

図281 糸原地区全域調査区劃分図

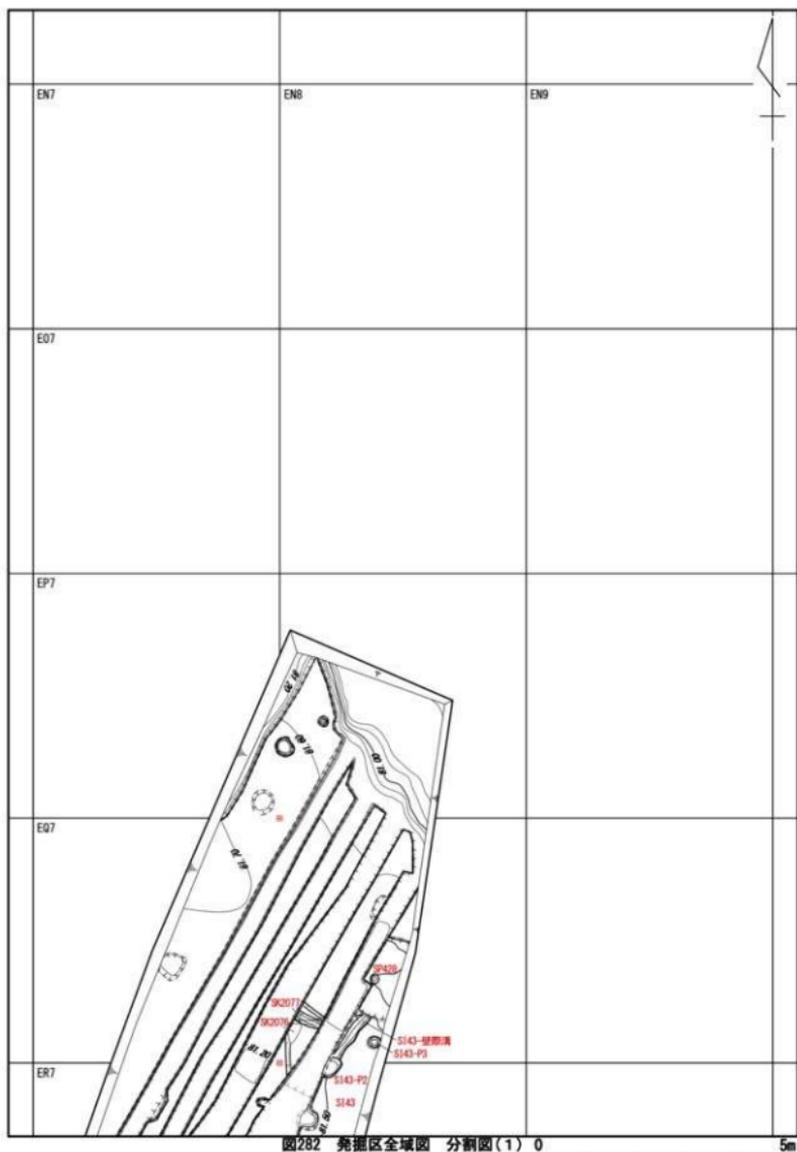


图282 尧都区全域图 分割图(1)

0 5m

(S=1/100)

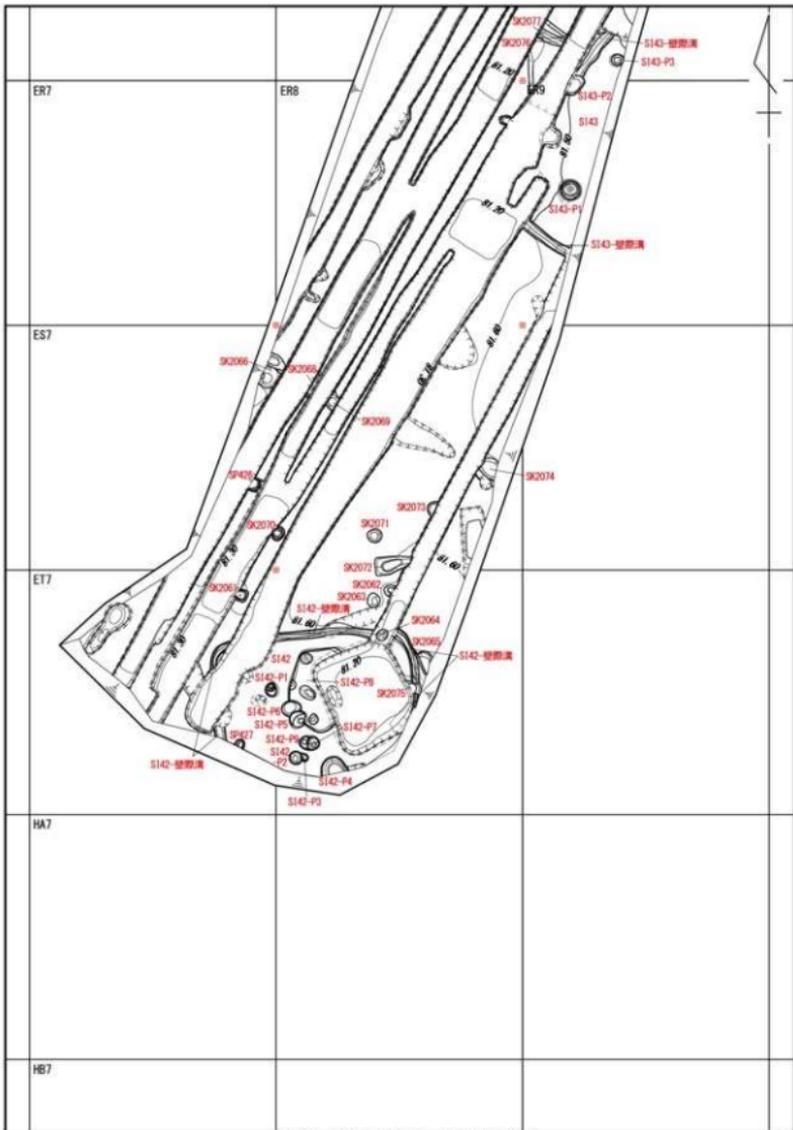


図283 発掘区全域図 分割図(2) 0 5m (S=1/100)

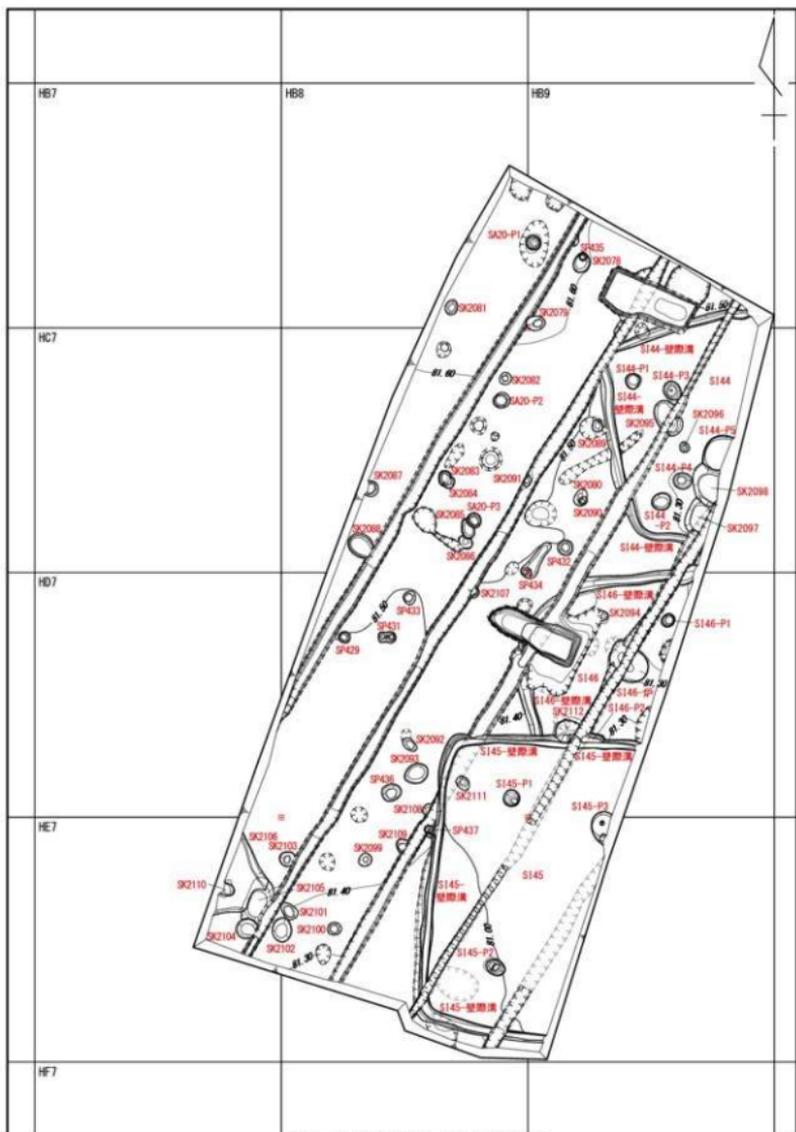


图284 莞城区全域图 分割图(3)

0 5m

(S=1/100)

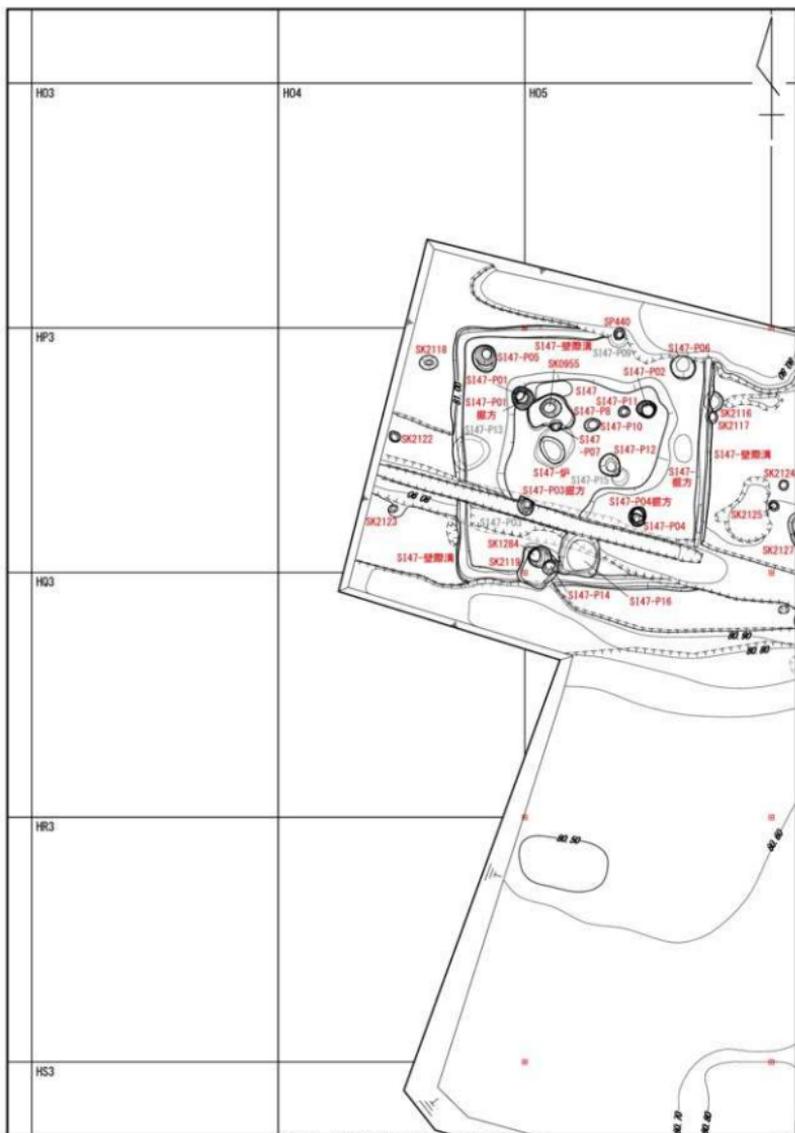


図285 発掘区全域図 分割図(4) 0

(S=1/100)

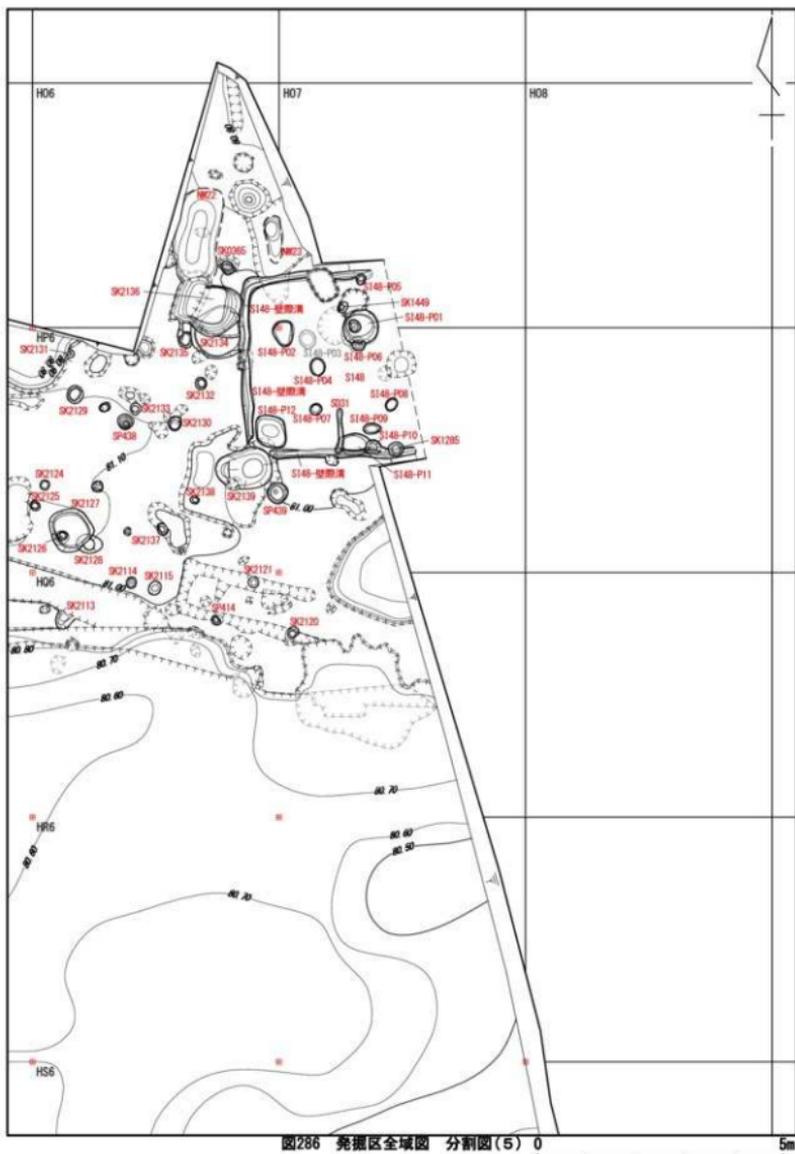


图286 莞塘区全域图 分割图(5)

(S=1/100)

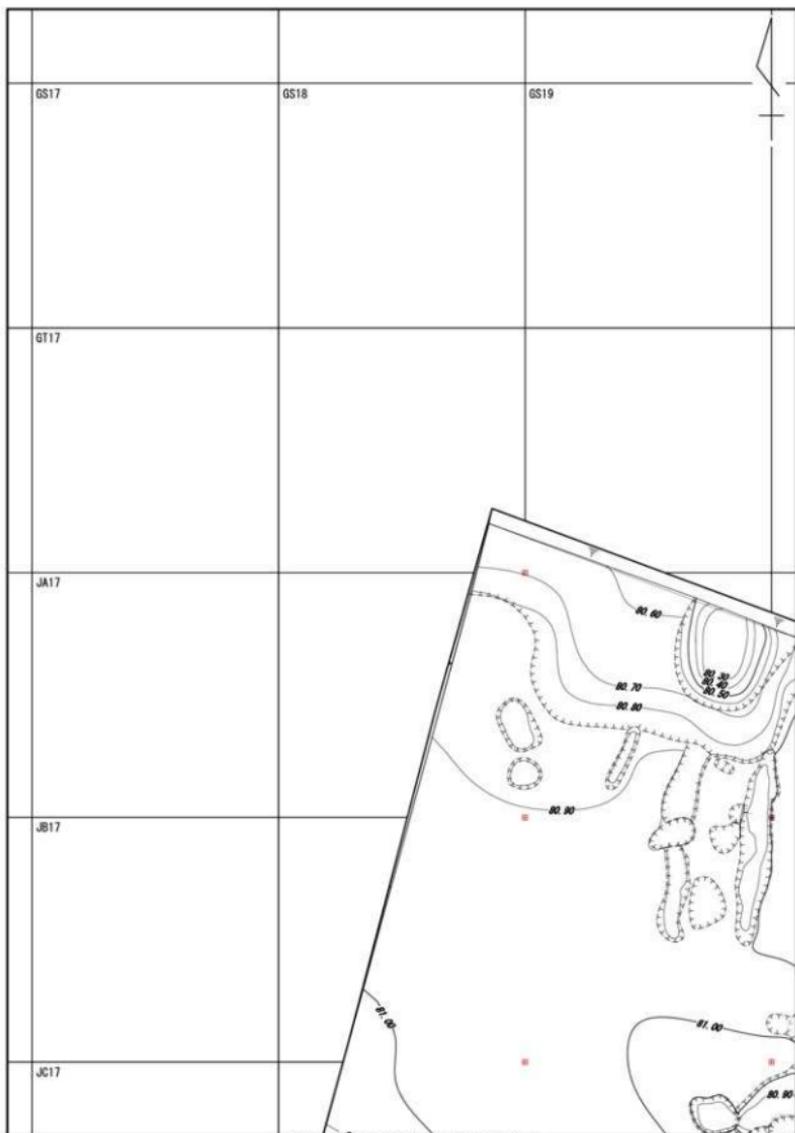


図287 発掘区全域図 分割図(6) 0 5m

(S=1/100)

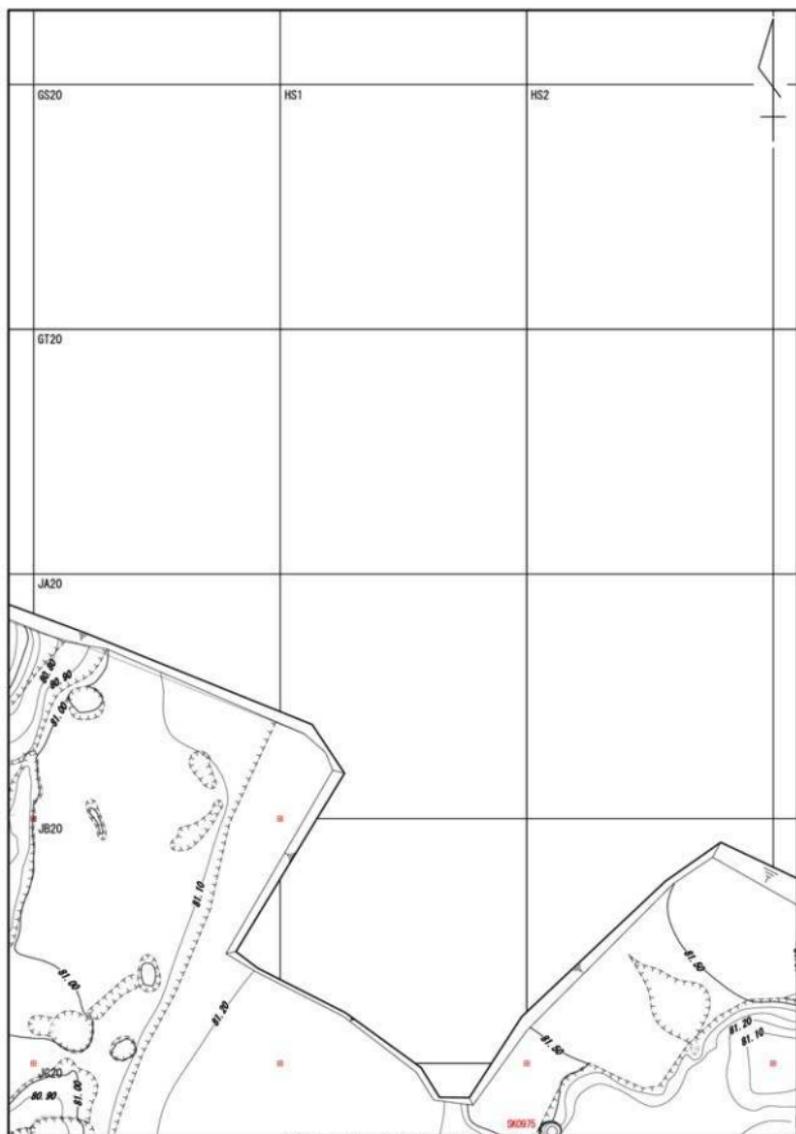


図288 発掘区全域図 分割図(7) 0



(S=1/100)

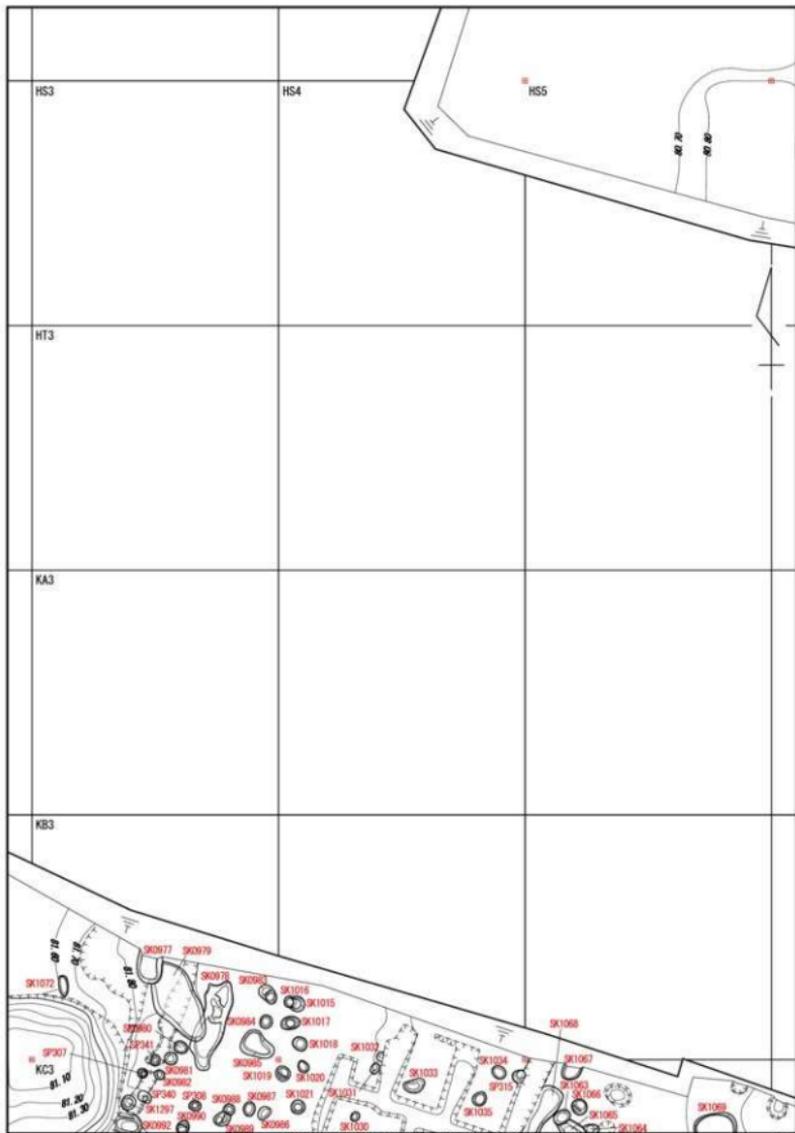


图289 免掘区全域圖 分割圖(8) 0 5m

(S=1/100)

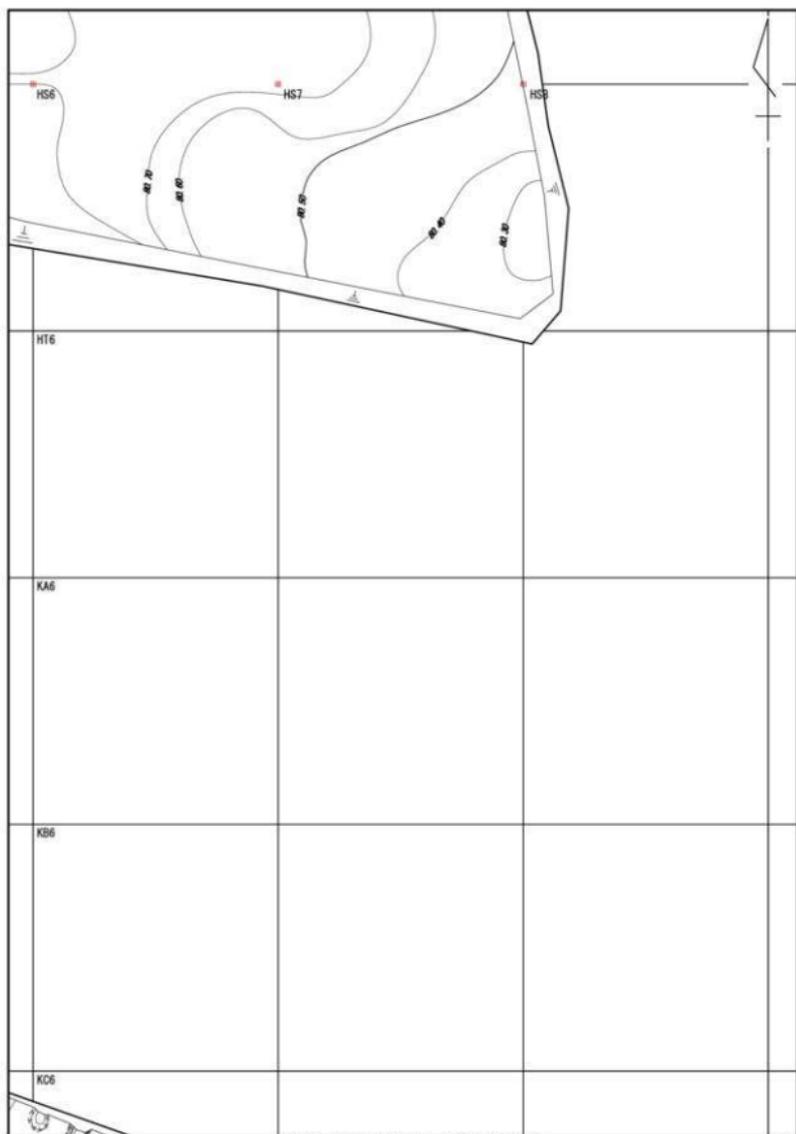


图290 莞湖区全域图 分割图(9) 0 5m  
(S=1/100)



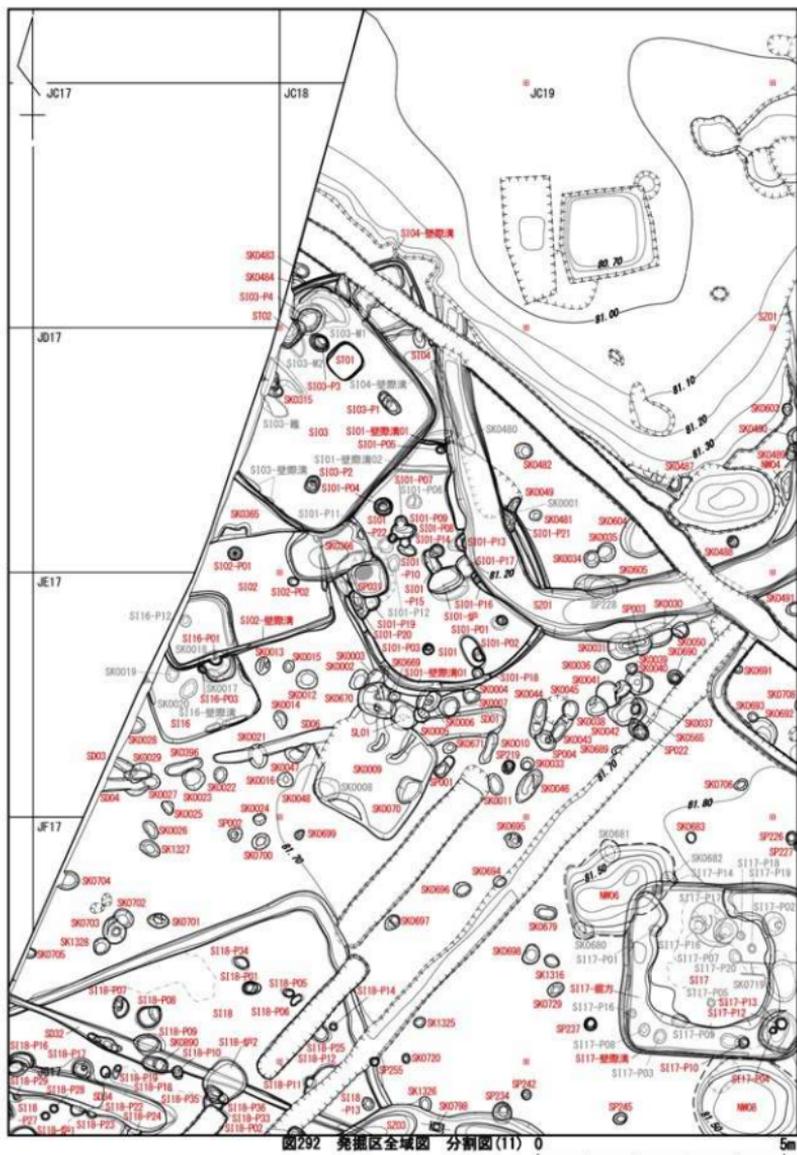


图292 莞城区全域图分割图(11)

0 5m

(S=1/100)

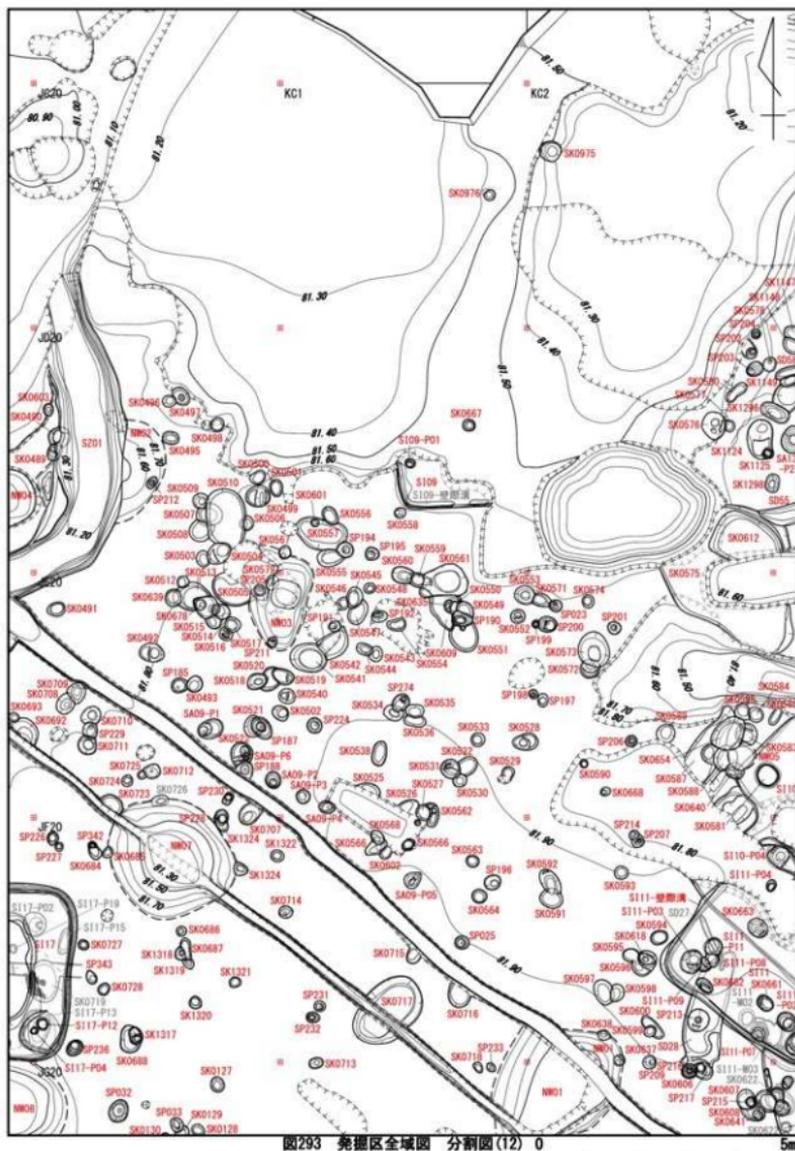


図293 免除区全域図 分割図(12) 0 5m

(S=1/100)

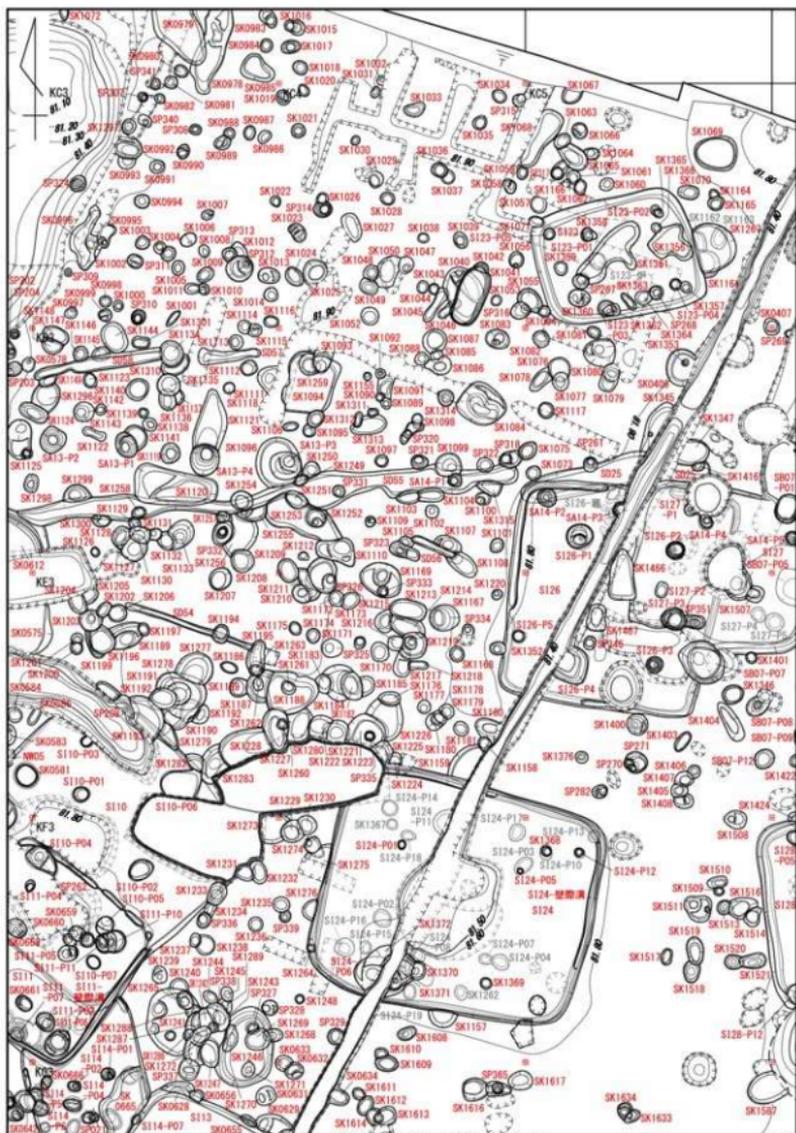


图294 莞城区全域图 分割图(13) 0 5m

(S=1/100)



図295 発掘区全域図 分割図(14) 0

(S=1/100)

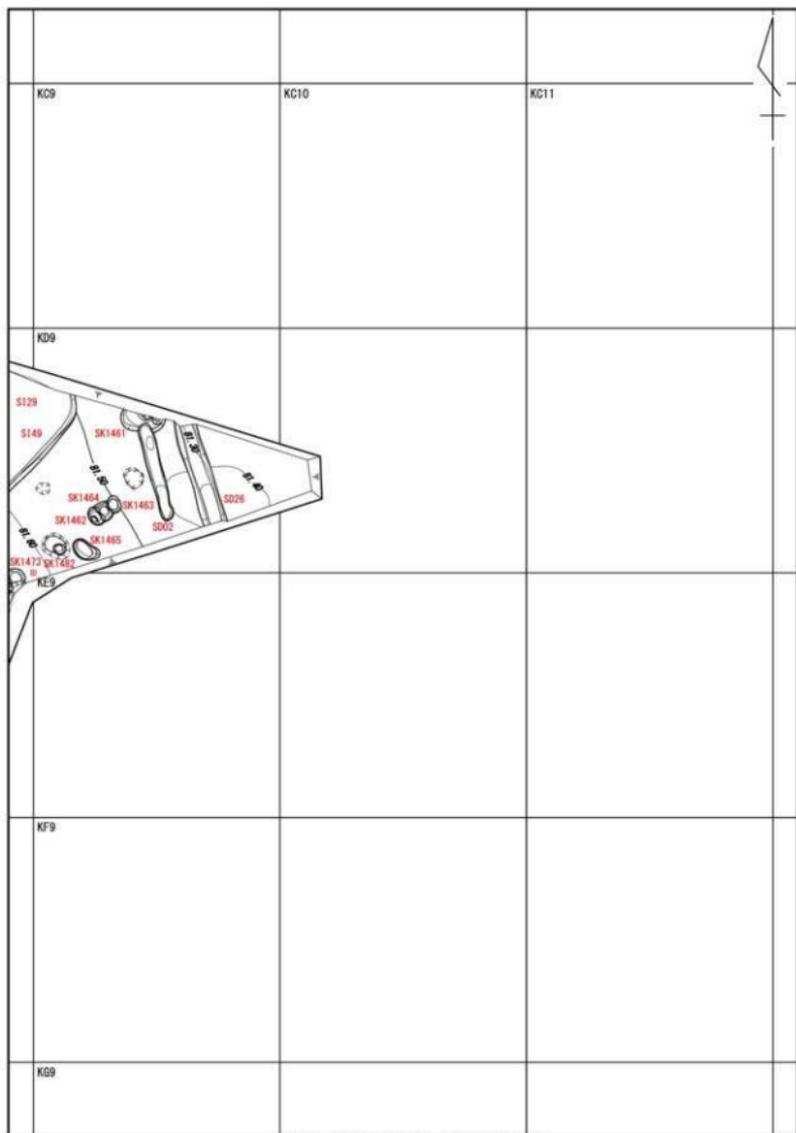


图296 免掘区全域图 分割图(15)

0 5m

(S=1/100)



図297 免掘区全域図 分割図(16) 0 5m

(S=1/100)

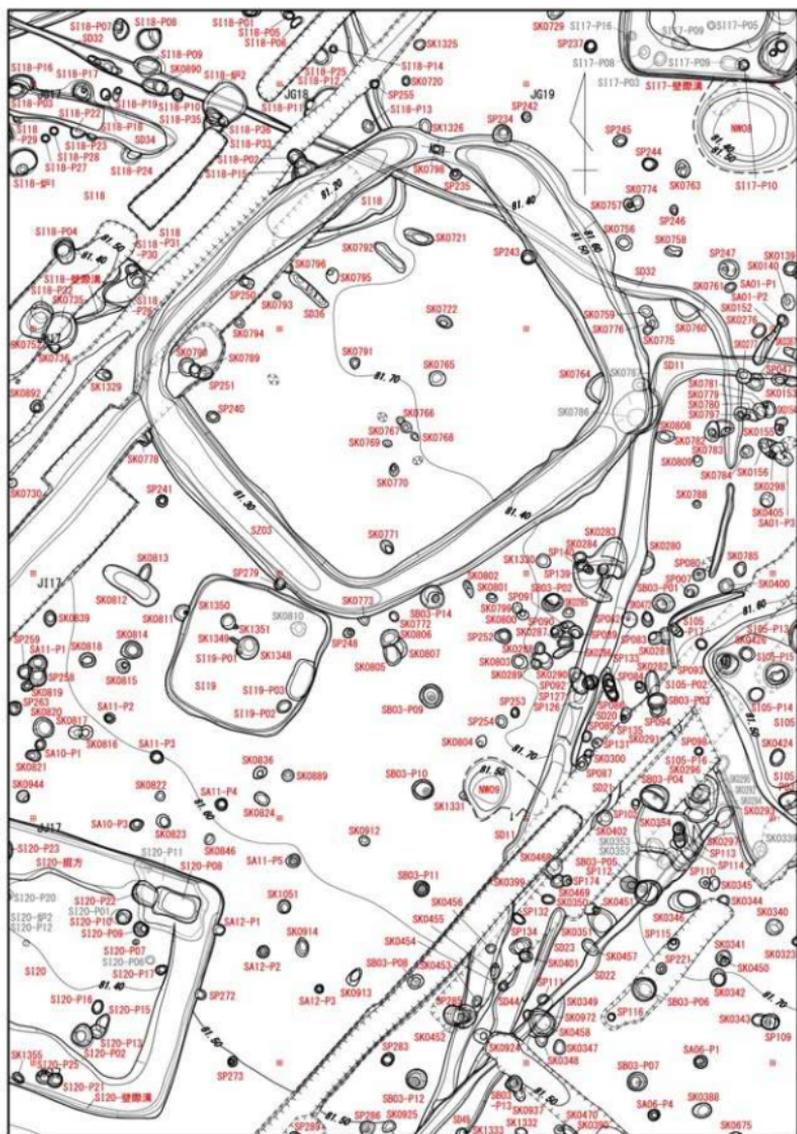


图298 苑湖区全域图 分割图(17) 0 5m

(S=1/100)

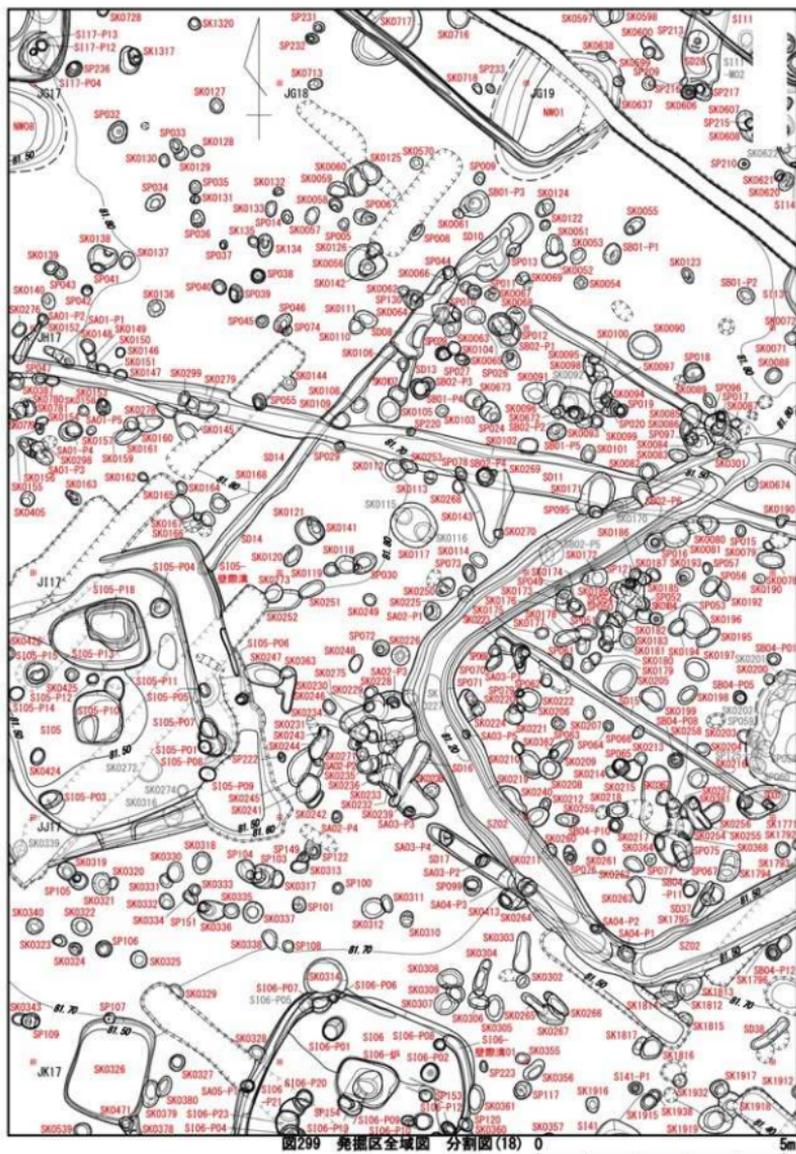


図299 発掘区全域図 分割図(18)



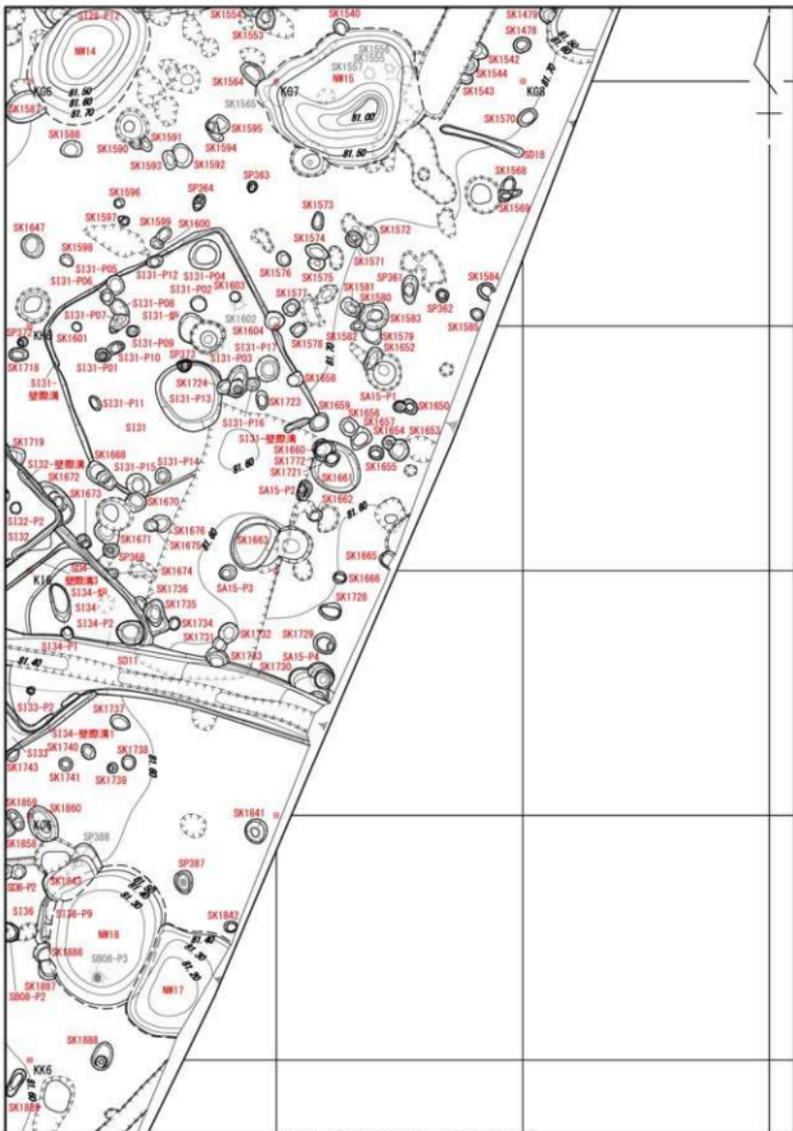


図301 発掘区全域図 分割図(20) 0 5m

(S=1/100)

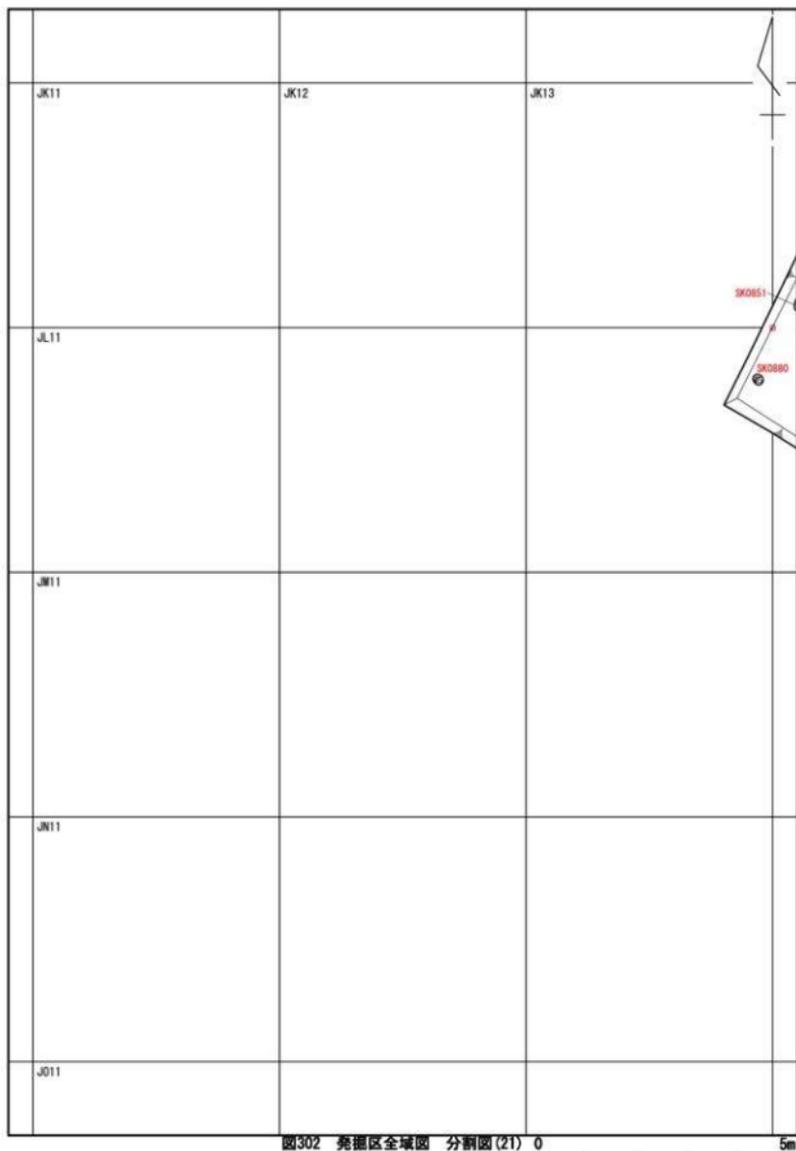


图302 莞棚区全域图 分割图(21)

0 5m

(S=1/100)



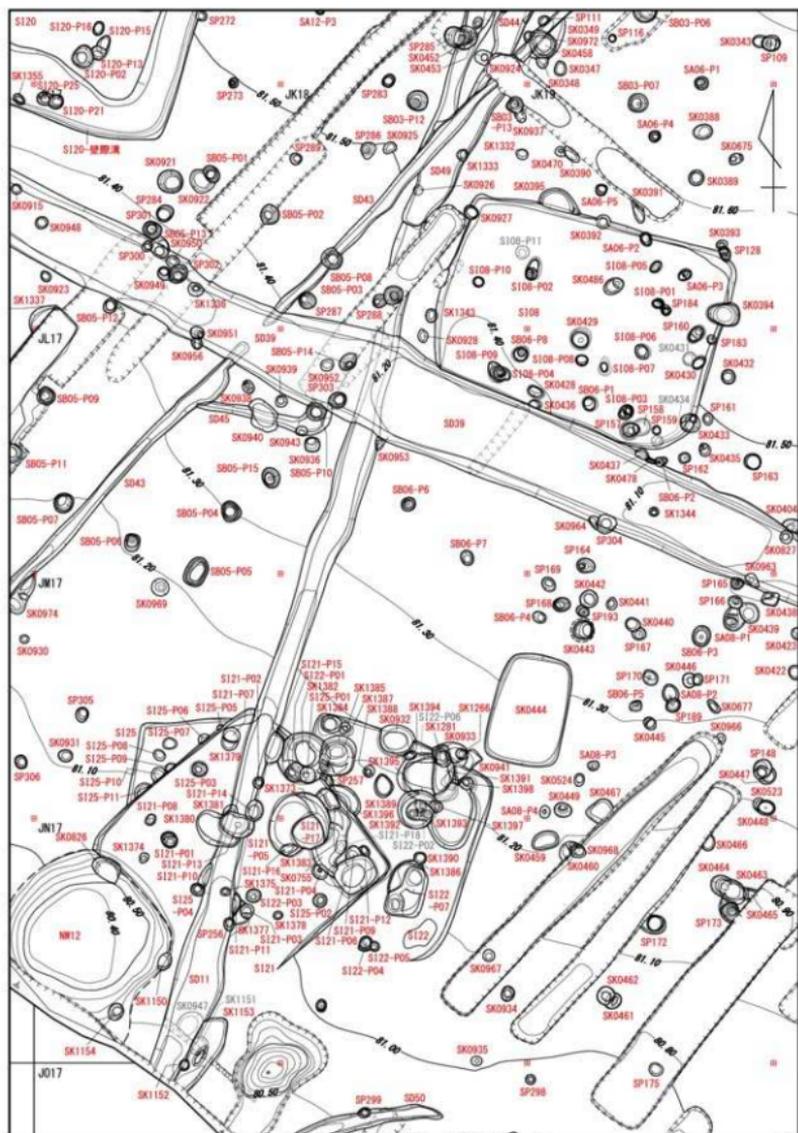


图304 苑掘区全域图 分割图(23)

0 5m

(S=1/100)

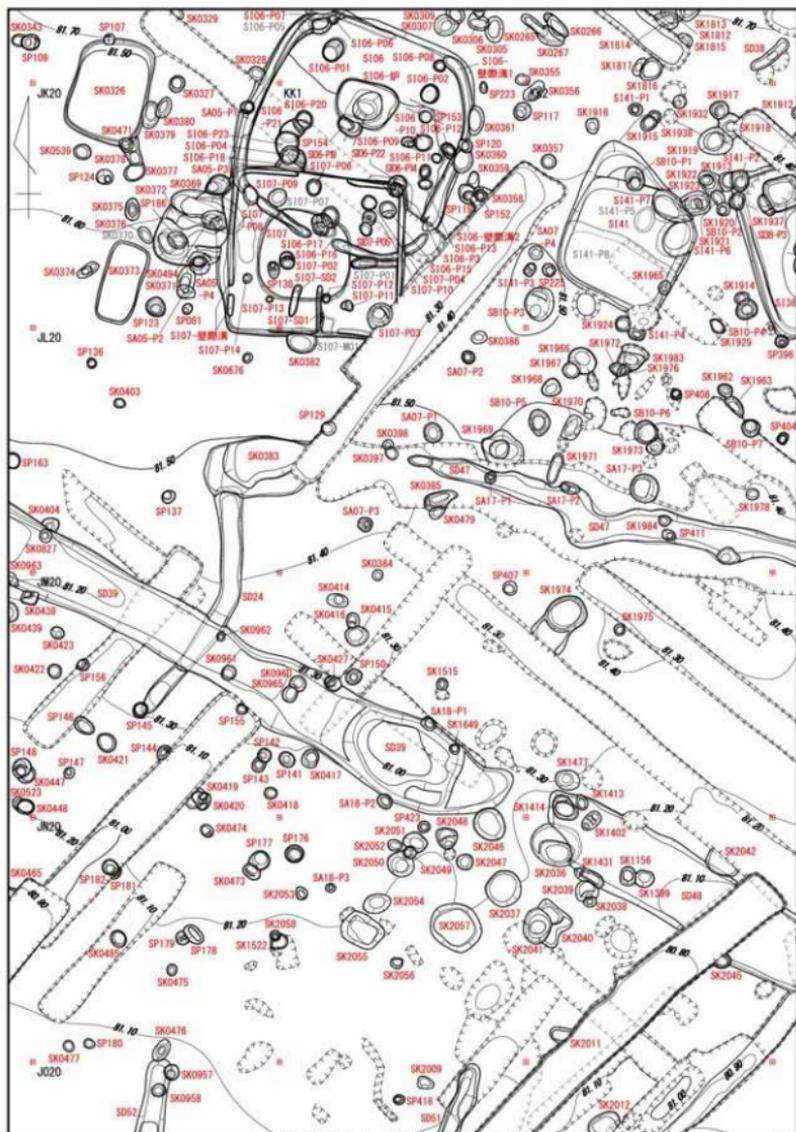


図305 発掘区全域図 分割図(24) 0 5m

(S=1/100)

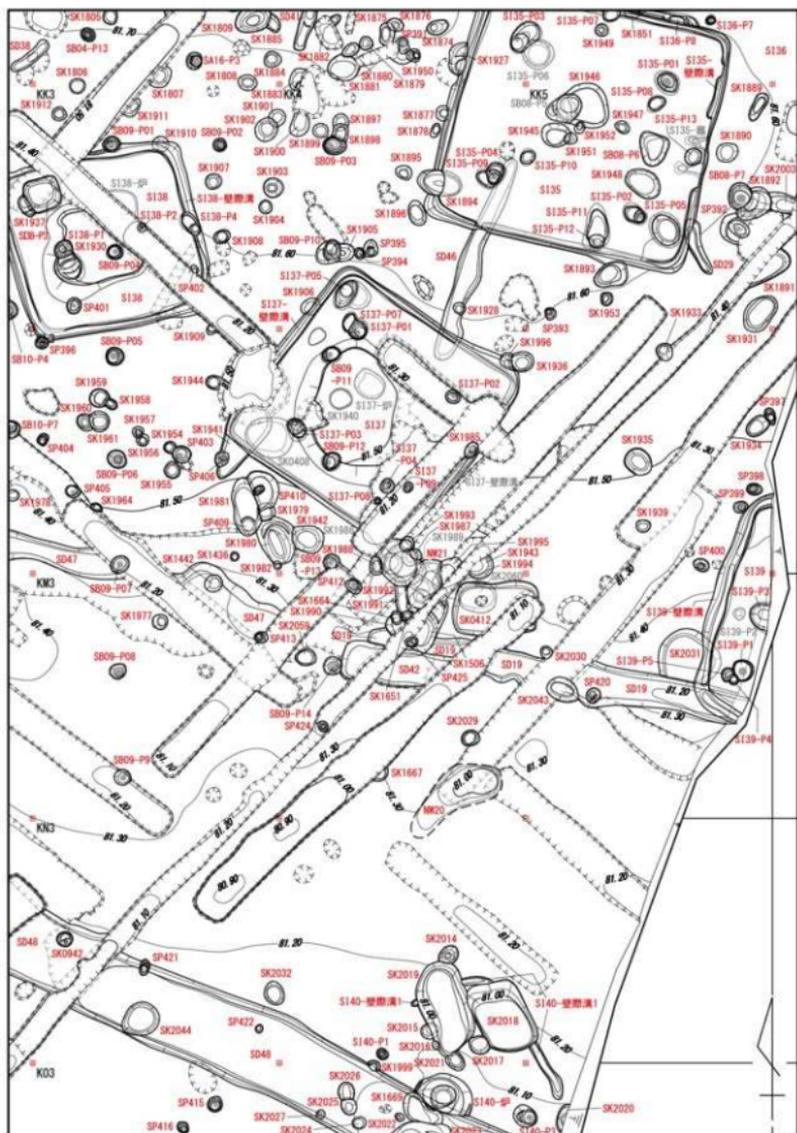


图306 尧圃区全城园 分割图(25)

(S=1/100)

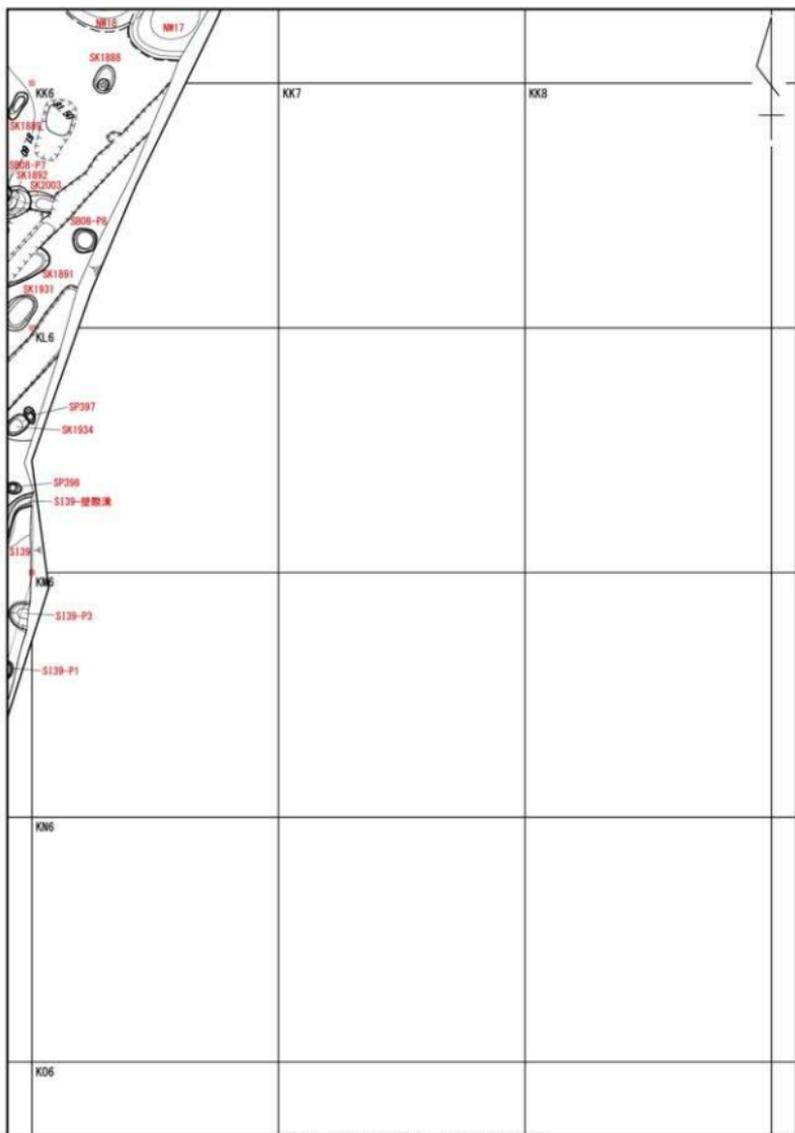


図307 発掘区全域図 分割図(26)

0 5m

(S=1/100)

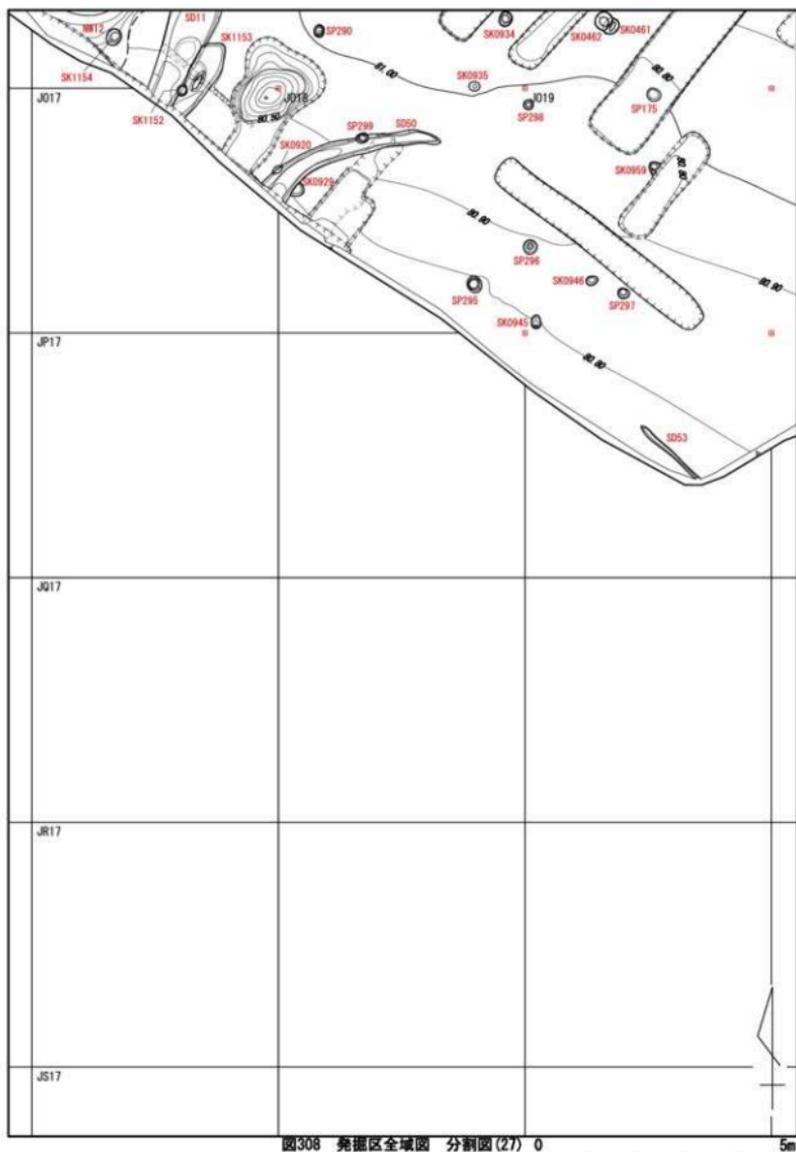


图308 尧棚区全城图 分割图(27)

0 5m

(S=1/100)

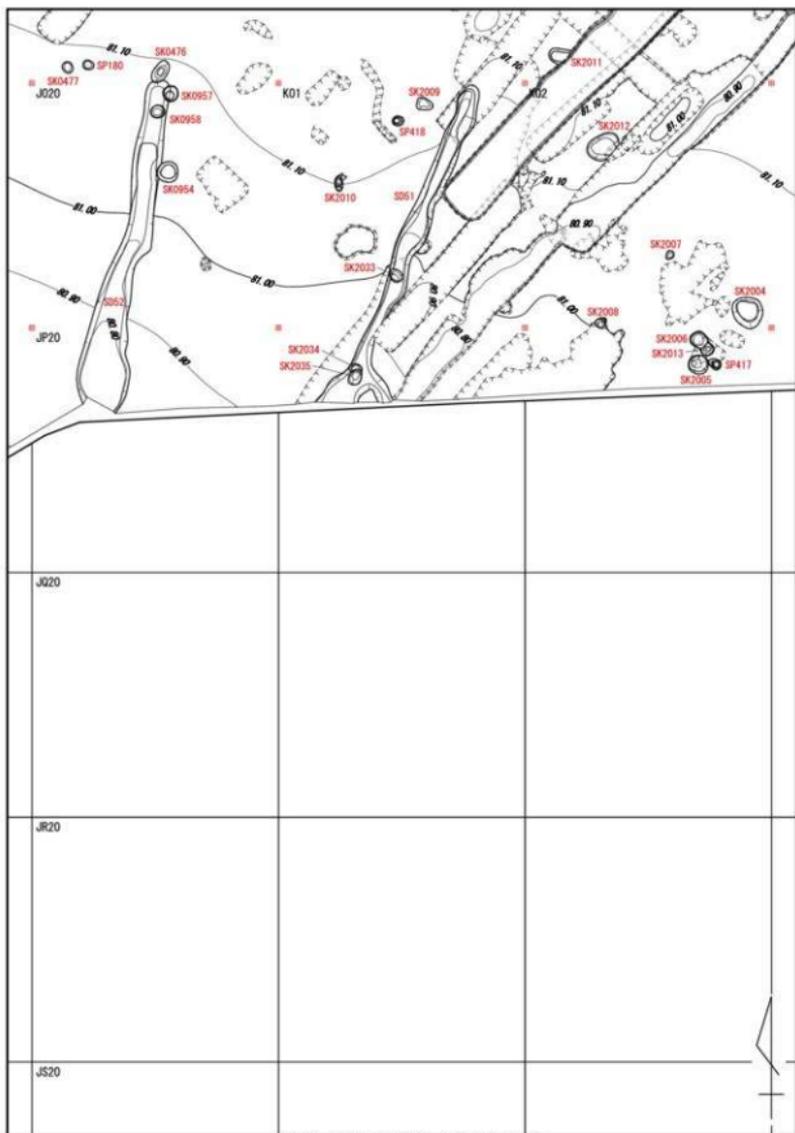


図309 発掘区全域図 分割図(28)

(S=1/100)

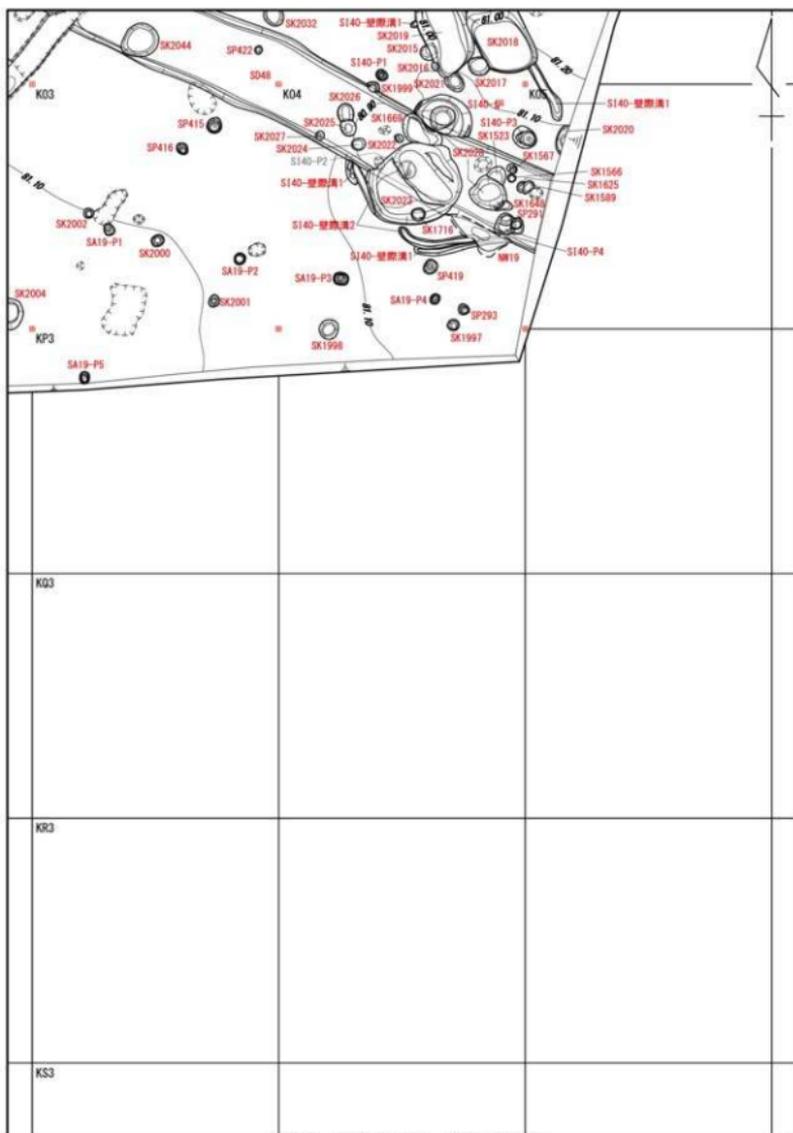


图310 発掘区全域図 分割図(29) 0 5m (S=1/100)

## 第4章 自然科学分析

### 第1節 分析の概要

本節では、次節以降に記載する自然科学分析を実施した経緯と、結果の概要及び考察を述べる。

#### 1 ST1 出土人骨の放射性炭素年代測定（第2節）

**実施の経緯** SI03 床面で検出した ST1 から埋葬された人骨が出土した。時期の分かる遺物が伴わず、発掘区西で墓地と隣接することから、時期を特定するために出土人骨の年代測定を実施した。

**結果の概要と考察** 人骨の年代測定の結果、最も古い暦年代範囲は17世紀後半で、続いて18世紀前半から後半、18世紀末から19世紀初頭といずれも江戸時代に相当する。続く20世紀前半から中頃は昭和時代前半に相当し、現代の可能性もある。しかし、確率としては江戸時代の可能性が高いと考えられる。

#### 2 SI24 出土炭化材の放射性炭素年代測定（第3節）

**実施の経緯** 考古学的な年代決定法は、土器の型式学的な変化を利用した相対的な位置付け（相対年代）による方法を用いるため、実年代を知る手がかりは自然科学的な年代測定を行う。当遺跡で確認した焼失建物 SI24 の廃絶時期は、床面出土遺物が廻間 I 式併行期であることから弥生時代末から古墳時代初頭と考えられる。さらに、SI24 出土の建築部材と想定される炭化材を年代測定することで焼失年代を推定し、他遺跡の当該期（廻間 I 併行期）の年代測定と比較、検討をした。

**結果の概要と考察** 試料 No. 1、No. 14、No. 34 の年代値は1世紀後半から2世紀の確率が高く、試料 No. 31 の年代値は2世紀前半から3世紀前半となった。なお試料 No. 34 は最終形成年輪を含めて測定しており、伐採時期を示している。廻間 I 式土器が出土している他遺跡の年代測定について、赤塚氏は「廻間 I 式前半期の資料での付着炭化物の較正值は西暦1世紀に偏りが見られる。また廻間 I 式中頃から後半期は、例えば愛知県安城市の釈迦山遺跡での較正值では1世紀後葉から2世紀前葉に集中する傾向が見られる。」としている（赤塚 2009）。今回の分析結果と他遺跡出土の廻間 I 式併行期中頃から後半期を比較すると、試料3点の年代値は同様の値を示し、試料 No. 31 の年代値は重複範囲が認められる。他遺跡の同一土器型式の年代値と比較、検討した結果、SI24 は1世紀後半から2世紀の建物の可能性が高いことが判明した。

#### 3 堅穴建物出土炭化材の樹種同定（第4節）

**実施の経緯** 堅穴建物から出土した炭化材は、建築部材として使用されていたものと思われる。建築部材の樹種同定は、関市砂行遺跡（弥生時代末期）や美濃加茂市尾崎遺跡（古墳時代前期・後期）、当遺跡の前回調査（古墳時代前期）でも行われているが、同定された樹種は、遺跡や時代により違いが認められる。また、砂行遺跡では花粉分析結果と炭化材の樹種から周囲に生育していたものを建築部材として利用しているとされている。今回確認した3時期（Ⅲ期：弥生時代末～古墳時代初頭、Ⅳ期：古墳時代前期、Ⅴ期：古墳時代後期）の堅穴建物出土炭化材の樹種を同定することで、建築部材の比較から時期による部材の選択性の有無や、当該期における周辺植生の推定ができると考えた。

**結果の概要と考察** Ⅲ期の堅穴建物である SI24・SI27 ではクリが最も多くみられた。Ⅳ期の堅穴建物

であるSI37ではアカガシ亜属が多くみられ、V期の竪穴建物であるSI35でもアカガシ亜属が多くみられた。SI37・SI35の出土炭化材は点数が少ないため断定はできないが、両遺構共に建築材としてアカガシ亜属が多く利用されたと考えられる。この結果から、当遺跡の竪穴建物は、建築材に堅硬な樹種を選択していたといえる。さらに、Ⅲ期の建物では建築部材としてクリを多く利用し、Ⅳ期になって集落内の建物の軒数が増え、アカガシ亜属を代表とする照葉樹や、ハンノキ亜属を代表とする河畔林などを建築材として利用したといえる。前回調査をふまえると、Ⅳ期の竪穴建物の中でも特殊な建物と考えられる前回調査のSH6やSH11ではクリ材の使用が認められることから、Ⅳ期は特殊な建物には意図的にクリ材を使用していた可能性が窺える。V期の竪穴建物は、Ⅳ期の竪穴建物と同様アカガシ亜属が多くみられることから、古墳時代の当遺跡周辺には、アカガシ亜属やハンノキ亜属などが生育しており、建築部材として利用していたと考えられる。

#### 4 SI47 出土の土器胎土と粘土塊分析（第5節）

**実施の経緯** SI47の床面及び貯蔵穴2基から粘土塊が出土した。また、この建物の床面からほぼ方形の土器が複数出土した。建物から出土する粘土塊は、その建物で使用する土器を製作する材料として用いられる可能性が指摘されている。当遺跡の前回調査においてもその可能性を検討するため、土器胎土と粘土塊の分析を実施し、近隣で採取された粘土土器製作に利用していたことが判明した。そこで、建物床面、建物内貯蔵穴、建築儀礼の可能性のある土坑から出土した粘土塊と土器胎土と比較することで、土器製作に準備された粘土塊であるかを明らかにし、当遺跡の古墳時代前期土器製作に関する一考になりうると考えた。

**結果の概要と考察** 分析試料の粘土塊は遺跡周辺において採取された可能性を示唆する組成であり、土器胎土は粘土塊の組成に類似する。これらのことから、粘土塊は周辺地域で採取され、それを土器製作に用いた可能性が高いと考えられる。

## 第2節 ST1 出土人骨の放射性炭素年代測定

### 1 はじめに

C地点北西部に位置するST1から埋葬された人骨が出土した。人骨には時期の分かる遺物が伴っていなかった。発掘区西隣には近・現代の墓地があり、ST1の年代が現代の墓坑である可能性も考えられた。そこで、出土人骨の年代を明らかにするために、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。分析は、（株）パレオ・ラボAMS年代測定グループ（伊藤茂・安昭枝・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林絏一・Zaur Lomtadize・Ineza Jorjoliani・中村賢太郎）が担当した。

### 2 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表115のとおりである。複数の人骨片のうち、おそらく脛骨と思われる長骨の骨幹破片1点を年代測定試料とした。

表115 人骨測定試料及び処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	
		種類:骨(ヒト,脛骨?骨幹破片) 状態:dry	前処理 超音波洗浄 コロラゲン抽出
PLD-21898	遺構:ST1 (AS0239)		

人骨片を超音波洗浄し、その後人骨片からコラーゲンを抽出した。コラーゲン抽出での収率は表 116 に示した。抽出したコラーゲンは、炭素窒素比 (C/N 比) 測定用と  $^{14}\text{C}$  年代測定用に分割した。

C/N 比用のコラーゲンは、Flash EA1112 (Thermo Fisher Scientific 社製) を用いて、炭素含有量と窒素含有量を測定した (表 116)。

表 116 コラーゲンの収率と炭素窒素比

測定番号	骨重量 (mg)	コラーゲン重量 (mg)	コラーゲン収率 (%)	炭素含有量 (%)	窒素含有量 (%)	C/N
PLD-21898	1332.9	53.3	4.0	38.2	12.1	3.68

$^{14}\text{C}$  年代測定用のコラーゲンは、 $\text{CO}_2$  ガス化し、 $\text{CO}_2$  ガスの精製、グラファイト化を行った。グラファイト化した試料は、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

### 3 結果

表 117 に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年代に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代を図 311 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1,950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$  年代 (yrBP) の算出には、 $^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5,568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

表 117 人骨放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に較正した年代範囲		
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲	
PLD-21898	-17.80 $\pm$ 0.18	179 $\pm$ 18	180 $\pm$ 20	1669AD (16.2%) 1681AD	1665AD (18.7%) 1685AD	
				1739AD (13.2%) 1752AD		1731AD (47.4%) 1786AD
				1763AD (23.9%) 1782AD		1792AD (9.4%) 1809AD
				1799AD (2.8%) 1802AD		1927AD (19.9%) 1954AD
				1938AD (12.1%) 1948AD		

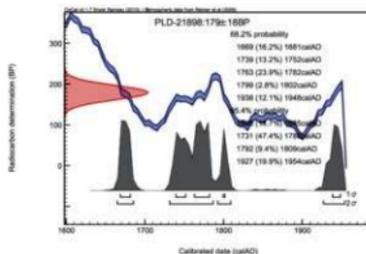


図 311 人骨暦年較正結果

なお、暦年校正の詳細は以下のとおりである。暦年校正とは、大気中の<sup>14</sup>C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された<sup>14</sup>C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の<sup>14</sup>C濃度の変動、及び半減期の違い(<sup>14</sup>Cの半減期5,730±40年)を校正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。<sup>14</sup>C年代の暦年校正にはOxCal4.1(校正曲線データ: IntCal09)を使用した。なお、1σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された<sup>14</sup>C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に2σ暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は<sup>14</sup>C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年校正曲線を示す。

#### 4 考察

コラーゲン中のC/N比は、コラーゲンの保存状態を評価する指標として用いられる。一般的に骨のコラーゲンのC/N比は2.9~3.6の間に収まる(DeNiro1985)。ST1出土人骨のC/N比は3.68であり、この範囲より少し高い値を示した。C/N比以外を見ると、コラーゲン収率4%は、遺跡出土人骨としては比較的高く、コラーゲンの残りは良いと言える。また、一般的に骨コラーゲンの炭素含有率は40%程度であり、ST1出土人骨も38.2%と問題ない。C/N比は少し高いが、ST1出土人骨のコラーゲンに深刻な汚染や劣化は無いと思われる。

ST1出土人骨の暦年校正結果は、2σ暦年代範囲(確率95.4%)において、1,665-1,685 cal AD(18.7%)、1,731-1,786 cal AD(47.4%)、1,792-1,809 cal AD(9.4%)、1,927-1,954 cal AD(19.9%)であった。17世紀中頃から20世紀中頃は校正曲線が平坦であり、暦年代範囲が絞り込めないため、4つの範囲に分かれる結果となっている。最も古い暦年代の範囲から順に、17世紀後半、18世紀前半から後半、18世紀末から19世紀初頭となり、これらの範囲は江戸時代に相当する。最も新しい暦年代の範囲は20世紀前半から中頃の範囲は、昭和時代前半に相当し、第二次大戦後、つまり現代の範囲にわずかにかかる。

これらの結果から、ST1出土人骨は江戸時代の確率が高いと言えるが、昭和時代前半の可能性も僅かながらある。

#### 引用・参考文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 「Bayesian Analysis of Radiocarbon dates」『Radiocarbon, 51 (1)』
- DeNiro, M. J. 1985 「Postmortem Preservation and Alteration of *in vivo* Bone Collagen Isotope Ratios in Relation to Palaeodietary Reconstruction」『Nature, 317』
- 中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」『日本先史時代の<sup>14</sup>C年代』日本第四紀学会
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C. E. 2009 「IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP」『Radiocarbon, 51』

## 第3節 SI24 出土炭化材の放射性炭素年代測定

## 1 はじめに

SI24 から出土した炭化材について、加速器質量分析法 (AMS 法) による放射性炭素年代測定を行った。なお、分析試料に対して樹種同定も行われている (第4節参照)。分析は、(株)パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ (伊藤茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtadize・Ineza Jorjoliani・小林克也・中村賢太郎) が担当した。

## 2 試料と方法

試料は、堅穴建物である SI24 から出土した炭化材4点である。炭化材4点の出土層位は床面直上である。樹種は、試料 No. 1 (PLD-22965)・試料 No. 14 (PLD-22966) がクリ、試料 No. 31 (PLD-22967) がコナラ属クヌギ節、試料 No. 34 (PLD-22968) がコナラ属アカガシ亜属である。測定試料の情報、調製データは表 118 のとおりである。

試料は調製後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS: NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

表 118 炭化材測定試料及び処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-22965	遺構: SI24 (BS0900) 試料 No. 1 取上番号 23606 層位: 床面直上	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 部位不明 部位: 外側 3 年輪分 状態: dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)
PLD-22966	遺構: SI24 (BS0900) 試料 No. 14 取上番号 23621 層位: 床面直上	種類: 炭化材 (クリ) 試料の性状: 部位不明 部位: 外側 3 年輪分 状態: dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)
PLD-22967	遺構: SI24 (BS0900) 試料 No. 31 取上番号 23638 層位: 床面直上	種類: 炭化材 (コナラ属クヌギ節) 試料の性状: 部位不明 部位: 外側 5 年輪分 状態: dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)
PLD-22968	遺構: SI24 (BS0900) 試料 No. 34 取上番号 23641-1 層位: 床面直上	種類: 炭化材 (コナラ属アカガシ亜属) 試料の性状: 最終形成年輪 部位: 外側 3 年輪分 状態: dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2N, 水酸化ナトリウム: 1.0N, 塩酸: 1.2N)

## 3 結果

表 119 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代を、図 312 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1,950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$  年代 (yrBP) の算出には、 $^{14}\text{C}$

表 119 炭化材放射性炭素年代測定及び暦年校正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年校正用 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	$^{14}\text{C}$ 年代を暦年代に校正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-22965 試料No. 1 取上番号 23606	-26.11 $\pm$ 0.22	1903 $\pm$ 21	1905 $\pm$ 20	77AD(68.2%)125AD	29AD ( 1.0%) 38AD 51AD(94.4%) 136AD
PLD-22966 試料No. 14 取上番号 23621	-27.01 $\pm$ 0.20	1891 $\pm$ 20	1890 $\pm$ 20	83AD(68.2%)127AD	61AD(89.3%) 140AD 148AD ( 3.6%) 173AD 194AD ( 2.6%) 210AD
PLD-22967 試料No. 31 取上番号 23638	-25.64 $\pm$ 0.23	1839 $\pm$ 20	1840 $\pm$ 20	134AD (42.3%) 178AD 186AD (25.9%) 213AD	126AD (95.4%) 238AD
PLD-22968 試料No. 34 取上番号 23641-1	-26.54 $\pm$ 0.22	1885 $\pm$ 20	1885 $\pm$ 20	82AD(68.2%)130AD	68AD(90.6%) 177AD 192AD ( 4.8%) 212AD

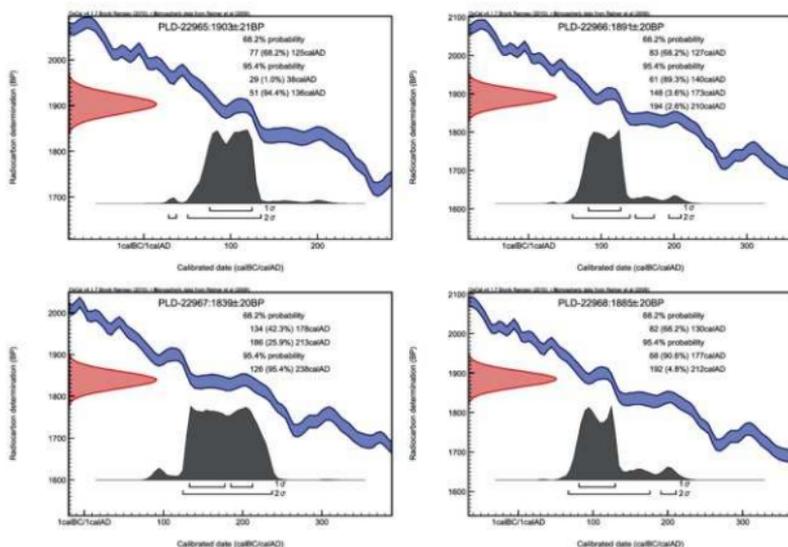


図 312 炭化材暦年校正結果

の半減期として Libby の半減期 5,568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

なお、暦年校正の詳細は以下のとおりである。暦年校正とは、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が 5,568 年として算出された  $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、及び半減期の違い ( $^{14}\text{C}$  の半減期 5,730 $\pm$ 40 年) を校正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。 $^{14}\text{C}$  年代の暦年校正には OxCal4.1 (校正曲線データ: IntCal09) を使用した。なお、 $1\sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に  $2\sigma$  暦年代範囲は 95.4% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年校正曲線を示す。

#### 4 考察

以下、各試料の暦年校正結果のうち  $2\sigma$  暦年代範囲 (確率 95.4%) に着目して結果を整理する。なお、暦年代と考古学編年との対応関係については、赤塚 (2009) を参照した。

試料 No. 1 (PLD-22965) は 29-38 cal AD (1.0%) 及び 51-136 cal AD (94.4%)、試料 No. 14 (PLD-22966) は 61-140 cal AD (89.3%)、148-173 cal AD (3.6%)、194-210 cal AD (2.6%)、試料 No. 31 (PLD-22967) は 126-238 cal AD (95.4%)、試料 No. 34 のコナラ属アカガシ亜属 (PLD-22968) は 68-177 cal AD (90.6%) 及び 192-212 cal AD (4.8%) で、弥生時代後期から古墳時代初頭に相当する暦年代範囲を示した。

木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると最終形成年輪から内側であるほど古い年代が得られる (古木効果)。試料 No. 34 (PLD-22968) は最終形成年輪を含めて測定しており、測定結果は樹木の伐採年代を示している。一方、試料 No. 1 (PLD-22965)、14 (PLD-22966)、31 (PLD-22967) は部位不明であるため、測定結果は古木効果の影響を受けている可能性、すなわち実際の伐採年代よりも古い年代を示している可能性があり、注意が必要である。

古木効果の無い試料 No. 34 (PLD-22968) の年代値は 1 世紀後半から 3 世紀前半、古木効果が疑われる残り 3 点の中で最も新しい暦年代範囲を示した試料 No. 31 (PLD-22967) は 2 世紀前半から 3 世紀前半で、いずれも弥生時代後期から古墳時代初頭に相当する。SI24 からは弥生時代末から古墳時代初頭の遺物が出土しており、出土遺物の時期との矛盾は認められなかった。

ただし、1 世紀から 3 世紀は日本産樹木が数十 $\sim$ 100  $^{14}\text{C}$  yr、系統的に古い炭素年代を示すことが知られている (Sakamoto2003; 尾寄 2009)。今回、IntCal09 (欧米産樹木で作成) で校正した暦年代範囲は、見かけ上実際の年代より数十から 100 年程度古い可能性が考えられる。したがって、将来日本産樹木から作成されたデータセットで校正し直した場合、試料の暦年代範囲は、より新しい時期に動く可能性がある。

#### 引用・参考文献

赤塚次郎 2009 「弥生後期から古墳中期 (八王子古宮式から宇田式期) の暦年代」『日本文化財学会第 26 回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会

Bronk Ramsey, C. 2009 「Bayesian Analysis of Radiocarbon dates」『Radiocarbon, 51 (1) 』

- 藤尾慎一郎 2009 「弥生時代の実年代」『新弥生時代のはじまり第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代』雄山閣
- 小林謙一 2009 「近畿地方以東の地域への拡散」『新弥生時代のはじまり第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代』雄山閣
- 中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」『日本先史時代の<sup>14</sup>C年代』日本第四紀学会
- 尾崎大真 2009 「日本版校正曲線の作成と新たな課題」『新弥生時代のはじまり第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代』雄山閣
- Reimer, P. J., Baillie, M. G. L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Burr, G. S., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., McCormac, F. G., Manning, S. W., Reimer, R. W., Richards, D. A., Southon, J. R., Talamo, S., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. and Weyhenmeyer C. E. 2009 「IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP」『Radiocarbon, 51』
- Sakamoto, M., Imamura, M., van der Plicht, J., Mitsutani, T. and Sahara, M. 2003 「Radiocarbon Calibration for Japanese Wood Samples」『Radiocarbon, 45』
- 山本直人 2007 「海・北陸における弥生時代の開始年代」『新弥生時代のはじまり第2巻 縄文時代から弥生時代へ』雄山閣

## 第4節 竪穴建物出土炭化材の樹種同定

### 1 はじめに

複数の竪穴建物から炭化材が出土した。焼失建物であることから、その多くは建築材や屋根材の一部破片と考えられる。これらの炭化材の樹種を明らかにすることにより、当遺跡の当該期の建築材に関する樹種選択性を知る資料が得られ、また建築材を伐採利用していた遺跡周辺の古植生を類推することができると思われることから樹種同定を実施した。なお、一部の試料を用いて放射性炭素年代測定を実施している（第3節参照）。分析は、小林克也（株式会社パレオ・ラボ）が担当した。

### 2 試料と方法

試料は、竪穴建物であるS124から44点、S127から113点、S135から8点、S137から5点の、計170点の出土炭化材である。各試料は状態が悪く破片状に割れた試料も多かったが、遺物番号23641（試料No.34）では試料に直交する形で別個体の炭化材が確認できたため、枝番を付けて遺物番号23641-2（試料No.44）とし、別個体として同定を行なった。

時期については、放射性炭素年代測定の結果、S124は弥生時代後期から古墳時代初頭となった。また出土土器等から、S127は弥生時代末から古墳時代初頭に相当する廻間I式併行期、S137は古墳時代前期後半に相当する松河戸I式併行期、S135は6世紀後半の古墳時代後期と判断している。

確認可能な試料について、残存半径と残存年輪数の計測を行なった。残存半径は、試料に残存する半径を直接計測し、残存年輪数は残存半径内の年輪数を計測した。

炭化材の樹種同定は、まず試料を乾燥させ、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリと手で割断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製 JSM-5900LV）にて検鏡及び写真撮影を行った。

## 3 結果

同定の結果、広葉樹ではクリとコナラ属アカガシ亜属（以下アカガシ亜属と呼ぶ）、コナラ属クヌギ節（以下クヌギ節と呼ぶ）、ツバキ属、サクラ属、ヌルデ、ヤマハゼ、カエデ属の計8分類群が産出した。クリが最も多く135点で、アカガシ亜属が18点、クヌギ節が6点、ヌルデが5点、サクラ属とヤマハゼが各2点、ツバキ属とカエデ属が各1点であった。同定結果を表120に、一覧を表122～124に示す。

表120 竪穴建物出土炭化材の樹種同定結果

樹種	遺構名	Ⅲ期		Ⅳ期		V期	合計
		廻間Ⅰ式		松河戸Ⅰ式		6世紀後半	
		SI24	SI27	SI37	SI35		
クリ		30	105				135
コナラ属アカガシ亜属		7		4	7		18
コナラ属クヌギ節		6					6
ツバキ属			1				1
サクラ属				1	1		2
ヌルデ		1	4				5
ヤマハゼ			2				2
カエデ属			1				1

次に、同定された材の特徴を記載し、図版に走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) クリ *Castanea crenata* Siebold. et Zucc. ブナ科 図版77 1a-1c (No. 6)、2a (No. 47)、3a (No. 107)、4a (No. 116)

年輪のはじめに大型の道管が1～3列並び、晩材部では徐々に径を減じた道管が火災状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で単列となる。

クリは北海道の石狩、日高以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で耐朽性が高い。

(2) コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 図版77 5a-5c (No. 14)

大型の道管が単独で放射方向に配列する放射孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属アカガシ亜属は材組織では道管の大きなイチイガシ以外は種までの同定が出来ない。そのため本試料はイチイガシ以外のアカガシ亜属と考えられる。アカガシ亜属にはアカガシやツクバネガシなどがあり、暖帯に分布する常緑高木の広葉樹である。材は重硬、強韌で耐水性があり、切削加工は困難である。

(3) コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科 図版78 6a-6c (No. 8)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並び、晩材部では急に径を減じた、厚壁で丸い道管が放射方向に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属クヌギ節にはクヌギとアベマキがあり、温帯から暖帯にかけて分布する落葉高木の広葉樹である。材は重硬で切削などの加工はやや困難である。

(4) ツバキ属 *Camellia* ツバキ科 図版76 7a-7c (No. 118)

角張った小型の道管がほぼ単独でやや密に散在する散孔材である。軸方向柔組織は短接線状とな

る。道管は単穿孔を有する。放射組織は上下端1～3列が直立する異性で、幅1～3列となる。

ツバキ属にはヤブツバキやサザンカなどがあり、ヤブツバキは本州、四国、九州の温帯に、サザンカは山口県以南の温帯南部から亜熱帯に分布する常緑小高木の広葉樹である。材は重硬で、切削加工は困難である。

(5) サクラ属 (広義) *Prunus* s.l. バラ科 図版 78 8a-8c (No. 166)

小型の道管が単独ないし2～4個不定方向に複合してやや密に散在する散孔材である。道管は単穿孔を有し、内壁には明瞭ならせん肥厚を持つ。放射組織は上下端1列が直立する異性で、1～4列となる。

広義のサクラ属には、モモ属、スモモ属、アンズ属、サクラ属、ウワミズザクラ属、バクチノキ属がある。樹種同定ではモモ属、バクチノキ属以外は他のサクラ属と識別できないため、モモ属とバクチノキ属を除くサクラ属を指す意味で、広義のサクラ属とした。

(6) ヌルデ *Rhus javanica* L. var. *chinensis* (Mill.) T. Yamaz. ウルシ科 図版 79 9a-9c (No. 112)

年輪のはじめに大型の道管が数列並び、晩材部では単独ないし数個複合した道管がまばらに配列する環孔材である。軸方向柔組織は周囲状及び翼状、帯状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は異性で、幅1～4列となる。

ヌルデは石狩平野以南の北海道、本州、四国、九州の陽性の二次林に多く分布する落葉小高木の広葉樹である。材は比較的軽軟で切削加工は容易であり、耐朽性が高い。

(7) ヤマハゼ *Toxicodendron sylvestri* (Siebold et Zucc.) Kuntze ウルシ科 図版 79 10a-10c (No. 86)

中型の道管が単独ないし2～4個放射方向に複合し、疎らに散在する散孔材である。道管は単穿孔を有する。放射組織は平伏、直立、方形細胞が混在する異性で、1～3列となる。

ヤマハゼは関東以西の本州、九州、四国に分布する、落葉高木の広葉樹である。材はやや重硬だが、切削加工は普通に行える。

(8) カエデ属 *Acer* カエデ科 図版 79 11a-11c (No. 55)

小型の道管が単独ないし2～3個複合してやや疎らに散在する散孔材である。木部繊維の壁の厚さの違いで、木口面に雲紋状の文様がみられる。道管は単穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は同性で、幅1～6列となる。

カエデ属にはイタヤカエデやウリハダカエデなどがあり、代表的なイタヤカエデは本州、九州、四国に普通に行われる落葉高木の広葉樹である。材はやや重硬で、切削加工はやや困難である。

#### 4 考察

Ⅲ期の堅穴建物である SI24 では、クリが最も多く産出した。試料はいずれも焼けた建築材と考えられている。試料の出土状況と樹種を確認すると、試料 No. 1～4 及び試料 No. 5～7 のクリ、試料 No. 32～34・44 のアカガシ亜属が1か所に比較的集中して出土していた。そのため、これらの試料は同一個体であった可能性がある。なお、試料 No. 34 と直交して出土した試料 No. 44 は、共にアカガシ亜属であったが、同一樹種の別個体であった可能性もある。同時期と考えられる SI27 でも、クリが最も多く産出した。試料は、焼けた建築材と考えられている。試料の出土状況では、試料 No. 87～102

のクリと、試料 No. 110～113 のヌルデが集中して1か所から出土していた。これらの材は、別個体も含まれている恐れもあるが、多くは同一個体の材であった可能性がある。IV期とされる SI37 では、アカガシ亜属が多くみられ、V期とされる SI35 でもアカガシ亜属が多くみられた。試料数が少ないため確実ではないが、両遺

構共に建築材としてアカガシ亜属が多く利用された可能性がある。

クリとアカガシ亜属、クスギ節、ツバキ属、サクラ属、ヤマハゼ、カエデ属は堅硬であるという材質を持ち、アカガシ亜属は特に堅い樹種である（伊東ほか2011）。またヌルデはやや軽軟で加工性の良い樹種であるが、耐朽性が高い（伊東ほか2011）。よって、当遺跡の堅穴建物では、建築材には堅硬な樹種を選択していた可能性が高い。

当遺跡では、平成15・16年度調査（以降、「前回調査」という。）で検出された堅穴建物出土炭化材の樹種同定が行われている。古墳時代前期に相当する東野IV期は、廻間Ⅲ式の土器が出土するIVa期と、それ以降に後続するIVb・IVc期に分けられ、樹種同定はIVb期のSH4・7・9・13と、IVc期のSH6・8

表 121 平成15・16年度調査堅穴建物出土炭化材の樹種同定結果

樹種	時期 遺構	IVb期				IVc期				合計
		SH4	SH7	SH9	SH13	SH6	SH8	SH11	SH14	
イヌガヤ					1					1
マツ属短葉松亜属									5	5
コウヤマキ			5			1		1		7
マツ属カコウヤマキ						1				1
スギ		1	3	2		6	1	40	5	58
スギヤ			2							2
ヒノキ		2	2		2	4		14		24
ヒノキ属			3		3			10		16
ヒノキ属?		1								1
針葉樹		1				3				4
ハンノキ属ハンノキ亜属		4	29		9	60		1	131	234
ハンノキ属			1			2				3
クマシデ属イヌシデ節		1								1
クリ						38		28	1	67
クリヤ						5				5
ツブラジイ								1	3	4
シイ属			4			2	1	2	16	25
クリカシイ属						3				3
コナラ属アカガシ亜属		2	21		7	46	1	20	57	154
コナラ属クスギ節			2			4		1		7
コナラ属コナラ節		1								1
コナラ属						1				1
ニレ属									3	3
ケヤキ			1							1
モクレン属		2	6	6		20		3	5	42
マタタビ属			1		1					2
ツバキ属			2				1	1		4
サカキ			4			1			12	17
ヒサカキ			1						3	4
サクラ属			7			2			15	24
キハダ			1							1
ヌルデ		1		1						2
カエデ属						1				1
ムクロジ						1				1
モ子ノキ属			2							2
ケンボナシ属									3	3
ミズキ属			15		3					18
ツツジ科			1			4				5
エゴノキ属		1		3						4
トネリコ属		3	11		1	6		2		23
腐孔材									1	1
散孔材			5		1	7	1			14
広葉樹			4			9				13
樹皮									1	1
ススキ属			8		5	2	13	3	1	32
タケ亜科			1		1	3	1			6
タケ亜科根材					1	1				2
単子葉類			1							1
合計		15	148	11	36	233	19	127	262	851

※植田ほか(2007)を用い、一部加筆・修正した

・11・14の各建物で行われている(表121)。その結果、全体的にはハンノキ属ハンノキ亜属(以下「ハンノキ亜属」という。)が最も多く、アカガシ亜属やクリ、スギなども比較的多くみられた。そしてハンノキ亜属が多いことから、遺跡周辺に湿地や河畔林があり、身近な森林から木材量を多く確保することを優先させたと推測されている。また特殊建物であるSH6、大型建物であるSH11では、クリ材の一定数の利用が確認されている(植田ほか2007)。

今回の調査で検出されたSI27は、廻間I式の土器が出土しておりⅢ期に該当し、SI37は東野IVb・c期に該当すると考えられる。今回の同定結果をみると(表120)、Ⅲ期及びそれ以前の建物ではクリが多く用いられているのに対し、Ⅳ期及びそれ以降では、試料数が少ないながらもアカガシ亜属がやや多く用いられるという傾向を示した。Ⅳ期のSI37では、前回調査のIVb・c期の建物群と同様にスギやハンノキ亜属、クリ、アカガシ亜属などを主体とし、多様な樹種を利用していた可能性がある。

当遺跡とは少し離れるが、可見市柿田に位置する柿田遺跡では花粉分析が行われており、古墳時代前半から後半頃には、アカガシ亜属を主体とする照葉樹林が広がっていたと推測され、古墳時代前半から後半より以前から、同様の照葉樹林が広がっていたと考えられている(新山2005)。そのため当遺跡周辺でも同様に、古墳時代前半から後半にはアカガシ亜属を主体とする照葉樹林が広がっていたと考えられ、当遺跡南に旧河道もみられることから局所的に河畔林も形成されていた可能性がある。よって、IVb・c期の建物群で用いられた建築材は、遺跡周辺に生育する樹木を伐採利用していた可能性がある。

当遺跡では、Ⅲ期及びそれ以前の建物でクリが極めて多く利用されていた。遺跡周辺の森林は、照葉樹林や河畔林が広がっていた可能性が高いが、それらの森林より、照葉樹林中には個体数が少ない落葉広葉樹であるクリを選択伐採し、建築材として利用していたと考えられる。

当遺跡周辺では、特殊建物や大型建物でクリが多く用いられている。関市深橋前遺跡では、弥生時代後半から古墳時代前半の銅鐻が出土し、かつ集落の中心に位置するSBA05(植田2003)、可見市柿田遺跡では弥生時代後期から末の玉が出土したSB17(植田2005)、美濃加茂市尾崎遺跡では弥生時代後期の祭祀的な要素を持つSB24(藤根1994)などである。また前回調査でも、祭祀的要素の可能性をもつ建物であるSH6、大型建物であるSH11では、クリ材の一定数の利用が確認されている(植田ほか2007)。そのため弥生時代後半から古墳時代前期頃の当遺跡周辺地域では、クリは建築材として重要視され、建築材に最も適した木材として利用されていた可能性が高い。

最後に、Ⅲ期とⅣ期の主要建築材の変遷についてまとめる。前回調査では、東野IVa期は集落の開始期、東野IVb期は集落の拡張期、東野IVc期は集落の拠点化期と考えられている(財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター2007)。Ⅲ期は、周辺森林からクリ材を選択伐採しても十分賄っていた事が予想される。しかしⅣ期になって集落内の建物の軒数が増えると、個体数が少ないクリ材だけでは建築材が賅えなくなり、アカガシ亜属を代表とする照葉樹や、ハンノキ亜属を代表とする河畔林などを建築材として利用しはじめたと推測される。しかし、クリ材が減少するⅣ期に入っても、特殊な建物にはクリ材を意図的に割り当てていた可能性が高まったと考えられる。Ⅴ期の建物では、樹種同定が行われているのがSI35のみとなり、木材利用の傾向は明確にできなかったが建築材にはクリがみられず、Ⅳ期の建物と同じく、当遺跡周辺の樹木を利用していた可能性が考えられる。

表122 竪穴建物出土炭化材の樹種同定結果一覧(1)

試料 No.	取上番号	新遺 構名	旧遺 構名	出土位置	樹種	残存半径 (cm)	残存 年輪数	年代 測定番号	時期
1	23606	S124	BS0900	床面直上	クリ	6.6	17	PLD-22965	
2	23607	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.6	3		
3	23608	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.4	8		
4	23609	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
5	23610	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.2	6		
6	23612	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.1	3		
7	23613	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.0	14		
8	23614	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	1.2	6		
9	23615	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.4	3		
10	23616	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.8	4		
11	23617	S124	BS0900	床面直上	クリ	4.5	10		
12	23618	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.1	5		
13	23619	S124	BS0900	床面直上	スルデ	-	-		
14	23620	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
15	23621	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.9	7	PLD-22966	
16	23622	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
17	23623	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.8	4		
18	23624	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.2	2		
19	23625	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.6	4		
20	23626	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
21	23627	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.4	5		
22	23628	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.4	5		
23	23630	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
24	23631	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.6	3		
25	23632	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
26	23633	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
27	23634	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.4	4		
28	23635	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
29	23636	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
30	23637	S124	BS0900	床面直上	クリ	3.9	6		
31	23638	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	-	-	PLD-22967	
32	23639	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
33	23640	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
34	23641-1	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	2.9	11	PLD-22968	
35	23642	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.2	4		
36	23643	S124	BS0900	床面直上	クリ	-	-		
37	23644	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	3.7	21		
38	23645	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	2.8	5		
39	23646	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	2.6	24		
40	23647	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	1.5	13		
41	23648	S124	BS0900	床面直上	クリ	2.4	6		
42	23649	S124	BS0900	床面直上	クリ	1.0	2		
43	23650	S124	BS0900	床面直上	コナラ属クヌギ節	2.6	11		
44	23641-2	S124	BS0900	床面直上	コナラ属アカガシ亜属	1.4	8		
45	9195	S127	AS1897②	b	クリ	4.5	17		
46	9200	S127	AS1897①	b	クリ	2.0	12		
47	9201	S127	AS1897①	b	クリ	2.1	20		
48	9272	S127	AS1897①	1	クリ	3.2	23		
54	9278	S127	AS1897①	4	クリ	0.5	3		
55	9279	S127	AS1897①	4	カエデ属	0.4	4		
56	9280	S127	AS1897①	4	クリ	0.8	3		
57	9281	S127	AS1897①	4	クリ	-	-		
58	9282	S127	AS1897①	4	クリ	2.5	35		
59	9283	S127	AS1897①	4	クリ	-	-		
60	9284	S127	AS1897①	4	クリ	-	-		
61	9285	S127	AS1897①	4	クリ	-	-		
62	9286	S127	AS1897①	3	クリ	0.9	6		

III期

表123 竪穴建物出土炭化材の樹種同定結果一覧(2)

試料 No.	取上番号	新遺構名	旧遺構名	出土位置	樹種	残存半径 (cm)	残存 年輪数	年代 測定番号	時期
63	9287	S127	AS1897①	3	クリ	3.7	29		Ⅲ期
64	9288	S127	AS1897①	4	クリ	2.7	7		
65	9289	S127	AS1897④	1	クリ	-	-		
66	9290	S127	AS1897④	1	クリ	-	-		
67	9291	S127	AS1897④	1	クリ	3.2	12		
68	9292	S127	AS1897④	1	クリ	7.4	41		
69	9293	S127	AS1897④	1	クリ	2.1	18		
70	9294	S127	AS1897④	3	クリ	2.4	15		
71	9295	S127	AS1897④	1	クリ	1.5	8		
72	9297	S127	AS1897④	1	クリ	-	-		
73	9298	S127	AS1897④	3	クリ	2.3	19		
74	9299	S127	AS1897④	4	クリ	0.9	8		
75	9300	S127	AS1897①	3	クリ	1.9	22		
76	9301	S127	AS1897④	4	クリ	1.5	8		
77	9302	S127	AS1897①	3	クリ	0.7	6		
78	9303	S127	AS1897①	4	クリ	2.5	3		
79	9304	S127	AS1897①	4	クリ	2.3	4		
80	9305	S127	AS1897①	4	クリ	-	-		
81	9306	S127	AS1897①	3	クリ	-	-		
82	9308	S127	AS1897①	4	クリ	1.6	12		
83	9309	S127	AS1897③	4	クリ	1.7	20		
84	9310	S127	AS1897③	4	クリ	1.4	6		
85	9311	S127	AS1897③	4	クリ	1.9	12		
86	9312	S127	AS1897③	4	ヤマハゼ	5.1	16		
87	9313	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
88	9314	S127	AS1897③	4	クリ	0.9	6		
89	9315	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
90	9316	S127	AS1897③	4	クリ	0.6	6		
91	9317	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
92	9318	S127	AS1897③	4	クリ	1.2	8		
93	9319	S127	AS1897③	4	クリ	1.4	16		
94	9320	S127	AS1897③	4	クリ	0.7	3		
95	9321	S127	AS1897③	4	クリ	2.1	7		
96	9322	S127	AS1897③	4	クリ	1.3	14		
97	9323	S127	AS1897③	4	クリ	1.8	21		
98	9324	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
99	9325	S127	AS1897③	4	クリ	1.7	4		
100	9326	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
101	9327	S127	AS1897③	4	クリ	2.0	11		
102	9328	S127	AS1897③	4	クリ	-	-		
103	9330	S127	AS1897①	3	クリ	0.8	6		
104	9331	S127	AS1897①	3	クリ	-	-		
105	9332	S127	AS1897①	3	ヤマハゼ	-	-		
106	9333	S127	AS1897①	3	クリ	-	-		
107	9334	S127	AS1897①	3	クリ	1.2	6		
108	9335	S127	AS1897①	3	クリ	2.5	11		
109	9336	S127	AS1897①	3	クリ	4.3	25		
110	9337	S127	AS1897①	4	ヌルデ	0.8	2		
111	9338	S127	AS1897①	4	ヌルデ	2.1	5		
112	9339	S127	AS1897②	4	ヌルデ	1.1	2		
113	9340	S127	AS1897②	4	ヌルデ	0.3	2		
114	9341	S127	AS1897②	4	クリ	2.7	7		
115	9342	S127	AS1897②	4	クリ	1.0	5		
116	9343	S127	AS1897②	1	クリ	2.7	29		
117	9344	S127	AS1897②	1	クリ	2.4	27		
118	9345	S127	AS1897②	4	ツバキ属	3.2	7		
119	9346	S127	AS1897②	4	クリ	-	-		

表124 竪穴建物出土炭化材の樹種同定結果一覧(3)

試料 No.	取上番号	新讀標名	遺構名	出土位置	樹種	残存半径 (cm)	残存年輪数	年代測定番号	時期
120	9347	S127	AS1897㉔	4	クリ	-	-		III期
121	9348	S127	AS1897㉔	3	クリ	-	-		
122	9349	S127	AS1897㉔	1	クリ	0.6	6		
123	9350	S127	AS1897㉔	3	クリ	2.4	17		
124	9351	S127	AS1897㉔	1	クリ	-	-		
125	9352	S127	AS1897㉔	1	クリ	-	-		
126	9353	S127	AS1897㉔	1	クリ	-	-		
127	9354	S127	AS1897㉔	1	クリ	1.7	8		
128	9355	S127	AS1897㉔	3	クリ	-	-		
129	9356	S127	AS1897㉔	3	クリ	0.8	4		
130	9357	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.2	13		
131	9358	S127	AS1897㉔	2	クリ	2.7	11		
132	9359	S127	AS1897㉔	3	クリ	1.3	8		
133	9360	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.9	5		
134	9361	S127	AS1897㉔	3	クリ	0.8	6		
135	9362	S127	AS1897㉔	1	クリ	0.8	5		
136	9363	S127	AS1897㉔	4	クリ	0.6	3		
137	9364	S127	AS1897㉔	4	クリ	2.2	6		
138	9365	S127	AS1897㉔	4	クリ	-	-		
139	9366	S127	AS1897㉔	3	クリ	1.5	12		
140	9367	S127	AS1897㉔	3	クリ	1.9	17		
141	9368	S127	AS1897㉔	3	クリ	0.6	5		
142	9369	S127	AS1897㉔	3	クリ	0.7	8		
143	9370	S127	AS1897㉔	3	クリ	3.5	20		
144	9371	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.1	7		
145	9372	S127	AS1897㉔	1	クリ	1.3	4		
146	9373	S127	AS1897㉔	1	クリ	0.9	6		
147	9374	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.4	13		
148	9375	S127	AS1897㉔	3	クリ	2.7	14		
149	9376	S127	AS1897㉔	3	クリ	1.4	9		
150	9377	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.0	11		
151	9378	S127	AS1897㉔	1	クリ	1.2	13		
152	9379	S127	AS1897㉔	1	クリ	1.0	4		
153	9380	S127	AS1897㉔	1	クリ	1.1	7		
154	9381	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.1	17		
155	9382	S127	AS1897㉔	3	クリ	2.7	20		
156	9383	S127	AS1897㉔	3	クリ	-	-		
157	9384	S127	AS1897㉔	1	クリ	2.9	18		
158	12922	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	1.3	6		V期
159	12923	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	1.4	3		
160	12924	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	1.3	4		
161	12925	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	0.5	2		
162	12926	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	1.4	6		
163	12927	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
164	12928	S135	AS2645㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	1.3	5		
165	12929	S135	AS2645㉔	1	サクラ属	1.2	6		
166	13314	S137	AS2729㉔	1	サクラ属	1.1	5		IV期
167	13315	S137	AS2729㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	0.7	4		
168	13316	S137	AS2729㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	-	-		
169	13317	S137	AS2729㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	2.3	12		
170	13318	S137	AS2729㉔	1	コナラ属アカガシ亜属	2.1	7		

## 引用・参考文献

- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター2007 『東野遺跡』
- 藤根久 1994 「尾崎遺跡住居址出土炭化材の樹種」『尾崎遺跡』財団法人岐阜県教育文化財保護センター
- 伊東隆夫・佐野雄三・安部久・内海泰弘・山口和徳 2011 『日本有用樹木誌』青海社
- 新山雅広 2005 「花粉化石集群」『柿田遺跡』財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター
- 植田弥生 2003 「窯跡・住居跡出土炭化材の樹種同定」『深橋前遺跡』財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター
- 植田弥生 2005 「焼失竈穴住居跡 (SB17) 出土炭化材の樹種同定」『柿田遺跡』財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター
- 植田弥生・野村敏江・新山雅広 2007 「古墳時代前期竈穴住居跡出土炭化材の樹種同定」『東野遺跡』財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター

## 第5節 SI47 出土の土器胎土と粘土塊分析

## 1 はじめに

土器の胎土分析は、一般的には製作地の推定を目的として行われる場合が多い。しかしながら、例えば胎土に含まれる岩石片の鉱物組成から、砂粒物の示す地域がいずれであるかを推定するのは容易でない。焼物は、基本材料として粘土と砂粒などの混和材から構成されるが、粘土材料が比較的良質とも思える粘土層から採取されていたことが、粘土探掘坑の調査から推察される(藤根・今村 2001)。また、粘土自体に珪酸化石やプラント・オパール、放散虫化石が混在している場合があり、材料の粘土が生成された時の環境がわかる。

一方、混和材としての砂粒物は、粘土層から粘土を採取する際に、粘土層の上下層や周辺に分布する砂層などから採取されたと予想される。東海地域の弥生時代後期の赤彩を施したパレススタイル土器では、3分の1程度の土器に、砂粒物として火山ガラスが多量に含まれている(藤根 1998; 車崎ほか 1996)。これらの火山ガラスは、粘土採取場所の上下層や周辺に分布するテフラ層由来と考えられる。このように胎土分析においては、粘土や混和材について微化石類及びテフラなどの鉱物を含めて検討する必要がある。

ここでは、SI47 出土の土器及び貯蔵穴などから検出された粘土塊について、薄片の偏光顕微鏡観察を行い、粘土の種類と砂粒組成等の特徴について調べ、土器材料と粘土塊の関係について検討した。分析は、藤根久・米田恭子(株式会社パレオ・ラボ)が担当した。

## 2 試料と方法

試料は、SI47 (IV期竈穴建物) から出土した土器3点と粘土塊3点である(表 125)。分析は、土器及び粘土塊の薄片を作製し、偏光顕微鏡を用いて粘土、鉱物及び砂粒の特徴について調べた。なお、粘土試料は、予め電気炉を用いて750度6時間で焼成した後、土器と同様に薄片を作製した。薄片作製は、(1)試料は、はじめに岩石カッターなどで整形し、恒温乾燥機により乾燥させた。全体にエポキシ系樹脂を含浸させ、固化処理を行った。これをスライドガラスに接着し、接着面と反対の面に平面を作製した後、同様にしてその平面の固化処理を行った。(2)さらに、研磨機及びガラス板を用いて研磨し、平面を作製した後、スライドガラスに接着した。(3)その後、精密岩石薄片作製機

表 125 粘土塊・胎土分析試料とその詳細

分析 No.	種類	器種等	掲載番号	取上番号	遺構	備考
1	土器	台付甕	397	8173-1	SI47床面	断面:にぶい橙色 (7.5YR)
2		壺	386	8174-1		明黄褐色 (10YR7/6)
3		高杯	401	8183-2		橙色 (7.5YR6/6)
4	粘土	粘土塊		8214	SI47-P06 (貯蔵穴)	灰黄褐色 (10YR4/2) 砂混じり粘土
5		粘土塊		8422	SI47床面	灰黄褐色 (10YR4/2) 砂混じり粘土
6		粘土塊		8440	SI47-P16 (貯蔵穴)	明黄褐色 (10YR7/6) 砂混じり粘土

を用いて試料を切断し、ガラス板などを用いて研磨し、厚さ 0.02mm 前後の薄片を作製した。仕上げとして、研磨剤を含ませた布板上で琢磨し、コーティング剤を塗布した。薄片は、偏光顕微鏡を用いて薄片全面にみられた微化石類（放散虫化石、珪藻化石、骨針化石など）と大型粒子の特徴及びその他の混和物について、観察と記載を行った。なお、以下に、土器胎土中粒子を同定または分類する際の各分類群の特徴を示す。

#### [放散虫化石]

放散虫は、放射仮足類に属する海生浮遊性原生動物で、その骨格は硫酸ストロンチウムまたは珪酸からなる。放散虫化石は、海生浮遊性珪藻化石とともに外洋性堆積物中に含まれる。

#### [珪藻化石] 図版 81 2e、1d、1e

珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、大きさは 10～数百  $\mu\text{m}$  程度である。珪藻は、海水域から淡水域に広く分布する。小杉 (1988) や安藤 (1990) は、現生珪藻に基づいて環境指標種群を設定し、具体的な環境復原を行っている。ここでは、種あるいは属が同定できる珪藻化石（海水種、淡水種）を分類した。

#### [骨針化石] 図版 81 6e

海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状からなる。海綿動物の多くは海産であるが、淡水産としても 23 種ほどが知られ、湖や池あるいは川の底に横たわる木や貝殻などに付着して生育する。したがって、骨針化石は水成環境を指標する。

#### [植物珪酸体化石]

主にイネ科植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、長径約 10～50  $\mu\text{m}$  前後である。一般にプラント・オパールとも呼ばれ、イネ科草本やスガ、シダ、トクサ、コケ類などに存在する。

#### [胞子化石]

胞子は、直径約 10～30  $\mu\text{m}$  程度の珪酸質の球状粒子である。胞子は、水成堆積物中に多く見られるが、土壌中にも含まれる。

#### [石英・長石類] 図版 81 2d

石英及び長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち、後述する双晶などのように、光学的な特徴をもたないものは石英と区別するのが困難である場合が多く、一括して扱う。

#### [長石類]

長石は、大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶（主として平行な縞）を示すものと累帯構造（同心円状の縞）を示すものに細分される（これらの縞は組成の違いを反映している）。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの（パーサイト構造）と格子状構造（微斜長石構造）を示す

すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶（微文象構造という）である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶（斑晶）に見られることが多い。パーサイト構造を示すカリ長石は、花崗岩などケイ酸分の多い深成岩などに産出する。

#### 〔雲母類〕

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で、風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開（規則正しい割れ目）にそって板状に剥がれ易い。薄片上では長柱状や層状に見える場合が多い。花崗岩などのケイ酸分の多い火成岩に普遍的に産し、変成岩類や堆積岩類にも産出する。

#### 〔輝石類〕

主として斜方輝石と単斜輝石とがある。斜方輝石（主に紫蘇輝石）は、肉眼的にビール瓶のような淡褐色及び淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。ケイ酸分の少ない深成岩類や火山岩類、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩類に産する。単斜輝石（主に普通輝石）は、肉眼的に緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてケイ酸分の少ない火山岩類やケイ酸分の最も少ない火成岩類や変成岩類中にも産出する。

#### 〔角閃石類〕

主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は、細長く平たい長柱状である。閃緑岩のような、ケイ酸分が中間的な深成岩類や変成岩類あるいは火山岩類に産出する。

#### 〔ガラス質〕 図版 81 6d, 4i

透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄く湾曲したガラス（バブル・ウォール型）や小さな泡をたくさんもつガラス（軽石型）などがある。主に火山噴火により噴出した噴出物（テフラ）である。

#### 〔片理複合石英類〕

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、片理構造を示す岩石である。

#### 〔砂岩質・泥岩質〕

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、基質部分をもつ。構成粒子の大きさが約 0.06mm 以上のものを砂岩質、約 0.06mm 未満のものを泥岩質とした。

#### 〔複合石英類〕 図版 81 4d

複合石英類は、石英の集合している粒子で、基質（マトリックス）の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は、粗粒から細粒までさまざまである。ここでは便宜的に、個々の石英粒子の粒径が 0.01mm 未満のものを微細、0.01～0.05mm のものを小型、0.05～0.10mm のものを中型、0.10mm 以上のものを大型と分類した。微細結晶の集合体である場合には、堆積岩類のチャートなどに見られる特徴がある。

#### 〔石灰質類〕

微小～小型～大型の方解石から構成され、結晶度は低いものから高いものまで見られる。結晶度、構成粒子の大きさなどの構造に基づいて分類される。

#### 〔斑晶質・完晶質〕 図版 81 4g, 4h

斜長石や輝石・角閃石などの結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からな

る岩石である。

[流紋岩質] 図版 81 4e、4f

石英や長石などの結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からなり、流理構造を示す岩石である。

[凝灰岩質]

ガラス質で斑晶質あるいは完晶質構造を持つ粒子のうち、結晶度が低く、直交ニコルで観察した際に全体的に暗い粒子である。

[不明粒子]

下方ボーラーのみ、直交ボーラーのいずれにおいても不透明な粒子や、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明粒子とした。

### 3 結果

土器胎土及び粘土塊中の粒子組成については、微化石類や鉱物・岩石片を記載するために、プレパラート全面を精査・観察した。表 126 に、概略の粒度組成、微化石類の記載、鉱物組成の特徴、0.10mm 前後以上の岩石片の砂粒組成の特徴を示す。なお、表 126 における不等号は、おおまかな量比を示す。

表 126 胎土中の微化石類と砂粒物の特徴

分析 No.	種類	器種等	粒度	最大粒径	微化石類の特徴	砂粒物岩石・鉱物組成
1	土器	台付甕	150 $\mu\text{m}$ - 450 $\mu\text{m}$	1.18mm	植物珪酸体化石多産、骨針化石(4)、珪藻化石(淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 多い、 <i>Eunotia</i> 属多い、 <i>Pinnularia</i> 属)、胞子化石	複合石英類(微細)、石英・長石類) 斑晶質、ガラス質、流紋岩質) 凝灰岩質、カリ長石(ノースサイト・ミルメカイト)、複合石英類(大型)、複合石英類(中型)、角閃石類、斜長石(双晶・累帯)、完晶質、単斜輝石、ジルコン
2		壺	200 $\mu\text{m}$ - 550 $\mu\text{m}$	1.60 $\mu\text{m}$	植物珪酸体化石多産、骨針化石(1)、珪藻化石(淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属)	複合石英類(微細)、ガラス質) 石英・長石類、斑晶質、流紋岩質) カリ長石(ノースサイト・ミルメカイト)、斜長石(双晶)、雲母類、砂岩質、ジルコン、角閃石類
3		高杯	90 $\mu\text{m}$ - 350 $\mu\text{m}$	1.35 $\mu\text{m}$	植物珪酸体化石、植物細胞片	石英・長石類) 複合石英類(微細)、複合石英類(大型)) 角閃石類、ガラス質、雲母類、凝灰岩質、流紋岩質、ジルコン、カリ長石(ノースサイト)
4	粘土	粘土塊	200 $\mu\text{m}$ - 550 $\mu\text{m}$	1.95mm	植物珪酸体化石多産、珪藻化石(不明種)、骨針化石(1)、胞子化石	複合石英類(微細)、石英・長石類) 凝灰岩質、流紋岩質、ガラス質) 斑晶質、複合石英類(大型)、カリ長石(ノースサイト)、角閃石類、斜方輝石、斜長石(双晶)、ジルコン
5		粘土塊	220 $\mu\text{m}$ - 680 $\mu\text{m}$	1.20mm	植物珪酸体化石多産、珪藻化石(不明種)、骨針化石(2)	複合石英類(微細)、ガラス質) 石英・長石類、凝灰岩質、斑晶質) 流紋岩質、複合石英類(中型)、砂岩質、複合石英類(大型)、カリ長石(ノースサイト)、角閃石類、泥岩質、ジルコン
6		粘土塊	70 $\mu\text{m}$ - 180 $\mu\text{m}$	0.73mm	植物珪酸体化石多産、珪藻化石(不明種)、骨針化石(1)、胞子化石	石英・長石類) ガラス質) 角閃石類、雲母類、複合石英類(微細)、斜長石(双晶)、複合石英類(小型)、カリ長石(ノースサイト)、凝灰岩質、複合石英類(大型)

## 4 考察

以下に、微化石類による粘土材料の分類、砂粒組成による分類、土器材料と粘土塊の特徴、について考察する。

## (1) 微化石類による粘土材料の分類

土器及び粘土塊の薄片全面の観察の結果、微化石類（珪藻化石や骨針化石）が検出された。微化石類の大きさは、放射虫化石が数100 $\mu\text{m}$ 、珪藻化石が10～数100 $\mu\text{m}$ 、骨針化石が10～100 $\mu\text{m}$ 前後である（植物珪酸体化石が10～50 $\mu\text{m}$ 前後）。一方、碎屑性堆積物の粒度は、粘土が約3.9 $\mu\text{m}$ 以下、シルトが約3.9～62.5 $\mu\text{m}$ 、砂が62.5 $\mu\text{m}$ ～2mmである（地学団体研究会・地学事典編集委員会1981）。主な堆積物の粒度分布と微化石類の大きさの関係から、微化石類は土器の粘土材料中に含まれると考えられ、粘土材料中に含まれている植物珪酸体化石以外の微化石類の特徴は、粘土の起源を知るのに有効な指標になると考える。なお、植物珪酸体化石は、堆積物中に含まれてはいるものの、土器製作の場では灰質が多く混入する可能性が高いなど、他の微化石類のように粘土の起源を指標する可能性は低いと思われる。

土器等胎土及び地層粘土は、粘土中に含まれていた微化石類により、a) 淡水成粘土、b) 水成粘土、c) その他粘土、の3種類に分類された（表127）。表127において、◎は非常に多い、○は多い、△は検出、空欄は未検出であることを示す。以下では、分類された粘土の特徴について述べる。

表127 胎土中の粘土及び砂粒組成の特徴

分析No	種類	粘土の特徴					砂粒の特徴							動物の特徴					植物珪酸体化石	その他の特徴			
		放射虫化石	海水種珪藻化石	淡水種珪藻化石	不明種珪藻化石	骨針化石	分類	片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ	石英	斜長石（双晶・累帯）	カリ長石（パーサイト）	ジルコン			角閃石類	輝石類	雲母類
1	淡水成		◎	△	○		Cd	△	◎	○	△	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	◎	
2	淡水成		○		△		Cd		◎	○		○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	◎	
3	その他						Ce	△	○		○	△	△	◎		△	△	△	△	△	△	◎	
4	水成			△	△	△	Cd	△	◎	○	○	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	◎	
5	水成			△	△	△	Cd	△	◎	○	○	△	◎	◎	△	△	△	△	△	△	△	◎	
6	水成			△	△	△	G	△	△		△		○	◎	△	△		△		△	◎	砂粒細かい植物珪酸体化石著しく多産	

## a) 淡水成粘土（2試料：分析No. 1、No. 2）

この胎土中には、淡水種珪藻化石の淡水種 *Eunotia biareofera* や *Eunotia* 属が特徴的に含まれていた。また、海綿動物の骨格の一部の骨針化石が多く含まれていた。

## b) 水成粘土（2試料：分析No. 4～No. 6）

これらの胎土中には、不明種珪藻化石や海綿動物の骨格の一部の骨針化石が僅かに含まれていた。

## c) その他粘土（1試料：分析No. 3）

これらの土器胎土中には、粘土の堆積環境を示す微化石類は含まれていなかった。

## (2) 砂粒組成による分類

本稿で設定した分類群は、構成する鉱物種や構造的特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。そのため、各胎土中の鉱物と岩石粒子の岩石学的特徴は、地質学的状況に一義的に対応しない。特に、深成岩類の可能性のある複合石英類の場合、構成する鉱物の粒度が大きく、細粒質の砂粒からなる土器胎土の場合には深成岩類と推定するのが困難となる。

ここでは、比較的大型の砂粒について起源岩石の推定を行った(表 128)。岩石の推定は、片理複合石英類が片岩類(A/a)、複合石英類が深成岩類(B/b)、複合石英類(微細)や砂岩質が堆積岩類(C/c)、斑晶質や完晶質が火山岩類(D/d)、凝灰岩質が凝灰岩類(E/e)、流紋岩質が流紋岩類(F/f)、ガラス質または軽石質がテフラ(G/g)である。

土器胎土及び地層粘土中の砂粒組成は、表 128 の組み合わせに従って大きく 3 群に分類された。以下に、胎土中の砂粒物の岩石組み合わせについて述べる。

表 128 岩石片の起源と組み合わせ

		第 1 出現群						
		A	B	C	D	E	F	G
		片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ
第 2 出現群	a	片岩類	Ba	Ca	Da	Ea	Fa	Ga
	b	深成岩類	Ab	Cb	Db	Eb	Fb	Gb
	c	堆積岩類	Ac	Bc	Dc	Ec	Fc	Gc
	d	火山岩類	Ad	Bd	Cd	Ed	Fd	Gd
	e	凝灰岩類	Ae	Be	Ce	De	Fe	Ge
	f	流紋岩類	Af	Bf	Cf	Df	Ef	Gf
	g	テフラ	Ag	Bg	Cg	Dg	Eg	Fg

- a) 主に堆積岩類と火山岩類からなる Cd 群 (4 試料: 分析 No. 1, No. 2, No. 4, No. 5)

主に複合石英類(微細)からなる堆積岩類や斑晶質からなる火山岩類を特徴的に含む。また、斑晶質の流紋岩類を比較的多く伴う。

- b) 主に堆積岩類と凝灰岩類からなる Ce 群 (1 試料: 分析 No. 3)

主に複合石英類(微細)からなる堆積岩類や凝灰岩質からなる凝灰岩類を特徴的に含む。また、斑晶質の流紋岩類を比較的多く伴う。

- c) 主にテフラからなる G 群 (1 試料: 分析 No. 6)

主にバブル型の火山ガラスからなるテフラを含む。なお、この粘土塊は、細粒砂からなる。

## (3) 土器材料及粘土塊の特徴

土器及び粘土塊について薄片の偏光顕微鏡観察を行った。土器は、粘土材料において淡水成粘土と微化石類を含まないその他粘土に分類され、砂粒組成において Cd 群と Ce 群に分類された。一方、粘土塊は、粘土材料においていずれも水成粘土に分類され、砂粒組成において Cd 群と G 群に分類された。ここで検討した土器及び粘土塊は、分析 No. 6 の粘土塊を除いて、堆積岩類や火山岩類あるいは凝灰岩や深成岩類のほかに流紋岩類を含んでいる。

当遺跡は、第四紀更新統中期-後期の木曾川泥流堆積物が堆積する丘陵地端に位置する(第 2 章図 4)。泥流堆積物は、泥流中に各種の大-細礫(火山岩・凝灰岩・溶結凝灰岩・砂岩・泥岩・チャート)が混在する岩相を示す。しかし、加茂郡坂祝町大針の露頭では、水流堆積物もかなり混在してお

り、平行葉理が発達している。なお、木曾川泥流堆積物の年代は、タンデトロン加速器質量分析計を用いてその<sup>14</sup>C年代を計測し、約5万年前の値を算出した(吉田・脇田1999)。最近では、御岳三岳On-Mt、御岳屋敷野On-Ys、御岳千本松On-Sn、大山倉吉DKP各テフラの上位にあることから、5.2~5.5万年前に入ると思われる(町田ほか2006)。また、遺跡周辺では、新第三紀中新世前期の瑞浪層群蜂屋層の安山岩質火砕岩が分布する(第2章図4)。粘土は、遺跡周辺において採取された可能性が極めて高く、土器は粘土塊の砂粒組成と類似することから、在地的な材料を用いて作られた可能性が高い。なお、流紋岩類は、恵那山付近から飛騨山地西部付近に広く分布する濃飛流紋岩類が知られ(日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編1988)、木曾川流域の段丘堆積物中の砂礫として含まれている。これは、木曾川流域における地層堆積物中の砂粒組成の特徴の一つである。

平成15・16年度調査において検出された床面粘土においても、堆積岩類を主として流紋岩類の砂粒を伴う組成であった。なお、一部の土器の材料は、これら粘土とは異なった砂粒組成であった(財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター2007)。

その他の特徴として、分析No.1とNo.2の土器及び粘土塊中には、イネ科植物の葉面に形成される植物珪酸体化石(プラント・オパール化石とも呼ばれる)が多量に含まれていた。これらの植物珪酸体化石は、薄片における任意の断面であるため、植物の種類は同定できないが、イネの可能性は低い。イネの珪酸体化石であれば、イネ藁灰の混和の可能性も指摘できるが、粘土が堆積する際に周辺に生育していた植物の痕跡と考えられる。

SI47から出土した土器及び粘土塊について、薄片の偏光顕微鏡観察を行い、粘土の種類と砂粒組成等の特徴について調べた結果、土器は粘土材料において淡水成粘土と微化石類を含まないその他粘土に分類され、砂粒組成においてCd群とCe群に分類された。一方、粘土塊は粘土材料においていずれも水成粘土に分類され、砂粒組成においてCd群とG群に分類された。遺跡周辺で採取された粘土(塊)との比較により、検討した土器は、在地材料を用いて製作されたと考えられる。

#### 引用・参考文献

- 安藤一男1990 「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『東北地理42(2)』
- 地学団体研究会・地学事典編集委員会編1981 『増補改訂 地学事典』平凡社
- 藤根久1998 「東海地域(伊勢-三河湾周辺)の弥生及び古墳土器の材料」『土器・甕が語る:美濃の独自性 弥生から古墳へ』東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会
- 藤根久・今村美智子2001 「土器の胎土材料と粘土探掘対象堆積物の特徴」『波志江中宿遺跡』日本道路公団・伊勢崎市・群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター2007 『東野遺跡』
- 小杉正人1988 「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用」『第四紀研究』27
- 車崎正彦・松本完・藤根久・菱田量・古橋美智子1996 「土器胎土の材料-粘土の起源を中心に-」『日本考古学協会第62回大会研究発表要旨』日本考古学協会
- 町田洋・松田時彦・海津正倫・小泉武栄2006 『日本の地形5 中部』東京大学出版会
- 日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編1988 『日本の地質5「中部地方Ⅱ」』共立出版
- 吉田史郎・脇田浩二1999 「岐阜地域の地質図」『地域地質研究報告(5万分の1地質図幅)』地質調査所

## 第5章 総括

平成24・25年度調査（以下、「今回調査」という。）で明らかになった事実について、遺構を確認した時期（東野Ⅱ～Ⅷ期）の土地利用の変遷と、その時期の遺構や遺物に見られる特徴を考察し、さらに、平成15・16年度調査（以下、「前回調査」という。）や周辺の他遺跡と比較、検討することで総括する。

## 1 東野Ⅱ期（縄文時代中期後葉）

## (1) 竪穴建物の相違点と共通点

竪穴建物は前回調査発掘区及び今回調査発掘区A・B・C地点で確認でき、遺跡範囲の南端から北端までの広範囲にわたり、特に密集する範囲は認められない。出土した土器から、縄文時代中期後葉の竪穴建物と判断した。長谷川豊氏は、伊那谷で確認した竪穴建物の平面形態割付基準の分類を用いて、縄文時代中期後葉の飛騨地方や美濃地方において竪穴建物の形状、柱穴、石囲炉の配置に共通の基準に従って割り付けた一群が見られ、建屋の建築が技術として確立した設計仕様に基づいて行われたことを投影すると指摘している<sup>1)</sup>。割付の基準として、竪穴掘方の上端に接する円を描く。従って、この円の直径は、円形の竪穴建物ならばその直径となり、方形の竪穴建物ならばその対角線となる。この円の半径を5aとして、これを5分の1にしたaが竪穴建物の割付基準となる。この方法を参考にして、当遺跡で確認した当該期の8軒の竪穴建物のうち、炉や埋壺から主軸が想定できた5軒で、竪穴建物の相違点と共通点を見出すために特徴を比較、検討する（図313）。なお、今回調査S101は奥壁側へ拡張していると判断したことから、奥壁側にある壁際溝の内側に接するように円を配置している。

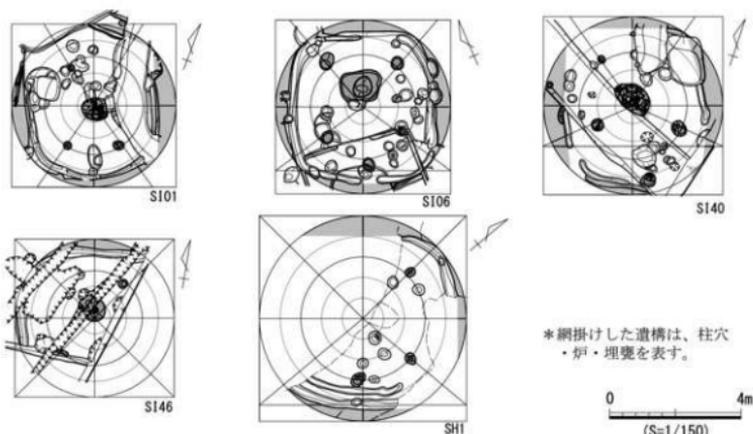


図313 Ⅱ期主要竪穴建物

建物の入口はすべて南寄り、やや東に傾くもの（前回調査SH1・今回調査SI01・SI40・SI46）とやや西に傾くもの（今回調査SI06）がみられる。平面形はやや丸みを帯びた方形が主体である。長谷川氏の分類に当てはめると、半径5aの円周上に、これより一単位小さい一辺4aの正方形を重ね、両者が交わってできる三日月型の余白を未掘削のまま残す「第4類型」に相当する。主柱穴は、3a同心円上に位置するか近接しており、同様の竪穴建物は、関市塚原遺跡16号住居址に見られる。16号住居址からは中富Ⅲ式から島崎Ⅲ式の土器が出土している。伊那谷、飛騨地方、東濃地域の第4類型では、主柱穴が4a同心円上に位置する建物の多さを特徴としてあげている。建物奥壁側柱穴を通る三角形で比較すると、SI01、SI06、SI40は頂点が鋭角の三角形になり、他の建物では割り付けた正方形の奥壁側対角線上にほぼ位置するか近接して頂点が直角の三角形になる。建物入口側柱穴を通る三角形で比較すると、SI01は頂点が鋭角の三角形になって入口に比較的近くなり、SI06とSI46は割り付けた正方形の入口側対角線上にほぼ位置するか近接して頂点が直角の三角形になり、SI06、SI40、SH1は頂点が鈍角の三角形になる。炉は円の中心より奥壁側に位置するものが多い。SH1は炉が確認できていないが、その検出状況から中心より奥壁側に位置しており、掘乱坑によって消失したと考えられる。埋甕<sup>2)</sup>は、SI06とSI40は、建物奥壁に向かって中軸線から右側に配置され、SH1は左側に配置される。埋設されている土器は、SI06が有文深鉢で、SI40、SH1が無文深鉢である。以上のように、建屋の建築時には平面形や主柱穴の中心からの位置に共通点が見られ、柱穴の中央からの開き具合や埋甕の配置や使用される土器などに相違点が見られる。

建物の廃棄に関しては、炉から比較的残りのよい土器が出土していたことがあげられる。第3章の個別遺構の文中で、土器が焼土面に接する状態で出土していることと土器の上面で火をたいた痕跡が認められないことから、炉を廃棄する際に置かれた可能性を指摘したが、炉廃棄時に土器を配置するという共通点があった可能性を示唆するのではないだろうか。資料が少ないため、このことのみで当該期の廃棄における様相を表すとは言い難いが、可能性、若しくはひとつの様相として捉えることは可能であろう。

## （2）石器の器種組成

前回調査報告書で、可見市宮之脇遺跡B地点、各務原市炉畑遺跡との比較・検討から、近隣遺跡でありながら石器組成や石材割合が大きく異なることを指摘した。前回調査と今回調査、さらに周辺遺跡と石器組成を比較することで、当該期の様相を考察する。なお、出土した土器を見ると、宮之脇遺跡B地点、炉畑遺跡ともに当遺跡より時期幅が広いことを付け加えておく。

図314は当遺跡の前回調査（東野Ⅰ）と今回調査（東野Ⅱ）及び、宮之脇遺跡B地点、炉畑遺跡の打製石鏃、打製石斧、石鏃、磨石・砥石類の出土割合である。当遺跡前回調査は遺跡範囲北部の東に

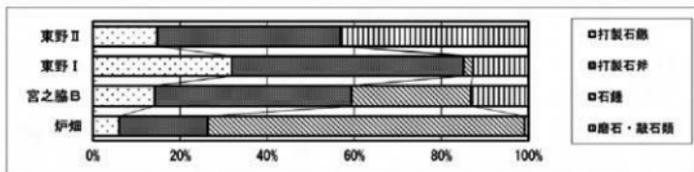


図 314 石器組成比較グラフ

段丘崖を望む範囲に、今回調査は遺跡範囲南部の北東に段丘崖、東に丘陵（加茂山）、南に旧河道を望む範囲に位置する。距離にして約0.5km離れる。宮之脇遺跡B地点は、木曾川と飛騨川の合流地点の南の低位段丘面、当遺跡とは木曾川を挟んだ対岸に位置する。炉畑遺跡は、各務原台地南部の、南に段丘崖を望む場所に位置する。

今回の調査で、当遺跡からは石鏝は出土しなかった。前回調査でも出土割合が低く（出土点数1点）、漁撈に適した水場が少ないことを想定した。今回の発掘区は前回調査より旧河道に近く、北東の段丘崖下には水場の存在が想定されるにもかかわらず出土がなかったということは、前回調査で想定した周辺に漁撈に適した水場が少なかった可能性がより高まったといえる。次に打製石鏝の割合はほぼ半減し、打製石斧の割合は約11%減っていることがわかる。打製石鏝と打製石斧の割合は宮之脇遺跡B地点に類似する。前回調査報告書で石器組成から周辺の自然植生や採集の対象となる食材について、宮之脇遺跡B地点との共通性を述べたが、それと同様の結果となった。最後に磨石・蔽石類の割合が高いことがわかる。前回発掘区と比較すると3倍強の割合である。矢野氏によると、当該期の岐阜県南部に位置する遺跡の磨石・蔽石類出土数量は、打製石斧に比べて減少する傾向にあるとされ、これは、獲得対象となる食料の違いが表れており、様々な「型」は、食料を補完する関係を示唆している。今回の発掘区は打製石斧と磨石・蔽石類の出土数量比率は0.98倍で、宮之脇遺跡B地点と同じく「拮抗型」<sup>3)</sup>となり、岐阜県南部では少数である。これは、今回の発掘区が、僅かではあるが前回発掘区より旧河道と丘陵に近くなり、植物質食料の獲得により適した場所であった可能性が考えられる。前回調査と今回調査の石器組成の比較・検討から、同一遺跡内であっても異なる様相を示していることが判明した。

### （3）前回調査の分類に当てはめにくい土器について

前回調査では見受けられなかったような土器が数点出土した（図315）。すべてC地点出土である。それぞれの特徴を概観すると、42は器壁が厚く精緻なつくりである。焼成前穿孔の周囲に沈線を同心円状に3条施す。64はS字文と蕨手文と短沈線を組み合わせで文様を描く。191は山形文で北白川C式に比定できる。250は胴部最上段の破片で段をもちつつ器壁がやや肥厚し、外面に方形区画を施す。418は上端に面をつくり、刺突が方形に巡る波状口縁の一部である。424は口縁部無文帯と胴部最上段にやや幅の狭い突帯が巡り縄文を施す。250と424の器形は宮之脇遺跡B地点SB4出土の掲載番号15に類似する（可児市教育委員会1994）。量的には少ないが、前回調査では確認できなかった土器がC

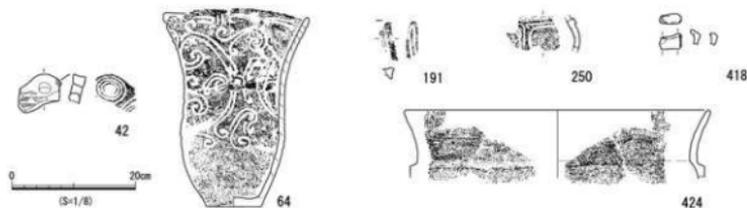


図315 当遺跡出土の東海地方西部編年に比定が困難な深鉢

地点で出土したことは、当遺跡北部と南部ではほぼ同時期の集落でありながら若干様相が異なると考えられる。

## 2 東野Ⅲ期（弥生時代中期から古墳時代初頭）

### （1）Ⅲ期における集落の変遷

Ⅲ期は、遺構の切り合い関係や出土遺物から3時期に細分した（表129）。

表129 Ⅲ期主要遺構の時期細分

東野設定時期	Ⅲ a 期			Ⅲ b 期			Ⅲ c 期		
土器型式	高藏式			八王子古宮式 ～山中Ⅰ式			畑間Ⅰ式		
竪穴建物	5軒	S108 S114 S118 S116 S150		3軒	S102 S113 S129		3軒	SI23 SI24 SI27	
掘立柱建物	0棟	-		1棟	SB07		0棟	-	
方形周溝墓	0基	-		0基	-		3基	SZ1 SZ2 SZ3	

Ⅲ a 期の時期決定材料は、高藏式併行の土器の出土とⅢ b 期の遺構との切り合い関係である。当該期の遺構は竪穴建物5軒で、全形が判断できる主な竪穴建物はS108とS118である。掘方とともに検出面から浅く、一部床面が露出していた。平面形は長方形で、S108は長軸長約5.7m、短軸長約4.3mで、壁際溝は確認できなかった。S118は長軸長約8.8m、短軸長約6.4mで炉を2基もつ。Ⅲ a 期以前の弥生時代の遺構が確認できないことから、Ⅲ a 期が集落として開始する時期であるといえる。なお、S108の上層の遺物包含層から有孔磨製石鏃270、S118の壁際溝埋土から有孔磨製石鏃182、床面から砥石183が出土していることから磨製石鏃製作地であった可能性も考えられるが、当該期の遺構から磨製石鏃未製品の出土がないことから、製作地の可能性は低いと判断した。

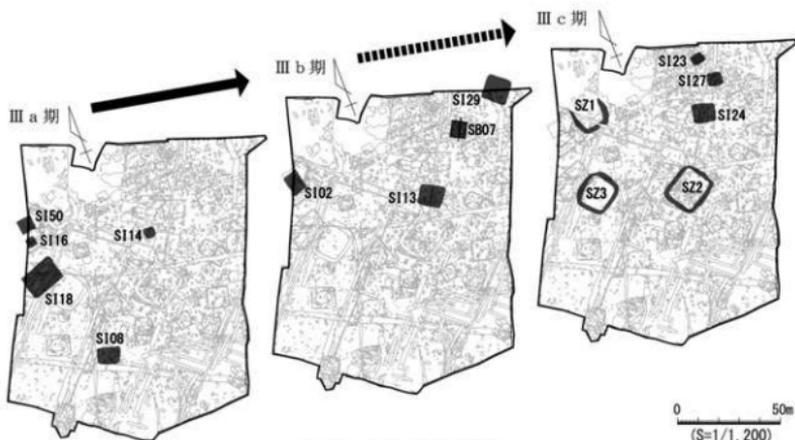


図316 Ⅲ期主要遺構変遷図

Ⅲ b 期の時期決定材料は、八王子古宮式から山中Ⅰ式併行の土器の出土である。当該期の遺構は竪穴建物3軒で、全形が判断できる主な竪穴建物はSI13である。竪穴建物の平面形は長方形であるが、長軸長と短軸長の比率がⅢ a 期より若干小さくなる(図317)。SI13から大量の磨製石鏃製作関連遺物が出土したことから、当該期に磨製石鏃製作が行われていたと考えられる。そのため、磨製石鏃未製品が出土したSI29も当該期の建物と判断した。

その後、山中Ⅱ式併行の土器が認められないことから集落が一時途絶え、廻間Ⅰ式併行期になり集落が出現する。Ⅲ c 期の時期決定材料は、廻間Ⅰ式併行期の土器の出土である。当該期の遺構は、竪穴建物3軒と方形周溝墓3基である。竪穴建物の平面形は長方形であるが、長軸長と短軸長の比率がⅢ a 期及びⅢ b 期より若干小さくなり、さらに方形に近くなる(図317)。3軒ともに床面からほぼ完形の土器が出土している。また、SI23とSI27は長軸長が4mに満たない、当該期においては比較的小型の建物で、どちらも主柱穴は不明である。さらに、SI24とSI27は焼失建物である。全形が判断できる方形周溝墓はSZ2、SZ3である。それぞれの周溝から出土した供献土器に時期差が認められないことから、ほぼ同一時期に構築されたと考えられる。これらのことから、Ⅲ c 期は集落域と墓域が共存していたと考えられる。

以上のことから、Ⅲ a 期は集落の開始期、Ⅲ b 期は集落に磨製石鏃製作地の性格が加わる時期、Ⅲ c 期は集落域及び墓域という変遷がたどれる。その様相から、Ⅲ a 期とⅢ b 期には連続性が認められるが、一端途絶えた後に出現するⅢ c 期は、集落と墓域がセットになり、Ⅲ a・b 期の様相とは異なる展開を示している。

## (2) 磨製石鏃に関する考察

### ① 磨製石鏃の製作過程

図318はSI13における磨製石鏃製作過程を加工の痕跡等から想定したものである。観察した加工痕跡から、当遺跡における磨製石鏃製作工程を4工程と設定した。

第一工程は「粗削」である。原石を粗く打ち欠いて板状の石材を獲得するこの工程は、当遺跡内から磨製石鏃の原石や砕片が出土していないことから、別の場所で粗削した後、持ち込まれたと考えられる。第二工程は「調整剥離」である。粗削工程によって獲得した石材に調整を加える工程で、その未製品の加工痕跡から、以下の四つの段階が想定できる。①縁辺部に敲打を加え始め、②さらに敲打を加えて石材隅部の角をとり、③石材の天地を決め、敲打によって先端部を三角形に作出し、④先端部と縁辺部を調整する。第三工程は「研磨」である。この工程は、砥石を使用して全体を研磨し、磨製石鏃の形状を作出する。このときの磨製石鏃の表面積について、実測図上で165と167を比較すると約71%減少している。また、この工程で全体をうすくしている。第四工程は「刃部・基部作出、穿孔」である。この工程は、刃部と基部を作出し、鏃身部に両側から穿孔する。長野県飯田市恒川遺跡では、「刃部・基部作出」を「研磨」の工程に含め、その後「穿孔」工程が続くとしているが、当

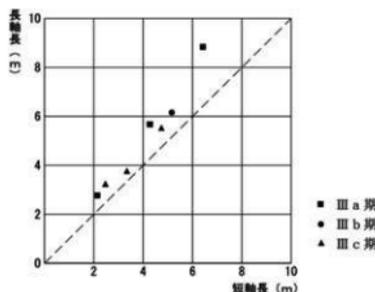


図317 Ⅲ期竪穴建物大きさ分布図

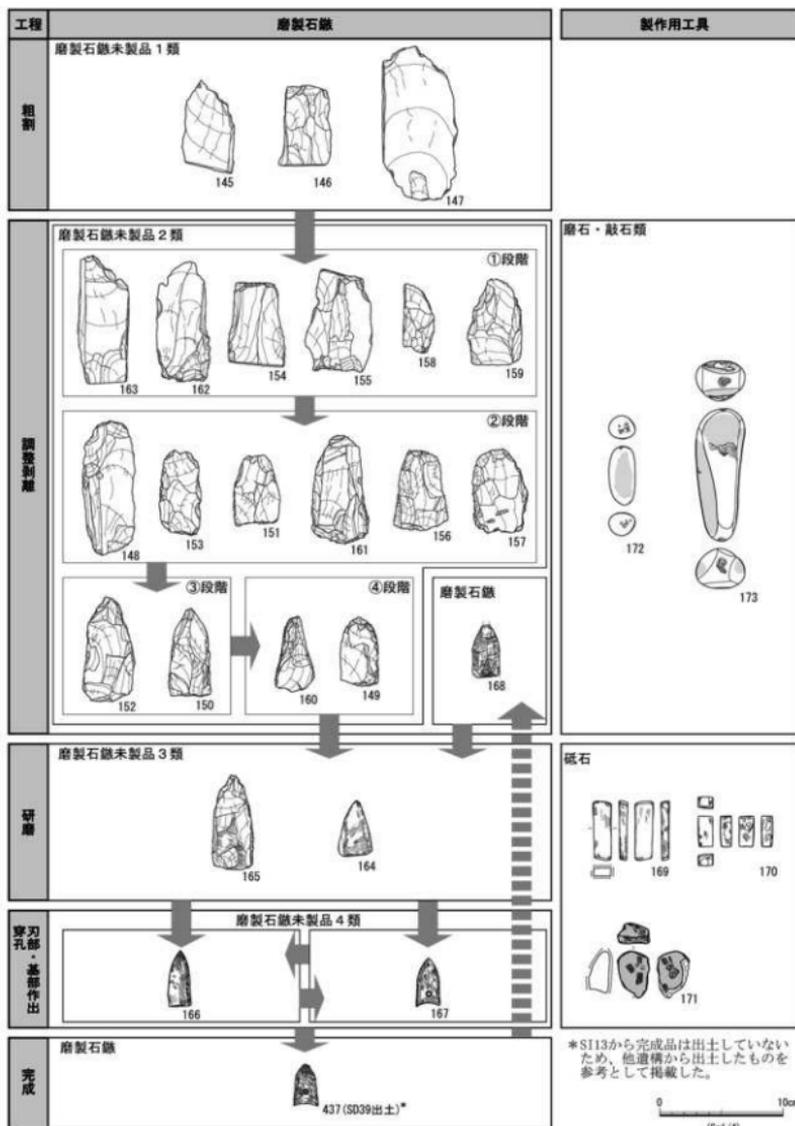


図318 S113における磨製石鏃製作過程

遺跡では「刃部・基部作出」と「穿孔」の先後関係が明確でないことから、工程を一括した。166 で見ると、右側辺に刃部の稜が認められ左側辺に平坦面が残ることから、刃部・基部作出後に穿孔する可能性が高い。ただし、穿孔しない磨製石鏃の可能性も残る。167 で見ると、基部が完成し、鏃身中央下部に両側穿孔され、左側辺に刃部の稜が認められるが、右側辺に平坦面が残っており刃部完成前を示していることから穿孔後に刃部・基部を作出している。このように、刃部・基部作出と穿孔の段階の先後は、当遺跡ではどちらの状況も認められることから、特に規則的ではない可能性が考えられる。これらの工程が完了して完成となる。さらに、168 で見ると、刃部・基部形成と穿孔の後、先端部と基部が折損し、その後先端部や基部に微細な剝離を施している。168 の出土によって、完成品の折損等については、その状況に応じて工程を繰り返すと想定できる。

### ②SI13における磨製石鏃の製作状況

図318は、SI13における磨製石鏃及び製作用具と思われる石器(砥石、磨石・蔽石類)の出土位置を示す。竪穴南東隅部の範囲Aでは、磨製石鏃未製品2類(以下、「磨製石鏃未製品」を省略する。)がまとまって出土し、1類も出土している。また、砥石が出土している。竪穴東壁中央部の範囲Bでは、2類がまとまって出土し、磨製石鏃未製品の小破片も出土している。また、範囲Bの北東約0.6

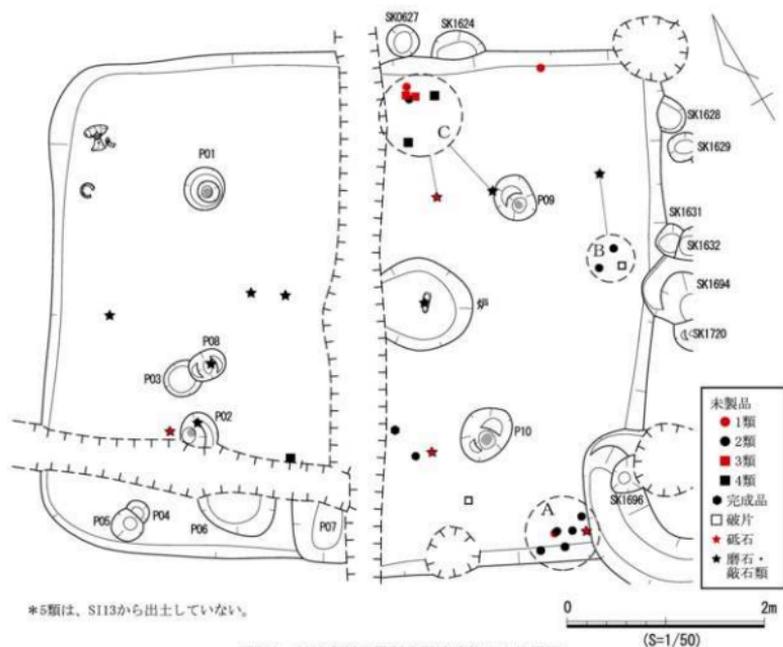


図319 SI13磨製石鏃製作関連遺物出土位置図

mの位置で磨石・砥石類が出土している。北壁中央部の範囲Cでは、1類から4類までが1、2点出土している。また、範囲Cの南西約0.4mの位置で砥石が、南約0.6mの位置で磨石・砥石類が出土している。製作過程で産するチップなどが未確認のため定かではないが、この出土状況が製作時の状況を示していると仮定すると、前項の製作工程における磨製石鏝と製作用具の関係から、範囲Aは、粗製品、調整剥離品、研磨用具のセットとなり製作過程に合致しないことから、保管場所の可能性が考えられる。範囲Bは、調整剥離品、破片、調整剥離用具のセットから調整剥離工程を行う場所、範囲Cは粗製品、調整剥離品、研磨品、調整剥離用具、研磨用具のセットから一連の工程を行う場所の可能性が推測できよう。

### ③磨製石鏝製作地としての当遺跡の位置づけ

当遺跡に先行する弥生時代中期後葉の製作地として、天竜川中流域の長野県飯田市恒川遺跡がある。恒川遺跡19号住居址からは、有孔磨製石鏝3点、磨製石鏝未製品12点、砥石3点、台石1点が出土しており、製作建物と判断している。建物の平面形は、長軸長5.8m、短軸長5.1mで長方形を呈する。関連する遺構として床面中央からやや南西寄りに土器埋設炉があり、北東壁から約0.8m内側に幅・深さともに約0.1mの小溝が断続的に認められ、壁際之間仕切りあるいは棚状施設を想定している。主柱穴と壁際溝は確認できて



図320 取り上げた磨製石鏝関連遺跡

いない。報告書では、破片が大量に出土したことから建物内で調整剥離作業が行われたとし、その出土点数等から一度に調整剥離の段階まで複数仕上げた後、順次研磨と穿孔を経て完成させたとしている。また、完成品のうち1点のみ研磨が完了する前に穿孔するものがあり、その点数の少なから、恒川遺跡では「例外的」と捉えている。また、恒川遺跡の磨製石鏝未製品のうち粗削工程に属するものには、小形で円形の扁平な自然礫に近い礫表皮剥片とそうでないものがあり、その獲得地を天竜川氾濫原に求めている<sup>4)</sup>。当遺跡に後出する弥生時代後期中葉の製作地として木曾川中流域の岐阜県関市大杉西遺跡、長良川中流域の同市重竹遺跡、天竜川下流域の静岡県周智郡森町片瀬遺跡がある。大杉西遺跡1号堅穴住居跡からは、磨製石鏝の有孔磨製石鏝1点、磨製石鏝未製品2点、砥石3点が出土しており、住居内での製作を想定している。建物の平面形は、長軸長6.0m、残存短軸長5.0mで堅穴内の主柱穴の配置状況から長方形を呈すると考えられる。関連する遺構として主柱穴4基、壁際溝、床面中央からやや東寄りで地床炉がある。地床炉の位置から入口を西側に想定している<sup>5)</sup>。調整剥離の残る147、表面は全面研磨し左側辺の刃部の作出途中である146、完成品145の順をたどる。重竹遺跡A地点第1号住居址からは山中期併行の土器と有孔磨製石鏝3点、磨製石鏝1点、磨製石鏝未製品2点が出土している。建物の平面形は、残存長軸長5.2m、短軸長5.0mで長方形を呈する。関連する

遺構として、主柱穴4基、壁際溝、南辺中央に貯蔵穴1基、炉と想定できる焼土を中央部東寄りと西寄りの2か所で確認している。磨製石織の出土状況は不明であるが、報告書内で「打製石包丁の一種であろうか」とされる165は、先端部が尖り、研磨状の線状痕が認められることから当遺跡出土の磨製石織未製品に類似しており、建物内での製作の可能性が指摘できる<sup>9)</sup>。片瀬遺跡 KSB13からは、有孔磨製石織1点、磨製石織未製品29点、磨製石織破片3点、台石1点が出土しており、未製品の束を保管していた特殊な建物としている。建物の平面形は、長軸長8.2m、短軸長7.2mで楕円形を呈する。関連する遺構として主柱穴4基、西から北のみで確認できる壁際溝、床面中央からやや北西寄りで地床炉がある。地床炉の焼土上を被熱した板状石材が覆っていた。未製品は10点、10点、6点ずつ束になって出土した。KSB13は片瀬遺跡北半居住域の最南端に位置し、平面円形の住居としては特異的に規模が大きく、前述の通り特徴的な炉をもつことから、北半居住域での特殊性を指摘している。周辺の建物からは部分的に研磨された磨製石織未製品等が散在的に出土している。また、遺跡内で原石・残核・破片が認められない。これらのことから、研磨前の未製品を束にしてKSB13に運び込んで一括的に保管し、保管場所から各住居に分配して完成品を製作する組織的生産過程を想定している<sup>7)</sup>。

これらのうち共通して類似する点として、建物の平面形が正方形・円形ではなく長方形・楕円形であること、完成品・未製品・製作用具が出土していること、原石が出土していないことがあげられる。他にも個別に類似する点は複数あげられるが割愛する。

弥生時代中期以降の有孔磨製石織製作に関して石黒立人氏は、「加えて興味深いのが、中期Ⅳに一時現れたが分布も散漫であった有孔磨製石織が、新たに伊那谷、木曾川中流域を経て琵琶湖周辺地域までライン上に分布する点である。」<sup>8)</sup>としている。弥生時代中期中葉は中部高地で有孔磨製石織の出土が散見できるが、明確な製作地は不明である。中期後葉になると中部高地と伊那谷に製作地のまとまりが認められる。後期前葉に比定できる製作地の発掘事例は現段階では認められない。後期中葉になると、前述の大杉西遺跡、重竹遺跡、片瀬遺跡、静岡県静岡市川合遺跡に認められる。後期後葉は、滋賀県長浜市鴨田遺跡に有孔磨製石織の出土例はあるが、溝状遺構出土であり、製作地としての根拠はやや乏しい。また、掛斐川中流域に位置する岐阜県大垣市東町田遺跡でも磨製石織と磨製石織未製品が弥生時代中期の粟藁と考えられる溝や弥生時代末から古墳時代初頭の前方後方形周溝墓周溝などから出土しており、その定量的存在から磨製石織製作を示すとしている<sup>9)</sup>。

当遺跡は木曾川中流域の加茂野台地の東端に位置するのに対し、先述の大杉西遺跡は加茂野台地西端に位置し、その距離は約3kmである。伊那谷の製作地に後出し、大杉西遺跡や重竹遺跡に先行する弥生時代後期前葉の製作地として当遺跡が位置ついたことは、磨製石織製作の時間的・空間的な拡散状況を示していると考えられる。また、恒川遺跡や片瀬遺跡で見られる「他から小形の石材や未製品を持ち込み、完成させる」工程と当遺跡の製作過程は類似しており、伊那谷から天竜川沿いに南へ拡散していった状況が、伊那谷から木曾・長良川中流域方面へ拡散していった状況が想定できる可能性を示唆するものである。

### 3 東野Ⅳ期（古墳時代前期）

#### （1）Ⅳ期における集落の変遷

Ⅳ期は、前回調査を踏襲しつつ遺構の切り合い関係や出土遺物から3時期に細分した（表130）。

表 130 IV期主要遺構の時期細分

東野設定時期	IV a 期		IV b 期		IV c 期		細分不明		
前回調査 土器型式	廻間Ⅲ式～ 松河戸Ⅰ式		松河戸Ⅰ式						-
竪穴建物	2軒	SI11 SI33	5軒	SI10 SI34 SI37 SI38 SI45	2軒	SI32 SI47	5軒	SI04 SI09 SI30 SI42 SI49	
			7軒	SI07 SI17 SI31 SI44 SI48	2棟	SB03 SB09		0棟	-
掘立柱建物	2棟	SB02 SB10	4棟	SB01 SB05 SB06 SB08	2棟	SB03 SB09	0棟	-	
区画溝	0条	-	0条	-	1条	SD39・48	0条	-	

IV a 期は遺構の切り合い関係を時期決定材料とした。明確な主要遺構は竪穴建物 2 軒、掘立柱建物 2 棟である。IV b 期は松河戸Ⅰ式併行の土器の出土、遺構の切り合い関係、主軸方位を時期決定材料とした。明確な主要遺構は竪穴建物 5 軒、掘立柱建物 4 棟である。IV c 期は松河戸Ⅰ式併行の土器の出土、遺構の切り合い関係、主軸方位を時期決定材料とした。明確な主要遺構は竪穴建物 2 軒、掘立柱建物 2 棟、区画溝 1 条である。なお、細分できなかった主要遺構は竪穴建物 12 軒で、うち 7 軒は IV b 期か IV c 期に属すると考えられるが、残り 5 軒の細分時期は不明である。なお、古墳時代前期に比定したすべての建物が弥生時代末から古墳時代初頭に比定した方形周溝墓の方台部を避けて作られていること、方形周溝墓の周溝埋土の中～上層で IV 期土師器類が出土していることなどから、方形周溝墓の方台部や周溝は古墳時代前期にはまだ残存していた可能性が考えられる。

III c 期（弥生時代末～古墳時代初頭）の後、IV a 期に至るまでの遺構・遺物が確認できないことから、IV a 期が当遺跡における古墳時代前期の開始期と捉えられる。これは前回調査と一致する。IV a 期の SI11 と SI33 は、南西に向かって緩やかに傾斜する地形に対して平行に作られている。SB02 は、同じく傾斜に対して平行に作られる。SB10 は、近接棟持柱建物で主軸がほぼ北を向く。鈴木敏則氏は東海・関東における大型掘立柱建物の比較・検討から、「独立棟持柱建物は、Ⅶ期（古墳時代前期）以降になると、弥生時代中期の例とは機能や性格が大きく変わった可能性がある。」<sup>10)</sup>としており、SB10 が IV a 期に属す建物でありながら、地形の影響を想定できる 3 つの建物とは異なり、北を志向することや近接棟持柱建物を区画する柵の存在が想定できることは特異である。

前回調査報告で集落の拡張期と位置づけた IV b 期は、段丘崖に対して平行に竪穴建物を作られ、南北に展開するとしている。段丘崖に隣接する B 地点の SI44 と SI45 は段丘崖に対して平行に作られており、前回調査と一致する。段丘崖からやや南に入った C 地点の竪穴建物は、南西に向かって緩やかに傾斜する地形に対して平行に作られている。今回調査 C 地点で IV b 期に属する掘立柱建物を確認したが、掘立柱建物のうち 3 棟は、傾斜地形に平行か垂直に作られている。以上のことから、IV b 期の建物は、IV a 期同様、段丘崖や緩斜地などの地形的要因に影響されて建物を作られたと考えられる。しかしながら、前回調査で細分時期不明とした IV 期の掘立柱建物（SB3、SB9、SB1、SB11、SB14）は、IV a 期・IV b 期ともに建物の建築に関して地形的要因の影響が想定できることから、どちらに位置づくかは明らかにできなかった。

前回調査報告書で集落の拠点化期と位置づけた IV c 期は、段丘崖からやや西に入った場所に比較的長大な掘立柱建物が複数あり、それを囲むように竪穴建物が展開するとしている。掘立柱建物は、2 × 8 間、1 × 4 間＋北庇 1 間、2 × 5 間のを確認しており、その主軸は 19° から 24° 東へ傾く。



図321 IV期主要遺構変遷図

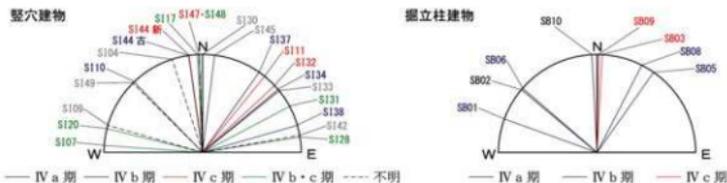


図 322 IV期の建物主軸方位分布図

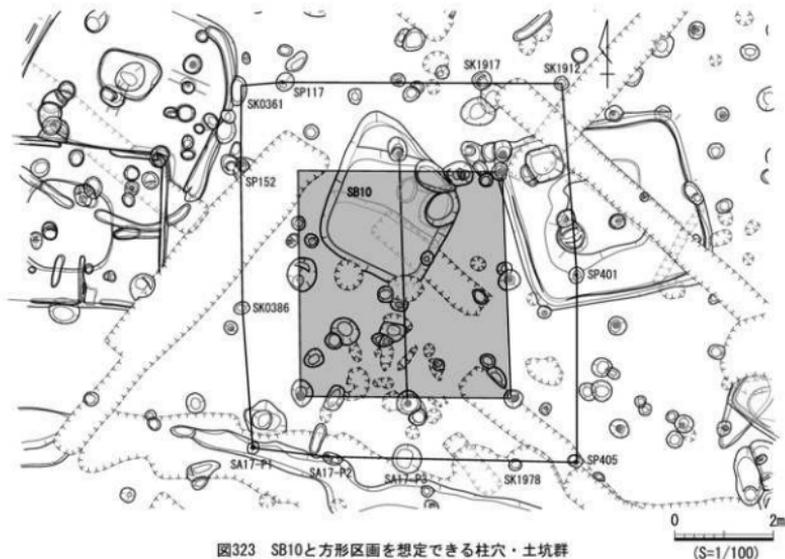


図323 SB10と方形区画を想定できる柱穴・土坑群

この角度は段丘崖の方向にほぼ一致する。竪穴建物はSH 6、SH 9、SH11、SH18の4軒である。SH 9・SH11は焼失建物で、床面から完形に近い土器が多数出土している。SH 6は建物南壁中央部に接する土坑で方形に組まれた炭化材とその内部から高坏2個体が出土している。SH18は床面から勾玉が出土している。今回発掘区のC地点では、2×5間、2×6間の掘立柱建物を確認しており、どちらもほぼ北を主軸とする。竪穴建物は掘立柱建物の北側に認められる。C地点のS132の床面から完形に近い土器が出土しており、埋土から一気に埋まった状況が看取できる。また、D地点のS147も床面から完形に近い土器が多数出土している。掘立柱建物の南に区画溝SD39・48があり、今回調査や試掘確認調査では区画溝以南では当該期の遺構は確認できなかった。また、遺構密度も極めて低くなることが判明している。これらのことから、IV c期は、当遺跡の南（C地点）と北（前回調査発掘区）の地点で掘立柱建物を中心としてその周囲に竪穴建物が展開する状況を示し、その南限はSD39・48に求めることができると言える。ただし、S147をC地点の範囲（IV c期図321中下の破線図）に含めると、前回調査で想定できる範囲（IV c期図321中上の破線図）を大きく越えることから、S147を含む別的大型掘

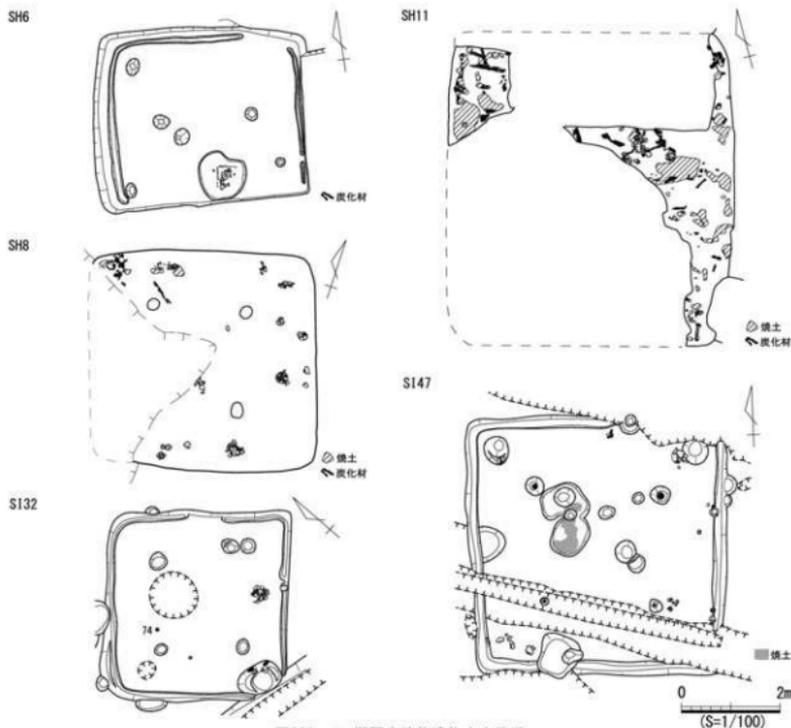


図324 IVc期竪穴建物遺物出土状況

立柱建物群をもつ集団の範囲が存在する可能性も考えられる。その配置状況は、当遺跡のIVc期は大型掘立柱建物を中心とする小集団<sup>11)</sup>が複数存在しており、その展開状況や廃絶状況の類似と、出土土器から想定できる集落廃絶時期がほぼ一致することから、当遺跡内に存在した小集団の間につながりがあった可能性を示唆する。

## (2) 竪穴建物の形態について

前回調査で、当該期における長軸長5m以上の竪穴建物（以下、「大型建物」という。）と二本柱竪穴建物（以下、「二本柱建物」という。）の共存関係について提起した。今回調査で、大型竪穴建物を4軒（SI10、SI20、SI45、SI47）、二本柱建物を2軒（SI07、SI38）確認した。竪穴建物が二本柱になる理由については、大きさではないことは前回報告書で述べたとおりである。図323は、当該期の大型建物と二本柱建物である。なお、前述の通り、SI07とSI20はIVb期かIVc期のどちらかに属すると考えられるため、図325中のIVb期及びIVc期とも掲載している。表131は、大型建物と二本柱建物の、セットになり得る組み合わせとその最短距離を測定したものである。

前回調査IVc期では、出土した土器型式や炭化材の一致等から大型建物SH11と二本柱建物SH6が

表 131 IV期の大型竪穴建物と二本柱竪穴建物の組み合わせと最短距離

建物 種別	調査		大型竪穴建物							
			前回調査			今回調査				
			時期	IV b 期		IV c 期	IV b 期		IV c 期	IVbc期
遺構 番号	SH7	SH21	SH11	S110	S145	S147	S120			
二本柱 竪穴 建物	前回 調査	IV b 期	SH13	10m	33m	-	-	-	-	
			SH14	21m	19m	-	-	-	-	
		IV c 期	SH6	-	-	15m	-	-	-	
	今回 調査	IV b 期	S138	-	-	-	22m	126m	-	26m
		IVbc期	S107	-	-	-	24m	128m	73m	16m

セット関係にあると判断しており、その間は約 15m である。この SH11 と SH 7 の距離 15m を元に、時期別のセット関係を現在までに調査した範囲で想定すると、今回調査では S110 と S138、S120 と S107 のセットが、前回調査では SH 7 と SH13、SH21 と SH14 のセットが想定できる。大型建物と二本柱建物が 20m 前後の範囲で近接することが前回調査と今回調査において確認できたことは、前回報告の中で指摘した大型建物と二本柱建物が共存していた可能性が、さらに高まったと言える。今回調査で確認した二本柱建物は C 地点のみであることから、S145 と S147 は今回調査で確認した二本柱建物とは大きく離れている。仮に大型建物と二本柱建物のセット関係が、S145 と S147 にあるならば、それぞれとセットになる二本柱建物は発掘区外に存在している可能性も考えられる。

### (3) 大型掘立柱建物の特異性と集落の終末

前回調査で、長軸長 5m を超える大型掘立柱建物（以下、「大型掘立」という。）を 3 棟確認し、当該期の当地周辺における希少性から中心的な集落である可能性を指摘した。今回調査でも同様の大型掘立を 6 棟確認している。切り合い関係から IV b 期が 4 棟、IV c 期が 2 棟と判断した（表 132）。

当遺跡の当該期の掘立柱建物は、建物形状が判明したものは、桁行が 1 間から 8 間まで、梁行が 1 間から 3 間でバラエティに富むといえる。大型掘立は 9 棟で、当該期の掘立柱建物の 52.9% を占める。また、長軸長が短軸長の 2 倍を超える比較的長細い掘立柱建物は 6 棟で 35.3% を占め、うち 5 棟が IV c 期である。このような長大な掘立柱建物は県内には類例がない。静岡県大平遺跡は三方原台地上に位置し、庄内式新段階の方形区画をもつ集落である。明瞭な方形区画と柵によって 7 区に分かれ、属する遺構の性格によって政治的・祭祀的な空間、首長一族の居住域、倉庫域、従者の居住域を想定している<sup>10)</sup>。大平遺跡で確認された掘立柱建物 76 棟のうち、当遺跡のような長大な掘立柱建物は SH30 のみであることから、当遺跡の大型掘立の特異性が際立つ。さらに今回調査で、当該期集落の南限を示すと考えられる直線状の区画溝の確認によって、当遺跡の IV c 期は、大型掘立柱建物が方位を同じくして複数作られ、大型掘立柱建物の外方に竪穴建物を配置し、溝状遺構によって区画をするという集落が造営されていた可能性が考えられる。さらに、土製勾玉や三連 S 字甕など、当該期の集落からの出土例が少ない遺物を確認したこと、一般的な集落とは異なる様相をもつと言えるのではないだろうか。

比較的規模の大きな集落でありながら、古墳時代前期末には当地における集落は断絶する。当遺跡のようにごく短期間営まれた集落は美濃加茂盆地周辺には存在しないが、古墳時代前期末に集落が途絶える近隣の例は、美濃加茂市野笹遺跡、針田遺跡、尾崎遺跡などがあり、他時期に比べ多く見られ



図325 大型竪穴建物と二本柱竪穴建物

図226 IV b期とIV c期の掘立柱建物

(S=1/150)  
0 2m

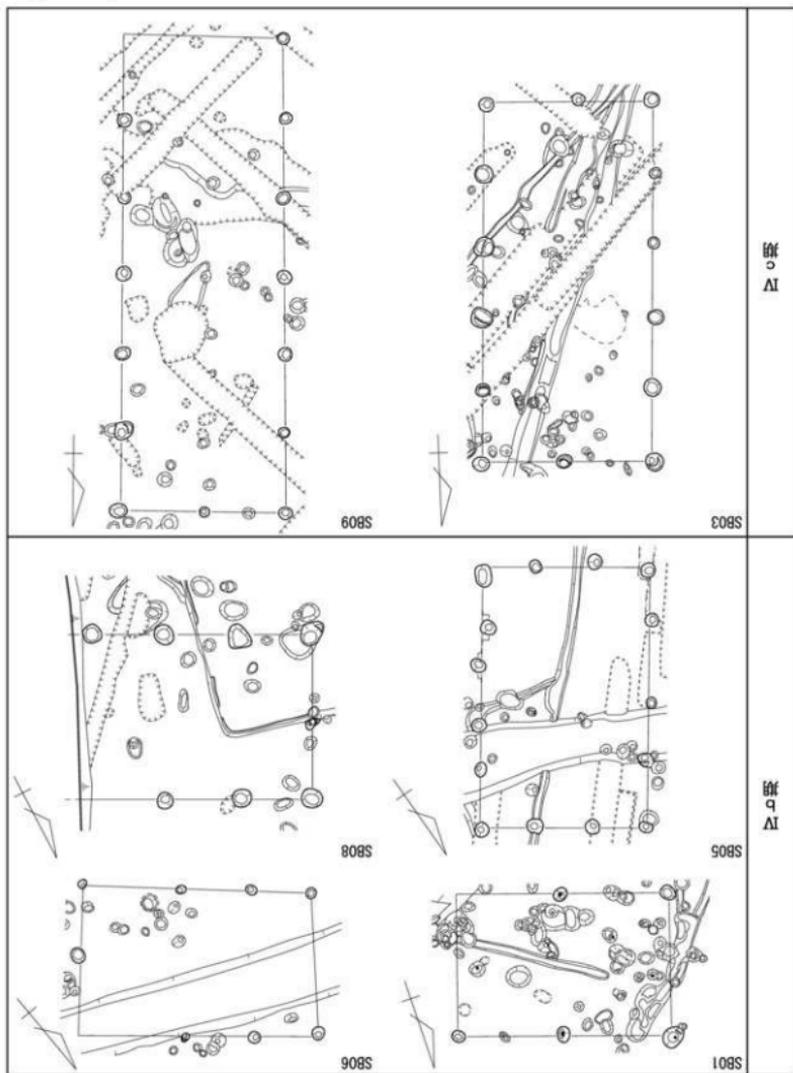


表 132 IV期掘立柱建物一覧

調査時期	遺構番号	柱間	大きさ (m)		平均柱間 (m)		主軸方位	備考	
			長軸長	短軸長	長軸長	短軸長			
今回調査	IV a	SB02	2 × 1	4.52	2.02	2.26	2.02	N50° W	
		SB10	2 × 2	4.62	4.32	2.31	2.16	N3° W	近接棟持柱建物
	IV b	SB01	2 × 1	5.82	3.88	2.91	3.88	N70° W	
		SB05	4 × 3	6.92	4.50	1.73	1.50	N35° E	
		SB06	3 × 2	6.18	3.84	2.06	1.92	N49° W	
		SB08	3以上 × 2	(5.94)	4.38	2.23	2.19	N27° E	
	IV c	SB03	5 × 2	9.82	4.64	1.96	2.32	N3° E	
SB09		6 × 2	12.92	4.46	2.15	2.23	N1° E	屋内棟持柱建物の可能性あり	
前回調査	IV b	SB14	2 × 2	3.40	3.24	1.70	1.62	N26° E	近接棟持柱建物
		SB2	8 × 2	14.48	4.44	1.81	2.22	N19° E	
	IV c	SB4	4 × 1 + 1	6.96	4.80	1.74	3.05	N24° E	北庇
		SB6	5 × 2	8.66	4.30	1.73	2.15	N23° E	
		SB10	1 × 1	3.24	1.54	3.24	1.54	N21° E	
	不明	SB13	3 × 2	4.62	4.00	1.54	2.00	N26° E	近接棟持柱建物
		SB3	3 × 1	4.50	4.02	1.50	4.02	N12° E	
	不明	SB9	2 × 1	3.20	2.82	1.60	2.82	N17° E	
SB11		1以上 × 1	(1.60)	3.22	1.60	3.22	N16° E		

\*表中の網掛けは、長軸5m以上の建物を示す。

ることから、当地周辺に断絶する何らかの要因があった可能性も考えられる。美濃東部域では、その後の古墳時代中期に、新たに集落となる遺跡や集落を再開する遺跡が、比較的標高の高い丘陵斜面に見られ、当遺跡の断絶後の移動先の可能性を窺わせる。前回報告書中で、断絶の要因として南に位置する前山古墳出土銅鏡との時期の一致から、集落首長の前山古墳への埋葬にその可能性を求めたが、関連性を見いだすことはできなかった。しかし、前山古墳により近づいた今回発掘区の調査結果は、前回報告の前山古墳との関連の可能性を僅かながら高めたといえるのではないだろうか。

#### 4 東野V期（古墳時代後期）

V期の主要遺構はC地点で確認した竪穴建物3軒で、前回調査で設定した三時期のうちのVa期（6世紀中頃から後半）とVc期（7世紀前半）に位置づく。Vb期（6世紀末から7世紀初頭）の遺構は確認できなかった。Va期はSI35である。6世紀後半に比定できる246の出土を根拠とする。Vc期はSI03である。7世紀前半に比定できる462や468の出土を根拠とする。なお、SI15は切り合い関係によって時期決定したため細分時期は不明である。前回調査で、V期遺構の配置状況から、当該期の居住域は段丘崖からやや離れた範囲に広がることを指摘したが、段丘縁に位置するA・B・D地点で当該期の建物が確認できなかったことや、段丘崖から離れたC地点に広がることは、その状況に一致する。図327は、今回調査と前回調査で確認した竪穴建物の主軸方位である。今回調査は主軸方位の類似が認められず、前回調査と異なる。また、前述の通り、Vb期の建物が存在しない。以上のことから、V期の居住域は、当遺跡の北寄りに密度が濃く、その主軸が類似することから連続性が想定できる。逆に当遺跡の南寄りには、居住域としての利用が散発的であることが認められる。ただし、今回調査で出土した須恵器の中に、6世紀中頃に比定できるものが散見でき（24、483）、前回調査では確認できなかった時期の遺物が出土したことから、明確な遺構は確認できなかったが、V期におけ



図327 V期主要遺構変遷図

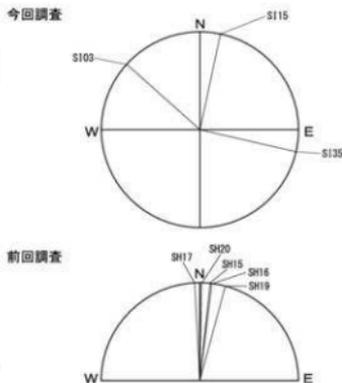


図328 V期堅穴建物主軸方位分布図

る当地周辺の居住域としての機能の開始期が6世紀中頃に遡る可能性も考えられる。

## 5 東野VI期（古代）

前回調査ではVI期の土器墓室を確認しており、近隣に居住域を想定していた。今回調査で、やや離れているとはいえ、C地点において当該期の居住域が存在することが明らかになった（図328）。VI期は、遺構の切り合い関係や出土遺物から3時期に細分した（表133）。

表133 VI期主要遺構の時期細分

東野設定時期	VIa期	VIb期	VIc期	細分不明
時期	8世紀前半	8世紀中頃	8世紀後半～ 9世紀前半	-
堅穴建物	2軒 S125 S126	2軒 S112 S122	2軒 S105 S121	1軒 S119
他の主要遺構	-	4基 SK9 SK70 SL1 S12	1基 SK8	0条 -

7世紀後半の遺構や遺物が確認できないことから、この時期に集落としての機能を失う。その後、8世紀前半に再び居住域として機能し始める。VIa期は堅穴建物2軒が確認できる。S125は重複によって一部が残るのみである。S126は竈の一部が残るのみだが、堅穴部は比較的残存状態がよく、形状が把握できる。主軸はほぼ北を志向しており、傾斜の影響を受けない。土器型式は、65など美濃須衛窯IV期第2小期に比定できる。今回調査でこの時期に比定できる須恵器は、199の甗、332の水甗と思われる瓶類、341の被熱したやや軟質の平底甗、409の精緻で腰に丸みをもつ有台坏など、一般的な居住域ではあまり見られないものも出土している<sup>12)</sup>。VIb期は堅穴建物2軒、堅穴状遺構1基、焼土遺構1基が確認できる。堅穴建物の主軸は、北からやや東へ傾く。堅穴状遺構SK0009と焼土遺構SL1は関連遺構と判断しており、小型の堅穴建物状である。生活するには手狭であることから、作業スペース等として利用されていた可能性が考えられる。なお、VI期ではあるが時期細分ができなかったS119も小型の堅穴建物で、柱穴は床面中央部に1基存在しているだけであり、生活空間よりもむしろ

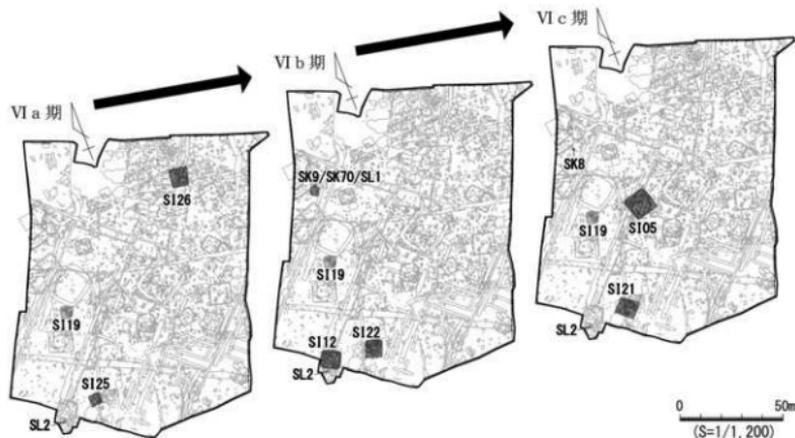


図329 VI期主要遺構変遷図

作業スペースとしての役割を担っていた可能性が考えられる。VI c 期は堅穴建物 2 軒、土器埋納遺構 1 基である。堅穴建物の主軸は西へ傾く。S105 は長軸長約 6 m の大型の堅穴建物で、床面からは 8 世紀後半から 9 世紀前半の須恵器が出土しているが、埋土からは多量の木曾川泥流堆積物起源の礫が出土し、6 世紀代の須恵器甕の口縁部片 (496) や 10 世紀代の灰軸陶器碗 (498) など、古墳時代後期から平安時代の遺物を雑多に含む。VI c 期に廃絶した後、窪地として残っており、周辺に廃棄されていた不要物や、後世の生活時に不要になったものを窪地に捨てていた可能性が考えられる。

## 6 東野VII期（中世）

VII期になって初めて、方形周溝墓SZ2の方台部を切る遺構(SB04)が見られる。古代までは方形周溝墓の周溝外縁側に近接する遺構は存在したが、方台部と切り合う遺構は存在していなかった。このことから、VII期に方形周溝墓方台部が消失し、周溝も埋設していたと思われる。当該期は、SD11によって区画される範囲①とSD21他によって区画される範囲②の存在が想定できる。範囲①には、SB04やS141の建物とSK0326、SK0373、SK0444などの墓坑の可能性のある方形土坑が存在する。範囲②には、性格が想定できる当該期の遺構は確認できなかった。範囲①と②は重複する部分があることから、時期差を有する可



図330 VII期主要遺構図

能性が考えられるが、当該期の遺構の配置状況から、範囲①は建物と墓からなる生活域、範囲②は非生活域の可能性が想定でき、別々の機能を持たせるために区画されたものと考えられる。なお、出土したⅦ期の遺物は12世紀から13世紀のものがほとんどを占めていることから、この時期に当地が利用されていたと考えられる。なお、前回調査で確認した時期もほぼ同一であることから、当該期は、南北にわたり利用されていたと考えられる。

## 7 東野Ⅶ期（近世）

Ⅶ期の主要遺構は、近世墓2基と井戸である。近世墓は発掘区の北寄り、西端にまとまる。発掘区

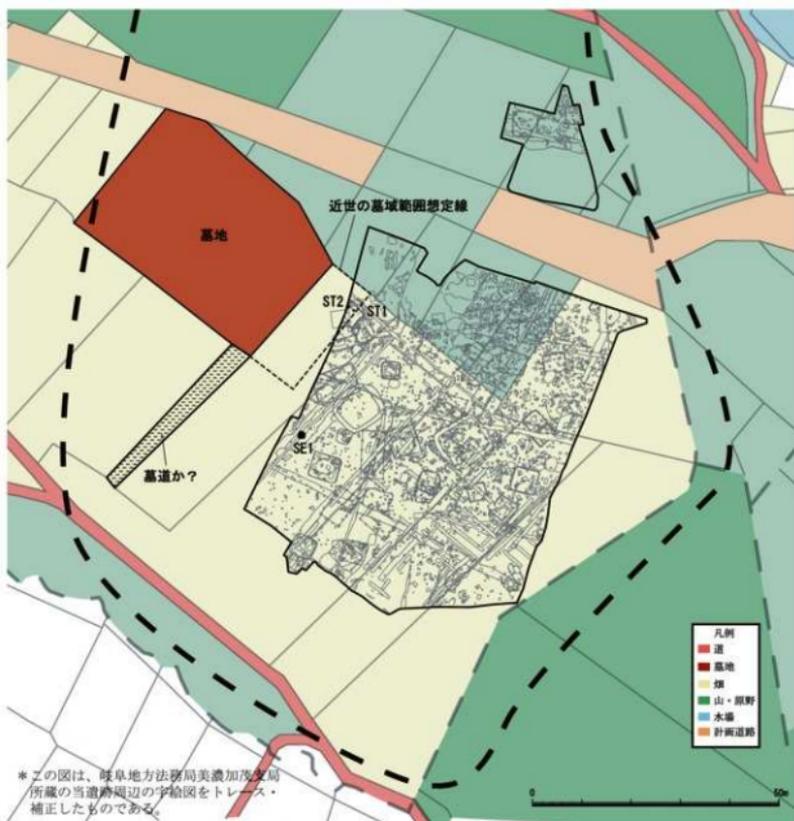


図331 Ⅶ期主要遺構と周辺字絵図

西隣に現代の墓地があり、字絵図から近代以降存在していることが判明している。近世墓はST1より東では確認できないことから、当該期の墓地の東限を示すと考えられる。また、C地点北の道路は字絵図では計画道路となっており、当該期はC地点南とD地点北の道路を利用していたと思われる。SE1でも述べたが、SE1周辺に生活を想定できる遺構が確認できないことから、耕作用あるいは墓地の取水用の可能性が考えられる。後者であるとする、墓地南の細長い地割りを墓道として利用し、東はST1まで広がる、現在の墓地よりもやや広く営まれていた可能性が考えられる。なお、出土したⅧ期の遺物は登窯期に比定できることから、17世紀から19世紀前半に利用されていたと考えられる。

## 注

- 1) 長谷川豊 1994『唐草文土器分佈圏における竪穴住居地の一類型』『向坂鋼二先生選葬記念論集 地域と考古学』向坂鋼二先生選葬記念論集刊行会  
長谷川豊 1995『飛騨における縄文中期後葉の竪穴住居地について』『飛騨と考古学』飛騨考古学会
- 2) 前回調査 SH1 は卵を確認していないが、その検出状況から視乱坑によって破壊されている可能性が高く、よって埋壘は中軸線上から西へ傾く可能性が高いと考えられる。
- 3) 矢野氏は打製石斧・磨製石斧・磨石類の数量的検討から、縄文時代中期の岐阜県南部は、打製石斧が磨石類の2～5倍の「打製石斧優勢型」、5倍以上の「打製石斧圧倒型」で占め、2倍未満に収まる「拮抗型」は宮之脇遺跡B地点のみの報告となっており、磨石類の減少が木の実依存からの脱却という生業の変化を示唆するとしている。  
矢野健一 2004『磨石類の数量的検討』『第6回関西縄文文化研究会 縄文時代の石器Ⅲ』関西縄文文化研究会
- 4) 飯田市教育委員会 1986『恒川遺跡群』
- 5) 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2006『大杉遺跡』
- 6) 関市教育委員会 1981『重竹遺跡—その2—』
- 7) 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 2009『網掛山古墳・片瀬遺跡』
- 8) 石黒立人 2011『「弥生後期」の伊勢湾岸世界—弥生集落史の地平—その4・結』『伊勢湾岸地域の後期弥生社会』
- 9) 大垣市教育委員会 2004『東町田遺跡』
- 10) 鈴木敏則 2003『東海・関東における大型建物・方形区画の出現と展開』『日本考古学協会 2003年滋賀大会資料集』
- 11) このような小集団の捉えは多様で、都出比呂志氏は「一般農民」（都出1989）、橋本博文氏は「地方の中小首長層」（橋本1985）、寺沢薫氏は「小共同体首長層」（寺沢1998）としている。
- 12) 渡邊博人氏のご教示による。

## 引用・参考文献

- 赤塚次郎 1986 「「S字甕」について」『欠山式土器とその前後』愛知考古学談話会
- 赤塚次郎 1996 「濃尾平野低地部における古墳時代の甕」『鍋と甕 そのデザイン』第4回東海考古学フォーラム
- 赤塚次郎 2002 「土器様式の偏差と古墳文化」『考古資料大観2』小学館
- 赤塚次郎 2009 「弥生後期から古墳中期（八王子宮式から宇田式期）の暦年代」『日本文化財科学会第26回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会
- 飯田市教育委員会 1986 『恒川遺跡群』
- 石黒立人 1996 「尾張・三河・美濃」『第4回東海考古学フォーラム 鍋と甕 そのデザイン』
- 石黒立人 1997 「尾張地方における弥生時代後期の土器編年」『第5回春日井シンポジウム 古代史のなかの女性たち—卑弥呼から光量子まで—』
- 石黒立人 2002 「中部地方の土器」『考古資料大観1』小学館
- 石黒立人 2009 「愛知県における弥生時代後期の社会変化」『第58回埋蔵文化財研究会 弥生時代後期の社会変化』第58回埋蔵文化財研究会実行委員会
- 石黒立人 2009 「回線紋系土器期前後の伊勢湾岸域 弥生集落史の地平その3」『中部の弥生時代研究』中部の弥生時代研究刊行委員会
- 石黒立人 2011 「「弥生後期」の伊勢湾岸世界—弥生集落史の地平 その4・結」『伊勢湾岸域の後期弥生社会』伊勢湾岸弥生社会シンポジウムプロジェクト
- 泉拓良 1988 「灰燵・醍醐式土器様式」『縄文土器大観3 中期II』小学館
- 伊藤正人 2005 「顔の輪廻—土偶と土面の西東—」『古代学研究』第168号 古代学研究会
- 伊藤正人 2013 「堂之上タイプ（飛騨の中期後葉）土偶覚書」『東海縄文論集—大塚達朗代表選歴記念—』東海縄文研究会
- 宇野隆夫 1992 「食器計量の意義と方法」『国立歴史民俗博物館研究報告』第40集 国立歴史民俗博物館
- 大垣市教育委員会 2004 『東町田遺跡』
- 各務原市教育委員会 1973 『伊畑遺跡発掘報告書』
- 各務原市教育委員会 2006 『伊畑遺跡B地区発掘調査報告書』
- 春日井恒 2008 「岐阜県東野遺跡出土縄文中期後葉土器の検討」『泉拓良先生選歴記念論文集 文化財学としての考古学』泉拓良先生選歴記念事業会
- 可見市教育委員会 1994 『川合遺跡群』
- 可見市教育委員会 1998 『徳野遺跡（A地点）』
- 加納俊介・石黒立人編 2002 『弥生土器の様式と編年—東海編—』木耳社
- 桐生直彦 1996 「遺物出土状態からみた堅穴住居の廃絶」『住まいの考古学—住居の廃絶を巡って』山梨県考古学協会
- 財団法人岐阜県文化財保護センター 1998 『今宿遺跡』
- 財団法人岐阜県文化財保護センター 2000 『砂行遺跡』
- 財団法人岐阜県文化財保護センター 2000 『野笹遺跡I』
- 財団法人岐阜県文化財保護センター 2003 『深橋前遺跡』
- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2005 『柿田遺跡』
- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2006 『大杉西遺跡』
- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2007 『赤保木遺跡』
- 財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター 2007 『東野遺跡』
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1990 『川合遺跡（遺構編）』

- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 2009 『網掛山古墳・片瀬遺跡』
- 坂祝町教育委員会 1988 『芦戸遺跡—一級河川木曾川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 坂祝町史編纂委員会 2002 『坂祝町史 自然編』
- 坂祝町史編纂委員会 2005 『坂祝町史 通史編』
- 滋賀県教育委員会 1972 『長浜市鴨田遺跡発掘調査概要』
- 鈴木敏則 1990 『静岡県大平遺跡』『季刊考古学 第32号』雄山閣出版
- 鈴木敏則 2003 『東海・関東における大型建物・方形区画の出現と展開』『日本考古学協会 2003 年滋賀大会資料集』
- 関市教育委員会 1981 『重竹遺跡—その2—』
- 徳田誠志 1992 『古墳時代前期末の二古墳—岐阜県行基寺・前山古墳をめぐる—』『阡陵 関西大学博物館課程創設三十周年特集』
- 長屋幸二 2003 『東海・関西地域における打製石斧の選択』『第5回関西縄文文化研究会 縄文時代の石器Ⅱ』関西縄文文化研究会
- 中山誠二 2009 『中部高地の弥生時代集落とその景観変化』『中部の弥生時代研究』中部の弥生時代研究刊行委員会
- 西村勝弘 2005 『編年案』『東海石器研究 第3号』
- 野澤剛幸 1986 『名古屋市見晴台遺跡にみる馬蹄形遺構に関する覚書』『考古学の広場 第3号』考古学フォーラム
- 長谷川豊 1994 『唐草文土器分布圏における堅穴住居址の一類型』『向坂鋼二先生還暦記念論集 地域と考古学』向坂鋼二先生還暦記念論集刊行会
- 長谷川豊 1995 『飛騨における縄文中期後葉の堅穴住居址について』『飛騨と考古学』飛騨考古学会
- 早野浩二 2011 『東三河における弥生時代後期から古墳時代前期の集落構成』『伊勢湾岸域の後期弥生社会』伊勢湾岸弥生社会シンポジウムプロジェクト
- 原田幹 2002 『中部地方の土器』『考古資料大観2』小学館
- 藤田英博 2009 『岐阜県における弥生時代後期の社会の変化』『第58回埋蔵文化財研究集会 弥生時代後期の社会変化』第58回埋蔵文化財研究集会実行委員会
- 細川修平 2009 『古墳時代の大規模建物と首長居館に関する予察』『大型建物から見てくるもの—弥生時代の祭りと社会（安土城考古博物館平成21年度春季特別展）』
- 増子康真 1999 『東海地方 中期後半』『縄文時代 第10号』縄文時代文化研究会
- 美濃加茂市教育委員会 1976 『岐阜県美濃加茂市南野遺跡発掘調査報告』
- 宮本長二郎 1991 『弥生・古墳時代の掘立柱建物跡』『弥生時代の掘立柱建物跡』埋蔵文化財研究所
- 宮本長二郎 1996 『日本原始古代の住居建築』中央公論美術出版
- 森下章司 2002 『古墳時代後鏡』『考古資料大観5』小学館
- 矢野健一 2004 『磨石類の数量的検討』『第6回関西縄文文化研究会 縄文時代の石器Ⅲ』関西縄文文化研究会
- 渡邊博人 1996 『美濃の後期古墳出土須恵器の様相』『美濃の考古学 創刊号』美濃の考古学刊行会
- 渡邊博人 2003 『美濃の集落』『美濃戸籍の総合的研究』東京堂出版



C1地点全景(右が北)



C2地点全景(右が北)

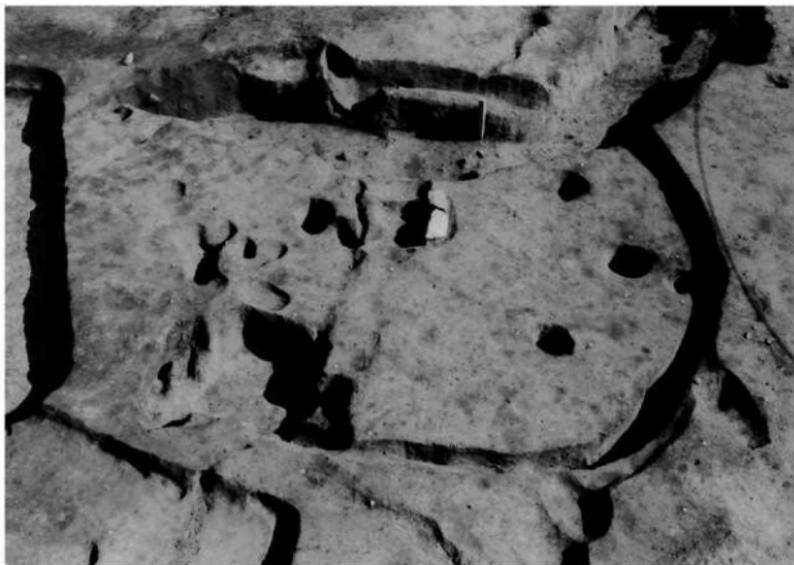
图版2 発掘区全景(2)



A・B地点全景(右が北)



D地点全景(右が北)



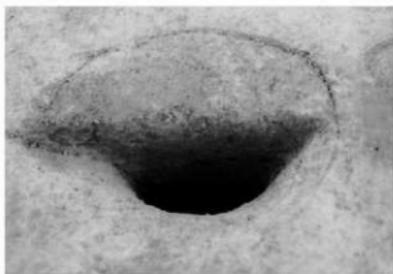
S101 (西から)



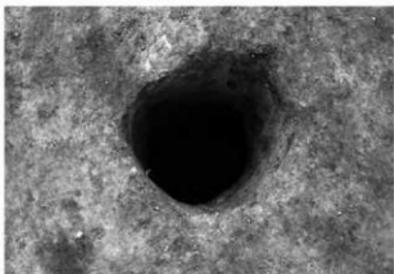
S101-炉遺物出土状況(西から)



S101-P05 遺物出土状況及び土層断面(南から)



S101-P01 土層断面(南から)



S101-P03 完掘状況(北から)

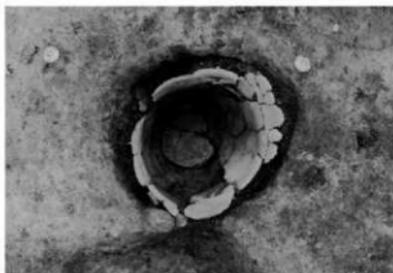
図版4 II期の遺構(2)



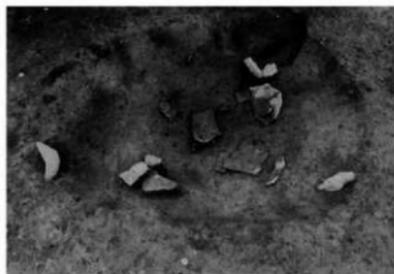
S106 (南から)



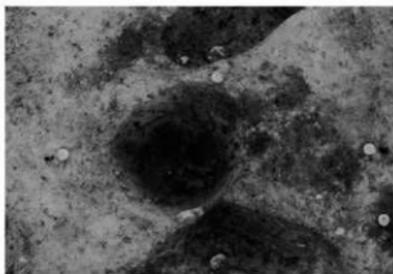
S106- 炉遺物出土状況① (北から)



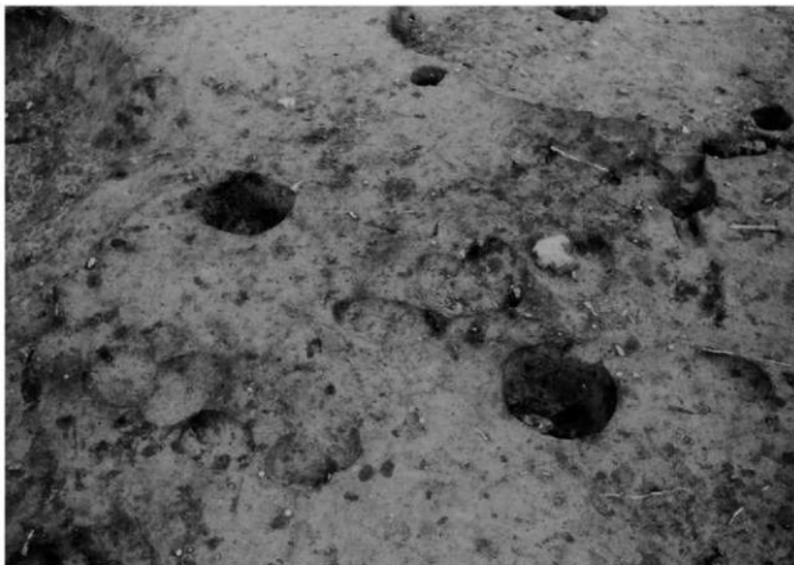
S106-P17 遺物出土状況 (東から)



S106- 炉遺物出土状況② (北から)



S106-P17 完掘状況 (東から)



S136 (北から)



S139 (西から)

図版6 II期の遺構(4)



S140 (南から)



S140-P3 土層断面 (南西から)



S140- 炉遺物出土状況①(南から)



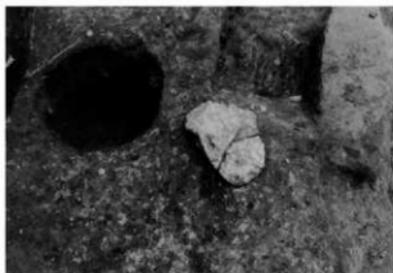
S140-P4 遺物出土状況 (北から)



S140- 炉遺物出土状況②(南から)



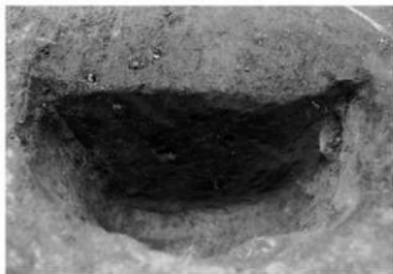
S143 (北西から)



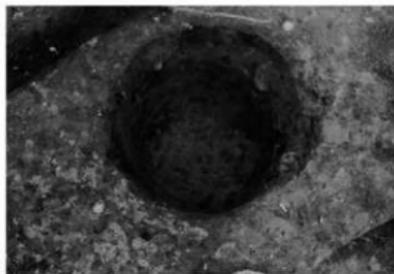
S143 遺物出土状況 (北から)



S143 壁際溝 D-D' 土層断面 (南東から)



S143-P1 土層断面 (東から)



S143-P1 完掘状況 (北から)

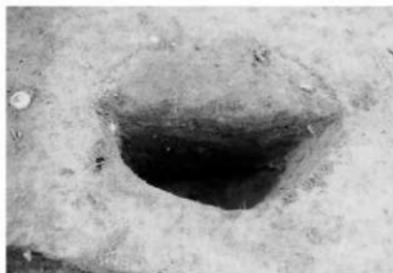
図版 8 II期の遺構(6)



S146 (北から)



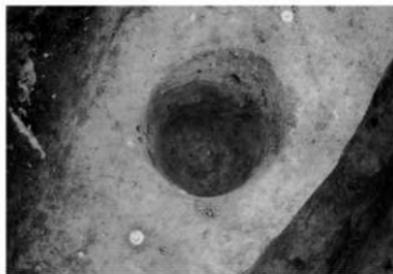
S146- 炉土層断面 (北西から)



S146-P1 土層断面 (北西から)



S146- 炉完掘状況 (北から)



S146-P1 完掘状況 (北から)



S102 (東から)



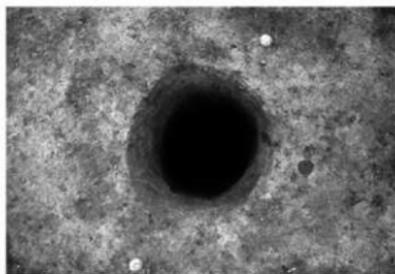
S102 南西区焼土土層断面 (南から)



S102 南東区遺物出土状況 (西から)

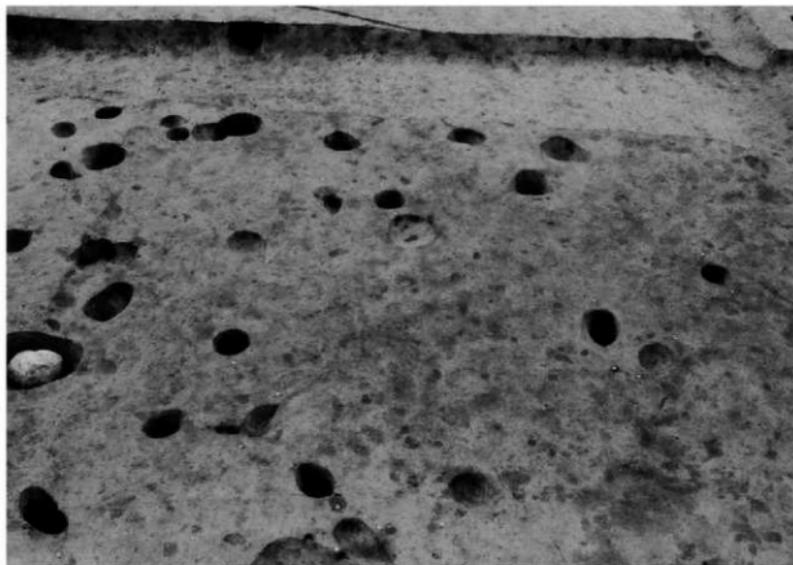


S102-P1 土層断面 (東から)

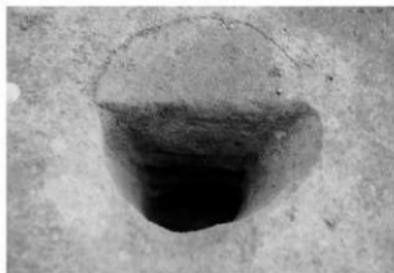


S102-P1 完掘状況 (北から)

図版 10 Ⅲ期の遺構(2)



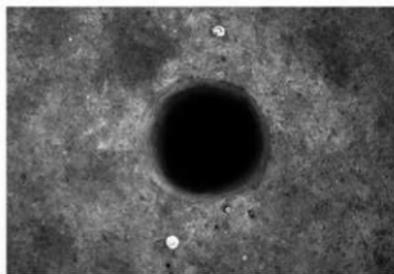
S108 (北から)



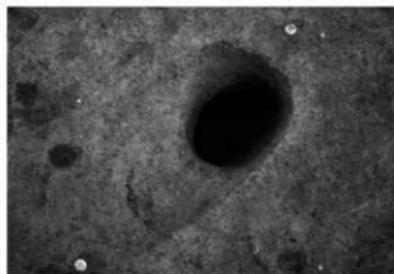
S108-P01 土層断面 (西から)



S108-P02 土層断面 (西から)



S108-P01 完掘状況 (北から)



S108-P02 完掘状況 (北から)



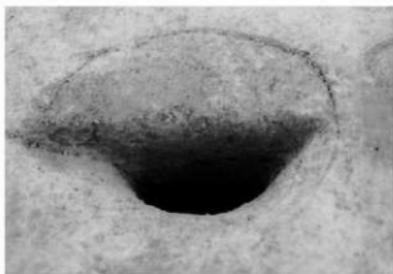
S101 (西から)



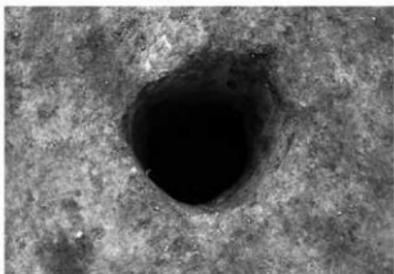
S101- 炉遺物出土状況 (西から)



S101-P05 遺物出土状況及び土層断面 (南から)



S101-P01 土層断面 (南から)



S101-P03 完掘状況 (北から)

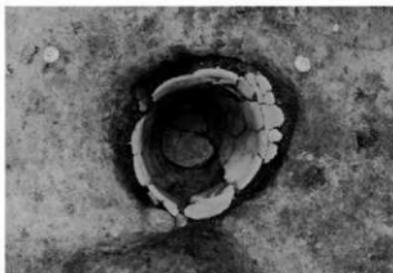
図版4 II期の遺構(2)



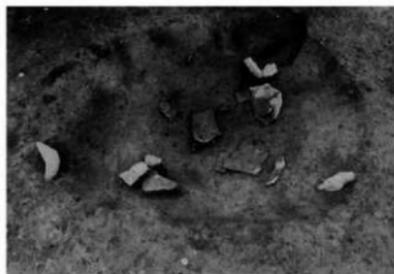
S106 (南から)



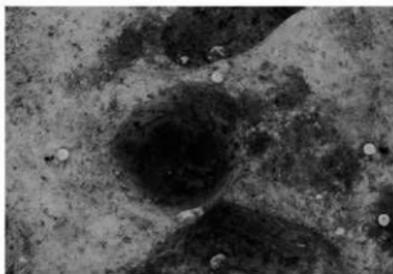
S106- 炉遺物出土状況① (北から)



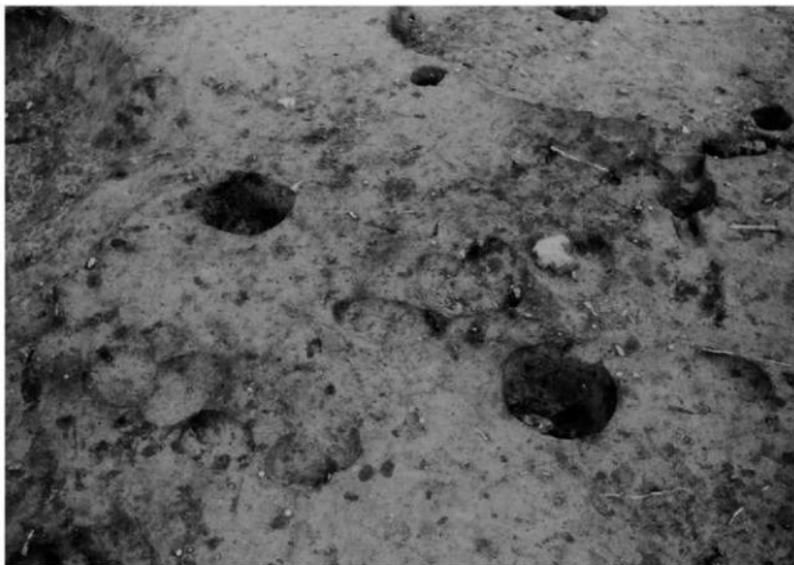
S106-P17 遺物出土状況 (東から)



S106- 炉遺物出土状況② (北から)



S106-P17 完掘状況 (東から)



S136 (北から)



S139 (西から)

図版6 II期の遺構(4)



S140 (南から)



S140-P3 土層断面 (南西から)



S140- 炉遺物出土状況①(南から)



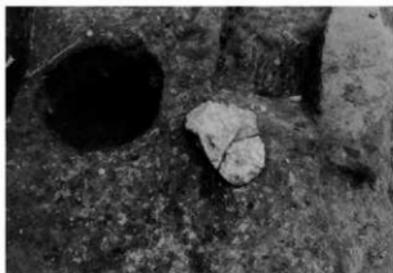
S140-P4 遺物出土状況 (北から)



S140- 炉遺物出土状況②(南から)



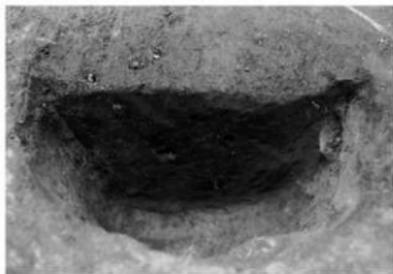
S143 (北西から)



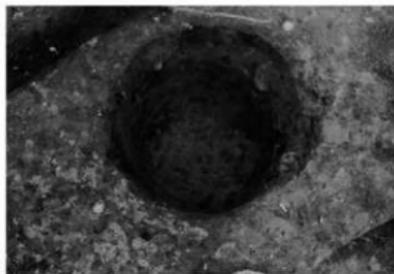
S143 遺物出土状況 (北から)



S143 壁際溝 D-D' 土層断面 (南東から)



S143-P1 土層断面 (東から)



S143-P1 完掘状況 (北から)

図版 8 II期の遺構(6)



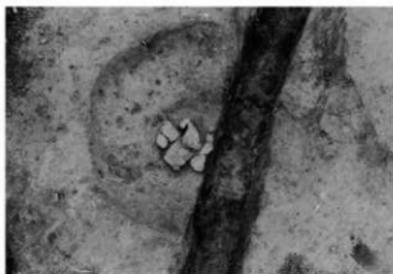
S146 (北から)



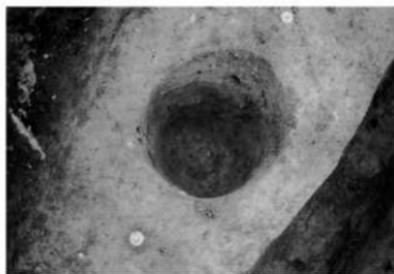
S146- 炉土層断面 (北西から)



S146-P1 土層断面 (北西から)



S146- 炉完掘状況 (北から)



S146-P1 完掘状況 (北から)



S102 (東から)



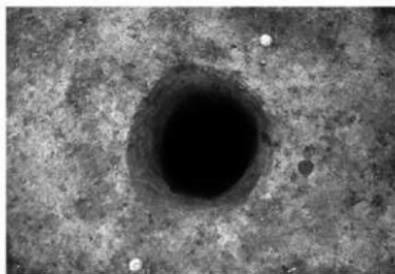
S102 南西区焼土土層断面 (南から)



S102 南東区遺物出土状況 (西から)

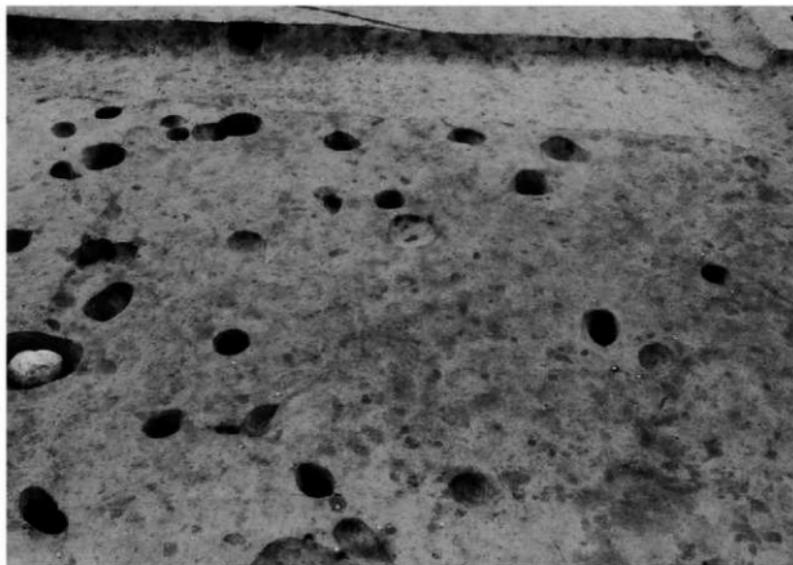


S102-P1 土層断面 (東から)

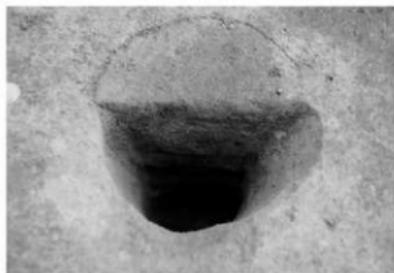


S102-P1 完掘状況 (北から)

図版 10 Ⅲ期の遺構(2)



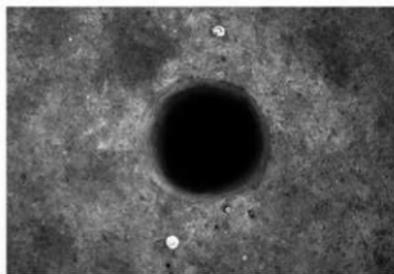
S108 (北から)



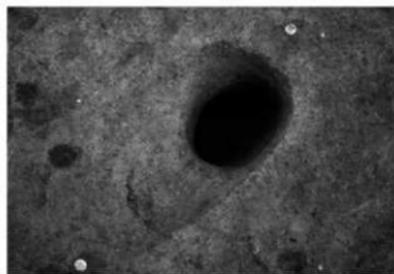
S108-P01 土層断面 (西から)



S108-P02 土層断面 (西から)



S108-P01 完掘状況 (北から)



S108-P02 完掘状況 (北から)



S113 東部 (平成 25 年度調査) (西から)



S113 西部 (平成 24 年度調査) (西から)

図版 12 Ⅲ期の遺構(4)



SI13 床面土器出土状況 (西から)



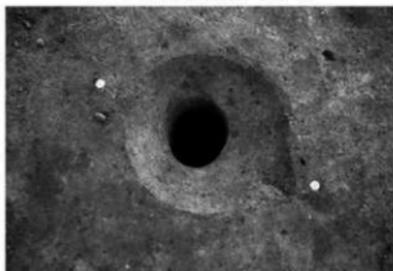
SI13 床面石材出土状況 (西から)



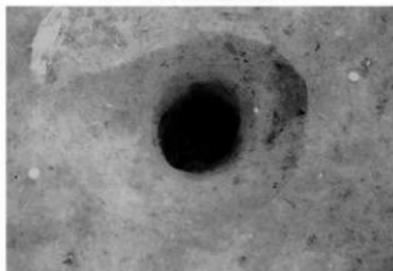
SI13-P07 遺物出土状況 (北から)



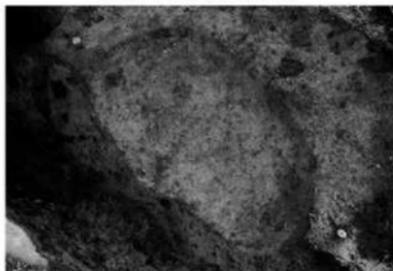
SI13- 炉跡完掘状況 (北から)



SI13-P01 完掘状況 (北から)



SI13-P10 完掘状況 (北から)



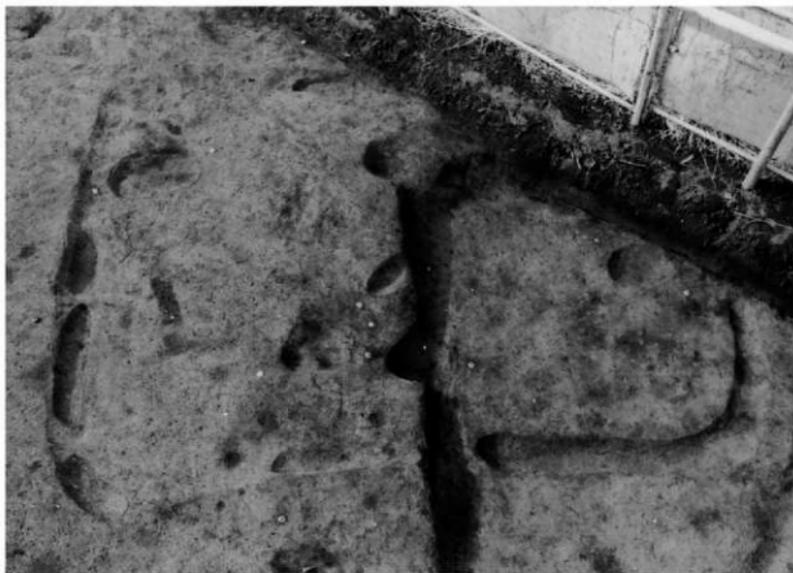
SI13-P06 完掘状況 (北から)



SI13-P07 完掘状況 (北から)



S114 (東から)

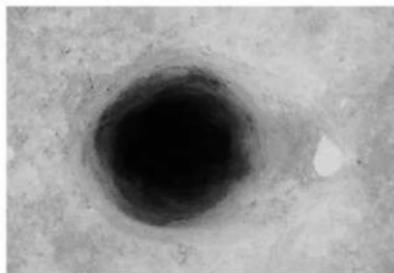


S116 (東から)

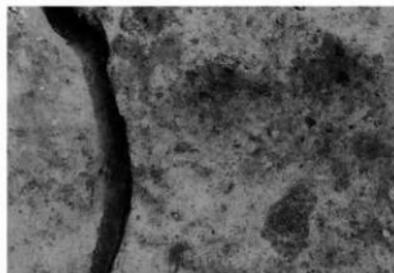
図版 14 Ⅲ期の遺構(6)



S118 (東から)



S118-P01 完掘状況 (南から)



S118-炉1 完掘状況 (北から)



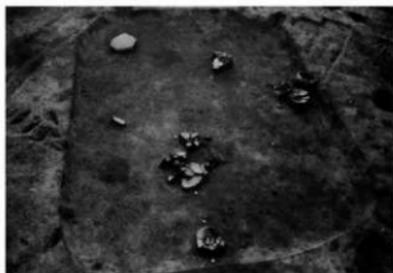
S118-P26 遺物出土状況 (東から)



砥石出土状況 (南から)



S123 (東から)



床面遺物出土状況全景(東から)



床面遺物出土状況拡大①(南から)



床面遺物出土状況拡大②(南から)



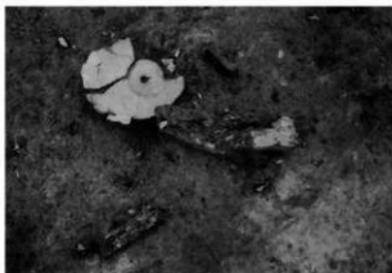
床面遺物出土状況③(北から)



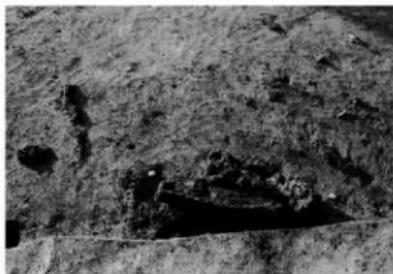
S124 (東から)



炭化物出土状況 (東から)



南西区 高坏・炭化材出土状況 (北西から)



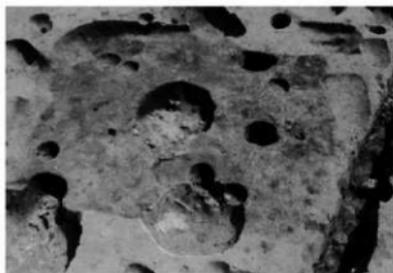
北東区 炭化材出土状況 (東から)



北西区 炭化材出土状況 (北から)



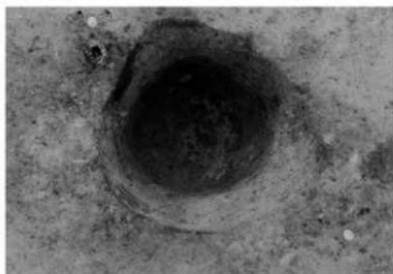
S127 遺物出土状況 (北から)



S127 (北から)



S127 南東区 遺物出土状況 (北から)



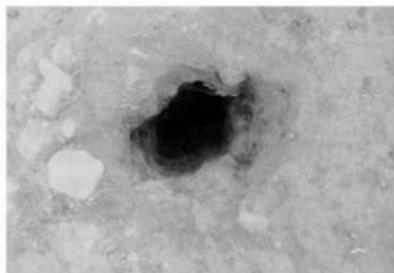
S127-P3 完掘状況 (北から)



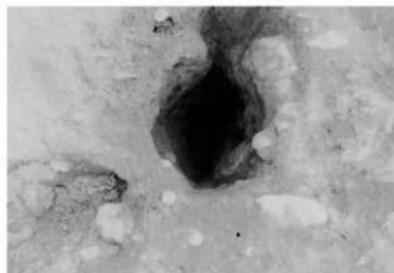
S127 北東区 遺物出土状況 (北から)



S129・S149 (西から)



S129-P1 完掘状況 (北から)



S129-P2 完掘状況 (北から)



S149-P1 完掘状況 (北から)



S150 (北から)