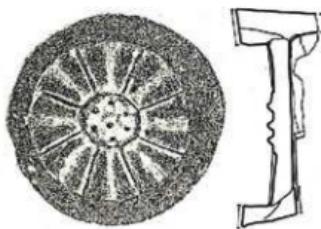


天狗沢瓦窯跡

発掘調査報告書

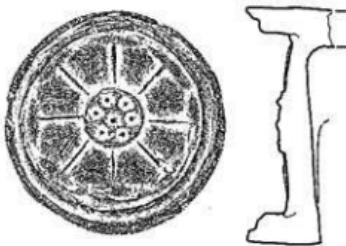


1990

山梨県 敷島町教育委員会

天狗沢瓦窯跡

発掘調査報告書



1990

山梨県 敷島町教育委員会



1・2号窯址、1号溝（第1次調査地区全景）



3号窯址、大溝、3号溝（第2次調査地区作業風景）



軒丸瓦



須恵器

序

このたび、3年間に及ぶ天狗沢瓦窯跡発掘調査を終え、ここに報告書を発行することができ、大変喜ばしく思います。

今回の調査は、白鳳期の窯跡の学術調査として実施され、三基の窯と大溝などの遺構が確認されました。この時代の遺跡は県内では数少なく、各方面から注目を集めました。

敷島町は、周辺の町などにくらべ遺跡などの多い町です。町民の方々の関心もたかく、今回の調査の発端も、農作業時に見つかった瓦によるものです。何気ない瓦でもそれから貴重な発見に繋がることを知り驚嘆するとともに、その瓦を報告してくれた相川氏には大変感謝しております。

これからも、発掘調査により先人達が私達に残してくれた貴重な文化遺産の研究を続けていく所存でありますので、引き続きご指導ご支援のほどをお願いいたします。

また、本報告書が多くの方々の研究資料としてご活用いただけることを願っております。

末筆ながら、種々ご協力を賜った関係各位、並に直接発掘調査に従事していただいた皆様に改めて厚く御礼申し上げます。

1990年3月

敷島町教育委員会

教育長 上 笹 春 男

例　　言

- 1 本書は、山梨県中巨摩郡敷島町天狗沢字北川1291・292・294番地に所在する天狗沢（てんぐさわ）瓦窯跡の発掘調査報告書である。
- 2 この調査は、敷島町教育委員会が昭和61年～63年度にわたって実施した学術調査であり、昭和61年12月10・11日に試掘調査を、昭和62年5月7日～6月6日に第1次調査を、昭和63年5月11日～6月8日に第2次調査を行った。なお、第2次調査では山梨県埋蔵文化財センターにより生産遺跡分布調査の一環として天狗沢瓦窯跡周辺の範囲確認のための試掘調査および2・4号溝・方形竪穴状遺構の調査が行われた。同センターの御理解を得て、それらの調査結果および資料の分析についても本書に掲載した。
- 3 調査にあたっては、敷島町教育委員会教育長上田春男を調査団長とする天狗沢瓦窯跡調査団（別記参照）を編成し、末木健・宮澤公雄・櫛原功一が調査を担当した。
- 4 遺物整理は、昭和62年度～平成2年度にわたり帝京大学山梨文化財研究所で行った。
- 5 本書の執筆は、羽中田壯雄・末木健・上原真人・齋藤孝正・風間信廣・宮澤公雄・櫛原功一が分担執筆し、末木・宮澤・櫛原が編集した。また、自然科学的分析として帝京大学山梨文化財研究所の河西学氏に瓦および粘土の岩石学的手法による胎土分析を、同鈴木稔氏に瓦および須恵器の蛍光X線による胎土分析を、東京都埋蔵文化財センターの千野裕道氏に炭化物の樹種同定をお願いし、附録として分析結果と考察を掲載させていただいた。
- 6 発掘調査・遺物整理および原稿執筆にあたり次の方々および諸機関から御教示・御協力をいただいた。記して謝意を表したい。（敬称略）
相川春樹・秋山敬・浅利司・磯貝正義・猪股喜彦・内田裕一・大川清・大澤哲・奥義次・小野正文・北田栄造・窪田悦雄・佐野勝広・白鳥伸和・須藤宏・瀬田正明・田代孝・田辺郁夫・辻秀人・中村浩・長沢宏昌・中山誠二・西井龍儀・野上丈助・野沢昌康・畠大介・原正人・平野修・古谷健一郎・保坂康夫・室伏徹・望月精司・森郁夫・森和敏・毛利光俊彦・八巻与志夫・山崎信二・山田真一・山路哉之助・山下孝司・吉田貞臣・渡辺広勝
明科町教育委員会・一宮町教育委員会・春日居町教育委員会・京都市埋蔵文化財調査センター・敷島町文化協会郷土研究部・帝京大学山梨文化財研究所・テラインフォメーションエンジニアリング・奈良国立文化財研究所・山梨県埋蔵文化財センター
- 7 本書使用地図は国土地理院発行の甲府北部1:25,000地形図、1:2,500国土基本図の甲府都市計画図である。
- 8 出土遺物および諸記録は敷島町教育委員会・山梨県埋蔵文化財センターで保管しているほか、一部の出土遺物については山梨県立考古博物館で展示している。
- 9 遺跡および出土遺物の一部は、平成元年に山梨県文化財に指定された。現在、遺跡は土盛によって保存されている。

目 次

第1章 天狗沢瓦窯跡発見経過	羽中田壮雄	1
第2章 窯跡の位置と環境		
第1節 遺跡の地理的環境	宮澤公雄	2
第2節 周辺の遺跡	宮澤公雄	2
第3章 発掘調査の経過		
第1節 調査の経過	風間信廣	7
第2節 調査組織	風間信廣	7
第4章 遺構		
第1節 1号窯	櫛原功	11
第2節 2号窯	櫛原功	16
第3節 3号窯	宮澤公雄	23
第4節 1号溝	櫛原功	24
第5節 2号溝	宮澤公雄	24
第6節 方形竪穴状遺構	宮澤公雄	24
第7節 3号溝	宮澤公雄	26
第8節 4号溝	宮澤公雄	27
第9節 大溝	宮澤公雄	27
第5章 遺物		
第1節 瓦	櫛原功	28
第2節 須恵器	宮澤公雄	62
第3節 その他	宮澤公雄	71
第6章 考察		
第1節 窯の構造	宮澤公雄	72
第2節 瓦	櫛原功	75
第3節 出土須恵器の編年的位置付け	齋藤季正	88
第4節 天狗沢瓦窯跡の歴史的背景	末木 健	93
第5節 瓦についてのコメント	上原真人	103
おわりに	末木 健 宮澤公雄 櫛原功	105
附編 天狗沢瓦窯跡出土遺物の自然科学的分析		
第1章 岩石学的手法による天狗沢瓦窯跡瓦の胎土分析	河西 学	106
第2章 天狗沢瓦窯跡表採瓦・須恵器の成分分析	鈴木 稔	115
第3章 天狗沢瓦窯跡における炭化材の樹種について	千野裕道	118

挿 図 目 次

第1図 天狗沢瓦窯跡の位置と周辺の遺跡… 3	第31図 平瓦(6) (1/6) ……………… 51
第2図 調査地点…………… 5	第32図 平瓦(7) (1/6) ……………… 52
第3図 天狗沢瓦窯跡 全体図…………… 9	第33図 平瓦(8) (1/6) ……………… 53
第4図 天狗沢瓦窯跡 平面図…………… 10	第34図 平瓦(9) (1/6) ……………… 54
第5図 1号窯・1号溝 遺物接合状況… 12	第35図 平瓦(10) (1/6) ……………… 55
第6図 1号窯・1号溝…………… 13～14	第36図 平瓦(11) (1/6) ……………… 56
第7図 1号窯・1号溝 断面図…………… 15	第37図 縦の沈線をもつ平瓦 (1/6) …… 60
第8図 2号窯 遺物出土状況…………… 17	第38図 刃切り瓦・熨斗瓦 (1/6) …… 61
第9図 2号窯…………… 18	第39図 特殊瓦 (1/4) ……………… 62
第10図 3号窯・3号溝遺物出土状況… 19～20	第40図 1号窯体内出土須恵器…………… 63
第11図 3号窯・3号溝…………… 21～22	第41図 1号窯灰原出土須恵器…………… 64
第12図 2・4号溝、方形竪穴状遺構…………… 25	第42図 1号溝出土須恵器…………… 65
第13図 2号溝・方形竪穴状遺構 断面図… 26	第43図 1号窯排水路出土須恵器…………… 66
第14図 軒丸瓦(1) (1/4) ……………… 31	第44図 方形竪穴状遺構出土須恵器(1)… 67
第15図 軒丸瓦(2) (1/4) ……………… 32	第45図 方形竪穴状遺構出土須恵器(2)… 68
第16図 軒丸瓦(3) (1/4) ……………… 33	第46図 3号溝出土須恵器…………… 69
第17図 軒丸瓦(4) (1/4) ……………… 34	第47図 大溝出土須恵器…………… 70
第18図 軒丸瓦(5) (丸瓦部) (1/4) …… 35	第48図 遺構跡出土須恵器…………… 71
第19図 軒丸瓦の製作法…………… 36	第49図 紡錘車…………… 71
第20図 軒平瓦 (1/4) ……………… 39	第50図 天狗沢 a類系統の瓦…………… 76
第21図 丸瓦(1) (1/6) ……………… 40	第51図 重複叩きの例…………… 80
第22図 丸瓦(2) (1/6) ……………… 41	第52図 各遺跡における重複関係…………… 85
第23図 叩き板の分類(1) (1/2) …… 43	第53図 猿投窯Ⅲ期坏類変遷表…………… 89
第24図 叩き板の分類(2) (1/2) …… 44	第54図 美濃須衛窯Ⅲ期後半 (那加5号窯出土) 須恵器…………… 90
第25図 叩き板の分類(3) (1/2) …… 45	第55図 湖西窯Ⅲ期編年モデル…………… 90
第26図 平瓦(1) (1/6) ……………… 46	第56図 遺跡位置図…………… 94
第27図 平瓦(2) (1/6) ……………… 47	第57図 墓下出土銅鏡…………… 95
第28図 平瓦(3) (1/6) ……………… 48	第58図 寺本廃寺…………… 96
第29図 平瓦(4) (1/6) ……………… 49	第59図 川田瓦窯跡…………… 98
第30図 平瓦(5) (1/6) ……………… 50	

表 目 次

第1表 瓦観察表	29・30	第5表 平瓦の大きさ	58
第2表 軒丸瓦・軒平瓦出土数	38	第6表 叩き板の分類による平瓦の厚さと 布日本数	59
第3表 平瓦の出土量	57	第7表 平瓦の側線・端縁調整	61
第4表 A類とB類の出土量	57		

図 版 目 次

図版1 天狗沢瓦窯跡遠景、第1次調査区全景	
図版2 1号窯址、焼成部、炭化材出土状況、燃焼部壁面	
図版3 1号窯址・1号溝 遺物出土状況	
図版4 2号窯址	
図版5 2号窯址・2号溝・方形竪穴状遺構・遺物出土状況	
図版6 3号窯址、3号窯址灰原排水施設、3号溝、大溝 遺物出土状況・完掘状況	
図版7 軒丸瓦 a類	
図版8 軒丸瓦 a類	
図版9 軒丸瓦 a・b類、製作技法を示す資料(連続する糸切り痕、瓦当側面の指頭痕)	
図版10 軒丸瓦丸瓦部、軒平瓦頸部、玉縁付丸瓦	
図版11 丸瓦、平瓦の叩き目 A1~3類	
図版12 平瓦の叩き目 A4~7類・B1~4類	
図版13 平瓦の叩き目 A5・6類、平瓦	
図版14 平瓦	
図版15 平瓦	
図版16 平瓦	
図版17 縦の沈線をもつ平瓦、特殊瓦、隅切り瓦、熨斗瓦、外面切り込み例、補修布痕	
図版18 平瓦布目の諸例	
図版19 須恵器(1)	
図版20 須恵器(2)	
図版21 炭化材の電子顕微鏡写真(1)	
図版22 炭化材の電子顕微鏡写真(2)	

第1章 天狗沢瓦窯跡発見経過

天狗沢瓦窯跡は、山梨県中巨摩郡敷島町天狗沢字北川に所在し、茅ヶ岳（1703.5m）の山麓南端、細長く延びた南向き緩斜面に位置する。発見された場所は、南斜面を段状に石垣積みで造成した農耕地で、桑園として利用されてきた。東側は隣接して天狗沢の鎮守である金山神社があり、その東側には旧道が通じる。南側には東の神社前から西に向かう道路がある。また道下斜面には天狗沢集落を形成する最北端の民家が迫っている。西側にはやや離れて南北に大久保集落に通する町道が走り、さらに西側は急崖で貢川となり、湧水「弘法杖の水」がある。

古来、敷島町では農業が盛んであって、島三条（島上条・中下条・大下条）と呼ばれる扇状地は水田農耕が、西方、北方に接する台地上は桑園化され養蚕業が行われてきた。台地上に立地するこの遺跡では、戦前の頃から桑園耕作中にときどき古瓦を出土することが知られていたが、昭和12年に地権者相川春樹氏の案内により筆者は布目瓦を探集し、その瓦の古さに注目してきた。しかし当時、桑園耕作中に調査を望むことは不可能であった。なお相川氏によれば、養蚕が普及しこの土地を桑園にしたのは祖父の代で、明治30年代（1897～1906）頃という。

その後、1979年に末木健氏が、また1982年には佐野勝広氏がそれぞれ表探資料の報告をした（末木健 「山梨県に於ける瓦窯址－敷島町天狗沢窯址を中心に－」 甲斐考古 16の2、佐野勝広 「山梨県の古瓦－天狗沢窯址－」 甲斐考古 19-1）。

1986年春には桑園の作付転換の際、末木氏によって1個の軒丸瓦が採集された。末木氏は山梨県考古学協会のシンポジウム「甲斐古代寺院と古代氏族」で「敷島町天狗沢窯址の瓦」と題する事例報告を、また1987年には「甲斐白鳳時代寺院の一様相－敷島町天狗沢窯址発見鉢瓦について－」を発表している（考古学雑誌 72-3）。今回の発掘調査は1986年～1988年にわたって実施されたが、これは作付転換を機会に、遺跡の重要性を理解された相川氏の協力によって始まったものである。その結果、調査範囲は西側に隣接する吉田貞臣氏の桑園にまで及んだ。

遺跡の所在する天狗沢はかつて巨摩郡北山筋に属し、江戸時代から明治8年（1875）までの村名で、『甲斐国志』に「天狗沢村 一高百三十石五斗八升七合 戸三十二 口百四十五 男七十四女七十一 馬七 本村ハ竜地ノ東北ニ隣リ島上条村、牛久村ヘ各四五町ナリ産神天狗ノ社アリ村名ノ所、興ナリ」とある。地名の起こりとなった天狗の社については現在明らかでない。

遺跡の東側に隣接する金山神社は、かつて東南方0.6kmの金の宮にあり、鉄物師を業とする職人たちの守護神として崇敬されてきたが、大永年間（1521～27）に荒川の大出水があって村の大部分が流出したため、洪水を避けて台地上の現在地に集落と共に移されたと伝えられる。したがって天狗沢は中世の成立である。現在、「金の宮」は島上条・中下条に地名を残す。また金山神社周辺は、通称「さくらん塚」と呼ばれており、神社の北方に高塚跡と伝えるところがあるが、開発で遺構は明確でない。なお瓦生産は双葉町竜地で最近まで行われていた。また江戸時代には敷島町境の神明宮付近で、弘化3年（1846）に甲府城修理の瓦製作が境村瓦師吉らによって行われたことを記しておきたい。

第2章 窯跡の位置と環境

第1節 遺跡の地理的環境

天狗沢瓦窯跡のある山梨県中巨摩郡敷島町は甲府盆地のほぼ中央に位置し、北は北巨摩郡須玉町、東は荒川を挟んで甲府市、南の一部は中巨摩郡竜王町、西は貢川を挟んで北巨摩郡双葉町・韋崎市と接している。

秩父山地西部に源流を持つ荒川の上流には敷島町と甲府市にまたがって花崗岩渓谷として知られる御岳昇仙峡がある。御岳昇仙峡は昭和28年には国の特別名勝に指定され、その渓谷美は年間を通して、行楽客で賑いをみせている。

敷島町の東西は4km程、南北15km程を測り、南北方向に非常に長くなっている。地形的には荒川によって形成された扇状地扇頂部地形の南部地域と、山地地形を呈する北部地域とに大きく分かれるが、山林の占める割合が多く、実に8割程が山地となっている。町南部の扇状地上に位置する島上条・中下条・大下条は「島三条」と呼ばれ、古い条理地割を現在に残しているといわれる。

町の南端をJR中央本線が、竜王町との境を中央自動車道が通っている。また、南部地区の中央付近を東西に県道甲府敷島韋崎線が、南北には県道市川大門鍛沢線が走っており、甲府盆地北西部の交通の要所となっている。加えて、甲府市の隣接地ということもあり、甲府近郊のベッドタウンとして宅地化が急速に進んでいる地域でもある。

敷島町の大部分を占める北から南へ延びる山地が、敷島台以南において急に緩傾斜となり、台地状を呈している。天狗沢瓦窯跡はその台地の南西縁辺部付近に位置している。台地は遺跡の西側が貢川によって開析され、深い谷状地形となっている。貢川右岸も台地状を呈しており双葉町登美台地、更に南は竜王町赤坂台地と続き、御勅使川・釜無川によって形成された平坦地へと続いている。

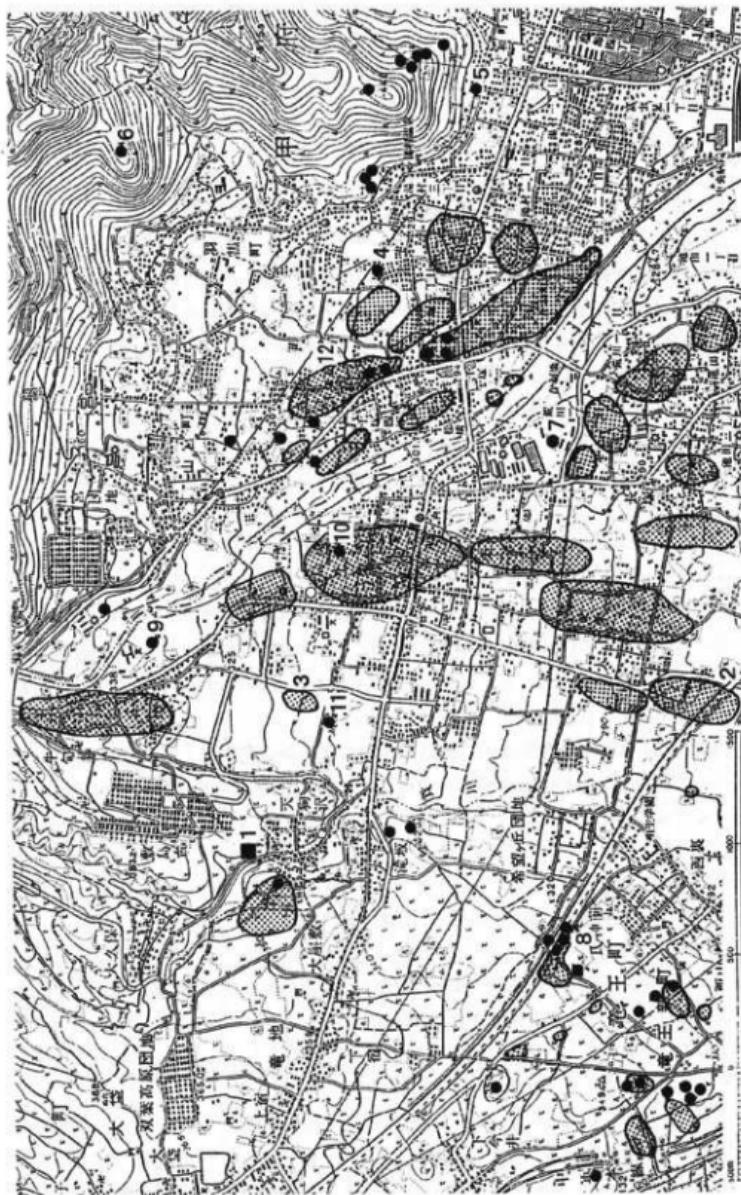
窯跡の構築された斜面は傾斜角10°程を測り、登窯が構築される斜面としては比較的緩やかな地形となっている。しかしながら、貢川によって開析された深い谷から吹き上がってくる風を利用し、瓦および須恵器の焼成を行うのに適した窯場の占地となっている。

第2節 周辺の遺跡

天狗沢瓦窯跡（第1図1）から南部にかけては多くの遺跡があることでもよく知られている地域である。しかしながら、敷島町内の遺跡については昭和46年から51年にかけて山梨県教育委員会が実施した分布調査以降、詳細な調査が行われておらず、縄文時代から平安時代にかけての土器等は散布しているものの、周知されている遺跡はほんの僅かなものである。

しかし、南部の平坦地「島三条」あたりには古墳もいくつかみられ、土器等も採集することができる。中央自動車道開設に先立って山梨県教育委員会によって調査が行われた金の尾遺跡（2）からは縄文時代前期末葉から弥生時代後期にかけての住居址群が発見されている。中で

第1図 天狗沢瓦窯跡の位置と周辺の遺跡(1/25,000地形図「甲府北部」)



も、弥生時代の遺跡としては県下最大規模であり、方形周溝墓が同時に検出されていることも意義深いものであろう。平成元年に町教育委員会によって調査された原腰遺跡（3）では縄文・弥生・平安時代の遺構が確認されている。また、調査に伴うものではないが、敷島小学校北側の宅地で、弥生時代の完形の土器が数点出土している。

天狗沢瓦窯跡が構築される以前、古墳時代後期において敷島町を中心とした甲府盆地北西部は、甲府盆地の中でも古墳が集中して分布する地域の一つである。敷島町の東、荒川を挟んだ甲府市北西部は荒川によって形成された扇状地で、千塚・山宮古墳群や湯村山古墳群等がみられる。千塚・山宮古墳群は現在そのほとんどが消滅しているが、『甲斐国志』には「古塚多シ破壊シテ今分明ナラズ蓋村名所起ナリ」とみえ、過去にはいくつもの古墳が存在したことを窺わせる。なかでも加牟那塚古墳（4）は直径45mの右片袖形の横穴式石室を有する円墳で、石室全長16.75mを測る。これは甲府盆地において第2位の規模を誇る。その東には石室全長14.2mを測り横穴式石室を有する万寿森古墳（5）がある。

千塚・山宮地区を取り囲む湯村山、羽黒山には積石塚も含めた古墳が点在する。湯村山古墳群は東西支群に分かれており、9基ほどの古墳が確認されている。羽黒山古墳（6）は羽黒山山頂に1基のみ存在し、直径30mを越え「山頂単独積石塚」とでもいうような立地形態を呈している。また、荒川右岸ではあるが、同市内に穴塚古墳（7）が残っており、この地域においては稀少な保存状態が良好な古墳のため、現在市指定史跡となっている。

竜王町・双葉町地域では両町が接する赤坂台地から登美台地を中心として古墳が多く分布する。その中で、中央自動車道開設に先立って調査が行われた赤坂台古墳群はその内容が明らかにされている数少ない古墳群である。調査が行われたのは7基程であるが、二ツ塚1号墳（8）のように石室長9.1mを測るものもみられる。副葬品も多く出土しているが、その中で金銅製飾馬具や飾金具の出土が目を引く。

敷島町内でも荒川に沿って古墳が点在していたようであるが、現在では大塚古墳（9）、大庭古墳（10）、狐塚古墳（11）等が知られるのみとなっている。大塚古墳は全長8.8mの横穴式石室を有する円墳である。

以上、敷島町を中心とした甲府盆地北西部の後期古墳を概観したが、この時代の集落址についても、多くの遺跡が知られている。

荒川左岸の千塚・山宮地区には7ヶ所程の古墳時代後期の遺跡が知られており、櫻田遺跡（12）では耕作に伴って土師器壺等が出土している。また、右岸の荒川扇状地や赤坂台地などでも当該期の遺跡が分布する。平成元年度敷島町教育委員会によって金の尾遺跡の北側が発掘調査され、古墳時代後期の遺構が確認された。調査面積は狭いものであったが、遺跡は更に大きな広がりをみせるようであり、この周辺が当該期の集落遺跡としても有数な地域であったことを窺わせるものである。

古墳時代後期の有力な地域としては、古墳時代前期より順調に隆盛を誇ってきた伝統的な地域や、後期になって勢力を拡張し始める新興地域等がみられる。その内、甲府盆地北西部は新興地域にあたり、そのなかにおいても古墳の築造開始が遅れた地域といえる。赤坂台地域にお



第2図 調査地點
 (昭和61年 甲府都市計画図)
 ○は瓦表採地点。

いては7世紀代になってから古墳の築造が開始されたようである。しかし、大型墳の築造を契機に、広大な未開発の土地を背景として甲府盆地の中でも最有力地域として勢力の拡大が図られていくこととなった。

このように、古墳時代後期より急速にその勢力を拡大していったこの地域は、その後、順調に発展を遂げ、甲府盆地北東部地域の春日居町に建立された寺本庵寺と対峙するような形で、天狗沢瓦窯で焼いた瓦を使用した寺院を建立するまでに至ったものと考えられる。

なお、天狗沢瓦窯で生産された瓦の供給先は不明のままであるが、平成元年から2年にかけて韮崎市遺跡調査会によって調査がおこなわれている宮ノ前遺跡から天狗沢瓦窯で焼成された平瓦片が、1点ではあるが出土している。瓦は小破片であり、焼け歪もみられることから、寺院址に関わるものとは考えられてないが、興味深いものである。

また、坂本美夫氏によって敷島町大下条地内より天狗沢瓦窯で焼成されたと思われる布目瓦1点が採集されている。

参考文献

- 山梨県教育委員会『山梨県遺跡地名表』 1979
末木健『金の尾遺跡・無名塚（きつね塚）』山梨県埋蔵文化財センター調査報告 第25集 山梨県教育委員会・日本道路公団 1987
末木健他『大塚古墳』敷島町教育委員会 1986
甲府市史編さん委員会『甲府市史 資料編』第一巻 原始・古代・中世 甲府市 1989
末木健 他『山梨県中央道埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書—北巨摩郡双葉町地内1—』山梨県教育委員会・日本道路公団東京第二建設局 1978
末木健 他『山梨県中央道埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書—北巨摩郡双葉町地内2・中巨摩郡竜王町地内1—』山梨県教育委員会・日本道路公団東京第二建設局 1979
山梨大学考古学研究会「双葉町遺跡分布調査報告」「丘陵」第10号 甲斐丘陵考古学研究会 1984
十菱駿武『竜王町の遺跡』竜王町教育委員会 1988

第3章 発掘調査の経過

第1節 調査の経過

1986年4月に桑畠の開墾があり、このときに軒丸瓦が発見されたことによって、町教育委員会や同文化財審議委員会で、調査の機運が一気に高まった。現状には夥しい焼け土や瓦が散乱していたことから、まず、遺跡の遺存状況を確認するための試掘調査が計画された。

(1) 試掘調査

試掘調査は同年12月5日に文化庁長官宛、発掘通知を提出し、同月8日には事前打ち合わせを実施。試掘調査は10日・11日の両日行い、2基の窯の位置を確認した。試掘は、等高線に沿って4本のトレントを設定し、2基の窯と2ヶ所の灰原、瓦・須恵器・壁体・焼土を検出した。

(2) 第1次調査

試掘調査に基づき、2基の窯を調査することとなった。

1987年5月7日に調査着手前の打ち合わせを行い、発掘調査通知を提出した。同月20日に発掘着手。6月6日調査終了。24日埋め戻しを行う。この間、5月24日斎藤孝正氏、25日上原真人氏が来跡し、調査方法について指導を受けた。31日には町民を対象に現地見学会を行い、250名ほどの参加者があった。6月1日には敷島中学校全校生徒の見学会、6月8日には文化財保存全国協議会山梨大会出席者の見学があった。この調査で2基の窯の全貌と、1号窯を取り巻く溝を検出した。また、1号窯の北東部に更に1基の窯があることが、トレント調査の結果判明した。

(3) 第2次調査

1988年4月27日に調査着手前の打ち合わせを行い、5月6日発掘通知を提出する。5月11日より発掘調査を開始し、6月8日終了、7月5日埋め戻しを行った。この間、5月19・20日上原・斎藤両氏が来跡し、指導を受けた。また、22日には雨天であったが、町民に対して現地見学会を行い、50名ほどの参加者があった。なお、この調査にあわせて、県教育委員会の埋蔵文化財センターによる生産遺跡分布調査が行われ、遺跡の範囲の確認が行われている。

第2節 調査組織

調査団

团长	上笠 春男	敷島町教育委員会教育長
副团长	羽中田壮雄	敷島町文化財審議会会長
"	飯沼今朝雄	(第1次) 敷島町教育委員会教育次長
	中込 儀一	(第2次) "
調査委員	上原 真人	奈良国立文化財研究所
	斎藤 孝正	名古屋大学文学部(現 文化庁美術工芸課)
	植松 又次	敷島町文化財審議会委員

	末木 健	"
	小林 真	"
	中込 司郎	"
	清雲 俊元	山梨県文化財審議会委員
	十菱 駿武	山梨学院大学教授
	谷口 一夫	帝京大学山梨文化財研究所
	萩原 三雄	"
	坂本 美夫	山梨県埋蔵文化財センター
	新津 健	山梨県教育庁文化課
調査員	宮澤 公雄	帝京大学山梨文化財研究所
	梯原 功一	"
土地所有者	相川 春樹	
	吉田 貞臣	(第2次)
発掘協力者	敷島町文化協会	郷土研究部
事務局長	山口 正智	(第1次調査団)
	風間 信廣	(第2次調査団)
事務局	長田 徳一	敷島町教育委員会
	中込 正巳	"
教育委員会関係者		
	向山四郎 長坂正時 藤巻秀樹 猪股正夫 内藤庫藏 湯本和仁	
	長田幾夫 小田切昭 青木弘子	
調査補助員	若尾澄子 弦間千鶴 和田(山路)宏美 佐野靖子 矢房静江	
	竜沢みち子 小沢美代子	
調査協力員	坂本梯三 小林弘司 吉岡 泰 石川浩久 保坂 瞳 滝口辰雄	
	花形正三郎 橋 孟 小林早苗 石橋二三江 小田切絹子 浅川松子	
	中込ます子 小林宝子 小林善春 羽中田喜代子 三村範子 安藤たけじ	
	稻生邦子 水野計雄 今村ふじ江 乙黒房次 熊谷 明 志村金雄	
	乙黒 実 稲田みねじ 稲生みち江 杉田 博 河野勝子 三井やよい	
	末木かよ子 渡辺文子 若月すみ子 高守志づ代 羽中田孝子 長田幸一	
	長田勝子 広瀬みち子 梶本美智子 堀田つな 長田 博 稲田みさ子	
	一条節子 本村増太 高橋たつ子 楠杉公子 三井裕子(順不同・敬称略)	

なお、調査に参加された方のうち、次の方々がなくなられました。ここにお名前を記し、深く感謝するとともに、ご冥福を祈ります。

敷島町文化財審議会委員 小林 真 補助調査員 若尾澄子 調査協力員 滝口辰雄 橋 孟

第4章 遺構

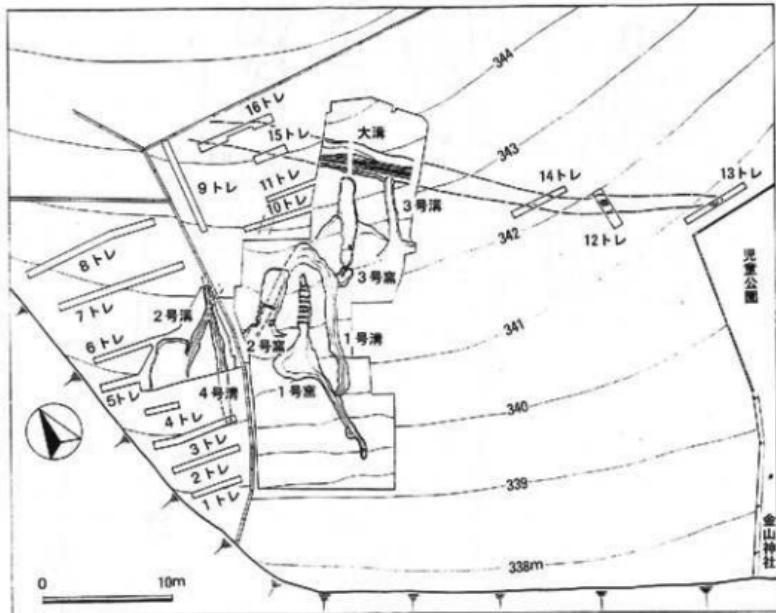
試掘調査から2度にわたる天狗沢瓦窯跡の調査によって3基の登窯とそれらに伴う溝址等を検出することが出来た。

本調査では3基の窯が構築された周辺を中心に、町教育委員会による調査で約300m²、県埋蔵文化財センターの調査により35m²ほどが発掘された。瓦窯跡は、南西面傾斜の約10°を測る比較的緩やかな斜面に構築されており、現状は桑園およびトチュウが植栽されていた。

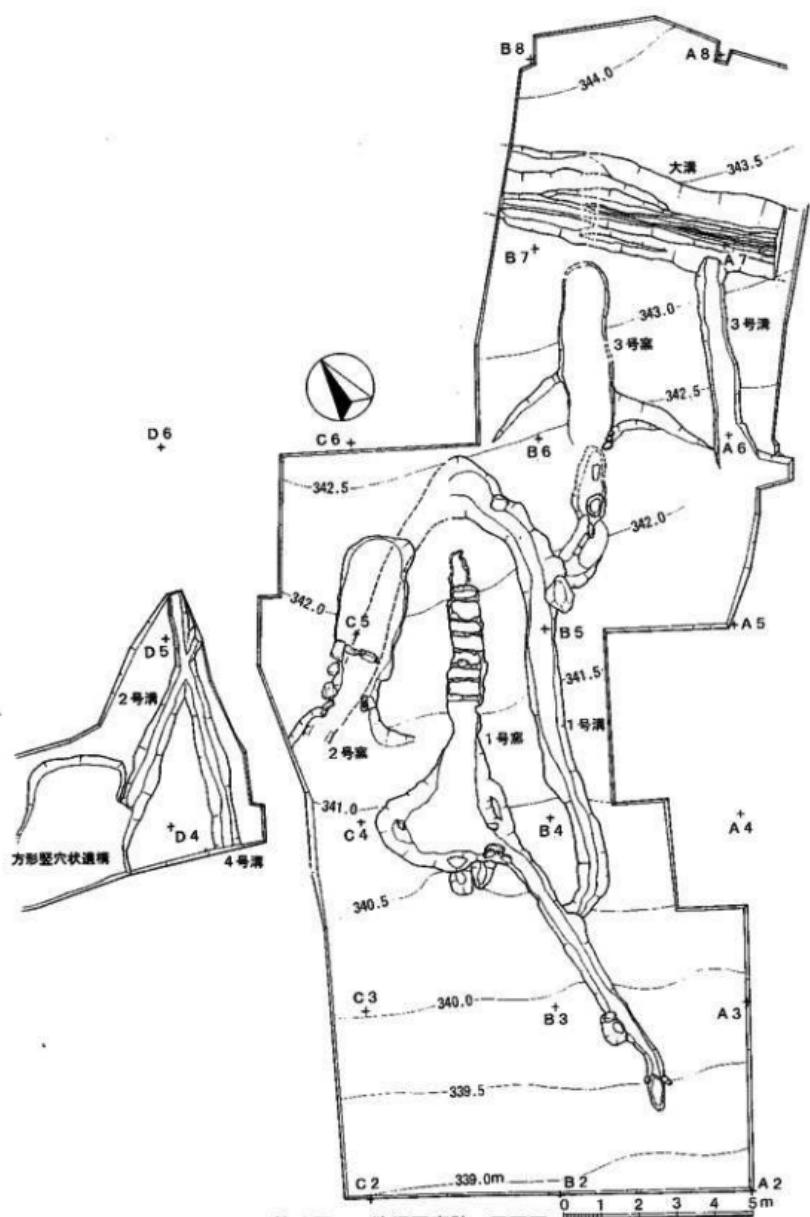
1号窯は標高341m～342mほどの所に位置し、3基の窯の中でもっとも遺存状態が良好で、遺物も多く遺されており、前庭部には長さ7.8mを測る排水溝が付設されていた。その1号窯を取り巻くように、馬蹄形を呈する1号溝が巡っている。

2号窯は1号窯の北西約2mの所に位置し、1号溝を覆うように構築されていた。2号窯も北東側に溝址を伴っていた。3号窯は1号窯の東約5mの所、標高343mあたりを中心として構築されていた。3号窯も同様に南東側に溝址を伴っている。また、3号窯窯尻に接するよう幅2.5mもある大きな溝址が確認された。溝址は3基の窯のみならず、緩傾斜面全体を覆っていることが確認された。その他、多くの遺物が廃棄されていた方形堅穴状造構も発見された。

以下、検出された遺構ごとに確認状況等の説明を行なう。



第3図 天狗沢瓦窯跡 全体図



第4図 天狗沢瓦窯跡 平面図

第1節 1号窯（第5・6図）

斜面のはば中央、B3～B5グリッドに位置し、標高341～342mを測る。2号窯址の東1.1～1.8m、3号窯址の南西約3mである。黄褐色粘質土の地山をトンネル状に掘って構築した地下式の窑窓であり、主軸はN-35°-Eで等高線にほぼ直交する。窓は排水溝（路）を付設した擂鉢状の前庭部、前庭部から連続する焚口部・焼成部、7段の焼成面からなる焼成部によって構成されるが、通常窯尻にある煙道部については擾乱が著しく、構造は明らかではない。なお本窓の外周には、後述する1号溝が巡る。1号窓への雨水の浸入を防ぐための排水溝であり、本窓と一体のものとして考えなければならない。

本窓の規模は、前庭部～焼成部まで8.5mを測る。また前庭部と焼成部最上段との比高は2.1mである。

本窓は、2号窯址に1号溝を埋め立てられ、また3号窯址の排水施設が1号溝に接続している点から、本瓦窓跡中では最初に操業開始した窓と考えることができる。

調査は、確認面の精査によって焼土範囲と主軸方向を捉え、セクション面を主軸方向に1本、直交方向に3本設定し、操業最終段階と思われる遺構面まで掘り下げ、完掘後断面・平面図等の図化作業をおこなった。焼成回数を知るための焼成部断ち割りについては、今後の遺構保存を考慮して実施していない。以下、各部について説明をおこなう。

前庭部及び排水溝 平面形は窓体に直交して接続する長楕円形を呈し、3.7m×2.3mの規模である。確認面から前庭部底面までの深さは1mで、底面は擂鉢状を呈す。南側には踏み段状の小テラスが設けられる。

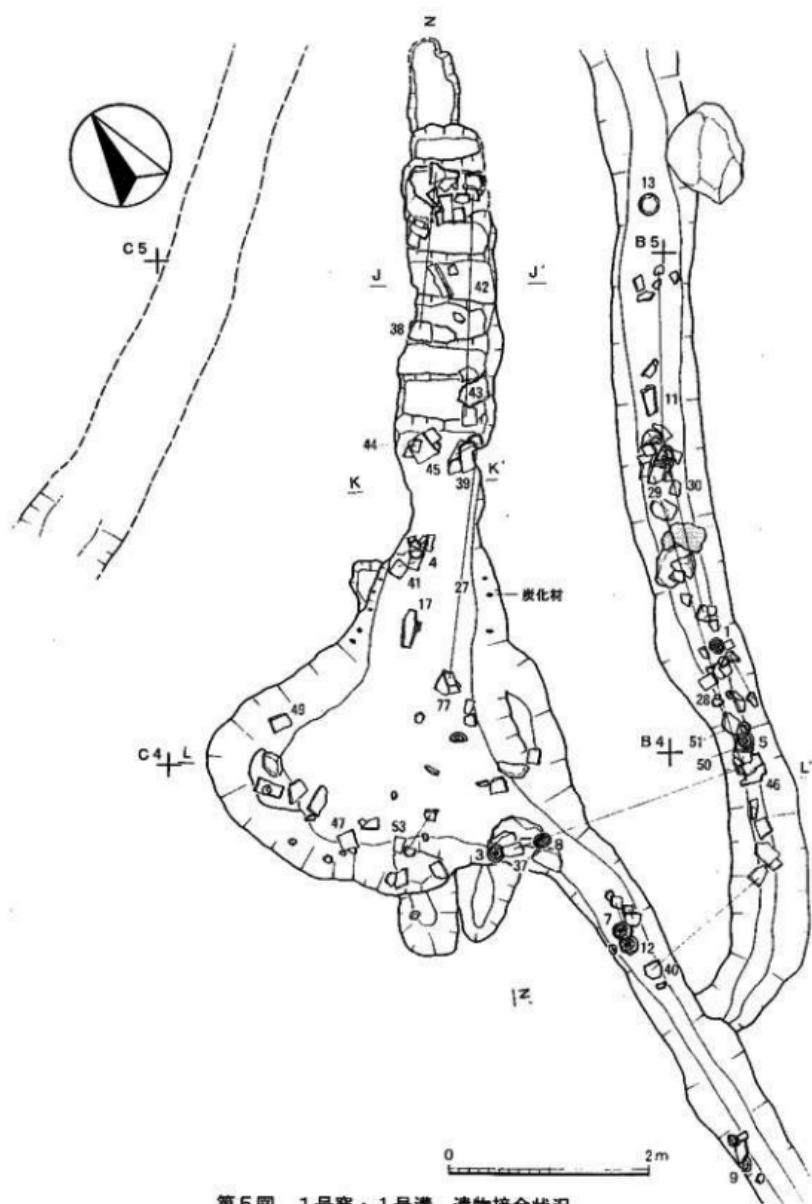
前庭部の南端、窓体に向かって南側に、幅0.4～0.6m、長さ7.8mの直線的な排水溝が、約7度の緩やかな傾斜で付設される。この排水溝に1号溝が合流する。

前庭部の土層は焼土粒子を多く含んだ2層と炭化物を多く含んだ9層の2層に大きく分けられる。その9層上には2号窯址灰原の堆積土層と考えられる7・8層があり、7層と2層が、また8層と2層が同一層である可能性がある（第7図参照）。したがって2層あるいは9層堆積後に2号窓の操業が開始されたことがわかる。

遺物は平行叩き目をもつ平瓦や軒丸瓦のほか、坏類を主体とした須恵器片が2・9層を中心出土した。

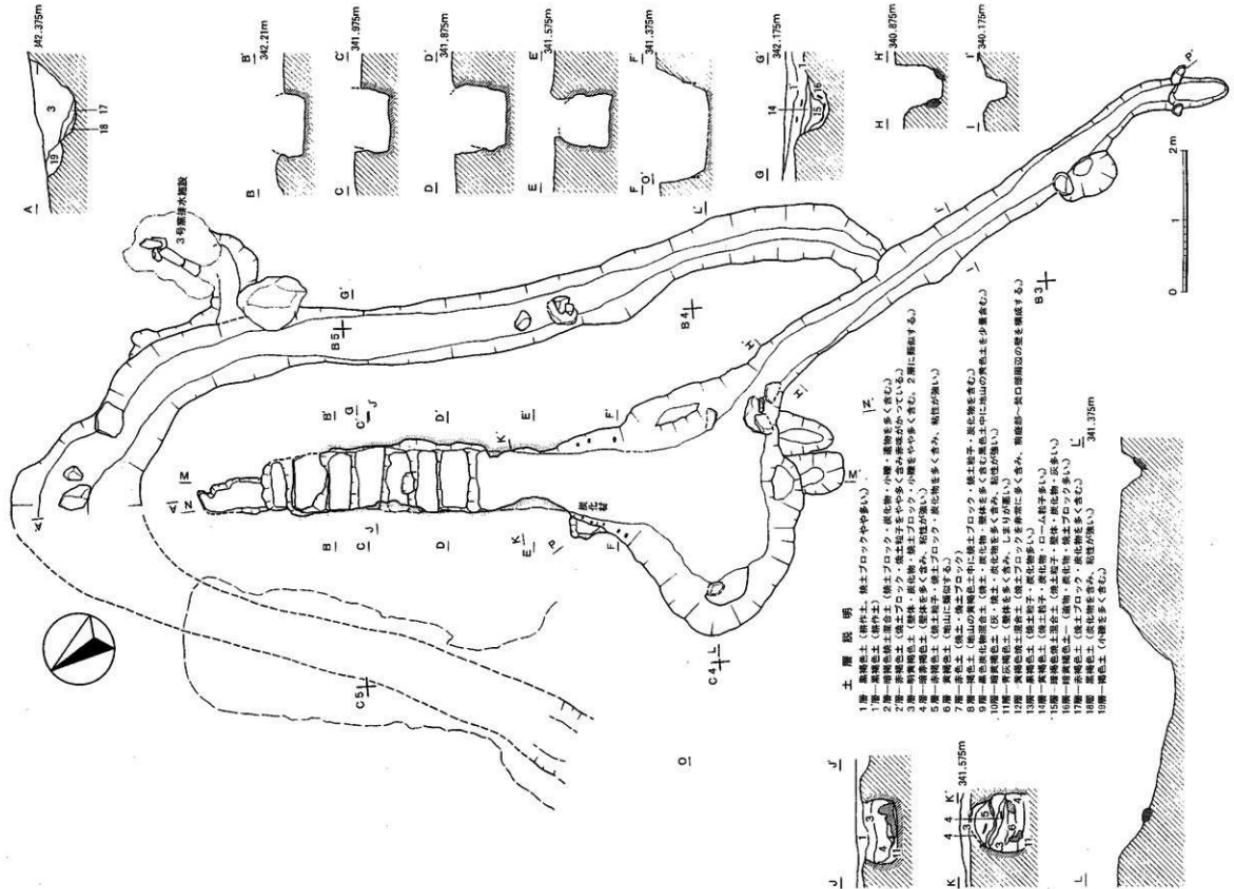
焚口部 位置については特定できないが、およそ前庭部と窓体が接続した付近、第6図のF-F'あたりと考えられ、幅は1.3～1.0mを測る。赤褐色に焼土化した両側壁面には、床面と30cmの付近に直径約5cm、長さ10～20cmの炭化材が3～5本垂直に打ち込まれた状況で立ち並ぶ。側壁面の保護材あるいは屋根状の構造物を想定することができ、窓の構築に伴って設置された可能性がある。

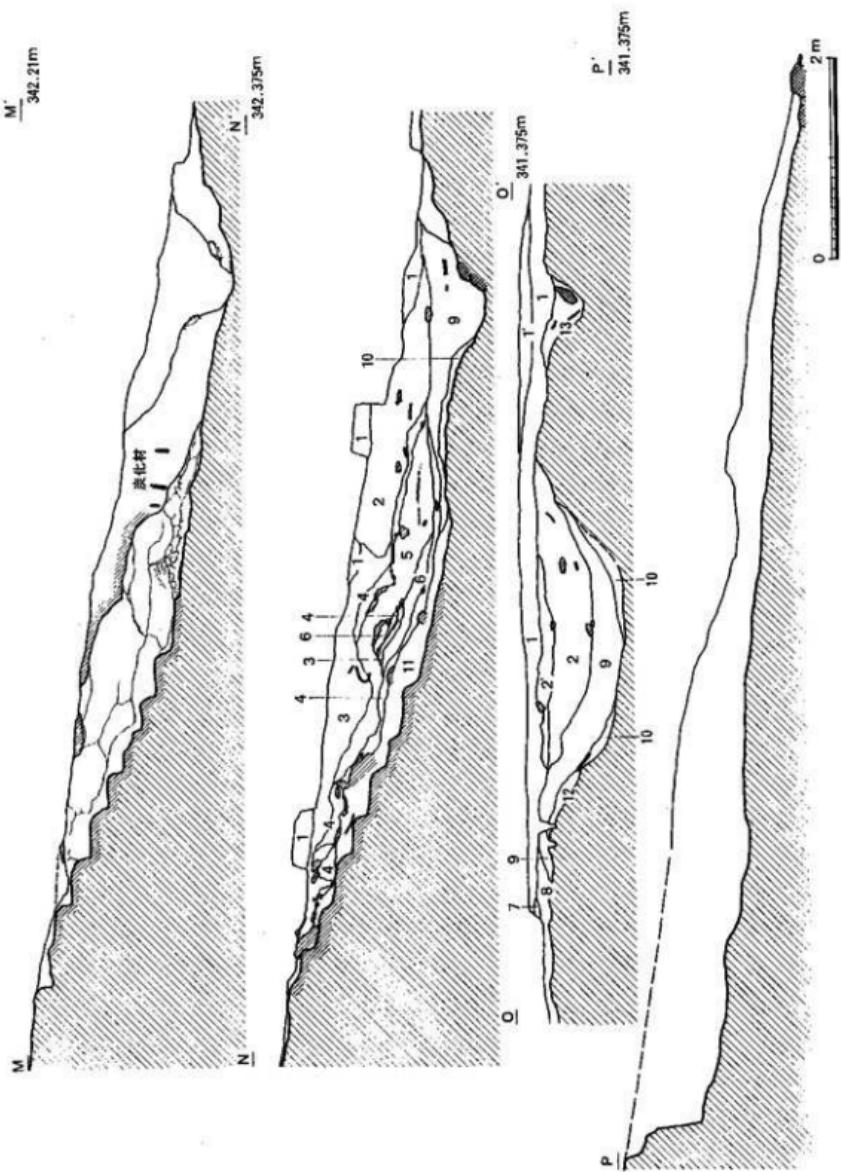
焼成部 焚口部と焼成部の間で、幅約0.8m、長さ約1.4mを測る。天井部は完全に崩落しているが、わずかに遺存した立ち上がりの湾曲によって、天井の高さは推定0.75mと考えられる。またその形態はアーチ形であろう。壁面、床面はともに青灰色に非常に堅く焼け



第5図 1号窓・1号溝 遺物接合状況
(番号は図の遺物番号と一致する)

第6図 1号窓・1号溝 (鉄格子の網は石、左上の網は墨枠を表わす)





第7図 1号窯・1号溝 断面図

ており、高温のためにガラス質が溶解したり発泡したり、細かなヒビ割れが生じた箇所が認められる。壁面は平らではなくところどころで屈折しており、火回りを考慮したものかとも思われる。床面は約9度の傾斜で焼成部に至る。

遺物は、床面上に少量の平瓦とともに軒丸瓦1点が遺存していた。

焼成部 階段状の7段の焼成面からなり、幅0.8m、長さ3.0mを測る。各段の規模は、焚口部側から1段目一幅80cm・奥行40cm・高さ20cm、2段目一幅85cm・奥行27cm・高さ17cm、3段目一幅85cm・奥行35cm・高さ18cm、4段目一幅85cm・奥行40cm・高さ17cm、5段目一幅80cm・奥行32cm・高さ20cm、6段目一幅80cm・奥行40cm・高さ23cm、7段目一幅65cm・奥行25cm・高さ18cmである。またその傾斜度は22度である。ただし、窯尻付近が攪乱されているため焼成面が更に伸びていた可能性がある。天井部は完全に崩落しており、天井部までの高さおよびその形状は不明である。側壁は燃焼部同様、青灰色に硬化している。なお、1段目の段差を「階」として捉えた場合、本窯は「有階有段式登り窯」として認定できる。

焼成部の土層は3～5・11層であるが、とりわけ焼成面直上には大形の壁体片が堆積していた。遺物は11層および焼成面直上に平行叩き目の平・丸瓦が遺存したが、量はやや少ない。なお焼成面の補強材として敷き並べられたような形跡は認められない。そのほかに3～6層中にも焼成面と同様の瓦類が混入していた。須恵器類については皆無であった。

第2節 2号窯（8・9図）

B4・C4グリッドに位置し、標高341～342mを測る。1号窯址の西約1.1～1.8m、3号窯址の南西約5mである。黄褐色粘質土の地山に掘り込んで構築した半地下式の窯窓であり、主軸はN-40°-Eで、等高線にはほぼ直交する。窓は、灰原、配石を伴う焚口部および燃焼部、緩やかな傾斜をもつ焼成部によって構成される。煙道部については1号窯址同様に攪乱が著しく、構造は明らかではない。

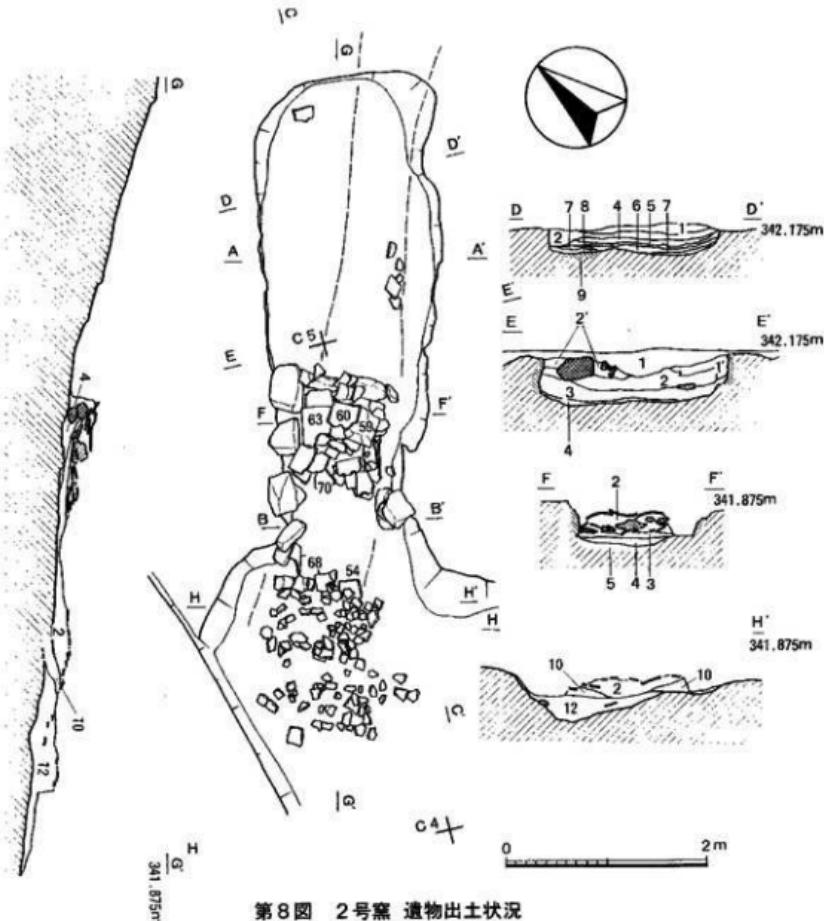
本窓の規模は、焚口部～焼成部まで4.6mを測る。また焚口部と焼成部最上面との比高は0.75mである。

本窓は、1号窯址に付随する1号溝を埋め立てて構築しており、また本窓の焼土等が1号窓の前部を厚く埋めることから、1号窓が操業を停止した後に構築されたと考えられる。

調査は、確認面の精査によって焼土範囲と主軸方向を捉え、セクション面を主軸方向に1本、直交方向に2本設定し、焼成面まで掘り下げたが、最終焼成面に気づかず1号溝の覆土まで達した部分がある。また精査段階で2面の還元焼成を受けた側壁を確認したが、1号窓址と同じ理由によって焼成部断ち割りについては実施していない。

灰原 焚口部前方をハの字状に削平したもので、1号窓址のような鉢状の掘り込みは伴わない。2層中には多くの焼土ブロックと共に、細かく碎けた平瓦片が広がっていた。遺物は格子目叩きの平瓦片を主体とするが、12層中の遺物として須恵器も認められる。

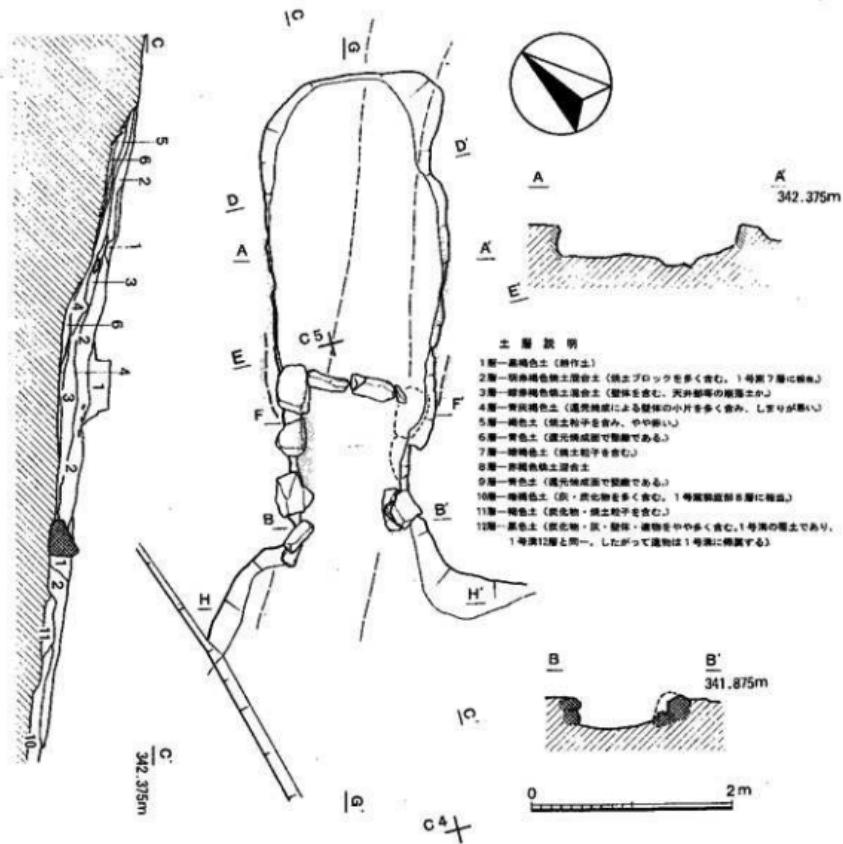
焚口部 燃焼部配石の最前部付近（第9図B-B'）であろうと考えられる。側壁には、窓体に



第8図 2号窯 遺物出土状況

向かって左側に35~45×15cm大の礫を2個重ね、右側に40×40cm大の礫を1個据えて焚口側面を補強している。幅0.75mを測るが、高さについては天井部が全くないため不明である。

燃焼部 灰原方向に開くコの字形の配石内が、燃焼部と考えられる。配石は焚口部を含めて計9個の礫を並べて構築しているが、窯体に向かって右側の礫が2個抜き取られているようである。それらの礫表面（側壁面）には壁体あるいは瓦が溶解したものが厚く付着していた。この配石は、燃焼部と焼成部を区画するとともに、境界に段差をもたせることで「階」としての機能を付与したものと考えられる。さらにこの側壁外側にもう1面の壁が認められる。したがって配石は、窯の修築によって新設されたものかと思われる。つまり「無階無段式登り窯」から「有階無段式登り窯」へ、燃焼部の規模を若干減じて修築されたことが推定される。なお

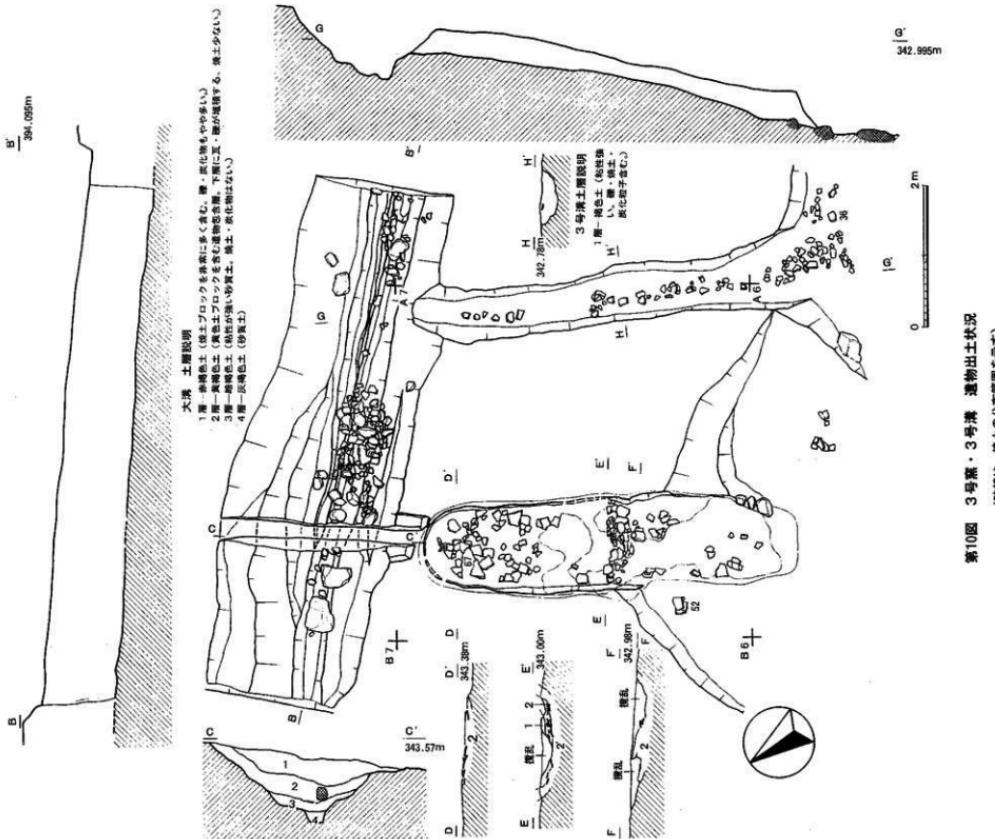


第9図 2号窯

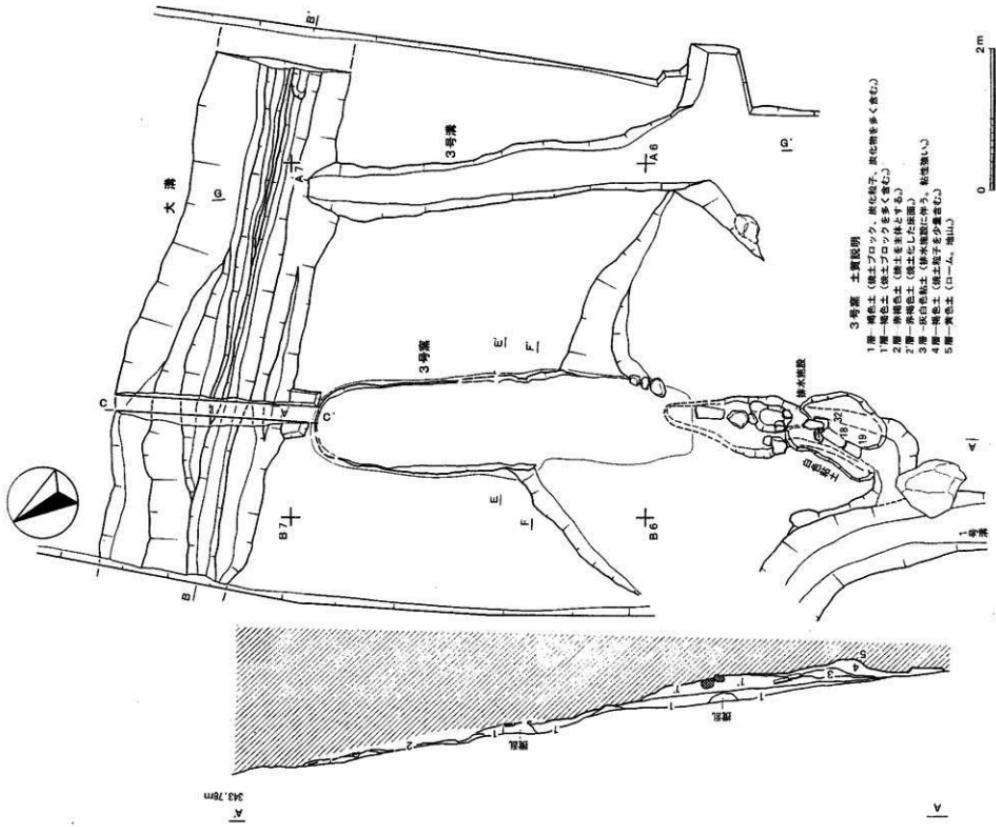
燃焼部の床面はほぼ水平である。

なお焼成部内には、格子目叩きをもつ平瓦の大形破片を主体とした多量の瓦が、焼土・壁体とともに積み重なるように堆積していたが、それらがどのような状況下で遺存したのかは不明である。ただこうした瓦の出土状況は、本窯内では燃焼部内に限られる。燃焼部内での大形破片を主体とした堆積は、燃焼部内のなんらかの施設に関わるものか、あるいは廃棄による人為的な行為である可能性が考えられよう。

焼成部 奥壁付近の形態が明らかではないが、現状では1.6~1.7m、長さ2.8mの規模である。燃焼部で述べたように2面の側壁のほかに、3面の還元焼成面（4・6・9層）をもつことから、最低3回の修築が考えられる。ここではこれらを1・2・3次焼成面として扱う。1次焼成面（9層）については第8図D-D'セクションで部分的に確認されたものであり、全体像



第10図 3号窯・3号溝 遺物出土状況
 (破壊は、焼土の分布範囲を示す)



第11図 3号窓・3号窓

については明らかでない。2次焼成面（6層上面）の床面は、燃焼部との境である「階」部から約15度の緩やかな角度で傾斜をもつ。3次焼成面（4層上面）もほぼ同じである。2・3次焼成面は焼成部前方付近ではほとんど重複してしまう。なお焼成部内の遺物は少なく、1号溝内覆土の瓦・須恵器片が数点検出されているのみで、各焼成面に伴う遺物を特定することはできなかった。

第3節 3号窯

3号窯は1号窯の東、本窯跡中最も高所に位置する。

窯体主軸は1号窯と同様に、等高線に対しほば直交しており、N-34°-Eとなる。窯は黄褐色土の地山をほんの僅か掘りくぼめた程度の半地下式の無階無段式登窯である。天井部および壁面のほとんどは地上に露出していたものと思われる。そのため、地山への掘り込みが浅く、表土より30cm程で床面を確認した。後世の耕作等により天井部・壁面共に全く遺っておらず、床面も數箇所は植栽によって攪乱を受けていた。

現存主軸全長5.3m、最大幅は焼成部下部にあり1.25mを測る。焼成部には粘土が硬く焼けた床面がみられるものの、燃焼部上部は床面が削平されており、第1次操業面が露出していた。第1次操業面は燃焼部床面に平瓦や須恵器甕胴部破片を敷きつめていた。したがって、第2次操業面の窯尻がどのあたりまで延びていたかについては不明である。

燃焼部 燃焼部は傾斜変換点がはっきりしないものの現存長1.75m、幅1m程を測る。壁面は全く遺っておらず、どのような立ち上がりをみせたかは不明である。床面は焼成部とほぼ同じ傾斜となり、傾斜は15°を測る。焼成部右側壁には2号窯にもみられるように自然石を並べ、壁の構築に用いている。

焼成部 焼成部は燃焼部との境から窯尻まで主軸長3.55mを測る。床面の傾斜は大変緩く11°となるものの、第2次操業面の焼成部は傾斜変換点より1.0m程の所までしか確認することはできない。その第2次操業面が削平される形で第1次操業面が明らかになった。3号窯自体、地山への掘り込みが浅いこともある、焼成部内にはほとんど遺物が遺されておらず、酸化焼成の瓦がわずかに床面に遺されていた程度であった。

排水施設 3号窯の前庭部には皿状のピットが二つ重複するように確認され、溝状を呈している。その中から、燃焼部に近い所から完形の還元焼成丸瓦が1点置かれていた。また、1号溝に近い所では丸瓦4点ほどが連結されて配置され、両脇を白色粘土で固めていた。これらの状況から、中間部は破壊を受けているものの、3号窯の前庭部から1号溝に向かって約2.5mほどにわたって丸瓦を敷設して排水施設としていたことが想定された。

第4節 1号溝

1号窯址を取り巻く溝で、南側に開放したU字形の溝と思われる。西側半分は2号窯址が位置する関係で完掘していないが、2号窯址灰原で部分的に1号溝に続きを確認したほか、2号窯焼成面で1号溝覆土上層を捉えている。溝は1号窯から約1.1m間隔を置き構築されており、東側端部は1号窯前庭部排水溝と接続している。西側端部については不明である。幅0.6~1.5m、深さ0.4~0.6mを測る。1号窯址で述べたように、1号溝は1号窯を雨水から保護する目的で、1号窯と同時に構築されたものであろう。

なお3号窯の灰原中に丸瓦5本をつないで白色粘土で固めた排水施設が、本溝中に排水可能なように導かれている。すなわち3号窯の操業段階で1号溝が機能していたことが想定できよう。これをもって1号窯と3号窯が同時操業していたか否か、即断することはできないが、少なくとも3号窯は1号窯よりも構築時期が遅れることを裏付けるものといえよう。

遺物は、1号窯前庭部に近い部分から瓦類を主体に須恵器類を含め多くの遺物が出土した。また3号窯排水溝以南でも比較的多くの遺物が出土しているが、3号窯の灰原からの流れ込みの可能性を指摘できる。したがって1号溝の遺物は、1号窯と3号窯の両者の製品が混在していると考えられる。

第5節 2号溝

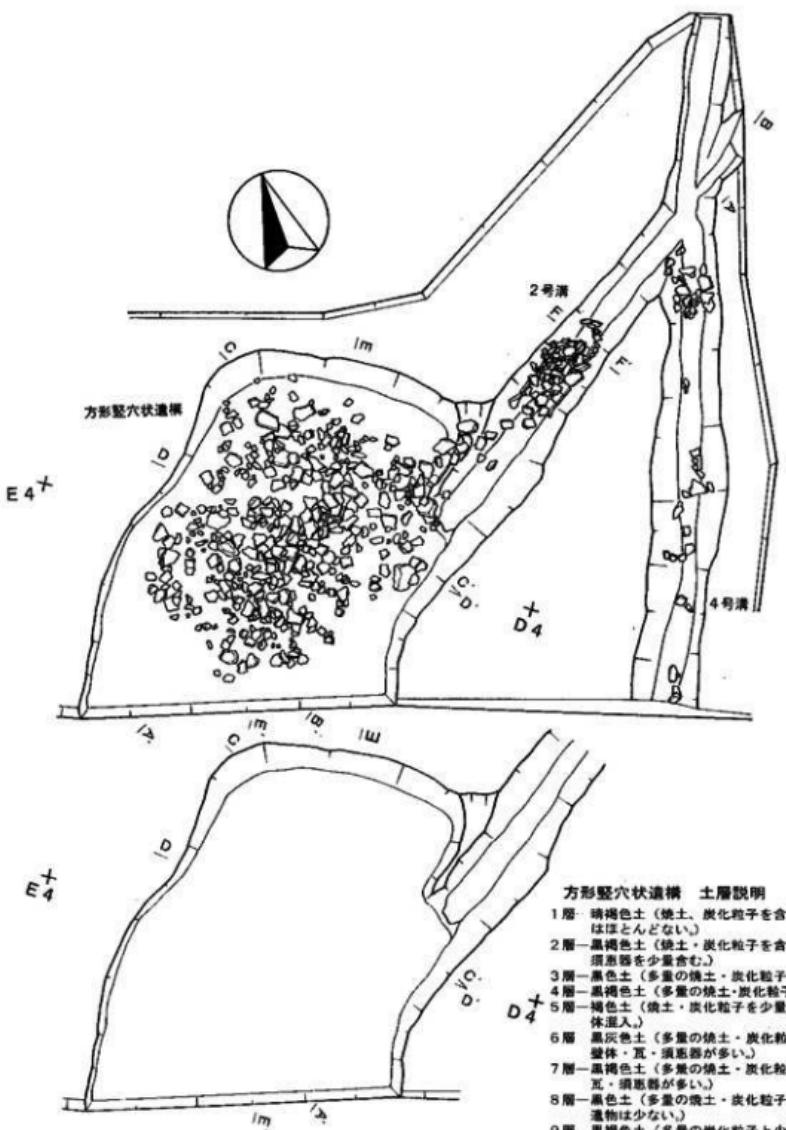
D-4グリッドを中心として確認された。前回調査が行われた2号窯を雨水から守るために掘られたものと考えられるが、調査区域内においては東西方向に約5m確認された。下方でそれに接続するように東西3m、南北4m以上ある隅丸方形の豊穴が確認された。調査中はこの方形豊穴状遺構も2号溝として調査を行ったが、整理作業を進める中で2号溝とは別の遺構であり、2号溝以前に構築されていたものと判断した。

2号溝は調査区内においては長さ5m、幅0.4~0.7m、深さ0.25~0.45m程を測る。調査区の東側にも更に延びるため、第10・11号トレンチを設定し、その確認作業を行った。10号トレンチでは2号溝を確認することができたが、11号トレンチでは確認するまでには至らなかった。しかしながら、トレンチ調査ということもあり、3号溝の状況等から考えると、大溝に連結して2号溝が構築されていたと考えることもできよう。

2号溝南側からは2号窯で焼成されたと思われる格子目状のタタキを有する酸化焼成の平瓦が一ヶ所にまとまって堆積していた。

第6節 方形豊穴状遺構

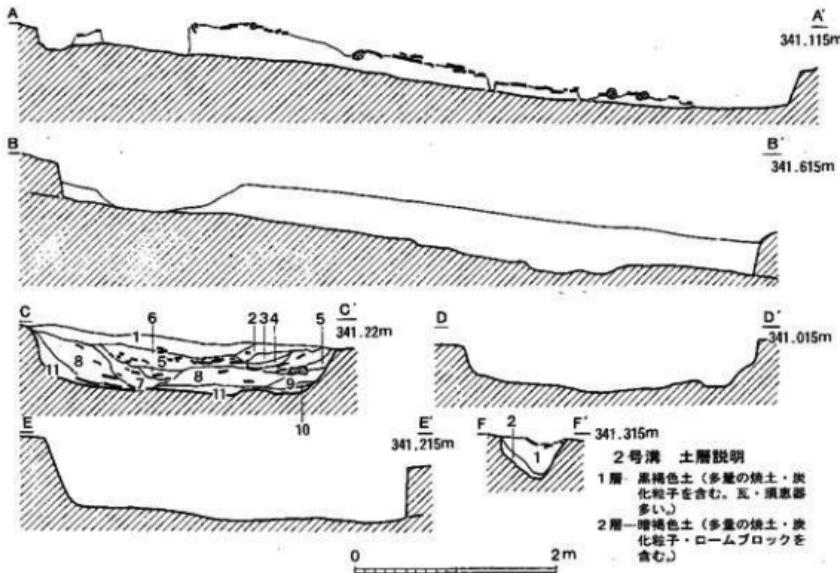
D-4グリッドを中心として発見された。発掘調査の段階では2号溝とは別の遺構ではないかとの考え方もあったものの、3号溝が3号窯の前庭部付近まで延びたあたりで、急激に開いているのと同様な形態を呈するものと判断し2号溝の一部として調査したが、遺物の取り上げは「2号溝下」として2号溝自体とは分けて行った。



第12図 2・4号溝、方形堅穴状遺構

方形堅穴状遺構 土層説明

- 1層- 暗褐色土（燒土・炭化粒子を含む。遺物はほとんどない。）
- 2層- 黒褐色土（燒土・炭化粒子を含む。瓦・須恵器を少量含む。）
- 3層- 黒色土（多量の燒土・炭化粒子を含む。瓦・須恵器が多い。）
- 4層- 暗褐色土（多量の燒土・炭化粒子を含む。）
- 5層- 塗褐色土（燒土・炭化粒子を少量含む。壁体混入。）
- 6層- 黑灰色土（多量の燒土・炭化粒子を含む。壁体・瓦・須恵器が多い。）
- 7層- 暗褐色土（多量の燒土・炭化粒子を含む。瓦・須恵器が多い。）
- 8層- 黑色土（多量の燒土・炭化粒子を含む。遺物は少ない。）
- 9層- 黑褐色土（多量の炭化粒子と少量の燒土を含む。遺物はない。粘性あり。）
- 10層- 暗褐色土（9層よりも深味をひける。）
- 11層- 黄褐色土（大きな炭化粒子を含む。地山の再堆積土層であろう。）



第13図 2号溝・方形竪穴状遺構断面図

しかし、整理作業を行い出土遺物の検討を行った結果、2号溝からは格子目状のタタキを有する酸化焼成の瓦が大部分を占めていたにもかかわらず、竪穴状遺構では須恵器の破片を多く出土し、瓦についても2号溝のものとは様相を異にすることなどから、この遺構が掘られ、瓦や須恵器が廃棄されたところへ2号溝が掘られたと考えることができよう。

方形竪穴状遺構は東西約3m、南北4m以上、深さは0.5mを測り、隅丸方形を呈する。南側は遺構が延びるようであるが、畑の境となり削平されていて現状では南側の立ち上がりを確認することはできない。竪穴内にはカーボンや焼土を多量に含んだ覆土に混じって多量の瓦、須恵器、壁体等が出土した。特に須恵器の出土量は他の遺構に比べ非常に多く、本瓦窯跡全出土量の5割以上を占める。土層断面観察によって東側から灰や焼土に混じって遺物が廃棄された様子を窺うことができた。

本瓦窯跡の須恵器は全て1号窯で焼かれたものと考えられ、この竪穴状遺構に多量の須恵器が廃棄されていたことや、1号窯灰原出土の須恵器高杯脚と本遺構出土の須恵器片とが接合関係にあることなどから、1号窯で焼成された製品の廃棄場であったとすることができる。

しかしながら、本遺構が当初廃棄場として掘られたものなのか、他の目的のために掘られ、最終的に廃棄場として機能したのかは不明である。

第7節 3号溝

A-6グリッドを中心として3号窯の東側に確認された。

3号窯を雨水から守るために掘られた溝と考えられるが、溝の先端は大溝に連結させており、

3号窯を完全に保護している。溝の規模は長さ7.32m、幅0.8m、深さ0.2~0.4m程を測る。大溝より4.8m程の所で溝は急に両側へ開き、溝としての形態は明瞭でなくなる。溝内からは少量であるが、瓦、須恵器等が出土している。

第8節 4号溝

C-4グリッド付近を中心に南北方向に2号溝と交差するかたちで確認された。南北両方向とも調査区域外まで延びており、南側の第3号トレンチでは4号溝の末端らしい痕跡が検出された。確認された長さは約11m、幅0.5~0.8m、深さ0.2~0.4mを測る。調査当初、2号溝を切って構築しており、少量ではあるが瓦が出土していることなどから、2号窯に伴う新しい雨水除けの溝かと思われたが、ちょうど畑の境に沿って掘られていることなどから、近年掘られた根切り溝であると判断した。

第9節 大溝

A・B-7グリッドを中心として、3号窯の北側に確認された。調査区域内では長さ7.3m、幅は3号窯窯尻付近が最も広く、2.4m程となっており、深さは0.9m程を測る。溝の断面形態はロート状を呈しており、底部には幅0.3m、深さ0.15~0.2m程の細い溝が掘られていた。

大溝は東西両方向とも調査区域外まで延びていたため、地中レーダー探査を行い、その成果によってトレンチ調査を実施した。

その結果、西側においては調査区域西端から約9mの所まで延びているのが確認された。また、東側では調査区東端から約24.5mの所で幅0.7m程となり終息しているのを確認した。

これらの状況から、大溝は単に3基の窯を雨水から守るために掘られたとするならば規模が大きすぎると見え、確認されている3基の窯跡の東側になんらかの遺構の存在を考えざるを得ない。

昭和61年の試掘調査で、3基確認されている窯の東側にもトレンチを設定し調査を行った結果では、瓦や焼土等の窯跡の存在を想定させるものは何も確認することはできず、窯の存在を考えることは困難であろう。

したがって、近年他の瓦窯跡で発見された例などから考えると、窯跡に付随する工房跡や工人の居住域などの施設の存在を想定することも可能であろう。今度再度調査する機会があれば、重要な調査課題の一つと言えよう。

3号窯の主軸から延長して残したセクションベルトの土層観察によると（第10図参照）、大溝の土層は4層に分けることができ、第1・2層には焼土および炭化物を確認することができるが、第3・4層においてはほとんどみられない。3号窯の窯尻は現状で大溝の縁まで0.5m程であり、本来はそれ以上に近接していたものと考えられるため第1・2層に堆積した焼土は3号窯のものとみて間違いないであろう。

これらのことから、3号窯操業開始以前に第3・4層が堆積したことになり、少なくとも3号窯操業開始以前に大溝が掘られていたということになろう。

第5章 遺物

第1節 瓦

天狗沢瓦窯跡で検出した3基の瓦窯址および5本の溝からは、大別すると平行叩き・格子叩き・無文の3種類の瓦類が出土し、1号窯には平行叩きの、2号窯には格子叩きの平瓦が主体をなす。1号窯と2号窯の新旧関係については、前述したとおり1号窯に伴う1号溝を埋めたて構築された2号窯が新しく、両者の間には併行関係は認められない。これは1号窯の前庭部セクションでも追認されている。したがって窯の廃絶・新設に際して叩き目をはじめとする製作技法上の変化が想定される。しかし3号窯の場合になると、1号窯と2号窯との中間への位置付けが推定されるものの、1・2号窯との併行関係は不明であり、独自の製作技法は明らかでない。

ここでは、各種瓦を分類・解説するが、とくに平瓦については、叩きに代表される製作技法上の違いが製作集団の違いを反映しているのではないかという仮説のもとに、叩きを分類し、出土状況をみてゆくこととする。

(1) 丸瓦 (第14~18図1~19)

瓦当文様の違いによって、2類に分類できる。

a類 周縁が素縁のもの (1~12)

直径15~17cm、周縁幅1~3.2cm、内区径11.5~12cm、中房径4cmである。周縁は幅広の素縁で、高さ2~2.7cmと高く、ヘラ削りによって調整される。中房の蓮子数は1+6で、約3mm突出する。内区は素弁8弁蓮華文で、各葉は隆線によって区画され、かつ回弁をなす。ただし、弁の捉え方については、回線から回線までを鏡をもつ1枚の花弁とする考え方もある。弁長4cm、弁幅4.5~5cmで、弁先端は平らである。なお丸瓦部の長さは5・17・18によれば、36cmないし38cmである。本類は瓦当裏面および丸瓦部凹面の状況によってさらに2細分でき、それぞれ製作技法が異なる。以下、製作手順を追って説明を加えたい。

a 1類 瓦当裏面に型木痕を残し、丸瓦部凹面は無文となるもの (1~10)

瓦当範の内区部分に粘土円板を押圧し、周縁部分に相当する粘土を巻き付け、布を用いない裸の型木を瓦當上にのせたうえで、丸瓦部に相当する粘土板を巻き付ける。その際周縁部分を巻く形となるため、丸瓦部から周縁部までが同一の粘土板によって作られることになる(図版9右下参照)。余分な粘土を切り取り型木をはずした後、瓦当範を抜き調整を行う。

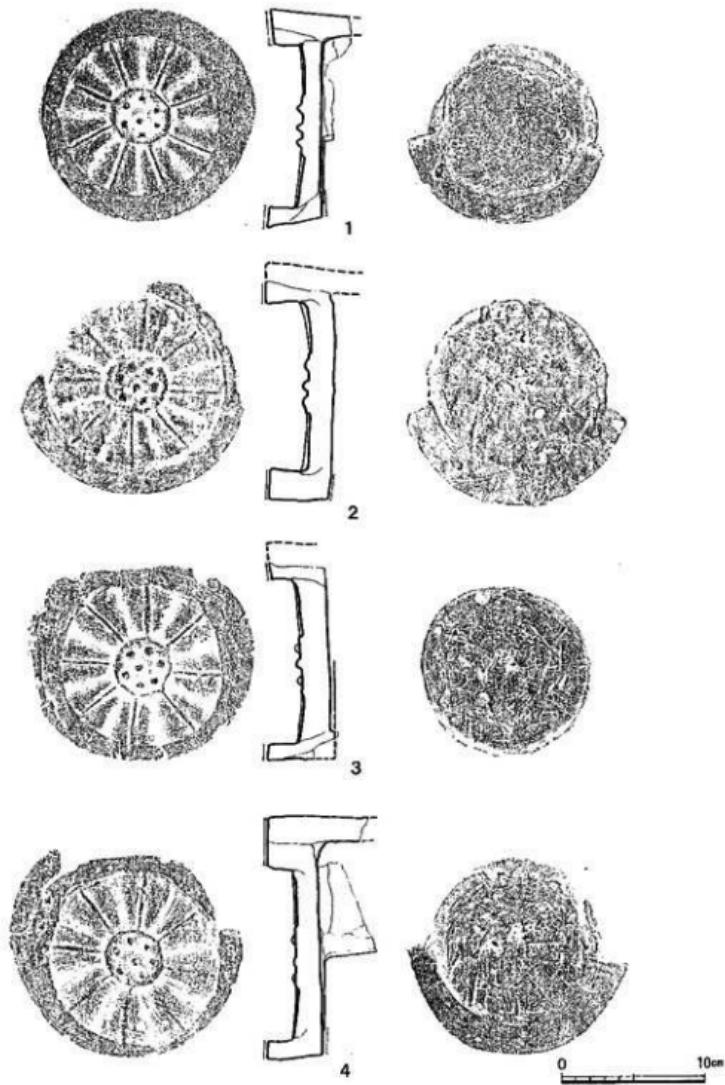
瓦当裏面の型木痕は2種あり、木の年輪がかすかにわかるもの(1)と、キズや使用痕が認められ年輪は明らかでないもの(2~5・7)があり、後者の2~5・7のキズは同一であった。さらに瓦当範の文様は、前者が鮮明であるのに対し後者は文様の欠損や潰れが認められる。したがって両者は、長期にわたり1対の型木と瓦当範を使用した結果とみなすこと也可能であろう。

なお瓦当範上で丸瓦部の製作を行った、という証拠としては、粘土板を巻く前段階に周縁部

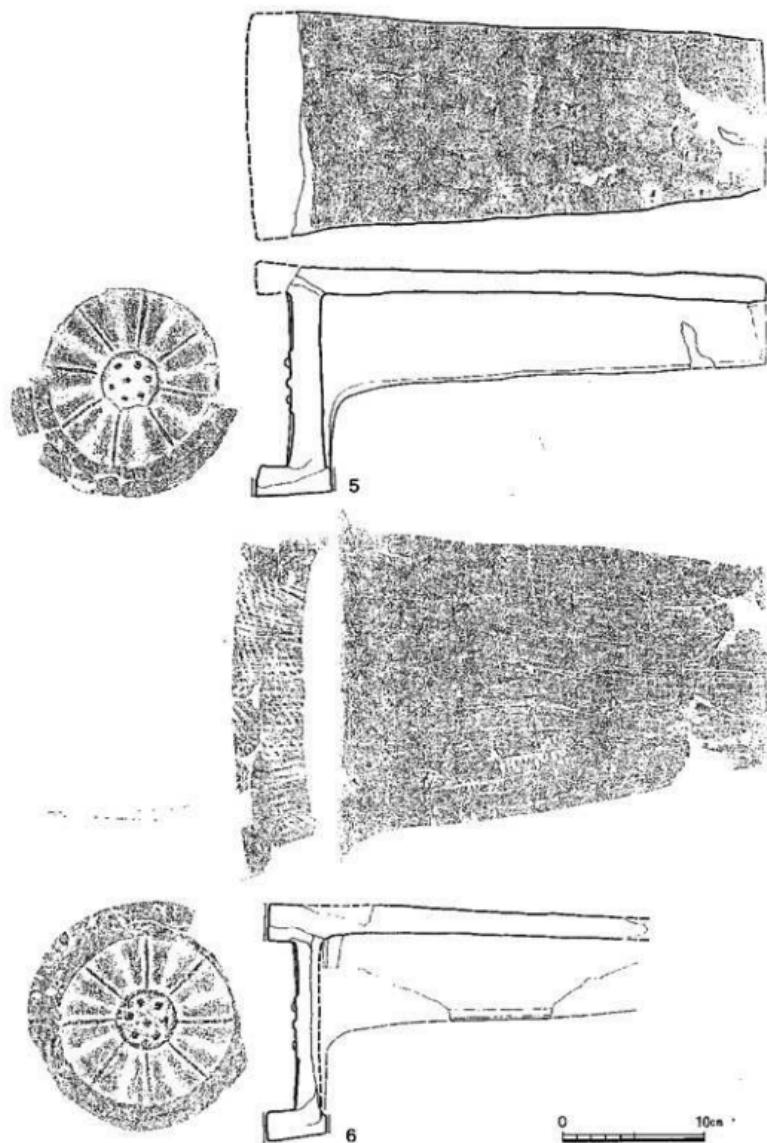
第1表 瓦観察表 (焼成は軟・やや軟・やや硬・硬の4段階区分)

番号	種別	出土地点・記号	色調	焼成	備考
1	軒丸瓦	1号溝 MA4	青灰	硬	
2	"	2号溝	灰白	やや硬	
3	"	1号窯 灰原 A2	青灰	硬	A5かA6類の叩き
4	"	1号溝 MA1	灰白	やや硬	
5	"	1号溝 MA2	青灰	硬	瓦当下半側面に叩き(A5かA6類)
6	"	1号窯 排水溝 A5	明褐	軟	瓦当裏面剥離
7	"	1号窯 A8	褐	"	
8	"	1号窯 排水溝 A4	明褐	"	瓦当裏面剥離
9	"	1号窯 A3	青灰	硬	"
10	"	1号窯 灰原周辺	明褐	軟	" 1986年試掘時出土
11	"	1号窯 A7	青灰	硬	無絞り布目痕 A1かA4類の叩き
12	"	2号溝 K30	"	"	瓦当裏面～丸瓦部裏面 布目迷続
13	"	1号溝 MA3	明褐	軟	無絞り布目痕
14	"	大溝 K12	"	"	
15	"	B2グリッド A1	灰白	やや硬	無絞り布目痕
16	"	1号溝 P1	"	"	"
17	丸瓦部	1号窯 K23・2号窯灰原	"	"	
18	"	3号窯 灰原 K6	明褐	軟	
19	"	3号窯 灰原 K7	褐	"	粘土板合せ目線
20	軒平瓦	1号窯 灰原	黒褐	"	
21	"	1号窯 排水溝	"	"	
22	"	2号溝	褐	"	
23	"	2号溝	"	"	
24	"	2号溝	灰白	"	
25	"	3号溝	明褐	"	
26	"	大溝 2層	灰白	やや軟	
27	"	大溝 2層	褐	軟	
28	"	A3グリッド	灰白	"	
29	"		明褐	やや軟	表探資料
30	丸瓦	1号窯 灰原・K22・K51	青灰	硬	
31	"	1号溝 MK15	赤褐	"	
32	"	1号溝 MK16・24	"	"	
33	"	1号溝 MK27	"	"	
34	"	2号窯 K35・焚口付近	"	"	
35	"	3号窯 K2	黒褐	"	
36	"	3号窯 灰原 K3	"	"	
37	"	2号溝 K28	"	やや軟	
38	"	2号溝 K31	青灰	硬	狹端部が玉縁状を呈す
39	"	3号溝 K1	"	"	"
40	平瓦	1号窯 K36・K46	"	"	A1類
41	"	1号窯 K18・1号溝 MK8・9	"	やや硬	"
42	"	1号窯 K50	灰白	やや軟	A2類
43	"	1号窯 K13 灰原・排水溝・1号溝 MK1	明褐	軟	"

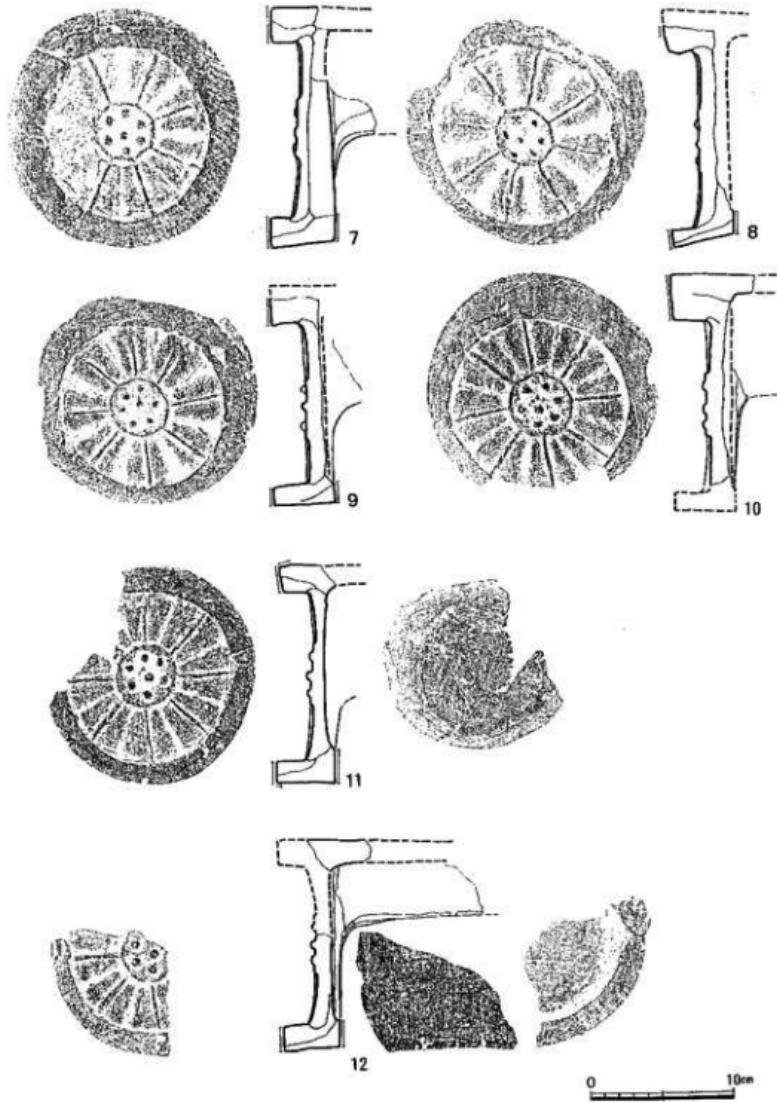
番号	種別	出土地点・註記番号	色調	焼成	備考
44	平瓦	1号窯 K26・K27	青灰	硬	A 2類
45	"	1号窯 K34・K48	灰白	"	"
46	"	1号窯 K35	青灰	"	"
47	"	1号窯 K31・排水溝	灰白	やや硬	"
48	"	1号窯 K30・1号溝	青灰	硬	"
49	"	1号溝 MK 6	"	"	A 3類
50	"	1号窯 K24・排水溝	"	"	"
51	"	1号窯 焚口	明褐	軟	A 3類とA 4類の重複
52	"	1号窯 灰原 K 3	"	硬	A 4類
53	"	1号溝 MK10	灰褐	"	A 5類とA 6類の重複
54	"	1号溝 MK12	"	やや軟	"
55	"	1号窯 灰原 K 4・1号溝	青灰	硬	"
56	"	3号窯 K10	褐	やや硬	A 3類とA 7類の重複
57	"	2号窯 K 2・灰原	橙	軟	B 1類
58	"	2号窯 灰原	"	"	B 1類とB 2類の重複
59	"	2号窯 K64	青灰	硬	"
60	"	2号窯	褐	硬	"
61	"	2号窯 K65	青褐	硬	"
62	"	2号窯 K14	橙	軟	B 2類
63	"	2号窯 K15・灰原	"	"	"
64	"	2号窯 灰原	"	"	" 粘土組作り
65	"	2号窯 灰原	"	"	"
66	"	2号窯 K16	"	"	B 3類 粘土組作り
67	"	2号窯 K55・焚口	褐	やや硬	"
68	"	2号窯 K66・焚口	青褐	硬	B 3類とB 4類の重複
69	"	2号窯 K33	"	"	"
70	"	3号窯 K 3	暗褐	やや硬	"
71	"	3号窯 K 4	褐	"	B 4類
72	"	3号窯 K 8	明褐	軟	B 5類
73	"	2号窯 K10	青褐	硬	B 6類
74	"	1号溝 MK37	黄褐	軟	C 類
75	"	2号溝	灰褐	硬	"
76	"	"	"	"	"
77	"	"	"	"	"
78	"	"	"	"	"
79	"	1号窯 排水路	褐	"	縦の沈線をもつ。A 4類
80	"	大溝 K10	明褐	軟	" C類
81	隅切り瓦	2号窯 K51・K56・K60	青褐	硬	
82	"	1号窯 K25	褐	軟	
83	熨斗瓦	2号窯 K62・焚口	暗褐	硬	B 2類
84	不明	3号溝	青灰	"	鴨尾か?



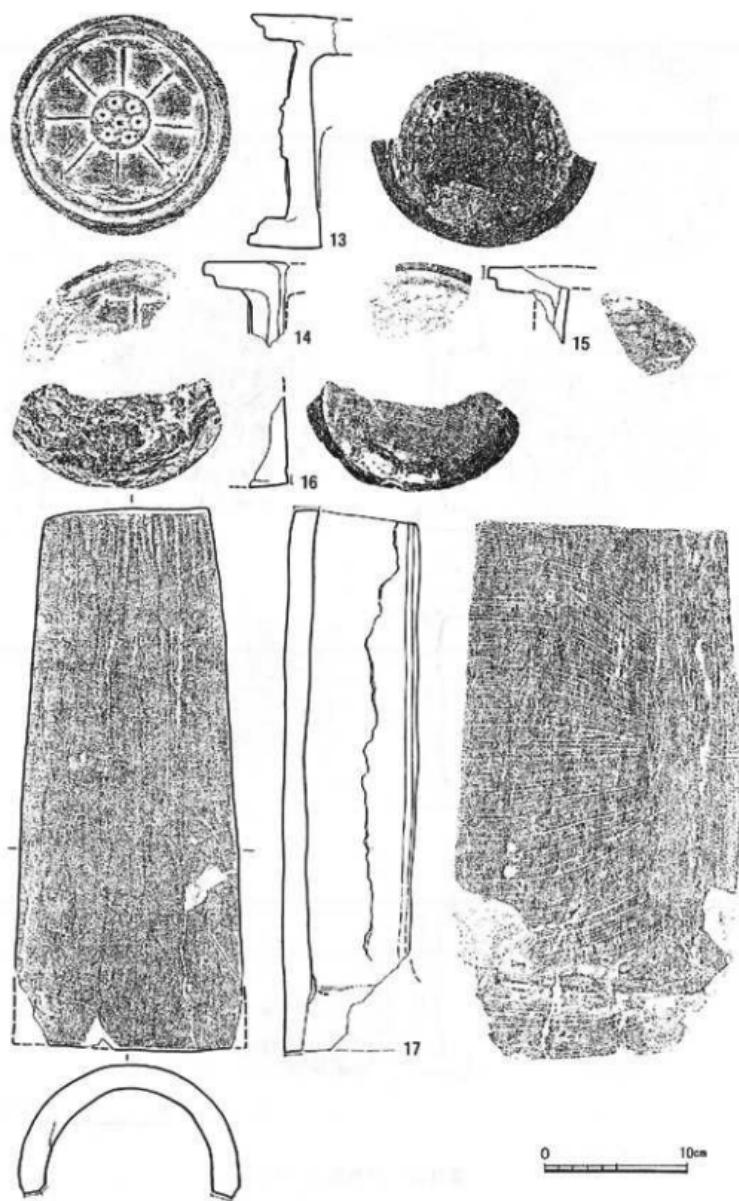
第14図 軒丸瓦(1) (1/4)
(—は削り調整の範囲を示す)



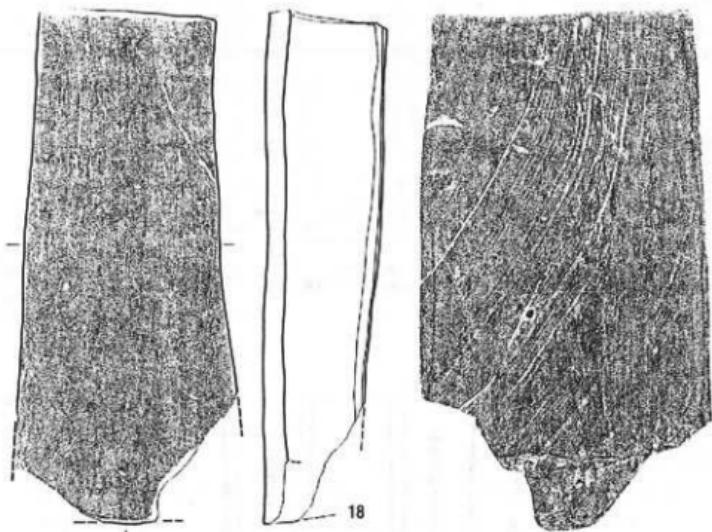
第15図 軒丸瓦(2) (1/4)



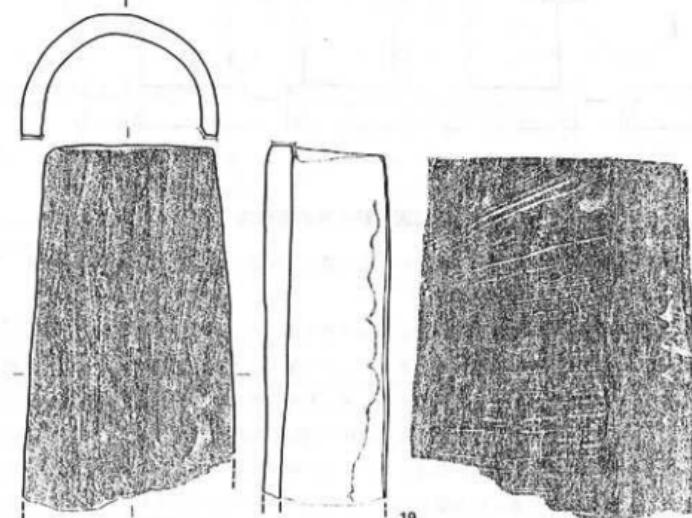
第16図 軒丸瓦(3) (1/4)



第17図 軒丸瓦(4) (1/4)

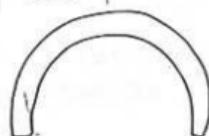


18



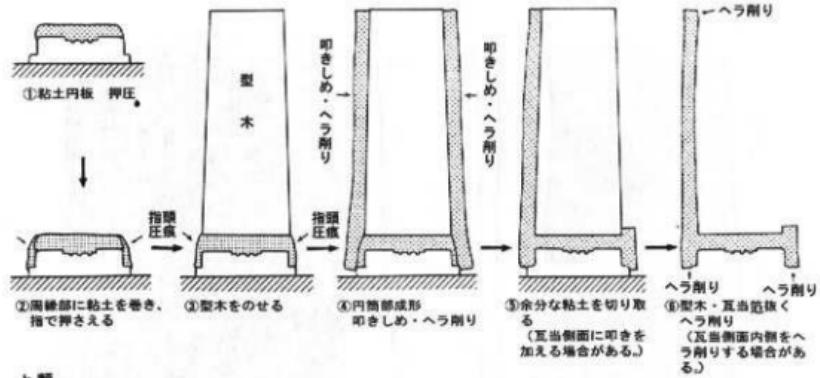
19

0 10cm

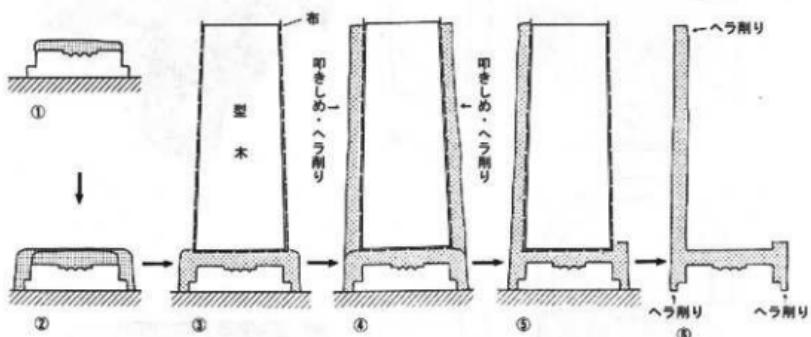


第18図 軒丸瓦(5)(丸瓦部)(1/4)

a 1類



b類



第19図 軒丸瓦の製作法

粘土を型木に沿って撫で上げたために、型木痕の周囲に指頭圧痕が残った例をあげることができる（図版9左下参照）。

このa 1類には断面の観察によると、瓦当部分を2枚の粘土で形成するもの（6～10）があり、焼成後2枚目の粘土板が剥離してしまったものが多い。これは瓦当範囲内区部分に1枚の粘土円板を押圧し、周縁部分の粘土をあてがった後、もう1度粘土円板を瓦当裏面に押圧したもので、概して最初の粘土円板は薄い。2枚目の粘土円板が良好に残存した7をみると、瓦当裏面に型木痕が認められることから、剥離してしまった例についても本類の製作法でつくられたものと考えられる。また裏面が剥離していない例（1～5）についても、2枚の粘土板を用いている可能性が考えられる。

なお周縁幅は一定ではなく、丸瓦部側が幅広く、その反対側が狭い。すなわち粘土板を巻き付ける際、あらかじめ余分な粘土を除去することを念頭において、丸瓦部外の部分については粘土板を薄くしたか、完全には巻き付けなかった可能性がある。

a 2類 瓦当裏面および丸瓦部凹面に布目痕を残すもの（11・12）

瓦当范の内区部分に粘土円板を押圧し、周縁部分の粘土をあてがい、布をかぶせた型木を瓦当范上にのせたうえで、丸瓦部に相当する粘土板を巻き付けて、余分な粘土を切り取り型木を抜いた後、瓦当范をはずす。

瓦当裏面の粘土円板は0.8~1.1cmと薄く、断面観察によって1枚の粘土円板を用いていることがわかる。瓦当裏面の布目は絞り目のない「無絞り」である。12の存在によって、瓦当裏面の布目痕は丸瓦部凹面布目板へと連続することが判明した（図版8参照）。

b類 周縁に段をもつもの（13~16）

直径15.5cm、周縁幅1.5~2cm、内区径12cm、中房径4cmである。周縁は有段で、高さ3cmと高い。ヘラ削りによって調整したもの（13・14）と、未調整のもの（15）がある。中房の蓮子数は1+6で、約4mm突出する。内区は素弁8弁蓮華文で、各葉は隆線によって区画され、弁は平らである。弁長3.8cm、弁幅3.5~4cmで、弁先端は劍先状を呈す。なお丸瓦部の長さについては不明である。

本類は瓦当裏面に「無絞り」の布目痕をもつ。丸瓦部に連続した資料がないため、断言はできないが、おそらくa 2類と同様に丸瓦部凹面に布目痕がつながるものと考えられる。

本類の製作技法を推定すると、次のようになる。まず瓦当范上に粘土円板を押圧し、周縁部に相当する粘土を巻き付け、粘土円板と密着させる。その上に布をかぶせた型木をのせ、型木に粘土板を巻く。この時、粘土板はa類のように周縁部を完全に取り巻くことはなく、わずかにかかる程度のようである。そのあとはa類と同じである。

ところでa・b 2種の瓦当范は、内区様・周縁部構造ともに差異が著しいが、本来同一の范であろうと考えられる。つまりa范を改变してb范が作られたものである、と想定できる。詳しく説明すると、a范の弁中央に通る山（雌型では凹弁として表現される）を削平し、范の縁を弁端部が劍先状になるように削る。その際弁間を表す沈線（雌型では隆線）と中房部についてはa范を踏襲する。そして有段を表現するためにa范よりもひとまわり大きい円板を接着する（この点についてはa范の周縁部がすべてヘラ削りによって調整されているため明確ではないがもともとa范の段階から存在した可能性が強い。）。

このように考える理由として、以下の4点をあげることができる。

- (1) 文様の割り付けが一致する。
- (2) 文様の隆線および蓮子の様子（高さ・幅）がほぼ同じである。
- (3) 内区直径がほぼ同じである。
- (4) 有段部を除いた范の高さ（内区の深さ）がほぼ同じである。

(1)については、中房内の蓮子の配置と中房径、弁間を区画する隆線の配置が一致する。とくにa 1類の中で、稜線が当初よりも潰れて短くなった例と稜線の長さ・短い箇所が同じであった。この(1)・(2)は、a范の弁の表現以外の文様について改変を加えていない証拠となる。また(3)・(4)は范の大きさ・厚さが基本的には同一であることを証明するものである。

なお、a類は青灰色の堅緻な須恵質を主体にし、丸瓦部は平行叩きが施される（平瓦で説明するA1・4・5・6類の叩き目をもつ）のに対し、b類は褐～灰白色で軟質である。平瓦の説明で述べるが、須恵質で平行叩きをもつものは1号窯の製品である可能性が高く、本窯跡中でも初期の製品として位置付けられる。また出土状況では、7が燃焼部床直付近で発見されているのをはじめ、1号窯址内から出土した軒丸瓦はすべてa類であった。それに対し b類は、13が3号窯灰原に近い1号溝内で、14は3号窯横に位置する大溝内で検出されている。先に述べたとおり、3号窯は1号窯よりも新しく操業を始めたと考えられるため、b類が3号窯周辺で出土していることは、a範からb範へという仮説のもとでは納得できる。したがって製作技法・焼成方法・出土状況もまた、a範からb範へという範の改変説に対する傍証と/orすることができよう。

各類の出土量は、瓦当面が残る軒丸瓦25点中、a類21点（a1類19点、a2類2点）、b類3点である（第2表参照）。

	軒丸瓦a類	軒丸瓦b類	平瓦
1号窯	13	0	2
2号窯	0	0	0
3号窯	0	0	0
1号溝	5	2	0
2号溝	3	0	3
3号溝	1	0	1
大溝	0	1	2

第2表 軒丸瓦・軒平瓦出土数

(2) 軒平瓦（第20図1～29）

軒平瓦頸部のみが10点確認されている。いずれも素文段顎形式で、頸部が平瓦部から剥離したものである。全形を窓うことのできる資料はないが、厚さ1.5～2.3cm、幅4.5～7cmの粘土帯を通常の平瓦広端部に接合したもので、頸部正面・側面はヘラ削りが行われる。とくに側面はヘラ削りによって鋭角に仕上げられる。裏面（正面の反対側）には粘土帯整形時の調整痕かと思われる数条の細かな刷毛目状痕が認められる。頸部凸面部は無文であるが、ヘラ状工具で撫でながら押さえつけたような痕跡をもつ例（20・29）、平行叩きが行われる例（26）がある。剥離面をもつ凹面側には、粘土角材から粘土板を切り取った際の糸の移動痕が残る。

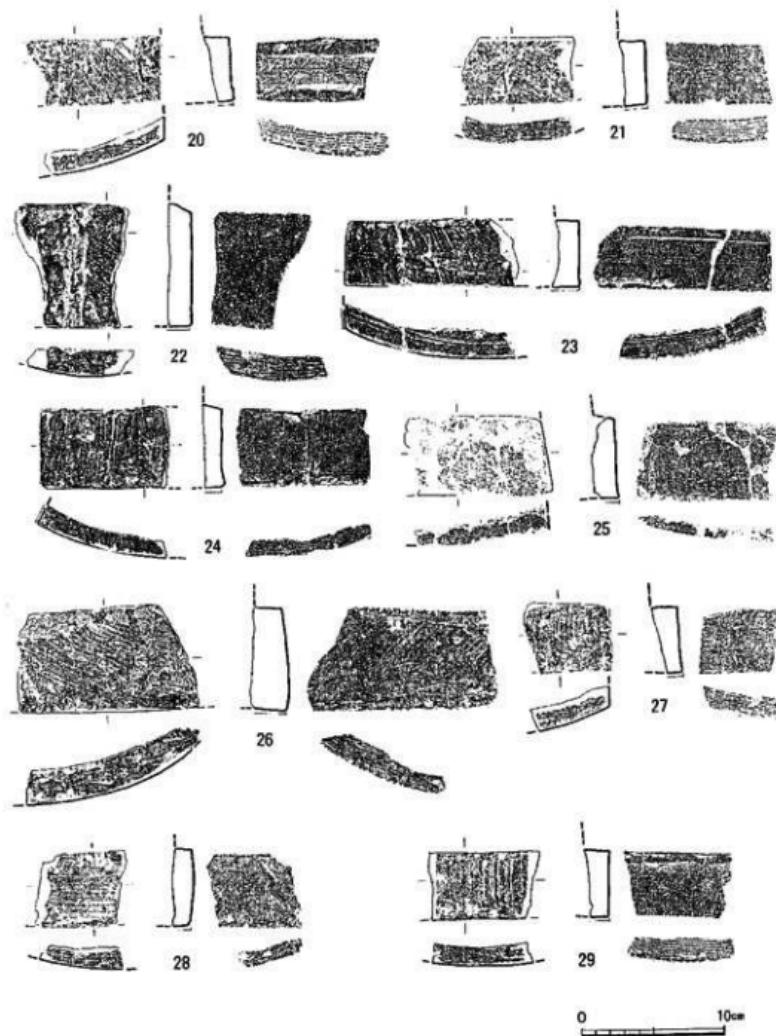
これらは褐色ないしは黒色の軟質例が主体をなし、青灰色の硬質例はない。出土地点は、1号窯前庭部1点、排水溝1点、2号溝3点、3号溝1点、大溝2点であり、1号窯と3号窯周辺での出土が多い。

(3) 丸瓦（第21・22図 30～39）

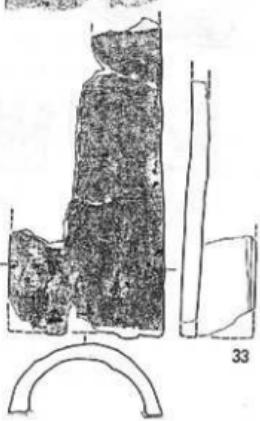
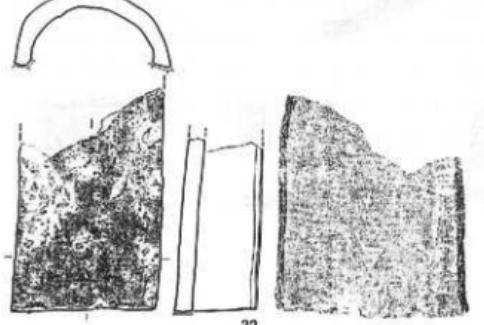
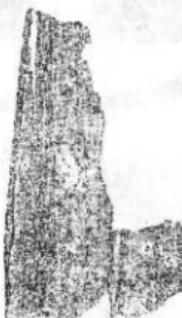
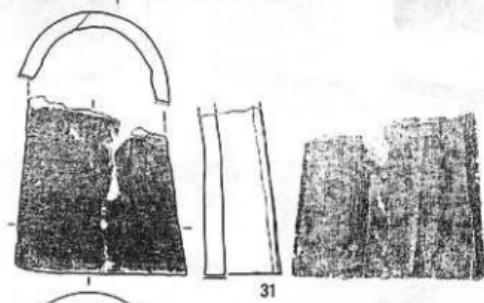
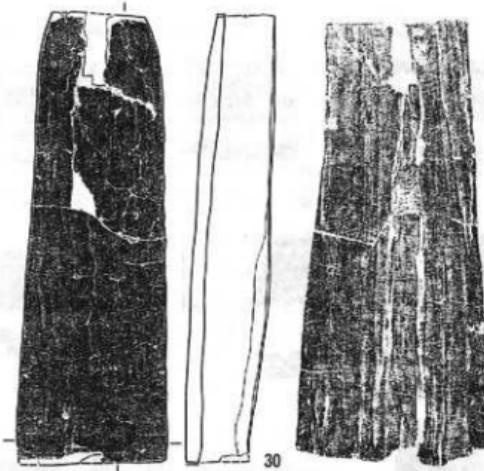
行基式丸瓦（30～37）と、狭端部に玉縁状の段差をもつ玉縁付丸瓦（38・39）がある。

行基式丸瓦は、粘土板づくりで粘土円筒の2分割によってつくられており、粘土組つくりは確認されていない。凸面部は叩きの後、横ないしは縱方向のナデによって叩き目が消されている。分割後に側面はヘラ削りによる調整をおこない、良好な分割面は残らない。また同時に端面（狭端面・広端面）および側縁・端縁の凹面側角をヘラ削り調整する。なお分割界線の有無については不明である。

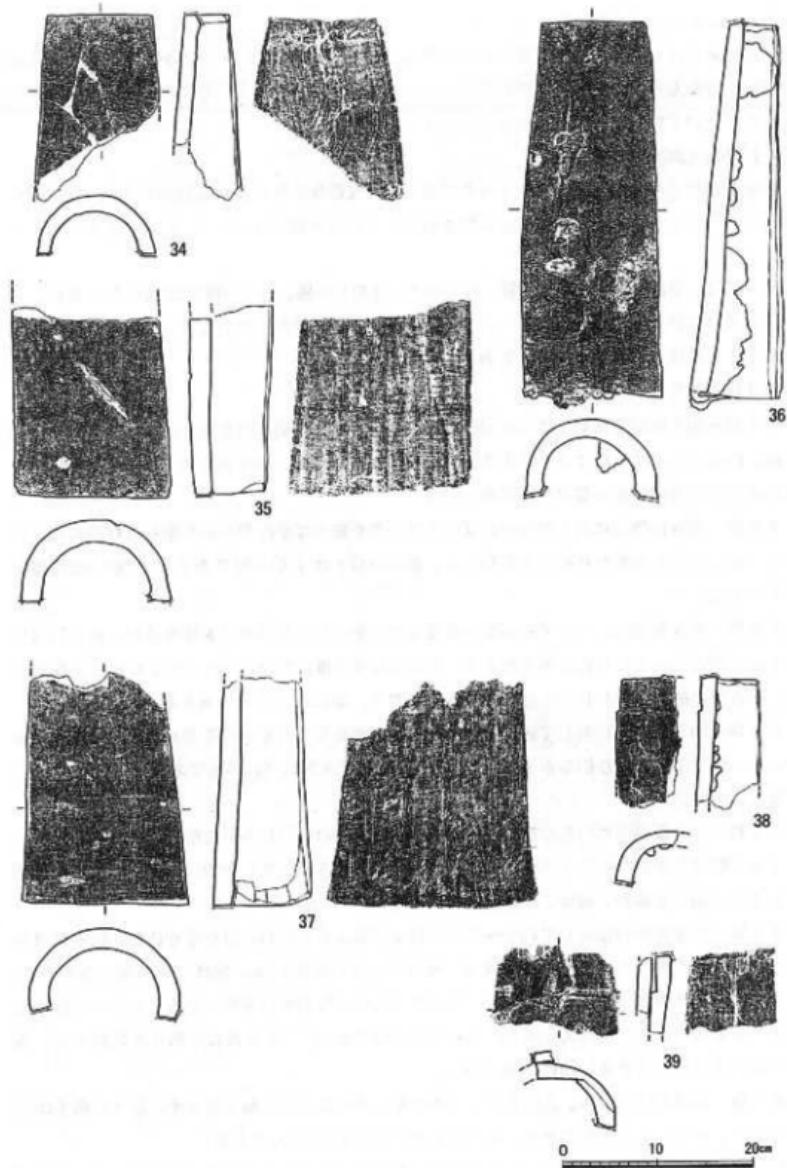
全体を窓うことのできる資料は30と36の2点のみであり、広端幅14.5～15.5cm、狭端部10～



第20図 軒平瓦(1/4)



第21図 丸瓦(1)(1/6)



第22図 丸瓦(2)(1/6)

10.5cm、長さ39~47cmである。

玉縁付丸瓦は、通常の行基式丸瓦狭端部を幅3.5~4cm、深さ3~5mmの帯状に削り、玉縁状に仕上げたものであり、丸瓦の製作技法については行基式丸瓦と同じである。2点のみ検出されたが、いずれも破片のため全体像は不明である。

(4) 平瓦(第26~36図 40~73)

桶巻き造り、4分割によってつくられており、1枚造りと考えられる資料は皆無であった。最初に述べたように、ここでは凸面に施された叩き目の分類に基づいて、製作技法を観察したい。

叩き目は、平行叩き(A類)7種、格子叩き(B類)6種、合計13種類識別した。また、叩き目をもたない一群をC類として一括する。なお叩き目の種類については、今後の分析で更に増加する可能性があることを断っておきたい。

①叩き板の復元(第23~25図)

A 1類—叩き板側辺に対して45~50度の角度で細かな平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約2mm、側辺1cmあたり約4本を数える。板部の長さ推定10cm、幅6cmである。なお刻み目中に側辺と平行方向に細かな木目が認められる。

A 2類—叩き板側辺に対して65~70度の角度でやや細かな平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約3mm、側辺1cmあたり約3本を数える。板部の長さは全く不明であるが、幅6.5cm程度と考えられる。

A 3類—叩き板側辺に対して約90度の角度でやや細かな平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約3mm、側辺1cmあたり約3本を数える。板部の長さは推定7.5cm、幅5.5cmであり、先端が丸い。叩き板の柄部と思われる圧痕が観察されており、幅1.5cm、長さ3cmを測る。

A 4類—叩き板側辺に対して約30度の角度でやや細かな平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約2mm、側辺1cmあたり約2本を数える。板部の長さ約8.5cm、幅5.5cmであり、柄部側はハの字状に広がる。

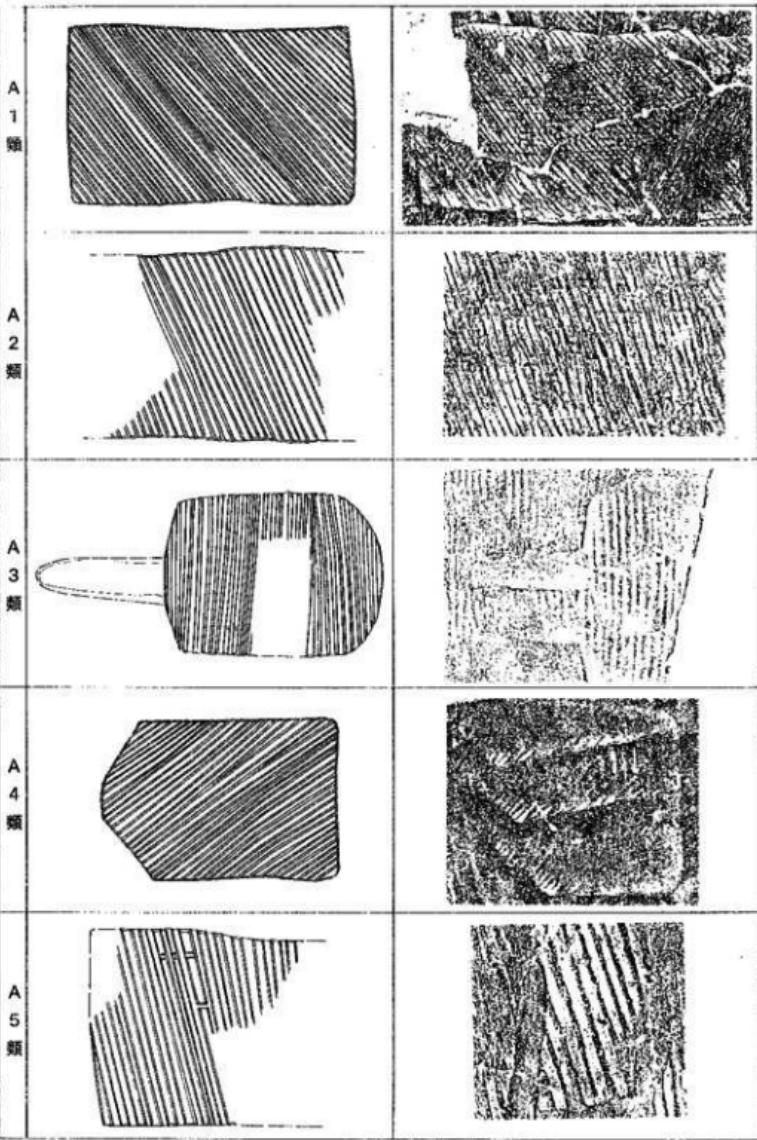
A 5類—叩き板側辺に対して約75~80度の角度で幅広の平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約4mm、側辺1cmあたり約2本を数える。刻み目をつなぎ節状をなす箇所が1、2ある。板部の長さは不明であるが、幅は7cm程度と思われる。

A 6類—叩き板側辺に対して約45~50度の角度で幅広の平行刻み目を彫り込む。刻み目は幅約4mm、側辺1cmあたり約1.5本を数える。板部の長さは推定9.5cm、幅は5.5cm程度と思われる。

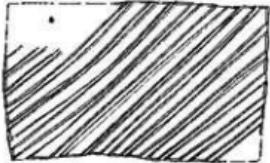
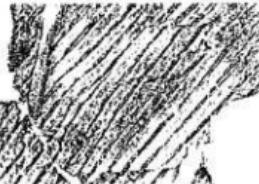
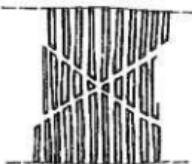
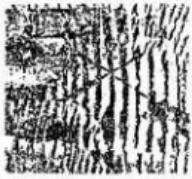
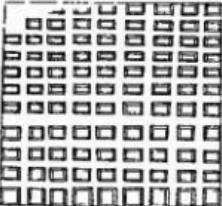
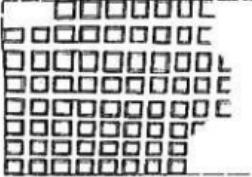
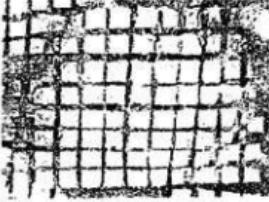
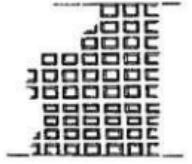
A 7類—叩き板側辺に対して約90度の角度で幅広の平行刻み目を彫り込み、さらに板部の対角線を結ぶように「×」状文を彫る。刻み目は幅約4mm、側辺1cmあたり約2本を数える。板部の長さは不明であるが、幅は5.5cmである。

B 1類—短辺方向に8本、長辺方向に9本の彫り込みにより正格子をなす。個々の格子は3.5~5mm×5~6mmで長方形である。板部の大きさは7.5cm×6.5cmである。

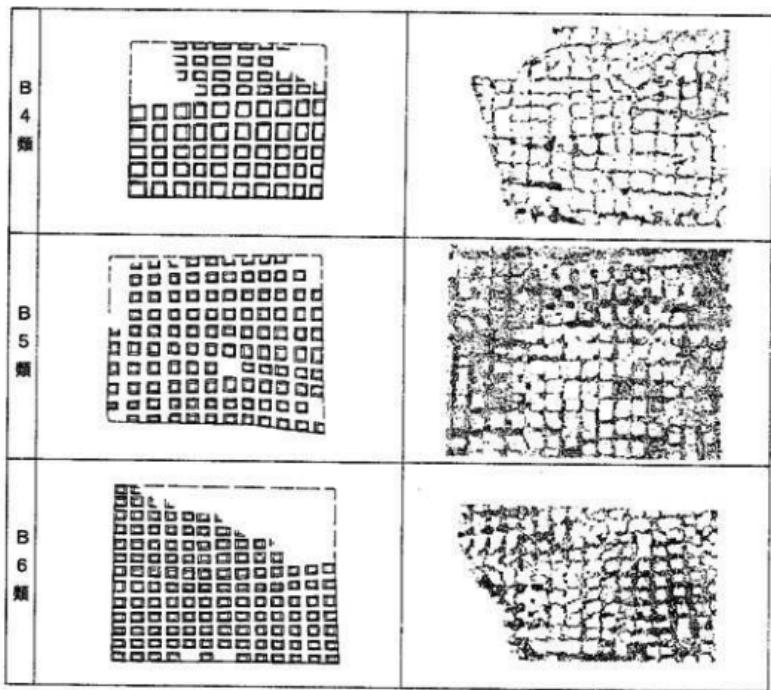
B 2類—短辺方向に11本程度、長辺方向に7本の彫り込みにより正格子をなす。個々の格子は5~6mm×5~7mmで正方形である。板部の大きさは9.5cm以上×6cmである。



第23図 叩き板の分類(1) (1/2)
(左側が柄部になる)

A 6 類		
A 7 類		
B 1 類		
B 2 類		
B 3 類		

第24図 叩き板の分類(2) (1/2)



第25図 叩き板の分類(3) (1/2)

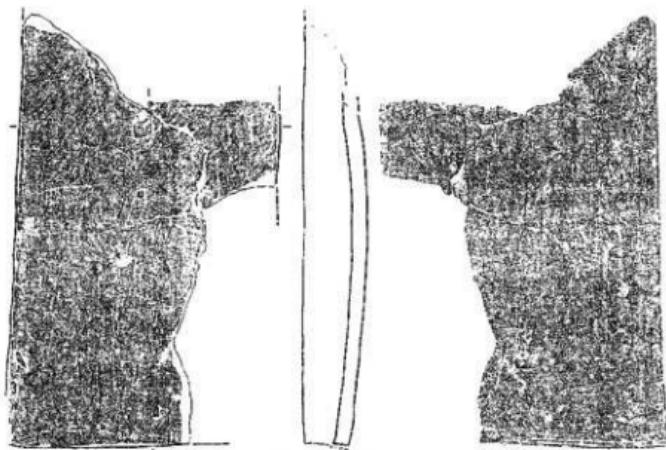
B 3 類—短辺方向に13本程度、長辺方向に12本の彫り込みにより正格子をなす。個々の格子は $3 \sim 4 \text{ mm} \times 5 \sim 6 \text{ mm}$ で長方形である。板部の大きさは $9.5 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ である。

B 4 類—短辺方向に11本程度、長辺方向に8本程度の彫り込みにより正格子をなす。個々の格子は $3 \sim 6 \text{ mm} \times 3 \sim 7 \text{ mm}$ であり、中心付近の2列の格子幅がやや広い特徴をもつ。板部は $8.5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ である。

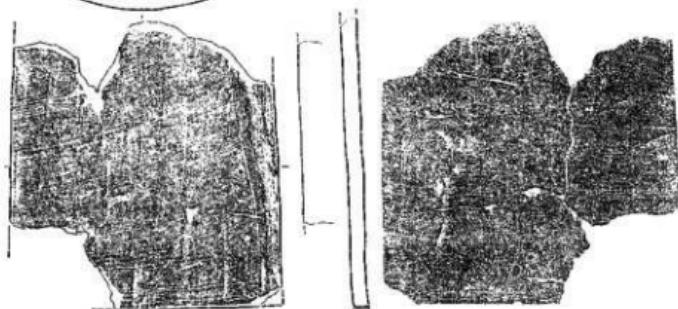
B 5 類—短辺方向に13本程度、長辺方向に10本程度の彫り込みにより正格子をなす。個々の格子は $4 \sim 5 \text{ mm} \times 3 \sim 4 \text{ mm}$ で正方形である。板部の大きさは推定 $9 \text{ cm} \times$ 推定 6 cm である。

B 6 類—彫り込みの本数は不明であるが、やや細かい正格子をなす。個々の格子は $2 \sim 3 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$ で長方形である。板部の大きさは不明である。

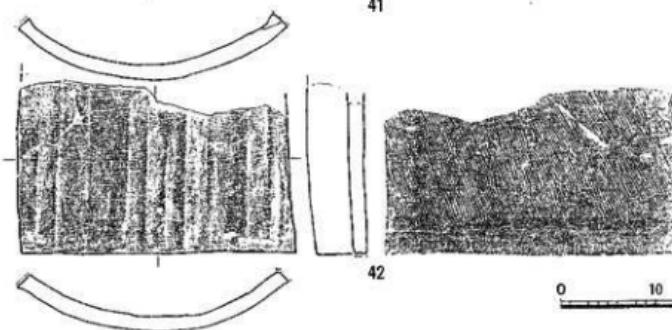
なお、各遺構における各類型が占める量については第3表を参照。1号窯址でA類が、2号窯址でB類が主体をなす様子がわかる。また3号溝と大溝の構成比率がほとんど一致し、C類が主体的である点にも注意しておきたい。



40



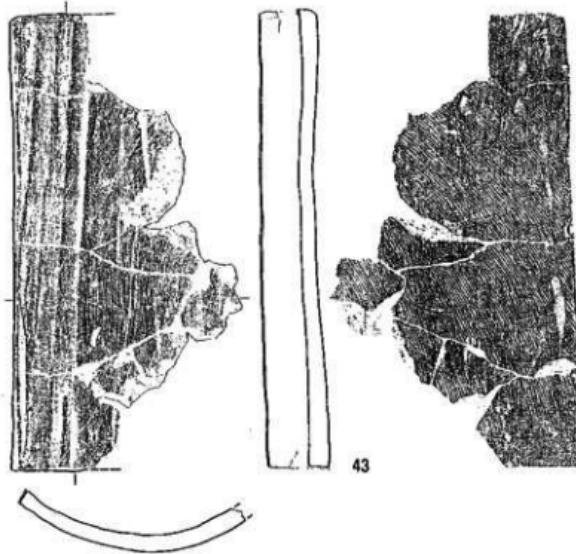
41



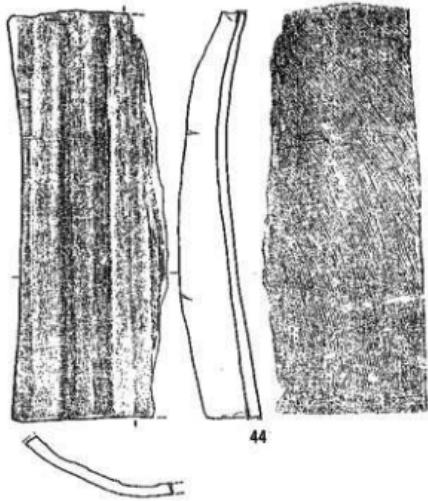
42

0 10 20cm

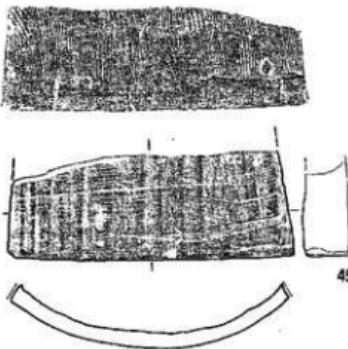
第26圖 平 瓦 (1/6) (1)



43



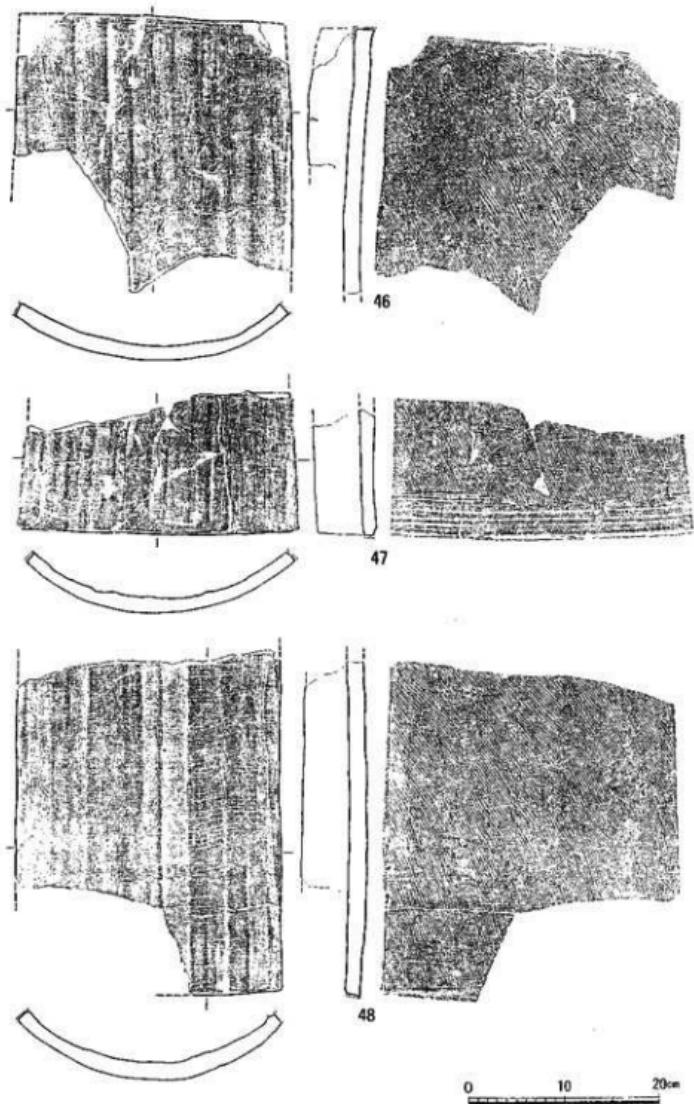
44



45

0 10 20cm

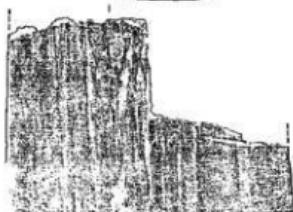
第27圖 平 瓦 (2) (1/6)



第28図 平 瓦 (3) (1/6)



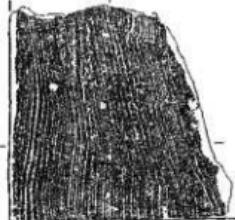
49



50



51



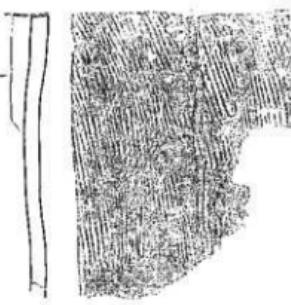
51



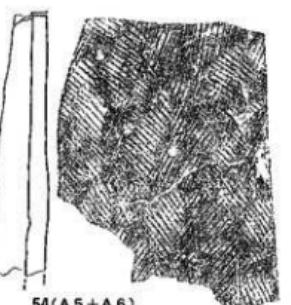
52

0 10 20cm

第29図 平 瓦 (4) (1/6)



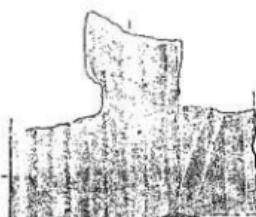
53(A5+A6)



54(A5+A6)



56
(A3+A7)

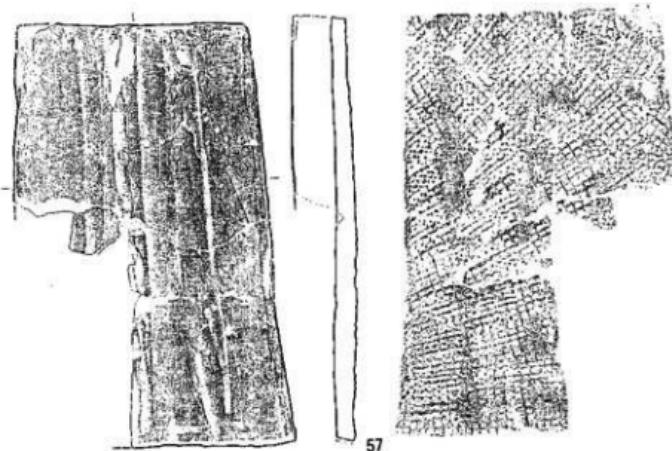


55(A5+A6)

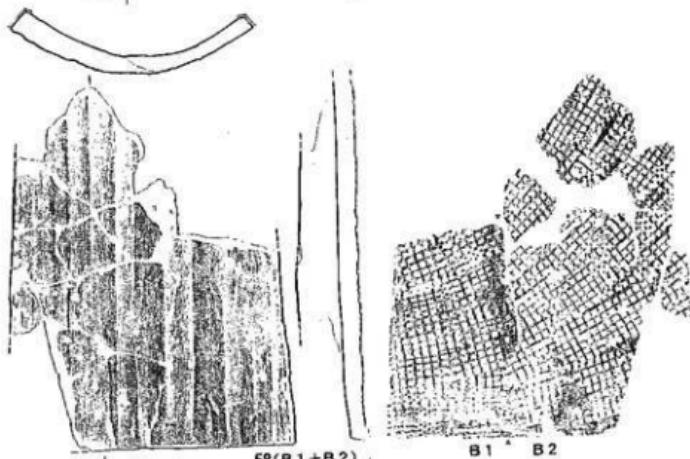


0 10 20cm

第30図 平 瓦(5) (1/6)

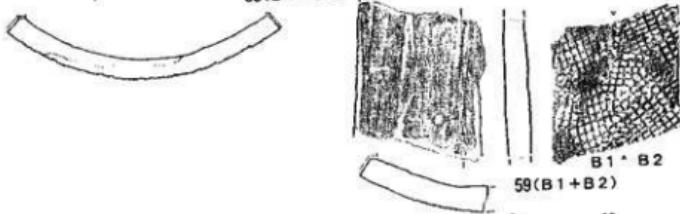


57



58(B1+B2)

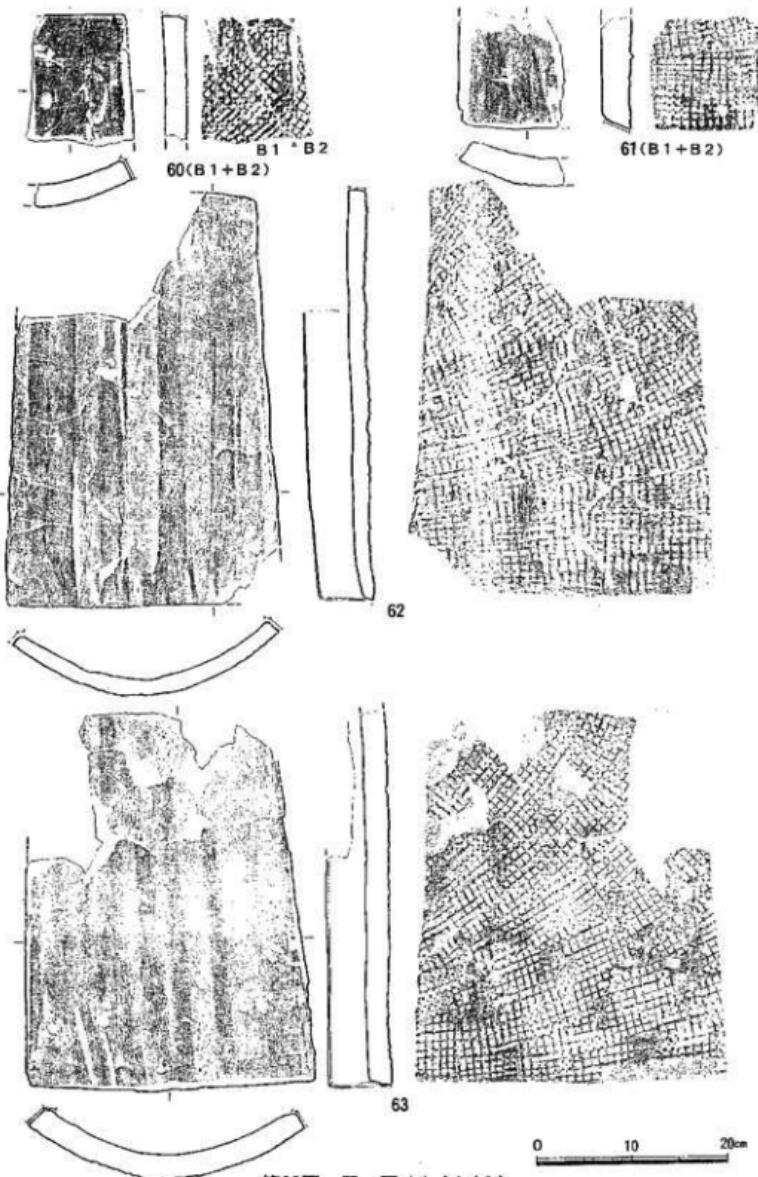
B1 + B2



59(B1+B2)

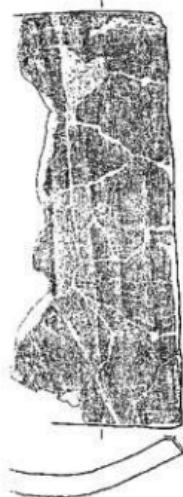
0 10 20cm

第31図 平 瓦 (6) (1/6)

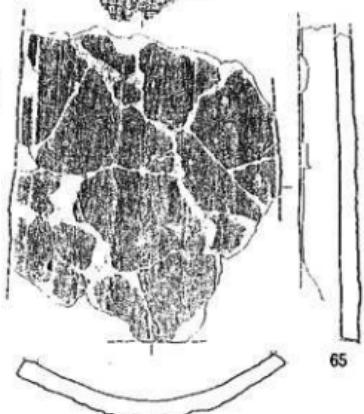


第32図 平 瓦 (7) (1/6)

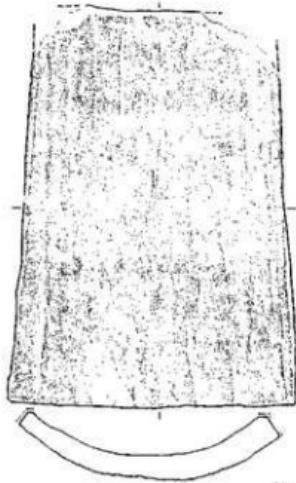
0 10 20cm



64



65

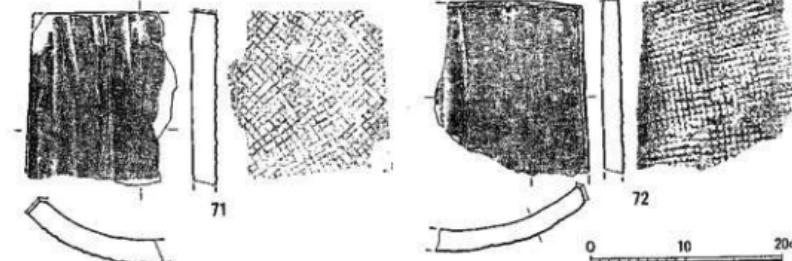
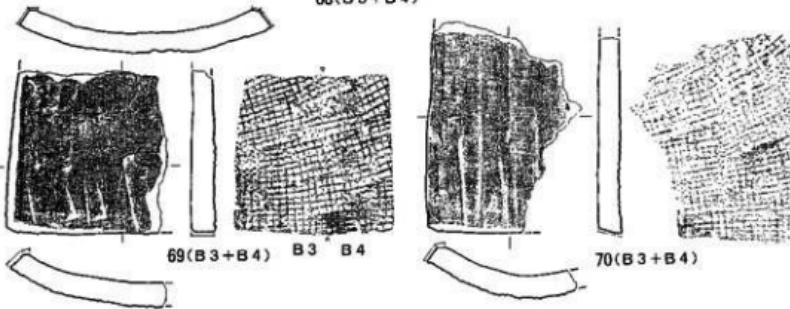
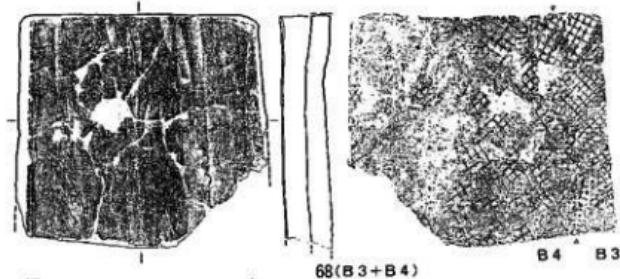
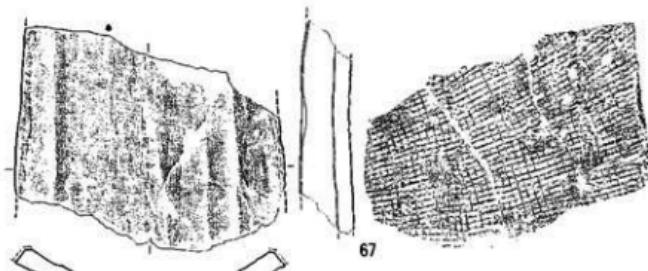


66



0 10 20cm

第33図 平 瓦 (8) (1/6)

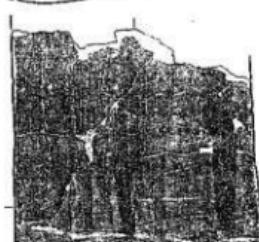


0 10 20cm

第34図 平瓦(8)(1/6)



73



74



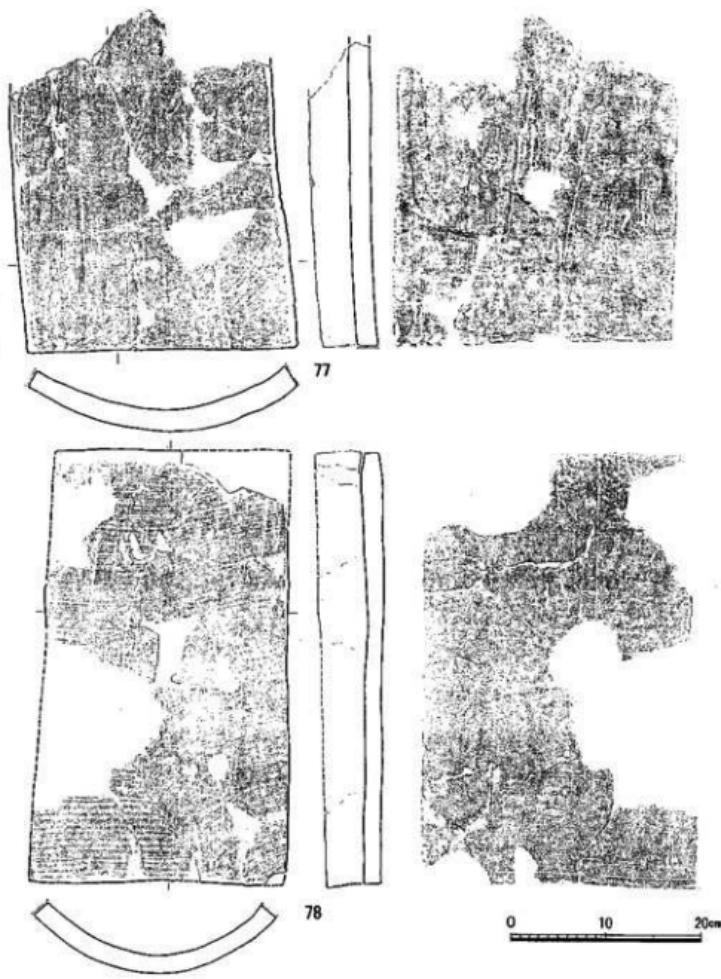
76



75



第35図 平 瓦 (II) (1/6)

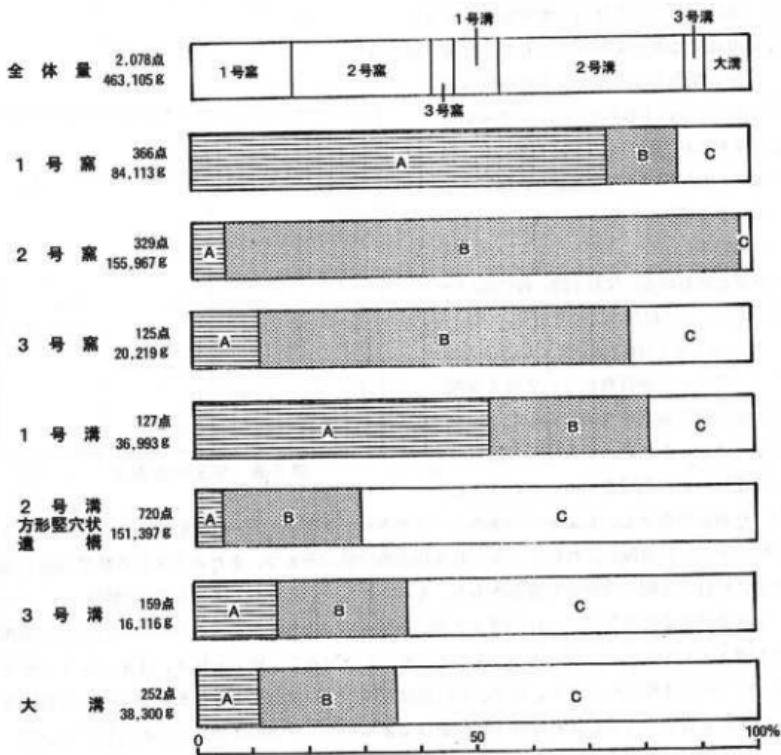


第36図 平瓦(II)(1/6)

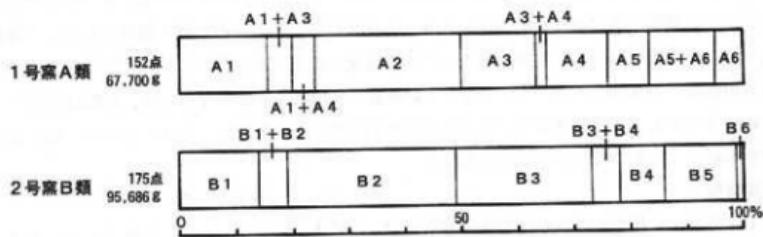
②瓦の大きさ(第5表)

平瓦で全形を知りうるような資料は少ないため、本表中のデータは多くの破片資料によって作成した。

この表から、A類、B類、C類はそれぞれ類ごとにある一定の法量をもち、大きさが少しずつではあるが異なることが看取できる。これは、それぞれの類型が使用した桶型の大きさの違いに起因すると考えられる。とりわけB1・B2・B3類に着目した場合、ほぼ同じ法量である。つまり同類内では一定法量への指向性のもとで同じような大きさの桶型を使用したか、あ



第3表 平瓦の出土量



第4表 A類とB類の出土量

るいは同一の桶型を使用した可能性がある。

③瓦の成形技法および厚さ・布の糸目数(第6表)

A～C類全ての主体をなす成形技法は、

粘土板づくりによる桶巻き技法であるが、
ごくまれに粘土紐づくりが認められる。現
在までに粘土紐づくりを確認した類型は
B2・B3類、C類でA類には皆無である。
その出現率については明らかでないが、數
%程度と思われる。なお1段の幅は約3.5～
7cmで、7～8段積み上げている。

第6表の厚さは0.2cmごとに集計した棒
グラフで示し、糸目数については3cm四
方の縦／横の糸目数を表に落とし込んだ
ものである。それらによれば、各類型の
糸目数は一定の領域をもつ。また厚さは

山なりの変化を示し、およそ箇所のピークをもつ。またA・B・C類全体としては概してA・
C類が薄く、Bが厚い。ただしB5・B6類は薄い傾向をもつ。またB5・B6類は凹面広端
部側に補修布を綴じ合わせた痕跡をもち、それらが同一の可能性がある(図版17参照)。

なお後述する叩き方と大いに関連するが、各類の中で1枚の瓦に2種類の叩き目をもつ重複
叩き例(A1+A4、A3+A4、A5+A6、A3+A7、B1+B2、B3+B4)がある。その点に注意してみると、厚さ、糸目数は重複叩きの組合せごとにそれぞれ同一の傾向を
示す様相を看取できる。これだけでは即断はできないが、重複叩きが認められる類型は、同一
の工房内で同じ桶型を用いて生産された可能性を示す。

④凹面の叩き方・ナデ

叩き目は、全資料が右上がりの「叩きしめの円弧」を示し、広端部から狭端部に叩き上げて
おり、左回転の回転盤上で桶巻き造りによって成形したことが明らかである。また叩き目は凸
面全体に隙間なく密に認められるが、A3・A4類には叩き方の粗い例も散見される。叩き終
えた後、広端部に幅約3～5cmにわたってナデを施した例(40・47など)や広端部を当初から
無文帯として叩き残した例(42・45など)がある。A類に多く認められるが、B類には存在し
ないようである。この無文帯が、単に工人あるいは製作集団独自の「くせ」なのか、なんらか
の意図に基づくものなのかは不明である。

⑤重複叩き

1枚の瓦に2種類の叩きが認められるもので、現在までにA1+A4、A3+A4、A5+A6、
A3+A7、B1+B2、B3+B4の組合せが確認できた。なお1枚の瓦に3種類以上の重複叩きを施した事例は認められない。

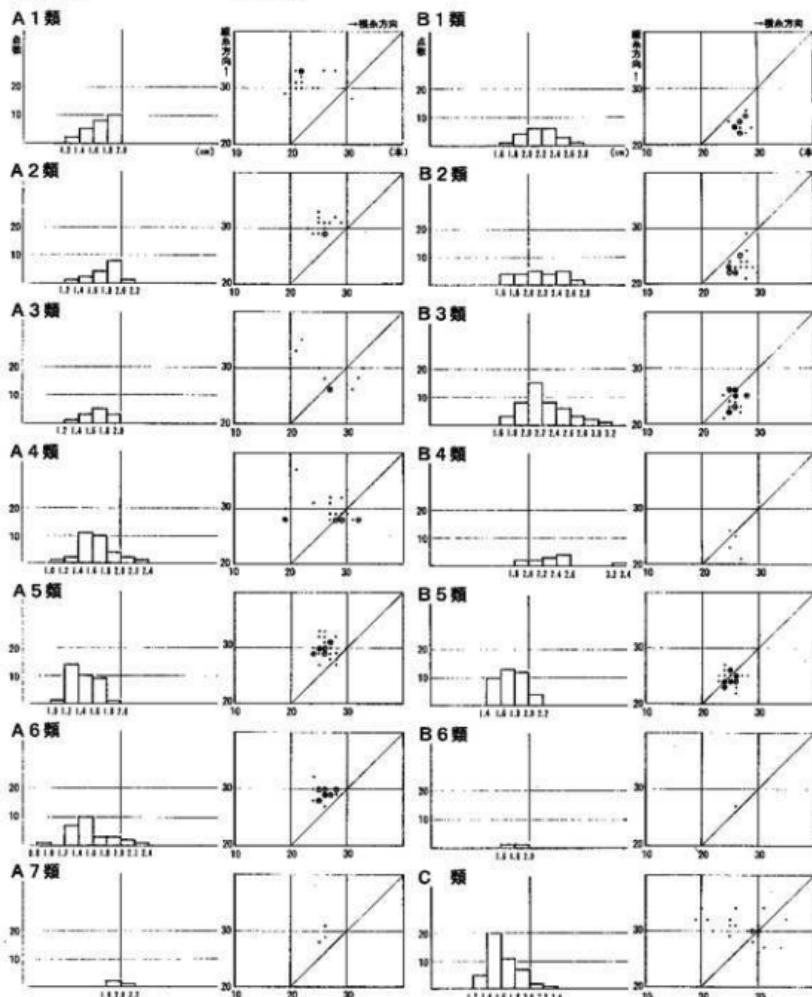
重複の仕方には3種類ある。

	広 端 幅	狭 端 幅	反 さ
A 1	29.0	—	—
A 2	28.0～30.0	28.0	47.0～47.5
A 3	—	—	—
A 4	—	—	—
A 5	—	—	—
A 6	—	—	—
A 7	26.0	—	—
B 1	—	24.0	44.0
B 2	29.0～30.0	24.0	43.0～44.0
B 3	30.0	25.0	42.5
B 4	—	25.0	—
B 5	—	—	—
B 6	—	—	—
C	26.0～28.5	24.5	45.5

第5表 平瓦の大きさ(cm)

平瓦の厚さ

布目本数



第6表 叩き板の分類による平瓦の厚さと布目本数 (3cm×3cm)

●は1点、○は2点、●は3点以上を表す。
 (A-C類は1号窓、B類は2号窓で測定した。)

重複A—縦方向を境に左右で叩き目が異なるもの（58・60・68・69など）。

重複B—主体となる叩き目に補足的に重複するもの（61・70など）。重複Aのような明瞭な叩き分けは認められない。

重複C—前後の叩きが全面的にほぼ重なるもの（54・55・56など）。

第6章で改めて詳述するが、重複Aについては桶型を挟んで2人の工人が同時に叩き作業を行った結果であろうと考えている。重複Bはやはり工人数に関連するとは思われるものの、重複Aのように具体的な作業状況を推定することは難しい。重複Cは重複Aの一連の作業結果として捉えるべきか、あるいはなんらかの意図をもって改めて行われたものと推定すべきか、小破片の観察では判然としないのが現状である。

なお近年いわれているように、重複叩きの組合せの分析は工房の実態を復元する手がかりとなる。重複Aの想定が妥当ならば、たとえばB類の叩き目の分析によって、叩き手2人からなる工房が3箇所以上同時存在し、2号窯を共同利用して瓦生産が行われていた、との推定も可能であろう。

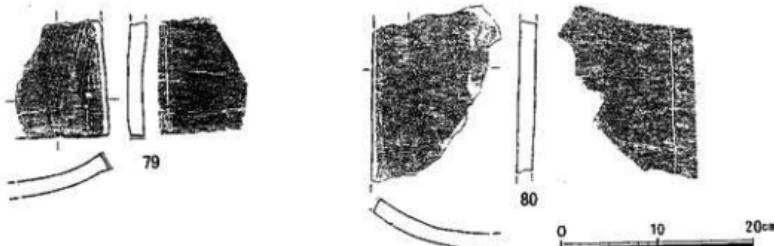
⑥分割方法

広端縁・狭端縁の曲率によりすべて4分割と考えられる。凹面には分割時の目安にするための分割界線をもつ例はないが、凸面に縦方向の沈線をもつ例が相当数確認できる（第37図79・80）。またほとんどの分割破面は、凸面側から分割裁線が入れられた形跡を示し、通常の分割法とは逆の状況を示している。つまり桶型に分割時の位置を設定していないために、凸面に沈線による目印をつけたのであろうが、こうした外面分割が一瓦窯で普遍的に行われたという事例は全国的に珍しいのではないかろうか。なお沈線を引く際、回転盤上の何らかの印を目安とした可能性がある。

⑦側面部・側縁部・端面部・端縁部の調整（第7表）

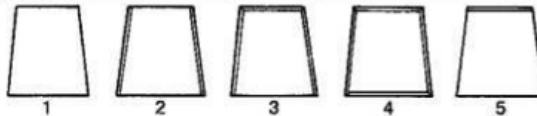
分割した後、必ず側面をヘラ削りによって調整する。したがって側面に良好な分割破面を残す例は少ない。さらに側縁の凹面側角をヘラ削りで面取りして調整するものがあり、B類に圧倒的に多い。A・C類は、基本的には側縁調整をしないようである。

端面（広端面・狭端面）は、ヘラ削りを行うものと行わないものとがあるが、前者が一般的である。さらに側縁と同じく狭端縁の凹面側縁をヘラ削りで落として調整するものがあるが、



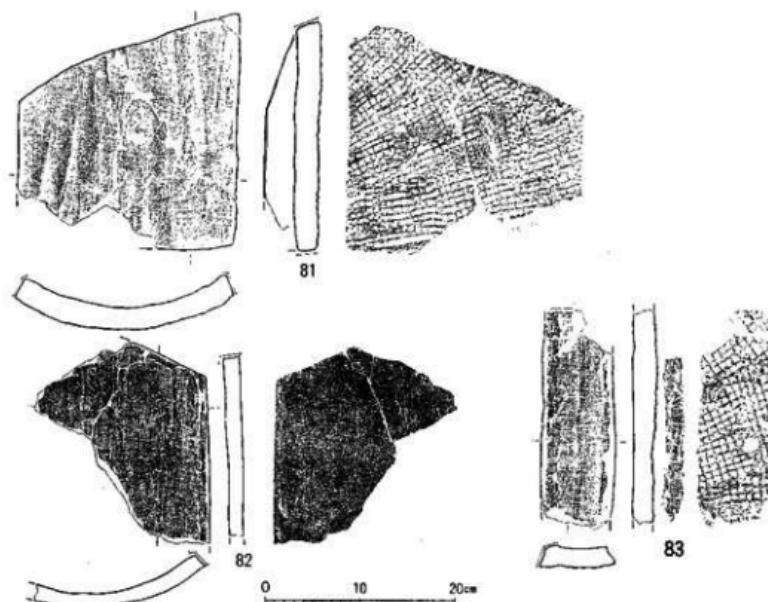
第37図 縦の沈線をもつ平瓦（1/6）

	狭 端 線		広 端 線		側 線		調整モデル
	1	2	1	2	1	2	
A 1	3	2	6	2	8	7	1~5
A 2	0	6	11	0	15	0	5のみ
A 3	3	0	4	0	10	1	1卓越
A 4	2	4	7	0	13	2	5卓越
A 5	0	9	7	0	20	0	5のみ
A 6	4	3	2	0	11	0	1~5
A 7	0	1	2	0	1	0	5?
B 1	3	2	6	0	0	11	2~3
B 2	0	5	7	0	2	27	3卓越
B 3	1	1	17	0	2	25	2~3
B 4	0	0	5	0	1	10	2~3
B 5	0	9	2	2	0	13	3~4
B 6	0	1	0	0	1	0	5?
C	1	0	11	0	16	0	1?



平瓦の側縁・端縁
調整モデル
(A 1~6は1号窓、
A 7は3号窓、
B 1~6は2号窓、
Cは1号窓で点数を調べた)

第7表 平瓦の側縁・端縁調整



第38図 隅切り瓦・贊斗瓦 (1/6)

広端縁はヘラ削りしないのが一般的である。側縁と端縁の調整法は、5種類のモデルの想定が可能で、A類とB類では指向する傾向が全く異なる。

(5) 開切り瓦 (第38図81・82)

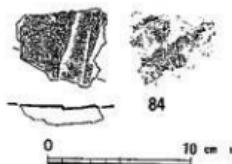
2点のみ確認されている。B4類とC類に属し、大きさは77によれば長側縁長25cm、短側縁長15cm、広端幅23.5cmを測る。通常の平瓦広端あるいは狭端側を、焼成前に斜めに切除したものである。切除方向は左右両方存在する。

(6) 翫斗瓦 (第38図83)

1点のみ確認された。通常の平瓦を焼成前に縦方向に分割し、長さ23cm、幅8cmの長方形を呈す。分割面はハケによって整形する。

(7) 特殊瓦 (第39図84)

84は段状の文様部が剥離し、裏面には接合痕が残る。鶴尾の鱗部であろうか。



第39図 特殊瓦 (1/4)

第2節 須恵器

本窯跡は瓦陶兼業窯であり、コンテナボックスに2箱程度と総数としては少量であるが、須恵器が出土している。須恵器は2・3号窯跡および関連施設からも微細破片が出土しているものの、出土量は若干であり、2・3号窯跡は瓦専業窯であると考えられ、須恵器はすべて1号窯で生産されたものと考えられる。

生産遺跡という性格もあるが、本窯跡から出土した須恵器はほとんどが小破片であった。従って断片的な資料であり類型化等の作業が困難であるため、各遺構ごとに出土須恵器の概略について触れる。

県内においては初めての本格的な生産遺跡の調査ということで、今後の研究への資料提供という意味においても、あえて復元実測を行ったものもある。したがって、焼け歪や小破片のため計測値に若干の誤差を生じているものもあると思われる。

(1) 1号窯体内 (第40図1~11)

坏身 (1~9)

やや丸みを持つ平底タイプで高台を持たないもの (坏身A類) と、高台を有するもの (坏身B類) がみられる。坏身A類は底部からやや丸みを持ちつつ体部へ至る。中には内面口縁端部直下に沈線もしくは段を有するもの (1~2) や、口縁部付近で外反するもの (6~8) もみられる。5は回転ヘラケズリが施された後、板目痕を残している。有台坏身は底部からやや丸みを持って体部に至り、斜め上方に開く。底部は高台を凌駕するまではいかないものの、ほぼ

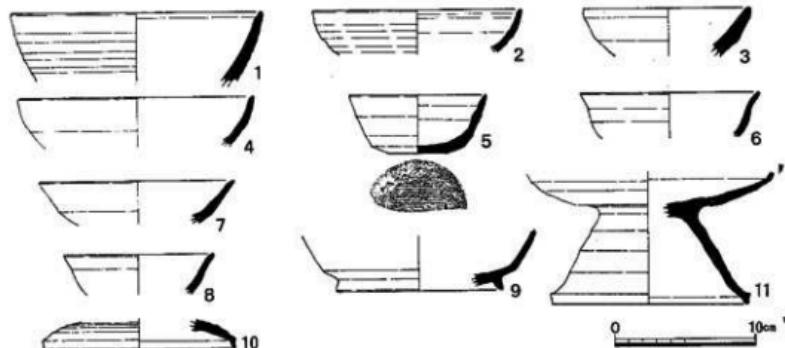
接地するようである。高台は八の字状に開き、端部はやや尖り、外端面が接地する。

坏蓋 (10)

小破片ではあるが、天井部から丸みを持って口縁部に至り、内面のかえりを持たないもの（坏蓋B類）である。全体を横ナデ調整した後、口縁端部にだけ再度施し外反させている。

高坏 (11)

坏部上半を欠損しているが、坏部は丸みを持って体部に至るもので、脚部は基部を太く斜め下方に直線的に延ばし、明瞭に端部を屈曲させ内彎ぎみとさせている。



第40図 1号窯体内出土須恵器

(2) 1号窯灰原 (第41図 1~33)

坏身 (1~26)

坏身は断片的な資料がほとんどであり、坏身A類しか確認できないが、図示した中の一部が坏身B類となる可能性はある。底部からやや丸みを持って体部に至り、口縁部まで丸みを持つもの（1~10）、口縁部付近にわずかながらではあるが稜を有するもの（11~13）、屈曲部から斜め上方に直線的に立ち上がるもの（14~18）、口縁部付近で外反するもの（19~22）などがみられる。坏身A類の底部外面にはヘラ切り痕、再調整の手持ちヘラケズリ・回転ヘラケズリの痕跡、板目痕を残すものもみられる。

蓋坏 (27~28)

27はつまみ部を欠損するが、天井部の回転ヘラ削り外周端から外反ぎみに口縁部に至る。端部を屈折させ、口縁端部は面をなす。28は扁平な擬宝珠形のつまみ部の破片である。

高坏 (29)

坏部を欠損するが、脚部は基部を細く裾広がりとし、端部をほぼ垂直に屈曲させやや外反させている。

底 (30~32)

27は体部上半の破片であるが、肩部に沈線がみられる。注ぎ口がどのような形態かは不明。28・29は口縁部破片であるが、二重口縁となるものとならないものがみられる。

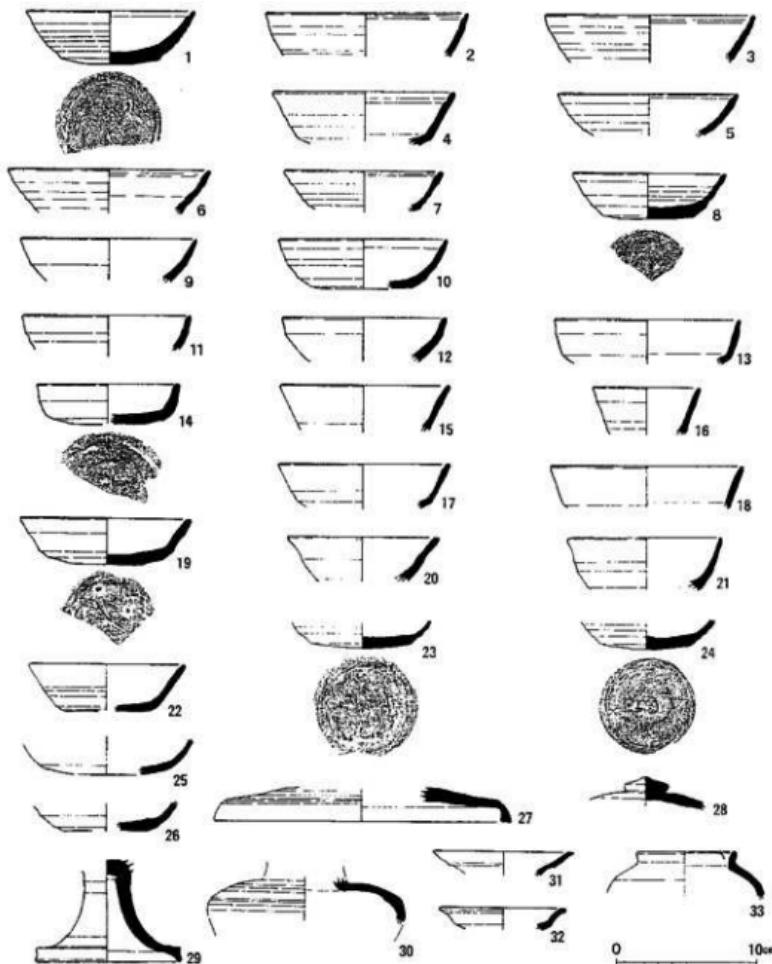
壺 (33)

小型の短頸壺で、口頸部はやや外反し、口縁端部は丸くおさめている。

(3) 1号溝 (第42図 1~23)

壺身 (1~9)

壺身はA類のものしか確認できないが、小破片のためB類となるものも含まれていると考えられる。底部からやや丸みを持って体部に至り、口縁部まで丸みを持つもの (1~4)、屈曲

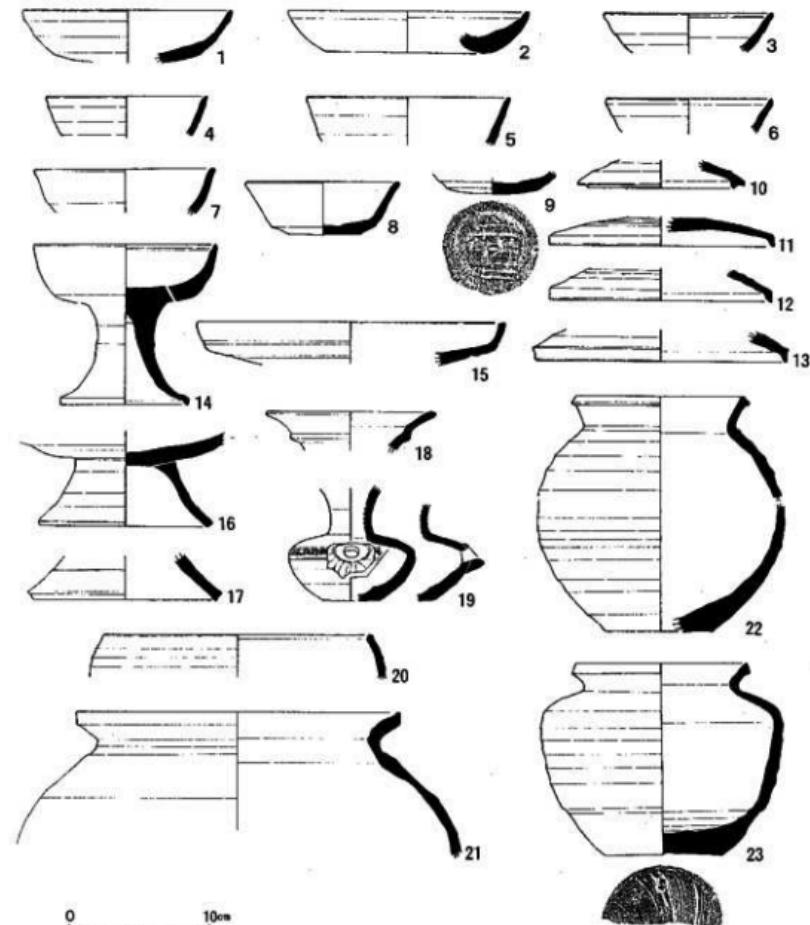


第41図 1号溝灰原出土須恵器

部から斜め上方に直線的に立ち上がるもの（5・6）、口縁部付近で外反するもの（7・8）などがみられる。

环蓋（10～13）

内面にかえりを持つもの（环蓋A類）と、かえりを持たず端部を屈曲させる环蓋B類がみられる。10は小型で天井部から丸みをみせつつ端部に至り、かえりが端部近くに付されている。B類には天井部から端部へ丸みをみせるもの（13）と、やや外反ぎみのもの（11・12）がある。13は屈曲部が稜をなしている。



第42図 1号溝出土須恵器

高坏 (14~17)

坏部が盤状になるものと、底部から丸みを持って立ち上がるものがみられる。14は脚部の基部を細く裾広がりとし、端部をやや内向ぎみに屈曲させている。15は坏部がやや盤状となり、屈曲部と体部に沈線を施している。16・17は坏部を欠損するが、基部は太くやや外反ぎみに裾部に至り、端部を内側に屈曲させている。

底 (18・19)

18は口縁部破片であるが二重口縁を呈する。19は口縁部を欠損するが、体部はやや丸みをおび、胴上部から肩部にかけて斜め上方に突き出した注口部を付ける。胴上部には二条の沈線の間に横描波状文を施す。

鉢 (20)

丸みのある体部から口縁部に至り、口縁部直下でややくびれる。端部は丸くおさめている。
臺 (21~23、23は焼け歪みを推定復元)

頸部をくの字状に外反させ、口縁端部を肥厚させている。胸部最大径が胸部中ほどにあると思われる丸みをおびた体部を持つもの (21・22) と、肩部がやや張るもの (23) とがみられる。21は胎土に長石、スコリア等が多くみられ、焼成も不良で黄褐色の土師質となっている。底部は22・23とも回転ヘラ削りが施されているが、23は静止糸切り後に周辺部にだけに施している。

(4) 1号窯排水路 (第43図1~5)

坏身 (1~5)

坏身A類と坏身B類とがみられる。A類には口縁部まで丸くおさめるもの (1・2) と、口縁部付近から外反するもの (3・4) がある。B類 (5) は八の字状に開き、断面方形を呈する高台を有している。

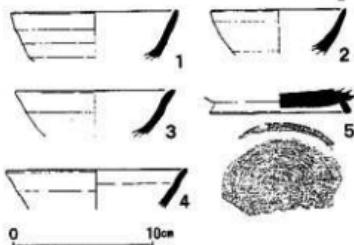
(5) 方形竪穴状遺構 (第44図・第45図1~38)

坏身 (1~19)

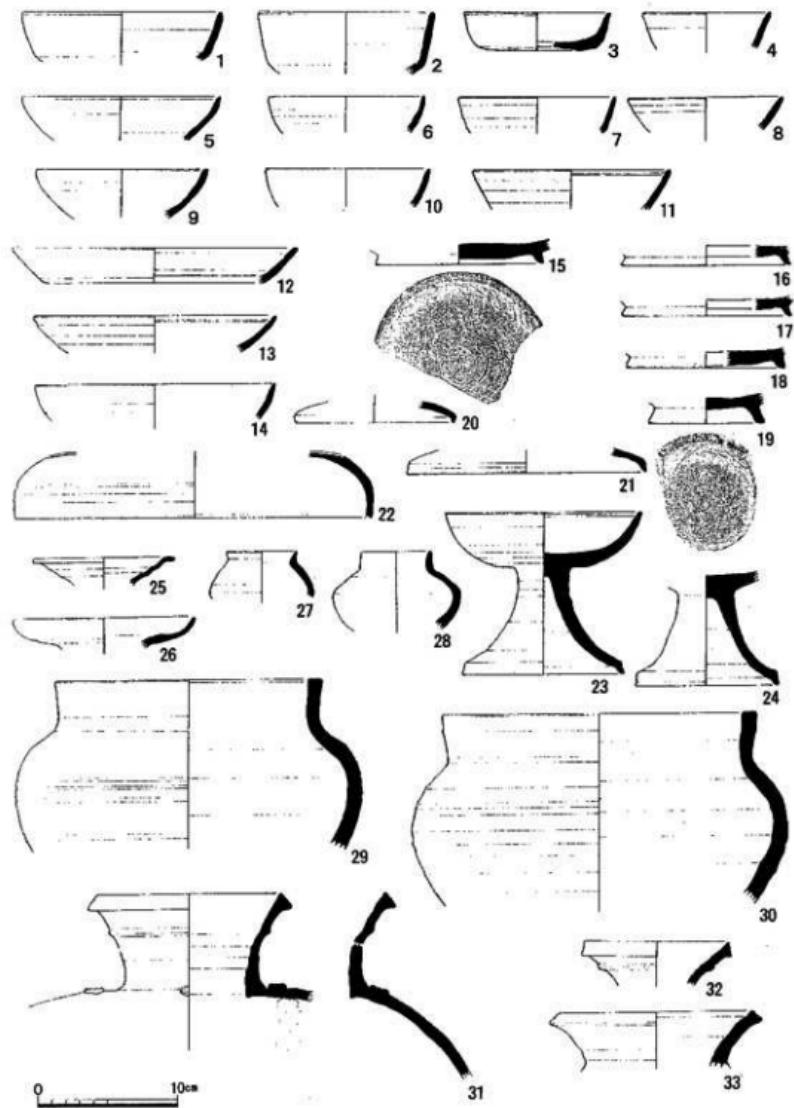
坏身A類 (1~14) とB類 (15~19) とがみられる。A類は底部から口縁部へ直線的に立ち上がるもの (1~5) 、丸みをおびるもの (6~11) 、比較的器高が浅く口径が大きいもの (12~14) などがある。B類は口縁部までみられるものはない。高台は八の字状に開き、端部が尖るもの (15~17) と、面をつくりだすもの (18・19) とがみられる。19は高台が比較的長く付されている。

坏蓋 (20~22)

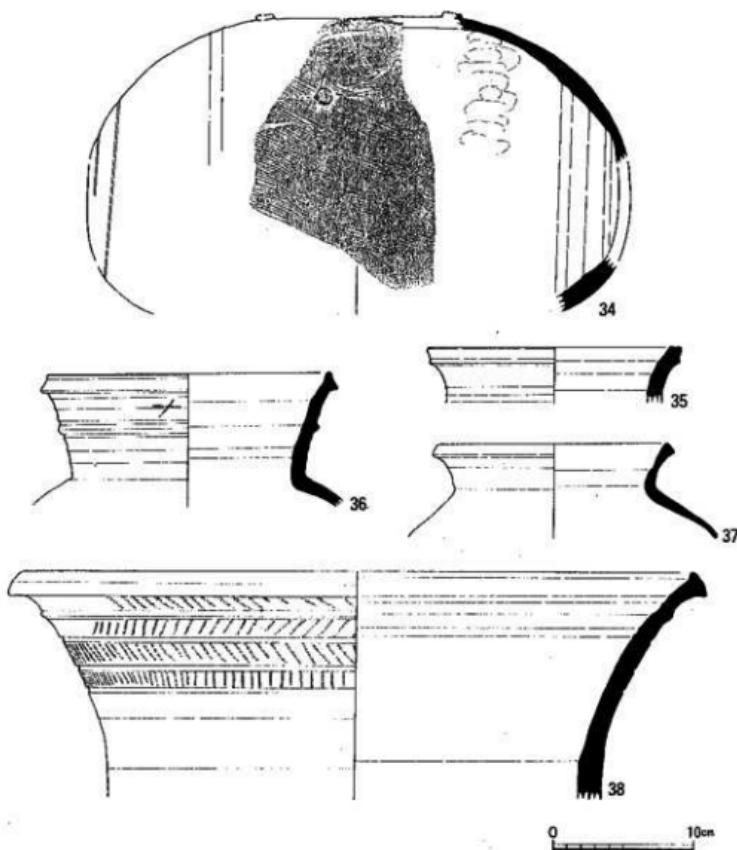
坏蓋B類のみ確認されている。20・21は天井部が丸みをおび、端部をほぼ垂直に屈曲させている。22も天井部は丸く作られているが、天井部と口縁部の境は張り出し、一状の沈線をもって区画している。端部はやや内向するが面をなす。口径は25.2cmと前二者に比べ、かなり大きいものとなっている。



第43図 1号窯排水溝出土須恵器



第44図 方形堅穴状遺構出土須恵器(1)



第45図 方形竪穴状遺構出土須恵器(2)

高坏 (23・24)

23は底部から丸みを持って立ち上がる坏部を持ち、細い脚基部から大きく裾広がりとなる。脚端部はほぼ垂直に屈曲させている。23に比べ24の脚基部はやや太くなっているものの、形態的には類似している。

縁 (25・26)

口縁部破片のみ確認されているが、二重口縁となり口縁部が外反するもの (25)、二重口縁が崩れたような形態となり、口縁端部が内反するもの (26) とがみられる。

壺 (27・30)

いづれも短頸壺であるが、小型のもの (27・28) と比較的大型のもの (29・30) とがみられる。

小型のものは丸い胴部から頸部を立ち上げ、口縁端部を細くおさめている。大型のものは丸い胴部から短い頸部をやや外方に立ち上げ、口縁端部は面をなしている。29は胴部中程に三条の沈線を巡らせている。

瓶（31～34）

31は横瓶で胴下半部を欠損しているが、横方向楕円形の胴部には平行タキ目を施し、強く屈曲させ口縁部に至る。屈曲部付近にはボタン状の貼付文がみられる。口縁部は端部を肥厚させ、断面を三角形状にする。口縁部中程にも三角形状の凸帯を巡らせている。32～33は提瓶もしくは平瓶の口縁部の破片であると思われるが、確かではない。34は31同様横瓶の胴部破片であるが、34のように調整痕を残していない。

甕（35～38）

35～37は中型甕の破片で、いずれも胴部にタキ目痕を有する。36は口縁部が長く、口縁端部は三角形状となり、中程に凸帯を巡らせ、間に櫛刺突によってX字状の記号が表されている。37は球形の胴部からくの字状に口縁部を屈曲させ、口縁端部を肥厚させている。38は大型の甕で、口縁端部は上下に広がり、その下に三角形状の凸帯・三条の沈線を巡らせ、その中に櫛刺突文が施文されている。

（6）3号溝（第46図1～3）

环身（1）

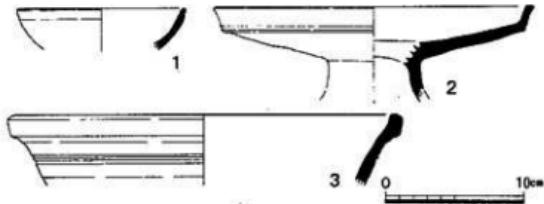
高台を有しない环身であるが、口縁部付近でやや外反する。

高坏（2）

环部は盤状を呈しており、口縁部は斜め上方に強く屈曲する。屈曲部直上には沈線を巡らせ、屈曲部をより明瞭にしている。脚基部は太めでやや外反しながら開く。

甕（3）

口縁部を肥厚させ、中程に沈線を巡らせている。



第46図 3号溝出土須恵器

（7）大溝（第47図1～3）

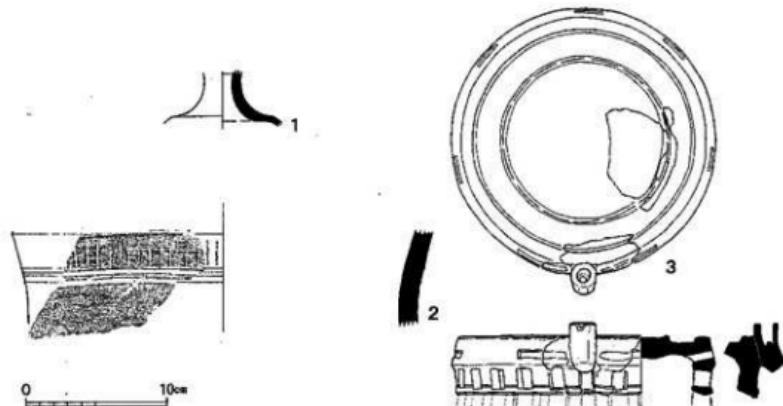
高坏（1）

脚部のみの破片であるが、細い基部から裾広がりとなる。裾部は緩やかな段をなして屈曲している。

甕（2） 甕の口縁部中程の破片と思われ、二条の沈線の上部に櫛刺突文を施す。

陶窯（3）

今回の調査において大溝から窯面片が、方形竪穴状造構から脚片が計2点確認されたものである。2点は接合しないものの同一個体であり、図上復元を行った。今回発見された陶窯は小破片ではあるが、圓脚円面窯であり、脚台下部を欠損する。窯面径17.8cmを測り、窯面は陸の周囲に内堤を巡らせその外周がさらに一段下がり海となるものである。脚台部および縁外周には透かしがあけられている。脚台部は一条の凸帯によって上下二段に区画されており、透かしは凸帯を挟んで千鳥格子になっている。また、縁外周には筆立と思われる六角柱状のものが貼り付けてある。孔の内径は0.9cm、深さ1.6cmを測り、円筒状のものを突き刺し穿孔したようで、底にはその痕跡が残っている。脚台部における透かしとともに本例の特徴となっている。



第47図 大溝出土須恵器

（8）遺構外出土須恵器（第48図1～21）

环身（1～13）

环身A類とB類がみられる。A類には丸みをおびた体部からそのまま口縁部に至るもの（1～3・9～12）、口縁端部が外反するもの（4～8）がある。前者の中には口縁端部内面に沈線ないしわずかな段を持つもの（10・11）もみられる。B類は高台が八の字状に開き、端部はやや尖り、端部が接地する。

环蓋（14～18）

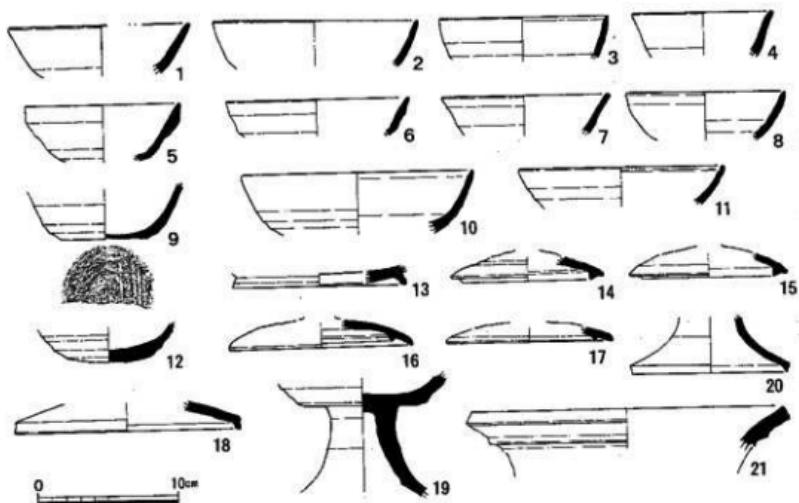
环蓋A類とB類とがみられる。A類にはかえりが口縁端部より突出したもの（13・14）と、口縁端部よりやや内側に付けられ口縁端部の中に隠れてしまうもの（15・16）とがみられる。B類はやや丸みをおびた天井部から口縁部に至り、口縁部は垂直に屈曲し、端部はやや外反する。

高杯（19・20）

高部は底部からやや強く屈曲し体部に至る。脚基部は細く、裾広がりとなる。

斐(21)

口縁部のみの小破片であるが、やや肥厚した口縁端部を持ち、二条の断面三角形の凸帯を有する。



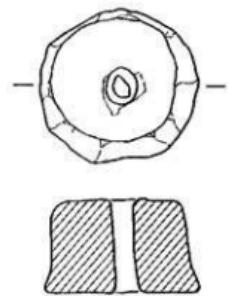
第48図 遺構外出土須恵器

第3節 その他

紡錘車(第49図)

表採品ではあるが、遺構外から紡錘車が1点採集されている。紡錘車は土製で、上底3.4cm、器高2.5cm、孔径0.5cm、重さ46.7gを測る。

断面は台形を呈しており、下底付近はつぶれのため肥厚する。側面は指頭により整形しており、多面を呈している。胎土には長石やスコリアを多く含み、焼成は良好で色調は褐色を呈している。



第49図 紡錘車

第6章 考察

第1節 窯の構造

宮澤 公雄

本瓦窯跡は2年にわたる調査によって、3基の窯址とそれらに伴う溝3・大溝、方形豊穴状遺構が検出された。

調査によって明らかにされた中で、本瓦窯跡の特徴としていくつかの点を挙げることができる。

1. 各窯の形態がバラエティーに富んでいる。
2. 大きな溝によって窯場全体を区画している。
3. 各窯によって焼成する瓦の製作技術が異なる。
4. 3号窯と大溝の接した位置関係。

等があるが、以下本瓦窯跡の構造に関わる特徴について若干触れてみたい。

本瓦窯跡の窯は3基ともに半地下式の登窯であるが、形態は3基ともバラエティーに富んでいる。1号窯は半地下式無階有段式の登窯であり、地山に深く掘り込み、天井部のみがわずかに地上に露出するものである。初期の2号窯、および3号窯は半地下式無階無段登窯であり、1号窯と異なり窯の構築に際し、地山をわずかに掘り込んだだけで、壁および天井部は地上に露出させる構造をとり、焼成部の床面傾斜も1号窯に比べ緩やかなものとなっている。

平面形態的みるとても、1号窯が長さ8.5m、幅0.85mを測り、非常に細長い形態であるのに対し、2号窯は長さ4.6m、幅1.8m、3号窯は長さ5.3m、幅1.25mを測り、長さに比して幅が広く、胴張りがないし長方形の形態を呈する。

大溝の存在と機能についてであるが、大溝は窯場付近で幅2.4m、深さ0.9mを測り、他の各窯に付属する溝に比べ、その規模は大変大きいものである。1～3号溝が各窯体内への表流水の流入を防ぐ目的で掘られたと考えられるのに対し、大溝は深さも深く、窯体内への伏流水の流入を遮断する目的で深く掘られたものと考えられる。特に2・3号窯と比較して地山を深く掘り込んで構築されている1号窯操業時には、大きな役割を果たしたものと考えられる。このことは大溝の調査中、1回の降雨により3・4日間大溝に雨水が染み出してきたことからも理解できよう。

1本の大きな溝によって数基の窯を区画する瓦窯跡の例としては、京都府蟹ヶ坂瓦窯跡¹¹⁾等にみられるが、類例はそれほど多くはないようである。蟹ヶ坂瓦窯跡は斜面に4基の窯が構築されていたが、そのうち3基の窯を半円形の大きな溝がとりまいていた。溝は幅1.5～3m、深さは3m程もある大規模なものであり、本瓦窯跡大溝同様、伏流水の遮断を目的として掘られたものであろう。

加えて、大溝は徐々に浅くなるものの、更に東側にも長く延びており、窯場だけを雨水から守るために掘られたものではなかったようである。大溝の在り方からすると、3基の窯の東側

には本瓦窯跡に関連したなんらかの施設の存在を推測させるものである。東側は本調査に先立ってトレンチによる試掘調査を実施したが、窯跡やそれに付随する施設の痕跡は確認されなかつた。しかし、窯跡確認のための調査であったということもあり、他の施設に伴うピット等の検出については、今後、史跡整備等によって再調査が行われることがあれば、重要な調査課題の一つといえるであろう。

大溝と3号窯の位置関係については疑問な点が残るものといえる。大溝の土層断面観察から、3号窯より大溝は古く、3号窯操業時には半分ほど溝は埋没していたことが明らかとなつた。しかし、3号窯窯尻と大溝は現状で50cmの間隔しかなく、地山が削られる以前においては現状より更に接近していたはずであり、当初は接していた可能性もある。

煙道部に接して溝が設置される例はいくつかみられるようであり、石川県小松市戸津六字ヶ丘古窯跡¹³、加賀市分校窯跡¹⁴、福岡県大野城市牛頭窯跡群¹⁵等がある。これらの煙道部に接した溝は単なる排水施設としては設置位置に通有の例とは大きく異なっていることや連結部付近が焼けていたりすることなどから、これらの溝は単なる排水施設というよりは排水という機能を持ちながら、煙を横方向に排出したり焼成の熱効率を高めるなど、焼成段階においてなんらかの役割を果たした施設ではなかったものかと考えられている¹⁶。本瓦窯跡の大溝は連結部付近は焼けておらず、覆土内に焼土が確認されただけであり、本例がそれらの例に当たるまるかどうかは疑問である。本瓦窯跡では1号窯が単独操業した時期があり、大溝は当初紛れもなく窯場に伏流水の侵入を防ぐ目的で掘られたものである。しかし3号窯が、1号溝によって焚口から排水施設等が規制を受けたために斜面上方に構築せざるを得なかったとしても、2者の位置関係からみると、推測の域を出ないが、一般的な溝の機能とは別の役割を担っていたことも考えられよう。

本瓦窯跡の各遺構の先後関係について、造構同志の関係や出土遺物から検討を行ってみると、1～3号溝はそれぞれ各窯を保護するために掘られたものであり、1号窯と1号溝、2号窯と2号溝、3号窯と3号溝はそれぞれ同時期に構築されたものとしてよいであろう。

本瓦窯跡では、須恵器生産を行ったのは1号窯のみであると考えられ、須恵器破片が多量に廃棄されていた方形竪穴状遺構は1号窯とほぼ同時の所産であるとすることが可能であろう。このことは1号窯灰原出土の須恵器高环片が竪穴状造構山土の須恵器片に接合関係があったことからも理解されることである。

1号窯の灰原の上に2号窯の灰原がのっていたことや、1号窯に伴う1号溝の上に2号窯が構築されていたことから、2号窯より1号窯が先に操業を停止したことが窺われる。

3号窯の窯尻付近の大溝では焼土が溝の中程より上にのみ確認されたことから、大溝が掘られある程度溝中に土が埋没してから3号窯が操業を開始したことが想定されよう。また大溝の下層に須恵器が確認されたことから、1号窯操業時には大溝が掘られていたことになり、1号窯が3号窯に先立って構築されたことが想定される。なお3号窯の暗渠排水が1号溝に連結していたことを考慮するならば、1号窯と3号窯はある一時期同時操業していたと考えられる。

2号窯と3号窯の先後関係については直接の判断材料がないが、先述のように1号窯と3号窯とが同時操業した期間があったとするならば、1号窯の操業停止以降に構築されたと考えられ、2号窯は3号窯以降に構築されたものとしてよいであろう。本瓦窯跡出土平瓦の叩き目には平行、格子目がみられるが、各造構によって占有率が異なり、各造構の先後関係を考える上で有力な判断材料となりうる。そのことについては第5章第1節に詳しく考察されており、詳細はそれに譲るが、格子目状のタタキを持つ平瓦の占有率からすると、上述の3号窯と2号窯の先後関係を裏づけるものであろう。しかし、3号窯と2号窯が同時操業を行ったかどうかについては言及する材料が確認されていない。

以上のように各造構の先後関係は時間的に一部重複を見せるものの、1号窯・1号溝・大溝・方形窓穴状造構→3号窯・3号溝→2号窯・2号溝ということになる。

従って地山を深く掘り凹め地下式登窯に近い構造をもち、幅に比して主軸長が長大な1号窯から、地山をわずかに掘り凹め、平面形態も主軸長が減じ、胴張りないし長方形化の傾向を呈す3号窯、さらにその傾向を強くする2号窯へと移行する。これは、全般的にみられる登窯の平窯化への傾向と符合するものである。

註

- 1 平尾政幸・久世康博 「蟹ヶ崎瓦窯跡」『昭和59年度 京都市埋蔵文化財調査概要』 財團法人京都市埋蔵文化財研究所 1985
- 2 宮下幸夫 『戸津六字ヶ丘古窯跡 発掘調査概要報告書』 小松市教育委員会 1987
- 3 田島明人 『加賀市分校古窯址発掘調査概報』 加賀市教育委員会 1972
- 4 副島邦弘他 『牛頭中通遺跡群』 大野城市文化財調査報告書第4集 1980
池辺元明他 『牛頭窯跡群』I 福岡県文化財調査報告書第80集 1988
- 5 中村 浩 『牛頭II』 大谷女子大学資料館報告書第23冊 1989
- 杉本 宏 「隼上り瓦窯跡を中心として」『歴史考古学を考える』1 帝塚山考古学研究所 1987 の討論において指摘されている。

第2節 瓦

桝原 功一

(1) 軒丸瓦の瓦当文様について

天狗沢瓦窯跡の瓦当文様は2種類ある。一見したところ、全く異なる文様構造であるが、ともに蓮華文の花弁を隆線で区画する特徴をもち、本来同一の範ではないかと考えた。すなわち、周縁が素縁の凹弁タイプ(a范)から有段の平弁タイプ(b范)へと範の変容がおこなわれたのではないかと想定した。そこで、本瓦窯の成立過程を探るために、特にa范の文様構成の系譜および年代的位置付けについて考えたい。

a范の蓮華文は、直線的な隆線で区画した花弁を凹弁で表現し、低く突出した中房には1+6の蓮子がある。このような瓦当文様の類例を求めるに、長野県東筑摩郡明科町の明科廃寺¹¹と、岐阜県古城郡古川町の杉崎廃寺¹²を見出すことができる(第50図参照)。

明科廃寺は松本平の東北隅、犀川を望む段丘上に位置する。昭和28年の調査によって出土した軒丸瓦を、近年三好博喜氏は3型式・5細分した。その中の第1型式1~3類が天狗沢例に類似する。

1類(第50図1)は外区径13.5cm・内区径10cmの素弁8弁蓮華文で、高い周縁には1条の圓線をめぐらし、蓮華文全体を陽刻的に表現する。低く突出した中房には1+8の蓮子をもつ。弁間は直線的な隆線で区切られ、隆線は外区脇にまで達する。なお、瓦当裏面に布目は残っていないものの、瓦当裏面に「丸瓦痕跡」¹³をもち、後で検討するいわゆる「1本造り」技法を用いる。2類(第50図2)は周縁および瓦当文様は1類と同じであるが、弁間の隆線端部が間弁状に盛り上がり、蓮華文全体を陰刻的に表現する。外区径15cm・内区径11.5cmである。瓦当裏面は無紋りの布目痕が残り、いわゆる「1本造り」技法を用いる。3類は、2類と内区の文様表現は同じであるが、周縁が素縁である点、丸瓦部との接合方法が接着法である点が大きく異なる。

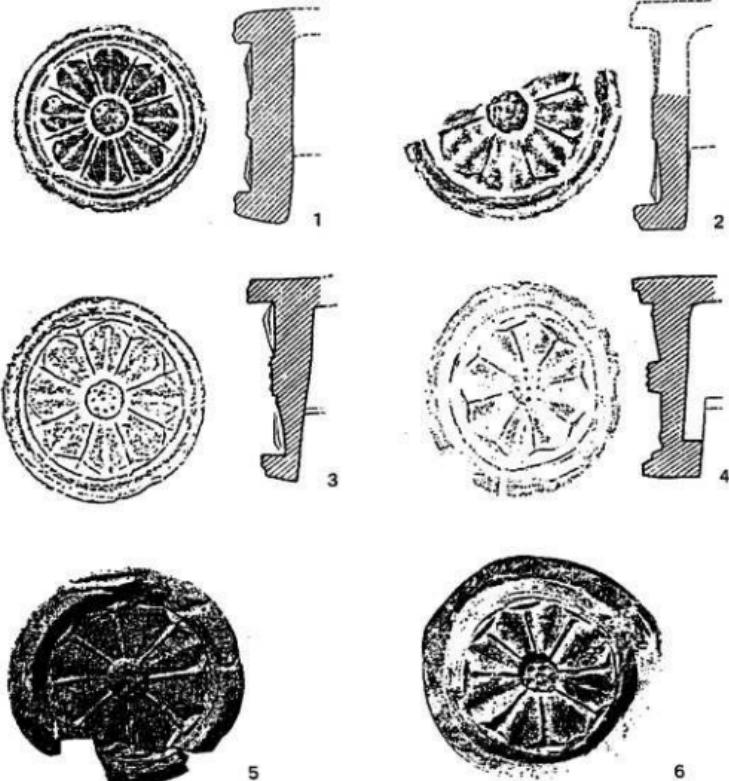
杉崎廃寺は、飛驒の国府盆地北端に塔心礎と礎石を遺存する寺院址で、遺跡内出土と同型の軒丸瓦をはじめとする瓦類が同地内の寿楽寺に保管されている。寿楽寺資料を杉崎廃寺のものと考えた場合、杉崎廃寺の軒丸瓦は4型式5類ある。その中で2型式が類似する。

両型式とも素弁8弁蓮華文で、周縁に圓線をもつタイプと有段状を呈するタイプである。前者(第50図3)は、明科廃寺1類と同じく低く突出した中房に1+8の蓮子をもち、弁間の隆線は外区脇まで達しており、明科例と極めて類似性が強い。しかし蓮華文全体が陰刻的に表現される点が異なる。瓦当裏面については実見していないのでよくわからないが、布目圧痕があるようである。また周縁が高いことや丸瓦部の接合状況から、いわゆる「1本造り」技法を用いている可能性が高い。後者(第50図4)は、高く突出した中房に1+4の蓮子をもち、弁間の状況は明科廃寺2類と全く同じである。すなわち、蓮華文全体は陰刻状に表現され、弁間の隆線端部は盛り上がって間弁状をなす。瓦当裏面も明科廃寺2類と同じく布目圧痕をもつとともに「丸瓦圧痕」は高く、いわゆる「1本造り」技法を用いる。

こうして両廃寺の天狗沢類似の軒丸瓦をみると、瓦当文様に加えて製作技法が非常に似ていることがわかる。すなわち明科廃寺1類と杉崎廃寺の圓線タイプ、明科廃寺2類と杉崎廃寺の有段タイプである。前者は蓮華文全体の陽刻・陰刻の違いはあるものの、弁間の状況が同じで

ある。また後者は中房の高さ・蓮子数が異なるが、間弁状の弁間、瓦当裏面の布目痕の存在は一致する。どちらが時間的に先行するのか、詳細な分析が行われていないが、杉崎廃寺では中房の状況から判断して、中房に $1+4$ の蓮子をもち径が小さく高い後者がより古相を示している。

ところで杉崎廃寺の有段タイプのモチーフは、滋賀県大津市の衣川廃寺⁽⁴⁾の創建段階例に類似する。この衣川廃寺の出土瓦については、最近細川修平氏が再検討を行った。その成果によれば6型式に分類された軒丸瓦のうち、杉崎廃寺に類似するI類—いわゆる「飛鳥様式」の「中でも最も退化した百済系瓦」と考えられる素弁8弁蓮華文軒丸瓦（第50図5・6）—は、豊浦寺補修瓦との比較によって620～640年頃に位置付けられるという。I類は周縁が素線で、中房は高く突出し $1+4$ の蓮子をもち、T字形に近い隆線で弁間を表現する。ただ杉崎廃寺例と大きく異なるのは、花弁が凸弁で中央に錦状の稜線をもつ点である。また製作技法は「一本造り」ではなく、接着法と考えられる。



1・2 明科廃寺 3・4 杉崎廃寺 5・6 衣川廃寺

第50図 天狗沢a類系統の瓦

したがって衣川廃寺から天狗沢瓦窯への技術面での直接的な系譜は考えにくい。しかし衣川廃寺のモチーフが杉崎廃寺・明科廃寺を経るなかで、いわゆる「1本造り」技法と結びついて天狗沢瓦窯に到達したのではないか、と考えたい。すなわち近江のモチーフが飛驒・信濃から甲斐へと、東山道ルートでもたらされたのではなかろうかと想定するのである。文様的にも天狗沢例は前二者に比較した場合、蓮華文の弁端部が著しく退化した形式を示しており、天狗沢例を前二者以降に位置付けることができる。なお衣川廃寺I類は、細川氏によれば中央の有力氏族の寺からの技術導入によったものと考えられているが、その系譜下に位置付けられる杉崎廃寺をはじめとする諸例は、いずれも中部地方を中心とした東国に存在し、中央には認められない点に注意したい。

(2) 製作技法について

天狗沢瓦窯ではa・b 2型式があり、特殊な製作技法を採用する。すなわち本文中で詳述したが、ともに瓦当上に型木をのせて粘土板を巻き付け、丸瓦部を製作するものである。その際、a型式の少数例とb型式は型木に布をかぶせて粘土離れの効果を狙っている。結果として、瓦当裏面には「無絞り」の布目圧痕が残る。

瓦当裏面に布目痕を有す軒丸瓦の製作技法については、従来「1本造り」技法として一括されて扱われてきた感がある。しかし最近この技法については様々な角度から検討が加えられている。

1本造り技法に最初に気づいたのは木村捷三郎氏である。氏は滋賀県南滋賀廃寺の瓦当裏面に布目痕を有す例に注意され、「裏布文瓦」と仮称されたようであるが¹⁰、その後1969年に「平安中期の瓦についての私見」の中ではじめて「1本造り」と命名するとともに、「瓦当部と筒部を同時に共土で作り上げる方法」と規定した。具体的には「型木に粘土板を巻きつけ、上部を折りまげ、型木の上端を掩い、瓦当部をつくる。有底の円筒形で、底が上部にあるようなもの。瓦当部に瓦范を打ちつける。」と製作技法を想定している¹¹。なおこの間、1964年には小林行雄氏が『続古代の技術』の中で、この技法を取り上げている¹²。

1970年には『飛鳥白鳳の古瓦』で、稻垣晋也氏は軒丸瓦の接合方法を、接着法・印籠つき法・1本造り法・嵌め込式法に4分類した¹³。その「1本造り法」の特徴としては「瓦当の裏面に布目を痕し、その縁には一段高く周縁部を残していること」をあげている。具体的な製作方法については小林氏と基本的に同じで、丸瓦上部に粘土をのせてさらに粘土をつめた範型を押し付けて、円筒の縦半分を切り捨てる方法を想定している。これに対し「嵌め込式法」は、丸瓦円筒部に瓦范を嵌め込んで範型に粘土を詰め込むもので、一本造りとは明確に区別した。

その後1975年に、南滋賀廃寺の瓦窯である櫛木原遺跡の整理をおこなった林博通氏は「いわゆる1本作りと称される技法」を3分類した。つまりA技法として型木に粘土板を巻いたものを瓦当へ接合し丸瓦部を切断する技法（小林・稻垣氏の「1本造り」）、B技法として型木に粘土板を巻きはみ出した粘土を折り曲げて上端に押付け瓦当部と接合し丸瓦部を切断する技法（木村氏の「1本造り」）、C技法として「丸瓦部に相当する粘土を型木に巻きつける際、後でほとんど切りとることのないよう最初から型木の半分程度に巻きつけ」、粘土の端を折り曲

げて瓦当部に相当する粘土を接合する技法を想定し、更に技法の流れについて検討を加えている⁽⁹⁾。

その後、各地で「1本造り」技法ないしは類似技法の報告があったが、最近鈴木久夫氏が「一本造り軒丸瓦の再検討」で瓦当裏面に布目をもつ多くの類例の分析を行い、「1本造り」技法をA～D技法に4分類した⁽¹⁰⁾。すなわち林氏のA技法をほぼ踏襲した「A技法（筒型成形台成形）」、新しく設定した「B技法（粘土紐巻きあげ成形）」、堀垣氏の「嵌め込式法」をほぼ踏襲した「C技法（瓦当面嵌め込み成形）」、林氏のC技法をほぼ踏襲した「D技法（型造り成形）」である。このうち天狗沢瓦窯のa類に相当するのがA技法（筒型成形台形）である。

鈴木氏が想定するA技法の「成形過程」について引用してみよう。

「第1次成形 瓦当範を回転台の上に置き、瓦当範に粘土を詰め込む。」

第2次成形 粘土を詰め込んだ瓦当範に、布を被せた筒型の成形台を上から強く押し付けて、瓦当範に成形台を固定する。その後、この成形台及び範の一部に粘土板、あるいは粘土紐を巻き付けて丸瓦部を形造る。丸瓦部は通常の丸瓦を成形する時と同じように叩きしめや、ナデを施して丸瓦部を仕上げる。完成した丸瓦の一部を切り開き、筒型の成形台をまず抜き取る。そして、瓦当裏面や丸瓦凹面に付いたままの布を取りはずす。

第3次成形 丸瓦部の不要な部分を切り取ったり、ナデやケズリを施して仕上げる。まれに、丸瓦部の側面や瓦当裏面に叩きを加える場合もある。」

以上は本瓦窯のa類で想定した製作技法とほとんど一致するが、以下の4点が異なる。

- (1) 本瓦窯a類では布目を用いない例が主体的である。
 - (2) 複数の瓦当範は認められない。
 - (3) 瓦当範側面にも別に粘土帯を巻く。
 - (4) 外縁幅は一定しておらず、丸瓦部側が厚い。つまり瓦当外面に丸瓦部が完全に一周しないものが存在する。
- (1)については、A技法の場合通常の丸瓦製作と異なり、長く切り取った側面から型木を抜けばよいのであるから、布を介在させて型木をはずす必要がない。したがって布を用いないというのは手抜き、あるいは製作工程上の簡略化であり、天狗沢瓦窯独特の手法と考えられる。
- (2)については、本瓦窯で用いられた瓦当範がわずか2種類であり、しかも範の改変によるものであるため、一時期一瓦当範しか存在しないことになる。したがって「第1次成形から仕上がりまで瓦当範が瓦当面に付いたままになっている」ため、通常の軒丸瓦製作よりも時間がかかる点を解消する目的で複数の瓦当範が必要とされた、とする氏の考えには該当しないものである。(3)については、丸瓦部と瓦当面の接合をより強固なものとするために、丸瓦部と瓦当面の接着部分をより広く保とうと工夫したもので、(1)同様、本瓦窯独自の手法である可能性が高い。(4)については、やはり全国的にみれば特殊であるが、丸瓦部の粘土の切り捨てる分を考慮して、あらかじめ完全に巻きつけなかったものと考えられる。ただ丸瓦部凹面に粘土板接合部を残し、いったんは粘土円筒として仕上げられたことが明らかな例が少なからず存在することから、この手法が徹底したものでなかったことは明らかである。

いずれにしても、(1)・(3)・(4)は軒丸瓦の製作過程で、丸瓦部と瓦当面の接着力を高め、同時に作業能率を図るために工夫を凝らした技法を駆使したことを示しており、中央直結の技術そのものではなく、独自の手法を模索している点が注意される。また本瓦窯で考案された手法がその後各地に普及せずに、本瓦窯のみで終始した点が興味深い。

鈴木氏のA技法は、氏によれば本瓦窯のほか、榎木原瓦窯・南滋賀廃寺(滋賀県)、三ツ塚遺跡(兵庫県)、武藏国分寺(東京都)、上野国分寺・上植木廃寺(群馬県)、五明廃寺(埼玉県)、国造(福島県)、平安宮・京および周辺(京都府)、美作国分寺(岡山県)、宮の前廃寺(広島県)などに存在する。これらに明科廃寺(長野県)、杉崎廃寺(岐阜県)を追加しておきたい。

このA技法は、白鳳時代から平安時代まで認められるが、白鳳時代に位置付けられるのは榎木原瓦窯・南滋賀廃寺・三ツ塚遺跡・明科廃寺・杉崎廃寺・天狗沢瓦窯である。この中でも初現と考えられるのが榎木原瓦窯・南滋賀廃寺であろう。南滋賀廃寺は、大津宮時代(667~672年)の創建と考えられており、比較的創建年代が明らかな寺院址である。

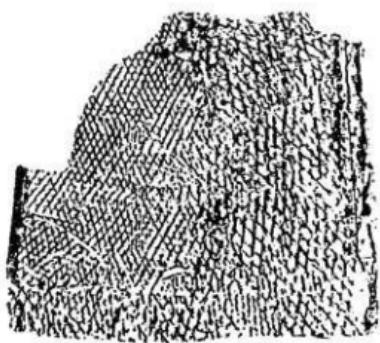
ところでこの技法は8世紀第1四半期以降、関東地方でも散見されるが、その初現とされるのが群馬県上植木廃寺³³である。しかもすぐ北側には東山道が通過するという。先に瓦当文様で述べたが、製作技法上からみた場合も、南志賀廃寺・杉崎廃寺・明科廃寺・上植木廃寺と、やはり東山道との関連性が強く窺われる。杉崎廃寺・明科廃寺の時期が不明ではあるが、7世紀後半、大津宮時代以降と考えれば、南志賀廃寺から上植木廃寺へと、大津宮時代から8世紀初頭にかけて技法の伝播が東山道ルートを通じて行われたと考えができる。したがって天狗沢瓦窯についても東山道によって技術導入がはかられたと考えてよい。天狗沢瓦窯を擒し古代寺院をもち得たであろう甲斐国巨摩郡の成立に関しても、今後東山道との関連性で捉え直す必要性があろう。

(3) 重複叩きについて

本瓦窯跡の平瓦には、1枚の凸面に2種類の異なる叩きを施した例が存在する。このような例は「重複叩き」を有する平瓦として、従来より認識されている。ただし今日までに指摘された例の多くは、特殊な文様の叩き目や、全く異なる文様の叩き目どうしの重複の場合であり、類似した叩き目どうしの場合は見落とされてきた可能性が高い。したがって、重複叩きの存在に気づいていない例が相当数に上ることが予想され、「重複叩き」について今日までに正当な評価が与えられているとはいいがたい状況にある。

本稿では今日まで報告された重複叩きの諸例を提示しつつ、どのような視点で分析されてきたか検討し、重複叩きとは何か探ってみたい。

管見によれば、最初にこの「重複叩き」が報告されたのは、鳥坂寺跡³⁴(1968年 大阪府柏原市)である。平瓦はすべて桶巻き造りで、5型式27種類の叩き目をもつ。その中で叩き目を「一枚の平瓦に混用しているもの」(重複叩き)が15点認められているが、すべて2種類の叩き目による重複叩きである。ここでは叩き目の組み合せが、例えばD10はB3・C2・E2と組み合うというように、ひとつの叩き目が複数の叩き目と重複関係をもつことに着目し、重複



1



2



3



4

第51図 重複叩きの例

1 黒瀬1号窯 2~4 栗栖野6号窯

関係をもつ叩き目間の同時性を指摘している。また叩き板の方向が瓦の長軸方向に対して、横になる類例と縦になる類例の間では重複関係がないことを注意しており、叩き板の形態差による重複関係の有無を指摘した。

つづいて北白川庵寺¹⁰（1975年 京都府）や榎木原遺跡¹¹（1975年 滋賀県大津市）でも重複叩きが見いだされた。後者ではI型式（桶巻き造りによる平瓦）とII型式（方形平瓦）でそれぞれ重複関係を調べ、また側面・端面の分割後の重複叩きに注意するなど、平瓦の形態による重複関係や重複叩きの部位についても観察している。

1982年の『丹波周山窯址』¹²では、初めて「重複叩き」という用語を使用するとともに、「2種類以上の重複叩きを行ったもの」のうち、「本来の叩き作業を十分行えない部分を、後で叩いた」ものを「補助的な叩きしめ」と規定した。また平瓦全体量のなかでの重複叩きの割合を調べ、17点・0.3%とその量について明らかにした。

重複叩きの切り合い関係に着目し、はじめて詳細に言及したのは木野墓窯¹³（1984年 京都府）である。4型式9種類の叩き目の中で重複叩き例が8点あり、それらの叩き目の切り合いを観察している。重複叩き＝補助叩きという観点で切り合いの方向性を見いだすことにより、「A1とA3を主たる叩きとして用い、それぞれA2とA4、BとCを補助的に用いる」というのが、この窯場の基本的な操業形態であったと想定できよう。」と、瓦窯の操業実態の解明にせまる一定の成果をあげている。

また同様に広隆寺（1987年 京都市）出土瓦について、重複叩きの切り合い関係を観察した森下衛氏¹⁴は、6型式21種類の叩き目からなる平瓦の中から2種類の重複叩きをもつ例を23例指摘した。そこで複数の重複関係をもつ叩き目を明らかにするとともに切り合いの方向性の存在に注目し、「A・E類は常にD類に対して補助的な用いられたをしている」と、補助の叩きしめには原則的な主従関係¹⁵が存在することを指摘した。さらに周辺の生産遺跡と寺院址出土の瓦の検討、および複数の重複関係をもつ叩き目の同時性によって、「7世紀後半頃に岩倉幡枝地方に存在した3～4系列以上の工人集団」が「何等かの理由で同一の工房に再編成されたうえで瓦の生産を行っていたのではないか」と、工人集団の動きを推察している。

ところで、京都市岩倉幡枝に所在する栗栖野瓦窯址の6号窯¹⁶では、1985年に平瓦460枚、丸瓦81枚が窯詰め状態のまま検出された。そのうち平瓦455枚を分析したところ、いずれも粘土板桶巻き造りで、粘土板の重ね目痕がのこるもののが110枚であり、4.1枚に1枚の比率であった。これは分割数が4枚取りである、との想定を裏付ける。叩き目は3種類があり、A+B+A+Cの2種類の重複叩きが存在した。しかしB+C、A+B+Cの重複叩き例は皆無であった。叩き方は「ほとんどが縦に区割されたように」左右に叩き分けられており、「すでに叩きしめられた部分を別の叩き板で再度叩きしめる」という重複叩きはないという。また2種類の叩きが「接する部分を境にして、同じ傾斜をもって連続するものもあれば、八の字形に傾きを変えるもの、逆八の字形に傾きを変えるもの」などや、叩きしめの順序が変わるものがある、との興味深い指摘を行っている。これらの資料は、「工人が叩きしめを行うにあたって、板を片手

にだけ持っていたのか、両手を使っていたのか、また一人の工人が一つの粘土円筒を担当したのか、複数の工人によるものなのか」を知る手がかりになると予察している。

以上のように重複叩きの成立過程は単純ではなく、いくつかのケースの存在が想定できる。この重複叩きの実態を探ることで、瓦窯の操業形態や工人組織の解明に効力をもつと考える。

なお以上のほかに白鳳期の重複叩きが知られているのは、福井県野々宮廃寺⁽²⁰⁾・石川県黒瀬1号窯(第51図1)⁽²¹⁾・弓波廃寺⁽²²⁾・宮地廃寺⁽²³⁾・津波倉廃寺⁽²⁴⁾・国分廃寺⁽²⁵⁾・富山県小庭瓦窯⁽²⁶⁾などである。それらすべて桶巻き造りであるが、奈良時代以降の1枚造り平瓦でも多数の重複叩きが存在することはよく知られている。⁽²⁷⁾

これらの白鳳期の桶巻き造り平瓦の重複叩きのうち、叩き目原体の識別が行われたうえで重複叩きの全容が明らかになった島坂寺・木野墓窯・広隆寺・栗栖野瓦窯、そして天狗沢瓦窯の重複叩きの組合せについて、あらためて検討していくこととする。

〈1〉島坂寺跡

A(格子文様)(1~5)、B(綾杉文様)(1~4)、C(平行線文)(1~4)、D(線の交差している複雑なもの)(1~11)、E(網目文様)(1~3)の計27種類の叩き目のうち、重複関係が認められたのは、A3+A4、A1+D9、C4+D3、C2+D10、B1+D1、D1+E2、D10+E2、B3+E2、B4+C2の15点である。これらを整理すると、(A3+A4)、(D4+D5)、(A1+C4+D3+D9)、(B3+B4+C1+C2+D1+D6+D7+D10+D11)の4グループになる。ただし重複叩きの部位および叩き方は明らかではない。時期は7世紀後半である。

〈2〉木野墓窯

A(連続V字形)(1~6)、B(クモの巣状)、C(矢羽文様)、D(鋸歯状)の計9種類の叩き目のうち、重複叩きはA3→A1、A4→A1(5例)、A2→A1、B→A3、C→A3の9例である(矢印は、矢印方向が切られていることを示す。矢印のないものは切り合い関係が不明瞭である)。これらはA1、A3を中心に複数の重複関係をもち、全体が1グループをなす。これらの重複叩きは補足の叩きしめとして捉えられているが、A1は他に対しても補足叩きを行うことはなく「主」としての切り合い関係を保っているのが注意される。時期は7世紀第3四半期である。

〈3〉広隆寺

A(連続V字形)(1~6)、B(鋸歯状文)、C(平行線文)、D(格子)(1~5)、E(横円ないしは波状)(1~7)、F(幾何文様)の計21種類があり、重複叩きはA6→E2、A6→E4(2例)、A6→D5、A6→D2、E4→D5、E2→D5、D4→D2、E5→D2、E3→D4(6例)、A1→D4、D4→D1、A2→E5、E6→D1、D3→D1、A4→A2、E3→D6の22点である。これらは木野墓窯と同じく、複数の重複関係によって全体が1グループをなす。これらの重複関係は補足の叩きしめと捉えられており、D1+D2+D5は常に「主」としての、A6は「従」としての切り合い関係を保っている点が

注意される。また同種類どうしの重複関係が4例あるほか、D類はほとんど「主」としての叩きであり、E類の多くが「補足」としての叩きを示す点が興味深い。また森下氏も指摘するように、文様構成の崩れたA6を除くA類はE類と重複関係をもたないが、これが時間的な前後関係を示すものか、あるいはグループ内での小グループの存在を意味するものは不明である。時期は7世紀後半である。

〈4〉栗栖野瓦窯6号窯（第51図2～4）

窯詰め状態で検出された平瓦455枚の叩き目は、A（連続V字状）、B（細かい鋸歯状文）、C（粗い鋸歯状文）の3種類のみであり、A+B・A+Cの2種類の重複叩きが認められた。各叩き目の割合は、Aが120枚、A+Bが169枚、Bが170枚、A+Cが21枚、Cが38枚で、B+C、A+B+Cの重複叩き例は皆無であった。実見したところ叩き目は、（1）縦区割りされたように左右で叩き分けられる例、（2）補足の叩きしめ、（3）全面的な重複、の3種が存在し、（1）が最も多い。（2）の場合A+Bに限られ、しかも重複関係は一方的ではなく、相互に補足の叩きが認められた。報告書では重複叩きの成立過程について、1人の工人が叩きしめを行った結果なのか、複数の工人によるものなのか結論づけていない。今後、2分割された丸瓦が接合作業によって粘土円筒に復元されたように、平瓦についても円筒状に接合することが可能ならば解明されよう。時期は7世紀第4四半期である。

〈5〉天狗沢瓦窯

天狗沢瓦窯では、3基の瓦窯でA（平行叩き）（1～8）・B（格子叩き）（1～6）の計14種類の叩き目が存在し、26点の重複叩きを確認した。重複関係は、A4→A1、A1→A3、A3→A1、A3→A4、A5→A6（7例）、A6→A5（6例）、A7→A3、B1→B2（2例）、B2→B1（2例）、B3→B4（3例）、B4→B3である。A類とB類の間では切り合い関係がないが、これは窯の継続時期差によるものと考える。叩き目どうしの対応関係が固定的な例にA5+A6、B1+B2、B3+B4があり、それぞれ叩き目の沈線の幅や文様がよく類似し、相互の切り合いをもつ。また複数例と重複関係をもつものにA1・A3・A5・A7がある。叩き方は縦区割りされたように左右で叩き分けられる例、両者が混在する例、全面的に重複する例がある。時期は7世紀後半である。

以上の白鳳期の重複叩きは、叩きの時期・その目的によって次のように分類できる。

重複叩き

I 同時叩き－桶巻き段階で、2人の工人が同時に叩き作業をする。

II 補足叩き－桶巻き段階で、叩きの足りない部分を補う。

III 調整叩き－分割後、端面や側面を中心に叩きによって調整する。

Iは、桶型を挟んだ2人の工人が一定の回転方向のもとで同時に叩きしめ作業を行う場合である。下から上への叩きしめを繰り返す通常の叩きしめであれば、縦区割りしたように左右に叩き分けされ、半回転で叩きしめが終了する。大きな粘土板を桶型に巻き付け、それを下ろして分割するという重労働をともなう桶巻き造りの場合、全工程を1人の工人で取り行うことは

難しく、2人以上の複数で行ったのではないかと予想できるが、叩きしめ作業も複数人で行ったのではないかと考える。人数については、1枚の平瓦に3種類以上の重複が存在する例は認められないため、ここでは2人の工人を想定したい。

同時叩きの場合、常に同じ回転方向で叩きしめ作業が行われたと仮定すると、重複部における叩き目の切り合い関係は常に一定である。つまり左回転ならば必ず右側の叩き目が左側の叩き目を切るはずである。ただ、このような視点で重複叩きが観察された例はない。また4枚取りで2人の工人を想定した場合、重複叩きの出現率は1/2と考えられる。つまりA・B2種の叩き板で作業を行うと、分割界線と叩き目境が完全に一致しない場合、1回の分割でA-1枚、B-1枚、A+B-2枚が生じることになる。なお叩き目は、両者が比較的類似するものが多い。この種の叩きの類例として、栗栖野瓦窯6号窯、天狗沢瓦窯のほか、黒瀬第1号窯をあげることができるが、1人の工人が叩きしめの途中で叩き板を変えた可能性も否定できず、断定はできない。しかし栗栖野6号窯の場合、A・B、A・C間での同時叩きを想定すると、とくにA、A+B、Bの枚数が仮説に近い計数となっており、2人の工人による同時叩きの傍証になろう。またA・Bの重複叩きをもつ1枚の平瓦において、A・Bの境付近でAが方向を変えて再び同じ場所を叩き直している例が多く、Bの範囲に侵入することはないが、その点についてもこの2人の工人を想定することによって説明が可能である。

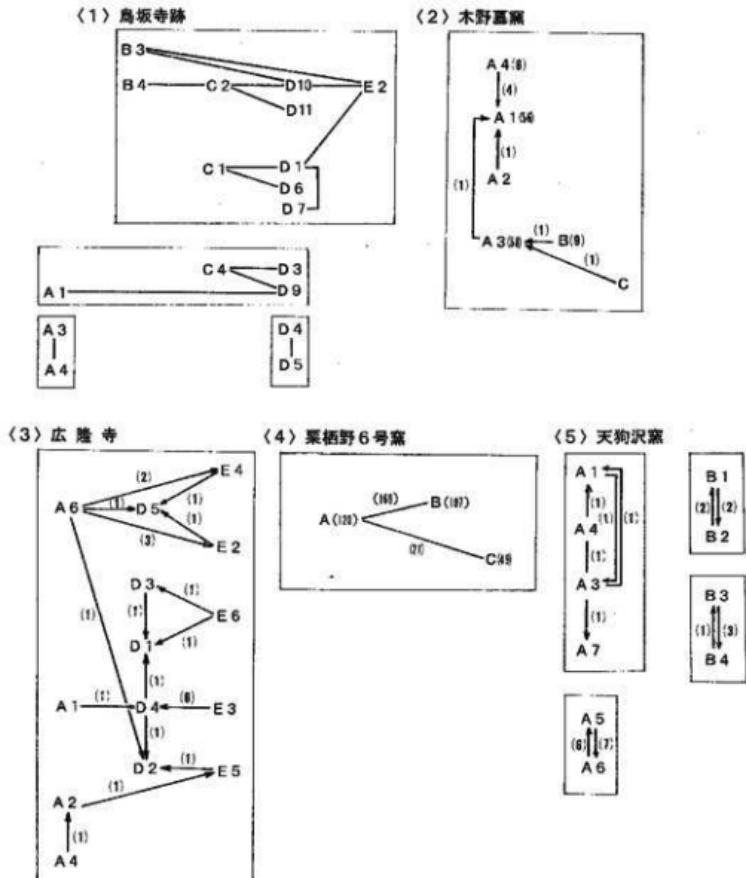
なお1人の工人が何らかの理由により、叩きしめ作業の途中で叩き板を交換した場合、重複の仕方は、下から上への叩きしめを繰り返す通常の叩きしめであれば、Iと同じく縦区割りしたように左右に叩き分けたような状況を示し、Iとの区別は不可能であろう。こうしたケースは小破片での認定が不可能であり、具体的な実例として提示できる資料はない。また今後も確実な例が出現する可能性は低く、実証するのは難しい。

IIは、1度叩きを行った後桶型からはずす前に、叩きが不足した箇所や叩き残した箇所を別の叩き板で叩いたり、あるいは何らかの意図のもとに再度別の叩き板で、部分的あるいは全面的に叩き直した場合である。したがってIからIIへ連続的に移行する例も予想でき、I・IIが共存する例も存在してよいと思う。この補足叩きの場合は両者の叩き目が縦区割りされて叩き分けられることはなく、2度目の叩きしめは無秩序となるか、あるいは先行する叩きとは異なる順序になると思われる。また工人は1度目の叩きしめと2度目の補足時の叩きしめでは、同じ場合と異なる場合が想定されるが、その区別は難しい。なお叩きの重複関係は、たえず先行する「主」と補足的に用いられる「従」が決まっている場合がある。類例は、周山窯で凸面広端部のごく隣接した部分や凸面中央付近に重複叩きが認められる例、栗栖野6号窯の補足叩き例をあげることができよう。また木野墓窯、広隆寺、北白川廃寺の多くも本類である。

IIIは、粘土円筒を桶型からはずして乾燥させ分割した後、側面や端面、あるいは凸面を別の叩き板で叩き直して調整した場合である。叩きしめは凸面の場合、側面や端面に沿って行われることがあり、本類の認定基準になる。なお側面の場合は明らかに分割後でないと叩きが行えないが、端面の場合は回転盤からおろした後、分割する前の可能性も残る。また凹面に施す場

合もある。叩き目は異なる場合が多く、縄目から格子目の場合、その逆の場合などが存在する。また凹面には須恵器製作の当て具を使用した例もある。類例は、榎木原遺跡で側面を面取りした後格子叩きを施した例、瓦谷2号窯の側縁部に沿って部分的な叩きしめを行った例がある。

このように従来の「重複叩き」は3大別できる。それらは重複叩きの実施段階によって桶巻き段階と乾燥段階に大きく分けられるが、ここで叩き目の違いを工人差として捉え工人組織を探ろうとする場合、I・IIの桶巻き段階が興味深い。すなわち重複叩きにおいて工人組織の実態が顕著に反映されやすいのは、工房という作業空間を限定して行われたI・IIの場合である。



第52図 各遺跡における重複関係 ()内は個数

そこでⅠ・Ⅱの重複叩きの叩き目の違い=工人差と仮定して、先に分析した鳥坂寺以下の重複叩きに関わる工人集団のあり方をみてゆくと、栗栖野6号窯と天狗沢瓦窯の同時叩きの例は、叩き板の対応関係が明確であるか、あるいは複数の重複関係が少ないことが看取できる(第52図)。すなわち重複叩きの組合せが一定しているのであろう。これは2人程度の工人を1単位とする工房が分立していた可能性を示唆する。

それに対し木野墓窯、広隆寺などの補足叩きと考えられる例は、多くの叩き目が複数の重複関係をもち複雑な連鎖状態を示す。これらは栗栖野瓦窯6号窯と天狗沢瓦窯の同時叩きから導かれる小人数が分立した生産体制とは異なり、複数工人が多くの補足叩きを駆使し効率的に瓦生産に臨んだ結果と考えることができ、生産体制そのものが高度に組織化されていた可能性を示す。その原因としては広隆寺の分析で森下氏が述べたように、複数の工人集団が何らかの理由によって再編成された結果、大がかりな造瓦体制のもとで複雑な重複関係が成立したとも考えられる。その場合複数の工人集団を抱え、それらを自由に操作することができる強大な権力をもつ有力氏族の存在を背後に想定することができる。あるいは幾内のように多くの有力氏族が存在し、盛んに寺院建立が行われた地域では、数多くの造瓦集団が同じ地域を窯場として利用した場合、集団相互の接触による複雑な重複関係が生じやすかったのであろう。この問題は瓦窯での生産状況と寺院への瓦の供給状況を地域的な視野で探ることによって解明されよう。

以上のように、とくに同時叩きと補足叩きの重複関係によって造瓦組織やその生産体制、あるいは複数の造瓦集団の動向を捉えることができるのではないかという見通しを述べた。今後、これまで見過ごされた平瓦の叩き目を、窯址と寺院址でより一層厳密に把握していく努力がなによりも必要とされよう。

註

- (1) 原嘉藤 1955 「長野県東筑摩郡明科町明科廃寺址について」『信濃』7-7
原嘉藤・三好博喜 1983 「明科廃寺跡」『長野県史 考古資料編』1-3
明科町史編纂委員会編 1984 『明科町史』上巻 明科町史刊行会
なお明科町教育委員会 大沢哲氏の御厚意で資料を観察する機会を得た。記して感謝申し上げたい。
- (2) 八賀晋 1972 「飛騨地域の寺院跡」『岐阜県史』通史編 原始 岐阜県
なお西井龍儀氏の御教示によると、地元では杉崎廃寺は別の扱いを受け、寿楽寺蔵の資料については「寿楽寺廃寺」出土瓦とされており、その瓦窯址として中原田瓦窯址が確認されているとのことである。
- (3) 「丸瓦痕跡とは、円筒形の丸瓦を半載した時、瓦当裏面に切り残した部分を言う。」
鈴木久男 1990 「一本造り軒丸瓦の再検討」「畿内と東国の大瓦」京都国立博物館
- (4) 小笠原好彦 1989 「衣川廃寺」『近江の古代寺院』近江の古代寺院刊行会
細川修平 1988 「衣川廃寺の再検討」『紀要』1滋賀県文化財保護協会
- (5) 坪井清足 1982 「一本造り軒丸瓦について」『考古学論考』小林行雄博士古稀記念論文集刊行委員会
- (6) 木村捷三郎 1966 「平安中期の瓦についての私見」『延喜天暦時代の研究』古代学協会編
- (7) 小林行雄 1964 「屋瓦」『続古代の技術』
- (8) 稲垣晋也 1970 「主として趙瓦の成形技法について」『飛鳥白鳳時代の古瓦』奈良国立博物館
- (9) 林博通 1975 「軒丸瓦製作技法」『椎木原遺跡発掘調査報告—南志賀廃寺瓦窯—』滋賀県教育委員会

林博通 1989 「榎木原瓦窯」 『近江の古代寺院』 近江の古代寺院刊行会

以下に「榎木原瓦窯」よりA技法についての記載を引用する。

A技法

①端部のつまつた型木を用いる。

②粘土板は普通の丸瓦を製作する場合と同様のものを用いる。

③布袋を型木にかぶせ、粘土板を端部までいっぽいに巻きつけ叩きしめる。

④瓦当部となる粘土を、文様に彫り込んだ范型に押しつけたものと③の状態の丸瓦部とを押圧して接合するが、これはおそらく范型を押しつけたままの瓦当部となる粘土を下に置き、型木にかぶせた丸瓦部を上から強く押しあてて接合したものと思われる。(中略)

⑤瓦当部と丸瓦部をこのように接合した後、丸瓦部の半分ないし三分の一を縦方向に切り捨てる。

(以下略)

(10) 鈴木久男 1990 「一本造り軒丸瓦の再検討」 『畿内の東国瓦』 京都国立博物館

(11) 赤熊浩一ほか 1986 「北武蔵における古瓦の基礎的研究Ⅰ」 『研究紀要』 埼玉県埋蔵文化財調査事業団

高橋一夫ほか 1984 「シンポジウム『北武蔵の古代寺院と瓦』」 『埼玉考古』22 埼玉考古学会

(12) 河原純之 1968 「発掘の遺物」 『河内高井田・鳩坂寺跡』 大阪府教育委員会

(13) 柳川敏夫 1975 「北白川廃寺塔跡 第2次発掘調査概要」 『北白川廃寺塔跡発掘調査報告』

北白川廃寺発掘調査団・京都市文化観光局文化財保護課

(14) 林博通 1975 「平瓦」 『榎木原跡発掘調査報告－南志賀廃寺瓦窯－』 滋賀県教育委員会

(15) 五十川伸矢 1982 「瓦」 『丹波周山廃址』 京都大学文学部考古学研究室

(16) 京大考古学研究会 1984 「山城木野墓窯調査報告」 『トレンチ』 34

(17) 森下衛 1987 「広隆寺出土瓦について」 『京都府埋蔵文化財論集』1 京都府埋蔵文化財調査研究センター

(18) ここでは何種類かの重複叩きが認められる場合に、常に先行する特徴をもつ叩きを「主」、常に後行する特徴をもつ叩きを「從」とよぶ。

(19) 北田栄造 1987 「京都府栗栖野瓦窯跡」 『日本考古学年報』38 日本考古学協会

北田栄造 1986 「6号窯出土瓦について」 『栗栖野瓦窯発掘調査概報』 京都市文化観光局・財團法人 京都市埋蔵文化財研究所

なお北田氏の御厚意で栗栖野瓦窯跡6号窯の平瓦の一部と拓本資料を観察することができた。記して感謝申し上げる次第である。

(20) 水野和夫 1987 「野々宮廃寺」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(21) 大聖寺高校郷土研究部 1968 「石川県加賀市黒瀬町黒瀬第1号窯調査報告」

『石川考古学研究会誌』 石川考古学研究会

北村圭弘・木立雅朗 1987 「黒瀬瓦窯跡」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』

北陸古瓦研究会

(22) 小森秀三 1987 「弓波廃寺」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(23) 小森秀三 1987 「富地廃寺」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(24) 小森秀三 1987 「津波倉廃寺」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(25) 木立雅朗 1987 「国分廃寺」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(26) 西井龍儀 1987 「小瀬瓦窯跡」 『北陸の古代寺院 その源流と古瓦』 北陸古瓦研究会

(27) 多摩ニュータウン遺跡のN.O.513遺跡(大丸窯址群)の網叩き+格子叩き例などがあげられる。

加藤修 1982 「多摩ニュータウン遺跡-N.O.513遺跡I-」 印東京都埋蔵文化センター

第3節 出土須恵器の編年的位置付け

齋藤 孝正

本古窯跡群出土の須恵器は出土状況等により、すべて1号窯で生産されたものと考えられている。以下、既述の遺物説明と重複する部分もあるが、今一度最も普遍的な杯類を中心に各器種の特徴を見てみることにし、その編年的位置付けを考えてみたい。

古窯跡における須恵器編年については各古窯跡群（窯業地）において編年を組み立てて考えなければならないが、甲信地域においては資料的な制約等から当該期の須恵器編年が確立されていないため、ここでは編年が既に確立している東海地方との対比により概略的に位置付けを考えてみるとし、より詳細な位置付けは在地の当該期の編年研究に待つことにしたい。

杯蓋

内面にかえりを有するもの（A類）と、かえりが見られず端部を下方へ屈曲させるもの（B類、第42図11ほか）とがある。なお古墳時代より続く、たちあがりと蓋受けを有する杯身とその蓋は出土していない。かえりを有するA類のものは小型で、かえりが端部際に付けられ口縁を結ぶ線より下方に突出するもの（a類、第42図10ほか）と、やや内側に付けられ小さなものとなり口縁より下方には突出しないもの（b類、第48図16ほか）とが見られる。なおa類のかえりも幅が広いもので一般的に口縁より下方に突出するもののようにシャープさは認められず初現的なものではなくやや退化したものと考えておきたい。a・b類ともつまみの形態は明らかではないが、乳頭状のつまみは出土しておらずやや扁平な宝珠状のものになると思われる。

かえりを有しないB類のものは、口縁端部を下方へ屈曲させたものであるが、内面は緩やかに屈曲し、外面も平坦な口縁端面を作り出している。天井部はやや盛り上がるものが多く、扁平になるものは殆ど見られない。つまみもやや扁平な宝珠状のものになると思われる。

杯身

平底で高台を有しないもの（杯A、第40図5ほか）と底部に高台を有するもの（杯B、第40図9ほか）とがある。杯Aはやや丸みを持つ平底となり、内面体部の立ち上がりは緩やかなものである。口径10~12cmのものであり口径による法量分化は認められない。

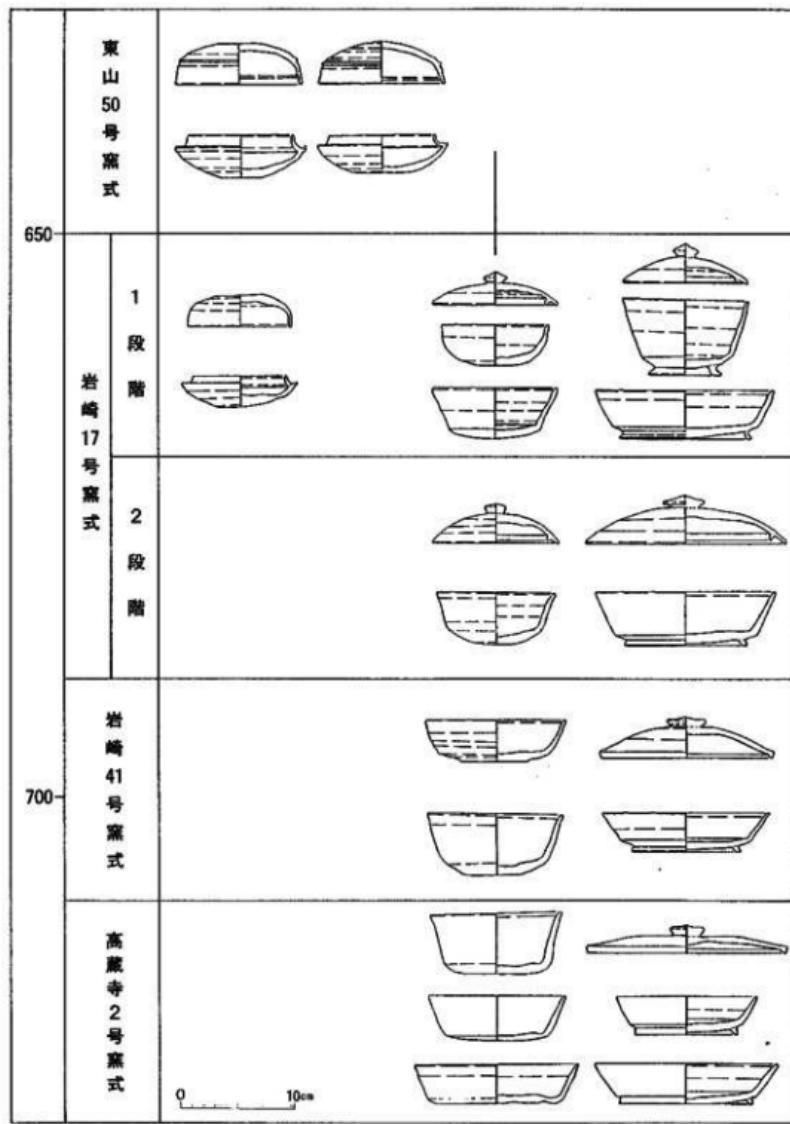
杯Bは高台が少し内側に付けられ細長く、ややハの字形に外に開き外端で接地するものである。腰部も緩やかに立ち上がり体部へと至っている。

杯蓋の杯の対応は杯蓋A類と杯A、杯蓋B類と杯Bとの組み合せが想定される。

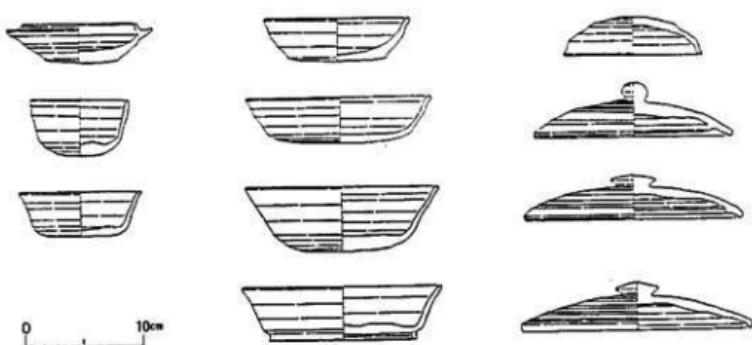
以上の杯類を東海地方の主要な古窯跡群である愛知県（尾張）猿投窯・岐阜県（美濃）美濃須衛窯・静岡県（遠江）湖西窯の編年と対比してみることにする。

猿投窯（第53図）

杯蓋A aはかえりが口縁端部を結ぶ線が僅かに下方にのびる岩崎17号窯式1段階のものに、杯蓋A bはかえりが短く口縁端部を結ぶ線まで至らない岩崎17号窯式2段階のものに類する。杯蓋Bはかえりがみられず扁平な擬宝珠状のつまみを有する岩崎41号窯式のものに類する。



第53図 猿投窯III期坏類変遷表



第54図 美濃須衛窯Ⅲ期後半(那加5号窯出土)
須恵器〔渡辺 1988改編〕

650-	I	1				
		2				
		3				
675-	III					
700-	IV	1				
						* 比尺不同

第55図 湖西窯Ⅲ期編年モデル〔後藤 1987改編〕

杯Aは形態的に類似するものが見られず決め難いが底部に丸みが認められる岩崎17号窯式2段階～岩崎41号窯式のものに対比しておきたい。

杯Bは高台が外に張り出さず内端で接地する岩崎17号窯式2段階から高台が定型化し接地面が平となる岩崎41号窯式のものに類するものである。

美濃須衛窯（第54図）

かえりを有する杯蓋と杯が見られるⅢ期の中でも退化したかえりを有する杯蓋とかえりを有しない杯蓋と杯Bが共伴する後半代に対比されうる。ただし杯Aにおける法量分化は認められないもの、その中でも古い様相のものと考えられる。

湖西窯（第55図）

つまみとかえりを有する杯蓋の出現によって画されるⅢ期の中で、口縁部を結ぶ線までのかえりを伴う第2小期、退化したかえりと杯Bが共伴する第3小期、さらにかえりを有しない杯蓋の出現によって画されるⅣ期第1小期に対比できるものと考える。

実年代については、猿投窯・岩崎17号窯式が7世紀後葉に、岩崎41号窯式が7世紀末～8世紀初めに、美濃須衛窯・Ⅲ期後半代は7世紀後葉に、湖西窯・Ⅲ期第2小期は7世紀第3四半期後半～第4四半期前半に、第3小期は第4四半期後半に、Ⅳ期第1小期は7世紀最終末に、それぞれ比定されている。

したがって、ここでは出土須恵器の年代を7世紀後半～8世紀初めの間に考えておきたい。なお瓦陶兼業窯では現在確認されている中で尾張における最古のものである尾北窯・篠岡2号窯とほぼ同時期のものと考えられる。

杯類以外の器種については、高杯では脚部中程を屈曲させたり沈線を施したりするものは認められず、杯類と同時期に比定される。庭では注口部が突出し肩に文様帶を有する丸底の底部となる。口縁部は立ち上がりが比較的緩く外に開くものであり外面に文様は施されていない。猿投窯のものに対比すると岩崎17号窯式のものに近いものであり、杯類と同時に比定される。その他、壺・高盤（皿）・横瓶等についても杯類と同時期のものと考えて差し支えないと思われる。

なお、第42図23臺の底部に静止糸切り痕が認められるが、尾張・猿投窯においても糸切り技法が普遍化する岩崎25号窯式以前においても、岩崎41号窯では糸切り痕を残すものが極少数存在し、次の高藏寺2号窯式までへら切り主体の中で糸切り痕を残すものが極めて僅かではあるが認められる。天狗沢窯においてもこれと同様な状況であると考えられる。

引用・参考文献

大參義一・山田友治（1967）『篠岡第2・44号窯』『東名高速道路関係埋蔵文化財調

査報告』愛知県教育委員会

後藤建一・高橋一敏（1987）『西笠子第64号窯跡発掘調査報告書』湖西市教育委員会

- 齋藤孝正（1988）「猿投窯第Ⅲ期杯類の型式編年」『名古屋大学総合研究資料館報告』
第4号 名古屋大学総合研究資料館
- 齋藤孝正（1990）「尾張における飛鳥時代須恵器生産の一様相—篠岡2号窯出土資料を中心
として—」『名古屋大学文学部研究論集』107〔史学36〕名古屋大学文学部
- 柏崎彰一（1983）「猿投窯の編年について」『愛知県古窯跡群分布調査報告（Ⅲ）』
愛知県教育委員会
- 渡辺博人（1988）「美濃須衛窯の須恵器生産—飛鳥・白鳳時代を中心として—」『古代文化』
第40巻第6号 古代学協会

第4節 天狗沢瓦窯跡の歴史的背景

末木 健

天狗沢瓦窯跡の発見は、1980年代の考古学的な発見の中でも、特筆に値する出来事ではなかろうか。というのは、それまでの研究では、古代仏教文化に関する遺跡が分布しているのは、春日居町や一宮町周辺の、甲府盆地でも東の地方に偏っていたが、今回は地域的に反対の西部での発見という点が、主たるその理由であろう。盆地西部の豪族や古代文化の様相の追求は、過去の調査の少なさとも相まって、今まで余り進んでいなかった。しかし、天狗沢瓦窯跡の発見によって、甲斐国7世紀の古代社会を理解するうえで、極めて重要な問題が投げ掛けられたということができよう。

1 仏教文化の黎明期と銅鏡

白鳳時代以前の本県で、仏教文化の影響が認められる遺物には《銅鏡》がある。銅鏡は仏教の飲食供膳具の一つで、僧尼の托鉢や食事に使用される銅製の鉢である。本県では古墳時代後期の東山梨郡春日居町寺の前古墳や同町狐塚古墳、東八代郡中道町稻荷塚古墳の石室内部、一宮町大原遺跡から、各1点づつ、合計4点が出土している。古墳出土銅鏡は、出土品の須恵器の年代から、およそ6世紀後半から7世紀初頭に鑄造され、7世紀中葉頃まで続けて追葬された古墳の副葬品である。なお、大原遺跡の銅鏡は時代が下るものと考えられる。従って、このことからも、古墳時代後期の飛鳥時代には、本県にも仏教文化にかかる供膳具が伝わったことが、明らかとなっている。

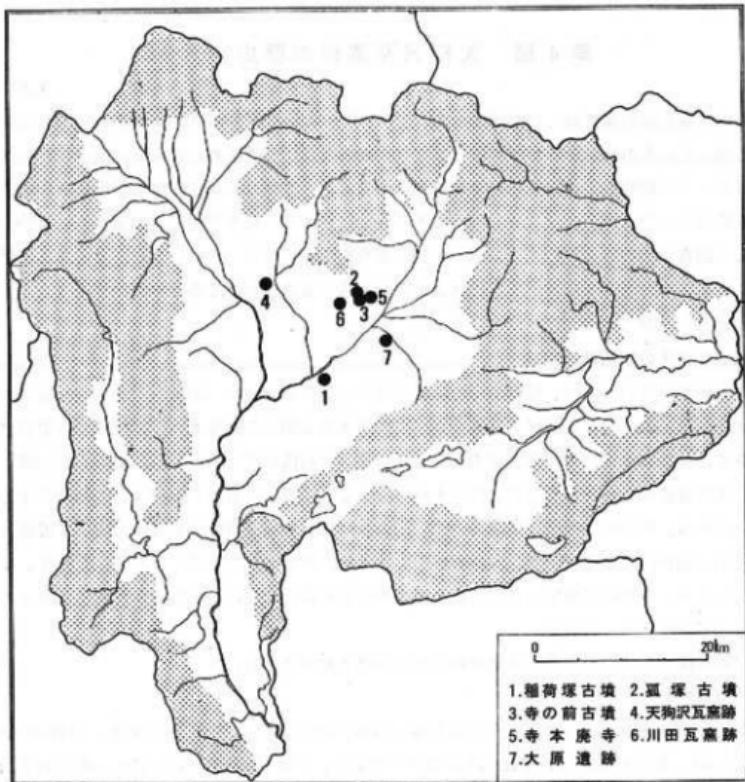
銅鏡を保有していた3基の古墳の概要は、次のとおりである。

①稻荷塚古墳^①

東八代郡中道町下向山字東山の丘陵先端、標高330mに位置する古墳である。直径約20m、高さ3.5m。左片袖横穴式石室は南西に開口しており、全長8.2m、玄室長6m、羨道長2.2m、奥壁幅1.6m、羨道幅1.4m、石室現存高1.9m、閉塞石高1mの構造が残り、天井石や側壁の一部は破損している。内部からは銀象嵌装飾大刀・刀子・鉄鍔・馬具・甲冑・水晶製切子玉・丸玉・金環・銅鏡などが出土している。銅鏡は直径14cm、高さ5.5cmの直線的に開く浅い鉢で、古墳の石室南半分から数片の破片となって発見されている。また、銀象嵌装飾大刀の発見は県下で初見のことであることから、この古墳の被葬者が、鏡子塚古墳・大丸山古墳などの初期甲斐國造の系統を引く可能性を暗示させる。なお、銅鏡はその成分中の鉛が、朝鮮半島慶尚北道の蓮花鉱山産出の鉛鉱石成分に類似していることから、三国時代新羅の製品の可能性が高いと言われる。

②狐塚古墳^②

本古墳は、東山梨郡春日居町領目字日陰に所在しており、大藏經寺山の東裾、標高280mにある。寺の前古墳とは50m程離れた指呼の間に位置する。直径15m、高さ3mの円墳で、南東方向に開口する横穴式石室が構築されている。石室は無袖形で全長8.2m、幅1.95m、高さ2.2mの大きな石室である。遺物は明治時代に掘り出されたものであるが、一括して保存されており、古墳築造や使用年代を須恵器や馬具から推定することが可能である。古墳の築造は6世紀



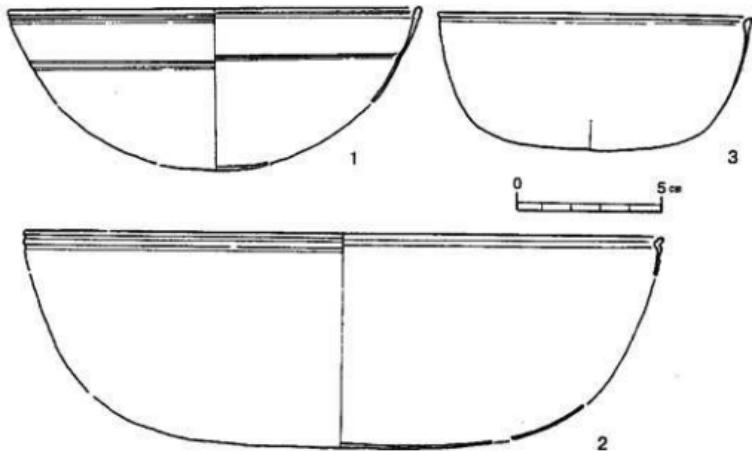
第56図 遺跡位置図

後半に行われ、追葬は7世紀後半まで継続されたと推定される。銅鏡が築造時に副葬されたものか、追葬にともなったもののかは明らかではないが、毛利光俊彦氏の分類⁴⁴によれば無台鏡A類Iに属し、7世紀後半に置かれる可能性が高い。

問題の銅鏡は、口縁部と底部の一部破片から、報告者の菊島美夫（坂本）氏が復元実測したもので、直径23cm、高さ7.8cm、口縁部の厚さ3mm、底部の厚さ2mmである。口縁外面に4条の沈線が巡っているが、鋳造後にロクロで平滑に仕上げられた痕跡であろう。

③寺の前古墳⁴⁴

狐塚の東50mに位置していた円墳で、直径10m程の規模であったが、1964年、土地所有者が塚を開墾し、横穴式石室部分と思われる場所から、銅鏡のほかに須恵器・土師器・鏡・直刀・鉄鎌・馬具などが出土した。銅鏡は、直径10.9cm、高さ4.7cmで、口縁部に3条の沈線、外部底面に3重の同心円文の沈線が巡る。出土品の馬具や須恵器から、古墳の築造年代は6世紀末で、



第57図 県下出土銅鏡 (1.稻荷塚古墳 2.寺の前古墳)

追葬が7世紀後半まで行われたと推定される。銅鏡の年代は特定できないが、孤塚古墳と形態が類似していることなどから、ほぼ同年代と考えてもよさそうである。

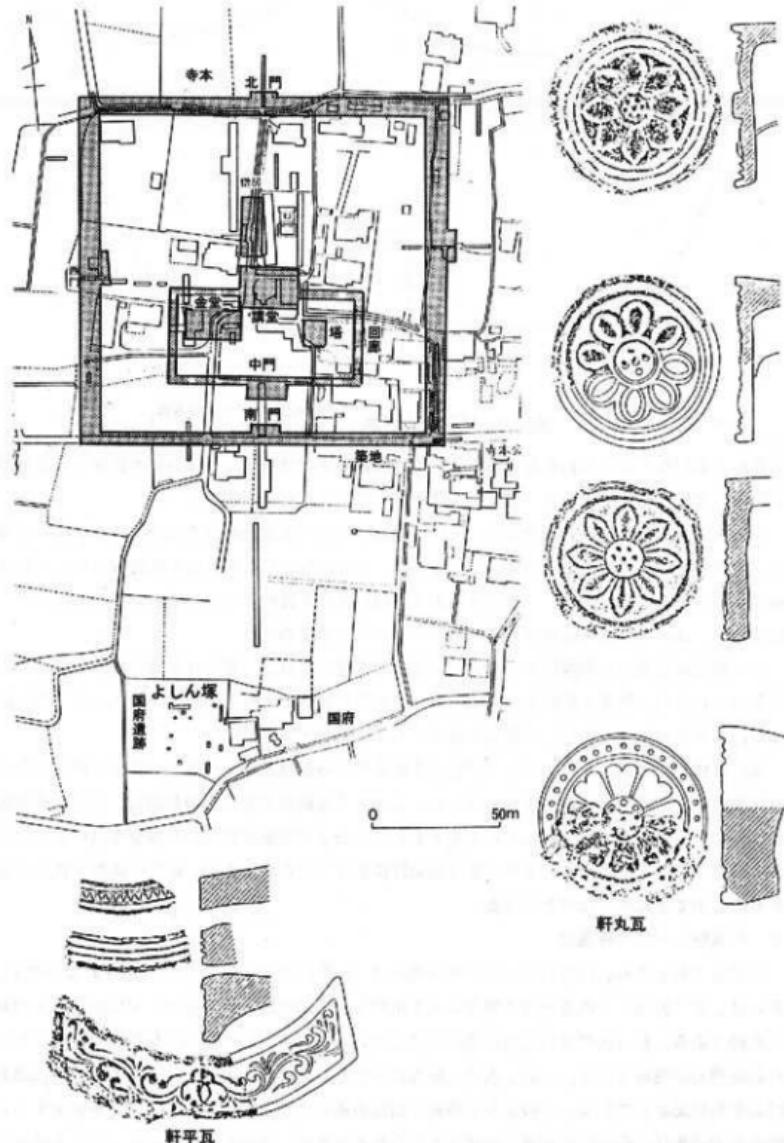
これらの3基の古墳に共通する点は、出土遺物に須恵器と馬具を伴う点である。石室の形態は、寺の前古墳だけが消滅して定かではないが、この時期では孤塚古墳・稻荷塚古墳と同様に横穴式石室であろう。また、3基の古墳出土遺物の年代を比較すると、多少の差があるかもしれないが、ほぼ6世紀末に埋葬が開始されたものとしてよからう。

この地域の古墳は、御坂町や一宮町にある古墳を除いては、一般的に馬具が副葬される場合が多い。しかも、馬具と銅鏡との伴出関係は、本県の場合、3例中3例が一緒に出土している。この点からも、極めて両遺物の関係が密であることが想定できる。

馬具は騎馬風習にともなって、5世紀前半に大陸から伝播したもので、6世紀に地方でも盛んに副葬品として埋納されるようになった。このような騎馬風習と馬の飼育は、当時の先進的な豪族によって取り入れられたものと思われ、そのことが豪族の地域的な地位を高めるに大いに役立ったことであろう。また、進取の気性に富んでいたからこそ、新たな仏教文化を享受することができたのではなかろうか。

2 白鳳時代寺院関係遺跡

今日までのところ、白鳳時代の寺院関係遺跡は、山梨県下で3箇所しか発見されていない。それは、春日居町寺本廃寺と寺本廃寺に瓦を供給した川田窯跡、供給先の不明な敷島町天狗沢瓦窯跡である。春日居町は白鳳時代寺院が建立されるだけあって、後の山梨郡の中心地になった新興勢力の地域である。一方、古代巨麻郡に属する敷島町天狗沢からは、県下最古の白鳳時代瓦窯が発見されている。このような遺物・遺跡のあり方からすると、寺院建立を企画する各地の有力豪族は、前時代の銅鏡の副葬にも見られるように、速く中央に広まっている仏教文



第58図 寺本廃寺 (1988.「春日居町誌」)

化の攝取に力を入れていたことが想定されよう。中央に固く結び付き、仏教文化を広めることは、『大化の改革』(645年)を乗り越えた地方豪族にとって、新たな政治的発言力を強める行為の必要不可欠な行為であったのではなかろうか。

全国的な傾向からすれば、各郡ごとに1箇所の白鳳時代寺院が建立されたといわれるが、本県では巨麻郡と山梨郡に関連遺跡が発見されているものの、八代郡と都留郡からは未発見である。都留郡は、古墳分布が希薄な点からも、寺院建立までの力を想定することは困難と思われるが、八代郡では6世紀～7世紀の古墳も多く、当時の集落遺跡も濃密に分布していることから、寺院跡が今後発見される可能性もある。

では、白鳳時代寺院関連遺跡を概観しておこう。

① 天狗沢窯跡

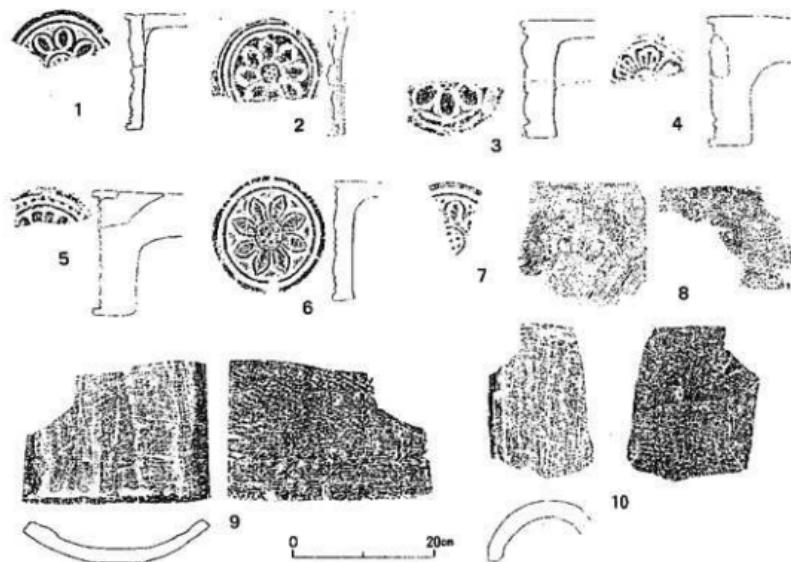
中巨摩郡敷島町天狗沢字北川にあり、貢川の左岸で台地の南斜面に立地する。遺跡の内容は、本報告書で詳述しているので、ここでは要点だけ述べる。

1号窯からは、瓦の他に須恵器が出土し、この編年上の年代から、7世紀第3四半期頃創業されたと考えられる。出土瓦は、県内で過去発見例の無い瓦で、高句麗第2様式ともいわれる、蓮弁に稜のある蓮華文軒丸瓦や、平行叩目・格子叩目の平瓦である。この軒丸瓦の文様は、三国時代の新羅系統の瓦と類似し、しかも、成型技術が滋賀県大津市から発見されている白鳳時代寺院の、南滋賀廃寺や穴太廃寺などの瓦製作技術と、共通する部分が強く感じられる處に、注目すべき点がある。本遺跡から窯は3基発見されたが、この遺構数や遺物量から、一定期間操業され、寺院に供給されたと考えられる。しかし、肝心の瓦を供給された寺院が発見されておらず、存続期間・場所が不明である点は、この窯の歴史的役割を述べるのに不十分かもしれない。

② 寺本庵寺跡¹⁰⁾

春日居町によって、1981・1982・1986の3年間に寺域及び伽藍配置確認の調査が行われ、一定の成果が認められている。寺域は方一町（一边が約130m）の正方形で、この線上に幅約6mの築地がめぐる。築地には東西南北の門が付けられていたと思われ、発掘調査でそれらの一部が検出されている。寺域内部の伽藍配置は、法起寺式伽藍配置と目されているが、講堂・金堂・塔が東西の中心線よりも南側に位置しており、このために中央の講堂の軒に接するように南東に塔、南西に金堂が並ぶ。講堂から塔・金堂を囲んで中門に回廊が巡らされ、僧房は講堂の北側に長軸を南北方向に向けて位置している。伽藍配置が東西中軸線の南側に納まることから、講堂を中金堂と見立てると、川原寺式の伽藍配置という可能性も推定されている。

出土遺物には、舍利埋納物の一部と思われる白磁の丸玉と石英、塑像仏像の一部である螺髪・肩・袖の破片が僧房や講堂から発見された。この結果、本寺院には丈六仏の本尊と2体以上の小仏像が安置されていたことが推定され、塑像の胎土から製作地が甲斐国内であることも明らかになった。寺院の屋根を葺いた瓦は多量に出土しているが、軒丸瓦246点は8種類に分類でき、軒平瓦は53点で7種類に分けられる。報告者はこれらの瓦が白鳳時代の670年頃と、天平時代の8世紀中葉の2時期に置かれるとしている。



第59図 川田瓦窯跡 (1989.「甲府市史」史料編1)

寺院の性格について、国分尼寺・旧国分寺・郡寺・豪族私寺・国府寺説など幾つかの説が出されているが、今日では、豪族私寺→郡寺という変遷で捉えるのが一般的である。また、この寺院建立に携わった豪族の特定であるが、石田茂作氏は日下部連の一族¹⁰と推定し、坂本美夫氏は大伴氏を想定している¹¹。又、十菱駿武氏は百濟系渡米氏族が寺院の造営や瓦・仏像の製作にあたった可能性が高いと考えている。

瓦の年代から、寺本磨寺の創建年代は670年頃と言われるが、年代を考えるために手掛かりとして、この寺の瓦を焼いた窯が、甲府市川田町231番地にある。この窯については後述するが、地形的に平窯の可能性もあり、平窯だとすれば寺本磨寺の創建が奈良時代初頭にまで下る事も考えられる。

③ 川田窯*

甲府市川田町231番地他に位置する窯跡。甲府市東部の平坦地、標高256mの微高地に立地し、南側を流れる小水路との比高は、わずか1m~1.5mである。1948年(昭和23年)に中島正行氏によって発見された窯跡で、その報告は同年に発表されている¹²。報告にある遺物は軒丸瓦(三重圓縁素弁八葉蓮華文瓦・二重圓縁単弁八葉蓮華文瓦・複弁八葉蓮華文瓦)、丸瓦、平瓦、翫尾、磚である。これらの遺物のうち、寺本磨寺出土の軒丸瓦と共にものと、甲斐国分寺・国分尼寺出土瓦に共通するものが出土している。このことから、本窯跡は白鳳時代の寺本磨寺建立の時代に操業が始まり、奈良時代中頃の甲斐国分寺などに瓦を供給した窯と推定さ

れてきた。

今日までのところ、寺本廃寺の瓦を出土した窯跡推定地は発見されていないので、この地が寺本廃寺の屋根瓦製作窯とみてよい。しかし、現在ではこの場所は宅地化されて周囲の畠よりも一段と低くなっている。恐らく、かつての粘土採取によって、窯が削平されてしまい、その構造が現存していないものと思われる。したがって、仮に遺物が残っていても、窯の灰原付近の遺物だけであろう。また、窯の立地している現地形からは、登り窯構造の窯の存在を想定することは困難⁽¹⁾であり、平窯構造とも考えられる。

平窯の築造は現在の学界の定説では、藤原宮造営のときからで、半地下式の橿原市日高窯は藤原宮造営の為に造られた、その最初の窯である。藤原宮の造営が690年代であるから、地方に平窯の技術が伝播するのは8世紀初頭といわれる。その年代では川田窯の年代が新しくなりすぎるという意見もある。

しかし、この川田窯が平窯であったにしても、寺本廃寺が8世紀まで下ることを決定づけるかといえば、一概に結論づけることは困難であろう。というのは、寺本廃寺創建期の窯が別に存在し、川田窯は寺本廃寺の補修瓦窯とすれば、国分寺瓦も同地点から出土することが納得できよう。だが、この場合には、この付近で創建期の窯を探さなければならないことになろう。旧来より、甲府市川田町、桜井町、和戸町、横根町辺りの徹底的な分布調査が、何回か繰り返されているが、この時期の瓦窯は検出されていない。

3 寺院建立の古代豪族

白鳳時代以前、6世紀後半から7世紀の甲斐国内の豪族分布は、大型横穴式石室を持つ古墳の分布に象徴されるように、甲府盆地の西と東に大きく別れていた。東には御坂町井之上に姥塚古墳があり、西には甲府市千塚の加牟那塚古墳や万寿森古墳がある。姥塚古墳は石室全長17.54m、加牟那塚古墳は16.75m、万寿森古墳は14.2mで、現存する古墳の中では、この3基が群を抜いて大きい。ということは、白鳳時代前夜の甲斐は、これら盆地をはさむ東西の2大勢力に別れて、豪族としての霸を競っていた可能性も想像できよう。

同じように、白鳳時代の寺院及び関連遺跡も、現在のところ甲府盆地の東と西に別れて発見されている。これは偶然ではあるまい。中央や地方を問わず、645年の大化改新によって、それまで通用していた古墳文化の論理が崩された。權威の一つの象徴であった墳墓としての古墳は、薄葬令などによってその規模が規制され象徴性を失うと、豪族は新たなシンボルや価値観を求め始めたではなかろうか。それが、地方豪族の仏教受容と寺院建立の動きであり、朝廷の意志に沿う方向でもあった。

白鳳時代の東部地域には寺本廃寺、西部地域には天狗沢瓦窯跡が存在し、両地域の豪族あるいは評議が、仏教文化を急速に摂取しようとしていた背景がそこにある。しかし、両地域の奈良時代以降の発展には大きな差があった。盆地東部の春日居地域は、甲斐国の国府が置かれるような中心地として発展し、一方、盆地西部の敷島地区は、巨麻郡という盆地西側半分を郡域とする、広大なまとまりのない郡の中心地となった。このことは、通常、巨麻郡の人口の少な

かった事が原因として説明されているが、むしろ巨麻郡域を支配していた勢力の大きさの反映として見るのが普通ではなかろうか。

つまり、一つの豪族がその一族が、このような広大な地域を掌握していたからこそ、山梨郡のように東郡・西郡に分けられることもなく、一郡としてまとまっていたのであろう。その証拠に、後期古墳群は甲府市北部の愛宕山山中や、塚原、千塚、湯村、湯村山山中、敷島町、双葉町、韋崎市、須玉町、長坂町、高根町、甲西町、檜形町、増穂町などに類似した石室構造の古墳が数多く造られており、今日でもその一部が残っている。これらの古墳群出土品のうち、豪族を特定できるような、特徴ある遺物が発見された事は無いようであるが、天狗沢瓦窯跡周辺の赤坂台古墳群からは、金銅製馬具の飾り金具や轡の出土がある。当時の馬具は、実用品であるとともに、有力者の権力を示すための貴重品である。古墳群の数や馬具など出土品の豊富さにもかかわらず、盆地西部の発展が遅れ、奈良・平安時代の郷が、巨麻郡内部にまばらに置かれた要因は何だったのであろうか。その原因を、つぎのように考えることもできる。

甲斐に關係する白鳳時代の文献はあまり残っていないが、壬申の乱（672）で大海人皇子側に参戦した甲斐の豪族が、『甲斐の勇者』として記載されている（『日本書紀』）。この記事から、閑晃氏¹⁰は『甲斐の勇者』を騎馬兵と考え、大海人皇子の要請に呼応して派遣された軍事勢力の一つだとすれば、単なる地方豪族ではなく、国司・評造などの公権力を構成する豪族に強く結び付いた軍事力と想定した。このことは閑氏の述べているとおりであろう。『甲斐の勇者』が参戦した壬申の乱は、大海人皇子が勝利し、『甲斐の勇者』は甲斐国内で最も朝廷に近い存在となった。

では、もう一方の仏教文化が生まれた甲府盆地西部の状況はどうであろうか。天狗沢瓦窯跡にかかる寺院建立のバックには、文献にのこる古代氏族のうち、壬生直をあてることが可能ではなかろうか。壬生氏については、三代実録元慶6年（882）11月己巳条に、「甲斐國巨麻郡人左近衛將曹從六位上壬生直益成」の名が見える。壬生部は6世紀後半以降に設けられた名代または子代で、壬生直は壬生部の民を管掌するために全国に置かれた地方的伴造であった。文献からは、巨麻郡の何処の郷に居住していたのかは不明である。壬生部は乳部とも書き東国の相模・甲斐・安房・常陸・上野・武藏などに広く設置され、強大な勢力を持っていた。その設置年代は、三枝直・小長谷直などよりも約1世紀程遅れていたと見られ、この時期は県下第二の横穴式石室の規模を持つ加牟那塚古墳の築造時期にもあたる。

なお、横田健一氏は、『鎌倉実記』（藤謙斎著 享保二年）が引用した『伊豆風土記』を検討し、「聖德太子の御領、即ち田莊ないし乳部のごときものが、甲斐・伊豆にあったらしい」と想定し、それは聖德太子の死後も伝領された可能性も指摘している。また、武藏国埼玉郡の壬生氏と聖德太子のつながりも、原島礼二氏¹¹によって指摘されている。『日本書紀』皇極2年（643）に、蘇我入鹿の襲撃をうけて敗北した山背大兄王に、三輪文屋君が「東の国に詣りて、乳部をもって本として師を興して還りて戦はむ。その勝たむこと必じ」と進言しているが、この進言も、山背大兄王が東国の大生部を伝領していることを想定させるもので、そうで

あれば、上宮王家と巨麻郡の関係は極めて強いものと言えよう。想像をたくましくすれば、天狗沢瓦窯跡が甲斐国で最初の寺院建立に拘わった原因が、このような処にあるかもしれない。

天狗沢瓦窯跡にかかる寺院の建立者が、壬生直であると断定はできないが、否定できる資料も無い現在では、この程度の想像力を發揮し、具体性を持たせておきたい。

なお、巨麻郡に強大な勢力が存在したことは、前述した加牟那塚古墳を始めとする湯村・千塚古墳群や赤坂台古墳群の存在から推察できるが、この勢力を天智天皇7年（668）に滅びた高句麗からの渡来人とみる意見もある。このころ、朝鮮半島では660年に百濟が新羅に敗れ、8年後に高句麗が敗れ、両国から多くの渡来人が日本に移住してきた。巨麻郡は高句麗の『高麗』からおこった郡名ともいわれ、多くの高句麗人がしばらくの間居住していた。靈龜二年（716）に「駿河・甲斐・相模・上総・下総・常陸・下野の7国から高句麗人1799人を武藏国に移して、高麗郡を建てる」（『続日本紀』卷七）とあるから、高句麗人が甲斐国に居たのは凡そ50年間という事になろう。この間、巨麻郡の豪族が建立しようとしていた寺院にも、技術提供や労力提供など相当な影響を与えたに相違ない。しかし、彼等だけで寺院建立を計画し、実際に移したと考えるのは困難であろう。

まとめ

甲斐国の中世時代仏教文化の様子を整理し、まとめとしたい。

6世紀末～7世紀初頭の頃、仏教文化の片鱗として、銅鏡が八代郡や山梨郡の豪族に伝わっていたが、7世紀中頃には、聖德太子とその一族の上宮王家と拘わりの深かった巨麻郡の豪族（壬生氏か）によって、寺院建立の気運が高まり、天智朝より技術者を招いて天狗沢瓦窯の操業に至った。寺院の伽藍地業も当然ながら同時に進められていたものと思われる。一方、巨麻郡の様子を見ていた山梨郡や八代郡の豪族の間でも、寺院建立の計画が作られ始め、山梨郡（現在の春日居町寺本）に敷地を設定し、瓦は表門郷（甲府市川田）に窯を築いて生産することが計画された。

671年に天智天皇が亡くなると、翌年、その子大友皇子と天智天皇の弟大海人皇子との後継者争いが起り、大海人皇子が勝利して673年に天武天皇となる。この『壬申の乱』の最中、『日本書紀』の記述の中に「甲斐の勇者、將軍大伴吹負の命により、近江軍の別将盧井鯨を追撃する」という記事が見えるが、この「甲斐の勇者」は、大海人皇子から勧請された甲斐の山梨・八代郡の豪族であった。乱の後、甲斐国を中心とする山梨郡は、寺本において寺院の建立を成し遂げ、国の中心である事を内外に華々しく示した。

一方、巨麻郡では天智朝の崩壊によって、寺院建立を志し半ばで諦めたか、あるいは小規模に縮小したのであろうか、その寺院跡は未だに所在が明らかではない。

1990. 3. 20

註1　近代の耕作による地形の変化が大きく、今日では、古代に見られた傾斜が緩やかになってしまったとすれば、登り窯は十分考えられるであろう。

参考文献

- (1) 末木 健 1988 『稻荷塚古墳』 山梨県教育委員会
- (2) 菊島美夫 1972 「狐塚古墳（春日居町）稻荷塚（一宮町）及び葉舞古墳（御坂町）出土遺物の集成」 『甲斐考古』 9 - 2
- 坂本美夫 1988 「先史時代・古墳時代」 『春日居町誌』 春日居町
- (3) 毛利光俊彦 1978 「古墳出土銅鏡の系譜」 『考古学雑誌』 64 - 1
- (4) 坂本美夫 1988 「先史時代・古墳時代」 『春日居町誌』 春日居町
- (5) 十菱駿武他 1988 『寺本庵寺』 春日居町教育委員会
- (6) 石田茂作 1950 「甲州寺本庵寺の発掘」 『考古学雑誌』 36巻 3号
- (7) 坂本美夫 1988 「寺本庵寺と古墳群・集落の関係」 『寺本庵寺』 春日居町教育委員会
- (8) 甲府市 1989 『甲府市史史料編』 第1巻
- (9) 中島正行 1948 「巴瓦製作の一考察」 『郷土研究』 2
- 関 晃 1957 「甲斐の勇者」 『甲斐史学』 1 甲斐史学会
- (10) 横田健一 1974 「滅亡期における上宮王家の勢力について」 『日本歴史』 312
- 原島礼二 1978 『東松山市と周辺の古代』

第5節 瓦についてのコメント

上原 真人

軒丸瓦の文様 天狗沢瓦窯の軒丸瓦a類は、花弁が中軸に沿ってくぼみ、弁間を隆線で区画している。最初、末木さんからこの拓影を見せられた時、くぼみのほうが弁の区画で、弁中軸に鍋をもつ「高句麗系」（あるいは「古新羅系」）の蓮華文軒丸瓦と思った。その後公表された発掘概報や『考古学雑誌』・県埋文センター『紀要』に載った末木さんの論考でも、同じ立場でこの文様を説明している。

これにクレームをつけたのは石川県の木立雅朗さん一派・飛騨杉崎廃寺の軒丸瓦を調査した木立さんは、近江衣川廃寺・甲斐天狗沢瓦窯の軒丸瓦との類似性を電話で知らせてきた。杉崎廃寺例を見ていない私は、衣川廃寺例は「百濟系」、天狗沢瓦窯例は「高句麗系」と言って一致した。木立さんの声は不満そうだった。

その後、天狗沢瓦窯軒丸瓦b類の出現で、隆線を弁中央の鍋とみなす先入観がゆらいだ。柳原さんが文様と製作技法の二本立てで、甲斐天狗沢瓦窯→信濃明科廃寺→飛騨杉崎廃寺と東山道を西へ通じた。柳原さんもその始点を近江衣川廃寺に求めている。私の先入観は払拭されたが、衣川廃寺例との間には文様・製作技法のいずれにおいても断絶がある。間を埋める資料が将来でてくるのか、それとも近畿と東国との落差なのか……。天狗沢瓦窯の操業開始と終焉を、近江大津宮（天智朝）との関係で説明する末木さんの仮説は、やや形を変えて実証段階に入りつつあるが、解決せねばならぬ問題も多い。

軒丸瓦「一本造り」 文様だけでは系統を明らかにしにくいことを教えてくれたのが天狗沢瓦窯の軒丸瓦。その系統論に一役買ったのが「一本造り」という技法だった。「一本造り」の名付け親は木村捷三郎先生だが、技法の本質は小林行雄先生が適確に表現している。すなわち『ふつうの軒丸瓦』（「接合式」）では、「丸瓦の部分は、はじめ円筒形に形成したものを縦に分割しうる程度にまで乾燥して使用するので、瓦当部の円板とのあいだに収縮率の相違をきたす」。『大津京址』の『瓦当裏面に布目をもつ軒丸瓦』をこれに対応しているから、「一本造り」軒丸瓦とは「瓦当部と丸瓦部との粘土が同程度の固さの（あまり乾燥していない）状態で、いちどに仕上げた軒丸瓦」ということになる。この粘土の状態を木村先生は『共土』と簡単明瞭に表現したが、それが誤解を生む遠因となった。

同程度の固さの粘土をつぎ足していく場合でも、その境目は識別できる。その境目を「接合式」における丸瓦部（乾燥状態）と瓦当部（未乾燥状態）との境目と区別せず、実測図に粘土の境界線をやたらと記入する風潮が混亂を助長した。たとえば、稻垣晋也さんが大和櫻本廃寺例などを根拠に瓦当『嵌め込み式』技法を提出した時は、丸瓦部は乾燥状態にあると正しく理解し「一本造り」とは区別した。ところが、鈴木久男さんは外見的類似性に幻惑され、これを「一本造り」の仲間にいた。これを仲間にすると「一本造り」の定義は雲散霧消する。鈴木さんの結論は、從前「一本造り」とされた造瓦技法には各種あるので、同じ名前で呼ぶのは問題があるとのことであった。

「接合式」と「一本造り」との区別は、丸瓦部が乾燥工程を経ているか否かにかかっているので、瓦当部との接合境界が不明瞭な軒丸瓦は、一応「一本造り」の可能性を考慮して分析を深めるべきである。そうすれば、「一本造り」が従来考えていたほど特殊な技法ではないことがわかる。「瓦当裏面の布目」のような付随的な属性が「一本造り」を認識する基準となっていたことは、学問の発達にとって不幸であったと思う。天狗沢瓦窯の「一本造り」軒丸瓦には、瓦当裏面に布目圧痕のあるもの（a 2 類）とないもの（a 1 類）とがある。

平瓦の重複叩き 天狗沢瓦窯においては、窯の先後関係（1号窯→2号窯）と伴う平瓦の叩き目（平行叩き→格子叩き）とが対応した。叩き目原体の復原、重複叩きの抽出、重複叩きの細分と意義づけ、他所の重複叩き例との比較検討と柳原さんの論理は展開する。

古代日本の桶巻作り平瓦はあまりに大きく、ひとりで平瓦4枚分の粘土板を桶型に巻きつけるのは至難のわざであると先駆者が指摘している。一枚作りが主流となった理由をそこに求める説もある。一方、韓国における平瓦桶巻作りの造瓦民俗では、ひとつの粘土円筒の製作に2人の職人が関与する例が報告されている。2種の叩き目の重複が、原則として2人の瓦工が関与したことを見ると、古代造瓦組織を解明する手がかりをひとつ得たことになる。

ひとつの桶型に巻いた粘土円筒を、2人の瓦工が各々の叩き板で一緒に叩きしめれば「同時叩き」（石川県黒瀬1号窯の事例をもとに木立雅朗さんが命名）になる。この場合、2人の瓦工は同格だ。これに対し、複数の桶型が同時に稼働していて、粘土を巻きつける作業は2人がかりでも、叩きしめ作業はひとりで、残りのひとりは次の粘土巻きつけ作業の補助にまわる事態も想像できる。この場合、叩きしめ作業も複数が同時に進行する。そこで残るひとりが別の叩き板を持ってまわり、各叩きしめ作業の不備を備えれば「補足叩き」になる。ただし、「補足叩き」における「主」の叩き板（複数種）と「従」の叩き板（単種）とが固定している場合はこれでよいが、「主」「従」関係が複雑に交錯する場合は一筋縄ではいかない。そこでは推論の前提とした「1人が1種類の叩き板に対応する」原則がくずれないと見たほうがよいかかもしれない。

五十川伸矢さんは、平瓦桶巻作りの工房では工人と道具との結合が強いのに、一枚作りの工房ではルーズであることを具体的に示し、これを「単独操業」と「協業」の違いとみた。「単独操業」から「協業」へ変遷する過程で、工人と道具との対応関係が希薄になる。五十川さんはこれを「桶巻作り」から「一枚作り」への技術変換に結びつけた。しかし、平瓦「重複叩き」の分析成果は、桶巻作りの工房のなかで「協業」への道が開かれていた可能性を示唆する。今後は叩き目だけでなく、五十川さんが行った布の縞じ目など、他の属性との相関性のなかで分析を深めていかねばなるまい。

参考文献

五十川伸矢 1980「古代瓦生産の復元」『考古学メモワール』京都大学考古学メモワール編集委員会

おわりに

天狗沢瓦窯跡の調査では、白鳳期の3基の瓦窯址とそれらを取り巻く大溝などが検出でき、古代東国における一瓦窯の様相が明らかとなった。白鳳期の瓦窯址の調査は山梨県内ではもちろん初めてのことであるが、中部・関東地方を含めた周辺地域でも当該期の調査例は少なく貴重な資料を提供できたと思う。また本瓦窯の1号窯は、須恵器を同時に焼成したいわゆる「瓦陶兼業窯」であるが、白鳳期の須恵器生産についても県内では瓦同様ほとんど知られていないなかっただけに、今回の調査の意義はきわめて大きいと考える。

さて3基の瓦窯址は、3基が同時に存在したのではなく、おそらく十数～数十年間という短期間に、1号窯、3号窯、2号窯という順で連続して順次構築・操業されたものである。ただ1号窯と3号窯は一時期同時操業していた可能性がある。以上については遺構の重複や土層の堆積、位置関係から推定したが、これによって一瓦窯内での窯の形態変化を知ることができた。また大溝は調査状況から考えると1号窯段階に存在したと思われるが、窯場全体を保護するために大溝を設けた例は珍しい。

軒丸瓦は周縁が素縁のものと段をもつものの2種類存在するが、文様の割り付けの一一致などから本来同一の範であることを想定した。前者の文様系譜を辿ったところ、長野県明科廃寺、岐阜県杉崎廃寺との類似性が高いことがわかり、更に滋賀県衣川廃寺に祖型を求めることができた。また両者の製作技法はともにいわゆる「一本造り」技法であるが、丸瓦部に布を用いないなど本瓦窯独自の特徴が認められた。この「一本造り」技法もやはり滋賀県の南滋賀廃寺からの技法の伝播が想定でき、本瓦窯の時代性を探るうえで参考になる。なお本瓦窯の瓦当文様および製作技法の影響は甲斐国内では認められず、本瓦窯址とほぼ同時期の寺本廃寺やそれ以降に造られた国分寺が存在する甲府盆地東部との差異があらためて浮かび上がってきた。この点については壬申の乱との関連で巨摩郡を中心とする甲府盆地西部の歴史的背景について、考察で詳しく触れたとおりである。

平瓦はすべて桶巻き造りで、叩き板には平行叩きと格子叩きがあり、計13種の叩き板を識別した。また瓦窯内に遺存した平瓦の各種叩き目の量および比率を調べ、瓦窯の変遷との比較で平行叩きから格子叩きへと推移していく状況を理解することができた。なお瓦でとくに注目したのが平瓦の重複叩きである。重複叩きは、白鳳期の桶巻き造りで特異な叩きをもつ例に比較的多く見られるが、ここでは叩き板の識別作業を進める中で類似した叩き目同志の重複例を数多く見出すことができた。重複叩きの分析は瓦窯での造瓦組織を探る手がかりとなる。

なお須恵器については、県内での調査例がないため猿投窯・美濃須衛窯・湖西窯との比較からその編年的位置付けを考察した。また附録として瓦・須恵器の胎土分析と炭化物の樹種同定についての論考を添えることができた。

須恵器・瓦の供給先など残された課題も多いが、調査担当者の責務として今後取り組んでいきたい。その成果については適宜明らかにしていきたいと思う。

附編 天狗沢出土遺跡の自然科学的分析

第1章 岩石学的手法による天狗沢瓦窯跡瓦の胎土分析

河西 学

1. はじめに

天狗沢瓦窯跡は、黒富士火山の火山体斜面である顕著な凸型斜面（吉村・平川、1985）の南端に位置する（第1図）。この地域は、黒富士火山から噴出したデイサイト質の火碎流堆積物を基盤とし、遺跡周辺では大礫～中礫からなる礫層がその上位に堆積する。遺跡の東側には數島台から天狗沢集落のる南北に長い比高約20mの河岸段丘面が荒川右岸に形成されている。またこの台地は、北西から南東に流れる貢川を境にして八ヶ岳山体崩壊による韭崎岩屑流堆積物から構成される双葉町の台地と接している。さらに東側を南東方向に流れる荒川は、牛句付近を扇頂とする荒川扇状地を形成している。荒川の上流域には黒富士火山の噴出物が広く分布するほか、御岳界仙峠型花崗岩類、水ヶ森火山岩、四十萬累層群およびそのホルンフェルスなどが分布する（三村ほか、1984）。

今回は、発掘に先立ち発掘担当者のひとり末木健氏が遺跡付近で表面採取した瓦について、瓦の特徴の解明と他地域瓦との比較を目的として岩石学的手法による胎土分析を行った。

2. 試料

表探した平瓦を表面模様・焼成状態によって第1表のようにA～Gに分類し、それぞれ代表的なものを選択して試料とした。試料の実測図・拓影を第2図に示す。これらの7試料は本分析と同時に蛍光X線分析もなされている。また瓦試料との比較のためにいくつかの粘土試料を用いた（第2表）。

3. 分析法

瓦試料は、切断機で3×2.5cm程度の大きさに切断

第1表 平瓦試料の分類

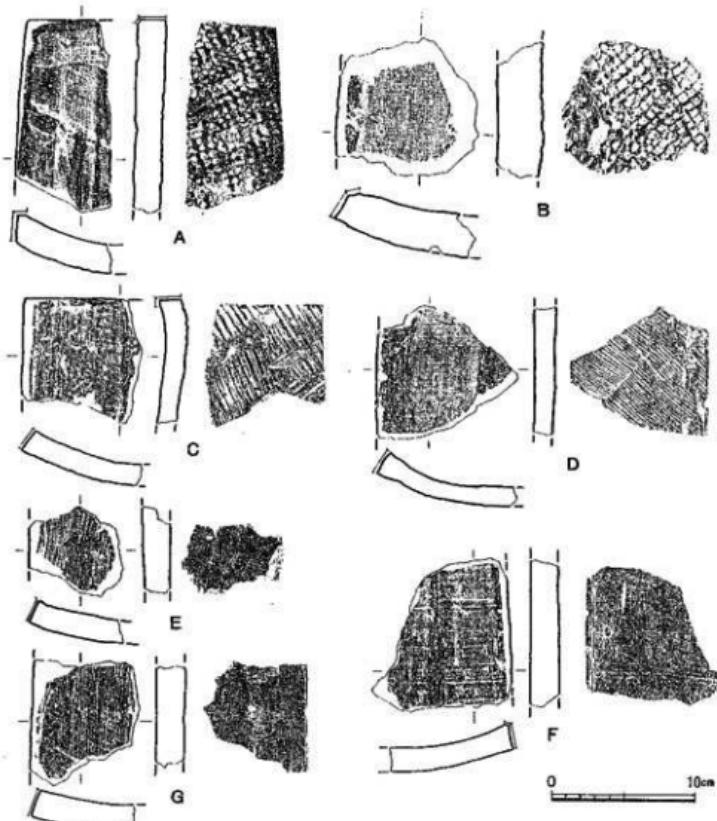
分類	番号	番号	番号	番号不明顯
凸面	楊子叩き目	平行叩き目	叩き目不明顯	叩き目不明顯
酸化的焼成	A	C	E	G
還元的焼成	B	D	F	—

第2表 粘土試料表

試料番号	採取地点	岩質
SD 1	数島町天狗沢遺跡東	灰色粘土
SD 2	堀川村牛籠沢遺跡	灰黄色粘土
SD 3	#	疊層基質のオリーブ灰色粘土
SD 4	堀川村坊ヶ峰北	暗褐色砂質粘土
SD 5	一宮町金沢	くされ繊維中の褐色粘土質砂
SD 6	#	#



第1図 堆積物採取地点（網目は段丘面）



第2図 瓦試料(1/4)

し、残りの試料は保存した。細かい孔隙が存在しているためエポキシ樹脂を含浸させ、岩石薄片と同じ要領で薄片を作製した。次にフッ化水素酸蒸気でエッチングし、コバルチ亞硝酸ナトリウム飽和溶液に浸してカリ長石を黄色に染色し、次の方法で岩石鉱物成分のモード分析を行った。偏光顕微鏡下において、オートマチックポイントカウンタを用い各薄片で2,000ポイントを計測した。ステージの移動ピッチはプレパラートの長辺方向に0.33mm、同短辺方向に0.40mmである。計数対象は、粒径0.05mm以上の岩石鉱物粒子、およびこれより細粒のマトリックス(“粘土”)部分である。植物珪酸体はすべてマトリックスに含めた。粘土試料は、水を少量加えて練り、数日間の乾燥後800°Cの電気炉で約30分間焼成し、切断片を瓦試料と同様に薄片とした。なお岩石鉱物以外に顕微鏡下で赤～褐色を呈する粒子が観察される。この赤褐色粒子は、内部が上層のマトリックスと極めて類似性の高い組織をもつものと、褐鐵鉱様粒子との2種類が認められるが、ここでは一括して扱う。

第3表 瓦および粘土試料の岩石鉱物
(数字はポイント数、+は計数以外の検出を示す)

4. 岩石鉱物組成

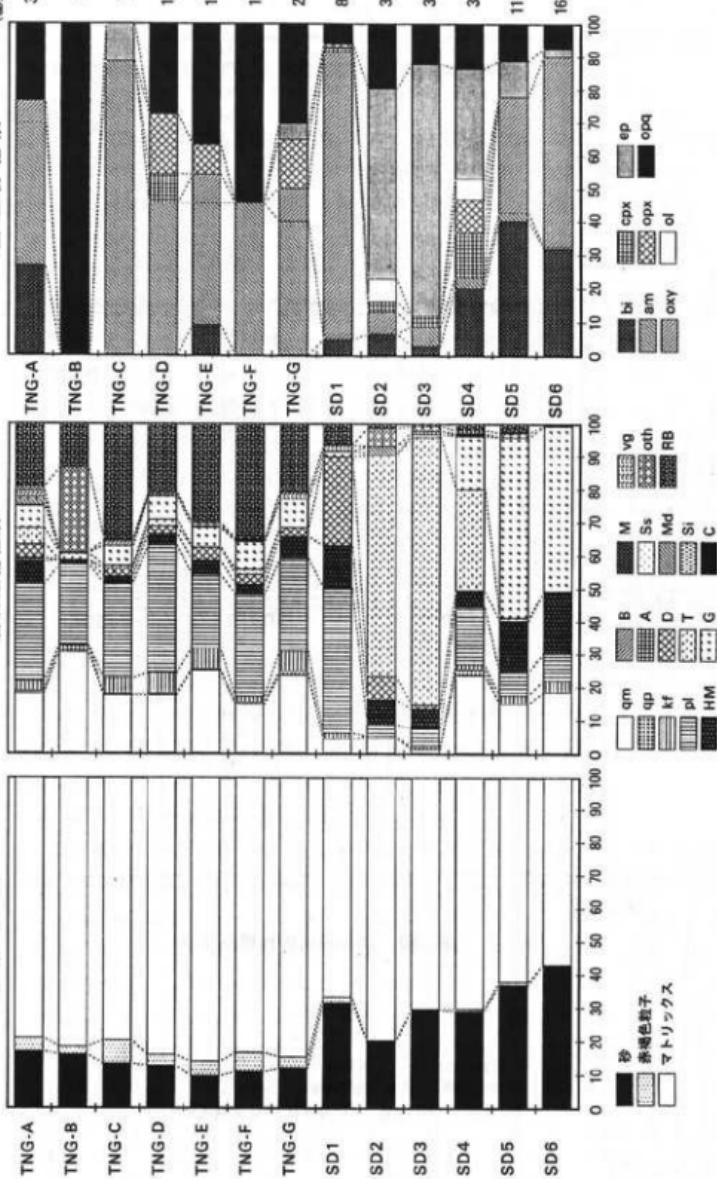
分析結果を第3表に示す。これをもとに試料全体の砂粒子・赤褐色粒子・マトリックスの構成を示した全体構成図、および砂粒子の岩石鉱物組成・重鉱物成などを第3図に示す。なお重鉱物組成では基數が極めて小さい場合があるので右側に基數を表示した。なお岩石粒子は地質の地域的特徴を示すと考えられるので、変質火山岩類・玄武岩・安山岩・デイサイト・花崗岩類・変成岩類・砂岩・泥岩・珪質岩・炭酸塩岩のポイント数の総数を基數とし、それぞれの岩石の構成比を折れ線グラフに示した(第4図)。

(1)瓦試料

赤褐色粒子は、酸化的焼成試料では赤褐色に見えるが、還元的焼成試料で

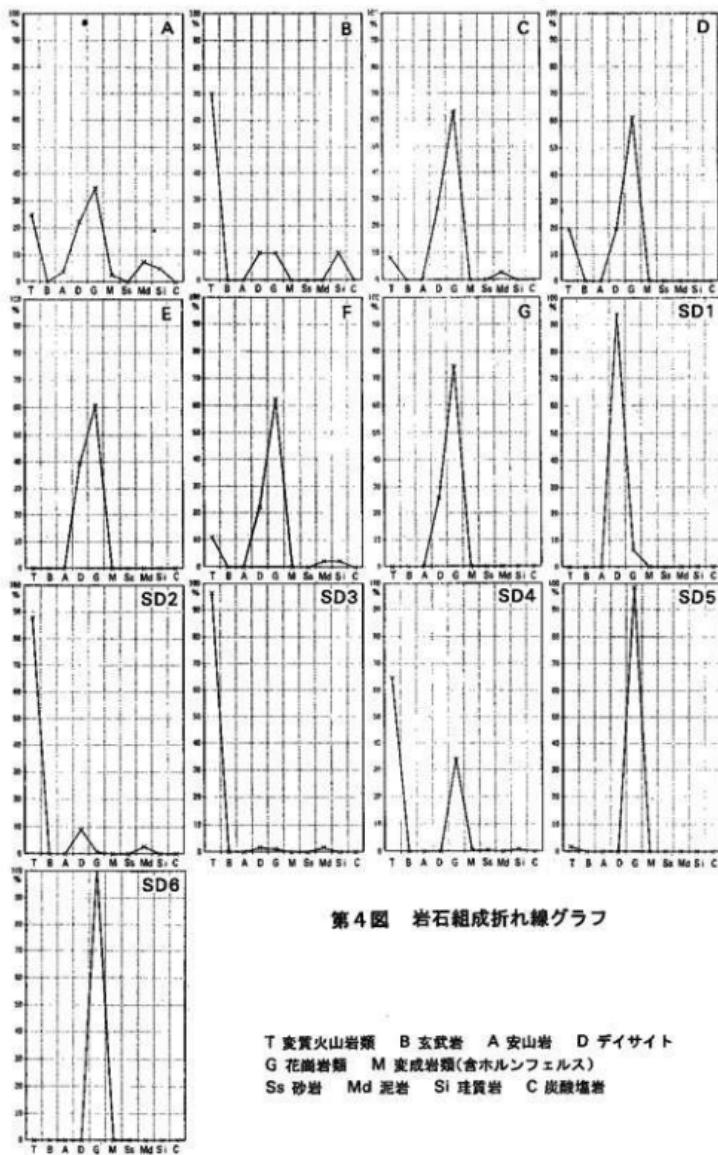
は黒色に近い。本遺跡の砂粒含有量は10~20%と比較的少ない。これに対し赤褐色粒子は数%ながら粘土試料よりも明らかに多い。岩石鉱物組成では、石英・カリ長石・斜長石の合計が約50%を占めている。ほとんどの試料が、斜長石>石英>カリ長石である。石英はほとんど単結晶で多結晶はわずかである。すべての試料を通じて花崗岩類とデイサイトが普通に検出される。重鉱物量は数%以下で少ない。瓦A・Bなどでは変質火山岩類が検出されるが、これにはおそらくデイサイトから変質したと考えられる粒子が含まれている。瓦Bは、変質が著しく、含まれる斜長石は周縁部が帯状に変質し劈開が顕著であり、カリ長石および不透明鉱物以外の重鉱物は検出されない。またBでは「その他」の粒子が多く検出される。この粒子は褐色のガラス質で一部発泡し、コバルチ亞硫酸ナトリウムで染色される特徴をもつ。おそらくカリ長石・花崗岩類の一部あるいはデイサイトなどが焼成によって変質したものと考えられる。したがってBの組成は焼成前の岩石鉱物組成とは異なっているものと考えられるため、産地推定には適さない。重鉱物組成は基數がきわめて少ないため試料ごとの類似性が低い。Bを除く透明重鉱物中において緑色角閃石がもっとも多く酸化角閃石をわずかに伴う。角閃石は還元的焼成のD・Fにおいて周縁が帯状変質を受けているが、酸化的焼成のA・C・E・Gでは周縁部が赤色を帯びている。また不透明鉱物が多く、輝石・黒雲母・綠簾石などはいくつかの試料で少量検出される。岩石組成を示す折れ線グラフ(第4図)では、C・D・E・F・Gが花崗岩類60%以上の第1ピーク、デイサイト約20~40%の第2ピークをもつ類似性の高い組成が得られた。これに対しA・Bは花崗岩類・デイサイトの割合が減少し変質火山岩類が多く、前者とAとの類

試料番号	TMC-A	TMC-B	TMC-C	TMC-D	TMC-E	TMC-F	TMC-G	101	102	103	104	105	106
石英(漂石)	74	133	22	50	60	45	72	23	18	9	141	115	138
石英(多孔石)	2	6	1	2	1	2	4	—	2	6	11	—	1
カリ長石	13	60	19	18	5	18	12	—	—	8	11	—	10
斜長石	125	31	118	125	82	202	53	207	24	24	195	94	12
閃雲石	8	—	—	—	—	—	—	—	4	2	1	8	48
角閃石	115	—	8	5	—	5	—	—	—	2	3	1	—
重碳酸鈣	2	—	—	—	—	—	3	15	2	—	—	42	15
田代輝石	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—
斜方輝石	—	—	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
カントン石	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
田無石	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ジルコン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不透明鉱物	7	4	3	4	6	6	5	6	6	4	4	13	17
灰岩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
花崗岩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ディサイト	18	1	10	1	11	16	—	165	20	2	—	—	—
変質火成岩	20	11	2	7	—	8	—	—	211	48	163	—	—
花崗岩	20	1	24	22	87	25	25	12	7	2	46	185	25
小ルンフェルムス	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
変成岩類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
矽岩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
泥岩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
珪質岩	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
球殻岩	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
珊瑚礁岩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
火成ガラス(無色)	0	0	2	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—
火成ガラス(褐色)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
重鉱物	2	—	2	2	—	—	—	25	6	8	10	2	—
その他の	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
赤褐色粒子	70	48	143	68	82	114	65	31	6	5	10	26	8
マトリックス	2582	1630	1958	1681	3125	1537	1655	1238	1256	1400	1405	2241	1176
合計	3032	2080	2000	2039	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003	2003
重鉱物合計	20	4	9	11	13	13	20	66	31	31	39	39	34



第3図 瓦および粘土試料の岩石鉱物組成

qm 石英単結晶 qp 石英多結晶 kf カリ長石 pl プラジオクラゼ HM 赤鉄鉱 B 宝武鉱物 A 安山岩 D デイサイト T 鉄マグマ岩 oxy 花崗岩 N 鉄成岩類含ホルンフェルス Ss 砂岩 Md 泥岩 Si 珪藻岩 C 硅酸塩岩 Vg 火山ガラス G 硅酸塩 Gm 硅酸塩砂 opx 斜方輝石 cpx 斜方輝石 ol カンラン石 ep 錐輝石 bi ベニオライト am 角閃石 oxy 長石角閃石 RB 紅色角閃石



第4図 岩石組成折れ線グラフ

T 変質火山岩類 B 玄武岩 A 安山岩 D デイサイト
G 花崗岩類 M 変成岩類(含ホルンフェルス)
Ss 砂岩 Md 泥岩 Si 珪質岩 C 炭酸塩岩

似性はわずかに認められるが、Bとの類似性は乏しい。前述のようにこれは原料組成の違いよりも焼成時の変質程度の差を反映している可能性がある。

(2) 粘土試料

天狗沢瓦窯跡東方で得られた灰色粘土 S D 1 は、砂分が全体の約30%を占める。岩石鉱物組成では斜長石44%、デイサイト27%、および重鉱物13%などが多く、赤褐色粒子も数%含まれる。デイサイトは斜長石・角閃石・斜方輝石などの斑晶を含有する。また微量ではあるが花崗岩類も検出された。重鉱物組成では酸化角閃石（注1）が80%以上を占め、黒雲母・不透明鉱物・斜方輝石・單斜輝石などを少量伴う。デイサイトおよびその造岩鉱物が多く産出することから、この粘土は黒富士火碎流の風化粘土あるいは二次堆積粘土である可能性が高い。岩石鉱物折れ線グラフはデイサイトに第1ピークをもち甲府盆地の河川砂（注2）のうち貢川上流敷島町大久保試料（No. 25: K型）と類似性が高い。

次の粘土試料は生産遺跡調査（注3）に関連して分析を行ったものであり、以下に概要を記す。粘土試料は地域的な特徴が顕著にあらわれている。境川村牛居沢遺跡中から採取された粘土 S D 2・3 は、砂分が約20~30%を占める。岩石鉱物組成では、第三紀火山岩類に由来する変質火山岩類が圧倒的に多く、デイサイト・重鉱物・斜長石・石英などをわずかに伴う。重鉱物組成では緑簾石が優占し、不透明鉱物・單斜輝石・角閃石・雲母などを伴う。また S D 2 ではカンラン石が数%検出された。坊ヶ峰試料 S D 4 は砂分約30%、岩石鉱物組成は変質火山岩類・花崗岩類・斜長石・石英などから主としてなる。重鉱物組成では、緑簾石が約30%を占め、雲母・不透明鉱物・單斜輝石・斜方輝石などがこれにつぐ。またカンラン石が数%検出されている。一宮町地域の粘土 S D 5・6 は、含有砂分が38~43%と高く、岩石鉱物組成では花崗岩類が約50%を越え、重鉱物・石英・斜長石・カリ長石などがこれにつづく。重鉱物組成では、酸化角閃石・雲母があわせて約80~90%と優占し、そのほか緑簾石・不透明鉱物が検出される。酸化角閃石は、電気炉で酸化的に焼成されたために普通の緑色角閃石が酸化角閃石に変化したものと考えられる。

5. 河川砂試料との比較

甲府盆地における河川砂はその岩石組成の折れ線グラフの特徴によって大きく17区分された（注4）。今回の分析結果との比較を以下に述べる。

天狗沢瓦窯跡の瓦 C・D・E・F・G は花崗岩類の第1ピークとデイサイトの第2ピークをもち、荒川上流の昇仙峡長潭橋付近（No.27）の河川砂組成 L型と傾向が類似する。瓦 A は貢川（No.23）・荒川金石橋（No.26）などの I 型組成あるいは貢川（No.24）の J 型組成と類似する。粘土試料 S D 1 は前述のように近接する貢川上流（No.25）の K 型組成と類似する。その他の粘土試料は採取地域の河川砂組成と類似性が認められるが、S D 1 および瓦試料とは共通性に乏しい。天狗沢瓦はこのように周辺地域の河川砂と類似することから、瓦の原料と周辺地質との密接な関係が推定される。また瓦と類似性のある I・J・L 型河川砂組成をもつ地点は荒川扇状地上に分布しており、これらの堆積物中に含有される花崗岩類は上流域の甲府花崗岩体から荒川によってもたらされたと考えられ、天狗沢瓦中の花崗岩類も同様であると推定される。

6. 周辺表層地質との比較

遺跡周辺の数地点において表層細粒土壌を採取した(第1図)。堆積物を水洗後、実体鏡観察によって認められた岩石鉱物を第4表に示す。天狗沢瓦窯跡(Na24)および上位の顯著な凸型斜面の堆積物(Na16A・B, 17, 19, 20)(注5)は、ディサイトが多く花崗岩類・安山岩はまれである。またNa16地点に露出する疊層は、ほとんどがディサイト礫から構成され、層理の見られる砂層レンズを挟在している。これらのことから

この凸型斜面は火山麓扇状地的な性格を有しているといえる。これに対し河岸段丘面上の堆積物(Na21, 22, 23, 25, 26)は花崗岩類・ディサイトが常に普通に含有され、安山岩・ホルンフェルス・砂岩・泥岩などが試料によって観察される。また荒川扇状地(Na27)では、花崗岩類・ディサイト・ホルンフェルスが多く見られる。双葉町の台地(Na28)では安山岩がディサイト・花崗岩類とともに含有される。以上の結果から天狗沢瓦の岩石組成を特徴づける花崗岩類・ディサイトが普通に検出されるのは、荒川の沖積低地および河岸段丘の堆積物であることがわかる。天狗沢瓦窯跡は、火山麓扇状地的性格を有する緩斜面と河岸段丘面との間の比較的急な斜面上に立地している。河岸段丘面は第4図に示されるように遺跡に近接し遺跡を取り巻くかたちで南から東に分布している。これに対し荒川扇状地は、遺跡から最短でも300mを越える距離があり、さらに河岸段丘の崖線での約20m高度差が存在する。これら遺跡の立地からみて本遺跡で生産された瓦の原料は、遺跡に近接した河岸段丘面上の堆積物を使用した可能性が高いと推定される。

7. クラスター分析による甲斐の瓦の分類

天狗沢瓦窯跡の瓦、および周辺地域の瓦試料との類似性を見るために以下のクラスター分析を行った。比較瓦として一宮町甲斐国分寺跡、甲府市川田遺跡・上土器遺跡からの出土資料を用いる。非類似度はユークリッドの平均距離を用い、最短距離法(第5図)およびメジアン法によって算出した。最短距離・メジアン両法に共通する群をI~V群に分類することができる。

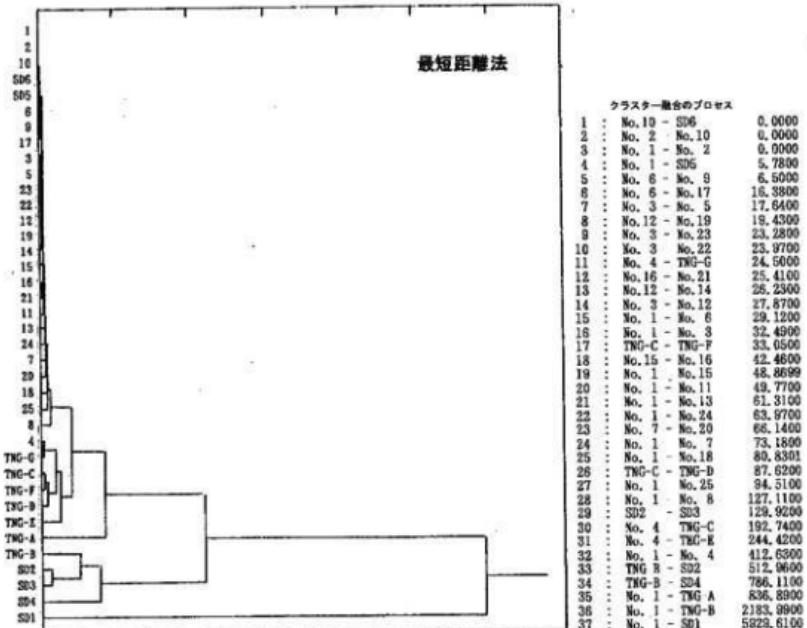
- I群 甲斐国分寺(1~3, 5~10)、上土器(11~17)、川田(18~25)、SD1
- II群 甲斐国分寺(4)、天狗沢(C・D・E・F・G)
- III群 天狗沢(A)
- IV群 天狗沢(B)、SD2~4
- V群 SD1

天狗沢瓦窯跡の瓦はII~IV群に属し、甲斐国分寺・上土器・川田遺跡の瓦のうち1点を除くすべてが属するI群とは明らかに区別される。両者の区別においてディサイトの含有の有無が有効な要素となっている。なおIII群中に属している甲斐国分寺瓦試料中にもディサイトが含ま

第4表 天狗沢瓦窯跡周辺堆積物試料の
砂粒組成(双眼実体鏡観察)

試料番号	16A	16B	24	17	19	20	21	22	23	25	26	27	28
石英	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
長石	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
隕母	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
角閃石	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
輝石	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
安山岩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ディサイト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
花崗岩類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ホルンフェルス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
砂岩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
泥岩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
赤褐色粒子	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○多い ○普通 -むずか



第5図 瓦・粘土試料の樹形図
(1~25 甲斐国分寺・上土器・川田遺跡瓦試料)

れている。天狗沢瓦のⅡ群・Ⅲ群・Ⅳ群の関係は岩石折れ線グラフにみられる類似性の関係を明瞭に表現している。天狗沢瓦Bは、境川村の粘土試料とともにIV群に属する。しかしBが天狗沢瓦窯跡内で表面採取されていることから、他の天狗沢瓦と同様の原料を使用したものと推定される。変質が進行した土器の岩石鉱物組成は産地推定において注意が必要である。V群のSD1は、天狗沢瓦とは類似性が低くそのままのかたちで原料とされた可能性は低い。

8.まとめ

天狗沢瓦窯跡の瓦について岩石学的手法で胎土分析を行い、花崗岩類・デイサイト・角閃石・酸化角閃石などの含有で特徴づけられることがわかった。河川砂との比較から荒川地域の組成と類似性が高く、遺跡周辺の土壤の観察および遺跡の立地から遺跡に近接する河岸段丘面の堆積物を原料に用いた可能性が推定された。また甲斐国分寺・上土器・川田遺跡からの瓦と天狗沢瓦窯跡の瓦とが区別されることがわかった。なお焼成の進んだ瓦では岩石鉱物の変質が著しく、岩石学的手法による胎土分析の限界が存在することが指摘できる。

〔付記〕本稿を作成するにあたり、末木健・小野正文・柳原功一・日原ゆかりの各氏にお世話をになりました。また生産遺跡関連資料の使用について山梨県埋蔵文化財センターから、甲斐国分寺跡出土資料の使用について一宮町教育委員会からそれぞれ承諾いただいた。記して感謝する次第です。

- 注1 この酸化角閃石は電気炉での焼成によって大部分の普通角閃石が変化したものである。焼成前の角閃石と酸化角閃石との区別は困難であった。瓦試料では角閃石が多く見られることから電気炉と瓦の焼成窯との焼成環境は異なっていたと推定される。
- 注2 河西（1989）。
- 注3 山梨県教育委員会編（1990）『山梨県生産遺跡分布調査報告書』
- 注4 注2と同じ。
- 注5 試料No16A+Bは、No16地点に露出する礫層のマトリックスの砂を採取したものである。

文献

- 河西学（1989）「甲府盆地における河川堆積物の岩石鉱物組成－土器胎土分析のための基礎データ」『山梨県考古学論集』Ⅱ 504-523.
- 三村弘二・加藤祐三・片田正人（1984）「御岳昇仙峡地域の地質」『地域地質研究報告（5万分の1図幅）』地質調査所 61p.
- 吉村稔 平川一臣（1985）「地形分類図」「土地分類基本調査（5万分の1）御岳昇仙峡」山梨県 15-24.

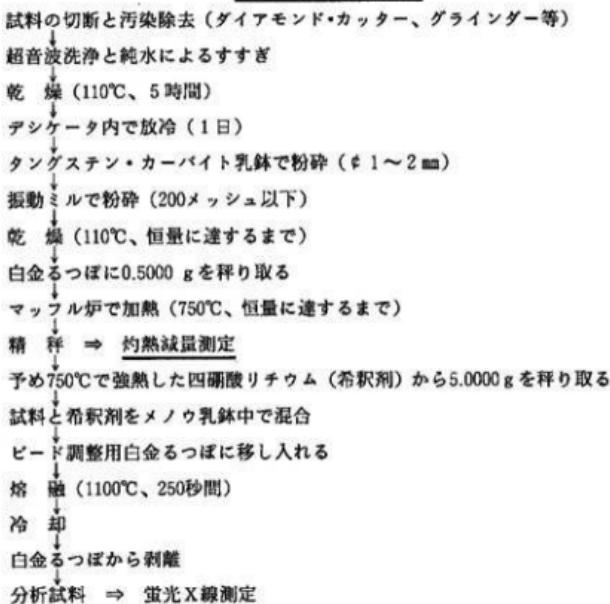
第2章 天狗沢瓦窯跡表探瓦・須恵器の成分分析

鈴木 稔

1. はじめに 天狗沢瓦窯跡において表面採取された瓦試料と須恵器試料について蛍光X線分析を行ったので報告する。瓦試料7点(A~G)は岩石学的手法による胎土分析を行ったものと同一の試料である。また、須恵器試料は6点は甕(H~J, L, M)と高壺(K)の破片である。

2. 分析方法 蛍光X線分析装置は東京都埋蔵文化財センター設置の理学全自動波長分散形蛍光X線分析装置(System 3511)とデータ処理システム(データフレックス151)を利用させて戴いた。試料調製法としてピード法を用い、定量分析条件及び計算式は永塚ら(1988年、1989年)ならびに石川ら(1989年)に従った。

図1 分析試料調整法



3. 分析結果 灼熱減量の測定結果から瓦試料には相当のばらつきがありしかも減量の大きいものが含まれているのにに対し、須恵器試料ではばらつきが小さくほとんど重量を増していることが判る。灼熱減量もしくは增量の要因には有機物の燃焼(減量)、鉄化合物の酸化(増量)等が考えられるが、影響が最も大きいのは土器胎土中の水分であり、土器の焼成温度を反映しているとされる。今回の場合、須恵器はほぼ750°C以上で焼成されたとの推定が可能であるのに対し、瓦の中にはこれより相当低い温度で焼かれたもの(A, E, G)が含まれていると考えられる。

表1 各試料の灼熱減量(▲は増量)

<瓦試料>			<須恵器試料>		
A	6.48%		H	▲0.27%	
B	0.38%		I	▲0.12%	
C	2.90%		J	▲0.20%	
D	0.05%		K	▲0.19%	
E	7.20%		L	0.53%	
F	▲0.04%		M	▲0.15%	
G	8.20%				

表2 瓦試料蛍光X線分析データ(*はppm、他は%)

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	K ₂ O	P ₂ O ₅	MnO	Total%	Sr*	Rb*	Zr*
A	58.75	1.19	22.11	8.35	0.47	1.05	0.98	0.030	0.04	99.45	162	43	162
B	63.17	1.21	20.51	9.55	0.71	1.30	0.88	0.023	0.06	97.79	189	44	180
C	61.12	1.25	20.28	9.02	0.50	1.07	0.82	0.027	0.04	97.02	166	39	180
D	65.31	1.34	21.04	10.03	0.70	1.08	0.82	0.025	0.06	100.43	161	42	183
E	60.82	1.25	20.45	8.15	0.49	1.16	0.86	0.056	0.03	100.46	150	33	163
F	63.42	1.35	22.30	10.19	0.68	1.02	0.70	0.033	0.03	99.68	144	31	172
G	60.17	1.24	20.74	8.52	0.49	1.03	0.71	0.020	0.04	101.16	159	36	159

表3 須恵器試料蛍光X線分析データ(*はppm、他は%)

	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	K ₂ O	P ₂ O ₅	MnO	Total%	Sr*	Rb*	Zr*
H	69.46	1.91	15.60	9.68	0.52	0.92	1.27	0.025	0.05	99.16	149	68	278
I	66.35	1.65	18.59	7.11	0.97	1.73	1.06	0.057	0.05	97.44	246	60	239
J	67.69	1.66	18.71	9.22	0.63	1.60	1.06	0.061	0.06	100.49	196	49	259
K	62.19	1.45	25.29	9.39	0.36	1.03	0.91	0.036	0.03	100.49	206	53	266
L	63.46	1.18	22.40	7.93	1.23	2.40	0.67	0.096	0.05	99.94	323	24	169
M	69.80	1.92	15.16	10.45	0.52	0.95	1.28	0.038	0.05	100.01	150	64	284

えられる。

次に蛍光X線分析による各試料の成分についてみよう。主成分9元素は酸化物の形で表し、微量元素Sr, Rb, Zrはそのままの形で表した。数値は110°C乾燥試料を基準とした分析値である。Total%は灼熱減量分を含んだ主成分元素の合計。なお、Naの分析はできなかった。

図2はFe, Al, Tiの相関を見たもので岩石の母材の特徴を示すグラフである。瓦試料と須恵器試料の母材に差があることが判るが、須恵器の一部(K, L)が瓦グループに入っているのが注目される。

図3は粘土の主成分である珪酸とアルミナの分子比(珪礫比)とTiの相関を見たもので、ここでもKとLの試料が瓦グループに入っている。

これに対し、図4は微量元素Rb, Srの比をとったものであるが、Lのみがどちらのグループにも属していない。

そこで微量元素のZr/Rbと主成分の珪礫比について検討したのが図5である。ここでも須恵器のK, Lが瓦グループに含まれている。

図2 Al,Ti,Feの相関

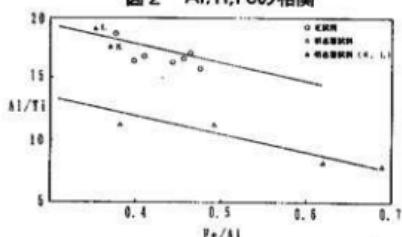


図4 Rb,Srの相関

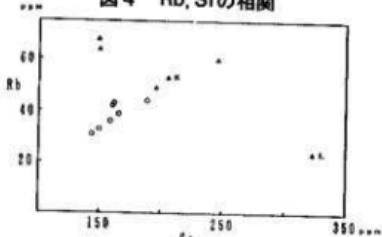


図3 Tiと珪礫比の相関

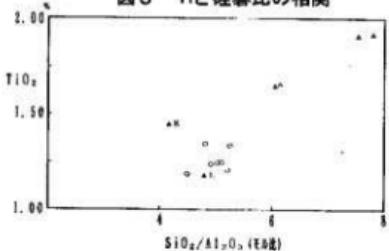
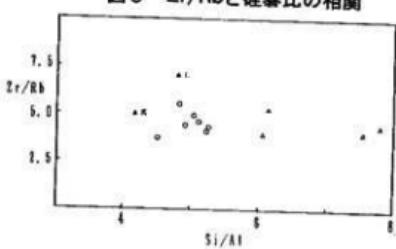


図5 Zr/Rbと珪礫比の相関



4.まとめ

瓦グループと須恵器グループには焼成温度と胎土に差異が認められた。しかし、須恵器のうちKとLの試料の成分分析値は他と異なり、瓦グループと同じ胎土であると考えられる。

〈付記〉

今回の分析に関してお世話戴いた東京都埋蔵文化財センターならびに永塚澄子、上條朝宏、植田孝、石川隆司、末木健、河西学、柳原功一各氏に感謝いたします。

〈文献〉

永塚澄子・栗城謙一・植田孝(1988)「蛍光X線分析法による大丸塚跡群出土試料の胎土分析」東京都埋蔵文化財センター研究論集VI

永塚澄子・植田孝・石川隆司・上條朝宏・館野孝(1989)「蛍光X線分析法による関東ローム層の元素分析—東京都多摩ニュータウンNo.471B遺跡の土壤分析—」東京都埋蔵文化財センター研究論集VII

石川隆司・上條朝宏(1989)「蛍光X線分析法による土器胎土分析の基礎研究—分析方法のボテンシャルー」東京都埋蔵文化財センター研究論集VII

三辻利一(1983)「古代土器の産地推定法」考古学ライブラリー ニューサイエンス社

第3章 天狗沢瓦窯遺跡における炭化材の樹種について

千野裕道

山梨県中巨摩郡天狗沢瓦窯跡において古墳時代終末期・白鳳時代のものとされる瓦窯が3基発見された。このうちの2基の窯跡と溝などから炭化材が発見された。この樹種同定を行うことにより、瓦を含めた焼き物の焼成のための燃料材にどのような樹木を用いたかについて明らかにし、古代の木材利用についての基礎資料を示すこととしたい。

1号窯から9サンプル、2号窯からは1サンプル、溝などから1点が発見されている。それらは破片となってしまっているが、中には1個体あるいは1つの枝のものから割れたものとわかるものもある。これらはまず、すべての破片を实体顕微鏡（×6～40）によって観察を行った。この観察によってこれらの破片はコナラ類、クヌギ類、広葉樹環孔材、広葉樹散孔材であることがわかった。さらに横断面、接線断面、放射断面をそれぞれ観察できるように面をカミソリで切断し、電子顕微鏡用の試料台に接着し、金蒸着を施し、電圧20～25KVで観察、写真撮影を行った（表参照）。写真用のフィルムは6×7判のモノクロのネガフィルムを用いた。図版に用いた写真は密着焼き付けをそのまま用いており、トリミングは行っていない。以下にそれらの樹種についての記載とその識別根拠を示す。

1. 鈎葉樹（Coniferous Wood） 1号窯焚き口（図版21-1）

垂直・水平樹脂細胞が共になく、分野壁孔は窓状ではないことから、少なくともマツ類ではないことがわかる。しかし、その他の性質は不明な点多いため鈎葉樹とした。

2. コナラ類（*Quercus cf. serrata* Thunb.） ブナ科 1号窯焚き口、灰原870526、灰原炭化物870528、8区、灰原870529、灰原870530、灰原炭化層中、灰原3層870530、2号窯灰原3層870603、地区名なし870624（図版21-2）

年輪の始めに大道管が2～3列並び、そこから薄膜で角ばった小道管が火炎状に配列する環孔材である。放射組織は単列同性のものと複合放射組織とをもつなどから、ブナ科コナラ属コナラ（*Q. serrata*）かミズナラ（*Q. mongolica*）、カシワ（*Q. dentata*）、ナラガシワ（*Q. aliena*）のいずれかの材であることがわかる。これらの材構造は類似しており識別は困難である。

カシワは南千島から日本、台湾、中国東北部、モンゴルにかけて分布し東北地方から北海道にかけての温帯の沿海岸に多く分布する。ミズナラは南カラフト、南千島から日本では九州の大隅、中国東北部、朝鮮にかけて分布し、ブナと共に日本の温帯林を構成する代表樹種である。ナラガシワは本州（岩手、秋田県以南）から九州（鹿児島北部まで）、さらに朝鮮、中国などに分布し、遼闊またはやや乾いた陽地に生ずる。コナラは北海道南部から九州、朝鮮にかけての温帯から暖帯に分布し、ミズナラよりも低位帶に多い。

3. クヌギ類（*Quercus cf. acutissima* Carr.） ブナ科 1号窯焚き口、灰原870526、灰原炭化物870528、8区、灰原870529、灰原870530、灰原炭化層中、⑦870601、2号窯灰原3層870603、地区名なし870624（図版22-3）

年輪の始めに大道管が2～3列並び、そこから円形で厚膜の小道管が夏材部に配列する還孔

材。放射組織は單列同性のものと複合放射組織とをもつなどから、ブナ科コナラ属のクヌギ (*Q. autissima*, Carr.) かアベマキ (*Q. variabilis* Blume.) のいずれかの材であることがわかる。これらの材構造は類似しており識別は困難である。

クヌギは落葉高木で高さは15m、胸高直径は60cmになる。本州、四国、九州、台湾、朝鮮、中国、ヒマラヤにかけて暖帯地方に広く分布するが、わが国では薪炭材として植えられたので自然の分布地域は不明である。人里の近辺に多く分布し、奥山にはほとんど分布しない。アベマキはクヌギに似ており、山形、長野、静岡以西、四国、九州、台湾、朝鮮、中国にかけての暖帯に分布する。

4. 広葉樹環孔材 (Ring Porous wood) 1号溝A-4ベルト870530 (図版22-4)

炭窯で焼成されたものと同様な質感を持っている炭化材である。環孔材。孔圈2~3列、木材部の小道管と柔細胞は接線状または帶状に配列する。道管の穿孔は單穿孔。放射組織は異性で2~4細胞幅である。これらの性質は判明しているが同定できなかった。

5. 広葉樹散孔材 (Difuse Porous Wood) トレンチ1 861210

非常に硬い炭化材で表面は金属質の光沢を帯びており、炭窯などで焼成されたものと思われる。試料台は作成していない。

以上のような結果が明らかにされた。1号窯、2号窯共にクヌギ類、コナラ類によって炭化材が構成されていた。このことは大半の瓦窯燃料材にこれらブナ科コナラ亞属(多分クヌギとコナラ)に属する樹種が用いられていたことを示すものであろう。では、このような傾向が他の窯跡にも該当するものであろうか、他の分析例を少し見てみたい。

天狗沢瓦窯跡における炭化材の樹種

天狗沢 1号窯	焚き口	No.1	クヌギ+ (6~7年輪) 直径2cm, コナラ類+, 針葉樹++
	1号窯	灰原870526	No.2 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	灰原870528	No.3 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	8区	No.4 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	灰原870529	No.5 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	灰原870530	No.6 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	灰原炭化層	No.7 クヌギ+, コナラ類+
	1号窯	⑦ 870601	No.8 クヌギ+直徑4cm (2~3年生)
	1号窯	灰原3層870530	No.9 コナラ類 (1個体)
	2号窯	灰原3層87060	No.10 クヌギ+, コナラ類+
天狗沢 1号溝	A-4BELT870530	No.11	広葉樹環孔材+
	トレンチ1	860210	No.12 広葉樹散孔材+
		870624	No.13 コナラ類+

+ : 破片の中にその種類が存在するという意味

大阪府陶邑窯跡群では5～6世紀には主にカシなどの広葉樹が燃料材に用いられていたが、7～8世紀になると燃料材の主体はマツになるという。いっぽう、先行する時期の窯跡が見られなく新たに窯を構築する地区では依然として広葉樹が用いられている。また、窯跡の密集する地区では燃料材の度重なる伐採によって照葉樹林がマツの二次林に変化したとされている（西田 1978）。このように遺跡群において体系的に分析が行われた例は他にないが他の窯跡における分析例は陶邑の結果とは異なった傾向が出されている。7～8世紀に属する京都府周山1～4号窯では主にコナラ亜属が（西田 1982）、8世紀に属する群馬県天沼瓦窯ではコナラなどの広葉樹が（松谷 1982）、9世紀前半に属する愛知県石崎45号窯では主にクヌギ、コナラが（木方 1984）、11世紀に属する岐阜県正家1号窯ではナラ類が多く（木方 1983）、12世紀に属する愛知県上白田1号窯ではクヌギ類とマツが（パリノ・サーヴェイ K.K. 1982）それぞれ燃料材として用いられていた。僅かな分析例ではあるが、これによるとマツの利用よりもコナラ類、クヌギ類の利用の方が多いようである。

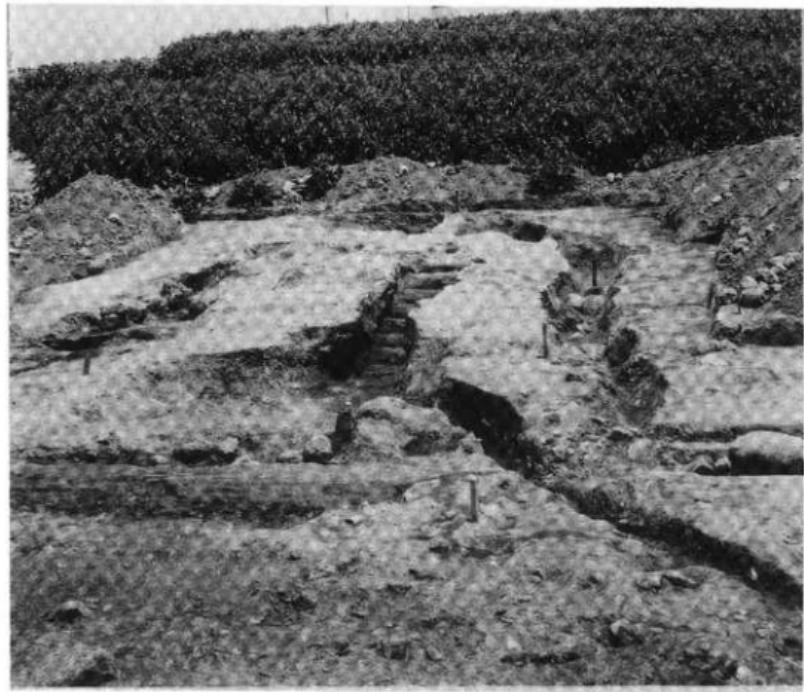
今のところ、陶邑におけるあり方は特殊であり、窯のための燃料材には広葉樹、特にコナラ亜属の樹種を多く用いられることが多かった。本窯跡におけるあり方もこの傾向にほぼ符合するものであろう。ところが今日も、焼き物の燃料材にはマツ材が最適であるとされ、多く用いられており、古代においてもマツ材が多いに違いないとされて来たのである。このように燃料材のマツ材利用が古代においてはあまり多くなく、むしろナラ材が多く用いられたのであれば、その背景などや、後世のマツ材利用の開始期などについて用材選択および周辺自然植生のあり方に関する問題と共に今後明らかにして行かなければならぬと考えている。

参考文献

- 木方洋二 1983 木炭の樹種同定 正家1号窯発掘調査報告書 恵那市教育委員会
1984 岩崎45号窯出土木炭の樹種の識別 株山地区埋蔵文化財発掘調査報告書
日進町教育委員会
- 倉田 悟 1971 原色日本林業樹木図鑑 1～5.（改訂版） 地球出版
- 島地 譲・伊東隆夫 1982 図説木材組織 地球社
- 西田正規 1978 須恵器生産の燃料について 陶邑Ⅲ 大阪府教育委員会
1982 木炭の樹種同定 丹波周山窯址 京都大学文学部考古学研究室
- パリノ・サーヴェイ株式会社 1982 上白田古窯出土炭化材同定 上白田古窯址群
常滑市教育委員会
- 松谷暁子 天代瓦窯跡出土炭化の樹種について 天代瓦窯遺跡 中之条町教育委員会

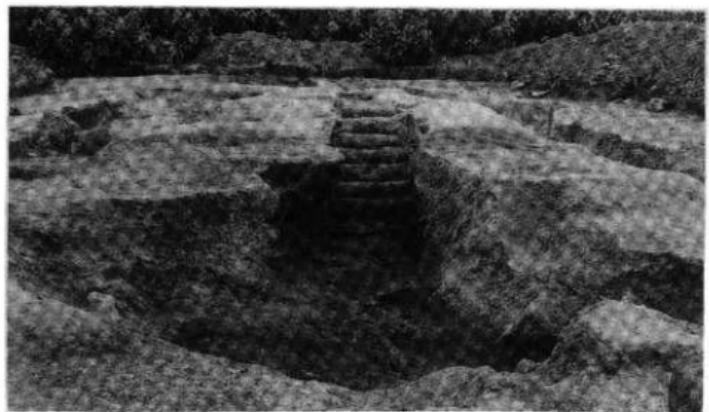


天狗沢瓦窯跡遠景（南西より）



第1次調査区全景

图版 2



1号窑址



1号窑址 烧成部



炭化材
出土状况



燃烧部壁面



1号窯址（南より）

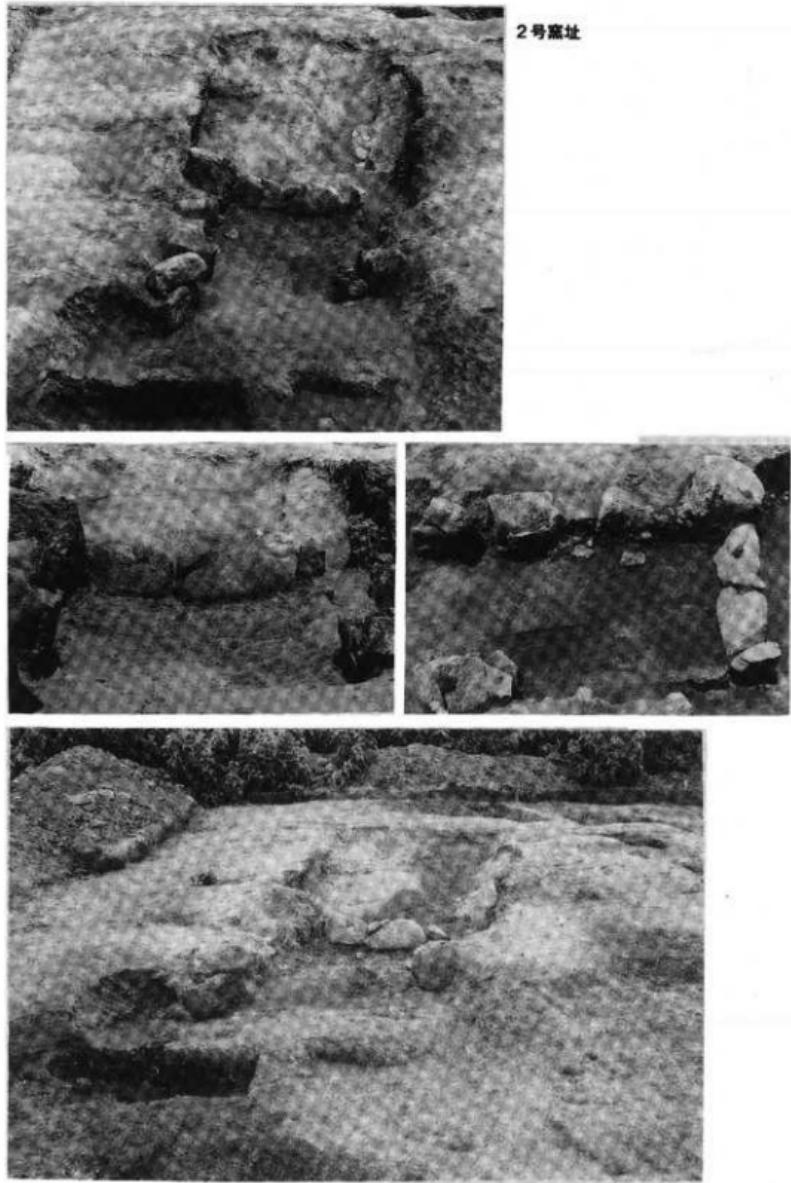


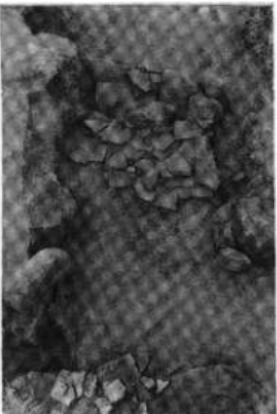
1号窯址（北より）



1号溝（左：北より
右：南より）

图版 4





2号窯址燃焼部内

2号窯址
遺物出土状況



方形竪穴状遺構内
軒丸瓦・五縁付丸瓦出土状況

2号溝及び方形竪穴状遺構

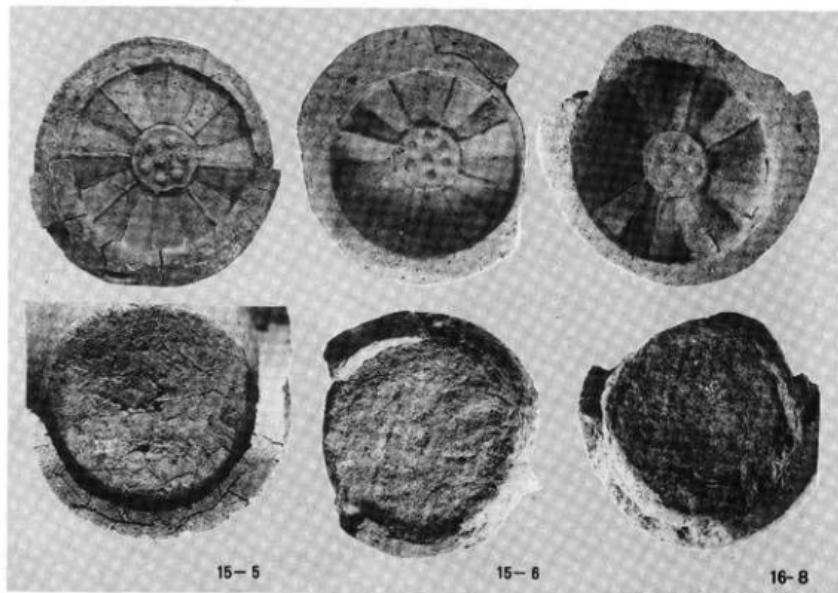
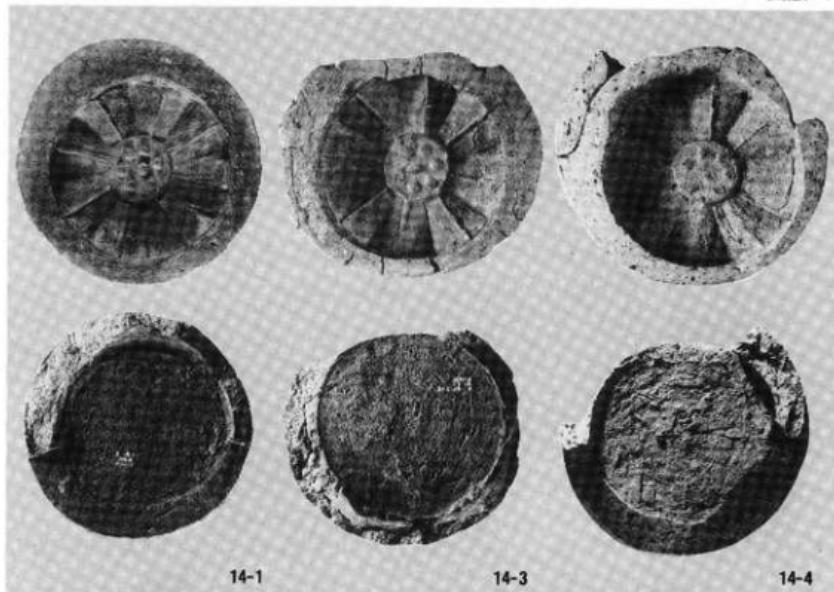
図版 6



上：3号窯址灰原
排水施設
下：3号溝(南より)

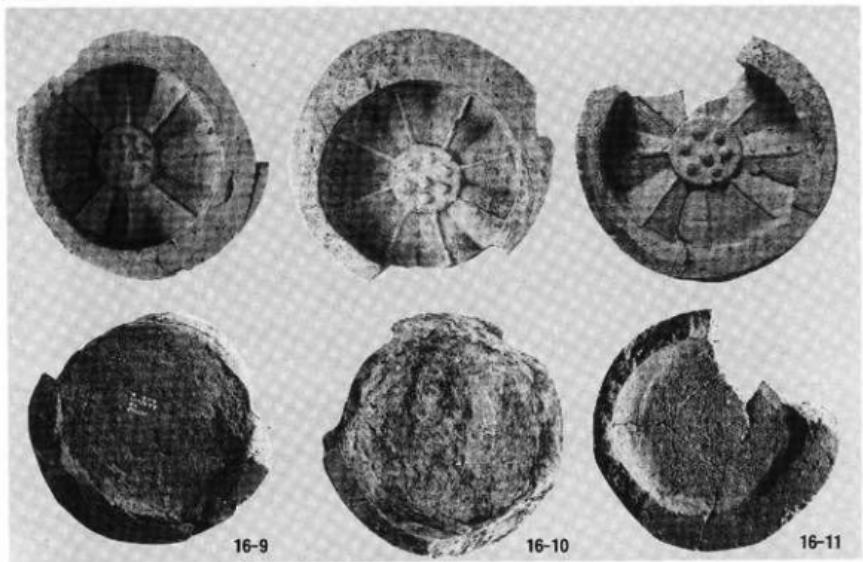


大溝
(左：完掘状況 西より
右：遺物出土状況 東より)



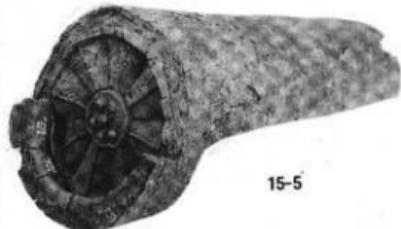
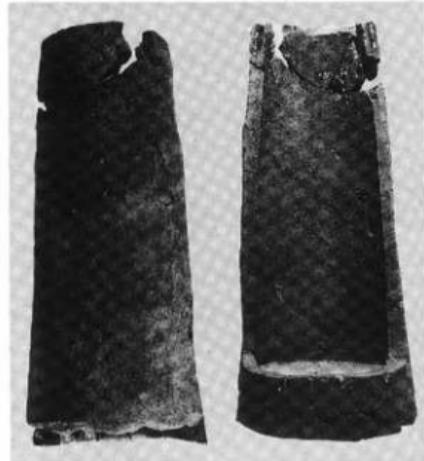
(番号は図番号と一致する)

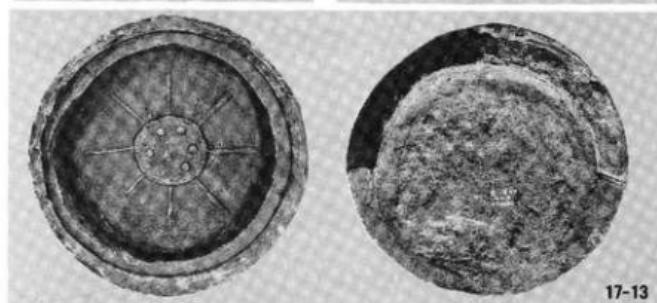
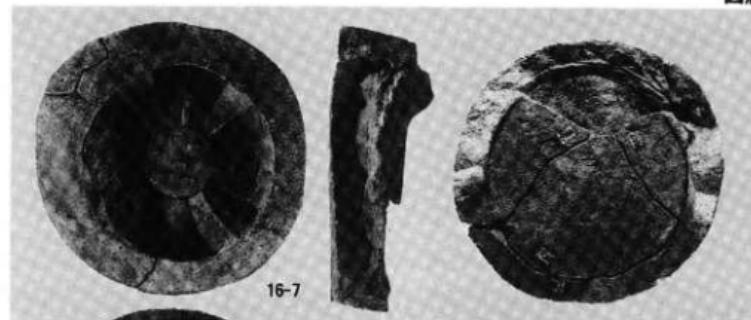
図版 8



16-12

瓦当裏面に連続する布目



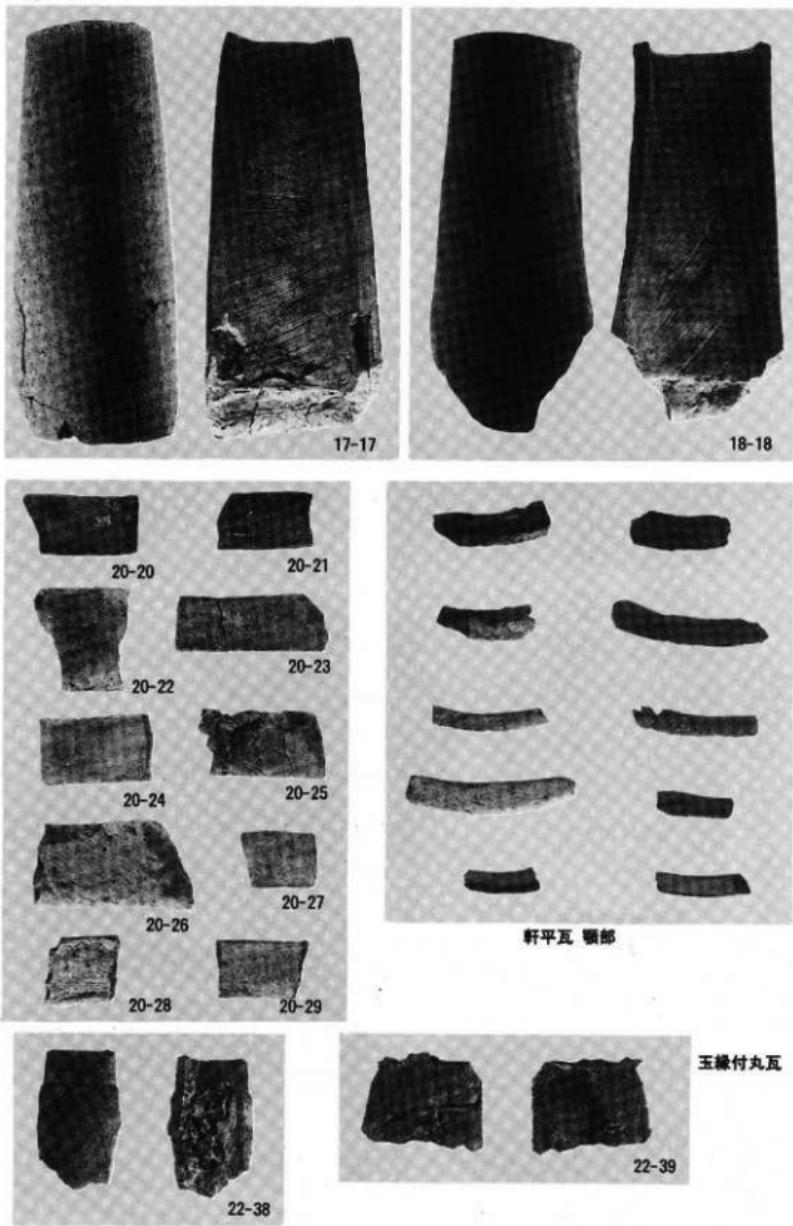


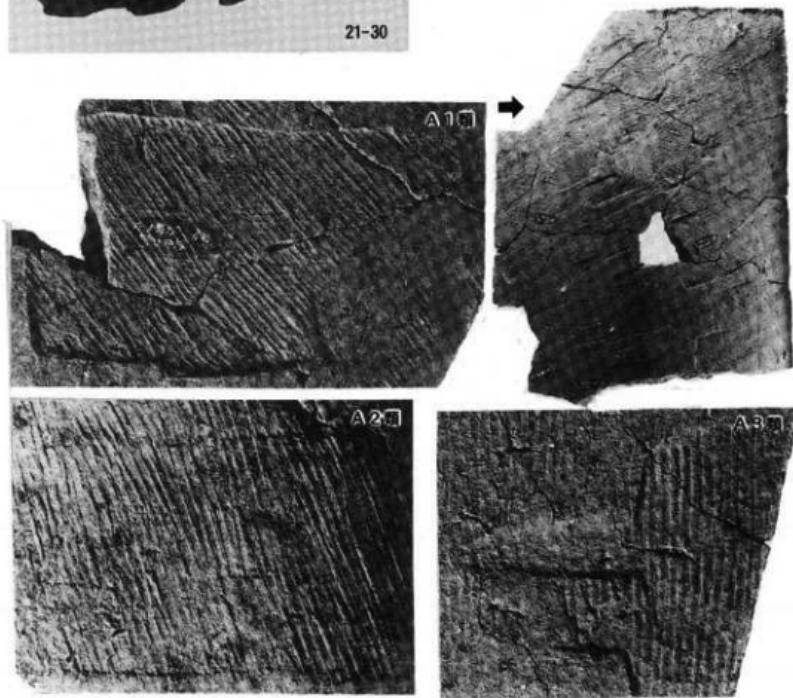
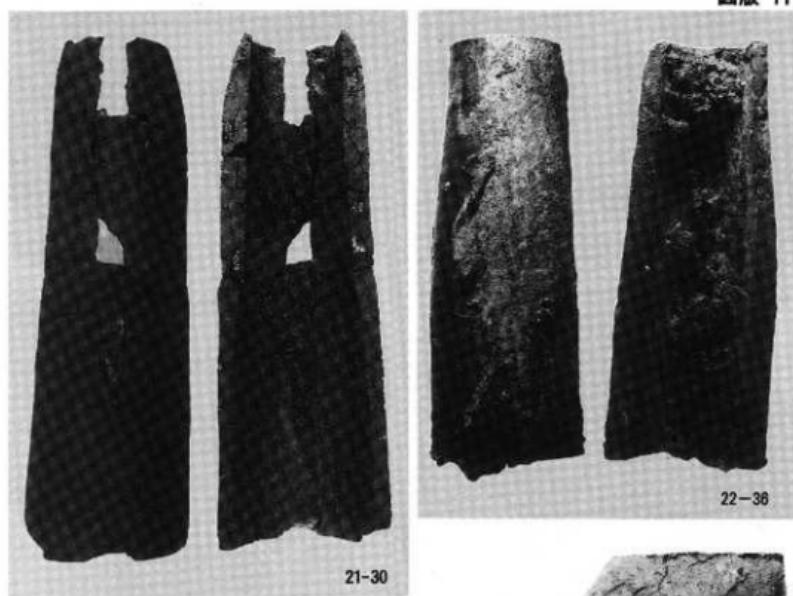
瓦当側面の指頭痕



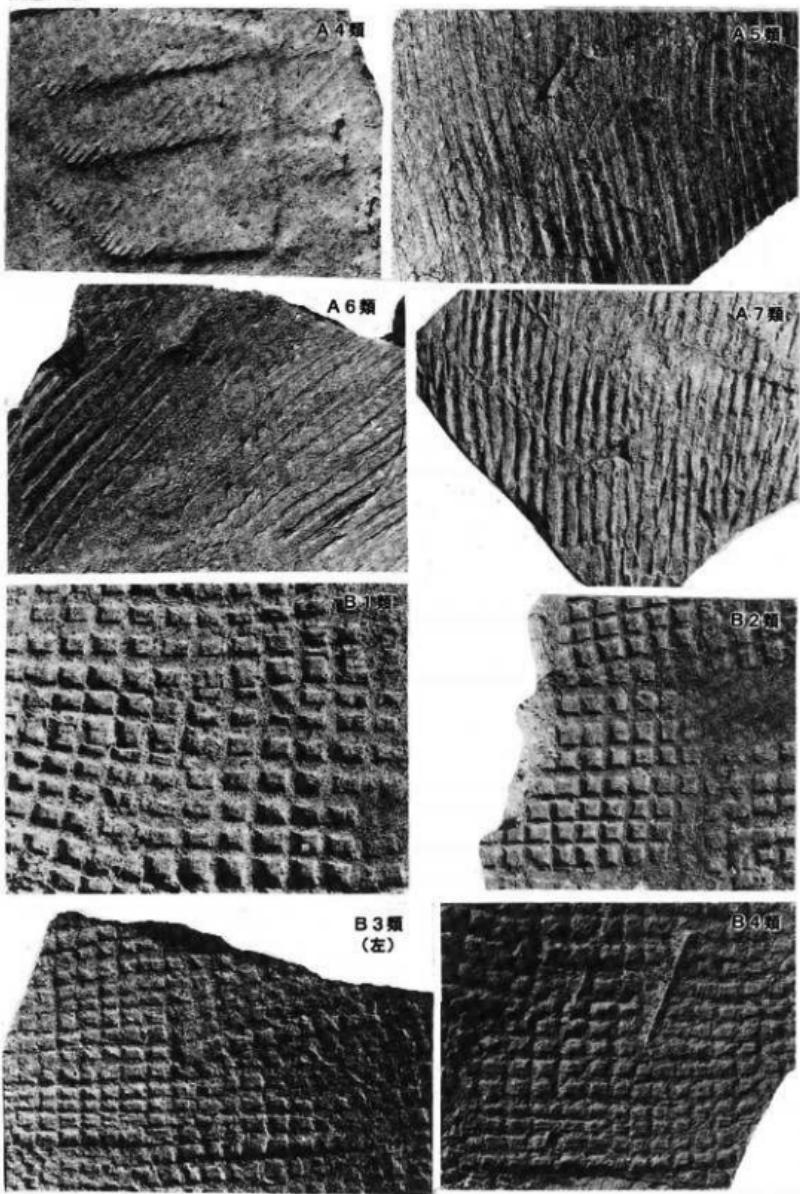
丸瓦部の連続する糸切り痕

図版 10



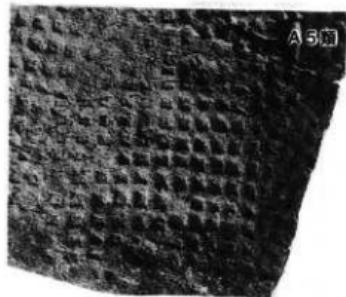


図版 12



圖版 13

A 6類

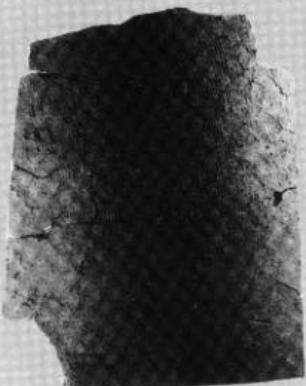


26-40



28-48

圖版 14



29-49



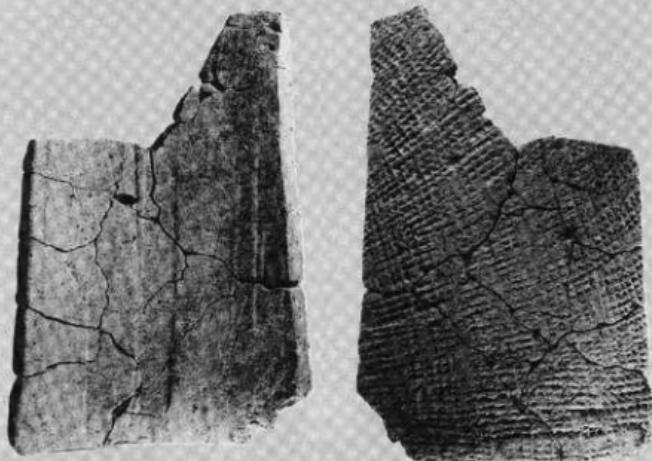
29-51



31-57



31-58

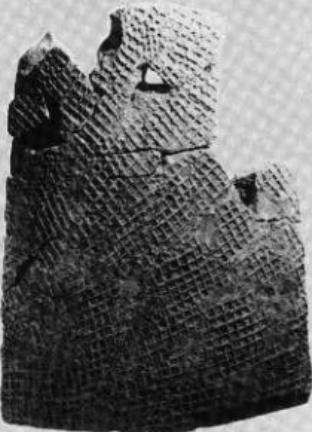


32-62



34-67

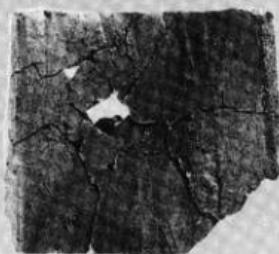
圖版 16



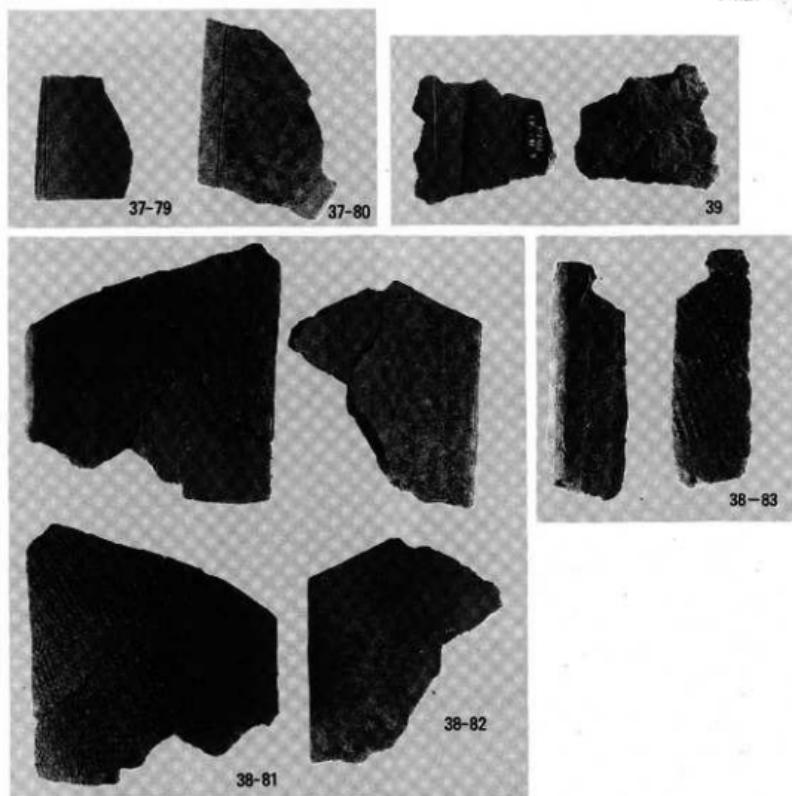
32-63



33-66



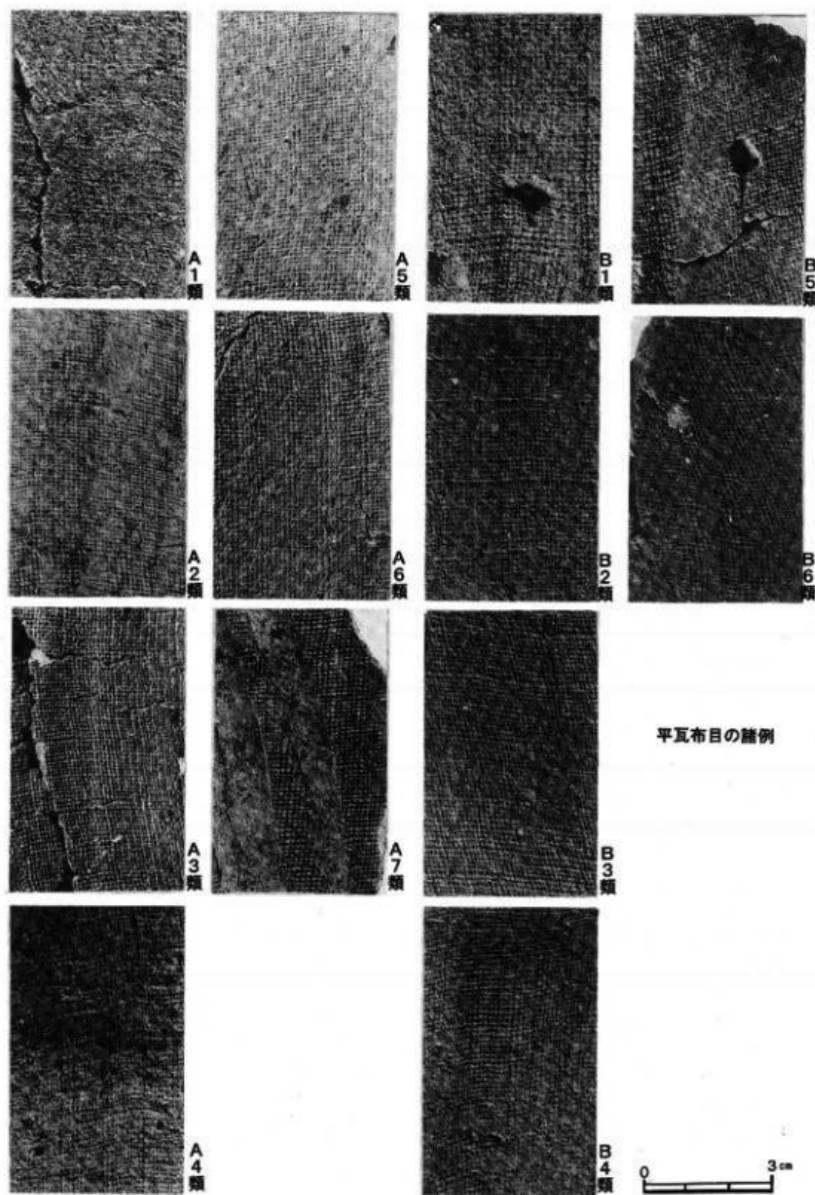
34-68



← 外面切り込み例
(凸面側に分割截面・凹面側に分割破面がある。)



図版 18



平瓦布目の諸例



43-1



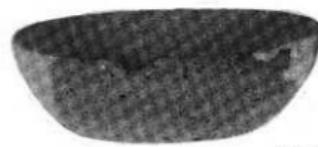
41-1



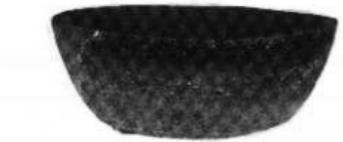
42-2



41-8



41-10



40-5



44-24



41-29



41-14



44-23



42-19

須恵器(1)

圖版 20



42-22



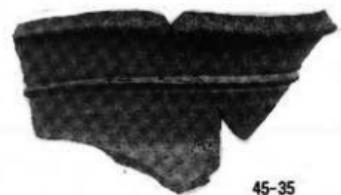
46-2



45-37



44-30



45-35

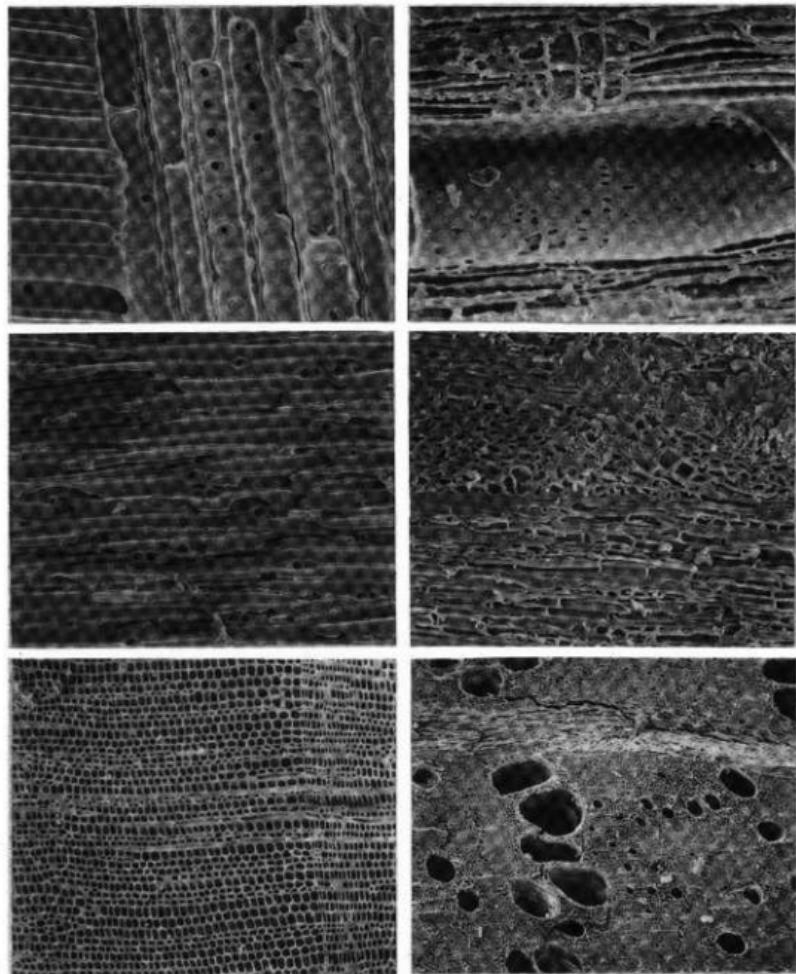


45-38



44-31

須惠器(2)



1. 針葉樹（1号窯たき口）

Coniferous wood

上：放射継断面 $\times 500$

中：接線継断面 $\times 150$

下：横断面 $\times 100$

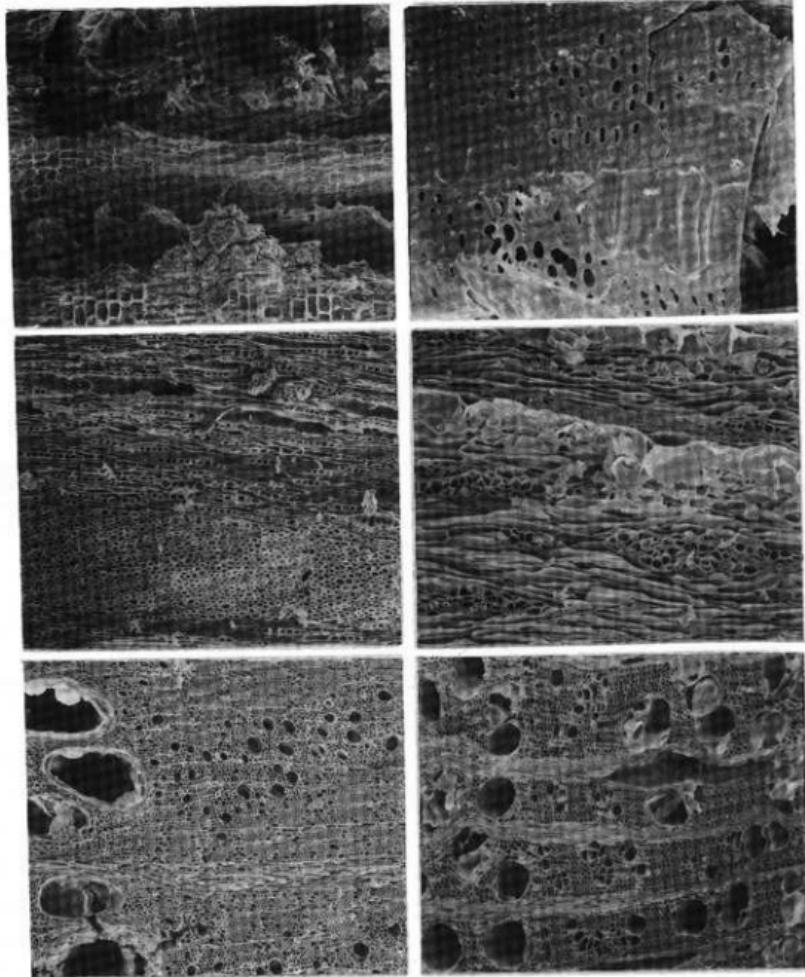
2. クヌギ類（1号窯たき口）

Q. cf. acutissima Carr.

上：放射継断面 $\times 300$

中：接線継断面 $\times 150$

下：横断面 $\times 50$



3. コナラ類 (1号窓たき口)

Q. cf. serrata Thunb.

上：放射継断面 $\times 100$

中：接縫継断面 $\times 60$

下：横断面 $\times 50$

4. 広葉樹 (環孔材)(1号溝A-4ベルト)

Broad leaf tree (Ring Porous wood)

上：放射継断面 $\times 500$

中：接縫継断面 $\times 100$

下：横断面 $\times 50$

天狗沢瓦窯跡発掘調査報告書

1990年3月31日発行

発行 山梨県中巨摩郡敷島町教育委員会
〒400-01 山梨県中巨摩郡敷島町島上条1215
TEL (0552) 77-3111

印刷 青柳総合印刷有限会社
〒400-01 山梨県中巨摩郡敷島町長塚526
TEL (0552) 77-3512

