

きた おし かわ

富山市北押川B遺跡発掘調査報告書

—呉羽南部企業団地開発工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(2)—

2008

富山市教育委員会

富山市北押川臼遺跡発掘調査報告書(正誤表)

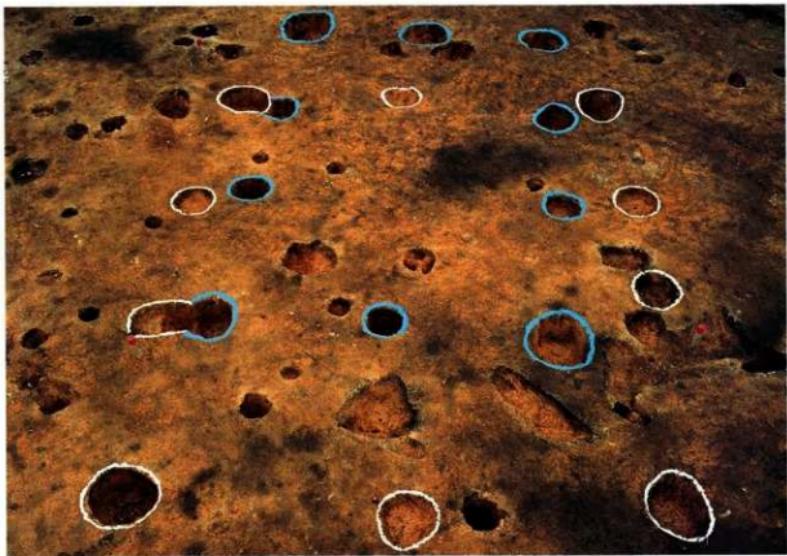
頁	行	誤	正
凡例	9	坏(4ヶ所)	坏
挿図目次	15左	縄文時代石器実測図	出土縄文石器実測図
	30左	SK703、SK803平面図・断面図	SK730、SK803平面図・断面図
表目次	1	表目次(第1章)	表目次(第1章～第3章)
写真図版	11右	炭窯1301燃焼部全景(北から)	炭窯1003燃焼部全景(北から)
	12右	炭窯1301煙道たち割り(東から)	炭窯1003煙道たち割り(東から)
	21右	炭窯1302炭窯煙道	炭窯1302煙道
2	23～24	業務の適正監理に努め(空白4字)た。	業務の適正監理に努めた。
11		T10平面図	10T平面図
		第6図 T10平面図、SE1492.....	第6図 10T平面図、SE1492.....
12	9	安山岩製	安山岩製
13		第7図 出土旧石器実測図(1)	第7図 旧石器時代石器実測図(1)
14		第8図 出土旧石器実測図(2)	第8図 旧石器時代石器実測図(2)
15	14	外傾するする	外傾する
20	7	土師器焼成土坑	土師器焼成坑
21	13	口縁端部は端部は上方に	口縁端部は上方に
35	8	土師器碗	土師器壺
36	21	張り出し気味なりながら	張り出し気味になりながら
37	19	土師器焼成土坑	土師器焼成坑
	24	(遺物は2層直下の床面から土師器の皿が出土しているが、)	遺物は2層直下の床面から土師器の皿が出土しているが、
51	2	立てあがる	立ち上がる
	5	立てあがる	立ち上がる
56	51	1.45m短軸0.94m	1.45m、短軸0.94m
61	6	状面	上面
62	35	土師壺	土師器壺
63	7	土師器坏	土師器壊
	13	土師器坏	土師器壊
66	第45図	SK930、SK956平面図・断面図(4)	第45図 SK930、SK956平面図・断面図
71	17	換えている	変えている
83	4	削平受けている	削平を受けている
	15	流れたいた	流れていた
	24	炉に	炉の
89	6054		0.54
	8	比較平坦と	比較的平坦に
	12	短径壺	短頸壺
	28	182～184、187、193、198	184～186、189、195、200
	29	185、186	187、188
	30	188、189、191、192、194、197	190、191、192、194、199
	32	190、214	192、206
	33	195、196、199、201、202	197、198、201、203、204
	34	200、203	202、205
		203は200に比して	204は202に比して
	36	また130には	また203には
	37～39	時期については196、199は8世紀初頭～前半代、124、195は8世紀中葉、182は8世紀後半、188は8世紀後半から9世紀前半、198は9世紀中頃、189、197、202は9世紀後葉～末葉、190は9世紀末から10世紀前半にあたる。	時期については198、201は8世紀初頭～前半代、197は8世紀中葉、184は8世紀後半、190は8世紀後半から9世紀前半、200は9世紀中頃、189、197、204は9世紀後葉～末葉、192は9世紀末から10世紀前半にあたる。



北押川IB遺跡全景（北から）



北押川IB遺跡全景（南から）



SB06・07 完掘（北から）



SB09・10 完掘（東から）



製鉄炉1004炉床検出状況（北から）



炭窯1003完掘状況と製鉄炉1004完掘状況（北から）



旧石器時代の石器



玉斧形垂飾



須恵器



土師器・土鍤



鐵滓



鐵冶開連遺物

きた おし かわ

富山市北押川B遺跡発掘調査報告書

— 呉羽南部企業団地開発工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(2) —

2008

富 山 市 教 育 委 員 会

序

富山市は、東西60.7km、南北43.8kmに及び、富山県全体の約29%、1,241.85km²という広大な面積を占めます。雄大な立山連峰から富山湾の海岸線までの豊かな自然環境をもち、北前船航路や飛驒街道での交易・商業・養蚕など古くからの歴史や文化をもつ都市であります。

先人たちが育んできた貴重な文化財は、富山市が歩んできた歴史を知るためのかけがえのない財産であります。これらを保護し、末来へ継承していくことは、私たちが果たさなければならない責務であると考えます。

富山市の呉羽山丘陵は、旧石器時代から平安時代にかけての遺跡が豊富であります。なかでも、古代越中国婦負郡に含まれる富山西インターチェンジ周辺には奈良～平安時代の各種生産遺跡が集中しております。

このたび、呉羽南部企業団地開発工事に先立って発掘調査を実施いたしました北押川B遺跡では、平安時代に古代婦負郡の官営工房の一つとして食器、鉄素材・鉄製品、及び鉄を生産するのに必要な大量の木炭を大規模に生産していたことが明らかになりました。

このような調査成果をまとめた本書が、富山県のみならず古代国家の生産史研究や地域の文化を理解するうえで参考になれば幸いです。

最後に、発掘調査にあたりご理解・ご協力をいただきました地元池多地区の皆様に厚く御礼申し上げます。

平成20年3月

富山市教育委員会
教育長 吉川 実

例　言

1. 本書は、富山市池多地内に所在する北押川B遺跡の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査地は富山市池多1650外である。
3. 調査は、富山市土地開発公社（理事長 杉原信介）が施工する呉羽南部企業団地開発工事に伴うもので、同公社から委託を受け、富山市教育委員会の監理のもと株式会社アーキジオ富山が実施した。
4. 調査期間、調査面積、調査担当者は次のとおりである。

調査期間 平成19年4月26日～10月25日（延べ126日）

調査面積 6,688m²

調査担当者 新宅輝久 藤田慎一 伊藤雅和 野 浩一

土木現場監督人 安藤 均 黒田忠明

出土品整理 平成19年5月24日～平成20年4月18日

5. 調査にあたり、次の諸氏、諸機関の指導、助言、協力を得た。記して、謝意を表します。

（50音順・敬称略）

池野正男、上野 章、大西 順、久々忠義、河野典夫、酒井重洋、酒井英男、青頭明日香、

閑 清、武田健次郎、田中耕作、田中 恵、千葉博後、中村亮仁、久田正弘、麻柄一志、

町田賢一、松井政信、三辻利一、山本 豊、吉田 寿

吳羽射水山ろく用水土地改良区、（有）肥田建設、佐伯建設工業株式会社、

（社）射水市シルバー人材センター、（社）富山市シルバー人材センター、

富山大学理学部地球科学科、パリノサーヴェイ株式会社、株式会社太陽測地社

6. 出土品及び原図、写真類は富山市教育委員会埋蔵文化財センターが保管している。

7. 理化学的分析については放射性炭素年代測定・炭化材樹種同定・考古地磁気測定・鉄滓成分分析・土器胎土分析・花粉分析・植物珪酸体分析を行った。その結果は第4章に掲載している。

8. 本書の執筆は、第1章を富山市教育委員会埋蔵文化財センター小黒智久が行い、それ以外を株式会社アーキジオ文化財部新宅、阿部将樹、伊藤、藤田が分担して行った。各々の責については文末に記した。

9. 発掘調査および整理作業の参加者は以下のとおりである。

（50音順・敬称略）

（発掘調査）

青山森明、石田哲雄、内山澄子、内山由雄、大沢 侑、小川 憲、小澤寅勝、小澤秀雄、鏡 武夫、笠谷 晃、佐々木一男、

沢井義明、島倉智子、竹内節子、船 宏則、津野八重、中原正人、中村正夫、永森道子、西川 精、西野 彰、野上 清、野上 実、

野村保弘、塙家福明、八田 弘、濱野 力、林恵美子、林 恵彦、福田忠子、船木藤丸、鶴田 雄、前田明子、松永千春、

前川愛子、増井孝一、松井きくい、松井コウ、南 弘喜、村上進雄、米田幸子、波部昭三

（整理作業）

青山森明、石田哲雄、内山澄子、内山由雄、大沢 侑、小川 憲、小澤寅勝、小澤秀雄、鏡 武夫、笠谷 晃、北川泰子、

佐々木一男、真田恭子、佐野能美、新保利恵、高橋英史子、船 宏則、津野八重、中原正人、西川 精、野村保弘、橋真理子、

細シノブ、林 恵彦、福田忠子、船木藤丸、鶴田 雄、松永千春、松井きくい、水巻麻里、宮口美香、渡辺賀世子

凡 例

- 1 本書で使用する方位は真北、水平基準は海拔高である。
- 2 座標は公共座標（世界測地系）を基に、X=75100、Y=-3600を起点とするA 0とし、調査範囲を網羅できる位置に設定した。グリッドは真北を基線として5m四方を区画して設定し、グリッドの名称については東西方向にアルファベット（西からA、B、C……）を、南北方向にはアラビア数字（南から1、2、3……）を用いてこの両者の組み合わせて表記した。
- 3 遺構の表記には次の記号を用いた。

SB：掘立柱建物跡 SD：溝跡、溝状遺構 SE：井戸跡 SK：土坑 SP：ピット
SX：落ち込み、不明遺構

また、製鉄炉、炭窯については記号を用いず炭窯1003というように表記している。

- 4 遺構の土色、土器胎土色の観察は農林水産省農林水産技術会議事務局監修『新版 標準土色帳』（2002年版）による。

- 5 遺構図面および遺物実測図内の指示は以下のとおりである。

遺構図面

■：地山部分	■：貼床下、礫敷下、下層遺構
■：硬化部分	■：被熱部分、焼土
□：貼床	■：炭化物

遺物実測図

■：須恵器断面	■：ガラス質鉱滓
■：鉄錆	

- 6 土器実測図中に記した矢印はケズリ調整の方向を示したものである。

- 7 土器実測図断面中的一点鎖線は粘土積み上げ痕や接合痕を示している。

- 8 本書の挿図の縮尺は基本として次のとおりである。

遺構図面 掘立柱建物 1/80 炭窯・製鉄炉 1/40 土師器焼成坑・焼壁土坑・土坑・井戸 1/20
実測図 繩文土器・土師器・須恵器・土製品 1/3 石器・石製品 1/2・1/3

- 9 本書内の古代遺跡の器種名称は一般的な須恵器壺Aは無高台の壺を、壺B是有高台の壺を指し、他の須恵器の食膳具、貯蔵具は『小杉流通業務団地内遺跡群』や『シンポジウム北陸の古代土器研究と現状と課題 報告編』、『北陸古代土器研究第8号』を参考とし土師器もまたそれに準じた。

- 10 本書記載の遺物についての年代観は主として以下の資料を参照としている。

繩 文

能都町教育委員会真脇遺跡発掘調査団 1986『石川県能都町 真脇遺跡』

古 代

田嶋明人1988「古代土器編年軸の設定」「シンポジウム北陸の古代土器研究と現状と課題 報告編」

小松市教育委員会 2006『額見町遺跡Ⅰ』・小松市教育委員会 2007『額見町遺跡Ⅱ』

- 11 掘立柱建物のいわゆる柱穴等の名称については、次のとおり定義する。

「柱穴」とは柱位置に遺存する穴の総称であり、「柱穴掘方」とは掘立柱を据え付けるための穴のことである。また、「柱痕」又は「柱痕跡」とは、柱掘方の中の柱が立ったまま腐食し空洞化して土が流れ込んだもの、または土壤化した部分を指すものである。

目 次

第1章 調査の経緯と経過	1
第2章 遺跡の位置と環境	3
第3章 調査の概要	5
第1節 調査の方法	5
第2節 自然地形	5
第3節 基本層序	5
第4節 試掘確認調査の概要	7
第5節 旧石器時代の遺構と遺物	12
第6節 縄文時代の遺構と遺物	15
第7節 古代の遺構と遺物	20
第4章 理化学的分析	95
第1節 北押川B遺跡の理化学的分析.....パリノ・サーヴェイ株式会社	95
第2節 北押川B遺跡出土土器の螢光X線分析.....大阪大谷大学 三辻利一	120
第3節 北押川B遺跡の焼上遺構の考古地磁気による年代測定.....富山大学理学部	125
酒井英男、山本 豊、青頭明日香 観察表	139
第5章 総括	157
引用参考文献	171
写真図版	175
報告書抄録	213

掲図目次

第1章・第2章・第3章

第1図 北押川B遺跡とその周辺遺跡	4	第37図 SK211～SK217平面図・断面図	53
第2図 北押川B遺跡調査位置図	6	第38図 SK1、SK820、SK841平面図・断面図	54
第3図 10T出土遺物組成・法量図	8	第39図 SK771、SK772、SK802、SK817 平面図・断面図	55
第4図 試掘トレンチ出土遺物(1)	9	第40図 SK1268平面図・断面図	56
第5図 試掘トレンチ出土遺物(2)	10	第41図 粘土探査坑出土遺物実測図(1)	57
第6図 10T平面図、SE1492平面図・断面図、 SE1492出土遺物実測図	11	粘土探査坑出土遺物実測図(2)	58
第7図 旧石器時代石器実測図(1)	13	第43図 SK80、SK370、SK945、SK1428 平面図・断面図	64
第8図 旧石器時代石器実測図(2)	14	第44図 SK190、SK270、SK185、SK411 平面図・断面図	65
第9図 SK1095、SK1440平面図・断面図	16	第45図 SK930、SK956平面図・断面図	66
第10図 遺構出土:縄文土器実測図	17	第46図 穴(ピット)平面図・断面図	67
第11図 出土縄文土器実測図	18	第47図 土坑・穴出土遺物(1)	68
第12図 縄文時代石器実測図	19	第48図 土坑・穴出土遺物(2)	69
第13図 SB01、SB02平面図・断面図	23	第49図 炭窯1003平面図・断面図(1)	73
第14図 SB03、SB04平面図・断面図	24	第50図 炭窯1003平面図・断面図(2)	75
第15図 SB01、SB02、SB03土層図	25	第51図 炭窯1301平面図・断面図	77
第16図 SB05平面図・断面図	26	第52図 炭窯1302平面図・断面図	79
第17図 SB06、SB07平面図・断面図	27	第53図 炭窯1303平面図・断面図	81
第18図 SB04、SB05、SB06土層図	28	第54図 製鉄炉1004平面図・断面図	84
第19図 SB08、SB12平面図・断面図	29	第55図 SK1108平面図・断面図	86
第20図 SB09平面図・断面図	30	第56図 鉄滓出土分布図	87
第21図 SB07、SB08、SB12土層図	31	第57図 製鉄関連遺物実測図	88
第22図 SB10平面図・断面図	32	第58図 SD999出土遺物実測図	90
第23図 SB11平面図・断面図	33	第59図 SD999平面図・断面図	91
第24図 SB09、SB10、SB11土層図	34	第60図 包含層出土遺物実測図	93
第25図 掘立柱建物出土遺物実測図	35	第61図 挿乱出土遺物実測図	94
第26図 SK150平面図・断面図	38	第5章	
第27図 SK703、SK803平面図・断面図	39	第1図 旧石器時代石器出土分布図	158
第28図 SK1305平面図・断面図	40	第2図 グリッド別縄文土器・石器出土分布図	159
第29図 SK150出土遺物実測図	41	第3図 堀立柱建物A群	163
第30図 SK730、SK1305出土遺物実測図	42	第4図 堀立柱建物B群	164
第31図 焼壁土坑平面図・断面図(1)	44	第5図 堀立柱建物B・C群	164
第32図 焼壁土坑平面図・断面図(2)	45	第6図 堀立柱建物主軸方位と床面積の相関図	165
第33図 SK90平面図・断面図	47	第7図 I-1・2～II-1期の様相	169
第34図 SK250平面図・断面図	48	第8図 II-2・3期～III期の様相	170
第35図 SK90、SK250出土遺物実測図	49		
第36図 SK81、SK350平面図・断面図	52		

表目次（第1章）

第1表	呉南部地区周辺開発および富山西IC建設計画地内埋蔵文化財発掘調査一覧	1
第2表	平成19年度呉南部企業団地内開発工事地内埋蔵文化財発掘調査一覧	2
第3表	北押川B遺跡周辺主要遺跡一覧	4
第4表	検出構造一覧	139
第5表	掲載遺物観察表	153

表目次（第5章）

第1表	北押川B周辺の縄文時代遺跡の消長	160
第2表	掘立柱建物消長表	165

写真図版

卷頭図版 1	北押川B遺跡全景（北から）	炭窯1301燃焼部全景（北から）
	北押川B遺跡全景（南東から）	炭窯1301煙道たち割り（東から）
卷頭図版 2	SB06、SB07完掘（北から）	写真図版 8 調査区3全景（北から）
	SB09、SB10完掘（東から）	炭窯1301完掘（北から）
卷頭図版 3	製鉄炉1004炉床検出状況（北から）	炭窯1301c - c'セクション（南から）
	炭窯1003、製鉄炉1004完掘状況（北から）	炭窯1301窯尻（北から）
卷頭図版 4	旧石器時代の石器	炭窯1301煙道（東から）
	玉斧形垂飾	写真図版 9 炭窯1302完掘（北から）
卷頭図版 5	須恵器	炭窯1302炭出土状況（北から）
	土器・土錘	炭窯1302窯尻（北から）
卷頭図版 6	鐵滓	炭窯1302炭窯煙道（南東から）
	鍛冶関連遺物	炭窯1303完掘（北から）
写真図版 1	調査区全景（北から）	炭窯1303c - c'セクション（南から）
	調査区全景（南から）	炭窯1303窯尻（北から）
写真図版 2	SB01完掘（北から）	写真図版10 炭窯1303西側吸い込み口（東から）
	SB02完掘（北から）	製鉄炉1004炉方完掘（北から）
写真図版 3	SB03完掘（南から）	製鉄炉1004炭出土状況（西から）
	SB04完掘（北から）	製鉄炉1004炭出土状況近景（西から）
写真図版 4	SB05完掘（東から）	製鉄炉1004炉床南北セクション（西から）
	SB08完掘（北から）	製鉄炉1004ふいご座？全景（北から）
写真図版 5	SB11完掘（東から）	写真図版11 SK150遺物出土状況（南から）
	SB12完掘（東から）	SK730、803遺物出土状況（南から）
写真図版 6	炭窯1003 最終操業面完掘（北から）	写真図版12 SK1305遺物出土状況（北から）
	炭窯1003 焚口から窯尻へ（北から）	SK1305遺物出土状況近景（北から）
	炭窯1003 最終操業面燃焼部（北から）	写真図版13 SK593完掘（南から）
	炭窯1003 最終操業面燃焼部（北から）	SK700完掘（北から）
	炭窯1003 窯尻全景（北から）	SK734完掘（南から）
写真図版 7	炭窯1003 1次操業面完掘（北から）	SK1120完掘（西から）
	炭窯1003 焚口部全景（北から）	SK1120断ち割り（西から）
	炭窯1003 窯体全景（北から）	

SK1190完掘（南から）	SK370完掘（北から）
SK1251焼土出土状況（南から）	SK945遺物出土状況（西から）
SK1308完掘（北から）	SK1428遺物出土状況（北から）
写真図版14 SK90遺物出土状況（西から）	SK1428完掘（南から）
SK90完掘（西から）	写真図版21 SK930櫻出土状況（南から）
写真図版15 SK250遺物出土状況（北から）	SK930・931・932完掘（南から）
SK250屋内土坑遺物出土状況近景（北から）	写真図版22 SK956櫻出土状況（東から）
写真図版16 SK250完掘（北から）	SK956完掘（西から）
SK250堀方（北から）	写真図版23 SP298遺物出土状況（南から）
写真図版17 SK 1 完掘（西から）	SP304遺物出土状況（南から）
SK 1 セクション（南西から）	SP571・914遺物出土状況（東から）
SK81遺物出土状況（東から）	作業風景
SK81白色粘土断ち割り（東から）	SD999完掘（南から）
SK350完掘（南から）	写真図版24 SK1095遺物出土状況（北から）
SK350遺物出土状況（南から）	廃溝遺構1108遺物出土状況（東から）
SK1268完掘（南から）	写真図版25 出土遺物（1）
SK1268 b - b'セクション（東から）	写真図版26 出土遺物（2）
写真図版18 SK213・214・215・216遺物出土状況（南から）	写真図版27 出土遺物（3）
SK211・213・214・215・216完掘（南から）	写真図版28 出土遺物（4）
写真図版19 SK213・214遺物出土状況（西から）	写真図版29 出土遺物（5）
SK215・216遺物出土状況（西から）	写真図版30 出土遺物（6）
SK215白色粘土断ち割り（東から）	写真図版31 出土遺物（7）
SK215・216白色粘土出土状況（西から）	写真図版32 出土遺物（8）
SK771・772・802・817完掘（東から）	写真図版33 出土遺物（9）
写真図版20 SK80完掘（南から）	写真図版34 出土遺物（10）
SK185完掘（南から）	写真図版35 出土遺物（11）
SK190完掘（東から）	写真図版36 出土遺物（12）
SK270完掘（北から）	写真図版37 出土遺物（13）
	写真図版38 出土遺物（14）

調査遺跡	調査面積(m ²)	現地調査期間(延日数)	調査機関
北押川B遺跡	6,688	平成19年4月26日～10月25日(126日)	(株)アーキジョ
北押川C遺跡	2,286	平成19年5月28日～7月31日(46日)	佐伯建設工業(株)
御坊山遺跡	2,391	平成19年5月14日～8月10日(64日)	佐伯建設工業(株)

第2表 平成19年度吳羽南部企業団地開発工事地内埋蔵文化財発掘調査一覧

第2節 発掘作業の経過

現地作業中はおおむね2週間に一度、監理担当者（市教委埋蔵文化財センター）・調査担当者による定例工程会議を開催し、進捗状況や問題点を把握した。また、調査の各工程終了時には段階確認検査を実施し、適正な業務実施に努めた。

平成19年4月25日（水）に、発掘調査計画書に基づく工程会議、及び工事施工監理担当者（市工業政策課）同行の現地確認を行い、安全管理上の重要事項を三者で確認したうえで、4月26日（木）に現地調査に着手した。なお、調査の進展に伴い、調査区の北・南側に遺跡が広がる可能性が想定されたため、11ヶ所（総面積422.6m²）のトレントを設定して試掘確認調査を実施した結果、347.7m²に遺跡の広がりを確認した。現状保存が困難なことから、347.7m²全域を記録保存措置の対象とした。その結果、調査区は当初調査区、農道部分、市道平岡7号線を挟んだ北側の3ヶ所となり、便宜的にそれぞれ調査区1・調査区2・調査区3と呼称した。「第3章 調査の概要」以降の記載でもこの名称を用いることとする。

7月21日（土）には、北押川C遺跡・御坊山遺跡と合同で現地説明会を開催し、市民160人が参加した。10月10日（水）に調査区1・2の、10月22日（月）に調査区3の終了確認検査を行い、現場事務所の撤収作業を終え10月25日（木）にすべての現地発掘調査業務を終了した。10月31日（水）に、工事主体者である富山市土地開発公社へ現地を引渡した。

第3節 整理等作業の経過

現地発掘作業中から、出土品水洗・注記・接合、土壤水洗などの基礎的な整理作業を並行して実施し、業務の効率的な実施に努めた。現地発掘作業終了後、11月6日（火）に整理作業に関する工程会議を開催し、作業計画を確認して本格的な整理作業に着手した。なお、発掘作業・整理等作業の業務量の増加に伴い、当初3月19日（水）までとしていた契約期間を1ヶ月延長し、4月18日（金）までとした。

作業の各工程終了時には、監理担当者による段階確認検査を実施し、業務の適正監理に努めた。あわせて、工程会議を実施し、進捗状況や問題点を把握した。平成20年4月に報告書刊行、関係機関への発送及び成果品納入を行い、すべての業務を完了した。

（小黒）



考古地磁気試料採取状況



現地説明会実施状況

第2章 遺跡の位置と環境

北押川B遺跡は富山市池多地内に所在する。射水丘陵と呉羽山丘陵の間に形成された境野新扇状地の扇端部に位置し、標高は35~39mを測る。

本遺跡が立地する境野新扇状地は各時代の遺跡が多く見られ、特に縄文時代と奈良、平安時代の遺跡が多く立地する。

旧石器時代 境野新遺跡（富山市教委・富山市埋蔵文化財調査委員会2000）、御坊山遺跡（富山市教委2002a）、平岡遺跡（婦中町1997）などが所在する。境野新遺跡では東山型石刃技法による石器のほか、瀬戸内系横長剥片剥離技法により製作された石器が出土しており、日本列島の東西で盛行した石器製作技法が共に見られることが注目される。

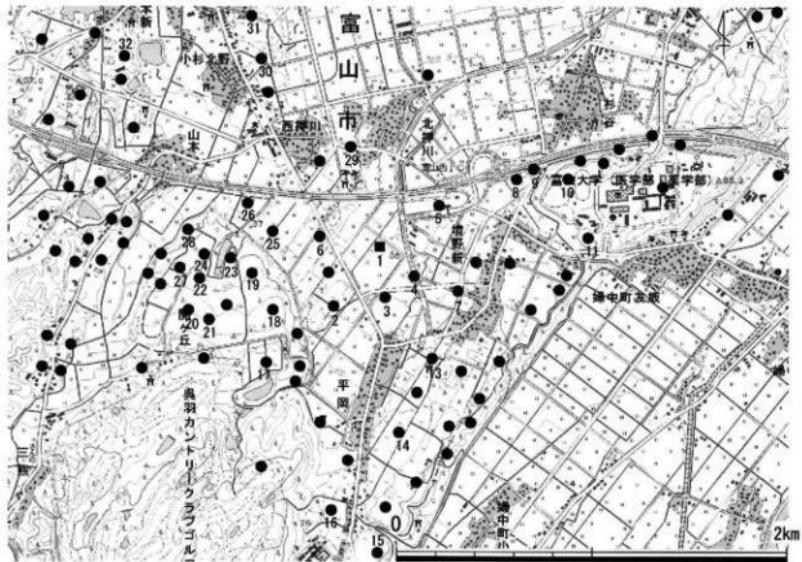
縄文時代 境野新扇状地とその周辺に各時期遺跡が立地している。早期や前期では平岡遺跡で槍先形尖頭器のほか、前期と考えられる1000点を超える石鏃等が採集されている。北押川C遺跡（富山市教委2003a）では前期後業段階の竪穴住居跡が確認されている。中期では扇状地の西側の丘陵に立地する開ヶ丘狐谷Ⅲ遺跡で50棟を超える竪穴住居跡や多くの遺物が見つかっているほか（富山市教委2003b・c、2004a・b）、杉谷遺跡（富山市教委1974）、上堤池遺跡（富山市教委1973a）などでもこの時期の遺物が確認されている。後期、晩期については開ヶ丘上遺跡（富山市教委2002b）、杉谷67番遺跡（富山市教委1973c）、北野遺跡（小杉町教委1988）等で確認されている。北野遺跡では環状木柱列跡や石棒といった祭祀具が出土している。

弥生時代、古墳時代 数は多くないが本遺跡の東側に位置する向野池遺跡で弥生時代後期の天王山式土器を伴う住居跡が確認されている（富山市教委2006）。このほか境野新遺跡では古墳時代中期の住居跡（富山市教委1974b）、杉谷A遺跡では弥生時代終末期から古墳時代前期までの方形、円形周溝墓、杉谷古墳群では山陰地方で盛行する四隅突出型墳丘墓も見つかっている（富山文化研究会1975）。

奈良～平安時代 呉羽山丘陵西麓から射水丘陵にかけて製陶（須恵器・土師器）、製鉄、製炭等の生産遺跡が多く確認されている。その間に展開する境野新扇状地内の遺跡でも生産遺構が見られる。

須恵器窯では平岡窯や北押川・墓ノ段遺跡がある。土師器焼成坑では向野池遺跡、開ヶ丘中遺跡、開ヶ丘ヤシキダ遺跡、ガメ山遺跡で確認されている（富山市教委2002b・d、2003b）。製鉄については御坊山遺跡（富山市教委2002a）、椎上遺跡（小杉町教委1987）、開ヶ丘中山Ⅲ遺跡で、製炭については製鉄で例挙した遺跡のほか、開ヶ丘狐谷Ⅲ遺跡などで確認されている。このほか簡易的な製炭を行ったと考えられる製炭土坑や焼壁土坑も周辺の多くの遺跡で確認されている。そして、これら生産に関わったとされる集落跡としては向野池遺跡、開ヶ丘中遺跡、開ヶ丘ヤシキダ遺跡がある。向野池遺跡では3面庇付き建物が確認されている。周辺遺跡も含めてこの様な生産工房群を管理した施設のはかにも今までの調査で掘立柱建物20棟が検出されている。開ヶ丘中遺跡は竪穴住居跡31軒、礎石建物1棟、掘立柱建物10棟が見つかっており、また瓦塔や水瓶といった仏教的色彩の濃い遺物も出土している。開ヶ丘ヤシキダ遺跡は竪穴住居跡6軒、掘立柱建物7棟、道路状遺構が検出されている。これらの遺跡内には土師器焼成坑や焼壁土坑も確認されており、また周辺には須恵器窯や製鉄、製炭に関わる遺跡もあり、工人集落や生産に関わる官的な要素もうかがえるような遺跡であったと推測される。

本遺跡とその周辺の遺跡が所在する境野新扇状地とその周辺は、縄文時代と奈良、平安時代の遺跡が集中している地域である。とくに奈良、平安時代における生産関連の遺跡が多く見られ、射水丘陵や呉羽山丘陵西麓の遺跡群と同じく、古代における生産の拠点であったと考えられる。



第1図 北押川B遺跡とその周辺遺跡 (S:1/25,000)

番号	遺跡名	時代	主な遺物	参考文献
1	北押川B	新・古・中・平・近	縄文土器、瓦立建物、斜面式・切妻式(古代)	田中伸・鶴見文子著・土官謙一著・東洋館・西田
2	猪木山	新・古・中・近	縄文土器、瓦立建物、斜面式(古代)	鶴見文子著・竹内弘之著・田中伸著・近藤昌
3	猪木山	新・古・中・近	縄文住居(後)・斜面式(古代)	鶴見文子著・竹内弘之著
4	猪木山C	新・古・中・近	縄文住居(後)・斜面式(古代)	鶴見文子著
5	井町池	新・古・中・近・後(後)・新・中・近	縄文住居・原立建物・土器施用成形・黑被土灰坑・芦戸・西(周)・土作器・灰忌器・刀型石・鐵(古代)・鉢印(周)	小林義・タケシ・西(周)・鉢印(周)・鐵(古代)・刀型石(古代)・鐵(古代)・鉢印(周)
6	北押川B・豊ノ坂	新・古・中・後(後)・新・中・近	縄文住居・土坑(周)・セント・原立建物・陶器(古代)	タケシ・所石野(周)・鶴見文子著・瀬戸市立石川(周)・須恵器・鉢印(周)・土作器(周)
7	猪木山新南	新・古	縄文一式(古代)	鶴見文子著・土作器
8	猪木山新	新・古・中・近	縄文住居(後)	タケシ・所石野・鶴見文子著(周)・一郎君・鶴石(古)
9	猪木山	新・古・中・近	縄文住居(後)・斜面式(古代)	田中伸(周)・鶴見文子著・竹内弘之著・田中伸著・近藤昌
10	猪木山	新・古	縄文住居	鶴見文子著
11	猪木A	新・古・中・近	刀型石・原立建物・田中伸(周)・黒被土灰坑(古代)	田中伸・鶴見文子著・原立建物(周)・黒被土灰坑(周)
12	猪木山遺跡	新・古・中・近	刀型石・原立建物・田中伸(周)・土作器・埴	鶴見文子著・土作器
13	猪下	新・古・中・近・後(後)	土坑(周)・焼成二式(周)・埴	鶴見文子著・土作器(周)・埴
14	平間	新	土坑(周)	鶴見文子著
15	平間	新	土坑(周)	鶴見文子著
16	平間高	新	土坑(周)	鶴見文子著
17	猪ヶ丘古墳	新	土坑(周)	鶴見文子著
18	猪ヶ丘古墳	新・古	土坑(周)・原立建物・土坑(周)・土作器(周)	鶴見文子著・土作器(周)・原立建物(周)
19	猪ヶ丘遺跡Ⅱ	新・古・中・近	縄文住居・原立建物・埴・立柱(周)・土作器(周)	鶴見文子著・土作器(周)・原立建物(周)・立柱(周)・有吉尚志著・三木義洋著
20	猪ヶ丘山西	新・古	土坑(周)・原立建物・土坑(周)	タケシ・所石野(周)・鶴見文子著・原立建物(周)
21	猪ヶ丘中	新・古	土坑(周)・原立建物・埴	タケシ・所石野(周)・鶴見文子著・土作器・土坑(周)
22	猪ヶ丘ヤシカゲ	新・古	縄文住居・原立建物・斜面式・黑被土灰坑・土坑上部・淤泥(周)	須恵器・土作器・淤泥
23	猪ヶ丘半山Ⅰ	新・古・中	土坑・埴	鶴文二郎・土作器・淤泥
24	猪ヶ丘半山Ⅱ	新・古	土坑(周)・原立建物・埴	鶴文二郎・土作器(周)・原立建物・埴
25	猪ヶ丘	新	土坑(周)	鶴文二郎・土作器(周)
26	上越丸	新	土坑(周)	鶴文二郎・土作器(周)
27	猪ヶ丘半山V	新	土坑・埴	鶴文・鶴・土作器・淤泥・土作
28	猪ヶ丘半山	新	土坑・埴	須恵器・木床
29	北押川II号	新	土坑・埴	須恵器
30	北押川	新	土坑(周)	須恵器・土作器
31	猪上	新	土坑(周)	土作器・須恵器
32	猪山	新	土坑(周)	土作器・須恵器・鶴文・土作器・土作器

第3表 北押川B遺跡周辺主要遺跡一覧

注：標記一番は底地地、第二は生落層、第三は生垣跡、第四は墓塚の類。時代一は旧石器時代、二は縄文時代、三は弥生時代、四は古墳時代、五は平安時代、六は奈良時代、七は平安時代、八は中世、九は近世のものである。

第3章 調査の概要

第1節 調査の方法

平成19年4月25日に市教委埋蔵文化財センターに提出した発掘調査計画書に基づく工程会議を行い、調査計画について承認を得た。その後、工事施工監理担当者（市工業政策課）同行による現地確認を行い、安全管理上の重要事項を確認したうえで、4月26日に現地調査を開始した。調査区の草刈および基準点測量等の準備作業の後、5月9日に重機による表土掘削作業を開始した。5月22日には人力による包含層掘削を開始した。その後、遺構確認作業を行い、遺構掘削および遺構図面作成、写真撮影を並行して実施した。なお、調査の進展に伴い、調査区の北・南側に遺跡が広がる可能性が想定されたため、6月25日、7月25日の両日で11ヶ所（総面積422.6m²）のトレンチを設定して試掘確認調査を実施した。その結果、347.7m²に遺跡の広がりを確認した。この遺跡の広がりを調査区3として、8月25日より重機による表土掘削を開始した。その間、7月21日には北押川C遺跡・御坊山遺跡と合同で現地説明会を開催し、市民160人の参加があった。

9月25日には調査区1・2の航空測量を行い、図面作成等の補足作業を行った後、10月10日の終了確認検査を経て、調査区1・2の調査を終了した。調査区3は継続して炭窯等の掘削、記録等を行い、10月22日の終了確認検査を経て、すべての現地発掘調査業務を終了した。10月31日（水）に、工事主体者である富山市土地開発公社へ現地を引渡した。

今回の発掘調査における成果は、掘立柱建物12棟、井戸1基、土師器焼成坑3基、粘土採掘坑14基、大型土坑2基、炭窯4基、製鉄炉1基、廃溝遺構1基、溝25条、土坑97基、ピット1038基の遺構を検出した。

出土遺物は旧石器、縄文土器、磨製石斧、打製石斧、玉斧形垂飾、土師器、須恵器、鉄滓、羽口、土鍤等が出土し、コンテナケース（50×30×15cm）に換算して123箱であった。

第2節 自然地形

遺跡は、東は呉羽山丘陵、西は射水丘陵に囲まれた境野新扇状地の扇頂部に立地する。扇状地の南西に位置する開ヶ丘の丘陵部から平野部に至るまでの間、扇状地地形が南北方向に開折され、細長い馬背状の低丘陵が発達し、本遺跡もこの上に立地している。本遺跡の現況では調査区対象地が標高35～39mで周辺より少し高くなっている。明治期に作成された地図等で確認すると、舌状に伸びる地形の先端部にあたり、扇状地形形成後に流れていた小河川によって形成された開折谷にはさまれた南北にのびる舌状地形上に立地する遺跡であり、周辺の遺跡も同じように立地している。

第3節 基本層序

調査区は近代以降の耕作によって改変を受けたため包含層が薄く、表土直下が地山・遺構確認面という部分が目立つ。

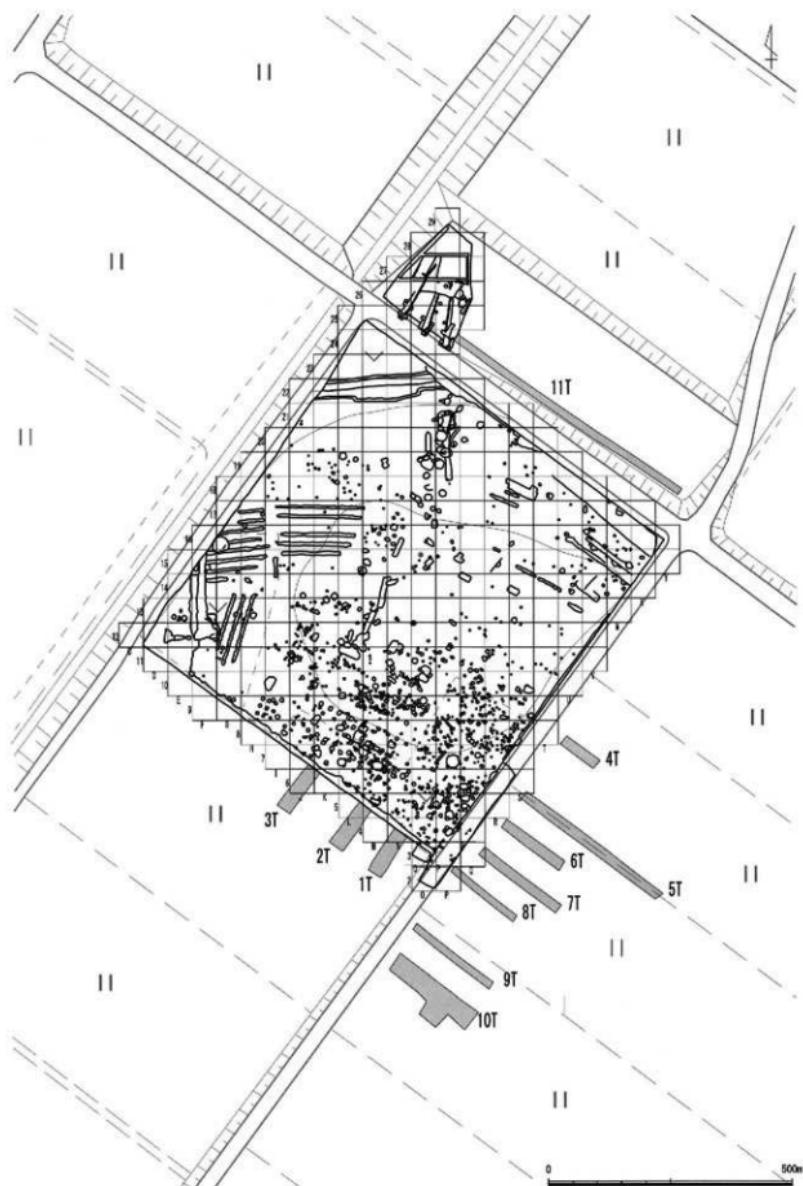
第Ⅰ層 表 土 近代以降の盛土や耕作土

第Ⅱ層 黒褐色粘質土 旧石器、縄文、古代の遺物包含層、調査区の縁部分では確認出来ず、表土直下で遺構確認面の部分も見られた。残存部分では0.1m前後の堆積を確認した。

第Ⅲ層 黄褐色粘質土 本層の上面が遺構確認面となる。調査区北側では拳大の礫を含む部分も見られた。

第Ⅳ層 灰白色粘土 第Ⅲ層上面より、0.2～0.5m下に見られる層で、粘土採掘坑は本層の粘土を採取するためにここまで掘り下げられている。

（藤田）



第2図 北押川IB遺跡調査位置図 (S:1/1000)

第4節 試掘確認調査の概要

概要（第2図・第6図）

試掘確認調査は、本調査によって検出した掘立柱建物群の建物配置や立地などから、調査区域外へ遺構が広がると想定された南西側調査区域外と南東側調査区域外の部分及び炭窯、製鉄炉の立地が見られ、現況が緩斜面で同種の遺構の検出が予測された北西側調査区域外部分について行った。

試掘トレンチは、南西側では現況で調査区との高低差が著しくあったため、谷状地形の存在を考え、遺構の有無の確認と本調査区との基本層序の繋がりに主眼を置き、本調査区に直行するように3ヵ所のトレンチを設定した（1～3T）。北西部については現況から後世の搅乱を大きく受けている事が判明していたため、炭窯、製鉄炉の有無の確認を中心に、距離の長いトレンチを1ヵ所配設した（11T）。また建物の検出が予想された南東側については、現況の地形に変化が見られなかった事から、本調査区に対して直行する形で、7ヵ所任意に設定した（4～10T）。

その結果1T～3Tでは調査区との境（SX10）で遺物が出土した。しかしこれらは土層から搅乱時に混入したものと判断でき、現況の地形から谷状地形の存在を予測していた箇所は、大きく搅乱を受けている事が判明した。遺構も認められなかった。4T～9Tについても同様である。しかし10T・11Tにおいて遺物の出土、遺構が検出された。

10Tはほかの試掘トレンチ同様、上層が大きく後世の搅乱を受けていたが、谷状地形の深度の深かつた部分で覆土N2/黒色土が0.5mほどの厚さで見られ、その下から遺物が定量出土した2.5Y6/3におい黄色土が残っていた。さらに井戸（SE1428）の検出もあり、試掘トレンチを拡張し、周辺遺構の有無の確認と谷の範囲を追った。しかし遺構は他には見られず、谷の範囲は10Tの範囲を超えて直ぐに途切れてしまった。遺物は谷状地形底部でも砂砾に混じり須恵器、土師器などが出土した。

10Tで確認した井戸（SE1428）は素掘りであり、規模は直径0.9mで深さ約0.8mである。平面形状は円形であり、覆土の堆積は単層であった。底からの須恵器や土師器、曲物などの出土はなく、遺物はこの層の上方から須恵器壺Bと壺が出土した。

遺物は壺Bが底部から口縁端部へ、外方へ広がりながら直線的に立ち上がり、高台は非常に細い。壺は口縁部のみの出上であり、口縁端部内面に面を持つ。これら遺物から9世紀末～10世紀前半頃のものと考えられる。

11Tは大部分で後世の搅乱を受けていたが、北西側の狭い範囲のみ耕作土直下で炭窯等の遺構を検出した。

遺物（第3図・第4図・第5図・第6図、写真図版25・26）

10Tからの出土遺物が中心である。ほとんどが須恵器であり、器種は食膳具で壺A、壺Bや蓋が多く、中には若干ではあるが皿も見られた。貯蔵具や煮沸具はごく少数の出土であった。

1～15は須恵器壺Aである。時期は8世紀代と9世紀～10世紀代のものとに大きく区分できる。出土遺物の多くは8世紀代である。1と2は2Tと5Tからの出土であり、それ以外は10Tからのものである。

壺Aは平坦な底部のものや、やや球形を呈するものなどが見られ、底部から口縁端部へは外へ開きながら立ち上がる。器高は高いものや、浅いものなどさまざまであり、器厚は器高の浅いものに薄作りのものが見られる。

壺Bは高台の形状が内斜、外斜、平行とさまざまであり、口縁部が欠損しているものが多いものの口径を推定できるものから判断して、8世紀前半代のものと8世紀後半～9世紀前半代のもの、さらに、9世紀後半以降のものの出土した。

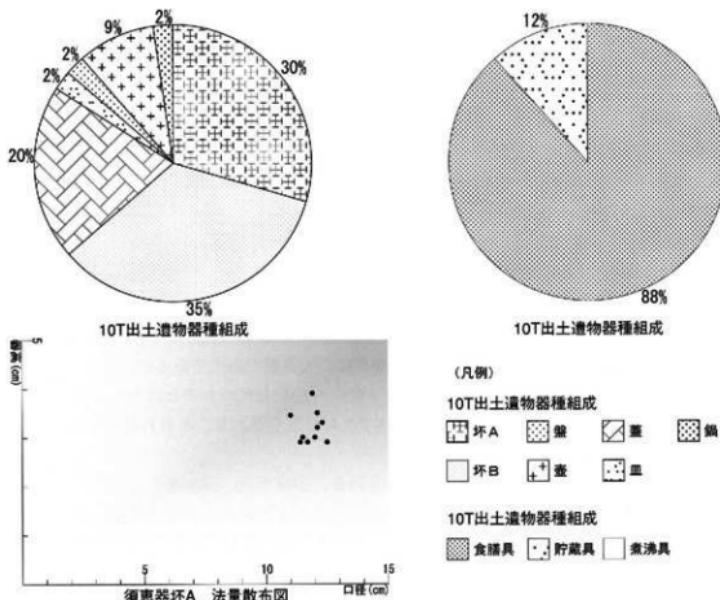
蓋は8世紀代のもの（4・1・2・4・7・8）が、中心であるが9世紀中葉～後葉のもの（3・5・6・9）も見られる。8世紀代のものには頂部が山笠形のものが多く、縁端部は丸くめる。9世紀中葉～後葉のものは、扁平形が目立ち、縁端部は巻き込む形のものも見られる。

食膳具では他に皿（37）などの器種も見られ、皿は底部をヘラ切り後ヘラケズリ調整を行っている。

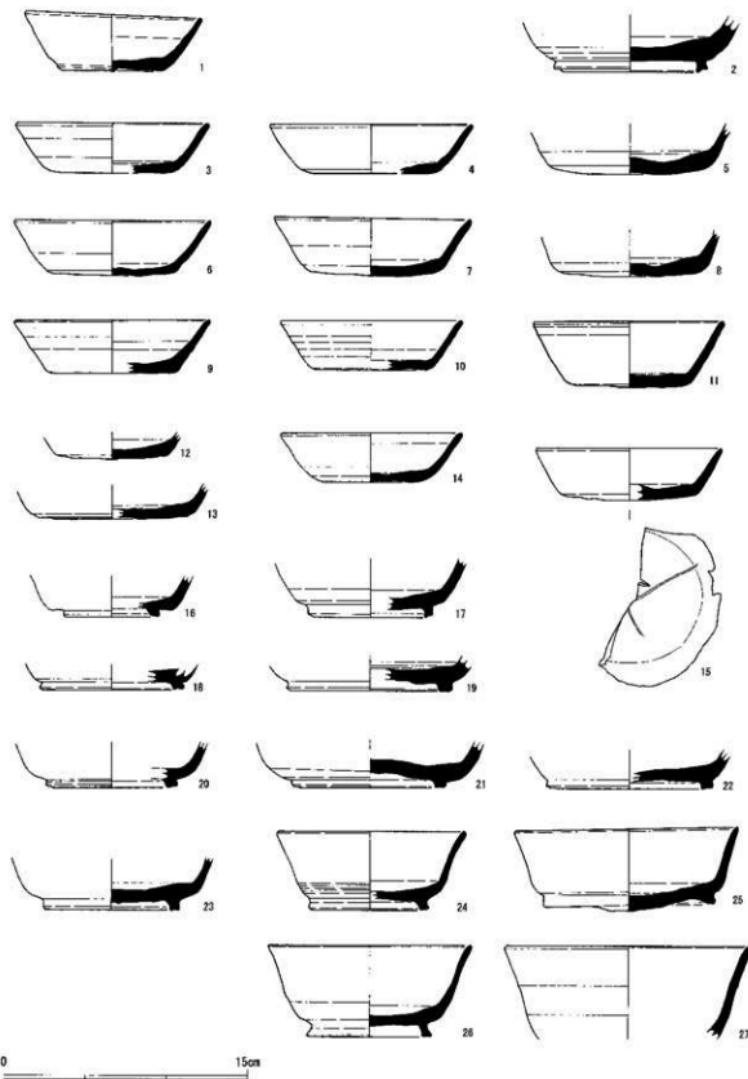
貯蔵具では、壺や瓶なども見られるものの、出土遺物の全体的な数量から見て少ない。土師器の煮沸具の出土は見られなかった。

食膳具の出土量では、壺Bと壺Aが近接した数量で多く出土し、蓋がそれに続く様相を呈している。
小結

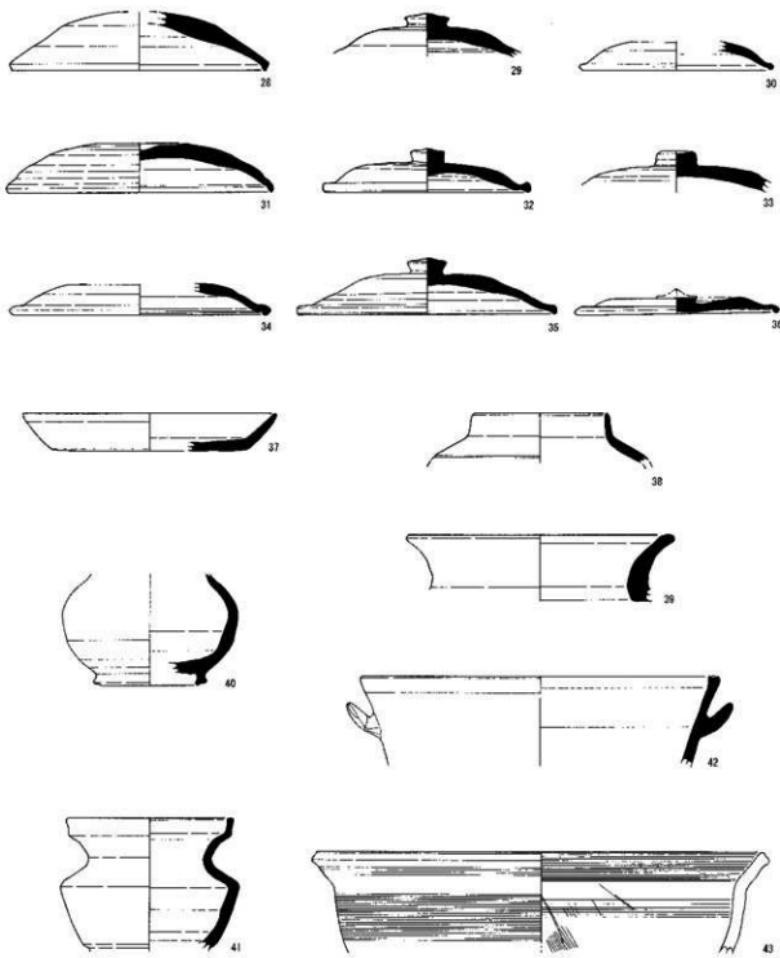
試掘トレーニングから出土した遺物、特に10Tからの遺物は、調査区1で遺構数が少なかった9世紀後半～10世紀前半段階の遺物が目立って出土している。この事から推測の域を脱し得ないが、後世の試掘地点が搅乱を受ける前にはこの時期の遺構が展開していた可能性がある。また食膳具を中心とする遺物の出土から、近接して居住域の存在も考えられる。試掘地点に近接した調査区1で検出した南北方向に主軸を持つ掘立柱建物群が、その立地を示す証しである可能性も考えたいところである。（新宅）



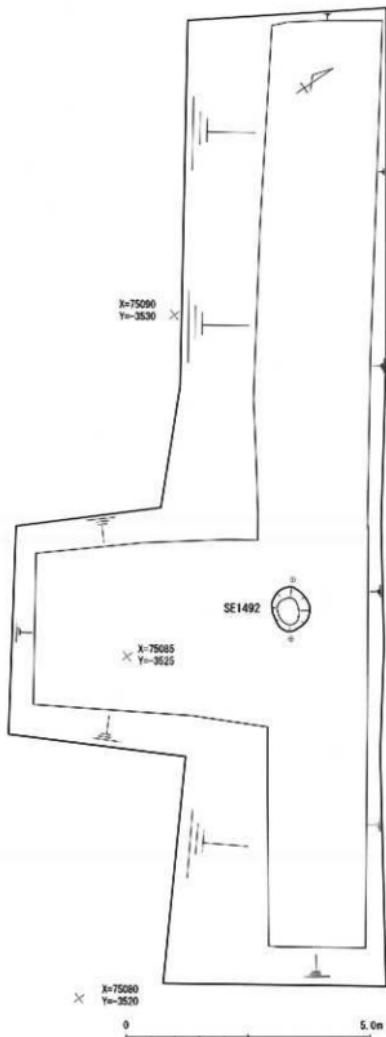
第3図 10T出土遺物組成・法量図



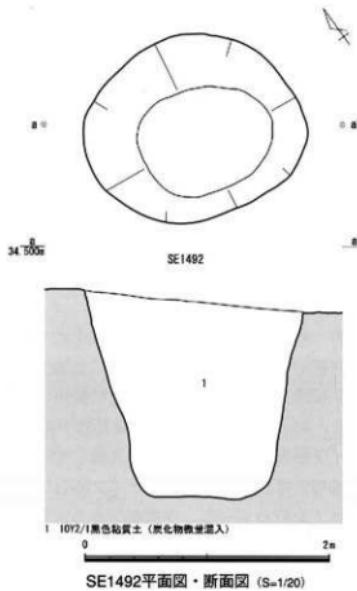
第4図 試掘トレンチ出土遺物(1) (S:1/3)



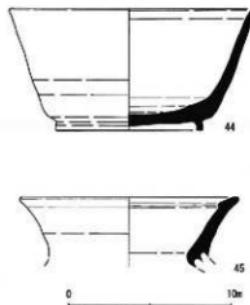
第5図 試掘トレンチ出土遺物(2) (S.1/3)



T10平面図 (S:1/100)



SE1492平面図・断面図 (S:1/20)



SE1492出土遺物実測図 (S:1/3)

第6図 T10平面図、SE1492平面図・断面図、SE1492出土遺物実測図

第5節 旧石器時代の遺構と遺物

概要

旧石器時代の遺構は今回の調査では見つかっていない。遺物についてはナイフ形石器及び石刃、エンドスクレイパー、剥片等が20点出土している。調査区南西部に集中しているものの、遺物は包含層や最近の耕作溝から出土したものである。また、縄文時代、古代の遺構確認面となる黄褐色粘質土層(第Ⅲ層)や灰白色粘質土層(第Ⅳ層)からの出土は確認出来なかった。

石器は珪質頁岩製で東山系石器群の技法で製作されたものが大半を占める。このほかに杉久保系の製品も若干見られた。このほかにも溶結凝灰岩、安山岩、黒曜石、瑪瑙質の石材が確認されており、製品では安山製のエンドスクレイパーも確認出来た。

遺物(第7図・第8図、写真図版36)

石刃 46・48は石刃技法を基礎としたものであるが器種は不明である。46は片面に自然面が残る。打点に近い銳利な縁辺部に細かい二次加工と考えられる調整が見られる。縁辺は銳利な状態のままである。48は主要剥離面の打点付近に細かい二次加工が見られるが、使用した際の欠損の可能性も考えられる。46・48ともに石材は珪質頁岩である。

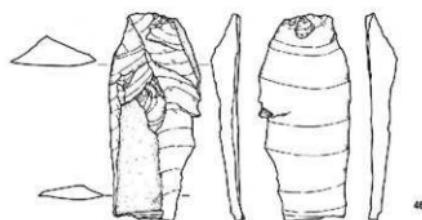
ナイフ形石器 47は先端部が欠損している。基部には急角度の二次加工を行っている。ナイフ形石器の基部と考えられる。50はナイフ形石器である。細身の剥片で、基部に主要剥離面から急角度の二次片加工を行っている。中間部分から上位の縁辺には調整は行われておらず、銳利な状態のままで、先端は尖っている。形態から杉久保系のナイフ形石器と考えられる。石材については47・50も珪質頁岩である。

エンドスクレイパー 49はエンドスクレイパー(搔器)である。主要剥離面の打点付近にあたる基部には、二次加工らしき調整はさほど見られない。先端部分は主要剥離面方向から、急角度の細かい二次加工を施して、丸みを帯びた厚みのある刃部を作り出している。いわゆる、先刃形搔器と呼ばれる形態のもので、東山系に多く見られるものであると考えられる。石材は珪質頁岩である。51はエンドスクレイパー(搔器)と考えられるが、比較的幅広の大型の剥片で、基部には調整が見られない。銳利な先端部分に、主要剥離面側から急角度の細かい二次加工を行っている。刃部は磨耗している。石材は珪質岩である。

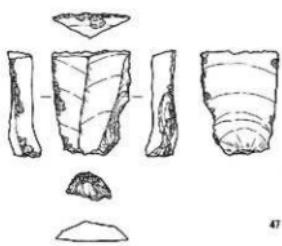
剥片 52は剥片で、石刃技法を基礎としたものである。縁辺には銳利な部分をつくりだしているが使用された痕跡は見られない。石材は珪質頁岩である。

スパール 53はスパール(彫刻刀剥片)と考えられる。断面が三角形で、先端部は尖った形状になっている。石材は珪質頁岩である。

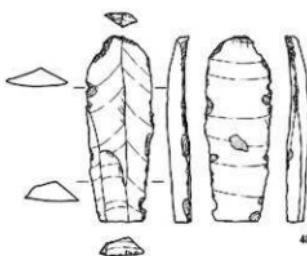
二次加工のある剥片 54は片側の銳利な縁辺に、細かい二次加工の調整が見られる。彫器の可能性も考えられるが不明である。石材は珪質頁岩である。(阿部)



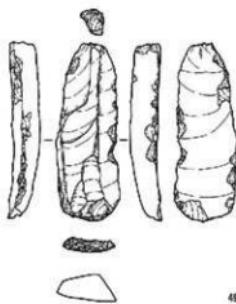
46



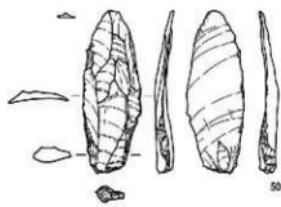
47



48



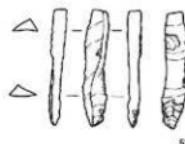
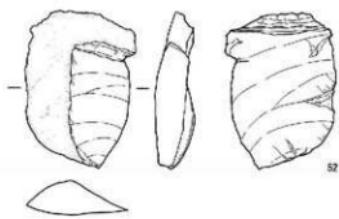
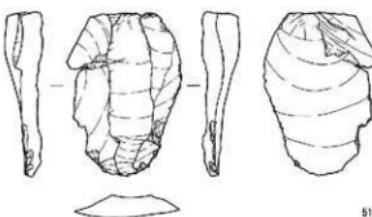
49



50

0 10cm

第7図 出土旧石器実測図(1) (S:1/2)



第8図 出土旧石器実測図(2) (S:1/2)

第6節 繩文時代の遺構と遺物

概要

当該期の遺構は開墾による削平を受け、確実な遺構はSK1095、SK1440の2遺構に過ぎない。遺物は少量ながらも前期前葉～中期前葉、後期末葉、晚期中葉の土器のほか、玉斧形垂飾といった出土例が少ない石製品も見つかっている。

SK1095（第9図、第10図、写真図版24・38）

遺構

調査区の北側に位置する土坑である。東側、北側を風倒木や炭窓に切られている。残存する規模は長軸1.02m、短軸0.90m、深さは0.54mである。埋土は黒褐色土で底面には押しつぶされたように深鉢が2個体出土している。

遺物

56、57は深鉢である。56は頸部をやや広ませた程度のもので外傾する口縁をもち、波状となる。体部は底部に向かって窄まる形状である。左上がりあるいはヨコ条痕を施した後、頸部直下に横一条と鉤の手状に連続した沈線文を施す。57は頸部が56と比べて明瞭に屈曲しており、外傾する口縁をもち、波状となる。体部の調整はヨコ方向の条痕を密に施している。56、57とともに晚期中葉の中屋式から下野式にあたる。

SK1440（第9図・第10図、写真図版38）

遺構

調査区の南西部に位置する。規模は長軸1.25m、短軸1.1m、深さ0.35mである。断面形状は袋状を呈している。堆積状況は自然堆積であり黒褐色土が埋土である。上層からは深鉢の底部が出土している。

遺物

55は深鉢である。外面に木目状撚糸文を巡らせている。底部には網代圧痕がつく。時期は前期末葉の朝日下層式にあたる。

その他の縄文時代遺物

ここで述べる遺物については、確実な当該期にあたる遺構以外から出土した遺物についてである。包含層出土及び古代の遺構への流入、風倒木痕から出土した遺物についてもここで述べておく。

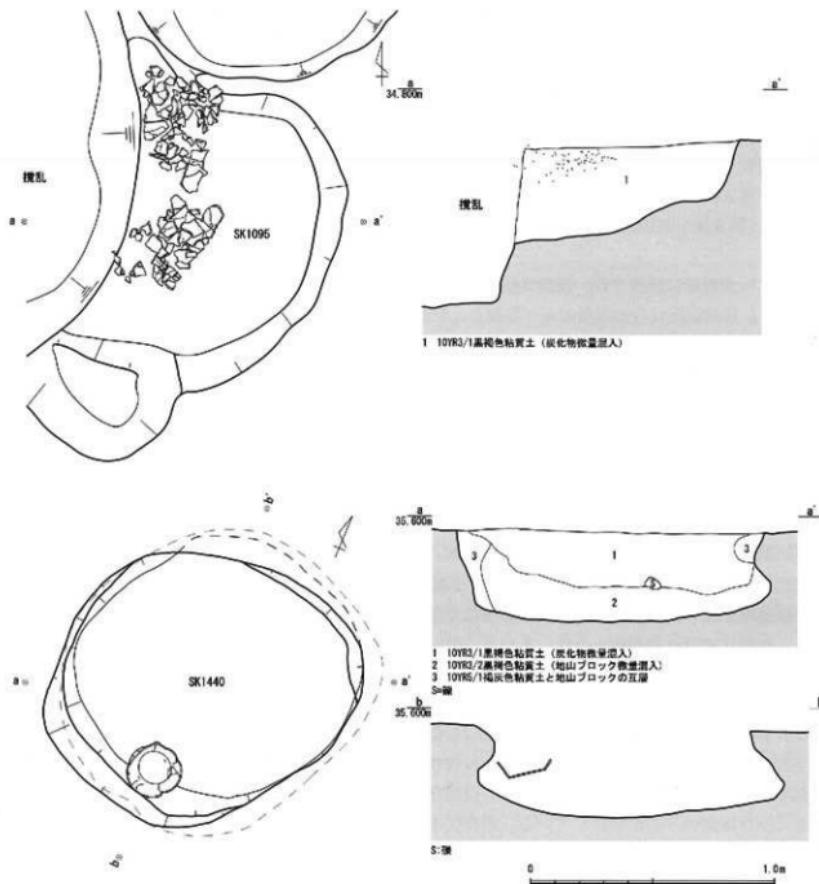
土器（第11図、写真図版37）

58は胎土中に纖維を含み綾杉文を施している。前期初頭の佐波・極楽寺式にあたる。59は深鉢の口縁部である。胎土中に纖維を含む。外面には2段の連続指突文、頸部の屈曲部で爪形文を施している。時期は前期中葉の朝日C式か。60は口縁部に4条の細隆起線文を施し、その下部に羽状繩文を施している。時期は前期後葉の観ヶ森式にあたる。61～67は前期末葉の朝日下層式にあたる。61は円筒形の胴部をもつ。口縁部はやや外傾する程度で、上部に羽状、下部に3条の平行する半隆起線文を施す。62は上部に縄を押圧した平行線2条と絡状体を押圧した隆帯が付く。下部には木目状撚糸文が見られる。63は5条の絡状体による押圧が見られる。64も63と同じく絡状体による押圧を施している。65は6条の平行沈線文を施す。66は平行沈線の後、竹管状の工具による山形文が施されている。67は深鉢の口縁部で、くの字状に内傾する形状をもつ。口縁は繩文を施した後に、細い粘土紐を格子状に貼付けている。68は体部の一部が残存している。指突文を付加した隆帯で区画し、その間に竹管状工具による隆起線文を施している。時期は中期初頭の新保式～前葉の新崎式にあたる。12は竹管状工具による隆起線文を多用する。時期は中期前葉の新崎式か。70は浅鉢であり、器面にスリ消しを行った後、口縁部に連弧文や平行沈線文、玉文を配す。時期は後期末葉の八戸市新保式にあたる。

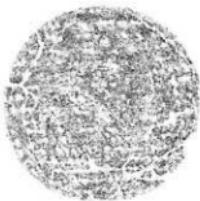
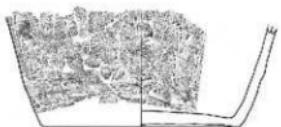
石器（第12図、写真図版37）

71、72は蛇紋岩製の定角式磨製石斧である。73～76は打製石斧で石材は凝灰岩である。形状から73～75は撥形、76は短冊形に分類される。77は蛇紋岩製の玉斧形垂飾である。形状は磨製石斧に類する体をなすが、刃部にあたる部分の表現は不明瞭である。上部に穿孔があり、両側から穿たれている。器面には仕上げの際に付けられた研磨痕が見られる。

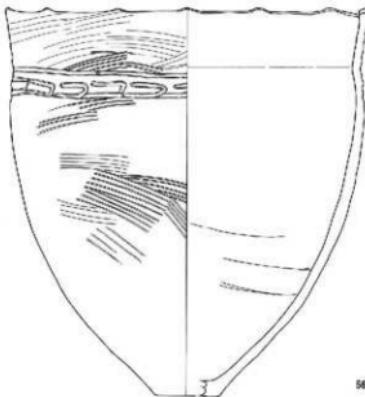
（藤田）



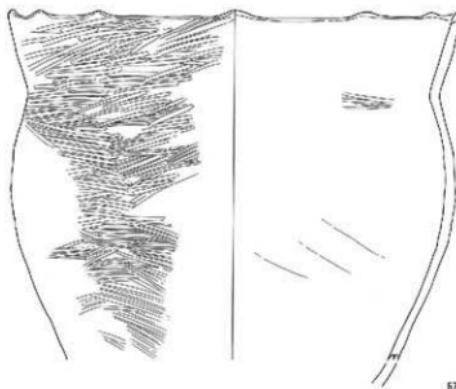
第9図 SK1095, SK1440平面図・断面図 (S:1/20)



55



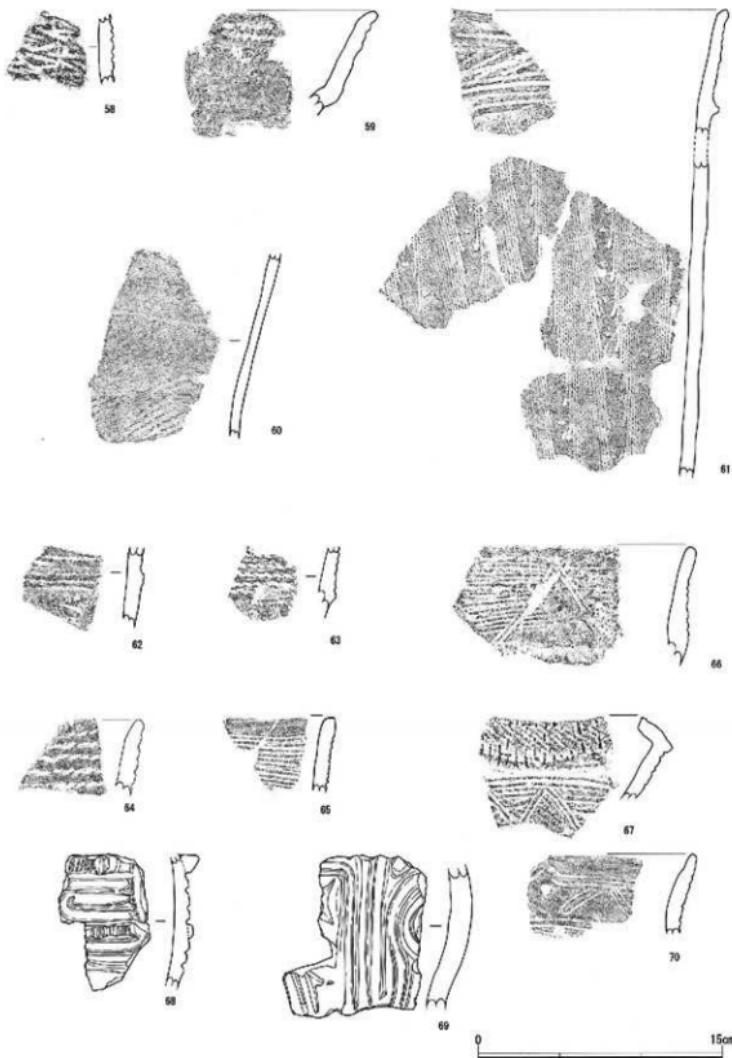
56



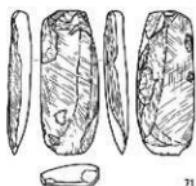
57



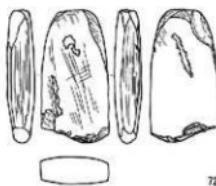
第10図 造構出土縄文土器実測図(S:1/4)



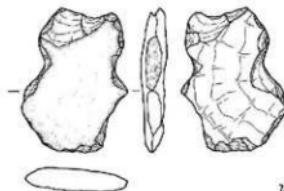
第11図 出土縄文土器実測図 (S:1/3)



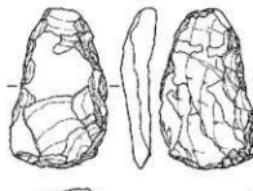
71



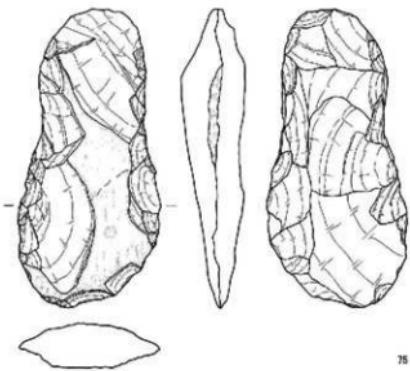
72



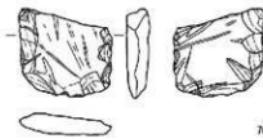
73



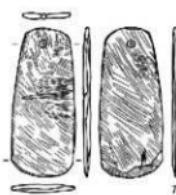
74



75



76



77



第12図 出土縄文石器実測図 (S:1/3)

7. 古代の遺構と遺物

概要

古代の遺構は12グリッド以南と18グリッド以北に集中する。その間の13~17グリッドでは、風倒木痕を除けば近年の耕作溝や搅乱などが多く顕著な遺構は認められない。その事から遺跡の廃絶以降、今日までに当該期の遺構の多くは削平されたと考えられる。このような状況を考慮しても、12グリッド以南と18グリッド以北では大きく異なる様相を示す。

北に向かって緩やかに下降する18グリッド以北では、炭窯4基、製鉄炉1基、土師器焼成土坑1基といった生産遺構を検出した。全容が明らかな炭窯は1003のみで、残りは燃焼部や前庭部が全て削平され、燃焼部及び煙出しを確認した。平面形態や排水溝の特徴により2群に大別される。製鉄炉は炭窯1003の西側に並行して検出されたが、炉床と送風口の一部を確認したのみである。

南に向かって傾斜する12グリッド以南では、掘立柱建物12棟、土師器焼成坑2基、粘土探掘坑5基、大型土坑2基、焼壁土坑9基などといったように居住域とそれに付随する遺構を検出した。建物は主軸方位により3群に分かれ、各群がまとまりをもつ。粘土探掘坑は黄褐色の地山の下に広がる灰白色の地山を探掘し、上場よりも奥に抉りこむように掘削されるのが特徴とする。

遺物は粘土探掘坑や大型土坑からの出土が大半を占め、掘立柱建物からの出土は少ない。また、炭窯、製鉄炉、焼壁土坑からは直接遺構に伴うものは認めらず、二次的な混入のものが若干見られた。時期的な傾向も考慮する必要はあるが、概して土師器よりも須恵器の占める割合が多く、須恵器では食膳具を主体とし、壺・甕など貯蔵具の占める割合は少ない。

以下の個別遺構報告に際しては、その帰属時期の判定に際して出土遺物の年代観や切り合い関係により判断し、掘立柱建物、炭窯、製鉄炉など出土遺物に恵まれない遺構については第4章で報告した放射性炭素年代測定や考古地磁気測定によって提示された年代を参考とした。

掘立柱建物

SB01(第13図・第15図、写真図版2)

遺構

O3・O4・P3・P4グリッドに位置する南北2間、東西2間と考えられる掘立柱建物である。調査区2の段差によって南及び東側の面は削平され、建物の延長部分を確認できない。建物規模は長軸3.93m、短軸3.72m、推定床面積は約13.20m²、主軸方位はN-4.51°-Eである。柱穴の平面形態は隅丸方形で、SP3・5・68の規模が他よりも大きい。後述するSB06・07・08が四隅の柱穴だけ規模が大きくなることを根拠に2間×2間と判断した。柱穴心々間隔は長軸が平均1.965m、短軸平均1.685m~1.72mであり、土層観察よりSP2・3・4では柱痕を確認できた。SP68は、後述する粘土探掘坑SK1（8世紀中葉）よりも新しい。SP2・3・4の柱穴掘方より土師器甕の細片が出土したが、固化したものは無い。帰属時期はSK1より新しい8世紀中葉以降と考えられる。

SB02(第13図・第15図・第25図、写真図版2・27)

遺構

P4・P5・Q4・Q5グリッドに位置する南北3間、東西2間と考えられる掘立柱建物で、SB01の北側に位置する。調査区2の段差によって南及び東側の面は削平され、建物の延長部分を確認できない。建物規模は長軸6.75m、短軸5.15m、推定床面積は約34.80m²、主軸方位はN-4.06°-Eである。柱穴の平面形態は隅丸方形を主体とするが、規模はばらつきがある。柱穴心々間隔は長軸平均2.25m、短軸平均2.58mであり、土層観察よりSP72・85・95で柱痕を確認できた。SP72は粘土探掘坑SK81、SP793は粘土探掘坑SK213、SP1447はSP217よりもそれぞれ新しい。SB02の南面とSB01の北面が非常に近接する

ことから、同時期に並立するのは困難であり、前後関係が想定される。SP66掘方及びSP95の柱痕より土師器壺・須恵器壺が出土し、そのうちの2点を図化した(第25図78・79)。

遺物

78は土師器壺の口縁部で、外側に広がり端部は方形の面をもつ。79は須恵器壺口縁部で、外側に直線的に広がり端部を引き伸ばして薄く収める。8世紀後葉～9世紀初頭と考えられる。

SB03(第14図・第15図・第25図、写真図版3・27)

遺構

H9-I9グリッドに位置する南北2間、東西2間の総柱建物である。建物規模は長軸3.15m～3.24m、短軸2.8～2.89m、床面積9.56m²、主軸方位はN-19.55°-Eである。柱穴の平面形態は隅丸方形である。柱穴心々間隔は長軸平均1.61m、短軸平均1.43mであり、上層観察よりSP922を除いて柱痕を確認できた。SP922・923の柱掘方より須恵器壺・土師器壺が出土し、SP922出土土師器壺を図化した(第25図80)。

遺物

80は土師器壺の口縁部である。口縁部は短く外反し、口縁端部は端部は上方に突出させる。9世紀前葉と考えられる。

SB04(第14図・第18図、写真図版3・27)

遺構

P6-P7-Q6-Q7グリッドに位置する南北2間、東西2間の総柱建物である。建物規模は長軸4.07～4.32m、短軸3.41～3.62mで、床面積14.52m²、主軸方位はN-9.74°-Eである。柱穴の平面形態は小規模な円形を主体とするが、東面の隅柱と西南の中柱は規模が大きく平面形態も隅丸方形となる。柱穴心々間隔は長軸平均2.10m、短軸平均1.75mであり、土層観察よりSP230で柱痕を確認できた。SP239・241・969・970は大型土坑SK250よりも新しい。遺物は出土していない。帰属時期はSK250よりも新しいことから、8世紀中葉以降と考えられる。

SB05(第16図・第18図・第25図、写真図版4・27)

遺構

M8-M9-N8-N9グリッドに位置する北西・南東4間、北東・南西1間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸9.41m、短軸3.59～3.65m、床面積33.93m²、主軸方位はN-60.29°-Wである。柱穴の平面形態は円形～楕円形である。柱穴心々間隔は長軸平均2.35m、短軸平均3.62mで、長軸北西側のSP297-298及びSP295-296間が平均2.85mと他の柱穴間隔よりも広くなる。土層観察より、SP292・294・297・298・299で柱痕を確認できた。SP301以外の柱穴より須恵器壺・壺・甕・土師器壺・鍋・焼成粘土塊が出土し、SP298では須恵器壺が1層の上部より正位で出土している(第46図、図版13)。SP292・298出土の須恵器壺3点を図化した(第25図81～83)。

遺物

81・83は須恵器壺Aである。器壁は厚手で、81は底部から口縁部にかけて外側に開いて直線的に立ち上がる。83は須恵器壺Aの底部で、外底面に「二十」の墨書きが認められる。「二」の部分は左から右方向へ、「十」の部分は左から右方向の後、上から下方向で、二十の筆順に一致することから文字と判断した。82は須恵器壺Bで底部のやや内側に外側へと短く開く高台を有し、端部は水平に接地する。口縁部は直線気味に立ち上がる。8世紀後葉～9世紀初頭と考えられる。

SB06(第17図・第18図)

遺構

Q9・Q10グリッドに位置する南北3間、東西2間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸5.54m～5.59m、短軸4.35m～4.42m、床面積24.34m²、主軸方位はN-5.74°-Eである。柱穴の平面形態は不整円形で、四隅の柱穴は他よりも平面・深さ共に規模が大きくなる。柱穴心々間隔は長軸平均1.86m、短軸平均2.19mで、長軸側中央の柱間は平均1.56mと他の柱穴間隔よりも狭くなる。柱痕は確認できなかった。SP511・539はSB07の柱穴SP512・549よりも新しい。SP517・560の覆土を対象として遺構堆積土の考古地磁気年代測定を実施した（第4章第3節参照）。遺物は出土しておらず、帰属時期はSB07よりも新しい9世紀代と考えられる。

SB07(第14図・第21図・第25図、写真図版27)

遺構

Q9・Q10グリッドに位置する南北3間、東西2間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸5.22m、短軸3.07m～3.25m、床面積16.492m²、主軸方位はN-7.86°-Eである。柱穴の平面形態は、SB06と同様に四隅の柱穴が他よりも平面・深さ共に規模が大きくなる。柱穴心々間隔は長軸平均1.86m、短軸平均1.58mで、長軸側中央の柱間は平均1.57mとなり、SB06と共に通する特徴を示す。柱痕は確認できなかった。SP518・532の覆土を対象として遺構堆積土の考古地磁気年代測定を実施した（第4章第3節参照）。SP532覆土より須恵器壺・蓋が出土し、そのうち須恵器壺を図化した（第25図84）。

遺物

84は須恵器壺口縁部である。底部は欠損し、口縁部は外反気味に立ち上がる。外面の下部には重ね焼き時に溶着した壺の口縁部片が付着する。9世紀代と考えられる。

SB08(第19図・第21図、写真図版4)

遺構

Q7・Q8・R7・R8グリッドに位置する南北3間、東西2間の掘立柱建物である。調査区2の段差によって東面2間分の柱穴は削平され、建物の延長を確認できない。建物の規模は長軸5.94m、短軸4.98m、推定床面積は29.55m²、主軸方位はN-6.99°-Eである。柱穴の平面形態は不整円形を主体とし、未検出の南東隅柱を除いて検出した残りの隅柱は他よりも平面・深さ共に規模が大きい。柱穴心々間隔は長軸平均1.98m、短軸平均2.52mで、柱痕は確認できなかった。南西隅のSP262より須恵器壺と土師器壺の細片が出土したのみで、図化したものは無い。帰属時期は不明である。

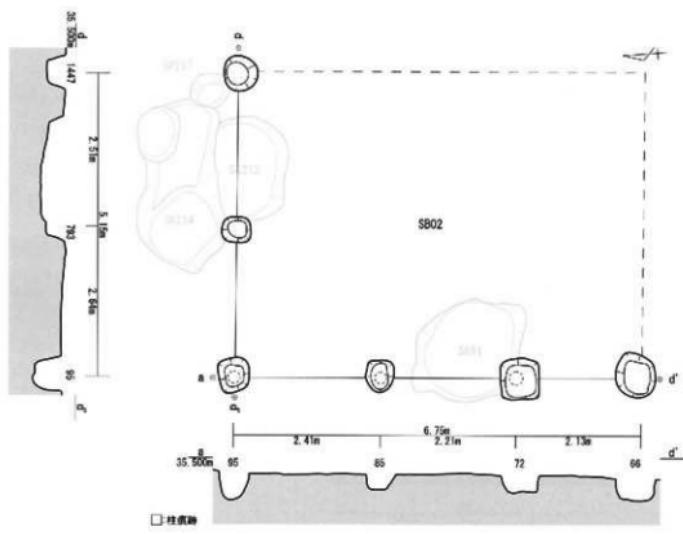
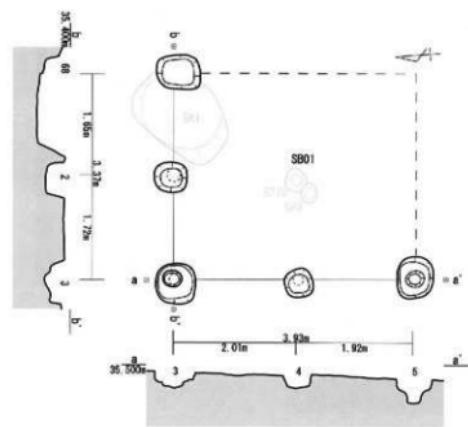
SB09(第20図・第21図・第25図、写真図版27)

遺構

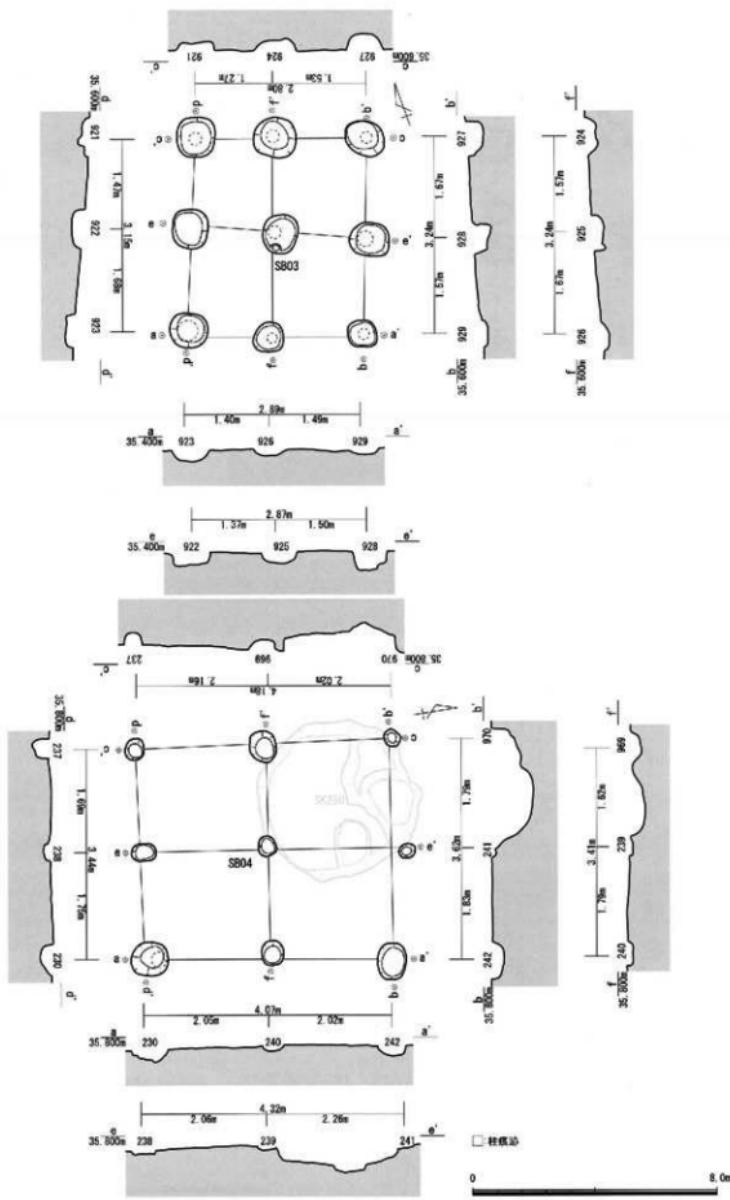
J8・K7～9・L7～9グリッドに位置する北西・南東4間、北東・南西1間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸9.41m～9.82m、短軸5.99m～6.45m、床面積59.75m²、主軸方位はN-61.20°-Wである。柱穴の平面形態は円形或いは隅丸方形である。柱穴間隔は長軸平均2.40m、短軸平均6.22mで、長軸側のSP166-187・SP320-749は柱穴の心々間隔が平均3.28mと他の柱穴よりも約1m大きくなる。土層観察よりSP195・208・724では柱痕を確認できた。SB10とは位置が重複するが、柱穴の切り合い関係は無く前後関係は明らかでない。SP355以外の柱穴より須恵器壺・蓋・壺・土師器壺・赤彩皿・羽口・スサ入り粘土塊などの細片が出土し、そのうちSP166出土の須恵器壺を図化した（第25図85）。

遺物

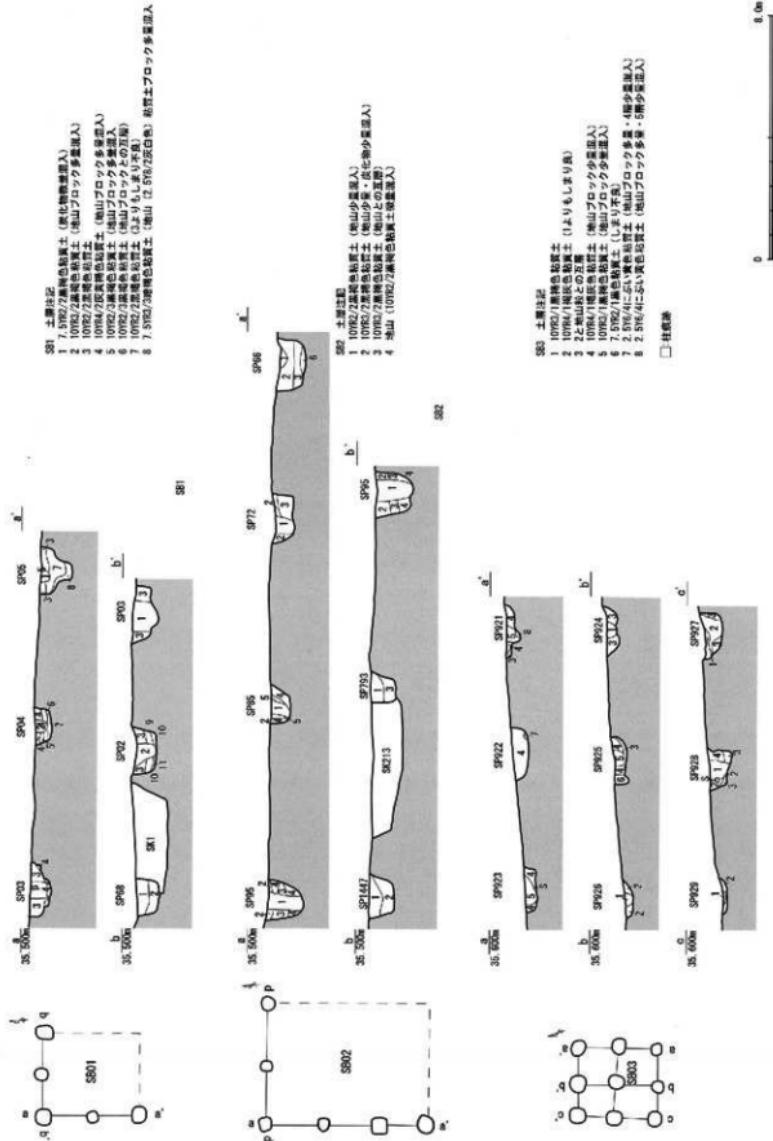
85は須恵器壺Bである。高台は底部のやや内側に付き、内端が接地する。口縁部の立ち上がりは強く、端部は丸く収める。8世紀中葉～後葉と考えられる。

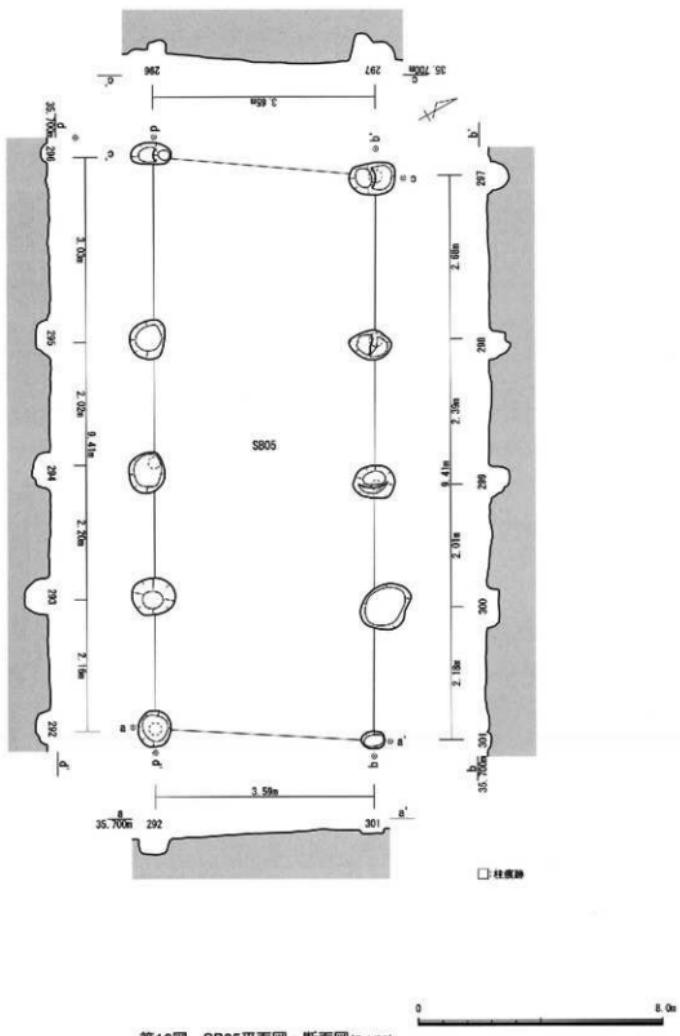


第13図 SB01、SB02平面図・断面図 (S:1/80)

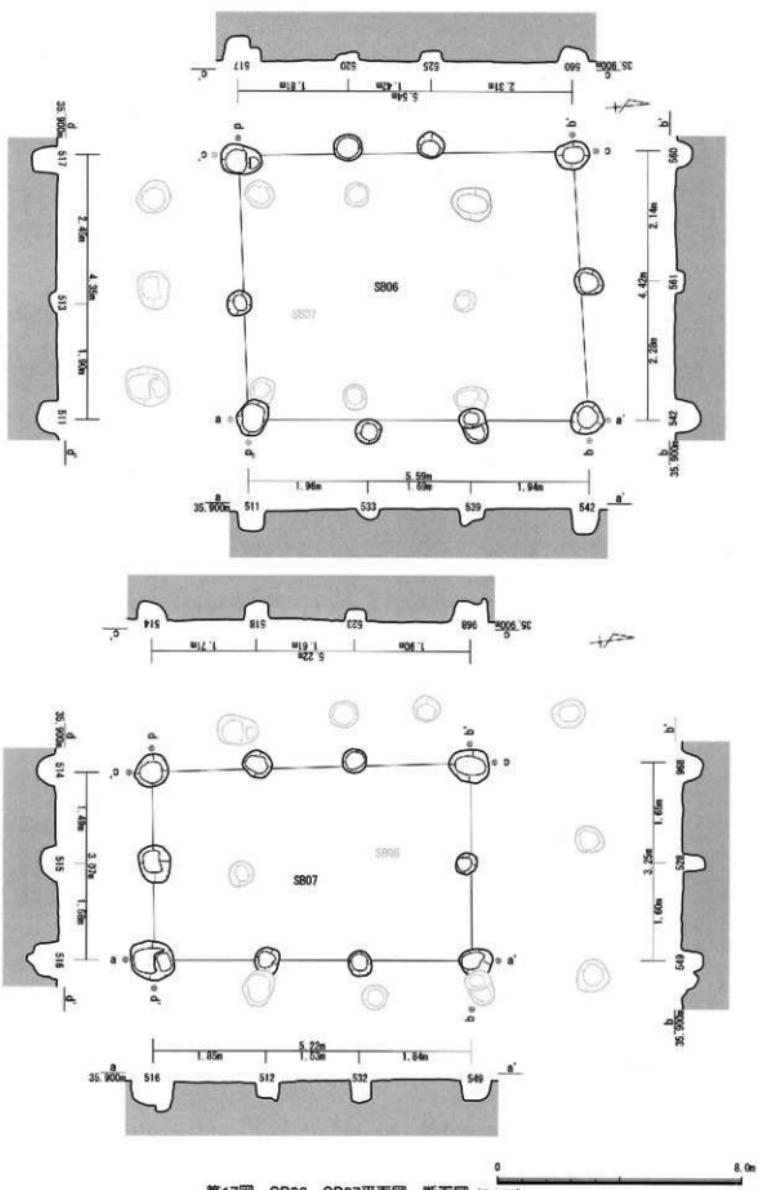


第14図 SB03、SB04平面図・断面図 (S:1/80)

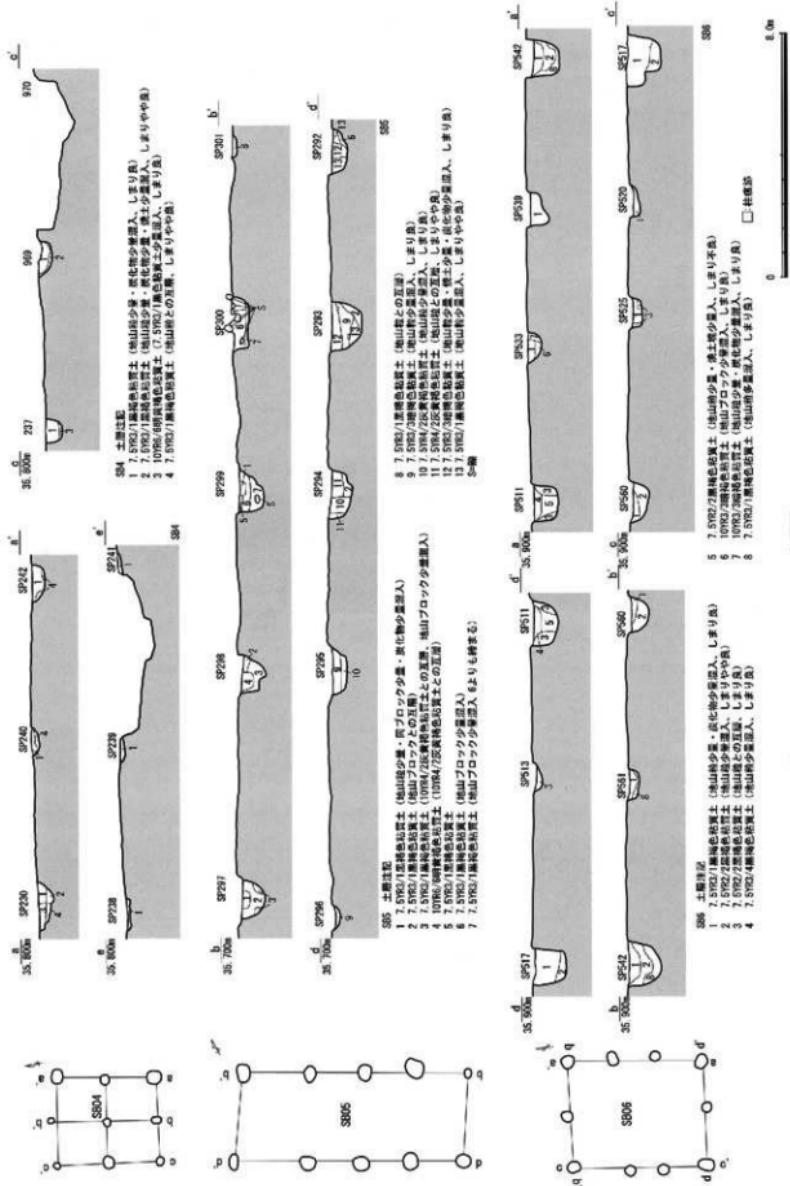




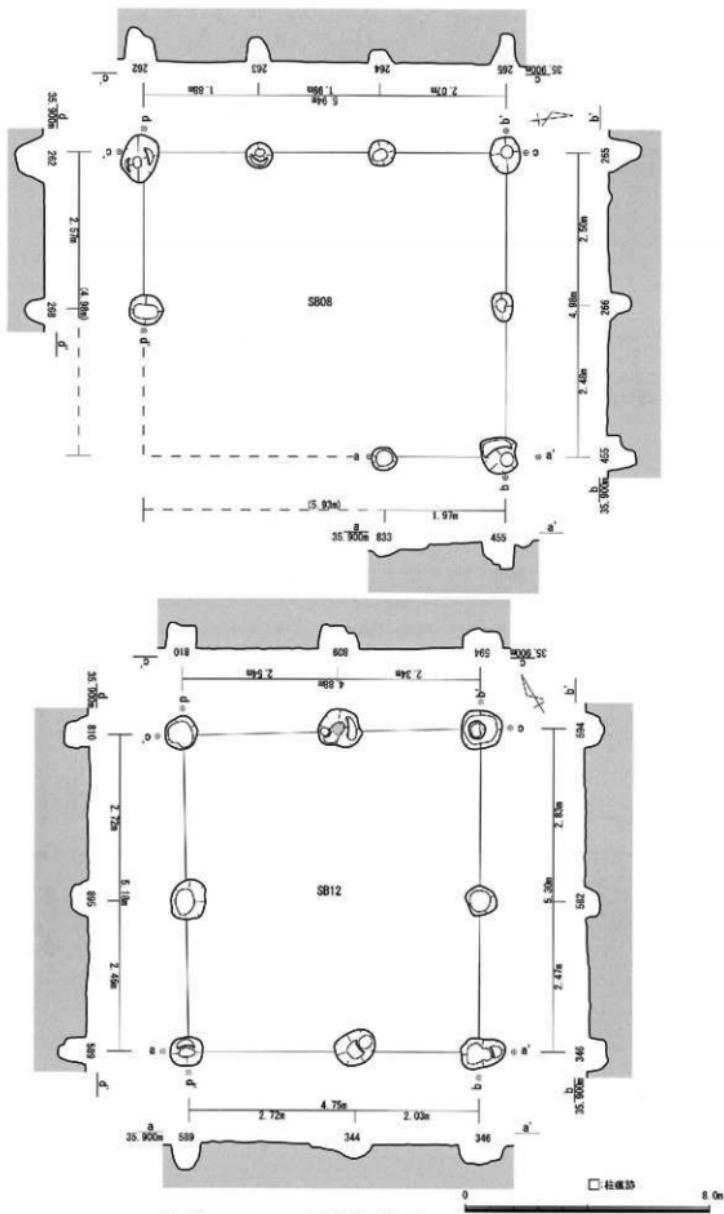
第16図 SB05平面図・断面図(S:1/80)



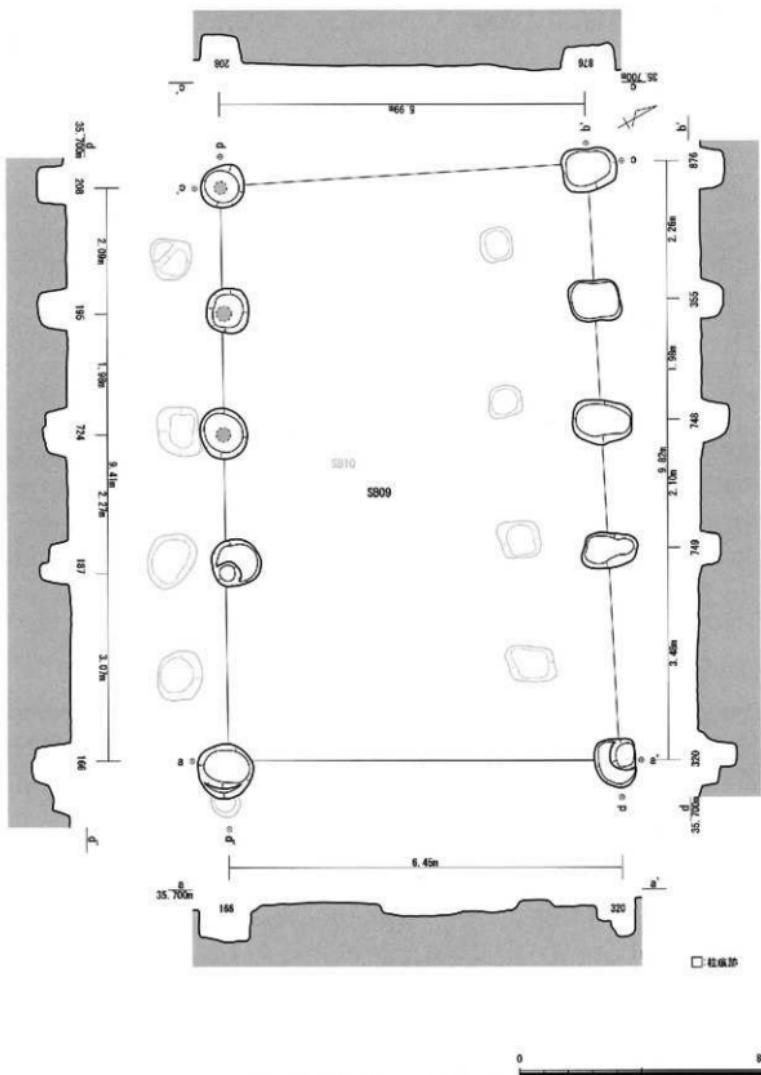
第17図 SB06、SB07平面図・断面図 (S:1/60)



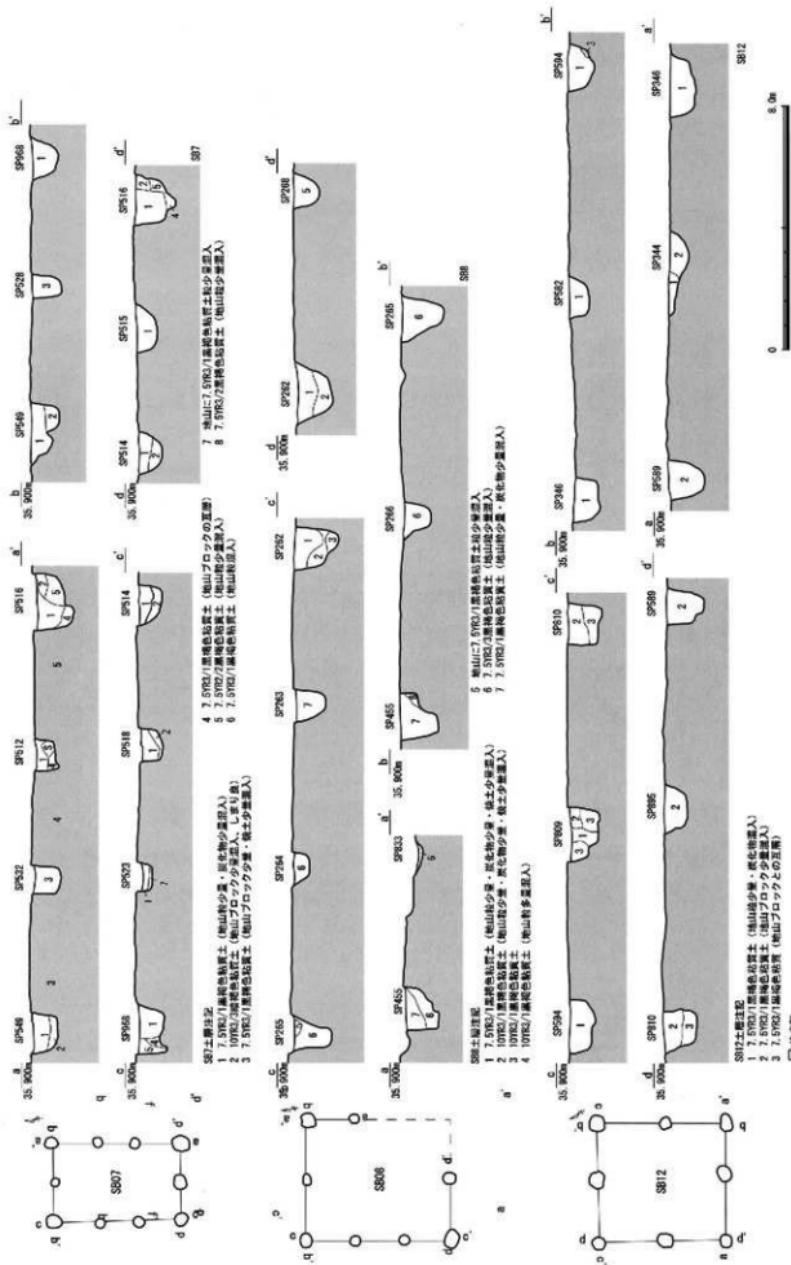
第18図 SB04, SB05, SB06土壌図 (S:180)



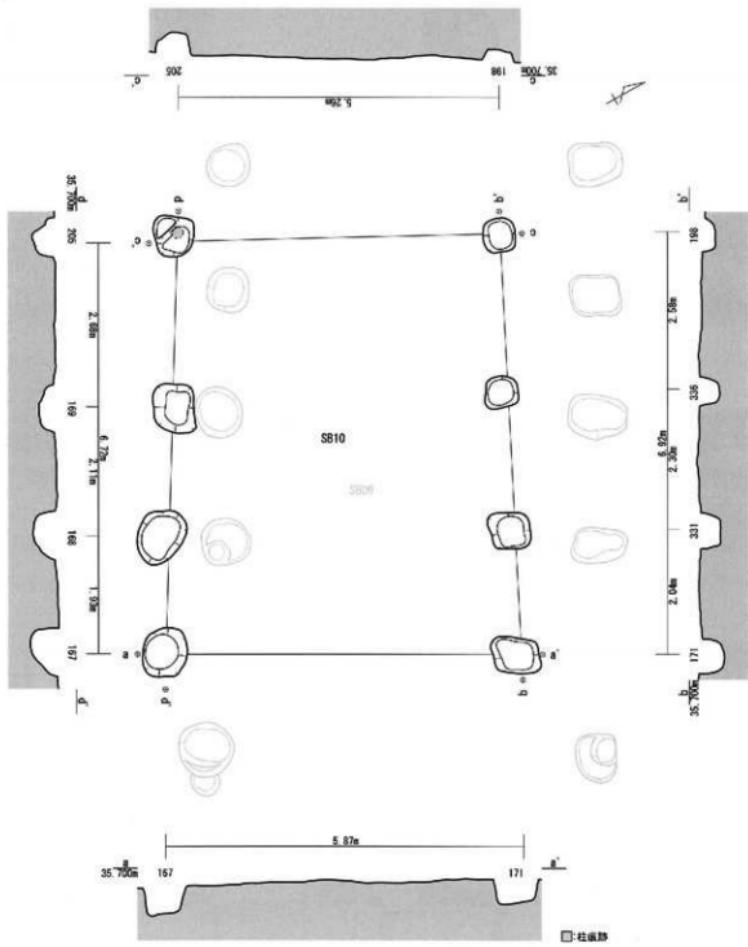
第19図 SB08、SB12平面図・断面図 (S:1/80)



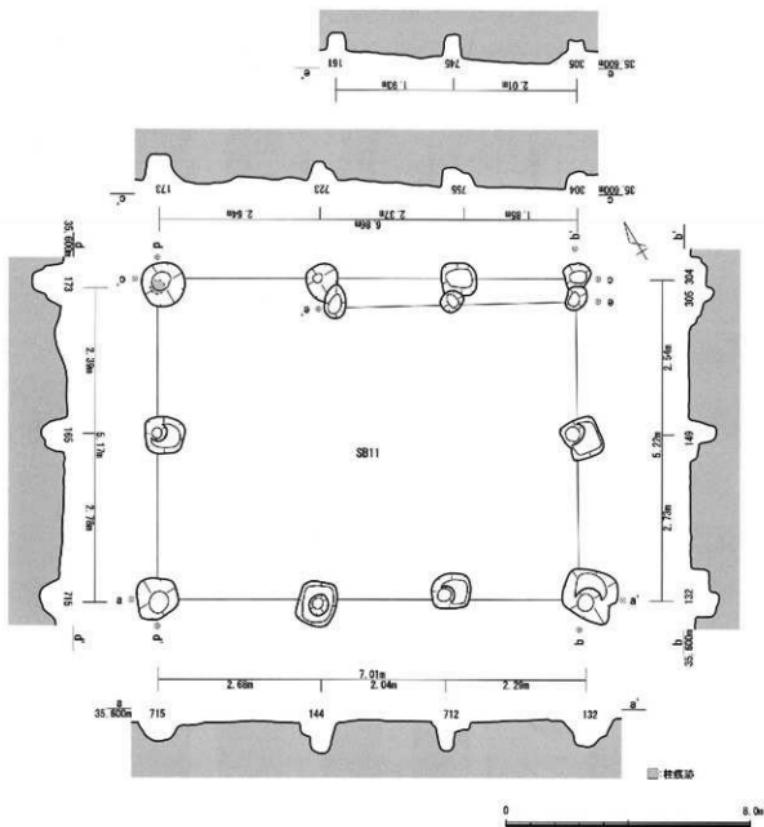
第20図 SB09平面図・断面図 (S:1/80)



第21図 SB07、08、12土壌図 (S-160)



第22図 SB10平面図・断面図 (S:1/80)



第23図 SB11平面図・断面図 (S:1/80)

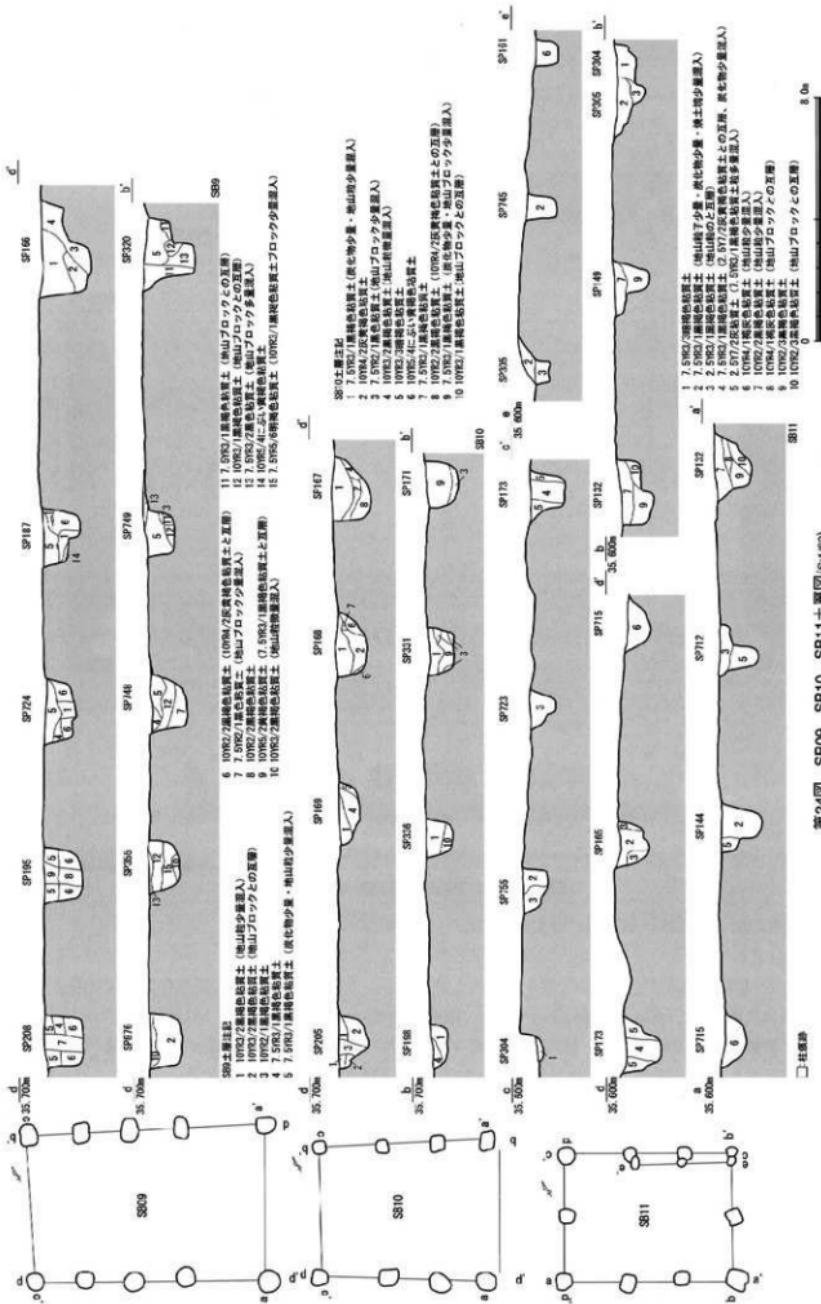
SB10(第22図・第24図・第25図、写真図版27)

遺構

18・K7~K9・L7・L8グリッドに位置する北西・南東3間、北東・南西1間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸6.72~6.92m、短軸5.26~5.87m、床面積37.91m²、主軸方位はN-61.30°-Wである。柱穴の平面形態は隅丸方形である。柱穴心々間隔は長軸平均2.27m、短軸平均5.57mで、短軸側は北西側が南東側よりも約0.6m幅が狭い。土層観察よりSP205で柱痕を確認した。SP336を除く柱穴より須恵器坏、土師器壺の細片が出土し、そのうちSP198出土の須恵器坏を図化した(第25図86)。

遺物

86は壙Aである。底部は薄手で回転ヘラ切りの後一方向のナデを行い、口縁部はやや外反気味に立ち上がる。8世紀中葉~後葉と考えられる。



第24図 SB09、SB10、SB11±圖(S-160)

□柱状圖

— 地質構造

— 厚さ

— 長さ

SB11(第23図・第24図・第25図、写真図版5・27)

遺構

L7・L8・M6～M8・N7グリッドに位置する北西・南東3間・北東・南西2間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸6.86m～7.01m、短軸5.17m～5.22m、床面積36.30m²、主軸方位N-59.37°-Wである。柱穴の平面形態は方形或いは円形で、北東隅のSP304・305は擾乱により大きく削半を受ける。柱穴心々間隔は長軸平均2.22m、短軸平均2.60mで、北東側のSP304・755・723は、位置を南東にずらしてSP305・745・161がそれぞれ再掘削される。土層観察よりSP173で柱の痕跡を確認した。SP723・745以外の柱穴より須恵器壺・蓋・壺、土師器碗・甕・鍋、羽口、鉄滓などの細片が出土した。SP304からは須恵器壺1点が柱穴の底面より正位で出土し(第46図、図版23)、これを図化した(第25図87)。

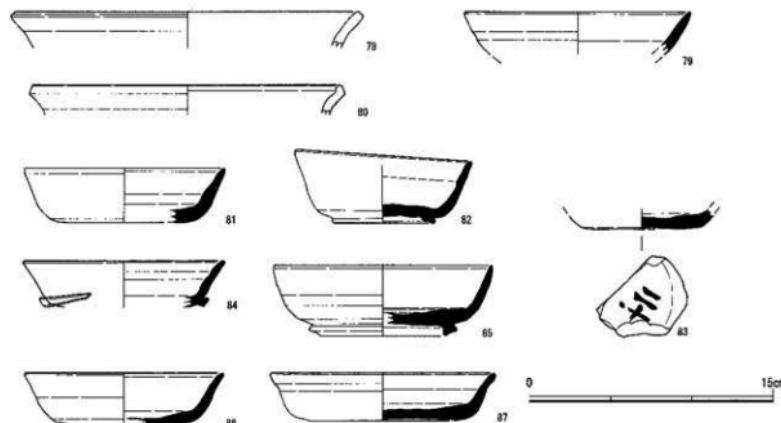
遺物

87は壺Aである。口縁部は外反気味に立ち上がる。8世紀中葉～後葉と考えられる。

SB12(第19図・第24図、写真図版5・27)

遺構

L9・L10・M9・M10グリッドに位置する北西・南東2間・北東・南西2間の掘立柱建物である。建物の規模は長軸5.18m～5.30m、短軸4.75m～4.88m、床面積30.347m²、主軸方位N-30.01°-Eである。平面形態は円形或いは隅丸方形で、柱穴心々間隔は長軸平均2.62m、短軸平均2.40mである。土層観察よりSP809で柱の痕跡を確認した。SP344・SP809より須恵器壺、土師器甕の細片が出土したのみで図化したものは無い。帰属時期は不明である。
(伊藤)



第25図 掘立柱建物出土遺物実測図(S1:1/3)

土師器焼成坑・鍛冶関連遺構

SK150（第26図・第29図、写真図版11・28・31）

遺構

調査区南側M7グリッドに位置する長方形の土師器焼成坑である。規模は長軸2.43m、短軸1.56m、深さは最深で0.61mである。覆土は上層に褐灰色粘質土の1層、下層に黒色粘質土の3層が堆積し、上層、下層の間には炭化物や焼土を多く含んだ黒褐色粘質土の2層が遺構の西側に広がっている。遺物の多くは2層上面と、遺構東側の3層上面で出土している。遺物は壺、甕、円筒形土製品が出土している。これらの土器、土製品は使用した痕跡が見られず、器物の焼成不良で生じる黒斑も目立つためその場で廃棄された失敗品であったと考えられる。また、スサを含む焼成粘土塊の出土や、考古地磁気年代測定における磁気の乱れも少ないとから土師器焼成坑と考える。3層、4層、5層については炭化物や焼土を含んだ覆土ではないことから本来は別の用途の土坑であった可能性が伺える。その様な事例としては埼玉県入間市森坂遺跡の例が挙げられる。その遺跡では粘土採掘坑の覆土を掘り込んで構築された土師器焼成坑が確認されており、SK150と同じような堆積状況が見られる（埼玉県埋蔵文化財事業団1996）。年代については遺物から8世紀後半の範疇である。また、焼土を多く含む2層での考古地磁気年代測定では 780 ± 20 、940 (+30, -50) が示されている。

遺物

88は甕である。短く外反する口縁に球形気味の体部が付く。体部外面にはカキ目が付く。89は甕の口縁と考えられる。口縁端部側面に面取りがなされている。90～94は円筒形土製品である。90、91は先端部のみ、92は胴部の一部、93は底部付近、94は底部付近が欠損して残存している。底部簡抜けを呈していたものと考えられる。先端部は肩部で段を成して口縁部で窄まる形状をもち、胴部から底部にかけてはやや張り出し気味なりながらも底部に向かって直線的に伸びる。調整は外面で先端部から胴部にかけてハケ目調整、底部付近ではケズリ痕を残す。内面はハケ目調整を主体とするが、口縁部と底部にはハケ目調整は行われず、輪積み痕と指頭圧痕が明瞭に残存する。円筒形土製品は県内では富山市柳谷南遺跡（富山市教委2002e）や射水市小杉流通団地遺跡No.18A遺跡（富山県埋文センター1993）、塙越A遺跡（富山県埋文センター1992）などでも見られる。用途については県内の出土例では、これを特定することが出来ないため新潟県内の事例から、堅穴住居に付くカマドの部材と考えられる（春日2003、2006）。

SK730（第27図・第30図、写真図版11・28・30）

遺構

N11・N12グリッドに位置する長方形の土坑である。南側には突出した部分が付く。SK803と切り合ひ関係にあるが新旧関係は不明である。規模は長軸3.50m、短軸1.49m、深さは最深部で0.22mである。覆土は黒褐色粘質土で炭化物を多く含む上層、炭化物が少なく地山土粒が多く含まれる下層からなる。遺物は上層から多くの土師器片が出土している。黒斑が目立つ破片が多く、焼成不良による失敗品である可能性が高い。南側の突出部に被熱部分が見られるが土器の周辺や遺構の肩部では明瞭な被熱の痕跡をうかがえない。しかし、調査所見を総合するとSK730は土師器焼成坑の可能性がある。

遺物

須恵器、土師器、羽口が出土している。95は須恵器壺Bで底部より外傾して直線的にひろがる。96も須恵器壺Bである。97は土師器壺である。口縁のみが残存しており、ロクロ成形である。98～101は土師器甕である。口縁形態で口縁端部を折り返して玉線状になすもの、断面三角形を呈するもの、側面に面取りするものがある。体部にはカキ目が付されるものが見られる。102～104は土師器鍋であ

る。口縁端部に沈線を付加し、内面にはカキ目が密に付けられる。105は轍の羽口である。先端部が出土しており、ガラス質の鉱滓が付着する。鍛治に使用されていたと考えられる。土器の時期は95±8世紀前半代、96~104は9世紀後半~10世紀前半にあたる。また、考古地磁気年代測定では 780 ± 30 , 930 ± 50 年を示している。

SK803 (第27図、写真図版11)

遺構

N11・N12グリッドに位置する不整形の土坑である。SK730と切り合い関係にあるものの、新旧関係は不明である。規模は長軸2.10m、短軸1.30m、深さは最深で0.3mである。覆土は黒褐色粘質土であり、炭化物が多く混じる上層から土師器、鉄滓、鍛造剝片が出土している。床面に硬化面や明瞭な被熱部分が見られないが鍛冶滓や鍛造剝片がまとまった形で出土していることから鍛冶炉であった可能性もうかがえる。年代は出土した土師器が細片のため時期は不明である。

遺物

土師器窯のほか鉄滓、鍛造剝片が出土している。鉄滓の出土量は炉壁0.080kg、鉄塊系遺物0.282kg、鍛冶滓2.593kgである。鍛造剝片は本遺構のみの出土であり覆土を洗浄した結果わずかであるが30g程度、採集することが出来た。

SK1305 (第29図・第30図、写真図版12・30)

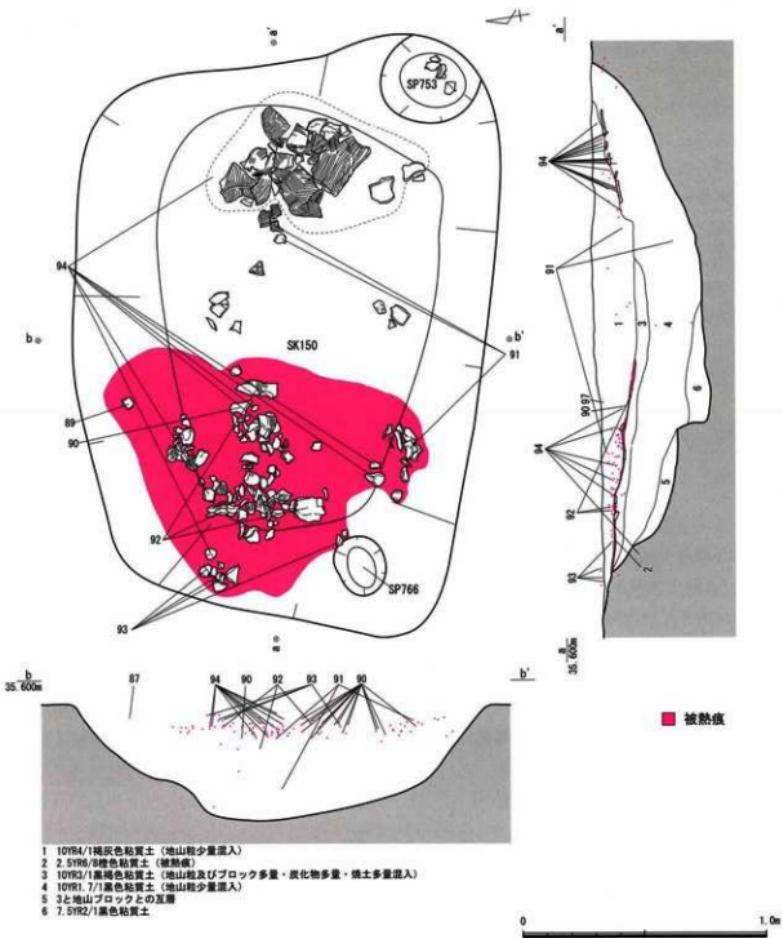
遺構

調査区3、P26グリッドに位置する土師器焼成土坑である。遺構の上部および、北側、東側は耕地整理時に大きく削平を受けている。残存する部分で長軸1.89m、短軸1.36m、深さは最深で0.16mである。覆土は上部の3層に焼土や炭化物を多く含む褐灰色土、下部の2層には同じように焼土や炭化物を多く含むオーリーブ黒色土層が見られ、その間層の1層にしまりのある黄灰色土が堆積する。このことから、2、3層は土師器焼成時の堆積で、1層は2層堆積後の整地と考えられ、2回の土師器焼成を想定する。(遺物は2層直下の床面から土師器の皿が出土しているが、) 3層からは遺物の出土は無かった。年代は出土した土師器の皿から9世紀末~10世紀前半と考えられる。考古地磁気年代測定では $760 (+30, -20)$, $960 (+40, -50)$ 年を示している。

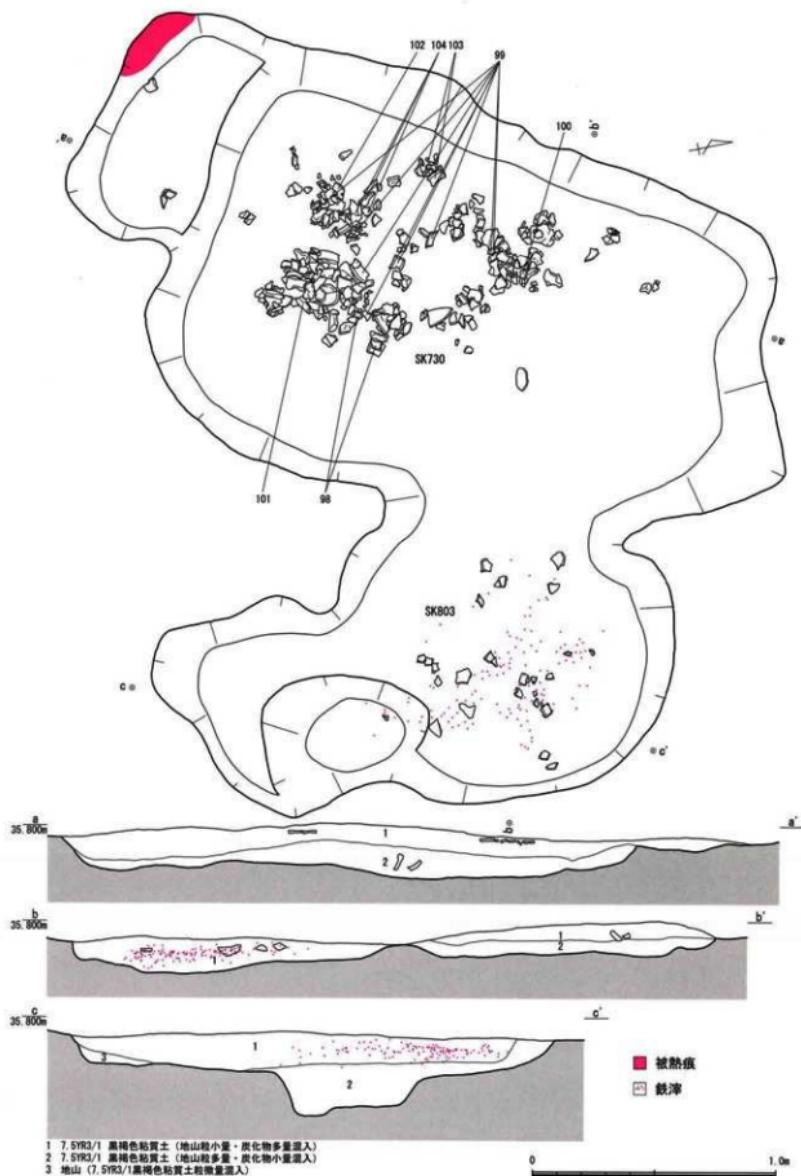
遺物

106、107は土師器の皿である。ロクロ成形で底部に糸切り痕を残す。底部より直線的に開く形状をもち、体部の中位で稜が付く。口縁端部はやや丸みをもつ。内面はナデ調整である。時期は9世紀末から10世紀前半と考えられる。

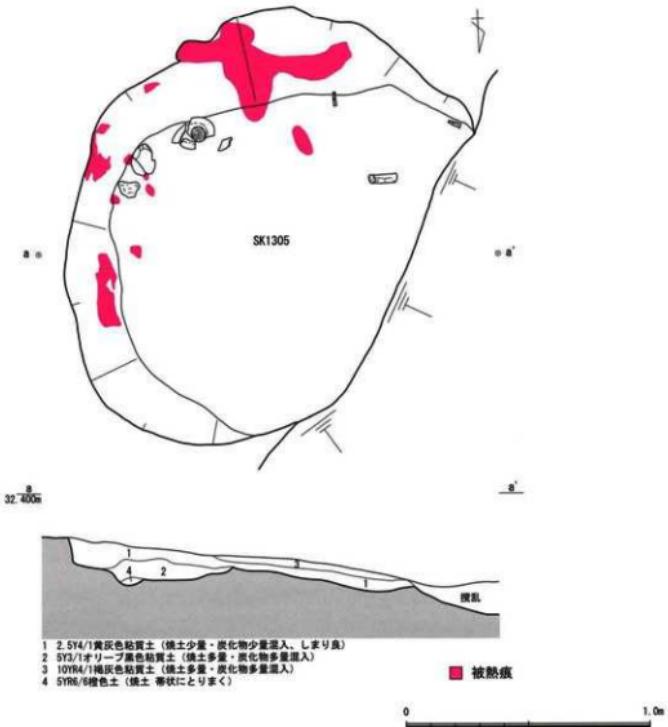
(藤田)



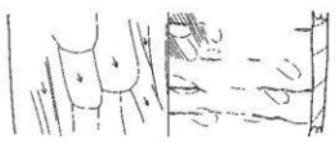
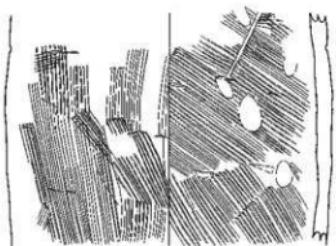
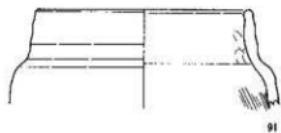
第26図 SK150平面図・断面図 (S:1/20)



第27図 SK730、SK803平面図・断面図 (S:1/20)

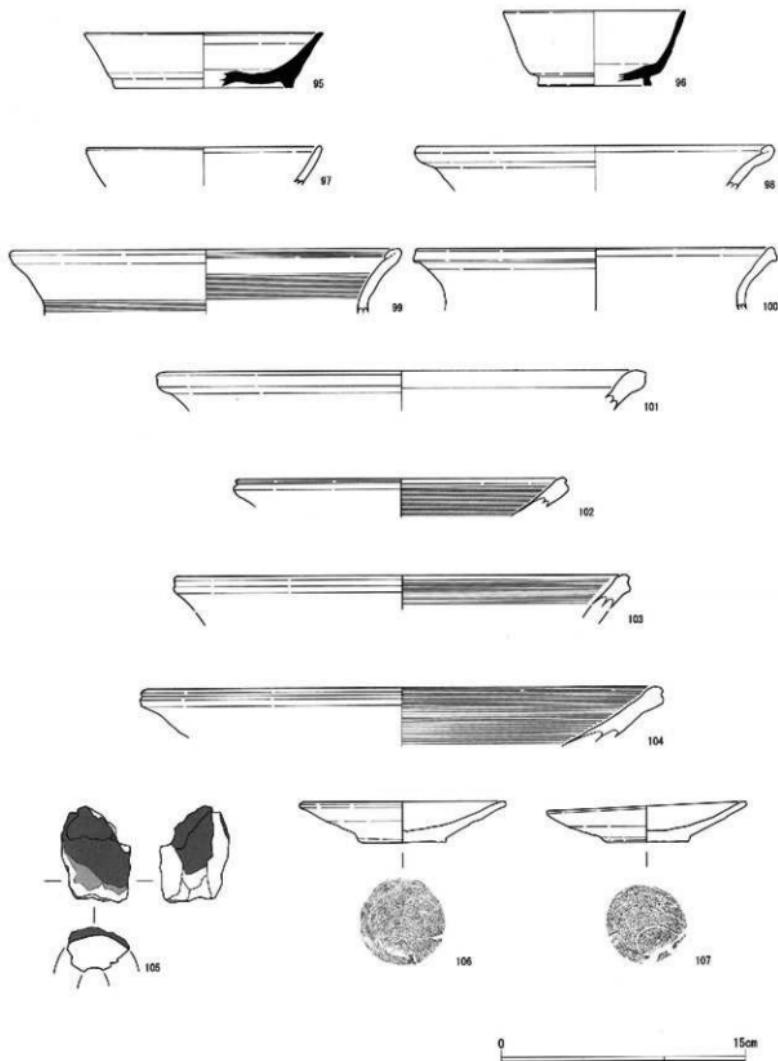


第28図 SK1305平面図・断面図 (S:1/20)



0 15cm

第29図 SK150出土遺物実測図 (S:1/3)



第30図 SK730、SK1305出土遺物実測図 (S:1/3)

焼壁土坑

概要

今回の調査では9基の焼壁土坑を検出した。直径1m前後の円形を呈するものが多く、遺物は炭化物のみ出土するものが大半である。簡易な製炭を行なうために構築されたものと考えられる。

SK593（第31図、写真図版13）

M10グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。規模は長軸1.18m、短軸1.17、深さ0.26mをはかる。壁面には被熱痕が見られ、底面に炭化物が集中している。炭片も顕著であり壁に沿って立てた形で出土したものが見られた。その事から製炭を行っていたことがうかがえる。覆土は黒褐色粘質土で焼土、炭化物を含む。考古地磁気年代測定では 745 ± 20 、 990 ± 40 年を示す。

SK700（第31図、写真図版13）

S13グリッドに位置する焼壁土坑である。多くの部分で削平を受けており、残存部分で長軸1.27m、短軸1.03m、深さ0.06mをはかる。遺構の北側で被熱痕が見られる。覆土は褐色粘質土で焼土、炭化物を含む。考古地磁気年代測定では 770 (+20、-10)、 950 ± 30 年を示す。

SK734（第31図、写真図版13）

O12、O13グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。規模は長軸0.89m、短軸0.80m、深さ0.32mをはかる。遺構の東側壁面に被熱痕や炭化物が見られる。炭片の出土も顕著であり壁面に材をならべて製炭を行っていた様子がうかがえる。覆土は黒褐色粘質土が主体で上層の1層、下層の3層は炭化物が目立つが中層の2層は炭化物が少ない。考古地磁気年代測定では、 575 ± 15 、 780 (+70、-30)、 920 (+50、-70)年を示す。

SK931（第31図）

J11グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。規模は長軸1.06m、短軸0.90m、深さ16cmをはかる。遺構の北側、南側の底面で被熱痕が確認できた。覆土は1層が疊を含む褐色粘質土で炭化物は少し含まれる。2層は黒褐色粘質土であり、多くの炭化物を含んでいる。遺物は炭化物のみで帰属時期は不明である。

SK1120（第32図、写真図版13）

R15グリッドに位置する焼壁土坑である。風倒木を半裁した際に確認された遺構で、規模は残存する部分で長軸1.34m、短軸0.64m、深さ0.30mをはかる。遺構の北側壁面に被熱痕が見られる。炭化物は壁に沿ってうすく堆積する。覆土は考古地磁気年代測定では 780 ± 20 、 920 ± 30 年を示す。

SK1190（第32図、写真図版13）

L19グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。規模は長軸0.84m、短軸0.82m、深さ0.12mをはかる。遺構の壁面に被熱痕が見られた。覆土は炭化物を含む黒褐色粘質土を主体としている。考古地磁気年代測定では 780 (+30、-20)、 930 (+30、-40) 年を示す。

SK1251（第32図、写真図版13）

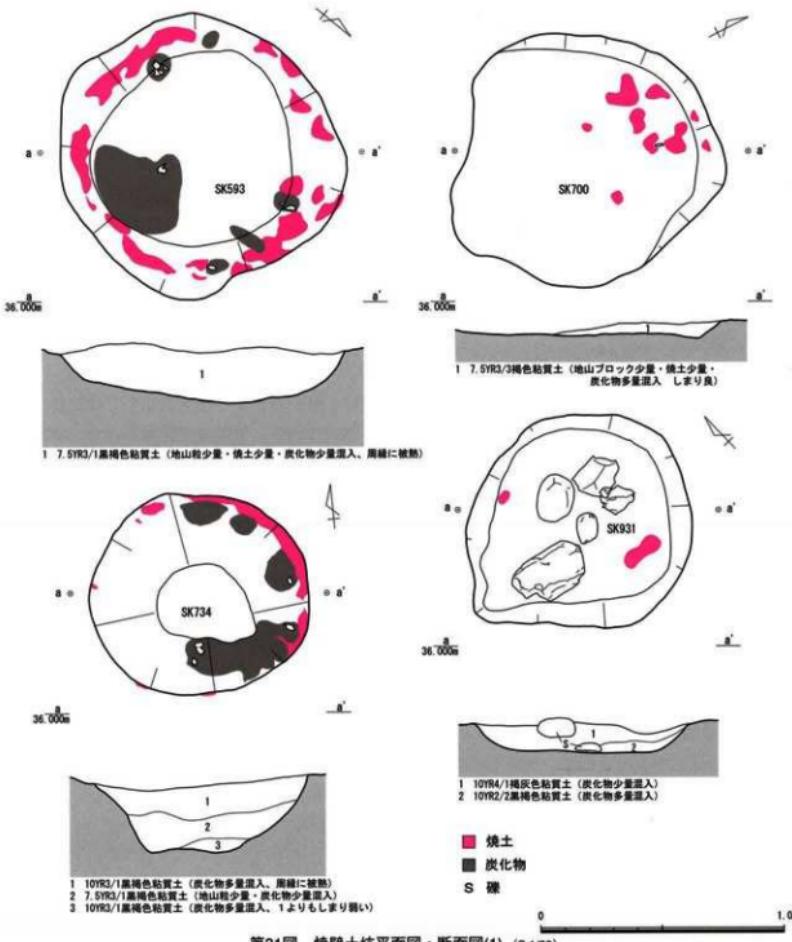
J14グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。規模は長軸1.14m、短軸1.06m、深さ0.21mをはかる。底面の中央部に被熱痕がわずかに見られた。覆土は褐灰色粘質土で焼土や炭化物を含む。遺物は土師器、須恵器が出土している。土器が細片のため帰属時期は不明である。

SK1307（第32図）

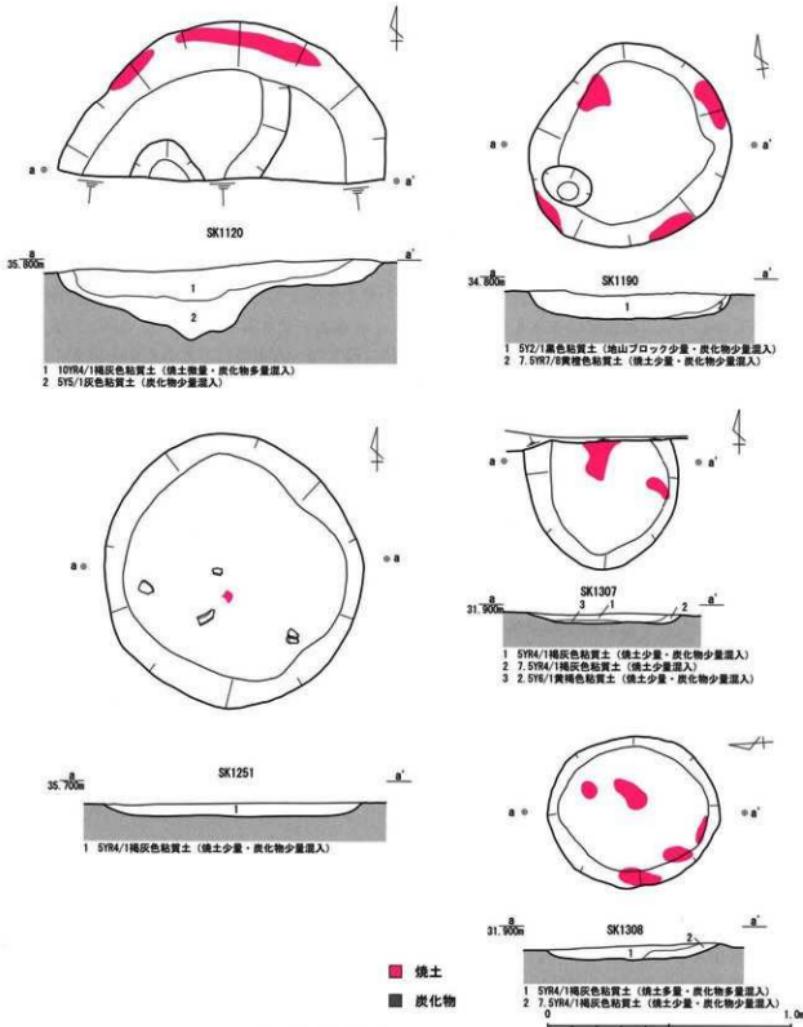
P26グリッドに位置する焼壁土坑である。北側は削平を受けている。残存部分で長軸0.60m、短軸0.53m、深さ0.05mをはかる。遺構の北側底面で被熱痕が見られた。覆土は褐灰色粘質土を主体としている。考古地磁気年代測定では 745 (+30、-20)、 990 (+70、-50) 年を示す。

SK1308 (第32図、写真図版13)

P26グリッドに位置する円形の焼壁土坑である。長軸0.71m、短軸0.62m、深さ0.06mをはかる。遺構の西側立面と底面中央部で被熱痕が見られた。覆土は褐灰色粘質土を主体としている。考古地磁気年代測定では 780 ± 100 、 930 ± 100 年を示す。
(藤田)



第31図 焼壁土坑平面図・断面図(1) (S:1/20)



第32図 烧壁土坑平面図・断面図(2) (S:1/20)

大型土坑

SK90・747（第33図・第35図、写真図版14・30・31）

遺構

O5、P5グリッドで検出した方形大型土坑である。規模は長軸3.83m、短軸1.87m、深さ0.36mである。壁は緩やかに立ち上がり、底面は弧の字状になる。この底面には円形の穴（SK747）が存在する。覆土の断面観察からはSK90が切る様にみられるものの、覆土の堆積状況や、SK747の検出部分のSK90壁下端がこの遺構を意識した形で外側へ広がる様になっている点から、SK90の廃棄間もない時期にSK747を掘削し、SK90と同時に埋没したものと思われる。本遺構の性格については不明だが、周辺に粘土探掘坑などが存在する事から、SK90を何らかの用途で使用した後にSK747を掘削し粘土採取を行った可能性も考えたい。

遺物は、覆土のほぼ1・2層からのものが中心であり、床面直上から出土したものは少ない。覆土と遺物の位置関係や出土状況、各遺物の破片数などから、遺物は遺構埋没時に廃棄されたものと考えられる。遺物は須恵器壺B蓋、壺A、壺B、長頸瓶、横瓶、鍋、壺、土師器壺などが出土している。

遺物

108は須恵器蓋である。SK747の覆土中（8層）の上位より出土した遺物である。扁平な天井部を持ち灰を多くかぶる。口縁端部はやや丸くなり接地する。全般的に焼き彫れが目立つ。109は土師器壺である。頸部外面にはカキ目があり、胴部外面は全般的に縦方向への刷毛目とその上から胴部中位に縦方向削りが見られる。胴部内面には刷毛目が見られる。口縁部は外面に一条の沈線があり端部は上方へ向く。時期は8世紀後半頃と考えられる。

SK250（第34図・第35図、写真図版15・16・30・31）

遺構

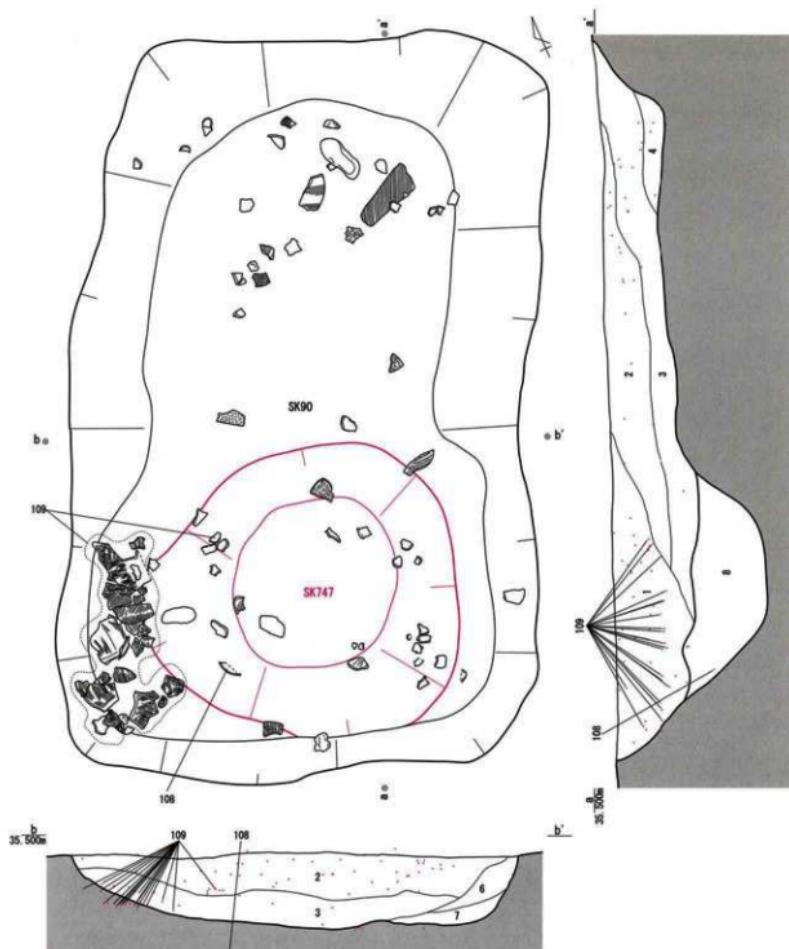
P7グリッドに位置する大型土坑である。SB04に切られる形で検出した。規模は長軸2.56m、短軸2.50m、深さ0.53mである。平面形状は円形を呈する。壁は直立して立ち上がり、床面は貼床ではほぼ平坦である。床の一部には硬化面も確認できた。遺構内には付属施設としての竈などの火処的な施設は見られないものの、東壁際に穴を配置する。ここからは横瓶、壺Aが出土した。さらに貼床の下からは、土坑を検出している。覆土の堆積状況や貼床が上に乗っていた事などから、SK250構築時に作られた掘方的なものと考えられる。また北壁際ではSK90同様、本遺構の機能が終了したあとで掘削され、SK250が埋没する段階でともに埋没した土坑を確認している。この土坑はやや北壁を抉り検出しており、粘土探掘坑の可能性も考えられる。

遺物は、先に述べた須恵器横瓶や壺Aなどの他に壺B、鉢類、土師器壺や椀形甌などが出土している。遺物の多くは横瓶や壺Aなどのように床面直上で出土したものであり、1層または2層からの出土もあった。1層からは鉄滓などが出土している。遺物の出土状況や出土層位、遺物の接合状況から廃棄されたものと考えられる。

遺物

110は須恵器壺Aである。底部から口縁部へ直線的に立ち上がり、全体的に器厚は厚い。111は壺Bである。高台は内端部で接地し底部から口縁部へ直立して立ち上がる。112は須恵器鉢類である。胴部にはカキ目がある。胴部下半から口縁端部へ内湾し中位から直立して立ち上がる。口縁部はやや外反し、口縁端部は丸く納める。113は横瓶である。胴部叩き出し成形のもので、口頭部と側面は欠損しているため閉塞側面の状況は不明である。外面側面には縦方向へのカキ目が施される。これらの遺物から8世紀前葉～中葉頃と考えられる。

（新宅）

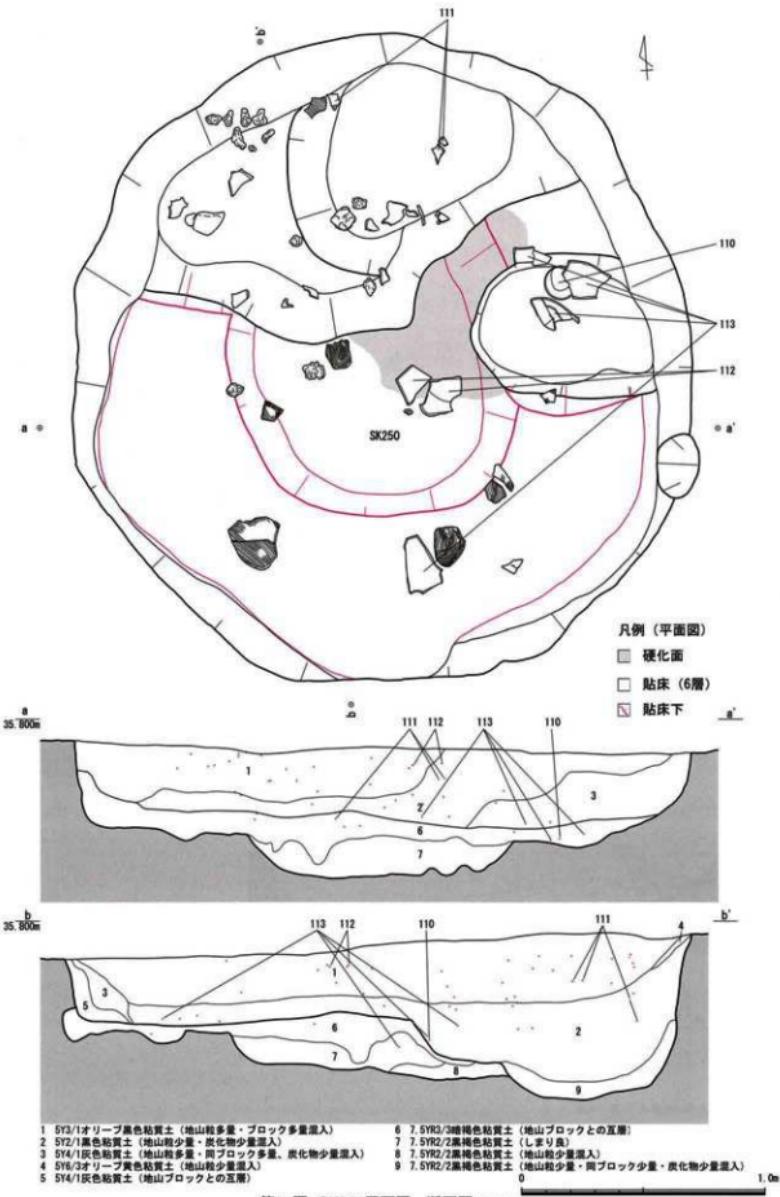


- SK90
1. 2.SY2/1黒色粘質土（地山粒少量・炭化物少量・鐵土少量混入。しまり良好）
 2. 2.SY4/黄灰赤色粘質土（地山粒多量・ブロック多量・炭化物少量混入。しまり不良）
 3. 3.YT2/1黒色粘質土（地山粒微量・ブロック微量・炭化物微量混入。しまり不良）
 4. 4.SY7/1黒色粘質土（地山粒微量・炭化物微量混入。しまり不良）
 5. 5.YT1/18灰色粘質土（地山粒多量・地盤ブロック多量混入。しまり良好）
 6. 2.SY5/1黄灰赤色粘質土（地山粒多量・ブロック多量混入。しまり良好）
 7. 2.SY5/4淡黄色粘質土（地山粒多量・ブロック多量混入。しまり不良）

- SK747
8. 2.SY2/1黒色粘質土（しまり不良）

第33図 SK90平面図・断面図(S:1/20)

1.0m





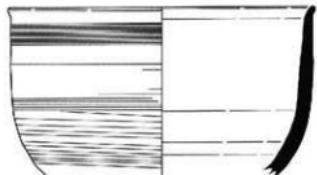
108



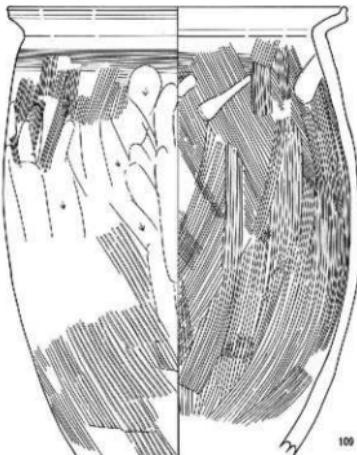
110



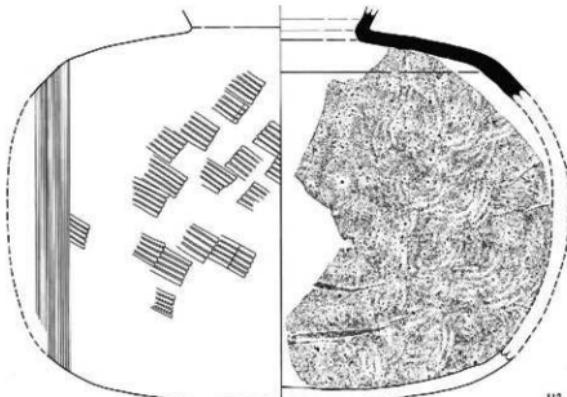
111



112



109



113

0 15cm

第35図 SK90、SK250出土遺物実測図 (S:1/3)

粘土探掘坑

SK1 (第38図・第41図、写真図版17)

遺構

P4グリッドに位置する方形の粘土探掘坑である。SB01に切られている。規模は長軸1.75m、短軸1.17m、深さ0.49mである。壁は一部抉れている部分もあるが、総じて直立であり、底面は比較的平坦となる。西塙際の3・4層を中心に、炭化物と焼土が大量に出土した。これは覆土の状況から粘土探掘が終了し、6層まで埋没した後の、廃棄行為が行われた結果と考えられる。

遺物

114は須恵器壺Aである。底部はロクロヘラ切り後丁寧なナデが施され、底部から口縁端部へ若干、外反しながら立ち上がる。時期は8世紀中葉頃以降と考えたい。

SK81 (第36図・第41図、写真図版17・29・30)

遺構

P4、P5グリッドに位置する楕円形の粘土探掘坑である。SB02に切られて検出した。規模は長軸1.75m、短軸1.15m、深さ0.37mである。壁は緩やかな傾斜が主であるが、北側でやや白色粘土層を追うように抉られた箇所が見られた。覆土の主体は単層であり底面からは、灰白色粘土塊が見られ、その直下で遺物が出土した。覆土の状況や遺物の出土状況、さらに破片の接合状況などから、廃棄行為によるものと考えられる。その事から本来の機能が終了した段階で軽い(片付け的な)廃棄行為が行われた可能性を考えられる。また本遺構から出土した蓋と長頸瓶の一部はSK214、215の遺物と接合した事から、これらは遺構と同時期と云う事が解った。

遺物

115は須恵器壺B蓋である。つまみは欠損し、縁端部は断面三角形になる。頂部は平坦であり、重ね焼き痕が残る。116は壺Bである。高台は内斜し、底部から口縁端部へ直線的に至る。117、118は土師器壺である。器面は粗く胴部には櫛毛目を施す。口縁端部は内端部が引き上げ気味となる。119は輪の羽口である。遺物の時期は、土師器壺に占める面も見られるが、総じて8世紀前半頃と考えられる。

SK211・212・213・214・215・216 (第37図・第41図、写真図版18・19・29・30・31)

遺構

Q5、Q6グリッドに位置する粘土探掘坑群である。6基は互いに切り合いを持ち、SK216はSK215を切り、SK215はSK214を切る。そしてSK214はSK213とSK211を切ると云うように一番北面に位置するSK216から順に古くなる。さらにこれら土坑群はSB02に切られる。平面形状は、隅丸方形や楕円形を中心となる。遺構はほぼ検出面から約0.45m下で確認できる灰白色粘土層を少し掘り下げた形で底面が止まるものや、その層を追って抉れている遺構などが見られた。

各遺構壁面からは掘削時の工具痕などは確認できなかった。覆土は総じて人為的な埋め戻しが見られ、特にSK215では、覆土の堆積や土質状況、さらに遺物の個々の出土位置や欠損状況などから粘土探掘後、埋め戻し土とともに、遺物の廃棄が同時に行われていた事が読みとれた。さらに一定の深さまで埋め戻された段階で、灰白色粘土塊(11層)を大量に投入している。この投入の意図が、粘土溜まりとして本遺構を再利用した結果なのか、單に粘土塊を廃棄した為なのかは不明である。SK215からの遺物は、この白色粘土層前後を中心に須恵器壺B蓋、壺A、壺B、長頸瓶、盤?、土師器壺などが出土している。また本遺構から出土した蓋と長頸瓶の一部はSK81の遺物と接合した事からこれら遺構と同時期と云う事が解った。SK211、212からの遺物は土師器小片が出土した。

遺物

SK213の遺物は須恵器壺B、(120)と土師器壺、(121)が出土している。ともに底面からの出土である。壺Bは、高台は内斜し底部から口縁端部へ開き気味に直線的に立て上がる。土師器壺は頸部がくの字に屈曲し端部は丸く納める。調整は摩耗のため不明である。

SK214の遺物は須恵器壺A (122) 土師器小型壺 (123) である。底面からの出土である。壺Aは口縁端部へ直線的に立て上がり、器厚は厚い。土師器小型壺は厚作りで、口縁部はヨコナデを施す。

SK215の遺物は須恵器壺B蓋 (124・125) 壺A、(126) 壺B (127) 盤? (128) 長頸瓶 (129) が出土している。壺B蓋は平坦な頂部のもので、縁端部は断面三角形を呈する。壺Aは深身で器厚は厚い。底部はやや球形を呈し、底部から口縁端部へ内湾気味に立ち上がり、体部上位で角度を換え外反し端部に至る。壺Bは高台が内斜するタイプである。盤?は底部のみの出土である。長頸瓶は肩を張り底部へ膨らまず直線的に至る。遺物の時期は総じて8世紀前葉段階頃と考えられる。

SK350 (第36図・第42図、写真図版17・29・30)

遺構

M9グリッドで検出した粘土探掘坑である。規模は長軸1.7m、短軸0.78m、深さ0.73mである。平面形状は不整形であり、壁はほぼ直立するものの、北東側約1mで露頭する灰白色粘土層を追う形で抉れる。遺物は遺構底面より須恵器壺A、土師器壺や罐の羽口片が出土している。

遺物

130は須恵器壺Aである。底部はやや厚く口縁部へ外方に開きながら立ち上がる。131は土師器壺である。胴部外面には、カキ目と叫き痕が残る。胴部内面はハケ目調整である。口縁端部は下へ垂れる。132~135は罐の羽口である。孔の径から鍛冶炉用と考えられる。時期は8世紀後半頃と考えられる。

SK771・772・802・817 (第39図・第42図、写真図版19・29)

遺構

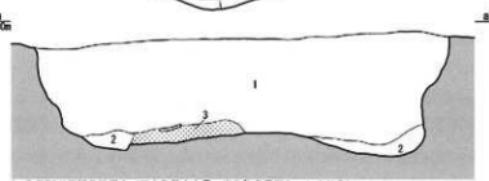
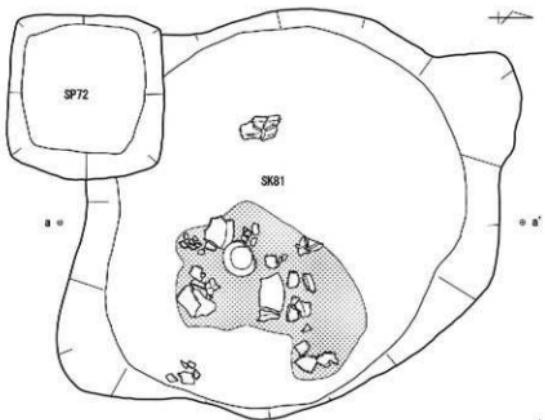
O10、11グリッドに位置する土坑群である。各遺構間で切り合いを持ち、SK771が一番新しくSK772、SK817、SK802がそれに続く。平面形状は梢円形や円形であり、壁はSK771やSK772などは直立して立ち上がる。底面は一部分を除いてほぼ平坦であった。それに比べSK802は底面が平坦であったものの、壁が検出面から約0.5mほど下で確認できる灰白色粘土層を追って、やや抉る形であった。この形状は他遺構では粘土探掘坑などに多く見られる形であり、本遺構も規模こそ小さいが、その性格を帯びたものと考えられる。覆土の堆積は、どの遺構も単層もしくは2~3層ほどの堆積であり、人為堆積を呈すものであった。遺物は須恵器壺や土師器壺などを中心にSK771・772から出土し、底面からの出土ではなく、むしろ全体的に浮いた位置からの散発的な出土であった。その事から遺物の出土は遺棄的な状況ではないと言える。さらに遺物は小破片ばかりであり接合率も低い。これらの結果から遺物は遺構埋没時に同時に混入した廃棄的なものと考えられる。

遺物

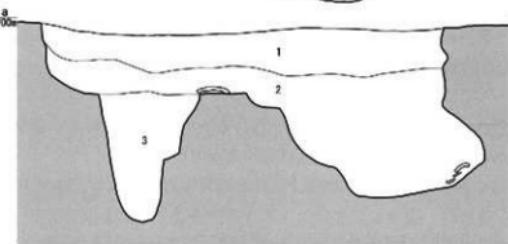
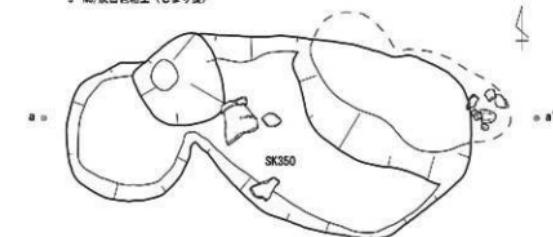
遺物は須恵器壺、蓋、壺、土師器壺やミニチュア土器片などが出土している。遺物のほとんどが、SK771・772からの出土であり、SK771からの出土品は細片ばかりであった。

136はSK772出土の土師器小壺底部である。底部は回転糸切り未調整であり、底部と胴部の境には明瞭なヘラケズリ痕は認められない。胴部の調整はロクロナデである。137はSK772出土の土師器壺の口縁部である。頸部はくの字となり、口縁端部内面はやや上方へ引き伸ばす感じが見られる。図示はしていないが、須恵器蓋が同層より出土しており、これらから、土師器壺に占相的な部分が見られるものの、8世紀末葉~9世紀前葉頃と考えられる。

(新宅)



1 7.SVR3/1暗褐色粘質土（灰白色粘土少量、炭化物多量混入、しまり良）
2 7.SVR3/2暗褐色粘質土（灰白色粘土との互層、しまり良）
3 NS/灰白色粘土（しまり良）

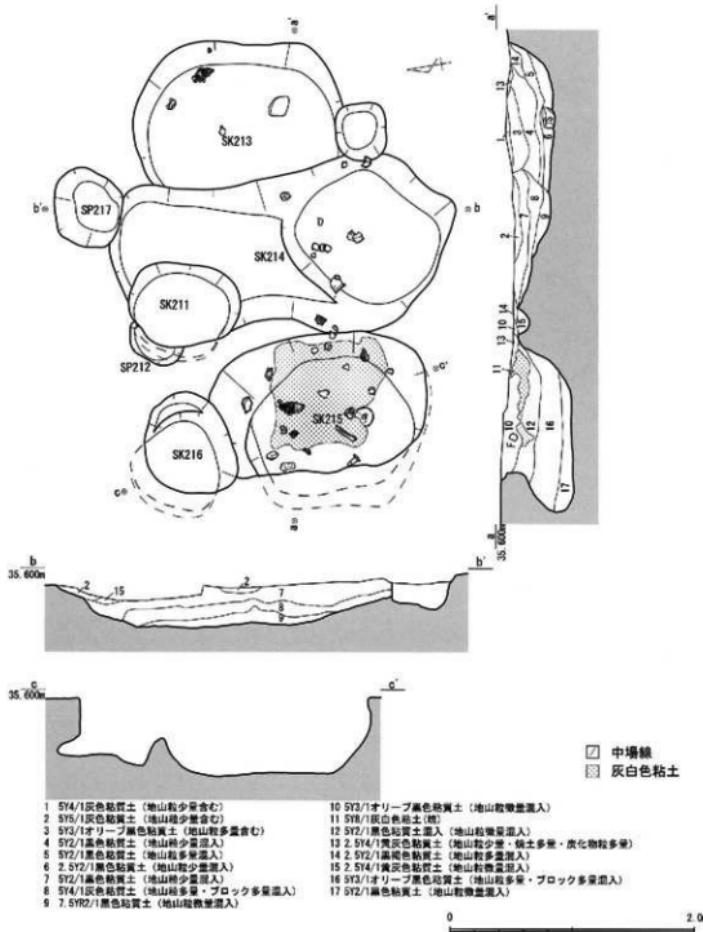


1 7.SVR3/3暗褐色粘質土（地山ブロック少量混入）
2 7.SVR3/3暗褐色粘質土（地山ブロックとの互層）
3 7.SVR3/2黒褐色粘質土（地山ブロック少量混入）

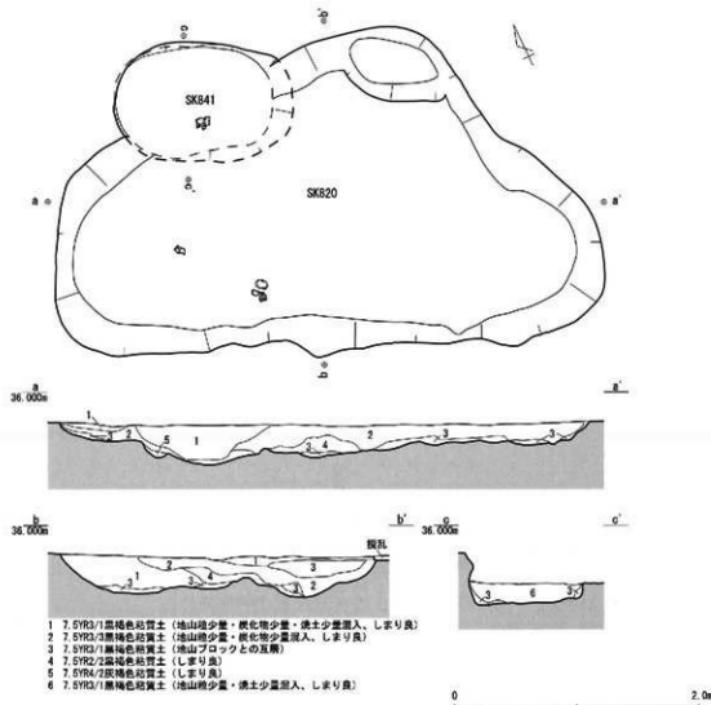
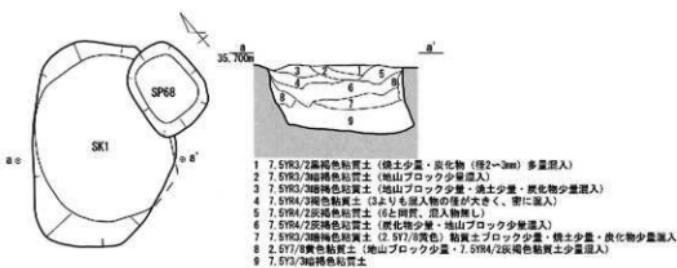
■ 灰白色粘土

0 1.0m

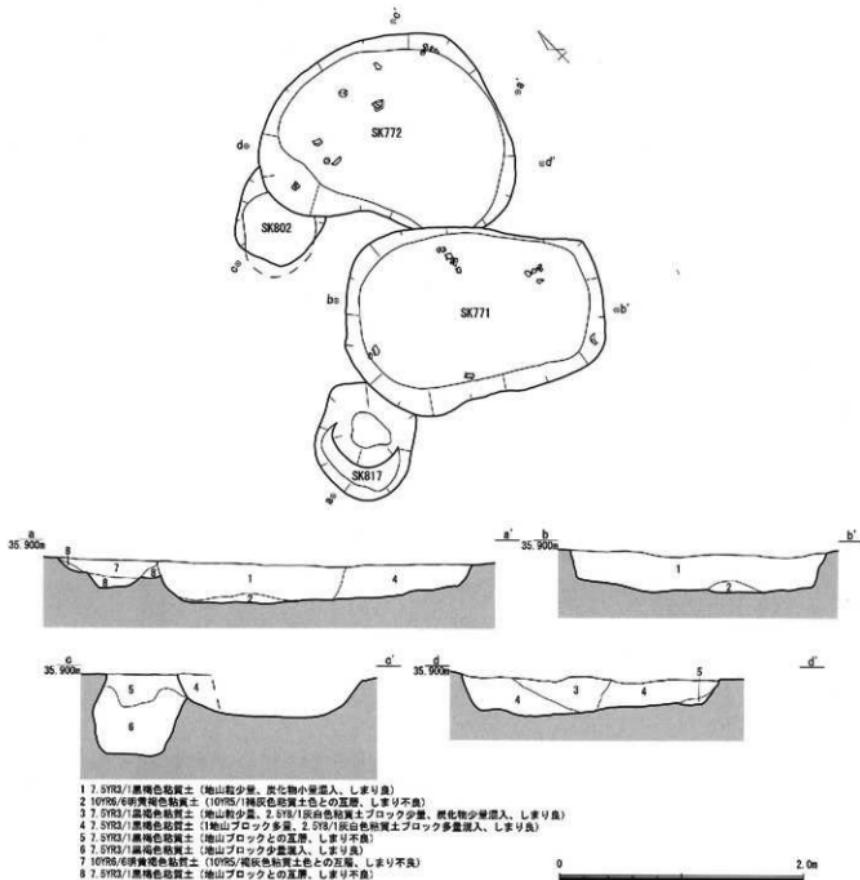
第36図 SK81、SK350平面図・断面図(S:1/20)



第37図 SK211～SK217平面図・断面図 (S:1/40)



第38図 SK1、SK820、SK841平面図・断面図(S:1/40)



第39図 SK771、SK772、SK802、SK817平面図・断面図 (S:1/40)

SK820 (第38図・第42図、写真図版29・30)

遺構

L11・L12グリッドに位置する土坑である。SK841を切って検出した。規模は長軸4.5m、短軸2.87m、深さ0.32mである。壁は緩やかな傾斜がかかり、底面は凹凸面が目立つ。堆積は造構の西側で比較的人為堆積の様相が見られる。遺物は覆土中より須恵器壺B、土師器壺などが出土している。

遺物

138、139は壺Bである。138は高台が平行で、139は内斜する。底部から口縁端部へは内湾気味に至る、器厚は厚い。141は土師器壺であり口縁内端部はやや引き上げ気味になり、外面に面を持つ。8世

紀後葉頃とする。

SK841 (第38図・第42図、写真図版29)

遺構

L11・L12グリッドに位置する梢円形の粘土探掘坑である。SK820に切られて検出した。規模は長軸1.45m短軸0.94m、深さ0.38mを測り、壁北西側の約0.3mで露頭する白色粘土層を追うような形で抉れている。覆土の堆積は人為堆積で、遺物は須恵器壺B蓋、壺Bが出土した。

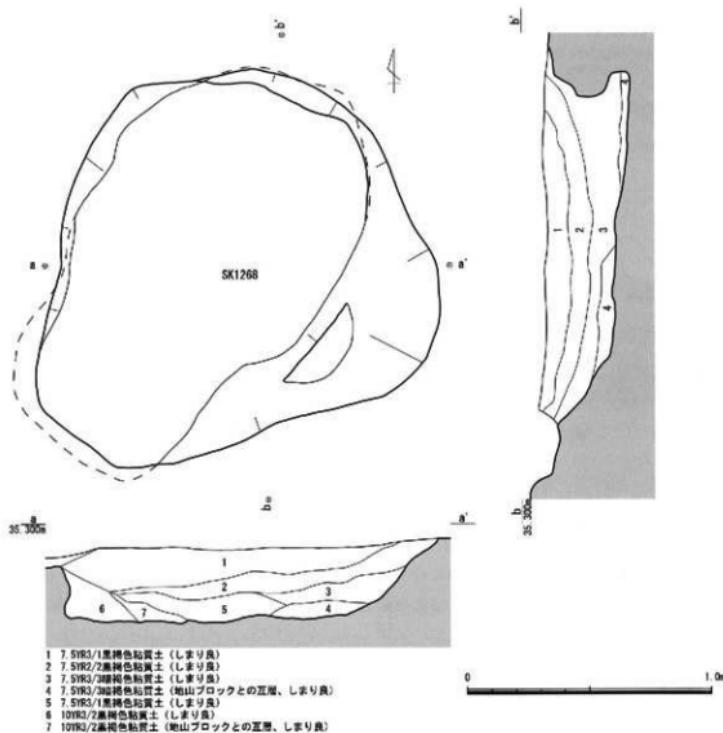
遺物

142は須恵器蓋である。頂部のみの出土で、擬宝珠のつまみが付く。143、144は壺Bである。143の高台は内斜し、体部との境で腰を張る。底部から口縁端部へは外へ広がりながら内湾気味に立ち上がり、口縁部でやや外反する。144は高台と底部の境がなく、口縁端部へ直線的に立ち上がる。これら遺物から時期は、8世紀前半頃と考えられる。

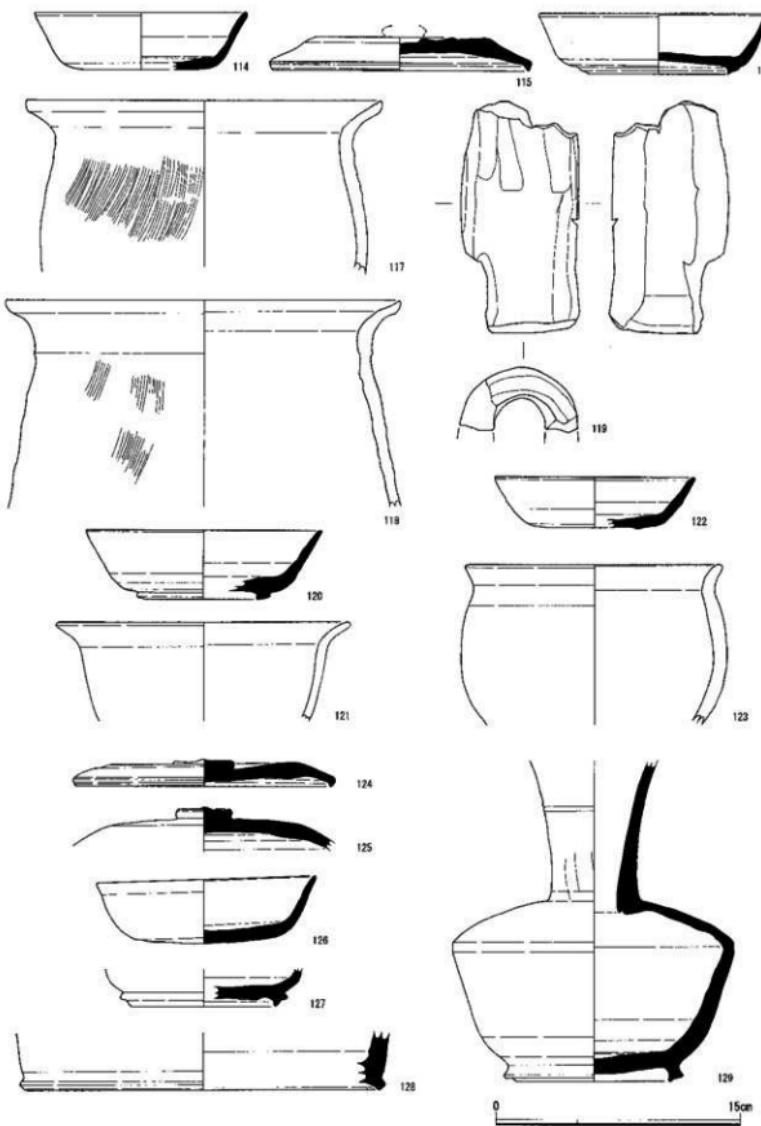
SK1268 (第40図、図版17)

G16グリッドに位置する円形の粘土探掘坑である。長軸3.28m、短軸3.0m、深さ0.65mを測る。壁は南西側と北東側で約0.5~0.6m露頭する白色粘土層を追うような形で抉れる。底面は白色粘土層下の礫層まで到達している。遺物の出土はなかった。

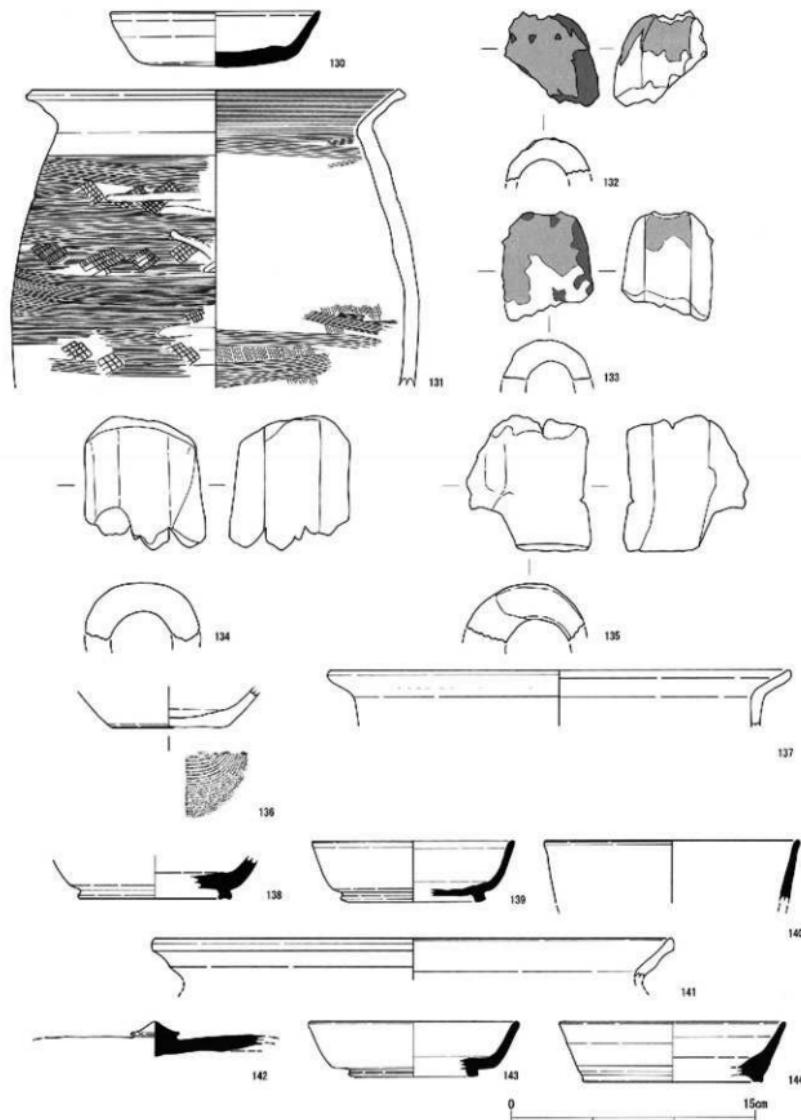
(新宅)



第40図 SK1268平面図・断面図(S:1/20)



第41図 粘土採掘坑出土遺物実測図(1) (S:1/3)



第42図 粘土探査坑出土遺物実測図(2) (S:1/3)

土坑・ピット

SK80（第43図・第47図、写真図版20）

遺構

Q5グリッドに位置する土坑である。規模は長軸1.24m、短軸1.05m、深さ0.12m、平面形状は隅丸方形である。底面は西側がやや低くなり、断面は外側に開いて緩やかに立ち上がる。覆土は単一層である。須恵器壺・蓋、土師器壺の細片が数点ずつ出土し、そのうちの須恵器2点を図化した（第47図147・148）。

遺物

147は須恵器蓋である。口縁端部は下方に引き出し、断面は三角形である。148は須恵器壺Aである。底部は厚手で口縁部との境は丸い。口縁部は直立して立ち上がり端部は丸く収める。いずれも8世紀前葉と考えられる。

SK185（第44図・第47図、写真図版20）

遺構

L7グリッドに位置する土坑である。規模は長軸0.96m、短軸0.72m、深さ0.32m、平面形状はやや不整形な長方形となる。底面は凹凸があり、立ち上がりは垂直気味に立ち上がる。南東側は木根によつて搅乱を受ける。覆土は2層に分かれ遺物は1層からの出土が大半である土師器の細片数点の他、須恵器壺1点が1層の底面より少し浮いた状態の逆位で出土し、これを図化した（第47図151）。

遺物

151は須恵器壺Bである。高台は底部と口縁部の境に貼り付き短い逆台形で、端部は内端で接地する。口縁部は緩やかに丸みを帯びて立ち上がり、口縁端部は薄く丸く収める。8世紀前葉と考えられる。

SK190（第44図・第47図、写真図版20）

遺構

K7・L7グリッドに位置する土坑である。規模は長軸1.72m、短軸1.47m、深さ0.26m、平面形状は不整形な円錐形で、南東はSP710を切る。底面は比較的平坦で、断面は外側に開いて立ち上がる。覆土は単一層で、炭化物を少量含む。須恵器壺・壺、土師器壺などの細片が出土し、その内の土師器壺1点を図化した（第40図150）。

遺物

150は土師器壺の口縁部～胴部である。口縁部は短く外折し、口縁端部は方形に近い。体部は口径よりも若干大きく膨らむ。調整は外面が縱あるいは斜め方向、内面が横方向のハケメを施す。8世紀代と考えられる。

SK270（第44図・第47図、写真図版20）

遺構

R6グリッドに位置する土坑である。規模は長軸2.47m以上、短軸0.79m以上、深さ0.38m、平面形状は円形ないしは長円形と考えられるが、東側は調査区2の削平により尖われるため全容は明らかでない。底面は凹凸があり、断面は直線的に立ち上がる。覆土は2層に分かれ、炭化物や焼土を含む。土坑残存部の2層の中央付近より炭化物、鉄滓がまとまって出土した他、須恵器、土師器、輪羽口が数点出土した。図化出来る遺物は無く、帰属時期は不明である。

SK370（第43図・第47図、写真図版20・30）

遺構

O9グリッドに位置する土坑である。規模は長軸1.43m、短軸1.36m、深さ0.29m、平面形態は円形である。底面は凹凸があり、断面は直線的に立ち上がり、西側ではテラス状に段を設ける。覆土は単一層で、炭化物を少量含む。須恵器壺・土師器壺・鉄滓・羽口の細片などが底面より少し浮いた状態で出土し、その内の須恵器壺1点を図化した（第47図155）。

遺物

155は須恵器壺Bである。高台は底部の内側に付き、高台は内端が接地する。底部と口縁部との境は明瞭である。8世紀代と考えられる。

SK411（第44図・第47図、写真図版32）

遺構

P8グリッドに位置する土坑である。規模は長軸約1.04m、短軸0.46m、深さ0.44mで、平面形態は中央ややくびれた長円形である。底面は東側が少し深くなって灰白色の地山に達し、断面はほぼ直線的に立ち上がる。覆土は3層に分かれ、2層には灰白色粘土ブロックを少量含む。2層上部より土師器壺や壺の細片が出土し、そのうちの土師器壺を図化した（第47図156）。

遺物

156は土師器壺である。口縁部は緩やかに外反し、端部は内側に折り返して玉縁状となす。胴部の張りは弱く長胴となる。調整は摩減のため不明瞭であり、口縁部外面には煤が付着する。9世紀後葉～10世紀代と考えられる。

SK930（第45図、写真図版21）

遺構

I11・J11グリッドに位置する土坑である。規模は長軸1.40m、短軸1.27m、深さ0.26mで、平面形態は不整形である。底面はすり鉢状となって土坑南側がくぼみ、断面の立ち上がりは緩やかである。覆土は単一層で、礫群の間に堆積する。遺物は出土せず礫群のみとなる。礫群はすべて自然石で、拳大のものが大半となり若干の人頭大の礫を含む。また、礫の中には被熱を受けて表面が赤変したものも認められるが、被熱面は揃わないことから、別地点で被熱を受けたものが二次的に集められたと考えられる。廃棄土坑と考えられ、帰属時期は不明である。

SK945（第43図・第48図、写真図版20・32）

遺構

K11グリッドに位置する土坑である。規模は長軸0.71m、短軸0.64m、深さ0.23mで、平面形態は長円形である。底面は凹凸があり、断面の立ち上がりは丸みを持って立ち上がる。覆土は4層に分かれるが、地山ブロック混入の有無により2層に大別される。土坑東側4層の底面より須恵器長頸瓶が口縁部を斜め下に向かって立った状態で出土し、これを図化した（第48図165）。

遺物

165は須恵器長頸瓶の胴部である。口縁部と高台は欠損する。全体的に自然釉が掛かり、肩部は火膨れによる気泡が認められる。8世紀前葉と考えられる。

SK956 (第45図、写真図版22)

遺構

I10グリッドに位置する土坑である。規模は長軸2.84m、短軸1.88m、深さ0.37mで、平面形態は不整形である。底面は土坑中央部がすり鉢状にくぼみ、断面の立ち上がりは緩やかである。覆土は單一層で、礫群の間に堆積する。遺物は出土せず礫群のみとなる。礫群はすべて自然石で、拳大～人頭大の礫が底面より表面まで密集成して積まれる。礫の中には被熱を受けたものも認められたが、被熱部分が下或いは横方向と面が揃わないことから、礫群の上面で火を焚いたのでは無く、別の場所で被熱を受けた礫を集められたと考えられる。SK930と同様の廃棄土坑と考えられ、帰属時期は不明である。

SK1428 (第43図・第48図、写真図版20・32・33)

遺構

F15グリッドに位置する土坑である。西側をSD999、南側を現代の耕作溝であるSD1265に切られる。規模は長軸1.34m以上、短軸1.20m以上、深さ0.29m、平面形態は円形である。底面は東から西方向へと緩やかに傾斜して平坦な部分は認められず、断面の立ち上がりは非常に緩やかである。覆土は3層に分かれ、1・2層には焼土が混じる。1層及びその上面の搅乱層を中心として土師器壺が出土した。口縁部の破片よりも少なくとも3個体が復元され、そのうちの2点を図化した(第48図166・167)。

遺物

166は土師器壺の口縁部である。口縁部は緩やかに外折し、端部は強いヨコナデにより薄くし、丸く取める。体部の張りは弱く、口径よりも内側となる。調整は摩滅気味であるが、体部外面には縦方向のハケ目を施す。167は土師器壺の底部である。1cm程度と厚手で、底部は丸底である。調整は主に外面には縦方向、内底面には斜め方向のハケ目を施す。8世紀前葉と考えられる。

SP70 (第46図・第47図、写真図版32)

遺構

P4グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.39m、短軸0.34m、深さ0.09m、平面形態は東側がやや膨らんだ円形で、南北側はSP9に切られる。底部は丸みを帯び、断面は底部より外側に広がりながら立ち上がる。覆土は單一層で、炭化物を少量含む。遺物は須恵器壺2点が出土し、図化した(第47図145・146)。

遺物

145は須恵器壺Aである。平坦な底面より口縁部は直線的に外側に開いて立ち上がる。146は壺Bの高台部である。高台は底部端に外側に開いて貼り付け、端部は水平に接地する。8世紀中葉～後葉と考えられる。

SP121 (第46図・第47図、写真図版32)

遺構

N6グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.71m、短軸0.64m、深さ0.12mで、平面形態は円形である。底部は丸く、断面は底部より緩やかに外側に広がりながら立ち上がる。覆土は單一層で、焼土と炭化物が多量に含まれる。遺物は須恵器壺、土師器壺・碗が出土し、そのうちの土師器壺を図化した(第47図149)。

遺物

149は土師器壺の口縁部である。口縁部は強く外折して広がり、口縁端部はやや膨らんで丸く收める。胴部の張りは弱く、直線的に下方へと延びる。調整は内外面に縦方向のハケメを施すが、残りはあまり良くない。8世紀代と考えられる。

SP306 (第46図・第47図、写真図版30・32)

遺構

N7グリッドに位置する土坑である。規模は長軸0.55m、短軸0.38m、深さ0.24mで、平面形態は不整形な円錐である。底部は丸く断面は東側では丸みを持って、西側では直線的に立ち上がる。遺物は須恵器壺、土師器壺が出土し、その内の須恵器壺2点を図化した（第47図152・153）。

遺物

152・153は須恵器壺Bである。152は高台が底部のやや内側に外側に開いて貼り付き、両端が接地する。口縁端部は内傾する面を持つ。153は高台が底部と口縁部の境付近に付き、内端が接地する。8世紀中葉～後葉と考えられる。

SP364 (第46図・第47図、写真図版32)

遺構

O9グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.72m、短軸0.64m、深さ0.51mで、平面形態は円形である。底面は丸く断面は北側にテラスを設ける。覆土は3層に分かれるが、2層は別遺構を切った可能性がある。遺物は須恵器壺、土師器壺が1層中より出土し、その土師器壺1点を図化した。（第47図154）。

遺物

154は壺の口縁部である。口縁部はくの字に外折し、端部は丸く收める。胴部の残りは悪く調整は不明。8世紀代と考えられる。

SP445 (第46図・第47図、写真図版32)

遺構

F10グリッドで検出したピットである。規模は長軸0.33m、短軸0.22m、深さ0.16mで、平面形態は円形である。底面は平坦で、断面は緩やかに外側に開いて立ち上がる。覆土は単一層で、拳大の自然石が数点含まれる。遺物は須恵器横瓶、土師器壺が出土し、その内の須恵器横瓶1点を図化した。（第47図157）。

遺物

157は横瓶の側面閉塞円盤部分である。外面には同心円状の木挽き痕が残る。時期不明。

SP571 (第46図・第47図、写真図版23・32)

遺構

N9グリッドに位置するピットで、SP914の東側に隣接する。規模は長軸0.29m、短軸0.24m、深さ0.20mで、平面形態は円形である。底面はゆるやかな凹凸があり、断面は東側が上場よりも奥に掘りこむ。埋土は単一層である。遺物は土師壺の体部片が覆土の最上面から1点、底面直上より3点の他、鉄滓、焼成粘土塊それぞれ1点出土し、そのうちの底面出土の土師器壺を図化した（第47図158）。

遺物

158は土師器小壺である。口縁部はくの字に外折して短く外側に開き、端部を丸く收める。胴部は口径よりも膨らみ、底部は丸く自立しない。調整は摩滅のため判別できない。8世紀代と考えられる。

SP695 (第46図・第47図、写真図版32)

遺構

Q12・R12グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.51m、短軸0.40m、深さ0.13m、平面形態は楕円形である。底面は平坦で、立ち上がりは外側に直線的に広がる。覆土は単一層である。遺物は土師器塊3個体分出土し、その内の1点を図化した(第47図159)。

遺物

159は土師器壺である。底部は回転糸切りで、口縁部は緩やかに内湾して立ち上がる。口縁端部は丸く取まる。9世紀後葉～10世紀初頭と考えられる。

SP760 (第46図・第48図、写真図版32・33)

遺構

L8グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.73m、短軸0.51m、深さ0.14m、平面形態は長円形である。底面は丸みを帯び、断面は底部より緩やかに立ち上がる。覆土は地山ブロックの混入の差により2層に分かれる。1層の底面より少し浮いた状態で須恵器壺、土師器壺・甕等の破片が出土し、須恵器壺、土師器壺・甕をそれぞれ1点を図化した(第48図160～162)。

遺物

160は須恵器壺Aである。器厚は薄手で底部はロクロヘラ切りである。口縁部は外反気味に広がる。161は土師器壺である。糸切りの底部より丸みをもって立ち上がる。口縁部は外反し、口縁端部は丸く取まる。162は土師器甕口縁部である。口縁部はくの字に外折し、端部は外側にやや肥厚させる。胴部の膨らみは弱い。9世紀後葉～10世紀初頭と考えられる。

SP779 (第46図・第48図、写真図版32)

遺構

P10グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.46m、短軸0.37m、深さ0.23mで、平面形態は円形である。底面は凹凸により北側が深くなり、断面は外側に広がり立ち上がる。覆土は単一層である。遺物は埋土の上面より須恵器蓋が逆位で1点出土し、これを図化した(第48図163)。

遺物

163は須恵器蓋である。頂部のつまみは退化して若干の盛り上がりのみとなり、口縁端部は丸みを帯びた三角形で下方に延びる。8世紀後葉と考えられる。

SP914 (第46図・第48図、写真図版23・33)

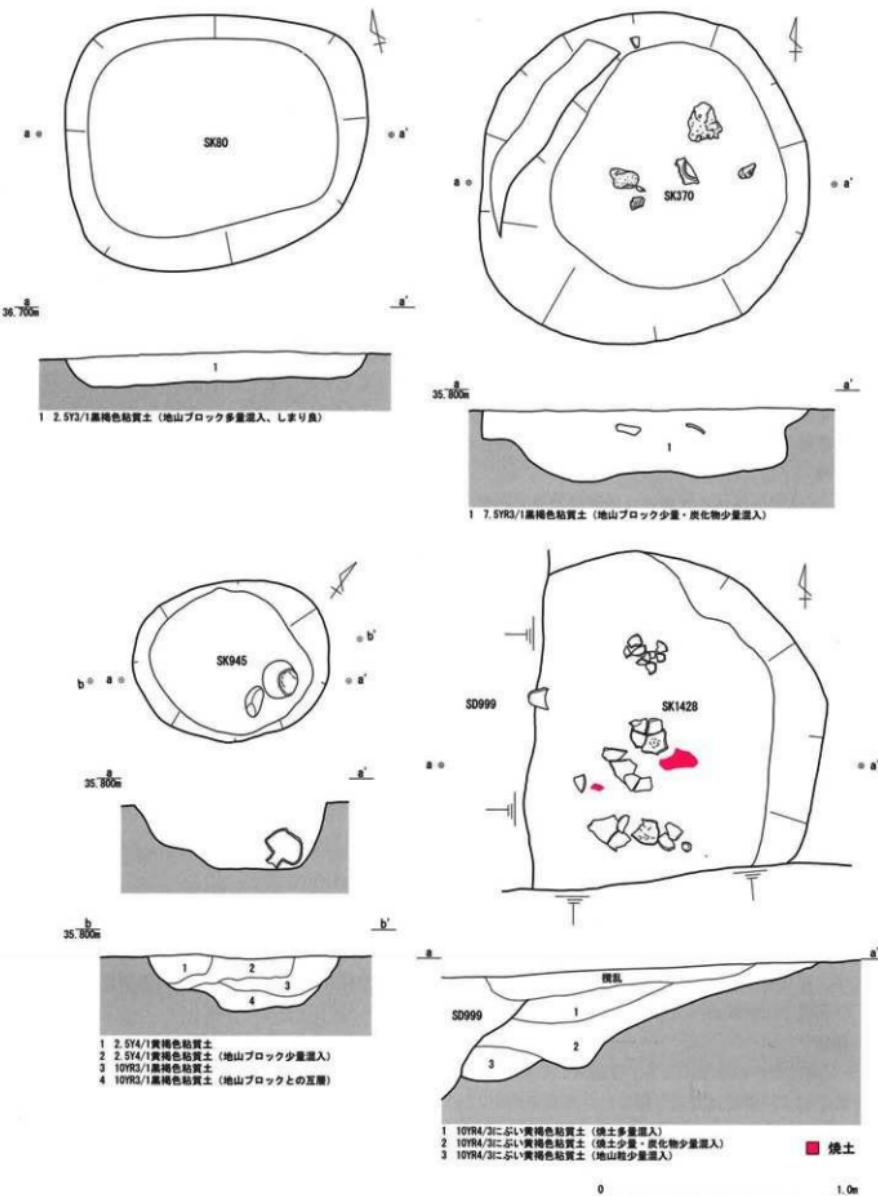
遺構

N9グリッドに位置するピットである。規模は長軸0.53m、短軸0.36m、深さ0.27mで、平面形態は中央がややくびれた長円形である。底部は平坦で、断面は直線的に外側へと立ち上がる。覆土は単一層で、炭化物が少量混じる。遺物は須恵器壺・瓶、土師器甕の細片の他、ピット南側の底面直上より須恵器壺の口縁部が出土し、これを図化した(第48図164)。

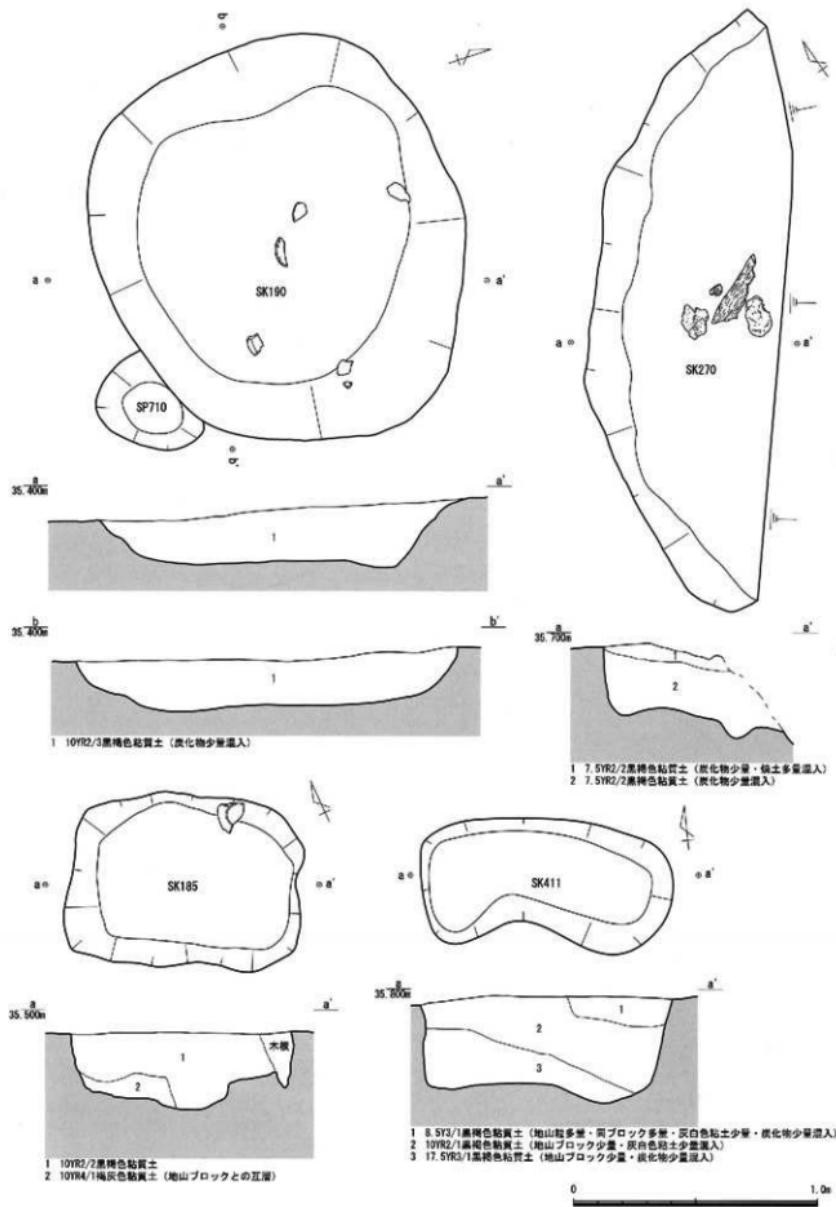
遺物

164は壺の口縁部である。直線的に外側へと広がり、端部は内側に折り返して丸く取まる、焼成は非常に甘く、調整は判別し得ない。8世紀代か。

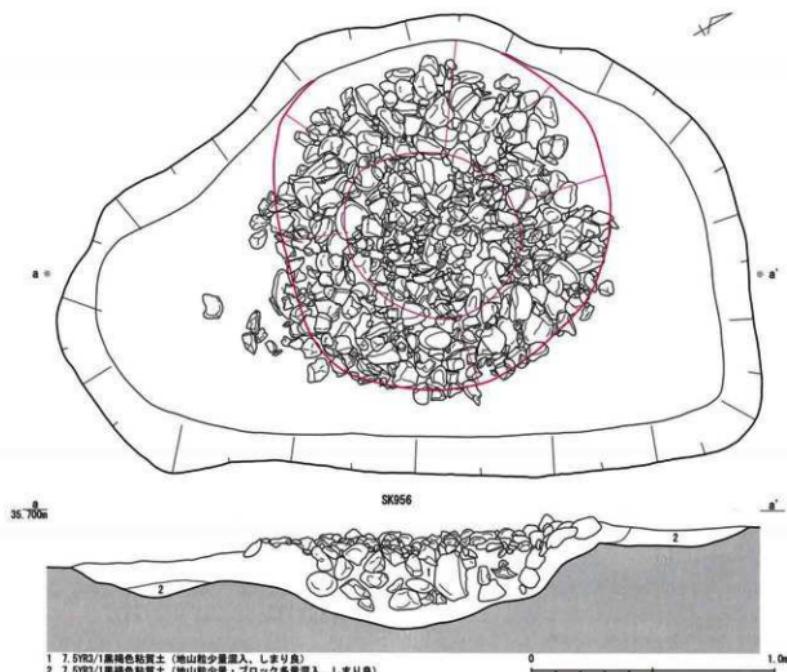
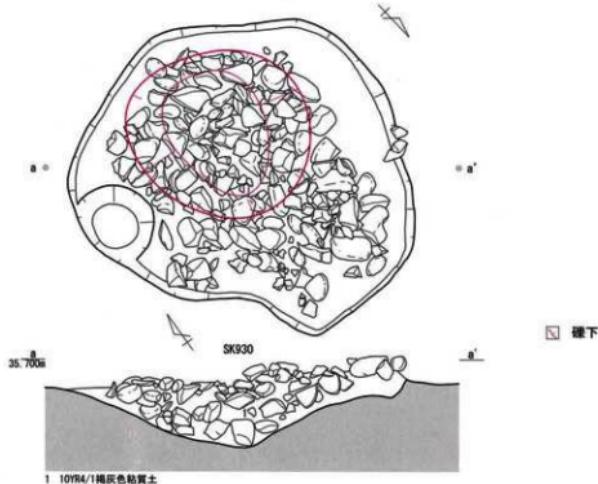
(伊藤)



第43図 SK80、SK370、SK945、SK1428平面図・断面図 (S:1/20)

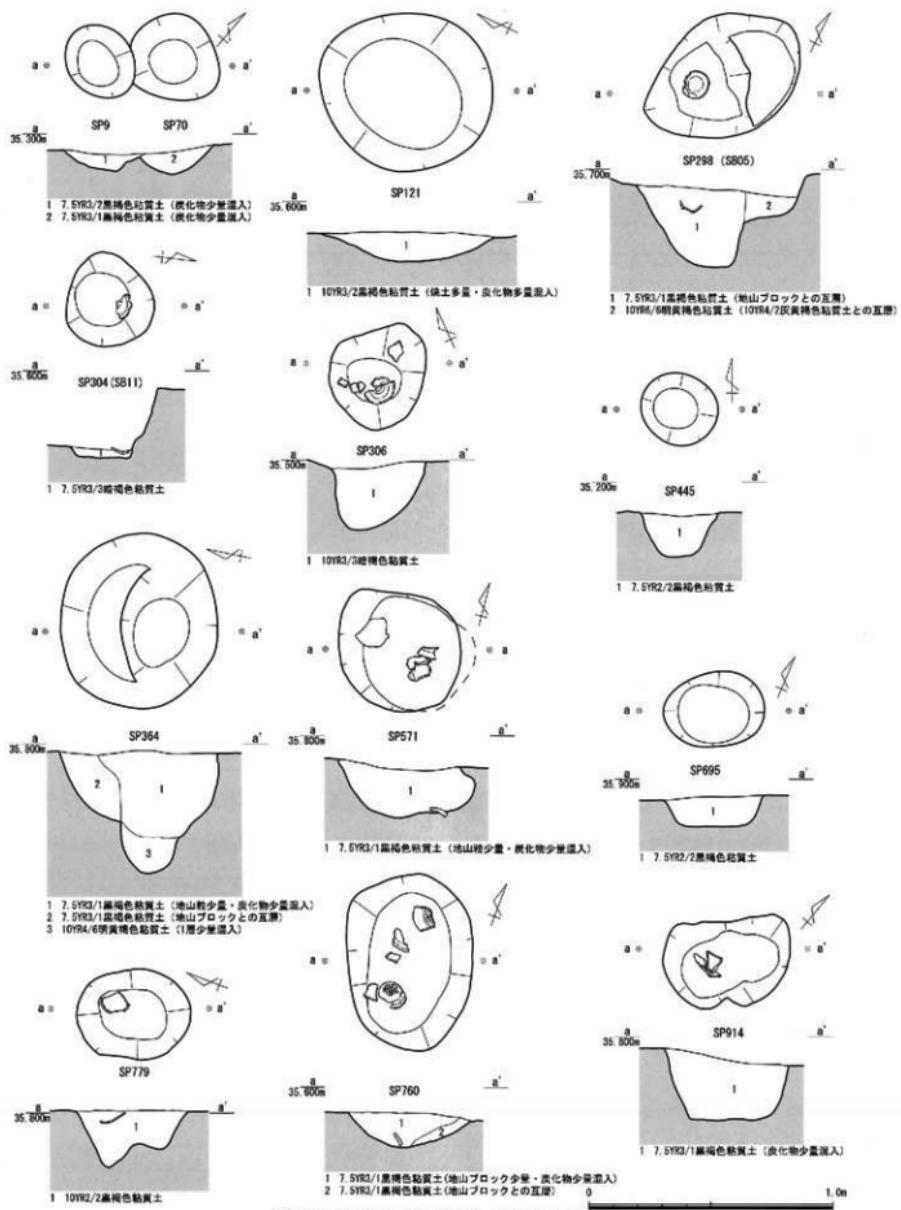


第44図 SK190、SK270、SK185、SK411平面図・断面図 (S:1/20)

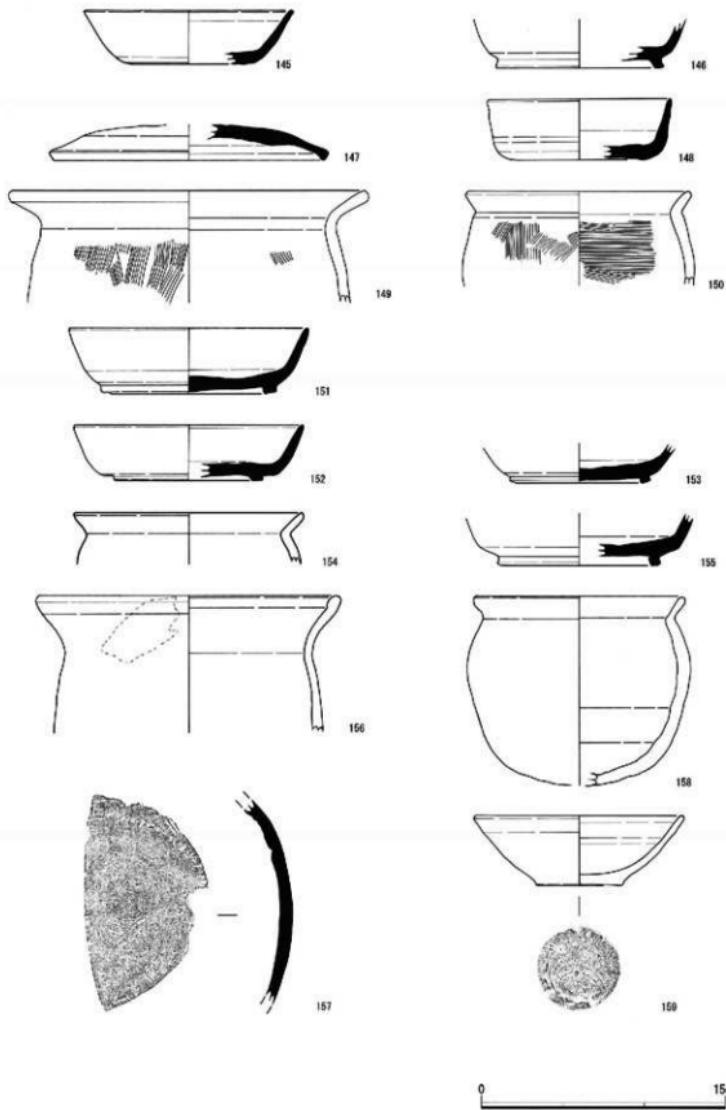


1 7.5YR2/1黒褐色粘質土（地山粒少量混入、しまり良）
2 7.5YR2/1黒褐色粘質土（地山粒少量・ブロック多量混入、しまり良）

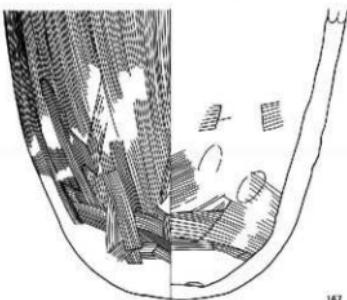
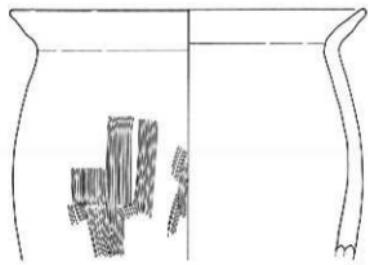
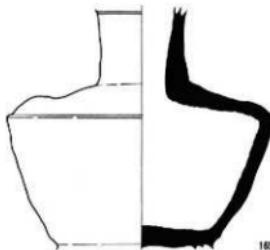
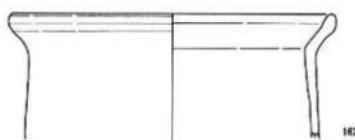
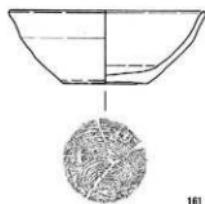
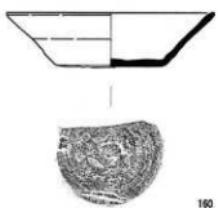
第45図 SK930、SK956平面図・断面図(4) (S:1/20)



第46図 穴(ピット)平面図・断面図 (S:1/20)



第47図 土坑・穴出土遺物(1) (S:1/3)



0 15cm

第48図 土坑・穴出土遺物(2) (S:1/3)

炭窯1003（第49図・第50図、写真図版6・7）

調査区1北側緩斜面で検出した炭窯である。立地は方位をほぼ南北方向に向く形で検出した。SD1070に切られ、窯体の一部分で後世の擾乱を受けているものの、窯尻付近で天井部の一部が若干残った形で検出するなど状態は全体として比較的良好であり、ほぼ全容を把握できる状況であった。操業回数は窯床の貼り床の枚数や補修箇所の状況、さらに木炭屑層の面数などから最低3回行っていた事が確認できた。前部から煙出しまでの全長は約14.2m、燃焼部の幅は約0.90m、焼成部の最大幅は約1.7m、深さ約0.45mを測る。

窯体は焚口から約5.6m窯尻方向へ進んだ付近まで約5°で傾斜し、そのうち窯尻までの部分ではほぼ平坦な底面が続く。平面形状は全体的には方形であるが、窯床面の傾斜が終わり、平坦面が窯尻まで続く部分で、若干外側に広がる傾向が見られた。この形状の違いは最終操業時の窯壁、窯床の状況に特に顕著に現れている。傾斜のかかる範囲は窯壁、窯床とともに火熱をうけた痕跡が明瞭に見られ、平坦な部分では窯壁には窯着した木炭が一面に見られ、窯床には木炭屑が大量に残る。この事から傾斜の切れる部分で、燃焼部と焼成部の違いが見られたのではないかと考えられる。

排水溝は奥壁の煙道部分から東壁に沿って流れ、焼成部中央近くで、窯体を斜めに横断して西壁沿いに移動する。そして焚口で再びやや西側へ寄りながら前部を通じ、炭窯の外へ流れていく。炭窯外ではSK1108に切られ、さらに倒木痕によって最終的な状況は不明である。

排水溝は断面方形を呈する。最大幅は約0.14m、深さは最大で0.1mであり、焚口から燃焼部にかけては西壁をやや抉る様に配置していた。窯体内を廻る部分は操業の早い段階で埋没し、最終操業時には焚口付近の一部が稼働していた。

煙出しが3箇所で確認している。1つが炭窯の先端部に設置し、残り2つは窯体の東、西側に1つづつ見られた。先端部のものは最終操業時まで使用されていたものであり、平面形状が円形であった。

窯尻との距離は0.64mであり、煙出しから下の煙道の状況は楕円形状に大きく掘られ、窯尻に直径約0.5mほどの吸い込み口が開く。明確な痕跡は確認できなかったものの、窯構築の段階で縦坑の様に煙出しより大きく掘削し、天井を貼って煙出しを作ったものと考えられる。東側の煙出しが最終操業以前に廃絶したものであり、閉塞した部分には最終操業段階の木炭の窯着が見られた。煙道部分には、炭化した小枝状の木片が井桁状に組まれ、その内外には粘土がその井桁を心材に、壁を形成していた。西側の煙出しが残存状態は後世の擾乱に遭い非常に悪い。最終操業時の窯床の高さに煙道の高さが合う事から、この時期まで使用していたものと考えたい。平面形は煙出し部分が不明であるが、残存部分では楕円形であった。

前部は方形であり、造構深度は比較的浅い。前部北側では、一段高い平坦面が見られたものの、明確な切り合い関係は確認されなかった。この平凹面には小ピットが見られ、さらに前部周辺でも同様な造構が検出されたものの、前部の覆屋の柱穴は確認できない。前部床面上は灰層（第31層）が大きく広がりをもって堆積している。この灰層は前部内で検出した土坑P1、P2の覆土でもある事を確認した。P1は平面形が隅丸方形であり、西側が抉れる形であった。焚口横のP2は平面形が隅丸方形であり、造構内からは、白色粘土塊が溜まり、そのまわりに灰層が覆土として堆積していた。また、焚き口には、浮いたかたちではあったが、同様の粘土塊が見られた。

本造構から出土した木炭片については、その一部について木炭の樹種同定と年代測定を行っている（第4章参照）。その結果は焼成部出土炭化材（No.1）がcalAD689-774とセクションg-g'間出土炭化材でcalAD779-874と云うものであった。また樹種はクリ材であり、最終操業面の下面である焼成面出土の材はサクラ属であった。考古地磁気測定も行い（第4章参照）、その結果は780±20と云う結果の提示

を得ている。

木炭以外の遺物の出土は、窯体を切る搅乱土坑の、窯体との境界付近から須恵器壺Bなどが出土した。そのため本遺構との時期的な関係は不明瞭である。

炭窯1301（第51図、写真図版8）

調査区3北側緩斜面で検出した炭窯である。立地はほぼ南北軸から東にやや傾く形で検出した。

炭窯の前庭部、燃焼部の大部分が後世の搅乱に遭い不明であるが、焼成部や窯尻は比較的良好な形で検出している。操業回数は、壁面や床面の枚数や補修の状況や木炭屑層の状況から最低3回行っていたことが確認できた。炭窯の残存長は約12m、焼成部の最大幅は約1m、深さ約0.49mを測る。

窯体の床面は窯尻まではほぼ平坦な底面が続く。平面形状は全体的には方形であるが、窯尻付近で外へ開く形であり、窯壁は直立する。床面の傾斜角度は搅乱により不明である。この残存する窯床面付近には木炭屑が大量に残り、窯壁には窯着した木炭が一面に見られた。この事からこの箇所が焼成部になる部分ではないかと考えられる。

この炭窯の焼成部では、最終操業時に西壁を大きく補修あるいは作り変えている事が土層観察から読み取れた。また同位置からは、天井部崩落上も観察できた。

排水溝は窯尻の煙道部から、西壁沿いに前庭部方向へ続く。最大幅0.1mであり、深度は焼成部付近が一番深く最大で0.2mを測る。この排水溝は搅乱範囲でも確認でき、窯尻から約9m付近で流れの角度を換えている事から、この箇所が焚口、前庭部であった可能性がうかがえる。

煙出しは2箇所確認している。1つが炭窯の先端部に設置し、もう1つは西側に存在する。先端部で確認したものは、窯体から0.42m離れる。煙道は縦坑状に土坑が掘られ、小さい煙出しをその上に構築したものであった。西壁側に立地する煙出しは一部後世の搅乱を受けているものの、平面形状は円形のものであった。

本遺構から出土した木炭片については、その一部について樹種同定と年代測定を行っている（第4章参照）。その結果はNo.1がcalAD725-868と云うものであった。また樹種は炭窯1003同様クリ材を中心であり、一部にサクラ属も見られた。さらに考古地磁気測定も行い（第4章参照）、その結果は750(+20, -10)と云う結果を得ている。

木炭以外の遺物の出土はなかった。

炭窯1302（第52図、写真図版9）

調査区3北側緩斜面で検出した炭窯である。立地は南北軸から東にやや傾く形で検出した。

炭窯は前庭部、燃焼部の大部分、さらに煙出し部が後世の搅乱に遭い消滅している。しかし焼成部や窯尻は比較的良好な形で検出された。操業回数は、壁面や床面の枚数や補修の状況、木炭屑層の様相から最低3回行っていたことが確認できた。炭窯の残存長は約8.2m、焼成部の最大幅は約1.3m、深さは0.32mである。

窯体は窯尻まではほぼ平坦な底面が続く。平面形状は全体的には方形であるが、窯尻付近で若干外側に広がり、窯壁は直立する。窯壁には窯着した木炭が一面に見られ、窯床には木炭屑が大量に残る。この事から検出した窯体は焼成部ではないかと考えられる。

覆土は天井部が窯尻付近で大きく崩落している事が堆積土から観察できた。特に大きく崩落している第8層の部分からは炭化材が多く出土した。その出土状況や出土層位から、これらを窯詰め時の製炭材の配置方法や棚置き法などの天井部構築材の可能性を示唆するものと考えたが、窯床付近で出土したものには特に配置などに規則性は見られず、また天井部構築材と推測したものについても、部分的に材が窯壁に沿う様な配置であったが、本来天井部が有るべき高さからは、低い位置での出土であ

った点と、材と材の結束部分などにその特徴を示すものが見られないことなどから、これらは窯壁への材の窯着の残欠等と判断したい。

排水溝は窯尻の煙道部から、東壁沿いに前庭部方向へ続く。最大幅は0.48m、深度は0.24mを測る。深さは前庭部方向へ向かうに従い浅くなる。排水溝の覆土などから、初回の操業以降には埋没して機能していなかった事が読み取れた。

煙出しが2箇所確認している。1つが炭窯の先端部に設置する。先端部で確認したものは、後世の搅乱によって煙出し部分が消滅し、煙道部分のみの確認となった。煙道は土坑状に掘られ、窯尻の吸い込み口へと繋がる。もう1つの煙出しが炭窯の東側で検出している。

本遺構から出土した木炭片については、その一部について木炭の樹種同定と年代測定を行っている(第4章参照)。その結果は窯体内出土炭化材のNo.20でcalAD781-878と云うものであった。また樹種はクリ材が中心であった。さらに考古地磁気測定も行い(第4章参照)、その結果は他の窯より時期の新しい790(+60, -30)と云う結果を得ている。

木炭以外の遺物の出土はなかった

炭窯1303(第53図、写真図版9)

調査区2北側緩斜面で検出した炭窯である。立地は方位をほぼ南北方向に向く形で検出した。

炭窯の前庭部、燃焼部の大部分が後世の搅乱に遭い不明であるが、焼成部や窯尻は比較的良好な形で検出している。煙出しや煙道は調査区域外へ続き、本調査ではその一部を検出、調査を行った。操業回数は、壁面や床面の枚数や補修の状況、木炭屑層の様相から最低4回行っていたことが確認できた。炭窯の残存長は約10.2m、焼成部の最大幅は約1.3m、深さ0.31mを測る。窯体の床面は窯尻までほぼ平坦な底面が続く。平面形状は全体的には方形であるが、窯尻付近で外へやや開く形であり、窯壁は直立する。

本炭窯の燃焼部、焼成部の区分けは、セクションe-e'ライン付近の窯壁は火熱を強く受けている事から、燃焼部に近い部分であろう事は想定できるものの、窯床に明確な傾斜による違いが見られない点や、セクションd-d'ラインまで木炭屑層と天井部崩落土でない焼土層が互層になっての広がり(第37・39・74層)が見られることから不明である。

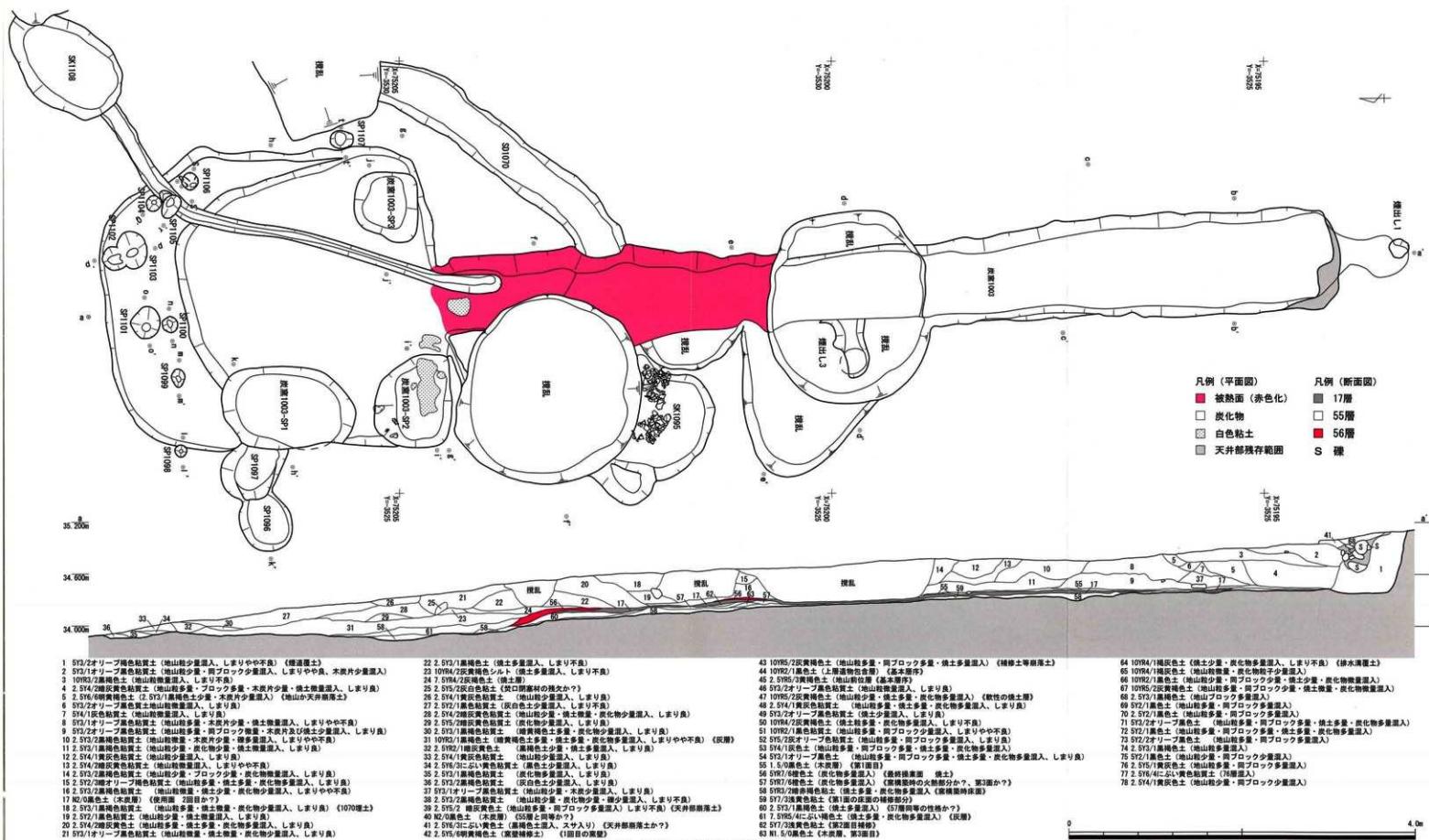
排水溝は奥壁の煙道部分から東壁に沿って流れ、搅乱部分で窯体を斜めに横断して西壁沿いに移動する。最大幅は0.2mで深さは0.1mほどであった。

煙出しが2箇所確認している。1つが炭窯の先端部に設置し、もう1つは炭窯の西側に存在する。先端部で確認したものは、調査区域外への広がりがあったため、全容を確認するには至っていない。しかし検出箇所の状況から煙道は縦坑状に土坑が掘られ、小さい煙出しをその上に構築したものであった。窯体から0.2m離れる。西壁側に立地する煙出しひの平面形状は円形のものであった。

本遺構から出土した木炭片については、その一部について木炭の樹種同定と年代測定を行っている(第4章参照)。その結果は窯体内出土炭化材のNo.5でcalAD694-859と云うものであった。また樹種は他の炭窯で見られた様なクリ材中心から、この窯ではエゴノキ属やウルシが見られるなど、種類が豊富になる。また、考古地磁気測定も行い(第4章参照)、その結果は770±20と云う結果を得ている。

木炭以外の遺物の出土はなかった。

(新宅)

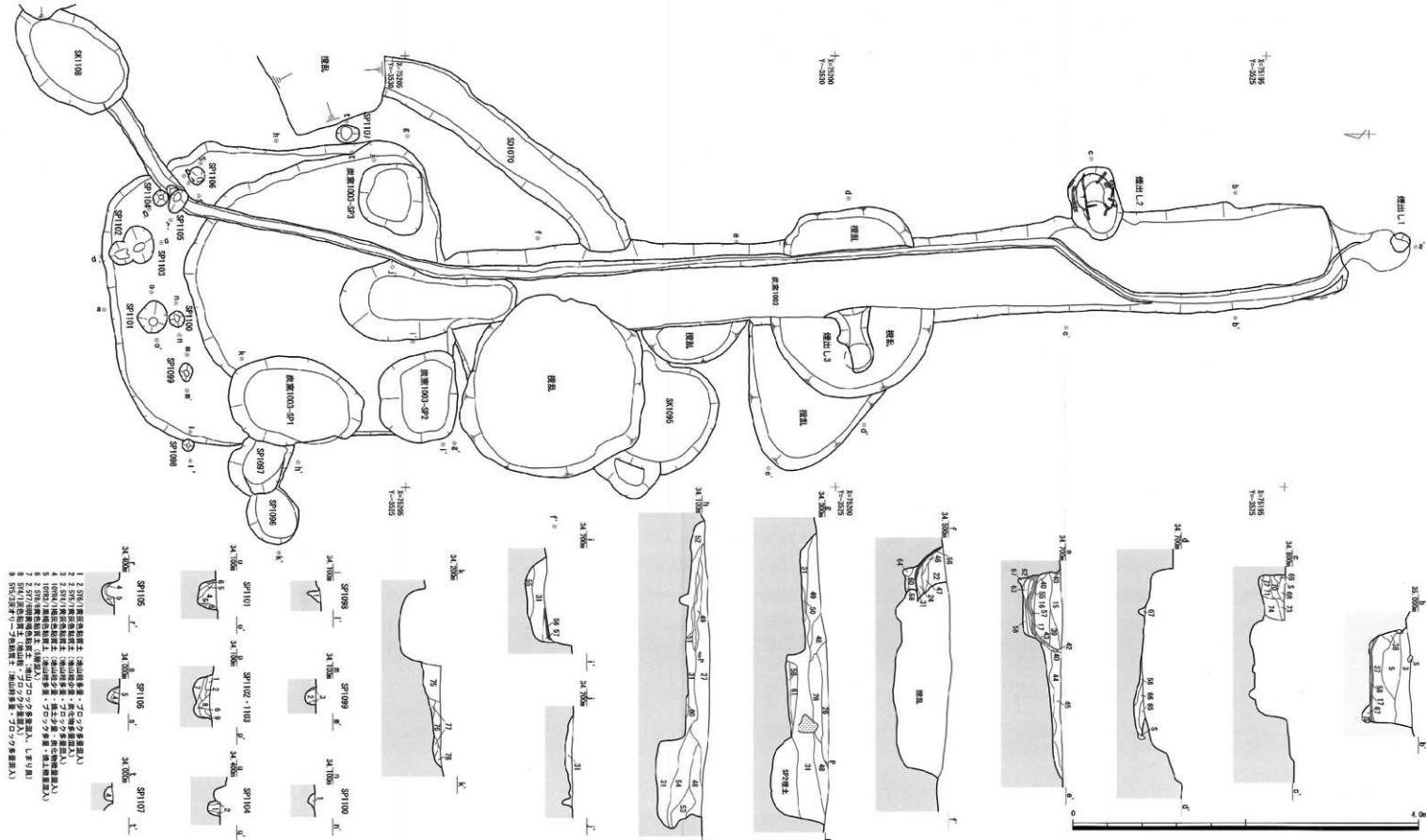


- 573/オーリーフ赤色粘土 (地山粘土層、しまりやや不良) (被熟土)
- 572/オーリーフ赤色粘土 (地山粘土層・両ブロック少量混入、しまりやや良、木炭片少量混入)
- 3 1003/1被熟土 (地山粘土層混入、しまりやや良)
- 4 574/2被熟土 (地山粘土層混入、しまりやや良)
- 5 2,574/6被熟土 (2,573/7高黄色土層・木炭片少量・炭化物多量・炭化物少量・堆土塊少量混入、しまりや良)
- 6 573/2被熟土 (地山粘土層混入、しまりや良)
- 7 573/3被熟土 (地山粘土層混入、しまりや良)
- 8 573/4被熟土 (地山粘土層・木炭片少量・堆土塊混入、しまりや良)
- 9 573/5被熟土 (地山粘土層・木炭片少量・堆土塊混入、しまりやや不良)
- 10 573/6被熟土 (地山粘土層・木炭片少量・堆土塊混入、しまりや良)
- 11 2,573/1被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 12 2,574/1被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 13 2,574/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりやや良)
- 14 2,573/2被熟土 (地山粘土層・ブロック少量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 15 2,572/3被熟土 (地山粘土層・ブロック少量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 16 2,573/4被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 17 NC/0被熟土 (木炭點火?)
- 18 2,573/1被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 19 2,573/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 20 2,574/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)
- 21 573/オーリーフ赤色粘土 (地山粘土層・堆土塊混入、しまりや良)

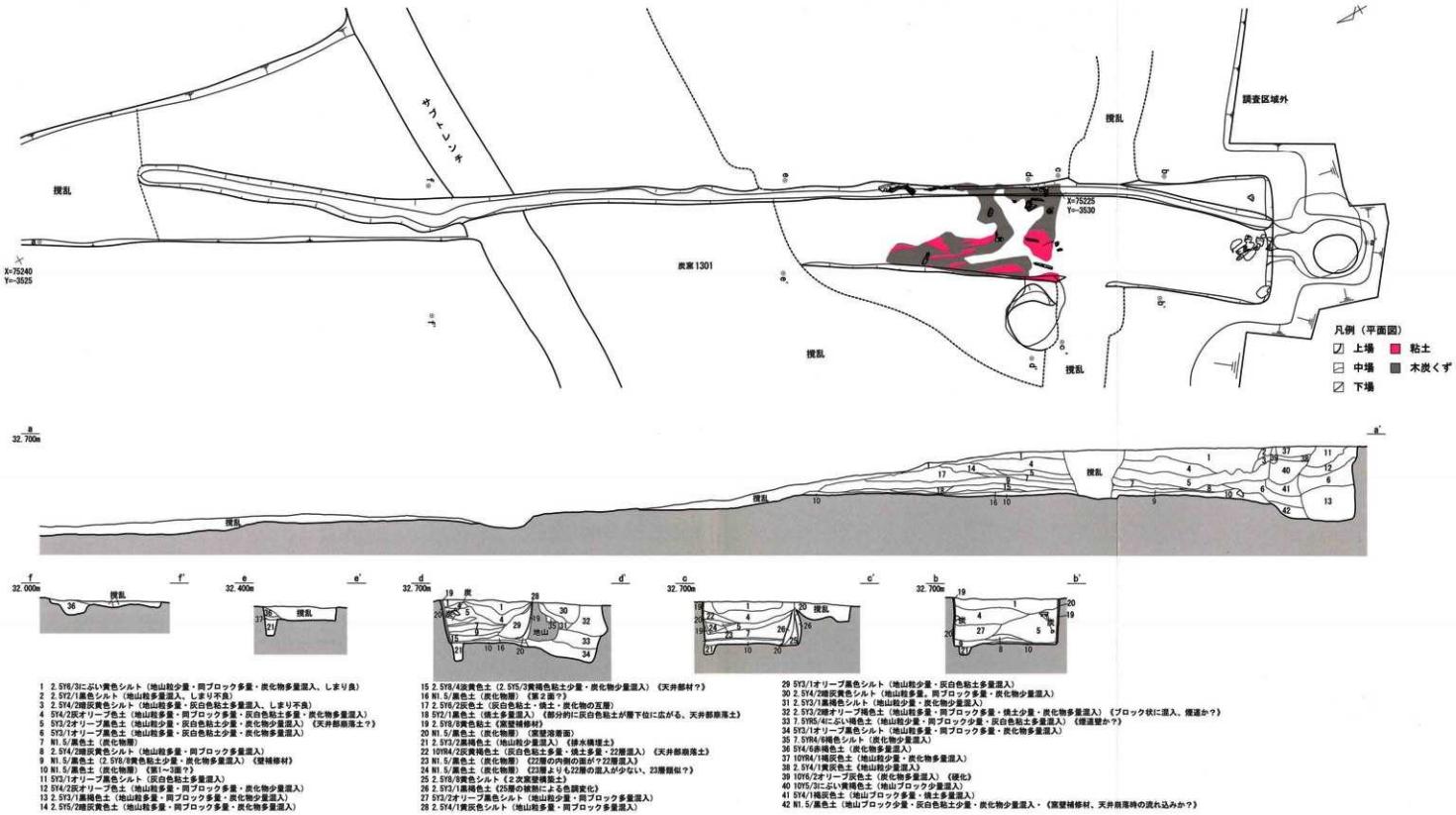
- 22 2,573/2高黄色土 (地山粘土層・両ブロック多量・堆土塊多量混入、しまりや良)
- 23 1074/4被熟土 (地山粘土層・しまりや不良)
- 24 7,574/4被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量混入)
- 25 2,574/5被熟土 (地山粘土層の残存か?)
- 26 2,574/1被熟土 (地山粘土層・しまりや良)
- 27 2,572/1被熟土 (地山粘土層・木炭片少量・炭化物少量混入、しまりや良)
- 28 2,573/1被熟土 (地山粘土層・木炭片少量・炭化物少量混入、しまりや良)
- 29 2,575/2被熟土 (地山粘土層・炭化物少量混入、しまりや良)
- 30 2,575/3被熟土 (地山粘土層・炭化物少量混入、しまりや良)
- 31 2,575/4被熟土 (地山粘土層・炭化物少量混入、しまりやや不良)
- 32 2,575/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物少量混入、しまりや良)
- 33 2,574/4被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 34 2,574/5被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 35 2,573/2高黄色土 (地化物多量混入、しまりや良)
- 36 2,573/2高黄色土 (地化物多量混入、しまりや良)
- 37 2,573/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 38 2,573/2高黄色土 (地山粘土層・炭化物少量・堆土塊少量・しまりや良)
- 39 2,573/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 40 2,573/4被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 41 2,576/4にじいろ色土 (黒褐色土層・木炭片少量・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 42 2,576/5明黄色土 (黒褐色土層・木炭片少量・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)

- 43 1075/2被熟土 (地山粘土層・両ブロック多量・堆土塊多量混入、しまりや不良) (堆土塊混入)
- 44 1074/2被熟土 (地山粘土層・炭化物多量混入、しまりや不良) (堆土塊混入)
- 45 1074/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入)
- 46 2,575/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入)
- 47 1075/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入) (軟性の堆土層)
- 48 2,574/1被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 49 2,574/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 50 1074/2被熟土 (地山粘土層・炭化物多量混入、しまりや不良)
- 51 1074/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや不良)
- 52 2,575/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 53 574/1被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入)
- 54 574/2被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入、しまりや良)
- 55 574/3被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入)
- 56 574/4被熟土 (地山粘土層・堆土塊多量・堆土塊少量・炭化物多量混入)
- 57 574/5被熟土 (地化物多量混入) (炭酸物混入)
- 58 574/6被熟土 (地化物多量混入) (炭酸物混入)
- 59 574/7被熟土 (地山粘土層の堆土部分)
- 60 574/8被熟土 (地山粘土層の堆土部分)
- 61 574/9被熟土 (地山粘土層の堆土部分)
- 62 574/10被熟土 (地山粘土層の堆土部分)
- 63 574/11被熟土 (地山粘土層の堆土部分)

0 4.0m

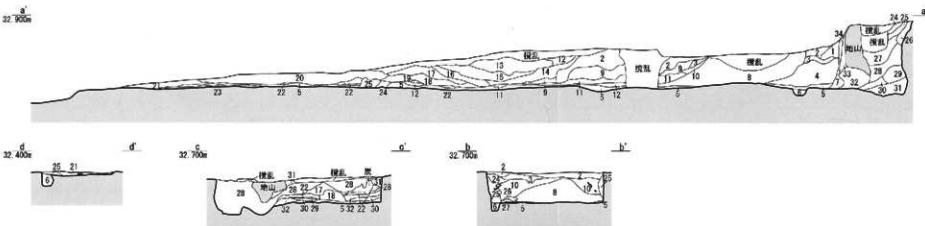
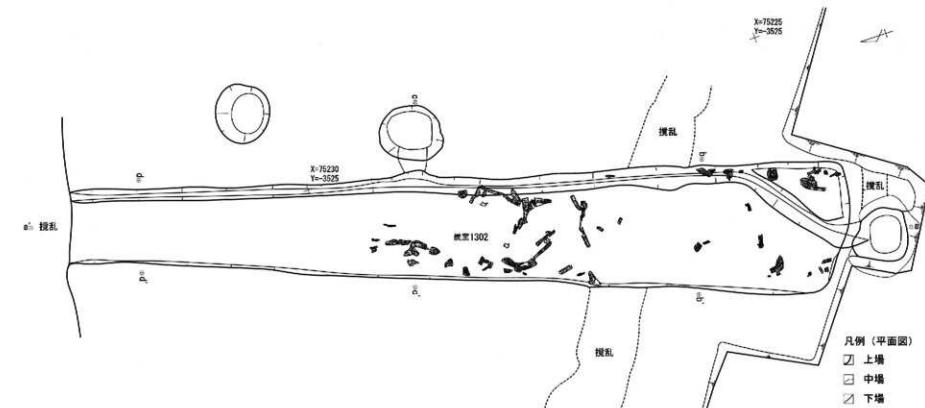


第50図 炭窓1003平面図・断面図(2) (S:1/40)



第51図 炭窓1301平面図・断面図 (S:1/40)

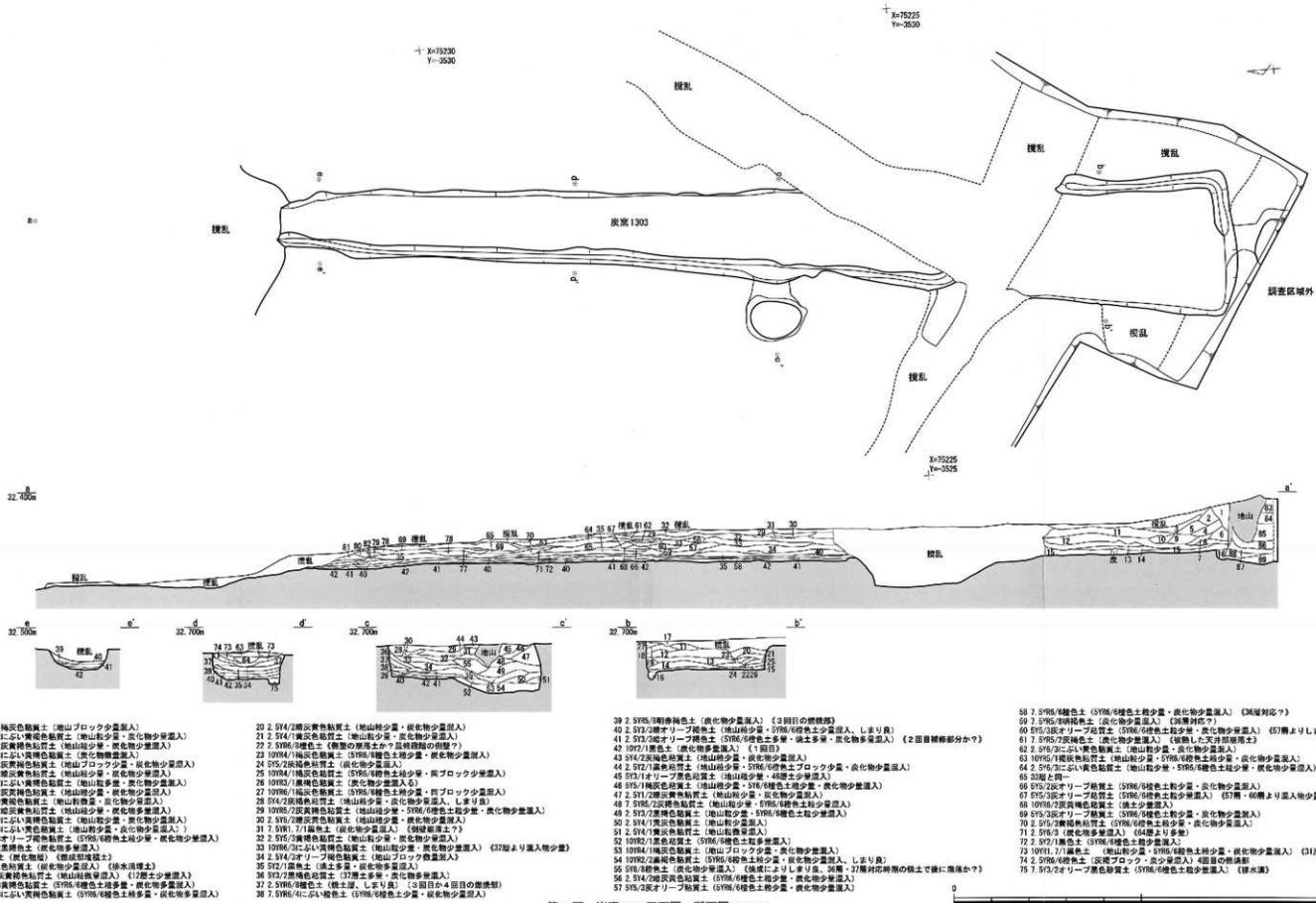




1. 2.5V/1黑色土 (地山多量・炭化物多量入・しまり不良)
2. 2.5V/2褐色頁岩土 (地山多量・炭化物多量入・しまり不良)
3. 2.5V/3褐色頁岩土 (地山多量・炭化物多量入・しまり不良)
4. 2.5V/1リーフ系黑色土 (地山多量・炭化物多量入・しまり不良) (炭井部か?)
5. 2.5V/2リーフ系黑色土 (地山多量・炭化物多量入)
6. 2.5V/3リーフ系黑色土 (地山多量・しまり不良) (標準水頭土)
7. 2.5V/1リーフ系黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
8. 2.5V/2リーフ系黑色土 (地山多量・炭化物少量入) (天井部等、内面後熟抵抗あり)
9. 2.5V/3リーフ系黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
10. 2.5V/4黑色土 (地山多量入)
11. 2.5V/5黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
12. 2.5V/6黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
13. 2.5V/7黑色土 (地山多量・炭化物少量入) (天井部等?)
14. 2.5V/8黑色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入) (天井部等入、12層に類似)
15. 2.5V/2複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入) (複下部は複物、天井部無土)
16. 2.5V/3複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
17. 2.5V/4複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量入)
18. 2.5V/5複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物無量入)
19. 2.5V/6複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
20. 2.5V/7複合頁岩色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
21. 2.5V/8黑色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
22. 2.5V/9黑色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
23. 2.5V/10黑色土 (地山多量・炭化物多量・炭化物少量入)
24. 2.5V/11黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
25. 2.5V/12黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
26. 2.5V/13黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
27. 2.5V/14黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
28. 2.5V/15黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
29. 2.5V/16黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
30. 2.5V/17黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
31. 2.5V/18黑色土 (地山多量・炭化物少量入)
32. 10V/1褐色土 (2.5V) 1褐色粘土少量・淡白色粘土多量入
33. 10V/2褐色土 (地山多量・しまり不良)
34. 10V/3褐色土 (地山多量・しまり不良) (24層より多量混入)
35. 2.5V/1黑色土 (地山多量・しまり不良)
36. 10V/4褐色土 (7.5V) 1褐色粘土少量・淡白色粘土多量入
37. 10V/5褐色土 (地山多量・しまり不良)
38. 10V/6褐色土 (2.5V) 1褐色粘土少量・淡白色粘土多量入 (標準則等崩土混入)
39. 2.5V/7褐色土 (5V) 1褐色粘土少量・淡白色粘土多量入 (標準土?)
40. 2.5V/8褐色土 (5V) 1褐色粘土少量・淡白色粘土多量入
41. 2.5V/9黑色土 (10V) 2褐色粘土少量・淡白色粘土多量入
42. 2.5V/10黑色土 (10V) 2褐色粘土少量・淡白色粘土多量入
43. 2.5V/11黑色土 (10V) 2褐色粘土少量・淡白色粘土多量入 (標準則等崩土混入)
44. 2.5V/12黑色土 (10V) 2褐色粘土少量・淡白色粘土多量入 (標準則等崩土混入)

第52図 炭窓1302平面図・断面図 (S:1/40)





第53回 炭窯1303平面図・断面図 (S-1/40)

製鉄炉1004（第54図、写真図版10）

製鉄炉1004は調査区北側の緩斜面に位置する。主軸方向はN-90°-Eで斜面に平行して構築された長方形箱形炉と考えられる。炉床の一部と地下構造が残存しており、上部構造は製錬終了時のケラ出し（鋼を含んだ塊を取り出す作業）により破壊され、その後の搅乱によって削平受けている。規模は下部構造の上面で長軸4.12m、短軸1.08m、深さ0.24mである。

炉床は掘り方の中央部に残り、長軸2.0m、短軸0.8m、深さは最深で0.1m、平均で約0.06m残存している。炭化物を多く含む黒色土層の上にスサ入り粘土を貼り付けて床面を構築しており、被熱をうけ赤灰色や橙色に変化している。また残存する床面にはケラ出しの際に壊された炉壁や流出滓が散乱して出土した。

掘方は隅丸長方形で斜面下側の短側壁を一ヶ所を突出させている。この突出部については製錬作業の間に数回不純物を排出するノロ出し作業で使われた可能性もある。掘り方の埋土は黒色土で炉内の防湿用に敷き詰められた炭片が充填されていた。一部斜面の上側にあたる部分で井桁状に置かれた部分も見られたが、概ね小片を炉の構築面まで敷き詰めた状況である。樹種はクリである。

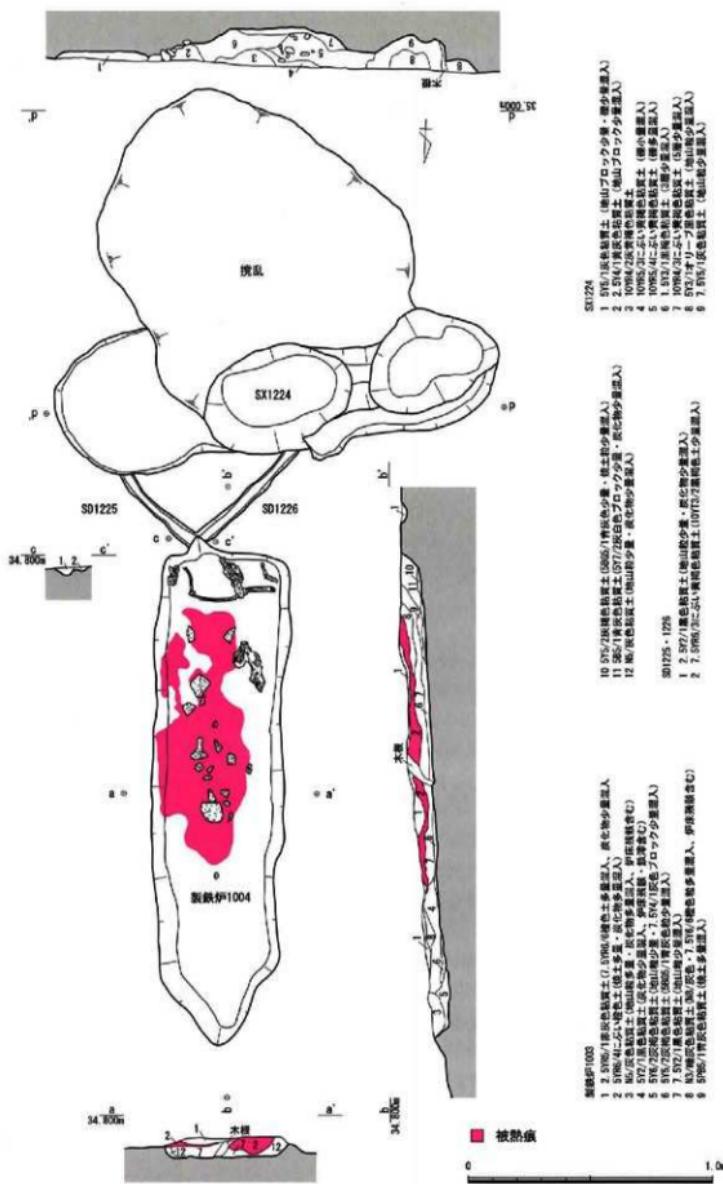
炉床及び掘り方とその周辺から炉壁14.867kg、流出滓3.123kg、鉄塊系遺物1.445kgが出土している。炉壁はスサ入り粘土製で炉内側部分にはガラス質鉱滓が付着する。流出滓は床面や地面を流れいたため平坦な一面をもつものと、不定形の小片とが見られる。前者は炉床上面での出土が顕著であった。どちらのタイプも磁石やメタルチャッカーに反応しないものが多い。鉄塊系遺物は直径1cm前後の海綿状となった小さな塊が目立つ。ケラ生成時にノロとともに吸収されなかった鉄成分で小ケラと考えられる。このほかに須恵器片、羽口が出土している。須恵器片は壊破片で細片のため時期不明である。羽口は先端部にガラス質鉱滓が付着する。ものであったが製錬用ではなく鍛冶用と考えられるので混入品の可能性が高い。

炉の覆屋の柱穴や廃滓場は搅乱により削平を受けたと考えられる。炉の北側で鐵滓が見つかっており塊の大きなものも見られることから本来はこの場所に廃滓場があったと考えられる。

炉の南側に位置する溝や土坑については送風施設に関する可能性もあり図示して紹介したい。炉に南側に付く溝SD1225、1226はそれぞれ幅15cm前後の細い溝である。SD1225の埋土には炭化物が混入しており、送風管の埋設溝等、炉に関わる施設であった可能性もある。SD1226は炭化物もなく、かなり浅い溝であるため炉との関連性は薄いものと思われる。これらの溝を切って南側に付くSX1224は長軸3.68m、短軸1.20m、深さは最深部で28cmをはかる。東側は8cm程度の深い窪みであり、中央と西側で大きな窪みが見られる。位置的に炉に向かって空気を送り込むふいご座を想定したが、羽口等、関連する遺物も無く南側が搅乱により削平を受けているためSX1224に送風施設としての機能が伺えるかは判断し難い。

年代については時期を特定する遺物が見られないため詳細な年代は不明である。また、焼土や炭化物で年代測定を行った。考古地磁気年代測定で780(+50、-40)か920(±50)年、放射線炭素年代測定ではcalAD775-869の年代が提示されている。炉の長軸、短軸の長さの比率はおよそ4:1であり、池多南遺跡2号炉（富山市教委2005）や射水市小杉丸山遺跡2期調査区2号炉（富山県教委1986）に類似すると考えられ8世紀後半と推測する。

（藤田）



廃津遺構1108（第55図、写真図版24）

廃津遺構1108は調査区北側の緩斜面に位置し、炭窯1003に隣接する。北側の一部を風倒木痕に切られているが規模は長軸1.2m、短軸0.8m、深さ0.1mを測る。炭化物を含む黒色土が底面に堆積し、上面に鉄滓が散らばっている状況であった。鉄滓は流出滓をはじめ鉄塊系遺物や炉壁も見られる。出土量は炉壁2,840kg、流出滓5,841kg、鉄塊系遺物6,261kgで遺構上面の包含層や周辺にも炉壁1,907kg、流出滓11,299kg、鉄塊系遺物4,480kgの出土があった。熱残留磁気から鉄滓はかなり高温の状態で遺構内に留まつたと推定されており、人為的に集積したものでは無いと考えられる。このことから製錬時にかから不純物を排出するノロ出しの際に流れ込み、溜まつた遺構と考えられる。また、製鉄炉1004との関連については、位置や年代測定の結果などから関連性はうすいと考える。時期を特定出来る遺物が出土していないため、考古地磁気年代測定を行つた。測定年代は 740 ± 30 、 1000 ± 60 である。また、周辺の遺構との関係から10世紀代と推定する。

製鉄関連遺物（第56図、第57図）

北押川B遺跡では鉄滓、鍛造剥片、炉壁、羽口等が出土しており、これらの製鉄関連遺物について出土分布を基にして分析する。今回出土した鉄滓は合計で118,573kg、か礫は21,312kgが出土している。他の製鉄関連遺跡に比べ少量であるが、搅乱による削平を受けたためであり、本来は多量に存在していたと考えられる。

鉄滓は流出滓、鉄塊系遺物、鍛冶滓に分類した。その分類基準は以下のとおりである。

流 出 淚…表面や断面に気泡が少なく、流れ出たような形をなすものである。地面を流れていたため、平坦な一面をつくるものが多い。

鉄塊系遺物…磁石やメタルチェッカーに反応した鉄滓を鉄塊系遺物とした。大きさは大小様々である。

細かい気泡が多数観察出来、赤銹で全体が覆われているものが多い。鉄成分の割合が高い鉄滓である。

鍛 治 淚…いわゆる椀形滓と呼ばれるものである。表面や断面に気泡が目立つ鉄滓で表面が鏽びたものが多い。炭化物や粘土塊を少量とりこんでいるものも見られる。

この分類基準に基づき、製鉄関連遺物の重量分布図（第56図）を作成した。流出滓は調査区北側の製鉄炉1004と廃津遺構1108を中心にその周辺に集中して分布する。南側でも出土は見られるが少量の出土しか見られなかった。流出滓は製錬時に大量に発生するため製鉄炉周辺に集中して出土する傾向が見られる。

鉄塊系遺物についても調査区北側の製鉄炉1004や廃津遺構1108に集中して出土する傾向が見られる。これについては、ノロ出しの際に流出滓とともに大きな塊へと成長出来なかつた小ケラがともに排出されたものと考えられ、出土したものも大きな塊は見られなかつた。また、わずかではあるが調査区南側での出土は流出滓より多く、製鉄炉で作られた鉄を加工していく鍛冶作業で残されたものと考えられる。

鍛冶滓については調査区南側のみの出土である。鍛冶がの可能性もあるSK803のほか調査区南側の粘土探掘土坑や土坑に出土が見られる。粘土探掘坑からの出土については粘土探掘を放棄した後に捨てられ埋められたものと考えられる。

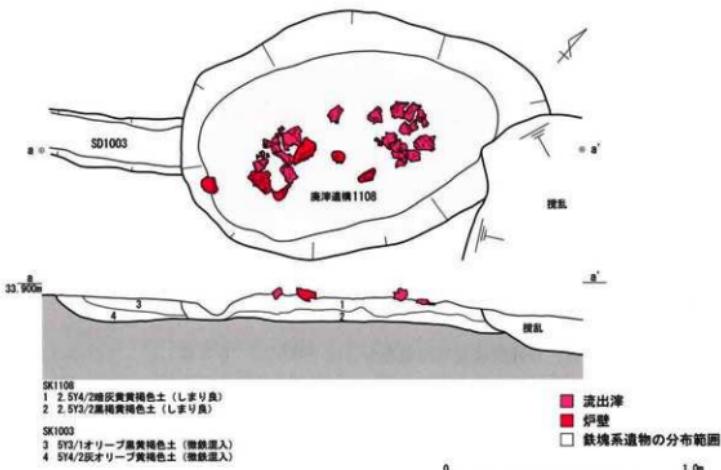
羽口についても同様の状況であり調査区南側での出土が北側より顕著であり粘土探掘坑SK350での出土が目立つ。出土した羽口は先端部が残存するものにはガラス質の鉄滓や薄く鉄錆が覆うものがほ

とんどである。復元出来る法量は近似しており、すべて小型で穴の内径も小さいものである。このことから製鉄炉に送風するものより鍛冶炉で使われた可能性が高いと考える。

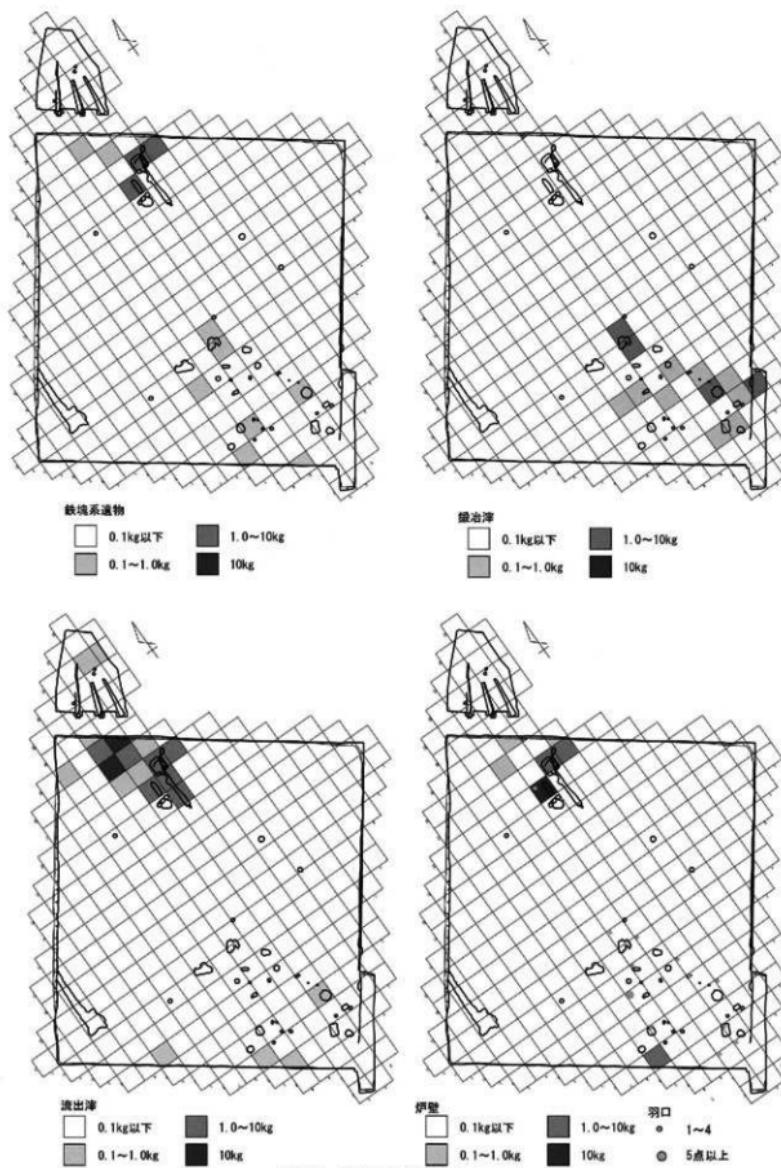
鍛造剥片については先述のとおり鍛冶炉の可能性もあるSK803で見つかっており、北押川B遺跡内では製錬とともに確実に鍛冶を行っていたことがわかる。

しかるに、製鉄関連遺物の分布状況からも調査区の北側と南側では大きく様相を異にしている。北側では製錬に伴う遺構が存在し、それに伴うように流出津や鉄塊系遺物が多く出土している。南側では製錬によって生じたスグから取り出した鋼を加工する鍛冶作業の場であり、小口径の羽口や鍛冶津の出土が目立っている。本来はSK803の他にも鍛冶関連の遺構が存在していたと考えられ鉄生産がさかんに行われていたと推測される。

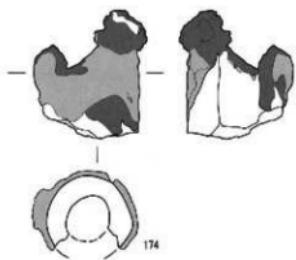
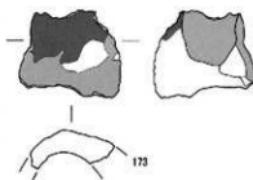
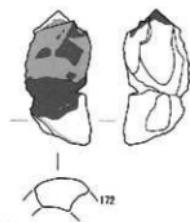
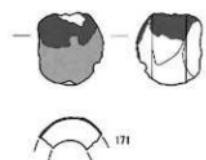
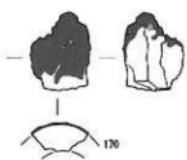
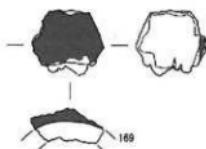
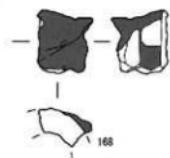
(藤田)



第55図 廃津遺構1108平面図・断面図(S-1/20)



第56図 鉄滓出土分布図 (S : 1/1200)



■ ガラス質鉄滓
■ 鋼



第57図 製鉄関連遺物実測図 (S:1/3)

SD999（第58図・第59図、写真図版23・34）

遺構

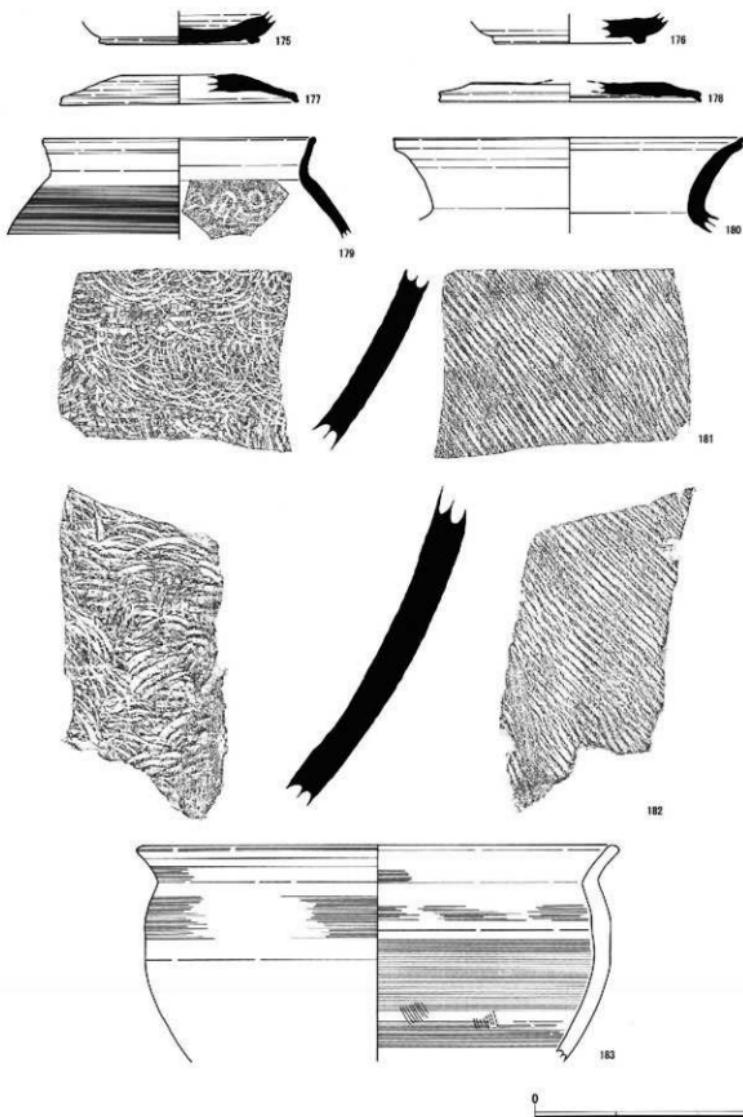
F12～F15グリットに位置する溝である。北側は調査区外へと続き、南はF12地区で西側へと折れて途切れる。その延長上にSK1420・1421が西斜面に沿って作られることから、SD999の西面の可能性がある。規模は溝幅1.3m～2.1mで北側へ続くほど狭くなる。南端の西へと折れる部分では東側へと広がり溜まり状となる。深さは0.28m～0.54mで、北側へ至るほど溝底面の標高は低くなる。南端の溜まり状部分では、溝覆土の下に比較的しまりの強い地山ブロックとの互層が広がる（第52図8層及び13層～15層）。この整地土は南端の溜まり部分以外では認められず、また比較平坦となることから、底面の高さを揃えるための貼り土か、若しくはSD999に先行するSK250のような大型の貼り床を伴う土坑であったと考えられる。後者とした場合、整地土上面が床面と考えられるが、炉跡や焼土、ピットなどの遺構は確認できなかった。拳大～人頭人の自然石が溜まり部分を中心に多く入り込み、これらの自然石に混じって須恵器壺・短径壺・坏・蓋、土師器壺・鍋が出土し、そのうちの9点を図化した。自然石を含む遺物はすべて8層、10層より上面から出土し、整地土内からの遺物出土は無かった（第58図175～183）。

遺物

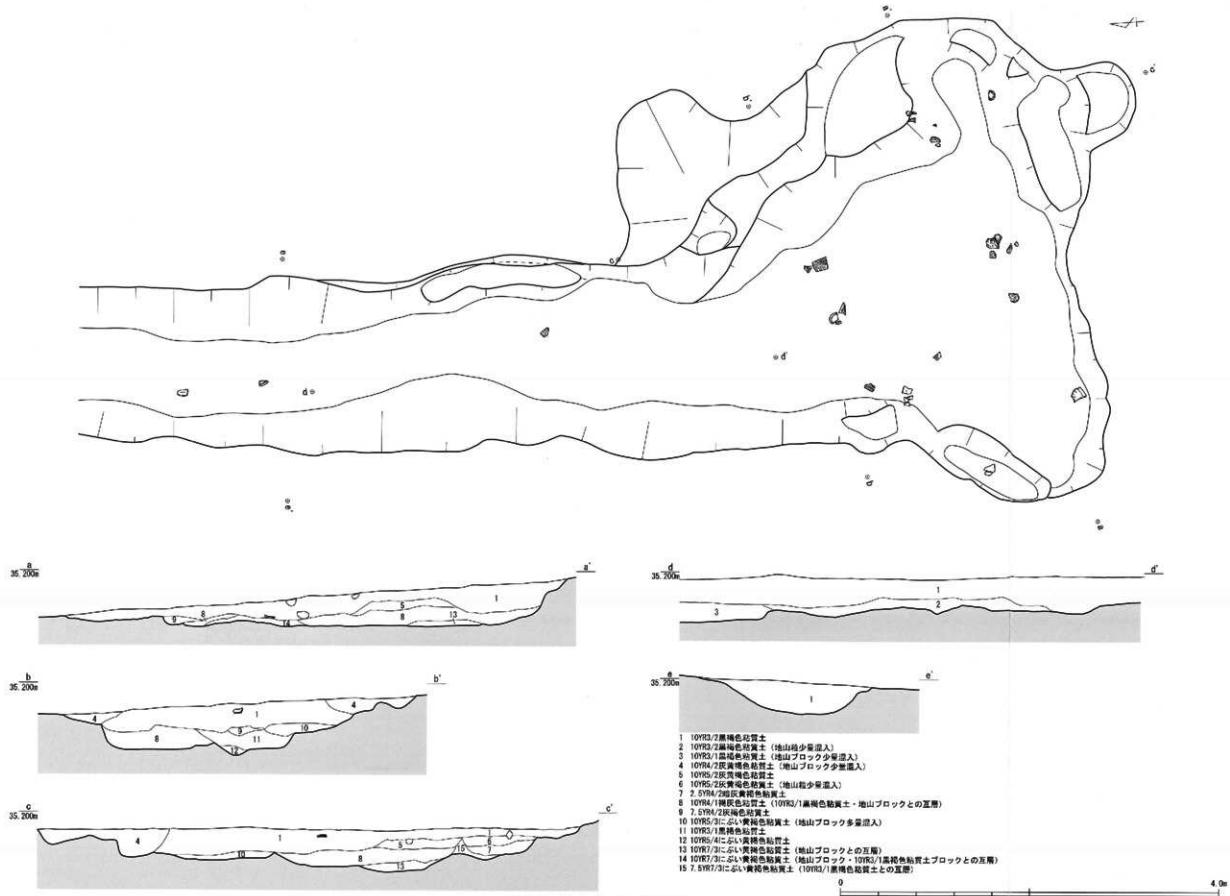
175・176は須恵器壺Bの底部である。共に口縁部は欠損し、高台はいずれも底部の外端に付く。175は外側に開いて内端が接地し、176は直下に伸び、両端が接地する。177・178は須恵器蓋である。頂部はいずれも欠損するが、177は頂部中央付近にヘラケズリの後にナデが施されることから本来つまみを有していたと考えられる。器高は低く、口縁端部は外反して三角形となる。179は須恵器短頸壺の口縁部である。口縁部はやや外側に開いて直線的に薄く引き伸ばされ、口縁端部は丸く收める。胴部外面にはカキ目、内面には同心円状の当て具痕が残る。180は須恵器広口壺の口縁部である。口縁部は外反し、口縁端部は上部につまみ出して三角形となる。181・182は須恵器壺のいずれも胴部下半で、外面は斜め方向のタタキ、内面は同心円状の当て具痕が残る。183は土師器鍋である。口縁部は外折し、口縁端部は外傾する方頭の面を持つ。胴部のふくらみは弱く球形となり、内外面にカキ目を施す。遺物の年代は概ね8世紀代である。
(伊藤)

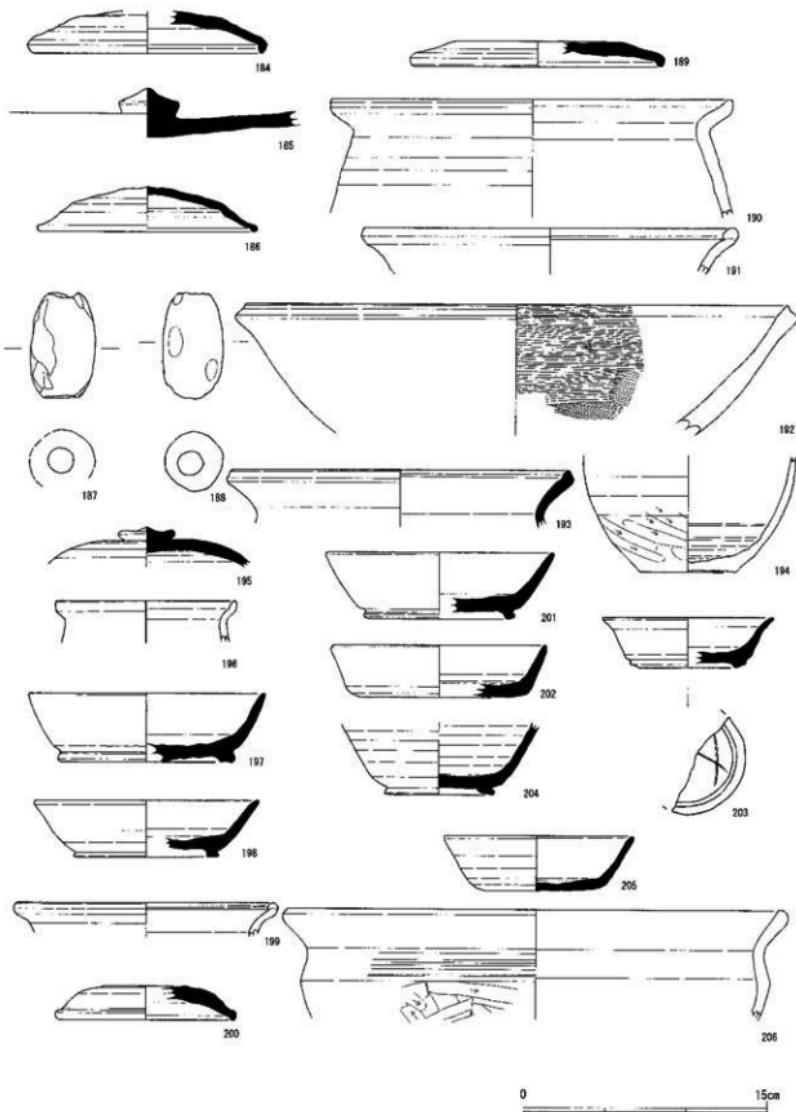
包含層出土遺物（第60図、写真図版34・35）

包含層出土の遺物は調査区の南東部に集中している。とくに掘立柱建物、土師器焼成坑、粘土探掘坑が検出されたグリットからの出土が顕著である。182～184、187、193、198は須恵器蓋である。つまみを持つものと、持たないタイプのものが見られる。185、186は土鍤である。樽型c（細辻2001）にあたる。188、189、191、192、194、197は土師器壺である。口縁部に一条の沈線が施されるものや、短く立ち上がる口縁をもつものや口縁端部を折り返して玉縁状に形成するものが見られる。194は底部に手持ちによるケズリが施される。190、214は土師器鍋、鉢である。鍋は内面にクシ日が施される。鉢は体部上半にはカキ目、下半にはケズリ調整を施す。195、196、199、201、202は須恵器壺Bであり、200、203は須恵器壺Aである。壺Aは底部から外傾して直線的に伸びるもので、203は200に比して器厚が薄く、端部は細くなっている。壺Bは底部より外傾して直線的に立ち上がるものの、外湾気味になるもの、口縁付近でやや外反するものとが見られる。また130にはヘラ記号が底部に見られる。時期については196、199は8世紀初頭～前半、124、195は8世紀中葉、182は8世紀後半、188は8世紀後半～9世紀前半、198は9世紀中頃、189、197、202は9世紀後葉～末葉、190は9世紀末～10世紀前半にあたる。
(藤田)



第58図 SD999出土遺物実測図 (S:1/3)





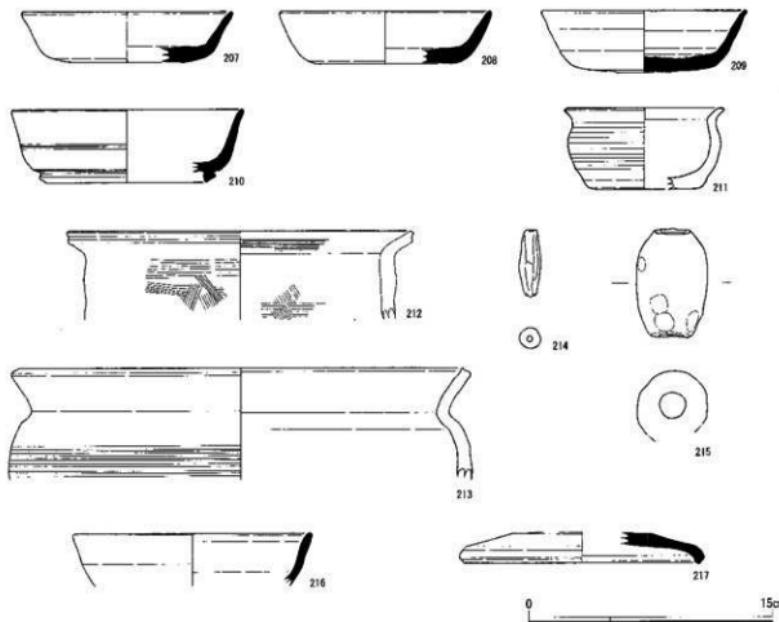
第60図 包含層出土遺物実測図 (S:1/3)

搅乱出土遺物（第61図、写真図版34・35）

調査区の南西側、北側、西側の搅乱部分で出土した土器である。207～215が南西側、216は北東側、217は西側より出土している。南西側は当初、谷状地形と想定されたが、試掘により隣接する旧水田の一部と判明し、耕地整理の際に改変され混入した遺物と考えられる。207～209は壺Aで8世紀後半代にあたる。210は壺Bで高台部分直上と体部中位で稜が付く。8世紀中葉にあたる。211はロクロ成形の土師器小壺である。体部にはカキ目が付く。時期は8～9世紀の範疇であろう。212は土師器の蓋で8世紀後半にあたる。213は土師器の鉢で8世紀後半～9世紀前半にあたる。214は寸胴型a、215は樽型cの土鍤である。

北側の搅乱部分では耕地整理前に営まれた水田とこれに伴う水路跡が確認されている。近現代の陶磁器が多く見られたが鉄滓の出土やわずかであるが須恵器も出土している。周辺には炭窯や製鉄炉があり、耕地整理による削平の際、水田部分の埋め土として混入したものと考えられる。216は高台部分が欠損しているが須恵器壺Bと推測される。

西側の搅乱部分は北側と同じく、耕地整理の際に埋められた水田部分と考えられる。ただ、北側より水田の痕跡が明確でなく、隣接する排水路が構築される際に大きく削平を受けたと考えられる。217は須恵器の蓋である。8世紀後半にあたる。



第61図 搅乱出土遺物実測図(S:1/3)

第4章 理化学的分析

第1節 北押川B遺跡の理化学分析

矢作健二、高橋敦、斎藤崇人、馬場健司、石岡智武、千葉博俊（パリノサーヴェイ株式会社）

はじめに

富山県富山市池多地内に所在する北押川B遺跡は、狹義の富山平野西縁部に分布する境野新扇状地扇頂付近に立地する。現在、遺跡周辺は圃場整備等の土地改変によって平坦な地形が広がっているが、明治43年陸地測量部測図などによれば、小支谷に刻まれた複数の半島状を呈する段丘の存在が認められることから、本来は起伏のある地形であったことがうかがわれる。

本遺跡周辺に分布する各遺跡は、上記した段丘上や縁辺に立地しており、隣接する御坊山遺跡や北押川C遺跡の発掘調査結果では自然流路や谷地形などが確認されている（富山市教委2008b）。本遺跡の立地については、上述した明治時代の地形図を参考とすると、北西方向に伸びる半島状を呈する段丘の先端付近に相当すると考えられる。

北押川B遺跡の発掘調査の結果、古代の製鉄炉や炭窯、土坑および掘立柱建物などの造構や当該期の遺物が確認されているほか、旧石器時代、縄文時代前期から中期、後期、晩期の遺物も確認されている（富山市教委2008a、本書）。また、試掘確認調査では、隣接する御坊山遺跡南区の自然流路内に認められた堆積物に層相が類似する堆積物と炭化物等が混じる褐色の泥質土が確認され、遺跡間の層序对比の指標となりうる可能性が示唆されている。

本報告では、今回の発掘調査で課題とされた、1) 製鉄炉および炭窯の年代、2) 製鉄炉および炭窯における木材利用、3) 古植生、4) 粘土探掘坑において採掘の対象とされた粘土の岩石学的特徴の把握、5) 鉄滓等遺物の金属学的調査、の5項目を検討するため理化学的分析調査を実施する。

I. 製鉄炉および炭窯

1. 試料

試料は、製鉄炉1基（製鉄炉1004）、炭窯4基（炭窯1003、1301、1302、1303）から出土した造構構築材や製炭材、燃料材と判断される炭化材である。これらの炭化材には、放射性炭素年代測定対象試料が含まれることから、分析試料の選択の際に芯持丸木の棒状を呈する炭化材が選択・抽出された。各試料の詳細は、樹種同定結果表（表3）に示す。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

土壤や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後、HC1による炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHによる腐植酸等アルカリ可溶成分の除去、HC1による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°C(30分)850°C(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用して、真空ラインにてCO₂を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650°Cで10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC

Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX-II)とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に³C/¹⁴C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、曆年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用い、誤差として標準偏差(One Sigma)を用いる。

(2)炭化材同定

試料を自然乾燥させた後、木口(横断面)・板目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織を観察し、特徴を現生標本と比較して種類を同定する。

同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東(1982)およびWheeler他(1998)を参考にする。また、各樹種の木材組織については、林(1991)、伊東(1995,1996,1997,1998,1999)や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を参考にする。

3. 結果

(1)放射性炭素年代測定

結果を表1・2に示す。下記した結果は、同位体効果による補正を行った測定年代(補正年代)であり、括弧内に併記した値は曆年較正結果(測定誤差σ)である。

製鉄炉や炭窯とされる遺構から出土した炭化材の放射性炭素年代測定の結果、炭窯1003の取上No.1は1,260±30(calAD689-774)、同g-g'付近に直立していた炭は1,200±30(calAD779-874)、製鉄炉1004は1,210±30(calAD775-869)、炭窯1301は1,220±30(calAD725-868)、炭窯1302は1,190±30(calAD781-878)、炭窯1303は1,240±30(calAD694-859)を示す。

(2)炭化材同定

結果を表3に示す。炭化材は、落葉広葉樹4種類(クリ・サクラ属・ウルシ・エゴノキ属)に同定された。以下に、各種類の解剖学的特徴等を記す。

・クリ(Castanea crenata Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圈部は3-4列、孔圈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。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、単列、1-15細胞高。

・サクラ属(Prunus) バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った梢円形、単独または2-6個が複合、年輪界に向かって管径を漸減させながら散在する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-30細胞高。

・ウルシ(Rhus verniciflua Stockes) ウルシ科ウルシ属

環孔材で、孔圈部は3-4列、孔圈外への移行は緩やかで、小道管は年輪界に向かって漸減しながら単独または2-3個が放射方向に複合して配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-20細胞高で、時に上下に連結する。

・エゴノキ属(Styrax) エゴノキ科

散孔材で、横断面では梢円形、単独または2-4個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-20細胞高。

炭窯1302はすべてクリ、炭窯1003、1301はクリにサクラ属が混じる組成、炭窯1303ではクリとともにエゴノキ属やウルシが確認された。分析対象とした試料には構築材とみられる試料が含まれることや、試料数が少ないとから断定はできないが、炭窯ではクリを主体として製炭が行われたと推定される。また、製鉄が1004から出土した炭化材もクリであったことから、周辺の炭窯で焼成されたクリ炭が利用された可能性がある。

今回の調査で多数検出されたクリは、重硬で強度が高く、木炭(黒炭)にするとガサガサした柔らかく立ち消えする炭となり、火持ちが悪いとされる。一方、エゴノキ属やサクラ属も比較的重硬な材質を有し、木炭としては雑炭に分類される樹種である。クリやサクラ属、エゴノキ属は、流路沿いで河畔林・溪谷林を構成する落葉広葉樹であり、クリと共に採取・利用された可能性がある。また、ウルシは、樹液の採取を目的として栽培される種類であることから、周辺域でのウルシ栽培の可能性や、樹液採取後の木材を利用したことなどが推定される。

富山市及び周辺地域では、南太閤山遺跡(射水市)、椎土遺跡(射水市)、黒河西山遺跡(射水市)、杉丸山遺跡(射水市)、開ヶ丘中山IV遺跡(富山市)、茶屋町遺跡(富山市)、御坊山遺跡(富山市)、中老田C遺跡(富山市)、北押川C遺跡(富山市)、向野池遺跡(富山市)等で古代の炭窯や製鉄炉、これらの用途が推定される焼壁土坑等から出土した炭化材の樹種同定が実施されている(島地・林,1984;大澤,1986;林,1988,1989;パリノ・サーヴェイ株式会社,2000,2002 a,2002 b;大成エンジニアリング,2003;植田・山形,2003;野村,2006)。これらの調査結果によれば、奈良時代~平安時代初期にかけての炭窯では、クリやサクラ属の利用が比較的多く見られるが、その他にもエゴノキ属、カエデ属、ケヤキ、トネリコ属、ヌルデ、アサダ、オニグルミ、クマシデ属、モクレン属など、河畔林や二次林の構成種が多く見られる。平安時代の炭窯では、茶屋町遺跡でクリを主とした組成、開ヶ丘中山IV遺跡ではクヌギ節を中心とした組成が認められ、遺跡によって種類構成が異なる傾向が窺われる。調査試料数が少なく判然としない点があるが、クリやクヌギ節以外にはコナラ節やヌルデが僅かに認められたのみであり、利用される種類数が少なくなる状況も確認されている。

一方、製鉄炉では、茶屋町遺跡の平安時代の資料にコナラ節とサクラ属が確認されているが、クリの利用は認められていない(植田・山形2003)。クリの木炭は、柔らかいために鍛冶用としてはマツ炭と共に利用されるが、製鉄炉では還元効果を得るために無酸素で燃焼させるため、硬く火持つのよいナラ炭等がよく利用される。本地域では、製鉄燃料材の木材利用については資料数が少ないとから、今後さらに資料を蓄積し、改めて検討する必要がある。

II. 古植生

1. 試料

試料は、発掘調査区南側に設定された試掘トレンチ10Tの北壁中央付近(3地点)より採取した土壤である。本地点では、本地域一帯で遺構確認面とされる土壤層の発達は確認されず、隣接する御坊山遺跡南区の自然流路内埋積物とその上位の堆積物に類似する堆積物が確認されている。本地点に認められた堆積物の観察所見を以下に示す。

表3. 樹種同定結果

遺構	試料名/取土地点	樹種名	備考 ^{a)}
1003	炭窯	1 クリ*	焼成(炭窯丸木)、径約3.5cm
		2 クリ	破片
	4	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約2.5cm
	5-6 片状	クリ*	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
1004	第2回復元地盤	サクラ属	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	1	クリ*	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
1301	炭窯	2 サクラ属*	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	3	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	18	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	22	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	26	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	30	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	39	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	59	クリ*	焼成(炭窯丸木)、径約4.0cm
1302	炭窯	68 クリ	焼成(炭窯丸木)、径約3.5cm
	67	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約3.5cm
	77	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約3.5cm
1303	炭窯	5 エゴノキ属*	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	6	クリ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm
	7	ウルシ	焼成(炭窯丸木)、径約1.5cm

* 調査時に古木代用試料

^{a)} 開拓中の性のうち、焼成内の数字は径寸を示す。

観察範囲の最下部は、オリーブ灰色の粘土であり上位には褐～暗灰色のシルト～粘土が堆積する。褐～暗灰色シルト～粘土は部分的にある程度の層厚が認められたほか、炭化物が多量混じる箇所も確認される。褐～暗灰色シルト～粘土上位には植物遺体や炭化物、土器片等が混じる淘汰の悪い中～細粒砂が不整合に堆積する。この砂層上位には、黒色泥質土、暗灰色泥質土、灰色の泥混じり砂質土、暗灰色の泥混じり砂質土、暗灰褐色土(現表土)が認められ、それぞれの層界は比較的明瞭である。

上記した観察所見および御坊山遺跡南区における堆積物の状況から、砂層とその上位の黒色泥質土は、上記した自然流路内埋積物とその上位の堆積物に対比されると推定される。このことから、砂層上・下位の堆積物を対象に柱状を呈する土壤試料を探取している。分析試料は、この柱状の土壤試料より抽出した砂層上位の黒色泥質土(サンプル1)と砂層下位の褐～暗灰色のシルト～粘土(サンプル2)の2点である。これらの試料を対象に、花粉分析および植物珪酸体分析を行う。

2. 分析方法

(1)花粉分析

試料10ccを正確に秤り取り、水酸化ナトリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛、比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトトリシス(無水酢酸9、濃硫酸1の混合液)処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類を対象に200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料ではこの限りではない)。また、花粉・胞子量のほかに、試料中に含まれる微粒炭量も求める。炭片は $20\mu\text{m}$ 以上を対象とし、それ以下のものは除外する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および花粉化石群集の層位分布図として表示する。微粒炭量は、堆積物1ccあたりに含まれる個数を一覧表・図として示す。この際、有効数字を考慮し、10の位を四捨五入して100単位に丸める。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基準として、百分率で出現率を算出し図示する。

(2)植物珪酸体分析

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、ブ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、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)を、近藤(2004)の分類に基づいて同定・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、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、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、100個/g以下は「<100」で表示する。各分類群の含量は10の位で丸め(100単位にする)、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。また、各分類群の植物珪酸体含量を図示する。

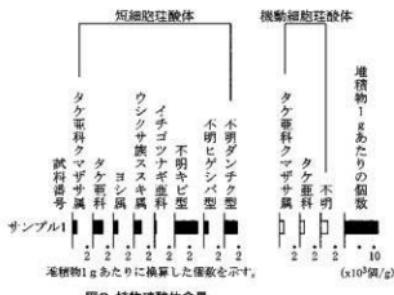


図2. 植物珪酸体含量

4. 考察

試掘トレンチの花粉分析結果では、黒色泥質土(サンプル1)からは解析に有効な個体数は得られなかつた一方、下位の褐色～暗灰色のシルトー粘土(サンプル2)からは木本類の優占を特徴とする花粉化石群集が認められた。したがって、ここでは、褐色～暗灰色のシルトー粘土(サンプル2)を主体として古植生に関する考察を行う。

褐色～暗灰色のシルトー粘土(サンプル2)の花粉化石群集は、木本類では、スギ属やハンノキ属、コナラ亜属が多く産出し、この他にクマシテ属アサダ属、ブナ属、モミ属、マツ属、ニレ属一ケヤキ属等が検出された。このうち、多産したハンノキ属やコナラ亜属は、渓谷沿いや河畔、低湿地部等の適湿地に生育する種類であり、クマシテ属アサダ属やニレ属一ケヤキ属、サワグルミ属、クルミ属、モチノキ属、トネリコ属等にも同様の環境に生育する種が含まれる。このことから、本層堆積時には、周辺にこれらの分類群で構成される河畔林・湿地林が見られたと考えられる。また、アカガシ亜属やシノキ属、ハイノキ属、モチノキ属等の常緑広葉樹も河畔林内に混生していたと考えられる。多産したスギ属は、植林等により本來の分布域は不明であるが、水分・養分の多い土地を好むことや、富山県内では入善町の扇状地扇端部の湧水地周辺に天然とされるスギ林(杉沢の沢杉)がみられることなどから、扇状地の湧水部や低湿地等に部分的に林分を形成していた可能性がある。

ブナ属は、コナラ亜属とともに冷温帶性落葉広葉樹林の主要構成要素であることから、周辺の丘陵・山地部にはブナ属やコナラ亜属等からなる落葉広葉樹林が分布し、モミ属やツガ属、マツ属等の針葉樹も部分的に林分を形成していたとみられる。また、丘陵斜面や低地部にかけての林縁部等には、アカメガシワ属やノブドウ属、ウコギ科等が生育していたと考えられる。

一方、草本類では、イネ科やカヤツリグサ科、セリ科等の開けた明るい場所を好む人里植物を含む分類群が検出され、同様の生育環境を示すヨモギ属、キク亜科、タンボボ亜科等も検出された。このことから、本地点周辺にはこれらの分類群からなる草地が認められたと考えられる。

ところで、本遺跡と隣接する御坊山遺跡(北側)との間で実施したボーリング調査で認められた黒色泥質土の分析調査の結果、9世紀後半～10世紀後半の年代が得られたほか、今回の花粉化石群集と類似する結果が認められている(富山市教委2008b)。両遺跡に認められた黒色泥質土が同時期の堆積物とすれば、褐色～暗灰色のシルトー粘土(サンプル2)はその下位の堆積物であることから、古代およびそれ以前の植生を反映していると考えられる。ただし、黒色泥質土(サンプル1)からは、イネ属の植物珪酸体は検出されないといった御坊山遺跡と異なる産状も確認されており、この点については改めて堆積物の年代観の調査を行うなど、検討が必要である。

種類	試料名 (3地点) サンプル1	試掘トレンチ (個/g)	
		堆積物 1 gあたりの個数	堆積物 1 gあたりの個数 (x10 ³ μg/g)
イネ科葉部短胞壁酸体			
タケモ科クマザサ属		600	
タケモ科		1,400	
ヨシ属		600	
ウシクサ族ススキ属		1,000	
イチゴンナギススキ属		200	
不明キビ型		3,100	
不明ヒゲシバ型		600	
不明ダンチク型		1,800	
イネ科葉部機動細胞壁酸体			
タケモ科クマザサ属		600	
タケモ科		600	
小明		1,000	
合計			
イネ科葉部短胞壁酸体		9,200	
イネ科葉部機動細胞壁酸体		2,200	
總計		11,400	

黒色泥質土(サンプル1)は、花粉化石の産出状況が悪く、検出された個数も少なかった。一般的に、花粉やシダ類胞子の堆積した場所が常に酸化状態にあるような場合、花粉は酸化や土壤微生物によって分解・消失するとされている(中村,1967;徳永・山内,1971;三宅・中越,1998など)ことから、堆積時に取り込まれた花粉・シダ類胞子が経年変化により分解・消失した可能性が考えられる。わずかに検出された種類は、木本花粉ではスギ属やハンノキ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属など位の堆積物より多産、検出された種類が認められたことから、同様の植生が続いている可能性がある。草本花粉では、イネ科やマメ科、ヨモギ属等の人里植物を含む分類群が検出されることから、周辺の草地等に生育していたと考えられる。なお、同試料における植物物珪酸体群集はクマザサ属が多産した。クマザサ属は、ブナ林の林床に生育する他、何らかの要因で失われたブナ林の一部に先駆的に進入してササ草原を作ることも多い。したがって、クマザサ属を含むタケア科は、林縁部や丘陵地内の森林が失われた場所に形成されたササ草原、あるいは、落葉樹林の林床に生育していたと推定され、本遺跡の立地を考慮すれば、遺跡周辺にも生育していた可能性がある。

III. 遺物

1. 粘土

(1)試料

試料は、粘土採掘坑SK216の壁面より採取された黄灰色を呈するシルト質粘土である。

本地域では、粘土採掘坑とされる遺構は多数確認されており、検出状況等から製鉄炉や炭窯等の炉壁や窯壁の構築材として利用された可能性が推定されている(例えば、富山市教委2002)。また、本地域では、古代の土師器について岩石学的な手法を用いた胎土分析が実施されており、これまでの調査結果では、その地質学的背景として神通川下流域が推定されている。本分析では、上記した調査所見やこれまでの調査成果との比較対照資料の作成を目的として、以下に示す分析調査を行う。

(2)分析方法

上記したように製鉄炉や炭窯等の炉壁や窯壁の構築材、あるいは、土器材料の検討のための資料作成を目的とすることから、土器胎土分析と同様の方法を用いる。弊社では、これまでに富山市域の遺跡出土土器について、主に薄片作製観察による胎土分析を行っていることから、薄片作製観察を行う。

粘土試料を樹脂で固化した後、試料の一部をダイアモンドカッターで切断し、正確に0.03mmの厚さに研磨して薄片を作製する。薄片は偏光顕微鏡による岩石学的な手法を用いて観察し、胎土中に含まれる鉱物片、岩石片および微化石の種類構成を明らかとする。

データの呈示は、松田ほか(1999)が示した仕様に従う。砂粒の計数は、メカニカルステージを用いて0.5mm間隔で移動させ、細礫～中粒シルトまでの粒子をポイント法により200個あるいはプレパラート全面で行った。また、同時に孔隙と基質のポイントも計数した。これらの結果から、各粒度階における鉱物・岩石別出現頻度の3次元棒グラフ、砂粒の粒径組成ヒストグラム、孔隙・砂粒・基質の割合を示す棒グラフを呈示する。

(3)結果

観察結果を表6、図3～5に示す。鉱物片・岩石片の種類構成は、石英と斜長石の鉱物片が主体を占め、これに少量のカリ長石と角閃石の鉱物片が伴い、岩石片は少量である。岩石片の中では、花崗岩類が比較的多く、他に極めて微量ではあるが、頁岩、凝灰岩、珪化岩、海緑石片等も含まれる。

碎屑物・基質・孔隙の割合における碎屑物の量比は低く、10%にも満たない。砂の粒径組成では、細粒砂と粗粒シルトの2段階の粒径にモードが認められる。

表6. 粘土試料薄片観察結果

試料名	砂粒区分	砂粒の種類構成												合計	
		鉱物片						岩片							
		石英	カリ長石	斜長石	角閃石	輝化角閃石	黒雲母	不透明鉱物	頁岩	凝灰岩	多晶石英	花崗岩類	珪化岩	海綿岩石片	
SK216 粘土	砂	輝石	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		粗粒砂	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		粗粒砂	1	2	1	1	-	-	-	-	-	3	-	-	8
		中粒砂	3	1	9	5	-	-	-	-	2	1	3	24	24
		細粒砂	2	3	7	9	-	-	1	1	2	2	1	1	29
		粗颗粒砂	7	1	4	2	1	1	-	-	1	-	-	-	17
		粗粒シルト	14	-	15	-	-	1	-	-	-	-	-	-	30
		中粒シルト	9	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
		基質													1144
		孔隙													231

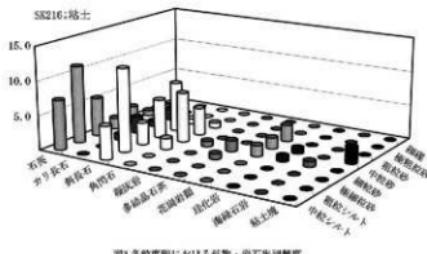


図3 各粒度における鉱物・岩石出現頻度

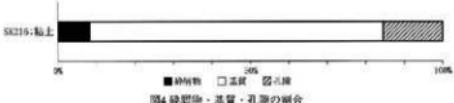


図4 特質物・基質・孔隙の割合

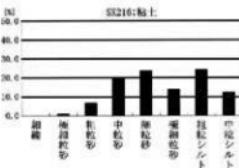


図5 粘土試料中の砂の粒径組成

(4) 考察

試料は、境野新扇状地を構成する堆積物であるから、そこに含まれる碎屑物は、神通川水系の流域に分布する様々な地質に由来する碎屑物が混在したものと言える。例えば、頁岩は神通川上流域の岐阜県境付近に広がる中生代ジュラ紀～白亜紀の堆積岩類からなる手取層群に由来し、凝灰岩は、岐阜県側の神通川水系上流域の宮川流域に広く分布する白亜紀後期～古第三紀に形成された濃飛流紋岩に、花崗岩類については、富山県側の神通川上流域や岐阜県側の高原川および宮川流域に、中生代ジュラ紀に貫入した船津花崗岩類に由来すると考えられる。

富山市域における粘土分析は、開ヶ丘ヤシキダ遺跡や向野池遺跡など射水丘陵東部および境野新扇状地に立地する遺跡から出土した平安時代の土師器(パリノ・サーヴェイ株式会社, 2003・富山市教委2008b)や、神通川下流の沖積低地に位置する八町II遺跡出土の古墳時代の土師器(富山市教委2008c)等

を対象に行われている。これらの分析調査で対象とされた多くの試料では、岩石片の種類構成において花崗岩類が比較的多く、微量～少量の堆積岩類と凝灰岩を伴うことから、今回の試料と共通した特徴が示唆される。一方、今回の粘土試料では、碎屑物の量比が10%に満たない、細粒砂と粗粒シルトの2段階に粒径組成のモードが認められるといった特徴が認められた。現段階では、これらの特徴は上器の胎土分析結果では確認されておらず、本試料の特徴として挙げられる。

なお、粘土探査坑より採取された粘土の利用については、炉堀や窯壁の調査事例が少ないとこと、土器製作過程における素地土の調整等を考慮する必要があることから、今後も同様の基礎資料の蓄積を行い、検討することが望まれる。

2. 鉄滓等の金属学的調査

(1) 試料

試料は、椀型鉄滓（鍛冶滓）、塊状鉄滓（鉄塊系遺物）、流状滓（流出滓）、湯玉、鍛造剝片等の金属遺物7試料である。各試料の詳細を表7に示す。

(2) 分析方法

1) 外観観察

試料は、外観的特徴をデジタルカメラおよび実体顕微鏡により観察・記録する。
デジタルカメラ Finepix F401型
(富士写真フィルム工業製)

実体顕微鏡 SZ-40型(オリンパス光学工業製)

2) 組織調査

試料の平均的な箇所を約15mm片に切り取り、断面が観察面になるように樹脂埋め込みし組織を固定する。固定した試料を鏡面になるまで研削した後、金属顕微鏡にて観察・記録する。

金属顕微鏡 BX51M型(オリンパス光学工業製)

3) 鉱物相の成分分析

組織観察用研磨試料を用いて遺物を構成する鉱物相の成分をX線マイクロアナライザー(EPMA)にて分析する。以下に、使用装置を示す。

X線マイクロアナライザー(EPMA) JXA-8100型(日本電子製)

(3) 結果

1) 椭型鉄滓(SK270)(図版5)

鉱物相の成分分析結果を表8、図6に示す。全体的に茶褐色で椀型を呈し、表面には大きな凹凸や所々に鉄鏽や木炭ならびに粘土を巻き込む状況が観察される。内部は、大きな空孔が点在しその内壁には鉄鏽が皮状に存在する。構成鉱物は、鉄化の進んだ金属鉄粒子、チタン分を数%含むウスタイト(理論化学組成;FeO)、短冊状のファヤライト(理論化学組成;2FeO-SiO₂)および僅かな非晶質珪酸塩からなる。特に、表面近傍に存在する鉄化した金属鉄粒子群は丸みを帯びて大きい(1mm以下)。スラグと分離しきれずに生成した湯玉と考えられる。本試料は、半溶融状態の鉄浴表面にて生成した鉄滓で比較的長時間炉内に滞留したものと考えられる。

2) 流状滓(製鉄炉1004NE)(図版6)

鉱物相の成分分析結果を表8、図7に示す。表面は黒色で油脂感があり、小さな凹凸が観察される。内部は、小さな丸みを帯びた空孔が存在するものの比較的緻密である。最表層から厚さ0.2mmは劣化して脆弱な層となっている。構成鉱物は、ウルボスピネル(2FeO-TiO₂)、木指状のファヤライト

表7 金属遺物試料一覧

Gr	準備No.	產地No.	種類	大きさ(mm)	重量(g)
00	270	-	塊状鉄滓	110×10×65	1650
1004NE	-	-	塊状鉄滓	55×35×22	35.6
1004NE	-	-	塊状鉄滓	55×35×22	35.6
1108	-	-	塊状鉄滓	55×35×22	137.1
1108	-	-	塊状鉄滓	110×95×33	450.0
0001(第1)	-	-	湯玉	直径~5.5mm	1.20
0001(第2)	-	-	湯玉	直径~8mm 厚さ0.3~0.5mm	0.23

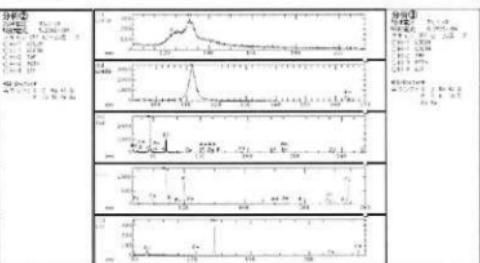
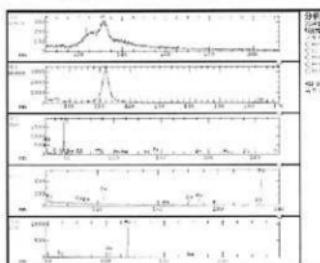
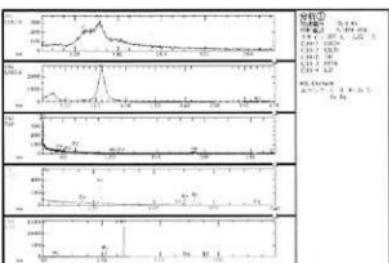
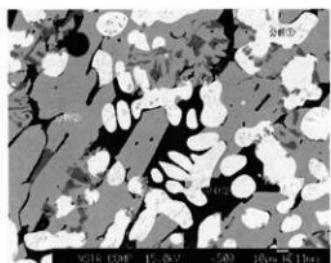


図6 SK270;検型鐵滓の鉱物相のEPMA分析結果

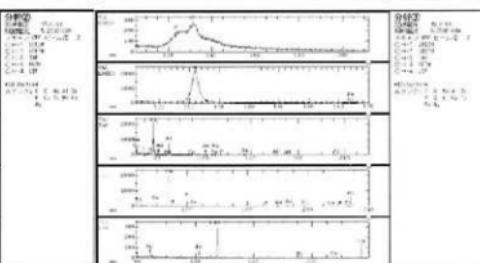
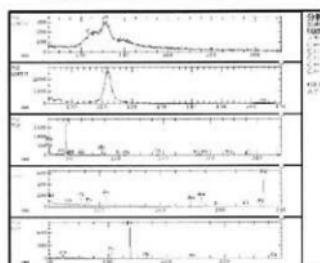
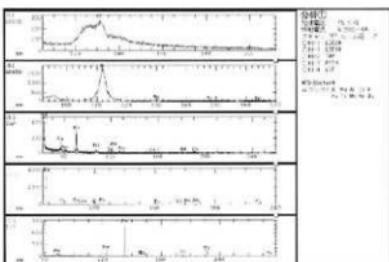
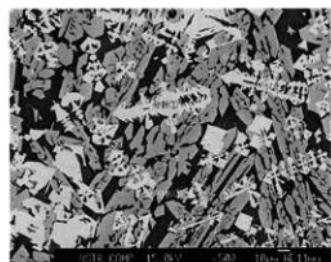


図7 製鐵炉1004NE;流状鐵滓の鉱物相のEPMA分析結果

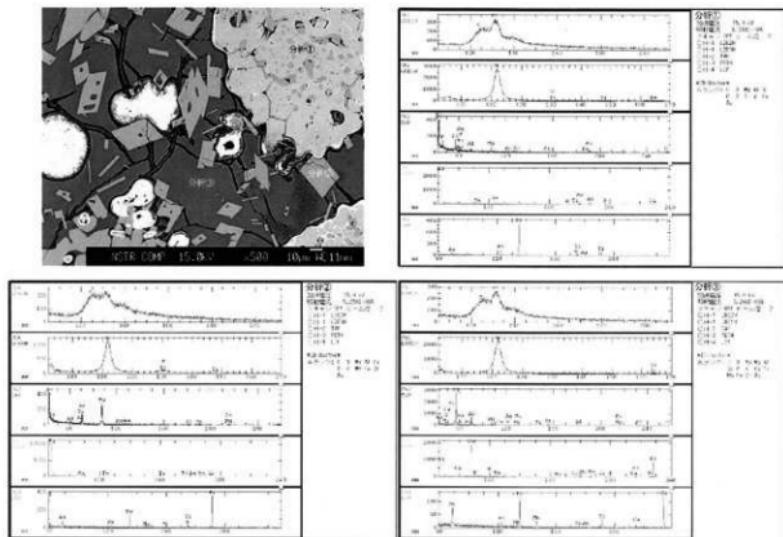


図8 製鉄炉1004:塊状鉄滓の鉱物相のEPMA分析結果

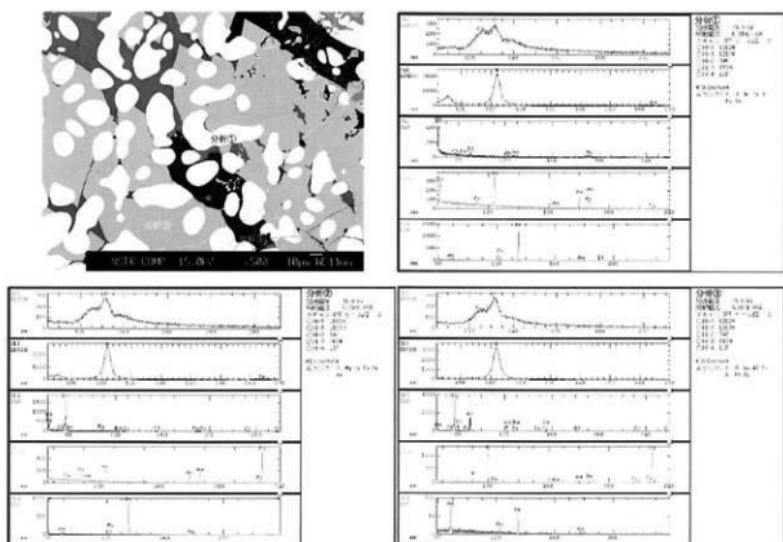


図9 廃滓還構1108:塊状鉄滓の鉱物相のEPMA分析結果

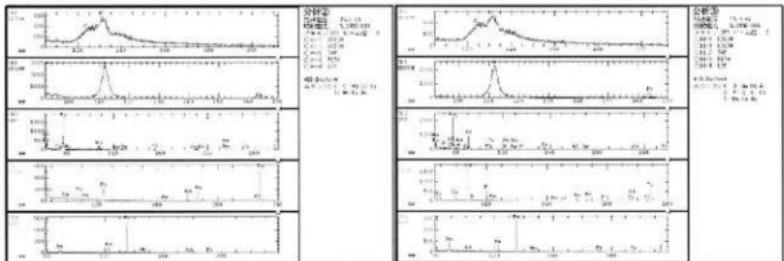
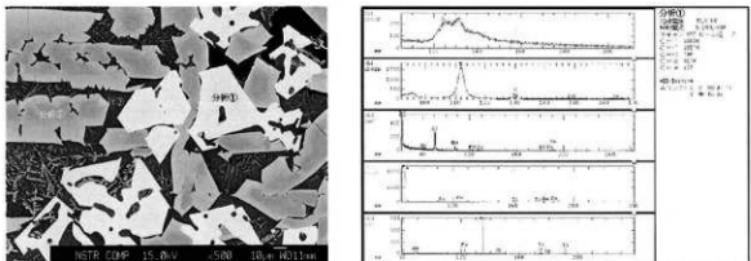


図10 麻津瀧橋1108;流状津の鉱物相のEPMA分析結果

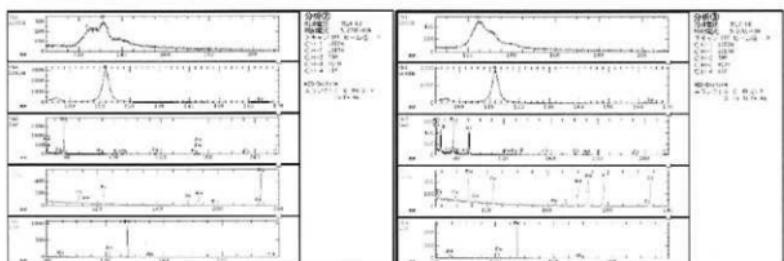
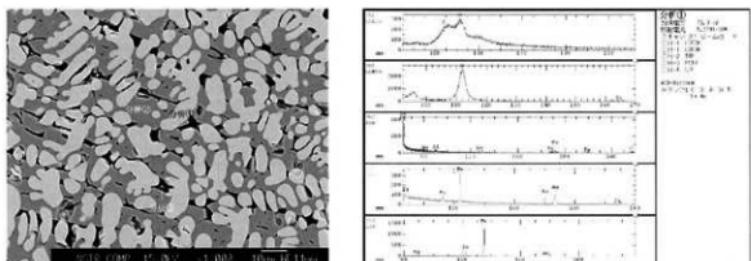


図11 SK803;湯玉2の鉱物相のEPMA分析結果

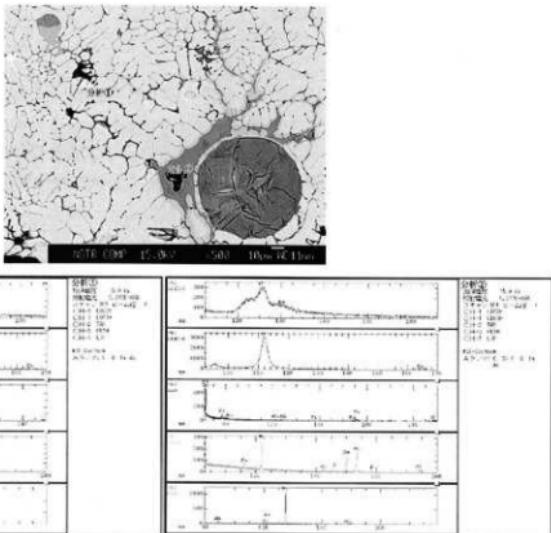


図12 SK803; 錫造剥片1の鉱物相のEPMA分析結果

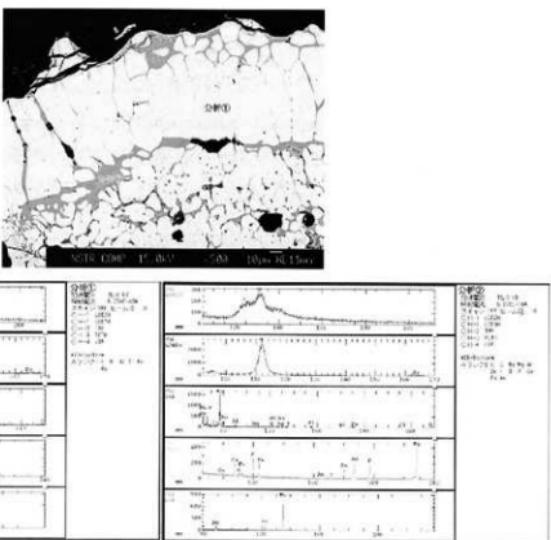


図13 SK803連構; 錫造剥片2の鉱物相のEPMA分析結果

含む(0.4%)ウスタイト(FeO)とファヤライト(2FeO-SiO₂)および僅かな非晶質珪酸塩で結晶は微細である。また、非晶質珪酸塩中に含まれる焼成度が高いことが特徴的である。半溶融状態の鉄浴表面で生成したスラグが発生したガスにより気泡となって排出されたものと考えられる。

7) 鋳造剝片(SK803)(図版11)

成分分析結果を表8、図12・13に示す。大きさは3~8mm、厚さは約0.3~0.5mmを測る。薄片1は内部に丸い空孔を有するものでほとんどがウスタイト組成からなり緻密である。薄片2は若干の融液が存在するウスタイトからなる。2つの薄片ともウスタイト中にはチタン分は存在しない。赤熱した鉄表面に生成した酸化鉄皮膜が剥離したもので、恐らく小鋳治操作段階の生成物と考えられる。また、僅かに存在する非晶質珪酸塩中の焼成度は、上記した湯玉と同様に高い。

(4) 考察

各試料の観察所見及び分析結果から、鉄滓類(椀形・塊状および流状滓)は、炉の比較的上層あるいは炉壁に近い箇所で生成したものと推定され、外観的形状は異なるものの全てチタン分を含むことから、製錬過程で生成した遺物であると考えられる。また、鉄滓類の中には反応途中の砂鉄粒子の存在が確認されたほか、鉱物相中にはヴァナジン(V)を含むことから、製錬原料はヴァナジン(V)を含んだ砂鉄が使用されたものと考えられ、周辺の遺跡における調査結果から推定される製錬原料と共通する結果と言える。一方、湯玉や鋳造剝片は、チタン分が検出されなかったことや、これらの試料の人さや鉱物相の成分構成から、小鋳治操作過程で生成したものと推測される。

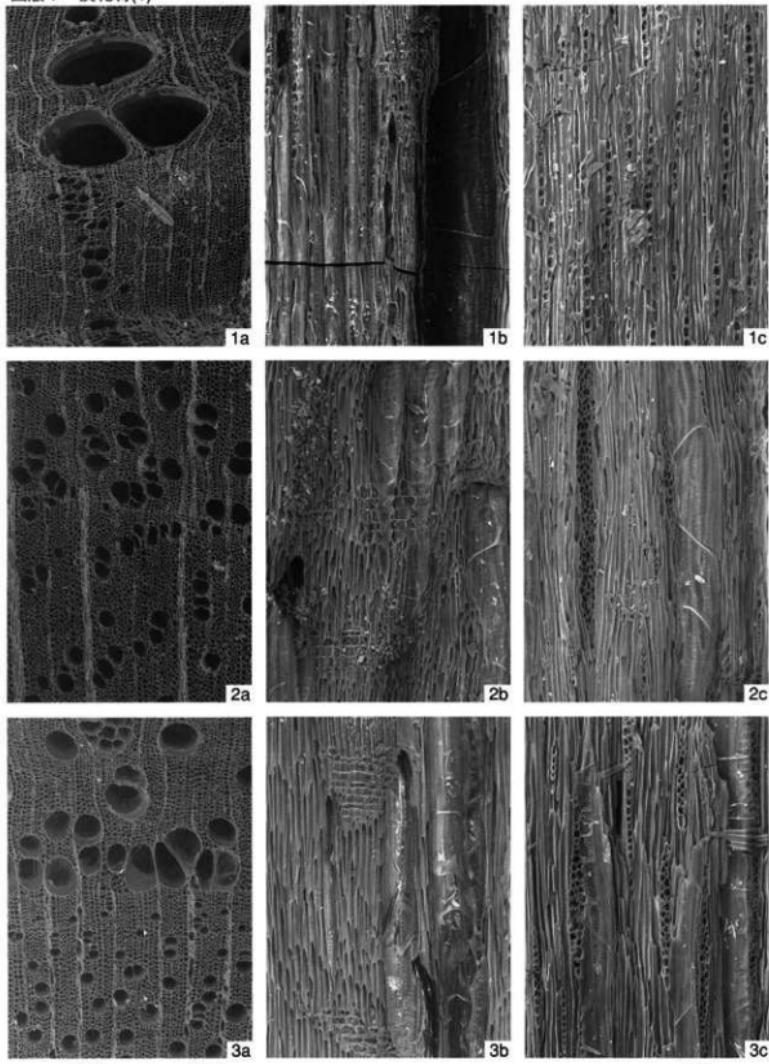
なお、今回試料とした鉄滓類については、これまでに周辺遺跡で行った調査試料(パリノ・サーヴェイ株式会社2002b;2003;2005)とほぼ同質のものと判断される。ただし、調査試料とした鉄滓の大きさや流状滓の外観的特徴を考慮すると、遺構(操業)の規模は周辺遺跡のものに比べて小規模であった可能性がある。また、湯玉や鋳造剝片が検出されたことから、本遺跡では製錬操業とともに小鋳治等も行われていたと推測される。

引用文献

- 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頁
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頁
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頁
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頁
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頁
柏田弥生・山形秀樹 2003「某町遺跡の自然化学分析」『富山市北代西山古道跡・茶屋町遺跡発掘調査報告書』
富山市埋蔵文化財調査報告132 富山市教育委員会 30-47頁
大澤正己 1986「木炭の樹種識別」『富山県小杉町・大門町小杉流域柔野田内遺跡群 第8次緊急発掘調査概要』
—小杉丸山遺跡— 富山県教育委員会 9-10頁
近藤謙二 2004「植物ケイ酸体研究」『ペドロジスト』48 46-64頁
島地 康・伊東隆夫 1982「四裂木材組織」 地球社 176頁
島地 康・林 明三 1984「出上木炭の樹種」『都市計画街路七类・大沼山・高岡線内遺跡群発掘調査概要 (2)』
富山県教育委員会 34頁
大成エンジニアリング 2003「北押川C遺跡の自然科学分析」『富山市北押川C遺跡発掘調査報告書』
富山市埋蔵文化財調査報告130 富山市教育委員会 27-30頁

- 植木重光・山内輝子 1971「化粉・胞子」「化石の研究法」 共立出版株式会社 50-73頁
- 富山市教育委員会 2003『富山市御坊山遺跡発掘調査報告書』 富山市埋蔵文化財調査報告117 59頁
- 富山市教育委員会 2008a『富山市北押川B遺跡発掘調査報告書』 富山市埋蔵文化財調査報告26 (本書)
- 富山市教育委員会 2008b『富山市北押川C遺跡・御坊山遺跡発掘調査報告書』 富山市埋蔵文化財調査報告27
- 富山市教育委員会 2008c『富山市八町II遺跡発掘調査報告書』 富山市埋蔵文化財調査報告22
- 中村 純 1967「花粉分析」 古今書院 232頁
- 野村敏江 2006「向野池遺跡出土炭化材の樹種同定」『富山市向野池遺跡発掘調査報告書』
- 富山市埋蔵文化財調査報告18 富山市教育委員会 103-107頁
- 林 昭三 1988「椎上遺跡出土木炭の樹種」「椎土遺跡・塚越貝平遺跡発掘調査概要」小杉町教育委員会 41-45頁
- 林 昭三 1989「黒河西山遺跡出土木炭の樹種」「黒河西山道路」小杉町教育委員会 15-22頁
- 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
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2000「木材・炭化材の年代と樹種」『富山市巾着田C遺跡発掘調査報告書』
- 富山市教育委員会 66-69頁
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2002a『開ヶ丘中山IV・V遺跡の自然科学分析』
『富山市開ヶ丘中山Ⅲ遺跡・開ヶ丘中山IV遺跡・開ヶ丘中山V遺跡・開ヶ丘氣谷遺跡発掘調査報告書』
- 富山市埋蔵文化財調査報告119 富山市教育委員会 32-40頁
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2002b『自然科学分析』『富山市御坊山遺跡発掘調査報告書』
- 富山市埋蔵文化財調査報告117 富山市教育委員会 21-25頁
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2003『開ヶ丘中山III遺跡・開ヶ丘狐谷Ⅳ遺跡・開ヶ丘ヤシキダ遺跡の自然科学分析』
『富山市開ヶ丘中山Ⅲ遺跡・開ヶ丘狐谷Ⅳ遺跡・開ヶ丘ヤシキダ遺跡発掘調査報告書』
- 富山市埋蔵文化財調査報告126 富山市教育委員会 30-72頁
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2005「池多南遺跡の鉄滓分析」『富山市池多南遺跡・池多南II遺跡発掘調査報告書』
- 富山市埋蔵文化財調査報告141 富山市教育委員会 21-25頁
- 松井 健・近藤鳴雄 1992「土の地理学 一世界の土・日本の十一」 朝倉書店 122頁
- 松田順一郎・三輪若菜・別所秀高 1999「瓜生堂遺跡より出土した弥生時代中期の土器薄片の観察
—岩石学的・堆積学的による—」『日本文化財学会第16回大会発表要旨集』 120-121頁
- 三宅 尚・中越信和 1998「森林土壤に堆積した花粉・胞子の保存状態」『植物史研究』6 15-30頁
- 安田省三 1987「文明は縁を食べる」 読売新聞社 227頁
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (伊東隆夫・藤井智之・佐伯 滋 日本語版監修) 1998
『広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト』 海青社 122頁

図版1 炭化材(1)

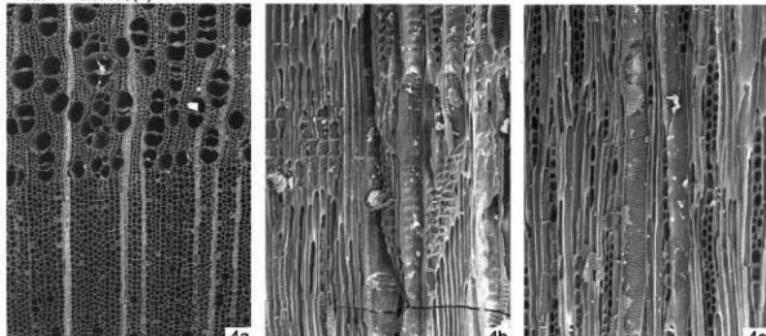


1. クリ (炭窯1003:g-g'付近)
2. サクラ属 (炭窯1003;第2焼成部)
3. ウルシ (炭窯1003;煙道)

a:木口,b:柾目,c:板目

200 μ m:a
200 μ m:b,c

図版2 岩化材(2)

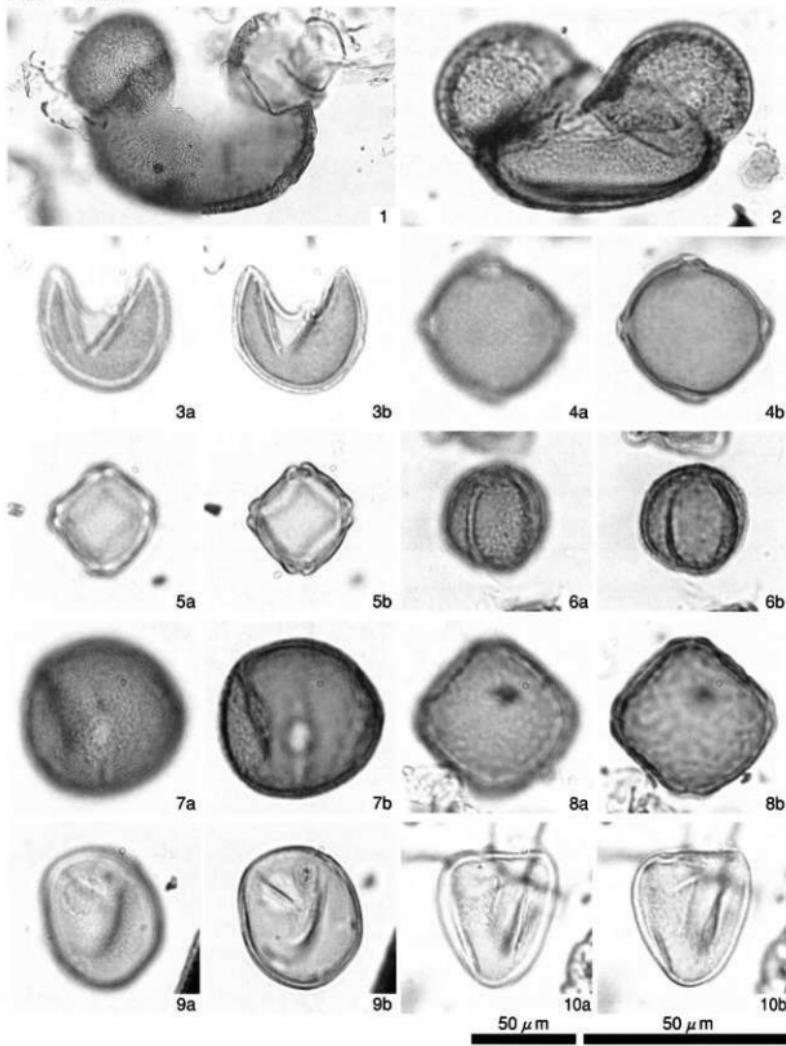


4. エゴノキ属 (炭窯1303:3)
a:木口,b:径目,c:板目

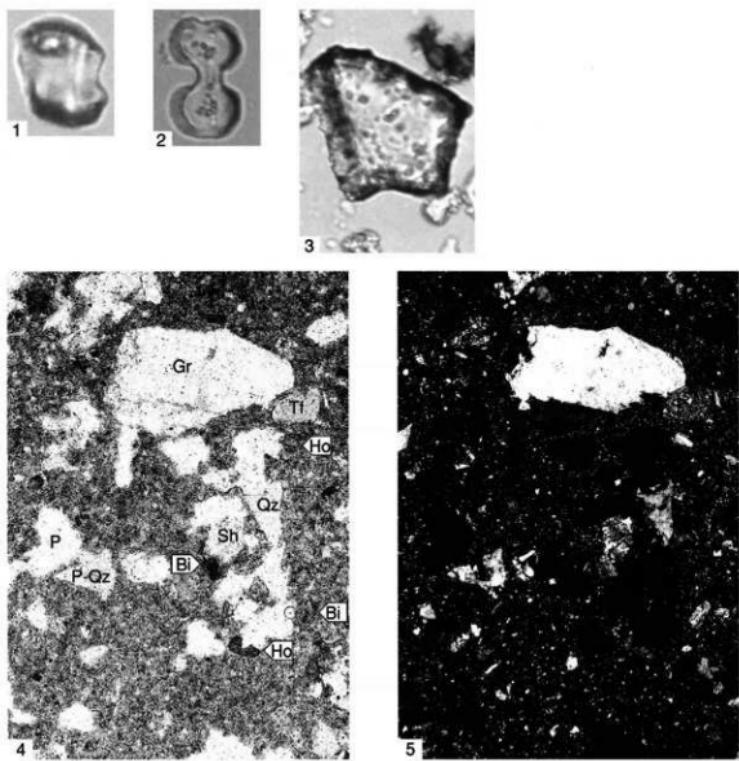
200 μm :a

200 μm :b,c

図版3 花粉化石



1. モミ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 2. マツ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 3. スギ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 4. クマシデ属ーアサダ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 5. ハンノキ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 6. コナラ属コナラ亜属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 7. ブナ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 8. ニレ属ーケヤキ属(試掘10T(3地点);サンプル2)
 9. イネ科(試掘10T(3地点);サンプル2)
 10. カヤツリグサ科(試掘10T(3地点);サンプル2)



Qz:石英, Ho:角閃石, Bi:黒雲母, Sh:頁岩, Tf:凝灰岩,

P-Qz:多結晶石英, Gr:花崗岩, P:孔隙。

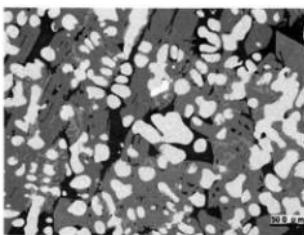
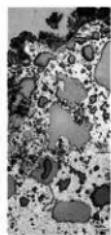
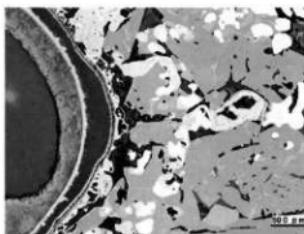


1. クマザサ属短細胞珪酸体(試掘10T(3地点);サンプル1)
2. クマザサ属模動細胞珪酸体(試掘10T(3地点);サンプル1)
3. ススキ属短細胞珪酸体(試掘10T(3地点);サンプル1)
4. 粘土薄片(SK216:下方ポーラーのみ)
5. 粘土薄片(SK216:直交ポーラー下)

図版5 SK270造構(焼型鉄滓)の外観と断面組織



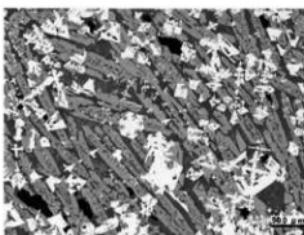
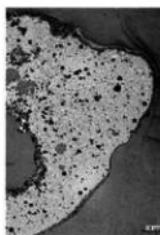
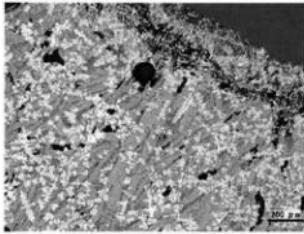
赤線：切断箇所



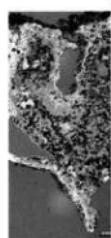
図版6 製鉄炉1004NE(流状滓)の外観と断面組織



赤線：切断箇所



図版7 製鉄炉1004(塊状鉄滓)の外観と断面組織



図版8 廃滓造構1108(塊状鉄滓)の外観と断面組織

