

# 土角遺跡

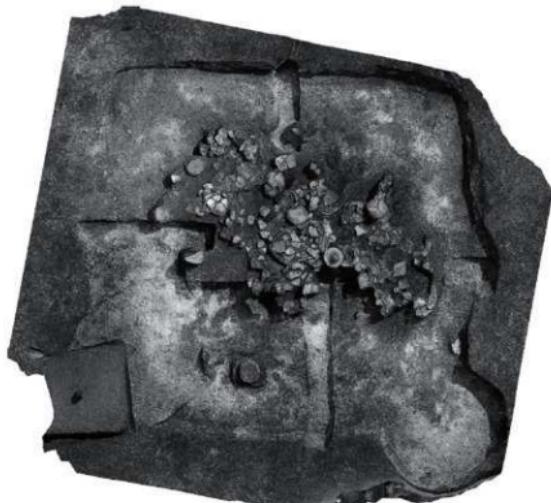
—道路改良（街区三股線）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—

2019年3月

宮崎県都城市教育委員会

# 土角遺跡

—道路改良（街区三股線）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—



土角遺跡竪穴建物跡 (SA4) 三次元オルソ画像

宮崎県都城市教育委員会

## 序文

本書は、平成29年度に道路改良「街区三股線」工事に伴って発掘調査を実施した土角遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書です。発掘調査では、弥生時代を中心とした遺構・遺物が見つかりました。

特に、まとまって検出された竪穴建物跡は、この時期にこの地で生活した人々の暮らしを伝える貴重なものです。

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。本書を通して、こうした地域の歴史、文化財に対する理解と認識がますます深まる事を願いますとともに、調査で明らかとなった成果が、今後の学術研究発展に少しでも寄与できれば幸いです。

最後となりましたが、発掘調査から本書刊行に至るまで御協力いただいた市民の皆様、関係各機関に心から感謝申し上げます。

2019年3月

都城市教育委員会  
教育長 児玉 晴男

## 例　言

1. 本書は市道改良「街区三股線」工事に伴い、発掘調査した土角遺跡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、同文化財課主査加賀淳一、同主事福添続久、同嘱託外山亜紀子が担当した。
3. 本書に使用したレベル数値は海拔絶対高で、基準方位は座標北（N.N）である。使用した座標数値は国土座標（世界測地系）に基づいている。
4. 本書の遺物番号は通し番号とし、本文・挿図・写真的番号は一致する。
5. 土層と遺物の色調は『新版標準土色帳』（農林水産省農林水産技術会議事務局監修）に準拠した。
6. 現場における遺構の実測は作業員の協力を得て加賀、福添、外山が中心となってこれを行った。
7. 遺構の写真撮影は加賀、福添、外山が行った。遺構の三次元画像データ作成は文化財課副主幹近沢恒典が行った。
8. 本書に掲載した遺構のトレースはAdobe「Illustrator CS5」を用いて加賀、福添、外山が行った。遺物の実測・トレースは整理作業員の協力を得て加賀、外山が行った。
9. 本書に掲載した遺物の写真撮影は加賀が行った。
10. 自然科学分析は、植物珪酸体分析を（株）古環境研究センターに、放射性炭素年代測定分析を（株）加速器分析研究所に委託した。
11. 本書の執筆・編集は加賀が行った。
12. 本書中における遺構略記号についてはそれぞれ、堅穴建物跡=「SA」、土坑=「SC」、不明遺構=「SX」とし、検出順に通し番号を付している。
13. 本書中における各遺物のスケールは、原則として土器・土師器・須恵器は1/3、石器のうち、小型・大型の製品以外は1/3を基本としている。また、石器の微細な剥片、敲打（使用）痕については、その範囲を破線、底面は一点破線で示している。
14. 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。

## 目次 本文目次

第1章 序	1
第1節 調査に至る経緯	1
第2節 調査組織	1
第3節 発掘作業の経過	2
第4節 整理作業の経過	2
第2章 遺跡の位置と環境	3
第1節 地理的環境	3
第2節 歴史的環境	3
第3章 調査の成果	6
第1節 発掘調査の方法と概要	6
第2節 土角遺跡の基本層序	6
第3節 弥生時代の遺構	9
3-1 墓穴建物跡 (SA)	9
3-2 土坑 (SC)	21
第4節 古代以降の遺構	22
4-1 不明遺構 (SX)	22
4-2 土坑 (SC)	22
第5節 包含層出土遺物	26
第4章 自然科学分析	31
第1節 植物珪酸体分析 (株式会社古環境研究センター)	31
第2節 放射性炭素年代測定分析 (株式会社加速器分析研究所)	37
遺物観察表	40
第5章 総括	43

### 挿図目次

第1図 遺跡位置図	4	第24図 SA2における植物珪酸体分析結果	35
第2図 トレンチ配置図・グリッド配置図	6	第25図 土角遺跡の植物珪酸体 (プラント・オバール)	36
第3図 土角遺跡構造配置図	7	第26図 历年較正年代グラフ (参考)	39
第4図 調査区南壁土層断面図	8	第27図 坂元B遺跡SA1	44
第5図 SA1・SA2・SA5実測図	10	第28図 下籠遺跡土坑37号	44
第6図 SA1・SA2出土遺物	11	挿表目次	
第7図 SA3実測図	12	第1表 土角遺跡における植物珪酸体分析結果	34
第8図 SA3出土遺物①	13	第2表 放射性炭素年代測定結果	39
第9図 SA3出土遺物②	14	第3表 放射性炭素年代測定結果	39
第10図 SA3出土遺物③	15	第4表 遺物観察表①土器	40
第11図 SAA実測図	17	第5表 遺物観察表②土器	41
第12図 SAA出土遺物①	18	第6表 遺物観察表③土器・土師器・須恵器	42
第13図 SAA出土遺物②	19	第7表 遺物観察表④石器・石製品・土製品	42
第14図 SAA出土遺物③・SA5出土遺物	20	写真図版目次	
第15図 SC3実測図・出土遺物	21	写真図版1	46
第16図 SX1・SC1・11・2・4実測図	23	写真図版2	47
第17図 SC5・6・7・8・9・10実測図	24	写真図版3	48
第18図 SX1出土遺物	25	写真図版4	49
第19図 包含層出土遺物①	27	写真図版5	50
第20図 包含層出土遺物②	28	写真図版6	51
第21図 包含層出土遺物③	30	写真図版7	52
第22図 南壁における植物珪酸体分析結果	35	写真図版8	53
第23図 SA1における植物珪酸体分析結果	35	写真図版9	54
第24図 SA1における植物珪酸体分析結果	35	写真図版10	55

## 第1章 序

### 第1節 調査に至る経緯

平成 28 年 6 月 13 日、都城市教育委員会文化財課へ都城市山之口総合支所産業建設課より、都城市山之口町富吉 3244 番地 1 外に係る「文化財所在の有無について」照会がなされた。開発目的は道路改良工事で、当該地点は周知の埋蔵文化財包蔵地「土角遺跡（遺跡番号：TJ1019）」内に位置していたことから、事前の確認調査を実施することとなった。

現地における事前確認調査は、翌平成 29 年 1 月 11 日に実施した。調査は対象地に 4 箇所のトレンチ(1T ~ 4T) を設けて地下の状況を確認した。このうち、2ヶ所のトレンチにおいて、表土下の黒色土層中より、弥生時代中期から後期にかけての土器が多量に出土した。また、一部では堅穴建物跡と思われる遺構が検出され、これらの地点を中心として、弥生時代の遺跡が良好に残存していることが明らかとなった。

上記の結果を受けて、文化財課と山之口総合支所産業建設課は遺跡の取扱いについて協議を重ねた。その結果、今回の工事に伴って遺跡に影響が及ぶと想定される範囲 (402 m<sup>2</sup>) については工事による影響が不可避であることから、記録保存のための発掘調査を実施することとなった。

現地における発掘調査は、平成 29 年 7 月 10 日に開始し、9 月 19 日に終了した（実調査日数：38 日）。発掘調査の結果、弥生時代の堅穴建物跡 5 棟、土坑 1 基及びピットが検出され、これらに加えて時期不明の土坑 10 基、不明遺構 1 基が検出された。一部の堅穴建物跡内からは多量の土器、石器が出土した。

このほか、遺構外の遺物包含層からは多量の土器、石器が出土したほか、ごく少量の平安時代土師器、須恵器の小片等が出土した。

### 第2節 調査組織

#### 平成 29 年度（本調査）

・ 調査主体者	宮崎県都城市教育委員会		
・ 調査事務局	教 育 長	黒木 哲徳	
	教 育 部 長	田中 芳也	
	文化財課長	武田 浩明	
	文化財課副課長		
	(埋蔵文化財担当主幹)	柴畠 光博	
・ 調査担当	文化財課主査	加賀 淳一	
	同 主事	福添 晓久	
	文化財課嘱託	外山 亜紀子	

#### 平成 30 年度（報告書作成）

・ 調査主体者	宮崎県都城市教育委員会		
・ 調査事務局	教 育 長	児玉 晴男	
	教 育 部 長	栗山 一孝	
	文化財課長	武田 浩明	
	文化財課副課長		
	(埋蔵文化財担当主幹)	柴畠 光博	
・ 報告書作成担当	文化財課主査	加賀 淳一	
	文化財課嘱託	外山 亜紀子	

発掘作業従事者 木上保 広畠雄二 竹原安男 倉内明信 堀内美利 馬籠恵子 今村まさ子 大盛祐子

### 第3節 発掘作業の経過

土角遺跡発掘調査における現場作業の経過は以下の通りである。

平成29年 7月 12日	調査区表土剥ぎ。
7月 13日	作業員による掘下げ開始。
8月 2日	宮崎県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校生徒(1名)職場体験学習。
8月 8日	都城市内公立学校教諭(2名)職場体験研修。
8月 10日	遺構検出、順次遺構掘下げ。
8月 23日～9月 8日	堅穴建物内出土遺物の記録図化、取上げ。
9月 9日	空中写真撮影。
9月 11日～9月 13日	遺構実測図化。
9月 19日	調査終了。現場撤収。

### 第4節 整理作業の経過

土角遺跡発掘調査における整理作業の経過は以下の通りである。

- (平成29年度) 調査終了後、平成29年10月以降、出土遺物の水洗、注記、接合。  
(平成30年度) 遺物接合 実測 トレース 報告書作成・刊行



発掘作業状況



整理作業状況

## 第2章 遺跡の位置と環境

### 第1節 地理的環境（第1図）

宮崎県都城市は県南部に位置しており、鹿児島県と隣接する自治体である。人口は約16万5千人を数え、市域面積約650平方キロメートルを測る。人口規模だけ見ると、本県第2の市となっている。土角遺跡は都城市山之口町富吉字土角に位置している。山之口町は行政エリアの中で見ると、都城市域でも最も東に位置しており、宮崎市と隣接するほか北諸県郡三股町とも隣り合う位置にある。また、山之口町域の北側は高城町域となっている。土角遺跡の位置する富吉地城は、都城市中心部と山之口町市街地の中間に位置している。遺跡の北には宮崎自動車道が通り、南には国道269号線が通っており、当市の主要幹線沿いに位置している。

当市エリアの大半が属する都城盆地は、中央を貫流する大淀川を境にして、東に扇状地が広がり、西にはシラス台地地形が発達する地形特徴を持っている。また、大淀川には東西からそれぞれ支流が流れ込んでいる。その支流の一つである花木川と東岳川に挟まれた扇状地面が土角遺跡の立地面であり、この南西端付近に調査地点が位置している。遺跡の南には花木川と富吉川の合流地点もある。今回調査地点はこの花木川沿いの段丘面上に位置している。この段丘面上には住宅が点在しているものの、畠地として利用されている地域が大半である。段丘下、花木川沿いの低位面には水田・畠地が広がっている。調査地点の標高は約143m、段丘下に広がる低位面との比高は約3mである。

調査地点から北へ向う段丘崖ラインは複雑に湾曲しながら花木川と東岳川の合流地点へと延びている。より細かく見ると、調査地点はこの段丘がわずかではあるが浅谷状に入り組む地形となっている。

### 第2節 歴史的環境（第1図）

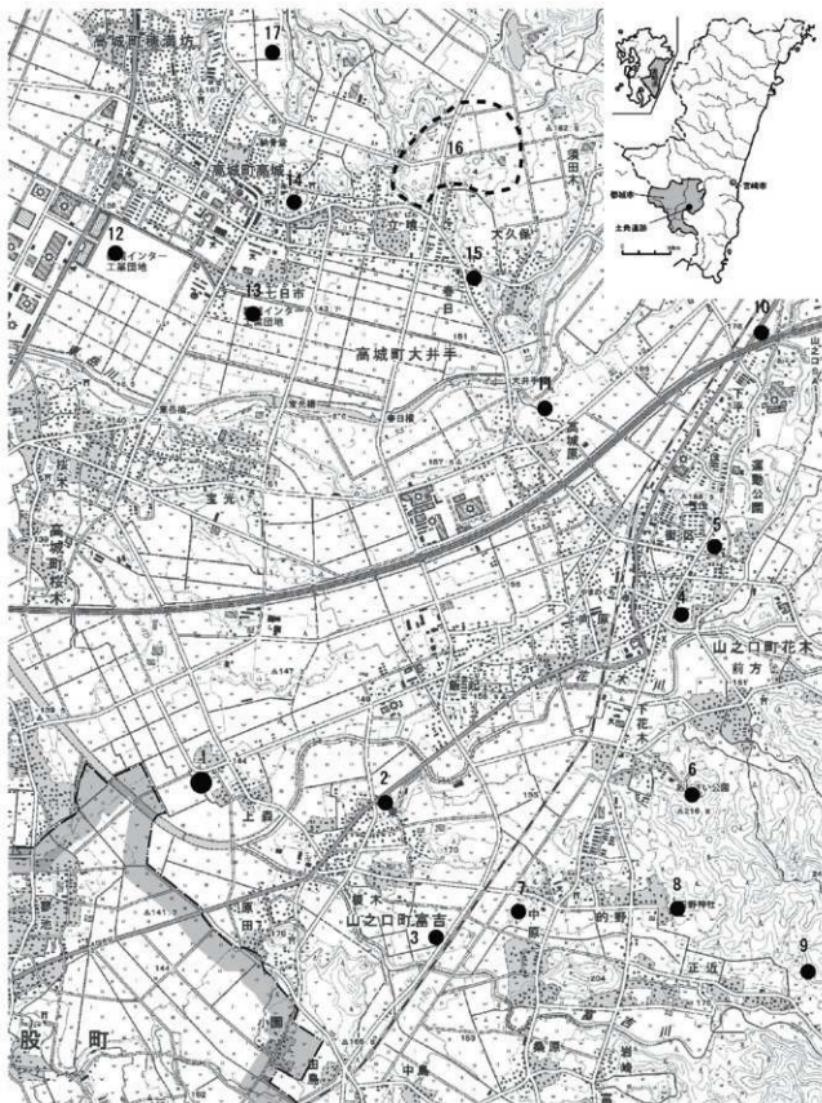
土角遺跡の所在する都城市山之口町および周辺における遺跡の様相について、ここでは時系列で取上げながら概要について触れる。まず、調査地点から東へ約2.7km離れた位置に王子山遺跡が所在している。遺跡は東岳から派生する丘陵端に位置している。遺跡からは縄文時代草創期の集落が見つかっており、日本列島における初期定住集落の様相を示す重要な遺跡となっている。王子山遺跡では、剥片尖頭器も見つかっており、旧石器時代遺跡の存在も推定されている。

縄文時代早期から中期にかけての遺跡として、土角遺跡から南東に約3.5km離れた地点に萩ヶ久保第1遺跡が所在する。山沿いの丘陵上に立地しているが、ここでは、縄文時代中期の落し穴状遺構が見つかっており、当該期のものは都城市内では発見例が少なく、貴重な事例となっている。このほか、山之口一本松遺跡では、縄文時代前～中期の地震痕跡と見られる液状化噴砂跡が見つかっており、当該期の災害痕跡として注目される。

弥生時代の遺跡としては、土角遺跡の対岸にある富吉前田遺跡、富吉平遺跡が挙げられる。富吉前田遺跡では、弥生時代後期～古墳時代初頭とされる独立桟持柱付掘立柱建物が検出されている。このほか、峯元第1遺跡では、本地域では稀少な磨製石剣が採集されている。

続く古墳時代に入ると、都城盆地では、盆地北部を中心に関塚墳が造営されている。土角遺跡から南東に約1.8kmの地点には、宮崎県指定史跡山之口（村）古墳がある。昭和初期の指定時には複数の円墳が存在していたとされるものの、現存するのは1号墳・2号墳のみである。小高い独立丘陵上に小マウンドが2基並存している。墳丘間の距離が狭い上、その墳形からも古墳である可能性は低いと考えられ、古代以降に造営された経塚等の可能性がある。

高城牧ノ原古墳群を含む牧ノ原遺跡群は東岳川右岸のシラス台地縁辺部に位置している。牧ノ原古墳群は前方後円墳3基を含む現存数13基の古墳から成り、周囲には地下式横穴墓、箱式石棺墓、土坑墓等の多様な墓制が展開している。高塚墳の発掘調査はほとんどなされておらず、帰属時期については不明な点が多いものの、周辺で検出されている他墓制の状況から5世紀中葉以降の造営と推定される。



1: 土角遺跡 2: 富吉前田遺跡 3: 富吉平遺跡 4: 王子山遺跡（王子城跡） 5: 奎元第1遺跡 6: 三侯城跡 7: 山之口（村）古墳  
 8: 的野正八幡宮 9: 萩ヶ久保第1遺跡 10: 山之口一本松遺跡 11: 二本松遺跡 12: 真米田遺跡 13: 七日市前遺跡  
 14: 日和城跡 15: 高城町大井出の宝塔の五輪塔 16: 牝ノ原遺跡（高城牧ノ原古墳群） 17: 茶園原遺跡

第1図 遺跡位置図 (1/25,000)

なお、古墳時代の集落遺跡は都城市内の検出事例はまだ少ない状況にある。土角遺跡の北東約2.5kmに位置する二本松遺跡では、古墳時代前期の大溝が見つかっている。部分的な調査ではあるものの、大型の構造を呈しており、付近に大規模な集落が存在していることをうかがわせている。

律令制導入以後、都城盆地は「和名類聚抄」に見える諸県郡に属していたとされる。山之口地区内に日向国府と大隅国府を結ぶ官道が通り、ルート沿いに水俣駅が置かれていたと想定されているが、これらを直接的に示す遺跡はまだ見つかっていない。ただし、後田遺跡を含む「新町原」一帯では平安時代の土師器、須恵器に加え綠釉陶器が多数採集されている地点があり、今後調査の進展により重要遺跡が発見される可能性も大きいにある。また、土角遺跡の北方に位置する真米田遺跡は、東岳川右岸の低地上に位置しており、平安時代後期の大型掘立柱建物跡を含む総数28棟の建物跡が見つかっている。当市では初例となる風字硯も見つかっており、何らかの公的性格を持った遺跡であると推定されている。

中世の集落遺跡の調査事例は少ないので、山之口一本松遺跡において、中世の掘立柱建物が見つかっている。中世城館跡は複数存在しており、王子山遺跡の所在する丘陵は、王子城跡としても知られている。現在は都城市立山之口小学校敷地となっている。開発による削平が進行しており、城郭遺構は残存していない。このほかに三俣城跡があり、本発掘調査が実施されている。さらに、麓地区には山之口城跡がある。

社寺としては、富吉地区に所在する的野正八幡宮があり、さらに南方神社等が点在している。これら社寺の門前には、門前町が形成されていたと推定され、現在の集落においてもその名残がある。

近世の山之口町は、いわゆる「山之口郷」と呼ばれ、鹿児島藩直轄地として推移していく。麓地区には、地頭仮屋が置かれ、周辺は郷士の屋敷地が形成されていた。近世の地割が現在にも引き継がれており、屋敷地を含めた街並みに当時の面影を見ることができる。

#### 【引用・参考文献】

- 高城町教育委員会 2005『牧ノ原遺跡群』高城町文化財調査報告書（20）  
都城市教育委員会 2009『都城市山之口地区遺跡詳細分布調査報告書』都城市文化財調査報告書（94）  
都城市教育委員会 2010『二本松遺跡』都城市文化財調査報告書（96）  
都城市教育委員会 2010『萩ヶ久保第1遺跡』都城市文化財調査報告書（97）  
都城市教育委員会 2012『王子山遺跡』都城市文化財調査報告書（107）  
都城市教育委員会 2014『真米田遺跡・七日市前遺跡』都城市文化財調査報告書（111）  
都城市教育委員会 2015『富吉平塚跡』都城市文化財調査報告書（114）  
都城市教育委員会 2016『山之口一本松遺跡』都城市文化財調査報告書（124）  
宮崎県 1993『宮崎県史 資料編 考古2』  
宮崎県 1998『宮崎県史 通史編 古代2』  
宮崎県埋蔵文化財センター 2004『三俣城北東曲輪跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書（97）  
宮崎県埋蔵文化財センター 2011『富吉前田遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書（209）  
宮崎県埋蔵文化財センター 2015『一本松遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書（236）

## 第3章 調査の成果

### 第1節 発掘調査の方法と概要

土角遺跡の発掘調査は、道路基礎工により遺跡に影響が及ぶ範囲（402 m<sup>2</sup>）を対象としたが、調査区南端付近は既に削平が及んでいることが明らかであった為、調査範囲からは除外した。調査区の最終的な面積は約 310 m<sup>2</sup>である（第2図）。調査はまず、調査区枠設定後に重機を使用して表土を剥ぎ、遺物包含層であるIV層を露出させた。その後、調査区内に国土座標（世界測地系）に則った 10 × 10 (m) のグリッド杭を設置した。設定したグリッドは、X軸方向にアルファベット、Y軸方向には算用数字を付して、その組合せから（例えば「B 4」のように）グリッド名を呼称した（第2図）。

上記の作業を経て、IV層以下は人力による掘下げへ移行した。IV層を掘下げると、多くの地点で弥生土器片多数に加え石器等が出土した。出土遺物はトータルステーションを使用して座標位置記録後に取上げを行い、指頭大以下の小片は地区・層ごとに一括にて取上げを行った。今回の調査で出土した遺物の総量はコンテナケース 21 箱分に相当する。

IV層の掘下げが終了した後、V層上面で遺構検出を実施した。この結果、弥生時代以降の遺構が検出された（第3図）。特に、弥生時代の竪穴建物跡が計 5 棟検出され、調査区は当該期集落の一部であることが判明した。また、詳細な時期は不明ながら、古代以降と思われる不明遺構 1 基、土坑 9 基が検出された。

### 第2節 土角遺跡の基本層序（第4図）

土角遺跡における基本層序は以下の通りである。

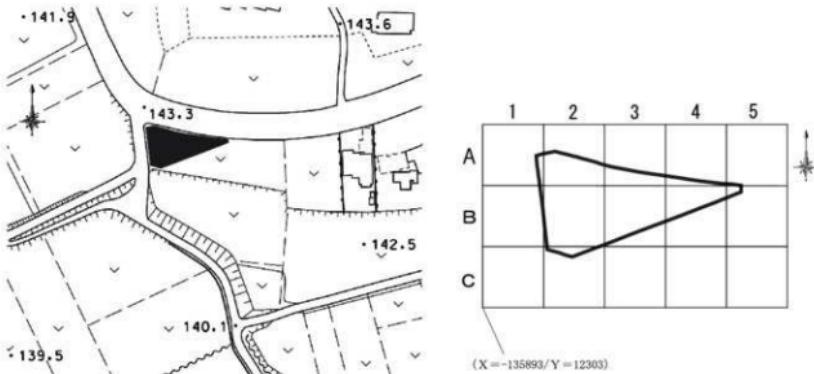
I層は、黒褐色（10YR3/2）砂質土である。現耕作土（表土）である。

II層は、褐灰色（10YR4/1）砂質土で、5 mm 以下の白色軽石をまんべんなく含む。旧耕作土である。

III層は、桜島文明軽石（Sz-3）である。文明年間（1469～1486、1471 年が有力）に桜島より噴出したテフラである。今回の調査区では、層状の堆積は認められず、部分的にブロック状の堆積が確認された。

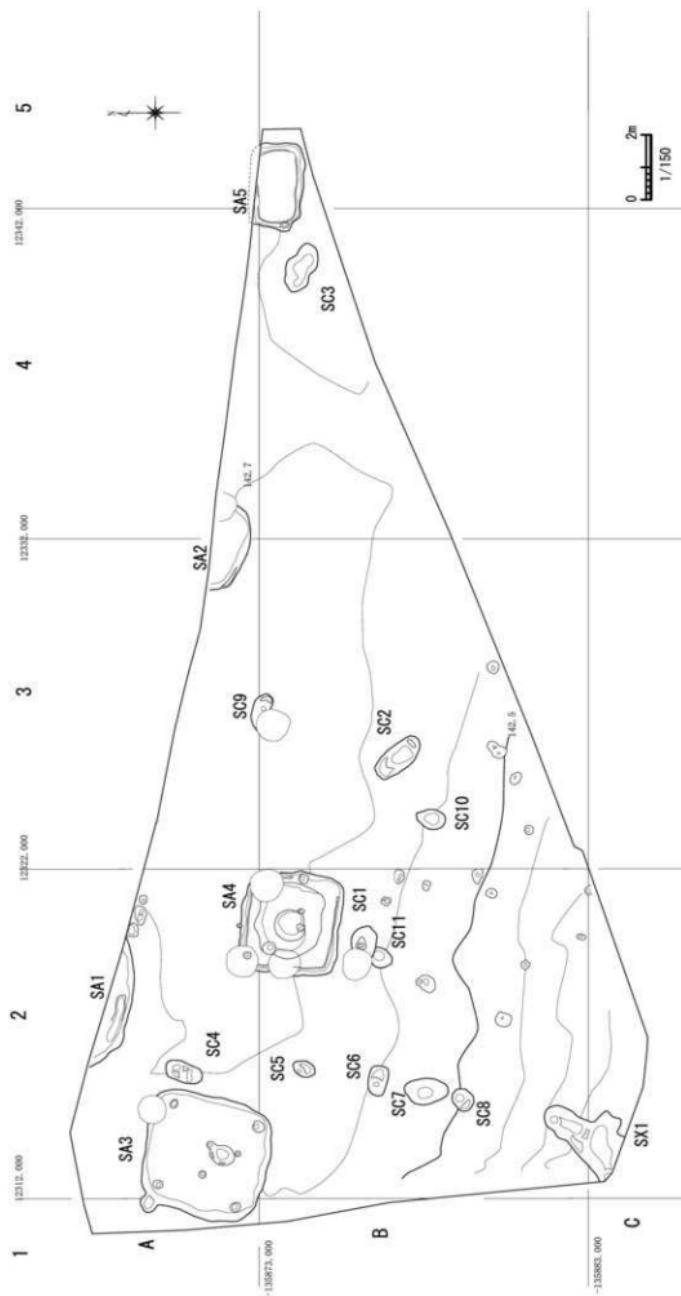
IV層は、黒色（10YR2/1）粘質シルトである。今回調査の遺物包含層である。下位に堆積する霧島御池軽石の含有具合により、IVa層とIVb層に分けた。すなわち、IVa層は軽石をわずかに含むものであり、下位のIVb層は軽石を多く含むものである。ちなみに今回調査の主体となる、弥生時代の遺物はIVa層、IVb層の境付近から多く出土している。

V層は、霧島御池軽石（Kr-M）である。約 4,200 年前の縄文時代中期に、霧島連山の御池火口より噴出した軽石（テフラ）である。

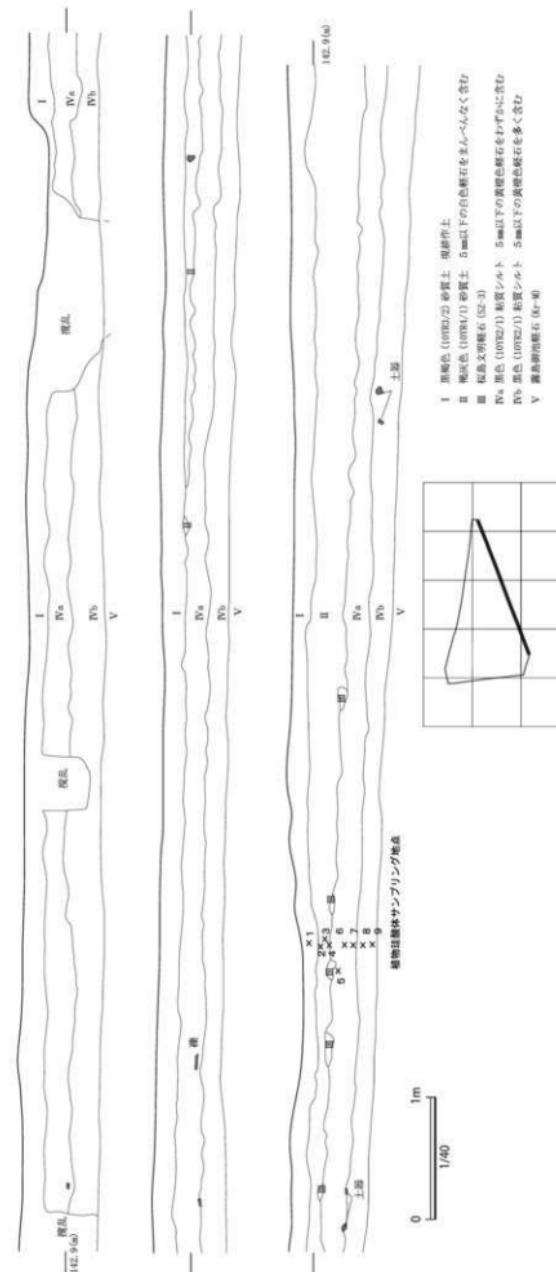


第2図 トレンチ配置図・グリッド配置図 (1/2000・1/800)

第3図 土角遺跡遺構配置図 ( $S = 1/150$ )



なお、地形面は調査区の東から西にかけて緩やかに傾斜しており、それに伴って各層の層厚もわずかながら大きくなっている状況も認められた。



第4図 調査区南壁土層断面図 (S-1/40)

### 第3節 弥生時代の遺構

今回の調査では主に、弥生時代の遺構・遺物が検出された。当該期の検出遺構は、竪穴建物跡5棟、土坑1基、ピットである。検出遺構の内、竪穴建物跡は一部現代のイモ穴等により擾乱を受けていたものの、残存状況は概ね良好であった。遺構外からの包含層出土遺物は、IV層中から土器をはじめ、石器、土製品、炭化物等が出土した。これらについては、第5節で報告する。

#### 3-1 竪穴建物跡 (SA)

今回の調査で当該期の竪穴建物跡は計5棟検出された。いずれも切り合うことは無く、それぞれ単独の状態で検出された。これらの内、遺構の全形を把握できる建物は3棟 (SA3、SA4、SA5) で、部分的な検出に留まっているものが2棟 (SA1、SA2) となっている。それぞれ建物跡の帰属時期については、主に遺構内の出土土器から判断し、弥生時代中期後半と思われる竪穴建物跡が1棟 (SA1)、弥生時代後期後葉～終末の竪穴建物跡が3棟 (SA2～SA4) 検出された。なお、SA5については、後述するように、弥生時代前期の所産である可能性があり、且つ建物ではなく墓である可能性がある。

上記の内、SA3とSA4からは遺構内から多量の土器が出土した。特に、SA4出土土器は、遺構廃絶後に一括投棄されたような状態で出土している。出土土器の一部には口縁部や胴部が打ち欠かれており、意図的に破損させたものも認められた。器種は甕・壺が多数を占めており、これらに高杯、鉢等の他器種が混在する状況が認められた。

##### SA1 (第5・6図)

A2グリッドで検出された。建物端部の検出に留まっており、遺構の大半は調査区外へ延びている。円形プランと思われる建物跡であり、復元される直径は約5mである。遺構断面形は箱形を呈し、深さは検出面から最大で0.5mを測る。

床面には貼床が認められた。掘り方の下端には壁帶溝の痕跡と思われる落ち込みが部分的に確認できた。遺構埋土は、黒褐色シルトをベースとしており、凸レンズ状の堆積が認められた。最下層の貼床面には御池軽石や黒色土ブロックが混入しており、非常に固くしまっていた。出土遺物は、埋土上位からのものが大半であり、床面付近からの出土遺物は見られなかった。出土土器から、時期は弥生時代中期後半と思われる。

1は甕である。口縁部は貼付で逆L字状となる。2も甕の口縁部で短く折り曲げられている。3は石織未製品と思われる。石材は頁岩である。4は剥片石器である。頁岩の横長剥片を素材としており、下面に刃部を作出している。

##### SA2 (第5・6図)

A3・A4グリッドで検出された。この建物も部分的な検出に留まっており、遺構の大半は調査区外へと延びている。方形プランを呈するものと思われるが、正方形を呈した場合、一辺が3m程度のプランになるものと思われる。建物主軸はN-21°-Wにある。床面には貼床が確認された。

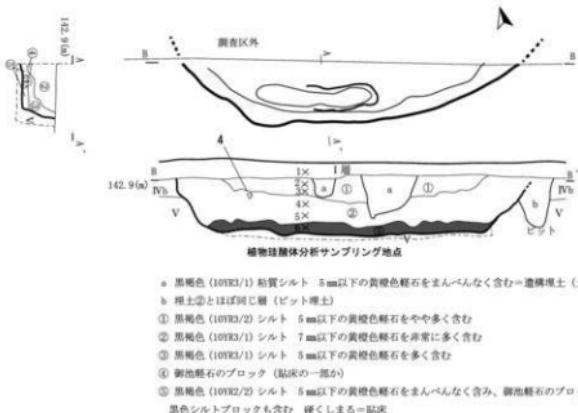
遺構断面形は、直立気味に立ち上がる形状を呈する。検出面からの深さは最大で0.3mを測る。遺構埋土は黒褐色シルトが堆積しており、自然埋没による堆積と思われる。最下層の貼床は硬くしまっていた。

出土遺物は、床面からやや浮いた状態で甕等が出土している。時期は弥生時代後期後葉～終末と考えられる。

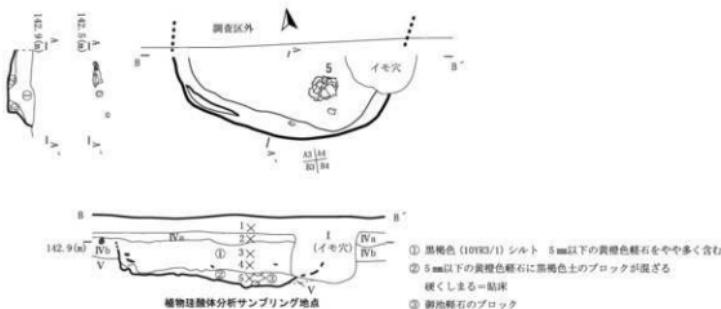
5は甕である。外反した口縁部はくの字状となり、口縁端は平坦に仕上げられる。この土器は外面付着炭化物の放射性炭素年代測定分析を実施しており、「1,914±23(yrBP)」の測定値が得られている(第4章参照)。6も甕である。7は筒状の鉢と考えられる土器である。器壁も厚く、粗雑に作られている印象を受ける。8は二重口縁蓋の口縁部と思われるものである。外面にはミガキが施される。9はミニチュア土器である。

10は砂岩製の敲石である。下面に顕著な敲打痕が認められる。

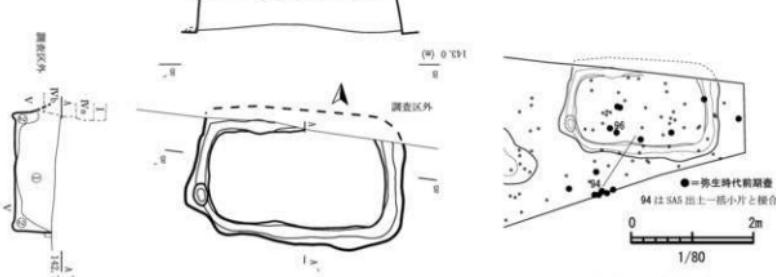
## SA1



## SA2

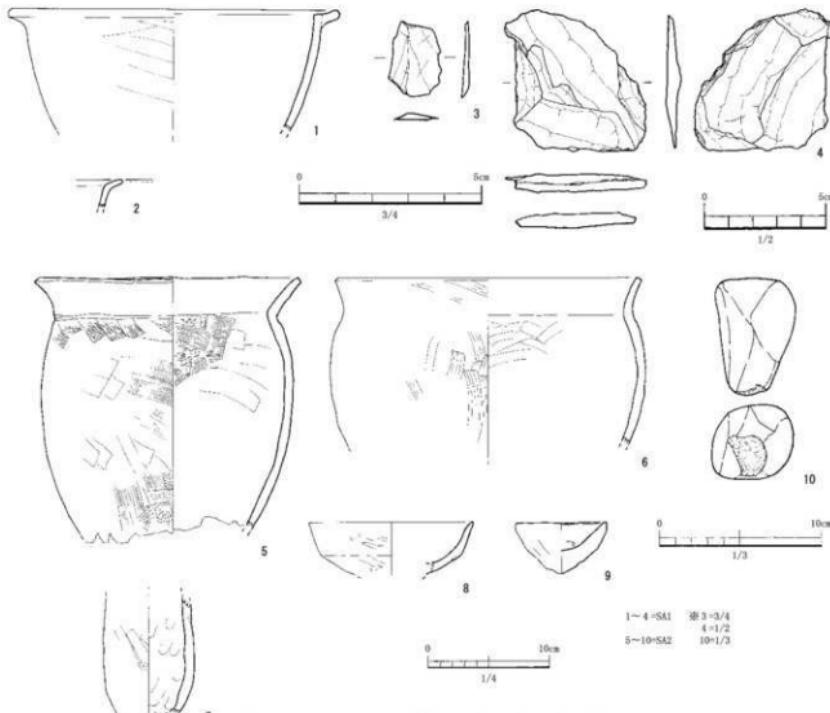


## SA5



- (1) 黒褐色 (10YR3/1) シルト 1cm以下の黄褐色鉄石を多く含む  
 (2) 黒褐色 (10YR2/1) シルト 7mm以下の黄褐色鉄石をやや多く含む

第5図 SA1・SA2・SA5 実測図 (S=1/60・1/80)



第6図 SA1・SA2出土遺物 (S=1/4・1/3・1/2・3/4)

### SA3 (第7~10図)

調査区西端、A2グリッドで検出された。事前の確認調査で検出されていた遺構で隅丸方形プランの堅穴建物跡である。長軸、短軸ともに約3.7mを測ることから正方形に近い。主軸はN-10°-Wではほぼ南北方向にある。建物の北西角付近には0.5mほどの張り出しが見られた。切り合いは確認できなかったが、建物跡と一体のものは不明である。

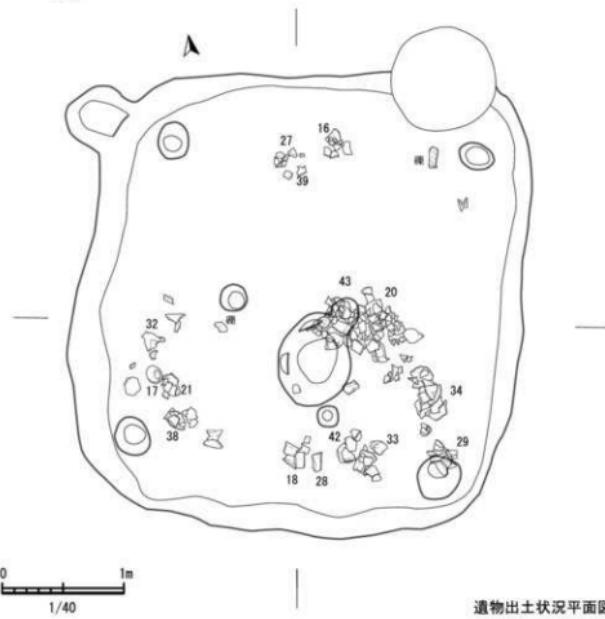
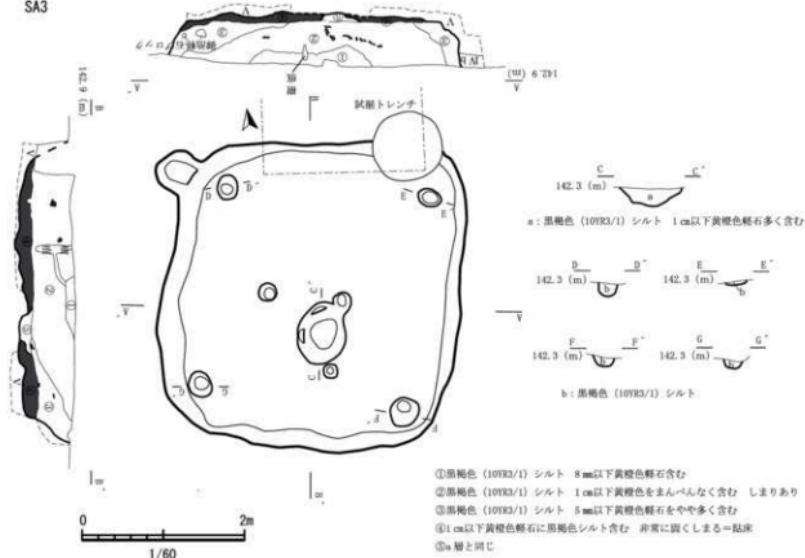
遺構の中心よりもやや南の位置で中央土坑が検出された。土坑のプランは0.8×0.6mの楕円形で南北両端に小ピットを伴っている。堅穴内の四隅には、主柱穴と見られるピットも確認された。深さはいずれも0.2m未満であり、浅いものである。また、床面の大半で貼床も認められた。

遺構断面形は箱形を呈しており、検出面から床面までの深さは最大で0.5mである。埋土は黒褐色シルトで、自然埋没と思われる凸レンズ状堆積が認められた。貼床に用いられている土は、御池軽石(V層)を主体としてわずかに黒色土ブロックが混入するものである。中央土坑はこの貼床面を掘り抜いている。

SA3の床面付近からは土器を中心として遺物がまとった状態で出土した。器種は壺、高杯、鉢、器台、甕が認められる。時期は弥生時代後期後葉である。注目されるのは、遺構中央で大型壺が検出され、それを取り囲むように他の土器片が出土していることである。なお、出土した土器片には一部が欠損しているものが多く、中には意図的に破碎しているものが認められる。

11~20は壺である。11は扁球形の胴部で口縁がくの字に立ち上がる。口縁端部は丸く収められている。12も壺の口縁部で端部は丸く収められる。15は長頸壺の口へ肩部である。ミガキが顕著であり、精緻である。16は壺の底部で底面に「X」字状の線刻が認められる。19は大型壺の底部である。20は遺構中央

SA3

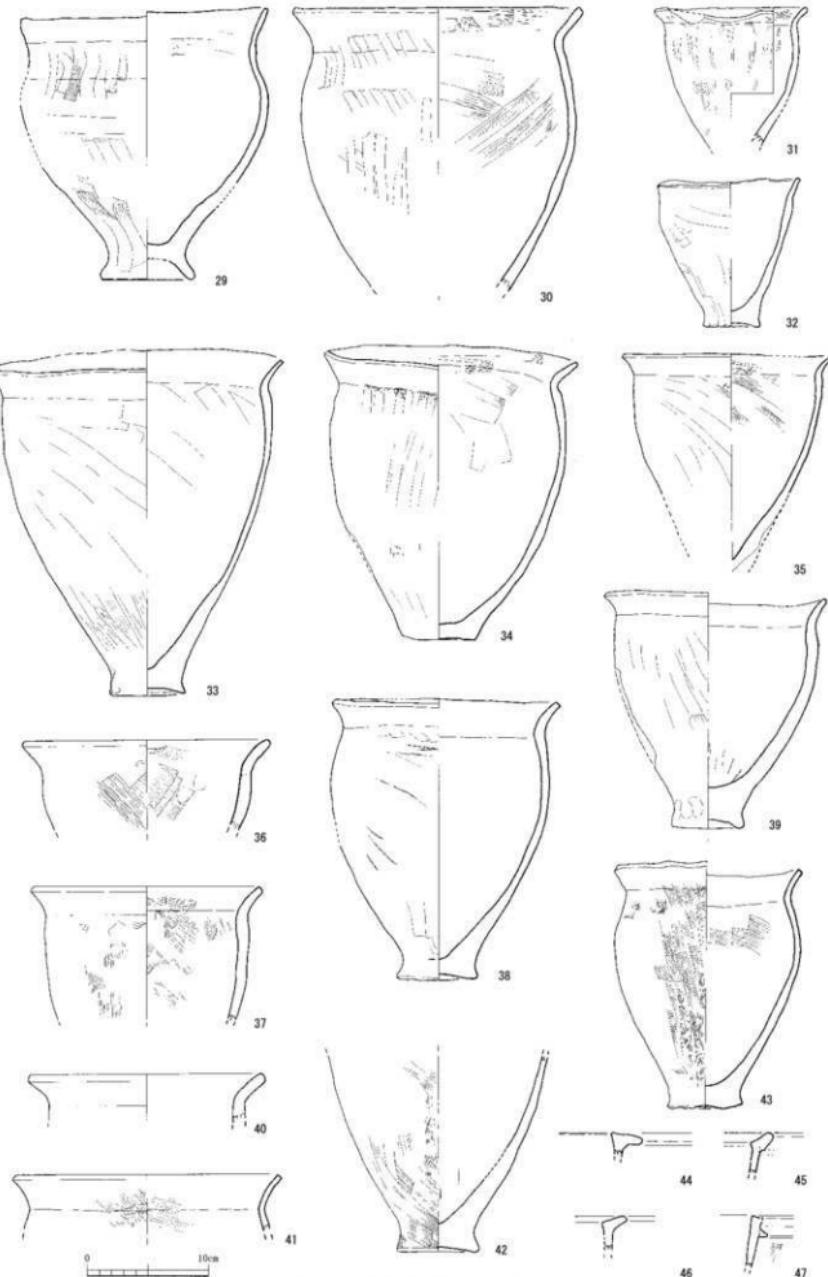


遺物出土状況平面図 (1/40)  
※番号は遺物番号を示す。

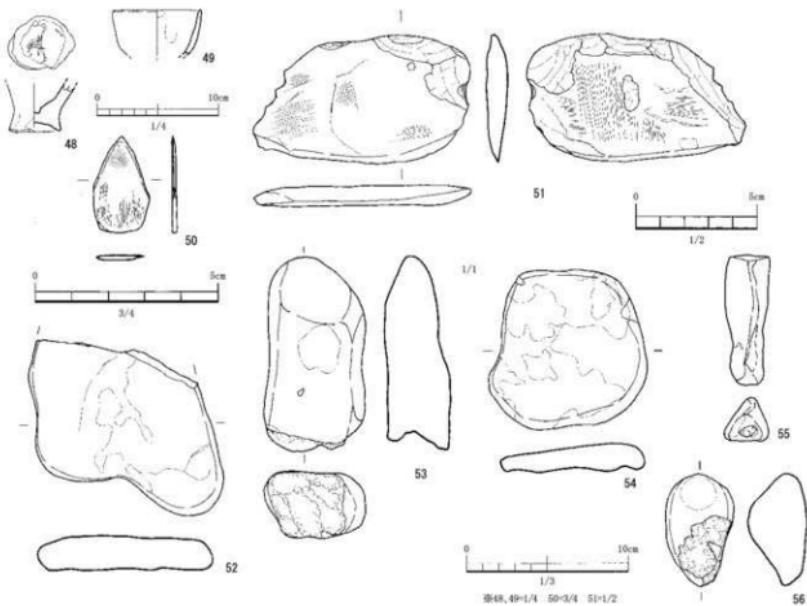
第7図 SA3 実測図 (S=1/60・1/40)



第8図 SA3出土遺物① (S=1/4)



第9図 SA3出土遺物② (S=1/4)



第10図 SA3出土遺物③ (S=1/4・1/2・1/3・3/4)

の床面付近から出土した大型壺である。口縁部はゆるく外反し、口唇は平坦に仕上げられる。胴部は扁球形状に膨らむ。口縁部の一部を打ち欠いているほか、底部も欠損している。

21～24は高壺である。21は山笠状の壺部で口縁部は外反する。脚部はスカート状に開く。内外面ともに精緻なミガキが施される。22は口縁部が直立ぎみに立ち上がる。器形の歪みが著しい資料である。23は高壺の脚部である。透孔が認められる。24も高壺の脚部である。壺部との接合面で剥離している。外面には縦方向のミガキが認められる。26は有孔鉢形土器で、底面に穿孔がある。27は鉢で脚台が付く。内外面ともにミガキが施される。28は器台である。ラッパ状に開く口縁は逆くの字状となる。

29～47は甕である。29は口縁部が緩いS字状となり、胴部は膨らむ。底部には脚台が付く。30の口縁部はくの字に外反する。口唇は丸く収められる。31、32は小型の甕である。31は口縁端の一部が注口のように産んでいる。内外面ともにミガキによって仕上げられる。32は口縁がほとんど外反せず、直立ぎみに立ち上がる。33は口縁部が短く外反する。底部は上げ底状の脚台が付く。34は口縁部がくの字に外反し、底部は平底である。38は完形となる資料である。口縁部はくの字に外反し、口唇は平坦となる。39は胴部に二次被熱によると思われる剥落が見られる。42は胴部下半で上げ底状の脚台が付く。43は完形に復元される資料で、外面には細かなハケが残る。小型の甕と考えられる。以上の内、34と43は胴部付着炭化物の放射性炭素年代測定分析を実施した。測定値は34が「 $1,993 \pm 23$  (yrBP)」、43は「 $1,953 \pm 23$  (yrBP)」の数値が得られている（第4章参照）。

44～47は弥生時代中期に位置付けられるもので、44～46が入来II式～山ノロII式に該当するものである。47は下城式である。48、49は小型の鉢と考えられる土器である。

50は磨製石鏃である。ほぼ完形で残存している。石材は頁岩である。51は磨製石庖丁である。頁岩製で表面には未貫通ながら穿孔を試みた痕が残る。左右両側面は調整により抉りが入っており、実際はここに紐を掛けで使用したものと推測される。52、54は鉄錆が付着している鏃である。53、55、56は敲石である。いずれも石材は砂岩である。

#### SA4 (第 11 ~ 14 図)

B2 グリッドで検出された。隅丸方形プランの堅穴建物跡である。現代のイモ穴によって擾乱を受けているが、残存状況は良い。建物の主軸は N = 8° - W にあり、SA3 とほぼ同じ方向にある。長軸×短軸は 3.1 × 3.0m であり、ほぼ正方形である。中央部は段落ち状に深くなるが、周囲は掘り残されており、ベッド状の高まりとなる。最下面には中央土坑が設けられており、ここからは比較的多くの炭化物が出土した。

壁際には壁帶溝が残っており、遺構の南東隅を除いて巡っている。主柱穴と思われる柱穴は確認されなかったが、中央土坑付近と遺構壁際からピットが検出された。

遺構の深さは検出面から床面まで最大で 0.3m である。遺構埋土は主に黒褐色シルト單一である。遺構断面、埋土の観察からは、最下部の中央土坑を被覆するように貼床が設けられていることがわかり、さらにその上からも土坑状の掘り込みが認められることから、少なくとも新田 2 段階の使用が推定される。

SA4 からは多量の土器が出土している。ここでも SA3 と同様に大型の壺 (64) を中心にして複数の土器が投棄されている状況が認められた。これらは記録図化後に取上げ、調査後の整理作業で接合を試みた。接合の結果、少なくとも 31 個体が確認でき、小片も含めるとそれ以上の点数となることが明らかとなった。確認できた器種は、壺、甕、高杯、器台、鉢である。時期は弥生時代後期後葉である。注目されるのは、口縁部や胴部を意図的に打ち欠いて欠損させる個体が多く見られることがある。先述の SA3 と同様に意図的に投棄した状況が想定される。さらに、一部の土器には二次的な被熱により、器面が剥落している個体も見られた。

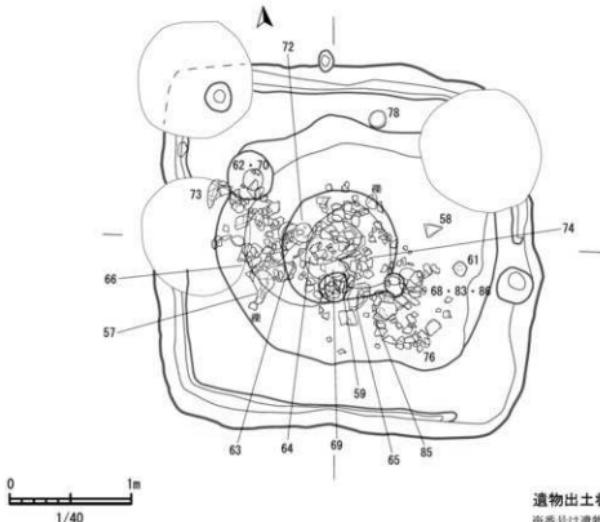
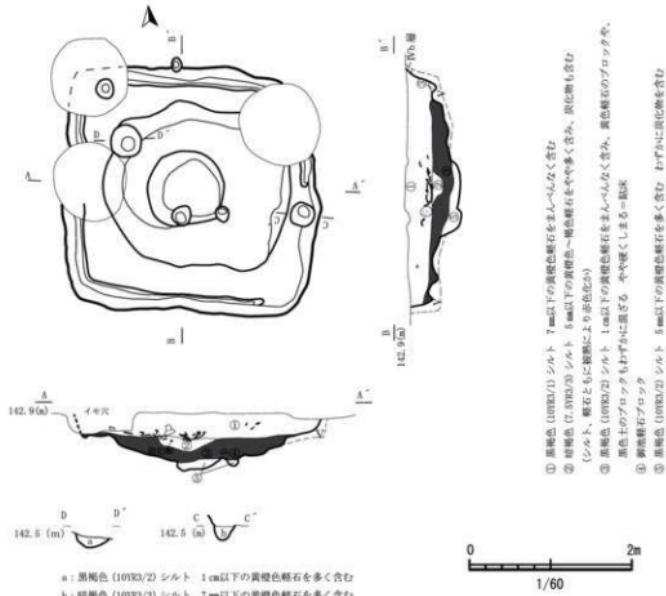
57 ~ 70 は壺である。57 は長頸壺で完形となる。口縁はラッパ状に開き、胴部はソロバン玉状となる。胴部最大径部には緩やかな稜がつく。胴部下半には、「×」字状の線刻が鋭利な工具によって施される。内面の調整もよく残されており、胴部にはオサエナデが明瞭である。58 は二重口縁壺の口縁部である。口唇および受部には平坦面が作られ、シャープな印象を受ける。外面には櫛描波状文が施文される。器形から大型の土器である可能性が高い。59 の口縁は外反せず、短く直立する。60 は口縁部がくの字状に大きく開く。口縁部と頸部の接合部は沈線状になっている。61 は底部である。62 は胴部下半が欠落している。64 は遺構中央で出土した大型の壺で、口縁部はくの字に大きく開く。肩から胴部は大きく張る。器形の歪みが見られる。底部は平底である。胴部中央には大きく孔が開けられているほか、口縁部も意図的と思われる打ち欠きが認められる。外面には工具による調整痕が残る。65 はミガキが顕著に残るほか、二次被熱によるものと思われる外面の剥落が認められる。

66 はくの字口縁で外反する。器形は扁球形となる。67 と相似した器形を呈している。67 はくの字に外反する口縁を持ち、胴部は扁球形となる。68 は外面にハケ、ミガキが良く残されている。底部はわずかに平底を呈する。69 はほぼ完形に復元できる資料であるが、胴部に把手が付いていたと思われる痕が残っている。胴部下半には大きく剥落した痕が残る。底部は尖底ぎみの丸底となる。70 は底部が接合していない。外面にハケが施される。

71 ~ 73 は高坏である。71 は坏口縁が外方へと大きく開く。脚部もラッパ状に大きく外方へと開く。脚部には細かなミガキ調整が残されている。器壁が他に出土している高坏と比べ厚い。72 は高坏脚部である。2 対の円形透孔が 4 ヶ所見られる。74 は無頸壺である。76 は器台である。胴部中央に透孔がある。77 も器台である。器壁は薄く、全体的に歪みの著しい土器である。

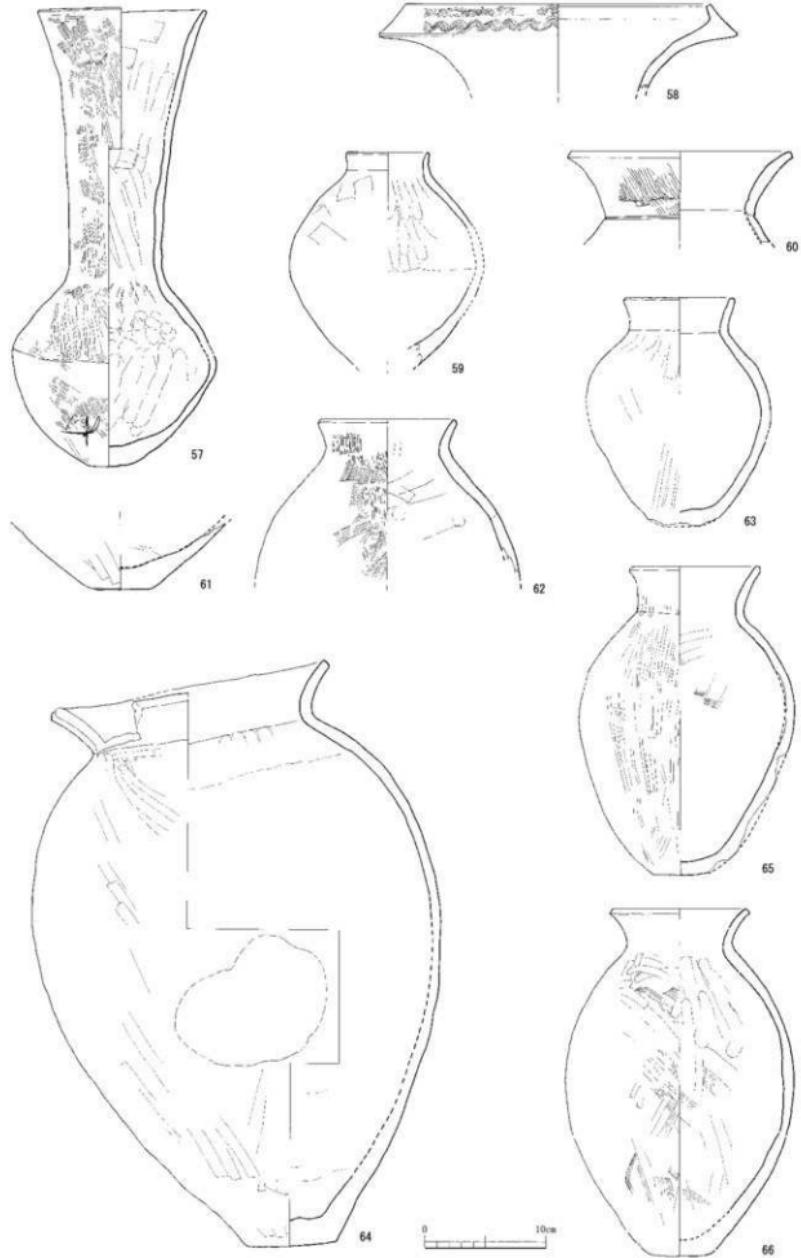
78 は鉢である。他の土器群とは離れた、遺構の北壁際付近の床面上から出土している。桶状の器形を呈し、内外面ともにハケ調整である。79 も鉢で底部には上げ底状の脚台が付く。外面にはミガキが施される。

80 ~ 87 は甕である。81 は口縁部がくの字で外方へと大きく開く。82 は口径も小さいことから小型甕と考えられる。84 は完形に復元される資料で、口縁部がくの字に外反し、口唇は平坦となる。胴部はあまり張らず、他の甕より長胴である。底部には上げ底状の脚台が付く。85 は胴部が球形状に膨らむ。底部は脚台状の上げ底となる。外面の調整はハケである。86 は口縁部がくの字に大きく開き、そこから胴部はあまり張ることなく底部へ至る。底部は平底である。87 も口縁部はくの字に外反し、胴部はあまり張らない。

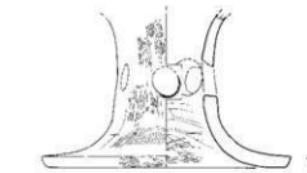
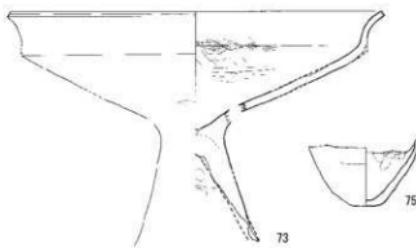
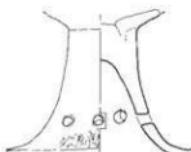
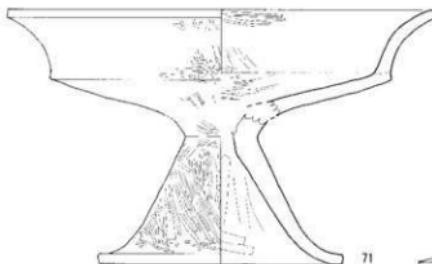
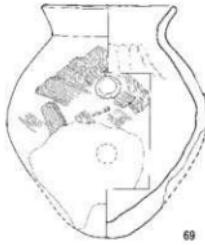
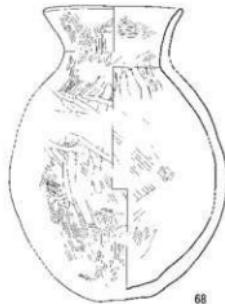
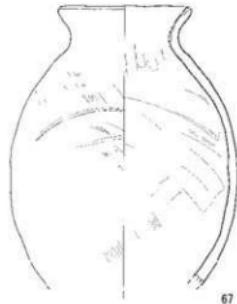


遺物出土状況平面図 (1/40)  
※番号は遺物番号を示す。

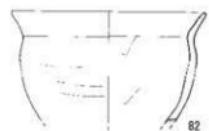
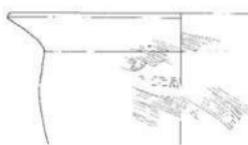
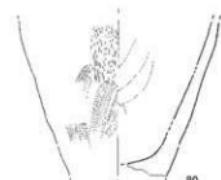
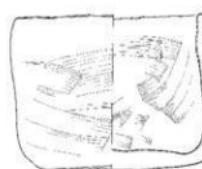
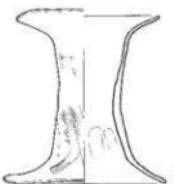
第 11 図 SA4 実測図 (S=1/60・1/40)



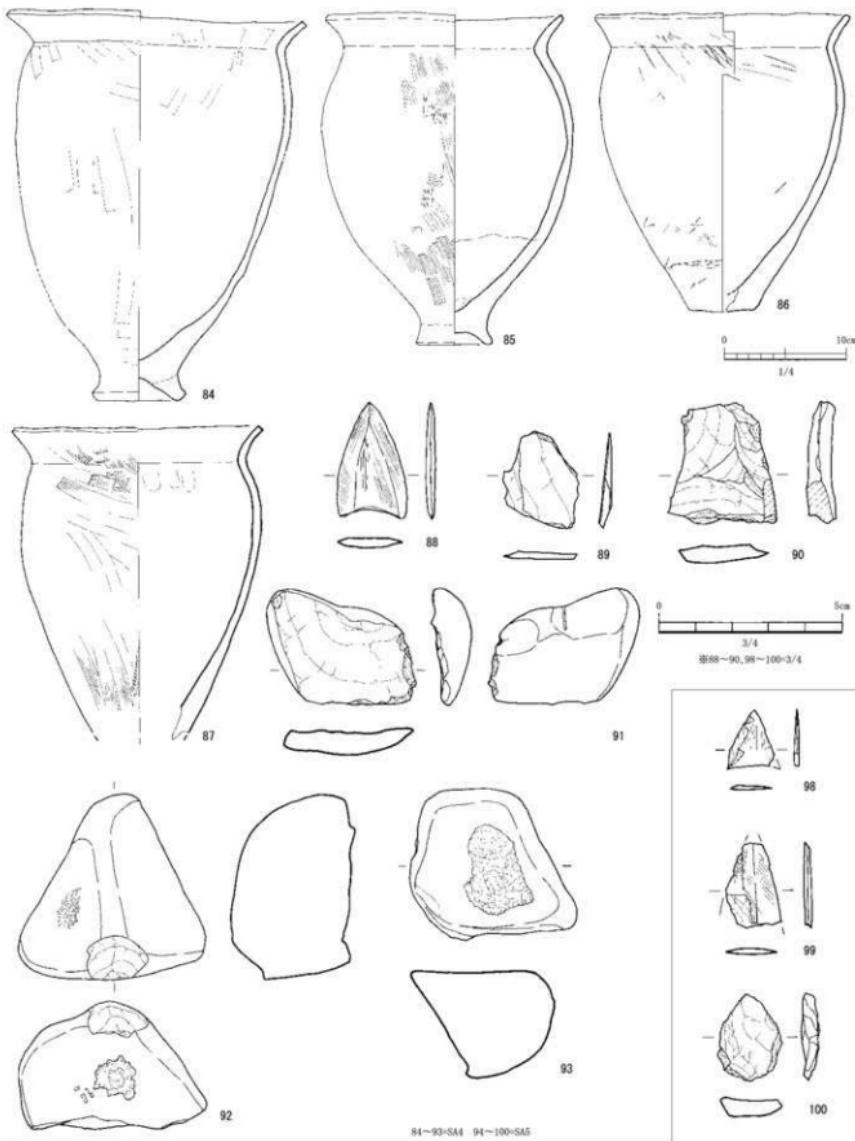
第12図 SA4出土遺物① (S=1/4)



0 10cm



第13図 SA4出土遺物② (S=1/4)



第14図 SA4出土遺物③・SA5出土遺物 (S=1/4・1/3・3/4)

88～93はSA4出土石器である。88は磨製石鎌である。ほぼ完形で残存している。石材は頁岩である。89・90は石鎌未製品である。いずれも頁岩を素材としている。91は蛤形剥片石器である。原縁面が残る剥片を素材とし、右側縁に刃部を作出している。石材は砂岩である。92、93は敲石である。いずれも石材は砂岩を使用している。

#### SA5（第5・14図）

B5グリッドで検出された。遺構の一部がわずかではあるが調査区外へ延びている。平面形は長方形を呈し、長軸×短軸は $2.6 \times 1.6m$ である。主軸はW-84°-Eであり、東西方向に長軸がある。床面に貼床は確認されなかった。また、主柱穴と思われるビットも検出されず、西壁際に浅い小ビットが検出されたのみである。ただし、壁際には壁帶溝が巡らされており、明瞭に残存していた。遺構断面形は箱形で検出面からの深さは0.5mである。遺構埋土は、黒褐色シルト单一である。

以上の様な状況からSA5は、調査中、小型の堅穴建物としての認識の下で作業を進めたが、調査後の整理作業段階において、後述するように、墓としての機能も想定された。現時点で機能を特定するには至っておらず、不用意に遺構名を変更することは混乱をきたすことから、ここではSA5のまま報告する。

遺構内からは土器小片と磨製石鎌、未製品が出土している。その量は先述してきた遺構に比べ少ないものの、遺構上位から土器がやまとまって出土している。特筆すべきは、同一個体と思われる弥生時代前期壺の細片が多数出土していることである。これはSA5を中心とした遺構外にも分布しており、一部接合しているものもある。出土状況からはこれらが遺構使用の際に細片化、あるいは意図的に破碎され、遺構埋没過程において混入したものと推定された。出土土器には細片が多く、時期決定には不確定な要素も残すが、弥生時代前期の土器が出土していることから、SA5はこの時期に帰属する可能性がある。

遺構直上から検出された土器には壺以外に、弥生時代後期の土器片も含まれていたが、壺が意図的に破碎され、供献されたものと仮定したら、SA5は墓壙としての機能を持つ可能性がある。

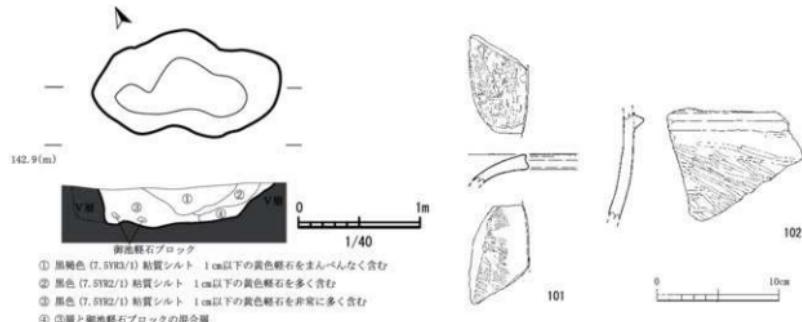
94～96は壺である。同一個体と考えられるもので、この他にも破片がまとめて出土しているが、器形を復元するまで接合できなかったため、特徴をよく表しているものを抽出し掲載した。94は頸部で文様帶の接合部に段を持つ。格子状の沈線文が施文される。95も同様である。96は胴部と思われ、大きく張る。外面にはミガキが施される。97は底底部である。外面はローリングによる磨滅が見られ、調整は確認できない。

98～100は磨製石鎌及びその未製品である。いずれも頁岩を石材としている。

#### 3-2 土坑（SC）

##### SC3（第15図）

B4グリッド、SA5の西で検出された。梢円形の不整形を呈する土坑である。東西方向に主軸を持ち、規模は $1.2 \times 0.6m$ である。検出面からの深さは0.3mである。遺構埋土は黒褐色シルトである。SC3からは



第15図 SC3 実測図・出土遺物 ( $S=1/40 \cdot 1/4$ )

弥生時代中期後半の土器片が出土している。

101は広口壺の口縁部である。内外面ともにハケ状の調整が明瞭に残る。102は壺の胴部である。外面には1条の突帯を巡らせ、ミガキの痕が残る。

#### 第4節 古代以降の遺構

弥生時代の遺構以外に、詳細な時期は不明ながら、古代以降の所産と考えられる不明遺構、土坑群が検出されている。遺構内からの出土遺物が乏しく、時期比定は困難であるが、埋土はIV層上位に対応する黒色粘質シルトで、弥生時代の遺構のものとは大きく異なり、明らかに後代のものと考えられる。今回の調査では、IV層中より平安時代の土師器、須恵器片も出土していることから、この時期のものである可能性が高い。

検出された土坑群の配置を見ると、SC4からSC8にかけては、南北方向に直線的に並ぶような配列も認められ、さらに、その軸線上の東にSC1、SC10、SC11等の土坑が配置されているようにも見受けられるものの、遺構間の距離は一定ではない。また、一部の土坑には床面に柱の「当たり」のような硬化面を持つものが認められた。このことから、柱穴のような機能を持つことが推定される。これらが同時に使用されたものかは不明であるが、その可能性は高いと考える。

##### 4-1 不明遺構 (SX)

###### SC1 (第16・18図)

調査区の南西端、B・C2グリッドで検出された不整形の遺構である。遺構は調査区外へ延びている。プランは、長軸×短軸が $2.6 \times 1.7\text{m}$ を測る。土坑が連続して掘られたような複数の落ち込みがある。この現状からは、遺構の掘り方に規則性は見出せない。床面のレベルは調査区外に向かって下がっている。検出面からの深さは最大で1.0mである。

遺構埋土は黒色シルトであり、上位には桜島文明軽石(Ⅲ層)が10cm程度の厚さで堆積していた。このことから、少なくとも同軽石降下(文明年間)以前の遺構であることは明らかである。遺物は遺構上位から被熱した台石が出土している。また、下層から縄文時代晩期の土器片が出土している。

103は縄文時代晩期の浅鉢である。内外面ともにミガキが認められる。104は石鐵未製品である。石材は頁岩である。105は台石である。砂岩の自然縫を素材としており、側縁部に顕著に敲打痕が残されている。被熱しており、外面が部分的に黒色化している。

##### 4-2 土坑 (SC)

###### SC1 (第16図)

B2グリッドで検出された。楕円形のプランで西側は現代のイモ穴に切られている。南側ではSC11を切っている。断面形はU字形となり一部が深く掘り込まれている。検出面からの深さは0.7mである。遺物は出土していない。

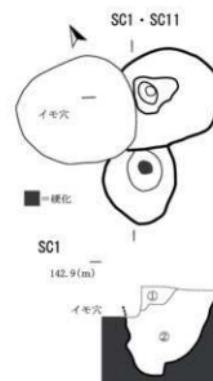
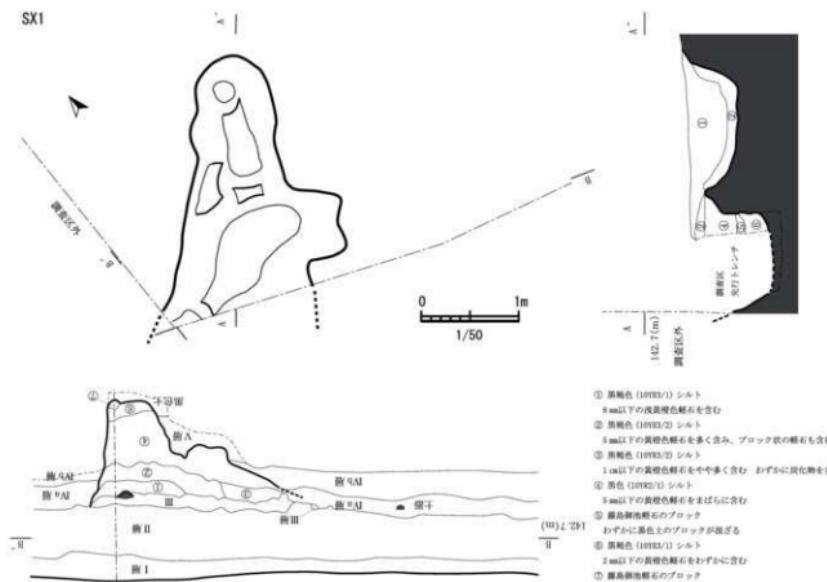
###### SC2 (第16図)

B3グリッドで検出された。 $1.6 \times 0.7\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形は2段掘りの形状を呈している。検出面からの深さは0.4mである。床面には直径0.2m程の硬化面が確認できた。遺物は実測不可の弥生土器小片が出土している。

###### SC4 (第16図)

A2グリッドで検出された。 $1.1 \times 0.6\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形は緩やかに立ち上がる形状を呈し、一部ピット状に落ち込む。検出面からの深さは0.5mである。遺物は出土していない。

SX1

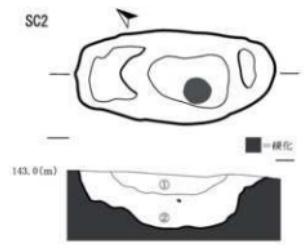


- ① 黒褐色 (10YR3/1) シルト 2 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む  
② 黒色 (10YR2/1) シルト 5 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む

0 1m  
1/40

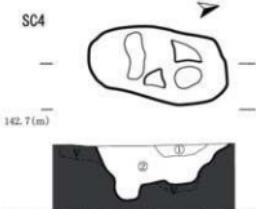
第 16 図 SX1・SC1・11・2・4 実測図 (S=1/50・1/40)

SC2

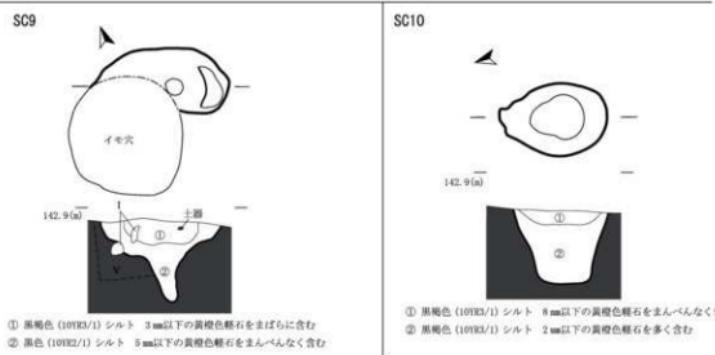
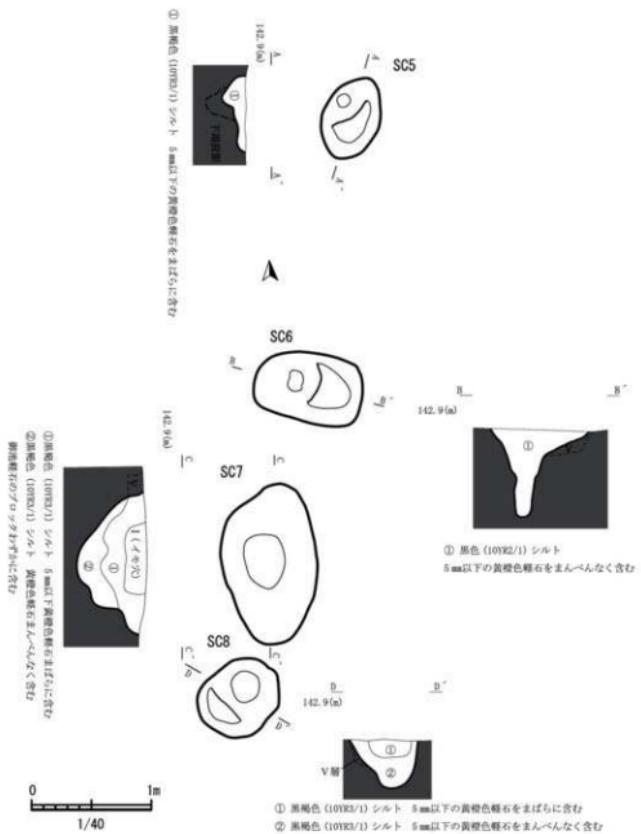


- ① 黒褐色 (10YR2/1) シルト 3 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む  
② 黒色 (10YR2/1) シルト 5 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む

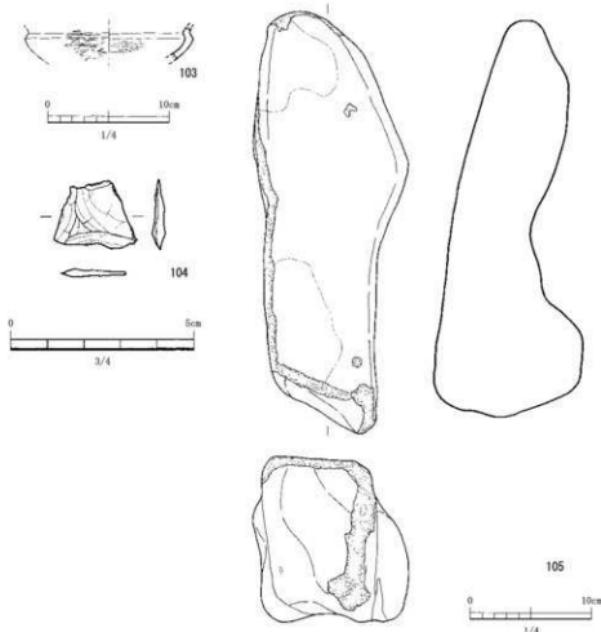
SC4



- ① 黒褐色 (10YR3/1) シルト 3 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む  
② 黒色 (10YR2/1) シルト 5 mm以下の黄褐色軽石をまんべんなく含む



第17図 SC5・6・7・8・9・10 実測図 (S=1/40)



第18図 SX1出土遺物 (S=1/4・3/4)

#### SC7 (第17図)

B2グリッドで検出された。 $1.3 \times 0.8\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形は浅いU字形となる。検出面からの深さは $0.6\text{m}$ である。遺物は出土していない。

#### SC8 (第17図)

B2グリッドで検出された。 $0.7 \times 0.5\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形は浅いU字形となる。検出面からの深さは $0.4\text{m}$ である。遺物は出土していない。

#### SC9 (第17図)

A3グリッドで検出された。遺構の南側を現代のイモ穴によって切られている。平面形は $1.1 \times 0.5\text{m}$ の楕円形となる。断面形は緩やかに立ち上がる形状を呈すが、遺構の中央付近はピット上に落ち込んでいる。検出面からの深さは $0.7\text{m}$ である。遺物は出土していない。

#### SC10 (第17図)

B3グリッドで検出された。 $0.9 \times 0.6\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形は箱形となる。検出面からの深さは $0.6\text{m}$ である。遺物は出土していない。

#### SC11 (第16図)

B2グリッドで検出された。 $0.6 \times 0.5\text{m}$ の楕円形を呈する土坑である。SC1に切られている。断面形は箱形を呈するものと思われる。検出面からの深さは $0.6\text{m}$ である。床面には直径 $0.1\text{m}$ ほどの硬化面が見られた。遺物は出土していない。

#### SC5 (第17図)

B2グリッドで検出された。後述するSC6、SC7、SC8とほぼ同軸上に並んでいる。SC5は $0.7 \times 0.5\text{m}$ の楕円形の土坑である。検出面からの深さは $0.4\text{m}$ である。遺物は出土していない。

#### SC6 (第17図)

B2グリッドで検出された。 $0.9 \times 0.6\text{m}$ の楕円形の土坑である。断面形はピット状に落ち込んでいる。検出面からの深さは $0.7\text{m}$ である。遺構埋土は黒色シルトである。遺物は出土していない。

## 第5節 包含層出土遺物（第19～21図）

ここでは、包含層出土遺物について報告する。遺物包含層であるIV層からは弥生土器が多く出土している。その大半は弥生時代中期から後期にかけてのものである。これらは調査区内でまんべんなく出土しており、特に遺構付近でまとまる傾向も見られた。また、同層および客土等からは、少量の縄文時代、弥生時代前期、及び平安時代の遺物も出土しており、この項で報告する。

### 土器（第19・20図）

106、107は縄文時代晚期の深鉢口縁部である。いずれも暗めの色調を呈し、胎土には多量の砂粒が混入している。106は直立気味に立ち上がる口縁部である。107は外反する口縁部で端部は先細りとなる。内外面に条痕が残されている。

108～110は弥生時代前期～中期前半と思われる土器である。108は甕の口縁部で2段の突帯が巡る。胎土には多量の砂粒が混入する。109は甕の底部で平底である。110は壺の口縁部と考えられる土器である。内面に突帯を持つ。

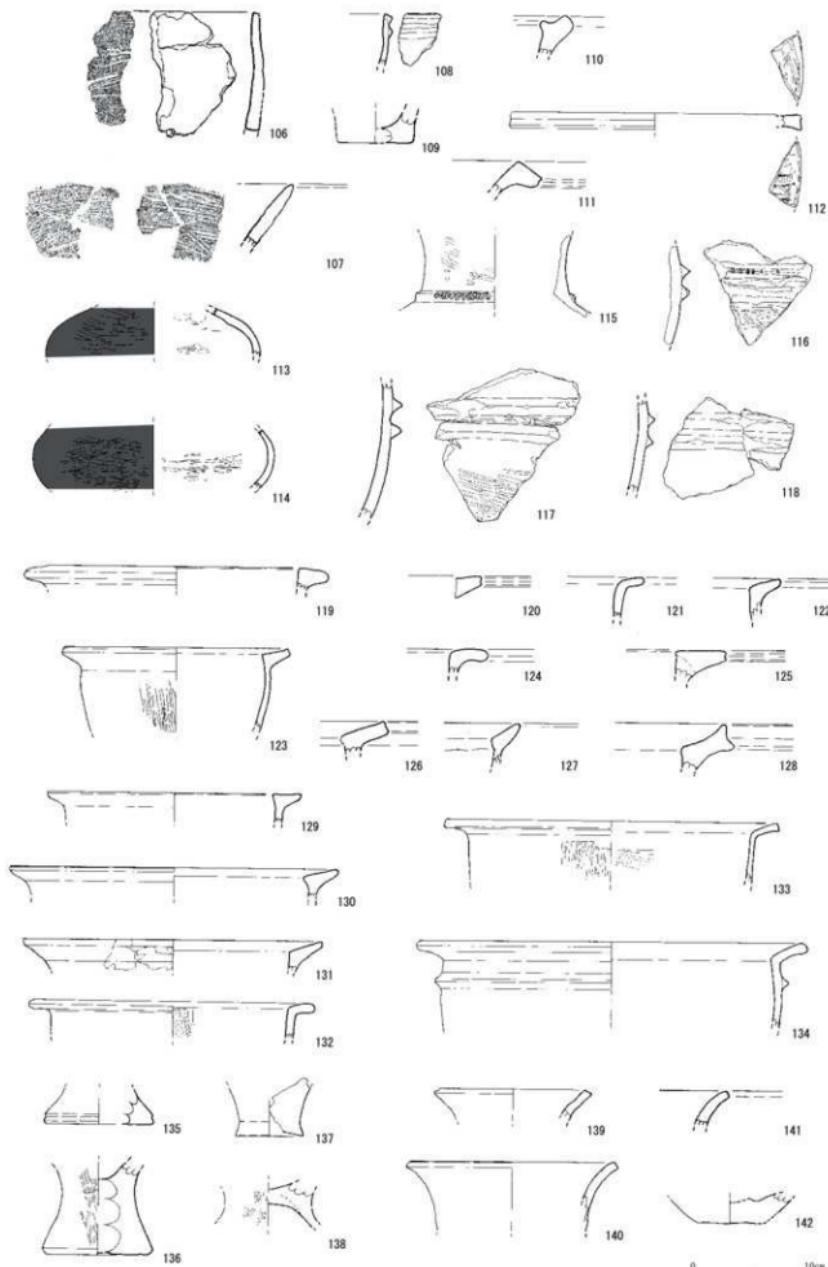
111～138は概ね弥生時代中期後半に位置付けられる土器である。111は壺の口縁部である。下垂した口縁が貼付されている。112は小片であるが広口壺の口縁部と考えられる資料である。外面に丁寧なミガキが施され、放射状の暗文が確認できる。113、114は壺の胴部である。口縁部が欠落しているものの、長頸壺である可能性が高い。外面には丹塗が施される。いずれも横方向のミガキが顕著である。胎土に混入する砂粒も他の土器に比べ少量であり、精製された印象を受ける。115は壺の頭部である。一条の刻目突帯が巡っている。刻目は棒状工具により付けられている。外面にはミガキが施される。116～118は壺の胴部である。いずれも三角突帯が巡らされており、器壁も厚いことから大型の製品である可能性がある。116には刻目も施される。また、横方向のミガキが認められる。

119は甕の口縁部である。逆L字状の貼付口縁で入来II式に相当する。口唇は丸く収められている。120も甕の口縁部でわずかに立ち上がる。口唇はヨコナデにより窪んでいる。山ノロI式に相当する。121は口縁部が短く折り曲げられる。小型の甕と思われる。123は山ノロII式の小型甕である。外面に付着した炭化物の放射性炭素年代測定分析を実施したところ、「 $2,143 \pm 23$  (yrBP)」の測定値が得られている（第4章参照）。124は逆L字状に折り曲げられる。125、128は大甕の口縁部である。125は逆L字状の口縁が貼付され、口唇にかけて先細りとなる。128はくの字に外反し、口唇は強いヨコナデにより窪んでいる。129は口縁部が逆L字状となり、口唇は先細りとなる。131は山ノロII式に相当する。外面には有機質が付着している。132～133は口縁部がくの字に外反するものである。132は口唇が丸く収められ、内面にはハケが施される。133は口唇が平坦に仕上げられ、面取りされる。無文の甕と思われる。134はくの字口縁で口唇が肥厚する。胴部に一条の三角突帯が貼付される。

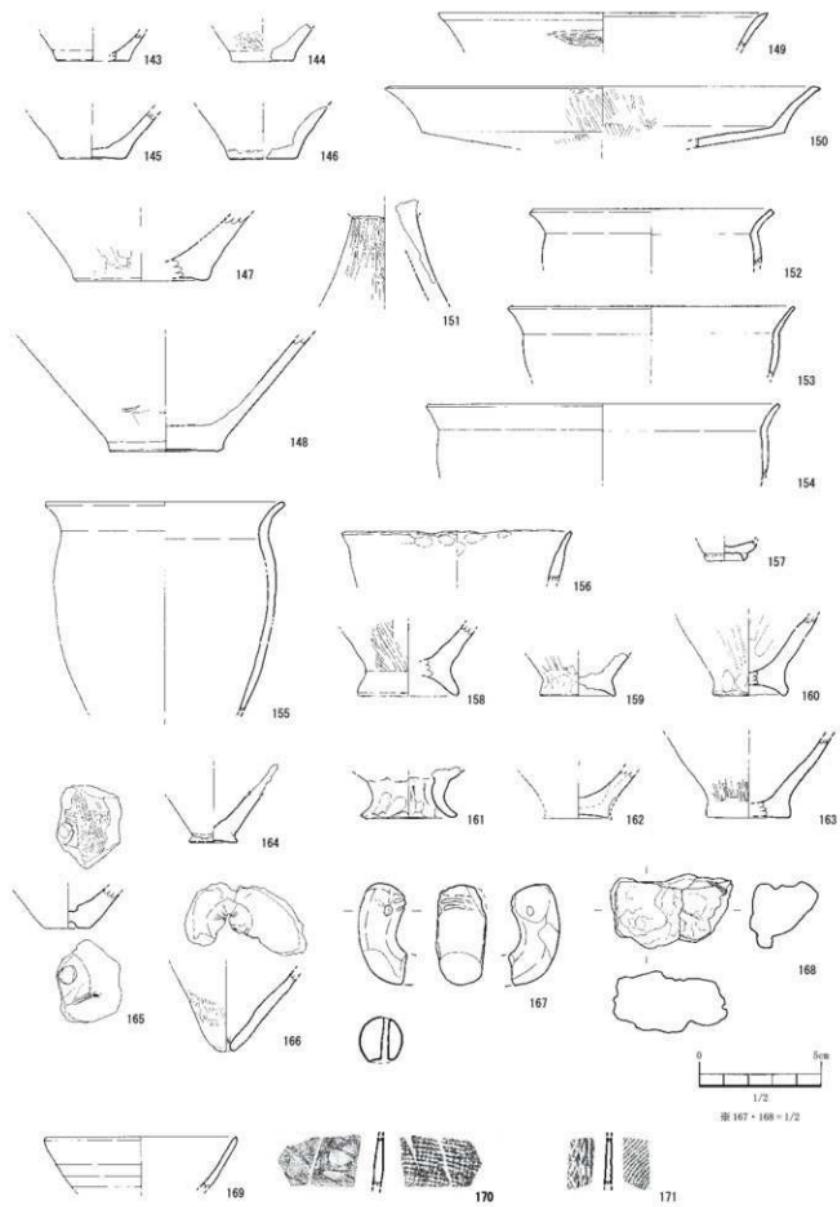
135は甕の底部で中実脚台である。底部外面端が面取りされており、強いヨコナデにより窪んでいる。胎土中にウンモの混入が認められる。136も中実脚台であるが、底部外面端は窪んでいない。外面にはハケメが残る。138は甕の底部で中空脚台である。器形から黒髪式の可能性がある土器である。139～141は壺の口縁部である。139の口唇は平坦に仕上げられる。140は口縁部が開く。142～148は壺の底部である。144は外面にミガキが残る。147、148は比較的大型の壺と思われ、それぞれ外面には工具による調整の痕が残っている。

149～151は高坏である。いずれも弥生時代後期後葉に相当するものである。149は高坏の坏部で、口唇は平坦に仕上げられている。外面には横方向のミガキが施される。150も坏部で口縁部は外方へ開く。口唇は平坦に仕上げられ、受部には明瞭な稜が付く。151は脚部である。外面には縦方向のミガキが施される。

152～156は甕の口縁～胴部である。152は口縁部がくの字に開き、口唇は平坦に仕上げられる。153、154は口唇がやや先細りとなる。155は口縁部がくの字に開き、胴部はあまり張らない。156は口縁端をオサエにより整形している。鉢の可能性もある。157は小型の鉢の底部である。脚台が付く。158～160



第19図 包含層出土遺物① (S=1/4)



第20図 包含層出土遺物② ( $S=1/4 \cdot 1/2$ )

は脚台状を呈する甕の底部である。161は鉢の底部と思われる。オサエにより整形され、粗雑なつくりである。162はわずかに上げ底となる甕の底部である。163は平底である。外面にはハケが残る。165は底部で内面、底面に未貫通の穿孔がある。166は有孔鉢形土器である。器壁はやや厚みがある。

#### 土製品（第20図）

167は土製勾玉である。頭部と尾部に一部欠損がみられる。頭部には2本の沈線文が見られるほか、紐通しの孔には紐ずれの痕と思われる痕跡が残る。168は粘土塊である。弥生時代以外の所産の可能性もある資料である。

#### 土師器（第20図）

169は土師器坏である。口径は15.9cmを測る。平安時代の所産と考えられる。

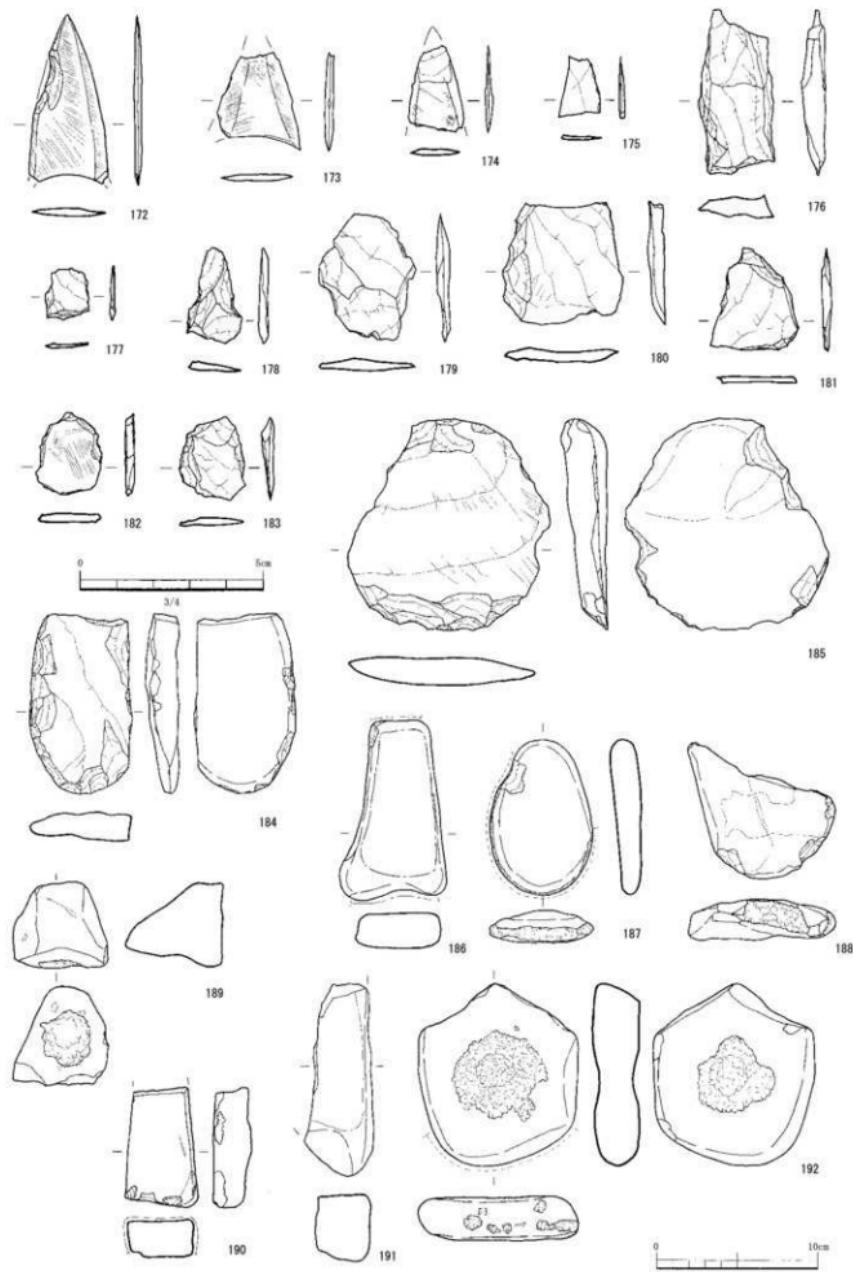
#### 須恵器（第20図）

170、171は須恵器胴部である。器種は甕と思われる。いずれもローリングしており、磨滅している。170は格子目タタキ、171には平行タタキが認められ、内面には同心円当具痕が残る。

#### 石器・石製品（第21図）

172～183は磨製石鎌およびその未製品である。いずれも弥生時代の所産と考えられる。これらはいずれも頁岩の剥片を素材とするが、石材の色調は大きく2種に分けられる。すなわち、一つは灰白色を呈するもの、もう一つは黒褐色を呈するものである。主観的ではあるが、黒褐色を呈するものが多く見受けられた。また、これらは調査区内からまんべんなく出土しているが、特にB2、B3グリッド付近で多く出土している。172は完形に近い資料であるが、左側縁に二次的な使用によるものと思われる剥離が見られる。173は先端部に欠落が見られる。174は先端部および基部に欠落が見られる。176は側縁部の調整のみで加工が終了している。177は加工中に先端部が欠損したものと思われる。179、180は側縁の加工のみである。

184は打製石斧である。砂岩の剥片を素材としている。基部は欠損しているものと思われる。縄文時代に帰属する可能性もある。185は蛤形剥片石器である。原礫面の残る砂岩の剥片を素材とし、下側縁に刃部を作り出している。186は自然礫を砥石として使用している。187は敲石である。188は敲石で石材は砂岩である。表面に褐色の有機質が付着している。189も砂岩の敲石で下面に顕著な敲打痕が残る。190、191は砥石である。192は台石で表面および裏面に敲打痕が残されている。石材は砂岩である。



第21図 包含層出土遺物③ ( $S=1/3 \cdot 3/4$ )

## 第4章 自然科学分析

### 第1節 植物珪酸体分析

土角遺跡における植物珪酸体分析

株式会社 古環境研究センター

#### 1.はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) 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（プランツ・オパール）となって土壤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壤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, 2009）。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、南壁基本土層、SA1（弥生時代中期）、SA2（弥生時代後期）から採取された計20点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図（写真）に示す。なお、テフラ（火山灰）については層相や堆積状況などから判断されたものであり、理化学分析による同定は行われていない。テフラの名称や年代は、新編火山灰アトラス（町田・新井, 2003）を参照した。

#### 3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスピーブ法（藤原, 1976）を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を  $105^{\circ}\text{C}$  で 24 時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約 1g に対し直径約  $40 \mu\text{m}$  のガラスピーブを約 0.02g 添加（0.1mg の精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法 ( $550^{\circ}\text{C} \cdot 6$  時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 ( $300\text{W} \cdot 42\text{kHz} \cdot 10$  分間) による分散
- 5) 沈底法による  $20 \mu\text{m}$  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、ガラスピーブ個数が 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あたりのガラスピーブ個数に、計数された植物珪酸体とガラスピーブ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、単位面積で厚層 1cm 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）。タケ亞科については、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1表および第22図～第24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、ムギ類（穂の表皮細胞）、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）、ウシクサ族B（大型）

### 〔イネ科－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－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

### 〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、クスノキ科、マンサク科（イスノキ属）、その他

## （2）植物珪酸体の検出状況

### 1) 南壁基本土層（第22図）

下位のIV b層（試料8、9）では、ヨシ属、キビ族型、スキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型、クスノキ科、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。IV a層（試料5～7）では、ネザサ節型が大幅に増加し、スキ属型も部分的に比較的多く検出された。II層下部（試料3、4）ではイネ、シバ属型、マダケ属型、樹木（その他）などが出現し、II層上部（試料2）ではイネが大幅に増加している。イネの密度は、II層下部（試料3、4）では1,700個/gと低い値であるが、II層上部（試料2）では10,300個/gとかなり高い値であり、稻作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを上回っている。I層（試料1）でも、おおむね同様の結果であり、イネの密度は7,700個/gと高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねネザサ節型が優勢であり、II層上部とI層ではイネも多くなっている。

### 2) SA1（第23図）

下位の④層（試料6：貼床）では、ヨシ属、キビ族型、スキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型などが検出されたが、いずれも比較的少量である。①層（試料3～5）でもおおむね同様の結果であるが、同層上部（試料3）ではイネが出現している。イネの密度は600個/gと低い値である。①層（試料2）では、ネザサ節型が増加し、シバ属型が出現している。イネの密度は1,100個/gと低い値である。I層（試料1）では、イネが増加し、ムギ類（穎の表皮細胞）、マダケ属型が出現している。イネの密度は5,300個/gと高い値であり、ムギ類（穎の表皮細胞）は500個/gと低い値である。

### 3) SA2（第24図）

下位の②層（試料5：貼床）では、ヨシ属、キビ族型、スキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型、樹木（その他）などが検出されたが、いずれも少量である。①層（試料3、4）では、スキ属型、ネザサ節型がやや増加し、イネが出現している。イネの密度は500～1,300個/gと低い値である。IV a層（試料2）では、イネがやや増加し、シバ属型、マダケ属型などが出現している。イネの密度は2,300個/gと比較的低い値である。I層（試料1）では、イネが6,500個/gと高い密度で検出された。

## 5. 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

### （1）基本土層

下位のIV b層から桜島文明軽石（Sz-3, 1471年）直下のIV a層にかけては、メダケ属（おもにネザサ節）をはじめ、スキ属、ウシクサ族（チガヤ属など）、キビ族などが生育する日当たりの良い草原的な環境であったと考えられ、周辺にはヨシ属が生育するような湿潤なところも見られたと推定される。このような植生環境下で土壤中に多量の有機物が供給され、炭素含量の高い黒色土壤（黒ボク土）が形成されたと考えられる（杉山ほか、2002）。

Sz-3直上のII層下部の時期には、調査地点もしくはその近辺で稻作が開始され、II層上部の時期には

稲作が本格化したと考えられる。また、周辺の比較的乾燥したところにはメダケ属をはじめ、ススキ属、ウシクサ族、シバ属、キビ族などが生育し、マダケ属も見られるようになったと推定される。タケ亜科のうち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。

I層の時期には、稲作が行われていたと考えられ、ムギ類が栽培されていた可能性も認められた。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。

## (2) SA1・SA2

SA1(弥生時代中期)とSA2(弥生時代後期)の埋土の堆積当時は、メダケ属(おもにネザサ節)をはじめ、ススキ属、ウシクサ族(チガヤ属など)、キビ族なども生育する日当たりの良い草原的な環境であったと考えられ、周辺にはヨシ属が生育するような湿潤なところも見られたと推定される。また、少量ながらイネが検出されることから、何らかの形で稲藁が利用されていた可能性が考えられる。稲藁の利用としては、建物の屋根材や壁材、藁製品(俵、縄、ムシロ、草履など)および燃料など多様な用途が想定される。

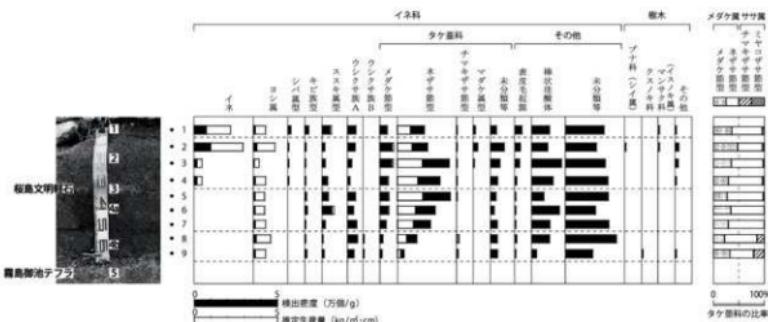
各遺構の貼床では、敷物等に利用された植物の検出が期待されたが、これを示唆するような明瞭な結果は得られなかった。

## 文献

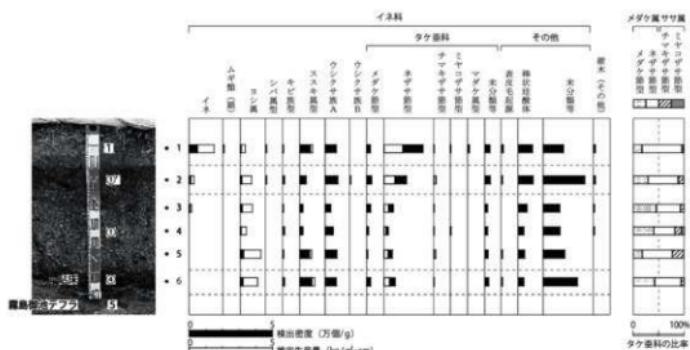
- 杉山真二・藤原宏志(1986)機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎資料として一、考古学と自然科学, 19, p.69-84.
- 杉山真二(1999)植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史、第四紀研究, 38(2), p.109-123.
- 杉山真二(2000)植物珪酸体(プラント・オパール)、考古学と植物学、同成社, p.189-213.
- 杉山真二・渡邊真紀子・山元希里(2002)最終氷期以降の九州南部における黒ボク土発達史、第四紀研究, 41(5), p.361-373.
- 藤原宏志(1976)プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)一数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法一、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)一プラント・オパール分析による水田址の探査一、考古学と自然科学, 17, p.73-85.
- 町田洋・新井房夫(2003)新編火山灰アトラスー日本列島とその周辺ー、東京大学出版会, 336p.

第1表 土角通過における植物珪酸体分析結果

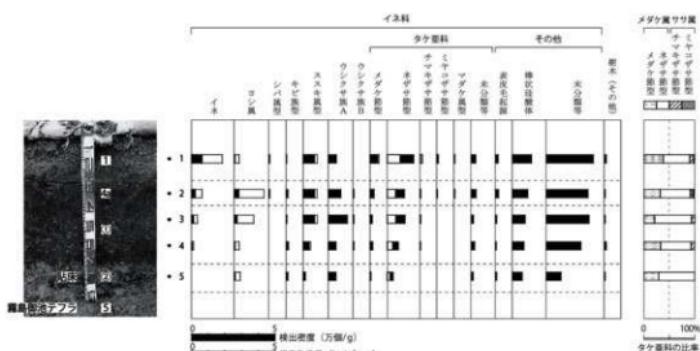
分類群	学名	地点・試料					測定					SM2									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
イネ科	Gramineae										53	11	6	65	23	13	5				
イネ	Oryza sativa	Hardeau-Trikicum (thus Phytocelis)	77	103	17	17					5	11	12	6	20	17	5	29	19	5	6
ムギ属 (穀の実被植物)	Phragmites	12	21	6	12	11	12	17	12	5	11	12	6	20	17	5	29	19	5	6	
ヨシ属	Zoysia type	18	7	6	6	11	16	6	12	11	6	11	7	11	5	12	6	16	12		
シバ属型	Panicoid type	24	7	6	6	11	16	6	12	64	33	17	17	59	74	71	70	71	37	12	
キビ族型	Miscanthus type	47	14	17	29	33	60	17	6	12	64	33	17	17	59	74	71	70	71	37	
ススキ属型	Audropogonina type	53	48	28	17	50	38	58	62	42	69	78	35	51	72	69	49	76	116	48	
ウシクサ族A	Andropogonina type										6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	
ウシクサ族B	Bambusoidea																				
メダケ属型	Fleoblastus sect. Nipponochamus	41	75	72	46	50	49	35	17	12	21	28	23	11	7	23	49	23	13	16	
ネモチド属型	Nerzais	166	185	317	260	323	231	202	19	42	139	58	28	52	69	163	105	109	69	36	
チャキヤササ族型	Sasa sect. Sasa etc.	6	7	6	6	6	6	17	12	5	17	6	6	13	6	16	6	6	5		
ミヤコヤササ族型	Sasa sect. Casiostodi																				
マダケ属型	Phyllostachys																				
未分類等	Others	36	82	56	46	33	22	40	40	42	32	33	17	17	20	23	27	29	13	21	
その他のイネ科																					
表皮毛起源	Husk hair origin	41	34	28	12	6	5	6	11	6	11	6	7	6	6	16	18	6	5	6	
種子柱状体	Rodshaped	107	96	178	127	72	165	109	107	30	85	89	52	34	39	34	114	93	77	69	60
未分類等	Others	231	185	239	254	256	181	259	305	162	122	249	99	101	130	206	283	251	257	298	90
樹木群落	Arboresc.																				
ブナ科 (シイ属)	Castaneopsis																				
クヌキ科	Laureaceae																				
マンサク科 (イスノキ属)	Diospyros	6	7	21	17	6					6	11	11	6	6	11	6	6	11	6	
その他	Others																				
植物珪酸体数	Total	1853	926	996	843	852	780	743	713	403	754	726	337	293	423	537	898	765	721	522	295
おもな分類群の確定生産量 (単位 : kg / ml · cm) 試料の仮比重を 1.0 と仮定して算出																					
イネ属	Oryza sativa	2.26	3.63	0.49	0.51						1.56	0.33	0.17	1.32	0.69	0.38	0.16				
ヨシ属	Phragmites	0.75	1.30	0.35	0.73	0.70	0.69	0.73	1.07	0.76	0.33	0.70	0.73	0.36	1.23	1.08	0.34	1.84	1.22	0.34	0.38
ススキ属	Miscanthus type	0.59	0.17	0.21	0.36	0.41	0.75	0.51	0.21	0.07	0.15	0.79	0.41	0.22	0.21	0.73	0.92	0.88	0.87	0.88	0.46
メダケ属型	Fleoblastus sect. Nipponochamus	0.48	0.88	0.84	0.54	0.58	0.57	0.40	0.20	0.14	0.25	0.32	0.27	0.13	0.68	0.27	0.15	0.19	0.07		
メダカ属型	Fleoblastus sect. Nerzais	0.80	0.89	1.52	1.25	1.85	1.11	0.97	0.57	0.20	1.15	0.67	0.28	0.14	0.25	0.33	0.78	0.50	0.53	0.33	0.17
ミヤコヤササ属型	Sasa sect. Casiostodi	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.13	0.09	0.04	0.12	0.04	0.04	0.10	0.04	0.12	0.04	0.12	0.04	0.05	0.04
シヤクヤササ属型											0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02				
タケ属型の比率 (%)																					
メダケ属型	Fleoblastus sect. Nipponochamus	36	48	35	29	27	34	29	22	32	17	29	46	40	18	42	38	32	21	33	29
ネモチド属型	Fleoblastus sect. Nerzais	60	49	63	68	71	66	71	64	47	50	47	42	59	52	60	73	60	71		
ミヤコヤササ属型	Sasa sect. Sasa etc.	3	3	2	2	2	2	14	21	3	11	7	13	23	7	8	5	7	7		
ミヤコヤササ属型	Others																				
メダカ属型	Metele ratis	97	97	98	98	100	100	100	86	79	96	89	93	82	77	93	90	93	93	100	



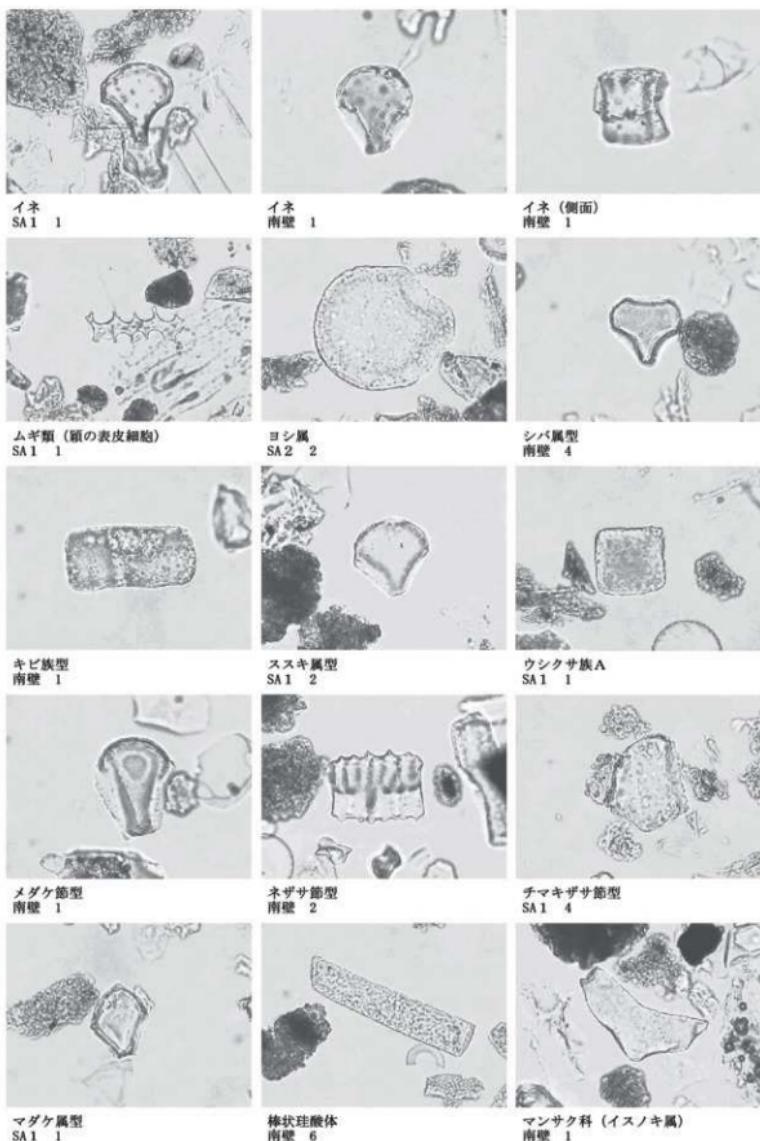
第22図 南壁における植物珪酸体分析結果



第23図 SA1における植物珪酸体分析結果



第24図 SA2における植物珪酸体分析結果



— 50  $\mu$  m

第25図 土角遺跡の植物珪酸体 (プランツ・オバール)

## 第2節 放射性炭素年代測定分析

土角遺跡における放射性炭素年代（AMS測定）

(株) 加速器分析研究所

### 1 測定対象試料

宮崎県都城市に所在する土角遺跡から出土した測定対象試料は、弥生土器の甕から採取された土器付着炭化物4点である（第2表）。

### 2 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、混入物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸（AAA: Acid Alkali Acid）処理により不純物を化学的に取り除く。その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常  $1\text{mol/l}$  (1M) の塩酸 (HCl) を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム (NaOH) 水溶液を用い、0.001M から 1M まで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が 1M に達した時には「AAA」、1M 未満の場合は「AaA」と第2表に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素 ( $\text{CO}_2$ ) を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト (C) を生成させる。
- (6) グラファイトを内径 1mm のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

### 4 測定方法

加速器をベースとした  $^{14}\text{C}$ -AMS 専用装置（NEC 社製）を使用し、 $^{14}\text{C}$  の計数、 $^{13}\text{C}$  濃度 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ )、 $^{14}\text{C}$  濃度 ( $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) の測定を行う。測定では、米国国立標準局 (NIST) から提供されたシウ酸 ( $\text{HOx II}$ ) を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

### 5 算出方法

(1)  $\delta^{13}\text{C}$  は、試料炭素の  $^{13}\text{C}$  濃度 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) を測定し、基準試料からのずれを千分偏差 (‰) で表した値である（第2表）。AMS 装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。

(2)  $^{14}\text{C}$  年代 (Libby Age : yrBP) は、過去の大気中  $^{14}\text{C}$  濃度が一定であったと仮定して測定され、1950 年を基準年 (0yrBP) として遡る年代である。年代値の算出には、Libby の半減期 (5568 年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 $^{14}\text{C}$  年代は  $\delta^{13}\text{C}$  によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として第3表に示した。 $^{14}\text{C}$  年代と誤差は、下1桁を丸めて 10 年単位で表示される。また、 $^{14}\text{C}$  年代の誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその誤差範囲に入る確率が 68.2% であることを意味する。

(3) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の  $^{14}\text{C}$  濃度の割合である。pMC が小さい ( $^{14}\text{C}$  が少ない) ほど古い年代を示し、pMC が 100 以上 ( $^{14}\text{C}$  の量が標準現代炭素と同等以上) の場合 Modern とする。この値も  $\delta^{13}\text{C}$  によって補正する必要があるため、補正した値を第2表に、補正していない値を参考値として第3表に示した。

(4) 历年較正年代とは、年代が既知の試料の  $^{14}\text{C}$  濃度をもとに描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の  $^{14}\text{C}$  濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。历年較正年代は、 $^{14}\text{C}$  年代に対応する較正曲線上の历年年代範囲であり、1標準偏差 ( $1\sigma = 68.2\%$ ) あるいは 2 標準偏差 ( $2\sigma = 95.4\%$ ) で表示される。グラフの縦軸が  $^{14}\text{C}$  年代、横軸が历年較正年代を表す。历年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$  補

正を行い、下1桁を丸めない<sup>14</sup>C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal13データベース(Reimer et al., 2013)を用い、OxCalv4.3較正プログラム(Bronk Ramsey 2009)を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として第3表に示した。暦年較正年代は、<sup>14</sup>C年代に基づいて較正(calibrate)された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」または「cal BP」という単位で表される。

## 6 測定結果

測定結果を第2、3表に示す。

試料の<sup>14</sup>C年代は、2140 ± 20yrBP(試料3)から1910 ± 20yrBP(試料4)の間にある。暦年較正年代(1σ)は、最も古い試料3が343 ~ 119cal BCの間に3つの範囲、最も新しい試料4が66 ~ 124cal ADの間に2つの範囲で示される。試料3が弥生時代中期頃、試料2が弥生時代中期から後期頃、試料1、4が弥生時代後期頃に相当する(藤尾2009)。

土器付着炭化物については、測定された炭素の由来によって、年代値が実際より古く見積もられる場合がある。燃料となった木材由来の炭素が含まれる場合(外面の付着物)、木材が死んだ年代より古く形成された年輪の部分の炭素が影響して、年代が古く見積もられる可能性がある(古木効果)。食物由来の炭素が含まれ(内面と外面上部などの付着物)、その中に海生生物の炭素が含まれる場合には、海洋由來の古い炭素の影響で、年代が古く見積もれる可能性がある(海洋リザーバー効果)。今回測定された4点の試料のδ<sup>13</sup>Cを見ると、いずれもC3植物やそれを食べる哺乳類の範囲に含まれるため、海洋リザーバー効果の影響は考えにくい。なお、AMSによるδ<sup>13</sup>Cはあまり正確でないため、参考値として扱う必要がある。また、今回測定された4試料が含まれる1~3世紀頃の暦年較正に関しては、北半球で広く用いられる較正曲線IntCalに対して日本産樹木年輪試料の測定値が系統的に異なるとの指摘がある(尾崎2009、坂本2010など)。その日本産樹木のデータを用いてこれらの試料の測定結果を暦年較正した場合、ここで報告する較正年代値よりも新しくなる可能性がある。

試料の炭素含有率はいずれも60%を超える適正な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

## 文献

- 赤澤威、米田穂、吉田邦夫 1993 北村縄文人骨の同位体食性分析、中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書11 一明科町内一 北村遺跡 本文編((財)長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書14)，長野県教育委員会、(財)長野県埋蔵文化財センター、445-468
- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360
- 藤尾慎一郎 2009 弥生時代の実年代、西本豊弘編、新弥生時代のはじまり 第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代、雄山閣、9-54
- 尾崎大真 2009 日本産樹木年輪試料の炭素14年代からみた弥生時代の実年代、設楽博己、藤尾慎一郎、松木武彦編、弥生時代の考古学I 弥生文化の輪郭、同成社、225-235
- Reimer, P.J. et al. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4), 1869-1887
- 坂本稔 2010 較正曲線と日本産樹木-弥生から古墳へ-、第5回年代測定と日本文化研究シンポジウム予稿集、(株)加速器分析研究所、85-90
- Suiver, M. and Polach, H.A. 1977 Discussion: Reporting of <sup>14</sup>C data, Radiocarbon 19(3), 355-363

第2表 放射性炭素年代測定結果 ( $\delta^{13}\text{C}$  補正值)

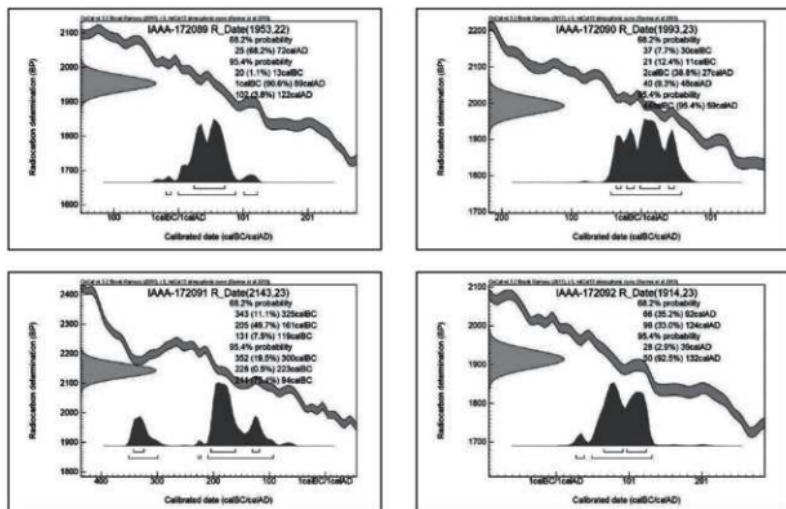
測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法 (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ (%)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-172089	1	SA3 下層 43	土器付着炭化物	AaA	-28.50 ± 0.42	1,950 ± 20	78.41 ± 0.22
IAAA-172090	2	SA3 下層 34	土器付着炭化物	AaA	-28.09 ± 0.43	1,990 ± 20	78.02 ± 0.23
IAAA-172091	3	B4 IV層ほか 123	土器付着炭化物	AaA	-27.43 ± 0.31	2,140 ± 20	76.58 ± 0.22
IAAA-172092	4	SA2 中層 5	土器付着炭化物	AaA	-29.00 ± 0.47	1,910 ± 20	78.80 ± 0.23

[IAA 登録番号 : #8879]

第3表 放射性炭素年代測定結果 ( $\delta^{13}\text{C}$  未補正值、暦年較正用  $^{14}\text{C}$  年代、較正年代)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用(yrBP)	1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-172089	2,010 ± 20	77.85 ± 0.21	1,953 ± 22	25calAD - 72calAD (68.2%)	20calBC - 13calBC (1.1%) 1calBC - 89calAD (90.6%) 102calAD - 122calAD (3.8%)
IAAA-172090	2,040 ± 20	77.53 ± 0.21	1,993 ± 23	37calBC - 30calBC (7.7%) 21calBC - 11calBC (12.4%) 2calBC - 27calAD (38.8%) 40calAD - 48calAD (9.3%)	44calBC - 59calAD (95.4%)
IAAA-172091	2,180 ± 20	76.19 ± 0.21	2,143 ± 23	343calBC - 325calBC (11.1%) 205calBC - 161calBC (49.7%) 131calBC - 119calBC (7.5%)	352calBC - 300calBC (19.5%) 228calBC - 223calBC (0.5%) 211calBC - 94calBC (75.4%)
IAAA-172092	1,980 ± 20	78.15 ± 0.21	1,914 ± 23	66calAD - 92calAD (35.2%) 98calAD - 124calAD (33.0%)	28calAD - 39calAD (2.9%) 50calAD - 132calAD (92.5%)

[参考値]



第26図 暦年較正年代グラフ（参考）

第4表 遺物観察表①土器

測定番号	地区名	層	器種	口径(cm)	底径(cm)	高さ(cm)	調整(内)	調整(外)	色調(内)		色調(外)		胎土	備考	
									ナダ	ナダ	ナダ	ナダ			
1	SA1	上層	便	26.6			ナダ	ナダ	にぶい・黄緑(10YR7/3)	黒色、白色粒					
2	SA1	上層	便				ナダ	ナダ	緑(5YB6/6)	黒色、白色粒					
5	SA2	中層	便	21.2			ナダ ハケ	工具ナダ	浅黄緑(10YR8/4)	黒色、白色、褐色粒				14C年代測定資料	
6	SA2	中層	便	24.4			ナダ	ナダ	灰(10W4/1)	黒色、白色、褐色粒					
7	SA2	中層	鉢か				オサエナダ	工具ナダ	にぶい・青褐色(10Y5/3)	白色、黑色、褐色粒					
8	SA2	中層	便	13.2			工具ナダ	ナダ ミガキ	緑(2.5Y6/6)	白色、茶褐色粒					
9	SA2	てづくね		3.8		2.1	ナダ	オサエ	灰褐色(7.5W8/2)	白色、青褐色粒					
11	SA3	中層	便	10.5	2.6	21.1	ナダ ハケのち	工具ナダ	にぶい・緑(7.5W7/4)	黒色、褐色、白色粒					
12	SA3	中層	便	10.6			ナダ オサエ	ナダ	にぶい・黄緑(10YR7/3)	黒色、褐色、白色粒					
13	SA3	中層	便	10.0			ナダ	ナダ	浅黄緑(10YR8/4)	黒色、褐色、白色粒					
14	SA3	上層	便	14.6			ナダ	ナダ オサエ	緑(2.5W7/8)	黒色、褐色粒					
15	SA3	下層	便				ナダ オサエ	ミガキ	浅黄緑(10YR8/3)	黒色、褐色粒					
16	SA3	中層	便	4.0			ナダ	ハケ 蘭葉	にぶい・緑(7.5W7/4)	黒色、白色、褐色粒				×1寸字の羅列	
17	SA3	F層	便	4.8			工具ナダ	工具ナダ	にぶい・緑(7.5W7/4)	黒色、褐色、黄色粒					
18	SA3	F層	便	5.5			ナダ	ナダ ハケ	浅黄緑(10YR8/6)	浅黄緑(10YR8/3)	黒色、褐色、角閃石				
19	SA3	F層	便	8.8			工具ナダ オサエ	工具ナダ	白(10W8/2)	浅黄緑(10YR8/3)	天白色、褐色粒				
20	SA3	F層	便	16.7			ナダ ユビキサリ	ナダ ハケのち	浅黄緑(10YR8/3)	浅黄緑(10YR8/3)	黒色、褐色粒				
21	SA3	F層	高坪	24.7	13.0	16.6	ミガキ ナダ	ミガキ	にぶい・黄緑(10YR7/4)	緑(5W7/8)	褐色、黑色粒				
22	SA3	中層	高坪	26.2	13.8	18.6	ミガキ ナダ	ミガキ	明赤褐(2.5M9/5)	白色、褐色、黑色粒					
23	SA3	F層	高坪				ハケのち	透孔	緑(2.5W6/6)	緑(2.5W6/6)	黑色、白色粒				
24	SA3	F層	高坪			13.8	ハケ ナダ	ハケのちミガキ	青色(2.5Z2/1)	緑(5W7/8)	白色、褐色、黑色粒				
25	SA3	F層	便 or 鉢	4.2			ハケ	ハケ	天白(2.5W6/2)	にぶい・青褐(5W5/4)	天白色、褐色、白色粒				
26	SA3	F層	有孔鉢	2.7			工具ナダ	ナダ	緑(2.5W6/6)	緑(5W7/6)	褐色、黑色粒				
27	SA3	中層	鉢	13.2	7.3	11.3	ナダ ミガキ	ナダ ミガキ	にぶい・緑(2.5W6/4)	にぶい・緑(2.5W6/3)	茶色、白色、黑色粒				
28	SA3	中層	台	26.0			ミガキ ナダ	ミガキ	浅黄緑(10YR8/3)	灰白(10W8/2)	褐色、白色粒				
29	SA3	F層	便	29.3	7.4	22.0	ナダ ハケ オサエ	ナダ ハケ	緑(2.5W7/6)	にぶい・緑(2.5W7/4)	黑色、褐色粒				
30	SA3	F層	便	23.2			ナダ	ハケ	浅黄緑(10YR8/3)	浅黄緑(10YR8/3)	黑色、褐色粒				
31	SA3	中層	便	12.4			ナダ ミガキ	ミガキ	緑(2.5W7/6)	緑(2.5W7/6)	褐色、黑色粒				
32	SA3	中層	便	11.7	4.7	11.8	ナダ 工具ナダ	工具ナダ	にぶい・緑(2.5W7/4)	にぶい・緑(2.5W7/4)	褐色、黑色、透明粒				
33	SA3	F層	便	24.0	6.2	28.3	ナダ ハケ	ナダ ハケ	緑(2.5W7/6)	にぶい・緑(2.5W7/6)	褐色、黑色、白色粒				
34	SA3	F層	便	20.4	6.1	24.1	ナダ ハケ	ナダ 工具ナダ	緑(5W6/7/6)	にぶい・緑(2.5W7/6)	黑色、白色、褐色粒			14C年代測定資料	
35	SA3	中層	便	17.1			ナダ ハケ	ナダ ハケ	緑(5W7/6)	にぶい・緑(2.5W6/3)	褐色、黑色粒				
36	SA3	F層	便	19.8			ハケ オサエ	ハケ	灰白(10W8/1)	灰白(10W8/1)	天白色、褐色、黃豆石				
37	SA3	中層	便	19.0			ハケ ナダ	ハケ	緑(2.5W7/6)	にぶい・黄緑(10YR7/3)	白色、褐色、黑色砂粒				
38	SA3	中層	便	18.0	6.4	23.1	ナダ	工具ナダ	工具ナダ	緑(5W6/6)	緑(5W7/6)	褐色、白色粒			
39	SA3	中層	便	18.3	6.0	19.5	ナダ	工具ナダ	工具ナダ	緑(5W7/6)	緑(5W7/6)	黑色、褐色、非褐色粒			
40	SA3	中層	便	19.0			ナダ	ハケ	にぶい・黄緑(10YR5/3)	緑(2.5W7/6)	褐色、白色、褐色砂粒				
41	SA3	中層	便	21.6			ナダ ハケ	ナダ ハケ	緑(2.5W6/6)	緑(2.5W6/6)	黑色、褐色粒				
42	SA3	F層	便			6.8	ナダ 工具瓶	ナダ	緑(2.5W7/6)	にぶい・緑(2.5W7/4)	黑色、褐色粒				
43	SA3	F層	便	15.0	5.8	20.1	ハケアラ酒消	ナダ	浅黄緑(10YR8/6)	浅黄緑(10YR8/4)	黑色、褐色粒			14C年代測定資料	
44	SA3	中層	便				ナダ	ナダ	緑(2.5W7/6)	緑(2.5W6/6)	白色、黑色、黑色砂粒				
45	SA3	中層	便				ナダ	ナダ	浅黄緑(10YR8/6)	浅黄緑(10YR8/6)	黑色、褐色粒				
46	SA3	中層	便				ナダ	ナダ	浅黄緑(10YR8/4)	浅黄緑(10YR8/4)	黑色、褐色粒				
47	SA3	F層	便				ナダ	ハケのちナダ	緑(5W6/6)	緑(5W6/6)	黑色、褐色粒				
48	SA3	中層	便 or 鉢	4.3			ナダ	ナダ	灰白(10W8/2)	灰白(10W8/2)	砂粒				
49	SA3	中層	てづくね	7.2			オサエ	ナダ	にぶい・黄緑(10YR7/2)	にぶい・黄緑(10YR7/2)	黑色、褐色、白色粒				
57	SA4	F層	便	13.8	3.4	37.6	ナダ	ナダ オサエ	ミガキ	緑(5W7/6)	黒褐色、赤褐色、白色粒				
58	SA4	F層	便	25.0			ナダ	ナダ	蘭葉	緑(5W7/6)	灰色、白色、褐色粒				
59	SA4	F層	便	6.6			ナダ オサエ	ナダ オサエ	灰(10W5/1)	浅黄緑(2.5W8/4)	黑色、褐色粒				
60	SA4	F層	便	18.5			ナダ	ナダ	緑(5W6/6)	緑(5W6/6)	白色、黑色、茶褐色粒				
61	SA4	F層	便			5.1	ナダ	工具ナダ	鶴(2.5W6/1)	にぶい・黄緑(10YR7/2)	黑色、褐色粒				
62	SA4	F層	便	11.0			ナダ ハケ	ハケ	鶴(2.5W6/1)	鶴(2.5W6/1)	褐色、黑色粒				
63	SA4	F層	便	8.8	3.2	18.7	ナダ ハケ	ナダ 工具ナダ	浅黄緑(10YR8/4)	浅黄緑(10YR8/4)	褐色、黑色、褐色砂粒				
64	SA4	F層	便	23	7.4	48	工具ナダ	工具ナダ	鶴(2.5W7/6)	鶴(2.5W7/6)	黑色、褐色、茶褐色、白色粒				
65	SA4	F層	便	10.8	4.4	25.3	ナダ ハケ	ナダ	浅黄緑(10YR8/4)	浅黄緑(10YR8/4)	褐色、白色粒				
66	SA4	F層	便	11.0	5.1	28.5	ナダ ハケ オサエ	ナダ ハケ	にぶい・緑(2.5W5/3)	緑(5W7/6)	黑色、褐色粒				
67	SA4	F層	便	10.3			ナダ オサエ	ナダ オサエ	ハケのちナダ	鶴(2.5W8/4)	黑色、褐色、白色粒				
68	SA4	F層	便	11.5	4.5	24.2	ナダ オサエ	ナダ オサエ	ミガキ	緑(2.5W7/6)	黄褐色、灰色、白色砂粒				
69	SA4	F層	便	10.6	2.0	19.0	ナダ オサエ	ナダ ハケ	浅黄緑(2.5W8/6)	緑(5W7/6)	褐色、黑色、白色粒				
70	SA4	F層	便	10.6			ナダ オサエ	ナダ ハケ	緑(5W7/6)	緑(5W7/6)	黑色、褐色、褐色粒				
71	SA4	F層	高坪	35.0	19.8	20.9	ミガキ	ミガキ	にぶい・緑(2.5W7/4)	明赤褐色(2.5W5/6)	白色、黑色粒				
72	SA4	F層	高坪			15.4	ナダ オサエ	ナダ オサエ	透孔	緑(5W7/6)	褐色、白色、褐色粒、石				
73	SA4	F層	高坪	30.6			ナダ	ナダ	工具ナダ	工具ナダ オサエ	褐色、黑色、白色粒、石				

第5表 遺物觀察表②土器

標号	地区名	層	器種	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	調整 (内)	調整 (外)	色調 (内)	色調 (外)	胎土	備考
74	S44	下層	無開口	10.2			ナダ オサエ	工具ナダ ハタケ	にぶ・黄緑 (10W7/2)	にぶ・黄緑 (10W7/2)	褐色、黄色系	
75	S44	中層	鉢	9.0	2.6	5.4	ナダ オサエ	ナダ	褐 (5W6/6)	褐 (5W6/6)	茶色、白色、浅色系	
76	S44	上層	器台			19.6	工具ナダ ミガキ	ハタケ ミガキ	無地紋状文 青緑	青緑 (5W5/6)	黑色、褐色、赤褐色。白色系	
77	S44	下層	器台	11.7	13.2	14.4	ナダ オサエ	ナダ ハタケ	褐 (7, 5W7/4)	褐 (7, 5W7/4)	黑色、褐色、白色系	
78	S44	下層	鉢	13.6	14.0	12.6	ナダ ハタケ	ナダ	浅黄緑 (10W8/4)	浅黄緑 (10W8/4)	黑色、白色、褐色系	
79	S44	上層	鉢	30.1	4.4	9.6	ナダ	ナダ ミガキ	にぶ・白 (7, 5W7/2)	にぶ・黄緑 (10W7/2)	茶褐色粒。角閃石。石英	
80	S44	下層	盤				工具ナダ	ハタケ ナダ	黒 (10W2/1)	浅黄緑 (10W8/3)	褐色、黑色系	
81	S44	F層	便	28			ナダ ハタケ	ナダ ハタケ	浅黄緑 (7, 5W8/2)	浅黄緑 (7, 5W8/3)	褐色系	
82	S44	F層	便	15.8			ナダ	ナダ	灰白 (10W8/2)	灰白 (10W8/2)	褐色、黑色系	
83	S44	F層	便			4.6	工具ナダ	にぶ・黄緑 (10W7/3)	にぶ・黄緑 (10W7/3)	黑色、褐色系		
84	S44	F層	便	24.0	6.6	31.9	ナダ ハタケ	ナダ 工具ナダ	黄緑 (7, 5W8/6)	浅黄緑 (7, 5W8/6)	黑色、褐色系	
85	S44	F層	便	19.7	6.3	27.0	ナダ	ナダ ハタケ	褐 (5W6/4)	にぶ・白 (2, 5W5/4)	褐色。白色、黑色系	
86	S44	F層	便	21.0	24.5	5.3	ナダ	工具ナダ	にぶ・黄緑 (10W7/2)	にぶ・黄緑 (10W7/4)	黑色、褐色系	
87	S44	F層	便			39.0	ナダ オサエ	ナダ ハタケ	褐 (5W6/6)	にぶ・白 (5W7/4)	黑色、褐色系	
94	S45	括	鉢				沈縫文 ミガキ	にぶ・白 (7, 10W6/4)	にぶ・白 (7, 10W5/3)	白色、黑色、雲母	格子文	
95	S45	括	鉢				沈縫文 ミガキ	にぶ・白 (7, 10W6/4)	にぶ・白 (7, 10W5/4)	白色、黑色、雲母	格子文	
96	S45	中層	蓋				ナダ	ミガキ	にぶ・白 (7, 10W6/4)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	白色、黑色系	
97	S45	中層	便				ナダ	天白	白 (4.0)	灰白 (4.0)	混母	
101	SC3	上層	蓋				ハタケ	ナダ	浅黄緑 (7, 10W8/3)	浅黄緑 (7, 10W8/4)	黑色系	
102	SC3	上層	蓋				ナダ	ミガキ 突葉	にぶ・白 (10W7/4)	にぶ・白 (10W7/4)	黑色、褐色、白色系	
103	SX1	F層	瓶				ミガキ 突葉	ミガキ	にぶ・白 (10W6/3)	にぶ・白 (10W6/4)	黑色、褐色、白色系	
106	B4	IV	瓶				ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W5/3)	にぶ・白 (7, 5W5/4)	黑色、褐色、白色系	調文土器
107	B7	IV	瓶				ナダ	全瓶	褐 (5W6/6)	明黄色 (5W6/5)	黑色、黑色、白色系	調文土器
108	B5	IV	便				ナダ	突葉	にぶ・白 (7, 5W6/2)	黒褐 (7, 5W2/2)	黑色、褐色、白色系	
109	B5	IV	便				ナダ	突葉	褐灰 (10W5/1)	にぶ・白 (5W7/4)	黑色、半褐色、白色系	
110	A2	IV	瓶				ナダ 突葉	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/4)	にぶ・白 (10W7/4)	白色、白色、角閃石	
111	B2	IV	蓋				ナダ	突葉	にぶ・白 (7, 5W7/4)	にぶ・白 (7, 5W7/4)	黑色、白色、茶色系	
112	B4	IV	広口瓶	12.0			ミガキ	ミガキ 前突葉	黄褐色 (10W5/2)	黄褐色 (10W5/2)	褐色、白色系	
113	B2	IV	蓋				工具ナダ	ミガキ 丹波	黄褐色 (10W8/2)	にぶ・黄褐色 (10W8/4)	黑色系	
114	B3	IV	蓋				ミガキ 丹波	丹波	褐 (5W6/5)	褐 (5W6/6)	褐色、白色系、雲母	
115	B3	IV	蓋				ナダ ミガキ	ナダ	にぶ・白 (10W8/3)	石英、角閃石、褐色物		
116	B2	IV	蓋				ナダ ミガキ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W5/4)	にぶ・白 (7, 5W5/4)	白色、褐色系	
117	B4	IV	蓋				ミガキ 突葉	ミガキ 突葉	にぶ・白 (10W7/4)	にぶ・白 (10W7/4)	白色、白色、褐色系	
118	B3	IV	便				ナダ 突葉	ナダ	にぶ・白 (7, 5W7/4)	にぶ・白 (7, 5W7/4)	褐色、白色、黑色系	
119	B3	IV	便	25.0			ナダ	ナダ	淡黄 (2, 5W8/3)	淡黄 (2, 5W8/3)	黑色、白色、黑色系、黑母	
120	B2	IV	便				ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/3)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	黑色、白色、茶色系	
121	B4	IV	便				ナダ	全瓶	浅黄緑 (10W8/3)	褐 (5W6/6)	白色、黑色、茶色系	
122	B3	IV	便				ナダ	ナダ	にぶ・白 (5W6/3)	にぶ・白 (7, 5W7/4)	黑色、黑色、白色系	
123	B4	IV	便	18.2			ナダ	ナダ ハタケ	褐灰 (5W4/1)	黒 (5Z2/1)	黑色、白色、黑色系	14C年代測定資料
124	B3	II	便				ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W7/4)	にぶ・白 (7, 5W7/4)	黑色、白色、黑色系	
125	B2	IV	便				ナダ	ナダ	明赤褐色 (2, 5W5/4)	明赤褐色 (2, 5W5/4)	黑色、白色、黑色系	
126	B5	IV	便				突葉 ナダ	突葉	白 (10W8/6)	黄 (10W8/6)	半褐色、白色系	
127	A2	IV	便				ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W7/4)	にぶ・白 (10W7/4)	黑色、黑色、白色系	
128	B4	IV	便				ナダ	ナダ	明黄褐色 (10W6/6)	黒 (5W6/6)	黑色、白色、茶色系	
129	B4	IV	便	20.8			ナダ	ナダ	天白 (7, 5W6/2)	褐灰 (7, 5W6/2)	黑色、白色系	
130	C2	IV	便	27.0			ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/2)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	黑色、白色、黑色系	
131	B2	IV	便	24.5			ナダ	ナダ	にぶ・白 (5W6/4)	褐 (7, 5W4/3)	白色、黑色系	
132	B4	IV	便	23.4			ナダ ハタケ	ナダ	にぶ・白 (5W7/4)	にぶ・白 (5W7/4)	黑色、白色、茶色系	
133	B4	IV	便	27.2			ナダ ハタケ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/4)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	黑色、白色、褐色系	
134	B2	IV	便	32.0			ナダ	ナダ	褐 (5W6/6)	褐 (5W6/6)	白色、黑色、褐色系	
135	A3	IV	便		9.6		ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W5/4)	黒	黑色、白色、黑色系	
136	B4	IV	便		9.3		ナダ ハタケ	にぶ・白 (7, 5W5/4)	にぶ・白 (7, 5W5/4)	黑色、白色、黑色系		
137	A2	IV	便		5.6		ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/3)	にぶ・白 (7, 5W6/3)	黑色、白色、黑色系	
138	B4	IV	便				ナダ ハタケ	ナダ	褐灰 (7, 5W6/1)	褐灰 (7, 5W6/1)	黑色、白色、黑色系	
139	B4	IV	蓋	12.9			ナダ	ナダ	褐 (5W6/6)	褐 (5W6/6)	黑色、白色、黑色系	
140	R2	IV	蓋	17.6			ナダ ミガキ	ナダ	にぶ・白 (10W7/2)	にぶ・白 (10W7/2)	黑色、白色、黑色系	
141	B4	IV	蓋				ナダ	ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/2)	褐灰 (5W5/1)	黑色、白色、黑色系	
142	B3	I	蓋		5.2		オサエ 工具ナダ	鵞灰 (10W5/1)	にぶ・白 (10W7/4)	黒砂 (5W4/1)	黑色、白色、黑色系	
143	耕土	蓋		6			ナダ	ナダ	にぶ・白 (10W7/4)	西黄緑 (10W8/4)	黑色、白色、黑色系	
144	B3	IV	蓋		5.2		ナダ	ナダ	鵞灰 (10Y5/1)	天白 (10W6/2)	白色、透明粒、砂粒	
145	B2	IV	蓋		5.5		ナダ	ナダ	鵞灰 (7, 5W7/6)	天白 (7, 5W7/4)	白色、白色、黑色系	
146	B4	IV	蓋		3.8		ナダ	ナダ	にぶ・白 (10W7/2)	にぶ・白 (10W7/2)	黑色、白色、黑色系	
147	R2	IV	蓋		10.6		工具ナダ	にぶ・白 (7, 5W6/4)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	小穀、白色、氣物		
148	B3	IV	蓋		9.4		工具ナダ (ミガキ 骨状)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	にぶ・白 (7, 5W6/4)	褐色、黑色、白色系		

第6表 遺物觀察表③土器・土師器・須恵器

標印番号名	地区	層	器種	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	調整 (内)	調整 (外)	色調 (内)	色調 (外)	胎土	備考
149	B4	IV	高井	27.1			ナゲ	ミガキ	2.54-7.8 (7.5W7/4)	7.5W7/6	茶色、白色、黑色粒	
150	B3	IV	高井	34.4			ミガキ	ミガキ	7.5W7/6	7.5W7/6	青色、白色、白色粒	
151	B4	IV	高井				ミガキ	ミガキ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W7/4	黑色、白色、黑色粒	
152	B4	IV	小型罐	19.4			ナゲ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	茶色、白色、黑色粒	
153	B3	IV	便	22.7			ナゲ	ナゲ	7.5W7/2	7.5W8/3	茶色、白色、黑色粒	
154	B3	IV	便	29.0			ナゲ	ナゲ	7.5W6/1	7.5W8/2	茶色、白色、黑色粒	
155	B4	IV	便	19.6			ナゲ オサエ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	茶色、白色、黑色粒	
156	A4	IV	鉢	18.9			工具ナゲ オサエ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	茶色、白色、黑色粒	
157	A3	IV	鉢	3.1			工具ナゲ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	黑色、白色、灰色粒	
158	B3	IV	便	8.3			ナゲ ハケ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W7/2)	7.5W8/3	茶色、白色、黑色粒	
159	B4	IV	便	6.2			ハケ オサエ	ハケ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	黑色、褐色、非褐色粒	
160	B3	IV	便	6.2			工具ナゲ オサエ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W7/3)	7.5W7/3	茶色、白色、黑色粒	
161	B4	IV	台付鉢	7.9			オサエ オサエ	オサエ	明赤褐色 (2.5W5/6)	2.5W5/6	明赤褐色 (2.5W5/6)	
162	A3	IV	便				ナゲ ハケ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/2)	7.5W6/2	黑色、褐色、灰色粒	
163	B2	IV	便	7.0			ナゲ ハケ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/3)	7.5W6/3	茶色、白色、黑色粒	
164	R2	IV	便	3.6			ナゲ オサエ	ナゲ	2.54-7.8 (7.5W6/4)	7.5W6/4	黑色、白色、灰色粒	
165	B4	IV	鉢	4.0			ナゲ	ナゲ	7.5W7/6	7.5W8/1	茶色、白色、黑色粒	
166	A3	IV	有孔鉢				工具ナゲ	ハケ ナゲ	7.5W8/3	7.5W8/4	白色、黑色、茶色粒	
169	B5	IV	片	15.9			ロタロナゲ	ロタロナゲ	7.5W8/1	7.5W8/2	茶色、白色粒	土師器
170	B3	IV	便か				タタキ	タタキ	7.5W8/2	7.5W8/2	須恵器	
171	B3	IV	便か				当乳根 (同心円) 手打タタキ				肌色器	

第7表 遺物觀察表④石器・石製品・土製品

標印番号名	地区	層	器種	長 (cm)	幅 (cm)	厚 (cm)	重量 (g)	石材	備考
3 SA1	下層		石織未製品	2.1	1.5	0.2	0.9	頁岩 (灰白)	
4 SA1	上層		剥片石器	5.8	5.8	0.7	27.2	頁岩 (黒褐色)	
10 SA2	上層		敲石	7.2	5	4.7	215	砂岩	
50 SA3	中層		磨製石織	2.15	1.55	0.15	0.9	頁岩 (灰白)	
51 SA3	中層		石庖丁	5.3	8.9	0.9	52.5	頁岩 (黒褐色)	
52 SA3	下層		台石	10.8	11.8	2.2	358	砂岩	有機質付着
53 SA3	中層		敲石	12	6.25	4.1	430	砂岩	
54 SA3	下層		台石	9.9	9.8	1.8	240	砂岩	飢餓付着
55 SA3	下層		敲石	8	2.7	2.7	69	砂岩	
56 SA3	中層		敲石・磨石	6.9	4.3	3.75	114.2	砂岩	
88 SA4	中層		磨製石織	3.2	1.9	0.3	1.8	頁岩 (黒褐色)	
89 SA4	上層		石織未製品	2.65	2.1	0.2	1.9	頁岩 (黒褐色)	
90 SA4	上層		石織未製品	3.35	3	0.7	8.6	頁岩 (黒褐色)	
91 SA4	上層		剥片石器	7.1	9.2	1.7	150.7	砂岩	
92 SA4	上層		敲石	11.5	11.5	7.7	795	砂岩	
93 SA4	下層		台石	9.4	10.3	6.7	795	砂岩	
98 SA5	上層		磨製石織	1.65	1.3	0.2	0.3	頁岩 (黒褐色)	
99 SA5	中層		磨製石織	2.35	1.6	0.2	0.9	頁岩 (灰白)	
100 SA5	中層		石織未製品	2.4	1.85	0.55	2.5	頁岩 (黒褐色)	
104 SX1	—		石織未成品	1.9	2.3	0.3	1.3	頁岩 (灰白)	
105 SX1	上層		台石	34.7	12.8	12.3	6290	砂岩	
167 B3	IV		土製勾玉	4.1	2	1.8	—		浅黃褐色 (10YR8/3)
168 B4	IV		粘土塊	5.0	3.0	2.8	—		浅黃褐色 (10YR8/4)
172 A2	IV		磨製石織	4.6	2.2	0.25	2.9	頁岩 (灰白)	
173 B2	IV		磨製石織	2.65	2.3	0.2	1.7	頁岩 (黒褐色)	
174 B5	IV		磨製石織	2.4	1.6	0.2	0.9	頁岩 (灰白)	
175 B5	IV		石織未製品	1.7	1.15	0.2	0.4	頁岩 (黒褐色)	
176 B3	IV		石織未製品	4.5	2.1	0.7	6.5	頁岩 (黒褐色)	
177 B2	IV		石織未製品	1.4	1.25	0.15	0.4	頁岩 (黒褐色)	
178 A2	IV		石織未製品	2.6	1.55	0.3	1	頁岩 (灰白)	
179 B3	IV		石織未製品	3.5	2.7	0.4	3.2	頁岩 (黒褐色)	
180 B4	IV		石織未製品	3.4	3.3	0.45	5.7	頁岩 (黒褐色)	
181 A2	IV		石織未製品	2.8	2.4	0.2	2.1	頁岩 (黒褐色)	
182 B3	IV		石織未製品	2.25	1.8	0.25	1.5	頁岩 (黒褐色)	
183 B2	IV		石織未製品	2.3	1.8	2.5	1.4	頁岩 (灰白)	
184 B5	IV		打製刮刀	11	6.35	1.9	192.8	砂岩	
185 B4	IV		蛤形刮石器	13	12.5	1.3	322	砂岩	
186 B4	IV		碗石	11	6.6	2.2	225	砂岩	
187 B3	IV		敲石	9.6	6.3	2	157.2	砂岩	
188 A2	IV		敲石	8.4	9	2.55	182.8	砂岩	
189 B4	IV		敲石	5.3	5.35	6	210	砂岩	
190 B2	IV		碗石	7.4	4.6	2.35	118	砂岩	
191 B3	IV		碗石	11.8	6.4	4.2	302	砂岩	
192 B4	IV		台石	11.2	9.8	2.9	492	砂岩	

## 第5章 総括

### 弥生時代の成果について

ここでは、今回調査における、主要な成果である弥生時代の状況についてまとめる。

**集落立地と時期** まず、遺跡の立地について見ると、調査地点は花木川右岸の河岸段丘縁辺付近に位置している。遺跡が立地する段丘面と南側の低位面との比高は約3m程しかなく、容易に降りることができる。この低位面において水稻耕作を行っていたことは想像に難くなく、実際SA3からは石庖丁も出土している。また、調査区の基本土層および遺構埋土をサンプルとした植物珪酸体分析の結果でも少量のイネが検出されている（第4章）。

検出遺構の分布状況からは、集落域は調査地点よりも北あるいは東に向かってさらに広がっていることが推察される。ちなみに土角遺跡の周辺では、花木川左岸の富吉前田遺跡や富吉平遺跡において弥生時代前期以降の遺跡が見つかっていることから、これらの流域に形成された扇状地、河岸段丘面上に当該期の集落が複数展開している事に今後も注意が必要である。

次に遺跡の時期についてであるが、これまで報告してきたように、大きくは弥生時代中期後半と後期後葉～終末に分けられる。調査面積が狭小のため確言できないものの、出土土器に後期前葉から中葉と見られるものではなく、構造間に切り合いは無いことから、集落が中期から後期まで一貫して継続している様子は見られず、ある時期に断絶している状況が伺える。

弥生時代中期の土器群は、そのほとんどが中期後半に収まるもので、包含層から出土している甕に注目すると、山之口I式～II式（中園1997）に相当するもののほか、無文で逆L字口縁を持つものが多く出土している。一方で、中期後葉に都城盆地において普遍的にみられる「中溝式」甕（柴畑2000）は出土していない。これらを踏まえると、今回出土した中期土器群は中期後半でも古相（加賀2014の3・4期）に相当するものと捉えられる。

また、弥生時代後期後葉～終末の土器群は、高杯の形状を中心にして見ると、宮崎平野部における最新の土器編年（河野2015、2017）のIV期に併行するものと思われる。他の器種は、宮崎平野部の同時期土器と形状に細かな差異は見られるものの、器種構成は共通している。都城盆地における遺跡（遺構）単位の資料で見ると、今房遺跡（SA1、SA3）、平田遺跡C地点（SA1、SA3）中大五郎第2遺跡（SL1）等に併行しているものと思われる。

**堅穴建物について** 次に検出された堅穴建物の状況についてまとめると、弥生時代中期後半の建物は、SA1のみである。部分的な検出のため規模は不明であるが、円形プランであることは明らかである。

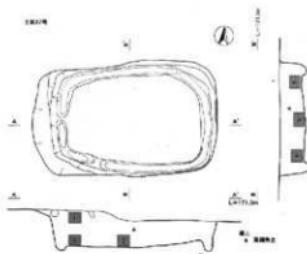
後期後葉～終末のSA2、SA3、SA4はいずれも小型の堅穴建物跡として位置づけられる。中でも全形を把握できたのはSA3とSA4であるが、両者とも床面積は10m<sup>2</sup>前後である。都城盆地における同時期の集落（今房遺跡、平田遺跡等）では、いわゆる「花弁状住居」を含む土壁による間仕切り施設を持つ堅穴建物跡が散見されるものの、当遺跡のものには見られなかった。また、当該期の堅穴建物の内、小型（床面積10m<sup>2</sup>未満）のものは方形であることが多い（河野・加賀2018）ことから、当遺跡の事例もこの傾向に合致しているといえる。

遺構内から土器がまとまって出土したSA3、SA4であるが、その出土状況からは、遺構中央に大型の壺を置き、その周囲に各種土器を一括して投棄している状況が伺えた。このような出土状況は、当市南横町に所在する坂元B遺跡SA1でも確認されている（第27図）。遺構の時期も弥生時代後期後葉と共通していることから、この時期における堅穴建物廃絶に伴う行為の一端を示して可能性が高いといえよう。ただし、本遺跡例は出土土器の大半に意図的な打ち欠きが見られるのに対し、坂元B遺跡SA1資料は欠損の少ない完形資料が投棄されており、この点において違いが認められることから、その様態は單一的ではない可能性がある。

SA3、SA4から出土した土器を見ると、壺、甕、高杯、器台、鉢等各器種が見られた。SA3では甕が主体



第27図 坂元B遺跡SA1（報告書より）縮尺任意



第28図 下鶴遺跡土坑37号（報告書より）S=1/40

的にみられるのに対し、SA4は壺の出土割合が高い。投棄される器種に何らかの選択性があったのかは不明であるが、壺にはスス・コゲが付着していることから、日常土器を投棄していることは間違いない、意図的な打ち欠き以外にも破損した部位や欠落箇所の見られる土器もあることから、使用中に破損した土器も混在して投棄しているものと思われる。

なお、小型の堅穴建物として報告したSA5は、墓である可能性にも言及した。SA5の床面には壁帶溝が巡るのみで、主柱穴と思われるピットも検出されなかった。墓として検討する上で、類似した構造を持つ遺構を、鹿児島県伊佐市下鶴遺跡で検出された弥生時代前期末～中期前葉の土坑墓群中にも見出せるので挙げておく。同遺跡において検出された土坑墓の一部には、床面周縁に溝が巡らされており、堅穴建物の「壁帶溝」状となるものが見られる。特に、下鶴遺跡土坑37号（第28図）と当遺跡SA5は相似した平面形を持っている点は注目される。しかし、下鶴遺跡で検出されている土坑は長軸が1～2m程度のものが大半であることを考慮すると、SA5の規模はやや長大な印象もある。よって、ここでは改めて墓の可能性もあることへの指摘に留めておくと同時に今後の調査事例の増加も待ちたい。

**出土遺物について** 包含層出土遺物の内、土器について見ると、少量ながら弥生時代前期後葉に位置づけられる土器が出土した。特に、SA5とその付近から出土した胴部に格子目文様を持つ弥生時代前期壺であるが、土角遺跡に近い富吉平遺跡で類例が出土している。包含層中からではあるが、前期後葉～中期初頭の土器群と共に出土している。さらに周辺に目を転じると、鹿児島県魚見ヶ原遺跡（鹿児島市）、芝原遺跡（南さつま市）、市ノ原遺跡第4地点・第2地点（日置市）に類例が見られるが、出土量は少なく、同時期の土器群中、極めて少数であるといえる。また、現状ではその出土地域も薩摩半島を中心とした南九州西海岸側の地域に偏る傾向にあり、先の富吉平遺跡例も含め都城盆地で出土していることは、分布を考える上でも重要な事例となろう。

包含層出土土器は、弥生時代中期の土器が後期のものより多かった。先に触れたように弥生時代中期後半（古層）のものが主体を占めるが、壺には複数系統の土器が見られ、中には肥後黒髮式系と思われるものも出土した。従来より、都城盆地における弥生時代中期土器は複数系統が混在して出土する状況が認められており（加賀 2009、河野 2013）、当遺跡の様相もこの状況に合致するものであるといえる。

また、今回一部土器の付着炭化物をサンプルとして、放射性炭素年代測定分析を行った（第4章）。内訳としては、中期後半の土器1点（123）、後期後葉～終末の土器3点（5、34、43）であったが、いずれ

も現行土器編年による相対年代よりもやや古い数値が得られている。当該時期における放射性炭素年代の暦年較正年代決定については、未だ議論の余地があるとはいえ、そもそも当地域における当該期土器のサンプリングデータはまだ少ない状況にある。これらの年代については、今後データの蓄積も待ちながら、改めて検討する必要があろう。

出土石器について見ると、磨製石鐵とその未製品の出土が目立った。素材となる頁岩剥片から製品化への各段階のものが出土しており、調査地点が製作地であった可能性は高い。このほか、土製勾玉が1点のみ出土している。これは都城盆地における弥生時代中期後半から後期前葉の集落遺跡から多く出土する傾向にある。当遺跡例も弥生時代中期後半の所産として挙げておきたい。

鉄器は、製品は出土しなかったが、SA3からは鉄鏽が付着した縄が出土しており、その使用があったことを想定できる。

### 古代以降の成果について

今回の調査では、少量ながら古代以降に属する遺構・遺物も検出された。特にまとまって検出された土坑群は直線的な配列を呈しており、計画的に配置されたものと推定される。遺構に直接伴う遺物がなく、時期は断定できないが、包含層中から平安時代の土師器、須恵器が出土していることを鑑みると、この時期の所産である可能性が高い。遺構の機能については判断しえなかつたが、付近に当該期の集落が存在している可能性はある可能性は高いといえよう。

今回調査した土角遺跡周辺では、古代（奈良～平安時代）の遺跡調査例は少なく、様相は不明ながら、古代官道の想定ルート付近でもあり、今後も注意が必要である。

### 引用参考文献

（論文等）

- 加賀淳一 2009 「東・南九州における弥生土器の様式構造からみた都城盆地の位相」『地方史研究』340 地方史研究協議会  
加賀淳一 2014 「都城盆地における弥生時代中期から後期前葉の土器様相」『新田栄治先生退職記念論文集 Archaeology from the South II』新田栄治先生退職記念事業会  
河野裕次 2013 「南部九州における弥生時代中期土器様式層の動態」『古文化談叢』69 九州古文化研究会  
河野裕次 2015 「宮崎平野南部における弥生時代後期～古墳時代初期の土器編年試案」『宮崎考古』20 宮崎考古学会  
河野裕次 2017 「宮崎県の様相一宮崎平野南部を中心に」『九州島における古式土器』第19回九州前方後円墳研究会長崎大会発表要旨集・基本資料集 第19回九州前方後円墳研究会実行委員会  
河野裕次・加賀淳一 2018 「宮崎県の様相一集落と古墳の動態について」『集落と古墳動態Ⅰ』第21回九州前方後円墳研究会鹿児島大会事務局  
柴畠光博 2000 「中構式土器の検討一宮崎県における弥生時代中期後半から後期前半にかけての土器編年に向けてー」『古文化談叢』45 九州古文化研究会  
柴畠光博 2006 「東南部九州における繩文から弥生への土器変遷」『大河』8 大河同人会  
中園聰 1997 「九州南部地域弥生土器編年」『人類史研究』9 人類史研究会  
松永幸寿 2003 「宮崎平野部における弥生時代後期前葉～古墳時代中期の土器編年」『宮崎考古』17 宮崎考古学会  
宮崎県 1998 『宮崎県史 史通編 古代2』

（発掘調査報告書等）

- 都城市教育委員会 1996 『中大五郎第1遺跡・中大五郎第2遺跡・本池遺跡・前畠遺跡』都城市文化財調査報告書 (34)  
都城市教育委員会 2006 『坂元A遺跡・坂元B遺跡』都城市文化財調査報告書 (71)  
都城市教育委員会 2007 『今房遺跡』都城市文化財調査報告書 (80)  
都城市教育委員会 2008 『平田遺跡 A地点・B地点・C地点』都城市文化財調査報告書 (87)  
都城市教育委員会 2015 『富吉平遺跡』都城市文化財調査報告書 (114)  
鹿児島県立埋蔵文化財センター 2007 『魚見ヶ原遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (11)  
鹿児島県立埋蔵文化財センター 2008 『市ノ原遺跡（第4地点・第2地点）』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (130)  
鹿児島県立埋蔵文化財センター 2011 『下鶴遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (163)  
鹿児島県立埋蔵文化財センター 2013 『芝原遺跡4 弥生時代・古墳時代編』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (178)

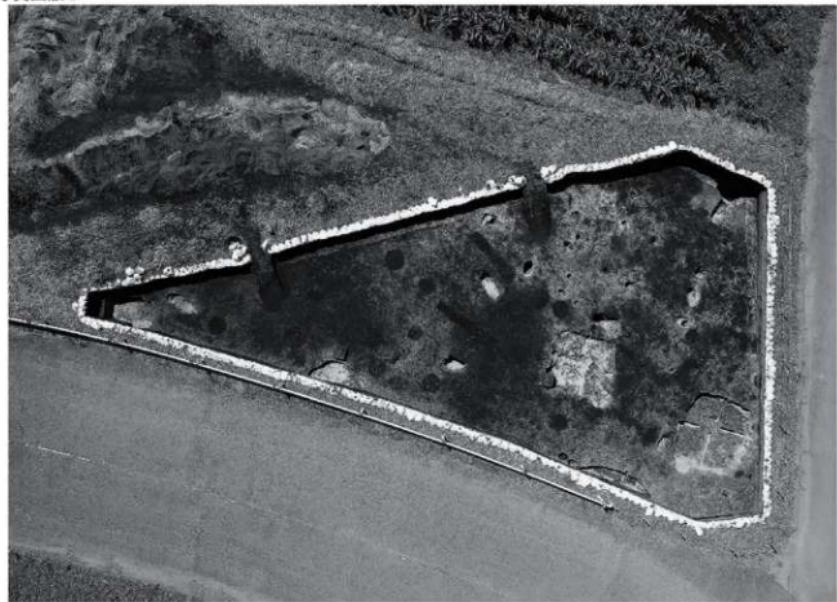


調査区遠景（南から） 矢印が調査地点



調査区近景（北から）

写真図版 2



調査区全貌（真上から）



SA3 検出状況（北から）



SA1 検出状況（東から）



SA4 検出状況（北から）



SA3 遺物出土状況 (北から)

SA4 遺物出土状況 (東から)

写真図版 4



SA3 中央土坑検出状況 (北東から)



SA4 土層断面 (南から)



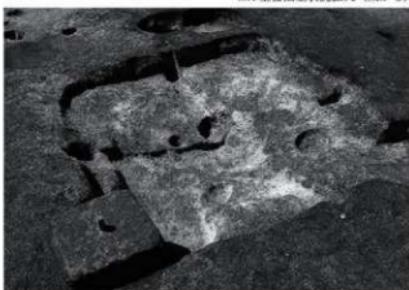
SA4 土器 (78) 出土状況 (東から)



SA4 土器出土状況拡大 (東から)



SA3 完掘状況 (南から)



SA4 完掘状況 (北から)



SA5 土層断面 (東から)



SA5 完掘状況（東から）



SC3 完掘状況（北から）



SX1 検出状況（西から）



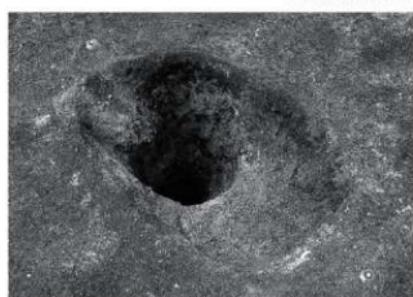
SC2 土層断面（東から）



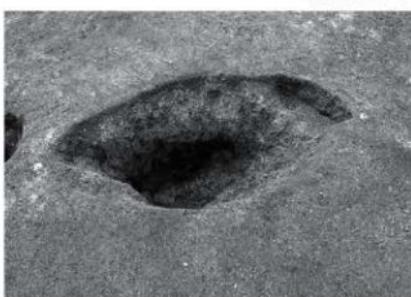
SX1 完掘状況（東から）



SC2 完掘状況（南から）



SC6 完掘状況（南から）



SC7 完掘状況（西から）

写真図版 6



17



20



15



28



64



77



57



57



72



21



22



78



5



30



32



33



34



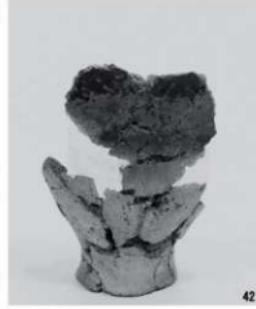
38



39



43



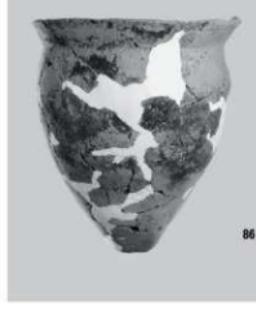
42



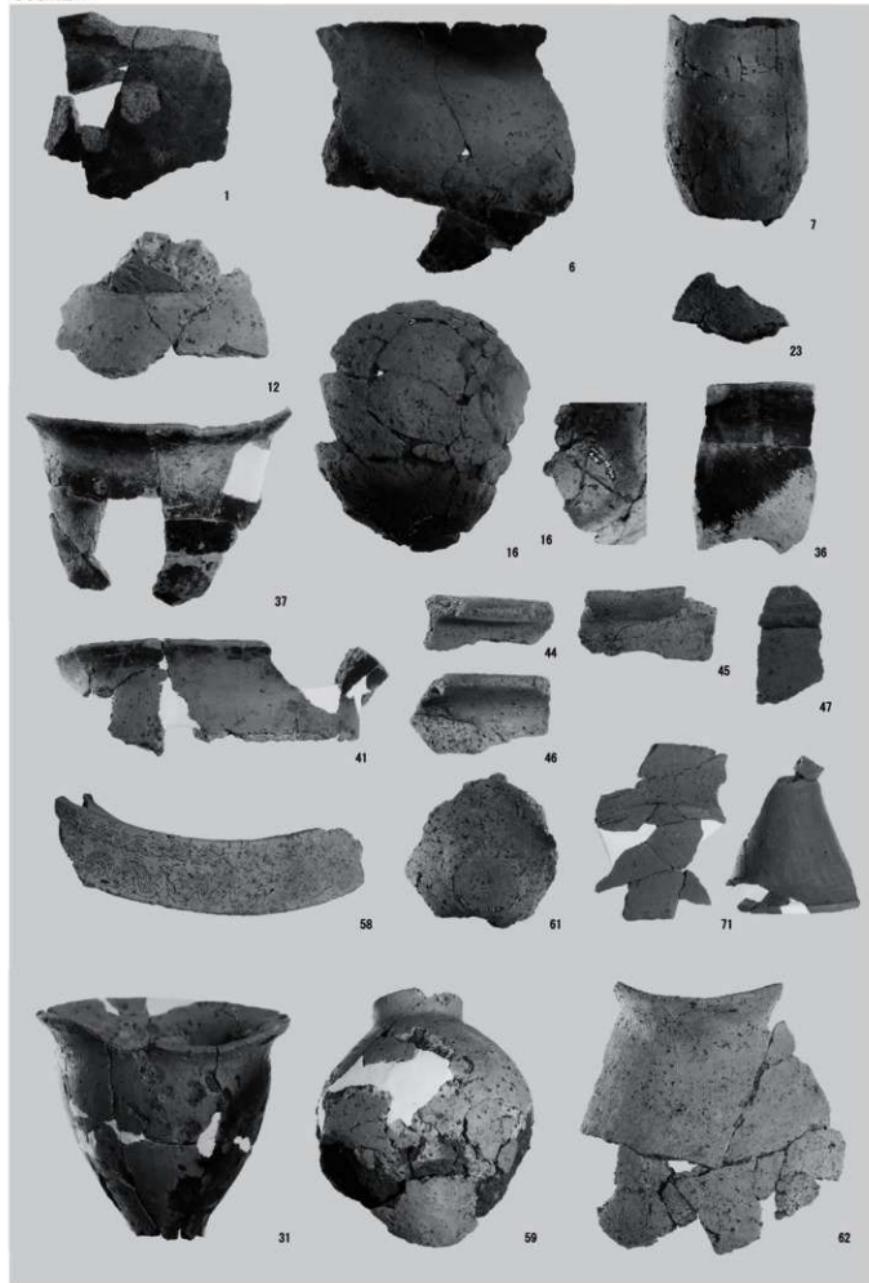
84

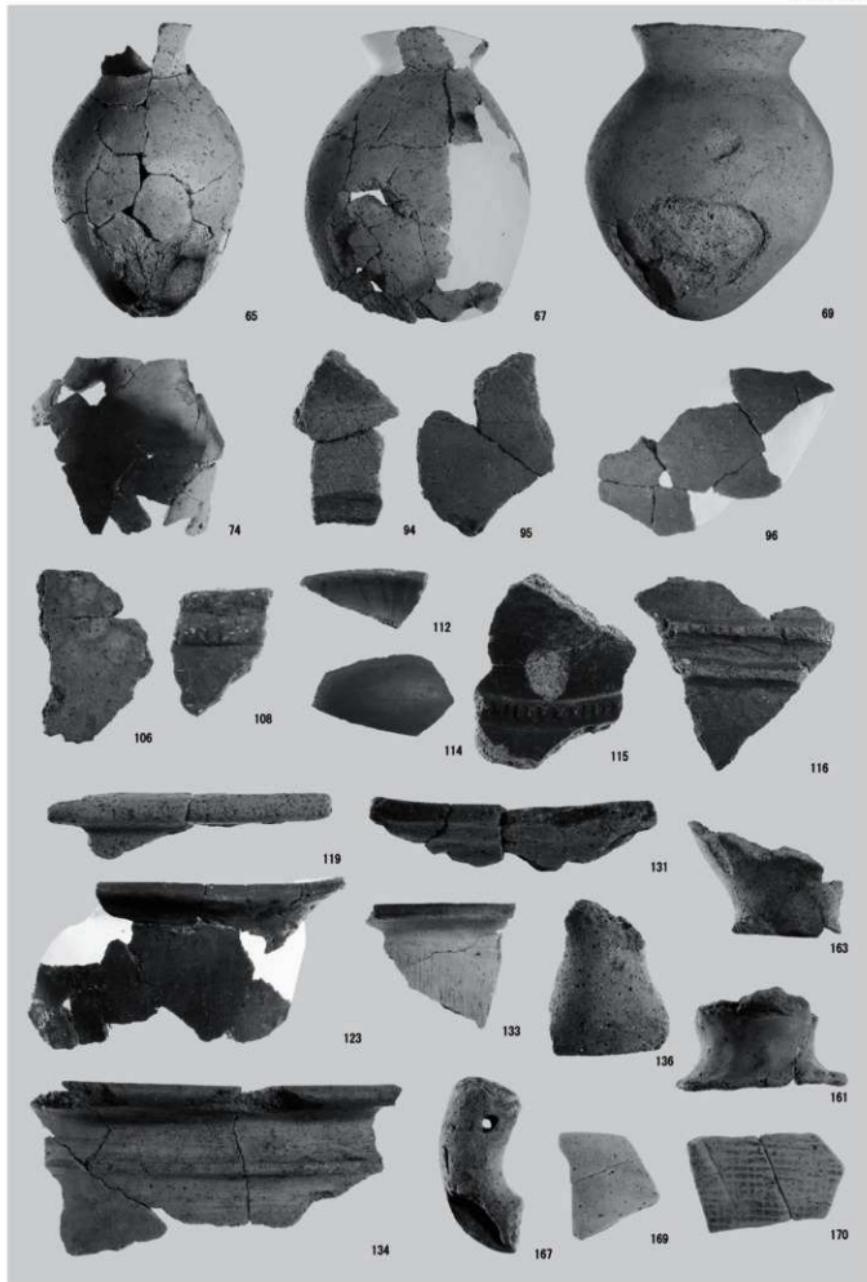


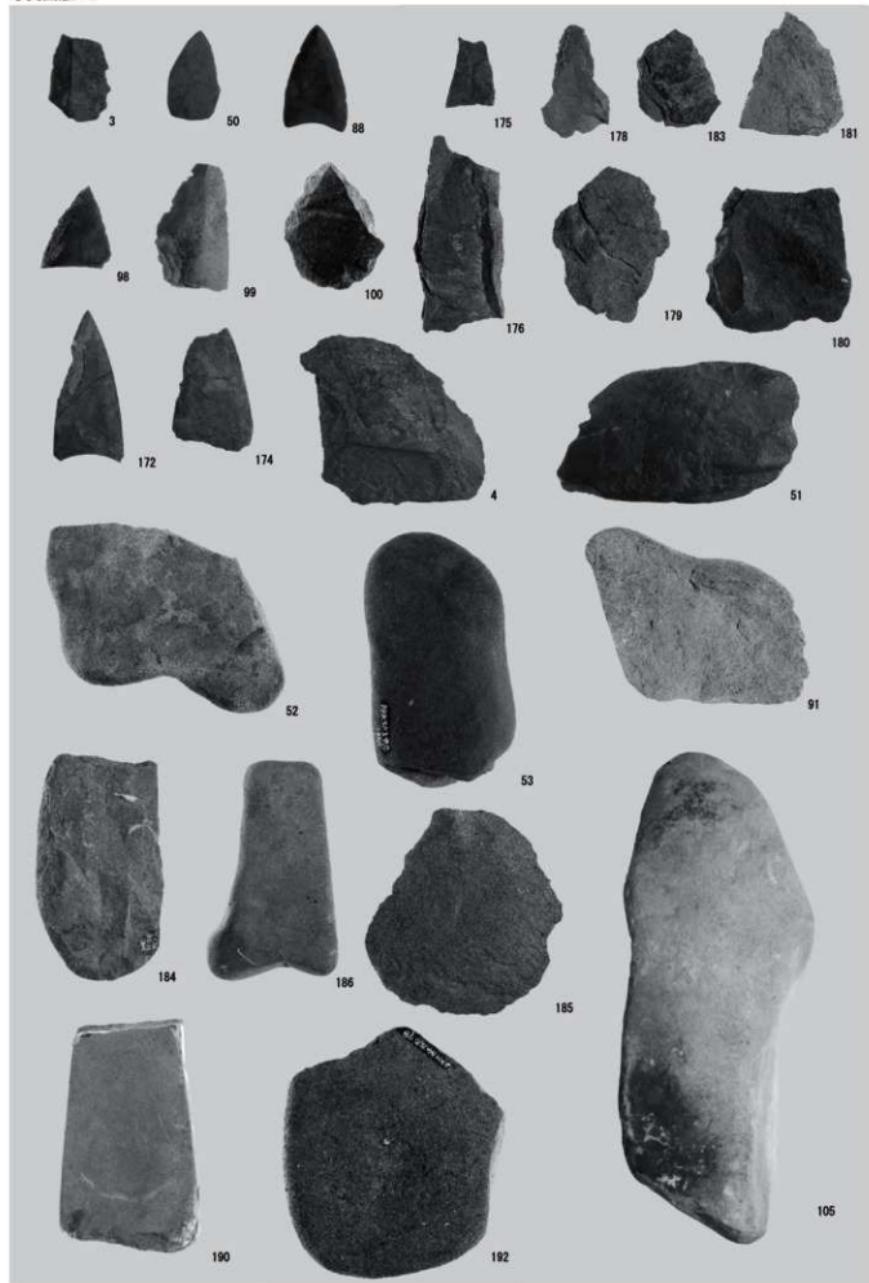
29



86







## 報告書抄録

ふりがな	どかくいせき							
書名	土角遺跡							
副書名	道路改良（街区三股線）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ名	都城市文化財調査報告書							
シリーズ番号	第136集							
編著者名	加賀淳一							
編集機関	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	2019年3月25日							
所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
土角遺跡	宮崎県 都城市 山之口町 富吉	45202	TJ1019	31° 77' 42" 付近	131° 12' 93" 付近	H29.7.10 ～ H29.9.19	約 310 m <sup>2</sup>	道路改良
遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物	特記事項	
土角遺跡	集落跡	弥生時代		竪穴建物跡		土器		
		平安時代		土坑		石器・石製品 鐵器・鐵製品		
要約	<p>土角遺跡は都城市山之口町富吉に所在する。遺跡は花木川沿いの段丘面端部に立地している。調査の結果、弥生時代の竪穴建物跡5棟、土坑1基、平安時代以降と思われる不明遺構1基、土坑10基が検出された。</p> <p>遺物は弥生時代の遺物が多く、特に弥生時代後期の竪穴建物跡からは土器が多量に出土したことが特筆される。このほか石器、土製品等も出土した。弥生時代以外では、縄文時代晚期土器、平安時代の土師器、須恵器等が出土した。</p> <p>山之口町域における弥生時代遺跡の調査事例はまだ少なく、当該期の様相を知る上での重要な成果が得られた。</p>							

都城市文化財調査報告書第136集  
**土角遺跡**  
—道路改良（街区三股線）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—  
平成31年3月25日

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  
TEL(0986)23-9547 FAX(0986)23-9549  
印 刷 株式会社 みやこ印刷  
〒885-0093 宮崎県都城市志比田町5639-3  
TEL(0986)23-1682 FAX(0986)22-1682