

高岡町埋蔵文化財調査報告書第24集

高岡町内遺跡Ⅶ

2002. 3

宮崎県高岡町教育委員会

高岡町埋蔵文化財調査報告書第24集

高岡町内遺跡VII

2002. 3

宮崎県高岡町教育委員会

未訂正

高岡町内遺跡VII正誤表

頁	行	誤	正
28	14	黒耀石の原産地は 黒耀石の原産地は	黒耀石の原産地は
28	15	各地に黒耀石の原 産地は分布する。	各地に分布する。

序 文

高岡町は、宮崎市の近郊に位置し諸開発の増加が予想されます。高岡町教育委員会では、これらに対応するため、平成3、4年度に実施した町内遺跡詳細分布調査の成果をもとに、開発に伴う遺跡の確認を目的とした町内遺跡発掘調査を実施しております。本書は、平成12、13年度に実施したそれらの調査の報告と平成9年度に実施した八久保遺跡発掘調査の本報告であります。この調査が、これから開発と埋蔵文化財保存とが共存しうるきっかけになることを希望します。

最後に、調査に御協力頂いた諸関係機関や地権者の方々に深く感謝申し上げます。

平成14年3月

高岡町教育委員会
教育長 中山芳教

例　　言

1. 本書は、高岡町教育委員会が文化庁と宮崎県教育委員会の補助を受けて実施した町内遺跡発掘調査の報告書である。
2. 本書は、平成12年度試掘・確認調査、平成13年度試掘・確認調査、八久保第2遺跡発掘調査を掲載している。
3. 出土黒耀石の一部は、篠科哲男氏（京都大学原子炉実験所）のご厚意で産地同定のための蛍光X線分析をおこない、その成果はⅢ章3節に掲載している。また、黒耀石以外の石材については、宍戸章氏からご教授頂いた。
4. 遺物の実測及び製図は、[]（高岡町埋蔵文化財調査室）の協力を得た。
また、石器については廣山晶子の手を煩わせた。
5. 本書の図面における方位は磁北、レベルは海拔高である。
6. 八久保第2遺跡の遺跡番号は334、遺物の注記は「遺跡番号-層位-取上番号」とし、遺物の保管は高岡町教育委員会がおこなっている。
7. 本書の編集は島田正浩がおこなった。

目 次

Iはじめ	5
第1節高岡の環境	5
II確認調査	7
第1節 確認調査の概要	7
第2節 平成12年度の調査	7
第3節 平成13年度の調査	8
III八久保第2遺跡の調査	9
第1節 遺跡の概要	9
1. 調査に至る経緯	9
2. 調査体制	9
3. 遺跡の概要	10
第2節 調査	10
1. 遺構	10
2. 遺物	14
第3節 分析	26
1. 八久保第2遺跡出土の黒耀石製遺物の原産地分析	26
第4節 まとめ	39

挿 図 目 次

第1図 町内遺跡調査位置図	6	第7図 八久保第2遺跡出土土器実測図(2)	18
第2図 八久保第2遺跡周辺地形図	9	第8図 八久保第2遺跡出土土器実測図(3)	19
第3図 八久保第2遺跡グリット及び遺構配図図	11	第9図 八久保第2遺跡出土土器実測図(4)	20
第4図 八久保第2遺跡遺構実測図	12	第10図 八久保第2遺跡出土石器実測図(1)	24
第5図 八久保第2遺跡遺物分布図	16	第11図 八久保第2遺跡出土石器実測図(2)	25
第6図 八久保第2遺跡出土土器実測図(1)	17	第12図 黒耀石原産地	27

写真図版目次

図版1 八久保第2遺跡近景、全景、1号土坑	40	図版3 4号集石、5号集石、6号集石	42
図版2 1号集石、2号集石、3号集石	41	図版4 八久保第2遺跡出土遺物	43

表 目 次

表1 平成12年度町内遺跡調査一覧	7~8	表7 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	36
表2 平成13年度町内遺跡調査一覧	8	表8 八久保第2遺跡出土黒耀石製石器の元素比分析結果	36~37
表3 八久保第2遺跡出土構成構造属性表	13	表9 八久保第2遺跡出土の黒耀石製造物の 原産地推定結果	37~38
表4 出土土器観察表	21~22	表10 出土遺物集計表	39
表5 出土石器観察表	23	表11 報告書登録抄	44
表6 各黒耀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	32~35		

I はじめに

第1節 高岡の環境

70%以上を山林が占める高岡町は、東側に宮崎平野を眼下にし標高170m以上の台地が西に広大に広がる。

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に位置している。

旧石器時代では、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バーが出上している。

縄文時代の遺跡は、特に早期と後期の遺跡が多く知られており、早期は、橋山第1遺跡・天ヶ城跡・宗栄司遺跡・橋上遺跡・久木野遺跡の5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、環状石斧などが出上している。後期は、阿高系の岩崎式土器が出土している。また、多くの石錐が出土しており、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を中心とした早期の遺物が出土している。表採資料からは、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裏文土器が表採される。

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、時期は中期後半から終末までが確認されている。また、城ヶ峰遺跡では、後期の遺物が出土している。

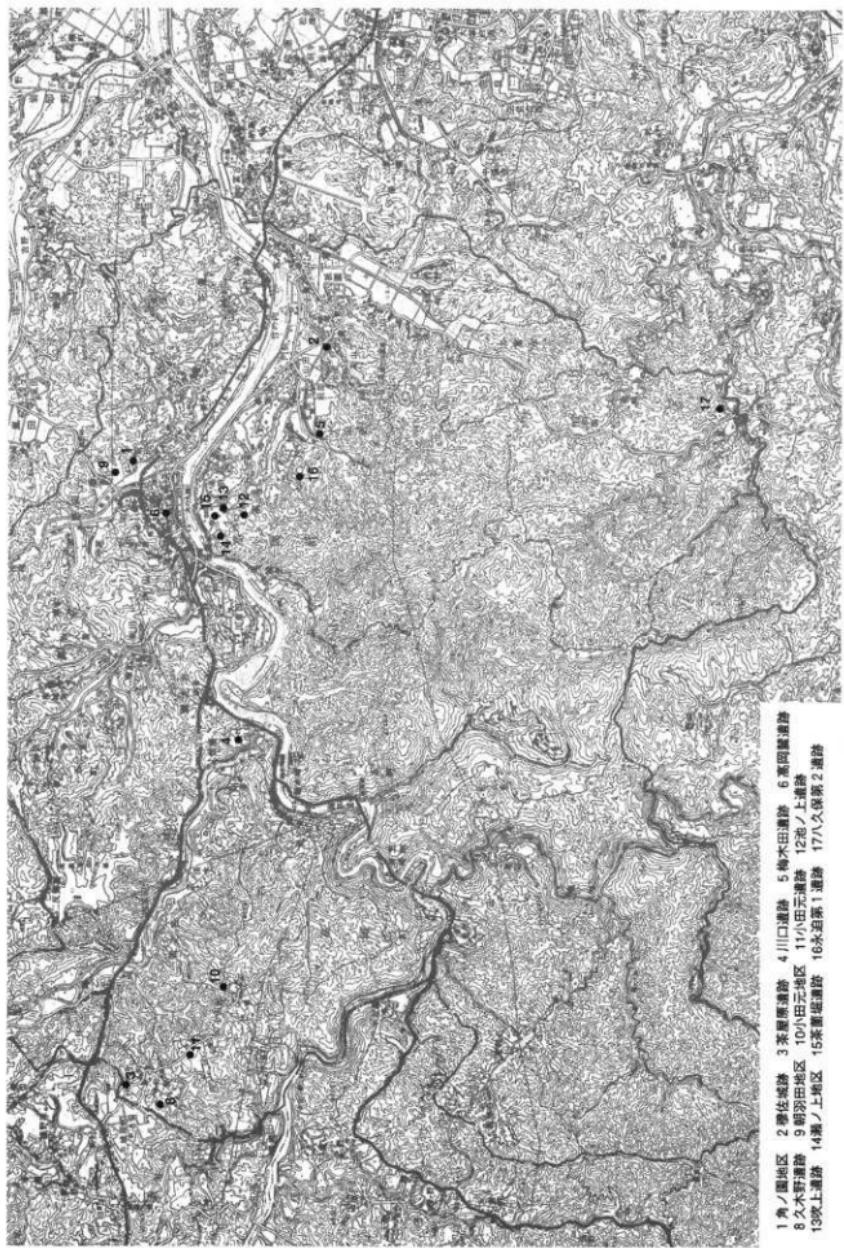
古墳時代では、東高岡地区と浦之名一里山地区の丘陵を中心として遺跡が広がっている。久木野地ド式横穴墓地群で3基の調査が行われており、1984年の調査では鉄斧と玉類が出土し6世紀前半とされている。また、学頭遺跡では初頭～前期にかけての遺物が出土し弥生時代から引き続き集落が営まれている。それに隣接した八鬼遺跡でも住居跡が検出されている。

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・蕨野遺跡・二反田遺跡があり前者2遺跡で調査が行われている。蕨野遺跡では、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っていく。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、縄張り調査により、南九州特有の特徴をもつとともに、機能分化をもたらせた山城として評価されている。その後、穆佐城は、津島久豈（8代）・忠国（9代）の居城、伊東氏48城のひとつとなるなど両氏の勢力争いの表舞台にあった。

この時期までの中心地が穆佐城周辺だったのに対して、近世となると天ヶ城周辺に一変する。薩摩藩は、天ヶ城（高岡郷）と穆佐城（穆佐郷）の領地に多くの郷上を居住させた。そして、続、倉岡とともに開外四ヶ郷として、特に高岡郷はその中心として薩摩藩の東側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士屋敷群と町屋群に分割されている。第1地点の町屋の調査では素掘の井戸や土坑等を検出し、また1994年・1997年・1998年の調査では、武家屋敷の一画を調査している。

第1図 町内遺跡調査位置図



II 確認調査

第1節 確認調査の概要

高岡町は、開発における地理的条件に恵まれているにも関わらず、宅地開発や、圃場整備事業などの大規模な開発がなかった。それにより破壊されることなく良好に残っている遺跡が多い。さて、最近の町内の傾向は、宮崎県中部農林振興局が事業主体となる農道関連の開発が増加しており、この傾向はしばらく続くものと思われる。それとは逆に、個人住宅などの民間開発は、景気低迷もあり横這い傾向である。

これらの開発に対しては、可能な限りの確認調査（試掘）と立ち会い調査で対応し、破壊される遺跡については本調査を実施している。教育委員会で把握できるものは、開発申請や建物の確認申請、農地転用関係であり、それ以外の開発は発見時での対応となる。そのため、工事の中止・工期の延長を引き起こしている。また、公共事業においても計画段階で協議を求めてくるのは希である。発掘調査が開発者側に課せられたものであることを周知徹底させ、計画段階で協議が出来る環境をつくることが必要である。ただし、教育委員会の現調査体制では対応することは困難であり、体制強化を図らなければならない。

確認調査の体制は次のとおりである。

平成12年度	教 育 長	中山芳教	平成13年度	教 育 長	中山芳教
	社会教育課長	四位行治		社会教育課長	赤池敏寛
	文化財係長	黒木敏幸		文化財係長	島田正浩
	主 査	島田正浩		主 事	廣田晶子
	主 事 补	廣田晶子		嘱 託	松本安紀彦
	嘱 託	西 廉喜		宮崎県文化課	松林豊樹
	宮崎県文化課	飯田博之			

第2節 平成12年度の調査

平成12年度は確認調査を5箇所、試掘調査を1箇所、さらに移佐城跡の範囲確認調査をおこなった。

表1 平成12年度町内遺跡調査一覧

遺跡名	場 所	調査区分	調査期間	原因	成 果
1 角ノ園遺跡	大字飯田 26-1	試掘調査	H12.4.12	区画 整理	遺構、遺物無し
2 移佐城跡	大字小山川 991、994	確認調査	H12.7.19 ～7.29	町道 改良	城域裾部を調査。土器裏が数点出土した。
3 茶屋原遺跡	大字浦之名 5070-3	確認調査	H12.8.24	施設 建設	調査対象地の1/3はアワオコシ層まで削平されている。一部で繩文早期相当層が残り、焼窯、ビットが確認された。
4 川口遺跡	大字浦之名 2670	確認調査	H13.1.9	農道 改良	アカホヤ面からビットを検出した。
5 梅木田遺跡	大字小山田 2048-2	確認調査	H13.1.10	農道 改良	アカホヤ下から、焼窯、繩文土器数点を確認した。
6 高岡堂遺跡	大字内山 2877	確認調査	H13.3.24	施設 建設	0.5m掘削したところで、遺構後出面を出す。ビット、溝などの遺構の外、陶磁器を確認した。

遺跡名	場所	調査区分	調査期間	原因	成 果	
7 穂佐城跡	大字小山田 956-2、 1017-1、 2475	確認調査	H12.7.24 ~7.27	国指定申請	調査地を3箇所設定し行った。既居住地跡からは近世の陶器類は多く出土したが、中世と思われる遺構は確認できなかった。	

第3節 平成13年度の調査

平成13年度は開発に伴う確認調査を6箇所、試掘調査を3箇所おこなった。その結果5箇所で遺構や遺物が確認された。

表2 平成13年度町内遺跡調査一覧

遺跡名	場所	調査区分	調査期間	原因	成 果	
8 久木野遺跡	大字浦之名 4921-3	確認調査	H13.7.24	施設建設	降下小林軽石層上面でピット、下位から焼窯を確認した。	
9 朝羽田地区	大字飯川 818外	試掘調査	H13.9.19	区画整理	遺構、遺物無し。	
10 小川元地区	大字浦之名 4907-19、 4896-130、 4896-102	試掘調査	H13.9.26	農道改良	アカホヤ下位の牛のすねローム層やその下層、さらに降下小林軽石層下位層から焼窯が多数確認された。	
11 小田元遺跡	大字浦之名 4910-4	確認調査	H13.10.5	圃場整備	アカホヤ上面から赤生土器片数点が出土した。	
12 池ノ上遺跡	大字高浜 1555-2	確認調査	H13.10.24	農道改良	遺構、遺物無し。	
13 吹上遺跡	大字高浜 914-1、 944-1外	確認調査	H13.10.1 9、 10.24	農道改良	一部で縄文早期相当層から縄文土器片や焼窯が出土した。	
14 漸ノ上地区	大字高浜 1651-2、 1651-1外	試掘調査	H13.10.25	農道改良	一部で縄文早期相当層から敲き石が出土した。	
15 茅南畠遺跡	大字高浜 856-1、 883 1255-1	確認調査	H13.10.2 4、 25 H14.3.4	農道改良	遺構、遺物無し。 アカホヤ上面で青磁片出土。牛のすね下位層から焼窯出土。	
16 永追第1遺跡	大字小山田 3055、 3050、 3054	確認調査	H13.11.27	土砂採取	表上から土師器が数点出土したが、旧石器、縄文期に相当するものは確認されなかった。	

III 八久保第2遺跡の調査

第1節 遺跡の概要

1. 調査に至る経緯

宮崎県では葉煙草の生産力向上のため反転耕作事業を推進している。高岡町でも生産者が高岡町たばこ耕作振興会を通して反転耕作を行っている。平成9年7月末に高岡町農林振興課から事業予定地内の埋蔵文化財の有無について照会があった。そのため、教育委員会では地権者や農林振興課と一緒に予定地の分布調査を行い、8月27日から8月29日まで4地区で確認調査（一部試掘）を実施した。その結果、1地区において遺物の出土が見られたことから、地権者や農林振興課と再度協議し、記録保存のための発掘調査を行うことになった。11月7日に協定書を締結し、11月8日から12月19日まで本調査を行った。

2. 調査体制

調査体制は次のとおりである。

平成9年度（調査）

教育長 篠原和民

社会教育課長 小谷清男

課長補佐 梅元利隆

社会教育係長 梅元利隆

副主幹 春口洋子

主任主事 島田正浩

平成13年度（整理）

教育長 中山芳教

社会教育課長 赤池敏寛

副主幹 上地由紀子

文化財係長 島田正浩

主事 廣田晶子

調査を実施するにあたり、地権者の方をはじめ関係機関の方々にご理解とご協力を頂いた。また、桑畑光博（都城市）、藤木聰・松本茂（宮崎県埋蔵文化財センター）、馬籠亮道（鹿児島県埋蔵文化財センター）の各諸氏からご指導、助言を頂いた。記して感謝申し上げたい。



第2図 八久保第2遺跡周辺地形図

1 : 25,000

3. 遺跡の概要

(1) 調査の場所と経過

調査地は、高岡町大字上倉永1255番地である。田野町との町境にある内ノ八重集落から県道を挟んで北東の尾根上に延びる丘陵の一角に位置する。その丘陵は適度に造成されており畠地として利用されている。その丘陵の先端は、町境となる黒北川が蛇行し深い谷を形成している。11月8日から11日にかけて重機で表土剥ぎを行い、牛のすねロームまで露呈させる。そこから人力による掘削に移行する。廃土はすべて耕作土以外の所に置き、耕作土と混ぜないようにした。まず、牛のすねローム層を掘削し遺物を取上げ、その後の淡黄褐色粘性土層を掘削する。その層で土坑や集石遺構を確認する。全ての遺物や礫を取り上げ、12月19日に全ての作業を終了する。調査に際しては、任意にグリットを10m四方で設定し、図面上左上から横列をアルファベットでA、B、C…、縦列を数字で1、2、3…とした。

(2) 遺跡概要

調査面積は843m²で包含層を2層に分けて調査した。この遺跡の層位は、上から表土（第1層）、二次堆積のアカホヤ火山灰層（第2層）、アカホヤ火山灰層（第3層）、牛のすねローム層（第4層）、淡黄褐色粘性土層（第5層）となる。それ以下は事業の都合上確認することは出来なかった。また、調査区内のC2・D2グリットの北壁面付近とE3・E4グリットの東側は、アカホヤ火山灰層が畠地造成時に削平されおり、表土下はすぐに牛のすねローム層が確認される。そのため、第4層から縄文後期と思われる土器片が2点混入していた。主となる包含層は第4・5層である。遺構は土坑が1基、集石遺構が6基検出され、すべて第5層で確認された。出土遺物は貝殻文系土器、押型文系土器、条痕文系土器、環状石斧、石匙などが出土した。また、第4層と第5層の遺物間で接合関係が認められたため、層位毎での詳細な分析はおこなわず括して報告する。

第2節 調査

1. 遺構

(1) 土坑

1号土坑（第4図）

D3グリット5層上位で検出された。軸長0.9mの不定型なプランの土坑である。床面は北側に深く傾斜し、壁面は45°～60°の傾斜で立ち上がる。埋土は、色調が基本層序第5層よりも灰色気味で炭小片が多量に混入している。

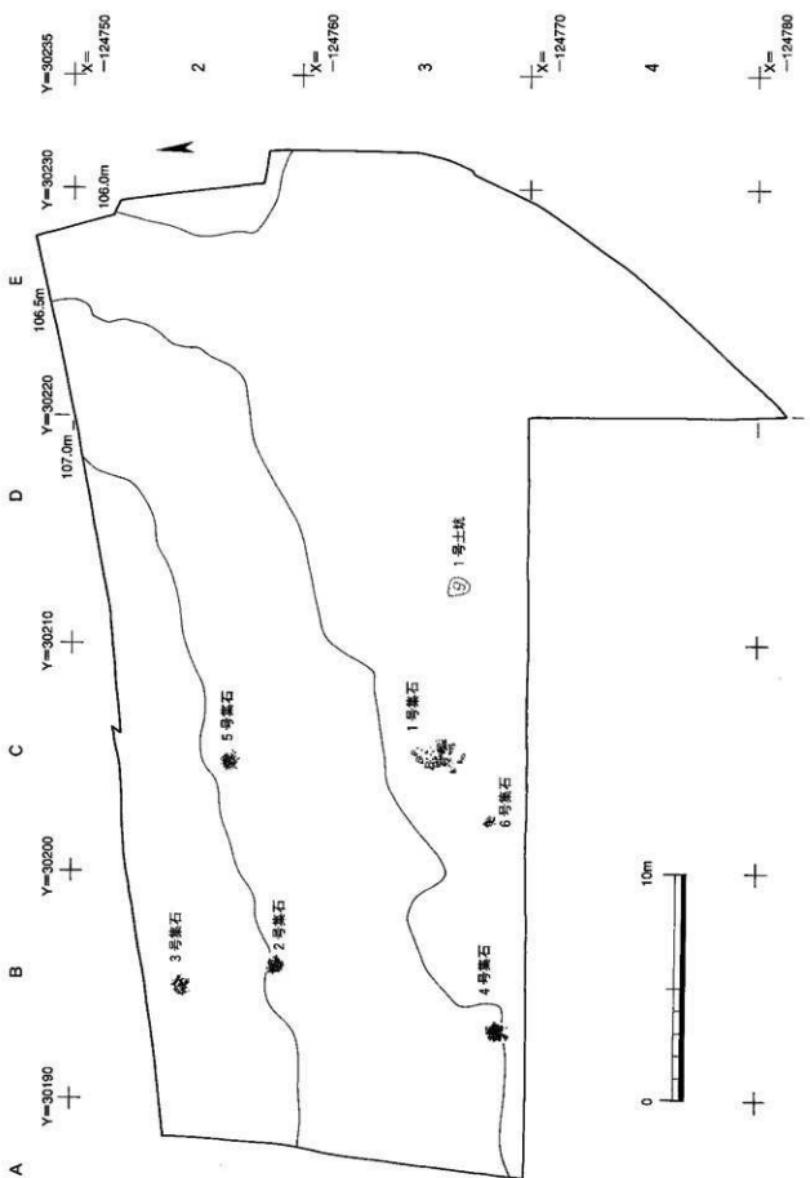
(2) 集石遺構

1号集石（第4図）

C3グリットの5層中位部で検出した。構成礫は118個でそのほとんどは砂岩である。礫集中部分は10～20cm大の礫と5cm前後の欠損した小礫から成る。中には底石風の形状の礫もあるが、原況を留めている状態ではない。また、炭化物の検出もない。その西側には20cm大の扁平礫が寝た状態で環状気味に列ぶ。その扁平礫には敲打痕はなく、赤化している様ではない。また、この遺構周辺にピット等の検出はない。

2号集石（第4図）

B2グリットの5層内中位部で検出した。長軸0.7m、短軸0.6mの範囲に礫が集積するが礫同士はさほど重ならない。構成礫は111個で750g以下の礫から成る。底石、土坑はないが、埋土から炭化物が検出されている。



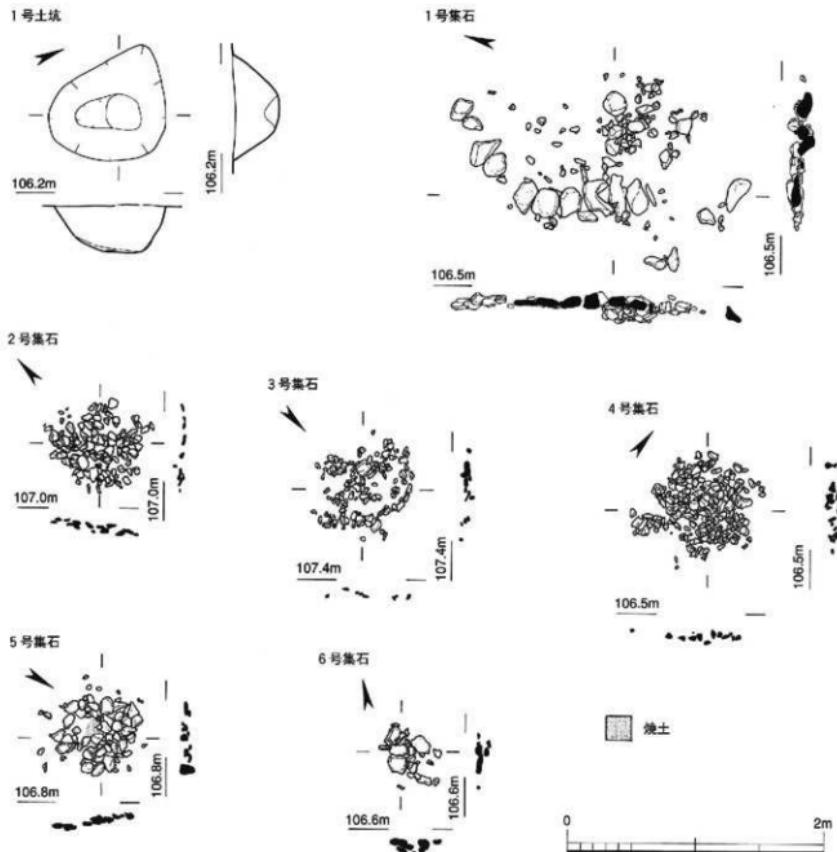
第3図 ハ久保第2堤跡グリット及び造構配置図

3号集石（第4図）

B2グリットの5層内上位部で検出した。長軸0.7m、短軸0.6mの範囲に礫が集積する。構成礫は126個（総重量8.851kg）である。完形礫は2個で少なく、ほとんど欠損している。礫の集積密度は低く、この遺構の中心が把握できない。また、土坑や底石は無い。

4号集石（第4図）

B3グリットの5層内中位部で検出した。径0.9mの円形状に集積する。構成礫は536個で500g以上の礫ではなく、50g以下の完形礫が多い。礫の重なりは多くて3重程度であるが、中央部が深くなるというものではない。土坑や底石は見られない。



第4図 八久保第2遺跡遺構実測図

表3 八久保第2遺構出土構成礫属性表

	4号散石(難群)	5号散石(難群)	1号集石	2号集石	3号集石	4号集石	5号集石	6号集石
構成礫の 数量 (個数)	A 2,027	77.5%	3,847	42.9%	32 27.1%	14 12.6%	70 55.5%	381 71.1%
	B 326	12.4%	2,511	28.0%	26 22.0%	38 34.2%	33 26.2%	76 14.2%
	C 167	6.1%	1,692	18.8%	19 16.1%	40 36.1%	17 13.5%	63 11.8%
	D 43	1.6%	469	5.2%	8 6.8%	15 13.5%	5 4.0%	8 1.5%
	E 17	0.6%	198	2.2%	6 5.1%	2 1.8%	5 0.9%	5 3.0%
	F 7	0.3%	91	1.0%	2 1.7%	1 0.9%	3 0.5%	2 1.2%
	G 11	0.4%	95	1.1%	3 2.6%	1 0.9%	8 4.9%	—
	H 8	0.3%	25	0.3%	2 1.7%	—	1 0.8%	2 1.2%
	I 2	0.1%	22	0.2%	5 4.2%	—	—	1 0.6%
	J 1	0.1%	5	0.1%	4 3.4%	—	—	1 3.0%
	K 8	0.3%	15	0.2%	11 9.3%	—	—	—
	計	2,617	8,970	118	111	126	536	165
	A	156	70.0%	332	33.6%	6 28.6%	4 40.0%	18 85.7%
完形礫の 数量 (個数)	B	23	10.3%	253	25.6%	3 14.3%	1 10.0%	2 100.0%
	C	23	10.3%	233	23.6%	—	3 30.0%	2 9.5%
	D	8	3.6%	64	6.5%	—	1 10.0%	1 7.1%
	E	4	1.8%	45	4.5%	1 4.7%	—	2 14.3%
	F	1	0.4%	15	1.5%	—	—	—
	G	2	0.9%	26	2.6%	—	1 10.0%	2 14.3%
	H	2	0.9%	9	0.9%	—	—	—
	I	—	—	6	0.6%	1 4.7%	—	—
	J	—	—	1	0.1%	3 14.3%	—	—
	K	4	1.8%	5	0.5%	7 33.4%	—	—
	計	223	989	21	10	2	21	14
								4

A…50g以下、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

5号集石（第4図）

C2グリットの5層内上位部で検出した。径0.6mの範囲に残存する。構成礫は165個で50g以下の小礫が多い。底石や土坑はないが、集積する礫の下から焼土がまとまって検出された。ただし、炭片は見られなかった。

6号集石（第4図）

C3グリットの5層内上位部で検出した。径0.4mの範囲に残存する。構成礫は33個で200g前後の礫と1kgを越える底石と思われる扁平礫からなる。底石と思われる扁平礫の下に赤化した小礫が集積していることから、使用後の礫の上に新たに設営されたものかもしれない。

（3）散石（礫群）

第4層が2,617個の総重量171,249kg、第5層が8,970個の総重量966,602kgからなり、西側に比較的多く分布している。使用された礫は砂岩質のものが主体で、第4層223個（8.5%）と第5層989個（11%）の礫が完形礫であり、小規模な礫は欠損せずに多く残る。

2. 遺物

（1）縄文土器

包含層出土遺物のほとんどは縄文早期と思われ、貝殻文系土器（I群）、条痕文系土器（II群）、押型文系土器（III群）、その他（IV群）、無文土器（V群）に分類される。器形や文様の特徴から、さらに分類した。

I群 貝殻文系土器（第6、7、9図 1～34、64）

1類（1～3）

口唇部に連続刻口、口縁部や胴部に貝殻復縁刺突文線を施すもの。また、口縁部に縦位の楔型突帯を貼り付ける。1は器壁が薄く、口縁部外面に横位の貝殻復縁刺突文線を3条廻らせ、その下に縦位の貝殻復縁刺突文線を施す。3は角筒形の胴部片と思われる。

2類（64）

押し引き文を主とするもの。64は貝殻腹縁による押し引き文を施す。

3類（4～7）

口縁部外面に、貝殻条痕後、斜位や縦位に貝殻腹縁やヘラ状工具を用いて刺突文を施すもの。4～6は貝殻腹縁刺突文で、7は縦位のヘラ状工具による刺突文である。

4類（8～13）

貝殻刺突文を器面全体に施すもの。8と9は横位に貝殻腹縁の肋が爪形に連続表現されるので口縁部がやや肥厚する。10は器面に対して鋭角な角度からランダムに刺突される。11～13は貝殻腹縁により列点状に表現されるものである。11は口縁部が内湾し外面横位に施される。13は口縁部が小さく外反する。

5類（14～16）

短沈線文を羽状に施すもの。14は底部片で短沈線文の下に貝殻腹縁刺突文が施される。15は波状口縁を呈し、口縁端部にまで短沈線を施す。16は短沈線文を施し、その下に縦位の貝殻腹縁による押し引き文を連続で施す。

6類（17～33）

クシガキ文（描写文）が施されるもの。器形は基本的に口縁部が肥厚し内湾する。17～25はクシガキ

文が羽状に施される。26~28は斜位のクシガキ文をランダムに施す。29は斜位のクシガキ文を抉むように条線状のクシガキ文を施す。30・31は流水状にクシガキ文を施す。

7類 (34)

口縁部が外反し、外面に貝殻条痕をせもんするもの。34は口縁部が肥厚気味になり貝殻条痕を横方向に荒く施文する。

Ⅱ群 条痕文系土器 (第7、8図 35~37)

1類 (35)

外面に縱方向の条痕文を施し、さらに口縁部へ横位や斜位の条痕文を重ねて施す。35は、口縁端部に連続刺突文を施す。推定口径は12.8cmである。

2類 (36・37)

不規則な条痕文を荒く施文するもの。36・37は口縁端部に連続刺突文を施す。

Ⅲ群 押型文系土器 (第8、9図 45~63)

1類 (45~49)

山形押型文を施文するもの。45と46は、口縁部が外反するもので、外面は横施文で内面に横施文後槽状文（原体条痕）を施す。45は3単位（原体径5.6mm）の山形文で、原体条痕と言われる部分は4単位（原体径5.1mm）の回転押捺による槽状文である。推定口径は34.0cmで、口縁部が小さく外反する。47は外面に2cm幅の無紋帶を設けその下に横施文する。48は外面縦施文で内面横施文と槽状文（原体条痕）を施す。

2類 (50~59)

楕円押型文を施文するもの。50と52は口縁部が外反するもので、外面は横施文で内面に横施文後槽状文（原体条痕文）を施す。53と54は内面に横施文、55と56は内面が無文である。57は口縁部が外反し、2単位の楕円文を外面は縦施文で内面は横施文する。58は外面斜位に施し内面横施文と槽状文（原体条痕文）を施す。59は外面斜方向に大きな楕円文を施し、内面に幅広の槽状文（原体条痕文）を施す。

3類 (60)

縄文を施文するもの。60は縄文を原体とし回転施文したもので、平格式のものに似る。

4類 (61、62)

撚糸文を施文するもの。61は縦位と斜位に交差させる。62は口縁部が外反し、外面縦方向で内面横方向に施す。

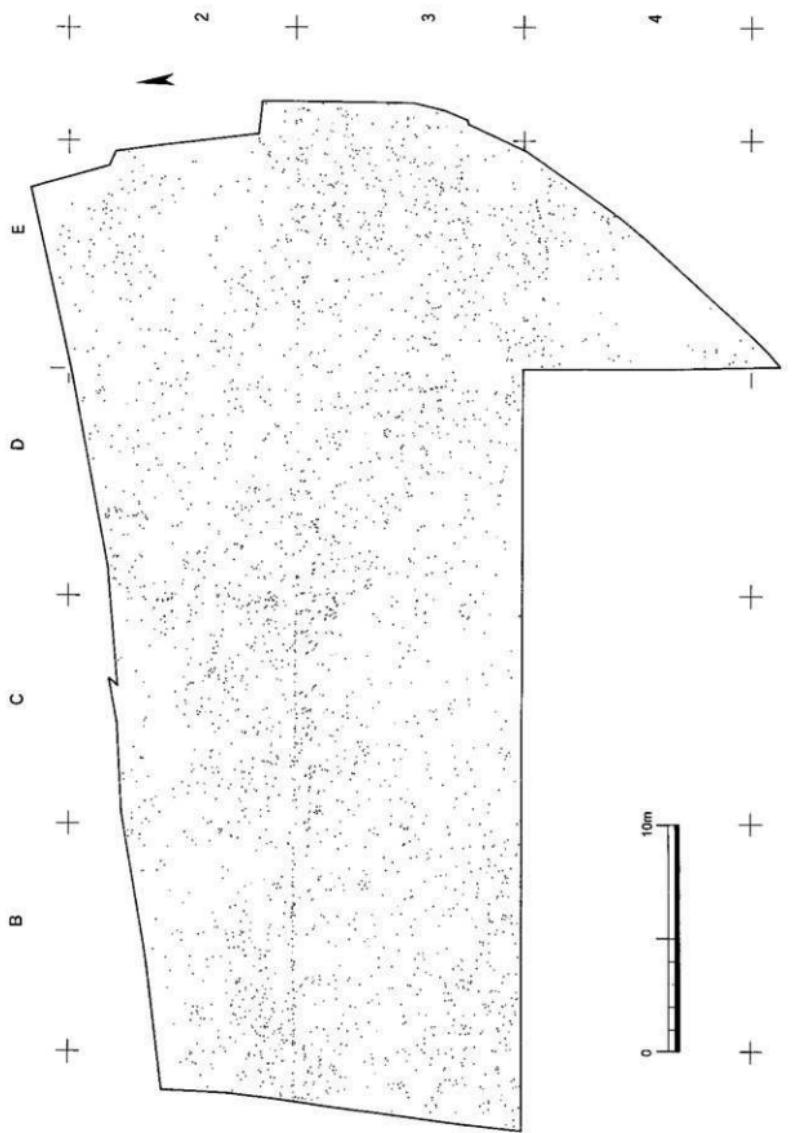
5類 (63)

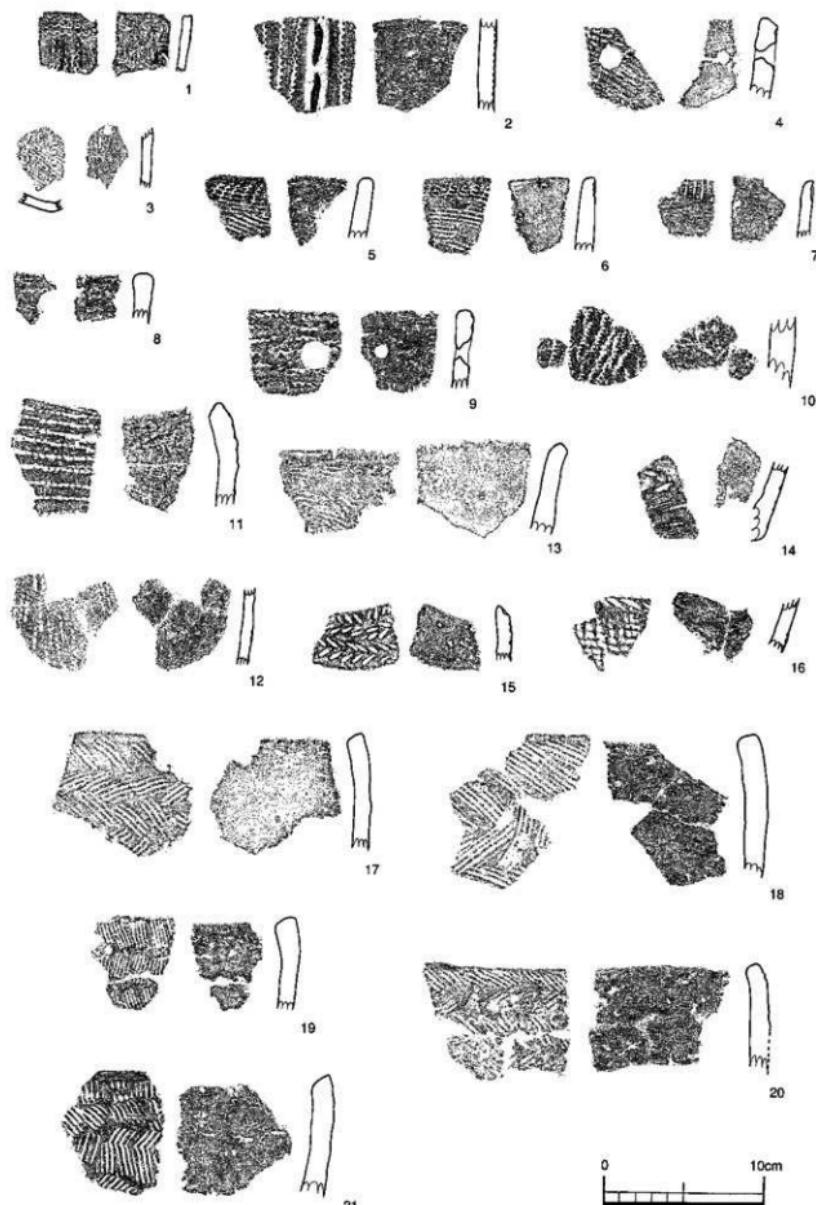
手向山式の範疇にはいるものと思われる。63は外面に2本単位の沈線を斜位に施し、口唇部に山形押型文を施す。

Ⅳ群その他、V群無文土器 (第8、9図 38~44)

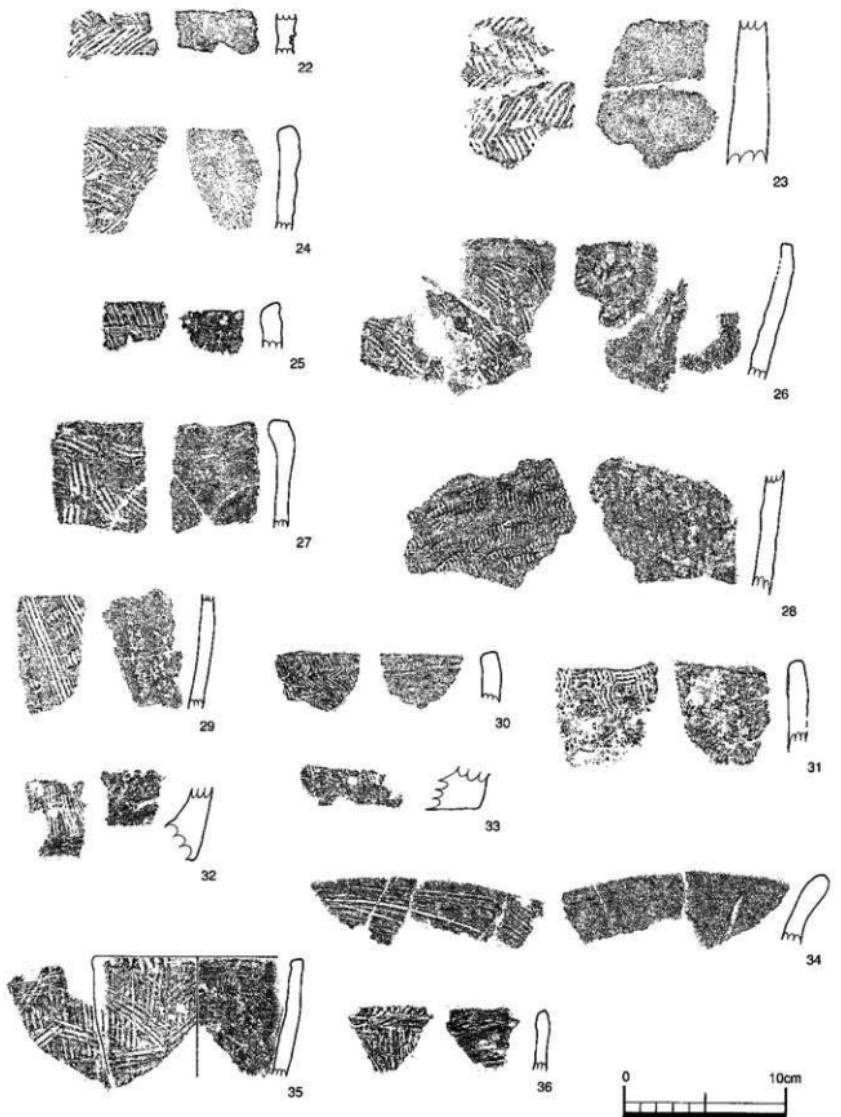
38~40は斜位の条痕を施すもので、39・40は板状工具によるものと思われる。41は無文土器である。42・43は板状工具のようなもので横位と縦位に施文する。44は縦位の沈線文を連続施文する。

第5図 八久保第2遺跡遺物分布図

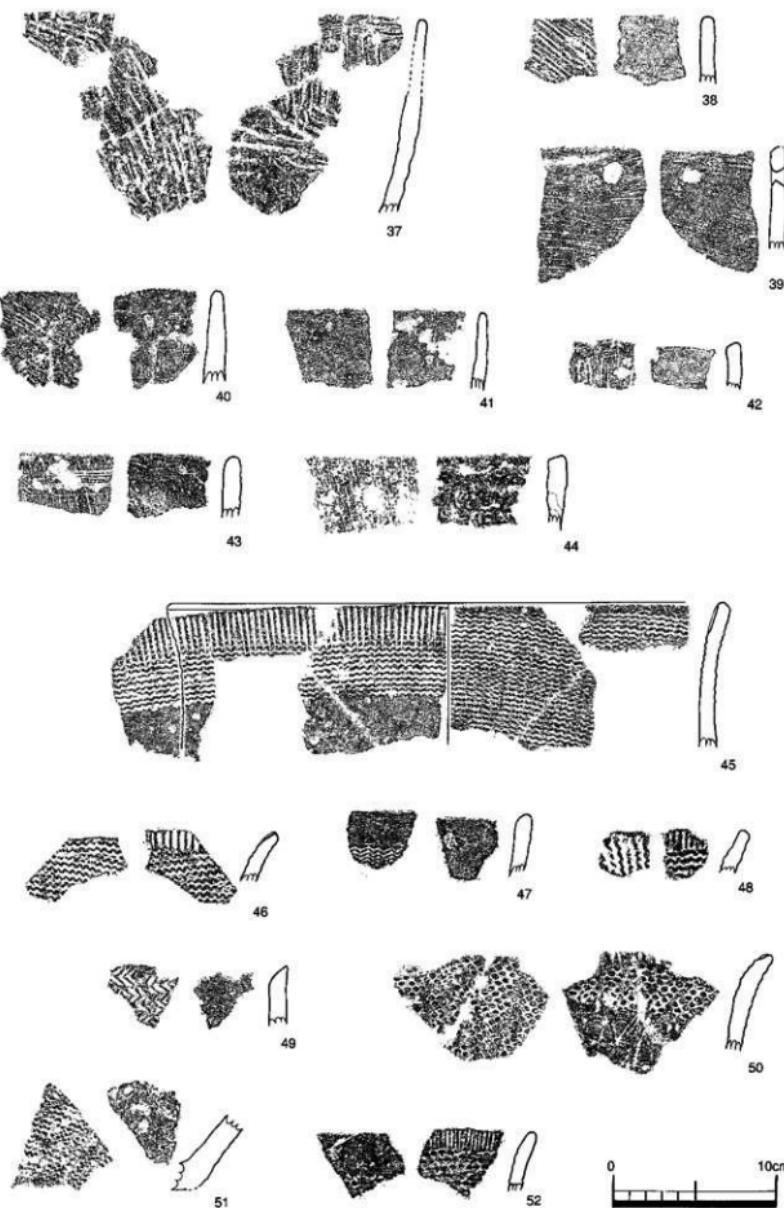




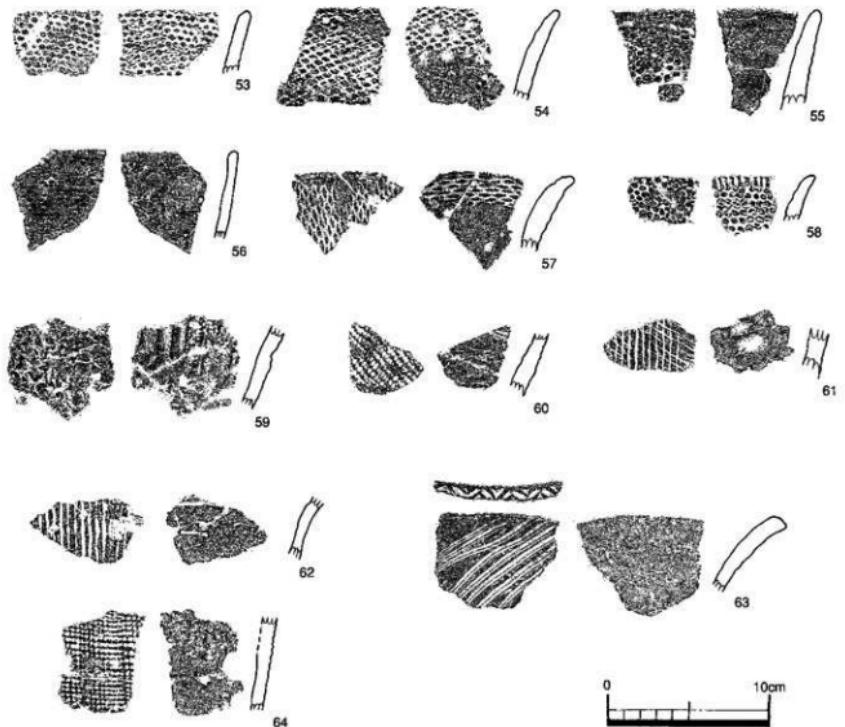
第6図 八久保第2遺跡出土土器実測図(1)



第7図 八久保第2遺跡出土土器実測図(2)



第8図 八久保第2遺跡出土土器実測図(3)



第9図 八久保第2遺跡出土土器実測図(4)

(2) 石器

石器は2,013点出土した。その内訳は、石鎌（未製品含む）56点、尖頭器7点、石匙3、スクレイパー2点、使用痕がある剥片8点、磨石12点、敲石31点、石斧3点、異形部分磨製石器1点で、台石は形状だけ見ると数点あるが、確実にそれと判断できるものは無い。それ以外は剥片が約1,890点で、その中の約9割は黒耀石やチャートの細片で占められるが、ブロックとしては認められなかった。

石鎌 (65~83)

石鎌は三角形を呈するもの、基部をやや凹ませるもの、長い脚を有するもの（鉗形鎌を含む）などがある。65、66は剥離面を残し、側縁を荒く二次加工を施す。

尖頭器 (84~88)

84~86、88は尖頭状石器といわれているものに類似する。87は簡単な基部調整をおこない両側縁は荒い剥離である。88は両側縁に押圧剥離を施す。

異形部分磨製石器 (89)

89は両側縁の脚部の上に少し抉りを有するもので、器形は石鎌に似ている。先端付近を磨いている。

造物番号	伸縮率	写真番号	出典	文様・調査		色調	地土	備考
				外観	内面			
32	7	5	④クシガキ文 横方向のナデ	④不定方向のナデ	各にぶい黄褐色 (7SYR 6/4) 各にぶい黄褐色 (7SYR 6/4)	・微細な黑色粒・赤褐色		
33	7	5	④クシガキ文 横方向のナデ	④ナデ	各にぶい黄褐色 (7SYR 7/4) 各にぶい黄褐色 (7SYR 6/4)	・微細な透明粒・黑色粒		
34	7	4	5	横・斜方向の貝殻表面文	④ナデ	各赤黄色 (2SY 8/3) 赤黃色 (2SY 8/4)	・1.5~2.5 mm大の白色粒少	
35	7	4		④ハラ工具による波状削り文	④横方向のナデ	各赤黄色 (7SYR 7/6)	・微細な黑色粒・半透明粒	
36	7	4		横・斜方向の貝殻表面文	④横・斜方向の貝殻表面文	各にぶい黄褐色 (10YR 6/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 6/4)	・1 mmの黑色粒・半透明粒	
37	8	4		④波状削り文	④ランダムな貝殻表面文	各赤色 (7SYR 7/6) 各赤色 (10YR 6/4)	・微細な黑色粒・半透明粒	
38	8	4		横・斜方向の貝殻表面文	④横・斜方向のナデ	各赤褐色 (10YR 8/3) 各赤褐色 (10YR 8/3)	・微細な黑色粒・白色粒・透明粒	
39	8	4		④横方向の曳い条文	④横方向のナデ	各にぶい黄褐色 (5YR 5/3) 各にぶい黄褐色 (5YR 5/3)	・1 mmの黑色粒・半透明粒	
40	8	5		④曳い条文	④横方向のナデ	各赤褐色 (2SY 7/3) 各赤褐色 (2SY 7/4)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
41	8	5		④横・斜方向のナデ	④横・斜方向のナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 6/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 6/4)	・微細な黑色粒 ・微細~1 mm大の透明粒	
42	8	5		横方向のナデ クシガキ文?	④横方向のナデ	各赤色 (5YR 6/6) 各赤色 (5YR 6/6)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
43	8	4	5	④クシガキ文? (横方向施工後横方向)	④ナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 7/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 5/3)	・1 mmの半透明粒・白色粒	
44	8	4	5	沈縫文	④ナデ 一部剥離	各淡褐色 (2SY 7/3) 各淡褐色 (2SY 7/3)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
45	8	5		④横方向の山形押型文	④横状文 (原体条痕) 横方向の山形押型文	各にぶい黄褐色 (10YR 7/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/3)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
46	8	5		①ナデ	④横状文 (原体条痕) 横方向の山形押型文	各淡褐色 (2SY 8/4) 各淡褐色 (2SY 8/4)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
47	8	5		④横方向のナデ	④横方向のナデ	各淡褐色 (2SY 7/3) 各淡褐色 (2SY 7/4)	・微細な黑色粒・黑色粒・透明粒	
48	8	5		④横方向の山形押型文	④横状文 (原体条痕) 横方向の山形押型文	各にぶい黄褐色 (7SYR 7/4) 各淡褐色 (10YR 8/4)	・1~2.5 mmの黑色光沢粒	
49	8	5		④横方向の山形押型文	④横方向のナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 7/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/4)	・1 mmの黑色粒・白色粒・黑色粒	
50	8	5		④横方向のナデ 横方向押型文	④横状文 (原体条痕) 横方向の山形押型文	各にぶい黄褐色 (10YR 7/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/4)	・微細な白色粒・黑色粒・透明粒	
51	8	5		④横方向の山形押型文 ナデ	④ナデ	各淡褐色 (2SY 8/4) 各淡褐色 (2SY 8/4)	・微細な白色粒・黑色粒・透明粒	
52	8	4		④横方向のナデ	④横状文 (原体条痕) 横方向の横円押型文	各淡褐色 (2SY 7/4) 各淡褐色 (2SY 8/3)	・微細な白色粒 ・微細~1.5 mm大の黑色光沢粒	
53	9	5		④横方向のナデ 横円押型文	④横方向横円押型文	各灰褐色 (10YR 5/2) 各灰褐色 (10YR 5/2)	・微細な白色粒・黑色粒・透明粒	
54	9	4		①ナデ	④横円押型文	各淡褐色 (2SY 8/4) 各淡褐色 (2SY 8/4)	・微細な黑色粒・白色粒・透明粒	
55	9	5		④横方向の横円押型文	④横方向のナデ	各淡褐色 (2SY 8/4) 各淡褐色 (10YR 7/4)	・1 mmの透明粒・白色粒	
56	9	5		④横方向の横円押型文	④横方向のナデ 一部剥離あり	各にぶい黄褐色 (10YR 7/3) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/3)	・2~3 mmの黑色光沢粒	
57	9	6		④横方向のナデ	④横方向の横円押型文 横方向の横円押型文	各淡褐色 (10YR 8/4) 各淡褐色 (10YR 8/4)	・微細な黑色粒・透明粒・黑色粒	
58	9	5	5	④横方向のナデ	④横状文 (原体条痕) 横方向横円	各にぶい黄褐色 (5YR 6/4) 各にぶい黄褐色 (5YR 6/4)	・1~1.5 mm大の灰色光沢少	
59	9	5		④横方向の横円押型文	④横方向のナデ	各赤色 (5YR 7/6) 各赤色 (5YR 7/6)	・2 mmの黑色粒・黑色粒	
60	9	5		④横文	④ナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 7/3) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/3)	・微細な白色粒・黑色粒・透明粒 ・黑色粒・灰色粒	
61	9	3		④横糸文	④不定方向のナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 6/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 6/3)	・1~2 mm大の白色粒・半透明粒	
62	9	4		④横方向糸糸文	④横方向の糸糸文	各にぶい黄褐色 (7SYR 6/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/3)	・微細な白色粒・黑色粒 ・1~2 mm大の白色粒・半透明粒	
63	9	4	5	①山形押型文 ②横方向沈縫文	④ナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 6/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 6/4)	・微細な白色粒・黑色粒・透明粒	
64	9	5		③貝殻表面押し引き文	④剥離 ナデ	各にぶい黄褐色 (10YR 7/4) 各にぶい黄褐色 (10YR 7/3)	・微細~1.5 mm大の白色粒・黑色粒 ・微細~2 mm大の透明粒	

「文様・調査」(①)口唇部、(②)口縁部、(③)脚部、(④)底部)

石 鋏 (90)

小型ではあるが、つまみを持ち両面刃部調整がみられる。

石 斧 (92~94)

92は基端に調整をおこない、両面両側縁に粗雑な剥離がみられる。刃部は両面を磨いている。93は基部中央の両側縁に抉りを有する。表面は一部磨かれ裏面は剥離面をそのまま残し未調整である。94は環状石斧で両面磨かれているが穿孔部分はそれがみられない。

磨石・敲き石 (95~100)

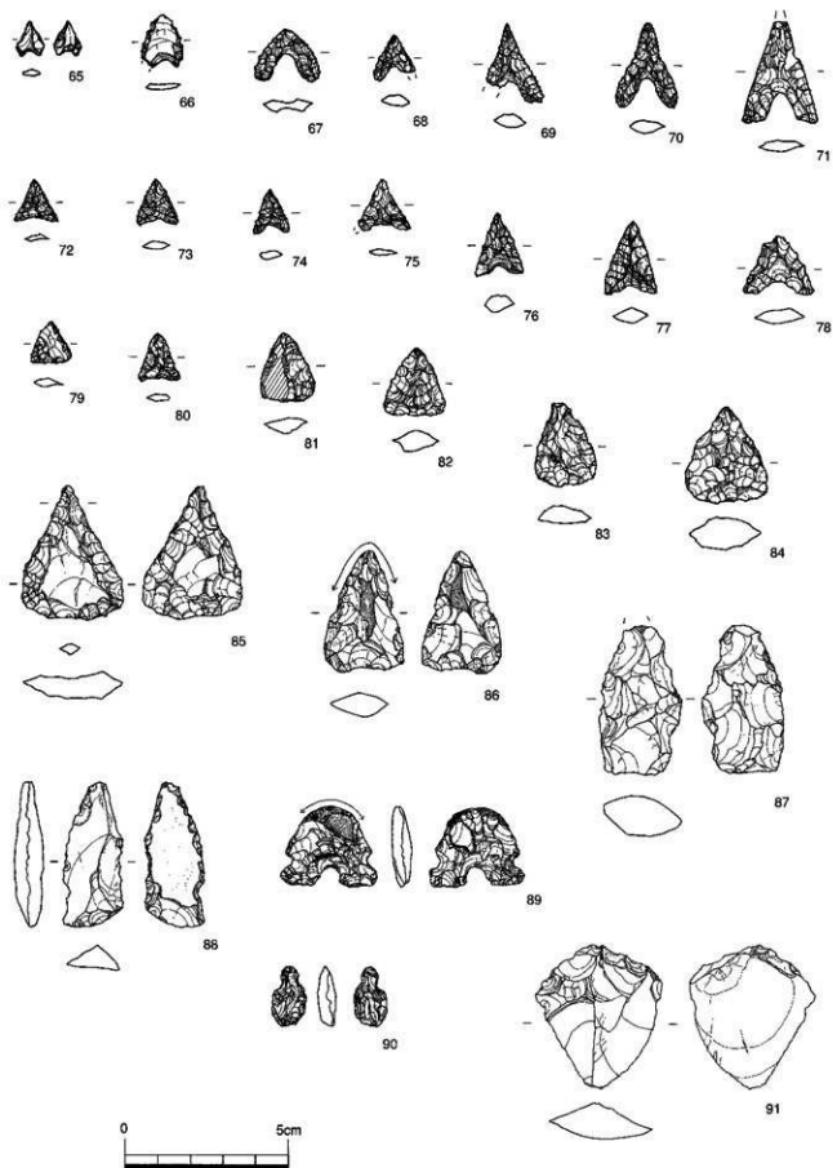
96は両面に深い凹みがある。97はチャートの原石であり敲石とは厳密には区別すべきものと思われるがとりあえずここに入れた。100は磨石で尾鈴山酸性岩類を使用している。

その他 (91)

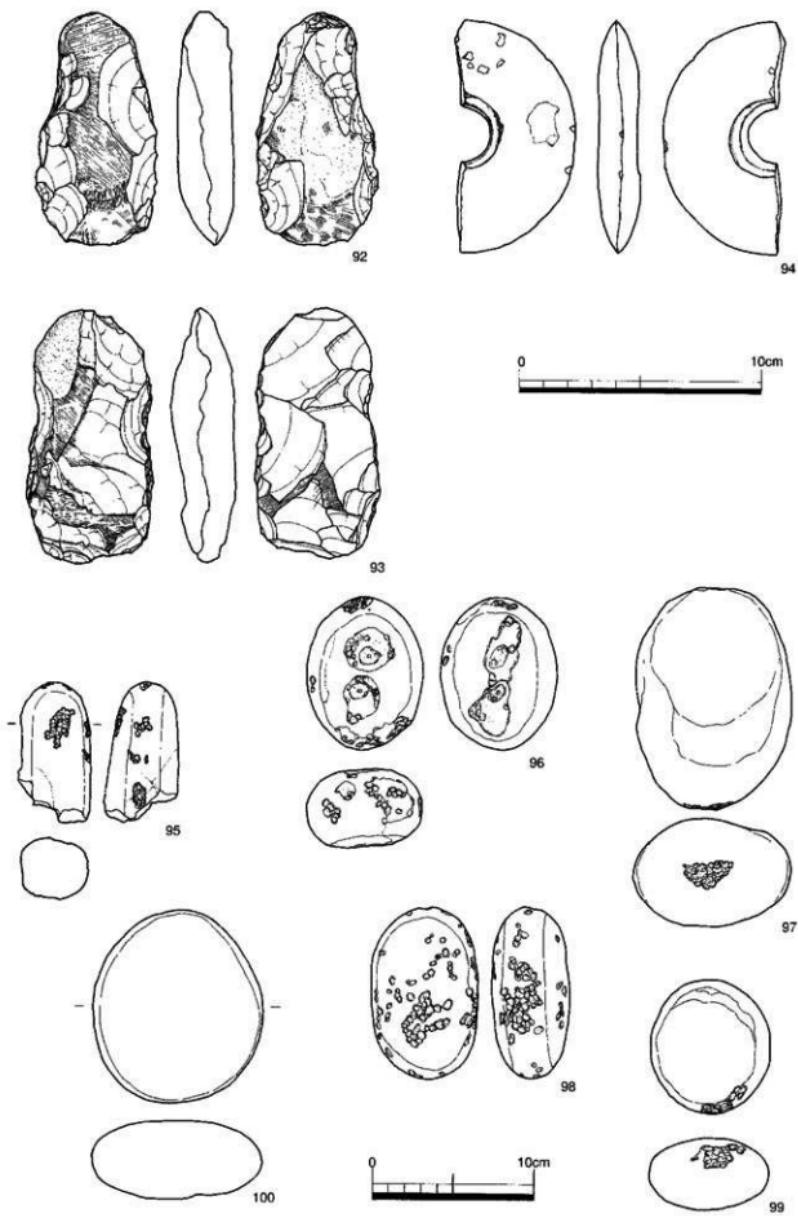
91は頭部調整を施した剥片で、この他にも数点出土している。

表5 出土石器観察表

No.	辨岡	図版	出土層位	器種	最大長(cm)	最大幅(cm)	最大厚(cm)	重量(g)	石 材	備 考
65	10		4	石鏹	1.05	0.85	0.18	0.1	黒耀石	
66	10		5	石鏹	1.6	1.28	1.6	0.5	チャート	
67	10		4	石鏹	1.65	2.0	0.4	0.8	チャート	
68	10		4	石鏹	1.4	1.3	0.36	0.3	黒耀石	
69	10		5	石鏹	2.45	1.7	2.45	1.1	チャート	
70	10		4	石鏹	2.6	1.88	0.35	1.1	チャート	
71	10		4	石鏹	3.1	2.3	0.3	1.7	頁岩	
72	10		4	石鏹	1.3	1.35	0.2	0.2	チャート	
73	10		5	石鏹	1.4	1.25	0.2	0.3	黒耀石	
74	10		4	石鏹	1.4	1.1	0.25	0.2	チャート	
75	10		5	石鏹	1.58	1.58	0.2	0.4	チャート	
76	10		4	石鏹	1.95	1.45	0.5	0.9	チャート	
77	10		5	石鏹	2.2	1.6	0.45	0.9	黒耀石	
78	10		4	石鏹	1.8	2.15	0.5	1.2	チャート	
79	10		4	石鏹	1.3	1.25	0.25	0.3	黒耀石	
80	10		5	石鏹	1.45	1.3	0.2	0.3	黒耀石	
81	10		5	石鏹	2.1	1.65	0.45	1.9	チャート	
82	10		5	石鏹	2.1	1.85	0.6	2.0	チャート	
83	10		4	石鏹	2.6	1.9	0.55	2.2	チャート	
84	10		4	尖頭器	2.95	2.5	1.0	5.8	チャート	
85	10		4	尖頭器	4.1	3.15	0.85	9.0	流紋岩	
86	10		4	尖頭器	3.7	2.45	0.75	6.5	頁岩	
87	10		5	尖頭器	4.6	2.5	1.2	15.6	チャート	
88	10	4	4	尖頭器	4.45	1.88	0.8	5.8	頁岩	
89	10	4	5	剥離部分 剥離部分	2.5	2.9	0.55	3.5	黒耀石	
90	10	4	4	石匙	1.82	1.05	0.55	0.9	黒耀石	
91	10		4	剥片	4.4	3.9	1.05	15.8		
92	11	4	5	刃部調整 刃部調整	9.52	4.95	2.3	134	ホルンフェルス	
93	11	4	5	刃部調整 刃部調整	10.3	5.1	2.65	160	ホルンフェルス	
94	11	4	4	環状石斧	9.45		1.6	92	砂岩	
95	11		5	敲石	8.75	4.5	3.8	198	砂岩	
96	11		4	敲石	9.45	7.25	4.85	436	砂岩	
97	11		4	敲石	13.75	9.7	6.8	1145	チャート	
98	11		5	敲石	10.7	6.65	4.8	482	砂岩	
99	11		4	敲石	8.35	7.4	4.45	352	砂岩	
100	11		5	磨石	12.0	10.5	4.9	910	尾鈴山酸性岩	



第10図 八久保第2遺跡出土石器実測図(1)



第11図 八久保第2遺跡出土石器実測図(2)

第3節 分析

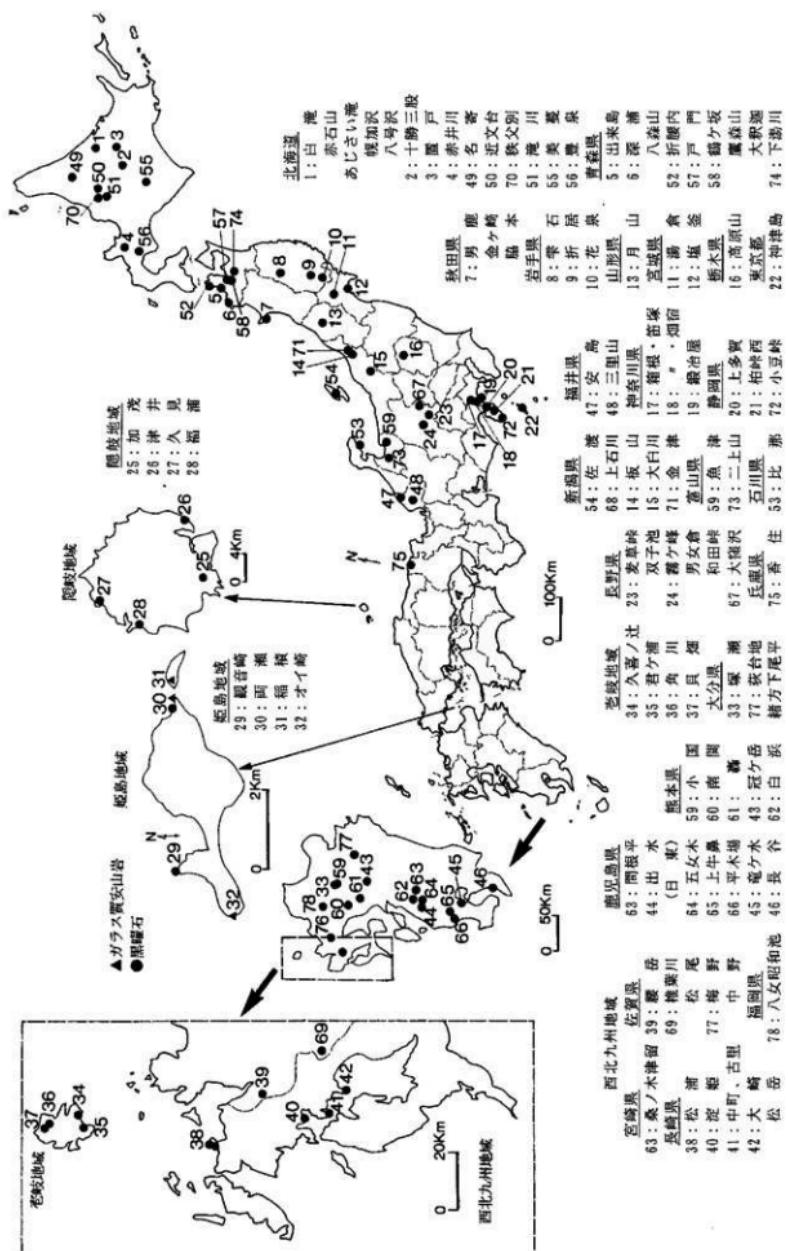
1. 八久保第2遺跡出土の黒耀石製造物の原材料产地分析

薬科 哲男（京都大学原子炉実験所）

はじめに

石器石材の产地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、螢光X線分析法によりサヌカイトおよび黒耀石遺物の石材产地推定を行なっている^{1, 2, 3)}。石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき、移動原石と露頭原石の組成が一致すれば必要条件を満たし、その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば、他の露頭から原石が流れても来ないことが証明されて、十分条件を満たし、ただ一ヵ所の一一致する露頭产地の調査のみで移動原石の产地が特定できる。遺物の产地分析では「石器とある产地の原石の成分が一致したからと言って、その产地のものと言い切れないことは、他の产地にも一致する可能性が推測されるからで、しかし一致しなかった場合そこでのものでないと言い切れる。」が大原則である。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調合素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材产地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、产地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると产地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石材を近くの产地と誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA产地原石の組成が一致し、必要条件を満足しても、原材料产地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため、十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず、その石器原材がA产地の原石と決定することができない。従って、石器原材と产地原石が一致したことが、直ちに考古学の資料とならない、確かにA产地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、B、C、Dの产地でないと証拠がないために、A产地だと言いたい。B产地と一致しなかった場合、結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB产地と交流がなかったと言いたい。ここで、十分条件として、可能なかぎり地球上の全ての原産地（A、B、C、D……）の原石群と比較して、A产地以外の产地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA产地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての产地が区別できるかは、それぞれが使用している产地分析法によって、それなりに實際に行ってみなければ分からない。产地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材料产地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した产地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒耀石、サヌカイトなどの主成分組成は、原产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、これを产地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原产地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の

第12図 黒耀石原産地



可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT₂乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある原石遺物原材と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に一個みられ、B産地では一万個中に一個、C産地では百万個中に一個、D産地では・・・一個と各産地毎に求められるような、客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多变量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。今回分析した遺物は宮崎県東諸県郡高岡町に位置する八久保第2遺跡出土の黒耀石製遺物81個について産地分析の結果が得られたので報告する。

黒耀石原石

黒耀石原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X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、塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。黒耀石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比量を産地を区別する指標をしてそれぞれ用いる。黒耀石の原産地は黒耀石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆立七島の神津島、山陰、九州、の各地に黒耀石の原産地は分布する。調査を終えた原産地を図11に示す。黒耀石原産地のほとんどすべてがつくされ、元素組成によってこれら原石を分類して表6に示す。この原石群に原石産地が不明の遺物で作った遺物群を加えると202個の原石群になる。佐賀県の腰岳地域および大分県の姫島地域の観音崎、両瀬の両地区は黒耀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、芒岐島、青森県、和田岬の一部の黒耀石には、Srの含有量が非常に少なく、この特徴が産地分析を行な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7）。西北九州地域で似た組成を示す黒耀石の原石群は、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、中町第二、古里第三、松浦第四の各群（淀姫系と仮称する）などである。淀姫原石の中で中町第一群に一致する原石は12%個で、一部は淀姫群に重なるが中町第一群に一致する遺物は中町系と分類した。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鷹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耀石と同色調をしているが、組成によって姫島産の黒耀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。角礫の黒耀石の原産地は腰岳および淀姫で、円礫は松浦（牟田、大石）、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。旧石器の遺物の組成に一致する原石を産出する川棚町大崎産地から北方4kmに位置する松岳産地があるが、現在、露頭からは8mm程度の小礫しか採取できない。また、佐賀県多久のサヌカイト原産地からは黒耀石の原石も採取され梅野群を作った。九州中部地域の塚瀬と小国の原産地は隣接し、黒耀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砕流の層の中に含まれる最大で親指大の黒耀石で、非常に広範囲な地域から採取される原石で、福岡県八女市の昭和溜池からも同質の黒耀石が採取され昭和池群を作った。従って南関等の産地に同定された遺

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、これら両者を肉眼的に区別はできない。また、間根ヶ平原産地では肉眼観察で淀姫黒耀石のような黒灰色不透明な黒耀石から桑ノ木津留に似た原石が採取され、これらについても原石群を確立し間根ヶ平産黒耀石を使用した遺物の産地分析を可能にした。遺物の産地分析によって桑の木津留第1群と第2群の使用頻度を遺跡毎に調査することにより、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。石炭様の黒耀石は大分県萩町、熊本県室坂、箱石岬、長谷岬、五ヶ瀬川の各産地および大柿産、鹿児島県の植脇町上牛鼻産および平木場産の黒耀石は似ていて、肉眼観察ではそれぞれ区別が困難であるが、大半は元素組成で区別ができるが、上牛鼻、平木場産の両原石については各元素比が似ているため区別はできない。これは両黒耀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っ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。従って、産地分析で上牛鼻群または平木場群のどちらかに同定されても、遺物の原石産地は上牛鼻系として上牛鼻または平木場地区を考える必要がある。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これらは相応に区別できず日東系とした。竜ヶ水産原石は桜島の対岸の竜ヶ水地区の海岸および海岸の段丘面から採取される原石で元素組成で他の産地の黒耀石と容易に弁別できる。

結果と考察

遺跡から出土した黒耀石製石器、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。黒耀石製の石器で、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の両元素比を除いて産地分析を行なった場合、また除かずして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定さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した八久保第2遺跡出土の黒耀石製遺物の分析結果を表8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Rr/Zrの一変量だけを考えると、表8の試料番号76235番の遺物ではRr/Zrの値は1.01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 1.4σ 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 $\pm 1.4\sigma$ のずれより大きいものが16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、 1.4σ 以上離れる確率は16%であると言える。だから、桑ノ木津留第1群の平均値から 1.4σ 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、到底言い切れない。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 6σ 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 6σ 以上離れている確率は、百万分の一であると言える。このように、百万個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、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16%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから桑ノ木津留第1群原石が使用されていると同定され、さらに腰岳群に一万分の1%の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%に満たないことから腰岳産原石でないと同定される。遺物が一ヶ所の産地（桑ノ木津留第1群産地）と一致したからと言って、例え桑ノ木津留第1群と腰岳群の原石は成分が異なっていても、分析している試料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくなる不定形（非破壊分析）であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地（桑ノ木津留第1群）に一致し必要条件を満たしたとしても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表6の202個すべての原石群について行ない、十分条件である低い確率で帰属された原石群を消していくことにより、はじめて桑ノ木津留第1群産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRr/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Sr元素との間に相関があり、Caの量を計ればSrの量は分析しなくと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Sr量も一致するはずである。もしSr量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計的手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT₂乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて、産地を同定する^{4,5}。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒耀石製では202個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる、すなわち、桑ノ木津留第1群産原石と判定された遺物について、台湾の台東山脈産原石、北朝鮮の会寧遺跡で使用された原石と同じ組成の原石とか、信州和田岬、霧ヶ峰産の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみの結果を表9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乗の値を記した。この遺物については、記入されたD₂乗の値が原石群の中で最も小さなD₂乗値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えてほゞ間違ないと判断されたものである。今回、分析した八久保第2遺跡出土の黒耀石製遺物81個の各産地別使用頻度の中で最も多數使用された産地は桑ノ木津留産原石で44%（36個）、次に腰岳系原石で23%（19個）、原石産地が未発見のUT1遺物群の原石は11%（9個）、姫島産は4%（3個）で、淀姫産は4%（3個）、上牛鼻産が4%（3個）であった。また、日東・五女木、竜ヶ水、長谷岬、五ヶ瀬川、大串、嬉野・松尾産が各1%（1個）使用が確認された。今回の分析で初めて使用が確認された阿蘇外輪山から産出する石炭様の黒耀石は大分県荻町台地、熊本県滝室坂、箱石岬、長谷岬、五ヶ瀬川の各産地および大柿産で、これら原石の成分組成は相互に似ていて、明確に区別出来ない場合がみられる。さらに、この石炭様黒耀石は、鹿児島県の樋脇町上牛鼻産および平木場産黒耀

石に肉眼観察も酷似し、また元素比組成も比較的に似ているが上牛鼻産と阿蘇外輪系の原石は区別できるが、遺物を分析したとき、例えば上牛鼻、五ヶ瀬川の両産地に信頼限界としている0.1%以上で同定されることがしばしばある。両産地に同定されたときは、遺物を何回も分析し、何時も上牛鼻産に同定確率が高い場合は上牛鼻産と判定する。上牛鼻産原石は鹿児島県の遺跡で多用されていることがすでに判明しているが、阿蘇外輪山から採取される長谷岬、五ヶ瀬川産黒耀石が使用された例は初めてで、今回分析した分析番号76267と76298番の遺物は風化層（水和層）を通して分析してときに、阿蘇系の長谷岬、五ヶ瀬川産黒耀石と同定されたが、風化層の影響ために阿蘇系に同定された可能性も推測されたため、エアーブレイシブ処理を行い新鮮面だけ分析を行い、阿蘇系の長谷岬、五ヶ瀬川産黒耀石と確定した。しかし、自然科学的分析では両原石産地を元素組成で明確に区別できず厳密には、信頼限界の0.1%以上の確率で同定された原石産地全てを考慮する必要がある。ただ、同定された産地以外の表6の約200個の原石群には一致しないことを確認しているため、考古学的考察を行うことで、先史時代の原石供給源を推測できる可能性がある。分析番号76273番と76276番の遺物は珪素が含有量が大きく、フリント、碧玉系など黒耀石でない可能性があるが、他の遺跡で使用圏を求めるために、この遺物の分析場所を変えて48回分析し、HB-42、HB-45遺物群をそれぞれ作り、同質の石器原材料が他の遺跡で使用されているときに、判定出来るようにし、原石群簿に登録した。また、嬉野・松尾産黒耀石の使用は八久保第2遺跡の次に鹿児島県計志加里遺跡でも使用が確認されている。嬉野産の椎葉川産黒耀石が、針尾島古墳海岸に流れていることから、同じ、嬉野松尾地区の安山岩、黒耀石も古墳地区に流れた可能性を考慮しなければならぬが、今回分析した76257番の松尾産の遺物は角礫であることから、嬉野松尾地区から伝播した可能性を推測した。今回の結果では西北九州地域として腰岳、淀姫、大串、松尾産などの原石が多数使用されていることから、西北九州地方との交易、交流が活発で、また、姫島産黒耀石が使用されていることから、瀬戸内海西部地域の情報も入手していた可能性が推測され、また使用頻度の高い原石産地地方とより活発な交流があり生活情報、文化情報を伝達、授受していたと推測しても产地分析の結果と矛盾しない。

参考文献

- 1) 藤井哲男・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) 藤井哲男・東村武信・鎌木義昌 (1977)、(1978)、蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (III)。(IV)。考古学と自然科学、10, 11: 53-81; 33-47
- 3) 藤井哲男・東村武信 (1983)、石器原材料の産地分析。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

分析番号	道番	物名	層位	取番号	原石産地(標準)	判定	備考
76261			4	555	桑ノ木津留第2群(90%)	桑ノ木津留	
76262			4	627	腰岳(98%)、両瀬第1群(80%)	腰島	
76263			4	643	桑ノ木津留第2群(15%)	桑ノ木津留	
76264			4	644	両瀬第1群(45%)、腰岳(32%)	腰島	
76265			4	671	桑ノ木津留第2群(15%)、UT1遺物群(0.3%)	桑ノ木津留	
76266			4	703	桑ノ木津留第1群(25%)	桑ノ木津留	
76267			4	828	五ヶ瀬川(56%)、大柿(40%)、衝船(32%)、美谷峰(17%)	五ヶ瀬川	
76268			4	833	危ヶ水(51%)	危ヶ水	
76269			4	936	桑ノ木津留第1群(50%)	桑ノ木津留	
76270			4	944	腰岳(86%)、古里第1群(72%)、松浦第1群(44%)	腰岳	角礁
76271			4	976	桑ノ木津留第1群(51%)	桑ノ木津留	
76272			4	1011	桑ノ木津留第2群(62%)	桑ノ木津留	
76273			4	1099	II B 1 遺物群(1%)		フリント・碧玉
76274			4	1174	桑ノ木津留第1群(2%)	桑ノ木津留	
76275			4	1192	上牛鼻(79%)、五ヶ瀬川(0.1%)	上牛鼻	
76276			4	1233	II B 2 遺物群(21%)		フリント・碧玉
76277			4	1306	桑ノ木津留第1群(6%)	桑ノ木津留	
76278			4	1345	波瀬(40%)、古里第3群(7%)、中町第2群(10%)、松浦第4群(3%)	波瀬	
76279			4	1386	桑ノ木津留第2群(45%)	桑ノ木津留	
76280	89		5	37	腰岳(84%)、古里第1群(60%)、松浦第1群(33%)	腰岳	真形部分帶根心岩
76281			5	49	桑ノ木津留第1群(3%)、滝川第1群(0.4%)	桑ノ木津留	石鐵
76282	80		5	164	桑ノ木津留第2群(43%)	桑ノ木津留	石鐵
76283			5	221	桑ノ木津留第1群(5%)、滝川第1群(0.2%)	桑ノ木津留	石鐵
76284			5	479	腰岳(80%)、古里第1群(79%)、松浦第1群(54%)	腰岳	石鐵
76285			5	483	桑ノ木津留第1群(2%)	桑ノ木津留	石鐵
76286	77		5	747	大巾(15%)	大巾	石鐵
76287	73		5	776	桑ノ木津留第1群(14%)、滝川第1群(0.1%)	桑ノ木津留	石鐵
76288			5	970	桑ノ木津留第1群(98%)	桑ノ木津留	スクリーパー
76289			5	1018	腰岳(55%)、古里第1群(16%)、松浦第1群(18%)	腰岳	石鐵
76290			5	1188	UT1遺物群(34%)	UT1遺物群	石鐵
76291			5	1335	板浦第1群(96%)、古里第1群(90%)、腰岳(81%)	腰岳	石鐵
76292			5	1361	桑ノ木津留第1群(25%)、滝川第1群(0.2%)	桑ノ木津留	石鐵
76293			5	1407	桑ノ木津留第1群(12%)	桑ノ木津留	石鐵
76294			5	1509	UT1遺物群(88%)、二上山第1群(0.1%)	UT1遺物群	石鐵
76295			5	168	松浦第1群(90%)、古里第1群(77%)、腰岳(73%)	腰岳	石鐵
76296			5	54	古里第1群(99%)、腰岳(88%)、松浦第1群(91%)	腰岳	角礁
76297			5	119	古里第1群(96%)、腰岳(92%)、松浦第1群(86%)	腰岳	円礁
76298			5	135	長谷峰(48%)、大柿(14%)、五ヶ瀬川(3%)	長谷峰	
76299			5	366	桑ノ木津留第2群(17%)	桑ノ木津留	
76300			5	476	桑ノ木津留第2群(70%)	桑ノ木津留	
76301			5	584	UT1遺物群(68%)、二上山第1群(1%)	UT1遺物群	
76302			5	668	UT1遺物群(87%)、二上山第1群(0.1%)	UT1遺物群	
76303			5	782	古里第1群(44%)、松浦第1群(26%)、腰岳(4%)	腰岳	角礁
76304			5	866	UT1遺物群(63%)、二上山第1群(0.5%)	UT1遺物群	
76305			5	922	両瀬第1群(7%)、腰岳(3%)	腰島	
76306			5	1137	桑ノ木津留第1群(93%)	UT1遺物群	
76307			5	1209	腰岳(81%)、古里第1群(75%)、松浦第1群(75%)	腰岳	角礁
76308			5	1257	桑ノ木津留第1群(3%)、滝川第1群(2%)	桑ノ木津留	
76309			5	1312	古里第3群(49%)、滝川(22%)、中町第2群(45%)	滝川	
76310			5	1356	丸木村(43%)、日東(32%)、白浜(3%)	日東	
76311			5	1419	UT1遺物群(24%)	UT1遺物群	
76312			5	810	桑ノ木津留第1群(10%)	桑ノ木津留	石鐵

注意: 近年産地分析を行なう所が多くなりましたが、判定規則が複数ある場合に重複する結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行なっていますが、判定基準の異なる研究方法(十箇統一法の基準も研究方法で異なるように)にも関わらず、低たるため同じ結果のように思われるが、全く陶質(相違チャックなし)ありません。本研究結果は連続させることは本研究法で内分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には同じ基準で判定されている結果で古代文化層などを考慮する必要があります。

【桑ノ木津留第1群(5%)】: 【】で示された判定確率は風化層の影響を受けやすい元素(Ca/K, Ti/K)の性質比率を抜いて判定を行なった結果で、202個風化層の中でも1%以上の確率で判定された桑ノ木津留を記しました。

第4節 まとめ

この遺跡の遺構の中心は集石遺構であるが、土坑を伴うものは全くなかった。1号集石でみられる配石の意味は不明である。

出土した遺物は縄文土器が919点出土している。I群1類は知覧式、I群2類は吉田式、I群4類は下剥峰式、I群5類は辻タイプ¹⁾、I群6類は桑ノ丸式、I群7類は塞ノ神式、II群1類は鎌石橋式²⁾、II群2類は轟1式³⁾、III群5類は手向山式である。II群の押型文系土器は下菅生B式や田村式、さらには天ヶ城跡出土の②1a類⁴⁾が出土している。出土量は、山形文と楕円文の押型文系が多く、貝殻文系では、下剥峰式や桑ノ丸式にかけてのものが多い。これは、南九州の貝殻文系土器と押型文系土器の接触が認められる⁵⁾時期であり、さらに、腰岳産黒耀石を使用した異形部分磨製石器が出土していることから、押型文土器文化の流入がうかがえる。

黒耀石の原産地別の出土量を下記の表にまとめた。この表は、分析をしていない出土黒耀石を葉科氏の分析結果を基に肉眼観察から分類した結果である。桑ノ木津留産が6割以上を占めているが姫島産や西北部九州のものが少量ながらみられる。また、黒耀石分析の結果からはプリントの存在が指摘されたが、これが出土した場所はアカホヤ火山灰層が削平されており、4層で出土してはいるもののその上を耕作土が覆うことから、確実に早期のものとはいえない。

註

1) 桑畠光博 1997 「南九州貝殻文円筒土器の終焉（予察）」『第9回人頭史研究会研究発表資料』

2) 高橋信武 1989 「轟式：器再考」『考古学雑誌』75-1 日本考古学会

3) 註1に同じ

4) 高岡町教育委員会 1998 「天ヶ城跡 上巻」『高岡町埋蔵文化財調査報告書』第16集

5) 桑畠光博・上田耕・雨宮瑞生 1993 「貝殻文円筒形土器と押型文土器の関係」『南九州縄文通信』No.7 南九州縄文研究会

表10 出土遺物集計表

貝殻文系	1類（知覧式）	16	198
	2類（吉田式）	4	
	3類	17	
	4類（下剥峰式）	38	
	5類（辻タイプ）	11	
	6類（桑ノ丸式）	108	
	7類（塞ノ神式）	4	
条痕文系	1類（鎌石橋式）	2	15
	2類（轟1式）	13	
押型文系	1類（山形文）	146	246
	2類（楕円文）	81	
	3類（縄文）	1	
	4類（燃糸文）	13	
	5類（手向山式）	1	
	6類（その他）	1	
その他		17	17
無 文		18	18
不 明		425	425
	計（個数）		919

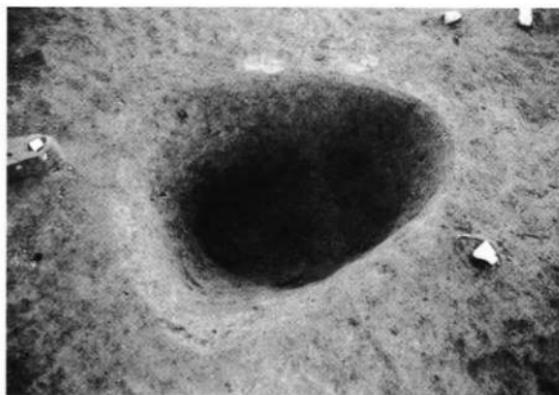
(出土黒耀石集計表)		
地区名	原産地	出土量(g)
宮崎えびの	桑ノ木津留	486.3
鹿児島北部	日 東	11.6
鹿児島	上牛鼻	6.1
	竜ヶ水	11.9
阿蘇周辺	五ヶ瀬川・長谷津	4.7
大 分	姫 島	11.3
西北九州	腰 岳	68.9
	大串	0.9
	その他	35.4
その他の	UT1遺物群	109.9
不 明	不明	15.4
	計(重量)	762.4



八久保第2遺跡近景



全景



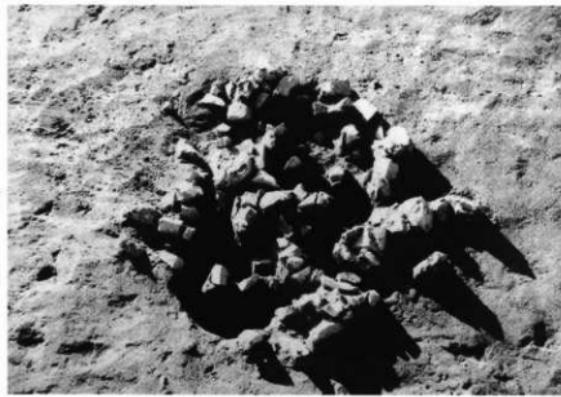
1号土坑



1号集石



2号集石



3号集石

図版 3



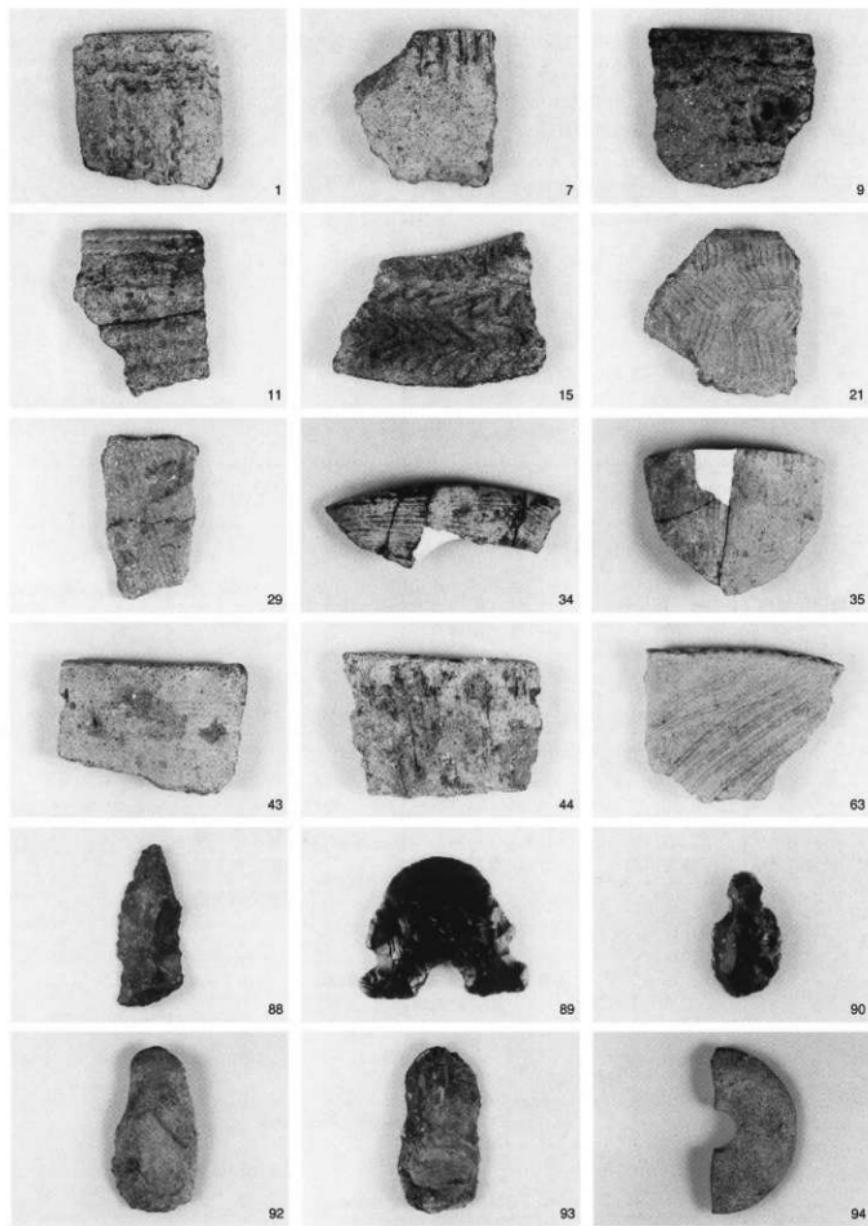
4号集石



5号集石



6号集石



八久保第2遺跡出土遺物

表11 報告書登録抄

フリガナ	タカオカチョウナイイセキ
書名	高岡町内遺跡
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24集
編集者名	島山正浩
発行機関	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	2002年3月31日

収蔵遺跡名	所在地	コード		緯度	経度	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
八久保第2遺跡	東諸県郡高岡町 大字上倉永1255	45-381	334	31°52'26"	131°19'10"	1997.11~12	843m ²	反転客土
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	土坑 集石遺構			貝殻文系土器 条痕文系土器 押型文系土器			

高岡町埋蔵文化財調査報告書第24集

高岡町内遺跡Ⅵ

2002年3月

編集・発行 高岡町教育委員会
TEL 0885-22-2292
宮崎県東諸県郡高岡町大字内山2887
TEL 0885-82-1111
印 刷 株式会社宮崎南印刷
TEL 0880-0911
宮崎県宮崎市大字田吉350-1
TEL 0985-51-2745