

高岡町埋蔵文化財調査報告書第36集

茶園堀遺跡
吹上遺跡
瀬ノ上遺跡

県営経営畑地帯総合整備事業（高浜地区）に伴う
埋蔵文化財調査報告書 1

2005. 3

宮崎県高岡町教育委員会

茶蘭堀遺跡
吹上遺跡
瀬ノ上遺跡

県営経営畠地帯総合整備事業（高浜地区）に伴う
埋蔵文化財調査報告書 1

2005. 3

宮崎県高岡町教育委員会



遺跡を真上から見る



遺跡遠景（東から）

序 文

この報告書は、県営経営畠地帯総合整備事業に伴い、平成14年度に実施した、茶菴堀遺跡、吹上遺跡、瀬ノ上遺跡における埋蔵文化財発掘調査の報告書であります。

この調査により、縄文時代の遺構や遺物が発見され、南九州の当時の歴史を解明するうえで多くなる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、先人が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、発掘調査を実施するにあたり、関係各所より頂いたご指導とご協力に対し、心から感謝を申し上げます。

平成17年3月

高岡町教育委員会
教育長 中山芳教

例 言 凡 例

- 本書は、県営畠地帯総合整備事業に伴い、2002年度（平成14年度）に実施した埋蔵文化財発掘調査の報告である。
- 現場における測量・実測作業は、一部を（有）ジパング・サーベイに委託した。
- 石器の実測・製図は、株式会社九州文化財研究所に委託し、その他の遺物及び図面の実測・拓本・製図は、[]（高岡町教育委員会）の協力を得て、藤木が行なった。
- 出土黒耀石は藤井哲男氏（京都大学原子炉実験所）に産地同定分析を依頼し成果を第V章に掲載した。
- 茶園堀遺跡の遺跡番号は204、吹上遺跡の遺跡番号は205、瀬ノ上遺跡の遺跡番号は213である。出土遺物は高岡町教育委員会に保管している。遺物の注記は、「遺跡番号-遺構番号/包含層位-遺物取上番号」を基本とし、収蔵番号は、「報告書シリーズ番号+報告書内遺物番号」としている。
- 本書の執筆および編集は、藤木が行なった。
- 法量の単位は、遺構は「m」、遺物は「cm」と「g」である。

目 次 本文目次

第Ⅰ章	はじめに	5
第Ⅱ章	茶園堀遺跡の調査	9
第Ⅲ章	吹上遺跡の調査	17
第Ⅳ章	瀬ノ上遺跡の調査	19
第Ⅴ章	自然科学分析	20

挿 図 目 次

第1図	遺跡分布図	7	第11図	吹上遺跡周辺地形図及びIV層遺物分布図	17
第2図	周辺地形図	8	第12図	土層柱状図	17
第3図	茶園堀遺跡周辺地形図及び遺構配置図	9	第13図	遺構実測図 (S=1/30)	17
第4図	土層柱状図	9	第14図	吹上遺跡IV層出土遺物実測図	18
第5図	遺構実測図1 (S=1/30)	10	第15図	瀬ノ上遺跡周辺地形図及びIV層遺物分布図	19
第6図	遺構実測図2 (S=1/30)	11	第16図	土層柱状図	19
第7図	遺構実測図3 (S=1/30)	12	第17図	瀬ノ上遺跡IV層出土遺物実測図	19
第8図	茶園堀遺跡V層出土遺物分布図	13	第18図	黒耀石原産地	22
第9図	茶園堀遺跡II層出土遺物分布図	13			
第10図	茶園堀遺跡II層出土遺物実測図	14			

表 目 次

表1	茶園堀遺跡出土遺物観察表	14
表2	吹上遺跡出土遺物観察表	18
表3-1	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	26
表3-2	黒耀石製造物群の元素比の平均値と標準偏差値	27
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 (%)	25
表5	吹上遺跡出土黒耀石製石器、剥片の元素比分析結果	25
表6	吹上遺跡出土の黒耀石製遺物の原材料产地推定結果	25
表7	報告書登録抄	28

第Ⅰ章 はじめに

第1節 調査の経過と組織

1 調査経過

遺跡は、宮崎県東諸県郡高岡町大字高浜に所在する。調査の契機は、まず、平成13年度に文化財の有無についての問い合わせがあった。宮崎県中部農林振興局（以下県振興局）と町教育委員会とで、埋蔵文化財の取り扱いについての協議が行なわれた。その中に全体計画が示され、周知の遺跡にかかることから、路線内の分布調査を実施することとなった。同年度10月と3月に町教育委員会が宮崎県教育委員会文化課（以下県文化課）立ち会いのもとで5地区の確認・試掘調査を行ない、3遺跡で遺跡の保存状況が良好であることがわかった。その結果をもとに県振興局、高岡町農村整備課、県文化課、町教育委員会とで再度協議を行ない、平成14年度に、茶蘭塚、吹上、瀬ノ上各遺跡の調査を行なうことになった。

2 調査組織

調査主体 高岡町教育委員会

調査

2002年度（平成14年度）

教育長	中山 芳教
社会教育課長	小岩崎 正
文化財係長	島田 正浩
主事	廣田 晶子
嘱託	松本安紀彦
嘱託	伊藤 栄二

報告

2004年度（平成16年度）

教育長	中山 芳教
社会教育課長	小岩崎 正
文化財係長	島田 正浩
主事	藤木 晶子

また、調査を実施するにあたり、地権者の方をはじめ関係各位のご理解とご協力を頂いた。また、発掘調査から整理報告に至るまで、秋成雅博（清武町教育委員会）、藤木聰（宮崎県埋蔵文化財センター）各氏のご指導・ご助言を得ている。記して深謝の意を表したい。（順不同、敬称略）

第2節 遺跡の立地と周辺の環境

1 地形的環境

高岡町は山林が70%以上を占める。町中央を蛇行しながら大淀川が東流し、それによって形成された河岸段丘から、その東側に広がる宮崎平野を一望できる。この大淀川に起因する自然環境が大きく人々の生活を左右していたことはいうまでもなく、しかるに歴史的要因にも導かれていた。高岡町の地形について合原敏幸氏⁽¹⁾は「高岡町南部の高岡山地中央部及び東部には白亜紀の四万十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、凝灰岩などの壇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壇基性岩類に伴って、厚さ1m~2mのチャートが見られる。高岡山地

西部には、古第三紀の四万十系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述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。本層は四万十系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状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。(高岡町埋蔵文化財調査報告書12集より抜粋) している。

(1) 高岡町役場職員

2 歴史的環境

旧石器時代 遺跡の多くは台地あるいは河岸段丘上で確認されている。町内最古の遺跡は、小山田・高浜地区の一連の河岸段丘状で確認されている。高野原遺跡第4地点と永迫第1遺跡、永迫第2遺跡である。高野原遺跡では、9層(始良Tn火山灰下位)から、接合資料、スクレイバーや石核など含む石器群と、日東産黒耀石製ラウンドスクレイバー1点からなる石器群とが出土した。永迫第1遺跡ではナイフ形石器製作ブロックが検出された。始良Tn火山灰上位の遺跡は、向左敷遺跡で砾群(報告原文では集石造構)とともにナイフ形石器やスクレイバーが出土した。高野原遺跡第1・2地点でも、層位的に不安定ながらナイフ形石器、スクレイバーといった遺物の出土がある。永迫第1遺跡では剥片尖頭器が出土している。また、野尻町に近い一里山地区では、剥片尖頭器が採集されたほか、小田元第2遺跡で、始良Tn火山灰直上から細石刃文化期までの4時期の旧石器文化層が確認され、高岡町内における旧石器時代編年作業にとって重要な資料となった。久木野遺跡第8地点では、ナイフ形石器、台形石器群が3文化層確認された。

縄文時代 草創期資料は、茶屋原遺跡で爪形文土器が出土したのみである。早期の発掘調査例は多く、天ヶ城跡、宗栄司、久木野(1区~4区)、橋山第1、橋上、八久保第2、榎原、中原、的野、高野原、永迫第1、永迫第2の各遺跡が挙げられる。土器の様相をみると、天ヶ城跡では、押型文土器と桑ノ丸式土器が大半を占め、その両者の折衷土器も出土している。橋山第1遺跡は、前平、吉田、下剥峰、桑ノ丸、平格、塞ノ神、苦浜、押型文等の各型式の土器が出土した。また、永迫第2遺跡ではアカホヤ火山灰下位から块状耳飾が出土した。永迫第1遺跡では帖地型石錐製作ブロックが確認された。各遺跡の遺構は、集石造構や陥入穴状造構が中心で掘り込みや柱穴をもつ住居は現時点では検出していない。前期は久木野遺跡第1区、永迫第2遺跡などで確認されている。中期は同じく久木野遺跡で春日、大平、岩崎下層の各型式のものが出土している。後期は的野遺跡で阿高系・岩崎下層式、被式土器などが出土した。橋山第1遺跡では阿高系の土器や疑似縄文の土器が出土した。さらに久木野遺跡では円形堅穴住居跡とともに北久根山式が出土している。城ヶ峰遺跡では市来式や北久根山式が出土した。晩期は黒色磨研土器が学頭遺跡から出土している。

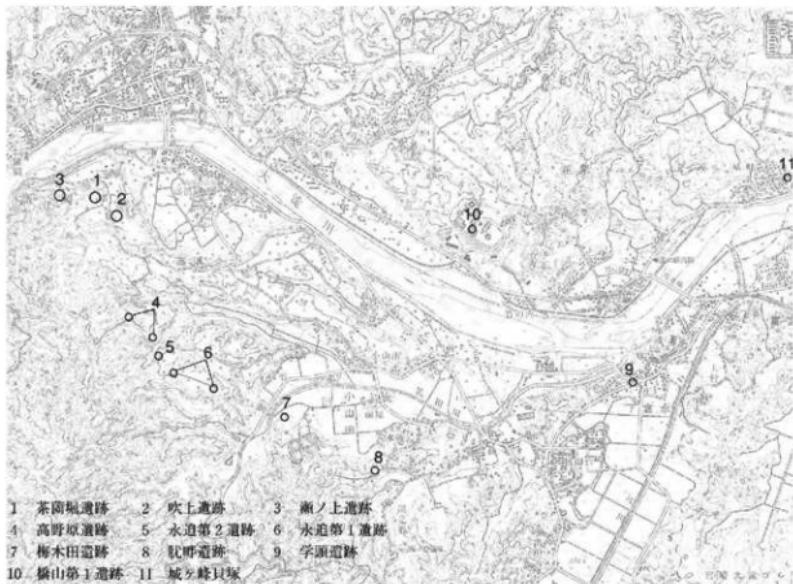
弥生時代 後期資料の調査例が多く、前~中期の調査例は少ない。標高15m程の微高地状のところに位置する学頭遺跡からは、断面V字状を呈する溝状造構や堅穴住居跡が検出された。舌状の丘陵先

端部の位置する的野遺跡では、後期の土壙墓が検出された。

古墳時代 集落遺跡の調査は八児遺跡や高岡麓遺跡第5地点がある。高岡麓遺跡では2軒の堅穴住居跡が検出され5世紀中頃に比定されている。また、八児遺跡は側壁にカマドが付設された堅穴住居跡（7世紀代）などが12軒以上検出された。両遺跡とも標高がほぼ同じで大淀川の氾濫源である低地に位置しており、該期集落の一端をみることが出来る。次に、墳墓遺跡の調査は久木野地下式横穴墓群がある。これまで4基の調査がおこなわれ、人骨とともに鉄斧や玉類が出土し6世紀前半としている。また、町内には3基の円墳（県指定古墳）がある。その古墳付近で、耕作中に壺が2点と鉄製品が発見されている。

古代 高岡周辺は承平年間（931～938年）の和名抄によると、その当時は「穆佐郷」といわれていた。それより遅る時代の遺跡が最近の調査で確認されている。一つは蕨野遺跡で、大淀川北岸の丘陵（大字花見）に位置し、9世紀後半の土師器の椀、皿などを生産した焼成構が6基以上検出された。三生江遺跡や的野遺跡からは同時期の越州窯系青磁碗や緑釉陶器などが出土している。また、宗栄寺遺跡や二反野遺跡で土師器椀が出土している。古代の墳墓としては、八児遺跡から胡洲鏡、鈴、石鍋等を副葬した土壙墓が検出されている。

中世 建久団田帳によると高岡は、12世紀には「島津庄穆佐院」といわれていた。その後、南北朝期を経て、島津氏と伊東氏の対立を迎える。その中心となったのが穆佐城である。穆佐城は足利尊氏が九州の拠点としたことからはじまる。その後、島津久豊・忠国の居城、そして伊東氏48城のひとつとなっていく。平成3年には穆佐城の繩張り調査を実施し、その成果として、南九州特有の特徴をも



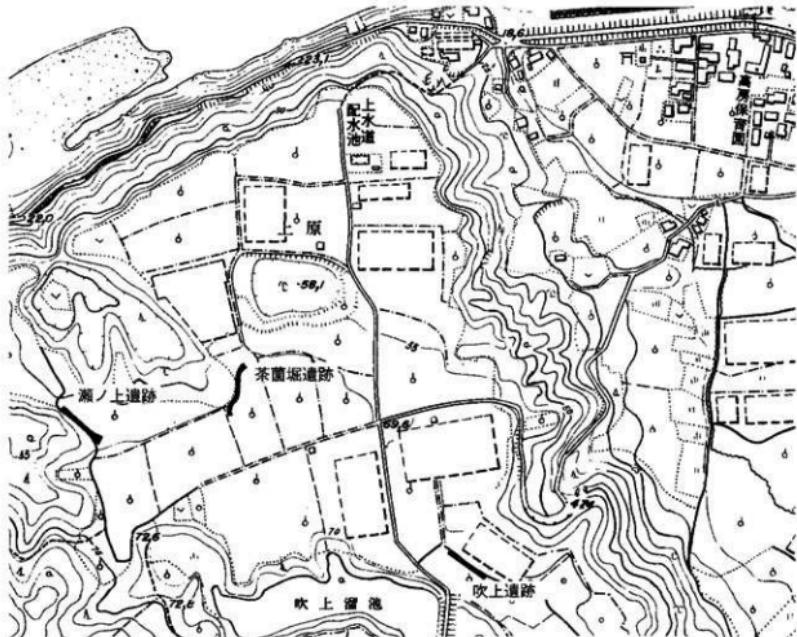
第1図 遺跡分布図

つとともに機能分化のみられる山城であることがわかった。そのような中で、移佐城周辺の大淀川沿いにも小規模な山城が点在し、戦国時代から近世へと移っていく。

近世 中世までは高岡の中心地は移佐城周辺だったのに対して江戸の時期になると天ヶ城周辺に一変する。鹿児島藩は、天ヶ城と移佐城の裾地に多くの郷士を移住させ城を形成させた。そして、綾、倉岡とともに岡外四ヶ郷として、特に高岡郷はその中心として鹿児島藩の東方の防衛の要として発展する。高岡の地頭仮屋を中心に広がる高岡麓遺跡は、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。調査はすでに12箇所以上で実施され、町屋を調査した第1地点では大火跡と思われる焼土層の下から素掘の井戸や上坑を検出した。さらに、第5地点では郷士屋敷群の一角を調査し建物跡や陶磁器類を検出し、第8地点では武家門の下部構造を明らかにした。既刊の近世期の発掘調査は高岡麓遺跡だけに留まっているが、道路脇などの石塔類からも当時の状況を知ることができる。

3 遺跡の立地

茶園堀遺跡、吹上遺跡、瀬ノ上遺跡の所在する高浜地区は、大淀川の右岸に面する低地部と、その南側に広がるシラス台地・山林に分けることが出来る。シラス台上では、シラスのほかにアカホヤ火山灰などの火山性堆積物の堆積が良好で、それを使用した蜜柑栽培などが盛んに行なわれている。3遺跡は台地の西北端に位置し、遺跡からは、大淀川対岸の天ヶ城などを望むことが出来る。



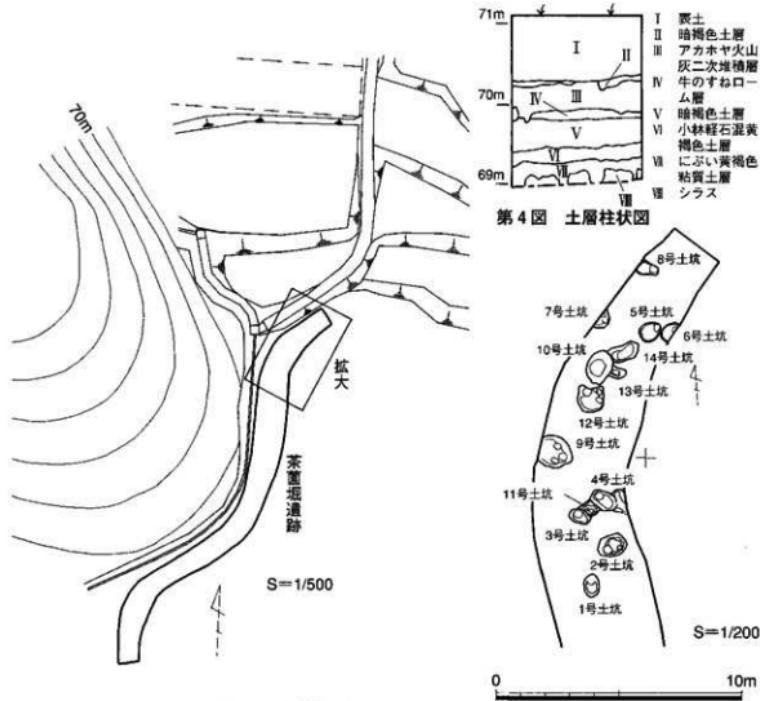
第Ⅱ章 茶園堀遺跡の調査

1 調査の経過

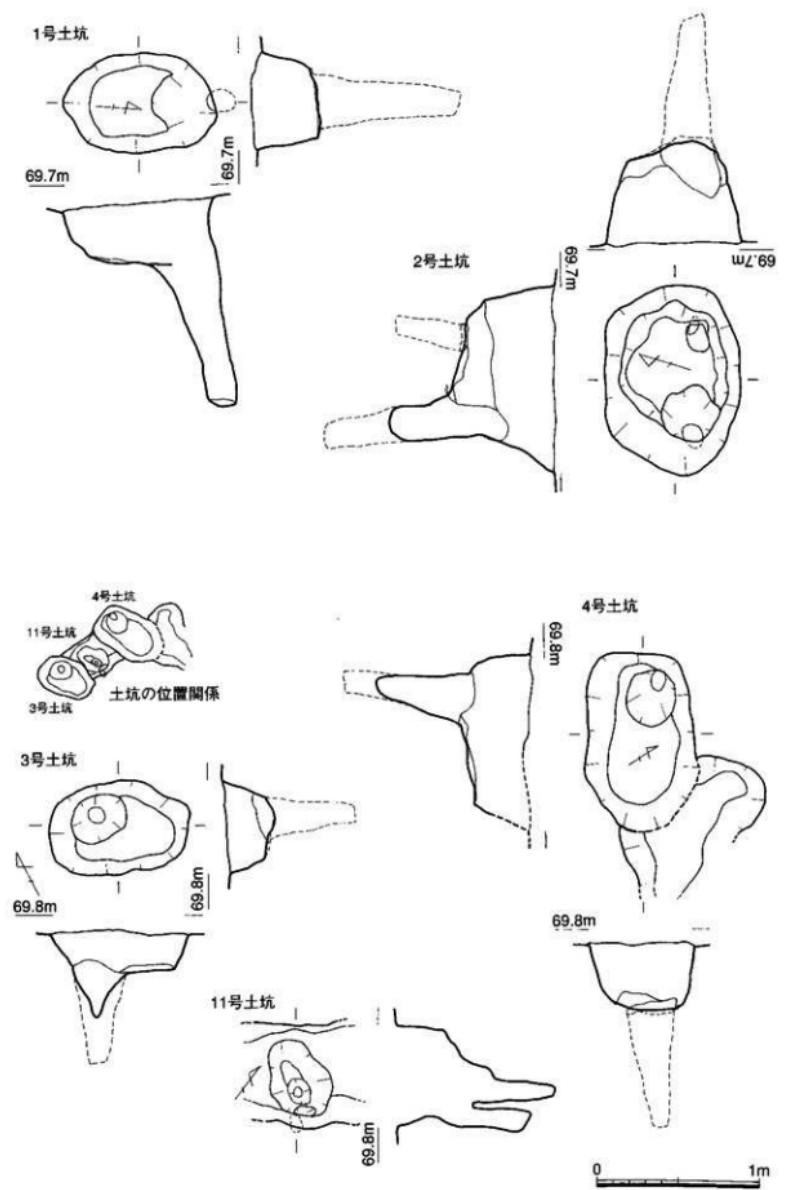
茶園堀遺跡は大字高浜1622-1に所在する。遺跡南西に谷が入り込んだ台地の縁辺部に位置する。

調査は、平成14年9月30日に重機による表土剥ぎを開始した。表土下は、II層暗褐色土層で弥生時代の遺物が若干出土した(第9・10図)。さらにIIIb層の一次堆積のアカホヤ火山灰層下面まで、遺物の有無を確認するため、 2×4 m程度のトレンチを3箇所設定した。出土遺物がなかったため、IV層牛のすねローム層上面まで重機で除去し、さらにV層もトレンチ調査を行なったが遺物は確認されず、V層暗褐色土層上面まで重機で掘削した。V層を掘削中、調査区北側で焼粋が多く出土し2箇所の集中箇所が確認された(第8図)。この焼粋検出面にて全体写真及び測量、空中写真撮影を行なった。この後、VI層小林輕石混黄褐色土層上面までトレンチ掘りをした結果、北側トレンチにて遺構らしき黒色のシミを確認した。調査区北半部を小林輕石上面まで人力掘削し、遺構を検出した。土坑14基発見。遺構の実測(業者に委託)及び写真撮影を行ない、10月18日、埋め戻し及び機材の撤収を行ないすべての調査を終了した。遺物の取り上げと調査区の測量は、測量システムによった。

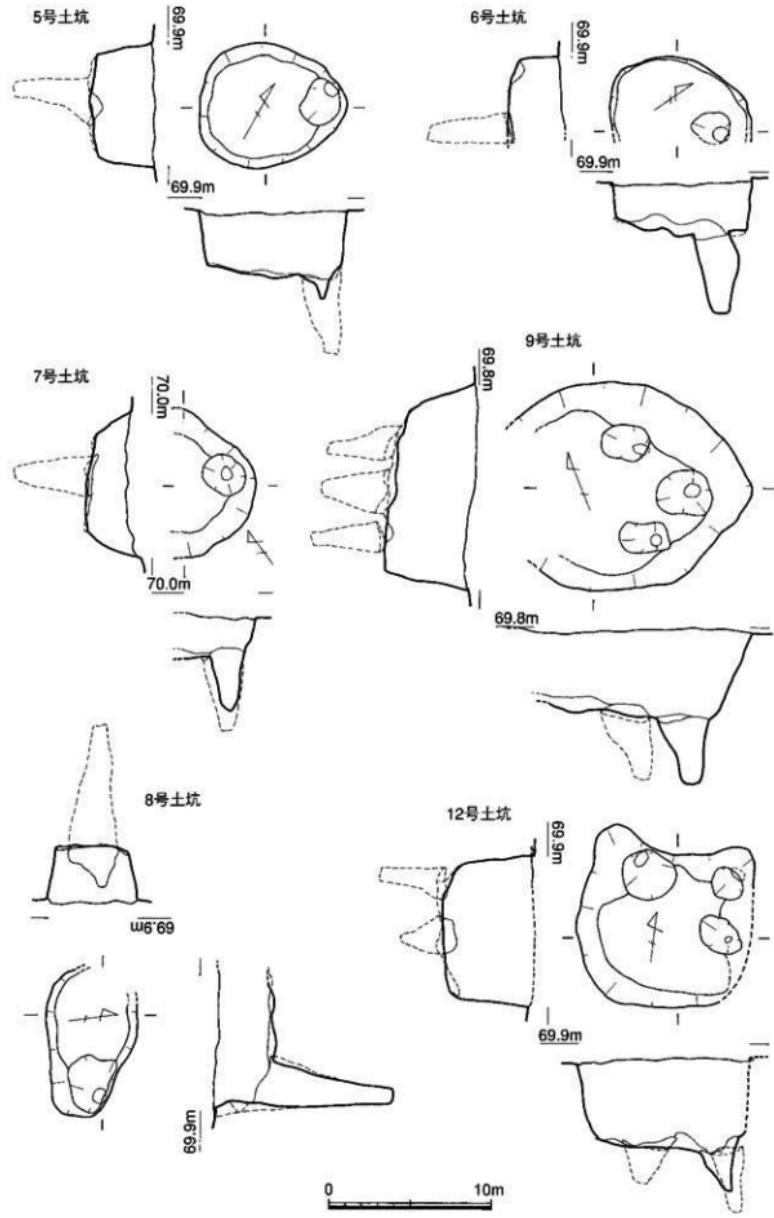
実調査日数は13日、調査平面積は251m²、総面積は470m²である。



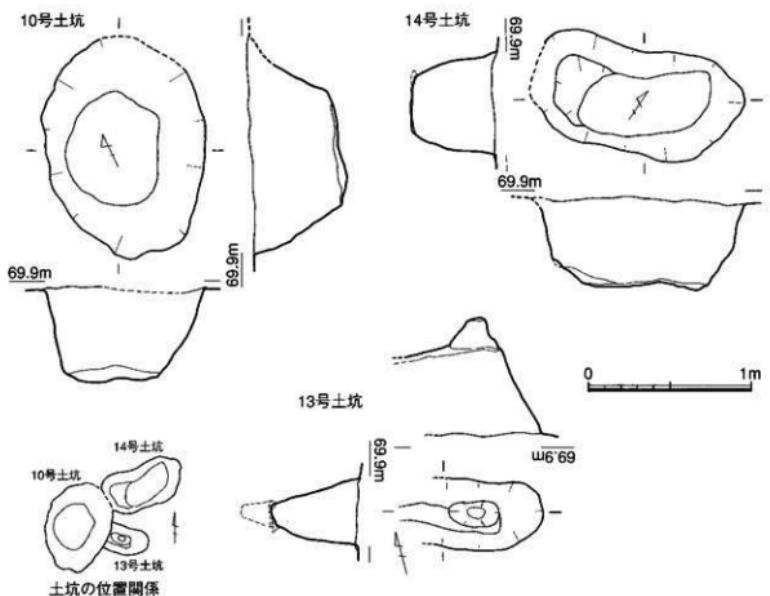
第3図 茶園堀遺跡周辺地形図及び遺構配図



第5図 遺構実測図1 (S=1/30)



第6図 遺構実測図2 (S=1/30)



第7図 遺構実測図3 (S=1/30)

2 検出遺構

VI層上面において14基の土坑が確認された。以下の3タイプに分類される。

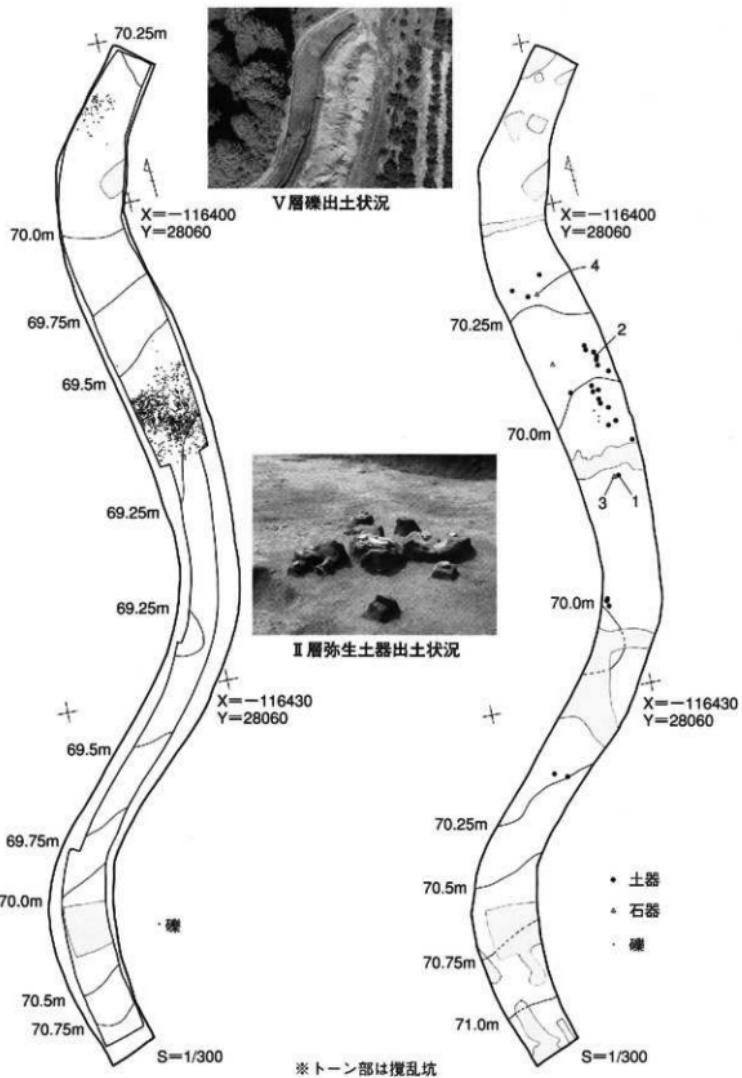
- ① 平面形状が橿円形を呈するもの。(10・14号土坑)
- ② 平面形状は橿円形を呈し、土坑の一端にピットを有するもの。(1・3・4・5・6・7・8・13号土坑)
- ③ 平面形状は橿円形のはか、円形や隅丸方形を呈し、底面端に複数のピットを有するもの。(2・9・11・12号土坑)

いずれの土坑も掘り込み面から床面までの残深は、0.3~0.6mで、床面からは60~85°の角度で立ち上がる。土坑の深さや立ち上がり形状にタイプによる偏りはない。また、平面形状は、床面ピットの多いものほど多岐にわたり、面積も大きくなる。12号土坑は床面ピットを掘る段階に床面が拡張された可能性が見て取れる。このことから①~③の形状の差は、用途の差ではなく、一連の目的で掘られた土坑で、その進捗状況の差である可能性が考えられる。

3 出土遺物

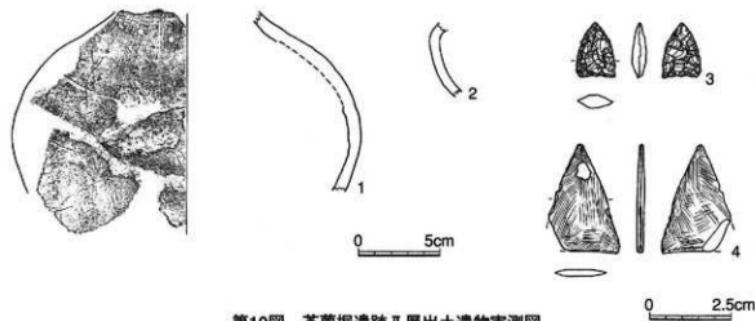
出土遺物は、V層で砾の集中区が見られた。構成砾は1702点出土し、小砾が多く50g以下のものが66%を占める。1点を除きすべてが破碎砾で、ほとんどの砾に赤化が認められた。

II層からは、弥生土器片数10点と、石器が出土した。1、2は壺である。1の肩部内面に剥離が確認される。3は打製石鎌、4は磨製石鎌である。



第8図 茶園堀遺跡V層出土遺物分布図

第9図 茶園堀遺跡II層出土遺物分布図



第10図 茶園堀遺跡Ⅱ層出土遺物実測図

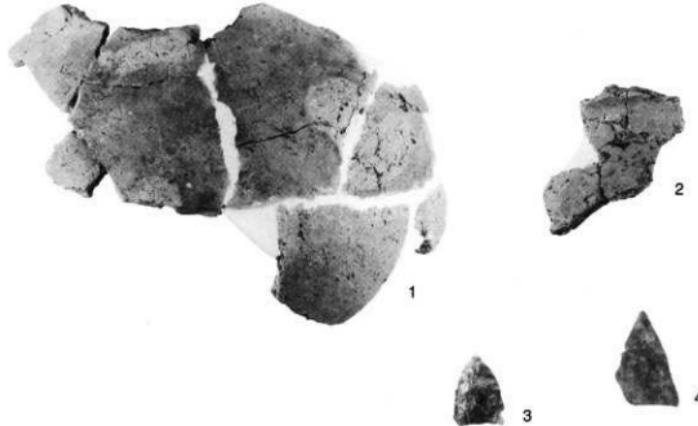
表1 茶園堀遺跡出土遺物観察表

土器観察表

遺物番号	挿図番号	層位	器種	文様・調整		色調	胎土
				外面	内面		
1	10	II	壺	縦方向のハケ目 ナデ	ナデ	(外) 橙色 (7.5YR 7/6) (内) にぶい橙色 (7.5YR 7/4)	微細~1mm大の透明粒 微細~1.5mm大の褐色、黒色粒 0.5~1.5mm大の白色、灰色粒
2	10	II	壺	横方向のナデ	横方向のナデ	(外) にぶい橙色 (7.5YR 7/4) (内) にぶい橙色 (10YR 7/4)	微細~1mm大の黒色粒 0.5mm大の白色、透明粒 0.5~1.5mm大の褐色粒

石器観察表

遺物番号	挿図番号	層位	測定番号	遺物名	石材	最大長	最大幅	最大厚	重量	備考
3	10	II	36	打製石器	姫島産黒曜石	1.7	1.2	0.5	0.6	
4	10	II	6	磨製石器	頁岩	3.4	2.2	0.2	1.6	

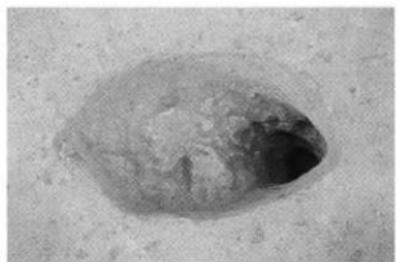




土層断面



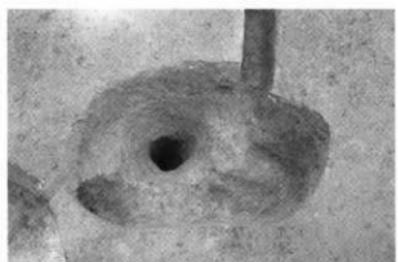
遺構完掘（北から）



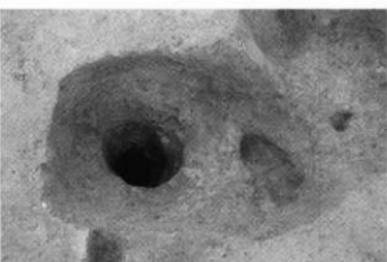
1号土坑



2号土坑



3号土坑



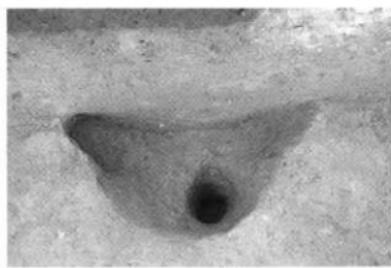
4号土坑



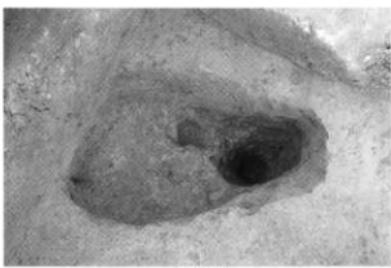
5号土坑



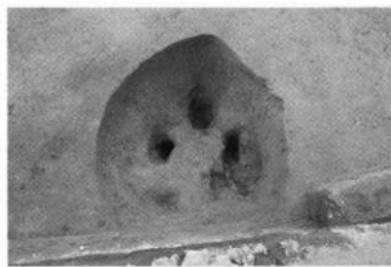
6号土坑



7号土坑



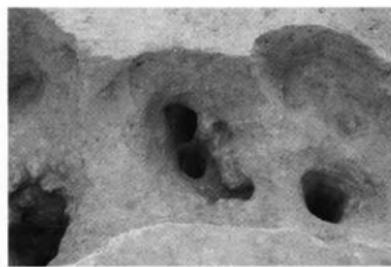
8号土坑



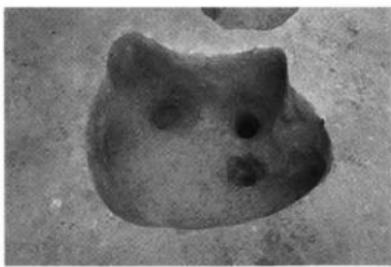
9号土坑



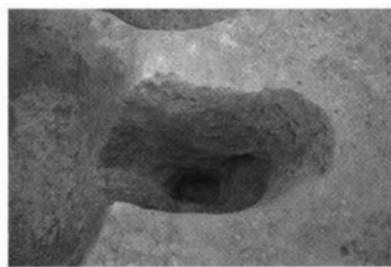
10号土坑



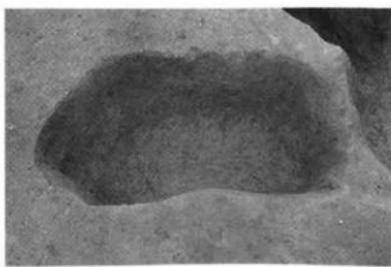
11号土坑



12号土坑



13号土坑

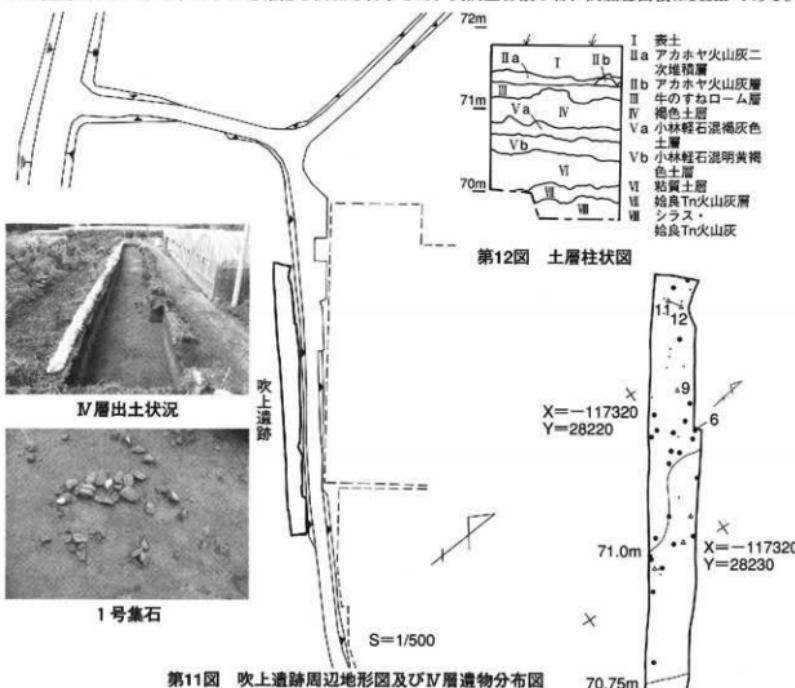


14号土坑

第Ⅲ章 吹上遺跡

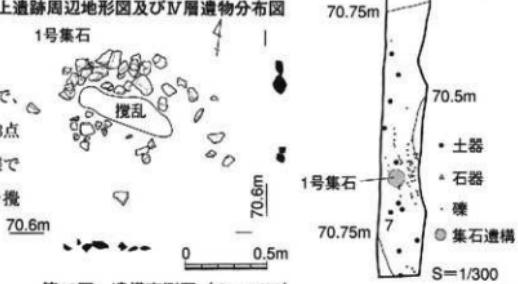
1 調査の経過

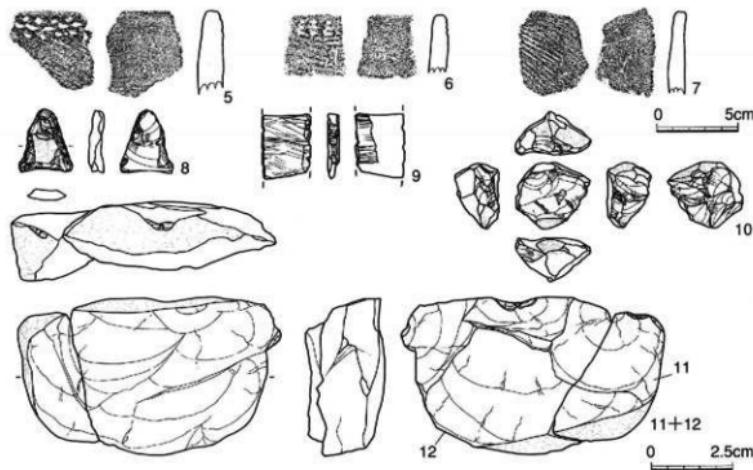
吹上遺跡は大字高浜944-1に所在する。平成15年2月25日、調査区内の樹木(ハゼ)の伐根を行なう予定であったが、予想以上に根が張っているため、そのまま残して調査を開始した。表土剥ぎはⅣ層上面まで重機で除去した。Ⅳ層を70%の範囲で掘削し、上位で縄文時代早期の土器・石器・礫が出土した。調査区南東側の礫が多出した部分のみさらに掘削を行ない、Ⅳ層下位で集石遺構1基を検出した。さらに2箇所のトレンチで、シラスを確認し調査を終了した。実調査日数6日、調査総面積は143m²である。



2 検出遺構

集石遺構は長軸1.3×短軸1.0mで、掘り込みのないタイプである。53点の礫で構成され、すべてが碎裂で断面に赤化が認められた。中央を擾乱によって破壊されている。





第14図 吹上遺跡IV層出土遺物実測図

表2 吹上遺跡出土遺物観察表

土器観察表

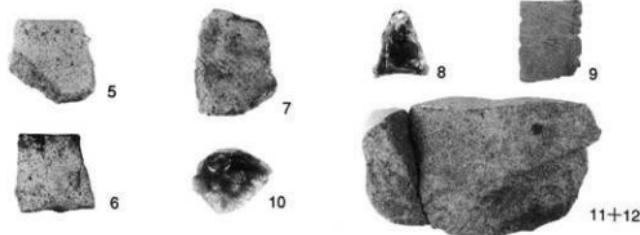
遺物 番号	持岡 番号	層位	器種	文様・調整		色調	胎土
				外面	内面		
5	14	I	一括 深鉢	横方向のナデ 縦方向の条痕文	横方向のナデ	(外) 橙色 (7.5YR 7/6) (内) 橙色 (7.5YR 7/6)	微細~0.5mm大の黒色、透明粒 微細~1mm大の白色粒
6	14	IVa	深鉢	横方向の条痕文 斜方持突	横方向のナデ	(外) 浅黄色 (2.5YR 7/3) (内) 浅黄色 (2.5YR 7/3)	微細な白色粒 微細~0.5mm大の褐色粒 微細~1mm大の黒色、透明粒
7	14	IVa	深鉢	縱方向の条痕文	縱方向のナデ	(外) に赤い黄褐色 (10YR 7/4) (内) に赤い黄褐色 (10YR 7/4)	微細な白色粒 微細~0.5mm大の黒色、透明粒

石器観察表

遺物 番号	持岡 番号	層位	測定 番号	遺物名	石材	最大長	最大幅	最大厚	重量	備考
8	14	IVb	39	打製石器	桑ノ木津留産黒鶴石	2.0	1.7	0.5	1.1	
9	14	IVa	6	側齒状石器	頁岩	2.0	1.5	0.3	1.4	
10	14	IVa	20	石核	桑ノ木津留産黒鶴石	2.0	2.3	1.4	5.1	
11	14	IVa	3	剥片	砂岩	4.3	2.9	2.1	25.4	12と接合
12	14	IVa	4	剥片	砂岩	4.9	6.5	2.1	71.5	11と接合

3 出土遺物

5・6は円筒形貝殻文土器である。7は条痕文土器。9は側齒状石器。全体に擦痕が有り、側面から表裏面にかけて1mm以下の切り込みが数条確認される。接合資料は12→11の順に剥離される。

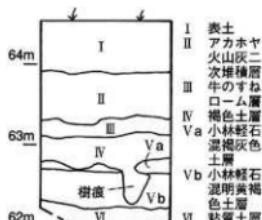


第IV章 瀬ノ上遺跡

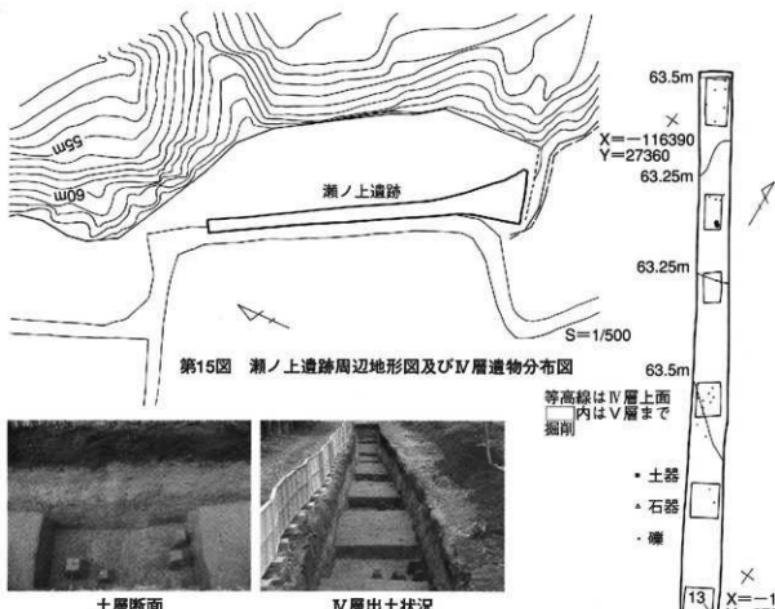
1 調査の経過

瀬ノ上遺跡は大字高浜1651-1に所在する。平成14年11月6日に遺跡周辺の伐採を開始した。その後、II層・III層を約50%の範囲掘削し、遺物の出土がなかったため残りを重機で除去した。IV層褐色土は9箇所のトレンチにて掘削したところ、遺物3点と礫が出土した。遺物、土層、調査区枠の測量及び写真撮影を行ない、20日にしてすべての調査を終了した。

実調査日数8日、調査平面積は135m²、総面積は135m²である。

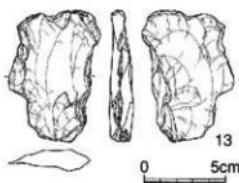


第16図 土層柱状図



2 出土遺物

13は、流紋岩系石材の二次加工剥片である。左側面に裏面からの二次加工が施され、右側面に表面と裏面からの二次加工が施される。重量62.0g。



第17図 瀬ノ上遺跡IV層出土遺物実測図

第V章 自然科学分析

第1節 吹上遺跡出土の黒耀石製遺物の原材料产地分析

薦科 哲男

(京都大学原子炉実験所)

1 はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサス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、ただ一ヵ所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の产地分析では「石器とある産地の原石の成分が一致したからと言って、そこの産地のものと言いかねることは、他の産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の産地のものでないと言いかれる。」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、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産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産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産地原石の組成が一致し、必要条件を満足しても、原材産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産地の原石と決定することができない。従って、石器原材と産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産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の産地でないと証拠がないために、A産地だと言いかれない。B産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産地と交流がなかったと言いかれる。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産地以外の産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産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亂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、全ての産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、それぞれ異なり実際にやってみなければ分からぬ。产地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒耀石、サスカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純

物として含有される微量元素組成には異同があると考えられるため、微量元素を中心とした元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングの T^2 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個中で一個みられ、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。即ち多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。今回分析した遺物は宮崎県東諸県郡高岡町に位置する吹上遺跡出土の黒耀石製造物3個について産地分析の結果が得られたので報告する。

2 黒耀石原石の分析

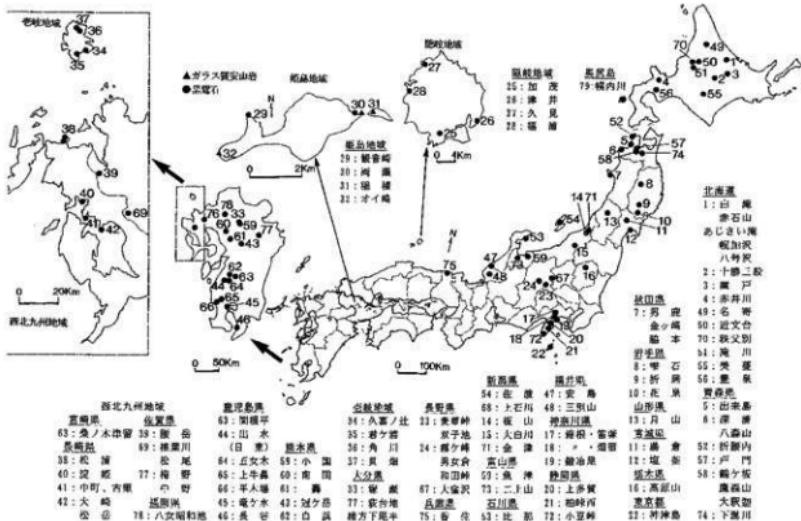
黒耀石、サスカイト両原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。

塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。

黒耀石原石

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としてそれぞれ用いる。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、伊豆七島の神津島、山陰、九州、の各地に分布する。調査を終えた原産地を図18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3-1、2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263個の原石群になる。佐賀県の肥前地域および大分県の姫島地域の觀音崎、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、奄美島、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耀石の原石群は、肥前、古里第一、松浦第一の各群（肥前系と仮称する）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。淀姫産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、古里第二群原石と内眼的および成分的に似た原石は轟野町椎葉川露頭で大量に採取でき、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肥前系、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、淀姫系および占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碎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料を局所的に特定できない。桑ノ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。桑ノ木津留第1群は道路切り通し面の露頭から採取できるが、桑ノ木津留第2群は転螺として採取でき、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原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ノ木津留第1群と第2群の使用頻度を遺跡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。石炭様の黒耀石は大分県萩台地、熊本県淹室坂、箱石崎、長谷崎、五ヶ瀬川の各産地および大柿産、鹿児島県の樋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、产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、五女木の各原石地から産出していくこれらは相互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。

3 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产地分析を行なった場合、また除かずに产地分析を行なった場合、いずれの場合にも同定される产地は同じである。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、遺物の石材产地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した次上遺跡出土の黒耀石製遺物の分析結果を表5に示した。石器の分析結果から石材产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5の試料番号94381番の遺物ではRr/Zrの値は1.086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 0.13σ 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 $\pm 0.13\sigma$ のずれより大きいものが89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、 0.13σ 以上離れる確率は89%であると言える。だから、桑ノ木津留第1群の平均値から 0.13σ 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はないとは、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、腰岳の产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89%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0.00001%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」。しかし、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遺物が一ヶ所の产地（桑ノ木津留第1群产地）と一致したからと言っても、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、他の产地に一致しないとは言いきれない。同種岩石の中での分類である以

上、他の产地にも一致する可能性は推測される。即ちある产地（桑ノ木津留第1群）に一致し必要条件を満たしたと言っても一致した产地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表3の263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群产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つの変量だけでなく、前述した8つの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならならない。例えばA原产地の△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間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。これによつて、それぞれの群に帰属する確率を求めて、产地を同定する。¹³ 产地の同定結果は1個の遺物に対して、黒耀石製では263個の推定確率結果が得られている。今回产地分析を行った遺物の产地推定結果については低い確率で帰属された原产地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら产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群原石と判定された遺物について、台湾の台東山脈原石、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、信州和田崎、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产地のみの結果を表6に記入した。原石群を作った原石試料は直徑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。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、小さな遺物の产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、原石产地（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、そこの原石产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、分析した吹上遺跡出土の黒耀石製遺物の中で、分析番号94378番と94379番の遺物は、接合試料で、94379番の遺物は小さいためか推定確率が低いが、両遺物ともに桑ノ木津留第1群に同定された。分析番号94380番遺物は桑ノ木津留第2群（79%）と同時に内屋敷UT遺物群（3%）に同定された。この遺物について、桑ノ木津留第2群に高確率で同定され、他の遺物に桑ノ木津留第1群に同定された遺物が多いことから、分析番号94380番の遺物を桑ノ木津留第2群と判定した。しかし、遺物の分析個数が少ないと、縄文時代早期は不明であるが、現在の桑ノ木津留产地から産出する桑ノ木津留第2群の量が非常に少なく、大きさも小さいなどの理由で、内屋敷UT遺物群の可能性も完全に否定できない。桑ノ木津留の黒耀石は質が少なく良質な黒耀石で、吹上遺跡の先史人が桑ノ木津留産の黒耀石を選択的に使用し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・峰木義昌 (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)						
	腰岳 (26)	淀原 (41)	古里 陸地 (66)	古里 海岸 (21)	中町 (44)	牟田 (46)	大石 (39)
腰岳群	100		37			24	33
淀原群		100					
古里第一群	100		63	5		43	51
第二群			11	57	2		100
第三群			95	25	33	88	26
中町第一群			12	14	24	68	18
第二群			98	14	2	57	28
松浦第一群	88		32			24	33
第二群	96		51	5	2	39	51
第三群			57	24	33	91	49
第四群			93	17	24	80	52
椎葉川群			9	48	2		100

注: 同定確率を1%以上に設定した。古里陸地で採取された原石1個(No.6)判定例=古里第一群(62%), 松浦第一群(37%), 松浦第二群(23%), 腰岳(21%)が1%以上で同定され残りの263個の原石群に対しては1%以下の同定確率であった。古里陸地(66個)の腰岳群37%は66個の中の37%個は腰岳群に1%以上の同定確率で帰属される。

表5 吹上遺跡出土黒耀石製石器、剥片の元素比分析結果

分 析 号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
94378	0.211	0.100	0.062	1.391	1.002	0.376	0.243	0.057	0.019	0.294
94379	0.230	0.099	0.079	1.647	1.165	0.453	0.290	0.047	0.018	0.295
94380	0.273	0.097	0.067	1.740	1.238	0.744	0.197	0.085	0.021	0.301
94381	0.211	0.096	0.069	1.497	1.086	0.430	0.269	0.072	0.020	0.314
JG-1	0.792	0.202	0.070	3.686	0.974	1.211	0.262	0.101	0.024	0.313

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

表6 吹上遺跡出土の黒耀石製造物の原材产地推定結果

分 析 号	試 料 番 号	時 代	遺 物 番 号	器 種	ホテリングT2検定結果	判 定 結 果	備 考
94378	1	縄文時代早期	205-16	右端片	桑ノ木津留第1群(70%)	桑ノ木津留	94379と接合
94379	2	縄文時代早期	205-16	剥片	桑ノ木津留第1群(0.5%)	桑ノ木津留	94378と接合
94380	3	縄文時代早期	205-20	剥片	桑ノ木津留第2群(79%)、内層數UT遺物群(3%)	桑ノ木津留	
94381	4	縄文時代早期	205-39	右端	桑ノ木津留第1群(99%)	桑ノ木津留	

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

表3-1 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

原産地	分類	元素比									
		係数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Po-Zr	Ru-Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	A/K
日本海	基性岩	114 154 156 158 160 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 768 769 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 778 779 779 780 781 782 783 784 785 785 786 787 788 789 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 878 879 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 978 979 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1075 1076 1077 1078 1079 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1137 1138 1139 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1147 1148 1149 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1157 1158 1159 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1167 1168 1169 1169 1170 1171 1172 1173 1173 1174 1175 1175 1176 1177 1177 1178 1178 1179 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1187 1188 1189 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1197 1198 1199 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1207 1208 1209 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1214 1215 1216 1216 1217 1217 1218 1218 1219 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1224 1225 1226 1226 1227 1227 1228 1228 1229 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1234 1235 1236 1236 1237 1237 1238 1238 1239 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1378 1379 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1477 1478 1478 1479 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1577 1578 1578 1579 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1618 1619 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1677 1678 1678 1679 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1777 1778 1778 1779 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1877 1878 1878 1879 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1977 1978 1978 1979 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 20									

表 3-2 黒耀石製造物群の元素比の平均値と標準偏差値

表7 報告書登録抄

フリガナ	チャエンボリイセキ フキアゲイセキ セノウエイセキ
書名	茶園堀遺跡 吹上遺跡 瀬ノ上遺跡
副書名	県営経営畑地帯総合整備事業（高浜地区）に伴う埋蔵文化財調査報告書
卷次	第1巻
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36集
編集者名	藤木晶子
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	2005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					
茶園堀遺跡	東諸県郡高岡町大字 高浜1622-1	45-	204 381	31° 56'45"	131° 18'00"	2002.9.30 ~10.18	251m ²	農道 整備
吹上遺跡	東諸県郡高岡町大字 高浜944-1	45-	205 381	31° 56'40"	131° 18'00"	2003.2.25 ~3.5	113m ²	農道 整備
瀬ノ上遺跡	東諸県郡高岡町大字 高浜1651-1	45-	213 381	31° 56'50"	131° 17'40"	2002.11.6 ~11.20	135m ²	農道 整備
遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
茶園堀遺跡	散布地	縄文早期 弥生時代	土坑	弥生土器・石器	ハイヒール状 土坑検出			
吹上遺跡	散布地	縄文早期		縄文土器・石器				
瀬ノ上遺跡	散布地	縄文早期		縄文土器・石器				

高岡町埋蔵文化財調査報告書第36集
茶園堀遺跡 吹上遺跡 瀬ノ上遺跡

2005年3月

編集・発行	高岡町教育委員会 〒880-2292
印 刷	宮崎県東諸県郡高岡町大字内山2887 TEL. 0985-82-1111 株式会社宮崎南印刷 〒880-0911 宮崎県宮崎市大字田吉350-1 TEL. 0985-51-2745