

第 8 章 遺構外出土遺物

1. 2次調査(遺跡番号495)遺構外出土遺物



1. 495-1



2. 495-2_(正面)



3. 495-2_(横)



4. 495-3



5. 495-4



6. 495-5

2. 3次調査(遺跡番号511)遺構外出土遺物



1. 外-1



2. 外-2



3. 外-3



4. 外-4



5. 外-5



6. 外-6



7. 外-7



8. 外-8



9. 外-9



10. 外-10



11. 外-11



12. 外-12

2. 3次調査(遺跡番号511)遺構外出土遺物



13. 外-13



14. 外-14



15. 外-15



16. 外-16



17. 外-17



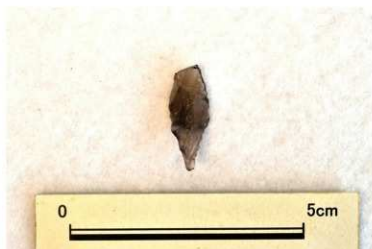
18. 外-18



19. 外-19



20. 外-20



21. 外-21



22. 外-22



23. 外-23



24. 外-24

2. 3次調査(遺跡番号511) 遺構外出土遺物



25. 外-25



26. 外-26



27. 外-27



28. 外-28



29. 外-29



30. 外-30



31. 外-31_(横)



32. 外-31_(表)



33. 外-31_(裏)

第 9 章 まとめ

1. 第1節 草創期と有舌尖頭器



1. 1 (外-10)



2. 11 (SXJ1-1) 出土状況 (西から)



3. 11 (SXJ1-1 表)



4. 11 (SXJ1-1 裏)

2. 第2節 発生期の石棒



1. 1 (SKJ118-6)

3. 第3節 水沼寺沢遺跡出土の弥生土器



1. 口縁～肩部の半分が割り取られた壺棺 (SKJ24-1)



2. 胴上部を細かく打ち欠いた状況 (裏面)



4. 穿孔の状況 (裏面)

4. 第4節 砥石について



1. 水沼遺跡2号住居跡周辺 (弥生～平安)



2. 水沼寺沢 S19-12



4. 水沼寺沢 SZ2-9

5. 第5節 高崎市内出土の八稜鏡について



3. 永沼寺沢 (SI14-6)



6. 下大類



8. 吉井町神保 1



9. 吉井町神保 2

鉄製品 X 線写真

1. 平安時代の鉄製品 X 線写真

1. 平安時代の鉄製品X線写真>1. 平安時代の竪穴住居>1. SI 3



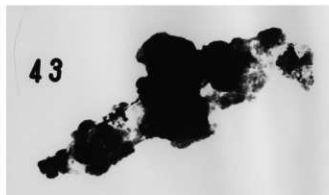
1. SI3-4



2. SI3-5



3. SI3-6_(1)



4. SI3-6_(2)

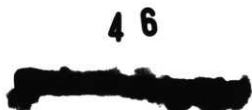


5. SI3-6_(3)

2. SI9



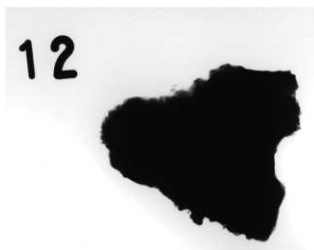
1. SI9-13



2. SI9-14



1. SI13-34



2. SI13-35

2⁶



3. SI13-36



4. SI13-37



5. SI13-38



6. SI13-39



7. SI13-40



8. SI13-41



9. SI13-42



10. SI13-43



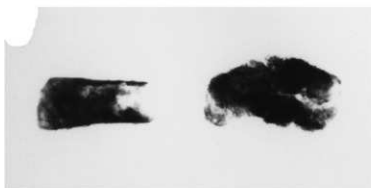
11. SI13-44



12. SI13-45



13. SI13-46



14. SI13-47



15. SI13-48



16. SI13-49



17. SI13-50



18. SI13-51



19. SI13-52



20. SI13-53



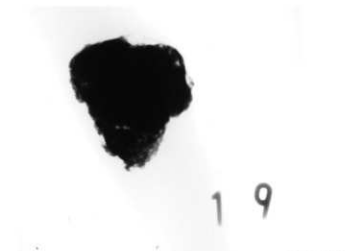
21. SI13-54



22. SI13-55

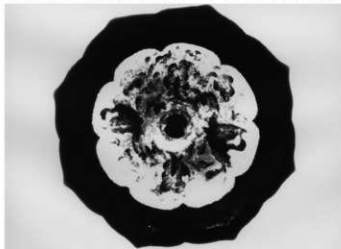


23. SI13-56

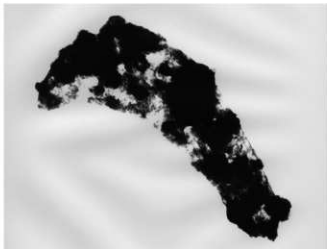


24. SI13-57

1. 平安時代の鉄製品X線写真>1. 平安時代の竪穴住居>4. SI14



1. SI14-6



2. SI14-7

5. SI15



1. SI15-25



37

2. SI15-26



3. SI15-27



4. SI15-28



39

5. SI15-29



6. SI15-30

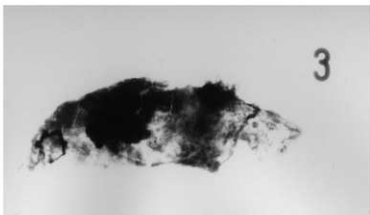
1. 平安時代の鉄製品X線写真>1. 平安時代の竪穴住居>6. 451-SI2



1. 451-SI2-6



2. 451-SI2-7

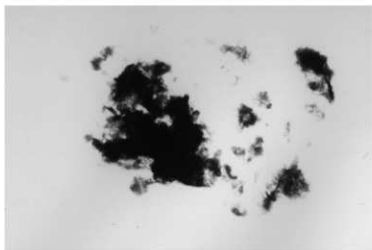


3. 451-SI2-8

7. 451-SI3



1. 451-SI3-5



2. 451-SI3-6

1. 平安時代の鉄製品X線写真>2. 鍛冶遺構 3



1. 鍛冶遺構 3-8,9

2. 中・近世の鉄製品 X 線写真

2. 中・近世の鉄製品X線写真>1. 中世の竪穴住居



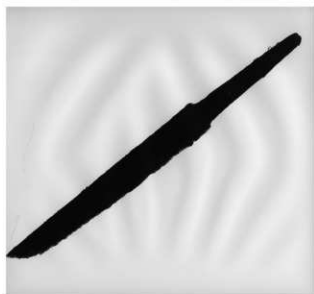
1. SI17-3

2. 中・近世の土坑

48



1. SK9-3



2. SK44-1

49



3. SK56-1

10



4. SK59-1

2. 中・近世の鉄製品X線写真>3. 近世の僧侶墓



1. SZ1-7_(1)



7

2. SZ1-7_(2)



3. SZ2-4, 5, 6, 7



4. SZ2-8

3. 遺構外出土の鉄製品 X 線写真



1. 外-28

56



2. 外-29

高崎市教育委員会

平成 22 年度水沼寺沢遺跡
出土炭化物自然科学分析報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡出土炭化物の自然科学分析

<目次>

はじめに	p. 1
1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 1
3.結果および考察	p. 2
引用文献	p. 3

<図表・図版一覧>

表 1. 放射性炭素年代測定結果
表 2. 暦年較正結果
図 1. 暦年較正曲線図(参考)
図版 1 炭化材

はじめに

本報告では、水沼寺沢遺跡（群馬県高崎市倉渕町水沼）の発掘調査で出土した炭化物について、年代および試料の由来の検討を目的として、自然科学分析調査を実施した。

1. 試料

試料は、包含層から出土した同一個体とされる炭化物片（495 1 区 № 37）であり、それぞれアルミホイルで保管された状態にあった。放射性炭素年代測定試料に供した炭化物は、放射面（柃目面）が約 1.8cm、接線面（板目面）が 1.5cm、厚さ約 0.5cm の炭化材片である。

また、本分析では、試料の履歴（由来）についての情報を得るため、測定に供した炭化材より一部を採取し、併せて炭化材の樹種同定を実施している。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

測定試料は、土壌等の目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、ピンセットや超音波洗浄等により物理的に除去する。その後 HCl による炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOH による腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、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℃（30 分）850℃（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、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℃ 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、測定と同時に ¹³C/¹²C の測定も行うため、この値を用いて $\delta^{13}\text{C}$ 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。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。暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV6.0（Copyright 1986-2010 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

暦年較正とは、大気中の ¹⁴C 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 ¹⁴C 濃度の変動、及び半減期の違い（¹⁴C の半減期 5,730 ± 40 年）を較正することである。暦年較正は、CALIB 6.0 のマニュアルにしたがい、1 年単位まで表された同位体効果の補正を行った年代値および北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。暦年較正結果は、 $\sigma \cdot 2 \sigma$ （ σ は統計的に真の値が 68%、 2σ は真の値が 95% の確率で存在する範囲）の値を示す。表中の相対比は、 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。

(2) 樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の断面を製作し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）やWheeler 他（1998）を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林（1991）や伊東（1995、1996、1997、1998、1999）を参考にする。

3. 結果および考察

水沼寺沢遺跡から出土した炭化材の同位体効果による補正を行った測定結果（補正年代）は、 $3,070 \pm 30$ yrBPである（表1）。この補正年代に基づく暦年較正結果（測定誤差 σ ）は、calBC1,394-calBC1,313（calBP3,344-3,263）である（表2、図1）。炭化材が示した暦年代範囲について、小林（2008）による東日本の縄文土器の年代を参照すると、およそ縄文時代後期末頃に相当する。

また、樹種同定の結果、測定に供した炭化材は落葉広葉樹のエノキ属に同定された。以下に、解剖学的特徴等を記す。

・エノキ属（*Celtis*）ニレ科

環孔材で、孔圈部は1-3列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、塊状に複合し接線・斜方向に配列し、表1. 放射性炭素年代測定結果

試料		樹種	補正年代 (yrBP)	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代 (yrBP)	測定機関 Code No.
495 1区 Na37 炭化物	炭化材	エノキ属	3,070 ± 30	-30.38 ± 0.42	3,160 ± 30	IAAA-103142

表2. 暦年較正結果

試料名	補正年代 (暦年較正用) (yrBP)	暦年較正年代 (cal)				相対比	測定機関 Code No.
		σ	cal BC 1,394 - cal BC 1,367	cal BP 3,344 - 3,317	0.362		
495 1区 Na37 炭化物 (エノキ属)	3,071 ± 28		cal BC 1,364 - cal BC 1,313	cal BP 3,314 - 3,263	0.638	IAAA-103142	
		2σ	cal BC 1,412 - cal BC 1,268	cal BP 3,362 - 3,218	1.000		

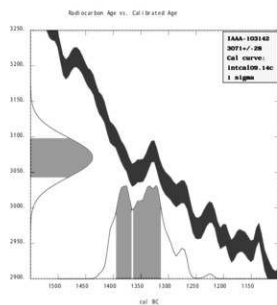


図1. 暦年較正曲線図(参考)

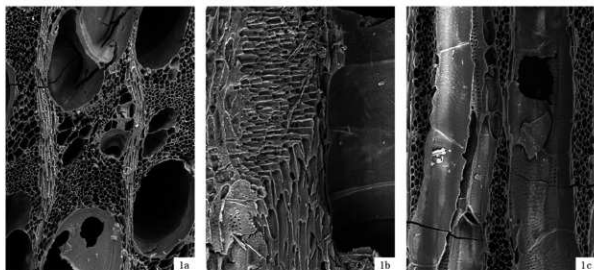
年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-6細胞幅、1-50細胞高で鞘細胞が認められる。

エノキ属は、河畔の自然堤防上や後背湿地等に生育する落葉高木であり、関東平野にも広く分布する分類群である。水沼寺沢遺跡の立地等を考慮すると、烏川沿いの氾濫原や谷沿い等に生育していたことが推定される。

引用文献

- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集,京都大学木質科学研究所。
- 伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ,木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181。
- 伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ,木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所,66-176。
- 伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ,木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201。
- 伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ,木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166。
- 伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ,木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216。
- 小林謙一,2008,縄文土器の年代(東日本),小林達雄先生古希記念企画 総覧 縄文土器,株式会社アム・プロモーション,896-903。
- 島地 謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織,地球社,176p。
- Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998,広葉樹材の識別 IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト,伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E. (1989)*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*].

図版1 炭化材



1. エノキ属(495-1区 Na37 炭化物)
a: 木口, b: 柃目, c: 板目

200 μ m: a
200 μ m: b, c

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡自然科学分析1報告

パリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡の自然科学分析

<目次>

はじめに

1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 2
3 結果	p. 2
4.考察	p. 3
引用文献	p. 3

<図表・図版一覧>

図 1 各地点の模式柱状図および試料採取位置

図 2 植物珪酸体含量

表 1 植物珪酸体含量

図版 1 植物珪酸体

はじめに

水沼寺沢遺跡（高崎市倉渚町水沼地内）は、烏川右岸に分布するほぼ東西に伸びる丘陵上および丘陵縁辺に立地する。本遺跡では、これまでの発掘調査の結果、平安時代の住居跡や古代以降の耕作跡等、さらに浅間 B テフラ（As-B: 新井, 1979）下位より鱗状に規則的に並ぶ掘込み等が検出されている。

本報告では、上述した As-B 下位より検出された掘込みについて、耕作痕の可能性の検討を目的として、自然科学分析調査を実施した。

1. 試料

試料は、発掘調査区内の3箇所（1～3地点）より採取された土壌である。以下に、各地点の概要を記す。また、各地点の模式柱状図および試料採取位置を図1に示す。

（1）1地点

1地点は、調査区西側の北壁に観察された堆積層である。本地点の堆積層は、下位より軽石混じり暗褐色土、軽石混じり黒～黒褐色土、As-Bの降下堆積層、軽石混じり黒灰色土からなる。As-Bは、灰色の細粒火山灰と細粒（最大径5mm程度）～中粒（最大径10mm程度）の軽石および粗粒（最大径15mm程度）の軽石の互層からなる下部と、中～粗粒軽石を主体とする上部に分けられる。下部は、保存が良好である一方、上部は土層断面中にレンズ状に残存する状況等から、その大部分が後世の擾乱により失われていると考えられる。試料は、As-B直下の黒色土より採取された土壌（試料番号1）である。

（2）2地点

2地点は、調査区のほぼ中央部に位置し、As-B直下より前述した掘込みが確認された地点である。掘込みは、平面がいずれも南北を長軸とする隅丸長方形（約60cm×約40cm）を呈し、規則的に配列する。土層観察用に設定された南北ベルトの東面に認められた掘込みを埋積する堆積物は、掘込みの基底が軽石混じりの黒～黒

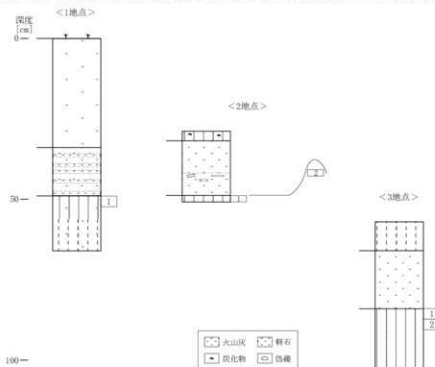


図1. 各地点の模式柱状図および試料採取位置

褐色土からなり、その上位には As-B、炭化物や軽石が混じる黒灰色土が堆積する。掘り込みを埋積する As-B は、1 地点に確認されたテフラ層と比較すると、基底の黒～黒褐色土上面に部分的に灰色細粒火山灰が認められたが、As-B 中には灰色細粒火山灰の偽像が認められたのみである。また、As-B 下部は軽石の淘汰が概ね良い一方、上部は淘汰が悪い。試料は、掘込み基底の軽石混じりの黒～黒褐色土（試料番号 1）と、隣接する掘込みとの境界を構成する軽石混じりの黒～黒褐色土（試料番号 2）より採取された土壌 2 点である。

(3) 3 地点

3 地点は、2 地点の南側に位置する。本地点の堆積層は、下位より軽石が混じる黒色土、浅間 C テフラ（As-C: 新井, 1979）の降下堆積層、黒褐～黒褐色土からなる。As-C の層厚は、最大で約 18cm を測り、側方にレンズ状、あるいは偽像として連続する状況が確認できる。テフラ層を構成する軽石は、最大径約 50mm であり、黄灰色を呈し、発泡は比較的良好である。軽石中の斑晶は目立たないが、主に斜方輝石および斜長石からなる。試料は、As-C 直下の黒色土より厚さ 5cm 連続で採取された土壌 2 点（試料番号 1,2）である。

今回の分析調査では、上記した分析目的を踏まえ、2 地点の掘込みより採取された土壌 2 点と、比較対照として 1 地点の As-B 直下、3 地点の As-C 直下より採取された土壌試料を対象に植物珪酸体分析を実施した。

2. 分析方法

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、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。これを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）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体）を、近藤（2010）の分類を参考に同定、計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量を正確に計量し、堆積物 1g あたりの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物 1g あたりの個数に換算）を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、各分類群の含量は 100 単位として表示し、100 個/g 未満は「< 100」で表示する。また、植物珪酸体含量を図示する。

3. 結果

結果を表 1、図 2 に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるが、保存状態は概して悪い。

植物珪酸体含量は、As-C 直下の黒色土（3 地点 試料番号 1）が約 7.7 万個/g、As-B 直下の黒色土（1 地点 試料番号 1）が約 5.0 万個/g、As-B 下位の掘込み（2 地点 試料番号 1,2）が 5.1～5.8 万個/g である。

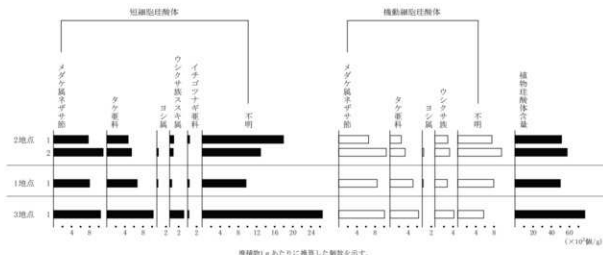


図2. 植物珪酸体含量

表1. 植物珪酸体含量

分類群	(個/g)			
	2地点		1地点	3地点
	1	2	1	1
イネ科葉部短細胞珪酸体				
メダケ属ネギサ節	7,700	11,000	8,000	10,400
タケ亜科	4,700	5,500	6,700	10,300
ヨシ属	-	300	200	-
ウシクサ族ススキ属	900	800	500	3,200
イチゴツナギ亜科	500	-	400	300
不明	17,900	12,900	9,700	26,500
イネ科葉身機動細胞珪酸体				
メダケ属ネギサ節	6,600	10,500	8,500	10,100
タケ亜科	2,500	3,400	5,100	6,300
ヨシ属	-	300	200	-
ウシクサ族	2,800	3,200	2,700	4,200
不明	7,600	9,700	8,000	5,700
合 計				
イネ科葉部短細胞珪酸体	31,800	30,500	25,600	50,700
イネ科葉身機動細胞珪酸体	19,500	27,100	24,500	26,400
総 計	51,300	57,600	50,000	77,100

As-C 下位および As-B 下位のいずれの試料からも、栽培種および栽培種を含む分類群は検出されない。いずれの試料も検出される分類群は類似し、ネギサ節を含むタケ亜科の含量が高い。この他にススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科等が検出され、As-B 下位の試料に相当する 2 試料（1 地点 試料番号 1、2 地点 試料番号 1）からはヨシ属も僅かに検出される。

4. 考察

(1) 栽培植物および古植生

As-B 直下より検出された鱗状に並ぶ掘込み基底の土壌の植物珪酸体分析の結果、栽培種および栽培種を含む分類群は検出されなかった。そのため、イネ属やムギ類、キビ等のイネ科に由来する栽培植物の栽培の可能性を言及することは難しい。また、比較対照とした、掘込みが検出されなかった地点（1 地点）や As-C 直下の黒色土（3 地点）においても、栽培種および栽培種を含む分類群は検出されなかったことから、本遺跡が立地する丘陵上における耕作および栽培植物については今後の課題である。

なお、1～3 地点の各試料における植物珪酸体群集についてみると、いずれもネギサ節を含むタケ亜科、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科等が検出された。したがって、調査地周辺の明るく開けた場所等には、これらの分類群が生育する草地が分布していたと推定される。

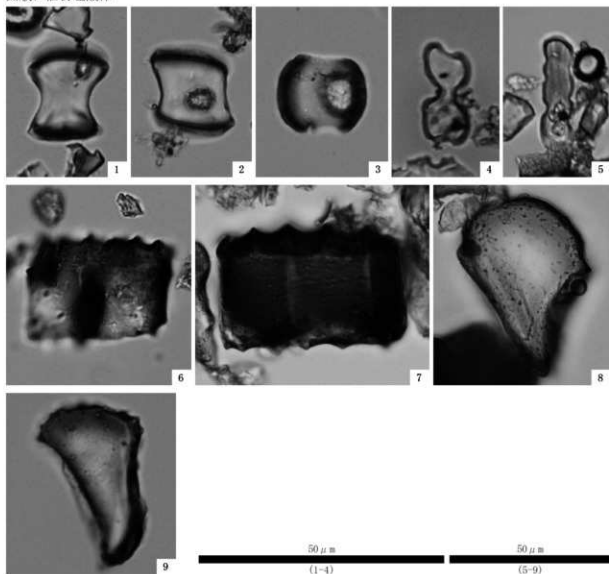
(2) 掘込みの形成について

耕作痕の可能性のある掘込みは、基底の堆積物（黒～黒褐色土 :2 地点 試料番号 1）中に軽石が混じる状況が指摘された。試料の由来の検討を目的として、当試料について混在する軽石や碎屑物の状況を確認したところ、粗粒のものから径 1mm 以下のものまで、軽石は As-C に由来する軽石が大部分を占め、As-C とは色調や発泡度の異なる As-B に由来する軽石は極めて微量しか認められなかった。また、軽石とともに As-B を構成する主要な碎屑物である角礫状の安山岩片も同様に極めて微量であった。このような掘込み基底の堆積物における、As-B に由来する碎屑物の産状を考慮すると、As-B の降下以前には既に掘込みが形成されていた可能性がある。また、掘込みを埋積した As-B は、上位より検出されている古代以降の耕作の際の擾乱の影響を受けているものの、その影響が少なかった下部には灰色火山灰層や軽石の降下ユニットの痕跡が残されたと想定される。

引用文献

- 新井房夫, 1979, 関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層, 考古学ジャーナル, 157, 41-52.
近藤鎌三, 2010, プラント・オパール図譜, 北海道大学出版会, 387p.

図版1 植物珪酸体



1. ネザサ節短細胞珪酸体(2地点;1)
2. ネザサ節短細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
3. ヨシ属短細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
4. ススキ属短細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
5. イナゴツナギ亜科短細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
6. ネザサ節機動細胞珪酸体(2地点;1)
7. ネザサ節機動細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
8. ヨシ属機動細胞珪酸体(1地点;As-B直下)
9. ウシクサ族機動細胞珪酸体(2地点;2)

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡自然科学分析2報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡の自然科学分析

<目次>

はじめに	p. 1
I.放射性炭素年代測定	p. 1
1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 1
3.結果	p. 2
II.テフラ分析	p. 3
1.試料	p. 3
2.分析方法	p. 4
3.結果	p. 4
4.考察	p. 4
引用文献	p. 5

<図表・図版一覧>

表 1. 放射性炭素年代測定結果

表 2. 暦年較正結果

図 1. 暦年較正曲線図(参考)

図 2. SKJ28 覆土の模式柱状図および試料採取位置

図版 1 炭化材・テフラ

はじめに

水沼寺沢遺跡（高崎市倉測町水沼地内）は、烏川右岸に分布するほぼ東西に伸びる丘陵上および丘陵縁に立地する。この丘陵は、新第三紀鮮新世後期の溶岩流と凝灰角礫岩からなる大峰部層（秋間団体研究グループ, 1975; 群馬県地質図作成委員会, 1999）により構成されている。おそらく、丘陵の緩い傾斜は、溶岩流とその上位に堆積する火砕流堆積物の堆積面に由来すると考えられる。

本報告では、縄文時代とされる円形土坑や比較的深さのある平面が長楕円形を呈する土坑の年代の検討を目的として、放射性炭素年代測定およびテフラ分析を実施した。

1. 放射性炭素年代測定

1. 試料

試料は、縄文時代の土坑とされる SKJ15 から出土した炭化材である。SKJ15 は、平面が円形の鍋底状を呈する土坑であり、検出面から土坑底まで最大約 38cm を測る。埋積物は上位より暗褐～暗黄褐色土（仮 1 層）、黒褐色土（仮 2 層）、暗黄褐色土（仮 3 層）からなる。仮 1 層には最大径 7cm ほどのロームの偽礫や最大径約 1cm の橙色または黄色の軽石が散在する。仮 2 層および仮 3 層には仮 1 層と同様の軽石が仮 1 層よりもやや多く散在して含まれる。なお、軽石は、その粒径や色調および調査区内周辺のテフラの産状から、ローム層上部に堆積する浅間板鼻黄色軽石（As-YP: 新井, 1962）に由来すると考えられる。

放射性炭素年代測定に供した試料は、上記した暗黄褐色土（仮 3 層）より採取した炭化材（SKJ15 CW1）である。炭化材は、横断面（木口面）が約 1.5cm、放射面（柁目面）が約 2.5cm、接線面（板目面）が約 1.5cm を測る。また、本分析では、試料の履歴（由来）についての情報を得るため、測定に供した炭化材より一部を採取し、併せて炭化材の樹種同定を実施している。

2. 分析方法

測定試料は、土壌等の目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、ピンセットや超音波洗浄等により物理的に除去する。その後 HCl による炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOH による腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、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℃（30 分）850℃（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、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℃ 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 95DH-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、測定と同時に ¹³C/¹²C の測定も行うため、この値を用いて δ ¹³C を算出する。

表1. 放射性炭素年代測定結果

試料		樹種	補正年代 (yrBP)	δ 13C (‰)	測定年代 (yrBP)	測定機関 Code No.
SKJ15 (仮3層) CW1	炭化材	ヤマダワ	5,200 ± 30	-26.34 ± 0.40	5,220 ± 30	IAAA-110971

表2. 暦年校正結果

試料名	補正年代 (暦年校正用) (yrBP)	暦年校正年代 (cal)						相対比	測定機関 Code No.
		σ	cal BC 4,037	-	cal BC 4,020	cal BP 5,987	-		
SKJ15 (仮3層) CW1 (ヤマダワ)	5,195 $\pm$ 26		cal BC 3,996	-	cal BC 3,971	cal BP 5,946	-	5,921	0.612
		2σ	cal BC 4,042	-	cal BC 3,965	cal BP 5,992	-	5,915	1.000

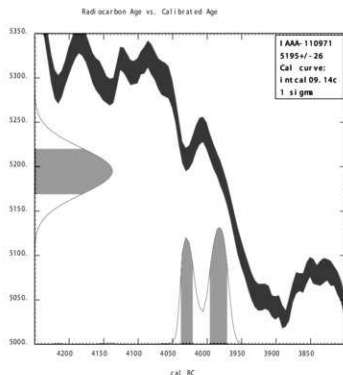


図1. 暦年校正曲線図(参考)

放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。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。暦年校正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV6.0 (Copyright 1986-2010 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

暦年校正とは、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 $\pm$ 40 年) を校正することである。暦年校正は、CALIB 6.0 のマニュアルにしたがい、1 年単位まで表された同位体効果の補正を行った年代値および北半球の大気中炭素に由来する校正曲線を用いる。暦年校正結果は、 $\sigma \cdot 2\sigma$ (σ は統計的に真の値が 68%、 2σ は真の値が 95% の確率で存在する範囲) の値を示す。表中の相対比は、 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。

3. 結果

SKJ15（仮3層）から出土した炭化材（CW1）の同位体効果による補正を行った測定結果（補正年代）は、 $5,200 \pm 30\text{yrBP}$ である（表1）。また、この補正年代に基づく暦年較正結果（測定誤差 σ ）は、 $\text{calBC}4,037\text{--calBC}3,971$ （ $\text{calBP}5,987\text{--}5,921$ ）である（表2、図1）。小林（2008）による東日本の縄文土器の年代を参考とすると、今回確認された暦年較正年代はおおよそ縄文時代前期後半頃に相当する。

なお、放射性炭素年代測定に供した炭化材は落葉広葉樹のクリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）に同定された。クリは、二次林や山地の落葉広葉樹林に生育する落葉高木であることから、周辺の生育した樹木に由来する可能性がある。

II. テフラ分析

1. 試料

試料は、時代不明の土坑とされたSKJ28から採取した土壌である。SKJ28は、平面が長楕円形を呈し、深さは確認面より約1.7mを測る。SKJ28覆土は、最上部に軽石を多量に含む灰褐色～暗灰褐色土（層厚約30cm）が堆積し、その下位には黒褐色を呈する黒ボク土（層厚約40cm）、黒色を呈する黒ボク土（層厚約100cm）が堆積する（図2）。これらの黒ボク土中には黄色または橙色の軽石が散在し、褐色を呈するロームの偽塊も散在する。また、覆土の最下部約20cmには、中粒砂～細粒砂径の火山灰が少量に含まれている。なお、土坑の側壁の観察では、上部が黒ボク土層からなり、中部がローム層と降下軽石層により構成されている状況が部分的に確認された。下部については、側壁の検出途中であったことから、確認には至らなかった。側壁に確認された降下軽石層は、層位と層相から、As-YPに対比される。上述した黒褐色～黒色の黒ボク土中に含まれる軽石は、側壁のAs-YPに由来すると考えられるが、黒ボク土中にもともと含まれていた軽石（完新世に噴出した浅間火山のテフラ由来）も混在すると思われる。

試料は、発掘調査時に分層された各層を対象とし、上位より計7点（試料番号1～7）の土壌を採取した（図2）。このうち、本分析では軽石を多量に含む覆土最上部の灰褐色土（試料番号1）を供した。

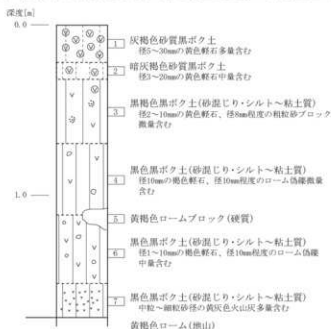


図2. SKJ28覆土の模式柱状図および試料採取位置

2. 分析方法

試料約 20 g を蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下に観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

3. 結果

処理後の砂分中には多量の軽石が確認された。軽石は、最大径約 13mm、灰白色を呈し、発泡は良好である。軽石中には斜長石や斜方輝石の斑晶が比較的多く包有されている。砂分は、軽石のほかには、多量の斜長石と中量の斜方輝石および少量の単斜輝石の各遊離鉱物片により構成され、極めて微量の暗灰色を呈する角礫状の安山岩片も含まれている。

なお、試料番号 1 直下の暗灰褐色土（試料番号 2）についても同様に処理と観察を行い、軽石の産状を確認した。試料番号 2 では、軽石の全重量が試料番号 1 に比べて少ないという違いはあるが、軽石の特徴および軽石以外の砂分の状況は試料番号 1 とほぼ同様であった。

4. 考察

SKJ28 覆土最上部の灰褐色～暗灰褐色土に確認された軽石は、色調や発泡度および斑晶を比較的多く含むこと、岩石片を微量しか伴わないなどの特徴から、浅間 C テフラ（As-C: 新井, 1979）に由来すると考えられる。実際に、調査区内の黒ボク土層中に確認されている自然堆積した As-C の軽石の特徴とも一致している。

As-C の噴出年代については、新井（1979）や町田・新井（2003）では 4 世紀中葉とされている。これは、石川ほか編（1979）による、群馬県下の As-C の堆積層に直接関わる古墳や方形周溝墓および住居跡などから出土した土器型式の年代観から推定されたものである。一方、友廣（1988）は土師器の型式年代との層位関係から 4 世紀初頭を下ることはないとして述べており、さらに矢口（2011）には 3 世紀に遡るという As-C の年代も紹介されているなど、現時点では特定されるに至っていない。

なお、調査区内の黒ボク土層では、As-C 上位に浅間 B テフラ（As-B: 新井, 1979）の降下堆積層も確認されている。As-B の軽石の特徴は、新井（1979）にも記載されているように、色調は灰褐色を呈すること、斑晶が比較的に少ないこと、多量の安山岩片を伴うことなどが挙げられている。上述したように、SKJ28 の灰褐色～暗灰褐色土（試料番号 1）の砂分中には、このような特徴の軽石は認められず、また安山岩片も極めて微量であった。したがって、試料番号 1 の砂分中には、As-B に由来すると考えられる軽石は含まれていないと考えられる。

ここで、上述した覆土におけるテフラの産状から、土坑の年代について考察してみたい。まず、As-C の軽石を多量に含む覆土中に As-B の軽石の混在が認められなかったことから、覆土最上部は、新しくとも As-B の降下堆積以前に堆積したと考えることができる。すなわち、As-B の噴出した AD1,108 年（天仁元年）（新井, 1979）よりも以前に、すでに少なくとも厚さ 1.7m 以上の黒ボク土によって土坑が埋積されていたことになる。したがって、土坑の構築年代は、確実に 12 世紀初頭よりは古いと言える。

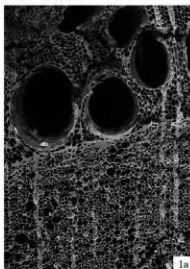
また、土坑覆土の下半部を構成する黒ボク土中には、試料採取時の断面観察により As-C に由来する軽石の混在は認められなかった。覆土層断面の状況から、土坑の埋積は側壁からの崩落物を交えながらも、主体は土坑周囲の地表を構成する黒ボク土層の流れ込みにより進行した可能性がある。その場合、

土坑の埋積が始まってしばらくの間は、土坑周囲の地表には As-C は存在していなかったことになり、すなわち、土坑の構築は As-C の降下堆積よりも以前であったことが示唆できる。

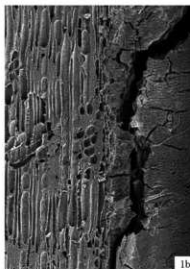
引用文献

- 秋間団体研究グループ,1975,群馬県烏川支流,相間川流域の地質,地球科学,29,166-176.
- 新井房夫,1962,関東盆地北西部地域の第四紀編年,群馬大学紀要自然科学編,10,1-79.
- 新井房夫,1979,関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層,考古学ジャーナル,157,41-52.
- 群馬県地質図作成委員会,1999,群馬県 10 万分の 1 地質図,内外地図株式会社.
- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集,京都大学木質科学研究所.
- 石川正之助・井上唯雄・梅沢重昭・松本浩一(編),1979,火山堆積物と遺跡 I,考古学ジャーナル,159,3-40.
- 小林謙一,2008,縄文土器の年代(東日本),小林達雄先生古希記念企画 総覧 縄文土器,株式会社アム・プロモーション,896-903.
- 町田 洋・新井房夫,2003,新編 火山灰アトラス,東京大学出版会,336p.
- 友廣哲也,1988,古式土師器出現期の様相と浅間山 C 軽石,財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団編 群馬の考古学 財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団創立十周年記念論集,群馬県考古学資料普及会,325-336.
- 矢口裕之,2011,関東平野北西部、前橋堆積盆地の上部更新統から完新統に関わる諸問題,財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 研究紀要 29,21-40.

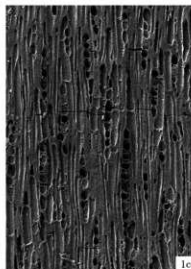
図版1 炭化材・デフラ



1a



1b



1c

1. クリ (SKJ15: CW1)

a: 木口, b: 柃目, c: 板目

200 μ m: a

200 μ m: b, c



2



3

2. As-Cの軽石 (SKJ28:1)

3. As-Cの軽石(拡大) (SKJ28:1)

3.0mm:2

1.0mm:3

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡自然科学分析3報告

パリオ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡の自然科学分析

<目次>

はじめに	p. 1
1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 2
3.結果	p. 2
4.考察	p. 3
引用文献	p. 3

<表一覧>

表 1 土壌理化学分析結果

はじめに

水沼寺沢遺跡（高崎市倉渕町水沼地内）は、烏川右岸に分布するほぼ東西に伸びる丘陵上および丘陵縁辺に立地する。丘陵の緩い傾斜面上には、褐色や黒褐色を呈する厚い火山灰土層（いわゆるロームおよび黒ボク土）が形成されており、それらの土層中からは、縄文時代の住居跡や土坑、弥生時代の土坑、さらに古代および古代以降の住居跡や畑跡などが検出されている。

本報告では、今回の発掘調査で検出された縄文時代の土坑や弥生時代の土器棺などの性格に関わる情報を得るため、遺構埋植物および土器内を充填する土壌の化学性について検討した。

1. 試料

試料は、SKJ24、SKJ108、SKJ139、および東区SK10の各遺構から採取された土壌と、比較対照試料として調査区東壁より採取された土壌である。以下に、試料の概要を記す。

(1) SKJ24

SKJ24は弥生土器が横位の状態で出土した土坑である。弥生土器内には周辺の堆積層より流入したとみられる土壌が充填しており、土器口縁から底部にかけて作製された土層断面の観察では、口縁部付近はいわゆるロームに由来するとみられる偽礫が混じる暗褐色土、胴部から底部は径2～5mmの橙色の軽石が混じる黒褐色土が認められる。試料は、口縁部付近の暗褐色土（試料番号1）、胴部付近の黒褐色土（試料番号2）、底部付近の黒褐色土（試料番号3）より採取された土壌である。

(2) SKJ108

SKJ108は、平面が円形の鍋底状を呈する縄文時代の土坑（径約150cm×深さ約80cm）である。本土坑は、遺構の調査がほぼ完了しており、底部付近より出土した抱石と推定される垂門礫（約40cm×25cm×約10cm）が残存する状態であった。垂門礫の下部に残された堆積物は、ロームの偽礫（最大径約10mm）と径2～8mmの橙色軽石および径約5mm以下の灰色の岩片とがそれぞれ比較的多量に混じる黒褐色土（層厚約12cm）からなる。試料は、上部のやや黒味が強い黒褐色土（試料番号1）と、下部の黒褐色土（試料番号2）より採取された土壌である。

(3) SKJ139

SKJ139は、SKJ108の形態と類似する縄文時代の土坑（径約150cm×深さ約90cm）である。本遺構の上部は、この土坑とは異なる、焼土が伴う土坑が重複しており、土坑の掘込みはSKJ139覆土中部に及ぶ。これより下位の覆土は、黒褐色土を基質として、混入するロームの偽礫の大きさや量、堆積物のしまりなどから5層に区分されている。なお、基質をなす黒褐色土は、橙色の軽石と灰色の岩片の混じることを特徴とする。また、混入するロームの偽礫は、粒径は区々であるが、いずれも角礫～亜角礫状をなす。試料は、土坑底部直上の比較的小粒のロームの偽礫および径2～8mm程度の橙色軽石が混じる黒褐色土（試料番号2）と、その上位の最大径約6cmの角～亜角礫状のロームの偽礫が混じる黒褐色土（試料番号1）である。

(4) 東区SK10

東区SK10は、平面が楕円形（あるいは長方形）を呈する深さ約110cmの土坑である。土坑埋植物は、下部が粗粒の軽石（径15～40mm）が混じる黒色土、中～上部は黒褐色土および軽石が多量混入する暗黄褐色土からなる。土坑埋植物の下部および中～上部に含まれる軽石は、洗浄処理と実体顕微鏡観察により、灰白色を呈する色調と良好な発泡度および斜長石や斜方輝石の斑晶が包有されるなどの特徴が確認されたことから、浅間Cテフラ（As C: 新井, 1979）に由来すると判断される。試料は、土坑覆土下部の黒色土より採取された土壌3点（試料番号1、試料番号2上、試料番号2下）である。

なお、前報にて遺構埋植物中におけるテフラの産状を検討したSKJ28は、東区SK10とはほぼ同様の形態を

呈し、また覆土上部に As-C の軽石が多量に混入する状況も共通する。ただし、SKJ28 では、土坑埋積物の下部に As-C の軽石が含まれていなかったことから、As-C の降下堆積よりも以前に構築された可能性もあると考えられた。東区 SK10 では上述したように土坑覆土下部にも As-C の軽石が含まれており、構築年代や堆積環境が異なることが推定される。

(5) 調査区東壁

本地点は、上記した SK108 東側にあたる調査区壁面の土層断面に相当する。土層断面に確認された堆積層は、基底がいわゆるローム層および上位の黒色土との漸移層に相当する黄褐色～暗褐色土であり、その上位は粗粒（径 2～10mm）の橙色の軽石と灰色の岩片が少量混じる黒色土、細粒～粗粒（径 2～8mm）の橙色の軽石と灰色の岩片が多量混じる黒褐色土からなる。試料は、上記した土層断面より採取された黒褐色土上部（試料番号 1）と下部（試料番号 2）、黒色土（試料番号 3）、暗褐色土（試料番号 4）、暗黄褐色土（試料番号 5）である。

上述した調査対象とされた遺構のうち、SKJ24、SKJ108、SKJ139 は、いずれも発掘調査所見から遺体埋納施設と想定されている。したがって、今回の分析では、遺体成分の痕跡を見出すことを目的として、土壌中のリン酸およびカルシウム含量に着目した。一方、東区 SK10 は用途・性格が不明とされているため、前述した 3 基の遺構における土壌の化学性との比較を目的とした。分析に供した試料は、SKJ24 が試料番号 3、SKJ108 が試料番号 2、SKJ139 が試料番号 1、東区 SK10 が試料番号 2 下の土壌 4 点と、さらに対照試料として SKJ24 試料番号 1、および SKJ108、SKJ139 の埋積物の基質および碎屑物の状況から選択した黒褐色土（東壁 試料番号 1）の土壌 2 点の計 6 点である。

2. 分析方法

リン酸含量は硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法、カルシウム含量は硝酸・過塩素酸分解－原子吸光法（土壌標準分析・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。

(1) 分析試料の調製

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砕し、0.5mm 篩を全通させ、粉砕土試料を作成する。風乾細土試料については、105℃で 4 時間乾燥し、分析試料水分を求める。

(2) リン酸、カルシウム含量

粉砕土試料 1.00 g をケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸（ HNO_3 ）約 10ml を加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸（ HClO_4 ）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（ P_2O_5 ）濃度を測定する。別にろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光度計によりカルシウム（CaO）濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（mg/g）とカルシウム含量（mg/g）を求める。

3. 結果

結果を表 1 に示す。リン酸含量は、SKJ24 試料番号 3 が 1.35mg/g、SKJ108 試料番号 2 が 1.16mg/g、SKJ139 試料番号 1 が 1.09mg/g、東区 SK10 試料番号 2 下は 1.32mg/g である。また、対照試料の SKJ24 試料番号 1 が 1.54mg/g、調査区東壁 試料番号 1 が 0.93mg/g である。一方、カルシウム含量は、SKJ24 試料番号 3 が 5.42mg/g、SKJ108 試料番号 2 が 2.58mg/g、SKJ139 試料番号 1 が 4.21mg/g、東区 SK10 試料番号 2 下が 7.13mg/g である。また、対照試料の SKJ24 試料番号 1 が 5.16mg/g、調査区東壁 試料番号 1 が 4.89mg/g である。

各遺構試料は、いずれもリン酸含量において、対照試料の調査区東壁の値を上回る結果を示したが、その差は小さい。また、カルシウム含量では、東区 SK10 を除く遺構試料は調査区東壁の値と同程度か、下回る値を

表1. 土壌化学分析結果

表1. 土質理化分析結果							
遺構/地点名	層位	試料 番号	土色	土性	全リン酸 P205 (mg/g)	全カルシウム CaO (mg/g)	
SKJ24	土器口縁部付近	1	10YR1.7/1	黒	Lic	1.54	5.16
	土器底部付近	3	10YR1.7/1	黒	Lic	1.35	5.42
SKJ108	覆土下部	2	10YR3/2	黒褐	Lic	1.16	2.58
SKJ139	覆土下部	1	10YR2/2	黒褐	Lic	1.09	4.21
東区SK10	覆土下部	2下	10YR2/1	黒	Lic	1.32	7.13
調査区東壁	黒褐色土上部	1	10YR2/1	黒	Lic	0.93	4.89

土色:マンセル表色系に準じた新設標準土色帖(農林省農林水産技術会議監修,1967)による。

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

LIC:軽塩土(粘土25~45%, シルト0~45%, 砂10~55%)

示し、東区 SK10 は対照試料および各遺構試料を上回る値を示す。

4. 考察

リンは生物にとって主要な構成元素であり、動植物中に普遍的に含まれ、特に人や動物の骨や歯には多量に含まれている。生物体内に蓄積されたリンはやがて土壤中に還元され、土壌有機物や土壌中の鉄やアルミニウムと難溶性の化合物を形成することがある。特に活性アルミニウムの多い火山灰土では、非火山性の土壌や沖積低地堆積物などに比べればリン酸の固定力が高いため、火山灰土に立地した遺跡での生物起源残留物の痕跡確認にリン酸含量は有効とされる。

土壌中に普通に含まれるリン酸含量、いわゆる天然賦存量については、いくつかの報告事例(Bowen,1983; Bolt・Bruggenwert,1980; 川崎ほか,1991; 天野ほか,1991)がある。これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約3.0mg/g程度である。また、人為的な影響(化学肥料の施用など)を受けた黒ボク土の既耕地では5.5mg/g(川崎ほか,1991)という報告例があり、当社におけるこれまでの分析調査事例では骨片などの痕跡が認められる土壌では6.0mg/gを超える場合が多い。一方、カルシウムの天然賦存量は普通1~50mg/g(藤貫,1979)といわれ、含量幅がリン酸よりも大きい傾向にある。これは、リン酸に比べると土壌中に固定され難い性質による。

今回の調査では、遺体埋納施設と想定された土器および土坑内の土壌は、いずれも上述したリン酸含量の天然賦存量の上限である約3.0mg/g以下であり、カルシウム含量も同様に天然賦存量の範囲内であった。また、各遺構試料より得られた分析値を相対的にみると、SKJ24の土器内ではリン酸、カルシウム含量は口縁部付近と底部付近とでほとんど差はなく、むしろリン酸含量では底部付近の方が低い値を示した。SKJ108とSKJ139とでは、リン酸含量がほぼ同様の値であり、対照試料とした調査区東壁の黒褐色土と比べても有意差を見出せない。したがって、リン酸およびカルシウム含量においては、遺体埋納施設であることを支持するには至らない。一方、東区SK10もリン酸、カルシウム含量のいずれも天然賦存量の範囲内にあるものの、上述した遺構間の分析値との比較では、わずかにカルシウム含量が高いという特徴が捉えられた。

今回の土壌の化学性の検討では、遺体埋納施設の可能性を支持する高い含量値は得られなかったが、今後の課題としてリン酸含量の由来となる有機体の影響、土壌腐植の指標となる有機炭素量と合せた評価も必要と考えられる。また、土壌中の化学成分は、時間経過とともに徐々に系外へと流亡する傾向にあるため、その挙動を踏まえた調査も重要である。

引用文献

- 天野洋司・太田 健・草場 敬・中井 信,1991,中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量,農林水産省 農林水産技術会議事務局編 土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発,28-36.
- 新井房夫,1979,関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層,考古学ジャーナル,157,41-52.
- Bowen,H.J.M.,1983,環境無機化学-元素の循環と生化学-,浅見輝男・茅野充明訳,博友社,297p.
- Bolt,G.H・Bruggenwert,M.G.M,1980,土壌の化学,岩田進午・三輪啓太郎・井上隆弘・陽 捷行訳,学会出版セ

- ンター,309p.
- 土壌標準分析・測定法委員会編,1986,土壌標準分析・測定法,博友社,354p.
- 藤貫 正,1979,カルシウム,地質調査所化学分析法,52,57-61.
- 川崎 弘・吉田 滯・井上恒久,1991,九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量,農林水産省 農林水産技術
会議事務局編 土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発,23-27.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修,1967,新版標準土色帖.
- ペドロジスト懇談会,1984,野外土性の判定,ペドロジスト懇談会編 土壌調査ハンドブック,博友社,39-40.

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡自然科学分析4報告

パリオ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡の自然科学分析

<目次>

はじめに	p. 1
1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 1
3.結果	p. 2
4.考察	p. 4
引用文献	p. 5

<表・図版一覧>

表 1 放射性炭素年代測定および暦年較正結果

表 2 炭化種実同定結果

図版 1 炭化材・種実遺体

はじめに

水沼寺沢遺跡（高崎市倉渾町水沼地内）は、烏川右岸に分布するほぼ東西に伸びる丘陵上および丘陵縁辺に立地する。本遺跡の発掘調査では、縄文時代の住居跡や土坑、弥生時代の土坑、さらに古代および古代以降の住居跡や畑跡などが検出されている。また、Ⅱ区の調査では、天仁元年（1108年）に浅間火山より噴出した浅間Bテフラ（As-B:新井,1979）の降下堆積層の下位より、鍛冶遺構や古代の住居跡などが検出されている。

本報告では、古代の住居跡や鍛冶遺構の埋積物中より確認された炭化種実の同定、およびこれらの炭化種実が検出された堆積層の年代の検討を目的として、自然科学分析調査を実施した。

1. 試料

試料は、Ⅱ区南の13号住居跡覆土から出土した炭化種実および炭化材と、小鍛冶遺構3から出土した炭化種実である。以下に、各試料の概要を記す。

(1) Ⅱ区南13号住居跡

13号住居跡は、As-Bの降下堆積層の下位より検出された遺構である。なお、当住居跡の検出地点では、住居廃絶後からAs-Bの降下堆積物に被覆されるまでの間に鍛冶遺構が構築されており、同遺構検出面は住居覆土3層とされている。覆土3層は、古墳時代に噴出した浅間C軽石（As-C:新井,1979）や数cm角の炭化材が混じる黒褐色土からなる。また、13号住居跡のカマド付近の同層中からは、炭化種実を主体とする炭化物集中が確認されている。本分析では、現地で炭化物集中より採取した種実および炭化材など10試料（S-1～10）と、発掘調査時に一括で採取されていた炭化種実（D）56試料を分析に供した。さらに、放射性炭素年代測定には上記した試料よりS-5（ミズナラ・コナラ 果実・子葉）を、樹種同定にはS-9（芯持丸木、径約9mm）をそれぞれ供した。試料の詳細は結果とともに表2に示す。

(2) Ⅱ区南小鍛冶遺構3

小鍛冶遺構3は、13号住居跡の西側に位置する。本遺構は、調査中であつたため規模や構造の詳細は不明であるが、鍛冶炉の炉体とみられる溶融が観察される土塊や羽口様の遺物が確認されている。試料は、鍛冶遺構の検出の際に出土した種実遺体1点である。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

試料に土壌や根などの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による炭酸塩等酸可溶成分の除去、NaOHによる腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、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する（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℃（30分）850℃（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、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℃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、測定と同時に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1950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 REV6.0.0 (Copyright 1986-2010 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 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 5730 ± 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。暦年較正は、測定誤差 σ 、 2σ (σ は統計的に真の値が 68%、 2σ は真の値が 95% の確率で存在する範囲) 双方の値を示す。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。

(2) 炭化種実同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察する。種実遺体の同定は、現生標本および石川 (1994)、中山ほか (2000) などとの対照から実施し、結果を一覧表に示す。実体顕微鏡下による区別が困難な複数種間は、「—」で結んで表示する。なお、今回の調査では、状態が良好な炭化種実の大きさについてデジタルノギスを用いて計測を行った。計測の際、欠損などで完全な計測値を得られない場合は、残存値に (+) で表示している。分析後は、放射性炭素年代測定に供した 1 個 (S-5) を除く炭化種実を容器に入れて保管する。

(3) 炭化材同定

試料を自然乾燥させた後、木口 (横断面)・柀目 (放射断面)・板目 (接線断面) の 3 断面の断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東 (1982)、Wheeler 他 (1998) を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については、林 (1991) や伊東 (1995, 1996, 1997, 1998, 1999) を参考にする。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

Ⅱ区南 13 号住居跡の覆土 3 層から出土した炭化種実の同位体効果による補正を行った測定結果 (補正年代) は $1,090 \pm 20 \text{ yrBP}$ を示す。また、較正暦年代 (測定誤差 σ) は calAD 899-calAD 990 である (表 1)。

(2) 炭化種実同定

同定および計測結果を表 2 に示す。Ⅱ区南 13 号住居跡の覆土 3 層より出土した炭化種実、計 91 個のうち 89 個が落葉広葉樹のミズナラまたはコナラの子葉 (子葉・果実を含む) に同定された。また、小鍛冶遺構 3 より出土した炭化種実 1 個は、落葉広葉樹のオニグルミの核の破片に同定された。

以下に、各分類群の形態的特徴等を記す。

・オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Miyabe et Kudo) Kitamura) クルミ科クルミ属

核は炭化しており黒色。完形ならば、長さ 3~4cm、径 2.5~3cm 程度の広卵体。頂部が尖り、1 本の明瞭な縦の縫合線がある。破片は半分未満で、大きさは、残存長 31.6mm、残存幅 16.1mm、残存厚 6.0mm。核は硬く緻密で、表面には縦方向の浅い彫紋が走りごつごつしている。内部には子葉が入る 2 つの大きな窪みと隔壁がある。

表1. 放射性炭素年代測定および暦年較正結果

試料名	補正年代 (yrBP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正年代 (暦年較正用) (yrBP)	暦年較正年代 (cal)			相対比	測定機関 Code No.
				σ	2σ			
Ⅱ区南 13 号住 3 層 S-5 炭化種実 (ミズナラ・コナラ 果実・子葉)	$1,090 \pm 20$	-23.05 ± 0.43	1,086 $\pm$ 23	cal AD 899	-	cal AD 919	0.340	IAAA- 112446
				cal AD 951	-	cal AD 990	0.660	
				cal AD 895	-	cal AD 927	0.319	
				cal AD 935	-	cal AD 1,014	0.681	

表2. 炭化種実同定結果

試料名		番号	分類群	部位	状態	個数	計測値(mm)			備考		
							長さ	幅	半分厚			
目次南 13号住 3層	0	2011.12.19	S-1	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.90	10.21	6.31		
			S-2	炭化材	-	-	-	-	-	-	-	
			S-3	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	11.03 +	8.62	4.22	直部欠損	
			S-4	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.09	9.11	5.90	基部わずかに欠損	
			S-5	ミズナラ-コナラ	葉実・子葉	半分	1	19.72	11.19	6.23	年代測定対象(0.56g)	
			S-6	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.76	7.87	4.35	直部欠損	
			S-7	ミズナラ-コナラ	葉実・子葉	破片	1	-	-	-	-	
			S-8	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	16.88	11.92	7.14	両端わずかに欠損	
			S-9	炭化材	葉実・子葉	-	-	-	-	-	-	
			S-10	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	18.80	10.42	6.24		
目次南 小園山遺構3	0	2011.12.19	1	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.06	9.83	6.05		
			2	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.13 +	10.69	5.83		
			3	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	18.49	10.32	7.01		
			4	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.30	9.83	5.89		
			5	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.51	10.49	5.31		
			6	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.11	9.81	5.39		
			7	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	15.73	8.42 +	5.22		
			8	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.47	10.43	5.06		
			9	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	15.16 +	9.40	6.23		
			10	ミズナラ-コナラ	葉実・子葉	半分	1	14.96	9.02	7.68	基部:約4.5mm	
			11	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	5	11.92 +	-	-	合計半分1個分	
			12	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	13.11 +	-	-		
			13	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.96	10.51	6.42		
			14	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	5	-	-	-	合計半分1個分	
			15	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.30	12.01 +	6.47		
			16	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.83 +	6.39 +	4.78		
			17	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.42	10.48 +	5.26		
			18	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	16.30 +	9.64 +	6.59		
			19	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	2	13.82	8.57	5.26	基部わずかに欠損	
			20	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.45	8.07 +	4.61		
			21	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	3	15.84 +	-	-	合計半分1個分	
			22	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	15.07 +	-	-		
			23	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	7	-	-	-	合計半分1個未満	
			24	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	11.54 +	7.56	3.94		
			25	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	14.73	9.18	4.97	直部わずかに欠損	
			26	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	-	-	-	合計半分1個未満	
			27	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.78	11.30	7.32		
			28	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.31	9.97	6.99		
			29	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	-	-	-	合計半分1個未満	
30	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	16.56 +	10.84	6.18	直部欠損				
31	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	16.31 +	11.27	6.13					
32	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	11.25 +	-	-					
目次南 小園山遺構3	0	2011.12.20	1	ミズナラ-コナラ	葉実・子葉	完形	1	16.73	10.88	*11.42	完形の厚さ	
			2	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	2	17.53	7.94	3.80	接合した半分1個の長さ	
			3	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	2	17.78	11.09	*11.87	接合した完形1個の厚さ	
			4	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.85	9.90	5.17		
			5	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.42	9.77	5.62		
			6	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.88	9.30	5.51		
			7	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	14.97	10.69	6.16		
			8	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.67	10.97	6.09		
			9	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.87	9.31	5.65		
			10	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.97	9.98	5.38		
			11	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.11	10.65	6.32		
			12	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	18.39	11.77	8.62		
			13	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.45	12.30	5.99		
			14	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.11	12.29	6.32		
			15	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	19.29	10.49	6.35	直部が欠ける	
			16	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.26	10.81	5.70		
			17	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	9.66 +	-	-		
			18	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	19.09	10.89	6.77		
			19	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.99	12.60	7.05		
			20	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.01 +	10.74	5.34		
			21	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	14.91	10.28	5.79		
22	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	18.96	10.73	5.90					
23	ミズナラ-コナラ	子葉	破片	1	14.21 +	8.94	5.21					
24	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	16.57	9.15	5.69					
25	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	17.88	10.22	5.57					
26	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	15.49	9.17	4.52					
27	ミズナラ-コナラ	子葉	半分	1	18.04	10.98	6.95					
28	ミズナラ-コナラ	子葉	最小	1	13.83	7.87	3.80					
29	ミズナラ-コナラ	子葉	最大	1	19.72	12.60	8.62					
30	ミズナラ-コナラ	子葉	平均	1	16.61	10.23	6.00					
31	ミズナラ-コナラ	子葉	標準偏差	1	1.46	1.10	0.91					
状態が良好な子葉の計測回数						41	41	41				
試料名	番号	分類群	部位	状態	個数	長さ	幅	半分厚	備考			
目次南 小園山遺構3	埋土中	オニグルミ	核	破片	1	31.62 +	16.11 +	5.98	半分未満			

*計測値はデジタルノギスによる。欠損等で完全な計測値を得られない場合は、残存値にプラス(+)で示した。

・ミズナラ (*Quercus crispula* Blume) - コナラ (*Quercus serrata* Thunb. ex Murray) プナ科コナラ属コナラ節

子葉、果実は炭化しており黒色。狭卵状楕円形で頂部は尖り、基部は切形。子葉は、長さが最小 13.8 ~ 最大 19.7 (平均 16.61 ± 標準偏差 1.46) mm、幅が 7.9 ~ 12.6 (12.23 ± 1.10) mm、厚さが 11.4mm と 11.9mm。2 枚からなる子葉の合わせ目に沿って縦に割れた半分の厚さは、3.8 ~ 8.6 (6.00 ± 0.91) mm であった。出土炭化子葉は、ミズナラの果実とコナラの大実果実の大きさの範囲に収まることから、両種をハイブロンで結んでいる。

子葉は硬く緻密で、表面には縦方向に走る維管束の圧痕がみられる。合わせ目の表面は平滑で、正中線上は僅かに窪み、頂部には径 1mm 程度の小さな孔 (主根) がある。6 個の子葉の表面に果皮の付着が確認された。果皮は薄く (0.5mm 程度)、外面は平滑で、浅く微細な縦隆条が密に並ぶ。果実の頂部は尖り、殻斗の圧痕である輪状紋は確認されず、花柱と基部の着点を欠損する。

(3) 炭化材同定

Ⅱ区南 13 号住居跡の炭化物物集中から出土した炭化材 (S-9) は広葉樹のコナラ属コナラ亜属コナラ節に同定された。以下に、解剖学的特徴等を記す。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus*) プナ科

環孔材で、孔部は 1-2 列、孔部外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-10 細胞高のもと複合放射組織とがある。

4. 考察

Ⅱ区南の 13 号住居跡覆土 3 層の炭化物物集中より出土した炭化種実 (S-5; ミズナラ・コナラ 果実・子葉) は 9 世紀末 ~ 10 世紀末頃 (calAD 899-calAD 990) に相当する年代を示した。この結果と発掘調査所見などを参考とすると、13 号住居跡は 9 世紀末 ~ 10 世紀末以前、住居跡の埋積過程で構築された鍛冶遺構は 9 世紀末 ~ 10 世紀末以降、As-B 軽石の降下堆積 (天仁元年:1108 年) 以前という年代観が推定される。

また、炭化物物集中から出土した炭化種実は落葉広葉樹のコナラ節ミズナラ・コナラに、常緑丸木の炭化材 (S-9) もコナラ節に同定された。一方、小鍛冶遺構 3 から出土した炭化種実はオニグルミの核であった。コナラ節には、ミズナラ、コナラ、カシワ、ナラガシワが含まれるが、現在の本遺跡周辺 (標高約 480m) では、関東地方の二次林に代表的な落葉高木のコナラが一般的であり、榛名山や赤城山などの標高が高いところ (約 700m 以上) ではミズナラが分布する。またコナラ節は種間交雑が容易で、コナラとミズナラの分布が重なるところでは雑種が存在する。さらに、オニグルミは、川沿いなどの湿潤な肥沃地に生育する落葉高木であることから、いずれも遺跡周辺の森林に生育した樹木に由来すると考えられる。

なお、コナラやミズナラは子葉が灰汁抜きすれば食用可能であり、オニグルミは核内部の種子が生食可能である。いずれも長期保存が可能で収量も多いことから、古くより利用されてきた有用植物である (渡辺, 1975 など)。多量出土したミズナラ・コナラの炭化した種実や炭化したオニグルミの核は、おそらく周辺の森林より持ち込まれた植物質食料の痕跡と推定される。また、コナラの木材は重硬で強度が高く、薪炭材としては国産材の中でも優良な部類に入る。分析対象とした炭化材は、枝などに由来すると考えられる小径木であることや、上記した炭化種実と共存することから、燃料材としての利用については検討を要する。

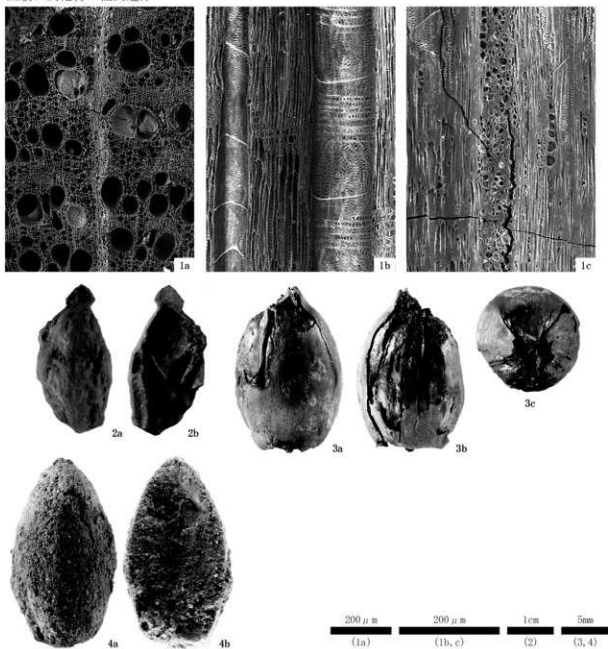
群馬県内では、古代の製鉄や鍛冶の木材利用に関する調査が数多く実施されている。本遺跡周辺では、調査事例はないものの、榛名山東麓に位置する渋川市では、9 世紀後葉とされる金井製鉄遺跡の製鉄炉に併設された炭炭出土の炭化材にクヌギ・コナラが確認されている (大澤, 1975) ほか、薬師 J 遺跡 (渋川市) の奈良時代の土坑 (伏せ焼き炭窯) から出土した製炭された鍛冶用木炭の一部とされる炭化材にクリが確認が確認されている (高橋ほか, 1999)。その他、石墨遺跡 (沼田市) の奈良時代の鍛冶炉から出土した炭化材の調査では、オニグルミ、コナラ節、クリ、ケヤキ、ヤマグワ、クスノ科、サクラ属が混在する結果 (株式会社パレオ・ラボ, 2001) なども得られている。本遺跡では、炭窯は確認されていないが、鍛冶遺構や埋没過程の住居跡覆土より多量の炭化材が出土しており、数 cm 角程度に分割されたとみられる形状のものが多数含まれる。今後、

これらの出土炭化材についても調査を実施することで、本遺跡の鍛冶作業にともなう木材利用が明らかになると考える。

引用文献

- 新井房夫,1979,関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層,考古学ジャーナル,157,41-52.
- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集,京都大学木質科学研究所.
- 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.
- 伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ,木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181.
- 伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ,木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所,66-176.
- 伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ,木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201.
- 伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ,木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166.
- 伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ,木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216.
- 株式会社パレオ・ラボ,2001,炭化材の樹種同定,石炭遺跡(沼田チェーンベース地点Ⅰ) 関越自動車道沼田チェーンベース(沼田IC～月夜野IC)設置事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書,財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第286集,日本道路公団・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団,176-187.
- 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.
- 大澤正己,1975,製鉄原料(砂鉄、木炭、粘土)と鉄滓の科学的分析および結果の考察,金井製鉄遺跡発掘調査報告書-吾妻川下流域における製鉄遺跡-,渋川市文化財発掘調査報告1,渋川市教育委員会,14-24.
- 島地 謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織,地球社,176p.
- 高橋 敦・辻本裕也・橋本真紀夫,1999,半田薬師J遺跡出土炭化材の樹種,渋川市内遺跡XⅡ-久宮間戸遺跡・薬師遺跡・寺畑遺跡・中原遺跡・田中遺跡-,渋川市発掘調査報告書第67集,渋川市教育委員会,5-6.
- 渡辺 誠,1975,縄文時代の植物食,雄山閣出版,187p.
- Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998,広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト,伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989) *IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*].

図版I 炭化材・種実遺体



1. コナラ属コナラ亜属コナラ節(Ⅱ区南 13号住 3層:S-9)
a:木口, b:柾目, c:板目
2. オニグルミ 核(Ⅱ区南 小鍛冶遺構3;覆土中)
3. ミズナラーコナラ 果実・子葉(Ⅱ区南 13号住 3層:D)
4. ミズナラーコナラ 果実・子葉(Ⅱ区南 13号住 3層:S-5)

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡遺物分析1報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡の自然科学分析

<目次>

1.分析目的および試料	p. 1
2.分析方法	p. 1
3.結果	p. 1
4.考察	p. 2
引用文献	p. 3

<図・図版一覧>

- 図 1. 石棒(SKJ 118)の不定方位法 X 線回折チャート
- 図 2. 群馬県北部の地質概略図

図版 1 石棒

1. 分析目的および試料

試料は、水沼寺沢遺跡の縄文時代前期の土坑（SKJ 118）から出土した石棒1点である。本報告では、石棒の岩石学的な性状を明らかにするため、実体顕微鏡による構成粒子の観察を行った。また、鏡下では識別できない粘土鉱物や変質鉱物の確認のためにX線回折試験を行った。

分析に供された石棒は、白色を呈し、長さ約12cm、幅約5cmを測る（図版1-1,2）。石棒の表面は、風化などにより劣化していたため、取上げ後に樹脂が塗布された状態にある。観察は、樹脂が剥落した箇所を主体として行った。また、X線回折試験には、石棒の表面に付着した土壌などのクリーニングの際に剥落した、石材に由来する微細な塊状および粉末試料を用いている。

2. 分析方法

(1) 顕微鏡観察

実体顕微鏡下において石棒表面の構成物および組織を観察した。観察に際しての量比は、多量（＞50%）、中量（20～50%）、少量（5～20%）、微量（＜5%）、きわめて微量（＜1%）という基準で判定した。代表的な構成粒子については写真撮影を行い、図版に示した。

(2) X線回折分析

試料をシリコンウェハー上に塗布し、不定方位試料を作成した。不定方位試料は、X線回折測定装置を用いて以下の条件で測定を行った。

装置 : 理学電気製 MultiFlex	Divergency Slit : 1°
Target : Cu (K α)	Scattering Slit : 1°
Monochrometer : Graphite 湾曲	Receiving Slit : 0.3mm
Voltage : 40KV	Scanning Speed : 2°/min
Current : 40mA	Scanning Mode : 連続法
Detector : SC	Sampling Range : 0.02°
Calculation Mode : cps	Scanning Range : 2～61°

3. 結果

(1) 顕微鏡観察

石棒を構成する石材は、軽石を主体とする軽石凝灰岩である。石材は、乳白色、塊状を呈し、径2mm以下程度の不定形状を呈する孔隙が少～中量程度散在している。主体となる軽石は、径1～5mmで中量含まれ、ファイバー状の組織を残すものが散見される（図版1-4）。軽石の大部分は、変質風化により白濁して仮像となっており、初生的なガラスは認められない。軽石以外の岩片としては、径0.5mm大で垂円礫状を呈する火山礫がきわめて微量含まれている。その他の碎屑片としては、斜長石および火山ガラスが認められる。斜長石は、径0.3mm以下の半自形～他形で板状～不定形板状を呈して微量程度含まれる。火山ガラスは径1mm以下でバブルウォール型または軽石型を呈しているが、変質鉱物によって置換され、白濁して仮像となっている（図版1-5）。

変質鉱物としては、径1.5mm以下の白色～無色透光性を呈する板状～薄板状の鉱物が少量程度認められる。この板状鉱物は、後述のX線回折分析の結果を考慮すると沸石と判断され、孔隙に晶出しているものや、軽石、火山ガラスを置換するものが確認される。

(2) X線回折分析

試験結果の同定解析は、X線粉末回折線解析プログラムJADEを用い、測定回折線の主要ピークと回折角度

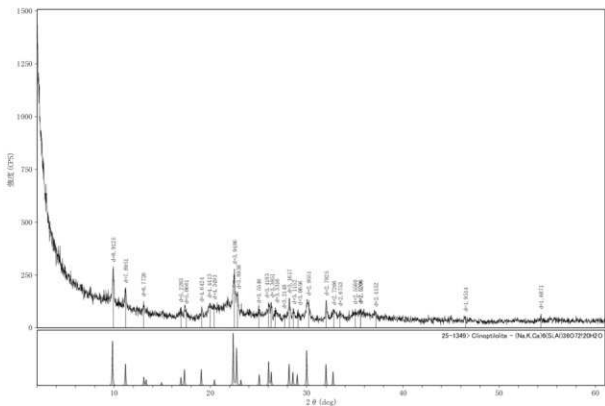


図1. 石棒(SKJ 118)の不定方位法X線回折チャート

から原子間間隔および相対強度を計算し、それに該当する化合物または鉱物を PDF (Powder Diffraction File) データから検索し、同定した。X線回折チャートを図 1 に示す。図中の最上段が試料の回折図であり、下段が同定された結晶性鉱物もしくは化合物の回折パターンである。

回折試験の結果、斜沸石(clinoptilolite)が検出された。X線回折チャートでは、 8.9 Å ($2\theta : 9.9^\circ$) および 3.95 Å ($2\theta : 22.5^\circ$) にやや強い回折線が認められる。試料量がきわめて少ないため、 3.95 Å ($2\theta : 22.5^\circ$) の最強回折線でも 200cps 程度と非常に弱い回折強度となっているが、全体的な回折パターンは斜沸石ときわめてよく一致している。

4. 考察

石棒を構成する石材は、軽石片を多く含む軽石凝灰岩と鑑定された。X線回折分析の結果からは、軽石や火山ガラス片の沸石化が確認され、続成変質を被った軽石凝灰岩とみることができる。

軽石や火山ガラス片を構成する火山ガラスは、一般に不安定な物質であるため、続成作用によって脱ガラス化し、種々の鉱物に変化することが知られている。地表に近い浅層では、ス멕タイトやオパール CT といった鉱物が火山ガラスを交代するが、1 ~ 2km 程度のさらに深い深度に達すると沸石による交代が生じることとなる。最初に生成する沸石は、斜沸石(clinoptilolite)であり、温度や原岩の組成によって方沸石や輝沸石などにも変化する。

沸石を伴う軽石凝灰岩は、グリーンタフとよばれる中新統の火山砕屑岩類に多産し、熱水変質地帯などを除けば、上述の理由により第四紀の火山砕屑岩類には普通伴われることはない。中新統の火山砕屑岩類は、烏川流域には分布していないため、水沼寺沢遺跡周辺では採取できない異地性の石材と考えることができる。倉渕町から近い沸石を伴う中新統の分布域としては、吾妻川支流の四万川流域、須郷沢川流から赤谷川を北東限とする地域が挙げられる(図 2)。図 2 に示される各地質において、中期中新世の原層、榊原層、赤坂層および含瀨層は軽石凝灰岩を含むとされている(中村庄八・上越南部グリーンタフ団研グループ, 1986)。原

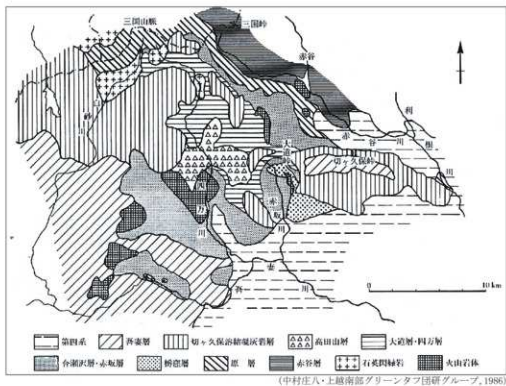


図2. 群馬県北部の地質概略図

層の分布は、赤谷川右岸地域や利根川本流に限定されるが、桧窪層、赤坂層および合瀬沢層は、主に吾妻川支流の須郷沢川、四万川、赤坂川に分布している。

軽石凝灰岩を含む中新統の分布を考慮すると、中之条町を流れる吾妻川支流の河川一体は、河床礫または露頭より軽石凝灰岩を採取できる有力な採石地と考えることができる。今後、これらの河川の現地調査や、石棒のさらに詳細な構成粒子の確認および比較により、採石地の検証が可能になると思われる。

引用文献

中村庄八・上越南部グリーンタフ団研グループ, 1986, 新第三系 関東地方北部 群馬県北部, 日本の地質3 関東地方, 共立出版, 121-125.

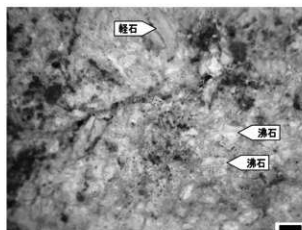
図版1 石棒



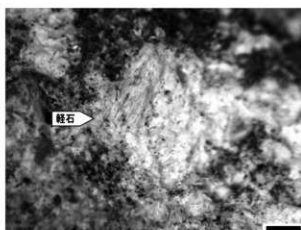
1. 石棒(SKJ 118)



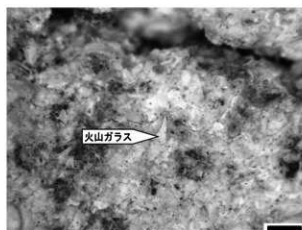
2. 石棒(SKJ 118)



3. 軽石の仮像と沸石

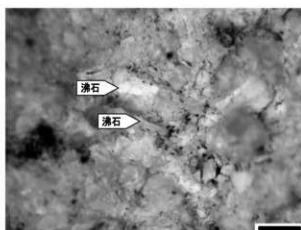


4. ファイバー状の組織が残る軽石の仮像



5. 火山ガラスの仮像

※スケールは20.5mm



6. 板状を呈する沸石

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡基本土層
テフラ分析報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡のテフラ分析

<目次>

はじめに	p. 1
I. 現地調査	p. 1
II. テフラ分析	p. 4
引用文献	p. 6

<図・図版一覧>

- 図 1. 2 区西壁の模式柱状図および試料採取位置
- 図 2. A5-B の降下堆積層
- 図 3. テフラ層ブロックの状況
- 図 4. カラフル火山灰の状況
- 図 5. 試料番号 29 の火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率

図版 1 テフラ

はじめに

烏川上流域右岸に分布する丘陵の緩斜面上に位置する水沼寺沢遺跡（高崎市倉瀬町）では、浅間火山山頂火口からほぼ真東に約 25km という地理的位置により、浅間火山から噴出したテフラ層が、黒ボク土層中に認められている。特に、高崎台地や前橋台地などの群馬県平野部で指標とされている古代のテフラである浅間 B テフラ（As-B: 新井, 1979）および古墳時代のテフラである浅間 C テフラ（As-C: 新井, 1979）の両テフラについては、調査区内で厚い降下堆積層として認められている。一方、およそ縄文時代に相当する調査区内の黒ボク土層下半部では、黒ボク土層中に比較的多量の軽石粒が認められるものの、明瞭な降下堆積層は認められていない。群馬県平野部においても、As-C より下位の浅間火山のテフラは、記載例が少ないために、その少ない事例間の対比が必ずしも整理されていない。

今回の分析調査では、As-C より下位のテフラの対比を検討することを主目的として、調査区内で作成された黒ボク土層全層におよぶ断面の記載と試料採取を行う。さらに断面の状況から、テフラに由来する碎屑物の最も濃集していると思われる層位の試料を選択し、分析処理を行うことにより、碎屑物の特徴を明らかにし、火山ガラスや珪晶鉱物（斜方輝石）の屈折率測定も行う。これらの分析結果と既存のテフラの記載例とを比較し、水沼寺沢遺跡における縄文時代のテフラ資料を作成する。

1. 現地調査

1. 土層断面の観察

今回の現地調査では、調査区 2 区西壁の土層断面および同箇所にあたるように設定された深掘断面（以下、2 区西壁）の層序記載を行った。2 区西壁の断面は、調査区の立地する丘陵の表層を構成する厚い黒ボク土層の全層を確認する目的で作成されたものであり、現地表面から深度約 6m ほどの層位において、黒ボク土層の直上に堆積する浅間板状砕屑物（As-YP: 新井, 1962）の上面を確認することができた（図 1）。

現地表面から約 80cm 下位に As-B に由来する軽石のブロックが堆積し、その降下堆積層は、現地表面から約 1m ほどの層位で、灰紫色の火山灰層を上限として厚さ約 40cm の軽石層で構成されている。降下ユニットは多数に分かれている（図 2）。As-B の基底より約 30cm 下位には、As-C に由来する灰白色の軽石が濃集する。それより約 20cm 下位の層位から、黒ボク土は黒褐色となり、径数 mm の橙色軽石と黄色軽石の散在する状況が続く。その中で、黒ボク土層の下部には砂質を呈する層位が認められ、縄文土器片も出土している。この砂質の層位より下位では、散在する軽石の色は、黄色が多くなり、最下部では橙色軽石はほとんど認められない。これらの橙色軽石および黄色軽石は、浅間火山を給源とする完新世に噴出したテフラに由来するものである。

黒ボク土層からローム層へ漸移する層位では、厚さ 30cm ほどの降下テフラ層ブロックが確認されている。降下テフラ層ブロックは、厚さ数 cm の火山灰層や軽石層により構成されており、2 区西壁では試料採取位置より側方（南側）で、降下堆積層をなしている（図 3）。このテフラ層については、後述する下位の火山灰層との層位関係から、前橋台地周辺で浅間総社テフラ（As-Sj: バリノ・サーヴェイ株式会社, 1990）と呼ばれているテフラ層に対比される可能性がある。漸移層の厚さは、約 70cm ほどであり、黄色軽石の散在が認められるが、その粒径は 3mm から 25mm にもなり、不淘汰である。

漸移層の基底は、厚い火山灰層の上面によって区切られている。この火山灰層は、厚さ数 cm から 10 数 cm の多数の火山灰層や細粒軽石層により構成されており、全体で 80cm ほどの層厚をなす（図 4）。この火山灰層は、その層相と土壌を挟まずに As-YP の直上に堆積することから、早川（2010）のカラフル火山灰に対比される。カラフル火山灰は、浅間火山の軽石流期の主要な噴出物である平原火砕流の噴出によって大きく開口した山頂火口から地下水が流れ込み、高温マagmaとの間で発生した爆発によって噴出したと考えられている。また、南関

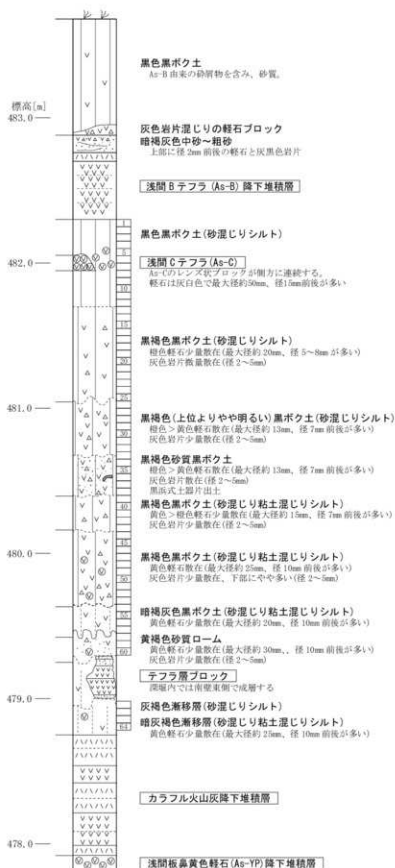
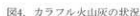
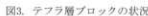


図1. 2区西壁の模式柱状図および試料採取位置



東地方で立川ローム層上部ガラス質テフラ (UG; 山崎, 1978) として認められている火山ガラス質火山灰は、おそらくカラフル火山灰の一部が遠隔地まで飛来したものであると考えられている。

2 区西壁の基底には、灰白色を呈し、ほとんど粘土化した軽石層が認められており、その層位と層相から As-YP に相当するものである。

2. 分析試料の採取

分析調査の主な対象である As-C より下位の黒ボク土層については、明瞭なテフラの降下堆積層が認められなかったことから、全層位の試料を厚さ 5cm 連続で採取を行った。採取層位は、As-B の降下堆積層直下の黒ボク土層からカラフル火山灰直上の漸移層までを対象としており、採取点数は上位より試料番号 1 ~ 64 までの計 64 点である (図 1)。また、漸移層中に認められたテフラ層ブロックについても構成する主なユニットについて試料を採取し、さらにカラフル火山灰についても主なユニットから試料を採取した (図 3、図 4)。

II. テフラ分析

1. 試料

2 区西壁の黒ボク土層中部 (標高 481m 付近) に認められた橙色軽石と黄色軽石および岩片の散在する黒褐色黒ボク土層から採取した試料番号 29 を試料とした。この層位は、橙色を呈する粗粒の軽石が濃集する傾向にあること、および 1 区の断面においてほぼ同様の層位と考えられる橙色軽石の濃集する層位において橙色軽石のレンズ状ブロックが確認されていることから、本遺跡における As-C の降下堆積の一つ前に降下堆積した浅間火山のテフラ層の降灰層準に対比されると考えられる。前述したように、As-C より以前のテフラのについては記載事例が少ないが、本層位は、その中でも最も上位のテフラ、すなわち浅間 D テフラ (As-D; 新井, 1979) に対比される可能性があることから、分析の対象としたものである。

2. 分析方法

試料約 20 g を蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

また、処理後の砂分より火山ガラス (軽石) および斜方輝石を抽出し、これらの屈折率を測定する。屈折率の測定は、古澤 (1995) の MAIOT を使用した温度変化法を用いた。

3. 結果

処理後の砂分には中量の軽石が含まれる。軽石は、最大径約 10mm であるが、量としては径 1.0 ~ 2.0mm の細粒の軽石が多い。色調は灰白色を呈し、発泡はやや良好であるが、良好なものも少量認められる。斜方輝石の斑晶を包有しているものも多い。また、本質物質と考えられる径 1.0 ~ 6.0mm 程度の暗灰色または暗灰褐色を呈する角礫状の安山岩片が少量含まれている。砂分の主体は、斜長石の鉱物片と斜方輝石および単斜輝石の鉱物片であるが、これらはテフラの遊離結晶であると考えられる。

屈折率の測定は、砂分中より手選した比較的新鮮な軽石と斜方輝石各 1 点ずつ計 2 点を試料とした。屈折率の測定結果を図 5 に示す。火山ガラス (軽石) の屈折率は、 $n_{1.513-1.520}$ のレンジを示し、モードは $n_{1.515-1.519}$ にある。斜方輝石の屈折率は、 $y_{1.700-1.707}$ のレンジを示し、モードは $y_{1.703-1.705}$ である。

4. 考察

As-C より下位の浅間火山のテフラについて、新井 (1979) は、As-D および As-D-1、As-D-2 という 3 つのテフラを記載している。これらのうち、As-D と As-D-1 は同一のテフラとされている。その As-D の特徴としては、黄橙色を呈する発泡良好な軽石からなることと、石質岩片が少ないことをあげており、斜方輝石の屈

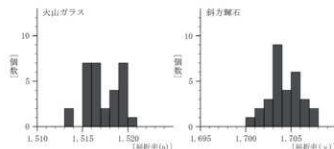


図5. 試料番号29の火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率

折率は γ 1.706-1.708 としている。さらに、町田・新井 (2003) では、As-D の火山ガラスの屈折率として、 n 1.513-1.516 の値が示されている。これらの記載と今回分析した試料番号 29 の結果を比較すると、軽石の発泡程度や石質岩片の量比においては、類似性が認められ、さらに火山ガラスおよび斜方輝石ともに屈折率のレンジの重なる範囲が比較的広い。これらの結果から、試料番号 29 の由来するテフラは、新井 (1979) の As-D に対比される可能性がある。

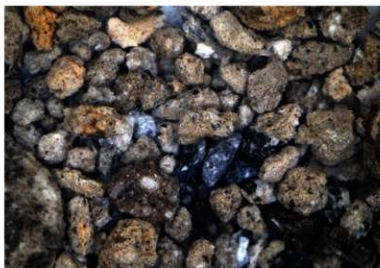
早田 (1990) は、黒ボク土層中の As-C より下位の浅間火山のテフラとして、As-D をあげるとともに、その下位に浅間六合軽石 (As-Kn) と前出の As-Sj を記載している。その記載では、各テフラの軽石の特徴や石質岩片の産状などは不明であるが、As-Kn の斜方輝石の屈折率は、As-D と同様の γ 1.706-1.708 が記載されている。また、竹本・久保 (1995) は、水沼寺沢遺跡から至近の水沼中尾地区の露頭で As-Kn を認めており、上部に石質岩片と円磨された橙褐色軽石を含む固結した火山灰のユニットを持つテフラ層として記載している。今回の調査断面における、この記載に近い層相としては、試料番号 29 を採取した黒ボク土層の下位に認められた砂質黒ボク土層があげられる。この層位の試料について顕微鏡観察による概査をしたところ、比較的多くの石質岩片を認めることができた。これらのことから、As-Kn は、砂質黒ボク土層中のテフラに相当する可能性があり、その場合、その上位の試料番号 29 の由来するテフラは、層位的に As-D に対比されることになる。

菊谷ほか (1998) は、三国山地平標山の泥炭層および黒泥層において、約 16,000 年前 (暦年) に噴出した浅間草津テフラ (As-K: 新井, 1962; 町田・新井, 2003) と 6 世紀初頭に噴出した榛名ニッ岳渋川テフラ (Hr-Fa: 新井, 1979; 早田, 1988) との間に降下堆積した浅間火山を給源とするテフラ層を上位より As-T1 ~ As-T5 までの 5 枚確認している。各テフラについては、堆積物の厚さから推定された降下年代が示され、岩石記載的特徴の記述と火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率が呈示されている。最も上位の As-T1 の年代は暦年で約 4,900 年前とされ、最も下位の As-T5 の年代は同様に 7,500 年前とされている。また、As-T5 と As-T4 との間には、鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah: 町田・新井, 1978) も確認されている。今回の試料番号 29 の分析結果とこれらの記載とを比較すると、約 4,900 年前に降下した As-T1 の記載と比較的近いことが看取された。特に As-T1 の火山ガラスの屈折率は n 1.513-1.516、斜方輝石の屈折率は γ 1.705-1.709 であり、上述した新井 (1979) の As-D と同様にともにレンジの重なりが大きいことがあげられる。なお、菊谷ほか (1998) は、資料不足であるとして新定は避けているものの、その年代から、As-T1 は As-D-1 や As-D-2 に対比される可能性があるとしている。

以上述べた 4 件のテフラ記載との比較から、現時点では、試料番号 29 は As-D に対比される可能性が最も高い。今後、さらに下位の各黒ボク土層中のテフラの特徴を明らかにし、また、K-Ah の降灰層率を検出するなどの結果が得られれば、より確実な As-C 以前のテフラの対比が可能となり、また、その特徴記載は、As-C 以前のテフラに関する有意な資料となることが期待される。

引用文献

- 新井房夫,1962,関東盆地北西部地域の第四紀編年,群馬大学紀要自然科学編,10,1-79.
- 新井房夫,1979,関東地方北西部の縄文時代以降の指標テフラ層,考古学ジャーナル,157,41-52.
- 荒牧重雄,1968,浅間火山の地質,地学団体研究会専報,14,1-45.
- 古澤 明,1995,火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別,地質学雑誌,101,123-133.
- 早川由紀夫,2010,浅間山の風景に書き込まれた歴史を読み解く,群馬大学教育学部紀要 自然科学編,58,65-81.
- 菊谷愛彦・佐々木明彦・新井房夫,1998,三国山地平標山に分布する第四紀末期のテフラ層,地学雑誌,107,92-103.
- 町田 洋・新井房夫,1978,南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラアカホヤ火山灰,第四紀研究,17,143-163.
- 町田 洋・新井房夫,2003,新編 火山灰アトラス,東京大学出版会,336p.
- バリノ・サーヴェイ株式会社,1990,元総社明神遺跡の地層・地形分析,元総社明神遺跡Ⅷ、前橋市発掘調査団編,34-36.
- 早田 勉,1988,六世紀における榛名火山の二回の噴火とその災害,第四紀研究,27,297-312.
- 早田 勉,1990,群馬県の自然と風土,群馬県史編纂委員会編 群馬県史 通史編1 原始古代1,群馬県,37-129.
- 竹本弘幸・久保誠二,1995,群馬の火山灰,みやま文庫,180p.
- 山崎晴雄,1978,立川断層とその第四紀後期の運動,第四紀研究,16,231-246.



1. 試料番号29の軽石と岩片

2.0mm

高崎市教育委員会

水沼寺沢遺跡出土炭化材
自然科学分析報告

バリノ・サーヴェイ株式会社

年 月 日

水沼寺沢遺跡出土炭化材の樹種

<目次>

はじめに	p. 1
1.試料	p. 1
2.分析方法	p. 1
3.結果	p. 1
4.考察	p. 1
引用文献	p. 2

<図版一覧>

図版 1 炭化材

はじめに

水沼寺沢遺跡（高崎市倉渚町水沼地内）は、烏川右岸に分布するほぼ東西に伸びる丘陵上および丘陵縁辺に立地する。本遺跡のⅡ区の発掘調査では、天仁元年（1108年）に浅間火山より噴出した浅間Bテフラ（As-B: 新井, 1979）の降下堆積層の下位より、古代の鍛冶遺構や竪穴住居跡などが検出されている。

本報告では、古代の住居跡覆土上層から検出された、鍛冶遺構に伴うと考えられる炭化材の樹種の検討を目的として、樹種同定を実施した。

1. 試料

分析に供された炭化材が伴うとされる鍛冶遺構は、Ⅱ区13号住居跡覆土上層より検出されている。13号住居跡は、住居廃絶後の埋積物（覆土3層）中に炭化種実集中が確認されており、落葉広葉樹のミズナラ・コナラの子葉であることが明らかとされている。また、同子葉を対象に放射性炭素年代測定も実施されており、9世紀末～10世紀末に相当する較正暦年代が得られている。鍛冶遺構は、この覆土3層よりも上位、As-Bの降下堆積物の下位より検出されている。

また、鍛冶遺構の調査時に多量出土した炭化材は、実見した範囲では分割材を主体とすることが確認された。本分析では、針葉樹と広葉樹の別および外観の特徴などから炭化材9点（SI13-B; 試料№1～9）を候補として選択した。さらに、室内での肉眼および実体顕微鏡などによる観察の結果、全て同じ種類の可能性が高いと判断されたため、比較的状态の良い炭化材（試料№3）1点を対象に樹種同定を実施した。

2. 分析方法

試料を自然乾燥させた後、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類（分類群）を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東（1982）やWheeler 他（1998）を参考にする。また、日本産樹木の木材組織については、林（1991）や伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）を参考にする。

3. 結果

出土炭化材は、広葉樹のケンボナシ属に同定された。以下に、解剖学的特徴等を記す。

・ケンボナシ属 (*Hovenia*) クロウメモドキ科

環孔材で、孔圈部は1-3列、孔圏外への移行は緩やかで、晩材部では厚壁の道管が単独または2個が放射方向に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-5細胞幅、1-50細胞高。

4. 考察

鍛冶遺構に伴うとされるⅡ区13号住居跡覆土上層から出土した炭化材は、広葉樹のケンボナシに同定された。ケンボナシ属は、谷筋などに生育する落葉高木であり、木材の重さや強度は中庸、切削などの加工は容易であり、乾燥による狂いや割れは少ないとされる。これらの特徴から、薪炭材としては比較的燃焼性が高いことが推定される。

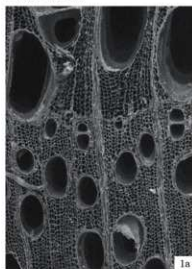
群馬県内では、赤城山南麓で古代を中心とした製鉄燃料材と考えられる炭化材の樹種同定が実施され、クスノ科を主体とする結果が得られている（伊東・山田, 2012）。一方、鍛冶燃料材については明確な鍛冶遺構から出土した炭化材の樹種を明らかにした事例はほとんど知られていない。なお、榛名山東麓に位置する薬師

遺跡J地点（渋川市）では、壁面の焼成の痕跡が認められる炭化材を伴う土坑が検出されており、伏焼法の炭焼土坑であることや、鍛冶燃料材を製炭した可能性が考えられている（大塚,2000）。これらの土坑から出土した炭化材は、全てクリに同定されている（高橋ほか,1999）。クリ材は、重硬で強度や耐朽性が高いが、製炭すると柔らかく燃焼性の高い炭になり、民俗事例ではマツ炭と共に鍛冶に利用される（岸本・杉浦,1980）。ケンボナシ属の利用は、燃焼性が高い木材の利用という点で共通する。なお、本遺構では、本試料のほかにも多量の炭化材が出土していることから、単一の樹種（ケンボナシ属）、あるいは複数の樹種から構成されるかなどの木材選択の検討も期待される。

引用文献

- 林 昭三,1991,日本産木材 顕微鏡写真集,京都大学木質科学研究所。
- 伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ,木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181。
- 伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ,木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所,66-176。
- 伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ,木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201。
- 伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ,木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166。
- 伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ,木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216。
- 伊東隆夫・山田 昌久(編),2012,木の考古学 出土木製品用材データベース,海青社,449p。
- 岸本定吉・杉浦銀治,1980,日曜炭やき師入門,総合科学出版,250p。
- 大塚昌彦,2000,伏焼法による炭焼き土坑 一薬師・半田中原遺跡の製鉄関連炭焼き土坑一,群馬考古学手帳,10,群馬土器観会,55-67。
- 島地 謙・伊東隆夫,1982,国説木材組織,地球社,176p。
- 高橋 敦・辻本裕也・橋本真紀夫,1999,半田薬師J遺跡出土炭化材の樹種,渋川市内遺跡Ⅻ -久宮間戸遺跡・薬師遺跡・寺畑遺跡・中原遺跡・田中遺跡-,渋川市発掘調査報告書第67集,渋川市教育委員会,5-6。
- Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(編),1998,広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト,伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989) *IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*]。

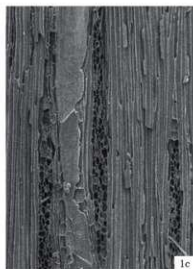
図版1 炭化材



1a



1b



1c

1. ケンボサシ属 (SI13 B:3)

a:木口, b:板目, c:板目

200 μ m: a

200 μ m: b, c

水沼寺沢遺跡一覧表データ

遺構外出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅(mm)	厚さ (mm)	重量(g)	註記番 号	備考
495-3	小形挟入 石器	つまみ部 欠	両尖尖頭器の ミニチュア？	黒曜石	29.0	11.0	4.0	1.0	2区一括	前期前半。
495-4	石匙	左端部欠	押圧剥離による刃部作出。	黒色頁岩	36.0	47.5	8.0	8.3	1区No12	前期中葉。
495-5	打製石斧	完形	短冊形。垂直 打撃技法。	灰色安山 岩	145.0	79.0	31.0	458.9	1区-10	中期。
外-10	有舌尖頭 器	先端部欠	小漸が沢型。	珪質頁岩	38.4	14.1	5.4	3.3	1区	先端部は新しい欠損。
外-11	石鏃	両脚欠	間基無茎。大形。	黒曜石	29.4	16.4	4.0	1.5	62グリット	
外-12	石鏃	片脚欠	間基無茎。	チャート	20.1	18.7	5.7	1.7	57グリット	三角鏃に近い。
外-13	石鏃	先端部欠	平基無茎。	黒曜石	11.2	17.4	3.7	0.78	SJ?	脚部未整形で未成品。
外-14	石鏃	完形	間基無茎。	黒曜石	20.4	14.6	6.4	1.1	56グリット	
外-15	石鏃	完形	間基無茎。	黒曜石	22.8	16.5	4.7	1.0	SI15	
外-16	石鏃	片脚欠	間基無茎。	チャート	19.3	15.9	5.5	1.1	1区2面東	
外-17	石鏃	先端・片脚欠	間基無茎。	黒曜石	11.0	13.1	3.0	0.3	SI8	
外-18	石鏃	片脚欠	間基無茎。	黒曜石	17.6	14.0	3.0	0.3	2区SI9	
外-19	石鏃	半欠	平基無茎。	黒曜石	17.5	9.2	3.2	0.6	SI1	
外-20	石鏃未成品	ほぼ完形	平基無茎？	チャート	28.1	19.6	7.0	4.1	SI9ホリ方A	母指状スクレイパー？
外-21	石鏃	ほぼ完形	横み無し。	黒曜石	22.9	8.8	5.2	0.7	SI9ホリ方A	
外-22	石匙	1/3欠	横形。押圧剥離により両面調	チャート	29.7	35.7	8.7	5.7	1トレンチ深ぼり	
外-23	原石	ほぼ完形	小形原石。	黒曜石	60.0	27.0	23.0	45.3	1区3面	原礫面剥離面状。下端部ためし割？
外-24	石匙	完形	押圧剥離による刃部作出。	黒色頁岩	76.0	40.0	10.0	20.4	68グリット	前期。
外-25	磨製石斧	下半部欠	定角式。	凝灰質珪質頁岩	30.0	28.0	12.0	17.3	SKJ158	
外-26	磨製石斧	ほぼ完形	下端部衝撃による剥離あり。	蛇紋岩	92.0	56.0	28.0	229.7	2面69グリット	良く磨かれ敲打痕は観察できない。
外-27	石皿	1/4ほど残存	楕円形。	緑色片岩	178.0	87.0	54.0	1096.8	39グリットC上	前期。被熱あり。点紋あり。

遺構外出土鉄製品一覧表

図版番号	時代	器 種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	注記番号	備 考
外-28	平安	刀子?	74	11	6	21.8	B下-1	刀子の柄か。
外-29	平安	釘	38	4	4	1.7	区外ホリキ リ	断面四角形。
外-30	平安	鉄滓	108	83	40	400	SI14北方 3mB下-3	碗形鍛冶滓。

遺構外出土土器一覧表

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時代時期	胎土、織文(●×)	色調	註記番号	備考
495-1	深鉢	胴部～底部	平行沈線、三角陰刻文	半載竹管、へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	縄文時代中期初頭	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	495 1区ヘキメンSK-1	底径220mm(推)。スス附着。
495-2	深鉢	口縁部	磨消縄文	単節	加曽利EⅣ	縄文時代中期後半	×、長石	7.5YR6/4にぶい	495 1区SI1-7	
外-1	深鉢	口縁部	突起、刺突、隆帯	へら状工具	茅山下層	縄文時代早期後半	●、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	45グリット	
外-2	深鉢	口縁部(波状)	連続刷突文、ボタシ状貼付	櫛歯状工具	神ノ木	縄文時代前期前半	×、長石	7.5YR6/4にぶい	57グリット	
外-3	深鉢	口縁部(平縁)	沈線	半載竹管、へら状工具	不明	縄文時代前期末葉～中期初頭	×、雲母、長石、結晶片岩	7.5YR6/4にぶい	62グリット	
外-4	深鉢	口縁部(平縁)	沈線、三角陰刻文	半載竹管、へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	縄文時代中期初頭	×、金雲母、長石	7.5YR6/4にぶい	2区3面	
外-5	深鉢	口縁部(平縁取手付)	沈線	半載竹管、丸棒工具	五領ヶ台Ⅰ	縄文時代中期初頭	×、雲母片岩	7.5YR5/4にぶい	2面	
外-6	深鉢	胴部上	結節浮線文、ソーメン状貼付文	半載竹管	十三菩提	縄文時代前期末葉～中期初頭	×、長石	10YR4/2灰黄褐色	2区2面北床面	
外-7	深鉢	胴部上	隆帯、連続刷突文	櫛歯状工具	神ノ木	縄文時代前期前半	×、長石	7.5YR7/6	2区	
外-8	深鉢	口縁部	押引	半載竹管	有尾	縄文時代前期前半	●、長石	7.5YR6/6	1区一括	
外-9	深鉢	口縁部(波状)	平行沈線	半載竹管	諸磯c～十三菩提	縄文時代前期後半～末葉	×、長石	10YR6/6明黄褐色	1区2面東2	
外-31	灯明皿	口縁部～底部	クロコ成、底面回転系切り	クロコナデ	—	中世～近世	×、微細粒1～2mm小石礫多く含む	10YR8/3浅黄褐色	2区北1	スス附着。縁が割れても使用。口径80mm、底径52mm。

中・近世遺構一覧表

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸 (m)	断面形	確認 面からの 深さ (m)	覆土の特徴	重複関係	備考
1	大堀切	1区と2区の間	中・近世	曲がゆく ねっている	長さ90以上 ×幅10.2	葉研状	4.9	As-B含む	深土4.8m	上部は新しい土で埋まるが、掘削は古い可能性あり。
2	SI11	2区西中央	中世以降	隅丸方形	4.0×3.4	なべ底	0.3～ 0.4	As-B多量 に含み砂質	SK3を切り SK4に切ら れている。 SK5との切り 合い不明。	
3	SK3	2区西中央	平安以降	小判形	1.8×1.1	なべ底	0.2	As-B含む	SI11に切ら れている。	
4	SK4	2区西中央	中世以降	小判形	2.0×1.4	皿状	0.5	—	SI11を切る。	
5	SK5	2区西中央	中世以降	小判形	1.6×1.2	皿状	不明	—	SI11内。	
6	SI17	2区南	中世以降	隅丸方形	2.9×1.9	なべ底	0.6	As-B多量 に含む	SK50・51を 切る。	ヤス先出土。
7	SK50	2区南	中世以降	溝状	0.9以上× 0.7	なべ底	0.3	—	SI17に切ら れる。	
8	SK51	2区南	中世以降	溝状	1.0以上× 0.8	なべ底	0.5	—	SI17に切ら れる。	
9	SK9	2区中央	中世以降	溝状	5.8×1.5	なべ底	0.5	As-B含む		棒状鉄製品出土。
10	SK11	2区中央	中世以降	小判形	1.15×0.6	なべ底	0.2	As-B含む		
11	SK14	2区中央	平安以降	溝状	4.1×1.0	なべ底	0.6	As-B多量 に含む、As -C少量含		
12	SK16	2区東中央	平安以降	溝状	3.5以上× 1.3	なべ底	0.7	As-B含む	一部調査区 外で切られ ている。	
13	SK22	2区中央南	不明	溝状	1.6×0.6	なべ底	0.3	—		
14	SK23	2区中央南	中世以降	溝状	2.1×0.8	なべ底	0.8	As-B含む		
15	SK24	2区東南	平安以降	楕円	1.9×1.4	なべ底	0.5	As-B多量 に含む、As -C少量含		
16	SK27	2区中央南	中世以降	円形	1.8×1.7	皿状	0.4	As-B多量 に含む As -C含む	SK28隣り合 わせて切り 合い不明。	中世白磁碗片出 土。
17	SK28	2区中央南	平安以降	小判形	1.9×1.5	皿状	0.3	As-B多量 に含む、As -C含む	SK27隣り合 わせて切り 合い不明。	
18	SK30	2区西北	中世以降	小判形?	1.5以上× 1.3	なべ底	0.9	As-B含む	一部調査区 外で切られ ている。	洪武通宝出土。
19	SK33	2区南	中世以降	小判形	1.5×0.7	筒形	0.8	As-B含む		
20	SK37	2区南	平安以降	隅丸方 形?	2.5以上× 1.7	皿状	0.3	As-B含む	一部調査区 外で切られ ている。	
21	SK38	2区中央南	中世以降	円形	0.3×0.3	不明	不明	As-B含む		
22	SK44	2区西中央	近世以降	円形	0.3×0.3	なべ底	0.2以 上	As-B含む		短刀出土。
23	SK46	2区東北	近世以降	溝状	2.1×0.7	なべ底	0.4	As-B含む		砥石出土。
24	SK48	2区西中央	近世以降	楕円	1.8×1.4	皿状	0.3	As-C少量 含む		
25	SK52	2区南	中世以降	小判形	1.2×1.0	なべ底	0.3	As-B含む		

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸 (m)	断面形	確認 面からの深さ (m)	覆土の特徴	重複関係	備考
26	SK54	2区西北	近世以降	溝状	2.6×0.7	筒形	0.6	As-B含む		
27	SK55	2区西北	不明	溝状	1.9×0.4	なべ底	0.2	—		
28	SK56	2区東北	平安以降	溝状	2.2×0.7	皿状	0.1	As-C混土		棒状鉄製品出土。
29	SK58-1	2区東北	近世以降	溝状	1.2×0.8	なべ底	0.3	As-B多量 に含む	SK59に切ら れる。SK58- 2を切る。	
30	SK58-2	2区東北	近世以降	溝状	1.4×0.5以 上	なべ底	0.5	—	SK59, SK58-1に 切られる。	
31	SK59	2区東北	近世以降	小判形	1.6×0.7	なべ底	1	ローム粒多 量に含む	SK58を切 る。	煙管吸口出土。
32	SK1153-2	2区南	中世以降	円形	1.8×1.6	なべ底	0.2	As-B含む		
33	SX2	2区東中 央	中世以降	不定形	7.6×7.3	なべ底	0.5	As-B多量 に含む		
34	SX3	2区西北	中世以降	不定形	4.4×2.2	なべ底	0.9	As-B多量 に含む	土坑が重 複。	
35	SX4	2区南	中世以降	不定形	4.5×2.7	なべ底	0.5	As-B含む		かわらけ。
36	SZ1	1区中央 北	18世紀前半	円形	1.5×1.4	なべ底	0.6	As-B多量 に含む	SZ2を切る。	陶磁器類、寛永通 宝、漆片、桃種出 土。
37	SZ2	1区中央 北	18世紀前半	楕円	1.4×1.1	なべ底	0.4	As-B含む	SZ1に切ら れている。	陶磁器類、板状鉄 製品、釘、砥石出

中・近世土坑出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅(mm)	厚さ (mm)	重量(g)	註記番 号	備考
SK46-1	砥石	半欠	中砥。	砥沢石	46.2	32.0	17.5	39.5	SK46	江戸？
SZ2-9	砥石	完形	切り出し時の線 状痕あり。中	砥沢石	178.1	33.1	30.2	300	SZ2上層 部-2	2.5Y7/2灰 黄。

中・近世遺構出土鉄製品等一覧表

図版番号	時代	器 種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	注記番号	備 考
SI17-3	中世?	二又ヤス	89	29	7.6	12.5	SI17No1	堅穴状遺構出土。
SK9-3	平安～ 近世	棒状製品	26.5	6.2	6.1	2.0	SK09	片方の突端は終わっている。弧状。
SK30-1	中世	銭(洪武通宝)	直径21.0	21.0	11.8	2.9	SK30-1	中国産。
SK44-1	近世	短刀	304	26.5	14.4(身 部8.8)	140.9	SK44-1	柄の木質部残存あり。目釘穴1ヶ所。
SK56-1	平安?	棒状鉄製品 (捻あり)	114	5	5	7.2	SK56-1	中近世土坑より出土したが平安時代のものと考えられ
SK59-1	江戸	煙管吸口	80	10	9.8	6.6	SK59-1	銅製。
SZ1-6	江戸	銭(寛永通宝)	25	25	1.2	3.8	SZ1No1	文銭。
SZ1-7左	江戸	煙管雁口	78	16	189	7.5	SZ1No2-2	羅字の残りあり。掃除用の松葉あり。銅製、銀継ぎ。
SZ1-7右	江戸	煙管吸口	68	9	9.2	3.8	SZ1No2	羅字の残りあり。銀継ぎ。
SZ1-8	江戸	腕?	—	—	—		SZ1	朱漆断片。
SZ1-9	江戸	桃種	30	22	16	1.3	SZ1	炭化していない。
SZ2-4	江戸	釘	22	7	3	0.7	SZ2No3	
SZ2-5	江戸	釘	25	6	2.4	0.7	SZ2No7	
SZ2-6	江戸	釘	30	5	2	0.7	SZ2No4	
SZ2-7	江戸	釘	28	5	1.6	0.4	SZ2No5	
SZ2-8	江戸	不明鉄製品	52	18	4.8	5.5	SZ2上層部 No1	飾り金具。

中・近世遺構出土土器、陶器等一覧表

遺構名	種別	器種(軸葉)	部位	色調	時期	註記番号	備考
SI11-1	軟質陶器	播鉢	底部	5Y5/1灰	中世	SI11-1	底径110mm。1～2mm小礫含む。ロクロ成形。底部回転糸切り。内面底部から立ち上りの部指頭圧痕。指ヨコ
SI17-1	軟質陶器	播鉢	口縁部	5Y5/1灰	中世	SI17	口径260mm(推)。1～3mm小礫含む。15世紀。外面口唇部ヘラケズリ。口縁～体部ココナデ。内面ココナデ。
SI17-2	軟質陶器	内耳鍋	底部	10YR4/1褐灰	中世	SI17	底径240mm(推)。白色微細粒、石英含む。外面体部下端ヘラケズリ。底部ナデ。内面ナデ。
SK3-1	酸化塩須恵器	羽釜	口縁部	7.5YR6/4にぶい橙	平安	SK3	
SK9-1	灰釉陶器	埴	口縁～体部	10YR7/1灰白	平安	SK9	ハケ塗り。
SK9-2	陶器	埴	体部	10Y5/2オリーブ灰	中世	SK9	中国産か。SK33-1に似る。
SK11-1	軟質陶器	播鉢	胴部	10YR5/1褐灰	中世	SK11-1	
SK14-1	酸化塩須恵器	高台付埴	底部	7.5YR7/4にぶい橙	平安	SK14	高台径50mm(推)。
SK14-2	酸化塩須恵器	羽釜	胴部	10YR4/1褐灰	平安	SK14	
SK16-1	土師器	甕	胴部	7.5YR6/4にぶい橙	平安	SK16	
SK23-1	黒色土器	埴	口縁～体部	10YR3/1黒褐	中世?	SK23-3	口径150mm(推)。
SK23-2	軟質陶器	内耳鍋	口縁部	5Y6/1灰	中世	SK23-3	
SK23-3	軟質陶器	内耳鍋	胴部	5Y6/1灰	中世	SK23-1	内耳下端。
SK24-1	土師器	甕	胴部	10YR7/4にぶい黄橙	平安	SK24	
SK24-2	酸化塩須恵器	高台付埴	胴部	10YR4/1褐灰	平安	SK24	
SK27-1	白磁	碗片	胴部	10YR8/1灰白	中世	SK27-2	中国産か。
SK28-1	土師器	甕	胴部	7.5YR6/3にぶい褐	平安	SK28-2	
SK28-2	酸化塩須恵器	埴	体部	2.5Y3/1黒褐	平安	SK28-1	
SK33-1	陶器	壺	胴部	10Y4/2オリーブ灰	中世	SK33-1	中国産か。SK9-2に似る。
SK37-1	土師器	甕	口縁部	10YR8/3浅黄橙	平安	SK37-2	
SK38-1	軟質陶器	壺?	胴部	5YR7/4にぶい橙	中世	SK38-1	
SK48-1	磁器	碗	口縁部	10Y8/1灰白	江戸	SK48	口径80mm(推)。肥前。
SK52-1	軟質陶器	播鉢	口縁部	7.5YR5/2灰褐	中世	SK52一括	
SK54-1	磁器	碗	口縁～体部	2.5GY8/1灰白	江戸	SK54	口径138mm(推)。肥前。
SK58-1	磁器	碗	底部	10Y8/1灰白	江戸	SK58	底径42mm(推)。肥前。
SKJ153-2-1	酸化塩須恵器	羽釜	口縁部(平縁)	7.5YR5/4にぶい橙	中世	SKJ153-2-1	口径192mm(推)。
SKJ153-2-2	軟質陶器	播鉢	胴部	10YR5/1褐灰	中世	SKJ153-2-2	
SX2-1	軟質陶器	内耳鍋	底部	5YR5/3にぶい赤褐	中世	SX2	上部おこげあり。

遺構名	種別	器種(軸粟)	部位	色調	時期	註記番号	備考
SX2-2	酸化塩須恵器	坏	底部	2.5Y8/1灰白	中世	SX2-11	底部回転系切り後高台貼付。高台部剥がれ。
SX3-1	酸化塩須恵器	羽釜	口縁部	7.5YR5/3こぶい褐	中世	SX3東	口径250mm(推)。結晶片岩粒(〜5mm)含む。
SX4-1	軟質陶器	かわらけ	口縁〜底部	2.5Y8/2灰白	中世	SX4-1	底部回転系切り。口径67mm(推)。底径48mm(推)。
SZ1-1	陶器	椀(胎×うのふ)	口縁〜底部	10YR5/6黄褐色	18世紀前半	SZ1-3	瀬戸・美濃。尾呂。口径110mm。底径49mm。高さ67mm。
SZ1-2	陶器	椀(胎)	口縁〜底部	10YR4/4褐色	18世紀前半	SZ1-5	瀬戸・美濃。尾呂。口径110mm。底径50mm。高さ67mm。
SZ1-3	陶器	椀(胎)	口縁〜底部	2.5Y6/6褐色	18世紀前半	SZ1-7	瀬戸・美濃。尾呂。トチン。口径114mm。底径48mm。高さ72mm。
SZ1-4	陶器	椀(陶胎染付)	口縁〜底部	7.5Y7/1灰白色	18世紀前半	SZ1-4	肥前(木原窯)。口径108mm。底径46mm。高さ72mm。
SZ1-5	磁器	香炉(青磁)	口縁〜底部	2.5GY7/1明オリープ灰色	18世紀前半	SZ1-6	肥前。口径81mm。底径42mm。高さ42mm。
SZ2-1	陶器	椀(胎)	口縁〜胴部	10YR6/6明黄褐色	18世紀前半	SZ1-8	瀬戸・美濃。尾呂。口径110mm。
SZ2-2	陶器	鉢(胎)	胴部〜底部	10YR5/8黄褐色	18世紀前半	SZ1-C	瀬戸・美濃。トチン。底径82mm。
SZ2-3	陶器	椀(陶胎染付)	口縁〜胴部	7.5Y7/1灰白色	18世紀前半	SZ1一括	肥前。口径110mm(推)。

縄文時代前期の堅穴住居

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
1	SJ6-A	1区中央南	前期初頭～中葉(花積下層～関)	不定方形	4.4×3.4	なべ底状	0.3	SJ6-B、SKJ98を切る。	中央に地床炉あり。
2	SJ6-B	1区中央南	前期初頭～中葉(花積下層～関)	不定方形	4.0×3.3	なべ底状	0.3	SKJ98を切る。SJ6-Aに切られる。	中央に地床炉あり。
3	SJ12	1区中央	前期前半(関山Ⅱ)	長方形	6.0×4.5	なべ底状	0.8	SKJ72と重複するが不明。	中央に地床炉あり。北東側を拡張している。
4	SJ13	1区中央	前期前半(関山Ⅱ)	長方形	4.7×3.7	なべ底状	0.5	SKJ116が上にのる。	中央に地床炉あり。南西側を拡張している。
5	SJ16	2区東中央	前期前半(関山)	隅丸方形	3.7×3.5?	なべ底状	0.4	SKJ147が中に入る。SKJ146・148に切られる。	中央に地床炉あり。
6	SJ17	2区中央北	前期初頭(花積下層)	隅丸方形	4.7×4.1?	なべ底状	0.3	SKJ182に切られる。	中央に炉体土器。主柱穴建て直しあり。

縄文時代中期の堅穴住居

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
1	SJ2	1区中央南	中期後半(加曽利E)	円形	8.0×6.9	なべ底状	0.2		2件重複か。中央に石組炉あり。
2	SJ4	1区西中央	中期後半(加曽利E)	円形	6.6×6.0	なべ底状	0.1	SKJ139に切られる。	中央に埋設土器あり。
3	SJ11	1区中央北	中期後半(加曽利EⅢ)	不定形	4.7×3.8	なべ底状	0.4	SKJ27・49に切られる。SKJ90の上にのる。	中央に石組炉あり。数石住居。
4	SJ15	2区中央北	中期末葉(加曽利E)	円形	3.8?×3.7?	なべ底状	0.3	SKJ142に切られる。	中央に石組炉あり。数石住居。

縄文時代後期の堅穴住居

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
1	SJ10	1区中央北	後期前半(堀ノ内2)	不明	不明	不明	不明	SJ11の上にのる。	炉だけを検出。

縄文時代早期の土坑

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
1	SKJ7	1区中央東	早期後葉 条痕文系	円形	1.7×1.6	なべ底状	0.9	なし	
2	SKJ66	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.2×1.2	なべ底状	0.7	なし	
3	SKJ67	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.5×1.4	袋状	0.8	なし	底部中央にロームブロック。
4	SKJ68	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.3×0.5以上	袋状	0.8	なし	底部中央にロームブロック。
5	SKJ70	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.9×1.7	袋状	0.9	なし	
6	SKJ71	1区中央南	早期後葉 茅山	円形	2.1×2.0	なべ底状	0.5	なし	
7	SKJ75	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.0×0.9	筒状	0.3	なし	縄あり。
8	SKJ93	1区西中央	早期後葉 条痕文系	円形	1.9×1.7	なべ底状	0.8	なし	石鍬出土。
9	SKJ98	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.7×1.7	なべ底状	1.1	SJ6-A・Bに切られる。	
10	SKJ99	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.5×1.5	袋状	0.9	なし	
11	SKJ107	1区中央西	早期中葉 沈線文系	円形	1.4×0.9以上	なべ底状	0.5	SKJ103に切られる。	
12	SKJ101	1区西南	早期後葉 茅山上層	円形	1.7×1.5	袋状	1.2	なし	

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備 考
13	SKJ113	1区西南	早期後葉 条痕文系	円形	1.3×1.3	なべ底状	0.5	なし	
14	SKJ117	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.3×1.2	なべ底状	0.6	なし	
15	SKJ124	1区中央南	早期後葉 条痕文系	円形	1.5×1.3	なべ底状	0.3	なし	
16	SKJ128	1区中央	早期後葉？	円形	1.5×1.4	袋状	1.0	なし	土器の出土無し。
17	SKJ163	2区東北	早期後葉 条痕文系	円形	2.3×1.4 以上	すり鉢状	1.7	SKJ162に切られる。	
18	SKJ200	1区中央	早期後葉 条痕文系	円形	1.4×1.2	袋状	0.5	なし	
19	SKJ203	1区中央	早期後葉 茅山下層	円形	1.3×1.2	袋状	1.1	なし	

縄文時代前期～中期初頭の土坑

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備 考
20	SKJ3	1区西南	前期末葉 十三菩堤	円形	1.5×1.5	袋状	0.5	なし	チャート剥片出土。
21	SKJ15	1区東北	前期	円形	1.2×1.1	なべ底状	0.4	なし	炭化物出土。放射性 炭素年代測定実施。
22	SKJ50-A	1区西北	前期前半 関山Ⅱ	不定形	2.2×1.6	なべ底状	0.5	50-Bに切られる。	
23	SKJ50-B	1区西北	前期前半 関山Ⅱ	円形	1.7×1.6	なべ底状	0.5	50-Aを切る。	
24	SKJ55	1区中央北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	小判形	1.3×0.8	なべ底状	0.4	なし	縄あり。石匙出土。
25	SKJ69	1区中央南	中期初頭 五領ヶ台	円形	1.4×1.4	筒状	0.7	なし	
26	SKJ73	1区中央南	前期初頭 花植下層	円形	0.6×0.6	皿状	0.1	なし	
27	SKJ76	1区西南	中期前半か	不定形	0.7×0.7	皿状	0.2	なし	
28	SKJ77	1区西南	不明	円形	0.7×0.7	なべ底状	0.3	なし	SKJ76と同じ時期か。
29	SKJ78	1区西南	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.8×0.8	筒状	0.4	なし	石鎌出土。
30	SKJ81	1区西南	前期前半 関山～黒近	円形	0.9×0.9	筒状	0.4	なし	
31	SKJ84	1区西北	前期前半 関山～黒近	円形	1.2×1.1	筒状	0.5	なし	大形石皿半欠出土。
32	SKJ85	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.1×1.0	なべ底状	0.4	なし	
33	SKJ87	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.9×0.7	筒状	0.3	なし	
34	SKJ88	1区西中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.8以上 ×1.0	筒状	0.5	SKJ138に切られる。	
35	SKJ138	1区西中央	前期末葉 十三菩堤	円形	0.9×0.9	筒状	0.6	SKJ88を切る。	石鎌出土。
36	SKJ89-A	1区西中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	不定形	0.9×0.7	袋状	0.6	SKJ89-Bを切る。	石鎌出土。
37	SKJ89-B	1区西中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.6×0.3 以上	筒状	0.6	SKJ89-Aに切られる。	
38	SKJ90	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	楕円形	1.1×0.8	なべ底状	0.3	なし	
39	SKJ91	1区西中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.2×1.2	皿状	0.2	なし	土器大破片出土。
40	SKJ95	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	楕円形	1.1×0.4	不明	0.3	なし	土器大破片出土。
41	SKJ100	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	不定形	0.9×0.9	不明	不明	なし	
42	SKJ102	1区西中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.5×1.4	なべ底状	0.4	なし	
43	SKJ104	1区西中央	前期末葉 十三菩堤	円形	0.9×0.9	皿状	0.1	なし	磨製石斧出土。
44	SKJ105	1区西中央	前期前半 関山Ⅱ	円形	1.1×1.1	袋状	0.6	なし	

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備 考
45	SKJ106	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.2×1.2	筒状	0.6	なし	
46	SKJ110	1区中央北	前期後半～ 中期	円形	1.6×1.5	袋状	0.8	なし	
47	SKJ114	1区中央北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	不定形	0.9×0.8	皿状	0.1	なし	黒曜石原石出土。
48	SKJ116	1区中央	前期前半 関山～黒派	円形	0.7×0.6	皿状	0.1	SKJ13より新しい。	灰か。焼土あり。
49	SKJ118	1区中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.9×0.8	なべ底状	0.5	なし	小形石棒出土。
50	SKJ120	1区中央北	前期前半 花積～黒派	円形	1.5×1.5	なべ底状	0.2	なし	
51	SKJ121	1区中央北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.3×1.2	なべ底状	0.3	なし	
52	SKJ122	1区中央北	前期末葉	円形	1.4×1.4	袋状	0.9	なし	チャート剥片出土。
53	SKJ127	1区西中央	前期末葉 十三菩薩	円形	1.6×1.5	袋状	0.8	なし	
54	SKJ129	1区中央北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.2×1.1	なべ底状	0.3	なし	
55	SKJ130	1区中央東	中期前半か	不定形	1.9×1.3	なべ底状	0.5	なし	
56	SKJ131	1区東中央	前期前半 関山Ⅱ	小判形	1.1×0.7	筒状	0.8	なし	
57	SKJ132	1区東中央	不明	円形	1.0×0.9	皿状	0.3	なし	石織出土。出土土器なし。
58	SKJ140	2区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.2×1.2	筒状	0.6	なし	
59	SKJ144	2区東中央	前期前半 関山～黒派	楕円形	0.9×0.7	なべ底状	0.3	なし	
60	SKJ145	2区中央東	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.1×1.1	なべ底状	0.5	なし	石織出土。
61	SKJ147	2区東中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.8×0.8	皿状	0.2	SKJ146とSKJ16を切る。	
62	SKJ148	2区東中央	前期末葉 十三菩薩	楕円形	1.2×1.1	筒状	0.7	SKJ16を切る。	
63	SKJ162	2区東北	前期末葉 十三菩薩	円形	1.4×1.3	なべ底状	0.5	SKJ163を切る。	石織出土。
64	SKJ172	2区中央	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.0×0.9	筒状	0.5	なし	
65	SKJ173	2区中央	不明	楕円形	1.3×1.1	皿状	0.3	なし	石核出土。出土土器なし。
66	SKJ178	2区西北	前期後半 諸磯b	円形	1.5×1.5	筒状	0.5	なし	
67	SKJ195	1区東南	前期後半 諸磯C	不定形	1.1×1.0	なべ底状	0.3	なし	
68	SKJ196	1区西北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	0.8×0.8	筒状	0.4	なし	
69	SKJ197	1区中央北	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	円形	1.2×1.1	なべ底状	0.6	SKJ202を切る。	石織出土。
70	SKJ198	1区中央北	前期前半 関山Ⅱ	不定形	0.7×0.7	なべ底状	0.3	なし	
71	SKJ205	1区中央北	不明	楕円形	1.0×0.7 以上	なべ底状	0.2	なし	スクレイパー出土。

縄文時代中期後半の土坑

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備 考
72	SKJ2	1区中央南	中期後葉 加曾利Ⅲ	楕円形	1.3×1.0	なべ底状	0.5	なし	石織出土。
73	SKJ5	1区東中央	中期後半 加曾利Ⅳ	不定形	2.5×2.2	不定形	0.4	SKJ5-A・B・C合同。	
74	SKJ6	1区東中央	不明	不定形	1.7×1.4	なべ底状	0.5	なし	
75	SKJ61	1区西中央	不明	円形	0.7×0.7 と 0.4×0.4	不定形	0.3	なし	石織出土。2基。

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
76	SKJ86	1区西	中期後半 加曽利EⅢ	不定形	0.9×0.6	不定形	不明	なし	襖あり。
77	SKJ139	1区西中央	中期後半 加曽利EⅢ	円形	1.5×1.5	筒状	0.8	なし	上層に焼土大量に含む。
78	SKJ143	2区西北	中期後半 加曽利EⅢ	円形	1.4×1.3	皿状	0.1	なし	浅い。
79	SKJ188	2区中央	不明	円形	1.3×0.7 以上	筒状	0.3	SKJ189に切られる。	
80	SKJ189	2区中央	中期後半 加曽利EⅢ	円形	1.0×0.8	筒状	0.7	SKJ188を切る。	

縄文時代の遺物包含層

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸(m)	断面形	確認面からの深さ(m)	重複関係	備考
1	SIJ1(包含層)	1区西南	中期初頭 五領ヶ台Ⅰ	不定形	4.7×3.9	なべ底状	0.3	SKJ76・77・78・79に切られる。	時期限定される。
2	SIJ3(包含層)	1区中央北	前期～中期 初頭	不定形	5.4×5.2	なべ底状	0.5	SKJ55に切られる。	
3	SIJ5(包含層)	1区中央	前期前半～ 末葉	不定形	8.2×8.0	なべ底状	0.4	SIJ12・13、 SKJ99・119の上	
4	SIJ14(包含層)	1区中央	前期初頭 花植下層	不定形	4.1×3.4	なべ底状	0.4	SKJ128を切る。	時期限定される。
5	SIJ19(包含層)	1区西北	前期前半～ 中期初頭	不定形	6.2×3.5	なべ底状	0.5	SKJ196に切られる。	
6	SIJ20(包含層)	1区中央西	早期末葉～ 中期中葉	不定形	4.4×3.5	なべ底状	0.4	SKJ104に切られる。	

縄文時代前期の堅穴住居出土土器一覧表

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土、織文(●×)	色調	註記番号	備考
SJ6-1	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	単節RL	花積下層?	前期初頭～中葉	●	10YR3/3 暗褐	SJ6-3	口径推定 200mm。
SJ6-2A	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	単節RL	花積下層?	前期初頭～中葉	●	7.5YR4/3 褐	SJ6-4, SJ6	口径推定 130mm。2Bと同一
SJ6-2B	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	単節RL	花積下層?	前期初頭～中葉	●	7.5YR4/3 褐	SJ6	補修孔あり。2Aと同一個体。
SJ6-3	深鉢	胴部	燃系、側面圧痕	燃系L	花積下層	前期初頭	●	10YR3/2 黒褐	SJ6-15	
SJ12-1	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、コンパス文	組紐、櫛歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	▲	7.5YR6/4にぶい	SJ12-460、625, SJ12	
SJ12-2	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、コンパス文	合燃、櫛歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●、チャート	7.5YR5/4にぶい	SJ12-540	
SJ12-3	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、コンパス文	組紐、櫛歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR4/2 灰褐	SJ12-453	
SJ12-4	深鉢	胴部	縄文、ループ文、コンパス文	組紐、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR4/2 灰黄褐	SJ12-164	
SJ12-5	深鉢	口縁部(平縁)	羽状縄文	合燃	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR5/2 灰黄褐	SJ12-276	
SJ12-6	深鉢	胴部	縄文、コンパス文	合燃、櫛歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR7/4 にぶい、黄橙	SJ12-96	内面おこげ付。
SJ12-7	深鉢	胴上部	羽状縄文、ループ文、平行沈線	合燃、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR6/4 にぶい、黄橙	SJ12-356、367	
SJ12-8	深鉢	胴部	羽状縄文、コンパス文	合燃、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR6/3 にぶい、黄橙	SJ12-520	
SJ12-9	深鉢	胴部	縄文、コンパス文	半載竹管、組紐	関山Ⅱ	前期前半	●	5YR6/4 にぶい、橙	SJ12-498	
SJ12-10	深鉢	口縁部(平縁3単位突起有)	羽状縄文	合燃	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR7/4 にぶい、黄橙	SJ12-11、160、350	
SJ12-11	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	無節	不明	前期	●	10YR8/4 浅黄橙	SJ12-284	
SJ12-12	深鉢	口縁部(片口)	縄文	単節LR	関山Ⅱ	前期前半	●	5YR5/4 にぶい、赤	SJ12-173	
SJ12-13	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	0段多条RL、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR6/4にぶい、橙	SJ12-265	
SJ12-14	深鉢	胴部	羽状縄文、ループ文	0段多条	関山	前期前半	●	10YR8/3 浅黄橙	SJ12-443	
SJ12-15	深鉢	胴部	縄文、ループ文、平行沈線	0段多条LR・RL、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR5/4 にぶい、黄褐	SJ12-510	
SJ12-16	深鉢	胴部	羽状縄文	0段多条	不明	前期前半	●	10YR5/4 にぶい、黄褐	SJ12-409、479、492、516、580、583、586、	
SJ12-17	深鉢	胴部	縄文	単節RL	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/3にぶい	SJ12-330、337	
SJ12-18	深鉢	胴部	羽状縄文、ループ文	単節RL・LR	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR3/4 暗褐	SJ12-499、504	
SJ12-19	深鉢	胴部	縄文、ループ文	単節、結節あり	不明	前期前半	×	10YR7/3 にぶい、黄橙	SJ12-482、483	
SJ12-20	深鉢	口縁部(波状?)	隆帯、平行沈線、刺文	半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	▲	10YR8/6 黄橙	SJ12-404	
SJ12-21	深鉢	口縁部(平縁)	爪形文	不明	上の坊	前期前半	×	7.5YR6/4にぶい	SJ12-523、535	

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SJ12-22	深鉢	口縁部(平縁)	条線	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	●	10YR6/4にぶい・黄橙	SJ12-570	
SJ12-23	深鉢	口縁部(波状)	押引文	半載竹管	有尾	前期前半	●	10YR8/6黄橙	SJ12-145	
SJ12-24	深鉢	口縁部(波状)	縄文	束の縄文	神ノ木	前期前半	×	7.5YR4/4褐	SJ12-418	33、SJ13-14と同一個体
SJ12-25	深鉢	胴部	無文	—	—	前期前半	●	7.5YR7/4にぶい	SJ12-126、509	
SJ12-26	深鉢	胴部	連続刺突文	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	7.5YR7/6褐	SJ12-183	
SJ12-27	深鉢	胴部	隆帯、連続刺突文	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	7.5YR7/4にぶい	SJ12-302	
SJ12-28	深鉢	胴部	隆帯、連続刺突文	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	10YR4/2灰黄褐	SJ12-273	
SJ12-29	深鉢	胴部	連続刺突文、条線	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	10YR7/4にぶい・黄橙	SJ12-466	
SJ12-30	深鉢	胴部	燃糸	燃糸L	花積下層	前期初頭	●	7.5YR5/4にぶい	SJ12-553	
SJ12-31	深鉢	口縁部	連続刺突文	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	7.5YR6/6褐	SJ12-102	
SJ12-32	深鉢	胴部上半	縄文、連続刺突文、ループ文、条線	櫛歯状工具	神ノ木	前期前半	×	7.5YR6/6褐	SJ12	有尾系との混在文様?
SJ12-33	深鉢	胴部	縄文	束の縄文	神ノ木	前期前半	×	7.5YR4/6褐	SJ12-573	24、SJ13-14と同一個体
SJ12-34	深鉢	胴部	縄文	組紐	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR3/3暗褐	SJ12-279	やや特殊な組紐
SJ12-35	深鉢	胴部	縄文、ループ	単節RL	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR6/6明黄褐	SJ12-270	縄で菱形表現
SJ12-36	深鉢	底部上	縄文	0段多糸	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/4にぶい	SJ12-534	底部寄り斜め転がし
SJ12-37	深鉢	底部上	縄文	0段多糸	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/4にぶい	SJ12-88、122、252	底部寄り斜め転がし
SJ12-38	深鉢	口縁部直下(波状口縁)、胴部	縄文、ループ文	単節LR	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR7/4にぶい・橙	SJ12-43、275、360、503、一括	
SJ12-39	深鉢	口縁部(突起有)～胴部	羽状縄文、平行沈線	0段多糸、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/4にぶい・褐	SJ12-604	口径推定210mm、40と同一個体の可能性あり
SJ12-40	深鉢	口縁部(平縁)	羽状縄文、平行沈線	0段多糸、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/3にぶい・褐	SJ12-425、604、605	口径推定262mm、39と同一個体の可能性あり
SJ12-41	深鉢	口縁部(平縁)～胴部	縄文、沈線	組紐、幅広棒状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR8/4浅黄橙	SJ12-126、361、A一括	
SJ12-42	深鉢	胴部	羽状縄文、ループ文	0段多糸	関山	前期前半	●	7.5YR7/4にぶい・橙	SJ12-106、476	
SJ12-43	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	無節L	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	7.5YR5/4にぶい	SJ12-502	口径推定195mm
SJ12-44	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	無節L	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	10YR5/3にぶい・黄褐	SJ12-196、298、300、301、539、C	口径推定190mm
SJ12-45	深鉢	底部	縄文	無節L	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	5YR5/4にぶい・赤褐	SJ12-397、399、536、C	底部上げ底で無節縄文施文。口径推定66mm
SJ12-46	深鉢	底部	縄文、沈線	無節、幅広棒状工具	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	5YR5/4にぶい・赤褐	SJ12-441、484、D一括	底部庄痕なし。上げ底。口径推定68mm
SJ12-47	深鉢	底部	縄文	無節	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	7.5YR6/4にぶい・橙	SJ12-93、104、193	底部庄痕なし。上げ底。口径推定97mm

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SU12-48	深鉢	底部	縄文	無節R (結節有)	関山～黒 浜	前期前半 ～中葉	●	7.5YR6/ 4にぶい 褐色	SU12-14、 135、141、 152、154、 186、398、	底部圧痕なし。上 げ底。底径推定 86mm。
SU12-49	深鉢	底部	縄文	無節	関山～黒 浜	前期前半 ～中葉	●	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU12-417	底部上げ底で無 節縄文施文。底 径推定65mm。
SU12-50	深鉢	底部	縄文	無節	関山～黒 浜	前期前半 ～中葉	●	5YR6/4 にぶい 褐色	SU12-210、B	底部圧痕なし。上 げ底。底径
SU13-1	深鉢	口縁部 (平縁)	縄文、コ ンパス文	組紐、櫛 歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU13-103、 71	
SU13-2	深鉢形片 口	口縁部	縄文、コ ンパス文	組紐、櫛 歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU12-81、 SU13-132	
SU13-3	深鉢	口縁部 (平縁)	縄文	反摺	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU13-134	
SU13-4	深鉢	口縁部 (平縁)	縄文	反摺	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU13-10、11	
SU13-5	深鉢	胴部	縄文、コ ンパス文	合摺、櫛 歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	5YR6/4 にぶい 褐色	SU13-81	
SU13-6	深鉢	胴部	羽状縄 文	合摺	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR7/4 にぶい黄 褐色	SU13-30、 35、36、41	
SU13-7	深鉢	胴部	羽状縄 文	合摺	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/ 4にぶい 褐色	SU13-106	
SU13-8	深鉢	底部	羽状縄 文	0段多糸	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR6/4 にぶい黄 褐色	SU13-143	底部縄文あり。底 径推定72mm。
SU13-9	深鉢	口縁部 (波状)	列点状 刺突	櫛歯状工 具	神ノ木	前期前半	▲	7.5YR5/ 3にぶい 褐色	SU13-4	
SU13-10	深鉢	底部	縄文	単節RL	花積下層	前期初頭	●	10YR7/4 にぶい黄 褐色	SU13-52	
SU13-11	深鉢 (片口)	口縁部 (波状)～ 胴部	羽状縄 文、沈線	合摺、平 載竹管、 棒状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR8/ 6浅黄褐色	SU12-76、 226、304、 492、C、 SU13-8、10、 18、19、20、 23、26、28、 29、31、32、 44、75、80、 82、97、129、 130、131、 136、137、 138、139	口径推定 395mm、SU12と SU13の間で接 合。
SU13-12	深鉢	胴部	縄文	0段多糸	花積下層	前期初頭	●	10YR5/4 にぶい黄 褐色	SU13-58	
SU13-13	深鉢	胴部	列点状 刺突	櫛歯状工 具	神ノ木	前期前半	×	7.5YR5/ 6明褐色	SU13-98	
SU13-14	深鉢	胴部	縄文	束の縄文	神ノ木	前期前半	×	7.5YR5/ 4にぶい 褐色	SU13-77	SU12-24・33と同一 個体。
SU13-15	深鉢	胴部	連続刺 突、条線	櫛歯状工 具	神ノ木	前期前半	×	10YR6/6 明黄褐色	SU13-9	
SU16-1	深鉢	口縁部	縄文、コ ンパス文	組紐、櫛 歯状工具	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR8/4 浅黄褐色	SU16-D	
SU17-1	深鉢	口縁部 (平縁)～ 胴部	羽状縄 文	0段多糸	花積下層	前期初頭	●、小磯	7.5YR5/ 4にぶい 褐色	SU17-1	口径推定 205mm。

縄文時代中期の堅穴住居出土土器一覧表

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SU2-1	深鉢	口縁部 (平縁)	磨消縄 文	単節RL	加曾利E Ⅲ	中期後半	×	10YR6/4 にぶい黄 褐色	SU2-56	
SU2-2	深鉢	口縁部 (平縁)	羽状縄 文	単節羽状 縄文	十三菩提	前期末葉	×	5YR3/2 暗赤褐色	SU2-46	折り返し口縁。

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SJ2-3	深鉢	口縁部(波状)	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR7/4にぶい黄橙	SJ2-15	
SJ2-4	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、沈線	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	5YR4/4にぶい赤	SJ2-4	
SJ2-5	鉢	口縁部(平縁)	縄文、沈線	0段多条RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR2/2黒褐	SJ2-124	
SJ2-6	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、沈線	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR8/4浅黄橙	SJ2-1	
SJ2-7	浅鉢	口縁部(平縁)	陸帯	—	加曾利EⅣ	中期後半	×、雲母	10YR7/4にぶい黄橙	SJ2-71	
SJ2-8	鉢	ほぼ正圆形	陸帯	—	加曾利EⅢ～EⅣ	中期後半	×	10YR8/4浅黄橙	SJ2-52、53、54、B	彩色の痕跡あり。口径推定110mm、底径
SJ2-9	深鉢	口縁部(平縁)	羽状縄文(縄文・浮線・浮線文)	単節羽状縄文、半載竹管	花積下層～関山	前期初頭～前半	×	7.5YR4/4褐	SJ2-23、24、A	
SJ2-10	深鉢	口縁部(平縁)	沈線、二角彫刻	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	5YR4/6赤褐	SJ2	
SJ2-11	深鉢	胴部	沈線、刺突文	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、結晶片岩、長	7.5YR4/2灰褐	SJ2-44	
SJ4-1	深鉢	口縁部(平縁)	陸帯、沈線	丸棒状工具?	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR3/3暗褐	SJ4-1	
SJ4-2	深鉢	胴部	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR3/3暗褐	SJ4-51	
SJ4-3	深鉢	胴部	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR7/4にぶい黄橙	SJ4-23	5と同一個体。
SJ4-4	深鉢	胴部	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR3/3暗褐	SJ4-54	
SJ4-5	深鉢	胴部	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR7/4にぶい黄橙	SJ4-41	3と同一個体。
SJ4-6	深鉢	胴部	縄文	0段多条RL	花積下層	前期初頭	●	7.5YR6/4褐	SJ4-51	
SJ4-7	深鉢	口縁部～胴部	磨消縄文	単節RL	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR8/4浅黄橙	SJ4-51	口径推定430mm。
SJ11-1	深鉢	口縁部(平縁)	磨消縄文	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR7/3にぶい黄橙	SKJ27-6	
SJ11-2	深鉢	胴部	磨消縄文、棒状工具	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR8/3浅黄橙	SKJ57	
SJ11-3	深鉢	胴部	磨消縄文、棒状工具	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×、チャート	7.5YR7/4にぶい黄橙	SJ11炉周辺	
SJ11-4	深鉢	底部	磨き	へら状工具?	加曾利E	中期後半	×	7.5YR6/4にぶい黄橙	SJ11-7	底径推定66mm。
SJ11-5	鉢(両耳壺)	口縁部(平縁)～胴部	磨消縄文、条線	単節LR、櫛歯状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR7/6橙	SKJ27-5、8、17、20、21、22、23、25、26、61	口径推定220mm。6と同一個体の可能性あり。
SJ11-6	鉢	胴部	磨消縄文、条線	単節LR、櫛歯状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR8/4浅黄橙	SKJ27-2、14、19、28、29	口径推定220mm。5と同一個体の可能性あり。
SJ11-7	深鉢	口縁部(平縁)	磨き	へら状工具?	不明	中期後半?	×	7.5YR8/6浅黄橙	SKJ27-13、27、SKJ57-20、60、62	
SJ11-8	深鉢	口縁部～底部	条線	櫛歯状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	10YR8/4浅黄橙	SKJ27-9、11、SKJ57-18、47、50、	
SJ11-9	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、陸帯、沈線	単節RL、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×	7.5YR8/2灰白	SJ11-3、SKJ57-7、11、21、24、26、40、43、71、73、90、98、SKJ64-	
SJ11-10	深鉢	口縁部(平縁)～胴部	磨消縄文、沈線	単節LR、棒状工具	加曾利EⅢ	中期後半	×、チャート?	10YR6/4にぶい黄橙	SJ11-41	口径推定280mm。

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SU11-11	深鉢	口縁部(波状)～胴部	縄文、降帯、沈線	単節RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	10YR6/4にぶい・黄緑	SU11-41、SKJ57-85	
SU15-1	深鉢	口縁部(平縁)	磨消縄文	単節LR、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	7.5YR8/6浅黄緑	SU15-17	
SU15-2	深鉢	口縁部(平縁)	磨消縄文、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	×	10YR5/2灰黄褐	SU15-D区	
SU15-3	深鉢	口縁部(平縁)	沈線	棒状工具	称名寺Ⅱ	後期初頭	×	2.5YR4/2灰赤	SU15-13	彩色痕跡あり。
SU15-4	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×	5YR5/4にぶい・赤	SU15-南西	
SU15-5	鉢	胴部	降帯	指?	加曽利EⅢ	中期後半	×	10YR4/1褐灰	SU15-C	彩色痕跡あり。
SU15-6	深鉢	底部	磨消縄文、降帯	無節L、棒状工具	加曽利EⅣ	中期後半	×	7.5YR6/4にぶい	SU15-1	台部。底径65mm。
SU15-7	深鉢	底部	無文	一	加曽利E?	中期後半?	×	2.5YR5/6明赤褐	SU15-66	台部。底径53mm。
SU15-8	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、平行沈線	単節LR、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	前期末葉～中期中頭	×	2.5YR4/2灰赤	SU15	
SU15-9	深鉢	口縁部(平縁)～胴部	磨消縄文	無節L、棒状工具	加曽利EⅣ	中期後半	×	10YR7/4にぶい・黄緑	SU15-15、65、76、B	口径推定200mm。
SU15-10	深鉢	口縁部～胴部	磨消縄文	0段多条RL、棒状工具	加曽利EⅣ	中期後半	×	10YR7/4にぶい・黄緑	SU15-18、46、75、B	口径推定270mm。
SU15-11	深鉢	胴部	磨消縄文、降帯	単節LR、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	7.5YR8/6浅黄緑	SU15-40、42、62	
SU15-12	鉢?	胴部	条線	櫛歯状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	10YR8/4浅黄緑	SU15-5、7、8、59、A、B	

縄文時代後期の竪穴住居出土土器一覧表

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SU10-1	注口土器	口縁部	磨消縄文	単節、丸棒状工具	堀之内2	前期前半	×	10YR5/2灰黄褐	SU10-9	

縄文時代早期の土坑出土土器一覧表

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ7-1	深鉢	底部～胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	7.5YR6/4にぶい	SKJ7-1	底部無文。やや盛り上がる。
SKJ66-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	5YR4/2灰褐	SKJ66	裏面荒れており観察出来ず。
SKJ67-1	深鉢	胴部	無文	一	条痕文系	早期後葉	●	5YR6/4にぶい・橙	SKJ67	
SKJ68-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	5YR6/4にぶい・橙	SKJ68	
SKJ70-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕文、刺突、刻み	へら状工具	条痕文系	早期後葉	●	5YR3/4暗赤褐	SKJ70	裏面も条痕あり。
SKJ70-2	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	5YR3/4暗赤褐	SKJ70-1	裏面荒れており観察出来ず。
SKJ71-1	深鉢	口縁部(平縁)	刺突、沈線、キザミ	半載竹管	茅山	早期後葉	×	5YR5/6明赤褐	SKJ71	
SKJ75-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	5YR5/4にぶい・赤	SKJ75-1	表裏条痕。
SKJ93-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	▲	7.5YR4/2灰褐	SKJ93	表裏条痕。
SKJ98-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	10YR4/2灰黄褐	SKJ98-3	表裏条痕。
SKJ98-2	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	7.5YR5/3にぶい	SKJ98-4	表裏条痕。
SKJ99-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●	7.5YR5/3にぶい	SKJ99-2	表裏条痕。

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ107-1	深鉢	胴部	沈線文	へら状工具	沈線文系	早期中葉	×、石英、チャート	10YR8/3 浅黄褐色	SKJ107-1	
SKJ101-1	深鉢	口縁部～胴部	刺突列、条痕文	半載竹管	茅山上層	早期後葉	●、長石	7.5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ101-7	表裏条痕。
SKJ101-2	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●、結晶片岩多量	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ101-6	表裏条痕。
SKJ101-3	深鉢	胴部	条痕文	貝殻	条痕文系	早期後葉	●、長石	10YR7/4にぶい黄褐色	SKJ101-8、SKJ101	表裏条痕。
SKJ101-4	深鉢	口縁部(平縁)	格子目状平行沈線、条痕文	半載竹管	茅山上層	早期後葉	●、長石、結晶片岩、チャート	10YR7/4にぶい黄褐色	SKJ101-5	表裏条痕。口縁部に絡条状圧痕文。
SKJ101-5	深鉢	口縁部	沈線、刺突	半載竹管、へら状工具	茅山上層	早期後葉	●、結晶片岩	7.5YR5/3にぶい黄褐色	SKJ101-4	
SKJ113-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●、長石、雲母片岩	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ113	
SKJ117-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●、長石	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SKJ117	表裏条痕。
SKJ124-1	深鉢	胴部	燃糸文	燃糸L	縄文条痕文系	早期末葉	×、長石	7.5YR5/4にぶい黄褐色	SKJ124-1	裏面ナデ顕著。
SKJ163-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	●、長石	7.5YR5/4にぶい黄褐色	SKJ163	
SKJ200-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後半	●、雲母	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SKJ200	表裏条痕。
SKJ203-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕、刺突、沈線	半載竹管、貝殻	茅山下層	早期後半	▲、長石、石英、チャート、結晶片岩	5YR4/4にぶい赤褐色	SKJ203-1	口唇部キザミ。表裏条痕。2と同一個体か。
SKJ203-2	深鉢	底部	条痕文	不明	条痕文系	早期後半	●、長石、石英、チャート、結晶片岩	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ203-2	表裏条痕。1と同一個体か。

縄文時代前期～中期初頭の土坑出土土器一覧表

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ3-1	深鉢	胴部	縄文	結節羽状	十三菩提	前期末葉	●、雲母	10YR5/4にぶい黄褐色	SKJ3	
SKJ50-1	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	合燃	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR8/4浅黄褐色	SKJ50	
SKJ50-2	深鉢	胴部	縄文、ループ文、沈線	単節LR、沈線	関山Ⅱ	前期前半	×	10YR4/4褐色	SKJ50	
SKJ50-3	深鉢	胴部	縄文	0段多条LR	花積下層	前期初頭	●	10YR7/4にぶい黄褐色	SKJ50	
SKJ50-4	深鉢	胴部	縄文	組紐	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR5/4にぶい黄褐色	SKJ50	
SKJ55-1	深鉢	口縁部～胴部	連続爪形文、平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ55-26、SKJ55	
SKJ55-2	深鉢	胴部	平行沈線、陰刻、結節浮線文	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×	2.5YR3/2暗赤褐色	SKJ55-21	彩色あり?
SKJ55-3	深鉢	胴部～底部	縄文	単節結束	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SKJ55-26	
SKJ55-6	深鉢	口縁部～底部	平行沈線、縄文	半載竹管、結節	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	5YR4/6赤褐色	SKJ55-25、26	
SKJ69-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕文	不明	条痕文系	早期後葉	▲	10YR4/2灰黄褐色	SKJ69-1	表裏条痕。

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ69-2	深鉢	胴部	縄文	単節羽状	不明	前期後半 ～末葉	×、長石	10YR5/3 にぶい・黄 褐色	SKJ69-3	
SKJ69-3	深鉢	胴部	連続爪 形文	半載竹管	諸磯b	前期後半	×、長石	5YR3/4 暗赤褐色	SKJ69-4	
SKJ69-4	深鉢	底部	縄文?	?	五領ヶ 台?	中期初 頭?	×	5YR5/4 にぶい・赤 褐色	SKJ69-2	底部無文。
SKJ73-1	深鉢	胴部	燃糸	燃糸R	花積下層	前期初頭	●、長石	7.5YR5/ 4にぶい	SKJ73	
SKJ76-1	深鉢	胴部	縄文	単節LR	不明	中期?	×、長石	7.5YR5/ 2灰褐色	SKJ76	
SKJ78-1	深鉢	口縁部 (平縁)	平行沈 線、三角 陰刻、キ ザミ	半載竹 管、へら 状工具	五領ヶ台 I	中期初頭	×、長石	10YR3/3 暗褐色	SKJ78	
SKJ78-2	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、雲母	10YR3/3 暗褐色	SKJ78	
SKJ81-2	深鉢	胴部	縄文	単節LR	不明	前期前半	●	10YR5/4 にぶい・黄 褐色	SKJ81-4	
SKJ84-1	深鉢	胴部	縄文	単節RL	関山～黒 岳	前期前半 ～中葉	●	5YR5/4 にぶい・赤 褐色	SKJ84-1	
SKJ85-1	深鉢	胴部	縄文、コ ン・バス 文	組紐、櫛 歯状工具	関山II	前期前半	●	7.5YR7/ 4にぶい	SKJ85	
SKJ85-2	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	5YR5/4 にぶい・赤 褐色	SKJ85	
SKJ87-1	深鉢	胴部	平行沈 線、縄文	半載竹 管、単節 LR	五領ヶ台 I	中期初頭	×、雲母	10YR3/1 黒褐色	SKJ87	
SKJ87-2	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、雲母	7.5YR4/ 3褐色	SKJ87	
SKJ88-1	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、雲母	7.5YR3/ 2黒褐色	SKJ88	
SKJ88-2	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	5YR4/2 灰褐色	SKJ88	
SKJ88-3	深鉢	胴部	縄文	無節L結 節	五領ヶ台	中期初頭	×	7.5YR3/ 2黒褐色	SKJ88	
SKJ138- 1	深鉢	口縁部 (平縁)	平行沈 線、三角 印刻、櫛 状把手	半載竹 管、へら 状工具	十三菩提	前期末葉	×、 チャート	10YR4/2 灰黄褐色	SKJ138-9	
SKJ138- 2	深鉢	胴部	平行沈 線、陰 刻、連続 爪形文	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	5YR4/4 にぶい・赤 褐色	SKJ138	
SKJ138- 3	深鉢	胴部	縄文	結節RL	五領ヶ台 I	中期初頭	×、長石、 石英	10YR5/3 にぶい・黄 褐色	SKJ138	
SKJ138- 4	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、金雲 母、長石	7.5YR6/ 6橙	SKJ138	
SKJ89-1	鉢?	口縁部 (平縁)	平行沈 線、三角 陰刻	半載竹 管、へら 状工具	五領ヶ台 I	中期初頭	×	10YR3/1 黒褐色	SKJ89-4	SKJ89-Aから出 土。
SKJ89-2	深鉢	胴部	縄文、平 行沈線、 三角陰	単節LR、 半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	10YR7/4 にぶい・黄 褐色	SKJ89-8	SKJ89-Bから出 土。
SKJ89-3	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	10YR7/3 にぶい・黄 褐色	SKJ89	
SKJ90-1	深鉢	胴部	平行沈 線	半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、雲母	10YR4/2 灰黄褐色	SKJ90-3	
SKJ91-1	深鉢	口縁部	縄文、隆 帯、沈線	単節RL、 半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×	2.5YR3/ 2暗赤褐色	SKJ91-8	
SKJ91-2	深鉢	口縁部～ 胴部	縄文、隆 帯、沈 線、櫛状 把手	単節LR、 半載竹管	五領ヶ台 I	中期初頭	×、金雲 母多量	7.5YR6/ 4にぶい・ 橙	SKJ91-1	

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ91-3	深鉢	胴部～底部	縄文	単節LR	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、金雲母多量	5YR4/4にぶい赤	SKJ91-2	
SKJ95-1	深鉢	口縁部～胴部	縄文、隆帯、沈線	単節LR、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	7.5YR3/4暗褐	SKJ95-4	
SKJ100-1	深鉢	口縁部(平縁)	平行沈線	無節Lの燃糸圧痕文、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	7.5YR5/3にぶい褐	SKJ100-3	
SKJ100-2	深鉢	口縁部(波状?)	沈線、縄文	単節RL	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、雲母、石英、長石	10YR5/3にぶい黄褐	SKJ100-1	
SKJ102-1	深鉢	胴部	沈線	棒状工具	不明	不明	×、チャート	5YR4/6赤褐	SKJ102	
SKJ102-2	深鉢	把手	沈線	棒状工具	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐	SKJ102	
SKJ104-1	深鉢	胴部	縄文	単節	花積下層	前期初頭	●、長石、石英	5YR5/4にぶい赤褐	SKJ104-4	
SKJ104-2	深鉢	胴部	平行沈線、縄文、陰刻	結節RL、半載竹管、へら状工具	十三菩提	前期末葉	×、石英	10YR7/4にぶい黄橙	SKJ104-3	
SKJ104-3	深鉢	胴部	平行沈線、結節浮線文・ソーマン状貼付	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×、石英	5YR4/6赤褐	SKJ104-8	
SKJ105-1	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR5/3にぶい	SKJ105	
SKJ106-1	深鉢	胴部、底部	縄文、平行沈線	結節RL、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、雲母片岩、長石、石英	5YR3/2暗赤褐	SKJ106-2	接合しない2破片。
SKJ110-1	深鉢	胴部	無文	—	不明	前期後半～中期?	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐	SKJ110	
SKJ114-1	深鉢	口縁部(平縁)	平行沈線	Lの燃糸圧痕、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、雲母片岩、長石、石英	10YR3/2黒褐	SKJ114-2	
SKJ114-2	深鉢	胴部	縄文	単節	不明	前期末葉～中期初頭	×	10YR5/3にぶい黄褐	SKJ114-1、3	
SKJ116-1	深鉢	口縁(波状)	縄文	単節LR、半載竹管	関山～黒浜	前期前半～中葉	●	7.5YR6/4にぶ	SKJ116	
SKJ118-1	深鉢	胴部	平行沈線、三角陰刻	半載竹管、へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	5YR3/4暗赤褐	SKJ118	
SKJ118-2	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR7/4にぶ	SKJ118	二次的に被熱。おこげ付。
SKJ118-3	深鉢	胴部	平行沈線、鋸歯状文	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR6/4にぶい橙	SKJ118	
SKJ118-4	深鉢	胴部	縄文	単節LR	五領ヶ台	中期初頭	×、金雲母、長石	10YR5/4にぶい褐	SKJ118	おこげ付。
SKJ118-5	深鉢	胴部	縄文	単節RL	五領ヶ台	中期初頭	×、金雲母	7.5YR5/4にぶい	SKJ118	
SKJ120-1	深鉢	胴部	縄文	0段多条	花積下層～黒浜	前期初頭～中葉	●、長石	10YR6/4にぶい黄褐	SKJ120-1	
SKJ121-1	深鉢	口縁部近く	平行沈線、連続近方形文、ソーマン状貼付	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×、長石	7.5YR3/1黒褐	SKJ121	
SKJ121-2	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、金雲母多量	10YR4/2灰黄褐	SKJ121	
SKJ121-3	深鉢	胴部	平行沈線、縄文	単節RL、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、金雲母多量	10YR4/2灰黄褐	SKJ121	

国版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ121-4	深鉢	胴部	縄文	羽状縄文、結節縄文	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR5/3にぶい褐色	SKJ121	
SKJ122-1	深鉢	口縁部	口唇部キザミ	へら状工具	不明	前期末葉?	×、角閃石(安山岩を砕き入れ?)	10YR6/3にぶい黄褐色	SKJ122	
SKJ122-2	深鉢	胴部	貝殻腹縁文、条痕文	二枚貝貝殻	条痕文系	早期後葉	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ122	
SKJ127-1	深鉢	胴部	集合沈線	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ127	
SKJ129-1	深鉢	口縁部	沈線、三角陰刻	へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、金雲母	10YR4/1褐色	SKJ129-1	
SKJ130-1	深鉢	胴部	縄文	単節RL	不明	中期?	×、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ130	
SKJ131-1	深鉢	口縁(双頭状突起有)	縄文	組紐	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR7/4にぶい黄褐色	SKJ131-1	
SKJ140-1	深鉢	胴部(口縁部近く)	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	10YR5/2灰黄褐色	SKJ140	
SKJ140-2	深鉢	胴部	羽状縄文	単節、結束縄文	五領ヶ台	中期初頭	×、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ140	内面おこげ付。
SKJ140-3	深鉢	胴部(口縁部近く)	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	10YR4/2灰黄褐色	SKJ140	
SKJ140-4	深鉢	底部	縄文	単節RL	五領ヶ台	中期初頭	×、長石	10YR3/2黒褐色	SKJ140	裏面磨き。
SKJ140-5	深鉢	胴部(口縁部近く)	縄文、キザミ	単節RL、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	10YR4/2灰黄褐色	SKJ140-2	
SKJ140-6	深鉢	胴部	羽状縄文	単節、結束縄文	五領ヶ台	中期初頭	×、長石	10YR5/4にぶい黄褐色	SKJ140	内面おこげ付。
SKJ144-1	深鉢	胴部	羽状縄文	0段多糸	関山～黒浜	前期前半～中葉	●、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ144	
SKJ145-1	深鉢	口縁部(平縁)	平行沈線、列点	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、チャート、角閃石	10R2/1赤黒	SKJ145	
SKJ145-2	深鉢	胴部	平行沈線、陰刻	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、石英	7.5YR5/3にぶい	SKJ145	
SKJ145-3	深鉢	胴部	羽状縄文	単節	十三菩提	前期末葉?	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ145-5	内面おこげ付。
SKJ147-1	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	7.5YR3/1黒褐色	SKJ147-2	
SKJ147-2	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	単節LR、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	7.5YR5/4にぶい	SKJ147-9	
SKJ147-3	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	単節LR、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	7.5YR6/4にぶい	SKJ147-5	
SKJ147-4	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	単節LR、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ147-1	
SKJ147-5	深鉢	底部	縄文	単節RL	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR5/4にぶい	SKJ147-6	底部繊維痕。
SKJ148-1	深鉢	口縁部(平縁)	縄文、粘土紐貼付	単節LR、浮線文	十三菩提	前期末葉	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ148	
SKJ162-1	深鉢	口縁部?	羽状縄文	単節	十三菩提	前期末葉?	×、黒雲母	7.5YR6/4にぶい	SKJ162-3	縄文施文後、輪積み?
SKJ172-1	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ172-1	
SKJ172-2	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後半	●、長石、石英	5YR4/3にぶい赤褐色	SKJ172-2	表裏条痕。
SKJ178-1	深鉢	胴部	条痕文	不明	条痕文系	早期後半	●、長石、石英、結晶片岩	7.5YR5/4にぶい褐色	SKJ178	表裏条痕。
SKJ178-2	深鉢	胴部	爪形文	半載竹管	諸磯b	前期後半	×、石英	5YR5/4にぶい赤褐色	SKJ178	

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ195-1	深鉢	胴部	ボタン状貼付文、平行沈線	半載竹管	諸磯c	前期後半	×、長石	10YR6/2 灰黄褐	SKJ195	
SKJ196-1	深鉢	口縁部	平行沈線、格子目文	Lの撚糸圧痕、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、金雲母	2.5YR4/4にぶい赤褐	SKJ196-3、4	
SKJ196-2	深鉢	口縁部	沈線、三角陰刻	半載竹管、へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR6/4にぶい橙	SKJ196	
SKJ196-3	深鉢	胴部	平行沈線、格子目文	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、金雲母	10YR3/1 黒褐	SKJ196	
SKJ196-4	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	無節結節、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石、石英、チャート	5YR5/4 にぶい赤褐	SKJ196-1	
SKJ196-5	深鉢	胴部	沈線、三角陰刻	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、石英	5YR5/4 にぶい赤	SKJ196	
SKJ196-6	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、石英、金雲母	7.5YR6/4にぶい	SKJ196-2	
SKJ197-1	深鉢	胴部	平行沈線、陰刻	半載竹管、へら状工具	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×、長石	7.5YR4/2 灰褐	SKJ197	
SKJ198-1	深鉢	胴部	羽状縄文、ループ文	0段多条	関山Ⅱ	前期前半	●	10YR6/4 にぶい黄褐	SKJ198-1	

縄文時代中期後半の土坑出土土器一覧表

図版番号	器種	部位	文様	原体・施文具	型式	時期	胎土・繊維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ2-1	深鉢?	胴部	沈線	棒状工具	加曽利EⅢ?	中期後葉?	×、長石	5YR5/4 にぶい赤	SKJ2	
SKJ5-1	深鉢	口縁部(波状)	縄文、沈線	単節RL、棒状工具	加曽利EⅣ	中期後半	×	7.5YR7/4にぶい	SKJ5	上のほう3cmほどおこげ付。
SKJ5-2	深鉢	口縁部(平縁)	羽状縄文、ループ文	単節	関山Ⅱ	前期	×	5YR5/4 にぶい赤褐	SKJ5	
SKJ5-3	深鉢	口縁部(平縁)	無文	-	黒浜	前期中葉	●、雲母、長石	7.5YR5/4にぶい	SKJ5-1	
SKJ5-4	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×、石英	5YR5/4 にぶい赤	SKJ5	
SKJ86-1	深鉢	胴部	磨消縄文	単節RL、へら状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×	7.5YR6/4にぶい橙	SKJ86-1	
SKJ139-1	深鉢	口縁部(平縁)	磨消縄文	単節RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	5YR6/4 にぶい橙	SKJ139	
SKJ139-2	深鉢	口縁部(平縁)	沈線文	棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ139	
SKJ139-3	深鉢	口縁部	磨消縄文	単節RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	5YR4/6 赤褐	SKJ139	
SKJ139-4	深鉢	胴部(底部近く)	磨消縄文	単節RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	5YR6/4 にぶい橙	SKJ139	
SKJ143-1	深鉢	胴部	沈線	棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石、安山岩	10YR7/4 にぶい黄橙	SKJ143-1	2と同一個体。
SKJ143-2	深鉢	胴部	沈線	棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石、安山岩	7.5YR7/4にぶい	SKJ143	1と同一個体。
SKJ143-3	深鉢	口縁部(平縁)	磨消縄文	0段多条RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	10YR7/4 にぶい黄橙	SKJ143-1、5	
SKJ189-1	深鉢	胴部	縄文、沈線	単節RL、棒状工具	加曽利EⅢ	中期後半	×、長石	7.5YR6/4にぶい	SKJ189-1	

縄文時代の遺物包含層出土土器一覧表

図版番号	器種	部位	文様	原形・施文具	型式	時期	胎土・織維(●×)	色調	註記番号	備考
SU1-1	深鉢	口縁部(波状)	降帯、平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	●、長石	7.5YR5/4にぶい	SU1-2	
SU1-2	浅鉢	口縁部(平縁)	燃糸、平行沈線	燃糸圧痕し、半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	7.5YR4/2灰褐	SU1-14	内面文様あり。
SU1-3	深鉢	口縁部(平縁)	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	5YR4/6赤褐	SU1-31	
SU1-4	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	10YR8/6黄橙	SU1-48	
SU3-1	深鉢	口縁部	燃糸	燃糸R・花	花積下層	前期初頭	●	7.5YR6/6橙	SU3-38	
SU3-2	深鉢	口縁部(平縁)	沈線	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×	7.5YR5/3にぶい	SU3-34	
SU3-3	深鉢	底部	沈線	丸棒状工具	不明	前期後半～中期	×	5YR4/6赤褐	SU3-47	底径推定90mm。
SU5-1	深鉢	口縁部(平縁)	縄文	無節L	関山～黒浜	前期前半	●、長石	10YR4/2灰黄褐	SU5-55、78	壺んでおり片口の可能性あり。口径推定240mm。
SU5-2	深鉢	底部	縄文	無節L	関山～黒浜	前期前半	●	5YR6/4にぶい	SU5-80	底部縄文あり。底径推定66mm。
SU5-3	深鉢	口縁部(平縁)	平行沈線、刺突	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×	7.5YR3/1黒褐	SU5-36	
SU5-4	深鉢	胴部	平行沈線、三角陰刻	半載竹管	十三菩提	前期末葉	×	10YR4/2灰黄褐	SU5-24	
SU5-5	深鉢	底部	羽状縄文	単節結節縄文	諸磯a?	前期後半?	×	7.5YR5/4にぶい	SU5-68	底部条痕あり。底径推定70mm。
SU5-6	深鉢	底部	縄文	単節LR	諸磯c～十三菩提	前期後半～末葉	×	10YR5/2灰黄褐	SU5-7	底径推定84mm。
SU14-1	深鉢	胴部	縄文	無節R	花積下層	前期初頭	●、石英、長石、黒曜石	10YR5/2灰黄褐	SU14-4、5、10	
SU14-2	深鉢	底部	燃糸文	無節R	花積下層	前期初頭	●、長石	7.5YR5/4にぶい	SU14-31	
SU19-1	深鉢形片口	口縁部	縄文、平行沈線	縄、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●	7.5YR2/2黒褐	SU19-13	
SU19-2	深鉢	胴部	縄文、平行沈線	単節RL、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	●、長石	7.5YR7/4にぶい	SU19-17、19、B	
SU19-3	深鉢	胴部	羽状縄文	合燃	関山Ⅱ	前期前半	●、長石	7.5YR6/4にぶい	SU19-1	
SU19-4	深鉢	胴部	縄文、鋸歯文	組紐、半載竹管	関山Ⅱ	前期前半	▲	5YR4/6赤褐	SU19	
SU19-5	深鉢	胴部	縄文、降帯、平行沈線、ミガキ	単節RL結節、半載竹管	勝坂?	中期中葉?	×	5YR5/4にぶい赤褐	SU19-12	
SU19-6	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	2.5YR4/6赤褐	SU19-22	風化してもろい。
SU19-7	深鉢	胴部	平行沈線	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	7.5YR6/4にぶい	SU19-A	
SU20-1	深鉢	口縁部(平縁)	条痕文、刺突	棒状工具	茅山上層	早期後葉	●	5YR5/4にぶい赤	SU20-D	
SU20-2	深鉢	胴部	平行沈線、三角陰刻	半載竹管	五領ヶ台Ⅰ	中期初頭	×	7.5YR5/3にぶい	SU20-3	
SU20-3	深鉢	底部に近い胴部	平行沈線	半載竹管	勝坂	中期中葉	×	7.5YR5/3にぶい	SU20-D	

縄文時代前期の堅穴住居出土石器一覧表

遺構名 図版番 号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石 質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SIJ6-4	石鐮	脚端部欠	凹基無茎。	黒曜石	13.0	11.5	3.3	0.34	SIJ6-2	
SIJ6-5	石鐮	完形	平基無茎。周縁調整。	チャート	23.7	19.0	4.9	2.08	SIJ6-31	
SIJ6-6	石鐮	先端欠	平基無茎。	黒曜石	12.4	12.5	2.7	0.36	SIJ6-B	
SIJ6-7	石鐮	先端・片脚欠	凹基無茎。	黒曜石	17.2	16.3	3.6	0.79	SIJ6	
SIJ6-8	块状耳 飾?	破片	稜線明確に作 出。	滑石	20.8	13.0	4.0	1.1	SIJ6-1	前期。
SIJ6-9	スクレイ パー	完形	正面右側縁を特 に調整。	黒色安山 岩	48.1	38.2	8.9	14.1	SIJ6-27	前期前半の打製 石斧に似る。
SIJ6-10	問石	完形	楕円形。小形。 表裏にくぼみ。	粗粒輝石 安山岩	88.0	56.0	38.0	279.7	SIJ6-18	
SIJ12- 51	石鐮	完形	凹基無茎。長 脚。	黒曜石	14.5	14.2	3.8	0.46	SIJ12-336	
SIJ12- 52	石鐮	片脚欠	凹基無茎。	黒曜石	20.5	11.7	4.0	0.61	SIJ12	
SIJ12- 53	石鐮	片脚欠	凹基無茎。	黒曜石	15.6	9.4	3.7	0.35	SIJ12	
SIJ12- 54	石鐮	片脚欠	凹基無茎。	黒曜石	21.3	11.4	4.1	0.61	SIJ12	
SIJ12- 55	石鐮	完形	未成品。平基無 茎。	チャート	27.5	26.2	9.9	5.8	SIJ12	
SIJ12- 56	原石	完形	超小形原石。表 面溶岩状。	黒曜石	45.8	29.0	20.0	19.6	SIJ12-100	
SIJ12- 57	リタッチ ド・フレ イク	完形	縁辺微細剥離。	珪質頁岩	22.0	59.2	8.0	6.8	SIJ12B	
SIJ12- 58	スクレイ パー	下半部欠	直接打撃による 刃部作出。	黒色頁岩	50.2	47.8	11.5	22.3	SIJ12-316	
SIJ12- 59	スクレイ パー	下端部欠	直接打撃による 刃部作出。	粗粒輝石 安山岩	94.0	73.2	22.0	145.1	SIJ12-602	前期前半。
SIJ12- 60	問石	完形	楕円形。回→磨 り。裏面は良く 磨かれる。	粗粒輝石 安山岩	120.0	80.1	40.7	500.0	SIJ12-138	
SIJ12- 61	問石	完形	楕円形。磨り→ 回。	粗粒輝石 安山岩	122.2	88.0	43.0	747.4	SIJ12-131	
SIJ12- 62	問石	完形	棒状。磨り→ 回。	凝灰質砂 岩	122.2	51.5	38.0	310.6	SIJ12-198	
SIJ12- 63	問石	完形	棒状。磨り→ 回。	粗粒輝石 安山岩	151.5	60.8	42.0	560.6	SIJ12-452	上端被熱あり。
SIJ12- 64	問石	完形	棒状。磨り→ 回。	粗粒輝石 安山岩	126.3	43.2	38.2	389.2	SIJ12-596	上端被熱あり。
SIJ12- 65	問石	ほぼ完形	楕円形。磨り→ 回。	粗粒輝石 安山岩	120.0	90.5	47.5	729.7	SIJ12-548	下端被熱あり。
SIJ12- 66	磨石	完形	円形。小形。全 体良く磨かれ る。	粗粒輝石 安山岩	44.4	41.0	21.0	50.1	SIJ12-369	被熱あり。表裏 タール状付着 物。
SIJ13- 16	石鐮	先端部欠	凹基無茎。	チャート	15.0	15.6	4.7	0.91	SIJ13-117	
SIJ13- 17	槍先形尖 頭器	下端部破 片	木葉形。	珪質頁岩	34.0	31.0	12.0	5.6	SIJ13C	草創期?
SIJ13- 18	リタッチ ド・フレ イク	完形	使用痕?	珪質凝灰 岩	61.5	34.5	12.5	31.9	SIJ13B	緑色を呈する。
SIJ13- 19	スクレイ パー	下半部欠	直接打撃による 刃部作出。	黒色頁岩	109.5	57.0	18.0	82.1	SIJ13-40	
SIJ13- 20	打製石斧	上端部欠	楕形。水平回転 技法。	細粒輝石 安山岩	76.5	47.0	16.0	52.3	SIJ13-44	前期前半。
SIJ13- 21	問石	1/4ほどの 破片	不定形。	角閃石安 山岩	101.0	60.0	46.5	289.2	SIJ13-14	

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SIJ13-22	凹石	完形	楕円形。	粗粒輝石 安山岩	138.0	86.0	36.5	468.3	SIJ13-158	
SIJ13-23	凹石	ほぼ完形	楕円形。磨り→凹。	粗粒輝石 安山岩	112.0	90.0	56.5	600	SIJ13-135	
SIJ16-2	石鏝	完形	押圧剥離。	黒曜石	24.0	19.0	7.0	2.6	SIJ16-C	未成品か。
SIJ16-3	スクレイパー	完形	押圧剥離による刃部作出。	珪質頁岩	75.0	50.0	14.0	43.3	SIJ16-2	
SIJ16-4	凹石	ほぼ完形	楕円形。凹→磨り。	粗粒輝石 安山岩	145.0	89.0	70.0	1179.7	SIJ16-1	
SIJ17-2	スクレイパー	ほぼ完形	直接打撃による刃部作出。	細粒輝石 安山岩	84.5	67.0	23.0	81.7	SIJ17	

縄文時代中期の堅穴住居出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SIJ2-12	垂飾未成品?	完形	未穿孔。	蛇紋岩	34.0	16.0	5.0	3.3	SIJ2-126	
SIJ2-13	石鏝	片脚欠	凹基無茎。	黒曜石	22.7	18.0	5.1	1.1	SIJ2-A	
SIJ2-14	石鏝	完形	凹基無茎。ハート形。	黒曜石	25.8	19.8	4.6	1.66	SIJ2-A	
SIJ2-15	石鏝	完形	凹基無茎。	黒曜石	17.2	11.2	2.8	0.3	SIJ2	
SIJ2-16	磨石	一部欠	楕円形。側縁良く磨られる。	粗粒輝石 安山岩	109.0	75.0	59.0	601.6	SIJ2-87	
SIJ2-17	凹石	半欠	楕円形。4面くぼみあり。	粗粒輝石 安山岩	72.0	67.0	37.0	228.1	SIJ2-78	被熱あり。
SIJ2-18	磨石	完形	円形。小形。	角閃石 安山岩	56.0	52.0	31.0	117.3	SIJ2	
SIJ4-8	打製石斧	完形	直接打撃により刃部作出。	細粒輝石 安山岩	92.5	50.1	23.1	92.6	SIJ4-9	
SIJ11-12	石鏝	完形	凹基無茎。	黒曜石	19.5	16.1	4.3	1.0	SIJ11-42	
SIJ11-13	石核	完形	作業面はほぼ全周にわたる。	黒曜石	22.0	26.3	19.0	8.4	SIJ11-D	
SIJ11-14	打製石斧	下半部欠	短冊形。装着による磨耗痕。	細粒輝石 安山岩	63.8	38.2	21.1	61.1	SIJ11	中期。
SIJ11-15	スクレイパー	完形	押圧剥離による刃部作出。	細粒輝石 安山岩	75.0	58.5	24.3	88.6	SIJ11-40	
SIJ11-16	小形磨製石斧	ほぼ完形	定角式。刃部使用により欠損。基部に打撃痕あり。	蛇紋岩	51.0	31.5	11.0	30.6	SIJ11-47	模状に使用か。
SIJ11-17	石製品	完形	方形。	軽石	56.0	52.0	18.0	34.3	SKJ57周辺	
SIJ15-13	打製石斧	完形	短冊形。小形。	黒色頁岩	83.0	26.0	9.0	19.1	SIJ15-70	
SIJ15-14	スクレイパー	完形	直接打撃による刃部作出。	細粒輝石 安山岩	60.8	68.0	10.0	34.4	SIJ15	
SIJ15-15	スクレイパー	完形	直接打撃による刃部作出。	細粒輝石 安山岩	95.0	38.0	12.0	58.1	SIJ15-67	
SIJ15-16	凹石	ほぼ完形	楕円形。凹→磨り。	粗粒輝石 安山岩	104.0	75.8	49.0	400	SIJ15-71	

縄文時代後期の堅穴住居出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SIJ10-2	石鏝	完形	凹基無茎。	黒曜石	14.5	14.3	3.5	0.43	SIJ10	

縄文時代早期の土坑出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SKJ93-2	石鏃	先端部欠	凹基無茎。	黒曜石	14.9	14.2	3.5	0.4	SKJ93	
SKJ93-3	スクレイパー	ほぼ完形	直接打撃により刃部作出。	黒色頁岩	78.0	39.5	15.0	58.5	SKJ93	打製石斧調整剥片を使用か。
SKJ107-2	スクレイパー	半欠	直接打撃により刃部作出。	粗粒輝石安山岩	84.9	83.0	25.0	157.7	SKJ107-2	
SKJ101-6	スクレイパー	ほぼ完形	直接打撃により刃部作出。	ホルンフェルス	74.0	97.0	37.0	260.2	SKJ101-16	礫器状。
SKJ117-2	凹石	完形	楕円形。全体良く磨られてい	粗粒輝石安山岩	110.0	85.0	35.0	390.5	SKJ117	
SKJ128-1	打製石斧	端部破片	使用時に折れたものか。	粗粒輝石安山岩	53.0	26.0	15.0	13.1	SKJ128	
SKJ200-2	リタッチド・フレイク	ほぼ完形	押圧剥離により刃部作出。	赤碧玉	23.0	31.0	7.5	3.6	SKJ200	
SKJ200-3	スクレイパー	完形	直接打撃により刃部作出。	黒色頁岩	54.0	61.5	10.5	38.1	SKJ200	
SKJ200-4	凹石	完形	楕円形。凹一磨り。	粗粒輝石安山岩	119.5	88.0	40.5	700.0	SKJ200-1	右側縁被熱あり。
SKJ203-3	リタッチド・フレイク	完形	縁辺微細剥離。	黒曜石	29.5	12.0	5.0	1.4	SKJ203	
SKJ203-4	凹石	完形	不定形。	粗粒輝石安山岩	79.0	71.0	41.0	246.8	SKJ203-4	
SKJ203-5	凹石	完形	棒状。凹一磨り。	粗粒輝石安山岩	144.0	66.0	41.0	596.8	SKJ203-9	

縄文時代前期～中期初頭の土坑出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SKJ3-2	リタッチド・フレイク	ほぼ完形	石刃状。SKJ122出土品と同様。	チャート	55.5	29.8	0.6	7.9	SKJ3	
SKJ55-4	石匙	破片	横形。	チャート	18.9	16.2	5.2	1.1	SKJ55-25	
SKJ55-5	蔽石	完形	小形。棒状。	雲母石英片岩	61.0	25.0	18.5	36.7	SKJ-55	
SKJ78-3	石鏃	ほぼ完形	摘みあり。	黒曜石	27.9	11.0	9.9	2.1	SKJ78	
SKJ81-1	打製石斧	完形	楕形。水平回転技法。	硬質泥岩	68.5	37.0	13.5	32.1	SKJ81	前期前半。
SKJ84-2	石皿	半欠	裏面多孔石状。使用開始直後。	粗粒輝石安山岩	249.0	177.0	73.0	4358.9	SKJ84	
SKJ87-3	凹石	完形	楕円形。4面使用。下端部蔽石として使用。	粗粒輝石安山岩	102.5	73.0	55.0	550	SKJ87	
SKJ138-5	石鏃	完形	凹基無茎。片面調整。	黒曜石	15.2	10.3	3.3	0.34	SKJ138	
SKJ89-4	石鏃	完形	凹基無茎。	黒曜石	15.9	13.1	3.2	0.47	SKJ89	
SKJ89-5	磨石	完形	円形。	粗粒輝石安山岩	87.0	76.0	52.0	491.2	SKJ89-9	SKJ89-Aより出土。
SKJ104-4	小形磨製石斧	ほぼ完形	定角式。刃部により使用による摩滅あり。	蛇紋岩	62.5	37.0	10.8	37.8	SKJ104-6	端部欠損後も使用。
SKJ105-2	凹石	完形	楕円形。	粗粒輝石安山岩	128.0	101.0	59.0	764.2	SKJ105-2	
SKJ106-2	石核	完形	石鏃用。原礫面は剥離面状。	黒曜石	17.5	30.2	12.6	7.7	SKJ106-1	
SKJ110-2	打製石斧	完形	楕形。水平回転技法。	黒色頁岩	93.5	58.0	28.0	121.2	SKJ110-1	前期前半。

遺構名 図版番 号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石 質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SKJ114-3	原石	完形	小形。	黒曜石	30.4	43.9	25.4	28.2	SKJ114-6	
SKJ118-6	石棒	完形	頭頂部浅い凹みあり。	流紋岩質 凝灰岩	119.5	51.0	51.0	155.1	SKJ118	軽石質。
SKJ122-3	リタッ ド・フレ イク	完形	石刃状。SKJ3出土品と同様。	チャート	44.0	31.0	7.0	7.3	SKJ122-1	使用痕あり。
SKJ127-2	磨石	完形	円形。	粗粒輝石 安山岩	83.0	70.5	53.0	341.2	SKJ127-1	
SKJ132-1	石鐮	先端部片 脚欠	凹基無茎。	黒曜石	11.0	14.3	2.1	0.3	SKJ132	
SKJ140-7	台石	ほぼ完形	裏面敲打痕顕著。	粗粒輝石 安山岩	200.2	159.5	89.0	3179.7	SKJ140-2	
SKJ145-4	石鐮	完形	凹基無茎。	黒曜石	18.5	15.9	5.0	0.83	SKJ145-2 2区北	
SKJ145-5	石核	完形	原礫面は剥離面状。	黒曜石	15.3	22.3	21.9	6.9	SKJ145	
SKJ162-2	石鐮	完形	凹基無茎。脚部不整形。	黒曜石	18.2	12.0	3.8	0.48	SKJ162-1	
SKJ173-1	石核	完形	原礫面は剥離面状。	黒曜石	17.7	36.8	15.8	7.1	SKJ173	
SKJ173-2	問石	ほぼ完形	楕円形。下端部敲打痕顕著。	粗粒輝石 安山岩	137.5	81.0	49.5	800.0	SKJ173-2・3	被熱により破損。
SKJ197-3	石鐮	完形	凹基無茎。	黒曜石	21.6	12.6	4.6	0.72	SKJ197	
SKJ197-3	問石	完形	不定形。	粗粒輝石 安山岩	105.0	63.5	54.5	441.2	SKJ197-1	
SKJ205-1	スクレイパー	完形	押圧剥離により刃部作出。	黒色頁岩	49.0	49.5	15.5	26.3	SKJ205-1	

縄文時代中期後半の土坑出土石器一覧表

遺構名 図版番 号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石 質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SKJ2-2	石鐮	完形	凹基無茎。	黒曜石	15.8	13.3	2.5	0.3	SKJ2	
SKJ6-1	問石	一部欠	楕円形。	粗粒輝石 安山岩	97.0	84.0	48.0	397.5	SKJ6	
SKJ61-1	石鐮	完形	凹基無茎。	チャート	24.6	18.3	4.6	1.66	SKJ61	

縄文時代の遺物包含層出土石器一覧表

遺構名 図版番 号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石 質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	註記番号	備考
SIJ1-5	磨製石斧	基部	断面楕円形。	凝灰質珪 質頁岩	37.0	31.0	19.5	36.6	SIJ1-9	
SIJ3-4	打製石斧	基部欠	楕形。	黒色頁岩	65.5	38.0	19.5	55.2	SIJ3-31	前期前半。
SIJ3-5	磨石	半欠	楕円形。磨り→凹。	粗粒輝石 安山岩	70.3	75.5	62.0	396.8	SIJ3-44	
SIJ3-6	問石	半欠	楕円形。磨り→凹。	粗粒輝石 安山岩	74.0	87.0	53.0	360.6	SIJ3-49	
SIJ5-7	石鐮	完形	凹基無茎。	黒曜石	16.0	13.6	4.5	0.56	SIJ5-52	
SIJ5-8	石匙	つまみ部 片	つまみのみ調整。	細粒輝石 安山岩	23.0	21.0	5.0	1.8	SIJ5-46	前期前半。
SIJ5-9	竈状垂飾	一部欠	両側穿孔。	滑石片岩	42.1	23.0	5.4	6.8	SIJ5-3	欠損は現代。前期。
SIJ5-10	竈状垂飾	完形	両側穿孔。	蛇紋岩	39.1	13.0	5.0	3.7	SIJ5-2	撤切技法。前期。
SIJ5-11	竈状垂飾	完形	両側穿孔。	滑石片岩	33.0	19.0	4.5	3.3	SIJ5-1	前期。
SIJ5-12	問石	完形	楕円形。磨り→凹。	粗粒輝石 安山岩	127.5	65.1	54.0	660.6	SIJ5-34	

遺構名 図版番号	器種	残存状態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	登録番号	備考
SIJ5-13	凹石	ほぼ完形	不定形。片面にくぼみ。	粗粒輝石 安山岩	115.0	67.0	30.3	258.8	SIJ5-51	
SIJ5-14	凹石	完形	楕円形。凹→磨り。	粗粒輝石 安山岩	100.0	72.0	56.0	484.5	SIJ5-6	
SIJ14-3	凹石	一部欠	楕円形。	粗粒輝石 安山岩	116.0	85.0	56.0	679.7	SIJ14-B	全体被熱あり。 熱により破損。
SIJ19-8	凹石	完形	楕円形。	粗粒輝石 安山岩	128.2	85.0	33.0	429.7	SIJ19-9	裏側上端被熱あり。
SIJ20-4	凹石	完形	楕円形。	粗粒輝石 安山岩	95.8	66.0	47.3	358.9	SIJ20-9	
SIJ20-5	磨石	完形	円形。	粗粒輝石 安山岩	88.5	84.0	57.5	684.5	SIJ20-7	

平安時代住居出土土器一覧表

図版番号	分類種別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI1-1	酸化塩須恵器	埴	口縁部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	石英粒少量含む	良好	106(推)	—	10YR8/4 浅黄橙	451 SI1-9	
SI1-2	弥生土器	甕?	胴部		羽状条痕	指ナデ	弥生時代中期	長石、黒雲母含む	良好	—	—	7.5YR6/4 にぶい橙	451 SI1-22	
SI1-3	土師器	羽釜	口縁～胴部	成形後鑄貼付	胴部タテヘラケズリ、口縁部ヨコナデ	指ナデ	10世紀前半	雲母、長石、安山岩小礫含む	やや良好	286(推)	—	7.5YR4/6 褐	451 SI1-30, 31, 32, 33, 34, 35	罎に丸棒状工具による縦穿孔あり。
SI1-4	須恵器	羽釜	口縁部	ロクロ成形後鑄貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	白色微細粒、2～3mm長石片少量含む	良好	218(推)	—	10YR5/1 褐灰	451 SI1-11	
SI1-5	土師器	把手付鉢	口縁～底部	成形後把手貼付	ヘラケズリ後、ナデ、底部木目痕あり	指ヨコナデ	平安	長石、安山岩小礫多量含む	良好	186(推)	100	5YR4/4に ぶい赤褐	SI1-2、3, 21, 23, 24, 57, 60, 89, 90	把手一対あり。口唇部ゆがみあり。スス付着。残存50%。
SI1-6	灰釉陶器	壺	底部	ロクロ回転系切り後高台貼付	自然釉付着、ロクロナデ	ロクロナデ	11世紀?	小礫粒含む	良好	—	128(推)	10YR7/1	SI1-9	底部厚7mm。
SI1-7	酸化塩須恵器	羽釜	口縁部	成形後鑄貼付	指オサエ後、ヨコナデ	ヨコナデ	11世紀前半	長石、安山岩小礫多量含む	良好	258(推)	—	7.5YR5/4 にぶい褐	SI1-4	
SI1-8A	土師器	羽釜	口縁～胴部	成形後鑄貼付	胴部タテヘラケズリ、口縁部ヨコナデ	指ナデ	11世紀?	雲母、長石、安山岩小礫含む	良好	200(推)	—	5YR5/4に ぶい赤褐	SI1-6	SI1-8Bと同一個体。
SI1-8B	土師器	羽釜	胴部～底部	平底	タテヘラケズリ後、ナデ	指ヨコナデ	平安	雲母、長石小礫多量含む	良好	—	120(推)	5YR5/4に ぶい赤褐	SI1-7	SI1-8Aと同一個体。底部厚18mm。
SI3-1	土師器	壺	口縁部	有段口縁	ヨコナデ	ヨコナデ	平安	細砂含む	良好	160(推)	—	7.5YR6/4 にぶい橙	SI3-8	
SI3-2	弥生土器	甕	口縁部	折り返し口縁	綾やかな波状文あり	ヨコナデ	弥生後期	細砂含む	良好	150(推)	—	5YR5/4に ぶい赤褐	SI3-1	樽式。
SI4-1	酸化塩須恵器	埴	口縁～底部	ロクロ成形、底部回転系切り	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	小礫少量含む	良好	144(推)	70(推)	7.5YR5/4 にぶい褐	SI4-15, 22, 33, 36, 42	底部厚6mm。
SI4-2	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑄貼付、口縁内彎	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	雲母、長石、安山岩小礫含む	良好	222(推)	—	7.5YR5/4 にぶい褐	SI4-39	胴部外面スス付着。被熱。
SI4-3	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑄貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、安山岩小礫やや含む	良好	192(推)	—	10YR3/2 黒褐	SI4-11, 21, 一括	右側スス付着。
SI4-4	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑄貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、安山岩小礫やや含む	良好	208(推)	—	7.5YR6/4 にぶい橙	SI4-40	
SI4-5	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑄貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～5mm小礫、片岩含む	良好	190(推)	—	7.5YR5/4 にぶい褐	SI4-7	胴部内面被熱。
SI6-1	土師器	甕	口縁～胴部	口縁短くや外反	口縁部ヨコナデ、胴部ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、胴部ヘラケズリ	11世紀後半	雲母、小礫少量含む	良好	238(推)	—	7.5YR5/4 にぶい褐	SI6-1, 6, 9, 10, カマドフタ	
SI6-2	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部大きく外反	輪積痕明瞭	口縁部ヨコナデ、胴部ヘラケズリ	10世紀前半	雲母少量含む	良好	260(推)	—	10YR7/3 にぶい黄橙	SI6-3	

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI6-3	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反	口縁部ヨコナデ、胴部ヘラケズリ	ヨコナデ	11世紀?	小礫少量含む	良好	238(推)	—	7.5YR5/3にぶい黄褐色	SI6-8	
SI6-4	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部大きく外反	口縁部ヨコナデ、肩部指ナデ	ヨコナデ	10世紀前半	長石、安山岩小礫含む	良好	256(推)	—	10YR5/3にぶい黄褐色	SI6-1	
SI6-5	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	口縁部成形後銑貼付	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	10世紀前半	小礫少量含む	良好	248(推)	—	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SI6-7	器肉厚い。
SI8-1	須恵器	坏	口縁～底部	口縁部成形、口縁部外反、口唇部回転糸切り	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	10世紀	1～3mm小礫少量含む	やや良好	139(推)	70(推)	10YR5/3にぶい黄褐色	SI8-52、53、D	つくり薄い。
SI8-2	須恵器	坏	口縁～体部	口縁部成形、口唇部外反、口唇部回転糸切り	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	10世紀後半	白色微細粒含む	良好	158(推)	—	10YR3/2黒褐色	SI8-貯穴	
SI8-3	酸化塩須恵器	坏	底部	口縁部成形、底部回転糸切り	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	平安	石英、小礫少量含む	良好	—	70(推)	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SI8-B	
SI8-4	須恵器	小皿(増埴)	口縁～底部	口縁部成形、底部回転糸切り	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	11世紀後半	2～3mm小礫少量、白色微細粒含む	良好	59(推)	45(推)	10YR6/4にぶい黄褐色	SI8-B	鍛冶閉連(鉄付着)。
SI8-5	須恵器	長頸壺	頸部	口縁部成形	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	平安	長石、安山岩小礫少量含む	良好	—	—	10Y4/1灰	SI8-17	SI8-6.7と同一個体か。
SI8-6	須恵器	壺	頸部～胴部	口縁部成形	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	平安	長石、安山岩小礫少量含む	良好	—	—	10Y4/1灰	SI8-D	SI8-5.7と同一個体か。
SI8-7	須恵器	壺	肩～胴部	口縁部成形	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	平安	長石、安山岩小礫少量含む	良好	—	—	2.5Y4/1黄灰	SI8-北カマド	SI8-5.6と同一個体か。
SI8-8	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反、胴部緩やかな丸み	口縁部ヨコナデ、指オサエ、胴部上端ヨコナデ、胴部タテヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、指オサエ、胴部上端ヨコナデ	11世紀	長石、安山岩小礫少量含む	良好	268(推)	—	5YR5/4にぶい赤褐色	SI8-31、B、床面下、96	
SI8-9	土師器	甕	胴部～底部	胴部下半緩やかに立ち上がる	胴部タテヘラケズリ、胴部下ヨコナデ	ヨコナデ	平安	1～6mm小礫含む	良好	—	138(推)	5YR5/4にぶい赤褐色	SI8-32、63、79	
SI8-10	還元塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	口縁部成形	口縁部ヨコナデ	口縁部ヨコナデ	10世紀前半	小礫少量含む	やや良好	178(推)	—	10YR5/2灰黄褐色	SI8-108	
SI8-11	土師器	羽釜	口縁～胴部	口縁部歪みあり、口縁部ヨコナデ後銑貼付	口縁部ヨコナデ、胴部上端ヨコナデ、胴部上半タテヘラケズリ	指ヨコナデ	10世紀後半	雲母小礫含む	良好	218(推)	—	5YR5/4にぶい赤褐色	SI8-27、30、77、81、92、D、床面下	
SI8-12	土師器	羽釜	口縁～胴部	成形後銑貼付、銑大きく歪みあり	口縁部ヨコナデ、胴部タテヘラケズリ、ナデ	指ナデ	11世紀	長石、雲母、安山岩小礫多量含む	良好	208(推)	—	7.5YR6/4にぶい黄褐色	SI8-47、94、99、SI9-43	口縁部内面スス付着。

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI9-1	酸化塩須恵器	埴	口縁～底部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	1～5mm小礫含む	良好	124(推)	65(推)	5YR5/4にぶい赤褐色	SI9-89、107	内面器面荒れている。
SI9-2	灰釉陶器	埴	口縁～体部	ロクロ成形、腰部に丸みを持つ、口唇部外反ぎみ、内面口縁近くは襷あ	ロクロナデ、口縁部から体部灰釉	全体的に体部灰釉	11世紀前半	1～2mmの小礫含む	良好	156(推)	—	5Y7/1灰白	SI9-49	高台はがれている。ハケぬり。
SI9-3	還元塩須恵器	小型甕	口縁～肩部	口縁部短くやや外反、肩部みだらか	輪積痕跡明瞭、ヨコナデ	ヨコナデ	平安	1～4mm小礫含む	良好	120(推)	—	7.5YR4/1楊灰	SI9-40	
SI9-4	土師器	甕	胴部下半～底部	底部平底、胴部下半緩やかな丸みを持ち立ち上	胴部下半タテヘラケズリ後、指ナデ痕あり	底部回転させながらヘラナデ	平安	1～4mm小礫含む	良好	—	9.0	7.5YR6/4にぶい橙	SI9-52、69、71	
SI9-5	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑢貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、雲母、結晶片岩、1～2mm小礫	やや良好	236(推)	—	10YR6/2灰黄褐	SI9-56、65	つくり薄い。
SI9-6	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部下半	ロクロ成形後鑢貼付、口縁内湾	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	2～5mm小礫含む	良好	204(推)	—	10YR8/4浅黄橙	SI9-111、57、64、105、58、108、115、117、110、59、3、4、5、47、77、	
SI9-7	須恵器	羽釜	口縁～鑢部	ロクロ成形後鑢貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、雲母少量、1～2mm硝石含む	やや良好	180(推)	—	10YR8/3浅黄橙(口縁部スス少々あり)	SI9-18、98	
SI9-8	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑢貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	2～5mm小礫含む	やや良好	188(推)	—	10YR8/4浅黄橙	SI9-86、89、90、110	鑢部に粘土付着。口縁部被熱。
SI9-9	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑢貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	長石、2～5mm小礫含む	やや良好	186(推)	—	10YR7/3にぶい黄橙	SI9-63、88、96	
SI9-10	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑢貼付、上部から口縁に直立気味にた	ロクロナデ	口縁部ロクロナデ、胴部ヨコナデ	10世紀後半	長石、1～2mm小礫含む	やや良好	200(推)	—	10YR6/2灰黄褐	SI9-99	
SI9-11	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、1～3mm小礫、雲母片岩含む	やや良好	208(推)	—	10YR7/3にぶい黄橙	SI9-91、14、79、83、98、105、118、112、123	
SI13-1	須恵器	坏	口縁～底部	ロクロ成形、底部回転糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	11世紀前半	1～3mm小礫含む	良好	115(推)	58(推)	2.5Y8/2灰白	SI13-22、A、D	
SI13-2	須恵器	埴	口縁～底部	ロクロ成形、体部緩やかな内湾、底部回転糸切り後、高台貼	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	1～2mm小礫含む	良好	138(推)	65(推)	2.5Y7/2灰黄	SI13-D、SI13-207、SI8-B、SI9-35	

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI13-3	須恵器	埴	底部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	2～5mm小礫多量に含む	良好	—	78(推)	10YR5/1 褐灰	SI13-223	高台はがれている。
SI13-4	須恵器	埴	口縁～底部	ロクロ成形、体部直線的に開く、底部回転糸切り後、高台貼	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～3mm小礫含む	やや不良	144(推)	70(推)	2.5Y7/1 灰白から7.5YR7/3 にぶい橙まざり	SI13-105、16、114、188、D	
SI13-5	須恵器	埴	底部	ロクロ成形、高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～3mm小礫含む	やや不良	—	75(推)	10YR8/4 浅黄橙	SI13-82、A	
SI13-6	須恵器	埴	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り後、高台貼	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色細粒含む	良好	—	70(推)	2.5Y5/1 黄灰	SI13-B	
SI13-7	土師器	鉢	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～2mm小礫含む	やや良好	—	80(推)	10YR6/4 にぶい黄橙	SI13-15、A	
SI13-8	灰釉陶器	皿(灰釉)	口縁～底部	ロクロ成形、底部回転糸切り後、高台貼	ロクロナデ、施軸	ロクロナデ	10世紀後半	1mm以下白色細粒含む	良好	122(推)	64(推)	2.5Y7/1 灰白	SI13-125	つけがけ。
SI13-9	土師器	甕	口縁～胴部	「く」の字状口縁、頸部から口縁部にかけて緩やかに外反	ヨコナデ、ヘラケズリ	指ナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	良好	178(推)	—	10YR8/4 浅黄橙	SI13-190、SI13南カマド	
SI13-10	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反、胴部緩やかな丸みを持つ	口縁部ヨコナデ、胴部タテヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、体部指ナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	良好	202(推)	—	7.5YR5/4 にぶい褐	SI13-28、246、252	
SI13-11	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反、胴部緩やかな丸みを持つ	口縁部ヨコナデ、体部ヘラケズリ	ヨコナデ	10世紀前半	小礫少々含む	良好	194(推)	—	7.5YR6/4 にぶい褐、口縁部にシラススス付着	SI13-253、254、D	
SI13-12	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反、胴部丸みを持つ	口縁部指ヨコナデ、体部タテヘラケズリ後、指ナデ	ヨコナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	良好	208(推)	—	10YR7/4 にぶい黄橙	SI13-245、251、カマド	
SI13-13	土師器	甕	頸部～胴部	口縁部外反、胴部緩やかな丸みを持つ	口縁部ヨコナデ、肩部から胴部ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、胴部指ナデ	10世紀	1～2mm小礫含む	良好	—	—	7.5YR6/4 にぶい橙、口縁部スス付着	SI13-176、179	口縁部欠。
SI13-14	土師器	甕	口縁～肩部	口縁部緩やかに外反、肩部から胴部丸みを持つ	ヨコナデ	ヨコナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	良好	190(推)	—	5YR6/6 橙	SI13-D	
SI13-15	土師器	甕	口縁～胴部	口縁部短く外反	口縁部～頸部ヨコナデ、胴部タテヘラケズ	ヨコナデ	10世紀前半	長石、2～3mm小礫含む	良好	260(推)	—	7.5YR4/2 灰褐	SI13-18、100	
SI13-16	土師器	甕	口縁部	口縁部短く外反	ヨコナデ	ヨコナデ	11世紀	長石少々含む	良好	200(推)	—	10YR4/2 灰黄褐	SI13-A	
SI13-17	土師器	甕	胴部下半	胴部緩やかな丸みを持つ	ヨコヘラケズリ	ヨコナデ	平安	3～10mm礫含む	良好	—	—	7.5YR6/4 にぶい橙	SI13-117	

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI13-18	土師器	甕	胴部～底部	胴部緩やかに立ち上がる、底部平底	タテヘラナデ	ヨコナデ	平安	2～5mm小礫含む	良好	—	80(推)	5YR5/4にぶい赤褐	SI13-241、D、東カマド、26	
SI13-19	弥生土器	甕	胴部下半～底部	胴部緩やかに立ち上がる、底部平底	ヨコヘラケズリ	ヘラナデ	弥生	3～4mm小礫(チャート)含む	良好	—	82(推)	5YR5/4にぶい赤褐	SI13-155、174、176、243、D	
SI13-20	弥生土器	甕	底部	底部平底	胴部タテ条線、底部ヘラケズリ	ナデ	弥生	2～3mm小礫多量含む	良好	—	92(推)	10YR5/2灰黄褐	SI13-192	
SI13-21	須恵器	甕	胴部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～2mmの小礫多量含む	良好	—	—	2.5Y5/1黄灰	SI13-113	
SI13-22	須恵器	甕	胴部下半～底部	ロクロ成形、胴部下半緩やかな丸みを持つ、平底	ロクロナデ	ロクロナデ	平安～中世	2～3mm小礫含む	良好	—	150(推)	10YR2/1黒	SI13-201、S18北カマド、S19	大甕。
SI13-23	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石、1～2mm小礫少量含む	やや良好	220(推)	—	7.5YR7/4にぶい橙	SI13-81、205、A	
SI13-24	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	3～6mm小礫多く含む	良好	210(推)	—	5YR6/4にぶい橙	SI13-123、175、176	
SI13-25	還元塩須恵器	羽釜	口縁～胴部上半	ロクロ成形後鐫貼付、口唇部やや外反	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	2～3mm小礫含む	やや良好	230(推)	—	7.5YR4/2灰褐	SI13-42、77、85	
SI13-26	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～2mm小礫多量含む	良好	250(推)	—	2.5Y7/1灰白	SI13-D	
SI13-27	須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	やや良好	180(推)	—	10YR7/4にぶい黄橙、スス付着	SI13-79	
SI13-28	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付、口縁部内	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	2～5mm小礫多く含む	良好	166(推)	—	10YR2/1黒	SI13-225	
SI13-29	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	長石少々含む	良好	200(推)	—	7.5YR5/4にぶい褐	SI13-251	
SI13-30	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐫貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	2～5mm小礫多く含む	良好	204(推)	—	7.5YR6/4にぶい橙	SI13-181	
SI14-1	土師器	小型環	口縁～底部	ロクロ成形、体部中央やや膨らむ、底部静止糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀末～11世紀	雲母、1～2mm小礫含む	やや不良	98	50	10YR8/1灰白	SI14-19、22	
SI14-2	灰釉陶器	皿	口縁～底部	ロクロ成形、体部から口縁大きく開く、回転糸切り後高台貼付	ロクロナデ、施釉	ロクロナデ、施釉	平安	1mm以下黒色白色粒含む	良好	108	68	2.5Y7/1灰白	SI14-1	裏側に剥離あり。ハケぬり。鍛冶遺構3-2と接合。
SI14-3	酸化塩須恵器	埴	口縁～体部	口唇部やや外反、体部丸みを持つ	ロクロナデ体部下半ヘラケズリ後、回転指ナデ	ロクロナデ	平安	雲母少量含む	やや不良	148(推)	—	7.5YR7/4にぶい橙	SI14-24	

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI14-4	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鑄貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	長石、雲母、1～2mm小礫含む	やや不良	238(推)	—	7.5YR6/4にぶい橙	SI14-21	
SI15-1	須恵器	埴	口縁～底部	口縁外反、ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	1～3mm小礫含む	やや不良	150(推)	70	10YR7/1灰白	SI15-A、93、100	
SI15-2	酸化塩須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形、口唇部大きく外反	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～2mm小礫少量含む	良好	128(推)	—	7.5YR6/4にぶい橙	SI15-A	
SI15-3	須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形、体部外傾	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色微細粒含む	良好	160(推)	—	10YR8/1灰白	SI15-A	
SI15-4	須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～2mm小礫含む	やや不良	148(推)	—	2.5Y8/1	SI15-101、A	
SI15-5	須恵器	埴	口縁～体部上	ロクロ成形、口唇部外反	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	長石含む	良好	158(推)	—	10YR6/1楊灰	SI15-A	
SI15-6	須恵器	埴	底部	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半?	1～2mm小礫多量に含む	良好	62(推)	—	10YR7/1灰白	SI15-33	
SI15-7	須恵器	埴	体部～底部	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～2mm小礫少量含む	良好	—	62	10YR8/2灰白	SI15-A	
SI15-8	須恵器	埴	体部～底部	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀後半	2～3mm小礫含む	良好	—	72(推)	10YR5/1楊灰	SI15-A	
SI15-9	灰釉陶器	埴	口縁～底部	ロクロ成形、体部緩やかな丸み、口唇部外反、回転系切り後高台貼付	ロクロナデ、施軸	ロクロナデ、施軸	10世紀	1mm以下白色細粒含む	良好	138(推)	60(推)	5Y7/1灰白	SI15-96、97、98	ハケぬり。
SI15-10	灰釉陶器	埴	底部(高台部)	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ、施軸	ロクロナデ	10世紀前半	なし	良好	—	62	10YR8/1灰白	SI15-64	つけがけ。
SI15-11	酸化塩須恵器	埴	体部下半～底部	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～2mm小礫少量含む	やや不良	—	70	5YR6/5橙	SI15-A、60、67	高台部にスス付着。
SI15-12	須恵器	壺	胴部下半～底部	ロクロ成形、底部回転系切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	9世紀	1～3mm小礫少量含む	良好	—	128	10YR5/1楊灰	SI15-A、3、6	
SI15-13	須恵器	壺	胴部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～3mm小礫多量含む	良好	—	—	10YR5/1楊灰	SI15-C、39、80	
SI15-14	土師器	小型甕	口縁～肩部	口縁部立ち気味でやや外反	口縁部ヨコナデ、肩部ヨコナデ、ヘラケズリ	口縁部ヨコナデ、肩部ナデ	10世紀前半	1～2mm小礫、雲母少量含む	良好	100(推)	—	7.5YR4/2灰褐	SI15-B	
SI15-15	土師器	小型甕	口縁～肩部	口縁部直立気味	口縁部ヨコナデ、胴部ヨコナデ、ヘラケズリ	ヨコナデ	10世紀前半	2～3mm小礫多量に含む	良好	96(推)	—	7.5YR4/2灰褐	SI15-A、カマド	
SI15-16	土師器	甕	口縁～肩部	口縁部短く外反	口縁部ヨコナデ、肩部ヘラケズリ	ヨコナデ	10世紀前半	1～2mm小礫含む	良好	152(推)	—	7.5YR4/2灰褐	SI15-A	

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
SI15-17	酸化塩須恵器	甕	口縁～胴部	ロクロ成形、口縁部極端に短く	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀前半	1～2mm小礫少量含む	やや不	158	—	10YR6/4にぶい黄橙	SI15-A	
SI15-18	土師器	甕	口縁部	口縁部やや外反、口唇部さらに短く外反	ヨコナデ	ヨコナデ、指頭圧痕	9世紀後半	雲母含む	良好	188(推)	—	2.5YR5/4にぶい赤褐	SI15-B	
SI15-19	土師器	甕	口縁～肩部	口縁部外反	ロクロ部外反、肩部やや丸みを持つ	ロクロ部ヨコナデ、肩部ヘラケズリ後ヨコナデ、指オサエ	10世紀前半	白色微細粒含む	やや不良	200(推)	—	5YR7/6橙	SI15-78	
SI15-20	土師器	甕	口縁～肩部	「く」の字口縁	ロクロ部ヨコナデ、頸部指オサエ、肩部ヨコナデ、ヘラケズリ	ヨコナデ	10世紀前半	1～2mm小礫多量に含む	良好	204(推)	—	7.5YR6/5にぶい橙	SI15-A	
SI15-21	土師器	甕	胴部～底部	底部小さい平底	ヘラケズリ後、指オサエ	部分的に縮ナデ、指オサエ	平安	2～4mm小礫含む	やや不良	—	50	10YR8/3浅黄橙	SI15-57、85、86、87、A、B、C	
SI15-22	酸化塩須恵器	甕	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	2～4mm小礫含む	やや不	—	90(推)	10YR5/2灰黄褐	SI15-C、D	
SI15-23	酸化塩須恵器	羽釜	口縁～胴部	ロクロ成形後鐙貼付、鐙上向き	ロクロナデ	ロクロナデ	10世紀後半	1～2mm小礫含む	やや不	180(推)	—	10YR7/2にぶい黄橙	SI15-A	
SI15-24	須恵器	羽釜	口縁～体部上半	ロクロ成形後鐙貼付	ロクロ部ヨコナデ、胴部ヘラケズリ、ナデ	ヨコナデ	10世紀後半	1～2mm小礫含む	良好	180(推)	—	10YR7/1灰白	SI15-47	
SI16-1	須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色微細粒含む	良好	150(推)	—	5Y7/1灰白	SI16-5	
SI16-2	酸化塩須恵器	皿	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色微細粒含む	やや良	—	60(推)	10YR7/6明黄褐	SI16-7	
451-SI2-1	酸化塩須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	石英粒少量含む	良好	147(推)	—	7.5YR6/4にぶい橙	SI2-98	
451-SI2-2	酸化塩須恵器	皿	底部	ロクロ成形、底部静止糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	黒色微細粒(角閃石?)含む	良好	—	73(推)	10YR8/3浅黄褐	SI2-106	
451-SI2-3	酸化塩須恵器	小皿	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	黒色微細粒(角閃石?)含む	良好	—	52(推)	10YR8/4浅黄褐	SI2-195、203	
451-SI2-4	酸化塩須恵器	埴	高台部		ナデ	ナデ	平安	白色微細粒含む	良好	—	70(推)	7.5YR6/4にぶい橙	SI2-207、209、210	
451-SI2-5	土師器	ミニチュア土器	完形	手づくね	ヘラケズリ	指ナデ	平安	白色粒(長石?)含む	良好	42	34	5YR5/4にぶい赤褐	SI2-フク土、SI3-106	黒斑あり。野焼きか。
451S13-1	酸化塩須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色粒子、2mm長石粒含む	やや良	153(推)	—	10YR6/3にぶい黄橙	SI3-111	
451-SI3-2	酸化塩須恵器	埴	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色粒子、2mm砂粒含む	良好	127(推)	—	10YR4/1褐灰	SI3-45	黒斑あり。

図版番号	細分類別	器種	部位	成形	外面調整	内面調整	時期	胎土	焼成	口径	底径	色調	註記番号	備考
451-SI3-3	酸化塩須恵器	甕	口縁部	口縁部短く外反	ナデ	口縁部ナデ、胴部斜めヘラナ	平安	白色粒子、2～3mm砂粒含む	良好	230	—	7.5YR6/4にぶい橙	SI3-136、SI3	黒斑あり。頸部輪積み痕。
451S13-4	須恵器	甕	胴部～底部	ロクロ成形	ヘラケズリ	ロクロナデ	平安	白色粒子、1mm長石粒含む	やや良好	—	88(推)	2.5Y5/2暗灰黄	SI3-43、55	
鍛冶遺構3-1	須恵器	小皿	口縁～体部	ロクロ成形	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色微細粒、1～1.5mm小礫少量含む	やや良好	90.6(推)	—	5Y8/1灰白	小カジ3-34	
鍛冶遺構3-2	灰軸陶器	皿	口縁～底部	ロクロ成形、体部から口縁大きく開く、底部回転糸切り後高台	ロクロナデ、施軸	ロクロナデ、施軸	平安	0.5～1mm黒色白色粒含む	良好	108	68	2.5Y7/1灰白	小カジ3-10	SI14-2と接合。ハケぬり。
鍛冶遺構3-3	須恵器	埴	底部	ロクロ成形、底部回転糸切り後高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	長石少量、1～2mm小礫少量含む	やや良好	—	60.0(推)	2.5Y4/1黄灰	小カジ3	鍛冶関連。
鍛冶遺構3-4	須恵器	小皿(増埴)	底部	ロクロ成形、底部静止糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	白色微細粒含む	良好	—	50(推)	2.5Y7/1灰白	小カジ3-18、43	鍛冶関連。鉄分付着。
鍛冶遺構3-5	須恵器	小皿(増埴)	口縁～底部	ロクロ成形、底部静止糸切り	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	0～1mm白色黒色粒子含む	良好	98	54	2.5Y7/1灰白	小カジ3、3-2、3-5、3-28、3-40、3-	鍛冶関連。球形の金属付着。
鍛冶遺構3-6	須恵器	小型碗(増埴)	口縁～底部	ロクロ成形、底部高台貼付	ロクロナデ	ロクロナデ	平安	1～2mm小礫少量含む	良好	110.4(推)	60(推)	5Y5/1灰	小カジ3-13、16、22	鍛冶関連。球形の金属付着。
鍛冶遺構3-7	須恵器	不明	小片	ロクロ成形	ロクロナデ	不明	平安	白色微細粒含む	良好	—	—	2.5Y8/1灰白	小カジ-50	鍛冶関連。鉄滓多量に付着。

平安時代住居及び鍛冶遺構一覧表

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸 (m)	断面形	確認 面からの 深さ (m)	覆土の特徴	重複関係	備 考
1	SI1	1区東	10～11世紀 前半	隅丸方形	4.7×4.6	なべ底	0.9	上層にAs-B純層	無し	南スミ付カマド、中央に炉あり。1次、3次調査で半分ずつ
2	SI3	1区東	11世紀	隅丸方形	4.5×4.1	なべ底	1.1	下層までAs-B純層	無し	南スミ付カマド、中央に炉あり。
3	SI4	1区東	10世紀	隅丸方形	4.6×1.3以上	なべ底	0.5	As-Bなし	無し	西スミ付カマド、北東に炉あり。
4	SI6	2区東	10～11世紀	隅丸方形	4.8×3.8	なべ底	0.8	中層までAs-B純層	無し	南東スミ付カマド、東壁中央に壊れたカマドあり。
5	SI8-A	2区中央	10世紀後半～11世紀	隅丸方形	5.2×3.0以上	なべ底	0.5	上層にAs-B純層	SI9を切る。SI8-Bに切られる。鍛冶遺構1が上にのる。	北スミ付カマド。
6	SI8-B	2区中央	10世紀後半～11世紀	隅丸方形	5.0×3.8	なべ底	0.7	上層にAs-B純層	SI8-A、SI9を切る。鍛冶遺構1が上にのる。	東スミ付カマド。
7	鍛冶遺構1	2区中央	11世紀	不定形	2.7×2.5	皿状	0.7	上層にAs-B純層	SI8の上にのる。	鍛冶炉、炉あり。
8	SI9	2区中央	10世紀	隅丸方形	5.1×4.4	なべ底	0.3	As-Bなし	SI8に切られる。	東カマド、カマド西に炉あり。
9	SI13-A	2区中央	10～11世紀	隅丸方形	5.4×5.0	なべ底	0.8	上層にAs-B純層	SI13-Bに切られる。SI15を切る。鍛冶遺構2が上にのる。	南中央カマド。
10	SI13-B	2区中央	10～11世紀	隅丸方形	4.5×4.5	なべ底	0.9	上層にAs-B純層	SI15、SI13-Aを切る。鍛冶遺構2が上にのる。	南東スミ付カマド。
11	鍛冶遺構2	2区中央	10～11世紀	不定形	3.4×3.4	皿状	0.6	上層にAs-B純層	SI13の上にのる。	鍛冶炉あり。木炭出土。
12	SI14	2区南	10～11世紀	隅丸方形	3.2×3.5	なべ底	0.9	上層にAs-B純層	無し	東カマド、鏡出土。
13	SI15	2区中央	9～10世紀	隅丸方形	4.7×3.8	なべ底	0.9	As-Bなし	SI13に切られる。	東カマド、中央に炉あり。
14	SI16	2区東	10～11世紀	隅丸方形	3.1×2.1	なべ底	0.2	詳細不明	無し	半分破壊されている。カマド検出されず。東隅あたりにあったか。
15	451-SI2	1区東	9～10世紀	隅丸方形	3.1×2.5	なべ底	0.7	As-Bなし	無し	1次調査。
16	451-SI3	1区東	10～11世紀	隅丸方形	4.2×2.1	なべ底	0.6	住居覆土より上にAs-B	無し	1次調査。南半分調査区外。
17	鍛冶遺構3	2区南	10～11世紀	不定形	0.85×0.8	なべ底	0.4	As-Bなし	無し	廃棄土坑。鉄滓等多量に出土。

平安時代住居出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅(mm)	厚さ (mm)	重量(g)	註記番 号	備考
SI1-9	砥石	ほぼ完形	仕上砥。	雲母石英 片岩	146.5	54.0	19.0	229.7	SI1-10	
SI3-3	砥石	ほぼ完形	中砥。	硬質泥岩	88.0	66.5	26.0	181.4	SI3-3	
SI8-13	砥石	1/4ほど の破片	荒砥。	粗粒輝石 安山岩(溶 岩質)	196.0	172.0	94.5	2100.0	SI8-102	鉄さび付着。 SI13-31の砥 石と同質。
SI9-12	砥石	ほぼ完形	中砥。	砥沢石	179.5	89.5	59.0	1100.0	SI9-41	筋状、溝状の 削痕あり。
SI13-31	砥石	破片	荒砥。	粗粒輝石 安山岩(溶 岩質)	137.0	149.0	63.0	855.7	SI13- 108-2区	鉄さび付着。 SI8-13の砥石 と同質。
SI13-32	砥石	半欠	中砥。	砥沢石	74.0	51.5	29.0	86.2	SI13- 172-2区 南	端部に未穿孔 の穴あり。
SI13-33	台石	端部欠	部分的に磨り 面あり。	粗粒輝石 安山岩	186.0	82.0	69.0	1746.8	SI13- 255-2区 南	カマド構築材 として転用。
SI14-5	砥石	破片	荒砥。	粗粒輝石 安山岩(溶 岩質)	97.0	72.0	59.6	151.1	SI14-17	被熱あり。鉄さ び付着。
451-SI2- 9	砥石	一部欠	中砥。	砥沢石	102.0	33.0	24.0	70.2	SI2NO1 28	

平安時代住居出土鉄製品一覧表

図版番号	時代	器種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	註記番号	備考
SI3-4	平安	縄状鉄製品	81	5	5	3.9	SI3カクラン2	カクランより出土したが、SI3-54に似ており、SI3に所属するものと考えられる。2本振り。
SI3-5	平安	刀子(鉄?)	139	8	5	18.5	SI3-12 住居カマド側	柄部捻りあり。捻りの方向が途中で変わっている。角棒1本振り。
SI3-6	平安	鎌	152	37	3	57.9	SI3-13	薄刃。
SI8-14	平安	羽口	64	33	11	32.0	SI8-87	スサ入り。ガラス質。鉄付着。よく焼けている。外径48mm。内径30mm。
SI9-13	平安	棒状鉄製品(針状)	38	3	3	1.7	SI9-50	断面四角形。
SI9-14	平安	棒状鉄製品	70	8	8	11.2	SI9-143	
SI13-34	平安	銅削	内径45	外径53	5.5	8.4	SI13	断面菱形。
SI13-35	平安	鎌	41	35	4	13.6	SI13-7	鈍鎌か。
SI13-36	平安	刀子?	30	12	5	4.0	SI13-199	
SI13-37	平安	刀子	87	15	5	22.1	SI13-30	先端折れ。刃渡り2寸程度か。
SI13-38	平安	鉄鏝	56	7	4	7.0	SI13-196	先端部欠。
SI13-39	平安	不明	60	20	7	22	SI13-231	先端環状になるか。
SI13-40	平安	釘	68	4	5	4.2	SI13-129	頭部逆L字状。
SI13-41	平安	釘	72	5	5	5.8	SI13-139	頭部逆L字状。
SI13-42	平安	棒状鉄製品	101	5	2	7.1	SI13-203	平板状。片側を折り曲げる。
SI13-43	平安	棒状鉄製品	165	5	5	25.5	SI13-200	捻りなし。紡錘車の軸か。
SI13-44	平安	釘	35	4	4	3.2	SI13-住A	頭部逆L字状。
SI13-45	平安	釘	64	6	5	5.1	SI13-128	炭化物付着。頭部逆L字状。
SI13-46	平安	釘	36	11	8	5.3	SI13-21	頭部逆L字状。
SI13-47	平安	平棒状鉄製品	44	10	3	2.8	SI13-227	板状。2個に割れ中間部は失われている。長さは推定。SI13-48と同一個体。あわせの長さはおよそ9cm。
SI13-48	平安	平棒状鉄製品	44	7	4	2.8	SI13-227	SI13-47と同一個体。
SI13-49	平安	釘?	53	5	5	2.3	SI13-住内ビット	断面四角形。
SI13-50	平安	釘	29	5	6	7.1	SI13-226	頭部逆L字状。
SI13-51	平安	釘	30	7	7	2.8	SI13-130	頭部逆L字状。
SI13-52	平安	棒状鉄製品(針状)	63	5	5	4.4	SI13-216	断面四角形。
SI13-53	平安	釘	18	5	5	1.2	SI13-197	頭部逆L字状。
SI13-54	平安	不明	42	25	5	7.1	SI13-55	板状。鉄片。
SI13-55	平安	刀子?鉄鏝?	33	12	4	6.8	SI13-1	折れて付着している?
SI13-56	平安	刀子?	21	11	2	0.9	SI13-9	板状。

図版番号	時代	器種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	記番号	備考
SI13-57	平安	鉄塊	34	32	33	15.2	SI13-62	
SI13-58	平安	鉄滓	75	47.5	20.1	83	SI13D-Aイ	椀形滓。
SI13-59	平安	鉄滓	47	41	19.5	32.8	SI13-137ア	椀形滓。
SI14-6	平安	鏡		径123	6.5	176.2	SI14	瑞花双鳥文。
SI14-7	平安	鎌	188	55	7	173.4	SI14-23	カマド脇から出土。鉋鎌。
SI15-25	平安	刀子	159	12	5	23.7	SI15-77	木質残る。鞘。刃部残存長約9cm。
SI15-26	平安	鉄鏃	42	12	8	5	SI15-36	推定刃部長3.5cm。推定長5.5cm。刃部厚く隅丸方形状。茎は隅丸方形状。
SI15-27	平安	鉄鏃	50	12	9	17.4	SI15-36	推定刃部長4cm。推定長6cm。平刃状。茎は断面隅
SI15-28	平安	筋錘	35	57	4	15.1	SI15-1	直径およそ2寸か。
SI15-29	平安	板状鉄製品	55	23	5	18.7	SI15-B	小札状だが厚い。
SI15-30	平安	石突?	37	13	13	13.7	SI15-D	袋状。断面円形。
451-SI2-6	平安	槍砲	167	26	4.8	39.2	—	
451-SI2-7	平安	槍砲	127	13	4.9	18.5	—	
451-SI2-8	平安	鎌	72	27	4.4	14.8	—	
451-SI3-5	平安	槍砲	116	19	5.1	34.2	—	
451-SI3-6	平安	鎌	81	66	6.6	20.3	—	
鍛冶遺構3-8	平安	釘	38	7	3	0.8	小カジ3-41B	細釘。穿孔具か。
鍛冶遺構3-9	平安	留具	50	13	7	13.6	小カジ3-41A	
鍛冶遺構3-10	平安	羽口	93	68	59	196	小カジ3-25、3-47、3-54	ガラス質付着。
鍛冶遺構3-11	平安	羽口	87	72	推定60	149.3	小カジ3-30、3-82	ガラス質付着。
鍛冶遺構3-12	平安	羽口	122	67	68	300	小カジ3-78	ガラス質付着。
鍛冶遺構3-13	平安	鉄滓	76	48	50	161.9	小カジ3-24	炉内滓。
鍛冶遺構3-14	平安	鉄滓	66	57	71	172.1	小カジ3	炉内滓。
鍛冶遺構3-15	平安	鉄滓	150	113	68	855	小カジ3-26、3-54、3-81	椀形鍛冶滓。
鍛冶遺構3-16	平安	鉄滓	102	89	48	405	小カジ3-36	椀形(鉄分付着、ガラス質付)。
鍛冶遺構3-17	平安	鉄滓	80	63	23	94.5	小カジ3-76	椀形鍛冶滓(砂鉄付)。
鍛冶遺構3-18	平安	鉄滓	72	67	49	143.4	小カジ3-17	椀形(ガラス質付)。
鍛冶遺構3-19	平安	鉄滓	61	73	32	96.8	小カジ3-35	溝滓(ガラス質付)。
鍛冶遺構3-20	平安	鉄滓	142	99	27	137.6	小カジ3-48、3-31	椀形(炉焼土付)。

弥生時代の土坑一覧表

番号	遺構名	確認場所	時期	平面形	長軸×短軸 (m)	断面形	確認 面から の深さ (m)	覆土の特徴	As-Cの入り 方	備 考
1	SKJ24	1区中央	弥生時代前期末～中期初頭	不定形	1.0×1.0	なべ底	0.3	特になし。	なし	壺棺墓。
2	SKJ97	1区中央北	弥生時代前期末～中期初頭	円	1.1×1.0	なべ底	0.5	炭化物粒子含む。	なし	弥生前期～中期土器片、剥片。
3	SKJ13	1区東北	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.6×1.2	不定形	1.3	As-C多量に含む。 ロームブロック	上層のみ	陥穴。
4	SKJ21	1区中央	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.5×0.9	なべ底	1.3	As-C多量に含む。	下層まで	陥穴。
5	SKJ28	1区中央北	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	2.1×1.1	なべ底	1.7	As-C多量に含む。 ロームブロック	中層まで	陥穴。
6	SKJ30	1区中央北	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.9×0.9	なべ底	1.2	As-C多量に含む。	下層まで	陥穴。
7	SKJ43	1区北西	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.7×0.8	なべ底	1.2	As-C多量に含む。	中層まで	陥穴。
8	SKJ115	1区中央北	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.8×1.2	なべ底	1.3	As-C多く含む。 ロームブロック	下層まで	陥穴。
9	SKJ149	2区東中央	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.6×1.2	なべ底	1.6	As-C多量に含む。	上層のみ	陥穴。底面に小ビットあり。
10	SKJ156	2区中央北	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.7×1.0	なべ底	1.0	As-C多量に含む。	下層まで	陥穴。
11	SKJ165	2区東中央	弥生時代後期～古墳時代初頭	小判	1.6×0.9	なべ底	1.6	As-C多量に含む。	中層まで	陥穴。

弥生時代の土坑出土石器一覧表

遺構名 図版番号	器種	残存状 態・部位	特徴・形態	石材・石質	長さ (mm)	幅(mm)	厚さ (mm)	重量(g)	註記番 号	備考
SKJ97-16	リタッチ ド・フレイ ク	完形	縦長剥片素材	珧質変質 岩	47.0	35.0	10.0	11.2	SKJ97-2	左側縁直接 打撃による剥 離。
SKJ13-3	凹石	ほぼ完形	楕円形・側縁 部研磨	粗粒輝石 安山岩	125.0	66.5	43.0	588.7	SKJ13- 113	上端被熱あ り。

弥生時代の土坑出土土器一覧表

国版番号	器種	部位	文様	原形・施文具	型式	時期	胎土、磁維(●×)	色調	註記番号	備考
SKJ24-1	壺(壺棺)	口縁部～底部	肩部横位に磨いた後、口縁部、胴部を縦に磨いている。	ヘラ状工具、口唇押捺		弥生前期末～中期初頭	1.0～2.0mmの小礫多量、長石含む	7.5YR5/6 明褐色	SKJ24-6、9、10、11、12、17、21、24	口径222mm、胴部最大径435mm、底径105mm、高さ750mm、外面広範囲にスス付着。内面劣化して凹凸あり。
SKJ97-1	壺	口縁部(平縁折り返し)	縄文、沈線	単節LR、棒状工具		弥生前期末～中期初頭	長石、雲母	7.5YR4/2 灰褐色	SKJ97-13	
SKJ97-2	壺?	口縁部?	条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期初頭	長石、チャート	10YR7/4 にぶい黄褐色	SKJ97	
SKJ97-3	壺	胴部	横位羽状条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期初頭	結晶片岩、チャート、長石	7.5YR6/4 にぶい褐色	SKJ97-21、23、25、33、34、35	4と同一個体。
SKJ97-4	壺	胴部	横位羽状条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期初頭	雲母、結晶片岩	10YR8/3 浅黄褐色	SKJ97-7	3と同一個体。
SKJ97-5	壺	胴部	条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期	結晶片岩長石	7.5YR5/4 にぶい褐色	SKJ97-18、19	内側におこげあり。
SKJ97-6	壺?	胴部	沈線	櫛歯状工具		弥生前期末～中期	長石	7.5YR6/3 にぶい褐色	SKJ97	
SKJ97-7	壺?	胴部	横位羽状条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期	長石、雲母	10YR5/3 にぶい黄褐色	SKJ97-20	
SKJ97-8	甕	胴部	縄文	単節		弥生前期末～中期	雲母	10YR8/4 浅黄褐色	SKJ97-17、32	8～11同一個体。
SKJ97-9	甕	胴部	縄文	単節LR		弥生前期末～中期	雲母	10YR8/4 浅黄褐色	SKJ97-6、29	8～11同一個体。
SKJ97-10	甕	胴部	縄文	単節LR		弥生前期末～中期	雲母	10YR8/4 浅黄褐色	SKJ97-12、27	8～11同一個体。
SKJ97-11	甕	口縁部下	縄文	単節LR		弥生前期末～中期	雲母	10YR7/4 にぶい黄褐色	SKJ97-16	8～11同一個体。
SKJ97-12	甕	胴部	沈線	棒状、櫛歯状工具		弥生前期末～中期	雲母	7.5YR3/1 黒褐色	SKJ97-3、9	
SKJ97-13	甕?	胴部	条痕	櫛歯状工具		弥生前期末～中期	長石	10YR7/3 にぶい黄褐色	SKJ97-15	
SKJ97-14	甕	口縁部(平縁)	沈線	棒状工具	浮線文系	弥生前期末～中期	長石、雲母	10YR5/1 褐色	SKJ97-30	15と同一個体。
SKJ97-15	甕	胴部	沈線	棒状工具	浮線文系	弥生前期末～中期	長石、雲母	10YR5/1 褐色	SKJ97-5	14と同一個体。
SKJ13-1	深鉢	胴部	条痕(表は縦横、裏は横)	不明	条痕文系	縄文時代早期末	×、結晶片岩(大きく大量)	7.5YR6/4 にぶい褐色	SKJ13-114	
SKJ13-2	深鉢	胴部	縄文	0段多条羽状	花積下層	縄文時代前期初頭	▲	7.5YR6/4 にぶい褐色	SKJ13-112	
SKJ21-1	深鉢	胴部	縄文	無節LR	諸磯b	縄文時代前期後葉	×	7.5YR5/3 にぶい褐色	SKJ21	
SKJ30-1	深鉢	口縁部(平縁?)	羽状縄文、ループ文	単節	関山II	縄文時代前期前半	●	7.5YR6/3 にぶい褐色	SKJ30	
SKJ43-1	深鉢	口縁部	縄文	縄	不明	縄文時代前期末～中期初	×、雲母	7.5YR5/4 にぶい褐色	SKJ43	
SKJ115-1	深鉢	胴部	平行沈線	半截竹管	五領ヶ台I	縄文時代中期初頭	×、長石	10YR5/2 灰黄褐色	SKJ115	
SKJ149-1	深鉢	胴部	縄文、隆帯、沈線、条痕	0段多条RL、櫛歯状工具、丸棒状工具	加曾利EIII	縄文時代中期後半	×、長石	10YR5/4 にぶい黄褐色	SKJ149	
SKJ156-1	深鉢	口縁部	隆帯、縄文	半截竹管、ヘラ状工	黒浜	縄文時代前期前半	×	10YR8/4 浅黄褐色	SKJ156	
SKJ165-1	深鉢	胴部	縄文	単節LR	不明	縄文時代前期～中	×、長石、角閃石	10YR4/2 灰黄褐色	SKJ165	