HAKUSANBARU SITE

白山原遺跡(第2次調査)

一市道鷹尾上長飯通線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書ー

2017年3月 宮崎県都城市教育委員会

HAKUSANBARU SITE 白山原遺跡(第2次調査)

- 市道鷹尾上長飯通線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-

2017年3月 宮崎県都城市教育委員会

序文

本書は、市道鷹尾上長飯通線道路改良事業に伴い、都城市教育委員会が平成27年度に実施した白山原遺跡(第2次調査)の発掘調査報告書です。

本書に所収いたしました白山原遺跡は、都城市の中央部郡元町に所在しております。郡元地区では、これまでも数多くの発掘調査が実施され、都城盆地の歴史を紐解く上で重要な遺跡が数多く見つかっています。本遺跡の調査では、平安時代〜鎌倉時代にかけての遺構・遺物が見つかりました。

これら先人の残した文化財を守り引き継いでいくことは、私たち都城市民の責務でもあります。本書が、こうした地域の歴史や文化財に対する理解と認識を深める一助になるとともに、 学術研究の資料として多くの方々に活用して頂ければ幸いです。

最後となりましたが、発掘調査から本書刊行に至るまで、円滑な作業に御協力いただいた市 民の皆様、関係諸機関に心より厚く御礼申し上げます。

2017年3月

例 言

- 1. 本書は、市道鷹尾上長飯通線道路改良事業に伴い、平成27年度に実施した白山原遺跡(第2次調査)の発掘調査報告書である。
- 2. 発掘調査は都城市教育委員会が主体となって、同市文化財課主事原栄子、同嘱託川俣唱子が担当した。
- 3. 本書で使用したレベル数値は海抜絶対高で、基準方位は真北である。
- 4. 本書で使用した遺跡位置図は、都城市国土基本図の1万分の1を基に作成した。
- 5. 現場における遺構実測は、発掘調査作業員の協力を得て原・川俣が行った。遺構図のトレースについては、株式会社 CUBIC のトレースくんを用いて原・川俣が行い、それを Adobe 社の Illustrator で編集した。
- 6. 本書に掲載した遺物の実測は整理作業員および原・川俣が行い、トレースは原・川俣が行った。
- 7. 現場での遺構写真撮影・出土遺物の写真撮影は原が行った。
- 8. 石器の観察・分類・実測については、栗山の助言・協力を得た。
- 9. 本書の遺物番号は通し番号とし、本文・挿図・写真の番号は一致する。
- 10. 出土遺物の色調は『新版標準土色帖』(農林水産省農林水産技術会議事務局監修) 2001 年度前期版を参考にした。
- 11. 自然科学分析については、株式会社古環境研究所・株式会社吉田生物研究所・株式会社葵文化に委託した。
- 12. 本書に掲載した遺構実測図の縮尺は、溝状遺構は 1/200 とし、他の遺構の縮尺は各図版に示している。遺物実測図は基本的に土器・ 陶磁器類は 1/3、石器・石製品を 1/2・1/3、木製品 1/3・1/5・1/6 とし、各図版に示している。
- 13. 木製品の木取りについては、実測図断面に年輪方向を模式的に表したものである。なお、年輪幅が判断できるものは観察表に掲載している。
- 14. 本書の執筆は、第4章の自然科学分析を株式会社古環境研究所・株式会社吉田生物研究所・株式会社葵文化に委託した。それ以外の 執筆および編集は原が行った。
- 15. 発掘調査で出土した遺物と全ての記録(図面・写真など)は都城市教育委員会で保管している。
- 16. 遺構の表記に使用した略号は以下のとおりである。
 - SD:溝状遺構 SW:水田跡
- 17. 出土遺物の分類・報告に際して、下記文献を参考とした。

奈良国立文化財研究所 1985『木器集成図録』近畿古代篇 史料第27冊

山本 信夫編 2000『大宰府条坊跡XV-陶磁器分類編-』太宰府の文化財 第49集 太宰府市教育委員会

桒畑 光博 2004「都城盆地における中世土師器の編年に関する基礎的研究(1)」『宮崎考古』第19号 宮崎考古学会

近沢 恒典 2011「都城盆地の古代土師器の編年について」『平成23年度埋蔵文化財担当専門職員研修会』

中世土器研究会事務局 2015「東播系須恵器鉢の分類と編年」『中近世土器の基礎研究 26』日本中世土器研究会

目 次

本文目次

第1章 序説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	第4章 白山原遺跡 (2次) における自然科学分析・・65 第1節 自然科学分析の概要・・・・・・・・・65 第2節 植物珪酸体分析・・・・・・・・・65 第3節 花粉分析・・・・・・・・・・・・70					
第1節 地理的環境 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 第2節 歴史的環境 ・・・・・・・・・・・・・・・・	第4節 珪藻分析・・・・・・・・・・・・・・・・ 75 第5節 まとめ・・・・・・・ 76					
第3章 白山原遺跡 (2次) の発掘調査 · · · · · · · 6 第1節 調査の方法と概要 · · · · · · · · 6	第6節 白山原遺跡(2次)出土漆製品の塗膜構造調査 81 第7節 白山原遺跡(2次)出土木製品の樹種調査結果 83					
第2節 白山原遺跡 (2次) の基本層序・・・・・・・ 6	第5章 調査のまとめ・・・・・・・・・90					
第3節 検出遺構と出土遺物・・・・・・・・・・・・・7	第1節 出土遺物について・・・・・・・・・90					
1 検出遺構・・・・・・・・・・・・10	第2節 検出遺構について・・・・・・・・92					
2 包含層出土遺物 ・・・・・・・・・・ 17	第3節 白山原遺跡(2次)の様相・・・・・・・92					
	写真図版 · · · · · · · · · 93					
挿図目次						
第1図 白山原遺跡調査区位置図・・・・・・・ 2 第2図 白山原遺跡(2次)の周辺遺跡位置図・・・・ 5	第25 図 包含層出土土師器坏実測図⑫ ·····30 第26 図 包含層出土土師器小皿実測図① ·····31					
第3図 白山原遺跡基本層序模式柱状図・・・・・・ 7	第27図 包含層出土土師器小皿実測図②・・・・・・32					
第4図 調査区土層断面図・・・・・・・・ 8	第 28 図 包含層出土土師器小皿実測図③・・・・・・33					
第 5 図 遺構配置図・・・・・・・・11	第29図 包含層出土土師器小皿実測図④・・・・・・34					
第6図 第1水田面 (SW 1・2・SD2) 実測図 · · · 12	第30図 包含層出土土師器小皿実測図⑤・・・・・・35					
第7図 第2水田面 (SW3~5·SD1) 実測図・・・・13	第31図 包含層出土高台付椀・黒色土器・土師甕実測図 36					
第8図 SW3 凸凹痕実測図 ・・・・・・・・14	第 32 図 包含層出土須恵器実測図 ・・・・・・37					
第9図 第3水田面 (SW6~9) 実測図·····15	第33 図 包含層出土須恵器・瓦質土器実測図・・・・38					
第 10 図 小溝状遺構 (SD4) 実測図 · · · · · · · 16	第 34 図 包含層出土国産陶器実測図・・・・・・39					
第 11 図 SD3 実測図・・・・・・・16	第 35 図 包含層出土白磁実測図 ・・・・・・・40					
第 12 図 SD 出土遺物実測図 ・・・・・・・16	第 36 図 包含層出土青磁実測図 ・・・・・・・41					
第 13 図 南 Tr 内 A 層出土遺物分布図 · · · · · · · 17	第 37 図 包含層出土中国陶器実測図・・・・・・・42					
第 14 図 包含層出土土師器坏実測図① ・・・・・・19	第 38 図 包含層出土紡錘車・土錘・粘土塊実測図・・43					
第 15 図 包含層出土土師器坏実測図② ・・・・・・20	第 39 図 包含層出土木製品実測図①・・・・・・・44					
第 16 図 包含層出土土師器坏実測図③ ・・・・・・21	第 40 図 包含層出土木製品実測図②・・・・・・・45					
第17 図 包含層出土土師器坏実測図④ ・・・・・・22	第 41 図 包含層出土木製品実測図③・・・・・・・46					
第 18 図 包含層出土土師器坏実測図⑤ ・・・・・・23	第 42 図 包含層及び SD 出土木製品実測図 · · · · · · 47					
第19図 包含層出土土師器坏実測図⑥ ・・・・・・24	第 43 図 包含層出土石器実測図① · · · · · · · · 49					
第20図 包含層出土土師器坏実測図⑦ ・・・・・・25	第44図 包含層出土石器実測図②・・・・・・・50					
第21図 包含層出土土師器坏実測図⑧ ・・・・・・26	第 45 図 包含層出土石器実測図③ · · · · · · · · · · · · · 51					
第22図 包含層出土土師器坏実測図⑨ ・・・・・・27	第 46 図 包含層出土石器実測図④ · · · · · · · · · · · · · 52					
第23図 包含層出土土師器坏実測図⑩ ・・・・・・28	第47図 A 地点における植物珪酸体分析結果・・・・・68					
第24図 包含層出土土師器坏実測図⑪ ・・・・・・29	第 48 図 B 地点における植物珪酸体分析結果・・・・・ 68					

第 49 図 A 地点	点における花粉分析結果・・・・・・73	第 52 図	B 地点における主要珪藻ダイヤグラム ・・・79			
第 50 図 B 地点	点における花粉分析結果・・・・・・73	第 53 図	包含層出土土師器坏・小皿の法量分布図 ・・91			
第51図 A地点	点における主要珪藻ダイヤグラム ・・・79					
表目次						
第1表 SD出土	二遺物観察表 ・・・・・・・・・53	第9表	包含層出土石器・石製品観察表・・・・・・63			
第2表 包含層	出土土師器観察表・・・・・・・53	第10表	植物珪酸体分析結果・・・・・・・・67			
第3表 包含層	出土須恵器・瓦質土器観察表 ・・・・・60	第11表	花粉分析結果・・・・・・・・・72			
第4表 包含層	出土国産陶器観察表・・・・・・・60	第12表	珪藻分析結果・・・・・・・・ 78			
第5表 包含層	出土白磁・青磁観察表 ・・・・・・・61	第13表	調查資料 ・・・・・・・・81			
第6表 包含層	出土中国陶器観察表・・・・・・・61	第14表	漆器の断面観察結果表 ・・・・・・81			
第7表 包含層	出土土製品観察表・・・・・・・62	第15表	白山原遺跡(2次)出土木製品同定表 ・・・84			
第8表 出土木	製品観察表・・・・・・・62	第16表	白山原遺跡 (2次) における樹種同定結果・88			
図版目次						
	凶					
写真図版 1 ・・	• • • • • • • • • • • • • • • • • • 93	写真図版	799			
写真図版 2 ・・・・・・・・・・・94		写真図版 8 ・・・・・・・・・・・ 100				
写真図版 3 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		写真図版 9 ・・・・・・・・・・・・ 101				
写真図版 4 ・・・・・・・・・・・96		写真図版	10			
写真図版5 ・・		写真図版	11			
写真図版 6 ・・						

第1章 序説

第1節 調査の経緯と経過

都城市郡元町において、都城市道路公園課(以下、市道路公園課)による市道鷹尾上長飯通線の道路改良工事(現道拡幅及びバイパス工事)を目的とする計画があり、それに伴い、平成23年7月7日に市道路公園課より、都城市教育委員会文化財課(以下、市文化財課)に文化財所在の有無について照会がなされた。これを受け、当該地は周知の埋蔵文化財包蔵地(白山原遺跡)の範囲内に位置していたため、平成24年1月17・18日に市文化財課が確認調査を実施した。確認調査では、道路建設予定地に基本的に2×2(m)のトレンチを5箇所設定した。調査を行った結果、事業対象地南側の約625㎡の範囲で遺跡が遺存していることが判明した。このような確認調査の結果を受け、当該地における工事に際しては埋蔵文化財保護のための協議が必要である旨の回答を行った。

その後、市文化財課は市道路公園課と協議を重ね、道路建設に伴い遺跡が影響を受ける約625㎡の範囲について、記録保存のための発掘調査を実施することで合意した。当初、発掘調査は平成25年度に行う予定であったが、用地交渉の結果、平成27年度に調査を行うこととなった。

白山原遺跡(2次)の発掘調査は平成27年11月10日から着手した。本遺跡は湧水が豊富な地域にあるため、調査は困難を極めた。その結果、当初平成28年2月29日までの予定であったが、3月22日まで期間を延長して調査を行った(実調査日数85日)。発掘調査と並行して出土遺物の水洗作業を市文化財課で行った。平成28年度は前年度に引き続き出土遺物の注記・接合・復元・実測等の整理作業および遺構図の整理を行い、その後発掘調査報告書の執筆・編集作業を行った。

第2節 調查組織

調査担当

発掘調査及び発掘調査報告書作成の調査組織は以下のとおりである。

平成27年度の組織(発掘調査実施年度)

調 査 主 体 者 宮崎県都城市教育委員会

調 査 責 任 者 教育長 黒木 哲徳

調 査 事 務 局 教育部長 児玉 貞雄

文化財課長 新宮 髙弘

文化財副課長 武田 浩明

文化財課主幹 桒畑 光博

文化財課嘱託 川俣 唱子

庶 務 文化財課事務嘱託 畑中 夏奈

文化財課主事

発掘調査従事者 今村ミツ子、今村まさ子、大盛祐子、奥 利治、上西政美、木上 保、竹中美代子、 津曲節子、抜迫清美、馬籠恵子、松崎昇司

栄子

原

平成 28 年度の組織(報告書刊行年度)

調 査 主 体 者 宮崎県都城市教育委員会

調 査 責 任 者 教育長 黒木 哲徳

調 査 事 務 局 教育部長 児玉 貞雄

 文化財課長
 山下 進一郎

 文化財副課長
 武田 浩明

文化財課主幹 桒畑 光博

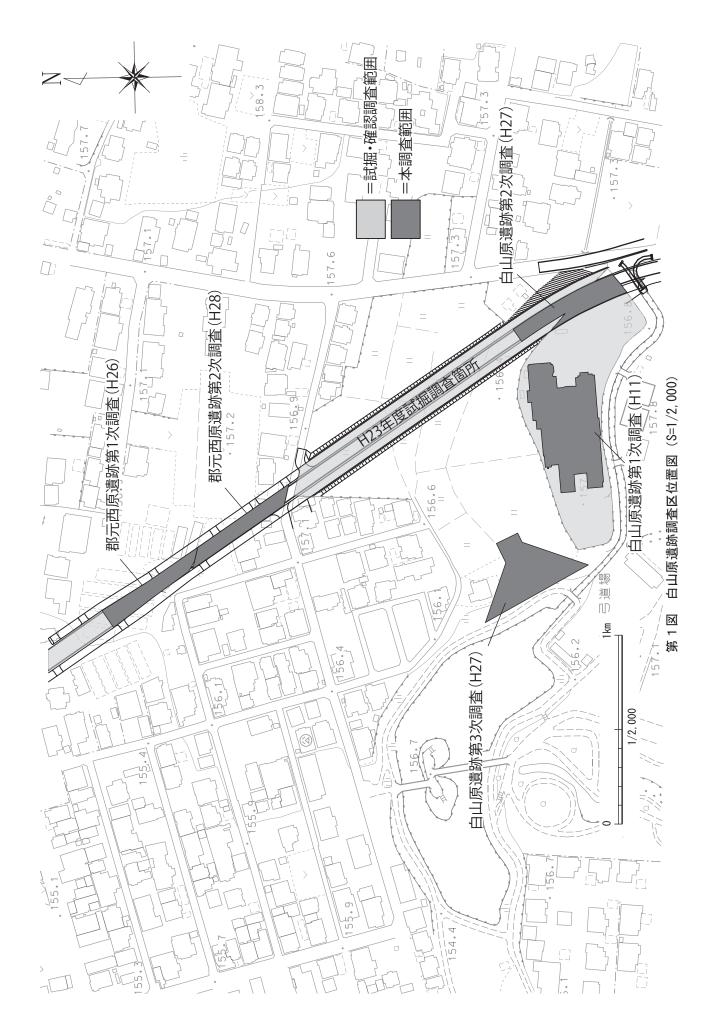
文化財課副主幹 栗山 葉子

報告書作成担当 文化財課主事 原 栄子

文化財課嘱託 川俣 唱子

庶 務 文化財課事務嘱託 畑中 夏奈

整理作業従事者 内村ゆかり、川野栄子、新徳より子、園田孝子



第2章 遺跡の位置と環境 第1節 地理的環境

今回発掘調査の対象となった白山原遺跡(2次)は、都城市の中心部郡元町に所在する。都城市は九州東南部、宮崎県の南西部に位置し、都城盆地のほぼ中央部を占める。平成18年1月1日に高崎町、高城町、山田町、山之口町の北諸県郡4町との合併により新都城市が誕生した。この合併に伴い現在人口は約16.5万人となり、市域は約650k㎡に及ぶ。人口規模では南九州第3の都市となる。

都城市が位置する都城盆地は、南北約 25km、東西約 15km の楕円状を呈している。北西に霧島火山群を仰ぎ、西側を瓶台山や白鹿山などの山地に、東から南を鰐塚山・柳岳を主峰とする山地に囲まれ、西南方のみわずかに開かれた地勢を呈する。白山原遺跡の所在する郡元地区は、大淀川上流右岸に位置し、地区北側を沖水川が流れている。北部地域は、北西方向に緩やかに傾斜する開析扇状地形に属している。南部地域は一万城扇状地の北縁部に位置し、沖水川に浸食され河岸段丘状の地形を呈している。

白山原遺跡(2次)は市域中心部の郡元町に所在しており、北に沖水川、南に年見川が流れ、沖水川に浸食された都城市街地を形成する開析扇状地の北側に立地しており、標高約157~158 mに位置する。調査地点の現況は水田跡及び一部隣接する短期療養施設の敷地を含んでいる。

第2節 歴史的環境(第1・2図)

白山原遺跡(2次)が所在する郡元地域では、区画整理事業に伴い沖水川左岸の河岸段丘端部一帯で発掘調査が実施され、多くの遺跡が確認された。ここでは、これまでに実施されてきた発掘調査の成果を参考に、時代ごとに本遺跡を取り巻く歴史的環境について触れておく。

まず縄文時代の遺跡については、この地区では縄文時代早期の遺構・遺物が多く見られる。今回の調査区西隣の白山原遺跡(1次)では、平成11年に短期療養施設建設に伴って発掘調査が実施され、早期の集石遺構や配石遺構が28基検出されており、出土遺物についても早期中葉~後葉の土器等が出土している。県埋蔵文化財センターが平成16年に発掘調査を行った池島遺跡でも早期の集石遺構が11基検出されており、出土遺物については白山原遺跡(1次)と同時期の早期中葉の土器に加えて、前期と後期の土器等も出土している。池ノ友遺跡でも平成9年に行われた第2次調査で早期の集石遺構や土器が出土している。白山原遺跡(2次)から北西に約1kmに所在する松原地区第11遺跡では、縄文時代晩期の土壙が1基検出されており、土壙内からは晩期の深鉢が出土している。

弥生時代は調査事例が多く、この地域では比較的多くの集落跡が見つかっている。年見川を挟んで河岸段丘上に広がる年見川遺跡では、弥生時代終末期の集落跡が見つかっている。当遺跡は都城市内における発掘調査事例で学史上著名である。昭和30年代中頃に都城市営運動場建設の際に多くの遺物が出土し、地元在住の児玉三郎氏によって収集された。その後、開発によって次第に遺跡が破壊されていく状況にあったことから、宮崎県教育委員会が九州大学教授の鏡山猛氏・石川恒太郎氏・日高正晴氏らに委嘱して調査を実施したものである。調査では竪穴住居跡2基・周溝状遺構1基が見つかっている。祝吉遺跡では昭和55年に第1次調査、昭和56年に第2次調査が行われており、弥生時代後期~古墳時代前期の集落跡が見つかっている。第1次調査の1号住居跡からは50点近くの磨製石鏃の未製品も出土しており、土器についても多様な器種が見られる。池ノ友遺跡では早水町内で初めての弥生中期後半の集落跡が検出された。竪穴住居跡12基・土坑8基・周溝状遺構3基が検出されており、3期に分けて遺構の変遷が捉えられている。年田ノ上遺跡でも集落跡が見つかっており、後期後半と弥生時代終末~古墳時代初頭の時期区分がされている。年見川の南側に立地する向原第2遺跡では、弥生時代後期終末~古墳時代初頭に位置づけられる竪穴住居跡3基等が検出されている。

古墳時代については上記の2遺跡以外は調査地点周辺では見つかっていない。古墳なども周辺では検出されておらず、古墳時代の様相については不明瞭である。

古代の遺跡も調査事例は少ない。早水神社参道沿いにある**沖水古墳(2号墳)**は低い墳丘を持ち、1936(昭和11)年に古墳として県の文化財に指定されている。発掘調査が行われていないため築造時期や埋葬主体などは不明であるが、1974(昭和49)年、墳丘の除草作業中に軽石製の円筒形容器が発見され、その側から経筒・湖州鏡・玉が見つかっていることから、経塚である可能性が高い。このほか、**池島遺跡や池ノ友遺跡**では、平安時代末に造営されたと

みられる周溝墓が検出され、副葬品も見つかっている。11世紀代に位置づけられる周溝墓は島津荘成立期(11世紀 前半)の遺構であることで注目されている。また池島遺跡からは当地域では希少な初期高麗青磁が出土している。

中世については、この郡元地域一帯では多くの中世遺跡が立地しており、遺跡の形成時期が3時期に分けられる遺跡が多く見受けられる。

白山原遺跡から東に約 350 mのところには**祝吉御所跡**が所在している。摂関家領島津荘の惣地頭職に補任された 島津氏初代の惟宗忠久が鎌倉より下向して御所を構えたと伝えられている場所である。当地は古代より「島津」と呼 ばれ、日本最大の荘園である島津荘の中心であったと考えられている。平成5年に計画された公園再整備事業に伴 って確認調査を行った結果、道路状遺構や土壙は検出されたが、大型の建物跡などは確認されず、鎌倉時代の館跡 を示すような遺構群は検出されなかった。祝吉御所跡の東側に隣接する祝吉第3遺跡では、平成6年に第1次調査、 平成 25 年度に第 2 次調査が行われている。両調査の結果から、遺跡形成の中心時期は 13 世紀中頃以降~ 14 世紀 代であるとされる。出土遺物は 13 ~ 14 世紀代の時間幅が認められ、検出された遺構群の時期は 14 世紀代が中心 となる可能性が高い。白山原遺跡(2次)から北西に約250mのところには平成26年度に発掘調査を行った郡元西 **原遺跡と南畑遺跡**が所在している。白山原遺跡(2次)同様、鷹尾上長飯通線の道路改良事業に伴って発掘調査が行 われた。郡元西原遺跡では多くの溝状遺構が検出されており、遺跡形成の中心時期は14~16世紀であると考えら れる。久玉遺跡では、昭和63年から平成12年にかけて12次にわたって調査が行われている。当遺跡は祝吉・郡 元地区の土地区画整理事業に伴い発掘調査が実施された。遺跡は市街地を形成する大淀川の支流、沖水川によって浸 食された一万城扇状地の北縁に位置する。調査の結果、調査区のほぼ全域で中・近世の多数の溝状遺構が検出されて おり、加えて道路状遺構や掘立柱建物跡などの建物遺構も伴っている。第1次調査・11次調査では大溝が検出され ており、中世の区画溝であると考えられる。中でも 1 次調査で発見された大溝で方形に区画された館跡は、松原地 区第Ⅰ遺跡で検出された遺構(下記)と一連のものであり、本地区の中世新田開発と絡んだ拠点であった可能性が指 摘されている。こうした中・近世の遺構群は当時の地割を復元する上で貴重であり、その意味でも久玉遺跡は重要遺 跡であるといえる。樺山・郡元地区遺跡は年見川河川改修事業に伴って行われた発掘調査で、調査区は全長 1.5km にも及び、中世を中心とした遺構・遺物が検出されている。検出された遺構は溝状遺構 42 条、掘立柱建物跡 16 棟、 井戸 4 基、土壙 19 基にのぼる。遺構内の出土遺物や桜島文明軽石の堆積状況等から 12 ~ 14 世紀の小規模な集落 から、15~16世紀に遺跡一帯に集落(屋敷地)が広がるという状況を導き出している。これは松原地区遺跡でも 類似する状況が窺える。**松原地区遺跡**では遺構内の文明軽石の堆積状況から遺跡を 3 グループに分けており、遺構 内出土遺物からそれぞれのグループを 13 世紀後半の大溝を廻らす館跡、14 世紀後半~15 世紀前半の2号溝によ って区画された館跡、16~19世紀の掘立柱建物跡群の3時期に分類している。13世紀後半の館跡が上記した久玉 遺跡の館跡と一連のものとされる。樺山・郡元地区遺跡から南西へ 150 mほどのところには天神原遺跡が所在して おり、同じく中世の溝状遺構や道路状遺構が検出されている。天神原遺跡でも出土遺物や文明軽石の堆積状況から、 12世紀末頃~14世紀代、14世紀後半~15世紀前半、15世紀後葉~16世紀代の3時期に分類している。中でも、 出土遺物から舶載の青・白磁や東播系捏鉢などが少量ながらも集中して出土する段階(13 世紀後半~ 15 世紀前半 頃)を遺跡のピークとしており、17世紀代の遺構・遺物が全く認められないことから、17世紀代には樺山・郡元地 区遺跡に集落の集約化が行われたと推察している。

近世については、**久玉遺跡**において各調査区で近世の遺構、遺物が見つかっている。溝によって区画された集落跡が検出され、薩摩焼や肥前系の染付碗など、多数の遺物が出土しており、当該期の一般集落の様相を示す事例と言える。

【参考文献】

小田富士雄 1989「年見川遺跡」『宮崎県史 資料編考古 1』宮崎県

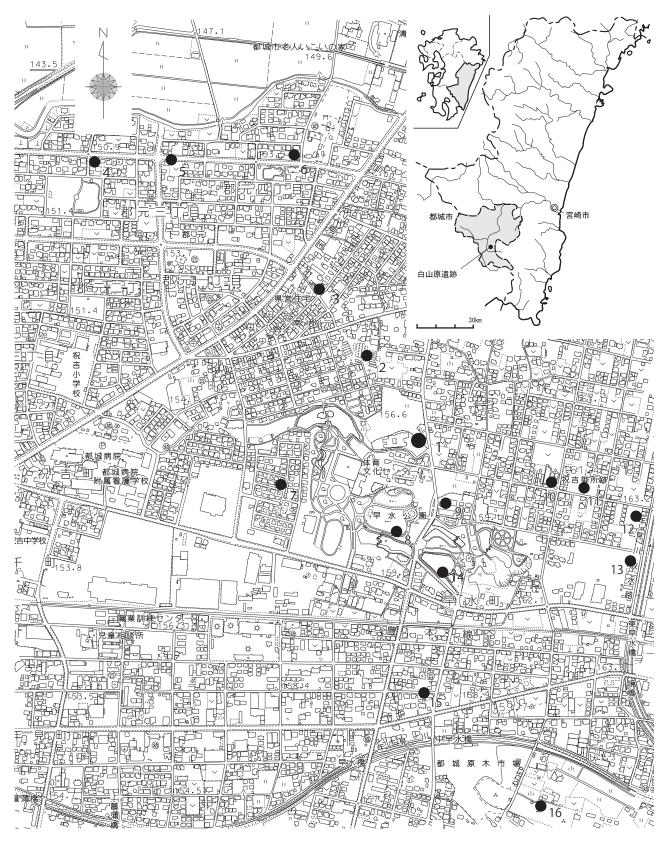
宮崎県埋蔵文化財センター 2004『池島遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第84集

都城市史編さん委員会(編) 2006『都城市史 資料編考古』都城市

都城市教育委員会 1986『都城市遺跡詳細分布調査報告書(市内中央部)』都城市文化財調査報告書 第5集

都城市教育委員会 1989『松原地区第Ⅰ·Ⅱ·Ⅲ遺跡』都城市文化財調査報告書 第7集

宮崎県教育委員会 1992 『樺山・郡元地区遺跡』年見川小規模河川改修事業に伴う埋蔵文化財調査報告書



1. 白山原遺跡 2. 郡元西原遺跡 3. 南畑遺跡 4. 祝吉遺跡 5. 松原地区遺跡 6. 久玉遺跡

- 7. 牟田ノ上遺跡 8. 池ノ友遺跡 9. 池島遺跡 10. 祝吉御所跡 11. 祝吉第3遺跡 12. 樺山・郡元地区遺跡
- 13. 天神原遺跡 14. 沖水古墳 15. 年見川遺跡 16. 向原第 2 遺跡

第2図 白山原遺跡(2次)の周辺遺跡位置図(S=1/10,000)

都城市教育委員会 1993『天神原遺跡』都城市文化財調査報告書 第23集

都城市教育委員会 1997『久玉遺跡』都城市文化財調査報告書 第39集

都城市教育委員会 2000『池ノ友遺跡(第1次調査)』都城市文化財調査報告書 第49集

都城市教育委員会 2000『郡元地区遺跡群』都城市文化財調査報告書 第51集

都城市教育委員会 2002『白山原遺跡』都城市文化財調査報告書 第57集

都城市教育委員会 2009『向原第2遺跡(第3次調査)』都城市文化財調査報告書 第92集

都城市教育委員会 2015『祝吉第3遺跡』都城市文化財調査報告書 第116集

都城市教育委員会 2016『郡元西原遺跡・南畑遺跡』都城市文化財調査報告書 第123集

第3章 白山原遺跡(2次)の発掘調査

第1節 調査の方法と概要

調査対象地は都城市郡元町 3379-1 に所在し、現鷹尾上長飯通線の西側に位置する。調査前の現況は、水田及び一部隣接する短期療養施設(以下、施設)を含む。市道改良事業の工事計画に伴い、事前に行った確認調査により遺跡が遺存していることがわかった約 625㎡について発掘調査を実施した。

調査地点は、北側に大淀川支流の沖水川、南側に同じく大淀川支流の年見川に挟まれた沖積地の微高地上に立地している。調査区付近一帯は都城盆地の中でも豊富な湧水帯であり、調査区西隣には平成11年に発掘調査を行った白山原遺跡第1次調査地点(現施設)が所在し、さらに西側に約130mの地点に白山原遺跡第3次調査地点が所在する。

なお、調査区の設定にあたっては、公共座標軸系の SN 座標線に一致した 10×10 mを 1 区画とし、南北方向を南から 1、2、3…の順に算用数字で、東西方向を西からから A、B、C…の順にアルファベットで表記した。この組み合わせで区名を付けた。

発掘調査はまず、重機による表土剥ぎ取りを行った。上記した通り、調査区は施設の敷地を一部含んでいたため、まず施設建設時に造成した造成土の剥ぎ取り及び施設を囲っていたL字擁壁の一部撤去を行った。その後旧表土剥ぎ取りを行ったが、事前の確認調査では旧耕作土の下位に一部桜島文明軽石層が確認されていたため、文明軽石上面までの剥ぎ取りを行った。旧表土より約130cm下からは大量の湧水がみられ、調査開始後は恒常的滞水する状況がうかがわれた。そのため、調査区東側に調査区に沿うようにして貯水トレンチを設け、水中ポンプ及びエンジンポンプによって常時排水を行うこととなった。

文明軽石層以下は人力で掘り下げ、まず基本土層のVI及びVII a 層上面での遺構検出を試みた。検出後は適宜実測および写真撮影等の記録保存の措置を講じた。また、当初VIII 層加・軽石層上面までの調査を行う予定であったが、VIII 層以下の調査は湧水の状況から、調査区北側と南側にトレンチを2箇所設定してトレンチ部分のみの調査を行った。調査終了後は調査区の埋め戻しは行わず、周囲の安全対策を講じて全ての作業を終了した。

調査の結果、水田跡及び溝状遺構 4 条を確認した。出土遺物については、古代~中世の土師器・陶磁器(青磁・ 白磁等)・石器と並び、木製品が多く出土した。

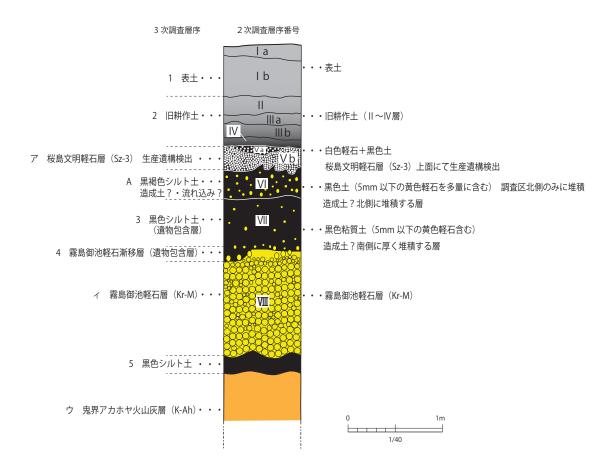
第2節 白山原遺跡(2次)の基本層序(第3・4図)

本遺跡は北側に沖水川、南側に年見川に挟まれた沖積地の微高地上に立地しており、調査地点は湧水量が豊富な低湿地にある。鍵層となり得る火山灰は上位より桜島文明軽石、霧島御池軽石等がみられるが、御池軽石層は調査区南側では確認されているものの、中央部では確認されておらず、貯水トレンチの北側で層の立ち上がりが認められた。

基本土層の設定にあたっては、確認調査で確認された層順を基準とし、以下のとおり設定した。なお、本発掘調査では基本的に御池軽石層上面までの調査を行う予定であったが、湧水の状況により、VII層途中で掘り下げを終了している箇所もある。また、白山原遺跡(3次)の層序を含んだ模式柱状図を第3図に示した。

I層は隣接する施設が建設される以前の旧表土である。 I a層は、 $1 \, \mathrm{cm}$ 以下の黄色軽石を大量に含む灰褐色土で、 I b層は $5 \, \mathrm{mm}$ 以下の白色軽石及び黄色軽石を含む黒褐色土である。施設の L 字擁壁を境に調査区南側では I a層は堆積しておらず、北側では I a層及び I b層の堆積が認められる。

Ⅱ~Ⅳ層は旧耕作土で、近現代の水田層であると考えられる。Ⅱ・Ⅲ層は無遺物層であるが、Ⅳ層からは土師器



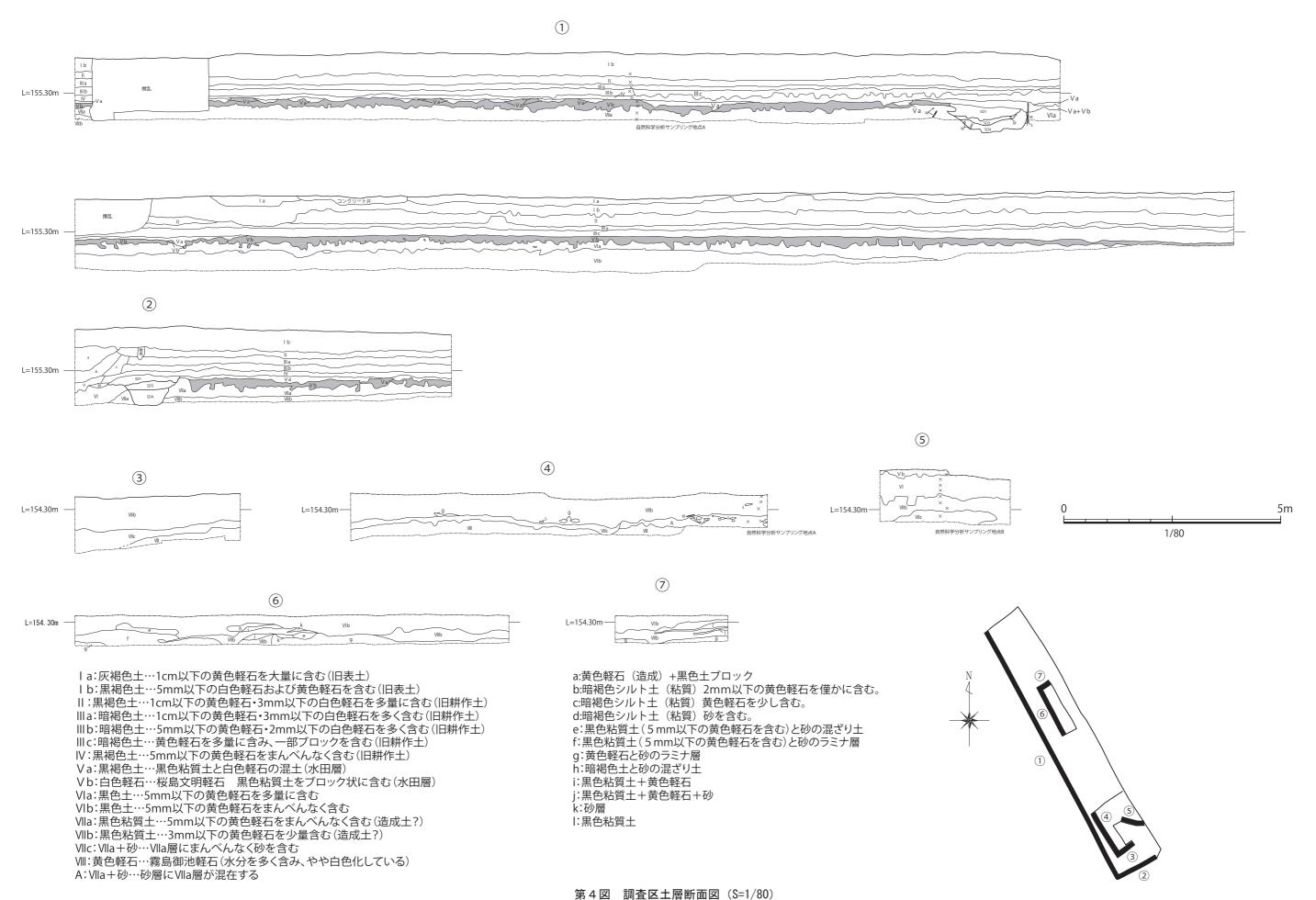
第3図 白山原遺跡基本層序模式柱状図 (S=1/40)

等が少量出土している。V層は桜島文明軽石(以下、Sz-3)が堆積する水田層である。Va層は黒色粘質土に白色軽石が混在する黒褐色土である。Sz-3 降下後に耕作された層であると考えられる。Vb層は黒色土が混在していない Sz-3 で、当時耕作していた面に降り積もったものである。調査区の中でも、Sz-3 は厚く堆積している部分と、軽石降下後に耕作して黒色粘質土をブロック状に含む部分が見て取れる。Vb層下位が第一段階の湧水レベルである。V層から遺物の出土は認められなかった。VI層は黒色土で5mm以下の黄色軽石を多量に含む層である。軽石の含有量から水田を作る際の造成土の可能性がある。VI層から遺物はほとんど出土しておらず、VI層との境界付近から疎らに出土している。VI層は黄色軽石を含む黒色粘質土である。黄色軽石の含有量の違いから3つに分層している。VI層は本来調査区付近で見られる文明軽石の下層の黒色土であるが、VII層も黄色軽石が混在しており、水田耕作のために造成していると可能性がある。VII層は霧島御池軽石で、水分を含んでいることから、やや白色化している。VII層以下では水による影響を大きく受けており、砂の混ざりが多く見受けられる。特に北側トレンチでは、VII層以下での湧水が激しく、堆積状況が不安定であった。

第3節 検出遺構と出土遺物

白山原遺跡の調査で検出された遺構は、生産遺構である水田跡及び溝状遺構のみであり、調査区のほぼ全域で確認されている。溝状遺構については、水田に付随するものと考えられる。すべて古代末~中世の遺構であると考えられるが、遺構内出土遺物がほとんど見られず、各遺構の詳細な時期については不明である。水田跡は文明降下軽石に覆われた状態で検出されており、掘り下げを行うと、水田を区画しなおした跡が見て取れる。

出土遺物は、水田から出土するものは見られず、溝状遺構から数点出土している。また、包含層から遺物が多量に 出土しており、多少時間幅が見て取れるが、多くは洪水堆積物として流れ込んできたものと考える。



第4区 调宜区工厝削回区(3-1/00

1 検出遺構

(1) 水田跡 (SW) (第5図)

今回の調査では、調査区全体で水田跡を検出することができた。水田跡は Sz-3 の堆積を挟んで Sz-3 降下前後で耕作が行われており、同じ場所で何度も区画し直しながら耕作していたことがわかる。Sz-3 を取り除きながら精査していくと、 $V\sim$ VII層上面部分で Sz-3 降下以前($SW1 \cdot 2$)、Sz-3 降下直前($SW3 \sim 5$)、Sz-3 降下後($SW6 \sim 9$)の3 時期に分けられる。以下、水田跡の区画ごとに報告を行うが、溝状遺構は水田跡に伴う同一生産遺構とするため、水田跡と溝状遺構は項目を分けずに報告する。また、溝状遺構は重なり合っているため、遺構配置図には図化していない。

第1水田面(SW1・SW2・SD2)(第6図)

SW1・SW2 は最下面で検出された水田跡である。これらは上面で検出された SW3・SW4 をさらに精査したところで不定形の区画が検出されたもので、SW1 を囲うように畦畔がみられた。SW2 側では明瞭な畦畔の痕跡は検出できなかった。両面ともに調査区から南西側に広がると考えられる。検出面積は SW1 は約 7.5㎡、SW2 は約 34.8㎡である。また、水田面東側に SD2 を伴う。

SD2 は3条のうち中間で検出された溝状遺構である。断面形態はやや不定形な部分があるが、概ね丸みをもった逆台形状を呈している。検出長約22.3m、幅最大で95cm、深さは約20cmを測る。埋土は黒色土に黄色軽石が混在している土で、黄色軽石は一部ブロック状となる。埋土の状況から、廃棄後一度に埋め戻された可能性が示唆される。また、部分的に遺構の床面近くで埋土と砂のラミナが認められ、水の影響を受けていると考えられる。また、断面④では、観察用のトレンチを入れたところ、溝に沿うように木杭が見つかっている。SD1でも溝に沿って木杭が打ち込まれており、同様の状況が窺える。SD2から遺物は出土していない。

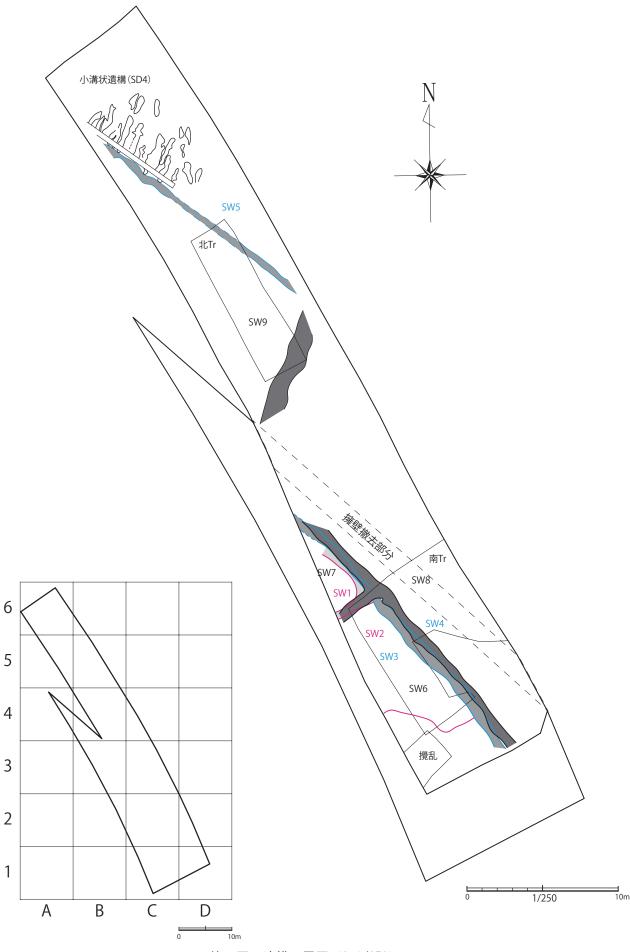
第2水田面 (SW3・SW4・SW5・SD1) (第7・8・12 図)

次の時期にあてはまるのが SW3・SW4・SW5 である。これらは Sz-3 降下直前まで耕作されていたと考えられる 水田面であり、Sz-3 を取り除き精査してところで検出された。畦畔は南東 - 北東方向に作られており、ほぼ並行して いる。SW3 は畦畔で明瞭に区画されており、検出面積は約 71.9㎡である。SW3 に伴う畦畔は黒色土で最大で 90cm 程の幅を測る。SW4 と SW5 の間に明確な畦畔が検出されなかったことから区画は不明である。また、SW3 と SW4 の間には畦畔に沿うように SD1 を伴う。

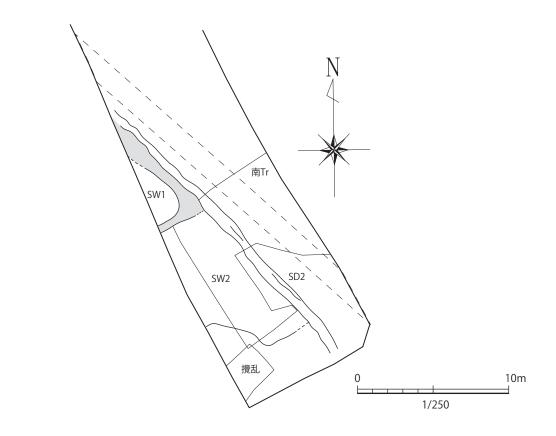
SD1 は3条が重なった部分の一番上で検出された溝状遺構である。断面形態はやや不定形ではあるが、床面が丸みをもつ逆台形状を呈している。検出長約23m、幅最大で120m、深さは約30cmを測る。埋土は桜島文明軽石であるが、床面に近いほど砂混じりのラミナになっており、水の影響を受けていたと考えられる。また、SD1では主に遺構北側で多くの杭と考えられる木材が見つかっており、その多くが溝に沿うように斜めに打ち込まれていることがわかった。これらは溝強化のために打ち込まれたと考えられる。検出された木杭の一部は実測を行っており、包含層出土遺物の部分で一括して掲載を行った(第42図)。

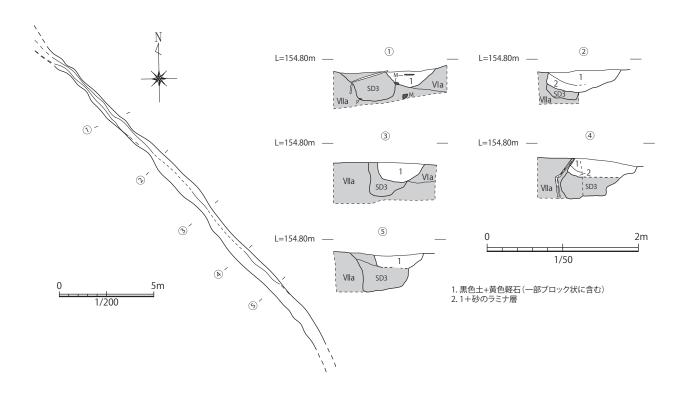
ところで、第8図はSW3の水田の凸凹痕を部分的に検出・掘り下げを行った図である。無数の凸凹痕が確認でき、人間の足跡等を検出することができた。SW3より上の水田面であるSW6でも検出を試みたが、Sz-3降下後の度重なる耕作によって明瞭な形状を残したものを検出することは困難であった。結果、足跡・耕作痕等を検出することはできず、凸凹痕についても明確な上場・下場などは不明で、形状も不定形のものが大半であった。一方、SW3では耕作痕及び人間の足跡と考えられる痕跡を検出することができたが、規則性等は看取できなかった。また、牛や馬など動物の足跡は検出することはできなかった。

SD1 の出土遺物については、土師器が最も多く出土しており、その他に白磁の小片が 1 点、青磁 2 点、土錘が 1 点出土している。いずれも小片のため、5 点のみ図化した。 $1 \sim 3$ は土師器坏の底部で、1 は底径 7.4cm を測る。2・3 については小片のため底径を復元することができなかった。底部切り離し技法はすべて糸切りであり、他の SD1 出土土師器の底部片もすべて糸切りである。4 は青磁の口縁部片で、外面に鎬蓮弁文を有する。出土した青磁 2 点は どちらも龍泉窯系椀 \mathbb{I} 類である。5 は土錘である。形態は端部が平坦となり、中央部は膨らまず寸胴型である。

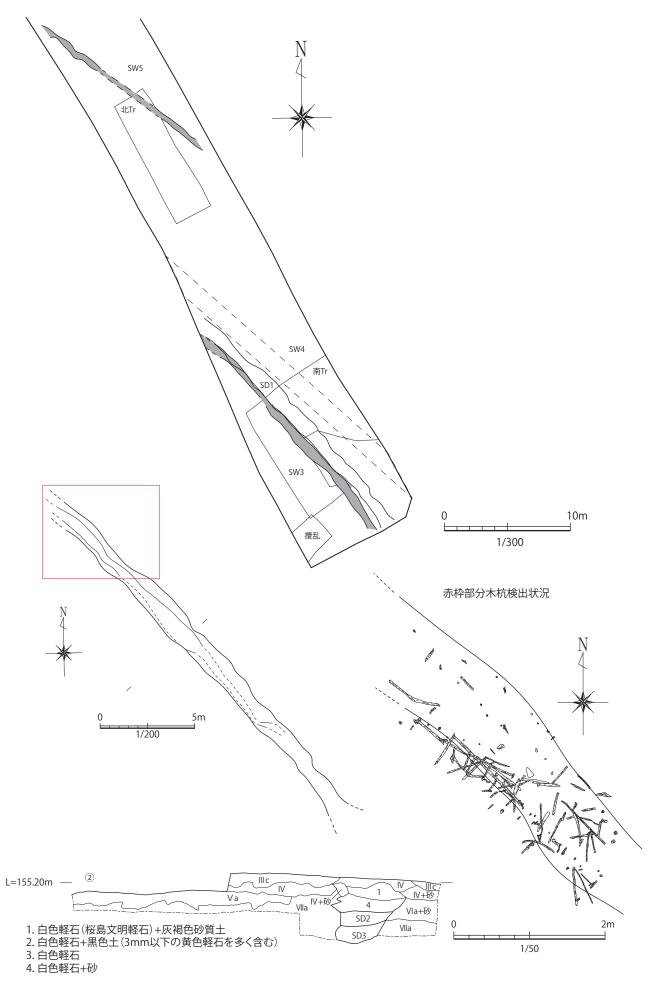


第5図 遺構配置図 (S=1/250)

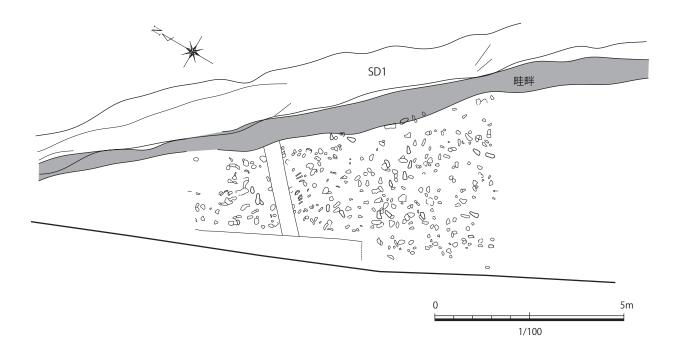




第6図 第1水田面(SW1・2・SD2)実測図



第7図 第2水田面(SW3~5·SD1)実測図



第8図 SW3 凸凹痕実測図 (S=1/100)

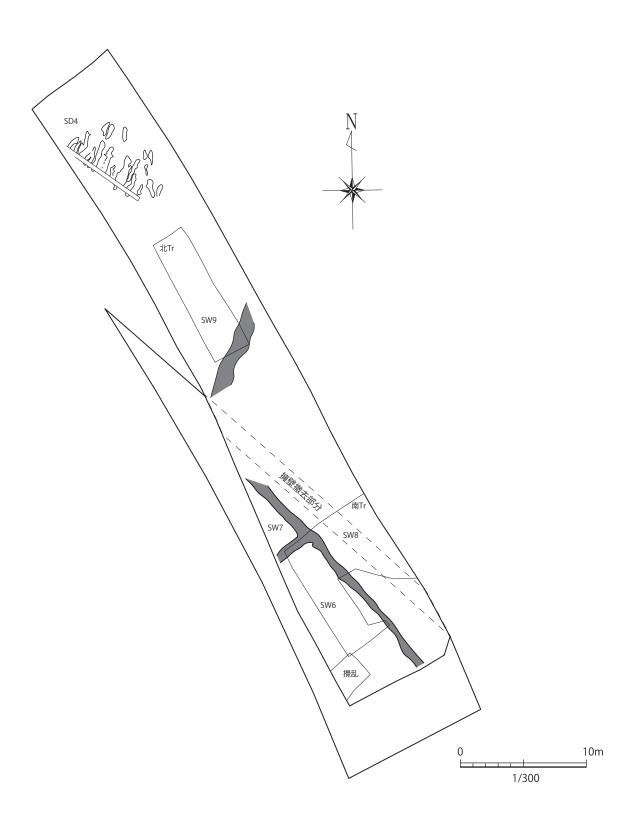
第3水田面 (SW6・SW7・SW8・SW9) (第9・10図)

SW6・SW7・SW8・SW9 は Sz-3 降下後に耕作された最も時期の新しい水田面である。南側では、降灰した Sz-3 を集めて盛り上げることによって畦畔を作り、SW6・SW7・SW8 を区画している。この畦畔は前述した SD1 を利用して、Sz-3 で埋め戻した上にさらに盛り上げて畦畔としていたようである。幅は約 80cm を測る。検出面積は SW6 が約 59㎡、SW7 が約 11.4㎡である。一方 SW9 を区画する畦畔は幅 $120 \sim 130$ cm を測る大畦畔で、黒色土による大畦畔と Sz-3 による小畦畔によって区画されると考えられる。これらの水田に伴う溝状遺構は検出されなかった。一方、調査区北側では小溝状遺構(SD4)が検出された。SD4 の検出面からの深さは約 10cm で、一つの溝の長さは $1 \sim 2$ m 程度である。この小溝状遺構は、災害復旧痕や天地返し等の耕作痕であると考えられる。調査区南側では検出されなかったため、調査区南側と北側では耕作の方法が異なっていた可能性が示唆される。また、調査区より北西側では同様の手法で耕作が行われていた可能性がある。

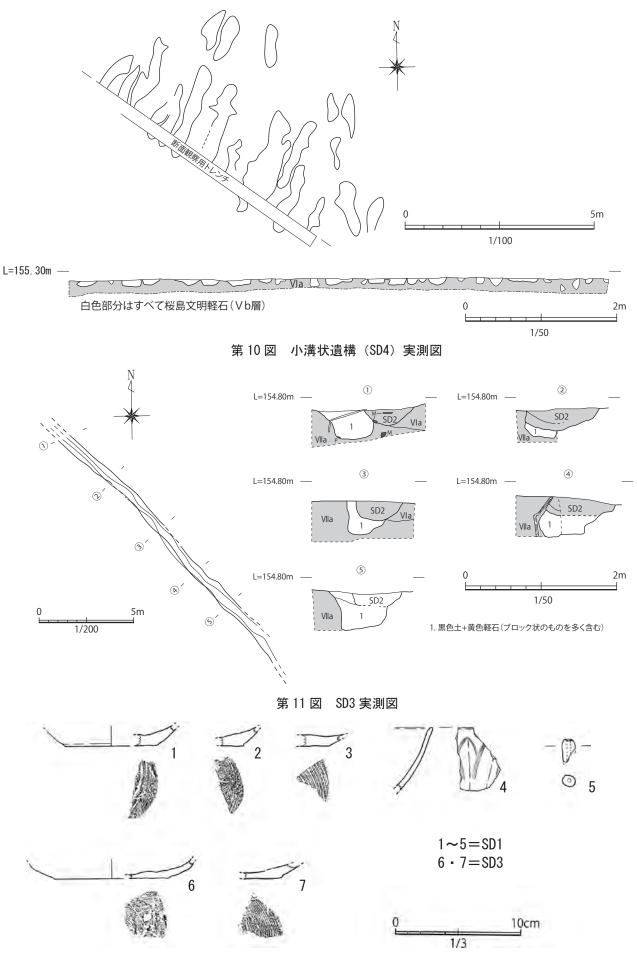
3号溝状遺構 SD3 (第11·12 図)

SD3 は SD2 の下から検出された溝状遺構である。検出の結果、どの水田面に伴っているかは確認できなかった。 断面形態は不定形である。検出長約 15.3cm、幅最大 70cm、深さ最大 40cm を測る。埋土は SD2 同様黒色土に黄色 軽石が混在している土で、重なっている部分については SD2 と SD3 の区別が困難であった。そのため当初は同一溝 として掘り進めていたため、明瞭に上場を検出することができなかった。SD3 では木杭は検出されなかった。

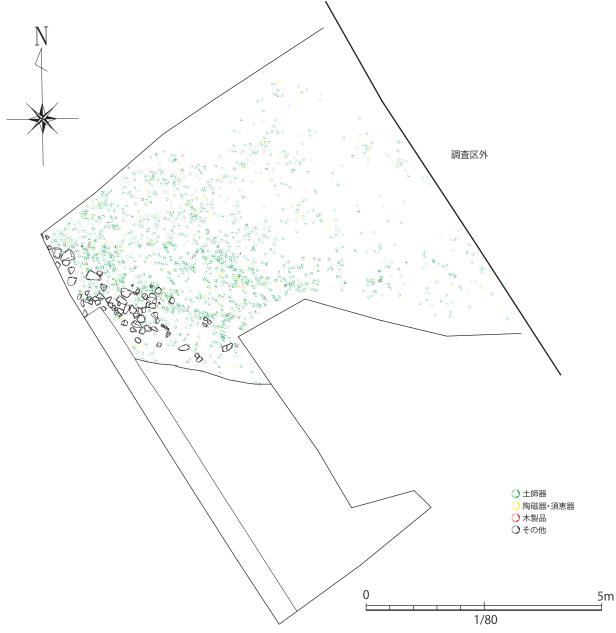
SD3 の出土遺物は土師器が 2 点のみ出土している。6・7 は坏の底部片で、6 は底径 9.0cm を測る。7 については 小片のため底径を復元することができなかったが、2 点とも底部切り離し技法は糸切りである。



第9図 第3水田面 (SW6~9) 実測図 (S=1/300)



第12図 SD 出土遺物実測図 (S=1/3)



第 13 図 南 Tr 内 A 層出土遺物分布図 (S=1/80)

2 包含層出土遺物 (第13図)

白山原遺跡では、IV層及び下のVI・VII層から遺物が出土している。中でもVI層以下の調査のために設定した南側トレンチ(以下、南 Tr)のVII層から多く出土しており、その下層である A 層からはさらに多量の遺物が出土している。出土総数 3571 点中 2049 点が A 層からの出土であった。また、一括で取り上げた破片も相当な点数があり、A 層が堆積する一箇所に集中する形であった。A 層はVII a 層に砂層が混在している層であり、洪水堆積層である可能性が高く、洪水の際に多量の遺物が流れ込んできたと考えられる。しかし、土師器の小片は磨耗しているものが多かったものの、大きな破片については磨耗していないものが多く見て取れた。また、土器・陶磁器だけでなく、礫石器も多く出土している。礫石器についてはこぶし大のものから、大きなものは 30cm 大のものまで出土している。多くが意図的に割られたと見られる礫であり、散在している状況であった。

包含層出土遺物は土師器・須恵器・白磁・青磁・石器類等が出土している。最も多いものは土師器坏であるが、低湿地という地形的条件から木製品の出土も目立つ。木製品については、溝状遺構内出土のものも合わせて掲載する。出土遺物の詳細については、第2~9表の出土遺物観察表を参照していただきたい。なお、陶磁器の分類については、主に大宰府分類を用いて分類を行っている。以下、包含層出土遺物を種別ごとに報告する。

(1) 土師器

①坏 (第14~25図)

 $8\sim 200$ は土師器坏である。今回の出土遺物の中では坏が最も多く、取り上げ点数 3571 点中 2627 点が坏であった。出土層の大半は C-2 区 A 層である。反転復元によって図面上で完形または口径・底径が復元できるものを中心に掲載した。器形については、底部から大きく開いて直線的に立ち上がるものと丸みをもって立ち上がるものが認められるが、丸みをもつものが多い。底部切り離し技法は糸切りが圧倒的に多く、切り離し技法がわかるものの中でヘラ切りはわずか 1%程度であった。また、底部には板状圧痕を残すものが半数以上認められた。以下、法量別に説明を行う。

 $8 \sim 42$ は口径が 14cm 以上の大型のものである。最大で 16.7cm を測り、底径は $8.4 \sim 11.4$ cm、器高は $3 \sim 4$ cm 程度である。底部切り離しはすべて糸切りである。その中でも器形によって 3つ細分を行った。

 $8\sim22$ は底部から直線的に大きく開く器形を呈しており、20 と 22 以外は口径 15cm を超える特に大型のものが目立つ。底径は 8 を除いて $9\sim10.5$ cm に収まる。底径 / 口径から求めた形状比は $58.5\sim68.8$ %で、70%を超えるものはない。底部に板状圧痕を残すものは $9\cdot10\cdot14$ のみである。13 は内面に明瞭な稜を残し、赤褐色粒子を多く含む。14 も内面に明瞭な稜を残すが、外面は回転ナデ後にナデ消されている。18 は口縁部を部分的に欠いているものの、ほぼ完形に近いもので、歪みが大きい。19 は内外面ともにススが付着している。

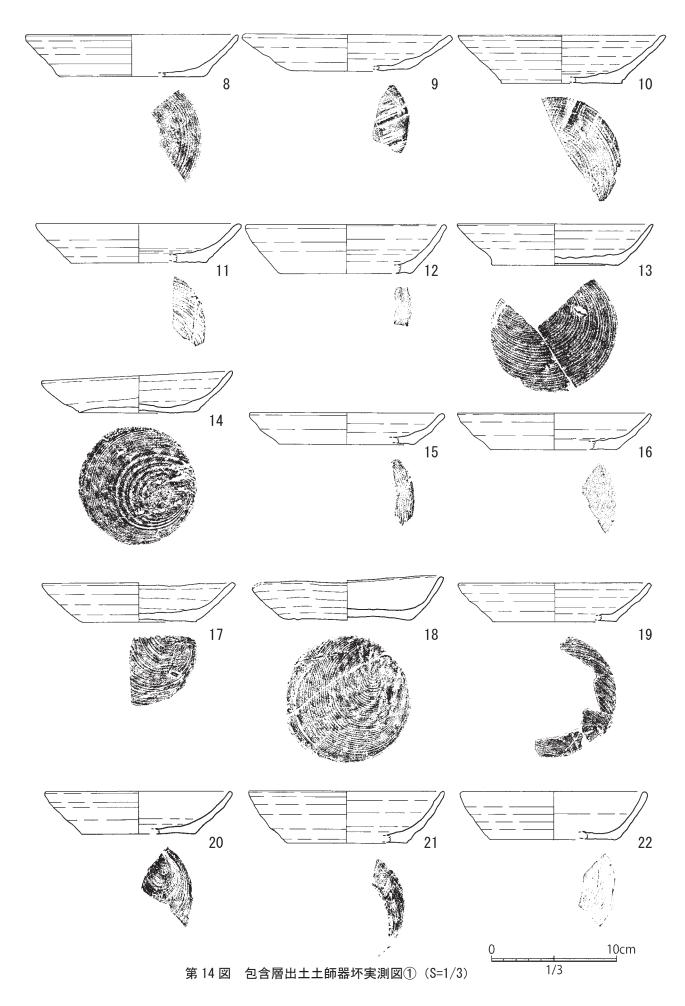
 $23 \sim 34$ は体部に丸みをもつ器形を呈しており、こちらも口径 $15 \,\mathrm{cm}$ を超える特に大型のもので、底径は $9.5 \sim 10.9 \,\mathrm{cm}$ を測る。赤褐色系の色調のものが多い。器形の形状比は $53.8 \sim 70.3\%$ で若干個体差がみられるが、 $26 \cdot 31 \cdot 32$ の 3 点以外は $60 \sim 63\%$ 内に収まる。25 は内外面ともに明赤褐色を呈し、内面は回転ナデ後に粗雑なナデ調整が行われている。27 は灰褐色を呈し、硬質な胎土を有す。赤褐色粒子を多く含む。31 は細く尖る口縁部をもつ。胎土の色調はにぶい赤褐色である。32 はにぶい黄橙色を呈し、27 同様硬質な胎土を有す。33 は歪みが大きく、底部には板状圧痕が残り、大きな段を有す。34 はにぶい褐色を呈し、硬質な胎土を有す。褐色系や黄橙色系を呈するものは硬質な胎土である傾向が認められる。

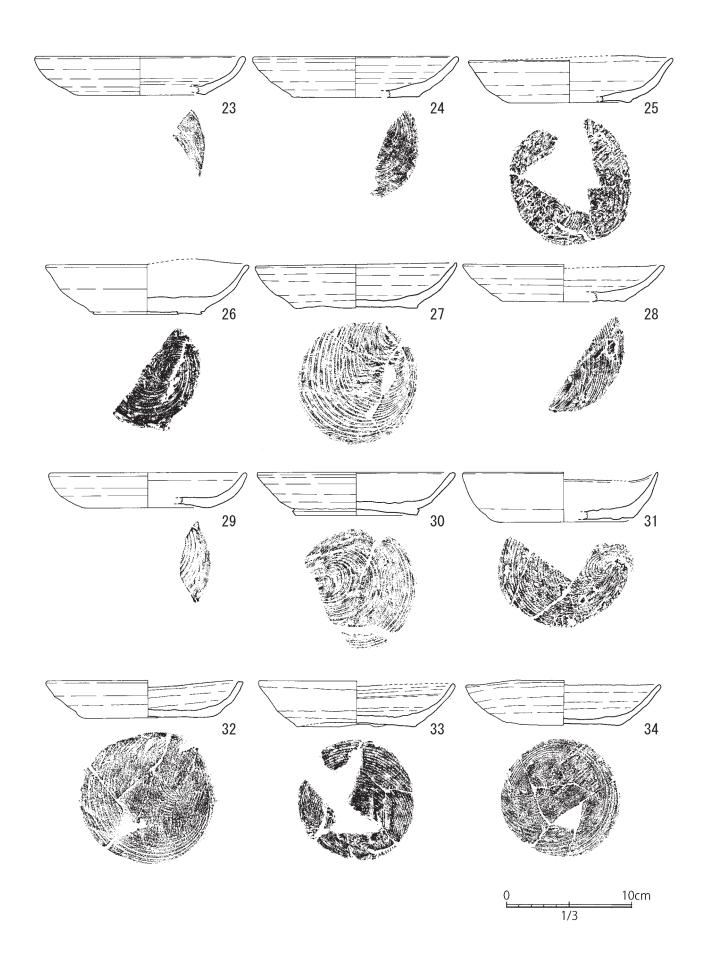
 $35 \sim 42$ は口径 $14 \sim 15$ cm 程度、底径 $8.5 \sim 9.5$ cm 程度を測る。体部に丸みをもつ器形を呈しており、個体の形状比は $60 \sim 63.9$ %に収まる。36 は赤褐色粒子を多く含む。38 はほぼ完形のもので、内外面ともに明瞭な稜が残る。40 も口縁部を一部欠いているが完形に近いもので、内外面ともに稜を残す。42 は丸みを帯びた器形を呈し、体部外面の中ほどに稜線がめぐる。口縁部にはススが付着しており、口縁部内面は薄紅色を呈す。器形や大きさに多少の差異はあるものの、以上これら一群を坏 I 類とする。

 $43\sim57$ は口径 $12.5\sim14$ cm 未満の中型の坏である。底径は $6.6\sim10.0$ cm を幅があるが、器高は $2.5\sim3.5$ cm 程度を測る。器形は直線的に立ち上がるもの($44\cdot50\cdot51$ など)と丸みを帯びるもの($45\cdot46\cdot52$ など)がみられる。個体の形状比は $52.4\sim72.7$ %と個体差があり、50%台のものがやや多い。底部切り離しは全て糸切りである。45 は内外面ともに明瞭な稜を残し、胎土の色調は灰白色を呈す。47 は外面に明瞭な稜を残し、器形には歪みがみられる。48 は灰黄褐色を呈し、赤褐色粒子を多く含む。49 は口縁部にススが付着しており、灯明皿として使用された可能性が窺える。 $50\sim57$ は特に口径が 13cm 程度を測るもので、丸みをもって立ち上がる器形のものが多い。また、外面には回転ナデの稜線が明瞭に残る。これら一群を坏 Π 類とする。

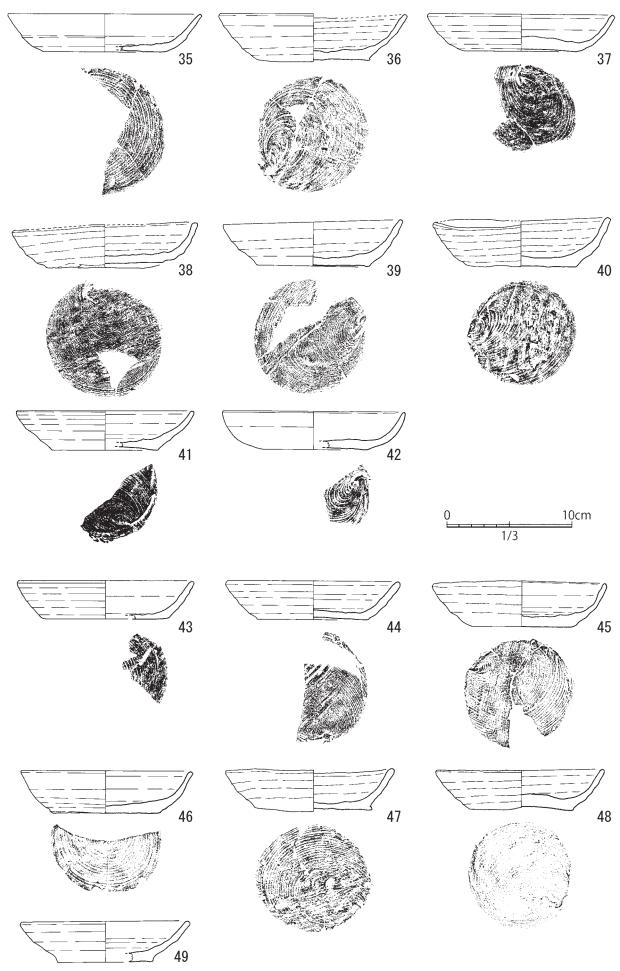
 $58 \sim 64$ は口径 $12.0 \sim 12.5$ cm 程度を測る小型の坏である。底径は $7.5 \sim 9$ cm 程度、器高 $3 \sim 3.5$ cm 程度を測る。底部切り離しは全て糸切りで、板状圧痕を残すものが多い。個体の形状比は $56.8 \sim 75$ %と個体差がみられる。 58 は口径 12.8cm、底径 9.3cm、器高最大で 3.4cm を測る坏で、法量が若干大きいが、今回坏で唯一完形で出土したものである。器形は底部から体部にかけては丸みを帯び、体部から口縁部にかけてはほぼ真上に立ち上がる。内外面ともに回転ナデの稜線を明瞭に残しており、雑な作りでいびつな器形を呈している。 60 も 58 と類似した器形を呈し、法量も同様である。 59 は底部から直線的に開く器形を呈しているが、 $58 \cdot 60$ 同様、回転ナデの稜を明瞭に残し、個体の雰囲気は類似している。 59 されらの一群を坏皿類とする。

 $65 \sim 79$ は口縁〜体部片である。器形は底部がないため判断が困難であるが、直線的に開く器形と丸みを帯びた器形が見られる。口縁端部は丸みをもつものが多い。70 は内面に調整痕を明瞭に残す。79 は内外面にススが多く付着している。器形や口径から判断すると、 $65 \sim 75$ までは坏 I 類、 $76 \cdot 77$ は I 類、 $78 \cdot 79$ は I 類に分類することができそうである。

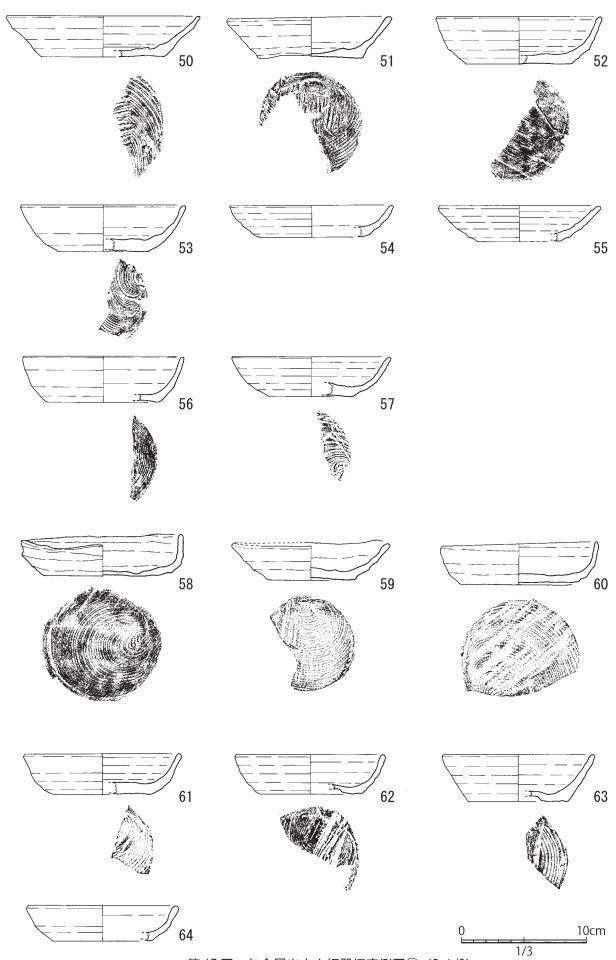




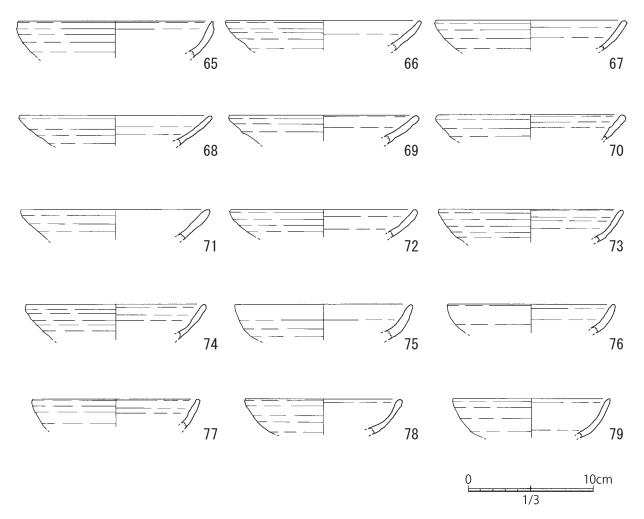
第 15 図 包含層出土土師器坏実測図②(S=1/3)



第 16 図 包含層出土土師器坏実測図③ (S=1/3)



第 17 図 包含層出土土師器坏実測図④ (S=1/3)



第 18 図 包含層出土土師器坏実測図⑤ (S=1/3)

 $80\sim186$ は体~底部片である。底径は $6.6\sim11.0$ cm とバラつきはあるが、完形に復元できた $8\sim64$ の底径と類似する。しかし、108 点中 $8\sim9$ cm 台が 77 点であることから、概ねこの大きさをもつ時期が中心であると考えられる。糸切り底の中で板状圧痕を残すものは 176 点中 85 点で約半数であった。167 は内面を中心に火を受けており、断面にもススが付着していることから、廃棄後に火を受けたと考えられる。

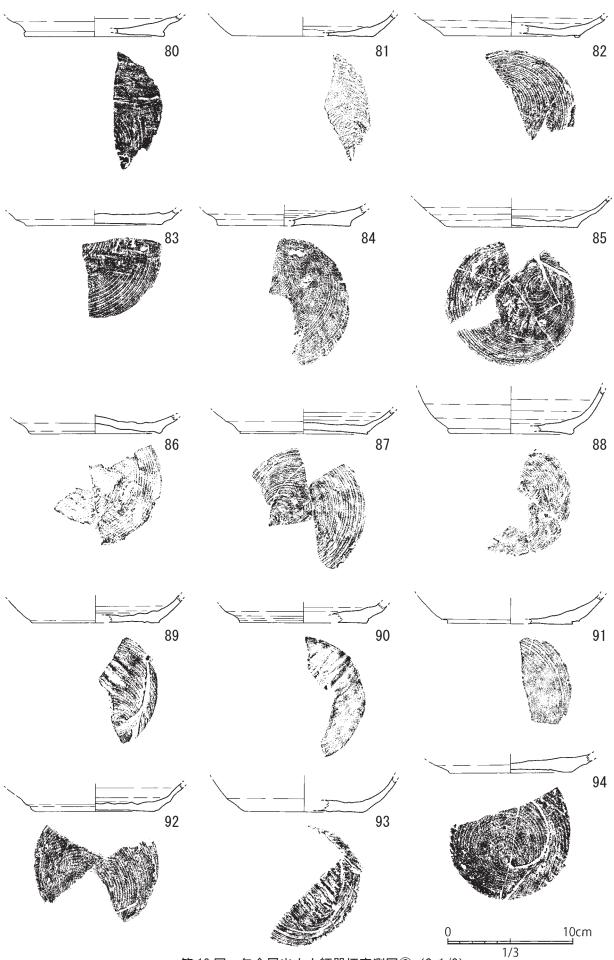
 $80 \sim 90$ は底径 10cm を超える大型の底部である。 $81 \cdot 85 \cdot 87$ などは底部から直線的に大きく開く器形を呈す様相が窺える。一方、88 は丸みを帯びた体部をもつ。86 は板状圧痕により、底部が大きく歪んでいる。

 $91 \sim 166$ は底径 $8 \sim 9$ cm を測る底部である。底部を薄く仕上げるものがやや多い印象を受けるが、 $8.0 \sim 8.5$ cm のものはやや厚くなり、中心に向かって厚みを増すものが多く見受けられる。

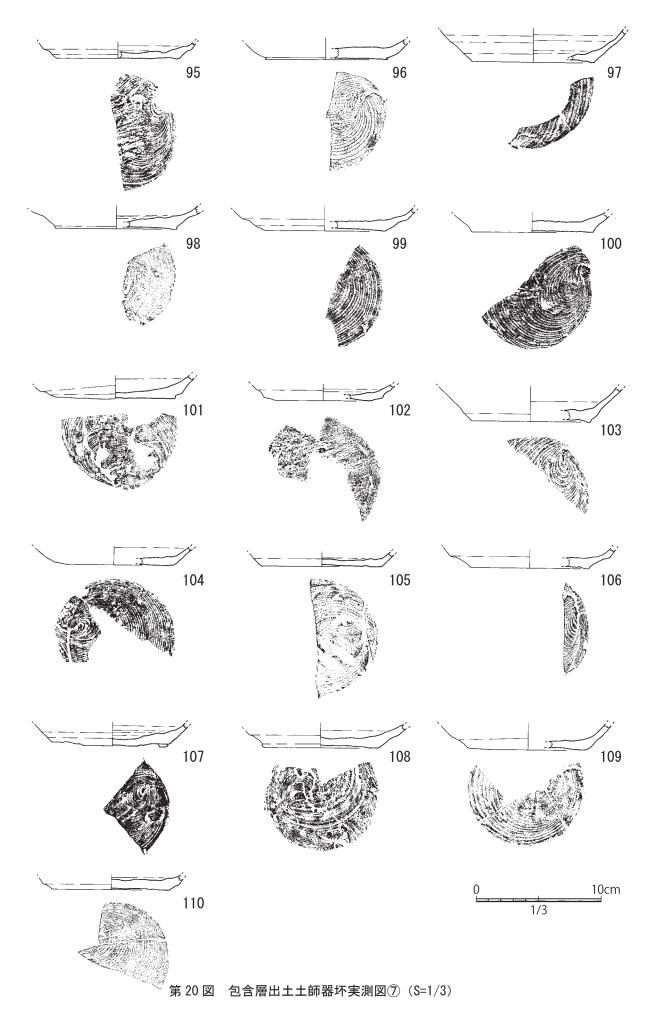
 $167 \sim 186$ は底径 8 cm 以下の小型の底部である。この一群は内面は定かではないが、外面の稜が明瞭であるものが多い。また、体部半ばに段をもち、底部にむかってすぼまっていく器形のもの($168 \cdot 180 \cdot 185$ など)も認められる。

 $187 \sim 197$ は体部下半を強くヨコナデすることによって底部が張り出す、いわゆる円盤高台となる底部片である。 底径は最大で 12.0cm、最小で 6.2cm を測り、大きさに大きく差異が認められる。底部切り離し技法は 197 以外糸切りであり、板状圧痕を残すものは $187 \cdot 191 \cdot 195$ の 3 点のみである。

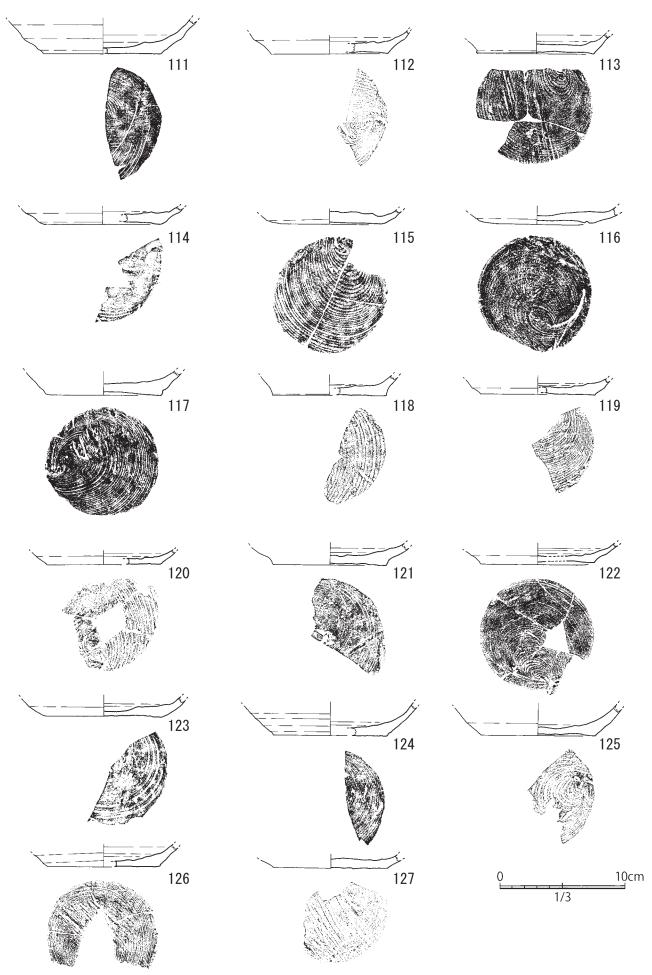
198・199 は墨書土器である。198 は底径 9.0cm を測る糸切り底であり、底部内外面ともに墨書が確認できるが、内面は目視では判断できず、外面のみの実測を行った。赤外線カメラによる分析も行ったが内容は不明である(写真 図版 5)。199 も底径 9.0cm を測る糸切り底で、体部内面に平仮名と思われる墨書が目視で確認できるが、内容については不明である。200 は底部内面に線刻が認められる底部片である。



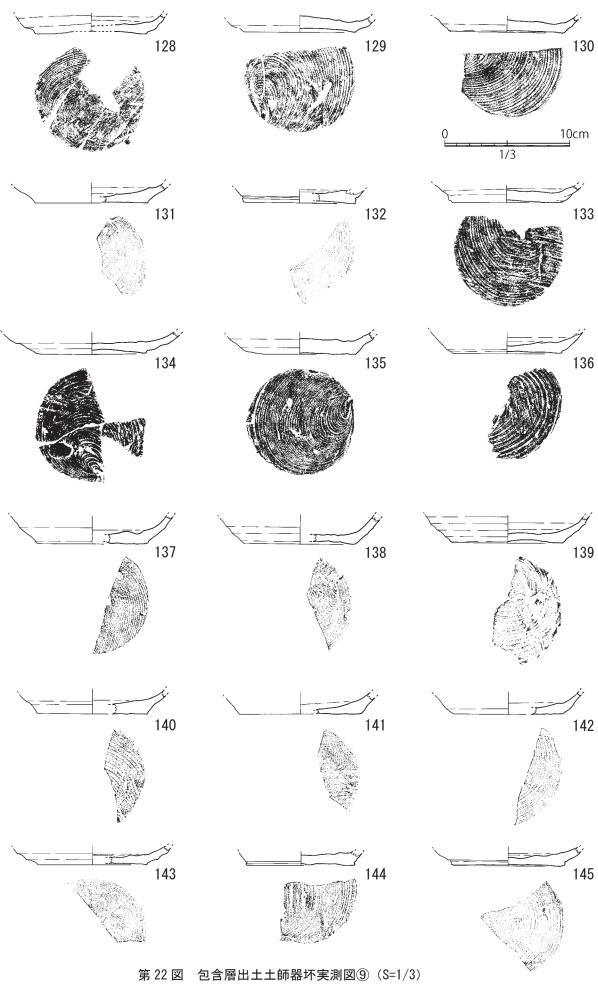
第 19 図 包含層出土土師器坏実測図⑥ (S=1/3)

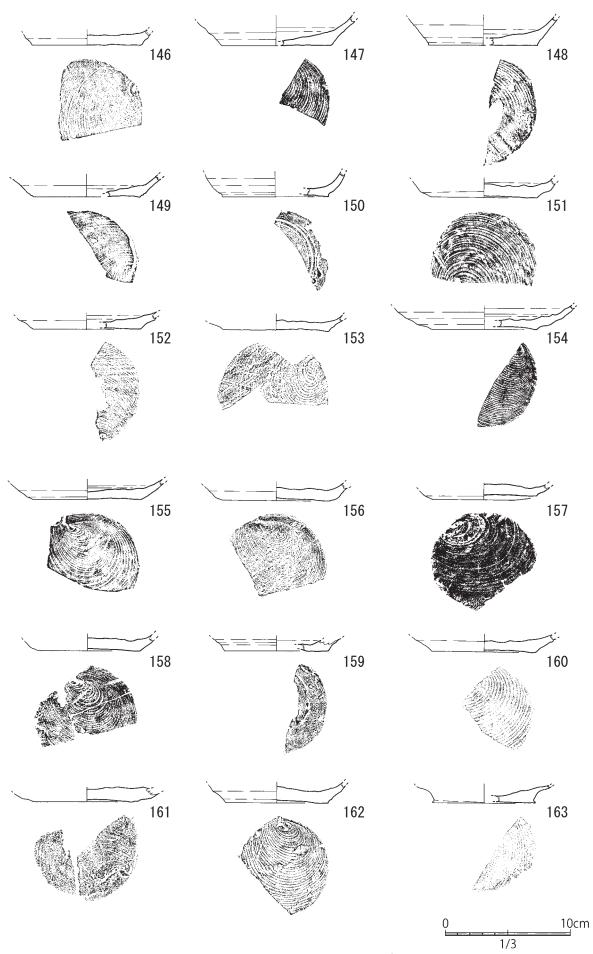


- 25 -

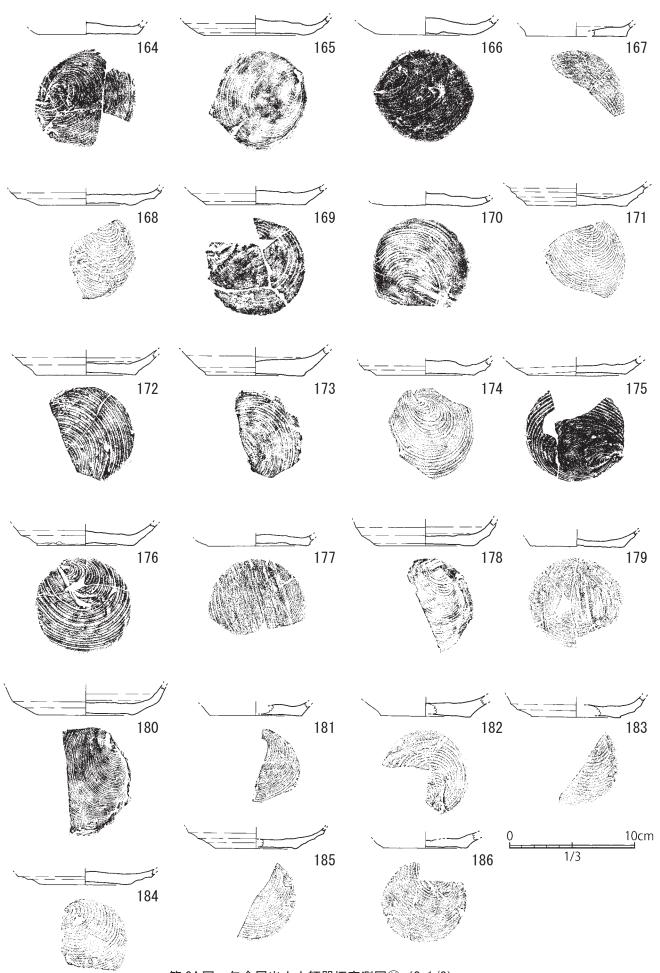


第21図 包含層出土土師器坏実測図⑧ (S=1/3)

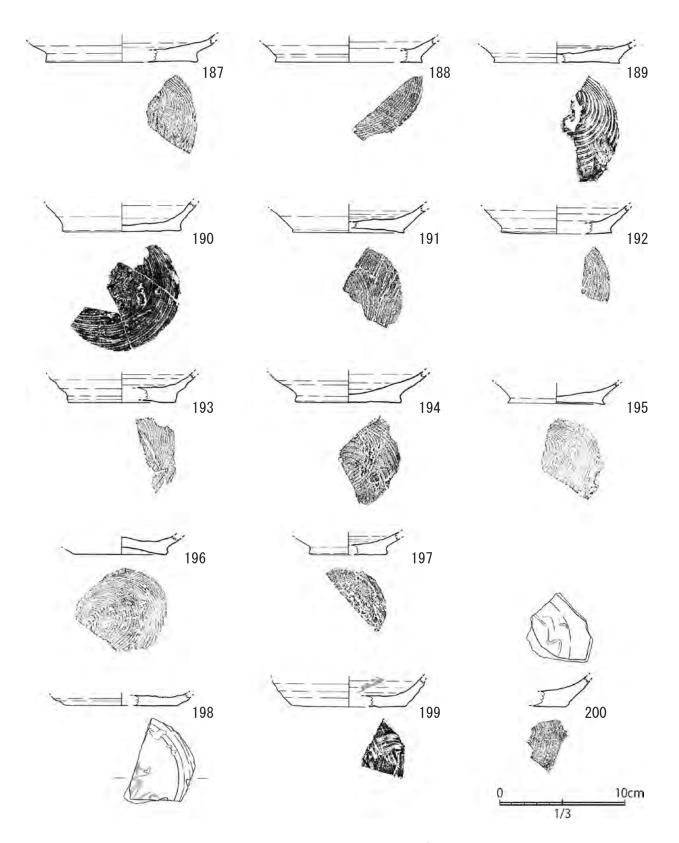




第23図 包含層出土土師器坏実測図⑩ (S=1/3)



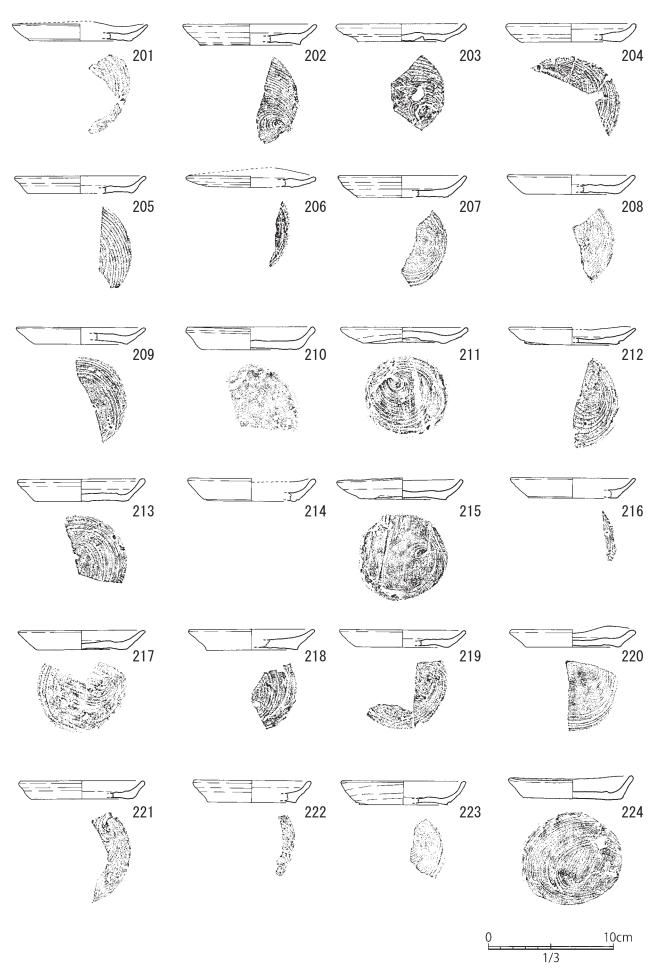
第 24 図 包含層出土土師器坏実測図⑪ (S=1/3)



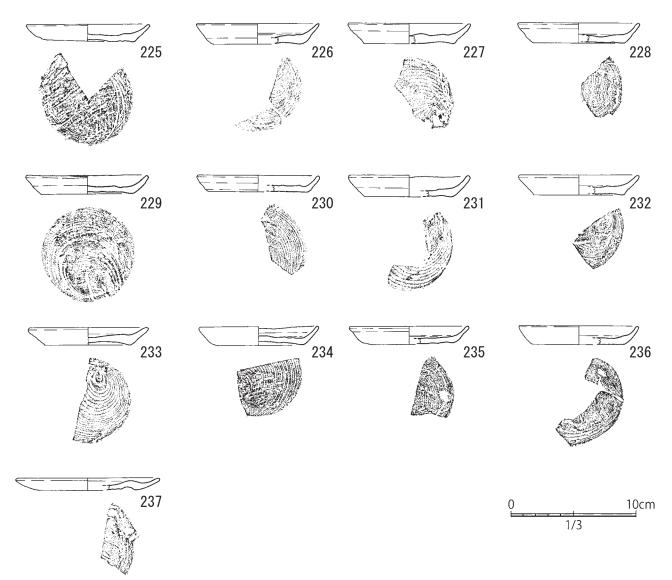
第25図 包含層出土土師器坏実測図⑫ (S=1/3)

②小皿 (第 26 ~ 30 図)

 $201 \sim 309$ は土師器の小皿である。大半は C-2 区 A 層からの出土である。坏同様、反転復元によって図面上で完形に復元できるものを中心に掲載した。実際に完形もしくはほぼ完形での出土は数点である。器形についてはヴァリエーションが認められるが、底部から口縁部にかけて開きながら直線的に立ち上がるものが多く見て取れる。底部切り離し技法は糸切りが圧倒的に多く、小皿で取り上げを行った 268 点中糸切りと判断できるものが 242 点、ヘラ切



第 26 図 包含層出土土師器小皿実測図① (S=1/3)

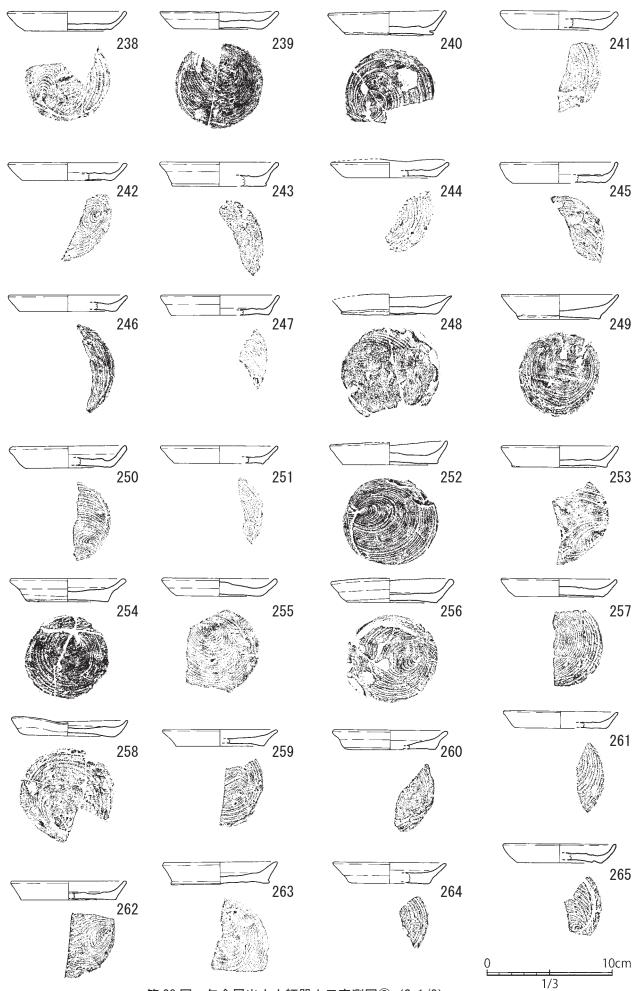


第27図 包含層出土土師器小皿実測図② (S=1/3)

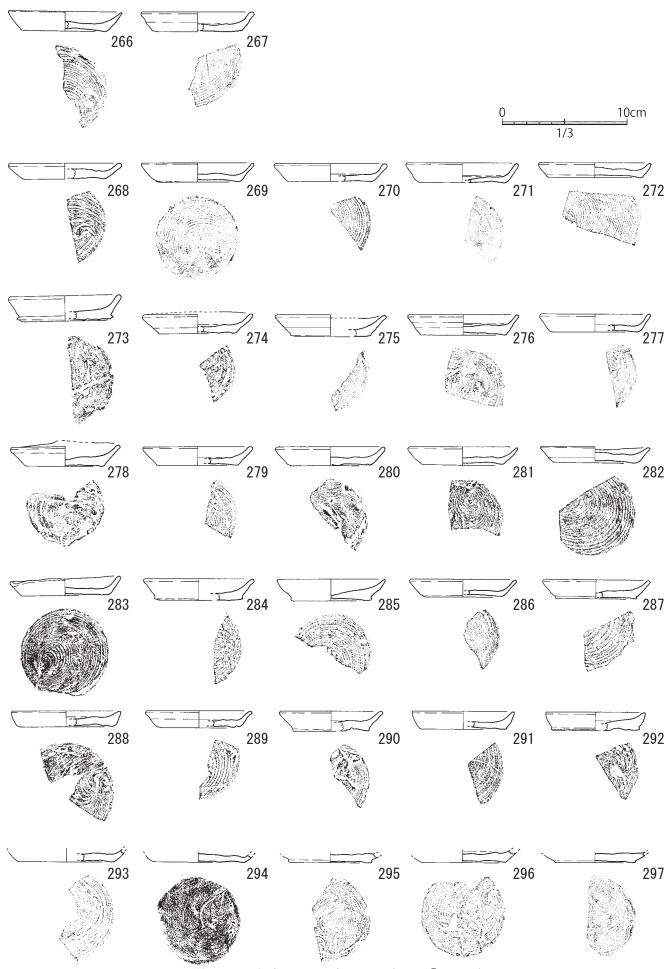
りと判断できるものが 18 点でヘラ切りは全体の 7%程であった。また板状圧痕を残すものも多く、掲載遺物の中で ヘラ切りに 1 点、糸切りに 31 点で、糸切りの約 1/3 に板状圧痕が認められた。以下、法量別に説明を行う。

 $201 \sim 237$ は口径が 9.5cm 以上で最大 10.7cm、底径 $7 \sim 8$ cm 前後、器高 $1 \sim 1.5$ cm 前後の大型のものである。底部から口縁部にかけて大きく開いて立ち上がる器形を呈しており、直線的に立ち上がるもの、内湾気味なもの、やや外反しているものなどが見られる。器形の形状比は $63.4 \sim 80.4$ %と個体差がみられるが、概ね 70%前半に収まるものが多い。底部切り離し技法は糸切りで、板状圧痕を残すものは 37 点中 15 点である。 210 の底部は摩耗しているため切り離し技法は判断し難い。色調は橙ないしはにぶい橙色系が多い。 211 は底部の歪みが激しい。ロクロから切り離した後板の上で整形する際、板の端部に置かれて歪んだものと推察される。 213 は内面から口縁部外面にかけて黒斑が認められる。 235 は内面に炭化物が付着しており、灯明皿として使用されていた可能性が高い。これらの一群を包含層出土小皿 I 類とする。

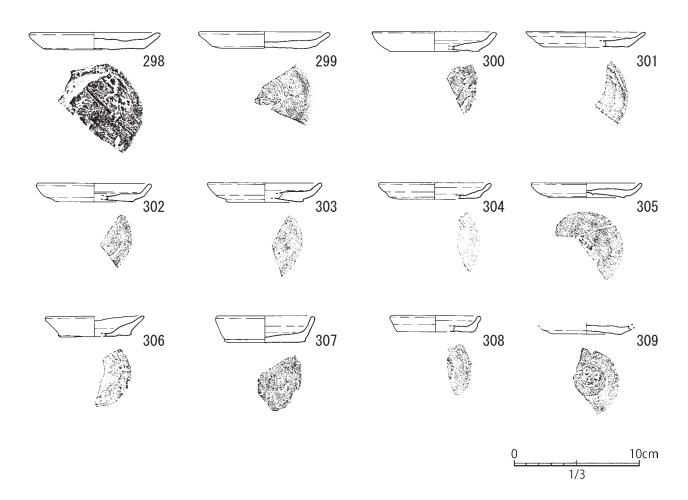
 $238\sim267$ は口径 $9.0\sim9.5$ cm 未満、底径 $6.5\sim7.5$ cm 前後、器高 1.5cm 程度を測る一群である。上述の I 類とした資料よりも口径・底径ともに縮小する。器形は I 類に比べるとやや口縁部の開きが小さくなり、直線的に立ち上がるものが多い。また、口縁部が先細りするものがや多い印象を受ける。器形の形状比は 249 以外は $70\sim80$ %台であり、70%後半に収まるものが多い。底部に板状圧痕を残すものは少ない。色調は、I 類同様橙色系が多いが、灰黄~灰白系も多く見受けられる。256 は唯一完形のもので、口径 9.2cm、底径 7.2cm を測る。やや歪みがあるため、器高は $1.65\sim1.9$ cm である。底部は糸切りで板状圧痕を残す。これら一群を小皿 II 類とする。



第 28 図 包含層出土土師器小皿実測図③ (S=1/3)



第29図 包含層出土土師器小皿実測図④ (S=1/3)



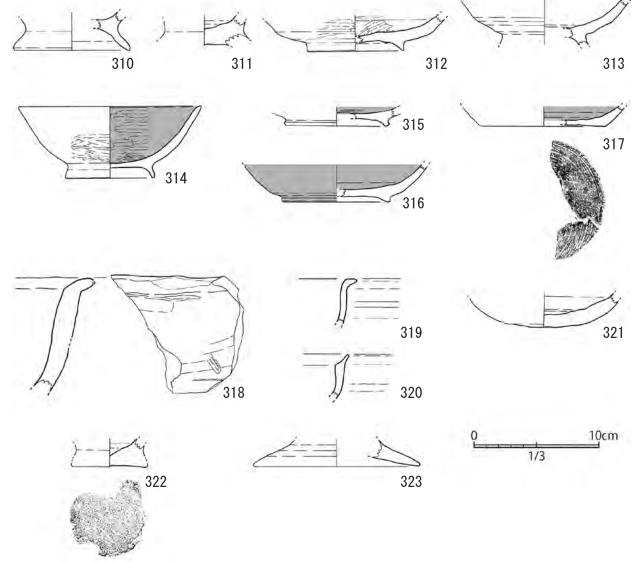
第30図 包含層出土土師器小皿実測図⑤ (S=1/3)

 $268 \sim 287$ は口径 $8.5 \sim 9.0$ cm 未満、底径 $6 \sim 7$ cm 前後を測る一群である。 \blacksquare 類よりも口径・底径ともに縮小し、器高は同様で 1.5cm 前後である。器形は \blacksquare 類と同様である。底部に板状圧痕を残すものは $I \cdot \blacksquare$ 類に比べて少なく 4 点のみである。 281 は内面に圧痕が認められる。色調は橙色系が多い。その中で 282 は褐灰色を呈している。胎 土についても、本遺跡で出土した土師器には赤色粒子が多く含まれているという特徴が見受けられるが、282 には含まれておらず、石英・長石が目立つ。これらの一群を小皿 \blacksquare 類とする。

288 ~ 292 は口径 8.5cm 以下の小型のものである。器形はⅡ・Ⅲ類と同様である。器形の形状比が 80%を超えるものが 3 点みられる。また器高が 1.5 以下の低いもの、口縁部が先細りするものが多い。底部の板状圧痕を残すのは 290 のみである。288 については口径・底径ともにやや大きいが、292 と器形が類似しているためにこの一群に分類した。これらの一群を小皿Ⅳ類とする。

 $293\sim297$ は体部〜底部資料である。底径は $6.4\sim7.4$ cm に収まり、橙色系を呈すものが多い。 $293\cdot295\cdot296$ は内面に明瞭な稜を残す。

298~309 は底部切り離し技法がへラ切りの資料である。色調は橙色系と灰白系の呈すものが多い。298・299 は口径が 10cm、底径 8cm を超える大型のものである。底部から大きく開きながら立ち上がる器形を呈しており、298 は底部に板状圧痕を明瞭に残す。300 は体部に丸みを持つ器形を呈しており、口径 9.9cm、底径 7.2cm を測る。301 は底部から直線的に開く器形を呈しており、口径 9.5cm、底径 7.0cm を測る。298~301 は器形の形状比は75%前後である。302・303 は体部に丸みを持ち、底部がやや高台状になった器形を呈す。口径は 9cm 程度、底径6cm 程度で器形・法量ともに類似している。また、305 も法量や器形が類似しており、3 点は同時期の可能性が高い。306~308 は口径が 8cm 以下の小型のものである。口径 7.5cm 前後、底径 6cm 前後を測る。106 は底部から直線的に開く器形を呈しており、307・308 は底部からほぼ真上に立ち上がる器形で、器形の形状比が 80%を超えるものである。309 は底部片で底径 5.6cm を測る。



第 31 図 包含層出土高台付椀·黒色土器·土師甕実測図 (S=1/3)

③高台付椀・黒色土器(第31図)

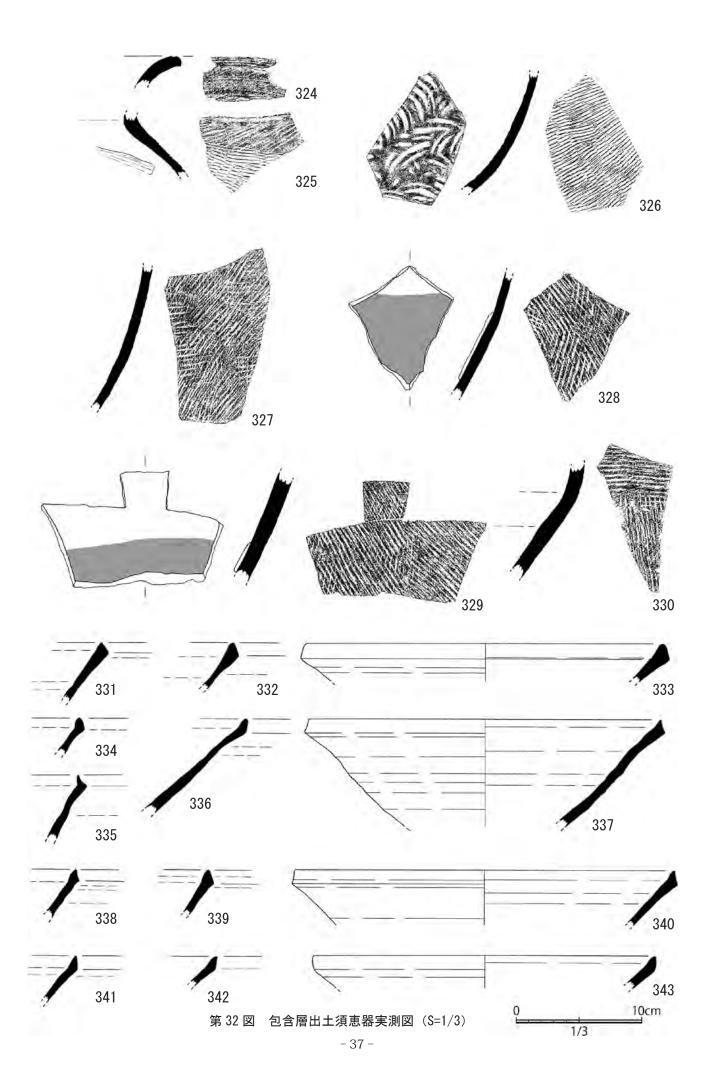
 $310 \sim 313$ は高台付椀である。 $310 \cdot 311$ はミガキ調整がみられないもので、2 点のみの出土である。310 は坏部に長い高台が付き、底径 9.0cm を測る。 $312 \cdot 313$ はミガキ調整を行っている高台付椀(以下、ミガキ椀とする)である。内外面ともにミガキ調整を行っており、312 は底径 7.6cm を測る。313 は部分的に内外面及び断面にススが付着していることから、廃棄後に火を受けた可能性がある。

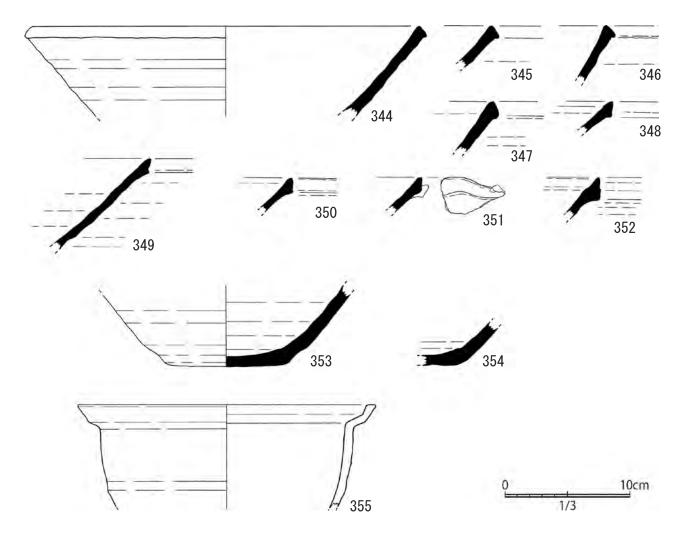
 $314 \sim 317$ は黒色土器である。 $314 \sim 316$ は高台付椀、317 が坏で、 $314 \cdot 315 \cdot 317$ はいわゆる黒色土器 A 類 と呼ばれる内黒のものである。314 は反転復元によって完形に復元できるもので、口縁部は直線的に立ち上がり、外側に開く低い高台を有す。317 は坏で、摩耗が激しいためミガキが不明瞭であるが、本来は内面にミガキ調整が行われていたとみられる。316 は両黒土器で、いわゆる黒色土器 B 類である。摩耗によりミガキ調整が不明瞭であるが、内面には布痕が認められる。

④土師甕・その他(第31図)

318~321 は土師甕である。土師甕は胴部の破片資料が多く、接合するものがほとんどなかったため、数点の掲載のみとなった。318 は胴部からほぼ直線的に立ち上がり、口縁部が短く外反する。器面調整は内外面ともにヨコナデ調整である。319・320 は小型の甕の口縁部片で、内外面ともにヨコナデ調整である。321 は丸底の底部片である。大きさ及び器壁の厚さから、小型甕の底部と思われる。

322・323 は器種不明の底部資料である。322 は底径 6.0 cm を測り、布痕を残す。323 は低く大きく開く脚部と思われ、底径 13.2 cm を測る。部分的に赤彩の痕跡が認められる。ともに 1 点のみの出土で詳細は不明である。





第33図 包含層出土須恵器・瓦質土器実測図 (S=1/3)

(2) 須恵器・瓦質土器 (第32・33図)

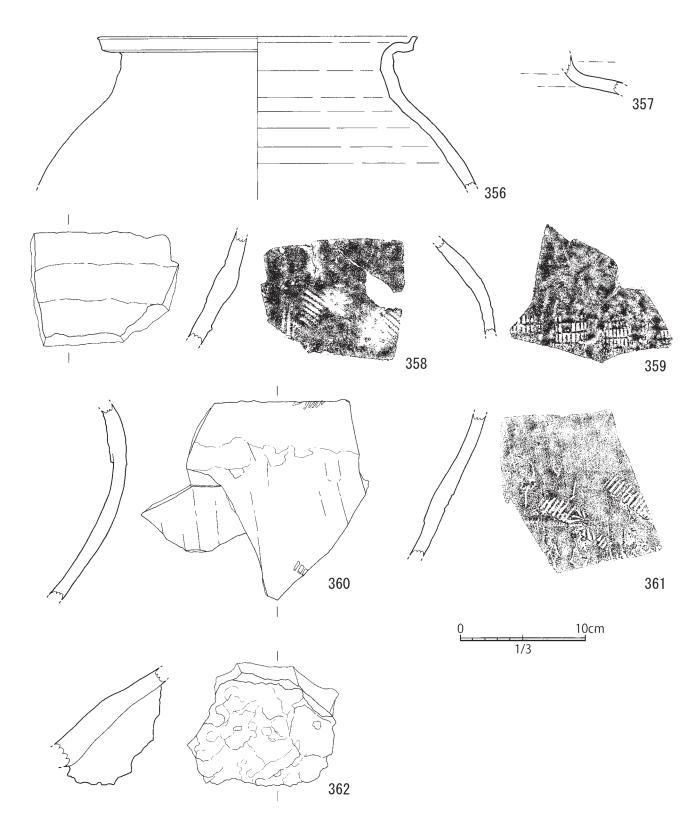
 $324 \sim 330$ は須恵器の甕である。 $324 \cdot 325$ は同一個体と思われる土師質の須恵器である。口縁部には斜め方向のタタキ後ヨコナデ調整が行われている。326 は内面に同心円当て具痕が残る。 $327 \sim 330$ は外面に平行タタキが残る。 $328 \cdot 329$ については内面に炭化物が多量に付着している。

 $331\sim354$ は東播系須恵器の鉢である。口縁部形態から分類が可能である。331 は口縁部が拡張せず、直線的な体部のもので、A2- II 類に比定される。 $332\sim352$ は口縁部を拡張するもので、その中でも口縁端部を上方または内方に拡張する B1- II 類 $(332\sim343)$ 、口縁端部を外方または下方に拡張する B2- II 類 $(344\sim352)$ に分けられる。器形はすべて体部が直線的にのびるもので、反転復元によって口径が出るものは 5 点のみであり、 $27.8\sim30.4$ cmを測る。また、口縁部に自然釉がかかるものも認められる。 $353\cdot354$ は底部片で 2 点のみの出土である。353 は底径 9.0cm を測り、底部から体部へ直線的に立ち上がる器形を呈す。底部切り離し技法については、353 はナデ調整を行っているため不明であるが、354 は糸切りである。

355 は瓦質土器の鍋である。3 点出土しているが他の2 点は胴部小片のため1 点のみ掲載した。口径23.3cm を測り、外面には全体的にススが付着している。出土した3 点は同一個体と思われる。

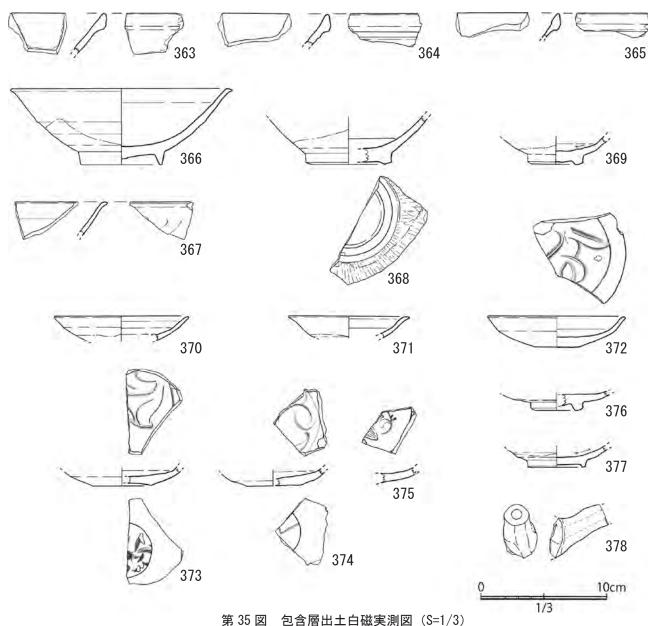
(3) 国産陶器 (第34図)

 $356\sim362$ は常滑焼の甕である。オリーブ色の釉がかかるもの、わずかに自然釉がかかるものに分かれる。胎土は灰色で、白色粒子を多く含む。356 は口径 25.3cm を測る口縁部片で、外面上部及び内面の口縁部に自然釉がわずかに認められる。口縁部はわずかに開く L 字状を呈し、口縁帯は 1.0cm を測る。 $357\sim359$ は頸部~胴部片であり、外面には暗オリーブ色の釉がかかる。 $360\cdot361$ は接合面はなかったが、同一個体である。他の破片と比較して作り



第34図 包含層出土国産陶器実測図(S=1/3)

が粗雑な印象を受ける。また、 $358 \sim 361$ は外面に印文が見られる。362 は甕の底部であるが、外面に粘土塊のようなものが釉によって融着している。焼成の際に甕と甕の間に置いていた粘土塊が釉によって融着してしまったものではないかと考えられるが、器壁にしっかりと融着してしまっている状態である。この底部に接合できる資料はなく、詳細は不明である。これら常滑焼の甕はいずれも 5 型式に比定される。



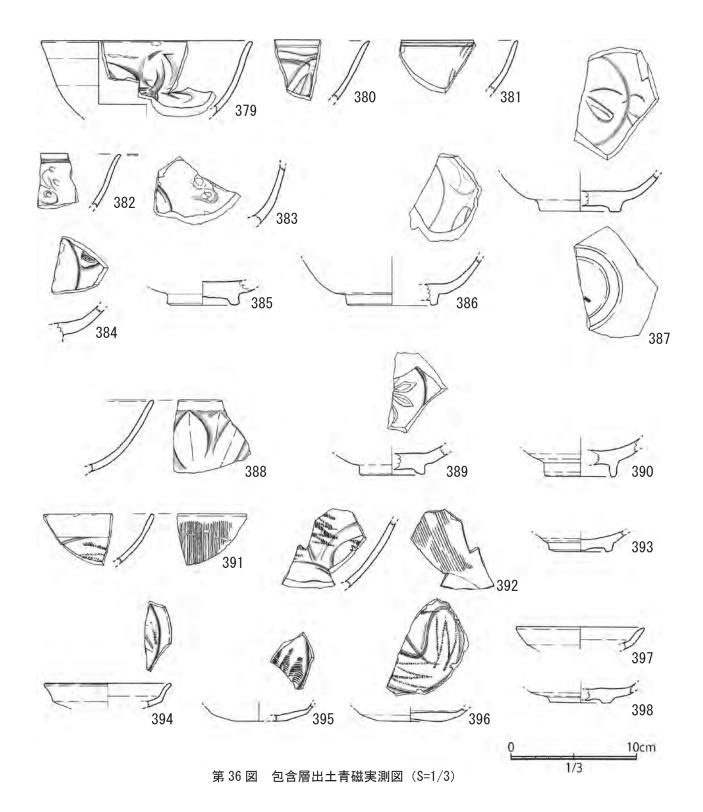
为 60 色 CG相由工口做入例色(6)/

(4) 貿易陶磁器

①白磁 (第35図)

 $363\sim369$ は白磁椀である。 $363\sim365\cdot368$ は白磁椀V類に比定されるもので、368 は底径 6.4cm を測る。内面見込みには砂目跡が認められる。 $366\cdot367$ は白磁椀V類に比定される。366 は排水用に設定したトレンチの壁から出土したもので、口径 17.4cm、底径 6.4cm、器高 6.0cm を測る。高台内面には墨書が見て取れるが、内容は不明であったため図化していない(写真図版 8 参照)。369 は白磁椀V0類と考えられ、内面見込みの釉を環状に掻き取ったものである。底径 4.4cm を測る。

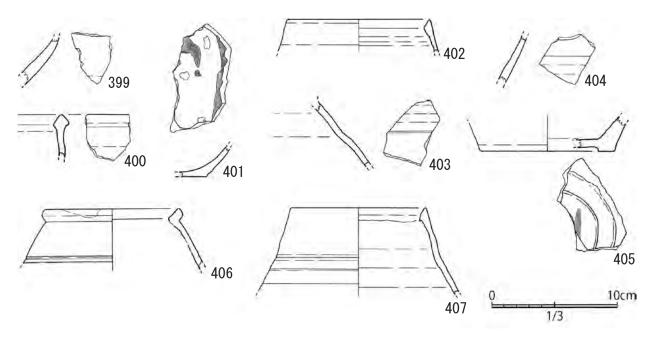
 $370\sim377$ は白磁皿である。 $370\cdot371$ は白磁皿皿類に比定されるもので、370 は直口縁、371 はやや外反口縁である。内面見込み部分の釉は掻き取られている。 $372\sim375$ は白磁皿Ψ類に比定されるものである。直口縁で、体部は鈍角に内側へ屈曲する。底部の釉は施釉後に削り取られており、内面見込みには箆描きで草花文が施されている。372 は口径 10.8cm、底径 3.6cm、器高 2.45cm を測る。373 は底径 4.4cm を測り、底部には墨書が見て取れる。内容は不明である。374 は底部に沈線が認められる。375 は内面見込みに草花文の凹印を施す。 $376\cdot377$ は 14 世紀以降と思われる白磁皿である。376 は森田分類 10 群と考えられ、高台に抉り込みがなく見込みに目跡もない。色調は灰白色を呈し、釉には細かい貫入を多く伴う。378 は水注の注口部分である。この他に水注は出土していない。



②青磁 (第 36 図)

 $379 \sim 393$ は青磁椀である。 $379 \sim 387$ 龍泉窯系青磁椀 I 類に比定されるもので、 $379 \cdot 380 \cdot 387$ は内面に片彫蓮花文を有する。387 は高台内面に墨書が見て取れるが、内容は不明である。 $382 \cdot 383$ は内面に飛雲文ないし花文と思われる文様を有する。 $384 \cdot 385$ は同一個体であるが接合部分がないため、個別で図化した。384 には片彫文と櫛目文が認められる。385 は底径 5.8cm を測り、畳付には砂目が認められる。 $388 \sim 390$ は龍泉窯系青磁椀 I 類に比定され、388 は体部外面に鎬蓮弁文を有する。 $391 \cdot 392$ は同安窯系青磁椀 I 類に比定されるもので、外面に細かい櫛目文、内面には箆描文とジグザグ状の櫛点描文を有する。

 $394 \sim 398$ は青磁皿である。 $394 \sim 396$ は同安窯系青磁皿 I 類に比定されるもので、内面に箆による文様とジグザグ状の櫛点描文を有する。底部外面の釉は施釉後、掻き取られている。



第37図 包含層出土中国陶器実測図 (S=1/3)

(5) 中国陶器(第37図)

399 は天目碗の体部片である。灰白色の胎土に黒釉が施釉されている。小片のため詳細は不明である。400・401 は盤である。出土点数3点中2点を図化したが、いずれも同一個体と考えられる。釉調は黄釉で内面のみ施釉され、口縁部の釉は施釉後拭き取っており、釉が薄く残存する。口縁外面から底部は露胎しており、露胎部分はやや赤褐色に発色している箇所が見受けられる。401 は内面に鉄絵を有する。402 は無釉の鉢であると推定されるが、詳細は不明である。403 な水注でIV類に比定される。403 は頸~胴部片で破片上部から把手が付くと思われる。頸部と胴部の境に小さな段を有する。405 は底径 10.8cm を測る。高台内面には墨書が見て取れるが、詳細は不明である。406 は耳壺で口径 10.4cm を測る。胴部外面上位に横沈線が施される。口径から小型品に属するとみられる。407 は壺の口縁部と考えられる。

(6) 紡錘車・土錘・粘土塊 (第38図)

 $408 \sim 413$ は土師器を転用した紡錘車である。 $408 \sim 410$ は円形に打ち欠いているが、 $411 \sim 413$ は円形に整形した様子は認められない。 $414 \cdot 415$ は打ち欠くことによって坏底部に穿孔しており、穿孔位置についても坏底部の中心から外れており、形状も円形にしようとした様子は認められない。紡錘車であるかは不明である。

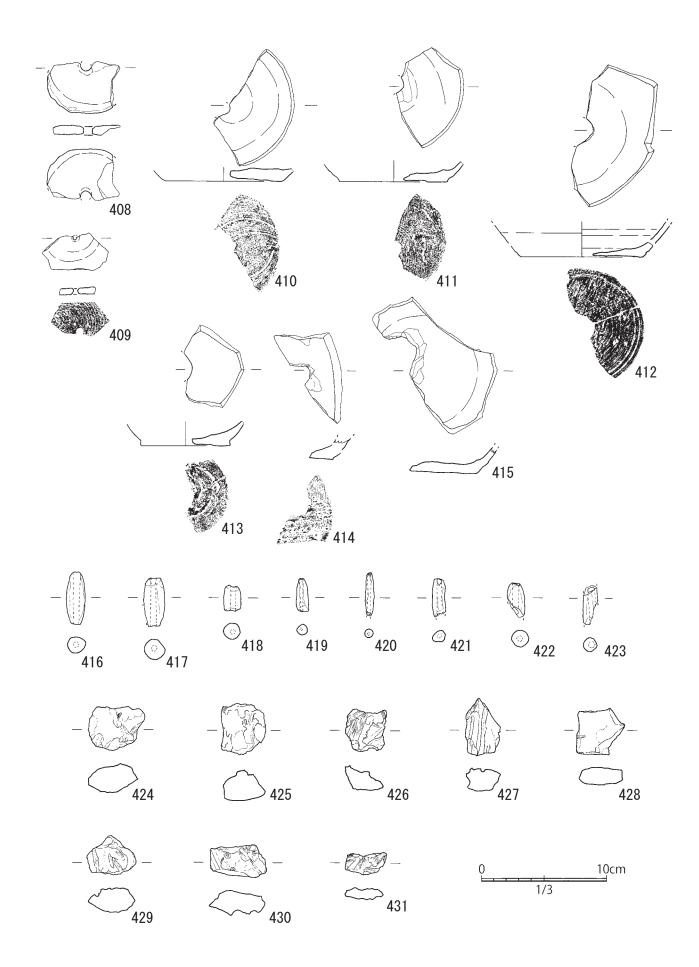
 $416 \sim 423$ は土錘である。形態・法量ともに若干差異がみられるが、法量的には長さが $2 \sim 4$ cm 程度、幅は $1 \sim 1.5$ cm 程度のものである。形態的には $416 \leftrightarrow 417$ のように両端が平坦となり中央部がやや膨らむもの、420 のように細長いものなどがみられる。

 $424 \sim 431$ は粘土塊である。スサ状の痕跡が多く認められるが、融溶物等の付着は認められない。鍛冶関連遺物と考えられる。

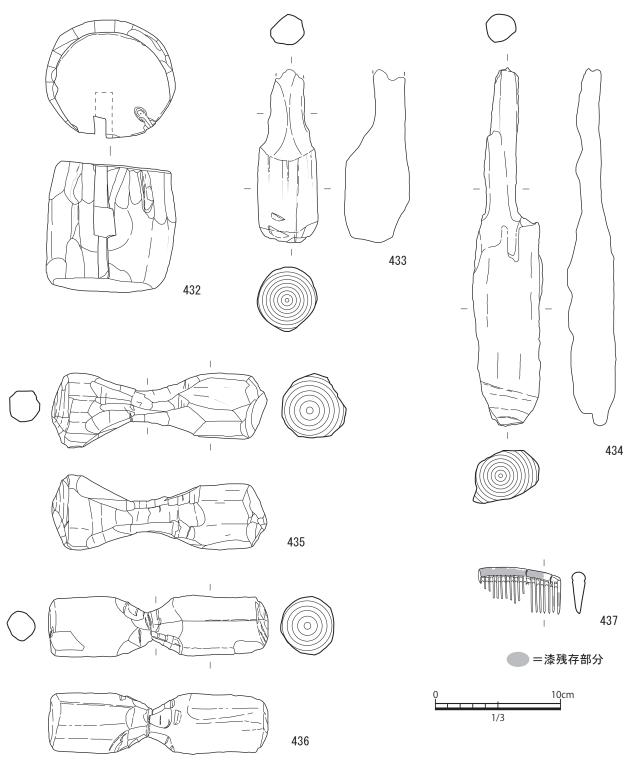
(7) 木製品(第39~42図)

本遺跡においては木製品の残存状況が良く、VI・VII・A層から多くの木製品が出土している。木製品取り上げ点数81点中69点がVI・VII層及びA層からの出土であった。その中でも梅や桃の種、松ぼっくりが出土点数の大半を占めているが、その他に農工具や編み具、容器、建築部材など多種多様な木製品が認められる。このうち8点のみ樹種同定を行っており、詳細については第4章の自然科学分析を参照とする。

432 は組み合わせ式の木槌の敲き部である。SD3 の床面付近から出土した。樹種はサクラ属である。側面の中心には約 $1.5 \, \mathrm{cm}$ の深さで長方形の孔を開けており、そこから両端に向かって溝が彫られている。また側面には、孔を中心にして推定直径 $4 \sim 5 \, \mathrm{cm}$ ほどの円形の痕がみられるが、これは握部を挿し込んでついたものと考えられる。両端小口面は平滑面をなし、黒色化していることから、両面ともに使用されていたことが分かる。 $433 \cdot 434$ は横槌と考えられる。藁などを打つ道具であるが、全国で出土している横槌は大小様々であり、他の用途も考えられる。434



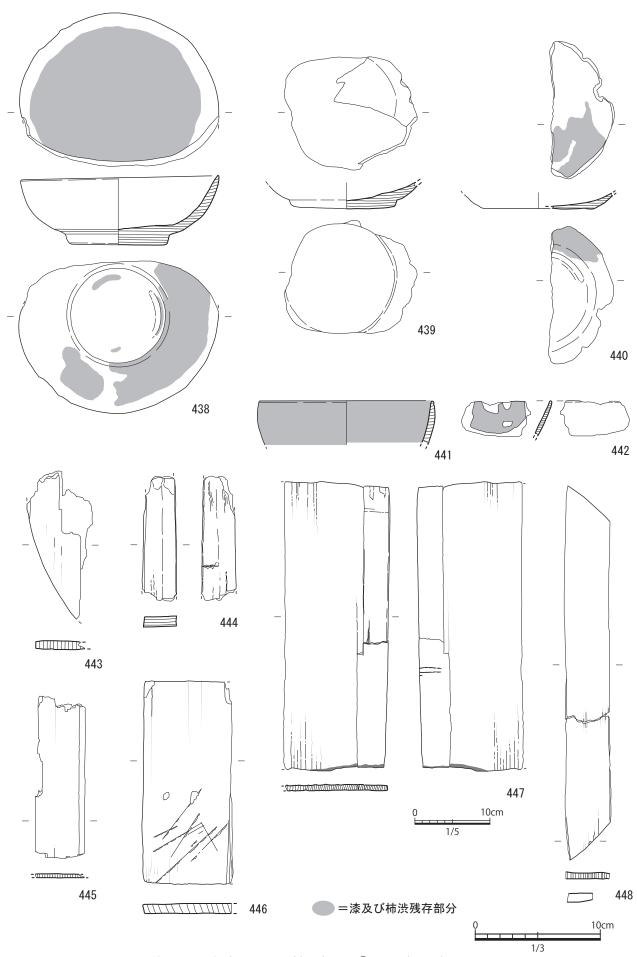
第38図 包含層出土紡錘車・土錘・粘土塊実測図 (S=1/3)



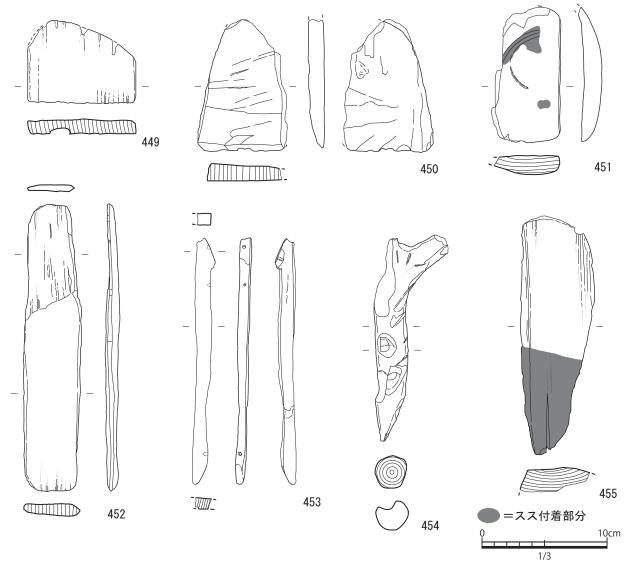
第39図 包含層出土木製品実測図① (S=1/3)

は中型の横槌である。敲き部の厚さは 5cm 前後で、握部を細くするために加工した痕跡が認められるが、特に 434 は腐食が進んでおり、詳細は不明である。樹種はスダジイである。

435・436 は木錘である。樹種は 435 がイスノキ、436 がツバキ属である。木錘には材の一箇所に穿孔を施して 紐をとおすものと、材の中央を細くして紐を結ぶものに大別され、435・436 は後者に分類される。これらは蓆編み などに用いられる「槌の子」の類であり、12 個が 1 セットをなすとみなされる調査例が多い。今回の調査では 2 点 のみの出土であった。長さ 17cm 程度、厚さ $4\sim5$ cm 程度の大きさであり、芯持ちの丸太材を用いて両端に丸木面 を残し、中央に向かって両方から円錐形状に削り込み、くびれを作る。435 は手斧痕が明瞭に残る。



第 40 図 包含層出土木製品実測図② (S=1/3·1/5)

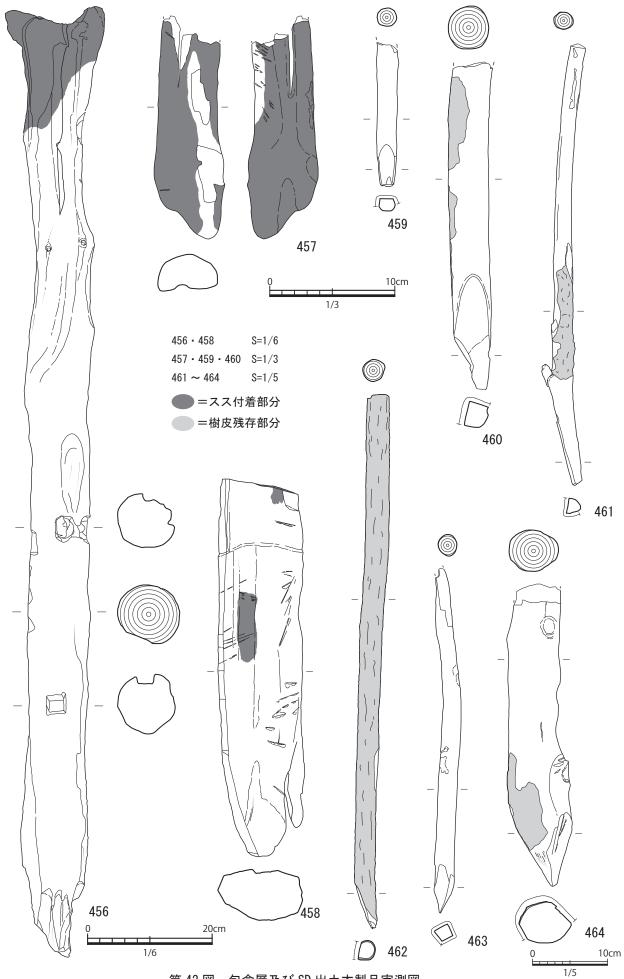


第 41 図 包含層出土木製品実測図③ (S=1/3)

437は横櫛である。樹種はイスノキである。形状は肩部に丸みをもたす長方形で、高さ3.3cm、残存幅6.5cmを測る。 歯数は3cmあたり9枚で、歯の挽きだし位置を決める切通し線は背の上縁に平行して曲線を描く。部分的に漆が残存しており、塗膜構造分析を行った結果、木胎の上に墨を塗布し、その上に透明漆が1層重なっていることが確認された。

438~442 は木椀であり、木材を刳っておおよその形を整え、ロクロによって整形された挽物である。木取りはすべて横木取りである。438・439 は高台付椀で、底部に円盤状の擬高台を作りだす。438 は口径 15.8cm、底径 7.5cm、器高 5.3cm、439 は底径 7.7cm を測る。樹種はキハダで、塗膜構造分析の行った結果、下地の柿渋のみ見られ、漆層は確認されなかった。器形に関して、丸みを帯びた体部から直線的に立ち上がる口縁部をもつ高台付椀と類似しており、口径も同様である。440 は坏の底部と思われ、底径 9.2cm を測る。内外面ともに一部漆が残存すると思われるが、438 と雰囲気が近く、柿渋のみ塗布している可能性がある。441・442 は口縁部の破片資料であるが、高台付椀と考えられる。441 は確認調査で出土したもので、樹種は二レ属である。塗膜構造分析が行われており、内外面ともに柿渋に木炭粉が混和された炭粉渋下地の上に、透明漆層が 1 層重なることが確認されている。443 は円形の曲げ物の蓋板または底板と考えられる破片資料である。残存部分は丁寧な円形に仕上げられているが、詳細は不明である。

 $444 \sim 448$ は詳細不明な板材である。444 のみ板目材で他は柾目材である。446 や 447 は長方形曲物の底板の可能性が考えられるが、綴目はない。446 は刃物傷と思われる痕が認められる。447 は下端に火を受けたような黒色



第 42 図 包含層及び SD 出土木製品実測図 - 47 -

化した箇所が認められる。448 も残存長 27.6cm を測る板材である。樹種はスギである。曲物の底板等の割材資料の可能性が高いため、実測図は両端割れたよう表現しているが、他の板状製品の可能性も残しておく。

 $449 \sim 455$ は用途不明品である。449 は上部が一部割れているが、ほぼ完形品に近い。上記した板材よりもやや厚みがある。450 は手斧痕及び刃物傷がみられる。先端をやや薄く仕上げている。451 は外面が曲線を描くよう作られており、内面にはススと見られる黒色化した箇所が認められる。452 は完形品である。持ち手のように見える上部は下半よりもやや薄く削られており、わずかに曲線を描く。453 は未貫通の孔が 3 箇所みられる。上端と下端は斜めに加工されている。孔が非常に浅く間隔も不規則で、何らかの部材の未製品の可能性もある。454 は枝の一部を利用して作られたものである。2 箇所の穿孔(未貫通)がみられる。455 は下半が火を受けて炭化している。左側面は加工されており、何らかの部材の可能性がある。

 $456 \sim 464$ は部材及び木杭である。456 は北側トレンチのVI層中より出土したもので、トレンチの壁に突き刺さるように出てきたため、その部分だけを拡張して取り上げた。長さ 148.8cm、直径約 9cm の丸太を使用した建築部材と考えられる。側面には 5 箇所にホゾ穴が開いており、形状は方形及び円形・楕円形で、ホゾ穴の位置に規則性は見出せない。上部は火を受けて炭化している。樹種はカヤである。457 は全体的にススが付着しており、工具痕が認められる。458 は両面ともに工具痕が認められる。上端は平坦にしており、さらにその部分は火を受けて炭化している。上端から約 10cm の部分には段がついており、他の部材にはめ込んでいた跡と推測される。 $459 \sim 464$ は丸木を使用した木杭で、 $459 \sim 463$ については SD3 より検出された木杭である。459 は残存長 11.25cm、直径 1.5cm 程度の枝材を使用しており、先端は 3 面加工されている。 $460 \sim 464$ は樹皮が残存している。 $460 \cdot 461$ は 先端を 2 面、462 は 1 面加工している。463 は 4 面加工され、先端の断面形態は方形を呈している。464 は直径 5.4cm を測る丸杭であり、樹皮が一部残存する。やはり先端が加工されており、工具痕が残る。他の杭と比べると腐食が進んでいる。

(8) 石器・石製品 (第43~46図)

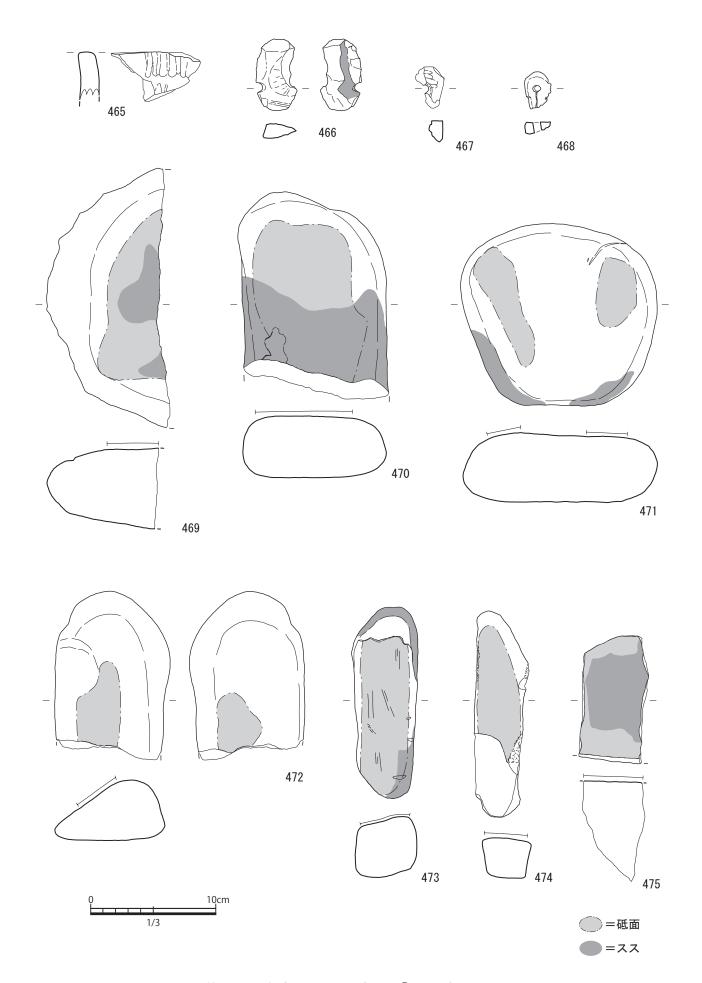
調査区内からは石器・石製品に加えて礫も多く出土した。多くは流れ込みと考えられるが、礫の多くに被熱のためかススが付着しており、礫石器等も廃棄後に火を受けたと思われるものが多く認められた。

465~468、496~498 は滑石製石鍋および滑石製品である。465 は滑石製石鍋の口縁部片である。石鍋の出土 資料はこの1点のみであった。把手はみられない。466~468 は滑石製品で、466と467 は石鍋転用品と考えられる。ともに穿孔が一箇所みられるが破片資料のため、詳細は不明である。468 も中心に一箇所穿孔がみられるもので、穿孔から下に向かって沈線が認められる。装飾品の可能性が示唆される。496~498 は滑石製石錘である。形状は寸胴型で、他の滑石製品と比較して丁寧な作りである。498 も石錘と考えられるが、形状は不定形である。

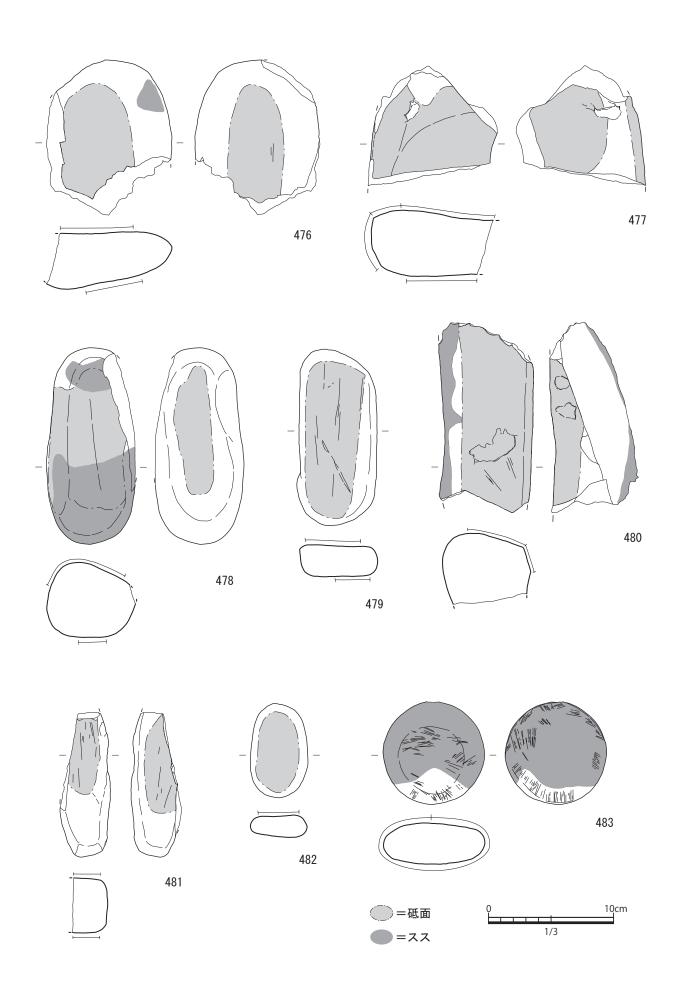
 $469 \sim 483$ は砥石である。 $469 \sim 475 \cdot 482$ は片面に砥面がみられる。 $472 \cdot 474$ 以外はススが付着しており、火を受けた跡が見て取れる。 $469 \sim 472$ は台石状の砥石と考えられる。474 は上面に研磨痕がみられ、両側面に敲打痕も確認される。 $476 \sim 481$ は両面あるいは側面に砥面をもつものである。476 は表裏 2 面に研磨痕がみられ、表面がよく使い込まれ、平滑となる。477 は表裏両面と残存している左側面に磨面がみられ、側面部分には明瞭な稜線が形成されている。480 は上面と右側面に磨面がみられる。477 同様、側面に明瞭な稜線が形成される。また、左側面は火を受けており、ススの付着状況から欠損後に火を受けたと考えられる。483 は両面全体的に研磨痕が認められるもので、全体的にススも付着している。円形の砥石で、形状的には $484 \sim 486$ の敲石に類似する。

 $484 \sim 486$ は敲石である。484 は上面及び両側面に敲打痕が認められ、上面の左半分にはススが付着する。 $485 \cdot 486$ は上面のみに敲打痕がみられる。ともにススの付着がみられる。

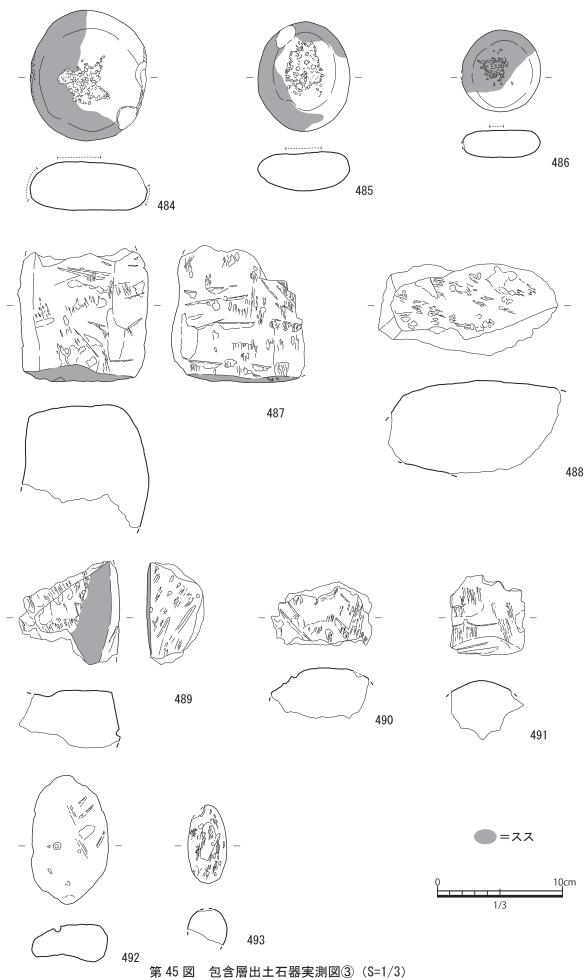
487~493 は軽石製品である。軽石は13点出土しており、そのうち何らかの加工を施していると明確に判断できた7点を掲載した。487~491 は工具による加工痕が認められる軽石加工品である。487 は一部欠損しているが、炉の支柱と考えられる。底部分はススが付着している。489 も上面に火を受けた跡が認められる。489 はほぼ直角となるように整形されており、右側面には工具痕も認められる。490 は欠損部分が多く詳細は不明であるが、残存部分の形状は曲線を描く。491 も側面の曲線を描く形状を呈しており、工具痕が明瞭に残る。487 と類似する。492 は楕円形を呈する軽石製品で、中心部に穿孔の痕跡があるものの、未貫通である。また上面には工具痕も確認される。493 も楕円形を呈する軽石製品で、欠損部分が多くを占めるため詳細は不明であるが、丁寧に整形されている。

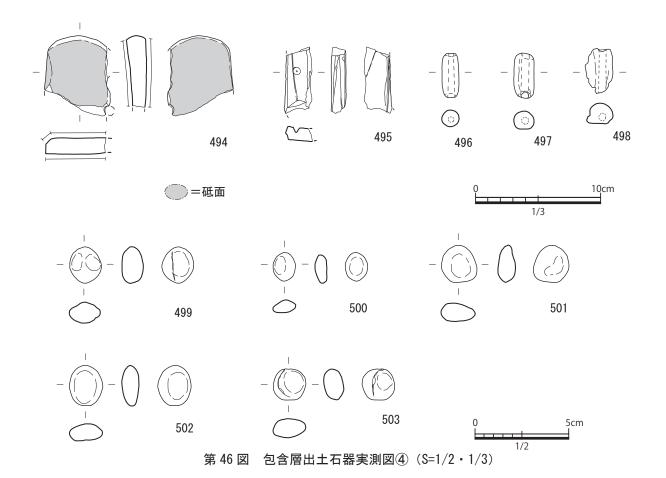


第 43 図 包含層出土石器実測図① (S=1/3)



第 44 図 包含層出土石器実測図② (S=1/3)





494 は両面に砥面が認められる。右側面には 2 箇所穿孔が施されており、携帯用の砥石の可能性が考えられる。 495 は用途不明の石製品である。欠損しているため詳細は不明であり、中心部には穿孔の痕跡はあるが、未貫通である。 494 同様、携帯用の砥石か。

 $499\sim503$ は碁石状石製品である。いずれも両面が研磨され、光沢を有す。502 以外は石英製で灰白色を呈する。502 は最も丁寧に研磨されており、頁岩製で黒色を呈する。

第1表 SD出土遺物観察表

図版No.	:書 the No	地区名	種別	器種	部位	法量	(単位:c	m、g)	ill	整	色	調	胎土	備考
IZI ДІХ 14U.	退物140.	地区石	作生力リ	拉拉丁里	마마	口径・長さ	底径·幅	器高・重量	外面	内面	外面	内面	加工	川つ
	1	C2 SD1	土師器	坏	底部	-	7.4	-	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (10YR8/2)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒 石英	糸切り 反転復元
	2	C2 SD1	土師器	坏	底部	1	- 1	-	回転ナデ	回転ナデ→ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒 石英	糸切り
	3	C2 SD1	土師器	坏	底部	1	1	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	灰白 (10YR8/2)	赤粒 黒色鉱物	糸切り
第12図	4	C-2 SD1	青磁	椀	口縁~体部	1	- 1	-	施釉 鎬蓮弁文	施釉	浅黄 (7.5Y7/3)	浅黄 (7.5Y7/3)	精緻	胎土の色調:明オリーブ灰 貫入
	5	C2 SD1	土製品	土錘	-	1.8	1.05	2.0	-	-	灰黄 (2.5Y7/2)	-	黒色鉱物	穿孔0.25cm
	6	C2 SD4	土師器	坏	底部	1	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ→ナデ	灰白 (10YR8/1)	灰白 (10YR8/1)	石英 黒色鉱物	糸切り 反転復元
	7	B3 SD4	土師器	坏	底部	-	-	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/6)	浅黄橙 (7.5YR8/6)	赤粒	糸切り

第2表 包含層出土土師器観察表

		10 信山	土土師器観	宗衣	1	14.6	3 / 12 / 1	,	-	a state	-	ā@		Т
図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位	口径	量(単位: 底径	cm) 器高	外面	内面 内面	外面	期 内面	胎土	備考
	8	C2 A層	土師器	坏	口~底部	16.7	11.4	3.3	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	灰黄褐 (10YR6/1)	石英·砂粒	糸切り 反転復元
	9	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	16.6	10.0	2.9	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (10YR8/2)	灰白 (10YR8/2)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	10	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	16.4	9.6	3.8	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	11	C2 A層	土師器	坏	口~底部	16.2	10.6	3.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	12	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.8	10.6	3.9	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (10YR8/2)	浅黄橙 (10YR8/3)	微細鉱物·白粒·砂粒	糸切り 反転復元
	13	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.5	10.0	3.3	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	14	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.5	9.5	3.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	砂粒	糸切り 板状圧痕
第14図	15	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.4	10.6	2.5	回転ナデ	回転ナデ	橙 (5YR6/6)	橙 (5YR6/6)	白粒·砂粒	糸切り 反転復元
	16	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.3	9.8	2.9	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	角閃石·赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	17	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	15.2	9.0	3.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	18	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.1	10.0	3.55	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	長石·黒色鉱物·赤粒	糸切り
	19	C2 VII層	土師器	坏	口~底部	15.0	9.8	3.05	回転ナデ	回転ナデ	褐灰 (10YR4/1)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	角閃石·赤粒·白粒	内外面スス付着 糸切り 反転復元
	20	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	14.8	8.9	3.35	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	21	C2 VII層	土師器	坏	口~底部	15.4	9.4	4.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	赤粒	糸切り 反転復元
	22	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.8	10.0	3.8	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	精緻	糸切り 反転復元
	23	C2 A層	土師器	坏	口~底部	16.6	10.2	3.05	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	黒褐 (10YR3/1)	長石·角閃石	内面スス付着 糸切り 反転復元
	24	C2 VII層	土師器	坏	口~底部	16.3	10.0	3.3	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい赤褐 (5YR5/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	黒色鉱物	糸切り 板状圧痕 反転復元
	25	C2 A層	土師器	坏	口~底部	16.15	9.7	3.7	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	明赤褐 (2.5YR5/6)	明赤褐 (2.5YR5/6)	赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕
	26	C2 A層	土師器	坏	口~底部	16.0	8.6	4.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	27	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.9	9.8	3.6	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	灰褐 (7.5YR5/2)	灰褐 (7.5YR5/2)	赤粒	糸切り 板状圧痕
第15図-	28	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.9	9.8	2.9	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	赤粒·砂粒	内面スス付着 糸切り 板状圧痕 反転復元
	29	B4B5 Ⅷ層	土師器	坏	口~底部	15.6	9.8	2.75	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	30	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.6	9.6	3.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	褐灰 (7.5YR4/1)	長石・黒色鉱物	糸切り 板状圧痕 反転復元
	31	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.5	10.9	3.9	回転ナデ	回転ナデ	にぶい赤褐 (5YR5/4)	にぶい赤褐 (5YR5/4)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	32	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.5	10.6	3.0	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り
	33	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.45	9.55	3.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい赤褐 (5YR5/4)	橙 (5YR6/6)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕
	34	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.45	9.5	3.5	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
	35	C2 A層	土師器	坏	口~底部	15.2	9.6	3.0	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	褐灰 (10YR5/1)	赤粒·黒粒	内外面スス付着 糸切り 反転復元
	36	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.85	8.95	3.8	回転ナデ	回転ナデ	にぶい赤褐 (5YR5/3)	にぶい橙 (5YR6/4)	赤粒	糸切り
	37	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.8	8.9	2.9	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	38	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	14.6	9.15	3.6	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕
第16図	39	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.15	8.8	3.8	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕
	40	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.05	8.8	3.95	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	角閃石・赤粒・白粒	口縁部スス付着 糸切り 板状圧痕
	41	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.0	8.4	3.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	42	C2 A層	土師器	坏	口~底部	14.4	9.2	3.0	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒	口縁部スス付着 糸切り 反転復元
	43	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.9	10.0	3.0	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	赤粒	糸切り 反転復元

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位	法量	(単位:cı		10	整	色	Liji	胎土	備考
		C2 VII層				口径・長さ	底径·幅		外面	内面	外面 にぶい黄橙	内面 にぶい黄橙		,,,, ,
	44		土師器	坏	口~底部	13.8	8.8	3.0	回転ナデ		(10YR7/4) 灰白	(10YR7/3) 灰白	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	45	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.8	8.5	3.6	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR8/2) にぶい黄橙	(10YR8/2) にぶい黄橙	赤粒	糸切り 板状圧痕
第16図	46	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	13.6	8.7	3.3	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) 浅黄橙	(10YR7/2) にぶい橙	長石·赤粒	糸切り 一部反転復元
	47	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.35	9.2	3.45	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/4)	(7.5YR7/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕
	48	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.3	8.1	3.3	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	石英·赤粒·白粒	糸切り
	49	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.4	7.4	3.2	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	砂粒	口縁部スス付着(灯明皿か?) 糸切り 反転復元
	50	C1 VII層	土師器	坏	口~底部	13.2	9.6	3.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒	内面スス付着 糸切り 板状圧痕 反転復元
	51	B4B5 VI層	土師器	坏	口~底部	13.05	8.2	3.4	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	52	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.1	8.4	3.7	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物·赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	53	C2 A層	土師器	坏	口~底部	13.0	7.2	3.65	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	微細鉱物	糸切り 反転復元
	54	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.8	7.8	2.55	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英・角閃石・赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	55	C2 VII層	土師器	坏	口~底部	12.8	6.8	2.85	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	微細鉱物	糸切り 反転復元
	56	D3 亚層	土師器	坏	口~底部	12.7	8.8	3.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	赤粒	糸切り 反転復元
第17図	57	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.6	6.6	3.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	58	C2 VII層	土師器	坏	完形	12.8	9.3	2.2~3.4	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕
	59	B4B5 VII層	土師器	坏	口~底部	12.5	7.1	3.2	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・砂粒	内外面スス付着 糸切り 板状圧痕 反転復元
	60	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.4	9.3	3.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・白粒・砂粒	内面スス付着 糸切り 板状圧痕
	61	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.4	7.7	3.2	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	浅黄橙 (7.5YR8/4)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	62	C2 VII層	土師器	坏	口~底部	12.0	8.1	3.1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒色鉱物	糸切り 板状圧痕 反転復元
	63	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.0	7.8	3.7	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	橙 (7.5YR7/6)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	64	C2 A層	土師器	坏	口~底部	12.0	7.4	2.8	回転ナデ	回転ナデ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	赤粒・白粒・砂粒	反転復元
	65	C2 VII層	土師器	坏	口~体部	15.5	-	_	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR5/2)	にぶい橙 (7.5YR6/3)	赤粒・白粒	反転復元
	66	C2 A層	土師器	坏	口~体部	15.4	-	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	白粒	反転復元
	67	C2 VII層	土師器	坏	口~体部	15.2	-	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙	にぶい橙	石英・赤粒・白粒	反転復元
	68	C2 A層	土師器	坏	口~体部	15.2	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) にぶい橙 (7.5YR7/3)	(7.5YR7/4) にぶい橙 (7.5YR7/3)	長石·白粒	反転復元
	69	C2 A層	土師器	坏	口~体部	15.0	_	_	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	赤粒・白粒	反転復元
	70	C2 A層	土師器	坏	口~体部	15.0	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい黄橙	(10YR7/3) にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒	内面スス付着 反転復元
	71	C2 A層	土師器	坏	口~体部	14.8	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) 灰褐	灰褐	微細鉱物·赤粒·白粒	反転復元
第18図	72	C2 VII層	土師器	坏	口~体部	14.8	_	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR6/2) にぶい橙	(7.5YR6/2) にぶい橙	赤粒・砂粒	反転復元
	73	C2 VII層	土師器	坏	口~体部	14.6	_	_	 回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) にぶい橙	(7.5YR7/4) にぶい橙	赤粒・白粒	反転復元
	74	C2 A層	土師器	坏	口~体部	14.2	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR6/4) 浅黄橙	(5YR6/4) にぶい橙	砂粒	反転復元
	75	C2 A層	土師器	坏	口~体部	14.0	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/4) 灰白	(7.5YR7/4) 灰白	砂粒	反転復元
	76	C2 A層	土師器	坏	口~体部	13.2	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(2.5Y8/2) 灰白	(10YR8/2) 灰黄	微細鉱物	反転復元
	77	C2 VII層	土師器	坏	口~体部	13.2	-	_	回転ナデ	回転ナデ	(2.5Y8/1) にぶい黄橙	(2.5Y7/2) にぶい黄橙	赤粒・砂粒	反転復元
	78	C2 A層	土師器	坏	口~体部	12.4	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい橙	(10YR7/4) にぶい橙	赤粒	反転復元
	79	C2 A層	土師器	坏	口~体部	12.4	_	_	回転ナデ	回転ナデ	(5YR7/4) にぶい黄橙	(7.5YR7/3) にぶい黄橙	赤粒	内外面スス付着 反転復元
	80	C2 A層	土師器	坏坏	底部	-	11.0	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR7/3) 灰白	(10YR7/3) 灰白	赤粒	
				坏坏		_		_			(10YR8/2) 灰黄	(10YR8/2) 灰黄		
	81	C2 A層	土師器		底部	-	11.0	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(2.5Y7/2) 灰黄褐	(2.5Y7/2) 灰褐	白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	82	C2 A層	土師器	坏	底部		10.6		回転ナデ	回転ナデ	(10YR6/2) にぶい褐	(7.5YR6/2) にぶい褐	石英·白粒	条切り 反転復元
	83	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.6	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR6/3) にぶい黄橙	(7.5YR7/3) にぶい黄橙	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
₩.4.C	84	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.5	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい褐	(7.5YR7/3) にぶい褐	砂粒	糸切り 反転復元
第19図	85	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	10.4	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(7.5YR6/3) 淡黄	(7.5YR6/3) 淡黄	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	86	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.2	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(2.5Y8/3) にぶい橙	(2.5Y8/3) にぶい橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	87	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.1	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR6/4) にぶい赤褐	(7.5YR6/4) にぶい橙	石英·赤粒·白粒	糸切り反転復元
	88	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	10.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(5YR5/4) にぶい橙	(7.5YR6/4) にぶい橙	黒色鉱物・赤粒・白粒	
	89	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.0	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい位 (7.5YR7/4)	にぶい位 (7.5YR7/4)	角閃石·赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	90	C2 A層	土師器	坏	底部	-	10.0	-	回転ナデ	回転ナデ	にかい良位 (10YR7/4)	にかい曳位 (10YR7/4)	黒色鉱物・赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位	法量	(単位:cı	m、g)		整	色	調	胎土	備考
ESTRETO.						口径・長さ	底径·幅	器高・重量	外面	内面	外面 灰黄	内面 灰黄		,,, <u>-</u>
	91	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.9	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(2.5Y7/2) にぶい黄橙	(2.5Y7/2) にぶい黄橙	長石・赤粒・白粒	糸切り 反転復元
第19図	92	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.9	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3)	(10YR7/3)	赤粒・白粒	糸切り 合成復元
	93	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.7	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	赤粒・小礫	糸切り 板状圧痕 反転復元
	94	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.7	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	長石	糸切り 一部反転復元
	95	C2 A層	土師器	坏	底部	1	9.6	1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	赤粒・小礫	糸切り 板状圧痕 反転復元
	96	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.6	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	97	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.6	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	98	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.6	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	長石·赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	99	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.6	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙	にぶい橙	赤粒	糸切り 反転復元
	100	C2 VII層	土師器	坏	底部	_	9.6	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(7.5YR7/3) にぶい橙	(7.5YR6/3) にぶい橙	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	101	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	_	9.45	_	回転ナデ	回転ナデ	(5YR6/4) にぶい褐	(7.5YR6/4) にぶい褐	赤粒・白粒	内面スス付着 糸切り
	102	C2 A層	土師器	坏	底部	_	9.4	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR6/3) 浅黄橙	(7.5YR6/3) にぶい黄橙	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
第20図									回転ナデ		(10YR8/3) 灰褐	(10YR7/3) にぶい橙		
	103	B4B5 VI層	土師器	坏	体~底部	-	9.4	-		回転ナデ	(7.5YR4/2) にぶい橙	(5YR6/4) にぶい橙	赤粒・白粒・砂粒	内面スス付着 糸切り 反転復元
	104	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.4	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) 浅黄橙	(7.5YR6/3) 浅黄橙	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	105	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.4	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/3)	(7.5YR8/3)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	106	C2 VII層	土師器	坏	底部	-	9.3	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	107	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	108	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒	糸切り
	109	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	黒色鉱物·赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	110	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (10YR8/1)	灰白 (2.5Y8/1)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	111	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	112	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	113	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
	114	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.2	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄 (2.5Y7/3)	浅黄 (2.5Y7/3)	赤粒・黒粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	115	C2 A層	土師器	坏	底部	_	9.1	_	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙	にぶい橙	赤粒・白粒	糸切り
	116	C2 A層	土師器	坏	底部	_	9.1	_	回転ナデ	回転ナデ	(5YR6/4) 灰白	(5YR6/4) 灰白	長石	糸切り
	117	C2 VII層	土師器	坏	体~底部	_	9.0	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR8/1) 浅黄橙	(10YR8/2) にぶい橙	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	118	C2 A層	土師器	坏	底部	_	9.0	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/3) にぶい橙	(5YR7/4) 灰白	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
第21図		C2 A層	土師器	坏	底部	_	9.0	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/3) 浅黄橙	(10YR7/1) 浅黄橙	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
WI TO											(10YR8/3) にぶい橙	(10YR8/4) にぶい橙		
	120	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(5YR6/4) 灰白	(5YR6/4) 灰黄褐	赤粒	糸切り 反転復元
	121	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(2.5Y7/1) にぶい黄橙	(10YR6/2) にぶい黄橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	122	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR7/4)	(7.5YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕
	123	C2 A層	土師器	坏	底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	124	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・黒粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	125	C2 VII層	土師器	坏	体~底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒多量·砂粒	糸切り 反転復元
	126	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.95	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕
	127	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.9	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	灰白 (10YR8/2)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	128	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.85	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	浅黄橙 (10YR8/4)	白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	129	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 一部反転復元
	130	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	131	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	132	C2 A層	土師器	坏	底部	_	8.8	_	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙	浅黄橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
第22図	133	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) にぶい黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 板状圧痕
	134	C2 A層	土師器	坏	底部	_	8.7	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/2) 灰黄褐	(10YR8/3) 灰黄褐	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
				坏坏		_		_			(10YR6/2) にぶい黄橙	(10YR6/2) にぶい黄橙		
	135	C2 A層	土師器		底部		8.7		回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) 灰褐	(10YR7/2) 明褐灰	赤粒・白粒・軽石	糸切り 一部反転復元
	136	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.7	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(7.5YR6/2) にぶい黄橙	(7.5YR7/2) にぶい橙	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	137	B3 Ⅵ層	土師器	坏	体~底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR7/4)	(7.5YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位		(単位:c	_		整		調	胎土	備考
		C2 VII層	土師器	坏	体~底部	口径・長さ	底径·幅 8.6	器高・重量	外面	内面	外面 浅黄橙	内面 浅黄橙		糸切り 板状圧痕 反転復元
						_		_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) 浅黄橙	(7.5YR8/4) 浅黄橙	赤粒	
		C2 A層	土師器	坏	体~底部	_	8.6	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	140	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 反転復元
第22図	141	B4B5 VII層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(7.5YR8/4)	(10YR8/3)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	142	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	143	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	144	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	145	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	黄灰 (2.5Y5/1)	黄灰 (2.5Y6/1)	長石・黒色鉱物・白粒	糸切り 反転復元
	146	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	黒色鉱物·赤粒	糸切り 反転復元
	147	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	微細鉱物	糸切り 反転復元
	148	C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	8.6	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	149	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.5	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR7/4)	にぶい橙 (10YR7/4)	軽石・白粒・黒粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	150	A6 Ⅷ層	土師器	坏	底部	-	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	赤粒	ヘラ切り 反転復元
	151	C2 A層	土師器	坏	底部	1	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒・白粒	糸切り 一部反転復元
	152	C2 A層	土師器	坏	底部	- 1	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	153	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
	154	B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
第23図	155	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	微細鉱物	糸切り 板状圧痕 反転復元
	156	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.3	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	浅黄 (2.5Y7/3)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	157	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.3	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	黒色鉱物·赤粒	糸切り 板状圧痕
	158	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.2	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR6/4)	にぶい橙 (5YR7/4)	砂粒	糸切り
	159	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.2	-	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/3)	灰黄 (2.5Y7/3)	白粒	ヘラ切り 反転復元
	160	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.2	-	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5YR8/2)	灰白 (2.5YR8/2)	黒色鉱物·赤粒	底部スス付着 糸切り 反転復元
	161	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.0	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄 (2.5Y7/3)	赤粒・白粒	糸切り 一部反転復元
	162	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.0	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/4)	浅黄橙 (10YR8/4)	赤粒	糸切り 反転復元
	163	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.0	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	164	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.0	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	灰白 (10YR8/1)	長石·砂粒	糸切り 板状圧痕
	165	C2 A層	土師器	坏	底部	-	8.0	_	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (7.5YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・黒粒	糸切り 反転復元
	166	C2 A層	土師器	坏	底部	_	8.0	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	褐灰	褐灰	赤粒	底部内面スス付着 糸切り 板状圧痕
	167	C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.9	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR6/1) にぶい橙	(10YR6/1) 灰白	赤粒・黒粒	外面スス付着 糸切り 板状圧痕 反転復元
	168	C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/3) 浅黄橙	(10YR8/2) 浅黄橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	169	C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/4) 浅黄橙	石英·角閃石·赤粒·白粒·黑粒	
		C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 板状圧痕
		C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/4) にぶい黄橙	(10YR8/4) にぶい黄橙	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 反転復元
			土師器	坏	底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) 浅黄橙	(10YR7/4) 浅黄橙	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
		C2 A層	土師器	坏	体~底部	_	7.8	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 反転復元
第24図		B4B5 VI層	土師器	坏	底部	_	7.7	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) にぶい黄橙	(10YR8/3) にぶい黄橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
		C2 A層	土師器	坏	底部	_	7.7	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) 灰褐	(7.5YR7/4) にぶい褐	赤粒	糸切り 一部反転復元
		C2 A層	土師器	坏	体~底部	_	7.6	_	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR5/2) にぶい橙	(7.5YR6/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 一部反転復元
			土師器	坏	底部	_		_			(7.5YR7/3) 淡黄	(10YR8/3) 淡黄		
		C2 A層 C2 A層	土師器	坏	底部	-	7.6	_	回転ナデ 	回転ナデ・ナデ	(2.5Y8/3) にぶい黄橙	(2.5Y8/3) にぶい黄橙	砂粒 	糸切り 板状圧痕 糸切り 板状圧痕 反転復元
						_	7.6	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい黄橙	(10YR7/3) にぶい黄橙	赤粒・黒粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
		C2 A層	土師器	坏	底部 休~底部	-	7.5	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR7/4) 浅黄橙	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
		C2 A層	土師器	坏	体~底部		7.4	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) 浅黄橙	(10YR8/4) 浅黄橙		糸切り 板状圧痕 反転復元
		B4B5 VI層	土師器	坏	底部	-	7.2	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) 灰黄	(10YR8/3) 灰黄	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
		C2 A層	土師器	坏	底部	-	7.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(2.5Y7/2) 浅黄橙	(2.5Y7/2) 浅黄橙	長石·微細鉱物	糸切り 反転復元
		C2 A層	土師器	坏	体~底部	-	7.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3) 浅黄橙	(10YR8/3) 浅黄橙	赤粒	糸切り 反転復元
	184	C2 A層	土師器	坏	底部	-	6.8	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR8/3)	(10YR8/3)	角閃石・赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位	法量	(単位:cı	m、g)		整	色	調	胎土	備考
ы други.						口径・長さ	底径·幅	器高·重量	外面	内面	外面 褐灰	内面 灰黄		
第24図	185	C2 A層	土師器	坏	底部	-	6.6	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR5/1) にぶい黄橙	(2.5Y6/2) 浅黄橙	白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	186	C2 A層	土師器	坏	底部	-	6.6	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4)	(10YR8/4)	黒色鉱物·赤粒·砂粒	糸切り
	187	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	12.0	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	黒色鉱物·赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	188	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	11.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	189	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	10.0	-	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	190	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	1	9.4	1	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	191	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	192	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	8.8	-	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	193	C2 A層	土師器	坏	体~底部(円盤高台)	-	8.5	-	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	赤粒	糸切り 反転復元
第25図	194	C2 VII層	土師器	坏	底部(円盤高台)	-	8.4	-	回転ナデ	回転ナデ	灰黄	灰黄	微細鉱物	糸切り 反転復元
	195	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	_	7.6	_	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(2.5Y7/2) にぶい黄橙	(2.5Y7/2) にぶい黄橙	長石・赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	196	C2 A層	土師器	坏	底部(円盤高台)	_	7.4	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR7/4) にぶい黄橙	白粒・砂粒	糸切り 圧痕
	197	C2 VII層	土師器	坏	底部(円盤高台)	_	6.2	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) 浅黄	(10YR7/3) 浅黄	石英・長石	ヘラ切り 反転復元
		B4B5 VI層				_		_			(2.5Y7/3) にぶい橙	(2.5Y7/3) 浅黄橙		
	198		土師器(墨書土器)	坏	底部		9.0		回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) にぶい黄橙	(7.5YR8/4) にぶい黄橙	赤粒	墨書内容不明 糸切り 反転復元
	199	C2 A層	土師器(墨書土器)	坏	底部	-	9.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) 灰黄	(10YR7/4) 灰黄	白粒·黒粒	墨書内容不明 糸切り 板状圧痕 反転復元
	200	C2 A層	土師器	坏	底部	-	-	-	ナデ	ナデ	(2.5Y6/2)	(2.5Y6/2)	赤粒・白粒	内面に線刻? 糸切り
	201	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.7	8.0	1.2~1.5	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	石英·白粒·砂粒	糸切り 反転復元
	202	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.6	8.0	1.65	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	203	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.4	6.9	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	灰黄褐 (10YR6/2)	砂粒	糸切り→板状圧痕 反転復元
	204	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.4	8.0	1.45	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (5YR6/4)	橙 (5YR6/6)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	205	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.4	8.2	1.35	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	長石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	206	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.3	7.4	0.85~1.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	砂粒	糸切り 反転復元
	207	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.2	7.2	1.7	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	208	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.2	7.2	1.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	長石・赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	209	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.2	7.2	1.3	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英・長石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	210	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.2	8.0	1.65~1.8	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	灰白 (10YR7/1)	精緻	底部摩耗 反転復元
	211	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.1	6.4	1.25	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	石英·長石·黒色鉱物·砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	212	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.1	7.2	1.2~1.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙	にぶい橙	長石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
第26図	213	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.1	7.4	1.8	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) にぶい橙	(7.5YR7/4) にぶい橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	214	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	10.1	7.4	1.05~1.3	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) 浅黄	(7.5YR7/4) 浅黄	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	215	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	6.9	1.4~1.7	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(2.5Y7/3) にぶい橙	(2.5Y7/3) にぶい橙	赤粒・白粒・石英	糸切り 板状圧痕
											(7.5YR6/4) にぶい黄橙	(7.5YR6/4) にぶい黄橙		
	216	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	10.0	6.9	1.6	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい黄橙	(10YR7/3) にぶい黄橙	長石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	217	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	7.0	1.55	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) 稽	(10YR7/4) 橙	砂粒•石英	糸切り 板状圧痕 反転復元
	218	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	7.2	1.65	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/6) にぶい黄橙	(7.5YR7/6) にぶい黄橙	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	219	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	7.2	1.35	回転ナデ	回転ナデ	(10YR6/4)	(10YR6/4)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	220	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	7.4	1.1~1.65	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	221	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.0	8.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	角閃石·赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	222	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.9	7.0	1.7	回転ナデ	回転ナデ	にぶい褐 (7.5YR6/3)	にぶい褐 (7.5YR6/3)	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	223	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.9	7.0	1.85	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR6/4)	にぶい橙 (7.5YR6/4)	赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	224	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.9	7.8	1.4~1.95	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	灰黄褐 (10YR6/2)	赤粒·白粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	225	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.8	7.3	1.15~1.45	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	長石・赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
	226	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.7	7.0	1.1	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	227	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.7	7.2	1.6	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	(2.517/2) にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英·赤粒	糸切り 反転復元
第27図	228	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.7	7.2	1.6	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙	にぶい橙	赤粒・白粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	229	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.7	7.2	1.4~1.55	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(7.5YR6/4) にぶい黄橙	砂粒・赤粒・長石	糸切り 板状圧痕
											(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR6/4) にぶい黄橙		
	230	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.7	7.8	1.3	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR7/4) にぶい黄橙	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	231	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.6	7.0	1.5~1.7	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3)	(10YR7/3)	石英・長石・砂粒	糸切り 反転復元

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位		(単位:c	_		整		調	胎土	備考
						口径・長さ			外面	内面	外面 にぶい黄橙	内面 にぶい黄橙		1
	232	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.6	7.2	1.6	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3) にぶい橙	(10YR7/3) にぶい橙	赤粒 	糸切り 反転復元
	233	B4B5 Ⅷ層	土師器	小皿	口~底部	9.5	6.8	1.35	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) にぶい榜	(7.5YR7/4) にぶい橙	赤粒多量	糸切り 反転復元
第27図	234	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.5	7.0	1.35~1.5	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	(7.5YR6/4)	(7.5YR6/4)	砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	235	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.5	7.1	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒・砂粒	内面にスス付着(灯明皿か?) 糸切り 反転復元
	236	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.5	7.2	1.45	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/4)	にぶい黄橙 (10YR6/4)	赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	237	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	11.4	7.6	0.95	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	長石・赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	238	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.45	6.7	1.55	回転ナデ	回転ナデ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	239	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	6.8	1.35~1.45	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒・砂粒	糸切り
	240	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.0	1.6~2.0	回転ナデ	回転ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	白粒·赤粒	糸切り
	241	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.0	1.45	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	微細鉱物	糸切り 反転復元
	242	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	石英•砂粒	糸切り 反転復元
	243	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.2	1.9	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	石英•砂粒	糸切り 反転復元
	244	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.2	1.2	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	245	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.4	1.65	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	246	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.5	1.3	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	精緻	糸切り 反転復元
	247	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.6	1.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
	248	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.4	7.7	1.15~1.5	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/4)	にぶい黄橙 (10YR6/4)	長石・赤粒・砂粒	糸切り 一部ナデ
	249	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	9.3	6.4	1.95	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	石英·長石·赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	250	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.3	6.6	1.7	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	浅黄 (2.5YR7/3)	赤粒	糸切り 反転復元
##FOO END	251	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.3	7.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
第28図	252	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.3	7.5	1.55~1.9	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	砂粒・赤粒	糸切り
	253	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.3	7.6	1.65	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	砂粒・赤粒	糸切り ヘラケズリ 反転復元
	254	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.2	6.5	1.9	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	砂粒·赤粒	糸切り 板状圧痕 一部反転復元
	255	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.2	6.6	1.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英·長石·砂粒	糸切り 反転復元
	256	B4B5 VI層	土師器	小皿	完形	9.2	7.2	1.65~1.9	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	浅黄橙 (10YR8/3)	浅黄橙 (10YR8/3)	砂粒·赤粒	糸切り 板状圧痕
	257	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.2	7.2	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y7/1)	灰白 (2.5Y7/1)	赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	258	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.2	7.5	0.9~1.45	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	橙 (5YR6/6)	橙 (5YR6/6)	赤粒・砂粒	糸切り ナデ
	259	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.1	7.0	1.3	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	260	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	9.1	7.2	1.55	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/3)	灰黄 (2.5Y7/3)	赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	261	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.1	7.2	1.35	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	262	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	9.1	7.4	1.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	微細な赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	263	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.1	7.8	1.75	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	264	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.0	6.3	1.65	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	黒色鉱物·赤粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	265	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.0	6.6	1.5	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/4)	白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	266	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.0	6.7	1.55	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR6/3)	にぶい黄橙 (10YR6/3)	長石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	267	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.0	7.0	1.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	長石·角閃石·砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	268	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.9	6.4	1.25	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	黒色鉱物・赤粒・白粒	糸切り 反転復元
	269	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.9	6.5	1.5	回転ナデ	回転ナデ	橙 (7.5YR7/6)	橙 (7.5YR7/6)	赤粒・砂粒	糸切り
	270	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.9	6.6	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒	糸切り 反転復元
	271	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.9	6.8	1.55	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	精緻	糸切り 反転復元
第29図	272	B4B5 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.9	7.4	1.15	回転ナデ	回転ナデ	(2.516/2) にぶい黄橙 (10YR7/4)	(2.516/2) にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒	糸切り 反転復元
	273	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.9	7.6	2.0	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	灰黄	灰黄	精緻	底部摩耗 反転復元
		C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.8	6.0	1.5	回転ナデ	回転ナデ	(2.5Y7/2) にぶい黄橙 (10YR7/4)	(2.5Y7/2) にぶい黄橙 (10YR7/4)	石英·赤粒	糸切り 反転復元
	275	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.8	6.4	1.45~1.7	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒多量	糸切り 板状圧痕 反転復元
		C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.8	6.8	1.6	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
		C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.8	7.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	軽石・赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
		C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.7	6.1	1.45~2.0	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR7/4) 灰黄褐	石英・赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕
ш		//8	— pr ar		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<i>3</i>			-TM//	-TM//	(10YR7/3)	(10YR6/2)	- 27 21 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	o pro o chile data

図版No.	遺物No.	地区名	種別	器種	部位		(単位:cı			整		調	胎土	備考
	279	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	口径・長さ	底径·幅 6.4	器高·重量 1.45	<u>外面</u> 回転ナデ	内面 回転ナデ	外面 にぶい黄橙	内面 灰黄橙	長石・赤粒	糸切り 反転復元
		C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.7		1.45	回転ナデ	回転ナデ	(7.5YR7/4) 褐灰	(10YR5/2) にぶい橙	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	280						6.5				(10YR4/1) にぶい黄橙	(7.5YR7/4) にぶい橙		
	281	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.7	6.5	1.45	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) 褐灰	(7.5YR7/4) 褐灰		内面に圧痕有 糸切り 板状圧痕 反転復元
	282	C2 VII層	土師器(黒色土器)	小皿	口~底部	8.7	6.6	1.05~1.25	回転ナデ	回転ナデ	(10YR4/1) にぶい黄橙	(10YR4/1) にぶい黄橙	砂粒・石英・長石	糸切り 反転復元
	283	A6 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.7	6.9	1.0~1.5	回転ナデ 	回転ナデ	(10YR7/2) にぶい黄橙	(10YR7/2) にぶい黄橙	長石・砂粒	糸切り
	284	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.7	7.0	1.7	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/3)	(10YR7/3)	赤粒・砂粒	糸切り 反転復元
	285	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.6	6.4	1.2	回転ナデ	回転ナデ	浅黄 (2.5YR7/3)	浅黄 (2.5YR7/3)	石英·角閃石·砂粒	糸切り 反転復元
	286	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.5	6.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	角閃石	糸切り 反転復元
	287	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.5	6.4	1.5	回転ナデ	回転ナデ	橙(5Y7/6)	橙(5Y7/6)	赤粒・砂粒	糸切り
第29図	288	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.6	7.6	1.25	回転ナデ	回転ナデ	灰褐 (7.5YR5/2)	褐灰 (7.5YR4/1)	角閃石·赤粒	糸切り 反転復元
	289	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.4	6.4	1.3	回転ナデ	回転ナデ	橙 (5YR6/6)	橙 (5YR6/6)	赤粒·砂粒	糸切り 反転復元
	290	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	8.2	6.0	1.6	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい橙 (7.5YR7/4)	赤粒・砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	291	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.1	6.7	1.4	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒	糸切り 反転復元
	292	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	7.9	7.0	1.45	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR5/2)	灰黄褐 (10YR5/2)	角閃石·赤粒	糸切り 反転復元
	293	C2 A層	土師器	小皿	体~底部	1	7.4	1	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/4)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	294	C2 A層	土師器	小皿	底部	-	6.9	-	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	にぶい赤褐 (5YR5/4)	にぶい橙 (5YR6/4)	赤粒·白粒	糸切り 反転復元
	295	C2 A層	土師器	小皿	底部	-	6.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい橙 (7.5YR7/3)	赤粒·砂粒	糸切り 板状圧痕 反転復元
	296	B4B5 VI層	土師器	小皿	体~底部	-	6.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・砂粒・軽石	糸切り 板状圧痕
	297	C2 A層	土師器	小皿	体~底部	-	6.4	-	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR6/2)	灰黄褐 (10YR6/2)	赤粒・白粒・砂粒	糸切り 反転復元
	298	A6 VII層	土師器	小皿	口~底部	10.4	8.0	1.4	回転ナデ	回転ナデ・ナデ	橙(5YR7/6~ 7.5YR7/6)	橙(5YR7/6~ 7.5YR7/6)	砂粒・赤粒	へラ切り 板状圧痕
	299	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	10.4	8.0	1.3	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	砂粒	へラ切り 反転復元
	300	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.9	7.2	1.55	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒	へラ切り 反転復元
	301	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.5	7.0	1.2	回転ナデ	回転ナデ	灰黄褐 (10YR5/2)	灰黄褐 (10YR5/2)	精緻	へラ切り 反転復元
	302	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.1	6.2	1.45	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒	へラ切り 反転復元
	303	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	9.0	6.1	1.55	回転ナデ	回転ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒	へラ切り 反転復元
第30図	304	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	9.0	7.3	1.3	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	赤粒	へラ切り 反転復元
	305	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	8.8	6.0	1.15	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・砂粒	ヘラ切り 反転復元
	306	B4B5 VI層	土師器	小皿	口~底部	7.8	5.7	1.25~1.6	回転ナデ	回転ナデ	浅黄 (2.5Y7/3)	浅黄 (2.5Y7/3)	赤粒・砂粒	ヘラ切り 反転復元
	307	C2 A層	土師器	小皿	口~底部	7.8	6.4	2.1	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	砂粒	ヘラ切り 反転復元
	308	C2 VII層	土師器	小皿	口~底部	7.2	6.0	1.3	回転ナデ	回転ナデ	灰白 (2.5Y8/2)	灰白 (2.5Y8/2)	砂粒	へラ切り?(摩耗) 反転復元
	309	C2 A層	土師器	小皿	底部	-	5.6	-	回転ナデ	回転ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/2)	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒・砂粒	へラ切り 反転復元
	310	C1 VII層	土師器	高台付椀	底部	-	9.0	-	ナデ	ナデ	灰黄 (2.5Y7/2)	灰黄 (2.5Y7/2)	白粒·砂粒	反転復元
	311	C2 A層	土師器	高台付椀	脚部	-	-	-	回転ナデ	回転ナデ	淡黄 (2.5Y8/3)	淡黄 (2.5Y8/3)	赤粒・黒粒	反転復元
	312	C2 A層	土師器(ミガキ椀)	高台付椀	底部	-	7.6	-	ナデ・ミガキ	ミガキ	浅黄 (2.5Y6/2)	浅黄 (2.5Y6/2)	微細な鉱物	反転復元
	313	C2 A層	土師器(ミガキ椀)	高台付椀	胴~底部	-	-	-	ナデ・ミガキ	ナデ・ミガキ	浅黄 (2.5Y7/3)	浅黄 (2.5Y7/3)	微細鉱物	内外面スス付着
	314	C2 A層	土師器(黒色土器)	高台付椀	口縁~底部	14.2	7.0	5.7	ナデ・ミガキ	ナデ・ミガキ	浅黄橙 (10YR8/3)	黒 (N1.5/)	白粒·微細鉱物	黒色土器A類 反転復元
	315	C2 VII層	土師器(黒色土器)	高台付椀	底部	-	8.0	-	ナデ	ミガキ	灰黄 (2.5Y7/2)	黒 (N2/)	白粒	黒色土器A類 反転復元
	316	C2 A層	土師器(黒色土器)	高台付椀	体~底部	-	8.4	-	ナデ	ナデ・ミガキ	暗灰 (N3/)	暗灰 (N3/)	角閃石·白粒	黒色土器B類 内面に布痕 反転復元
第31図	317	C2 A層	土師器(黒色土器)	坏	底部	-	9.8	-	ナデ	ナデ	にぶい橙 (7.5YR7/3)	灰 (N4/0)	赤粒	黒色土器A類 糸切り 反転復元
	318	C2 A層	土師器	甕	口縁~胴部	-	-	-	ナデ	ナデ	にぶい黄橙 (10YR7/3)	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英·角閃石·白粒	内外面ともにスス付着
	319	C2 VII層	土師器	小型甕	口縁部	-	-	-	ヨコナデ	ヨコナデ	にぶい黄橙 (10YR8/3)	にぶい黄橙 (10YR8/3)	赤粒	外面スス付着
	320	C2 VII層	土師器	小型甕	口縁部	_	_	-	ヨコナデ	ヨコナデ	にぶい黄橙	にぶい黄橙	石英·赤粒	
		C2 A層	土師器	甕	底部	-	-	-	ナデ	ナデ	(10YR7/2) にぶい黄橙	(10YR7/2) にぶい黄橙	赤粒・黒粒	合成復元
	322	C2 VII層	土師器	?	底部	_	6.0	-	回転ナデ	回転ナデ	(10YR7/4) にぶい黄橙	(10YR7/4) にぶい黄橙	赤粒·白粒·砂粒	底部布痕 反転復元
		C2 VII層	土師器	?	底部	_	13.2	_	回転ナデ	回転ナデ	(10YR6/4) にぶい黄橙	(10YR6/4) にぶい黄橙	赤粒・黒粒	内外面赤彩? 反転復元
	320	~~ ▼単層			th res		. 0.2		□ + Δ / /	□ + Δ / /	(10YR7/4)	(10YR7/4)	91-12 me12	MANUAL ATRIXIO

第3表 包含層出須恵器・瓦質土器観察表

図版No.	遺物No.		種別	器種	部位		₫(単位:			整		記用	胎土	備考
						口径	底径	器高	外面	内面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<u>外面</u> 暗 灰	内面 暗 灰		
	324	C2 A層	須恵器	甕	口縁部	-	_	-	料め方向のタタキーナデ・タタキ	ナデ	(N3/)	(N3/)	石英・白粒・赤粒	81と同一個体
	325	C2 A層	須恵器	甕	頸部	-	-	-	斜め方向のタタキ→ナデ・タタキ	ナデ	暗 灰 (N3/)	暗 灰 (N3/)	石英·白粒·赤粒	80と同一個体
	326	C2 A層	須恵器	甕	胴部	-	-	-	平行タタキ	同心円当て具痕	褐灰 (10YR6/1)	灰 (7.5Y5/1)	白粒·橙色粒子	
	327	C2 A層	須恵器	甕	胴部	1	1	1	平行タタキ	ナデ	灰 (N4/)	暗灰 (N3/)	白粒	内面スス付着
	328	C2 A層	須恵器	甕	胴部	1	1	1	平行タタキ	ナデ	灰 (N3/)	灰 (N4/)	白粒	内面に炭化物付着
	329	C2 VII層	須恵器	甕	胴部	1	1	1	平行タタキ	ナデ	灰 (N4/)	灰 (N4/)	白粒	内面炭化物付着
	330	C1 VII層	須恵器	甕	胴部	- 1	-	- 1	平行タタキ	ナデ	灰 (N4/)	灰 (N4/)	白粒	
	331	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N5/)	灰 (N5/)	白粒·砂粒	
	332	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (7.5Y8/1)	灰白 (7.5Y8/1)	石英・白粒・砂粒	
*** OOW	333	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	28.2	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (10Y5/1)	灰白 (10Y5/1)	石英·白粒	
第32図	334	C2 V層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	1	-	ナデ	ナデ	黄灰 (2.5Y6/1)	黄灰 (2.5Y6/1)	石英·白粒·黒粒	口唇部に自然釉
	335	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N6/)	灰 (N6/)	石英·白粒	
	336	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N6/)	灰 (N6/)	石英·白粒	
	337	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	27.8	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (2.5Y8/1)	灰白 (2.5Y8/1)	石英·黒粒	反転復元 土50と同一個体
	338	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	- 1	-	ナデ	ナデ	灰 (N6/)	灰 (N6/)	石英·白粒	口唇部に自然釉
	339	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N5/)	灰 (N5/)	石英·白粒	
	340	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	30.0	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (2.5Y8/1)	灰白 (2.5Y8/1)	石英·白粒·黒粒	反転復元
	341	C2 V層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (5Y7/2)	灰白 (5Y7/2)	白粒	
	342	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (7.5Y7/1)	灰白 (7.5Y7/1)	白粒	
	343	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	27.0	1	1	ナデ	ナデ	灰 (5Y6/1)	灰 (5Y6/1)	石英・白粒・黒粒	反転復元
	344	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	30.4	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N5/)	灰 (N5/)	石英·白粒	口唇部に自然釉 反転復元
	345	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	1	1	- 1	ナデ	ナデ	黄灰 (2.5Y6/1)	黄灰 (2.5Y6/1)	石英·黒色鉱物·白粒	
	346	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	_	ナデ	ナデ	灰 (N6/)	灰 (N6/)	石英·白粒·黒粒	
	347	A6 VI層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	ı	-	ナデ	ナデ	浅黄 (5Y7/3)	浅黄 (5Y7/3)	石英·白粒·砂粒	
	348	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	ı	ı	_	ナデ	ナデ	灰 (N4/)	灰 (N4/)	石英·白粒·砂粒	
第33図	349	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口~胴部	-	ı	-	ナデ	ナデ	灰白 (2.5Y7/1)	灰白 (2.5Y7/1)	石英·白粒·砂粒	
STOOLS	350	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (5Y6/1)	灰 (5Y6/1)	白粒·黒粒	
	351	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N4/)	灰 (N4/)	石英·白粒·砂粒	口唇部に自然釉
	352	B3 IVb層	中世須恵器 (東播系)	鉢	口縁部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰白 (7.5Y7/1)	灰白 (7.5Y7/1)	石英·白粒·砂粒	
	353	C2 A層	中世須恵器 (東播系)	鉢	胴~底部	-	9.0	-	ナデ	ナデ	灰 (N5/)	灰 (N5/)	石英·白粒·砂粒	反転復元
	354	C2 VII層	中世須恵器 (東播系)	鉢	底部	-	-	-	ナデ	ナデ	灰 (N5/)	灰 (N5/)	石英・白粒・砂粒	
	355	C2 A層	瓦質土器	鍋	口~胴部	23.3	-	-	ナデ	横ナデ	灰 (N5/)	黄灰 (2.5Y5/1)	白粒·砂粒	外面にスス付着

第4表 包含層出土国産陶器観察表

図版No.	28 4m No	地区名	種別	器種	部位	法量	量(単位:	cm)	調整・	·文様	色	調	胎土	分類	備考
区h以N0.	退彻NU.	地区石	悝加	石产 作里	마끄	口径	底径	器高	外面	内面	外面	内面	加工	刀規	调与
	356	C2 A層	国産陶器	嬲	口縁~胴部	25.3	ï	1	自然釉	回転ナデ	灰 (5Y4/1)	灰 (5Y4/1)	石英·白粒	常滑 5型式	口縁帯1.0cm 反転復元
	357	C2 A層	国産陶器	關	頸部	1	1	1	施釉	ナデ・自然釉	暗オリーブ (5Y4/3)	灰赤 (2.5YR4/2)	白粒·赤粒	常滑 5型式	
	358	C2 A層	国産陶器	甕	胴部	1	1	1	施釉 押印文	ヨコナデ	暗オリーブ (5Y4/3)	にぷい黄橙 (10YR6/4)	石英・白粒・砂粒	常滑 5型式	外面釉ダレ
第34図	359	C2 A層	国産陶器	甕	胴部	-1	-	-	施釉 押印文	ヨコナデ	暗オリーブ (5Y4/3)	灰黄褐 (10YR5/2)	白粒·砂粒	常滑 5型式	外面釉ダレ
	360	C2 A層	国産陶器	甕	胴部	-1	-	-	自然釉・縦ナデ 押印文	ヨコナデ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y5/1)	白粒·砂粒	常滑 5型式	74と同一個体 内面に一部自然釉付着
	361	C2 A層	国産陶器	魙	胴部	-	-	-	縦ナデ 押印文	ヨコナデ	灰 (5Y5/1)	灰 (5Y5/1)	白粒·黒色鉱物	常滑 5型式	73と同一個体 内面に一部自然釉付着
	362	C2 A層	国産陶器	甕	底部	1	1	1	-	施釉	-	灰オリーブ (5Y5/3)	白粒	常滑	外面に粘土塊融着

第5表 包含層出土白磁・青磁観察表

図版No.	遺物No	地区名·層位	種別	器種	部位	法 口径	量(単位:e	cm) 器高	文様 外面	·調整 内面	色調	胎土	胎土の色調	分類	時期	備考
	363	C-2 A層	白磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉	施釉	灰白 (N8/)	精緻	灰白 (N7/)	大宰府分類 椀IV類	11c後半~12c前半	
	364	C-2 A層	白磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉	施釉	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (N7/)	大宰府分類 椀IV類	11c後半~12c前半	
	365	C-1 VII層	白磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉	施釉	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (N7/)	大宰府分類 椀Ⅳ類	11c後半~12c前半	二次施釉あり
	366	調査区外	白磁	椀	口縁部~底部	17.4	6.4	6.0	施釉	施釉	灰白 (10Y7/2)	精緻	灰白 (7.5Y/7/1)	大宰府分類 椀 V-4a類	12c中頃~	反転復元
	367	C-2 V層	白磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉 縦ヘラ花弁文	施釉	灰白 (5GY8/1)	精緻	灰白 (N8/)	大宰府分類 椀 V-4c類	12c中頃~後半	スス付着
	368	C-2 A層	白磁	椀	胴~底部	-	6.4	-	施釉へラ調整	施釉	灰白 (7.5Y8/1)	精緻	灰白 (10Y8/1)	大宰府分類 椀IV-1a類	11c後半~12c前半	内面に砂目跡あり 反転復元
	369	C-2 A層	白磁	椀	底部	-	4.4	-	施釉	施釉	灰白 (7.5Y7/2)	精緻	灰白 (N8/)	大宰府分類 椀哑類?	12c中頃~後半	内面見込み釉剥ぎ 合成復元
⇔ 2⊑⊠	370	C-2 A層	白磁	Ш	口縁~胴部	10.5	1	1	施釉	施釉	灰白 (5GY8/1)	精緻	灰白 (N8/)	大宰府分類 皿Ⅲ-1類	12c中頃	内面見込み釉剥ぎ 貫入 反転復元
第35図	371	B4•B5	白磁	Ш	口縁部	9.6	1	1	施釉	施釉	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (7.5Y/8/1)	大宰府分類 皿Ⅲ類	12c中頃	内面見込み釉剥ぎ 外面底部露胎
	372	B-3 IVb層	白磁	Ш	口縁~底部	10.8	3.6	2.45	施釉	施釉 草花文	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (7.5Y8/1)	大宰府分類 皿Ⅷ-1b類	12c中頃~後半	底部は施釉後削り取り 二次施釉あり 反転復元
	373	C2	白磁	Ш	胴~底部	-	4.4	1	施釉	施釉 草花文	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (N8/)	大宰府分類 皿Ⅷ-1b類	12c中頃~後半	墨書(文字不明) 反転復元
	374	C-2 IVb層	白磁	Ш	底部	-	4.2	1	施釉 底部に沈線	施釉 ヘラ描き草花文	浅黄 (7.5Y7/3)	精緻	灰白 (7.5Y8/1)	大宰府分類 皿Ⅷ-1b類	12c中頃~後半	底部は施釉後削り取り 貫入 反転復元
	375	A-6 V層	白磁	Ш	胴~底部	-	-	ı	施釉	施釉 草花文	灰白 (7.5Y7/2)	精緻	灰白 (7.5Y7/1)	大宰府分類 皿Ⅷ-2b類	12c中頃~後半	
	376	C-2 IVb層	白磁	ш	底部	-	4.2	-	施釉	施釉	灰白 (5Y8/1)	白粒·黒粒	灰白 (2.5GY8/2)	森田分類D群	14c後半~15c前半	貫入 腰部~高台内面露胎
	377	C-2 VII層	白磁		底部	-	4.6	1	施釉	施釉	灰白 (10Y8/1)	精緻	灰白 (N8/)			内面見込み釉剥ぎ 腰部~高台内面露胎
	378	C-2 A層	白磁	水注	注口	-	1	1	施釉	施釉	灰白 (10Y7/2)	精緻	灰白 (N7/)			
	379	C-2 A層	青磁	椀	口縁~体部	16.6	-	ı	施釉	施釉 片彫蓮花文	灰オリーブ (7.5Y6/2)	精緻	灰白 (N7/0)	龍泉窯系 椀 I −2類	12c中頃~後半	貫入 反転復元
	380	C-2 VII層	青磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉	施釉 片彫蓮花文	オリーブ黄 (7.5Y6/3)	精緻	灰 (7.5Y6/1)	龍泉窯系 椀 I −2類	12c中頃~後半	
	381	C-2 VII層	青磁	椀	口縁部	-	-	-	施釉	施釉	灰オリーブ (7.5Y6/2)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀 I 類	12c中頃~後半	
	382	C-2 A層	青磁	椀	口縁部	-	1	1	施釉	施釉 飛雲文	明オリーブ (2.5GY7/1)	精緻	灰白 (7.5Y7/1)	龍泉窯系 椀 I −4類	12c中頃~後半	貫入
	383	C-2 A層	青磁	椀	体部	-	1	1	施釉	施釉 飛雲文	灰オリーブ (7.5Y5/3)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀 I −4類	12c中頃~後半	
	384	C-2 A層	青磁	椀	底部	-	-	-	施釉	施釉	オリーブ黄 (7.5Y6/3)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀 I −3a類	12c中頃~後半	貫入
	385	C-2 A層	青磁	椀	底部	-	5.8	-	施釉	施釉	オリーブ黄 (7.5Y6/3)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀 I -3a類?	12c中頃~後半	畳付に砂目跡 高台内露胎 貫入 反転復元
	386	C-2 VII層	青磁	椀	体部~底部	-	7.2	-	施釉	施釉	明オリーブ (2.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀 I 類	12c中頃~後半	畳付釉剥ぎ 高台内露胎 貫入
	387	B-4·5 VII層	青磁	椀	体部~底部	-	6.4	-	施釉 墨書	施釉 片彫蓮花文	灰オリーブ (7.5Y5/3)	精緻	灰 (N6/)	龍泉窯系 椀 I −2類	12c中頃~後半	墨書(文字不明) 高台内露胎 貫入 反転復元
第36図	388	C-2 A層	青磁	椀	口縁~体部	-	-	-	施釉 鎬蓮弁文	施釉	灰オリーブ (7.5Y5/2)	精緻	灰 (7.5Y6/1)	龍泉窯系 椀Ⅱ類	13c前後~前半	貫入
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	389	B-4 VII層	青磁	椀	底部	-	5.2	-	施釉	施釉	明緑灰 (7.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 椀Ⅱ類	13c前後~前半	
	390	表土一括	青磁	椀	底部	-	5.6	-	施釉	施釉	明オリーブ灰 (2.5GY7/1)	精緻	緑灰 (10GY6/1)	龍泉窯系 椀Ⅱ類	13c前後~前半	貫入 反転復元
	391	C-2 VII層	青磁	椀	口縁~体部	-	-	-	施釉 縦櫛目文	施釉 点描文	オリーブ黄 (5Y6/4)	精緻	灰白 (5Y7/2)	同安窯系 椀 I −1b類	12c中頃~後半	貫入
	392	C-2 VII層	青磁	椀	体部	-	-	-	施釉 縦櫛目文	施釉 点描文	明オリーブ (2.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	同安窯系 椀 I -1b類	12c中頃~後半	貫入
	393	表土一括	青磁	椀	底部	-	5.0	-	施釉	他相	明オリーブ灰 (5GY7/1)	白粒	灰白 (N8/)	上田分類D類?	14c初頭~15c前・中頃	貫入 反転復元
	394	C-2 VII層	青磁	ш	口縁~体部	9.8	-	-	施釉	施釉 櫛点描文	明オリーブ灰 (2.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	同安窯系 皿 I −2b類	12c中頃~後半	反転復元
	395	C-2 A層	青磁	ш	底部	-	3.9	-	施釉	施釉 点描文	明オリーブ灰 (2.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	同安窯系 皿 I −2b類	12c中頃~後半	反転復元
	396	C-2 A層	青磁	ш	底部	-	4.6	-	施釉	施釉 点描文	明緑灰 (7.5GY7/1)	精緻	灰白 (N7/)	同安窯系 皿 I −2b類	12c中頃~後半	貫入 反転復元
	397	C-2 VII層	青磁	ш	口縁部	10.4	-	-	施釉	施釉	オリーブ黄 (7.5Y6/3)	精緻	浅黄 (5Y7/4)	龍泉窯系 皿 I 類	12c中頃~後半	貫入 反転復元
	398	C-1 Ⅷ層	青磁	ш	底部	-	4.8	-	施釉	施釉	灰オリーブ (7.5Y5/3)	精緻	灰白 (N7/)	龍泉窯系 皿IV類	14c初頭~中頃	貫入 砂目有 反転復元

第6表 包含層出土中国陶器観察表

EVI PE No	遺物No.	地区名	種別	器種	部位	法量	量(単位:	cm)	文様	·調整	釉薬の色調	胎土の色調	分類	時期	備考
IZI AIXIVO.	退物110.	地区石	性力リ	伯化	при	口径	底径	器高	外面	内面	相楽の已調	加工の名詞	刀規	PT 707	川方
	399	C2 VII層	中国陶器	天目椀	体部	1	1	1	施釉	施釉	黒 (N1.5/)	灰白 (5Y7/1)			黒釉 外面腰部下位露胎
	400	C2 A層	中国陶器	職	口縁部	1	-	1	外面露胎	施釉	オリーブ黄 (5Y6/4)	灰白 (2.5Y7/1)	盤 I -2b類	11c後半~12c代	口縁部に目跡あり
	401	C2 A層	中国陶器	盤	底部	1	ı	1	外面露胎	施釉	浅黄 (5Y7/4)	灰白 (5Y7/2)	盤 I -2b類	11c後半~12c代	内面鉄絵
	402	C2 VII層	中国陶器	鉢	口縁部	-	-	-	施釉		灰 (7.5Y4/1)	橙 (5YR6/8)			
第37図	403	C2 A層	中国陶器	水注	肩部	-	-	-	施釉	施釉	オリーブ黄 (7.5Y6/3)	灰 (N6/)	水注Ⅳ類	11c後半~12c前半	
	404	C2 VII層	中国陶器	水注	胴部	-	-	-	施釉		灰オリーブ (5Y5/3)	灰 (5Y6/1)	水注Ⅳ類	11c後半~12c前半	
	405	C2 VII層	中国陶器	水注	底部	-	10.8	-	施釉		灰オリーブ (5Y8/1)	灰 (N6/)	水注Ⅳ類	11c後半~12c前半	反転復元
	406	C2 A層	中国陶器	耳壺	口縁~肩部	10.4	1	-	施釉	施釉	灰オリーブ (7.5Y5/2)	灰 (7.5Y6/1)	耳壷VI類か?	13c代	肩部に沈線 口唇部に目跡 反転復元
	407	C2 A層	中国陶器	壺?	口縁~肩部	10.6	-	-	施釉	_	にぶい褐 (7.5YR5/4)	橙 (5YR6/8)			反転復元

第7表 包含層出土土製品観察表

回作Mo	告物Mn	地区名·層·	立 種別	器種	法量(単位:cm、g)()は復元・残存			色調	胎土	備考	
四加和	足物的	地區石 店	4 1至/01	和作作主	長さ	幅	き	重量		加工	С -: ни
	408	C-1 VII原	土製品	紡錘車	(3.9)	(5.3)	0.75	20.0	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英·黒色鉱物·赤粒	土師器底部転用品
	409	C-2 A層	土製品	紡錘車	(2.9)	(2.8)	0.5	10.0	にぶい黄橙 (10YR7/3)	石英•黒色鉱物	土師器底部転用品
	410	C-2 A層	土製品	紡錘車	(1.0)	(5.0)	(1.0)	46.0	灰黄 (2.5Y7/2)	石英·角閃石·赤粒·砂粒	土師器底部転用品 底径9.2cm
	411	C-2 A層	土製品	紡錘車	(7.3)	(4.7)	(1.0)	32.0	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒•砂粒	土師器底部転用品 底径8.6cm
	412	B4B5 VII層 土製品		紡錘車	(2.8)	(6.0)	0.95	10.0	にぶい黄橙 (10YR7/2)	赤粒	土師器底部転用品 底径9.6cm
	413	C-2 A層	土製品	紡錘車	(1.9)	(4.1)	(1.3)	24.0	にぶい黄橙 (10YR7/3)	赤粒・微細鉱物	土師器底部転用品 底径7.0cm
	414	C-2 VII原	土製品	-	-	-	-	24.0	にぶい黄橙 (10YR7/4)	赤粒·白粒	打ち欠いて穿孔 糸切り 板状圧痕
	415	C-2 A層	土製品	-	-	-	-	65.0	にぶい黄橙 (10YR7/3)	白粒·黒粒	打ち欠いて穿孔 糸切り 板状圧痕
	416	C-2 A層	土製品	土錘	4.1	1.5	-	7.0	黄灰 (2.5Y5/1)	白粒	穿孔径0.4cm
	417	C-2 VII厚	土製品	土錘	3.7	1.65	-	9.0	灰褐 (7.5YR5/2)	石英·赤粒	穿孔径0.45cm
	418	C-2 A層	土製品	土錘	2.0	1.35	-	4.0	灰黄 (2.5Y6/2)	黒色鉱物	穿孔径0.4cm
第38図	419	B-3 VI層	土製品	土錘	2.5	0.95	-	2.0	黄灰 (2.5Y6/1)	石英	穿孔径0.2cm 鉄分付着
为00区	420	C-2 VII原	土製品	土錘	(3.45)	0.75	-	2.0	にぶい橙 (7.5YR6/4)	黒色鉱物	穿孔径0.2cm
	421	C-2 VII原	土製品	土錘	(3.0)	1.0	-	3.0	褐灰 (10YR5/1)	白粒	穿孔径0.3cm
	422	C-2 VII原	土製品	土錘	(2.2)	1.35	-	4.0	褐灰 (10YR6/1)	石英·砂粒	穿孔径0.5cm
	423	C-2 A層	土製品	土錘	(3.0)	1.1	-	3.0	灰黄 (2.5Y7/2)	赤粒·黒粒	穿孔径0.5cm
	424	C-2 VII原	土製品	粘土塊	3.3	3.9	2.15	21.0		赤粒・砂粒	スサ痕有
	425	C-2 VII原	土製品	粘土塊	3.9	3.35	2.4	23.0		赤粒・白粒	スサ痕有
	426	C-2 VII原	土製品	粘土塊	3.3	3.05	1.6	13.0		白粒	スサ痕有
	427	C-2 VII原	土製品	粘土塊	4.5	2.7	1.8	16.0		赤粒・砂粒	スサ痕有
	428	C-2 VII原	土製品	粘土塊	3.5	3.4	1.3	18.0		赤粒•白粒	スサ痕有
	429	C-2 VII原	土製品	粘土塊	3.0	3.7	1.9	17.0		砂粒	スサ痕有
	430	C-2 VII原	土製品	粘土塊	2.6	4.4	2.0	18.0		赤粒・砂粒	スサ痕有
	431	C-2 VII原	土製品	粘土塊	1.4	3.0	0.9	4.0		赤粒	スサ痕有

第8表 出土木製品観察表

図版No.	遺物No.	地区名·層位	種別	器種	部位	法量(単位長さ・口径	z:cm)()は復 幅・底径	夏元・残存 厚さ・高さ	木取り	樹種	年輪幅(cm)	備考
	432	C2 SD4	木製品(工具)	木槌	敲部	10.0	10.3	9.3	芯持ち材	サクラ属	0.1	ホゾ穴有
	433	C-2 A層	木製品(農工具)	横槌?	敲部~握部	(13.8)	4.75	5.1	芯持ち材		0.3	
第39図	434	B-4•5 VI層	木製品(農工具)	横槌?	完形	28.3	5.2	3.8	芯持ち材	スダジイ	0.2	
第39区	435	C-2 A層	木製品(編み具)	木錘	完形	16.8	6.0	5.1	芯持ち材	イスノキ	0.4	
	436	C-2 A層	木製品(編み具)	木錘	完形	17.4	4.6	4.2	芯持ち材	ツバキ属	0.2	
	437	C-2 A層	木製品(服飾具)	櫛		3.3	(6.5)	1.0		イスノキ	0.1	漆一部残存
	438	B-4•5 VI層	木製品(容器)	椀(挽物)	口~底部	15.8	7.5	5.3	横木取り	キハダ	0.1~0.2	内外面漆塗り
	439	B-4•5 VI層	木製品(容器)	椀(挽物)	底部	-	(7.7)	_	横木取り		0.2	反転復元
	440	C-2 Ⅵ層	木製品(容器)	皿(挽物)	底部	-	(9.2)	_	横木取り		0.1	内外面漆塗り 反転復元
	441	1T	木製品(容器)	椀(挽物)	口縁部	(13.8)	-	_	横木取り	ニレ属	0.2	内外面漆塗り 反転復元
	442	B-4•5 VI層	木製品(容器)	椀(挽物)	口縁部	-	-	_	横木取り		0.15	内面漆塗り
第40図	443	B-4•5 VI層	木製品(容器)	曲物	底板か?	(10.0)	(3.9)	0.7	柾目材		0.3	
	444	C2	木製品	板材(曲物?)	-	(9.75)	2.6	0.8	板目材		0.25	
	445	B-4•5 VI層	木製品	板材(曲物?)	-	(12.6)	(3.9)	0.3	柾目材		0.3	
	446	C-2 A層	木製品	板材(曲物?)	-	16.1	(6.9)	0.8	柾目材		0.2~0.3	左側側面丁寧に加工 刃物傷有
	447	B-4•5 VI層	木製品	板材(曲物?)	-	38.15	(13.5)	0.8	柾目材		0.3~0.6	下部にスス付着
	448	B-4•5 VI層	木製品	板材(曲物?)	-	27.6	(3.5)	0.7	柾目材	スギ	0.1~0.3	
第41図	449	B-4•5 VI層	木製品	不明	-	6.5	8.6	1.2	柾目材		0.2~0.3	スス付着
AT I I	450	C-2 A層	木製品	不明	-	(10.3)	(5.9)	1.4	柾目材		0.1~0.2	工具痕有

図版No.	遺物No.	地区名·層位	種別	器種	部位	法量(単位 長さ・口径	ːːcm)()は1 幅・底径	复元・残存 厚さ・高さ	木取り	樹種	年輪幅(cm)	備考
	451	C-2 A層	木製品	不明	-	(10.7)	(5.2)	1.5	板目材		0.1	内面スス付着 ロクロ成形か?
	452	C-2 A層	木製品	不明	完形	22.8	4.5	1.0	柾目材		-	
第41図	453	B-4·5 VI層	木製品	不明	-	(19.0)	(1.3)	0.9	柾目材		0.1~0.2	穿孔3箇所有
	454	C2 集中	木製品	不明	-	15.4	2.6	2.6	芯持ち材		0.2~0.4	穿孔2箇所有(未貫通)
	455	B-4·5 VI層	木製品	不明	-	(18.6)	(5.5)	(1.75)	板目材		0.2~0.3	下半部炭化
	456	B-4·5 VI層	木製品(建築部材)	丸太杭	完形	148.8	9.9	9.1	芯持ち材	カヤ		ホゾ穴有
	457	C-2 A層	木製品(部材?)		-	(26.0)	7.9	4.7			0.2	工具痕有 全体的にスス付着
	458	C-2 A層	木製品(部材)	割杭?	-	57.0	13.4	7.8				上部炭化 工具痕有
	459	SD3	木製品(部材)	丸杭	-	(11.25)	1.55	1.45	芯持ち材			
第42図	460	B•C-2•3 SD3	木製品(部材)	丸杭	-	(25.8)	3.2	3.4	芯持ち材		0.15~0.2	樹皮一部残存
	461	B•C-2•3 SD3	木製品(部材)	丸杭	-	58.4	2.5	2.3	芯持ち材		0.10	樹皮一部残存
	462	B•C-2•3 SD3	木製品(部材)	丸杭	-	70.6	2.9	2.9	芯持ち材		0.1	樹皮残存
	463	B•C-2•3 SD3	木製品(部材)	丸杭	-	(45.6)	2.5	2.9	芯持ち材			
	464	C-2 A層	木製品(部材)	丸杭	-	(37.5)	6.6	5.4	芯持ち材		0.6	樹皮一部残存

第9表 包含層出土石器・石製品観察表

DOT IL CALL		13周田工石奋·石罗 	I		法量(単	立:cm. g)		 ++	/# +z
図版No.	遺物No.	地区名・層位	種別·器種	長さ	幅	厚さ	重量	石材	備考
	465	C-2 A層	滑石製石鍋	_	-	_	-	滑石	
	466	C-2 Ⅷ層	滑石製品	5.65	3.2	1.25	26.0	滑石	穿孔有 スス付着 石鍋転用品か?
	467	C-2 Ⅷ層	滑石製品	_	-	_	-	滑石	穿孔有 石鍋の転用品か?
	468	C-2 Ⅷ層	滑石製品	_	-	_	-	滑石	穿孔あり
	469	C-2 A層	砥石	(27.3)	(11.8)	8.5	4030.0	砂岩	スス付着
第43図	470	C-2 A層	砥石	(18.0)	15.2	6.5	3635.0	砂岩	
	471	C-2 A層	磨石	19.1	26.0	7.3	4800.0	砂岩	スス付着 焼け石
	472	C-2 Ⅷ層	砥石	20.2	6.5	6.0	1510.0	砂岩	
	473	C-2 A層	砥石	(21.8)	(5.2)	4.2	790.0	砂岩	
	474	C-2 Ⅷ層	砥石	18.6	8.2	3.3	1000.0	砂岩	
	475	C-2 A層	砥石	(13.5)	(6.6)	(10.4)	1220.0	砂岩	スス付着 焼け石
	476	C-2 A層	砥石	(16.3)	11.5	6.3	1990.0	砂岩	
	477	C-2 A層	砥石	(13.2)	(11.9)	5.9	1880.0	砂岩	スス付着
	478	C-2 A層	砥石	20.7	(8.8)	7.9	2355.0	砂岩	焼け石
第44図	479	C-2 A層	砥石	(10.5)	(12.9)	6.9	1600.0	砂岩	
באדדה	480	C-2 A層	砥石	(19.1)	9.4	(7.3)	1730.0	砂岩	
	481	B-3 SD4	砥石	(15.1)	3.6	(5.7)	830.0	砂岩	
	482	C-2 VII層	砥石	10.0	6.0	2.2	232.0	砂岩	
	483	C-2 A層	砥石	10.8	10.7	4.3	705.0	砂岩	スス付着
	484	C-2 A層	敲石	13.8	(12.3)	5.1	1270.0	砂岩	スス付着
	485	C-2 A層	敲石	11.6	9.7	4.0	635.0	砂岩	スス付着
	486	C-2 A層	敲石	8.6	8.1	2.8	314.0	砂岩	両面にスス付着
	487	C-2 VII層	軽石加工品	(10.0)	10.1	7.6	302.0	軽石	加工の際の工具痕あり 建築部材か?
第45図	488	C-2 A層	軽石製品	(5.7)	(13.2)	(7.1)	174.0	軽石	
MINITER !	489	C-2 SD1	軽石加工品	(7.9)	(7.0)	(4.6)	67.0	軽石	加工の際の工具痕あり 火を受けた箇所あり
	490	C-2 A層	軽石加工品	(4.0)	(7.8)	(3.9)	50.0	軽石	加工の際の工具痕あり
	491	C-2 A層	軽石加工品	(6.4)	(5.7)	(4.6)	47.0	軽石	加工の際の工具痕あり
	492	C-2 A層	軽石製品	10.2	7.0	2.4	100.0	軽石	穿孔あり(未貫通)
	493	C-2 VII層	軽石製品	6.3	3.1	(2.3)	14.0	軽石	

図版No.	遺物No.	地区名·層位	種別•器種			位:cm, g)		石材	備考
	~	7011 711	ENT HE IE	き表	幅	厚さ	重量	E 13	ing -3
	494	C-2 A層	砥石?	5.6	4.8	1.3	69.0	天草陶石	穿孔2箇所あり
	495	C2 VII層	石製品	(4.9)	(2.1)	1.0	20.0	砂岩	穿孔あり(未貫通)
	496	C-2 A層	石錘	3.5	1.35	1.3	10.0	滑石	穿孔0.6cm
	497	C-2 VII層	石錘	3.5	1.6	1.4	12.0	滑石	穿孔0.3~0.5cm
第46図		C-2 VII層	滑石製品(石錘?)	-	ı	-	ı	滑石	穿孔0.5cm
30PG		西Tr IVb層	碁石状石製品	1.9	1.7	1.2	2.0	石英	色調:灰白色(2.5Y 8/1)
	500	B3 V層	碁石状石製品	1.5	1.2	0.7	1.0	石英	色調:灰白色(2.5Y 8/1)
	501	C-2 VII層	碁石状石製品	2.0	1.8	1.9	3.0	石英	色調:灰白色(2.5Y 8/1)
	502	C-2 VII層	碁石状石製品	2.2	2.8	0.9	3.0	頁岩	色調:黒色(10Y 2/)
	503	C2 A層	碁石状石製品	1.6	1.8	1.0	2.0	石英	色調:灰白色(2.5Y 8/1)

第4章 白山原遺跡(2次)における自然科学分析

第1節. 自然科学分析の概要

株式会社 古環境研究所

白山原遺跡(2次)の発掘調査では、桜島文明軽石(Sz-3, 1471年)下位で軽石が混在した土層(VI層、VII a 層、VII b 層)が検出され、水田造成土の可能性が指摘されていた。ここでは、稲作跡の確認や探索、および当時の周囲の植生や環境を把握する目的で、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析を行った。調査対象は、A 地点とB 地点の2 地点である。以下に、各分析項目ごとに試料の詳細、分析方法、分析結果および考察・所見を記載する。

第2節. 植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸(SiO_2)が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石(プラント・オパール)となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている(杉山、2000)。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である(藤原・杉山、1984)。

2. 試料

分析試料は、A地点から採取された12点およびB地点から採取された6点の計18点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図(写真)に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法(藤原、1976)を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を 105℃で 24 時間乾燥(絶乾)
- 2) 試料約1gに対し直径約40 μ m のガラスビーズを約0.02g添加(0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法(550℃・6時間)による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による 20 μ m 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤(オイキット)中に分散してプレパラート作成

7) 検鏡·計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重(1.0 と仮定)と各植物の換算係数(機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重)をかけて、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる(杉山、2000)。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

(1) 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第 10 表および第 47 図、48 図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

イネ、イネ(穎の表皮細胞由来)、ムギ類(穎の表皮細胞)、ヨシ属、シバ属型、キビ族型、ススキ属型(おもにススキ属)、ウシクサ族A(チガヤ属など)、ジュズダマ属型

〔イネ科ータケ亜科〕

メダケ節型(メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属)、ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)、チマキザサ節型(ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型(ササ属ミヤコザサ節など)、マダケ属型(マダケ属、ホウライチク属)、未分類等

[イネ科ーその他]

表皮毛起源、棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)、未分類等

マンサク科 (イスノキ属)、その他

5. 考察

[樹木]

(1) 稲作跡の検討

稲作跡(水田跡)の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体(プラント・オパール)が試料 1g あたり 5,000 個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している(杉山、2000)。なお、密度が 3,000 個 /g 程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を 3,000 個 /g として検討を行った。

1) A地点(第47図)

I b層 (試料 1) から A層 (試料 13) までの層準について分析を行った。その結果、すべての試料からイネが検出された。このうち、Ⅱ層 (試料 2) と W a 層 (試料 8)、 W b 層 (試料 10、12) では、イネの密度が 10,300 ~ 11,300 個 /g とかなり高い値であり、その他の層準でも 6,700 ~ 9,000 個 /g と高い値である。したがって、これらの層準では、稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

2) B地点(第48図)

VI層(試料 1)からVII c 層(試料 8)までの層準について分析を行った。その結果、すべての試料からイネが検出された。このうち、VI層(試料 $1\sim3$)ではイネの密度が $6,600\sim7,300$ 個 /g と高い値であり、VII b 層(試料 $5\cdot7$)とVII c 層(試料 8)でも $3,900\sim4,600$ 個 /g と比較的高い値である。したがって、これらの層準では、稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

(2) イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型(ヒエが含まれる)、エノコログサ属型(アワが含まれる)、キビ属型(キビが含まれる)、ジュズダマ属型(ハトムギが含まれる)、オヒシバ属(シコクビエが含まれる)、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがある。このうち、本遺跡の試料からはムギ類(穎の表皮細胞)が検出された。

ムギ類(穎の表皮細胞)は、A地点では下位のA層(試料13)を除くすべての試料、B地点ではVI層(試料 $1\sim3$)とVII c 層(試料8)から検出された。密度は $600\sim1,900$ 個/g と比較的低い値であるが、穎(籾殻)が栽培地に残される確率は低いことから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。したがって、これらの層準ではムギ類が栽培されていた可能性が考えられる。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、その他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

(3) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群の検出状況と、そこから推定される植生・環境について検討を行った。下位のA層では、ヨシ属、 キビ族型、ススキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型、マダケ属型、および樹木(その他)などが検出さ れたが、いずれも比較的少量である。Ⅶ c 層からⅥ層にかけては、ススキ属型、ウシクサ族A、ネザサ節型が多く検 出され、ヨシ属、キビ族型、メダケ節型、チマキザサ節型、マダケ属型、および樹木(その他)なども認められた。 IV層から I b 層にかけても、おおむね同様の結果であるが、部分的にシバ属型、マンサク科(イスノキ属)なども 認められた。おもな分類群の推定生産量によると、全体的にイネが優勢であり、部分的にヨシ属、ススキ属型、ネザ サ節型も多くなっている。

以上の結果から、各層準の堆積当時は、おおむねヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはススキ属やチガヤ属、メダケ属(おもにネザサ節)をはじめ、キビ族、マダケ属なども生育していたと考えられる。マダケ属にはマダケやモウソウチクなど有用なものが多く、建築材や生活用具、食用などとしての利用価値が高い。

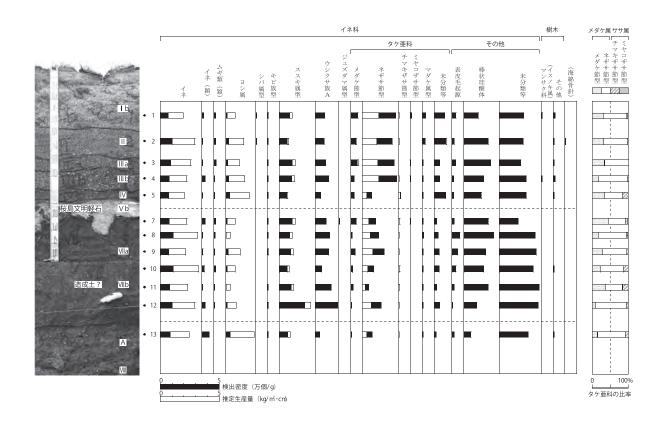
6. まとめ

植物珪酸体分析の結果、桜島文明軽石(Sz-3,1471年)下位の造成土とされるVI層やVII a・VII b 層をはじめ、それより下位のVII c 層や A 層、および桜島文明軽石(Sz-3)より上位の I b 層~IV層では、イネが多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、A 地点の I b 層~VII a 層(V b 層を除く)および B 地点の VI 層と VII c 層では、ムギ類が栽培されていた可能性も認められた。

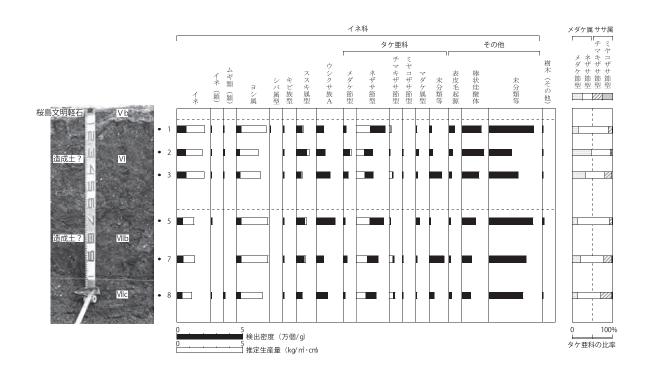
各層準の堆積当時は、おおむねヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはススキ属やチガヤ属、メダケ属(おもにネザサ節)をはじめ、キビ族、マダケ属なども生育していたと考えられる。

第10表 植物珪酸体分析結果

	地点・試料		A地点									B地点							
分類群	学名	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	5	7	
イネ科	Gramineae																		
イネ	Oryza sativa	67	102	90	78	70	78	110	74	113	81	102	85	73	66	72	45	46	3
イネ籾殻(穎の表皮細胞)	Oryza sativa (husk Phytolith)	13	6	6	26	6	26	6	7	20	6	27	59	6	7	6	13		
ムギ類(穎の表皮細胞)	Hordeum-Triticum (husk Phytolith)	13	13	19	6	6	13	12	7	13	6	7		6	7	6			
ヨシ属	Phragmites	13	25	19	26	32	13	6	20	13	6	14	39	37	27	30	39	39	3
シバ属型	Zoysia type	7	6											6					
キビ族型	Paniceae type	7	6	6	6	6	6	6	7		6	7	7	6	7	6	6	7	
ススキ属型	Miscanthus type	88	64	109	104	58	110	86	95	66	100	217	72	43	80	36	64	59	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	81	76	90	116	45	91	123	115	53	137	190	39	55	66	103	141	53	
ジュズダマ属型	Coix type						6												
タケ亜科	Bambusoideae																		
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	54	45	58	26	26	45	12	34	13	19	7	7	18	53	36	13	26	
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	290	229	276	298	83	117	141	189	99	56	163	85	225	126	133	212	171	1
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	7	6		6	19	13	6	7	13	12	7	7	18	7	30	13	39	
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	13		6	6		6								7	6		7	
マダケ属型	Phyllostachys	27	25	6	6	6	6	12	7	7	6	7	7	6	20	12	26	7	
未分類等	Others	88	102	45	45	96	19	31	41	40	19	47	13	18	27	96	13	112	
その他のイネ科	Others																		
表皮毛起源	Husk hair origin	34	19	32	13	13	19	67	47	33	19	7	20	43	27	18	13	13	
棒状珪酸体	Rod-shaped	121	204	225	168	147	207	251	183	166	206	108	59	146	166	127	103	72	
未分類等	Others	202	197	180	226	224	156	300	311	285	337	325	241	341	173	223	334	283	2
樹木起源	Arboreal																		
マンサク科(イスノキ属)	Distylium	7			6														
その他	Others	13	6	6	13	6				7			7	6	7	6	13		
(海綿骨針)	Sponge spicules		6																
直物珪酸体総数	Total	1146	1133	1175	1177	844	933	1171	1143	941	1019	1233	744	1054	870	947	1046	934	8
おもな分類群の推定生産量(単位:kg/m²·cm) :試料の仮比重を1.0	と仮定し	て算出																
イネ	Oryza sativa	1.98	2.99	2.64	2. 28	2.07	2.29	3.24	2.19	3.31	2.39	2.99	2.49	2.15	1.95	2.13	1.32	1.35	1.
ヨシ属	Phragmites	0.85	1.61	1.22	1.63	2.02	0.82	0.39	1.28	0.84	0.39	0.85	2.47	2.31	1.68	1.90	2.43	2.49	2.
ススキ属型	Miscanthus type	1.09	0.79	1.35	1.28	0.71	1.37	1.06	1.17	0.82	1.24	2.69	0.89	0.53	0.99	0.45	0.80	0.73	0.
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	0.63	0.52	0.67	0.30	0.30	0.53	0.14	0.39	0.15	0.22	0.08	0.08	0.21	0.62	0.42	0.15	0.31	0.
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	1.39	1.10	1.33	1.43	0.40	0.56	0.68	0.91	0.48	0.27	0.78	0.41	1.08	0.61	0.64	1.02	0.82	0.
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	0.05	0.05		0.05	0.14	0.10	0.05	0.05	0.10	0.09	0.05	0.05	0.14	0.05	0.23	0.10	0.30	0.
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	0.04		0.02	0.02		0.02								0.02	0.02		0.02	0.
タケ亜科の比率 (%)																			
メダケ節型	Pleioblastus sect. Nipponocalamus	30	31	33	17	35	44	16	29	21	37	9	14	15	48	32	12	21	
ネザサ節型	Pleioblastus sect. Nezasa	66	66	66	80	48	47	78	67	65	46	86	77	76	47	49	81	57	
チマキザサ節型	Sasa sect. Sasa etc.	2	3		3	17	8	5	4	14	16	6	9	10	4	17	8	21	
ミヤコザサ節型	Sasa sect. Crassinodi	2	,	1	1		2	,		- ^		,	-		2	1		1	
/ / ANT	Joon Grassmoa	-																	

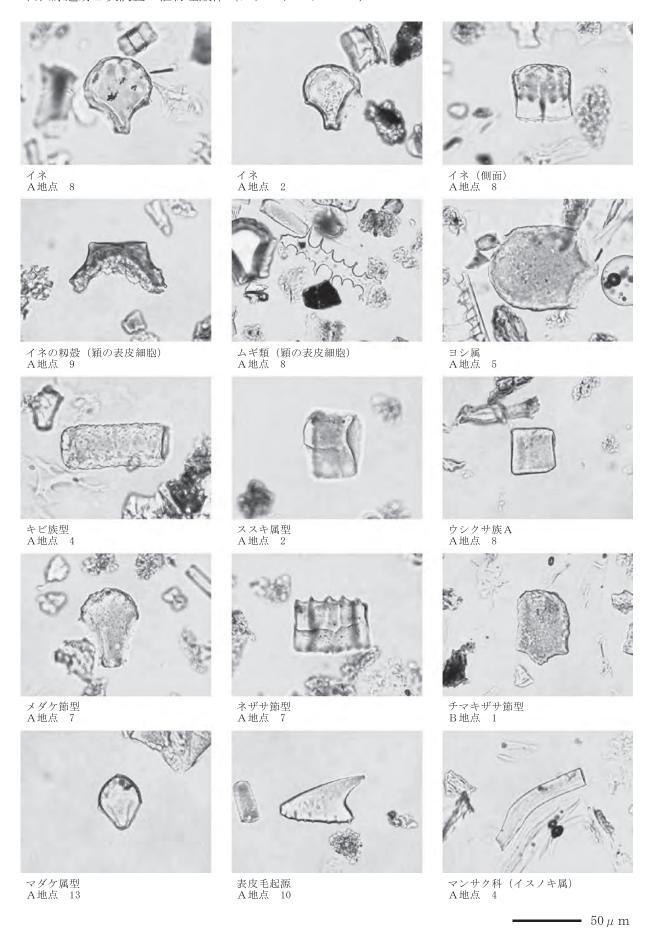


第 47 図 A 地点における植物珪酸体分析結果



第48図 B地点における植物珪酸体分析結果

白山原遺跡2次調査の植物珪酸体(プラント・オパール)



第3節. 花粉分析

1. はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの有機質遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

2. 試料

分析試料は、A地点から採取された9点、B地点から採取された5点の計14点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図(写真)に示す。

3. 方法

花粉の分離抽出は、中村(1967)の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 試料から1 cm³ を秤量
- 2) 0.5%リン酸三ナトリウム(12水)溶液を加えて15分間湯煎
- 3) 水洗処理の後、0.5mm の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 4) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
- 5) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸9: 濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎)を施す
- 6) 再び氷酢酸を加えて水洗処理
- 7) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 8) 検鏡·計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300~1000倍で行った。花粉の同定は、島倉(1973)および中村(1980)をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン(一)で結んで示した。イネ属については、中村(1974,1977)を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種もあることからイネ属型とした。

4. 結果

(1) 分類群

検出された分類群は、樹木花粉30、樹木花粉と草本花粉を含むもの5、草本花粉34、シダ植物胞子2形態の計71である。また、寄生虫卵2分類群が認められた。分析結果を第11表に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。以下に出現した分類群を記載する。

[樹木花粉]

マキ属、モミ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科ーイヌガヤ科ーヒノキ科、ヤナギ属、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属ーアサダ、クリ、シイ属ーマテバシイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属ーケヤキ、エノキ属ームクノキ、シキミ属、サンショウ属、ウルシ属、モチノキ属、カエデ属、ブドウ属、ノブドウ、ツバキ属、グミ属、カキノキ属、イスノキ属、スイカズラ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科ーイラクサ科、バラ科、マメ科、ウコギ科、ニワトコ属ーガマズミ属

[草本花粉]

ガマ属ーミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ホシクサ属、イボクサ、 ミズアオイ属、タデ属、タデ属サナエタデ節、ギシギシ属、ソバ属、アカザ科ーヒユ科、ナデシコ科、キンポウゲ属、 カラマツソウ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、キカシグサ属、アカバナ科、アリノトウグサ属ーフサモ属、チドメ グサ亜科、セリ亜科、アサザ属、ナス科、キツネノマゴ、オオバコ属、オミナエシ科、ゴキヅル、タンポポ亜科、キク亜科、オナモミ属、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

单条溝胞子、三条溝胞子

〔寄生虫卵〕

回虫卵、肝吸虫卵

(2) 花粉群集の特徴

1) A地点(第49図)

下位のA層(試料 13)では、イネ科、タンポポ亜科、ヨモギ属などが検出されたが、いずれも少量である。 VII a 層(試料 7~9)とVII b 層(試料 10~12)では、草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではイネ科(イネ属型を含む)が優勢で、カヤツリグサ科、ヨモギ属、タンポポ亜科などが伴われ、試料 11 ではソバ属も検出された。 また、樹木・草本花粉のクワ科ーイラクサ科も比較的多い。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、エノキ属ームクノキ、マツ属複維管束亜属、シイ属ーマテバシイ属、クリなどが認められた。また、部分的に寄生虫卵の回虫卵、肝吸虫卵が少量検出された。 IV 層(試料 5)および II 層(試料 2)でも、おおむね同様の結果であるが、II 層(試料 2)では草本花粉のアブラナ科が特徴的に増加し、ソバ属も検出された。

2) B地点 (第50図)

下位のWIc 層(試料 8)では、草本花粉の占める割合が高い。草本花粉では、イネ科(イネ属型を含む)、ツリフネソウ属が優勢で、ヨモギ属、カヤツリグサ科などが伴われる。また、樹木・草本花粉のクワ科-イラクサ科も多い。樹木花粉では、スギ、クリ、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複維管束亜属などが認められた。WIb 層(試料 5、7)では、イネ科(イネ属型を含む)、カヤツリグサ科が増加し、ツリフネソウ属は減少している。また、試料 5 では寄生虫卵の回虫卵が少量検出された。WI 層(試料 1、3)では、イネ科(イネ属型を含む)が増加し、クワ科-イラクサ科は減少している。また、ソバ属が出現している。

5. 花粉分析から推定される植生と環境

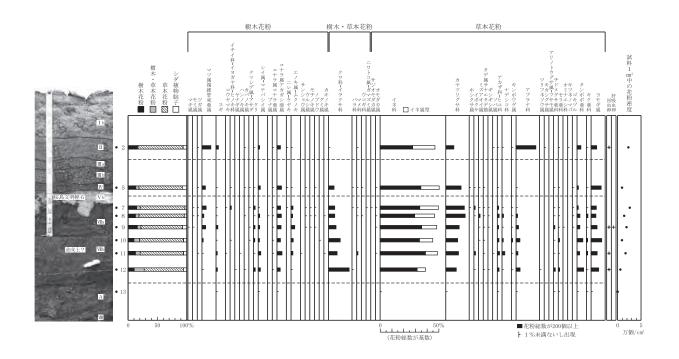
下位のVII c 層から造成土とされるVII a・VII b 層、VI層にかけては、イネ科(ヨシ属など)やカヤツリグサ科が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。また、部分的にソバ属が検出され、栽培植物を含むアブラナ科も見られることから、周辺ではこれらの畑作も行われていたと考えられ、その周囲にはヨモギ属、タンポポ亜科、クワ科ーイラクサ科などが生育していたと推定される。なお、VII c 層ではツリフネソウ属が特徴的に認められ、河川際などの環境の影響が示唆される。森林植生としては、周辺地域にカシ類(コナラ属アカガシ亜属)、シイ類(シイ属ーマテバシイ属)、エノキ属ームクノキ、クリ、マツ属複維管東亜属(クロマツ・アカマツ)などを要素とする森林が分布していたと推定される。

桜島文明軽石(Sz-3, 1471 年)より上位のIV層およびⅡ層についても、おおむね同様の状況であったと考えられるが、Ⅱ層の時期にはアブラナ科の栽培が拡大していた可能性が考えられる。アブラナ科には、アブラナ(ナタネ)、ダイコン、ハクサイ、タカナ、カブなどの栽培植物が含まれている。

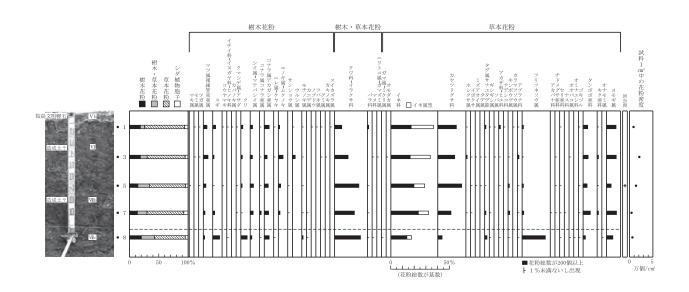
なお、VII a 層とVII b 層では部分的に寄生虫卵の回虫卵、肝吸虫卵が検出された。これらの寄生虫卵については人糞施肥の影響も示唆されるが、いずれも低密度であることから、集落周辺などの人為環境における生活汚染に由来するものと考えられる。回虫はヒト特有の寄生虫であり、中間宿主を必要とせず糞便とともに排泄された寄生虫卵が付着した野菜・野草の摂取や水系により経口感染する。肝吸虫はコイ科を主に淡水魚を中間宿主として感染する。

第11表 花粉分析結果

Arboreal pollen	和名	1 25 7 7 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 10 3 1 1 2 1 1 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 5 3 3 1 1 1 1 1 6 6 6 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 5 3 3 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	9 1 1 1 12 6 1 1 5 5 1 13 12 1 1 1 24 3 132 48 43	10 4 2 1 1 1 4 4 4 1 11 17 7	11 1 3 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12 3 4 1 1 5 6 6 2 9 2 2 3 3 3	13 1 3 1 10 3	1 1 1 1 1 1 9 1 3 2 1 6 7 1 1 5 1 4 2 2 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 7 8 7 8	1 1 1 15 4 4 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 1 1 8 3 1 1 4 10 3 12 7 1 2 7 4 1 2	5 6 6 1 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1 60 2 2 83 31 40 2 2 2 2	8 4 21 2 19 5 2 15 2 4 2 78 3 1
Podocarpus Abies Tsuga Pinus subgen. Diploxylon Cryptomeria japonica Sciadopitys verticillata Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Celsia-Aphanathe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal 'Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Saggitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Carryohyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	マキミ属属 マキース リカース リカース リカース アナス アキミ属属 を マ オース アナン	25 7 1 1 4 1 10 1 1 1 1 1 2	10 3 1 1 2 1 1 2 1 3 1 1 1 2 2 3 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1	1 13 1 1 4 4 1 5 3 3 1 1 1 1 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 12 6 6 1 1 1 5 5 1 1 3 1 1 2 1 2 4 3 1 1 3 2 4 4 8	2 1 1 4 4 4 1 11 7 7	3 4 1 1 1 1 1 3 8 8 2 116 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	1 111 9 1 3 2 2 1 1 6 7 1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4	1 15 4 5 7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 2 6 1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 8 3 1 1 4 10 3 12 7 1 2 2 74 1 1 70 33 73 73	6 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1	21 2 19 5 2 15 2 2 4 2 7 8 3 1
Abies Tsuga Tsuga Tsuga Pinus subgen. Diploxylon Cryptomeria japonica Sciadopitys verticillata Tsusaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subg	モツマスコイヤンハカクリンブーコーレステンシーフース (大学) 大学 (大学) (大学)	25 7 1 1 4 1 10 1 1 1 1 1 2	10 3 1 1 2 1 1 2 1 3 1 1 1 2 2 3 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1	1 13 1 1 4 4 1 5 3 3 1 1 1 1 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 12 6 6 1 1 1 5 5 1 1 3 1 1 2 1 2 4 3 1 1 3 2 4 4 8	2 1 1 4 4 4 1 11 7 7	3 4 1 1 1 1 1 3 8 8 2 116 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	1 111 9 1 3 2 2 1 1 6 7 1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4	1 15 4 5 7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 2 6 1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 8 3 1 1 4 10 3 12 7 1 2 2 74 1 1 70 33 73 73	6 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1	21 2 19 5 2 15 2 2 4 2 7 8 3 1
Tsuga Pinus subgen. Diploxylon Cryptomeria japonica Sciadopiys verticillata Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Garpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Pipha-Sparganium Alisma Sagiitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Carryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ツツマスキャイス スコイチ科― マスコース・デース (大)	25 7 1 1 4 1 10 1 1 1 1 1 2	10 3 1 1 2 1 1 2 1 3 1 1 1 2 2 3 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1	1 13 1 1 4 4 1 5 3 3 1 1 1 1 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12 6 1 1 5 5 1 13 12 3 1 1 1 24	2 1 1 4 4 4 1 11 7 7	3 4 1 1 1 1 1 3 8 8 2 116 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	1 111 9 1 3 2 2 1 1 6 7 1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4	1 15 4 5 7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 2 6 1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8 3 1 1 4 10 3 12 7 1 2	6 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1	21 2 19 5 2 15 2 2 4 2 78 3 1
Pinus subgen. Diploxylon Cryptomeria japonica Sciadopitys verticillata Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Minus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Castaneopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Cellis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal 'Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Saggitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Carryohyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	マスニャースース はいかい はいかい はいかい はいかい はいかい はいかい はいかい はいか	25 7 1 1 4 1 10 1 1 1 1 1 2	10 3 1 1 2 1 1 2 1 3 1 1 1 2 2 3 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1	13 1 1 1 4 4 1 5 3 3 1 11 1 6 6 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 3 1 1 1 4 1 1 1 2 4 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1	6 1 1 5 5 1 13 12 1 1 24	2 1 1 4 4 4 1 11 7 7	3 4 1 1 1 1 1 3 8 8 2 116 6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	111 91 13 3 2 11 6 7 1 15 1 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 4	15 4 5 7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8 3 1 1 4 10 3 12 7 1 2	6 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1	21 2 19 5 2 15 2 2 4 2 78 3 1
Cryptomeria japonica Sciadopitys verticillata Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	スコイヤンハン・ファール という はいました はいました はいました はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいま	7 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 2 92 63	3 1 1 2 1 6 1 13 2 3 1 1 1 2 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 1	1 1 1 4 4 1 5 3 3 1 1 1 1 1 1 6 6 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 4 1 1 1 1 2 4 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 1 1 5 5 1 13 12 1 1 24	2 1 1 4 4 4 1 11 7 7	4 1 1 1 1 1 3 3 8 8 2 1 1 6 6 6 1 1 1 1 1 1 1 2 7 4 4 2 1 1 4 2 2 1 4 2 3 8 8	4 1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	9 1 3 2 1 6 7 1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 2 2 4	43 1 1 2 9 2 1 1 1 1 2 6 1 6 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	3 1 4 10 3 12 7 1 2 7 4 1 7 7 3 7 3 7 7	6 1 3 9 5 13 5 2 2 1 1	21 2 19 5 2 15 2 2 4 2 78 3 1
Sciadopitys verticillata Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celitis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Inpha-Sparganium Alisma Sagiitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	コウイヤ科― イトで、アウン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン	1 1 4 1 10 1 1 1 1 1 3 2	1	1 4 4 5 3 3 1 111 1 6 6 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1	1 1 1 4 4 1 111 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 3 8 2 16 6 6 1 1 27 4	1 1 5 6 2 9 2 2 3 3	10	1 3 2 1 6 7 1 15 1 4 4 2 2 2 1 1 1 1 22 4 4 62 68 57	5 7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 2 61 64 64 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1	1 1 3 9 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	19 5 2 15 2 4 2 2 48 3 1 2 2 48 14
Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae Salix Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Custanea crenata Castanea crenata Castanea crenata Cuercus subgen. Lepidobalamus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova servata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Eleaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagituria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Carryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	イチャン・イチャー という はいか	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1 2 1 6 1 1 1 3 2 3 3 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1 4 1 1 1 1 2 4 1 1 2 2 1 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 5 5 1 13 12 2 3 1 1 1 2 2 4 3 1 3 1 3 2 4 8 8	1 1 4 4 1 111 7 1 1 1 36	1 1 1 3 8 2 16 6 1 1 1 1 1 27 4	1 5 6 2 9 2 2 3 3	1	3 2 1 6 7 1 15 1 4 2 2 1 1 1 2 4 62 68 57	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	1 4 10 3 12 7 1 2	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	19 5 2 15 2 2 15 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
Salix Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulinus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urtiaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ヤハカクリンプナラン・ナッカーファン・ナッカクリンプナラン・ナッカクリンプナラス・ナッカクリンプナラス・ナッカクリンプナラス・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカーファン・ナッカース・カーカーファン・カーカーファン・カーカーファン・カーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカー	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1 2 1 6 1 1 1 3 2 3 3 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 3 1 111 1 1 6 6 2 1 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1	1 4 1 1 1 1 2 4 1 1 2 2 1 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 5 5 1 13 12 2 3 1 1 1 2 2 4 3 1 3 1 3 2 4 8 8	1 1 4 4 1 111 7 1 1 1 36	1 3 8 2 16 6 1 1 1 1 27 4	1 5 6 2 9 2 2 3 3	1	2 1 6 7 1 1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	4 10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	19 5 2 15 2 2 15 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
Alnus Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen ##################################	ハカベシート・ファー・ファー・スート・ファー・スート・スート・スート・スート・スート・スート・スート・スート・スート・スー	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	2 1 6 1 1 13 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 1	5 3 1 111 6 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 4 1 1 1 1 2 4 1 1 2 2 1 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 5 5 1 13 12 2 3 1 1 1 2 2 4 3 1 3 1 3 2 4 8 8	1 4 4 4 1 11 7 1 1 1 1 36	1 3 8 2 16 6 1 1 1 1 27 4	1 5 6 2 9 2 2 3 3	1	1 6 7 7 1 1 15 1 4 4 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2 4 4 6 2 6 8 5 7	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	4 10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	5 2 15 2 4 2 4 2 78 3 1
Betula Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalamus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Eleaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal * Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagituria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Carryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	カクリンデーストール (リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リー・リ	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	2 1 6 1 1 13 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 1	5 3 1 111 6 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 4 1 1 1 1 2 4 1 1 2 2 1 1 1 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 5 5 5 1 13 12 2 3 1 1 1 2 2 4 3 1 3 1 3 2 4 8 8	1 4 4 4 1 11 7 1 1 1 1 36	3 8 2 16 6 6 1 1 1 1 1 1 27 4 4 2 142 38	5 6 2 9 2 2 3 3	1	1 6 7 7 1 1 15 1 4 4 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2 4 4 6 2 6 8 5 7	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	4 10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	5 2 15 2 4 2 4 2 78 3 1
Carpinus-Ostrya japonica Castanea crenata Castanea screnata Fagus Quercus subgen. Lepidobalamus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urtiaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	クック・ステース の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	2 1 6 1 1 13 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 1	5 3 1 111 6 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 1 1 2 4 1 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 5 1 13 12 3 1 1 1 24	4 4 1 111 7 1 1 36	2 16 6 1 1 1 1 1 27 4 2 142 38	5 6 2 9 2 2 3 3	1	1 6 7 7 1 1 15 1 4 4 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2 4 4 6 2 6 8 5 7	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	4 10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	5 2 15 2 4 4 2 78 3 1
Castanea crenata Castanopsis-Pasania Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Lepidobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Alisma Sagiitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	クリステーマテパシマ 「「「「「「「「」」」」 「「」」 「」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」 「」 「」」 「」 「」」 「」	4 1 10 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 3 1 111 6 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 1 1 2 4 1 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 5 1 13 12 3 1 1 1 24	4 4 1 111 7 1 1 36	2 16 6 1 1 1 1 1 27 4 2 142 38	6 2 9 2 2 3 3 57 1	1	6 7 1 15 1 4 4 2 2 2 1 1 1 1 1 22 4 4 62 68 57	7 2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 1 2 61 64 54 4 4	4 10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	3 9 5 13 5 2 2 1 1 660 2 2 83 31 40 2 2	5 2 15 2 4 4 2 78 3 1
Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Illex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Uricaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	ブココナラ属 画属 画属 国際 サイン・カース 一点	1 10 1 1 1 1 1	6	3 1 11 1 6 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 4 4	1 1 1 1 2 4 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 1 13 12 3 1 1 1 24	1 11 7 1 1 1 36	2 16 6 1 1 1 1 1 27 4 2 142 38	6 2 9 2 2 3 3 57 1	1	7 1 15 1 4 2 2 1 1 1 1 1 2 2 4 62 68 57	2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10 3 12 7 1 2 74 1 70 33 73	9 5 13 5 2 2 2 1 1	5 2 15 2 4 4 2 78 3 1
Fagus Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Illex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Uricaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	ブココナラ属 画属 画属 国際 サイン・カース 一点	1 10 1 1 1 1 1	1 13 2 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 2 2 3 1 1 1 1	1 11 1 1 6 2 2 1 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 2 4 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 13 12 3 1 1 1 24	1 11 7 1 1 1 36	2 16 6 1 1 1 1 27 4	2 9 2 2 3 3 57 1	1	1 15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 22 4	2 9 1 15 9 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3 12 7 1 2 74 1	5 13 5 2 2 2 1 1 60 2 2 83 31 40 2 2	2 15 2 4 2 78 3 1
Quercus subgen. Lepidobalanus Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal * Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Alisma Sagiitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	コナラ原 原属 原属 原属 原属 原属 原本 キーナラ 原属 原本 キーナラル キーナラル 大小	10 1 1 1 1 1 3 2	13 2 3 1 1 1 2 2 16 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4 4 4 4 4 4 4	11 1 6 2 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12 4 1 3 1 2 1 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13 12 3 1 1 1 24 3 132 48	11 1 1 1 36 36 121 41 41	16 6 1 1 1 1 1 27 4	9 2 3 3 57 1	10	15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 2 2 4 62 68 57	9 1 15 9 2 2 1 1 1 1 1 2 61 64 54 4 4	74 1 7 7 1 2 74 1	13 5 2 2 2 1 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1
Quercus subgen. Cyclobalanopsis Ulmus-Zelkova servata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Eleaeagnus Dioxpyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagituria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	コーレ属-ケ-ムーノキー () () () () () () () () () (10 1 1 1 1 1 3 2	13 2 3 1 1 1 2 2 16 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 4 4 4 4 4 4 4	11 1 6 2 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12 4 1 3 1 2 1 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13 12 3 1 1 1 24 3 132 48	11 1 1 1 36 36 121 41 41	16 6 1 1 1 1 1 27 4	9 2 3 3 57 1	10	15 1 4 2 2 2 1 1 1 1 2 2 4 62 68 57	9 1 15 9 2 2 1 1 1 1 1 2 61 64 54 4 4	74 1 7 7 1 2 74 1	13 5 2 2 2 1 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1
Ulmus-Zelkova serrata Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Illex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Uricaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ニレ属-ケームクノキースクート・エースート・スクート・スクート・スクート・スクート・スクート・スクート・スクート・	1 1 1 1 3 2	2 3 1 1 2 2 16 1 1 1 1 17 53 44 2 2	1 6 2 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 5 7 5 7 2 2 4 4	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12 3 1 1 1 24 3 132 48	7 1 1 36	6 1 1 1 1 27 4 2 142 38	2 3 57 1	10	1 4 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2 4 4 6 2 6 8 5 7	1 15 9 2 1 1 1 1 2 61 64 54 4	7 1 2 74 1	5 2 2 1 1 60 2 2 83 31 40 2	2 4 2 78 3 1
Celtis-Aphananthe aspera Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Accer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen 例 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 早 下ypha-Sparganium Alisma Sagitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	エノキ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 1 3 2	3 1 1 2 2 16 1 1 1 1 17 53 44 2 2 2	2 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 3 1 1 2 2 1 1 1 7 1 1 1 1 1 3 94 54 53 2 2	3 1 1 24 3 132 48	1 1 36	1 1 1 27 4 2 142 38	57 1 102 23		4 2 2 2 1 1 1 1 1 22 4	15 9 2 1 1 1 1 43 1 1 2 61 64 54 4 4	74 1 70 33 73	2 2 2 1 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1
Illicium Zanthoxylum Rhus Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagmus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal - Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburmum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	シサント シサンルシ属 属 9	3 2 92 63	1 1 2 2 16 1 1 1 117 53 44 2 2	2 1 2 19 1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	3 1 2 1 17 1 1 1 1 3 94 54 53 2	3 1 1 24 3 132 48	1 36 121 41	1 1 1 27 4 2 142 38	57 1 102 23		2 2 1 1 1 1 1 22 4	2 1 1 2 61 64 54 4	74 1 70 33 73	2 2 2 1 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Zanthoxylum Rhus Rhus Rlus Acer Vitis Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Dioxpyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	サンシント サンシン属 ト 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	3 2 92 63	16 1 1 1 1117 53 44 2 2	1 2 2 19 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 5 7 5 7 2 4	1 2 1 1 1 7 1 1 1 3 94 54 53 2	1 1 1 24 3 132 48	1 36 121 41	1 1 27 4 2 142 38	57 1 102 23		2 1 1 1 22 4 62 68 57	2 1 1 2 61 64 54 4	74 1 70 33 73	2 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Rhus Ilex Accr Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	ウルチノス サルチノス 展 カルデリス 原属 ガドウド カルデリス カルボス カルボス カルボス カルス カルス カルス カルス カルス カルス カルス カル	3 2 92 63	16 1 1 1 1117 53 44 2 2	1 2 19 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 5 7 5 7 2 4 4	1 2 1 1 1 7 1 1 1 3 94 54 53 2	1 1 1 24 3 132 48	1 36 121 41	27 4 2 142 38	57 1 102 23		2 1 1 1 22 4 62 68 57	2 1 1 2 61 64 54 4	74 1 70 33 73	2 1 60 2 83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Ilex Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen 例 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 戶 Typha-Sparganium Alisma Sagiitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens Inpatiens Inpat	モチカド馬属 カボドウ属 ノブドウ属 ノブドウ属 ノブドウ属 ハガドウ 所 カキノキ属 高属 に	3 2 92 63	16 1 1 1 1 1117 53 44 2 2	1 2 19 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 5 7 5 7 2 4 4	1 2 1 1 1 7 1 1 1 3 94 54 53 2	1 1 1 24 3 132 48	1 36 121 41	27 4 2 142 38	57 1 102 23		2 1 1 1 22 4 62 68 57	2 1 1 2 61 64 54 4	74 1 70 33 73	60 2 83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Acer Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elacagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen \$\frac{\pi}{2}\$ Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalietrum Cruciferae Impatiens	カエデ属 ブドウ属 ブドウ属 ソッパキ属 カイスノオスを高属 オホ・草本花粉 カワ科トイ カワ科科 カリカー ガッン カルン カルン カルン カルン カルン カルン カルン カ	3 2 92 63	16 1 1 1 1 1117 53 44 2 2	19 1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 17 1 1 1 3 94 54 53 2	1 1 24 3 132 48	1 36 121 41	27 4 2 142 38	57 1 102 23		1 1 1 1 22 4 4 62 68 57	1 1 43 1 1 2 61 64 54 4	74 1 70 33 73	60 2 83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Vitis Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Diosypros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urtiaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 和 Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ブドウドの ドウドウ ドウドウ グド属 ガキスノカギ属 ガキスノカ 本本 花 ラクサ科 イスノカ 本本 花 ラクサ科 バーラ科 ボーマッコギ 科 国。 ガマズ ミ属 本 ボ ガッジオ モ が リ 展属 オ オ オ ス カ リ タ リ リ 展 オ オ オ ス 別 サ リ サ リ オ ボ ン ア は ア 大 ア に ス ア に か に か に か に か に か に か に か に か に か に	3 2 92 63	16 1 1 1 1 1117 53 44 2 2	19 1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 17 1 1 1 3 94 54 53 2	1 24 3 132 48	1 36 121 41	27 4 2 142 38	57 1 102 23		1 1 22 4 4 62 68 57	1 43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	78 3 1 2 48 14
Ampelopsis brevipedunculata Camellia Elaeagnus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ノブドウ グミ属 カキノキ属 カキノキ属 オスイカズラ属 オイス・発達を作物 カウワ科ーイラクサ科 バラ科 マメ科 ウコワトコ エ本花粉 エマトコ エマトコ エ本花形 ガマズミ属 本本花粉 オマカリ 大本花 ガマズミ属 エマトカ エアトカ	92 63	16 1 1 1 1 1117 53 44 2 2	19 1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 17 1 1 1 3 94 54 53 2	1 24 3 132 48	1 36 121 41	27 4 2 142 38	57 1 102 23		1 1 22 4 4 62 68 57	1 43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Camellia Elaeagus Diospyros Distylium Lonicera Arboreal Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 草 Typha-Sparganium Alisma Sagituria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ツバミ属 グミ属 カキノキ属 スイカズラは オポ・草本化粉 クワ科・イラクサ科 バラ科 マンコギ科 ニワトラ リカ ニマンショニーガマズミ属 草本花粉 サジオマ属 - ブリ属 オモダカ属 オマスーシリ属 オモダカ属 イネミツリチ科 ホングササ ミズア属 イボクサナ ミズア属 タデ属 タデ属 タデア属 タデア属 タデア属 タデアス アンドアス ア アンドアス アンドアス アンドア アンドア	92 63	16 1 1 1 1 1117 53 44 2 2	19 1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 17 1 1 1 3 94 54 53 2	24 3 132 48	36 121 41	27 4 2 142 38	1 102 23		1 1 22 4 4 62 68 57	1 43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Elaeagnus Diospyros Diospyros Distylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus • Viburnum Nonarboreal pollen 草 Typha • Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	グミ属 カキノキ属 スイカズラ属 オ木・草本花粉 クワ科ーイラクサ科 バラ科 マメ科 ウコギ 科 ニワトコ属-ガマズミ属 1本花粉 エマトン エボモ粉 オモダカ スポース カャツナリ属 オモダカ カヤツナリ スポス カヤツナリ スポス カヤツナ スプアオイ スポス カヤツナ スプアオイ スプアオー スプアオイ スプアオー スプア スプアオー スプア スプア スプア スプア スプア スプア スプア スプア スプア スプア	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	17 1 1 3 94 54 53	24 3 132 48	36 121 41	27 4 2 142 38	1 102 23		1 1 22 4 4 62 68 57	1 43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Disspyros Dissylium Lonicera Arboreal • Nonarboreal pollen Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 「「「「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「	カキノキ属 イスノキ属 スイカズラ属 オホ・草本花粉 クワ科-イラクサ科 バラ科 マメ科 ウコド科 ニロス・エス・ エマトコ属-ガマズミ属 本花形 ガマ属-ミクリ属 オモダカス オモダカス オモダカス オモダカス オモダカリケリサ オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフリナス オンフナース アンス アンス アンス アンス アンス アンス アンス アンス アンス アン	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	17 1 1 3 94 54 53	24 3 132 48	36 121 41	27 4 2 142 38	1 102 23		1 22 4 62 68 57	1 43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Distylium Lonicera Arboreal - Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 草 Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	イスノキ属 スイカズラ属 財本・草本花粉 カークワ科ーイラクサ科 バラ科 マメ科 ウコギ科 ニワトコ属ーガマズミ属 連本花粉 ガマ属ーモダカ属 オモダカ属 オイネ科型 カヤツサ属 オンリナリー属 オンリーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーリー属 オンツーター ボンアナナー アナンドーの アナントーの アナントの アナントの アナントの アナントの アナン アナントの アナントの アナンの アナンの アナンの アナンの アナンの アナンの アナンの アナンの	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	17 1 1 3 94 54 53	24 3 132 48	121 41	27 4 2 142 38	1 102 23		22 4 4 62 68 57	43 1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Arboreal • Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen 草 Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	スイカズラ属 対水・草本花粉 クワ科-イラクサ科 パラ科 マメ科 ウコギ科 ニワトコ属-ガマズミ属 草本花粉 ガマ属-ミクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 オモダカ属 オ・ス科 イネ科 カヤツリグサ科 ホンクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属 タデ属 タデ属 メデンチン属	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 1 3 94 54 53	24 3 132 48	121 41	27 4 2 142 38	1 102 23		22 4 4 62 68 57	1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Arboreal • Nonarboreal pollen 樹 Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus • Viburnum Nonarboreal pollen 草 Typha-Sparganium Alisma Sagitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	木・草本花粉 クワ科-イラクサ科 ハラ科 マメ科 ウコド和属-ガマズミ属 **本花粉 **本花粉 オモダカ属 オモダカ属 オモダカ オモダカ オ・エッリリー オ・ス科 イネ属型 カヤツリサー イボクサ ミズアオイ タデ属 タデ属 ギンギン属	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 1 3 94 54 53	3 132 48	121 41	2 142 38	1 102 23		22 4 4 62 68 57	1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Moraceae-Urticaceae Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagituria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	クワ科-イラクサ科 バラ科 マメ科 ウコギ科 ニワトコ属-ガマズミ属 **本花分 ボース属-ジクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 イネ科型 イネ科型 カヤシクサー ボンクサー ミズアオイ属 タデ属 タデ属 ギンチン属 ギンチン属	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 1 3 94 54 53	3 132 48	121 41	2 142 38	1 102 23		4 62 68 57	1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Rosaceae Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	バラ科 マメギ科 ウコギ科 ニワトコ属-ガマズミ属 立本花覧 サジオモダカ属 オモダカ属 オネダカ属 イネス カヤツリケリ イネ属型 カヤツリサ ミズアオイ ミズアオイ タデ属 タデ属 タデ属 ギンギン属	92 63	1 1 1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 1 121 57 57 2 4	1 1 3 94 54 53	3 132 48	121 41	2 142 38	1 102 23		4 62 68 57	1 1 2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	3 1 2 48 14
Leguminosae Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	マメ科 ウコギ科 ニワトコ属-ガマズミ属 本花形 がマ属-ミクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 オ・エジャンリクサ オ・スト カマンリカー カヤツリグサ ボンアナー メボクサ ミズアオー メデスト メデスト メボクサ ミズアオー メデスト メデスト メデスト メデスト メデスト メデスト メデスト メデスト	92 63	1 1 117 53 44 2 2	1 1 1 1 121 57 57 2 4	3 94 54 53	132 48	41	2 142 38	102 23		62 68 57	2 61 64 54 4	70 33 73	83 31 40 2	1 2 48 14
Araliaceae Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	ウコギ科 ニアトコ属-ガマズミ属 1本花粉 1本花粉 ガマ属-ミクリ属 サジオモダカ属 イネ科 イネ科型 イネ科型 カヤシクサ イボクサ ミズアオナイ属 タデ属 タデ属 ギシギシ属	92 63	1 117 53 44 2 2	1 1 121 57 57 2 4	3 94 54 53	132 48	41	2 142 38	23		68 57	2 61 64 54 4	33 73	31 40 2	2 48 14
Sambucus-Viburnum Nonarboreal pollen \$\tilde{p}_i Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum Polygonum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalietrum Cruciferae Impatiens	ニワトコ属-ガマズミ属 (本花粉) ガマ属-ミクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 イネ科 カヤツリグサ科 ホンクサ場 ミズアオイ属 タデ属 タデ属 ギンギシ属	63	1 117 53 44 2 2	1 1 121 57 57 2 4	3 94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	2 61 64 54 4	33 73	31 40 2	48 14
Nonarboreal pollen Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	本 本 花 的 ガマ属- ミクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 オ・スト イネ スト カ・マッリ グサ科 ホンクサ ミズアオナー ミズアオナー タデ属 タデ属 ギンギン属 ギンギン属	63	117 53 44 2 2	1 1 121 57 57 2 4	94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	2 61 64 54 4	33 73	31 40 2	48 14
Typha-Sparganium Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalicrtum Cruciferae Impatiens	ガマ属-ミクリ属 サジオモダカ属 オモダカ属 イネ科 イネ科型 カヤツリグサ科 ホシクサ明 ミズアオイ属 タデ属 タデ属 ギシギシ属	63	117 53 44 2 2	1 121 57 57 2 4	94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	61 64 54 4	33 73	31 40 2	48 14
Alisma Sagittaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	サジオモダカ属 オモダカ属 イネ科 イネ科型 カヤシクサ科 ホシクササ ミズアオナイ属 タデ属 タデ属 ギシギシ属	63	117 53 44 2 2	1 121 57 57 2 4	94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	61 64 54 4	33 73	31 40 2	48 14
Sagitaria Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalicrum Cruciferae Impatiens	オモダカ属 イネ科 イネ属型 カヤツリグサ科 ホンクサ属 イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属 サナエタデ節 ギンギン属	63	117 53 44 2 2	1 121 57 57 2 4	94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	61 64 54 4	33 73	31 40 2	14
Gramineae Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	イネ科 イネ属型 カヤツリグサ科 ホシクサ属 イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属 タデ属 ギシギシ属	63	117 53 44 2 2	121 57 57 2 4	94 54 53	132 48	41	142 38	23		68 57	61 64 54 4	33 73	31 40 2	14
Oryza type Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	イネ属型 カヤツリグサ科 ホシクサ属 イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属 ギシギシ属	63	53 44 2 2	57 57 2 4	54 53 2	48	41	38	23		68 57	64 54 4	33 73	31 40 2	14
Cyperaceae Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	カヤツリグサ科 ホシクサ属 イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属 ギンギシ属		44 2 2	57 2 4	53 2					3	57	54 4	73	40 2	
Eriocaulon Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ホシクサ属 イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属サナエタデ節 ギシギシ属	23	2 2	2 4	2	70	01	-10	23	J		4		2	10
Aneilema keisak Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	イボクサ ミズアオイ属 タデ属 タデ属サナエタデ節 ギシギシ属		2	4							4		1		
Monochoria Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ミズアオイ属 タデ属 タデ属サナエタデ節 ギシギシ属							5	1			1	1	4	
Polygonum Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	タデ属 タデ属サナエタデ節 ギシギシ属		J	4	4	1	2	J				1	1		
Polygonum sect. Persicaria Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ramunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	タデ属サナエタデ節 ギシギシ属				-1	1	2					1	1		
Rumex Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ギシギシ属		1	1	3	1	1	1	2		4	1	2	4	7
Fagopyrum Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens				1	1	1			1		1		2	2	2
Chenopodiaceae-Amaranthaceae Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens		1		1	1	1		1	1		1	2		2	2
Caryophyllaceae Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	アカザ科-ヒユ科	1	3	4	5	4	5	7	5	1	5	3	1		1
Ranunculus Thalictrum Cruciferae Impatiens	ナデシコ科	1	3	1				9	2	1	3	3	1		1
Thalictrum Cruciferae Impatiens	キンポウゲ属	1		1	4 2	1 3	4		2		0	1		_	1
Cruciferae Impatiens	カラマツソウ属	1		1	4	3	4	1	4			1	4	5	1
Impatiens		F.C.	0	0	4	0	10	c	1.1	0	1	-	0	2	0
•	アブラナ科 ツリフネソウ属	56	3	2	4	8	12	6	11 2	2	3	5 2	3		3 70
		1				0			2		4	2	4	5	70
	キカシグサ属	1				2									
	アカバナ科													1	
	アリノトウグサ属-フサモ属	1							-						
	チドメグサ亜科		3	1	1	4	1	3	5	1	0	1	1	3	0
	セリ亜科	3	3	2	1	2	4	2	4	1	3		3	3	2
	アサザ属					1									
	ナス科													1	
	キツネノマゴ	1													
	オオバコ属					_						1			1
	オミナエシ科				^	1							^		1
	ゴキヅル		1	3	2	1	**		10	^	3	10	2	1	3
	タンポポ亜科	11	4	4	8	9	18	8	18	9	14	16	12	22	7
	キク亜科	1	1	1	4	1	4	4	1	1	1	4	3	4	
	オナモミ属									_		_			1
	ヨモギ属	16	29	16	13	19	33	19	21	6	29	31	14	30	19
	ノダ植物胞子						_	_							
	単条溝胞子	12	9	3	6	18	5	7	10	3	13	13	12	14	13
Trilate type spore	三条溝胞子	10	19	9	8	12	16	14	10		9	7	5	14	5
	樹木花粉	54	48	54	42	64	38	49	36	5	71	73	54	52	76
	樹木・草本花粉	5	19	22	19	24	36	31	58		26	45	75	62	82
-	草本花粉	272	270	282	258	285	287	288	229	34	261	255	228	241	195
		331	337	358	319	373	361	368	323	39	358	373	357	355	353
Pollen frequencies of 1cm ³ 武	式料1cm ³ 中の花粉密度	2.3	9.5	2.6	1.4	1.9	9.3	1.7	5.9	2.3	8.7	2.1	1.4	4.5	6.3
***	ala (Fili alia die de)	×10 ⁴	$\times 10^{-3}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-3}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-3}$	$\times 10^{-2}$	$\times 10^{-3}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-3}$	×10
	未同定花粉	9	2	5	8	8	4	4	5		10	11	6	9	8
	ンダ植物胞子	22	28	12	14	30	21	21	20	3	22	20	17	28	18
	F生虫卵														
	回虫卵	2				1		1	2				1		
	肝吸虫卵					1									
Total	計	2				2		1	2				1		
Helminth eggs frequencies of 1cm³ 試	式料1cm ³ 中の寄生虫卵密度	2.0				2.6		1.2	1.8				1.3		
		$\times 10$				$\times 10$		$\times 10$	$\times 10$				$\times 10$		
Stone cell 石	5細胞	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	月らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	数細炭化物・微細木片	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(++)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(<+)	(+)
微細植物遺体(Charcoal •woods fragments)	(×10 ⁵)									-		-			
未分解遺体片	//									0.0	1.8	2.3	2.7	4.2	2.8
分解質遺体片		1.0	0.5	1.9	2.2	4.0	1.6	1. 9	1.9	0.3		27.4	8.8	12.7	
炭化遺体片(微粒炭)		1.0 8.3	0.5 12.2	1.9 24.4	2. 2 36. 5	4. 0 36. 0	1.6 28.2	1. 9 48. 2	1. 9 35. 7	0. 3 12. 5	13.1	1 · 1			9.9

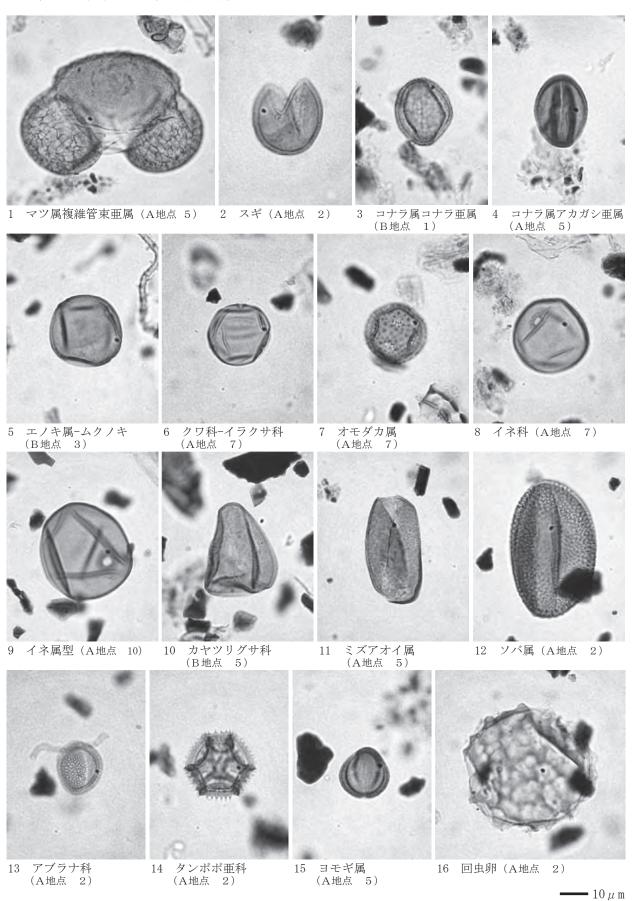


第49図 A地点における花粉分析結果



第50図 B地点における花粉分析結果

白山原遺跡2次調査の花粉・寄生虫卵



第4節. 珪藻分析

1. はじめに

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物であり、海水域や淡水域などの水域をはじめ、湿った土壌、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映しており、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。

2. 試料

分析試料は、花粉分析に用いられたものと同一の計 14 点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図(写真)に示す。

3. 方法

以下の手順で、珪藻の抽出と同定を行った。

- 1) 試料から1cm³を採量
- 2) 10%過酸化水素水を加え、加温反応させながら1晩放置
- 3) 上澄みを捨て、細粒のコロイドを水洗(5~6回)
- 4) 残渣をマイクロピペットでカバーグラスに滴下して乾燥
- 5) マウントメディアによって封入し、プレパラート作製
- 6) 検鏡、計数

検鏡は、生物顕微鏡によって $600 \sim 1500$ 倍で行った。計数は珪藻被殻が 200 個体以上になるまで行い、少ない 試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

4. 結果

(1) 分類群

検出された珪藻は、貧塩性種(淡水生種)140分類群である。分析結果を第12表に示し、珪藻数が100個以上計数された試料については珪藻総数を基数とするダイアグラムを示した。珪藻ダイアグラムにおける珪藻の生態性についてはLowe(1974)や渡辺(2005)、陸生珪藻については小杉(1986)、環境指標種群の海水生種から汽水生種については小杉(1988)、淡水生種については安藤(1990)の記載を参照した。以下にダイアグラムで表記した主要な分類群を記し、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。〔貧塩性種〕

Achnanthes lanceolata, Achnanthes minutissima, Amphora copulata, Anomoeoneis exilis, Aulacoseira ambigua, Caloneis bacillum, Caloneis lauta, Cocconeis placentula, Cymbella gracilis, Cymbella naviculiformis, Cymbella reichardtii, Cymbella silesiaca, Eunotia minor, Eunotia paludosa-rhomboidea, Fragilaria capucina, Frustulia vulgaris, Gomphonema parvulum, Hantzschia amphioxys, Melosira varians, Navicula contenta, Navicula cryptotenella, Navicula elginensis, Navicula laevissima, Navicula mutica, Navicula pupula, Navicula veneta, Neidium ampliatum, Nitzschia amphibia, Nitzschia nana, Nitzschia palea, Nitzschia spp., Pinnularia acrosphaeria, Pinnularia braunii, Pinnularia microstauron, Pinnularia schoenfelderi, Pinnularia spp., Pinnularia viridis, Rhopalodia gibberula, Rhopalodia musculus, Surirella angusta, Surirella tenera

(2) 珪藻群集の特徴

1) A地点(第51図)

下位のA層(試料13)では、珪藻があまり検出されなかった。VII b 層下部(試料12)では、流水不定性種と陸生珪藻の占める割合が高い。流水不定性種ではNavicula pupula、Navicula laevissima、Caloneis bacillum、Rhopalodia musculusなど、陸生珪藻ではAchnanthes minutissima、Navicula contenta、Navicula mutica、Nitzschia amphibia、Pinnularia schoenfelderiなどが検出され、好流水性種のGomphonema parvulumもなども

認められた。VII b 層上部(試料 10、11)では、陸生珪藻が増加傾向を示し、好流水性種で沼沢湿地付着生種のNavicula elginensis、流水不定性種のRhopalodia gibberulaが増加している。VII a 層(試料 7~9)では、中~下流性河川指標種のMelosira variansが増加し、陸生珪藻はやや減少している。IV層(試料 5)では、陸生珪藻のAchnanthes minutissimaが増加し、中~下流性河川指標種のMelosira variansは減少している。II 層(試料 2)では、珪藻密度が低く、陸生珪藻のAchnanthes minutissima、好止水性種で湖沼沼沢湿地付着生種のAulacoseira ambiguaが多く、好流水性種のGomphonema parvulum、流水不定性種のCymbella silesiaca、Navicula laevissima、Caloneis lautaなどが伴われる。

2) B地点(第52図)

下位のVII c 層(試料 8)では、陸生珪藻と流水不定性種の占める割合が高い。陸生珪藻では Achnanthes minutissima が多く、Navicula mutica などが伴われる。真・好流水性種では、中~下流性河川指標種の Achnanthes lanceolata が多く、Gomphonema parvulum、沼沢湿地付着生種の Navicula elginensis などが伴われる。VII b 層(試料 5、7)では、真・好流水性種の Gomphonema parvulum が増加し、中~下流性河川指標種の Achnanthes lanceolata は減少している。VI層(試料 1、3)では、陸生珪藻の Achnanthes minutissima が増加し、好流水性種で中~下流性河川指標種の Achnanthes lanceolata は減少している。

5. 珪藻分析から推定される堆積環境

下位のA層では珪藻があまり検出されなかった。珪藻が検出されない原因としては、1)珪藻の生育に適さない乾燥した堆積環境であったこと、2)土層の堆積速度が速かったこと、3)水流や粒径による淘汰・選別を受けたことなどが考えられる。

VII c 層から造成土とされるVII a・VII b 層、VI層にかけては、流水の影響のある沼沢湿地、水草の生育する不安定な滞水域、および湿潤な陸域など、多様な環境が共存もしくは繰り返されていたと考えられ、水田域もしくはその周辺の環境が反映されていると推定される。

桜島文明軽石(Sz-3, 1471 年)より上位のIV層およびⅡ層についても、おおむね同様の状況であったと考えられるが、IV層では陸生珪藻が増加しており、テフラ堆積の影響など何らかの原因で堆積環境が変化した可能性が示唆される。

第5節. まとめ

植物珪酸体分析および花粉分析の結果、桜島文明軽石(Sz-3, 1471 年)下位の造成土とされる土層(VI層、VII a 層、VII b 層)では、イネの植物珪酸体やイネ属型の花粉が多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、桜島文明軽石(Sz-3)より上位の各層準でも、継続的に稲作が行われていたと考えられる。これらの層準では、ムギ類に由来する植物珪酸体が検出され、部分的にソバ属やアブラナ科の花粉も認められることから、周辺ではこれらを栽培する畑作も行われていたと考えられる。

なお、部分的に寄生虫卵(回虫卵、肝吸虫卵)が検出されることから、人糞施肥の影響も示唆されるが、いずれも 低密度であることから、集落周辺などの人為環境における生活汚染に由来するものと考えられる。

各層準の堆積当時は、おおむねイネ科(ヨシ属)やカヤツリグサ科などが生育する湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはイネ科(ススキ属やチガヤ属)、タケ亜科のメダケ属(ネザサ節)やマダケ属、ヨモギ属、タンポポ亜科、クワ科ーイラクサ科などが生育していたと考えられ、周辺地域にはカシ類、シイ類、ナラ類、クリ、マツ類(クロマツ・アカマツ)などを要素とする森林が分布していたと推定される。

珪藻分析の結果から、各層準の堆積当時は、流水の影響のある沼沢湿地、水草の生育する不安定な滞水域、および湿潤な陸域など、多様な環境が共存もしくは繰り返されていたと考えられ、水田域もしくはその周辺の環境が反映されていると推定される。

文献

安藤一男(1990)淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用. 東北地理, 42, p.73-88.

伊藤良永・堀内誠示(1991)陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用. 珪藻学会誌, 6,p.23-45.

金原正明(1993)花粉分析法による古環境復原. 新版古代の日本第 10 巻古代資料研究の方法, 角川書店, p.248-262.

金原正明(1999)寄生虫. 考古学と動物学. 考古学と自然科学, 2, 同成社, p.151-158.

金原正明(2004)寄生虫卵分析. 環境考古学ハンドブック, 朝倉書店, p.419-429.

小杉正人(1986) 陸生珪藻による古環境解析とその意義 – わが国への導入とその展望 – . 植生史研究,第1号,植生史研究会,p.29-44.

小杉正人(1988) 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用. 第四紀研究, 27, p. 1-20.

島倉巳三郎(1973)日本植物の花粉形態.大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集,60p.

杉山真二・藤原宏志(1986)機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定-古環境推定の基礎資料として-. 考古学と自然科学, 19, p.69-84.

杉山真二(1999) 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史. 第四紀研究, 38(2), p.109-123.

杉山真二 (2000) 植物珪酸体 (プラント・オパール). 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

中村純(1967) 花粉分析. 古今書院, p.82-110.

中村純(1974) イネ科花粉について、とくにイネ(Oryza sativa) を中心として. 第四紀研究,13,p.187-193.

中村純(1977)稲作とイネ花粉. 考古学と自然科学,第10号, p.21-30.

中村純(1980)日本産花粉の標徴.大阪自然史博物館収蔵目録第13集,91p.

藤原宏志(1976)プラント・オパール分析法の基礎的研究(1) - 数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法 - . 考古学と自然科学, 9, p.15-29.

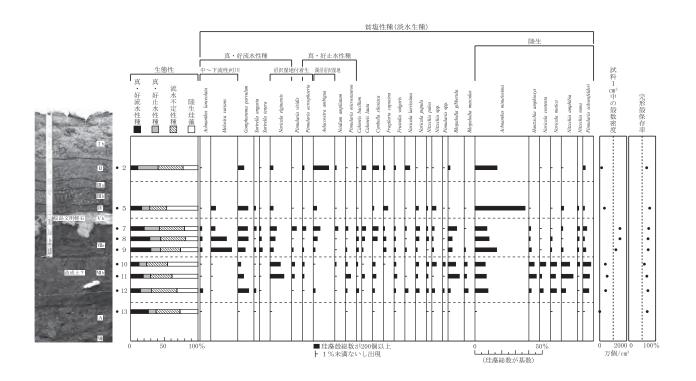
藤原宏志・杉山真二(1984)プラント・オパール分析法の基礎的研究(5) - プラント・オパール分析による水田址の探査-. 考古学と自然科学, 17, p.73-85.

渡辺仁治(2005)群集解析に基づく汚濁指数 DAIpo, pH 耐性能. 淡水珪藻生態図鑑. 内田老鶴圃, 666p.

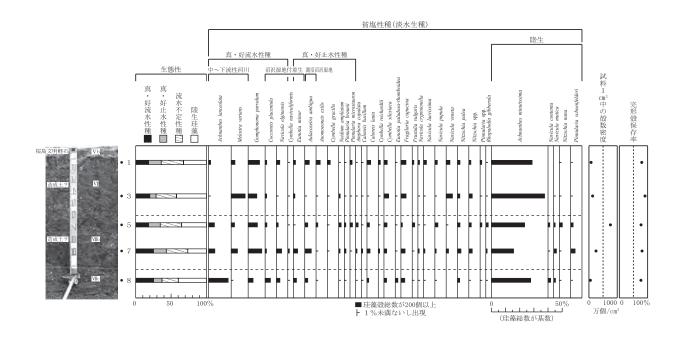
Lowe, R.L. (1974) Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. National Environmental Reserch Center, 333p.

第12表 珪藻分析結果

分類群	2	5	7	8	A地点 9	10	11	12	13	1	3	B地点 5	7	8
塩性種(淡水生種) chnanthes exigua	4			2	4	1		6					2	
chnanthes hungarica chnanthes lanceolata	1	2	7	2 7	1 8	1	1	5 7	6	5	3	1 19	3 18	5 4
chnanthes minutissima	53	143	44	47	78	27	29	32	3	96	133	107	63	88
hnanthes spp. nphora copulata	2		4	4	8	2	3	4		3	3	8	4	1
tomoeoneis exilis tomoeoneis sphaerophora	10	5	2		2					10	3	6	3	2
ulacoseira alpigena ulacoseira ambigua	1 37	5 10	5 25	2 14	7	1		1 5		11	1	2 10	1 19	7
ulacoseira perglabra	3	2	3							3		10	10	
ulacoseira subarctica ulacoseira tenuior								2	1					
aloneis bacillum aloneis hyalina	2	2	7	7	8	4	3	6		3	1	3	4	3
aloneis lauta	10		15	10	5	3	7	3		9	2	8	9	4
aloneis silicula occoneis placentula	3 5	2 1	1 2	1 4	6	1	2 4	3	1	3 4	4	4 6	2 4	1
yclotella meneghiniana ymbella cistula					1			1		2				1
'ymbella cuspidata	10	1	3	1	1					-		1	1	
lymbella gracilis lymbella minuta	10	3	1	2	4 2		1			7	2	4	3	
ymbella naviculiformis vmbella reichardtii	9	2	8	4 2	7 6	1	2	3		1 5	3	4	5 4	1
ymbella silesiaca ymbella sinuata	15	4	21	16		7	9	5	1	8	12	10	8	6
ymbella subaequalis										1	3		2	
ymbella tumida ymbella turgidula	4	2	2	4	4					4	1	1		
ymbella spp.			1							1				
iatoma mesodon liploneis elliptica	1	1	4	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	
tiploneis finnica tiploneis ovalis	1		1	1	1			1					2	
iploneis yatukaensis				1								1	1	
iploneis sp. iploneis spp.	1		1							1		1	1	
unotia bilunaris unotia minor	1	1	4 5	4 5	3 2			12	1	5	2 4	5 3	3 12	2
unotia paludosa-rhomboidea	•	1	-	4 2	1		1	3	1	1	2	2	3	
unotia pectinalis unotia praerupta			2	2	1							1		
unotia serra unotia spp.		1										2	1	
ragilaria bicapitata	2	-			1		1	1 7				-		•
ragilaria brevistriata ragilaria capucina	4	13	5	9	10	2		,		12	13	5	12	9
ragilaria construens ragilaria construens v. venter	4	1	1			2	1				1	1	1	- 1
ragilaria exigua	22 2	1 2	1	6				2		2	1 2	2	2	
ragilaria parasitica ragilaria pinnata	1				1	_		2		2 2	2		2	
rustulia rhomboides v. saxonica rustulia vulgaris	3 4	1	1 5	1 5	2 6	3 5	7	4	1	4		3 8	1 2	
omphonema acuminatum omphonema augur			-	1	2	-	1	-	-	-		1	-	
omphonema clevei										1				
omphonema gracile omphonema minutum	2	1	3	2 2	2		1	1 12				1	1	
omphonema parvulum	15	29	36	35	27	8	15	27	2	27	22	30	39	1
omphonema pseudsphaerophorum omphonema sphaerophorum	2	1	1	1	1	1				1	1	1	1	
omphonema truncatum omphonema spp.		2		2	1 2					1			2	
yrosigma spp.							10	6						
'antzschia amphioxys felosira varians		3 14	7 16	5 52	9 75	14 1	19 3	6		9	35	4 11	1 18	
feridion circulare v. constrictum avicula americana		1								1				
avicula angusta			_							1	5			
avicula atomus avicula bacillum	3	7	5	1 2	1	1		2		1	3		4	4
avicula clementis avicula cohnii			1	1				1						
avicula confervacea				2		1	1							1
avicula contenta avicula cryptocephala	2		1	2	1	16	5	9			2	6	3	6
'avicula cryptotenella 'avicula cuspidata	1	1	4	4	6		1	3		4	3	1	4	2
avicula elginensis	7	9 2	24	17	12	27	35		1	8	3	6	15	8
'avicula elginensis v. cuneata 'avicula gallica		4										1		1
avicula goeppertiana avicula halophiloidis		9	1 5	4	1	2		1		1	5	5	2	2
avicula ignota avicula kotschyi		1				4	2	1						- 2
avicula laevissima	12	3	6	4	6	1	1	8		7	1	4	4	
avicula lanceolata avicula mutica	3	2	3	6	5	16	13	15	5		1 3	5	8	1
avicula placenta v. obtusa		1	4	1	3	1	3	1		1		3		
avicula placentula avicula pupula	1	8	15	4 11	6	8	5	9		6	3	10	2	1
avicula radiosa avicula pusio	1									1	4			
avicula radiosa	2	7		3	1	4			1		10		,	
avicula veneta avicula spp.	1 2	7 2	2	4	4 1	1	1	1	1	9	16	2 2	7	;
eidium affine eidium alpinum			3	1	1	2 5	1 2	2		4	1	1 2	4	
eidium ampliatum	4	1 7	12	3	2	4	3	3		1	4	8	4	- 1
itzschia amphibia itzschia clausii	1	7	6	2	7 2	22	30	11		1		5	1	
itzschia nana itzschia palea	3	4	8 5	6 7	5 1	6	2	2 5	1 3	1 6	2 6	10 8	3 10	- 1
itzschia umbonata	1		1				1	7				1	1	
itzschia spp. innularia acrosphaeria	1 4	12 1	9 13	5 2	7 5	12 5	4	7 2	2	5 4	9	8	10	- 1
innularia aestuarii innularia appendiculata	1	3	2	2	1	4	3					1 2	2	
innularia borealis		1	2		1	1	4	5	1			3	1	
innularia braunii innularia divergens	2	1	3	1	2 4	7	1	4		1	2	5 3	5 1	
nnularia gibba nnularia hemiptera	1	1	4	3	4 2	1 2	1 2	2				3		
nnularia interrupta		1	-7	3	4	3	4			1		1	1	
nnularia lagerstedtii nnularia major	2			2 2	1	3	2	3	1			5	1	
innularia microstauron innularia nodosa	2	3 2	9	4	5	5 5	13 4	4 3	1	5	2	8	1	
nnularia obscura	1	1			4	8	2	2		1	2	2	2	(
nnularia schoenfelderi nnularia schroederii	6 1	5	15	6 1	11	21 12	17 2	15	2	1 2	3	8	13 2	
nnularia subcapitata	1 2	1	18	4	6	8	7	2		1	2	2	2	
innularia viridis innularia spp.	3	1	1	4	4	7	3	4	3	4	2	6	1	;
hopalodia gibba hopalodia gibberula	1 5	2 3	9 32	3 14	1 15	1 20	2 29	6	1	1	2	8	4	
hopalodia musculus		2	1		5	8	6	10	•		-		*	
tauroneis acuta tauroneis anceps				1	1		1					1		
auroneis phoenicenteron	1	1	5	2 2	4 2	1	1	1 5	1	1		5 6	3	
tauroneis smithii urirella angusta		5	9	3	7	2	3	5	1	1	2		3	
urirella gracilis urirella ovata	1	2	1	1	1		1			1	1	2	2	
urirella robusta	1	1	1	7	2		0	1		1	2	5	1	1
urirella tenera vnedra ulna	1 1	1 2	6 4	7 4	11 3	3	3	1		1	2 3	5 3	1 1	
abellaria fenestrata-flocculosa 合 計	310	364	426	405	429	307	292	298	39	333	354	1 455	401	3:
未同定	4	6	9	6	4	8	8	7	4	7	9	6	6	1
破片 料 1 cm ³ 中の殻数密度	161 1. 4	109 3. 5	174	175 1. 5	186 1.2	252 4. 2	168 5. 5	134 4. 4	9.8	87 7. 7	36 1.3	137 7. 6	98 2. 5	10 5.

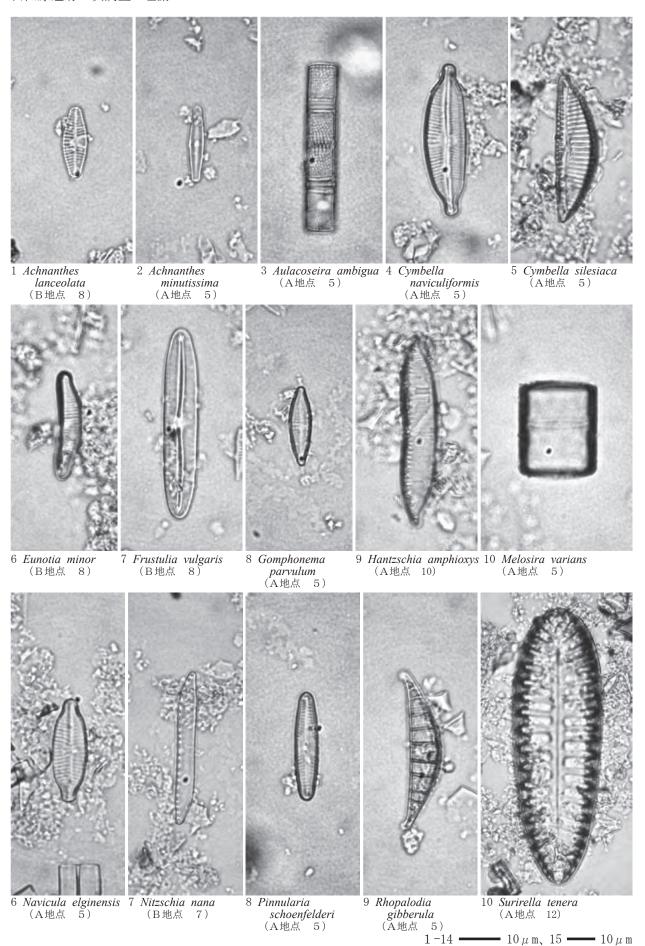


第51図 A地点における主要珪藻ダイヤグラム



第52図 B地点における主要珪藻ダイヤグラム

白山原遺跡2次調査の珪藻



第6節 白山原遺跡(2次)出土漆製品の塗膜構造調査

㈱吉田生物研究所

1. はじめに

都城市に所在する、白山原遺跡の2次調査時に出土した漆製品2点について、その製作技法を明らかにする 目的で塗膜構造調査を行ったので、以下にその結果を報告する。

2. 調查資料

調査した資料は、第13表に示す中~近世の漆椀と櫛合計2点である。

第13表 調查資料

遺物 No.	保存処理 No.	品名	写真 No.	樹種*	概 要
438	4	漆椀	1,3	キハダ	内外両面とも黒色を呈す椀である。比較的光沢のある塗 膜部分から試料を採取した。
437	5	漆塗り横櫛	5	イスノキ	全面黒色を呈する横櫛である。棟の部分から試料を採取した。

* :樹種については、別稿の樹種同定報告書を参照のこと。

3. 調査方法

第13表の資料本体の塗膜付着部分から数mm四方の破片を採取してエポキシ樹脂に包埋し、塗膜断面の薄片プレパラートを作製した。これを落射光ならびに透過光の下で検鏡した。

4. 断面観察

塗膜断面の観察結果を、第14表と以下の文章に示す。

第14表 漆器の断面観察結果表

遺物	器種	部位	写真		<u>塗</u> 下 地	関構造(下層から)	*조 사이
No.	No.		No.	膠着剤	混和材	漆層構造	顔 料
438	松	内面	2	柿渋		_	_
436	外面 4		柿渋		_	_	
437	横櫛	棟部	6		_	墨/透明漆 1 層	_

No.1: 内外面とも、濃褐色を呈する塗料が見られた。その色調と層方向と直交する方向に、大きな断裂がいくつも 見られることから、下地に利用された柿渋であると判断される。内外面とも、その上に漆層らしきものは認 められなかった。

No.2:木胎の上に、黒色の薄い密集層が見られた。これは木胎に直接塗布された墨である。その上に淡黄褐色を呈する透明漆層が1層認められた。この透明漆層の、空気に触れる表面はやや黒っぽく変色している。これは 劣化による変化である。

5. 摘要

都城市白山原遺跡2次調査時に出土した漆製品の塗膜分析を行った。

椀は光沢のある部分から試料を採取したが、断面を観察したところ、濃褐色を呈する下地の柿渋のみ見られた。 その上に漆層を重ねていたかは、不明である。下地は柿渋のみで、混和材は見られなかった。

横櫛はイスノキの木胎の上に、墨を塗布し、その上に淡黄褐色を呈する透明漆層が1層重なっていた。



写真 1 資料 No.438 内面

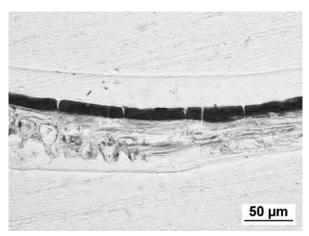


写真 2 No.438 内面の断面



写真 3 資料 No.438 外面

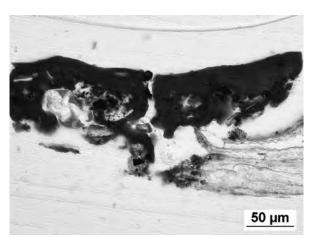


写真 4 No.438 外面の断面



写真 5 資料 No.437

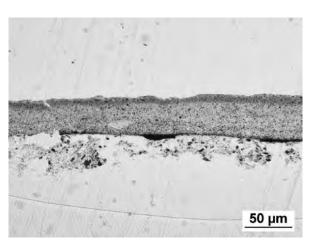


写真 6 No.437 の断面

第7節-1 白山原遺跡(2次)出土木製品の樹種調査結果

(株) 吉田生物研究所

1. 試料

試料は都城市白山原遺跡2次から出土した工具1点、農具2点、服飾具1点、容器1点の合計5点である。

2. 観察方法

剃刀で木口(横断面)、柾目(放射断面)、板目(接線断面)の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。 このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

3. 結果

樹種同定結果(広葉樹 4 種)の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

1) マンサク科イスノキ属イスノキ (Distylium racemosum Sieb. et Zucc.)

(遺物 No.435.437)

(写真 No.3,5)

散孔材である。木口ではやや小さい道管($\sim 50~\mu$ m)がおおむね単独で、大きさ数とも年輪全体を通じて変化なく平等に分布する。軸方向柔細胞は黒く接線方向に並び、ほぼ一定の間隔で規則的に配列している。放射組織は $1\sim 2$ 列のものが多数走っているのが見られる。柾目では道管は階段穿孔と内部に充填物(チロース)がある。軸方向には黒いすじの柔細胞ストランドが多数走っており、一部は提灯状の細胞になっている。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は $1\sim 2$ 細胞列、高さ ~ 1 mm で多数分布している。イスノキは本州(関東以西)、四国、九州、琉球に分布する。

2) バラ科サクラ属 (Prunus sp.)

(遺物 No.432)

(写真 No.1)

散孔材である。木口ではやや小さい道管($\sim 100~\mu$ m)がほぼ一定の大きさで、単独あるいは放射方向ないし斜方向に連なり分布している。柾目では道管は単穿孔と側壁に交互壁孔及び螺旋肥厚を有する。道管内には着色物質が見られる。放射組織は同性ないし異性で中央部の平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなる。板目では放射組織は $1\sim 4$ 細胞列、高さ ~ 1 mm からなる。サクラ属はサクラ、ヤマナシなどがあり、本州、四国、九州、琉球に分布する。

3) ミカン科キハダ属キハダ (Phellodendron amurense Ruprecht)

(遺物 No.438)

(写真 No.4)

環孔材である。木口では大道管 ($\sim 300~\mu$ m)が多列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が散在、集団、波状に存在する。柾目では道管は単穿孔を持ち、着色物質、チロースが顕著である。小道管はさらに螺旋肥厚も有する。道管放射組織間壁孔は小型ないし中型である。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は $1\sim 5$ 細胞列、高さ $\sim 500~\mu$ m からなる。キハダは北海道、本州、四国、九州に分布する。

4) ツバキ科ツバキ属 (Camellia sp.)

(遺物 No.436)

(写真 No.2)

散孔材である。木口では極めて小さい道管 ($\sim 40~\mu$ m) が、単独ないし 2 ~ 3 個接合して均等に分布する。

放射組織は $1 \sim 3$ 細胞列で黒い筋としてみられる。木繊維の壁はきわめて厚い。柾目では道管は階段穿孔と螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔(とくに直立細胞)は大型のレンズ状の壁孔が階段状に並んでいる。放射柔細胞の直立細胞と軸方向柔細胞にはダルマ状にふくれているものがある。板目では放射組織は $1 \sim 4$ 細胞列、高さ ~ 1 mm 以下からなり、平伏細胞の多列部の上下または間に直立細胞の単列部がくる構造をしている。木繊維の壁には有縁壁孔が一列に多数並んでいるのが全体で見られる。ツバキ属はツバキ、サザンカ、チャがあり、本州、四国、九州に分布する。

◆参考文献◆

林昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所(1991)

伊東隆夫「日本産広葉樹材の解剖学的記載 I ~ V」京都大学木質科学研究所(1999)

島地 謙・伊東隆夫 「日本の遺跡出土木製品総覧」 雄山閣出版 (1988)

北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編 I · Ⅱ」保育社(1979)

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」(1985)

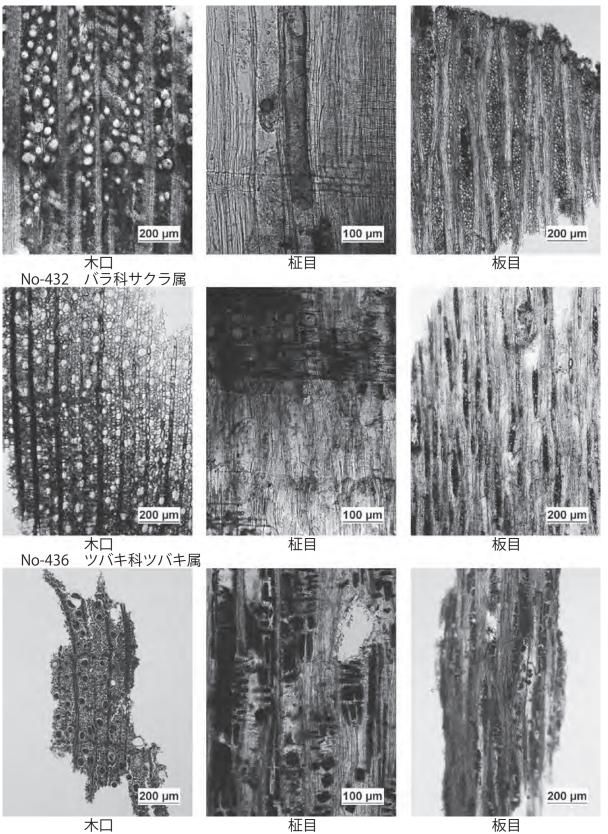
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」(1993)

◆使用顕微鏡◆

Nikon DS-Fi1

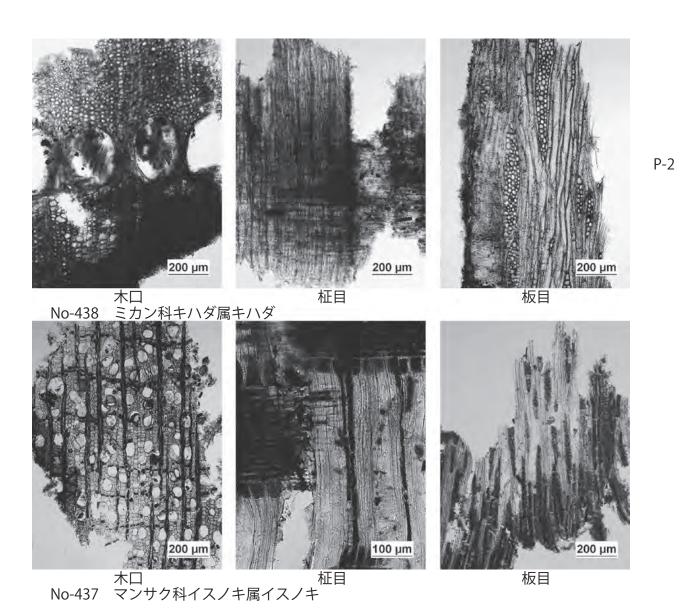
第15表 白山原遺跡(2次)出土木製品同定表

No.	品名	樹種
432	木槌	バラ科サクラ属
436	木錘	ツバキ科ツバキ属
435	木錘	マンサク科イスノキ属イスノキ
438	木椀 (漆器)	ミカン科キハダ属キハダ
437	櫛	マンサク科イスノキ属イスノキ



P-1

木口 No-435 マンサク科イスノキ属イスノキ



(株)葵文化

1. はじめに

本報告では、白山原遺跡(2次)より出土した木製品に対して、木材組織の特徴から樹種同定を行う。木製品の材料となる木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、木材構造の特徴から概ね属レベルの同定が可能である。木材は、花粉などの微化石と比較して移動性が少ないことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であるが、木製品では樹種による利用状況や流通を探る手がかりにもなる。

2. 試料

試料は、白山原遺跡(2次)の古代から中世の B4/B5 区 WI 層より出土した遺物 No. 448 板材、遺物 No. 434 横槌?、遺物 No. 456 建築部材の木製品計3点である。

3. 方法

方法は、試料からカミソリを用いて新鮮な横断面(木口と同義)、放射断面(柾目と同義)、接線断面(板目と同義) の基本三断面の切片を作製し、生物顕微鏡によって 40 ~ 1000 倍で観察した。同定は、木材構造の特徴および現生 標本との対比によって行った。

4. 結果

第16表に結果を示し、同定された分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった木材構造の特徴を記す。

1) カヤ Torreya nucifera Sieb. et Zucc. イチイ科 遺物No. 456 建築部材

仮道管と放射柔細胞から構成される針葉樹材である。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材部の幅は狭く年輪界は比較的不明瞭である。放射柔細胞の分野壁孔はヒノキ型で1分野に1~4個存在する。仮道管の内壁には、らせん肥厚が2本対で存在する。放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の特徴からカヤに同定される。カヤは宮城県以南の本州、四国、九州と韓国の済州島に分布する常緑の高木で、通常高さ 25 m、径 0.9 mに達する。材は均質緻密かつ堅硬で、弾性が強く水湿にもよく耐え、弓などに用いられる。

2) スギ Cryptomeria japonica D.Don スギ科 遺物No. 448 板材

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。早材から晩材への移行はやや急で、晩材部の幅が比較的広い。放射柔細胞の分野壁孔は典型的なスギ型で、1分野に2個存在するものがほとんどである。放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の特徴からスギに同定される。スギは本州、四国、九州、屋久島に分布する日本特産の常緑の高木で高さ 40 m、径 2 mに達する。材は軽軟であるが強靭で、広く用いられる。

3) スダジイ Castanopsis sieboldii Hatusima ブナ科 遺物No. 434 横槌?

年輪のはじめに中型から大型の道管がやや疎に数列配列する環孔材である。晩材部で小道管が火炎状に配列する。 道管の穿孔は単穿孔であり、放射組織は平伏細胞からなる単列の同性放射組織型である。

以上の特徴からスダジイに同定される。スダジイは福島県以南の本州、四国、九州に分布する常緑の高木で、高さ20 m、径 1.5 mに達する。材は耐朽性・保存性がやや低いが、現在では、建築、器具などに用いられる。

5. 所見

同定の結果、白山原遺跡 (2次) の古代から中世初めの B4/B5 区VII層より出土した遺物No. 448 板材はスギ、遺物No. 434 横槌?はスダジイ、遺物No. 456 建築部材はカヤであった。

スギは木理直通で大きな材がとれる良材で、加工工作が容易な材であるが、木目はやや粗いが軽軟かつ強靭であり、 板材や器具類、建築部材などに幅広く用いられる。スダジイは耐朽性・保存性が低いが、やや重硬な材である。九州 において、スダジイを含むシイ属は古くから土木材、建築部材、工具柄などに利用され、横槌としては福岡県の井上 薬師堂遺跡(古墳時代末期から平安時代初期)や熊本県の柳町遺跡(弥生時代後期から古墳時代前期)などで出土例が見られる。カヤは軽軟であるが均質緻密で、割裂しやすく加工工作が容易な材である。また、針葉樹の中ではやや重硬かつ強靭な材で、特に保存性が高く、建築部材や土木材に適している。

以上から、板材には木理直通で割裂性が高く加工が容易なスギが利用され、横槌?にはやや重硬なスダジイが利用されている。また、建築部材には均質緻密かつ堅硬で保存性が高く水湿によく耐えるカヤが利用されている。いずれの樹種も当時の遺跡周辺から容易にもたらすことのできる樹種であるが、その樹木の特性から選ばれ用材とされたと考えられる。

参考文献

伊東隆夫・山田昌久(2012)木の考古学. 出土木製品用材データベース. 海青社, 449p.

熊本県教育委員会(2001)柳町遺跡 I 国土交通省一般国道 208 号玉名バイパス建設事業に伴う玉名市河崎字柳町に所在する遺跡の熊本県文化課による平成6~8年度調査箇所の埋蔵文化財調査報告書,熊本県文化財調査報告第200集,熊本県教育委員会,445p.

佐伯浩・原田浩(1985)針葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.20-48.

佐伯浩・原田浩(1985)広葉樹材の細胞. 木材の構造, 文永堂出版, p.49-100.

島地謙・伊東隆夫(1988)日本の遺跡出土木製品総覧,雄山閣,296p.

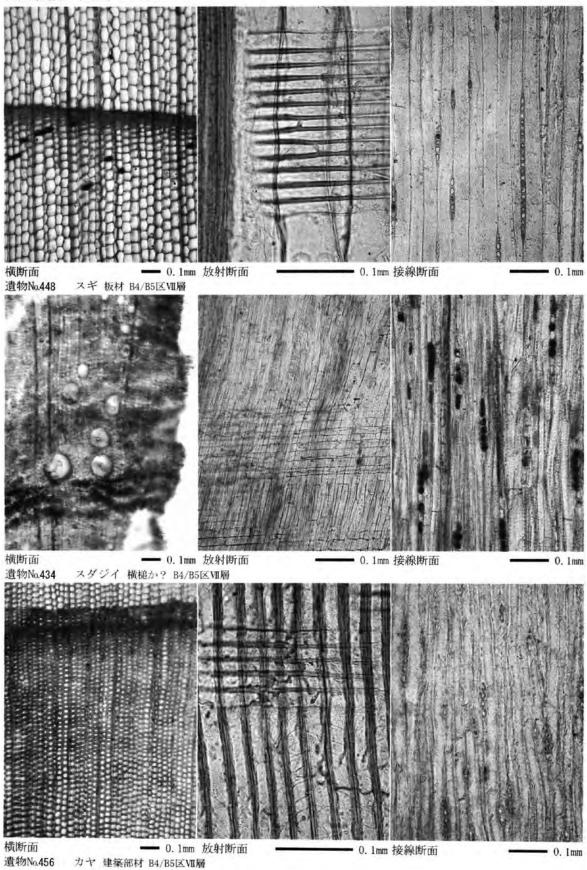
林弘也(1987)出土木製遺物の樹種. 井上薬師堂遺跡 九州横断自動車関係埋蔵文化財調査報告 10, 福岡県教育委員会, p.119-121.

山田昌久(1993)日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成-用材から見た人間・植物関係史. 植生史研究特別第1号. 植生史研究会, 242p.

第16表 白山原遺跡(2次)における樹種同定結果

遺物No.	名称	出土地区	結果(学名/和名	1)
No.448	板材	B4/B5区 VII 層	Cryptomeria japonica D.Don	スギ
No.434	横槌?	B4/B5区 VII 層	Castanopsis sieboldii Hatusima	スダジイ
No.456	建築部材	B4/B5区 VII 層	Torreya nucifera Sieb. et Zucc.	カヤ

白山原遺跡 (2次) の木材



第5章 調査のまとめ

本遺跡が所在する郡元地区の開析扇状地一帯では、これまでにも多くの古代~中世の遺跡が確認されており、第2章第2節でも述べたように、広範囲において当該期の集落が展開していたと推測される。今回の調査で検出された遺構は生産遺構のみで、建物跡などは検出されなかったものの、古代末~中世に位置づけられる多くの遺物が出土している。そこでここでは、多量に出土した遺物の時期比定を行い、当該期の白山原遺跡の様相について簡単に触れ、まとめとする。

第1節 出土遺物について

調査区内では調査面積に対して多くの遺物が出土している。多種多様な器種がみられるが、土師器を除いてはそれぞれ器種の出土量は多くない。その中で土師器坏の出土量が突出しており、特に南 Tr のVII層及び A 層から大量の坏が出土している。遺構内出土遺物がほとんどみられなかったため、正確な遺跡の評価はし難いものの、これら出土遺物から遺跡周辺の様相を考慮することは可能であろう。そこで出土遺物の大半を占めた土師器坏及び小皿を中心に時期比定を行いたいと思う。なお、包含層出土資料を報告する中で分類を行ってきたが、これらの年代観は桒畑光博氏や近沢恒典氏により構築されてきた編年案を基に検討を行っている。

第 53 図の法量分布をみると、坏は多少バラつきはあるものの、口径 $12\sim16$ cm 前後、底径 $7\sim10$ cm 前後にまとまっており、特に口径 15cm 前後に集中しているようである。小皿に関しては、口径 $8\sim10$ cm 前後、底径 $6\sim8$ cm 前後にまとまる傾向がみられる。これら法量からまずは坏の分類を行い、時期比定を行う。

坏 I 類…口径 14cm 以上 底径 8 ~ 11cm 程度 器高 3 ~ 4cm 程度 12 世紀

I a 類 □径 15cm 以上を測り、底部から直線的に大きく開く器形(8~22)

I b 類 □径 15cm 以上を測り、体部が丸みを帯びる器形(23~34)

I c 類 口径 14~15cm を測り、体部が丸みを帯びる器形(35~42)

大分類として3つに分類したが、I 類はその中でさらに3つに細分を行った。 I a 類は池ノ友遺跡第 1 次調査周溝墓出土資料の器形・法量と類似しているが、底部切り離しは全て糸切りである。糸切りの出現時期を12世紀前半から中頃とすると、I a 類は前段階の器形を踏襲する糸切り出現期の坏の可能性が考えられる。 I b・I c 類は器形・法量から正坂原遺跡 1 号木棺土壙墓出土資料に近く、12世紀後半に位置づける。 I 類は I a 類を考慮して大きく12世紀代に位置づける。また42は体部外面の中ほどに稜線がめぐるもので、これは松原地区第IV遺跡 2 号溝状遺構出土資料に器形・法量ともに酷似している。同遺構からは大宰府分類龍泉窯系青磁皿 I -1b 類や同安窯系青磁(12世紀中頃~後半)が共出している。42については法量から I 類に分類しているが、II 類の可能性がある。 II 類については器形や法量から 12世紀末~13世紀中頃に位置づけるが、その中でも52~57が松原地区第IV遺跡 3 号土壙墓出土資料や牟田ノ上遺跡 4 号・17 号溝状遺構出土資料と類似しており、同時期の資料であると考えられる。これらは II 類の中でも 13世紀初頭~中頃にしぼりこむことができる。 II 類は法量とともに全体的に雑な作りでいびつな印象を受けることから、13世紀後半~14世紀前半に位置づける。

次に小皿をみてみる。小皿についても法量から4つに分類を行っており、そこから時期比定を行った。

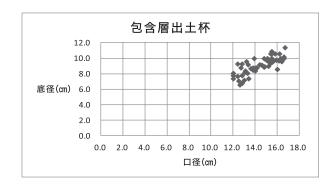
小皿 I 類…口径 9.5 ~ 10cm 以上 底径 7 ~ 8cm 程度 器高 1.0 ~ 1.5cm 程度 12 世紀前半~中頃

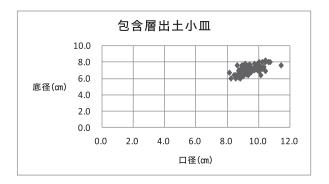
小皿Ⅱ類…口径 9 ~ 9.5cm 未満 底径 6.5 ~ 7.5cm 程度 器高 1.5cm 程度 12 世紀後半

小皿Ⅲ類…口径 8.5 ~ 9cm 未満 底径 6 ~ 7cm 程度 器高 1.5cm 程度 12 世紀末~ 13 世紀前半

小皿IV類…口径 8.5cm 未満 13 世紀作

また、底部切り離しがヘラ切りである資料については 12 点掲載を行ったが、298 \sim 305 は口径が 9 \sim 10.4cm と大きいことから、松原地区第IV遺跡 4 号土壙墓出土資料と同時期であると考えられ、小皿 I 類に含まれる。一方 306 \sim 308 は底径 7.2cm と 7.8cm を測り、上の 8 点とは法量が異なる。法量から 13 世紀後半 \sim 14 世紀前半に位置づける。都城盆地では 13 世紀後半以降にヘラ切りが再出現し、糸切りとヘラ切りが共存する。中でも本遺跡が位置する郡元町を含む限られた地域に存在することから、遺構内出土の遺物ではないため不明確ではあるものの、これ





第53図 包含層出土土師器坏・小皿の法量分布図

ら3点についてはこの時期に位置づけておきたい。

次に高台付椀及び黒色土器であるが、黒色土器は少数ながらも A 類(内黒)と B 類(両黒)2 つのタイプが確認された。B 類である 316 は胎土そのものが黒色を呈しており、これは酸化還元炎焼成によるものである。A 類の中でも 314 は内外面ともに丁寧なミガキ調整を行っている。器形から 310 や 314 は他に比べて高い高台をもつことから、やや古い時期に位置づけられると考える。312・315・316 は低い高台をもつことから、池ノ友遺跡第 1 次調査周溝墓段階(11 世紀の新しい段階~ 12 世紀初頭)と考えられる。また、土師甕についても同時期と考える。

次にに土師器以外についてみてみると、東播系須恵器鉢は、口縁部形態から概ね 12 世紀後半~ 13 世紀代に位置づけられると考える。国産陶器はすべて常滑焼の 5 型式が出土しており、13 世紀前半~中頃に位置づけられる。貿易陶磁器及び中国陶器においては、大宰府分類白磁椀 V 類や皿皿類・W型類、龍泉窯系青磁椀 I 類、同安窯系青磁 I 類といった 12 世紀中頃~後半に位置づけられるものの出土が目立つ。一方で中国陶器は盤 I 類や水注 IV 類が少数ではあるが出土しており、大宰府分類白磁椀 IV 類と合わせて 11 世紀後半~ 12 世紀前半に位置づけられる。

以上土師器に関しては、 $12\sim13$ 世紀代が多数を占めていることがわかった。完形に復元できた出土資料から、坏は I 類が最も多く、小皿は I ・ I 類が多い。これらのことから 12 世紀代のものが多いと推察される。しかし、黒色土器や土師甕についてはやや古い段階の様相を示すようである。土師器以外の遺物に関しては、概ね 12 世紀中頃 ~13 世紀中頃に集中しており、一部 11 世紀後半~ 12 世紀前半という若干古い時期に位置づけられる遺物がみられ、土師器と同様の状況を示す結果となった。

そして今回の出土遺物の中で最も特筆すべきものは木製品である。前述したとおり、本遺跡は湧水の豊富な低湿地帯に位置しているため残存状況が非常に良く、多くの木製品が出土した。さらに様々な器種が見つかっており、日常生活で使用する農工具や編み具、曲物だけでなく、漆塗りの木椀や横櫛といった服飾具も出土している。中でも木槌や木錘は都城市内での出土は初例であり、当時の人々の生活を知る上で貴重な資料といえる。また今回8点のみではあるが樹種同定を行った結果、九州地方で平安時代~鎌倉・室町時代に多く使用される樹種であることも確認できた。キハダやニレ属はあまりみられないが、いずれも九州に分布する樹種である。時期に関しては、438の木椀の器形・法量が池ノ友遺跡第1次調査周溝墓段階の高台付椀と類似していることから、少なくとも古代末以降に作られたものと考えることができそうである。他の木製品についてもほぼ同一層で出土していることから、古代~中世と考えられる。

今回出土した遺物は前述しているとおり、多くが A 層からの出土である。珪藻分析の結果から、A 層からは珪藻があまり検出されていない。その理由として土層の堆積速度が速かったことや水流等による淘汰・選別を受けたことが挙げられている。A 層は砂が多く混じった黒色粘質土であり、分析の結果から洪水堆積層がある可能性が高い。したがって A 層からの出土遺物は洪水堆積物であると考えられる。しかし一方で、土師器の小片などは摩耗しているものの、その他の遺物についてはほとんど摩耗していないという状況が窺える。これらの状況から、A 層出土遺物はその多くが洪水堆積したところへ廃棄したものであると推察する。土師器や礫石器の中には断面にススが付着しているものもあり、欠損した後に火を受けた可能性が高い。何らかの祭祀や儀礼が行われた可能性もあるが、火を受けた後、洪水堆積した A 層部分に廃棄したため、A 層に遺物が集中する形となったのではないかと推察する。

第2節 検出遺構について

検出された水田跡及びそれに伴う溝状遺構は、その埋土の堆積状況から、Sz-3 降下以前から営まれていたもの(第 1 水田面)、Sz-3 降下直前に営まれていたもの(第 2 水田面)、Sz-3 降下後に営まれていたもの(第 3 水田面)の主に 3 時期に分けることができる。植物珪酸体分析の結果から、V層(Sz-3)以下VI・VII・A 層ではイネが検出されており、3 枚の水田面に限らず、VII 層以下でも水田が営まれていた可能性がある。しかし、南 II の南壁(第 4 図③)では、VII では、VII を II を II が II を II を II が II を II

また、今回の発掘調査を行う際に隣接する短期療養施設(以下、施設)の擁壁を一部撤去して掘り下げを行ったが、その擁壁撤去部分を隔てて北東側と南西側でV層以下の堆積状況に異なる状況が窺えた。擁壁部分から北東側ではVI及びⅧ層が堆積し、南西側ではⅧ層の堆積はなくⅧ層のみが堆積していた。施設建設前の状況をみると擁壁部分が水田の筆界となっており、昭和 22 年に撮影された米軍航空写真でも同様の状況が窺えた。検出した溝状遺構が擁壁部分に沿うように走っており、また水田の畦畔は擁壁と並行している状況が窺える。これらのことから、当時の水田区画と現在の筆界は大まかな部分ではさほど変化していない可能性が示唆される。

第3節 白山原遺跡(2次)の様相

以上の結果から、当時の白山原遺跡(2次)の様相を考察する。

調査区一帯は湧水量が豊富で、当時の人々が生活していくためにはこの湧水は必要不可欠であったであろう。現在でも調査の進行に多大な影響を与えるほどの量であるので、当時水田耕作を行うには十分な水量であったと考えられる。出土遺物から調査区付近は、少なくとも13世紀ごろには水田耕作が行われており、何度も区画を変えながらSz-3降下まで耕作を行ってきた。そしてSz-3降下後も小溝状遺構やSz-3を利用した畦畔を作り、災害復興を行いながら稲作を続けていた様相が窺える。また、湧水豊富な地域であるがゆえに水害も起こったと考えられ、A層及び北Trの不安定な堆積は洪水堆積によるものであろう。遺跡の時期については、出土遺物は11世紀後半~13世紀代という時期幅が認められる。A層の洪水の時期に関しては、出土遺物から平安~室町時代の時間幅でとらえておく。調査区全体で検出した水田面に関しては、Sz-3降下後も耕作を行っていることから、出土遺物及び洪水堆積の時期も踏まえて、鎌倉~室町時代に位置づける。

【参考文献】

乗畑光博 2004「都城盆地における中世土師器の編年に関する基礎的研究(1)」『宮崎考古』第19号 宮崎県考古学会 近沢恒典 2011「都城盆地の古代土師器の編年について」『平成23年度埋蔵文化財担当専門職員研修資料』宮崎県埋蔵文化 財センター

伊東隆夫・山田昌久編 2012『木の考古学 出土木製品用材データベース』 海青社

写真図版1



調査区完掘状況



南 Tr 完掘状況



水田面検出状況①



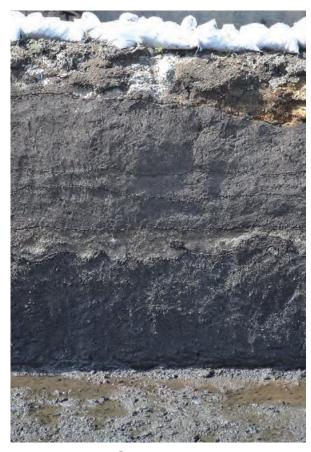
水田面検出状況②



調査区水没状況



調査区土層断面①



調査区土層断面②



小溝状遺構検出状況



小溝状遺構断面



第2水田面 SW3 凸凹痕完掘状況



SD1 木杭検出状況②



小溝状遺構完掘状況



第2水田面検出状況



SD1 木杭検出状況①



SD1 木杭検出状況③

写真図版3



南 Tr A 層遺物出土状況①



南 Tr A 層土師器出土状況 (No. 58)



北 Tr 木椀出土状況① (No. 438)



北 Tr 木椀出土状況② (No. 438)



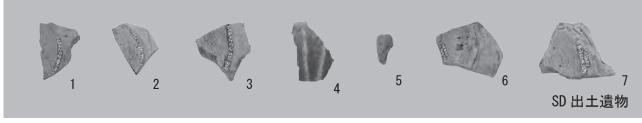
南 Tr A 層遺物出土状況②

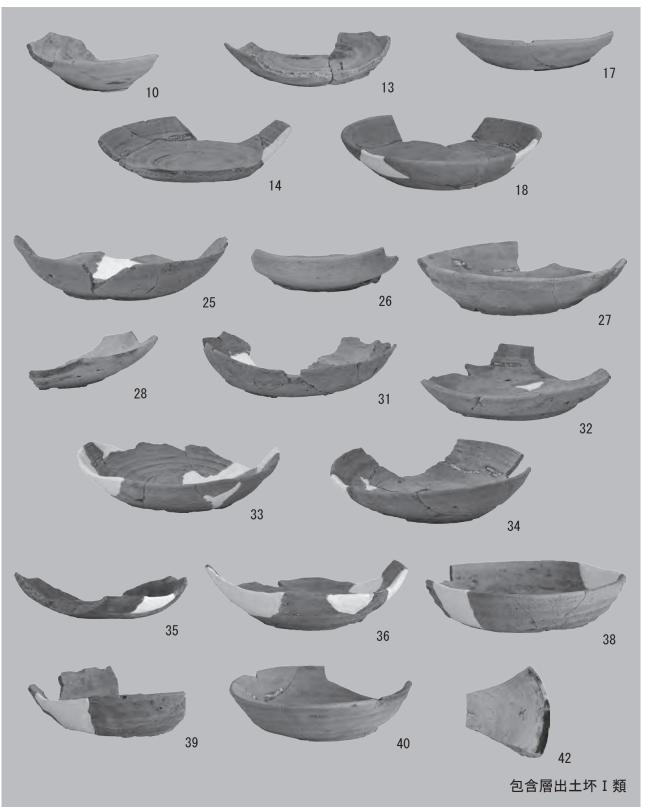


排水用トレンチ 白磁椀出土状況 (No. 366)

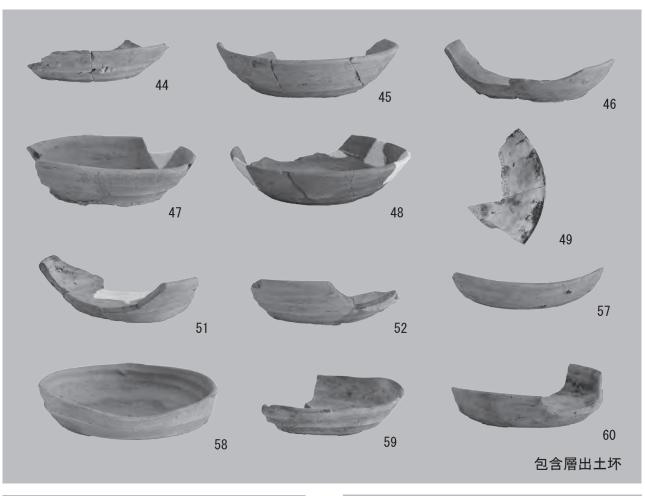


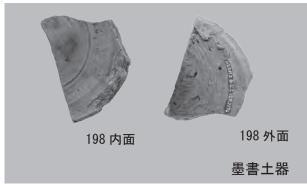
北 Tr 木製品出土状況 (No. 456)

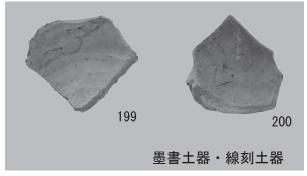


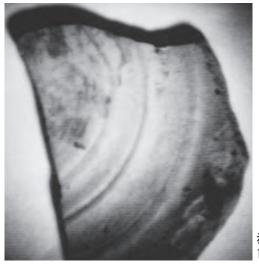


写真図版 5





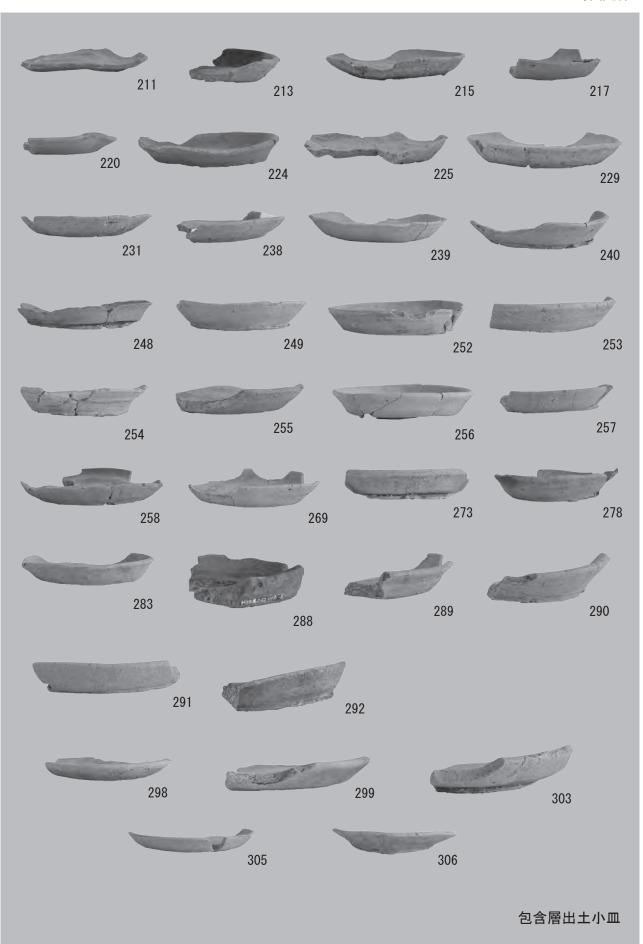


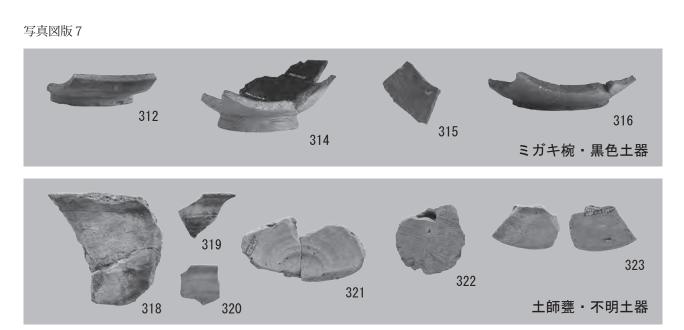


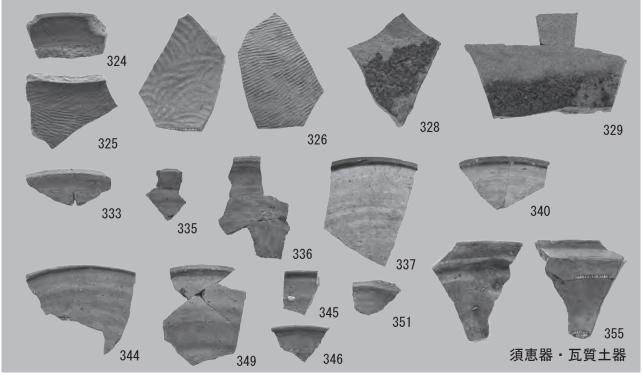


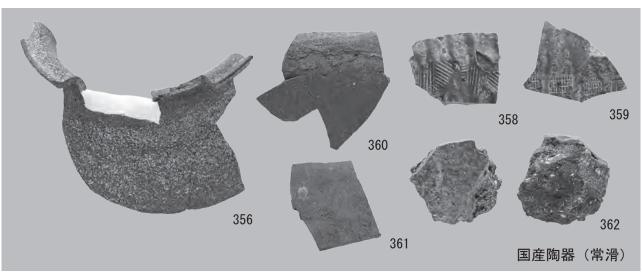


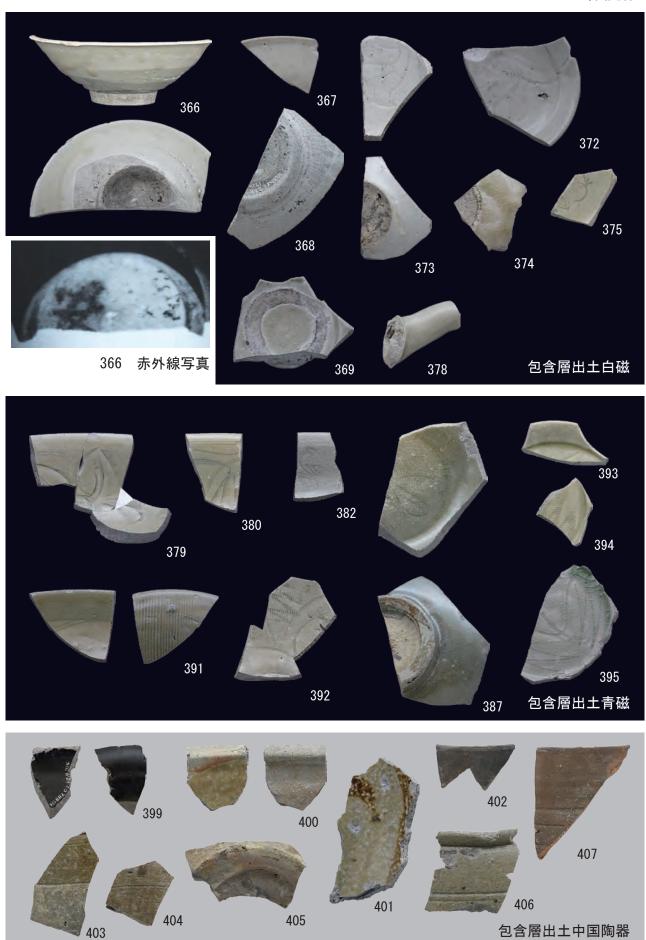
赤外線写真 198 外面

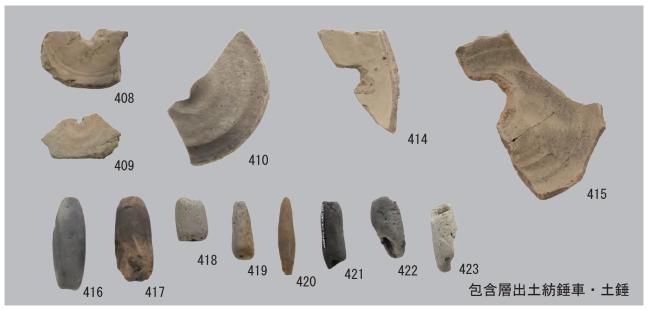
















写真図版 11



報告書抄録

ふりがな	はくさんば	るいせき											
書名	白山原遺跡	(第2次調	査)										
副書名	市道鷹尾上	長飯通線道	路改良事業は	に伴う埋蔵	文化財発掘調	查報告	書						
シリーズ名	都城市文化	財調查報告	書										
シリーズ番号	第130集												
編著者名	原 栄子												
編集機関	都城市教育	都城市教育委員会											
所 在 地	〒885-0034 宮崎県都城市菖蒲原町 19-1 TEL 0986-23-9547 FAX 0986-23-9549												
発行年月日	2017年3月												
所収遺跡	所在地	地コード		北緯	北緯 東経		上期間	面積	調査原因				
		市町村	遺跡番号										
els à lies 白山原遺跡	ArtistitA 宮崎県 Artiolisisは 都城市 こおりもとちょう 郡元町	45202	M4017	31° 44′ 24″ 付近	131° 5′ 43″ 付近	~	11. 10	625 m²	道路改良工事				
	種別	主力			 主な遺構			 な遺物	特記事項				
白山原遺跡	散布地		5代		水田跡		土師器						
		Е	中世	溝状遺構			須恵器 国産陶 貿易陶 木製品 石器	器 磁器					
要約	調査区を 調査の結 された。ま 出土遺物 土しており	含む付近一 果、古代末 た、水田の については 、12~13世	帯は湧水帯で 一中世期の生 区画に沿って 、VII層及び割 は紀を中心と	であり、調査 上産遺構として溝状遺構が 関査区南側で	を地点も湧水 して桜島文明 が検出された。 で確認された	量が豊富 軽石に 。 洪水堆 等がみ	R改良事 富な低湿 パックさ 積層とみ られる。	地に立地して れた水田面が られるA層が その中でも6	・調査区全体で検出 いら大量の遺物が出 氏湿地という立地状				

都城市文化財調查報告書第 130 集

白山原遺跡 (第2次調査)

-鷹尾上長飯通線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-

2017年3月

編集 宮崎県都城市教育委員会 文化財課

発行 〒885-0034 宮崎県都城市菖蒲原町 19-1

都城市役所菖蒲原町別館

TEL (0986) 23-9547 FAX (0986) 23-9549

印刷 株式会社 文昌堂

〒885-0004 宮崎県都城市都北町 7166 番地 TEL(0986)36-6600 FAX(0986)36-4660