13.0	安山岩	東側裏込め	
155	71	45	37	150.0	安山岩	東側裏込め	
156	60	34	23	61.3	安山岩	東側裏込め	
	137	75	51	625.0	安山岩		以下、ポイントなし。
	60	58	30	110.0	安山岩	玄室東壁	
	58	38	35	115.1	安山岩	東側裏込め	
	149	108	65	1,100.0	安山岩	東側裏込め	
	66	60	36	160.0	安山岩	石室床下	
	72	37	35	155.0	安山岩	石室床下	
	79	33	34	150.0	安山岩	石室床下	
	98	73	42	380.0	安山岩	石室床下	
	53	49	34	140.0	安山岩	石室床下	
	80	46	26	170.0	安山岩	石室床下	
	52	37	26	90.0	安山岩	石室床下	
	103	80	43	380.0	安山岩	石室床下	

第三章 調査された遺構と遺物



第75図 古墳出土遺物



第76図 古墳出土の混入遺物

4 平安時代以降の遺構と遺物

1 水田

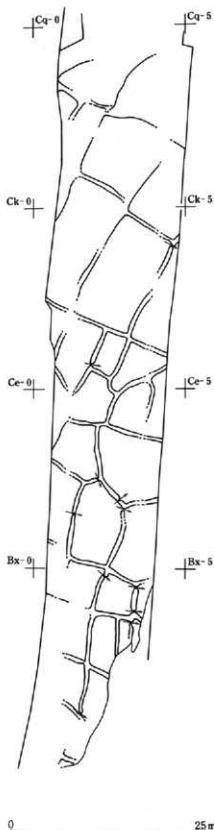
調査範囲の中央、B・C区大竹浦地点付近は、現在でも水田として耕作されているが、調査範囲の壁面に見られるAs-A下にも水田可耕土壌が確認できる。この地点は試掘調査によってAs-Bの純層堆積が確認され、平安時代の水田跡の存在する可能性が指摘されていた。ただし、この火山灰層の直上まで土砂取りが行われ、加えてその際の重機や車輛の影響で、南側を中心に残存状態は悪かった。

発掘調査された畦畔は北北東方向に長軸を置きながら地形に沿って湾曲している。確認できた最小区画はCf-2グリッド付近の面積15.12㎡で、その他にも21㎡前後の面積のものがある。条里制の影響は認められなかった。また、調査範囲の中には大畦等の特殊な施設や水路は見つからなかった。

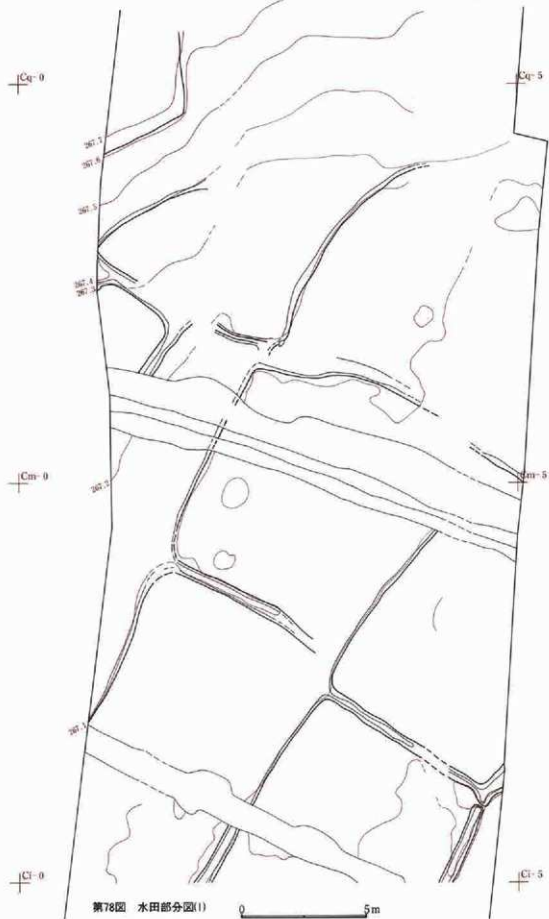
調査地点の北西方向にはC区の微高地で、この方向には水田は続かない。調査範囲の南側は、視乱によって確認できなかったが、水田可耕地である。北側に流れる大牛川からの取水は困難なようである。遺跡付近の水田は現在でも南西側の高田川から取水しているが、古代では遺跡南西側に数カ所ある湧水を利用した可能性がある。

第77図に水田の全体を示し、次頁以降は北側から三分割した水田部分図である。水口の認められた位置では、水口両側の比高差から復元できる水の流れる方向を矢印で補足した。

なお、既に削平されていて調査の対象とならなかった大竹地点A区W-91～B区C-94地点付近にも一部As-B軽石の水平堆積している部分があり、高田川に沿ってさらに水田が広がっていたものと思われる。

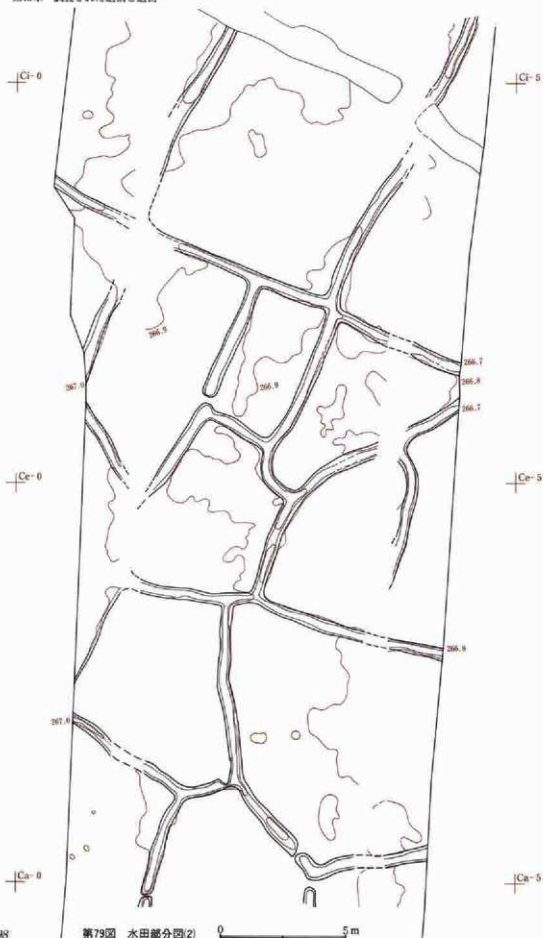


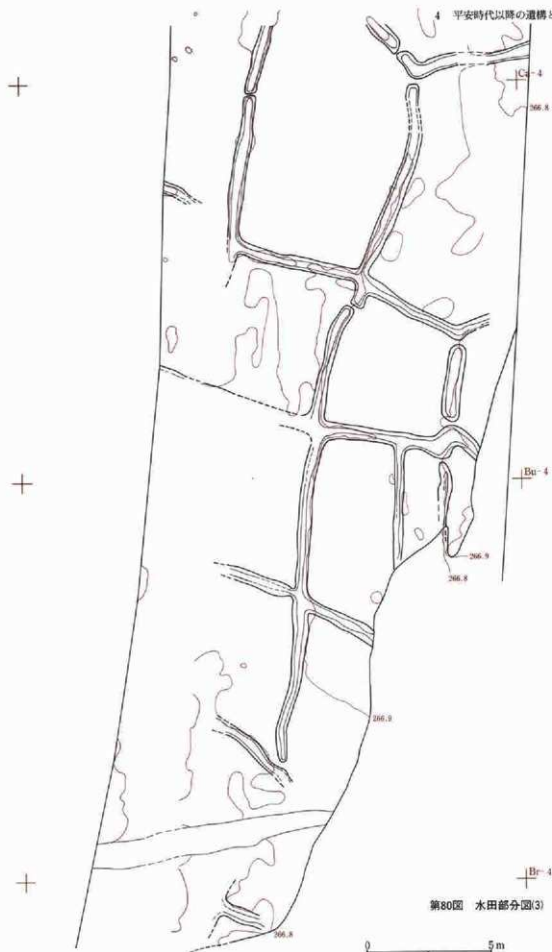
第77図 水田全体図



第78図 水田部分図(1)

0 5m

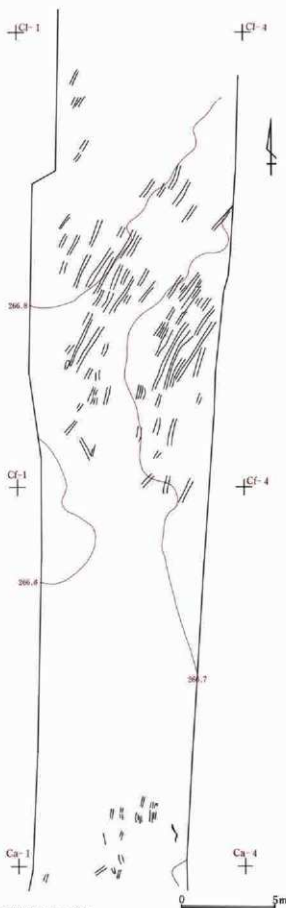
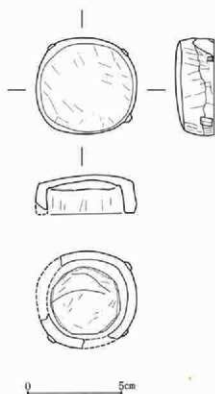




第80図 水田部分図(3)

As-B水田下からは、次の水田面は検出されなかった。耕作土層は10~20cmと浅く、斑鉄の見られるこの層の下は深混じり層となり、水田耕作には不向きな地山となる。第81図は水田面下5~10cmの深さの灰褐色粘性土層から黒色の変色部分として検出した耕作痕である。当初、畝となる可能性を考慮したが、上面水田畦畔の長軸方向に沿っており、この水田に伴うものと思われる。As-B土は混入していなかった。

水田面および水田面下からの遺物の出土は極めて乏しく、北側では縄文時代の遺物が多いような状態であった。1はC区の水田耕作土内から出土した滑石製品である。小形の壺の蓋と考えられる平安時代以前の遺物である。



第81図 水田下の耕作痕と出土遺物

2 土坑

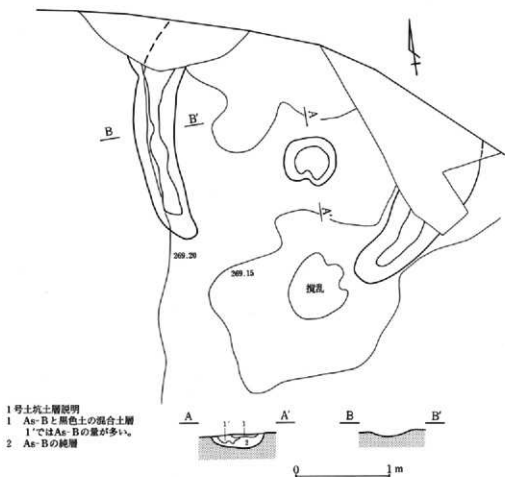
縄文時代以降の土坑は5基見つかった。

1号土坑 (第82図)

調査範囲の北隅、D区G-1グリッド周辺にある。上面の大半は削平されていて残存状態はきわめて悪い。円形の周溝状になると思われるが、残存部分はわずかで不明瞭である。南側部分では地山がやや低く、溝は確認できなかった。溝の窪みに砂粒サイズのAs-B層が堆積しており混入物はほとんどなかった。底面付近は灰層が見られ、As-Bは純層であることが確認できた。北側は攪乱で大きく壊されていて、全容は把握できなかったが、南側でも溝が巡る可能性があり、径3.6メートル前後の規模の円形周溝状になると推測できる。

復元される円の中央よりやや南側に崩れた円形を呈した土坑状の遺構がある。埋没土には多量のAs-B層が含まれていたが、溝部分のような純層ではなく、環状部分と同時に存在していたかは確認できなかった。

このような環状の土坑には高崎市観音山古墳で類似が調査されており、本遺跡同様にAs-B層直下であることが確認されている。



2～5号土坑 (第83図)

C区 s-3 グリッド付近でまとまって発見された。上半を削平され、残存状態は悪く、底面付近のみを調査しえたものと思われる。確認面ではかろうじて重複を逃れているが、本来は2号と4号、3号と5号がそれぞれ重複していたはずである。また形状や軸方向から2号と5号、3号と4号がそれぞれ対になるものと思われる。いずれも軽石状のAs-Aを多量に含んでいたが、直上の灰は見られず、直接降下したものと認められない。

どの土坑からも出土遺物はなかった。

2号土坑

形状 不整長方形
 規模 長軸236cm 短軸83cm 深さ14cm
 軸方向 N-11'-E
 備考 底面は比較的平坦。

3号土坑

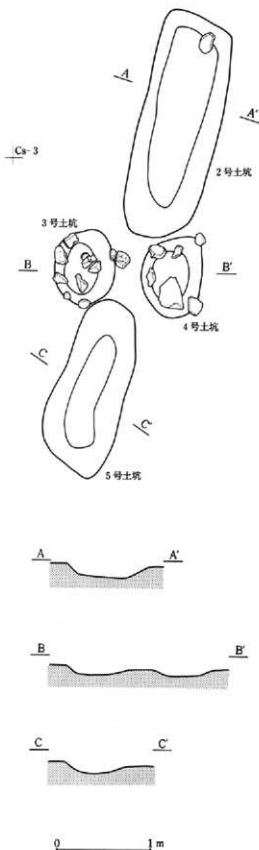
形状 不整円形
 規模 長軸80cm 短軸65cm 深さ10cm
 備考 礫の混入多い。

4号土坑

形状 不整円形
 規模 長軸85cm 短軸63cm 深さ7cm
 備考 礫の混入多い。

5号土坑

形状 不整長方形
 規模 長軸184cm 短軸80cm 深さ11cm
 軸方向 N-17'-E
 備考 底面は鍋底状で、壁の立ち上がりも緩やかである。

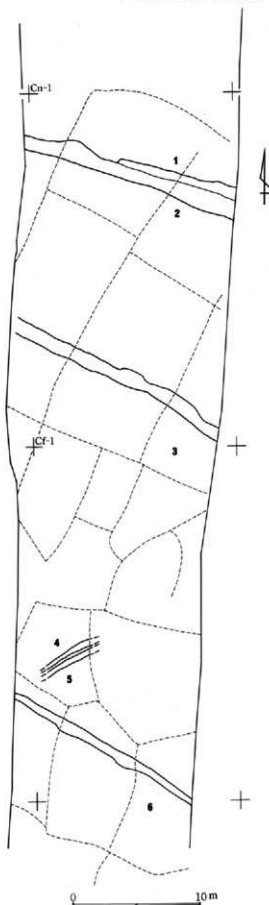


第83図 H-2～5土坑

3 溝

調査範囲のほぼ中央、大竹裏地点B・C区では、平安時代As-B層下の水田調査に先行して6条の溝を調査した。1～3・6号溝は調査範囲を横断する長さ15メートル以上の溝で、4・5号溝は両端の不明瞭な溝であった。そのため溝の規模は不明である。

付近は現代まで水田耕作が続けられていた地点であり、これらの溝も水田に関連した遺構を想定して調査を行った。第84図には溝の配置図を、下にある平安時代水田の畦畔（破線）とともに記してみた。1～4号溝の走向は、平安水田の畦畔にみられる東西の方向性を多少踏襲しているようだ。



第84図 溝配置図

1・2号溝 (第85図)

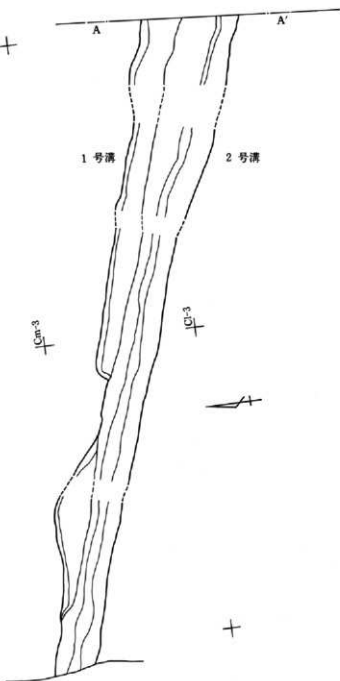
6条の溝のうち一番北側、C区のほぼ中央に位置する。現道の直下にあり、灰掻きで寄せられたAs-Aが盛り上がるようにして残存していた。当初2条の溝として確認し、別々に掘り進めたが、底面付近ではほとんど1条となってしまった。掘り直しの痕跡である可能性が強いが、調査現場での番号をそのまま使い、2条の溝として扱った。

1号溝

位置 C区12~k 5グリッド
 規模 長さ [9.7m] 幅 (130cm) 深さ15cm
 軸方向 N-72°-W
 備考 わずかに傾斜して、東側が深くなっている。
 遺物の出土はない。

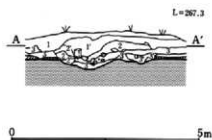
2号溝

位置 C区m 0~k 5グリッド
 規模 長さ [17.7m] 幅105cm 深さ31cm
 軸方向 N-70°-W
 備考 直線的に調査範囲を横断しているが、西よりの北面でテラス状に広がる部分があり、杭の痕跡が不規則に確認できた。東側が低く、東西隅の底面レベルでは30cmの比高差がある。



土層説明

- 1 客土。1'は本田耕作土を天地返した粘性土層でAs-A混じりの雑多な混入物多い。
- 2 φ10mm大の軽石中心の層だが、As-AかAs-Bか区別できない。2'はφ最大1mm大の粗砂状で、As-Bの2次堆積土層と思われる。
- 3 褐 (7.5 YR 4/2) As-Bを多量にふくむ粘性土層で磁鉄あり。3"にわたってバミスは増加し、斑鉄は減る。
- 4 斜線のトーン部分。As-Bの純層。



第85図 1・2号溝

3号溝 (第86図)

底面が比較的平坦で、ほぼ直線的のびて調査範囲を横断する溝である。埋没土内に水田耕作土がブロック状に混入していることが目立ち、この中にAs-Bに伴う灰が見られた。火山灰降下からあまり時間を経過していない時期の遺構と推測した。水の流れた痕跡は確認できなかった。

位置 C区i0~g4グリッド

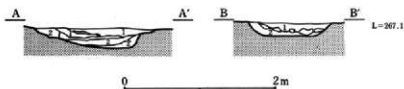
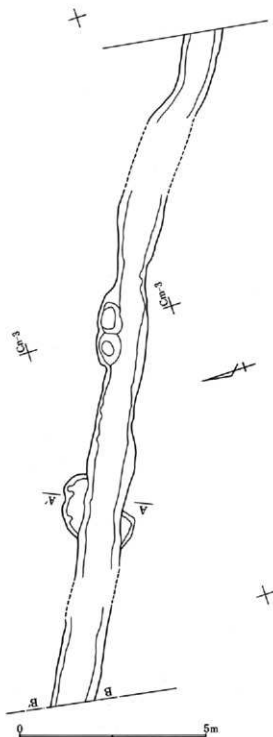
規模 長さ〔18.1m〕 幅125cm 深さ29cm

軸方向 N-60°-W

備考 やや傾斜が強く東側が深く、東西の隅では底面レベルで47cmの比高差があった。

土層説明

- 1 灰オリーブ(5 Y 5/2) 2~3mm大のバミスを含む非粘性土層。
- 2 オリーブ褐(2.5 Y R) 軽石混じりの粘性土層。褐色粘性土をブロック状に含む。2'では火山灰の混入多い。



第86図 3号溝

4・5号溝 (第87図)

平安水田検出時に2条並んで見つかった不明瞭な溝でAs-B層に後出する。付近は土取り時の重機の影響で地山の状態は極めて悪かった。

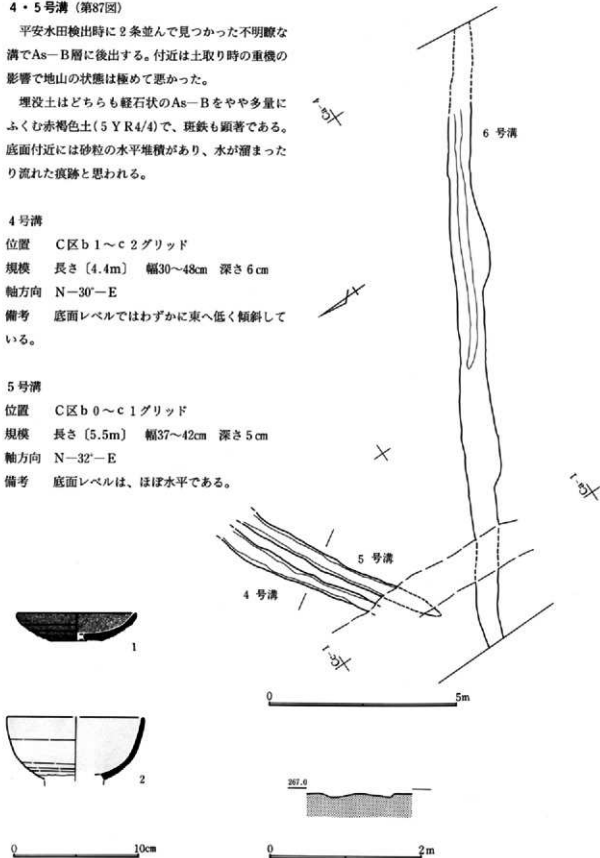
埋没土はどちらも軽石状のAs-Bをやや多量にふくむ赤褐色土(5YR4/4)で、斑鉄も顕著である。底面付近には砂粒の水平堆積があり、水が溜まり流れた痕跡と思われる。

4号溝

位置 C区b1~c2グリッド
 規模 長さ [4.4m] 幅30~48cm 深さ6cm
 軸方向 N-30°-E
 備考 底面レベルではわずかに東へ低く傾斜している。

5号溝

位置 C区b0~c1グリッド
 規模 長さ [5.5m] 幅37~42cm 深さ5cm
 軸方向 N-32°-E
 備考 底面レベルは、ほぼ水平である。



第87図 4~5号溝と出土遺物

6号溝 (第87図)

埋没土は4・5号溝と同様の赤褐色土で、堆積状態も類似する。

位置 C区b0～Y4グリッド

規模 長さ[16.4m]幅57～100cm 深さ3～7cm

軸方向 N-59°-W

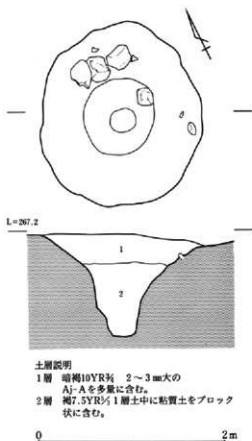
備考 東側へ低く傾斜しており、底面レベルで23cmの比高差がある。2点の近世陶器片を出土しているが、本遺構に確実に伴うかは不明である。

4 井戸状遺構 (第88図)

C区0-3グリッドに他の遺構から離れて単独に位置する遺構である。当初はAs-Aを多量に含む土坑として調査したが、他の土坑に比べ深度があり、井戸を想定した。しかし、確認面から底面までの深さは1.1メートルで、湧水面まで達しておらず、井戸と決定できなかった。

開口部は広く、上面では約190cmの径であるが、中ほどで屈曲し、断面は漏斗状になる。底面は約径30cmと狭い。埋没土は上面にAs-A中心で、礫の混入も多かった。下半は礫混じり層を掘り込んでおり、埋没土はAs-A混じりの土であった。最下層に井戸底通有の炭化物混じりの砂層は見られなかった。

湧水面までは達していないが、調査後の遺構には水が貯まり、井戸状の様相を呈していた。地山が礫混じり層のため中断した、掘りかけの井戸の可能性もあろう。



第88図 井戸状遺構

第IV章 分析

1 行沢大竹遺跡の自然科学分析

株式会社 古環境研究所

1. 行沢大竹遺跡の土層とテフラ

1. はじめに

行沢大竹遺跡の発掘調査では良好な土層の断面が作成された。そこで地質調査を行い土層の記載を行うとともに、テフラ検出分析を行って土層の形成年代に関する資料を得ることになった。調査分析の対象となった地点はC区東壁、水田址地点、A地点、C地点、B地点の5地点である。

2. 土層の層序

(1) C区東壁

この地点では、成層したテフラ層の直下から水田遺構が検出された(図1)。成層したテフラ層は、下位より暗灰色粗粒火山灰層(層厚0.1cm)、黄色粗粒火山灰層(同0.6cm)、暗灰色粗粒火山灰層(同0.4cm)、黄褐色粗粒火山灰層(同0.3cm)、暗灰色粗粒火山灰層(同0.3cm)、下部に粗粒の軽石を含む灰色軽石層(同12cm, 軽石の最大径33mm)から構成されている。このテフラ層は、層相から1108(天仁元)年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ(As-B, 新井, 1979)に同定される。このAs-Bの上位には、下位より黒褐色土(層厚3cm)、灰褐色砂質土(同24cm)、暗褐色作土(同31cm)が堆積している。

(2) 水田址地点

ここでは、下位より黒褐色粘質土(層厚10cm, IV層)、褐色粘質土(同3cm)、灰色粘質土(同5cm)、褐色粘質土(同2cm, 以上III層)、成層したテフラ層、黄灰色軽石混じり暗灰色土(同10cm, 軽石の最大径16mm)、黄灰色軽石混じり褐色土(同13cm, 軽石の最大径7mm)、黄灰色軽石混じり褐色土(同10cm, 軽石の最大径7mm, 以上II層)、白色軽石混じり褐色土(同6cm, 軽石の最大径15mm)、白色軽石混じり灰色土(同12cm, 軽石の最大径13mm, 以上I層)、暗褐色表土(同23cm)が認められる(図2)。

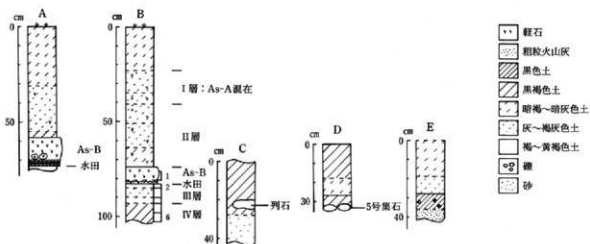
これらのうち、成層したテフラ層は、下位より黄色粗粒火山灰層(同1.0cm)、灰色粗粒火山灰層(同0.3cm)、褐色軽石層(同7cm, 軽石の最大径18mm)から構成されている。このテフラ層は、層相からAs-Bに同定される。またI層中に含まれる白色軽石は、その岩相から1783(天明3)年に浅間火山から噴出した浅間A軽石(As-A)に由来すると考えられる。

(3) A地点

この地点では、下位より褐色砂質土(層厚15cm)、黒褐色土(層厚4cm)、列石、黒褐色土(層厚20cm以上)が認められる(図3)。



第89図 資料採取地点略図



第90図 資料採取地点の土層略図

(4) C地点

ここでは、下位より黄色砂層(層厚6cm以上)、黄色砂層のブロック混じり黒色土(層厚8cm)、灰色粘質土(層厚9cm)、暗褐色粘質土(層厚19cm)が認められる(図4)。

(5) B地点

この地点では5号集石の上位に、下位より黒褐色粘質土(層厚5cm)、暗灰色粘質土(層厚9cm)、黒褐色粘質土(層厚18cm)が認められる(図5)。

3. テフラ検出分析

(1) 分析試料と分析方法

分析対象となった試料は水田址地点である。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄装置により泥分を除去。
- 3) 80°Cで高温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の特徴を観察。

(2) 分析結果

テフラ検出分析結果を、表1に示す。水田址地点では、試料番号1に比較的良好に発泡した淡褐色の軽石(軽石の最大径5.2mm)が多く含まれている。この軽石はAs-Bに特徴的なものであり、層相での同定を裏付けている。

4. 小結

行沢大竹遺跡において、地質調査とテフラ検出分析を合わせて行った。その結果、下位より浅間C軽

石(As-C、4世紀中葉)、浅間Bテフラ(As-B、1108年)、浅間A軽石(As-A、1783年)のテフラ粒子が検出された。発掘調査で検出された水田跡はAs-Bにより覆われている。

表4 行沢大竹遺跡のテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石の量	軽石の色調	軽石の最大径
水田址	1	+++	淡褐	5.2
	2	+	淡褐	0.8
	3	-	-	-

++++: とくに多い, +++: 多い, ++: 中程度,

+ : 少ない, - : 認められない。

最大径の単位は、mm。

文献

- 新井朋夫 (1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年。群馬大学紀要自然科学編, 10, p.1-79.
 新井朋夫 (1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層。考古学ジャーナル, no.157, p.41-52.
 町田 洋・新井朋夫 (1992) 火山灰アトラス。東京大学出版会, 276p.

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位：10-5g）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ（赤米）の換算係数は2.94、ヒエ属型（ヒエ）は8.40、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属型（ススキ）は1.24、ネザサ節は0.48、クマザサ属は0.75である。

3. 分析結果

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

機動細胞由来：イネ、ヒエ属型、キビ族型、ススキ属型（ススキ属、チガヤ属）、ウシクサ族、ウシクサ族（大型）、Bタイプ、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、クマザサ属型（おもにクマザサ属）、タケ亜科（未分類等）

その他：表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、基部起源、未分類等

〔樹木〕

多角形板状（ブナ科コナラ属など）

4. 稲作跡の検討

水田跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体が試料1gあたりおよそ5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、関東周辺では密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出されていることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

(1) 水田址地点（図1）

水田址が検出されたAs-B直下のⅢ層からⅣ層までの層厚について分析を行った。その結果、Ⅲ層（試料1~3）からイネが検出された。このうち、試料2では密度が6,700個/gと高い値であり、明瞭なピークが認められた。また、その他の試料でも密度

が3,000個/g以上と高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

(2) A~C地点（図2）

A地点の列石直上と直下、B地点の集石直上、C地点の包含層について分析を行った。その結果、B地点の集石直上からイネが検出された。ただし密度が700個/gと低い値であることから、上層からの混入の可能性が考えられる。

5. 植物珪酸体分析から推定される植生・環境

縄文時代後晩期とされるA地点の列石直上と直下、B地点の集石直上、C地点の包含層では、棒状珪酸体が多量に検出され、ネザサ節型やウシクサ族も比較的多く検出された。また、キビ族型やヨシ属なども少量検出された。棒状珪酸体はおもにイネ科植物の結合組織細胞由来しているが、イネ科以外にもカツリグサ科やシダ類などでも形成される。棒状珪酸体の形態についてはこれまであまり検討がなされていないことから、その給源植物の究明については今後の課題とした。

以上の結果から、当時はネザサ節やウシクサ族などが生育する比較的乾いた堆積環境であったと考えられ、周辺にはヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたものと推定される。

6. まとめ

植物珪酸体分析の結果、水田址が検出されたAs-B直下のⅢ層からはイネが多量に検出され、同層で稲作が行われていたことが分析的に検証された。

参考文献

- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)
 一 数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法一、考古学と自然科学、9、p.15-29。
 藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)―プラント・オパール分析による水田址の探査―、考古学と自然科学、17、p.73-85。

III. 行沢大竹遺跡における花粉分析

1. 試料

試料は、A地点の列石直上と直下、B地点の5号集石直上、C地点の包含層の計4点である。

2. 方法

花粉粒の分離抽出は、基本的には中村(1973)を参考にし、試料に以下の順で物理化学処理を施して行った。

- (1) 5%水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。
- (2) 水洗した後、0.5mmの篩で糠などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。
- (3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。
- (4) 水洗した後、水酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸9:1濃硫酸のエルドマン氏液を加え1分間湯煎)を施す。
- (5) 再び水酢酸を加えた後、水洗を行う。
- (6) 沈澱に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。

以上の物理・化学の各処理間の水洗は、1500rpm、2分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

検鏡はプレパラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300~1000倍で行った。花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)をアトラスとし、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類した。複数の分類群にまたがるものはハイフン(一)で結んで示した。なお、科・亜科や属の階級の分類群で一部が属や節に細分できる場合はそれぞれを別の分類群とした。

3. 結果

出現した分類群は、樹木花粉3、草本花粉5、シダ植物胞子2形態の計10である。これらの学名と和名および粒数を表1に示す。主要な分類群を写真に示す。以下に出現した分類群を示す。

〔樹木花粉〕

スギ、ヤマモモ属、コナラ属コナラ亜属

〔草本花粉〕

イネ科、タデ属サナエタデ節、アブラナ科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

A地点の列石直上と直下では、ヨモギ属が出現するのみである。B地点の5号集石直上も花粉が少ないが、ヨモギ属がやや目立って出現する。C地点包含層でも花粉が少なく、イネ科、ヨモギ属などがわずかに出現する。

4. 花粉分析から推定される植生と環境

縄文時代後晩期とされる各試料の堆積当時は、ヨモギ属が生育するような比較的乾燥地した環境であったと考えられ、土壌生成作用などによって花粉などの有機物が分解されたものと推定される。

参考文献

- 中村純(1973)花粉分析。古今書院。p.82-110。
 金原正明(1993)花粉分析法による古環境復原。新版古代の日本第10巻古代資料 研究の方法。角川書店。p.248-262。
 島倉巳三郎(1973)日本植物の花粉形態。大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集。60p。
 中村純(1980)日本産花粉の標識。大阪自然史博物館収蔵目録第13集。91p。

表6 行沢大竹遺跡における花粉分析結果

学名	和名	分類群		
		樹木花粉	草本花粉	シダ植物胞子
Arboreal pollen	樹木花粉			
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ		1	
<i>Morica</i>	ヤマモモ属		1	
<i>Quercus ambey, Lopidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属		1	
Nonarboreal pollen	草本花粉			
Gramineae	イネ科		1	
<i>Polygonum sect. Persicaria</i>	タデ属サナエタデ節		1	
Cruciferae	アブラナ科		1	
<i>Asteroidium</i>	キク亜科		1	
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	1	15	2
Fern spore	シダ植物胞子			
Monostrate type spore	単条溝胞子	1	3	
Trilete type spore	三条溝胞子			1
Arboreal pollen	樹木花粉	0	0	3
Nonarboreal pollen	草本花粉	1	16	5
Total pollen	花粉総数	1	19	5
Unknown pollen	未同定花粉	0	0	1
Fern Spore	シダ植物胞子	1	0	1

2 行沢大竹遺跡出土黒曜石の分析

立教大学理学部 鈴木正男
熊谷昌史

[はじめに]

行沢大竹遺跡から出土した24点の黒曜石について黒曜石分析を行なった。その結果をここに報告する。

黒曜石は、SiO₂に富む溶岩が急冷して生じる天然ガラスであり、その産出地は限られている。黒曜石は先史時代に石器製作のための石材として運搬され交易された。

黒曜石分析は、黒曜石の産地推定と水層年代測定からなる。すなわち、製作技法と形式、使用痕をはじめとする黒曜石の多様な考古学的属性のうちの二つ、運搬あるいは交易による移動の方向と距離(空間系)とそれが行われた年代(時間系)を同時に明らかにする。

遺跡出土黒曜石の原産地は、熱中中性子放射化分析法、X線蛍光分析法、フィッシュトラック年代測定法などによって、原産地と遺跡出土の黒曜石の化学成分や噴出年代を測定し比較することによって推定される。ここでは原産地を熱中中性子放射化分析と判別分析(Suzuki & Tomura, 1983; Suzuki et al., 1984a, b)によって推定し、その年代を黒曜石水層厚測定によって推定した。

[熱中中性子放射化分析]

産地推定には、黒曜石の産地内で均質でかつ産地間では差がある特徴をとらえることによって行われる。また、そのために用いる機器によっても異なる。X線蛍光分析法ではケイ素(Si)、チタン(Ti)、アルミニウム(Al)、鉄(Fe)、マグネシウム(Mg)、カルシウム(Ca)、ナトリウム(Na)、カリウム(K)、マンガン(Mn)、ストロンチウム(Sr)、ルビジウム(Rb)などが測定できる。

熱中中性子放射化分析を用いるとイースター島の黒曜石では、ヒ素(As)、バリウム(Ba)、セリウム(Ce)、コバルト(Co)、クロム(Cr)、セシウム(Cs)、ユー

ロビウム(Eu)、鉄(Fe)、ハフニウム(Hf)、ランタン(La)、ルテチウム(Lu)、ナトリウム(Na)、ネオディム(Nd)、ルビジウム(Rb)、アンチモン(Sb)、スカンジウム(Sc)、サマリウム(Sm)、タングラム(Ta)、テルビウム(Tb)、トリウム(Th)、ウラン(U)、イッテルビウム(Yb)、亜鉛(Zn)、ジルコニウム(Zr)、などが観察され産地推定に利用できる。

種々の核種に、熱中中性子を照射するとそれぞれの核種は放射化され、それぞれの核種に固有のエネルギーのγ線を放出する。放射化された核種はそれぞれに固有の半減期で壊変する。したがって、冷却期間を調節することによって、産地の判別分析に有効な核種のγ線を選択的に測定することができる。

試料の各元素の含有量は、①試料に、多種類の元素の含有量が知られている標準試料と同時に熱中中性子を照射し、②γ線を計数し、③試料と標準試料のγ線のカウント数比、重量比、測定開始時間の差に起因する変動を補正することによって計算される。

実際の操作は、以下のとおりである。まず、ダイヤモンドカッターを用いて、黒曜石試料の小片を切り出し、その重量を化学天秤で測り、ポリ袋に封入する。これを標準試料とともに照射キャプセルに入れ、立教大学原子力研究所 TRIGA II型原子炉の回転試料槽(RSR)の位置に挿入して、出力100kWで12時間熱中中性子を照射する。対照する標準試料はNBS 278 (Obsidian Rock)である。

約10日間冷却した後、γ線スペクトルを1000~3000秒計数し、標準試料との比較から、前掲の24元素中、関東・中部地域の産地推定に有効なサマリウム(Sm)、ウラン(U)、トリウム(Th)、ハフニウム(Hf)、スカンジウム(Sc)、鉄(Fe)、ランタン(La)、の7元素の含有量を測定した。

黒曜石の産地の判別には、日本全国30カ所を超える黒曜石原産地のそれぞれ100点の測定値に基づき、判別分析を用いて行った。その結果は、別表に示し、参考として判別確率を付した。

年代測定法には絶対年代測定法と相対年代測定法がある。黒曜石水と層年代測定法は絶対年代測定法に含まれるが、地中に埋没している間に石器製作時に生じた新鮮な表面から水が内部に拡散して形成する水層の厚さが時間の経過とともに増加することを用いている。

拡散は化学変化であるから温度（ここでは地温：効果水と温度）の影響を受ける。過去に約2万年前前後の最終氷期最大氷期期の寒冷な時期や縄文海進期の温暖な時期があったことが知られている。この結果、黒曜石水と層年代はある年代範囲で実際の時間経過よりも短くあるいは長く表現されることになる。ただし、石器製作時から現在までの累積的な温度変化のもとで形成されるから、古温度変化の変動幅がそのまま直接水と層形成に作用するわけではない。

黒曜石水と層法で測定される年代には、つぎのようなものがある。

- ①黒曜石形成年代（Fission Track年代測定法の方がより適切である）
- ②黒曜石剥落年代—たとえば露頭において角柱状に剥落しているもの
- ③石器製作年代
- ④再使用年代
- ⑤その他偶発的な剥離年代

遺跡から出土した黒曜石の場合には、①、②、④、⑤、は離散値をとることが多い。

このように考えると、黒曜石水と層法による年代の利用の仕方には、

- ①遺跡の内部構造の解析と確認
- ②地域内の会社構造の時間的変遷解明の補助
- ③地域間の社会関係の時間的変遷解明の補助があると考えられる。

黒曜石の水と層の厚さ（ L ： μm ）と、経過した年代（ A ： a ）との間には、 $A=1000 \times \frac{L^2}{K \cdot K_r}$ の関係がある。

ここに、 k は効果水と温度（EHT）が一様と見なしうる地域で設定され、かつ適用される水と速度である。

関東地方においては、この値は、すでに野川遺跡などを基準にして、次のように設定されている（Suzuki,1973）。

産地・露頭	和田峠	星ヶ塔	神津島	高原山	HATAJU
水と速度	7.89	5.13	2.69	1.11	0.28

また、水と速度は気温（あるいは効果水と温度（EHT）によって左右される。この場合は東京の気温を K 、（ $15.3^\circ\text{C}=288.3\text{K}$ ）、遺跡の気温を K として、

$$K_r = \exp \left\{ \frac{8.9 \times 10^3 (K - K_r)}{K \cdot K_r} \right\}$$

で算出される水と速度の補正值（ K_r ）を用いる（Suzuki, 1973）。

この遺跡の補正值 K_r は、前橋と同じ0.88を用いた。

[参考]

水と速度の推定方法で現在用いられているものには、つぎの2つのものがある。

- ① 検査線法—焼けた黒曜石のフィッシュトラック年代（あるいはC-14年代）と気温による補正值
- ② 直接法—マイクロアクターを用いた個々の遺跡出土黒曜石の水と促進実験による水と速度の直接測定と遺跡の地温の直接測定（1年間：深さ10cm, 25cm, 50cm, 1m, 2m, …, 2mを超えると地温の変化は小さい）

ここでは、①の検査線法によった。

実際の試料の調整は、黒曜石の剥離面に直交して切り出した小片平均約20個を、エポフォームの試料枠に入れ、エポキシ系樹脂エポフィックスと硬化剤を容積比8：1に混合した。硬化完了後、通常の手順にしたがって、厚さ約200 μm 程度の薄片に仕上げた。これを、光学顕微鏡約1,000倍で透過光観察し、その水と層の厚さをビデオプリンターのプリント上で計測した（実測倍率2,508 および2,493倍）。

[測定結果について]

黒曜石水と層年代測定の結果は試料番号順に別表に示した。産地ごとの検出数の時間的変遷をまとめると次表のようになる。

参考文献

Suzuki,M.,1973:Chronology of prehistoric human activity in Kanto,Japan-Part I.J.Fac. Sci.,Univ.Tokyo,Sec.V(Anthropology),Vol.IV241-318.

Suzuki,M.and Tomura,K.,1983:Basic data for identifying the geologic source of archaeologic obsidian by activation analysis and discriminant analysis.St.Paul's Review of Science,4, 99-110.

Suzuki,M.,Kanayama,Y.,Aoki,Y.,and Tomura,K.,1984 a:Intrasite obsidian analysis of the Hashimoto site, Sagami-hara-shi,Kanagawa-ken,Japan.St.Paul's Review of Science,4,121-129.

Suzuki,M.,Kanayama, Y.,Ono,A.,Tsurumaru,T.,Oda, S.,and Tomura,K.,1984b:Obsidian analysis:1974-1984. St.Paul's Review of Science,4,131-140.

ここでは、とくに水と速度の補正は行わなかった。

この遺跡(標高270m)の補正值は、軽井沢(7.8°C, 999m)および甲府(13.7°C, 273m)を用い、かつ高度差を補正して、=0.55と計算された。

今回の場合は水と速度が決定されていないので、水と層厚によって相対的な先後関係を比較した。

分析結果および産地の判別確率

No	Sm	U	Th	Hf	Sc	Fe%	La	SOURCE	月山	星ヶ塔	上多賀	高原山	和田峠	八ヶ岳
001	6.09	3.97	11.7	3.63	3.40	0.579	18.9	HOSHIGAT		1.0000				
002	6.16	3.74	11.4	3.55	3.24	0.535	18.0	HOSHIGAT		1.0000				
003	8.06	9.87	32.8	4.82	5.31	0.566	29.9	WADATOG					1.0000	
004	8.95	8.83	32.7	4.92	5.81	0.495	26.3	WADATOG					1.0000	
005	5.33	1.91	6.02	4.28	10.6	2.03	16.3	TAKAHARA			0.0831	0.9169		
006	6.09	4.00	11.3	4.05	3.10	0.568	18.0	HASHIGAT		1.0000				
007	5.03	3.09	9.71	4.07	2.47	0.710	28.0	YATSUGAT	0.0002					0.9998
008	6.39	3.37	12.1	3.90	3.22	0.493	18.1	HOSHIGAT		1.0000				
009	8.97	10.4	32.9	5.45	5.94	0.553	26.3	WADATOG					1.0000	
010	6.32	3.82	12.2	3.76	3.34	0.558	20.2	HOSHIGAT		1.0000				
011	6.15	4.16	11.8	3.80	3.22	0.464	18.8	HOSHIGAT		1.0000				
012	9.19	9.60	32.1	5.46	6.38	0.724	29.1	WADATOG					1.0000	
013	6.27	3.48	12.0	3.91	3.30	0.488	18.5	HOSHIGAT		1.0000				
014	9.24	10.3	32.9	5.17	5.88	0.507	26.6	WADATOG					1.0000	
015	6.35	3.95	12.1	3.60	3.23	0.543	19.8	HOSHIGAT		1.0000				
016	6.36	3.75	12.0	3.80	3.28	0.520	19.8	HOSHIGAT		1.0000				
017	9.09	9.73	32.7	5.25	5.92	0.517	26.7	WADATOG					1.0000	
018	6.38	3.54	11.9	4.24	3.24	0.468	18.2	HOSHIGAT		1.0000				
019	6.40	3.97	11.9	3.86	3.27	0.501	18.2	HOSHIGAT		1.0000				
020	8.75	9.54	32.5	4.91	5.86	0.523	25.5	WADATOG					1.0000	
021	6.26	3.78	12.0	3.59	3.19	0.501	19.5	HOSHIGAT		1.0000				
022	9.84	11.1	35.3	6.01	6.39	0.602	29.9	WADATOG					1.0000	
023	8.96	9.70	32.1	5.13	5.69	0.518	26.1	WADATOG					1.0000	
024	6.27	3.76	11.9	3.49	3.17	0.470	18.3	HOSHIGAT		1.0000				

行沢大竹遺跡出土鉄鉱石の自然科学的解析

国立歴史民俗博物館 齋藤 努

1. はじめに

群馬県埋蔵文化財調査事業団より依頼のあった、群馬県甘楽郡妙義町の行沢大竹遺跡出土鉄鉱石について自然科学的に分析を行った結果をまとめた。

2. 資料

提供された鉄鉱石資料2点をP.L-42に示した。各資料の大きさは、資料番号9が33.8mm×22.4mm×17.0mm、重量33g、資料番号16が29.6mm×28.0mm×19.3mm、重量25gであった。

3. 分析方法

資料は、まず一部を採取し、国立歴史民俗博物館所有のX線マイクロアナライザー付走査型電子顕微鏡によってミクロ組織観察およびスポット分析を行った。そのうち、残った資料について、湿式化学分析を行った。装置および分析法の概要を以下に説明する。

3. 1. X線マイクロアナライザー付走査型電子顕微鏡による分析

走査型電子顕微鏡 (Scanning Electron Microscope, SEM) は真空中で試料に電子線を照射し、試料からの二次電子、反射電子、特性X線などを検出し、試料表面の形状、構造、組織などを拡大観察することができる。走査型電子顕微鏡にエネルギー分散型X線マイクロアナライザーが付設されることによって、拡大観察している対象物の元素組成の分析情報が同時に得られる。国立歴史民俗博物館の走査型電子顕微鏡 (日本電子製 JSM820+Philips製 EDAX4) は歴史資料専用で、日本刀のような大型の試料も観察できるように試料室を大きくしてある。電子銃内のフィラメントに電圧を印加すると、フィラメント先端から電子線が放出される。この電子線

は陽極によって加速され、鏡筒部分の磁界レンズによって最終的には3~10mmまで狭められる。狭められた電子線の束(電子プローブ)を走査コイルによって試料表面上に走査する。この際、試料上の多数の照射点において発生する二次電子や反射電子を検出器で検出し、電気的に処理して試料表面の位置と対応させてCRTに示す。SEMは光学顕微鏡に比べてはるかに高倍率での観察が可能であり、得られる像の深度が大きく分解能が高いので、立体感のあるシャープな像が得られる特徴がある。

試料小片をプラスチック・リングに入れ、エポキシ系の樹脂を加えて約1日静置して固める。研磨器にかけ、ダイヤモンド・ペーストなどで鏡面まで研磨する。研磨後、表面に炭素を蒸着する。走査型電子顕微鏡の試料室に入れ、排気して真空(10⁻⁴~10⁻⁵ Torr)にする。形状、組織の観察は反射電子像で行う。像の目的箇所電子線をあて、付設されているエネルギー分散型X線マイクロアナライザーでX線分析を実施する(電子線加速電圧:20KV、X線積算時間:100秒間)(齋藤1991)。

3. 2. 湿式化学分析

資料の全体を代表する箇所から採取し、粉碎し、乳鉢で磨砕したものから四分法によって調整したものを、105°Cで乾燥した後には秤量して測定試料とした。測定は16成分(T.Fe、M.Fe、FeO、Fe₂O₃、SiO₂、Al₂O₃、MgO、TiO₂、MnO、CaO、K₂O、Na₂O、P、S、Cu、V)を対象とした。分析方法は鉄鉱石の日本工業規格(JIS)をもとにした、湿式化学分析法によった。分析法の概要を以下に述べる。

(1) 全鉄 (T.Fe)

JIS M8212の方法によった。試料0.4gを秤りとり、塩酸(2+1)40mlで溶解し、濾過後、濾液は主液として保存する。残渣は灰化後にフッ化水素酸で処理し、ピロ硫酸カリウムによって融解して抽出した後、アンモニアを加え生成した沈殿を回収して塩酸で溶解し、主液に合わせる。塩化スズと塩化チタ

ンで還元し、インジゴカルミンを指示薬として過剰の塩化チタンを重クロム酸カリウムで酸化する。硫酸、リン酸でこの溶液の酸濃度を調節し、ジフェニルアミンスルホン酸ナトリウムを指示薬として、1/10N重クロム酸カリウム標準溶液で滴定して、T.Fe含有率を求める。

(2) 金属鉄、酸化鉄(II) (M.Fe, FeO)

JIS M8213の方法によった。試料0.5gを秤とり、臭素メタノール溶液50mlを加え、回転子を入れて磁気攪拌器で約10分間攪拌して金属鉄を溶解する。溶液を濾過し、メタノールで洗浄し、メタノールで希釈して200mlとする。この溶液から20mlを分取し、塩酸(1+1)約3ml、過硫酸アンモニウム0.5gおよび水150mlを加え、さらに酢酸アンモニウム溶液を加えてPHを2.0とする。スルホサリチル酸を指示薬として、1/50M EDTA標準溶液で滴定して、M.Feの含有率を求める。

残渣を水で洗浄する。窒素ガス雰囲気中で、塩酸(1+1)20mlをコック付漏斗から注入して加熱し、容器をときどき振り動かしなが残渣を分解する。分解終了後、常温まで冷却する。この溶液に混酸(硫酸3、リン酸3、水14)30mlを加え、水で薄め、ジフェニルアミンスルホン酸ナトリウムを指示薬として、直ちに1/10N重クロム酸カリウム標準溶液で滴定して、FeOの含有率を求める。

(3) 酸化鉄(III) (Fe₂O₃)

T.Fe値からM.Fe値とFeO(Fe換算)値を引き、Fe₂O₃に換算して求める。

(4) 酸化ケイ素 (SiO₂)

試料0.2gを秤とり、塩酸10ml、硝酸5ml、硫酸(1+1)20mlで加熱分解して硫酸白煙を発生させ、濾過する。残渣は灰化後、炭酸ナトリウムによって融解して抽出した後、再び硫酸(1+1)10mlで硫酸白煙を発生させ、濾過する。残渣は灰化後、不純物を含む二酸化ケイ素の重量を秤り、フッ化水素酸で二酸化ケイ素を揮散させ、残留した不純物の重量を秤り、SiO₂の含有率を求める。

(5) 酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化マンガン (MnO)、酸化カルシウム (CaO)、酸化ナトリウム (Na₂O)、銅 (Cu)、バナジウム (V)

試料0.5gを秤とり、塩酸30ml、硝酸3ml、硫酸(1+1)20mlで加熱分解し、濾過後、濾液は主液として保存する。残渣は灰化後、フッ化水素酸で処理し、ピロ硫酸カリウムによって融解して抽出した後、主液に合わせて100mlとする。この溶液中のAl₂O₃、MgO、MnO、CaO、Cu、VをICP発光分光分析法で分析し、それぞれの含有率を求める。

(6) 酸化チタン (TiO₂)

試料0.5gを秤とり、塩酸20ml、硝酸3ml、硫酸(1+1)15mlで加熱分解し、濾過後、濾液は主液として保存する。残渣は灰化後、フッ化水素酸で処理し、ピロ硫酸カリウムによって融解して抽出した後、主液に合わせる。この溶液を液状亜鉛アマルガムで還元し、チオシアン酸アンモニウムを指示薬として、硫酸第二鉄標準溶液にて滴定し、TiO₂の含有率を求める。

(7) 酸化カリウム (K₂O)

JIS M8208の方法によった。試料1.0gを秤とり、塩酸20ml、フッ化水素酸5ml、過塩素酸10mlで加熱分解し、乾固直前まで濃縮する。冷却後、過塩素酸10ml、水10mlで塩類を溶解し、100mlとし、原子吸光度分析法によって分析してK₂Oの含有率を求める。

(8) リン (P)

試料0.5gを秤とり、塩酸30ml、硝酸3ml、硫酸(1+1)20mlで加熱分解し、濾過後、濾液は主液として保存する。残渣は灰化後、フッ化水素酸で処理し、ピロ硫酸カリウムによって融解して抽出した後、主液に合わせて100mlとする。この溶液の一部を分取し、鉄などを亜硫酸水素ナトリウムで還元し、リンをモリブデン酸アンモニウムと硫酸ヒドラジンでモリブデン青として、吸光度分析法により、Pの含有率を求める。

(9) イオウ (S)

試料1.0gを秤りとり、酸素気流中で高温で加熱してイオウをSO₂とし、赤外線吸収法によってSの含有率をもとめる。

4. 分析結果

X線マイクロアナライザー付走査型電子顕微鏡によるミクロ組織観察およびスポット分析結果を図1～2に示した。また、湿式化学分析法による元素組成分析結果を表1に示した。

a. 資料番号9

ミクロ観察結果である図1 a, b, cによると、この資料は酸化鉄(白色部分)を主体とし、二酸化ケイ素を主成分とする酸化物が脈状に入っている

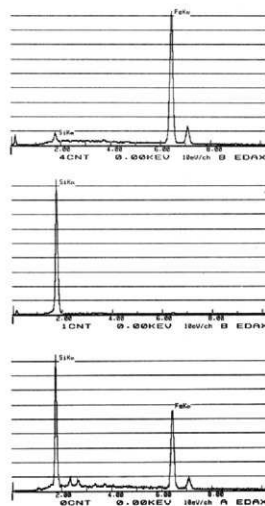
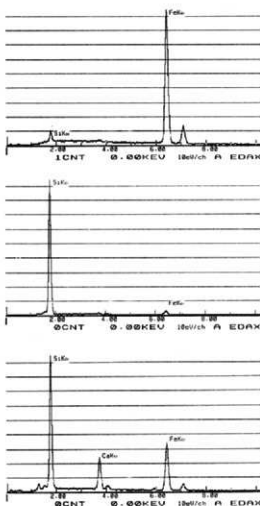
(灰色部分、一部にケイ素、鉄、カルシウムを含む部分も存在する)組織をしている。

磁性を持つことと、FeO、Fe₂O₃湿式化学分析結果から、この資料は磁鉄鉱と判断される。

b. 資料番号16

ミクロ観察結果である図1 a, b, cによると、この資料は酸化鉄(白色部分)を主体とし、二酸化ケイ素を主成分とする酸化物が脈状に入っている(灰色部分、一部にケイ素、鉄を含む部分も存在する)組織をしている。

磁性を持つことと、FeO、Fe₂O₃の湿式化学分析結果から、この資料は磁鉄鉱と判断される。



第92図 鉄鉱石スポット分析結果

5. まとめ

行沢大竹遺跡出土鉄鉱石について自然科学的な調査を実施した。分析の対象とした、資料番号9、資料番号16はいずれも、類似する化学組成を持つ磁鉄鉱であった。また鉱物組織も、ケイ素を主成分とする酸化物が脈状に含まれているなど、類似している。

参考文献

齋藤 勇、「仙台藩製鉄関係遺物の自然科学的研究」、
『国立歴史民俗博物館研究報告』第35集（1991）。

表8 鉄鉱石、分析結果

	資料番号9	資料番号16
T.Fe	65.55	68.51
M.Fe	<0.01	<0.01
FeO	24.22	25.48
Fe ₂ O ₃	66.80	69.64
SiO ₂	6.62	3.11
Al ₂ O ₃	0.27	0.13
MgO	0.048	0.056
TiO ₂	<0.005	0.008
MnO	0.084	0.096
CaO	0.49	0.21
K ₂ O	0.010	0.008
Na ₂ O	0.013	0.012
P	0.028	0.019
S	0.002	0.002
Cu	<0.005	<0.005
V	<0.005	<0.005

第V章 成果と問題点

1 縄文時代

縄文時代の遺構

行沢大竹遺跡の縄文時代遺構では、住居跡は見つからなかった。出土する土器の多さ、また粗製土器の多さから、付近に集落があるものと思われる。

D区の傾斜変換点付近に連なる配石遺構を「列石」としたが、これはいくつかの弧状の配石を重ねたものようだ。Da-5、Dc-3グリッド付近などで地区に顕著だが、長さ3m前後で、中心を南西側に持つ弧状の配置が全体図でも確認できる。

縄文時代の石器と石材

行沢大竹遺跡の定形的な石器の内、量的に群を抜くのが石鎌である。この中で注目されるものに局部磨製と呼ばれるものがある(註1)。これらはすべて黒曜石製であった。漁舟との関連についてが指摘されており、本遺跡でも鍾類の出土があったが、包含

層中の骨片の中に魚骨類は見出せなかった。ただし、骨片はほとんど被熱していることを考慮すると、魚骨・歯類の検出は難しいものである。なお、石鎌の中に膠着材の使用痕のあるものも注目される。地元産の可能性の高い硬質泥岩に見られたことから、膠着材自体が遺跡に運ばれた可能性がある。

縄文時代遺物の石材について

行沢大竹遺跡からは包含層を中心に重量にして約200キロの石器や剥片類が出土した。このうち黒曜石と磁鉄鉱については前章で分析結果を記した。磁鉄鉱については、遺跡の南方約5kmにある中小坂鉄山が有力な供給源の候補である。縄文時代の遺跡から出土する鉄鉱石が注目され始めているが、本遺跡はその中継点にあたる可能性もあろう。

他に下呂石と呼ばれる長野産の石材を使用した石鎌が注目される(註2)。佐野Ⅱ式を代表とする長野

付近には集落が広がっていたはずである。遺跡西側の台地下、現在の行沢の集落のある場所が古代からの集落立地に適していると思われるが、2号墳の正面、石室の開口する南方方向は、高田川の険しい崖線部分となっている。

使用石材

行沢大竹2号墳で使用された石材は、加工されたものはまぐさ石とかまち石の凝灰岩2点のみである。石材鑑定を依頼した高橋武夫氏によれば、この石材は遺跡付近で採取できるものではないとのことであった。他の石材はすべて自然石で凝灰角礫岩と安山岩の2種のみであった。これは2号墳の南約150mに流れる高田川で現在見られる石材と同一であり、古墳時代にも容易に採取できたものである。また、2号墳の東に隣接する行沢大竹1号墳でも、使用される石室石材は同一の傾向である(註3)。

3 平安時代

字大竹裏地点ではAs-B層下から水田を確認した。すでに削平されていた字大竹地点にも水田は広がっていたはずである。調査した水田は西側にある丘陵地形に接した部分にある。確認された畦畔は地形にそったもので、条里的ではない。これらの畦畔が、地域における典型的な畦畔であったとは結論できない。水田適地は調査区域の東側に広がっており、この地に条里水田があったかは、この部分の調査を待ちたい。

(註1) 大工原 豊 1990「縄文時代後・晩期における局部磨製石鐮の展開と意義」青山考古 第8号

(註2) 大工原 豊氏のご教授による。

(註3) 行沢大竹1号墳「妙義町誌」

群馬県埋蔵文化財調査事業団
調査報告第 237 集

行沢大竹遺跡

県道松井田下仁田線特殊改良工事に
伴う埋蔵文化発掘調査報告書

平成 9 年 3 月 20 日 印刷

平成 9 年 3 月 25 日 発行

編集／群馬県埋蔵文化財調査事業団
勢多郡北橋村大字下箱田784-2
電話 (0279) 52-2511(代表)

発行／群馬県考古資料普及会
勢多郡北橋村大字下箱田784-2
電話 (0279) 52-2511(代表)

印刷／朝日印刷工業株式会社