

相生市・緑ヶ丘窯址群

—山陽自動車道関係
埋蔵文化財調査報告—

IV

本文 目 次

第1章 発掘調査の経過	1
第1節 発掘調査経過	1
第2節 発掘調査及び遺物整理の組織と体制	3
第2章 遺跡の位置と環境	5
第1節 相生市周辺の遺跡	5
第2節 相生窯址群	7
第3章 調査の成果	11
第1節 緑ヶ丘窯址群の立地	11
第2節 各窯址の概要	14
緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯	14
1 窯の立地と構造	14
2 遺物	16
緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯	18
1 窯の立地と構造	18
2 遺物	20
緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯	22
1 窯の立地と構造	22
2 遺物	24
緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯	27
1 窯の立地と構造	27
2 遺物	29
緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯	30
1 窯の立地と構造	30
2 遺物	30
緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯	31
1 窯の立地と構造	31
2 遺物	31
第4章 特別寄稿	33
相生市の地質	神戸大学教授 後藤博彌
相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性	33

第5章 まとめ	47
第1節 緑ヶ丘窯址群の須恵器の特徴と編年	47
1 出土須恵器の形態と特徴	47
2 相生窯址群における平安時代の須恵器の編年 について	49
第2節 緑ヶ丘窯址群の窯体の構造について	58

表 目 次

第1表 山陽自動車道内緑ヶ丘窯址群調査一覧	2
第2表 昭和54年度緑ヶ丘窯址群発掘調査進行表	2
第3表 各窯址窯体規模一覧表	32
第4表 相生・姫路市周辺の窯址出土須恵器の分析値	40
第5表 小型供體器種構成比率	50
第6表 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯～4号窯出土碗の口径と底径指數表	51
第7表 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯～4号窯出土碗の器高と底径指數表	52
第8表 相生窯址群出土須恵器の変遷表1	53・54
第9表 相生窯址群出土須恵器の変遷表2	55・56

挿 図 目 次

第1図 磁気探査	1
第2図 現地説明会風景	3
第3図 相生市の位置	5
第4図 相生市内遺跡分布図	6
第5図 相生窯址群分布図	8
第6図 入野地区窯址分布図	11
第7図 造成以前の緑ヶ丘旧地形	12
第8図 山陽自動車道窯址分布図	13
第9図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 地形測量図	14
第10図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 窯体実測図	15
第11図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 作業状況	17
第12図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 地形測量図	18

第13図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 2号窯 窯体左土壤(下)	18
第14図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 2号窯 窯体実測図	19
第15図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 3・4・8号窯 地形測量図	22
第16図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯 窯体実測図	23
第17図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯 作業状況	25
第18図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯下 窯状造構出土須恵器実測図	26
第19図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯下 窯状造構実測図	26
第20図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窯 土器出土状況	27
第21図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窯 土器出土状況	27
第22図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窯 窯体実測図	28
第23図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 7号窯 窯体実測図	30
第24図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 7号窯 地形測量図	30
第25図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 8号窯 窯体実測図	31
第26図	相生市周とその周辺の地質図	34
第27図	相生窯跡群のK-Rb 相関図	37
第28図	相生窯跡群のCa-Sr 相関図	38
第29図	相生窯跡群のFe-Rb 相関図	39
第30図	相生窯跡群のFe-Sr 相関図	41
第31図	竹原1号窯出土須恵器のRb-Sr 分布図	41
第32図	相生窯跡群のRb-Sr 相関図	42
第33図	西後明グループ窯跡出土須恵器のRb-Sr 分布図	42
第34図	丸山窯グループ窯跡出土須恵器のRb-Sr 分布図	43
第35図	光明山グループ窯跡出土須恵器のRb-Sr 分布図	43
第36図	姫路市の窯跡群出土須恵器のRb-Sr 分布図	44
第37図	養父郡の窯跡出土須恵器のRb-Sr 分布図	44
第38図	宮内遺跡出土須恵器のRb-Sr 分布図	45
第39図	緑ヶ丘落矢ヶ谷 2号窯作業状況	46
第40図	緑ヶ丘住宅地と緑ヶ丘窯址群	46
第41図	那波乳母ケ懐 3号窯 出土須恵器	57

図面目次

- 第1図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 出土須恵器
第2図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 出土須恵器
第3図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 出土須恵器
第4図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 出土須恵器
第5図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 出土須恵器
第6図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 出土須恵器
第7図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 出土須恵器
第8図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 出土須恵器
第9図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯 出土須恵器
第10図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯 出土須恵器
第11図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯 出土須恵器
第12図 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 出土須恵器
第13図 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 出土須恵器
第14図 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 出土須恵器
第15図 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯・8号窯出土須恵器

図版目次

- 図版1 (a) 緑ヶ丘窯址群航空写真（北から）
(b) 緑ヶ丘窯址群航空写真（西から）
図版2 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯（表土除去後）
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯（窯体完掘後）
図版3 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 窯体
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯（窯体先端部）
図版4 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯（窯体完掘後）
図版5 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯（窯体完掘後）
図版6 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯下 窯状遺構（北から）
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯下 窯状遺構（西から）
図版7 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯全景

(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 窯体

図版8 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 窯壁支柱痕

(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯 窯体断ち割り断面

図版9 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯左上平坦部

(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯左側壁と左上平坦部

図版10 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯（表土除去後）

(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯 残存状況

図版11 (a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯 窯体完掘後

(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯 須恵器取り上げ後

図版12 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯出土須恵器

図版13 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯出土須恵器

図版14 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯出土須恵器

図版15 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯出土須恵器

図版16 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯出土須恵器

図版17 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯出土須恵器

図版18 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯出土須恵器

図版19 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯出土須恵器

図版20 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯出土須恵器

図版21 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯出土須恵器

図版22 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯出土須恵器

図版23 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯出土須恵器

図版24 緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯出土須恵器

図版25 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯・8号窯出土須恵器

第1章 発掘調査の経過

第1節 発掘調査経過

山陽自動車道建設予定内の遺跡の所在については、事前に分布調査を行い、その結果、相生市緑ヶ丘には平安時代後期の須恵器の窯址1基（1号窯）の所在が確認されていた。

この窯址の発掘調査の実施については、兵庫県教育委員会が調査主体となり、社教・文化財課（現・社会教育・文化財課）技術職員の西口和彦と森内秀造が派遣され、54年4月より発掘調査を開始した。

当初、路線内に発見されていた窯址はこの1基だけであったが、発掘調査開始直後に路線内の雜木林から3基の窯址（2～4号窯）を新たに発見した。このため、県教育委員会は日本道路公団赤穂工事事務所と直ちに協議を行い、その取り扱いについて協議を行った。

その結果、新たに発見された窯址について、工法変更による保存等について検討したが、最終的に設計上保存が不可能であるとの結論から、やむをえず当初予定の調査期間を延長し、先の1基の窯址に引続いて、新規発見の3基についても発掘調査を実施することにした。また、同路線内には、この3ヶ所の窯以外の地点においても須恵器の散布が確認されており、さらに窯の数が増加する可能性があるので、雜木林の伐採後に改めて詳細な分布調査を実施することになった。

各窯址については、発見順に仮番号を付し、順次調査を実施した。前述の通り、当初は新規発見の窯3基を含め、4基の予定であったが、調査の途中で崖面に半壊した7号窯、4号窯に隣接して小型の8号窯が発見されたことにより、合わせて6基の窯址の調査を実施した。

また、窯址の分布調査は、全路線の伐採が完了した9月に実施し、その結果、路線内からさらに5基の窯址を確認するに至った。この結果に基づき、その取り扱いについて再度協議を重ねたが、県教育委員会の方では、すでに当初の予定期間を大幅に延長しており、他の事業計画に大きく支障をきたしていることなどから、これ以上の期間延長は無理として、残る4基の窯址については、とりあえず当面の工事区域から除外しておき、翌55年度早々に調査を実施することで合意した。

調査は昭和54年4月16日から開始し、10月4日に終了した。この間に、6月6日と9月22日の2度に分けて現地説明会を実施し、また、5月14日に新聞発表を行い、調査成果の一部を公開した。



第1図 磁気探査

板整理番号	正 式 名 称	発 見 年 月 日	調査年度	備 考
緑ヶ丘1号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯	_____	昭和54年	当初計画予定窯址
緑ヶ丘2号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯	昭和54年4月18日	"	新規発見窯址
緑ヶ丘3号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯	昭和54年4月25日	"	"
緑ヶ丘4号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷4号窯	昭和54年5月21日	"	"
緑ヶ丘7号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窯	昭和54年6月29日	"	" (半壊)
緑ヶ丘8号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯	昭和54年7月27日	"	4号窯に隣接発見
緑ヶ丘5号窯	那波乳母ヶ懐3号窯	昭和54年7月6日	昭和55年	試掘の結果、路線外
緑ヶ丘6号窯	那波乳母ヶ懐3号窯	昭和54年6月18日	"	新規発見窯址
緑ヶ丘9号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷9号窯	昭和54年9月10日	"	"
緑ヶ丘10号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷10号窯	昭和54年9月11日	"	"
緑ヶ丘11号窯	緑ヶ丘落矢ヶ谷11号窯	昭和54年9月12日	"	"

第1表 山陽自動車道内緑ヶ丘窯址群調査一覧

調査 内 容		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
1号窯	測量	—						
	伐採、表土剥ぎ		—					
	窯体調査等		—	—				
2号窯	測量		—					
	伐採、表土剥ぎ			—				
	窯体調査等			—	—			
3号窯	測量			—				
	伐採、表土剥ぎ				—			
	窯体調査等				—	—		
4号・8号窯	測量			—				
	伐採、表土剥ぎ				—			
	窯体調査等						—	
7号窯	測量～表土剥ぎ				—			
	窯体調査等				—			

第2表 昭和54年度緑ヶ丘窯址群発掘調査進行表

第2節 発掘調査及び遺物整理の組織と体制

発掘調査の体制

兵庫県教育委員会 社教・文化財課

昭和54年度

課長	林五和夫
参事	田中幹雄
副課長	道畠 實
(埋蔵文化財係) 課長補佐	池田義雄
係長	村上絆揚
技術職員	吉田 異
(管理係) 課長補佐	河合幸一
係長	堀 洋
事務職員	山崎桂子

発掘調査担当者

(埋蔵文化財係) 技術職員 西口和彦 同 森内秀造

調査補助

小谷五郎、小谷義男、首藤良男、池田英伸、町口弘子、谷淵 勝、岡本武憲

岸本道昭

作業協力

(株)石谷組、西沢組



第2図 現地説明会風景

遺物整理の体制

整理事業実施年度

昭和56年度 水洗い、ネーミング

昭和58年度 接合・復元

昭和59年度 実測、トレース、レイアウト

昭和60年度 報告書印刷刊行

兵庫県教育委員会 社会教育・文化財課

昭和56年度

課長 藤和重喜
参事 田中幹雄
副課長 道畠 實
(埋蔵文化財係)課長補佐 池田義雄
主査 大村敬通
技術職員 深井明比古
(管 理 係)課長補佐 河合幸一
係長 堀 洋
事務職員 山崎桂子

昭和58年度

課長 西沢良之
参事 大西章夫
副課長 森崎理一
課長補佐 (埋蔵文化財調査係)係長 檜本誠一
技術職員 大平 茂
(管 理 係)課長補佐 福永慶造
係長 主任 八家 均
事務職員 杉本恵子

昭和59年度

課長 西沢良之
参事 大西章夫
副課長 森崎理一
課長補佐 和田富男
(埋蔵文化財調査係)係長 檜本誠一
技術職員 大平 茂
同 森内秀造
(管 理 係)係長 小西 清
主査 坂本豊明
主査 八家 均
事務職員 杉本恵子

昭和60年度

課長 北村幸久
参事 森崎理一
副課長 黒田賢一郎
課長補佐 和田富男
(埋蔵文化財調査係)係長 檜本誠一
技術職員 森内秀造
同 渡辺 昇
(管 理 係)係長 小西 清
主査 坂本豊明
主査 八家 均
事務職員 松本豊彦

整理補助

接合・復元 金山恵子、木村淑子、二階堂康子、西原美知代、米沢美穂子、米沢礼子
実測 岡村真理子、中澤貴美子、原 留代美、前田陽子
トレース 岡村真理子、伴 悅子
レイアウト 池田早恵、石川洋子、茨木恵美子、植田弥生、下山由紀、吉村幸子

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 相生市周辺の遺跡

相生市は兵庫県南部のうちで、最も西寄りに位置する市の1つである。市の中央部を東西に国道2号線と国鉄山陽本線が並行して走る。また、南は相生湾に面し、造船の町として知られている。

市内の遺跡については、平井漢氏・鈴木豊彦氏あるいは故松岡秀夫氏らの地元研究者の地道な踏査成果を基本としてきた。

しかし、市内の遺跡について本格的な調査が行われるようになったのは、昭和53年からの市史編纂事業および昭和54年の緑ヶ丘窯址群の発掘調査以後である。これ以後、後述の通り、市内の窯址群の調査、古墳の学術調査

や城跡の史跡指定保存整備事業が行われ、次第に市内の遺跡の総合的な把握が行われるようになってきている。

市内には古墳時代から平安時代にかけての須恵器の窯址が数多く分布しているが、これらの窯址については、次節でまとめて述べることにするので、ここでは市内の遺跡のうち窯址以外の遺跡について概観しておきたい。

市内で最も古い時期の遺跡として、佐方遺跡がある。道路の側溝工事の際、縄文時代後期の土器片と石鐵が採集されている。また、壇根古墳群から発掘調査時に表土層から縄文時代の土器が採集されている。

弥生時代の遺跡はこれまで市の西部の若狭野町に集中して発見されている。主な遺跡としては標高50~60mの低平な丘陵の頂部に立地する野々宮山遺跡（弥生中期後半）、同じく丘陵の尾根先端部（標高45m）に立地する奥ノ山遺跡（弥生中期後半）がある。奥ノ山遺跡からは環状石斧が出土している。

古墳時代については、まず前期についてみると、主要な古墳は弥生時代とは逆に東部の那波野と佐方の2地域にかたよっている。この時期の古墳としては那波野地区では池ノ上古墳、大塚ハザ古墳、塚森古墳、佐方では佐方1号・2号墳がある。



第3図 相生市の位置



第4図 相生市内遺跡分布図

後期の古墳としては、単独墳として、狐塚古墳、丸山古墳、那波野古墳、若狭野古墳がある。
那波野古墳は全長10.6mの横穴石室をもつ巨石墳で県史跡に指定されている。また、若狭野古墳は小さな玄室をもつ終末期の古墳で、一辺15mの方形墳で三段に築成されており、那波野古墳と同様県史跡に指定されている。

市内の群集墳は1つの単位がせいぜい数基程度で規模が小さい。調査された古墳としては昭和57年に故松岡秀夫氏によって、緑ヶ丘2号墳⁽⁵⁾、入野大谷古墳⁽⁶⁾が調査されている。また、西谷真治教授を代表とする天理大学の調査団によって、昭和56年に相生澗東岸の壺根古墳群⁽⁷⁾、昭和58年に小丸古墳群⁽⁸⁾の発掘調査が行われている。

奈良時代の遺跡については、窯址を除いてこれまでのところ発見例はないが、平安時代の遺跡としては若狭野町下土井⁽⁹⁾の下土井遺跡がある。下土井遺跡から4棟の建物址、鐵冶構などが検出され、遺物も古墳時代の須恵器、平安時代の土師器、須恵器のはか越磁などが出土している。

中世の相生は東寺領矢野荘の所在地として著名であり、当時の遺構をとどめるものとして、若狭野町から矢野町にかけて残されている条里地割がある。また、中世の遺跡として、感状山城⁽¹⁰⁾、光明山城⁽¹¹⁾、大島城など多くの城址がある。このうち、感状山城は尾根上に作られた直線多郭階段式の縄張りをもつ城で、昭和60年度より史跡指定のため、国庫補助金を受けて調査が実施されている。

また、近世の遺跡としては、市内東部の古池には、文化10年（1813年）に開窯した古池窯⁽¹²⁾、市内西部の入野には那波焼入野窯がある。いずれも京焼の系統を引く焼物である。姫路城及び明石城の発掘調査で、製品の一部が出土している。

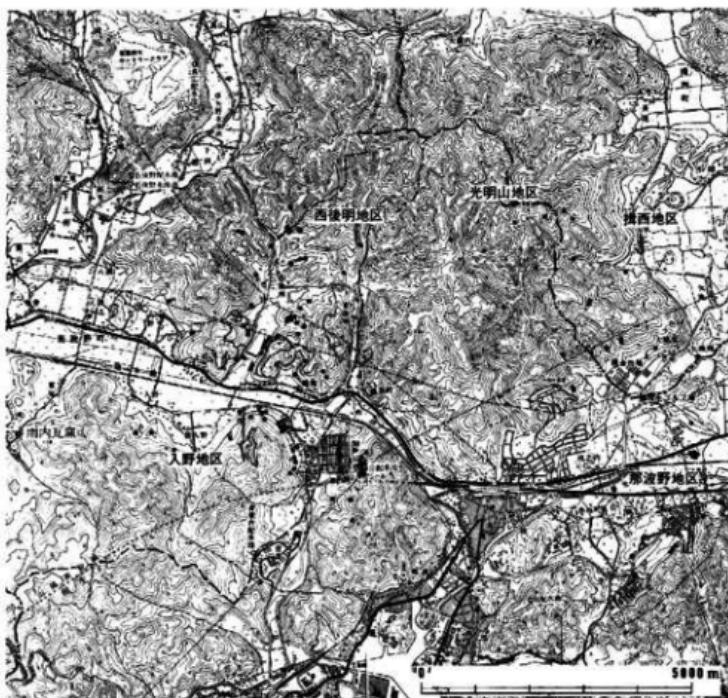
第2節 相生窯址群

相生市内の須恵器の窯址の調査については、昭和41年の鈴木豊彦氏による緑ヶ丘窯址群の調査⁽¹³⁾が最初である。以来、相生市の窯址については、緑ヶ丘窯址群の名称をもって代表されてきた。但し、窯址は緑ヶ丘だけでなく、市内の広い範囲に分布していることは、鈴木氏や平井漢氏、地元西後明在住の中本務氏の踏査によってある程度掌握されていた。

本格的な窯址群の実態の調査は、昭和54年の山陽自動車道建設に伴う緑ヶ丘窯址群の発掘調査以後である。緑ヶ丘窯址群の調査を契機として周辺の詳細な分布調査を実施し、相生市から龍野市の西部にかけて、100基以上の窯址を見出すに至った。

また、相生市教育委員会も国庫補助を受けて、市内の詳細分布調査を実施し、その後、有年考古館長の故松岡秀夫氏によって、昭和56年に入野1・2号窯⁽¹⁴⁾、昭和57年に那波野丸山1～4号窯⁽¹⁵⁾、橋谷2・3号窯⁽¹⁶⁾、昭和58年に緑ヶ丘一の谷2号窯⁽¹⁷⁾、昭和59年に西後明41号窯⁽¹⁸⁾、19号窯他7基の窯址の調査が行われ、次第に窯址群の実態が明らかになってきた。

窯址群は相生市の中央部を横断する国道2号線をはさんだ南北の丘陵に分布しており、窯址



第5図 相生窯址群分布図

群の一部は龍野市にも含まれている。この付近の丘陵は、第4章の後藤博彌教授の研究成果にも示されている通り、中生代の流紋岩の火砕岩類からなる鶴亀累層及び赤穂累層と新生代はじめに噴出したと思われる天下台山層群を基盤層としている。窯址は風化層の厚い鶴亀累層及び赤穂累層の上に分布している。風化層が薄く、堅い基盤層をもつ天下台山層群が露出する那波、竜泉には窯址は築かれていらない。

これまでのところ窯址は約130基発見されている。今後も相当数の発見が見込まれるので、最終的には200基を越えるのは確実である。これまで発見された窯址の時期別の内訳は古墳時代の窯址10基、奈良時代の窯址14基、平安時代の窯址90基である。

窯址群を地区別に分けると以下の5つの地区に分かれる。

<那波野地区>

相生市東部の那波野を中心とする地区である。古墳時代の窯址群と平安時代後期の瓦陶兼業窯址群からなる。

那波野丸山窯址群は7基以上の窯址から形成されていたようであるが、発見された時には、4基を残して大半がすでに消滅しており、正確な窯の規模数は明らかではない。かろうじて破壊を免れた4基については、現状のまま工場敷地内に残されていたが、風化が著しく、また盗掘がはげしいので、前述の通り、昭和57年に相生市教育委員会の依頼により、行年考古館の故松岡秀夫氏によって発掘調査が実施された。松岡氏による調査の結果、4基の窯址はいずれも古墳時代のもので、そのうちの那波野丸山3号窯が陶邑のT K23号窯式に比定され、播磨で最古の窯址であることが判明した。このほか周辺の丘陵には、那波野上井1号窯などいくつかの古墳時代の窯址が存在しているが、現在はゴルフ場となり、実態は明らかでない。

また、平安後期の瓦陶兼業窯址が那波野、平芝、古池などに約10基程度分布しており、須恵器のほか瓦の生産を行っている。

<光明山地区>

国鉄相生駅の北側に広がる標高265mの光明山から派生する丘陵地に分布する地区である。

時期的には古墳時代の那波野地区に続く奈良時代の窯址が中心で、いずれも丘陵尾根の頂部近くの高所に立地するのが特徴である。これまでのところ発見されている窯址は10基であるが、谷部にかなりの須恵器の散布地が認められることから今後もかなりの窯址の発見が見込まれる。

<西後明地区>

光明山地区の西の丘陵を中心とした地区である。奈良時代から平安時代後期の窯址が分布する。操業の中心時期は平安時代前期から中期にかけてである。

相生窯址群の中で中心的位置を占めるが、最近、大規模な住宅開発に伴い、かなりの数の窯址の調査が計画され、これまで西後明41号窯など計7基の窯址の発掘調査が行われている。

<入野地区>

西後明地区に隣接する地区で、国道2号線の南に位置する。時期的に西後明地区に続く窯址群で、平安時代中期から後期にかけての窯址が中心である。今回、報告の緑ヶ丘窯址群はこの地区に含まれる一支群である。

<揖西地区>

光明山地区の北側の龍野市揖西町西部の丘陵部に分布する。奈良時代と平安時代後期の窯址からなる。

奈良時代の窯址はそのほとんどが標高の高い尾根の頂部に立地しており、奈良時代の窯址については、光明山地区と同一のグループに属するものと考えられる。

平安時代後期の窯址については、丘陵の裾部に構築されている。いずれも那波野地区の平安時代後期の窯址と同じ瓦陶兼業窯址である。山陽自動車道建設に伴い、この地区の大障原1号

～3号窯の発掘調査を実施している。

以上が相生窯址群の概要である。すなわち、相生市内の窯業生産はまず、古墳時代に那波野地区での操業に始まる。奈良時代になると、生産の中心は光明山地区、西後明地区に移り、平安時代には西後明から入野西部にまで操業地域が拡大する。平安中期から後期にかけて、緑ヶ丘まで拡大し、爆発的な広がりをみせるが、12世紀代になるとほとんど衰退してしまうようである。

一方、旧揖保郡の那波野地区の龍野市の揖西地区でも11世紀後半から12世紀代にかけて、生産が復活している。両地区的窯址はいずれも瓦陶兼業窯であり、旧赤穂郡側の西後明、入野地区と生産形態の違いを見ることができる。

註

- (1) 松岡秀夫・鈴木豊彦・河原隆彦・河合孝幸他『相生市薩池の上古墳発掘調査報告書』（昭和55年、相生市教育委員会・池の上古墳発掘調査団）
- (2) 松岡秀夫・河原隆彦他『相生市大塚ハザ古墳調査報告書』（昭和56年、相生市教育委員会・大塚ハザ古墳発掘調査団）
- (3) 西谷真治・置田雅昭・山内紀嗣他『那波野古墳』（昭和59年、相生市史編纂室）
- (4) 西谷真治・置田雅昭・竹谷俊夫・日野宏他『若狭野古墳』（昭和57年、相生市史編纂室）
- (5) 松岡秀夫『緑ヶ丘2号墳』（『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』兵庫県教育委員会）
- (6) 松岡秀夫『入野古墳』（『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』前掲）
- (7) 西谷真治・置田雅昭・高野政昭他『姫根古墳群』（昭和58年、相生市史編纂室）
- (8) 西谷真治・置田雅昭・日野宏・山内紀嗣・竹谷俊夫他『小丸古墳群』（昭和60年、小丸古墳群発掘調査団）
- (9) 松岡秀夫他『相生市下土井遺跡発掘調査報告書』（昭和55年、相生市教育委員会・下土井遺跡発掘調査団）
- ⑩ 『兵庫県の中世城館・莊園遺跡』（昭和57年、兵庫県教育委員会）
- ⑪ 森内秀造『相生の近世窯業』（『相生市史』第2巻、相生市・相生市教育委員会）60年度、刊行予定。岡田章一・渡辺昇『明石城II』昭和60年度、報告書刊行予定。
- ⑫ 鈴木豊彦『兵庫県相生市緑ヶ丘窯址調査について』（『相生市史史料編 第10集』昭和41年、兵庫県相生市教育委員会）
- ⑬ 松岡秀夫・河原隆彦他『相生市入野窯跡発掘調査報告書』（昭和56年、相生市教育委員会・入野窯跡発掘調査団）
- ⑭ 松岡秀夫『那波野丸山窯跡』（『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』前掲）
- ⑮ 松岡秀夫『構谷2号窯跡』（『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』前掲）
- ⑯ 松岡秀夫・河原隆彦他『相生市緑ヶ丘一の谷2号窯跡発掘調査報告書』（昭和59年、相生市教育委員会・緑ヶ丘一の谷2号窯跡発掘調査団）
- ⑰ 『相生市若狭野東部地区区画整理事業に伴う埋蔵文化財（西後明古窯跡群）発掘調査略報』（昭和59年、相生市教育委員会・西後明古窯跡発掘調査団）
- ⑱ 平芝窯から宝相華唐草文軒平瓦などが出土している。
- * 相生市内の遺跡については、特に注記しない限り、置田雅昭・西谷真治「先史・原始時代の相生」（『相生市史』第1巻、昭和59年、相生市・相生市教育委員会）を参考にした。

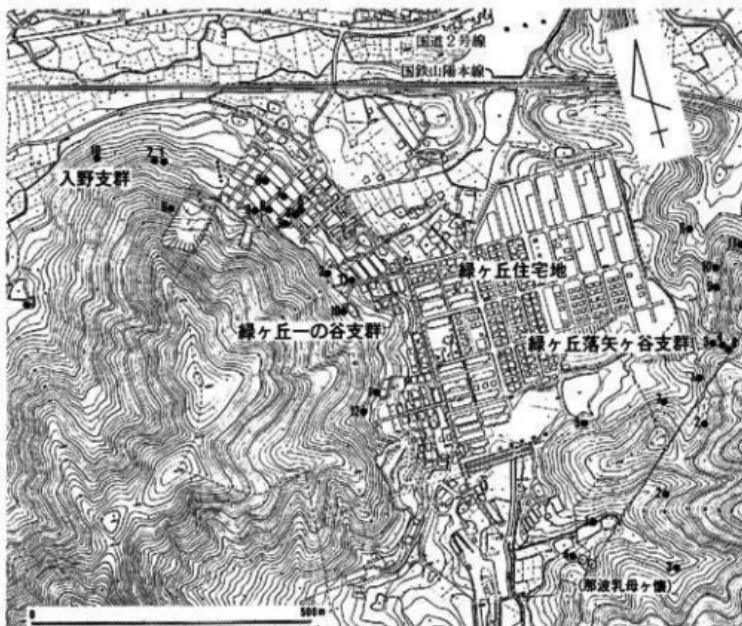
第3章 調査の成果

第1節 緑ヶ丘窯址群の立地

相生市の西部に所在する窯址群については、前述の通り、山陽本線を境に北の西後明地区と入野地区に分かれる。今回調査を実施した緑ヶ丘窯址群は、入野地区に含まれる窯址群である。入野地区的窯址は現在の地名でいえば、西の若狭野町入野から緑ヶ丘、東の那波まで分布しており、西から入野支群、緑ヶ丘一の谷支群、緑ヶ丘落矢ヶ谷支群の3つの支群に分けることができる。

まず、入野支群については若狭野町入野に所在し、入野地区の中で西の端にあたる窯址群である。北の西後明地区につづく時期の9~10世紀の窯址が主体で、緑ヶ丘一の谷支群、緑ヶ丘落矢ヶ谷支群の一段階前の支群である。

緑ヶ丘一の谷支群は現在の緑ヶ丘住宅地の西側の丘陵（通称、ちゃわん山）に分布する支群



第6図 入野地区窯址分布図

である。窯址の正式な所在地名は若狭野町入野字一の谷であるが、鈴木氏が調査した緑ヶ丘窯址群はこの支群中に含まれているので、緑ヶ丘の名称を残し字名の一の谷を附加して緑ヶ丘一の谷支群とした。なお、これに伴い、鈴木豊彦氏が調査した緑ヶ丘窯址群については鈴木氏と協議した結果、緑ヶ丘一の谷3～9号窯と名称を改めている。

時期的には、入野支群に続く窯址群で、10世紀から12世紀にかけての窯址が分布する。



第7図 造成以前の緑ヶ丘旧地形

この緑ヶ丘一の谷支群に対して、緑ヶ丘住宅地の東側の丘陵部に分布する支群を緑ヶ丘落矢ヶ谷支群とした。窯址はいずれも相生市那波に含まれているが、緑ヶ丘一の谷支群と同じく緑ヶ丘の名称を残し、緑ヶ丘に那波の小字を付加して緑ヶ丘落矢ヶ谷支群とした。

現在の緑ヶ丘住宅地のうち3丁目から4丁目付近はかつては野井床と呼ばれる緩やかな丘陵を造成して作られている。造成以前の地形を示したのが第7図である。この丘陵は北西方向に張り出しており、いくつかの谷があり組んでいる。この丘陵については、地元住民や建設業者の話によると、いくつかの窯が存在していたようであるが、住宅地造成地に、いずれも未調査のまま消滅してしまっている。

どの程度の数の窯址があったかということについては今となっては知る術はないが、山陽自動車道の窯址の分布状況から推測すると、相当数の窯の存在がうかがわれ、少なくとも30基程度はあったのではないかと思われる。

山陽自動車道周辺に分布する窯址群については、かつての地形からみるとかなり奥部に立地している。

また、これらの窯址は地形から、谷ごとに大きく3つのグループに分けることができる。1つは北の山陽本線方面に向かって開口する谷に分布する落矢ヶ谷3号窯・4号窯と8号窯～11号窯のグループ、2つめは西の緑ヶ丘住宅地に開口する谷の落矢ヶ谷1号窯・2号窯・7号窯のグループ。3つめは最も南の谷に位置する乳母ヶ懐1～4号窯のグループである。窯址の分布はかなり稠密で、谷の深さによって異なるが、50m～100mの間隔で窯が並んでいる。但し、同じ谷に分布する窯址同士は、たいていは時期を異にしており、同時期の窯が並列する例は少ない。

窯の標高はだいたい50mから60m付近の丘陵の中腹あたりに築かれている。



第8図 山陽自動車道窯址分布図

第2節 各窯址の概要

緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯

1. 窯の立地と構造

全長5.8m、床幅は煙道部付近で0.92m、焚口部で1.61mを測る。煙道部で最大床幅をとり、奥に向かってわずかにすぼまる程度で、平面的には筒形をしている。

表土層を剥ぎ、窯の輪郭を検出した後、窯体内をわずか10cm掘り下げた程度で、すぐに床面が露呈した。左右の側壁はなく、窯体の床面だけが残されていた。

床面の焼成度は甘く、窯内の温度は充分上げられたとは思われない。スサ混じりの粘土に貼った床面の上層は黄灰色に還元されているが、下層は黒く炭化した状態のまま残り、下層まで充分に還元が行われたとはいえない。

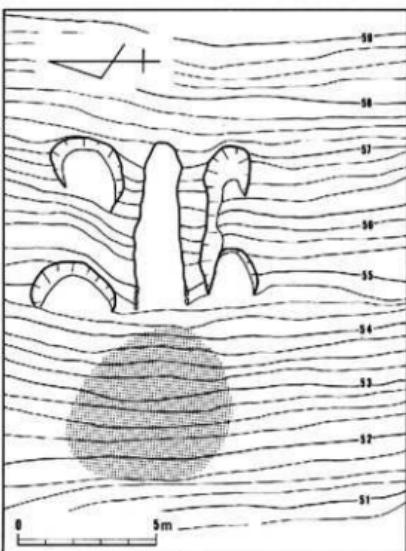
床面には、焚口から2.5m奥のところから窯体の先端（煙道部）まで100個余りの椀、杯が底部を上にした状態で置かれていた。いずれも、口縁のはほとんどを欠いており、製品というよりも焼台の代わりに用いられたと思われる。

床面の粘土の貼り方も決して丁寧であるとはいせず、床面は凹凸が激しい。また、窯体のうち下部3分の1は基盤層の流紋岩が露呈したままで、岩と岩の間を埋めるように薄く粘土を貼りついている程度である。この部分には遺物は置かれておらず、焼成部というよりも燃焼部と考えた方が適切であろう。焚口は全く粘土を貼りつけておらず、地山面そのままである。

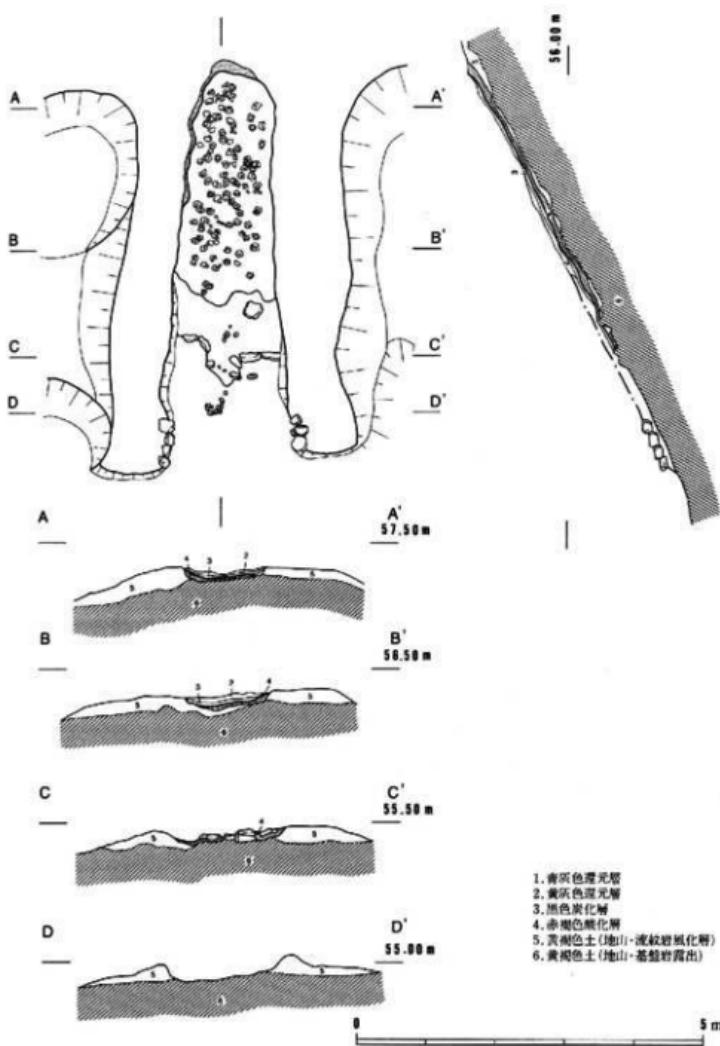
焚口では、わずかに両壁が15cm程度残っており、左に3個、右に4個の石がそれぞれ直列に置かれていた。石の下には灰屑がもぐり込んでおり、窯の長さを延長したか、焚口を修築したものと思われる。⁽¹⁾

焚口の前部は広くない。幅1.61m、奥行き0.70mで、大人1人がやっと確保できる程度のスペースである。

窯体は地山をほとんど掘り込んでおらず、しかも、左右が大きく掘りこまれているため、窯全体が周辺から浮き上がったように見える。左右ともに、上方の煙道部の横に1ヶ所、下方の焚口の横に1ヶ所ずつ地山面をカットして窓みをつくっている。



第9図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 地形測量図



第10図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窓 岩体実測図

2. 遺物

椀 C (101~140)

回転糸切りの平高台をもつ。高台はわずかに作り出している程度で、切り離しの位置によつては、高台がほとんどないもの（126~130）もある。高台は糸による切り離しのままで、側面を整形しておらず、粘土がそのまま外側にはみ出しているものが多い。

体部は底部から斜め上方にたちあがる。立ち上がりかたは直線的である。口縁は端部を外反させるものとそうでないものがある。窓体に残されていたもの（131~140）には後者がほとんどである。

このほか、器高が低く偏平なもの（104~109）や口径の小さい小椀（101~102）がある。

椀 C-1 (143~148)

いずれも糸切りの平高台をもつ椀であるが、高台の高さは高く、底部内面に段をもつのが特徴であるので、一応椀Cから分けて分類した。体部は直線的に立ち上がるが、椀Cより立ち上がりの角度が急である。

突帯椀 (149~154)

いずれも椀Cに付高台を貼りつけ、体部下半に1条の突帯を巡らすものである。付高台は外側にふんばっている。突帯をもつものは必ず付高台をもつ。

皿 B (141~142)

糸切りの平高台をもつ口径10cm前後の小皿である。端部を上方につまみあげるもの（142）と端部を丸く納めるもの（141）がある。

杯 A (155~170)

いずれも口径11cm前後の小型品である。深さはほとんどが4cm前後であるが、155~157のように浅いものもある。体部と底部の境は丸く明瞭でない。

底部内面は粘土紐の巻き上げの痕跡の段が残り、外面にはヘラ切り痕が残る。

双耳壺 (183~191)

胴部に2本の突帯と左右に2つの耳をもつ壺である。壺の大きさは大小さまざままで、一定しない。口縁は頸部から大きく外側にハの字状に開き、端部をやや内側に傾けてつまみあげている。耳は下部をしばって、平面的にみると三角形の形をしている。突帯は貼りつけで、断面は方形ないしは台形である。

体部は底部から直線的に立ち上がり、2本の突帯のうち下の突帯付近から角度をかえてカーブを描いて、頸部に至る。体部の最大径はこの下の突帯付近にある。底部は平底である。

体部は粘土紐を巻き上げた後、叩きを行い、調整の段階で叩き痕を消している。

瓶子 (179~181)

いずれも頸部から口縁部まで、胴部以下まで復元するには至らなかった。（180~181）は口

縁を端部内側に丸く折り曲げてしまうのが特徴である。179は落矢ヶ谷2号窯や4号窯から出土している手付瓶の口縁と思われるが、把手が出土していないので断定は難しい。

底部（178・182・190）

双耳壺の底部と同じ整形技法をもつ（190）や付高台をもつ底部（178）があるが、上部がどのような形態であるかは不明である。182は糸切りの平高台をもつもので、瓶子または鉢の底部であろう。

鉢（171～175）

頸部が「く」の字状に屈曲して口縁に続く鉢である。173や175のように口縁端部を丸く納めるものと171・172・174のように口縁端部を平坦にするものがある。底部の形態はわからないが、那波乳母ケ鏡3号窯出土の鉢の形態を参考にすれば、182のような糸切りの平高台の底部をもつと思われる。

甕（192～193）

口縁端部を内側につまみあげている。外面は平行叩き、内面は同心円叩きを施す。

その他（176～177）

口縁端面を平坦にした甕または鉢と思われるが、下半部の形態は不明である。177のように、肩が張るものと176のように肩が張らないものがある。176は頸部に2条の沈線をめぐらしている。

耳杯（194）

底径4cm程度の小型の耳杯である。底部は糸切りである。1号窯から出土しているのはこの1点だけである。



第11図 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 作業状況

緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯

1. 窯の立地と構造

1号窯の南約100mの距離にあり、北に開口する谷と南に開口する谷に挟まれた丘陵の斜面に構築されている。

全長6.70m、焚口の床幅1.70m、焼成部の最大床幅1.64mで、平面は筒形をした窯である。

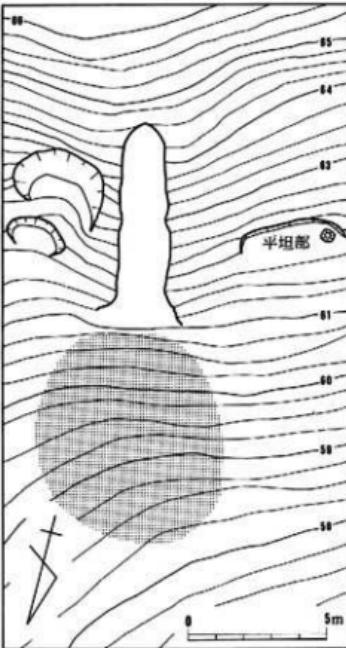
1号窯と違って、わずか30cm程度であるが、地山を掘り込んでいる。窯壁の厚みは約30cmである。

窯体床面及び側壁の焼成度は1号窯と比較すると、はるかに高いが、通常の窯窯に比べるとはるかに甘い。床面は2枚あり、最終の床面には須恵器片が混入していた。また床面には、基盤層の流文岩がところどころ露出している。窯体床面に若干の遺物が残存している。

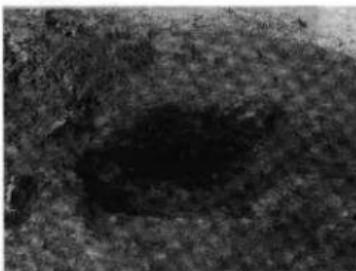
焚口には粘土を貼りつけていない。前庭部は幅3m、奥行き1m程度の広さである。

窯体の左右は1号窯と同じように掘り下げてあるが、1号窯程極端ではない。窯体の右側には、斜面をカットして奥行き4m、幅1mのテラス状の平坦部を作り出している。この平坦部には直径30cmのピットが検出されている。

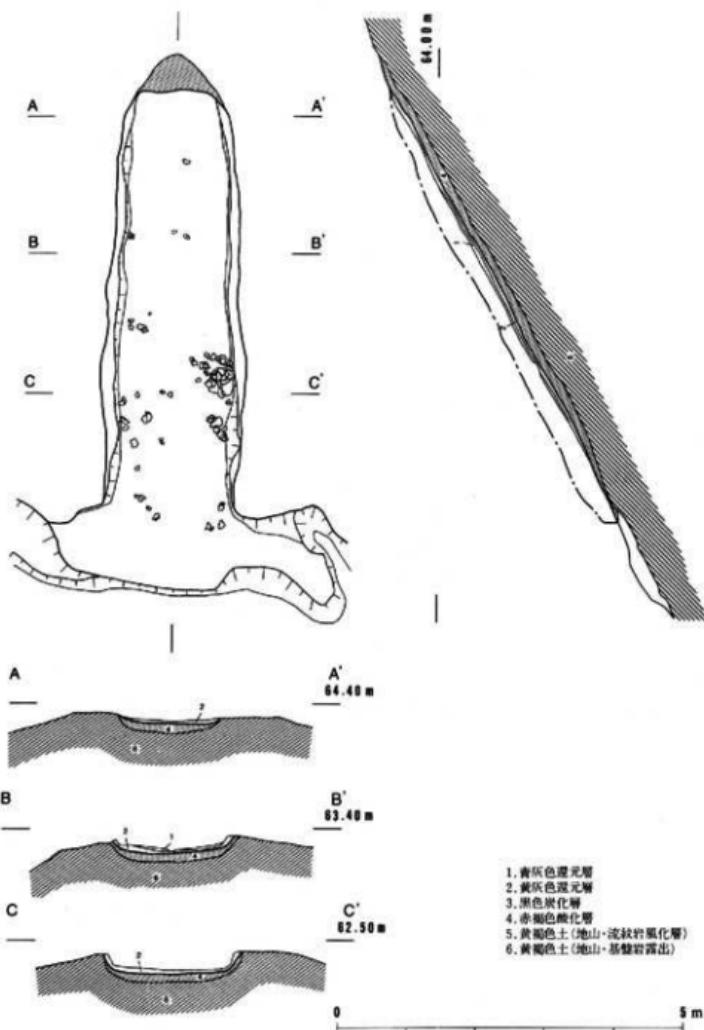
また、窯体左側にも斜面を上下2段にカットした窓みがあり、上方のほうが大きく斜面をカットしている。下方は馬蹄形状にカットされ、中央はさらに掘り進められている。中央の窓みには、灰層が堆積し、底面には焼土面がある。



第12図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 地形測量図



第13図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯 窯体左横土壌(下)



第14図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窓 高度実測図

2. 遺物

椀 C (201~221)

いずれも回転糸切りの平高台をもつ。高台の高さは5~6mmとそれほど極端に高くはないが、高台側面をきれいに整形している。

器高の高低によって2種類のタイプに分かれる。1つは口径に対して器高が低く偏平な感じを受けるもの(201~210)である。前者はさらに口径・底径とも小さいもの(201~205)と大きなもの(206~210)と分けることができる。後の1つは器高の高いもので、高台の上から丸味をもって立ち上がるるもの(211~216)である。

また、椀Cの中には209・211・219・220のように、体部下半に縦あるいは沈線をもつものがある。

突帯椀 (222~224)

体部下半に1条の突帯をもつ。底部は糸切り平高台に付高台を付すもので、付高台は外側に踏ん張る。突帯は222のように、断面四角形のものと224のように三角状のものがある。

皿 A (251~266)

杯と皿の区別は難しいが、ここでは、口径15cm前後で深さが2cm以下のものを一応便宜的に皿とした。底部の切り離しはいずれもヘラ切りである。

皿Aの中には浅いものとそれよりわずかに深い2種類のタイプがある。前者はほとんど深さをもたないもので、この中でも、さらに259~266のように口径が外側に大きく外反するものと257~258のように外反しないものがある。後者のタイプとして251~256があり、深さは2cm前後で体部が底部から斜め上方に立ち上がるのが特徴である。

皿 B (225~228)

いずれも6cm前後の糸切りの平高台をもつ皿である。体部はほとんど直線的に水平に開く。

皿 C (229)

付高台をもつ皿である。付高台の形態は断面三角形となっている。上部を欠くが4号窯出土の463と同形態になるものと思われる。

杯 A (231~247)

口径、深さによって3つのタイプに分かれる。1つは口径に対して底径が小さく、体部が斜め上方にゆるやかに立ち上がり、体部と底部の境は明瞭でないもの(238~242)である。

2つめのタイプはやや深めで口径も12cm前後と小さく、体部が直上方向に立ち上がるものである。237・243・244のように体部と底部の境が明瞭なものと231~236のように体部と底部の境は明瞭でないものがある。

3つめのタイプとしては248~250のように口径が広く、皿に近いものがある。

双耳壺 (267~282)

頸部から口縁にかけてハの字形に開く。口縁端部を上方につまみ上げ外側に外反させる。頸部と体部の接合方法は体部を作り上げた後、頸部を体部のうえに乗せ、粘土で補強している。

肩部には2条の突帯が付く。両側に2つの耳がつくが、耳は第1条めの突帯の上から2条めの突帯にまたがって付けられている。耳は下部を絞り込んでいるため平面的に三角形になっているものと下方を余り絞り込んでおらず、長方形に近くなっている耳（276）がある。

体部は粘土紐を巻き上げた後、外面に平行叩きを施し、後になで消している。底部はいずれも平底である。

手付瓶（285～287）

東海地方の灰釉陶器の典型的な瓶である。唯一体部下半まで復元できたのが287で、頸部から外反する口縁と下ぶくれの体部をもち、体部下半には1条の沈線が3本巡らされる。底部の形態は不明であるが、那波乳母ケ壺3号窯出土の手付瓶を参考にする限り、糸切り平高台をもつ291と292とが手付瓶の底部である可能性が高い。把手を欠くが、把手の破片としては3本の紐を組み合わせたもの（289）と2本のもの（390）がある。

瓶子（288）

頸部以上を欠くが、体部上半に最大形をもつ。左右に耳をもつが、形状は不明である。肩部には上に1条、下に2条の沈線を巡らす。底部は双耳壺と同じ整形技法である。

蓋（283～284）

283は口縁端部を欠く。つまみは偏平な宝珠形をしている。外面はヘラ削りをして仕上げている。284は283とは逆に、口縁部のみで中央部を欠く。天井部をヘラ削りして仕上げる。口縁端部はやや反り返る。いずれも壺類の蓋であろう。

鉢（295～299）

口縁部は頸部で屈曲して「く」の字形になる。295のように、体部が直線的になるものと、296・297のように、球形になるものがある。298は口縁が短く直立し、外面に並行叩き、内面に同心円叩きを施しており、鉢というよりも、壺に含めた方がよいかもしれない。

底部（2100～2103）

いずれも付高台をもつ底部である。2100のように直線的に斜め上方に立ち上がるものと、2101・2102のように、底部から緩やかなカーブを描いて立ち上がるものがある。

甕（2104～2115）

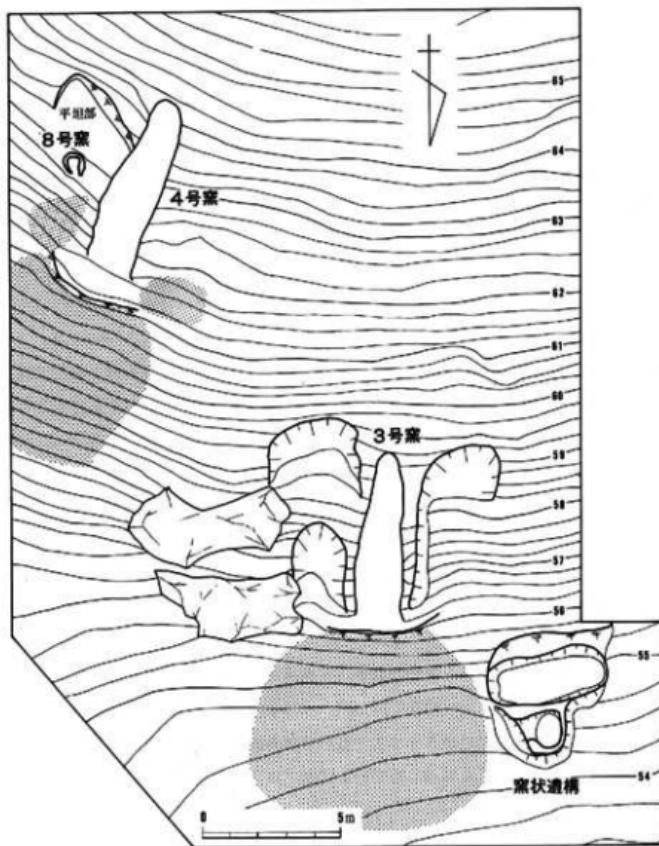
いずれも口縁端部を上方につまみあげている。体部外面には平行叩きを施している。頸部にも叩きの痕跡が残るが、後でなで消している。内面も同心円叩きの痕跡が残るが、外面と同様なで消されている。

緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯

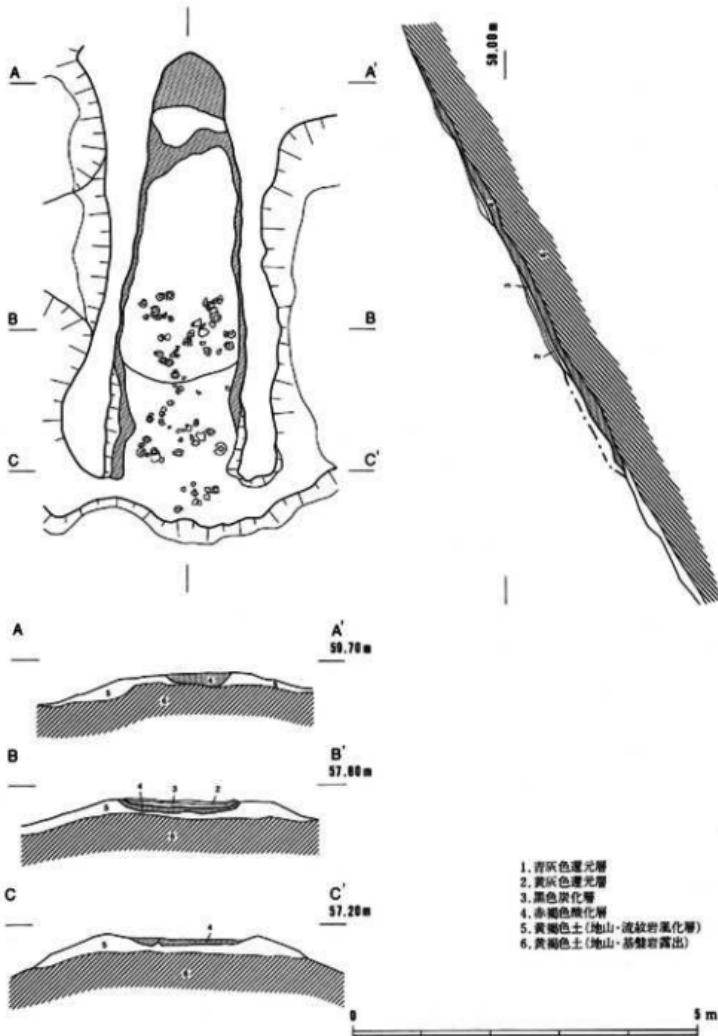
1. 窯の立地と構造

北に開口する谷の最も奥の斜面に築かれている。1号窯とは反対側の斜面にあたり、左上方には4号窯が構築されている。

全長6.50m、床幅は焚口で1.47m、焼成部で1.66mをはかる。煙道部に近いところでは1m程度で、奥に向かってすばまる窯である。



第15図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3・4・8号窯 地形測量図



第16図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窓 高体実測図

1号窯と同じく、地山の掘り込みのない窯である。床面の焼成度は1号窯よりも悪い。床面は黄灰色で、下層は炭化した状態のまま残されている。

焚口付近は少し地山を掘り込んでいるが、側壁には粘土を貼りつけた形跡は無く、床面にもまったく粘土を貼りつけていない。

遺物は上方の煙道部に近いところにも遺物は残されていたが、大半は下方の焚口に近い所に残されていた。遺物のはほとんどが口縁を欠いたものである。

窯体の左右は1号窯と同様大きく掘りこまれている。窯体右側上方には斜面をカットして平坦部を作っている。窯体左側は煙道部横に1ヶ所、焚口横に1ヶ所、斜面を馬蹄形に掘り込んでいる。

2. 遺物

椀C（301～306・311～327）

高台の高さは低く、高台径も5.5cmと全体的に小さい。高台側面はほとんど整えない。体部はほぼ直線的に斜め上方に立ち上がる。

器高は6cm前後のものがほとんどであるが、311～313のように器高の低いものや327のように小塊もある。

椀C-1（307～310）

1号窯と同じ高台は高く、底部内面に段をもつものである。

皿B（328）

糸切り平高台をもつ皿で、3号窯から出土しているのはこの1点だけである。あるいは4号窯のものが混入している可能性もある。

杯A（329～333）

出土数はきわめて少ない。底部と体部の境は丸くなり、明瞭でない。小型のものと（329～331）と332～333のように口径が広いものがある。

突帯椀（335～337）

全体に小振りで、付高台は外側に踏ん張るもの（337）とやや内側に曲がるもの（336）がある。

底部（338～340）

いずれも糸切りの平高台をもつものである。体部は丸味をもって立ち上がる。瓶になると思われるが、上部の破片が見当たらないので断定し難い。

双耳壺（341～355）

口縁は真っ直ぐかわずかに外側に傾く。341のように端部を丸く納めるものもある。350は肩よりわずかに下がったところに2本の突帯をめぐらしている。底部（352～355）は平底で1号窯・2号窯と同じ成形技法である。耳の出土は351の1点だけである。頸部は体部の上に

のせ粘土で補強してある。

鉢（356）

小型の鉢である。頸部は「く」字形に屈曲して口縁部に続くが、屈曲の程度は緩やかである。338～340の形態の底部がつくものと思われる。

鉢（357）

体部下半に1条の突帯をもつ。底部を欠いている。この種の鉢は同じ相生窯址群中の入野2号窯に類似がある。

鉢（358）

口縁端部は外側につまみ出され、口縁端面を平坦にしている。体部の立ち上がりは急で、底部の形態は不明である。

鉢（359）

口縁は端部をやや内側に傾けてつまみ上げている。底部の作り方は双耳壺と同じ技法で、いわゆる魚住産や神出産の糸切りの底部の成形法とは異なっている。

壺（362）

口縁端部をやや内側に傾けてつまみあげている。肩部外面は格子目状の叩きを施した後、なで消している。内面は同心円状の叩きを板状工具でかき消している。

短頸壺（360～361）

肩に2本の突帯をもつ。外側は平行叩きが施され、内側は同心円の叩きを施した後、なで消されている。底部は付高台をもつ。

突帯を持つ短頸壺については古い時期のもので、入野6号窯、那波乳母ケ懐3号窯がある。那波乳母ケ懐3号窯の短頸壺の突帯は2本であるが、入野6号窯の短頸壺の突帯は1本である。

その他（334）

土師質に近い焼き上がりである。高台は外見的には高く見えるが、平高台のような厚みをもった高台ではない。底部の切り離しは糸切りである。近くの龍野市小丸遺跡からも出土しているが、いずれも上部を欠いており器形は不明である。



第17図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯 作業状況

3号窯下 窯状遺構

3号窯の右下方に発見された遺構である。斜面裾部をカットして作られている。遺構は東西幅4.40m、南北幅1.66mの東西に長軸をとる長楕円土壙とその北に長軸1.60m、短軸1.54mの小さな楕円土壙が連結している。

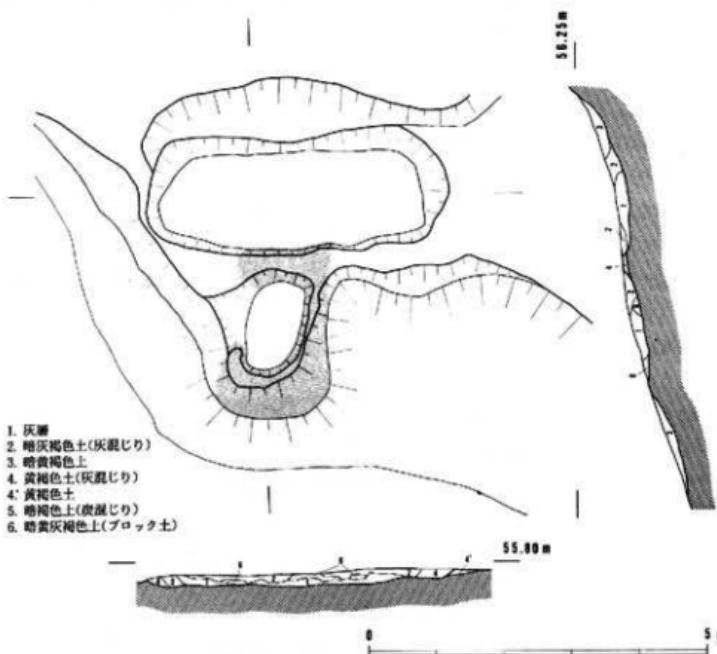
長楕円土壙内には18cmの厚さの灰層が堆積しており、底面に焼けた痕跡がある。土壙内からは須恵器の碗1点だけが出土した。また、長楕円土壙に連結する小土壙も周辺の壁が赤く焼いている。土壙内には同じく灰層が堆積していた。

いずれの土壙も土を盛って周壁を作っている。周囲にはこの窯状遺構以外に遺構はない。また、3号窯の灰原はこの窯状遺構にまで及んでいない。3号窯に関係した遺構であると思われるが、その性格については不明である。



363

第18図 窯状遺構出土
須恵器実測図



第19図 緑ヶ丘落矢ヶ谷3号窯下 窯状遺構実測図

緑ヶ丘落矢ケ谷4号窯

1. 窯の立地と構造

3号窯の左上方部にある。全長6.80m、焚口幅1.56m、焼成部の中央部幅1.70m、先端部で1.1mである。窯体中央から先がやすぼった形になる。

2号窯と同じく、地表から30cmとわずかであるが、地山を掘り込んでいる。床面、壁とも比較的良く焼きしまっている。

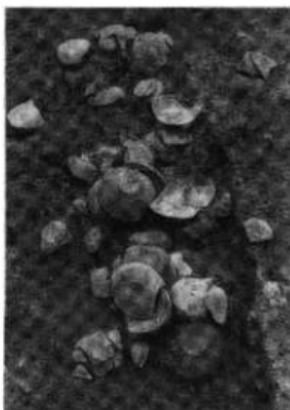
製品は窯体先端部、中央部、焚口の3ヶ所に分散して残存していた。製品の一部には下から粘土をおしあてて、重ねた製品が滑り落ちないようにしてある。

左右の窯壁内には窯内の支柱痕と思われる直径5cm前後の穴が3ヶ所確認されている。

前庭部は幅1.5m、奥行き1mあり、比較的ゆったりしている。また、前庭部右横にも灰層の堆積が認められた。

窯体の左側（東側）上方には地山をカットした平坦面がある。この平坦面には焼土と灰層が広がっており、4号窯の窯体に統一している。窯体はこの平坦面と接しているところだけが窯壁が途切れている。この平坦地が窯体の壁の一部を破壊したこととも考えられるが、平坦面と窯体の間に切り合い関係は確認できず、時期的な前後関係は認められなかった。従って、同時期とすれば、この部分が札馬5号窯でいう「横くべ」の構造にあたる可能性もあるが、札馬5号窯のように、窯体内に灰層が残っているわけでもないので今の所、特に「横くべ」とあると断定⁽²⁾するのは難しい。⁽³⁾

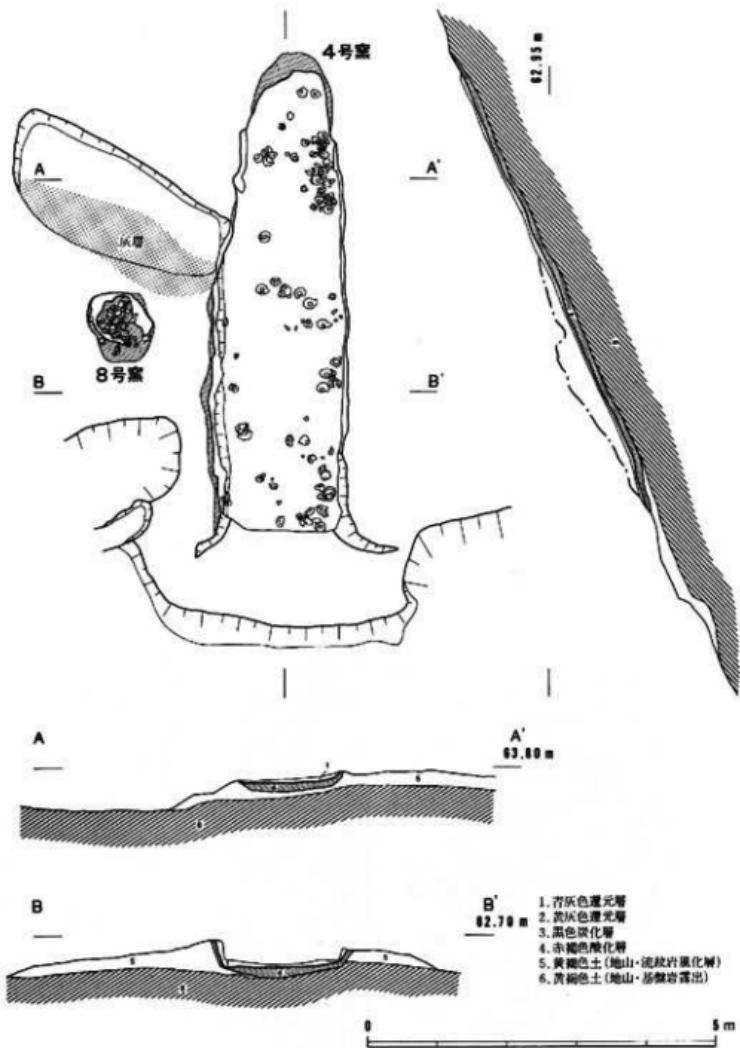
また、左側平坦部の下には8号窯が構築されている。



第20図 4号窯 土器出土状況



第21図 4号窯 土器出土状況



第22図 緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窓 窓体実測図

2. 遺物

椀 C (401~421)

403・404・420のように口径に対して器高が低く、偏平な感じを受けるものがあるが、全体に器高が高く、421や413~415など大型のものが多いのが特徴である。

体部は丸味をもって立ち上がるものとやや直線的に立ち上がり、口縁付近で角度を変えて、立ち上がり、端部を外反させるものがある。

皿 A (453~461)

453~454のようにきわめて浅いものと459~461のようにやや深めのものがある。

皿 B (422~429)

糸切りの平高台を持つ皿である。426~427のようにほとんど高台の高さをもたないものもある。皿部は2号窓に比べて厚くシャープさを欠いている。

皿 C (462~463)

やや深めの皿に付高台がつくものである。高台断面は台形状である。

杯 A (430~452・400)

体部は底部から斜めにゆるやかに立ち上がる。底部と体部の境が丸味を帯びるものが多い。

双耳壺 (478~491)

短く立ち上がる口縁を持つ。体部は外面に平行叩きを施す。底部は1~3号窓の底部と同じ成形技法である。耳の破片は1点しか採集していないが、平面三角形の耳である。

突帯椀 (464~469)

外に踏ん張る付高台をもつ。付高台は断面三角形になるものと四角形のものがある。突帯は断面三角形である。469は体部下半で一旦屈曲して上方に続く。突帯椀になるかどうかは不明である。

底部 (472・474~477)

糸切りの平高台をもつ。472は体部が底部からやや直線的に延び、途中で角度を変え湾曲する。475~477は手付小瓶あるいは473の鉢の底部であろう。

把手 (470~471)

2本の粘土紐を湾曲させたものと2本の粘土紐を結び合わせたものがある。手付瓶の把手であろう。

鉢 (473)

やや直立する口縁をもち、肩はほとんど張らない。

その他

壺の破片もあるが、図化できるものはない。

緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窓

1. 窓体の立地と構造

以前の住宅地の造成工事の際に、大部分が破壊されており、発見時には窓体の先端部1mだけがかろうじて残されていた。遺物は椀・杯が数点残存していた。

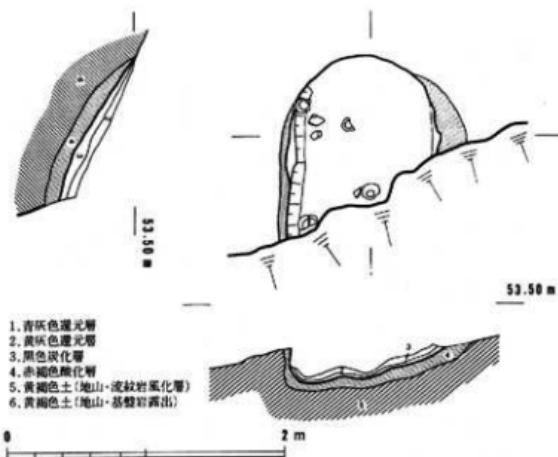
2. 遺物

椀C（701～704）

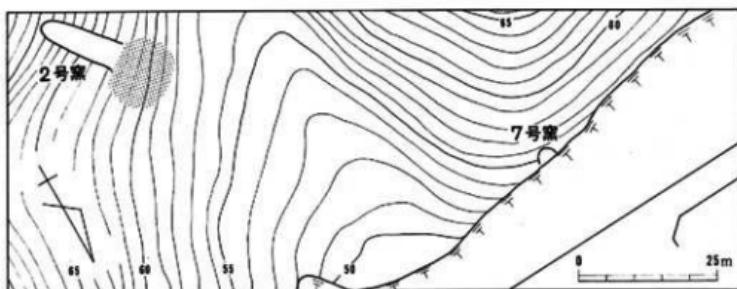
比較的しっかりした高台をもつ。口縁部は701のように外反するものと圓化していないが、外反しないものがある。

杯A（705～707）

口縁まで復元できたのは705の1点だけである。体部は斜め上方に立ち上がり、口縁近くで角度をかえ直上に立ち上がる。



第23図 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窓 窓体実測図



第24図 緑ヶ丘落矢ヶ谷7号窓 地形測量図

緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯

1. 窯の立地と構造

4号窯の左横（東）に発見された小型の窯址である。奥壁は内傾し、窯壁は馬蹄状に巡る。この中に須恵器の碗・杯類が残されていた。これらの須恵器の下には粘土を敷いて床を形成した痕跡はなく、須恵器を除去すると、赤く焼けた地山層が露呈した。須恵器はいずれも完形になるものではなく、須恵器が床面の代わりに用いられたと考えられる。窯体の下には幅2mの範囲に灰層が広がり、灰層に混じって碗・皿類が出土している。

同じ年度に魚住窯跡群の発掘調査に於いて、同じような小型の窯である魚住38号窯が発見され⁽⁴⁾て、煙管状窯と命名された。昭和58年に発掘調査された相生窯跡群の構谷3号窯も同じ煙管状窯である。いずれも下部に焚口、上部に焼成部がある。⁽⁵⁾

従って、8号窯も同じ煙管状窯ではないかとこれまで漠然と考えてきた。しかし、8号窯の検出した部分が下部の焚口とすれば、床面に灰層が堆積しているはずであるが、その痕跡は全くない。とすれば、残されている部分はむしろ焼成室と考えられ、恐らく焚口はもうすこし前の方にある小型の直炎式の窯の可能性の方が高い。なお、遺物については4号窯とほとんど区別し難く、或いは4号窯の付属窯の性格も考えられる。⁽⁶⁾

2. 遺物

椀C（801～806）

糸切りの平高台をもつ。高台は糸切り後、側面を整形している。体部は高台の上からやや直線的に立ち上がる。803・806のようにやや口径が大きいものがある。

突帯椀（810）

底部を欠く。突帯は断面三角形である。

皿B（807～809）

糸切りの平高台をもつ皿である。807のように外反するものと808のように外反しないものがある。

皿A（814～815）

深さは1cm前後である。815のように口縁部が外反するものと814のように外反しないものがある。

杯A（811～814）

やや浅くて口径もやや広い。814は口径に対して底径が小さく、体部が細長く緩やかに斜め方向に立ち上がる。



第25図 緑ヶ丘落矢ヶ谷8号窯 窯体実測図

項目 名称	標 高		窯 体 規 模			側壁の 残存高	傾 斜 角 度
	窯体先端	焚 口	全 長	最大床幅	焚 口 幅		
落矢ヶ谷1号窯	57.40 m	55.00 m	5.80 m	1.32 m	1.61 m	0.11 m	27°
落矢ヶ谷2号窯	64.30 m	61.20 m	7.18 m	1.64 m	1.70 m	0.30 m	28°
落矢ヶ谷3号窯	59.20 m	56.30 m	6.50 m	1.66 m	1.47 m	0.12 m	27°
落矢ヶ谷4号窯	64.40 m	61.60 m	7.20 m	1.64 m	1.56 m	0.35 m	24°
落矢ヶ谷7号窯	53.40 m	—	1.10 m (残存部)	0.95 m (残存部)	—	0.20 m (残存部)	24°
落矢ヶ谷8号窯	62.75 m	—	0.80 m	0.75 m	—	0.20 m	—

第3表 各窯址窯体規模一覧表

註

- (1) 焚口に石を直列に並べた例として加古川札馬5号窯および西脇市藏谷1号窯がある。
- (2) 中村浩・岡本一士・上月昭信『札馬古窯跡発掘調査報告書』(昭和57年、加古川市教育委員会)
- (3) 相生窯址群では緑ヶ丘一の谷2号窯址が横くべ式の可能性がある。(森内秀造「相生の古代窯業」『相生市史』第1巻、昭和59年、兵庫県相生市・相生市教育委員会)
- (4) 大村敬通・水口富夫『魚住古窯跡群』昭和57年、兵庫県教育委員会
- (5) 松岡秀夫「鶴谷2号窯跡」(『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』兵庫県教育委員会)
- (6) 森内秀造「相生の古代窯業」(『相生市史』第1巻、昭和59年、兵庫県相生市・相生市教育委員会)

第4章 特別寄稿

第4章の一部(相生市の地質)
は公開していません

相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性

奈良教育大学教授 三辻利一
奈良教育大学 物理化学研究室 杉 直樹

1.はじめに

窯跡出土須恵器の化学分析は須恵器の流通を研究する上での基礎データとなる点で極めて重要な点である。

相生市周辺には多数の須恵器窯跡が発見されており、相生市は奈良・平安時代には全国有数の須恵器生産地の一つであった。本報告では、相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性を調べるために、相生市周辺の46基の窯跡、および姫路市の18基、日本海側の養父郡の5基の窯跡から出土した総計565点の須恵器の分析結果について報告する。

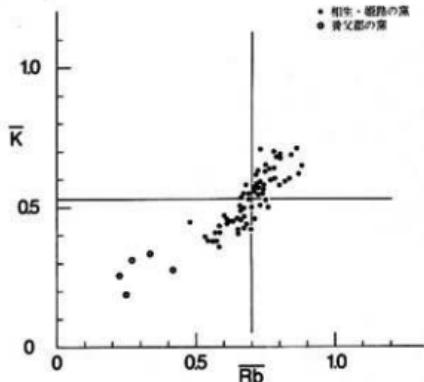
分析方法は須恵器資料を粉末にしたのち、コイン状の錠剤にしてX線を照射し、発生する蛍光X線を測定する、所謂、蛍光X線分析である。

通常、エネルギー分散型蛍光X線分析で検出される須恵器中の含有元素はSi、K、Ca、Ti、Fe、Rb、Sr、Y、Zrの9元素であるが、これらのうち、Y、Zrについては基礎データはまとめられていないので比較の仕様がない。また、Si、Tiには殆んど地域差が認められないところから、K、Ca、Fe、Rb、Srの5因子が蛍光X線分析における有効因子となる。以下に5因子を使ってデータを解析した結果について述べる。

2. 5因子間の相関性について

はじめに、相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性を調べる上に、5因子全部が必要かどうかを調べた。もし、5因子のうちのい

- 相生・姫路の窯
- 養父郡の窯



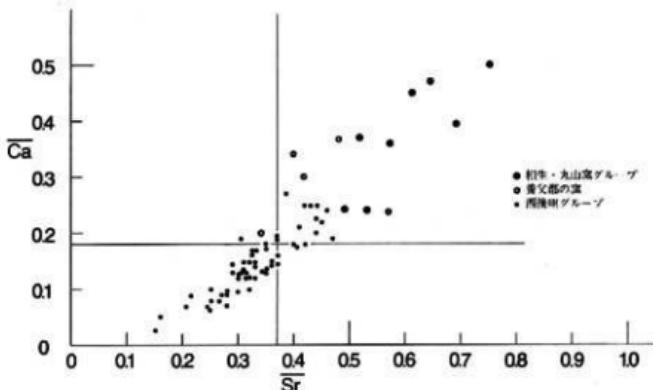
第27図 相生窯跡群のK-Rb相関図

ずれかの元素間に高度の相関性が出た場合には、有効識別因子数を減らすことができるからである。そのために、まず、各窯跡について、各元素の平均値を求めてみた。その結果を表1に示す。次に、これらの結果をグラフを使って考察してみよう。

27図には、KとRbの相関図を描いてある。各点は1基の窯を示す。KとRbは元素の周期表上で同族に分類され、同じ化学特性をもつ。このような元素は地下でマグマから岩石が生成するときでも、また、地上で岩石が風化され

ていく過程でも、同じ挙動をとり、その結果、岩石や粘土、土壤を分析すると、これらの元素間には正の相関性があることになる。27図をみると、相生市と姫路市周辺の窯群はKとRb全窯の各平均値を中心にして、ほぼ勾配1の直線近傍に分布していることが分かる。つまりKとRbの間には高度の相関性があることが明らかである。このように同一勾配の直線に沿って全ての窯がほぼ分布するということは同質の起源岩石から生成した粘土を素材にして須恵器を作った可能性を示唆する。そうすると、相生市と姫路市周辺には同質の粘土が広く分布していることになる。一方、養父郡の5基の窯は相生・姫路の窯群からはずれて分布し、かつ、相生・姫路の窯群が分布する直線の延長上からもずれて分布するところから、全く異質の粘土が素材に使われたことも明らかである。

28図には、CaとSrの相関図を描いてある。中央に引かれた新座標軸は相生・姫路市の64基の窯のCa, Srの各平均値である。そうすると、Ca-Sr相関図でも、新座標軸の原点を中心として、右上がりの直線性をもち、CaとSr因子の間にも高度の正相関関係をもつことが分かる。CaとSrも元素の周期表上で同族元素であり、同じ化学的性質をもつ元素である。したがって、地下、地上で同じような地球化学的挙動をとっても当然と考えられるから、正相関性があっても不思議ではない。ただ、K-Rb相関図に比べて、Ca-Sr相関図ではCa, Sr量がかなり広い領域に広がっている点が異なる。このことは、相生・姫路の窯跡出土須恵器ではK, Rb量に比べて、Ca, Sr量に大きな差異があることを示す。云い換えれば、一窯跡での各因子のばらつきにそれ程大きな差がないとすれば、相生・姫路市の窯はCaかSr因子で分類できる可能性があることを示唆していることになる。

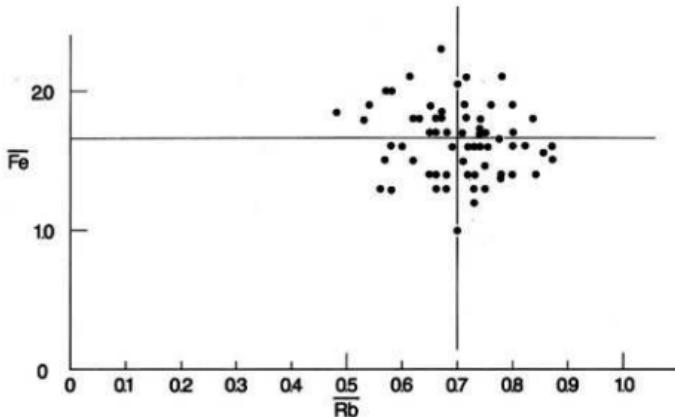


第28図 相生窯跡群のCa-Sr相関図

なお、28図でも養父郡の5基の窯は相生・姫路の窯群が示す直線から少しずれて分布し、地球化学的にみて異質の粘土を素材としたことを示す。

以上の結果、相生・姫路の窯群の中ではKとRb、CaとSrの間に高度の正の相関性があることが明らかになった。そうすると、相生・姫路の窯跡出土須恵器の化学特性を決定する上には、(K, Rb)、(Ca, Sr)の各組の中の2因子のうち、いずれか一つが識別因子として不要となる。KとRb因子のうち、あるいは、CaとSr因子のうち、いずれをとるかはその時の条件にもよるが、一般的に云えることは、Ca-Sr相関図ではSrの平均値がCaの平均値より大きく、かつ、Sr量の分布範囲が広いので、分布図を作つて識別する場合には、CaよりもSr因子の方が見易いことになる。その結果、Ca因子よりもSr因子の方が識別因子としてはより有効になる。CaとSr因子の場合ほど大きくはないが、同様のことはKとRb因子間でも云える。したがつて、平均値がより大きく、かつ、より広く分布しているRb因子の方が識別因子としては有効である。この結果、(K, Rb)、(Ca, Sr)の4因子のうち、Rb, Srが有効識別因子として選出されることになる。これがK-Ca分布図を捨てて、Rb-Sr分布図を選択的に描く理由である。

次に、Fe因子との関係をみてみよう。Fe因子とRb因子の相関性を29図に、また、Fe因子とSr因子の相関性を30図に示してある。各点は一基の窯を表わす。また、中央に引かれた新座標軸は相生・姫路の全窯のFe, Rb, Srの各平均値を表わす。そうすると、29・30図とも、新座標軸の原点を中心として、各窯はほぼ、球状に分布し、直線状には分布しないことが分かる。つまり、Fe因子とRb, Sr因子の間には相関性がないことを示す。この場合、Fe因子はRb, Sr因子とは独立して、識別因子として使用できることを意味する。ただ、残念なことには、4表をみれ

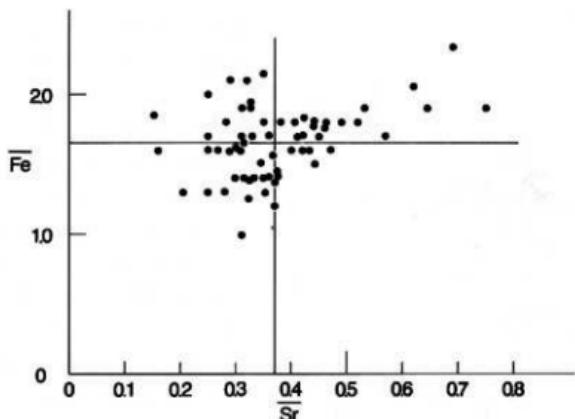


第29図 相生窯跡群のFe-Rb相関図

(数値は標準成形 J G - I による標準化値である)

所在地	東 誌 名	試 料 数	K	Ca	Fe	Rb	Nr
相 所	丸 山 1 号	10	6.405	0.497	1.89	0.852	0.748
-	丸 山 3 号	17	0.427	0.370	1.85	0.671	0.516
-	丸 山 4 号	15	0.462	0.467	1.89	0.710	0.645
-	天 無 1 号	4	0.418	0.448	2.05	0.698	0.619
-	林 四 八 堀 1 号	13	0.551	0.370	2.33	0.688	0.689
-	竹 原 1 号	4	0.573	0.226	1.83	0.716	0.442
-	竹 原 2 号	9	0.472	0.247	1.68	0.670	0.421
-	竹 原 3 号	6	0.386	0.241	1.92	0.542	0.534
-	竹 原 4 号	6	0.571	0.240	1.83	0.739	0.492
-	竹 原 5 号	6	0.525	0.362	1.68	0.749	0.574
-	竹 原 6 号	4	0.450	0.237	1.81	0.628	0.464
-	桃 木 1 号	7	0.504	0.273	1.78	0.668	0.385
-	土 岩 3 号	3	0.381	0.253	1.49	0.566	0.442
-	麻 麻 1 号	5	0.598	0.151	2.13	0.780	0.318
-	大 梅 1 号	5	0.577	0.153	1.93	0.802	0.313
-	光 明 山 1 号	3	0.573	0.132	1.64	0.741	0.307
-	光 明 山 2 号	4	0.561	0.192	1.16	0.729	0.368
-	光 明 山 3 号	7	0.636	0.169	1.94	0.758	0.325
-	光 明 山 5 号	4	0.471	0.184	1.64	0.699	0.423
-	光 明 山 6 号	3	0.459	0.219	1.73	0.649	0.450
-	西 後 明 1 号	11	0.504	0.680	1.63	0.756	0.246
-	西 後 明 2 号	11	0.407	0.178	1.31	0.683	0.354
-	西 後 明 3 号	9	0.534	0.118	1.62	0.693	0.303
-	西 後 明 4 号	14	0.661	0.087	1.30	0.653	0.279
-	西 後 明 5 号	5	0.506	0.084	1.62	0.728	0.266
-	西 後 明 6 号	8	0.403	0.095	1.81	0.530	0.278
-	西 後 明 7 号	8	0.486	0.073	1.33	0.678	0.205
-	西 成 明 9 号	8	0.425	0.145	1.39	0.653	0.369
-	西 成 明 10 号	8	0.495	0.140	1.39	0.662	0.330
-	西 成 明 11 号	13	0.559	0.128	1.70	0.709	0.314
-	西 成 明 12 号	10	0.528	0.071	1.71	0.659	0.247
-	西 成 明 29 号	4	0.453	0.093	1.49	0.618	0.269
-	西 成 明 32 号	4	0.451	0.025	1.85	0.482	0.152
-	南 朝 明 33 - 34 号	10	0.505	0.134	0.994	0.701	0.308
-	南 朝 明 35 - 36 号	9	0.569	0.073	1.49	0.712	0.282
-	南 朝 明 36 号	8	0.452	0.126	1.81	0.618	0.350
-	西 後 明 39 号	7	0.439	0.163	1.42	0.677	0.323
-	人 齿 1 - 2 号	9	0.595	0.116	1.39	0.766	0.364
-	人 齿 5 号	7	0.415	0.164	1.96	0.566	0.253
-	人 齿 7 号	11	0.489	0.072	1.83	0.660	0.442
-	猿 鹿 1 号	12	0.633	0.095	1.43	0.721	0.295
-	筋 鳥 2 号	8	0.432	0.047	1.61	0.576	0.157
-	筋 鳥 5 号	9	0.592	0.123	1.37	0.730	0.322
-	綠 ケ 丘 1 号	8	0.375	0.124	1.27	0.563	0.316
-	綠 ケ 丘 4 号	10	0.575	0.250	1.60	0.718	0.432
-	綠 ケ 丘 13 号	7	0.687	0.161	1.40	0.841	0.369
-	乳 母 ケ 横 3 号	7	0.363	0.176	1.95	0.582	0.335
姫 路 市	花 菊 1 号	11	0.668	0.161	1.42	0.792	0.325
-	花 菊 6 号	11	0.649	0.134	1.51	0.875	0.345
-	大 池 1 号	10	0.693	0.117	1.69	0.798	0.330
-	大 池 2 号	10	0.678	0.133	1.59	0.795	0.288
-	大 池 3 号	10	0.637	0.135	1.65	0.775	0.314
-	大 池 5 号	10	0.626	0.147	1.35	0.749	0.329
-	峰 相 口 1 号	10	0.552	0.214	1.69	0.691	0.407
-	新 新 田 1 号	9	0.567	0.190	1.59	0.819	0.471
-	新 新 田 A 1 号	10	0.562	0.144	1.69	0.739	0.258
-	新 新 田 D 各	5	0.616	0.177	1.58	0.869	0.395
-	茶 梅 山 1 - 23 号	10	0.654	0.192	1.45	0.749	0.305
-	茶 梅 山 4 号	10	0.705	0.195	1.55	0.855	0.365
-	清 水 山 7 号	7	0.708	0.065	1.31	0.734	0.248
-	村 蔵 3 号	10	0.604	0.175	1.80	0.835	0.406
-	藤 井 1 号	10	0.458	0.135	2.14	0.613	0.351
-	青 山 4 号	10	0.697	0.175	1.42	0.778	0.354
-	青 山 い な み 10	0	0.629	0.147	2.08	0.715	0.293
東 久 市	合 併 例 5.3.1	5.3.1	0.532	0.176	1.65	0.700	0.368
-	三 家 中 尾 5	5	0.303	0.329	3.15	0.283	0.453
-	尾 岩 1 号	8	0.194	0.203	4.86	0.251	0.340
-	尾 岩 2 号	8	0.257	0.343	4.27	0.226	0.299
-	境 里 5	5	0.344	0.268	2.61	0.343	0.476
-	大 王 マ 8	8	0.279	0.240	2.65	0.421	0.573

第4表 相生・姫路市周辺の窯跡出土須恵器の分析値(各窯の平均値)



第30図 相生窯跡群のFe-Sr相関図

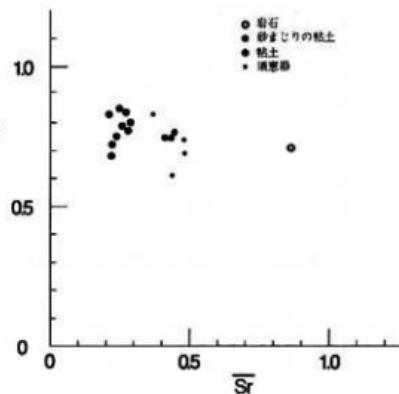
ば分かるようにFe量は相生・姫路の須恵器には差違が殆んどなく、識別因子にはなれないことが分かる。しかし、養父郡の三宅中尾窯と尾崎1、2号窯の須恵器にはFe量が多く、明らかにFe因子で同じ養父郡の地蔵谷窯、スエガマ窯の須恵器から識別される。同時に、相生・姫路市周辺のどの窯跡出土須恵器からも識別されることが分かる。

以上の結果、相生・姫路市周辺の窯跡出土須恵器を分類するためには、Rb-Sr分布図のみが有効であることが明らかになった。以

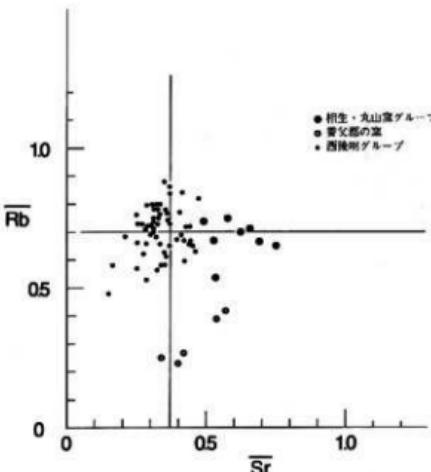
下に、Rb-Sr分布図上で相生・姫路市周辺の窯の分類を試みた結果を述べる。

3. 相生市周辺の窯跡出土須恵器の分類

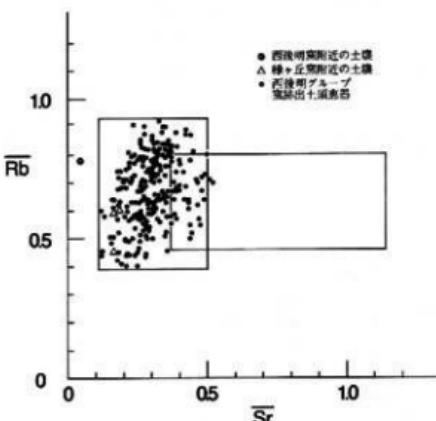
窯跡出土須恵器の分類に入る前に、竹原1号窯のすぐ側で採集した粘土、岩石と竹原1号窯の須恵器のRb-Sr分布図をみてみよう。31図である。岩石、砂まじりの粘土、粘土を比較すると、Rb量には殆んど差異は認められないが、Sr量は岩石に最も多く、砂まじりの粘土、粘土の順にSr量は減少し、



第31図 竹原1号窯出土須恵器のRb-Sr分布図



第32図 相生窓跡群のRb-Sr相関図



第33図 西後明グローブ窓跡出土須恵器の
Rb-Sr分布図

粘土ではSr量が岩石中の数分の一にまで減少していることが分かる。このように、Rbに比べてSrの方が風化速度が速いことは筆者らによる各地の花崗岩とその上に分布する花崗岩起源の土壤の分析データからも確かめられている。以上のことから、竹原1号窯近くで採集された粘土は勿論、その周辺の岩石が風化して生成したものと考えられる。砂まじり粘土とは岩石がまだ完全に風化し切っていない砂を含んだ粘土のことと、その分だけSr量が粘土よりも多いと考えられる。31図はそう考えることによって理解できる。そうすると、注目すべきは粘土と須恵器の関係である。須恵器の方にSr量が多く、砂まじりの粘土とはほぼ同じ位置に分布していることが分かる。このことは須恵器は砂まじりの粘土を素材にしたか、あるいは、地元の粘土に故意に砂を添加して須恵器を作ったかのいずれかであることを示唆する。そのどちらであるかは目下のところ判断できない。いずれにしても、地元産の粘土をそのまま須恵器の素材にしたのでないことは31図の粘土と須恵器の分布から明らかである。以上のことは須恵器とその素材粘土の関係を示す一つのデータである。

次に、相生・姫路市周辺の窯のRb-

Sr分布図を32図に示す。各点は一基の窯を示す。中央に引かれた新座標軸は全窓跡のRb、Srの各平均値である。そうすると、28図から予想されるように、Sr量にばらつきが大きく、そのため、いくつかの窯はSr量で他の多くの相生・姫路市の窯から区別できることが分かる。いくつかの窯とは4表をみれば、丸山1、3、4号、夫婦池窯、林田八幡1号窯などであることが分

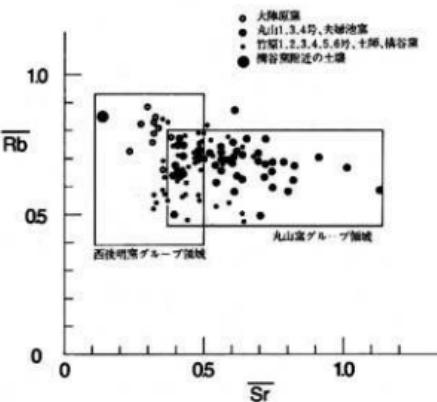
かる。また、養父郡の5基の窯は相生・姫路市の窯から明らかに離れて分布し、かつ、養父郡の5基の中でも、三宅中尾窯、尾崎1、2号窯グループと地蔵谷窯、スエガマ窯のグループは離れて分布することも分かる。

以上の結果、Rb-Sr分布図上でどの窯の須恵器が識別されそうであるか見当がついたので、次に、全分析点をRb-Sr分布図上にプロットし、相生・姫路市周辺の須恵器窯の分類を試みた。そのためには、相生市周辺の地質図(26図)を参考にした。相生市周辺の須恵器窯の分布をみると、中央に流紋岩を主体とした固い岩盤層を挟んで、西側には西後明、入野、鶴亀、緑ヶ丘、乳母ヶ懐窯が分布し、東側には丸山、夫婦池、竹原、土師、大陣原窯などが分布する。

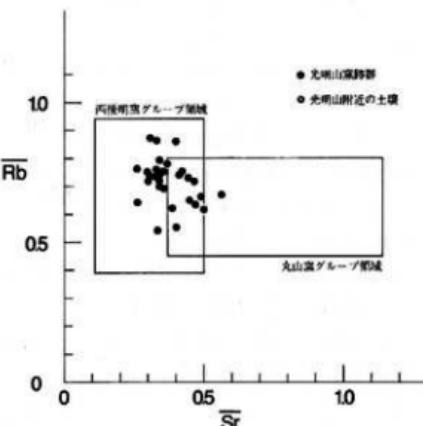
33図には、西側の西後明窯グループのRb-Sr分布図を示す。1点は1片の須恵器である。そうすると、このグループの須恵器は丸山窯グループの須恵器に比べてSr量が少なく、一つのグループをRb-Sr分布図上でも形成する。そして、このグループに属する窯間の相互識別は困難である。

また、33図には、西後明窯や緑ヶ丘窯付近の土壤の分析値もプロットしてある。いずれも須恵器に比べてSr量が少なく、竹原1号窯の須恵器と粘土の間にみられたと同じような関係がここでもみられる。

34図には、東側の丸山窯グループの須恵器のRb-Sr分布図を示す。この東側の窯グループの須恵器にはSr量のばらつきが大きく、その結果、2・3の小グループに分かれそうである。34図をよくみると



第34図 丸山窯グループ窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図

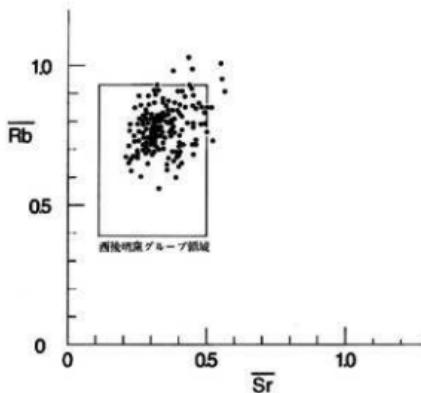


第35図 光明山窯グループ窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図

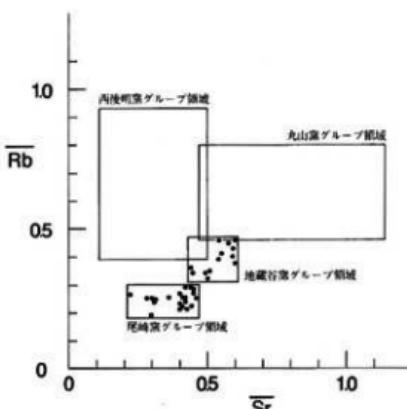
と、丸山1、3、4号窯、夫婦池窯の須恵器にはSr量がとくに多く、西側の西後明窯グループの須恵器から識別されることになる。竹原1、2、3、4、5、6号窯、構谷窯の須恵器にもSr量がやや多く、西後明窯グループと丸山窯グループの重複する領域に分布し、場合によっては、西後明窯グループとは識別できることを示す。しかし、大陣原窯の須恵器にはSr量が少なく、完全に西後明窯グループ領域内に分布し、それらとの相互識別はできなくなる。むしろ、東側グループの間で大陣原窯の須恵器は丸山窯や夫婦池窯の須恵器から識別されることになる。なお、丸山1、3、4号窯は6世紀代の窯であり、大阪陶邑の須恵器との相互識別が重要となる。大阪陶邑の須恵器は西後明窯グループとほぼ重なって分布するから、丸山窯の須恵器とはRb-Sr分布図上で十分相互識別される。この結果を使って、笛田古墳内に大阪陶邑産と丸山窯産の須恵器が混在することが確かめられている。

35図には、地図上で西後明窯グループと丸山窯グループの中間に分布する光明山1、2、3、5号窯の須恵器とその附近の土壤のRb-Sr分布図を示す。西後明窯グループの領域に分布する。

以上の結果、相生市周辺の多くの窯跡出土須恵器は西後明窯グループに代表されるように、Rb量は比較的多く、逆に、Sr量は比較的少ないという特徴をもつことが明らかになった。しかし、堅い流紋岩の岩盤層の東側に分布する竹原窯、構谷窯、丸山窯、夫婦池窯などの須恵器にはSr量が多く、相生窯跡群の須恵器はSr量によって2群に分類できることが明らかになった。東側の窯グループの須恵器にSr量が多い理由は目下のところ明らか



第36図 姫路市内の窯跡群出土須恵器の
Rb-Sr分布図



第37図 鞍父郡の窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図

でないが、粘土の風化度の違いがその理由の一つに考えられよう。

36図には、姫路市周辺の窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図を示す。やや上部に偏在するとはいうものの、ほぼ、西後明窯グループ領域内に分布することが分かる。このようにして、姫路市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性は多くの相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性と類似していることが明らかになった。このことは化学特性が類似した粘土が瀬戸内海沿いに姫路市付近から相生市付近にかけてかなり広い地域に分布していることを示す。

37図には、養父郡の5基の窯跡出土須恵器のRb-Sr分布図を示す。同じ養父郡の須恵器でもRb, Sr因子によって地蔵谷窯、スエガマ窯の須恵器と三宅中尾窯、尾崎1、2号窯の須恵器とは相互識別できることが分かる。同時に、日本海側の養父郡の須恵器はRb-Sr分布図上で瀬戸内海側の相生市、姫路市周辺のすべての窯跡出土須恵器から識別できることが明らかになった。

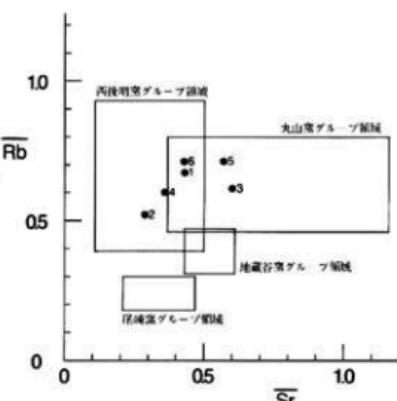
さて、最後に、これらの窯跡出土須恵器にみられる地域差を利用して、窯跡出土須恵器の産地を推定した実例を上げておこう。

兵庫県内の日本海側にある宮内遺跡から考古学的胎土観察からみて、地元、養父郡の窯跡出土須恵器でないと推定される須恵器が検出された。それらのRb-Sr分布図を図38に示す。地元、養父郡の須恵器ではないことは明白である。外部からの搬入品である。これらがどこで作られた須恵器であるかということになるとそう簡単に結論は下ろせない。宮内遺跡と同時期の窯跡を選び出さなければならないからである。しかし、相生市周辺の窯跡出土須恵器に対応するかどうかは38図をみれば明らかである。33~35図の結果を参考にすれば、とくに竹原窯跡の須恵器とよく対応することが分かる。竹原窯跡が有力な産地の一つと推定される。

このようにして、今後、本報告に示された相生市周辺の窯跡出土須恵器の化学特性を使い、化学分析と考古学的胎土観察を併用しつつ、相生市で生産された須恵器がどこまで運び出されているかは大変興味深い問題であり、そのようなデータを集積することによって、古代社会の経済史を考察する上に大きな力となるであろう。

(付記)

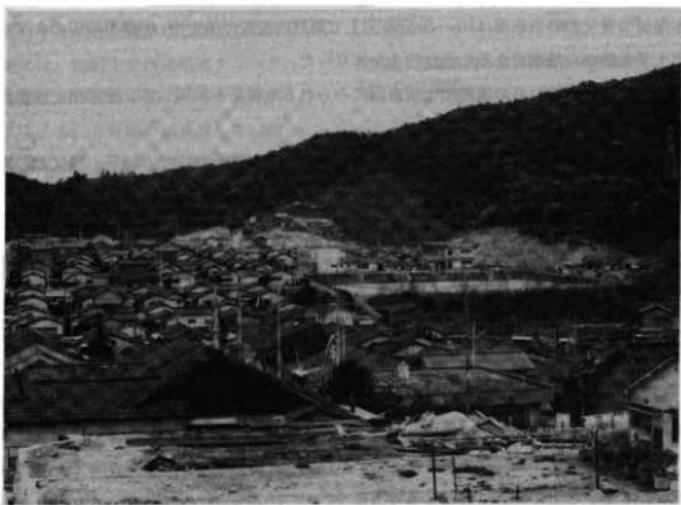
なお、本稿は高松龍暉氏および永井信宏氏との共同研究による成果の一部である。



第38図 宮内遺跡出土須恵器のRb-Sr分布図



第39図 緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯作業状況



第40図 緑ヶ丘住宅地と緑ヶ谷高祉群

第5章 まとめ

第1節 緑ヶ丘窯址群の須恵器の特徴と編年

1. 出土須恵器の形態と特徴

相生窯址群における生産の形態は椀の小型の日常雑器中心を中心とする。主な器種としては、椀・杯など供膳形態のほか、若干の壺、甕、鉢などの貯蔵形態のものがある。

この中で相生窯址群に特徴的な器種をあげて若干の説明をしておきたい。

突帯椀

体部下半に1本の帯状の突帯を巡らすもので、平高台の底部に必ず付高台を付す。今の所、他の窯址では例を見ない特殊なものである。ただ、加古川市の札馬5号窯からは、体部に稜を持ち、底部に付高台を貼りつけた椀が出土しており、相生の突帯椀と共通する形態のものであろう。

この突帯椀については、それまでの須恵器の系譜に繋がらないものである。須恵器以外に祖型を求めるにすれば、密教法具の二器がある。二器は灑水器と塗香器の両者を合わせて呼んだもので、側面に3本あるいは2本1組の帯縁を巡らしたものである。突帯椀の祖型がこの二器に求められるとすれば、その用途としては仏具的な要素を含むかもしれない。

突帯椀の出土地としては、兵庫県佐用郡佐用町の長尾・沖田遺跡、京都市の右京二条二坊遺跡がある。

突帯椀の初現の時期としては、はっきりしないが、糸切り出現の前段階のヘラ切り椀の生産を行っている西後明41号窯からは出土していないが、糸切り椀を焼成している一群のうちで、最も古い段階の1つである緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯では突帯椀が出土している。また、先述の突帯椀と共に想われる形態の札馬5号窯の稜椀についても、糸切り椀の出現の最も早い段階から出土しており、今のところ、突帯椀の出現の時期は糸切り椀の出現とほぼ時期を同じくする頃に出現していると考えておきたい。

なお、当窯址群中で、体部に段あるいは、沈線をもつものが見られるが、底部は糸切りの平高台のままで、付高台を付していない。突帯椀と共に想われる形態かどうかは今のところわからぬ。

双耳壺

双耳壺については相生だけでなく、播磨を中心として、北摂、但馬、美作、備前の各窯址から出土している。この中で、最も古い段階の窯址としては、三田市群塚窯址、相生市西後明41号窯、鶴亀1号窯、2号窯がある。⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ いずれも、糸切り椀出現前のヘラ切り椀の焼成を行っている時期である。

双耳壺の形態については、ほとんど変化についてが認められないが、相生窯址群の場合、古

段階の耳は長方形をしているが、新しい段階のものは下部を絞り込んで、平面三角形にしてある。この平面三角形の耳は⁽⁸⁾養父郡関宮町尾崎窯址、岡山県勝田郡勝央町戸岩窯址からも出土している。

双耳壺の体部には、外面に平行叩き、内面に同心円文叩きを施す。内外面とも叩きを施した後、ナデ消すのが一般的であるが、そのまま消さずに叩きを残しているものもある。内外面に叩きを施すのは、相生だけでなく、札馬、戸岩、関宮町尾崎などほとんどの窯址に共通する技法である。

底部はいずれも平底である。底部外面はかなり凹凸があり、糸切りやヘラの痕跡を残していない。あらかじめ粘土の下に灰を敷いて切り離しを容易にしておく陶芸専門家の間でいう灰起⁽⁹⁾こしの技法を用いているとされる。

短頸壺

突帯瓶及び双耳壺のほかに突帯をもつものに短頸壺と鉢がある。

今回の報告では、突帯をもつ短頸壺が出土した窯址は落矢ヶ谷3号窯だけであるが、同じ山陽自動車道内の那波乳母ケ懐3号窯から、同様の短頸壺が出土している。いずれも、体部の内外面に双耳壺と同様平行叩きと同心円文叩きをもち、後にナデ消している。

窯からの出土資料ではないが、福岡県や熊本県の遺跡から同様の突帯をもつた短頸壺が出土⁽¹⁰⁾している。

今の所、突帯を持つ短頸壺のうちで最も古い段階のものは、糸切り瓶の初現期の入野6号窯である。入野6号窯の短頸壺は1本突帯である。

手付瓶

東海地方の灰釉陶器の影響を受けた手付の瓶が各窯址から出土している。このうちで、口縁から体部下半まで復元できたのが、落矢ヶ谷2号窯の手付瓶である。この手付瓶は猿投の黒管⁽¹¹⁾90号窯式か折戸53窯式に比定できるもので、年代決定のうえで重要な意味をもつものである。

相生窯址群では、手付瓶のほか、水瓶（西後明32号窯）や三耳壺など灰釉陶器の影響を受けたものがいくつか発見されており、灰釉陶器との関係にも注目しておきたい。

手付瓶についてもう1つ注目しておきたいのは、その体部に単線の横位沈線文が3段に巡らされているということである。この種の横位沈線文は那波乳母ケ懐3号窯から出土した2個の手付瓶にも巡らされている。しかも、そのいずれもが3段である。明らかに意図的に巡らしたとしか思えないが、この3段の横位沈線文をもつ手付瓶は今のところ、灰釉陶器には類例をみない。

この3段の横位沈線文をめぐらしたものとしては東海地方の常滑などに見られる三筋文の瓶⁽¹²⁾があることは周知のことである。しかし、三筋文の系譜については、今の所平安時代末を通り得ない。猿投での出現時期が遅らない限り、東海地方の三筋文と同一系譜に達なるもの

として考え難い。また、相生窯址群中に於いても横位沈線文をもつものは、今の所、落矢ヶ谷2号窯と乳母ヶ懐3号窯だけである。今後、同様の横位沈線文をもつものが発見されれば、三筋文の出現の最も早いものとして注目され得るであろうが、今の所、出土例が限られているので、落矢ヶ谷2号窯と乳母ヶ懐3号窯の横位沈線文を三筋文として認定することは差し控えておきたい。

統いて、相生窯址群における須恵器成形の手法上の特徴について触れておく。手法上の特徴としては糸切り手法とヘラ切り手法の併用があろう。相生窯址群における糸切り手法の導入は入野6号窯、鶴亀1号・2号窯以来であるが、糸切りの導入後も杯類等は最後までヘラ切り手法を堅持している。

糸切りが用いられている器種としては、いずれも平高台の底部をもつ碗、瓶子及び鉢に限られている。平底で糸切りのものは皆無である。技法としては、まず円盤を作り、その上に粘土紐を巻き上げて胴部を成形し、最後に糸で切り離しておこなっている。底部内面には巻き上げ時の段を残すものが多く、内面の段は時代の新しいものほど顕著である。

これに対して、前述の通り、杯類・皿類など高台を持たない底部の切り離しにヘラ切り手法をもぢいている。内面に粘土紐巻き上げの痕跡である螺旋状の凹凸をもつものがある。

なぜ器種によって、糸切り手法とヘラ切り手法を使い分けているのか判然としない。陶芸専門家の那波鳳翔氏によると、底部を切り離す場合、糸では底部を水平に切ることができるが、ヘラでは水平にしにくいといわれる。事実、西後明7号窯出土のヘラ切りの碗などは底部が水平でないものが多い。平高台をもつものについては糸切り手法のほうがヘラ切り手法よりも、より有効である。

それでは、なぜ杯類・皿類にも糸切り手法を導入しなかったのかという問題が残る。この点については明確な答を見出しえないが、繰り返すと、當時の手回し轆轤では、底径の大きな杯類・皿類については、片手で轆轤を回しながらヘラを突っ込んだほうが簡単ではなかったか。但し、実際、関東などは早くから、杯類・皿類にも糸切り手法を用いており、轆轤の回転の問題をそのまま成形技法の差に結びつけることについては、不安が残る。

2. 相生窯址群における平安時代の須恵器の編年について

相生窯址群の須恵器の編年については、これまで一応の仮案を示し、相生窯址群の平安時代の須恵器について次の3つの段階に分けておいた。

第1段階 奈良時代以来の伝統的な杯から碗に変化した段階（西後明3号窯～西後明12号窯）

第2段階 ヘラ切りの平高台をもった碗の出現（西後明7号窯・41号窯）

第3段階 糸切り平高台をもった碗の出現以後（入野6号窯・鶴亀1・2号窯～）

以上の3段階である。今回報告書に掲載した窯址群はこのうちの第3段階にあたる須恵器の一群である。

まず器種構成からみると、2号窯では、椀・杯のはか皿、壺、鉢、瓶子など器種は豊富で、2号窯の段階では同一器種の中においてもバリエーションが豊富である。4号窯については2号窯と、器種構成そのものは変わらないが、同一器種の中におけるバリエーションが減少している。特に杯・皿類にその傾向が著しい。また、壺の生産量もかなり減少している。

器種の減少は1号窯と3号窯において一層顕著である。器種は杯類の減少も著しく、器種のほとんどが椀に限られている。ただ、この時期に至っても、双耳壺と突帯椀の生産は続いている。

器種構成から今回発掘した窯址を年代順に並べるとすれば、落矢ヶ谷2号窯の次に4号窯、1号窯及び3号窯の順となる。特に2号窯・4号窯と1号窯・3号窯の間では器種構成の点からも較差が大きい。2号窯・4号窯と1号窯・3号窯の較差は器種構成だけでなく、後述の通り、窯体構造の変化も大きい。

	椀 C	椀 C-1	杯 A	皿 A	皿 B	皿 C	総計
2号窯	474個体 (44.6%)	—	440個体 (41.4%)	142個体 (13.4%)	5個体 (0.5%)	1個体 (0.1%)	1062個体 (100%)
4号窯	429個体 (46.9%)	—	448個体 (49.0%)	25個体 (2.7%)	11個体 (1.2%)	2個体 (0.2%)	915個体 (100%)
1号窯	818個体 (82.4%)	19個体 (1.9%)	154個体 (15.5%)	—	2個体 (0.2%)	—	993個体 (100%)
3号窯	419個体 (76.5%)	72個体 (13.1%)	57個体 (10.4%)	—	—	—	548個体 (100%)

第5表 小型供膳器種構成比率

次に、各器種における変化をみておきたい。まず、全器種の中でそのほとんどを占める椀の形態及び法量変化について述べておく。

各窯址における底径と口径及び底径と器高の指標をグラフに表したのが第7表と第8表である。底径をX軸、口径と器高をY軸方向にそれぞれ取ってある。

まず、高台径については、全体の傾向からみると、2号窯の一群がX軸の最も右寄りに偏しており、続いて4号窯、3号窯、1号窯の順に左に寄っている。また、各窯址のそれぞれの高台径についてみた場合、2号窯については、広いものは8cm、小さいものは4.5cmとかなりばらつきがあるが、4号窯・3号窯・1号窯の各窯址については、それほど極端な高台径のばらつきはない。

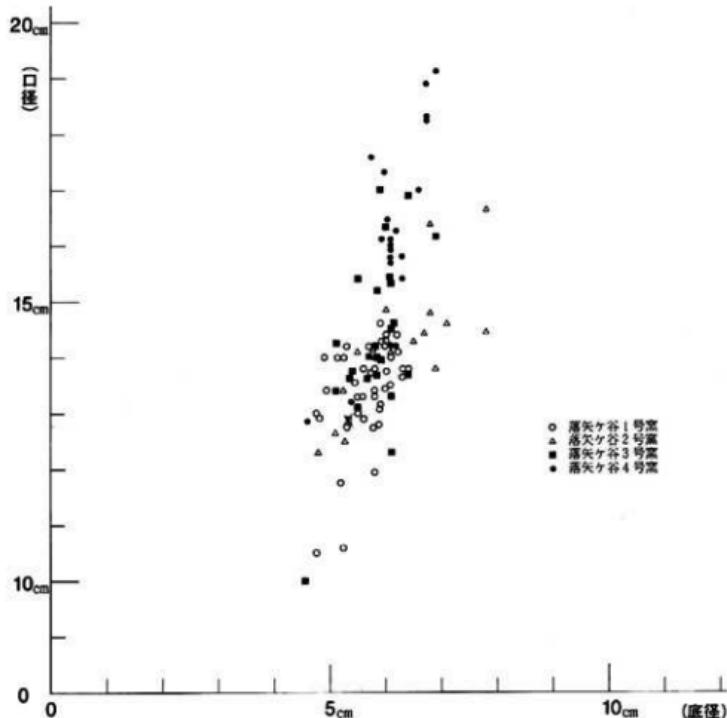
統いて、口径についてみると、4号窯に広いものが多く、口径をY軸方向にとるとグラフの

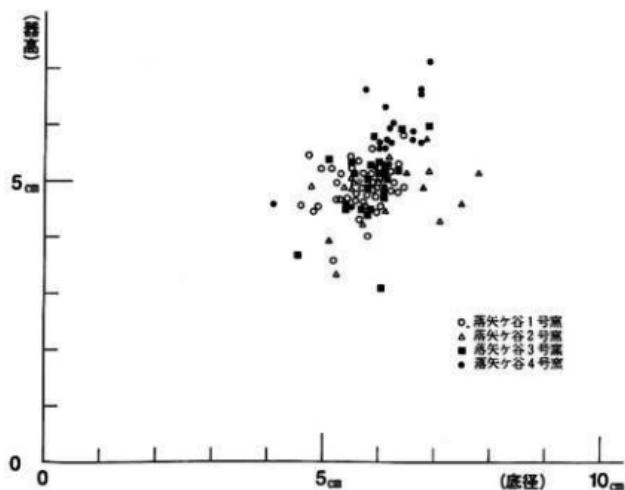
上方に位置しており、逆に口径が小さくグラフの下の方に位置するのが1号窯である。口径においても、底径と同じく4号窯・3号窯・1号窯に対して、2号窯のばらつきが大きい。

最後に器高についてみると、4号窯が口径に比例して高いものが多いが、1号窯・2号窯・3号窯ともだいたい5cm前後のものが多く、極端な開きはない。

瓶について、以上の結果をみると、2号窯に口径・底径ともかなりばらつきが大きく、定形化していない状況をみることができる。4号窯以下については、3号窯・1号窯と法量の定形化がみられ、しかも次第に小型化する傾向にあるようである。

高台以外に形態的変化を求めるすれば、体部の立ち上がりの変化がある。すなわち、2号窯の段階では体部が底部から緩やかなカーブを描いて立ち上がっている。しかし、時代が新しくなると、体部の丸味はなくなり、次第に直線的に立ち上がるようになる。4号窯の段階では





第7表 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯～4号窯出土碗の器高と底径指標表

体部が丸味をもつものと直線的に立ち上がるものが混在しているが、1号窯・3号窯になるとほとんどが直線的に立ち上るようになる。同時に、高台径は小さく、高さは次第に低く側面は整形することがなくなる。

2号窯では器高の低い碗が認められるが、前の段階の西後明7号窯のヘラ切りの平高台をもつ碗も器高が低いので、或いは古い様相を残していることも考えられる。また、1号窯・3号窯では底部内面に段をもつものがあらわれている。これも新しい要素として考えられるかもしれない。

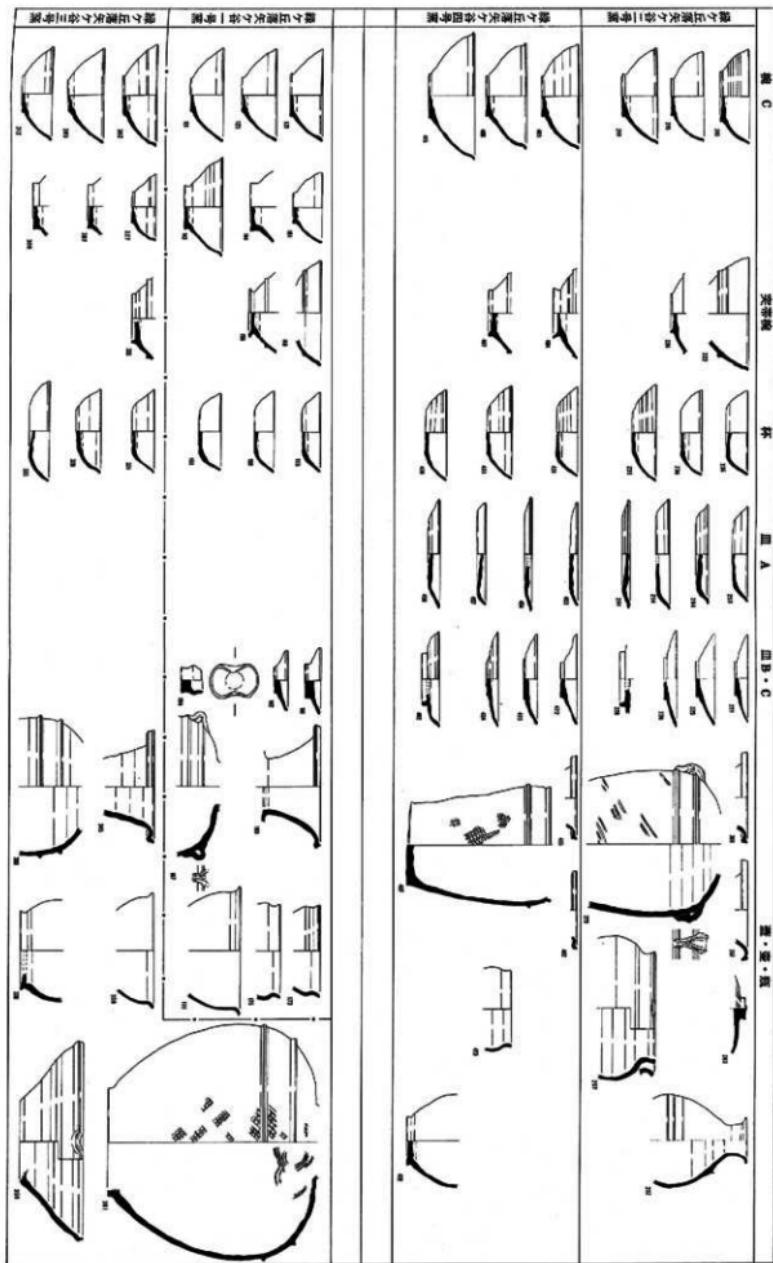
杯・皿については前述のとおり、時代が下るにつれて次第に種類が限定され、1・3号窯の段階になると、皿類がなくなる。杯類の形態については次第に小型化し、底部と体部の境が丸くなる傾向がある。

以上が相生窯址群における須恵器の形態的な変化である。前述の通り、今回発掘した窯址群の中では落矢ヶ谷2号窯が最も古い。落矢ヶ谷2号窯は今回発掘した窯址群の中だけでなく、相生窯址群の第3段階（糸切り碗の出現以後）の中で最も古く位置づけられる。第3段階の編年については9表に示した通り、今の所、付高台碗Aと碗C（糸切り碗）が供伴している入野6号窯および鶴亀2号窯の一群を最も古く考えている。この入野6号窯に続くのが、緑ヶ丘一の谷10号窯と今回の緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯の一群である。

第 9 番 相生藻類形態觀察表 (S = 1 : 9)

| 圖版編號 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 |
| 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
| 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 |
| 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |
| 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 |
| 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 |
| 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 |
| 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 |
| 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 |
| 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 |
| 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 |
| 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 |
| 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 |
| 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 |
| 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 |
| 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 |
| 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 |
| 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 |
| 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 |
| 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 |
| 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 |
| 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 |
| 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 |
| 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 |
| 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 |
| 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 |
| 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 |
| 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 |
| 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 |
| 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 |
| 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 |
| 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 |
| 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 |
| 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 |
| 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 |
| 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 |
| 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 |
| 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 |
| 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 |
| 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 |
| 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 |
| 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 |
| 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 |
| 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 |
| 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 |
| 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 |
| 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 |
| 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 |
| 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 |
| 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 |
| 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 |
| 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 |
| 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 |
| 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 |
| 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 |
| 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 |
| 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 |
| 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 |
| 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 |
| 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 |
| 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 |
| 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 |
| 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 |
| 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 |
| 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 |
| 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 |
| 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 |
| 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 |
| 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 |
| 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 |
| 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 |
| 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 |
| 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 |
| 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 |
| 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 |
| 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 |
| 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 |
| 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 |
| 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 |
| 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 |
| 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 |
| 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 |
| 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 |
| 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 |
| 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 |
| 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 |
| 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 |
| 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 |
| 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 |
| 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 |
| 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 |
| 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 |
| 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 |
| 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 |
| 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 |
| 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 |
| 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 |
| 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 |
| 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 |
| 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 |
| 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 |
| 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 |
| 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 |
| 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 |
| 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 |
| 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 |
| 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 |
| 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 |
| 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 |
| 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 |
| 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 |
| 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 |
| 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 |

第9表 相生藻叶状孢子囊壳壁2 (S = 1 : 6)

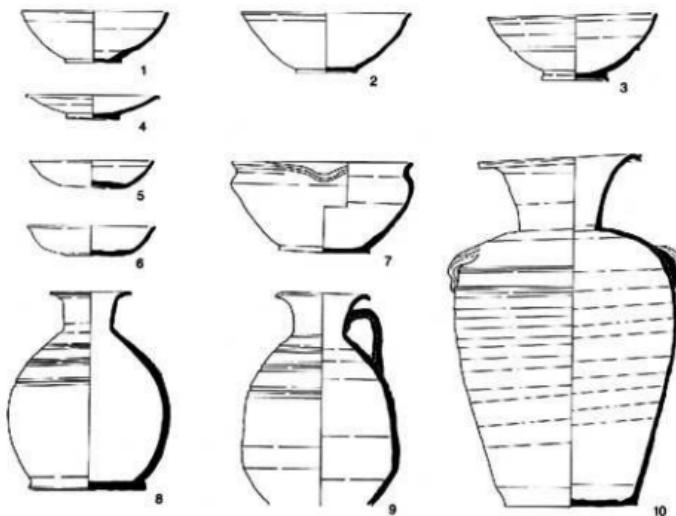


緑ヶ丘落矢ヶ谷2号窯の実年代について、まず、注目しておきたいのが、2号窯の手付瓶であろう。前述の通り、この手付瓶は猿投の黒笛90号窯式あるいは、折戸53号窯式に比定されるものである。黒笛90号窯式については、古く通らせる考え方で9世紀代、新しく考えるところでは10世紀半ばにおかれており、実年代の設定についてはなお流動的である。

相生の場合、この落矢ヶ谷2号窯を9世紀代までひきあげることになると前段階の第2段階の西後明7号窯以上をかなり上におしあげることになる。落矢ヶ谷2号窯の年代については、灰釉の年代設定が確立された段階において、改めて検討することにして、一応10世紀の前半から半ばというように幅をもたせておきたい。¹⁸

落矢ヶ谷2号窯に続くのが落矢ヶ谷4号窯と那波乳母ケ懐3号窯である。乳母ケ懐3号窯については、落矢ヶ谷4号窯の段階まで焼成されていた皿Aが乳母ケ懐3号窯では生産されていないことから、落矢ヶ谷4号窯より後出の窯と考えている。但し、乳母ケ懐3号窯の手付小瓶をみると、落矢ヶ谷2号窯及び落矢ヶ谷4号窯とそれほど時間差があるとは思えない。

4号窯に続くのが1号窯と3号窯である。4号窯と1号窯及び3号窯の間は椀の形態、器種構成からみて、かなりの型式差がある。1号窯と3号窯の先後関係については、器種構成・椀の形態では判定し難く、今の所、同型式の範疇に含めておきたい。



第41図 那波乳母ケ懐3号窯出土須恵器 (1 : 6)

1号窯と3号窯の年代について参考になるものとして、これまで、龍野市の龍子向山1号窯¹⁰出土の相生産と魚住産の須恵器の供伴関係をあげてきた。魚住産の須恵器は12世紀半ば頃に比定されるもので、相生産の須恵器については、3号窯段階のものとして考えてきた。しかし、龍子向山1号窯出土の須恵器については、直線的な体部の形態、高台の径などから3号窯よりも少し新しい型式の須恵器と考えたほうがよいと思われる。詳細な検討は将来的課題としておき、1号窯・3号窯の年代については、一応12世紀前半頃まで遡らせておきたい。

第2節 緑ヶ丘窯址群の窯体の構造について

緑ヶ丘窯址群については、窯体のはほとんどが地上に露出していたと思われる窯である。この地上式とでもいえる窯は緑ヶ丘だけでなく、その後、発掘が行われた入野1号窯・2号窯、緑ヶ丘一の谷2号窯、西後明19号窯、同41号窯など平安時代に属する窯はいずれもが同様の地上式の窯である。

しかし、同じ地上式であるといつてもわずかながらも地山を掘りこんでいるものとほとんど掘り込みのないものがある。出土須恵器からみて、前者の方が時期的に古く、後者の方が新しく位置づけられる。

前者の窯としては今回の落矢ヶ谷2号窯・4号窯と西後明41号窯がある。後者と比較して窯体規模は大きく、床面や側壁の焼成度ははるかに高い。

後者の窯として、今回の緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯・3号窯のほか西後明19号窯、入野1号・2号窯がある。焼成度は甘く、発掘時にはすでに側壁は残存していない。しかもまわりを大きく掘り下げているのが特徴である。

各窯址とも、地山の掘り込みの深さや規模の違いはあるが窯の床面の平面プランは円筒形状で、特に窯体を途中で絞り込んだり、焚口を狭めたりすることなく、基本的な構造は変わらない。床面の傾斜は焚口から窯体先端部までは直線的で傾斜変換点をもたない。また、床面の傾斜角度は煙突効果を上げるために自重で壊れない程度に急にしてある。

地上式の窯については、例えば、加古川市札馬5号窯や西脇市藤谷1号窯¹¹、三田市西谷池2号窯など、いずれも平安時代に属する窯は、窯体の大半を地上に露出させており、この種の窯は相生窯址群だけでなく、播磨各地の平安時代の窯址群にみられる。この中で最も古くまで遡る窯としては、先の西谷池2号窯、札馬5号窯、西後明41号窯がある。いずれもヘラ切りの平高台をもつ窓や初現期の糸切り平高台窓の焼成を行っており、時期的には9世紀末から10世紀前半頃に位置づけられよう。これまでの調査例では8世紀段階の窯については半地下式の窯である。したがって、こうした半地上式とでもいえる窯の出現は、今の所9世紀代に求められよう。

但し、同じ相生窯址群でも旧揖保郡側の大陣原1号窯・3号窯、構谷2号窯は完全な半地下

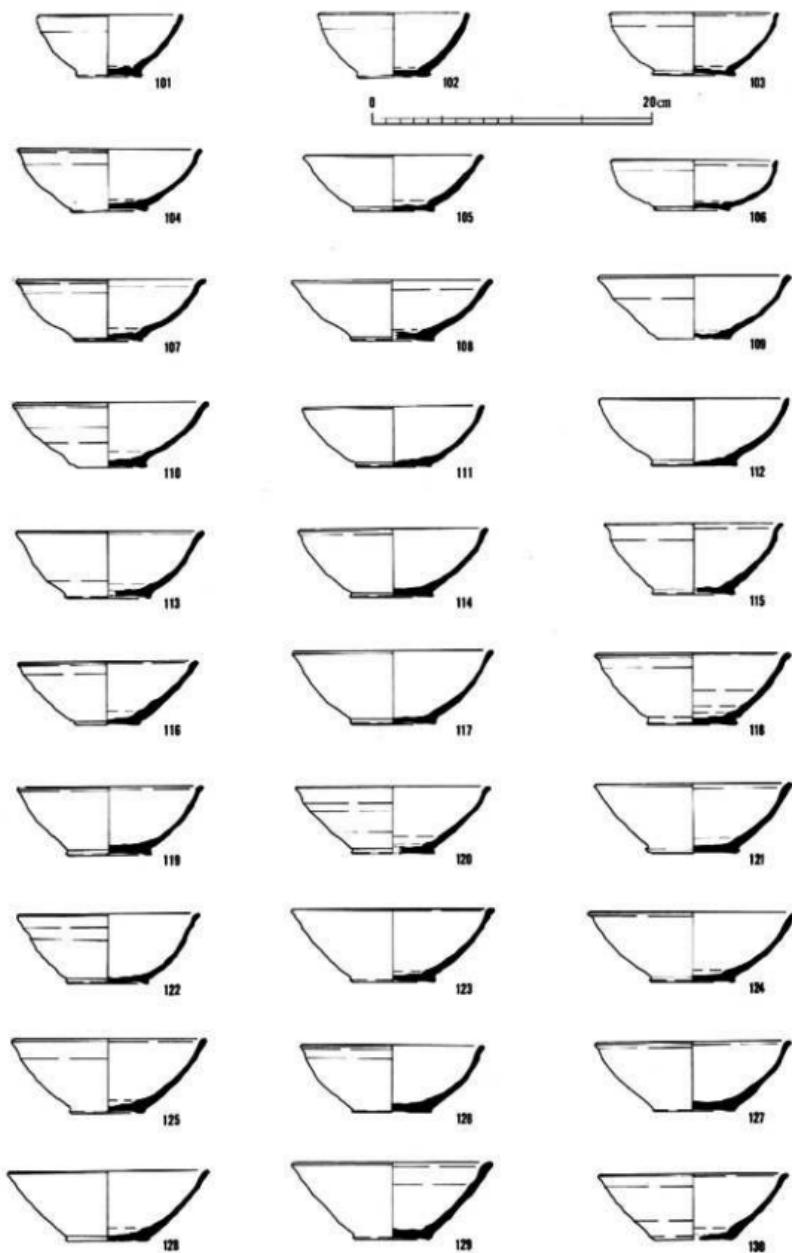
式の窯窟である。播磨周辺の窯のすべてが地上に露出するようになったとは限らないわけで、半地上式とでもいえる窯の出現の考古学的な評価については、今一つ明確に下しえない。

註

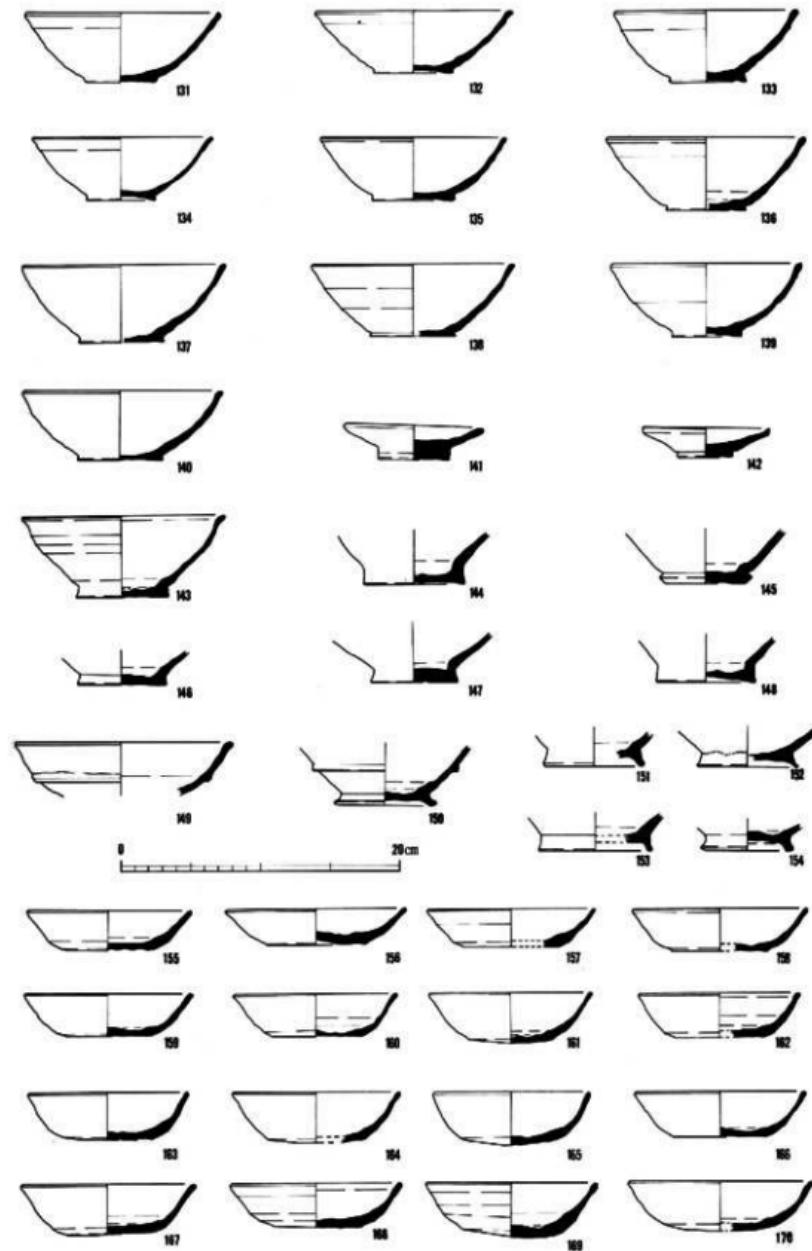
- (1) 中村浩・岡本一士・上月昭信『札馬古窯跡発掘調査報告書』(昭和57年、加古川市教育委員会)
- (2) 昭和59年~60年度 兵庫県教育委員会発掘調査、昭和61年度報告書刊行予定。
- (3) 辻祐司『右京二条二坊』(『平安京発掘調査概報』昭和56年、京都市文化観光局・財團法人京都市埋蔵文化財研究所)
- (4) 松岡秀夫・河原隆彦・鈴木豊彦『相生市若狭野東部地区区画整理事業に伴う埋蔵文化財(西後明窯跡群)発掘調査略報』(昭和59年、相生市教育委員会・西後明窯跡発掘調査団)
- (5) 吉田昇『AE 86窯址』(『三田市青野ダム建設予定地調査概報』昭和52年、兵庫県教育委員会)
- (6) 松岡秀夫・河原隆彦・鈴木豊彦他『相生市若狭野東部地区区画整理事業に伴う埋蔵文化財(西後明窯跡群)発掘調査略報』(前掲)
- (7) 森内秀造『兵庫県相生古窯跡群について』(『日本史論叢』第10輯 昭和58年)
- (8) 加賀見省一『但馬地方における須恵器の展開』(『よみがえる古代の但馬』昭和56年 但馬考古学研究会)
- (9) 岡山県県史編纂室 伊藤見氏より現地案内及び遺物の実見をさせて頂いた。
- (10) 播州相生焼陶芸作家 那波風翔氏の御教示による。
- (11) 亀井明徳他『向佐野、長浦窯跡の調査』(九州縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告VI、昭和50年、福岡県教育委員会)
- (12) 国立歴史民俗博物館 吉岡康暢教授、並びに神戸市立博物館学芸員 森田稔氏より御教示を頂いた。
- (13) 横崎彰一「初期中世期における三筋文の系譜」(『名古屋大学文学部研究論集』LXXIV、昭和53年)
- (14) 以前、森内は杯が小型化する傾向をもって、小型程度のものであれば、水挽きした可能性も考えてみたが(森内秀造、「平安時代の窯業生産—播磨地方の須恵器生産を中心に—」「歴史における政治と民衆」昭和61年1月)、この見解は撤回しておきたい。
- (15) 森内秀造『兵庫県相生古窯跡群について』(前掲)
- (16) これまで、年代の推定の手掛かりとして、消費地において、およそ年代の明らかな縄軸・灰軸と供伴例に求めてきた。その例として、龍野市の龍子長山1号墳における縄軸との供伴例、平安京右京二条二坊の墨書き(天平7年、西暦953年)との供伴例をあげてきた。この供伴例によって、糸切り碗の初現については、10世紀の前半まで測ることはほぼ確実となってきた。
- (17) 渡辺昇・村上賛治『龍子向イ山』(昭和59年、兵庫県教育委員会)
- (18) 森内秀造、「平安時代の窯業生産—播磨地方の須恵器生産を中心に—」(北山茂夫追悼日本史学論集「歴史における政治と民衆」昭和61年 日本史論叢会)
- (19) 松岡秀夫・河原隆彦他『相生市入野窯跡発掘調査報告書』(昭和56年、相生市教育委員会・入野窯跡発掘調査団)
- (20) 松岡秀夫・河原隆彦他『相生市縄ヶ丘一の谷窯跡発掘調査報告書』(昭和59年、相生市教育委員会・縄ヶ丘一の谷窯跡発掘調査団)
- (21) 松岡秀夫・河原隆彦・鈴木豊彦他『相生市若狭野東部地区区画整理事業に伴う埋蔵文化財(西後明窯跡群)発掘調査略報』(前掲)
- (22) 三田市西谷池2号窯(昭和60年度発掘調査)は相生の西後明41号窯と並行する時期の窯であるが、地山の掘り込みはさわめて浅い。

- ㉓ 昭和 年度発掘調査 西脇市教育委員会 岸本一郎氏により、現地案内及び遺物の実見をさせていた
だいた。なお、同窯址の焚口の左右には、緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯と同様に石が直列に並べられていた。
- ㉔ 種定淳介「大陣原古窯址群」（『昭和55年度兵庫県埋蔵文化財調査年報』昭和55年、兵庫県教育委員
会）
- ㉕ 松岡秀夫「構谷2号窯跡」（『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』兵庫県教育委員会）

第一図 緑ヶ丘落矢ヶ谷一号墓出土須恵器



第二図 緑ヶ丘落矢ヶ谷一号窯須恵器

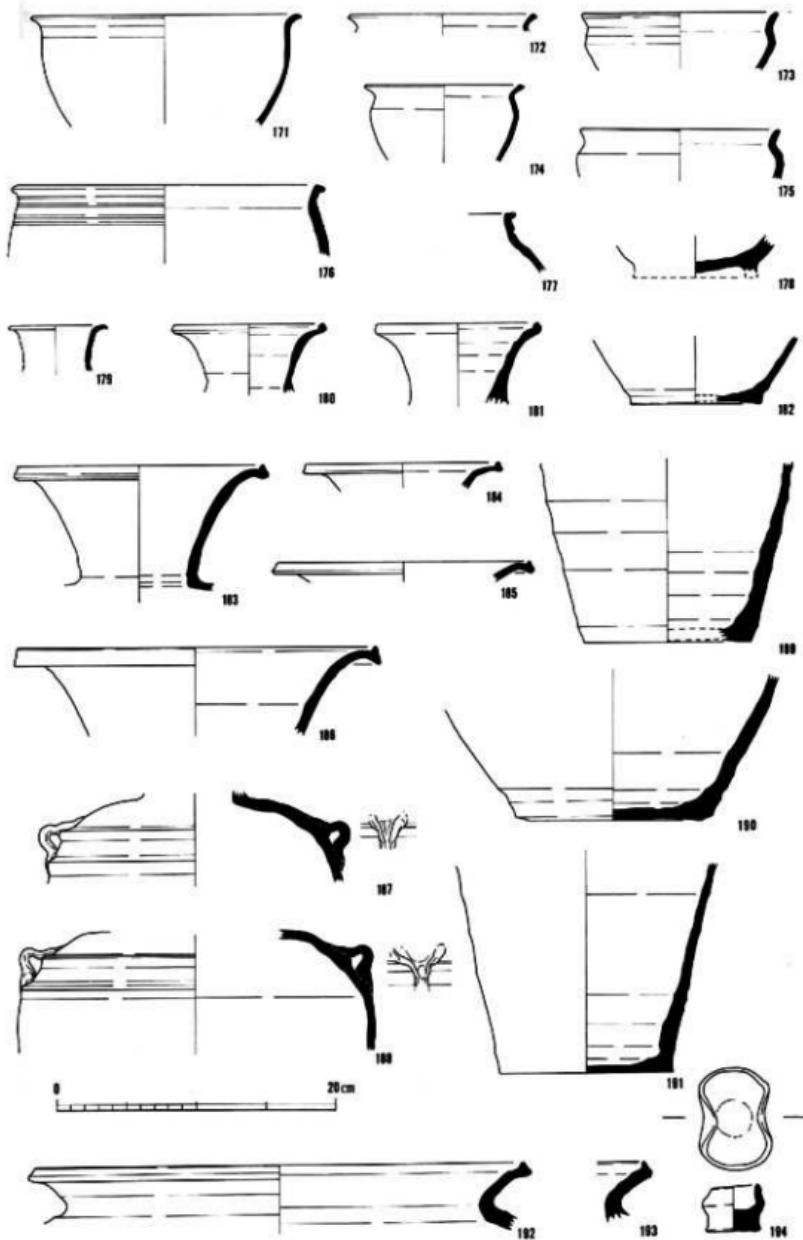


窓体内出土 131~140. 156

灰原灰磚出土 142~150. 152~160. 162~170

灰原表土上 141. 151. 159. 161

第三図 緑ヶ丘落矢ヶ谷一号窯出土須恵器

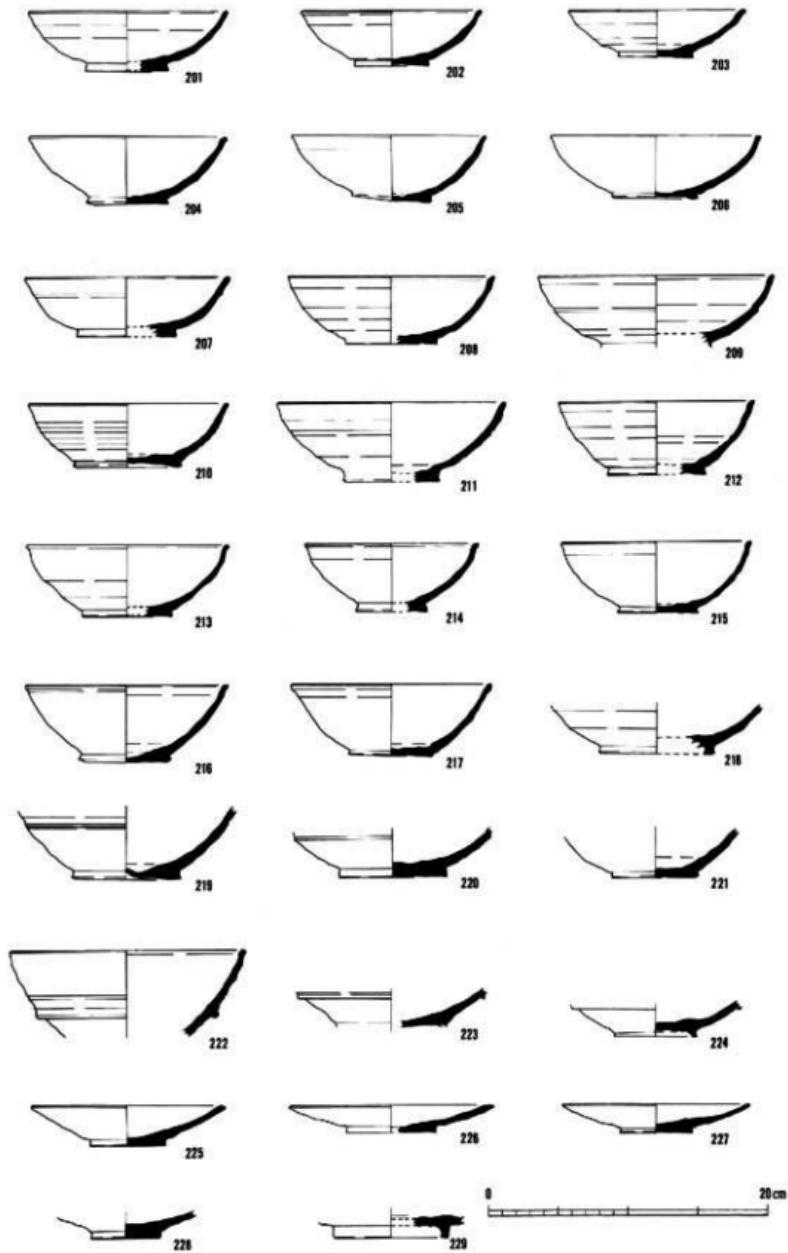


窓体内出土 180, 182, 184

灰原灰屢出土 171~175, 178, 181, 183, 185~193

灰原表土出土 176, 177, 179, 194

第四図 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号窯出土須恵器

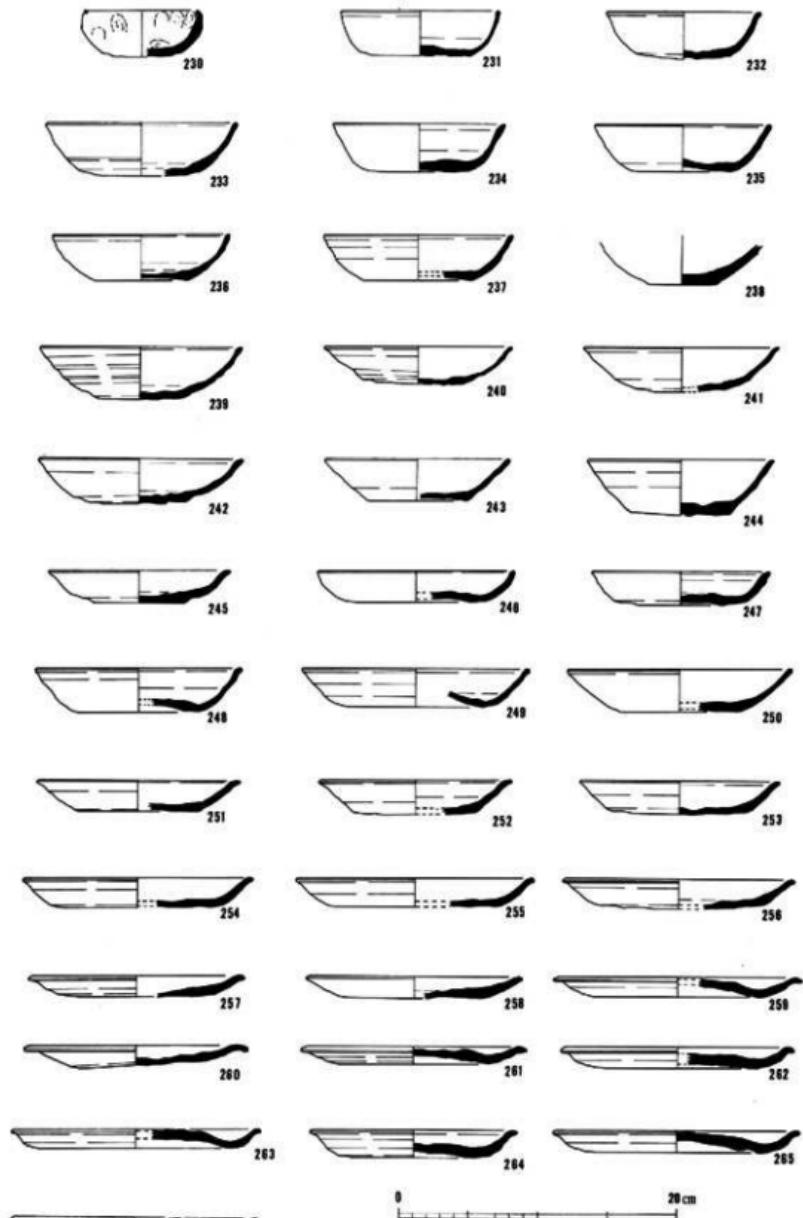


窯体内出土 203~205. 210. 212. 221

灰原灰屬出土 208. 216. 218. 220. 228

灰原表土出土 201. 202. 206. 207. 209. 211. 213~215. 217. 219. 222~227

第五図 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号窯出土須恵器

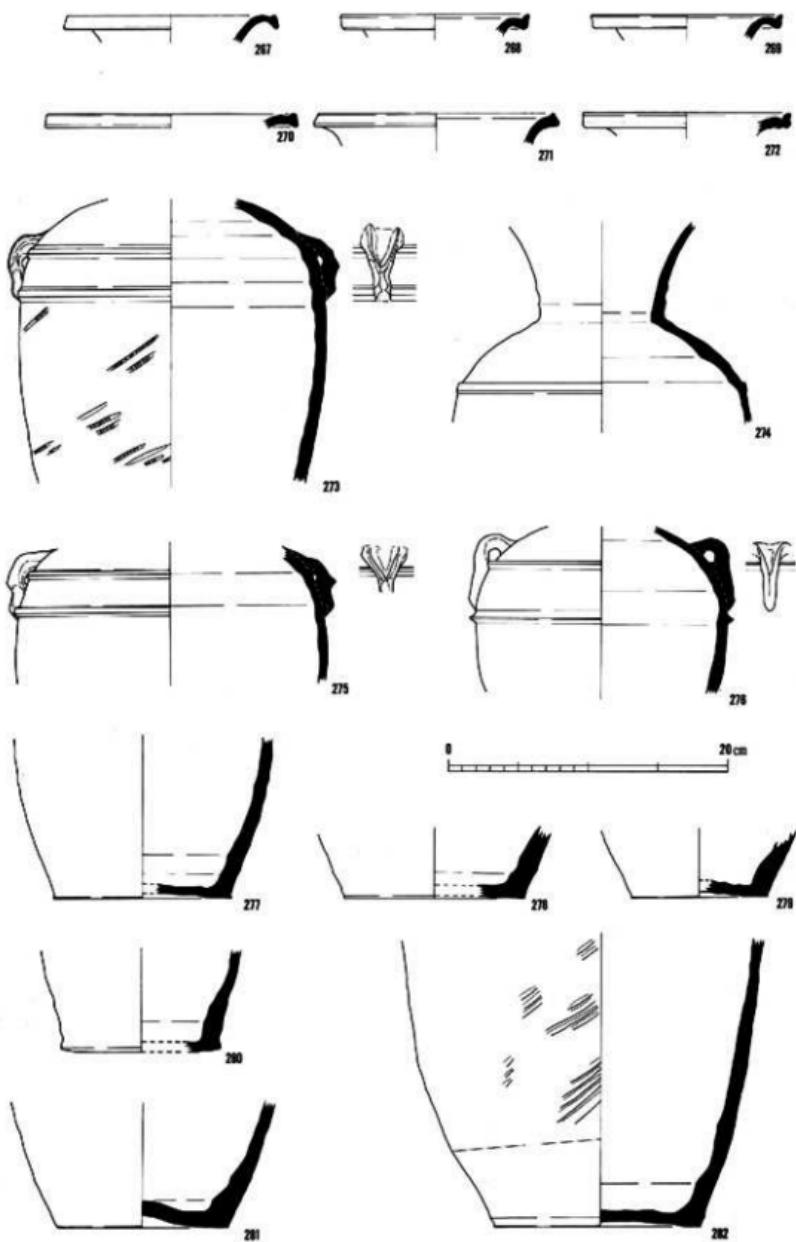


窯体内出土 236

灰原灰層出土 231~233. 235. 237. 238. 240~242. 245. 250~258. 261. 262. 264. 265.

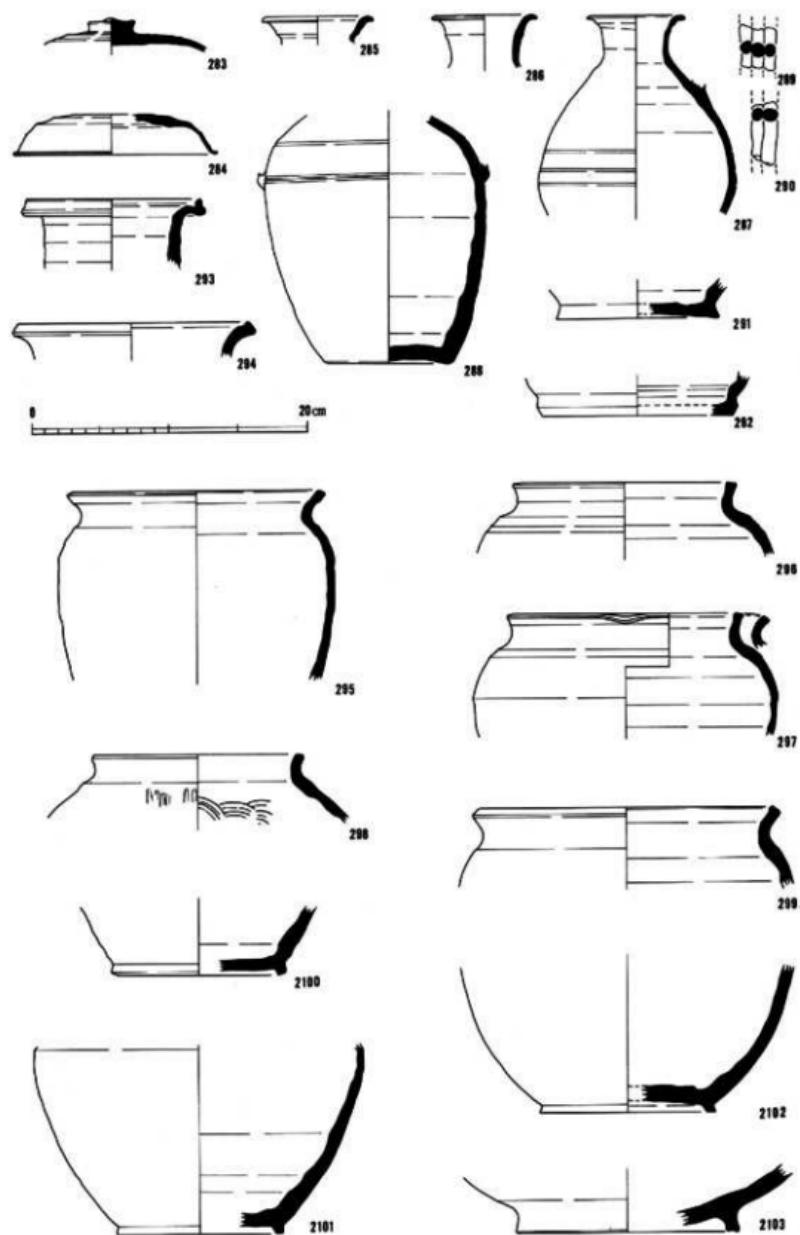
灰原表土出土 230. 239. 243. 244. 246~249. 259. 260. 263. 266

第六圖
綠ヶ丘落矢ヶ谷二号窯出土須恵器



窯体内出土 272.276.281
灰原灰層出土 273.275.280.282
灰原表土出土 267~271.274.277~279

第七図 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号墓出土須恵器



窓体内出土 291.2100

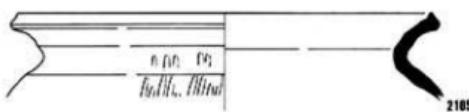
灰原灰層出土 286~290.293.296.297.299.2101~2103

灰原表土出土 283~285.292.294.295.298

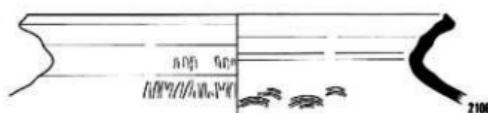
第八図 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号窯出土須恵器



2104



2105

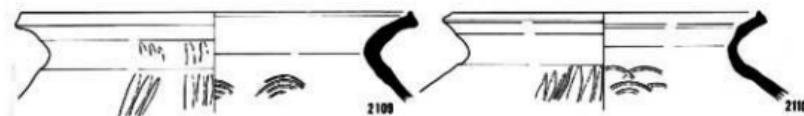


2106



2107

2109



2108

2110



2111



2112



2113



2114



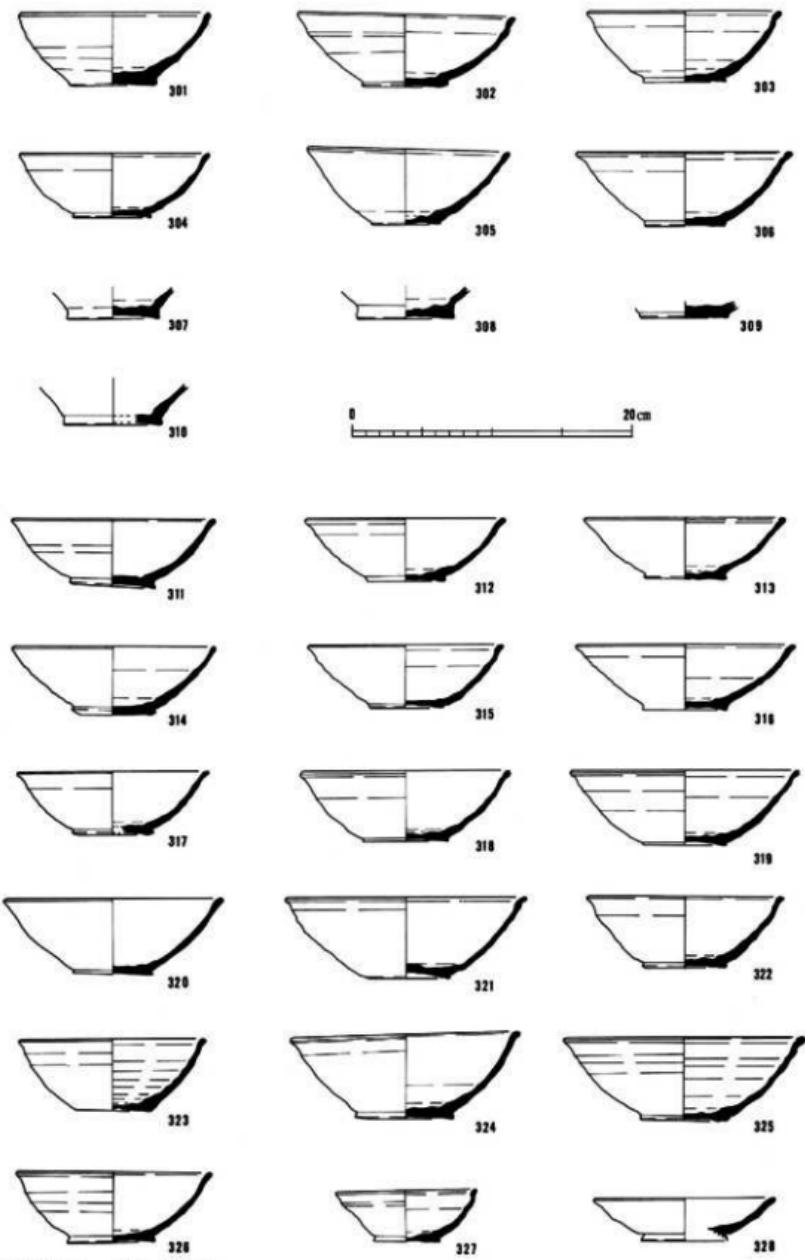
2115



灰原灰塗出土 2108. 2110. 2111~2115

灰原表土出土 2104~2107. 2109

第九図 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号窯出土須恵器

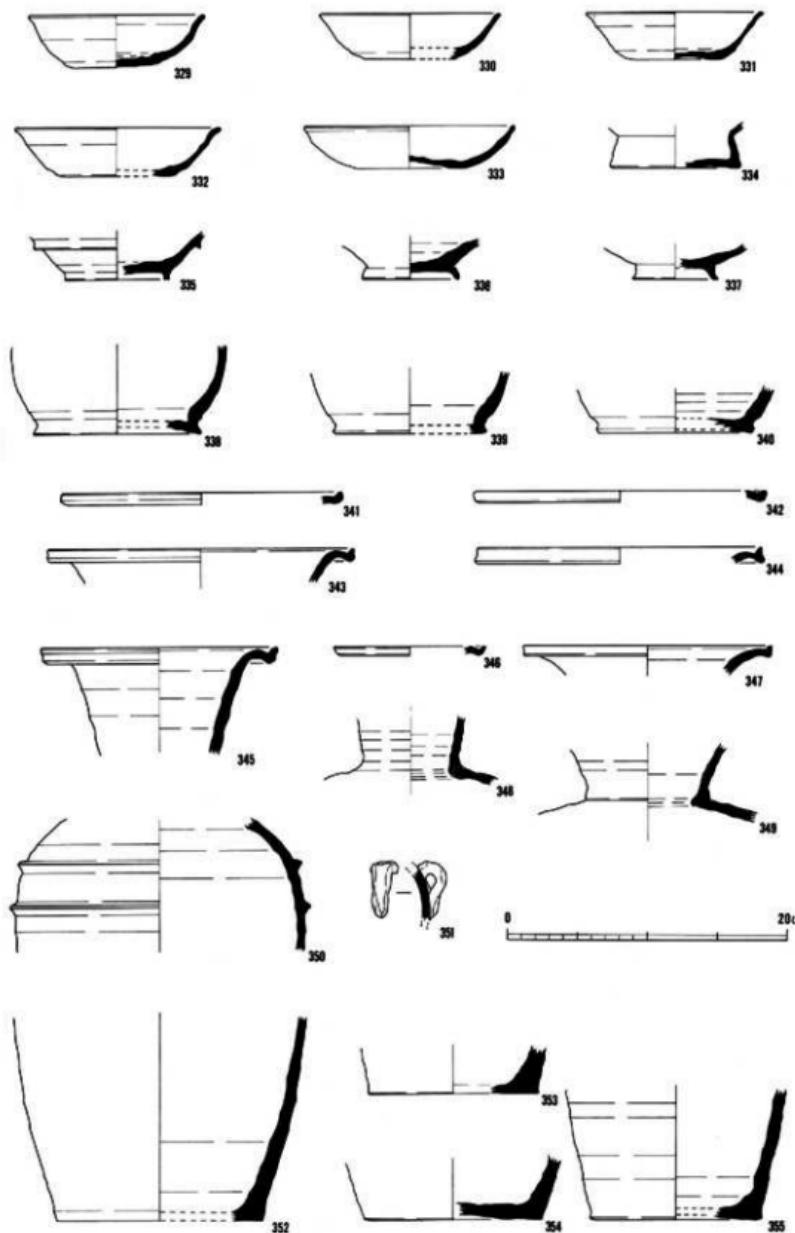


窯体内出土 301~310.325

灰原灰層出土 311~323.326~328

灰原表土出土 324

第一〇図 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号窯出土須恵器

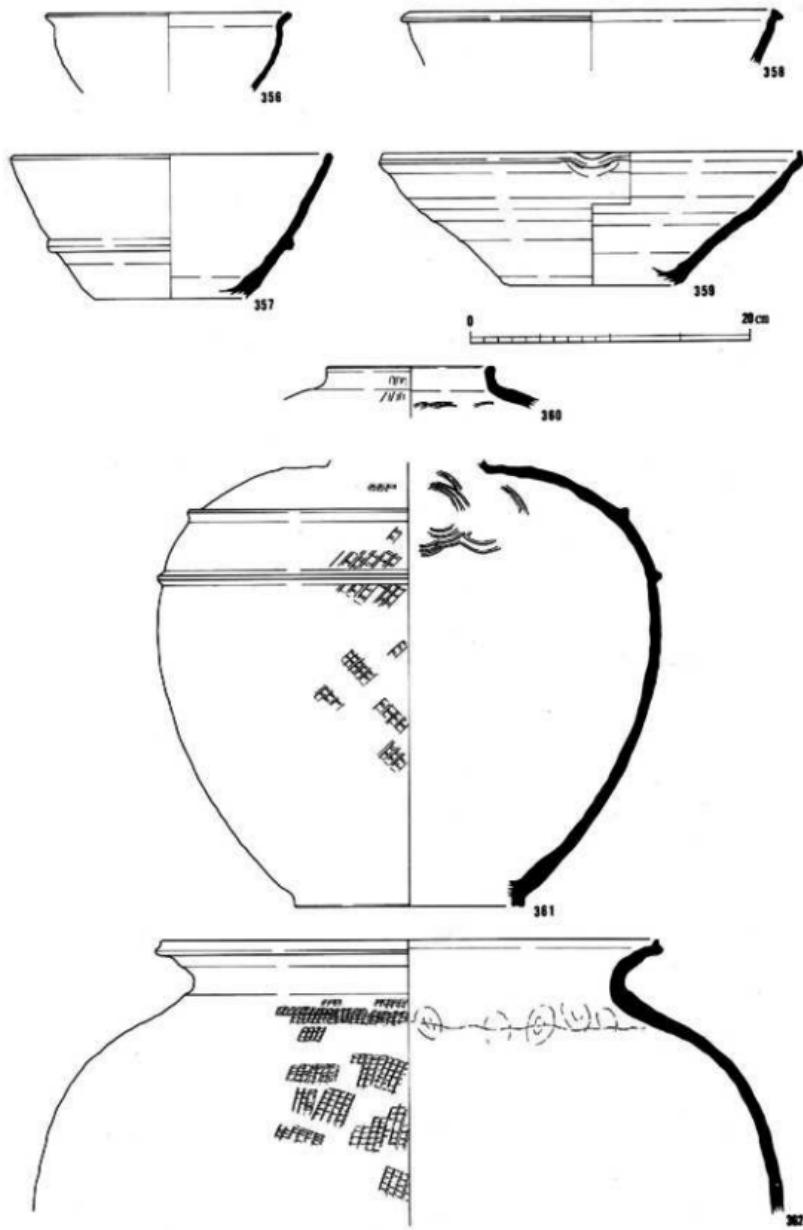


窯体内出土 331.332.339.341.345

灰原灰層出土 329.330.333.334.337.340.342~344.347.350.354.355

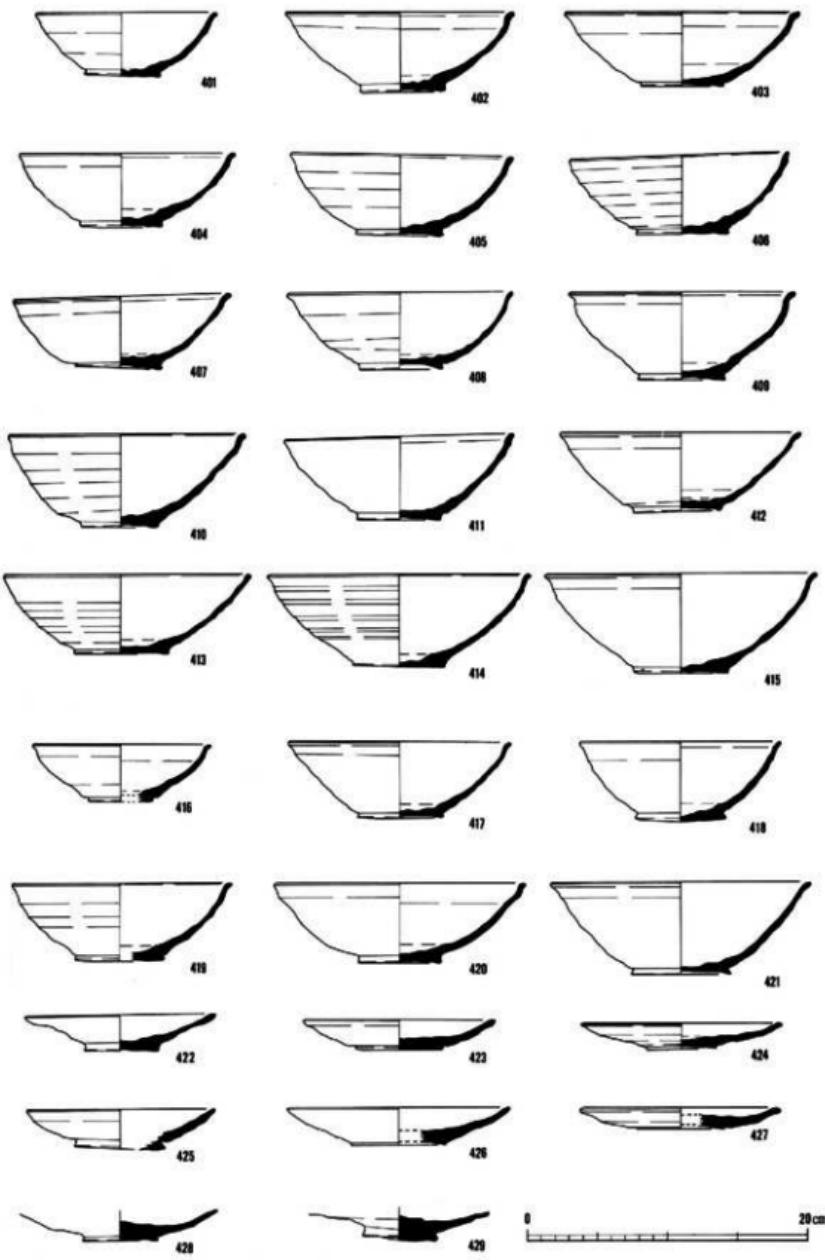
灰原表土出土 335.336.338.346.348.349.351~353

第一一圖 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号窯出土須恵器



窯体内出土 356
灰原灰層出土 357~362

第一二図 緑ヶ丘落矢ヶ谷四号窯出土須恵器



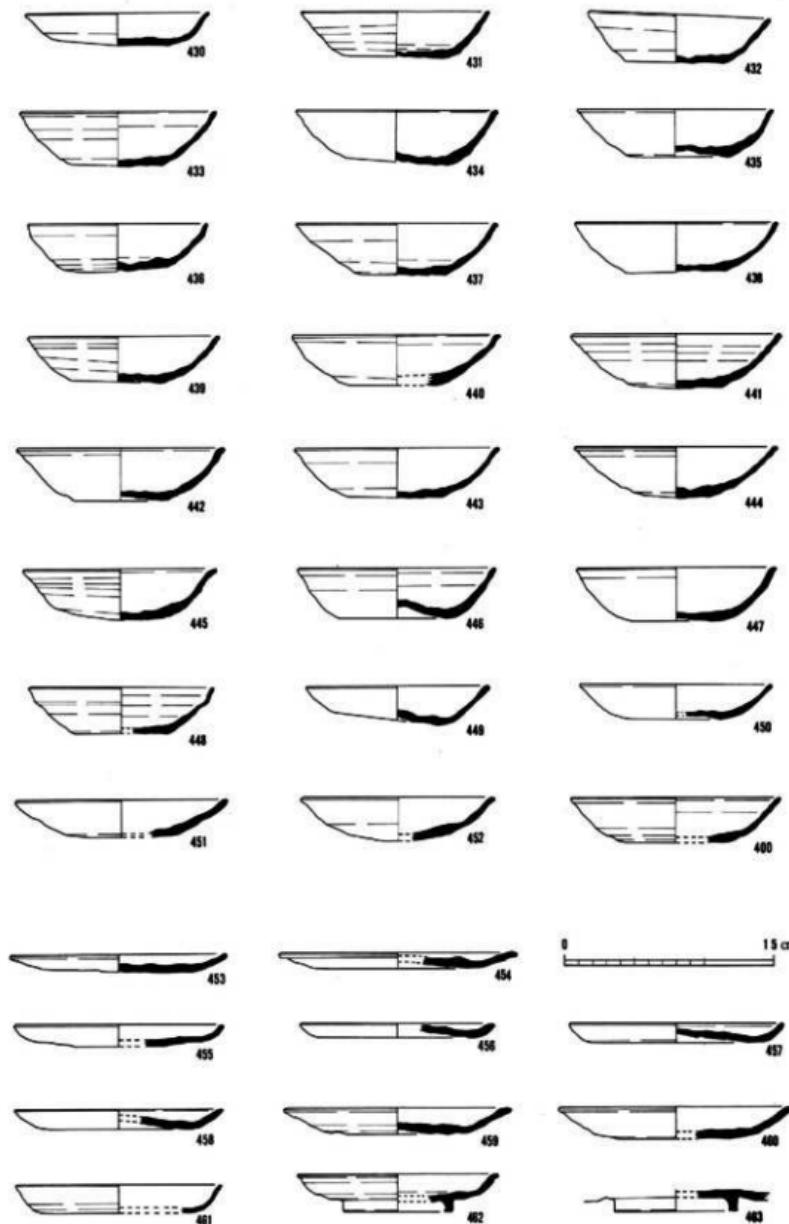
窯体内出土 401~415, 417, 422, 423, 427

灰原灰層出土 418, 421

灰原表土出土 416, 419, 420, 424~426, 428, 429



第一三図 緑ヶ丘落矢ヶ谷四号窯出土須恵器

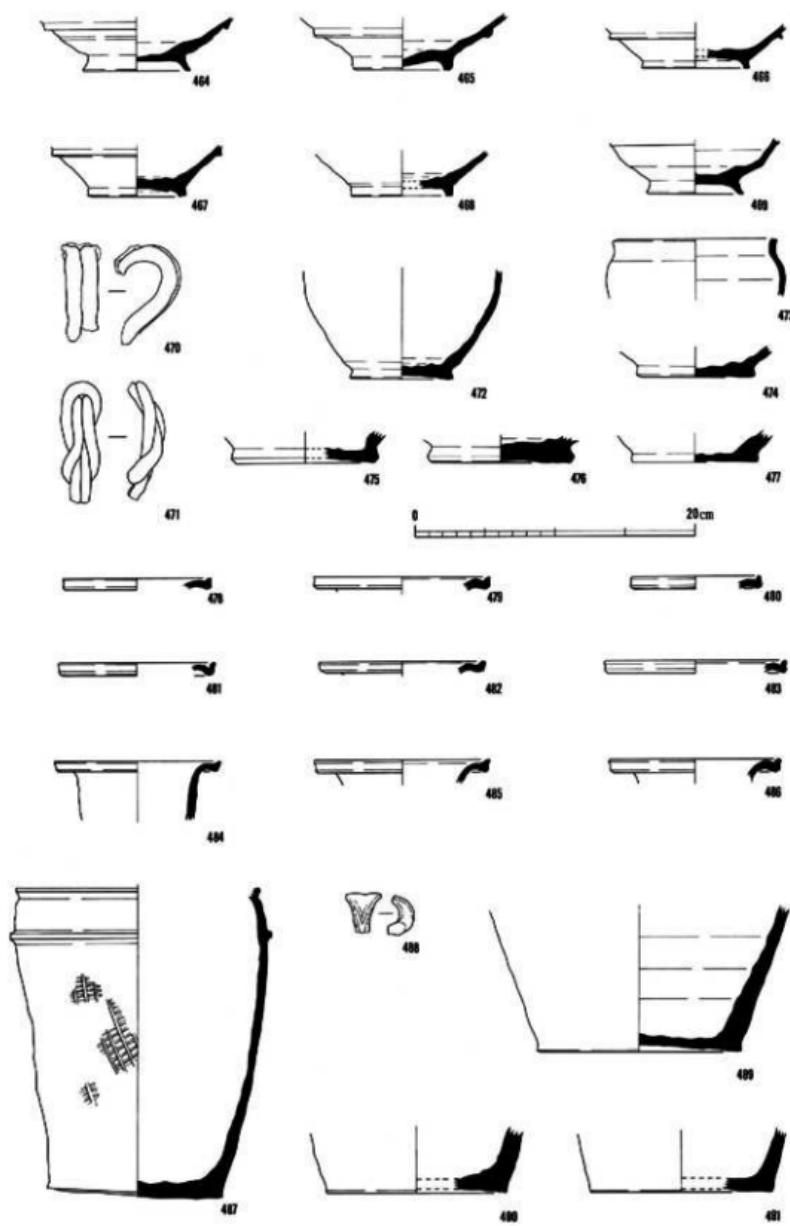


窯体内出土 430~444

灰原灰層出土 400. 445. 447. 449. 450. 453

灰原表土出土 446. 448. 451. 452. 454. 455~463

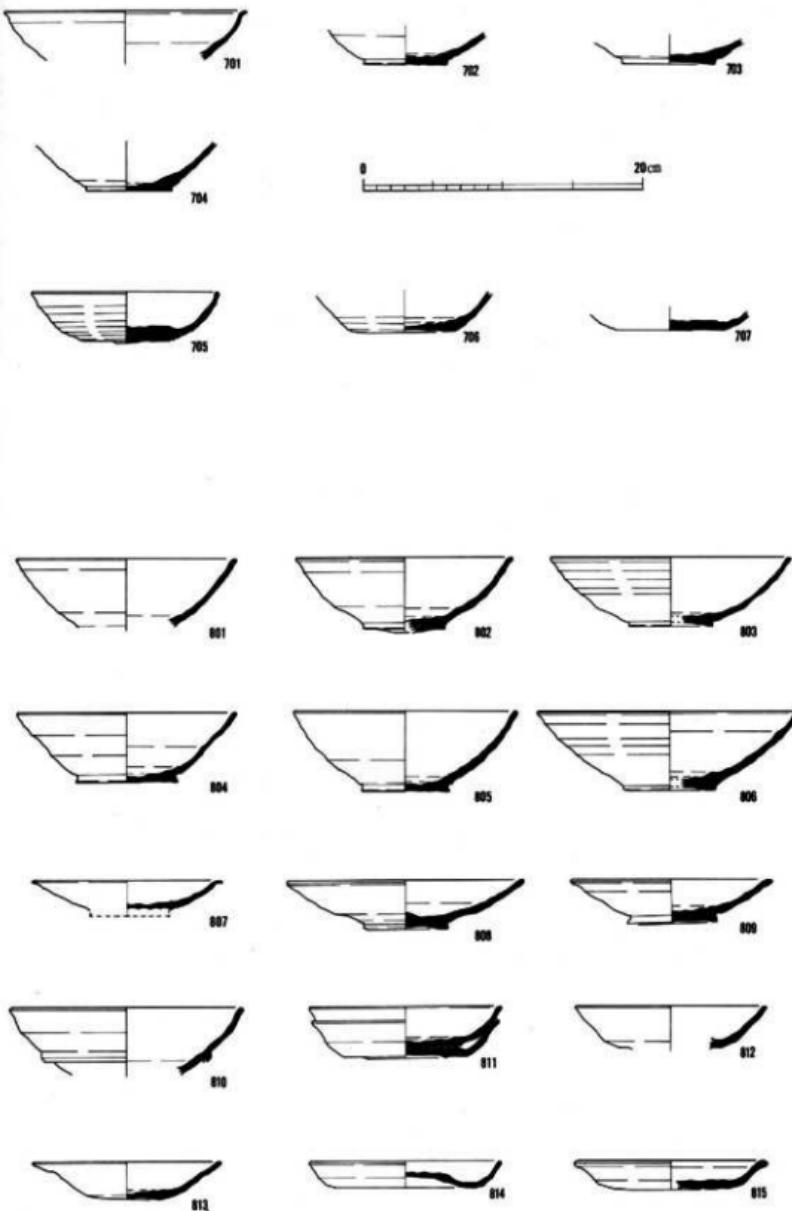
第一四圖 緑ヶ丘落矢ヶ谷四号窯出土須恵器



窯体内出土 467. 478. 479. 486

灰原表土出土 464~466. 468~477. 480~485. 487~491

第一五圖 緑ヶ丘落矢ヶ谷七号窯・八号窯出土須恵器





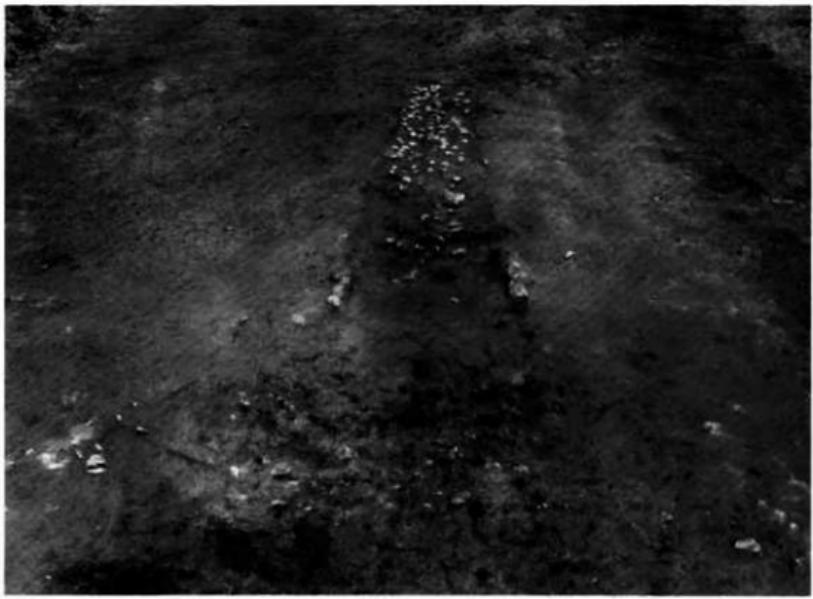
(a) 緑ヶ丘窯址群航空写真（北から）



(b) 緑ヶ丘窯址群航空写真（西から）



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 1号窓（表土除去後）



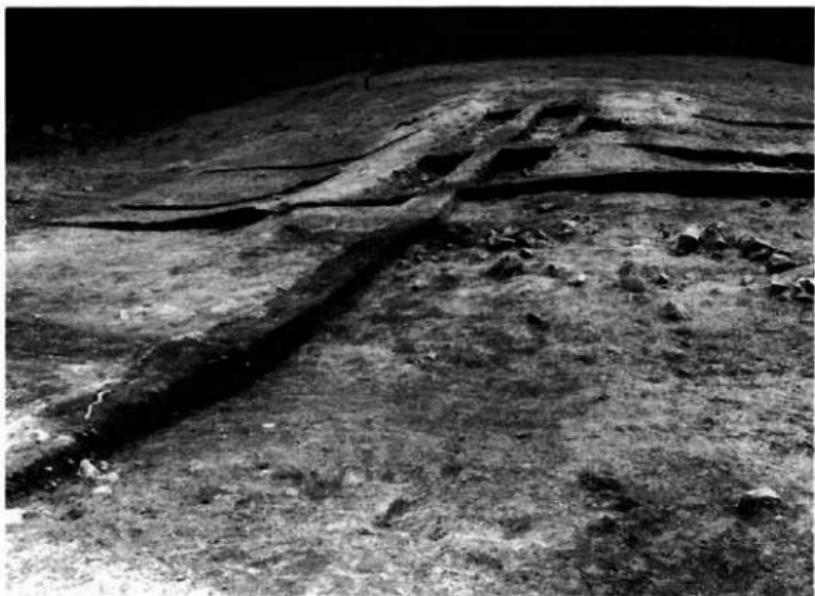
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 1号窓（窓体完掘後）



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯 窯体



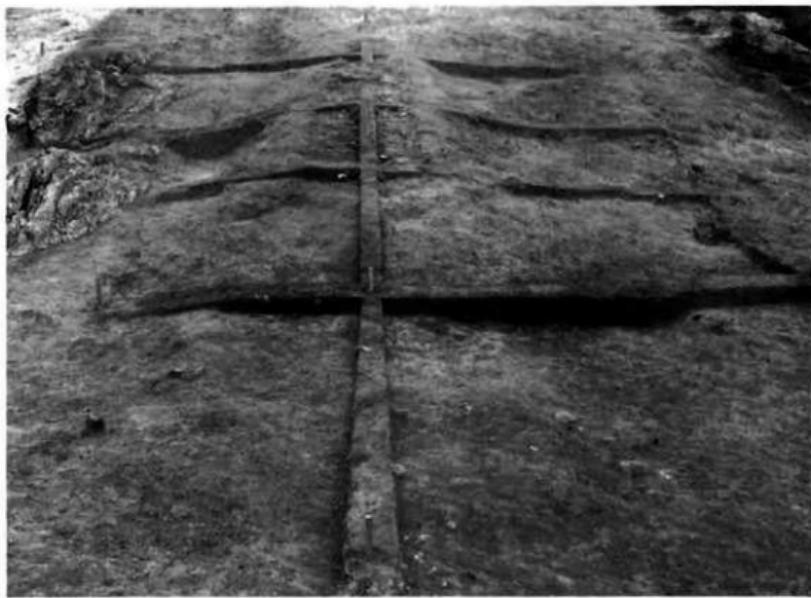
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷1号窯（窯体先端部）



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 2号窯



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 2号窯（窯体完掘後）



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窯（窯体発掘後）



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窓下 窓状遺構（北から）



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 3号窓下 窓状遺構（西から）



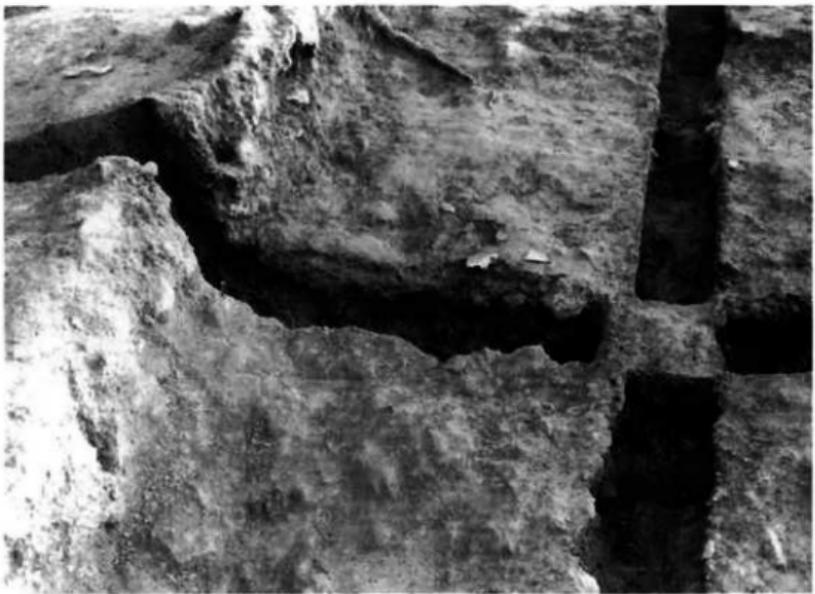
(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窓 全景



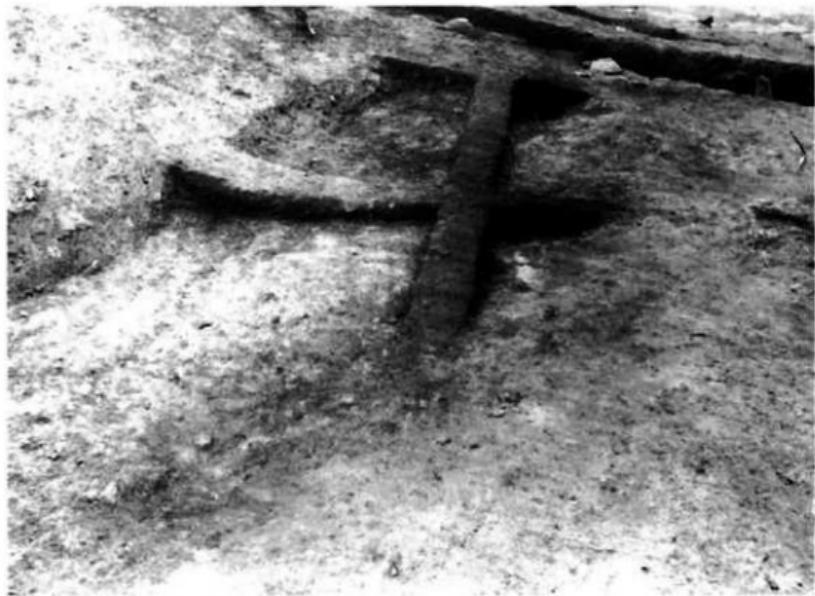
(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窓 窓体



(a) 緑ヶ丘落矢谷4号窯 蒸壁支柱痕



(b) 緑ヶ丘落矢谷4号窯 窯体断面割り断面



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窯左上平坦部



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 4号窯左側壁と左上平坦部



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 7号窯（表土除去後）



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 7号窯 残存状況



(a) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 8号窓（窓体完掘後）



(b) 緑ヶ丘落矢ヶ谷 8号窓 須恵器取りあげ後

圖版一二 緑ヶ丘落矢ヶ谷一號墓出土須惠器



101



102



104



109



110



122



125



128

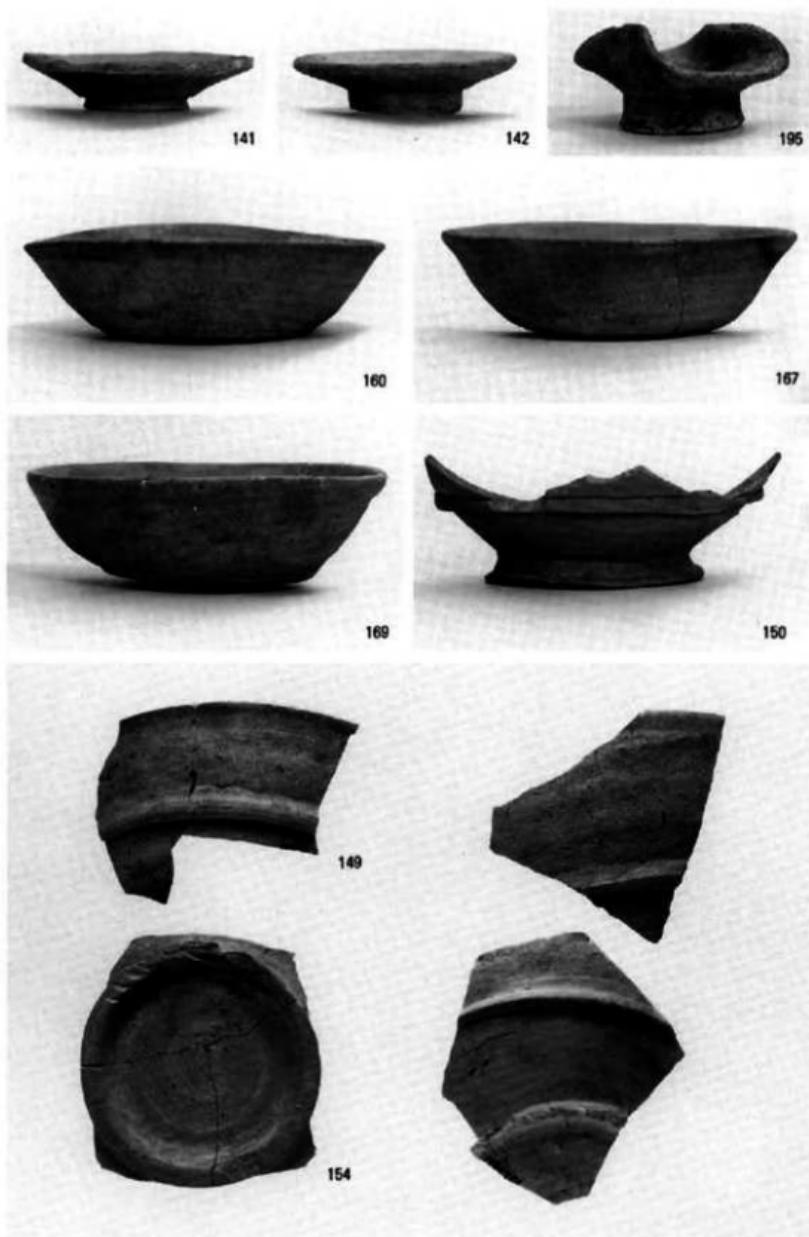


129



143

図版一三 緑ヶ丘落矢ヶ谷一号墓出土須恵器



図版一四 緑ヶ丘落矢ヶ谷一号窯出土須恵器



174



175



173



176



171



180



181



183



189

図版一五 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号墓出土須恵器



203



204



215



216



217



239



242



252



226



261



262



265





287



288



2110



286

290

289



2111

2112

2113



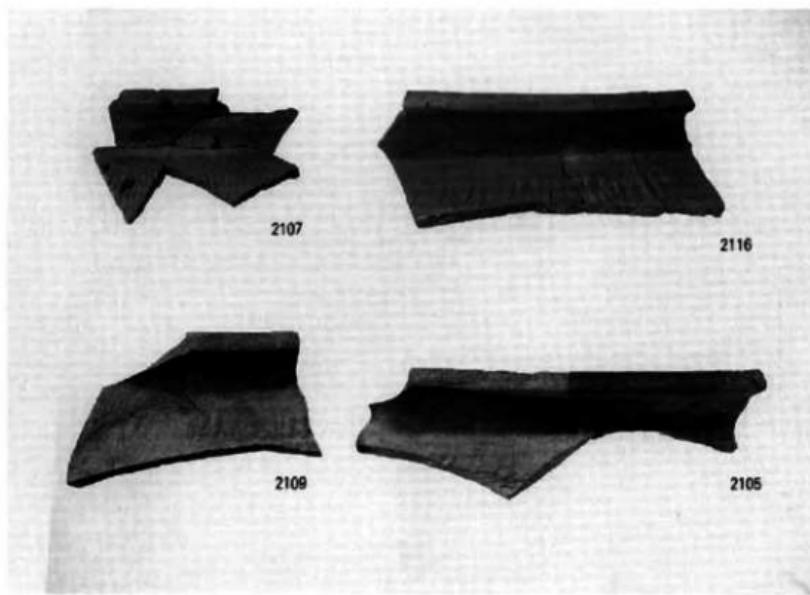
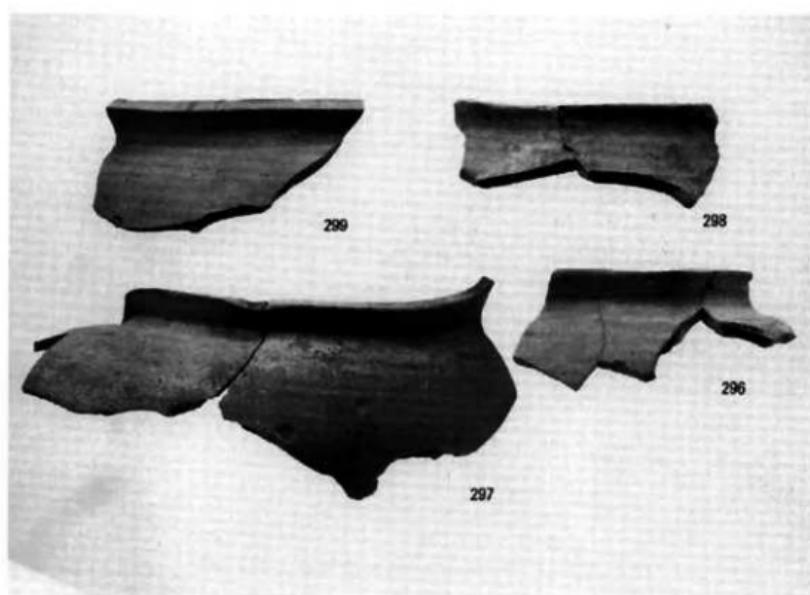
2114

2115

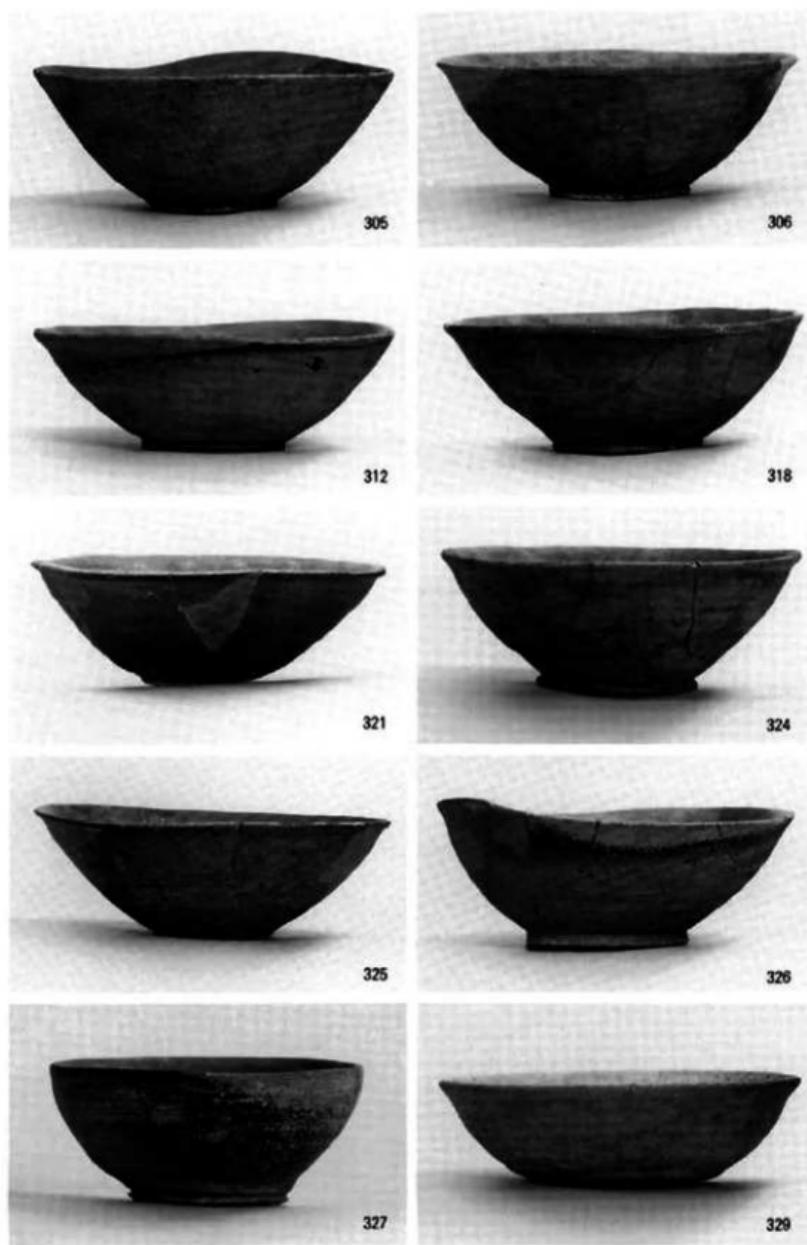


297

図版一八 緑ヶ丘落矢ヶ谷二号窯出土須恵器



図版一九 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号墓出土須恵器



図版一〇 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号窯出土須恵器



337



335



336



362



圖版二一 緑ヶ丘落矢ヶ谷三号窯出土須恵器



359



357



345



351



352



361



360



356



358



401



402



407



408



409



411



412



414

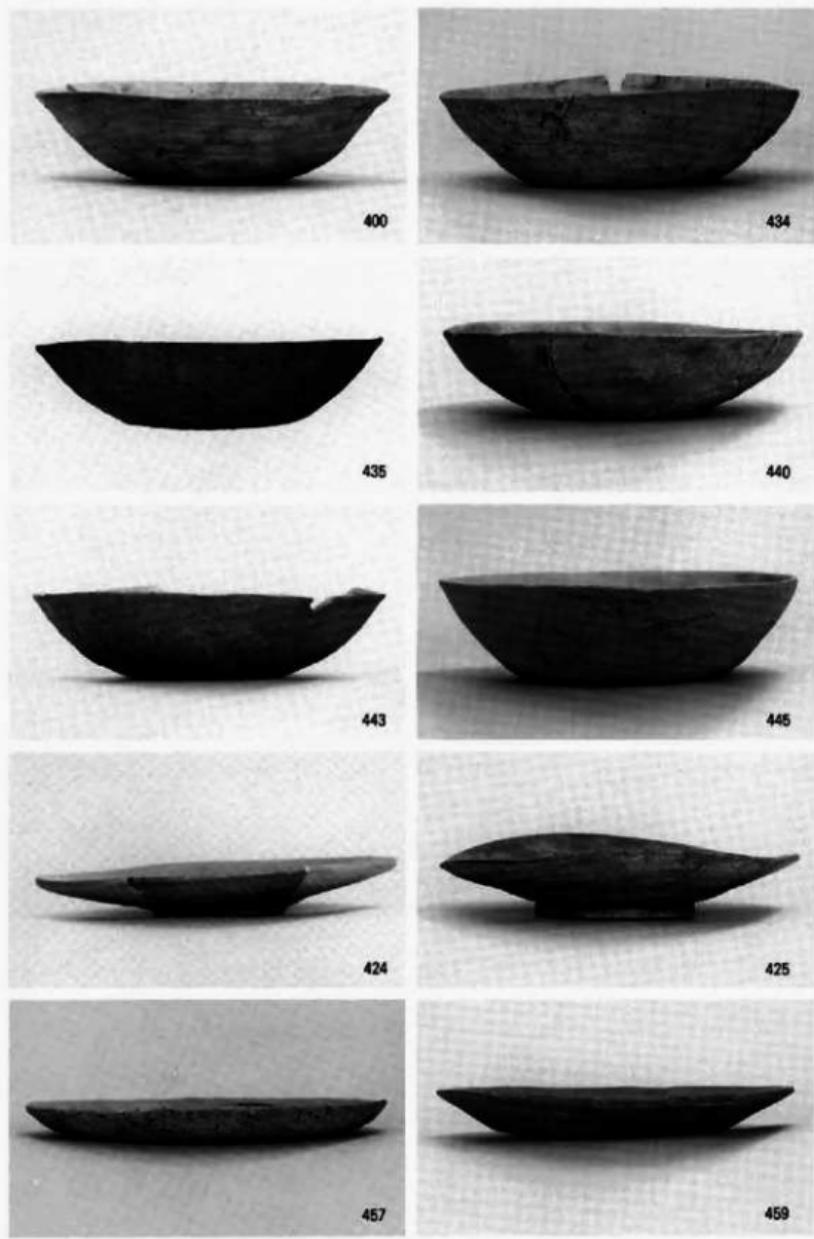


417



462

図版二三 緑ヶ丘落矢ヶ谷四号窯出土須恵器



図版二四 緑ヶ丘落矢ヶ谷四号墓出土須恵器



485



472



466

相生市・緑ヶ丘窯址群

一山陽自動車道関係
埋蔵文化財調査報告ノ一

昭和61年3月31日 発行

編集者 兵庫県教育委員会
発行者 兵庫県教育委員会
印刷所 大神印刷株式会社
神戸市中央区港島中町2-2-1-5
電話 (078)302-2700