

高岡町埋蔵文化財調査報告書第12集

久木野遺跡(1区～4区)

平成5年度県営農地保全整備事業(一里山地区)
に伴う埋蔵文化財調査報告書

1997. 3

宮崎県高岡町教育委員会

久木野遺跡（1区～4区）正誤表

項	行	誤	正
7	18	200m	半径200m
9	12	(平行沈縫) もしくは柵状文	(平行沈縫もしくは柵状文)
9	16	同上	同上
17	37	同上	同上
17	38	同上	同上
47	7	同上	同上
66	1	4単位以上柵状文	4単位以上の柵状文
99	9	日本考古学会 ——	日本考古学会 1989

久木野遺跡(1区～4区)

平成5年度県営農地保全整備事業(一里山地区)
に伴う埋蔵文化財調査報告書

1997. 3

宮崎県高岡町教育委員会

序 文

この報告書は、県営農地保全事業に伴い1994年度に実施した久木野遺跡における埋蔵文化財の発掘調査の報告書であります。

この調査により、縄文時代早期から後期にいたる遺構や遺物が多数検出され、南九州の当時の歴史を解明するうえで多大な成果をあげることができました。この発掘調査で明らかにされたものは、先人か残した私たちの文化遺産であり、これらの成果を活かすことが我々に課せられた重大な責務と考えております。本書が町内に所在する文化財の保存に役され、また本町の学術資料として学校教育、社会教育などに幅広く活用頂ければ幸いに存じます。

尚、発掘調査にあたり、関係各所より頂いたご指導、ご協力に対し心から感謝を申し上げます。

1997年3月

高岡町教育委員会

教育長 篠原 和民

例 言

- 1 本書は、平成5年度県営農地保全整備事業（一里山地区）に伴い、1994年に実施された埋蔵文化財発掘調査の報告書である。
- 2 発掘調査は、宮崎県中部農林振興局から委託を受けて高岡町教育委員会が実施した。
- 3 黒曜石の原産地分析は萬科哲男氏（京都大学原子炉実験所）に依頼し、玉穂を頂いた。また、焼藻を含む他の石材鑑定は宍戸章氏に依頼した。
- 4 遺構や遺物の実測は、[]（高岡町埋蔵文化財調査室）の協力を得た。
- 5 焼藻の整理は、[]（高岡町埋蔵文化財調査室）の協力を得た。
- 6 遺物の色調は農林省農林水産技術会事務局監修による標準土色板による。また、胎土中の金色を呈する鉱物は「雲母」と表現している。
- 7 本書の方位は磁北、レベルは海拔高である。
- 8 本遺跡は遺跡番号を「614」とし、調査地区を1区～としている。遺物の注記は「614-調査地区名-遺物番号（調査時）」としている。
- 9 出土遺物は高岡町教育委員会で保管している。
- 10 本書の編集は島田がおこなった。

凡 例

- 1 種の属性項目は次のとおりである。

石材

A……砂岩 B……溶結凝灰岩 C……安山岩 D……珪質頁岩

赤化

A……強く赤化し表面が艶い B……表面が浅く赤化している
C……赤化が認められない

重量

A……1～50 B……51～100 C……101～200 D……201～300 E……301～400
F……401～500 G……501～750 H……751～1,000 I……1,001～1,500
J……1,501～2,000 K……2,000以上

形状

A……円錐（椎円） B……角錐 C……偏平錐 D……長椎円錐（棒状）

- 2 完形錐については、赤化する以前に欠損していたものは含んでいない。

目 次

I 序 章	1
第1節 はじめ	1
1 調査に至る経過	1
2 調査組織	1
II 遺跡の概要	2
第1節 遺跡の環境	2
1 地形的環境	2
2 歴史的環境	2
第2節 遺跡の概要	5
1 調査経過	5
2 遺跡概要	7
1 基本層序	7
2 造構	8
3 遺物	8
III 調 査	11
第1節 第1区の調査	11
1 縄文時代早期の造構と遺物	11
1 概要	11
2 造構	11
3 遺物	17
2 縄文時代前期～後期の造構と遺物	29
1 概要	29
2 造構	29
3 遺物	31
3 小結	35
第2節 第2区の調査	37
1 縄文時代早期の造構と遺物	37
1 概要	37
2 造構	37
3 遺物	46
2 小結	51
第3節 第3区の調査	52
1 縄文時代早期の造構と遺物	52
1 概要	52
2 造構	52
3 遺物	56

2 小結	78
第4節 第4区の調査	83
1 繩文時代早期の遺構と遺物	83
1 概要	83
IV 分析	85
第1節 久木野遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地同定	85
V まとめ	95

挿図目次

第1図 高岡町遺跡分布図	3
第2図 遺跡周辺地形図	6
第3図 基本柱状図	7
第4図 第1区周辺地形図(1)	11
第5図 第1区縄文早期遺構配置図	12
第6図 第1区縄重量分布図及び縄属性表	13
第7図 第1区集石遺構実測図	14
第8図 第1区集石遺構構成縄接合関係図	15
第9図 第1区集石遺構構成縄属性表	16
第10図 第1区出土土器実測図(1)	18
第11図 第1区出土土器実測図(2)	19
第12図 第1区出土土器分布図(1)	20
第13図 第1区出土土器分布図(2)	21
第14図 第1区出土土器分布図(3)	22
第15図 第1区出土石器実測図	24
第16図 第1区出土石器分布図	26
第17図 第1区出土石材分布図(1)	27
第18図 第1区出土石材分布図(2)	28
第19図 第1区周辺地形図(2)	29
第20図 第1区第II層遺構配置図	30
第21図 第1・2号住居実測図	31
第22図 第1号住居出土遺物実測図	32
第23図 第1区出土土器実測図	33
第24図 第1区出土上器分布図	34
第25図 第1区出土石器実測図	35
第26図 第1区出土石器分布図	36
第27図 第2区周辺地形図	37
第28図 第2区遺構配置図	38
第29図 第2区縄重量分布図及び縄属性表	39

第30図	第2区集石遺構実測図(1)	40
第31図	第2区集石遺構実測図(2)	41
第32図	第2区集石遺構実測図(3)	42
第33図	第2区集石遺構構成縦接合関係図	43
第34図	第2区集石遺構構成縦属性表(1)	44
第35図	第2区集石遺構構成縦属性表(2)	45
第36図	第2区出土土器実測図	46
第37図	第2区出土土器分布図(1)	48
第38図	第2区出土土器分布図(2)	49
第39図	第2区出土石材分布図	50
第40図	第3区周辺地形図	52
第41図	第3区遺構配置図	53
第42図	第3区縦重量分布図及び縦属性表	54
第43図	第3区集石遺構実測図	55
第44図	第3区集石遺構構成縦属性表	56
第45図	第3区土坑実測図及び出土縦属性表	57
第46図	第1号土坑出土遺物実測図	57
第47図	第3区出土土器実測図(1)	58
第48図	第3区出土土器分布図(1)	59
第49図	第3区出土土器実測図(2)	60
第50図	第3区出土土器分布図(2)	61
第51図	第3区出土上器分布図(3)	64
第52図	第3区出土土器実測図(3)	68
第53図	第3区出土土器分布図(4)	69
第54図	第3区出土土器分布図(5)	72
第55図	第3区出土土器分布図(6)	73
第56図	第3区出土土器実測図(4)	75
第57図	第3区出土土器分布図(7)	76
第58図	第3区出土石器実測図	78
第59図	第3区出土石器分布図	79
第60図	第3区出土石材分布図(1)	80
第61図	第3区出土石材分布図(2)	81
第62図	第4区周辺地形図	83
第63図	第4区遺構配置図	84
第64図	黒曜石原産地	86

図版目次

図版 1	久木野遺跡全景	103	図版 7	第 9 号集石土坑	109
図版 2	1 区全景	104		第 10 号集石	109
	第 1 号集石	104		第 10 号集石配石	109
	第 2 号集石	104	図版 8	第 11 号集石	110
図版 3	第 3 号集石	105		3 区全景西側（西から）	110
	第 4 号集石	105		3 区全景東側（西から）	110
	1 区全景	105	図版 9	3 区全景北側（東から）	111
図版 4	第 1 号住居	106		第 12 号集石	111
	第 2 号住居	106		第 12 号集石配石	111
	2 区全景	107	図版 10	第 13 号集石	112
図版 5	第 5 号集石	107		第 1 号土坑	112
	第 6 号集石	107		4 区全景	112
	第 7・8 号集石	107	図版 11	出土土器	113
図版 6	第 7 号集石半截・第 8 号集石	108	図版 12	出土土器	114
	第 7 号集石配石・第 8 号集石	108	図版 13	出土土器	115
	第 9 号集石	108	図版 14	出土土器・石器	116

表目次

表 1	第 1 区出土石器観察表	25
表 2	第 3 区出土石器観察表	82
表 3	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値(\bar{X})と標準偏差値(S)	89
表 4	九州西北地域原産地採取原石が各原石群に同定される割合の百分率(%)	92
表 5	久木野遺跡出土黒曜石の元素比分析結果	93
表 6	久木野遺跡出土の黒曜石製造物の原材产地推定結果	95
表 7	久木野遺跡出土の黒曜石製造物の原石产地別頻度分布	97
表 8	久木野遺跡報告書登録抄	117

I 序 章

第1節 はじめに

1 調査に至る経過

高岡町では農業を主産業と位置付け農地整備を進めている。特に一里山地区周辺では広大な畠地が広がり高い品質の茶の栽培や牛の飼育が盛んに行なわれているところである。今回、宮崎県において大淀川左岸事業の関連事業として県営農地保全整備事業における農道新設が計画され、1992年に宮崎県中部農林振興局から県教育委員会文化課に対して文化財の有無についての照会があった。県文化課と高岡町教育委員会は、1993年8月19日と11月25日から29日に予定路線において確認調査を実施した。その結果、4地区において焼跡等が確認されたため、この遺跡の取り扱いにおいて三者による協議を行なった。しかしながら、現状保存は不可能という判断から、高岡町教育委員会において1994年4月25日から12月27日まで記録保存による発掘調査を実施した。

2 調査組織

調査の組織は次のとおりである。

調査主体 高岡町教育委員会

1994年（調査）	1996年（整理）
教 育 長 篠原 和民	教 育 長 篠原 和民
社会教育課長 岩崎 健一	社会教育課長 小谷 清男
社会教育係長 本田 正雄	社会教育課長補佐 梅元 利隆
主事 島田 正浩	（社会教育係長兼務）
主事 山本賢一朗	主 任 主 事 島田 正浩

その他に、久木野公民館の館長をはじめ地元の方々、そして発掘作業員として従事して頂いた方々には多大な協力を得ることができた。また、調査ならびに整理作業にあたって、橋昌信（別府大学教授）、岩永哲夫、水友良典、菅付和樹、重山郁子（以上県文化課）、桑畠光博（都城市教育委員会）、坂本嘉弘（大分市歴史資料館）、高橋信武（大分県教育委員会）の各諸氏からは指導助言を頂いた。記して感謝の意を表したい。

II 遺跡の概要

第1節 遺跡の環境

1 地形的環境

高岡町南部の高岡山地中央部及び東部には白亜紀の四五十累層群に属する砂岩を伴う頁岩、砂岩頁岩互層が分布しており、一部玄武岩、凝灰岩などの塩基性岩類が含まれる。内之八重付近の砂岩頁岩互層中には塩基性岩類に伴って、厚さ1m～2mのチャートが見られる。

高岡山地西部には、古第三紀の四五十累層群に属する砂岩を伴う頁岩、砂岩頁岩互層が分布しており、高岡山地を南北に横切る高岡断層によって前途の白亜紀の層に接している。

高岡町の中心部付近及び高岡山地北部には、新第三紀の宮崎層群に属する砂岩、泥岩、砂岩泥岩互層が広い範囲で分布している。本層は四五十累層群を傾斜不整合の覆う海成層で、貝、カニ、ウニ等の化石を含む。さらに、町中心部付近に及び西部は宮崎層群を不整合に覆い第四紀の礫、砂、及び粘土からなる段丘堆積物、主にシラスからなる始良噴出物、及び主に礫、砂シルトからなる沖積層がみられる。段丘堆積物、始良火山噴出物は急傾斜とその上の広い平坦面や緩斜面から形成される台地上の地形を有している。沖積層は、大淀川、浦之名川、内山川、飯田川等の河川流域沿いに分布している。

2 歴史的環境

70%以上を山林が占める高岡町は、東に位置する宮崎平野と西に広大に広がる標高170m以上の台地の間に位置し、狭い沖積平野や谷、そして小丘陵に生活の基盤をおいている。このような山々や丘陵などを含めた大淀川に起因する地理的条件は、その時代の人々が活躍するための歴史的要因である中のひとつである。

高岡町の遺跡は、現在知られているだけで140箇所あり、それらの遺跡のほとんどは、町中央を東流する大淀川やその支流（内山川・浦之名川など）により形成された河岸段丘上に位置している。

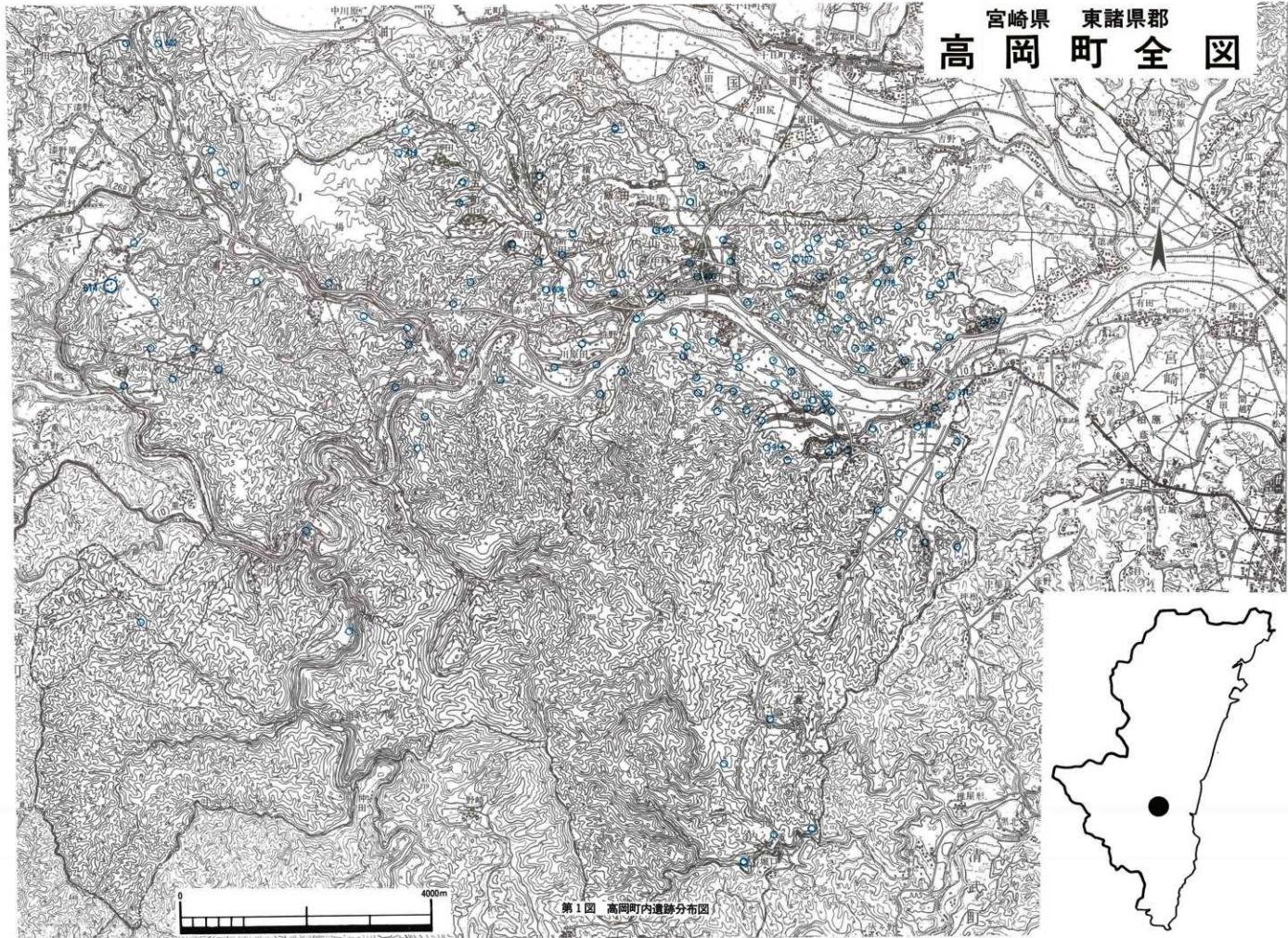
旧石器時代では、表探資料として浦之名一里山地区の剥片尖頭器がある。また、1993年に調査を実施した向屋敷遺跡は、集石遺構と共にナイフ形石器やスクレイパーが出土している。

縄文時代の遺跡は、密度の差こそあれ、河川流域の小丘陵には必ずといってよいほど存在している。特に早期と後期の遺跡が多く知られており、早期は、柑橘栽培による遺構面の擾乱を受けることは少なく、残存状態も良好である。橋山第1遺跡・天ヶ城跡・宗栄司遺跡・橋上遺跡・久木野遺跡・学頭遺跡の6遺跡で、すでに発掘調査が実施されている。橋山第1遺跡は、早期と後期初頭（中期末）の遺構遺物が検出された。早期は、幾形式かの集石遺構と、それに伴い前平・塞ノ神式等の貝殻文系円筒土器や押型文土器、そして、環状石斧などが出土している。後期は、阿高系の土器が出土している。また、多くの石錘が出土しており、当時の生活環境を知りうることができる。天ヶ城跡は、標高120mの独立した丘陵に位置し、集石遺構に伴い押型文土器や桑ノ丸式土器を中心とした早期の遺物が出土している。また、九州一円からの黒曜石やサヌカイト製の製品が出土し、交易の広さを知る手がかりとなる。表探資料からは、山子遺跡が以前から知られており、浦之名川上流に位置する赤木遺跡と同様に後期の貝殻条痕文土器が表探される。

弥生時代では、学頭遺跡があげられる。学頭遺跡は複合遺跡であり、この時代は中期後半から終末までが確認されている。河川に挟まれた舌状の微高地に位置する生活遺跡である。また、城ヶ峰遺跡では、後期の遺物が出土している。

古墳時代では、東高岡地区と浦之名一里山地区の丘陵を中心として遺跡が広がっている。久木野地下式横穴墓群で3基の調査が行われており、1984年の調査では鉄斧と玉類が出土し6世紀前半とされている。東高

宮崎県 東諸県郡
高岡町全図



第1図 高岡町内道路分布図

岡地区的古墳は未調査であるが、その中のひとつ高岡古墳周辺で占墳時代中期の土器と鉄製品（鉄斧など）が耕作中に発見されている。また、学頭遺跡では初頭～前期にかけての遺物が出土し、弥生時代から引き続き集落が営まれている。それに隣接した八尾遺跡でも住居跡が検出されている。

古代は、文献によると高岡周辺は「穆佐郷」と言っていた。古代になると、宗栄司遺跡・蘇野遺跡・二反田遺跡があり前者2遺跡で調査が行われている。蘇野遺跡では、9世紀後半の土師器生産に伴う焼成土坑（窯）が検出されている。

中世では、12世紀に「島津庄穆佐院」といわれ、南北朝期を経て、島津氏と伊東氏の興亡の歴史の中に入していく。この時代の代表的なものは山城である。南北朝期は、穆佐城が日向の中心となり足利氏の九州における勢力拡大の拠点となった。それ以後、小規模な山城が点在したと考えられ、現在10箇所以上（文献等では18箇所）を確認している。穆佐城は、三段院高城・新納院高城とともに日向三高城と称されているところである。縄張り調査の成果として、南九州特有の特徴をもつとともに、機能分化をもたせた山城として評価されている。その後、穆佐城は、島津久豈（8代）・忠国（9代）の居城、伊東氏48城のひとつとなるなど岡氏の勢力争いの表舞台にあった。また、このころには、山城などの城郭遺跡以外でも町内全体に数多くの遺跡が広がる。

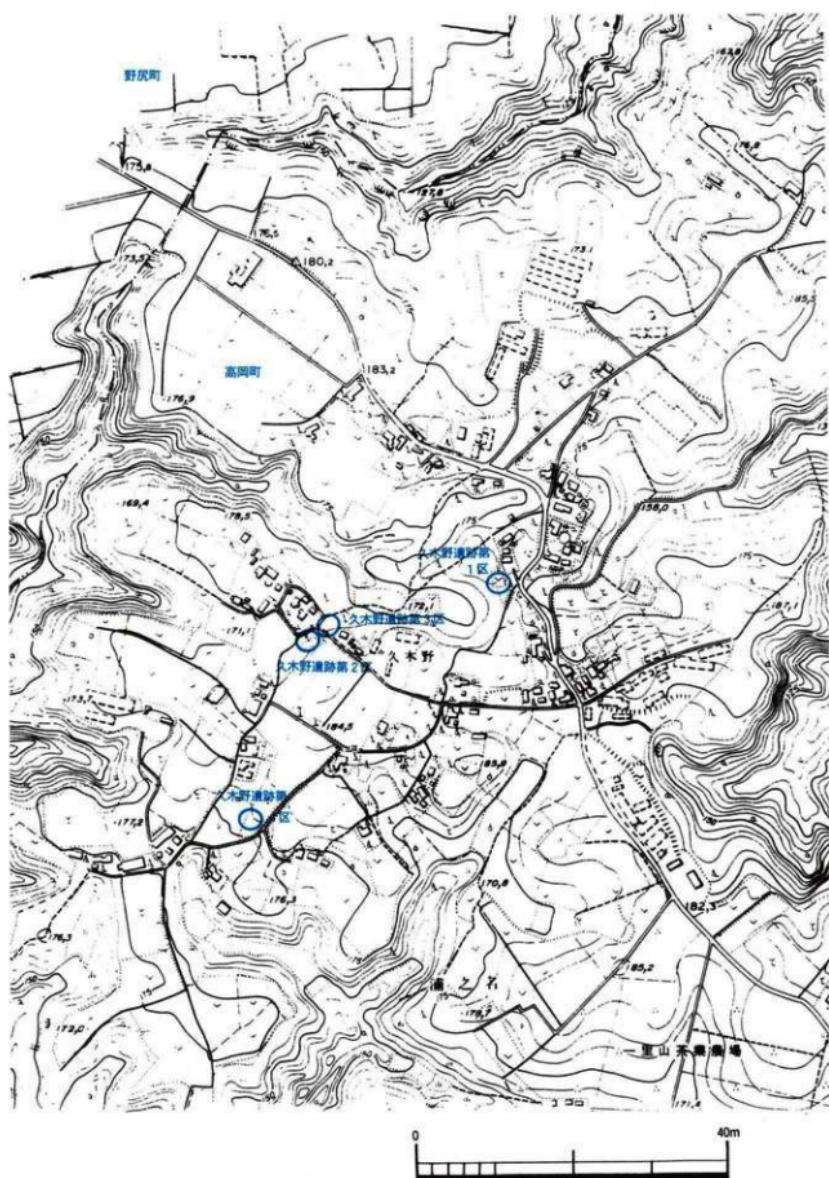
この時期までの中心地は穆佐城周辺だったのでに対して、近世になると天ヶ城周辺に一変する。薩摩藩は、天ヶ城（高岡城）と穆佐城（穆佐郷）の領地に多くの郷土を居住させた。そして、綾・倉岡とともに外四ヶ郷として、特に高岡郷はその中心として薩摩藩の東面の防衛の要として発展する。高岡麓遺跡では、計画的な街路設計がなされ郷土屋敷群と町屋群に分割されている。そして、第1次調査における町屋の調査で素堀の井戸や土塁等を検出し、大火跡と思われる焼土層を確認している。また今年度の県文化課による調査では、武家屋敷の一角を調査し建物跡や陶磁器類を検出している。近世の遺跡は、麓を含めて現在の住居地と重なる場合が多く、表探遺物や石造の墓標の存在からも参考となる。

久木野遺跡は、高岡町の西端にあり野尻町との境に位置する。周辺には、すでに発掘調査が実施された東城原第1～3遺跡（野尻町）で、縄文早期の遺構や遺物が確認されている。また、久木野遺跡でも過去2回にわたり地下式横穴墓の調査がおこなわれている。

第2節 遺跡の概要

1 調査経過

調査は、1994年4月25日から12月27日までの間、路線予定地内の伐採や作付けの関係から4地区を3時期に分けて実施した。まず、第2区141m²を5月9日から6月25日まで実施した。約1.5mほどの盛土を重機で下げ、縄文早期包含層においては作業員による掘削を行なった。約1/4は後世の擾乱を受けていた。礫群が調査区全体で確認されたため、それを除去した後で遺構検出をおこない7基の集石遺構を検出した。また、そのなかの第7号集石においては約半分が調査区外であったため調査区を拡幅して対応した。第2区の遺構実測の間に道路を挟んだ北隣の第3区の伐採ならびに伐根作業を並行しておこなった。第3区150m²の調査は6月15日から7月31日までおこなった。伐根後重機によりアカホヤ火山灰層上面まで掘削し遺構検出を行なった。これは、1984年に調査区から東へ約50mのところで地下式横穴墓が調査されたため、それらの確認の意味もあったが遺構は確認されなかった。さらにアカホヤ火山灰層を重機で掘削し牛之脛ローム層（カシワバパン相当層）から作業員による掘削を行なった。ここでも礫群が確認されたため、それを除去した後で集



第2図 遺跡周辺地形図

石遺構を確認した。その結果、2基の集石遺構と土坑1基を検出した。最後に壁面土層を実測し調査を終了した。1区250m²の調査は、9月13日から10月13日までおこなった。表土剥ぎをおこなったところ、7月の伐採から調査開始まで調査地に雨がほとんど降らず、さらに炎天下に曝されたためか、牛之脛ローム層の下まで乾燥しており、火山灰層が白く変色しひび割れをおこした状態であった。そのため遺構検出や層位の確認には労を要した。まず、アカホヤ上面で遺構検出をおこない、堅穴住居を2軒検出した。実測終了後、乾燥により火山灰層が明確でないため調査区にトレンチを設定した。それにより牛之脛ローム層と考えられるところから遺物の出土が認められたため、アカホヤ火山灰層のみを重機で掘削した。また、途中で調査延べ面積の変更から調査費の増額のための変更契約をおこなった。4区168m²の調査は、12月12日から12月27日までおこなった。トレーチャーによる網の目のような擾乱坑が縦文早期包含層の上面まで確認されていたため、重機で牛之脛ローム層まで掘削した。そして、調査区に2m×2mのグリットを設定した。1区から4区の遺物については、ドットによる分布図を作成した。また、疊については、第1区から第3区までは疊群が確認されたため、調査区に0.5m四方のグリットを任意に設定してグリットごとに疊を取り上げ、4区では数量が少なかったため分布図のみ作成した。

整理作業は、1995年2・3月に取り上げた疊の洗浄をおこない、1996年4月からは報告書作成作業と疊の接合作業を中心とする整理作業を並行しておこなった。

2 遺跡概要

(1) 基本層序

調査区の位置関係は、2・3区を中心にみると200mの範囲内に位置している。層位は、1区を除いてほぼ一様であり第3回のとおりとなる。1層は耕作土である。3層は淡いオレンジ色を呈するアカホヤ火山灰層で0.5m前後堆積している。下部に降下軽石が認められる。4層は暗黒灰色を呈する牛之脛ロームと考えられる層で10~15cm堆積している。5層は褐色を帯びた漆黒色土で他の土層よりも軟質である。6層は暗褐色土で5層と7層に対する漸移層である。7層は淡褐色土で2・3区は主にこの2つの層から遺物の出土がみられる。8層は暗灰色ブロックが多量に混入している。9層は淡灰黄褐色土で20cm程の堆積がみら

	V	V	V
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

- | | |
|-----------|--|
| 1層 表土 | 耕作土である。 |
| 2層 黒色土 | |
| 3層 黄褐色土 | アカホヤである。最下部に黄褐色軽石を少し含むガラス質火山灰である。 |
| 4層 暗黒灰色土 | 牛の脛ローム層で、1区は淡青灰色で2~4区は黒灰色である。硬質の砂性火山灰。 |
| 5層 淡褐色土 | 粘性がある軟質の火山灰。 |
| 6層 暗褐色土 | 5層から7層への隨位層。その層からの遺物の出土が多い。 |
| 7層 淡褐色土 | 黄色バニスと暗灰色の硬質ブロックが少量混じった粘性火山灰。 |
| 8層 灰褐色土 | 暗灰色の硬質ブロックが多く含む砂性火山灰。 |
| 9層 淡灰黄褐色土 | 赤褐色スコリアと小林軽石を含む火山灰。 |
| 10層 黄茶褐色土 | |

第3図 基本柱状図

れる。小林軽石が多量に混入している。10層は黄茶褐色土を呈し50cm前後堆積する。また、ATIは確認されなかった。1区は、乾燥が激しく土層観察においては精査が不可能であった。そのような条件下ではあるが観察状況を述べると、表土下はアカホヤ火山灰層となる。その間に2層の黒褐色土が入っているものと思われたが、明確に耕作土と分けることはできなかった。アカホヤ火山灰層の下は基本層序の4層と同一層と思われる淡灰色土が10~20cm堆積している。その下は橋山遺跡や橋上遺跡でみられた淡褐色土（暗灰色土ブロックと黄色パミスが少し混入）が堆積し、基本層序の7層に相当するものと思われる。2区は、盛土が深さ約1.5mを計りその下にアカホヤ火山灰層が半うじて残る。そのため、2区が3区の隣に位置することから、表土からアカホヤ火山灰層までは同じような堆積であろうと推測している。

(2) 遺構

アカホヤ火山灰層上では1区で堅穴住居2軒が検出された。円形を呈し縄文期の所産と考えられる。アカホヤ火山灰よりも下位で検出された遺構は、集石遺構が13基と土坑が1基検出された。この場合の集石遺構としての認定は疊が集中していることを第一の基準としている。集石遺構は付随する施設の有無から、配石（底石）と土坑を伴うもの（A1類）、土坑のみのもの（A2類）、配石のみのもの（B1類）、施設を伴わないもの（B2類）に分類した。1区は4基を検出しすべてB2類であった。2区は6・7層から疊群と共にA1類2基とA2類5基が検出された。3区も6・7層を中心にA1類とA2類が1基づく検出された。また、7層と8層の境目で断面鋸鉢状の土坑が検出された。4区では遺構の検出はなく焼磧の分布が東側で見られたのみであった。

また、疊群についてはそれを構成する疊も含めて遺構の項目のなかで取り扱った。疊群を構成する疊は1区~3区で顕著に検出され、特に2・3区では調査区一面で確認された。疊は50cm四方のグリットごとに取り上げ、集石遺構の疊も含めて、1区3,466点、2区7,443点、3区14,701点を対象に疊属性の観察を行なった。その項目は、出土地点、重量、形状、材質、接合関係、焼度の6項目である。ただし、第3区における疊の接合関係のデータは、整理期間の関係から作成していない。

形状は、大まかに円疊、長辺円疊、偏平疊、角疊に分類した。材質は、砂岩、溶結凝灰岩、安山岩、珪質頁岩に分類した。焼度は赤化の度合いとした。詳細は、凡例を参照されたい。また、出土地点は、50cm四方のグリットごととしたが、このグリットは国土座標とは一致しない。

(3) 遺物

〈土器〉

土器は1区では4・5層と2層から出土し、2区と3区では6層下位から7層で出土している。4~7層の出土遺物はアカホヤ火山灰層よりも下位であることから縄文早期と考えられる。また、2層出土遺物は縄文前期から後期が考えられるが何れも層位で分けられるものではなかった。2層出土土器は轟式、曾畠式、春日式、大平式、北久根山式等が出土している。4・5層出土土器は深鉢形を主体とし、口縁部の文様を中心にして分類した。

I 類

押型文土器である。回転施文によるもので、文様により、山形文（A類）、楕円文（B類）、格子目（C類）に分類される。縄文や撚糸文は、その他の押型文（E類）のなかにまとめた。

A 山形押型文

口縁部の文様形態により次のように細分される

a 横方向に施文する。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕を施す。この場合、条痕施文は

平行沈線とし、回転押捺施文は横状文として分けて表現している。

- b 裏表とも横方向に施文する。
- c 横方向に施文する。
- d 縦方向に施文される。裏面は横方向に施文される。
- e 縦方向に施文する。
- f 胸部と底部を一括する。細分できないものも含める。

B 横円押型文

横円文には横円形、円形、穀粒形があり、平行施文のものや連珠文をなすものがある。口縁部の文様形態により次のように細分される

- a 横方向に施文される。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕（平行沈線、もしくは横状文）を施す。
- b 横方向に施文される。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕（平行沈線）もしくは横状文を施す。
- c 裏表とも横方向に施文される。
- d 横方向に施文される。
- e 縦方向に施文される。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕（平行沈線）もしくは横状文を施す。
- f 縦方向に施文される。裏面は縦方向に原体条痕（平行沈線）が施される。
- g 縦方向に施文される。裏面は横方向に施文される。
- h 斜方向に施文される。裏面は横方向に施文される。
- i 胸部と底部を一括する。細分できないものも含める。

C 格子目押型文

格子目文には方形状のものと長方形状のものがある。

D 胸部が屈曲し、口縁部や胸部に刻目突帯を施す。

E その他の押型文

- a 条痕状に押捺するもの。
- b 摺糸文を施文するもの。
- c 繩文を施文するもの。
- d 施文原体が不明なもの。

II 類

貝殻等による刺突や押圧により連続施文するものである。

- A 横方向に貝殻腹縁連続刺突文を器面に対して斜めから刺突する。刺突痕が円弧状になる。
- B 器面に貝殻腹縁刺突文を施す。刺突痕が列点状になる。
- C 器面に2類よりも規模の大きな貝殻腹縁刺突文を施す。刺突痕が列点状になる。
- D 羽状の貝殻腹縁刺突文線を縦方向に施す。
- E 押圧文を施す。

III 類

口縁部は内湾するものが多く、貝殻等を使って5本前後の櫛齒状の文様を単位とし、羽状や鋸齒状に施文

したり（櫛描文）、流水状に櫛描文を施文するものである。

- A 横方向の櫛描文を羽状に施文するもの。
- B 縦方向の櫛描文を羽状に施文するもの。
- C 櫛描文が同一方向ではあるがランダムに施文されるものである。
- D 流水状に施文されるものである。

V 類

口縁部は直口し、端部は連続刻目を施す。文様はクシガキ沈線が不規則に施文される。裏面は貝殻条痕が残る。

V 類

平柄・塞ノ神式を主体とする。

- A 幅の狭い肥厚口縁をもつもので、口縁肥厚部に凹線文で斜線文や锯歯文が施されるもの。
- B 幅の狭い肥厚口縁をもつもので、口縁肥厚部に凹線文で平行線を施すものである。
- C 波状口縁をなし頂部は幅広に肥厚する。口縁肥厚部は凹線文と刺突文からなる。
- D 肥厚しない口縁部がラッパ状に外反するもので、頭部や胴部に横方向の凹線と縦方向の格子の撚糸文体が施される。口縁部は無文のものや凹線による幾何学文を施すものがある。
- E 頭部に刺突連点文、胴部に繩文や結節繩文を施すもの
- F 凹線間に撚糸文を施すもの。

VI 類

無文のものである。

- A 条痕調整のもの
- B ナデ調整のもの

VII 類

その他の土器を一括した。

〈石器〉

石器は剥片も含めて1区191点、2区8点、3区226点が出土した。器種ごとでは、1区の縄文早期は石錐13点、スクレイバー2点、磨石・敲石2点と、チャートの原石の一部が出土した。1区の前期から後期では石錐1点、敲石1点が出土した。2区は製品ではなく剥片のみである。3区の縄文早期は石錐5点、スクレイバー1点、石匙1点、石錐1点である。また、20~30cm大ほどの扁平な礫は数点出土しているものの、台石としての確認はできなかった。

石材は砂岩、チャート、頁岩、黒曜石がほとんどで、サヌカイトや流紋岩等も若干みられる。黒曜石の原材産地は、分析結果によると桑ノ木津留をはじめ、腰岳、小国、姫島などがあり、特に北部九州のものが多い。

III 調査

第1節 第1区の調査

1 摺文時代早期の遺構と遺物

(1) 概要

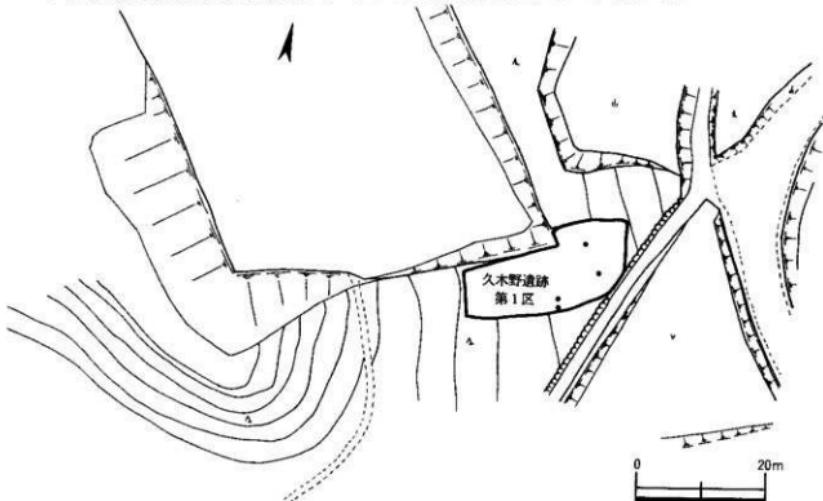
調査面積は250m²、中央南北方向に幅狭の平坦地をもち、東西に傾斜しながら谷へ下る。層序はアカホヤ火山灰層下に淡青灰色を呈する牛之脛ロームが堆積し、その層とその下の層から遺構や遺物が確認された。牛の脛ロームは平坦面では10cm前後堆積し、東側の斜面では谷に向かうほど厚く堆積し20cm以上となる。反対に西側は傾斜が大きくなるあたりからその堆積はみられなくなる。遺構は集石遺構が4基とそこを中心には疊群が広がっている。遺構や遺物はアカホヤ直下の4層（牛の脛ローム層）とその下の5層上部で検出され、包含層は3回に分けて掘削した。遺構は集石遺構が4基、遺物は石器や土器が376点の出土である。

(2) 遺構

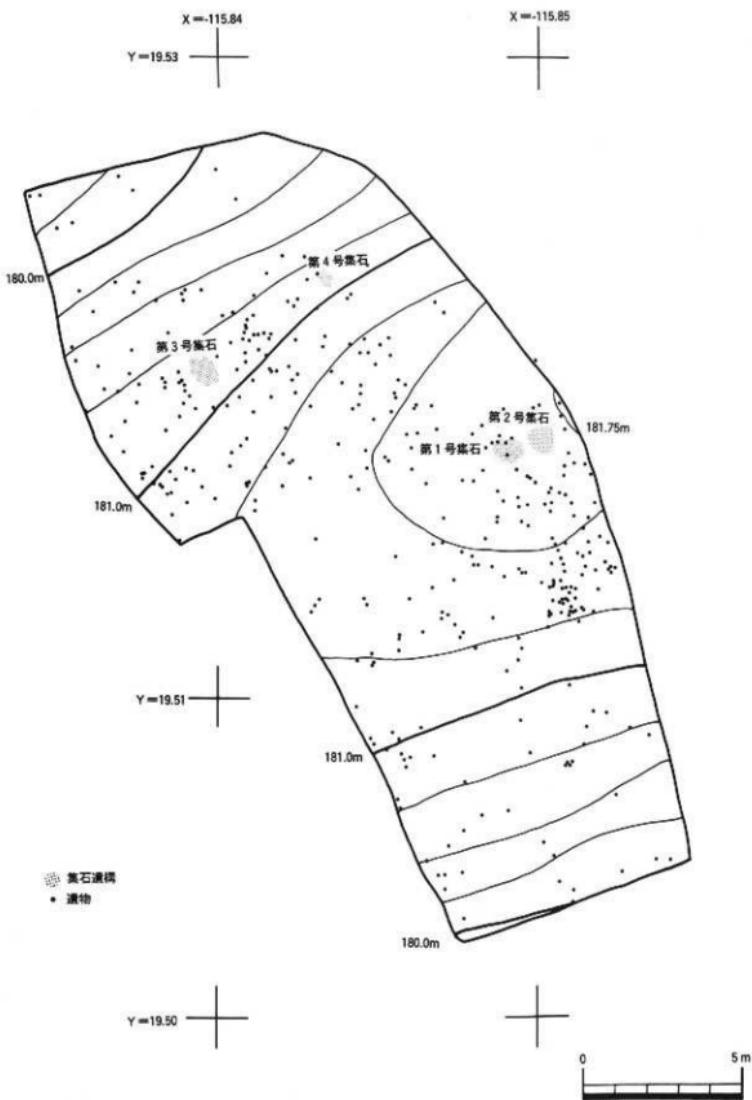
〈疊群〉

疊は地形上のハンディーから谷側へ移動していることが推測されるものの、中央平坦地を中心に疊が広がっている。第6図の疊分布図をみると集石遺構周辺に多く分布しているのがわかる。第1号集石と第2号集石は西側と遺構相互の間、第3号集石は東側、第4号集石は北側でそのような状況がみられる。それとは別に分布頻度が高いところがある。調査区北側のAA~AD-16~21等がそれで、集石遺構かそれに伴うなんらかの施設の残骸と思われる。

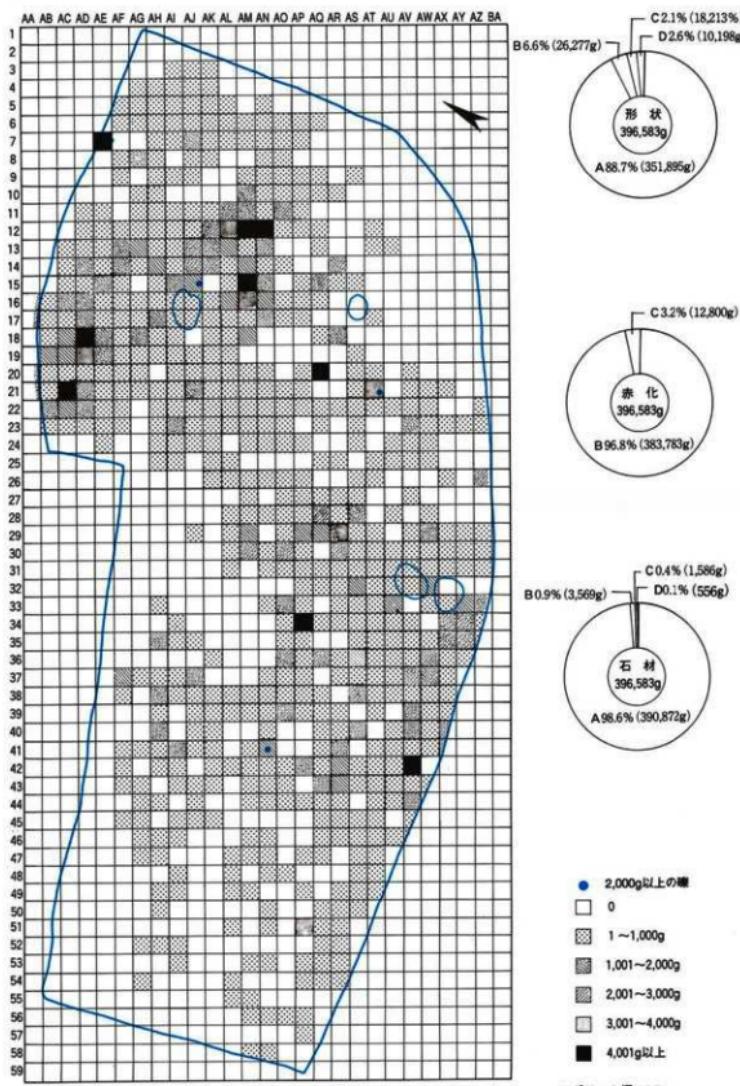
疊群を構成する疊は、1,269個体で重量にして396,583gである。その内訳は、砂岩が390,872g (98.62%)、溶結凝灰岩が3,569g (0.85%)、安山岩が1,586g (0.49%)、珪質頁岩が556g (0.04%)で、圧倒的に砂岩が多い。疊の赤化状況は、表面が赤化しているものは383,783g (96.77%)で、赤化が確認できないものが



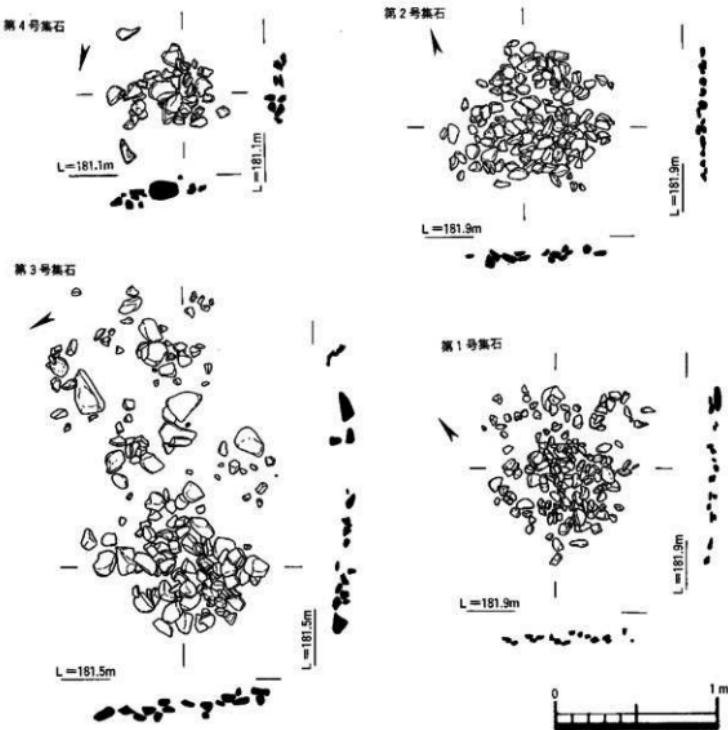
第4図 第1区周辺地形図(1)



第5図 第1区域文早期遺構配置図



第6図 第1区磚重量分布図及び磚属性表



第7図 第1区集石遺構実測図

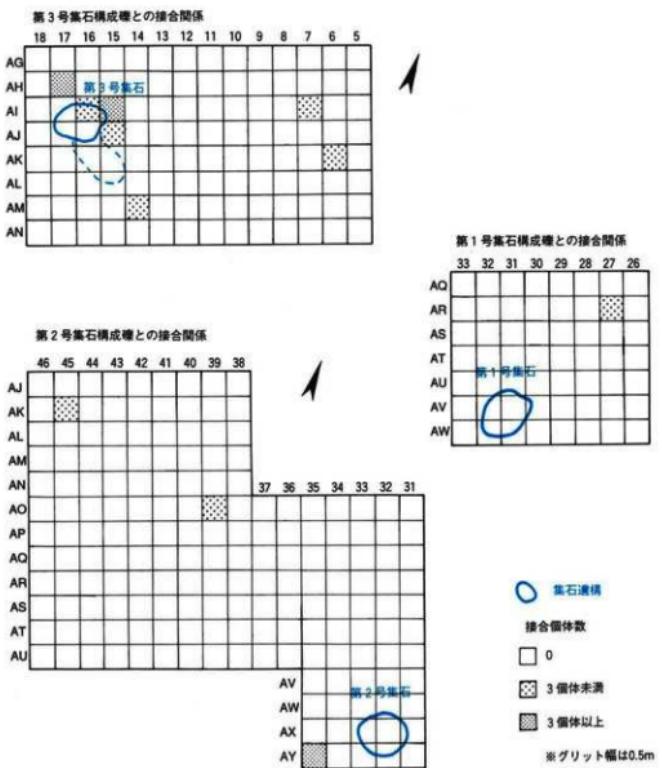
12,800g (3.23%) であった。

〈集石遺構〉

集石遺構は4基検出され、土坑すべてB2類に分類される。第1号集石と第2号集石は平坦部に隣り合って位置し、第3・4号集石は東側斜面に位置する。

第1号集石（第7図）

調査区の中央南側の平坦部に位置し、南隣に第12号集石がある。集石の形状は径1mほどの円形を呈し、配石や土坑の施設は伴わない。礫の集積状況は、礫のレベル差が10cm程度でさほど密ではなく、北側を中心に分散している。構成礫は、全部で130個体、重量にして29,690gである。内訳は、砂岩が25,200g、溶結凝灰岩4,135g、安山岩質のもの265g、珪質岩90gで、約85%が砂岩である。礫の重量別個体数は、接合作業後の個体数を見ると101~150gが22個(16.6%)で最も多いが、集中するところは151~250g(30.4%)のゾーンにも及ぶ。また、礫の完形は接合資料も含めて25点ある。砂岩が19点(85~615g)で101g~250gに集中している。溶結凝灰岩は、6点(180~590g)で301~350gに集中している。礫の赤化状況は表面のみ

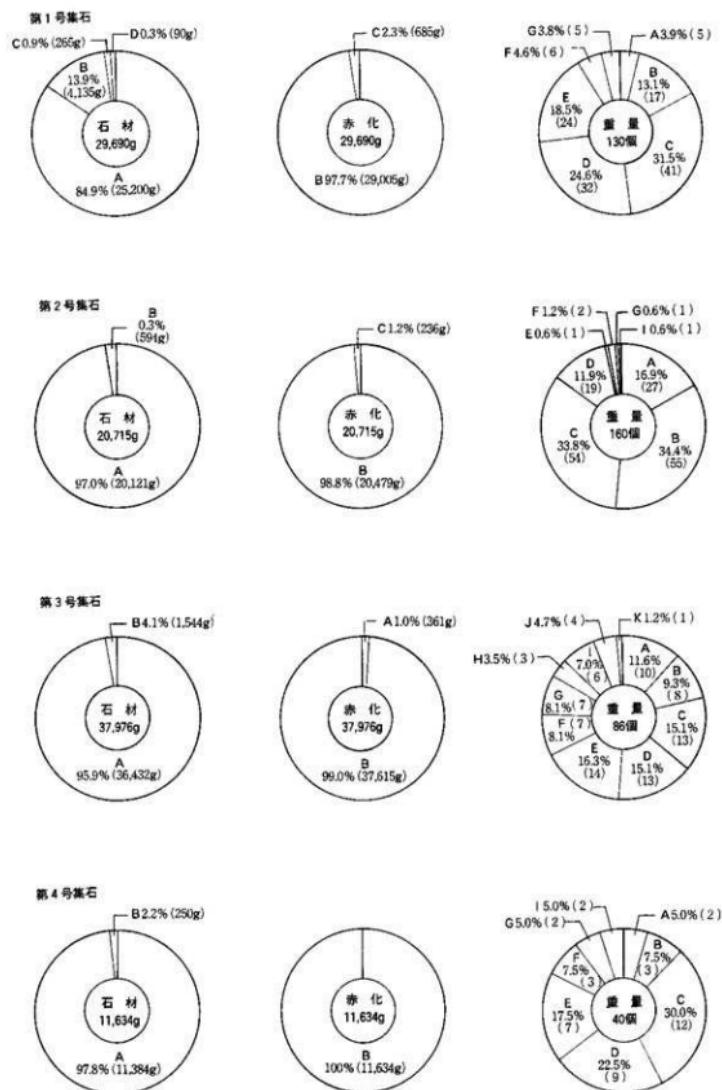


第8図 第1区集石造構構成礫接合関係図

赤化しているものは29,005g (97.7%) であった。強く赤化している礫は全くなかった。礫群を構成する礫との接合は、確認されたものは1点だけであった。

第2号集石（第7図）

調査区の中央南側の平坦部に位置し、北隣に第11号集石がある。集石の形状は径0.9mほどの円形を呈し、第11号集石と同様、配石や土坑は伴わない。礫の集積状況は、第11号集石よりも密であるが2段程度の重なりである。また、礫のレベル差は5~10cmで全体に平坦である。構成礫は、160点、重量にして20,715gであった。その内訳は、砂岩が20,121g、溶結凝灰岩が594gである。礫の重量別個体数では、礫の接合作用後のデータをみてみると、最も多いゾーンは51~100gで55点 (35.2%) で101~150gを含めると57.6%になる。また、礫の完形は、何れも砂岩で23点 (40~425g) で50~150gと200g台に集中している。礫の赤化状況は、表面が赤化しているものが20,479g (98.8%) で、強く赤化しているものは全くなかった。礫群を構



第9図 第1区集石造構成等属性表

成する疊との接合は、確認されたものは5点だけであった。

第3号集石（第7図）

調査区の中央の平坦部に位置している。集石の形状は径1mほどの凸形を呈するが、東から南側にかけて一部欠落している。疊が集中している部分は配石や土坑は伴わないが、東側に配石となりうるような扁平な疊が散在している。疊が集中している部分と東側の散疊は、接合関係にあり一連のものと考えられる。さらに、東側の疊の形状からも推測すると、遺構の形状が機能差であると仮定した場合、集石遺構の本体はそちらの方なのかもしれない。ただ、レベル差で東側の散疊も含めてみた場合、レベル差は20cm程度で全体的に平坦であり、地形上は東側が緩やかに下へ傾斜していることを考え合わせると、全く別の集石遺構が存在していたとも考えられる。構成疊は、86個体で重量にして37,976gである。その内訳は、砂岩が36,432g (95.9%) で溶結凝灰岩が1,544g (4.1%) である。疊の重量別個体数を見ると接合作業後のデータでは、51~100gが最も多く前後のデータを合わせると33.3%になる。また、1,000g以上の疊が11点 (12.4%) で大きな疊の占める割合が大きい。また、疊の完形は、何れも砂岩で4点 (410g・952g・1,840g・1,949g) である。疊の赤化状況は、表面が赤化しているものが37,615g (99.0%) で、強く赤化しているものは361g (1%) である。また、赤化していない疊は全くなくすべて赤化していた。それから、第13号集石の東側に散在する疊は102点 (32,556g) で、砂岩 (30,978g) と溶結凝灰岩 (1,578g) からなる。重量別個体数は、第13号集石と同じ様な構成である。また疊の完形は6点 (45~3,250g) で、3,000g以上の疊が2点含まれる。疊の赤化状況は、表面が赤化しているものが31,436g (96.5%) で、強く赤化しているものは290g (0.9%) である。また、赤化していない疊は830g (2.6%) で、第13号集石とはやや異なる。疊群を構成する疊との接合関係は、第13号集石の疊とは6点、東側の疊とは1点だけが確認された。さらに、第13号集石と東側の疊との接合関係となるものは、2点だけであった。

第4号集石（第7図）

調査区の東側の斜面に位置する。配石や土坑は伴わず、径0.5mの楕円状に疊が集積する。構成疊は、40点 (11,634g) で他の集石遺構よりも小さい。その内訳は、砂岩が11,384g (97.8%) で溶結凝灰岩が250g (2.2%) である。疊の重量別個体数を見ると接合作業後のデータでは101~150gが最も多く、600gまでに集中している。また、疊の完形は、何れも砂岩で4点 (284g・325g・360g・1,221g) である。疊の赤化状況は、表面が赤化しているものだけで、強く赤化しているものや赤化していない疊は全くなかった。疊群を構成する疊との接合は認められなかった。

(3) 遺物

〈土器〉

I区では、大きく分けてI類とIV~VII類の土器が出土した。

I類（第10図 No.1・2・8）

押型文土器である。回転施文によるもので、文様により、山形文（A類）、楕円文（B類）、格子目（C類）に分類される。I区では山形押型文が4点（その内口縁部1点）出土したのみであった。

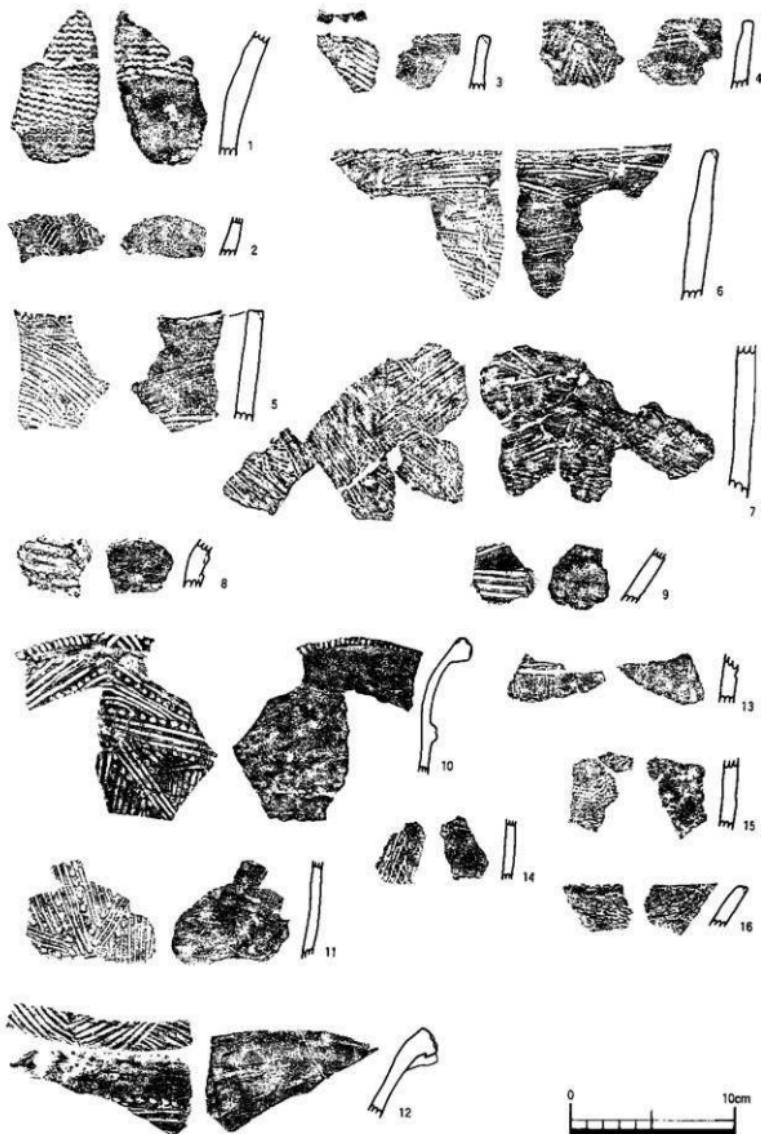
A（No.1・2）

山形押型文である。調査区西側で出土している。

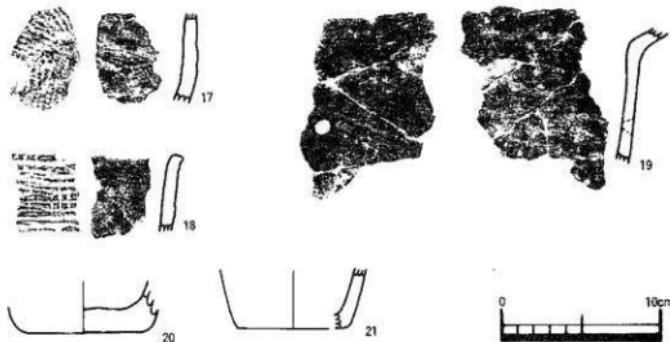
a（No.1）

横方向に施文する。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕（平行沈線）もしくは槽状文を施す。

1は、4単位（1.95cm）の原体で施文される。明確ではないが原体条痕（平行沈線）もしくは槽状文を



第10図 第1区出土土器実測図(1)



第11図 第1区出土土器実測図(2)

施す。胎土は、1mm前後の黒色光沢粒・半透明粒と1mm以下の乳白色粒を多く含む。また3mm前後の乳白色粒を数個含む。色調は、外面が浅黄色(Hue2.5Y7/3)、内面が浅黄色(Hue2.5Y7/4)をなす。第4号集石の直上で出土している。

f (No. 2)

胸部を一括する。

2は胸部で縱方向に施文する。胎土は、1mm以下の乳白色粒と褐色粒と雲母を多く含む。また、1mm以下の半透明粒と黒色粒を少し含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面が明褐色(Hue7.5YR5/6)である。

D (No. 8)

胸部が屈曲し、口縁部や頸部に刻目突帯を施すもの。

8は、頸部に刻目突帯を貼り付ける。両面ナデ調整である。胎土は1mm以下の半透明粒と黒色光沢粒を多く含み、赤褐色粒と乳白色粒を少し含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

IV類 (第10図 No. 3 ~ 7)

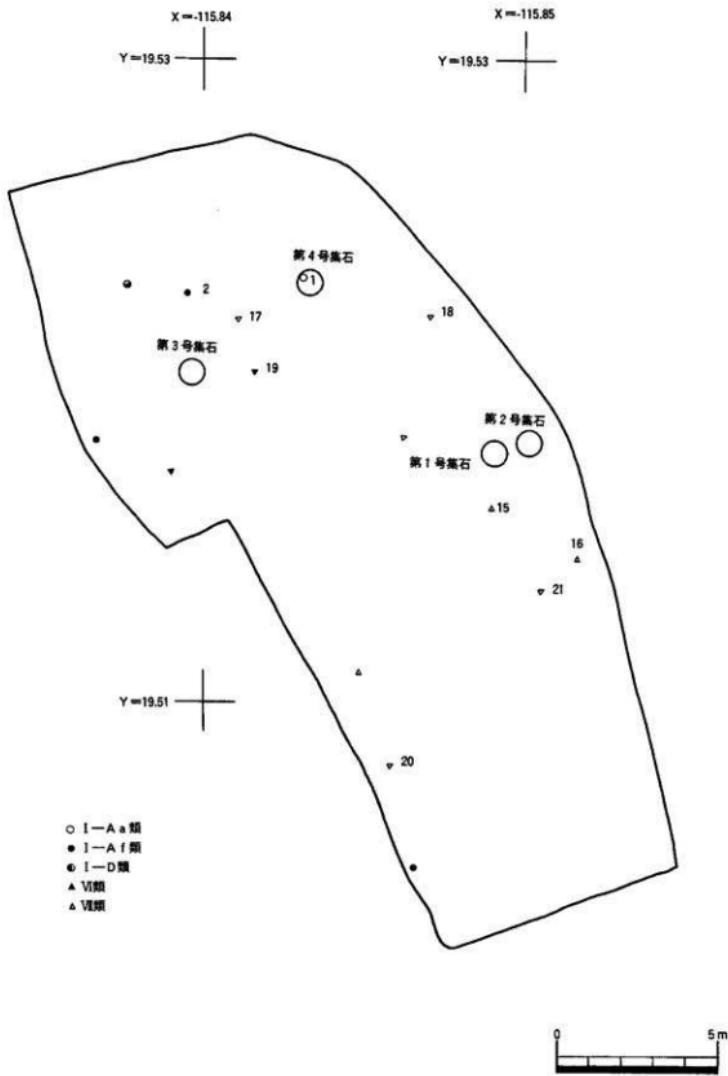
口縁部は直口し、端部は連続刻目を施す。文様は条痕が不規則に施文される。内面は貝殻条痕が残る。第1・2号集石の西側と第3号集石の北側に集中して出土している。

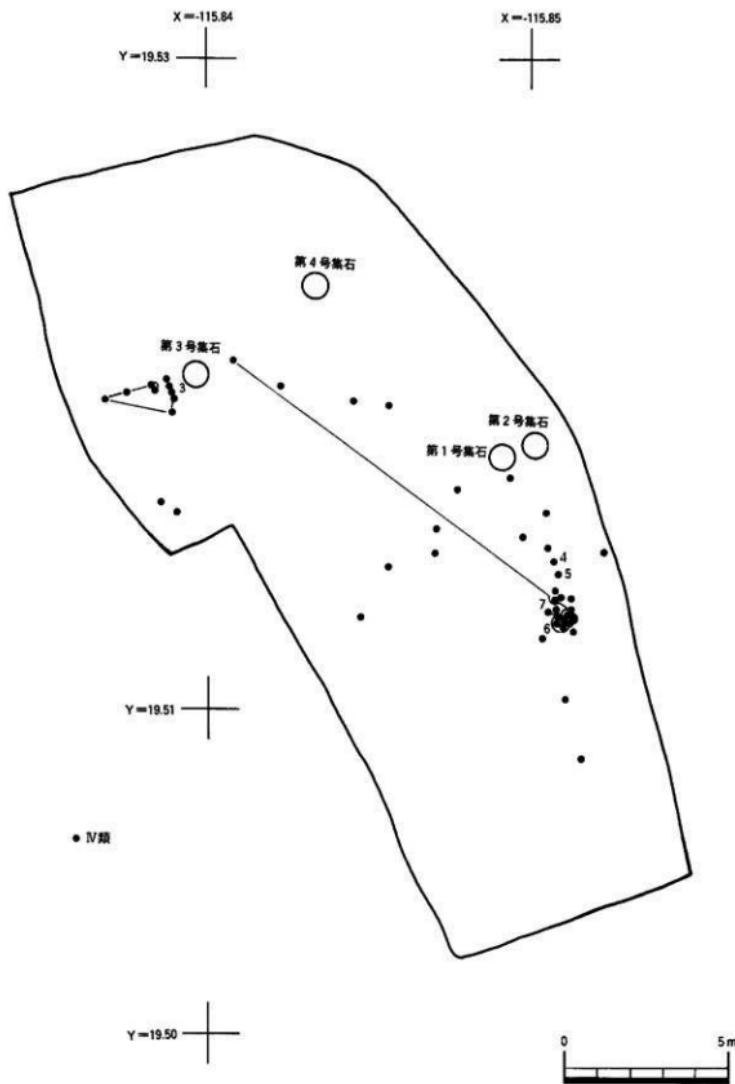
3は鋸歯状に条痕を施し、端部に連続刻目を施す。内面は条痕調整である。胎土は、1mm前後の半透明粒と黒色光沢粒を多く、そして乳白色粒を少し含む。また、2~赤褐色粒数個を含む。色調は、外面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面は浅黄色(Hue2.5Y7/4)をなす。

4も鋸歯状に条痕を施し、端部に連続刻目を施す。胎土は1mmの半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。また、1mmの乳白色粒と3mmほどの半透明粒を含む。色調は橙色(Hue7.5YR7/6)、内側がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

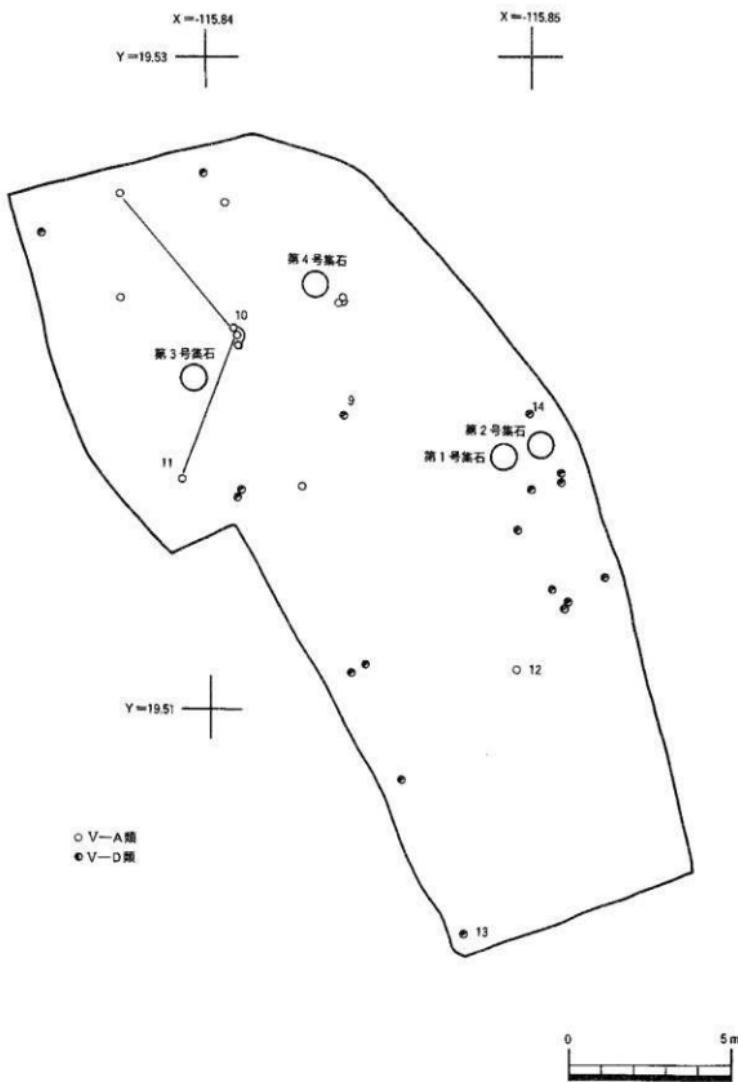
5~7は、横や斜方向に条痕を施す。口縁端部は連続刻目を施す。

5は、波状口縁になるとと思われるが6はそのような形状を見せない。胎土は、5が1mm以下の半透明粒と黒色粒と乳白色粒を含み、6は5mmの黒色光沢粒と乳白色粒を数個と、1mm以下の半透明粒を少し含





第13図 第1区出土土器分布図(2)



第14図 第1区出土土器分布図(3)

む。色調は、5が外面でにぶい橙色(Hue7.5YR7/4)、内側がにぶい橙色(Hue7.5YR7/4)である。6が外面をにぶい橙色(Hue7.5YR5/3)、内面をにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

7は条痕を斜位に荒く施し、内面は条痕調整である。6と7は、同一固体のものと思われる。胎土は1mm以下の半透明粒と黒色光沢粒を多く含み、2mmの乳白色粒を少し含む。色調は外面は橙色(Hue5YR6/6)、内面は橙色(Hue7.5YR6/6)である。

V類(第10図 No.9~16)

平格・窓ノ神式を主体とする。1区は1・4・5類の土器が出土した。

A(No.10~12)

幅の狭い肥厚口縁をもつもので、口縁肥厚部に凹線文で斜線文や鋸歯文が施されるもの。調査区東側で出土している。

10と11は、同-固体と思われる。10は、口唇部の内外に連続刻目を施し、肥厚部が瘤状となったところは鋸歯状に凹線が施される。口縁部から胴部にかけては幾何学的に凹線や連続刺突文が施され、頭部下あたりに瘤状突起がみられる。器形は口縁部が外反し胴部は張らない。器壁は5mm程度と薄く、つくりは丁寧である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少し含み雲母を多く含む。色調は、外面がにぶい褐色(Hue7.5YR5/4)、内面がにぶい橙色(Hue7.5YR5/4)である。

12は、肥厚部下に3cm程の無文帯がみられる。器壁は10よりも厚くつくりは雑である。胎土は1mm以下の半透明粒と黒色粒と乳白色粒を少しと茶色粒を多く含む。

D(No.9・13・14)

格ノ原式や石坂上式といわれているものである。第1・2号集石の西側で出土している。

9は、口縁部に幾何学的に凹線が施文されるものである。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒と雲母を少し含み半透明粒を多く含む。色調は、外面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

13・14は、撚糸文を縱に施し、その後横方向に凹線文を施す。13の胎土は、1mm以下の半透明粒と乳白色粒と赤褐色粒を含み、色調は外面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。14の胎土は、1mm以下の乳白色粒と半透明粒と雲母を少し含み、色調は外面がにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面もにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

E(No.15・16)

口縁部に撚糸文を施し端部は連続刻目が施される。口縁部は肥厚しない。調査区西側で出土している。

15は、胎土が1mm以下の半透明粒が多く含み、黒色光沢粒と乳白色粒を多く含む。色調は、外面が橙色(Hue7.5YR7/6)で、内面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

VI類(第11図 No.19)

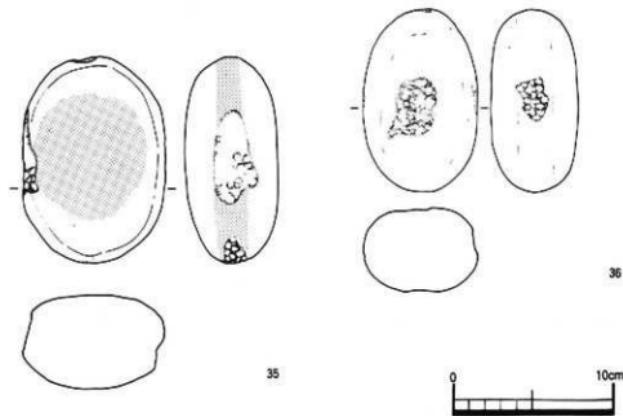
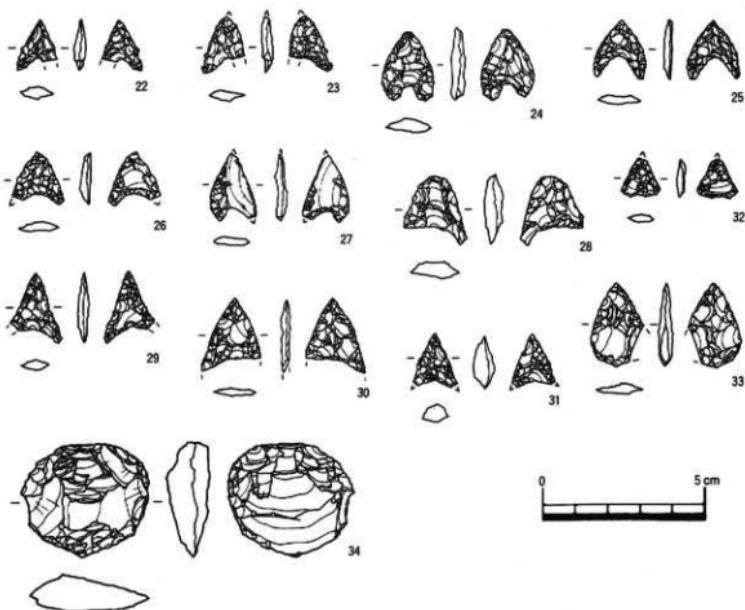
無文上器である。1区ではB類のナデ調整の土器が1点のみ出土した。第3号集石周辺で出土している。

19は口縁部は外反する器形で胴部に穿孔が施される。器壁は薄く丁寧なつくりである。胎土は、1mm以下の半透明粒を多く含み、乳白色粒と黒色光沢粒を少し含む。色調は、外面がにぶい橙色(Hue7.5YR6/4)で、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

VII類(第11図 No.17~21)

その他の土器を一括した。

17は、縄文施文の胴部片である。平格式系のものかもしれない。胎土は1mm以下の褐色粒と乳白色粒と



第15図 第1区出土石器実測図

半透明粒を少しと黒色粒を多く含む。色調は、外面が橙色（Hue7.5YR7/6）で、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）である。

18は、横方向に凹線文を平行に施し、凹線間に連続刺突文が施される。胎土は1mm以下の白色粒と乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒と褐色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色（Hue7.5YR6/4）で、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）である。

20・21は、平底の底部である。20はナデ調整で、胎土は乳白色粒と半透明粒を多く含み、色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）で内面は浅黄色（Hue2.5Y7/4）である。21もナデ調整で、胎土は1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒と赤褐色粒を少しと半透明粒を多く含み、色調は外面が淡黄色（Hue2.5Y8/3）で内面が浅黄橙色（Hue2.5Y8/3）である。

〈石器〉

石器は石鎚12点、スクレイバー1点、磨石・敲石2点が出土した。また、チャートの原石の一部が出土した。これは2片あり、同一固体と思われる。淡緑灰色で重量は220gと525gである。チャートの剥片は、22点で134.1g出土した。サヌカイトは、10点で3.6g出土した。黒曜石は全体で約43g、その内訳は、桑ノ木津留産約10g（23.3%）、腰岳系産約4g（9.3%）、姫島産約24g（55.8%）、小国産約5g（11.6%）で、北部九州の割合が高く一番近場とされる桑ノ木津留は3割にもみたない。分布状況は、姫島産黒曜石が第12号集石の西側と第13号集石の南側に集中している。

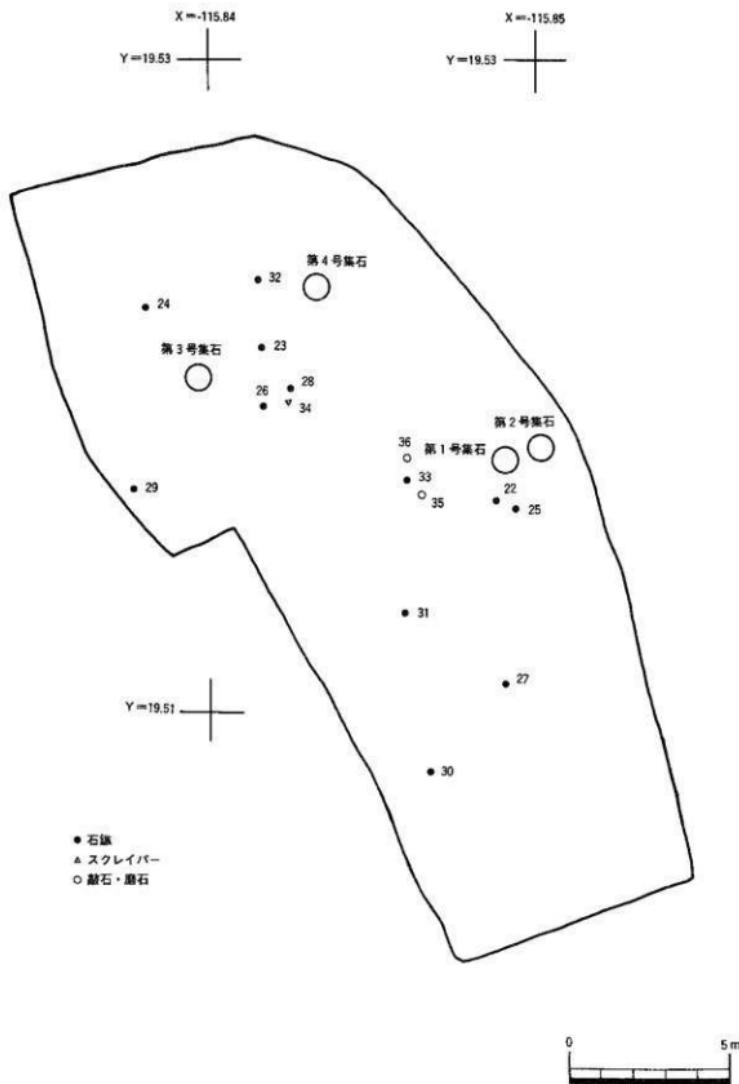
石鎚（第15図 No.22~33）

石鎚は黒曜石製7点（58.3%）、チャート製2点（16.6%）、頁岩製1点（8.3%）、流紋岩製2点（16.7%）

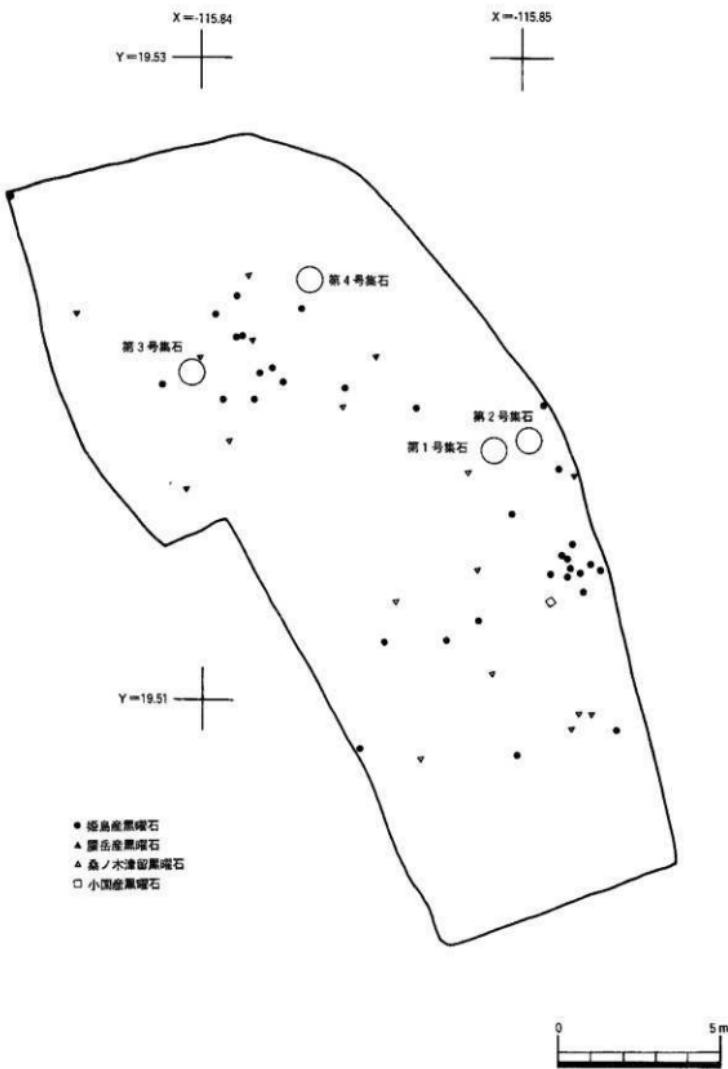
表1 第1区縄文早期出土石器観察表

No	押印	図版	器種	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	石材
22	15	—	石鎚	1.6	1.2	0.37	0.4	流紋岩*
23	15	—	石鎚	1.8	1.3	0.4	0.5	腰岳系黒曜石
24	15	14	石鎚	2.1	1.6	0.4	1.3	チャート
25	15	14	石鎚	1.74	1.6	0.24	0.5	流紋岩
26	15	—	石鎚	1.6	1.6	0.35	0.5	姫島産黒曜石
27	15	—	石鎚	2.1	1.5	0.35	0.5	桑ノ木津留産黒曜石
28	15	—	石鎚	2.15	2.0	0.65	1.4	姫島産黒曜石
29	15	—	石鎚	2.1	1.5	0.2	0.6	チャート
30	15	14	石鎚	2.25	1.7	0.4	0.7	桑ノ木津留産黒曜石
31	15	—	石鎚	1.65	1.35	0.7	0.8	桑ノ木津留産黒曜石
32	15	14	石鎚	1.2	1.2	0.3	0.2	桑ノ木津留産黒曜石
33	15	14	石鎚	2.5	1.6	0.37	1.5	頁岩
34	15	14	スクレイバー	4.0	3.5	1.0	16.0	チャート
35	15	—	敲石（磨石）	12.7	8.8	5.7	700	溶結凝灰岩
36	15	—	敲石	11.2	7.0	5.2	565	砂岩

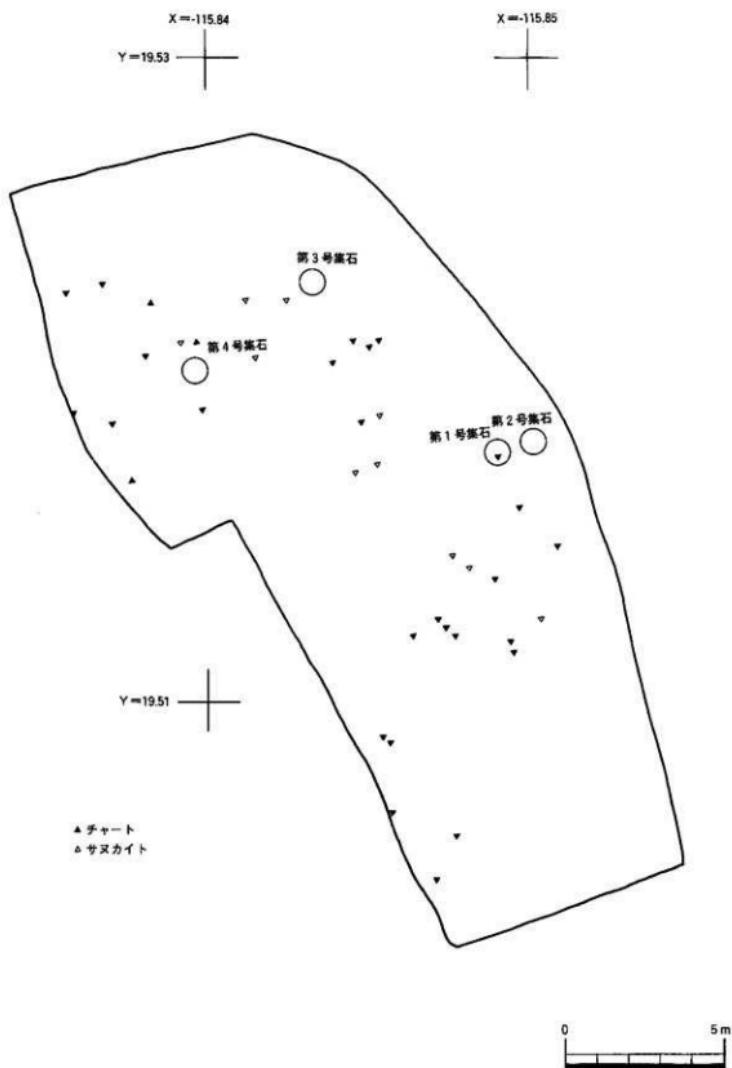
*無斑品質で微細な長石類と有色鉱物が「ごま塩状」をなす火山岩類



第16図 第1区出土石器分布図



第17図 第1区出土石材分布図(1)



第18図 第1区出土石材分布図(2)

の計12点が出土した。重量は1g未満が9点である。抉りがあるもの、三角形を呈するもの、木の葉形を呈するものがある。抉りがあるものはさらに3つに細分される。黒曜石製のものは姫島産使用のものが2点、桑ノ木津留産使用のものが4点、腰岳系産使用のものが1点である。集石遺構周辺で出土している。

スクレイバー（第15図 No.34）

第13号集石の南側で出土している。器長3.5cm器幅5.0cmの楕円形を呈する。刃部は下端に片面調整がなされている。上端は器厚があり、両面加工がみられる。

磨石・敲石（第15図 No.35・36）

両方とも第11号集石の北側で出土している。

35は、四側面に敲打痕があり、側面と表裏両面に磨痕がみられる。側面の敲打痕は、まず左右側面を敲打し、その後側面全体を磨って長軸側の側面を敲打したものと思われる。

36は、長椭球状を呈し、長軸の片面以外の器面に敲打痕がみれる。

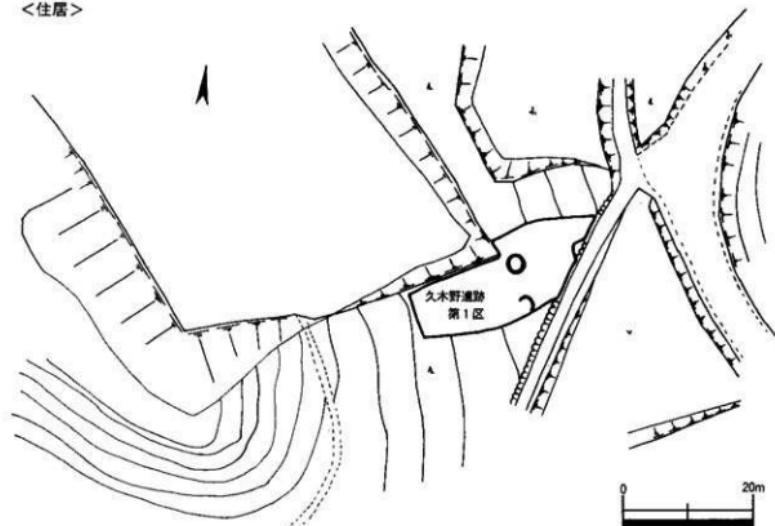
2 繩文時代前期～後期の遺構と遺物

(1) 概要

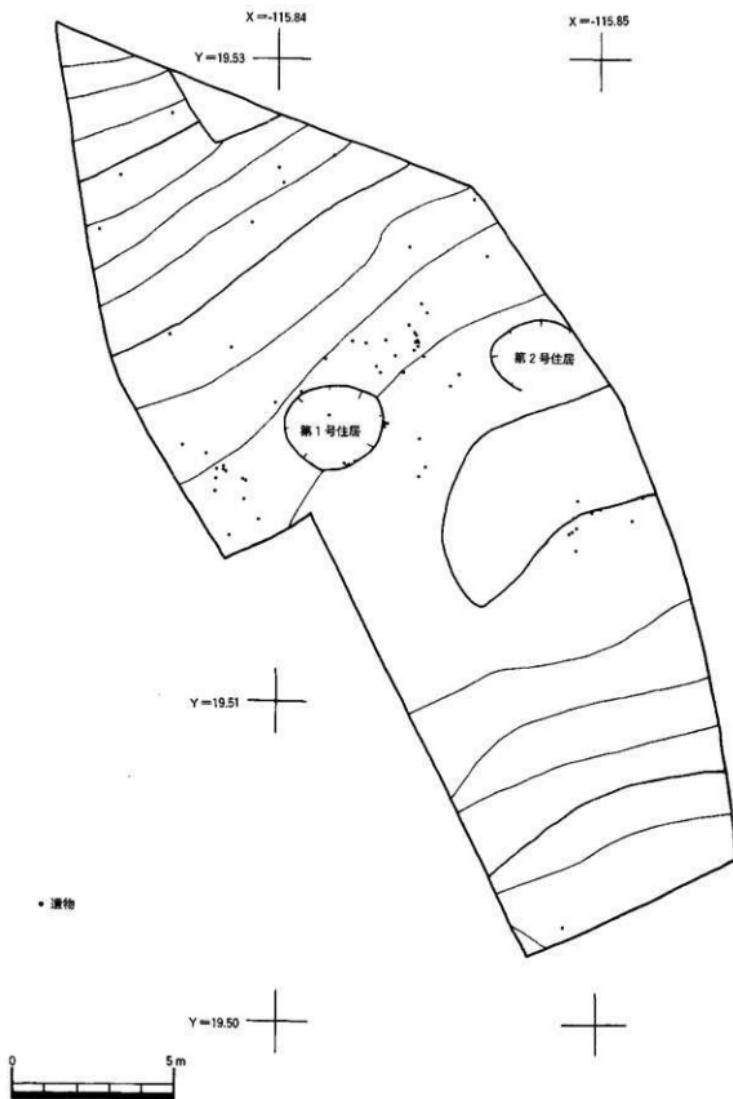
牛之脛ロームの下まで乾燥しており、表土からアカホヤ火山灰上面までの土層区分が不可能であったため、遺構検出はアカホヤ火山灰層の上面でおこなわざるを得なかった。そのような条件下のため、遺構は竪穴住居を2棟検出しただけで、ピット等にいたっては竪穴住居周辺で精査したにとどまり、調査区全体で検出することはできなかつた。遺物は、アカホヤ火山灰層面で出土したもので、縄文前期から後期までの69点である。

(2) 遺構

<住居>



第19図 第1区周辺地形図(2)



第20図 第1区第Ⅱ層遺構配置図

第1号住居（第21図）

調査区中央部の平坦地に位置する。短軸2.7m、長軸2.9mのほぼ円形状を呈する。壁面は垂直気味に立ち上がり、残深約25cmをはかる。床面は平坦で、ピット等柱穴らしきものは確認されていない。炉の存在は確かではないが、床面中央付近に炭（焼土ではない）がまとまって確認された。また、そこから拳大以上大きさの精球状の砾が検出されている。出土遺物は、層位が確認されなかったため一括での取り上げとなる。遺物の流れ込みは否定できないが、床面付近から出土する遺物（37・38）から縄文時代後期あたりに推定される。

37は、北久根山式土器と思われる。波状口縁をなし頂部は貼り付け突帯で肥厚させ刻目が施される。口縁部は沈線文をめぐらせ、それに平行して突帯を貼り付ける。内面はナデ調整がなされる。38は口縁部が外反し、頸部に斜方向の貝殻腹縁連続刺突文が施される。調整は内外面とも貝殻条痕である。40は口唇部が連続刻目、口縁部は荒い条痕調整後に貝殻腹縁刺突文が施される。内面は条痕調整である。41～44は無文土器でほとんどは条痕調整である。41は口唇部に連続刻目が施される。

第2号住居（第21図）

調査区中央南側に位置する。遺構の南側が調査区外で、さらに西側を掘乱坑により破壊されており全体の形状は把握できないが、残存部分から2.5mほどの方形プランが推測される。壁面は垂直気味に立ち上がり、床面は平坦である。第1号住居同様ピット等は確認されていない。また、出土遺物はあるものの固化できるものではなく、出土状況においてもこの遺構の時期を決定できるものではなかった。

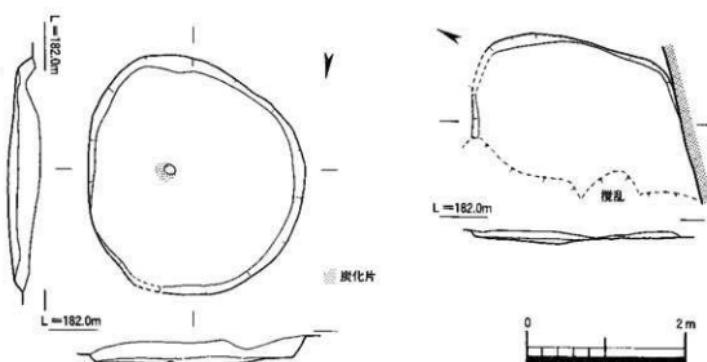
(3) 遺 物

〈土器〉

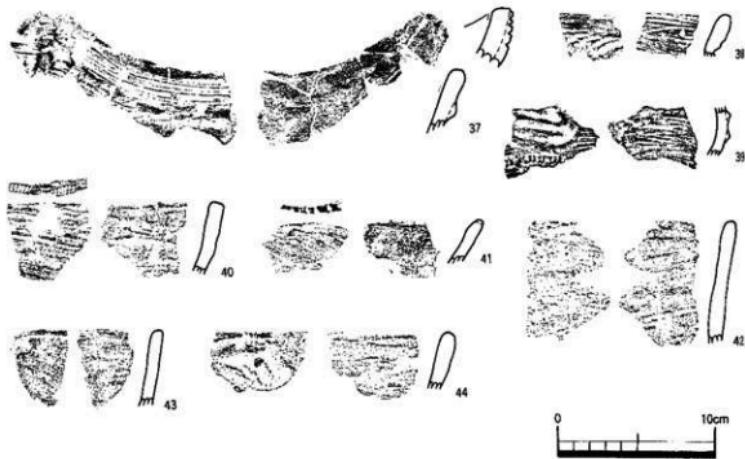
土器はⅡ層下部からアカホヤ火山灰層上面で検出されたが、縄文前期から後期までを含むためすべて一括している。

A類（第23図 No.45～47）

縄文前期の土器



第21図 第1・2号住居実測図



第22図 第1号住居出土遺物実測図

45と46は、森B式（莊タイプ）といわれているものである。45は刻目突帯を円弧状に貼り付ける。46は連続刺突文が施される。47は野口・阿多タイプのものと思われる。胎土に滑石が含まれている。

B類（第23図 No.48～50）

縄文中期から後期初頭の土器

48は口縁部がキャリバー状に大きく内済する。縦方向に沈線文、口唇部に連続刻目を施す。49と50は大平式で、直線的な沈線文が施文される。58は阿高系の土器で、文様は条痕調整後、沈線文をもちいて平行沈線、渦巻文など口縁部から胴部上半分にかけて施文される。口唇部は斜め内側に連続押圧文が施文される。推定口径23.7cmである。

C類（第23図 No.51）

縄文後期の土器

51は器壁が薄く焼成良好である。北久根山式で疑似縄文を施すものと思われる。

D類（第23図 No.52～56）

その他

53は、縱方向の沈線文に刺突文が施される。52と54から56は条痕調整の無文土器である。

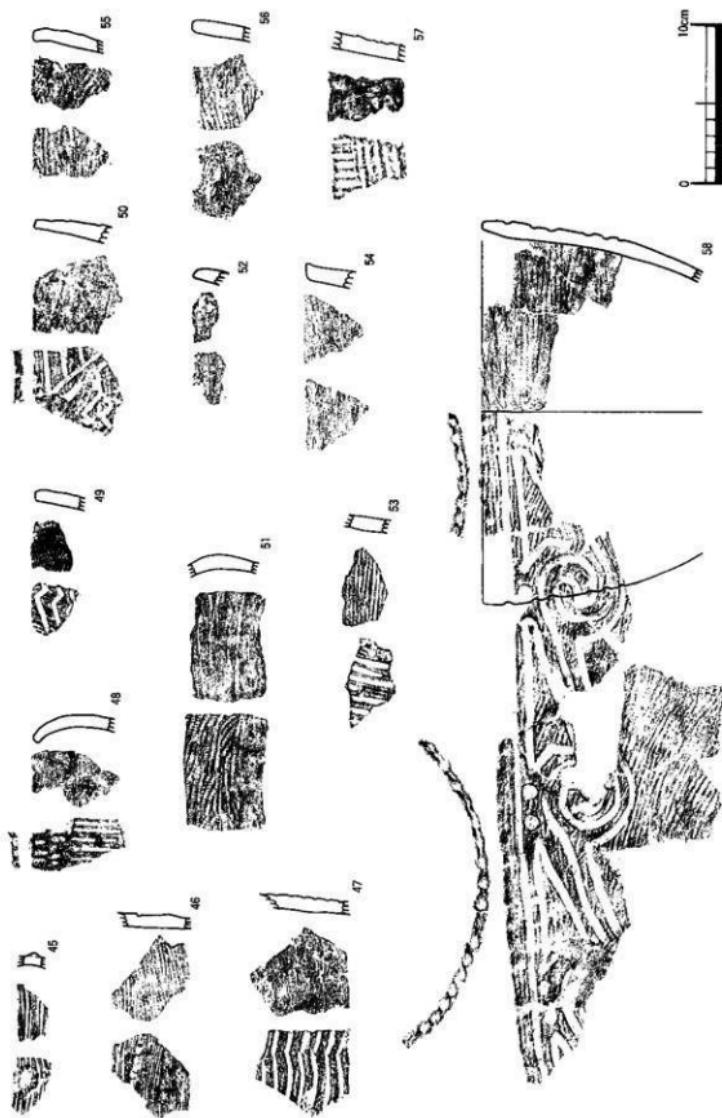
〈石器〉

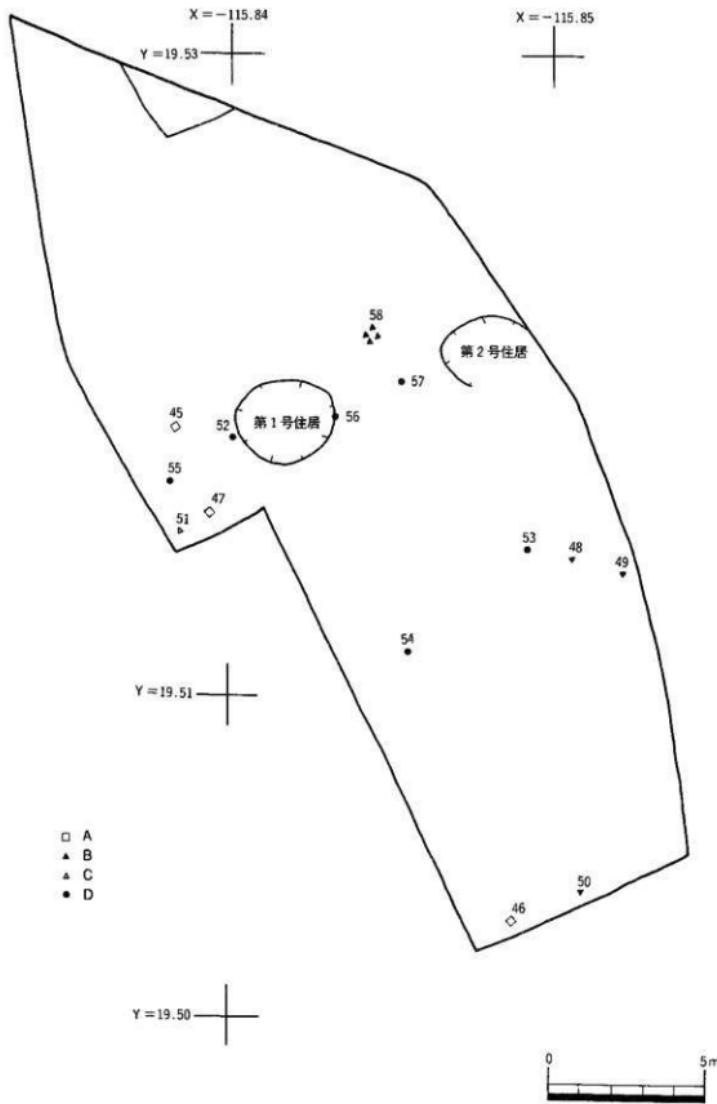
石器は、製品が2点と黒曜石剥片等が確認されたが、時期は明確でない。黒曜石は出水産10g、腰岳系産1g、姫島産が判明している。

石錘（第25図 No.59）

切り目石錘である。長軸方向に深めに切り目を入れている。器長5.85cm、器幅2.5cm、器厚1.07cm、重量23gをはかる。

第23图 第1区出土器物图

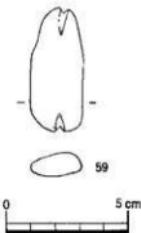




第24図 第1区出土土器分布図

敲石

その他に長椭球状の砂岩を使用した敲石と思われるものがある。器面数ヶ所に敲打痕がみられる。器長16.45cm、器幅12cm、器厚7.9cm、重量1,981gをはかる。



第25図 第1区出土石器実測図

3 小 緒

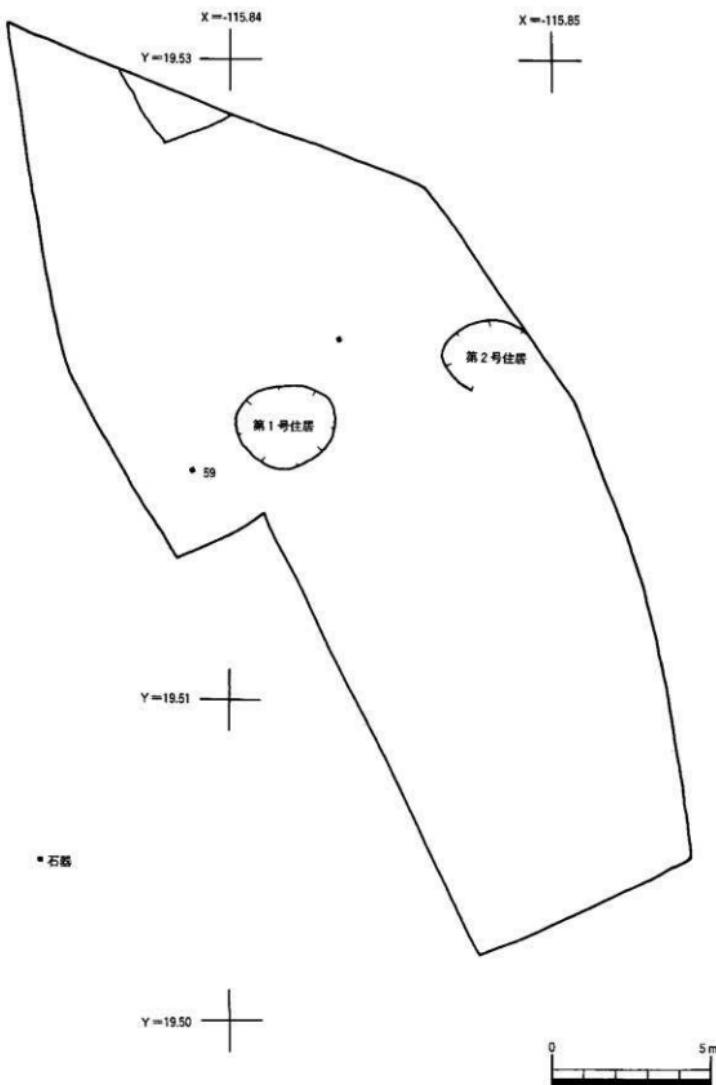
第1区は縄文早期から後期までの遺構や遺物が出土している。縄文早期は、遺構は集石遺構が4基と疊群である。集石遺構はなんら施設をもたないB2類である。構成疊のほとんどは赤化しており「機能」でいうところの準備疊の可能性はない。また、集石遺構の構成疊と疊群を成す疊が接合することは、疊群の疊が集石遺構を構成する疊の一部であることが推定できる。さらに、第2号集石や3号

集石の場合、その周辺における疊の重量分布の頻度が他と比べてやや高いことは、それらの接合事実も含めると遺構と廃棄疊との関係が考えられる。構成疊の石材は、疊群も含めてほとんど砂岩が使用されている。ただ、溶結凝灰岩が若干赤化した状態で遺構や疊群の中から出土しており磨石等の遺物が転用（廃棄）されたものと思われる。

遺物は、IV類とV類の土器と石鎚やスクレイパー等の石器が出土した。土器は、IV類の「轟1式」と、V-1類の「平格式（古段階）」がアカホヤ直下と思われる第4層や5層直上から出土している。特にV-4類とIV類が平面分布においては同じ様な状況を示す。ただ、これらの土器は、地形的要因もあるかと思われるが、出土層位として明確に上下関係が生じるものではなかった。石器は、石鎚、スクレイパー、敲石・磨石が出土しているが少量である。石材は、チャートや頁岩の方が黒曜石やサヌカイトよりも量的には多い。

黒曜石は姫島産が全体の半分で、腰岳産や小国産を含めると約3/4が北部九州のものである。姫島産黒曜石はIV類とV類の土器の分布状況に近い状況を示している。

縄文前期以降は、縄文後期の所産としてやや楕円形を呈する竪穴住居が2基検出された。何れも柱穴がないが、このような遺構は、時期は異なるものの「平畠遺跡」等でも確認されている。



第26図 第1区出土石器分布図

第2節 第2区の調査

1 縄文時代早期の遺構と遺物

(1) 概 要

第2区は調査面積約141m²で、道路を挟んで第3区の東側に位置し、北側に谷が入り南側は平坦地が広がる。調査区の1/3が擾乱により削平されている。層位の堆積は平坦であり、6層に比べ7層は浅い堆積である。遺構や遺物は6・7層で確認された。遺構は集石遺構7基とそれを覆うように礫群が確認された。集石遺構はA1類2基とA2類5基で、第7号集石（A1類）と8号集石（A2類）は切り合い関係にある。遺物は40点の出土で量的には少ないが、I類（押型文土器）とII類（桑ノ丸式）を中心に出土している。

(2) 遺 構

〈礫群〉

礫群は6層下部～7層上部でレベル差5～15cmで確認された。調査区西端とグリットAK～AP-17～20とグリットAK～AP-36～39で疎になるほかは全体的に密に堆積する。特に第9～11号集石は礫群の下から検出したこともあり、それらの遺構の上面やその周辺で密な状況を示す。また、AD～AE-40～44においても集石遺構とは関係なく高い密度を示しているところがある。礫群の構成礫は、重量にして512,971gで、その内訳は、砂岩が511,031g（99.6%）で、溶結凝灰岩が510g（0.1%）で、安山岩が920g（0.2%）で、珪質頁岩が510g（0.1%）であった。礫の赤化状況は、礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが91.9%（471,387g）で、赤化が認められないものが7.9%（40,759g）であった。また、かなり強く赤化しているものもあり、0.2%（825g）であった。

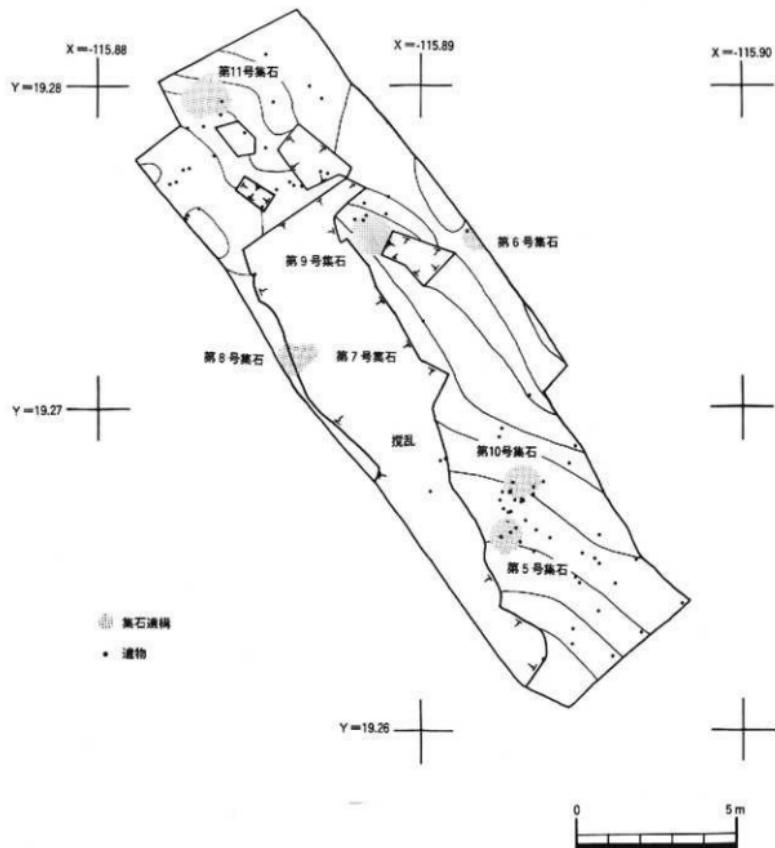
〈集石遺構〉

第5号集石（第30図）

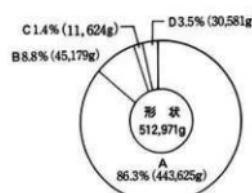
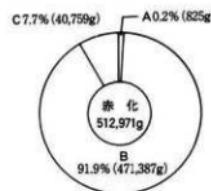
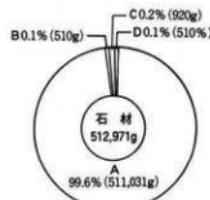
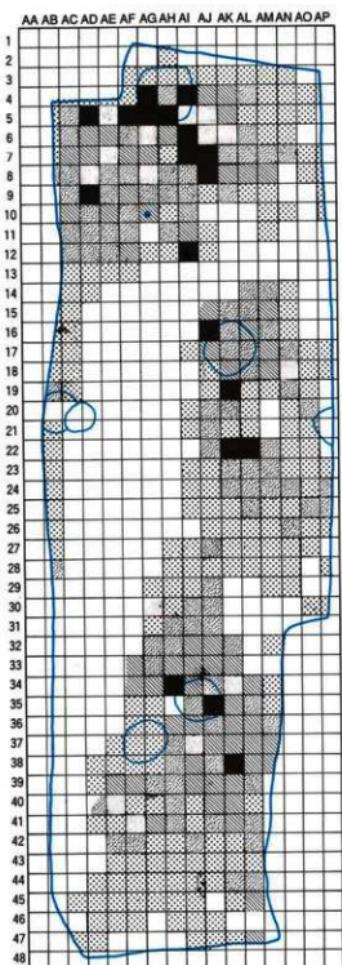
調査区内の南西側に位置し、東隣に第10号集石がある。遺構の形状は、径1.1mほどの円形を呈し、土坑を伴う。土坑は長軸約1.1m、短軸約0.9m、深さ約15cmをはかり、床面は平坦で壁面はなだらかに立ち上がる。埋土は暗褐色（小粒の炭混入）で包含層よりもやや濁る程度である。礫の集積部分は土坑の北側にあり、レベル差30cmほどに集積している。しかし、約8割の礫は土坑の上面にあり、周辺の礫群の礫とレベル値はほぼ同じである。また土坑内で検出された礫の規模は、上面の礫とほとんど変わらない。構成礫は、187個体で重量にして18,980gである。使用された石材はすべて砂岩であった。礫の重量別個体数は、50g以下が



第27図 第2区周辺地形図



第28図 第2区造構配置図



- 2,000g以上の場
- 0
- ▨ 1~1,000g
- 1,001~2,000g
- ▨ 2,001~3,000g
- ▨ 3,001~4,000g
- 4,001g以上

※グリッド幅は0.5m

第29回 第2区 碓重量分布図及び礫属性表

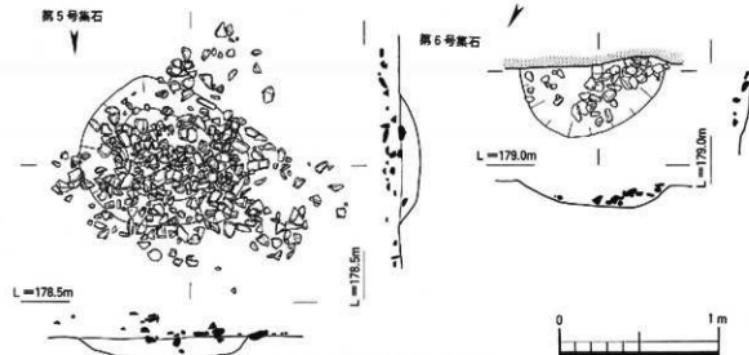
61個体（35.4%）で一番多く、750g以上の礫はなかった。200g以下の礫が75%以上を占めている。礫の完形は6個体で、内5個体は100g以下である。礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが91.4%（17,355g）で、赤化が認められないものが8.6%（1,625g）であった。構成礫と礫群との接合関係は、遺構の東側の礫と1個体のみ接合している。第5号集石については、周辺に散積する礫と比較してかなり密に集積していたことからそれらを含めて集石遺構として認識した。先に述べたように構成礫の8割のレベル値は礫群の礫と同値であり、そのため、それらは集石遺構の構成礫というよりは礫群の構成礫とも考えられる。構成礫と礫群との接合関係は、遺構の東側の礫と1個体のみ接合している。

第6号集石（第30図）

調査区内の中央南側の壁面に遺構の半分が隠れている。残存部分から推定して径0.95mほどの円形土坑を伴う遺構である。土坑検出面より5cm上は擾乱坑で削平されており、上部の礫の集積状況はわからない。土坑は、壁面はなだらかに立ち上がり床面との区別が明確にできない。構成礫は、遺構半分だけの数量ではあるが132個体で重量にして13,269gである。使用された石材はすべて砂岩であった。礫の重量別個体数は、50g以下が50個体（37.9%）で一番多く、400g以上の礫はなかった。200g以下の礫が約80%を占めている。礫の完形は、2個体（190g、270g）である。礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが84.2%（11,176g）で、赤化が認められないものが15.8%（2,093g）であった。構成礫と礫群との接合関係は、確認できなかつた。

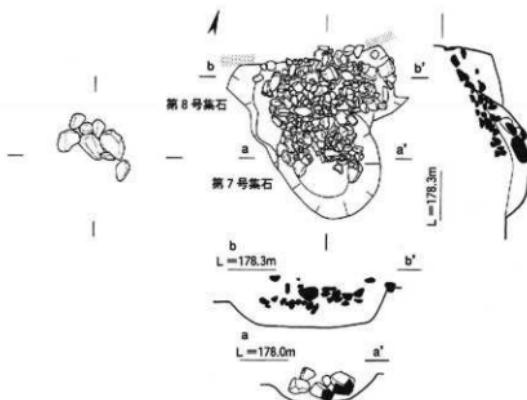
第7号集石（第31図）

東側半分を擾乱坑で破壊されている。配石や土坑を伴う土坑は南側から西側にかけての削平がひどく、かろうじて痕跡だけが残るところもある。埋土は暗褐色で、第8号集石との切り合い関係においては、断面観察により第7号集石の方が新しいことを確認した。土坑は残存径約0.8m、深さ約0.4mである。床面は平坦で配石は土坑北側の壁から床面にかけて1,300～3,500g程の礫を3個とその繋ぎ目等に平均380gの礫を配す。床面中央から南側壁面にかけては礫の痕跡はない。配石の礫は、偏平な面を選んで上面に据え組んでいる。礫の赤化状況は、表面が赤化しているものは7個体8,105gでその中の1個体は床面に接する側に黒くくすんだような痕跡がみられた。残りの3個体はかなり強く赤化していた。石材はすべて砂岩である。遺構を構成するその他の礫は、199個体で重量にして26,705gである。石材はすべて砂岩を使用している。礫の重量別個体数は、300g以下が90%以上を占め2,000g以上はない。礫の完形は8個体（65～340g）である。礫の赤

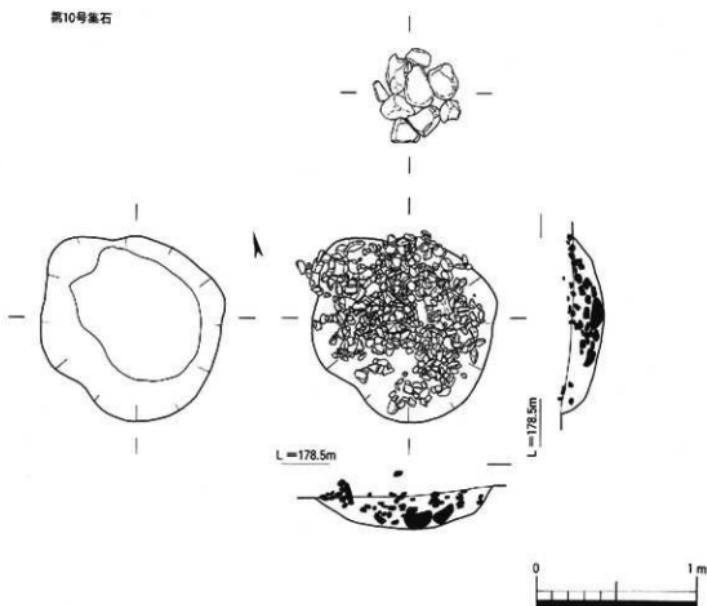


第30図 第2区集石遺構実測図(1)

第7・8号集石

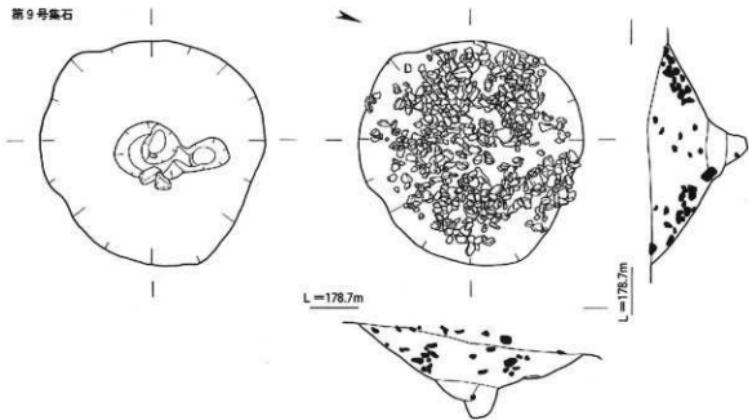


第10号集石

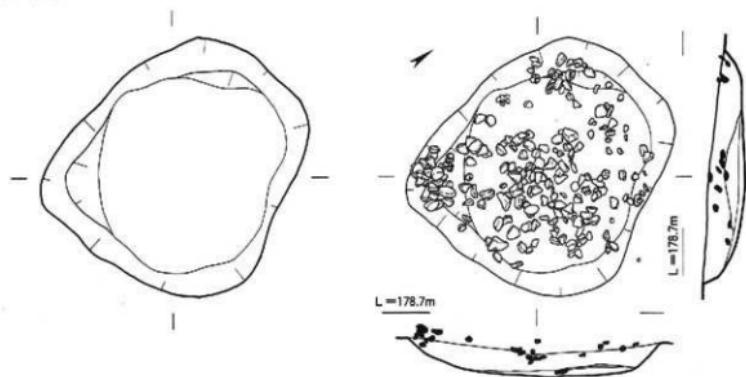


第31図 第2区集石造構実測図(2)

第9号集石



第11号集石



第32図 第2区集石遺構実測図(3)

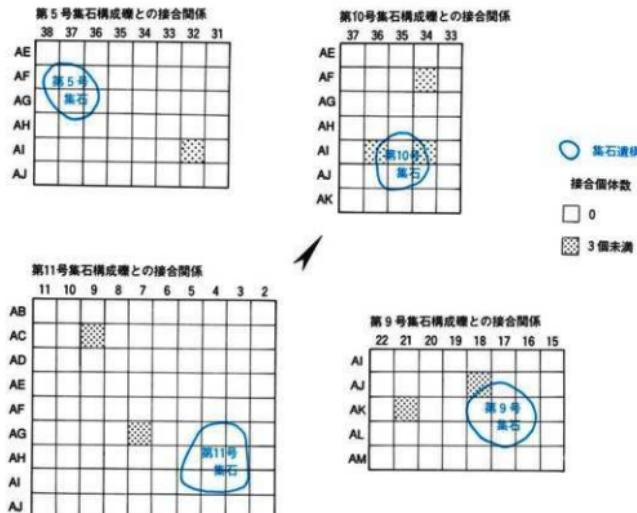
化状況は、表面のみ赤化しているものが86.8% (23,169g) で、赤化が認められないものが13.2% (3,536g) であった。構成礫と礫群との接合関係は、確認できなかった。

第8号集石（第31図）

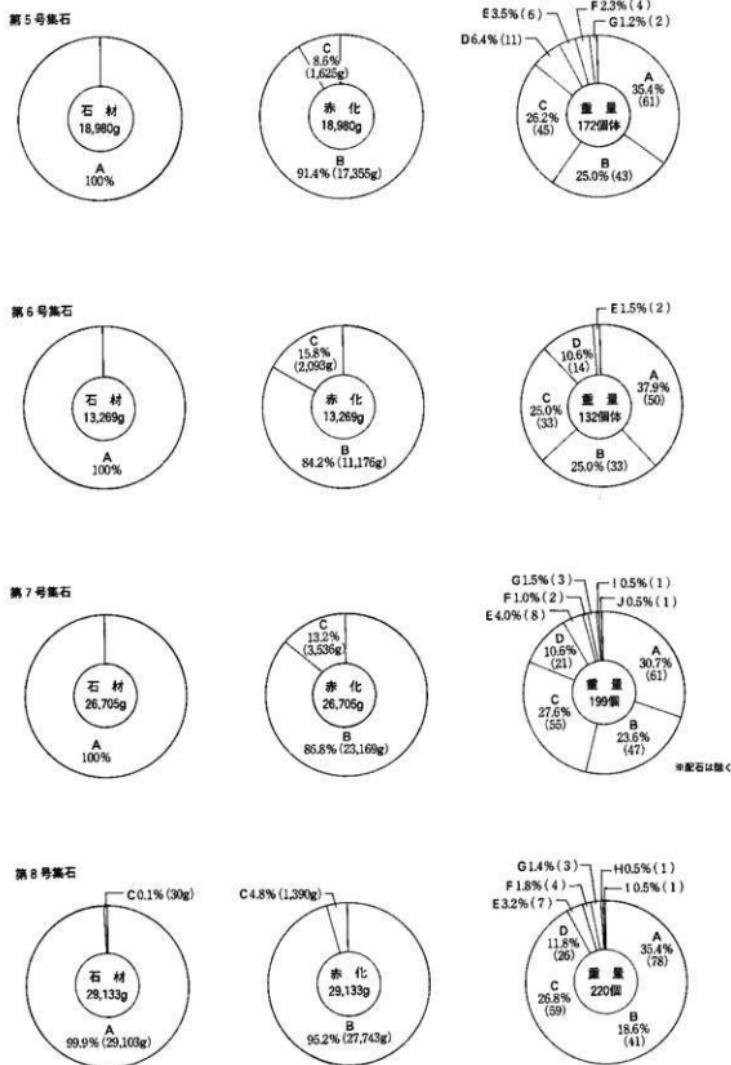
調査区内の北側壁面に位置する。南側を第7号集石に切られ、北側は壁面に隠れる。径約1m前後の土坑は伴うが配石は伴わない。土坑プランは7層上部で検出され、埋土は濁淡褐色土で一部7層が入り込む。構成礫は、220個体で重量にして29,133gである。その内訳は、砂岩が29,103g (99.9%) で安山岩が30g (0.1%) である。礫の重量別個体数は、50g以下が一番多く78個体 (35.4%) で、300g以下が90%以上を占める。礫の完形は、16個体 (40~1,420g) である。礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが86.8% (23,169g) で、赤化が認められないものが13.2% (3,536g) であった。構成礫と礫群との接合関係は、確認できなかった。

第9号集石（第32図）

調査区内中央東側に位置する。遺構の形状は円形を呈し土坑を伴う。土坑は礫群の礫を除去後、そのプランを検出した。径1.4m、深さ0.6mを呈し、断面摺鉢状で床面はテラス状の段を有し中央にピット状の凹みがある。集積状況は、壁に近いところで礫が集中し反対に中央部は疊である。また、壁付近の礫の重複では、下にある礫が上の礫に重なっていることから、遺構の側にあった礫が流れ込んだものかもしれない。埋土は濁淡褐色土で埋土の下半分から炭小片が多く混入している。構成礫は、598個体で重量にして46,297gである。その内訳は、砂岩が46,240g (99.88%) で安山岩が57g (0.12%) である。礫の重量別個体数は、50g以下が45%で多く、200g以下で90%以上を占める。750g以上の礫はなかった。礫の完形は、33個体 (20~505g) である。礫の赤化状況は、壁面付近に集積している礫は表面が赤化しており、反対に中心部はその傾

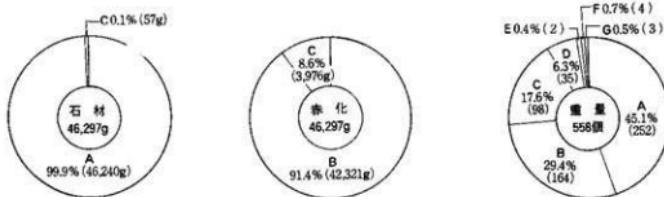


第33図 第2区集石構成礫接合関係図

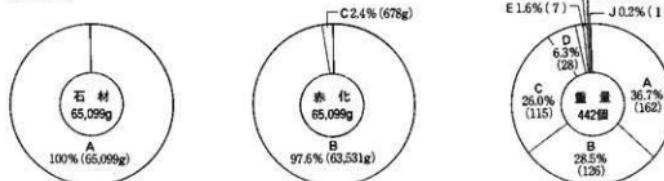


第34図 第2区集石遺構構成要素属性表(1)

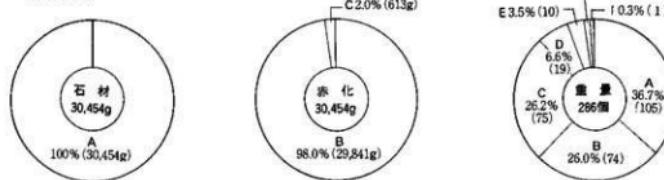
第9号集石



第10号集石



第11号集石



第35图 第2区集石造構構成確属性表(2)

向がない。ちなみに表面のみ赤化しているものが91.4% (42,321g) で、赤化が認められないものが8.6% (3,976g) であった。構成礫と礫群との接合関係は、2個体確認できた。

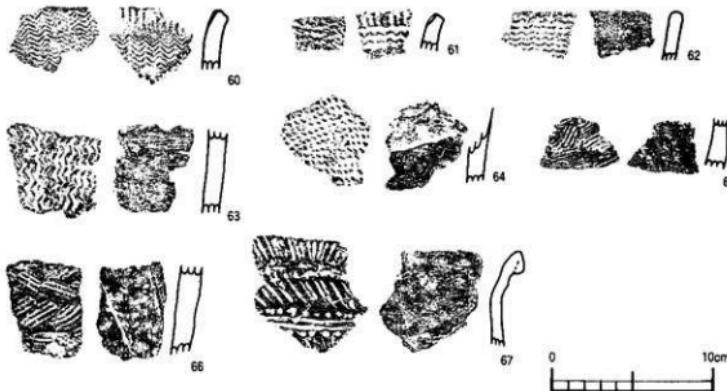
第10号集石（第31図）

調査区内の南西側に位置し、西隣に第5号集石がある。土坑と配石を伴う集石遺構で礫群の礫を除去した後で確認された。土坑は径約1.0m、深さ0.2mほどの円形を呈し、北側に小さなテラス状の段を有す。埋土は湯渴灰色土で、炭片が小量確認されている。集積状況は北側に寄っているが、比較的密に集積している。配石は第3号集石と同様偏平な面を巡んで上面に据える。中心に約5,500gの礫を据えその周囲に570~5,000gの礫を据えている。礫の赤化状況は、赤化が確認できないものが1個体あるだけでそれ以外は表面が赤化している。また、それらの礫は床面に接する側に黒くくすんだような痕跡がみられた。石材はすべて砂岩である。遺構を構成するその他の礫は、442個体で重量にして42,454gである。石材は配石と同様すべて砂岩を使用している。礫の重量別個体数は、200g以下で90%以上を占め2,000g以上の礫はなかった。礫の完形は、10個体 (16~340g) である。礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが98.4% (41,776g) で、赤化が認められないものが1.6% (678g) であった。構成礫と礫群との接合関係は、この遺構の上面を覆っていた礫が2個体とその周辺の礫が1個体の合計3個体が接合した。

第11号集石（第32図）

調査区内東端に位置し、一部東側の壁に隠れていたため、調査区を東側に拡幅した。遺構は土坑を伴い、礫が長軸1.35m、短軸1.1mの長方形形状に集積するが密ではない。土坑は礫群の礫を除去した後で確認された。形状は台形状を呈し、床面は中央が深くなるものの全体的には平坦である。構成礫は、286個体で重量にして30,454gである。使用された石材はすべて砂岩であった。礫の重量別個体数は、200g以下で約90%を占め、1,500g以上の礫はない。礫の完形は、12個体 (45~720g) である。礫の赤化状況は、表面のみ赤化しているものが98.0% (29,841g) で、赤化が認められないものが2.0% (613g) であった。構成礫と礫群との接合関係は、2個体のみ確認できた。

(3) 遺物



第36図 第2区出土土器実測図

〈土器〉

I類 (第36図 No.60~64)

押型文土器である。回転施文によるもので、文様により、山形文（A類）、楕円文（B類）に分類される。

A (No.60~63)

山形押型文で、口縁部の文様形態により次のように細分される。調査区西側と東側で出土している。

a (No.60・61)

横方向に施文する。裏面は横方向に施文した後、縱方向に原体条痕（平行沈線）もしくは槽状文を施す。調査区西側で出土している。

60は、表側が横方向に2単位（1.9cm）の原体で施文され、裏側は横方向に施文後4単位の槽状文を施す。胎土は、1mm以下の半透明粒と黒色光沢粒が多く、乳白色粒を少し含む。色調は、外側がぶい黄褐色（Hue10YR5/4）、内側が明黄褐色（Hue10YR6/6）である。

61は、表側が横方向に3単位（1.95cm）の原体で施文され、裏側は横方向に施文し、口縁端には槽状文か原体条痕か施文方法はわからないが文様を施文する。胎土は1mm以下の雲母と茶色粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）である。

c (No.62)

表側を横方向に施文するものである。調査区西側で出土している。

62は、3単位（2.15cm）の原体が用いられる。胎土は1mm前後の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外側がぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内側が淡黄色（Hue2.5Y8/4）である。

f (No.63)

縱方向に施文された胴部片である。

B (No.64)

楕円押型文で、3片のみ出土している。調査区東側で出土している。

i (64)

64は、横と斜方向に楕円文が施文された胴部片である。

II類

貝殻等による刺突や押圧により連続施文するもので、3点のみ出土している。

III類 (第36図 No.65・66)

口縁部は内湾するものが多く、貝殻等を使って5本前後の櫛齒状の文様を単位とし、羽状や鋸齒状に施文したり（櫛描文）、流水状に櫛描文を施文するものである。

A (No.65・66)

横方向の櫛描文を羽状に施文するもので第10号集石周辺から出土している。

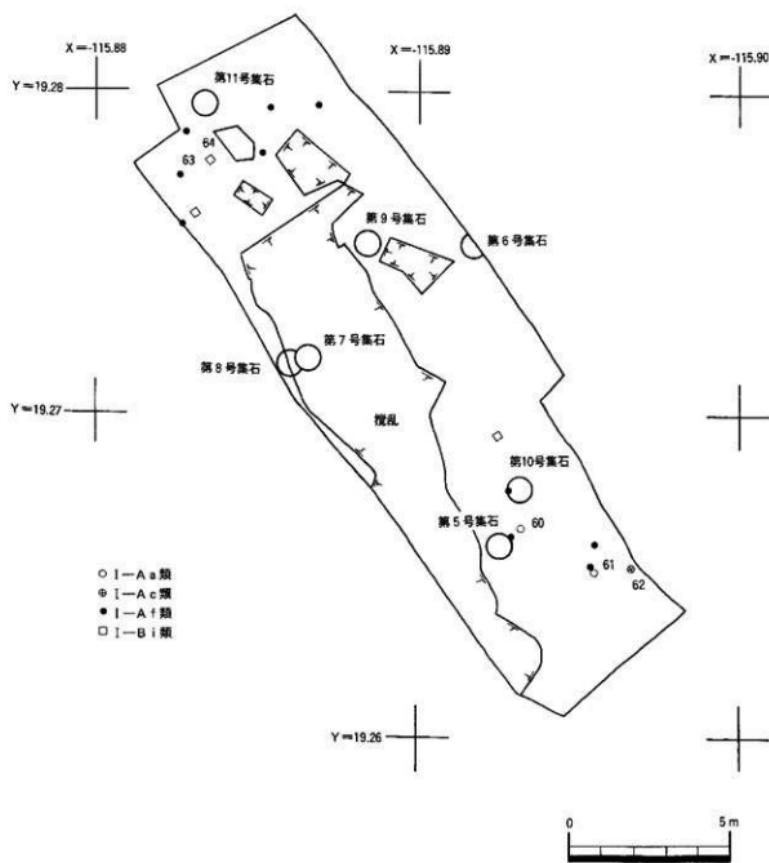
65は、外側は密に施文され、内側は下から上へナデ調整をする。1mm以下の半透明粒を多く含む。また、3mmの小石粒を数個含む。色調は、外側が浅黄色（Hue2.5Y7/3）、内側が暗褐色（Hue10YR3/3）である。

66は、65と同じように雑な施文である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面とも橙色（Hue7.5YR6/6）である。

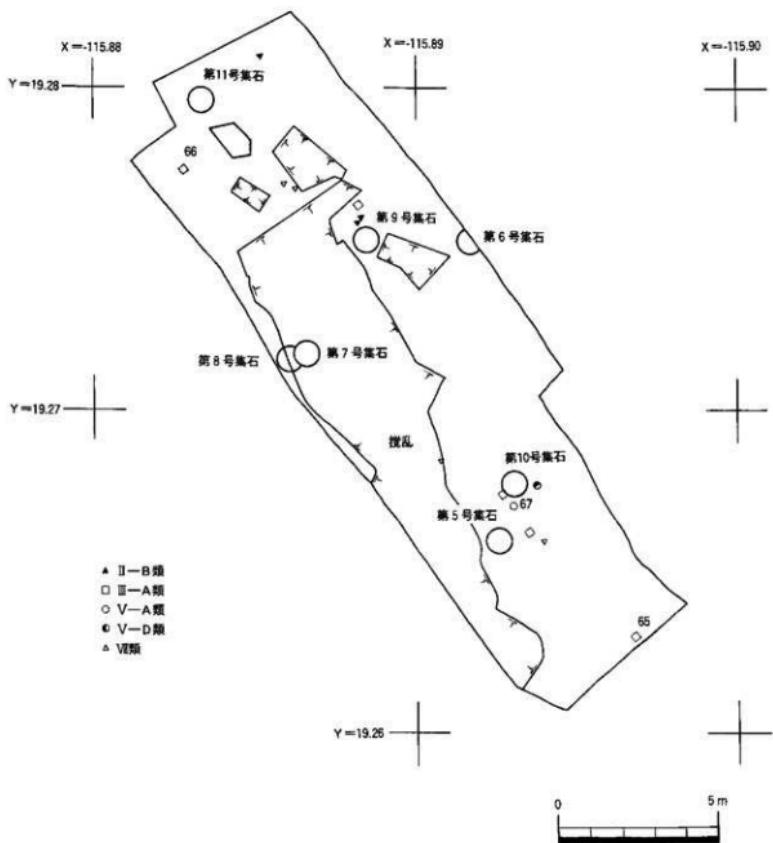
V類 (第36図 No.67)

平滑・塞ノ神式を主体とする。

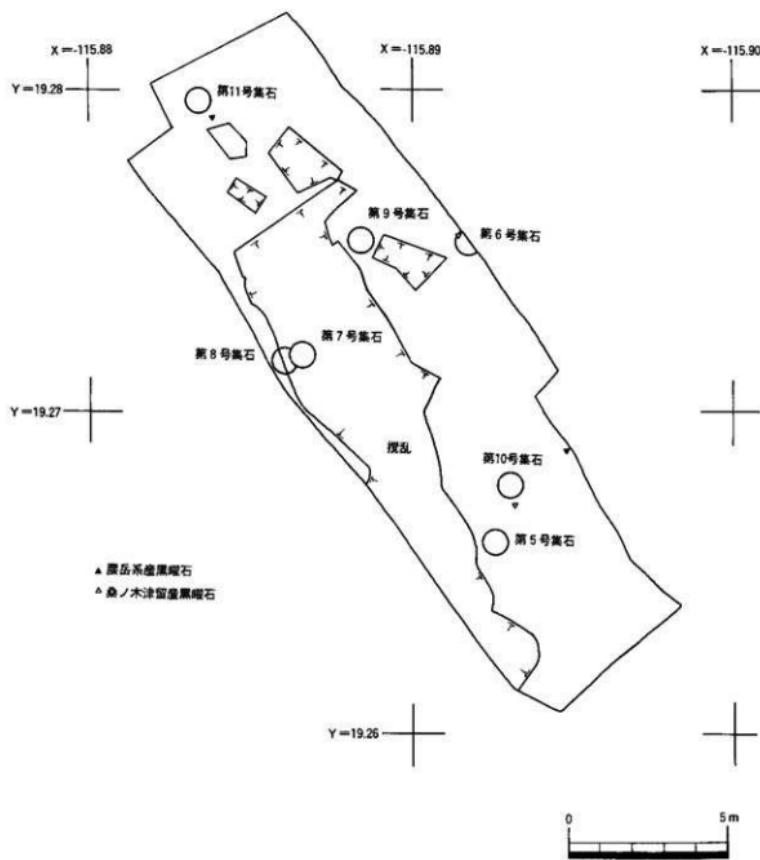
A (No.67)



第37図 第2区出土土器分布図(1)



第38図 第2区出土土器分布図(2)



第39図 第2区出土石材分布図

幅の狭い肥厚口縁をもつもので、口縁肥厚部に凹線文で斜線文や鋸歯文が施されるもので第10号集石付近で出土している。

67は、肥厚部に凹線文で斜方向に施し、頭部から胴部にかけては斜方向の凹線文とその下には2本の平行凹線を挿むように連続刺突文が施される。胎土は、雲母と1mmの半透明粒と乳白色粒を多く含む。また、3、4mmの茶色粒と半透明粒を数個含む。色調は、外面が橙色(Hue7.5YR6/6)で、内面が明褐色(Hue7.5YR5/6)である。

〈石器〉

2区は剥片のみで製品は出土していない。剥片は7点でその内黒曜石は4点である。黒曜石は、桑ノ木津留産は2点で8g、腰岳系産は2点で4gであった。何れも第6層から出土している。

2 小 結

2区は7基の集石遺構に伴いI類の押型文、II類の桑ノ丸式、V類の平瘞・塞ノ神式が出土している。集石遺構は、第7・10号集石が土坑と配石を伴い、それ以外は土坑のみを伴うものであった。第7号集石と第8号集石は切り合い関係にあり、第8号集石の方が時期的に先行している。すべての集石遺構は、石材に砂岩を使用し、砾の中には表面が赤化していないものの存在があった。集石遺構の構成砾と砾群の構成砾は第1区と同様で接合関係にある。2区では、第5・9・10・11号集石でそのような関係が見られた。第5号集石は別にして、他の集石遺構の構成砾については、遺構に伴う土坑内出土砾とその集石遺構直上にあった砾群の砾だけではなく周辺の砾とも接合している。これは、砾群の砾が集石遺構の関連砾である可能性を示唆している。遺物は総計40点と少なく石器の製品は出土していない。また、調査区の中央部はほとんど出土せず、東西両端に出土する状況である。

第3節 第3区の調査

1 織文時代早期の遺構と遺物

(1) 概 要

第3区は第2区の東側に位置する。調査区内に里道がはしり東端の谷に下る。その谷は第1区にぶつかる。地形は北側に緩やかに傾斜するものの全体的には平坦で、層序も第2区と同様である。ただ、第7層が南側で深く、北側で浅く堆積している。遺構は6・7層から集石造構を2基、土坑を1基検出した。集石造構は疊群の疊を除去した後確認された。疊群と同レベルのところに疊の集石状のものを3箇所確認したが何れも重なりあっているふうではなく、疊であったためここでは遺構とはしなかった。遺物は6・7層から606点が出土している。調査面積は約150m²である。

(2) 遺 構

〈疊群〉

3区は、東側と南西端で粗になる以外は密に分布している。特に、AF～AL-13～20やAN～AT-30～34の範囲で密に分布しており、それ以外は集石造構の周辺で周囲よりもやや密に分布している。疊群の構成疊は重量にして834.318gで、その内訳は、砂岩が834.168gで安山岩が150gで、ほとんどが砂岩であった。疊の形状は、欠損があるもののその半分以上は円疊である。疊の赤化状況は、表面が赤化しているものは、97.7% (814,518) で、赤化が確認できなかったものは2.3% (19,800g) であった。

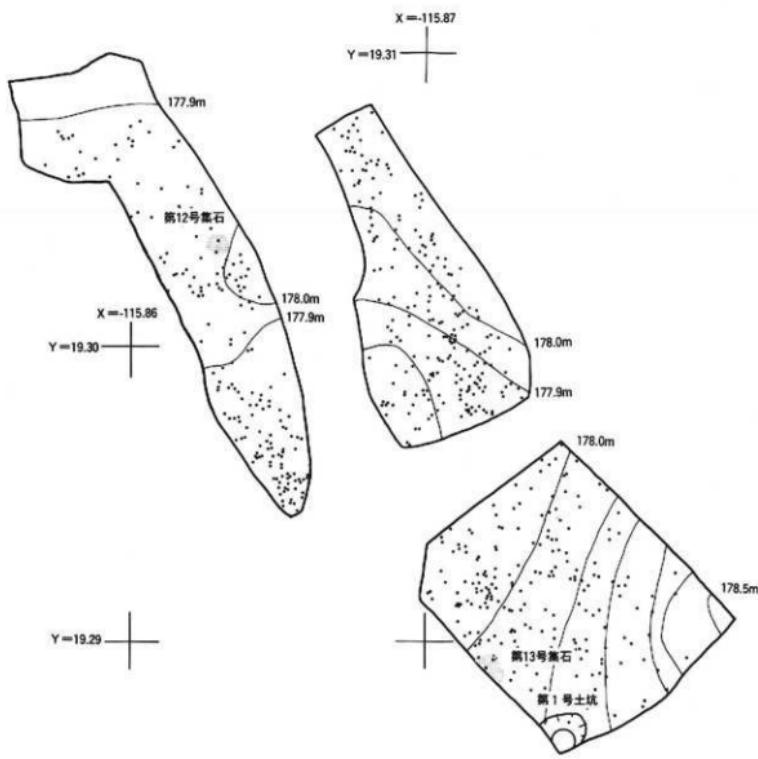
〈集石造構〉

第12号集石 (43回)

調査区北東側に位置する。土坑と配石を有する集石造構である。疊の集積状況は径0.75mの範囲で密に集積している。土坑は、疊群の疊を除去した後に確認した。土坑は、径0.65m、深さ0.13mを有し、床面平坦で壁はしっかりとしている。床面の中央には2個体の偏平で大きな疊を配している。疊は、両方とも砂岩で、重量は4,500gと3,425gである。赤化的度合いは、弱くなっている風ではなく表面が赤化している程度である。また、配石の床面に接触する部分は、配石上面よりもやや弱く感じるものの赤化がみられ、部分的に黒ずんでいるところがある。構成疊（配石除く）は、143個体で重量にして31,395gすべて砂岩である。疊の重量



第40図 第3区周辺地形図



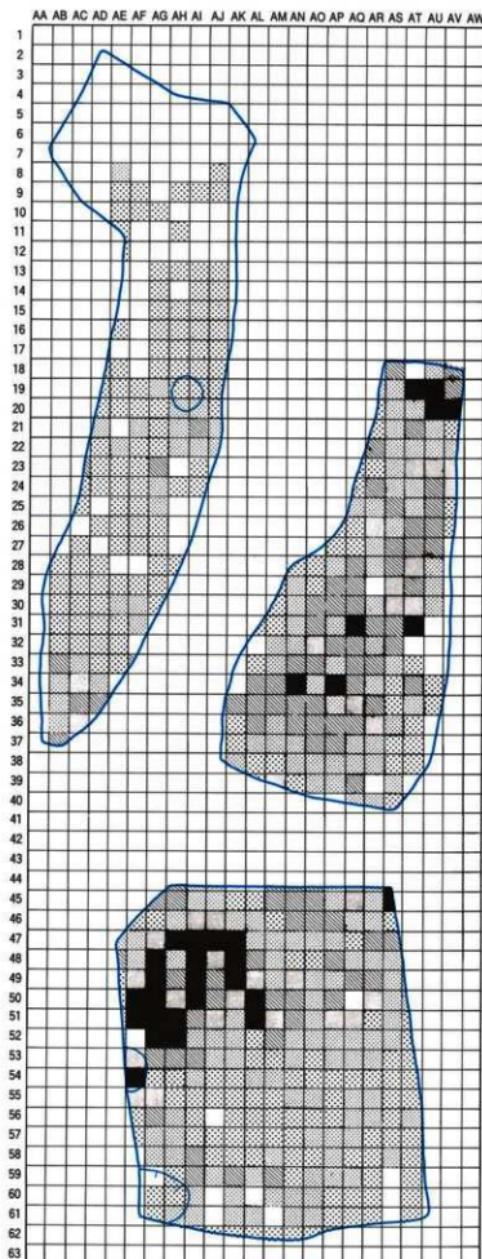
◎ 集石場

● 植物

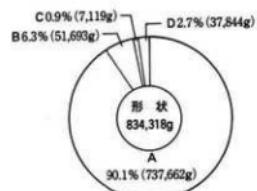
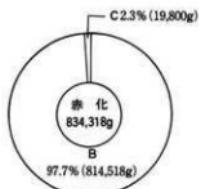
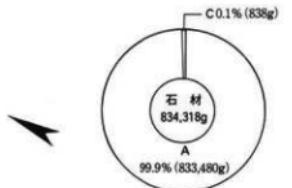
Y=19.28

0 5 m

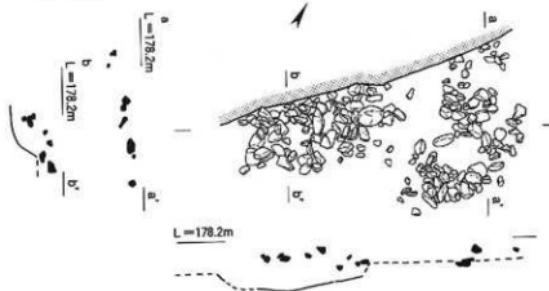
第41図 第3区造構配置図



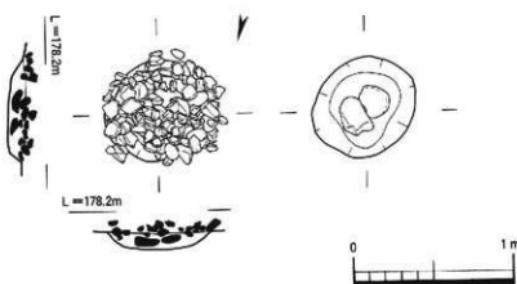
第42図 第3区確重量分布図及び確属性表



第13号集石



第12号集石



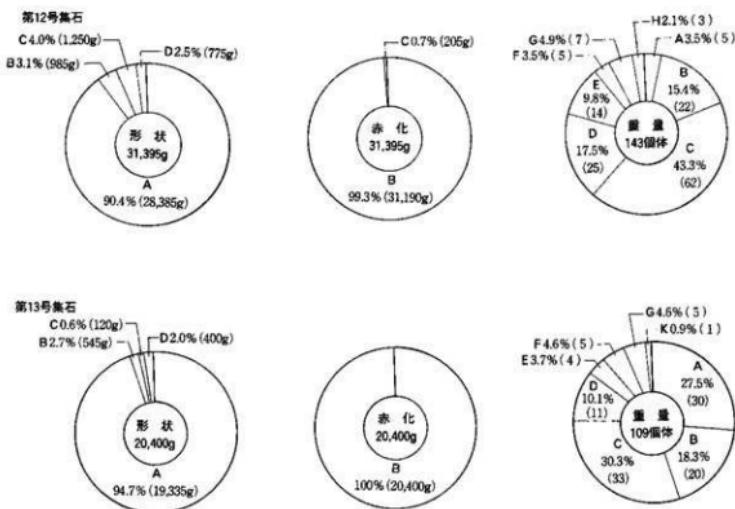
第43図 第3区集石造構実測図

別個体数では、碟の接合作業後のデータをみてみると、最も多いゾーンは101~150gで34点(23.8%)である。また、碟の完形は、15点(95~655g)でその内100~200g台が7点で約半分である。碟の赤化状況は、表面が赤化しているものが31,190g(99.3%)で、強く赤化しているものは全くなかった。

第13号集石 (第43図)

調査区中央北側の壁面付近に位置し、北側半分が調査区外に隠れている。碟群の碟を除去した後に土坑を確認した。土坑は、径1m以上で床面は平坦になるものと思われる。碟の集積状況は、土坑の上部に堆積し土坑内下部ではあまりみられなかった。また、この集石造構の東側0.5mのところに碟が集積しているところがあり、出土状況からみてこの集石造構に関連する碟であろうと思われる。この集石造構の構成碟は、109個体、重量にして20,400gで、すべて砂岩である。碟の重量別個体数では、碟の接合作業後のデータをみてみると、最も多いゾーンは51~100gで30点(27.7%)である。また、碟の完形は、4点(120g、150g、210g、400g)である。碟の赤化状況は、すべての碟で表面の赤化が確認され、強く赤化しているものは全くなかった。

(土坑)



第44図 第3区集石遺構構成要素属性表

第1号土坑 (45・46図)

調査区西端に位置し、第7層中位で確認された。土坑は、長軸1.8m、短軸1.2m以上の楕円形状を呈し、深さ0.85mで断面複鉢状を呈する。土坑内には、焼穂が459個体(37,247g)出土した。焼穂は全て砂岩で、50g以下が243個体で全体の52.9%を占め、100gまでを含めると全体の75%になる。しかも、1,000gを超える穂は1点のみで、出土した穂がかなり小規模であることがうかがわれる。また、穂の完形は、12個体で全体の2.6%である。重量は15~410gである。穂の赤化状況は、表面が赤化しているものが36,292gで97.4%であった。穂は、集石遺構のように密に堆積するものではなく、そのなかで土坑の上半分に集中し、床面付近はほとんど出土していない。

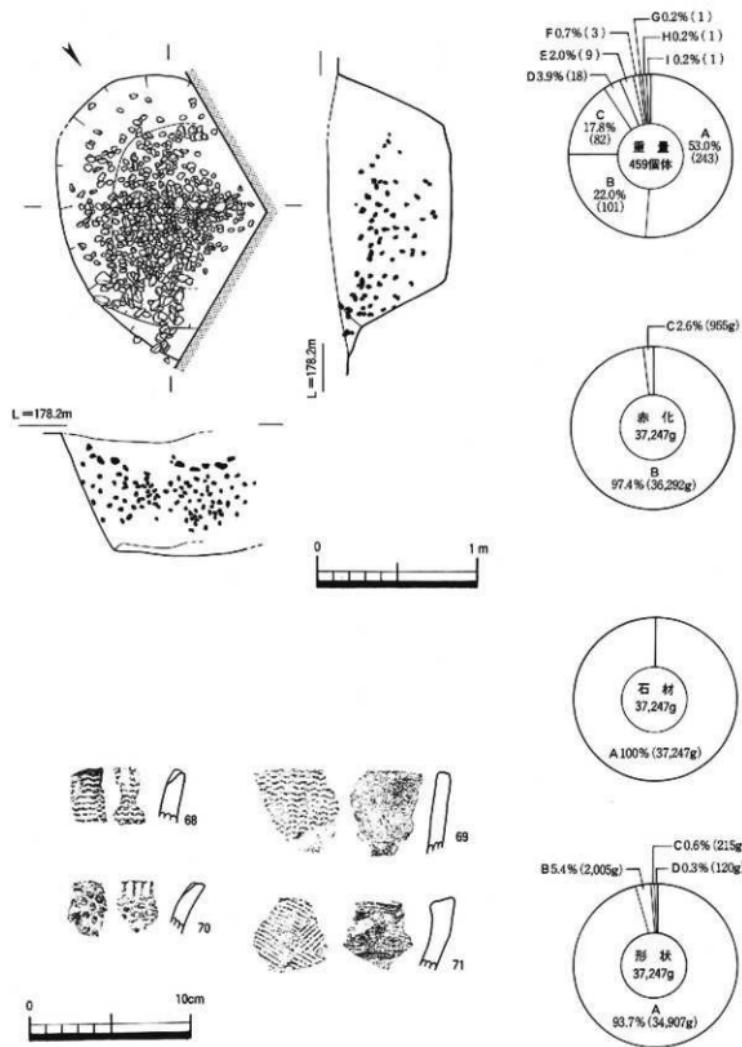
出土遺物は土器だけで6点出土した。68は、山形押型文土器で1a類に属される。裏表とも3単位もしくはそれ以上の原体で横方向に施文する。口縁端は原体条痕(平行沈線)と思われる。69も山形押型文土器で表側のみの施文で裏は丁寧なナデ調整である。文様は3単位(2.05cm)の原体が用いられる。70は楕円押型文土器で2d類に属し、口縁端は単位数はわからないが横状文と思われる。71はIII-1類に属す。口縁部が内傾気味となる。

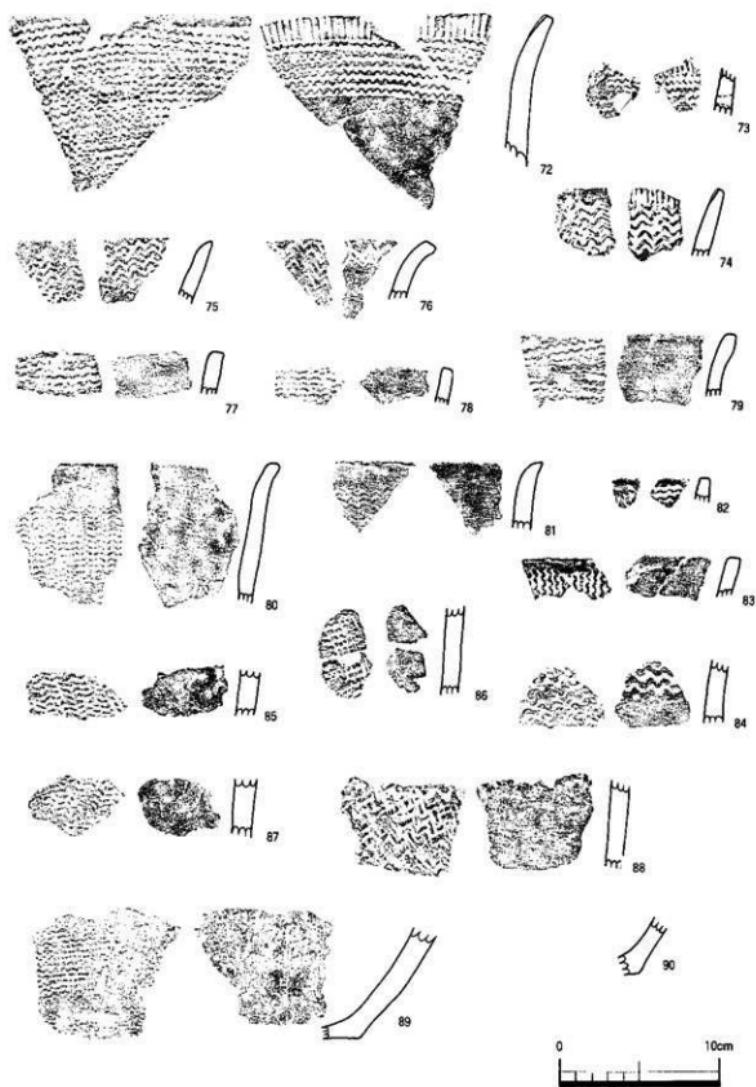
(3) 遺物

〈土器〉

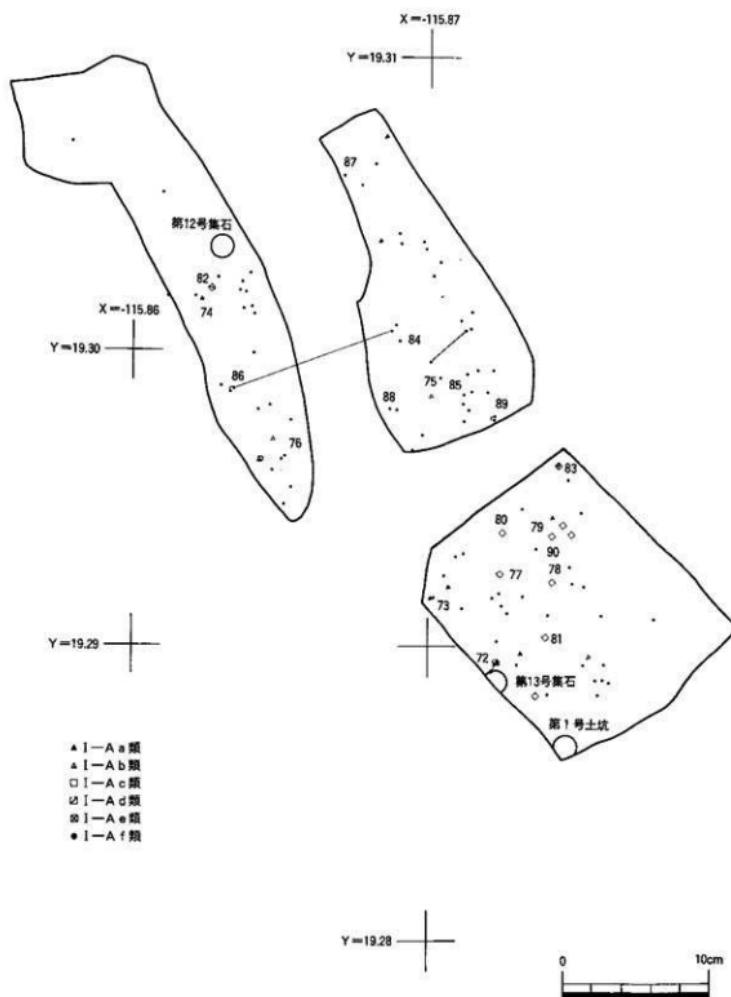
I類 (第47・49・52図 No.72~121)

押型文土器である。回転施文によるもので、文様により、山形文(A類)、楕円文(B類)、格子目(C類)に分類される。縄文や撚糸文は、その他の押型文(E類)のなかにまとめた。

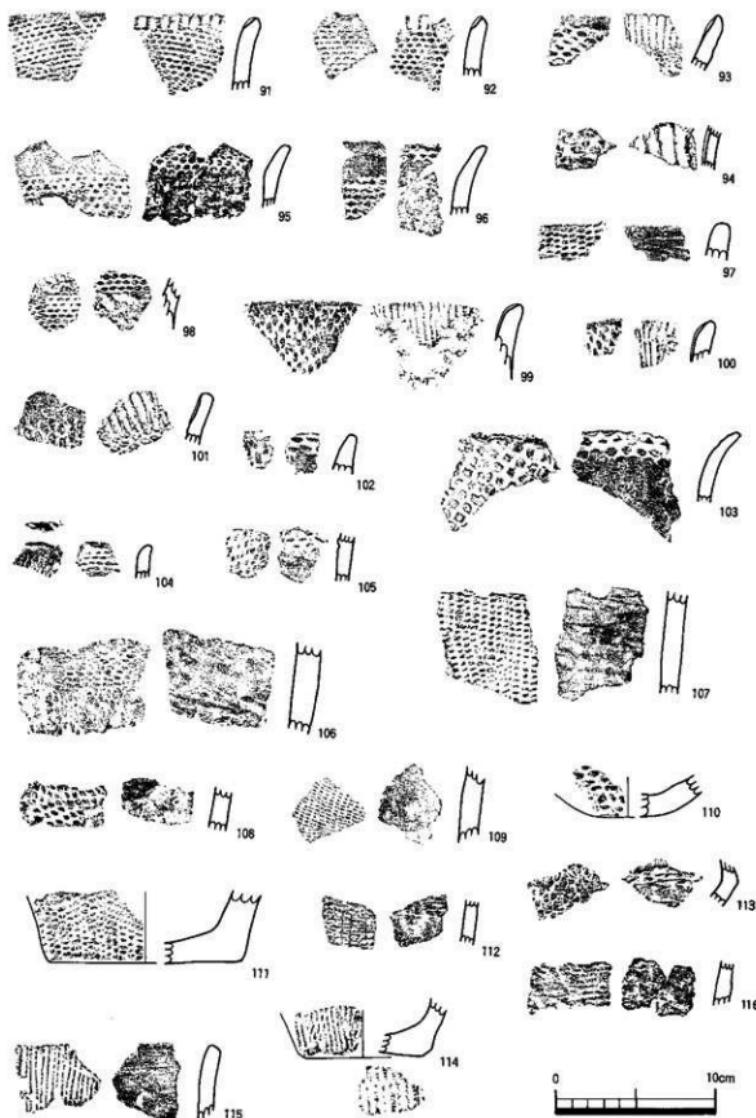




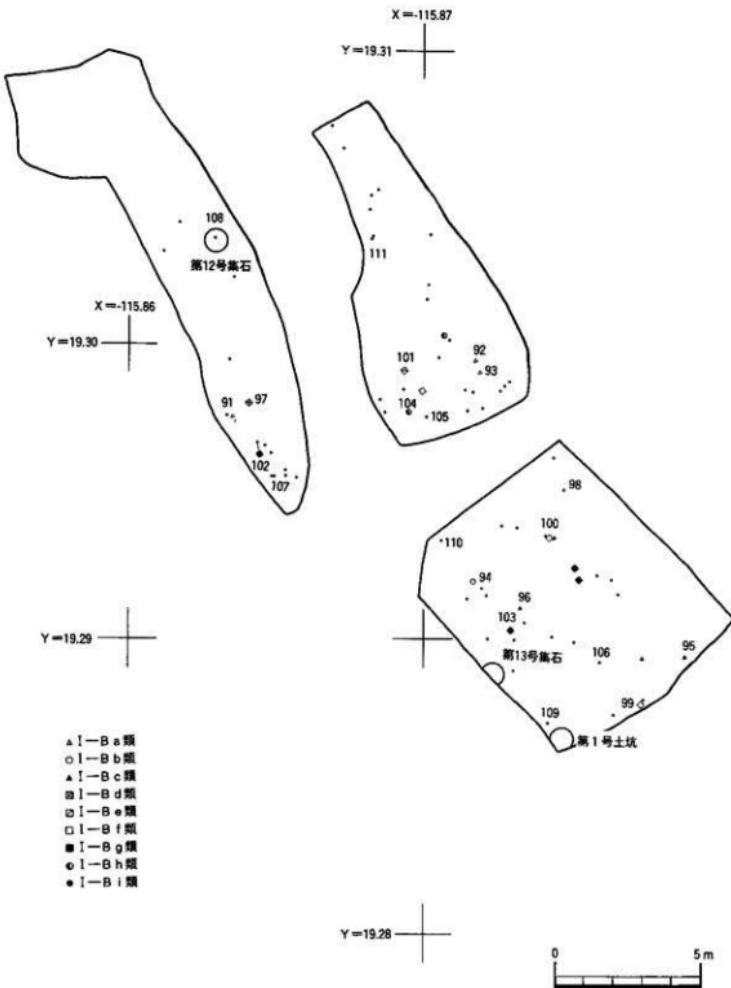
第47図 第3区出土土器実測図(1)



第48圖 第3區出土土器分布圖(1)



第49圖 第3區出土土器實測圖(2)



第50図 第3区出土土器分布図(2)

A (No.72~90)

山形押型文で、口縁部の文様形態により次のように細分される。

a (No.72~74)

横方向に施文する。裏面は横方向に施文した後、縱方向に原体条痕を施す。この場合、条痕施文は平行沈線とし、回転押捺施文は横状文として分けて表現している。調査区中央部と第13号集石周辺で出土している。

72は、内外面に3単位(1.55cm)の横方向の山形押型文と、内面は4単位の横状文を施文する。胎土は1mm前後の黒色光沢粒と半透明粒が多く、また乳白色粒を少し含む。色調は、外面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面はにぶい黄色(Hue2.5Y6/3)である。

73は、内外面に3単位(1.1cm)の横方向の山形押型文と、内面は横状文かどうか判断できないが同文様を施文する。胎土は、2~5mmの小砂粒数個と1mm以下の半透明粒を多く含む。色調は、外面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)、内面は浅黄橙色(Hue10YR8/4)である。

74は、内外面に原体2単位以上の横方向の山形押型文と、内面は4単位以上の横状文を施文する。胎土は1mm以下の半透明粒と黒色光沢粒と乳白色粒を少しと1~6mmの赤褐色粒を数個含む。色調は、外側は橙色(Hue5YR6/6)、内面は明赤褐色(Hue5YR5/6)である。

b (No.75~76)

裏表とも横方向に施文する。

75は、内外面に原体2単位(2.0cm)の横方向の山形文を施文する。胎土は1mm以下の半透明粒と褐色粒と黒色粒と乳白色粒を少し含む。色調は、外側は橙色(Hue5YR6/6)、内面は黒褐色(Hue10YR3/2)である。

76は、内外面に原体2単位以上の大きめな山形押型文を施文する。胎土は1mm以下の半透明粒と乳白色粒を多く含む。色調は、外面は黒褐色(Hue10YR3/2)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

c (No.77~81)

横方向に施文する。調査区中央から西側にかけて出土している。

77は、外面に原体3単位(1.9cm)の横方向の山形文を施文し、内面はナデ調整である。胎土は1mm以下の乳白色粒を少しと半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色(Hue10YR7/3)である。

78は、外面が原体4単位以上の山形文を横方向に施文し、内面はナデ調整である。胎土は1~2mmの黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。また、1mm以下の茶色粒を少し含む。色調は、外面が浅黄橙色(Hue7.5YR8/4)、内面が浅黄橙色(Hue10YR8/3)である。

79は、外面が横方向に原体3単位(1.9cm)の山形文を施文し、内面は丁寧なナデ調整である。胎土は1mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が褐灰色(Hue10YR5/1)、内面がにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

80は、外面上部に無文帯を作り、その下に原体2単位(1.6cm)ごとに間を開けた山形文を施文し、内面は丁寧なナデ調整を施す。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。また、5mm前後のにぶい黄色粒を数個含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/3)、内面はにぶい橙色(Hue7.5YR7/3)である。

81は、80と同一固体と思われる。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒と半透明粒を少し含む。色

調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/3)、内面はにぶい橙色 (Hue7.5YR7/4) である。

d (No.82)

縱方向に施文される。裏面は横方向に施文される。

82は、外面が縱方向の山形文、内面は横方向の山形文である。胎土は 1 mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が黒褐色 (Hue10YR3/1)、内面がにぶい黄橙色 (Hue10YR6/3) である。

e (No.83)

縱方向に施文する。

83は、外面縱方向に山形文を施文し、内面はナデ調整である。胎土は、1 mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒と赤褐色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が浅黄色 (Hue2.5YR7/3)、内面はにぶい橙色 (Hue10YR6/4) である。

f (No.84~90)

胴部も含めて一括する。

84は、口縁部で先端部が欠損している。内外面とも頂部が幅広となる大きめな山形文を横方向に施文する。胎土は、1 mm以下の黒色光沢粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色 (Hue7.5YR6/4)、内面は灰黄褐色 (Hue10YR5/2) である。

85は、外面に 2 単位 (1.85cm) の間隔びした山形文を施文する胴部片である。胎土は、1 mm以下の黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色 (Hue7.5YR7/4)、内面は浅黄色 (Hue2.5YR7/3) である。

86は、原体 3 単位以上の丸みのある山形文を施文する胴部片である。胎土は、1 mm以下の黒色粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR6/4)、内面はにぶい黄褐色 (Hue10YR5/3) である。

87は、頂部が細い山形文を施文する胴部片である。胎土は、1 mm以下の赤褐色粒と半透明粒と雲母を少しと 1 ~ 5 mmの乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/3)、内面は灰黄褐色 (Hue10YR5/2) である。

88は、大きめな山形文を横方向に施文する胴部片である。胎土は、1 mm以下の黒色粒と乳白色粒と雲母を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が浅黄色 (Hue2.5YR7/3)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR6/3) である。

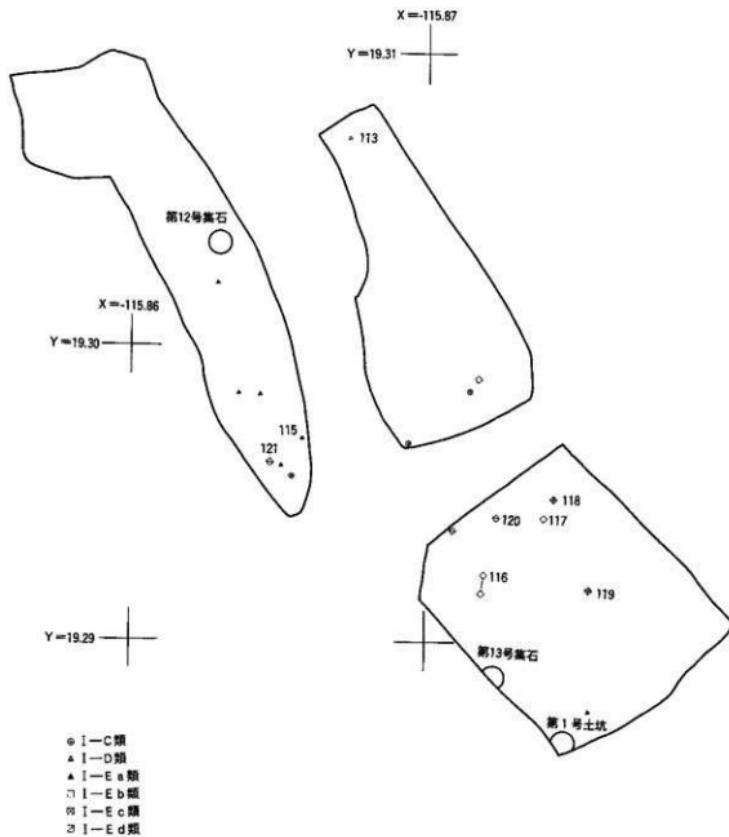
89は、外面に 3 単位 (1.6cm) のやや太めの山形文を施文する平底の底部片である。内面は下から上方へのケズリ風の調整がみられる。胎土は、1 mmの赤褐色粒と半透明粒と雲母を少しと 1 mm以下の乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄色 (Hue2.5Y6/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR6/4) である。

90は、山形文を施文する平底の底部片である。胎土は、1 mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR6/4) である。

B (No.91~116)

楕円押型文である。楕円文には楕円形、円形、菱粒形があり、平行施文のものや連珠文をなすものがある。口縁部の文様形態により次のように細分される

a (No.91~93)



第51図 第3区出土土器分布図(3)

横方向に施文される。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕を施す。原体条痕の施文手法による表現は1—a類と同じとする。調査区中央東側で出土している。

91は、内外面が原体3単位(1.5cm)の山形文を横方向に施文し、内面に4単位の横状文を施す。胎土は、1mm以下の白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が灰黄褐色(Hue10YR4/2)、内面は浅黄橙色(Hue10YR8/4)である。

92は、内外面が原体3単位(1.55cm)の山形文を横方向に施文し、内面に横状文を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が暗灰黄色(Hue2.5Y4/2)、内面は淡黄色(Hue2.5Y8/4)である。

93は、内外面が横円文を横方向に施文し、内面に4単位の横状文を施す。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と半透明粒と乳白色粒を少し含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR6/3)、内面は灰黄褐色(Hue10YR5/2)である。

b (No.94)

横方向に施文される。裏面は原体条痕を施す。原体条痕の施文表現は1—a類に準じた。94は、横方向に大きな横円文を施文し、内面は幅広の原体条痕を施文する。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と白色粒と乳白色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色(Hue7.5YR6/4)、内面は橙色(Hue7.5YR6/6)である。

c (No.95・96)

裏表とも横方向に施文される。調査区中央西側で出土している。

95は、丸みの強い横円文である。外面は、無文帶を残しその下に横方向に原体3単位(1.71mm)の横円文を施文し、内面は横方向に横円文を施文する。胎土は、雲母を多く含む。色調は、外面が明褐色(Hue7.5YR5/6)、内面はにぶい黄褐色(Hue10YR5/3)である。

96は、95と同様に、外面は無文帶を残しその下に横方向に横円文を施文し、内面は横方向に横円文を施文する。胎土は、1mm以下の赤褐色粒と乳白色粒を少しと雲母を多く含む。色調は、外面がにぶい褐色(Hue7.5YR5/3)、内面は灰黄褐色(Hue10YR4/2)である。

d (No.97)

横方向に施文される。

97は、外面が横方向に3単位(1.45cm)の横円文を施文し、内面はかなり丁寧なナデ調整を施す。横円文の原体は、すべての横円が同一方向ではなく、1列のみ方向が異なる。胎土は、1mm以下の黒色粒と半透明粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄色(Hue2.5Y6/3)である。

e (No.101)

縦方向に施文される。裏面は横方向に施文した後、縦方向に原体条痕を施す。原体条痕の施文表現は1—a類に準じた。

101は、外面が縦方向に横円文を施文し、内面に横状文を施文する。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と半透明粒と乳白色粒を少し含む。色調は、外面が暗灰黄色(Hue2.5YR5/2)、内面はにぶい黄色(Hue2.5YR6/3)である。

f (No.99・100)

縦方向に施文される。裏面は縦方向に原体条痕(平行沈線)が施される。

99は、外面が縱方向に原体2単位（2.0cm）の楕円文を施文し、内面に4単位以上楕円文を2段以上施文する。1～2mmの半透明粒と赤褐色粒と乳白色粒を少し含む。色調は、外面が橙色（Hue7.5YR6/6）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）である。

100は、99と同一固体と思われる。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と乳白色粒を少しと赤褐色粒を多く含む。色調は、内外面とも橙色（Hue7.5YR6/6）である。

g (No.102・103)

縱方向に施文される。裏面は横方向に施文される。

102は、外面が縱方向に内面が横方向に楕円文を施文する。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）である。

103は、外面が縱方向に原体2単位（1.85cm）のやや大きな楕円文を施文し、内面は横方向に楕円文を施文する。胎土は、1mm以下の黒色粒と半透明粒と赤褐色粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、内外面とも橙色（Hue7.5YR6/6）である。

h (No.104)

斜方向に施文される。裏面は横方向である。

104は、口唇部に斜位の刻目を施す。外面は斜方向、内面は横方向に楕円文を施文する。楕円文は数珠つなぎのような連珠文である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と半透明粒を少しと黒色光沢粒を多く含む。色調は、外面が橙色（Hue7.5YR6/6）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）である。

i (No.105～111)

105は、口縁部で先端部が欠損している。外面が縱方向に原体3単位（2.25cm）の楕円文を施文し、内面は横方向に施文する。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒と半透明粒と茶色粒を少し含む。色調は、外面がにぶい赤褐色（Hue5YR5/4）、内面はにぶい褐色（Hue7.5YR5/4）である。

106は、上部が横方向に下部が縱方向に楕円文を施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と半透明粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面が橙色（Hue7.5YR6/6）、内面はにぶい黄褐色（Hue10YR5/4）である。

107は、胎土は、1mmの乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）である。

108は、上部が縱方向で下部が斜方向に楕円文を施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内面は黒褐色（Hue2.5Y3/1）である。

109は楕円文が小規模で、縱横平行に施文する。外面に原体3単位（1.25cm）の楕円文を横方向に施文する。胎土は、1mm以下の雲母と半透明粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/3）である。

110は、楕円文を施文する丸底に近い平底の底部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が浅黄色（Hue2.5Y7/3）、内面は灰黄褐色（Hue10YR4/2）である。

111は、底径12.0cm、楕円文を施文する平底の底部片である。底部外面は、ミガキ調整である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と灰色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内面は浅黄橙色（Hue10YR8/4）である。

C (No.112)

格子目押型文である。格子目文には正方形状のものと長方形状のものがある。

112は、外面に横長の格子目文を施文する。内面は、ナデ調整である。胎土は、1 mm以下の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR6/4)、内面は灰黄色 (Hue2.5Y6/2) である。

D (No.113)

胸部が屈曲し口縁部や頸部に刻目突帯を施すもの。

113は、胸部が逆「く」字状に屈曲するものである。外面は、縱方向の楕円文を施文し、内面は横方向にナデ調整である。胎土は、1 mm以下の乳白色粒と半透明粒を少しと黒色光沢粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4) である。

E (No.115~121)

その他の押型文を一括した。

a (No.115)

条痕状に押捺するもの。

115は、外面に原体5本単位を施文する。内面は横方向のナデ調整である。胎土は、1 mm以下の黒色光沢粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面とも橙色 (Hue7.5YR7/6) である。

b (No.116・117)

捺糸文を施すもの。

116は、捺糸文を施す胸部片である。胎土は、1 mm以下の乳白色粒を少しと黒色光沢粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面とも浅黄色 (Hue2.5Y7/3) である。

117は、口縁部が内傾する器形である。外面に捺糸文を横方向に施文し、その下に間隔をあけて押圧する。内面は下から上方向にケズリ風のナデ調整を施す。胎土は、1 mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が灰黄褐色 (Hue10YR4/2)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR6/3) である。

c (No.118・119)

繩文を施すもの。

118は、器面全体に繩文を施文する胸部片である。胎土は、1 mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が褐色 (Hue7.5YR4/3)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR5/3) である。

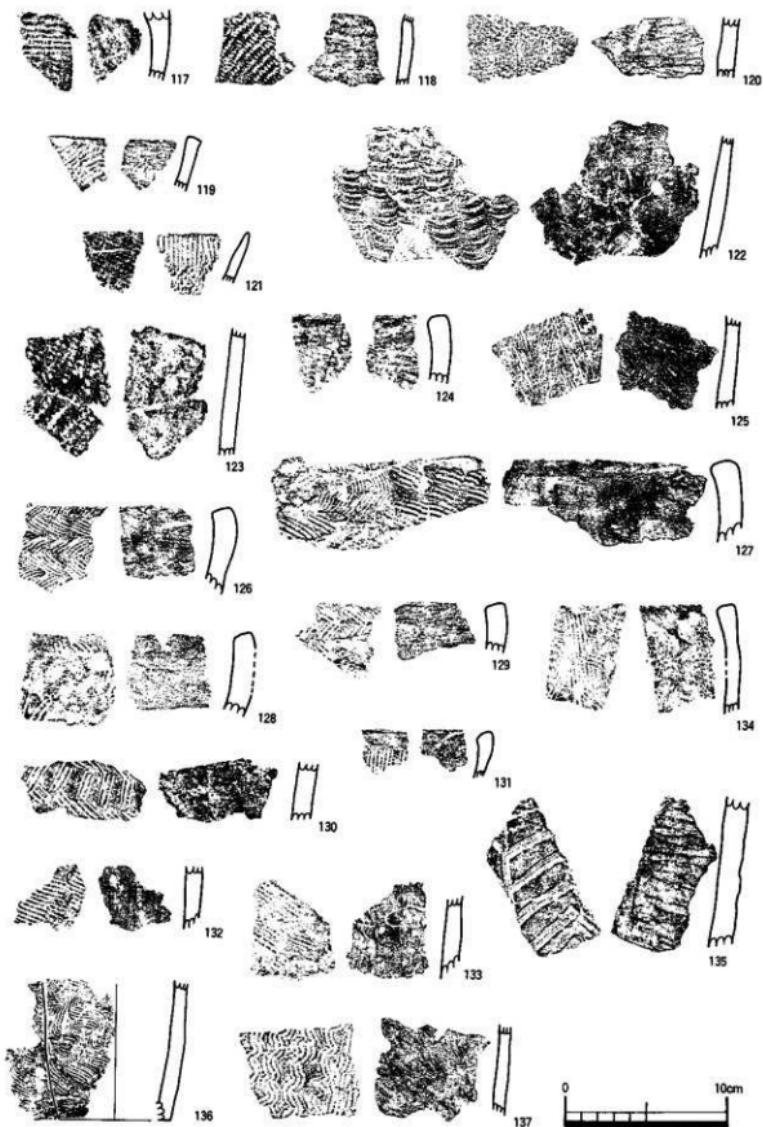
119は、外面に繩文を施文し内部はナデ調整を施す。胎土は、1 mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。また、2 mm程度の灰色粒と赤褐色粒を含む。色調は、内外面とも橙色 (Hue7.5YR6/6) である。

d (No.120・121)

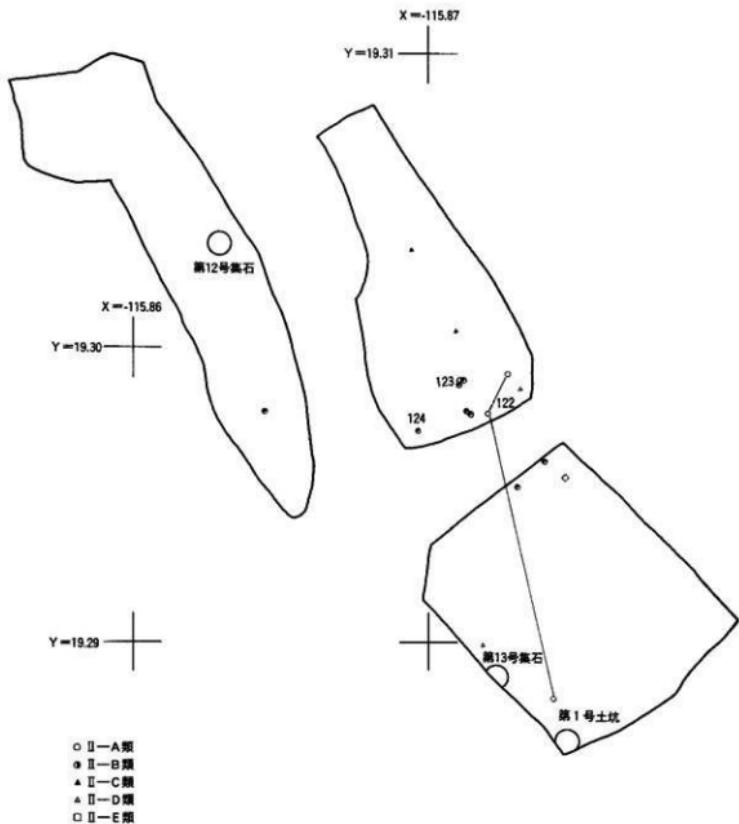
施文原体が不明なもの。

120は、器面の凹部は刺突したような痕跡を残し凸部は縱方向に細線状の痕跡を残す。内面は、横方向にミガキ調整を施す。胎土は、1 mm以下の白色粒を少しと3~5 mmの砂粒を数個含む。また、植物纖維を含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR6/4)、内面は浅黄色 (Hue2.5Y7/4) である。

121は120と同一個体と思われる。内外面に同じ文様を施文し、内面に6単位の横状文を施す。胎土は、1 mm以下の半透明粒を少しと植物纖維を含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面はにぶい



第52図 第3区出土土器実測図(3)



第53図 第3区出土土器分布図(4)

黄橙色（Hue10YR6/4）である。

II類（第52図 No.122～125）

貝殻による刺突や押圧により連続施文するものである。調査区中央部で出土している。

A（No.122）

貝殻腹縁連続刺突文を器面に対して斜めから刺突する。刺突痕が円弧状になる。

122は、横方向の貝殻腹縁連続刺突文で、器面に対して斜位から刺突し痕跡が円弧状になる。胎土は、1mm以下の黒色粒と雲母を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）、内面はにぶい黄色（Hue2.5Y6/4）である。

B（No.123・124）

器面に貝殻腹縁刺突文を施す。刺突痕が列点状になる。

123は、斜方向に刺突文を施す脣部である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内面は黒褐色（Hue10YR3/2）である。

124は、口縁部が内傾する器形である。外面は縦方向に連続刺突し、口唇部は丁寧なナデ、内面は横方向に荒いナデ調整を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が黄褐色（Hue2.5Y5/3）、内面は浅黄色（Hue2.5Y7/3）である。

D（No.125）

羽状の貝殻腹縁刺突文線を縦方向に施す。

125は、縦方向に貝殻復縁刺突文線を絞衫状に施文する。胎土は、1mm以下の雲母と黒色光沢粒と赤褐色粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）、内面は黄褐色（Hue2.5Y5/3）である。

そのほかに、C類として器面にB類よりも規模の大きな貝殻腹縁刺突文を施し、刺突痕が列点状になるものが2点出土している。また、E類として押圧文を施すものも1点出土している。

III類（第52図 No.126～137）

口縁部は内湾するものが多く、貝殻等を使って5本前後の櫛齒状の文様を単位とし、羽状や櫛齒状に施文したり（櫛描文）、流水状に櫛描文を施文するものである。

A（No.126～130）

横方向の櫛描文を羽状に施文するもの。

126は、口縁部が内傾する器形である。外面が密に横方向の櫛描文を羽状に施文し、口唇部は丁寧なナデ、内面は横方向のナデである。胎土は、1mm以下の乳白色粒と雲母と半透明粒を多く含む。色調は、外面が褐色（Hue7.5Y4/4）、内面は明赤褐色（Hue5YR5/6）である。

127も口縁部が内傾する器形である。外面は、密に横方向の櫛描文を羽状に施文し、口唇部から内面にかけて丁寧なナデ調整を施す。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が浅黄色（Hue2.5Y7/4）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR7/3）である。

128は、口縁部が内傾する器形である。外面の剥離がひどく文様がわかりづらいが、横方向の櫛描文を羽状に施文し、口唇部は丁寧なナデ、内面は横方向のナデである。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。また、5mmの赤褐色粒を数個含む。色調は、内外面とも橙色（Hue5YR6/6）である。

129は、口縁部が内傾する器形である。外面は、密に横方向の櫛描文を羽状に施文し、口唇部から内面に

かけて丁寧なナデ調整とミガキ調整を施す。胎土は、1mm以下の茶色粒と半透明粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色（Hue7.5YR7/4）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/3）である。

130は、横向方向の構描文を羽状に施文する脛部片である。胎土は、1mm以下の橙色粒と乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が橙色（Hue5YR6/6）、内面は暗赤褐色（Hue5YR3/2）である。

B (No.134・135)

縦方向の構描文を羽状に施文するもので、調査区中央東側で出土している。

134は、口縁部が内径する器形である。縦方向に構描文を施文し、それからさらに構描文を羽状に施文する。内面に剥離がある。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/4）、内面は黒色（Hue10YR2/1）である。

135は、縦方向に構描文を施文し、それからさらに構描文を羽状に施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の黒色粒と赤褐色粒を少しと乳白色粒と半透明粒と雲母を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色（Hue7.5YR6/4）、内面は黄褐色（Hue2.5Y5/3）である。

C (No.132・133)

構描文が同一方向ではあるがランダムに施文されるものである。調査区東側で出土している。

132は、外面が密な構描文を斜方向に施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の茶色粒と半透明粒を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR6/3）、内面はにぶい黄褐色（Hue10YR5/3）である。

133も外面が密な構描文を斜方向に施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の茶色粒と雲母を少しと乳白色粒を多く含む。色調は、外面がにぶい橙色（Hue7.5YR6/4）、内面はにぶい黄褐色（Hue10YR5/3）である。

D (No.136・137)

流水水状に施文されるもので、調査区西側で出土している。

136は、底径7cmをはかる。構描文を縦方向の流水状に施文する平底の底部である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が明赤褐色（Hue2.5Y5/6）、内面は橙色（Hue5YR6/6）である。

137は、136よりも線の太い縦方向の流水状の構描文を施文する脣部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色（Hue10YR7/3）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR6/4）である。

IV類

口縁部は直口し、端部は連続刻目を施す。文様は条痕が不規則に施文される。裏面は貝殻条痕が残る。図示はしていないが3点確認されている。

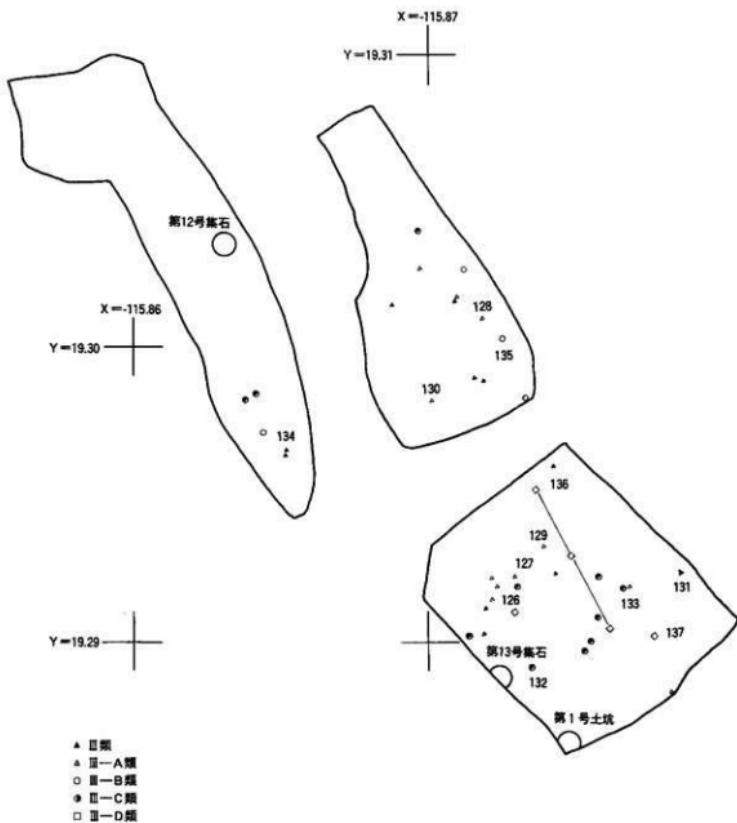
V類 (第56図 No.139～151)

平格・塞ノ待式を主体とする。

B (No.140)

幅の狭い肥厚口縁をもつもので、口縁肥厚部に凹線文で平行線を施すものである。

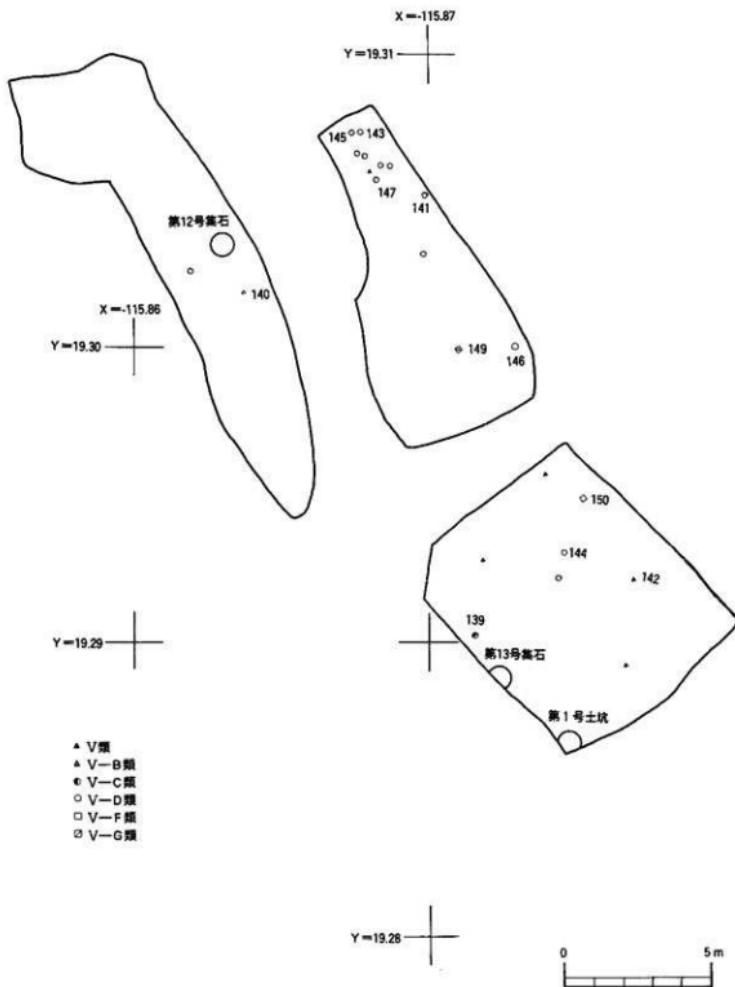
140は、口唇部と肥厚部下端に連続刻目を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面が淡黄色（Hue2.5Y8/4）、内面はにぶい黄橙色（Hue10YR7/2）である。



Y = 19.28

0 5m

第54図 第3区出土土器分布図(5)



第55図 第3区出土土器分布図(6)

C (No.139)

波状口縁をなし頂部は幅広に肥厚する。口縁肥厚部は凹線文と刺突文からなる。

139は、口唇部に連続刻目を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4) である。

D (No.141・143~148)

肥厚しない口縁部がラッパ状に外反するもので、頸部や胴部に横方向の凹線と縱方向の格子の撲糸文が施される。口縁部は無文のものや凹線による幾何学文を施すものがある。調査区東側で出土している。

143は、口唇部に連続刻目を施し、横方向の凹線文とそれに直交するように撲糸文を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。また、3mmの灰色粒を含む。色調は、外面が浅黄橙色 (Hue10YR8/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR5/4) である。

144は、頸部に横方向の凹線文とそれに直交するように撲糸文を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面は浅黄色 (Hue2.5Y7/3) である。

145は、頸部に横方向の凹線文とそれに直交するように撲糸文を施す。胎土は、1mm以下の半透明粒を少しと乳白色粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4) である。

146は、無文帯を縱方向に残して撲糸文を施す胴部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR7/2) である。

147は、無文帯を縱方向に残して撲糸文を施す胴部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色 (Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR7/3) である。

148は、縱方向に撲糸文を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、内外面とも橙色 (Hue5YR6/6) である。

E (No.150)

頸部に刺突連点文、胴部に縄文や結節縄文を施すもの

150は、頸部から胴部にかけてのもので、頸部内面は横方向のナデ調整である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、内外面ともにぶい橙色 (Hue7.5YR7/4) である。

F (No.149)

凹線間に撲糸文を施すもの。

149は、凹線間に撲糸文を施す胴部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、外面が浅黄橙色 (Hue10YR8/4)、内面はにぶい黄橙色 (Hue10YR7/3) である。

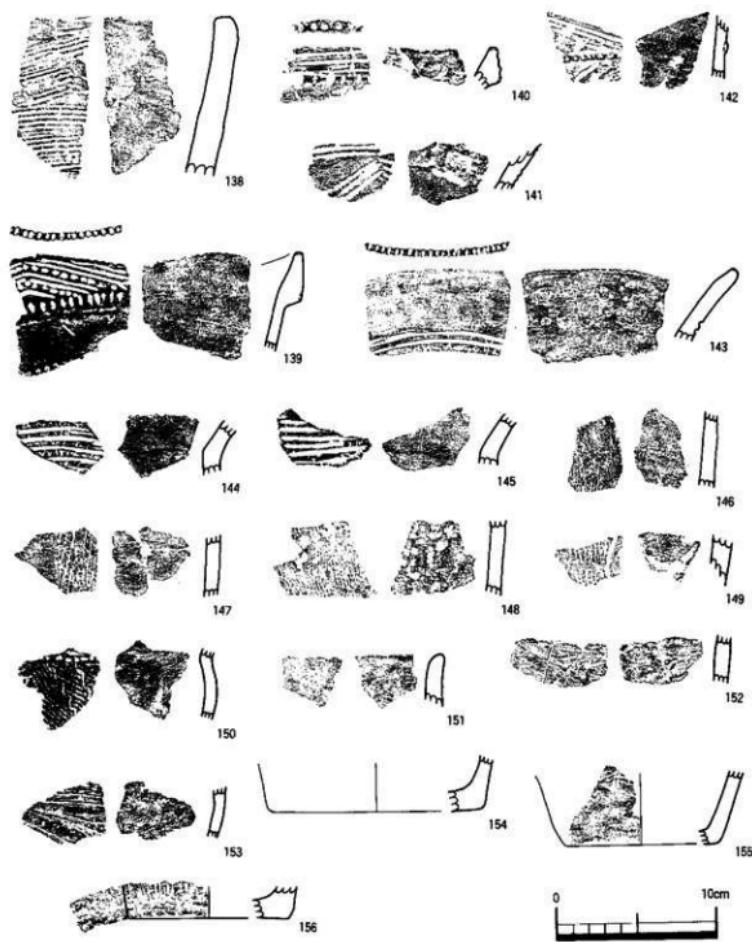
VI類 (第56図 No.151)

無文土器である。

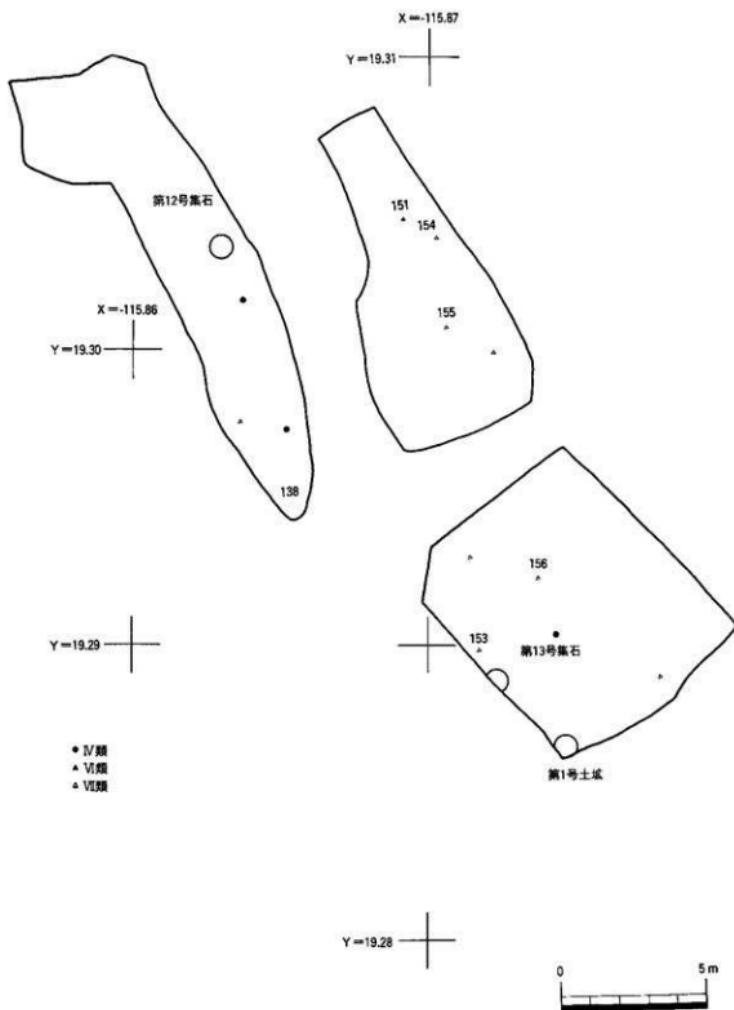
A (151)

ナデ調整である。151の内面は丁寧なナデ調整である。胎土は、1mm以下の乳白色粒と半透明粒を多く含む。また、雲母と茶色粒を数個含む。色調は、内外面ともにぶい黄橙色 (Hue10YR7/3) である。

VII類 (第56図 No.114・138・152~156)



第56図 第3区出土土器実測図(4)



第57図 第3区出土土器分布図(?)

その他の土器を一括した。

114は平底の底部片である。外面に縱方向の条痕を施し底部外面に圧痕がみられる。胎土は、1～3mmの乳白色粒を多く含む。また、1mmの褐色粒と半透明粒を少し含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

138は、外面にIV類に似た条痕を施すのみで、内面はナデ調整である。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が灰黄褐色(Hue10YR5/2)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

152は、不規則に沈線を施文する胸部片である。胎土は、1mm以下の乳白色粒を少しと半透明粒と黒色光沢粒を多く含む。色調は、外面が橙色(Hue5YR6/6)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)である。

153は沈線文を施す。胎土は、1mm以下の乳白色粒と黒色光沢粒を少しと半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR7/4)、内面は灰黄褐色(Hue10YR4/2)である。

154は、底径13.4cmをはかる。外側面は丁寧なナデ調整である。胎土は、1mm以下の褐色粒と雲母を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、内外面ともににぶい黄褐色(Hue10YR4/4)である。

155は、底径9.6cmをはかる。外側面は沈線文がみられる。胎土は、1mm以下の黒色光沢粒を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面がにぶい黄橙色(Hue10YR6/3)、内面は黄灰色(Hue2.5Y4/1)である。

156は、底径9.8cmをはかる。外側面は、縦条痕を施す。胎土は、1mm以下の雲母を少しと乳白色粒と半透明粒を多く含む。色調は、外面が橙色(Hue7.5YR6/6)、内面はにぶい黄橙色(Hue10YR6/4)である。

〈石器〉

石器は、剥片も含めて226点確認された。製品は、石鎚が5点、石匙が1点、石錐1点、スクレイパーが1点出土している。石材は、チャートや黒曜石がほとんどである。黒曜石については58g出土し、桑ノ木津留産が33g(56.9%)、腰岳産24g(41.4%)、姫島産1g(1.7%)であった。腰岳産は調査区中央北側に、桑ノ木津留産は調査区中央南側にそれぞれ集中している。チャートは89点で142.7gで黒曜石の約3倍である。調査区中央西側より東側で出土している。その他にサスカイトが5点で7.3g出土している。

石鎚(No.157～161)

石鎚は黒曜石製2点、チャート製3点の計5点が調査区中央部で出土した。重量は1g未満が3点である。抉りがあるもの、三角形を呈するものがある。抉りがあるものはさらに3つに細分される。黒曜石製のものは桑ノ木津留産と腰岳系産使用のものが1点づつである。

石匙(No.162)

162は灰黒色気味のチャートを石材とする。両側縁を刃部とし、片面のみの調整である。右側縁の方が刃部調整が丁寧である。調査区中央西側で出土した。

石錐(No.163)

163は右側縁を両面加工する。軸が短く肩部に使用痕が認められる。石材は腰岳系産の黒曜石を使用している。調査区西側で出土した。

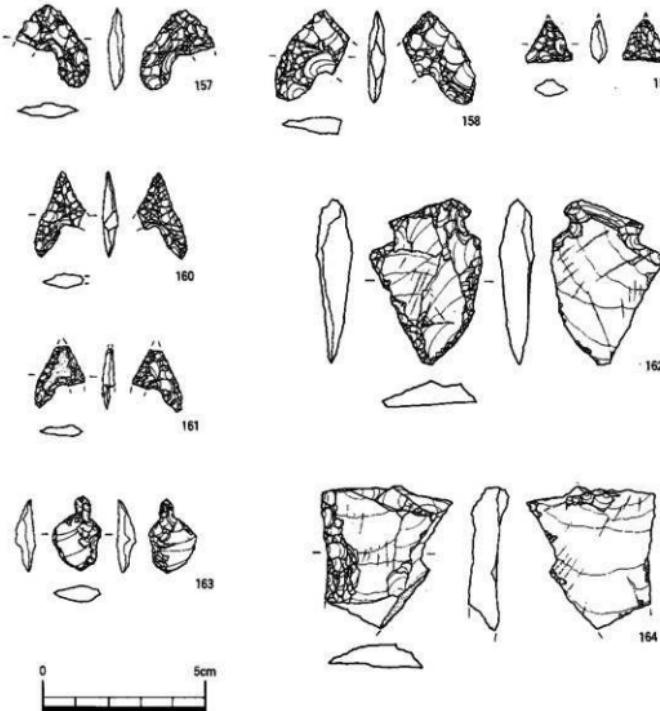
スクレイパー(No.164)

164は、左側縁を刃部とし片面調整がなされる。一部自然面を残す。石材はチャートを使用している。調査区西側で出土した。

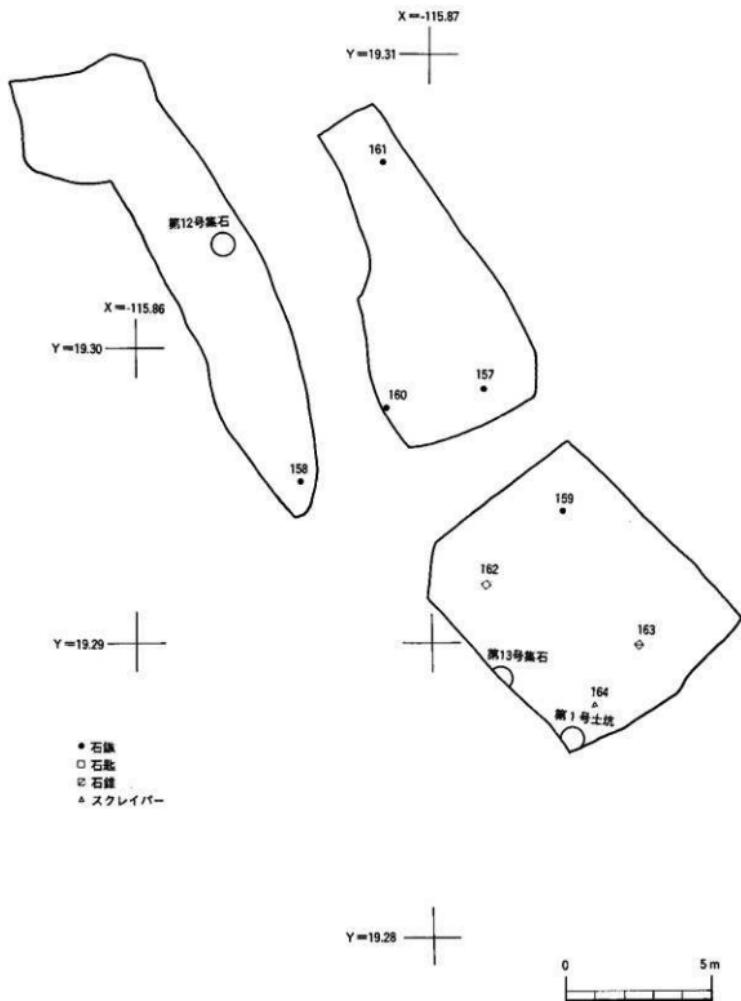
2 小 緒

3区の砾群の在り方は、砂岩で構成されており調査区全体にかなり密に堆積している。遺構は、集石遺構が2基以上と土坑を検出した。第1号土坑は焼礫を大量に出土することから集石遺構として認識していたが、出土した焼礫の半分以上が50g以下の礫片でかなり小さいこと、埋土の堆積状況が自然堆積とは考えにくくこと、さらに他の集石遺構と比べて砾の堆積が密ではないこと等からこれらの砾は廃棄されたものの可能性があり、この遺構を土坑としている。

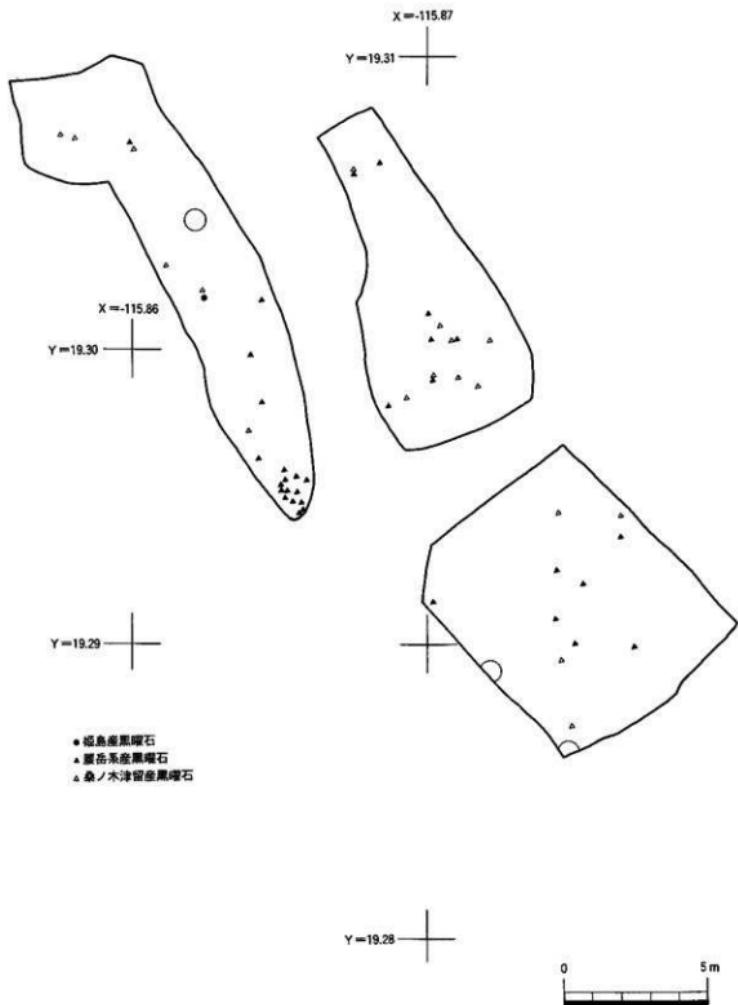
遺物は606点出土し、土器は、I類の押型文土器（I—D類 手向山式も含む）、III類の桑ノ丸式土器、V類の平椿・塞ノ持式土器を中心に出土している。I類の押型文土器が量的には一番多く、山形押型文と椿円押型文の破片個体数の割合は、およそ3対2で山形押型文の方がが多い。また、I類の120や121は、胎土に植物繊維が混入しているものがみられ鐵入品とも考えられる。石器は、石鎚、スクレイパー、石匙、石錐が出土し、石材ではチャートが黒曜石の約3倍出土している。黒曜石は、桑ノ木津留産と腰岳産が多く出土しており姫島産が少ない。



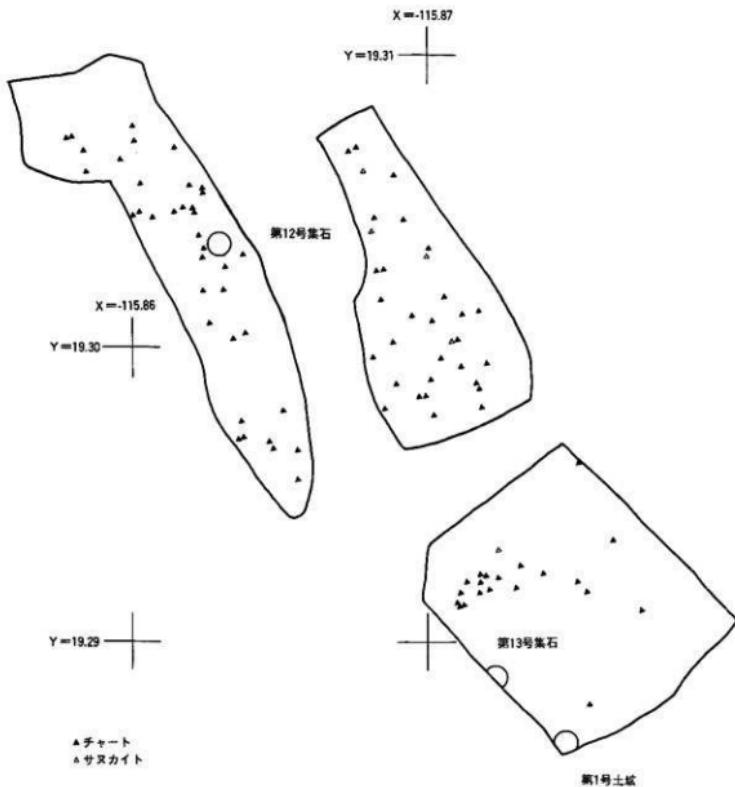
第58図 第3区出土石器実測図



第59図 第3区出土石器分布図



第60図 第3区出土石材分布図(1)



第61図 第3区出土石材分布図(2)

表2 第3区縄文早期出土石器観察表

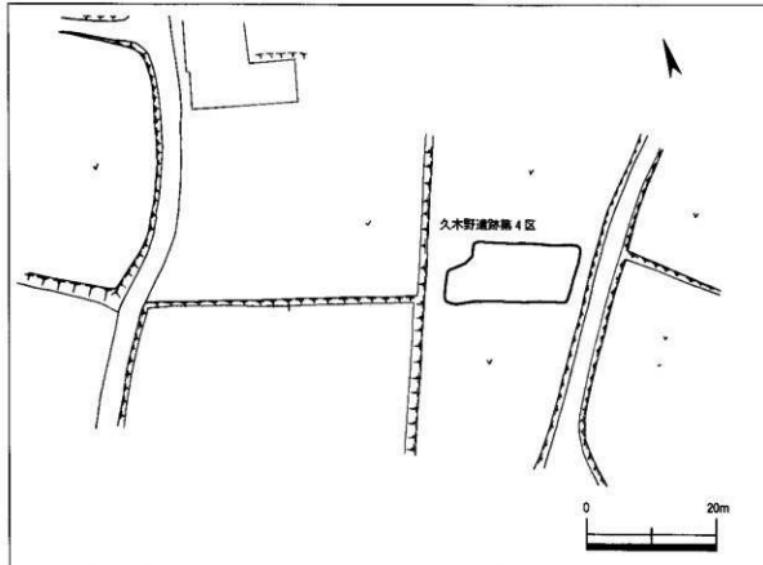
No	押印	図版	器種	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)	石材
157	58	14	石 錐	2.5	2.3	0.47	1.6	チャート
158	58	14	石 錐	2.9	2.3	0.55	2.3	チャート
159	58	—	石 錐	1.35	1.5	0.5	0.6	桑ノ木津留産黒曜石
160	58	—	石 錐	2.6	1.6	0.39	0.9	チャート
161	58	14	石 錐	1.8	1.6	0.45	0.7	腰岳系黒曜石
162	58	14	石 匙	5.2	3.45	0.945	13.6	チャート
163	58	14	石 錐	2.3	1.6	0.6	1.3	腰岳系黒曜石
164	58	14	スクレイパー	4.1	4.4	1.18	15.6	チャート

第4節 第4区の調査

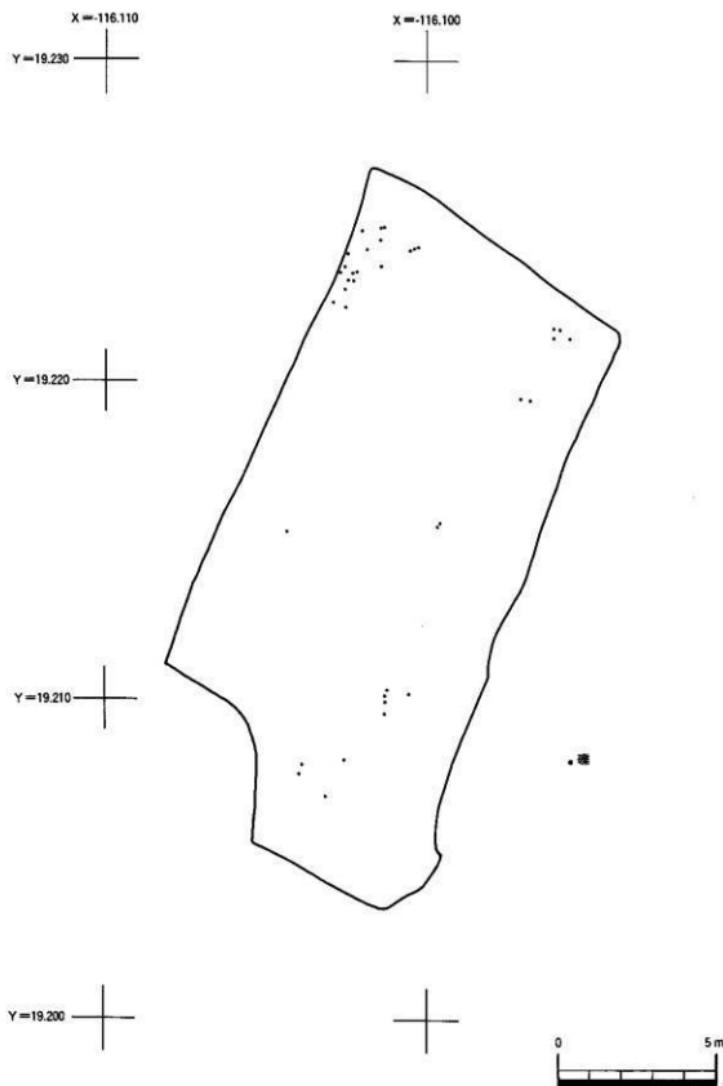
1 縄文時代早期の遺構と遺物

(1) 概要

第4区は、第2区の南西約200mのところに位置する。地形は西側に谷が入るが、調査地自体は平坦でやや西側に傾斜する程度である。調査地は、ゴボウの作付けによりかなり搅乱を受けていたが、焼跡が数十個体出土している。焼跡は、第6層下部から出土しており、分布範囲は調査区の北東側に集中し、それ以外はほとんど出土しない。焼跡として北側に広がっているものと思われる。集石遺構や遺物の出土は見られなかった。



第62図 第4区周辺地形図



第63図 第4区遺構配置図

IV 分析

第1節 久木野遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地同定

はじめに

自然科学的な手法を用いて、石器石材の産地を客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圈を探ると言う目的で、蛍光X線分析法により研究を行っている。当初は手近に入手できるサヌカイトを中心に、分析方法と定量的な産地の判定法との確立を目標として研究したが、サヌカイトで一応の成果を得た後に、同じ方法を黒曜石にも拡張し、本格的に産地推定を行なっている^{1, 2, 3)}。サヌカイト、黒曜石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元素組成には異同があると考えられるため、微量元素を中心元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。

蛍光X線分析法は試料を破壊せずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。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跡の正しい性格が分からぬという場合にはことさら有利な分析法である。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと、遺物のそれを対比して産地を推定する。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。

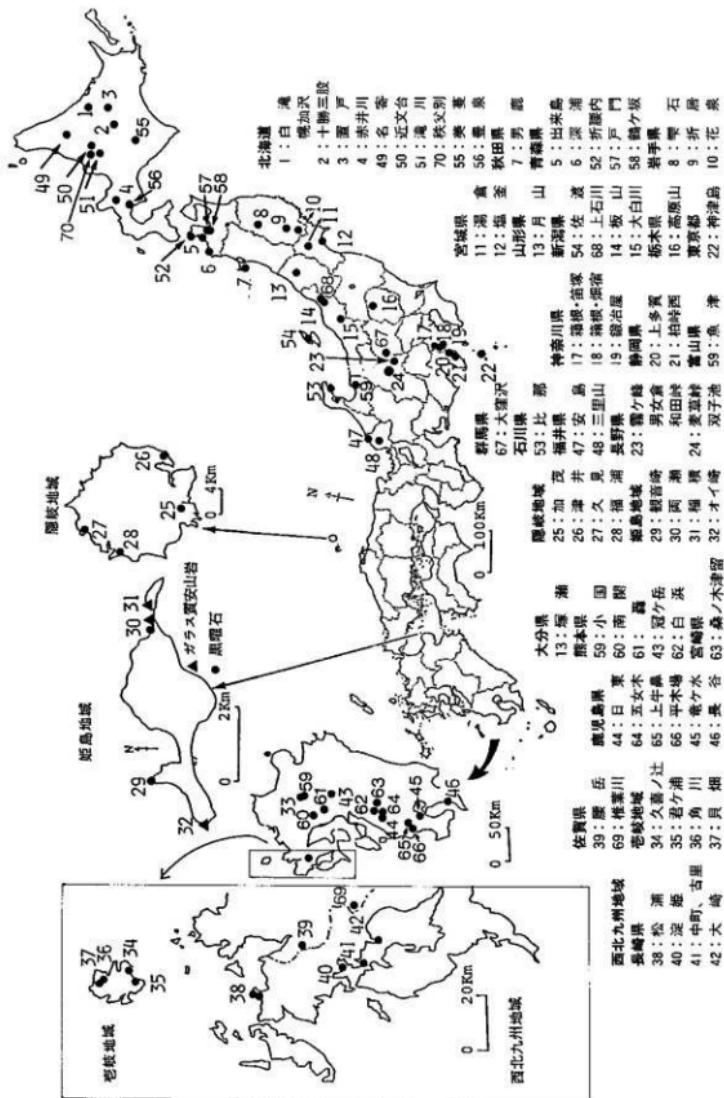
今回分析した黒曜石製遺物は、宮崎県東諸県郡高岡町に位置する久木野遺跡614—1区出土の縄文時代前期～後期の5個、同区出土の縄文時代早期の52個、614—2区出土の縄文時代早期の4個および614—3区出土の縄文時代早期の54個で、これら合計115個について産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石両原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。

塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り産地を特定する指標とした。黒曜石ではCa/k、Ti/k、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zr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、の各地に黒曜石の原産地は分布する。調査を終えた原産地を図64に示す。黒曜石原産地のは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3に示すように100個の原石群に分かれれる。佐賀県の腰岳地域および大分県の姫島地域の観音崎、両瀬の両地区は黒曜石の有名な原産地で、姫島地域ではガラス質安山岩もみられ、これについても分析を行なった。隱岐島、巣岐島、青森県、和田岬の一部の黒曜石には、Srの含有量が非常に少なく、この特徴が産地分析を行う際に他の原産地と区別する、有用な指標となっている。九州西北地域の原産地で採取された原石は、相互に組成が似た原石がみられる（表4）。西北九州地域で似た組成を示す黒曜石の原石群は、腰岳、古里第一、松浦第一の各群（腰岳系と仮称する）および淀姫、中町第一、古里第三、松浦第四の各群（淀姫系と仮称する）などである。また、古里第二群原石と肉眼的および成分的に似た原石は嬉野町椎葉川露頭で多量に採取でき、この原石は姫島産乳灰色黒曜石と同色調をしているが、組成によって姫島産の黒曜石と容易に区別できる。もし似た組成の原石で遺物が作られたとき、この遺物は複数の原産地に帰属され原石産地を特定できない場合がある。たとえ遺物の原石産地がこれら腰岳系、淀姫系の原石群の中の一群および古里第二群のみに帰属されても、この遺物の原石産地は



第64圖 黑曜石原產地

腰岳系、淀姫系および古里第二群の原石を産出する複数の地点を考えなければならない。角礫の黒曜石の原産地は腰岳および淀姫で、円礫は松浦、中町、古里（第二群は角礫）の各産地で産出していることから、似た組成の原石産地の区別は遺物の自然面から円礫か角礫かを判断すれば原石産地の判定に有用な情報となる。また、九州中部地域の堀瀬と小国（第二群は角礫）の各産地は隣接し、黒曜石の生成マグマは同質と推測され両産地は区別できない。また、熊本県の南関、轟、冠ヶ岳の各産地の原石はローム化した阿蘇の火碎流の層の中に含まれる最大で親指大の黒曜石で、非常に広範囲な地域から採取される原石である。従って南関産に同定された遺物の原材産地を局所的に特定できない。桑の木津留原産地の原石は元素組成によって2個の群に区別することができる。桑の木津留第1群は道路切り通し面の露頭から採取できるが、桑の木津留第2群は転疊として採取でき、これら二者を肉眼的に区別はできない。遺物の産地分析によって桑の木津留第1群と第2群の使用頻度を遺物毎に調査して比較することにより、遺跡相互で同じ比率であれば遺跡間の交易、交流が推測できるであろう。鹿児島県の種瀬町上牛鼻産および平木場産の両原石の各元素比は似ているため区別できない。これは両黒曜石を作ったマグマは同じで地下深くにあり、このマグマが地殻の割れ目を通して上牛鼻および平木場地区に吹きだしたときには、両者の原石の組成は似ると推定できる。また、出水産原石組成と同じ原石は日東、五女木の各原産地から産出していてこれらは相互に区別できない。

結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器、石片は風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。黒曜石製の石器で、水和層の影響を考慮するとすれば、軽い元素の分析ほど表面分析になるため、水和層の影響を受けやすいと考えられる。 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、いずれの場合にも同定される産地は同じである。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはや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。今回分析した遺物の元素比結果を表5に示した。

石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計的手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするため Rb/Zr の一変量だけを考えると、表5の試料番号46063番の遺物では Rb/Zr の値は1.091で、桑ノ木津留第1群の〔平均値〕±〔標準偏差値〕は、 1.080 ± 0.048 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 0.2σ 離れている。ところで桑ノ木津留第1群の原産地から100ヶの原石を探ってきて分析すると、平均値から 0.2σ のずれより大きいものが84個ある。すなわち、この遺物が、桑ノ木津留第1群の原石から作られていたと仮定しても、 0.2σ 以上離れる確率は84%であると言える。だから、桑ノ木津留第1群の平均値から 0.2σ しか離れていないときには、この遺物が桑ノ木津留第1群の原石から作られたものでないとは、到底言いつれない。ところがこの遺物を腰岳群に比較すると、腰岳群の平均値からの隔たりは、約 7σ である。これを確率の言葉で表現すると、腰岳の産地の原石を探ってきて分析したとき、平均値から 7σ 以上離れている確率は、千万分の一であると言える。このように、千万個に1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、腰岳産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、「この遺物は桑ノ木津留第1群に84%、腰岳群に十万分の一%の確率でそれぞれ帰属される」。各遺物について、この判断を表3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、桑ノ木津留第1群の産地だけとなり、桑ノ木津留産地の石材が使用されていると判断される。実際は Rb/Zr

といった唯1ヶの変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならない。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。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ぬ。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相間を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT²検定である¹⁻⁵。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。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では100個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略し、高い確率で同定された産地のみの結果を表6に記入した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、小さな遺物試料によって原石試料と同じ測定精度で元素含有量を求めるには、測定時間を長くしなければならない。しかし、多数の試料を処理するために、1個の遺物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。また、検出された元素であっても、含有量の少ない元素では、得られた遺物の測定値には大きな誤差範囲が含まれ、原石群の元素組成のバ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D²の値を記した。この遺物については、記入されたD²の値が原石群の中で最も小さなD²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ゞ間違いないと判断されたものである。

今回分析した久木野遺跡出土の黒曜石製遺物の原石産地別使用頻度を表7に示した。614-1区出土の縄文時代前期～後期の5個の各原石産地別使用頻度を見ると、出水（五女木）産が60%（3個）で、腰岳系産と姫島産がそれぞれ20%（1個）で、同区出土の縄文時代早期の52個については姫島産が65%（34個）で、桑ノ木津留第1群、第2群では25%（13個）、腰岳系が8%（4個）と小国産が2%（1個）であった。614-2区出土の縄文時代早期の4個は、桑ノ木津留第1群、第2群が50%（2個）で、腰岳系が50%（2個）であった。また、614-3区出土の縄文時代早期の54個では、腰岳系が最も多く63%（34個）で、次に桑ノ木津留第1群の35%（19個）で、姫島産は2%（1個）にすぎなかった。今回の産地分析の結果で、桑ノ木津留産原石は縄文時代早期に使用されているが縄文時代前期～後期には使用されていないことが明らかになりました。また、1区の縄文時代早期では姫島産黒曜石の使用頻度が高く、3区では腰岳系黒曜石の使用頻度が高い。交流の活発な地域の原産地の原石が多く使用されると仮定すると1区は日向灘沿岸地域に活発な原石伝播ルートがあり、3区では天草灘など西側ルートが活発であったと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。これら産地分析の結果で推考することにより考古学上の興味深い推論ができるが、今後分析数を増加することにより、さらに詳細で正確な結論が導かれるであろう。

参考文献

- 1) 薩科哲男・東村武信（1975），蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定（Ⅱ）。考古学と自然科学，8：61-69
- 2) 薩科哲男・東村武信・鎌木義昌（1977），（1978），蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定（Ⅲ），（Ⅳ）。考古学と自然科学，10，11：53-61；33-47
- 3) 薩科哲男・東村武信（1983），石器原材料の产地分析。考古学と自然科学，16：59-89
- 4) 東村武信（1976），产地推定における統計的手法。考古学と自然科学，9：77-90
- 5) 東村武信（1980），考古学と物理化学。学生社

表3 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地 原石群名	分析 番号	Ca/Mg		Ti/V		Mn/Zr		Fe/Zr		Rb/Zr		Sr/Zr		Y/Zr		Nb/Zr		Al/K	
		$\bar{X} \pm \sigma$																	
北海道 名古屋一 + 第一	114	0.478±0.011	0.121±0.005	0.025±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.024±0.016	0.039±0.002	0.023±0.002	0.457±0.010	0.401±0.010	0.457±0.010	0.457±0.010	0.457±0.010	0.457±0.010		
白浜群 + 加沢	12	0.315±0.011	0.106±0.003	0.023±0.005	1.796±0.070	0.692±0.043	0.264±0.017	0.293±0.018	0.039±0.020	0.029±0.002	0.029±0.002	0.401±0.010	0.401±0.010	0.401±0.010	0.401±0.010	0.401±0.010	0.401±0.010		
白浜群 + 横浜	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.059	0.283±0.019	0.341±0.019	0.073±0.026	0.073±0.002	0.073±0.002	0.374±0.010	0.374±0.010	0.374±0.010	0.374±0.010	0.374±0.010	0.374±0.010		
白浜群 + 山口	23	0.139±0.009	0.023±0.001	0.069±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.170±0.027	0.105±0.027	0.027±0.002	0.027±0.002	0.369±0.007	0.369±0.007	0.369±0.007	0.369±0.007	0.369±0.007	0.369±0.007		
白浜群 + 二	27	0.138±0.004	0.021±0.002	0.021±0.002	3.019±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.027±0.002	0.368±0.006	0.368±0.006	0.368±0.006	0.368±0.006	0.368±0.006	0.368±0.006		
近文白石一 + 第二	30	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.296±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002	0.039±0.002	0.457±0.008	0.457±0.008	0.457±0.008	0.457±0.008	0.457±0.008	0.457±0.008		
近文白石一 + 第二	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.009	2.773±0.097	0.812±0.077	0.818±0.037	0.181±0.034	0.199±0.024	0.041±0.019	0.041±0.019	0.412±0.009	0.412±0.009	0.412±0.009	0.412±0.009	0.412±0.009	0.412±0.009		
秋之川希一 + 第一	51	0.249±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.985±0.037	0.458±0.023	0.235±0.024	0.023±0.021	0.022±0.004	0.022±0.004	0.334±0.013	0.334±0.013	0.334±0.013	0.334±0.013	0.334±0.013	0.334±0.013		
秋之川希一 + 第二	25	0.506±0.016	0.098±0.005	0.070±0.011	2.793±0.059	0.805±0.042	0.805±0.022	0.197±0.026	0.027±0.016	0.027±0.003	0.027±0.003	0.371±0.010	0.371±0.010	0.371±0.010	0.371±0.010	0.371±0.010	0.371±0.010		
秋之川希一 + 第二	31	0.253±0.018	0.121±0.006	0.077±0.009	1.613±0.060	1.017±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.038±0.003	0.038±0.003	0.370±0.023	0.370±0.023	0.370±0.023	0.370±0.023	0.370±0.023	0.370±0.023		
秋之川希一 + 第二	15	0.510±0.015	0.098±0.005	0.068±0.009	2.740±0.072	0.802±0.059	0.812±0.019	0.192±0.026	0.029±0.023	0.029±0.003	0.029±0.003	0.393±0.031	0.393±0.031	0.393±0.031	0.393±0.031	0.393±0.031	0.393±0.031		
秋之川希一 + 第二	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.824±0.034	0.454±0.020	0.234±0.023	0.044±0.020	0.044±0.002	0.044±0.002	0.412±0.010	0.412±0.010	0.412±0.010	0.412±0.010	0.412±0.010	0.412±0.010		
秋之川希一 + 第二	60	0.256±0.018	0.074±0.005	0.028±0.010	2.281±0.087	1.697±0.061	0.802±0.051	0.197±0.044	0.034±0.023	0.034±0.023	0.034±0.023	0.365±0.013	0.365±0.013	0.365±0.013	0.365±0.013	0.365±0.013	0.365±0.013		
秋之川希一 + 第二	41	0.489±0.020	0.128±0.007	0.052±0.010	2.635±0.181	1.032±0.061	0.707±0.044	0.198±0.029	0.038±0.023	0.038±0.003	0.038±0.003	0.444±0.015	0.444±0.015	0.444±0.015	0.444±0.015	0.444±0.015	0.444±0.015		
秋之川希一 + 第二	28	0.503±0.020	0.144±0.012	0.066±0.010	3.028±0.254	0.762±0.040	0.764±0.051	0.197±0.026	0.038±0.022	0.038±0.022	0.038±0.022	0.448±0.009	0.448±0.009	0.448±0.009	0.448±0.009	0.448±0.009	0.448±0.009		
秋之川希一 + 第二	50	0.253±0.029	0.070±0.004	0.066±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.428±0.024	0.157±0.026	0.027±0.023	0.027±0.002	0.027±0.002	0.371±0.009	0.371±0.009	0.371±0.009	0.371±0.009	0.371±0.009	0.371±0.009		
秋之川希一 + 第二	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.007	1.784±0.072	0.438±0.027	0.607±0.027	0.167±0.027	0.023±0.027	0.023±0.002	0.023±0.002	0.469±0.013	0.469±0.013	0.469±0.013	0.469±0.013	0.469±0.013	0.469±0.013		
青森県 折層内	35	0.199±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.023	0.024±0.021	0.024±0.002	0.024±0.002	0.348±0.010	0.348±0.010	0.348±0.010	0.348±0.010	0.348±0.010	0.348±0.010		
青森県 出深層	27	0.246±0.022	0.132±0.007	0.023±0.010	2.088±0.085	0.685±0.044	1.108±0.056	0.398±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003	0.038±0.003	0.444±0.013	0.444±0.013	0.444±0.013	0.444±0.013	0.444±0.013	0.444±0.013		
青森県 花崗岩	36	0.089±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	2.268±0.085	0.697±0.044	0.903±0.021	0.060±0.002	0.060±0.002	0.060±0.002	0.060±0.002	0.370±0.010	0.370±0.010	0.370±0.010	0.370±0.010	0.370±0.010	0.370±0.010		
青森県 門脇一	28	0.259±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.358±0.257	1.168±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.025	0.076±0.025	0.076±0.025	0.363±0.015	0.363±0.015	0.363±0.015	0.363±0.015	0.363±0.015	0.363±0.015		
青森県 門脇二	28	0.684±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.069±0.002	0.069±0.010	0.069±0.005	0.069±0.005	0.069±0.005	0.365±0.007	0.365±0.007	0.365±0.007	0.365±0.007	0.365±0.007	0.365±0.007		
青森県 鶴ヶ坂	33	0.344±0.017	0.135±0.007	0.023±0.023	2.251±0.143	0.861±0.052	1.081±0.054	0.390±0.059	0.186±0.039	0.037±0.022	0.037±0.022	0.406±0.016	0.406±0.016	0.406±0.016	0.406±0.016	0.406±0.016	0.406±0.016		
秋田県 折層	43	0.295±0.007	0.087±0.004	0.037±0.012	1.764±0.072	0.593±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.045±0.003	0.045±0.003	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006		
岩手県 折層	75	0.686±0.023	0.187±0.012	0.020±0.016	1.751±0.062	1.742±0.072	0.311±0.019	0.421±0.016	0.045±0.013	0.045±0.003	0.045±0.003	0.386±0.005	0.386±0.005	0.386±0.005	0.386±0.005	0.386±0.005	0.386±0.005		
岩手県 花崗岩	30	0.586±0.046	0.177±0.018	0.056±0.008	1.900±0.070	0.988±0.050	0.428±0.025	0.229±0.016	0.045±0.013	0.045±0.003	0.045±0.003	0.388±0.004	0.388±0.004	0.388±0.004	0.388±0.004	0.388±0.004	0.388±0.004		
岩手県 月日	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.082±0.016	1.996±0.096	0.966±0.069	1.022±0.071	0.276±0.086	0.119±0.033	0.045±0.013	0.045±0.003	0.443±0.014	0.443±0.014	0.443±0.014	0.443±0.014	0.443±0.014	0.443±0.014		
新潟県 波室一	34	0.228±0.013	0.070±0.005	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.329±0.029	0.142±0.047	0.046±0.015	0.046±0.003	0.046±0.003	0.382±0.013	0.382±0.013	0.382±0.013	0.382±0.013	0.382±0.013	0.382±0.013		
新潟県 波室二	12	0.265±0.022	0.087±0.028	0.072±0.003	1.900±0.070	0.988±0.050	0.758±0.034	0.172±0.046	0.045±0.017	0.045±0.003	0.045±0.003	0.383±0.006	0.383±0.006	0.383±0.006	0.383±0.006	0.383±0.006	0.383±0.006		
新潟県 波室三	45	0.312±0.008	0.072±0.003	0.063±0.008	1.016±0.017	1.722±0.110	0.772±0.056	0.373±0.047	0.154±0.024	0.045±0.017	0.045±0.003	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006	0.385±0.006		
新潟県 波室四	44	0.232±0.011	0.084±0.003	0.142±0.007	1.698±0.049	0.261±0.012	0.150±0.011	0.332±0.011	0.150±0.015	0.045±0.011	0.045±0.003	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014		
新潟県 波室五	22	0.569±0.012	0.184±0.017	0.063±0.005	1.244±0.149	0.244±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.013	0.045±0.013	0.045±0.003	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014	0.385±0.014		
宮城県 開拓	21	2.174±0.068	0.349±0.017	0.067±0.005	2.544±0.149	0.163±0.072	1.139±0.072	0.247±0.086	0.155±0.016	0.155±0.016	0.155±0.016	0.386±0.040	0.386±0.040	0.386±0.040	0.386±0.040	0.386±0.040	0.386±0.040		
宮城県 開拓	37	4.828±0.395	1.620±0.104	0.176±0.017	11.382±1.150	0.178±0.017	0.113±0.016	0.287±0.042	0.045±0.014	0.045±0.003	0.045±0.003	0.387±0.032	0.387±0.032	0.387±0.032	0.387±0.032	0.387±0.032	0.387±0.032		

测点地 质点名	分析 组数	Ca/K		Ti/K		Mn/Zr		Fe/Zr		Ru/Zr		Sr/Zr		V/Zr		Nb/Zr		
		X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	X ± σ	
楠木 岛 山	40	0.738±0.067	0.200±0.010	0.064±0.007	20.6±0.110	0.381±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.025±0.014	0.038±0.002	0.515±0.012	0.038±0.002	0.038±0.002	0.038±0.002	0.038±0.002	0.038±0.002	0.038±0.002	
東京都 湘南島第一	56	0.381±0.014	0.138±0.006	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.241±0.021	0.090±0.026	0.030±0.026	0.471±0.009	0.030±0.026	0.030±0.026	0.030±0.026	0.030±0.026	0.030±0.026	0.030±0.026	
稻原 · 鳥原	30	0.317±0.016	0.120±0.008	0.111±0.014	1.833±0.069	0.615±0.039	0.658±0.050	0.303±0.034	0.025±0.017	0.025±0.019	0.471±0.009	0.025±0.019	0.025±0.019	0.025±0.019	0.025±0.019	0.025±0.019	0.025±0.019	
神奈川県 稻原 · 鳥原	30	6.765±0.254	2.219±0.019	0.669±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.680±0.037	0.202±0.011	0.011±0.011	1.529±0.046	0.140±0.008	1.529±0.046	0.140±0.008	1.529±0.046	0.140±0.008	1.529±0.046	
稻原 · 鳥原	41	2.068±0.064	0.669±0.019	0.070±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.011	0.060±0.005	1.28±0.031	0.080±0.005	1.28±0.031	0.080±0.005	1.28±0.031	0.080±0.005	1.28±0.031	
稻原 · 鳥原	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.130±0.097	0.075±0.006	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020	0.080±0.005	0.904±0.020	0.080±0.005	0.904±0.020	0.080±0.005	0.904±0.020	
普岡洋 上 多賀	31	2.329±0.075	0.289±0.018	0.041±0.004	1.697±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.151±0.011	0.065±0.004	0.065±0.004	0.654±0.018	0.047±0.004	0.654±0.018	0.047±0.004	0.654±0.018	0.047±0.004	0.654±0.018	
富山県 焼 調津	12	0.228±0.013	0.065±0.004	0.065±0.008	2.084±0.095	0.908±0.057	0.593±0.057	0.161±0.016	0.194±0.014	0.027±0.002	0.572±0.009	0.027±0.002	0.572±0.009	0.027±0.002	0.572±0.009	0.027±0.002	0.572±0.009	
石川県 北 彦	17	0.270±0.014	0.087±0.004	0.060±0.009	2.659±0.167	0.639±0.028	0.534±0.023	0.172±0.028	0.062±0.018	0.038±0.017	0.652±0.018	0.038±0.017	0.652±0.018	0.038±0.017	0.652±0.018	0.038±0.017	0.652±0.018	
福井県 安 烏	21	0.407±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.628±0.051	0.643±0.041	0.574±0.039	0.113±0.020	0.061±0.013	0.032±0.002	0.450±0.010	0.032±0.002	0.450±0.010	0.032±0.002	0.450±0.010	0.032±0.002	0.450±0.010	
群馬県 大 龍沢	42	0.359±0.018	0.123±0.008	0.151±0.008	1.968±0.093	0.568±0.031	0.798±0.039	0.169±0.013	0.069±0.020	0.032±0.002	0.384±0.008	0.032±0.002	0.384±0.008	0.032±0.002	0.384±0.008	0.032±0.002	0.384±0.008	
長野県 伊 嵐	171	0.215±0.054	0.134±0.028	0.031±0.004	1.690±0.167	0.113±0.010	0.391±0.022	0.145±0.007	0.030±0.009	0.047±0.004	0.655±0.020	0.030±0.009	0.655±0.020	0.030±0.009	0.655±0.020	0.030±0.009	0.655±0.020	
長野県 田中岱一	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.011±0.011	1.346±0.085	0.183±0.024	0.112±0.056	0.049±0.048	0.135±0.026	0.025±0.023	0.365±0.013	0.025±0.023	0.365±0.013	0.025±0.023	0.365±0.013	0.025±0.023	0.365±0.013	
長野県 第二	17	0.146±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.449±0.135	0.036±0.012	0.186±0.025	0.517±0.044	0.027±0.002	0.365±0.007	0.027±0.002	0.365±0.007	0.027±0.002	0.365±0.007	0.027±0.002	0.365±0.007	
長野県 第三	62	0.144±0.017	0.063±0.004	0.084±0.004	1.520±0.182	1.673±0.140	0.274±0.104	0.374±0.048	0.122±0.024	0.025±0.003	0.348±0.017	0.025±0.003	0.348±0.017	0.025±0.003	0.348±0.017	0.025±0.003	0.348±0.017	
長野県 第六	37	0.178±0.017	0.063±0.003	0.073±0.003	1.282±0.086	1.311±0.085	0.260±0.037	0.363±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	
長野県 第七	76	0.178±0.017	0.073±0.010	0.073±0.010	1.282±0.086	1.053±0.196	0.275±0.053	0.184±0.042	0.065±0.023	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	0.023±0.002	0.331±0.019	
長野県 第六	53	0.156±0.011	0.056±0.005	0.056±0.012	1.333±0.064	1.323±0.093	0.134±0.031	0.127±0.031	0.042±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012	0.021±0.002	0.313±0.012	0.021±0.002	0.313±0.012	0.021±0.002	0.313±0.012	
長野県 第四	53	0.138±0.004	0.046±0.002	0.123±0.010	1.258±0.041	1.973±0.067	0.045±0.010	0.442±0.022	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010	0.026±0.002	0.360±0.010	0.026±0.002	0.360±0.010	0.026±0.002	0.360±0.010	
長野県 第五	119	0.223±0.026	0.02±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.409±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008	0.026±0.002	0.354±0.008	0.026±0.002	0.354±0.008	0.026±0.002	0.354±0.008	
長野県 第八	68	0.263±0.020	0.138±0.011	0.049±0.008	1.403±0.069	0.532±0.048	0.764±0.031	0.101±0.018	0.056±0.015	0.026±0.002	0.321±0.017	0.026±0.002	0.321±0.017	0.026±0.002	0.321±0.017	0.026±0.002	0.321±0.017	
鳥取県 反了	84	0.246±0.035	0.136±0.010	0.054±0.009	1.468±0.154	0.665±0.056	0.782±0.071	0.116±0.020	0.047±0.019	0.144±0.019	0.112±0.023	0.047±0.019	0.112±0.023	0.047±0.019	0.112±0.023	0.047±0.019	0.112±0.023	
鳥取県 加茂	20	0.154±0.008	0.062±0.009	0.018±0.003	0.910±0.033	0.365±0.010	0.013±0.003	0.045±0.013	0.132±0.007	0.022±0.001	0.258±0.006	0.022±0.001	0.258±0.006	0.022±0.001	0.258±0.006	0.022±0.001	0.258±0.006	
鳥取県 井見	31	0.150±0.008	0.030±0.003	0.015±0.003	0.910±0.033	0.081±0.013	0.001±0.002	0.060±0.013	0.023±0.002	0.023±0.002	0.131±0.006	0.023±0.002	0.131±0.006	0.023±0.002	0.131±0.006	0.023±0.002	0.131±0.006	
大分県 舞音	41	0.142±0.004	0.045±0.017	0.045±0.003	0.632±0.057	6.897±0.585	1.829±0.220	1.572±0.180	0.225±0.088	0.622±0.069	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009
大分県 向瀬第一	33	0.221±0.021	0.045±0.003	0.458±0.061	7.248±0.668	1.97±0.194	1.660±0.173	0.355±0.067	0.669±0.105	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009	0.025±0.002	0.183±0.009	
大分県 向瀬第二	32	0.183±0.047	0.140±0.013	0.121±0.016	3.491±0.231	4.399±0.322	0.614±0.077	3.162±0.174	0.403±0.076	0.135±0.026	0.145±0.017	0.135±0.026	0.145±0.017	0.135±0.026	0.145±0.017	0.135±0.026	0.145±0.017	
大分県 向瀬第三	10	1.013±0.140	0.211±0.026	0.122±0.012	3.460±0.301	3.460±0.231	0.286±0.048	4.010±0.197	0.101±0.022	0.138±0.025	0.040±0.004	0.138±0.025	0.040±0.004	0.138±0.025	0.040±0.004	0.138±0.025	0.040±0.004	
大分県 向瀬第四	29	1.074±0.110	0.224±0.024	0.141±0.016	0.188±0.030	4.388±0.225	0.685±0.096	3.248±0.264	0.151±0.033	0.125±0.020	0.148±0.015	0.125±0.020	0.148±0.015	0.125±0.020	0.148±0.015	0.125±0.020	0.148±0.015	
大分県 向瀬第五	25	0.653±0.066	0.141±0.016	0.030±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.086±0.062	1.086±0.051	0.112±0.020	0.125±0.018	0.125±0.020	0.125±0.018	0.125±0.020	0.125±0.018	0.125±0.020	0.125±0.018	0.125±0.020	
大分県 向瀬第六	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.027±0.093	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	0.000±0.000	

分析	試験名	測定	Calk		Tak		MnZr		FeZr		RaZr		SiZr		Yzr		NbZr		Alzr		Sizr				
			X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ	X	±σ			
在鉱	鉱石分析	26	2.14±0.015	0.029±0.001	0.076±0.012	2.694±0.110	1.865±0.065	0.441±0.030	1.964±0.065	0.139±0.037	0.293±0.039	0.257±0.029	0.027±0.002	0.356±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006	0.294±0.008			
在鉱	鉱石分析	26	2.15±0.010	0.027±0.001	0.063±0.003	0.094±0.013	2.712±0.124	1.269±0.068	0.130±0.024	1.964±0.065	0.133±0.037	0.288±0.040	0.256±0.028	0.026±0.002	0.356±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
長鉱	鉱石分析	26	1.65±0.015	0.065±0.002	0.034±0.003	1.197±0.030	0.045±0.012	0.005±0.004	0.119±0.012	0.119±0.012	0.326±0.010	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
長鉱	鉱石分析	27	1.61±0.011	0.064±0.002	0.034±0.003	1.064±0.030	0.045±0.012	0.005±0.004	0.119±0.012	0.119±0.012	0.326±0.010	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
長鉱	鉱石分析	28	1.38±0.010	0.057±0.002	0.065±0.002	1.191±0.030	0.045±0.012	0.005±0.004	0.119±0.012	0.119±0.012	0.326±0.010	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
油槽	鉱石分析	29	1.37±0.010	0.056±0.002	0.065±0.002	1.191±0.030	0.045±0.012	0.005±0.004	0.119±0.012	0.119±0.012	0.326±0.010	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.008	0.281±0.006	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
第一	鉱石分析	23	1.74±0.016	0.069±0.002	0.065±0.003	2.692±0.125	1.674±0.064	0.439±0.027	0.277±0.047	0.277±0.047	0.210±0.056	0.145±0.023	0.026±0.002	0.358±0.012	0.281±0.012	0.294±0.012	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
第二	鉱石分析	17	1.74±0.016	0.060±0.004	0.060±0.004	2.564±0.138	1.607±0.064	0.378±0.074	0.421±0.081	0.130±0.030	0.115±0.018	0.117±0.018	0.028±0.001	0.358±0.013	0.281±0.013	0.294±0.013	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
第三	鉱石分析	16	2.15±0.019	0.060±0.002	0.065±0.012	1.975±0.240	1.289±0.064	0.421±0.074	0.130±0.030	0.115±0.018	0.117±0.018	0.117±0.018	0.028±0.001	0.358±0.013	0.281±0.013	0.294±0.013	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006				
第四	鉱石分析	22	2.267±0.019	0.067±0.004	0.064±0.007	1.905±0.016	0.785±0.074	0.484±0.034	0.115±0.023	0.115±0.023	0.117±0.018	0.117±0.018	0.117±0.018	0.028±0.001	0.357±0.007	0.281±0.007	0.294±0.007	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
沈	鉱石分析	44	0.258±0.014	0.068±0.005	0.062±0.007	1.894±0.065	0.587±0.065	0.594±0.035	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.026±0.002	0.357±0.009	0.281±0.009	0.294±0.009	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
中	鉱石分析	25	0.248±0.014	0.068±0.005	0.062±0.007	1.881±0.065	0.582±0.065	0.483±0.035	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.112±0.022	0.026±0.002	0.357±0.009	0.281±0.009	0.294±0.009	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
中	鉱石分析	17	0.327±0.030	0.060±0.017	0.045±0.007	1.832±0.074	0.653±0.088	0.688±0.030	0.090±0.030	0.090±0.030	0.090±0.030	0.090±0.030	0.090±0.030	0.027±0.002	0.358±0.012	0.281±0.012	0.294±0.012	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
古	鉱石分析	40	0.192±0.016	0.027±0.003	0.019±0.016	2.669±0.125	1.610±0.164	0.413±0.050	0.131±0.056	0.259±0.040	0.117±0.016	0.117±0.016	0.117±0.016	0.027±0.002	0.358±0.008	0.281±0.008	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
第	鉱石分析	22	0.414±0.012	0.073±0.006	0.012±0.015	2.988±0.204	1.211±0.094	1.961±0.124	0.133±0.040	0.133±0.040	0.131±0.040	0.131±0.040	0.131±0.040	0.031±0.002	0.363±0.010	0.281±0.010	0.294±0.010	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
第	鉱石分析	19	0.257±0.005	0.062±0.009	0.064±0.009	1.769±0.131	0.612±0.113	0.466±0.052	0.101±0.029	0.101±0.029	0.101±0.029	0.101±0.029	0.101±0.029	0.028±0.002	0.354±0.011	0.281±0.011	0.294±0.011	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
大	鉱石分析	25	0.161±0.011	0.051±0.002	0.127±0.005	1.718±0.056	0.948±0.030	0.179±0.018	0.191±0.026	0.137±0.019	0.117±0.018	0.117±0.018	0.117±0.018	0.026±0.002	0.353±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
小	鉱石分析	30	0.317±0.016	0.063±0.006	0.063±0.007	1.441±0.070	0.788±0.033	0.703±0.044	0.175±0.023	0.175±0.023	0.175±0.023	0.175±0.023	0.175±0.023	0.023±0.002	0.350±0.007	0.281±0.007	0.294±0.007	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
小	鉱石分析	44	0.258±0.009	0.024±0.006	0.024±0.006	0.033±0.005	0.794±0.078	0.529±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.066±0.011	0.066±0.011	0.066±0.011	0.066±0.011	0.023±0.002	0.243±0.008	0.281±0.008	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
冠	鉱石分析	21	0.211±0.012	0.021±0.008	0.021±0.008	0.080±0.008	0.780±0.032	0.642±0.017	0.279±0.017	0.064±0.017	0.064±0.017	0.064±0.017	0.064±0.017	0.064±0.017	0.023±0.002	0.243±0.008	0.281±0.008	0.294±0.008	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
白	鉱石分析	40	0.197±0.005	0.014±0.006	0.025±0.006	1.466±0.073	1.048±0.073	0.348±0.028	0.163±0.028	0.163±0.028	0.163±0.028	0.163±0.028	0.163±0.028	0.019±0.001	0.273±0.007	0.281±0.007	0.294±0.007	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006			
桑	鉱石分析	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.621±0.075	1.080±0.068	0.418±0.020	0.266±0.034	0.063±0.024	0.063±0.024	0.063±0.024	0.063±0.024	0.063±0.024	0.020±0.003	0.314±0.011	0.281±0.011	0.294±0.011	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
第一群	鉱石分析	33	0.261±0.015	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.075	1.024±0.060	0.753±0.039	0.205±0.029	0.047±0.016	0.047±0.016	0.047±0.016	0.047±0.016	0.047±0.016	0.019±0.001	0.323±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
第二群	鉱石分析	15	0.266±0.018	0.062±0.008	0.012±0.004	1.178±0.040	1.170±0.064	0.728±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.029±0.013	0.029±0.013	0.029±0.013	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
五	木	37	0.266±0.012	0.143±0.006	0.140±0.006	0.019±0.003	0.794±0.078	0.529±0.017	0.125±0.010	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
六	木	37	0.266±0.012	0.143±0.006	0.140±0.006	0.019±0.003	0.794±0.078	0.529±0.017	0.125±0.010	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.065±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006		
上	木	41	1.629±0.056	0.984±0.037	0.692±0.028	0.062±0.005	2.975±0.182	1.184±0.011	1.296±0.049	0.093±0.010	0.021±0.010	0.021±0.010	0.021±0.010	0.021±0.010	0.021±0.010	0.019±0.001	0.342±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006	
下	木	34	1.944±0.054	0.912±0.028	0.682±0.018	0.063±0.005	1.541±0.079	0.679±0.038	0.533±0.024	0.115±0.019	0.082±0.016	0.082±0.016	0.082±0.016	0.082±0.016	0.082±0.016	0.019±0.001	0.342±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006	
大	木	28	0.514±0.032	0.167±0.008	0.137±0.006	0.065±0.005	0.075±0.005	0.1815±0.062	0.644±0.028	0.533±0.017	0.115±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.019±0.001	0.342±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006
長	木	32	0.725±0.032	0.100±0.006	0.022±0.005	0.065±0.005	0.075±0.005	0.279±0.111	0.963±0.026	1.331±0.016	0.115±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.019±0.001	0.342±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006
1.G-1	1.G-1	127	0.725±0.032	0.100±0.006	0.022±0.005	0.065±0.005	0.075±0.005	0.279±0.111	0.963±0.026	1.331±0.016	0.115±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.063±0.017	0.019±0.001	0.342±0.006	0.281±0.006	0.294±0.006	0.281±0.002	0.294±0.002	0.281±0.004	0.294±0.002	0.281±0.006

IG-1 sandstone and He_3 result. Geochemical Journal Vol.8, 175-192.
1974 consideration of data on the CH₄ geochemical reference sample.

表4 九州西北地域原産地採取原石が各原石群に同定される割合の百分率(%)

原石群	九州西北地域原産地地区名(原石個数)						
	屋岳 (26)	淀姫 (44)	古里 陸地 (66)	古里 海岸 (21)	中町 (44)	牟田 (46)	大石 (39)
屋岳群	100		37			24	33
淀姫群		100					
古里第一群	100		63	5		43	51
第二群			8	57	2		
第三群		95	25	33	91	50	26
中町第一群		12	14	24	61	26	18
第二群			14	24	64	39	28
松浦第一群	88	98	32			24	33
第二群	96		51	5	2	39	51
第三群		51	24	33	82	54	49
第四群		88	17	24	82	52	33

注：各群との同定確率を1%以上に設定した。

注：九州西北地域の原石で表中以外の群に帰属される原石はなかった。

表5 久木野遺跡出土黒曜石の元素比分析結果

分 析 番 号	遺 跡 番 号	元素比									
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
46053	—	0.259	0.150	0.019	1.092	0.688	0.415	0.136	0.000	0.018	0.237
46054	—	0.272	0.141	0.020	1.031	0.695	0.414	0.099	0.029	0.014	0.223
46055	—	0.242	0.144	0.018	1.107	0.671	0.386	0.113	0.015	0.015	0.216
46056	—	0.221	0.045	0.537	8.193	2.163	1.870	0.436	0.674	0.025	0.310
46057	—	0.179	0.042	0.061	1.897	0.971	0.412	0.184	0.094	0.013	0.216
46058	—	0.177	0.046	0.037	1.676	0.933	0.423	0.106	0.121	0.014	0.207
46059	—	0.228	0.046	0.347	8.803	1.807	1.629	0.281	0.567	0.024	0.287
46060	—	0.277	0.105	0.045	1.398	0.943	0.585	0.157	0.000	0.016	0.274
46061	28	0.222	0.049	0.413	7.044	1.892	1.711	0.334	0.602	0.024	0.309
46062	26	0.229	0.044	0.541	8.115	2.282	1.971	0.265	0.801	0.024	0.301
46063	31	0.222	0.088	0.083	1.555	1.091	0.436	0.293	0.053	0.000	0.259
46064	27	0.213	0.092	0.075	1.412	1.013	0.385	0.258	0.048	0.020	0.278
46065	32	0.209	0.093	0.098	1.525	1.010	0.405	0.246	0.094	0.017	0.257
46066	30	0.215	0.094	0.069	1.517	1.116	0.471	0.308	0.000	0.016	0.261
46067	23	0.208	0.031	0.081	2.701	1.665	0.451	0.277	0.245	0.015	0.252
46068	—	0.201	0.045	0.542	6.479	1.891	1.538	0.432	0.539	0.003	0.293
46069	—	0.202	0.097	0.106	1.662	1.210	0.427	0.289	0.000	0.018	0.280
46070	—	0.207	0.042	0.458	6.593	1.915	1.565	0.389	0.481	0.000	0.283
46071	—	0.219	0.048	0.441	7.191	1.891	1.809	0.514	0.622	0.023	0.317
46072	—	0.223	0.042	0.466	8.163	2.212	1.838	0.452	0.754	0.020	0.303
46073	—	0.197	0.038	0.637	9.001	2.063	1.797	0.162	0.820	0.022	0.307
46074	—	0.225	0.045	0.380	6.516	1.851	1.619	0.331	0.672	0.021	0.308
46075	—	0.217	0.048	0.394	6.910	1.894	1.598	0.313	0.631	0.022	0.287
46077	—	0.231	0.028	0.091	2.909	1.542	0.414	0.217	0.341	0.019	0.260
46078	—	0.199	0.095	0.056	1.529	1.153	0.446	0.340	0.115	0.017	0.275
46079	—	0.215	0.046	0.473	7.165	1.701	1.463	0.313	0.545	0.023	0.286
46080	—	0.194	0.043	0.419	8.362	2.327	2.041	0.196	0.704	0.022	0.298
46081	—	0.211	0.048	0.614	8.922	2.302	1.957	0.319	0.421	0.024	0.313
46082	—	0.213	0.051	0.463	7.342	2.120	1.724	0.207	0.584	0.022	0.303
46083	—	0.210	0.095	0.079	1.783	1.157	0.425	0.271	0.082	0.017	0.256
46084	—	0.187	0.041	0.415	7.580	2.064	1.758	0.453	0.525	0.020	0.275
46085	—	0.209	0.042	0.331	5.364	1.431	1.088	0.214	0.471	0.022	0.311
46086	—	0.221	0.048	0.291	4.812	1.355	1.099	0.258	0.395	0.020	0.290
46087	—	0.203	0.058	0.083	1.426	1.026	0.399	0.272	0.053	0.016	0.263
46088	—	0.204	0.103	0.070	1.510	1.103	0.418	0.272	0.047	0.017	0.267
46089	—	0.202	0.044	0.410	7.247	1.902	1.754	0.509	0.557	0.023	0.306
46090	—	0.213	0.049	0.404	6.827	1.698	1.610	0.384	0.618	0.020	0.292
46091	—	0.203	0.045	0.477	7.160	1.953	1.743	0.504	0.437	0.023	0.305
46092	—	0.227	0.045	0.490	7.141	2.110	1.741	0.420	0.556	0.022	0.296
46093	—	0.215	0.044	0.462	8.187	2.216	2.106	0.472	0.630	0.024	0.308
46094	—	0.199	0.094	0.065	1.421	1.081	0.463	0.275	0.000	0.000	0.258
46095	—	0.222	0.046	0.397	6.717	1.824	1.699	0.254	0.639	0.023	0.291
46096	—	0.226	0.046	0.438	6.516	1.831	1.666	0.340	0.715	0.021	0.285
46097	—	0.218	0.045	0.376	6.007	1.719	1.472	0.337	0.513	0.020	0.288
46098	—	0.227	0.049	0.444	7.087	2.046	1.817	0.425	0.723	0.018	0.296
46099	—	0.213	0.044	0.522	8.501	2.243	2.025	0.496	0.731	0.023	0.287
46101	—	0.212	0.058	0.063	1.687	1.166	0.476	0.277	0.077	0.019	0.259
46102	—	0.288	0.105	0.062	1.494	0.676	0.686	0.150	0.104	0.015	0.239
46103	—	0.205	0.047	0.438	7.463	2.015	1.847	0.197	0.762	0.021	0.296
46104	—	0.221	0.045	0.560	7.900	2.149	1.895	0.201	0.681	0.021	0.301
46105	—	0.209	0.049	0.432	7.063	1.904	1.791	0.364	0.545	0.022	0.298
46106	—	0.210	0.059	0.076	1.530	1.038	0.384	0.316	0.037	0.017	0.283
46107	—	0.212	0.042	0.309	5.155	1.371	1.246	0.221	0.424	0.022	0.308
46108	—	0.196	0.032	0.073	2.524	1.664	0.442	0.279	0.182	0.017	0.259
46109	—	0.213	0.044	0.421	6.293	1.715	1.504	0.197	0.696	0.021	0.312
46110	—	0.214	0.048	0.378	5.526	1.547	1.238	0.241	0.591	0.021	0.347
46111	—	0.223	0.045	0.625	8.447	2.285	2.006	0.416	0.521	0.024	0.316
46112	—	0.099	0.017	0.075	2.338	1.818	0.423	0.254	0.272	0.012	0.160
46113	—	0.206	0.087	0.085	1.520	1.023	0.422	0.291	0.061	0.016	0.258
46114	—	0.283	0.102	0.054	1.645	0.996	0.718	0.176	0.000	0.017	0.285
46115	—	0.205	0.031	0.064	2.427	1.642	0.448	0.360	0.218	0.017	0.245
46116	161	0.205	0.029	0.056	2.591	1.657	0.498	0.266	0.288	0.017	0.249
46117	—	0.205	0.097	0.057	1.505	1.039	0.433	0.310	0.064	0.017	0.261

分 子 号	番 号	元 素 名	元素比								
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K
46118	—	0.188	0.030	0.056	2.465	1.647	0.462	0.262	0.236	0.017	0.255
46119	159	0.208	0.097	0.068	1.583	1.109	0.446	0.277	0.061	0.016	0.272
46120	163	0.210	0.031	0.079	2.487	1.661	0.470	0.254	0.207	0.016	0.267
46121	—	0.201	0.028	0.073	2.662	1.706	0.453	0.331	0.199	0.000	0.247
46122	—	0.196	0.100	0.063	1.426	1.052	0.400	0.245	0.053	0.015	0.266
46123	—	0.205	0.029	0.076	2.843	1.776	0.452	0.273	0.212	0.019	0.257
46124	—	0.210	0.095	0.066	1.398	1.062	0.409	0.267	0.049	0.017	0.269
46125	—	0.225	0.101	0.050	1.290	1.011	0.453	0.252	0.060	0.018	0.255
46126	—	0.160	0.082	0.070	1.420	1.010	0.429	0.286	0.087	0.015	0.216
46127	—	0.203	0.030	0.097	2.949	1.814	0.586	0.334	0.257	0.015	0.252
46128	—	0.160	0.093	0.072	1.472	1.118	0.401	0.336	0.099	0.015	0.261
46129	—	0.205	0.092	0.074	1.439	1.051	0.389	0.296	0.035	0.015	0.262
46130	—	0.215	0.100	0.058	1.342	1.015	0.399	0.255	0.042	0.016	0.267
46131	—	0.190	0.099	0.083	1.574	1.173	0.470	0.296	0.000	0.017	0.262
46132	—	0.208	0.031	0.061	2.504	1.563	0.417	0.322	0.246	0.017	0.262
46133	—	0.206	0.031	0.074	2.568	1.588	0.413	0.302	0.243	0.020	0.258
46134	—	0.211	0.098	0.090	1.836	1.112	0.459	0.321	0.062	0.000	0.256
46135	—	0.213	0.091	0.064	1.554	1.087	0.396	0.279	0.038	0.015	0.263
46136	—	0.202	0.028	0.066	2.367	1.580	0.405	0.295	0.236	0.020	0.252
46137	—	0.197	0.093	0.062	1.334	0.978	0.372	0.283	0.042	0.015	0.253
46138	—	0.220	0.049	0.534	6.862	2.229	2.148	0.470	0.695	0.026	0.317
46139	—	0.208	0.030	0.089	2.291	1.527	0.420	0.224	0.225	0.017	0.263
46140	—	0.205	0.030	0.106	2.815	1.722	0.399	0.318	0.209	0.000	0.245
46141	—	0.205	0.029	0.127	2.845	1.707	0.463	0.390	0.168	0.016	0.270
46142	—	0.202	0.021	0.054	2.522	1.480	0.408	0.231	0.197	0.000	0.275
46143	—	0.200	0.029	0.084	2.554	1.682	0.427	0.334	0.224	0.017	0.261
46144	—	0.202	0.093	0.069	1.411	1.010	0.410	0.249	0.073	0.000	0.263
46145	—	0.208	0.032	0.078	2.945	1.672	0.453	0.309	0.233	0.017	0.256
46146	—	0.200	0.032	0.102	2.805	1.812	0.444	0.319	0.244	0.018	0.256
46147	—	0.196	0.098	0.087	1.585	1.146	0.410	0.284	0.052	0.017	0.249
46149	—	0.212	0.101	0.078	1.616	1.040	0.430	0.303	0.116	0.016	0.269
46150	—	0.215	0.097	0.060	1.321	0.875	0.399	0.223	0.076	0.015	0.265
46151	—	0.201	0.035	0.081	2.611	1.638	0.415	0.417	0.329	0.000	0.252
46152	—	0.184	0.029	0.070	2.461	1.658	0.463	0.338	0.183	0.015	0.223
46153	—	0.212	0.030	0.074	2.981	1.726	0.490	0.371	0.235	0.019	0.251
46154	—	0.202	0.031	0.086	2.917	1.626	0.476	0.414	0.179	0.017	0.267
46155	—	0.195	0.030	0.092	3.421	1.896	0.490	0.251	0.255	0.000	0.254
46156	—	0.200	0.032	0.088	3.065	1.858	0.540	0.288	0.246	0.018	0.270
46157	—	0.219	0.033	0.088	2.889	1.896	0.478	0.334	0.176	0.017	0.276
46158	—	0.199	0.027	0.091	3.511	1.822	0.498	0.435	0.245	0.000	0.252
46159	—	0.193	0.031	0.068	2.295	1.806	0.428	0.249	0.219	0.017	0.243
46160	—	0.206	0.029	0.098	2.477	1.702	0.464	0.287	0.160	0.002	0.236
46161	—	0.185	0.029	0.101	3.257	1.820	0.487	0.341	0.272	0.018	0.265
46162	—	0.215	0.033	0.085	3.394	1.879	0.521	0.306	0.335	0.019	0.274
46163	—	0.208	0.033	0.082	2.756	1.819	0.505	0.356	0.258	0.017	0.255
46164	—	0.193	0.029	0.092	3.506	1.922	0.485	0.122	0.213	0.018	0.264
46165	—	0.190	0.031	0.097	2.664	1.836	0.492	0.350	0.211	0.020	0.268
46166	—	0.187	0.091	0.042	1.470	1.088	0.445	0.323	0.057	0.017	0.263
46167	—	0.202	0.095	0.059	1.537	1.030	0.435	0.259	0.034	0.019	0.270
46168	—	0.210	0.026	0.067	2.747	1.904	0.465	0.219	0.284	0.016	0.244
46169	—	0.205	0.029	0.073	2.571	1.451	0.387	0.263	0.290	0.000	0.253
46170	—	0.185	0.029	0.087	2.795	1.677	0.474	0.377	0.189	0.017	0.270
JG-1	—	0.770	0.229	0.086	3.912	1.089	1.390	0.242	0.035	0.018	0.242

JG-1 : 標準試料一 Ando, A., Kurassawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal, Vol.8 175-192 (1974)

表 6 久木野遺跡出土の黒曜石製造物の原材产地推定結果

分析番号	試料番号	遺物番号	遺物出土区	時代 (伴出土器)	原石産地(確率)	判定	遺物品名 (備考)
46053	No.1-23	—	614-1区	純文時代前半～後期	五女木(14%)、出水(4%)	出水	剥片
46054	No.2-24	—	—	—	五女木(51%)、出水(10%)	+	+
46055	No.3-25	—	—	—	五女木(76%)、出水(5%)	+	+
46056	No.4-26	—	—	—	岡崎第1群(85%)、観音崎(79%)	船島	+
46057	No.5-60	—	—	—	古里第1群(0.1%)	腰岳系	+
46058	No.6-6	—	—	純文時代早期	古里第1群(0.01%)	腰岳系?	焼けひび?
46059	No.7-55	—	—	—	南瀬第1群(43%)、観音崎(33%)	船島	石鑿片
46060	No.8-72	—	—	—	桑ノ木津留第2群(1%)	桑ノ木津留	剥片
46061	No.9-111	28	—	—	岡崎第1群(76%)、観音崎(51%)	船島	石鑿片
46062	No.10-115	26	—	—	岡崎第1群(16%)、観音崎(1%)	+	石鑿
46063	No.11-234	31	—	—	桑ノ木津留第1群(1%)	桑ノ木津留	+
46064	No.12-243	27	—	—	桑ノ木津留第1群(75%)	+	+
46065	No.13-326	32	—	—	桑ノ木津留第1群(1%)	+	+
46066	No.14-354	30	—	—	桑ノ木津留第1群(8%)	+	+
46067	No.15-369	23	—	—	古里第1群(98%)、松浦第1群(79%)、腰岳(70%)	腰岳系	+
46068	No.16-25	—	—	—	観音崎(2%)	船島	剥片
46069	No.17-35	—	—	—	桑ノ木津留第1群(2%)	桑ノ木津留	+
46070	No.18-38	—	—	—	観音崎(29%)、岡崎第1群(12%)	船島	+
46071	No.19-42	—	—	—	南瀬第1群(17%)、観音崎(5%)	+	+
46072	No.20-451	—	—	—	観音崎(61%)、岡崎第1群(49%)	+	+
46073	No.20-452	—	—	—	観音崎(1%)、岡崎第1群(1%)	+	+
46074	No.21-46	—	—	—	岡崎第1群(66%)、観音崎(48%)	+	+
46075	No.22-74	—	—	—	観音崎(98%)、内瀬第1群(97%)	+	+
46076	No.23-94	—	—	—	松浦第1群(2%)、腰岳(1%)	腰岳系	+
46078	No.24-101	—	—	—	桑ノ木津留第1群(9%)	桑ノ木津留	+
46079	No.25-103	—	—	—	内瀬第1群(28%)、観音崎(10%)	船島	+
46080	No.26-113	—	—	純文時代早期	観音崎(1%)	+	+
46081	No.27-114	—	—	—	岡崎第1群(0.4%)	+	+
46082	No.28-121	—	—	—	観音崎(15%)、岡崎第1群(8%)	+	+
46083	No.29-129	—	—	—	桑ノ木津留第1群(9%)	桑ノ木津留	+
46084	No.30-133	—	—	—	観音崎(35%)、岡崎第1群(18%)	船島	+
46085	No.31-158	—	—	—	岡崎第1群(27%)、観音崎(3%)	+	+
46086	No.32-162	—	—	—	観音崎(20%)、岡崎第1群(17%)	+	+
46087	No.33-163	—	—	—	桑ノ木津留第1群(38%)	桑ノ木津留	+
46088	No.34-164	—	—	—	桑ノ木津留第1群(86%)	+	+
46089	No.35-183	—	—	—	観音崎(40%)、岡崎第1群(18%)	船島	+
46090	No.36-184	—	—	—	岡崎第1群(49%)、観音崎(15%)	+	+
46091	No.37-185	—	—	—	観音崎(24%)、岡崎第1群(2%)	+	+
46092	No.38-186	—	—	—	観音崎(18%)、岡崎第1群(4%)	+	+
46093	No.39-187	—	—	—	岡崎第1群(3%)	+	+
46094	No.40-208	—	—	—	桑ノ木津留第1群(3%)	桑ノ木津留	+
46095	No.41-211	—	—	—	内瀬第1群(16%)、観音崎(7%)	船島	+
46096	No.42-227	—	—	—	岡崎第1群(43%)、観音崎(9%)	+	+
46097	No.43-230	—	—	—	観音崎(87%)、内瀬第1群(49%)	+	+
46098	No.44-238	—	—	—	岡崎第1群(47%)、観音崎(13%)	+	+
46099	No.45-240	—	—	—	内瀬第1群(49%)、観音崎(33%)	+	+
46101	No.46-258	—	—	—	桑ノ木津留第1群(20%)	桑ノ木津留	+
46102	No.47-274	—	—	—	内瀬(10%)、小国(7%)	小国	+
46103	No.48-282	—	—	—	観音崎(2%)、岡崎第1群(3%)	船島	+
46104	No.49-283	—	—	—	岡崎第1群(3%)、観音崎(1%)	+	+
46105	No.50-285	—	—	—	観音崎(9%)、岡崎第1群(12%)	+	+
46106	No.51-291	—	—	—	桑ノ木津留第1群(68%)	桑ノ木津留	+

分 割 番 号	試 料 番 号	遺 物 番 号	遺 物 出 上 区	時 代 (伴出土器)	原 石 產 地 (確 率)	判 定	遺 物 品 名 (備 考)
46107	No.52-319	—	614-1 区	縄文時代早期	鶴音崎 (50%)、向瀬第1群 (11%)	鶴島	洞 片
46108	No.53-321	—	—	+	古里第1群 (52%)、腰岳 (26%)、松浦第1群 (26%)	腰岳系	夕
46109	No.54-336	—	—	+	鶴音崎 (27%)、向瀬第1群 (21%)	鶴島	夕
46110	No.55-339	—	—	+	鶴音崎 (45%)、向瀬第1群 (24%)	+	夕
46111	No.56-345	—	—	+	鶴音崎 (1%)、向瀬第1群 (2%)	+	夕
46112	No.57-319	—	614-2 区	+	古里第1群 (D=77)	腰岳系	焼け、角擦面
46113	No.58-322	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (32%)	桑ノ木津留	*
46114	No.59-351	—	—	+	桑ノ木津留第2群 (D=60)	*	*
46115	No.60-33	—	—	+	古里第1群 (39%)、腰岳 (11%)、松浦第1群 (11%)	腰岳系	*
46116	No.61-28	161	614-3 区	+	古里第1群 (59%)、腰岳 (18%)、松浦第1群 (13%)	+	石器片
46117	No.62-299	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (66%)、鶴川第1群 (2%)	桑ノ木津留	夕
46118	No.63-370	—	—	+	古里第1群 (43%)、腰岳 (24%)、松浦第1群 (7%)	腰岳系	*
46119	No.64-404	159	—	+	桑ノ木津留第1群 (93%)	桑ノ木津留	*
46120	No.65-421	163	—	+	古里第1群 (46%)、腰岳 (21%)、松浦第1群 (19%)	腰岳系	*
46121	No.66-538	—	—	+	古里第1群 (71%)、腰岳 (64%)、松浦第1群 (41%)	+	*
46122	No.67-27	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (79%)	桑ノ木津留	洞 片
46123	No.68-55	—	—	+	古里第1群 (85%)、松浦第1群 (71%)、腰岳 (14%)	腰岳系	*
46124	No.69-69	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (85%)	桑ノ木津留	*
46125	No.70-124	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (1%)、鶴川第1群 (2%)	+	*
46126	No.71-200	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (1%)	+	*
46127	No.72-201	—	—	+	古里第1群 (42%)、腰岳 (1%)、松浦第1群 (1%)	腰岳系	*
46128	No.73-204	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (1%)	桑ノ木津留	*
46129	No.74-213	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (65%)	+	*
46130	No.75-222	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (44%)	+	*
46131	No.76-228	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (5%)	+	*
46132	No.77-295	—	—	+	古里第1群 (91%)、腰岳 (57%)、松浦第1群 (45%)	腰岳系	*
46133	No.78-301	—	—	+	古里第1群 (87%)、腰岳 (83%)、松浦第1群 (40%)	+	洞 片
46134	No.79-309	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (0.2%)	桑ノ木津留	*
46135	No.80-311	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (45%)	+	*
46136	No.81-317	—	—	+	古里第1群 (92%)、松浦第1群 (36%)、腰岳 (11%)	腰岳系	*
46137	No.82-319	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (26%)	桑ノ木津留	*
46138	No.83-364	—	—	+	向瀬第1群 (4%)	鶴島	*
46139	No.84-375	—	—	+	古里第1群 (42%)、腰岳 (7%)	腰岳系	*
46140	No.85-388	—	—	+	古里第1群 (21%)、松浦第1群 (32%)、腰岳 (14%)	+	*
46141	No.86-390	—	—	+	腰岳 (4%)、松浦第1群 (2%)	+	*
46142	No.87-415	—	—	+	古里第1群 (1%)	+	*
46143	No.88-466	—	—	+	古里第1群 (97%)、松浦第1群 (62%)、腰岳 (56%)	+	*
46144	No.89-472	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (82%)	桑ノ木津留	*
46145	No.90-472	—	—	+	松浦第1群 (2%)、古里第1群 (8%)、腰岳 (5%)	腰岳系	*
46146	No.91-489	—	—	+	古里第1群 (59%)、腰岳 (17%)、松浦第1群 (19%)	+	*
46147	No.92-497	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (50%)	桑ノ木津留	*
46148	No.93-501	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (3%)	+	*
46149	No.94-518	—	—	+	桑ノ木津留第1群 (1%)	+	*
46150	No.95-520	—	—	+	腰岳 (1%)、松浦第2群 (3%)	腰岳系	*
46151	No.96-526	—	—	+	古里第1群 (2%)、腰岳 (7%)、松浦第1群 (7%)	+	*
46152	No.97-530	—	—	+	古里第1群 (10%)、松浦第1群 (18%)、腰岳 (12%)	+	*
46153	No.98-534	—	—	+	腰岳 (1%)、松浦第1群 (1%)	+	*
46154	No.99-535	—	—	+	古里第1群 (0.1%)	+	*
46155	No.100-536	—	—	+	古里第1群 (34%)、松浦第1群 (17%)、腰岳 (1%)	+	*
46156	No.101-537	—	—	+	古里第1群 (7%)、松浦第1群 (7%)、腰岳 (1%)	+	*
46157	No.102-538	—	—	+	腰岳 (D=90)	+	*
46158	No.103-539	—	—	+	古里第1群 (27%)、松浦第1群 (9%)、腰岳 (1%)	+	*

分析 番号	試料 番号	遺物 番号	遺物 出土区	時代 (件出土器)	原石産地(確率)	判定	遺物品名 (備考)
46160	No.104-542	—	614-3 区	縄文時代早期	古里第1群(11%)、腰岳(7%)、松浦第1群(6%)	腰岳系	病片
46161	No.105-542	—	✿	✿	板浦第1群(5%)	✿	✿
46162	No.106-543	—	✿	✿	古里第1群(0.5%)、松浦第1群(0.7%)	✿	✿
46163	No.107-570	—	✿	✿	古里第1群(45%)、腰岳(17%)、板浦第1群(5%)	✿	✿
46164	No.108-574	—	✿	✿	古里第1群(D=60)	✿	✿
46165	No.109-578	—	✿	✿	古里第1群(20%)、腰岳(20%)、松浦第1群(4%)	✿	✿
46166	No.110-583	—	✿	✿	桑ノ木津留第1群(6%)	桑ノ木津留	✿
46167	No.111-584	—	✿	✿	桑ノ木津留第1群(20%)	✿	✿
46168	No.112-586	—	✿	✿	古里第1群(4%)、腰岳(7%)、松浦第2群(1%)	腰岳系	✿
46169	No.113-588	—	✿	✿	腰岳(48%)、古里第1群(2%)、板浦第1群(1%)	✿	✿
46170	No.114-601	—	✿	✿	腰岳(5%)、古里第1群(8%)、松浦第1群(11%)	✿	✿

表7 久木野遺跡出土の黒曜石製遺物の原石产地別頻度分布(宮崎県東諸県郡高岡町)

縄文時代 時 期	原 石 产 地 個 数 (%)						
	桑 ノ 木 津 留						
	出土区	姫島	第1群	第2群	出水	腰岳	小国
前期～後期	1区	1 (20%)			3 (60%)	1 (20%)	
早 期	1区	34 (65%)	12 (23%)	1 (2%)		4 (8%)	1 (2%)
✿	2区		1 (25%)	1 (25%)		2 (50%)	
✿	3区	1 (2%)	19 (35%)			34 (63%)	

V まとめ

久木野遺跡は第1区～4区まで調査され、第4区を除く調査区で遺構や遺物の出土が顕著であった。また、第1区については前期～後期の遺構や遺物が出土したが、ここではすべての調査区で出土した縄文早期の遺構や遺物を中心に考えてみたい。

遺構は、集石遺構が13基と土坑が1基である。集石遺構は、A1類として土坑（堀込み）や配石（底石）を伴うもの、A2類として土坑（堀込み）のみを伴うもの、B1類として配石（底石）のみを伴うもの、B2類として土坑（堀込み）や配石（底石）を伴わないものに分けることができる。第1区はB2類のみで、第2・3区はすべての集石遺構で土坑を伴い（A類）、そのうち3基については配石を伴うもの（A1類）であった。礫群はすべての調査区でみられた。第2・3区では重量感のある出土状況であったが、第1区においてはさほど感じない。また、構成礫の使用石材はほとんどが砂岩であり容易に供給できるものを使用している。ただ、使用石材の中に若干はあるが溶結凝灰岩があり、これについては集石遺構からも確認されている。火に強く割れにくい性質なため何らかの目的で故意に使用されたものか、さらには磨石等の製品として使用した後の廃棄（転用）のかが考えられるが、ここでは後者によるものと思われる。

土器は、I類（押型文系）、II類（下剥削系）¹⁰、III類（桑ノ丸式）¹¹、IV類（轍1式）¹²、V類（平柄・塞ノ神式）¹³が出土している。V-A・B類は鹿児島県「前畠遺跡」でも出土しており平柄式古段階としている。¹⁴ V-D類は柄ノ原式や石坂上式でV-G類は塞ノ神式である。¹⁵ 第1区ではIV類とV類が牛之脛ローム層からその下層にかけて出土しており、I類はほとんど出土していない。逆に2・3区ではI類とIII類が多く、IV類はほとんどみられない。また、V-A・B類はすべての調査区で出土している。

石器については石材に着目してみると、製品ではチャートや黒曜石製のものがほとんどである。剥片を含めた出土量はどの調査区でも黒曜石よりチャートの方が圧倒している。黒曜石は蛍光X線分析の結果によると、第1区と第3区において顕著な違いがみられる。第1区は、姫島産が多いのに対して第3区は姫島産はほとんど無く腰岳産と桑ノ木津留産で占められている。しかも、第1区から3区までは桑ノ木津留産が常に出土しているものの、それを除いてはほとんどが九州北部からのものであり、特に鹿児島方面からの黒曜石が全く出土していない。これは、櫛山第1遺跡¹⁶や櫛上遺跡¹⁷と比べると若干異なっている。これは共伴土器の形式差による集団ごとの交易の在り方を示しているものと思われ、これについては資料の蓄積を待ちたい。

このように、2・3区は隣接していることもあり遺構・遺物とも類似しているが、第1区とは異なった様相である。大ざっぱではあるが第1区は、集石遺構がB2類で土器はIV類で黒曜石は姫島産が多く、第2・3区は遺構はA類で土器はI類とIII類で黒曜石は桑ノ木津留産と腰岳産が多くなるのである。

久木野遺跡周辺の縄文早期の遺跡と比較してみると、「東城原第1遺跡」¹⁸では、出土土器は第2・3区と似ているものの集石遺構の形態は第1区と似ており七坑・配石を持たないものだけである。

今回（3区は除く）、集石遺構と礫群との接合を試みた。1・2区において、集石遺構内の礫と礫群の構成礫が接合関係にあることが確認できた。これは、礫群の形成が集石遺構に起因しているものといえよう。ただ、接合礫はほんの数個体にすぎず、接合作業における技術的欠陥を考慮しても接合しない礫の方が圧倒的に多いことも事実である。それは、特に集石遺構の周辺以外で礫分布の頻度が高いところにおいては、集石遺構の放棄・崩落（B2類の存在）を含めて何らかの意味を考えねばなるまい。宮崎においては礫群を除去した段階で集石遺構を確認できる場合が多い。これは遺構の本体が礫群のレベル値よりも下に及んでい

る場合か、土坑や配石等の施設を伴う遺構のみであり、B2類のような遺構が疊群と同レベルにあった場合は、それを確認することは困難である。そのように考えるとB2類が確認できなかった2・3区においてはその可能性がある。今回は、B2類とその他の形態との接合を試みることはできなかつたが、疊分布の頻度が高いところとA類との接合が一部で確認されている。今後は、このような資料の蓄積も含めて、集石遺構の性格がより鮮明になることを期待したい。

註

- (1) 新東晃一「島嶼の縄文早期土器の様相」『縄文通信6』 南九州縄文研究会 1992
- (2) 註(1)と同じ
- (3) 高橋信武「轟式土器再考」「考古学雑誌」日本考古学会
- (4) 鹿児島県教育委員会「前畠遺跡」「鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(52)」1990
- (5) 吉本正典「宮崎県えびの市妙見遺跡において認識された縄文時代早期の一土器型式について」「考古学ジャーナル378」ニュー・サイエンス社 1994
- (6) 新東晃一「塞ノ神式土器再考」「日本民俗・文化の生成」永井昌文教授退官記念論集 1988
- (7) 高岡町教育委員会「橋山第1遺跡(A・B地区)」「高岡町埋蔵文化財発掘調査報告書第9集」1996
- (8) 高岡町教育委員会「橋上遺跡」「高岡町埋蔵文化財発掘調査報告書第7集」1995
- (9) 野尻町教育委員会「新村遺跡・高山遺跡 東城原第1・2・3遺跡 紙屋城址遺跡」「野尻町文化財調査報告書第4集」1990

参考文献

- 1 西之表市教育委員会「下剣峰遺跡」「西之表市埋蔵文化財発掘調査報告書(3)」1978
- 2 坂本嘉弘「西日本の押型文土器の展開 一九州からの視点一」「古文化談叢第35集」九州古文化研究会 1995
- 3 木村幾多郎「曾畠式土器様式」「縄文土器大観1」1989
- 4 宮本一夫「轟式土器様式」「縄文土器大観1」1989
- 5 町田木曾森野地区遺跡調査会「木曾森野遺跡Ⅱ 旧石器縄文時代編」1993
- 6 八木澤一郎「鹿児島県下の縄文期集成1」「縄文通信6」南九州縄文研究会 1992
- 7 野尻町教育委員会「天ヶ谷遺跡」「野尻町文化財調査報告書第5集」1992
- 8 宮崎県教育委員会「野久首遺跡・平原遺跡・妙見遺跡」1994

図版

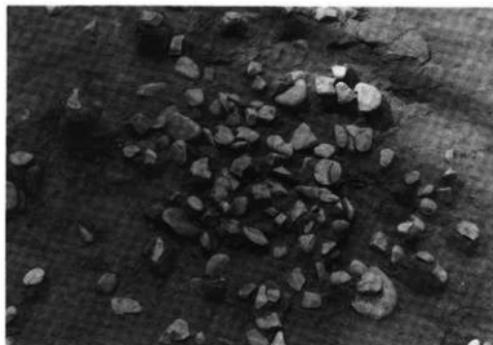


久木野遺跡全景

図版 2



1区全景

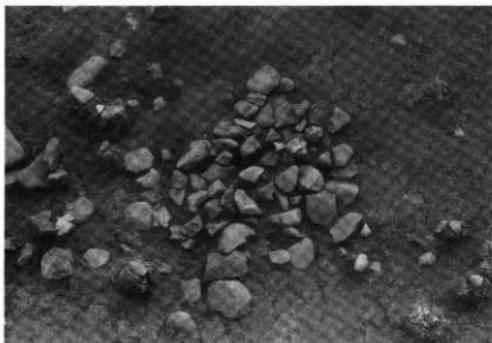


第1号集石



第2号集石

第 3 号集石



第 4 号集石



1 区全景



图版 4



第1号住居



第2号住居



2区全景



第 5 号集石



第 6 号集石



第 7 · 8 号集石

圖版 6



第 7 号集石半截・第 8 号集石

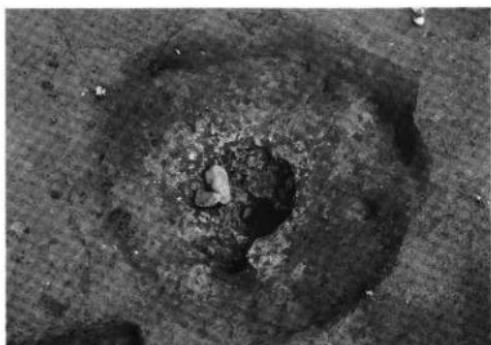


第 7 号集石配石・第 8 号集石



第 9 号集石

第9号集石土坑

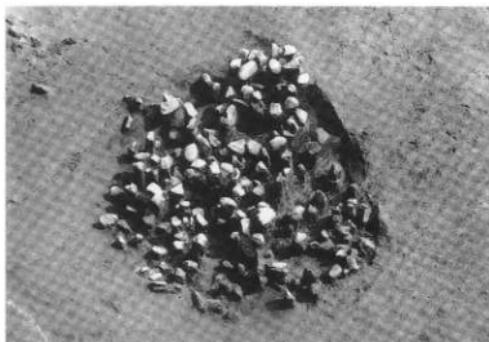


第10号集石



第10号集石配石





第11号集石



3区全景西側（西から）



3区全景東側（西から）

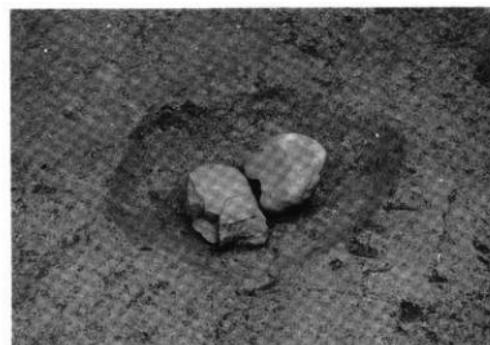
3区全景北側（東から）



第12号集石



第12号集石配石





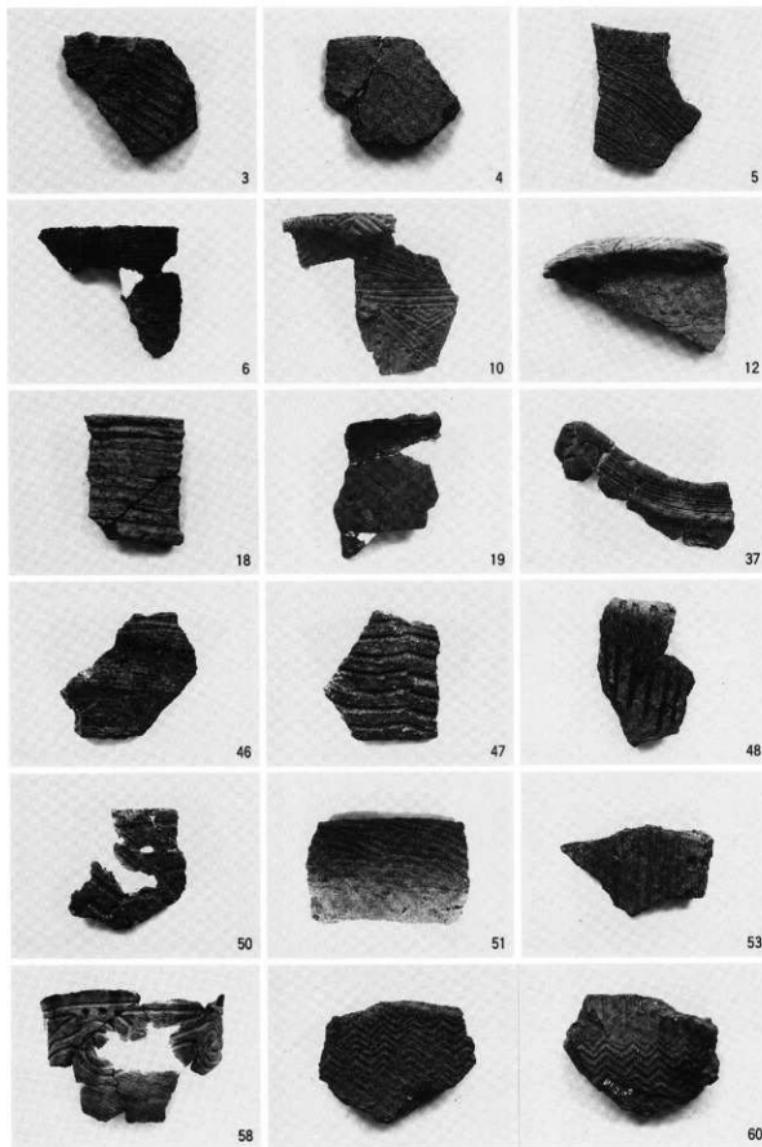
第13号集石



第1号土坑

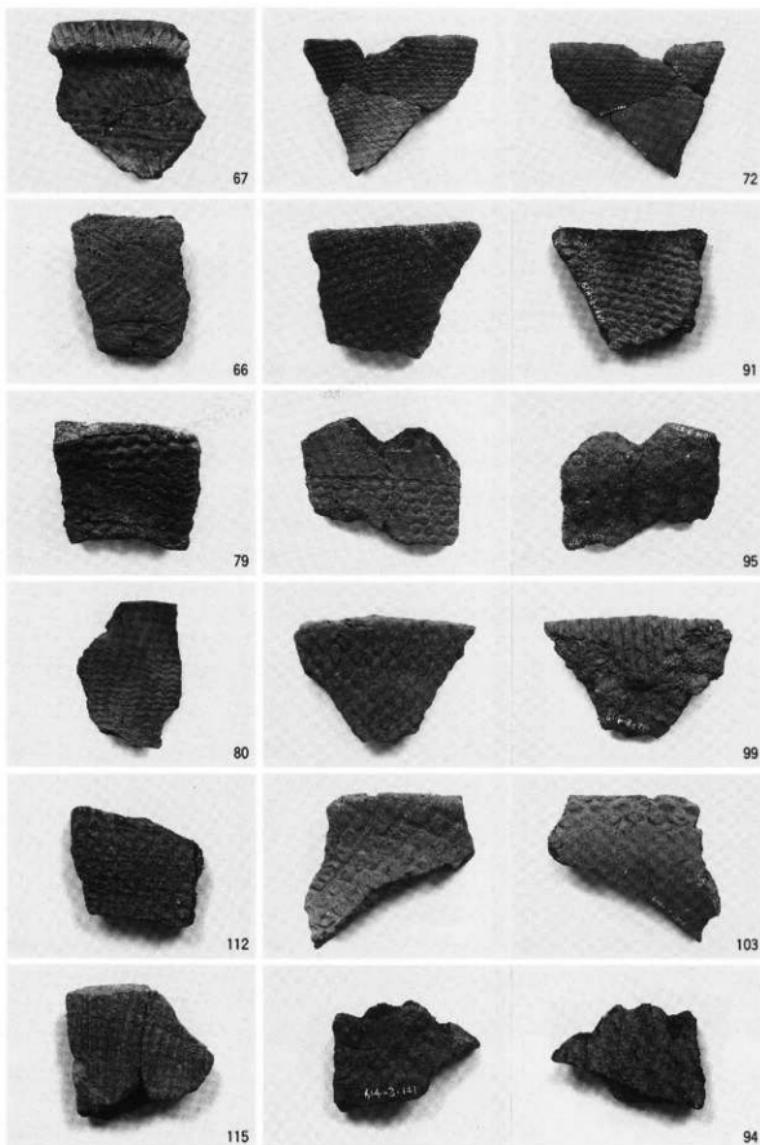


4区全景

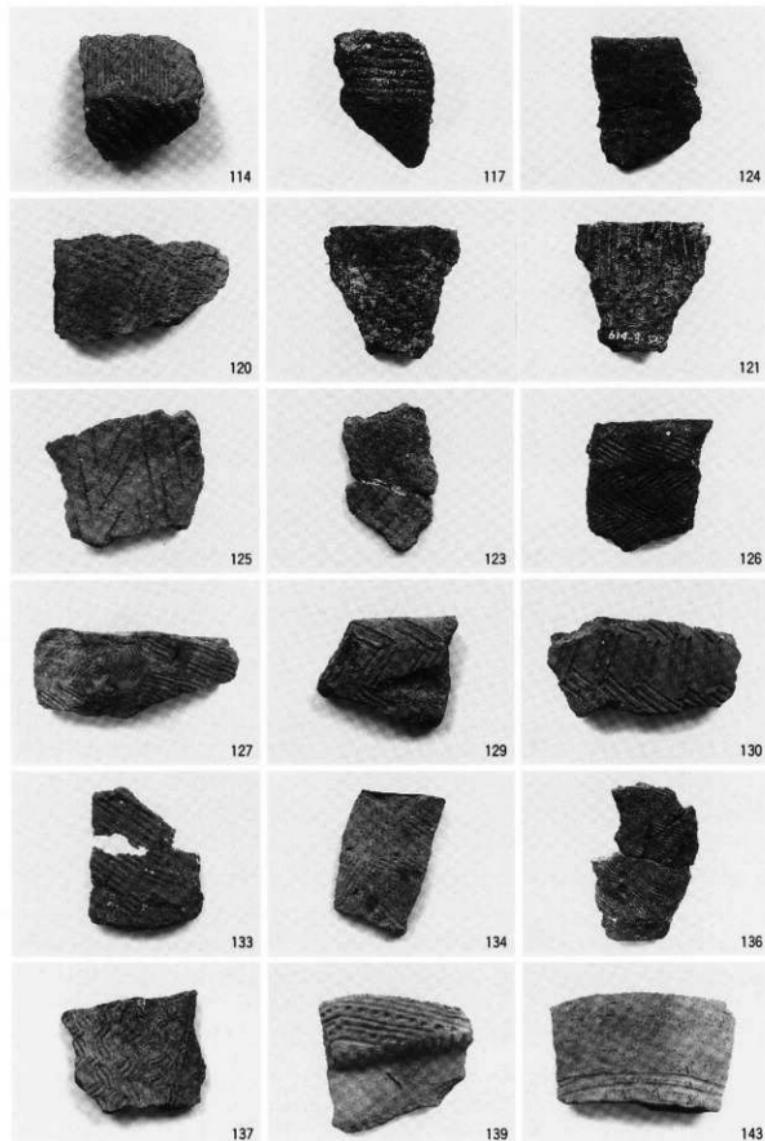


出土土器

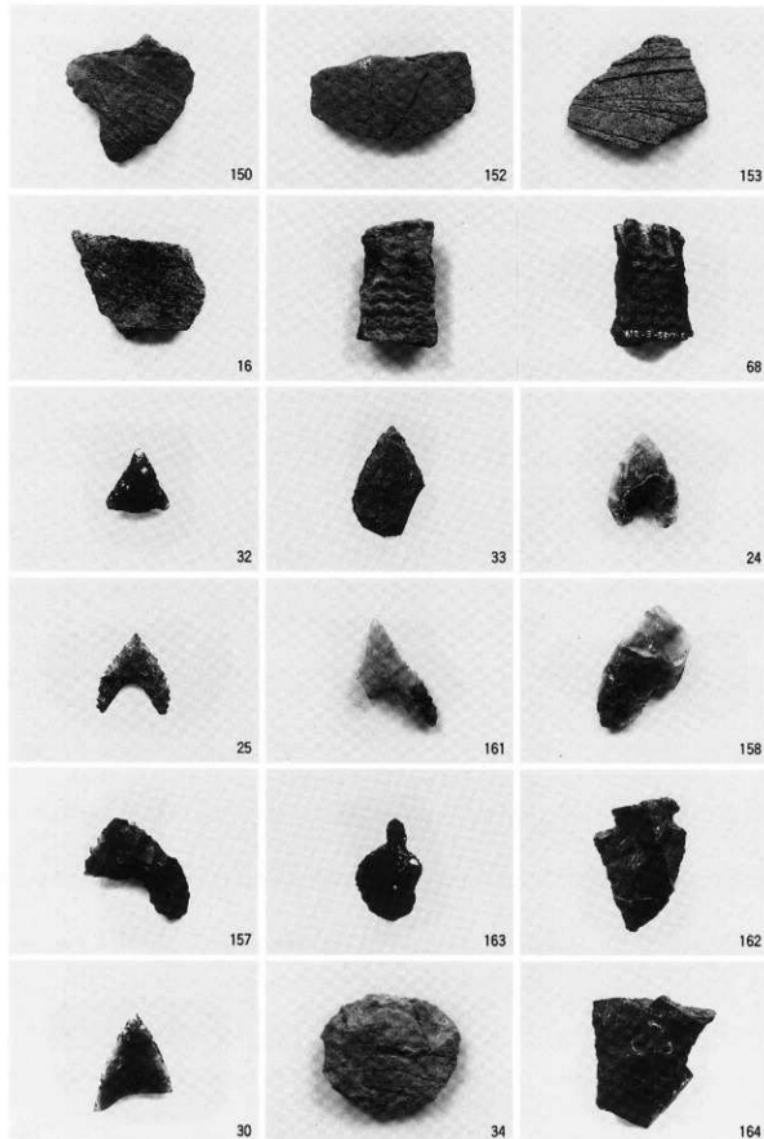
図版12



出土土器



出土土器



出土土器・石器

表8 久木野遺跡報告書登録抄

フリガナ	クギノイセキ
書名	久木野遺跡（第1～4区）
副書名	一里山地区農地保全事業に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻次	第1集
シリーズ名	高岡町埋蔵文化財調査報告書
シリーズ番号	第12集
編集者名	島田正浩
発行機関	宮崎県高岡町教育委員会
所在地	宮崎県東諸県郡高岡町大字内山2887番地
発行年月日	1997年3月31日

フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所在地	北緯	東緯	調査期間	調査面積	調査原因
クギノ 久木野遺跡	クギノイセキ 高岡町大字浦之瀬 字久木野	31° 57' 3"	131° 12' 3"	1994.4～12	709m ²	農道新設
種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項	
散布地	縄文早期～後期	集石遺構・土坑		縄文土器		

高岡町埋蔵文化財調査報告書第12集

久木野遺跡

1997年3月発行

発行者 宮崎県高岡町教育委員会
宮崎県東諸県郡高岡町大字内山2887
〒880-22 ☎ 0985-82-1111

印刷所 株式会社 宮崎南印刷
宮崎市大字田吉350-1
〒880 ☎ 0985-51-2745