

山口県埋蔵文化財センター調査報告 第68集

なが たに 遺 跡
長 谷

2 0 0 9

財団法人 山口県ひとづくり財団
山口県埋蔵文化財センター

序

本書は、一般県道新山口（停）長谷線 単独道路改良工事に伴い山口県山口土木建築事務所の委託を受けて、山口県ひとづくり財団が実施した、山口市小郡下郷長谷地内に所在する長谷遺跡の発掘調査結果をまとめたものです。

今回の発掘調査の結果、古代から中世にかけての掘立柱建物跡や溝状遺構、土坑などが発見されました。また、縄文時代の石器や土器も出土し、中世の土師器や瓦質土器の出土も見られました。

山口市小郡地区では、遺跡の分布は確認されているものの、考古学的な調査は十分行われていませんでしたので、これらの資料は当時の人々の暮らしを考える上で極めて貴重で、ふるさとの歴史に新しい事実を加えるものです。

本書はその調査成果をまとめたものであり、収録された資料が、教育・学術・文化の振興のために広く活用されることを願っています。

おわりに、当発掘調査の実施並びに報告書の作成に当たってご協力をいただいた関係各位に対し、厚く御礼申し上げます。

平成21年3月

財団法人 山口県ひとづくり財団
理事長 西村 亘

例 言

- 1 本書は、平成20年度に実施した、長谷遺跡（山口県山口市小郡下郷長谷地内）の発掘調査報告である。
- 2 調査は、一般県道新山口（停）長谷線 単独道路改良工事に伴い、財団法人山口県ひとつくり財団が山口県山口土木建築事務所の委託を受けて実施したものである。
- 3 調査組織は次のとおりである。

調査主体	財団法人山口県ひとつくり財団	山口県埋蔵文化財センター
調査担当	主 査	河村 吉行
	文化財専門員	森下 稔雄
	文化財専門員	松林 寛樹
	調 査 員	中野 萌
- 4 調査にあたっては、山口県教育委員会、山口市教育委員会、山口県山口土木建築事務所並びに地元関係各位から協力・援助を得た。
- 5 本書の第1図は国土地理院発行の5万分1地形図「小郡」（平成18年9月1日発行）を複製使用した。また第2図調査区設定図は、山口市役所都市整備部都市計画課から提供を受けた都市計画図をもとに作成した。
- 6 本書に使用した方位は、遺構配置図に関しては国土座標（世界測地系）で示し、個別遺構に関しては磁針方位で示している。また、標高は海拔標高（m）である。
- 7 本書に使用した土色の色調表記は、農林水産省農林水産技術会議事務局（監修）『新版標準土色帖』Munsell方式に従った。
- 8 図版中の遺物番号は、実測図の遺物番号と対応する。また遺物実測図において、断面黒塗りは須恵器をあらわす。
- 9 本書で使用した遺構略号は、次のとおりである。

S B	掘立柱建物跡	S D	溝状遺構	S K	土坑	S P	柱穴	S X	不明遺構
-----	--------	-----	------	-----	----	-----	----	-----	------
- 10 本書の挿図・写真は、河村・森下・松林・中野が分担して作成した。各章の執筆担当は次のとおりで、編集は森下が行った。

I	中野	II	松林	III - 1	中野	III - 2	河村	IV	森下
---	----	----	----	---------	----	---------	----	----	----

本文目次

I	位置と環境	1
II	調査の経緯と概要	3
III	調査の成果	
1	遺構	
(1)	掘立柱建物跡	5
(2)	土坑	12
(3)	溝状遺構	13
(4)	柱穴その他	15
2	遺物	
(1)	土器	19
(2)	石器	23
(3)	石製品・土製品・金属製品	31
(4)	長谷遺跡の土器の保有形態について	38
IV	まとめ	44
	付編	46

挿図目次

第1図	遺跡の位置と周辺の遺跡	1
第2図	調査区設定図	3
第3図	I地区遺構配置図	6
第4図	II地区遺構配置図	7・8
第5図	SB1・2実測図	9
第6図	SB3実測図	10
第7図	SB4・5・6実測図	11
第8図	SK1052・1078実測図	12
第9図	SK1168実測図	13
第10図	SK2043・2052・2053実測図	14
第11図	SD1・2・3・4・5土層断面図	15
第12図	SP1031・1084・2005・2037実測図	16
第13図	SX1実測図	17
第14図	I地区出土土器実測図(1)	20
第15図	I地区出土土器実測図(2)	21
第16図	II地区出土土器実測図(1)	22
第17図	I地区出土土器実測図(3)	23
第18図	II地区出土土器実測図(2)	24
第19図	I地区出土土器実測図(4)	25
第20図	II地区出土土器実測図(3)	26
第21図	II地区出土土器実測図(4)	27
第22図	I・II地区出土土器実測図	28
第23図	出土石器実測図(1)	29
第24図	出土石器実測図(2)	30
第25図	出土石器実測図(3)	31
第26図	出土石製品・土製品・金属製品実測図	32

図版目次

- 図版 1 遺跡遠景（西から）
- 図版 2 遺跡全景（西から）
- 図版 3 I 地区全景（南から）
II 地区全景（南から）
- 図版 4 SB 1・2 完掘状況（北西から）
SB 3 完掘状況（東から）
- 図版 5 SB 4・5 完掘状況（東から）
SB 6 完掘状況（西から）
- 図版 6 II-4 地区溝状遺構群分布状況
（北から）
SD 5 完掘状況（西から）
- 図版 7 II-4 地区溝状遺構群（北西から）
SD 1 底面検出柱穴群（東から）
SK1052遺物出土状況（南東から）
SK1052完掘状況（東から）
SK1078遺物出土状況（西から）
SK1078、SP1069・1125完掘状況
（東から）
SK1168完掘状況（西から）
SK2043完掘状況（北から）
- 図版 8 SK2052・2053遺物出土状況（南東から）
SK2052・2053完掘状況（南西から）
SP1084完掘状況（東から）
SP2005遺物出土状況（東から）
SP2037遺物出土状況（南東から）
SP2037完掘状況（南東から）
SX 1 遺物出土状況（南から）
SX 1 完掘状況（北から）
- 図版 9 出土土器①
- 図版10 出土土器②
- 図版11 出土土器③
- 図版12 出土土器④
- 図版13 出土土器⑤
- 図版14 出土土器⑥
- 図版15 出土石器①
- 図版16 出土石器②・石製品・土製品・金属
製品

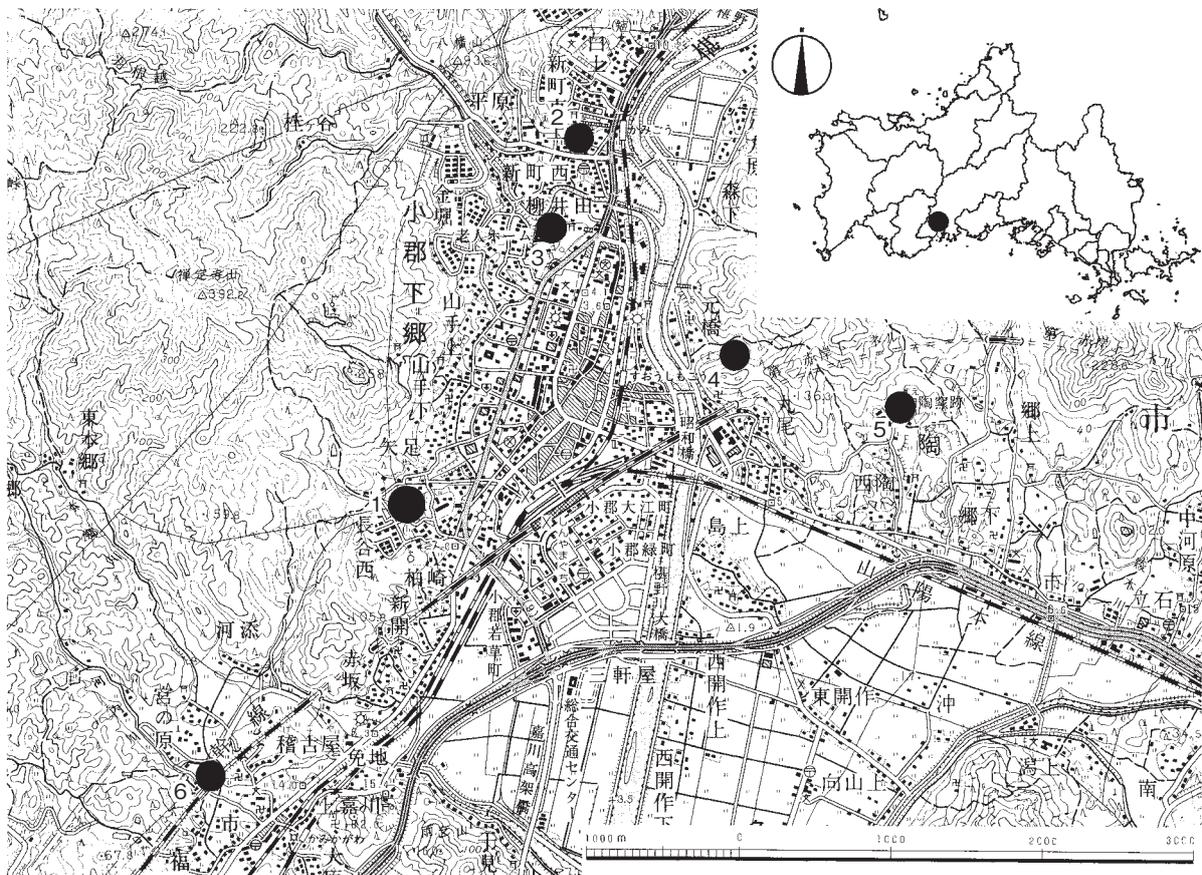
表目次

第1表	掘立柱建物跡一覽表	18
第2表	溝状遺構一覽表	18
第3表	土坑・柱穴一覽表	18
第4表	土器觀察表	33
第5表	石器・石製品・土製品ほか觀察表	37
第6表	長谷遺跡地区別出土土器一覽表	39
第7表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（須恵器）	41
第8表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（瓦質土器）	41
第9表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（土師質土器）	41
第10表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（国産陶磁器）	42
第11表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（貿易陶磁器）	42
第12表	長谷遺跡地区別土器出土狀況（土師器）	42
第13表	産地同定分析結果	44

I 位置と環境

長谷遺跡は、山口市小郡下郷長谷地内に所在する遺跡である。山口市小郡地区は、山口県の瀬戸内側のほぼ中央を流れる樫野川下流域に位置する。樫野川下流域の右岸には禅定寺山塊がそびえ、本遺跡はその禅定寺山塊からのびる丘陵地の谷あい形成された扇状地上に立地する。遺跡の南側には長谷川が北西から南東に向けて流れるが、『防長風土注進案』によると、水量はさほど多くはなかったようで、近世の長谷地域が日照りの年には水不足であったという記録が残る。しかし、樫野川水系は流域面積に比して下流の流路が狭く、豪雨時には昔からたびたび氾濫したとの記録が残るが、扇状地上は氾濫原よりも高く、また扇端では地下水が低位になるため、古くから集落は立地していた。なお、後述する中郷遺跡など、当地域の弥生時代の遺跡は、樫野川兩岸の山裾の海拔約10~30mの台地上に立地していることから、近世以降の干拓が進むまで、当地域の大部分は海であったと考えられている。これらのことから、かつての本遺跡は海から山に向けて、川沿いにやや奥に入る谷あい立地していたものと考えられる。

本遺跡が位置する小郡地区においてこれまでに知られている一番古い遺跡は、中郷遺跡である。樫野川右岸の標高30mの台地の尾根にある中郷八幡宮境内に位置する。弥生時代前期末葉から中期初頭の土器や石器、骨製針が出土している。石器には石庖丁などの収穫具や、石鏃や石錘などの狩猟・漁



1. 長谷遺跡 2. 中郷遺跡 3. 国森石棺 4. 陶古窯跡百谷支群 5. 陶窯跡 6. 上嘉川遺跡

第1図 遺跡の位置と周辺の遺跡

労具などが含まれていることから、背後には山地が控え、前面には海がひろがるという当時の立地に適応した生活を営んでいたものと思われる。当遺跡以外に弥生～古墳時代の遺跡についてはほとんど実態が明らかでない。そうした中で弥生時代～古墳時代初頭頃の墳墓として、国森石棺群があげられる。この遺跡もまた、樫野川右岸の台地の尾根上に位置しており、3基の箱式石棺墓が検出されている。なお、当地区では後続する横穴式石室墳等は確認されておらず、今後の調査の進展が期待される。

古代の律令制下における地方制度のもとでは、小郡地区は周防国吉敷郡浮囚郷に属していたと考えられている。また荘園制が成立すると、東大寺領の樫野庄の領内にあったとされる。なお、古代から近世にかけては、山陽道が当地域を東西に通っていたとされる。古代の生産遺跡では、須恵器の窯跡である陶窯跡百谷支群が、樫野川左岸の石槌山の南西山ろく斜面に形成されている。この百谷支群は陶窯跡群のなかでは最西端に位置する。窯体が1基確認されており、窯体内から良好な一括資料が出土しており、昭和53年に、「百谷窯跡」として県史跡に指定されている。

上嘉川遺跡は、禅定寺山塊から派生する丘陵斜面に形成された平安時代中期から室町時代中期にかけての集落遺跡である。遺構は掘立柱建物跡12棟、土坑、柱穴、池が検出されており、古代山陽道の駅屋関連の遺跡である可能性が指摘されている（山口市1993）。なお、一方では、掘立柱建物跡の規模が大きい点などから、倉庫群であった可能性も指摘されている（木村2002）。

中世の小郡地区は、山陽道から大内氏の居館山口への入り口の一つである宿駅であり、かつ河口港である津市を中心に、山口の外港として発達していた。また、鎌倉時代から室町時代にかけて、社寺が小郡地域に建立されている。長谷地域を含む小郡下郷地域の氏神と考えられる中領八幡宮は、宇佐八幡宮の神霊を奉じて創祀されたものである。創建年代は14世紀初めとする説と、15世紀とする説があるが、永正17（1520）年と大永8（1528）年に、大内義興が泉福寺を当社の大宮司職にした補任状があり、1520年代には神社として存立していたようである。

近世にはいと、津市には萩藩小郡宰判勘場が設置された。勘場に派遣された代官を中心に耕地の開発が進められ、各地に新田集落が形成された。また、山陽道の要所であり、山口を経て石見国に向かう石州街道の分岐点でもあった津市は、宿駅として本陣・天下御物送場番所・御茶屋などが置かれ発達した。街道交通が盛んになったことにより街道に沿って集落が起こり、小郡地区の街道筋の一つとして長谷地区も発展していった。

参考文献

山口市教育委員会 『上嘉川遺跡』 1993年。

木村忠夫 「古代・中世嘉川地区の生活環境」（『山口市内遺跡群詳細分布調査 嘉川地区』、山口市教育委員会 2002年）。

小郡町史編集委員会編 『小郡町史』小郡町 1979年。

山口県文書館編 『防長風土注進案 14小郡宰判』 山口県立山口図書館 1964年。

Ⅱ 調査の経緯と概要

県道山口宇部線道路改良事業の計画に伴い、当該工事予定地区内に周知の埋蔵文化財包蔵地である「長谷遺跡」が一部含まれていることなどから、平成19年度に山口県教育委員会によって工事予定地について事前の試掘調査が行われ、古代～中世を中心とする時期の集落跡の埋存が確認された。

この結果を受け、山口県教育委員会では山口県山口土木建築事務所と協議を行い、平成20年度に発掘調査を実施することとした。これに伴って、当該調査については山口県ひとつくり財団山口県埋蔵文化財センターが山口県山口土木建築事務所から受託して実施することとなった。

現地調査の開始に当たって、調査対象地区の現況確認や関連資料調査、山口県山口土木建築事務所



第2図 調査区設定図



遺構の掘り込み



現地説明会

等との打ち合わせ等事前の諸準備を行うとともに、山口市教育委員会をはじめ近隣の小・中学校、警察署、自治体などに、調査期間中における安全確保のための理解と協力を要請した。また、作業の円滑な進捗を図るため、長谷区長の協力を得ながら作業員を募った。調査面積は約2,780㎡であり、対象地区の現況地形等を考慮しながら、便宜上2つの調査区に分けてⅠ・Ⅱ地区とした。さらにⅡ地区については、現水田区画に沿って6つの調査区に細分した(第2図)。そして、全地区の表土除去・遺構検出・遺構の掘り込みを各々並行して実施することとした。こうした事前の諸準備を経て、6月13日に現地調査事務所を設置し、23日から作業員を導入して本格的な発掘調査を開始した。最初に、各地区数カ所に設定したトレンチの掘り込みにより遺構面の再確認を行い、重機による表土除去を行った。その後、9月初めまで全地区の遺構検出と部分的に広がり認められた遺物包含層の人力による掘り込みを行った。Ⅰ地区の遺物包含層はかなりの厚さ

をもっていたため、機械による除去を併用して行った。この間、比較的梅雨の影響が少なく好天に恵まれたが、遺物包含層の厚さと石や礫の多さのため予想以上の作業日数を要した。遺構検出の結果、Ⅰ地区に掘立柱建物跡・土坑・柱穴等の遺構が多く分布し、逆にⅡ地区は5条の溝状遺構以外遺構の残存状態がよくないことが確認できた。その後国土座標杭を設置し、平板測量で遺構の配置状況等を把握した上で、Ⅰ地区からⅡ地区へという順序で遺構の掘り込みを行うこととした。9月初旬から始めた掘り込み作業は、遺構数が多くなかったため、順調に進めることができた。

遺構の掘り込みが終わりに近づいた9月20日には、発掘調査成果を広く公開するために現地説明会を開催した。地元の方々を中心に約80名の参加者があり、遺構や遺物の説明に熱心に耳を傾けるなど盛況であった。

遺構の掘り込みがほぼ一段落した調査の結果として、6棟の掘立柱建物跡、土坑、溝などが確認されるとともに、旧石器時代から中世に至るまでの多種多様の土器や石器等が出土した。特に今日まで発掘調査の実施が少なかった小郡下郷地区において、数多くの遺物が出土したことは、この地区の旧石器時代から中世にかけての人々の生活等を解明する上で貴重な資料を得ることとなった。遺構の全容が判明した9月22日には空中写真撮影を行い、その後、全地区のグリッド実測を行い、遺構の配置状況等を記録した。さらに地形を記録するためコンター測量を行って、10月10日には現地調査は全て終了した。

その後、山口県埋蔵文化財センターにおいて、調査資料の整理、出土遺物の復元・実測・写真撮影等を行い、この報告書を刊行するに至った。

Ⅲ 調査の成果

1 遺構

今回の発掘調査では、掘立柱建物跡6棟、土坑11基、溝状遺構5条、柱穴を多数検出した。

I地区は調査区北西から南東にかけて帯状に遺構密度が高くなり、北東部や南西部は遺構密度が低い。掘立柱建物跡はすべてI地区で検出されており、古代から中世にかけての集落の中心はI地区にあったものと考えられる。基本層序は、上から順に、1層：水田耕作土、2層：水田盤土、3層：褐灰色土（遺物包含層）、4層：黒褐色粘質土（遺物包含層）、5層：明黄褐色粘質土（地山）となる。この5層上面から遺構は掘り込まれている。なお、古代～中世の遺構と縄文時代の遺構は、同一の遺構面となると考えられ、両時期の遺構が混在する傾向にある。

II地区は、全体的に遺構密度が希薄である。II-2地区中央部、II-4地区にいくつかの柱穴のまとまりがみられるほかは、II-4地区にSD1～4が並行する程度である。II地区の遺構は浅いものが多く、全体的に後世の削平を受けているものと考えられる。基本層序は、上から順に、1層：水田耕作土、2層：水田盤土、3層：灰黄褐色土（遺物包含層）、4層：黒褐色土（遺物包含層）、5層：黄橙色粘質土（地山）である。II-5地区は、3層の灰黄褐色土は検出しておらず、2層の下は4層：黒褐色土が堆積する。遺構は5層上面から掘り込まれている。I地区と同様に、II地区も縄文時代と古代～中世の遺構面は同一面となる。

(1) 掘立柱建物跡

SB1（第5図 図版4）

I地区の南東端部に位置し、SB2と重複している。2間×1間の建物で、棟方向は東西である。SB3と棟方向がそろい、同時期の建物であると考えられる。柱穴の規模は、桁方向の北側が直径61～70cm、深さは20～29cmで、桁方向の南側が直径21～35cm、深さは14～26cmである。北側の桁方向に対し、南側の桁方向の柱穴が小規模になる。遺物は須恵器（2）など、須恵器片と土師器片が出土している。9世紀。

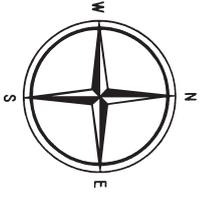
SB2（第5図 図版4）

I地区の南東端部に位置し、SB1と重複する。2間×1間の建物で、棟方向は南北である。柱穴の規模は、建物の四隅を構成する柱穴が直径33～39cm、深さは16～34cmである。建物の中央部の柱穴の規模は、直径18～24cm、深さは15～23cmである。遺物は土師器（73）など、須恵器片、土師器片が出土している。12～13世紀。

SB3（第6図 図版4）

I地区のやや東よりの中央部、SB1の西に位置する。SB1と棟方向がそろうことから、SB1とほぼ同時期の建物であると考えられる。本遺跡で検出した掘立柱建物跡の中で最大規模の建物跡である。柱穴の規模は、直径26～96cm、深さが9～33cmである。建物北西隅から南東にかけて検出面が低くなるのは、後世の削平を受けているためと考えられる。

遺物は土師器・瓦質土器・土師質土器片などが出土しているが、小片のため図化していない。また、



X = -21120

Y = -71980

Y = -71980

Y = -71960

Y = -71960

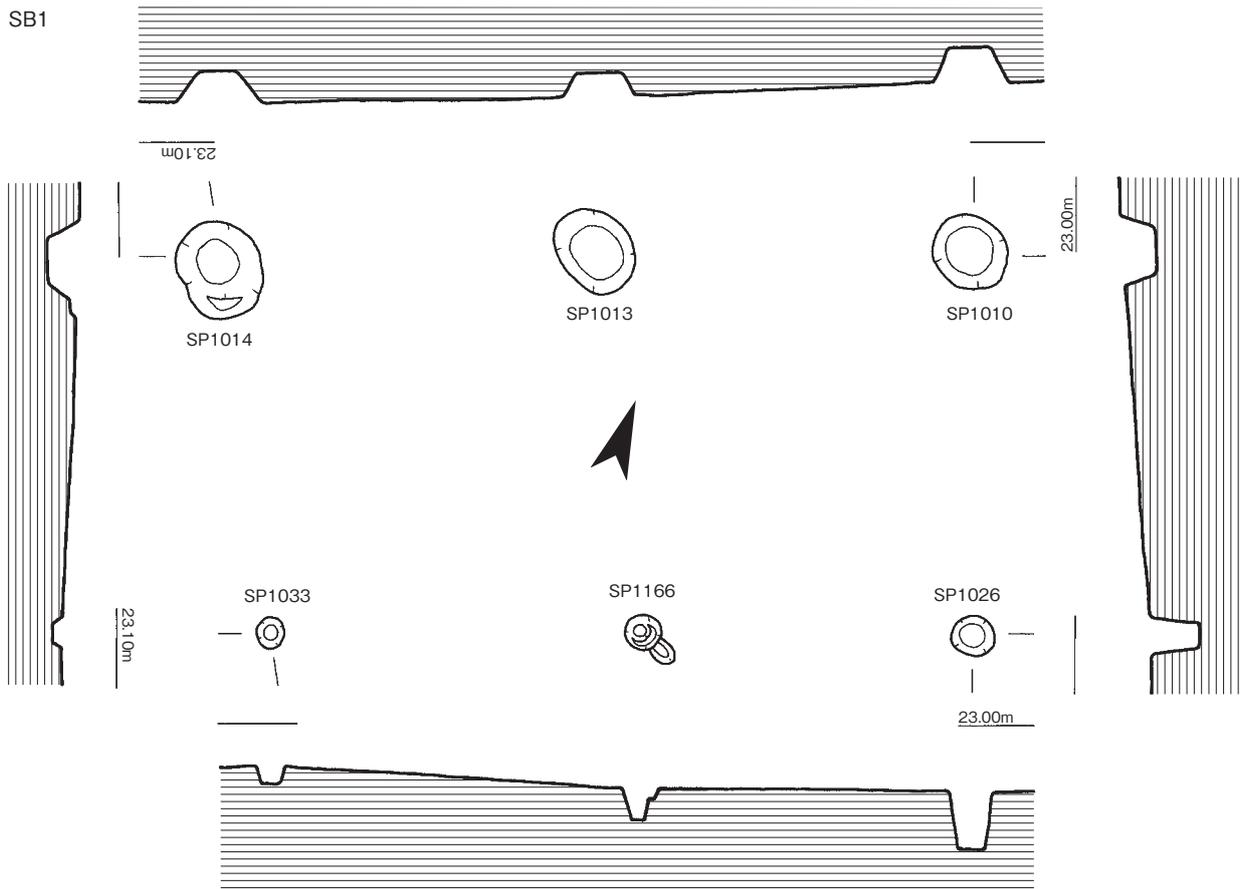
X = -21120

第3図 I地区遺構配置図

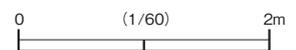
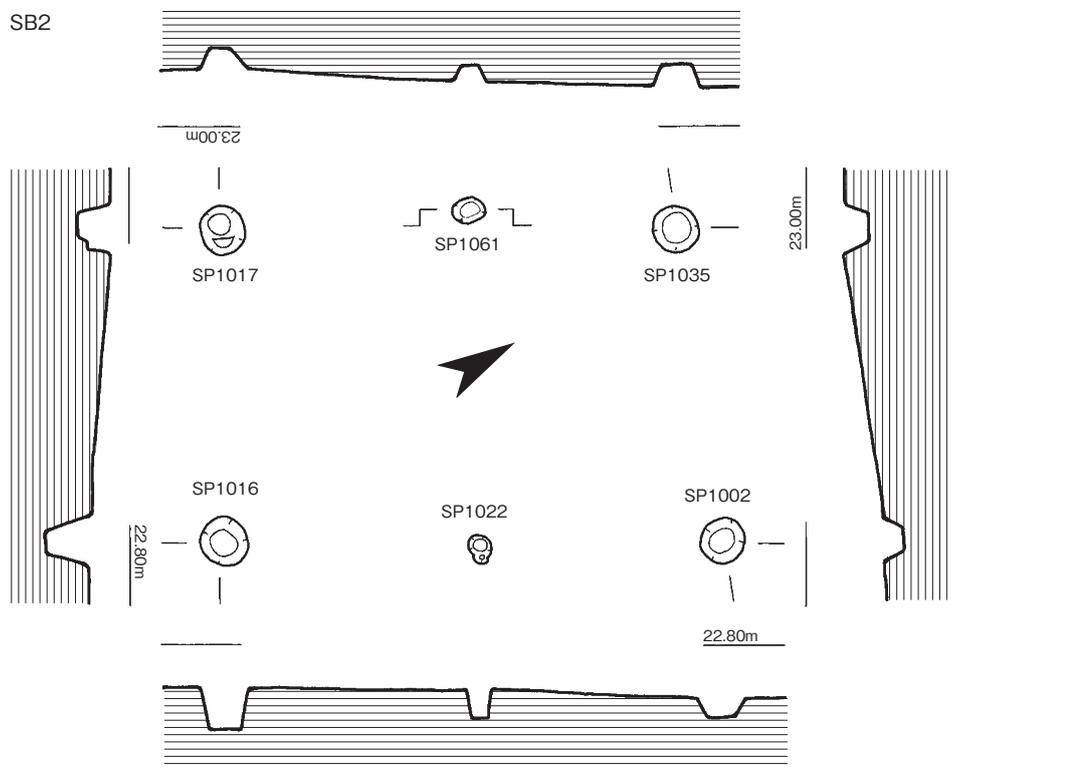


第4図 II地区遺構配置図

SB1

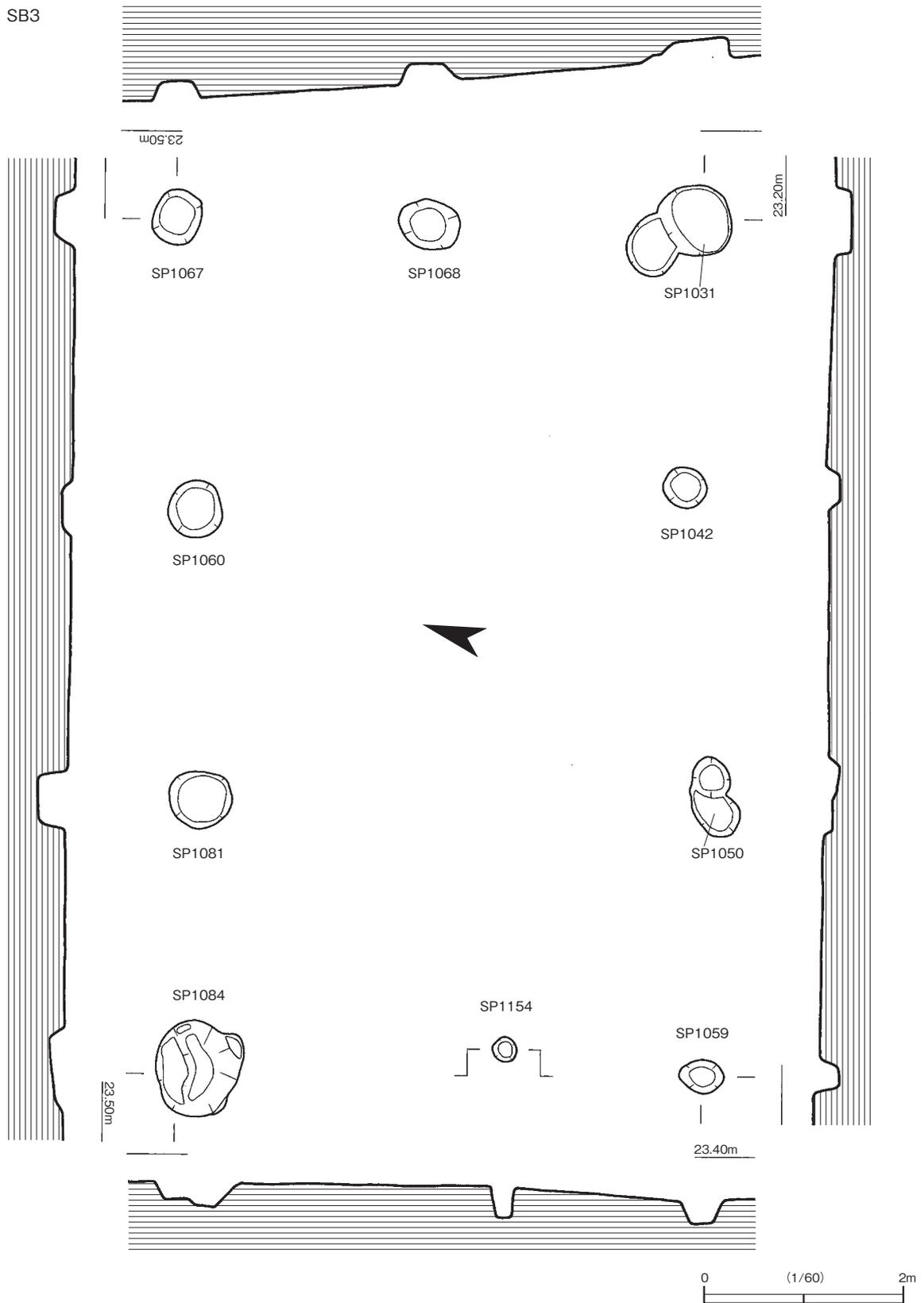


SB2



第5図 SB1・2実測図

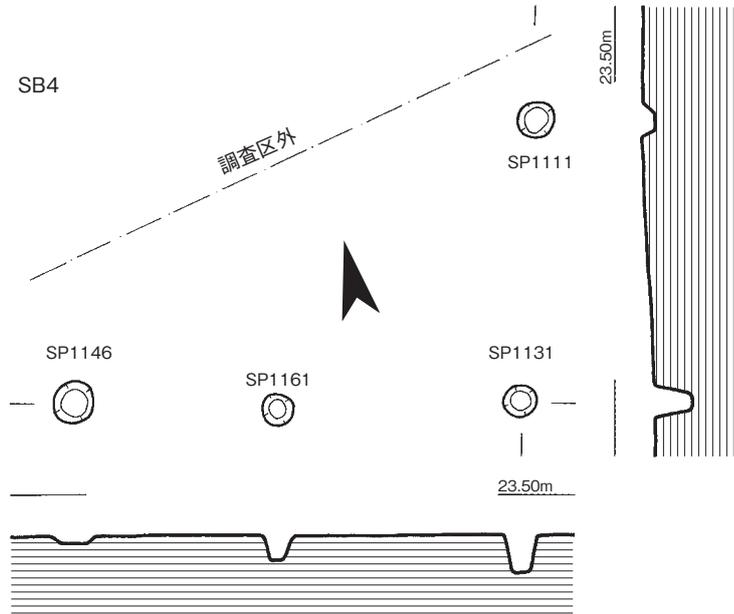
土師器片のほかに縄文土器片や石器類も出土している。これは、I地区中央部の古代以降の遺構面が、縄文時代の遺構面と同一であることから、包含層からの流れ込みであると考えられる。



第6図 SB3実測図

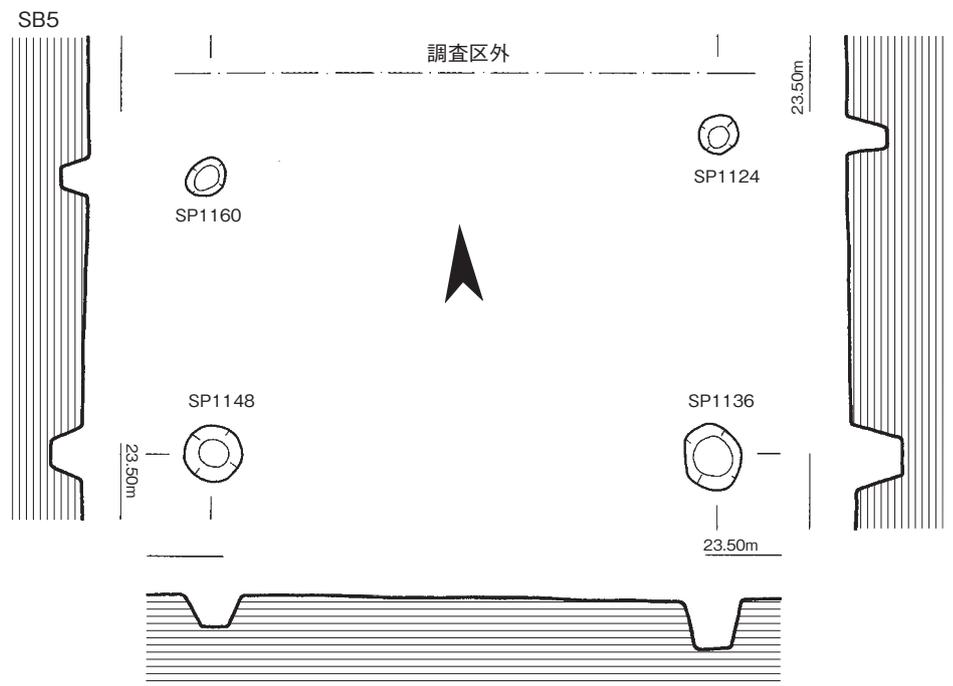
SB4 (第7図 図版5)

I 地区の北西部に位置し、SB5 と重複する。建物北西部が調査区外にあたるため、現状では2間×1間の建物である。棟方向は東西である。柱穴の規模は、直径が28~33cm、深さが6~29cmで、平面形はいずれの柱穴も同様の規模を有する。遺物は土師器片が出土しているが、小片のため図化していない。



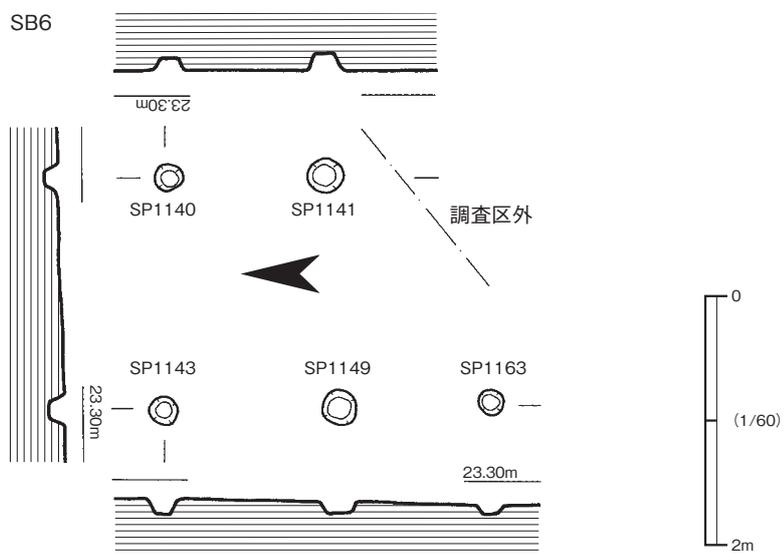
SB5 (第7図 図版5)

I 地区の北西部に位置し、SB4 と重複する。建物北部が調査区外にあるため、全体の規模は不明だが、1間×1間以上の建物になると考えられる。柱穴の規模は、直径30~53cm、深さが20~41cmである。遺物は土師器片(70・71・74)、瓦質土器片が出土している。12~13世紀。

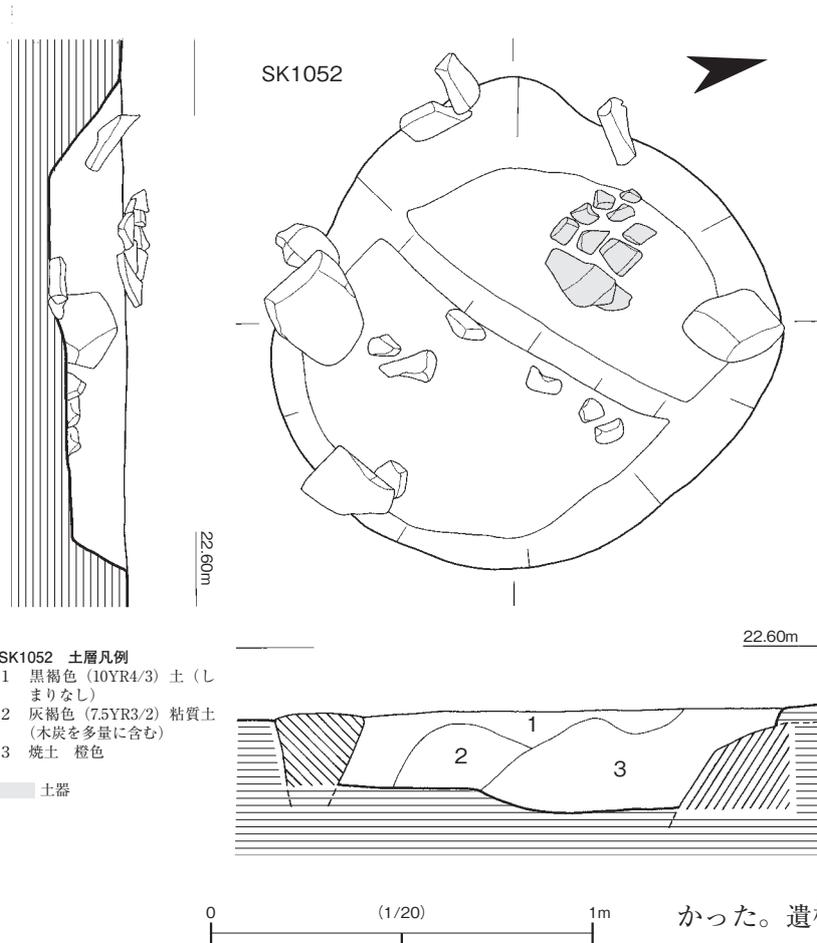


SB6 (第7図 図版5)

I 地区南端の中央部からやや西よりに位置する。現状で2間×1間、棟方向は南北の建物である。本遺跡で検出された掘立柱建物跡



第7図 SB4・5・6実測図



のなかで最も規模が小さい掘立柱建物跡である。柱穴の規模は直径21~29cm、深さが9~14cmと、柱穴の規模も小さい。遺物は出土していない。

(2) 土坑

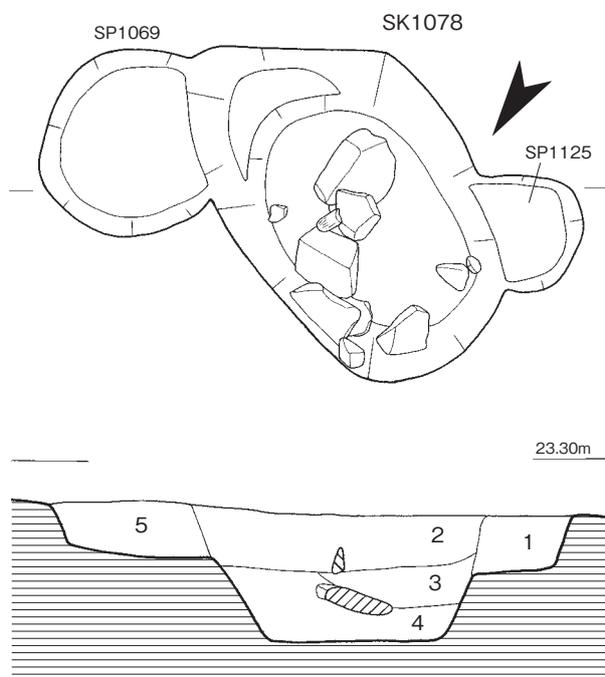
SK1052 (第8図 図版7)

I 地区南端の中央部に位置する。直径は64~67cm、深さは14cmで、円形の平面形を呈する。図上の礫はすべて地山に含まれる礫で、人工的に配置されたものではない。埋土は3層に分けられる。第2層には炭化物が含まれ、第3層は焼土となるが、遺構の地山面には被熱痕は認められな

かった。遺構上面からは縄文土器 (163) が出土している。晩期中葉。

SK1078 (第8図 図版7)

I 地区中央部に位置する。SP1069、SP1125を切る。長軸105cm、短軸が64cmで長円形の平面を呈する。深さは33cmである。遺物は土師器片、縄文土器片 (159)、剥片が出土しているが、上層からの出土である。SP1069、SP1125からもそれぞれ縄文土器片 (162・158) が出土しており、縄文時代晩期の土器である。遺構内で検出された角礫は、いずれも地山に含まれる礫である。



SK1078 土層凡例

- 1 にぶい黄褐色 (10YR4/3) 土 (小礫を含む)
- 2 暗褐色 (10YR3/3) 土 (炭化物を含む。遺物を含む)
- 3 褐色 (10YR4/6) 土 (粘性ややあり。小礫を含む)
- 4 褐色 (7.5YR4/6) 粘質土 (炭化物を含む)
- 5 黒褐色 (10YR3/2) 土 (しまり、粘性ともに弱い)

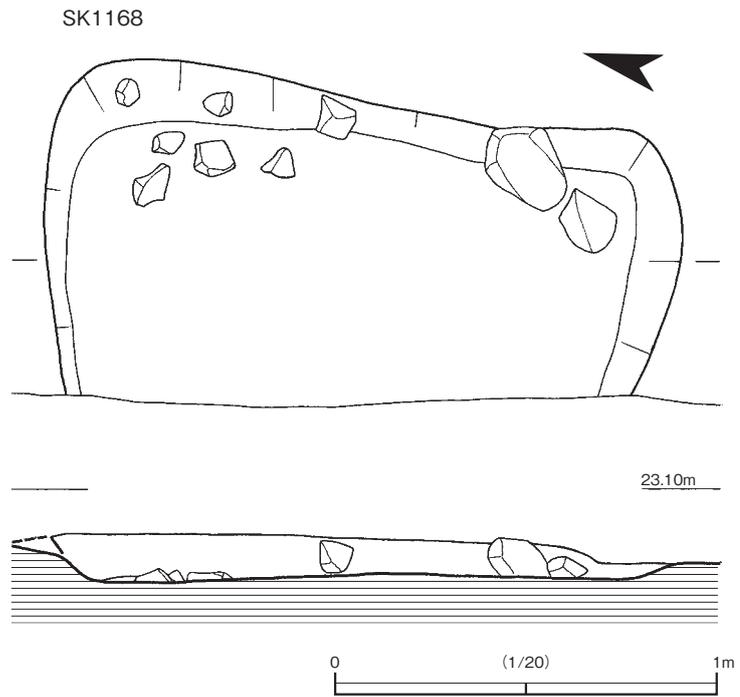
SK1168 (第9図 図版7)

I 地区中央の南部に位置する。SX 1 に切られており、現状で長辺166cm、短辺88cmの隅丸方形を呈し、深さは10~13cmである。遺物は土師器片が出土しているが、小片のため図化はしていない。図面上の礫はすべて地山に含まれる礫である。

第8図 SK1052・1078実測図

SK2043 (第10図 図版7)

II-2地区の南端に位置する。南半分は調査区外で、現状で直径145cmの半円形の平面を呈する。深さは4~10cmで、遺構上面は削平を受けているものと思われる。埋土には炭化物や焼土塊を多く含む。遺構面に被熱痕は認められなかった。また、同じ調査区の北西部の包含層から、鉄滓や埴埴(231)などが出土していることから、調査区周辺に鑄造関連の遺構があり、そこから排出された焼土などを廃棄した土坑である可能性が考えられる。遺物は須恵器片(38・39)が出土している。9世紀後半。



第9図 SK1168実測図

SK2052・2053 (第10図 図版8)

II-4地区の南西端部に位置する。SK2052がSK2053を切っている。両遺構とも南半分は調査区外にあたるため、北半分のみ調査となった。SK2052は現状で、直径145cmのいびつな半円形を呈する。深さは49cmである。SK2053は南半分が調査区外、西側がSK2052に切られる。現状では東西が75cm、南北が49cmのいびつな半円形状の平面形を呈する。深さは19cmである。SK2052からは縄文土器(172)が、SK2053からは石鏃(193)、縄文土器片が出土している。両遺構とも遺物は上層からの出土で、検出面もほぼ同じ標高であることから、もともとは一つの遺構で、埋土の単位の違いである可能性も考えられる。なお、両遺構から出土した縄文土器は器表面の劣化が激しく、172以外の土器は図化していないが、同型式の範疇におさまるものである。SK2052は後期前葉、SK2053は後期のものと考えられる。

(3) 溝状遺構

今回の調査では、II地区で5条の溝状遺構を検出した。調査区の大部分は後世の削平を受けている可能性が高く、いずれも浅い。

SD1-1 (第4・11図 図版6)

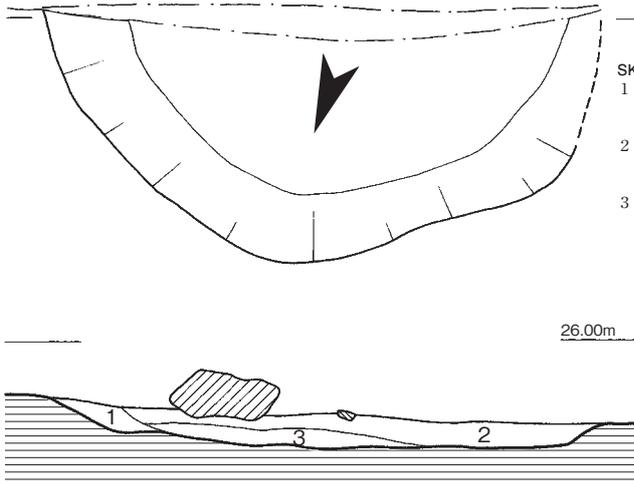
II-4地区中央に位置し、調査区を南北に縦断する。調査区中央からやや南よりの地点で分岐し、SD1-2が派生する。SD1-1は検出長24.3m、幅が調査区南部では約23cm、北部では約120cm、深さは5~15cmである。断面形は南部ではU字形、幅が広がる北部では皿状を呈する。遺物は土錘(227)のほか土師器片、瓦質土器片が出土しているが、小片のため図化していない。後述するSP2037を切って造営されているため、時期は15世紀以降である。

SD1-2 (第4・11図 図版6)

II-4地区中央部、SD1-1の中央やや南よりの地点から派生し、南北に流れる溝である。検出

SK2043

調査区外



SK2043 土層凡例

- 1 褐色 (10YR4/6) 土 (地山ブロック、炭化物を含む。土坑壁面の崩落土の可能性あり)
- 2 灰色混じりの黄褐色 (2.5YR4/6) 土 (1~3cm大の炭化物と1~2cm大の焼土塊を密に含む)
- 3 暗褐色 (10YR3/3) 土 (0.5cm前後の炭化物を多く含む。1~2cm大の焼土塊を少量含む)

長は11.1m、幅が32~40cm、深さが10~13cmである。断面形は皿状を呈する。遺物は土師器片が出土しているが、小片のため図化していない。埋土は単層である。

SD2 (第4・11図 図版6)

II-4地区の中央部からやや東よりに位置する。調査区中央部から北部にかけて南北に流れる溝である。検出長は12.6m、幅は64~81cm、深さは2~6cmで、溝の北側にむかうにつれて幅が広がる。断面形は東縁が削平されているため、不明である。遺物は土師器小片、瓦質土器小片のほか、打製石斧(220)・剥片が出土している。

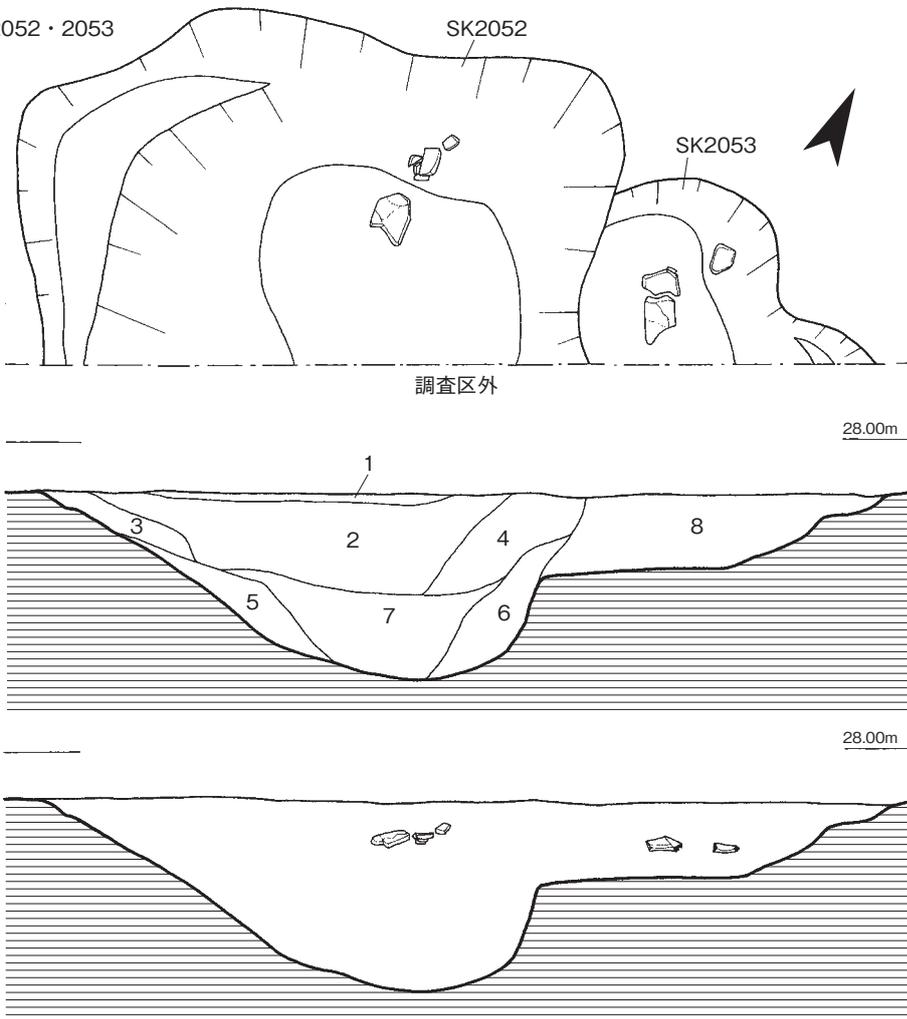
SD3 (第4・11図 図版6)

II-4地区の東端部に位置し、調査区を南北に縦断する。SD1・2・4とほぼ並行し、これらの溝状遺構と同時期の遺構であると考えられる。検出長は19.2m、幅は24~42cm、

SK2052・2053

SK2052

SK2053

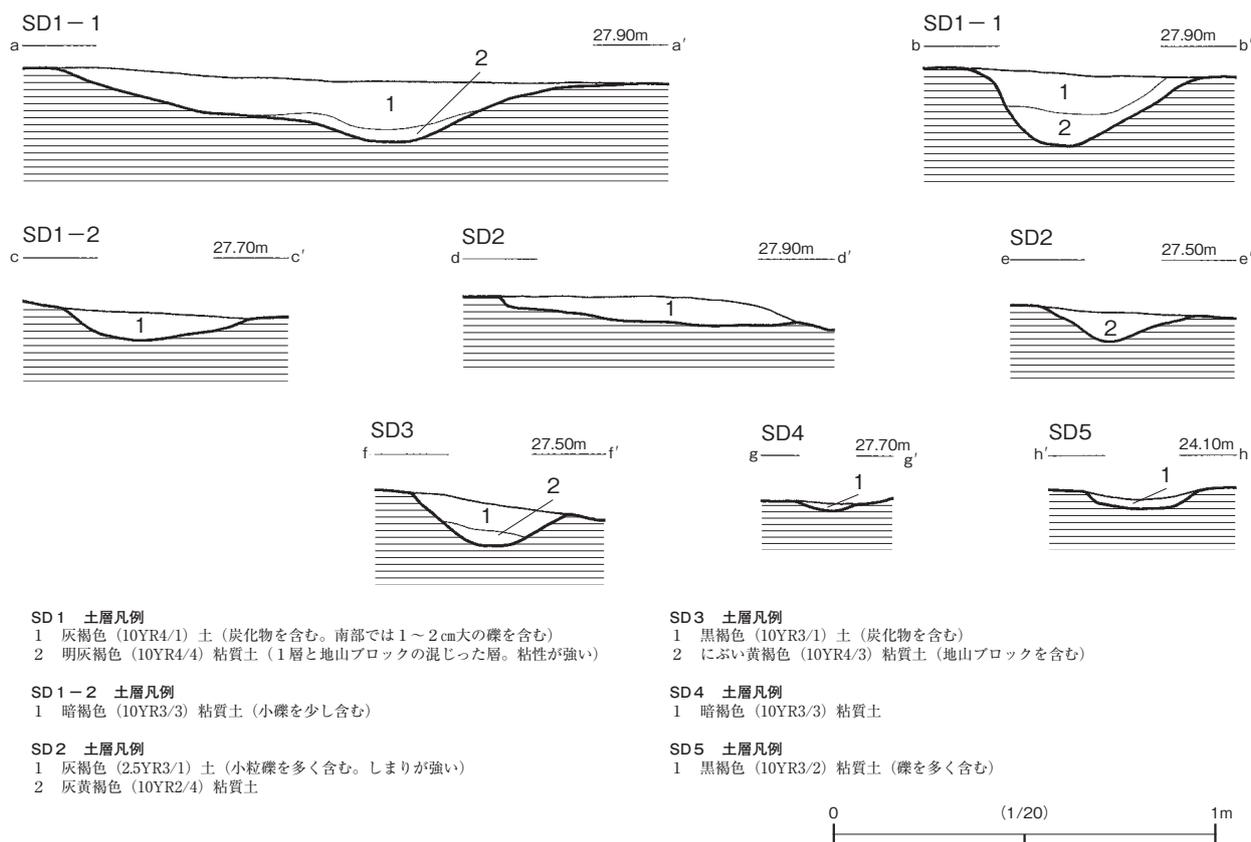


SK2052・2053 土層凡例

- 1 にぶい黄褐色 (10YR4/3) 土 (しまり、粘性ともに弱い。粒子が細い黄色の礫粒を含む)
- 2 黒褐色 (10YR2/2) 土 (しまりが強い。1~2cm大の地山と同様の礫を多く含む)
- 3 暗灰黄褐色 (10YR4/2) 土 (しまりが強い。0.5cm前後の小粒礫を多く含む)
- 4 黒褐色 (10YR2/1) 土 (しまりが強い。0.5cm前後の小粒礫を多く含む)
- 5 暗褐色 (10YR3/4) 土 (しまりが強い。粘性ややあり)
- 6 灰褐色 (10YR4/1) 土 (しまり、粘性強い)
- 7 黒褐色 (10YR3/1) 土 (しまりが強い。炭化物を含む)
- 8 暗灰色 (2.5YR3/1) 土 (粘性ややあり。炭化物、小粒礫を含む)

0 (1/20) 1m

第10図 SK2043・2052・2053実測図



第11図 SD1・2・3・4・5土層断面図

深さは1～19cmである。断面形はU字形を呈する。基本的な幅は約24cmであるが、溝の中央南よりで幅が広がる。遺物は土師器・瓦質土器・土師質土器の小片が出土している。

SD4 (第4・11図 図版6)

Ⅱ-4地区の中央部、SD1とSD2との間に位置する。長さは3.9m、幅15～27cm、深さが2～3cmである。断面形は皿状を呈する。埋土は単層で、遺物は出土していない。

SD5 (第4・11図 図版6)

Ⅱ-1地区東端から西に流れる溝である。検出長は5.7m、幅は31～47cm、深さは4～7cmである。断面形は皿状の形態を呈する。埋土は単層で、遺物は出土していない。

(4) 柱穴その他

SP1031 (第12図)

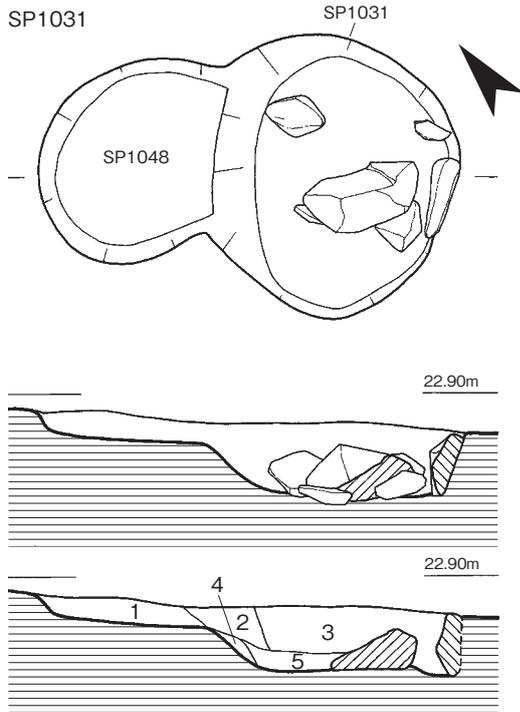
I地区南東部に位置し、SB3の構成柱穴である。SP1048を切る。平面形は直径約76cmの円形を呈し、深さは14cmである。埋土は4層に分層でき、炭化物を含む。遺構からは礫が検出されているが、すべて地山に含まれる礫である。遺物は土師器片、縄文土器片、チップが出土している。

SP1084 (第12図 図版8)

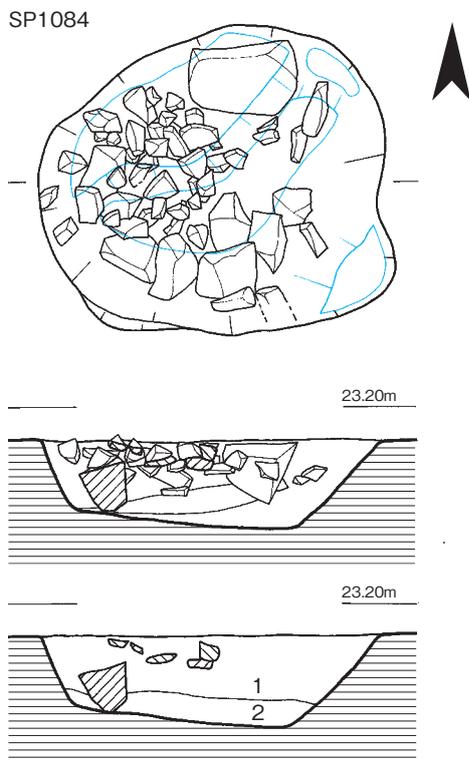
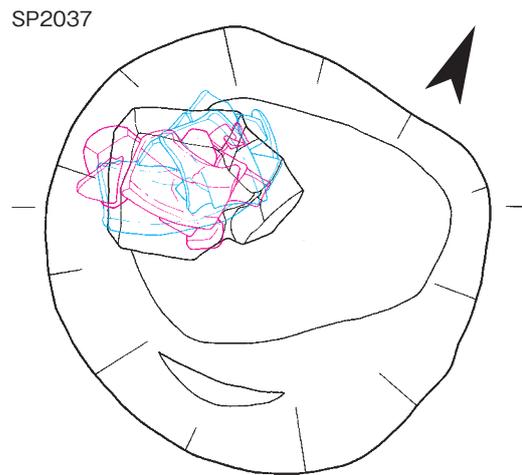
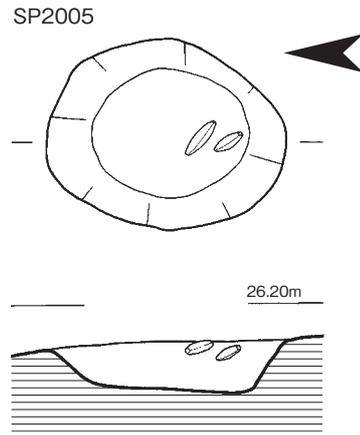
I地区中央部に位置し、SB3の構成柱穴である。平面形は直径82～90cmの不整円形を呈し、深さは26cmである。底面は中央部が一段下がる二段掘りとなる。底面付近にみられる大きな角礫は地山に含まれる礫である。遺物は土師器片、縄文土器片、二次加工剥片(203)が出土している。

SP2005 (第12図 図版8)

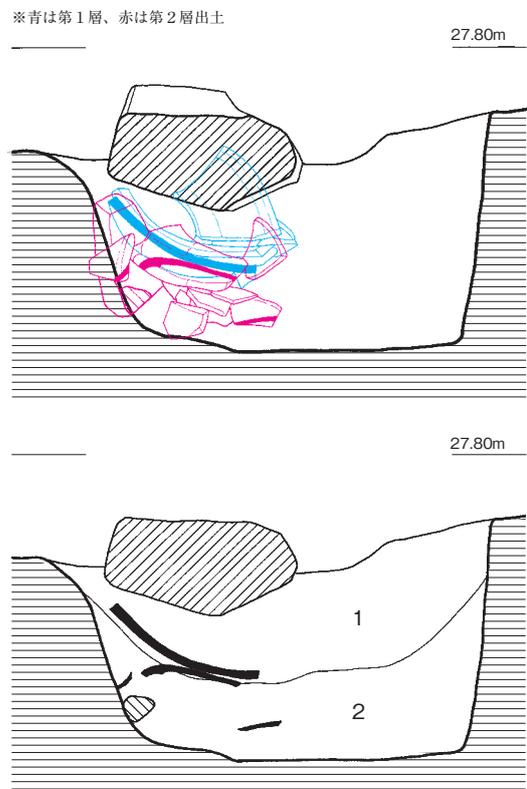
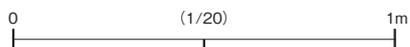
Ⅱ-2地区中央部北側に位置する。平面形は直径26～32cmの円形を呈し、深さは7cmである。埋土



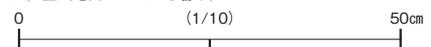
- SP1031 土層凡例**
- 1 にぶい黄褐色 (10YR5/8) 土 (しまりがやや強い。炭化物を含む)
 - 2 炭混じりの褐色 (10YR4/8) 粘質土 (しまりがやや強い。炭化物を多く含む)
 - 3 黒褐色 (10YR3/2) 土 (しまりが強い。粘性が弱い。炭化物を密に含む)
 - 4 黄褐色 (10YR6/8) 粘質土 (しまりが弱い。地山の崩落土)
 - 5 暗灰黄色 (2.5YR3/3) 粘質土 (しまりがやや強い。底部付近に炭化物を多く含む。地山ブロックと炭を含む)



- SP1084 土層凡例**
- 1 灰黄褐色 (10YR4/2) 土 (径0.2cm前後の小円礫を含む。木炭を若干含む)
 - 2 灰褐色 (7.5YR3/2) 粘質土 (微細な風化礫と木炭を含む)



- SP2037 土層凡例**
- 1 暗褐色 (10YR3/3) 土 (炭化物を含む)
 - 2 褐色 (10YR4/4) 土 (地山ブロックを含む)

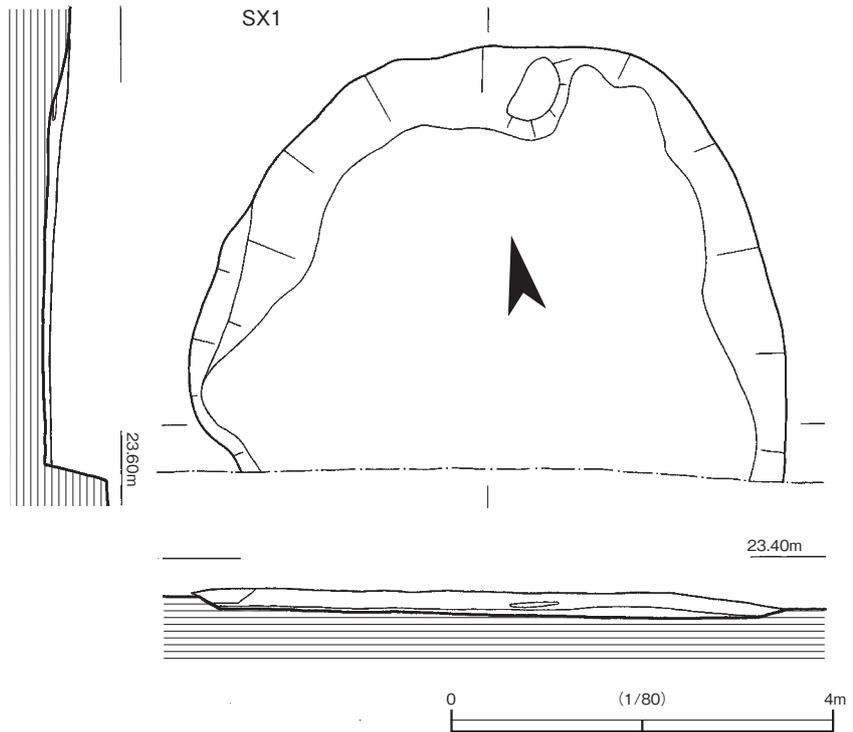


第12図 SP1031・1084・2005・2037実測図

は単層である。遺構上部から土錘が2点出土している(225・226)。

SP2037 (第12図 図版8)

II - 4 地区中央部の北側に位置する。遺構全体がSD1に切られている。礫を含む地山を掘り込み、現状で平面形は直径約59cmの円形を呈し、深さは34cmである。遺構上面に人頭大の礫が載っており、その礫を除去すると、脚部を欠く瓦質土器足鍋(106)の破片が折り重なるようにして出土した。検出状況は、口縁部



第13図 SX1 実測図

の破片すべての内面が上向きであったため、脚部を欠損する鍋部の完形が遺構内に埋められて土圧などで割れたものではなく、もともと割れたものが遺構内に埋められていたものと考えられる。埋土は2層に分層でき、埋土の境目と口縁部の破片で一番大きな破片の検出位置がほぼ同レベルとなる。15世紀。

SX1 (第13図 図版8)

I 地区中央部南端に位置する。遺構の南半分は調査区外にあたり、検出長で南北446cm、東西570cmのいびつな半円形を呈し、深さは21cmである。検出時は円形の竪穴住居跡の可能性が想定されたが、床面から柱穴が検出されず、竪穴住居跡とするには構成要件が少ないので、不明遺構とした。

遺物は須恵器片(3・5・6・8~12)、土師器片(76)、弥生土器底部(154)、縄文土器片(160・161)、石鏃(177)、二次加工剥片(205・206・209)、剥片(215)、磨製石斧(218)などが出土している。13世紀。

第1表 掘立柱建物跡一覧表

遺構番号	棟方向	建物の方位	規模 (桁行×梁行)	出土遺物	時期
SB 1	東西	N68° E	2間 (5.5m) × 1間 (3.0m)	須恵器・土師器	9世紀
SB 2	南北	N31° E	2間 (4.0m) × 1間 (2.5m)	須恵器・土師器	12～13世紀
SB 3	東西	N73° E	3間 (8.5m) × 2間 (5.2m)	土師器・瓦質土器・土師質土器	
SB 4	東西	N87° W	2間 (3.8m) × 1間 (2.2m)	土師器	
SB 5	南北	N3° E	1間 (3.5m) × 1間 (2.5m)	土師器・瓦質土器	12～13世紀
SB 6	南北	N1° E	2間 (2.6m) × 1間 (1.8m)		

表2表 溝状遺構一覧表

遺構番号	地区	規模			出土遺物	時期
		長さ (m)	幅 (cm)	深さ (cm)		
SD1-1	II - 4	24.30	23 ~ 120	5 ~ 15	土錘	15世紀以降
SD1-2	II - 4	11.10	32 ~ 40	10 ~ 13	土師器	
SD 2	II - 4	12.60	64 ~ 81	2 ~ 6	土師器・瓦質土器・打製石斧	
SD 3	II - 4	19.20	24 ~ 42	1 ~ 19	土師器・瓦質土器・土師質土器	
SD 4	II - 4	3.90	15 ~ 27	2 ~ 3		
SD 5	II - 1	5.70	31 ~ 47	4 ~ 7		

第3表 土坑・柱穴一覧表

遺構番号	地区	平面形	規模 (cm) [現存値]			出土遺物	備考	時期
			長軸	短軸	深さ			
SP1048	I	円	[47]	54	7	縄文土器	SP1031に切られる	縄文時代後・晩期
SK1052	I	円	67	64	14	縄文土器		縄文時代晩期中葉
SK1078	I	長円	105	64	33	土師器、縄文土器、剥片	SP1069、SP1125を切る	
SK1168	I	隅丸方形	166	88	10 ~ 13	土師器	SX1に切られる	
SP1031	I	円	76	[66]	14	土師器、縄文土器、チップ	SB3構成柱穴、SP1048を切る	
SP1069	I	円	49	[41]	14	土師器、縄文土器	SK1078に切られる	
SP1084	I	不整円	90	82	26	土師器、縄文土器、石器	SB3構成柱穴	
SP1125	I	円	30	[25]	14	縄文土器		
SP1162	I	長円	72	58	34	集石		
SX1	I	不整円	570	446	21	須恵器、土師器、縄文土器、石器		13世紀
SK2043	II - 2	円	145	[68]	4 ~ 10	須恵器、焼土		9世紀後半
SK2052	II - 4	不整円	145	[93]	49	縄文土器	SK2053を切る	縄文時代後期前葉
SK2053	II - 4	不整円	75	[49]	19	縄文土器、石鏃	SK2052に切られる	縄文時代後期(?)
SP2005	II - 2	円	32	26	7	土錘		
SP2037	II - 4	円	59	49	34	瓦質土器、土師器	SD1に切られる	15世紀

(本書掲載関連遺構)

2 遺物

出土土器類には須恵器・土師器・瓦質土器のほか、少量の縄文土器・弥生土器・土師質土器・国産陶器・貿易陶磁器などがある。各器種とも縄文土器を除いて、遺構に比べて遺物包含層からの出土が多い。弥生土器・貿易陶磁器はⅠ地区、国産陶器はⅡ地区で出土したが、他の各器種はⅠ・Ⅱ両地区で出土した。なお、瓦質土器は、Ⅰ地区に比べて圧倒的にⅡ地区の出土量が多い。

石器類には、ナイフ形石器・石匙・削器・石鏃・二次加工剥片・使用痕のある剥片・石核などがある。遺物包含層からの出土が大半である。

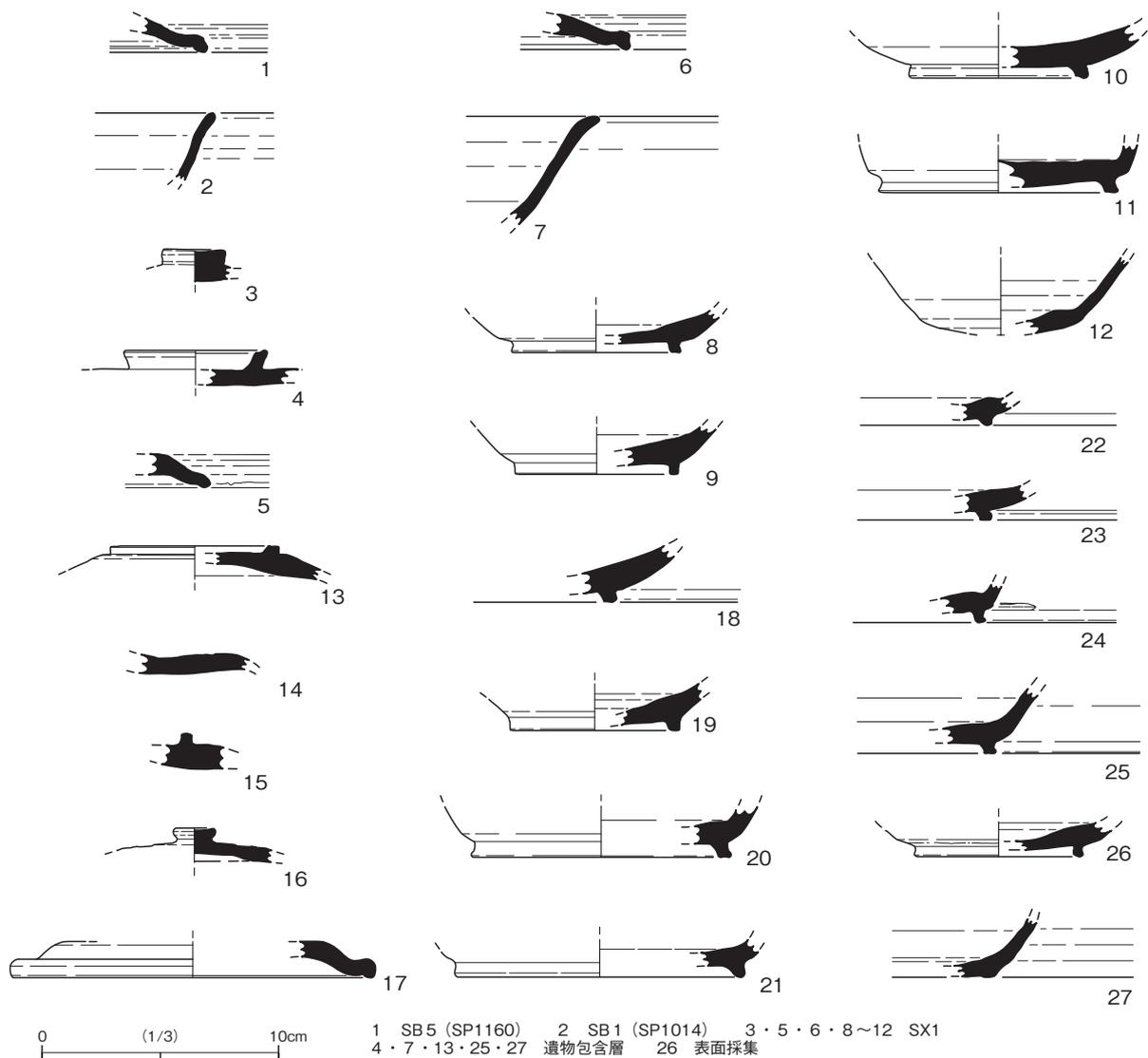
(1) 土器 (第14～22図 図版9～14)

須恵器 (第14～16図 1～67 図版9・10)

1～37はⅠ地区出土。1～3・5・6・8～12は遺構出土。1は端部を鳥嘴状に丸く収める坏蓋。器表に黒点、外面に重ね焼きの痕跡がみられる。SB5 (SP1160) 出土。2は口縁部が直線的に外反する坏。SB1 (SP1014) 出土。3・5・6・8～12はSX1出土。3・5・6は坏蓋。3は天井部の中くぼみの扁平な宝珠撮みを貼付する。5は口縁部が体部から屈曲して緩やかに斜め下方に開き、6は口縁部が鳥嘴状に開く。8～12は坏。8～11はいずれも低い高台を貼付する高台付坏。高台は底体部の境よりやや内側に貼付し、斜め外下方に開くもの(8・11)、底体部の境付近に貼付し、直線的に開くもの(9)、不明瞭な底体部の境付近に貼付するもの(10)などがある。12は無高台坏。底部から体部へは緩やかに移行するもの(8・10)や明瞭な稜をもち屈曲が強いもの(11)がある。

4・7・13～35は遺物包含層出土。4・13～17は坏蓋。斜外方へ立ち上がる輪状撮みをもつもの(4)や低い輪状撮みをもつもの(13・15)、中くぼみの扁平な宝珠撮みをもつもの(16)、天井部から屈曲して端部を丸くおさめる厚手の鳥嘴状の口縁をもつもの(17)などがある。17は極めて焼成不良で、色調は白色に近い。18～26・31・33～35は高台付坏。底部から体部への屈曲が強く、明瞭な底体部の境よりやや内側に高台を貼付するもの(24・35)、不明瞭な底体部の境付近に貼付するもの(18・19・23・26)などがある。高台は低平で斜め外下方へ開くものが多いが、直線的に下垂するもの(26・31・33)もある。31は口径に比べて器高が低く、体部が底部から直線的に開き、そのままやや外反する口縁部へ移行する。明瞭な底体部の境より内側に、直線的に下垂する断面逆台形状の低平な高台を貼付する。33は内底面にヘラ記号状の線刻が陰刻される。27・32は無高台坏。7・28～30は坏。口縁部が内湾ぎみに立ち上がるもの(28)や直線的に開くもの(29)、外反するもの(7・30)などがある。36は口縁端部が肥厚して外反する小型壺もしくは瓶。内面に自然釉がみられる。37は甕。外面に自然釉がみられる。

38～67はⅡ地区出土。38・39はSK2043出土。天井部に低い輪状撮みをもつ坏蓋(38)と不明瞭な底体部の境に低平な逆台形状の高台を貼付する高台付坏(39)がある。40～65は遺物包含層出土。40～44は坏蓋。体部が屈曲し、鳥嘴状の口縁部をもつもの(40・43・44)、天井部に低い輪状撮みをもつもの(41)、撮みをもたない扁平な天井部から体部が緩やかに外方に開き、退化した鳥嘴状の口縁部をもつもの(42)などがある。40は天井部から体部への屈曲が強い。43は外面に自然釉、内面に窯詰め時の重ね焼きの痕跡がみられる。45～47は坏の口縁部で、直線的に開くもの(45・46)と端部が短く外反するもの(47)とがある。48～61は高台付坏。高台は不明瞭な底体部の境付近に貼付するも

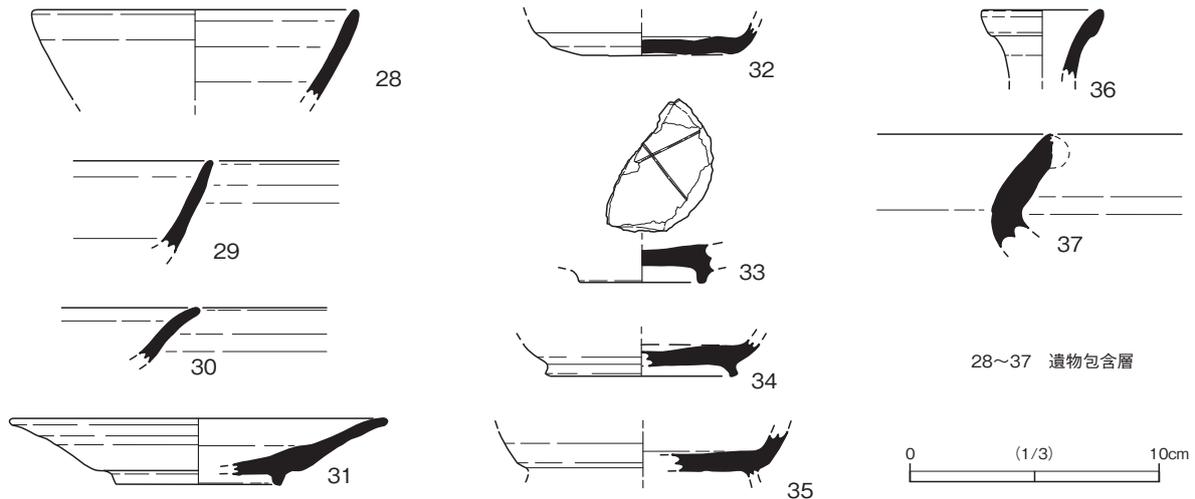


第14図 I地区出土土器実測図(1)

の多いが、底部から体部への屈曲が強く、明瞭な底体部の境よりやや内側に扁平な高台を貼付するもの(51・60)がある。高台は扁平で、底部から直線的に下垂するものが多く、やや斜め外下方へ開くものもある(49・55・56・58)。断面形は逆台形状のもの(50・53・54・58)、長方形のもの(48・49・55)、断面方形状のもの(51・60)などがある。48は他の出土須恵器に比べて非常に良く焼けしまっている。62~64は無高台坏。65・66は鉢。65は口縁部が直線的に内傾し、端部がやや肥厚する。内面は、ヨコ及びナメハケ仕上げ。66・67はII地区出土。66は口縁部が内湾しながら内傾し、外面は強いヨコナデにより隆帯状となる。67は瓶類。

土師器(第17・18図68~79・81~90 図版10・11)

68~79はI地区出土。68~76は遺構出土。68・70・72・74・75は坏。底体部の境が不明瞭なもの(70)、体部が直線的に立ち上がり、口縁部はやや内湾ぎみに開くもの(72)、円盤状のベタ高台のもの(74)、体部が直線的に立ち上がり、口縁部が肥厚して内湾する在地系のもの(75)などがある。71・73は皿。69・76は碗で、断面三角形の退化的な高台を貼付する。68・69はSP1092、70・71はSB5(SP1136)、72はSP1114、73はSB2(SP1061)、74はSB5(SP1160)、75はSP1079、76はSX1出土。77~79は遺



第15図 I地区出土土器実測図(2)

物包含層出土の坏。体部中位付近で屈曲し、口縁部に移行するもの(78)、口縁部が内巻きぎみに内湾するもの(79)などがある。

81~90はII地区遺物包含層出土。87~89は坏。88は、円盤状のベタ高台の底部もつ。81~84・90は皿。89は底部ヘラ切り離し。84は内面に赤色塗彩がみられる。85・86は埴。いずれも断面三角形の痕跡的な低い高台を貼付する。

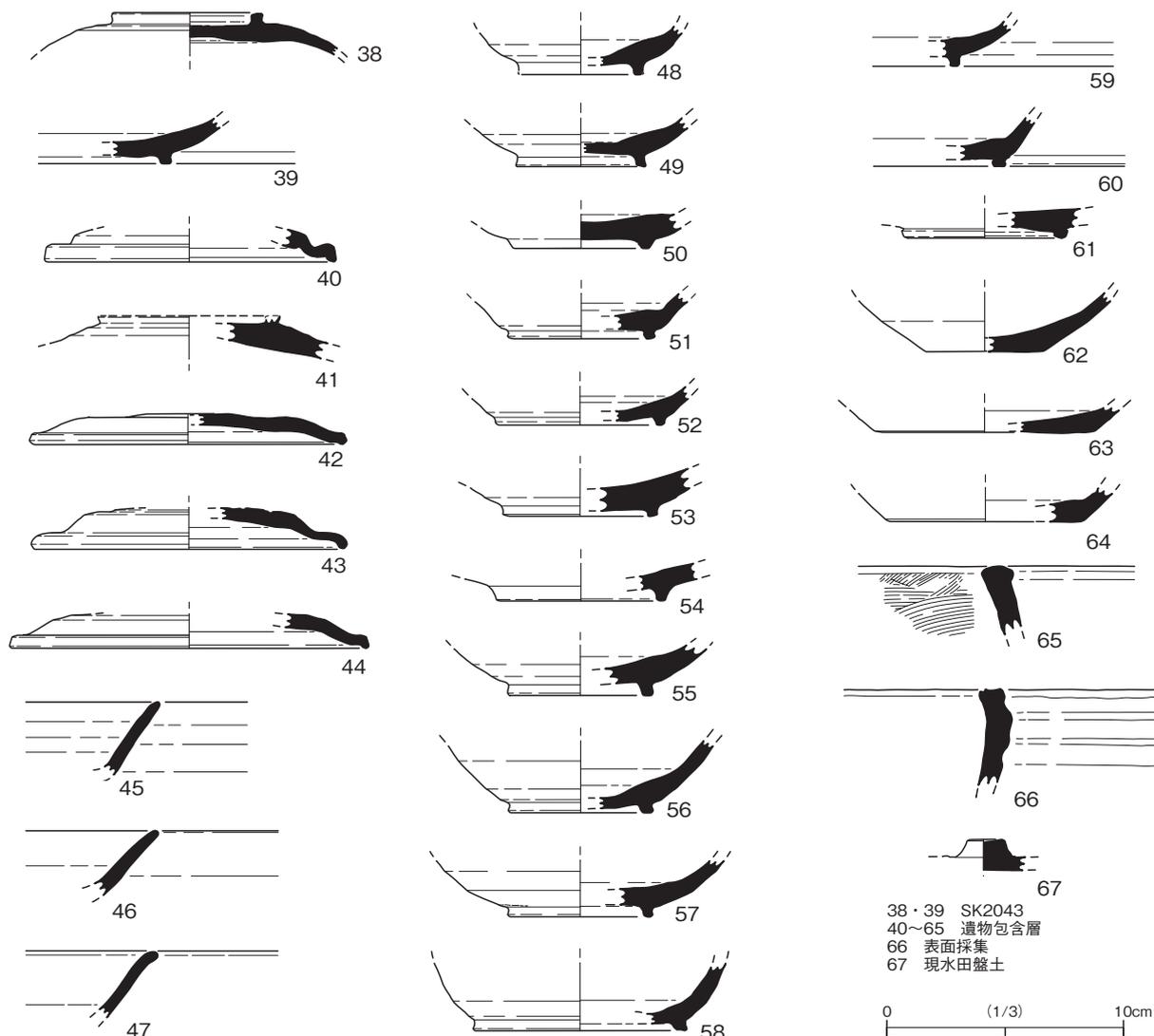
土師質土器(第17・18図80・91~94 図版11)

80は口縁端部が断面三角形状をなす在地系の播鉢。91は鍋。口縁部が屈曲して直線的に外方へ開く。92は片口の鉢。93は火鉢。肥厚する口縁端部外面に印花の連続スタンプ文を押印する。94は足鍋。直立する体部から口縁部が短く外上方へ屈曲する。80はI地区遺物包含層、91~94はII地区遺物包含層出土。

瓦質土器(第19~21図95~144・147 図版11~13)

95~105はI地区出土。95は羽釜。口縁端部上端に鏝部を設ける。外面に煤が付着する。SP1110出土。96~105は遺物包含層出土。96・97・105は足鍋。口縁部が短く外上方へ屈曲するもの(96)、口縁部が外上方へ直線的に屈曲し、端部が内上方へ突出するもの(97)などがある。105は脚部。98は羽釜。鏝部上面を強くヨコナデする。口縁部内面はヨコハケ仕上げ。99は播鉢もしくはこね鉢。口縁端部が肥厚し、短く外上方へ屈曲する。100~102は播鉢。体部からそのまま肥厚ぎみの口縁部へ移行する。103・104は鍋。103は口縁部が外湾ぎみに短く外反し、端部に面をもつ。104は内面に稜をもち、口縁部が直線的に強く外反する。

106~144・147はII地区出土。106~127・129~134は足鍋。106は口縁部が短く外反して端部が肥厚する。底部外面は格子タタキを施し、外面には煤が付着する。口縁部は短く外反して端部が肥厚するものが多い(108~113・131)が、端部内面に粘土帯を貼付して内上方に突出させるもの(132・133)や強いヨコナデによって内上方に突出させるもの(134)などがある。大半が頸部外面に強いヨコナデを施し、口縁部を屈曲させる。107は口縁部の屈曲が弱い。111は体部下半で屈曲する底部外面に格子タタキを施す。108~112・130は外面に煤が付着する。114~127は脚部。脚端部が先細りして外方



第16図 II地区出土土器実測図(1)

へ開くもの(116~118)がある。118・125・126には煤が付着する。

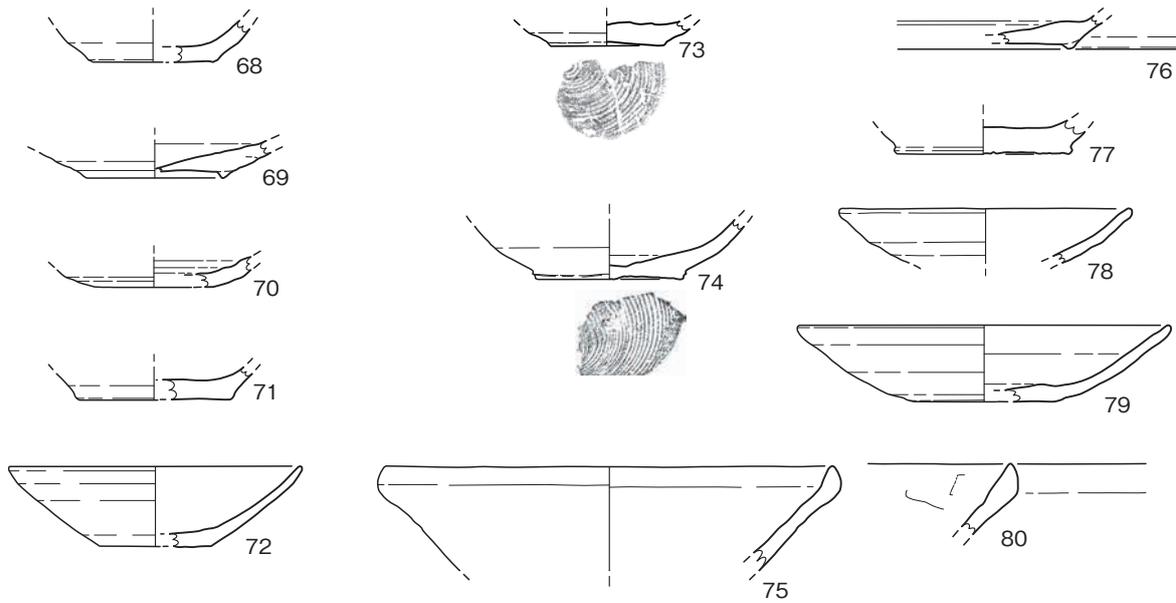
128・135は羽釜。128は口縁端部上端に鏝部を設け、鏝部上面を強くヨコナデする。135は口縁端部より下位に短い鏝部を設ける。136は甕。内傾する口縁部の外面に粘土帯を貼付し、端部が肥厚する。137~143は播鉢。口縁端部内面に粘土帯を貼付し、断面三角形状に肥厚するもの(138・143)、内巻きぎみに若干内側に突出するもの(139~142)などがある。肥厚する端部は、斜降するもの(137)と水平に近いもの(138・140~143)がある。141は片口。144は壺。大きく開く胴部から直立して肥厚する口縁部をもつ。147は焙烙の把手。106はSP2037、107は表土、108~113・115~126・129~144・147は遺物包含層、114はSD3、127は攪乱、128はSK2041出土。

陶器(第21図145・146 図版13)

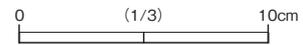
145・146は播鉢。直立する幅広の口縁部をもつ。備前系。II地区遺物包含層出土。

貿易陶磁器(第22図148~152 図版14)

148~152は青磁。148・149は外面に鑄蓮弁文、151・152は内面に草花文を陰刻する碗。龍泉窯系。150は皿。148~151はI地区遺物包含層、152はII地区遺物包含層出土。



68・69 SP1092 70・71 SB5 (SP1136) 72 SP1114 73 SB2 (SP1061)
74 SB5 (SP1160) 75 SP1079 76 SX1 77~80 遺物包含層



第17図 I地区出土土器実測図(3)

弥生土器 (第22図153~155 図版14)

153・154は甕の底部。153はくぼみ底。154は底部外面に種実とみられる圧痕が残存する。155は上面片端が外方へ突出する小型の支脚。後期。153はI地区遺物包含層、154はSX1出土。

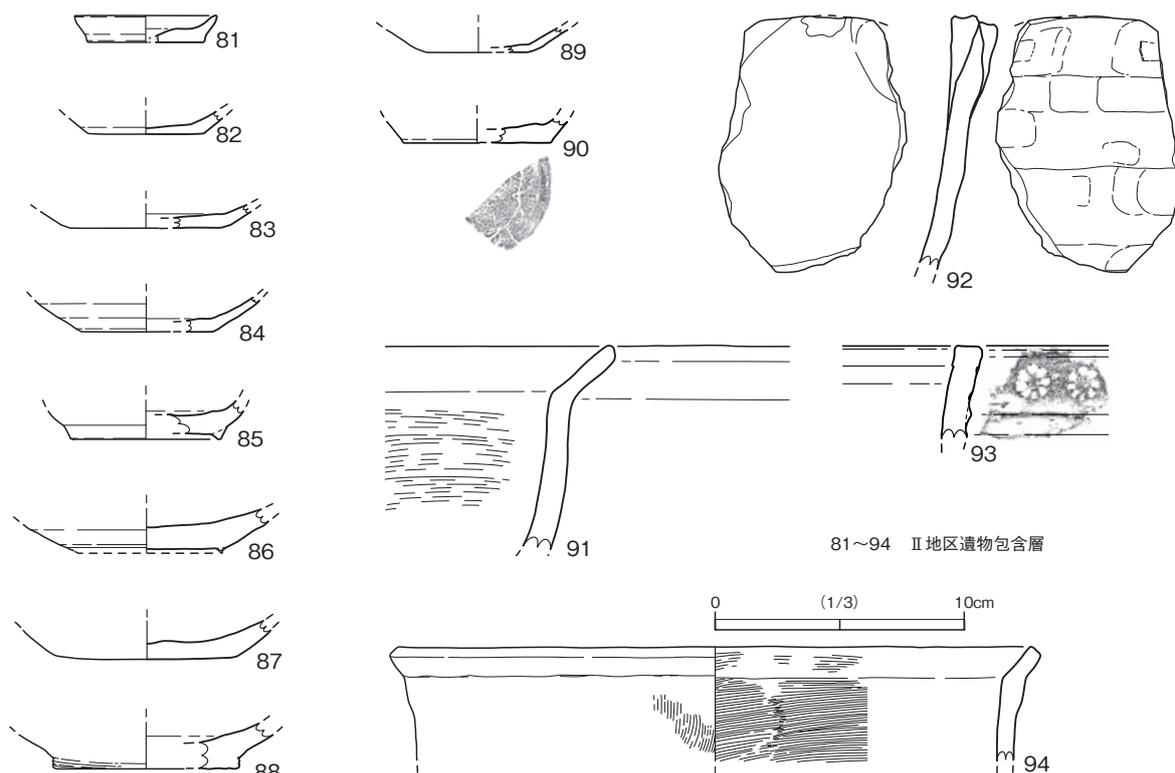
縄文土器 (第22図156~172 図版14)

156・158は精製の浅鉢。156は口縁部が「く」の字に短く外折し、端部は内巻きぎみに肥厚する。内面のミガキはやや粗雑で、二枚貝条痕が残存する。晩期前葉。158は口縁部が体部から反転して外反する。内外面のミガキは丁寧。157~172は粗製の深鉢。157は口縁端部外面に沈線が1条巡る。159は直立する口縁部の端部ほぼ全面に刻み目を施す。内外面とも二枚貝条痕ののちナデ。後期後半。160は縁帯文系の橋状把手。地文は撚糸文で、刺突文を施す。後期中葉。161は外面二枚貝条痕、内面ナデ調整。162は直立する口縁部の端部全面に刻み目を施す。外面二枚貝条痕、内面二枚貝条痕ののちナデ調整。後期後半。163は直立ぎみに緩やかに外反する口縁部の端部全面に刻み目を施す。内外面とも二枚貝条痕。外面に煤が付着する。晩期中葉。164は口縁端部全面に幅広の刻み目を斜めに施す縁帯文系土器。内面二枚貝条痕。後期前半。165は口縁端部外面の貼付突帯に幅広の刻み目を施す縁帯文系土器。後期前半。166~169は平底ぎみの底部。170は口縁端部に円柱状の施文具を押圧し刻み目を施す。171は口縁部が肥厚する。内外面とも二枚貝条痕。172は口縁部を穿孔する窓枠状の磨消縄文。後期前葉。

156・157はSK1081、158はSP1125、159はSK1078、160・161はSX1、162はSP1069、163はSK1052、164~166・168・169はI地区遺物包含層、167はSP1067、170はII地区遺物包含層、171はII地区地山面、172はSK2052出土。

(2) 石器 (第23~25図 図版15・16)

173はナイフ形石器。対向する上下両面に打面をもち、平坦な複剝離打面の石核から剝離された縦長剝片を素材とし、正面右側縁に主要剝離面側から連続する刃潰しを施す。上半部の二次加工は急角

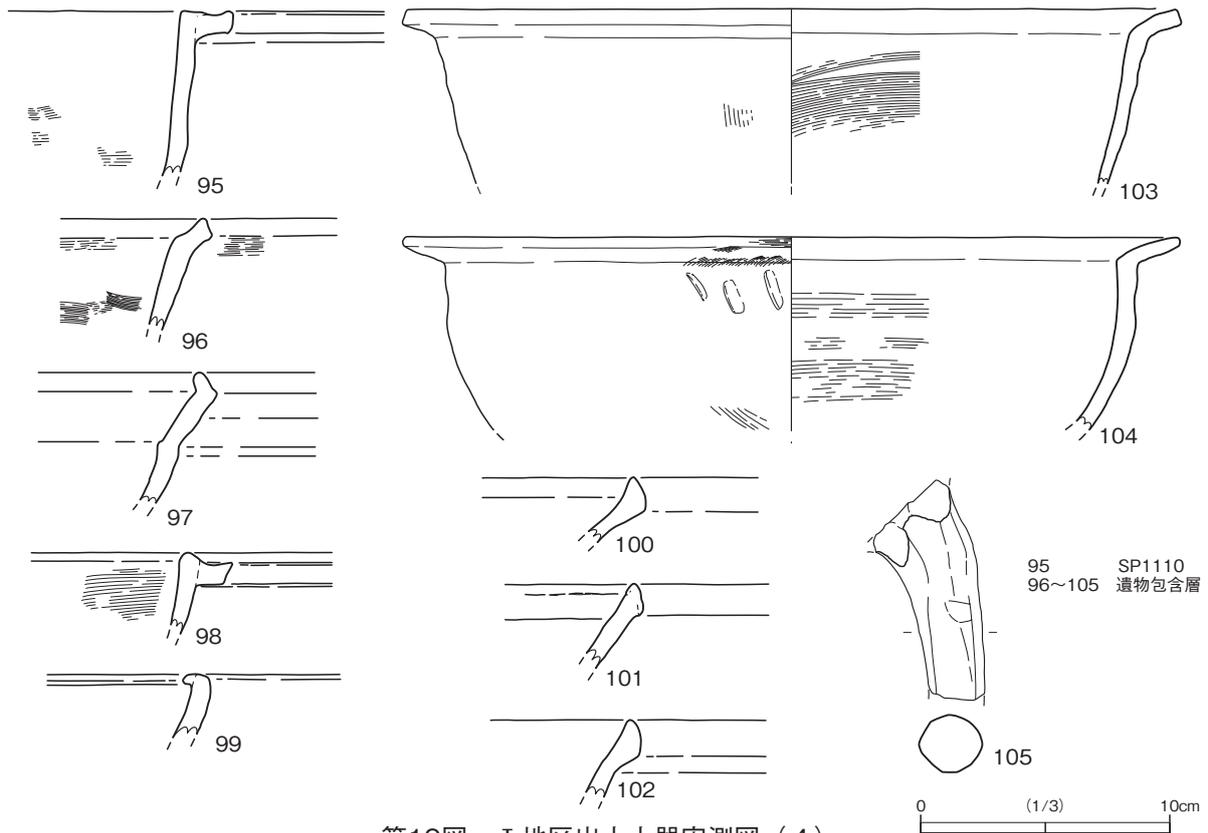


第18図 II地区出土土器実測図(2)

度で、素材を变形させる。正面左側縁の連続する剥落痕は、使用痕と思われる。黄橙色の瑪瑙製。II地区遺物包含層出土。174・175は石匙。174は縦形で、下半部を欠損する。縦長剥片を素材とし、撮み部に対して器軸が斜行する。裏面側が主要剥離面で、刃部を作出する二次加工は粗雑である。撮み部のえぐりは、比較的大きな剥離面によって構成される。正面下半中央部には、原礫面を残す。安山岩(微斑晶質)製。175は横形で、裏面側が主要剥離面。横長剥片を素材とし、正裏両面からの連続する二次加工によって外湾・弧状の刃部を作出する。撮み部は、正面右側縁側からの加工が顕著である。姫島産黒曜石製。両者ともII地区遺物包含層出土。176は削器。裏面側が主要剥離面で、寸づまりの横長剥片を素材とする。裏面右側縁及び下縁に主として正面側から二次加工を施し、刃部を作出する。姫島産黒曜石製。I地区遺物包含層出土。

177~202は石鏃。大半がI・II地区遺物包含層出土。凹基式のもの15点(177・178・183・186・187・189・192~196・198・200~202)と平基式のもの11点(179・180~182・184・185・188・190・191・197・199)がある。

凹基式のものには、全長(推定値含む)が2.5cmを超え、基部幅(推定値含む)の1.5倍程度の比較的大型・長手の二等辺三角形のもの(189・192・196・198)、全長が2cm前後で、基部幅の1.3倍程度の二等辺三角形のもの(183・186・200~202)、全長が1~1.5cm前後で、基部幅とほぼ同じ正三角形に近いもの(177・178・187・193~195)などがある。側縁は直線的なものが主体を占めるが、脚部への移行は、中位付近で内湾し、斜め外下方へ開くもの(192)、下端部付近で直線的に下方に屈曲するもの(178)や弧状に外湾するもの(195)などがある。脚部の形状は、端部が尖るもの(183・194)や端部を多角形・弧状に仕上げるもの(186・198・201)などがあり、前者は小型品に多い。後者には、えぐりが深く、えぐり最深部から脚部内縁が直線的に下降するもの(198)とえぐり最深部



第19図 I地区出土土器実測図(4)

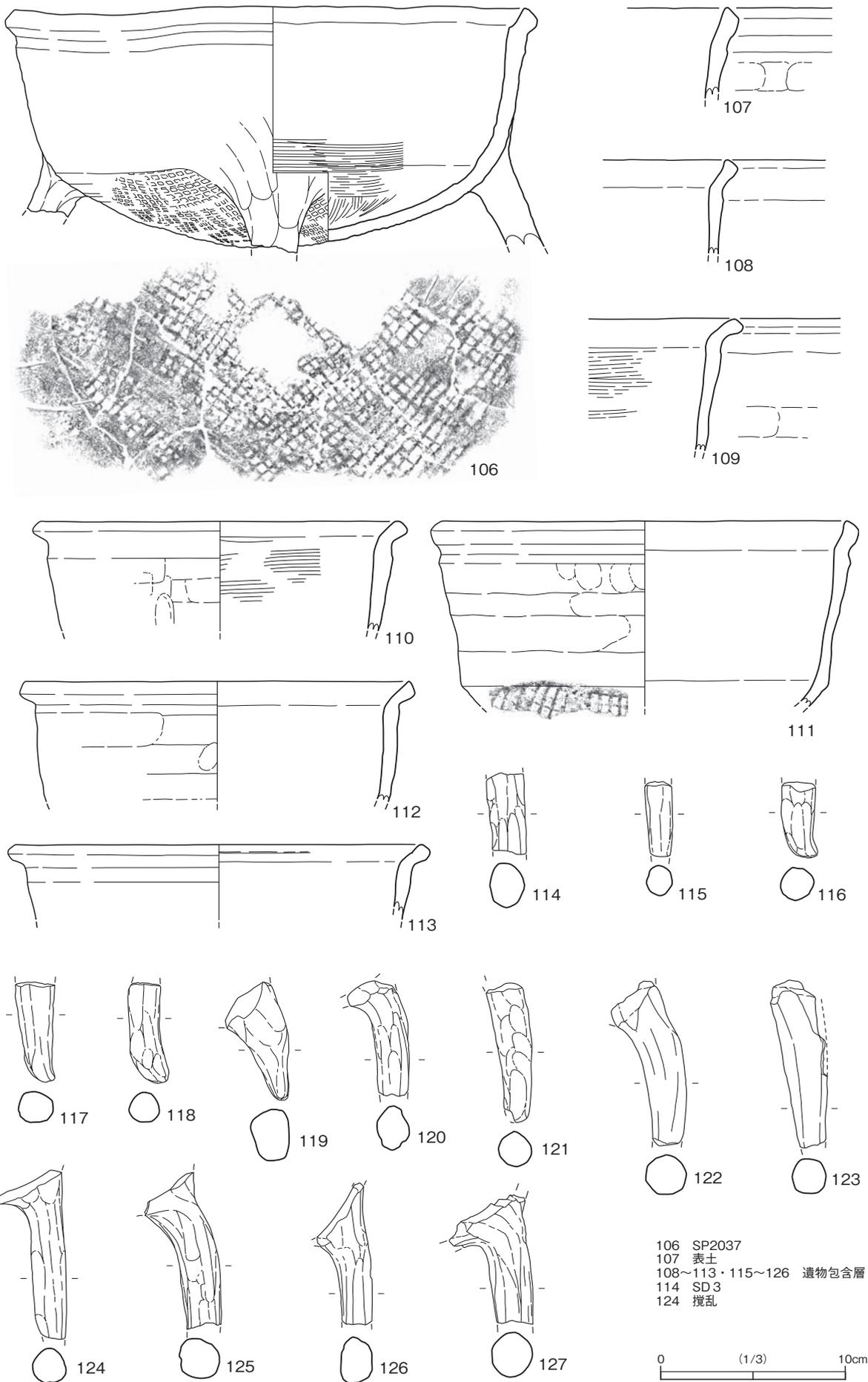
から側縁と平行ぎみに斜め外下方へ開き、端部を多角形・弧状に仕上げるもの(186・201)がある。

平基式のものには、凹基式同様、法量的に比較的大型・長手の二等辺三角形状のもの(179・180・188・190)、二等辺三角形状のもの(182・185・191)、正三角形に近いもの(181・184・197・199)などがある。側縁は直線的なものが大半で、弧状に外湾するもの(179)がある。

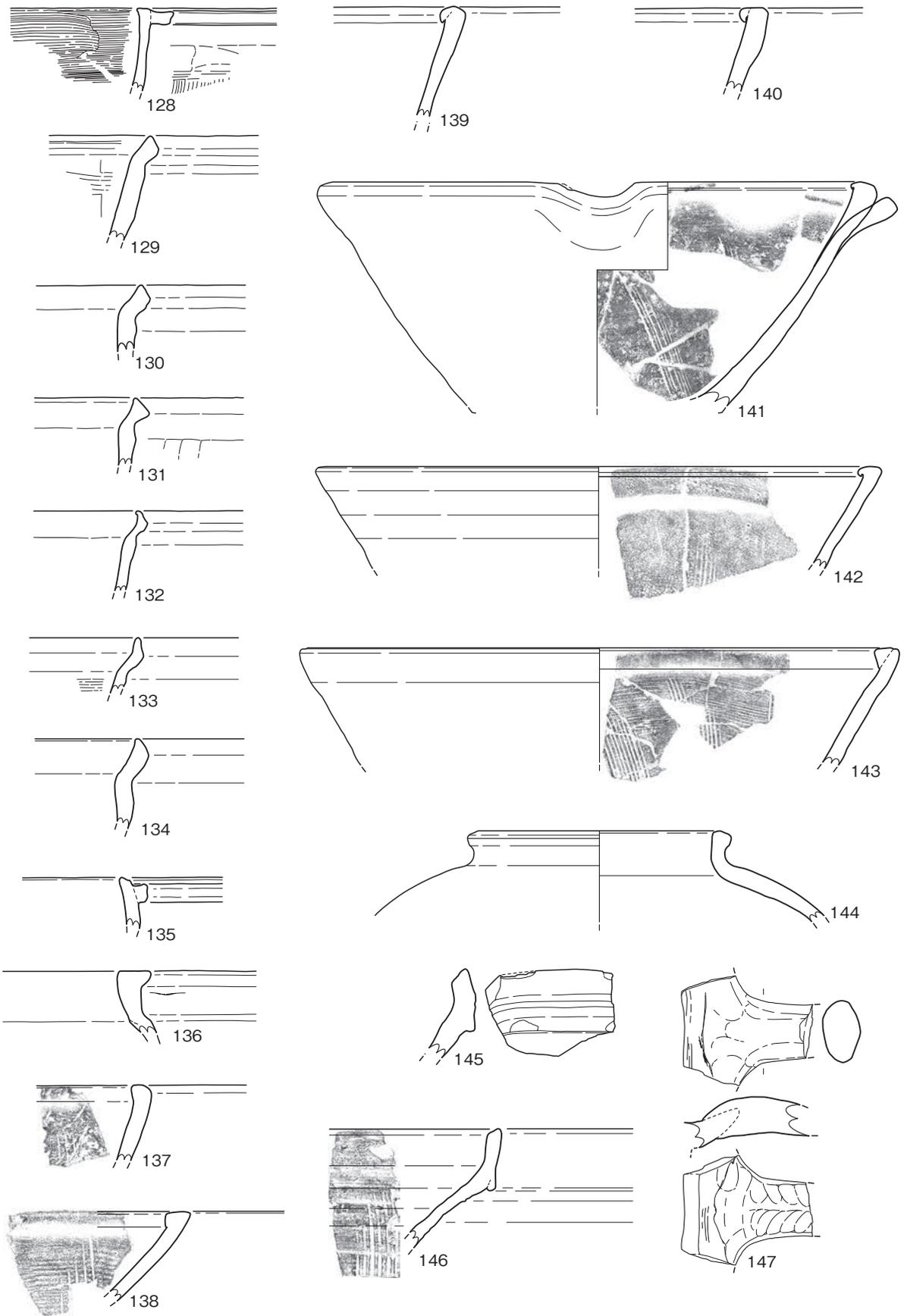
正裏両面または片面に素材面を残し、側縁や基部に調整を行う剥片鎌(179・181・182・185・187・189・190・197)には平基式のものが多く、石核は打面片端を固定するもの(179・185)、打面両端を固定するもの(181)、打面を固定しないもの(190)の三者がみられる。

石鎌の使用石材は、腰岳産黒曜石3(187・198・202)・姫島産黒曜石2(192・194)・石英(水晶)2(177・199)・瑪瑙1(178)・安山岩18で、安山岩の利用比率が高い。凹基式、平基式とも同傾向で、凹基式では15点のうち8点、平基式では11点のうち10点を安山岩が占める。177はSX1、178~182はI地区遺物包含層、183~192・194~202はII地区遺物包含層、193はSK2053出土。

203~212は二次加工剥片。203は裏面側を主要剥離面とし、剥片剥離後、裏面左側縁及び上縁に正面側から二次加工がなされる。204は不定形な横長剥片を素材とし、打面・打点を除去するように下縁に粗雑な二次加工を施す。205は寸づまりの横長剥片を素材とし、正面左側縁上半に粗雑な二次加工を施す。裏面側が主要剥離面で、中央部を中心とした二次加工によって素材の高まりを除去する。206は小形の横長剥片を素材とし、正面右側縁に連続する二次加工を施す。上縁部は折断面。207は単剥離打面の石核から剥離された不定形な剥片を素材とし、正面左側縁上半部及び正面右側縁下端に二次加工を施す。素材には打面・打点及びネガティブバルブが残存する。208は不定形な縦長剥片を素材とし、正面左側縁に二次加工を施す。209は小形の縦長剥片を素材とし、正面右側縁下端に二次加

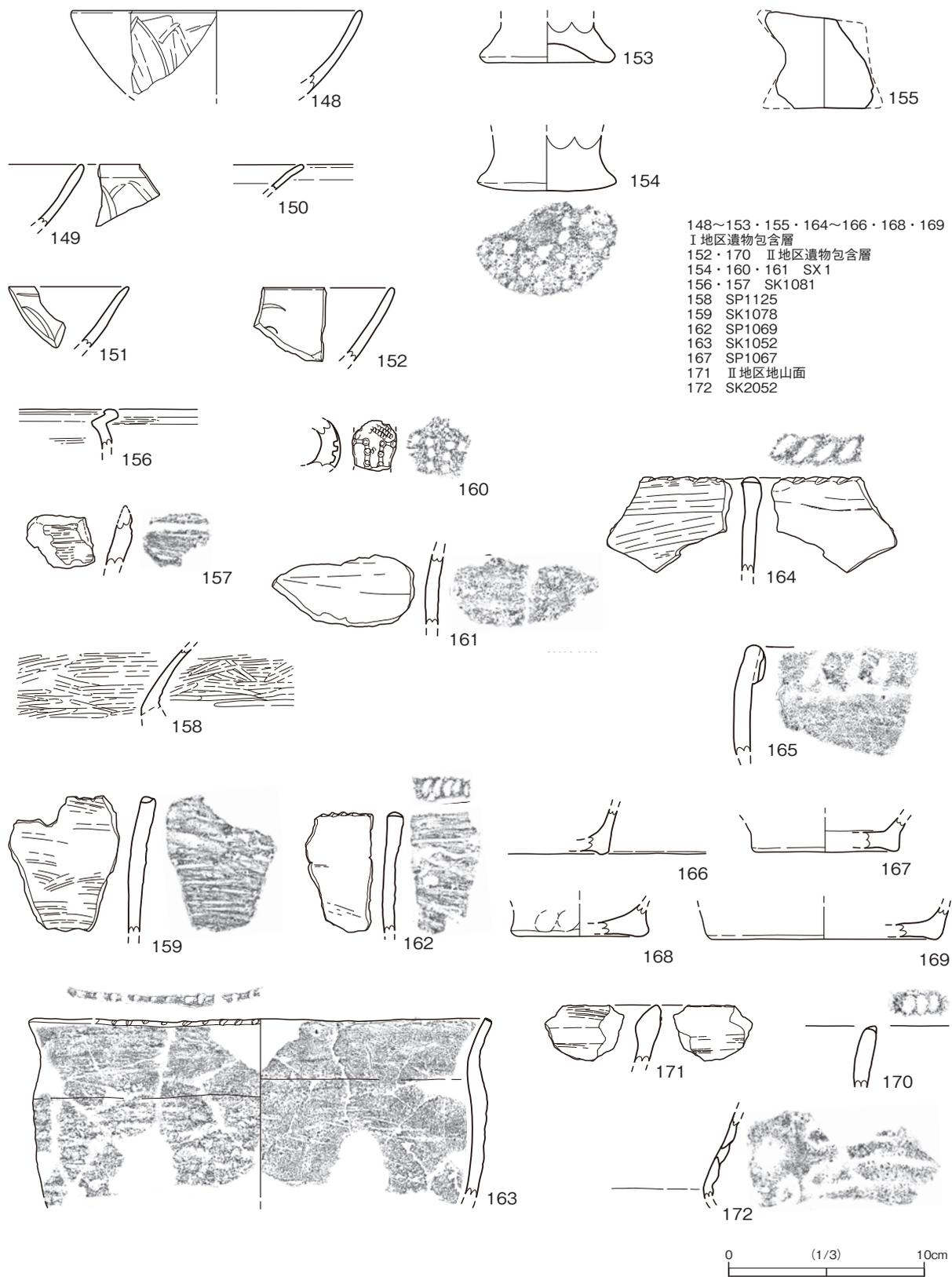


第20图 II地区出土土器实测图(3)

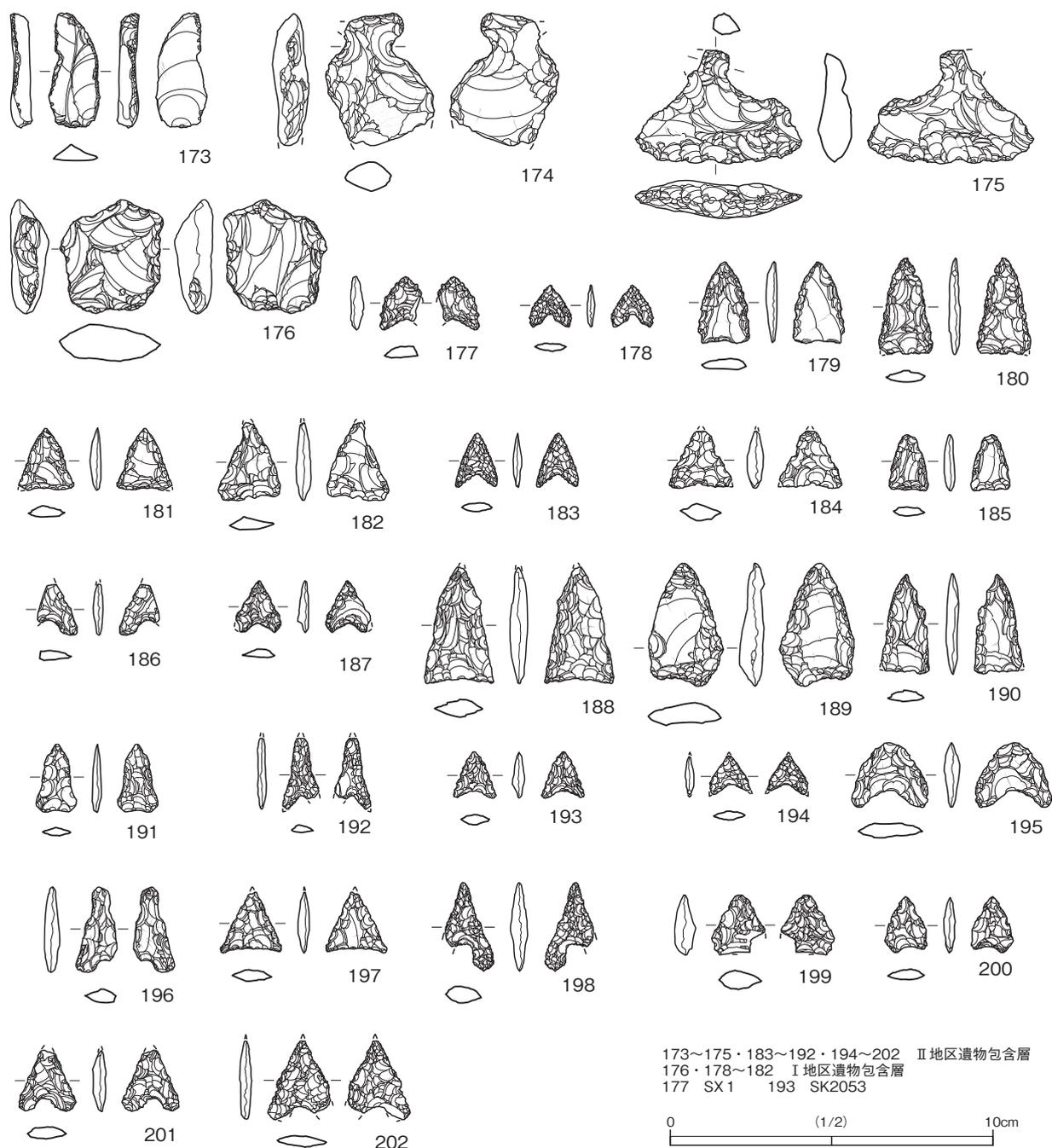


128 SK2041
129~147 遺物包含層

第21図 II地区出土土器実測図(4)



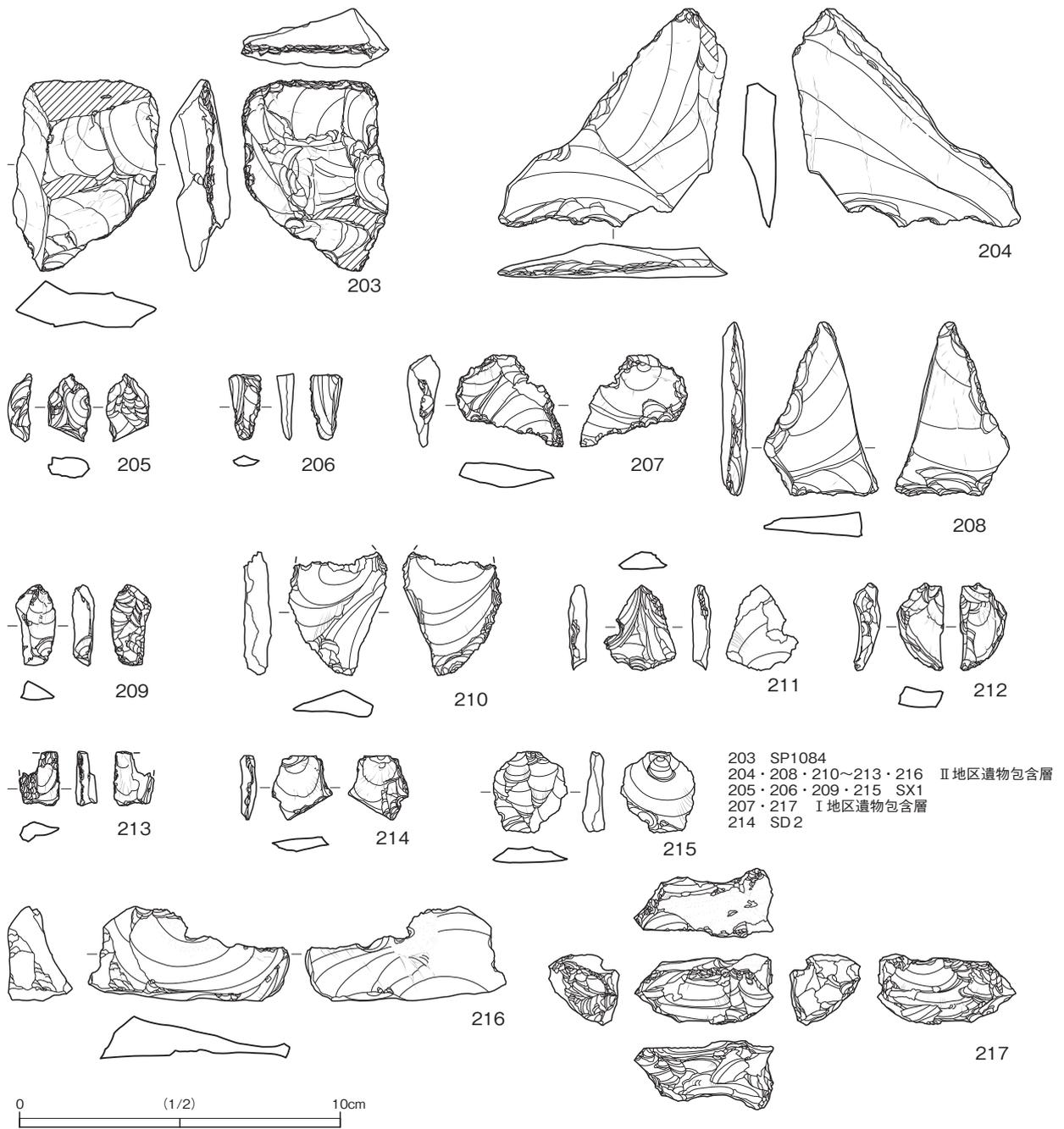
第22図 I・II地区出土土器実測図



第23図 出土石器実測図(1)

工を施す。正面側が主要剥離面で、左側縁側及び下端部に原礫面を残す。210は縦長剥片を素材とし、裏面右側縁に二次加工を施す。裏面側が主要剥離面で、上半部を欠損する。211は寸づまりの縦長剥片を素材とし、正面右側縁上半に二次加工を施す。212は正面左側縁に連続する二次加工を施し、上半部の二次加工によって素材を变形させる。正面側が主要剥離面で右側縁は折断面。203・204はスレート(粘板岩)製、205・207・209は腰岳産黒曜石製、206・210・211は姫島産黒曜石製、208は安山岩(無斑晶質)製、212は石英(水晶)製。203はSP1084、204・208・210~212はII地区遺物包含層、205・206・209はSX1、207はI地区遺物包含層出土。

213は使用痕のある剥片。寸づまりの縦長剥片を素材とし、正面右側縁に連続する微細な剥落痕がみられる。石英(水晶)製。II地区遺物包含層出土。214~216は剥片。214は片端、216は対向する両

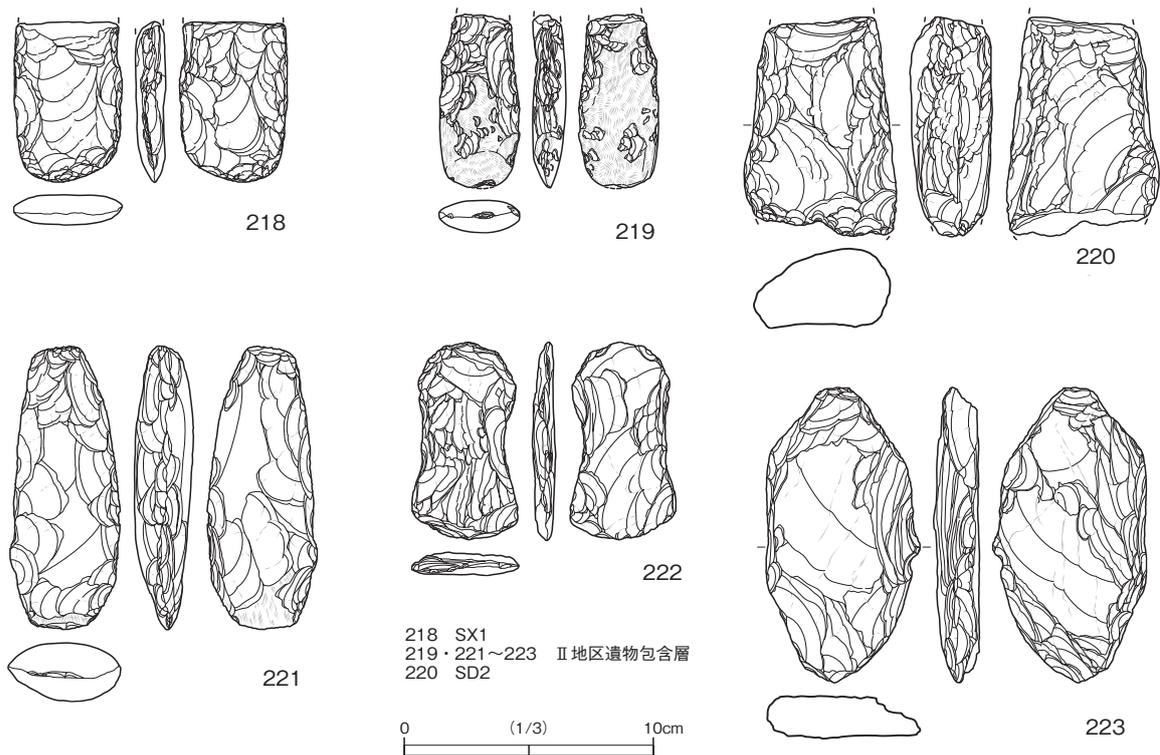


第24図 出土石器実測図(2)

端にそれぞれ打面をもつ石核から剝離される。215は単剝離打面が残存する。214は石英(水晶)製、215・216は姫島産黒曜石製。214はSD 2、215はSX 1、216はII地区遺物包含層出土。

217は石核。上面のほぼ全面に原礫面を残し、打面調整を行わずに原礫面を打面として横長剝片を主体とした小形の剝片を剝離する。腰岳産黒曜石製。I地区遺物包含層出土。

218・219は磨製石斧。218は全体的に整形時の敲打痕を残し、研磨は顕著でない。泥質ホルンフェルス製。219は短冊形の小型磨製石斧で、頭部を欠損する。正面上半部に整形時の敲打痕及び刃部中央には使用時の剝落痕が残る。石英片岩製。220~223は打製石斧。220は撥形で、刃部を大きく欠損する。比較的細かな敲打によって両側縁を弧状に整形する。細粒砂岩製。221は磨製石斧の未成品の可能性があり、正裏両面とも局部的に刃部を研磨する。刃部はやや湾曲する。玄武岩製。222・223は



第25図 出土石器実測図（3）

扁平打製石斧。222は分銅形で、敲打によって両側縁部が弧状にえぐれる。刃部は上下両端の可能性がある。緑色片岩製。223は中央部付近に素材の剝離面を残し、周縁部の敲打によって整形する。雲母-緑泥石片岩製。218はSX 1 出土。219・221～223はⅡ地区遺物包含層出土。220はSD 2 出土。

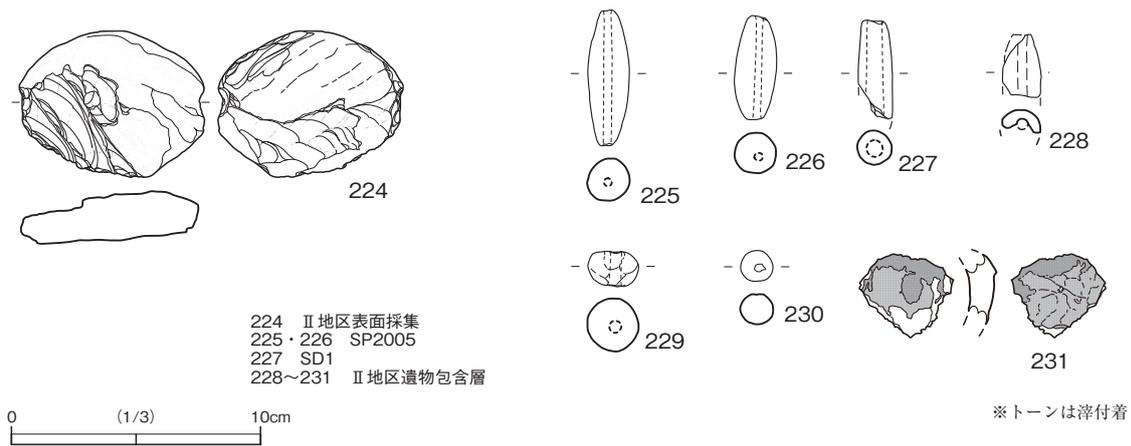
（3）石製品・土製品・金属製品（第26図 図版14・16）

224は礫石錘。扁平な円礫を素材とし、左右両端に主として敲打による浅いえぐりを施す。一部に素材を変形させる加工痕がみられる。黒色片岩製。225～228は長手の紡錘形をなす土師質の管状土錘。225・226は完形品で、SP2005からの一括出土。227はSD 1、228はⅡ地区遺物包含層出土。229は土製丸玉。230は鉄砲弾と思われる鉛製品。球面の一部に剝落痕がみられる。231は埴塙。内外面に溶着物がみられる。224はⅡ地区表面採集、229～231はⅡ地区遺物包含層出土。

なお、Ⅱ地区遺物包含層及びSK2043からは多量の鉄滓が出土した。

出土土器は、縄文土器が縄文時代後～晩期、弥生土器が弥生時代中～後期のものと思われる。須恵器は、坏蓋にみられる天井部の扁平な宝珠撮みや輪状撮み、撮みをもたない坏蓋が混在することや鳥嘴状口縁の形状、及び高台付坏の高台の形状及び貼付位置、底部から体部への立ち上がりなどからおおむね9世紀代の資料が混在しているものと思われる。土師器は量は少ないが新旧二時期あり、痕跡的な高台の残る塊から13世紀代のものと72及び77からさらに新古のある15世紀代のものがある。瓦質土器は、足鍋及び播鉢の形状からおおむね15世紀代のものが大半である。石器類は、ナイフ形石器文化後半期に属する旧石器時代のもののほか、石鏃は縄文土器の出土状況から一部古い型式を含むものの縄文時代後～晩期のものが主体であろう。

ナイフ形石器は単独出土で、表面がざらついた粗いチャート⁽¹⁾を石材とし、素材の使用法や二次加工及び変形度の状況などは、山口市吉田遺跡出土資料に酷似している。同遺跡でも単独で出土してお



第26図 出土石製品・土製品・金属製品実測図

り、出土状況も大差ない。ナイフ形石器文化後半期の特定集団の遊動範囲内に両遺跡が位置していたことが考えられる。

また、出土遺物のうち特徴的なものとして、土錘・石錘、埴塼・鉄滓などの生業関係資料があげられる。土錘は土師質の管状土錘で、約10～14g前後の紡錘形の小型・軽量品である。形状から古代以降のもので、内湾の浅海に生息する中・小型魚を対象とした刺網用と考えられる。石錘は時期を特定できないが、縄文時代後～晩期の土器類の出土事例から当該期のものである可能性がある。本遺跡にほど近い榎野川の河口には、ハイガイ・マガキを主体とした内湾性の主鹹貝塚である弥生時代前期末～中期前葉の中郷貝塚が所在する⁽²⁾。同遺跡では漁労具として石錘が出土しており、榎野川河口一帯では少なくとも縄文時代の終わりころから内湾を対象とした生業活動が行われていたらしい。

埴塼・鉄滓は、II地区から出土した。埴塼は遺物包含層、鉄滓は遺物包含層及びSK2043から多量に出土した。また、SK2043は壁面への火熱の痕跡はないが、焼土が多量に充填しており、9世紀代に集落内で小鍛冶が行われていたことを示唆する。

註

(1) 山口大学埋蔵文化財資料館編『山口大学構内遺跡調査研究年報VI』（山口大学、1988年）。

(2) 杉原和恵「中郷遺跡」（『山口県史 資料編 考古1』山口県、2000年）。

第4表 土器観察表

挿図	図版	地区	出土場所	種別	器種	法量 (cm)			胎土	焼成	色調 (内) (外)	調整 (内) (外)	備考	
						口径 (復原値)	底径 (復原値)	器高 (現存値)						
14	9	1	I SP1160	須恵器	坏蓋			(1.40)		細砂粒(石)含	良	灰色 N6/0 オリブ灰色 25GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	外面重ね焼きの痕跡。器表に黒点。
14	9	2	I SP1014	須恵器	坏			(2.80)		精良	良好	灰色 10Y6/1 灰色 10Y6/1	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	
14	9	3	I SX1	須恵器	坏蓋			(1.25)	2.60	細砂粒(石)含	良	灰白色 25GY8/1 明青灰色 10GB7/1	ナデ 回転ナデ	扁平宝珠撮み
14	9	4	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏蓋			(1.45)	(6.00)	粗砂粒(石)含	良	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	輪状撮み
14	9	5	I SX1	須恵器	坏蓋			(1.35)		細砂粒(石)含	良	青灰色 5B6/1 緑灰色 10G6/1	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	
14	9	6	I SX1	須恵器	坏蓋			(1.45)		細砂粒(石)含	良	青灰色 10BG6/1 青灰色 10BG6/1	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	7	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(4.50)		精良	良好	灰白色 7.5Y7/1 灰色 7.5Y6/1	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	8	I SX1	須恵器	坏			(6.90)	(1.70)	精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	9	I SX1	須恵器	坏			(6.80)	(2.00)	精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	10	I SX1	須恵器	坏			(7.10)	(2.20)	精良	良好	灰色 N6/0 明オリブ灰色 5GY7/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	11	I SX1	須恵器	坏			(10.00)	(2.00)	粗砂粒(石・長)含	良好	灰色 N5/0 灰色 N5/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	12	I SX1	須恵器	坏			(5.10)	(3.20)	精良	良好	明オリブ灰色 25GY7/1 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	13	I 褐灰色土	須恵器	坏蓋			(1.40)	(7.05)	微砂粒(石)含	良	オリブ灰色 5GY6/1 オリブ灰色 25GY6/1	回転ナデ 回転ヘラクスリ後ナデ、 回転ナデ	輪状撮み
14	9	14	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏蓋			(0.80)		細砂粒(石)含	良	にぶい黄褐色 10YR7/2 灰白色 2.5Y7/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	
14	9	15	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏蓋			(1.50)		細砂粒(石)含	良	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ後ナデ 回転ナデ	輪状撮み
14	9	16	I 褐灰色土	須恵器	坏蓋			(1.40)	(1.73)	粗砂粒(石)含	良	灰色 10Y6/1 灰色 10Y6/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ヘラクスリ 後ナデ	扁平宝珠撮み
14	9	17	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏蓋	(14.90)		(1.50)		細砂粒(石)含	不良	灰白色 5Y8/1 灰白色 5Y8/1	回転ナデ 回転ナデ	焼成不良
14	9	18	I 褐灰色土	須恵器	坏			(2.30)		精良	良好	灰白色 N7/0 灰白色 5Y8/1	摩滅のため不明 回転ナデ	
14	9	19	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(7.00)	(1.90)	精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	20	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(10.80)	(2.00)	精良	良好	灰白色 N7/0 灰白色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	21	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(11.80)	(1.60)	精良	良好	灰白色 7.5Y7/1 灰白色 N8/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	22	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(1.10)		精良	良	オリブ灰色 25GY6/1 オリブ灰色 25GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	23	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(1.40)		精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ヘラクスリ後回転ナ デ、回転ナデ	
14	9	24	I 褐灰色土	須恵器	坏			(1.60)		精良	良好	灰色 N5/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	25	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(2.70)		精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	26	I 表面採集	須恵器	坏			(6.80)	(1.40)	精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
14	9	27	I 褐灰色土	須恵器	無高台坏			(2.50)		粗砂粒(石)含	良	灰白色 2.5Y8/2 灰白色 2.5Y8/2	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	28	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏	(12.80)		(3.60)		粗砂粒(石・長)含	良好	灰色 N4/0 灰色 N5/0	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	29	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(4.70)		精良	良好	灰白色 N7/0 灰白色 7.5Y7/1	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	30	I 黒褐色粘質土	須恵器	皿			(2.20)		精良	良好	オリブ灰色 25GY6/1 オリブ灰色 25GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	31	I 黒褐色粘質土	須恵器	皿	(14.90)	(6.50)	(2.70)		精良	良好	灰白色 5Y7/1 灰白色 2.5Y8/2	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
15	9	32	I 褐灰色土	須恵器	坏			(1.40)		粗砂粒(石)含	良	灰白色 N7/0 灰色 N6/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ヘラクスリ 後ナデ	
15	9	33	I 褐灰色土	須恵器	坏			(5.00)	(1.50)	粗砂粒(石・長)含	良好	灰色 N5/0 灰色 N5/0	ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	線刻による陰刻
15	9	34	I 褐灰色土	須恵器	坏			(7.00)	(1.40)	精良	良好	灰白色 7.5Y7/1 オリブ灰色 5GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	35	I 黒褐色粘質土	須恵器	坏			(1.70)		精良	やや不良	灰黄褐色 10YR6/2 明オリブ灰色 25GY7/1	回転ナデ 回転ナデ	
15	9	36	I 褐灰色土	須恵器	小型壺	(4.60)		(2.70)		精良	良	灰褐色 5YR4/2 灰色 N5/0	回転ナデ 回転ナデ	内面自然軸
15	9	37	I 黒褐色粘質土	須恵器	甕			(4.50)		精良	良	灰色 N5/0 黄灰色 2.5Y4/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	外面自然軸
16	9	38	II SK2043	須恵器	坏蓋			(1.70)	6.10	粗砂粒(石)少含	良好	灰色 N5/0 灰色 N5/0	回転ナデ、ナデ 回転ヘラクスリ、回転ナデ	輪状撮み
16	9	39	II SK2043	須恵器	坏			(1.90)		精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	9	40	II 灰黄褐色土	須恵器	坏蓋	(12.00)		(1.35)		細砂粒(石)含	良	青灰色 10BG6/1 青灰色 5BG6/1	回転ナデ ナデ、回転ナデ	
16	10	41	II 黒褐色土	須恵器	坏蓋			(1.80)	(7.40)	粗砂粒(石)含	不良	灰白色 5Y7/1 灰白色 5Y8/1	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	輪状撮み
16	10	42	II 黒褐色土	須恵器	坏蓋	(13.00)		(1.40)		微砂粒(石)含	良	青灰色 5B6/1 明青灰色 5B7/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ナデ後ナデ	

*胎土 微砂粒-0.5mm未満、細砂粒-0.5~1mm未満、粗砂粒-1mm以上

石-石英、長-長石、黒-黒雲母、角-角閃石、滑-滑石、赤-赤色粒子

挿図	図版	番号	地区	出土場所	種別	器種	法量 (cm)				胎土	焼成	色調 (内) (外)	調整 (内) (外)	備考	
							口径 (復原値)	底径 (復原値)	器高 (現存値)	掘み部径 (復原値)						
16	10	43	II	黒褐色土	須恵器	環蓋	(12.80)		(1.80)			粗砂粒(石)含	良好	青灰色 5B6/1 緑灰色 10G6/1	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	内面重ね焼きの痕跡。外面自然釉。
16	10	44	II	黒褐色土	須恵器	環蓋	(14.70)		(1.90)			細砂粒(石)含	良好	灰白色 N7/0 灰白色 N7/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	10	45	II	黒褐色土	須恵器	環			(3.00)			粗砂粒(石)含	良好	灰白色 5Y7/1 灰白色 5Y7/1	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	46	II	灰黄褐色土	須恵器	環			(2.70)			精良	良好	灰白色 10Y7/1 灰白色 10Y7/1	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	47	II	黒褐色土	須恵器	環			(2.80)			精良	良好	オリーブ灰色 5GY6/1 オリーブ灰色 5GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	48	II	灰黄褐色土	須恵器	環		(5.20)	(2.00)			精良	良好	灰白色 N7/0 灰色 N5/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	10	49	II	黒褐色土	須恵器	環		(5.40)	(2.00)			精良	良好	オリーブ灰色 2.5GY5/1 灰色 N5/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	10	50	II	黒褐色土	須恵器	環		(5.80)	(1.40)			細砂粒(長)含	不良	灰白色 2.5Y8/2 灰白色 2.5Y8/2	回転ナデ 回転ナデ、ナデ	
16	10	51	II	灰黄褐色土	須恵器	環		(5.60)	(1.80)			精良	良好	オリーブ灰色 2.5GY6/1 オリーブ灰色 5GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	52	II	灰黄褐色土	須恵器	環		(6.80)	(1.60)			精良	不良	灰白色 10Y7/1 灰白色 10Y7/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、ナデ	
16	10	53	II	灰黄褐色土	須恵器	環		(5.70)	(2.00)			精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	10	54	II	遺物包含層	須恵器	環		(6.60)	(1.60)			細砂粒(石・ 長)含	良	にぶい橙色 7.5YR6/4 にぶい橙色 7.5YR6/4	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	55	II	黒褐色土	須恵器	環		(5.90)	(2.10)			精良	良好	明オリーブ灰色 2.5GY7/1 明オリーブ灰色 2.5GY7/1	回転ナデ後ナデ 回転ナデ、ナデ	
16	10	56	II	黒褐色土	須恵器	環		(5.80)	(3.00)			精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	
16	10	57	II	灰黄褐色土	須恵器	環		(5.70)	(2.30)			精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ヘラケズリ 後ナデ	
16	10	58	II	黒褐色土	須恵器	環		(8.80)	(2.80)			精良	良好	灰白色 N7/0 灰白色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	59	II	黒褐色土	須恵器	環			(1.90)			精良	良好	灰白色 N7/0 灰白色 N7/0	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ	
16	10	60	II	黒褐色土	須恵器	環			(2.00)			精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N5/0	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	61	II	攪乱	須恵器	環		(6.40)	(1.20)			細砂粒(石・ 長)含	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
16	10	62	II	灰黄褐色土	須恵器	無高台環		(5.00)	(2.50)			精良	良好	灰色 10YR6/1 明オリーブ灰色 2.5GYR7/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、回転ヘラケズリ 後ナデ、ナデ	
16	10	63	II	黒褐色土	須恵器	無高台環		(9.20)	(1.00)			精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ、ナデ	
16	10	64	II	灰黄褐色土	須恵器	無高台環		(7.90)	(1.30)			精良	良好	灰色 10Y6/1 灰色 10Y6/1	回転ナデ、回転ナデ後ナデ 回転ナデ、ナデ	
16	10	65	II	黒褐色土	須恵器	鉢			(2.90)			粗砂粒(石)含	良好	灰色 7.5Y6/1 灰色 7.5Y6/1	ナメハケ、ヨコハケ ヨコナデ	
16	10	66	II	表面採集	須恵器	鉢			(3.00)			粗砂粒	良好	灰色 7.5Y5/1 灰色 N5/0	ヨコナデ ヨコナデ	内面煤付着
16	10	67	II	現水田盤土	須恵器	瓶類			(1.35)	(1.55)		微砂粒(石・ 赤)含	良	灰色 N7/0 灰色 N6/0	ナデ 回転ナデ	
17	10	68	I	SP1092	土師器	環		(4.80)	(1.70)			細砂粒(石・ 長・赤)含	良	橙色 7.5YR7/6 橙色 5YR7/8	摩滅のため不明 摩滅のため不明	
17	10	69	I	SP1092	土師器	壺		(5.40)	(1.50)			精良	良好	浅黄褐色 10YR8/3 灰黄褐色 10YR6/2	ナデ ナデ、工具ナデ	回転糸切り
17	10	70	I	SP1136	土師器	環		(4.70)	(1.20)			微砂粒(石・ 長・赤)含	良	にぶい橙色 5YR7/4 橙色 5YR7/6	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
17	10	71	I	褐灰色土	土師器	皿		(6.00)	(1.80)			精良	良好	にぶい黄褐色 10YR7/4 にぶい黄褐色 10YR7/4	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
17	10	72	I	SP1114	土師器	環	(11.60)	(4.40)	3.20			細砂粒(石・ 赤)含	良	浅黄褐色 7.5YR8/6 橙色 5YR7/8	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
17	10	73	I	SP1061	土師器	皿		(4.50)	(0.90)			精良	良好	にぶい黄褐色 10YR7/4 浅黄褐色 10YR8/4	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
17	10	74	I	SP1160	土師器	環		(5.60)	(2.40)			粗砂粒(石・ 長・赤)含	良	にぶい橙色 7.5YR7/3 にぶい橙色 7.5YR7/4	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
17	10	75	I	SP1079	土師質土器	播鉢	(17.70)		(4.10)			細砂粒(石・ 長)含	良好	にぶい橙色 10YR7/3 灰白色 2.5Y8/2	ヨコナデ(?) ヨコナデ(?)	在地系
17	11	76	I	SX 1	土師器	壺			(1.40)			粗砂粒(石)含	やや 良	浅黄褐色 7.5YR8/6 浅黄褐色 7.5YR8/6	摩滅のため不明 摩滅のため不明	
17	11	77	I	黒褐色粘質土	土師器	環		(6.80)	(1.40)			粗砂粒(石・ 赤)含	良	黄褐色 7.5YR8/8 黄褐色 7.5YR8/8	回転ナデ 摩滅のため不明	回転糸切り
17	11	78	I	褐灰色土	土師器	環	(11.40)		(2.20)			精良	良	にぶい黄褐色 10YR6/3 灰黄褐色 10YR5/2	回転ナデ(?) 回転ナデ(?)	
17	11	79	I	褐灰色土	土師器	環	(14.60)	(5.60)	3.10			粗砂粒(石・ 赤)含	良	橙色 5YR7/6 橙色 5YR7/6	回転ナデ 回転ナデ	
17	11	80	I	黒褐色粘質土	土師質土器	播鉢			(2.80)			細砂粒(石・ 長)含	良好	灰白色 2.5Y8/2 淡黄色 2.5Y8/3	ヨコナデ ヨコナデ	在地系
18	11	81	II	灰黄褐色土	土師器	皿	(5.60)	(4.60)	1.05			粗砂粒(長)含	良	にぶい橙色 7.5YR7/4 にぶい橙色 7.5YR6/4	回転ナデ 回転ナデ	
18	11	82	II	灰黄褐色土	土師器	皿		(4.60)	(0.90)			精良	良好	灰黄褐色 10YR5/2 灰黄褐色 10YR5/2	ナデ 回転ナデ	回転糸切り
18	11	83	II	灰黄褐色土	土師器	皿		(6.00)	(0.90)			精良	良好	灰黄褐色 10YR5/2 にぶい黄褐色 10YR7/2	回転ナデ、ナデ 回転ナデ	
18	11	84	II	灰黄褐色土	土師器	皿		(5.20)	(1.35)			精良	良	灰色 2.5Y8/1 にぶい橙色 5YR7/4	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り。外面 赤色塗彩。
18	11	85	II	灰黄褐色土	土師器	壺		(6.00)	(1.60)			細砂粒(長・ 赤)含	良	灰白色 10YR8/2 淡黄色 2.5Y8/3	回転ナデ 回転ナデ	
18	11	86	II	灰黄褐色土	土師器	壺		5.80	(2.20)			粗砂粒(石)含	良	灰白色 10YR8/1 灰白色 10YR8/2	摩滅のため不明 摩滅のため不明	
18	11	87	II	黒褐色土	土師器	環		7.20	(1.60)			粗砂粒(石・ 赤)含	良	にぶい黄褐色 10YR7/2 浅黄褐色 7.5YR8/6	摩滅のため不明 摩滅のため不明	回転糸切り

挿 図	版 号	地 区	出土場所	種 別	器 種	法 量 (cm)			胎 土	焼 成	色 調 (内) (外)	調 整 (内) (外)	備 考		
						口 径 (復原値)	底 径 (復原値)	器 高 (現存値)							
18	11	88	II	黒褐色土	土師器	環		(7.10)	(1.80)		粗砂粒(長・赤)含	良	淡赤褐色 2.5YR7/3 淡赤褐色 2.5YR7/4	摩滅のため不明 摩滅のため不明	回転糸切り
18	11	89	II	遺物包含層	土師器	環		(4.00)	(1.00)		精良	良好	灰白色 10YR8/2 灰白色 10YR8/2	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り。内面 赤色塗彩。
18	11	90	II	黒褐色土	土師器	皿		(5.90)	(0.90)		精良	良好	灰黄褐色 10YR5/2 明黄褐色 10YR7/6	回転ナデ 回転ナデ	回転糸切り
18	11	91	II	黒褐色土	土師質土器	鍋			(8.00)		粗砂粒(石・赤)含	良	浅黄褐色 10YR8/4 浅黄褐色 7.5YR8/6	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナデ	
18	11	92	II	黒褐色土	土師質土器	鉢			(10.10)		細砂粒(石・長)含	良好	オリープ黒色 7.5Y3/1 オリープ黒色 7.5Y3/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	
18	11	93	II	遺物包含層	土師質土器	火鉢			(3.70)		粗砂粒(石・長)多含	良	にぶい黄褐色 10YR7/3 浅黄褐色 7.5YR8/3	ヨコナデ ヨコナデ	
18	11	94	II	黒褐色土	土師質土器	足鍋	(25.00)		(4.50)		粗砂粒(石)含	良好	浅黄褐色 10YR8/4 浅黄褐色 10YR8/4	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナメハケ	
19	11	95	I	SP1110	瓦質土器	羽釜			(6.60)		粗砂粒(石・長)含	良	黄灰色 2.5Y5/1 黄灰色 2.5Y5/1	ヨコナデ、ナメハケ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
19	11	96	I	褐灰色土	瓦質土器	足鍋			(4.40)		粗砂粒(長)含	良好	灰白色 2.5Y8/2 灰白色 2.5Y8/2	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ヨコハケ後ナデ	外面赤色塗彩(?)
19	11	97	I	褐灰色土	瓦質土器	足鍋			(5.20)		細砂粒(石・長)含	良	灰白色 5Y7/1 灰白色 2.5Y8/1	回転ナデ 回転ナデ	
19	11	98	I	褐灰色土	瓦質土器	羽釜			(3.30)		精良	良好	浅黄褐色 10YR8/4 浅黄褐色 10YR8/4	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナデ	
19	11	99	I	褐灰色土	瓦質土器	搦鉢または こね鉢			(2.50)		細砂粒(長)含	良好	灰色 7.5Y4/1 灰色 7.5Y4/1	ナデ ナデ	
21	13	100	I	褐灰色土	瓦質土器	搦鉢			(2.60)		精良	良好	灰白色 N8/0 灰白色 10Y8/1	ヨコナデ ヨコナデ	
21	13	101	I	褐灰色土	瓦質土器	搦鉢			(3.40)		精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	回転ナデ 回転ナデ	
21	13	102	I	褐灰色土	瓦質土器	搦鉢			(3.00)		精良	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	ヨコナデ ヨコナデ	
19	12	103	I	褐灰色土	瓦質土器	鍋	(30.60)		(7.00)		粗砂粒(石・長・赤)含	良好	淡黄色 2.5Y8/3 にぶい褐色 5YR7/3	ヨコナデ、ヨコハケ後ナデ ヨコナデ、ヨコハケ後ナデ	
19	12	104	I	褐灰色土	瓦質土器	鍋	(30.80)		(7.70)		粗砂粒(石・角・赤)含	良好	淡黄色 2.5Y8/3 淡黄色 2.5Y8/3	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナメハケ	外面煤付着
19	11	105	I	褐灰色土	瓦質土器	足鍋			(8.80)		粗砂粒(石・長)含	良	にぶい褐色 7.5YR7/4 にぶい褐色 7.5YR7/4	ナデ ナデ	
20	12	106	II	SP2037	瓦質土器	足鍋	27.80		(13.00)		粗砂粒(石・長)多含	良	浅黄色 2.5YR7/4 浅黄色 2.5YR7/4	ヨコナデ、ナデ、ヨコハケ、 ナメハケ ヨコナデ、ナデ、格子タタキ	外面煤付着
20	12	107	II	表土	瓦質土器	足鍋			(4.90)		細砂粒(石・長)含	良	黄灰色 2.5Y4/1 黄灰色 2.5Y4/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	
20	12	108	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(5.10)		細砂粒(石・長)含	良好	黄灰色 2.5Y4/1 黄灰色 2.5Y5/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
20	12	109	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(7.20)		細砂粒(長)含	良好	灰白色 10YR8/2 にぶい黄褐色 10YR7/2	ヨコナデ、ヨコハケ ナデ、ヨコナデ	外面煤付着
20	12	110	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋	(19.30)		(5.90)		粗砂粒(石)含	良好	にぶい黄褐色 10YR7/2 灰黄褐色 10YR5/2	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
20	12	111	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋	(23.20)		(10.00)		細砂粒(石・長)含	良好	灰黄色 2.5Y7/2 灰黄色 2.5Y7/2	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ、格子タタキ	外面煤付着
20	12	112	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋	(20.70)		(6.50)		細砂粒(石・長)含	良好	灰色 5Y4/1 黄灰色 2.5Y4/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
20	12	113	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋	(22.10)		(4.10)		粗砂粒(石・長)含	良好	にぶい黄褐色 10YR7/2 灰褐色 7.5YR5/2	ヨコナデ、ヨコハケ後ナデ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
20	13	114	II	SD3	瓦質土器	足鍋			(4.40)		粗砂粒(石・長)含	良好	灰白色 7.5Y8/1 灰白色 7.5Y8/1	ナデ ナデ	
20	13	115	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(4.10)		細砂粒(石・長・赤)含	良好	褐色 5YR7/6 褐色 5YR7/6	ナデ ナデ	
20	13	116	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(4.11)		細砂粒(石・長)含	良好	淡黄色 2.5Y8/3 淡黄色 2.5Y8/3	ナデ ナデ	
20	13	117	II	遺物包含層	瓦質土器	足鍋			(5.40)		粗砂粒(石・長)含	良好	灰白色 N8/0 灰白色 N5/0	ナデ ナデ	
20	13	118	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(5.40)		粗砂粒(長)含	良好	灰白色 7.5Y7/1 暗緑灰色 5G3/1	ナデ ナデ	全体煤付着
20	13	119	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(6.40)		細砂粒(長)含	良好	褐色 5YR6/6 褐色 5YR6/6	ナデ ナデ	
20	13	120	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(6.20)		細砂粒(石・角)含	良好	淡黄色 2.5Y8/4 淡黄色 2.5Y8/4	ナデ ナデ	
20	13	121	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(7.60)		細砂粒(長・角)含	良好	浅黄褐色 10YR8/3 浅黄褐色 10YR8/3	ナデ ナデ	
20	13	122	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(8.90)		粗砂粒(石)含	良好	灰色 N5/0 灰色 N5/0	ナデ ナデ	
20	13	123	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(9.10)		粗砂粒(石)含	良好	灰白色 N8/0 灰白色 N8/0	ナデ ナデ	
20	13	124	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(9.20)		粗砂粒(石)含	良好	淡黄色 2.5Y8/3 淡黄色 2.5Y8/3	ナデ ナデ	
20	13	125	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(8.50)		粗砂粒(石・長)含	良好	褐色 5YR6/6 褐色 5YR6/6	ナデ ナデ	一部煤付着
20	13	126	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(7.70)		粗砂粒(石・長)含	良好	灰色 N4/0 灰色 N4/0	ナデ ナデ	全体煤付着
20	13	127	II	攪乱	瓦質土器	足鍋			(7.00)		粗砂粒(石・滑)含	良好	灰白色 2.5Y8/1 灰白色 2.5Y8/1	ナデ ナデ	
21	12	128	II	SK2041	瓦質土器	羽釜			(4.40)		精良	良好	灰白色 2.5YR8/2 灰白色 2.5YR8/2	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、タテハケ	
21	12	129	II	黒褐色土	瓦質土器	鍋			(5.30)		粗砂粒(石)含	良好	灰白色 2.5Y8/2 灰白色 2.5Y8/2	ヨコナデ、ヨコハケ後ナデ ヨコナデ、ナデ	
21	13	130	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(3.50)		細砂粒(石・長)含	良好	黄灰色 2.5Y5/1 黄灰色 2.5Y5/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	外面煤付着
21	13	131	II	黒褐色土	瓦質土器	足鍋			(3.50)		精良	良好	灰白色 5Y8/1 灰白色 5Y8/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、工具ナデ	
21	13	132	II	灰黄褐色土	瓦質土器	足鍋			(4.10)		粗砂粒(石・長)含	良	灰黄色 2.5Y7/2 褐灰色 10YR4/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	

挿図	図版	地区	出土場所	種別	器種	法量 (cm)				胎土	焼成	色調 (内) (外)	調整 (内) (外)	備考	
						口径 (復原値)	底径 (復原値)	器高 (現存値)	掘み部径 (復原値)						
21	13	133	II	灰黄褐色土	瓦質土器	鍋			(3.00)		粗砂粒(石・雲)含	良	黄灰色 2.5Y6/1 黄灰色 2.5Y6/1	ヨコナデ、ヨコハケ後ヨコナデ ヨコナデ	
21	13	134	II	灰黄褐色土	瓦質土器	鍋			(4.90)		粗砂粒(石・長)含	良	灰白色 5Y7/1 灰白色 2.5Y8/2	ヨコナデ ヨコナデ	
21	13	135	II	灰黄褐色土	瓦質土器	羽釜			(2.70)		粗砂粒(石・長・雲)含	良好	浅黄色 2.5Y7/3 灰白色 2.5Y8/2	ナデ ナデ	
21	13	136	II	黒褐色土	瓦質土器	甕			(3.20)		2mm以下の軽石	良好	灰色 N6/0 灰色 N6/0	ヨコナデ ヨコナデ	
21	13	137	II	灰黄褐色土	瓦質土器	播鉢			(4.00)		精良	良好	黄灰色 2.5Y5/1 黄灰色 2.5Y5/1	ヨコナデ、ナナメハケ ヨコナデ	現存5条一単位条線
21	13	138	II	黒褐色土	瓦質土器	播鉢			(4.70)		粗砂粒(石)含	良	灰白色 2.5Y8/1 灰色 5Y5/1	ヨコナデ、ヨコハケ ナデ	5条一単位条線
21	13	139	II	灰黄褐色土	瓦質土器	播鉢			(5.80)		粗砂粒(石・長)含	良好	黄灰色 2.5Y5/1 黄灰色 2.5Y5/1	ヨコナデ ヨコナデ、ナデ	
21	13	140	II	遺物包含層	瓦質土器	播鉢			(4.40)		粗砂粒(石)含	良好	灰色 N4/0 灰白色 2.5Y8/2	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	
21	13	141	II	黒褐色土	瓦質土器	播鉢	(29.50)		(11.80)		粗砂粒(石・赤)含	良好	灰白色 5Y8/2 灰色 5Y5/1	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ナデ	7条一単位条線
21	13	142	II	灰黄褐色土	瓦質土器	播鉢	(29.80)		(5.40)		粗砂粒(石)含	良好	灰色 7.5Y4/1 淡黄色 2.5Y8/3	ヨコナデ、ナナメハケ ヨコナデ、ナデ	5条一単位条線
21	13	143	II	黒褐色土	瓦質土器	播鉢	(31.40)		(6.20)		細砂粒(石・長)含	良好	灰褐色 7.5YR5/2 褐色 7.5YR5/2	ヨコナデ、ヨコハケ ヨコナデ、ナデ	11条一単位条線
21	13	144	II	灰黄褐色土	瓦質土器	壺	(13.70)		(4.80)		粗砂粒(石)含	良	灰黄色 2.5Y7/2 灰白色 2.5Y7/1	ナデ 回転ナデ	
21	13	145	II	遺物包含層	陶器	播鉢			(4.70)		精良	良好	黄灰色 2.5Y6/1 灰白色 N7/0	回転ナデ 回転ナデ	備前系
21	13	146	II	黒褐色土	陶器	播鉢			(6.30)		精良	良好	灰赤色 2.5YR4/2 にぶい赤褐色 2.5YR5/3	回転ナデ 回転ナデ	現存6条一単位条線。備前系。
21	13	147	II	黒褐色土	瓦質土器	焙烙			(2.70)		粗砂粒(石・赤)含	良好	浅黄褐色 10YR8/3	ヨコナデ、ナデ ヨコナデ、ハケ	
22	14	148	I	褐灰色土	貿易陶磁器(青磁)	碗	(14.40)		(4.20)		精良	やや不良	生地:オリブ黄色 5Y6/3 釉:灰オリブ色 7.5Y5/3	回転ナデ 回転ナデ	外面鍋蓮弁。龍泉窯系。
22	14	149	I	褐灰色土	貿易陶磁器(青磁)	碗			(3.10)		精良	不良	生地:灰黄色 2.5Y6/2 釉:明黄褐色 10YR7/6	回転ナデ 回転ナデ	外面鍋蓮弁。龍泉窯系。
22	14	150	I	褐灰色土	貿易陶磁器(青磁)	皿			(1.30)		精良	良好	生地:明オリブ灰色 2.5GY7/1 釉:灰色 10Y6/1	回転ナデ 回転ナデ	体部内面1条沈線
22	14	151	I	褐灰色土	貿易陶磁器(青磁)	碗			(3.10)		精良	良	生地:オリブ灰色 10Y6/2 釉:オリブ灰色 5GY5/1	回転ナデ 回転ナデ	龍泉窯系
22	14	152	II	灰黄褐色土	貿易陶磁器(青磁)	碗			(3.70)		精良	良	生地:明緑灰色 7.5GY7/1 釉:緑灰色 10GY6/1	回転ナデ 回転ナデ	龍泉窯系
22	153	I		黒褐色粘質土	弥生土器	甕		(6.10)	(2.10)		粗砂粒(石)含	良好	橙色 7.5YR7/6 褐色 7.5YR7/6	ナデ ナデ	
22	14	154	I	SX 1	弥生土器	甕		(7.00)	(2.80)		粗砂粒(石・長)含	良好	褐色 7.5YR6/6	ナデ	底部に種実圧痕
22	14	155	II	灰黄褐色土	弥生土器	支脚			(4.70)		粗砂粒(石・長)含	良	にぶい褐色 5YR7/4	ヨコナデ、指圧整形後ナデ	
22	14	156	I	SK1081	縄文土器	浅鉢			(2.00)		精良	良好	にぶい褐色 7.5YR6/4 にぶい褐色 7.5YR6/4	ミガキ ミガキ	
22	14	157	I	SK1081	縄文土器	深鉢			(2.70)		粗砂粒(石・長)含	良好	黒褐色 10YR3/2 にぶい黄褐色 10YR5/4	二枚貝条痕 二枚貝条痕	
22	14	158	I	SP1125	縄文土器	浅鉢			(3.30)		粗砂粒(石・長・角)含	良	にぶい黄褐色 10YR7/3 にぶい褐色 7.5YR7/4	ミガキ ミガキ	
22	14	159	I	SK1078	縄文土器	深鉢			(6.90)		細砂粒(石・長)含	良好	褐灰色 7.5YR5/1 にぶい褐色 7.5YR6/4	二枚貝条痕後ナデ 二枚貝条痕後ナデ、二枚貝条痕	
22	14	160	I	SX 1	縄文土器	橋状把手			(2.60)		細砂粒(石・長)含	良好	にぶい褐色 7.5YR6/4 にぶい褐色 7.5YR7/4	ナデ 撚糸文	緑帯文系
22	14	161	I	SX 1	縄文土器	深鉢			(3.70)		粗砂粒(石・長)含	良好	灰黄褐色 10YR4/2 にぶい黄褐色 10YR5/3	ナデ 二枚貝条痕	
22	14	162	I	SP1069	縄文土器	深鉢			(6.10)		細砂粒(石・長)含	良好	褐色 5YR6/6 褐色 5YR6/6	二枚貝条痕後ナデ 二枚貝条痕	
22	14	163	I	SK1052	縄文土器	深鉢	(22.80)		(9.00)		粗砂粒(石・長・角)含	良好	黒褐色 7.5YR3/1 にぶい褐色 7.5YR7/4	ナデ ナデ、二枚貝条痕	外面煤付着
22	14	164	I	黒褐色粘質土	縄文土器	深鉢			(4.80)		粗砂粒(石・長・滑)含	良好	浅黄褐色 10YR8/3 灰白色 10YR8/2	二枚貝条痕 摩滅のため不明	緑帯文系
22	14	165	I	黒褐色粘質土	縄文土器	深鉢			(5.50)		粗砂粒(石・長)含	良好	にぶい黄褐色 10YR6/3 にぶい黄褐色 10YR6/3	摩滅のため不明 摩滅のため不明	緑帯文系
22	14	166	I	黒褐色粘質土	縄文土器	深鉢			(2.30)		粗砂粒(石)含	良好	にぶい黄褐色 10YR7/3 浅黄褐色 10YR8/3	ナデ ナデ	
22	14	167	I	SP1067	縄文土器	深鉢		(7.10)	(1.60)		粗砂粒(石・赤)含	良好	灰白色 2.5Y8/2 淡黄褐色 7.5YR8/3		
22	14	168	I	黒褐色粘質土	縄文土器	深鉢		(7.00)	(1.30)		粗砂粒(石)含	良	灰黄色 2.5YR7/2 褐色 5YR7/6	ナデ ナデ	
22	14	169	I	黒褐色粘質土	縄文土器	深鉢		(11.10)	(1.60)		粗砂粒(石)含	良好	淡黄色 2.5Y8/3 にぶい褐色 5YR7/3	ナデ ナデ	
22	14	170	II	灰黄褐色土	縄文土器	深鉢			(3.10)		粗砂粒(石・長)含	良好	褐灰色 7.5YR6/1 にぶい褐色 7.5YR6/4	摩滅のため不明 摩滅のため不明	口縁端部に円柱状工具による刻み目
22	14	171	II	地山面	縄文土器	深鉢			(2.90)		粗砂粒(石・長)含	良好	黄灰色 2.5Y4/1 黄灰色 2.5Y4/1	二枚貝条痕 二枚貝条痕	
22	14	172	II	SK2052	縄文土器	深鉢			(4.90)		微砂粒(石・長・雲・角)含	良好	にぶい黄褐色 10YR7/3 にぶい黄褐色 10YR7/3	摩滅のため不明 摩滅のため不明	窓枠状の磨消縄文。穿孔。

第5表 石器・石製品・土製品ほか観察表

挿図	図版	番号	地区	出土場所	器種	法量(mm) (現存値)			重量(g)	石材	備考
						長さ	幅	厚さ			
23	15	173	II	黒褐色土	ナイフ形石器	35.2	15.8	6.0	3.5	瑪瑙	
23	15	174	II	灰黄褐色土	石匙	(41.0)	(33.1)	11.1	12.8	微斑晶質安山岩	
23	15	175	II	灰黄褐色土	石匙	35.0	50.6	11.6	12.5	黒曜石	姫島産
23	15	176	I	灰褐色土	削器	52.2	46.7	17.0	41.3	黒曜石	姫島産
23	15	177	I	SX1	石鏃	16.5	(13.0)	4.0	0.7	石英(水晶)	
23	15	178	I	褐灰色土	石鏃	13.0	13.0	2.5	0.3	瑪瑙	
23	15	179	I	褐灰色土	石鏃	25.0	14.8	3.5	1.3	微斑晶質安山岩	
23	15	180	I	褐灰色土	石鏃	(29.8)	(16.6)	3.1	1.5	微斑晶質安山岩	
23	15	181	I	黒褐色粘質土	石鏃	(19.0)	(17.0)	3.5	0.8	無斑晶質安山岩	
23	15	182	I	褐灰色土	石鏃	(24.0)	19.0	4.8	1.6	無斑晶質安山岩	
23	15	183	II	灰黄褐色土	石鏃	16.5	12.8	2.5	0.4	無斑晶質安山岩	
23	15	184	II	灰黄褐色土	石鏃	(17.5)	19.0	5.0	1.2	微斑晶質安山岩	
23	15	185	II	灰黄褐色土	石鏃	17.5	12.0	3.5	0.7	無斑晶質安山岩	
23	15	186	II	灰黄褐色土	石鏃	(16.0)	(12.5)	3.0	0.4	無斑晶質安山岩	
23	15	187	II	黒褐色土	石鏃	16.0	(14.0)	3.5	0.5	黒曜石	腰岳産
23	15	188	II	灰黄褐色土	石鏃	(36.0)	21.5	5.5	3.1	無斑晶質安山岩	
23	15	189	II	黒褐色土	石鏃	38.0	23.0	7.2	5.4	微斑晶質安山岩	
23	15	190	II	黒褐色土	石鏃	31.0	(14.5)	4.0	1.6	微斑晶質安山岩	
23	15	191	II	黒褐色土	石鏃	21.0	12.5	3.0	0.6	無斑晶質安山岩	
23	15	192	II	黒褐色土	石鏃	(21.5)	(11.0)	3.0	0.4	黒曜石	姫島産
23	15	193	II	SK2053	石鏃	14.5	13.0	4.0	0.4	微斑晶質安山岩	
23	15	194	II	灰黄褐色土	石鏃	12.0	12.5	3.0	0.3	黒曜石	姫島産
23	15	195	II	灰黄褐色土	石鏃	20.0	23.0	5.0	1.6	無斑晶質安山岩	
23	15	196	II	灰黄褐色土	石鏃	26.0	(12.8)	5.0	1.3	微斑晶質安山岩	
23	15	197	II	黒褐色土	石鏃	(19.0)	19.0	3.8	0.8	無斑晶質安山岩	
23	15	198	II	黒褐色土	石鏃	(27.0)	(14.9)	4.9	1.2	黒曜石	腰岳産
23	15	199	II	黒褐色土	石鏃	(18.5)	(16.5)	6.5	1.5	石英(水晶)	
23	15	200	II	黒褐色土	石鏃	27.5	13.5	3.5	0.6	微斑晶質安山岩	
23	15	201	II	黒褐色土	石鏃	(19.5)	17.5	4.0	1.0	微斑晶質安山岩	
23	15	202	II	黒褐色土	石鏃	(24.3)	(19.0)	3.3	1.2	黒曜石	腰岳産
24	15	203	I	SP1084	二次加工剥片	89.6	68.2	28.1	142.2	スレート(粘板岩)	
24	15	204	II	灰黄褐色土	二次加工剥片	68.0	70.5	10.0	44.1	スレート(粘板岩)	
24	15	205	I	SX1	二次加工剥片	20.8	11.8	7.1	1.6	黒曜石	腰岳産
24	15	206	I	SX1	二次加工剥片	20.2	9.5	4.9	0.7	黒曜石	姫島産
24	15	207	I	褐灰色土	二次加工剥片	28.3	32.3	9.4	5.8	黒曜石	腰岳産
24	15	208	II	黒褐色土	二次加工剥片	54.0	35.5	8.5	12.3	無斑晶質安山岩	
24	15	209	I	SX1	二次加工剥片	24.8	11.8	6.1	18.9	黒曜石	腰岳産
24	15	210	II	灰黄褐色土	二次加工剥片	(38.5)	30.5	8.5	7.7	黒曜石	姫島産
24	15	211	II	灰黄褐色土	二次加工剥片	26.5	22.2	6.0	2.6	黒曜石	姫島産
24	15	212	II	黒褐色土	二次加工剥片	27.0	14.5	8.5	3.1	石英(水晶)	
24	15	213	II	灰黄褐色土	使用痕のある剥片	(17.0)	(12.5)	7.0	1.0	石英(水晶)	
24	15	214	II	SD2	剥片	20.0	18.5	5.0	1.6	石英(水晶)	
24	15	215	I	SX1	剥片	25.5	22.8	7.0	3.0	黒曜石	姫島産
24	15	216	II	黒褐色土	剥片	29.0	62.0	19.2	20.3	黒曜石	姫島産
24	15	217	I	黒褐色粘質土	石核	22.0	42.8	21.8	18.2	黒曜石	腰岳産
25	16	218	I	SX1	磨製石斧	(63.9)	(42.6)	(12.0)	51.4	泥質ホルンフェルス	
25	16	219	II	黒褐色土	磨製石斧	(68.7)	(31.3)	(22.9)	43.8	石英片岩	
25	16	220	II	SD2	打製石斧	(88.8)	(60.0)	(32.4)	239.0	細粒砂岩	
25	16	221	II	黒褐色土	打製石斧	112.50	43.6	22.7	148.0	玄武岩	
25	16	222	II	灰黄褐色土	扁平打製石斧	78.00	41.8	9.5	39.8	緑色片岩	
25	16	223	II	黒褐色土	扁平打製石斧	117.2	60.5	17.9	159.5	雲母-緑泥石片岩	
26	16	224	II	表面採集	石錘	58.1	73.3	20.4	93.24	黒色片岩	
26	16	225	II	SP2005	土錘	54.0	16.0	17.0	13.9		
26	16	226	II	SP2005	土錘	42.0	16.2	16.0	9.8		
26	16	227	II	SD1	土錘	(39.0)	(14.0)	(14.0)	5.5		
26	16	228	II	黒褐色土	土錘	(25.0)	(15.0)	(12.0)	2.8		
26	16	229	II	黒褐色土	土製丸玉	14.0	20.0	21.0	5.8		
26	16	230	II	黒褐色土	鉄砲弾(?)	12.0	10.0	12.0	10.1		

※岩石種の同定は、肉眼(×20ルーペ含む)による構成鉱物と岩石組織の観察による

(4) 長谷遺跡の土器の保有形態について

積算化の目的

人間活動の残渣として遺跡内に遺物が残される。一部には供献や祭祀など定約された行動様式によって遺構内から出土する場合もあるが、一般的にその多くは機能を終えた遺構や遺跡の廃絶等に伴う廃棄物、遺跡上位からの流入土に混在するいわゆる遺物包含層と称される堆積土に含まれている。

このように、遺物は平面分布と垂直分布とにそれぞれ性格の異なる分布状況をみせるが、一つの遺跡から出土したある程度同一時期である保証ができる土器について、遺跡内での器種ごと、器形ごとの分布量の多寡は、それらが需要に応じて選択的に生産・使用されていたことを示す。本項の目的は、長谷遺跡から出土した土器を定量分析することによって、一集落内で使用されていた土器類の保有形態・傾向をみることにある。

積算の対象資料及び方法

今回の調査では破片資料が多いものの、古代・中世の一定量の土器が出土した。大きくは9世紀代のものと15世紀代のもので、後世の削平が著しいⅡ-6地区を除くⅠ地区及びⅡ-1～5地区の計6地区の遺構及び遺物包含層出土土器について、器種・器形ごとに分類・積算した。

土器の積算対象資料数は、調査によって出土した須恵器499点、歴史時代土師器2170点、瓦質土器369点、土師質土器660点、貿易陶磁器11点、国産陶器36点、国産磁器45点で、形態・色調・胎土等によって肉眼により差別化・識別化できる口縁部あるいは底部1点を各々1個体として数量化し、積算した(第6表)。

古代の保有形態

出土した須恵器の器種構成は極めて単純で、9世紀代の高台付坏・無高台坏・坏蓋・甕がある。なお、口縁部のみの資料については、坏に平準化した。出土点数の内訳は、食膳具として高台付坏56点、無高台坏19点、坏112点、坏蓋51点、及び貯蔵具として甕⁽¹⁾8点である(第7表)。「延喜式」主計上にみられる「陶器」の「脚短杯有蓋」「無蓋」は、有蓋、無蓋両者からなる食膳形態のセットがあったことを示しており、高台付坏・無高台坏・坏からなる坏身187点、坏蓋51点の身と蓋の全量からの出現比率からは、長谷集落では身4点前後のうちの1点に蓋が伴うことになる。

なお、須恵器は両地区とも多寡はあるものの上下二層堆積する遺物包含層のいずれからも出土し、そのうち一定量出土しているⅠ地区及びⅡ-2地区での遺物包含層にみられる身と蓋の出現比率は、Ⅰ地区で坏身39点、坏蓋11点、Ⅱ-2地区で坏身107点、坏蓋27点で、両者とも全量での出現比率同様、身4点前後のうちの1点に蓋が伴う、有蓋1点、無蓋3点の坏のセット傾向がみられる。この有蓋坏・無蓋坏のセットはⅠ地区遺物包含層では約10セット、Ⅱ-2地区遺物包含層では約27セット、遺物全量でみると約47セットとなる。

長谷遺跡では掘立柱建物跡はⅠ地区に限定して6棟検出されており、このうちSB1・2・5の3棟から須恵器が出土している。Ⅰ地区では坏身は遺構から14点、遺物包含層から39点、計53点が出土している。3棟の掘立柱建物跡の有蓋1点、無蓋3点計4点の坏のセット保有数にすると約13セット分で、1棟あたり4セット強の保有となる。一人あたり1セットを保有すると仮定すれば、掘立柱建物跡の居住人員は4名程度とすることができようか。

第6表 長谷遺跡地区別出土土器一覽表

	I地区			II-1地区			II-2地区			II-3地区			II-4地区			II-5地区			小計	器形別計	器種別計
	遺構	包含層上層	包含層下層	遺構	包含層上層	包含層下層	遺構	包含層上層	包含層下層	遺構	包含層上層	包含層下層	遺構	包含層上層	包含層下層	遺構	包含層上層	包含層下層			
須臾器	高台付坏	5	4	12	15	1	2	4											55	56	
	口縁部~底部			1															1	1	
	底部	1	1	5	7														1	19	19
	無高台坏	8	6	10	37														3	112	112
	口縁部	6	7	13															3	34	34
	坏蓋	2	1	3	1														1	17	17
	口縁部	1	3	1	1														1	8	8
	甕	5	5	3	27														4	79	79
	口縁部	1	1	13															1	2	2
	口縁部~底部	8	6	13	22														10	112	112
土師器	坏もしくは埴	5	1																5	5	5
	口縁部																			12	12
	坏もしくは皿	1	1																	1	1
	口縁部																			20	20
	皿	3	3	2	7														5	65	85
	口縁部																			7	7
	坏	2	1	1	5														2	3	3
	口縁部																			12	15
	口縁部	1	2	2	14														7	39	39
	口縁部	1	1	1	2														5	14	14
土師質土器	足鍋	1	1																3	3	3
	口縁部																			2	2
	插鉢	1	1																1	1	1
	口縁部																			1	1
	把手			1																1	1
	口縁部																			1	1
	火鉢	1	3	1	7														4	6	6
	口縁部																			29	29
	鍋																			1	1
	瓦質土器	足鍋	1	1																	7
口縁部																				3	3
插鉢																				2	2
口縁部																				1	1
足鍋																				21	21
口縁部																				1	1
鍋もしくは足鍋		1																		1	1
口縁部																				1	1
口縁部		1	1		3															8	8
質易陶磁器		插鉢																			12
	口縁部																			4	4
	底部																			3	3
	口縁部																			1	1
	甕	1	1	2	1															6	8
	口縁部																			1	1
	青磁 碗	1																		2	2
	口縁部																			1	1
	青磁 皿	1	1																	2	2
	国産陶器	埴(天目埴除く)																			2
口縁部																				1	1
坏(天目埴)																				1	1
口縁部																				2	2
插鉢																				1	1
口縁部																				2	2
甕																				1	1
口縁部																				1	1
碗																				1	2

* I地区 遺物包含層上層：黒褐色土。遺物包含層下層：黒褐色土。
II地区 遺物包含層上層：灰黄褐色土。遺物包含層下層：黒褐色土。

甕は出土量が少なく、保有比率はわからない。

中世の保有形態

長谷遺跡からは土師器皿・坏・埴、土師質土器鍋・足鍋・羽釜・播鉢・焙烙・鉢・火鉢、瓦質土器鍋・足鍋・羽釜・播鉢・鉢・甕、貿易陶磁器青磁・白磁、国産陶器・埴・壺、国産磁器碗など、多種多様な遺物が出土している。14世紀にさかのぼるものもあるが、おおむね15世紀代のもので、土師器・土師質土器・瓦質土器の占める割合が高い。

器種別の保有形態は土師器310点、瓦質土器85点、土師質土器62点、国産陶磁器12点（陶器10点、磁器2点）、貿易陶磁器11点である。土師器は14～15世紀代の供膳具で、器形のわかる310点のうち坏193点、皿85点、埴5点の内訳である。このほか、坏埴の判別ができない口縁部5点、坏皿の判別ができない口縁部12点がある。埴は高台が痕跡的な断面三角形状で、13世紀代のものである。一部に埴と同時期の坏や皿が含まれていると思われるが、全形を知りうるものが少量であるため、あえて坏や皿を15世紀ものと仮定して取り扱う。

瓦質土器には、器形のわかる85点のうち調理具として足鍋（鍋）59点、羽釜1点、播鉢23点、供膳具として鉢1点、貯蔵具として甕1点がある。

土師質土器には、器形のわかる62点のうち調理具として足鍋（鍋）53点、羽釜3点、播鉢3点、焙烙1点、供膳具として鉢1点のほか火鉢1点がある。

国産陶器には、器形のわかる10点のうち、供膳具として埴5点（天目埴2点含む）、調理具として播鉢4点、貯蔵具として壺1点などがある。

国産磁器には、供膳具として碗2点がある。

貿易陶磁器には、供膳具として青磁碗8点、青磁皿1点、白磁碗もしくは皿2点などがある。

土師器・貿易陶磁器・国産磁器はそのすべてが供膳具、瓦質土器・土師質土器は供膳具など1～2点を除いて大半が調理具、国産陶器は供膳具、調理具のほかわずかの貯蔵具で、器種別に利用形態が異なることが再確認できる。国産陶器は出土比率が低い、その素材から利用形態が分化しているものと思われる。

調理具を瓦質土器と土師質土器でみると、両者ともに鍋（足鍋）・羽釜・播鉢がみられる（第8・9表）。煮沸を伴う調理具である鍋（足鍋）・羽釜は、瓦質土器で総点数85点のうち60点で出土点数のうちの約70%、土師質土器では総点数62点のうち56点で出土点数のうちの90%を占めている。出土量の最も多いⅡ-2地区では、鍋（足鍋）・羽釜は瓦質土器では37点のうち26点で出土点数のうちの約70%、土師質土器では24点のうち23点で出土点数のうちの約96%の占有比率である。

いっぽう播鉢では、瓦質土器で総点数85点のうち23点で出土点数のうちの約27%、土師質土器では総点数62点のうち3点で出土点数のうちの約5%を占めるにすぎない。出土量の最も多いⅡ-2地区では、播鉢は瓦質土器では37点のうち10点で出土点数のうちの約27%、土師質土器では24点のうち1点で出土点数のうちの約4%にすぎない占有比率である。このことから、土師質土器はそのほとんどが鍋（足鍋）・羽釜として生産され、播鉢は瓦質土器を補完する程度の生産比率であったことがうかがえる。播鉢は陶器にもみられるが、総出土点数からみて陶器の出土数が少ないことから陶器でも補完されていたと理解できる（第10表）。

第7表 長谷遺跡地区別土器出土状況（須恵器）

		高台付坏		無高台坏	坏	坏蓋		甕	計
		底部	口縁部～底部	底部	口縁部	口縁部	天井部	口縁部	
遺構	I地区	5		1	8	6	2	1	23
	II-1地区								
	II-2地区	1			4		1		6
	II-3地区								
	II-4地区	2							2
	II-5地区								
遺物包含層	I地区	16	1	6	16	7	4	4	54
	II-1地区								
	II-2地区	25		11	71	18	9	1	135
	II-3地区	1				1			2
	II-4地区	4			7	2	1	1	15
	II-5地区	1		1	6			1	9
総計		56		19	112	51		8	246

第8表 長谷遺跡地区別土器出土状況（瓦質土器）

		鍋	足鍋			鍋もしくは足鍋	羽釜	插鉢			鉢	甕	計
		口縁部	ほぼ完形	口縁部	脚部	体部	口縁部	口縁部	体部	底部	口縁部	口縁部	
遺構	I地区	1				1							2
	II-1地区						1						1
	II-2地区												
	II-3地区												
	II-4地区		1										1
	II-5地区												
遺物包含層	I地区	4		1				1					6
	II-1地区												
	II-2地区	10		5	11			4	4	2		1	37
	II-3地区							2	2				4
	II-4地区	4			5					1	1		11
	II-5地区	10		1	5			1	6				23
総計		29	29			1	1	23			1	1	85

第9表 長谷遺跡地区別土器出土状況（土師質土器）

		鍋	足鍋	羽釜	插鉢		焙烙	鉢	火鉢	計
		口縁部	脚部	口縁部	口縁部	体部	把手	口縁部	口縁部	
遺構	I地区	1		1						2
	II-1地区									
	II-2地区									
	II-3地区									
	II-4地区									
	II-5地区									
遺物包含層	I地区	4	1	1	1					7
	II-1地区	2					1			3
	II-2地区	18	4	1		1				24
	II-3地区	1	1							2
	II-4地区	1			1			1	1	4
	II-5地区	12	8							20
総計		53		3	3		1	1	1	62

第10表 長谷遺跡地区別土器出土状況（国産陶磁器）

遺構		国産陶器						国産磁器		計
		埴(天目埴除く)	天目埴		播針		壺	碗		
		底部	口縁部	体部	口縁部	体部	口縁部	口縁部	底部	
I 地区										
II-1 地区										
II-2 地区										
II-3 地区										
II-4 地区										
II-5 地区										
遺物包含層	I 地区							1	1	2
	II-1 地区									
	II-2 地区	2				1				3
	II-3 地区			1						1
	II-4 地区	1	1		1					3
	II-5 地区				1	1	1			3
総計		3	2		4		1	2		12

第11表 長谷遺跡地区別土器出土状況（貿易陶磁器）

遺構		青磁碗		青磁皿	白磁碗もしくは皿	計
		口縁部	体部	口縁部	体部	
I 地区			1			1
II-1 地区						
II-2 地区						
II-3 地区						
II-4 地区						
II-5 地区						
遺物包含層	I 地区	3		1		4
	II-1 地区					
	II-2 地区	2			2	4
	II-3 地区					
	II-4 地区	1	1			2
	II-5 地区					
総計		8		1	2	11

第12表 長谷遺跡地区別土器出土状況（土師器）

遺構		坏			坏もしくは埴	坏もしくは皿	皿		埴		計
		口縁部	口縁部～底部	底部	口縁部	口縁部	口縁部	底部	口縁部	底部	
I 地区				8	5					2	15
II-1 地区											
II-2 地区											
II-3 地区											
II-4 地区		10		10			1	2			23
II-5 地区										1	1
遺物包含層	I 地区	8	1	19		1		5		2	36
	II-1 地区										
	II-2 地区	46		51		11	12	37	1	7	165
	II-3 地区										
	II-4 地区	10	1	9			6	9			35
	II-5 地区	5		15			1	12	2		35
総計		193			5	12	85		15		310

また、瓦質土器は鍋（足鍋）・羽釜を対象として生産はされるものの、土師質土器では対応できない播鉢に傾斜した生産体系があったことが推察される。瓦質土器と土師質土器の出土総数は、瓦質土器85点に対して土師質土器62点で、見かけ上瓦質土器が土師質土器の出土点数を上回るが、出土総数の差は播鉢の出土点数にそのまま転化したにすぎないと考えられる。

中世農民の資財については、所職や職権を背景とした資（私）財の押取行為としての追捕にかかわるものとして、14世紀中ごろ～15世紀中ごろの農民三階層の追捕された主要な資財を書き出したものがある。⁽²⁾それによると、中世農民の資財について、上層の名主層、一般の名主百姓及び小百姓の都合三階層の保有状況が報告されている。食料・家畜・農具・家具・什器などの保有形態に量的・質的階層差が顕著に表れているが、そのうち什器としてあげられている鍋は三階層の農民とも各々大小3点保有している。

長谷遺跡での瓦質土器の鍋（足鍋）と播鉢の出現比率は前者が59点、後者が23点で、鍋（足鍋）と播鉢の出現比率はほぼ3：1の割合であることから、上記の事例を勘案すると1世帯あたり鍋（足鍋）3点、播鉢1点の保有数と想定できよう。貿易陶磁器は突出した量ではないが少数出土しており、階層差のあるであろう集落内で世帯単位の瓦質土器の鍋（足鍋）と播鉢の選択保有がなされたと考えられる。

供膳具では若干の国産陶磁器・貿易陶磁器を混じえる（第10・11表）ものの、土師器の出土量が圧倒的に多い。土師器は坏193点、皿85点の出土点数で、坏対皿の占有比率は約2：1の割合である。土師器の出土量が最も多いⅡ-2地区では坏97点、皿49点の出土で、同傾向の比率割合である（第12表）。長谷遺跡で出土した瓦質土器の鍋（足鍋）の総数と上記1世帯あたりの鍋（足鍋）の保有数から、本遺跡では15世紀代を中心とした時期に、延べ20世帯存在した計算になる。これを土師器に当てはめ、集落内で均一に保有したとするならば、長谷集落1世帯あたり坏9～10点、皿2～3点を保持していたことになろうか。

以上、今回の調査によって長谷遺跡から出土した土器類について、若干の検討を行った。量的には多くはない資料数ではあるが、長谷集落では9世紀代に須恵器では身4点前後のうちの1点に蓋が伴う保有比率が予想された。また、15世紀代を中心とした時期には延べ20世帯存在した計算になり、土器類は1世帯あたり土師器坏9～10点、皿2～3点、瓦質土器鍋（足鍋）3点、播鉢1点を保有していたことが想定された。このほかにも土師質土器、国産陶磁器を日常雑器として保有していたと思われるが、1世帯あたりの保有数については分析資料が十分でないため、資料の蓄積を待って稿を改めたい。

註

(1) 黒坂勝美編「延喜式 中篇」（『新訂増補 国史大系〔普及版〕』吉川弘文館、1995年）。

(2) 黒田日出男「中世農業技術の様相」（永原慶二・山口啓二編『講座日本技術の社会史第1巻 農業・農産加工』日本評論社、1983年）。

IV まとめ

今回の発掘調査により、長谷遺跡は古代から中世にかけての集落跡であることが確認された。検出された遺構総数は、掘立柱建物跡6棟、溝状遺構5条、土坑11基、柱穴245個、不明遺構1基である。遺構の残存状態はⅡ地区に比べてⅠ地区のほうが良好で、柱穴の約7割はⅠ地区、掘立柱建物跡はすべてⅠ地区から検出された。また、出土遺物には須恵器、土師器、瓦質土器、貿易陶磁器（青磁）、縄文土器、弥生土器、石製品（ナイフ形石器、石鏃、石匙、打製石斧、磨製石斧、二次加工剥片、剥片、石核、石錘）、土製品（土錘等）、埴塙、金属製品（鉄砲弾か）などがあり、旧石器時代から中世まで広範囲にわたっている。以下に本遺跡における特徴的な事項を時代順に取り上げて、まとめたい。

旧石器時代～弥生時代

今回の調査でナイフ形石器1点が出土した。旧石器時代の遺物の出土は、小郡地域では初例である。また、多数の石鏃や石斧などの石製品及び縄文土器の出土は、縄文時代後・晩期に長谷遺跡周辺で一定規模の集落が営まれていたことがうかがえる。

また、Ⅰ地区から出土したチップや剥片類96点（黒曜石・安山岩・水晶・石英・フリント）について産地同定の分析を委託して行った。その結果は、以下の表のとおりである。

第13表 産地同定分析結果

安山岩（27個体）			黒曜石（61個体）		
産地	個数	比率(%)	産地	個数	比率(%)
金山	14	51.9	姫島	30	49.2
冠（飯山・冠高原）	6	22.2	腰岳	30	49.2
姫島（稲積・オイ崎）	2	7.4	隠岐（久見）	1	1.6
多久	1	3.7			
その他	4	14.8			

水晶、石英、フリントについては産地同定なし

黒曜石は姫島産と腰岳産が半々の比率となったが、安山岩については金山地域産の比率が半数を超え、地理的に近い冠地域産は22%にとどまった。縄文時代の小郡地区の集団は、陸路よりもむしろ瀬戸内海を通じて交易活動を活発に行っていたということができよう。その範囲は西北九州から四国北部にまで及んでいたことがうかがえる。また、1点ではあるが、島根県隠岐産の黒曜石が確認された。このことは瀬戸内のみならず、山陰地方とも何らかのつながりがあったことを示唆している。また、素材の形状をそのまま生かしたように周縁に二次加工を施した粗いつくりの石鏃が多いことも本遺跡の特徴であろう。

古代～中世

Ⅰ地区では掘立柱建物跡が6棟検出された。特にSB3は桁行8.5m、梁行5.2mの大型建物で、この集落の中心的な建物と考えられる。Ⅱ地区からは1棟も検出されておらず、後世の削平を受けていることを考慮しても、集落の中心はⅠ地区付近にあったと考えられる。SB1～SB5の構成柱穴からは

時代を特定できる資料があまり出土していないが、9世紀代のもの1棟（SB1）、12～13世紀代のもの2棟（SB2・5）がある。

また、Ⅱ地区ではSD1掘削以前に掘り込まれた柵列状に並んだ4つの柱穴群が検出された。そのうち中央の2つは底面径30～35cmと大きく、外側の2つは底面径約20cmと小規模である。このような構造をもつものとして、門状の遺構が想定される。しかし、周囲に掘立柱建物跡は検出されず、なおかつこの柵列状の遺構が調査区内にのびる様相もないため、一概に門状遺構とは言い切れない面もあるが、ここではその可能性の一つとして指摘しておきたい。

次に溝状遺構についてみると、検出された5条はすべてⅡ地区からである。SD5のみⅡ-1地区からの検出で東西方向に走行しているが、他の4つの溝はいずれもⅡ-4地区から検出され、南北方向に走行している。SD1がSP2037を切っているため、時期的には15世紀代以降に営まれた溝であろう。他の溝も時期的には大差ないと思われる。いずれの溝も上面幅が狭く、後世の削平を受けたことを考慮しても浅すぎることから、集落域を囲郭するための溝ではないと考えられる。

遺構や包含層から出土した遺物の組成からみると、本遺跡では古代から中世にかけて断続的に集落が営まれていたと考えられる。

長谷集落は遅くとも9世紀中頃には形成され、当初集落の中心は長谷川に近いⅠ地区付近であったであろう。集落は12～13世紀をピークに発展し、若干の貿易陶磁器等を保有していることから、集落内での経済格差もあったと思われる。しかしその後は铸造関連施設（遺構SK2043参照）の存在の示唆あるいは、遺物包含層出土遺物の様相から推し量るに、時代が下がるにつれて本遺跡の中心は次第に移り、集落の中心は灌漑技術の発達とともにⅠ地区から次第に本遺跡よりさらに北西方向の高台に移行する。長谷地区の氏神である中領八幡宮の創建年代が遅くとも15世紀初めであることから、このころまでには集落は長谷地区としてのまとまりをみせていたと考えられる。その後16世紀頃には本遺跡は集落としての機能を失い、水田へと変貌を遂げ、現在の長谷集落の原景観が形成されたと推察される。

おわりに

今回の発掘調査は、小郡地区の歴史の変遷を解明する上で大変貴重な調査となった。すなわち旧石器時代及び縄文時代の遺物の出土、古代から中世の集落遺跡の検出等、いずれも発掘調査によって得られた初めての発見である。このため本遺跡の調査資料は今後の調査研究の基本となるべき資料といえることができる。しかしながら、調査対象範囲の制約や出土資料に限られた中で遺跡の詳細や特徴を捉えるにはあまりにも不明な点が多い。今後周辺域における新たな調査が重ねられることにより、検証が進むことを期待したい。特に石材の産地については、資料が増加することにより小郡地区の人々の交易状況の詳細が判明する可能性をもっている。また、遺跡の性格についても、近隣の発掘調査が行われることにより、さらに深く掘り下げた究明がなされるだろう。今後の更なる調査が待たれるところである。

参考文献

小郡町史編集委員会編『小郡町史』小郡町 1979年。

付 編

長谷遺跡出土の黒曜石、安山岩製遺物の原材産地分析

有限会社 遺物材料研究所

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線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている^{1, 2, 3)}。最近の黒曜石の伝播距離に関する研究では、伝播距離は数千キロメートルは一般的で、6千キロメートルを推測する学者もでてきている。このような研究結果が出てきている現在、正確に産地を判定と言うことは、原理原則に従って同定を行うことである。原理原則は、同じ元素組成の黒曜石が異なった産地では生成されないという理論がないために、少なくとも遺跡から半径数千キロメートルの内にある石器の原材産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。ノーベル賞の益川敏英博士の言によれば、科学は肯定のための、否定の連続である。即ち、科学分析と言えるのは必要条件（肯定）を満たすために、十分条件（否定）の連続を行った結果であると言える。『遺物原材とある産地の原石が一致したという「必要条件」を満たしても、他の産地の原石にも一致する可能性が残っているから、他の産地には一致しないという「十分条件」を満たして、一致した産地の原石が使用されていると言い切れる。また、十分条件を求めることにより、一致しなかった産地との交流がなかったと結論でき、考古学に重要な資料が提供される。』

産地分析の方法

先ず原石採取であるが、本来、一つの産地から産出する全ての原石を採取し分析する必要があるが現実的には不可能である。そこで、産地から抽出した数十個の原石でも、その産地全ての原石を分析して比較した結果と同じ結果が推測出来、理論的にも証明されている方法として、マハラノビスの距離を求めてその結果を用いておこなうホテリングのT²乗検定法がある。ホテリングのT²乗検定法とクラスター判定法（同定ではなく分類）、元素散布図法（散布図範囲に入るか否かで判定）の各々の方法を比較すると以下の通りとなる。

クラスター判定法はクラスターを作る産地の組み合わせを変えることにより、クラスターが変動してしまう。例えば、A原石製の遺物とA、B、C産地の原石でクラスターを作ったとき遺物はA原石とクラスターを作るが、A原石を抜いて、D、E産地の原石を加えてクラスターを作ると、遺物がE産地とクラスターを作ってしまう。もし、A産地が調査されていないと、遺物はE原石製遺物と判定される可能性があり結果の信頼性に疑問が生じる。また、クラスターの大きさを定めることにより、A原石製遺物と分かっているならば、E原石とクラスターを作らないようにもできる。クラスター分析を正確に行うには遺物の原石産地を予め推測し、クラスターを組み立てる必要があるため、正しい結果を得るのは大変に困難なものとなる。元素散布図法は肉眼で原石群元素散布図の中に分析した遺物の結果が入るか否かを図示した方法で、原石の含有元素の絶対定量値を求めてその違いを地球科学的に議論するには地質学では最も適した方法であるが、産地分析の見地から見ると、クラスター法よりさらに後退した方法である。それは何個の原石を分析すればその産地を正確に表現出来るのか不明であり、例えば分析する原石の数が少ないときにはA産地とB産地が区別できていたのに、分析する原石

数が増えるとA産地、B産地の区別ができなくなる可能性があり（クラスター判定法でも同じ危険性がある）、判定結果に疑問が残る。以上のことから産地分析の方法として理想的なものは、地質学の常識的な知識（高校生程度）さえあればよく、火山学、堆積学など専門知識は必要ないもので、また、実際の分析においては非破壊で遺物の形態の違いによる相対定量値の影響を評価しながら同定を行なえることが必要で、地球科学的なことは関係なく、如何に原理原則に従って正確な判定をおこなえるかが重要である。このようにクラスター判定法、元素散布図法の欠点を解決するために考え出され、理論的に証明された判定法がホテリングのT²乗検定法である。産地分析を正確におこなうには、ある産地の原石の元素組成と遺物の元素組成が一致すればその産地の原石と決定できるという理論がないために、多数の産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。考古学では、人工品の様式が一致するとい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、それらが一致するということは古代人が意識して一致させた可能性があり、また、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上で重要な意味をもつ結果である。しかし、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においては、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産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産地原石の元素組成が一致し、必要条件を満たしたとき、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るが、偶然（産地分析法が不完全なために）に一致した可能性も大きく、もし他のB、C、D・・・の産地の原石と比較していない場合それらの産地でないと証拠がないために、A産地だと言い切れない。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観察者各人の主観で分類基準が異なり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産地分析法によってそれぞれ異なるため、実際におこなってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原産地の原石と客観的に比較して得られたかにより大きく左右され、比較した産地が少なければ信頼性の低い結果と言える。黒曜石、安山岩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成分組成には違いがあると考えられるため、微量元素成分を中心に元素分析をおこ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、分散などと遺物の分析値を対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。また、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点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T²乗検定を行う。この検定を分析した全ての産地についておこない、ある遺物原材と同じ元素組成の原石がA産地では十個中に一個みられ、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。すなわ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山口市小郡下郷長谷地区に位置する長谷遺跡出土の黒曜石製・安山岩製遺物で産地分析の結果が得られたので報告する。

黒曜石、安山岩（サヌカイトなど）原石の分析

黒曜石、サヌ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。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比の値を産地を区別する指標としてそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に分布する。調査を終えた原産地を図1に示す。また、元素組成によってこれら原石を分類して表1に示す。この原石群と原石産地が不明の遺物で作った遺物群を加えると305個の原石群・遺物群になる。また、安山岩では、K/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Srの比の値を指標として用いる。サヌカイトの原産地は、西日本に集中してみられ、石材として良質な原石の産地、および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る産地、および玄武岩、ガラス質安山岩など、合わせて32ヶ所以上の調査を終えている。図2にサヌカイトの原産地の各地点を示す。これら産地の原石および原石産地不明の遺物を元素組成で分類すると188個の原石群・遺物群に分類でき、その結果を表2に示した。また、岩屋、中持地域原産地の堆積層から円礫状で採取される原石の中に、金山・五色台地域産サヌカイト原石の諸群にほとんど一致する元素組成を示す原石がある。これら岩屋地域産出のものを分類すると、全体の約2/3が表3に示す割合で金山・五色台地域の各群に一致し、これらが金山・五色台地域から流れ着いたことが推測される。和泉・岸和田原産地からも全体の約1%であるが金山東群に一致する原石が採取される（表4）。仮に、遺物が岩屋、和泉・岸和田原産地などの原石で作られている場合には、産地分析の手続きは複雑になる。その遺跡から複数の遺物を分析し、表3、表4のそれぞれの群に帰属される頻度分布を求め、確率論による期待値と比較して確認しなければならない。金山東群を作った原石は香川県坂出市に位置する金山東麓を中心にした広い地域から採取された。この金山東群と元素組成の類似する原石は岩屋、和泉・岸和田の原産地からそれぞれ5%、1%の割合で採取されることから、一つの遺跡から複数の遺物を分析し、表3、表4のそれぞれの群に帰属される頻度分布をもとめて、岩屋、和泉・岸和田原産地の原石が使用されたかどうか判断しなければならない。また、山口県埋蔵文化財センターによって、田ノ浦遺跡で使用されている可能性のある安山岩製石材として採取した上関町長島蒲井産と八島産の原石からそれぞれ、長島蒲井群と八島群を作った。

結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器、剥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、表面の泥を水洗い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。また、Ca/K、Ti/Kの両軽元素比の値を除いて産地分析を行なった場合と、除かずに産地分析を行った場合では、いずれの場合でも同定される産地は同じである。他の元素比の値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ゝ不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。また、安山岩製遺物は、白っぽく表面が風化しているために、アルミナ粉末を風化面に吹き付け、新鮮面を出して分析している。

今回分析した長谷遺跡出土黒曜石製遺物の分析結果を表5-1に、安山岩製遺物の分析結果を表5-2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の手法を用いて各原石群・遺物群との比較をする。説明を簡単にするためSr/Zrの一変量だけを考える。表5-1の試料番号102732番の遺物ではSr/Zrの値は1.491であり、表1の観音崎群のSr/Zrの[平均値] ± [標準偏差値]は、 1.562 ± 0.231 である。遺物と観音崎群の差を観音崎群の標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は観音崎群から 0.3σ 離れている。ところで観音崎群の原産地から100個の原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.3\sigma$ のずれより大きいものが76個ある。すなわち、この遺物が、観音崎群の原石から作られていたと仮定しても、 0.3σ 以上離れる確率は76%であると言える。だから、観音崎群の平均値から 0.3σ しか離れていないときには、この遺物が観音崎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白濁系黒曜石の椎葉川群に比較すると、椎葉川群のSr/Zrの[平均値] ± [標準偏差値]は、 2.015 ± 0.099 であるので椎葉川群の標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は椎葉川群から 5.2σ 離れている。これを確率の言葉で表現すると、椎葉川群の産地の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 5.2σ 以上離れている確率は、約0.00001であると言える。このように、十万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、椎葉川群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、「この遺物は観音崎群に76%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観音崎群原石が使用されていると同定され、さらに椎葉川群に0.0001%の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから椎葉川群産原石でないとは判定される」。遺物が一ヶ所の産地(観音崎群産地)と一致したからと言って、例え観音崎群と椎葉川群の原石の元素組成が異なっても、分析している試料は原石でなく遺物であり、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。また、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残る。すなわちある産地(観音崎群)に一致し必要条件を満たしたと言っ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1の305個すべての原石群・遺物群について行ない、十分条件である低い確率で帰属された原石群・遺物群を消していくことにより、はじめて観音崎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Sr/Zrといった唯一つの値だけでなく、前述した8個の値で取り扱うのでそれぞれの値の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関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T 2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、黒曜石では305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、観音崎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元素組成の原石とか、信州和田峠、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、小さな遺物試料は単位時間あたりの分析カウントは少なくなり、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超えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地（確率）の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D 2乗の値を記した。この遺物については、記入されたD 2乗の値が原石群の中で最も小さなD 2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元素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ぼ間違いないと判断されたものである。また、蛍光X線分析では、分析試料の風化による表面状態の変化（粉末の場合粒度の違い）、不定形では試料の置き方で誤差範囲を越えて分析値に影響が残り、分析値は変動し判定結果は一定しない。特に元素比組成の似た原産地同士では区別が困難で、遺物の原石産地が原石・遺物群の複数の原石産地に同定されるとき、および、信頼限界の0.1%の判定境界に位置する場合は、分析場所を変えて4～12回分析し最も多くの回数同定された産地を判定の欄に記している。また、判定結果には推定確率が求められているために、先史時代の交流を推測するとき、低確率（1%以下）の遺物はあまり重要に考えないなど、考古学者が推定確率をみて選択できるために、誤った先史時代交流を推測する可能性がない。以上のことは安山岩を含めた他の種類の石材の場合でも同様である。

長谷遺跡出土の黒曜石、安山岩製遺物の原材産地分析結果

今回、分析した長谷遺跡出土の黒曜石製遺物と安山岩製遺物の中で、通常の方法では産地を判定する信頼限界の0.1%に達しない遺物がみられた。これら産地が特定できなかった理由は、（1）遺物が異常に風化し元素組成の変化が非常に激しい場合、（2）遺物の厚さが非常に薄いとき、特に遺物の平均厚さが1.5mm以下の薄い試料では、Mn/Zr、Fe/Zrの比値が大きく分析され、1mm厚でFe/Zr比は約15%程度大きく分析される。しかし、1mm厚あればRb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrについては分析誤差範囲で産地分析結果への影響は小さく、Mn/Zr、Fe/Zrの影響で推定確率は低くなるが原産地の同定は可能と思われる。（3）未発見の原石を使用している場合などが考えられる。未発見産地の遺物として分析番号102750、102751、102759、102779、102781、102786、102789、102797、102808、102809、102826番の遺物で、102750番の遺物にはSi、Alの主成分の他にK、Ca元素が痕跡程度、Fe元素が少量、Sr、Zr元素微量が検出され、元素組成と肉眼検出からフリント系の石材の可能性を推測した。また、102751、102759、102779、102781、102786、102789、102797番の遺物で検出された元素はSi、Al元素のみで、他に検出されたX線は、回折線の散乱線様のピークが観測され、透明な石材で

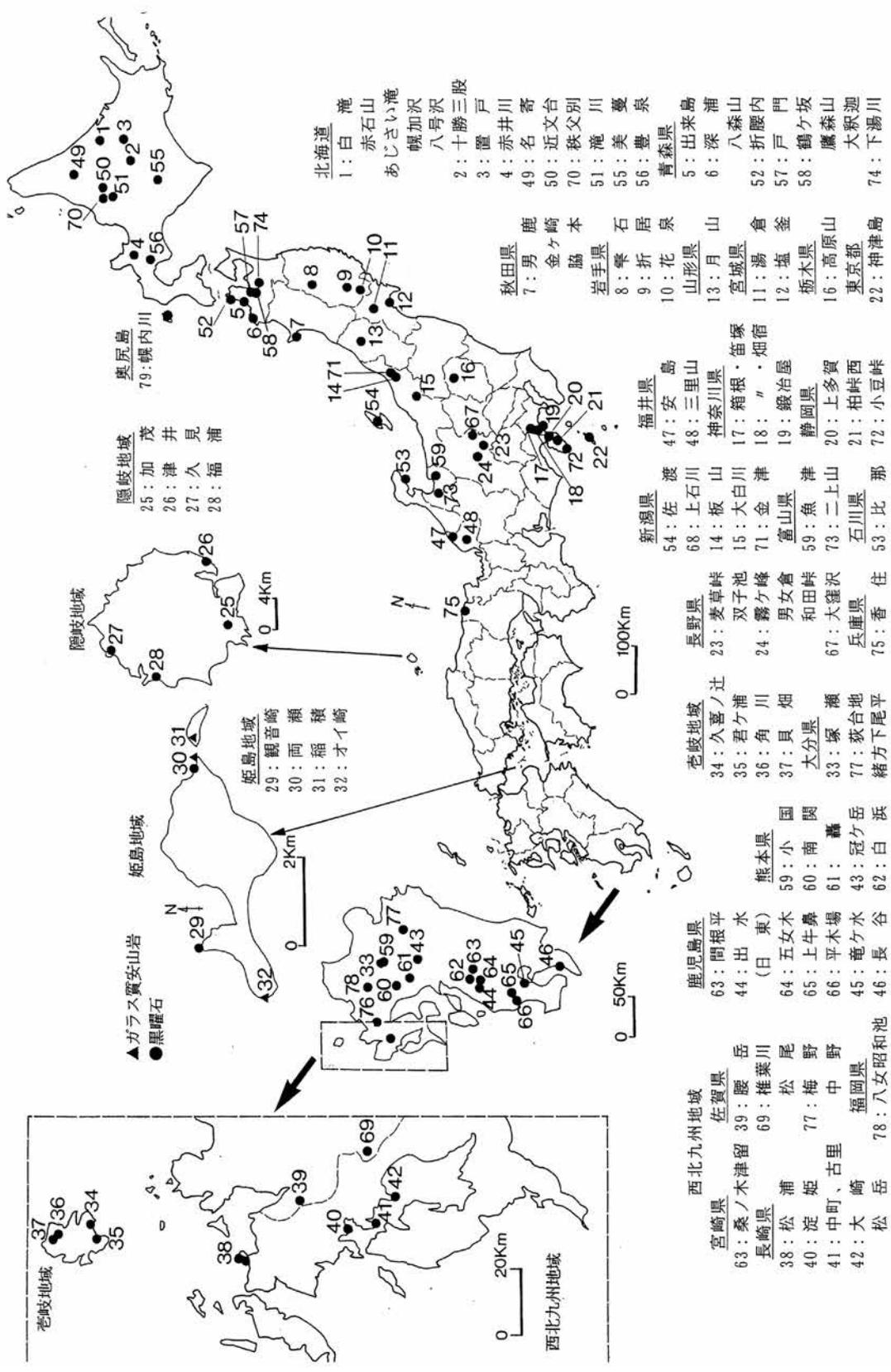
あることから水晶系の石材と判定した。分析番号102808番はKの値がCaの値より小さい（表5-2）から安山岩と判定した。102809番はKの値がCaの値より大きく、木目様の模様が見られことから、流紋岩または珪化木の可能性が推測でき、102826番は積層紋様が見られ流紋岩、粘板岩の様である。102808、102809、102826番のいずれの原石・遺物群とも一致しなかった遺物をそれぞれ約45回測定し新たに、長谷77遺物群、長谷78遺物群、長谷95遺物群を作成し表2に登録した。これにより、新しい安山岩産地が発見されたとき、これら各遺物群と比較する事により、原石産地が求められ、もし他の遺跡でこの遺物群の石材の使用が分かればその遺跡と長谷遺跡との交流を推測するときに重要な参考資料となると思われる。分析番号102736、102753、102796、102823番は風化層が厚く、風化の影響が分析値に影響し、産地が同定できなかった可能性を推測して、風化の影響を受けやすい軽元素比のCa/K、Ti/Kを除外して、表1の原石・遺物群と比較したところ、観音崎・両瀬第1群に信頼限界の0.1%を大きく越えた確率で同定され、検定結果を【 】で囲み表6に記した。また、102753番の遺物の一部にエアブラシ処理により風化層を除いて分析し、軽元素比を入れての検定結果も観音崎・両瀬第1群に信頼限界の0.1%を大きく越えた確率で同定され表6に結果を記した。

坂出市金山地域からは、金山東麓からのサヌカイトで作られた金山東群と金山東南群および金山西麓からの金山西群があり、また金山の隣の城山地域では城山群がある。これら各群は比較的似ていて、従来のK/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Srの比の値を指標としてのホテリングのT2乗検定では、遺物の中に信頼限界の0.1%以上の確率で、金山東、金山西、城山の各群に同時に同定される場合があり、ここで、新たな元素比の組み合わせのK/Si、Ca/K、Ti/K、Rb/Fe、Fe/Zr、Sr/Zr、Sr/Rb、Si/Feの比の値を指標としてホテリングのT2乗検定を行い、金山東群、金山東南群と金山西、城山群が明確に区別できるようにした。従来と新元素比による2段階ホテリングの検定により金山東麓と金山西麓の原石が使用された可能性がより明確に判定できるようになり、また金山東麓の中の金山東地区と東南地区の間は50m以内であるが、ある程度区別が可能になった。金山東群に一致する原石は、淡路島岩屋産地から採取原石の5%が（表3）、和泉・岸和田産地からは1%の産出頻度で採取される。ここで長谷遺跡から出土する金山東群と同定された11個の遺物が、岩屋産地、和泉・岸和田産地から採取される確率は、それぞれ、0.05（5%）および0.01（1%）を11回累乗した確率で、それぞれ0%に近く、岩屋産地、和泉・岸和田産地から採取された原石の可能性は否定され、金山東麓のサヌカイトが伝播したと判定された。また、金山東南群と判定したものが1個、金山東群または金山東南群の遺物が1個で、金山西麓からは城山群と元素組成が一致するサヌカイトが産出し、金山西群または城山群かの区別が困難な遺物が1個使用されていた。この他の安山岩製遺物は冠山地区からは冠高原産が1個と飯山産が5個で、佐賀県多久産が1個それぞれ使用され、島根県と高知県で使用されている金山東群遺物と一緒に伝播している松ノ木遺物群に一致する遺物が1個見つかると、松ノ木遺物群の使用分布が山口市に広がっていることが今回の分析で明らかになった。黒曜石製遺物の中で、腰岳、古里第1群、松浦第1群に同時に高確率で同定された遺物は28個で、腰岳産地の原石は角礫が多く、腰岳から移動し二次堆積したと思われる古里、松浦地区の原石は円礫で、遺物に腰岳産原石が使用されている場合、遺物の自然面に角礫の痕跡が見られるが、今回分析した遺物に自然面を持つ遺物がなく区別できなかった。また、分析番号102793、102819番の2個は腰岳群にの

み同定され腰岳産地から伝搬した原石の使用が確認され、28個の大半は腰岳産の可能性が推測された。また、隠岐・久見産原石が1個使用されていた。姫島、観音崎地区から採取される原石と両瀬地区の両瀬第1群原石は組成が一致し、両瀬地区に観音崎露頭の黒曜石礫が二次堆積したと推測される。これら観音崎・両瀬黒曜石が30個使用されていた。また、姫島からはオイ崎、両瀬、稲積地区からガラス質安山岩が採取され、オイ崎群に同定された遺物は1個で、稲積・両瀬産が1個であった。長谷遺跡で使用頻度の高い原石の産地と交流が活発であったと推測すると、姫島、金山東地区との交流が活発で、西北九州地区との交流も腰岳産黒曜石、多久産安山岩の使用で確認され、冠山地区との交流もみられ、また、隠岐・久見原産地との交流も1個であるが使用が確認された。この様に非常に広い地域との交流が確認されたことから、これら原産地地域の生活・文化情報が、長谷遺跡に原石の伝播にともなって伝えられ、また逆に長谷遺跡の生活情報が原産地地域に伝播した可能性を推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

参考文献

- 1) 藁科哲男・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) 藁科哲男・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, 10,11:53-81:33-47
- 3) 藁科哲男・東村武信 (1983), 石器原材の産地分析。考古学と自然科学, 16:59-89
- 4) 東村武信 (1976), 産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



- 北海道**
 1: 白滝
 あじさい滝
 2: 十勝三股
 3: 置戸
 4: 赤井寄
 49: 名寄
 50: 近文台
 70: 秩父別
 51: 滝川
 55: 美蔓
 56: 豊泉
 青森県
 5: 出来島
 6: 深浦
 八森山
 52: 折腰内
 57: 戸門
 58: 鶴ヶ坂
 鷹森山
 大釈迎
 74: 下湯川
- 秋田県**
 7: 男ケ
 鹿
 8: 拳
 石
 9: 折
 10: 花
 山形県
 13: 月山
 宮城県
 11: 湯倉
 12: 塩釜
 栃木県
 16: 高原山
 東京都
 22: 神津島
- 新潟県**
 54: 佐渡
 58: 上石川
 14: 板山
 15: 大白川
 71: 金山
 富山県
 59: 魚津
 73: 二上山
 石川県
 53: 比那
- 長野県**
 23: 菱草峠
 24: 霧ヶ峰
 59: 倉田峠
 67: 大窪沢
 兵庫県
 75: 香住
- 奈良県**
 34: 久喜ノ辻
 35: 君ヶ浦
 36: 角川
 37: 貝畑
 大分県
 33: 塚瀬
 77: 荻台地
 緒方下尾平
- 熊本県**
 59: 小国
 60: 南関
 61: 轟
 43: 冠ヶ岳
 62: 白浜
- 鹿児島県**
 63: 間根平
 44: 出水
 (日東)
 64: 五女木
 65: 上牛鼻
 66: 平木場
 45: 竜ヶ水
 46: 長谷
- 宮崎県**
 39: 腰岳
 69: 椎葉川
 77: 梅野
 41: 中町、古里
 42: 大崎岳
 78: 八女昭和池
- 佐賀県**
 37: 松浦
 38: 松尾
 40: 淀姫
 41: 中町、古里
 42: 大崎岳
- 徳島県**
 25: 加茂
 26: 津井
 27: 久見
 28: 福浦
 79: 輓内川
 奥尻島
 79: 輓内川
- 隠岐地域**
 27: 茂井
 28: 見浦
- 姫島地域**
 29: 観音崎
 30: 両瀬
 31: 稲瀬
 32: オイ崎
- 香岐地域**
 35: ガラス
 36: 賀安山岩
 37: 黒曜石
- 西北九州地域**
 38: 39: 40: 41: 42: 69

図1 黒曜石原産地

図2 安山岩（サヌカイト）の原産地

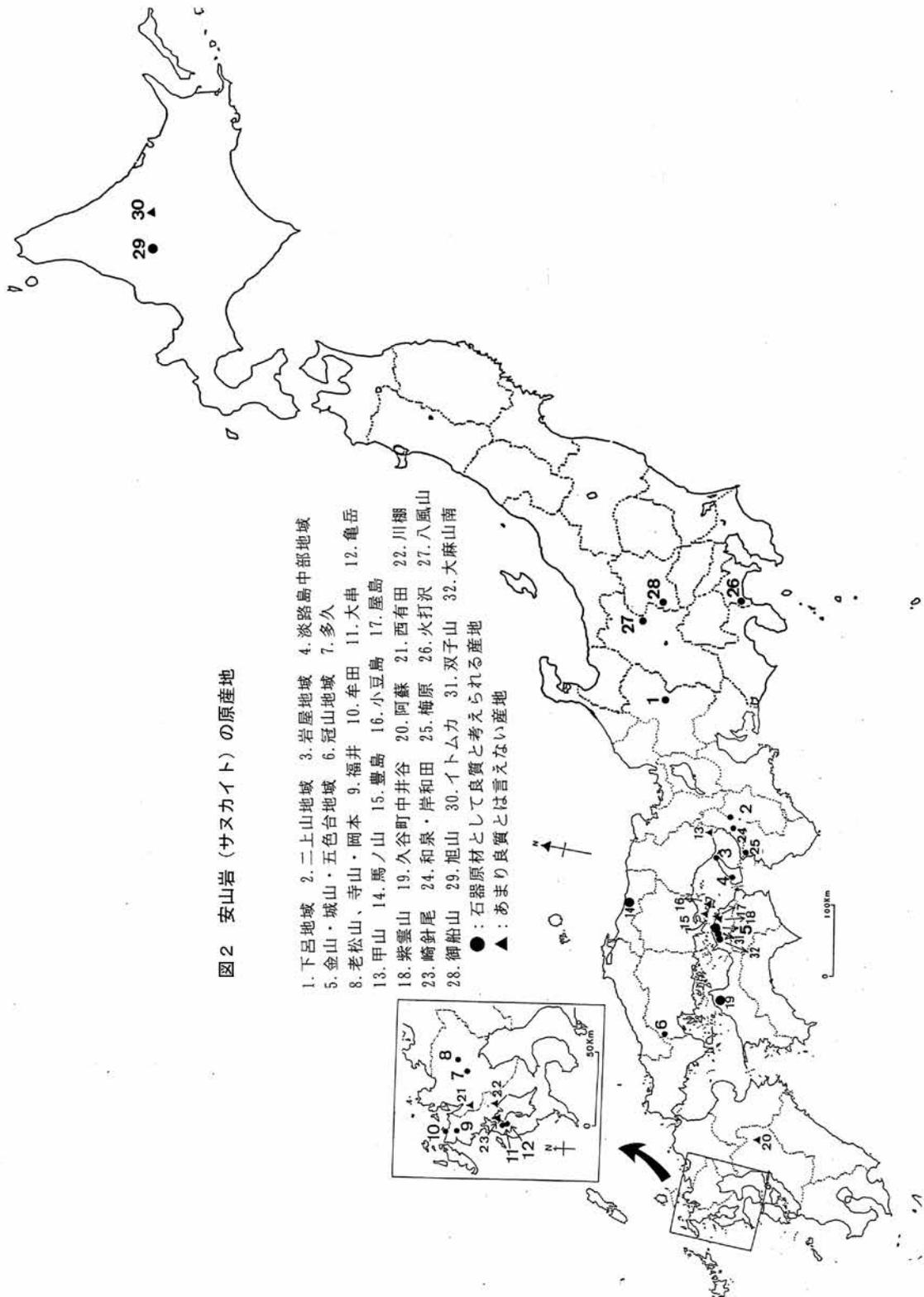


表1-1 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
名寄第一群	114	0.478 ± 0.011	0.121 ± 0.005	0.035 ± 0.007	2.011 ± 0.063	0.614 ± 0.032	0.574 ± 0.022	0.120 ± 0.017	0.024 ± 0.016	0.033 ± 0.002	0.451 ± 0.010	
名寄第二群	35	0.309 ± 0.015	0.103 ± 0.005	0.021 ± 0.006	1.774 ± 0.055	0.696 ± 0.044	0.265 ± 0.011	0.301 ± 0.022	0.026 ± 0.020	0.028 ± 0.007	0.394 ± 0.010	
赤石山	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 ± 0.030	0.073 ± 0.026	0.028 ± 0.002	0.374 ± 0.010	
白石沢	27	0.138 ± 0.004	0.021 ± 0.002	0.102 ± 0.015	3.049 ± 0.181	1.855 ± 0.088	0.097 ± 0.016	0.492 ± 0.039	0.107 ± 0.019	0.027 ± 0.002	0.368 ± 0.006	
十勝石沢川	48	0.137 ± 0.002	0.021 ± 0.002	0.103 ± 0.005	3.013 ± 0.140	1.817 ± 0.072	0.079 ± 0.026	0.481 ± 0.026	0.103 ± 0.026	0.027 ± 0.001	0.362 ± 0.007	
八号沢	30	0.138 ± 0.010	0.022 ± 0.002	0.105 ± 0.017	3.123 ± 0.127	1.846 ± 0.065	0.105 ± 0.019	0.475 ± 0.045	0.076 ± 0.046	0.027 ± 0.008	0.359 ± 0.042	
幌加沢	48	0.139 ± 0.002	0.023 ± 0.003	0.099 ± 0.007	2.975 ± 0.172	1.794 ± 0.111	0.104 ± 0.037	0.470 ± 0.034	0.103 ± 0.040	0.027 ± 0.001	0.369 ± 0.009	
あじさい滝	34	0.139 ± 0.003	0.023 ± 0.003	0.099 ± 0.007	2.970 ± 0.179	1.792 ± 0.103	0.102 ± 0.036	0.472 ± 0.028	0.098 ± 0.046	0.027 ± 0.001	0.361 ± 0.008	
野宿沢	48	0.136 ± 0.002	0.040 ± 0.005	0.076 ± 0.004	2.546 ± 0.121	1.405 ± 0.060	0.124 ± 0.018	0.373 ± 0.018	0.076 ± 0.022	0.026 ± 0.001	0.358 ± 0.008	
近文台第一群	30	0.819 ± 0.013	0.165 ± 0.006	0.081 ± 0.010	3.266 ± 0.117	0.604 ± 0.031	0.941 ± 0.030	0.165 ± 0.020	0.039 ± 0.016	0.039 ± 0.002	0.457 ± 0.008	
近文台第二群	107	0.517 ± 0.011	0.099 ± 0.005	0.067 ± 0.009	2.773 ± 0.097	0.812 ± 0.037	0.818 ± 0.034	0.197 ± 0.024	0.041 ± 0.019	0.035 ± 0.002	0.442 ± 0.009	
近文台第三群	47	0.529 ± 0.014	0.096 ± 0.008	0.068 ± 0.018	2.746 ± 0.262	0.838 ± 0.100	0.796 ± 0.081	0.220 ± 0.043	0.035 ± 0.021	0.036 ± 0.004	0.413 ± 0.014	
台場第一群	50	1.076 ± 0.052	0.142 ± 0.005	0.072 ± 0.011	2.912 ± 0.117	0.291 ± 0.020	0.678 ± 0.035	0.126 ± 0.022	0.022 ± 0.012	0.049 ± 0.005	0.517 ± 0.014	
台場第二群	42	0.670 ± 0.030	0.126 ± 0.006	0.074 ± 0.017	3.046 ± 0.163	0.759 ± 0.044	0.849 ± 0.045	0.204 ± 0.032	0.035 ± 0.018	0.038 ± 0.004	0.414 ± 0.019	
秩父別第一群	51	0.249 ± 0.017	0.122 ± 0.006	0.078 ± 0.011	1.614 ± 0.068	0.995 ± 0.023	0.458 ± 0.023	0.235 ± 0.024	0.023 ± 0.021	0.022 ± 0.004	0.334 ± 0.013	
秩父別第二群	48	0.519 ± 0.016	0.097 ± 0.005	0.065 ± 0.016	2.705 ± 0.125	0.814 ± 0.037	0.789 ± 0.043	0.204 ± 0.025	0.032 ± 0.016	0.037 ± 0.003	0.417 ± 0.016	
滝川第一群	31	0.253 ± 0.018	0.122 ± 0.006	0.077 ± 0.009	1.613 ± 0.090	1.017 ± 0.045	0.459 ± 0.025	0.233 ± 0.029	0.038 ± 0.018	0.025 ± 0.003	0.370 ± 0.023	
滝川第二群	40	0.522 ± 0.016	0.101 ± 0.010	0.068 ± 0.019	2.751 ± 0.140	0.809 ± 0.055	0.783 ± 0.044	0.201 ± 0.030	0.040 ± 0.019	0.036 ± 0.003	0.419 ± 0.014	
生田原第一群	94	0.259 ± 0.004	0.118 ± 0.005	0.017 ± 0.001	1.304 ± 0.032	0.422 ± 0.012	0.153 ± 0.009	0.138 ± 0.007	0.009 ± 0.003	0.025 ± 0.001	0.425 ± 0.011	
生田原第二群	50	0.275 ± 0.011	0.128 ± 0.008	0.018 ± 0.001	1.349 ± 0.037	0.413 ± 0.013	0.167 ± 0.010	0.137 ± 0.006	0.058 ± 0.003	0.025 ± 0.001	0.429 ± 0.009	
社名洞-2群	41	0.340 ± 0.018	0.105 ± 0.009	0.054 ± 0.003	2.140 ± 0.106	0.676 ± 0.022	0.407 ± 0.040	0.223 ± 0.007	0.152 ± 0.041	0.025 ± 0.001	0.429 ± 0.009	
置戸・所山	46	0.284 ± 0.004	0.077 ± 0.003	0.025 ± 0.001	1.679 ± 0.030	0.721 ± 0.019	0.234 ± 0.013	0.313 ± 0.009	0.031 ± 0.006	0.028 ± 0.001	0.382 ± 0.005	
所山・流紋岩中	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	0.179 ± 0.023	0.044 ± 0.020	0.027 ± 0.002	0.547 ± 0.031	
置戸・置戸山	52	0.272 ± 0.006	0.095 ± 0.003	0.044 ± 0.002	1.738 ± 0.070	0.947 ± 0.102	0.429 ± 0.016	0.201 ± 0.015	0.057 ± 0.026	0.023 ± 0.001	0.316 ± 0.011	
北見・常呂川第2群	58	0.464 ± 0.016	0.138 ± 0.005	0.049 ± 0.008	1.726 ± 0.072	0.449 ± 0.024	0.407 ± 0.023	0.133 ± 0.019	0.026 ± 0.014	0.032 ± 0.003	0.456 ± 0.010	
北見・常呂川第3群	48	0.554 ± 0.023	0.145 ± 0.009	0.037 ± 0.002	1.705 ± 0.061	0.378 ± 0.016	0.422 ± 0.022	0.115 ± 0.008	0.033 ± 0.017	0.039 ± 0.002	0.478 ± 0.029	
北見・常呂川第4群	48	0.390 ± 0.011	0.137 ± 0.006	0.030 ± 0.006	1.510 ± 0.059	0.372 ± 0.018	0.238 ± 0.014	0.179 ± 0.019	0.029 ± 0.015	0.033 ± 0.004	0.414 ± 0.011	
北見・常呂川第5群	50	0.291 ± 0.017	0.109 ± 0.008	0.046 ± 0.012	1.812 ± 0.098	0.807 ± 0.041	0.445 ± 0.029	0.192 ± 0.033	0.034 ± 0.015	0.031 ± 0.003	0.362 ± 0.023	
北見・常呂川第6群	51	0.470 ± 0.034	0.116 ± 0.015	0.044 ± 0.004	1.932 ± 0.161	0.503 ± 0.045	0.459 ± 0.080	0.153 ± 0.012	0.043 ± 0.020	0.034 ± 0.002	0.418 ± 0.031	
北見・常呂川第7群	48	0.851 ± 0.006	0.224 ± 0.004	0.045 ± 0.001	2.347 ± 0.032	0.409 ± 0.010	0.706 ± 0.014	0.116 ± 0.006	0.029 ± 0.015	0.033 ± 0.001	0.426 ± 0.008	
北見・常呂川第8群	48	0.510 ± 0.017	0.098 ± 0.004	0.053 ± 0.001	2.667 ± 0.038	0.529 ± 0.013	0.688 ± 0.016	0.154 ± 0.006	0.014 ± 0.007	0.028 ± 0.001	0.351 ± 0.013	
ケシヨマップ第1群	48	0.358 ± 0.005	0.113 ± 0.004	0.027 ± 0.001	1.799 ± 0.023	0.603 ± 0.013	0.273 ± 0.013	0.214 ± 0.006	0.023 ± 0.006	0.026 ± 0.001	0.352 ± 0.007	
ケシヨマップ第2群	68	0.575 ± 0.056	0.110 ± 0.011	0.051 ± 0.011	2.555 ± 0.086	0.595 ± 0.058	0.636 ± 0.027	0.167 ± 0.027	0.037 ± 0.020	0.030 ± 0.003	0.397 ± 0.013	
ケシヨマップ第3群	65	0.676 ± 0.011	0.145 ± 0.005	0.056 ± 0.014	2.631 ± 0.126	0.606 ± 0.030	0.712 ± 0.032	0.170 ± 0.028	0.030 ± 0.013	0.030 ± 0.003	0.392 ± 0.010	
十勝三股	62	0.701 ± 0.028	0.154 ± 0.009	0.052 ± 0.003	2.447 ± 0.097	0.550 ± 0.026	0.694 ± 0.023	0.159 ± 0.011	0.035 ± 0.018	0.031 ± 0.001	0.396 ± 0.014	
美蔓第一群	60	0.256 ± 0.018	0.074 ± 0.005	0.068 ± 0.010	2.281 ± 0.087	1.097 ± 0.055	0.434 ± 0.023	0.334 ± 0.029	0.064 ± 0.025	0.029 ± 0.002	0.396 ± 0.013	
美蔓第二群	41	0.499 ± 0.020	0.124 ± 0.007	0.052 ± 0.010	2.635 ± 0.181	0.802 ± 0.061	0.707 ± 0.044	0.199 ± 0.029	0.039 ± 0.023	0.033 ± 0.002	0.442 ± 0.015	
赤井川第一群	28	0.593 ± 0.036	0.144 ± 0.012	0.056 ± 0.010	3.028 ± 0.251	0.762 ± 0.040	0.764 ± 0.051	0.197 ± 0.026	0.038 ± 0.022	0.034 ± 0.002	0.449 ± 0.009	
赤井川第二群	50	0.254 ± 0.029	0.070 ± 0.004	0.086 ± 0.010	2.213 ± 0.104	0.969 ± 0.060	0.428 ± 0.021	0.249 ± 0.024	0.058 ± 0.023	0.027 ± 0.002	0.371 ± 0.009	
豊泉第一群	30	0.258 ± 0.065	0.072 ± 0.002	0.080 ± 0.010	2.207 ± 0.083	0.970 ± 0.045	0.436 ± 0.026	0.245 ± 0.021	0.021 ± 0.029	0.025 ± 0.007	0.371 ± 0.007	
豊泉第二群	75	0.473 ± 0.019	0.148 ± 0.007	0.060 ± 0.015	1.764 ± 0.072	0.438 ± 0.027	0.607 ± 0.028	0.157 ± 0.020	0.025 ± 0.017	0.032 ± 0.002	0.469 ± 0.013	
	40	0.377 ± 0.009	0.133 ± 0.006	0.055 ± 0.008	1.723 ± 0.066	0.516 ± 0.019	0.513 ± 0.018	0.177 ± 0.016	0.007 ± 0.015	0.030 ± 0.005	0.431 ± 0.010	

表1-2 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

原産地原石群名		元素比										
		分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
北海道	興尻島・幌内川	58	0.285±0.026	0.087±0.005	0.193±0.032	1.834±0.182	2.043±0.224	1.475±0.207	0.269±0.068	0.085±0.031	0.031±0.004	0.347±0.011
	折腰内	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.348±0.010
青森県	出来島	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.865±0.044	1.106±0.056	0.399±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003	0.499±0.013
	深浦	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.004	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.379±0.010
青森市	八森山	41	0.077±0.005	0.098±0.003	0.013±0.002	0.701±0.018	0.134±0.005	0.002±0.002	0.070±0.005	0.034±0.006	0.027±0.005	0.384±0.009
	戸門第一群	28	0.250±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	0.026±0.002	0.362±0.015
青森市	戸門第二群	28	0.084±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.002±0.002	0.069±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.369±0.007
	鶴ヶ坂	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.390±0.039	0.186±0.037	0.037±0.002	0.496±0.018
秋田県	鷹森山	45	0.250±0.009	0.066±0.003	0.074±0.009	2.547±0.131	1.153±0.066	0.551±0.031	0.284±0.031	0.049±0.037	0.028±0.005	0.381±0.010
	西田沢	52	0.250±0.004	0.066±0.003	0.072±0.003	2.445±0.083	1.121±0.032	0.539±0.025	0.239±0.025	0.060±0.026	0.029±0.001	0.381±0.006
山形県	下湯川	36	9.673±0.479	2.703±0.149	3.267±0.217	21.648±1.500	0.090±0.021	1.708±0.102	0.155±0.015	0.169±0.031	0.053±0.004	0.858±0.088
	大釈迦	64	0.252±0.012	0.066±0.003	0.074±0.012	2.516±0.148	1.149±0.063	0.548±0.035	0.284±0.032	0.044±0.035	0.028±0.002	0.383±0.010
秋田県	黒石	41	8.905±0.243	2.484±0.055	0.161±0.018	7.570±0.336	0.068±0.014	1.621±0.063	0.244±0.022	0.027±0.014	0.124±0.014	1.409±0.044
	金ヶ崎	43	0.294±0.009	0.087±0.004	0.220±0.017	1.644±0.081	1.493±0.081	0.930±0.043	0.287±0.039	0.098±0.040	0.029±0.002	0.368±0.008
山形県	脇本	45	0.295±0.008	0.087±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.939±0.054	0.286±0.045	0.108±0.034	0.028±0.006	0.367±0.009
	月山	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.906±0.096	0.966±0.069	1.022±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.033±0.002	0.443±0.014
岩手県	寒河江	45	0.385±0.008	0.116±0.005	0.049±0.017	1.806±0.054	0.580±0.025	0.441±0.023	0.212±0.020	0.056±0.015	0.033±0.003	0.460±0.010
	雫石	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.594±0.014
宮城県	折居第1群	37	0.632±0.033	0.185±0.013	0.052±0.002	1.766±0.048	0.307±0.017	0.420±0.026	0.205±0.015	0.039±0.016	0.040±0.001	0.579±0.019
	折居第2群	54	0.708±0.033	0.143±0.008	0.061±0.002	1.826±0.048	0.179±0.010	0.246±0.022	0.416±0.012	0.112±0.014	0.057±0.001	0.805±0.012
栃木県	花泉	29	0.602±0.044	0.175±0.015	0.053±0.003	1.781±0.068	0.313±0.020	0.416±0.027	0.214±0.013	0.036±0.016	0.040±0.002	0.576±0.037
	湯倉	21	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.073±0.003	0.956±0.040
東京都	塩釜	37	4.828±0.395	1.630±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.032
	高原山	40	0.738±0.067	0.200±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.036±0.002	0.516±0.012
神奈川県	神津島第一群	56	0.381±0.014	0.136±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.090±0.026	0.036±0.003	0.504±0.012
	神津島第二群	46	0.317±0.021	0.120±0.007	0.114±0.005	1.833±0.089	0.615±0.044	0.656±0.064	0.303±0.029	0.107±0.057	0.033±0.001	0.471±0.022
神奈川県	長根	40	0.318±0.020	0.120±0.005	0.118±0.014	1.805±0.096	0.614±0.036	0.664±0.045	0.291±0.029	0.093±0.039	0.034±0.006	0.476±0.012
	箱根・苗塚	30	6.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046
静岡県	箱根・畑宿	41	2.056±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.062±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.010	0.080±0.005	1.126±0.031
	鍛冶屋	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020
富山県	熱海峠	52	2.225±0.149	0.506±0.015	0.042±0.009	2.228±0.164	0.085±0.008	0.737±0.039	0.135±0.013	0.007±0.007	0.071±0.006	0.880±0.033
	上多賀	31	1.329±0.078	0.294±0.018	0.041±0.006	1.697±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.856±0.018
富山県	相峙西	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.663±0.020
	小豆峠	40	0.110±0.008	0.052±0.004	0.297±0.038	3.211±0.319	0.829±0.089	0.154±0.030	0.547±0.054	0.087±0.057	0.025±0.014	0.429±0.016
長野県	魚津	42	0.278±0.012	0.065±0.003	0.064±0.013	2.013±0.119	0.878±0.052	0.599±0.039	0.190±0.029	0.077±0.033	0.031±0.004	0.353±0.012
	二上山第一群	36	0.319±0.017	0.113±0.006	0.040±0.008	1.720±0.080	0.740±0.052	0.665±0.029	0.121±0.026	0.047±0.031	0.015±0.014	0.392±0.018
長野県	二上山第二群	40	0.710±0.017	0.202±0.008	0.054±0.011	1.994±0.152	0.413±0.028	0.840±0.050	0.118±0.025	0.051±0.031	0.020±0.020	0.599±0.024
	二上山第三群	45	0.441±0.052	0.108±0.014	0.079±0.021	2.251±0.138	0.794±0.155	1.222±0.088	0.127±0.041	0.067±0.053	0.015±0.014	0.412±0.025
長野県	霧ヶ峰	168	0.156±0.010	0.068±0.003	0.101±0.018	1.331±0.070	1.052±0.051	0.360±0.030	0.275±0.039	0.090±0.035	0.029±0.003	0.346±0.011
	観音沢	72	0.159±0.010	0.069±0.002	0.100±0.019	1.324±0.084	1.055±0.057	0.368±0.033	0.279±0.032	0.086±0.033	0.030±0.003	0.345±0.010
長野県	和田峠第一群	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.085	1.853±0.124	0.112±0.056	0.409±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.016
	和田峠第二群	32	0.147±0.004	0.032±0.003	0.153±0.011	1.481±0.084	2.487±0.169	0.027±0.024	0.527±0.040	0.185±0.023	0.026±0.001	0.363±0.010

表1-3 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 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
長野県	和田峠第三群	57	0.247±0.043	0.064±0.012	0.114±0.011	1.509±0.173	1.667±0.135	0.275±0.097	0.372±0.046	0.122±0.024	0.025±0.003	0.347±0.017
	和田峠第四群	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.030	0.283±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019
	和田峠第五群	47	0.176±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.053±0.196	0.275±0.058	0.184±0.042	0.066±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013
	和田峠第六群	53	0.156±0.011	0.055±0.005	0.095±0.012	1.333±0.064	1.523±0.093	0.134±0.031	0.279±0.039	0.010±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012
	鷹山・和田	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.067	0.045±0.010	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010
	男女倉	101	0.223±0.024	0.103±0.009	0.058±0.008	1.164±0.078	0.693±0.101	0.409±0.046	0.126±0.022	0.052±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008
	高松沢	53	0.206±0.017	0.090±0.005	0.064±0.008	1.257±0.069	0.850±0.077	0.357±0.034	0.149±0.026	0.056±0.017	0.022±0.002	0.318±0.008
	うつぎ沢	81	0.222±0.014	0.099±0.006	0.058±0.008	1.189±0.060	0.748±0.075	0.392±0.031	0.140±0.022	0.046±0.021	0.025±0.005	0.340±0.009
	立科	49	0.155±0.007	0.068±0.003	0.102±0.018	1.320±0.077	1.033±0.063	0.362±0.030	0.285±0.035	0.104±0.040	0.030±0.003	0.350±0.011
	麦草峠	97	0.274±0.017	0.136±0.010	0.051±0.012	1.397±0.099	0.542±0.058	0.736±0.044	0.110±0.024	0.043±0.017	0.031±0.003	0.383±0.013
新潟県	双子池	83	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.179	0.669±0.052	0.802±0.058	0.111±0.024	0.037±0.032	0.027±0.007	0.401±0.011
	冷山	87	0.267±0.011	0.134±0.006	0.048±0.013	1.382±0.066	0.546±0.034	0.727±0.036	0.109±0.031	0.045±0.022	0.031±0.004	0.381±0.011
	大窪沢	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.006	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.105±0.010	0.009±0.008	0.033±0.005	0.459±0.012
	横川	41	3.047±0.066	1.071±0.026	0.115±0.015	7.380±0.366	0.158±0.016	0.833±0.040	0.186±0.015	0.023±0.012	0.045±0.005	0.513±0.021
	佐渡第一群	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
	佐渡第二群	12	0.263±0.032	0.097±0.018	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.326±0.029	0.091±0.022	0.046±0.015	0.026±0.002	0.338±0.009
	上石川	45	0.321±0.007	0.070±0.003	0.069±0.011	2.051±0.070	0.981±0.042	0.773±0.034	0.182±0.023	0.038±0.027	0.026±0.007	0.359±0.009
	板山	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	0.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.359±0.009
	大白川	47	0.569±0.006	0.142±0.005	0.033±0.001	1.608±0.034	0.261±0.009	0.332±0.009	0.150±0.008	0.033±0.009	0.036±0.001	0.491±0.014
	金津	46	0.331±0.011	0.097±0.037	0.030±0.007	1.711±0.066	0.618±0.027	0.283±0.012	0.181±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.402±0.012
石川県	羽根川	55	0.163±0.019	0.053±0.005	0.099±0.011	1.354±0.088	1.615±0.063	0.084±0.012	0.309±0.036	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
	比那	48	0.370±0.009	0.087±0.005	0.060±0.003	2.699±0.088	0.639±0.021	0.534±0.026	0.172±0.011	0.052±0.025	0.032±0.002	0.396±0.016
	安島	42	0.407±0.006	0.123±0.006	0.038±0.002	1.628±0.048	0.643±0.026	0.675±0.023	0.113±0.008	0.061±0.022	0.032±0.001	0.450±0.010
	三里山	37	0.295±0.020	0.127±0.008	0.035±0.003	1.411±0.095	0.597±0.021	0.740±0.063	0.114±0.010	0.027±0.012	0.022±0.001	0.324±0.007
兵庫県	香住第一群	30	0.216±0.005	0.062±0.002	0.045±0.007	1.828±0.056	0.883±0.034	0.265±0.012	0.097±0.021	0.139±0.018	0.024±0.007	0.365±0.008
	香住第二群	40	0.278±0.012	0.100±0.004	0.048±0.009	1.764±0.066	0.813±0.045	0.397±0.020	0.112±0.026	0.138±0.024	0.026±0.012	0.446±0.012
	雨滝(微粒集)	48	0.123±0.004	0.056±0.002	0.083±0.012	1.967±0.061	1.171±0.040	0.157±0.013	0.183±0.044	0.221±0.021	0.026±0.025	0.316±0.006
	加茂	20	0.166±0.006	0.093±0.008	0.014±0.003	0.899±0.031	0.278±0.017	0.009±0.003	0.061±0.015	0.154±0.018	0.020±0.001	0.249±0.016
岡山県	津井	30	0.161±0.008	0.132±0.182	0.015±0.003	0.940±0.041	0.301±0.014	0.015±0.005	0.060±0.013	0.144±0.008	0.020±0.002	0.244±0.008
	久見	31	0.145±0.006	0.061±0.003	0.021±0.004	0.980±0.023	0.386±0.011	0.007±0.003	0.109±0.013	0.238±0.011	0.023±0.002	0.315±0.006
	津	48	0.268±0.009	0.078±0.003	0.077±0.018	1.927±0.150	1.721±0.113	0.808±0.060	0.244±0.051	0.083±0.036	0.031±0.004	0.367±0.009
	奥池第一群	51	1.202±0.077	0.141±0.010	0.032±0.007	3.126±0.170	0.686±0.065	1.350±0.082	0.026±0.026	0.065±0.019	0.041±0.004	0.507±0.011
香川県	奥池第二群	50	1.585±0.126	0.194±0.018	0.035±0.008	2.860±0.160	0.423±0.058	1.044±0.077	0.024±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013
	雄山	50	1.224±0.081	0.144±0.011	0.035±0.012	3.138±0.163	0.669±0.078	1.335±0.091	0.023±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.500±0.012
	神谷・南山	51	1.186±0.057	0.143±0.008	0.038±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	1.386±0.088	0.029±0.025	0.073±0.021	0.041±0.005	0.500±0.014
	大麻山南第一群	39	1.467±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.494±0.080	1.010±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.041±0.003	0.487±0.016
福岡県	大麻山南第二群	34	1.018±0.043	0.116±0.012	0.043±0.014	3.305±0.199	0.895±0.048	1.256±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.038±0.004	0.476±0.012
	八女昭和溜池	68	0.261±0.010	0.211±0.007	0.033±0.003	0.798±0.027	0.326±0.013	0.283±0.015	0.071±0.009	0.073±0.008	0.024±0.006	0.279±0.009
	中野第一群	39	0.267±0.007	0.087±0.003	0.027±0.005	1.619±0.083	0.628±0.028	0.348±0.015	0.103±0.018	0.075±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011
	中野第二群	40	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.535±0.039	0.455±0.017	0.397±0.014	0.069±0.016	0.059±0.014	0.026±0.008	0.328±0.008
佐賀県	梅野	39	0.657±0.014	0.202±0.006	0.071±0.013	4.239±0.205	1.046±0.065	1.269±0.058	0.104±0.032	0.380±0.047	0.028±0.005	0.345±0.009
	腰岳	44	0.211±0.009	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	1.600±0.086	0.414±0.042	0.311±0.046	0.250±0.043	0.025±0.002	0.335±0.008

表1-4 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

原産地	原石群名	分析 個数	元素比										
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
佐賀県	椎葉川	59	0.414 ± 0.009	0.071 ± 0.003	0.101 ± 0.017	2.947 ± 0.142	1.253 ± 0.081	2.015 ± 0.089	0.147 ± 0.035	0.255 ± 0.040	0.030 ± 0.007	0.388 ± 0.009	
	松尾第一群	40	0.600 ± 0.067	0.153 ± 0.029	0.125 ± 0.018	4.692 ± 0.369	1.170 ± 0.114	2.023 ± 0.122	0.171 ± 0.032	0.255 ± 0.037	0.032 ± 0.003	0.376 ± 0.008	
	松尾第二群	40	0.953 ± 0.027	0.307 ± 0.010	0.126 ± 0.013	6.666 ± 0.342	0.856 ± 0.070	1.907 ± 0.119	0.147 ± 0.029	0.194 ± 0.028	0.033 ± 0.008	0.383 ± 0.010	
	観音崎	42	0.223 ± 0.010	0.046 ± 0.005	0.409 ± 0.086	6.691 ± 0.878	1.805 ± 0.257	1.562 ± 0.231	0.344 ± 0.087	0.579 ± 0.126	0.039 ± 0.003	0.400 ± 0.011	
大分県	面瀬第一群	51	0.226 ± 0.011	0.045 ± 0.003	0.411 ± 0.066	6.743 ± 0.900	1.845 ± 0.286	1.553 ± 0.230	0.318 ± 0.087	0.560 ± 0.144	0.038 ± 0.004	0.401 ± 0.012	
	*面瀬第二群	50	0.649 ± 0.044	0.141 ± 0.010	0.186 ± 0.046	4.355 ± 0.683	0.610 ± 0.095	3.017 ± 0.459	0.142 ± 0.050	0.188 ± 0.056	0.041 ± 0.004	0.427 ± 0.014	
	*面瀬第三群	46	1.038 ± 0.131	0.211 ± 0.024	0.110 ± 0.027	3.367 ± 0.617	0.311 ± 0.058	3.756 ± 0.668	0.105 ± 0.030	0.094 ± 0.037	0.042 ± 0.007	0.442 ± 0.021	
	*オノイ崎	50	1.059 ± 0.143	0.214 ± 0.030	0.120 ± 0.043	3.598 ± 1.035	0.335 ± 0.106	4.000 ± 1.162	0.118 ± 0.048	0.092 ± 0.036	0.044 ± 0.004	0.449 ± 0.018	
	*稲積	45	0.680 ± 0.061	0.145 ± 0.013	0.168 ± 0.037	4.397 ± 0.776	0.612 ± 0.095	3.080 ± 0.476	0.147 ± 0.046	0.194 ± 0.060	0.041 ± 0.005	0.431 ± 0.015	
	塚瀬	30	0.313 ± 0.023	0.127 ± 0.009	0.065 ± 0.010	1.489 ± 0.174	0.600 ± 0.051	0.686 ± 0.082	0.175 ± 0.018	0.102 ± 0.020	0.028 ± 0.002	0.371 ± 0.009	
	萩台地	50	1.615 ± 0.042	0.670 ± 0.013	0.096 ± 0.008	5.509 ± 0.269	0.284 ± 0.031	1.528 ± 0.053	0.097 ± 0.016	0.032 ± 0.018	0.032 ± 0.005	0.310 ± 0.011	
	緒方下尾平	64	0.482 ± 0.036	0.286 ± 0.015	0.051 ± 0.008	1.361 ± 0.095	0.303 ± 0.019	0.712 ± 0.043	0.089 ± 0.018	0.055 ± 0.021	0.012 ± 0.010	0.288 ± 0.016	
	久喜/辻	37	0.172 ± 0.009	0.066 ± 0.002	0.030 ± 0.005	1.176 ± 0.043	0.385 ± 0.012	0.011 ± 0.004	0.135 ± 0.018	0.354 ± 0.014	0.023 ± 0.002	0.276 ± 0.007	
	君ヶ浦	28	0.174 ± 0.007	0.065 ± 0.002	0.033 ± 0.006	1.174 ± 0.035	0.389 ± 0.012	0.013 ± 0.005	0.129 ± 0.014	0.356 ± 0.012	0.023 ± 0.003	0.275 ± 0.008	
長崎県	角川	28	0.146 ± 0.009	0.038 ± 0.002	0.059 ± 0.009	1.691 ± 0.100	1.726 ± 0.085	0.035 ± 0.008	0.344 ± 0.040	0.717 ± 0.047	0.023 ± 0.002	0.338 ± 0.010	
	貝畑	49	0.135 ± 0.010	0.037 ± 0.002	0.056 ± 0.009	1.746 ± 0.073	1.834 ± 0.064	0.022 ± 0.013	0.334 ± 0.046	0.714 ± 0.040	0.021 ± 0.009	0.339 ± 0.015	
	松浦第一群	42	0.213 ± 0.005	0.031 ± 0.004	0.073 ± 0.006	2.545 ± 0.134	1.579 ± 0.079	0.420 ± 0.034	0.292 ± 0.019	0.258 ± 0.037	0.027 ± 0.003	0.341 ± 0.011	
	松浦第二群	42	0.190 ± 0.012	0.032 ± 0.006	0.068 ± 0.011	2.371 ± 0.323	1.582 ± 0.199	0.315 ± 0.069	0.276 ± 0.055	0.210 ± 0.056	0.026 ± 0.003	0.336 ± 0.010	
	松浦第三群	42	0.244 ± 0.016	0.063 ± 0.010	0.046 ± 0.007	1.880 ± 0.200	0.836 ± 0.121	0.368 ± 0.088	0.145 ± 0.019	0.127 ± 0.030	0.026 ± 0.003	0.329 ± 0.020	
	松浦第四群	41	0.288 ± 0.014	0.070 ± 0.006	0.042 ± 0.003	1.833 ± 0.086	0.717 ± 0.179	0.451 ± 0.040	0.094 ± 0.022	0.119 ± 0.017	0.027 ± 0.002	0.341 ± 0.012	
	淀姫	44	0.244 ± 0.011	0.060 ± 0.010	0.057 ± 0.004	1.866 ± 0.089	0.810 ± 0.087	0.398 ± 0.039	0.135 ± 0.017	0.146 ± 0.026	0.025 ± 0.001	0.342 ± 0.007	
	中町第一群	42	0.319 ± 0.042	0.079 ± 0.023	0.046 ± 0.003	1.793 ± 0.089	0.666 ± 0.091	0.482 ± 0.044	0.118 ± 0.018	0.101 ± 0.024	0.025 ± 0.001	0.333 ± 0.015	
	中町第二群	50	0.202 ± 0.012	0.029 ± 0.004	0.076 ± 0.018	2.628 ± 0.214	1.695 ± 0.146	0.403 ± 0.060	0.319 ± 0.073	0.233 ± 0.074	0.030 ± 0.003	0.342 ± 0.011	
	古里第一群	40	0.423 ± 0.016	0.075 ± 0.007	0.089 ± 0.017	2.797 ± 0.274	1.148 ± 0.133	1.814 ± 0.192	0.103 ± 0.060	0.208 ± 0.053	0.034 ± 0.003	0.367 ± 0.009	
熊本県	古里第二群	41	0.265 ± 0.032	0.064 ± 0.009	0.046 ± 0.010	1.931 ± 0.143	0.799 ± 0.110	0.433 ± 0.049	0.122 ± 0.041	0.119 ± 0.044	0.031 ± 0.003	0.347 ± 0.010	
	松岳	43	0.194 ± 0.009	0.054 ± 0.005	0.040 ± 0.008	1.686 ± 0.114	0.833 ± 0.058	0.251 ± 0.025	0.192 ± 0.032	0.124 ± 0.039	0.018 ± 0.011	0.331 ± 0.017	
	大崎	74	0.176 ± 0.012	0.053 ± 0.002	0.041 ± 0.012	1.710 ± 0.081	0.912 ± 0.036	0.181 ± 0.022	0.202 ± 0.029	0.133 ± 0.024	0.023 ± 0.002	0.319 ± 0.010	
	小国	30	0.317 ± 0.023	0.127 ± 0.005	0.063 ± 0.007	1.441 ± 0.070	0.611 ± 0.032	0.703 ± 0.044	0.175 ± 0.233	0.097 ± 0.017	0.023 ± 0.002	0.320 ± 0.007	
	南関	30	0.261 ± 0.016	0.214 ± 0.007	0.034 ± 0.003	0.788 ± 0.033	0.326 ± 0.012	0.278 ± 0.015	0.069 ± 0.012	0.031 ± 0.009	0.021 ± 0.002	0.243 ± 0.008	
	瀧	44	0.258 ± 0.009	0.214 ± 0.006	0.033 ± 0.005	0.794 ± 0.078	0.329 ± 0.017	0.275 ± 0.010	0.066 ± 0.011	0.033 ± 0.009	0.020 ± 0.003	0.243 ± 0.008	
	大柿	53	1.534 ± 0.139	0.665 ± 0.035	0.075 ± 0.008	4.494 ± 0.460	0.247 ± 0.014	1.238 ± 0.092	0.090 ± 0.018	0.041 ± 0.012	0.030 ± 0.003	0.292 ± 0.010	
	冠ヶ岳	21	0.261 ± 0.012	0.211 ± 0.008	0.032 ± 0.003	0.780 ± 0.038	0.324 ± 0.011	0.279 ± 0.017	0.064 ± 0.011	0.037 ± 0.006	0.025 ± 0.002	0.277 ± 0.009	
	滝ヶ坂	57	1.599 ± 0.107	0.729 ± 0.046	0.085 ± 0.011	6.205 ± 0.018	0.256 ± 0.018	1.154 ± 0.055	0.103 ± 0.014	0.047 ± 0.013	0.027 ± 0.004	0.247 ± 0.016	
	箱石峠	84	0.791 ± 0.082	0.279 ± 0.009	0.045 ± 0.005	1.208 ± 0.023	0.279 ± 0.018	0.811 ± 0.046	0.046 ± 0.012	0.029 ± 0.014	0.031 ± 0.009	0.366 ± 0.033	
宮崎県	長谷峠	53	1.668 ± 0.165	0.694 ± 0.036	0.080 ± 0.010	4.977 ± 0.587	0.253 ± 0.015	1.335 ± 0.104	0.098 ± 0.016	0.040 ± 0.008	0.031 ± 0.003	0.295 ± 0.012	
	五ヶ瀬川	48	1.471 ± 0.136	0.602 ± 0.041	0.078 ± 0.011	4.838 ± 0.634	0.252 ± 0.016	1.288 ± 0.124	0.101 ± 0.014	0.043 ± 0.013	0.027 ± 0.003	0.265 ± 0.020	
	御船	49	1.558 ± 0.146	0.651 ± 0.030	0.075 ± 0.011	4.571 ± 0.572	0.257 ± 0.016	1.252 ± 0.112	0.091 ± 0.016	0.040 ± 0.009	0.030 ± 0.004	0.291 ± 0.010	
	白浜	78	0.208 ± 0.021	0.101 ± 0.009	0.024 ± 0.006	1.382 ± 0.086	1.021 ± 0.099	0.351 ± 0.037	0.162 ± 0.027	0.027 ± 0.002	0.022 ± 0.007	0.317 ± 0.009	
	桑ノ木津留第一群	47	0.207 ± 0.015	0.094 ± 0.006	0.070 ± 0.009	1.521 ± 0.075	1.080 ± 0.048	0.418 ± 0.020	0.266 ± 0.034	0.063 ± 0.024	0.020 ± 0.003	0.314 ± 0.011	
	桑ノ木津留第二群	33	0.261 ± 0.015	0.094 ± 0.006	0.066 ± 0.010	1.743 ± 0.095	1.242 ± 0.060	0.753 ± 0.039	0.205 ± 0.029	0.047 ± 0.036	0.022 ± 0.002	0.323 ± 0.019	
霧島	36	35.158 ± 1.118	5.001 ± 0.175	0.041 ± 0.002	0.038 ± 0.002	0.009 ± 0.004	0.155 ± 0.005	0.035 ± 0.019	0.000 ± 0.000	0.035 ± 0.019	0.446 ± 0.022		

表1-5 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 個数	元素比												
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K			
鹿児島県	間根ヶ平第一群	45	0.186±0.010	0.083±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.340±0.032	0.281±0.031	0.041±0.032	0.022±0.008	0.358±0.014			
	間根ヶ平第二群	45	0.247±0.018	0.106±0.006	0.047±0.008	1.488±0.074	0.768±0.034	0.428±0.049	0.235±0.020	0.039±0.027	0.024±0.008	0.378±0.013			
	間根ヶ平第三群	42	0.584±0.012	0.176±0.005	0.037±0.007	1.484±0.097	0.449±0.031	0.675±0.049	0.143±0.023	0.036±0.022	0.023±0.014	0.390±0.019			
	日東	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.040	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006			
	五女木	37	0.266±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.028±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006			
	上牛鼻	41	1.629±0.098	0.804±0.037	0.053±0.006	3.342±0.215	0.188±0.013	1.105±0.056	0.087±0.009	0.022±0.009	0.036±0.002	0.391±0.011			
	平木崎	34	1.944±0.054	0.912±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	0.184±0.011	1.266±0.049	0.093±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010			
	竜ヶ水	48	0.533±0.029	0.167±0.006	0.061±0.013	1.494±0.093	0.611±0.039	0.688±0.052	0.127±0.023	0.069±0.022	0.033±0.003	0.494±0.011			
	長谷	30	0.553±0.032	0.137±0.006	0.065±0.010	1.815±0.062	0.644±0.028	0.553±0.029	0.146±0.021	0.066±0.020	0.037±0.003	0.524±0.012			
	台湾	台東山脈	37	0.510±0.010	0.198±0.007	0.038±0.007	1.862±0.079	0.353±0.019	0.519±0.017	0.123±0.012	0.024±0.017	0.029±0.007	0.407±0.010		
イリスタヤ川		40	19.739±1.451	6.053±0.538	0.292±0.051	32.021±4.964	0.060±0.016	2.859±0.412	0.176±0.027	0.025±0.016	0.185±0.026	1.574±0.152			
ナチキ		48	0.220±0.008	0.104±0.004	0.099±0.016	1.261±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.030	0.064±0.023	0.024±0.003	0.340±0.006			
RED LAKE-1		40	0.134±0.004	0.044±0.003	0.014±0.002	1.238±0.027	1.019±0.026	0.011±0.009	0.395±0.016	0.044±0.031	0.023±0.000	0.334±0.005			
アラスカ	クネビチャン川第2群	44	0.188±0.005	0.486±0.103	0.031±0.002	1.866±0.036	0.188±0.008	0.580±0.012	0.066±0.003	0.086±0.015	0.029±0.001	0.486±0.023			
	インディアン・MLZ群	48	0.204±0.004	0.044±0.002	0.564±0.025	5.868±0.191	1.170±0.039	0.021±0.016	0.508±0.023	0.259±0.018	0.791±0.025	7.208±0.279			
	白頭山灰皿	50	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.530±0.013	0.081±0.008	0.151±0.015	0.338±0.012	0.027±0.003	0.306±0.008			
エクアドル	MULLUMICA	45	0.413±0.005	0.227±0.016	0.043±0.001	1.403±0.060	0.565±0.011	1.468±0.042	0.086±0.006	0.109±0.032	0.026±0.001	0.475±0.007			

表 1-6 各黒曜石製造遺物群の元素比の平均値と標準偏差

各地遺物群名		元素比										
北海道	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
		H S 1 遺物群	67	0.241 ± 0.021	0.107 ± 0.005	0.018 ± 0.006	1.296 ± 0.077	0.430 ± 0.016	0.153 ± 0.009	0.140 ± 0.015	0.008 ± 0.013	0.018 ± 0.012
H S 2 遺物群	60	0.453 ± 0.011	0.135 ± 0.008	0.041 ± 0.008	1.765 ± 0.075	0.448 ± 0.021	0.419 ± 0.019	0.130 ± 0.015	0.015 ± 0.019	0.034 ± 0.010	0.500 ± 0.015	
F R 1 遺物群	51	0.643 ± 0.012	0.124 ± 0.008	0.052 ± 0.007	2.547 ± 0.143	0.530 ± 0.032	0.689 ± 0.032	0.156 ± 0.015	0.004 ± 0.008	0.029 ± 0.011	0.407 ± 0.047	
F R 2 遺物群	59	0.535 ± 0.061	0.106 ± 0.012	0.053 ± 0.009	2.547 ± 0.143	0.557 ± 0.051	0.685 ± 0.029	0.165 ± 0.021	0.016 ± 0.022	0.027 ± 0.009	0.373 ± 0.043	
F R 3 遺物群	37	0.380 ± 0.037	0.084 ± 0.007	0.052 ± 0.009	2.548 ± 0.145	0.586 ± 0.056	0.681 ± 0.033	0.164 ± 0.021	0.017 ± 0.023	0.023 ± 0.006	0.292 ± 0.037	
F R 4 遺物群	44	0.261 ± 0.043	0.074 ± 0.010	0.051 ± 0.008	2.500 ± 0.117	0.639 ± 0.057	0.679 ± 0.032	0.155 ± 0.021	0.009 ± 0.017	0.018 ± 0.008	0.258 ± 0.036	
F H 1 遺物群	32	0.898 ± 0.032	0.221 ± 0.007	0.054 ± 0.006	2.540 ± 0.101	0.426 ± 0.018	0.802 ± 0.023	0.109 ± 0.013	0.017 ± 0.021	0.037 ± 0.003	0.447 ± 0.011	
K T 1 遺物群	56	1.103 ± 0.050	0.146 ± 0.007	0.081 ± 0.008	2.942 ± 0.133	0.314 ± 0.023	0.775 ± 0.082	0.133 ± 0.016	0.019 ± 0.021	0.043 ± 0.007	0.516 ± 0.015	
K S 1 遺物群	38	0.959 ± 0.027	0.154 ± 0.005	0.085 ± 0.010	2.882 ± 0.092	0.542 ± 0.028	1.111 ± 0.040	0.107 ± 0.015	0.012 ± 0.016	0.042 ± 0.008	0.519 ± 0.010	
K S 2 遺物群	32	0.275 ± 0.007	0.107 ± 0.005	0.047 ± 0.010	1.751 ± 0.051	0.836 ± 0.038	0.468 ± 0.021	0.180 ± 0.019	0.023 ± 0.028	0.025 ± 0.007	0.345 ± 0.010	
K S 3 遺物群	62	0.244 ± 0.011	0.070 ± 0.004	0.056 ± 0.013	1.749 ± 0.168	1.080 ± 0.108	0.424 ± 0.036	0.327 ± 0.042	0.037 ± 0.031	0.023 ± 0.011	0.379 ± 0.011	
K S 4 遺物群	48	0.164 ± 0.008	0.041 ± 0.002	0.080 ± 0.013	2.565 ± 0.126	1.460 ± 0.057	0.162 ± 0.019	0.389 ± 0.042	0.069 ± 0.028	0.024 ± 0.002	0.337 ± 0.015	
K I 9 遺物群	48	0.185 ± 0.007	0.049 ± 0.003	0.081 ± 0.013	2.162 ± 0.122	1.031 ± 0.041	0.435 ± 0.025	0.263 ± 0.028	0.050 ± 0.019	0.023 ± 0.002	0.260 ± 0.009	
N I 2 9 遺物群	51	5.445 ± 0.122	2.301 ± 0.074	0.207 ± 0.024	13.422 ± 1.113	0.151 ± 0.018	1.839 ± 0.134	0.207 ± 0.022	0.007 ± 0.011	0.069 ± 0.006	0.622 ± 0.021	
H Y 遺物群	31	0.238 ± 0.011	0.131 ± 0.006	0.048 ± 0.008	1.636 ± 0.066	0.418 ± 0.028	1.441 ± 0.015	0.482 ± 0.024	0.029 ± 0.028	0.020 ± 0.006	0.481 ± 0.068	
S N 1 遺物群	33	0.287 ± 0.006	0.087 ± 0.004	0.033 ± 0.005	1.597 ± 0.037	0.244 ± 0.011	0.258 ± 0.011	0.281 ± 0.012	0.009 ± 0.012	0.021 ± 0.006	0.329 ± 0.006	
S N 2 遺物群	29	0.209 ± 0.006	0.116 ± 0.006	0.076 ± 0.008	1.571 ± 0.082	0.716 ± 0.035	0.292 ± 0.017	0.264 ± 0.029	0.028 ± 0.030	0.023 ± 0.009	0.383 ± 0.015	
S W 4 遺物群	45	0.287 ± 0.003	0.147 ± 0.003	0.095 ± 0.004	1.909 ± 0.073	0.912 ± 0.033	0.480 ± 0.024	0.255 ± 0.014	0.160 ± 0.047	0.024 ± 0.001	0.511 ± 0.013	
K N 遺物群	107	0.351 ± 0.011	0.121 ± 0.006	0.053 ± 0.007	1.581 ± 0.071	0.347 ± 0.020	0.219 ± 0.014	0.216 ± 0.015	0.054 ± 0.017	0.029 ± 0.011	0.475 ± 0.040	
T B 遺物群	60	0.252 ± 0.014	0.113 ± 0.007	0.076 ± 0.008	1.805 ± 0.088	0.875 ± 0.056	0.663 ± 0.038	0.272 ± 0.029	0.083 ± 0.037	0.026 ± 0.008	0.378 ± 0.021	
H R 遺物群	48	0.259 ± 0.008	0.093 ± 0.003	0.067 ± 0.011	2.055 ± 0.067	0.741 ± 0.028	0.293 ± 0.016	0.331 ± 0.021	0.064 ± 0.019	0.036 ± 0.003	0.444 ± 0.010	
A I 1 遺物群	41	1.519 ± 0.026	0.277 ± 0.010	0.078 ± 0.006	2.849 ± 0.073	0.167 ± 0.010	0.526 ± 0.017	0.251 ± 0.013	0.009 ± 0.012	0.058 ± 0.017	0.929 ± 0.024	
A I 2 遺物群	61	3.141 ± 0.074	0.552 ± 0.021	0.080 ± 0.008	2.752 ± 0.062	0.094 ± 0.009	0.716 ± 0.019	0.242 ± 0.011	0.008 ± 0.014	0.083 ± 0.029	1.353 ± 0.049	
A I 3 遺物群	61	0.950 ± 0.013	0.215 ± 0.004	0.117 ± 0.009	4.306 ± 0.100	0.114 ± 0.008	0.909 ± 0.028	0.248 ± 0.012	0.014 ± 0.016	0.028 ± 0.006	0.360 ± 0.009	
A I 4 遺物群	122	1.850 ± 0.059	0.474 ± 0.025	0.067 ± 0.007	2.055 ± 0.077	0.083 ± 0.006	0.531 ± 0.030	0.177 ± 0.010	0.011 ± 0.013	0.064 ± 0.025	1.061 ± 0.105	
A I 5 遺物群	122	3.167 ± 0.092	0.696 ± 0.027	0.101 ± 0.009	3.787 ± 0.108	0.114 ± 0.010	0.892 ± 0.026	0.241 ± 0.012	0.006 ± 0.012	0.091 ± 0.020	1.234 ± 0.052	
F S 遺物群	45	0.272 ± 0.090	0.097 ± 0.029	0.053 ± 0.007	1.791 ± 0.083	0.327 ± 0.019	0.453 ± 0.024	0.207 ± 0.018	0.029 ± 0.027	0.017 ± 0.011	0.339 ± 0.011	
S D 遺物群	48	2.900 ± 0.050	0.741 ± 0.016	0.118 ± 0.010	3.922 ± 0.077	0.117 ± 0.012	0.906 ± 0.026	0.246 ± 0.013	0.008 ± 0.017	0.083 ± 0.013	1.195 ± 0.029	
U N 5 遺物群	45	2.903 ± 0.121	0.542 ± 0.056	0.104 ± 0.003	3.507 ± 0.099	0.118 ± 0.012	0.851 ± 0.023	0.238 ± 0.016	0.082 ± 0.032	0.085 ± 0.004	1.206 ± 0.061	
A C 1 遺物群	63	0.479 ± 0.014	0.192 ± 0.006	0.054 ± 0.008	1.561 ± 0.075	0.400 ± 0.017	0.440 ± 0.019	0.169 ± 0.019	0.061 ± 0.015	0.033 ± 0.005	0.427 ± 0.016	
A C 2 遺物群	48	0.251 ± 0.007	0.081 ± 0.003	0.112 ± 0.013	2.081 ± 0.076	0.904 ± 0.035	0.406 ± 0.020	0.409 ± 0.024	0.108 ± 0.023	0.036 ± 0.003	0.419 ± 0.007	
A C 3 遺物群	36	0.657 ± 0.016	0.144 ± 0.005	0.083 ± 0.010	1.891 ± 0.051	0.202 ± 0.010	0.381 ± 0.017	0.286 ± 0.018	0.041 ± 0.012	0.049 ± 0.005	0.616 ± 0.013	
I N 1 遺物群	56	0.320 ± 0.010	0.082 ± 0.015	0.063 ± 0.006	2.009 ± 0.199	0.903 ± 0.035	0.742 ± 0.033	0.172 ± 0.010	0.064 ± 0.030	0.027 ± 0.001	0.333 ± 0.011	
I N 2 遺物群	48	0.745 ± 0.013	0.110 ± 0.004	0.140 ± 0.015	3.176 ± 0.212	0.728 ± 0.039	1.582 ± 0.080	0.104 ± 0.030	0.038 ± 0.013	0.036 ± 0.003	0.396 ± 0.010	
I N 3 遺物群	45	0.311 ± 0.015	0.089 ± 0.026	0.061 ± 0.003	2.037 ± 0.204	0.887 ± 0.030	0.736 ± 0.053	0.170 ± 0.010	0.057 ± 0.025	0.027 ± 0.001	0.326 ± 0.016	
I N 4 遺物群	45	0.233 ± 0.006	0.044 ± 0.002	0.058 ± 0.002	1.841 ± 0.056	0.935 ± 0.030	0.754 ± 0.024	0.182 ± 0.011	0.057 ± 0.029	0.018 ± 0.001	0.214 ± 0.003	
N K 遺物群	57	0.566 ± 0.019	0.163 ± 0.007	0.086 ± 0.011	1.822 ± 0.084	0.467 ± 0.031	1.691 ± 0.064	0.102 ± 0.021	0.041 ± 0.028	0.038 ± 0.003	0.500 ± 0.014	
U H 6 3 遺物群	48	0.308 ± 0.018	0.118 ± 0.005	0.040 ± 0.010	1.646 ± 0.100	0.811 ± 0.039	0.562 ± 0.030	0.138 ± 0.031	0.054 ± 0.020	0.036 ± 0.005	0.426 ± 0.022	
U H 6 6 遺物群	48	0.310 ± 0.019	0.075 ± 0.003	0.064 ± 0.014	1.980 ± 0.082	0.901 ± 0.051	0.841 ± 0.040	0.159 ± 0.038	0.057 ± 0.038	0.041 ± 0.018	0.375 ± 0.025	
U H 3 5 遺物群	44	0.297 ± 0.005	0.115 ± 0.003	0.050 ± 0.014	1.580 ± 0.045	0.567 ± 0.017	0.502 ± 0.023	0.120 ± 0.017	0.075 ± 0.044	0.025 ± 0.001	0.346 ± 0.006	
F U T I 3 遺物群	50	0.730 ± 0.108	0.270 ± 0.023	0.155 ± 0.017	4.326 ± 0.434	0.777 ± 0.125	1.809 ± 0.206	0.477 ± 0.124	0.038 ± 0.089	0.039 ± 0.003	1.724 ± 0.089	
青森県												
秋田県												
岩手県												
新潟県												
長野県												

表 1-7 各黒曜石製造遺物群の元素比の平均値と標準偏差

	各地遺物群名	分析 個数	元素比											
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
島根県	原田36遺物群	43	0.173 ± 0.002	0.097 ± 0.002	0.015 ± 0.001	0.868 ± 0.012	0.217 ± 0.005	0.002 ± 0.002	0.048 ± 0.002	0.119 ± 0.004	0.020 ± 0.001	0.232 ± 0.004		
	Y M遺物群	56	0.381 ± 0.016	0.138 ± 0.005	0.038 ± 0.012	1.611 ± 0.102	0.721 ± 0.039	0.497 ± 0.026	0.128 ± 0.022	0.047 ± 0.016	0.023 ± 0.003	0.331 ± 0.013		
	N M遺物群	40	0.330 ± 0.010	0.103 ± 0.003	0.042 ± 0.012	1.751 ± 0.083	1.048 ± 0.057	0.518 ± 0.034	0.196 ± 0.037	0.058 ± 0.018	0.022 ± 0.003	0.326 ± 0.011		
	MK-1遺物群	48	0.087 ± 0.008	0.059 ± 0.002	0.010 ± 0.003	0.677 ± 0.023	0.370 ± 0.009	0.006 ± 0.002	0.125 ± 0.012	0.292 ± 0.010	0.022 ± 0.002	0.337 ± 0.010		
大分県	MK-2遺物群	48	0.258 ± 0.010	0.026 ± 0.002	0.055 ± 0.013	1.745 ± 0.121	1.149 ± 0.092	0.297 ± 0.029	0.202 ± 0.037	0.177 ± 0.022	0.021 ± 0.002	0.268 ± 0.007		
	I遺物群	54	0.794 ± 0.070	0.209 ± 0.009	0.061 ± 0.013	1.774 ± 0.132	0.380 ± 0.030	1.350 ± 0.096	0.076 ± 0.032	0.079 ± 0.022	0.040 ± 0.004	0.434 ± 0.015		
	H B 1遺物群	48	0.197 ± 0.035	0.754 ± 0.055	0.098 ± 0.042	7.099 ± 0.844	0.434 ± 0.062	0.975 ± 0.130	0.368 ± 0.079	0.126 ± 0.079	0.093 ± 0.022	6.312 ± 0.525		
	H B 2遺物群	48	0.414 ± 0.100	1.557 ± 0.674	0.110 ± 0.044	9.900 ± 1.595	0.176 ± 0.088	1.209 ± 0.459	0.327 ± 0.052	0.178 ± 0.069	0.178 ± 0.044	9.938 ± 1.532		
宮崎県	U T 1遺物群	46	0.297 ± 0.013	0.107 ± 0.004	0.053 ± 0.010	1.638 ± 0.104	1.012 ± 0.056	0.736 ± 0.039	0.168 ± 0.027	0.054 ± 0.028	0.024 ± 0.011	0.390 ± 0.014		
	U T 4遺物群	48	1.871 ± 0.365	1.018 ± 0.095	3.790 ± 0.705	14.990 ± 4.008	0.673 ± 0.081	2.043 ± 0.233	0.752 ± 0.079	0.036 ± 0.045	0.090 ± 0.017	4.302 ± 0.246		
	KI1遺物群	45	0.383 ± 0.012	0.101 ± 0.005	0.061 ± 0.024	1.913 ± 0.158	0.985 ± 0.057	0.527 ± 0.038	0.197 ± 0.030	0.079 ± 0.028	0.028 ± 0.002	0.409 ± 0.009		
	KI2遺物群	46	0.402 ± 0.015	0.146 ± 0.008	0.060 ± 0.017	1.529 ± 0.148	0.729 ± 0.052	0.565 ± 0.038	0.137 ± 0.024	0.083 ± 0.026	0.029 ± 0.003	0.443 ± 0.022		
	KI3遺物群	48	1.545 ± 0.154	0.557 ± 0.045	0.074 ± 0.011	3.746 ± 0.455	0.284 ± 0.018	0.783 ± 0.044	0.106 ± 0.021	0.025 ± 0.011	0.047 ± 0.006	0.499 ± 0.021		
	KI4遺物群	56	2.625 ± 0.109	0.871 ± 0.136	0.093 ± 0.007	5.623 ± 0.602	0.255 ± 0.015	0.906 ± 0.074	0.107 ± 0.009	0.031 ± 0.015	0.062 ± 0.007	0.587 ± 0.038		
	KI5遺物群	52	0.206 ± 0.012	0.064 ± 0.007	0.061 ± 0.004	1.570 ± 0.073	1.213 ± 0.063	0.728 ± 0.036	0.224 ± 0.013	0.044 ± 0.030	0.014 ± 0.001	0.259 ± 0.026		
	KI18遺物群	46	0.447 ± 0.011	0.122 ± 0.005	0.045 ± 0.020	1.737 ± 0.046	0.687 ± 0.023	0.481 ± 0.020	0.140 ± 0.009	0.050 ± 0.024	0.030 ± 0.001	0.428 ± 0.008		
	KI84遺物群	48	0.655 ± 0.009	0.151 ± 0.009	0.026 ± 0.001	1.515 ± 0.020	0.332 ± 0.011	0.340 ± 0.011	0.102 ± 0.005	0.051 ± 0.011	0.032 ± 0.001	0.431 ± 0.007		
	S G遺物群	48	1.668 ± 0.034	0.778 ± 0.038	0.082 ± 0.010	4.106 ± 0.222	0.202 ± 0.014	0.699 ± 0.025	0.133 ± 0.013	0.015 ± 0.019	0.027 ± 0.021	0.553 ± 0.033		
	O K遺物群	32	1.371 ± 0.074	0.687 ± 0.025	0.061 ± 0.008	3.109 ± 0.161	0.202 ± 0.012	0.579 ± 0.027	0.122 ± 0.014	0.009 ± 0.014	0.027 ± 0.018	0.518 ± 0.021		
	KK1遺物群	48	0.347 ± 0.010	0.080 ± 0.003	0.081 ± 0.012	3.085 ± 0.155	0.887 ± 0.036	1.487 ± 0.065	0.119 ± 0.036	0.184 ± 0.023	0.027 ± 0.002	0.265 ± 0.009		
	KK2遺物群	46	0.521 ± 0.012	0.122 ± 0.004	0.076 ± 0.013	3.125 ± 0.222	0.877 ± 0.048	1.500 ± 0.074	0.109 ± 0.034	0.187 ± 0.023	0.035 ± 0.004	0.359 ± 0.010		
	HM1遺物群	44	0.683 ± 0.024	0.861 ± 0.021	0.063 ± 0.013	8.678 ± 0.663	0.642 ± 0.039	0.739 ± 0.054	0.127 ± 0.034	0.065 ± 0.018	0.037 ± 0.005	0.282 ± 0.008		
	HM2遺物群	50	0.483 ± 0.022	0.121 ± 0.006	0.054 ± 0.014	1.975 ± 0.122	0.695 ± 0.040	0.454 ± 0.034	0.191 ± 0.028	0.058 ± 0.028	0.034 ± 0.006	0.474 ± 0.016		
	ON1遺物群	54	0.303 ± 0.012	0.167 ± 0.006	0.038 ± 0.007	1.157 ± 0.044	0.447 ± 0.020	0.435 ± 0.016	0.126 ± 0.025	0.039 ± 0.016	0.032 ± 0.004	0.376 ± 0.012		
ON2遺物群	56	0.276 ± 0.019	0.053 ± 0.004	0.084 ± 0.017	2.491 ± 0.128	1.492 ± 0.088	0.667 ± 0.046	0.211 ± 0.032	0.108 ± 0.028	0.030 ± 0.004	0.345 ± 0.011			
MTR20遺物群	45	0.262 ± 0.010	0.104 ± 0.003	0.064 ± 0.003	1.468 ± 0.046	1.017 ± 0.038	0.496 ± 0.030	0.275 ± 0.018	0.067 ± 0.040	0.025 ± 0.000	0.343 ± 0.005			
MTR21遺物群	45	0.777 ± 0.063	0.154 ± 0.008	0.029 ± 0.002	1.627 ± 0.105	0.287 ± 0.019	0.345 ± 0.042	0.120 ± 0.008	0.036 ± 0.016	0.035 ± 0.001	0.466 ± 0.005			
NT0-6遺物群	41	0.376 ± 0.016	0.134 ± 0.023	0.063 ± 0.004	1.557 ± 0.041	0.890 ± 0.031	0.686 ± 0.029	0.151 ± 0.011	0.102 ± 0.033	0.029 ± 0.001	0.422 ± 0.014			
NTRS1遺物群	56	0.440 ± 0.009	0.146 ± 0.038	0.043 ± 0.002	1.738 ± 0.075	0.666 ± 0.019	0.475 ± 0.019	0.134 ± 0.007	0.051 ± 0.019	0.028 ± 0.001	0.385 ± 0.016			
NTRS12遺物群	44	0.364 ± 0.011	0.102 ± 0.006	0.061 ± 0.003	1.922 ± 0.089	0.963 ± 0.035	0.471 ± 0.018	0.189 ± 0.012	0.079 ± 0.032	0.027 ± 0.001	0.383 ± 0.002			
NTRS13遺物群	44	0.355 ± 0.006	0.098 ± 0.007	0.055 ± 0.003	1.681 ± 0.082	0.908 ± 0.053	0.450 ± 0.034	0.179 ± 0.013	0.068 ± 0.026	0.027 ± 0.001	0.403 ± 0.007			
NTRS32遺物群	43	0.416 ± 0.004	0.119 ± 0.004	0.047 ± 0.004	1.651 ± 0.034	0.718 ± 0.016	0.434 ± 0.013	0.144 ± 0.008	0.063 ± 0.021	0.028 ± 0.001	0.422 ± 0.009			
会寧域外遺跡遺物群	70	0.135 ± 0.012	0.062 ± 0.006	0.017 ± 0.003	1.118 ± 0.051	0.585 ± 0.036	0.068 ± 0.019	0.150 ± 0.022	0.372 ± 0.035	0.025 ± 0.004	0.319 ± 0.012			
ロシア	26	18.888 ± 2.100	6.083 ± 0.868	0.293 ± 0.032	27.963 ± 2.608	0.055 ± 0.017	2.716 ± 0.162	0.163 ± 0.019	0.036 ± 0.030	0.173 ± 0.029	1.674 ± 0.240			

表 1-8 各黒曜石製造遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

各地遺物群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
イリス スタ ヤ 地域	RMA-1遺物群	28.381 ± 1.693	10.508 ± 0.636	0.240 ± 0.010	26.686 ± 1.014	0.176 ± 0.031	2.337 ± 0.092	0.105 ± 0.025	0.031 ± 0.041	0.222 ± 0.013	2.176 ± 0.123	
	RMA-3遺物群	20.226 ± 1.462	8.128 ± 0.592	0.218 ± 0.009	24.174 ± 0.833	0.193 ± 0.023	2.233 ± 0.079	0.099 ± 0.022	0.059 ± 0.051	0.155 ± 0.012	1.548 ± 0.114	
	RMA-4遺物群	27.653 ± 3.592	9.780 ± 1.292	0.253 ± 0.010	27.839 ± 1.009	0.179 ± 0.021	2.379 ± 0.089	0.111 ± 0.029	0.026 ± 0.030	0.225 ± 0.030	2.201 ± 0.292	
	RMA-5遺物群	27.580 ± 1.836	9.965 ± 0.667	0.250 ± 0.010	27.523 ± 1.037	0.189 ± 0.029	2.287 ± 0.088	0.121 ± 0.029	0.033 ± 0.039	0.219 ± 0.015	2.177 ± 0.157	
	RO-1B遺物群	24.212 ± 2.767	9.472 ± 1.106	0.241 ± 0.010	27.056 ± 1.109	0.180 ± 0.026	2.132 ± 0.096	0.134 ± 0.022	0.029 ± 0.033	0.192 ± 0.022	1.904 ± 0.221	
	RQ-1遺物群	20.615 ± 1.401	8.370 ± 0.622	0.211 ± 0.009	23.337 ± 0.721	0.176 ± 0.027	2.219 ± 0.075	0.097 ± 0.019	0.057 ± 0.041	0.156 ± 0.011	1.554 ± 0.108	
	RSN-1B遺物群	16.950 ± 1.452	7.993 ± 0.713	0.155 ± 0.005	18.028 ± 0.466	0.133 ± 0.018	2.664 ± 0.073	0.071 ± 0.020	0.032 ± 0.030	0.135 ± 0.012	1.369 ± 0.120	
	RW-1遺物群	16.252 ± 1.229	7.622 ± 0.591	0.151 ± 0.005	17.579 ± 0.460	0.133 ± 0.016	2.653 ± 0.073	0.065 ± 0.018	0.041 ± 0.032	0.128 ± 0.010	1.290 ± 0.098	
	Bogopo 1 遺物群	18.260 ± 1.136	7.064 ± 0.466	0.463 ± 0.013	40.787 ± 0.844	0.080 ± 0.007	1.038 ± 0.033	0.275 ± 0.020	0.092 ± 0.024	0.132 ± 0.009	1.164 ± 0.080	
	Bolshoy 遺物群	0.118 ± 0.006	0.122 ± 0.004	0.005 ± 0.000	0.475 ± 0.020	0.155 ± 0.003	0.003 ± 0.002	0.054 ± 0.001	0.142 ± 0.001	0.030 ± 0.003	0.371 ± 0.010	
	コサロカ	0.349 ± 0.008	0.168 ± 0.003	0.115 ± 0.005	1.382 ± 0.065	0.219 ± 0.017	0.504 ± 0.028	0.109 ± 0.012	0.109 ± 0.031	0.036 ± 0.010	0.440 ± 0.013	
	ハリツ 3 遺物群	0.260 ± 0.019	0.081 ± 0.007	0.019 ± 0.002	1.198 ± 0.106	0.726 ± 0.078	0.007 ± 0.028	0.228 ± 0.036	0.056 ± 0.015	0.035 ± 0.003	0.502 ± 0.045	
	アリゴロツ 12-1 遺物群	0.129 ± 0.004	0.045 ± 0.002	0.012 ± 0.001	0.899 ± 0.071	0.740 ± 0.056	0.008 ± 0.006	0.290 ± 0.021	0.028 ± 0.016	0.023 ± 0.001	0.342 ± 0.007	
コサキ 2-3 遺物群	0.275 ± 0.009	0.137 ± 0.003	0.069 ± 0.002	1.230 ± 0.020	0.412 ± 0.014	0.559 ± 0.026	0.121 ± 0.013	0.165 ± 0.026	0.029 ± 0.001	0.386 ± 0.011		
コサキ 7-3 遺物群	0.296 ± 0.050	0.048 ± 0.008	0.055 ± 0.012	1.851 ± 0.037	0.1024 ± 0.030	0.025 ± 0.013	0.392 ± 0.014	0.038 ± 0.014	0.020 ± 0.001	0.293 ± 0.007		
ハリツ 1-1 遺物群	0.706 ± 0.048	0.225 ± 0.011	0.048 ± 0.010	1.851 ± 0.180	0.246 ± 0.014	0.752 ± 0.070	0.075 ± 0.016	0.015 ± 0.008	0.041 ± 0.004	0.482 ± 0.022		
ハリツ 2-1 遺物群	0.717 ± 0.018	0.269 ± 0.006	0.031 ± 0.006	1.604 ± 0.043	0.119 ± 0.007	0.398 ± 0.016	0.095 ± 0.008	0.016 ± 0.006	0.031 ± 0.003	0.402 ± 0.010		
ハリツ 3-3 遺物群	0.384 ± 0.008	0.097 ± 0.004	0.043 ± 0.007	1.642 ± 0.053	0.262 ± 0.011	0.753 ± 0.026	0.066 ± 0.026	0.013 ± 0.002	0.017 ± 0.003	0.176 ± 0.009		
ハリツ 4-4 遺物群	0.141 ± 0.007	0.074 ± 0.003	0.029 ± 0.004	1.069 ± 0.025	0.203 ± 0.007	0.150 ± 0.006	0.106 ± 0.009	0.024 ± 0.006	0.016 ± 0.002	0.146 ± 0.004		
アリツ 2-2 遺物群	0.255 ± 0.007	0.160 ± 0.005	0.029 ± 0.004	1.121 ± 0.034	0.192 ± 0.007	0.151 ± 0.008	0.106 ± 0.009	0.024 ± 0.007	0.026 ± 0.003	0.303 ± 0.007		
ミリコ 遺物群	0.467 ± 0.009	0.163 ± 0.005	0.045 ± 0.002	1.528 ± 0.047	0.186 ± 0.015	0.490 ± 0.019	0.118 ± 0.011	0.010 ± 0.013	0.032 ± 0.001	0.448 ± 0.010		
Ushiki V 遺物群	0.184 ± 0.006	0.074 ± 0.003	0.075 ± 0.004	1.406 ± 0.079	0.756 ± 0.038	0.435 ± 0.045	0.151 ± 0.027	0.281 ± 0.079	0.022 ± 0.001	0.328 ± 0.003		
Ushiki 遺物群	0.537 ± 0.015	0.186 ± 0.011	0.061 ± 0.004	1.384 ± 0.082	0.253 ± 0.023	1.423 ± 0.086	0.080 ± 0.018	0.020 ± 0.023	0.030 ± 0.001	0.397 ± 0.012		
Ushiki II 遺物群	0.281 ± 0.005	0.141 ± 0.003	0.066 ± 0.002	1.250 ± 0.028	0.377 ± 0.017	0.568 ± 0.022	0.114 ± 0.015	0.151 ± 0.032	0.028 ± 0.001	0.386 ± 0.004		
GUL09 遺物群	0.167 ± 0.017	0.074 ± 0.003	0.035 ± 0.002	1.498 ± 0.030	0.975 ± 0.037	0.215 ± 0.023	0.220 ± 0.018	0.139 ± 0.038	0.023 ± 0.001	0.327 ± 0.005		
XMK02 遺物群	0.289 ± 0.065	1.695 ± 0.046	0.078 ± 0.001	4.555 ± 0.074	0.100 ± 0.007	0.831 ± 0.018	0.103 ± 0.006	0.043 ± 0.018	0.047 ± 0.001	0.508 ± 0.014		
YUK01 遺物群	0.155 ± 0.005	0.041 ± 0.002	0.026 ± 0.002	1.530 ± 0.035	1.022 ± 0.027	0.007 ± 0.010	0.253 ± 0.017	0.146 ± 0.043	0.022 ± 0.001	0.331 ± 0.010		
YUK16 遺物群	0.154 ± 0.007	0.066 ± 0.004	0.037 ± 0.002	1.496 ± 0.039	1.046 ± 0.032	0.178 ± 0.017	0.232 ± 0.014	0.146 ± 0.036	0.023 ± 0.001	0.327 ± 0.007		
YUK34 遺物群	0.172 ± 0.003	0.085 ± 0.003	0.032 ± 0.002	1.495 ± 0.041	0.830 ± 0.028	0.312 ± 0.022	0.177 ± 0.017	0.098 ± 0.043	0.022 ± 0.001	0.327 ± 0.004		
UNL01 遺物群	0.427 ± 0.005	0.170 ± 0.002	0.024 ± 0.001	1.162 ± 0.009	0.128 ± 0.005	0.136 ± 0.005	0.129 ± 0.004	0.037 ± 0.010	0.027 ± 0.001	0.361 ± 0.004		
UNI07 遺物群	0.428 ± 0.027	0.249 ± 0.017	0.020 ± 0.001	1.215 ± 0.032	0.202 ± 0.007	0.208 ± 0.009	0.087 ± 0.006	0.011 ± 0.010	0.025 ± 0.001	0.334 ± 0.004		
CHK02 遺物群	0.606 ± 0.008	0.269 ± 0.029	0.043 ± 0.001	1.774 ± 0.045	0.106 ± 0.007	0.246 ± 0.007	0.106 ± 0.007	0.041 ± 0.015	0.034 ± 0.001	0.459 ± 0.016		
CRG01 遺物群	0.089 ± 0.003	0.153 ± 0.003	0.005 ± 0.000	0.411 ± 0.004	0.074 ± 0.002	0.000 ± 0.001	0.064 ± 0.002	0.219 ± 0.004	0.021 ± 0.001	0.313 ± 0.002		
MMK03 遺物群	0.438 ± 0.007	0.165 ± 0.005	0.027 ± 0.001	1.409 ± 0.029	0.245 ± 0.010	0.560 ± 0.016	0.068 ± 0.010	0.020 ± 0.017	0.029 ± 0.001	0.371 ± 0.007		
MMK12 遺物群	0.126 ± 0.004	0.085 ± 0.003	0.066 ± 0.003	1.091 ± 0.031	0.830 ± 0.030	0.046 ± 0.016	0.211 ± 0.015	0.318 ± 0.037	0.023 ± 0.001	0.335 ± 0.006		
HEA10 遺物群	0.222 ± 0.007	0.130 ± 0.004	0.021 ± 0.001	1.338 ± 0.135	0.454 ± 0.026	0.412 ± 0.018	0.134 ± 0.014	0.052 ± 0.022	0.020 ± 0.001	0.279 ± 0.003		
HEA26 遺物群	0.235 ± 0.005	0.082 ± 0.003	0.028 ± 0.002	1.843 ± 0.089	1.066 ± 0.035	0.207 ± 0.028	0.351 ± 0.021	0.057 ± 0.048	0.026 ± 0.001	0.363 ± 0.005		
XBD61 遺物群	0.073 ± 0.004	0.214 ± 0.004	0.008 ± 0.000	0.721 ± 0.004	0.063 ± 0.002	0.001 ± 0.001	0.067 ± 0.002	0.179 ± 0.004	0.019 ± 0.001	0.322 ± 0.003		
XBD124 遺物群	0.274 ± 0.006	0.170 ± 0.003	0.031 ± 0.001	1.293 ± 0.020	0.409 ± 0.010	0.412 ± 0.017	0.090 ± 0.015	0.103 ± 0.025	0.026 ± 0.001	0.359 ± 0.003		
XBD131 遺物群	0.156 ± 0.004	0.048 ± 0.003	0.131 ± 0.006	1.244 ± 0.041	2.125 ± 0.091	0.031 ± 0.023	0.430 ± 0.024	0.790 ± 0.062	0.024 ± 0.001	0.342 ± 0.002		
NOA02 遺物群	0.149 ± 0.003	0.134 ± 0.004	0.043 ± 0.002	1.075 ± 0.043	0.654 ± 0.032	0.285 ± 0.018	0.142 ± 0.012	0.183 ± 0.035	0.023 ± 0.001	0.323 ± 0.004		
NOA07 遺物群	0.210 ± 0.005	0.176 ± 0.011	0.017 ± 0.001	0.871 ± 0.016	0.221 ± 0.007	0.068 ± 0.006	0.097 ± 0.006	0.065 ± 0.014	0.024 ± 0.001	0.301 ± 0.005		

表 1-9 各黒曜石製造遺物群の元素比の平均値と標準偏差

各地遺物群名	分析 個数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
アラスカ	40	0.076 ± 0.010	0.121 ± 0.020	0.006 ± 0.000	0.454 ± 0.005	0.097 ± 0.002	0.001 ± 0.001	0.073 ± 0.002	0.224 ± 0.005	0.022 ± 0.001	0.338 ± 0.009	
SIT-E遺物群	40	0.098 ± 0.003	0.152 ± 0.003	0.005 ± 0.000	0.449 ± 0.004	0.075 ± 0.002	0.000 ± 0.000	0.063 ± 0.002	0.220 ± 0.004	0.022 ± 0.001	0.316 ± 0.003	
エクアドル	45	0.543 ± 0.006	0.289 ± 0.005	0.038 ± 0.001	1.396 ± 0.017	0.464 ± 0.011	1.595 ± 0.024	0.073 ± 0.006	0.095 ± 0.028	0.031 ± 0.001	0.549 ± 0.009	
標準試料 JG-1 ^{a)}	127	0.755 ± 0.010	0.202 ± 0.005	0.076 ± 0.011	3.759 ± 0.111	0.993 ± 0.036	1.331 ± 0.046	0.251 ± 0.027	0.105 ± 0.017	0.028 ± 0.002	0.342 ± 0.004	

M群 = 桑ノ木津留第1群、F群 = UT遺物群、HS2群 = 置戸山群、FR2群 = ケシヨマツマツ第一群にそれぞれ一致、平均値 ± 標準偏差、* : ガラス質安山岩、NK遺物群 : 中ノ原遺跡、HY遺物群 : 日和山遺跡、SN遺物群 : 三内丸山遺跡出土、KN遺物群 : 此掛沢遺跡、HS遺物群 : 北進遺跡、KI遺物群 : 桐木遺跡、UI遺物群 : 内屋敷遺跡、AI遺物群 : 相ノ沢遺跡、FS遺物群 : 房ノ沢遺跡、SD遺物群 : 下館銅屋遺跡、FR遺物群 : 東麓郷1、2遺跡、FH遺物群 : 東9線8遺跡、KT遺物群 : 北區1遺跡、KS遺物群 : キウス4遺跡、AR地区、SG遺物群 : 志風頭遺跡、OK遺物群 : 奥名野遺跡、TB遺物群 : 戸平川遺跡、NM遺物群 : 長棟遺跡、MK遺物群 : 南方遺跡、YM遺物群 : 南方、藤尾、岩上遺跡、AC1、2、3遺物群 : アチヤ平遺跡、IN1、2遺物群 : 岩野原遺跡、K39遺跡、KK1、2遺物群 : 計志加里遺跡、HB1、2 (フリント線) : 八久保第2遺跡、HR遺物群 : 堀量遺跡、HM遺物群 : 春ノ山遺跡、KU4 (硬質岩線) : 久木野遺跡、ON1,2 : 大原野遺跡、NI29 : 鶴香遺跡、UH63・UH66 : 上ノ原遺跡、UN51遺物群 : 雲南遺跡など出土遺物の産地不明の原石群。ウラジオストクク付近 : イリスタヤ遺跡、南カムチャツカ : パラトウシカ、ナチキ、アバチヤ遺跡、中部カムチャツカ : Ushiki I、II、V遺跡、コムソモリスクーナニアームール : フーミ遺物群、MT2 I遺物群 : 耳取遺跡、FUT I 3遺物群 : 八千代村封地遺跡、NTO-6遺物群 : 仁田尾遺跡、SW4遺物群 : 沢ノ黒遺跡、原田36遺物群 : 原田遺跡、NTRS1,2,32遺物群 : 西多羅追遺跡。

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

表2-1 各サヌカイト(安山岩)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

原産地名原石群名		元素比										
分析個数		K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca	
北海道	イトムカ	0.359 ± 0.020	0.430 ± 0.014	0.081 ± 0.006	5.884 ± 0.223	0.166 ± 0.011	0.120 ± 0.013	0.883 ± 0.030	0.015 ± 0.013	0.013 ± 0.001	0.137 ± 0.007	
	旭山	0.351 ± 0.011	0.288 ± 0.010	0.089 ± 0.005	5.064 ± 0.140	0.174 ± 0.011	0.096 ± 0.009	0.903 ± 0.029	0.015 ± 0.012	0.015 ± 0.001	0.141 ± 0.005	
	台場A	0.278 ± 0.010	0.323 ± 0.009	0.086 ± 0.009	4.941 ± 0.223	0.143 ± 0.008	0.095 ± 0.010	0.768 ± 0.032	0.021 ± 0.006	0.018 ± 0.002	0.149 ± 0.005	
	台場B	0.341 ± 0.014	0.295 ± 0.017	0.085 ± 0.011	4.787 ± 0.310	0.177 ± 0.014	0.102 ± 0.015	0.929 ± 0.041	0.021 ± 0.010	0.021 ± 0.002	0.169 ± 0.008	
群馬県	台場C	0.238 ± 0.016	0.303 ± 0.008	0.116 ± 0.012	7.800 ± 0.313	0.160 ± 0.016	0.135 ± 0.015	0.856 ± 0.056	0.018 ± 0.012	0.018 ± 0.002	0.150 ± 0.009	
	台場D	0.319 ± 0.008	0.466 ± 0.011	0.119 ± 0.012	6.686 ± 0.217	0.131 ± 0.012	0.140 ± 0.012	0.894 ± 0.042	0.012 ± 0.007	0.019 ± 0.002	0.160 ± 0.007	
	荒船山	0.194 ± 0.070	0.360 ± 0.028	0.129 ± 0.014	9.205 ± 1.153	0.080 ± 0.034	0.085 ± 0.014	0.458 ± 0.082	0.009 ± 0.010	0.013 ± 0.021	0.123 ± 0.032	
	火打沢	0.092 ± 0.005	0.285 ± 0.009	0.166 ± 0.009	12.406 ± 0.332	0.023 ± 0.006	0.111 ± 0.008	0.483 ± 0.023	0.005 ± 0.007	0.012 ± 0.001	0.110 ± 0.001	
新潟県	東蒙八川	0.139 ± 0.003	0.424 ± 0.005	0.065 ± 0.002	5.040 ± 0.127	0.091 ± 0.004	0.044 ± 0.003	0.575 ± 0.008	0.015 ± 0.006	0.016 ± 0.000	0.124 ± 0.001	
	榑野	0.231 ± 0.008	0.349 ± 0.028	0.141 ± 0.015	10.218 ± 0.328	0.141 ± 0.012	0.159 ± 0.011	0.819 ± 0.042	0.019 ± 0.012	0.012 ± 0.001	0.124 ± 0.005	
	滝波川	0.327 ± 0.010	0.333 ± 0.008	0.056 ± 0.005	3.145 ± 0.088	0.084 ± 0.005	0.510 ± 0.006	0.606 ± 0.027	0.015 ± 0.006	0.020 ± 0.002	0.150 ± 0.005	
	法恩寺山	0.478 ± 0.029	0.349 ± 0.020	0.033 ± 0.003	2.137 ± 0.099	0.148 ± 0.007	0.038 ± 0.008	0.667 ± 0.028	0.022 ± 0.006	0.024 ± 0.002	0.192 ± 0.012	
長野県	横川	0.183 ± 0.007	0.340 ± 0.017	0.153 ± 0.017	11.018 ± 0.398	0.118 ± 0.011	0.157 ± 0.013	0.721 ± 0.030	0.019 ± 0.009	0.012 ± 0.001	0.113 ± 0.005	
	八風山	0.274 ± 0.028	0.324 ± 0.010	0.090 ± 0.008	4.905 ± 0.505	0.104 ± 0.009	0.100 ± 0.009	0.581 ± 0.033	0.012 ± 0.009	0.018 ± 0.002	0.168 ± 0.014	
	下呂	1.576 ± 0.055	0.227 ± 0.011	0.038 ± 0.004	0.766 ± 0.025	0.277 ± 0.020	0.031 ± 0.013	0.504 ± 0.024	0.035 ± 0.009	0.052 ± 0.003	0.660 ± 0.025	
	豊川	0.299 ± 0.007	0.568 ± 0.020	0.052 ± 0.009	4.672 ± 0.338	0.115 ± 0.008	0.083 ± 0.019	0.848 ± 0.028	0.031 ± 0.009	0.020 ± 0.002	0.151 ± 0.005	
奈良県	茶臼山	0.293 ± 0.005	0.324 ± 0.007	0.093 ± 0.009	6.643 ± 0.256	0.141 ± 0.009	0.107 ± 0.011	1.086 ± 0.037	0.038 ± 0.009	0.021 ± 0.002	0.157 ± 0.006	
	二上山	0.288 ± 0.010	0.215 ± 0.006	0.071 ± 0.006	4.629 ± 0.270	0.202 ± 0.012	0.066 ± 0.009	0.620 ± 0.022	0.024 ± 0.010	0.019 ± 0.001	0.144 ± 0.005	
	穴虫No94	0.260 ± 0.010	0.207 ± 0.005	0.069 ± 0.002	4.544 ± 0.116	0.197 ± 0.009	0.064 ± 0.005	0.592 ± 0.021	0.012 ± 0.009	0.015 ± 0.001	0.121 ± 0.003	
	穴虫・田尻	0.248 ± 0.009	0.196 ± 0.006	0.072 ± 0.002	4.884 ± 0.107	0.205 ± 0.008	0.061 ± 0.007	0.588 ± 0.016	0.009 ± 0.007	0.016 ± 0.001	0.135 ± 0.005	
大阪府	和泉	0.494 ± 0.023	0.325 ± 0.025	0.056 ± 0.004	4.066 ± 0.148	0.296 ± 0.021	0.065 ± 0.010	0.706 ± 0.025	0.038 ± 0.010	0.023 ± 0.001	0.194 ± 0.009	
	柏原・奥山礫層2	0.295 ± 0.003	0.230 ± 0.004	0.045 ± 0.002	4.036 ± 0.084	0.202 ± 0.008	0.078 ± 0.006	0.623 ± 0.009	0.016 ± 0.001	0.016 ± 0.001	0.128 ± 0.002	
	岩屋第一群	0.616 ± 0.021	0.254 ± 0.012	0.057 ± 0.005	3.610 ± 0.189	0.365 ± 0.019	0.056 ± 0.012	0.846 ± 0.026	0.027 ± 0.017	0.018 ± 0.001	0.186 ± 0.007	
	岩屋第二群	0.535 ± 0.020	0.263 ± 0.005	0.053 ± 0.005	3.438 ± 0.103	0.340 ± 0.015	0.042 ± 0.012	1.069 ± 0.030	0.026 ± 0.014	0.017 ± 0.001	0.173 ± 0.008	
兵庫県	淡路第三群	0.732 ± 0.032	0.257 ± 0.011	0.065 ± 0.003	4.086 ± 0.103	0.396 ± 0.015	0.088 ± 0.017	1.175 ± 0.055	0.030 ± 0.018	0.039 ± 0.001	0.284 ± 0.011	
	甲山	0.300 ± 0.017	0.154 ± 0.005	0.056 ± 0.007	3.350 ± 0.261	0.130 ± 0.012	0.061 ± 0.033	0.574 ± 0.021	0.012 ± 0.007	0.018 ± 0.001	0.159 ± 0.008	
	国分寺	0.457 ± 0.011	0.251 ± 0.007	0.053 ± 0.005	3.574 ± 0.122	0.311 ± 0.019	0.043 ± 0.016	0.970 ± 0.033	0.038 ± 0.015	0.015 ± 0.001	0.149 ± 0.005	
	五色台	0.459 ± 0.012	0.249 ± 0.008	0.053 ± 0.005	3.518 ± 0.129	0.308 ± 0.019	0.043 ± 0.015	0.972 ± 0.037	0.034 ± 0.009	0.016 ± 0.001	0.150 ± 0.004	
香川県	白峰	0.534 ± 0.015	0.262 ± 0.005	0.053 ± 0.005	3.376 ± 0.108	0.340 ± 0.014	0.040 ± 0.016	1.071 ± 0.051	0.032 ± 0.011	0.017 ± 0.001	0.173 ± 0.007	
	法印谷	0.397 ± 0.009	0.239 ± 0.004	0.069 ± 0.005	4.619 ± 0.127	0.277 ± 0.012	0.059 ± 0.011	1.145 ± 0.029	0.031 ± 0.013	0.015 ± 0.001	0.130 ± 0.004	
	金山東	0.478 ± 0.014	0.227 ± 0.006	0.076 ± 0.006	4.511 ± 0.119	0.293 ± 0.022	0.083 ± 0.014	1.183 ± 0.046	0.020 ± 0.010	0.025 ± 0.003	0.188 ± 0.005	
	金山西	0.414 ± 0.011	0.219 ± 0.006	0.078 ± 0.007	4.574 ± 0.132	0.283 ± 0.014	0.073 ± 0.015	1.100 ± 0.040	0.032 ± 0.013	0.023 ± 0.002	0.168 ± 0.006	
愛媛県	金山東南	0.453 ± 0.014	0.219 ± 0.007	0.076 ± 0.006	4.499 ± 0.088	0.299 ± 0.014	0.076 ± 0.010	1.133 ± 0.034	0.026 ± 0.009	0.019 ± 0.005	0.151 ± 0.028	
	城山	0.402 ± 0.011	0.216 ± 0.006	0.079 ± 0.006	4.741 ± 0.138	0.289 ± 0.014	0.068 ± 0.016	1.065 ± 0.026	0.021 ± 0.014	0.013 ± 0.001	0.116 ± 0.003	
	双子山	0.350 ± 0.007	0.233 ± 0.005	0.074 ± 0.006	4.898 ± 0.169	0.261 ± 0.012	0.061 ± 0.014	1.093 ± 0.035	0.023 ± 0.016	0.011 ± 0.002	0.105 ± 0.004	
	*奥池第一群	0.842 ± 0.046	0.127 ± 0.006	0.024 ± 0.006	2.087 ± 0.088	0.492 ± 0.030	0.018 ± 0.018	0.722 ± 0.047	0.045 ± 0.013	0.035 ± 0.003	0.434 ± 0.024	
愛媛県	*奥池第二群	0.641 ± 0.052	0.133 ± 0.007	0.033 ± 0.007	2.471 ± 0.135	0.391 ± 0.028	0.021 ± 0.017	0.934 ± 0.067	0.038 ± 0.011	0.029 ± 0.003	0.331 ± 0.027	
	*雄山	0.827 ± 0.052	0.128 ± 0.006	0.026 ± 0.008	2.119 ± 0.091	0.485 ± 0.032	0.016 ± 0.018	0.731 ± 0.050	0.043 ± 0.014	0.035 ± 0.003	0.421 ± 0.027	
	*神谷・南山	0.852 ± 0.040	0.131 ± 0.007	0.027 ± 0.008	2.083 ± 0.088	0.495 ± 0.026	0.020 ± 0.016	0.703 ± 0.045	0.050 ± 0.014	0.035 ± 0.004	0.433 ± 0.023	
	*大麻山南第一群	0.693 ± 0.072	0.149 ± 0.007	0.041 ± 0.010	2.792 ± 0.180	0.473 ± 0.043	0.034 ± 0.021	0.965 ± 0.061	0.044 ± 0.012	0.029 ± 0.003	0.344 ± 0.038	
愛媛県	*大麻山南第二群	0.992 ± 0.041	0.124 ± 0.009	0.034 ± 0.011	2.370 ± 0.138	0.691 ± 0.024	0.021 ± 0.022	0.774 ± 0.032	0.054 ± 0.015	0.039 ± 0.004	0.480 ± 0.018	
	中井谷	0.458 ± 0.041	0.374 ± 0.007	0.073 ± 0.009	5.160 ± 0.157	0.393 ± 0.022	0.108 ± 0.017	1.473 ± 0.051	0.037 ± 0.021	0.020 ± 0.008	0.219 ± 0.009	

表2-2 各サヌカイト(安山岩)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

原産地名原石群名		元素比										
		分析 個数	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
鳥取県	馬ノ山	41	0.188±0.007	0.178±0.006	0.011±0.001	0.916±0.033	0.032±0.002	0.001±0.002	0.177±0.009	0.004±0.002	0.015±0.001	0.111±0.005
	下砂見	46	0.168±0.003	0.162±0.004	0.021±0.003	1.447±0.038	0.028±0.004	0.011±0.003	0.282±0.026	0.007±0.003	0.016±0.001	0.119±0.005
広島県	麻畑	51	0.442±0.012	0.444±0.044	0.061±0.006	3.570±0.097	0.109±0.008	0.080±0.009	0.988±0.032	0.078±0.009	0.027±0.003	0.206±0.006
	冠高原	60	0.651±0.021	0.485±0.014	0.046±0.004	3.322±0.104	0.174±0.009	0.029±0.009	0.462±0.017	0.185±0.010	0.025±0.002	0.241±0.008
冠山	伴蔵C	45	0.277±0.010	0.345±0.008	0.019±0.002	1.604±0.057	0.039±0.015	0.008±0.006	0.368±0.012	0.026±0.006	0.019±0.001	0.171±0.006
	伴蔵A	51	0.340±0.008	0.319±0.008	0.020±0.003	1.347±0.025	0.047±0.011	0.011±0.005	0.381±0.021	0.044±0.056	0.019±0.002	0.190±0.009
山口県	冠山東	29	0.323±0.019	0.363±0.031	0.019±0.001	1.607±0.060	0.059±0.009	0.003±0.005	0.399±0.043	0.025±0.009	0.021±0.001	0.171±0.006
	飯山	25	1.116±0.061	0.472±0.022	0.037±0.005	2.228±0.080	0.245±0.011	0.023±0.009	0.524±0.014	0.246±0.013	0.038±0.003	0.391±0.021
長島・蒲井	平生	45	0.184±0.009	0.190±0.006	0.112±0.031	7.290±0.346	0.170±0.015	0.077±0.011	0.691±0.040	0.026±0.010	0.011±0.001	0.097±0.004
	八島	48	0.136±0.023	0.198±0.014	0.122±0.008	9.329±0.502	0.146±0.020	0.108±0.011	0.642±0.019	0.023±0.015	0.010±0.001	0.079±0.006
福岡県	昭和池第一群	45	0.234±0.010	0.227±0.004	0.078±0.004	6.121±0.201	0.198±0.008	0.043±0.004	0.784±0.014	0.017±0.007	0.024±0.001	0.129±0.003
	昭和池第二群	50	1.825±0.041	0.644±0.024	0.053±0.007	2.125±0.063	0.453±0.019	0.107±0.017	1.477±0.049	0.044±0.022	0.050±0.003	0.500±0.012
佐賀県	昭和池第三群	50	1.592±0.066	0.609±0.020	0.061±0.005	3.075±0.123	0.534±0.039	0.111±0.020	1.671±0.134	0.049±0.012	0.042±0.003	0.419±0.014
	昭和池第四群	50	1.922±0.108	0.724±0.036	0.073±0.009	2.919±0.099	0.925±0.048	0.181±0.026	0.772±0.020	0.072±0.020	0.074±0.026	0.817±0.040
多々第一群	多々第一群	40	0.820±0.053	0.405±0.013	0.056±0.009	3.023±0.103	0.607±0.033	0.122±0.017	1.887±0.098	0.050±0.015	0.050±0.004	0.499±0.018
	多々第二群	42	0.844±0.061	0.395±0.019	0.061±0.010	5.106±0.397	0.539±0.053	0.069±0.030	0.911±0.050	0.197±0.028	0.032±0.004	0.293±0.026
梅野(多々第三群)	梅野(多々第三群)	42	1.287±0.051	0.340±0.013	0.058±0.010	3.643±0.225	0.784±0.030	0.081±0.022	0.824±0.033	0.265±0.032	0.038±0.009	0.458±0.050
	老松山	62	0.704±0.029	0.314±0.009	0.073±0.015	5.266±0.176	0.533±0.035	0.077±0.027	0.720±0.053	0.191±0.035	0.026±0.028	0.249±0.010
寺山・岡本	寺山	50	0.629±0.043	0.310±0.088	0.070±0.012	5.553±0.236	0.492±0.034	0.083±0.021	0.700±0.032	0.180±0.027	0.024±0.002	0.227±0.014
	西有田	42	0.461±0.023	0.332±0.008	0.098±0.003	7.468±0.217	0.309±0.013	0.081±0.005	0.569±0.011	0.109±0.010	0.019±0.001	0.174±0.006
松尾風礫	松尾風礫	47	0.717±0.036	0.410±0.012	0.081±0.006	5.312±0.241	0.383±0.024	0.094±0.013	0.810±0.039	0.095±0.023	0.028±0.027	0.291±0.014
	松尾第二群	40	0.970±0.032	0.330±0.009	0.066±0.007	3.683±0.122	0.431±0.021	0.077±0.016	0.554±0.023	0.110±0.021	0.034±0.003	0.377±0.012
椎葉第一群	椎葉第一群	42	0.822±0.027	0.369±0.010	0.065±0.007	3.888±0.236	0.392±0.021	0.076±0.018	0.540±0.049	0.089±0.020	0.027±0.009	0.330±0.013
	椎葉第二群	41	0.675±0.016	0.390±0.010	0.073±0.007	4.666±0.218	0.346±0.021	0.078±0.012	0.582±0.065	0.087±0.013	0.024±0.007	0.280±0.011
椎葉第三群	椎葉第三群	12	0.538±0.011	0.401±0.007	0.076±0.010	5.271±0.189	0.296±0.019	0.075±0.015	0.587±0.024	0.075±0.009	0.022±0.002	0.227±0.009
	椎葉第四群	37	0.744±0.014	0.409±0.010	0.080±0.010	5.176±0.202	0.399±0.020	0.092±0.015	0.807±0.027	0.096±0.023	0.029±0.003	0.302±0.010
長崎県	大串	28	1.111±0.118	0.140±0.009	0.055±0.020	1.650±0.236	0.236±0.043	0.041±0.027	0.486±0.038	0.082±0.022	0.050±0.006	0.607±0.059
	亀岳	19	1.072±0.042	0.144±0.008	0.041±0.006	1.776±0.152	0.233±0.014	0.015±0.013	0.497±0.018	0.065±0.015	0.049±0.003	0.587±0.018
牟田第一群	牟田第一群	51	0.788±0.084	0.341±0.023	0.067±0.009	4.581±0.198	0.884±0.119	0.224±0.055	0.753±0.082	0.259±0.053	0.029±0.004	0.273±0.028
	牟田第二群	40	0.588±0.042	0.330±0.018	0.088±0.014	7.611±0.599	1.058±0.119	0.348±0.069	1.033±0.102	0.402±0.064	0.023±0.003	0.203±0.014
川棚第一群	川棚第一群	59	0.498±0.030	0.302±0.011	0.067±0.005	4.225±0.181	0.220±0.018	0.076±0.010	0.814±0.048	0.035±0.012	0.012±0.002	0.133±0.008
	福井第一群	46	0.634±0.019	0.238±0.008	0.073±0.002	5.078±0.182	0.198±0.025	0.043±0.005	0.751±0.059	0.018±0.013	0.023±0.001	0.153±0.011
福井第二群	福井第二群	47	0.509±0.016	0.315±0.007	0.078±0.010	7.118±0.234	0.909±0.042	0.299±0.046	0.947±0.054	0.361±0.055	0.020±0.002	0.177±0.007
	崎針尾第一群	67	0.382±0.026	0.252±0.023	0.052±0.006	4.106±0.227	0.160±0.018	0.057±0.009	0.434±0.039	0.056±0.011	0.010±0.001	0.107±0.007
駒崎鼻	駒崎鼻	56	0.590±0.072	0.393±0.020	0.077±0.009	5.396±0.448	0.330±0.028	0.078±0.015	0.675±0.059	0.096±0.017	0.024±0.006	0.219±0.041
	阿蘇第一群	42	0.635±0.072	0.309±0.009	0.071±0.012	5.519±0.425	0.500±0.050	0.076±0.025	0.690±0.055	0.183±0.030	0.025±0.003	0.231±0.025
熊本県	阿蘇第二群	39	1.999±0.212	0.664±0.061	0.067±0.011	1.862±0.368	0.476±0.060	0.126±0.023	1.647±0.181	0.067±0.014	0.067±0.010	0.602±0.086
	菊池	44	1.045±0.171	0.547±0.064	0.056±0.008	2.822±0.410	0.312±0.048	0.088±0.015	1.108±0.160	0.046±0.013	0.036±0.006	0.302±0.038
鹿児島県	上牛鼻	42	0.678±0.057	0.458±0.020	0.062±0.005	3.457±0.206	0.194±0.018	0.072±0.009	0.728±0.054	0.025±0.010	0.019±0.002	0.185±0.015
	標準試料 JG-1 ^{a)}	50	0.612±0.015	0.496±0.009	0.042±0.005	2.625±0.103	0.164±0.007	0.073±0.013	0.977±0.021	0.018±0.008	0.029±0.003	0.271±0.007
標準試料 JG-1 ^{a)}		56	1.327±0.021	0.266±0.006	0.058±0.006	2.817±0.074	0.756±0.015	0.183±0.024	0.762±0.033	0.078±0.014	0.036±0.003	0.448±0.011

麻畑原産地は岡山理科大学白石純氏発見の原産地(近日正式発表予定)

平均値±標準偏差値、* : 黒曜石様ガラス質安山岩 a) : Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GSI geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal Vol.8 175-192.

表2-3 各サヌカイト（安山岩）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

	遺跡名・遺物群名	分析 個数	元素比										
			K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca	
北海道	頭無川遺物群	35	0.352±0.029	0.291±0.021	0.094±0.012	5.376±0.721	0.170±0.015	0.103±0.016	0.874±0.101	0.018±0.011	0.017±0.021	0.156±0.090	
	納内No.17遺物群	48	0.284±0.006	0.316±0.008	0.113±0.016	9.214±0.461	0.158±0.013	0.160±0.013	1.067±0.046	0.022±0.012	0.020±0.002	0.164±0.0040	
	吹上1遺物群	48	0.268±0.014	0.288±0.005	0.135±0.003	8.756±0.209	0.126±0.007	0.117±0.011	1.515±0.014	0.012±0.009	0.014±0.001	0.116±0.002	
	吹上2遺物群	50	0.427±0.021	0.338±0.009	0.126±0.003	6.023±0.150	0.237±0.012	0.140±0.013	1.098±0.036	0.051±0.021	0.029±0.001	0.378±0.022	
	吹上3遺物群	45	0.454±0.012	0.438±0.006	0.141±0.006	9.807±0.329	0.500±0.027	0.089±0.007	1.470±0.049	0.118±0.040	0.023±0.001	0.359±0.006	
新潟県	吹上4遺物群	45	0.152±0.006	0.241±0.012	0.153±0.002	9.752±0.143	0.103±0.008	0.147±0.012	0.748±0.020	0.021±0.013	0.011±0.001	0.101±0.001	
	吹上5遺物群	48	0.710±0.005	0.577±0.005	0.100±0.002	5.327±0.060	0.122±0.005	0.142±0.008	1.100±0.015	0.040±0.015	0.024±0.001	0.223±0.002	
	吹上6遺物群	45	1.617±0.050	2.629±0.072	0.061±0.006	14.039±0.664	0.403±0.026	0.096±0.013	1.202±0.050	0.087±0.045	0.124±0.001	2.923±0.104	
	吹上7遺物群	45	1.886±0.025	1.121±0.032	0.046±0.002	4.911±0.100	0.496±0.012	0.061±0.005	1.170±0.022	0.065±0.021	0.064±0.002	0.794±0.022	
	千葉1群	32	0.089±0.002	0.307±0.005	0.177±0.013	13.143±0.459	0.066±0.006	0.116±0.012	0.557±0.030	0.016±0.008	0.012±0.002	0.102±0.004	
千葉県	千葉2群	36	0.292±0.012	0.352±0.007	0.109±0.010	7.204±0.254	0.184±0.011	0.135±0.013	0.906±0.035	0.024±0.013	0.019±0.002	0.161±0.008	
	千葉3群	48	0.098±0.002	0.306±0.004	0.141±0.012	8.952±0.285	0.032±0.008	0.096±0.008	0.419±0.019	0.011±0.006	0.014±0.001	0.120±0.003	
	千葉4群	48	0.134±0.002	0.259±0.004	0.128±0.012	9.617±0.196	0.092±0.009	0.098±0.009	0.612±0.023	0.017±0.009	0.012±0.001	0.093±0.002	
	有吉No.13群	48	0.143±0.002	0.243±0.004	0.114±0.010	7.889±0.163	0.091±0.009	0.097±0.009	0.566±0.029	0.016±0.009	0.015±0.002	0.117±0.003	
	有吉No.14群	48	0.204±0.002	0.310±0.004	0.116±0.009	8.789±0.158	0.146±0.009	0.106±0.010	0.654±0.026	0.015±0.002	0.015±0.002	0.130±0.003	
石川県	酒見遺物群	42	0.447±0.064	0.608±0.017	0.089±0.012	5.098±0.781	0.153±0.019	0.116±0.014	1.258±0.118	0.016±0.012	0.024±0.004	0.208±0.027	
	地方15865群	48	0.366±0.011	0.341±0.013	0.077±0.008	4.116±0.119	0.115±0.012	0.087±0.010	0.586±0.059	0.012±0.008	0.022±0.002	0.204±0.007	
	野笹No.261他群	56	0.632±0.032	0.393±0.013	0.045±0.005	2.234±0.070	0.170±0.009	0.046±0.012	1.030±0.041	0.029±0.006	0.022±0.002	0.213±0.010	
	野笹No.271他群	35	0.407±0.010	0.304±0.005	0.040±0.005	1.882±0.041	0.089±0.005	0.033±0.005	0.671±0.030	0.023±0.005	0.018±0.002	0.177±0.006	
	野笹No.282他群	33	0.799±0.009	0.512±0.010	0.050±0.005	2.540±0.096	0.221±0.014	0.077±0.011	1.213±0.039	0.034±0.007	0.026±0.002	0.240±0.009	
静岡県	野笹No.289他群	32	3.515±0.134	1.068±0.047	0.149±0.023	6.620±0.453	0.617±0.041	0.210±0.032	1.330±0.067	0.158±0.027	0.167±0.015	2.525±0.081	
	野笹No.262群	40	0.384±0.004	0.318±0.006	0.057±0.005	2.356±0.068	0.102±0.007	0.051±0.007	0.651±0.022	0.022±0.005	0.017±0.002	0.161±0.004	
	野笹No.295群	32	3.584±0.178	1.077±0.058	0.075±0.016	3.775±0.153	0.441±0.024	0.197±0.019	1.118±0.053	0.150±0.028	0.183±0.019	2.989±0.159	
	川津No.1群	48	0.101±0.002	0.297±0.003	0.145±0.012	13.011±0.347	0.056±0.009	0.112±0.009	0.589±0.028	0.011±0.009	0.011±0.001	0.088±0.002	
	朝日No.7群	35	0.334±0.004	0.362±0.005	0.067±0.009	3.895±0.150	0.082±0.005	0.044±0.007	0.758±0.044	0.027±0.009	0.017±0.002	0.147±0.010	
愛知県	朝日No.15群	35	1.016±0.022	0.582±0.012	0.043±0.005	4.187±0.141	0.477±0.019	0.089±0.020	1.722±0.058	0.058±0.026	0.032±0.009	0.557±0.021	
	赤ヶ平No.13群	48	0.458±0.012	0.199±0.003	0.053±0.007	3.752±0.073	0.217±0.017	0.060±0.011	0.635±0.047	0.013±0.006	0.019±0.002	0.145±0.004	
	向出No.6群	48	0.236±0.003	0.189±0.003	0.075±0.005	4.966±0.089	0.194±0.010	0.063±0.011	0.588±0.019	0.010±0.011	0.015±0.001	0.127±0.002	
	向出No.49群	48	0.310±0.003	0.203±0.003	0.052±0.004	3.734±0.074	0.228±0.016	0.059±0.010	0.610±0.021	0.011±0.012	0.017±0.001	0.147±0.002	
	中社No.82群	48	0.340±0.003	0.226±0.003	0.065±0.005	4.305±0.085	0.208±0.010	0.069±0.009	0.628±0.015	0.010±0.010	0.016±0.001	0.136±0.002	
京都府	中社No.86群	48	2.638±0.057	0.949±0.026	0.025±0.008	4.536±0.105	0.624±0.019	0.139±0.027	1.425±0.050	0.059±0.019	0.097±0.033	1.903±0.055	
	中社No.89群	48	0.600±0.005	0.287±0.004	0.046±0.004	3.077±0.060	0.363±0.014	0.048±0.012	1.088±0.022	0.022±0.016	0.028±0.002	0.256±0.004	
	中社No.104群	48	0.133±0.002	0.117±0.002	0.095±0.006	6.365±0.098	0.112±0.007	0.044±0.010	0.328±0.020	0.009±0.009	0.011±0.001	0.102±0.002	
	鬼鹿No.16群	33	0.361±0.004	0.253±0.004	0.053±0.007	3.105±0.070	0.238±0.016	0.063±0.014	0.684±0.025	0.027±0.008	0.018±0.001	0.170±0.004	
	鬼鹿No.17群	33	0.372±0.004	0.250±0.004	0.049±0.007	2.987±0.060	0.241±0.010	0.056±0.009	0.675±0.024	0.023±0.008	0.018±0.001	0.176±0.005	
大阪府	粟生間谷No.98群	48	0.421±0.009	0.227±0.005	0.066±0.009	4.359±0.132	0.217±0.015	0.067±0.009	0.651±0.025	0.026±0.009	0.015±0.002	0.129±0.006	
	粟生間谷No.T5群	48	0.240±0.002	0.268±0.005	0.058±0.007	4.106±0.087	0.160±0.010	0.059±0.009	0.582±0.027	0.022±0.008	0.018±0.002	0.123±0.004	
	山賀No.138群	45	0.297±0.002	0.229±0.002	0.046±0.003	4.115±0.127	0.213±0.006	0.081±0.008	0.609±0.011	0.018±0.010	0.015±0.001	0.123±0.002	
	讚良郡糸里遺物群	46	0.469±0.023	0.190±0.003	0.052±0.002	4.046±0.044	0.209±0.007	0.065±0.006	0.551±0.008	0.013±0.010	0.013±0.001	0.112±0.002	
	寺田No.117群	48	0.378±0.005	0.226±0.004	0.071±0.007	4.592±0.093	0.216±0.009	0.063±0.009	0.611±0.024	0.022±0.008	0.019±0.002	0.134±0.004	
兵庫県	熊内No.7群	55	0.290±0.004	0.180±0.003	0.078±0.007	4.603±0.180	0.243±0.015	0.055±0.012	0.351±0.057	0.015±0.007	0.017±0.002	0.141±0.004	
	熊内No.13群	55	0.307±0.003	0.185±0.002	0.081±0.009	4.895±0.103	0.323±0.016	0.055±0.019	0.417±0.059	0.014±0.007	0.016±0.001	0.127±0.003	

表2-4 各サヌカイト（安山岩）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

遺跡名・遺物群名	分析 個数	元素比											
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
兵庫県	熊内No.17群	0.271 ± 0.013	0.196 ± 0.003	0.074 ± 0.009	4.661 ± 0.148	0.183 ± 0.008	0.056 ± 0.013	0.808 ± 0.027	0.017 ± 0.007	0.019 ± 0.002	0.145 ± 0.005		
	熊内No.33群	0.699 ± 0.008	0.150 ± 0.004	0.080 ± 0.008	2.790 ± 0.054	0.564 ± 0.018	0.045 ± 0.030	0.417 ± 0.050	0.022 ± 0.010	0.029 ± 0.003	0.283 ± 0.007		
	堅田No.8遺物群	1.1976 ± 0.595	1.248 ± 0.069	0.035 ± 0.011	3.745 ± 0.214	1.647 ± 0.152	0.215 ± 0.053	1.272 ± 0.054	0.120 ± 0.023	0.276 ± 0.032	4.203 ± 0.241		
	堅田No.24遺物群	23.782 ± 1.975	3.083 ± 0.279	0.045 ± 0.014	6.290 ± 0.406	2.437 ± 0.194	0.444 ± 0.070	2.258 ± 0.134	0.178 ± 0.026	0.500 ± 0.066	5.731 ± 0.519		
鳥取県	堅田No.28遺物群	1.934 ± 0.083	1.349 ± 0.064	0.026 ± 0.010	8.161 ± 0.354	0.625 ± 0.025	0.128 ± 0.027	1.414 ± 0.061	0.072 ± 0.027	0.092 ± 0.010	1.051 ± 0.059		
	笹敏2 No.2群	0.491 ± 0.008	0.524 ± 0.009	0.040 ± 0.005	2.278 ± 0.047	0.098 ± 0.006	0.045 ± 0.007	0.629 ± 0.017	0.066 ± 0.006	0.028 ± 0.002	0.222 ± 0.006		
	笹敏2 No.3群	0.324 ± 0.007	0.508 ± 0.007	0.048 ± 0.005	2.859 ± 0.079	0.068 ± 0.056	0.051 ± 0.006	0.622 ± 0.025	0.048 ± 0.008	0.021 ± 0.002	0.152 ± 0.006		
	茶臼山道S-97	4.166 ± 0.209	4.141 ± 0.168	0.089 ± 0.009	10.053 ± 0.912	0.660 ± 0.051	0.077 ± 0.008	1.019 ± 0.069	0.073 ± 0.031	0.215 ± 0.012	3.364 ± 0.135		
鳥根県	茶畑山道S-97	2.381 ± 0.043	2.309 ± 0.040	0.088 ± 0.005	13.602 ± 0.956	0.814 ± 0.047	0.101 ± 0.010	1.341 ± 0.081	0.089 ± 0.042	0.116 ± 0.003	1.690 ± 0.042		
	平田12遺物群	0.209 ± 0.008	0.290 ± 0.003	0.100 ± 0.003	7.464 ± 0.108	0.076 ± 0.005	0.070 ± 0.007	0.522 ± 0.009	0.011 ± 0.001	0.013 ± 0.001	0.110 ± 0.001		
	平田13遺物群	0.219 ± 0.008	0.301 ± 0.003	0.085 ± 0.002	7.646 ± 0.100	0.077 ± 0.005	0.067 ± 0.006	0.512 ± 0.008	0.008 ± 0.005	0.013 ± 0.001	0.112 ± 0.001		
	喜時雨遺物群	3.461 ± 0.177	2.341 ± 0.134	0.158 ± 0.041	17.661 ± 1.079	1.099 ± 0.048	0.268 ± 0.036	2.124 ± 0.106	0.157 ± 0.035	0.116 ± 0.012	1.201 ± 0.085		
	下山遺物群	0.190 ± 0.003	0.286 ± 0.005	0.090 ± 0.010	6.872 ± 0.311	0.088 ± 0.008	0.064 ± 0.008	0.528 ± 0.021	0.017 ± 0.008	0.014 ± 0.001	0.102 ± 0.005		
	下山No.5遺物群	0.178 ± 0.002	0.284 ± 0.003	0.086 ± 0.007	7.148 ± 0.141	0.082 ± 0.007	0.060 ± 0.009	0.501 ± 0.023	0.013 ± 0.005	0.012 ± 0.001	0.092 ± 0.003		
	下山No.11遺物群	0.161 ± 0.004	0.272 ± 0.004	0.090 ± 0.008	7.586 ± 0.287	0.076 ± 0.009	0.060 ± 0.008	0.468 ± 0.019	0.014 ± 0.006	0.012 ± 0.001	0.087 ± 0.003		
	東船1遺物群	4.547 ± 0.269	0.836 ± 0.030	0.168 ± 0.048	10.523 ± 1.762	2.447 ± 0.594	0.375 ± 0.120	14.278 ± 3.081	1.094 ± 0.249	0.114 ± 0.008	1.029 ± 0.047		
	川平No.2遺物群	0.745 ± 0.012	0.216 ± 0.006	0.017 ± 0.002	6.885 ± 0.015	0.104 ± 0.005	0.005 ± 0.005	0.276 ± 0.025	0.019 ± 0.004	0.032 ± 0.004	0.311 ± 0.011		
	植ヶ峠石斧群	8.728 ± 1.974	2.927 ± 0.557	0.242 ± 0.037	25.324 ± 3.676	2.332 ± 0.005	0.115 ± 0.045	1.833 ± 0.105	0.040 ± 0.012	0.142 ± 0.030	0.952 ± 0.188		
	植ヶ峠石棒群	0.020 ± 0.003	0.170 ± 0.011	0.319 ± 0.027	33.311 ± 1.670	0.053 ± 0.016	0.151 ± 0.017	0.517 ± 0.051	0.022 ± 0.012	0.007 ± 0.001	0.051 ± 0.002		
	家の後No.14群	1.518 ± 0.195	0.929 ± 0.084	0.108 ± 0.014	7.721 ± 0.624	0.462 ± 0.036	0.101 ± 0.022	1.134 ± 0.046	0.026 ± 0.011	0.049 ± 0.007	0.384 ± 0.041		
	平田磨製石斧群	0.365 ± 0.025	0.281 ± 0.018	0.252 ± 0.010	3.357 ± 0.083	0.241 ± 0.013	0.016 ± 0.008	0.189 ± 0.024	0.005 ± 0.002	0.023 ± 0.003	0.165 ± 0.006		
	金クノ谷3遺物群	3.474 ± 0.162	3.909 ± 0.510	0.137 ± 0.010	21.097 ± 1.158	0.644 ± 0.050	0.109 ± 0.015	1.380 ± 0.090	0.092 ± 0.059	0.218 ± 0.028	5.114 ± 0.651		
山口県	原田1遺物群	0.204 ± 0.014	0.311 ± 0.045	0.108 ± 0.011	7.515 ± 0.310	0.082 ± 0.006	0.078 ± 0.016	0.530 ± 0.029	0.015 ± 0.001	0.013 ± 0.001	0.117 ± 0.016		
	原田2遺物群	1.557 ± 0.080	0.432 ± 0.009	0.034 ± 0.002	1.999 ± 0.055	0.266 ± 0.010	0.030 ± 0.002	0.524 ± 0.008	0.248 ± 0.010	0.034 ± 0.001	0.357 ± 0.009		
	原田3遺物群	0.253 ± 0.004	0.402 ± 0.005	0.031 ± 0.002	2.784 ± 0.032	0.065 ± 0.003	0.021 ± 0.002	0.492 ± 0.007	0.014 ± 0.003	0.008 ± 0.001	0.061 ± 0.001		
	原田No.39遺物群	7.210 ± 0.164	0.443 ± 0.024	0.077 ± 0.003	3.472 ± 0.096	1.812 ± 0.042	0.207 ± 0.009	1.835 ± 0.053	0.148 ± 0.027	0.130 ± 0.003	2.009 ± 0.072		
	原田No.67遺物群	0.313 ± 0.003	0.393 ± 0.005	0.031 ± 0.001	2.784 ± 0.031	0.093 ± 0.004	0.029 ± 0.003	0.618 ± 0.008	0.036 ± 0.004	0.009 ± 0.001	0.067 ± 0.002		
	原田No.93遺物群	0.214 ± 0.021	0.193 ± 0.005	0.055 ± 0.002	2.942 ± 0.074	0.200 ± 0.009	0.112 ± 0.007	1.043 ± 0.039	0.037 ± 0.010	0.016 ± 0.001	0.153 ± 0.002		
	原田No.107遺物群	1.388 ± 0.037	0.373 ± 0.011	0.073 ± 0.008	2.262 ± 0.145	0.328 ± 0.016	0.093 ± 0.006	1.961 ± 0.041	0.117 ± 0.020	0.056 ± 0.002	0.645 ± 0.023		
	五明田No.44-1遺物群	3.344 ± 0.145	0.958 ± 0.036	0.142 ± 0.006	4.329 ± 0.281	0.712 ± 0.022	0.140 ± 0.009	3.350 ± 0.156	0.212 ± 0.042	0.122 ± 0.005	1.564 ± 0.071		
	上太田6遺物群	0.261 ± 0.005	0.202 ± 0.004	0.077 ± 0.002	5.481 ± 0.073	0.276 ± 0.011	0.076 ± 0.013	0.861 ± 0.020	0.016 ± 0.013	0.020 ± 0.001	0.127 ± 0.001		
	長谷77遺物群	0.768 ± 0.013	0.252 ± 0.006	0.014 ± 0.001	6.611 ± 0.003	0.106 ± 0.003	0.009 ± 0.001	0.350 ± 0.003	0.016 ± 0.004	0.026 ± 0.001	0.307 ± 0.002		
	長谷78遺物群	7.210 ± 0.118	0.620 ± 0.024	0.044 ± 0.006	7.952 ± 0.937	3.615 ± 0.155	0.348 ± 0.019	1.979 ± 0.126	0.194 ± 0.061	0.103 ± 0.002	1.846 ± 0.052		
	長谷95遺物群	6.390 ± 0.362	1.830 ± 0.195	0.110 ± 0.006	9.834 ± 0.379	1.350 ± 0.060	0.197 ± 0.014	1.819 ± 0.089	0.118 ± 0.058	0.333 ± 0.036	11.411 ± 1.609		
	徳島県	城ノ内遺物群	3.129 ± 0.089	1.851 ± 0.049	0.185 ± 0.028	17.480 ± 0.603	1.168 ± 0.046	0.235 ± 0.052	2.177 ± 0.082	0.115 ± 0.038	0.144 ± 0.012	1.445 ± 0.053	
		六ツ目遺物群	0.307 ± 0.004	0.258 ± 0.005	0.067 ± 0.005	4.736 ± 0.096	0.235 ± 0.010	0.058 ± 0.014	0.840 ± 0.023	0.030 ± 0.013	0.016 ± 0.005	0.133 ± 0.004	
高知県	庵ノ木遺物群	0.684 ± 0.012	0.248 ± 0.006	0.066 ± 0.012	4.139 ± 0.128	0.429 ± 0.019	0.077 ± 0.022	1.178 ± 0.040	0.058 ± 0.013	0.025 ± 0.002	0.262 ± 0.007		
	松ノ木遺物群	0.588 ± 0.046	0.225 ± 0.004	0.080 ± 0.004	4.582 ± 0.088	0.326 ± 0.012	0.064 ± 0.005	1.139 ± 0.024	0.026 ± 0.008	0.025 ± 0.001	0.197 ± 0.004		
宮崎県	永迫No.18遺物群	0.293 ± 0.007	0.237 ± 0.003	0.050 ± 0.006	3.976 ± 0.127	0.164 ± 0.010	0.061 ± 0.010	0.658 ± 0.026	0.024 ± 0.008	0.017 ± 0.002	0.127 ± 0.007		
	永迫No.19遺物群	0.440 ± 0.085	2.190 ± 0.242	0.026 ± 0.005	6.671 ± 0.068	0.012 ± 0.002	0.057 ± 0.005	0.913 ± 0.046	0.050 ± 0.008	0.339 ± 0.037	4.867 ± 0.543		
鹿児島県	永迫No.328遺物群	0.239 ± 0.006	0.195 ± 0.003	0.065 ± 0.002	5.106 ± 0.092	0.174 ± 0.010	0.063 ± 0.007	0.628 ± 0.014	0.013 ± 0.010	0.010 ± 0.001	0.097 ± 0.001		
	永迫329-316遺物群	1.017 ± 0.015	0.270 ± 0.006	0.057 ± 0.002	3.168 ± 0.082	0.538 ± 0.016	0.114 ± 0.007	1.194 ± 0.030	0.021 ± 0.013	0.037 ± 0.001	0.386 ± 0.015		

表2-5 各サヌカイト（安山岩）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

遺跡名	遺跡名・遺物群名	分析 個数	元素比										
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
宮崎県	久木野10遺物群	34	0.397 ± 0.006	0.297 ± 0.007	0.071 ± 0.009	3.723 ± 0.129	0.181 ± 0.011	0.048 ± 0.012	0.397 ± 0.029	0.071 ± 0.010	0.021 ± 0.002	0.189 ± 0.012	
	久木野12遺物群	48	0.687 ± 0.010	0.369 ± 0.008	0.046 ± 0.005	2.596 ± 0.074	0.132 ± 0.008	0.033 ± 0.010	0.995 ± 0.027	0.066 ± 0.011	0.033 ± 0.003	0.284 ± 0.014	
	久木野17遺物群	45	37.546 ± 7.947	6.872 ± 1.512	0.055 ± 0.024	12.163 ± 1.242	1.718 ± 0.118	0.319 ± 0.060	1.898 ± 0.167	0.211 ± 0.052	1.490 ± 0.316	16.795 ± 3.403	
	久木野26遺物群	48	20.336 ± 1.582	7.598 ± 0.614	0.046 ± 0.015	7.914 ± 0.477	1.359 ± 0.173	0.396 ± 0.064	3.562 ± 0.227	0.050 ± 0.029	0.803 ± 0.098	8.469 ± 0.649	
	久木野44遺物群	45	0.766 ± 0.067	0.513 ± 0.029	0.049 ± 0.019	2.430 ± 0.163	0.334 ± 0.034	0.418 ± 0.052	0.739 ± 0.083	0.069 ± 0.036	0.080 ± 0.016	4.625 ± 0.293	
	久木野45遺物群	48	1.207 ± 0.070	1.243 ± 0.056	0.022 ± 0.009	1.545 ± 0.063	0.152 ± 0.015	0.080 ± 0.015	0.493 ± 0.039	0.030 ± 0.012	0.160 ± 0.020	7.566 ± 0.327	
	小田元1遺物群	48	3.016 ± 0.070	0.776 ± 0.023	0.072 ± 0.015	5.825 ± 0.210	1.422 ± 0.045	0.327 ± 0.070	2.927 ± 0.123	0.128 ± 0.032	0.095 ± 0.010	1.075 ± 0.035	
	小田元2遺物群	48	6.803 ± 0.509	6.350 ± 0.483	0.053 ± 0.019	28.371 ± 1.498	0.952 ± 0.046	0.273 ± 0.046	2.286 ± 0.179	0.114 ± 0.041	0.505 ± 0.068	10.179 ± 0.870	
	小田元16遺物群	48	10.792 ± 0.566	6.922 ± 0.400	0.039 ± 0.011	7.900 ± 0.181	0.941 ± 0.035	0.152 ± 0.048	2.189 ± 0.088	0.103 ± 0.027	0.449 ± 0.040	3.550 ± 0.188	
	小田元17遺物群	48	7.394 ± 0.483	5.276 ± 0.388	0.087 ± 0.020	16.004 ± 0.737	1.026 ± 0.046	0.209 ± 0.053	1.914 ± 0.088	0.094 ± 0.042	0.359 ± 0.039	3.562 ± 0.299	
	小田元18遺物群	48	1.235 ± 0.051	1.195 ± 0.063	0.066 ± 0.029	1.396 ± 0.168	0.779 ± 0.069	0.908 ± 0.074	2.009 ± 0.190	0.139 ± 0.063	0.100 ± 0.013	5.405 ± 0.216	
	小田元20遺物群	48	4.151 ± 0.104	0.877 ± 0.032	0.069 ± 0.018	5.517 ± 0.182	1.853 ± 0.058	0.515 ± 0.061	3.206 ± 0.112	0.197 ± 0.011	0.129 ± 0.011	1.394 ± 0.045	
	小田元21遺物群	48	0.152 ± 0.015	0.188 ± 0.022	0.023 ± 0.010	2.606 ± 0.215	0.123 ± 0.023	0.227 ± 0.026	0.621 ± 0.086	0.033 ± 0.019	0.026 ± 0.005	1.251 ± 0.131	
	小田元23遺物群	48	2.988 ± 0.185	1.712 ± 0.113	0.083 ± 0.018	12.064 ± 0.318	0.995 ± 0.031	0.214 ± 0.069	2.217 ± 0.088	0.114 ± 0.033	0.099 ± 0.009	0.901 ± 0.048	
	小田元24遺物群	48	1.071 ± 0.027	0.751 ± 0.028	0.075 ± 0.012	10.726 ± 0.392	0.708 ± 0.030	0.147 ± 0.040	1.690 ± 0.066	0.093 ± 0.025	0.043 ± 0.004	0.377 ± 0.010	
	大原野24遺物群	48	0.783 ± 0.013	0.525 ± 0.008	0.041 ± 0.006	2.415 ± 0.071	0.202 ± 0.010	0.091 ± 0.016	1.131 ± 0.034	0.025 ± 0.011	0.033 ± 0.003	0.324 ± 0.006	
大原野27遺物群	48	7.505 ± 0.286	3.161 ± 0.125	0.065 ± 0.019	16.100 ± 1.244	1.072 ± 0.042	0.154 ± 0.049	1.722 ± 0.067	0.102 ± 0.032	0.190 ± 0.021	1.418 ± 0.080		
大原野28遺物群	48	7.403 ± 0.961	2.017 ± 0.279	0.096 ± 0.039	6.621 ± 0.075	1.250 ± 0.098	0.800 ± 0.091	1.995 ± 0.192	0.118 ± 0.062	0.326 ± 0.065	16.352 ± 2.120		
大原野34遺物群	48	0.694 ± 0.010	0.337 ± 0.005	0.079 ± 0.011	6.278 ± 0.206	0.592 ± 0.023	0.081 ± 0.031	0.872 ± 0.034	0.190 ± 0.002	0.043 ± 0.004	0.258 ± 0.008		
道下段76遺物群	50	0.354 ± 0.006	0.302 ± 0.004	0.072 ± 0.001	4.520 ± 0.051	0.174 ± 0.009	0.073 ± 0.011	0.677 ± 0.019	0.020 ± 0.013	0.023 ± 0.001	0.155 ± 0.001		

注：向出遺跡、下山No.5.No.11群、中ノ社遺跡、六ツ目遺跡、松ノ木遺跡、朝日遺跡、鬼虎川遺跡、野笹No.262、295群、栗生間谷遺跡、永道2遺跡、笹畝2遺跡、川平I遺跡、家の後遺跡、積ヶ峠遺跡、川津町、有吉遺跡、堅田遺跡No.8.24.28遺物群、小田元第2遺跡、大原野遺跡、道下段遺跡、山哲遺跡、讀良郡糸里遺跡、原田遺跡（No.39.No.67.No.93.No.107）、文珠嶺遺跡I、茶畑山遺跡、五明田遺跡、長谷遺跡（77.78.95）の分析個数は1個の遺物の分析場所を変えて分析した回数であらわす。下山遺跡（No.4.No.14.No.15）、平田遺跡（No.12.No.13）、庵の谷遺跡、野笹遺跡、喜時雨遺跡、東船遺跡、千葉2、3、4遺物群、城ノ内遺物群（No.13.No.22）、原田遺跡（1.2.3）の分析個数はそれぞれ2個以上の遺物の分析場所を変えて分析した回数であらわす。

表3 岩屋原産地からのサヌカイト原石66個の分類結果

原石群名	個数	百分率(%)	他原産地および他原石群との関係
岩屋第一群	20	30	淡路島、岸和田、和歌山に出現
岩屋第二群	22	33	白峰群に一致
	6	9	法印谷群に一致
	5	8	国分寺群に一致
	4	6	蓮光寺群に一致
	3	5	金山東群に一致
	2	3	和泉群に一致
	4	6	不明（どこの原石群にも属さない）

表4 和泉・岸和田原産地からのサヌカイト原石72個の分類結果

原石群名	個数	百分率(%)	他原産地および他原石群との関係
岩屋第一群	12	17	淡路島、岸和田、和歌山に出現、岩屋第一群に一致
和泉群	9	13	淡路島、岸和田、和歌山に出現
	6	8	白峰群、岩屋第二群に一致
	4	6	二上山群に一致
	1	1	法印谷群に一致
	1	1	金山東群に一致
	39	54	不明（どこの原石群にも属さない）

表5-1 長谷遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	元 素 比									
	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
102732	0.224	0.047	0.391	6.456	1.843	1.491	0.310	0.595	0.037	0.386
102733	0.232	0.051	0.332	5.536	1.503	1.285	0.292	0.429	0.038	0.388
102734	0.208	0.035	0.070	2.351	1.561	0.410	0.321	0.207	0.029	0.330
102735	0.227	0.044	0.373	6.005	1.642	1.376	0.312	0.494	0.039	0.401
102736	0.171	0.023	0.316	5.470	1.595	1.360	0.327	0.383	0.020	0.265
102737	0.231	0.046	0.431	7.037	1.917	1.546	0.343	0.527	0.039	0.410
102738	0.238	0.063	0.284	5.002	1.269	1.101	0.258	0.433	0.039	0.378
102739	0.227	0.049	0.412	6.641	1.869	1.473	0.315	0.469	0.040	0.407
102740	0.210	0.034	0.074	2.578	1.608	0.434	0.308	0.215	0.029	0.334
102741	0.232	0.048	0.465	7.535	2.024	1.637	0.319	0.554	0.037	0.393
102742	0.227	0.043	0.435	7.175	1.881	1.645	0.306	0.502	0.038	0.397
102743	0.196	0.029	0.070	2.486	1.608	0.406	0.321	0.217	0.029	0.321
102744	0.223	0.045	0.411	6.692	1.906	1.541	0.326	0.447	0.039	0.399
102745	0.225	0.044	0.458	7.427	2.049	1.658	0.333	0.545	0.038	0.399
102746	0.228	0.044	0.422	6.926	1.903	1.624	0.332	0.535	0.040	0.403
102747	0.210	0.027	0.068	2.363	1.525	0.413	0.312	0.223	0.029	0.325
102748	0.211	0.034	0.074	2.569	1.606	0.396	0.320	0.249	0.025	0.339
102749	0.232	0.044	0.533	8.870	2.396	2.073	0.405	0.597	0.040	0.405
102750	0.141	0.665	0.095	2.063	0.056	1.675	0.206	0.071	0.145	7.017
102751										23.545
102752	0.211	0.035	0.069	2.441	1.595	0.446	0.304	0.245	0.030	0.334
102753	0.231	0.044	0.446	7.405	1.999	1.591	0.337	0.499	0.038	0.391
102754	0.210	0.031	0.071	2.552	1.645	0.386	0.299	0.225	0.029	0.325
102755	0.211	0.031	0.076	2.649	1.669	0.420	0.327	0.203	0.030	0.340
102756	0.209	0.031	0.073	2.555	1.636	0.398	0.317	0.223	0.029	0.340
102757	0.213	0.040	0.359	5.910	1.675	1.423	0.300	0.439	0.035	0.356
102758	0.216	0.030	0.077	2.582	1.602	0.398	0.307	0.258	0.024	0.335
102759										36.918
102760	0.211	0.030	0.067	2.353	1.556	0.431	0.306	0.212	0.029	0.333
102761	0.211	0.026	0.071	2.583	1.667	0.376	0.308	0.198	0.029	0.339
102762	0.228	0.046	0.368	6.107	1.683	1.323	0.283	0.389	0.039	0.410
102767	0.957	0.172	0.121	3.121	0.303	4.087	0.143	0.100	0.471	0.482
102774	0.207	0.026	0.069	2.439	1.632	0.405	0.315	0.243	0.030	0.340
102775	0.229	0.046	0.448	7.429	1.918	1.621	0.290	0.487	0.037	0.400
102776	0.213	0.029	0.073	2.517	1.616	0.422	0.313	0.188	0.029	0.325
102777	0.215	0.032	0.072	2.524	1.638	0.438	0.321	0.205	0.030	0.334
102778	0.206	0.031	0.077	2.705	1.708	0.435	0.312	0.169	0.030	0.337
102779										13.773
102780	0.222	0.047	0.361	5.843	1.621	1.394	0.292	0.385	0.039	0.405
102781										29.195
102782	0.209	0.031	0.066	2.481	1.524	0.398	0.281	0.235	0.030	0.343
102783	0.208	0.032	0.069	2.555	1.603	0.422	0.308	0.212	0.029	0.329
102784	0.226	0.045	0.449	7.487	2.066	1.632	0.323	0.620	0.037	0.388
102785	0.229	0.042	0.398	6.506	1.849	1.513	0.359	0.537	0.038	0.393
102786										31.546
102787	0.228	0.040	0.304	4.929	1.341	1.165	0.243	0.393	0.041	0.415
102788	0.228	0.054	0.417	6.870	1.745	1.513	0.341	0.526	0.039	0.387
102789										32.602
102790	0.224	0.033	0.364	5.828	1.511	1.328	0.341	0.475	0.038	0.391
102791	0.209	0.030	0.067	2.326	1.508	0.389	0.276	0.232	0.029	0.335
102792	0.230	0.044	0.337	5.507	1.417	1.145	0.212	0.449	0.038	0.398
102793	0.142	0.011	0.079	2.266	1.869	0.403	0.345	0.186	0.011	0.163
102794	0.226	0.042	0.456	7.305	2.039	1.643	0.323	0.528	0.037	0.390
102795	0.212	0.033	0.075	2.687	1.699	0.457	0.317	0.244	0.029	0.338
102796	0.156	0.020	0.351	6.011	1.667	1.420	0.301	0.289	0.018	0.231
102797										29.116
102798	0.223	0.044	0.350	5.911	1.444	1.347	0.286	0.474	0.037	0.376
102799	0.212	0.031	0.069	2.447	1.568	0.374	0.298	0.190	0.030	0.342
102800	0.208	0.034	0.070	2.435	1.586	0.413	0.286	0.200	0.029	0.330
102802	0.605	0.122	0.153	3.947	0.577	3.427	0.114	0.129	0.044	0.441
102813	0.137	0.064	0.024	1.051	0.407	0.002	0.115	0.213	0.021	0.297
102814	0.209	0.028	0.073	2.507	1.565	0.382	0.294	0.227	0.029	0.337
102815	0.211	0.033	0.069	2.454	1.613	0.426	0.321	0.212	0.030	0.346
102816	0.228	0.046	0.430	7.014	1.771	1.497	0.349	0.404	0.038	0.409
102817	0.208	0.032	0.070	2.423	1.558	0.426	0.320	0.217	0.030	0.336
102818	0.210	0.031	0.076	2.578	1.662	0.452	0.327	0.207	0.029	0.333
102819	0.175	0.018	0.069	2.310	1.501	0.407	0.299	0.244	0.019	0.256
102820	0.196	0.027	0.066	2.315	1.563	0.426	0.305	0.252	0.029	0.325

分析番号	元 素 比									
	Ca/ K	Ti/ K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/ K	Si/ K
102821	0.204	0.028	0.073	2.603	1.692	0.421	0.319	0.211	0.027	0.303
102822	0.225	0.040	0.335	5.421	1.431	1.278	0.279	0.427	0.038	0.392
102823	0.173	0.023	0.379	6.421	1.995	1.492	0.386	0.350	0.022	0.273
JG-1	0.780	0.208	0.072	4.113	0.969	1.260	0.310	0.047	0.031	0.317

表5-2 長谷遺跡出土安山岩製遺物の元素比分析結果

分析番号	元 素 比									
	K/Ca	Ti/Ca	Mn/Sr	Fe/Sr	Rb/Sr	Y/Sr	Zr/Sr	Nb/Sr	Al/Ca	Si/Ca
102763	0.451	0.223	0.080	4.553	0.275	0.090	1.190	0.028	0.025	0.185
102764	0.981	0.459	0.036	2.131	0.244	0.027	0.514	0.238	0.033	0.374
102765	0.407	0.221	0.079	4.755	0.296	0.069	1.055	0.020	0.013	0.120
102766	0.774	0.397	0.057	4.595	0.477	0.050	0.925	0.211	0.030	0.279
102768	1.024	0.455	0.035	2.136	0.264	0.031	0.514	0.236	0.034	0.374
102769	0.458	0.220	0.082	4.670	0.318	0.073	1.181	0.020	0.025	0.187
102770	0.448	0.222	0.082	4.564	0.293	0.085	1.177	0.037	0.024	0.185
102771	1.010	0.452	0.035	2.163	0.271	0.029	0.511	0.233	0.033	0.372
102772	0.446	0.224	0.081	4.551	0.302	0.085	1.183	0.020	0.025	0.187
102773	0.443	0.216	0.080	4.524	0.288	0.082	1.171	0.021	0.024	0.179
102801	0.440	0.222	0.081	4.551	0.300	0.086	1.188	0.023	0.024	0.183
102803	0.446	0.220	0.087	4.559	0.286	0.086	1.199	0.026	0.024	0.186
102804	0.526	0.222	0.081	4.608	0.324	0.062	1.171	0.012	0.025	0.201
102805	0.629	0.485	0.045	3.106	0.184	0.028	0.445	0.188	0.023	0.249
102806	0.477	0.224	0.076	4.397	0.291	0.082	1.178	0.032	0.026	0.189
102808	0.776	0.253	0.015	0.615	0.105	0.010	0.355	0.016	0.026	0.308
102809	7.093	0.584	0.039	6.935	3.493	0.313	1.864	0.205	0.097	1.708
102810	0.448	0.221	0.081	4.466	0.309	0.088	1.188	0.024	0.024	0.185
102811	0.457	0.222	0.076	4.451	0.300	0.071	1.200	0.025	0.025	0.185
102812	1.042	0.458	0.036	2.100	0.261	0.029	0.507	0.239	0.035	0.381
102824	0.451	0.221	0.084	4.501	0.299	0.074	1.216	0.020	0.025	0.185
102825	1.020	0.457	0.038	2.102	0.258	0.028	0.528	0.248	0.033	0.371
102826	7.331	1.818	0.116	9.561	1.380	0.194	1.654	0.161	0.415	14.719
102827	0.446	0.217	0.084	4.431	0.307	0.082	1.179	0.031	0.024	0.180

JG-1: 標準試料-Ando,A.,Kurasawa,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 長谷遺跡出土黒曜石、安山岩製遺物の原材産地分析結果

資料番号	出土地区	出土遺構・土坑	出土部・層	整理番号	分析番号	従来元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	新元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	判定
1	I地区	SX1	北東四半部	080909	102732	両瀬第1群 (98%), 観音崎 (84%)		観音崎・両瀬
2	I地区	SX1	北東四半部	080909	102733	両瀬第1群 (84%), 観音崎 (49%)		観音崎・両瀬
3	I地区	SX1	北東四半部	080910③	102734	古里第1群 (56%), 松浦第1群 (8%), 腰岳 (1%)		腰岳
4	I地区	SX1	北東四半部	080910②	102735	両瀬第1群 (98%), 観音崎 (96%)		観音崎・両瀬
5	I地区	SX1	南西四半部	080912	102736	【両瀬第1群 (87%), 観音崎 (32%)】		観音崎・両瀬
6	I地区	SX1	北東四半部	080910①	102737	両瀬第1群 (98%), 観音崎 (82%)		観音崎・両瀬
7	I地区	SX1	南西四半部	080916③	102738	両瀬第1群 (3%), 観音崎 (2%)		観音崎・両瀬
8	I地区	SX1	南西四半部	080916②	102739	両瀬第1群 (97%), 観音崎 (80%)		観音崎・両瀬
9	I地区	SX1	南西四半部	080916①	102740	古里第1群 (97%), 松浦第1群 (94%), 腰岳 (82%)		腰岳
10	I地区	SX1	南東四半部	080909	102741	両瀬第1群 (86%), 観音崎 (33%)		観音崎・両瀬
11	I地区	SX1	南東四半部	080912	102742	両瀬第1群 (96%), 観音崎 (82%)		観音崎・両瀬
12	I地区	SX1	南東四半部	080911②	102743	古里第1群 (90%), 松浦第2群 (53%), 腰岳 (39%), 松浦第1群 (7%)		腰岳
13	I地区	SX1	南東四半部	080911①	102744	両瀬第1群 (97%), 観音崎 (78%)		観音崎・両瀬
14	I地区	SX1	南東四半部	080911	102745	両瀬第1群 (99.8%), 観音崎 (91%)		観音崎・両瀬
15	I地区	SX1	南西四半部	080912	102746	両瀬第1群 (99.97%), 観音崎 (98%)		観音崎・両瀬
16	I地区	SX1	南東四半部	080911	102747	古里第1群 (82%), 松浦第1群 (58%), 腰岳 (18%)		腰岳
17	I地区	SX1	北西四半部	080910	102748	腰岳 (99%), 松浦第1群 (92%), 古里第1群 (88%)		腰岳
18	I地区	SX1	北西四半部	080911	102749	両瀬第1群 (29%), 観音崎 (9%)		観音崎・両瀬
19	I地区	SX1	南西四半部	080911	102750	フリント?		
20	I地区	SX1	南東四半部	080910	102751	水晶		
21	I地区	SX1	掘り込み面	080825①	102752	古里第1群 (54%), 松浦第1群 (47%), 腰岳 (12%)		腰岳
22	I地区	SX1	掘り込み面	080825②	102753	両瀬第1群 (80%), 観音崎 (56%), 【両瀬第1群 (89%), 観音崎 (70%)】		観音崎・両瀬
23	I地区	SX1	掘り込み面	080825③	102754	古里第1群 (96%), 松浦第1群 (76%), 腰岳 (38%), 松浦第2群 (0.6%)		腰岳
24	I地区	SX1	掘り込み面	080825④	102755	古里第1群 (90%), 腰岳 (73%), 松浦第1群 (68%), 松浦第2群 (0.2%)		腰岳
25	I地区	SX1	掘り込み面	080825⑤	102756	古里第1群 (98%), 松浦第1群 (79%), 腰岳 (55%), 松浦第2群 (2%)		腰岳
26	I地区	SX1	掘り込み面	080826①	102757	両瀬第1群 (33%), 観音崎 (9%)		観音崎・両瀬
27	I地区	SX1	掘り込み面	080826②	102758	腰岳 (99.4%), 松浦第1群 (97%), 古里第1群 (73%)		腰岳
28	I地区	SX1	掘り込み面	080829	102759	水晶		
29	I地区	SP1078	上層	080909	102760	古里第1群 (62%), 松浦第1群 (30%), 腰岳 (4%)		腰岳
30	I地区	SK1081	埋土	080829	102761	古里第1群 (73%), 腰岳 (22%), 松浦第1群 (18%), 松浦第2群 (0.2%)		腰岳
31	I地区	SK1076		080908	102762	両瀬第1群 (93%), 観音崎 (71%)		観音崎・両瀬
32	I地区	SX1	南西四半部	080916④	102763	金山東 (29%), 金山東南 (5%), 城山 (0.5%), 金山西 (0.1%)	金山東 (18%), 金山東南 (1%)	金山東
33	I地区	SX1	南西四半部	080909	102764	飯山 (20%)		飯山
34	I地区	SX1	北西四半部	080909	102765	城山 (99%), 金山西 (11%), 金山東南 (2%)		金山西・城山
35	I地区	SX1	北東四半部	080909	102766	多久第1群 (68%), 多久第2群 (42%)		多久
36	I地区	SX1	北東四半部	080910④	102767	オイ崎 (36%)		オイ崎

資料番号	出土地区	出土遺構・土坑	出土部・層	整理番号	分析番号	従来元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	新元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	判定
37	I地区	SX1	北東四半部	080909	102768	飯山 (82%)		飯山
38	I地区	SX1	北東四半部	080911	102769	金山東 (33%), 金山東南 (2%)	金山東 (32%), 金山東南 (0.5%)	金山東
39	I地区	SK1081		080908	102770	金山東 (86%), 金山東南 (74%), 城山 (2%), 金山西 (0.5%), 松ノ木遺物群 (0.1%)	金山東 (32%), 金山東南 (0.9%)	金山東
40	I地区	SX1	掘り込み面	080825①	102771	飯山 (74%)		飯山
41	I地区	SP1060		080908	102772	金山東 (99%), 金山東南 (44%), 城山 (2%), 金山西 (0.3%)	金山東 (71%), 金山東南 (2%)	金山東
42	I地区	SX1	掘り込み面	080826③	102773	金山東 (56%), 金山東 (32%), 城山 (6%), 金山西 (0.4%)	金山東南 (15%), 金山東 (0.1%)	金山東南
43	I地区	包含層		080820	102774	古里第1群 (86%), 松浦第1群 (11%), 腰岳 (2%), 松浦第2群 (2%)		腰岳
44	I地区	包含層	南西端部	080912	102775	両瀬第1群 (72%), 観音崎 (46%)		観音崎・両瀬
45	I地区	TR	表採	080613	102776	古里第1群 (73%), 松浦第1群 (29%), 腰岳 (16%)		腰岳
46	I地区	盤土下の層		080618	102777	古里第1群 (60%), 松浦第1群 (32%), 腰岳 (17%)		腰岳
47	I地区	包含層	上面	080618	102778	古里第1群 (91%), 腰岳 (32%), 松浦第1群 (22%), 松浦第2群 (1%)		腰岳
48	I地区	包含層		080826	102779	石英		
49	I地区	包含層		080826	102780	両瀬第1群 (86%), 観音崎 (76%)		観音崎・両瀬
50	I地区	南北トレンチ(北側)耕作土直下	盤土直上の灰褐色土	080823	102781	水晶		
51	I地区	南側壁面		080903	102782	古里第1群 (94%), 松浦第1群 (86%), 腰岳 (82%)		腰岳
52	I地区	南側壁面		080903	102783	古里第1群 (99%), 腰岳 (98%), 松浦第1群 (97%), 松浦第2群 (0.1%)		腰岳
53	I地区	南側壁面		080903	102784	両瀬第1群 (95%), 観音崎 (94%)		観音崎・両瀬
54	I地区	南側壁面		080903	102785	両瀬第1群 (91%), 観音崎 (75%)		観音崎・両瀬
55	I地区	東西タチワリ		080929	102786	石英		
56	I地区		表採	080909	102787	両瀬第1群 (67%), 観音崎 (63%)		観音崎・両瀬
57	I地区		表採	080909	102788	観音崎 (69%), 両瀬第1群 (51%)		観音崎・両瀬
58	I地区		表採	081008	102789	水晶		
59	I地区		表採	081008	102790	観音崎 (81%), 両瀬第1群 (37%)		観音崎・両瀬
60	I地区		表採	081008	102791	古里第1群 (82%), 松浦第1群 (66%), 腰岳 (5%)		腰岳
61	I地区		表採	081008	102792	両瀬第1群 (65%), 観音崎 (55%)		観音崎・両瀬
62	I地区		表採	081008	102793	腰岳 (60%)		腰岳
63	I地区		表採	081008	102794	両瀬第1群 (96%), 観音崎 (66%)		観音崎・両瀬
64	I地区		表採	080924	102795	古里第1群 (91%), 松浦第1群 (89%), 腰岳 (76%)		腰岳
65	I地区	南北トレンチ西トレ四半部	地上直上黒灰色土	080624	102796	【両瀬第1群 (86%), 観音崎 (61%)】		観音崎・両瀬
66	I地区		灰色包含層	080818	102797	石英		
67	I地区	東トレンチ	褐色土層	080625	102798	両瀬第1群 (51%), 観音崎 (52%)		観音崎・両瀬
68	I地区	南端部	黒褐色粘質土(地直上の包含層)	080901	102799	古里第1群 (83%), 松浦第1群 (64%), 腰岳 (37%)		腰岳
69	I地区	南端部	黒褐色粘質土(地直上の包含層)	080901	102800	古里第1群 (84%), 松浦第1群 (40%), 腰岳 (8%), 松浦第2群 (0.2%)		腰岳
70	I地区		包含層	080820	102801	金山東 (85%), 金山東南 (35%), 城山 (1%), 金山西 (0.4%)	金山東 (3%), 金山東南 (1%)	金山東
71	I地区		包含層	080820	102802	稲積 (9%), 両瀬第2群 (1%), オイ崎 (1%)		稲積・オイ崎
72	I地区		包含層	080820	102803	金山東 (83%), 金山東南 (2%)	金山東 (13%), 金山東南 (0.8%)	金山東
73	I地区		包含層	080820	102804	松ノ木遺物群 (12%), 金山東 (2%), 金山東南 (0.8%)	松ノ木遺物群 (4%)	松ノ木遺物群
74	I地区		包含層	080820	102805	冠高原 (31%)		冠高原

資料番号	出土地区	出土遺構・土坑	出土部・層	整理番号	分析番号	従来元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	新元素比によるホテリングのT2乗検定 (%)	判定
75	I地区	南側壁面		080903	102806	金山東 (81%)、金山東南 (70%)、城山 (1%)、松ノ木遺物群 (0.3%)	金山東 (1%)、金山東南 (1%)	金山東・金山東南
76	I地区	南側壁面		080903	102807	金山東 (67%)、金山東南 (51%)、城山 (2%)、松ノ木遺物群 (0.1%)	金山東 (51%)、金山東南 (0.4%)	金山東
77	I地区	東西タチワリ			102808	長谷77遺物群 (43%)		長谷77遺物群
78	I地区	南北トレンチ(北側)耕作土直下	盤土直上の灰褐色土	080623	102809	長谷78遺物群 (55%)		長谷78遺物群
79	I地区	南北トレンチ(西側)耕作土直下	盤土直下の灰色土	080625	102810	金山東 (85%)、金山東南 (19%)、城山 (0.6%)、松ノ木遺物群 (0.1%)	金山東 (12%)、金山東南 (0.6%)	金山東
80	I地区	南端部	黒褐色粘質土(地上直上の包含層)	080901	102811	金山東 (20%)、金山東南 (8%)、城山 (0.4%)	金山東 (17%)、金山東南 (9%)	金山東
81	I地区	南端部	黒褐色粘質土(地上直上の包含層)	080901	102812	飯山 (90%)		飯山
82	I地区	南北トレンチ(西側)耕作土直下	盤土直下の灰色土	080625	102813	久見 (0.1%)		久見
83	I地区	遺構検出面		080908②	102814	古里第1群 (95%)、松浦第1群 (75%)、腰岳 (39%)		腰岳
84	I地区	遺構検出面		080901①	102815	古里第1群 (77%)、松浦第1群 (37%)、腰岳 (19%)、松浦第2群 (0.1%)		腰岳
85	I地区	北東端部	遺構検出時出土(地上直上の灰色土)	080901①	102816	両瀬第1群 (29%)、観音崎 (8%)		観音崎・両瀬
86	I地区	北東端部	遺構検出時出土(地上直上の灰色土)	080901②	102817	古里第1群 (93%)、松浦第1群 (59%)、腰岳 (22%)、松浦第2群 (0.2%)		腰岳
87	I地区	東部	遺構検出	080904	102818	古里第1群 (89%)、松浦第1群 (23%)、腰岳 (5%)、松浦第2群 (0.2%)		腰岳
88	I地区	北部	遺構検出中包含層	080829③	102819	腰岳 (15%)		腰岳
89	I地区	北部	遺構検出中包含層	080829②	102820	古里第1群 (22%)、松浦第2群 (13%)、腰岳 (1%)、松浦第1群 (1%)		腰岳
90	I地区	東部	遺構検出	080822①	102821	古里第1群 (99.4%)、腰岳 (31%)、松浦第1群 (23%)、松浦第2群 (20%)		腰岳
91	I地区	東側	遺構検出	080822②	102822	観音崎 (92%)、両瀬第1群 (86%)		観音崎・両瀬
92	I地区	東部	灰色土 (包含層)	080818①	102823	【両瀬第1群 (7%)、観音崎 (6%)】		観音崎・両瀬
93	I地区	北側	遺構検出中包含層	080829	102824	金山東 (23%)、金山東南 (4%)	金山東 (45%)、金山東南 (0.7%)	金山東
94	I地区	北側	遺構検出中包含層	080829④	102825	飯山 (68%)		飯山
95	I地区	北側	遺構検出中包含層	080829①	102826	長谷95遺物群 (36%)		長谷95遺物群
96	I地区	東部	灰色土 (包含層)	080818②	102827	金山東 (52%)、金山東南 (14%)、城山 (0.5%)	金山東南 (29%)、金山東 (2%)	金山東

坂出市金山地区・金山東群・金山西群・城山産地城山群との区別：K/Si、Ca/K、Ti/K、Rb/Fe、Fe/Zr、Sr/Zr、Sr/Rb、Si/Feの元素比による金山東、金山東南、金山西、城山群のみでホテリングのT2乗検定を行う。この新元素比による検定で分析された金山東群、金山東南群、金山西群、城山群以外の金山東群・金山西群・城山群以外の他の原石群について、この検定を行っていないために、他の原石・遺物群については、従来のK/Ca、Ti/Ca、Mn/Sr、Fe/Sr、Rb/Sr、Y/Sr、Zr/Sr、Nb/Srの元素比によるホテリングのT2乗検定により判定をおこなない、他の184個の原石・遺物群には信頼限界の0.1%に達しなかったことを、十分条件を満たしたとした。

【】は、軽元素を抜いて計算したものである。
 注意：近年産地分析を行う所が多くなくなりましたが、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産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っていきませんが、判定基準の異なる研究手法(土器様式の基準も研究手法で異なるように)にも関わらず、似た産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。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。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圏などを考察をする必要があります。

圖 版



遺跡遠景（西から）



遺跡全景（西から）



I 地区全景（南から）



II 地区全景（南から）



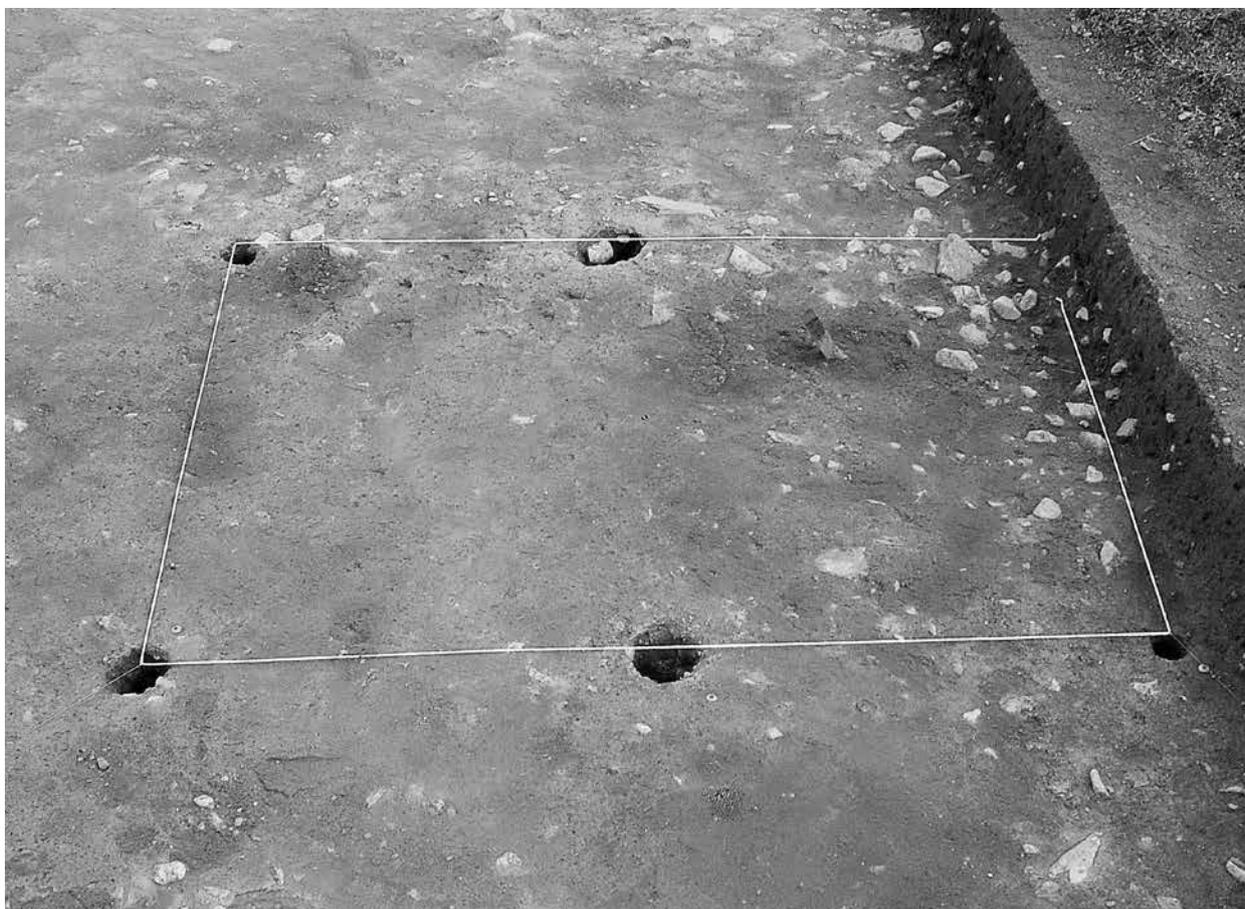
SB 1・2 完掘状況（北西から）



SB 3 完掘状況（東から）



SB 4・5 完掘状況 (東から)



SB 6 完掘状況 (西から)



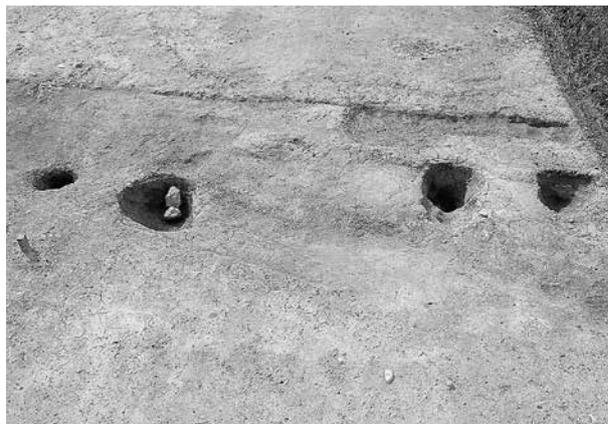
Ⅱ-4 地区溝状遺構群分布状況（北から）



SD 5 完掘状況（西から）



II-4 地区溝状遺構群 (北西から)



SD1 底面検出柱穴群 (東から)



SK1052遺物出土状況 (南東から)



SK1052完掘状況 (東から)



SK1078遺物出土状況 (西から)



SK1078、SP1069・1125完掘状況 (東から)



SK1168完掘状況 (西から)



SK2043完掘状況 (北から)

図版 8



SK2052・2053遺物出土状況（南東から）



SK2052・2053完掘状況（南西から）



SP1084完掘状況（東から）



SP2005遺物出土状況（東から）



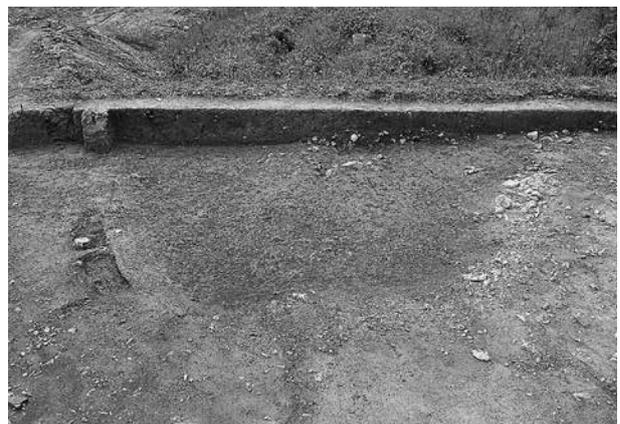
SP2037遺物出土状況（南東から）



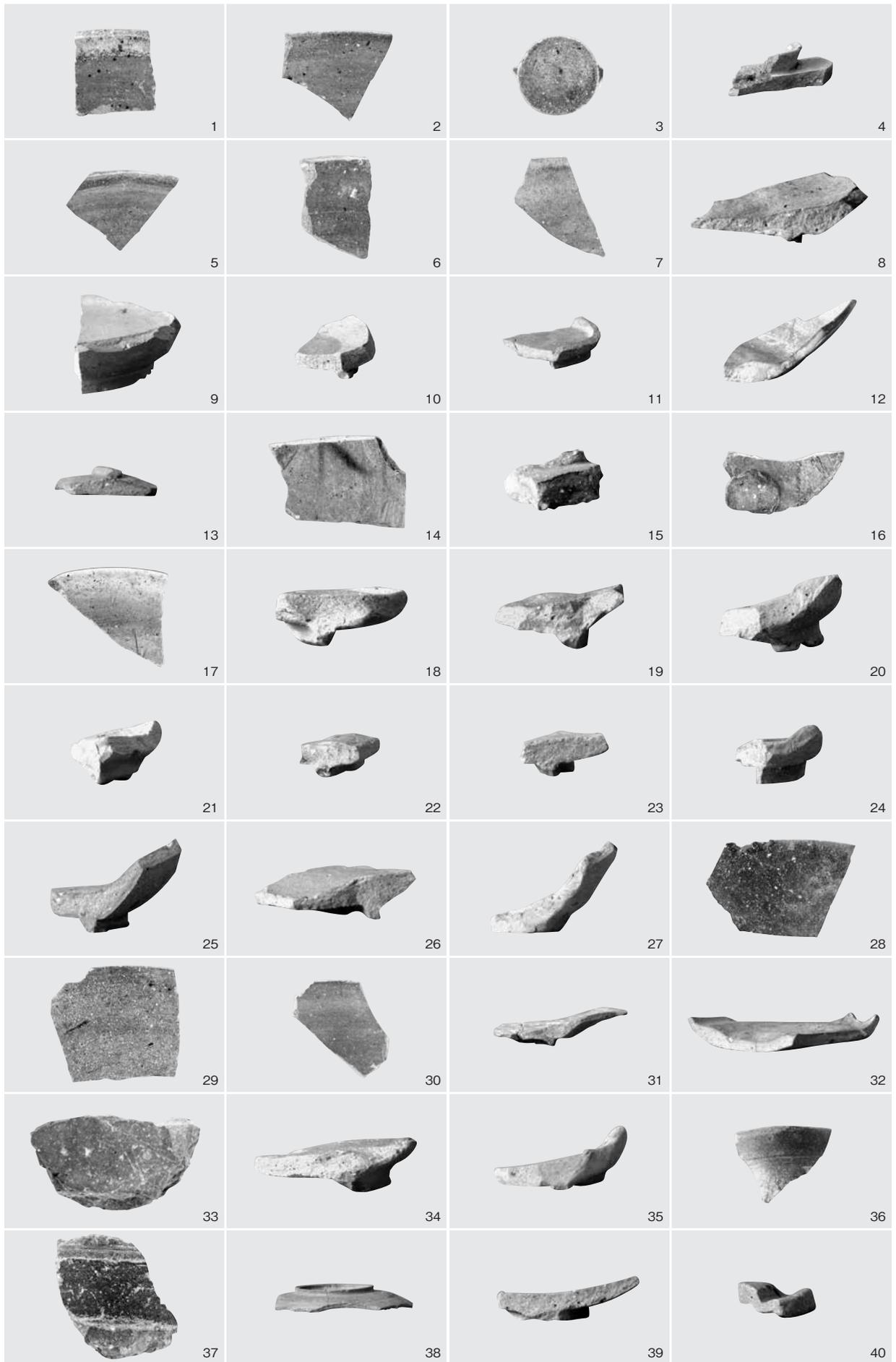
SP2037完掘状況（南東から）



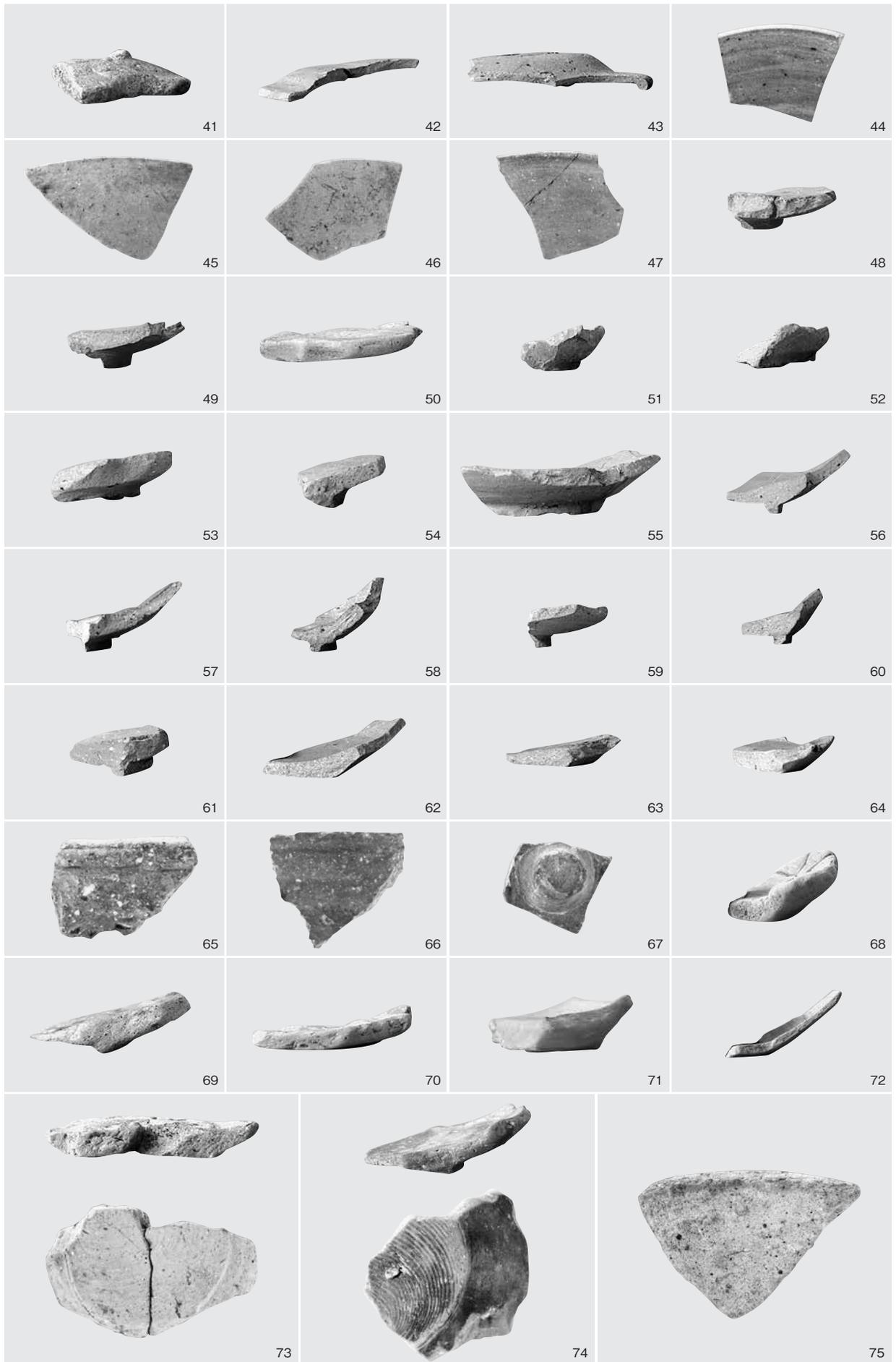
SX1遺物出土状況（南から）

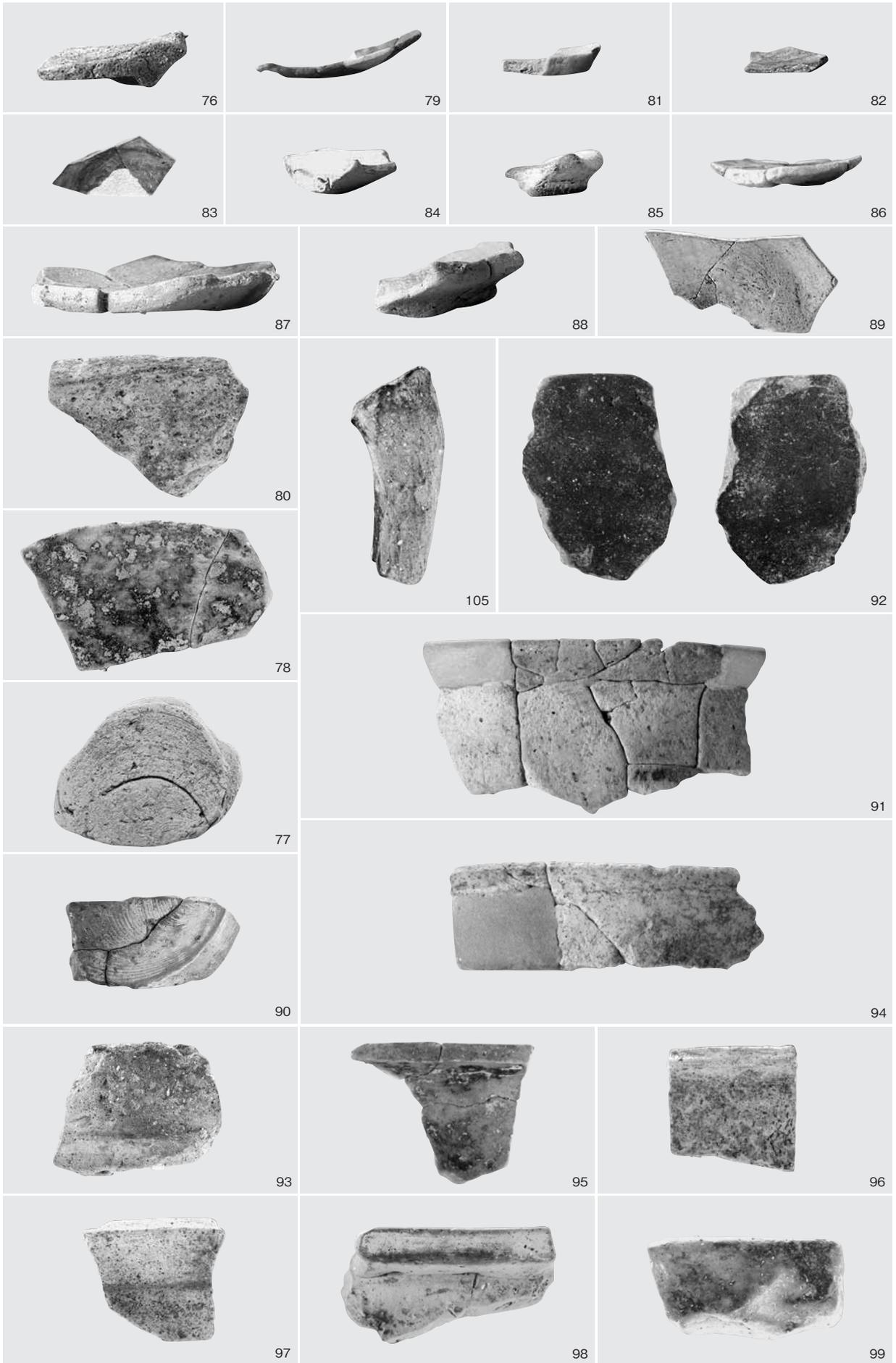


SX1完掘状況（北から）

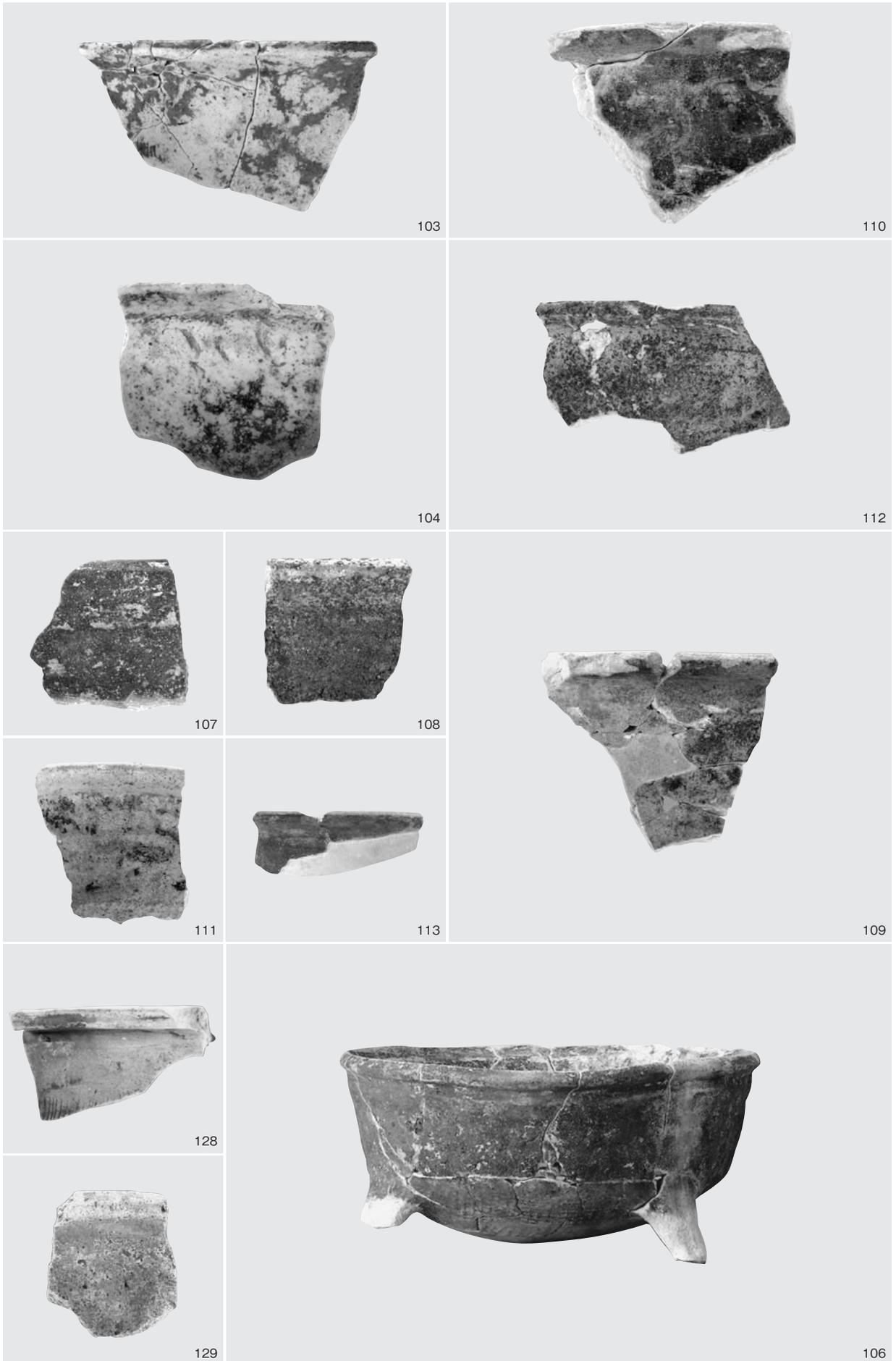


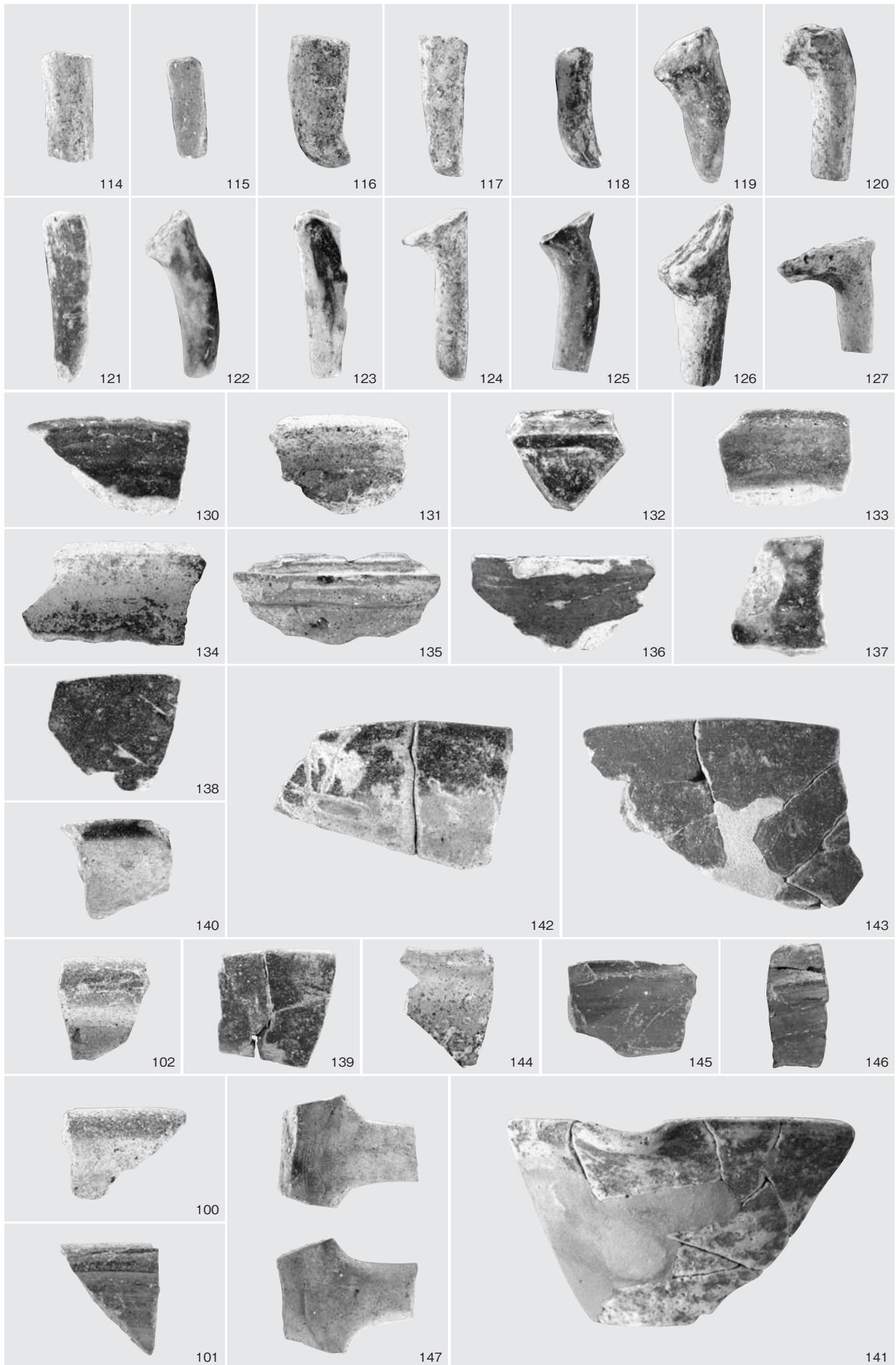
出土土器①



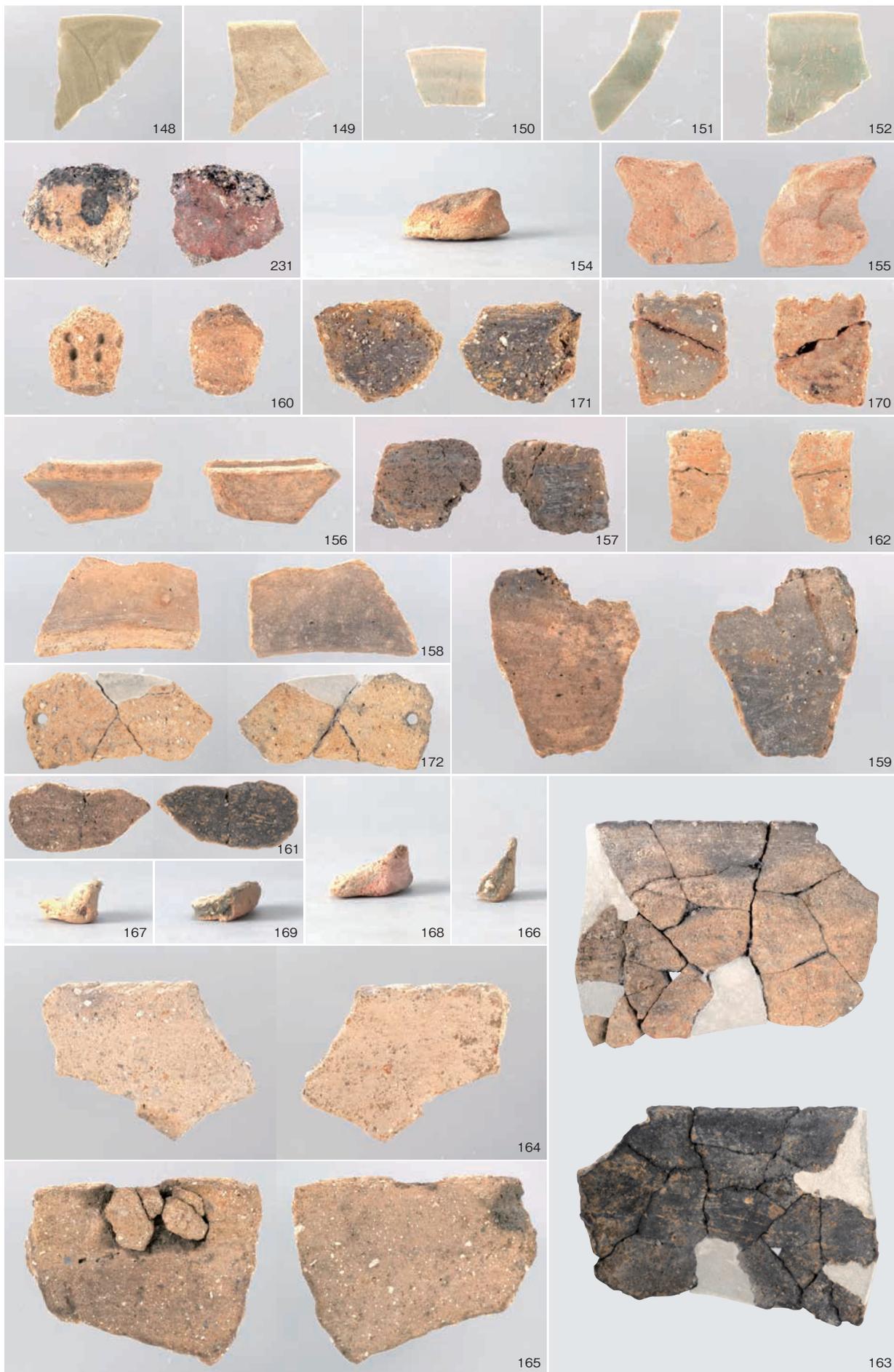


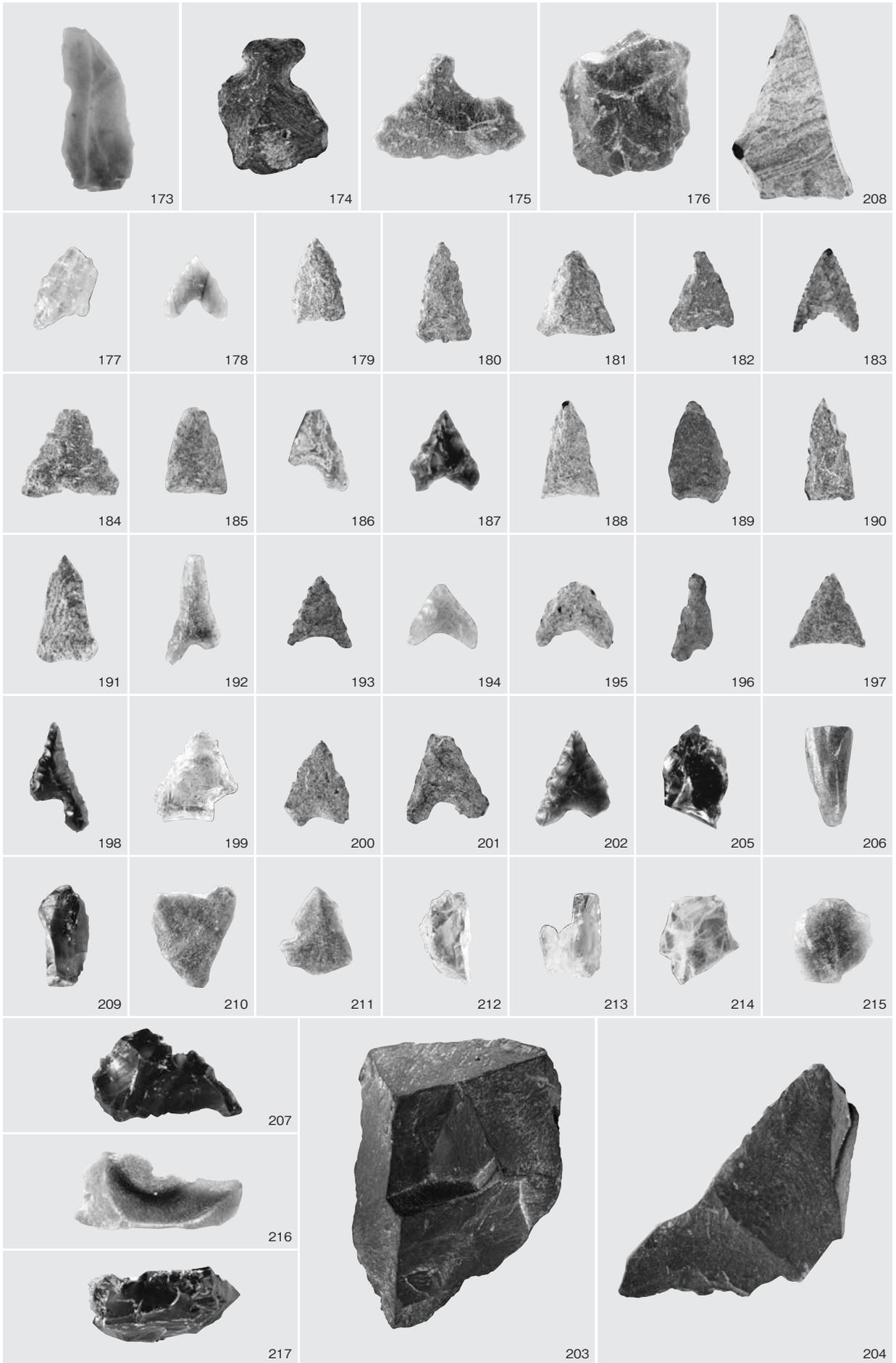
出土土器③





出土土器⑤





出土石器①



出土石器②・石製品・土製品・金属製品

報 告 書 抄 録

ふりがな	ながたにいせき
書名	長谷遺跡
副書名	
巻次	
シリーズ名	山口県埋蔵文化財センター調査報告
シリーズ番号	第68集
編集著者名	河村吉行 森下穂雄 松林寛樹 中野萌
編集機関	山口県埋蔵文化財センター
所在地	〒753-0073 山口県山口市春日町3番22号 TEL083-923-1060
発行年月日	西暦2009年3月27日（平成21年3月27日）

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
ながたにいせき 長谷遺跡	やまぐちけん 山口県 やまぐちし 山口市 おごおりしもごう 小郡下郷 ながたにい 長谷	35201		34° 5' 36"	131° 23' 7"	20080613 { 20081010	約2,780	道路整備 工事

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
長谷遺跡	集落跡	古代・中世	掘立柱建物跡 6棟 土坑 11基 溝状遺構 5条 柱穴 245個	須恵器 土師器 瓦質土器 陶磁器 縄文土器 石器 鑄造関連遺物	大型建物を含む集落跡。 旧石器時代のナイフ形石器や縄文時代後・晩期の土器、縄文時代の石器が出土。

要約	<p>丘陵地の谷あい形成された扇状地上に立地する、古代・中世を中心とした集落遺跡である。掘立柱建物跡6棟、溝状遺構5条、その他土坑・柱穴を多数検出した。掘立柱建物跡はすべてⅠ地区で検出されており、なかには、桁行8.5m、梁行5.2mの大型建物も含まれる。また、Ⅱ地区では焼土・鉄滓などが出土した土坑が検出され、包含層からは埴塙や鉄滓など鑄造関連遺物が出土しているため、付近に鑄造関連の遺構があった可能性が考えられる。</p> <p>また、旧石器時代のナイフ形石器や、縄文時代後・晩期の土器、石鏃などの石器が出土している。石材の分析では、縄文時代の本地域の集団が、大分県姫島や讃岐地方などを中心に、西日本の各地から石材を入手していたことが判明した。</p>
----	---

山口県埋蔵文化財センター調査報告 第68集

長 谷 遺 跡

2009年3月

編集・発行 財団法人山口県ひとつくり財団
山口県埋蔵文化財センター
〒753-0073 山口県山口市春日町3番22号

印 刷 瞬報社写真印刷株式会社
〒752-0927 山口県下関市長府扇町9番50号