

四国横断自動車道建設に伴う  
**埋蔵文化財発掘調査報告**

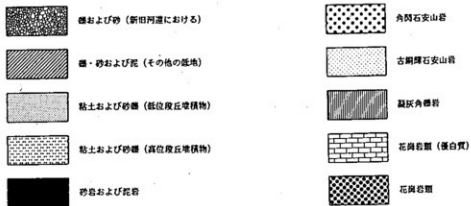
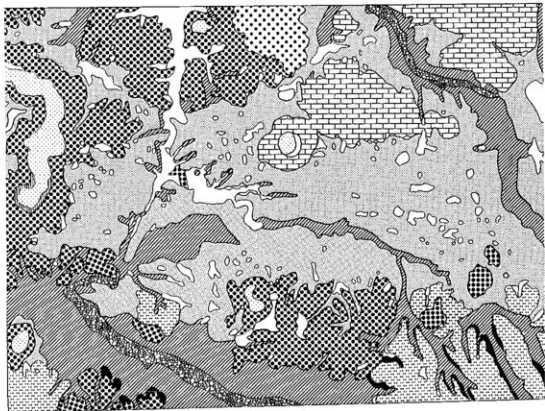
第十九冊

綾南奥下池南遺跡

1996. 3

香 川 県 教 育 委 員 会  
財団法人香川県埋蔵文化財調査センター  
日 本 道 路 公 団

第2図 (8頁) 訂正図



第2図 綾南町陶周辺の地質

正誤表（追加）

頁	図	追加（遺物出土位置）
47	15	1～4 A-1トレンチ 5 竈体内第5層 6 A-8トレンチ 7 B-8トレンチ 8 B-1トレンチ 9 A-6トレンチ
48	16	10・11 A-1・2トレンチ 12 A-2トレンチ 13 A-3トレンチ 14～16 A-6トレンチ 17・18 A-7トレンチ 19～21 A-8トレンチ 22 B-1トレンチ 23 B-2トレンチ 24 B-4トレンチ 25 B-5トレンチ 26 B-7トレンチ 27・28 B-9トレンチ 29 B-10トレンチ 30 不明

四国横断自動車道建設に伴う

# 埋蔵文化財発掘調査報告

第十九冊

綾南奥下池南遺跡

1996. 3

香 川 県 教 育 委 員 会  
財団法人香川県埋蔵文化財調査センター  
日 本 道 路 公 団

## 序 文

四国横断自動車道は、高松～普通寺間が平成4年5月に開通しました。これにより、瀬戸大橋と香川県的高速道路が結ばれることになり、香川県は本格的な高速交通時代を迎えることになりました。

香川県教育委員会では、四国横断自動車道（高松～普通寺間）の建設に伴い、昭和63年度から財団法人香川県埋蔵文化財調査センターに委託して、用地内の埋蔵文化財の発掘調査を行ってまいりました。3年6か月の期間を要して28遺跡の発掘調査を実施し、平成3年9月に発掘調査を終了いたしました。また、平成3年度からは同センターにおきまして発掘調査の出土品の整理を順次行っているところであり、平成4年度からは発掘調査報告書の刊行を開始いたしております。

このたび「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告 第十九冊」として刊行いたしますのは、綾歌郡綾南町に所在します綾南奥下池南遺跡についてであります。この遺跡では、平安時代後期の土器を生産した窯跡の調査が行われ、須恵器がまとまって出土しております。讃岐は「延喜式」にも書かれておりますように陶器（須恵器）の調納国であります。今回報告します資料は、香川の須恵器研究において重要な指標となるものと考えられます。

本報告書が、本県の歴史研究の資料として広く活用されるとともに、埋蔵文化財に対する理解と関心が一層深められる一助となれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査から出土品の整理・報告にいたるまでの間、日本道路公団及び関係機関並びに地元関係各位には多大の御協力と御指導をいただきました。ここに深く感謝の意を表しますとともに、今後ともよろしく御支援賜りますようお願い申し上げます。

平成8年3月

香川県教育委員会

教育長 田 中 壮 一 郎

## 例 言

1. 本報告書は、四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書の第十九冊であり、香川県綾歌郡綾南町大字陶字北山田所在の綾南奥下池南遺跡（りょうなん おくし もいけみなみ いせき）の調査成果を取録した。
2. 発掘調査は、香川県教育委員会が日本道路公団から委託され、香川県教育委員会が調査主体、財団法人香川県埋蔵文化財調査センターが調査担当者として実施した。
3. 発掘調査は、予備調査を昭和63年12月、本調査を平成元年5月22日から7月24日まで実施した。発掘調査の担当は、以下のとおりである。  
予備調査 佐藤竜馬・大前智司  
本調査 広瀬直樹・佐藤竜馬・山本 健
4. 調査にあたって、下記の関係諸機関の協力を得た。記して謝意を表したい。  
(順不同・敬称略)  
香川県土木部横断道対策室、同坂出土木事務所横断道対策課、綾南町教育委員会
5. 報告書の作成は、財団法人香川県埋蔵文化財調査センターが実施した。報告書の編集は佐藤が担当し、執筆は下記のとおり分担した。  
第2章第1節 ..... 広瀬  
第1章、第2章第2・3節、第3章、第5章 ..... 佐藤
6. 報告書の作成にあたっては、下記の方の御教示・御協力を得た。記して謝意を表したい。(順不同・敬称略)  
岡山県古代古備文化財センター 岡田 博、財団法人徳島県埋蔵文化財センター  
藤川智之
7. 本遺跡の報告にあたっては、下記に分析を依頼し、玉稿をいただいた。  
熱残留磁気測定 花園大学自然科学教室 前中一晃氏
8. 挿図の一部に国土地理院地形図「白峰」「滝宮」(1/25,000)を使用した。
9. 本報告書で用いる方位の北は、磁北であり、標高はT. P. を基準としている。また遺構は下記の略号により、表示している。  
SD 溝, SX 性格不明遺構
10. 観察表の各欄の表記は、下記のとおりに表示している。  
法量 (口) 口径 (底) 底径 : 単位cm  
長さ・幅・厚さ: 単位cm 重さ: 単位g  
手法 (口) 口縁部 (頭) 頸部 (体) 体部 (底) 底部  
(底外縁) 底部外縁
11. 須恵器の分類は、下記文献による。  
佐藤竜馬「香川県十瓶山窯跡群における須恵器編年」『関西大学考古学研究室開設40周年記念考古学論叢』1993

# 本文目次

第1章 調査の経緯 .....	1
第1節 調査に至る経緯 .....	1
第2節 調査の経過 .....	3
第3節 調査と整理の体制 .....	5
第2章 立地と環境 .....	7
第1節 地理的環境 .....	7
第2節 歴史的環境 .....	11
第3節 既往の調査・研究 .....	17
第3章 調査の成果 .....	33
第1節 地形 .....	33
第2節 各トレンチの概要 .....	33
第3節 奥下池南窯跡 .....	50
1. 窯体 .....	50
2. SX01 .....	70
3. 灰原 .....	81
第4章 自然科学調査の成果 .....	84
香川県の2ヶ所の窯跡より採取した焼土試料の考古地磁気研究 .....	84

第5章 まとめ	101
第1節 遺構と遺物	101
1. 窯体構造	101
2. 須恵器の特徴	104
第2節 出土須恵器の編年的位置付け	110
1. 基準試料の検討	110
2. 細分段階の設定	123
3. 想定年代	123
4. 奥下池南窯跡の編年的位置	124
5. 十瓶山窯系生産地の操業期	124



## 挿 図 目 次

第1図	四国横断自動車道埋蔵文化財包蔵地（高松～普通寺）	2
第2図	綾南町陶周辺の地質	8
第3図	綾南町内の遺跡分布図	12
第4図	十瓶山窯跡群分布図	19・20
第5図	トレンチ配置図	34
第6図	A地区トレンチ・遺構配置図	35・36
第7図	B地区トレンチ配置図	37・38
第8図	A地区トレンチ土層図(1)	40
第9図	A地区トレンチ土層図(2)	41
第10図	B地区トレンチ土層図(1)	42
第11図	B地区トレンチ土層図(2)	43
第12図	B地区トレンチ土層図(3)	44
第13図	B地区トレンチ土層図(4)	45
第14図	B地区トレンチ土層図(5)	46
第15図	トレンチ出土遺物(1)	47
第16図	トレンチ出土遺物(2)	48
第17図	奥下池南窯跡周辺の地形断面図	50
第18図	奥下池南窯跡 窯体平・断面図	51
第19図	崩落窯壁から想定される天井部	52
第20図	奥下池南窯跡 水路部分窯体断面図	53
第21図	奥下池南窯跡 床面遺物出土状況	54
第22図	窯体内埋土出土遺物	55
第23図	窯体内埋土下位出土遺物(1)	56
第24図	窯体内埋土下位出土遺物(2)	57
第25図	窯体内埋土下位出土遺物(3)	58
第26図	窯体床面出土遺物(1)	60
第27図	窯体床面出土遺物(2)	61

第28図	窯体床面出土遺物(3)	62
第29図	窯体床面出土遺物(4)	63
第30図	窯体床面出土遺物(5)	64
第31図	窯体床面出土遺物(6)	65
第32図	窯体床面出土遺物(7)	66
第33図	窯体床面出土遺物(8)	67
第34図	窯体床面出土遺物(9)	68
第35図	S D 0 1 埋土出土遺物	71
第36図	S X 0 1 埋土出土遺物(1)	72
第37図	S X 0 1 埋土出土遺物(2)	74
第38図	S X 0 1 埋土出土遺物(3)	75
第39図	S X 0 1 地山直上出土遺物(1)	76
第40図	S X 0 1 地山直上出土遺物(2)	77
第41図	S X 0 1 地山直上出土遺物(3)	78
第42図	S X 0 1 地山直上出土遺物(4)	79
第43図	S X 0 1 地山直上出土遺物(5)	80
第44図	灰原表採遺物(1)	82
第45図	灰原表採遺物(2)	83
第46図	西日本での伏角・偏角永年変化曲線	85
第47図	高松市前田東・中村遺跡焼土試料のNRM測定結果	90
第48図	前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台) の直交座標交流消磁図	91
第49図	前田東・中村遺跡焼土試料(MN-300番台) の各消磁段階毎の平均磁化方位	93
第50図	綾南須恵器窯より採取した焼土試料のNRMの測定結果	95
第51図	綾南須恵器窯焼土試料の直交座標交流消磁図	96
第52図	十瓶山窯跡群における窖窯の平面形態	102
第53図	十瓶山窯跡群における窖窯の断面形態	103
第54図	叩き目の種類	105
第55図	遺構・層位別の叩き目の比率	106

第56図	丸底の大型甕（西村遺跡出土）	108
第57図	西村2号窯跡（上段），1号窯跡（下段）出土遺物	111
第58図	十瓶山北麓窯跡出土遺物	112
第59図	すべっと4号窯跡出土遺物(1)	114
第60図	すべっと4号窯跡出土遺物(2)	115
第61図	すべっと4号窯跡出土遺物(3)	116
第62図	すべっと4号窯跡出土遺物(4)	117
第63図	すべっと4号窯跡出土遺物(5)	118
第64図	赤瀬山2号窯跡採集遺物	119
第65図	かめ焼谷2号窯跡採集遺物	119
第66図	西村遺跡山原地区N14-SK03出土遺物	121
第67図	西村遺跡西村北地区S5-SK01出土遺物	122
第68図	香美窯跡群出土遺物	125
第69図	花園窯跡採集遺物	126

## 表 目 次

第1表	発掘調査工程表	4
第2表	整理作業工程表	6
第3表	綾南町内の遺跡一覧表(1)	13
第4表	綾南町内の遺跡一覧表(2)	14
第5表	綾南町内の遺跡一覧表(3)	15
第6表	綾南町内の遺跡一覧表(4)	16
第7表	十瓶山窯跡群一覧表(1)	21
第8表	十瓶山窯跡群一覧表(2)	22
第9表	十瓶山窯跡群一覧表(3)	23
第10表	十瓶山窯跡群編年対照表	25
第11表	トレンチ概要一覧表	39
第12表	トレンチ出土遺物観察表(1)	47
第13表	トレンチ出土遺物観察表(2)	48
第14表	窯体内埋土出土遺物観察表	54
第15表	窯体内埋土下位出土遺物観察表(1)	57
第16表	窯体内埋土下位出土遺物観察表(2)	58
第17表	窯体床面出土遺物観察表(1)	61
第18表	窯体床面出土遺物観察表(2)	63
第19表	窯体床面出土遺物観察表(3)	65
第20表	窯体床面出土遺物観察表(4)	67
第21表	窯体床面出土遺物観察表(5)	68
第22表	S D 0 1 埋土出土遺物観察表	71
第23表	S X 0 1 埋土出土遺物観察表(1)	73
第24表	S X 0 1 埋土出土遺物観察表(2)	74
第25表	S X 0 1 埋土出土遺物観察表(3)	75
第26表	S X 0 1 地山直上出土遺物観察表(1)	77
第27表	S X 0 1 地山直上出土遺物観察表(2)	78

第28表	S X 0 1 地山直上出土遺物観察表(3)	80
第29表	灰原表採遺物観察表	83
第30表	高松市前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台) NRM測定結果	89
第31表	高松市前田東・中村遺跡焼土試料(MN-300番台) NRM測定結果	89
第32表	前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台) の各消磁段階毎の平均磁化方向	92
第33表	前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台)の残留磁気測定結果	94
第34表	前田東・中村遺跡焼土試料(MN-300番台)の残留磁気測定結果	94
第35表	綾南須恵器窯より採取した焼土試料のNRM測定結果	95
第36表	綾南遺跡焼土試料の各消磁磁場強度毎の平均磁化方向	97
第37表	綾南遺跡焼土試料の残留磁気測定結果	97

## 図版目次

- 図版 1 B地区東半部全景(南から)  
B-3トレンチ(南東から)
- 図版 2 A地区調査前全景(東から)  
A地区調査風景(東から)
- 図版 3 A地区完掘状況(東から)  
A地区完掘状況(北から)
- 図版 4 A-3・4・5トレンチ(西から)  
A-1・2トレンチ(西から)
- 図版 5 A-1トレンチ(南から)  
A-2トレンチ(南から)
- 図版 6 A-5トレンチ(南から)  
A-7トレンチ(南から)
- 図版 7 奥下池南窯跡 窯体上面検出状況  
(北から)  
奥下池南窯跡 窯体上面検出状況  
(西から)
- 図版 8 奥下池南窯跡 窯体上面検出状況  
(南東から)  
奥下池南窯跡 掘削風景(南東から)
- 図版 9 奥下池南窯跡 掘削風景(北西から)  
奥下池南窯跡 窯体 a-a'土層  
(東から)
- 図版 10 奥下池南窯跡 窯体 a-a'土層  
(東から)  
奥下池南窯跡 窯体 d-d'土層  
(南から)
- 図版 11 奥下池南窯跡 遺物出土状況  
(南東から)  
奥下池南窯跡 遺物出土状況  
(東から)
- 図版 12 奥下池南窯跡 焼き台出土状況  
奥下池南窯跡 礎出土状況
- 図版 13 奥下池南窯跡 窯体完掘状況  
(南東から)  
奥下池南窯跡 窯体完掘状況  
(東から)
- 図版 14 奥下池南窯跡 窯体側壁立ち上がり状況  
(西から)  
奥下池南窯跡 側壁補修痕  
(北から)
- 図版 15 奥下池南窯跡 S D 0 1 土層  
(東から)  
奥下池南窯跡 a-a'断面  
(東から)
- 図版 16 奥下池南窯跡 a-a'断面  
(南東から)  
奥下池南窯跡 窯体たち割り状況  
(南東から)
- 図版 17 奥下池南窯跡 b-b'断面  
(東から)  
奥下池南窯跡 b-b'断面  
(東から)

- 図版18 奥下池南窯跡 調査区外水路際  
窯体断面 (東から)  
A-4トレンチ SX01検出状況  
(北から)
- 図版19 SX01遺物出土状況(東から)  
SX01炭層検出状況(東から)
- 図版20 SX01遺物出土状況  
奥下池窯跡現状
- 図版21 トレンチ出土遺物
- 図版22 窯体内埋土出土遺物
- 図版23 窯体内埋土・窯体内埋土下位・  
窯体床面出土遺物(1)
- 図版24 窯体床面出土遺物(2)
- 図版25 窯体床面出土遺物(3)
- 図版26 窯体床面出土遺物(4)
- 図版27 窯体床面出土遺物(5)
- 図版28 窯体床面出土遺物(6)
- 図版29 窯体床面出土遺物(7)  
SD01埋土出土遺物  
SX01埋土出土遺物(1)
- 図版30 SX01埋土出土遺物(2)
- 図版31 SX01埋土出土遺物(3)
- 図版32 SX01地山直上出土遺物(1)
- 図版33 SX01地山直上出土遺物(2)
- 図版34 SX01地山直上出土遺物(3)
- 図版35 SX01地山直上出土遺物(4)
- 図版36 灰原表採遺物

# 第1章 調査の経緯

## 第1節 調査に至る経緯

四国横断自動車道高松～普通寺間の建設は、同普通寺～豊浜間に引き続き、昭和57年1月8日に整備計画が決定され、昭和59年11月30日に建設大臣から日本道路公団総裁に対し施工命令が下された。

香川県教育委員会は、これを受けて路線内の埋蔵文化財包蔵地の状況を確認する目的で、国庫補助事業として分布調査を実施した。これらの成果をもとに、路線内に所在する埋蔵文化財包蔵地の取り扱いについて、日本道路公団と文化庁の協議が行われ、基本的には記録保存で対応することが決定した。

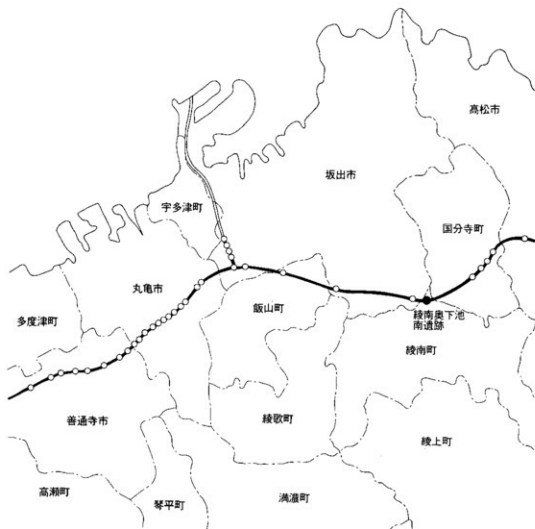
また香川県教育委員会は、同事業に対応するため香川県土木部横断道対策室及び日本道路公団高松建設局高松工事事務所と昭和62年度から調査体制等について協議を開始した。協議の結果、昭和63年から2カ年の予定で本調査を実施し、発掘調査終了後に整理報告を実施することが決定した。香川県教育委員会では、昭和62年11月に財団法人香川県埋蔵文化財調査センターを設置し、専門職員の増員等の措置を行うことで調査体制の充実を図った。

綾南町内では、分布調査の段階で須恵器窯の灰原とサヌカイトの散布地が指摘されていたため、昭和63年12月に予備調査を行い、本調査の対象範囲を検討した。その結果、灰原南側の開墾地は既に地形改変が著しく、灰原上方（西側）の山林付近以外には遺構の存在が想定できないことが判明した。またサヌカイト散布地周辺でも遺構は確認できなかったものの、開墾時の盛り土などで本来の地山面が遺存している箇所がかなり存在することがわかった。想定される遺跡の範囲がかなり限定できたので、トレンチ調査によって遺構の有無を確認し、遺構を検出した場合には周囲に調査区を拡張することとした。そして須恵器窯周辺をA地区、サヌカイト散布地付近をB地区として、2,900㎡を対象に本調査を実施した。

調査は、香川県教育委員会が日本道路公団高松建設局から委託を受け、財団法人香川県



埋蔵文化財調査センターを調査担当者として実施した。



第1図 四国横断自動車道埋蔵文化財包蔵地（高松～普通寺）

## 第2節 調査の経過

本調査は、地形や周辺土地利用の制約もあり重機の搬入が困難であったため、人力による掘削で行った。まず、予備調査で遺構を検出できなかったサヌカイト散布地（B地区）に、より細かにトレンチを設定して遺構・遺物の有無を確認することから始めた。この地区で合計10箇所のトレンチを設定して約2週間調査を進めたが、不定形な落ち込みを検出したのみで、明瞭に遺構と断定できるものは存在しなかった。また遺物もサヌカイト剥片が少量出土したのみであり、路線内での継続的な遺跡の展開を示唆する資料は得られなかった。

B地区での状況を把握し、埋め戻しを終えた後に、A地区の調査を開始した。まず窠前面での工房関連遺構の有無を確認するために、谷底部にA-1・2トレンチを設定した。結果は谷底部も急峻な斜面が連続しており、作業場の確保が困難な状況にあることが判明した。サヌカイト片が比較的多く出土した点が、弥生時代以前の遺跡の存在を示唆するものであったが、遺構は検出されなかった。次いで灰原上方の山林・耕地にA-3～8トレンチを設定した。掘削開始後間もなく、A-3トレンチにおいて須恵器窯の窯体を検出することができたが、横断道路線境界が窯体上に斜交して延びることが判明した。このため窯体の掘削は路線内部分に限定して行った。また灰原は全て路線外であることが判明した。A-4トレンチにおいては、多量の須恵器片を包含する落ち込み（SX01）を検出し、須恵器窯の操業に関わる遺構と考えられた。以上の成果を挙げて7月24日に現場作業を終了した。

なお、須恵器窯の路線外部分については、公団の定量図から横断道建設後に土地造成され、水路の付け替えや斜面掘削によって大半が破壊されることが予想された。このため、県教育委員会と綾南町教育委員会の間でその取り扱いについて協議が進められたが、平成2年12月に路線外の窯体と灰原が掘削により消滅してしまった。窯跡や古墳のように、限定された範囲に完結する遺跡（遺構）の一部のみが開発によって調査される場合、それに付随して行われる周辺の開発行為も念頭に置きながら、調査方法を検討する必要があることを痛感した。

		5 月	6 月	7 月
A 地 区	草刈り		=	
	トレンチ掘削		====	
	土層実測		====	
	地形測量			=
	窠体埋土掘削			====
	窠体実測			====
	残留磁気測定			====
	埋め戻し			=
B 地 区	トレンチ掘削	====		
	土層実測	====		
	地形測量	====		
	埋め戻し		====	

第1表 発掘調査工程表

### 第3節 調査と整理の体制

発掘調査及び整理作業の体制は、以下のとおりである。

#### 発掘調査（平成元年度）

香川県教育委員会事務局	文化行政課	財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
課長	太田 彰一	所長 十川 泉
課長補佐	高木 尚	次長 安藤 道雄
副主幹	野網朝二郎	総務係長 加藤 正司
総務係長	宮内 憲生	主査 山地 修
主事	横田 秀幸	主事 三宅 浩司
〃	水本久美子	調査係文化財専門員 広瀬 直樹
埋蔵文化財係長	大山 真充	技師 佐藤 竜馬
技師	岩橋 孝	調査技術員 山本 健
技師	國木 健司	調査補助員 田村 久雄

#### 発掘作業に携わった方々

乙武孝男・柏原 巧・柏原義明・細谷祐義・本田昌夫・  
植松美知子・太巻房子・内海花子・乙武文江・楠原ひとみ・久保トリ子・  
畷島アキ子・畷島美智子・高橋光子・田中キヨ・平田圭子・福家タミ・  
本田貞子・松上初子・松元ハルミ

#### 整理作業（平成6年度）

香川県教育委員会事務局	文化行政課	財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
課長	高木 尚	所長 松本 豊胤
主幹	小原 克己	次長 真鍋 隆幸
課長補佐	高木 一義	総務係長 土井 茂樹（～5.31）
総務係長	源田 和幸	係長 前田 和也（6.1～）

主査	星加 宏明	主任主事	西村 厚二
主事	高倉 秀子	調査係長	廣瀬 常雄
埋蔵文化財係長	藤好 史郎	主任技師	佐藤 竜馬
主任技師	國木 健司	整理員	戸川 昌代
主任技師	森下 英治	整理補助員	若山 淳子
		整理補助員	長谷川郁子
		整理補助員	岩井 弘恵
		整理作業員	冨家 孝子
		整理作業員	大林 由佳

	12 月	1 月	2 月	3 月
基礎整理	=====			
遺物接合・復元		=====		
遺物実測・拓本		=====	=====	
レイアウト			=====	
ト レ ー ス			=====	
遺物観察表				=====
遺物写真撮影			=====	
原稿執筆			=====	=====
編 集				=====
コンテナ収納				=====

第2表 整理作業工程表

## 第2章 立地と環境

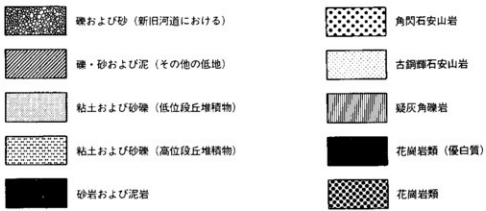
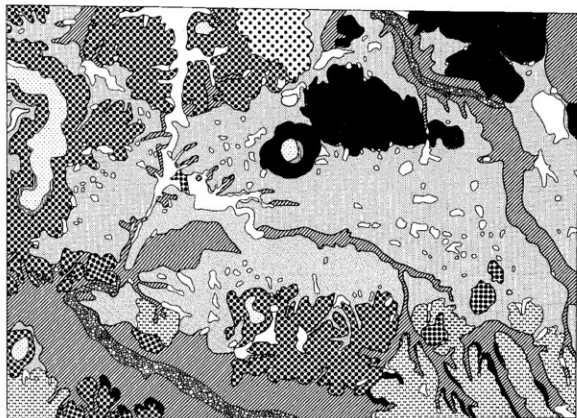
### 第1節 地理的環境

今回調査の対象になった窯跡は、行政上、香川県のほぼ中央部にある綾歌郡綾南町に属しており、飛鳥時代から鎌倉時代にかけて須恵器の一大生産地域であった十瓶山窯跡群の北端に位置している。十瓶山窯跡群は、大部分が綾南町にあるが、その一部は坂出市府中町の府中湖畔にも分布している。

この十瓶山窯跡群は、南部は鞍掛山（標高187.7m）をその西端とする千疋丘陵、北部は鷺ノ山（標高322.4m）・十瓶山（標高216.2m）・火ノ山（標高246.9m）・挿頭山（標高134.2m）の諸山地、西部は長吾山（標高152.1m）・横山（標高254m）、東部は本津川低地に囲まれた滝宮台地上に、そのほとんどが展開する。

この地域の基盤をなすのは、中生代末の白亜紀に形成され、広く瀬戸内に分布する「領家花崗岩」に属するもので、優れて白色の黒雲母花崗岩が十瓶山山麓部や火ノ山・挿頭山に、より灰色の角閃石黒雲母花崗岩・花崗閃緑岩が鷺ノ山西方山麓部、横山尾根部、長吾山、千疋丘陵西部に分布している。その基盤をなす花崗岩を貫いて、新生代第三紀中新世に「讃岐層群」と呼ばれる火山岩が噴出し、基盤花崗岩を不整合に覆った。そして、その後の長期にわたる選択浸食によって山頂部に火山岩等を残す「ピュート」が形成された。

「讃岐層群」に属する角閃石安山岩が鷺ノ山中腹から山頂部にかけて、古銅輝石安山岩・凝灰角礫岩が十瓶山・鞍掛山の山頂部にみられる。十瓶山は典型的なピュートとして有名である。火山活動終了後、瀬戸内地域は沈降をはじめ、第三紀末の鮮新世には「三豊湖」の湖成堆積層で、砂岩・泥岩よりなる「三豊層群」が基盤の花崗岩を不整合に覆った。滝宮橋北部の綾川河岸、千疋丘陵東部の丘陵末端部に露頭がみられる。第四紀更新世には滝宮台地・千疋丘陵の主要部を構成する高位・上位・中位・下位・低位の5面からなる扇状地性の洪積台地が形成された。千疋丘陵東部には海拔高度約75～150mの高位面がみられ、径10～15cm程度の、主に和泉砂岩・頁岩からなる亜円～円礫の焼尾峠礫層が基盤花崗岩・「三豊層群」を不整合に覆っている。焼尾峠礫層は風化が著しく赤色土化し、礫は、いわ



第2図 綾南町陶周辺の地質

ゆる「くさり礫」となっている。滝宮台地には上・中・下・低位の4面の洪積台地がみられる。南部の千足丘陵に接して、海拔高度50~80mに、かなり開折をうけた上位面がみられる。上位面は礫、礫混じり砂からなり、その上部に赤色土を載せている。滝宮台地北部・東部・西部には高度約40~80mの中位面がみられる。中位面東部では礫質だが、西部になるにつれて細粒となり、砂礫・シルト・粘土の互層をなす。上位面と中位面に囲まれた台地中央部に、富川・お寺川によって形成された35~70mの、主にシルトよりなる下位面がある。低位面は富川・お寺川河岸、北条池池畔、本津川西岸の滝宮台地末端部に、それぞれ局部的にみられるのみである。なお下位面形成後、それまで西の大東川に流入していた綾川が、滝宮台地西部を北流していた河川の谷頭浸食と、地盤の北に傾く急激な増傾斜運動によって現在の河谷に争奪され、大きく北へと流れを変えた。最後に現在の第四紀完新世になって洪積台地が開折を受け、台地東端で本津川氾濫平野が、台地中央部で富川・お寺川河岸の谷底平野が、台地上に、小規模に散在する崖端浸食谷が形成された。

古代窯業の成立には権力者の庇護、大消費地としての官衙、集落等をひかえた流通圏、原・燃料、製品搬出入のための交通の利便性、工人のもつ専門的作陶技術、燃料・粘土を調達する労働力、燃料薪、原材料の粘土、窯窯の構築にとって好適な斜面地形の存在等が必要である。

十瓶山窯跡群は奈良時代には坂出府中にあった讃岐国府の関与のもとで操業を行っていたとされているが、十瓶山窯跡群の立地する地域、特にその西部は国府に近く、綾川の水運によって国府と直結し、優れた地理的位置・交通利便性を備えていた。専門的工人との直接的な関連を示す資料には乏しいが、北条池東部の下位台地上に中世初頭~中期に栄えた西村遺跡の大規模な集落跡が検出された。比較的水利の便がよく、洪水を免れやすい下位台地上には、かなりの人口をかかえた集落が他にも立地していたのではないかと思われる。中位・上位台地面は開折がかなり進行しており、崖端浸食谷の谷頭部に溜池が多数築造されて、段丘面上が水利上不便であったことがうかがえる。そのため当時、中・上位台地上には水田化が遅れ、森林が、かなり残存していたと思われ、窯業生産のための豊富な燃料を供給したと思われる。原材料である窯業用粘土については北多久・喜久田・岡田・宝田焼など粘着性・可塑性の強い土壌が地表近くに豊富に包蔵されている。最後に、各台地末端の急崖は窯窯構築に格好な斜面を提供している。以上の諸点から滝宮台地を中心とする地域は、窯業立地に好適な条件をかなりの面で備えていたといえる。



## 参考文献

経済企画庁「国土調査 土地分類基本調査 地形・表層地質・土壌 丸亀」(1/50,000)

1969

国土地理院「土地条件図 丸亀」(1/25,000) 1986

内場地下工業株式会社「香川県地質図説明書」1962

山本明男・高橋芳樹・上田典孝「香川県府中湖産旧象化石産出地周辺の地質について」

『香川県自然科学館研究報告』10巻 香川県自然科学館 1988

香川大学教育学部地理学研究室 編 『香川の地理』 上田書店 1972

## 第2節 歴史的環境

周辺の遺跡は、綾川中流域に開けた狭小な平野部と、小河川によって開析された台地や山地という地形に制約されたかたちで展開する。綾南町内の個々の遺跡については、泉台帳から作成した分布図と一覧表を参照されたい。

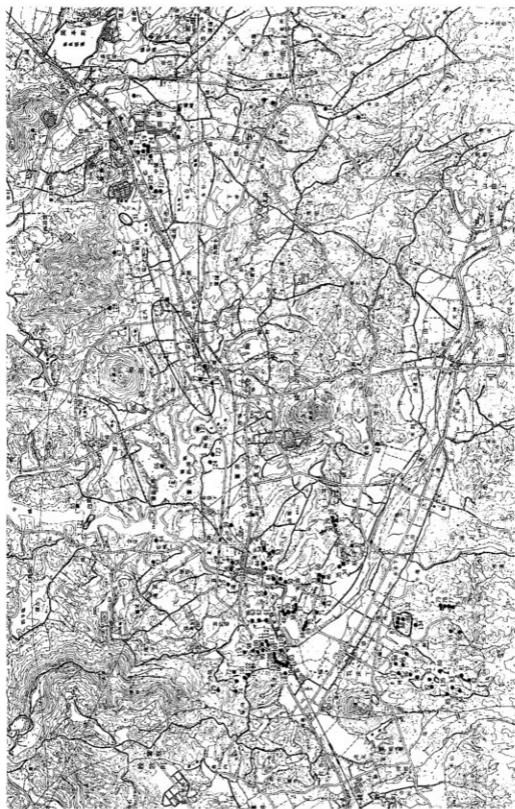
旧石器～縄文時代は、まだ明確なかたちで遺構が検出されていない。わずかに西村遺跡などにおいて、遊離した状態でナイフ形石器などが出土している程度である。

弥生時代の遺跡も遺構検出事例はないが、石器や土器の出土地点が増加傾向をたどる。その立地は河川に面した台地・丘陵部が多く、小河川に接した谷底部を生活基盤としていたことが考えられる。正式な調査を経ていないものが多いため、遺跡の時期を特定できるものは少ないが、概ね中期以降とみてよいだろう。綾南町の周辺地域では、行末遺跡や次見遺跡（綾歌町）などで前期末頃の集落が想定できる。綾南町域の弥生遺跡は、これら丸亀平野南東部の遺跡との関わりの中で、その展開過程が検討できよう。なお綾川に面した内間遺跡では、袈裟禪文銅鐸が出土している。

古墳時代には、町域の西半部である羽床盆地周辺において、継続的な古墳の造営が行われる。綾歌町快天山古墳は丸亀平野南東部と羽床盆地を画する丘陵上に築かれており、依然として両地域が密接な関わりをもっていたと推察される。前期末に先駆的に出現し、中期・後期に形成される中小規模の古墳群の築造者は、丸亀平野南東部を介して周辺地域とのつながり（物資交易など）をもち、羽床盆地の開発を行ったのであろう。短甲を副葬した岡の御堂古墳群や津頭東古墳、また泉下でもいち早く横穴式石室を採用した浦山古墳群などの存在は、上記のような地理的位置を背景にしているとみられる。

これに対して町域の東半部では、継続的な古墳群の形成が認められず、後期古墳が散在するのにとどまる。第1節でみたように、この地域は台地や山地を開析する小河川の谷底以外に可耕地に乏しく、生産活動に自ずと限界が存在したことが、有力な古墳の出現を阻んだのであろう。わずかに中規模の石室をもつとみられる火ノ山杵谷古墳は、綾南町畑田から国分寺町福家へ抜けるルート沿いに位置しており、国分寺町側の石ヶ鼻古墳などを築造した集団との関わりが想定される程度である。

ところが古代～中世には、東半部は生産活動の拠点としての性格を濃厚にもつ。まず、十瓶山窯跡群における須恵器・瓦生産の継続的な展開が挙げられる。窯業生産活動によっ



第3図 綾南町内の遺跡分布図

番号	遺跡名	所在地	時代	内容
1	北尾古墳	綾南町畑田北尾	古墳	古墳
2	本村塚	綾南町畑田本村	中世	塚
3	十三塚1号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
4	十三塚2号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
5	十三塚3号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
6	十三塚4号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
7	十三塚5号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
8	十三塚6号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
9	十三塚7号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
10	十三塚8号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
11	十三塚9号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
12	十三塚10号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
13	十三塚11号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
14	十三塚12号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
15	十三塚13号塚	綾南町畑田十三塚	中世	塚
16	馬場先塚	綾南町畑田馬場先	中世	塚
17	生子山1号墳	綾南町畑田生子	古墳	古墳
18	生子山2号墳	綾南町畑田生子	古墳	古墳
19	浮田池の北畠中塚	綾南町畑田	中世	塚
20	馬塚	綾南町畑田	中世	塚
21	山原塚群(1号塚)	綾南町畑田山原	中世	塚
22	山原塚群(2号塚)	綾南町畑田山原	中世	塚
23	山原塚群(3号塚)	綾南町畑田山原	中世	塚
24	山原塚群(4号塚)	綾南町畑田山原	中世	塚
25	山原塚群(5号塚)	綾南町畑田山原	中世	塚
26	雑生の塚	綾南町畑田馬場先	中世	塚
27	桜塚	綾南町陶西村	中世	墓
28	滝宮万塚1号墳	綾南町陶北上の原	古墳	古墳
29	滝宮万塚2号墳	綾南町陶北上の原	古墳	古墳
30	滝宮万塚3号墳	綾南町陶北上の原	古墳	古墳
31	滝宮万塚4号墳	綾南町陶北上の原	古墳	古墳
32	御山古墳	綾南町陶御山	古墳	古墳
33	お藤天神古墳	綾南町陶有岡	古墳	古墳
34	前川原1号墳	綾南町陶前川原	古墳	古墳
35	前川原2号墳	綾南町北前川原	古墳	古墳
36	白石1号墳	綾南町白石	古墳	古墳
37	白石2号墳	綾南町陶白石	古墳	古墳
38	白石3号墳	綾南町陶白石	古墳	古墳
39	白石北1号墳	綾南町陶白石	古墳	古墳

第3表 綾南町内の遺跡一覧表(1)

番号	遺 跡 名	所 在 地	時 代	内 容
40	白石北 2 号墳	綾南町陶白石	古墳	古墳
41	白石北 3 号墳	綾南町陶白石	古墳	古墳
42	菊楽古墳	綾南町陶菊楽	古墳	古墳
43	有岡西古墳	綾南町陶有岡	古墳	古墳
44	西明寺跡	綾南町北有岡	古代	寺跡
45	若宮さん跡	綾南町北有岡	古代	寺跡
46	馬場古墳	綾南町北御山	古墳	古墳
47	岡田井 1 号墳	綾南町滝宮岡田井	古墳	古墳
48	岡田井 2 号墳	綾南町滝宮岡田井	古墳	古墳
49	岡田井 3 号墳	綾南町滝宮岡田井	古墳	古墳
50	岡田井 4 号墳	綾南町滝宮岡田井	古墳	古墳
51	丸古塚古墳	綾南町滝宮田井	古墳	古墳
52	岡の御堂 1 号墳	綾南町滝宮岡の御堂	古墳	古墳
53	岡の御堂 2 号墳	綾南町滝宮岡の御堂	古墳	古墳
54	岡の御堂 3 号墳	綾南町滝宮岡の御堂	古墳	古墳
55	般若ヶ岡古墳	綾南町滝宮西山	古墳	古墳
56	滝宮城跡	綾南町滝宮北小路	中世	山城跡
57	松崎城跡	綾南町滝宮松崎	中世	山城跡
58	竜灯院跡	綾南町滝宮北小路	古代～近世	寺跡
59	徳万寺跡	綾南町滝宮瑞新町	古代	寺跡
60	お藤天神遺跡	綾南町	古代	包蔵地
61	桜谷 1 号墳	綾南町滝宮	古墳	古墳
62	桜谷 2 号墳	綾南町滝宮	古墳	古墳
63	桜谷 3 号墳	綾南町滝宮	古墳	古墳
64	大塚古墳	綾南町滝宮松崎	古墳	古墳
65	内間遺跡	綾南町陶内間	弥生	包蔵地。銅鐸
66	猿留王古墳	綾南町陶猿尾	古墳	古墳
67	火ノ山杵谷古墳	綾南町陶中原	古墳	古墳
68	津頭西 1 号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
69	津頭西 2 号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
70	蛇塚		古墳	古墳
71	津頭東古墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
72	小野内間 1 号墳	綾南町小野内間	古墳	古墳
73	小野内間 2 号墳	綾南町小野内間	古墳	古墳
74	小野内間 3 号墳	綾南町小野内間	古墳	古墳
75	射場大塚古墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
76	東谷 1 号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
77	東谷 2 号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
78	東谷 3 号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳

第 4 表 綾南町内の遺跡一覧表 (2)

番号	遺 跡 名	所 在 地	時 代	内 容
79	東谷4号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
80	大林1号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
81	大林2号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
82	大林3号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
83	大林4号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
84	大林5号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
85	大林6号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
86	城下1号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
87	城下2号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
88	城下3号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
89	城下4号墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
90	奥谷1号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
91	奥谷2号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
92	平芝1号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
93	平芝2号墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
94	浄覚寺山1号墳	綾南町羽床下大林	古墳	古墳
95	浄覚寺山2号墳	綾南町羽床下大林	古墳	古墳
96	浄覚寺山3号墳	綾南町羽床下大林	古墳	古墳
97	浄覚寺山4号墳	綾南町羽床下大林	古墳	古墳
98	白梅1号墳	綾南町小野白梅	古墳	古墳
99	白梅2号墳	綾南町小野白梅	古墳	古墳
100	白梅3号墳	綾南町小野白梅	古墳	古墳
101	平山1号墳	綾南町小野	古墳	古墳
102	平山2号墳	綾南町小野	古墳	古墳
103	浦山1号墳	綾南町小野	古墳	古墳
104	浦山2号墳	綾南町小野	古墳	古墳
105	浦山3号墳	綾南町小野	古墳	古墳
106	浦山4号墳	綾南町小野	古墳	古墳
107	浦山5号墳	綾南町小野	古墳	古墳
108	浦山6号墳	綾南町小野	古墳	古墳
109	浦山7号墳	綾南町小野	古墳	古墳
110	浦山10号墳	綾南町小野	古墳	古墳
111	浦山11号墳	綾南町小野	古墳	古墳
112	浦山12号墳	綾南町小野甲	古墳	古墳
113	浦山13号墳	綾南町小野甲	古墳	古墳
114	矢坪馬塚	綾南町千疋矢坪	中世	塚
115	経の山の石塔	綾南町千疋矢坪	中世	配石
116	下堤遺跡	綾南町羽床下堤	弥生	集落
117	長利古墳	綾南町羽床下長利	古墳	古墳

第5表 綾南町内の遺跡一覧表(3)

番号	遺 跡 名	所 在 地	時 代	内 容
118	脇宮古墳	綾南町小野脇	古墳	古墳
119	白梅経塚	綾南町小野白梅	中世	経塚
120	伏拝経塚	綾南町滝宮川西	中世	経塚
121	庄屋城	綾南町	中世	
122	陶畑遺跡	綾南町陶陶畑	弥生	集落
123	田畑 1 号塚	綾南町滝宮田畑	中世	墓
124	田畑 2 号塚	綾南町	中世	墓
125		綾南町畑田	中世	
126		綾南町畑田	中世	
127		綾南町畑田	中世	
128		綾南町陶	中世	包含地
129	西谷池古墳	綾南町羽床下内間	古墳	古墳
130	桜塚	綾南町	中世	墓
131	東原遺跡	綾南町陶東原	弥生～中世	包含地
132	羽床城跡	綾南町羽床下	中世	山城
133	西村遺跡	綾南町陶	古代～中世	集落跡
134	本法寺古墳	綾南町羽床下	古墳	古墳
135	大林遺跡	綾南町羽床下字大林	古代	集落跡
136	夏目加賀守包高塚	綾南町陶	古代	墓

第 6 表 綾南町内の遺跡一覧表（4）

て、綾川・富川以東の地域の山野は燃料供給源としての役割を担うようになる。この地域では窯業の他にも鉄滓を伴う中世集落が存在（北条池北西遺跡）しており、山野を背景とした鍛冶集団が存在したことが想定できる。また、東半部と西半部の境界付近に位置する滝宮では、古代後半には寺社の建立が行われ、中世には領主的な性格をもち富川西岸の台地上を積極的に開発した。これらの生産活動を通じて、綾川沿いに坂出平野に出るルートや、石舟池付近を通過して国分寺平野に出るルート、また挿頭山西麓を経て国分寺平野に出るルートが重要な意味をもつようになったとみられる。坂出平野に出るルートは、綾川の水運を利用して国衙や松山津に至るものであり、窯業製品の流通に欠かせない存在となった。中世後半には、半島状に突出した台地上に庄屋城が築かれるなど、外敵の侵入路でもあった。さらに国分寺平野に出る山越えのルートは、国衙とともに一大消費地であった国分寺・国分尼寺に至る経路であり、中世には讃岐藤氏の有力豪族香西氏が領域支配を強める足掛かりとした報恩院領陶保と、本拠地佐料（香西）とを結ぶものであった。

### 第3節 既往の調査・研究

既に述べたように、「十瓶山窯跡群」は十瓶山を中心とした東西・南北ともに約4kmの滝宮台地とその周辺に展開する窯跡の総称であり<sup>1)</sup>、現在までに85基の須恵器窯と28基の瓦窯(うち2基は須恵器と併焼)の存在が知られている。ただしこれは、分布調査や発掘調査によってその正確な位置が確認された窯跡に限定した数である。最近のすべつと窯跡群(C-e支群)の発掘調査で新規に7基の窯跡が検出されたように、実数はさらに増加することであろう。

この窯跡群の実態は、現状でも十分把握されているわけではない。しかし、昭和初期の寺田貞次氏による本格的な踏査以来、わずかづつではあるが香川県内の研究者を中心に調査・研究が行なわれてきている。今回発掘調査した奥下池南窯跡についても、これらの研究成果に拠ることで一定度の評価が可能になるといえる。そこで、①発掘・分布調査の進捗、②須恵器編年、③生産形態に留意して、従来の調査・研究について簡単にまとめておく。

#### 1. 発掘・分布調査の進捗

窯跡の発掘調査は昭和40年代初頭に始まり、個々の窯体構造や操業年代の把握が次第に進むようになるが、それに先行して行なわれた分布調査は多くの基礎的な知見をもたらした。

##### (1) 分布調査

十瓶山窯跡群を初めて本格的に踏査したのは、寺田貞次氏である。寺田氏は昭和11年から14年にかけて頻繁に旧陶村・瀧宮村を歩き、当時既にその存在が知られていたかめ焼谷窯跡だけではなく、80箇所の窯跡を確認するに至った。寺田氏は踏査結果を踏まえて「其の窯の位置を視るに何れも谷の斜面にて、谷底より稍登りし所に築かれてゐる。所謂登り竈であった為か谷の南側の崖の斜面が利用されてゐる」と、窯跡の立地を整理した。さらに窯跡群の操業時期について、「若し現今発見の窯址が全部同時代のものとすれば當時に於ける陶の製陶業は意外に盛大なものであるが、出土した須恵器が同時代とは考えられ

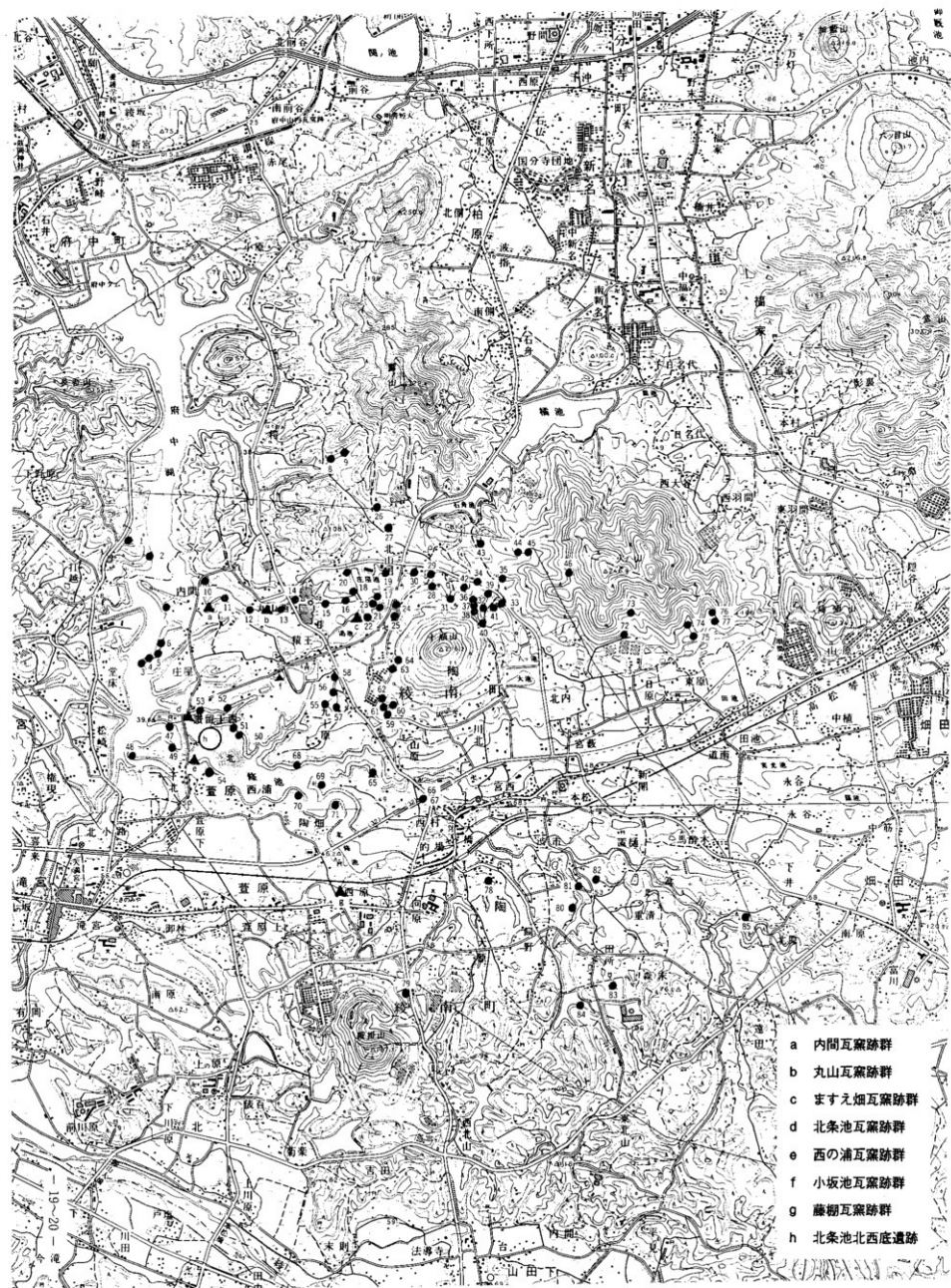


ないことから「必ずや其の間に新古の別のある」と想定した。そして具体的には須恵器や瓦の検討から「今の處先づ奈良時代頃から平安時代、下って鎌倉時代に行はれたと思はれ、盛ではなかったかも知れないけれども江戸時代の始めにわたっても多少行はれてゐたものと考へることが出来る」と結論したのである<sup>95</sup>。

当時全国的にみても窯跡群全体の分布を明らかにした事例が少ない中で、各窯跡の克明な記録にとどまらず、出土須恵器・瓦の年代観から窯跡群の操業時期を考証した寺田氏の先駆的な業績は高く評価できる。

戦後坂出市域の工業化に伴い、工業用水供給のために綾川が塞き止められ府中湖が造成されることになると、再びこの地域の窯跡に関心が向けられた。昭和40年には香川県考古学会が窯跡の分布図を作成し、約100基の窯跡を確認した。この成果を受けて水没窯跡の調査報告書において、窯跡群を4地区にグルーピングする案が提示され、C地区（北条池から庄屋原付近にかけて）が奈良時代、B地区（内間・猿王付近）が瓦窯を中心として平安時代、またA地区（火ノ山・十瓶山周辺）が須恵器窯を中心として平安時代、という地区別の操業時期が示された<sup>96</sup>。しかし個々の窯跡のデータが公表されていない点で、寺田氏の業績とは対照的であり、実数についても数百基とする見積もりが提示されるなど、踏査成果からやや遊離した把握がなされる一因となった。

昭和40～50年代の埋蔵文化財の台帳による把握が進むと、個々の窯跡のデータも記録されるようになる。実作業でこれを支えたのが、地道な踏査を進めてきた田村久雄氏をはじめとする地元在住の研究者であった。田村氏らの仕事は、県教育委員会の「香川県埋蔵文化財包蔵地調査カード 綾南町」にまとめられ、各窯跡の詳細な位置・遺存状況・窯体規模・灰原の状況・採集遺物について簡潔に示されている。田村氏の踏査成果の一部は、渡部明夫氏と共同で行った採集資料の報告においても示されている<sup>97</sup>。ここによくやく各窯跡の資料化が整ったといえる。佐藤はこの成果と発掘窯跡のデータを踏まえて、各窯跡の焼成器種とそこから想定される操業時期を提示し、また地区設定を行っている<sup>98</sup>。



第4図 十瓶山窯跡群分布図



No	支群名	窯跡名	窯体	灰原	焼成器種	操業時間	泉台帳
1	A-a	打越		○	蓋杯、台付碗、壺、甕、円面碗	I (I-1~2)	
2	A-a		○	○?	杯、甕	III前(III-1)	
3	A-b	庄屋原1号		○?	杯、長頸壺、鉢	III前(III-2)	129-1
4	A-b	庄屋原2号		○	蓋杯、皿、高杯、刻印須恵器	II後(II-3)	129-2
5	A-b	庄屋原3号	○	○	蓋杯、鉄鉢、壺	II後(II-1~2)	129-3
6	A-b	庄屋原4号	○	○?	蓋杯、高杯、皿、平瓦	II後(II-4)	129-4
7	A-b	庄屋原5号		○	杯、皿、長頸壺、円面碗	III前(III-2)	129-5
8	B	忠左池1号	○?	○	杯、皿、長頸壺	III後(III-3)	
9	B						
10	C-a	田村神社東		○	杯、皿、長頸壺、甕	III前(III-1)	
11	C-a	明神谷	○	○	杯、皿、円面碗	III前(III-1)	
12	C-a			○?	杯	III前?	
13	C-b	丸山西1号	○				72-1
14	C-b	丸山西2号	○	○			72-2
15	C-b	丸山西3号		○	甕	IV中	72-3
16	C-b	(庄屋池3号)	○?		碗	IV中?	63-3
17	C-b	庄屋池1号	○		杯	III前(III-1)	63-1
18	C-b	庄屋池2号			杯	III?	63-2
19	C-b	庄屋池3号	○	○	碗、鉢、甕	IV前(IV-1)	
20	C-b	庄屋池4号	○		蓋杯、皿、壺、甕	II後(II-4)	
21	C-b	東谷池1号	○		壺、甕	III前?	70-1
22	C-b	東谷池2号	○	○	杯、皿、壺	III前?	70-2
23	C-b	東谷池3号		○	杯、皿	III後(III-3)	70-3
24	C-b	大師堂池1号	○	○	蓋杯、皿、鉢、甕、平瓦	II後(II-3)	128-1
25	C-b	大師堂池2号					128-2
26	C-c	奥下池南	○	○	鉢、長頸壺、甕	IV中(IV-3)	
27	C-c				杯	III?	
28	C-d	北山田1号	○		甕	IV	73-1
29	C-d	北山田2号	○	○			73-2
30	C-d	北山田3号					73-3
31	C-d	十瓶山北麓	○	○	広口壺、甕	IV中(IV-2)	62
32	C-e	すべつと1号	○	○	杯、皿	III前(III-1)	67-1
33	C-e	すべつと2号	●	鹿棄土坑	杯、碗、皿、鉢、長頸壺	III前(III-2)	67-2
34	C-e	すべつと3号	○				67-3
35	C-e	すべつと4号	○	○	杯、碗、皿、鉢、広口壺、甕	IV中(IV-2)	67-4
36	C-e	すべつと5号	●	○	長頸壺	III前(III-2)	

第7表 十瓶山窯跡群一覧表(1)

No	支群名	窯跡名	窯体	灰原	焼成器種	操業時間	県台帳
37	C-e	すべつと6号	●		杯、皿	Ⅲ前(Ⅲ-2)	
38	C-e	すべつと7号	○		杯	Ⅲ前	
39	C-e	すべつと8号	○	○	鉢、甕	Ⅳ中(Ⅳ-3)	
40	C-e	すべつと9号		○	甕	Ⅳ中	
41	C-e	すべつと10号	○		杯、甕	Ⅲ前(Ⅲ-1,2)	
42	C-e	すべつと11号	○				
43	C-f	かめ焼谷1号	○	○	杯、皿、鉢、薬壺、長頸壺、甕	Ⅲ前(Ⅲ-2)	64-1
44	C-f	かめ焼谷2号		○	甕	Ⅳ後(Ⅳ-4)	64-2
45	C-f	かめ焼谷3号		○	甕	Ⅳ後(Ⅳ-4)	64-3
46	C-f	かめ焼谷4号					64-4
47	D-a	池宮神社南	○	○	蓋杯、壺	Ⅱ前(Ⅱ-1)	126-1
48	D-a	置原下1号					43-1
49	D-a	置原下2号		○	蓋杯、皿、壺、甕	Ⅱ前(Ⅱ-1~2)	43-2
50	D-a	北条池1号	○	○	蓋杯、皿、鉢、壺、甕、獣足	Ⅱ前(Ⅱ-1~2)	49-1
51	D-a	北条池2号	○?	○	甕	Ⅳ中	49-2
52	D-a	北条池3号	○?	○			49-3
53	D-a	北条池4号	○?	○	杯	Ⅱ前?	49-4
54	D-a			○	杯	Ⅱ~Ⅲ?	
55	D-b	九十原新池1号	○		甕	Ⅳ?	69-1
56	D-b	九十原新池2号	○		甕	Ⅳ?	69-2
57	D-b	九十原新池3号	○		甕	Ⅳ?	69-3
58	D-b	深池	○				65
59	D-b	山の上池1号	○		杯、鉢、壺、甕	Ⅳ中	68-1
60	D-b	山の上池2号	○		杯、皿、壺、甕	Ⅲ前(Ⅲ-2)	68-2
61	D-b	山の上池3号	○	○	鉢、甕	Ⅳ中(Ⅳ-3)	68-3
62	D-b	(山の上池4号)	○				
63	D-b	十瓶山西1号	○	○	広口壺、甕	Ⅳ中(Ⅳ-2)	61-1
64	D-b	十瓶山西2号	○	○	蓋杯、皿	Ⅱ後(Ⅱ-5)	61-2
65	D-c	定兼	○	○	蓋杯、高杯	Ⅱ後(Ⅱ-3~4)	
66	D-c	西村1号	○	○	碗、皿、鉢、広口壺、甕、瓦	Ⅳ中(Ⅳ-2)	133
67	D-c	西村2号		○	杯、碗、皿、鉢、広口壺、甕	Ⅳ前(Ⅳ-1)	133
68	D-d			○	甕	Ⅳ中?	

第8表 十瓶山窯跡群一覧表(2)

No.	支群名	窯跡名	窯体	灰原	焼成器種	作業時間	県台帳
69	D-d	(萱境)		○	甕	Ⅳ中	
70	D-d	田畑	○	○?	蓋杯、甕	Ⅱ前(Ⅱ-2)	108
71	D-d	陶畑	○?		甕	Ⅳ?	106
72	D-e	赤瀬山1号		○?	甕	Ⅳ中(Ⅳ-3)	59-1
73	D-e	赤瀬山2号		○	鉢、広口壺、甕	Ⅳ中(Ⅳ-3)	59-2
74	D-e	柞ノ谷1号	○?	○		Ⅳ中	16-1
75	D-e	柞ノ谷2号	○?	○	杯		16-2
76	D-e	林ヶ池1号		○	双耳壺、甕	Ⅳ中(Ⅳ-3)	60-1
77	D-e	林ヶ池2号				Ⅳ中	60-2
78	E-a	団子出		○	椀、鉢、長頸壺、甕、硯	Ⅳ前(Ⅳ-1)	58
79	E-a	向原西池		○	鉢、壺、瓦	Ⅳ中、後	56
80	E-b	釜ノ口			甕	Ⅳ	51
81	E-b	重清					52
82	E-b	重清東			甕	Ⅳ	55
83	E-b	田所深池	○	○	杯、皿、長頸壺、甕	Ⅲ中(Ⅲ-4)	53
84	E-b						54
85	E-c	辰巳		○	甕	Ⅳ	66

第9表 十瓶山窯跡群一覽表(3)

## (2)発掘調査

昭和42年、府中湖造成に伴う水没窯跡4基と関連窯跡2基の発掘調査が行われ、中でも池宮神社南窯跡とすべつと1号窯跡の調査では、遺存状況の良好な窯が検出された。報文中において、池宮神社南窯跡の床面は燃焼部から煙道部へと徐々に急になるのに対して、すべつと1号窯跡では燃焼部床面がほぼ水平で焼成部床面が直線的な急傾斜となっており、両者の差異が指摘された。また庄屋原3号窯跡では砂を敷いて床面を作っており、床面の補強や火力を効率的に上昇させるのに役立ったと考察された。また、ますえ畑瓦窯跡の調査では、焼成部床面に傾斜をもった長大なロストル式窯が検出され、瓦生産に動員された須恵器工人の構築した、特徴的な構造と考えられている<sup>10)</sup>。

同年、同志社大学が十瓶山北麓窯跡の発掘調査を行った。この窯跡を調査した理由として森浩一氏は、「全国的にも特徴がよくあらわれている平安時代後期と推定される甕形土器を主に生産している窯を発掘することにした」と述べている。森氏は出土した特徴的

な広口長胴平底甕を「十瓶山式甕」と命名し、11～13世紀の年代観を与えた。また調査した窯跡にとどまらず、同様な甕を生産した窯跡が徳島県にも存在すること、西日本各地に製品が運ばれていること、岡山県亀山焼と類似した形態・技法をもつことなど、多岐にわたる問題を指摘しており、中世前期の十瓶山窯跡群の生産形態について、初めて具体的な素描を行った<sup>(7)</sup>。

昭和50年頃から、綾南町付近の開発は道路や団地造成など、面的にかなりの広がりをもつ大規模なものになり、これらに伴う窯跡の発掘調査が相次いだ。特に国道32号綾南バイパス建設に伴い昭和54～56年に行われた西村遺跡の発掘調査では、中世前期を中心とした掘立柱建物群や粘土採掘坑、融着品を含む廃棄土坑などが窯跡とともに検出され、中世前期の十瓶山窯跡群の土器生産について、多くの新たな知見をもたらした<sup>(8)</sup>。西村1号窯跡では瓦と須恵器が共存し、須恵器の実年代をめぐって多くの議論を呼んだ。

また昭和57年に発掘された打越窯跡では、窯体は検出されなかったものの、灰原から7世紀中葉～末葉の須恵器が多量に出土し、十瓶山窯跡群における操業開始期の様相を良好に示す資料を提供した<sup>(9)</sup>。

さらに昭和58年と平成5年に実施されたすべつと窯跡群の発掘調査では、9世紀後葉～10世紀前葉の須恵器窯が集中して検出された。そこでは大型品の壺や甕を主体に焼成する窖窯と、小型の杯・皿を焼成するロストル式窯が並列して検出され、器種に応じた窯体構造の選択が行われていた可能性を示した<sup>(10)</sup>。

## 2. 須恵器編年

昭和40年代初頭に四国の古代窯業生産を概観した大車恵一氏の依拠した資料の大半は、分布調査などに伴う断片的な採集品であり、かつて寺田氏が先駆的に試みた採集須恵器による編年という方向を体系的に提示できる状況になかった<sup>(11)</sup>。しかし、田辺昭三氏による大阪府陶邑窯跡群の須恵器編年や、西川宏氏による岡山県内の須恵器編年などが公表されるに及んで、ようやくそれとの対応関係を軸としながら編年への模索が本格化した。

昭和43年、府中湖造成に伴う窯跡の発掘調査によって、初めて奈良・平安時代の須恵器の変遷について、一定の見通しが可能となった。この報告書において報告者はまず、形態的に近似した内容をもつ庄屋原3号窯跡と池宮神社南窯跡の資料を比較し、①丸底に近い底部をもつ無高台杯の存在が庄屋原3号窯跡には少ないこと、②庄屋原3号窯跡に比して

	渡部明夫1980	荻野繁春1985	片桐孝浩1992	佐藤竜馬1993	廣瀬常雄1982
650	打越窯跡			I 1 打越窯跡(古相) 2 打越窯跡(新相)	
700	池宮神社南窯跡		①	1 池宮神社南窯跡	西村遺跡
750	庄屋原窯跡		②	2 庄屋原3号窯跡	
	定兼2号窯跡	I	③	II 3 大新堂池1号窯跡	
800			④	4 庄屋原4号窯跡	
				5 十瓶山西1号窯跡	
850	スベット窯跡		⑤ すべっと1号窯跡	5	
900	十瓶山西1号窯跡		① すべっと2号窯跡	1 すべっと1号窯跡	
				2 すべっと2号窯跡	
950			II ② かも焼谷1号窯跡	III 3 東谷池1号窯跡	
1000			③		
			④		
1050	西村2号窯跡		① 団子出窯跡	(未確認)	1期
1100	西村1号窯跡	西村2号窯跡	III ② 西村2号窯跡	1 西村2号窯跡	2期
	かも焼谷3号窯跡	西村1号窯跡	③	2 西村1号窯跡 十瓶山北麓窯跡	3期
1150		十瓶山北麓窯跡 赤瀬山2号窯跡	① 西村1号窯跡	3 奥下池南窯跡 赤瀬山2号窯跡	4期
					5期
1200		かも焼谷3号窯跡	IV ②	IV 4 かも焼谷3号窯跡	6期
					7期
1250	西村N14-SK03		③ 奥下池南窯跡	4 西村N14-SK03	8期
					9期
1300	?		④	5 西村S5-SK01	(S33-SK01) (S5-SK01)
1350		西村S5-SK01	⑤ かも焼谷3号窯跡		
			⑥		

第10表 十瓶山窯跡群編年対照表



池宮神社南窯跡の杯蓋天井部のツマミの方が高く突出し、また天井部も段状に屈曲するなど、古式の様相を留めることを指摘した。そして「庄屋原窯跡の資料と、池宮神社南窯跡の両者を比較した場合には、ほぼ形態的には一致するが、器形の組み合わせはせとか又は細部については必ずしも形式的特徴を同じくするとは言い難い」として、鉄鉢形の類例から庄屋原3号窯跡を大阪府陶邑窯跡群のMT21型式、岡山のさざらし奥池式に併行する時期に比定した。

また池宮神社南窯跡や庄屋原3号窯跡に後出するものとして、「高台が全く退化してしまったか、又は高台が付けられても形式的になり貧弱なものでしかない」一群を指摘した。すべっと1号窯跡・田村神社東窯跡・明神谷窯跡がこれにあたり、直線的に立ち上がる体部・口縁部をもつ腕の存在、杯・蓋の消滅、叩き目を施した平底の瓶が出現することを特徴とするとした。そして、平安中期の菊花双鳥文鏡を伴出した仲多度郡瀧濃町の金剛院経塚から、体部の直線的な片口鉢が出土していることから、これらの一群を平安時代前期とし、岡山の鐘鉢場窯跡と併行すると考えた<sup>(12)</sup>。

この編年案については今日の視点でみると、金剛院経塚の片口鉢が中世前期に特徴的な埋鉢である点に、実年代比定方法の問題を指摘できる。しかし他地域の編年を念頭に置きながら設定された、相対的な前後関係については奈良・平安時代前期の編年作業の基礎をなしたと評価できよう。

やや遅れて昭和46年、十瓶山北麓窯跡の調査成果を報告した森浩一・伊藤勇輔両氏は、「十瓶山式甕」について十瓶山北麓窯跡出土資料とかめ焼谷3号窯跡採集資料とを比較した。後者は前者に比して「外面の叩文がほとんどすべて格子目文叩文であり、また十瓶山北麓窯跡の甕よりさらに硬質で色は黒褐色のものが多い(中略)。しかも格子目文の単位がはっきりと正方形をしていることや、内面の仕上げが美しく、巻上げの跡がほとんど消えている」。森氏は主に叩き目の観察によって、平行叩き目優位(十瓶山北麓窯跡)から格子叩き目優位(かめ焼谷3号窯跡)へという技法上の変化を重視したのである。そして経塚外容器の資料から、平行叩き目の甕が12世紀初頭を年代の一点とし、格子叩き目の甕が13世紀を中心とした頃に製作された、と考えた<sup>(13)</sup>。

森氏らの変遷観は、製作工人の使用工具を反映する叩き目の差異を年代差と見做すものであり、以後の編年に大きな影響を及ぼした。しかし、平行叩き目が優位とした十瓶山北麓窯跡でも平行と格子の割合は57%と43%(破片数)であり、既に格子叩き目が一定量存在することが報文中から窺える。したがって、叩き目という要素のみでは不安定な基準と

ならざるを得ず、その意味で形態的な変化などの要素も明らかにする必要があった。森氏は十瓶山北麓窯跡の甕を体部最大径の位置によって、Ⅰ類（体部上半にあるもの）とⅡ類（体部のほぼ中位にあるもの）に細分し、これを「型式的な変遷の表現」と判断したが、資料不足もあって立ち入った議論は保留している。

水没窯跡の調査報告書における奈良・平安時代前期の変遷案と、森氏らによる平安後期～鎌倉時代の変遷案を承けて、新規の窯跡採集資料も交えながら初めて開窯期から終焉（廃窯）期に至る変遷を提示したのが、渡部明夫氏であった。渡部氏は昭和55年に讃岐の須恵器生産について、それまでの成果を総括する論考を発表し、その中で十瓶山窯跡群の須恵器を9時期に分けて示した。各時期の窯跡と想定年代は第10表の通りであるが、基本的な方向としては器種構成によって大まかな前後関係を求め、そのうえで奈良・平安時代前期のものは杯・皿の形態・技法で、平安時代後期のものは甕の口縁端部形態や碗の形態によって細別している。また平安時代後期の須恵器の実年代について、西村1号窯跡で鳥羽南殿のものと同文瓦が須恵器と共伴した調査例を挙げ、西村1号窯跡を11世紀末前後とした。そして口縁端部にシャープさがなく、より後出的な要素をもつかめ焼谷3号窯跡を「西村1号窯跡の年代観からすると12世紀でもあまり下らないであろう」と推定した<sup>(14)</sup>。

渡部氏はその後も田村氏との分布調査で採集された資料をもとに、9世紀～10世紀頃の須恵器の変遷を考察している<sup>(15)</sup>。こうした一連の作業によって、渡部氏は出土須恵器の詳細な時期にもとづいて、窯跡群全体の推移を素描することに成功した。

同じ頃、西村遺跡の調査を担当した廣瀬常雄氏は、同遺跡から多量に出土する古代末～中世前期の土器編年を試みた。これらの土器は、形態的には高台の付いた碗を中心としていたが、同じ形態・技法でありながら焼成は不安定であり、土師質・瓦質・須恵質と多様な様相を呈した。廣瀬氏はその中でも「良好なカワラ質の土器」を瓦質土器と呼称し、土師器・黒色土器とともに9期の編年を提示したのである。

廣瀬氏は編年にあたって、土器の内容から土師器・黒色土器を出土する遺構（遺構A）、土師器・黒色土器・瓦質土器を伴出する遺構（遺構B）、土師器・瓦質土器を出土する遺構（遺構C）に分け、碗以外の共伴内容も示してA～Cの3時期に大別できることをまず示した。その上で型式による細別を行っている（第10表参照）。このようにして設定された1～9期の実年代については、西村1号窯跡灰原出土の黒色土器碗が3期に相当することから、3期を11世紀末頃を中心とした時期に比定した。また4期の資料に西村1号窯跡例よりも後出的な須恵器甕があることから、4期を12世紀前半を中心とする時期に考えた。さ

らに6期の資料を出した溝を覆う包含層から出土した輸入磁器の検討から、6期を12世紀末葉～13世紀初頭としている。これらにもとづき、相対的な型式幅から1期は10世紀には遡らず、9期は14世紀には大きく入り込まないと想定した。瓦質土器はこれによると3期から出現することになる<sup>(14)</sup>。

廣瀬編年は出土土器の一括性を考慮しながら設定されたものであり、また形式的にも径高指数がほぼスムーズな変化を示す。一部については片桐孝浩氏による修正案が提示されている<sup>(15)</sup>ものの、相対的な枠組みとしてはほぼ妥当なものであると評価できる。しかし瓦質土器の系譜については、須恵器生産との関わりが想定されていたものの、具体的には「どのような流れの中で生まれてくるものなのかが明確にできなかった」としており、十瓶山窯跡群の須恵器生産とは一応切り離されたかたちの展開が想定されている。これは渡部氏も同じである。それは、西村1号窯跡に後続すると考えられていたかめ焼谷3号窯跡の年代が、「12世紀でもあまり下らない」とされ、瓦質土器生産が盛んになる頃には須恵器生産が衰退していたと理解されていたことに一因がある。

こうした実年代観に対して、大山真充氏は昭和60年に再検討を行い、やや異なった年代観を提示した。大山氏は、平安後期須恵器の実年代の重要な定点であった西村1号窯跡の瓦を鳥羽南殿出土瓦との間に差異を指摘し、「1号窯出土瓦は鳥羽南殿出土瓦とは同文とはみなすことはできず、このため、年代推定についてもこれを白紙に戻して考えなければならぬだろう」と述べた。代わりに大山氏は、讃岐国分寺59年度調査のSD1最下層から西村産とみられる黒色土器椀(4期)と和泉型瓦器椀(尾上編年II-2期)が共伴していることを挙げ、4期を12世紀中葉と判断した<sup>(16)</sup>。また、松井忠春氏も昭和62年に西村1号窯跡出土瓦を詳細に検討し、12世紀初頭という年代観を提示した<sup>(17)</sup>。

その後、大規模開発に伴い県内各地で中世集落の調査事例が増加すると、西村9期の瓦質椀と十瓶山窯跡群産須恵器甕が共伴することが次第に判明し、和泉型瓦器椀や東播系須恵器捏鉢との共伴関係から、13世紀代には両者が併存した可能性が高くなってきた。また、荻野繁春氏が西村遺跡出土の瓦質捏鉢や壺などを壺同様に中世須恵器系陶器として位置付け、西村2号窯跡→西村1号窯跡→赤瀬山2号窯跡→かめ焼谷3号窯跡・西村遺跡山原地区N14-SK03→西村遺跡山原地区S5-SK01という新たな序列を提示した<sup>(18)</sup>ことで、十瓶山窯跡群終焉期の実年代と、瓦質土器と呼称される一群の土器との関わりを整理し直す必要が生じてきた。

こうした状況を踏まえて、片桐氏と佐藤氏は新たな編年案を提示した。まず片桐氏は平成

4年に讃岐の中世土器を概観する中で、西村産の瓦質土器とされてきた椀・杯・小皿を須恵器の範疇で捉え、また瓦質捏鉢も須恵器とし、これらを形態的な変化から細かく分けた<sup>121)</sup>。同年片桐氏は十瓶山窯製品の流通を考える前提として、平安前期から鎌倉時代の須恵器を消費地の資料も援用しながら13小期に細分した。平安時代前期の標識窯にすべつと2号窯跡やかめ焼谷1号窯跡を、また平安時代後期初頭の西村2号窯跡に先行する標識窯として団子出窯跡を想定するなど、渡部氏の変遷観をより細分することとなった<sup>122)</sup>。またこれらの考察を通じて、甕以外の捏鉢・壺・椀などの器種が12世紀後葉に須恵質から瓦質へ転じることを指摘し、須恵器と西村産瓦質土器との系譜関係に新たな解釈を示した。ただし片桐氏の編年案は、微細な形態的差異に着目して細分を進める一方で、どのような基準で小期設定が行なわれているのか、十分説明されていない。このため全ての器種を一律の時間幅で捉えようとする傾向にあり、器種間でみられる形態変化の遅速を統合するような器種構成上の大きな変化と個別の微細な変化との質的な違いが、やや不明瞭なものとなり、若干の問題を残した。

ほぼ同じ頃に佐藤は開窯期から終焉期に至る十瓶山窯跡群の須恵器編年案を提示した。まず編年にあたって、器種構成上の変化から第Ⅰ～Ⅳ期の設定を行い、その上で各時期に特徴的で普遍的な器種によって細分を試みた<sup>123)</sup>。その際、基準となる窯跡資料の一括性が問題となるが、窯体の補修回数が多くは想定できず、複数型式にまたがるほどの長期操業も考えられないことから、暫定的に窯跡出土・採集資料をまとまった時期の所産と見做して序列を組み立てた。同時に器種構成上の特徴を検討し、第Ⅱ期に蓋杯の法量分化が顕著ではないこと、第Ⅲ期の器種構成に輸入磁器への形態的な指向が希薄であること、第Ⅳ期への転換が器種構成の大きな断絶を伴うが、一方で捏鉢・甕に形態的な連続性も認められることなどを指摘した。また片桐氏の指摘同様、Ⅳ-3段階(12世紀中葉～後葉)に軟質製品の顕在化が認められるとし、西村産瓦質土器をその流れの中で捉えた。ただし佐藤の編年案は、かつて陶色窯跡群で中村浩氏が指摘したような意味での「窯式編年」の枠に留まっており、より厳密に窯の操業時期と型式幅との対応関係を捉えた上で様式的な把握が行なわれる必要があるといえよう。

### 3. 生産形態

寺田貞次氏は『延喜式』に記された讃岐の陶器(須恵器)貢納規定と十瓶山窯跡群との

関わりについて関心を示したが、論証するまでには至らなかった<sup>(94)</sup>。森浩一氏は、十瓶山窯跡群が綾川の水運によって讃岐国府と結び付くことを指摘し、その経営に国府が関与していた可能性を指摘した。また、平安時代後期の「十瓶山式甕」が専業の窯で大量生産されていることを明らかにした上で、徳島県花岡窯跡でも生産されていることを紹介し、「十瓶山の工人が、ある期間この地で生産に従事していたのではないかと考えられる」と評価した。この他に、瓦窯が須恵器窯とは別個に群在することに注目して、讃岐国内の諸寺院からの需要や、平安京内への搬出がこのような生産体制を必要としたことを示唆した<sup>(95)</sup>。

渡部明夫氏も森氏の視点を継承し、讃岐国の須恵器生産が8世紀前半頃に十瓶山窯跡群に収斂される点をもって、国衙権力と十瓶山窯跡群との関係を再確認した。渡部氏は打越窯跡の開窯には当初坂出平野の地域権力が介在していたことを想定し、国府が設置されるとそれが国衙機構に組み込まれたと考えた。そして国衙機構下では、国府や国分寺・国分尼寺などで的大量需要によって「陶窯跡群の国衙に対する依存は強まり、国衙による陶窯跡群の掌握も容易になされるように」なり、さらに各地の地域権力が微弱になったことで各地の窯が廃絶し、十瓶山窯跡群の製品が讃岐全域に流通することになったというのである。また「延喜式」の規定にも触れ、貢納須恵器が十瓶山窯跡群で生産されていた可能性を指摘し、国衙の意志が生産に反映されやすいという状況をその前提と捉えた<sup>(96)</sup>。

さらに平安時代の須恵器生産について、「そこには革新的な面よりむしろ、伝統的・停滞的な面が強いように思われる」と判断した。その理由として、①製作段階においてロクロ水挽き技法や底部糸切り技法が最後まで導入されず、「伝統的な技法」によって生産が継続したこと、②窯体構造に大きな改良の痕跡がみられないこと、などを挙げている。そして12世紀に入り生産が急速に衰退するという渡部氏の変遷観とあわせ、「須恵器の中から中世陶器を生み出し、新たな生産を発展させた形跡はみられない」と結論した。一方で渡部氏は大型品と小型品を焼成する窯が分離した、平安時代中・後期の様相を指摘しているが、「そこに分業的な生産の萌芽を認めることができるかもしれない」とするのにとどめている。

一方、羽床正明氏は文献史的な立場から、平安時代後期の十瓶山窯跡群の生産体制を考察する論考を発表した。羽床氏は鳥羽南殿から出土した讃岐系瓦が、讃岐国守高階泰仲の成功行為によって生産されたことを認めながらも、実際の瓦生産への関与は伝統的な郡司層で在庁官人でもあった綾氏によって行なわれたと考えた。つまり、「鳥羽南殿の造営

に際して、讃岐国通任国司高階泰仲は京にあって、任国の在庁官人に瓦を焼くよう国司庁宣を下し、その意を受けて在庁官人である綾氏が陶の須恵器（瓦）生産者を率いて、瓦生産に当たった」ことを推測したのである<sup>(27)</sup>。また別稿で、鎌倉・室町時代の史料にみえる「陶保」を、11世紀に燃料供給源である山林の保護による、円滑な須恵器・瓦生産のために国衙が設定したものと想定した<sup>(28)</sup>。

平安時代の須恵器生産に停滞的な面を強調し、中世須恵器生産への転換を否定的に捉えた渡部氏の論調に対し、片桐孝浩氏と佐藤は中世生産地への転換を積極的に捉える立場をとった。

片桐氏は、11世紀第2四半期に大宰府周辺地域との技術的な交流の結果、「底部押し出し技法」による碗が出現し、同時に西村遺跡への須恵器・土師器工人の集住によって生産組織の再編が行なわれたと考えた<sup>(29)</sup>。

また佐藤は分布調査の成果に依拠して、時期別の窯跡分布状況から十瓶山窯跡群の生産構造について検討を試みた。その結果、①綾川に面した庄屋原窯跡群（A-b支群）では8世紀前葉～10世紀前葉に継続的な窯場が維持されたこと、②十瓶山北東麓のすべつと窯跡群（C-e支群）では、9世紀後葉～10世紀前葉に窖窯とロストル式窯による器種別の生産が行なわれたこと、③12世紀後半の西村遺跡の本格的な集落（窯場）形成と、13世紀におけるかめ焼谷2・3号窯跡への甕生産の集約化によって、器種別分業を支える固定的な窯場経営が定着する、などを指摘するに至った。そして、③の動きを中世的な生産への転換と捉えた<sup>(30)</sup>。さらに庄屋原窯跡群における刻印須恵器生産の事情から、この窯場における継続的な操業の背景を考えた<sup>(31)</sup>。

註 (1) 学史的には「陶窯跡群」と「十瓶山窯跡群」の両者が存在し、現在も用いられている。どちらの呼称を用いても問題ないと考えられるが、「スエ」という地名は各地に存在し、地域名を冠しないと他の生産地と混乱する。このため本報文では、「その地域の中心的存在で、また窯業を象徴する十瓶山の名を」採るとした森浩一氏の提案に賛同して「十瓶山窯跡群」と呼称しておく。

(2) 寺田貞次「陶村附近窯址」『史蹟名勝天然記念物調査報告』第12 1941

(3) 香川県教育委員会「香川県陶器窯跡群調査報告」1968

(4) 香川県教育委員会「香川県埋蔵文化財包蔵地調査カード 綾南町」1983

(5) 佐藤竜馬「十瓶山窯跡群の分布に関する一試考」『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター研究紀要』Ⅱ 1994

(6) 註(3)に同じ。

(7) 森浩一・伊藤勇輔「香川県綾南町十瓶山北麓窯跡調査報告」『若狭・近江・讃岐・阿波における古代生産遺跡の調査』同志社大学文学部考古学調査報告 4 1971

- (8) 沢井静芳・六車功『西村遺跡』香川県教育委員会 1980  
 廣瀬常雄・竹下和男・田村雅彦『西村遺跡』Ⅱ 香川県教育委員会 1981  
 廣瀬常雄『西村遺跡』Ⅲ 香川県教育委員会 1982
- (9) 渡部明夫 他『打越窟跡』『香川県埋蔵文化財調査年報』昭和57年度 香川県教育委員会 1983
- (10) 廣瀬常雄『すべつと2・4号窟跡』『香川県埋蔵文化財調査年報』昭和57年度 香川県教育委員会 1983  
 國木健司『すべつと窟跡群』『香川県埋蔵文化財調査年報』平成4年度 香川県教育委員会 1993
- (11) 六車恵一『窯業-四国』『日本の考古学』Ⅳ 歴史時代 上 河出書房新社 1967
- (12) 註(3)に同じ。
- (13) 註(7)に同じ。
- (14) 渡部明夫『讃岐国の須恵器生産について』『鏡山猛先生古稀記念古文化論叢』1980
- (15) 田村久雄・渡部明夫『綾南町陶窟跡群採集の須恵器(二)』『香川史学』15 1986
- (16) 廣瀬常雄『西村遺跡出土の土器について(試稿)』『西村遺跡』Ⅲ 香川県教育委員会 1983
- (17) 片桐孝浩『讃岐における中世前半の供器具Ⅰ』『財団法人香川県埋蔵文化財調査センター研究紀要』Ⅱ 1994
- (18) 大山真充『香川県西村遺跡の中世土器』『中近世土器の基礎研究』1985
- (19) 松井忠春『香川県西村遺跡1号窟出土軒先瓦を廻って-その製作使用年代について-』『京都府埋蔵文化財論集』第1集 1987
- (20) 荻野繁春『西日本における中世須恵器系陶器の生産資料と編年』『福井考古学会会誌』第3号 1985
- (21) 片桐孝浩『考察-古代から中世にかけての土器様相-』『川津元結木遺跡』  
 財団法人香川県埋蔵文化財調査センター・香川県教育委員会 1992
- (22) 片桐孝浩『讃岐国十瓶山窯製品の流通について』『中近世土器の基礎研究』Ⅷ1992
- (23) 佐藤竜馬『香川県十瓶山窯跡群における須恵器編年』『関西大学考古学研究室開設40周年記念考古学論叢』1993
- (24) 註(2)に同じ。
- (25) 註(7)に同じ。
- (26) 註(10)に同じ。
- (27) 羽床正明『讃岐守高階泰仲と讃岐国在庁官人綾氏-鳥羽殿造営のための瓦の生産を中心に-』『香川史学』10 1981
- (28) 羽床正明『保の成立についての一考察-陶・円座両保を中心に-』『香川史学』14 1985
- (29) 註(2)に同じ。
- (30) 註(5)に同じ。
- (31) 佐藤竜馬『綾南町庄原屋2号窯跡採集の刻印須恵器について-十瓶山窯跡群の須恵器とその検討課題(2)-』『香川史学』第25号 1995

## 第3章 調査の成果

### 第1節 地形

今回調査したのは、鷲ノ山山頂から南に延びる3本の尾根とその間の谷部にかけての、東西約350mの範囲である。この範囲の尾根は比較的急峻な斜面をもち、谷底との比高差も7～15mを測るが、路線の南側では次第に傾斜が緩く尾根幅も広くなる。尾根部では、斜面を段状に削平することで開墾がかなり進んでいるが、現状のようになったのは谷奥部を塞ぎ止めた小規模な溜め池（谷池・竹次池・新池・ミサヲ池など）や大規模に造成された奥下池が完成して以後のこととみられる。

谷部も現状では平坦に均されて耕地化している部分が多い。ただしA地区の谷部では、奥下池から流れ出る溪流が水田の間を縫うようにしながら、深い浸食谷を形成しており、耕地化以前の急地形を示唆する。後述するA-1・2トレンチの所見も、この谷が本来狭く深いものであったことを示している。須恵器窯跡はこのような地形に位置する。

### 第2節 各トレンチの概要

尾根本来の地形が遺存しているとみられる箇所にトレンチを設定し、遺構の検出に努めたが、予想以上に開墾による地形改変が著しいことが判明した。B地区ではサヌカイトが採集された地点を中心にB-1～10トレンチを設定したが、B-8トレンチにおいて土坑状の不定形な落ち込みを検出したのみで、明確なかたちで遺構は検出されなかった。またA地区では、A-3トレンチで窯体が検出され、またA-4トレンチで窯体に伴うとみられる平坦地状の落ち込み（SX01）を検出した。若干量の石器やサヌカイト片が出土したため、旧石器～弥生時代の遺構が存在することも考えられたが、結局その時期の遺構は検出されなかった。

各トレンチにおける状況は、第6～14図と一覧表（第11表）に示したとおりである。また、須恵器窯跡関連以外の出土遺物を第15・16図に図示した。

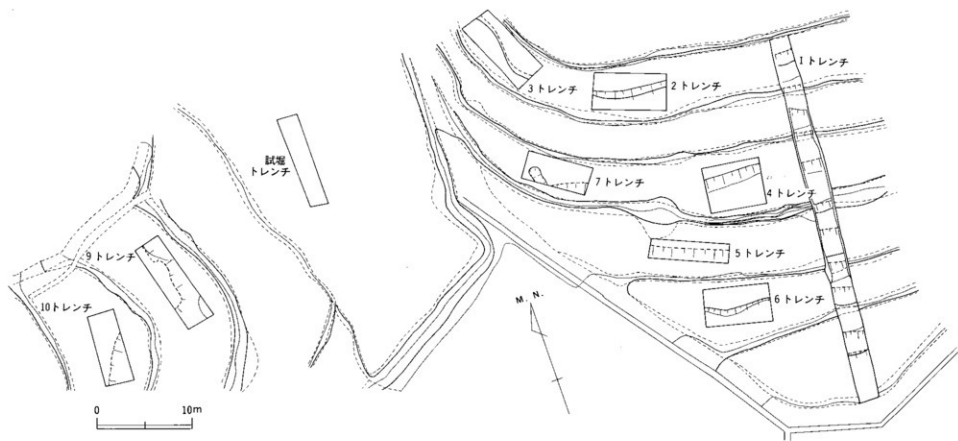




第5図 トレンチ配置図



第6図 A地区トレンチ・遺構配置図

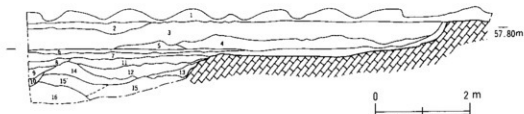


第7図 B地区トレンチ配置図

トレンチ番号	規模(m <sup>2</sup> )	土 層	遺 構	遺 物
A-1	40	耕作土の下に0.6mの厚さで盛土層が認められる。	なし	サヌカイト片 須恵器細片
A-2	50	耕作土下に0.6mの盛土層があり、その下に旧河道あり	なし	同上
A-3	51	耕作土下、盛土層あり	須恵器窯跡 検出部分長2.3m 検出部分幅1.47m 周溝(SD01)を伴う	須恵器 壺・壺・鉢・ 焼き台・窯壁 サヌカイト片
A-4	56	表土下、花崗岩バイラン土の二次堆積層	落ち込み(SX01) 平面ハの字形に開き須恵器を多量に包含する。須恵器窯に伴うものと思われる。	須恵器 窯壁
A-5	18	同上	なし	須恵器細片
A-6	20	耕作土下、盛土層あり	なし	須恵器 窯壁
A-7	21	同上	なし	同上
A-8	14	表面直下、地山	なし	須恵器
B-1	80	耕作土下、盛土層あり、耕地造成時に斜面を大幅に削平している。	なし	サヌカイト製 石器
B-2	32	同上	なし	なし
B-3	28	同上	なし	なし
B-4	30	同上	なし	サヌカイト片 須恵器細片
B-5	16	耕作土直下、地山層	なし	なし
B-6	30	耕作土下、盛土層	なし	なし
B-7	21	同上	なし	なし
B-8	36	耕作土下、花崗岩バイラン土が薄く堆積	なし	サヌカイト片
B-9	30	耕作土下、盛土層	なし	須恵器細片
B-10	24	耕作土直下、地山層	土坑?	サヌカイト剥片

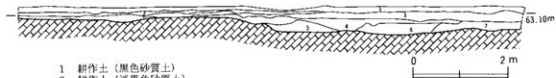
第11表 トレンチ概要一覧表

A-1・2 トレンチ北壁



- 1 耕作土 (黒色砂質土)
- 2 淡灰黄白色粘質土 (客土)
- 3 淡灰色粘質土 (客土)
- 4 淡灰色粘質土 (客土, 地山をブロック状に含む)
- 5 暗灰褐色砂質土 (客土)
- 6 淡灰褐色砂質土 (床土, 上面にわずかに旧耕土を残す)
- 7 淡灰色砂質土 (床土か)
- 8 淡褐色砂質土 (旧河川埋土)
- 9 暗褐色砂質土 ( # )
- 10 淡赤褐色砂質土 ( # )
- 11 淡灰白色砂質土 ( # )
- 12 暗灰色細砂 ( # )
- 13 淡白褐色細砂 ( # )
- 14 暗灰褐色細砂 ( # )
- 15 淡褐色粗砂 ( # )
- 15' 淡灰褐色細砂 ( # )
- 16 青灰色シルト ( # )

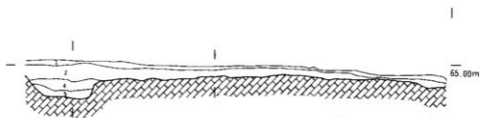
A-3 トレンチ東壁



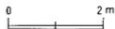
- 1 耕作土 (黒色砂質土)
- 2 耕作土 (淡黒色砂質土)
- 3 花崗土 (客土)
- 4 暗灰色砂質土
- 5 淡赤褐色砂質土
- 6 暗黒灰色砂質土
- 7 暗灰褐色砂質土

第8図 A地区トレンチ土層図(1)

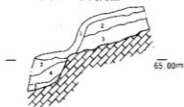
A-4 トレンチ西壁



- 1 黒色土 (表土)
- 2 淡褐色砂質土
- 3 淡褐色粘質土
- 4 淡黄灰褐色粘質土 (SX01埋土)
- 5 淡黄褐色粗砂 ( // )

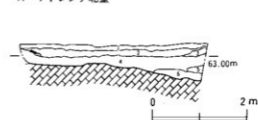


A-4・5 トレンチ間南壁



- 1 黒色土 (表土)
- 2 淡褐色砂質土
- 3 淡褐色粘質土 (砂を混える)
- 4 淡黄灰色粘質土 (SX01埋土)
- 5 淡黄褐色粗砂 ( // )

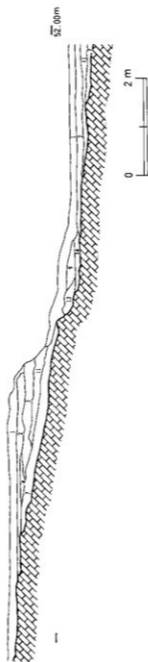
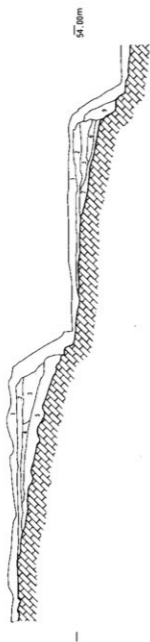
A-7 トレンチ北壁



- 1 耕作土
- 2 花崗土 (客土)
- 3 淡茶褐色砂質土
- 4 暗灰褐色砂質土 (地山をブロック状に含む)
- 5 淡褐色砂質土
- 6 淡灰白色シルト質細砂

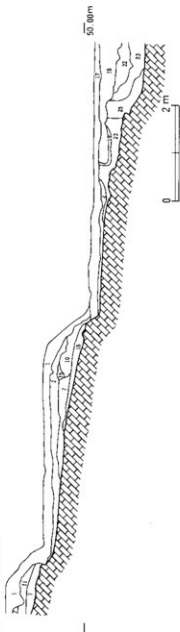
第9図 A地区トレンチ土層図(2)

B-1トレンチ断面

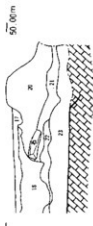


第10図 B地区トレンチ土層図(1)

B-1 トレンチ東壁



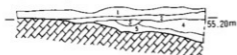
- 1 褐色砂質土 (耕作土)
- 2 淡赤色砂質土 (砂上)
- 3 淡赤色粘質土 (粘土、礫をアロク状に含む)
- 4 淡赤色粘質土 (粘土、田舎形の礫状土)
- 5 淡赤色粘質土 (粘土、粘質土)
- 6 淡赤色粘質土 (粘土、粘質土)
- 7 区画色粘質土 (田舎形の礫状土)
- 8 区画色粘質土 (地山粘土、礫をアロク状に含む)
- 9 淡黒色粘質土 (耕作土)
- 10 区画色粘質土 (砂上、6と同じ)
- 11 淡赤色粘質土 (礫土)
- 12 淡黄色粘質土
- 13 淡褐色砂質土
- 14 淡褐色粘質土 (粘質土)
- 15 淡褐色粘質土 (礫土)
- 16 淡褐色粘質土 (粘質土、花崗土も少し混入する)
- 17 淡褐色粘質土 (粘質土、花崗土も混入する)
- 18 区画色粘質土 (花崗土も混入する)
- 19 区画色粘質土 (花崗土)
- 20 区画色粘質土 (花崗土、粘土を混入する)
- 21 淡褐色粘質土 (花崗土)
- 22 区画色粘質土 (花崗土)
- 23 区画色粘質土 (花崗土、礫、コンクリートを混入する)
- 24 区画色粘質土
- 25 区画色粘質土



第11図 B地区トレンチ土層図(2)

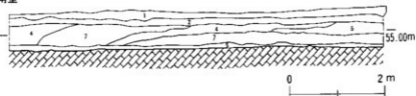


B-2 トレンチ東壁

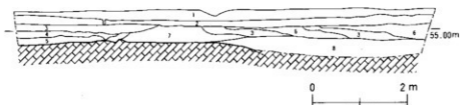


- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色砂質土 (床土)
- 3 淡黄灰色粘質土 (盛土)
- 4 淡灰色粘質土 (粘土、礫をブロック状に含む、盛土)
- 5 灰色粘質土 (旧地形の堆積土)
- 6 淡褐色粘質土 (粘土をブロック状に含む、盛土)
- 7 淡灰白色粘質土 (粘性強い、盛土)

南壁



B-3 トレンチ北壁



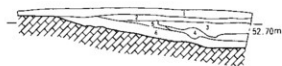
- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色砂質土 (床土)
- 3 淡褐色粘質土 (盛土)
- 4 淡灰褐色粘質土 ( // )
- 5 淡灰白色粘質土 ( // )
- 6 淡灰色粘質土 ( // )
- 7 淡青灰色粘質土 ( // )
- 8 暗褐色粘質土 (クサリ礫を多く含む)

東壁



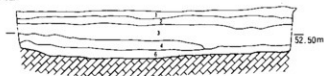
第12図 B地区トレンチ土層図(3)

B-4 トレンチ東壁



- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色砂質土 (床土)
- 3 淡灰色粘質土 (盛土)
- 4 淡赤褐色粘質土 ( # )
- 5 灰白色粘質土 ( # 粘性強い)
- 6 灰色粘質土 (旧地形の堆積土)

南壁



B-5 トレンチ南壁



- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色粘質土 (床土)
- 3 淡赤褐色粘質土 (盛土)

東壁



第13図 B地区トレンチ土層図(4)

B-6 トレンチ東壁

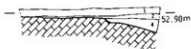


- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色砂質土 (床土)
- 3 淡黄灰褐色粘質土 (盛土)
- 4 灰色粘質土 (旧地形堆積土)

南壁



B-7 トレンチ東壁

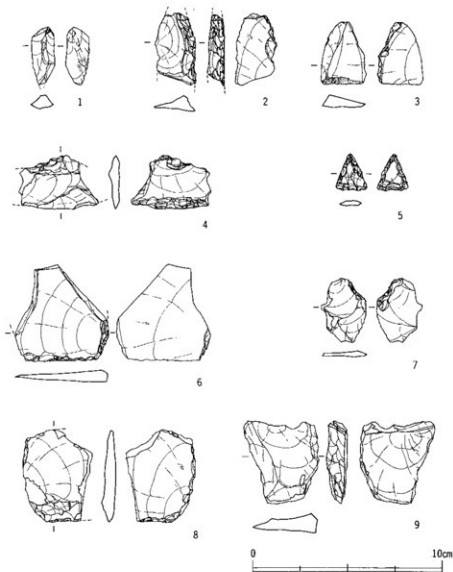


- 1 黒色粘質土 (耕作土)
- 2 淡赤灰色砂質土 (床土)
- 3 淡灰色粘質土 (礫含む)
- 4 淡灰色粘質土 (盛土)
- 5 淡赤褐色粘質土 ( # )

南壁



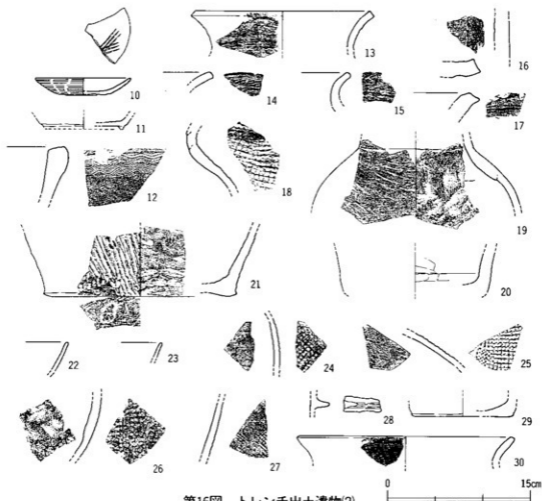
第14図 B地区トレンチ土層図(5)



第15図 トレンチ出土遺物(1)

番号	部 相	材 質	長 さ	幅	厚 さ	重 さ	備 考
1	磨石削片?	サヌカイト	3,0	1,3	0,8	2,8	風化著しく、表面白色を呈する。
2	加工痕のある削片	サヌカイト	3,7	2,2	0,8	5,55	
3	加工痕のある削片	サヌカイト	3,2	2,5	0,7	5,91	風化著しく、表面白色を呈する。石鏝か?
4	加工痕のある削片	サヌカイト	4,2	2,8	0,6	6,22	
5	石鏝	サヌカイト	1,9	1,7	0,3	0,96	風化著しく、表面白色を呈する。
6	加工痕のある削片	サヌカイト	5,1	4,9	0,6	17,16	
7	加工痕のある削片	サヌカイト	3,4	2,4	0,3	2,84	
8	石包丁	サヌカイト	3,7	(4,8)	0,8	(16,74)	
9	磨石削片?	サヌカイト	4,3	4,0	1,0	17,65	風化著しく、表面白色を呈する。

第12表 トレンチ出土遺物観察表(1)



第16図 トレンチ出土遺物(2)

番号	器種	法	土	構成	色	調	手		法		残存度
							叩き目	外	内	面	
10	陶器皿	(口)10.0	黒黄	良好	灰色	—	—	ヘラケズリ	回転ナデ・おろし目	口徑1/5	
11	須恵形鉢	—	0.5cm以下の砂粒を少量	良好	灰	—	—	(体・底)回転ナデ	(体・底)回転ナデ	底径1/8	
12	土師質鉢	—	2cm以下の砂粒	不良	にぶい黄褐色	—	—	(口)ナデ	(口)ナデ	—	
13	須恵形鉢	(口)18.4	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	—	(口)回転ナデ→ナデ	(口)回転ナデ→ナデ	—	
14	須恵形鉢	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰	—	—	(口)ナデ	(口)ナデ	—	
15	須恵形鉢	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)灰白	—	—	(口)横ナデ	(口)横ナデ	—	
16	須恵形瓦	—	3cm以下の砂粒	良好	灰	—	—	—	—	—	
17	須恵形鉢	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)灰白	—	—	(口)ナデ	(口)ナデ	—	
18	須恵形鉢	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰白 (内)灰	格子目	(裏)横ナデ(体)格子叩き目	(裏)横ナデ(体)格子叩き目	(裏)横ナデ(体)格子叩き目	—	
19	須恵形鉢	(口)12.0	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	—	(裏)横ナデ(体)平白叩き目→ナデ	(裏)横ナデ(体)平白叩き目→ナデ	底径1/8	
20	須恵形鉢	—	3cm以下の砂粒	不良	(外)にぶい黄褐色 (内)黄褐色	—	—	(体・底)調整不明	(体・底)調整不明	底径1/8	
21	須恵形鉢	(底)18.2	2cm以下の砂粒	良好	暗灰黄	平行目	(体)平行叩き目(底)無調整	(体)平行叩き目(底)無調整	(体・底)ナデ→横ナデ	底径1/8	
22	須恵形鉢	—	粗砂	良好	灰白	—	—	(口・体)回転ナデ	(口・体)回転ナデ	—	
23	須恵形鉢	—	粗砂	良好	(外)暗黄褐色 (内)灰	—	—	(口・体)回転ナデ	(口・体)回転ナデ	—	
24	須恵形鉢	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰	—	—	(体)格子叩き目	(体)格子叩き目	—	
25	須恵形鉢	—	1cm以下の砂粒	良好	黄褐色	格子目	(体)格子叩き目	(体)回転ナデ	(体)回転ナデ	—	
26	須恵形鉢	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)暗黄褐色 (内)黄褐色	格子目	(体)格子叩き目	(体)格子叩き目	(体)当て具板	—	
27	須恵形鉢	—	3cm以下の砂粒	良好	暗灰	—	—	(体)叩き目→回転ナデ	(体)回転ナデ	—	
28	土師質皿	—	1cm以下の砂粒	不良	灰白	—	—	(体)ナデ	(体)ナデ	—	
29	須恵形鉢	(底)10.0	2cm以下の砂粒	良好	黄褐色	—	—	(底)平白叩き目→回転ナデ	(底)回転ナデ→ナデ	底径1/8	
30	須恵形鉢	(口)22.0	2cm以下の砂粒	良好	黄褐色	—	—	(口)回転ナデ→ナデ	(口)回転ナデ→ナデ	—	

第13表 トレンチ出土遺物観察表(2)

1～9はサヌカイト製の石器や加工痕のある剥片である。A地区の谷底に設定したA-1トレンチや、谷部に面した斜面（A-6・8トレンチ）からの出土がかなり認められ、図示したもの以外に加工痕を伴わないサヌカイトなども出土した。これらの石器や剥片の時期は、共伴する土器が存在しないことや、不定形なものが多いために判然としないが、1は風化がかなり進み表面が白色を呈していることから、他の石器・剥片よりはかなり古い時期の所産と考えられる。

10～30は各トレンチ出土の土器・陶器である。平安時代前期頃の須恵器（11・22～27・29）、平安時代後期末の須恵器や瓦（13～21・30）、中世の羽釜（28）、近世後半の土器や陶器（10・12）がある。平安時代前期の須恵器は、B地区で出土している。細片であるが、付近にはほぼ同時期の須恵器窯の存在が指摘されており（窯跡番号27）、それとの関わりが考えられる。

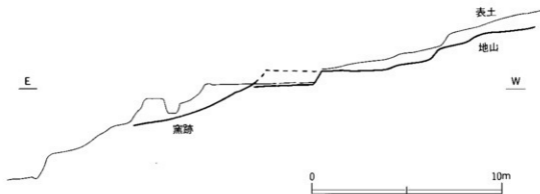
### 第3節 奥下池南窯跡

A-3 トレンチにおいて窯体上半部を検出した須恵器窯跡は、既に分布調査の段階で灰原が確認されていたものである。従来の県台帳には登録されていなかったため、新規に「奥下池南窯跡」の名称を与えることとした。横断道の路線境界が窯体を斜交して延びるため、窯体下半と灰原は路線外に位置することとなり、調査できたのはごく一部であった。ところが既に第1章第2節において述べたように、調査終了後1年程経過した時点で路線外の遺構が未調査のまま破壊されてしまった。このため、地表面や水路部での観察を行った路線外の窯体・灰原についても、あわせて報告することにした。

#### 1. 窯体

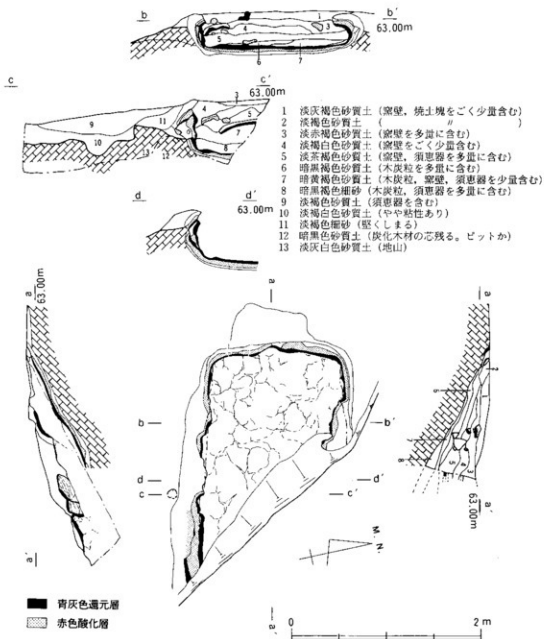
##### (1) 規模

調査区内における窯体の検出規模は、長さ（水平長）2.3m、最大幅1.47m、上端幅1.34m、窯壁残存高0.5mを測る。検出部分より上方は、水田造成による削平で遺存していなかった。一方窯体東側路線外の水路には、窯体の延長（下方）部が露出しており、幅1.3mを測る。このため水路部分まで含めると、窯体長は最低3.8mが残存していたことになる。これらの残存部分は、焼成部にあたりとみてよからう。



第17図 奥下池南窯跡周辺の地形断面図

なお、竈体を中心とした周辺の基盤層（操業時の面）は、第17図のように想定することができ、これをもとに竈体長を復元すると、7m前後になる。

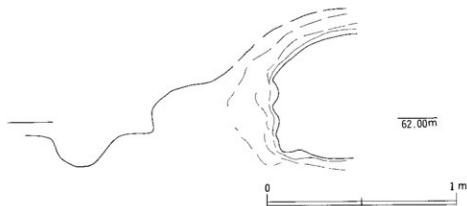


第18図 奥下池南竈跡 竈体平・断面図



## (2)構造・被熱状況

窯体は、半地下式窖窯である。両側壁の基底線はほぼ平行して直線的に延びるが、上端に向かって徐々に幅が狭くなる。水路部分での幅も考慮すると、窯体平面形は焼成部中央に最大幅のある、十瓶山窯跡群に通有な形態であることがわかる。床面には若干の凹凸があるがほぼ平坦であり、 $20\sim 30^\circ$ の床面傾斜をもつ。側壁は、ほぼ垂直方向に直線的に立ち上がり、側壁上端から緩やかなカーブを描いて天井部になる。ただしこの立ち上がり方は補修の結果であり、当初は床面から緩やかなカーブをもって立ち上がり天井に至っていたとみられる。c-c'断面の崩落天井の状況から復元的に窯体高を求めると、0.65m前後が想定できよう(第19図)。地上部分の側壁の外側は、厚さ約15~20cmの盛土で覆われ

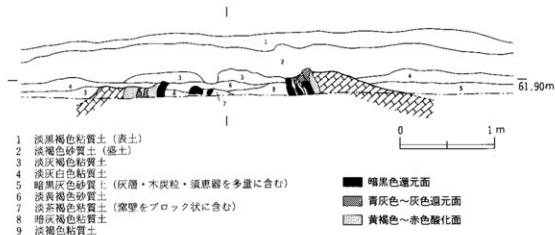


第19図 崩落窯壁から想定される天井部

ているが、叩き絞められたような痕跡のない、軟らかい花崗岩風化土である。また、窯体に接して炭化木材の残る箇所があった(c-c'断面)。窯に伴う何らかの施設に伴う可能性もあるが、木材とその掘り込みが不定形で斜め方向に入っていることから、木根が窯の余熱で焼けたものと考えておきたい。

窯体の被熱状況は、表面から順に青灰色還元層・黄色酸化層・赤色酸化層・茶褐色酸化層となっている。還元層の層厚は2~6cmであり、窯体各部でさほど顕著な違いはない。しかし、酸化層の層厚は側壁が厚く床面はやや薄い。また表面で灰と窯壁が溶融した箇所は、焼成部前半部の側壁上半に限られている。これらのことから、側壁が床面よりもより強い熱を受け、中でも焼成部の手前側が最も強く被熱していることが窺える。

壁面の重なりは検出部分では2枚、路線外の水路部分で3枚認めることができる。検出



第20図 奥下池南窯跡 水路部分窯体断面図

部分では、先行する側壁（第1次側壁）が地下部と地上部との境で破断しており、第2次側壁はこの損壊部に粘土を塗り込んで補修したかのような状況を示す。第2次側壁表面には塗り込みの際の指の痕跡が顕著に残る。

### (3)土層堆積状況

窯体内には、8層の土層が堆積していた。このうち、第1～5層は崩落天井の上に堆積していることから、明らかに廃窯後の流入土であることがわかる。その下の第6～8層は木炭粒や須恵器片を包含する層である。焼成部までかなり多量の炭粒が堆積する要因は明らかでないが、廃窯後よりもむしろ作業時に堆積したことが考えられる。ことに第8層は砂層であり、また補修壁面の下端と第8層上面のレベルが一致することから、第8層が補修床面である可能性がある。また第6・7層も補修床面である可能性も否定できないが、調査が限られた範囲であるために、十分明らかにはできない。

### (4)遺物出土状況

廃窯後の窯体内埋土（第1～5層）から出土した遺物は、量も少なく細片が多い。これに対して、床面直上や第6～8層（窯体内埋土下位）では、比較的大型の破片が多数遺存していた。ただし、これらは直接的に窯詰めの状態を示すものではない。一見してわかるのは、表面が剝離したり、同一個体にもかかわらず色調が全く異なる破片の存在である。



第21図 奥下池南窯跡 床面遺物出土状況

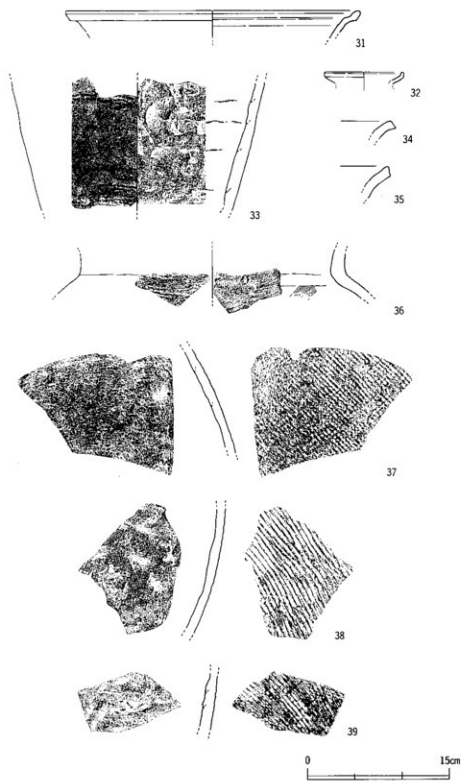
(5)SD01

窯体の南側側面で窯体軸に平行して溝が検出された。幅0.55m、深さ0.3mを測る。北側での同様な溝の有無は、路線外のために不明である。既に第1節で述べたように、斜

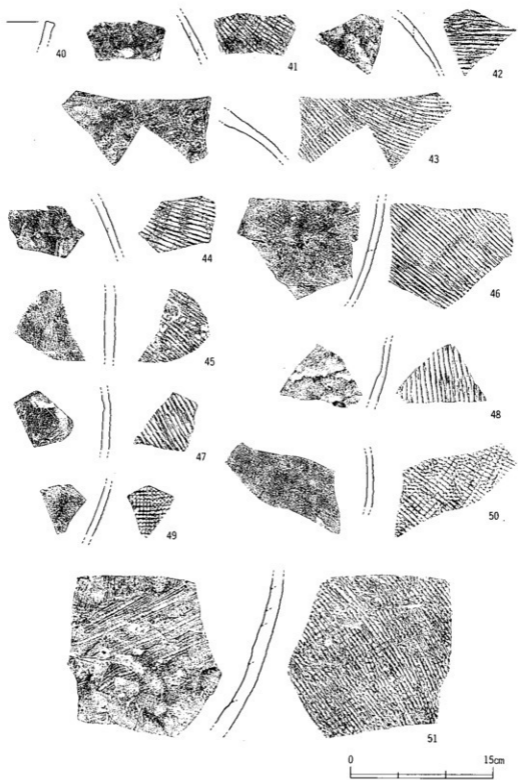
これは、破片が二次的に被熱した結果であり多くの窯体内出土遺物が窯道具として使用されていたことを示す。また床面には、いわゆる「馬の爪」と呼ばれる焼き台が1個体遺存していた。「馬の爪」は灰原からも採集されており、また十瓶山における同時期の窯跡でもしばしば確認できることから、「馬の爪」と須恵器片を併用した窯詰め方法が想定できる。

番号	器種	法量	土	焼成	色	平		残存度
						叩き目	面	
31	香C	(口)3L, 0	1cm以下の砂粒	良好	灰	-	(口)回転ナデ	
32	香B II	(口)8, 4	1cm以下の砂粒	良好	灰	-	(口)ナデ	
33	香C	-	2cm以下の砂粒	良好	(外)黄灰 (内)灰白	-	(体)回転ナデ	口残1/6
34	壺C	-	1cm以下の砂粒	良好	灰	-	(口)ナデ	(口)ナデ
35	壺C	-	1cm以下の砂粒	不良	灰白	(口)ナデ	(口)横ナデ	
36	壺C	(頸)12K, 2	2cm以下の砂粒	不良	灰白	燕子目?	(頸)燕子叩き目・回転ナデ	(頸)ハケ目・回転ナデ
37	壺C体部	-	2cm以下の砂粒	不良	灰黄	燕子目	(体)燕子叩き目	(体)当て具板
38	壺C体部	-	2cm以下の砂粒	良好	灰白	燕子目	(体)平行叩き目	(体)当て具板
39	壺C体部	-	1cm以下の砂粒	良好	黄灰	燕子目	(体)燕子叩き目	(体)当て具板

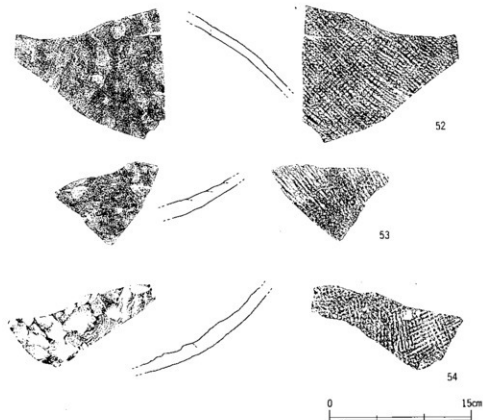
第14表 窯体内埋土出土遺物観察表



第22图 窆体内埋土出土遺物



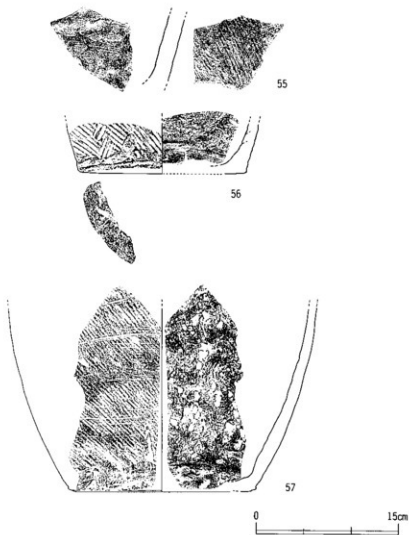
第23图 窠体内埋土下位出土遺物(1)



第24図 竈体内埋土下位出土遺物(2)

番号	器種	法量	胎土	焼成	色調	手			残存感
						印目	外	内	
40	鉢E	—	1cm以下の砂粒	不良	灰黄	—	(□) 回転ナデ	(□) 回転ナデ	
41	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好	灰黄	格子目	(※) 格子叩き目	(※) 白て具威	
42	甕C体部	—	2.5cm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(※) 平行叩き目	(※) 白て具威	
43	甕C体部	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) ナデ	
44	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好	オリーブ黒	格子目	(※) 格子叩き目	(※) 白て具威	
45	甕C体部	—	細砂を少量	良好	灰	写真目	(※) 平行叩き目	(※) ナデ	
46	甕C体部	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(※) 平行叩き目	(※) 板ナデ	
47	甕C体部	—	細砂を少量	良好	灰	平行目	(※) 平行叩き目	(※) ナデ	
48	甕C体部	—	3.5cm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(※) 平行叩き目	(※) 白て具威	
49	甕C体部	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) ナデ	
50	甕C体部	—	細砂を少量	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) ナデ	
51	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) ナデ	
52	甕C体部	—	2.5cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) 白て具威・板ナデ	
53	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(※) 格子叩き目	(※) 板ナデ	
54	甕C体部	—	3.5cm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(※) 格子叩き目	(※) 板ナデ	
						格子目	(※) 格子叩き目	(※) 白て具威	

第15表 竈体内埋土下位出土遺物観察表(1)



第25図 竈体内埋土下位出土遺物(3)

番号	範囲	法量	胎土	焼成	色調	手 法				残存度
						叩き目	外	内	面	
55	竈心直部	—	3cm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)板ナデ		
55	竈心直部	(底)17.8	2cm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(底)下駄印(底外縁)ヘラケズリ	(体)当て具痕・板ナデ	底径1/5	
57	竈心直部	(底)18.8	細砂を少量	良好	(外)灰白 (内)灰	格子目	(底・底外縁)ナデ (体)格子叩き目 (体)板ナデ	(体・底)当て具痕・ナデ	底径1/8	

第16表 竈体内埋土下位出土遺物観察表(2)

面の旧地形は窯体付近で尾根筋状に突出しているとみられるが、周溝は窯体を相対的により高くしており、排水の便を図っているといえよう。

(6)遺物 (第22～34図, 第11～18表)

〔窯体内埋土出土遺物〕 (31～39)

廃窯後の崩落天井部の上に堆積していた遺物であり、小片が多い。周囲から窯体内に流れ込んだとみられるため、直接的に窯の操業年代を示すものではない。

31は捏鉢である。外反した頸部とその上で玉縁状に肥厚する口縁部をもつ。形態的には十瓶山窯の伝統的な捏鉢(鉢D類)の系譜を引くものであるが、口縁部形態に特徴があり、一般的ではない。器面には顕著な回転ナデ調整が及ぶ。

32は壺の口縁部とみられる。内弯気味に外傾する口縁部をもち、端部をツمامミ出すように折り込む。小型長頸壺(壺BⅡ類)の口縁部片であろう。

33は大型長頸壺(広口瓶:壺C類)の体部である。外面に回転ナデ調整が施されるために叩き目はみられないが、内面には当て具痕の凹凸が顕著であり、叩き成形の後に回転ナデによるナデ消しが行われたことがわかる。

34・35は壺C類の口縁部片である。34は口縁端部を横方向に挽き出す。

36～39は壺C類の頸部と体部片である。36の体部内面には、縦方向の板ナデ調整がみられる。

〔窯体内埋土下位出土遺物〕 (40～57)

捏鉢が少量みられる他は、全て壺の破片で占められる。叩き目が良好に残る破片を中心に図示した。

40は捏鉢の口縁部片である。軟質な瓦質焼成を呈する。

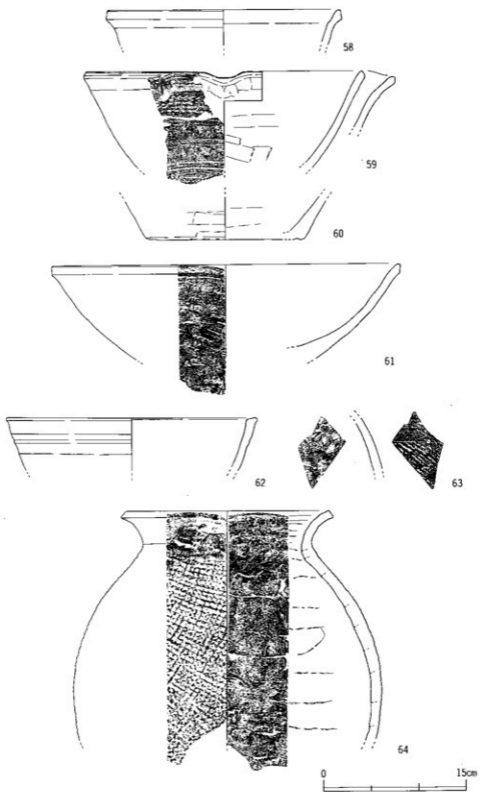
46は基本的には平行叩き目であるが、平行条線に2本だけ直交する条線をもつ、特殊な事例である(格子状平行叩き目)。

51内面には、斜～縦方向の板ナデ調整が行われ、当て具痕の凹凸を均す。

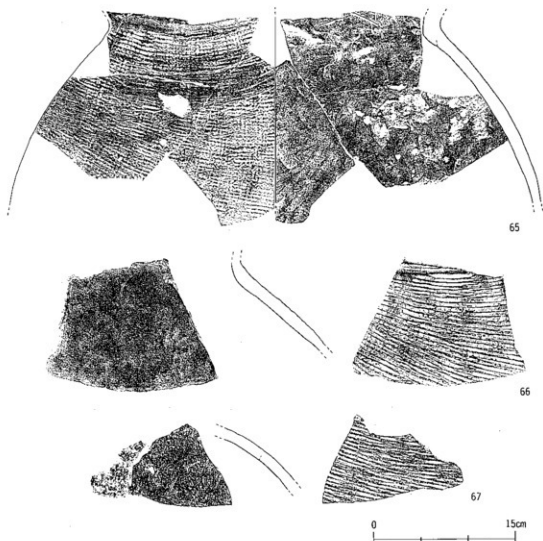
53・54は壺底部である。体部から連続するとみられる右下がりの叩き目の後に、横位の叩き目が施され、丸底に成形されている。54内面には同心円状の当て具痕がみられる。

55～57も壺底部であるが、粘土円盤からなる平底製品である。56は底部外面に下駄印が認められる。また外面の平行叩き目が底部下端にまでは及んでいないことから、叩き作業はロクロ盤上で行われたとみられる。なお一部ではあるが、右下がりの平行叩きに直交し





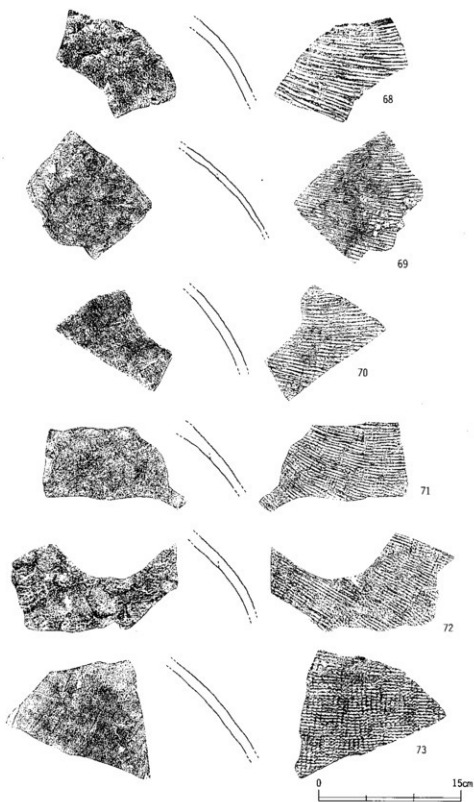
第26図 窠体床面出土遺物(1)



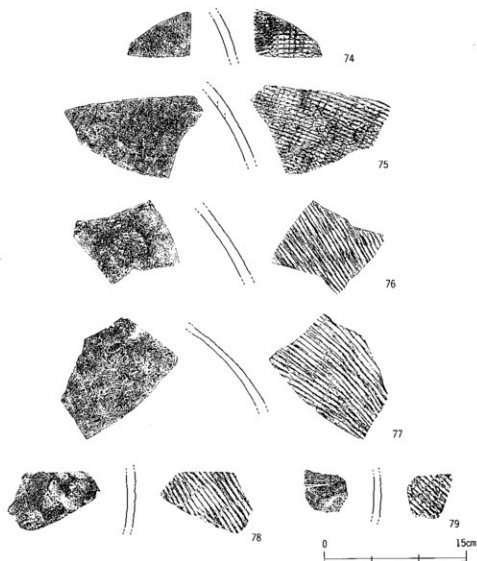
第27図 竈体床面出土遺物(2)

番号	形状	法量	胎土	焼成	色調	手 法			残存度
						印き目	外 面	内 面	
58	鉢D	(口)24.4	2cm以下の砂粒	不具	灰白	—	(口)回転ナデ	(口)回転ナデ	□底1/2
59	鉢E	(口)29.0	0.5~3mmの砂粒	良好	(外)灰 (内)黄灰	—	(口・体)回転ナデ・刷き	(口・体)横ナデ・板ナデ	□底1/8
60	鉢E器部	(底)16.6	6mm以下の砂粒	不具	灰	—	(底・体)板ナデ	(底・体)板ナデ	縦線1/8
61	鉢D?	(口)36.0	3mm以下の砂粒	不具	灰白	—	(口・体)回転ナデ・ナデ	(口・体)ナデ	□底1/2
62	厨付鉢?	(口)26.0	2mm以下の砂粒	不具	灰白	—	(口・体)回転ナデ	(口・体)回転ナデ	—
63	甕C	—	1mm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子目	(体)平行印きナデ	(体)当て具板	—
64	甕C	(口)21.3	3mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(口)ナデ(体)格子印き目	(口)指ナデ(体)ナデ	□底1/4
65	甕C体部	(底)34.8	2mm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(底)横ナデ	(底)横ナデ	—
66	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体)格子印き目	(体)当て具板・ナデ	—
67	甕C体部	—	3mm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)格子印き目 (体)平行印き目	(体)ナデ (体)板ナデ	—

第17表 竈体床面出土遺物観察表(1)



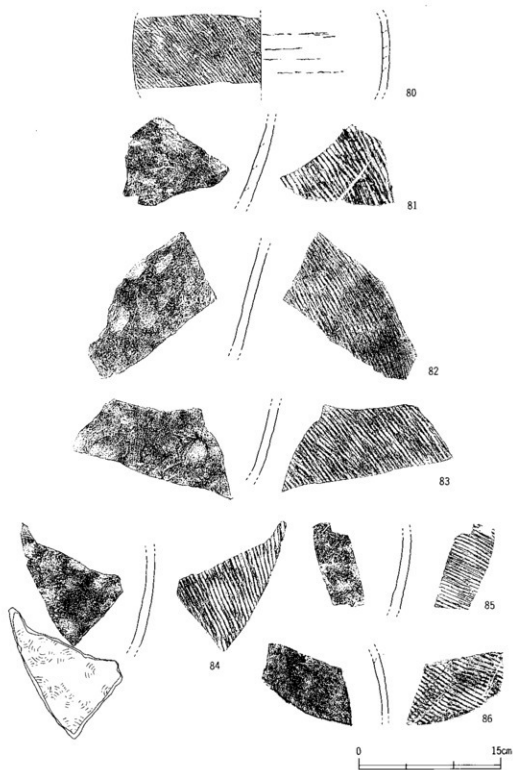
第28図 窯体床面出土遺物(3)



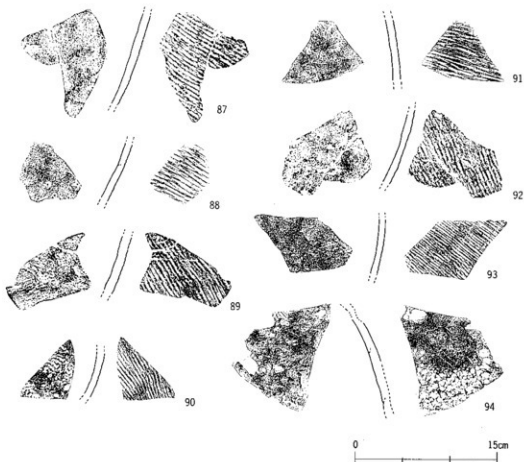
第29図 窯体床面出土遺物(4)

番号	部類	法量	胎土	焼成	色調	手		法		残存度
						叩き目	外	内	内	
68	窯C体部	-	1.5mm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)板ナデ		
69	窯C体部	-	2mm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直		
70	窯C体部	-	1mm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直・板ナデ		
71	窯C体部	-	1mm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直		
72	窯C体部	-	1mm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直・ナデ		
73	窯C体部	-	3mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体)格子叩き目	(体)板ナデ		
74	窯C体部	-	1mm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子目	(体)格子叩き目			
75	窯C体部	-	2mm以下の砂粒を少量	良好	黄灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)板ナデ		
76	窯C体部	-	1mm以下の砂粒を少量	良好	黄灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直・ナデ		
77	窯C体部	-	2mm以下の粗い砂粒	良好	黄灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直・ナデ		
78	窯C体部	-	粗砂を少量	良好	灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直・ナデ		
79	窯C体部	-	1mm以下の砂粒	良好	(外)灰黄 (内)灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)調整不明		

第18表 窯体床面出土遺物観察表(2)



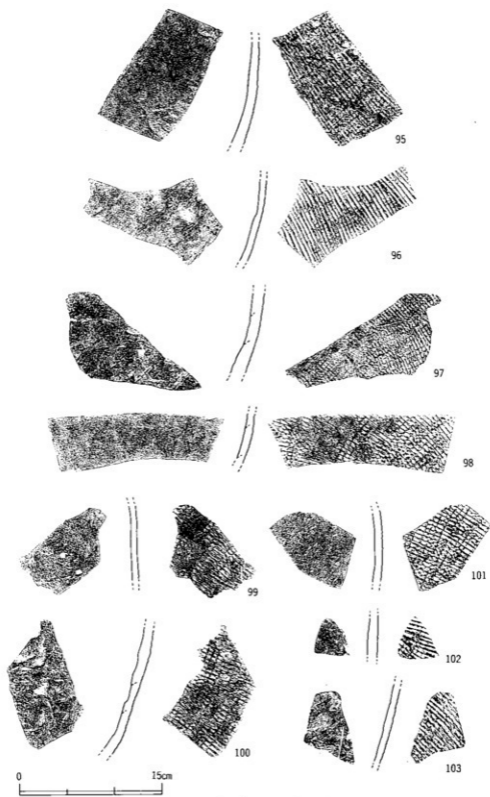
第30图 窟体床面出土遗物(5)



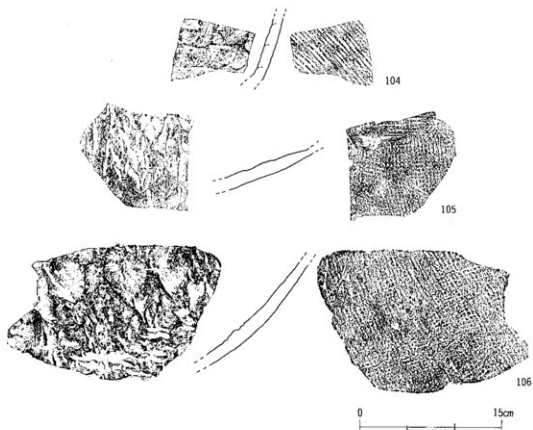
第31図 窯体床面出土遺物(6)

番号	器種	出量	胎土	焼成色調	手			残存度
					印き目	外面	内面	
80	甕C体部	—	輪貞	良好 灰	格子V	(体)格子印き目	(体)ナデ	
81	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好 灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・板ナデ	
82	甕C体部	—	1cm以下の砂粒を少量	良好 (外)黒褐 (内)褐灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・ナデ	
83	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好 灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・板ナデ	
84	甕C体部	—	1cm以下の砂粒を少量	良好 黄灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・板ナデ	
85	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好 灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・ナデ	
86	甕C体部	—	3cm以下の砂粒	不良 黒地	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・ナデ	
87	甕C体部	—	1.5cm以下の砂粒	良好 灰白	平行目	(体)平行印き目	(体)板ナデ	
88	甕C体部	—	1cm以下の砂粒を少量	良好 黄灰	平行目	(体)平行印き目	(体)当て具痕・ナデ	
89	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好 灰白	平行目	(体)平行印き目	(体)板ナデ	
90	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好 灰	格子目	(体)格子印き目	(体)当て具痕	
91	甕C体部	—	1cm以下の砂粒を少量	良好 黄灰	平行目	(体)平行印き目	(体)ナデ	
92	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好 灰白	平行目	(体)平行印き目	(体)板ナデ	
93	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好 灰白	格子V	(体)格子印き目	(体)当て具痕・ナデ	
94	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好 灰	—	(体)印き目・ナデ	(体)ナデ	

第19表 窯体床面出土遺物観察表(3)



第32图 窟体床面出土物(7)

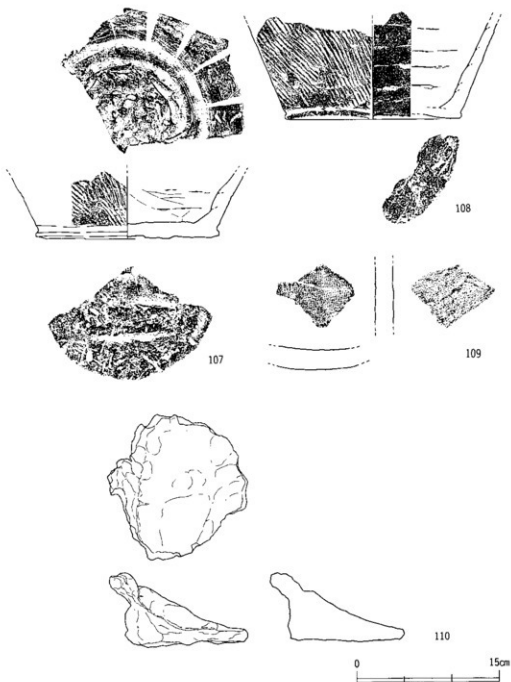


第33図 窟体床面出土遺物(8)

番号	製法	法量	胎土	構成	色	子法			保存度
						叩き目	外面	内面	
95	壺C体型	—	1cm以下の砂粒	良好	灰	格子I	(体)格子叩き目	(体)当て真灰	
96	壺C体型	—	1cm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子II	(体)格子叩き目	(体)当て真灰・板ナデ	
97	壺C体型	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	格子III	(体)格子叩き目	(体)当て真灰・板ナデ	
98	壺C体型	—	1cm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子II	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
99	壺C体型	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)残灰白	格子III	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
100	壺C体型	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	格子III	(体)格子叩き目	(体)当て真灰・ナデ	
101	壺C体型	—	1cm以下の砂粒を少量	良好	灰	格子II	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
102	壺C体型	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)黒灰 (内)残黄緑	格子III	(体)格子叩き目	(体)当て真灰	
103	壺C体型	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰白	格子III	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
104	壺C体型	—	4cm以下の砂粒	良好	(外)暗灰 (内)灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)板ナデ	
105	壺C体型	—	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)青灰	格子I	(体)格子叩き目	(体)当て真灰	
106	壺C体型	—	1.5cm以下の砂粒	良好	灰色	格子I	(体)格子叩き目	(体)当て真灰	

第20表 窟体床面出土遺物観察表(4)





第34図 窯体床面出土遺物(9)

番号	図類	法量	胎土	焼成	色調	手 法			残存度
						形き目	外 面	内 面	
107	窯心底部	(図)19,2	2,5cm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(底)下駄印(底外縁)ナデ (体)平行形き目	(体・底)ナデ・取ナデ	底伊1/3
108	窯心底部	(図)18,6	2cm以下の砂粒	良好	にぶい黄褐色	平行目	(体)平行形き目	(体・底)調整不明	底伊2/8
109	平瓦	—	4cm以下の砂粒を多数	不良	明黄褐色	—	ナデ	—	—
110	焼き目	—	3cm以下の砂粒	不良	灰白	—	—	—	—

第21表 窯体床面出土遺物観察表(5)

た右上がりの平行叩きが施され、綾杉状を呈しているのは十瓶山窯跡群では珍しい。57外面にも、叩き目より後出する回転ナデが明瞭に遺存しており、製作の最終段階まで器体がロクロ上にあったことがわかる。

#### 〔竈体床面出土遺物〕 (58～110)

圧倒的多数は甕によって占められるが、捏鉢も一定量認められる。

58～62は捏鉢である。口縁部形態にバリエーションが著しい。58と59は十瓶山窯跡群では普遍的な形態であり、前者は11～12世紀に盛行する鉢D類の最終形態、後者は12～13世紀に盛行する鉢E類にあたる。捏鉢底部(60)は、胎土・焼成から59と同一個体の可能性がある。61・62はあまり一般的ではなく、分類が難しい。61は垂直方向に作出された端面をもつ。口縁部の屈曲がなくなった鉢D類という可能性もあるが、同時期の東播磨須恵器捏鉢にも近い形態をもっている。62は40と同一形態であり、すべつと4号窯跡で出土したような脚部付の鉢(第59図10・11)の系譜を引く可能性がある。ただし、62の方がやや口径が大きく、また内面のヘラ磨きが認められないなどの相違点がある。

技法的には、59や61の体部に格子叩き目が遺存していることから、叩き成形が行われたことがわかる。叩き後回転ナデ調整されるので、叩き作業はロクロ上で行われたと推測される。なお、叩き目の傾きをみると、体部上半でほぼ横位になっており、下半部で右下がりになる。傾きの違いから、甕の叩き作業と捏鉢の叩き作業では、製作者の手の位置(姿勢)が異なっていると考えられる。

63は大型壺(壺C類)の体部片である。外面に平行叩き目を施した後、回転ナデ調整を行う。内面には当て具の凹凸が明瞭に残る。

64～108は甕である。口縁部はわずか1点(64)出土したのみであるが、口頸部の器厚がほぼ一定であり、端部を横方向に挽き出すこともないものである。また、端面の作巧もシャープさに欠けている。内面には、幅2～2.5cmを計る粘土紐の接合痕が明瞭に認められる。接合できた口頸部と体部では全く異なった色調を呈していることから、二次的に被熱していることがわかる。焼き台に転用されたのであろう。

65はかなり大型品である。恐らく器高は70～80cm程度に及ぶものであろう。体部に格子叩き目を施した後、頸部に強い回転ナデ調整を行う。内面では、当て具痕をナデ消している。80は通常の大きさの甕体部である。外面には細かい平行叩き目が施され、内面には1.5～2cm間隔で接合痕が残る。84・90内面には同心円状の当て具痕がみられる。

94は表面が細かく剝離しており、二次的な高火度焼成を被っているようである。

105・106は大型甕の底部である。体部叩きの後に底部を叩いて丸くしている。内面の当て具痕は、体部当て具痕とは著しく異なり、顕著な円弧状の凹凸として遺存する。丸底化にあたって、体部よりも強い叩き締めが行われたことが窺われる。

107・108は中型の甕底部で、円盤状の平底をもつ。107の底部外面には下駄印とともに剝離材としてのワラ状の繊維の圧痕がみられる。108にも同様な圧痕がある。また内面の接合痕も顕著に残る。

109は平瓦片である。焼き台として転用されたものであろう。

110は粘土塊で、各面をナデて成形しているため、窯壁とは異なる。「馬の爪」と呼ばれる窯道具（焼き台）であろう。

#### [SD01出土遺物]

須恵器甕の破片が少量出土している。

111は焼成不良で土師質となっているため、表面の摩滅が顕著である。ただし、口縁端部を挽き出したような形跡はみられず、64と同様な口縁部形態をもつようである。112は口縁部端面が窪んで凹面状となるが、拡張したり挽き出したりすることはない。口頸部外面には右上がりの叩き目がみられる。

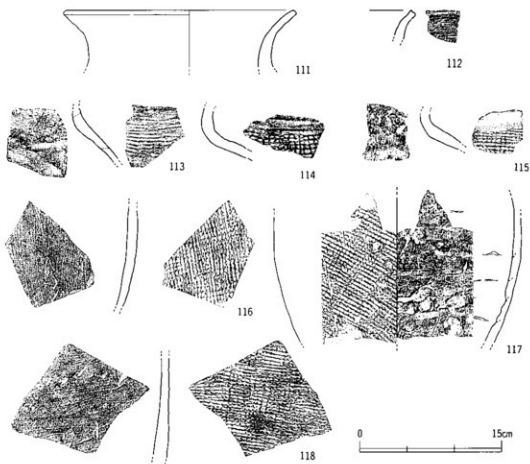
117は器面が剝離しており、二次的に被熱していることがわかる。焼き台転用の後に廃棄されたのであろう。118は内面調整に横方向の板ナデが行われる。

## 2. SX01

### (1)遺構

窯体西方約5mのA-4トレンチで、斜面をカットしたような落ち込み状の平坦地が検出された。規模は東西約5m、南北約6.5mを測り、平面が扇形を呈する。この平坦面には須恵器片がまとまって散布しており、また部分的に灰層の堆積や窯壁片がみられたため、当初は奥下池南窯跡とは別の窯に伴う前庭部の可能性も考えられた。そこでA-5トレンチを掘削して窯体の検出に努めたが、窯体は遺存していなかった。

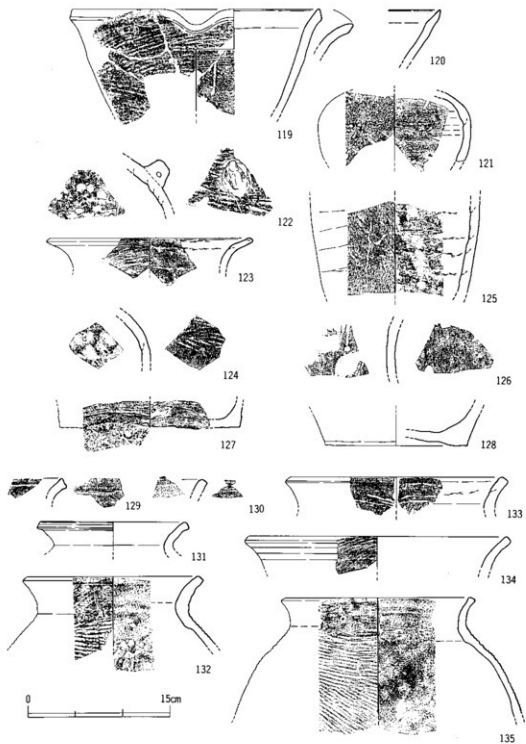
SX01の位置を奥下池南窯跡との関係でみると、窯体主軸線の延長上の斜面を最も顕著に掘削していることがわかる。このため結果的には、窯体構築時に窯背後の斜面をカットした遺構であると判断された。



第35図 SD01埋土出土遺物

番号	部 位	比 尺	胎 土	焼成	色 調	手		跡		残 存 度
						印 目	外 面	内 面	内 面	
111	甕C	(□)24.0	1cm以下の砂粒	不良	灰白	—	(□)無影不明	(□)無影不明	□僅1/8	
112	甕C	—	1cm以下の砂粒	良好	灰白	—	(□)凹底ナデ	(□)横ナデ		
113	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	不良	灰白	平行目	(体)平行印き目	(体)ナデ		
114	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	不良	灰白	格子目	(体)格子印き目(彫)ナデ	(彫)ナデ		
115	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	不良	灰白	格子目	(体)格子印き目(彫)ナデ	(彫)ナデ		
116	甕C体部	—	1cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(体)格子印き目	(体)ナデ		
117	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(体)格子印き目	(体)板ナデ		
118	甕C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体)格子印き目	(体)ナデ		

第22表 SD01埋土出土遺物観察表



第36图 S X 0 1埋土出土遺物(1)

番号	器種	法量	胎土	構成	色	手			残存度
						叩き目	外	内	
119	鉢D	(口)26.0	2cm以下の砂粒	不良	灰白	—	(口・体)格子叩き目	(口・体)板ナデ	口縁1/5
120	鉢D	—	1cm以下の砂粒	良好	灰	—	(口・体)ナデ	(口・体)ナデ	—
121	壺B	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	(体)ナデ	(体)回転ナデ	—
122	壺	—	2cm以下の砂粒	良好	黄灰	—	(体)格子叩き目	(体)当て具板	—
123	壺C	(口)21.8	2.5cm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(口)回転ナデ	(口)回転ナデ	口縁1/16
124	壺C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	(体)平行叩き目→ナデ	(体)当て具板	—
125	壺C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	(体)平行叩き目→板ナデ	(体)ナデ	—
126	壺C体部	—	2cm以下の砂粒	良好	灰	—	(体)ナデ	(体)叩き目	—
127	壺C底面	(底)19.0	2.5cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)灰白	—	(底・底外縁)板ナデ	(底)板ナデ	底縁1/8
128	壺C底面	(底)15.0	1cm以下の砂粒	良好	黄灰	—	(底・底外縁)板ナデ	(底)ナデ	底縁1/8
129	壺C	—	1cm以下の砂粒	良好	灰白	—	(口)回転ナデ	(口)回転ナデ	—
130	壺C	—	2cm以下の砂粒	良好	灰黄	—	(口)ナデ	(口)回転ナデ	—
131	壺C	(口)15.7	1.5cm以下の砂粒	良好	灰	—	(口)ナデ	(口)ナデ	口縁1/4
132	壺C	(口)18.0	2cm以下の砂粒	良好	灰黄・黄灰	格子目	(口)ナデ(体)格子叩き目	(口)横ナデ(体)ナデ	口縁1/6
133	壺C	(口)22.2	1cm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(口)回転ナデ→平行叩き目	(口)回転ナデ	—
134	壺C	(口)27.2	2.5cm以下の砂粒	良好	灰白	—	(口)回転ナデ	(口)回転ナデ	—
135	壺C	(口)19.0	3cm以下の砂粒	良好	(外)灰黄・灰 (内)灰白・灰	平行目	(口)回転ナデ・横ナデ (外)平行叩き目	(口)回転ナデ・横ナデ (体)横ナデ	口縁1/12

第23表 S X 0 1埋土出土遺物観察表(1)

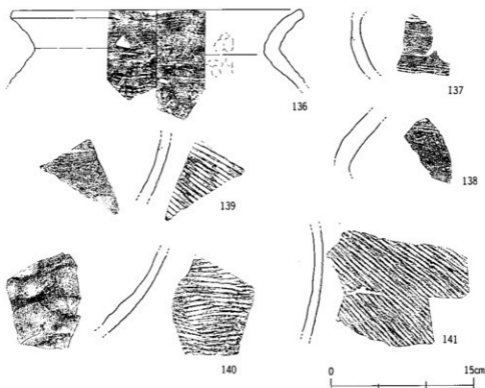
(2)遺物

[埋土出土遺物]

捏鉢・壺・甕・円盤状土製品がある。

119・120は捏鉢D類である。いずれも口縁部が弱く外反しており、先行的な形態にみられるような端部のツマミ上げは認められない。119の体部外面には、格子叩き目がみられる。体部上半から口縁部にかけての部分では右上がりに施されるが、体部下半では横位ないし若干右下がりに行われ、後者の叩き目の方が後出する。内面には回転ナデの後、縦方向の沈線が引かれる。

121～128は各種の壺である。121は小型長頸壺(壺B類)とみられるが、時期的に先行する奈良時代頃の壺の可能性もある。器表は高火度焼成のため荒れている。122は、肩部に環状把手が付く壺形の短頸壺である。同様な形態が、すべっと4号窯跡で出土しており(第60図22)、三耳壺になる可能性が高い。すべっと4号窯跡の事例では、体部を叩き成形した後に縦方向の板ナデ調整を行って叩き目を消しているが、122では平行叩き目をそのまま残しており、調整の省略傾向が指摘できる。123～128は広口長頸壺(壺C類)各部の破片である。口頸部(123)外面には、右上がりの平行叩き目が施され、その後回転ナデ調整される。口縁端部は丸味を帯びた外傾面をなしており、すべっと4号窯跡(第60図23・24、第61図25)や西村1・2号窯跡出土事例とは異なり、赤瀬山2号窯跡出土事例に近い。体部(124～126)には、右下がりの叩き目が施された後に、回転ナデか縦方向の板ナデが行われる。底部(127・128)は、回転ナデが顕著なために壺としたが、あるいは甕



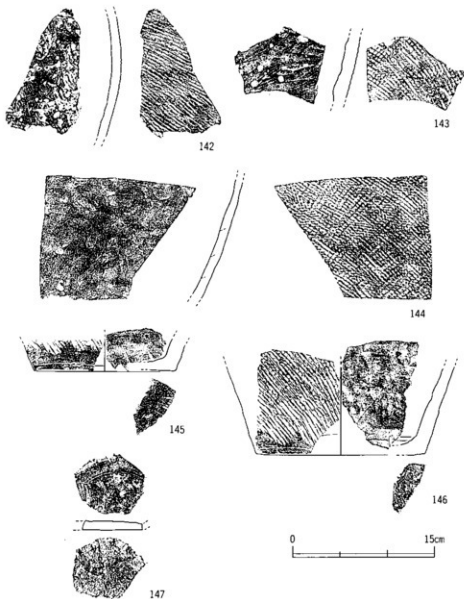
第37図 SX01埋土出土遺物(2)

番号	種類	法意	胎土	構成	色調	手 法			残存度
						叩き目	外 面	内 面	
136	壺C	(口)30.0	2cm以下の砂粒、3mm程度の小石	良好	灰	格子目	(口)回転ナデ・横ナデ(体)格子目	(口・体)回転ナデ・横ナデ	口縁1/8
137	壺C胎部	-	2cm以下の砂粒を少量	良好	黄灰	-	(胎)平行叩き目・横ナデ	(胎)横ナデ	
138	壺C胎部	-	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰	-	-	-	
139	壺C体部	-	1cm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(胎)横ナデ	(胎)横ナデ	
140	壺C体部	-	2cm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)ハヤ目	
141	壺C体部	-	3.5cm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て具痕 (体)横ナデ	

第24表 SX01埋土出土遺物観察表(2)

かもしれない。128は底部外面に濃緑色の自然釉を被っており、焼き台と密着せずにわずかな隙間があったことを窺わせる。

129～146は壺C類の各部である。口縁部(129～136)の端部形態をみると、端部を横方向に挽き出さず断面矩形におさまるもの(132～136)が多いが、若干上下に拡張するもの(129)や僅かに横方向に挽き出すもの(130・131)もみられる。ただし130・131の端部挽き出しは、すべっと4号窯跡や西村1・2号窯跡の資料にみられるような、顕著でシャ

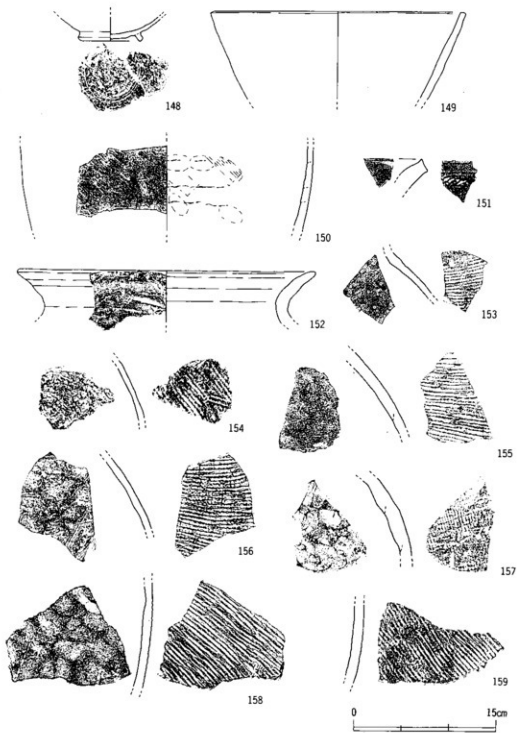


第38図 S X 0 1埋土出土遺物(3)

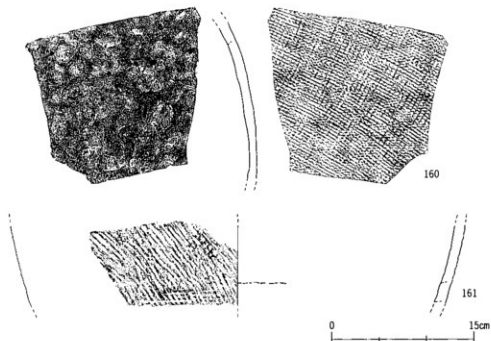
番号	器種	法具	胎土	焼成	色調	手 取			残存度
						印き目	外 面	内 面	
142	壺C体部	-	3.5cm以下の砂粒	良好	黄灰	格子V	(体)格子叩き目	(体)当て真灰・板ナデ	底面1/8 底面1/10
143	壺C体部	-	1.5cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)黄灰	格子II	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
144	壺C体部	-	2cm以下の砂粒	良好	(外)灰 (内)灰白	格子II	(体)格子叩き目	(体)当て真灰・ナデ	
145	壺C底面	(底)15.0	3cm以下の砂粒を少許	良好	灰	平行II	(底)ナデ(底外縁)横ナデ (体)平行叩き目	(体・底)横ナデ	
146	壺C底面	(底)17.8	2cm以下の砂粒	良好	灰	平行II・ 格子II	(底)ナデ(底外縁)横ナデ (体)平行叩き目・格子叩き目	(体・底)当て真灰・ナデ	
147	壺C底面	-	2cm以下の砂粒	良好	灰白	-	(底)横ナデ	(底)板ナデ	

第25表 S X 0 1埋土出土遺物観察表(3)





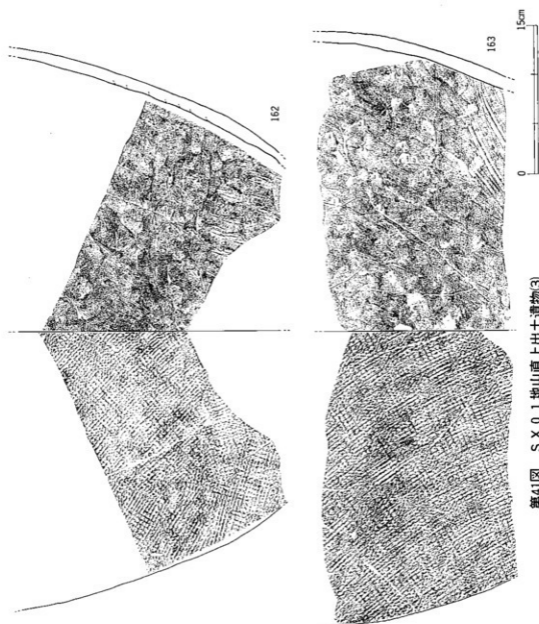
第39圖 S X 0 1地山直上出土遺物(1)



第40図 S X 0 1地山直上出土遺物(2)

番号	器種	法量	胎土	焼成色調	手 法			残存度	
					叩き目	外 面	内 面		
148	褐色土器類	(底)16.0	2mm以下の砂粒	不真	残黄褐色	—	(体・底)調態不明	(体・底)調態不明	底厚1/4
149	鉢E	(口)16.6	2mm以下の砂粒	良好	灰白	—	(口・体)調態不明	(口・体)調態不明	口厚1/12
150	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	灰	—	(体)叩き目	(体)ハケ目	
151	甕C	—	1mm以下の砂粒	良好	灰	格子目	(口)格子叩き目・回転ナデ	(口)回転ナデ	
152	甕C	(口)30.6	2.5mm以下の砂粒	不真	灰白	—	(口)ナデ	(口)ナデ	
153	甕C体部	—	1.5mm以下の砂粒	良好	(外)灰黄 (内)灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)ナデ	
154	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	不真	灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直	
154	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体)平行叩き目	(体)当て真直	
156	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	(外)褐 (内)灰	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直	
157	甕C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直	
158	甕C体部	—	2.5mm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)ナデ	
159	甕C体部	—	2.5mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	
160	甕C体部	—	1mm以下の砂粒を少量	不真	灰白	格子目	(体)格子叩き目	(体)当て真直・ナデ	
161	甕C体部	—	4.5mm以下の砂粒	不真	灰白	平行目	(体)平行叩き目	(体)板ナデ	

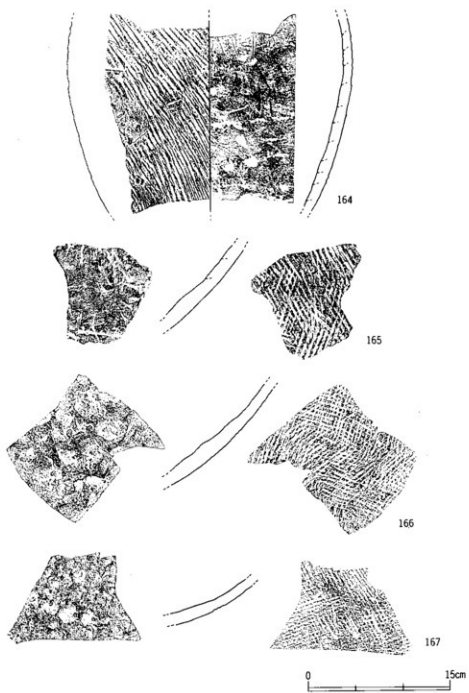
第26表 S X 0 1地山直上出土遺物観察表(1)



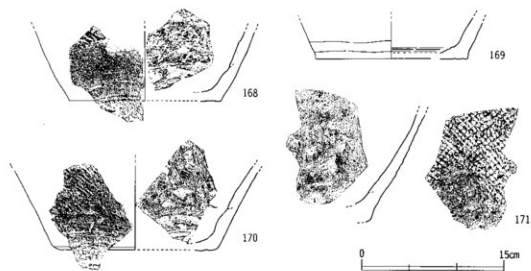
第41図 SX01地山直上出土遺物(3)

番号	種類	法	土	肌	色	手			残存度
						叩き目	外	内	
162	窯C体形	-	2mm以下の砂粒	良好	灰白	格子目	(体) 当て具痕・ナデ	(体) 当て具痕・ナデ	2/8
163	窯C体形	-	2mm以下の砂粒を少量	良好	(外) 灰 (内) 灰白	格子V	(体) 格子叩き目	(体) 当て具痕・ナデ	2/8
164	窯C体形	-	2mm以下の砂粒	良好	灰白	平行目	(体) 平行叩き目	(体) 板ナデ	
165	窯C洗部	-	2mm以下の砂粒	不良	褐灰	平行目	(体) 平行叩き目	(体) ナデ	
166	窯C洗部	-	2mm以下の砂粒	良好	灰	平行目	(体) 平行叩き目	(体) 当て具痕・板ナデ	
167	窯C洗部	-	1mm以下の砂粒	良好	灰白	格子V	(体) 格子叩き目	(体) 当て具痕・ナデ	

第27表 SX01地山直上出土遺物観察表(2)



第42図 S X 0 1地山直上出土遺物(4)



第43図 SX01地山直上出土遺物(5)

番号	種類	法量	胎土	焼成色	手 法			残存度
					叩き目	外 面	内 面	
168	壺C底部	(底)16.0	2cm以下の砂粒	良好 灰	格子目	(体)格子叩き目(器外縁)回転ナデ	(体-底)ナデ	底部1/8
169	壺C底部	(底)16.0	2cm以下の砂粒	良好 灰	—	(器-器外縁)板ナデ	(体-底)ナデ・板ナデ	破損1/12
170	壺C底部	(底)17.4	2cm以下の砂粒	良好 灰	格子目	(体)格子叩き目(器外縁)板ナデ	(体-底)ナデ	
171	壺C底部	—	2cm以下の砂粒	良好 (外)オリーブ褐 (内)明褐色	格子目	(体)格子叩き目(器外縁)ナデ	(体-底)当て具痕	

第28表 SX01地山直上出土遺物観察表(3)

ープなものではない。口頸部には、回転ナデで消された右上がりの叩き目がある(132・134・135・136・138)の一般的なものが、稀に右下がりの叩き目がみられる場合(133・137)もある。なお、135は焼け歪みが著しい。体部下半から底部にかけての破片(146)では、叩き目が底部下端にまで及んでいないことがわかる。

147は壺か壺の底部片であるが、意識的に周囲を打ち欠いて焼き台などの窯道具にした可能性がある。

#### [地山直上出土遺物]

148は黒色土器碗である。比較的高く断面矩形を呈する高台をもつ。高台の剝離部分を観察すると、ロクロ回転を利用したヘラ状工具による沈線を底部に施し、その上に高台を貼付していることがわかる。窯の生産物ではなく、工人が使用したものであろう。

149は捏鉢(鉢D類)である。直線的に外傾して伸びる口縁部と体部をもつ。

150は大型の広口長頸壺(壺C類)の体部とみられる。外面に右下がりの平行叩き目を施した後に、回転ナデ調整によって叩き目を消している。

151・152は甕C類の口縁部である。151は口縁端部に凹面を形成し、やや拡張気味になる。152は表面の摩滅が著しいが、明瞭な面を形成せず丸く収まる口縁端部をもつ。

153～164は甕体部の破片である。159には、46と同様な格子状平行叩き目（平行Ⅳ）が施される。162・163は大型甕の体部である。体部径からみて、器高は70～80cm前後に達するとみられる。162の外面下半部には、右下がりの格子叩き目に後出する横位の格子叩き目が認められる。底部成形（丸底化）作業に伴う叩き目であろう。内面下半部には、この叩き目に対応するように中央に「|」形の凸線が入った当て具痕がみられる。これは当て具原体の亀裂が転写されたものであるとみられるが、体部叩きに対応する当て具には認められない。このことから、体部叩きと底部叩きの作業工程上の断絶（別工人が行ったか、同一工人で時間的な間隙があるか）が指摘できる。162は内面の当て具痕を斜め～縦方向の板ナデ調整によって消している。164は中型甕の体部であり、外面に平行叩き目が施される。

165～167は、底部叩きによって丸底成形された大型甕底部である。

168～171は、平底をもつ中型甕の底部である。外縁端には幅広い回転ナデ調整が施される。

### 3. 灰原

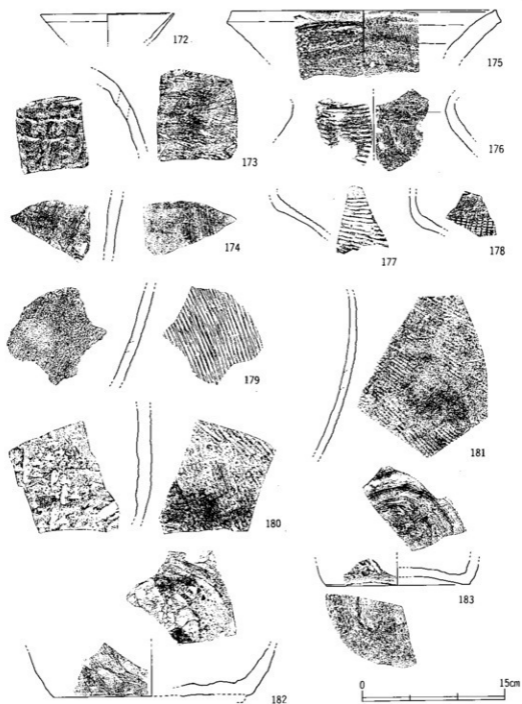
#### (1)概要

灰原は全て路線外であり、発掘調査を行うことができなかった。ただし地表観察でも、多量の須恵器片や窯壁片、また灰（炭）が認められることから、その大まかな範囲は推定できる。すなわち東西約10m、南北約15mの範囲で平面扇形に広がっていることがわかり、窯前面の谷底が開墾されていることを考えると、本来の東西の範囲はさらに広がることが予想される。

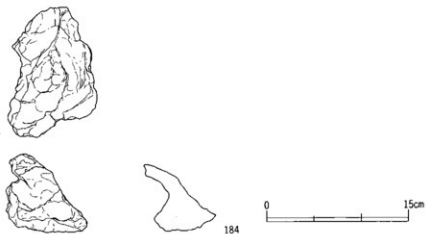
#### (2)採集遺物

地表面に散布していた破片を採集した。調査区内の出土遺物同様、圧倒的多数は甕で占められる。

172は杯である。直線的に外傾して伸びる口縁部と体部をもつ。窯の操業に伴うものではなく、平安時代前半頃の所産とみられる。



第44圖 灰原表採遺物(1)



第45図 灰原表採遺物(2)

番号	器種	法 規	胎 土	焼成	色 調	手 造			残 存 度
						叩き目	外 面	内 面	
172	杯	(□)14.0	3mm以下の砂粒	良好	灰	—	(□・体)回転ナデ→ナデ	(□・体)回転ナデ→ナデ	□底1/8
173	壺C体部	—	3mm以下の砂粒	良好	(外)灰濁	—	(体)叩き目	(体)ナデ	—
174	壺C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	(外)灰	—	(体)ハケ目	(体)板ナデ	—
175	壺C	(□)27.8	2mm以下の砂粒	良好	灰	—	(□)横ナデ・格子叩き目→ナデ	(□)回転ナデ	□底1/12
176	壺C体部	(□)17.2	3mm以下の砂粒	良好	灰	平行II	(□)平行叩き目	(□・体)当て具板・ナデ	底面1/8
177	壺C体部	—	3mm以下の砂粒	良好	(外)灰	平行II	(体)平行叩き目	(体)ナデ	—
178	壺C体部	—	2mm以下の砂粒	良好	灰白	格子田	(□)格子叩き目・ナデ	(□)板ナデ	—
179	壺C体部	—	粗粒	良好	灰	平行II	(体)平行叩き目	(体)出て具板	—
180	壺C体部	—	7.5mm以下の砂粒	良好	灰白	格子V	(体)格子叩き目	(□)板ナデ	—
181	壺C体部	—	1.5mm以下の砂粒	良好	灰	格子II	(体)格子叩き目	(体)板ナデ	—
182	壺C底部	(□)20.6	2mm以下の砂粒	良好	灰黄濁	—	(体)底板ナデ	(体・底)板ナデ	—
183	壺C底部	(□)15.0	2mm以下の砂粒	良好	(外)灰	平行II	(体)平行叩き目(器外縁・底)ナデ	(体・底)ナデ	底面1/4
184	焼き台	—	3mm以下の砂粒	不良	灰白	—	ナデ	—	—

第29表 灰原表採遺物観察表

173・174は壺C類の体部片である。外面に叩き目を施した後に、縦方向の板ナデ調整を行う。

184は「馬の爪」と考えられる粘土塊である。



## 第4章 自然科学調査の成果

### 香川県の2ヶ所の窯跡より採取した焼土試料の考古地磁気研究

花園大学自然科学教室 前中一晃

#### はじめに

1989年7月20日香川県高松市と綾歌郡綾南町の2ヶ所の古窯跡より焼土試料を採取し、その熱残留磁気の測定を行った。その検討結果について報告する。

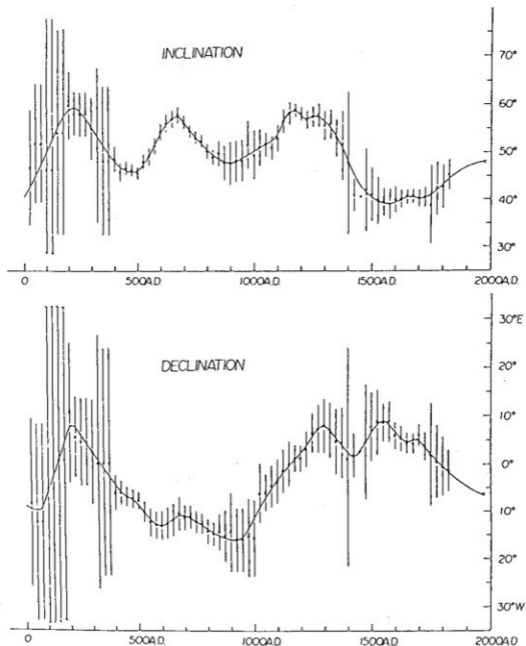
#### 考古地磁気の原理

考古地磁気学の目的は地磁気の本質そのものを解明するために、時代と共に地磁気偏角（磁針の指し示す北、すなわち磁北の真北からの偏りの角度）、伏角（地磁気方向の水平面よりの傾きの角度）、強度がどのように変化したかその詳しい永年変化の様子を知ることにある。地磁気の機器観測は400年ほどで、これを補足し、さらに古い時代の地磁気を調べるために考古遺物である窯跡の焼土などの試料の残留磁気が測定されている。

窯跡焼土の磁化は粘土中の小さな磁性鉱物粒子によって担われている。これらの粒子は土壌が焼かれるまでは、ばらばらの方向を向いており、全体としては常磁性とみなされるが、焼かれて高熱状態から地球磁場中で冷却する時に、その時の地球磁場と同じ方向をもち、また地球磁場の強さに比例した強さの磁化を獲得することが知られている。これが熱残留磁化（Thermo Remanent Magnetization, NRMと略称）である。よく温度のあがった焼土の場合強く安定な磁化を持っており、少々不安定な二次磁化が生じても全体の

磁化方向には殆ど影響しないので、窯焼成時における地球磁場方向の信頼度の高い記録を得ることができる。

日本の考古地磁気研究としては Watanabe (1959) による関東・東海地方の窯・炉跡焼土の残留磁気測定、Yukutake (1961) による伊豆大島の溶岩、川井ら (1966)、Momose et al. (1964) による近畿・東海地方の窯跡焼土の測定など先駆的な研究があるが、そ



第46図 西日本での伏角・偏角永年変化曲線 (Shibuya, 1980年より引用)

れ以降は主として関西グループによる近畿・東海地方の多くの古窯跡について精力的な考古地磁気研究が行われた。特に Hirooka (1971) は陶器窯を中心にして各地の窯跡から焼土試料を採取して、過去二千年にわたる西南日本の偏角・伏角の永年変化曲線を発表した。その後を引き継いだ Shibuya (1980) は Hirooka (1971) とそれ以降の西日本における考古地磁気測定結果を纏めて、新たな永年変化曲線(第46図)を出している。この図は横軸を年代軸とし、縦軸に偏角(Declination, Dと略称)および伏角(Inclination, Iと略称)の値をとって偏角および伏角の永年変化をあらわしたものであるが、例えばサイン曲線を描くような規則的な変化をするのではなく、かなり不規則な変化をすることがわかる。しかしこのことが逆に言えば、年代未詳の考古遺物の偏角・伏角の測定値によって唯一解を見つけ出すことを可能としている。

ただこの図を見てもわかるように、偏角・伏角の測定値の信頼度は縦棒の長さの大小でわかるが、時代によって測定の密度や精度に精確があり、まだまだ改善を必要とするものである。付け加えて言うならば、第46図は東海・近畿・中国・九州の各地の古窯跡の焼土試料の測定結果に基づいており、四国は考古地磁気研究にとっては未開の地であった。今回の研究がその嚆矢となる。

## 遺構の概要

焼土試料は高松市前田東町にある古窯と綾歌郡綾南町の奥下池南窯の2ヶ所の古窯より採取された。

綾南町陶を中心とした東西・南北とも4kmの地域には、須恵器窯約90基、瓦窯20基が分布している。この窯跡を総称して十瓶山窯跡群と呼んでいる。奥下池南窯跡は、鷲の山(標高321m)より南に伸びる尾根の東斜面に位置しており、坂出市打越窯跡、忠左池1号窯跡とともに、十瓶山窯跡群の北限にあたる。奥下池南窯は半地下式登窯(密窯)である。全長4.25m以上、最大幅1.5m、床面傾斜 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ で、床面の重なりについては不明であるが、壁面はスサ混じりの粘土を塗り込んで修復されていることがわかる。窯壁はよく焼けており、一部には溶融面も見られる。これに対し、床面は焼けが弱く、還元層も薄い。これは、床面傾斜より生じる火のひきと関係があるものと思われる。また天井部は廃窯後、崩落したことが断面からうかがえ、窯の断面は不整形ながらも半円形(カマボコ形)を呈していたことがわかる。窯体内とその周辺の土器溜りから、須恵器甕・鉢・壺、焼台が出

土している。器種構成としては壺が圧倒的に多く、鉢や壺は少量認められるに過ぎない。こうした在り方は十瓶山北麓窯跡や赤瀬山2号窯跡に近く、この窯が12世紀代の所産であることを示している。

一方前田東町と三木町との境にある前田東・中村遺跡の古窯は平窯で、床面のみが残っている。床は3回の貼りなおしが認められる。土器の出土はないが形態的に見て10世紀のものと同様と推定されている。

採取された考古地磁気測定用の焼土試料は前田東・中村遺跡からは3面の内、下層から14個(MN-300番台)、中層から6個(MN-200番台)、北側の壁面上部から2個(MN-400番台)の計22個の試料を、綾南からは14個の試料を採取した。

野外で正確に方位がつけられ、採取された5cm立方位の大きさの焼土試料は大学の自然科学実験室に持ち帰られ、測定に都合のよい形に整形された。整形は野外で方位がマークされた面を一面とする3.3cm立方の大きさの立方体に形づくっていく。試料は脆くて壊れやすいものであるため、切断面をその都度石膏で補強していくという方式をとった。こうすることによって形のしっかりした試料を作り出すことができた。

### 残留磁化測定装置

整形された試料の考古地磁気の測定が花園大学自然科学実験室の「残留磁気測定装置」と「交流消磁装置」を使って行なわれた。「残留磁気測定装置」はSMM-85型回転磁力計(夏原製作所製)と名付けられるスピナータイプの磁力計で、この磁力計は考古地磁気測定用に特別設計されたもので、焼土試料などの弱磁性な磁化を測定するために、宇宙空間の磁場測定用に開発された磁気素子(リングコア型フラックスゲート)を利用して設計されている。磁力計のセンサーと試料回転部はミュンヘンで4重に磁気遮蔽された空間内に置かれており、磁化を持った試料をフラックスゲートセンサーのそばで回転させることにより生ずる微弱な起電力の変化を測る。発生した起電力は、アナログ部で合成、検波され、種々の磁化強度に応じて自動的に増幅されてインターフェイスを介してマイクロコンピューター(PC9801-vm)で処理され操作性を良くしてある。回転機構部は縦型の設計により、設置場所をとらず、測定試料のシールドケース内への出し入れを容易にし、かつ試料を外部磁場に晒すことなく無磁場空間内で測定を完了することが出来る。機器に組み込まれたマイクロコンピューターが測定資料の解析に大きな威力を発揮しており、測

定した残留磁化の方向も、試料が野外に存在していたときの方向に瞬時に換算されて表現される。焼土試料が最後の焼成時に獲得した磁化を初生磁化と呼ぶ。初生磁化自体その獲得後、次第に強度を減少するものであるが、それよりもより問題となるのは焼成後長時間の埋没中や試料採取後保存中に獲得した二次磁化である。これは正確な過去の地球磁場の推定には邪魔な成分である。二次磁化の主なものには、例えば同方向の磁場中に長時間晒され続けたために成長する粘性残留磁化 (Viscous Remanent Magnetization, VRMと略称) のようなものがある。多くの場合二次磁化を持った焼土試料の残留磁化は初生磁化との合ベクトルで表される。初生磁化と二次磁化とが異なる獲得機構で形成されたり、異なる磁化鉱物によって担われているならば、それらの安定性に違いが見られることになる。そこで、このような焼土試料の磁化を段階的に消去していくことによって、初生磁化と二次磁化とを分離することができる。磁化成分を分離する方法として交流消磁が用いられる。土壌中の磁性鉱物粒子は組成、大きさなどがまちまちなので、土中には様々な安定度を持った磁性鉱物粒子が混在していることになる。強磁性鉱物粒子は外部磁場を与えられる時、ある大きさの磁場強度になるまでは最初の磁化を保ちつづけるが、それ以上の磁場強度では最初の磁化は破壊される。この時の磁場強度を保磁力と呼び、磁化の安定性の目安として用いる。交互に方向を変化する磁場 (交流磁場) をかけると、作用磁場よりも弱い保磁力の磁化を消磁することができる。交流磁場を段階的に強くすれば、弱い保磁力の成分から選択的に消去され、それより強い保磁力をもつ磁化成分を見出すことができる。これを交流消磁法という。交流消磁は3重磁気遮蔽中の2軸回転式の「交流消磁装置」で行った。具体的な方法はミューメタルの高透磁率の金属で囲って地球磁場を打ち消した無磁場空間内で、ある値の交流磁場を試料に働かせてその振幅を滑らかにゼロに近づけて部分を消磁する方法をとる。試料に働かせる交流磁場強度は段階的に強くしていき、結果として不安定な磁化成分を消し、最も安定と考えられる残留磁化成分を取り出すように工夫する。

## 残留磁気測定結果

### (I) 前田東・中村遺跡

前田東・中村遺跡の平窯からは中層、下層、北壁の3ヶ所から試料を採取したが、北壁の試料からは満足すべき残留磁化を得ることができなかった。中層 (MN-200番台)、下層 (MN-300番台) は対照的な結果を示したので以下に詳述する。

第30および第31表には前田東・中村遺跡より採取した焼土試料の残留磁気測定結果が示されている。表には個々の試料に付けられた試料番号、測定された自然残留磁気(Natural Remanent Magnetization, NRMと略称)の強度および磁化方位が記載されている。残留磁化の方向は地球磁場の方向と同様、南北、東西、鉛直上下方向を基準とする直交座標軸上で、偏角(Declination, Dと略称)と伏角(Inclination, Iと略称)で表され、最下段にはFisher(1959)の統計法によって計算されたベクトル平均の値が95%信頼角( $\alpha_{95}$ , 95%の確率で真の値が誤差の範囲内に収まることを示す)の値を付して載せられている。MN-200番台と300番台の試料は同一の窯跡の上下に重なる床面から採った試料で

試料番号	強度( $\times 10^{-5}$ emu/g)	偏 角	伏 角
MN 2 0 1	63.5	6.6' W	56.9'
MN 2 0 2	64.5	9.6' W	56.1'
MN 2 0 3	64.1	5.1' W	57.6'
MN 2 0 4	52.4	0.1' W	57.8'
MN 2 0 5	79.5	4.9' W	57.5'
MN 2 0 6	74.5	4.0' E	56.5'
平均		3.7' W $\pm$ 2.3'	57.1' $\pm$ 2.3'

第30表 高松市前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台)NRM測定結果

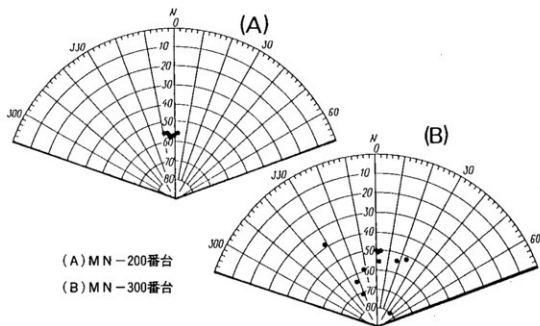
試料番号	強度( $\times 10^{-5}$ emu/g)	偏 角	伏 角
MN 3 0 1	24.2	3.0' E	50.8'
MN 3 0 2	11.9	2.3' E	51.3'
MN 3 0 3	1.3	22.9' W	71.4'
MN 3 0 4	0.3	12.6' W	59.7'
MN 3 0 6	0.2	31.1' W	39.0'
MN 3 0 7	0.2	23.9' W	63.2'
MN 3 0 8	0.2	44.5' E	80.6'
MN 3 1 0	0.2	0.1' W	50.3'
MN 3 1 1	0.3	24.7' E	51.6'
MN 3 1 2	0.4	3.2' E	55.8'
MN 3 1 3	0.4	17.6' E	53.3'
平均(11)		2.1' W $\pm$ 8.9'	58.4' $\pm$ 8.8'

第31表 高松市前田東・中村遺跡焼土試料(MN-300番台)NRM測定結果

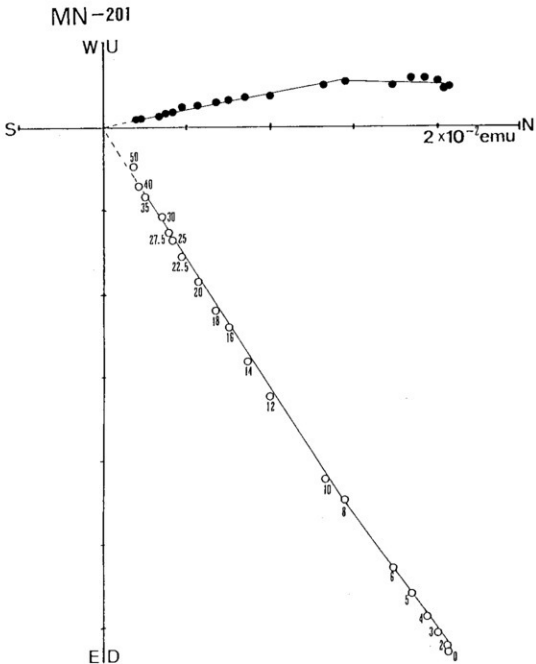
あるにもかかわらずその強度、磁化方向の纏まり具合を大いに異にしている。NRMの強度は下層の試料（MN-300番台）が強度に少しばらつきがあるのに対して、上層の試料（MN-200番台）の方は強さも一定していて下層の試料より百倍以上も強いのが注目される。

第47図は三次元の方向をもつ残留磁化の方向を二次元上の図に投影するように工夫されたもので、磁北（GMN）からの偏りの角である偏角は普通に方位を示す慣行的な方法で、一方水平面からの傾きの角である伏角は円の周辺から中心へ向う距離で区別される。図をみて直観的に判読できるように個々の試料のNRMの方向の纏まりはMN-200番台がMN-300番台に比較して圧倒的によい。MN-200番台の焼土試料とMN-300番台の焼土試料の磁化方向の纏まり状態の違い、磁化強度の違いは両者の焼成状態の違いを反映しているものと思われるが、これは後述するよう交流消磁の結果にも現われている。

第48図はMN-200番台の焼土試料についての段階交流消磁の結果を示す。直交座標消磁図（Zijderveld, 1976）と呼ばれるこれらの図は、消磁の各段階での磁化ベクトルの終点を順次つないだものの平面図と立面図とを一つに纏めて描いたもので、黒丸が平面図（上が西、下が東、右が北、左が南）、白丸が立面図（上が上、下が下、右が北、左が南）を表している。白丸の傍らに記した数字は交流磁場の強度で、単位はmT（ミリテスラ）



第47図 前田東・中村遺跡焼土試料のNRM測定結果



第48図 前田東・中村遺跡焼土試料 (MN-200番台) の直交座標交流消磁図  
 各消磁段階での磁化ベクトルの終点を結んだものの水平面と垂直面 (南北軸を含む) の投影図を一つにまとめたもの。黒丸は水平投影, 白丸は垂直投影を表す。傍らの数字は消磁磁場強度を表す。



である。この図で、点の間を結んだ直線がその消磁段階で消された磁化ベクトルとなる。第48図で示す試料番号MN-201は2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22.5, 25, 27.5, 30, 35, 40, 50mTで処理されたが、二つの直線成分が現われることがわかる。一つは0~8mTまでの成分でこれは横軸に平行なことから磁北の成分を持っていることがわかる。今一つは8mT以上の成分で原点に向う直線であることを示している。これは初生磁化(西向き成分)獲得後に付着した二次磁化(北向き成分)が最初の段階で消磁され、その後原点に向う成分である初生磁化と二次磁化とが分離されたことを示している。最初の消磁によって磁化方向が若干変化するが、その後は磁化方向の変化は認められない。試料の信頼度の一つの目安ともなる Median Destructive Field (MDFと略称。磁化の強さが最初の強さの半分の強さになる消磁磁場強度のこと)の値は大体12mT近くである。

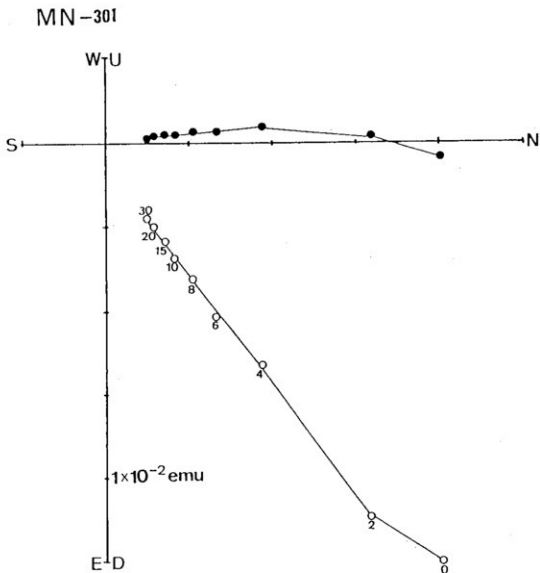
試料の数が多く、また短時間に測定結果を得たい場合にはパイロット試料についてのこうした交流消磁の予備実験の結果を参考にして消磁磁場を決定し一括処理することになるが、考古地磁気の場合には数度以下の精度での正確な測定を必要とするので、全試料について、5, 10, 15, 20, 25mTで処理した。

第32表に各消磁磁場毎の平均の磁化方位を示している。この表に示すように25mTまでの処理でも磁化方向の変化は無く、すべて誤差の範囲に入ってしまう。Fisher (1959)の統計法による95%信頼角も殆ど変わらないが、特に磁化の変化の殆ど認められない10mT以上の部分で信頼角の一番小さくなる10mTを最適消磁磁場とみなし、10mTで処理後の残留磁化方向を初生磁化方向とした。

一方第49図に示すMN-301の場合には2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 30mTで処理されたが、この場合には三つの直線成分にわかれた。MDFはMN-201に比して5mTと

消磁磁場強度	試料数	平均偏角	平均伏角	$\chi$	$\alpha_{95}$
0 mT	6	3.7° W	57.1°	868.4	2.3°
5 mT	6	6.0° W	56.9°	732.4	2.5°
10 mT	6	6.5° W	57.7°	521.6	2.9°
15 mT	6	7.1° W	57.6°	416.4	3.3°
20 mT	6	6.7° W	57.8°	427.1	3.2°
25 mT	6	6.7° W	58.0°	381.7	3.4°

第32表 前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台)の各消磁段階毎の平均磁化方位



第49図 前田東・中村遺跡焼土試料 (MN-300番台) の各消磁段階毎の平均磁化方位  
説明は第48図と同じ

小さい値を示した。そこでMN-300番台については2.5, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20m Tで処理した。ただし第49図で例示したような信頼しうる磁化方向を得ることができたのは半数で、残り半数は安定成分を分離できなかった。

MN-200番台とMN-300番台の焼土試料の残留磁気測定および交流消磁の結果を比較対照してわかることは、MN-300番台の焼土試料のNRM強度がMN-200番台のそれに比べて著しく弱いこと、そして磁化方位のばらつきの大きいことである。これはMN-200

番台の試料が交流消磁の結果で示されたように十分な焼成を受けて強い熱残留磁化を獲得し二次磁化の影響を余り受けなかったのに対し、MN-300番台の試料の場合は恐らく焼成温度が低くて十分な熱残留磁化を獲得できず二次磁化の影響を強く受けていることを予想させる。

第33表および第34表に前田東・中村遺跡のMN-200番台およびMN-300番台の残留磁化方向の測定結果を示す。MN-200番台(第33表)の方は平均偏角が西偏6.5°, 平均伏角が57.7°となる。95%信頼角は2.9°で、試料数の少なさ(6個)から考えると立派なものである。交流消磁の結果を見ても、二次磁化の影響が殆ど無く最上級の高い信頼度のある結果が得られたと言える。MN-300番台の方(第34表)は交流消磁の結果不適と判断された(\*印)ものを除外した残り6個の焼土試料より得られた平均の偏角が西偏8.9°平

試料番号	NRM強度 ( $\times 10^{-5}$ emu/g)	MDF ( $\times$ mT)	交流消磁前の磁化方位		交流消磁後の磁化方位	
			偏 角	伏 角	偏 角	伏 角
MN201	63.5	12.0	6.6° W	56.9°	10.7° W	57.5°
MN202	64.5	12.2	9.6° W	56.1°	13.5° W	56.7°
MN203	64.1	15.0	5.1° W	57.6°	6.5° W	56.8°
MN204	52.4	11.5	0.1° W	57.8°	2.3° W	59.0°
MN205	79.5	18.1	4.9° W	57.5°	9.7° W	59.1°
MN206	74.5	14.3	4.0° E	56.5°	3.3° E	56.3°
平均(6)			3.7° W $\pm$ 2.3°	57.1° $\pm$ 2.3°	6.5° W $\pm$ 2.9°	57.7° $\pm$ 2.9°

第33表 前田東・中村遺跡焼土試料(MN-200番台)の残留磁気測定結果

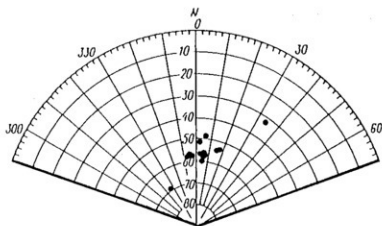
試料番号	NRM強度 ( $\times 10^{-5}$ emu/g)	MDF ( $\times$ mT)	交流消磁前の磁化方位		交流消磁後の磁化方位	
			偏 角	伏 角	偏 角	伏 角
MN301	24.2	4.2	3.0° E	50.8°	5.8° W	52.2°
MN302	11.9	4.3	2.3° E	51.3°	14.1° W	46.7°
MN303	1.3	14.9	22.9° W	71.4°	10.5° W	59.8°
MN304	0.3	5.3	12.6° W	59.7°	23.8° W	53.7°
MN306*	0.2	8.7	(31.1° W)	39.0°	-----	----)
MN307*	0.2	6.4	(23.9° W)	63.2°	-----	----)
MN308*	0.2	15.7	(44.5° E)	80.6°	-----	----)
MN310*	0.2	4.0	(0.1° W)	50.3°	-----	----)
MN311*	0.3	5.0	(24.7° E)	51.6°	-----	----)
MN312	0.4	4.2	3.2° E	55.8°	6.9° E	51.2°
MN313	0.4	4.8	17.6° E	53.3°	6.5° W	51.6°
平均(6)			0.7° W $\pm$ 8.6°	57.6° $\pm$ 8.6°	8.9° W $\pm$ 6.2°	52.9° $\pm$ 6.2°

第34表 前田東・中村遺跡焼土試料(MN-300番台)の残留磁気測定結果

均伏角が $52.9^\circ$ となり。交流消磁前のNRMの磁化方向がMN-200番台とMN-300番台とはほぼ一致していたが交流消磁後の磁化方向は明瞭に違ってくる。このことから、MN-300番台の試料はMN-200番台の試料が焼成された時の余熱を受けてMN-200番台の試料と同じ方向の二次磁化を付着させたが、焼成温度が低くて強く安定な磁化を得ることができなかったのがNRMの磁化強度の弱さに現われている。

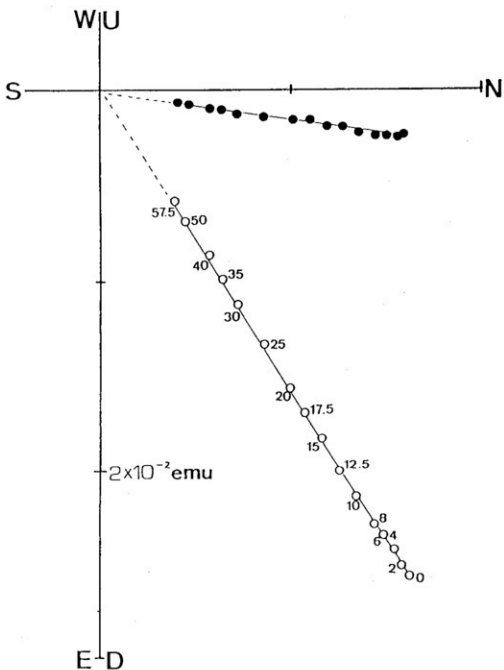
試料番号	強度 ( $\times 10^{-5}$ emu/g)	偏 角	伏 角
RN01	45.1	8.5' E	57.3'
RN02	18.6	3.8' W	58.1'
RN03	42.1	6.3' W	58.8'
RN04	34.8	2.3' E	51.3'
RN05	21.0	8.0' E	58.3'
RN06	2.5	34.7' E	31.1'
RN07	10.3	5.3' W	58.3'
RN08	17.0	17.7' E	53.4'
RN09	27.5	3.4' E	57.5'
RN10	45.6	6.6' E	60.3'
RN11	23.7	6.6' E	56.3'
RN12	16.2	6.7' E	49.2'
RN13	1.1	15.0' E	53.7'
RN14	67.0	31.7' W	69.5'
平均 (14)		$6.8' \text{ E} \pm 5.8'$	$56.1' \pm 5.8'$

第35表 綾南須恵器窯より採取した焼土試料のNRM測定結果



第50図 綾南須恵器窯より採取した焼土試料のNRM測定結果

RN-01



第51図 綾南須恵器窯焼土試料の直交座標交流消磁図

説明は第48図と同じ

## (II) 綾南須恵器窯

綾南の須恵器窯から採取した焼土試料のNRM測定結果を第35表および第50図に示す。磁化強度、磁化の纏まり状態は前田東・中村遺跡の2つの層から得た焼土試料の中間の状態にあることがわかる。第51図に綾南遺跡試料番号RN-01の交流消磁の結果を示す。この試料は2, 4, 8, 10, 12.5, 15, 17.5, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 57.5mTの各段階で処理されたが、全ての点が原点に向かう一直線上にのってることがわかる。これはこの試料が非常に安定な特定方向の一成分の磁化を保持していて、二次磁化が殆どついていな

消磁磁場強度	試料数	平均偏角	平均伏角	$\chi$	$\alpha_{95}$
0 mT	14	6.8' E	56.1'	48.5	5.8'
5 mT	14	6.3' E	55.7'	41.2	6.3'
10 mT	14	6.2' E	55.3'	60.5	5.2'
15 mT	14	3.2' E	56.2'	100.8	4.0'
20 mT	14	3.1' E	56.4'	128.6	3.5'
25 mT	14	2.9' E	56.4'	107.2	3.9'

第36表 綾南遺跡焼土試料の各消磁磁場強度毎の平均磁化方向

試料番号	NRM強度 ( $\times 10^{-5}$ emu/g)	MDF ( $\times$ mT)	交流消磁前の磁化方位		交流消磁後の磁化方位	
			偏角	伏角	偏角	伏角
RN01	45.1	27.1	8.5' E	57.3'	8.8' E	56.3'
RN02	18.6	>25.0	3.8' W	58.1'	2.1' W	59.0'
RN03	42.1	22.6	6.3' W	58.8'	3.6' W	58.0'
RN04	34.8	>25.0	2.3' E	51.3'	1.1' E	53.8'
RN05	21.0	>30.0	8.0' E	58.3'	7.4' E	56.8'
RN06	2.5	10.2	34.7' E	31.1'	8.0' E	56.6'
RN07	10.3	14.5	5.3' W	58.3'	4.7' W	55.4'
RN08	17.0	14.0	17.7' E	53.4'	18.6' E	49.7'
RN09	27.5	20.0	3.4' E	57.5'	3.0' E	55.8'
RN10	45.6	13.5	6.6' E	60.3'	5.0' E	54.6'
RN11	23.7	>25.0	6.6' E	56.3'	7.4' E	57.2'
RN12	16.2	>25.0	6.7' E	49.2'	4.4' E	50.8'
RN13	1.1	9.3	15.0' E	53.7'	2.8' E	51.2'
RN14	67.0	20.9	31.7' W	69.5'	29.4' W	70.2'
平均 (14)			6.8' E $\pm$ 5.8'	56.1' $\pm$ 5.8'	3.1' E $\pm$ 3.5'	56.4' $\pm$ 3.5'

第37表 綾南遺跡焼土試料の残留磁気測定結果

いことを示している。MDFの値は30mT以上の大きな値を示している。この遺跡については残りの試料は5, 10, 15, 20, 25の各消磁強度で処理した。

第36表に綾南須恵窯焼土試料の各消磁磁場強度毎の平均の磁化方位を示している。この表に示すように Fisher (1959) の統計法による95%信頼角は磁場強度の増加と小さくなり、20mTで一番小さくなったので、これを最適消磁磁場とみなし、20mTで処理後の残留磁化方向を初生磁化方向とみなした。

第37表に最終的な測定結果を示す。平均的な磁化方向から離れた試料が2個存在するが、信頼角が若干悪くなる程度で平均の磁化方向には変化がないので除外せずそのまま資料として採り入れることにした。

## 考 察

第34表、第35表および第37表に示した残留磁気測定結果を考古推定年代順に整理してみると次表のようになる。

試料採取窯名	試料個数	平均偏角	偏角更正値	平均伏角	$\alpha_{95}$
MN-300番台	6	8.9° W	15.6° W	52.9°	6.2°
MN-200番台	6	6.5° W	13.2° W	57.7°	2.9°
RN	14	3.1° E	3.6° W	56.4°	3.5°

偏角更正値というのは京都における現在の偏角値西偏6.7°で更正した値である。MNは偏角はよく似た値を示し著しい西偏で特徴づけられるが、伏角が若干異なる。一方RNは偏角がほぼ真北の方向を向いている。伏角はいずれも現在の値より大きい値を示している。考古学的に推定されている年代は10～12世紀である。

第46図に与えられている過去2千年にわたる考古地磁気経年変化曲線を見てわかるように、偏角・伏角の測定値の信頼度は縦棒の長さの大小で示されているが、時代によって測定密度や精度に精練があり、改善を必要とするものであるという事は言うまでもない。Shibuya (1980) は25年毎の平均の偏角・伏角を求めるという作業をしているが、考古推定年代の誤差の大小によって平均計算に取り込まれる回数が違うという点が見られる。そこで取り込み回数を一定化するため、誤差の値は無視して推定年代の中心値のみをとり、50年間の平均偏角・伏角を25年毎に順次動かす移動平均法で求めることにした。今の

ところ Shibuya (1980) の基礎資料をベースにし、それに前中・笹嶋 (1989) の測定資料を加えた。ただし信頼角が10度を越えるものについては除外し、また平均値から最も離れた資料から順次棄却し、平均値から最も離れた資料でも10度以下に収まるようになった時、その平均値を採用するなど幾つかの選定基準を定めた。10～12世紀前後について求めた結果を以下に示す。

年代	サイト数	平均偏角	平均伏角	$\alpha_{95}$
925	5	15.2° W	43.8°	3.5°
950	5	16.1° W	46.1°	5.3°
975	4	17.6° W	53.4°	5.4°
1000	4	16.2° W	52.3°	7.9°
1025	2	11.3° W	50.1°	23.2°
1050	2	15.5° W	48.2°	9.8°
1075	8	5.0° W	52.2°	3.5°
1100	10	3.8° W	52.5°	2.4°
1125	4	2.9° W	49.2°	6.4°
1150	6	1.8° W	59.1°	4.1°
1175	14	0.1° E	59.3°	2.1°
1200	15	1.1° E	59.0°	1.9°
1225	14	2.0° E	57.6°	2.0°
1250	9	3.5° E	57.3°	2.2°

誤差の値も考慮に入れて、測定した窯跡焼土試料の考古地磁気年代を推定すると次のようになる。

試料採取窯名	考古地磁気測定年代
MN-300	925～1050
MN-200	975～1050
RN	1075～1200

## 謝 辞

試料の採取には香川県埋蔵文化財調査センターの廣瀬常雄氏、森格也氏、香川県教育委員会の山元敏裕氏、花園大学学生の出田直君、木建正宏君その他多くの人々にお世話になった。記して感謝の意としたい。



## 参考文献

- Fisher, R.A. (1953) : Dispersion on a sphere, Proc. Roy. Soc. Lond., A217, 295~305.
- Hirooka, K. (1971) : Archaeomagnetic study for the past 2000 years in south west Japan, Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., Ser. Geol. & Mineral., 38, 167~207.
- 香川県埋蔵文化財調査センター (1989) : 奥下池南窯跡 (綾南A地区) について
- 川井直人・広岡公夫・笹嶋貞雄・前中一晃・久米昭一・安川克己・伊藤晴朗 (1966) : 大阪府および近隣地域の窯跡における考古地磁気について, 大阪府文化財調査報告書第15輯, 99~104.
- 前中一晃・笹嶋貞雄 (1989) : 考古地磁気年代測定, 花園大学研究紀要, 第20号, 21~53.
- Momose, K., K. Tsuboi and M. Tanaka (1964) : Archaeomagnetism during the Old tomb and the Nara periods, J. Fac. Lib. Arts Sci. Shinshu Univ., 14, 59~63.
- Shibuya, H. (1980) : Geomagnetic secular variation in Southwest Japan for the past 2000 years by means of archaeomagnetism, M.E. thesis, Fac. Eng. Sci., Osaka Univ., pp. 54.
- Watanabe, N. (1959) : The direction of remanent magnetism of baked earth and its application to chronology for anthropology and archaeology in Japan, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sec. V, 2, 1~188.
- Yukutake, T. (1961) : Archaeomagnetic study on volcanic rocks in Oshima Island, Japan, Bull. Earthq. Res. Inst., 39, 467~476.
- Zijderveld, J.D.A. (1967) : A.C. demagnetization of rocks; Analysis of results. In "Method in Paleomagnetism", p. 254~286. Eds. D.W. Collinson et al., Elsevier, Netherlands.

## 編者註

本稿は平成元年度に調査を行った奥下池南窯跡と高松市前田東・中村遺跡の平窯について、一括して熱残留磁気測定を依頼した成果であり、原文のまま掲載した。このため測定遺構の概要については調査途上の所見であることを明記しておきたい。なお前田東・中村遺跡の平窯の内容と測定結果の概略は、既に報告しているので併せて参照されたい。

## 第5章 まとめ

### 第1節 遺構と遺物

#### 1. 窯体構造

奥下池南窯跡は検出部分での長さ2.3m、最大幅1.47m、残存高0.5m、床面傾斜約25°を測る半地下式窖窯である。調査区外の水路崖面に露出していた窯体断面や、削平部分の旧地形の想定から、本来は全長7m前後の規模を有していたことが考えられる。窯の側面には周溝(SD01)が掘られることで相対的に窯の位置を高くし、上方斜面には平坦面(SX01)が造成される。SX01の機能は明らかではないが、窯背後の斜面を削平することで窯内への雨水の流入を防止する、周溝と一連の役割をもっていたことが考えられる。また、須恵器片が多量に出土したことから、窯前面の急峻な谷底を避けて、ここで製品の選別が行われた可能性もある。この他、窯前面の調査区外には東西約10m以上、南北約15mの範囲で灰原が形成されていたが、土地造成で破壊されてしまったため、堆積状況などの知見や多量に存在したであろう遺物を得ることはできなかった。

このように限られた範囲の調査ではあったが、既往の調査において良好な状態で検出された窯がいくつかあるため、それらとの比較で窯体構造について検討しておく。

十瓶山窯跡群における8世紀前葉から12世紀前半頃の窯体を見ると、いくつかの特徴が指摘できる。すなわち、①燃焼部と焼成部との境でわずかに幅が狭くなる事例があるものの、概ね燃焼部から煙道部に至る窯体基底線が直線的であり、窯体幅に急激な変化が認められない。②床面平均傾斜が25°前後のもので占められ、10°前後の緩い床面傾斜の事例はない。③規模は全長7～8m、幅1.5m前後のものが多い。④半地下式のものが大半であり、地上・半地上式の明確な事例に欠ける。つまり、窖窯は8世紀(7世紀に遡る可能性もある)に採用された構造を改良することなく、終焉期を迎えていることになるのであり、かつて渡部明夫氏が指摘したこと<sup>10)</sup>を再確認できる。そして断片的な資料ではあるが、奥下池南窯跡は②～④の要素を満たしており、水路部分での観察を考慮すると、①にも該

燃焼部

焼成部

煙道部



池宮神社南窯跡  
(8世紀前半)



大師堂池1号窯跡  
(8世紀後半)



十瓶山西2号窯跡  
(9世紀中葉)



すべつと1号窯跡  
(9世紀後半)



かめ焼谷1号窯跡  
(10世紀前半)

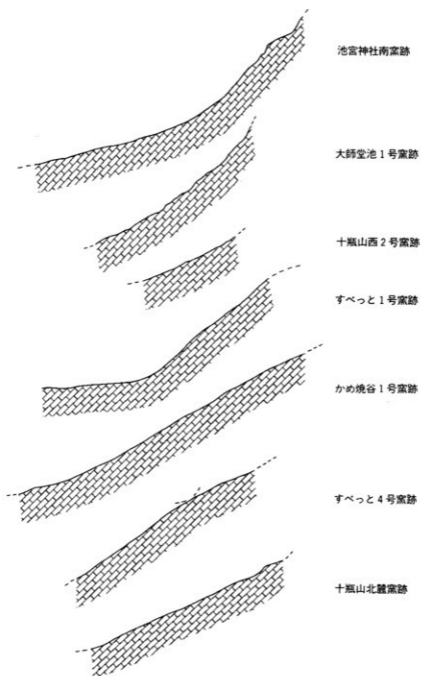


すべつと4号窯跡  
(12世紀前半)



十瓶山北麓窯跡  
(12世紀前半)

第52図 十瓶山窯跡群における客窯の平面形態



第53図 十瓶山窯跡群における窯の断面形態

当する可能性は高い。

12世紀後半以降の中世須恵器生産地では、窯窯の床面傾斜が次第に緩くなり、10～20°のものが多くなる。東播系諸窯や亀山窯、あるいは東日本の珠洲窯などにおいて、この傾向は典型的に表れる。また分焰柱を設けたり（亀山窯）、障焰壁を備えたり（亀山窯・東播系諸窯）するなど、東海地方の瓷器系陶器窯との技術交流を前提とした、窯体構造の改良もみられる<sup>12)</sup>。こうした動きと比較するならば、奥下池南窯跡をはじめとする中世十瓶山窯の焼成技術の固定性は明らかになる。ただし、「馬の爪」状の焼き台が12世紀に出現するのは、古代にはみられなかった新たな動きといえよう。

## 2. 須恵器の特徴

### (1)器種構成

奥下池南窯跡と周辺遺構から出土した中世須恵器の総量は、28 $\frac{1}{2}$ 入りコンテナに換算して10箱に満たないため、器種の比率を数値で示すことがどの程度実態を反映するか、わからない。ここでは甕を主体として、少量の捏鉢と壺も生産されている、ということを確認するのにとどめたい。基本的には十瓶山北麓窯跡や赤瀬山2号窯跡、かめ焼谷3号窯跡などで確認されているような、甕専焼窯と捉えられる。

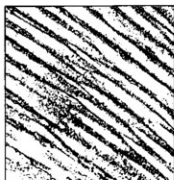
甕は大半が森浩一氏のいう「十瓶山式甕」<sup>13)</sup>にあたり、十瓶山窯産須恵器の甕C類に分類される<sup>14)</sup>ものである。完形品はないが、類例から器高70～80cmに復元される大型、器高40cm前後の中型、さらにそれよりも小さい小型の3種類程度に分けられそうである。口縁端部の形態をみると、横方向へ強く挽き出すものではなく、断面矩形に収まるものが多い。

捏鉢には、11世紀中葉～12世紀前半に盛行する先行的なもの（鉢D類）の最終形態と、12～13世紀に盛行するもの（鉢E類）とが混在する。鉢D類は特徴的な外反する口縁部をもつが、外反のさせ方が弱く、また端部のツマミ上げもない。

壺には、大型の広口長頸壺（壺C類）と小型長頸壺（壺B類）、三耳壺がある。壺C類の口縁端部は上方へツマミ出されずに、丸味を帯びた外傾面をもつ。三耳壺は体部に叩き目を残しており、すべっと4号窯跡出土の類例と比較すると調整の省略が指摘できる。



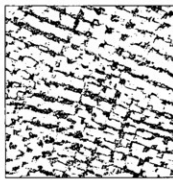
平行 I (粗平行・3本/2cm)



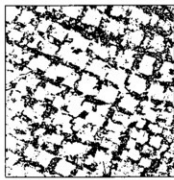
平行 II (中平行・4~5本/2cm)



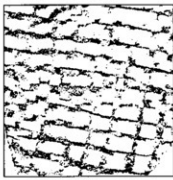
平行 III (細平行・6本/2cm)



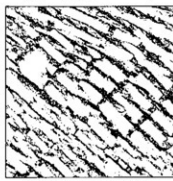
格子 I (長格子・2×3mm)



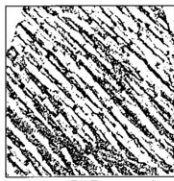
格子 II (正格子・3~4mm角)



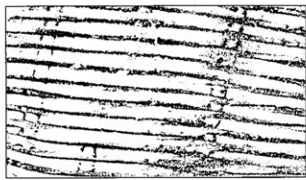
格子 III (長格子・3×5mm)



格子 IV (長格子・4×10mm)



格子 V (長格子・2×5mm)



格子状平行

平行 I 窓体内 8 層 (48)

平行 II SX 0 1 地山直上 (164)

平行 III SX 0 1 地山直上 (153)

格子 I SD 0 1 埋土 (-)

格子 II 窓体床面直上 (64)

格子 III 窓体内 6・7 層 (50)

格子 IV SD 0 1 埋土 (-)

格子 V SX 0 1 第 1 層 (142)

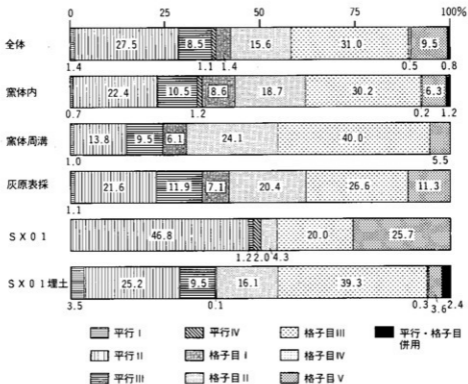
格子状平行 窓体内 6・7 層 (46)



第54図 叩き目の種類

## (2) 叩き目の種類

礎体部にみられる叩き目は、平行叩き目と格子叩き目に大別でき、さらにそれぞれの密度ならびに縦横の比率により、平行叩き目が4種類、格子叩き目が5種類に細別できる(第54図)。各遺構・層位別の構成比を破片の重量によって表示すると、第55図のようになる。全体では平行叩き目が38.5%、格子叩き目が58%、両者の併用が0.8%存在しており、格子叩き目の使用頻度が高いことがわかる。ただし細別した叩き目の種類でみると、最も多いのは格子Ⅲ(31%)であり、これに匹敵する量で平行Ⅱ(27.5%)、さらに格子Ⅱ(15.6%)となることから、細別(≒原体)単位では平行の使用頻度もかなり認められることになる。



第55図 遺構・層位別の叩き目の比率

### (3) 甕の製作技法

甕C類の製作工程について、森浩一氏は次のように想定した<sup>15)</sup>。①円形の平たい底部の上に幅2.5cm程度の粘土紐を巻き上げる。②別作りの口頸部を胴部の上に接合する。③器面の仕上げに外面を叩き、内面を磨く。ここでは、口頸部が別作りであることと、叩き技法に調整・加飾的な要素を強くもつことが想定されている。

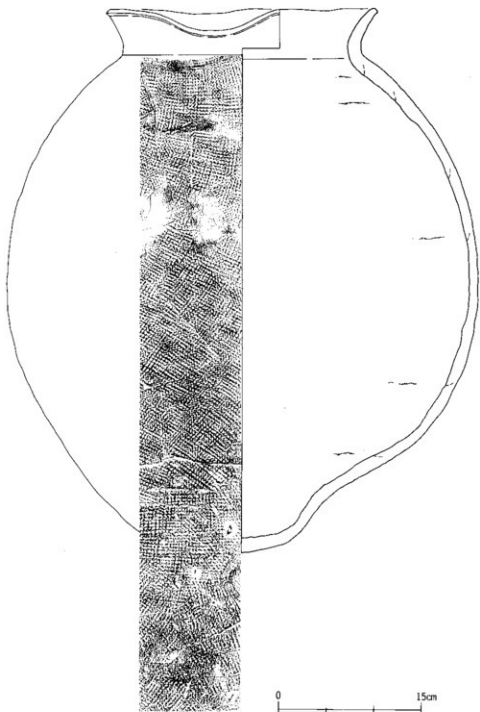
また、吉岡康暢氏は東播系須恵器甕の製作工程を、①ロクロ上で平底の概形を成形、②口頸部を叩打して屈折し、端部を挽き出し、③ロクロから器体を外し体部叩きを行い、④底部を叩いて丸底化する、と想定した<sup>16)</sup>。そして十瓶山窯座甕を含む平底甕は、基本的にこの工程の丸底化作業を省略したものであると捉えている。さらに「十瓶山窯や亀山窯の平底甕は、底部下縁まで叩き締め、底側に削り調整を施すのが普通なことから、体部は手持ち叩打と観察される」と考えている。吉岡氏は、丸底甕・平底甕ともに口頸部から体部（底部）まで一貫した叩き成形を行うこと（一連叩打技法）を重視して、この技法の出現が古代須恵器から中世須恵器への転換の一鍵点となると評価したのである。

これらを踏まえて奥下池南窯跡の甕C類を観察すると、口頸部には回転ナデによって消された叩き目が認められることから、吉岡氏の想定した工程の②が存在したことは確かであろう。したがって、別作りの口頸部を体部に接合したとは考えられない。口頸部叩きと体部叩きとの前後は必ずしも明らかではないが、体部叩き目の上端を切り込む口頸部叩きがみられないことから、これも吉岡氏の想定したように口頸部叩きが先行すると判断できる。

なお、十瓶山窯跡群における口頸部叩きの初現は、11世紀中葉～後葉頃に位置付けられる西村2号窯跡であり、甕Cの祖型となった10世紀代の甕B IIには認められない。これは器種構成からみた十瓶山窯の中世的な転換と一致する。

一方、体部叩きがロクロ上から外されて行われたとする点は、どうであろうか。体部叩きの下端を観察すると、底部外縁端に施された削り状のナデにもかかわらず、叩き目が完全に消去される事例はむしろ少ない。このため叩き目最下段の位置は一応確定できる。それによると、最下段の位置は同一個体でもかなりばらつきがあり、全面にわたって底部下端まで叩き目を行っている確実な事例はない。これは、底部のナデ調整をほとんど省略している107をみると、より一層明瞭である。このことから、底部下縁の叩きが手持ち叩打を示す積極的な根拠とはいえない。また体部叩き目を消す回転ナデ（57）や頸部の回転ナデ調整、さらに底部外面の下駄印からロクロ上に底部が固定されたのは1回のみであるこ





第56図 丸底の大型甕（西村遺跡出土）

とを考慮すると、体部叩きはロクロ上で行ったとみるのが自然であろう。叩き目の傾きが明瞭な「叩き締め円弧」を描き、製作者と器体との位置関係が常に一定であったとみられることも、このことを強く支持する。なお107で底部の粘土盤が横にはみ出していることから、底部外縁の削り状のナデ（回転ナデ）は、はみ出した底部を削り取るために行われたと考えられる。

ところで奥下池南窯跡の甕底部は、図示した21点が確認できた全てであるが、このうち平底は14点（67%）、丸底は7点（33%）存在し、かなりの高比率で丸底甕も生産されたことが読み取れる。確認できる限りでは大型甕に対応する平底は存在せず、丸底で占められるようである。また逆に、中・小型品で丸底成形されるものも確認できない。このため大体の傾向としては、中・小型甕が7割、大型甕が3割程度の生産量であったと判断できよう。器体の大きさによって底部成形が異なる背景については今後の検討課題であるが、これらを踏まえるならば、平底という形態上的特徴は必ずしも甕C類の要件にはならない。むしろ上記した「一連叩打技法」の存在と、ある程度装飾的な効果も加味したであろう叩き目の無調整という技法上的特徴、そして短く屈折する口頭部という形態的特徴をもって甕C類が規定できると考える。

- 註 (1) 渡部明夫「讃岐国の須恵器生産について」『鍛山猛先生古稀記念古文化論叢』1980
- (2) 岡田博「亀山遺跡」『山陽自動車道建設に伴う発掘調査』3 岡山県教育委員会  
1988  
寺島孝一・勤栢俊夫・植山茂「魚住古窯跡群発掘調査報告書」明石市教育委員会・平安博物館  
1985  
森田稔「東播系中世須恵器生産の成立と展開—神出古窯址群を中心に—」『神戸市立博物館紀要』  
3 1986
- (3) 森浩一・伊藤勇輔「香川県綾南町十瓶山北麓窯跡調査報告」『若狭・近江・讃岐・阿波における古代生産遺跡の調査』同志社大学文学部考古学調査報告4 1971
- (4) 佐藤竜馬「香川県十瓶山窯跡群における須恵器編年」『関西大学考古学研究室開設40周年記念考古学論叢』1993
- (5) 註(3)と同じ
- (6) 吉岡康暢「中世須恵器の地域的展開」『中世須恵器の研究』吉川弘文館 1994

## 第2節 出土須恵器の編年の位置付け

奥下池南窯跡の出土須恵器は、点数こそ少ないが窯床遺存資料を抽出できたことで、中世前期（11～13世紀）における十瓶山窯産須恵器の編年に重要な指標をもたらしたといえる。ここでは、第2章第3節(2)で記したような成果に依拠しながら、奥下池南窯跡の編年的な位置付けを行うことで、より深化するであろう編年細分化への備えとしたい。

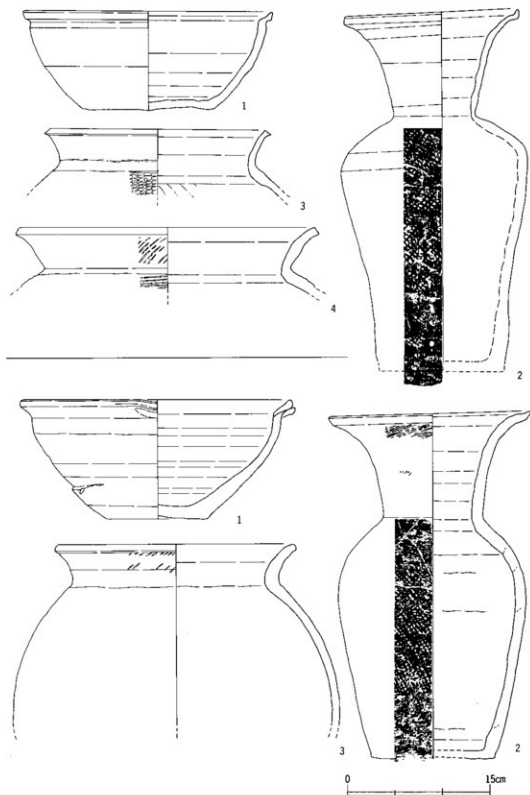
### 1. 基準資料の検討

ここでは西村1号・2号窯跡、すべつと4号窯跡、十瓶山北麓窯跡、かめ焼谷3号窯跡、赤瀬山2号窯跡の資料を取り上げて検討してみたい。この中には、赤瀬山2号窯跡や、かめ焼谷3号窯跡のように発掘調査によらず、採集資料に依拠する事例もある。またすべつと4号窯跡のように、調査時の状況・所見が公表されていない資料もあり、全てを同列に扱えない制約が存在する。ここではそうした限界を念頭に置きつつ、捏鉢・壺・甕の3器種に限定してそれぞれの特徴を検討する。

#### (1)西村1号・2号窯跡(第57図)<sup>(1)</sup>

小規模な谷筋(M1)に面して窯体1基とそれに伴う灰原が検出され、さらにここから8.5m北の谷底で別の灰原が検出された。前者が西村1号窯跡、後者が2号窯跡と命名されている。両者の灰原は、間層(暗黒褐色粘質土)によって分離されており、層位的に2号窯跡が先行することは明らかである。

両灰原出土遺物の特徴を比較すると、従来いわれているように以下の諸点が確認できる。すなわち、①捏鉢(鉢D類)の口縁部の外反度合と、口縁端部の上方へのツمامミ出しが2号窯跡では顕著で、1号窯跡ではやや弱い。②口縁部が体部からそのまま伸びて端面矩形に収まる捏鉢(鉢D類)が1号窯跡のみに認められる。③大型広口長頸壺(壺C類)が2号窯跡では肩部が強く張り、口縁端部のツمامミ上げも明瞭であるのに対し、1号窯跡では肩の張りが弱く、口縁端部のツمامミ上げも弱い。また器高に占める口頸部高の割合が1号窯跡の方が高い。④甕C類の口縁端部は両者ともシャープに作出されているが、2号窯跡では横方向に強く挽き出したものがみられ、1号窯跡では挽き出しが顕著ではない。また



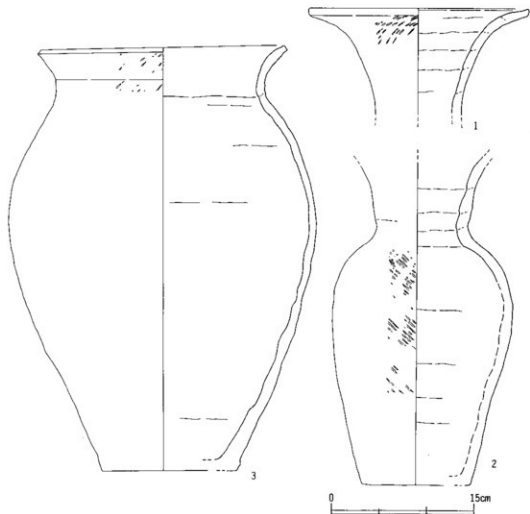
第57図 西村2号窯跡(上段), 1号窯跡(下段)出土遺物

口頭部の長さも1号窯跡の方が相対的に短い。

(2)十瓶山北麓窯跡(第58図)<sup>(2)</sup>

窖窯と灰原が調査された。窯体は2枚の床面をもち、補修されていたことがわかる。また灰原は最大幅14m、長さ9mの範囲に広がり、層位的には上下2層あるが、遺物は主に上層(灰黒色灰・木炭層)から出土した。こうした状況から、この窯は一定期間集中的な生産が行われたとみられるものの、土器型式を大きく超過する程の操業期間は想定できないようである。

生産された器種には、圧倒的多数の甕C類とごく少量の壺C類がある。その特徴は、①



第58図 十瓶山北麓窯跡出土遺物

壺C類の肩部に強い張りがなく、口縁端部のツمام上げも弱い。②甕C類の口縁端部はシャープであるが、横方向に強く挽き出されたものがない、などである。これらは西村1号窯跡の壺・甕に近い特徴である。

### (3)すべつと4号窯跡(第59～63図)<sup>49)</sup>

窯体と灰原が調査されている。窯体は1度大きく作り替えられており、前面の灰原も間層によって3つに大別(灰原Ⅰ～Ⅲ)できるが、調査成果の一部が公表されているのみであるため、層位的な所見と遺物の型式的な対応関係については明らかではない。

出土遺物の特徴として、以下の諸点が指摘できる。①捏鉢には西村1号窯跡と2号窯跡との中間的な形態をもつ鉢D類と、西村1号窯跡よりも体部が直線的な鉢E類の2者が存在する。②壺C類は、肩部の張りや口縁端部の状況が西村1号窯跡に近いものである。③甕C類は口縁端部がわずかに挽き出されるものと、挽き出しがなく断面矩形を呈するものがある。これらは総体として西村1号窯跡に近いと判断できる。

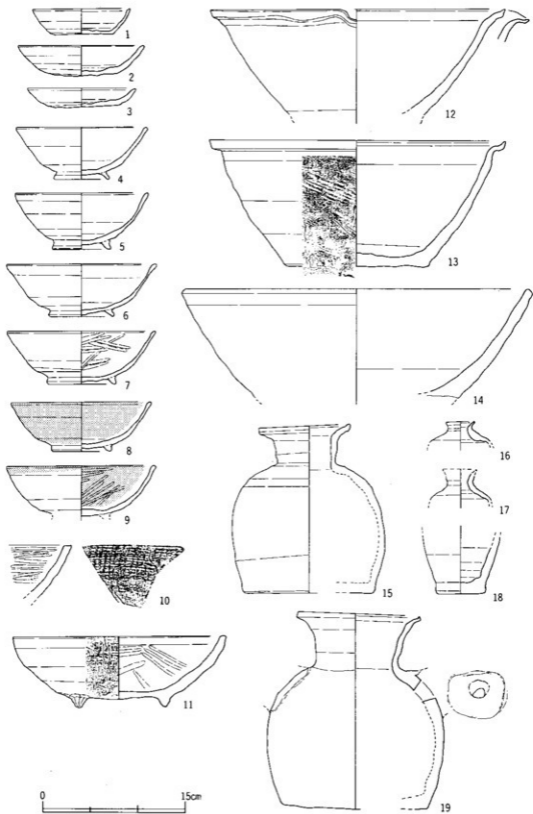
以上、型式的にはこの窯跡の遺物は、西村2号窯跡から1号窯跡への過渡期的な様相をもつ一群と、西村1号窯跡に近い様相をもつ一群、さらに西村1号窯跡よりもやや後出的なものに分けることができるが、実見した限りでは西村1号窯跡に近いものが主体的である。ただし、こうした状況が遺構の状況と整合性をもって把握できるか否かは、今後の検討課題である。

### (4)赤瀬山2号窯跡(第64図)<sup>49)</sup>

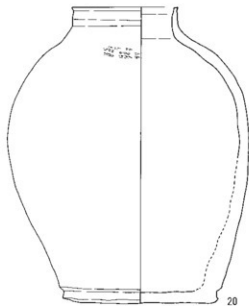
採集資料が報告されている。甕C類を主体として、少量の捏鉢や壺がある。

遺物の特徴としては、①捏鉢E類の体部がすべつと4号窯跡同様に直線的である。②壺C類の肩部の張りが弱いなどの全体のプロポーションは西村1号窯跡に近いが、口縁端部のツمام上げがなく、断面矩形を呈するようになる。③甕C類の口縁部形態は、横方向に挽き出された端部がほとんど存在せず、また端部の挽き出しなどの調整作業に伴う口頸部の凹凸が少なくなり、全体に均一な器厚となる。

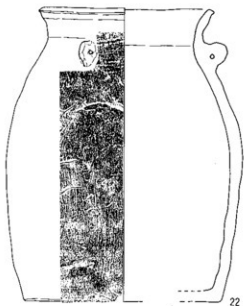
これらは全体として、西村1号窯跡や十瓶山北麓窯跡よりも新しい要素をもち、すべつと1号窯跡の最も後出的な一群に対応できると考える。



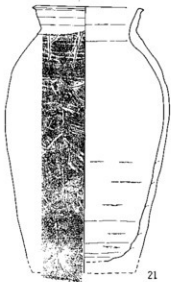
第59図 すべつと4号窯跡出土遺物(1)



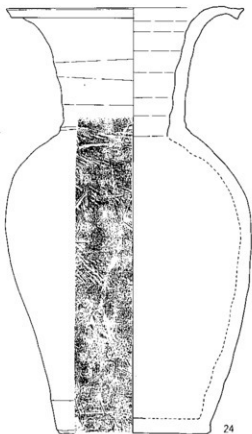
20



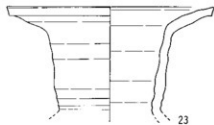
22



21



24

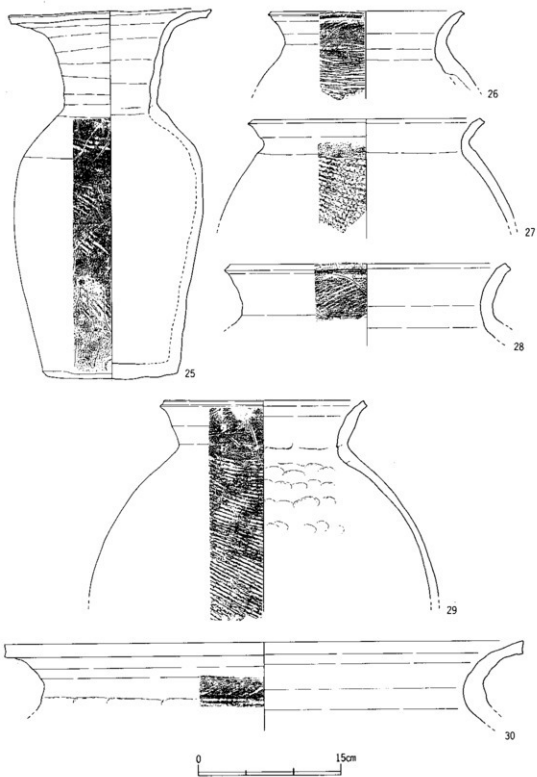


23

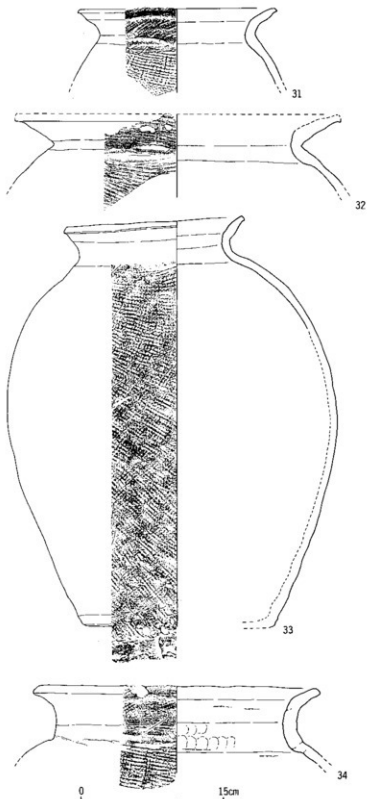


第60図 すべと4号竈跡出土遺物(2)

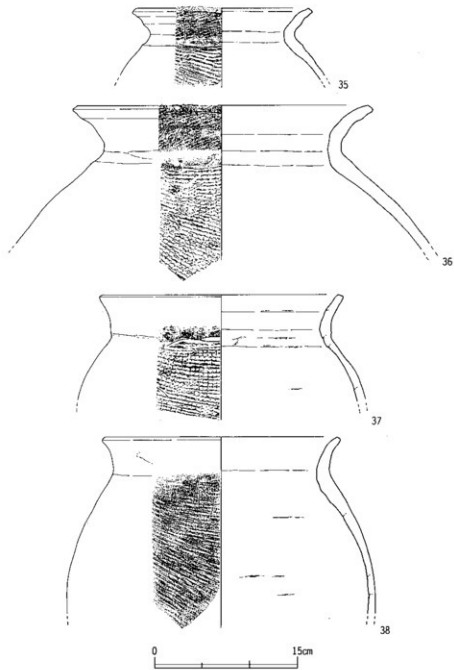




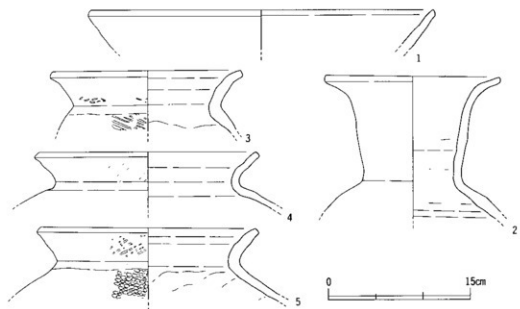
第61図 すべっと4号窯跡出土遺物(3)



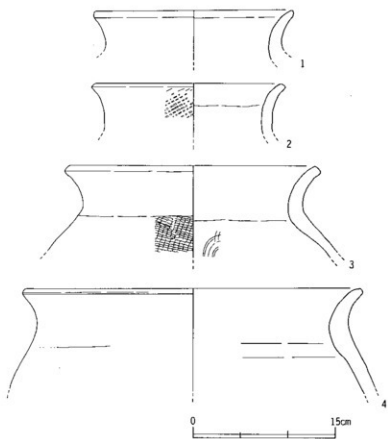
第62図 すべと4号窯跡出土遺物(4)



第63図 すべっと4号窯跡出土遺物(5)



第64図 赤瀬山2号窟跡採集遺物



第65図 かめ焼谷2号窟跡採集遺物

#### (5)かめ焼谷2号窯跡(第65図)

採集資料と試掘調査時の出土資料がある。灰原は東西約15m、南北約40mの範囲に広がり、遺物の堆積量は膨大なものとみられる。遺物は甕のみで構成される。

甕C類の特徴を挙げると、①全体として均一な器厚をもった口頸部であり、②口縁端部を横方向に挽き出すものは全くみられず、やや丸味を帯びた断面矩形のものと、端部にナデ調整によって凹面を作るものの2者が存在する、などがある。

これらの特徴は、①が赤瀬山2号窯跡と同様であるが、②は後出的な要素といえる。

#### (6)西村遺跡山原地区N14-SK03(第66図)<sup>(6)</sup>

有床式平窯(西村3号窯跡)の南5mの地点にある廃棄土坑であるが、西村3号窯跡は窯内出土の黒色土器によって土坑に先行する時期の操業とみられる。遺物の出土状況は「ほぼ1回の投棄によるもの」と判断されている。

出土した遺物は碗が主体であり、ここで問題にする捏鉢・壺・甕の出土量はあまり多くない。その特徴は、①鉢E類には直線的な体部と断面矩形に収まる口縁部をもつ、すべて4号窯跡や赤瀬山2号窯跡に近いものもあるが、端部を拡張気味にしたものも存在する。②壺C類は口縁部・頸部・体部の境界での屈曲が弱く、緩やかなカーブを描くような器壁となる。また口縁部端面は丸味を帯びる。③甕C類の口縁端部は、丸味を帯びた断面矩形を呈しているものと、弱い凹面をもつもの、また肥厚気味になるものがある。

これら全てを直接窯跡資料と対比させることは困難だが、甕の特徴はかめ焼谷2号窯跡に近いといえる。また壺C類は赤瀬山2号窯跡よりも明らかに後出的な形態である。鉢E類にも赤瀬山2号窯跡にはみられない特徴が指摘できる。したがって、一応かめ焼谷2号窯跡に近い様相をもつと判断してよからう。

#### (7)西村遺跡西村北地区S5-SK01(第67図)<sup>(7)</sup>

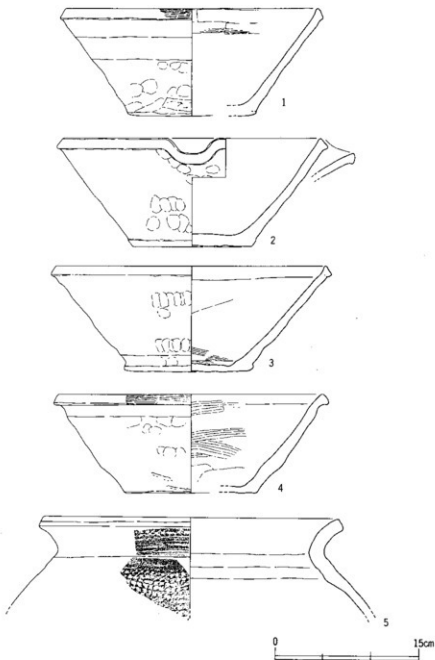
同じく廃棄土坑であり、最上層に完形の杯が5枚重ねられた状態で検出されたことから、比較的短期間のうちに投棄が行われたと考えられる。出土した遺物には杯・捏鉢・足釜・鍋の他、搬入品がある。搬入品には若干の時期幅があるが、在地土器は高台付の碗がみられないことから、既に碗形態が消滅した段階の土器群を主体にしているとみられる。また、壺C類は認められず、甕C類もわずかである。このことから、壺・甕の生産が既に衰退(もしくは消滅)していた可能性がある。



0 15cm

第66图 西村遺跡山原地区N14-SK03出土遺物

鉢E類の特徴をみると、口縁端部を拡張させたものが多い点が注目できる。これは、SK03の鉢E類の口縁部拡張傾向が顕在化したものとみてよい。また回転を利用しない板ナデ（ハケ目）調整が施されており、ロクロ成形への依存度が次第に低下していることを示唆する。



第67図 西村遺跡西村北地区S5-SK01出土遺物

## 2. 細分段階の設定

以上の資料を鉢D・E類と壺C類、甕C類の特徴の組合せによって群別すると、5つの段階に整理できる。すなわち、西村2号窯跡（第1段階）、西村1号窯跡・十瓶山北麓窯跡・すべつと4号窯跡（第2段階）、赤瀬山2号窯跡（第3段階）、かめ焼谷2号窯跡・西村遺跡N14-SK03（第4段階）、西村遺跡S5-SK01（第5段階）となり、荻野繁春氏が1985年に想定した序列<sup>10)</sup>を再確認したことになる。すべつと4号窯跡については、上記のように3様相あるため、将来的に層位との対応関係の整理が進めば、第1段階と第2段階の間にもう1段階設定できる余地がある。その際、庄屋池3号窯跡採集資料<sup>11)</sup>もこの段階に含めることができるかもしれない。また、片桐氏が西村2号窯跡に先行する資料として取り上げた団子出窯跡は<sup>12)</sup>、椀の特徴などから西村2号窯跡と併行する段階の所産としておく。

なお、これらの細分段階は十瓶山窯跡群の全操業期間の中では、最後に位置付けられる一群である。特徴的な捏鉢・壺・甕と椀皿類を中心に構成されるこれらを一括して十瓶山窯第Ⅳ期とする。

## 3. 想定年代

各段階の年代については、以下の諸資料が比定の根拠となるものである。①大宰府条坊跡第88次調査SE040出土遺物<sup>13)</sup>、②西村1号窯跡灰原出土軒平瓦<sup>14)</sup>、③山ノ下経塚出土経筒外容器<sup>15)</sup>、④西村遺跡S5-SK01出土遺物<sup>16)</sup>。

①は、第1段階に相当する鉢D類が大宰府Ⅹ期の範疇で捉えられる土器群と「単一土層中において積み重なるように出土」した。このことから、土器群の廃棄・埋没年代は11世紀中頃と考えられている。②は、鳥羽南殿出土の軒平瓦と「同文」と解釈されていたが、松井忠春氏によって再検討され、むしろ本島八幡神社出土瓦と同文であると判断された。そして文様の比較から、本島八幡神社の瓦は平安宮朝堂院（1091～1108年頃修理）よりも後出するものであるがさほど下降しないと考え、12世紀初頭頃を充てた<sup>15)</sup>。③は康和4年（1102）ないし元永元年（1118）の銘のある銅製経筒を伴っており、外容器に使用された甕C類は第2段階の特徴をもつ。④は東播系須恵器捏鉢と備前焼播鉢を共伴しているが、東播系須恵器には山仲進編年<sup>17)</sup>のC<sub>2</sub>・C<sub>3</sub>類とD<sub>1</sub>類、荻野編年<sup>18)</sup>の近畿Ⅴ・Ⅵ期にあたる



ものがあり、時期幅がある。備前焼播鉢は、小豆郡水ノ子岩のa群に近い特徴<sup>10)</sup>をもつ。搬入品年代の下限である14世紀前葉～中葉頃を④の年代としておく。

以上のように、具体的な実年代が付与できる事例はいまだ少なく、「共伴」関係の捉え方によって年代観が容易に動くことが考えられる。ただ②や③から、第2段階が12世紀初頭頃を中心して前後に及ぶのは確かであろう。その他の段階については、第1段階が11世紀中葉～後葉頃、第3段階が12世紀後半頃、第4段階が13世紀前葉～後葉頃、第5段階が13世紀末葉～14世紀中葉頃と捉えておきたい。

#### 4. 奥下池南窯跡の編年の位置

これらを踏まえて、奥下池南窯跡出土遺物の時期について検討する。捏鉢には鉢D類とE類の2者がある。前者は口縁部の外反が弱く、上方への端部のツマミ上げもないもの(58・119・120)と、シャープさがなく玉縁状に肥厚するもの<sup>11)</sup>がある。形態変化の方向から、いずれも西村1号窯跡よりも後出的な要素といえる。後者は西村1号窯跡の事例よりも体部が直線的になり(54・147)、やはり後出的といえよう。

壺C類は、全体の形態を窺わせる資料に欠けるが、断片的な遺物から口縁端部に丸味を帯びた端面をもち(123)、肩部が強くは張らない(124・173)ことがわかる。この特徴は、赤瀬山2号窯跡に近いと判断できる。

壺C類は、端部を強く挽き出すものがないこと、また口頸部の器厚が均一なものが多いことなど、やはり赤瀬山2号窯跡に近い特徴をもつ。

上記した特徴は、全体としては西村1号窯跡出土遺物よりは明らかに後出的であり、赤瀬山2号窯跡に最も近いといえる。したがって、奥下池南窯跡を第3段階に位置付けることができ、想定年代としては12世紀後半頃が考えられるのである。これは、熱残留磁気測定の結果とも一応矛盾しない。

#### 5. 十瓶山窯系生産地の操業期

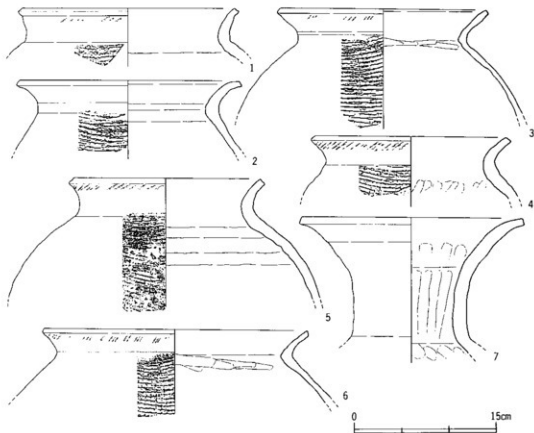
前項で奥下池南窯跡の編年の位置を明らかにできたが、ここでは徳島県における十瓶山窯系生産地についても、年代観を提示しておきたい。

(1)香美窯跡群（徳島県阿波郡市場町香美：第68図）<sup>(18)</sup>

調査成果から数基の窯が存在すると予測され、分布域の北半で平安時代前期の遺物が、また南半部で平安時代後期の遺物が窯壁片・炭などとともにまとも出土している。

南半部（F調査区）で出土した須恵器に、十瓶山窯系の壺C類と甕C類がみられる。いずれも胎土・焼成・形態・技法のあらゆる点で、十瓶山窯産須恵器と共通している。壺C類はツمامミ上げのみられない断面矩形の口縁端部をもっており、第3段階に相当する。また甕C類は口縁端部を横方向に挽き出したものも存在する（第68図1）が、大半は断面矩形に収まるものであり、口頸部の器厚もほぼ均一である。このことから、甕も第3段階を主体にしていると判断できる。

以上から香美窯跡群における十瓶山系窯は、第3段階すなわち12世紀後半頃を中心に操業していたことが想定されるのである。

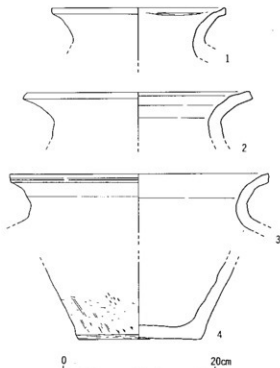


第68図 香美窯跡群出土須恵器

(2)花園窯跡（徳島県三好郡三野町花園：第69図）<sup>(20)</sup>

開墾中に発見された遺物であり、森浩一氏や荻野繁春氏によって報告されている。

香美窯跡群同様、あらゆる点で十瓶山窯産須恵器と共通している。器種には壺BⅡ類と壺C類があり、前者は第2段階～第3段階の事例に近い。後者は口縁部形態に若干のバリエーションがあり、口縁端部を横方向に弱く挽き出したものと、断面矩形に収まるもの、また垂直方向に伸びて弱い凹面を形成する端面をもつものがある。前2者は第3段階に概ね該当し、後者はかめ焼谷2号窯跡に近似した事例があり、第4段階にあたとみられる。以上から花園窯跡は、第3段階～第4段階の操業とみられる。



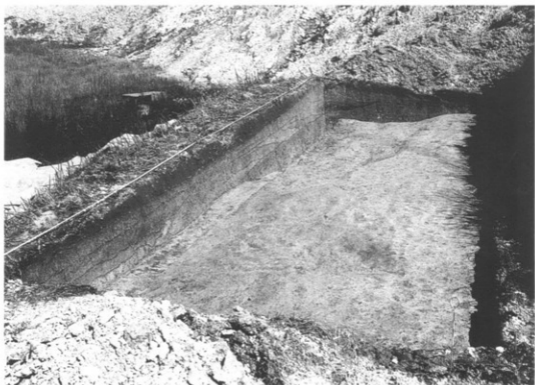
第69図 花園窯跡採集遺物

十瓶山窯系生産地が12世紀後半頃を中心にして展開する要因については、明らかではない。しかし、十瓶山窯と技術的に密接な関係にあるとみられる亀山窯が、この頃から本格的に稼働することを併せ考えると、12世紀後半頃を十瓶山窯系技術が各地へ伝播した重要な画期とみることができる。このことはまた、中世須恵器・陶器の汎日本的な技術交流の一環として捉えられよう。ただし奥下池南窯跡などで指摘できるように、十瓶山窯そのものでは他地域からの強い影響を読み取ることは困難であり、一方的な技術流出であった可能性もある。

- 註 (1) 沢井静芳・六車功「西村遺跡」香川県教育委員会 1980
- (2) 森浩一・伊藤勇輔「香川県綾南町十瓶山北麓窯跡調査報告」『若狭・近江・讃岐・阿波における古代生産遺跡の調査』同志社大学文学部考古学研究所報告 4 1971  
渡部明夫「讃岐国の須恵器生産について」『鏡山猛先生古稀記念古文化論叢』1980
- (3) 岩橋孝「かめ焼谷1号窯跡-香川県綾歌郡綾南町陶十瓶地区工業団地造成に伴う須恵器窯跡の発掘調査-」香川県教育委員会 1991  
なお遺物の一部については、綾南町教育委員会の了解を得て今回実測した。
- (4) 註(2)渡部論文
- (5) 註(2)渡部論文  
岩橋孝「かめ焼谷2・3号窯跡」『香川県埋蔵文化財調査年報』平成元年度 香川県教育委員会 1991  
この窯跡の名称は、従来「かめ焼谷3号窯跡」と報告されており、筆者もそのように呼称してきたが、岩橋報告において県台帳との照合の結果、「かめ焼谷2号窯跡」と変更されている。ここではこれに従う。
- (6) 竹下和男・廣瀬常雄・田村雅彦「西村遺跡」II 香川県教育委員会 1981
- (7) 註(6)と同じ
- (8) 荻野繁春「西日本における中世須恵器系陶器の生産資料と編年」『福井考古学会誌』第3号 1985
- (9) 田村久雄・渡部明夫「綾南町陶窯跡群採集の須恵器(Ⅱ)」『香川史学』第15号 香川歴史学会 1986
- 00 片桐孝浩「讃岐国十瓶山窯製品の流通について」『中近世土器の基礎研究』VIII 日本中世土器研究会 1992
- 01 中島恒次郎「大宰府における搬入土器-篠原系資料-」『中近世土器の基礎研究』V 日本中世土器研究会 1990
- 02 註(1)と同じ
- 03 吉岡康暢「中世須恵器の地域的展開」『中世須恵器の研究』吉川弘文館 1994
- 04 註(6)と同じ  
なお実測図は今回新たに作成した。
- 05 松井忠春「香川県西村遺跡1号窯出土軒先瓦を廻って-その製作使用年代について-」『京都府埋蔵文化財論集』第1集 1987
- 06 山仲進「東播系中世須恵器の分類と編年試案」『神出1986-神出古窯址群に関連する遺跡群の調査-』妙見山麓遺跡調査会 1989
- 07 註(8)と同じ
- 08 葛原克人・栗野克己・狐塚省蔵「学術調査報告」『海底の古備前-水ノ子岩学術調査記録-』山陽新聞社 1978
- 09 「香美窯址現地説明会資料」徳島県教育委員会文化課 1987
- 00 註(2)・(8)と同じ



B地区東半部全景 (南から)



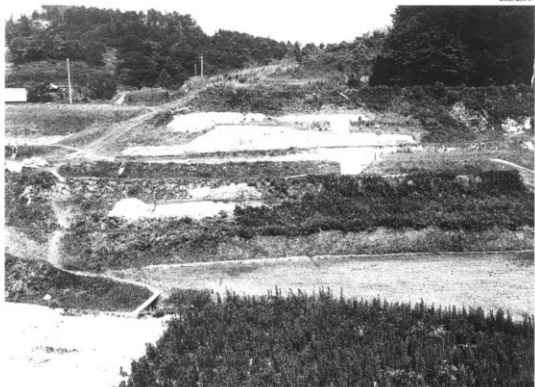
B-3トレンチ (南東から)



A地区調査前全景（東から）



A地区調査風景（東から）



A地区完掘状況（東から）

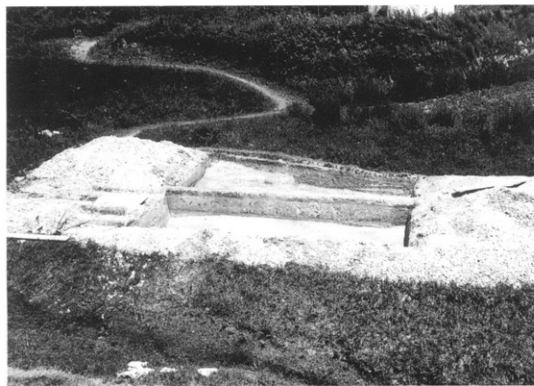


A地区完掘状況（北から）

図版4



A-3・4・5トレンチ (西から)



A-1・2トレンチ (西から)





A-1 トレンチ (南から)



A-2 トレンチ (南から)



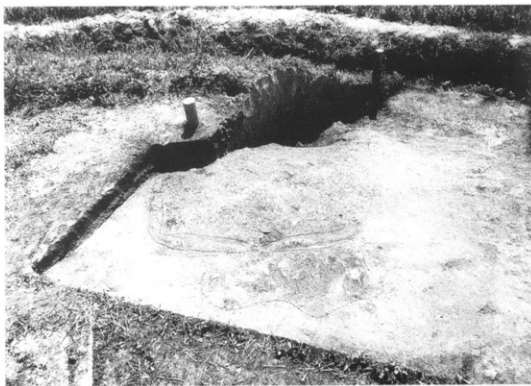
A-5 トレンチ (南から)



A-7 トレンチ (南から)



奥下池南窯跡 窯体上面検出状況（北から）



奥下池南窯跡 窯体上面検出状況（西から）



奥下池南窯跡 窯体上面検出状況（南東から）



奥下池南窯跡 掘削風景（南東から）



奥下池南窯跡 掘削風景（北西から）



奥下池南窯跡 窯体 a-a' 土層（東から）



奥下池南窯跡 窠体 a-a' 土層 (東から)



奥下池南窯跡 窠体 d-d' 土層 (南から)



奥下池南窯跡 遺物出土状況 (南東から)



奥下池南窯跡 遺物出土状況 (東から)



奥下池南窯跡 焼き台出土状況

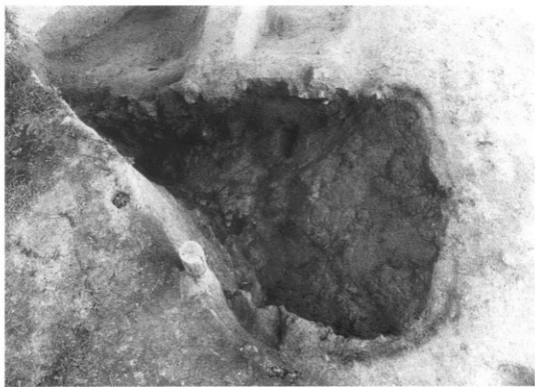


奥下池南窯跡 甕出土状況





奥下池南窯跡 窯体完掘状況（南東から）



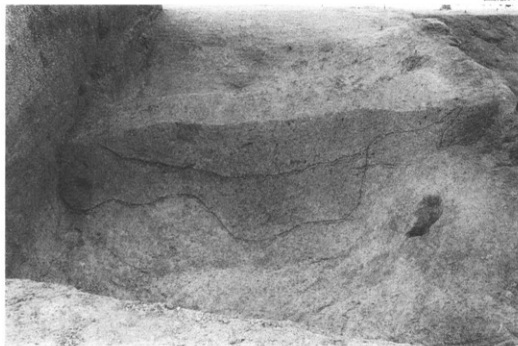
奥下池南窯跡 窯体完掘状況（北から）



奥下池南窯跡 窯体側壁立ち上がり状況 (西から)



奥下池南窯跡 側壁補修復 (北から)



奥下池南窯跡 SD01土層 (東から)



奥下池南窯跡 a-a' 断面 (東から)



奥下池南窯跡 a-a' 断面 (南東から)



奥下池南窯跡 窯体たち割り状況 (南東から)



奥下池南窯跡 b-b' 土層 (東から)



奥下池南窯跡 b-b' 土層 (東から)



奥下池南窯跡 調査区外水路際 窯体断面 (東から)



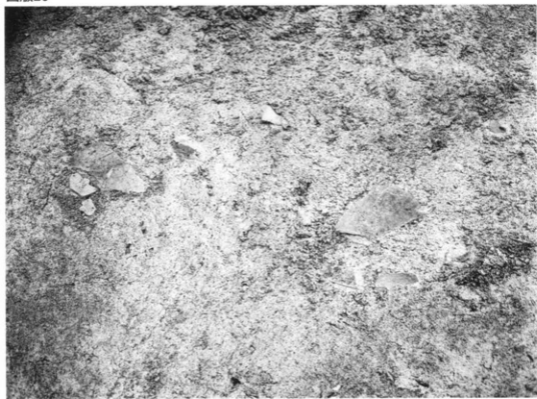
A-4 トレンチ SX01 検出状況 (北から)



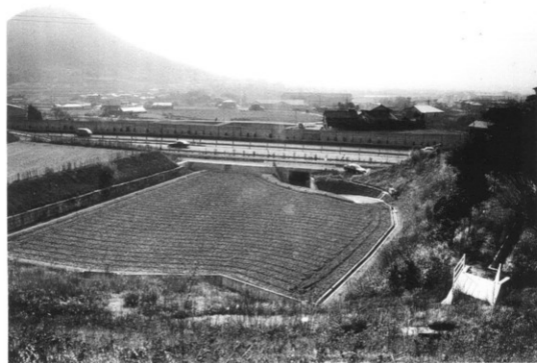
SX01遺物出土状況（東から）



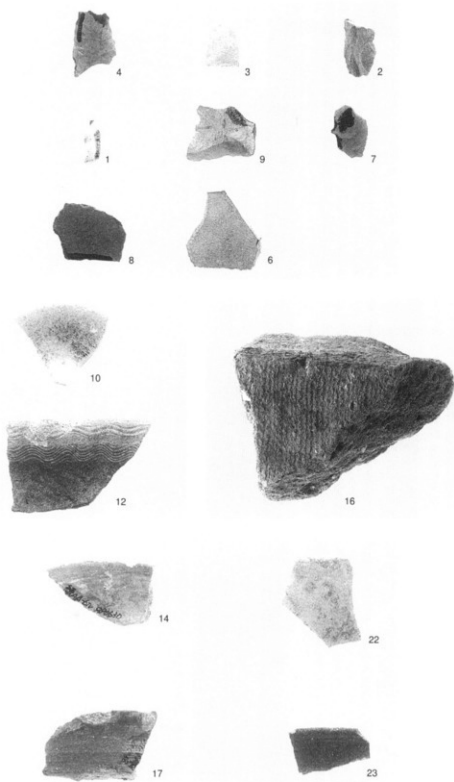
SX01炭層検出状況（東から）



S X 0 1 遺物出土状況







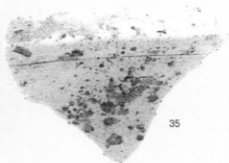
トレンチ出土遺物



32



34

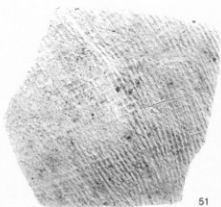


35

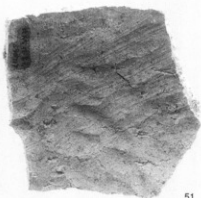


33

案体内埋土出土遺物



51



51



57



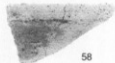
62



31



40



58



59



61

窠体内埋土・窠体内埋土下位・窠体床面出土遺物（1）



64



64

案体床面出土遺物（2）

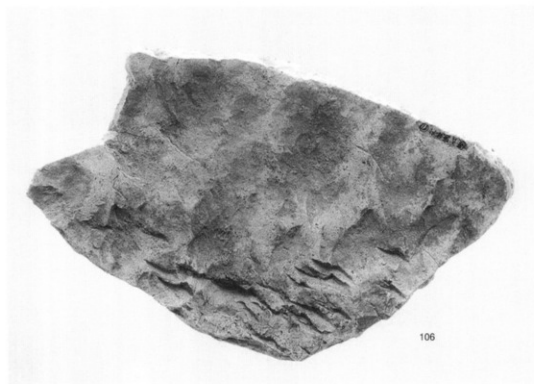
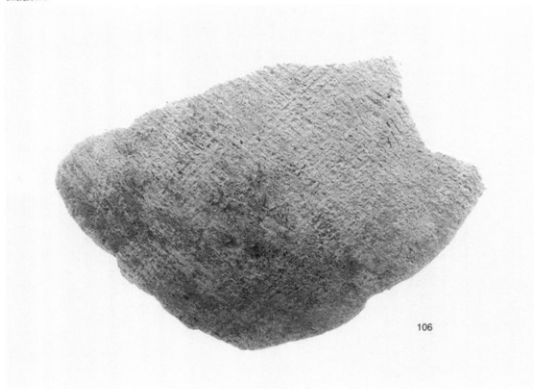


65



65

窰体床面出土遺物（3）



窠体床面出土遺物（4）



107



107



107

窠体床面出土遗物（5）



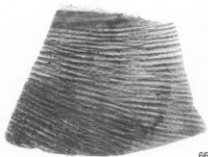
108



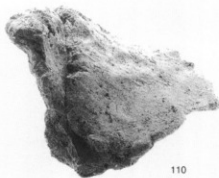
108

窠体床面出土遗物（6）





66

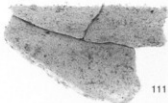


110

窑体床面出土遗物 (7)

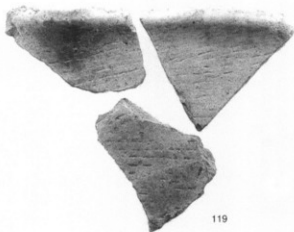


112



111

SD 0 1 埋土出土遗物

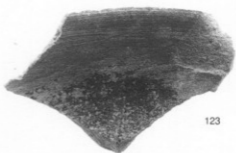


119

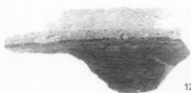
SX 0 1 埋土出土遗物 (1)



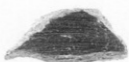
122



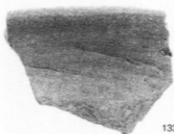
123



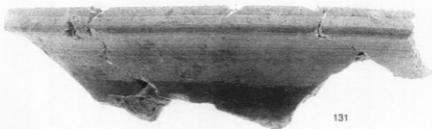
129



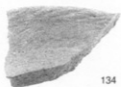
130



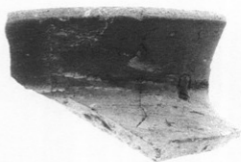
133



131



134



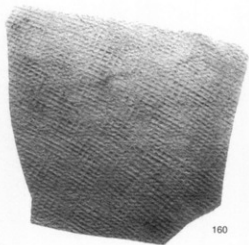
136



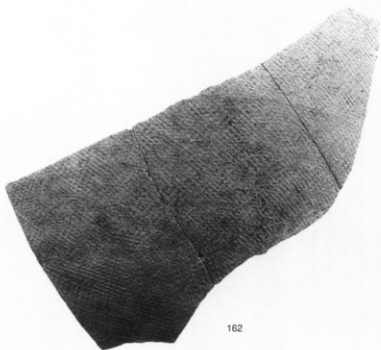
132



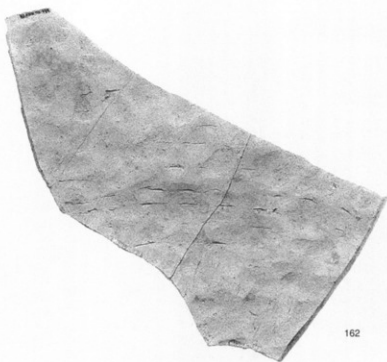
135



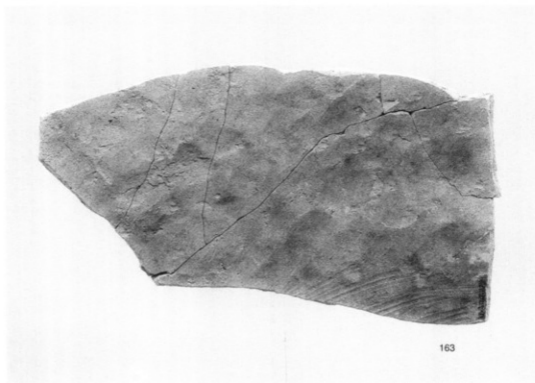
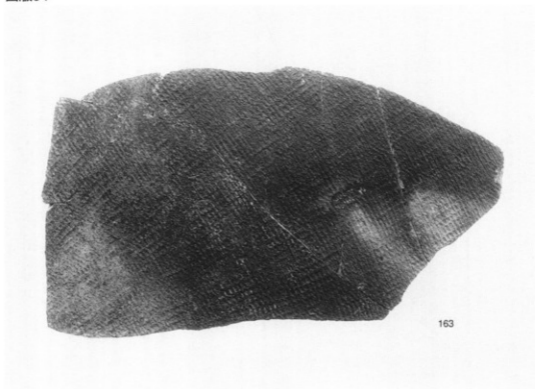
S X 0 1 地山直上出土遺物 (1)

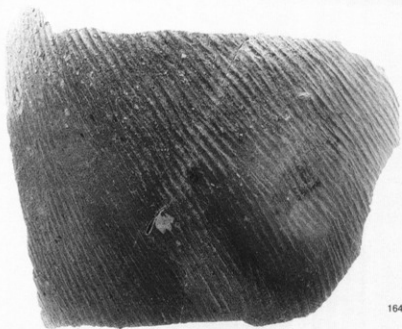


162



162





164



164

S X 0 1 地山直上出土遺物 (4)

