

や ふ そ なが く ほ ぱる い せき
屋 富 祖 長 久 保 原 遺 跡
ぐすく ま むら しゅう らく あと
城 間 村 集 落 跡

－牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査報告書V－

2007年3月

うらそえし
沖縄県 浦添市教育委員会

序

本報告書は平成 16～18 年度にかけて那覇防衛施設局から業務委託を受けて実施した牧港補給地区内の緊急発掘調査の成果をまとめたものです。今回の発掘調査は、提供施設の建設工事に先立ち実施したもので、平成 16 年度には屋富祖長久保原遺跡、平成 17 年度には城間村集落跡をそれぞれ調査しました。

屋富祖長久保原遺跡は、平成 5 年度に実施した試掘調査によって発見されました。今回の調査で畑の跡と考えられているピット列群や近代の畑の畦、溝などが検出されました。また、遺物は貝塚時代後期の土器、石器、中国産陶磁器、本土産磁器、沖縄産陶器などが出土しています。

これらのことから当地は貝塚時代後期から人の関わりがあり、グスク時代以降には一貫して畑作などの生産地域であったと考えられます。

城間村集落跡は、1623 年編纂の『おもうそうし』にその村名「くすくま」がみえる古い村で、23 ヶ小字からなる浦添最大の字です。戦後は集落全体が米軍に接収され、字民は移転を余儀なくされました。今回の発掘調査では、近世の城間村の溝状遺構が出土し、遺物は貝塚時代中期からグスク時代の土器、沖縄産陶器などが確認され、城間村について新たな資料を加えることが出来ました。

本報告書が文化財に対する認識と理解を深めるとともに、地域の歴史研究など学術研究の一助として多方面に活用頂ければ幸いです。

最後に発掘調査及び資料整理にあたり、多大なるご指導、ご協力を頂きました関係各位に対して深く感謝申し上げます。

平成 19 年 3 月

浦添市教育委員会
教育長 西原 廣美

例　　言

1. 本書は、浦添市教育委員会が牧港補給地区工場（MC388）建設工事に伴い、2004（平成16）年度に実施した屋富祖長久保原遺跡の緊急発掘調査及び、2005（平成17）年度に実施した倉庫（MD615）建設工事に伴う城間村集落跡の緊急発掘調査の両成果を収録したものである。
2. 発掘調査は、那覇防衛施設局からの委託を受け、浦添市教育委員会文化課が実施した。
3. 現地調査は、屋富祖長久保原遺跡が平成16年12月1日から平成17年2月18日の期間で実施し、城間村集落跡が平成18年1月10日から3月31日の期間で実施した。調査と並行して遺物整理を行い、平成19年3月30日、調査を完了した。
4. 調査区の区割りは開発予定範囲に沿って4m×4mの区画（グリッド）を設定している。短軸線に片仮名、直交線に算用数字の各線名を与えた。これにより各区画はカ-18といった呼称で表される。
5. 遺物の取り上げについては、基本的にこの4m四方の区画毎に行っており、遺物ラベルには出土した遺構名や層位名、出土年月日が記入される。但し、区割り以前に採集された遺物については区画名を記さず、一括資料とした。
6. 本書の編集にあたっては、各遺跡毎に本文、遺跡および遺構の実測図・表などを記した。出土遺物の掲載にあたっては種別に大分類し、出土地区名、グリッド名、層名を付与したうえで一括して掲載することとした。
7. 石質の同定については大城逸朗先生（本市文化財調査審議会長）にお願いした。記して感謝申し上げます。
8. 自然科学分析は、株パリノ・サーヴェイ社に委託し、報告は第Ⅲ章第4節、第Ⅳ章第4節にまとめた。
9. 本書の執筆は、第Ⅰ・Ⅱ章、第Ⅲ章第1～3節、第5節、第Ⅳ章第1～3節、第5節を渡久地政嗣、第Ⅲ章第3節及び第Ⅳ章第3節を北條真子で行った。編集は渡久地政嗣が行った。
10. 本調査に係わる写真、実測図など一切の調査記録は、浦添市教育委員会に保管される。

凡　　例

1. 本書に表示した基準高はすべて海拔高を用い、メートル単位で表した。
2. 遺構平面図に記した方位針は座標北を示す。
3. 遺構断面図を作成した位置については、遺構平面図に横断ラインで示し、方向は英字で表す。
4. 掲載遺物は、遺跡ごとに一連番号を付し、遺物番号とした。従って遺物番号と図版・実測図・観察表の遺物番号は一致する。
5. 遺構図の作成については1/20を基本スケールとする手書き実測で行い、1/10から1/40スケールを併用した。遺物実測図の縮尺については、3分の1を基本とし、遺物の大きさに応じて4分の1から原寸大までを使い分けた。

目 次

序	浦添市教育委員会 教育長 西原 廣美
例 言	
凡 例	
目 次	

第Ⅰ章 経過（屋富祖長久保原遺跡・城間村集落跡）

第1節 調査の経過・発掘作業の経過 ······	1
第2節 調査体制 ······	3

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境（屋富祖長久保原遺跡・城間村集落跡） ······ 4

第Ⅲ章 屋富祖長久保原遺跡

第1節 層 序 ······	8
第2節 遺 構 ······	8
第3節 出土遺物 ······	13
第4節 屋富祖長久保原遺跡の自然科学分析 ······	16
第5節 総 括 ······	27

第Ⅳ章 城間村集落跡

第1節 層 序 ······	28
第2節 遺 構 ······	28
第3節 出土遺物 ······	30
第4節 城間村集落跡出土炭化物の放射性炭素年代測定 ······	35
第5節 総 括 ······	37

報告書抄録

挿図目次

第1図 屋富祖長久保原遺跡グリッド設営図 · 1	第8図 小ピット群 断面実測図 ····· 11
第2図 城間村集落跡グリッド設営図 ····· 2	第9図 小ピット群 平面実測図 ····· 12
第3図 遺跡の位置 ······ 4	第10図 屋富祖長久保原遺跡 出土遺物実測図 ······ 14
1. 屋富祖長久保原遺跡	
2. 城間村集落跡	第11図 溝遺構 平面・断面実測図 ····· 28
第4図 牧港補給地区内の遺跡分布 ······ 7	第12図 城間村集落跡 層序 ······ 29
第5図 屋富祖長久保原遺跡 調査区全体図 · 9	第13図 城間村集落跡 調査区全体図 ····· 29
第6図 屋富祖長久保原遺跡 層序 ······ 9	第14図 城間村集落跡出土遺物実測図 1 ··· 32
第7図 ピット列群平面・断面実測図 ······ 10	第15図 城間村集落跡出土遺物実測図 2 ··· 33

挿表目次

第1表	屋富祖長久保原遺跡出土遺物一覧	13	第8表	植物珪酸体分析結果	21
第2表	貝類出土状況	15	第9表	微細物分析結果	21
第3表	東海岸に近い遺跡出土の貝類	15	第10表	土壤理化学分析・粒度分析結果	22
第4表	分析試料及び分析項目一覧	16	第11表	城間村集落跡出土遺物一覧	30
第5表	放射性炭素年代測定結果	20	第12表	貝類出土状況	35
第6表	暦年較正結果	20	第13表	東海岸に近い遺跡出土の貝類	35
第7表	花粉分析・寄生虫卵分析 ・微粒炭分析結果	21	第14表	放射性炭素年代測定結果	37
			第15表	暦年較正結果	37

図版目録

図版1	ピット列群No.2 の軟X線写真	図版6	城間村集落跡 1 遺跡遠景（南東より） 2 調査区近景（南東より） 3 調査区全景（北より） 4 発掘状況（北西より） 5 ナ-5~8 グリッドの壁面層序 6 ナ~ノ-10 グリッドの壁面層序
図版2	珪藻化石・花粉化石・植物珪酸体・種 実遺体	図版7	城間村集落跡 7 溝遺構 完掘状況 8 遺物出土状況（沖縄産陶器、二枚貝） 9 遺物出土状況（石器） 10 遺物出土状況（石器） 11 遺物出土状況（石器） 12 遺物出土状況（石器）
図版3	屋富祖長久保原遺跡 1 遺跡遠景（南西より） 2 調査区全景（北西より） 3 発掘状況（南より） 4 セ-18・19 層序 5 近代の畦、溝遺構（北より） 6 畦の断面状況	図版8	城間村集落跡 出土遺物1（土器）
図版4	屋富祖長久保原遺跡 7 ピット列群検出状況（北西より） 8 ピット列群検出状況近景（北西より） 9 ピット列群 No.18 検出状況 10 ピット列群 No.5 断面状況 11 ピット列群 No.6 断面状況 12 小ピット群 検出状況	図版9	城間村集落跡 出土遺物2（石器）
図版5	屋富祖長久保原遺跡 出土遺物	図版10	城間村集落跡 出土遺物3（陶磁器）
		図版11	城間村集落跡 出土遺物4 (陶磁器・円盤状製品・錢貨)

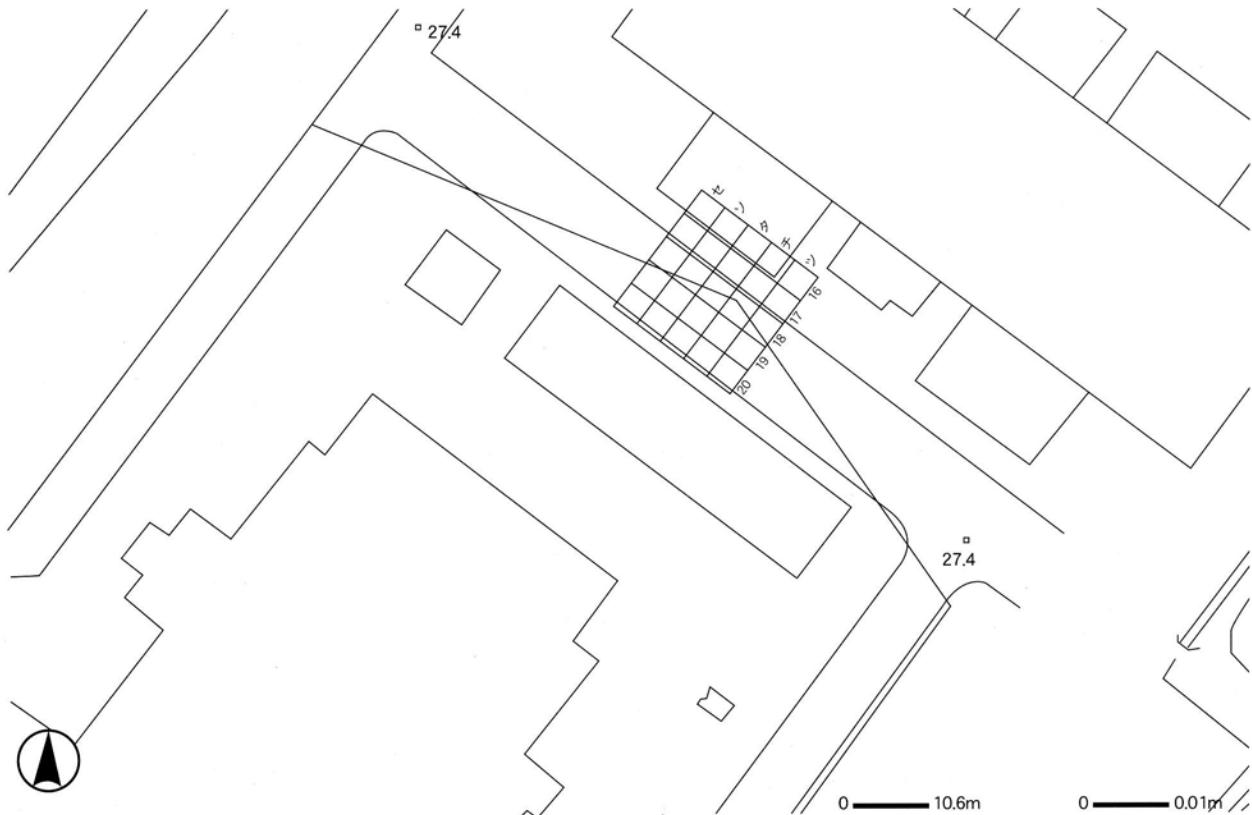
第Ⅰ章 経過

第1節 調査の経過・発掘作業の経過

1. 屋富祖長久保原遺跡

調査の経過 本調査は、牧港補給地区における提供施設（工場）整備工事に伴い、那覇防衛施設局から市教育委員会へ文化財の有無について照会（平成5年8月17日付、施那施第294号（AFQ））を受けたことに起因する。それを受け本遺跡の埋蔵文化財試掘調査は、過去2回実施されている。第1次の調査は、平成5年10月8日～19日の期間で既存施設の周辺9地点でトレンチ調査を行い、石組遺構1基、土坑2基と共に近世から近代の出土遺物が報告されている。続く平成9年度には既設施設の撤去を受けて工場建設予定地内の調査が可能となり、平成10年2月16日～3月18日の期間で十字トレンチによる試掘調査が実施された。調査の結果、近世から近代に至る出土遺物と共に溝遺構2基、土坑1基が確認され、近代以前の畑に関連する遺構の可能性が考えられた。その後、平成9～15年には米軍基地内の土壤汚染問題が表面化し、接収後の土地利用情報を巡って施設局との協議が続き調査は一時中断した。平成16年度には土地利用情報の提供を受け、範囲確認発掘調査が平成16年7月1日～13日の期間で実施され、工場（MC388）内は大半が過去の造成工事により、地山に至る切土造成を受けていたものの、切土を免れた僅かな低地にグスク時代の遺構とみられるピット列群15基及び近世以降のピット群、耕具痕が確認された。同調査成果に基づき、那覇防衛施設局とこれら埋蔵文化財の取り扱いについて協議を行ったが、移転、設計変更等による現状保存が不可能であることから本市教育委員会が発掘調査事業を受託することとなり、本格的な発掘調査の範囲と期間、費用等が協議された。

発掘作業の経過 前述の協議を踏まえて平成16年11月9日付で那覇防衛施設局と浦添市教育委員会との間で発掘調査の実施にかかる委託契約が締結（浦教文第40号 同日付）された。現地調査は、平成

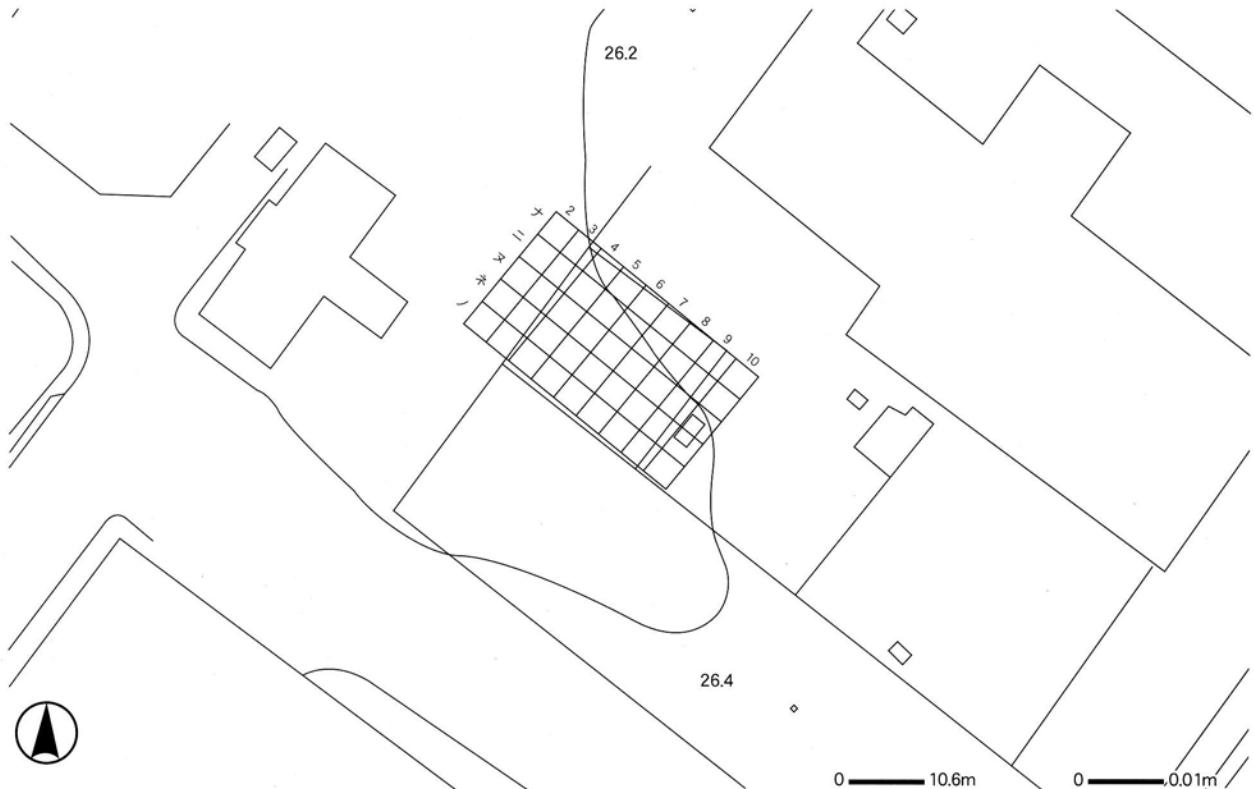


第1図 屋富祖長久保原遺跡グリッド設営図

16年12月1日から磁気探査をもって着手した。機械掘削は、12月2日～10日まで実施し、バックホウによる第1層（アスファルト、路盤及び盛土）の除去を行った。除去作業中、調査地東半部では早々に地山である橙褐色土（方言名マージ）が露出し、上面には造成時のものかキャタピラ痕が確認できた。人力掘削は12月10日から第2層を対象に開始し、第2層耕作土を区画する畦及び畦に並行する溝が確認された。第3層も耕作土層と目されるが、遺構は確認されず、遺物も殆どみられなかった。第4層上面からはピット列群、第5層からは小ピット群が検出された。両遺構群については、平面実測図を作成後に半裁し、断面実測図を作成した。ピット列群については、土壤分析用にサンプルを採取した。続く第6～第8層まで各層上面での遺構精査作業を実施したが遺構は検出されず、土器、石器、石片といった遺物が出土するのみであった。これら緩傾斜地に堆積した遺物包含層の各層は掘り下げるごとに順次範囲を減じていき、2月10日には掘削作業を完了した。以後は壁面層序の追加実測などを行い、2月18日をもって全調査を完了した。

2. 城間村集落跡

調査の経過 本調査は防衛庁提供施設（倉庫）整備工事に伴う工場建設に伴い、那覇防衛施設局から市教育委員会へ文化財の有無について照会（平成9年1月13日付、施那施第5号（AFQ））を受けたことに起因する。それを受け本遺跡の埋蔵文化財試掘調査は、過去2回実施されている。第1次の調査は、平成9年4月7日～5月6日の期間で既存施設の周辺8地点でトレンチ調査を行い、大量の赤瓦片と共に2～5cm厚の炭層が検出され、赤瓦葺き家屋の焼失跡と考えられた。しかし、残る6地点では地山に至る切土造成が確認され、広範囲に搅乱されている状況も合わせて浮き彫りとなつた。続く平成15年度には周辺14地点の試掘調査が実施された。調査成果によればそのうち6地点で溝状遺構、ピット、土坑などと共に沖縄産陶器など近世、近代の遺物が少量ではあるが出土し、これらについて近代及びそれ以前の城間村に関連する遺構と推定された。平成17年度には、建設計画に伴い当該地の既存施設が



第2図 城間村集落跡グリッド設営図

すべて撤去されたことから、あらためて施設局の依頼を受けて範囲確認調査を実施することとなった。

計画された施設は、第一～第四倉庫及び管理事務所である。それぞれの施設について幅3mの十字トレンチを設定して調査を実施した。トレンチの合計面積は638m²である。その結果、調査地の大半が戦後の米軍施設造成等によって地山上面まで削平されており、殆どのトレンチで遺構・遺物包含層の確認は期待できない状況であった。僅かにトレンチ3-2の窪地部分では未搅乱の遺物包含層が堆積しており、土器片、石器片が出土するなどの成果があった。同調査成果に基づき、那覇防衛施設局と確認された埋蔵文化財の取り扱いについて協議を行ったが、移転、設計変更等による現状保存が不可能であることから本市教育委員会が発掘調査事業を受託することとなり、本格的な発掘調査の範囲と期間、費用等が協議された。

発掘作業の経過 前述の協議を踏まえて平成17年12月15日付で那覇防衛施設局と浦添市教育委員会との間で発掘調査の実施にかかる委託契約が締結（浦教文第130号 同日付）された。現地調査は、平成18年1月10日から磁気探査の実施をもって着手した。18日までバックホウによる第1層（アスファルト、石灰岩粒及び造成客土）の除去作業を行うが、調査区の中央部以外は早々に地山である橙褐色土（方言名マージ）の切土面が露出した。人力掘削は19日から第1d層を対象に開始したが、本層からは近世から近代の遺物と溝遺構1基が確認されるのみであった。2月16日から調査区中央の窪地に堆積する第2層の遺物包含層の掘削に移行した。期待された遺構は確認されなかったものの、土器、石器、石片など多くの遺物が出土し、3月27日には掘削作業を完了した。続いて完掘状況の写真撮影、壁面層序の追加実測などの記録作業等を行った後、埋戻作業を29日から実施し、3月31日をもって全調査を完了した。

第2節 調査体制

調査主体	浦添市教育委員会 教育長	大盛 永意（平成16年度） 西原 廣美（平成17年度～）
事業所管	" 文化部 部長	安里 進（平成16～18年9月） 宮里 親一（平成18年10月～）
事業総括	" 課長	下地 安広
事業調整	" 文化財係長	松川 章（平成16～17年度） 宮里 信勇（平成18年度）
事業事務	" 文化財係主任主事	宮城 増美（平成16年度） 安里 静子（平成17年度） 宮城 キミ（平成18年度） 渡久地政嗣
調査員	" 文化財係主任主事	渡久地政嗣
調査補助員	" 臨時職員	砂川 貴盛 村山 盛常（平成16年度） 浦崎 祐子 大田 昌吾 宮城 紀彦（平成17年度） 田中 真紀 比嘉 律 城間 孝子（平成18年度）
資料整理	" 臨時職員	北條 真子 砂川 正幸 徳嶺 里江 宮城 みさ子 金城 礼子 玉城 実子 下里 卓也
	発掘作業員	社団法人 浦添市シルバー人材センターから派遣

第Ⅱ章 位置と環境

はじめに 屋富祖長久保原遺跡、城間村集落跡が所在する浦添市は沖縄本島中部の西海岸にあって、北は宜野湾市、南は那覇市、東は西原町、西は東シナ海に面し、市域は総面積 19.09 Km²を測る。人口約 108,631 人（平成 19 年 2 月現在）を擁する市である。西部は国道 58 号、市中央部に県道 330 号及び県道那覇－宜野湾線（通称パイプライン通り）、東部には沖縄自動車道がそれぞれ南北に通っており、島の南北を結ぶ主要交通路に位置している。海浜部は、約 275 ヘクタールの地域を米軍牧港補給基地が占めている。

市の地形は標高 40m 前後をもってほぼ 2 分され、東部は起伏の小さな丘と深い谷が連なる波浪状の丘陵地、西部は東シナ海に続く東高西低の地盤にある。北部には北西－南東方向に標高 120～140 m を測る浦添断層崖が形成される。それら丘陵を分水嶺に北流する牧港川、シリン川、西流する小湾川、安謝川の四河川はいずれも東シナ海へ注ぐ。

地層は概ね三分され、市の内陸部から南東地域に掛けて新生代第三期中新世後期から鮮新世末期に堆積した島尻層群が分布し、新生代第四期更新世に形成された琉球石灰岩層は北部と西部の広い地域に分布し、標高 10～20m の低位段丘が発達する。海浜堆積物、沖積層は海浜部に狭小な分布域がみられる。植生については、本市全域が古く大戦の激戦地であったために、ほとんど焼け野原の状態になり、現在残っている植被は二次林となっている。気象は隣接する那覇市において年平均気温 22.3 度、降水量 2,107.8 ミリメートルで、冬は北東が、夏は南東の季節風が卓越する。気温的には亜熱帯で、降雨量は多く特に梅雨期、台風期に多い。風は東アジア季節風帯に属している。



第 3 図 遺跡の位置 1. 屋富祖長久保原遺跡 2. 城間村集落跡

(参考・引用文献)

- ・国土交通省国土地理院「平成 18 年全国都道府県市区町村面積調」
- ・浦添市役所「広報うらそえ」2007.2.1
- ・浦添市史編集委員会編 『浦添市史 第 6 卷 資料編 5』－自然・考古・産業・歌謡－ 浦添市教育委員会 1986 年 3 月

屋富祖長久保原遺跡の位置と環境 屋富祖長久保原遺跡は沖縄県浦添市大字屋富祖小字長久保原に位置する。本遺跡は、標高 28 m 前後の琉球石灰岩の低位段丘上に位置している。周辺の遺跡としては、北西約 600 m に近世から沖縄貝塚時代前期の複合遺跡「城間遺跡」がある。昭和 62・63 年に発掘調査が実施され、集石、石列、炉跡(?)とともに沖縄貝塚時代前期、後期の土器が出土し、13 世紀後半以降は区画、排水、窯跡の検出などから居住以外の空間、例えば生産空間などが想定されている。さらに西側の崖斜面に「城間古墓群」がある。城間古墓群は、昭和 62 年に実施した発掘調査の結果、12 基の近世墓が確認され、そのうち岩陰墓からは土器、蝶形骨製品、貝輪などの先史遺物が出土した。土器は、爪形文土器、室川式土器、沖縄貝塚時代後期の土器、グスク土器と時期的に幅広く検出されており、各時代の遺跡が周辺に存在するものと想定されている。北東約 500 m の石灰岩段丘上から崖下にかけては沖縄貝塚時代前期から後期の複合遺跡である「港川遺跡群」、北西約 1 km の海浜部には沖縄貝塚時代後期の「嘉門貝塚」、南東約 500 m に「親富祖遺跡」、「第二親富祖遺跡」が所在する。但し、調査地区近隣での調査事例は乏しく、300 ~ 400 m ほど離れた地点で工場、管理棟などの建築工事に伴って合計 3 件の試掘調査（平成 3・8・13 年度）が実施されているが、何れの調査でも遺構、遺物は確認されていない。

屋富祖村について『琉球国高究帳』（1610 年）には、屋富祖村も親富祖村も記されておらず、隣接する城間村の一部であったと考えられている。『琉球国由来記』（1713 年）には屋富祖村、親富祖村が記されており、その後、両村の合併を経て現在に至る字屋富祖が形成された。また、一帯は古くから畑作が営まれていた純農村地域である。昭和 10 年代の土地利用状況を見てみると、調査地一帯は耕作地である。調査地の北西約 170 m には名護屋取と呼ばれる数戸の小集落があった。

太平洋戦争末期の昭和 19（1944）年、帝国陸軍の作戦計画の下、城間、屋富祖、仲西にまたがる広大な地域に陸軍南飛行場（通称仲西飛行場）が建設されるが、終戦後はその飛行場及び周辺地域が米軍に接収され、米軍基地（牧港補給地区：キャンプキンザー）が建設された。戦後は、国道 58 号線に面して外資系の商社や工場などが立ち並ぶ商業地区（マチナト・コマーシャルエリア）が形成されるなど今日まで企業ビル、自動車ディーラー、大型ショッピングセンター、遊技場、飲食店などを擁する商業地域となっている。

城間村集落跡の位置と環境 城間村集落跡は同市大字城間小字後原に位置する。本遺跡は、港川より仲西付近まで続く標高 25 ~ 28 m 前後の琉球石灰岩の低位段丘上に位置し、北側は西流するシリン川によって小渓谷をなしている。遺跡の周辺には北西約 600 m に沖縄貝塚時代前期、後期の土器が出土し、近世には生産遺跡であったと考えられている「城間遺跡」、南東約 500 m に「親富祖遺跡」、「第二親富祖遺跡」が所在する。

城間村は 23 小字を擁する浦添間切最大の村である。1903（明治 36）年の戸数 388 戸、人口 1,865 名となっている。集落の形成は古く、『おもうそうし』（1623 年）の中に、「くすくま」の名がみえる。17 世紀中期の『琉球国高究帳』、『絵図郷村帳』に「城間村」が記載されており、高頭 515 石余、うち田 206 石余、畠 308 石余となっている。伝承ではその昔、この辺りには城間と又吉の 2 つの村があつたという。字城間にに関するおもうの中に、「くすくま」の対語として「またよし」が記されていることか

ら、「くすくま」村に接して「またよし」村があり、のちに「またよし」村が併合されたと考えられている。このことは村の殿が2ヶ所（内原之殿、又吉の殿）あったことからも推察される。村は前村渠と後村渠に分けられ、前村渠が又吉村、後村渠が城間村の名残であるという。村内には在藩仮屋（城間御宿）が設けられ、冊封使滞在の際には、薩摩鹿児島藩役人衆が那覇からこの地に退居する慣例となっていた。また、尚瀬王の頃には城間御殿と称される別荘があったという。

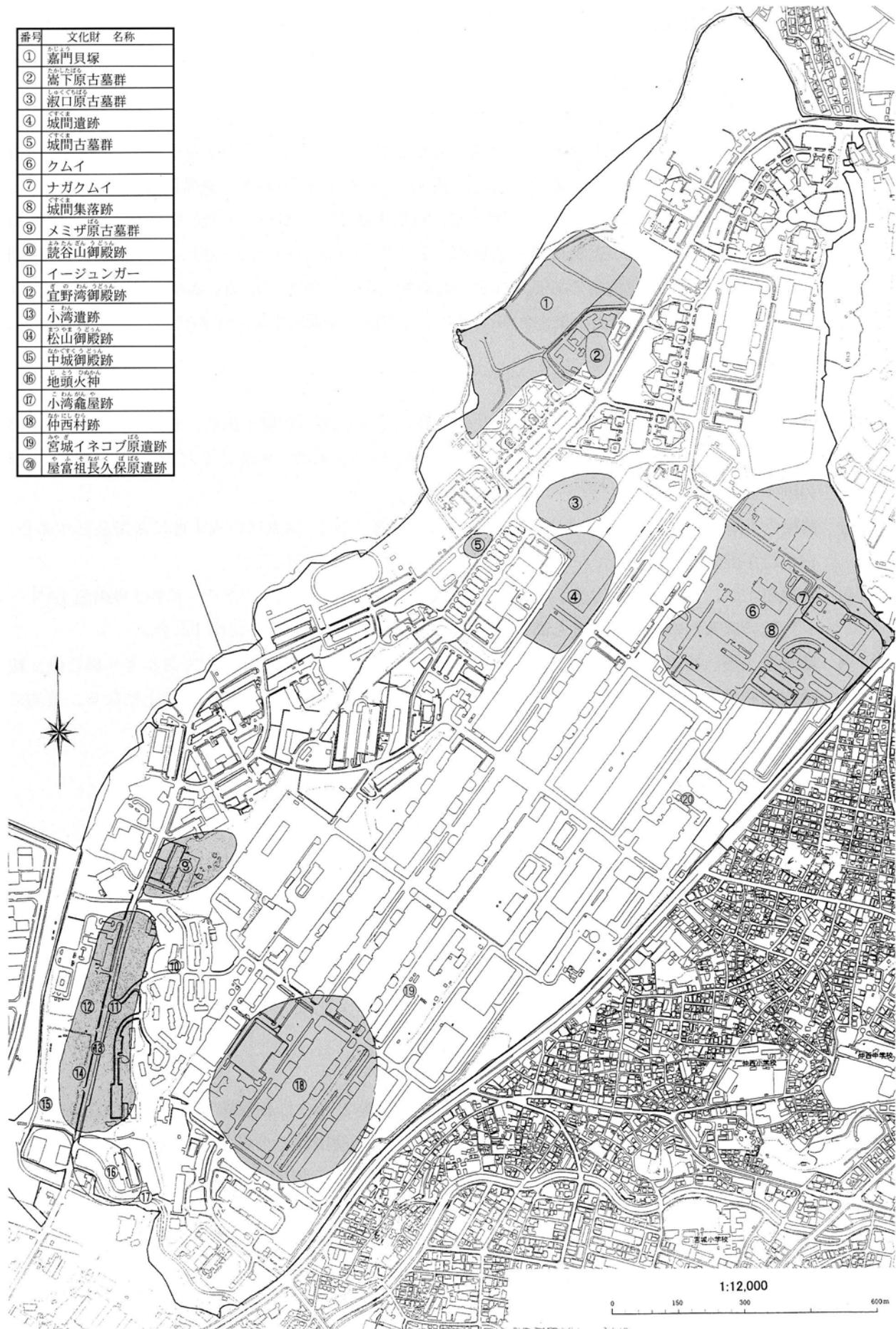
近代には、戦前まで県民の間で「軽便（ケーピン）」と呼ばれ親しまれ、1914（大正11）年に開通した沖縄県営鉄道嘉手納線が集落の東側を通り、浦添村内の三駅の一つである城間駅がおかれた。昭和10年代の土地利用状況を見てみると、調査地一帯は城間村の「集落」である。

沖縄戦では集落が徹底的に破壊され、終戦後は、その集落も含め23小字中、15小字が軍用地に接収されて、基地外への移転を余儀なくされた。

参考・引用文献

- ・浦添市教育委員会編『親富祖遺跡』－市道18・24号線改良工事に伴う緊急発掘調査報告書－ 浦添市文化財調査報告書第3集 1983年3月
- ・浦添市教育委員会編『城間古墓群』－牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査報告書－ 浦添市文化財調査報告書 1990年3月
- ・浦添市教育委員会編『嘉門貝塚A』－牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査報告書II－浦添市文化財調査報告書第18集 1991年3月
- ・浦添市教育委員会編『城間遺跡』－牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査報告書III－ 浦添市文化財調査報告書第19集 1992年3月
- ・浦添市史編集委員会編『浦添市史 第1巻 通史編』－浦添のあゆみ－ 浦添市教育委員会 1989年3月
- ・浦添市史編集委員会編『浦添市史 第2巻 資料編1』－浦添の文献資料－ 浦添市教育委員会 1981年1月
- ・浦添市史編集委員会編『浦添市史 第4巻 資料編3』－浦添の民俗－ 浦添市教育委員会 1983年3月
- ・浦添市史編集委員会編『浦添市史 第6巻 資料編5』－自然・考古・産業・歌謡－ 浦添市教育委員会 1986年3月
- ・浦添市史編集委員会編『浦添市史 別巻』－統計・文献目録解題・総索引－ 浦添市教育委員会 1990年3月
- ・浦添市教育委員会編『浦添の地名』 浦添市文化財調査報告書第13集 1988年3月
- ・城間字誌編集委員会編『城間字誌』第1巻「城間の風景」2003年3月31日
- ・城間字誌編集委員会編『城間字誌』第2巻「城間の歴史」2003年3月31日

番号	文化財 名称
①	嘉門貝塚
②	嵩下原古墓群
③	淑口原古墓群
④	城間遺跡
⑤	城間古墓群
⑥	クムイ
⑦	ナガクムイ
⑧	城間集落跡
⑨	メミザ原古墓群
⑩	読谷山御殿跡
⑪	イージュンガー
⑫	宜野湾御殿跡
⑬	小湾遺跡
⑭	松山御殿跡
⑮	中城御殿跡
⑯	地頭火神
⑰	小灣龜屋跡
⑱	仲西村跡
⑲	宮城イネコブ原遺跡
⑳	屋富祖長久保原遺跡



第4図 牧港補給地区内の遺跡分布（「文化財等位置図」那覇防衛施設局 2005.3 に加筆）

第Ⅲ章 屋富祖長久保原遺跡

第1節 層序 (第6図 図版3)

調査区の東側は、第1層の下から重機による切土造成を受けたものとみられる赤土の地山平坦面が露頭し、旧地形はほぼ消滅している状況がみられた。西側については地山が緩い傾斜面となっていたことから、切土造成レベル以下には厚さ約2mに渡って良好な堆積状況が観察された。時期については概ね2時期に区分され、第3層までが近世琉球～近現代。第4層から第8層（最下層）が沖縄貝塚時代後期の土器、石器の出土層及び無遺物層である。なお、放射性炭素年代測定では第6層出土炭化物が 940 ± 40 BP（11世紀前半頃）、第8層出土炭化物が $1,160 \pm 40$ BP（8世紀末頃）の年代が得られている。

層序の概要は以下のとおりである。

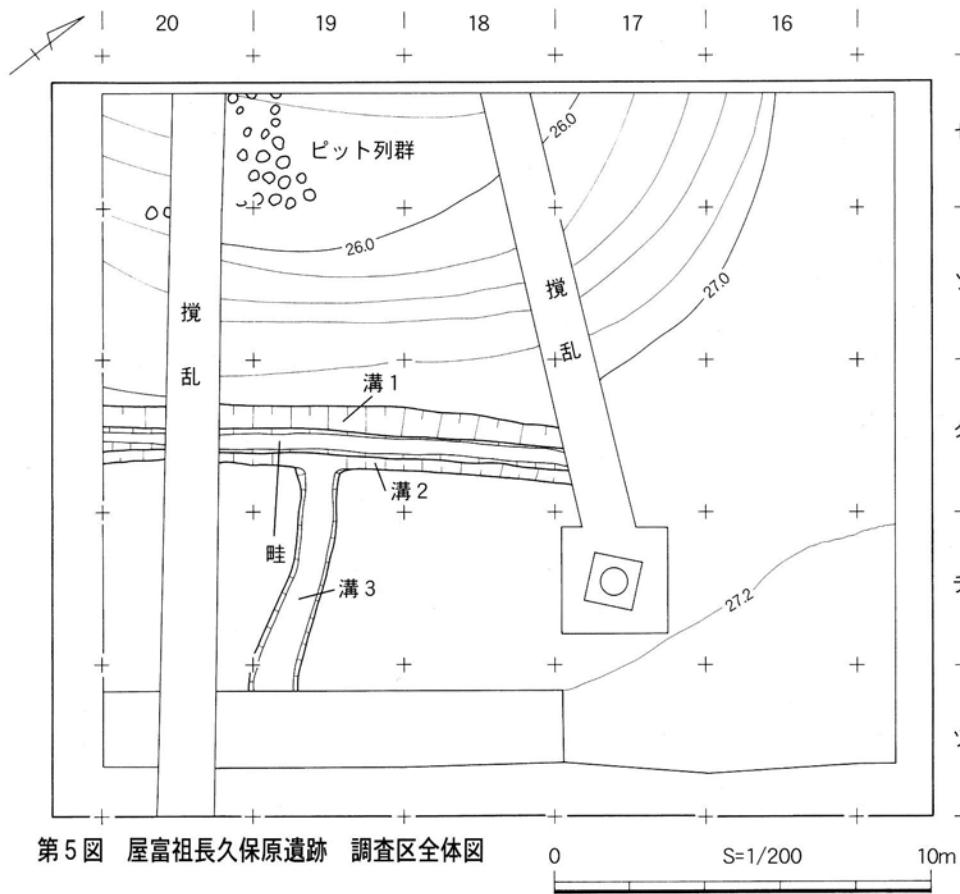
- 第1層 基地建設に伴う造成客土層で機械掘削により除去対象となった層である。1a：琉球石灰岩粒の路盤層や1b：造成客土層などを範疇とした。調査区の大半は、本層以下に第9層の橙褐色土層の削平面が現れる。
- 第2層 黄褐色土層。近代までの耕作土と考えられる砂質土層である。調査区の南半部に未搅乱部がある。白色粒が混入する層を2a～b層。混入しない層を2c～d層とした。
- 第3層 淡褐色土層。土器細片、焼土粒、炭化物粒を含み、第2層に比べ粘質である。下半は橙褐色土（マージ）粒の混入が増え、腐食度も高くなる。遺物は沖縄産陶器が僅かに出土した。
- 第4層 暗褐色土層。橙褐色土（マージ）粒が多量に混入し、ピット列群の覆土である4a層と焼土粒や炭化物粒を含む4b層に分けられる。出土遺物は本層から土器、石器、焼土になる。量的には数片～十数片と少ない。
- 第5層 黄褐色土層。焼土粒、炭化物粒を含む。
- 第6層 淡褐色土層。焼土粒、炭化物粒を含む。出土遺物は皆無である。
- 第7層 淡茶褐色土層。焼土粒、炭化物粒を含む。
- 第8層 暗褐色土層。焼土粒、炭化物粒を含む。
- 第9層 橙褐色土層。地山である。上面ではマンガンを多く含み色調は暗くなる。

第2節 遺構

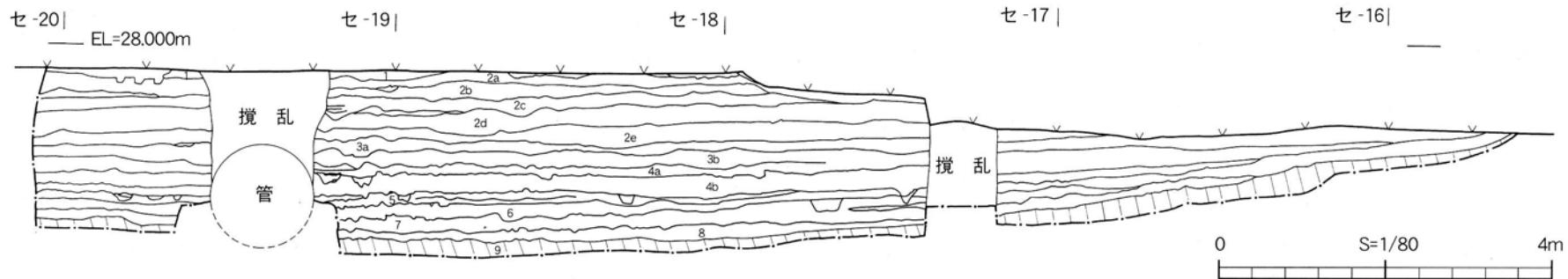
近現代の遺構 (第5図 図版3)

畦 第2層の黄褐色土層から検出された土地接收直前の畑の畦とみられる遺構である。畦は北東方向へ直線的に延びる。確認された長さは12.3mである。畦の幅は、検出面の上場で40cmほどを測る。

溝 畦の両脇には溝1、溝2が並走しており、更に溝2に直交する幅広の浅い溝3も一本確認された。溝1から小規模な礫溜まりが合計4基検出されている。礫溜りは数個ないし十数個の石灰岩自然礫や沖縄産陶器の破片、貝殻を集積する。



第5図 屋富祖長久保原遺跡 調査区全体図



第6図 屋富祖長久保原遺跡 層序

ピット列群 (第7図 図版4)

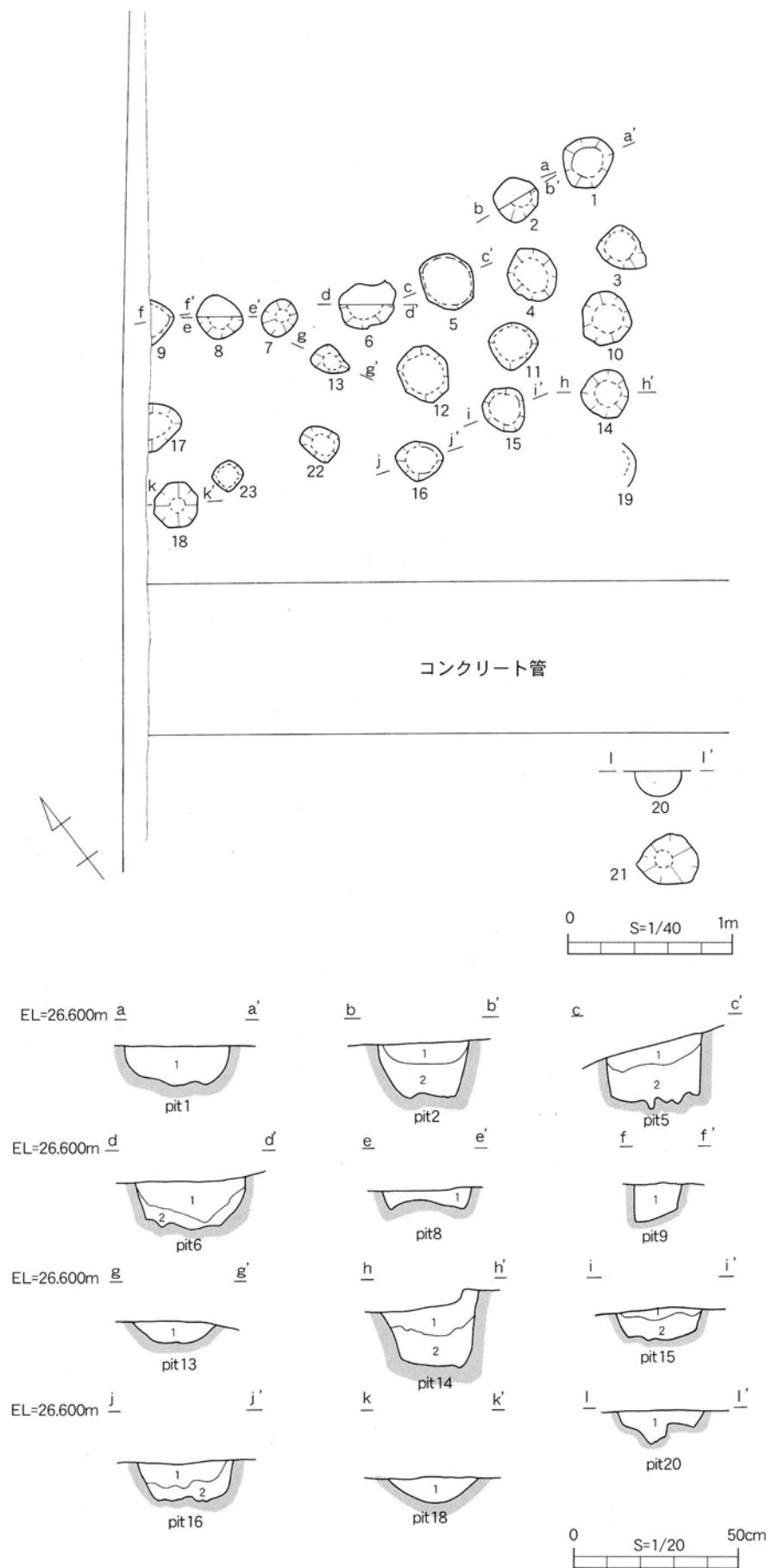
セ・ゾー 19・20 グリッドの第4 b 層上面で総数 21 基が確認された。浅いピットが規則的に配列される遺構である。

分布範囲については窪地最深部に小範囲に分布し、南北及び東方向への分布は確認されず、調査区外の西方向へ範囲は広がるものとみられる。また、列の方向性は判然としないものの、各ピットの間隔は、北東-南西軸でみた場合、もつとも狭くなる配置をとっており、同軸を主方向に展開していくものとみられる。

各ピットの平面形については、概ね円形を呈し、その直径は 17 ~ 35 cm、深さは 6 ~ 23 cm を測る。ピットの断面形は遺構が掘り込まれた第4 b 層土とピット埋土との差違が主として混入物の多寡や僅かな色調の違いに依存するため判然としないものもあるが、概ね浅鉢、またはボール状を呈する。また、ピットの底面は平坦なものとやや凹凸を有するものがある。

遺構埋土については上層、下層に分層される。埋土上層はピット列群を薄く覆う第4 a 層土で暗褐色土に赤褐色のマージ粒を多く含む。埋土下層は暗褐色土を呈し、焼土粒、マンガン粒を含んでいる。なお、遺構内からの出土遺物はなく、遺物から年代観を示すことは出来なかった。

この種の遺構は、市内では



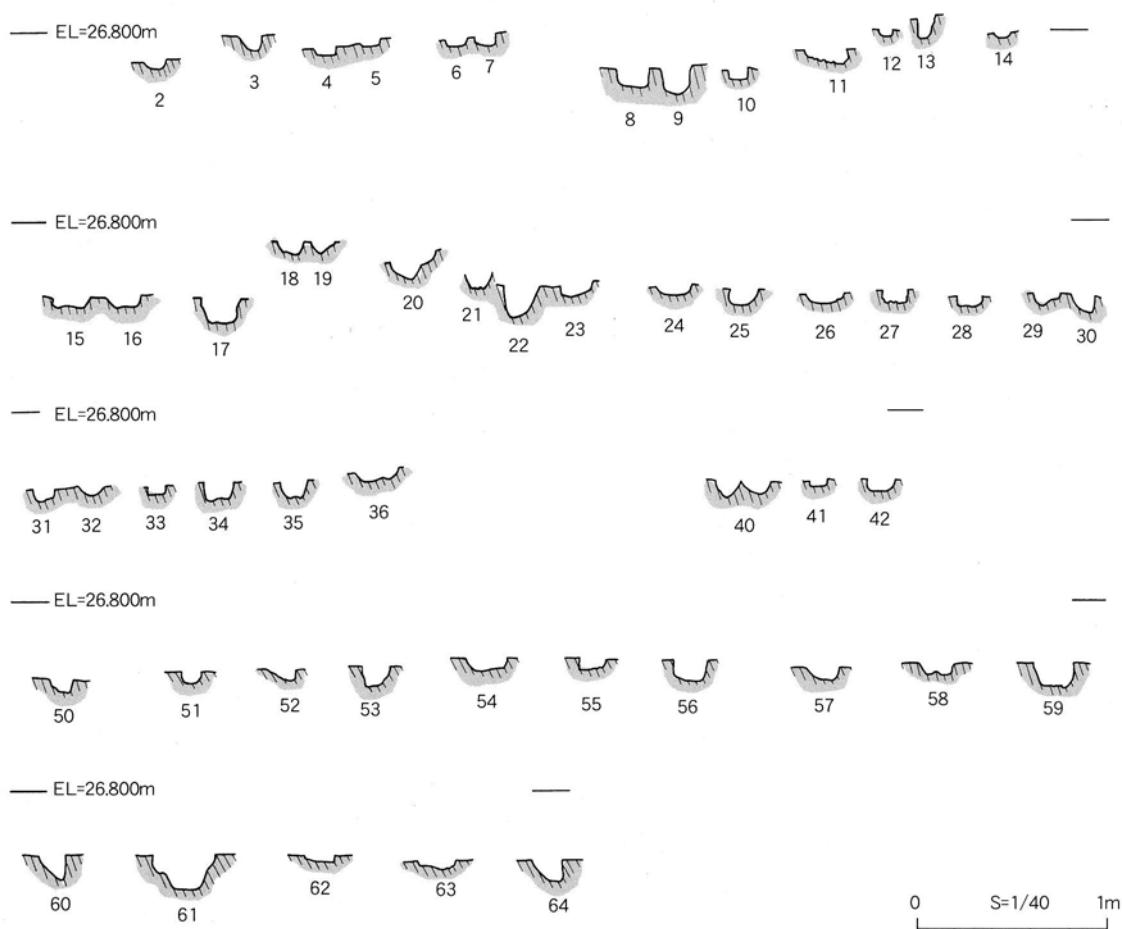
第7図 ピット列群平面・断面実測図

当山東原遺跡、浦添原遺跡、仲間遺跡の14～15世紀の土層から確認されており、グスク時代の農耕に関係する遺構：栽培植物の植栽痕ではないかと考えられている。

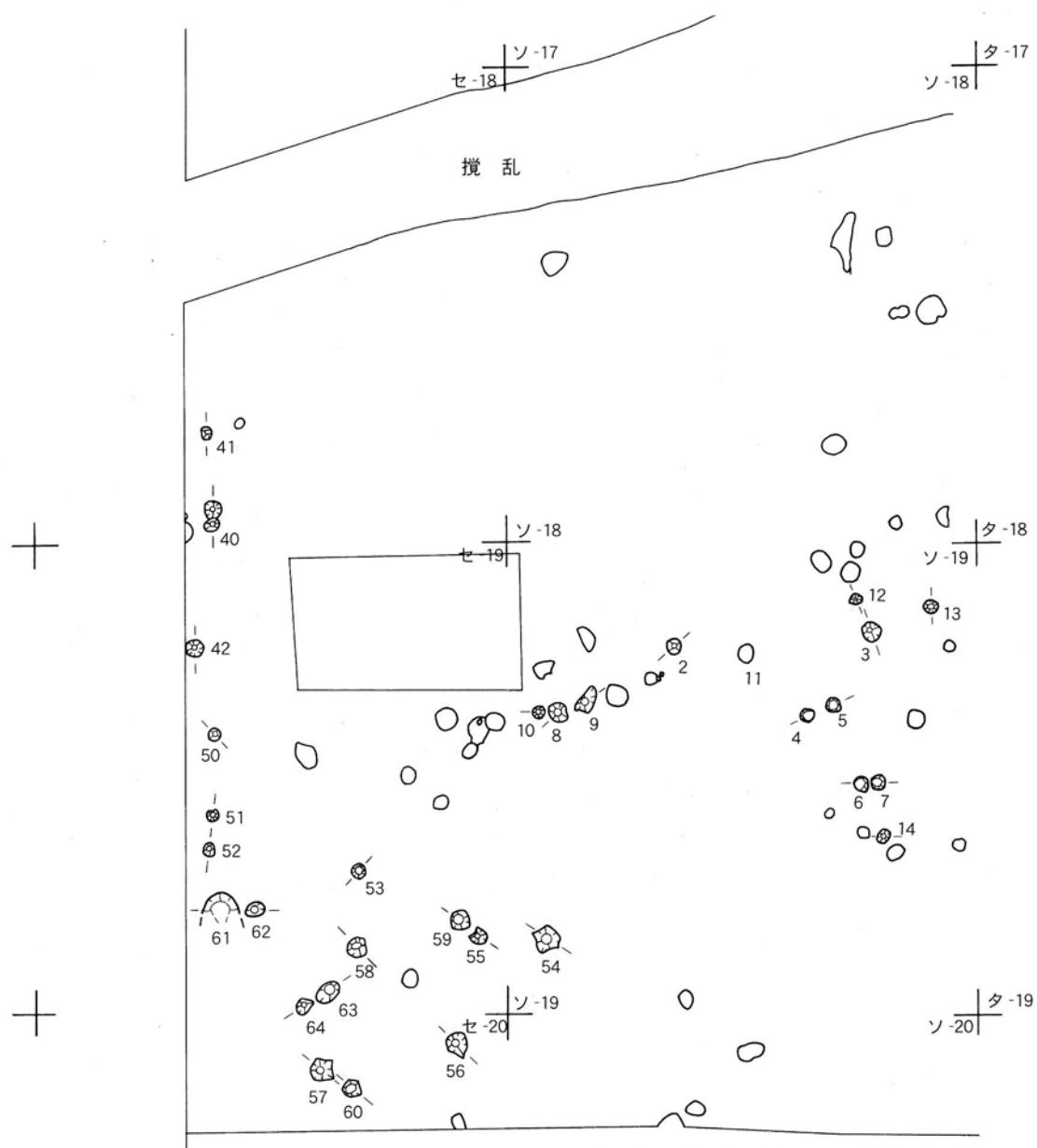
自然科学分析 結論から言えば、今回の分析結果からは植栽痕である可能性について積極的に支持することは困難であるとしている。概要を記すと、栽培の検討とした植物珪酸体分析、珪藻分析、花粉化石は、検出量、検出状況共に悪く、いずれも強い風化作用等の影響を受けて分解、消滅した可能性もあるとしている。施肥の可能性について土壤理化学分析では、マージと比較すると有機物の富化や植物の栄養素となる可給態リン酸量の増加が認められるが、遺構地山と比較すると変化はみられない。寄生虫卵は前述の強い風化作用によるものか全く検出されないなどである。遺構の年代観についてはピット覆土の炭化物から630BPと670BPの年代値が得られており、13世紀末～14世紀頃と推測されている。自然科学分析報告の全文については第Ⅲ章第4節を参照されたい。

小ピット群（第8・9図 図版4）

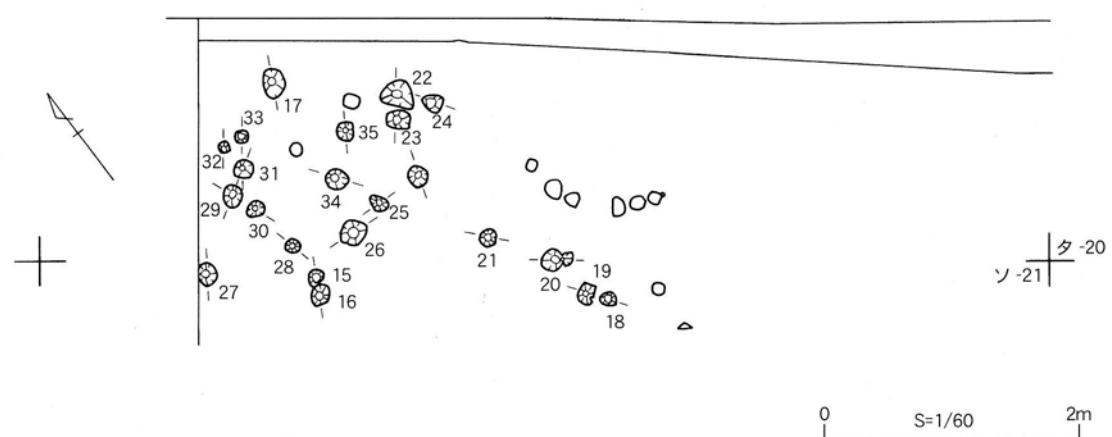
第5層上面に掘り込まれる小型の浅いピットで構成される。セ・ソーグリッドにおいて合計101基が検出された。各ピットは直径9～27cmを測る。深さは20cm以上を測るものはなく、概ね10cm以下のものである。類例の遺構とみられるものは城間遺跡B地区南西部検出の大部分が深さ5cm以下と報告された落込み群（城間遺跡1992）、当山東原遺跡II-B地区検出の直径25cm前後、深さ10cm前後と報告された小ピット群（当山東原遺跡2003）である。



第8図 小ピット群 断面実測図



コンクリート管



第9図 小ピット群 平面実測図

第3節 出土遺物

出土遺物は総数1,308点が出土した。遺物は人工遺物と自然遺物に分けられ、種類は土器、石器、中國産陶磁器、沖縄産陶器・瓦、本土産陶磁器、錢貨、煙管、自然遺物などである。陶磁器は838片が出土しているが、その内、沖縄産陶器が733片(87.5%)を占める。第1~3層では概ね近世琉球~近代の遺物が出土するが、耕作時に除去又は破碎されたのか殆どが細片である。第4~8層では出土量がかなり減少し、種類も土器、焼土などに限られる。土器片は全て細片で磨耗が著しいため、図化は省略した。

第1表 屋富祖長久保原遺跡出土遺物一覧

層	種類 グリッド	土器	白磁	青磁	青花	赤絵	瑠璃釉	三彩	褐釉	タイ産陶器	高麗青磁	類須恵器	拓器	本土産陶磁器	沖縄産施釉陶器	沖縄産陶質土器	沖縄産瓦質土器	近現代陶磁器	石器	円盤状製品	炭化物	青銅製品	錢貨	煙管	瓦(灰色)	瓦(橙色)	瓦(その他)	焼土	鉄	鉄滓	木片	戦争遺物	脊椎動物依存体	貝類依存体 (陸産)	貝類依存体	ガラス製品	石片	現代遺物	不明	合計	
1層	タ-19ア ゼNo.1																																			3					
1c層	タ-19	1	4								3	28	20	4	5																		2	1	112						
	タ-20										3	4	4	4	2																			1	21						
2a層	ソ-19															31	35	33	3	4				2	1		5	10	1	5	13	10	2	1	160						
	ソ-20	2	3													1	33	30	4	8				1			7	18	3	2	17	1		130							
	タ-18		1	2													2	4																2	1	12					
	タ-19	5	2								22	33	24	1	1	1									1	3	3	2	2	17	3	5	1	126							
	タ-20		2	2							3	12	10											1		4			11	1	1	47									
	チ-18															1																		1							
	チ-19	3	22								30	67	27	2	2									2	5	1	3	33	2	5	3	209									
	チ-20		2								4	9		2	2								1					7		1	1	30									
	ツ-18															1																	1								
	ツ-19		1								3	3																					3	12							
	ツ-20		1									8	3																				1	13							
2b層	ソ-18		1								1	3	7											3					2				17								
	ソ-19	1	7								18	65	45	6	5	1							8	12	3	1	1	45	6	1	225										
	ソ-20											1	1										1	1								4									
	タ-18										1	1																					1	3							
	タ-19		1								1	8	3	2									5					3				23									
	タ-20	1	2								1	3											2					2				11									
	チ-18	1	1								4	5											2					2				14									
	チ-19	1		1							7	3											1					1				13									
	チ-20		1								1												2					4				4									
	ツ-18		1									1											1					1				1									
	ツ-19	1									3												1					1				5									
3a層	ソ-19										1												1					1				2									
	タ-19										2					4							1					3				11									
3b層	ソ-18																						3										3								
	タ-21		1																															1							
4層	ソ-19	9																					3										12								
5層	ソ-18	4																					10										14								
7層	ソ-18	5																																5							
	ソ-19	3																																3							
8層	ソ-18	6																																6							
	ソ-19	4																																4							
地山直上																							1										1								
遺構	溝1 集石															2							1										3								
	溝1集石 No.2															1	1						1										6								
	溝1集石 No.3															5	3	1					1										11								
	溝2	IIa層	1													1	6	2	1				1										12								
	溝1			1												3	2	3					1										12								
	タ-19 アゼ両脇 溝															1	1						2										4								
合計		42	2	9	56	0	0	0	6	0	0	0	0	0	134	348	224	27	32	2	1	0	3	1	2	0	57	0	90	6	15	1	3	24	181	6	3	23	2	8	1308

1. 人工遺物

(1) 石器 (第 10 図 図版 5)

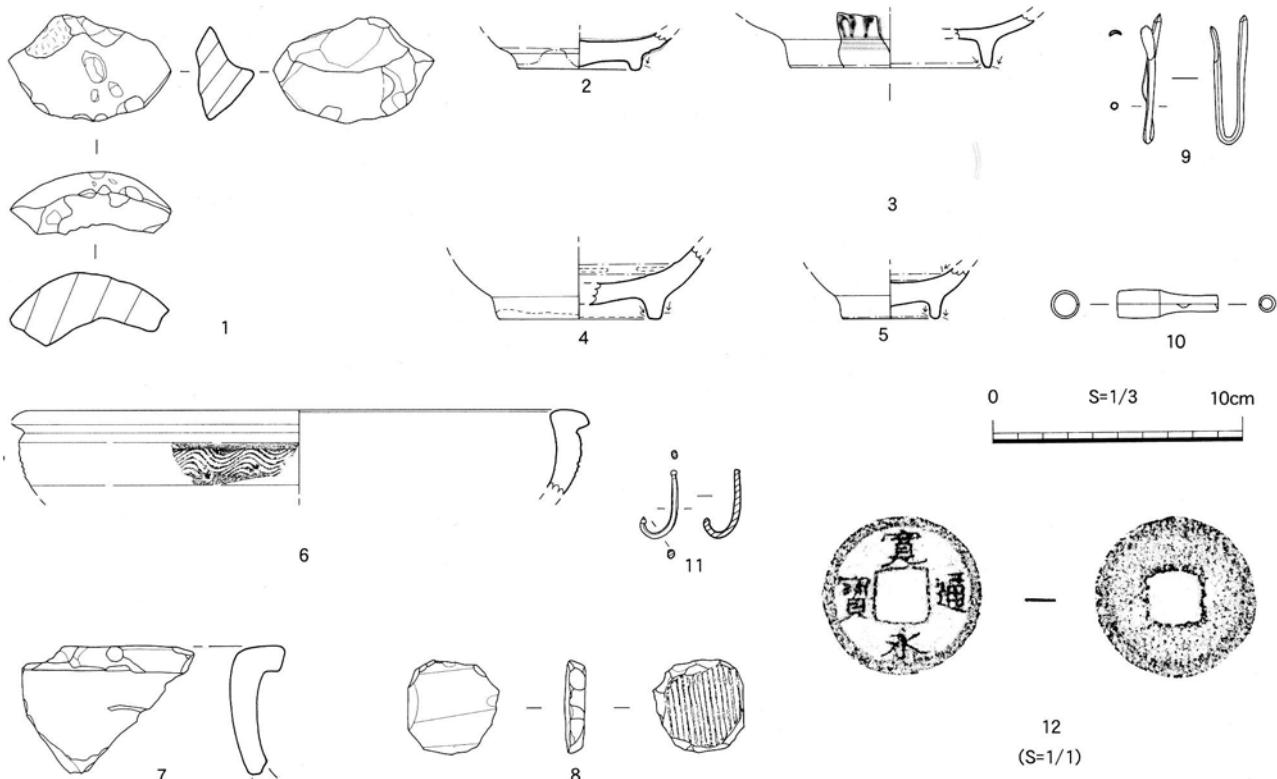
第 10 図 1 は石斧の刃部資料とみられ、研磨面及び敲打痕が認められる。砂岩製。タ -19 第 2a 層出土。

(2) 陶磁器 (第 10 図 図版 5)

第 10 図 2 は青磁腰折皿の底部。復元底径は 5.0 cm を測る。タ -21 第 3b 層出土。3 は青花の碗。底径の復元値 8.0 cm を測る。文様は外面腰部に崩れた蓮弁文を巡らせ、外面高台際と外底面に二本の界線を巡らす。タ -20 第 2a 層出土。4 は沖縄産施釉陶器の碗。復元底径 6.4 cm を測る。素地は淡黄白色の微粒子。白化粧後、透明釉を総釉し、内底面を蛇ノ目状に焼き取る。内外面に細かい貫入がみられる。集石遺構 No. 3 出土。5 は小碗。復元底径 4.0 cm を測る。素地、施釉、貫入は 3 に同じ。集石遺構 No. 14 出土。6 は沖縄産無釉陶器の水鉢。方言でミジクブサーと称される。器形は内彎し、口縁部は外側へ折り曲げて肥厚を造る。口縁外面に 7 本一組の櫛で波状沈線文を巡らす。溝 4 第 2a 層出土。7 は沖縄産無釉陶器の壺。口縁部は外側へ逆 L 字形に曲げられる。素地、内面は橙色。外面は灰黄褐色を呈する。タ -19 第 2 層出土。8 は円盤状製品。沖縄産瓦質陶器擂鉢片の二次製品で長径 3.7 cm、短径 3.5 cm、厚さ 0.5 cm、重量 12,88g を測る。タ -19 第 2a 層出土。

(3) 青銅製品・錢貨 (第 10 図 図版 5)

第 10 図 9 は青銅製のジーファー(簪)である。完形品で断面形状は六角形。中央を境に折り曲げられる。長さ 9.9 cm、重量 4.25g を測る。ソ -20 第 2a 層の出土。10 は煙管の吸口。青銅製で長さ 4 cm、最大径 1.1 cm、吸口の径 0.6 cm、重量 4.24g を測る。タ -20 第 2a 層の出土。11 は釣針。青銅製で長さ 2.7 cm、重量 1.26g を測る。12 は寛永通寶。外径 21.5 mm、穿径縦 6.6 mm、横 6.4 mm、厚 0.9 mm、重量 1.66g を測る。ソ -19 第 2a 層出土。



第 10 図 (図版 5) 屋富祖長久保原遺跡 出土遺物実測図

2. 自然遺物

貝類遺存体

今回出土した貝類はほとんどが白く風化しており、識別は難しかったが、総数 148 (巻貝 74、二枚貝 42、陸産貝 8) 点で、海産貝 18 科 37 種 (巻貝 13 科 28 種、二枚貝 5 科 7 種)、陸産貝 1 科 1 種を確認した。潮間帯下部に棲息する貝は 17% にとどまるところから、容易に採集できる範囲で活動していたと思われる。出土量の上位 3 種で全体の 21% を占めることと、1 点だけ出土した貝の割合が全体の 42% であることから、遺跡の一部分の発掘調査であることを勘案しても、ある程度選んで採集していたとは考えられないだろうか。また、出土した貝の構成は西海岸に近い遺跡から出土している貝類の構成とほとんど変わらない。

第 2 表 貝類出土状況

名 称	科	陸上		砂泥地		岩礁・さんご礁				岩礁				砂地				マルスダレガイ	リュウテ	イタボガキ	イモガイ	ソテガイ	ソテガイ	フジツガイ	不明 (アマオブネ ○リスガイ)	不明	総 合			
		ナシバ ンマイ	マミマイ	ウミニナ	リュウテ	オニノツノガイ	タカラガイ	シャコガイ	イモガイ	ニシキウズ	リュウテ	オニノツノガイ	アマオブネ	アッキガイ	イモガイ	ナツメガイ	ソテガイ	エゾバイ	イモガイ	ザルガイ	ツキガイ	シャコガイ	マルスダレガイ							
グリッド層	目	シリママイ	マミマイ	ヘナリ	チヨウセンサザエ	ヤコウガイ	カスリカニモリ	オニノツノガイ	ヤクジマダカラ	ショゴウ	ヒレジャコ	コマダライモ	ギンタカハマ	サラサバティ	ニシキウズ	カンギク	コオニノツノガイ	ツノレイン	マダライモ	ヤナギシボリイモ	エガイ	ネジマガキ	マゴキガ	モモエボラ	キヌカツギ	カワラガイ	ヒメツキヤコ	アラヌメ	ホソスジイナミガイ	(フタ)
た-20	I																1												1	
た-19	I																1												5	
不 明	I																1												1	
そ-18	II																1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
そ-19	II	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	36		
そ-20	II	2	1													2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	
た-18	II																1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
た-19	II	1	1													1	2	1	2								1	1	16	
た-20	II															1	2		2								1	1	10	
ち-18	II																1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ち-19	II	2	1	1												ヤドカリの 引きずり痕 あり(1)	3	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
ち-20	II															1	1		3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	
つ-19	II															1	1											1	3	
つ	II																												1	
満 4	II															1													2	
満 4	III																												1	
集石遺構 2																		1		1									2	
不 明	1															2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	16	
合計		2	6	1	3	3	1	1	8	1	3	11	3	1	2	3	1	1	6	1	1	2	2	1	2	10	1	24	148	

※完形はほとんど無かったため、破片でのみ識別したものも最低個体数 1 とした。

第 3 表 周辺遺跡出土の貝類との比較

帰 属	棲息地 名 称 遺跡名	浅い岩礁		浅い岩礁		砂底		砂底		さんご礁		岩礁		淡水・河川		砂浜		砂浜		砂浜		淡水・河川		内湾の泥地		砂礫地		河川		さんご礁	
		カングク	クワノミ カニモリ	アラスジケ マンガイ	シマベツ コウハイ	ウミニナ カニモリ	イタボ ガキ科	シレナ シジミ	イソ ハマグリ	スダレ ハマグリ	マガキガイ	イボウミ ニナ	マスオガイ	リュウキュウ ウシラトリ	カワニナ	オニノツ ノガイ															
東 海 岸	中城城跡	6,484		10,495		7,911																									
	我廻遺跡	32,368	15,063	2,487																											
	与那原貝塚	34,661		1,142	538																										
西 海 岸	牧港貝塚																1,747	1,091	1,025	866											
	真久原遺跡		112																		71	51									
	伊佐前原第一 遺跡																				70		64	53							
	喜友名貝塚																				559										
	屋富祖長久保 原遺跡	1	6	2													1					10									8
	城間村集落跡	1	2	1														2	3	1	1	1						3		5	

第4節 屋富祖長久保原遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

1. 試料
2. 分析方法
 - (1) 放射性炭素年代測定
 - (2) 珪藻分析
 - (3) 花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析
 - (4) 植物珪酸体分析
 - (5) 微細物分析
 - (6) 土壤理化学分析・粒度分析
 - (7) 堆積物微細構造軟X線写真撮影
3. 結果
 - (1) 放射性炭素年代測定

<図表・図版一覧>

- 第4表 分析試料および分析項目一覧
 第5表 放射性炭素年代測定結果
 第6表 历年較正結果
 第7表 花粉分析結果
 第8表 植物珪酸体分析結果

- (2) 珪藻分析
- (3) 花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析
- (4) 植物珪酸体分析
- (5) 微細物分析
- (6) 土壤理化学分析・粒度分析
- (7) 堆積物微細構造軟X線写真撮影
4. 考察
 - (1) 遺構の年代観
 - (2) 古植生
 - (3) ピットの用途
- 引用文献

第10表 土壤理化学分析・粒度分析結果

図版1 ピット列群No.2の軟X線写真

図版2 珪藻化石・花粉化石・植物珪酸体・種実遺体

はじめに

屋富祖長久保遺跡は、浦添市屋富祖のキャンプキンザー内に所在し、低位段丘上に立地している。調査の結果、褐色～暗褐色の堆積層に複数のピットが確認された。このような形状を持つピット群は、市内では当山東原遺跡、浦添原遺跡などで確認され、畑の痕跡の可能性が示唆されている。これまで、このような畑跡と推定される遺構を対象にその覆土の特性、内容物、構造に着目して継続的な調査を進めている。本報告では、これらの遺構の機能と用途について、微化石、理化学成分の分析および微細構造の観察を行い、自然科学的手法を用いた検証を行う。

1. 試料

試料は、ピット列群の遺構検出面から切り出された土壤ブロック試料4点(No.2、No.6、No.8、No.20)と、6層および8層(最下層)より採取された炭化物2点である。

ピットブロック試料は、各ピット平面約1/2を含み、幅30-40cm、高さ約20cm、奥行き約20cmの四角柱様を呈する。また、ピット覆土と地山の土層観察、土性の特徴や比較を行うための試料採取も併用することから、ピット覆土・地山が入るように切り出されている。ピットブロック試料の土層は、覆土・地山に分層し、さらに、覆土中も分層が可能な場合は、上層・下層と仮称する。以下に、ピットブロック試料の層相観察結果を記す。

第4表 分析試料および分析項目一覧

	層名	試料名	試料の状態	分析項目*						
				14C	珪藻	花粉	珪酸体	微細	土理	軟X線
MC388	4b層	ピット列群	No. 2	覆土上層	土壤					
				覆土下層	土壤				●	
				地山	土壤					●
MC388	4b層	ピット列群	No. 6	覆土上層	土壤	●			●	
				覆土下層	土壤	●	●	●	●	●
				地山	土壤					
MC388	4b層	ピット列群	No. 8	覆土	土壤				●	
				地山	土壤					
MC388	4b層	ピット列群	No. 20	覆土	土壤	●	●	●	●	
				地山	土壤					
ソ-19	6層				炭化物	●				
	8層(最下層)	C炭化物			炭化物	●				
			合計			4	2	2	5	4
										1

*14C：放射性炭素年代測定、珪藻：珪藻分析、花粉：花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析、珪酸体：植物珪酸体分析、微細：微細物分析、土理：土壤理化学分析・粒度分析、軟X線：堆積物微細構造軟X線写真撮影

・ No.2

本試料は、覆土上層・覆土下層・地山に分層される。覆土上層は褐色を呈する砂質シルトで、褐色のマージ粒を多く含む。覆土下層は暗褐色を呈する砂質シルトで、焼土粒、マンガン粒などが認められる。また、明灰褐色の粘土が根痕状にみられる。地山は褐色を呈する砂質シルトからなり、下部にマージ粒が多く認められる。上部はやや暗褐色を呈し、ブロック状になる。また、上位からの根痕状の明灰褐色粘土が続く。

・ No.6

本試料も、覆土上層・覆土下層・地山に分層される。覆土上層は褐色を呈する砂質シルトで、炭化物粒、マンガン粒、焼土粒などを含む。覆土下層は褐色～暗褐色を呈する砂質シルトで、焼土粒、マンガン粒を含むが、上層と比較するとわずかである。また、炭化物粒は認められない。地山は褐色を呈する砂質シルトであり、マージ粒を含む。

・ No.8

本試料は、覆土と地山に分層される。覆土は褐色を呈する砂質シルトで、炭化物粒、マンガン粒、焼土粒などが多く認められる。地山は褐色～暗褐色を呈する砂質シルトで、焼土粒、マンガン粒、炭化物粒などを含む。また、根痕状に明灰褐色粘土が認められる。

・ No.20

本試料も、覆土と地山に分層される。覆土は褐色を呈する砂質シルトで、焼土粒、マンガン粒が含まれるが、全体的に少ない。地山は暗褐色～褐色を呈する砂質シルトで、マージ粒、焼土粒などを含む。

これらのピットブロック試料から、自然科学分析用試料として、覆土・地山の土壤を採取する。覆土が2層に分層される地点は、上層・下層の2点を採取する。

採取された土壤試料、および7層および8層から採取した炭化物を用いて、放射性炭素年代測定4点、珪藻分析2点、花粉分析2点、植物珪酸体分析2点、微細物分析5点、土壤理化学分析・粒度分析4点、堆積物微細構造軟X線写真撮影1点を実施する。分析試料および分析項目の詳細を表1に示す。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

土壤や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後HClにより炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHにより腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HClによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去を行う(酸・アルカリ・酸処理)。

試料をバイコール管に入れ、1gの酸化銅(II)と銀箔(硫化物を除去するため)を加えて、管内を真空にして封じきり、500°C(30分)850°C(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用して、真空ラインにてCO₂を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650°Cで10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に¹³C/¹²Cの測定も行うため、この値を用いてδ¹³Cを算出する。

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。また、測定年代は 1,950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma; 68%) に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

(2) 珪藻分析

試料を湿重で 7g 前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸 600 倍あるいは 1000 倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に 200 個体以上同定・計数する (化石の少ない試料はこの限りではない)。

(1) 花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析

試料 10cc を正確に秤り取る。これについて水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液 (臭化亜鉛、比重 2.3) による有機物の分離の順に物理・化学的処理を施し、寄生虫卵および花粉・胞子を分離・濃集する。処理後の残渣を定容してから一部をとり、グリセリンで封入してプレパラートを作成し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して出現する全ての寄生虫卵と花粉・胞子化石について同定・計数する。また、花粉・胞子量、寄生虫卵のほかに、試料中に含まれる微粒炭量も求める。炭片は 20 μ m 以上を対象とし、それ以下のものは除外する。結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。寄生虫卵・微粒炭量については、堆積物 1ccあたりに含まれる個数を、花粉分析結果と合わせて一覧表に示す。

(4) 植物珪酸体分析

湿重 5g 前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法 (ポリタンクスチレン酸ナトリウム、比重 2.5) の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部 (葉身と葉鞘) の葉部短細胞に由來した植物珪酸体 (以下、短細胞珪酸体と呼ぶ) および葉身機動細胞に由來した植物珪酸体 (以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)、およびこれらを含む珪化組織片を近藤 (2004) の分類に基づいて同定し、計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

(5) 微細物分析

土壤試料 (No.2 覆土下層・No.6 覆土上層・No.20 覆土は 1kg, No.6 覆土下層は 0.4kg, No.8 は 0.95kg) を常温で 3 昼夜連続乾燥後、肉眼および双眼実体顕微鏡下で観察し、炭化物等の遺物を抽出する。水を満たした容器に試料を投入し、容器を傾斜させて浮いた炭化物を 0.5mm 目の篩に回収する。容器内の残土に水を入れて軽く攪拌した後、傾斜回収作業を 20 回繰り返す。容器内の残土を 0.5mm 目の篩を通して水洗し、篩内の残渣および回収物を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、種実や炭化材などの植物遺体を抽出する。

検出された種実を、現生標本および原色日本植物種子写真図鑑 (石川, 1994)、日本植物種子図鑑 (中山ほか, 2000) 等との対照から種類と部位を同定し、個数を求める。炭化材や炭化物の微細片は、48 時間 70°C 乾燥後の重量を求める。分析後の種実遺体は、種類毎に瓶に入れ、70% エターノール溶液による液浸保存処理を施して保管する。

(6) 土壤理化学分析・粒度分析

土壤成分の分析については、植栽痕が有機物による痕跡であることを確認するために有機炭素、全窒

素、全リン酸量を求め、施肥による養分富化の検証を目的として可給態リン酸の含量を分析する。また、堆積構造の評価指標として併せて国際法区分による粒径組成を明らかとする。

有機炭素はアリソン重量法(METHOD OF SOIL ANALYSIS Part2,1965)、全窒素は硫酸分解－水蒸気蒸留法、全リン酸は硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法、可給態リン酸はトルオーグ法、粒径組成はピペット法(土壤標準分析・測定法委員会,1986)でそれぞれ行った。以下に各項目の操作工程を示す。

試料を風乾後、土塊を軽く崩して2mmの篩でふるい分けをする。この篩通過試料を風乾細土試料とし、分析に供する。また、風乾細土試料の一部を乳鉢で粉碎し、0.5mm篩を全通させ、粉碎土試料を作成する。風乾細土試料については、105°Cで4時間乾燥し、分析試料水分を求める。

有機炭素量については、粉碎土試料約1000mgをナス型フラスコに精秤し、硫酸第一鉄溶液約1mlを添加して1分間煮沸する。冷却後、重クロム酸カリウム約1gを添加し、炭素測定装置に装着する。硫酸・リン酸混液25mlを添加し、10分間加熱する。加熱終了後、10分間バブリングした後、二酸化炭素吸収管の重量を測定する。吸収管増量と加熱減量法で求めた試料中の水分から、乾土あたりの有機炭素量(Org-C%)を求める。

全窒素量については、粉碎土試料1.00gをケルダール分解フラスコに秤り、分解剤約3.0gと硫酸10mlを加え加熱分解した。分解後、蒸留水約30mlを加え放冷した後、分解液全量を供試し水蒸気蒸留法によって窒素を定量する。この定量値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの全窒素量(T-N%)を求める。また、有機炭素量を全窒素量で除し、C/N(炭素率)を算出する。

全リン酸量については、粉碎土試料1.00gをケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸(HNO₃)約5mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸(HNO₄)約10mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で100mlに定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸(P₂O₅)濃度を測定する。測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの全リン酸量(P₂O₅ mg/g)を求める。

可給態リン酸量については、粉碎土試料1.00gを300ml三角フラスコに秤りとり、0.002N硫酸溶液(pH3)200mlを加え、室温で1時間振とうし、ろ過する。ろ液一定量を試験管に採り、混合発色試薬を加えて分光光度計によりリン酸濃度を定量する。この定量値から、試料中の可給態リン酸量(P₂O₅ mg/100g)を求める。

粒径組成については、風乾細土10.00gに水と30%過酸化水素水を加え、熱板上で有機物を分解を行う。分解終了後、遠心洗浄を2回行い、水を約500mlを加え、攪拌しながら30分間音波処理を行う。この液を500ml沈底瓶に移し、往復振とう機で1時間振とうした後、水で11に定容した。沈底瓶を1分間激しく振り、直ちに静置して所定の時間に5cmの深さから懸濁液10mlを採取する。採取懸濁液を蒸発乾固し、乾燥・秤量する(シルト・粘土の合量)。さらに所定の時間が経過した後、沈底瓶から懸濁液を5cmの深さから10ml採取し、蒸発乾固・乾燥・秤量する(粘土含量)。沈底瓶に残ったシルト・粘土をサイフォンを使ってすべて洗い流し、その残査を乾燥・秤量する(砂含量)。これを0.2mmφの篩でふるい分け、篩上の残留物を秤量する(粗砂含量)。これら測定値をもとに粗砂(2.0-0.2mm)・細砂(0.2-0.02mm)・シルト(0.02-0.002mm)・粘土(0.002mm以下)4成分の合計を100とする各成分の重量%を求め、国際法による土性区分を行う。

(7) 堆積物微細構造軟X線写真撮影

ピットブロック試料のピット断面を整形する。整形した試料から、長さ20cm、幅7cm、厚さ1cmの板状の試料をプラスチックケースに分離し、表面を整形して軟X線写真撮影用試料とする。なお、軟

X線写真撮影は、株式会社東都文化財保存研究所の協力を得ている。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表2に、暦年較正結果を表3に示す。測定結果は、ピット列群No.6 覆土上層が 630 ± 40 BP、同じくNo.20 覆土が 670 ± 40 BP、6層出土炭化物が 940 ± 40 BP、8層出土炭化物が $1,160 \pm 40$ を示す。

第5表 放射性炭素年代測定結果

試料名				種類	補正年代 BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代 BP	Code No.	Measurement No.	
MC388	4b層	ピット列群	No. 6	覆土上層	炭化物	630 ± 40	-24.26 ± 0.84	620 ± 30	9114-1	IAAA-52622
MC388	4b層	ピット列群	No. 20	覆土	炭化物	670 ± 40	-26.51 ± 0.86	700 ± 30	9114-2	IAAA-52623
ゾ-19	6層				炭化物	940 ± 40	-13.68 ± 1.03	760 ± 40	9114-3	IAAA-52624
	8層(最下層)	C炭化物			炭化物	$1,160 \pm 40$	-29.82 ± 0.82	$1,240 \pm 40$	9114-4	IAAA-52625

1) 年代値の算出には、Libby の半減期 5568 年を使用。

2) BP 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の 68% が入る範囲) を年代値に換算した値。

第6表 暦年較正結果

試料名				補正年代 (BP)	暦年較正年代 (cal)					相対比	Code No.							
MC388	4b層	ピット列群	No. 6	覆土上層	629 ± 35	σ	cal AD 1,295	-	cal AD 1,320	cal BP 655	-	630	0.378					
						2σ	cal AD 1,350	-	cal AD 1,391	cal BP 600	-	559	0.622					
MC388	4b層	ピット列群	No. 20	覆土	673 ± 34	σ	cal AD 1,287	-	cal AD 1,399	cal BP 663	-	551	1.000					
						2σ	cal AD 1,280	-	cal AD 1,304	cal BP 670	-	646	0.592					
ゾ-19	6層				943 ± 38	σ	cal AD 1,271	-	cal AD 1,322	cal BP 679	-	628	0.565					
						2σ	cal AD 1,348	-	cal AD 1,392	cal BP 602	-	558	0.435					
	8層(最下層)	C炭化物			$1,160 \pm 38$	σ	cal AD 1,031	-	cal AD 1,053	cal BP 919	-	897	0.222					
						2σ	cal AD 1,079	-	cal AD 1,153	cal BP 871	-	797	0.778					
						σ	cal AD 1,019	-	cal AD 1,176	cal BP 931	-	774	1.000					
						2σ	cal AD 782	-	cal AD 790	cal BP 1,168	-	1,160	0.061					
						σ	cal AD 809	-	cal AD 898	cal BP 1,141	-	1,052	0.727					
						2σ	cal AD 920	-	cal AD 945	cal BP 1,030	-	1,005	0.212					
						2σ	cal AD 776	-	cal AD 974	cal BP 1,174	-	976	1.000					

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を使用。

2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。

3) 1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。

4) 統計的に真の値が入る確率は σ は 68%、 2σ は 95% である。

5) 相対比は、 σ 、 2σ のそれぞれを 1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5,568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い (^{14}C の半減期 5,730 ± 40 年) を較正することである。暦年較正に関しては、本来 10 年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1 年単位で表している。暦年較正については、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

暦年較正は、測定誤差 σ 、 2σ 双方の値を計算する。 σ は統計的に真の値が 68% の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が 95% の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそれぞれ 1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

測定誤差を σ として計算させた結果、ピット列群 No.6 覆土上層は cal AD 1,290-1,391、No.20 覆土は cal AD 1,280-1,384、VII層出土炭化物は cal AD 1,031-1,153、9層出土炭化物は cal AD 782-945 である。

(2) 珪藻分析

分析した No.6、No.20 の覆土から採取された 2 試料からは、珪藻化石は全く検出されなかった。

(3) 花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析

結果を表4に示す。No.6、No.20 のいずれの試料においても、花粉化石の産出状況は悪く、定量解析

を行えるだけの個体数を得ることができなかつた。わずかに検出する種類をみると、木本花粉ではマツ属、モチノキ属が、草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などが1～数個体認められるのみである。また寄生虫卵も検出されなかつた。

なお、微粒炭量はNo.6 覆土下層で22,523個/cc、No.20 覆土で11,859個/ccである。

(4) 植物珪酸体分析

結果を表5に示す。各試料での植物珪酸体の検出個数はわずかである。また、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。

いずれの試料からも、イネ属などの栽培植物に由来する植物珪酸体は全く検出されない。タケ亜科やイチゴンガキ亜科などがわずかに認められるに過ぎない。

(5) 微細物分析

結果を表6に示す。各試料から、3mm角以下の炭化材が微量（0.01g未満-0.02g）検出された。その他に、No.2 覆土下層からキイチゴ属1個、No.6 覆土上層からタデ属3個、No.8 覆土からアカザ科1個の種実が検出された。以下に、本分析で得られた種実の形態的特徴などを記す。

・キイチゴ属 (Rubus) バラ科

核（内果皮）が検出された。茶褐色、半円形-三日月形でやや偏平。長さ1.9mm、幅1.3mm程度。腹面方向にやや湾曲する。表面には大きな凹みが分布し網目模様をなす。

・タデ属 (Polygonum) タデ科

果実の破片が検出された。黒褐色、丸みのある三稜状卵体で長さ1.8mm、径1.4mm程度。果皮表面はやや平滑で光沢がある。

・アカザ科 (Chenopodiaceae)

種子の破片が検出された。黒色、径1mm程度のレンズ状円形でやや偏平。破片の大きさ0.7mm程度。基部は凹み、臍がある。種皮表面には臍を取り囲むように微細な網目模様が放射状に配列し、光沢が強い。

(6) 土壤理化学分析・粒度分析

結果を表7に示す。有機炭素量はNo.6 覆土上層・覆土下層およびNo.20 覆土とも、対照試料であるNo.6 地山と大差が無く、0.68-0.82%と全体的に少ない傾向にある。また、全窒素量についても同様に0.10%と少なく、炭素率(C/N)も7-8程度である。

第7表 花粉分析・寄生虫卵分析・微粒炭分析結果

種類	ピット列群	
	No.6	No.20
試料番号	覆土下層	覆土
木本花粉		
マツ属複維管束亜属	1	-
マツ属（不明）	-	2
モチノキ属	1	-
草本花粉		
イネ科	2	8
カヤツリグサ科	-	1
ヨモギ属	7	7
キク亜科	-	1
不明花粉	-	-
シダ類胞子		
イノモトソウ属	-	1
他のシダ類胞子	102	73
合計		
木本花粉	2	2
草本花粉	9	17
不明花粉	0	0
シダ類胞子	102	74
総計（不明を除く）	113	93
寄生虫卵〔個/cc〕	0	0
1ccあたりの微粒炭量〔個/cc〕	22,523	11,859

第8表 植物珪酸体分析結果

種類	ピット列群	
	No.6	No.20
試料番号	覆土下層	覆土
イネ科葉部短細胞珪酸体		
イチゴンガキ亜科	1	1
不明キビ型	3	-
不明ヒゲシバ型	-	-
不明ダンチク型	2	1
イネ科葉身機動細胞珪酸体		
タケ亜科	1	1
ウシクサ族	-	2
不明	6	1
合計		
イネ科葉部短細胞珪酸体	6	2
イネ科葉身機動細胞珪酸体	7	4
総計	13	6

第9表 微細物分析結果

分類群	部位	キイチゴ属	タデ属	アカザ科	炭化材	分析量
層名	試料名					
			核	果実	種子	
MC388	3b層	ピット列群	No.2	覆土下層	1個	-
MC388	3b層	ピット列群	No.6	覆土上層	-	3個
				覆土下層	-	-
				覆土	-	-
MC388	3b層	ピット列群	No.8	覆土	-	1個
MC388	3b層	ピット列群	No.20	覆土	-	-

一方、全リン酸量については、No.6 覆土下層および地山と比較して、No.6 覆土上層およびNo.20 覆土で僅かに多い傾向が見られているが、植物が有効に利用し得る可給態リン酸量については、ピット覆土と地山の間において大差は認められておらず、 $4.3\text{--}4.7 \text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ の値である。なお、全リン酸量がNo.6 覆土上層およびNo.20 覆土で僅かに多い傾向にある要因としては、粒径組成で示される岩質の違い、あるいは風化程度の違いが影響していると考えられる。

第 10 表 土壤理化学分析・粒度分析結果

層名	試料名	土色	有機炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	全リン酸 (mg/g)	可給態リン酸 (mg/100g)	粒径組成				
								粗砂 (%)	細砂 (%)	シルト (%)	粘土 (%)	土性
MC388	4b 層 ピット列群	No. 6 覆土上層	10YR3/4 暗褐	0.68	0.10	7	4.85	4.6	2.4	18.7	25.7	53.2 HC
		覆土下層	10YR3/4 暗褐	0.82	0.10	8	4.46	4.3	2.7	20.5	27.7	49.1 HC
		地山	10YR3/4 暗褐	0.77	0.10	8	4.38	4.7	3.1	20.6	28.0	48.3 HC
MC388	4b 層 ピット列群	No. 20 覆土	10YR3/4 暗褐	0.72	0.10	7	4.99	4.4	2.6	19.8	24.9	52.7 HC

注. (1) 土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修、1967）による。

(2) 土性：土壤調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編、1984）の野外土性による。

(7) 堆積物微細構造軟 X 線写真撮影

ピット列群 No.2 の軟 X 線写真を図 1 に示す。覆土上層・覆土下層・地山のいずれにおいても、上位からのびる幅 1mm 前後の間隙が多量に認められる。これらは植物の根痕に由来する粗孔隙の可能性がある。

4. 考察

(1) 遺構の年代観

植栽痕と推測されるピット列群の No.6、No.20 の覆土より検出された炭化物からは、630BP と 670BP の年代値が得られている。放射性炭素年代測定の誤差を考慮すると、2つのピットは同時期のものであると思われ、13世紀末～14世紀頃と推測される。また、出土状況を考慮すると、ピット列群がいずれも同時期である可能性が高い。この結果は、14世紀頃と推測される浦添原遺跡や 14～15世紀頃と推測される当山東原遺跡の結果と概ね同時期のものと推測される。

一方、堆積層の年代はピット検出層の下位にあたる 6 層出土炭化物が 940BP であり、最下層である 8 層出土炭化物が 1,160BP の年代が得られている。各層の累重関係やピットとの層位関係と矛盾しないことから、これらの年代は各層の堆積年代を示している可能性がある。

(2) 古植生

花粉化石の検出状況が悪いことから、当時の古植生を推定することは困難である。わずかながらに検出した種類についてみると、木本類でマツ属、モチノキ属などが認められる。種実遺体ではキイチゴ属が検出される。キイチゴ属は林縁部などに生育する低木で、果実が食用可能な種を含む。これらは、現在の沖縄本島にも普通に認められる種類であることから、本遺跡周辺に生育していたと考えられる。

草本類ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などの花粉が検出されており、イチゴツナギ亜科、タケ亜科、ウシクサ族などのイネ科に由来する植物珪酸体、タデ属、アカザ科などの種実遺体も検出される。これらの多くは、人里近くに開けた草地を形成する、いわゆる人里植物に属する種類であることから、本遺跡内の草地などに生育していた可能性がある。なお、種実遺体については、調査区付近に生育していたものに由来すると思われるが、状態が良好であることから、後代より混入した可能性も考えられる。

(3) ピットの用途

対象としたピットの土壤理化学分析結果についてみると、島尻マージの平均的な炭素量は作土層で1.6%、下層土で0.8%、全リン酸量は作土層で2.74mg/g、下層土で3.32mg/100gであるとされている（渡嘉敷,1993）。調査対象とした各ピット覆土の有機炭素量はいずれも島尻マージ下層土に近い特徴を有している。これは、ピットおよび堆積層が島尻マージに由来することを示している。一方で全リン酸量は、地山を含め4.38～4.99P₂O₅mg/gであり、上記島尻マージの平均的な全リン酸量を上回る特徴にある。島尻マージでは、作土層と比較して下層土の方の全リン酸量が多い傾向にあることから、全リン酸量を指標として有機物の富化を判断することは難しいが、各ピット覆土の有機炭素量を見る限りでは植栽痕を示唆するような有機物の富化はないものと判断される。なお、全リン酸量が多いことに関しては、これまで沖縄県内の調査事例の中でも類例が確認されているが、その原因を追及するには至っていない。

また、可給態リン酸については、各ピット覆土および地山において、一般的な耕地土壤の可給態リン酸量としてはやや不足した傾向にあるものの、島尻マージの平均的な可給態リン酸量が作土層で1.6mg/100g、下層土で0.2mg/100gであることから、地山を含めたいずれの試料についても島尻マージの平均的な可給態リン酸量を上回る傾向にあることが指摘され、施肥による可給態リン酸の増加、あるいはリン酸の可給化が促進されるような条件におかれていたなどが予想される。

微粒炭含量についてみると、No.6 覆土下層で22,523個/cc、No.20 覆土で11,859個/ccであった。沖縄県浦添市の浦添原遺跡で検出された畑跡と想定されるピット群の結果を見ると、地山に含まれる微粒炭量は1ccあたり約2600個程度の産出に対し、覆土では少ない試料で1ccあたり4,000-4,300個、多い試料では1ccあたり13,000-47,000個産出し、地山と比較してピット覆土に微粒炭の多い傾向が認められる（パリノ・サーヴェイ株式会社,2004）。今回、地山を分析していないことから直接的な対比はできないが、浦添原遺跡の結果と比較すると、微粒炭の多い覆土層と同等の含有量であることから、本遺跡においても覆土に微粒炭が多い可能性がある。微粒炭は人間活動と密接に関係しているとみられ、福井県の鳥浜貝塚では6000年前から微粒炭が増加することから、山野を焼き払っていたことが推測されている（安田,1987）。また、このような微粒炭は黒ボク土中にも多量に含まれており（山野井,1996;井上ほか,2002）、黒ボク土の成因の一つとして、火入れによるイネ科草本類を主とする草原の維持が推定されている（松井・近藤,1992）。よって、今回覆土において認められた微粒炭は、作土に火入れをした土壤あるいは焼いた植物遺体を混ぜて利用していたなどの人為的なものに由来する可能性がある。

一方、珪藻分析結果では、いずれの試料においても珪藻化石は検出されなかった。ピットの用途に関する情報を珪藻化石の生態的特徴から検討することは困難であった。珪藻化石が産出しなかった理由は、遺跡の所在する場所が蒸発量の多い温潤亜熱帯～熱帯気候帯に位置しており、このような場所では強い風化作用のために造岩鉱物の大半が分解し、塩基や珪酸のかなりの部分が溶解してしまう（松井,1988）ため、覆土中に珪藻化石が含まれていたとしても、珪藻の被殻を構成する珪酸（非晶質オパール）が同様な理由で溶解してしまった可能性が高い。

花粉化石についても産出状況は悪く、栽培植物推定のための定量解析を行うことができなかった。検出された花粉化石の保存状態を見ると、外膜が溶解あるいは壊れているものも多く認められ、シダ類胞子が多産する。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が、常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壤微生物によって分解・消失するとされている（中村,1967;徳永・山内,1971）。珪藻と同様、ピット内に取り込まれる花粉量は少なく、わずかに取り込まれた花粉も、その後の経年変化により分解・消失したと推測される。

寄生虫卵は、今回の分析試料からは全く検出されず、ピットにおける施肥の検討を行うことが出来なかった。寄生虫卵の分解に対する抵抗性は、花粉化石と同程度とされていることから（黒崎ほか,1993）、花粉化石と同様に寄生虫卵も分解の影響を受け消失した可能性がある。あるいは、寄生虫卵を含む施肥が行われていなかつたことも考えられる。寄生虫卵は感染した中間宿主、あるいは寄生虫卵に汚染されたものなどを摂取することで、終宿主（ヒト）に感染する。よく知られている中間宿主は淡水魚、淡水産のカニ類、タニシなどがあり、牛や豚、イノシシなどに寄生するものもある。寄生虫卵は、普通の土壤中にも含まれるが、糞便などの堆積物で多産する調査事例も報告されている（例えば金原・金原,1992,1993; 金原ほか,1995など）。また、施肥が行われ、これらが人や家畜の糞便などに由来する場合、通常より高い濃度で寄生虫卵が検出される可能性が想定される。

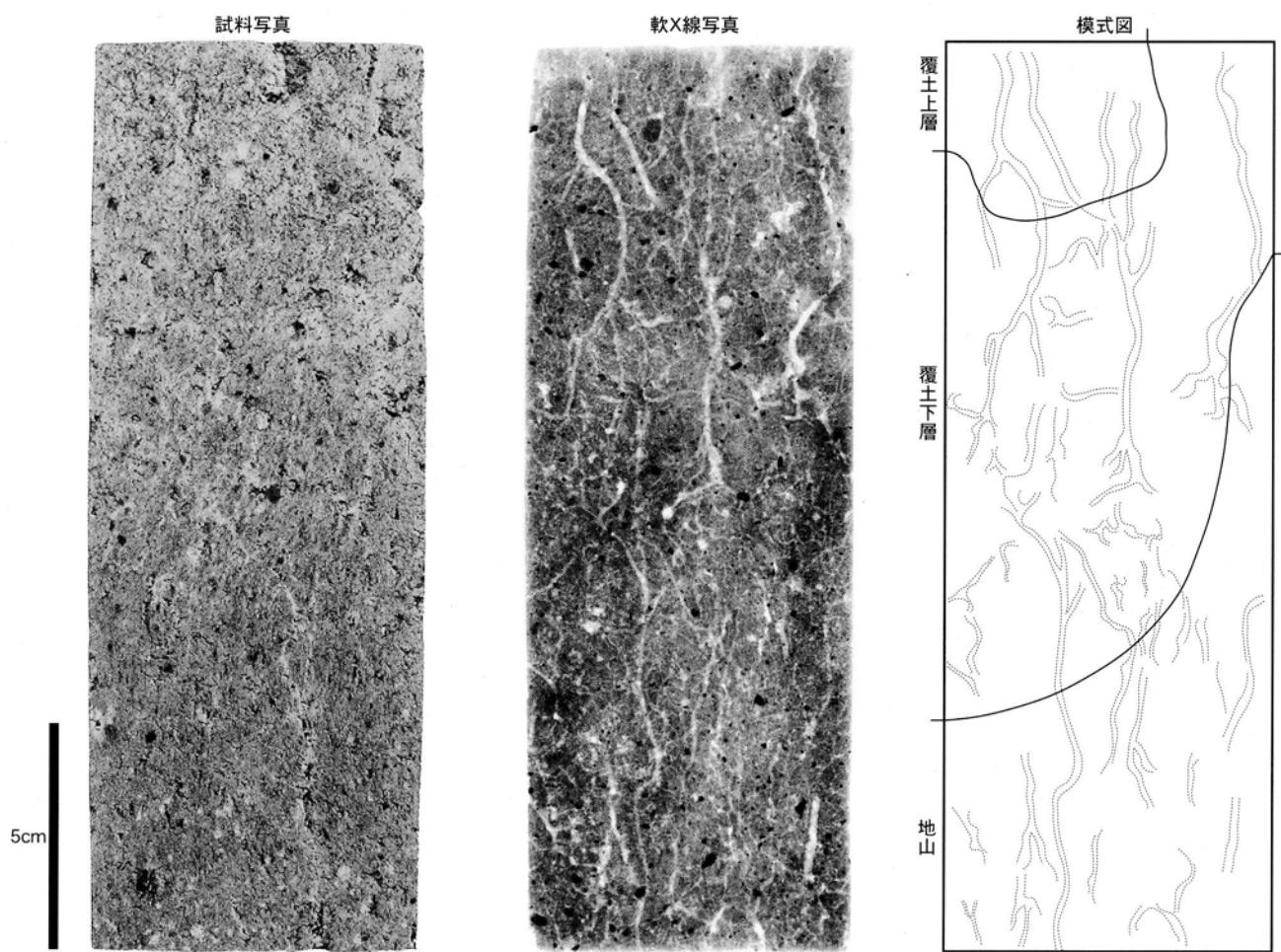
植物珪酸体の検出もわずかであり、イネ属などの栽培植物に由来する植物珪酸体は全く検出されなかつた。植物珪酸体は珪藻化石と同様に非結晶質の珪酸で構成されるため、このような脱珪酸化作用などの化学的風化作用の影響を受けることが十分に考えられる。これらの点を考慮すれば、現在までに受けた風化作用により、土壤中に埋積した植物珪酸体が溶解、消失した可能性がある。

今回調査した埋積物からは、イネ・ムギなどの栽培植物に由来する花粉・植物珪酸体・種実遺体は全く検出されなかつた。また、ピット覆土と地山の理化学性について調査した結果、ピット覆土への有機物の富化や植物の栄養素となる可給態リン酸量に違いが見られなかつた。これらのことから、本分析結果を見る限り、検出されたピットの用途が植栽痕である可能性について、積極的に支持することは困難である。しかし、16世紀代と考えられる宇茂佐古島遺跡のピット状遺構でイネ属、浦添原遺跡の14世紀頃と考えられる畑跡と想定されるピット群でイネ属あるいはオオムギ族に由來した植物珪酸体が確認されている（パリノ・サーヴェイ株式会社,2005）。また、沖縄県では考古学的知見から10世紀にはイネとムギが栽培されていたとされており、尚巴志王時代（1372～1439年）の頃には農具も普及して穀物・豆類・菜類などが栽培され、家畜も飼育されていたとされる（東,1980）。今後さらに、同様な遺構での分析調査を行って類例を蓄積し、ピット列群での農耕について検討したい。

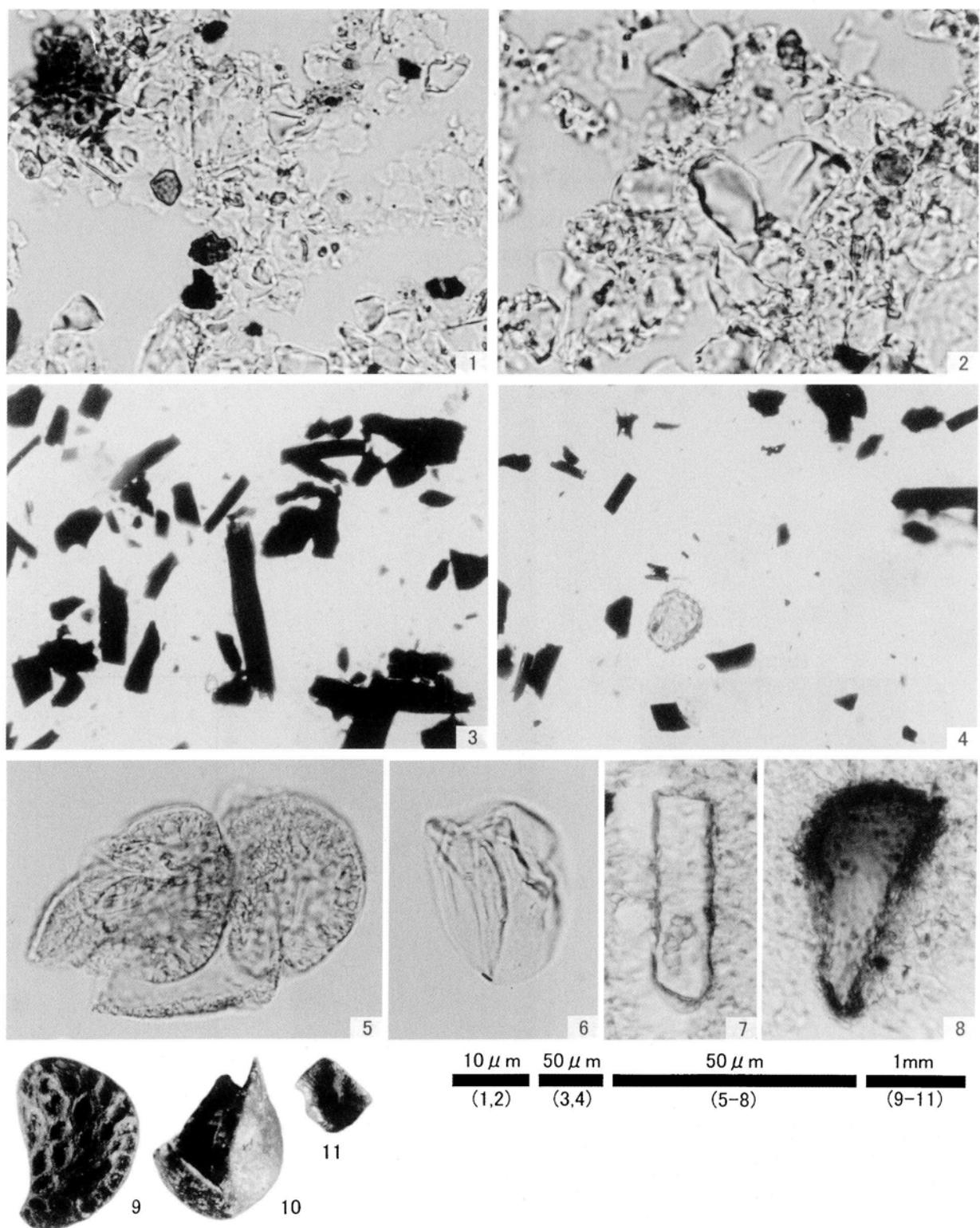
引用文献

- 東 清二,1980,農林業の歴史.木崎甲子郎編著「琉球の自然史」,築地書館,206-218.
- 土壤標準分析・測定法委員会編,1986,土壤標準分析・測定法.博友社,354p.
- 井上 淳・吉川 周作・千々和 一豊,2002,琵琶湖周辺域に分布する黒ボク土中の黒色木片について.日本第四紀学会講演要旨集,32,74-75.
- 石川 茂雄,1994,原色日本植物種子写真図鑑.石川茂雄図鑑刊行委員会,328p.
- 近藤 鍊三,1988,植物珪酸体(Opal Phytolith)からみた土壤と年代.ペドロジスト,32,189-203.
- 近藤 鍊三,2004,植物ケイ酸体研究.ペドロジスト,48,46-64.
- L.E.ALLISON,1965,Organic Carbon,METHOD OF SOIL ANALYSIS Part2,Chemical and Microbiological Properties.American Society of Agronomy,1367-1378.
- 町田 洋・太田 洋子・河名 俊男・森脇 広・長岡 信治編,2001,コラム石灰岩上の土壤.日本の地形7 九州・南西諸島,東京大学出版会,285-286.
- 松井 健,1988,土壤地理学序説,築地書館株式会社,316p.
- 松井 健・近藤 鳴雄,1992,土の地理学－世界の土・日本の土－,朝倉書店,122p.
- 中村 純,1967,花粉分析.古今書院,232p.
- 中山 至大・井之口 希秀・南谷 忠志,2000,日本植物種子図鑑.東北大学出版会,642p.

- 農林省農林水産技術会議事務局監修,1967,新版標準土色帖.
- パリノ・サーヴェイ株式会社,2005,浦添原遺跡の自然科学分析.浦添市文化財調査研究報告書 浦添原遺跡 浦添中学校校舎改築事業に伴う発掘調査報告書,浦添市教育委員会,107-138.
- ペドロジスト懇談会編,1984,土壤調査ハンドブック.博友社,156p.
- 渡嘉敷義浩,1993,沖縄に分布する島尻マージおよびジャーガルの土壤特性.ペドロジスト,37,99-112.
- 徳永 重元・山内 輝子,1971,花粉・胞子・化石の研究法,共立出版株式会社,50-73.
- 山野井 徹,1996,黒土の成因に関する地質学的検討.地質学雑誌,102,526-544.
- 安田 喜憲,1987,文明は緑を食べる,読売新聞社,227p.



図版 1 ピット列群No. 2 の軟X線写真



1. プレパラート内の状況写真(No.6; 覆土下層)
 3. プレパラート内の状況(No.6; 覆土下層)
 5. マツ属(No.20; 覆土)
 7. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(No.6; 覆土下層)
 9. キイチゴ属 核(No.2; 覆土下層)
 11. アカザ科 種子(No.8; 覆土)
 2. プレパラート内の状況写真(No.20; 覆土)
 4. プレパラート内の状況(No.20; 覆土)
 6. イネ科(No.20; 覆土)
 8. ウシクサ族機動細胞珪酸体(No.20; 覆土)
 10. タデ属 果実(No.6; 覆土下層)

図版2 珪藻化石・花粉化石・植物珪酸体・種実遺体

第5節 総括

本遺跡一帯の旧地形は概ねすり鉢状の窪地をなし、今調査にあたってはその約半分を調査区に設定したため、旧地形は東部から西部へ緩やかに傾斜する。そのため米軍による切土造成は調査区東部で地山に及んでいるものの、西部では盛土造成されており、堆積状況は良好であった。遺構や遺物も西部での出土である。以下、遺構、遺物についてまとめをおこない総括としたい。

出土遺物は数量として 1,308 点が得られた。垂直分布の傾向としては、近世後半から近代に比定される中国産青花や沖縄産陶器、赤瓦、本土産磁器、貝類依存体、脊椎動物依存体などが圧倒的に出土する層は、第 3a 層までである。これらの遺物は集落的な出土構成を示し出土量も 970 点と全体の 74% を占める。その要因については近世沖縄における屋取集落の発生を背景とするものとみられ、近接の小集落「名護屋取（ナゴヤードウイ）」との関連で捉えられるものであろう。第 4 層以降は土器や、焼土などの出土構成となるが量的には非常に少なく、土器はすべて小破片であり、破損面が丸くなるなど磨耗が著しい。今回は時間的制約もあって見送ったが、今後は周辺遺跡の出土土器などと比較検討し、詳細把握に努めたい。

検出された遺構は、上位から順に畦・溝遺構、ピット列群、小ピット群である。畦・溝遺構は、土地接收前の旧表土（耕作土）である第 2 層の黄褐色土層から検出され、北東—南西方向へ軸を持つ幅約 40 cm（検出面）程の小さな畦で、両脇には畦に沿って溝 1・2 が並走しており、更に溝 2 に直交する溝 3 が接続している。部分的な検出であり、形態の把握にあたっては更に広範囲の調査が必要となろうが、土地接收直前の土地利用などを示すものとして重要である。

ピット列群は第 4 層から検出されたものの、分布範囲については範囲確認調査で確認された範囲からさほど広がるものではなく、依然として窪地の最深部に細長く検出され、更に調査区外の西側方向へ延びることが確認されるに留まった。ピットの構造については、上面観で多角形、断面観で浅鉢またはボール状を呈する。遺構上面を薄く被覆する第 4a 層土がピット埋土の上層土として堆積し、下層土は焼土粒、マンガン粒を含む暗褐色土である。自然科学分析ではピットの用途が植栽痕である可能性について肯定しうる成果は得られず、風化作用等により、抽出対象の多くが消失した可能性があるとしている。過去の同種の分析結果でもこのような傾向は少なからずみられる。今後は従来の分析項目に加え、新たなアプローチが模索されよう。他方、遺構の時期としては、共伴遺物に恵まれず、考古学的には詳細を押さえられない。放射性炭素年代測定 (C14) によると年代値はピット列群のピット No.6 が 630 ± 40 BP、No.20 が 670 ± 40 BP (13 世紀末～14 世紀頃) である。

第 5 層上面からは小ピット群が検出された。この種のピットは牧港補給地区で過去に実施された城間遺跡 B 地区南西部検出の柱穴？とされた落込み群に近似する。その他、やや規模が大きくなるが、当山東原遺跡 II-B 地区検出の小ピット群がある。用途については不明であるが、検出域が周囲に比べ地形的に居住に不適であることが推察されるため、柱穴以外の用途を視野にいれる必要があるかと思われる。

以上、今回の報告では遺構、遺物について概要を述べた。現在は窺うべくもないが、屋富祖長久保原遺跡の位置する長久保原一帯は戦前まで肥沃な畑作地域で主にサトウキビや甘藷が栽培されていたといふ。概ね厚さ 20 cm 未満の薄い堆積土層が何層にも水平的に堆積している層序のあり方はやはり、一貫して耕作地域であったことを示すものと考えられる。そして、その層中から検出されるピット列群は農耕関連の遺構であるとの見解を相互に支持する結果となった。なお、小ピット群については同様の可能性があるものの、更なる資料の蓄積が必要かと思われる。今後はピット群の分布範囲など全体像の把握はむろん、これらとリンクする集落の確認などがもとめられよう。今後の課題としたい。

第IV章 城間村集落跡

第1節 層序 (第12図 図版6)

層序については、調査区北壁でのみ、以下の堆積が観察される。その他、南、東、西の各壁面では第1層の下に第3層橙褐色土の平坦面が露頭する状況であった。層序の概要は以下のとおりである。

第1層 基地建設に伴う厚さ約80~160cmを測る盛土造成層で、機械掘削により除去対象となった層である。前述のとおり、調査区の大半では、本層下面で第3層：橙褐色土層の削平面が現れる。本層は造成土の違いにより、以下の四層に細分される。a:表土層で上面の一部はアスファルトが敷設されており、石灰岩粒のアスファルト路盤層や旧表土のサンゴ砂利面などがみられる。b:橙褐色客土層でマージを主体とする造成客土層。c:琉球石灰岩粒の路盤層。d:暗茶褐色土層で沖縄産陶器を中心に本土産磁器、ガラス製品など近代までの遺物を多く含み、基地造成以前の旧表土の搅乱土と考えられた。

第2層 調査区中央、地山面の窪地部分にのみ造成による掘削を免れて堆積し、調査区以北に広がりをもつとみられる黒褐色土層である。土は細かな粘質土で、土色からa:暗褐色土、b:淡褐色土、c:暗褐色土の三層に細分出来る。

厚さは窪地の最深部で最大約60cmを測る。出土遺物は土器、石器である。

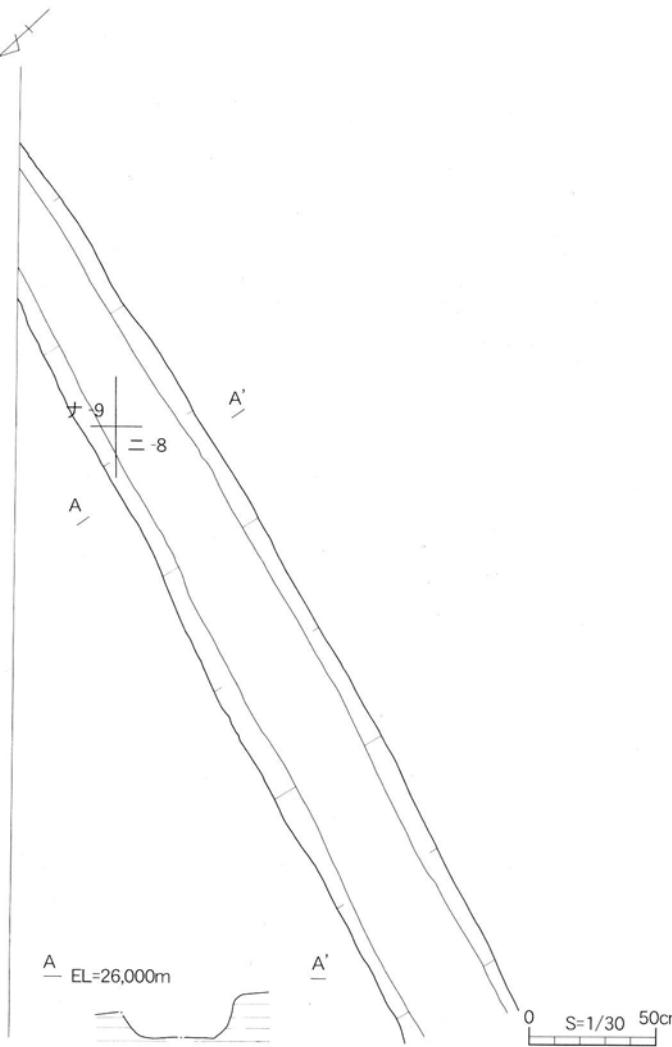
第3層橙褐色土層。方言名：マージ。地山である。本層上面はほぼ水平に削平されている。第2層周辺では、鉱物が集中し土色は暗くなる。

第2節 遺構

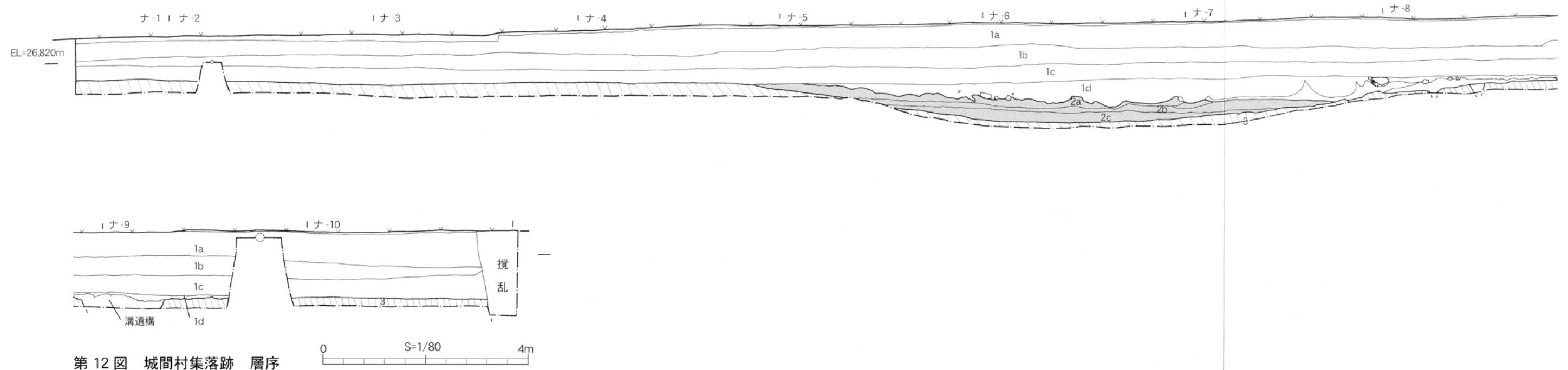
前述のとおり、調査区の全域に渡って地山に至る地形改変(切土造成)の痕跡がみられる。そのため城間村集落に伴う遺構は、すでに殆どが消滅したものと思われる。調査区中央付近で僅かに溝遺構1基が確認されている。

溝遺構 (第11図 図版7)

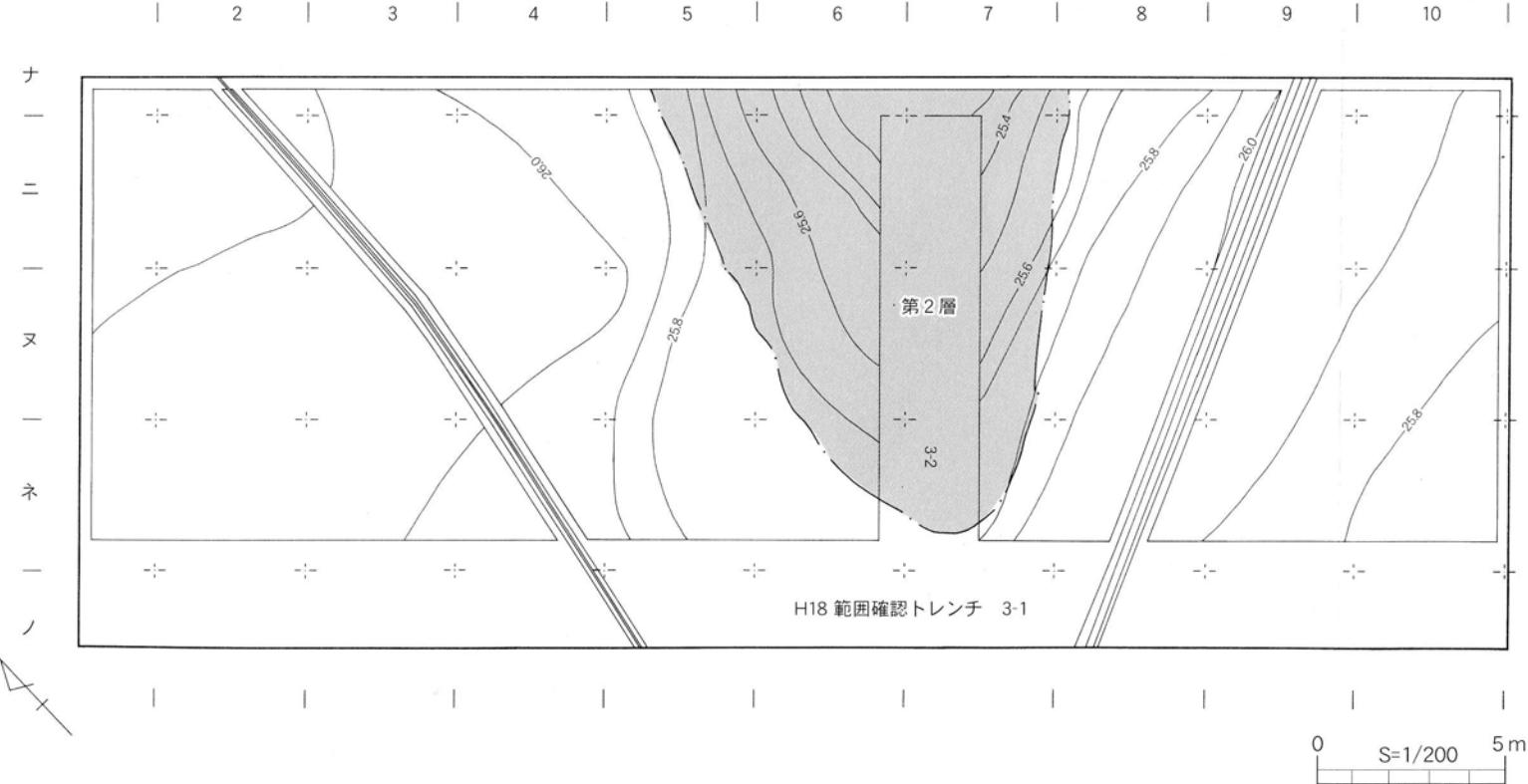
ニー8、ナー9グリッドにまたがって検出された第1層下面から掘り込まれる素掘りの溝で、底面は地山に達するほぼ直線的な溝である。溝は検出面で幅70~100cm、深さは15cm前後を測る。溝は、長さ約8mに渡って確認されたが、途中から造成に伴い消滅している。出土遺物は沖縄産陶器片、貝片が出土しており、下限は近代まで下るものと思われる。



第11図 溝遺構 平面・断面実測図



第12図 城間村集落跡 層序



第13図 城間村集落跡 調査区全体図

第3節 出土遺物

出土遺物は総数 1,511 点が出土した。遺物は人工遺物と自然遺物に分けられ、種類は土器、石器、中國産陶磁器、沖縄産陶器、瓦、本土産陶磁器、自然遺物などである。

第 11 表 城間村集落跡 出土遺物一覧

層 グリッド	種類	土器	白磁	青磁	青花	赤絵	瑠璃釉	三彩	褐釉	タイ産陶器	高麗青磁	類須恵器	拓器	本土産陶磁器	沖縄産施釉陶器	沖縄産瓦質土器	近現代陶磁器	円盤状製品	石製品	炭化物	青銅製品	錢貨	煙管	瓦(灰色)	瓦(橙色)	瓦(その他)	焼土	石器	片	鉄	津	木片	戦争遺物	脊椎動物依存体	貝類依存体(陸産)	ガラス製品	現代遺物	合計			
1層	一括	48	1					1							30	34	38	8	17	1				1	46	23	7			71	18	11	6	361							
	表土一括	1	1													19	5	5	2					15		1	1	1			11	2		64							
	ヌ-9														2	2	11							17			4							10	46						
	ヌ-10 0/10	1													6	8	3	6					13			4	1						6	2	50						
	ネ-8														4	3								14									2	9							
	ヌ-9														2	20	10	3	6				14			7	1				2	24	2	91							
	ヌ-10 10/20														1	2			1				3			1	1							9							
	ニ-3														4	5	4	2	1					3									9	1	29						
	ニ-9														13	7	1	1					3									2	1	28							
	ヌ-2 0/20														5	14	2	12					1								4	7	45								
	ヌ-3														2	6	1																9								
	ヌ-10														2	14		4	1				21			3					1	7	2	55							
	ヌ-3														4	4	6							1								2		17							
2a 層	ナ-7 0/10	6													6	9	16	1	1				11	3	1						19	3	76								
	ニ-7 0/10	27													7								1	10	1						2		41								
	ヌ-7														30	37	15	27	1			29	3	5	2					75	14	245									
	ヌ-6 10/20	26													1	15	5	6	3				4	30	10						9	1	110								
2b 層	ナ-6 20/30	36																					29	4							4		73								
	ナ-7 30/40																						8										8								
	ニ-7 0/10														2								1	1									2								
	ヌ-5 0/10																																	2							
2c 層	ヌ-7 0/10														1	1									1									1							
	ヌ-7 10/20	1																					15	1								2		21							
	ヌ-7 30/40																						1	3										4							
	ヌ-6 0/10																						5	1	1									7							
地山直上	一括														1	2						5		1							4	1	14								
	ナ-2~5														1																			1							
	ニ-6	3													6	13	9	2	1				12	3										18							
不明		156	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13	126	227	86	26	91	6	1	0	0	0	0	1	194	0	137	3	67	4	1	2	0	3	267	18	71	8	1511
合計		156	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13	126	227	86	26	91	6	1	0	0	0	0	1	194	0	137	3	67	4	1	2	0	3	267	18	71	8	1511

1 人工遺物

(1) 土器 (第 14 図 図版 8)

土器は総数で 156 片出土した。殆どの土器は 2 ~ 3 cm 程の小破片である。多くの土器片の割れ口は角が取れており磨耗が著しい。土器の大半は胴部資料で口縁部資料が 3 点確認できたのみである。なお、第 14 図 1 · 3 · 5 · 7 ~ 9 は、範囲確認発掘調査時に同地点から出土した資料である。

第 14 図 1 · 2 は口縁部を耳たぶ状に肥厚させる沖縄貝塚編年中期の仲原式系統の土器である。2 は表裏面共に鈍い褐色を呈する。ニ-7 第 2a 層出土。3 · 4 · 5 · 6 は後期土器の口縁部。4 は表面が鈍い黄褐色、裏面が鈍い褐色を呈する。ナ-6 第 2a 層出土。6 は口縁外面に逆 U 字状の凸帯を貼り付ける。7 は口縁部を肥厚させる。8 はグスク土器の口縁部。表面が鈍い赤褐色、裏面が鈍い赤褐色を呈する。ニ-7 第 2a 層出土。9 は平底の底部資料である。

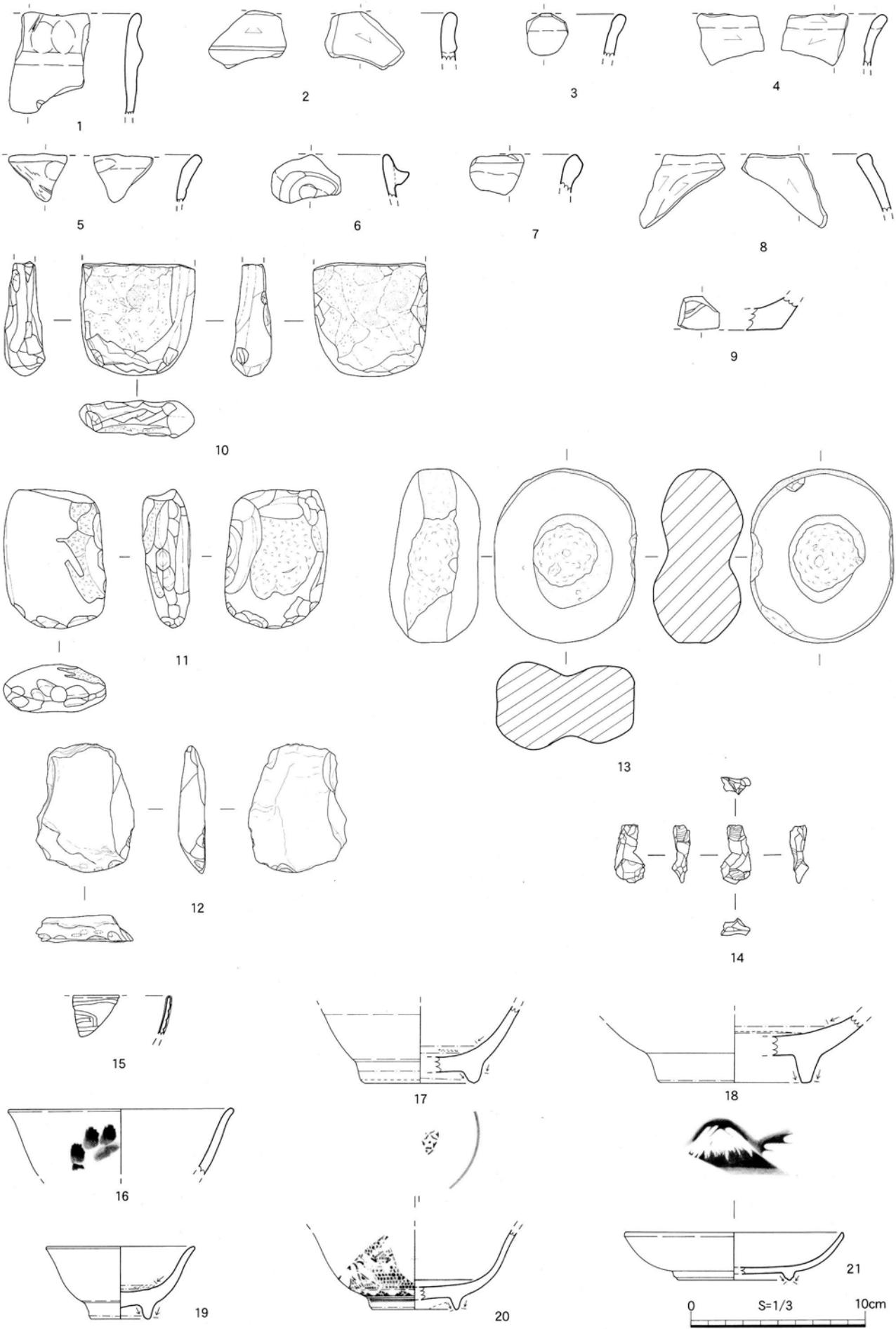
(2) 石器 (第 14 図 図版 9)

第 14 図 10 は基部資料。研磨は側辺の一部のみで全体に細かい敲打痕がみられる。残存長 6.4 cm、幅 6.5 cm、厚 2.1 cm、重量 110g、輝緑岩製。ネ-7 第 2c 層出土。11 は刃部資料。全面に研磨がみられるが刃

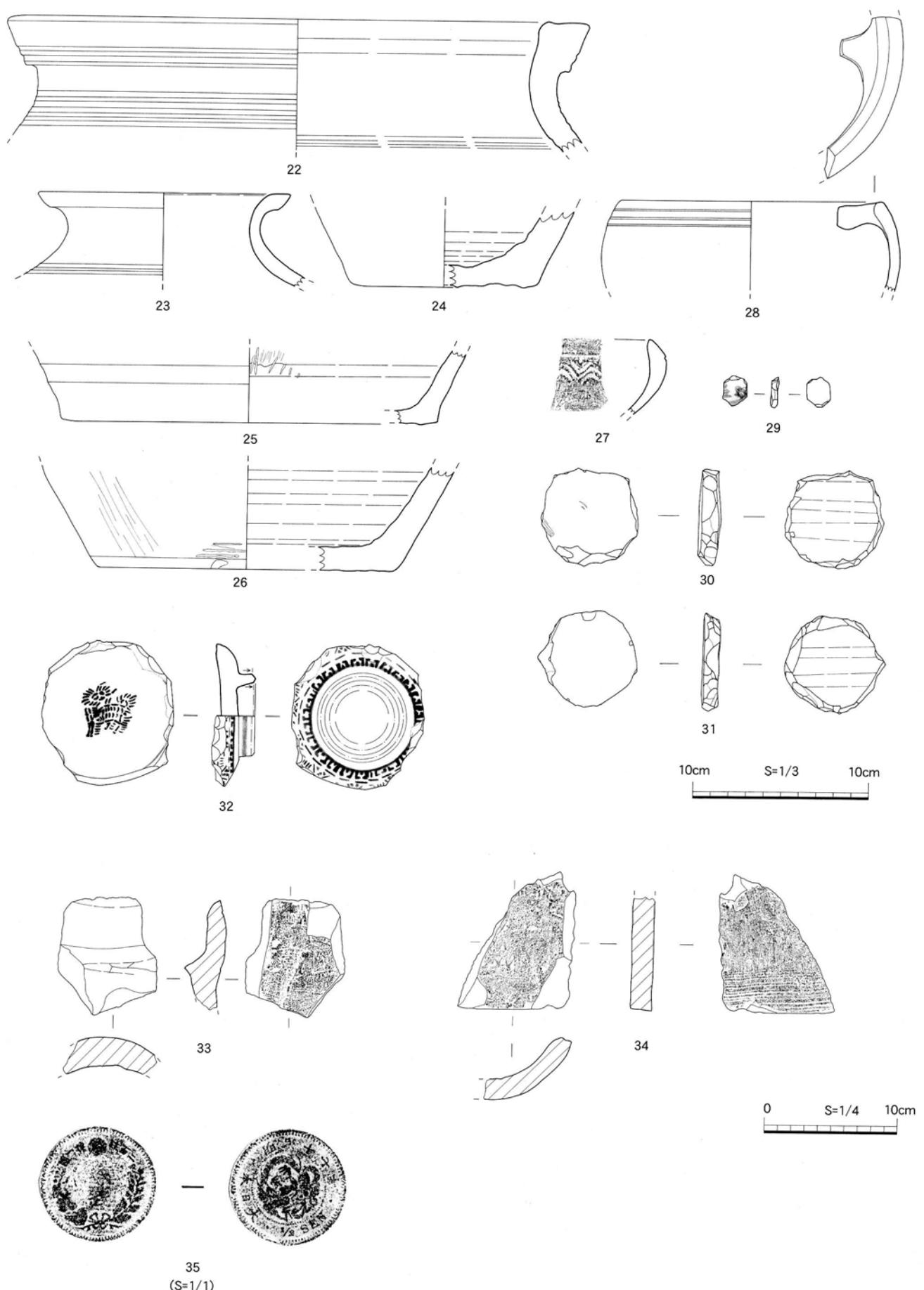
縁及び表面は使用により潰れる。残存長7.9cm、幅5.9cm、厚2.7cmを測る。輝緑岩製。ヌ-7第2b層出土。12はバチ状を呈する片刃の石斧。刃部のみ研磨され、表裏面は自然面、側辺部は割面である。最大長8.9cm、最大幅6.7cm、最大厚1.9cm、重量144gを測る。地山直上出土。13は凹石。長さ9.9cm、幅8.1cm、厚5.0cm、重量0.7kgを測る。色調は明赤灰色を呈する。表裏面ともに中央部はくぼむ。周縁部は敲打痕がみられ、敲石としても使用されている。砂岩製。表土一括資料。14はチャート製の用途不明品。最大長3.2cm、最大幅1.7cm、最大厚0.9cmを測る。マ-6第2c層出土。

(3) 陶磁器・瓦(第14・15図 図版10・11)

第14図15は青磁雷文帯碗。口縁部に篦描きの雷文が施される。素地は灰白色、釉色はオリーブ灰色を呈する。第1層の一括資料。16は沖縄産施釉陶器の碗。口縁は外反し、復元口径12.8cmを測る。素地は黄褐色。内外面に白化粧、透明釉を施す。胴部外面に呉須と飴釉で印花文を描く。壺屋焼きの代表的な碗で、方言でイングアチチャーとも呼ばれている。ニ-3第1層出土。17は沖縄産施釉陶器碗の底～胴部。復元底径6.2cmを測る。素地は明赤褐色で内外面は灰黄色を呈する。内外面に白化粧、透明釉を総釉後、内底部と畳付を搔き取る。外面に貫入がみられる。第1層の一括資料。18は沖縄産施釉陶器の碗底部。復元底径8.8cmを測る。素地は鈍い黄橙色。施釉は内外面で掛け分けるもので、外面は外底まで飴釉、内面は白化粧土の上に透明釉を掛け、内底面は蛇の目釉剥ぎし、畳付も搔き取る。第1層の一括資料。19は沖縄産施釉陶器の小碗。復元口径8.4cm、器高4.1cm、底径6.4cmを測る。素地は暗灰黄色、内外面は灰白色を呈する。内外面に白化粧、透明釉を総釉後、内底部と畳付を搔き取る。貫入は内外面に細かくみられる。第1層の一括資料。20は型紙染付の碗。沖縄では一般的にスンカンマカイと呼ばれ、愛知県砥部町で主に大正時代に生産されたとされる磁器である。底径5.0cmを測る。ナ-7第2a層出土。21は本土産磁器の吹き付け文皿。復元口径12.4cm、器高2.7cm、底径6.4cmを測る。素地は淡白色、畳付以外は総釉で、見込みに富士山が描かれる。ヌ-2第1層出土。第15図22は沖縄産無釉陶器の大型の甕で復元口径33.2cmを測る。口縁部はハブラシ状に肥厚し、肥厚部外面に横位の沈線文を施す。素地は鈍い赤褐色、外面は黒褐色から赤褐色を呈する。第1層の一括資料。23は沖縄産無釉陶器の壺口縁部。復元口径14.4cmを測る。口縁部は「アサガオ状」に開き、口唇部は一旦肥厚し舌状に尖らせる。頸部は弧状にくびれて胴部へ膨らむ。胎土は褐色で、外面は灰赤色を呈する。第1層の一括資料。24は沖縄産無釉陶器の壺底部。復元底径10.6cmを測る。胎土はにぶい赤褐色の微粒子、外面は褐灰色を呈する。底面には焼成時の砂粒が固着する。ナ-7第2a層出土。25は沖縄産無釉陶器の甕底部。復元底径21.4cmを測る。胎土はにぶい灰褐色で白いスジ状の土がみられる。外面は灰褐色を呈する。第1層の一括資料。26は沖縄産無釉陶器の壺底部。復元底径16.6cmを測る。胎土は極小の白色粒が混ざる。器面、胎土は赤褐色を呈する。外面は丁寧なナデ調整、内面は回転横ナデによる数本の稜がみられる。ニ-9第1層出土。27は沖縄産陶質土器の水鉢口縁部。沖縄方言で「ミジクブサー」と呼称されるものである。口縁部は内弯し、口唇部は舌状に尖らせる。胎土は鈍い褐色で混入物はみられない。器面は赤褐色を呈する。第1層の一括資料。28は沖縄産陶質土器の火炉口縁部。復元口径15.0cmを測る。素地は橙色を呈する。ニ-9第1層出土。29は小型の円盤状製品。本土産近代磁器を素材とし、長径1.7cm、短径1.3cm、厚0.3cm、重量1.18gを測る。第1層の一括資料。30は円盤状製品。沖縄産無釉陶器を素材とし、長径5.4cm、短径5.4cm、厚0.9cm、重量40.9gを測る。ネ-10第1層出土。31は円盤状製品。沖縄産無釉陶器を素材とした二次製品である。長径5.6cm、短径5.4cm、厚0.8cm、重量36.7gを測る。ヌ-7第2a層の出土。33は沖縄産赤瓦。丸瓦である。凸面狭端部で横位のナデ調整し、凹面には布目痕と粘土重ねの跡が見える。第1層からの一括出土。34は沖縄産赤瓦。平瓦である。凹面には布目痕がみられる。第1層からの一括出土。



第14図(図版9・10) 城間村集落跡 出土遺物実測図2



第15図(図版11) 城間村集落跡 出土遺物実測図2

(4) 錢貨 (第 15 図 図版 9)

第15図35は半錢。明治十七（1884）年の鋳造。外径21.8mm、厚1mm、重量3.12gを測る。又-9第1層出土。

2. 自然遺物

貝類遺存体

今回出土した貝類はほとんどが白く風化しており、識別は難しかったが、総数 189 点（巻貝 117、二枚貝 54、陸産貝 3）で、海産貝 22 科 50 種（巻貝 15 科 32 種、二枚貝 7 科 18 種）、陸産貝 1 科 1 種を確認した。潮間帯下部に棲息する貝は 16% にとどまることから、容易に採集できる範囲で活動していたと思われる。出土数としてはマガキガイが 25 点と一番多く、ハナビラダカラ : 11 点、ヌノメガイ : 10 点と続くが、1 点だけ出土した貝の割合が全体の 60% 近くを占めることや遺跡の一部分の発掘調査であることから、なんらかの傾向を読み取ることは難しいと思われる。また、出土した貝の内容を見てみると西海岸に近い遺跡から出土している貝類の構成とほとんど変わらない。

第 12 表 城間村集落跡 県類出土状況

※完形はほとんど無かったため、破片でのみ識別したものも最低個体数1とした。

第 13 表 周辺遺跡出土の貝類との比較

帰属	棲息地	浅い岩礁	浅い岩礁	砂底	砂底	さんご礁	岩礁	淡水・河川	砂浜	砂浜	砂浜	淡水・河川	内湾の泥地	砂礫地	河川	さんご礁
	名称 遺跡名	カンギク	クワノミ カニモリ	アラスジケ マンガイ	シマベッコ ウバイ	ウミニナ カニモリ	イタボガキ 科	シレナ シジミ	イソ ハマグリ	スダレ ハマグリ	マガキガイ	イボ ウミニナ	マスオガイ	リュウキュウ シラトリ	カワニナ	オニノ ツノガイ
東海岸		6,484		10,495		7,911										
	我謝遺跡	32,368	15,063	2,487												
	与那原貝塚	34,661		1,142	538											
	牧港貝塚					1,747	1,091	1,025	866							
	真久原遺跡		112								71	51				
西海岸	伊佐前原第一 遺跡										70		64	53		
	喜友名貝塚										559				290	170
	屋富祖長久保 原遺跡	1	6	2		1					10					8
	城間村集落跡	1	2	1					2	3	1	1				5

第4節 城間村集落跡の自然科学分析

はじめに

1. 試料
2. 分析方法
3. 結果

<表一覧>

- 第14表. 放射性炭素年代測定結果
第15表. 曆年較正結果

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

牧港補給地区は、沖縄県浦添市に所在する。今回の調査区からは、溝、ピットなどの遺構が検出されており、土器、石器、沖縄産陶磁器などの遺物も出土している。

本報告では、旧地形の窪地内に堆積した遺物包含層内より採取された炭化物を用いて、堆積年代に関する情報を得ることを目的として、放射性炭素年代測定を実施する。

1. 試料

分析に用いる試料は、ヌ-7グリッドの2層最下部の地山直上、ニ-6グリッドの2層、ナ-6グリッドの2層より採取された炭化物、計3点である。

2. 分析方法

今回の試料は、5mm～10mm程度の不純物が少ない炭化物片で、AMS年代測定試料としても十分な量が得られたことから、試料調整時に材同定用と年代測定用試料の2つに取り分けた。このうち、年代測定試料は、より付着物の少ない状態の良いものを選択し、超音波洗浄などによる付着物の物理的除去を行った。その後HClにより炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHにより腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HClによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分の除去を行った(酸・アルカリ・酸処理)。

試料はバイコール管に入れ、1gの酸化銅(II)と銀箔(硫化物を除去するため)を加えて、管内を真空にして封じきり、500°C(30分)850°C(2時間)で加熱した。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用し、真空ラインにてCO₂を精製した。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切じ、鉄のあるバイコール管底部のみを650°Cで10時間以上加熱し、グラファイトを生成した。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定した。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用した。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行った。また、測定中同時に13C/12Cの測定も行うため、この値を用いてδ¹³Cを算出した。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用した。また、測定年代は1,950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma; 68%)に相当する年代である。なお、曆年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用い、誤差として標準偏差(One Sigma)を用いた。

3. 結果と考察

測定値および同位体効果による補正を行った測定結果を表1に、暦年較正結果を表2に示す。ヌ-7グリッドの2層最下部(地山直上)は $1,230 \pm 30$ BP、ニ-6グリッドの2層は $1,220 \pm 30$ BP、ナ-6グリッドの2層は 930 ± 30 BPを示す。なお、炭化物片について、実体鏡による木材組織の観察を行い樹種同定を試みたが、微少片であったためニ-6グリッドの2層採取炭化物が広葉樹にとどまり、その他の試料については、種類を特定することができなかった。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い(^{14}C の半減期5,730±40年)を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。暦年較正については、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

第14表 放射性炭素年代測定結果

	グリッド	層名	試料の質	種類	補正年代 BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定年代 BP	Code No.
GM05	ヌ-7	2層最下部(地山直上)	炭化物	不明	$1,230 \pm 30$	-27.51±0.78	$1,270 \pm 30$	PAL-922801
GM05	ニ-6	2層	炭化物	広葉樹	$1,220 \pm 30$	-28.31±0.72	$1,270 \pm 30$	PAL-922802
GM05	ナ-6	2層	炭化物	不明	930 ± 30	-11.40±0.83	710 ± 30	PAL-922803

1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。

2) BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

暦年較正は、測定誤差 σ 、 2σ 双方の値を計算する。 σ は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

なお、暦年較正に関しては、より広範囲の年代幅内に真の年代値を持つ可能性を示すことになることから、確率の程度や他の調査成果等も考慮し検討すべきであると考える。

今回の調査区から出土した遺物の年代観から、3層・2層が貝塚時代後期～グスク時代、1層が近世後半～近代と想定されている。このうち、今回の測定は2層から出土した炭化材で、地山直上である最下層が同位体補正を行った年代で 1230 ± 30 BP、2層中の2試料が 1220 ± 30 BPと 930 ± 30 BPの値を示している。これらの結果は、調査所見である貝塚時代後期～グスク時代の範囲に入り、これを指示するものであるといえる。

第15表 暦年較正結果

	グリッド	層名	補正年代 (BP)	暦年較正年代(cal)						相対比	Code No.	
GM05	ヌ-7	2層最下部 (地山直上)	$1,232 \pm 33$	σ	cal AD 711	-	cal AD 746	cal BP 1,239	-	1,204	0.324	
				cal AD 766	-	cal AD 826	cal BP 1,184	-	1,124	0.497	PAL-922801	
				cal AD 840	-	cal AD 863	cal BP 1,110	-	1,087	0.179		
				2σ	cal AD 688	-	cal AD 754	cal BP 1,262	-	1,196	0.348	
GM05	ニ-6	2層	$1,217 \pm 33$	cal AD 758	-	cal AD 881	cal BP 1,192	-	1,069	0.652	PAL-922802	
				σ	cal AD 722	-	cal AD 875	cal BP 1,228	-	1,075	1.000	
				2σ	cal AD 690	-	cal AD 750	cal BP 1,260	-	1,200	0.206	
				cal AD 762	-	cal AD 889	cal BP 1,188	-	1,061	0.794		
GM05	ナ-6	2層	934 ± 32	σ	cal AD 1,039	-	cal AD 1,054	cal BP 911	-	896	0.164	PAL-922803
				cal AD 1,078	-	cal AD 1,153	cal BP 872	-	797	0.836		
				2σ	cal AD 1,023	-	cal AD 1,169	cal BP 927	-	781	1.000	

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を使用。

2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。

3) 1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。

4) 統計的に真の値が入る確率は σ は68%、 2σ は95%である。

5) 相対比は、 σ 、 2σ のそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

第5節 総括

今回の調査では、前節までに繰り返し述べているとおり、調査区の全域に渡って米軍の基地造成に伴う切土造成の痕跡がみられた。その造成は地山に至る徹底したものであったため、本調査区における城間村集落関連の遺構は、すでに殆どが消滅したものとみられ、僅かに近世～近代の溝1基が確認されたのみである。ここでは各層の特徴および出土遺物の傾向などを順に記し、総括としたい。

第1層 1944年頃撮影された城間集落一帯の米軍航空写真を見ると、南西側には日本軍によって仲西飛行場が建設されつつあるものの、集落自体には、さしたる影響は見られない。しかし、沖縄戦終結後の昭和21年2月に撮影された航空写真を見ると米軍基地に取り込まれて集落が全く消滅しており、一帯は基地や道路と同様に白く浮き出ている。航空写真から察するに沖縄戦終結から時を置かずに調査地周辺は地山まで削平されて石灰岩粒の路盤が広範囲に敷かれたとみられ、調査区の地山直上に敷設された第1c層（石灰岩粒層）が当時の地表面に該当するものとみられる。他方、本層の出土遺物については、主に第1d層からのもので近代沖縄までの沖縄産陶器が圧倒的に多く出土し、いわゆるスンカンマカイなど近代の本土産磁器の出土も多い。その出土傾向は第2a層の上面までみられる。

第2層 第2層は調査区中央の窪地内でのみ確認され、第2a下半～第2c層では土器や石器、石片、焼土の出土構成となる。出土した土器は、高宮暫定編年前V期（貝塚時代中期）に位置づけられる仲原式土器や形式は特定できないが器面調整、混入物から貝塚時代後期やグスク時代に比定される土器が出土している。これらの出土傾向は各期の土器が混在した様相を示す上、土器は殆どが2～3cm大の小破片で破損面が丸くなるなど磨耗が著しいこと、堆積箇所が窪地であるという地形的要因などを考えると、概して周辺遺跡などから流れ込んだ状況を示すものと考えられる。一方、出土遺物の下限資料からは、この窪地が少なくともグスク時代までには埋没したものとみられ、ブランクをおいて近世後半から近代にかけて城間集落の範囲に取り込まれていったことがわかる。なお、本層の堆積年代について、放射性炭素年代測定では、第2層中の試料で $1,220 \pm 30$ BP（8世紀前半）、 930 ± 30 BP（11世紀前半）、第2層最下部（地山直上）の試料で $1,230 \pm 30$ BP（8世紀前半）の値が得られている。

第3層 第3層は、橙褐色土層（方言名：マージ）、地山である。窪地周辺の地山はマンガン粒が多く混入して暗い色調を呈する。窪地内の地山面において、石斧及び石片が直立した状態で検出される例が、範囲確認調査で1例、今回の本発掘調査で3例確認された（図版7、9～11）。この窪地は調査区外の北東方向へ延びており、その規模は明らかでないが、この特異な出土状況が示すものは掘削具として使用され、掘削中に何らかの理由で遺棄されたということであろうか。この場合、窪地が人工的に開削された、或いは掘り広げられた証左とも考えられる。いずれにせよ、通常の遺棄過程でこのような状況が発生するとは考えにくく、今後、類例資料の増加を待って検討したい。

以上、今回の報告では本遺跡について層序と出土遺物を中心に述べるに留まった。前述のとおり、主体となる第2層については流れ込みによる堆積状況を示しており、本来は周辺遺跡の確認および調査成果をもって、あわせて語られるべきものである。遺跡周辺の造成状況を考えると非常に厳しい面もあるかと思われるが、その存在が想定されるこれら周辺遺跡の把握について、今後の課題として留意していくかなくてはならない。

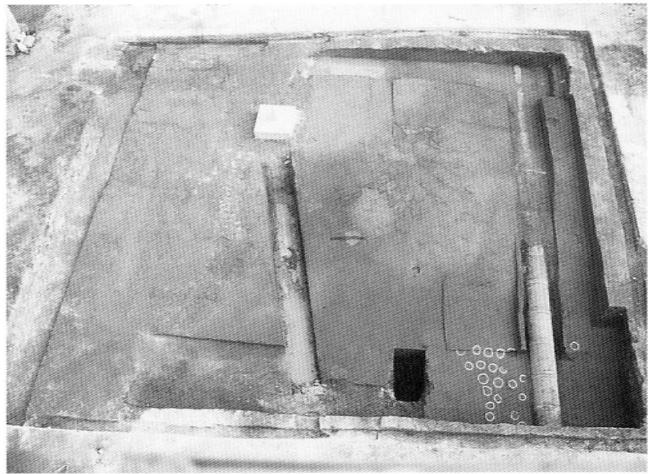
【参考・引用文献】

・浦添市史編集委員会編『写真に見る浦添のあゆみ』－明治から昭和62年－ 浦添市教育委員会 1988年3月

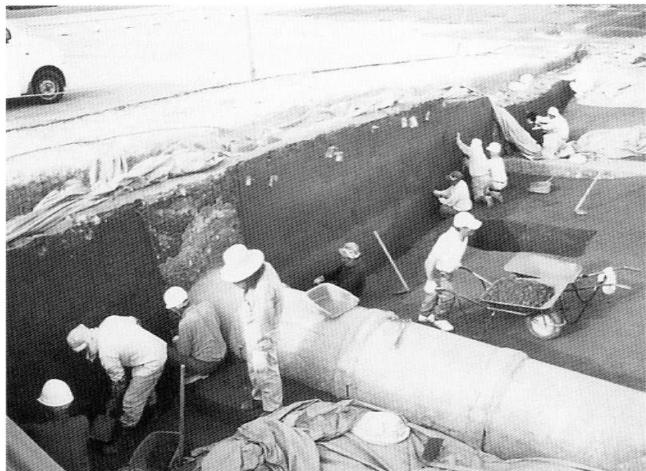
図 版



1 遺跡遠景（南西より）



2 調査区全景（北西より）



3 発掘状況（南より）



4 セー 18・19 層序

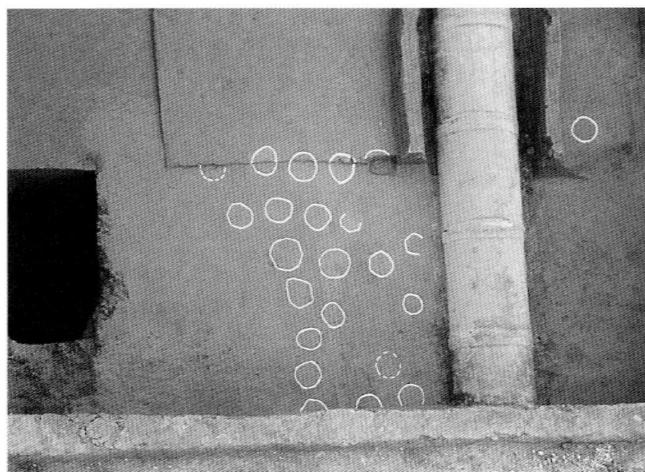


5 近代の畦、溝遺構（北より）



6 畦の断面状況

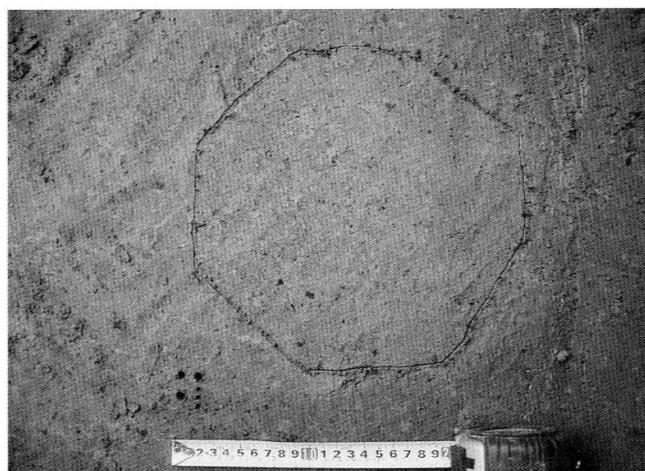
図版3 屋富祖長久保原遺跡



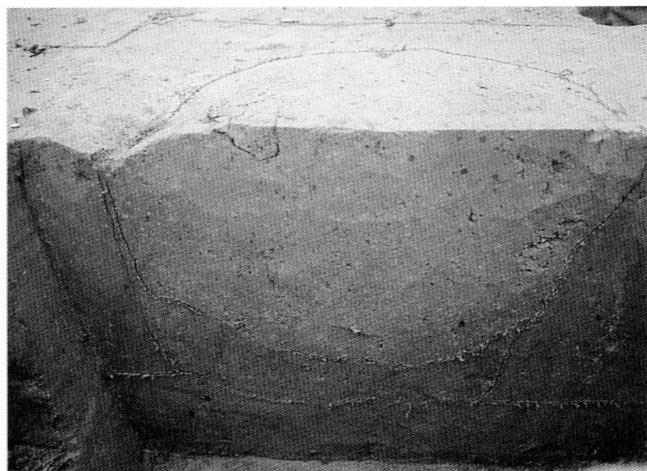
7 ピット列群検出状況（北西より）



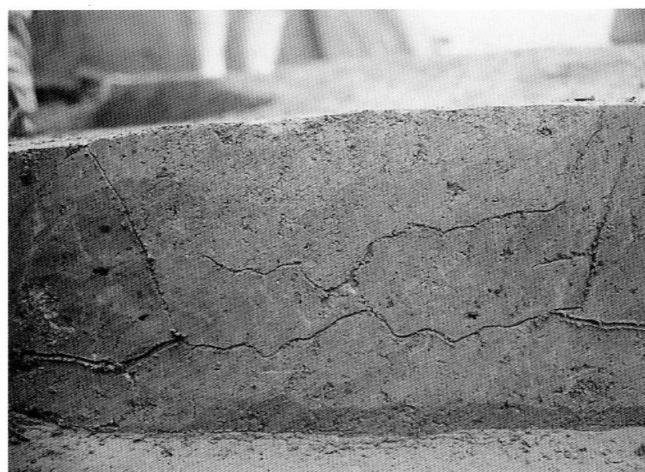
8 ピット列群検出状況（北西より）



9 ピット列群 No.18 検出状況（南西より）



10 ピット列群 No.5 断面状況

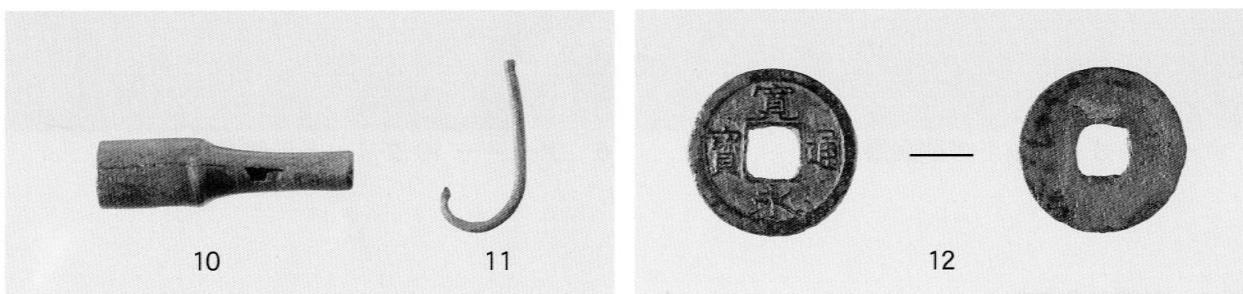
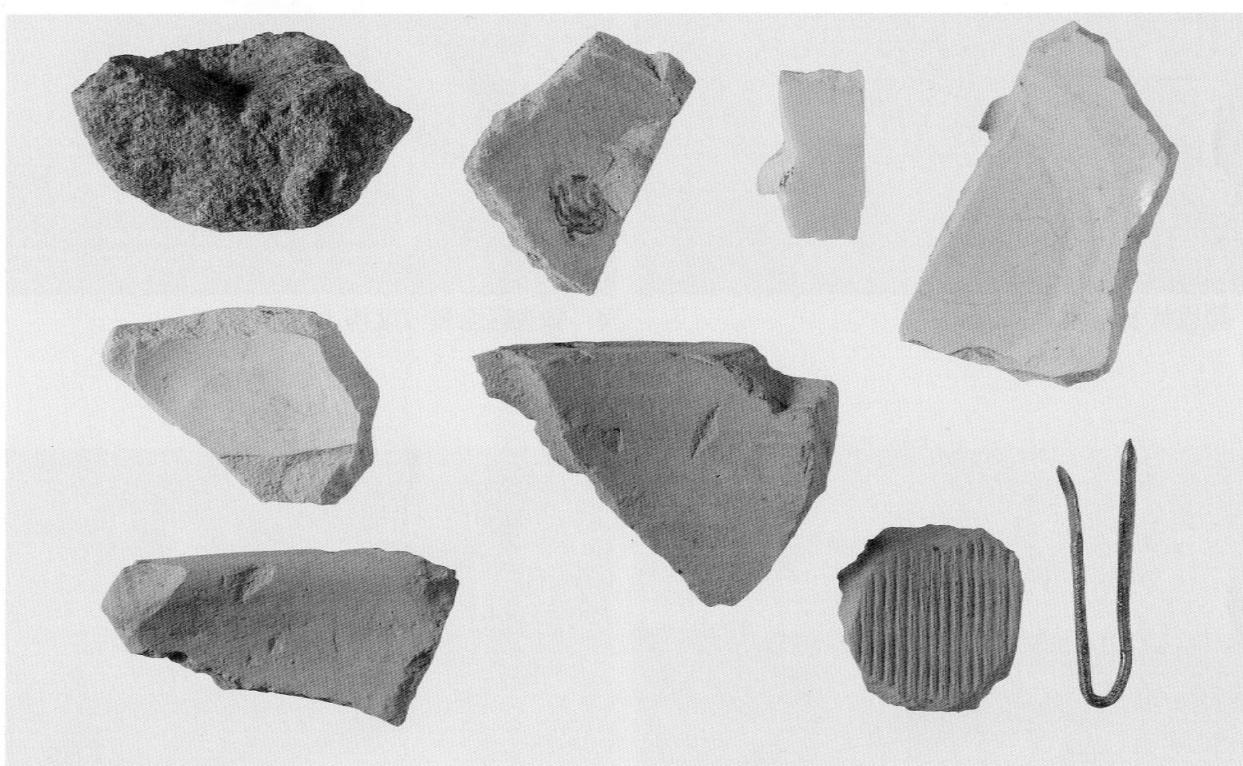
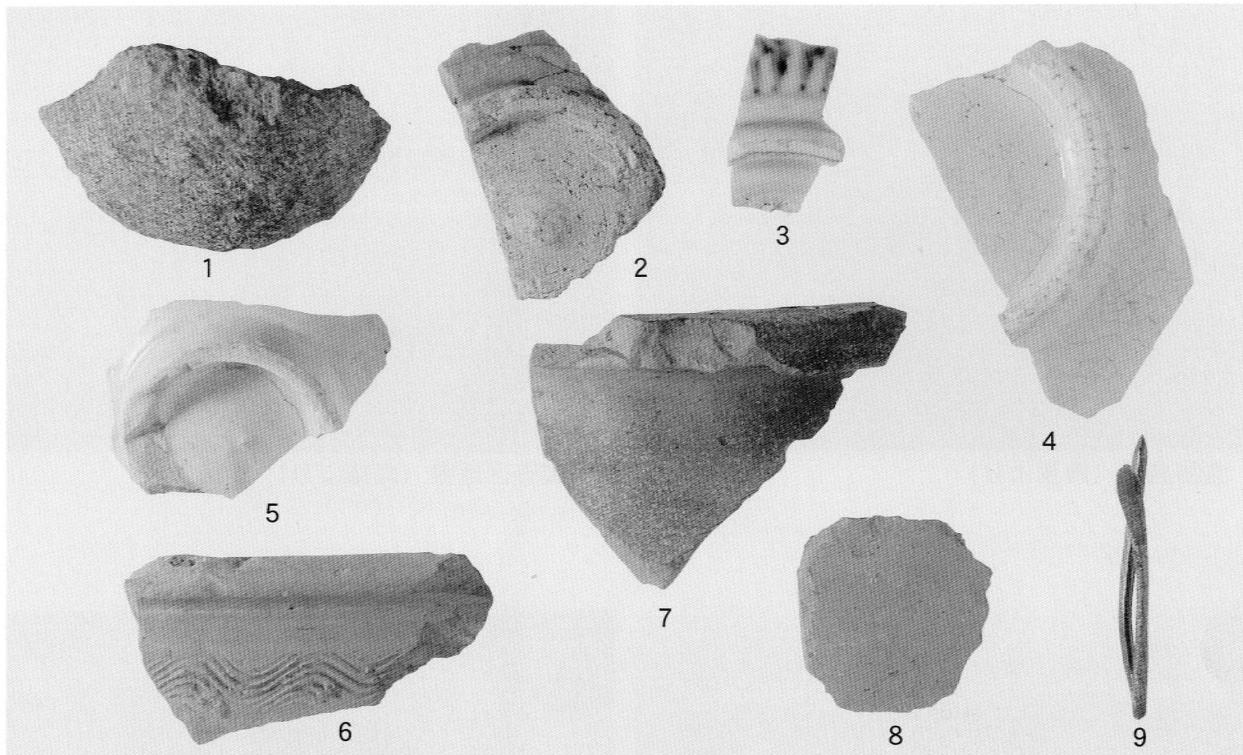


11 ピット列群 No.6 断面状況



12 小ピット群 検出状況

図版 4 屋富祖長久保原遺跡



図版5 屋富祖長久保原遺跡 出土遺物



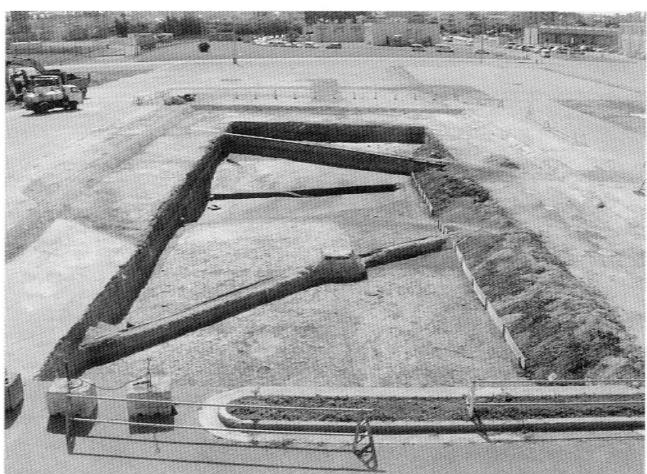
1 遺跡遠景（南東より）



2 調査区近景（南東より）



3 発掘状況（北より）



4 調査区全景（北西より）



5 ナー5～8 グリッドの壁面層序



6 ナ～ノー10 グリッドの壁面層序

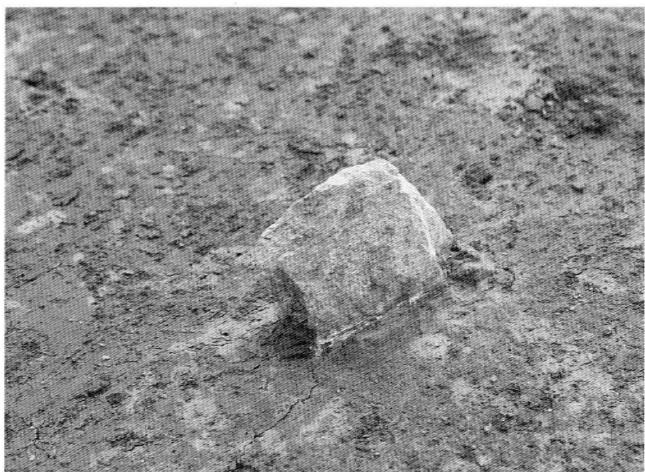
図版 6 城間村集落跡



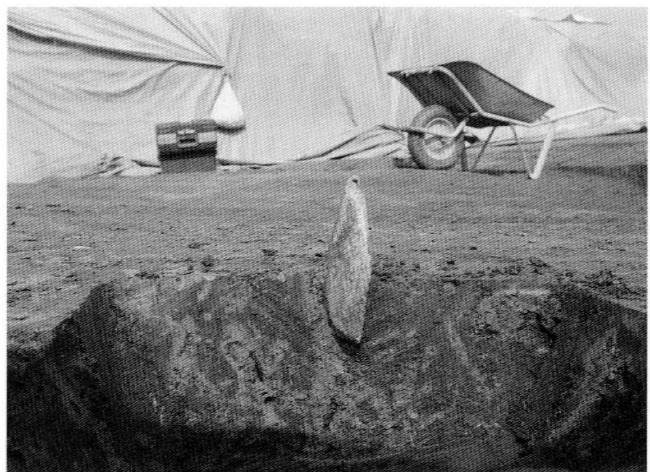
7 溝遺構 完掘状況



8 遺物出土状況（沖縄産陶器、二枚貝）



9 遺物出土状況（石器）



10 遺物出土状況（石器）

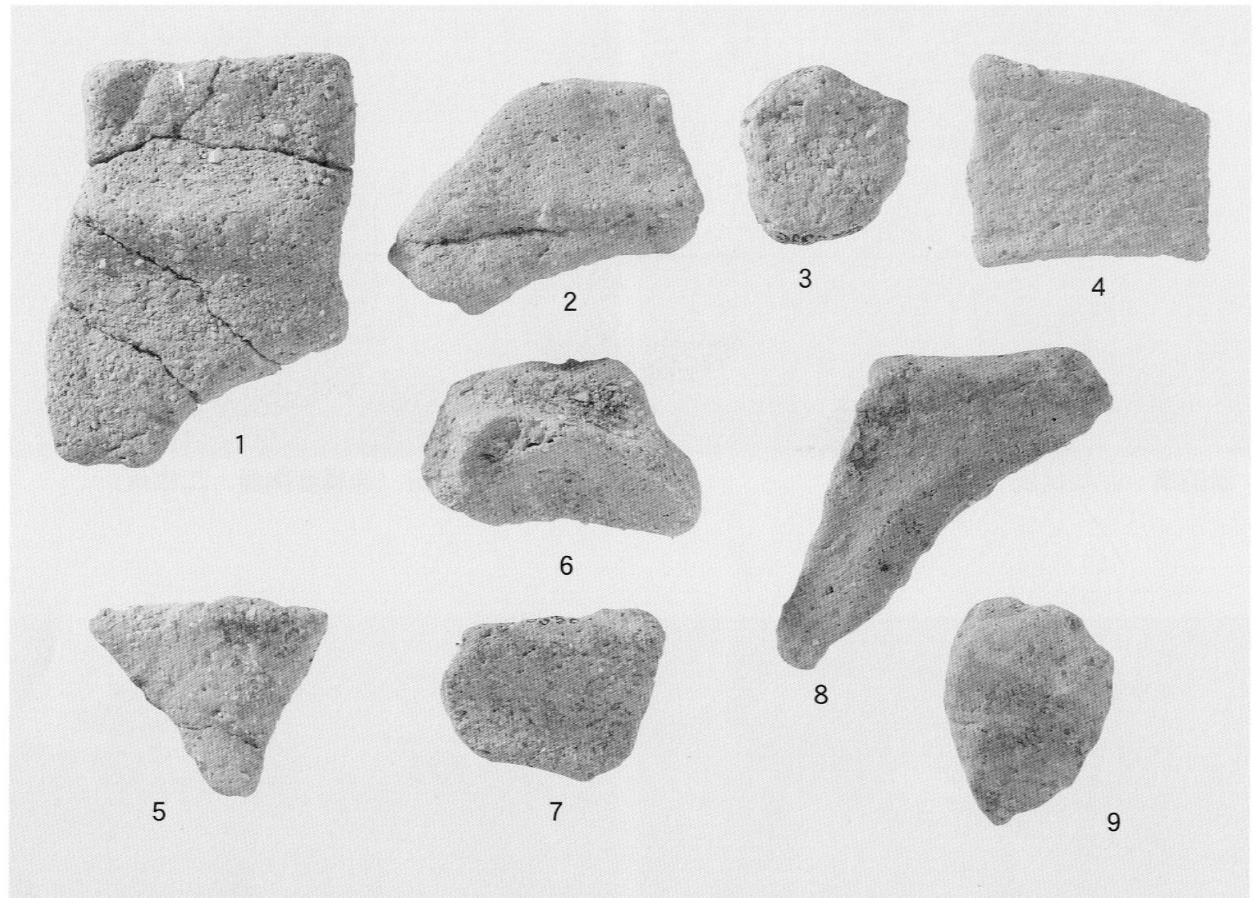


11 遺物出土状況（石器）

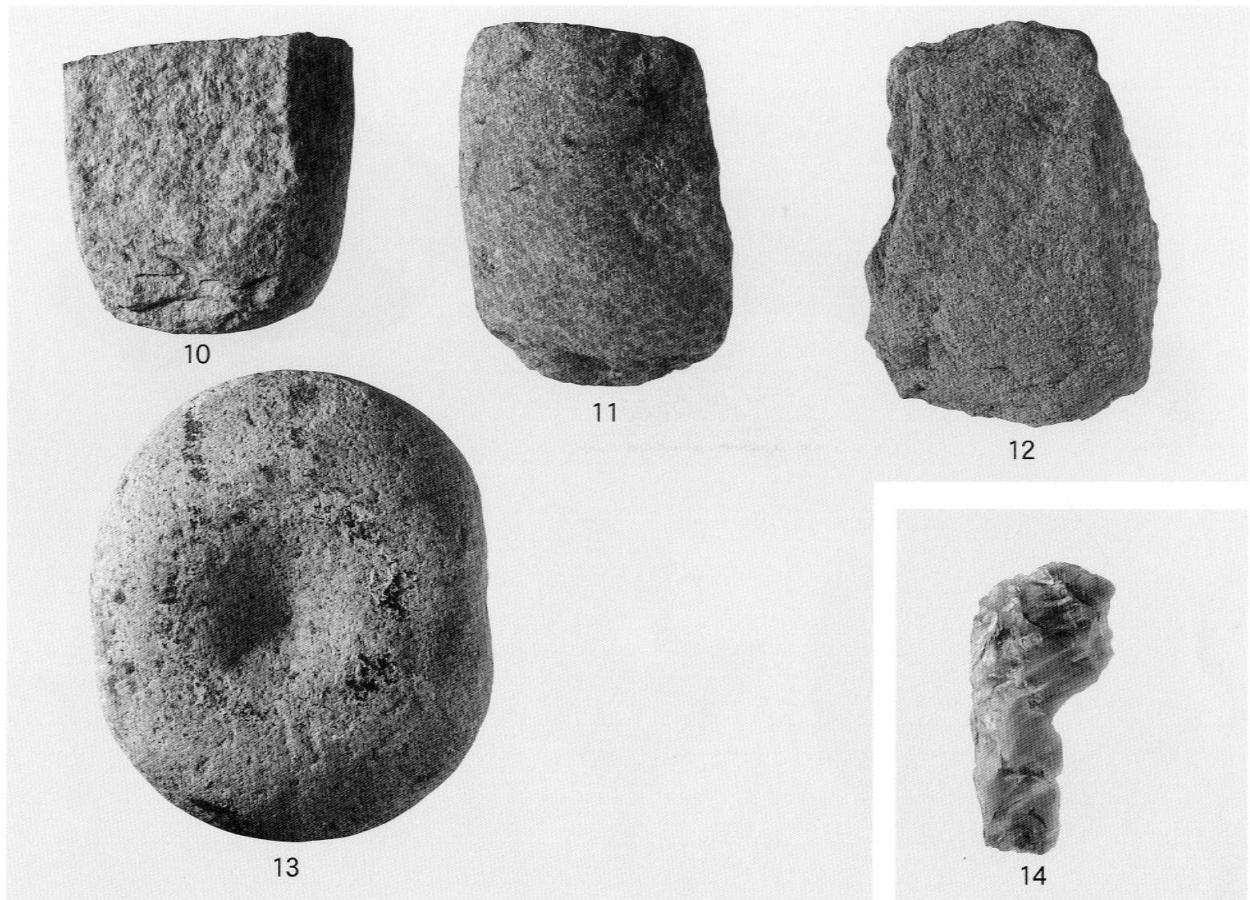


12 遺物出土状況（石器）

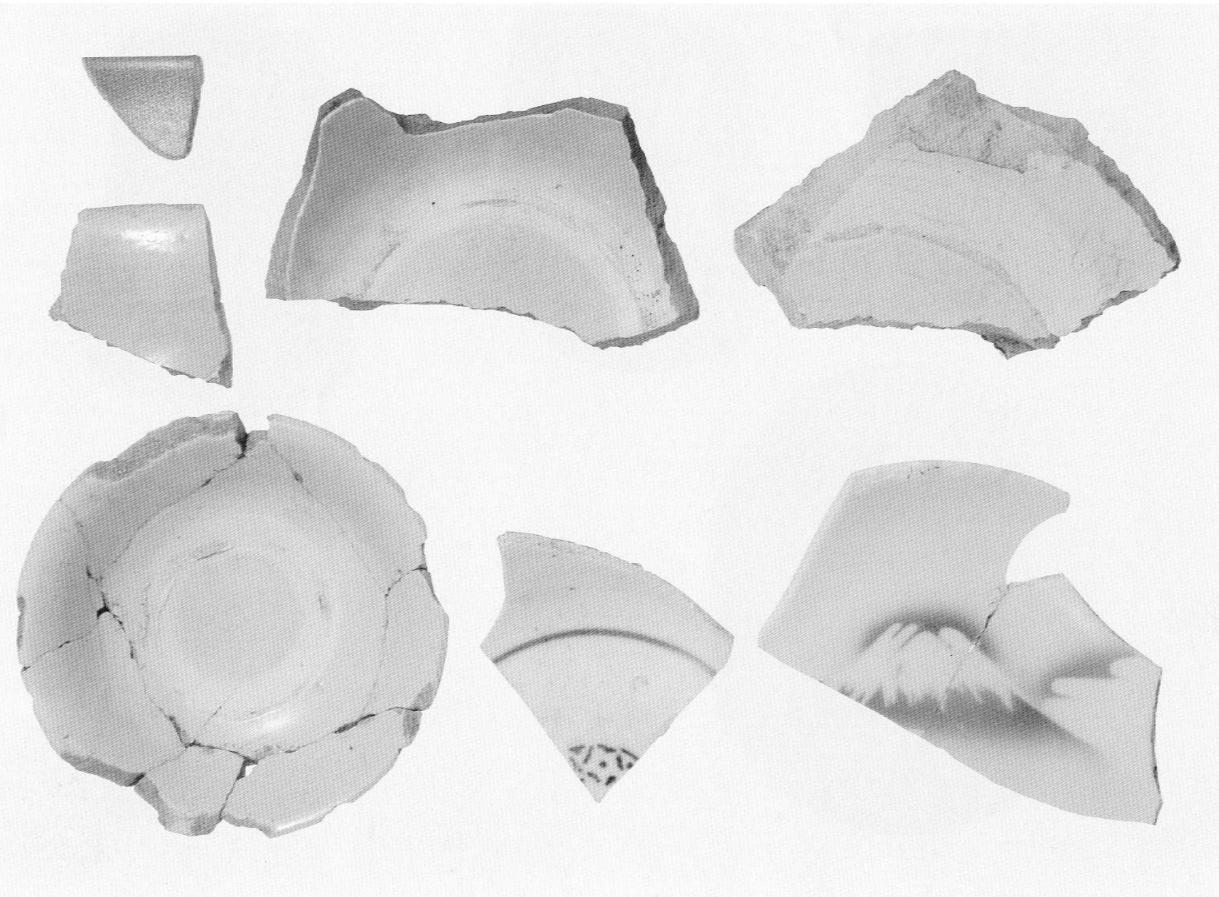
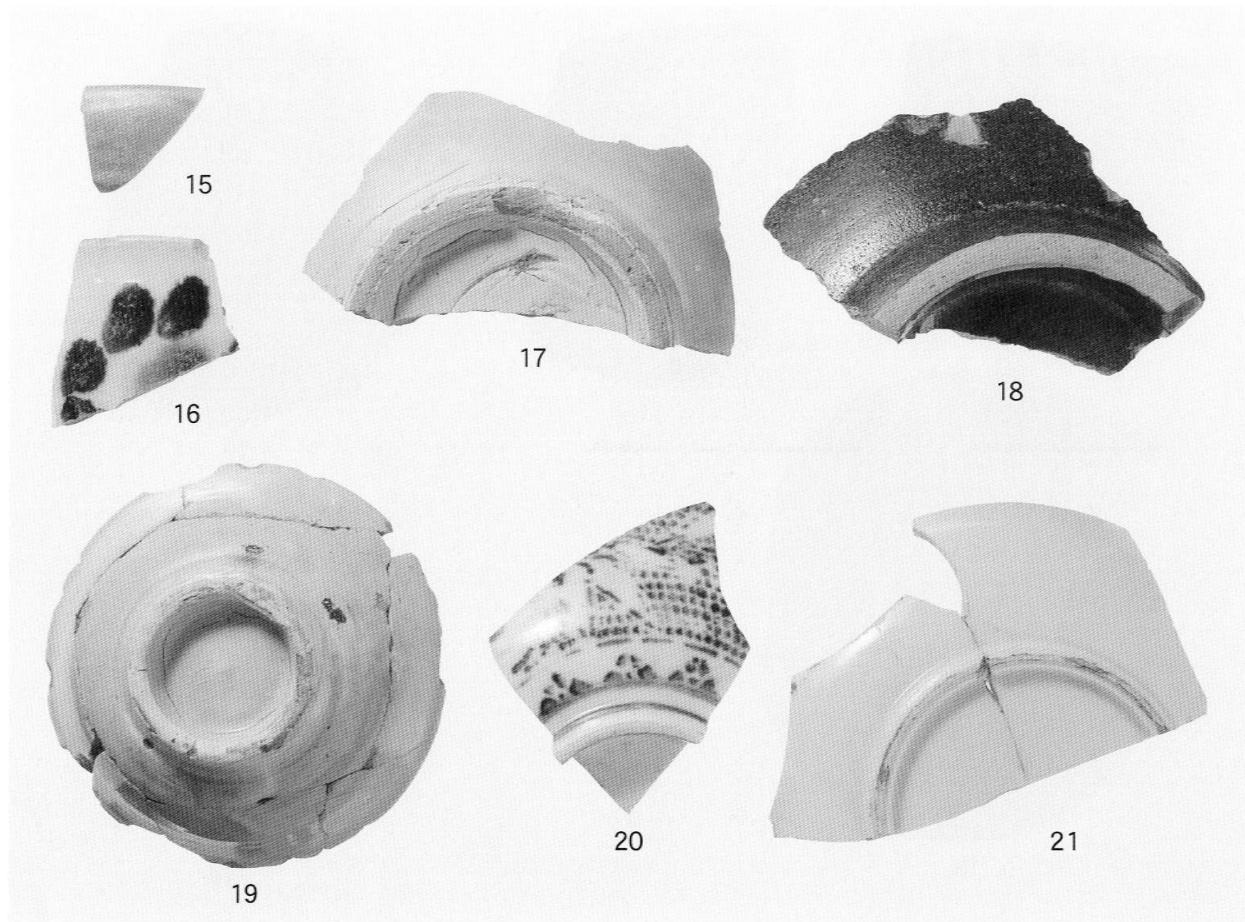
図版 7 城間村集落跡



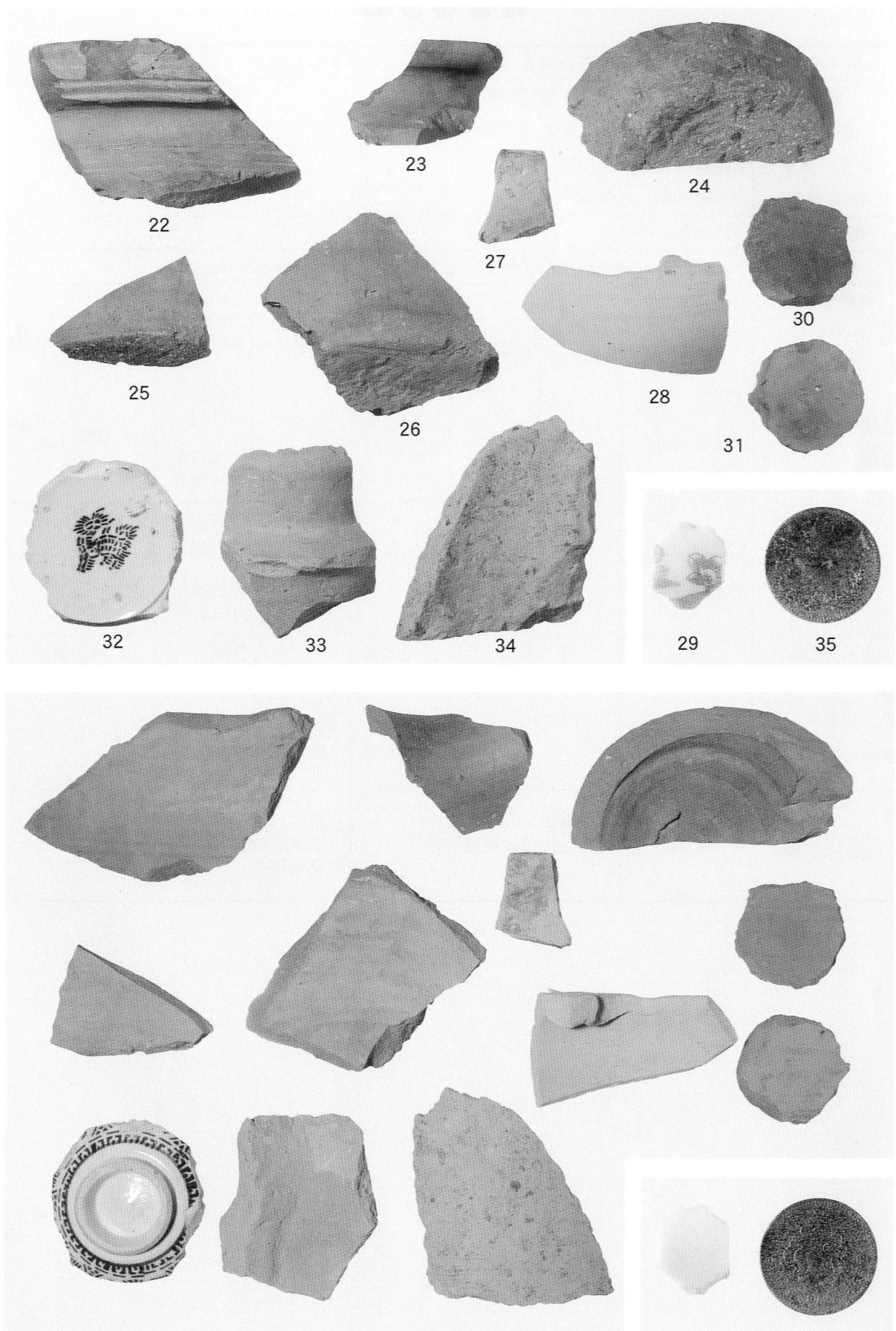
図版8 城間村集落跡 出土遺物1（土器）



図版9 城間村集落跡 出土遺物2（石器）



図版 10 城間村集落跡 出土遺物 3 (陶磁器)



図版 11 城間村集落跡 出土遺物 3 (陶磁器・円盤状製品・錢貨)

報告書抄録

ふりがな	やふそながくぼばるいせき ぐすくまむらしゅうらくあと							
書名	屋富祖長久保原遺跡 城間村集落跡							
副書名	牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査V							
シリーズ名	浦添市文化財調査研究報告書							
編著者名	渡久地政嗣 北條真子							
編集機関	浦添市教育委員会							
所在地	〒901-2501沖縄県浦添市安波茶一丁目1番1号 TEL098-876-1234							
発行年月日	2007年3月20日							
ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
やふそながくぼばる 屋富祖長久保原 いせき 遺跡	おきなわけん うらそえ 沖縄県 浦添 しやふそながく 市屋富祖長久 ぼばる 保原	市町村	遺跡番号	。' "	。' "	平成16年 12月1日 ～ 平成17年 2月18日	300	工場建築 工事
		47208	—	26° 15' 20"	127° 42' 21"			
ぐすくまむらしゅうらくあと 城間村集落跡	おきなわけん うらそえ 沖縄県 浦添 しげすくまくしはる 市城間後原	—	—	26° 15' 34"	127° 42' 24"	平成18年 1月10日 ～ 平成18年 3月31日	470	倉庫建築 工事
所収遺跡	種別	主な年代		主な遺構	主な遺物		特記事項	
やふそながくぼばる 屋富祖長久保原 いせき 遺跡	生産遺跡	グスク時代 近代		ピット列群 ピット群 畑の畦、溝	土器 石器 中国産陶磁器 沖縄産陶器		なし	
ぐすくまむらしゅうらくあと 城間村集落跡	集落跡	沖縄編年 貝塚時代中・後期 近代		溝	土器 石器 中国産陶磁器 沖縄産陶器		なし	

浦添市文化財調査研究報告書
屋富祖長久保原遺跡・城間村集落跡
牧港補給地区開発工事に伴う緊急発掘調査V
2007年3月発行
編集・発行 浦添市教育委員会
〒901-2501 沖縄県浦添市安波茶一丁目1番1号
TEL 098-876-1234 FAX 098-878-1487
印刷・製本 株式会社 尚生堂