

仙台市文化財調査報告書第99集

五車松窯跡

都市計画道路「川内・南小泉線」関連遺跡
発掘調査報告書



1987年3月

仙 台 市 教 育 委 员 会

仙台市文化財調査報告書第99集

五本松窯跡

都市計画道路「川内・南小泉線」関連遺跡
発掘調査報告書



1987年3月

仙 台 市 教 育 委 員 会



五本松跡周辺 (1956. 4. 10. 撮影)
(○五本松跡D地点)

序

私達の生活している仙台市には祖先が残した多くの遺跡があります。これらの文化財は豊かな自然環境と長い歴史の中で創造し、育んできたものであり、これを愛護し、活用するとともに、後世に伝えていくことは、現在の私達の重要な責務であります。

仙台市教育委員会は、文化財保護のため、開発にあたっては関係機関と協議を行ない、調整を図っておりますが、やむなく破壊される場合に限り、記録保存のための発掘調査を実施しております。

現在、仙台市は1市2町との合併と政令指定都市に向けて、諸々の施策を実施しているところであります。とりわけ、市街化の拡大と交通量の増大に対応した高速鉄道南北線の開業等、道路交通網を中心とする都市基盤の整備が急務となっており、これに係わる発掘調査も毎年に漸増傾向にあります。

本書は、その一環としての、都市計画道路「川内・南小泉線」の建設に先立って実施された、台原に所在する五本松窯跡の発掘調査報告書であります。

台原から小田原の丘陵には、古代の瓦などを焼いた窯跡が約30箇所発見されております。これらは、「台原・小田原窯跡群」と総称されており、古代陸奥国有数の窯業地帯として広く周知されているところであります。これら窯跡の多くは、奈良・平安時代に、陸奥国府多賀城や陸奥国分寺などの所用瓦を焼いた窯跡と考えられております。

今回の調査の結果、過去最多数の15基の窯跡が発見され、出土した瓦は貞觀11年（869年）の陸奥国大地震後の多賀城や国分寺などの復興用の瓦であることが判明いたしました。また、今後の活用のために、窯跡1基の現物切り取り保存を実施した次第であります。

今日、市街地においては宅地造成等の開発が進み、日々、往時の景観を見ることができなくなりつつあります。こうした状況の中で、本書が往時の人々の生活の一端を振り返る貴重な資料になることを期待するとともに、多くの方々に活用され、また、文化財に対する愛護精神の高揚に資することができますれば、望外の喜びとするところであります。

最後に、発掘調査や本報告書の刊行にあたり、多大な御指導・御協力をいただきました多くの方々に対し、心より感謝を申しあげます。

昭和62年3月

仙台市教育委員会

教育長 藤井 駿

目 次

序	
I. 調査に至る経過	1
II. 遺跡の位置と環境	2
1. 「台原・小田原窯跡群」と五本松窯跡	2
2. 位置と自然環境	3
3. 歴史的環境	6
III. 調査の方法と経過	13
1. 1次調査	13
2. 2次調査	15
IV. 調査区の層序	16
V. 発見された遺構と遺物	19
1. 遺構・遺物の概要	19
2. 窯跡とその出土遺物	19
(1) A群窯跡	19
(2) B群窯跡	26
(3) C群窯跡	51
3. B群窯跡覆屋跡	71
4. 天井部構架材	71
5. 土坑とその出土遺物	75
6. 表土出土遺物	83
VI. 考察	89
1. 遺物	89
(1) 瓦の観察と分類	89
(2) 瓦の検討	101
(3) 須恵器の観察と分類	108
(4) 須恵器の検討	112
(5) 瓦と須恵器の生産年代	117
(6) 問題点の検討と今後の課題	119
2. 遺構	136
(1) 窯跡	136
(2) 土坑	143
VII. 分析・同定	149
山田一郎・庄子貞雄 五本松窯跡の灰白色火山灰と粘土	151
高橋利彦 五本松窯跡D地点出土炭化材同定	155
VIII. 第5号窯跡の窯体保存について	167
X. まとめ	169

挿図目次

第1図 五本松窯跡群の分布状況	2	第38図 a 層出土遺物(4)	50
第2図 遺跡の位置と周辺の地形	4	第39図 a 層出土遺物(5)	51
第3図 遺跡周辺の地質	5	第40図 第12号窯跡出土遺物	52
第4図 遺跡の位置と周辺の遺跡	7	第41図 C群窯跡配置図	53
第5図 調査区位置図	14	第42図 第12号窯跡	55
第6図 調査区の層序	16	第43図 第13号窯跡出土上遺物	58
第7図 造構配置図	17	第44図 第13号窯跡	59
第8図 第1号窯跡	20	第45図 第14号窯跡	62
第9図 第2号窯跡	21	第46図 第14号窯跡出土遺物	63
第10図 第2号窯跡出土遺物	22	第47図 第15号窯跡	65
第11図 第3号窯跡	23	第48図 第15号窯跡出土遺物(1)	67
第12図 第3号窯跡出土遺物(1)	24	第49図 第15号窯跡出土遺物(2)	68
第13図 第3号窯跡出土遺物(2)	25	第50図 第15号窯跡出土遺物(3)	69
第14図 B群窯跡配置図	27	第51図 第15号窯跡出土遺物(4)	69
第15図 第4号窯跡	29	第52図 b 層出土遺物	70
第16図 第5号窯跡	30	第53図 B群窯跡覆壓跡	72
第17図 第5号窯跡出土上遺物	31	第54図 B群窯跡覆壓跡柱穴断面	73
第18図 第6号窯跡	32	第55図 天井部構架材先端	74
第19図 第6号窯跡出土遺物	33	第56図 第1～8号土坑	76
第20図 第7号窯跡	35	第57図 第1号土坑出土遺物(1)	77
第21図 第7号窯跡出土遺物(1)	35	第58図 第1号土坑出土遺物(2)	78
第22図 第7号窯跡出土遺物(2)	36	第59図 第1号土坑出土遺物(3)	79
第23図 第7号窯跡出土遺物(3)	37	第60図 第1号土坑出土遺物(4)	80
第24図 第8号窯跡	38	第61図 第6号土坑出土遺物	81
第25図 第8号窯跡出土遺物	39	第62図 第7号土坑出土遺物(1)	81
第26図 第9号窯跡	40	第63図 第7号土坑出土遺物(2)	82
第27図 第9号窯跡出土遺物(1)	41	第64図 第8号土坑出土遺物	83
第28図 第9号窯跡出土遺物(2)	42	第65図 表土出土遺物(1) B群表土	84
第29図 第10号窯跡	44	第66図 表土出土遺物(2) B群表土	85
第30図 第10号窯跡出土遺物(1)	44	第67図 表土出土遺物(3) C群表土	86
第31図 第10号窯跡出土遺物(2)	45	第68図 表土出土遺物(4) 堤焼など	87
第32図 第10号窯跡出土遺物(3)	46	第69図 表土出土遺物(5) 古鉢	88
第33図 第11号窯跡	47	第70図 表土出土遺物(6) 石鎧	88
第34図 第11号窯跡出土遺物	47	第71図 各窯跡群の平瓦・九瓦破片出土量	90
第35図 a 層出土遺物(1)	48	第72図 各窯跡群の須恵器破片出土量	91
第36図 a 層出土遺物(2)	49	第73図 平瓦縫叩き目の方向	96
第37図 a 層出土遺物(3)	49	第74図 平瓦糸切り痕跡	98

第75図	平瓦側縁形状	98
第76図	平瓦へラケメリ調整・面取りの方向	99
第77図	「土」鉢瓦と「上」墨書き土器	101
第78図	須恵器环分類	109
第79図	台原・小田原窯跡群第V-1期 窯跡出土須恵器环	123
第80図	窯跡須恵器环の口径と底径の比	124
第81図	窯跡須恵器环の体部外傾度	124
第82図	五木松窯跡須恵器环の口径と底径	125
第83図	窯跡須恵器环の口径と底径	125
第84図	五木松窯跡須恵器环の口径と器高	125
第85図	窯跡須恵器环の口径と器高	125
第86図	五木松窯跡須恵器环 三角ダイアグラム	126
第87図	窯跡須恵器环三角ダイアグラム	127
第88図	多賀城跡C-E群土器須恵器环 三角ダイアグラム	128
第89図	宮城県内集落跡須恵器环 三角ダイアグラム	128
第90図	窯体の断面形態	136
第91図	天井部構架想定図	142

挿表目次

第1表	B群窯跡覆星跡性穴平面形・規模	71
第2表	天井部構架材検出状況	71
第3表	表土出土遺物(5)提挽観察表	88
第4表	破片瓦(1/2以下)集計表	90
第5表	須恵器・土師器破片集計表	91
第6表	平瓦曲率表	95
第7表	図示瓦各類の出土状況	106
第8表	図示須恵器环各類の出土状況	115
第9表	瓦と須恵器の出土状況	118
第10表	台原・小田原窯跡群多賀城跡第V-1期 窯跡の瓦と須恵器	124
第11表	五木松窯跡須恵器环の生産年代に 関連して	131
第12表	五木松窯跡規模一覧	136
第13表	台原・小田原窯跡群の窯跡規模一覧	138

写真図版目次

図版1	調査区全景・A群窯跡全景	175
図版2	第1~3号窯跡	176
図版3	B群窯跡全景	177
図版4	第4~7号窯跡	178
図版5	第8~11号窯跡	179
図版6	C群窯跡全景・第12号窯跡	180
図版7	第13号窯跡	181
図版8	第14~15号窯跡	182
図版9	第1~2号土坑	183
図版10	第3~8号土坑	184
図版11	B群窯跡覆星跡	185
図版12	B群窯跡覆星跡・覆星跡柱穴	186
図版13	天井部構架材先端断面	187
図版14	天井部構架材	188
図版15	第3号窯跡出土瓦	189
図版16	第5~6~7~9号窯跡出土瓦	190
図版17	第9号窯跡出土瓦	191
図版18	第10~12~13号窯跡出土瓦	192
図版19	第14~15号窯跡・b層出土瓦	193
図版20	第1号土坑出土瓦	194
図版21	第7号土坑出土瓦	195
図版22	第8号土坑・B群窯跡表土出土瓦	196
図版23	a層出土瓦	197
図版24	B・C群窯跡出土須恵器	198
図版25	硯・異形焼物・堤焼・繩文土器・古 銭・石疊	199
図版26	平瓦凸凹面の痕跡	200
図版27	須恵器环A I・A II類内面のロクロ ナデ調整	201
図版28	須恵器环A III類の工具使用痕跡	202
図版29	第5号窯跡の窯体切り取りと 保存処理作業	203

調査要項

遺跡の名称：五木松窯跡D地点（C-403）

遺跡所在地：仙台市台原三丁目6の1

調査対象面積：約2,000m²

調査面積：（1次調査）約300m²（2次調査）約600m²

調査主体：仙台市教育委員会

調査担当：仙台市教育委員会文化財課

担当職員：（1次調査）佐藤甲二

（2次調査）結城慎一 佐藤美智雄 小川淳一

調査期間：（1次調査）昭和60年5月4日～6月30日

（2次調査）昭和61年8月19日～12月17日

調査参加者（五十音順）：（1次調査）植田 純 川岸直人 高橋孝弘 滝川清人 戸田泰史
中畠 透 長谷川浩一（2次調査）吾妻俊典 植田 純 川岸直人
鈴木和佳子 高橋孝弘 滝川清人 千葉 明 戸田泰史 中畠 透
長谷川浩一 リカルド・ロドリゲス・片平 真壁 建
伊藤隆行 岩間妙至 菊地秋由 小出章子 後藤由紀子 佐藤長治
高橋栄一（宮城教育大学考古学研究会）

整理参加者（五十音順）：吾妻俊典 植田 純 小野薰子 加藤樹子 川岸直人 坂本康裕
佐々木見子 佐藤知里 鈴木和佳子 高橋孝弘 滝川清人 戸田泰史
中畠 透 二瓶憲生 長谷川浩一 松崎 博 森 忠一
リカルド・ロドリゲス・片平

例 言

1. 本書は、都市計画道路「川内・南小泉線」の建設に先行して、昭和60・61年度の2次にわたり実施した五木松窯跡D地点の発掘調査報告書である。
2. 出土遺物の整理と報告書作成は、佐藤美智雄・小川淳一が担当し、課内の協議・検討を経て、最終執筆・編集には小川があたった。尚、報文中、Ⅲ-1・2については、それぞれ、佐藤甲二、佐藤美智雄が担当した。また、これらの整理作業を渡部 紀が手助けした。
3. 遺構・遺物の把握上必要と考えられる諸分析については、以下の方々に依頼した。
 - ・天井部構架材の樹種同定：高橋利彦（パリノ・サーヴェイ株式会社）
 - ・灰白色火山灰の同定と粘土・須恵器・瓦に関する鉱物組成分析：山田一郎・庄子貞雄（東北大学農学部）
 - ・石器の石材鑑定：蟹沢聰史（東北大学教養部）

4. 調査および整理作業に於いて、以下の方々・機関から多くの御指導・御助言を賜った。記して感謝の意を表します。
- 藤沼邦彦・真山 恒・佐藤則之・菊地逸夫(宮城県文化財保護課)、桑原滋郎・小井川和夫(東北歴史資料館)、進藤秋輝・白鳥良一・高野芳宏・丹羽 茂・村田晃一(宮城県多賀城跡調査研究所)、佐々木和博・田中剛と(仙台市博物館)、渡辺泰仲(古窯跡研究会)、高橋守克(河南町教育委員会)、大場拓俊(陶芸家)、佐藤 巧(東北工業大学)、豊島正幸(東北大大学理学部)、木本元治(福島県文化課)、辻 秀人(福島県立博物館)、柴田俊彰(福島市教育委員会)、会津若松市教育委員会、伊藤博幸(水沢市教育委員会)、西野 修(矢巾町教育委員会)、藤田宥宜(川西町教育委員会)、小野 忍(酒田市教育委員会)、船木義勝(秋田県払田柵跡調査事務所)、福田健司(東京都教育庁文化課)、有吉重蔵(因分寺市教育委員会)、坂井秀弥(新潟県教育委員会)、西村康・上原真人・佐川正敏(奈良国立文化財研究所)、松崎俊郎(向日市埋蔵文化財センター)、斎藤孝正(名古屋大学)、前川 要(大手前女子大学)
5. 第5号窯跡の現物保存のための切り取り作業と保存処理作業に於いては、村山誠夫氏(東北歴史資料館保存科学研究科長)の御指導を賜った。作業は、村山氏の御指導の下に、佐藤・小川があたり、渡部がこれを補佐した。尚、これらの作業には、片倉建設株式会社と株式会社小西造型の参加・協力を得た。窯体は文化財課収蔵庫に保管してある。
6. 遺跡周辺の空中写真は、昭和31年4月10日に撮影したもの一部を建設省国土地理院の許可を得て複製使用した。
7. 本書使用の地形図は、建設省国土地理院発行の5万分の1「仙台」「塙釜」を複製して使用した。また、大日本帝国陸地測量部発行の2万分の1地形図(明治40年)より作成した地形図を使用した。
8. 本書使用の土色については、「新版標準土色帖」(小山・竹原:1975)を使用した。
9. 本書の方位については、遺構図面は第5回調査区位置図以外全て磁北である。
10. 本書に図示した遺物の中で、須恵器は底径もしくは口径の復元可能なものは全て図示した。瓦は原則として1/2以上残存しているものを対象としたが、1/2以下でも窯跡底面出土や施設瓦あるいは特徴のあるものは図示した。図示できなかった1/2以下の瓦は、破片資料として、点数を集計した。平瓦凹面の特徴やその他特徴的属性は破片資料も記録に努めた。尚、図示した瓦の「—」はヘラケズリの方向である(方向の確認できたもののみ表示)。
11. 本書中の軒先瓦の名称に付属する番号は、多賀城跡の分類番号である(宮多研:1982)。
12. すでに、新聞報道や現地説明会資料および『年報7—仙台市文化財調査報告書第94集』(佐藤:1986)に於いて、調査内容の一部が紹介されているが、本書の記載内容がそれらに優先するものである。
13. 本窯跡の出土遺物および発掘調査・整理に関する諸記録は仙台市教育委員会が一括保管している。

I. 調査に至る経過

仙台市では、高速鉄道（地下鉄）南北線の昭和62年度夏開業をめざし、その建設工事が急ピッチで進んでいる。これに呼応し、都市計画道路の整備・建設が各地区で実施されている。五本松窯跡を含む台原地区でも、都市計画道路「川内・南小泉線」の建設が着手されていた。五本松窯跡D地点は、その道路予定地となっており、遺跡のほぼ中央を東西方向に幅36mの道路が横切るような状況となっていた。

昭和59年10月、仙台市道路部より、五本松窯跡D地点の発掘届が提出された。これによると、道路部分の両外側も高速鉄道代替地として利用され、ほぼD地点全域にわたる約2,000m²が削平される計画であった。仙台市教育委員会では、仙台市道路部と協議を重ねたが、最終的には、記録保存を前提とする発掘調査を実施する運びとなり、翌年5月に発掘調査を開始した。

調査前の予測では、すでに丘陵東側が道路により削り取られ、丘陵上方も宅地造成による削平を受けていることから、遺構数も少なく、遺構の遺存状態も相当悪いものと考えていた。しかし、予測とは相反し、調査が進むにつれ、東側崖面に以前より窯跡断面を見せていました1基を含めた10基の窯跡が検出された。その内、全貌を確認できたものの内、1基を除いては全てほぼ全体を残すものであった。しかも、民家の私道下にも、まだ窯跡の存在が十分考えられる状況であった。そこで、教育委員会では、現状の調査体制では十分な調査が望めないこと、また、丘陵上の民家が移転した後でないと全面調査が不可能であることの旨を道路部に伝え、再度協議を行った。その結果、今年度調査は民家私道の北側部分とし（1次調査）、民家私道を含む南側部分は次年度以降の調査（2次調査）とすることとした。

II. 遺跡の位置と環境

1. 「台原・小田原窯跡群」と五本松窯跡

仙台市の北端を画する七北田丘陵（通称、台原・小田原丘陵）上には、現在、約30ヶ所（湮滅したものを含む）の窯跡が確認されている。これらの窯跡の発見は、昭和10年代からの東北大大学・内藤政恒氏の精力的な踏査の業績によるところが大きい（内藤：1939）。内藤氏は戦後、それまでの調査成果を整理され、全国的にも有数の古窯跡群として「台ノ原・小田原瓦窯址群」の名称で学界に紹介し、その出土瓦の検討から、多賀城跡や陸奥国分寺などの瓦を焼いた「陸奥國官窯」として位置付けられた（内藤：1963～65）。その後、東北学院大学や古窯跡研究会（代表：渡辺泰伸氏）による発掘調査や分布調査によって、その分布、立地、窯跡、工房跡や瓦、須恵器などの研究が進められ、（東北学院大考古研：1966、1967、1968 加藤・野崎：1972、古窯跡研：1972、1973、1976、1980、1981）、現在、陸奥國官窯群であり、古代東北地方有数

II. 遺跡の位置と環境



第1図 五本松窯跡群の分布状況

の窯跡群として広く周知されるに至っている。今日では、須恵器を出土する窯跡もあることから「台原・小田原窯跡群」と呼称されているが、宅地化の進展に伴い湮滅していったものも多く、その保存が今後の大きな課題となっている。これまでに調査された窯跡は、安養寺中岡（1966年）、庚申前（1969年）、蟹沢中（1971、1983年）、安養寺下（1972年）、五本松（1972年）、折江（1979年）、神明社（1980年）、堤町B（1981年）、五城中北（1985年）の9窯跡である。この内、仙台市教育委員会によるものは、五本松、堤町B、折江、神明社、五城中北の5窯跡であり、窯跡の検出されたものは五本松窯跡と折江遺跡の調査だけであった。

五本松窯跡は、内藤氏によって、射撃場東方窯跡、射撃場北方窯跡、一年坊跡窯跡などの名称で紹介されていたものであるが、その正確な位置については不明であった。古窯跡研究会による分布調査によって、その位置と範囲がほぼ明確になり、五本松窯跡の名称で新たに登録されることになった。昭和47年の台原森林公園建設に伴う事前調査では、半地下式窯窯跡2基を調査し、齒車文軒丸瓦片（427）と宝相花文か細弁蓮華文軒丸瓦片を得ている。またこれまで表採されたものとしては、細弁蓮華文軒丸瓦（310B）、均整唐草文軒平瓦（721B）、宝相花文軒丸瓦（420）などがある。昭和56年には、高速鉄道と都市計画道路の建設工事に先がけて、市教委と古窯跡研究会による詳細な分布調査が再度実施され、現在、五本松窯跡の範囲内には、A～Hの地点に窯跡の存在が考えられている。（昭和47年調査の地点は新たにG地点とした。）

E地点はG地点の南方斜面であるが、高速鉄道建設に先立つ試掘調査の結果、遺構のないことが判明した。) 今回の発掘調査の地点はD地点である。(第1図)

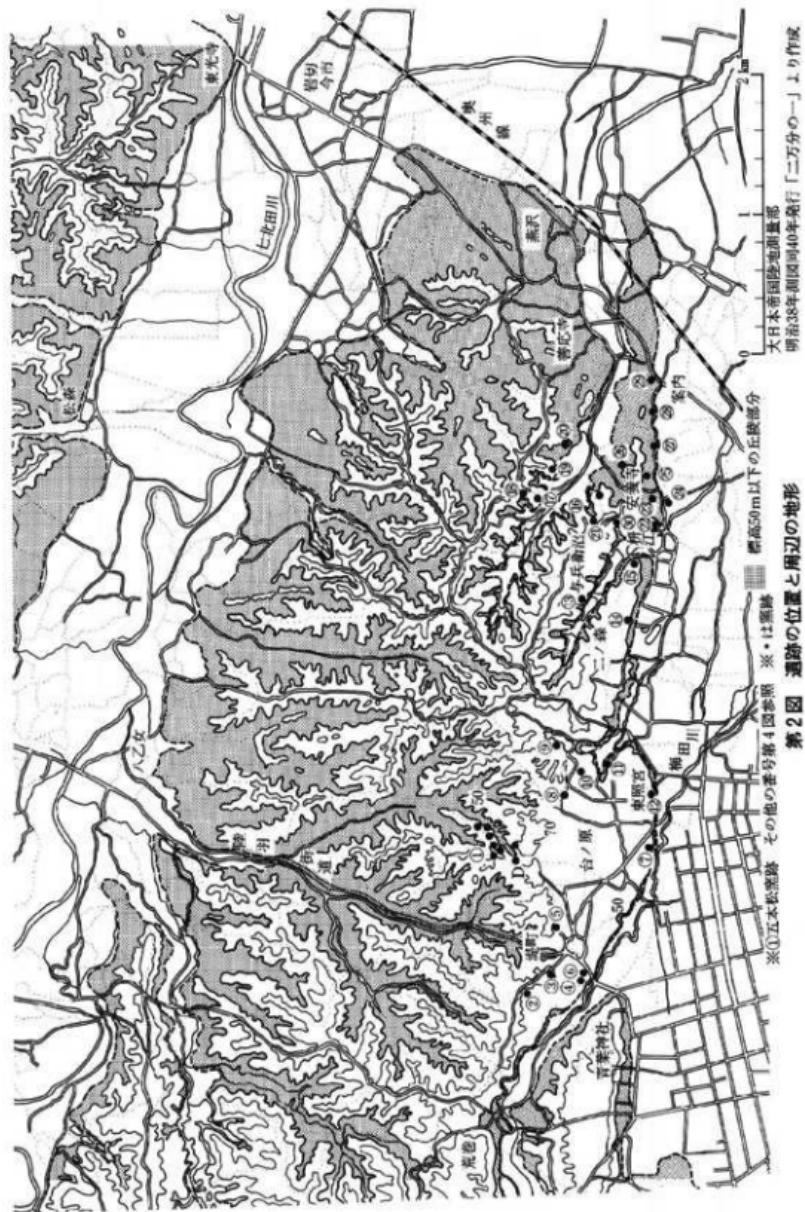
2. 位置と自然環境

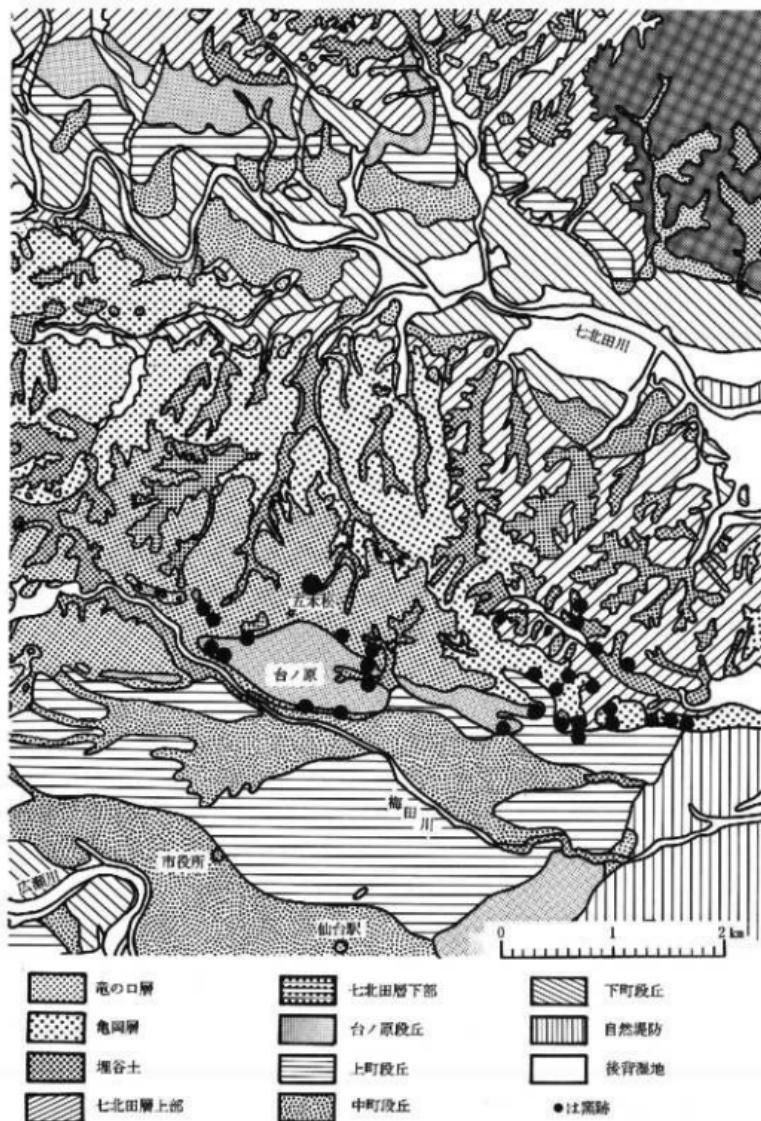
位置：五本松塗跡は台原・小田原塗跡群の中の西部に位置している(第2図)。その主たる分布範囲(A～G地点)は、台原森林公園の東側にある北東方向から入り込んできている沢に面した斜面上である。この沢は、本塗跡のある場から一旦北東方へ向った後、向きを変えて、北西方に下り、黒松付近で国道4号線の走る太い沢に合流し、そこから更に伸びて最終的には七北田川に達するものである。各地点と沢との関係をみると、A～C地点は沢の南東向き斜面、D地点は東向き斜面、F地点は西向き斜面、G地点は南向き斜面上に立地している。

D地点は本塗跡の範囲内の最南端、沢の最奥部にあたり、台原・小田原塗跡群の中では最も標高の高い地点(72m～83m)である。本地点の東には警察射撃場・台原中学校があり、北、西、南には民家が点っている。これまで、旧陸軍射撃場用地であったこともあり、辛うじて現状変更の免れてきた場所である。調査前の地目は山林(杉・灌木)と一部宅地・私道であった。本地点から主要遺跡までの直線距離は、陸奥国分寺跡まで4.5km、国分尼寺跡まで4.7km、多賀城跡まで9.6km、多賀城廃寺跡まで11.4kmである。

自然環境：奥羽山脈から東に派生した丘陵の中で、七北田川と広瀬川に挟まれて仙台市の北端を画するように東に伸びた丘陵は七北田丘陵と呼ばれている(地質調査所：1986)が、国道4号線以東の地域は通称、台原・小田原丘陵とも呼称されている。この丘陵は西方の標高200m以上の地域から標高50mの東端部へと緩やかに傾斜しており、台原、小田原地域での標高は約50m～100mとなっている。この丘陵は七北田川と広瀬川に挟まれているが、全体的には七北田川寄りに広がっており、また、この丘陵の分水界が広瀬川寄りに偏っているため、丘陵を開析する沢の大部分は七北田川の支流として北流し、南流する沢は3ヶ所しか認められない。この3つの沢とは、①東北高校東方の小松島沼付近から東照宮の東側を通り藤川に至るもの、②与兵衛沼から舟江、神明社の西側を通り藤川に至るもの、③鶴ヶ谷団地と自由ヶ丘団地の間の大堤沼から燕沢住宅を通り小鶴の高野川に至るもので、これらは丘陵の南側を東流する七北田川の支流である梅田川へと合流している。また、丘陵の南麓には、広瀬川によって形成された台の原、上町、下町の各河岸段丘が形成されている。この内、台の原段丘は台原付近に模式的に発達しているもので、台原と称するが如く台地状の緩斜面(標高30m～100mの範囲)が広がっている。台の原段丘の分布域は、堤町から台原、東照宮及び小松島小学校から二ツ森、きぼう園の地域に広がっており、約4m～5mの厚さの礫、砂、粘土からなる堆積物を載せていく(第3図)。次に、この丘陵の河岸段丘堆積物以外の地質をみると、新第三紀中新世志田層群七北田層上部及び鮮新世仙台層群亀岡層、竜の口層からなり、主として仙台層群が広く分布

II. 遺跡の位置と環境





II. 遺跡の位置と環境

している。丘陵南半だけの地質分布をみると、東部は七北田層上部（砂岩からなり凝灰岩、シルト岩を挟む）と亀岡層（砂岩、凝灰岩、シルト岩、亜炭一陸成層）を主とし、一部、上町段丘堆積物からなり、西部は北半の竜の口層（シルト岩、砂質シルト岩を主とする海成層で凝灰岩及び細粒砂岩を互層状に挟む）と南半の台の原段丘堆積物からなり、東西の地域差がみられる。また、台原一帯の地層や鶴ヶ谷の七北田層中には、砂質分が少なく、粘着力の大きいカオリン粘土が挟まれており、江戸時代の堤焼や堤人形、近代以降でも瓦や土管などの原料として使用されていた（岡田他：1961）。

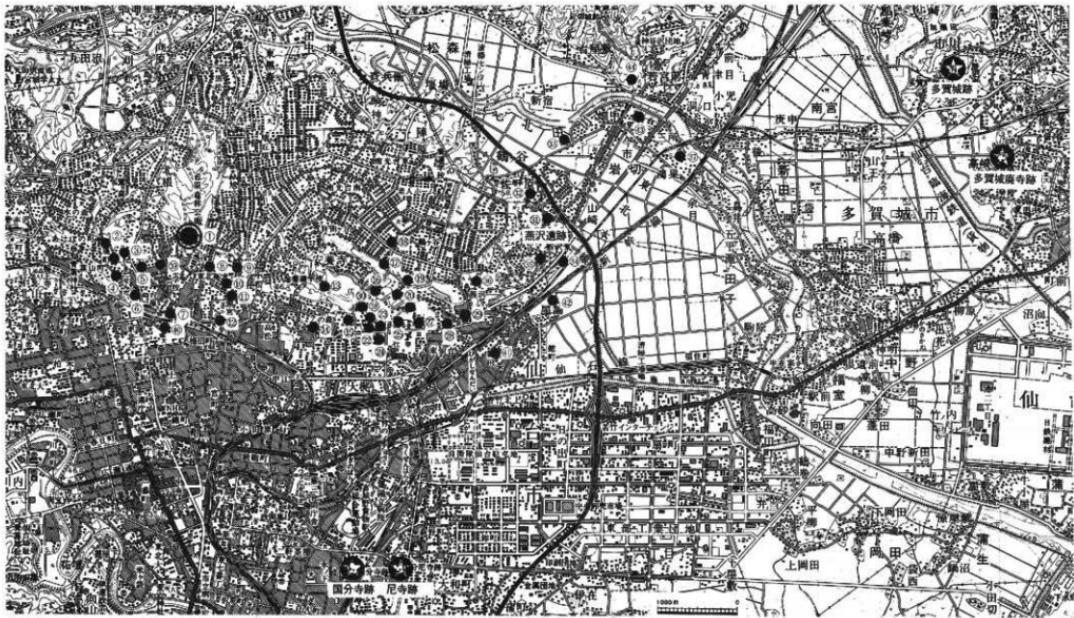
台原・小田原窯跡群はこの七北田丘陵の南半（仙台市街地に面した南斜面）に広く分布している。その分布状況から大きく2つの群に大別できる。1つは東部の窯跡群で、これに属する窯跡は、南流する沢の②③を臨む丘陵斜面か上町段丘面に立地しており、その大部分が立地している丘陵は陸成層である亀岡層にあたる。もう1つは西部の窯跡群で、これに属する窯跡は、南流する沢の①を臨む丘陵斜面か台の原段丘面、もしくは、梅田川沿いの台の原段丘面か、北流する沢の最奥部周辺の丘陵斜面上に立地しており、丘陵部分の地質は、海成層である竜の口層である。整理すると、台原・小田原窯跡群は、①丘陵上にも河岸段丘上にも立地している。②沢や小河川に面した場所に位置している。③大きく二群に分けられ、東部窯跡群の大部分は陸成層に立地しているが、西部窯跡群の丘陵上のものは海成層上に立地している。④西部窯跡群の中には、台原・小田原窯跡群では稀な北流する沢に位置している窯跡があることなどが挙げられる。以上のことから、窯構築のための立地条件として、よく挙げられる良質な粘土、豊富な水と燃料、製品運搬の便、窯体に適した基盤などについて、台原・小田原丘陵はこれらの諸条件を具備した地域であったと考えることができる。ただ1点、西部窯跡群の中で丘陵上に立地する窯跡は、耐火度の低い海成層上にあり、窯体の構築や粘土の入手に関しては必ずしも適した場所ではないと言える。

五本松窯跡は台原・小田原窯跡群の西部窯跡群に属しており、北流する沢に面した丘陵上に立地している。この丘陵は竜の口層（海成層）からなるものである。

3. 歴史的環境

台原・小田原丘陵とその周辺は、昭和30年代からの宅地化、大規模団地造成の結果、今日、旧地形の把握が困難な状況にある。現在に於いて、開発の及んでいない地域は、明治百年記念事業として整備された自然休養林である台原森林公园と与兵衛沼周辺を僅に残すだけである。藩政時代、四代藩主伊達綱村によって杉が植えられたため杉山台と称された台原も往時の景観をみることはできず、この地域は大きく変貌している。

戦後の無計画な開発行為に伴い、湮滅していった遺跡も多く、この地域の歴史的景観の全体像を復元する作業は難しいが、以下で古代を中心として概観する（第4図）。



第4図 遺跡の位置と周辺の遺跡

%	遺跡名	立地	年代	%	遺跡名	立地	年代	%	遺跡名	立地	年代
①	木本・櫛	鹿島御前平安		⑫	武藏・学校北區	御前御前平安		⑬	神・羽・社	縣・縣	後世御前
2	穴・土・墓	鹿島御前平安		12	多代御前(御前御前)御前御前	御前御前平安		24	神明社・東南隅御前	御前御前	正保・平安
⑤	寺・城・施・B地	丘・疊御前平安		⑭	御・中・原・黑	御前御前御前・平安		⑮	小田原・前日・黒	御前御前御前	承安・平安
4	塚・丘・瓦	疊御前平安		15	二・ノ・塚・雪	御前御前御前		⑯	青・寺・下・原	御前御前御前	泰和・平安
5	鬼塚・一本木・瓦	疊御前平安		16	安政・守配・木澤	正保御前御前		27	土・前・久・萬	御前御前御前	泰和・平安
6	鬼・酒・池・酒	段御前平安		17	三・西・側・御・萬	御前御前御前		⑰	大庭(寺内)・前	御前御前御前	古義・典義
7	村・浜・屋	段御前・御前		18	鎌・谷・二・丁・目	御前御前御前	平定	29	御・公・院・照・應	御前御前御前	吉典・泰典
8	一本・池・屋	丘疊御前平安		⑯	安・重・中・西・瓦・英・瓦	御前御前御前	泰和・平安	⑲	江・渡・御	御前御前御前	泰和・平安
9	南・瓦・瓦・瓦	疊御前御前平安		20	安政中・下・瓦・英・瓦	御前御前御前	平定	⑳	禹・共・達・御	御前御前御前	泰和・平安
11	小田原・今・金・瓦	御前御前平安		21	安・寺・寺・萬・御	御前御前御前	平定	32	葛・澤・造・通	御前御前御前	泰和・典安
11	鬼・屋・瓦	疊御前平安		⑪	無・丸・瓦・萬・御	御前御前御前	平定	㉙	行・御・物・中・通	御前御前御前	泰和・東・守・成・通

※の数字は発種調査の実施された頭数

台原・小田原丘陵周辺の周知の遺跡を総体的にみると、旧石器の発見は未だなく、縄文、弥生時代の遺跡は若干の散布地が東端部で知られているのみで、古墳時代から中世までの遺跡が大部分を占めている。特に、台原・小田原窯跡群と総称されている奈良・平安時代の窯跡がその主体となっている。遺跡の立地をみると、丘陵斜面、河岸段丘上が多いが、奈良・平安時代以降の遺跡は、自然堤防上への立地が顕著である。

古墳時代の遺跡は丘陵東端から七北田川右岸の自然堤防上に立地しており、岩切鴻ノ巣遺跡では、前期の上器や中期の住居跡が発見されている（青沼：長島：1982、白鳥・加藤：1974）。また、この周辺には糖塚古墳（円墳）、千人塚古墳（円墳）、案内古墳（円墳か前方後円墳）、五郎兵衛古墳（円墳）などの高塚古墳やその痕跡地（多賀城市新田、岩切小学校東側での円筒埴輪の出土）が知られており、この東端地域では古墳時代から本格的な開発が始まったことが窺える。この東端部での古墳時代からの開発に関係して、特筆すべきこととして、小田原案内に所在する5世紀代の初期須恵器窯跡である大蓮寺窯跡の存在を挙げなければならない（古窯跡研：1976）。

東北地方最古の大蓮寺窯跡の存在は、東北地方第3位の規模をもつ造見塚古墳（古墳時代前期・前方後円墳）のあり方に象徴されるような仙台平野地域の先進性を具現化するだけではなく、窯業史的には、この丘陵が後に、大窯業地帯として発展していくための先駆をつけたものとして位置付けられる。

古墳時代後期から多賀城創建以前の遺跡として重要なものに、大蓮寺瓦窯跡と燕沢遺跡そして善応寺横穴古墳群がある。大蓮寺瓦窯跡は、戦前、内藤政恒氏により案内窯跡とされていたもので、この窯跡出土の瓦の供給先として燕沢遺跡をあげられている（内藤：1965）。燕沢遺跡は古くから古瓦の出土地として有名であり、石田茂作氏は、戦前「燕沢寺」出土品として瓦を紹介している（石田：1920）。近年、大蓮寺窯跡を調査された渡辺泰伸氏は、5世紀代の須恵器窯跡を切って構築されているテラス状造構出土の瓦を、これまで紹介されている瓦と共に再検討し、ロクロ挽き重弧文軒平瓦や圓線をもつ单弁蓮華文軒丸瓦などの存在から、多賀城創建以前の窯跡であり、その供給先である燕沢遺跡を「官衙的な性格」の遺跡であると指摘している（渡辺：1983）。南の郡山遺跡と西台窯跡に対比して、北の燕沢遺跡と大蓮寺瓦窯を置く視点は、実に魅力的な説である。ただし、燕沢遺跡のこれまでの調査では、漆紙文書や掘立柱建物跡の発見から、「官衙的施設」の可能性を指摘しているものの、建物や土器・瓦の大部分は平安時代のものであり（渡部：1984）、多賀城創建以前の瓦の出土量やその出土状況から考えると、燕沢遺跡全体を多賀城以前の官衙として位置付けることには、現段階では躊躇せざるをえない。ただし、寺院跡か官衙跡（多賀城創建以前、以後の两者を含む）かの実態究明に向けて、その保存問題もからんで、今後の調査・研究に期待されるところが大きい。善応寺横穴

古墳群は、古墳時代後期から奈良時代以降まで続くものであるが、過去調査されたもの（伊東・氏家：1968）を含めて、推定100基を超す横穴古墳があると考えられており、七北田川左岸の富谷丘陵東端にある道安寺、東光寺、入生沢、台屋敷などの横穴古墳群と共に、その被葬者をめぐって、多賀城との関連が指摘されているものである。善応寺横穴古墳群には7世紀に遡るものもあり、燕沢遺跡の性格とも関わって、興味深い。また、この頃の集落跡としては、岩切畠中遺跡（金森：1983）がある。

以上のように、多賀城創建以前には、台原・小田原丘陵は、丘陵東端部から開発がなされ、併せて、大蓮寺窯跡や人蓮寺瓦窯跡の存在から窯業地としての性格をもった地域であったとすることができる。

奈良時代になると、東北地方の経営拠点基地として陸奥国府・多賀城が設置され、その付属寺院も建立される。更に、鎮護国家の要としての陸奥国分寺、国分尼寺が造営され、古代の官道も台原・小田原丘陵の東方を北上し（『延喜式』兵部省の諸国駅伝馬条に「陸奥国駅馬」として「名取。下前。栖屋。巣川（中略）各五疋」とある）、仙台周辺が蝦夷経営の中核として整備されることになる。多賀城創建期の瓦窯跡は、宮城県北地方の田尻町（木戸窯跡群）、古川市（大吉山窯跡群）、色麻町（日の出山窯跡群）などにあるが、多賀城第Ⅱ期の窯跡は台原・小田原丘陵にみられる（ほぼ陸奥国宮城郡に含まれる地域であろう）。このことは、陸奥国官窯の移動と捉えられているが、その契機が陸奥国分寺の建立にあることは古くから指摘されている（内藤：1964）。陸奥国分寺創建瓦の生産地として成立した台原・小田原窯跡群は以後、多賀城が廃絶される10世紀中葉頃まで陸奥国官窯として機能することになる。これまでに調査された各期の代表的窯跡としては、多賀城第Ⅱ期：折江窯跡（仙台市教委他、1980）、蟹沢中窯跡（古窯跡研：1972）、Ⅲ期：安養寺下窯跡（古窯跡研：1973）、Ⅳ期：安養寺中畠窯跡（古窯跡研：1973）、五本松窯跡（仙台市教委：1973）がある。これらの窯跡で生産された瓦は、多賀城跡、多賀城廃寺跡、陸奥国分寺跡、国分尼寺跡、燕沢遺跡などへ供給されている。これらの窯体構造は蟹沢中窯跡（半地下式ロストル付平窯）を除き、全て、半地下式無段窯である。また、発掘調査や踏査で得られた瓦から、台原・小田原窯跡群内に於いて、Ⅱ、Ⅲ期の窯跡は東部、Ⅳ期の窯跡の多くは西部に位置しており、次第に西方へ拡大していくことが知られる（宮多研：1982）。このことは、地質の面からみると、西部の海成層分布地域へ広がったことになる訳であり、窯体構築や原料粘土の点からは良好な地域への移動ではない。また、供給地への距離も遠くなっている。この分布域の西方拡大については、燃料を求めていった結果であろうと考えられているが、律令体制の衰退の中で胎頭してくる土豪層や有力社寺による私有地開墾（山野の占取）などとも関係あるのかもしれない（Ⅳ期の窯跡群は国分寺と国分尼寺間の垂直二等分線の北への延長線上にあり、供給地に近く、国分寺などとの関係が濃厚である。

「統日本後紀」承和七年（840年）の条にある宮城郡權大領の物部已波美の記載などからも大きな勢力をもった豪族の存在が窺える。

五本松窯跡は台原・小田原窯跡群の西部に位置する多賀城第Ⅳ期の瓦を生産した窯跡と捉えられている。多賀城第Ⅳ期は『三代実録』にある貞觀11年（869年）の陸奥国大地震（推定震央・東経143.8°、北緯38.5°、M8.6：宇佐美（1975））直後の復興以後の多賀城最終末期である。貞觀12年には多賀城や陸奥国分寺などの修復のために陸奥國修理府が設けられ、造瓦に長じた新羅人などの指導の下（範の製作）で、多量の復興瓦が生産されたと考えられており、五本松窯跡は、この地震直後の復興瓦を焼いた官窯の一つと推定されている（F地点で表採された宝相華文軒丸瓦（420）は、大分県弥勒寺跡出土の新羅系の宝相花文軒丸瓦の文様に近似するものである。（下藤：1965、佐藤：1986））。前述したように、窯跡の立地する場所は七北田川に至る北流する沢の最奥部にあり、多賀城への製品運搬を考慮した地点とも考えられる。七北田川北岸・泉市名坂の平安時代の集落跡である鹿島・竹之内遺跡では少量の瓦片が出土しており（佐々木：1984）、台原・小田原窯跡群とのなんらかの関係が考えられる。尚、五本松窯跡D地点のある場所の旧字名は瓦山である。

多賀城政庁の機能が停止した10世紀後半以降、この丘陵上での窯業も衰退したと考えられ、今のところ、古代に続く中世の窯跡は発見されていない。この丘陵が再び窯業地として復活するのは、江戸時代の元禄年間である。江戸より下った上村万右衛門が台原の地（杉山台）で杉山焼を始めたことが源流となり、堤町から台原一帯では、堤焼の生産が始まった。寛政年間に上村家の技術を継いだ佐藤九平治によって、堤人形も創られ、その後、系統の断絶もあるものの幕末から明治時代まで、陶器、人形、瓦などが生産され、以後も零細であるがその伝統下での人形や瓦や土管作りが行なわれ今日に至っている。

以上のように、台原・小田原丘陵は、東から西へ開発が進んだ地域であり、窯業地帯としての歴史的性格をもった地域であったことが理解された。その初源は大蓮寺窯跡に始まり、本格化したのは、陸奥国分寺創建を契機とした奈良時代であると捉えることができた。現在、家、家しか見えないこの丘陵上を、薪や粘土をたくさん背負いながら、深い沢を前屈みで登ったであろう往時の人々のことを今考える。

引用・参考文献

- 内藤政恒（1939）：「宮城縣利府村春日丸燒場大澤瓦窯址研究調査報告—第6章 仙臺市近郊に於ける瓦窯址の概観」『東北帝國大學法文學部考古史料調査部研究報告』第1・
- 内藤政恒（1963～65）：「仙臺市台ノ原・小田原瓦窯址群と出土の古瓦①～④」『歴史考古』9～13
- 東北学院大学（1966）：『安養寺中畠瓦窯跡発掘調査概報』

II. 遺跡の位置と環境

- 東北学院大学（1967）：「安養寺中瓦窯跡発掘調査報告」『温故』特集号
- 東北学院大学（1968）：「宮城県仙台市原町小田原安養寺中瓦窯跡群出土遺物目録」『東北学院大学東北文化研究所考古学研究資料目録』第1冊
- 古窯跡研究会（1970）：『蟹沢中瓦窯跡発掘調査報告書』
- 渡辺泰伸（1971）：「宮城県仙台市小田原庚申中瓦窯跡概報」『東北史学会1971年大会要旨』
- 加藤・野崎（1972）：「台の原・小田原窯跡群の古窯跡分布とその問題点」『東北学院大学東北文化研究所紀要』第4号
- 古窯跡研究会（1972）：「仙台市原町小田原蟹沢中瓦窯跡発掘調査報告書」『研究報告書』第1冊
- 古窯跡研究会（1973）：「陸奥国官窯跡群Ⅰ」『研究報告書』第2冊
- 岩瀬康治（1973）：「仙台市荒巻五本松窯跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第6集
- 古窯跡研究会（1976）：「陸奥国官窯跡群Ⅱ」『研究報告書』第4冊
- 古窯跡研究会（1980）：「仙台市折江遺跡発掘調査報告書—造瓦所の調査」『陸奥国官窯跡群Ⅲ—研究報告書』第5冊
- 仙台市教育委員会（1980）：「仙台市折江遺跡発掘調査報告書—造瓦所の調査」『仙台市文化財調査報告書』第18集
- 古窯跡研究会（1981）：「陸奥国官窯跡群Ⅳ」『研究報告書』第5冊
- 金森安孝（1982）：「堤町B地点発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第37集
- 木村・青沼（1983）：「神明社窯跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第54集
- 渡辺泰伸（1983）：「多賀城前建期以前の瓦生産とその供給地の様相—仙台市大蓮寺瓦窯跡を中心として—」『東北学院大学東北文化研究所紀要』第14号
- 渡辺泰伸（1984）：「仙台市蟹沢中瓦窯跡の調査—第2次調査概報」『東北学院大学東北文化研究所紀要』第15号
- 結城慎一（1986）：「五城中学校北窯跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第92集
- 地質調査所（1986）：「仙台地域の地質」『地質地質研究報告』
- 岡田久他（1961）：「仙台市台ノ原および宮城城落合のカオリン粘土」『東北の工業用鉱物資源』第1輯 東北地方工業用鉱物資源開発調査委員会事務局編
- 角川書店（1979）：『角川地名大辞典4・宮城県』
- 青沼・長島（1982）：「宮城県仙台市鶴ノ巣遺跡」『仙台市文化財調査報告書』第44集
- 白鳥・加藤（1974）：「岩切鶴ノ巣道路」『宮城県文化財調査報告書』第35集
- 石田茂作（1920）：「仏教の初期文化」『岩波講座：日本歴史』
- 渡部弘美（1984）：「燕沢遺跡」『仙台市文化財調査報告書』第62集
- 伊東・氏家（1968）：「仙台市燕沢善光寺横穴古墳群調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第3集
- 金森安孝（1983）：「岩切・炳中遺跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第50集
- 宮城県教育委員会（1982）：『多賀城跡 政府跡本文編』
- 宇佐美龍夫（1975）：『資料日本被害地図総覧』東京大学出版会
- T.藤雅樹（1965）：「陸奥国分寺出土の宝相花文鏡瓦の製作年代について—東北地方における新羅系古瓦の出現—」『歴史考古』第13号
- 佐藤甲二（1986）：「年報7—五本松窯跡」『仙台市文化財調査報告書』第94集
- 佐々木和博（1984）：「鹿島遺跡・竹之内遺跡—七北田川流域自然堤防上の平安後期の土器群—」『宮城県文化財調査報告書』第101集

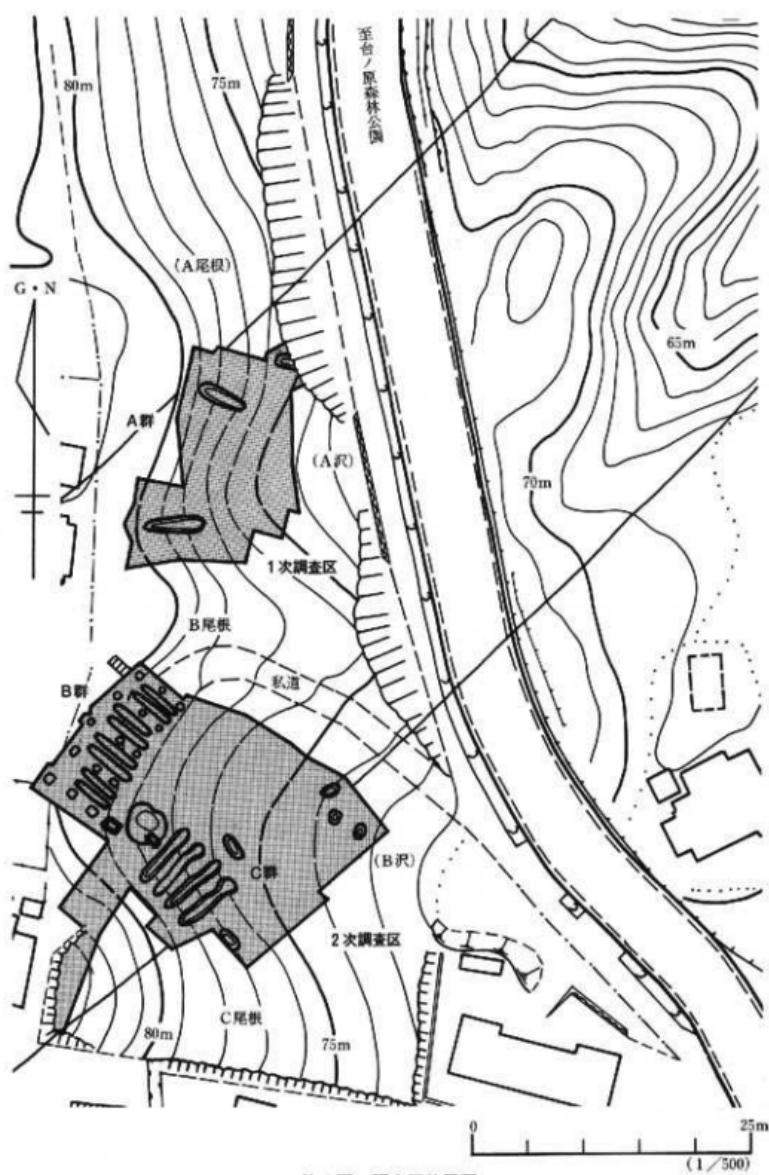
III. 調査の方法と経過

1. 1次調査

1次調査は昭和60年5月4日から開始した。調査対象面積は約2,000m²である。調査対象地区には西から東へ延びる尾根が北から南へ順に3列並んでおり(仮に、北からA・B・C尾根とする)、その間に沢が2本入っている(仮に、北からA・B沢とする)。これらの尾根・沢は、台原森林公園に至る道路によって削られ、調査対象地区東端の北半は崖となっている。(第5図)

調査以前に確認されていた窯跡は東側道路によってカットされ断面の観察ができたA尾根南東斜面に位置しているもの1基(SO1)だけであった。このため、調査は調査対象地区全域の遺構確認調査から始めた。当初の遺構確認の方法は、丘陵斜面の比較的平坦な部分には2m×4m内外の試掘トレンチを任意方向で8ヶ所設定し、更に、全城にボーリング棒による確認作業を行った。各トレンチとも表土(腐植土)下が直接地山であったが、丘陵緩斜面では表土と地山との間に地山粒に瓦を含む層が堆積している状況が認められた。表土は斜面下方に厚く堆積しているが、平均20cm前後であった。地山は粘土層が大部分であったが、丘陵頂部には粘土層がなく、基盤岩である凝灰岩であった。この遺構確認作業では、SO1の遺存状態が明確になったが、他のトレンチでは瓦片・焼土粒・炭化物粒が確認されただけで、遺構の検出には至らなかった。そこで、調査方法をかえて、再度、遺構確認を行うことにした。新たな確認方法としては、幅40cmの小トレンチを等高線に沿って、約2m間隔で配置した。ただし、民家の私道部分についてはその対象から除外した。この結果、A沢でSO1の他に2基(SO2・3)、B沢で7基(SO5～7, SO12～15)の計9基が検出され、SO1を含めると調査対象地区から合計10基の窯跡が検出された。更に、私道下の未調査部分にも窯跡の存在が十分に考えられたため、調査体制の不備と民家の存在から全面調査が不可能である旨を道路部に伝え、今年度は私道北側のA沢で検出された3基(SO1～3)のみを精査の対象とすることにした。SO1は焼成部から上半の部分が残存しているにすぎなかつたが、SO2・3は保存状態良好で全体が残っていた。SO1～3の窯跡の配置には規則性やまとまりは認められなかった。SO2・3は焼成部と燃焼部の境に段を有する珍らしいものであり、また、SO3出土の陰刻花文軒丸瓦はこれまで生産地の不明だったもので、初めて窯跡から出土したことにより五本松窯跡D地点が生産地であったことが明確になった。このことから、調査した窯跡は少ないものの、貴重な遺跡であることの理解を深めるために、6月に現地説明会を実施した。昭和60年6月30日、SO1～3の3基の窯跡の調査とSO12～15の埋め戻しを終え、1次調査を完了した。A沢部分の調査面積は約300m²、調査期間は約2ヶ月間であった。以上の調査の記録は平面図・断面図とも1/20図、調査区平面図は簡易造り方測量による。写真は28mm、35mm、55mm、6×7(モノクロ・リバーサル)を使用。

III. 調査の方法と経過



第5図 調査区位置図

2. 2次調査

2次調査は昭和61年8月19日から開始した。1次調査の時に未調査であった7基の窯跡については埋め戻しを行っており、2次調査は、まず、この埋め戻した地区の土を除去する作業から始まった。埋め戻し土の除去と私道南側の表土剥離は重機を使用した。先に、SO12～15を再検出し、次に、SO5～7の検出作業を行った。その作業中に於いて、SO5の北側に1基(SO4)、SO7の南側に4基(SO8～11)を新たに検出した。その結果、2次調査に於ける窯跡の調査数は合計12基(SO4～15)となった。表土剥離には重機を使用したが、各窯跡の前面に横断面観察のためのベルトを残さなかったため、灰原部分での操業順序等の検討はできなかった。

12基の窯跡はB沢の最奥部に位置している。SO4～11は南東斜面、SO12～15は北東斜面に立地している。精査はSO4～11の8基の方から始めた。この8基は2基1対となって並んでいるもので、私道の削平や搅乱をうけているものが多く、ほぼ完全な形で残っていたのはSO5、8、9だけであった。これらの精査中に、東北歴史資料館の小井川和夫氏が来跡され、種々の御指導をうけたが、特に窯体外側に点在している径1～2cmの炭化物に着目され、この炭化物が昨年実施した岩出山町合戦原瓦窯跡の調査(宮城県多賀城跡調査研究所)で発見された天井部構架材先端部の痕跡と同様のものである可能性について指摘された。御教示をうけた炭化物について、早々、精査したところ、正に、天井部構架材の先端部が炭化したまま残っていたものであることが判明した。SO12～15の4基は近接して並んで群を成しているもので、4基とも木の根の搅乱を一部うけたが、ほぼ完全な形で残っており、天井部構架材先端部も多数発見できた。窯跡の調査と並行して、周辺の精査をした結果、土坑8基を検出し、中には、堆積土中に灰白色火山灰を含むものも確認された。また、表土中より出土した遺物の中に、堤焼の破片や破片の融着した窯道具(トチン)などがみられることから、南西のC尾根に堤焼の窯跡の存在する可能性が考えられたため、丘陵頂部まで調査区を拡張したが、窯跡は発見されなかった。

調査が進む中、9月に、上杉山中学校・北仙台小学校の両親学級、北仙台小学校6年生、12月に旭ヶ丘小学校6年生が見学に訪れ、現場で学習会を開いた。調査がほぼ終了に近づいた昭和61年11月8日に現地説明会を開き、2次調査の成果を発表した。現地説明会後、窯跡の断ち割り作業を実施したが、天井部構架材の検出作業に重点を置いた結果、地表下に於いても窯体の近くで数多くの炭化物や痕跡を確認した。また、各窯体間の断ち割り作業中に、南東斜面の8基の窯跡の周辺で15個のピットを検出した。これらのピット群はその配置、柱痕跡の確認から8基の窯跡を覆う上屋の痕跡であることが判明し、全国的にも例のないものであることから再び現場の公開を行った。調査終了後、窯体の現物保存を目的として、保存の良いSO5の切り取り作業を実施した。昭和61年12月17日、全ての作業を終えた。2次調査の調査期間は約4ヶ月、調査面積は約600m²であった。以上の調査の記録は1次調査と同じである(平板測量併用)。

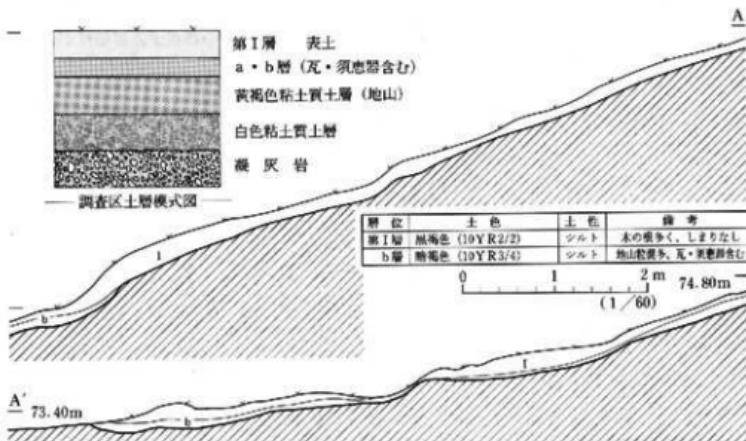
IV. 調査区の層序

丘陵斜面全域に分布する表土と沢地の緩斜面にのみ堆積した層が認められた。(第6図)

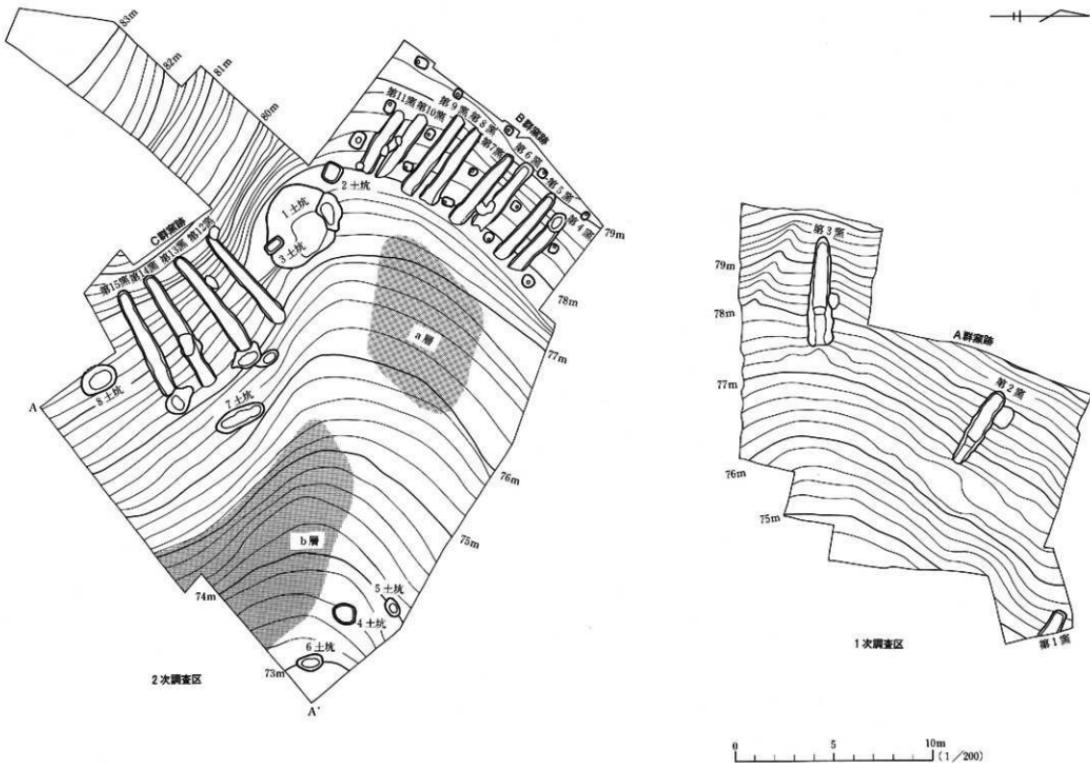
〔第I層〕 表土である。層厚は約20~30cmで、木の根や木の葉を含んだ腐植土である。層中に木炭・焼土粒が混じり、瓦・須恵器・円面鏡・土師器・堤燒・古錢・石鎧などが含まれている。

〔a・b層〕 第I層下の大部分は地山であるが、B沢の緩斜面には地山粒を主体とした層中に瓦・須恵器などを多量に含む遺物包含層(厚さ約5~10cm)が確認された。この層の分布する地域はB沢の2ヶ所で認められた。1つはB群窯跡(次頁参照)の位置する斜面の下方(標高76~78m)の地域、もう1つはC群窯跡の位置する斜面の下方(標高73~75m)の地域である。調査時には、一定の分布域があることから、その成因は不明であるが、表土とは区別して遺物を取り上げた。整理作業の過程で、この層中の瓦・須恵器は、それぞれの上方に位置している窯跡群出土の瓦・須恵器と同様の内容を持ち、他方の窯跡群の瓦・須恵器を含んでいないことが判明した。そこで、この層を、それぞれ、B・C群窯跡全体の灰原の残存部分(上層の木炭・焼土層が流出した窯跡操業時の堆積物)と認定し、B群窯跡に伴う広義の灰原下層部分をa層、C群窯跡に伴うものをb層とする。

〔地山〕 遺構確認面は全て地山である。地山は黄褐色粘土質土層であるが、丘陵頂部付近では、下層の白色粘土質土層や凝灰岩が露出している。黄褐色粘土質土層と白色粘土質土層は凝灰岩起源の堆積土であり、白色粘土質土層は水の影響と考えられる(東北大学理学部地理学教室・豊島正幸氏の御教示による)。これらは、竜ノ口層(海成層)である。



第6図 調査区の層序(C区南端)



第7図 遺構配置図

V. 発見された遺構と遺物

1. 遺構・遺物の概要（第7図）

発見された遺構は、窯跡15基、土坑8基、窯跡群覆屋跡1棟（柱穴15個）である。窯跡15基は、その分布状況から大きく3群に分けることができる。A沢に臨む斜面上に位置するSO1～SO3の3基をA群、B沢最奥部南東斜面に位置しているSO4～SO11の8基をB群、B沢北東斜面に位置しているSO12～SO15の4基をC群とする。いずれの窯体も等高線に直交している。

A群の3基は標高差のある地点に各々分散しているが窯体の構造は同じである（SO1は不明）。B群の8基は同じ標高に2基1対の状態で近接して並んでおり、覆屋跡はこのB群上に架かるものである。C群の4基は同一標高に近接して並んでいる。

土坑8基はB沢斜面に位置しており、B・C群のどちらかに帰属するものがある。

遺物は、遺構内、表土、a・b層（B・C群灰原）から出土したものである。大部分は窯跡から出土した瓦・須恵器であるが、その他のものとして、土師器・繩文土器・石鏃・堤焼・古錢などがある。

2. 窯跡とその出土遺物

（1）A群窯跡

第1号窯跡（第8図）

【概要】 A群窯跡の中の、北東部に位置している。台原森林公園に至る道路に崩れ、煙出し部から焼成部にかけて残存しているにすぎない。半地下式窯窯である。

【煙出し部】 緩やかな傾斜で焼成部から続いてきた底面が、約40°の角度で急に立ち上がる。高さは約18cmある。奥壁端部の平面形は方形に近い。側壁・奥壁・底面は硬化しているが、暗赤褐色である。

【焼成部】 底面は平坦で、約20°の角度で傾斜している。地山を底面としている。側壁は崩落している部分もあるが、地山をそのまま壁としており、やや開き気味に立ち上がる。底面・側壁は火熱を受けて暗赤褐色を呈している。

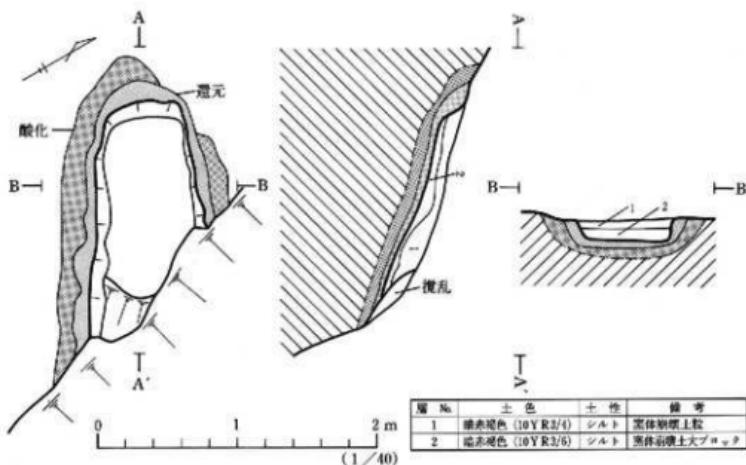
【堆積土】 2層に細分された。2層とも地山の焼けた焼土ブロックである。共に、天井部・側壁の崩壊上であると考えられる。ササ入り粘土は含んでいない。

【中軸線の方向】 N-58°-W

【規模】 全長：1.4m（残存長） 最大幅：0.8m（焼成部） 最大深：0.2m（焼成部）

焼成部一長さ：1.4m（残存長） 底面幅：0.6m 残存壁高：0.3m

【出土遺物】 堆積土から瓦の破片が51点（平瓦44点 丸瓦7点 比率7.9:1）出土している（第4表）。



第8図 第1号窯跡

第2号窯跡（第9図）

〔概要〕 A群窯跡の中央部に位置している。一部、木の根による搅乱をうけているが、比較的の保存状態は良好である。煙出し部・焼成部・燃焼部が残存し、地山を底面・壁としている。半地下式窯である。

〔煙出し部〕 焼成部からの傾斜で続いてきた底面が、そこから約30°立ち上がり、高さ約21cmの奥壁を作っている。奥壁の平面形は隅丸方形に近く、側壁・奥壁・底面は還元され硬化している。

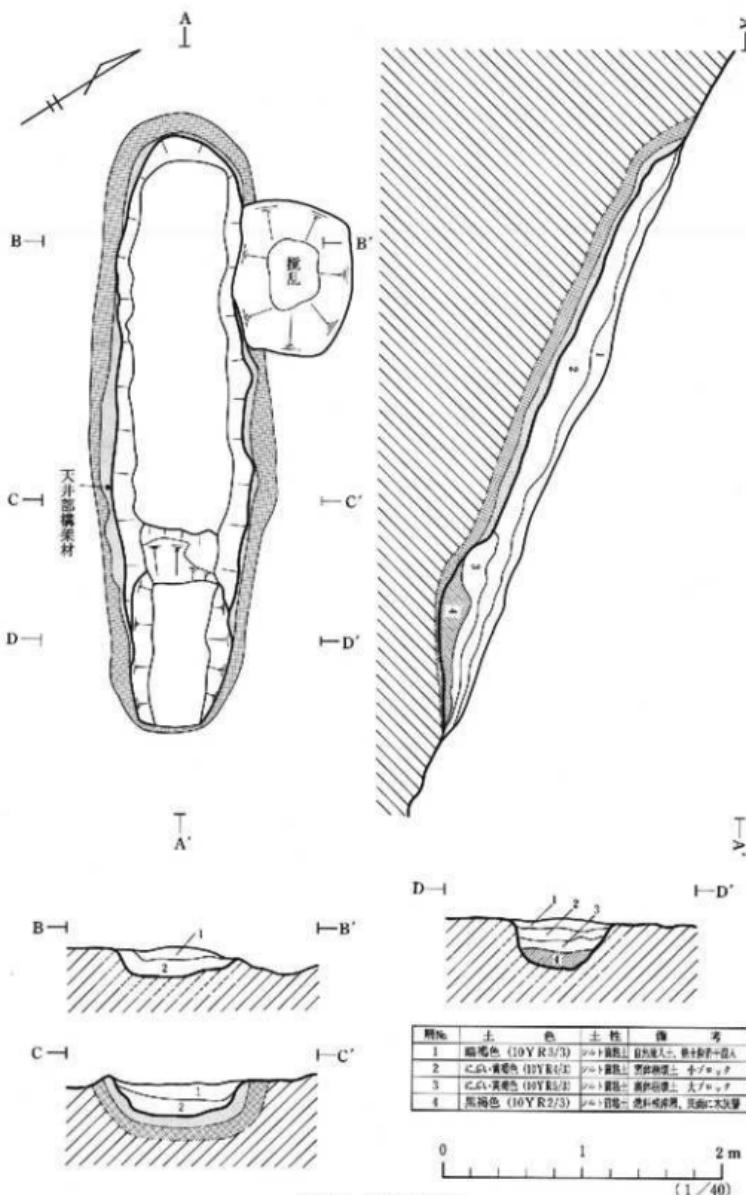
〔焼成部〕 平面形は長方形に近く、燃焼部寄りの部分がやや膨らんでいる。底面はほぼ平坦で、約20°傾斜している。側壁は全体的に開き気味に立ち上がっているが、煙出し部に行くにつれて、立ち上りは急である。底面・側壁は還元・硬化している。

〔燃焼部〕 平面形は長方形で、中央部がやや膨らみ、焚口が若干窄まっている。焼成部との境に段がつき、燃焼部の底面が約35cm低い。段の傾斜は約35°である。底面はほぼ平坦で、水平である。側壁は丸味をもって開いている。側壁は剥落しているが堆積土中にも還元面のブロックは認められない。側壁・底面とも火熱を受け明赤褐色に変化している。

〔構架材〕 焼成部左側壁外側で1ヶ所確認した。（2次調査時の再調査による。）

〔灰原〕 焚口前面の主軸延長線上約4.0mの長さで認められた。遺物は細片のみである。

〔堆積土〕 4層認められた。4層は燃焼部底面上に堆積した焼土・木炭の層で、厚さ10cm～20cmあり、燃焼の残滓層と考えられる。2・3層は地山の焼けた焼土ブロックで、窯体の崩壊上、1



第9図 第2号窯跡

V. 発見された遺構と遺物

層は腐植土からなる自然流入土である。スサ入り粘土は認められない。

〔中軸線の方向〕 N-57°-W

〔規模〕 全長：4.2m 最大幅：1.0m（焼成部） 最大深：0.5m

（燃焼部）

焼成部一長さ：2.8m 底面幅：0.6m～0.7m 残存壁

高：0.25m

燃焼部一長さ：1.4m 底面幅：0.5m～0.7m

〔出土遺物〕 底面・堆積土・灰原から出土した瓦の点数は132点（平瓦108点 九瓦24点 比率4.5：1）であるが図示したものはない（第4表）。その他の遺物として陶製の鉢状製品の破片がある（第10図）。外面には指のオサエ痕が、内面には荒いナデがみられる。

第3号窯跡（第11図）

〔概要〕 A群窯跡の中の南西部に位置している。煙出し部・焼成部・燃焼部が残存しており保存良好である。地山をそのまま底面・壁としている半地下式窯である。

〔煙出し部〕 焼成部からの傾斜で続いてきた底面が、そこから約30°立ち上がり、高さ約20cmの奥壁となっている。奥壁は丸まっており、還元・硬化している。

〔焼成部〕 平面形は長方形で、中央部が僅かに膨らんでいる。底面は平坦であるが、還元面が割かれ、若干の凹凸がある。傾斜角度は約25°である。側壁は全体的に開き気味に立ちあがっているが、煙出し部に向うにつれて立ち上がりが急になっている。側壁上半部は剥落している部分が多いが、下半部は還元面を残している。

〔燃焼部〕 平面形は長方形で、焚口がやや開いている。焼成部との境に段がつき、燃焼部の底面が約35cm低い。段の傾斜は約40°である。底面は若干の凹凸があるが、ほぼ平坦で、水平である。側壁は多少の剥落もあるが大きく開いて立ち上がる。底面・側壁の大部分には還元面は認められないが、火熱により硬化し赤褐色を呈している。

〔灰原〕 焚口前面の主軸延長線上約3.5mの長さで認められた。遺物は細片のみである。

〔堆積土〕 窯体内には5層認められた。1層は自然流入土、2～4層は窯体崩壊土、5層は燃料の残滓層で燃焼部のみに分布している。また、前庭部には窯内の残滓物を搔き出したと考えられる木炭粒・焼土粒の層が地面上に堆積している。窯体崩壊土にはスサ入り粘土は認められない。

〔中軸線の方向〕 N-85°-W

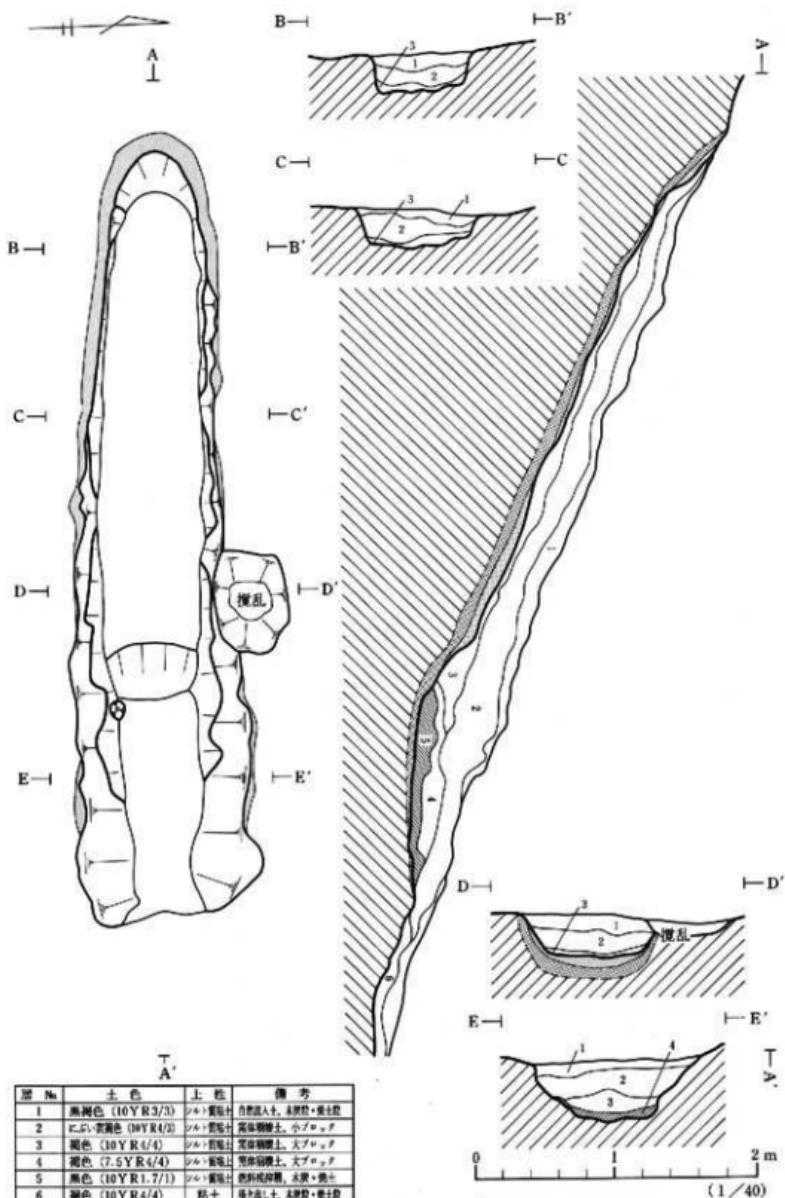
〔規模〕 全長：5.4m 最大幅：1.0m（焼成部） 最大深：0.65m（燃焼部）

焼成部一長さ：3.50m 底面幅：0.6m～0.8m 残存壁高：0.5m

燃焼部一長さ：1.95m 底面幅：0.4m～0.6m

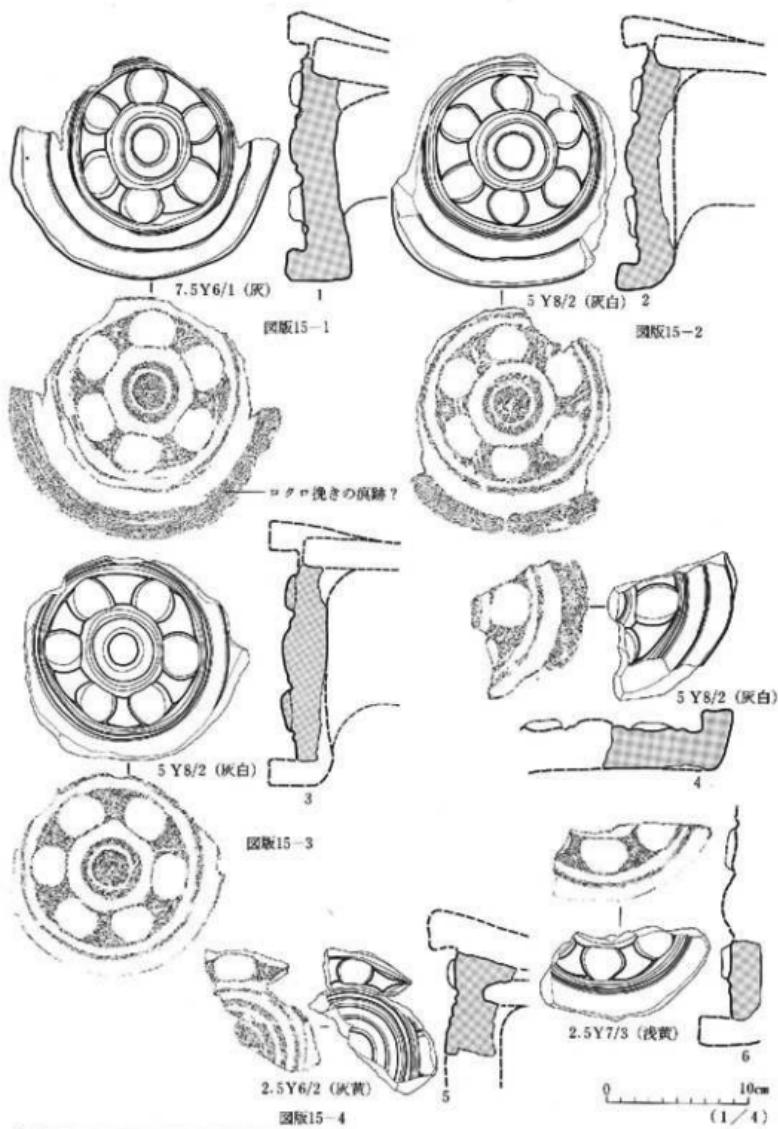


第10図 第2号窯跡出土遺物



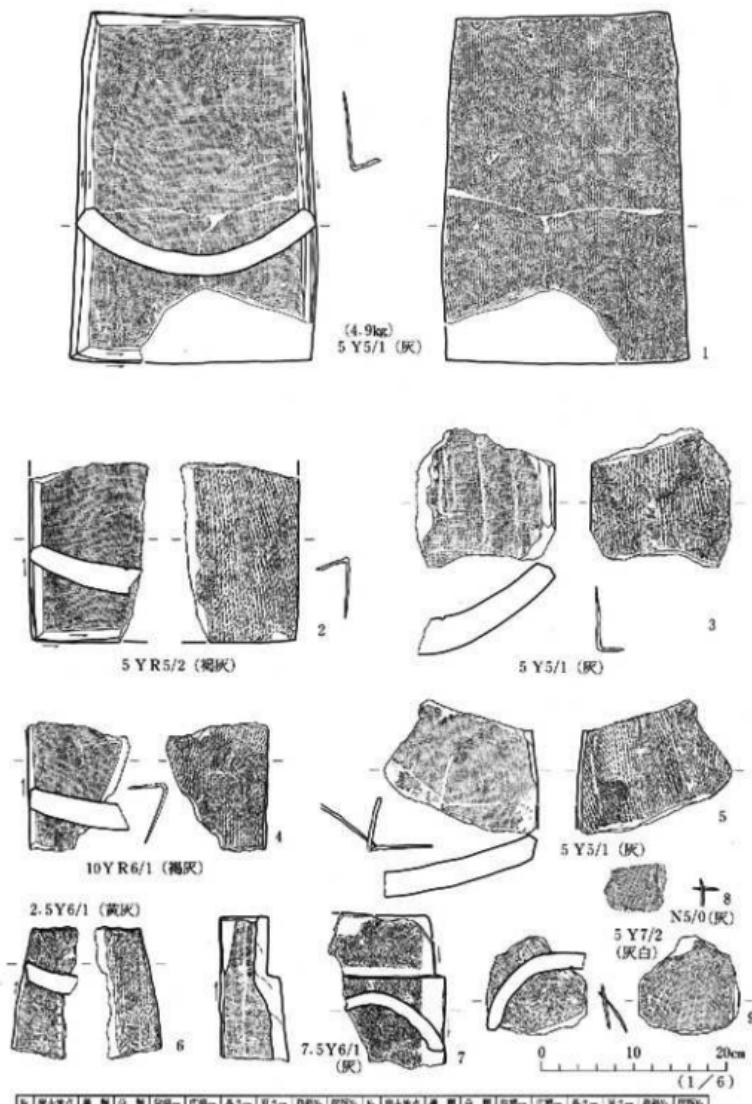
第11図 第3号窯跡

V. 発見された遺構と遺物



第12図 第3号窯跡出土遺物(1)

No.	形	直 径	分 厚	重 量	内 径	外 径	半 周	半 径	中 心 孔	内 孔	外 孔	分 量	重 量	中 心 孔	内 孔	外 孔
1	円筒形	8	0.8	14.2	2.2	8	0.3	0.8	3.7	1.7	1.2	—	—	—	—	—
2	円筒形	8	—	—	0.7	8	0.3	0.8	2.1	1.2	1.7	—	—	—	—	—
3	円筒形	8	—	—	2.4	8	4.8	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—



No.	出土地点	種	分類	実高cm	底径cm	身3cm	厚5cm	D割合%	E割合%	N	出土地点	種	分類	実高cm	底径cm	身3cm	厚5cm	D割合%	
1	窯跡-1.6	平	瓦	Y-1	22.9	(26.0)	(27.0)	2.5	S05-4	15-7	6	窯跡-1.6	平	瓦	Y-2		2.0	S05-6	15-10
2	窯跡-1.6	平	瓦	Y-1				2.6	S05-2	15-5	7	窯跡-1.6	丸	瓦	Y-1		1.55	S05-7	
3	窯跡-1.6	平	瓦	Y-1				3.1	S05-3	15-6	8	窯跡-1.6	丸	瓦	Y-1		1.55	S05-8	
4	窯跡-1.6	平	瓦	Y-2				2.3	S05-1	13-8	9	窯跡-1.6	丸	瓦	Y-1		1.7	S05-9	
5	窯跡-1.6	平	瓦	Y-2				2.7	S05-6	15-9									

第13図 第3号窯跡出土遺物(2)

V. 発見された遺構と遺物

〔出土遺物〕 底面、堆積土、灰原中から出土した瓦の破片点数は1,007点（平瓦558点 丸瓦449点 比率1.2:1）である（第4表）。図示したものは、陰刻花文軒丸瓦6点（第12図）、平瓦6点（第13図1～6）、丸瓦3点（第13図7～9）である。この内、平瓦・丸瓦には線刻の認められるものがある。

(2) B群窯跡（第14図）

第4号窯跡（第15図）

〔概要〕 B群窯跡の北東端に位置している。煙出し部と燃焼部から焚口の部分が攪乱されおり、焼成部と燃焼部の一部が残っている。半地下式窯窯である。

〔焼成部〕 燃焼部との境は明瞭ではないが、側壁がやや括れ、底面の傾斜が強くなっている。傾斜角度は約10°である。平面形は長方形で、側壁はやや開き気味、底面は一部凹凸があるが全体的に平坦である。底面・側壁は剝落している部分もあるが、還元され、硬くなっている。

〔燃焼部〕 平面形は長方形である。底面は2面認められた。共にはほぼ平坦で焚口がやや上る。側壁はやや開き気味に立ち上っている。側壁は還元面が残っているが底面には認められない。

〔構架材〕 燃焼部右側壁の外側で、窯天井部構築時の骨組みである構架材の先端が差し込まれた状態のままで炭化したものが2ヶ所で検出された。側壁上端から外に約5～15cm離れており2点間の間隔は35cmである。

〔堆積土〕 8層認められた。1～6層は窯体崩壊土である。6層はスサ入り粘土のブロックからなる。8層は木炭・燒土の層であるが上面が硬く、7層が木炭の多い燃料残滓層であることから、2次底面と考えられる。

〔中軸線の方向〕 N-40°-W

〔規模〕 全長：4.0m（残存長） 最大幅：0.75m（焼成部） 最大深：0.3m（焼成部）

　　焼成部一長さ：1.9m（残存長） 底面幅：0.6m 残存壁高：0.3m

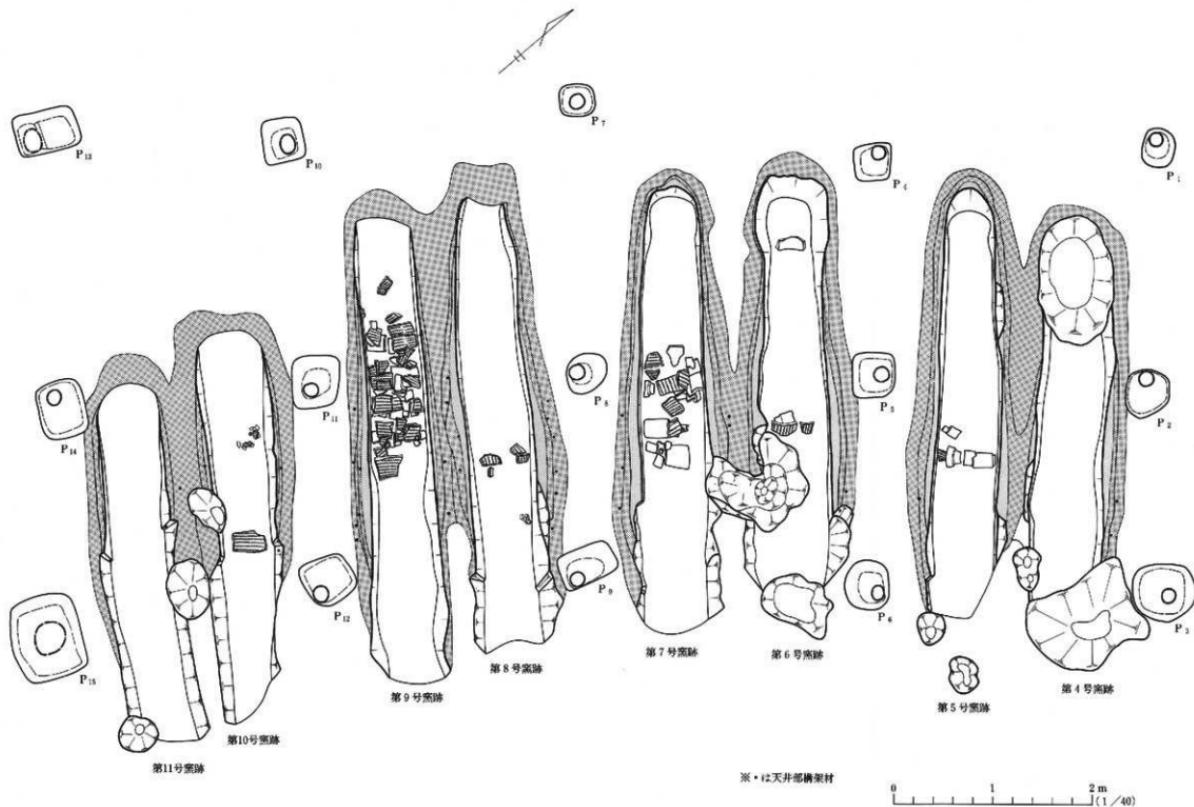
　　燃焼部一長さ：1.1m（残存長） 底面幅：0.6m

〔出土遺物〕 底面・堆積土から出土した瓦の破片点数は111点（平瓦83点 丸瓦28点 比率3:1）である（第4表）。須恵器の破片点数は杯3点である（第5表）。図示できたものはない。

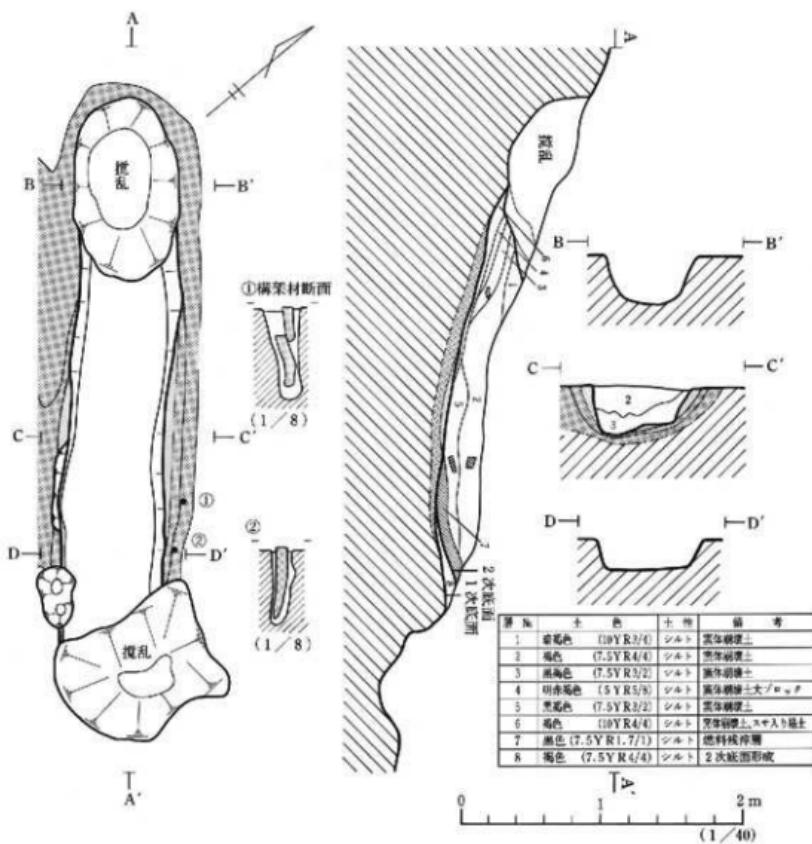
第5号窯跡（第16図）

〔概要〕 約40cmの間隔をおいて、第4号窯跡に平行して並んでいる。焚口に攪乱をうけているが、煙出し部・焼成部・燃焼部が残存しており、B群窯跡の中で最も保存が良い。全体形が砲弾形の半地下式窯窯である。

〔煙出し部〕 烧成部からの傾斜角度を増し、弧状に約40°の傾斜で大きく立ち上がり、奥壁となっている。奥壁は丸味があり、還元・硬化している。



第14図 B群窯跡配置図



第15図 第4号窯跡

〔焼成部〕 焼成部との境は明瞭ではないが、底面の傾斜が $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$ へと次第に強くなっている。平面形は長方形である。側壁はほぼ垂直に立ち上がり、還元され硬い。底面は平坦で、燃焼部との境付近に焼台が1列認められた。焼台は丸瓦と平瓦を使用し、中軸線に直交して並べられている。底面も青灰色に還元されているが、側壁の方が硬化度が強い。

〔燃焼部〕 平面形は長方形である。底面は2面認められ、平坦である。1次底面はほぼ水平であるが、2次底面は焚口近くが嵩上げしてあるため、中央部が多少窪んでいる。側壁は剥落している部分もあるが、焼成部寄りの方が還元・硬化が著顯である。底面は硬くなっているが、還元面は認められない。

V. 発見された遺構と遺物

[構架材] 燃焼部左側壁の外側、約10cmの地点で構架材先端を検出した。

[堆積土] 6層認められた。1～4層はスサ入り粘土からなる窯体崩壊土である。6層は焼土粒を主体とし、上面はしまっている。5層が燃料残滓層であることから、6層上面は2次底面と考えられる。

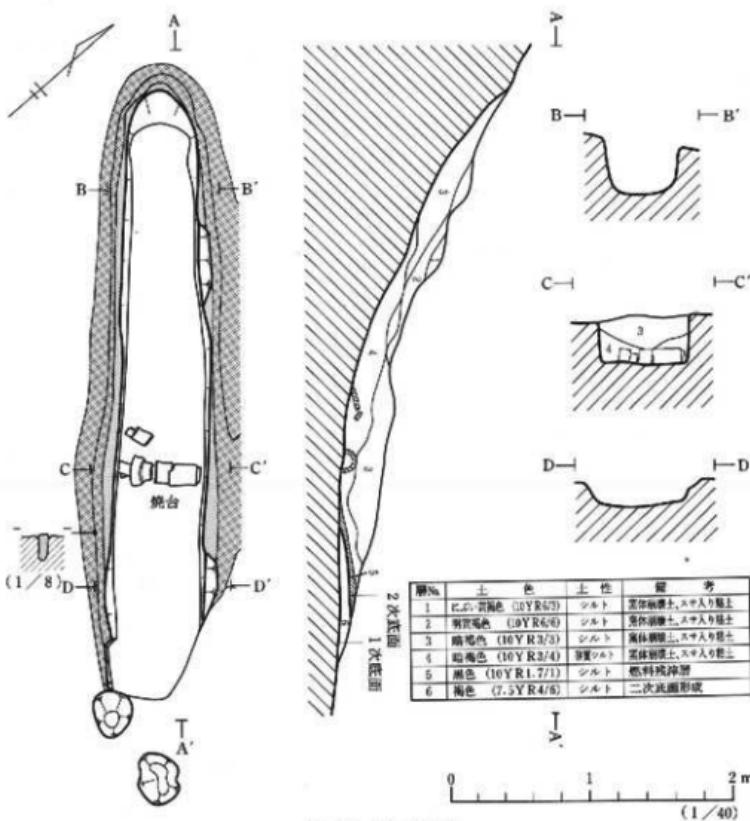
[中軸線の方向] N-40°-W

[規 構] 全長：4.35m 最大幅：0.65m（焼成部） 最大深：0.3m（焼成部）

焼成部—長さ：2.7m 底面幅：0.45～0.6m 残存壁高：0.3m

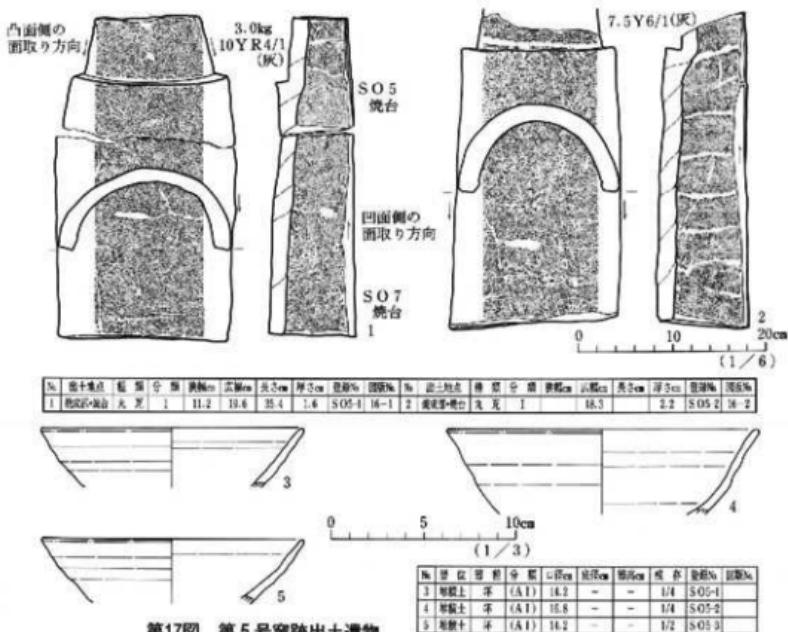
燃焼部—長さ：1.65m 底面幅：0.6m

[出土遺物] 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器坏・甕と底面上の焼台丸瓦・平瓦がある。瓦



第16図 第5号窯跡

の破片点数は94点（平瓦89点 丸瓦5点 比率18:1）である（第4表）。図示した瓦は丸瓦2点である（第17図）。第17図1は接合資料であるが玉縁付の部分だけが本窯跡の焼台であり、丸瓦筒部は第7号窯跡の焼台である。須恵器の破片点数は10点（壺4点 壺6点）で（第5表）、図示したものは底部欠損の壺3点である（第17図）。



第17図 第5号窯跡出土遺物

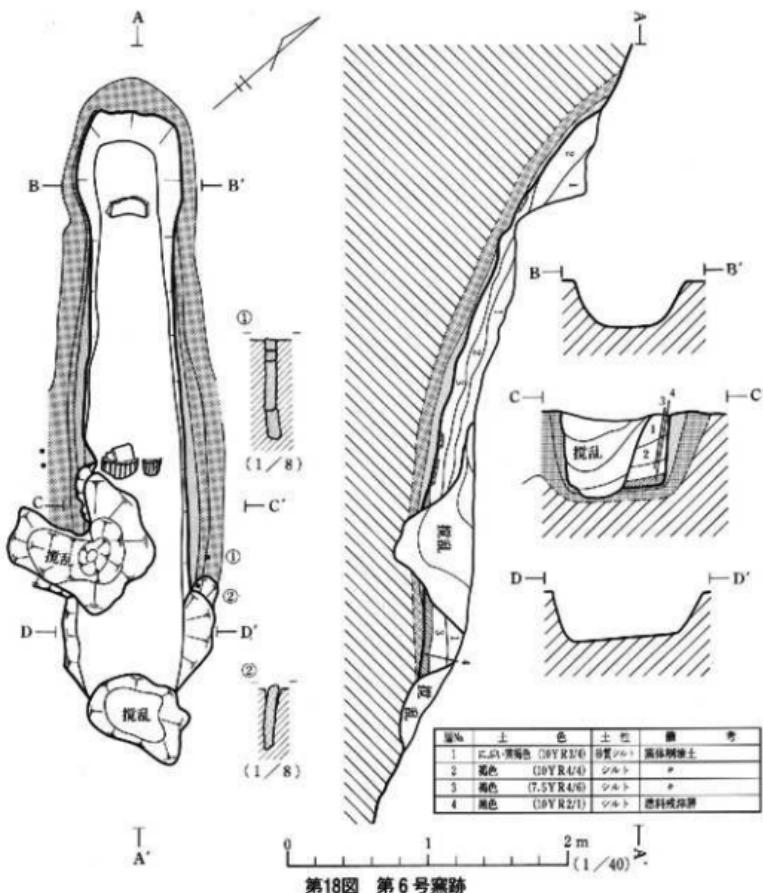
第6号窯跡（第18図）

〔概要〕 第5号窯跡の南約1mに位置している。煙出し部・焼成部・燃焼部とも残っているが、私道による削平や木の根の搅乱をうけ、良好な保存状態とは言えない。ほぼ砲弾形の半地下式窯窓である。

〔煙出し部〕 焼成部から自然に傾斜角度を増し、丸味をもつて約40°の傾斜で立ち上り、奥壁となっている。奥壁は丸味があり、火熱を受けて暗赤褐色になっている。

〔焼成部〕 燃焼部との境は明瞭ではないが、底面の傾斜が10°～25°へと順次強くなっている。平面形は煙出し部に向かって次第に幅が狭い長方形である。側壁は垂直に立ち上がり、両側壁がほぼ平行している。底面は平坦で燃焼部との境付近に中軸線に直交する焼台と考えられる平瓦・丸瓦の列が認められる。底面・側壁とも還元・硬化している。

V. 発見された遺構と遺物



第18図 第6号窯跡

〔燃焼部〕 側壁は擾乱坑や剝落により、原形を留めていないが、底面から平面形長方形であると考えられる。底面はほぼ平坦水平で暗赤褐色を呈している。側壁の還元面は焼成部に近い部分に著顯である。

〔構架材〕 燃焼部右側壁の外側、約10~15cmの地点2ヶ所で構架材先端を検出した。

〔堆積土〕 4層認められた。1~3層はスサ入り粘土ブロックを主体とする黒体崩壊土である。4層は燃焼部のみに認められ、木炭粒の多いことから燃料の残滓と考えられる。

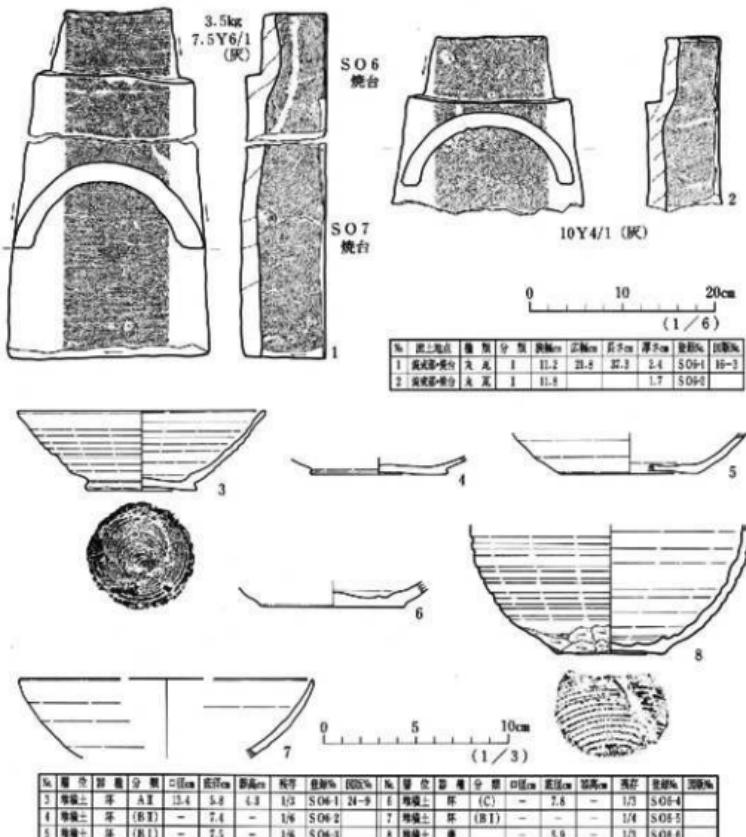
〔中軸線の方向〕 N-41°-W

〔規模〕 全長：4.2m 最大幅：0.75m（焼成部） 最大深：0.4m（焼成部）

焼成部—長さ：2.8m 底面幅：0.45～0.7m 残存壁高：0.3m

燃焼部—長さ：1.4m 底面幅：0.7m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器坏・甕と底面焼台の平瓦・丸瓦がある。出土した瓦の破片点数は169点（平瓦136点 丸瓦33点 比率4.1:1）である（第4表）。図示した瓦は丸瓦2点である（第19図）。第19図1の接合資料は玉縁付の部分が本窯跡の焼台で丸瓦筒部は第7号窯跡の焼台である。出土した須恵器の破片点数は11点（坏5点 甕6点）である（第5表）。図示した須恵器は坏5点（第19図3～7）と静止糸切りの甕1点（第19図8）である。



第19図 第6号窯跡出土遺物

第7号窯跡（第20図）

〔概要〕 約50cm離れて、第6号窯跡に平行して並んでいる。煙出し部・焼成部・燃焼部が搅乱や私道による削平をうけている。砲弾形の半地下式窯窯である。

〔煙出し部〕 焼成部からの傾斜角度を増し、丸味をもって約50°の角度で立ち上がり、奥壁となっている。奥壁は丸味をもち、還元・硬化している。

〔焼成部〕 燃焼部との境は明瞭ではない。底面の傾斜が約15°～20°と燃焼部より強くなっている。平面形は長方形で、やや煙出し部寄りの方の幅が狭い。側壁は直立している。底面は平坦で、焼台が4列認められる。焼台は丸瓦と平瓦を組み合せたもので、中軸線に直交している。底面・側壁とも青灰色を呈し、還元・硬化している。

〔燃焼部〕 側壁の大部分が搅乱や剥落のため原形を留めていないが、残存部分や底面の硬化の状態から、平面形は長方形と考えられる。底面は2面認められた。共にやや凹凸がある。1次底面はほぼ水平であるが、2次底面は焚口部の方が嵩上げされ、焼成部の方へ低くなっている。焼成部寄りの側壁・底面は還元・硬化している。焚口近くは硬化しているが暗赤褐色を呈している。

〔構架材〕 焼成部・燃焼部の左側壁の外側、約20cmの地点に3ヶ所、焼成部右側壁外側、約20cmの所に2ヶ所、構架材先端が検出された。

〔堆積土〕 8層認められた。1～6層はスサ入り粘土を主体とする窯体崩壊土、7層は木炭を主とする燃料残滓層であることから、焼土粒・木炭粒から成る8層の上面は2次底面と考えられる。

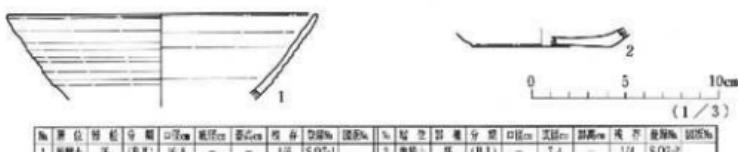
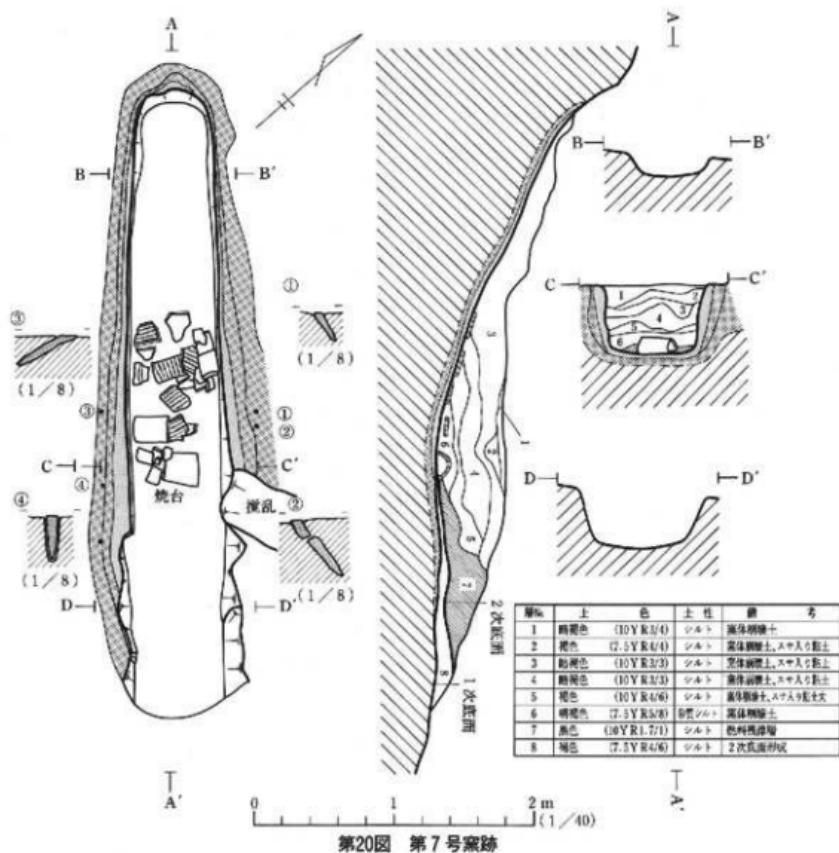
〔中軸線の方向〕 N-41°-W

〔規模〕 全長：4.5m 最大幅：0.7m（焼成部） 最大深：0.5m（焼成部）

焼成部 長さ：2.9m 底面幅：0.5～0.65m 残存壁高：0.45m

燃焼部 長さ：1.6m 底面幅：0.65m

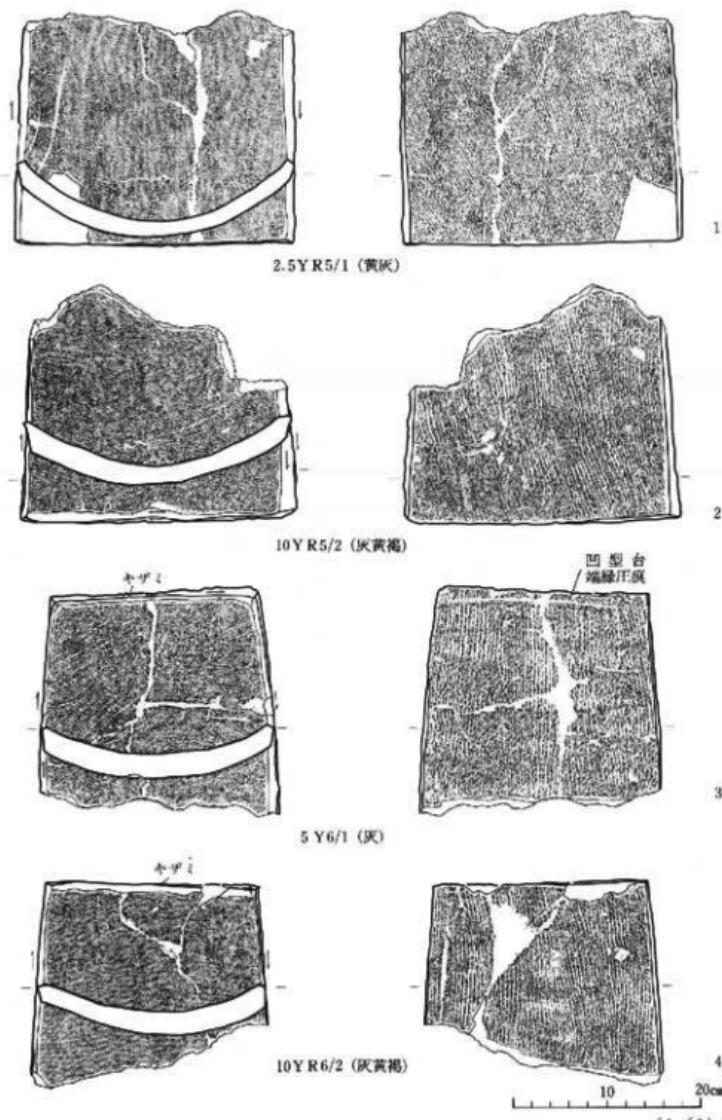
〔出土遺物〕 堆積土山土の平瓦・丸瓦・須恵器坏と底面焼台に使用された丸瓦・平瓦がある。瓦の破片点数は450点（平瓦275点 丸瓦180点 比率1.5：1）である（第4表）。図示した瓦は平瓦6点（第22図1～4、第23図1・2）と平瓦と融着した丸瓦1点（第23図3）である。須恵器の出土量は少なく、図示した坏2点だけである（第21図）。



第21図 第7号窯跡出土遺物(1)

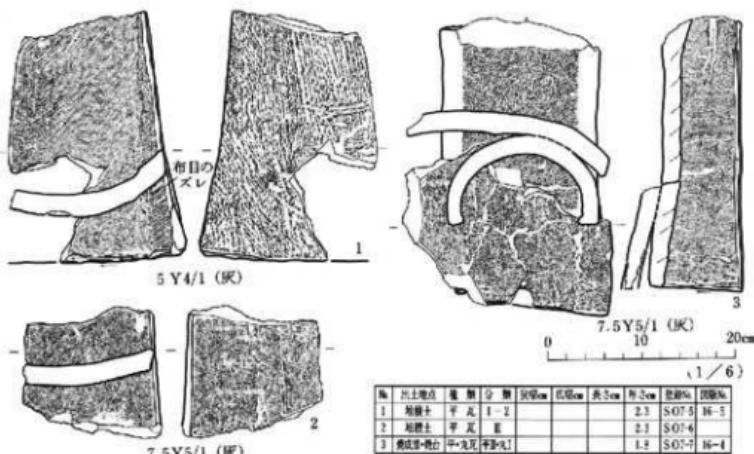
No.	厚さcm	幅cm	全長cm	口径cm	底径cm	残存	含水%	固結%	%	粘性	含水%	口径cm	底径cm	残存%	含水%	固結%
1	2.5	16.8	-	-	1.6	5.07-1	1	無粘	1	無粘	1	7.4	-	5.07-2	1	無粘

V. 発見された遺構と遺物



第22図 第7号窓跡出土遺物(2)

No.	出土地点	標	記	分	組	厚	幅	高	出	土	標	記	分	組	厚	幅	高	出	土	標	記	分	組	厚	幅	高
1	剥離部地層	平	瓦	R	-2	(29.4)	1.9	507-1	3	堆積土	平	瓦	上	22.3	2.5	S07-3										
2	剥離部地層	平	瓦	I	-1	29.1	2.3	507-2	4	堆積土	平	瓦	I	-1	22.8	2.5	S07-4									



第23図 第7号窯跡出土遺物(3)

第8号窯跡（第24図）

〔概要〕 第7号窯跡の南約1.1mに位置している。煙出し部は削平をうけ、燃焼部焚口付近は崩落しているが、ほぼ砲弾形の半地下式窯窓である。

〔煙出し部〕 削平のため奥壁はほとんど残存していないが、僅かに、約45°の傾斜で立ち上がり始める部分が残っている。

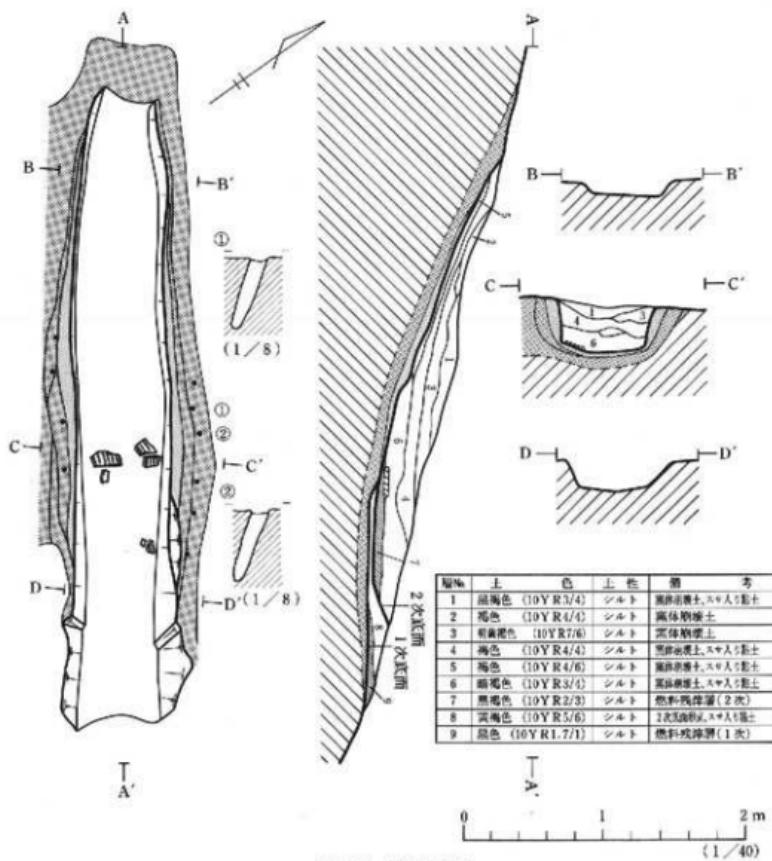
〔焼成部〕 燃焼部との境は比較的明瞭である。底面の幅が燃焼部の方が窄まっており、底面の傾斜は約10°～20°と燃焼部より強い。平面形はやや歪みのある長方形である。側壁はほぼ垂直に立ち上がり、底面は平坦である。底面上には平瓦が3点中軸線にはば直交して貼りついており、焼台として使用された可能性がある。底面・側壁とも還元・硬化している。

〔燃焼部〕 平面形は長方形で、焼成部より窄まっており、側壁は開き気味に立ち上がる。底面は2面認められた。1次底面は平坦・水平であるが、2次底面は焚口の方が高くなっている。底面・側壁は硬化しているが、暗赤褐色である。

〔構架材〕 焼成部から燃焼部の両側壁の外側、約10～20cm内外の9ヶ所で構架材先端の炭化物と空洞になった痕跡を検出した。

〔堆積土〕 9層認められた。1～6層はスサ入り粘土ブロックからなる窯体崩壊土である。7層は燃料残滓層、8層は2次底面を形成している焼土主体層、9層は木炭を中心とした燃料残滓層である。

〔中軸線の方向〕 N-36°-W



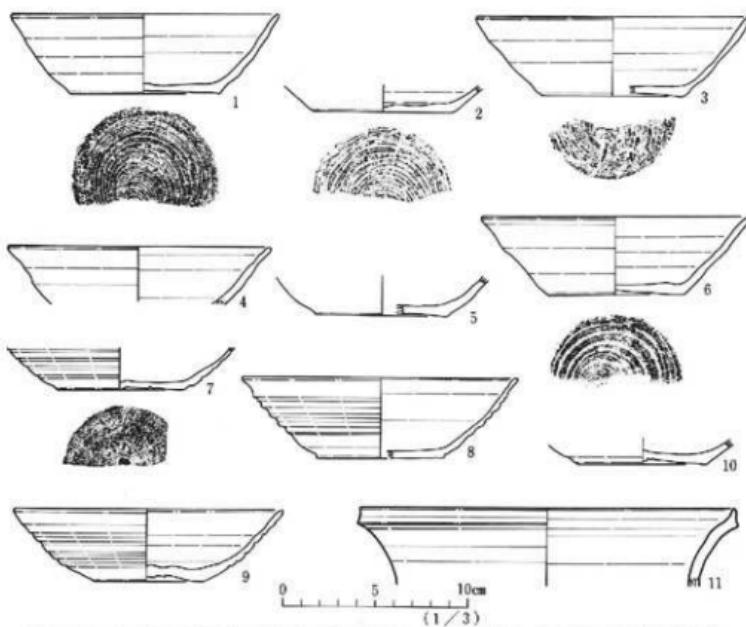
第24図 第8号窯跡

[規模] 全長: 4.4m (残存長) 最大幅: 0.75m (燃焼部) 最大深: 0.4m

焼成部—長さ: 2.5m 底面幅: 0.5~0.65m 残存壁高: 0.3m

燃焼部—長さ: 1.9m 底面幅: 0.5~0.55m

[出土遺物] 堆積出土の平瓦・丸瓦・須恵器坏・甕と底面出土の平瓦・須恵器坏・甕がある。瓦の破片点数は186点 (平瓦76点 丸瓦10点 比率7.6:1) である (第4表)。図示できたものはない。須恵器の破片点数は96点 (坏79点 甕17点) である (第5表)。図示したものは坏10点 (第25図1~10) と甕口縁部1点 (第25図11) である。



第25図 第8号窯跡出土遺物

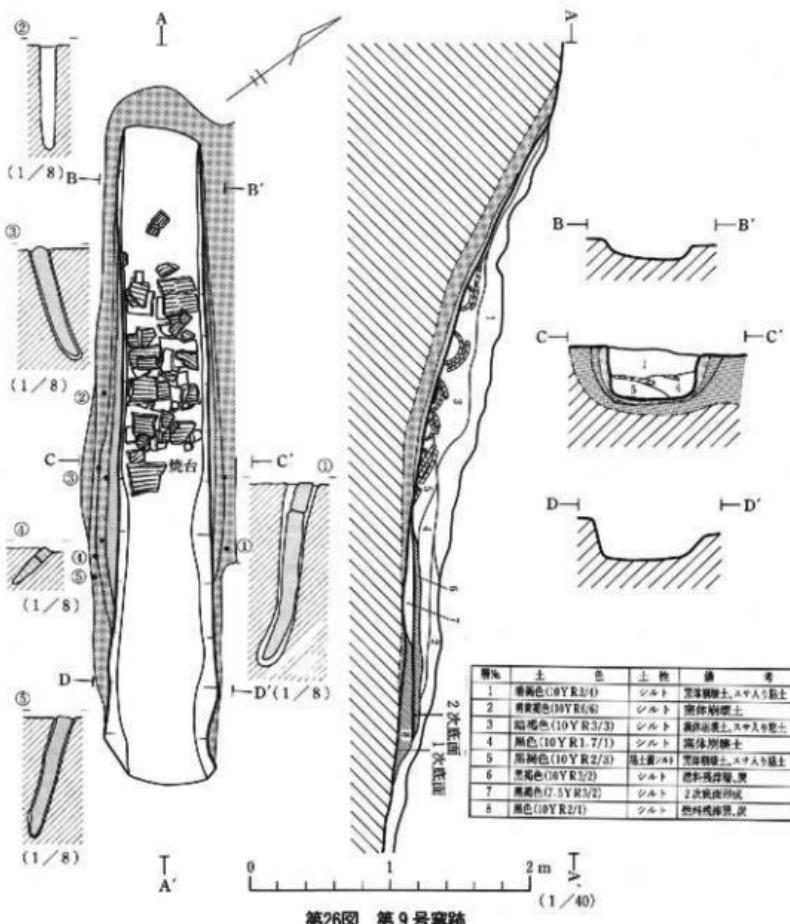
第9号窯跡（第26図）

〔概要〕 第8号窯跡と約35cm離れて、平行して並んでいる。煙出し部は削平されて残っていないが、焼成部・燃焼部の保存状態はB群窯跡の中で最も良好である。ほぼ砲弾形と考えられる半地下式窯窯である。

〔焼成部〕 燃焼部の方が高まっており、燃焼部との境は平面的にも明瞭である。底面の傾斜は約10°～25°と燃焼部より強い。平面形は側壁が直立して平行する長方形である。底面は平坦で5列の焼台が認められる。焼台は中軸線に直交して並んでおり、下部には丸瓦を置き、上部に平瓦の破片を積んで構築している。下部の丸瓦内部には、ズレ落ち防止のためと考えられる粘土が詰めてある。底面・側壁は還元・硬化しており、窯体構築時の工具痕が認められる。

〔燃焼部〕 平面形は中央部がやや膨らんでいるが、ほぼ長方形を呈している。側壁下端が焼

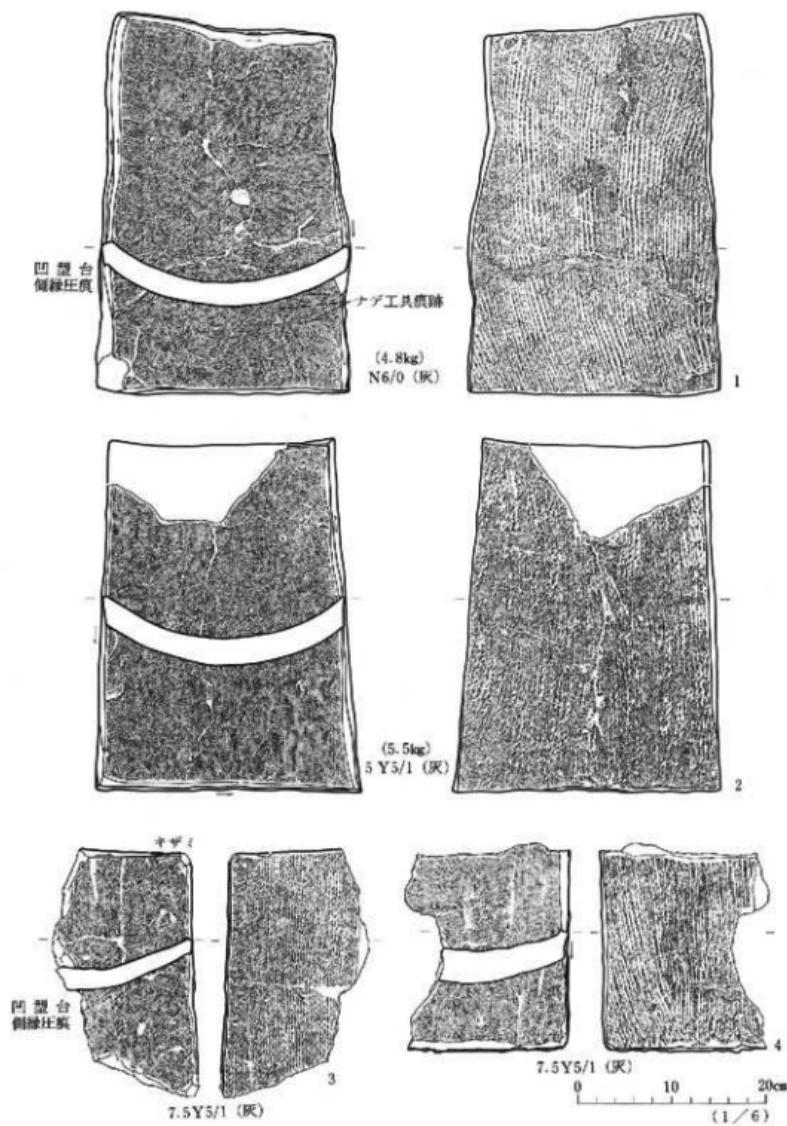
V. 発見された遺構と遺物



第26図 第9号窯跡

成部より窄まって幅が狭くなっているが、上端は焼成部からやや開きながら直線的に続いているため、側壁の立ち上がりは開き気味になっている。底面は2面確認された。共に平坦・水平である。還元面は、焼成部寄りの底面・側壁には顕著であるが、焚口近くになるにつれ認められない。

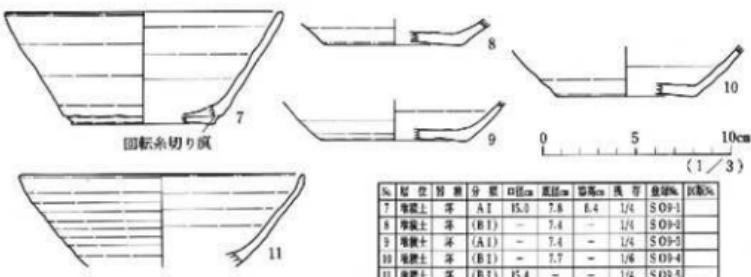
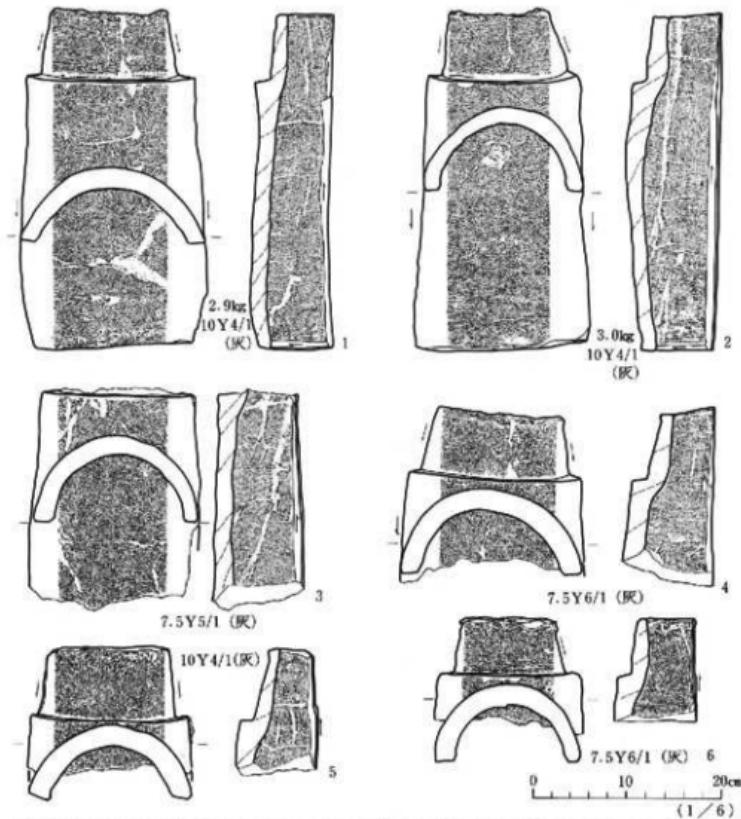
【構架材】 焼成部・燃焼部側壁の外側、約10~15cm内外の地点8ヶ所で構架材の先端を確認した。遺存状態には、先端が炭化して残っているもの、炭化物粒となっているもの、空洞の痕跡だけのものなどがある。



No.	出土地点	種類	分類	鉢形	底径cm	長さcm	厚さcm	量販%	測定値	No.	出土地点	種類	分類	鉢形	底径cm	長さcm	厚さcm	量販%	測定値
1	東北部分	平	瓦	I	22.9	36.7	2.6	509-4	17-3	2	東北部分	平	瓦	I				1.9	509-3
2	北東部-東台	平	瓦	I-1	23.8	35.5	2.7	509-2	17-4	4	北東部-東台	平	瓦	I-1				2.2	509-4

第27図 第9号窯跡出土遺物(1)

V. 発見された遺構と遺物



第28図 第9号窯跡出土遺物(2)

〔堆積土〕 8層認められた。1～5層はスサ入り粘土ブロックを含む窯体崩壊土、6層は焼上粒・木炭粒から成る燃料残滓層、7層はスサ入り粘土小ブロックを主体とする窯体崩壊土で2次底面を形成している。8層は木炭の多い燃料残滓層で1次底面に乗っている。

〔中軸線の方向〕 N-37°-W

〔規模〕 全長：4.7m（残存長） 最大幅：0.8m（燃焼部） 最大深：0.5m

焼成部一長さ：2.7m 底面幅：0.55～0.66m 残存壁高：0.35m

燃焼部一長さ：2.0m 底面幅：0.45～0.60m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器杯・甕と底面焼台の丸瓦・平瓦がある。瓦の破片点数は254点（平瓦218点 丸瓦36点 比率6.1:1）である（第4表）。図示したものは平瓦4点（第27図1～4）と丸瓦6点（第28図1～6）で、全て、焼台として使用されていたものである。須恵器の破片点数は23点（杯22点 甕1点）である（第5表）。図示したものは杯5点（第28図7～11）で、第28図7は糸切り失敗後再び底部のみを貼りつけたものである。

第10号窯跡（第29図）

〔概要〕 第9号窯跡の南約1.0mに位置している。全体的に削平が著しく、焼成部・燃焼部の一部しか残っていない。さらに、燃焼部側壁は剝落しており、底面のみ原形を留めているにすぎない。全体形は不明であるが、4～9号窯跡と並んでいることから、同形の半地下式窯案と考えられる。

〔焼成部〕 平面形は長方形で、側壁はほぼ直立している。底面は平坦で、約10°～15°傾斜している。底面・側壁は還元・硬化している。底面に須恵器杯2点が漬れた状態で検出された。

〔燃焼部〕 側壁は剝落しているが、底面の硬化範囲から、平面形は長方形と推定される。底面はほぼ平坦・水平である。底面の硬化面は暗赤褐色である。

〔構架材〕 焼成部側壁の両外側約5cmの地点で構架材の痕跡（空洞）、燃焼部右側壁の剝落面で構架材先端を検出した。

〔堆積土〕 4層認められた。1～3層が窯体崩壊土、4層が木炭主体の燃料残滓層である。

〔中軸線の方向〕 N-36°-W

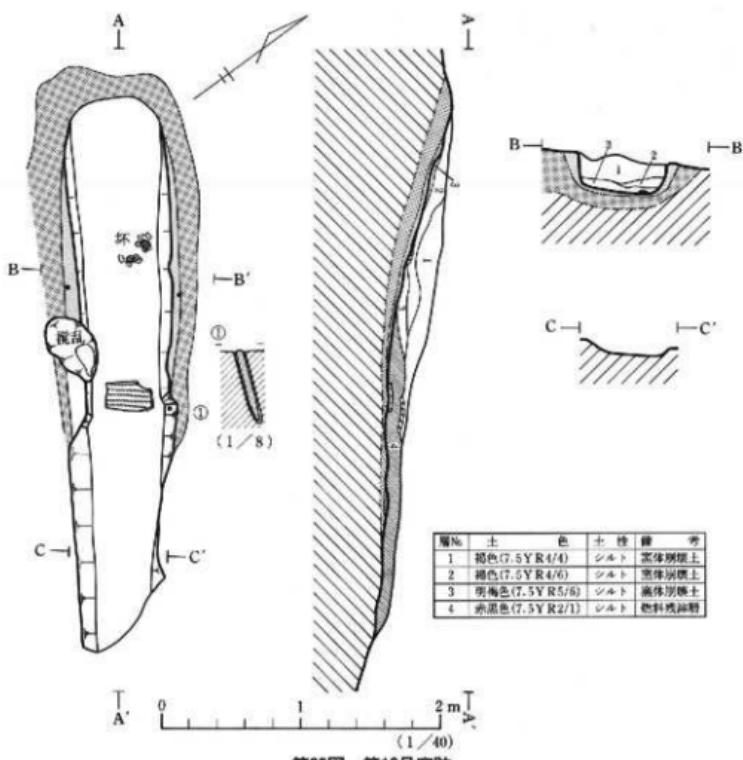
〔規模〕 全長：3.8m（残存長） 最大幅：0.7m 最大深：0.25m

焼成部一長さ：2.0m 底面幅：0.5～0.6m 残存壁高：0.2m

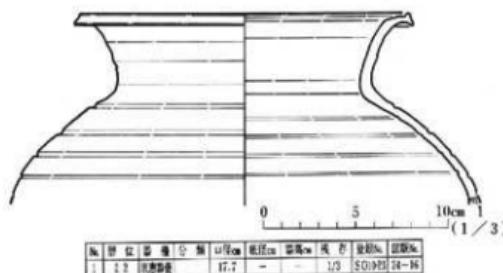
燃焼部一長さ：1.8m 底面幅：0.5m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器杯・甕と底面出土の平瓦・須恵器杯がある。瓦の破片点数は90点（平瓦78点 丸瓦12点 比率6.5:1）である（第4表）。図示したものは焼台の平瓦1点（第32図）である。須恵器の破片点数は226点（杯217点 甕9点）である（第5表）。図示したものは杯22点（第31図1～22）と甕1点（第30図）である。

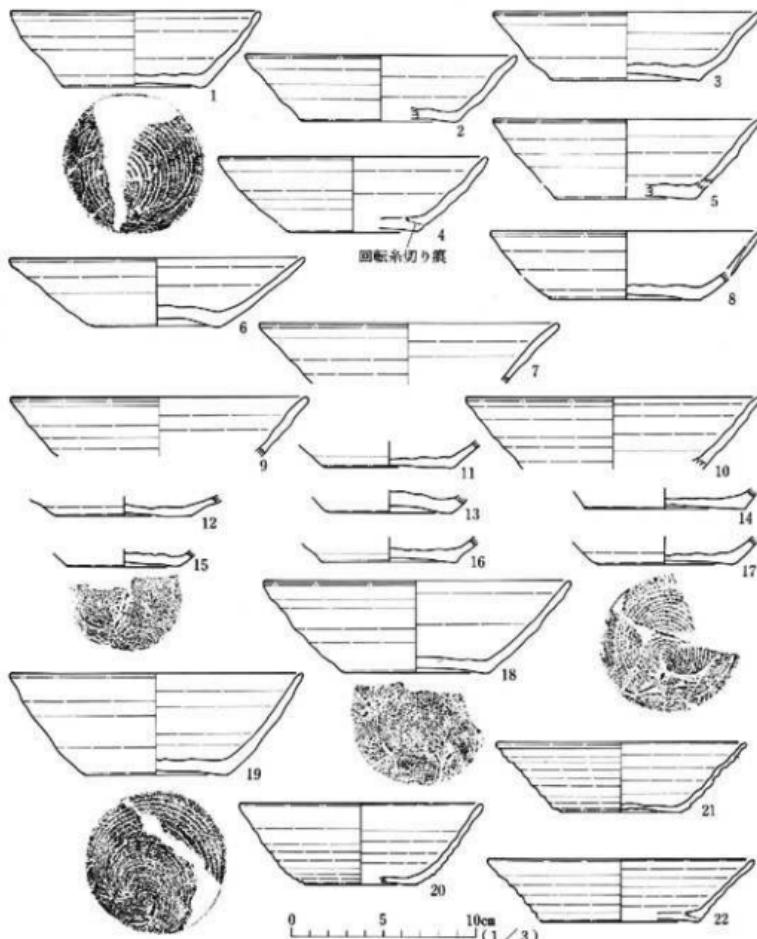
V. 発見された遺構と遺物



第29図 第10号窓跡

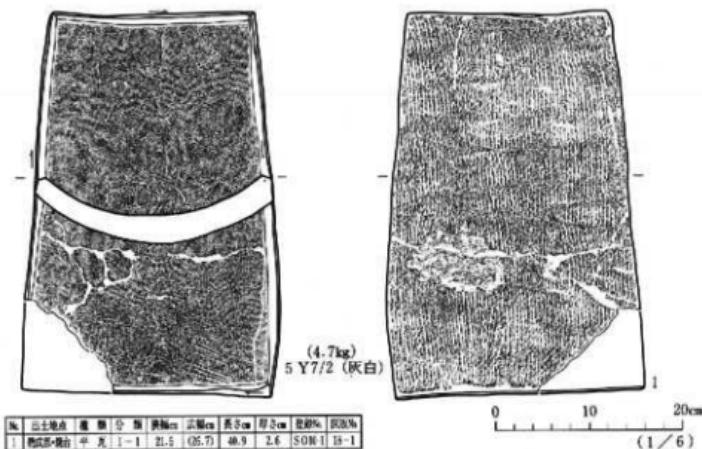


第30図 第10号窓跡出土遺物(1)



編 目	作 成 者	器 種	分 類	口 径	底 径	高 さ	材 質	形 状	特 徴	施 工	基 本 部							
1	素燒土	杯	A 1	13.4	7.5	4.1	1/2	SOH-1	24-8	-	素燒土	杯	(A 1)	-	7.8	-	1/4	SOH-2
2	素燒土	杯	A 1	14.7	8.4	3.6	1/4	SOH-2	23	素燒土	杯	(A 1)	-	6.5	-	1/3	SOH-3	
3	素燒土	杯	A 1	14.4	8.9	3.7	1/4	SOH-3	23	素燒土	杯	(A 1)	-	8.6	-	1/4	SOH-4	
4	素燒土	杯	(A 1)	14.6	7.2	4.0	1/4	SOH-4	25	素燒土	杯	(A 1)	-	5.8	-	1/3	SOH-5	
5	素燒土	杯	(A 1)	14.5	7.4	4.2	1/4	SOH-5	26	素燒土	杯	(A 1)	-	7.3	-	1/2	SOH-6	
6	素燒土	杯	A 1	15.2	6.6	3.7	1/4	SOH-6	24-5	素燒土	杯	(A 1)	-	7.4	-	1/4	SOH-7	
7	素燒土	杯	(A 1)	15.2	-	-	1/4	SOH-7	18	素燒土	杯	A 1	16.6	7.7	5.0	1/4	SOH-8 24-6	
8	素燒土	杯	(A 1)	14.6	8.0	3.7	1/2	SOH-8	19	素燒土	杯	A 1	15.8	2.6	5.5	1/2	SOH-9 24-4	
9	素燒土	杯	(A 1)	15.6	-	-	1/4	SOH-9	20	素燒土	杯	B/E	15.5	6.4	3.5	1/4	SOH-10	
10	素燒土	杯	(A 1)	15.7	-	-	1/4	SOH-10	21	素燒土	杯	B/F	15.2	6.1	4.4	2/4	SOH-11	
11	素燒土	杯	(A 1)	-	6.8	-	1/4	SOH-11	22	素燒土	杯	B/E	14.5	8.0	3.6	1/4	SOH-12	

第31図 第10号窯跡出土遺物(2)



第32図 第10号窯跡出土遺物(3)

第11号窯跡（第33図）

〔概要〕 第10号窯跡と約40cmの間隔をおいて、ほぼ平行して並んでいる。大きく削平をうけており、さらに、燃焼部側壁はほとんど剥落している。焼成部の一部しか原形を保っていないが、第10号窯跡とセットの位置にあることから、同形の半地下水式窯窓と推定される。

〔焼成部〕 平面形は側壁がほぼ直立して平行する長方形を呈している。底面は平坦で、やや焚口の方が低く、約10°傾斜している。底面の硬化は弱く、地山の色に近い。

〔燃焼部〕 側壁がほとんど剥落しているが、底面の硬化範囲から、平面形は長方形と考えられる。底面は平坦で、やや焚口の方が低い。底面の硬化は弱く、地山の色に近い。

〔構架材〕 焼成部両側壁の剥落部分から構架材先端を検出した。

〔堆積土〕 3層認められたが、削平により残存土は少ない。1・2層が窯体崩壊土、3層が木炭・焼土を多量に含む燃料残滓層である。

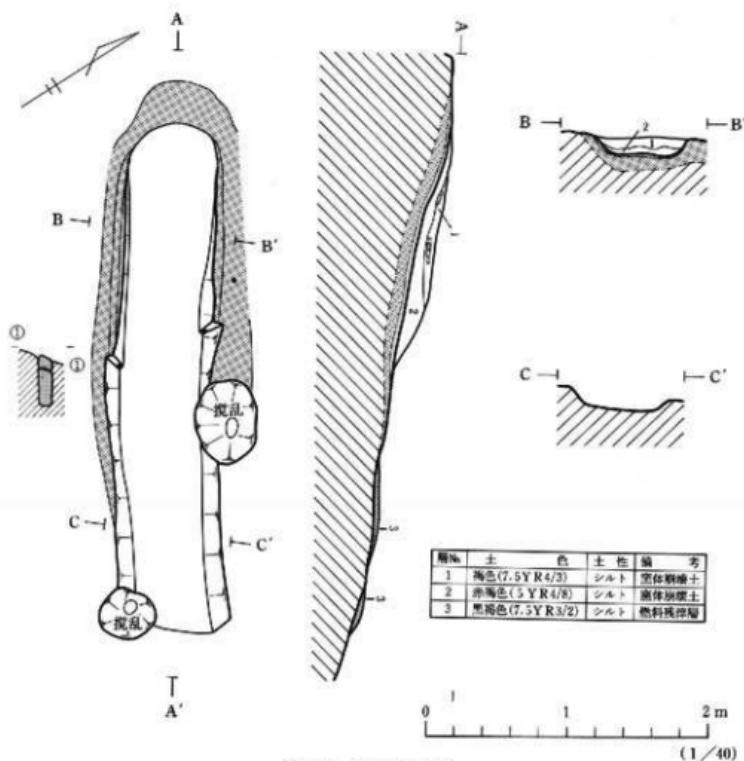
〔中軸線の方向〕 N-34°-W

〔規模〕 全長：3.7m（残存長） 最大幅：0.65m 最大深：0.15m

焼成部—2.4m 底面幅：0.5~0.6m 残存壁高：0.15m

燃焼部—1.3m 底面幅：(0.5m)

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器壺・甕がある。瓦の破片点数は189点（平瓦182点 丸瓦7点 比率26:1）である（第4表）。図示したものはない。須恵器の破片点数は9点（壺4点 甕5点）である（第5表）。図示できたものは壺1点（第34図）のみである。



第33図 第11号窯跡

a 層出土遺物

本層はB群窯跡全体の灰原の下層部分である。出土遺物には、瓦・須恵器・土師器・風字硯・繩文土器がある。

〔瓦〕 破片の総点数は387点（平瓦367点 丸瓦20点 比率18.4:1）である（第4表）。図示したものは平瓦4点だけである（第38・39図）。

〔須恵器〕 破片総数は59点（壺55点 瓢4点）である（第5表）。図示したものは壺8点、瓢2点である（第35・36図）。

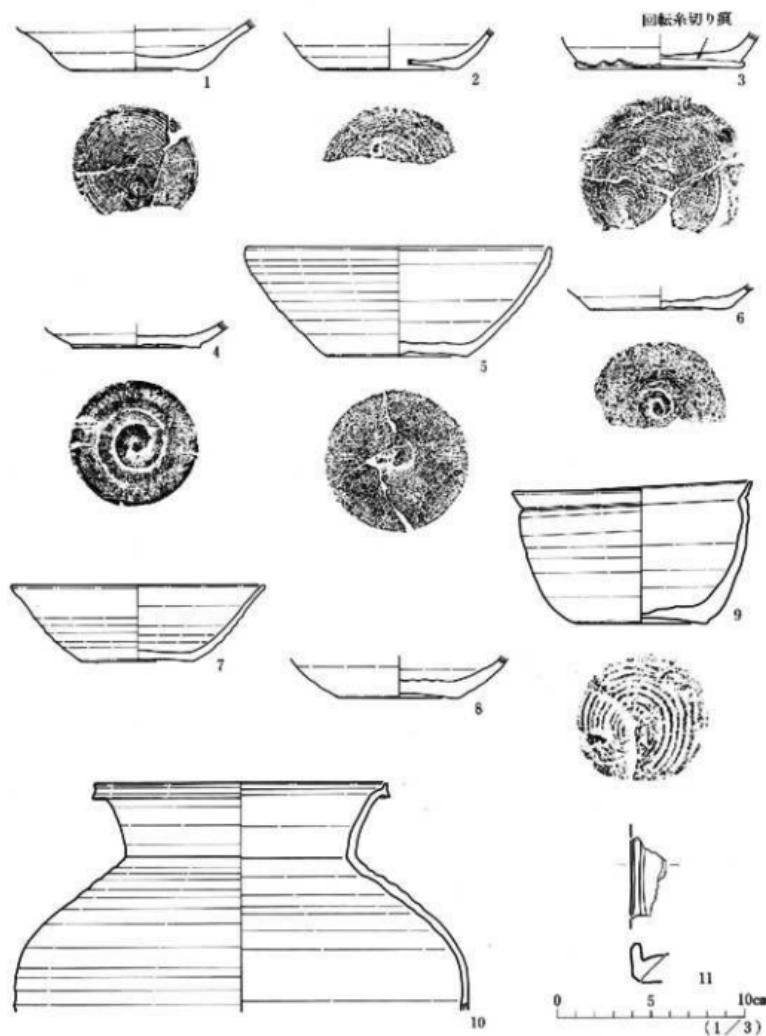
〔土師器〕 破片だけである。図示したものは瓢1点である（第35図9）。その他、甕の体部破片が3点出上している（第5表）。製作に際してロクロを使用しているものである。

〔風字硯〕 縁部の小破片である（第35図11）。



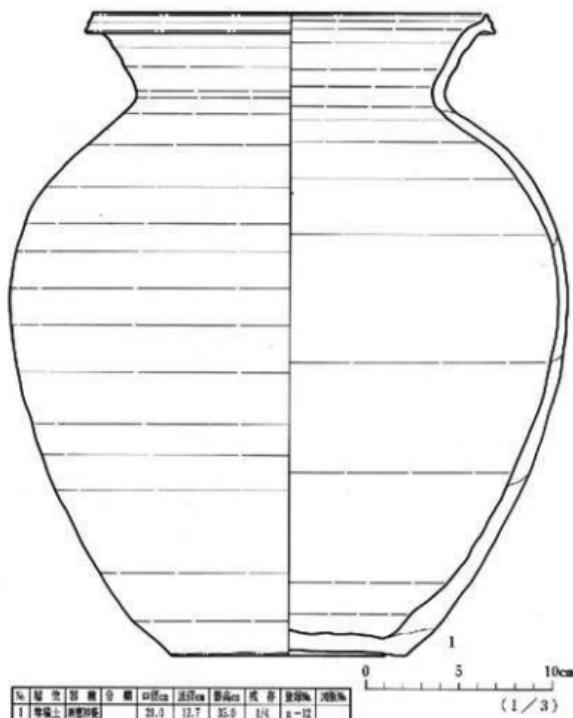
第34 第11号窯跡出土遺物

V. 発見された遺構と遺物



第35図 a層出土遺物(1)

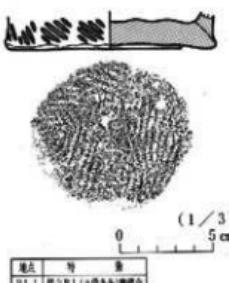
No.	層位	器種	分類	口径cm	底径cm	高さcm	厚さcm	形名	内面%	外面%	%	層位	器種	分類	口径cm	底径cm	高さcm	厚さcm	形名	内面%	外面%
1	a	舟	(A I)	-	5.6	-	1/2	a-1	1	1/2	1	a	舟	C	13.5	6.2	4.2	1/2	a-7	24-11	
2	a	舟	(A I)	-	7.4	-	1/2	a-2	8	1/2	1	a	舟	(B I)	-	6.5	-	1/2	a-8	24-11	
3	a	舟	(A I)	-	6.2	-	3/4	a-3	25-5	9	a	土器		12.6	7.0	7.2	7/8	a-9	24-15		
4	a	舟	(B II)	-	6.9	-	1/2	a-4	18	8	a	舟		15.6	-	-	1/2	a-10	24-17		
5	a	舟	B I	16.4	7.6	5.9	1/2	a-5	21	11	a	真空罐		-	-	-	-	a-11	25-2		
6	a	舟	(B I)	-	7.2	-	1/2	a-6													



第36図 a層出土遺物(2)

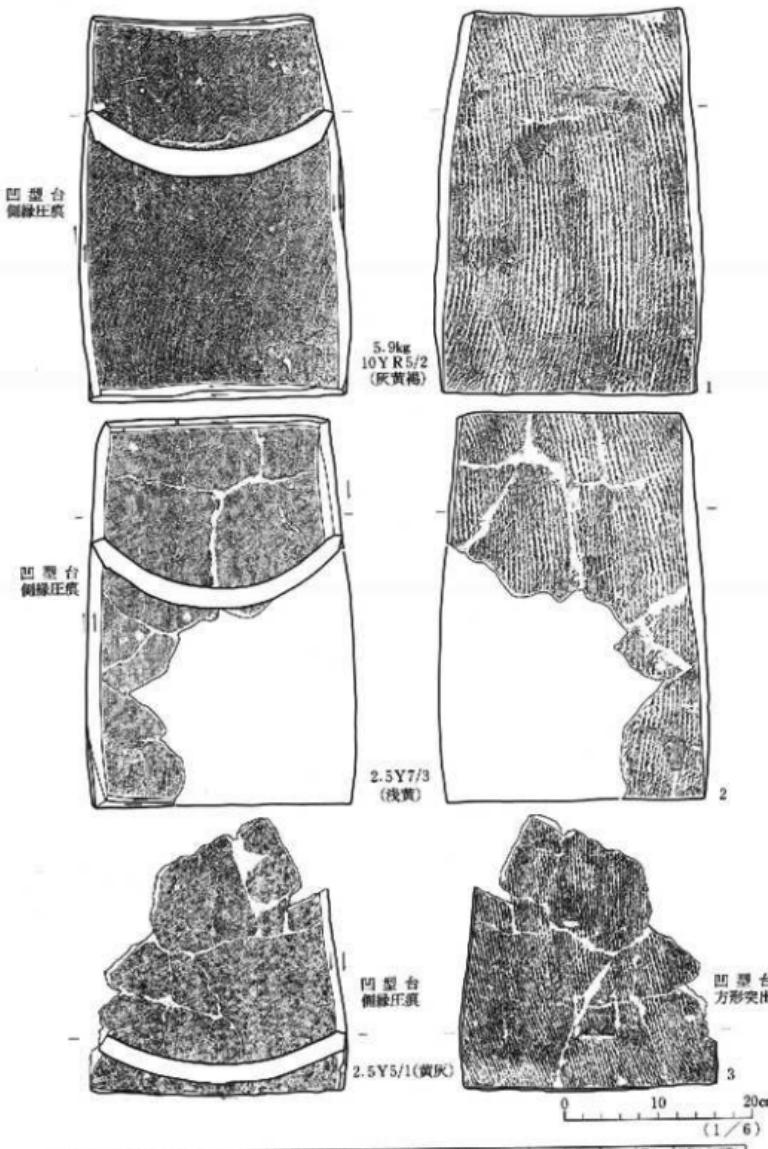
【縄文土器】 煙構築以前の資料であるが、a層中に混入しているため、ここで取り上げる。径11cmの底部と若干の立ち上がりを残すだけのもので、胎土に纖維を含んでいる。底面および胴部下端には0段多条のRL繩文が施され、内面はナデられている（第37図）。

周辺からも、内外面が磨滅しているが、胎土に纖維を含む細片が1点出土している。所属時期は、縄文時代早期末葉～前期初頭頃である。

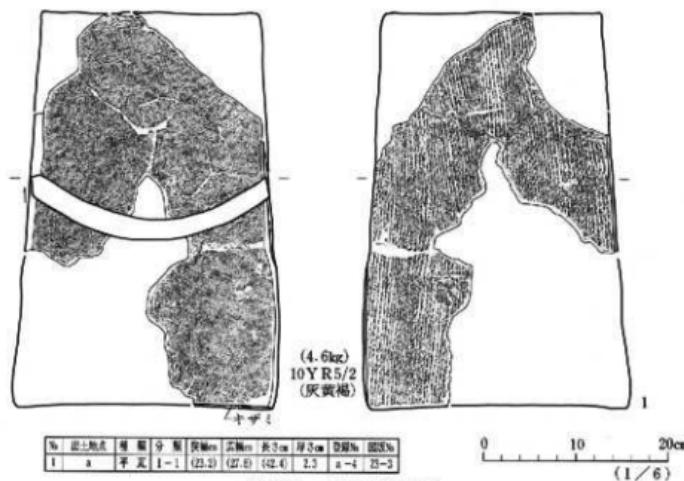


第37図 a層出土遺物(3)

V. 発見された遺構と遺物



第38図 a層出土遺物(4)



第39図 a層出土遺物(5)

(3) C群窯跡 (第41図)

第12号窯跡 (第42図)

〔概要〕 C群窯跡の中の西端に位置している。煙出し部の一部が木の根による搅乱をうけているが、C群窯跡の中では最も保存が良好である。煙出し部・焼成部・燃焼部の残っている砕形の半地下式窯跡である。構架材先端の遺存状況も良く、20ヶ所で確認された。

〔煙出し部〕 平面的には焼成部との境が不明瞭であるが、底面の傾斜が一旦緩くなかった後、そこから約40°立ち上がり、高さ20cmの奥壁となっている。奥壁は丸味をもっており、側壁・底面・奥壁の臺元は顕著ではない。

〔焼成部〕 側壁は、一部剝落しているが、直立している。両側壁は直線的に煙出し部の方へ行くにつれて幅が狭くなっているが、平面形はほぼ長方形である。底面は緩やかな起伏があるがほぼ平坦で、約20°～30°傾斜している。底面上には焼台に使用されたと考えられる平瓦・丸瓦が1列残っていた。底面・側壁は還元・硬化している。

〔燃焼部〕 側壁下端は焼成部から直線的に続いて僅かに開いているが、上端は燃焼部に入るとき大きめの窓を開いている。このことから、底面形は窓口の丸い長方形であるが、平面的には梢円形に近いものとなっている。底面はほぼ平坦・水平で、側壁は丸味をもって立ち上がる。左側壁に補強用の平瓦の破片が貼り付いている。底面は還元・硬化しているが、側壁は暗赤褐色で硬化している。

〔構架材〕 焼成部・燃焼部の外側、20ヶ所で炭化した構架材先端や空洞化した構架材の痕跡

V. 発見された遺構と遺物

を検出した。焼成部側壁からの間隔は約20cm内外のものが多いが、燃焼部のものは側壁から5cm内のものが多い。

〔堆積土〕 20層に細分された。1層は自然流入土である。2~19層は窯体崩壊土であるが、大きく見るとスサ入り粘土ブロックを主体とする層とスサ入り粘土ではない焼土ブロックが2~4層まとまって互層になっていることがわかる。20層は木炭層で、燃料残滓層である。

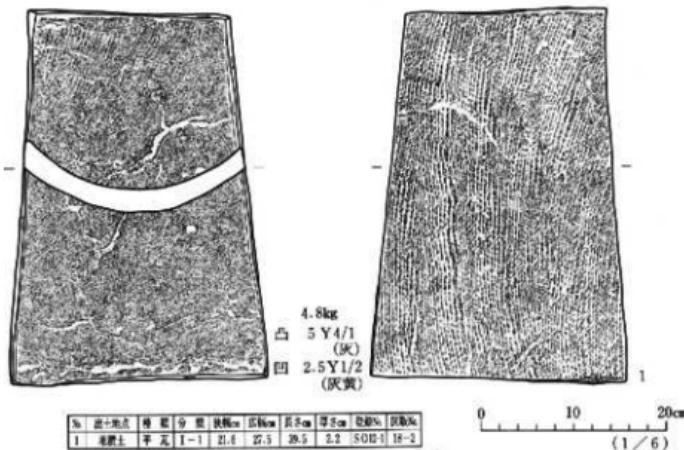
〔中軸線の方向〕 S-47°-W

〔規模〕 全長：5.8m 最大幅：0.9m（燃焼部） 最大深：0.4m（燃焼部）

焼成部—長さ：4.2m 底面幅：0.5~0.6m 残存壁幅：0.4m

燃焼部—長さ：1.6m 底面幅：0.6~0.7m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器杯と底面焼台平瓦・丸瓦・燃焼部側壁補強用の平瓦がある。瓦の破片点数は230点（平瓦170点 丸瓦60点 比率2.8:1）である（第4表）。図示したのは平瓦1点（第40図）のみである。須恵器の破片点数は杯5点のみであり、図示できたものはない。

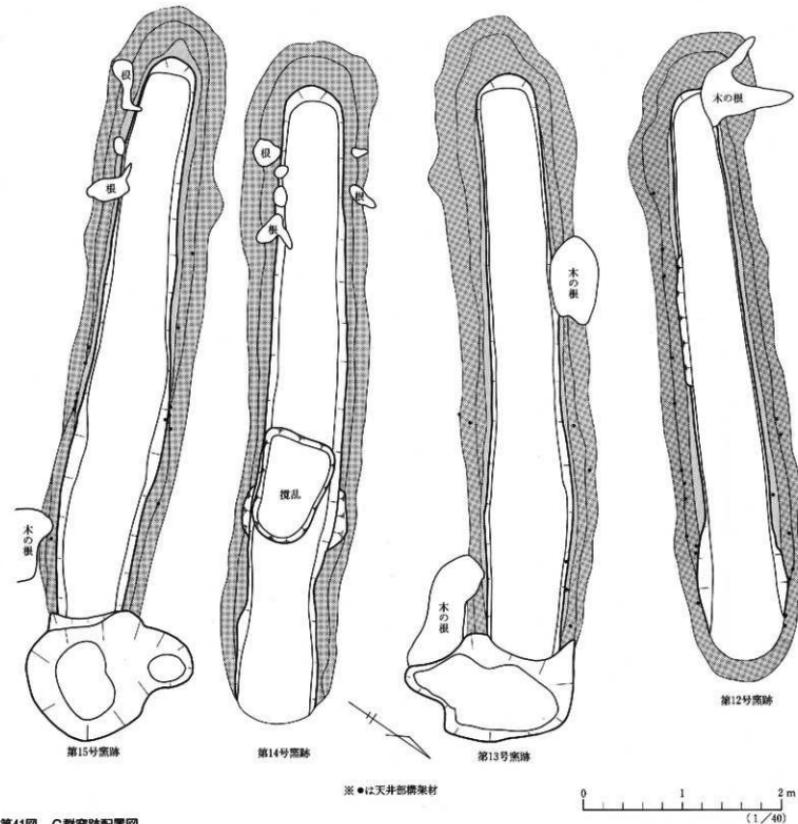


第40図 第12号窯跡出土遺物

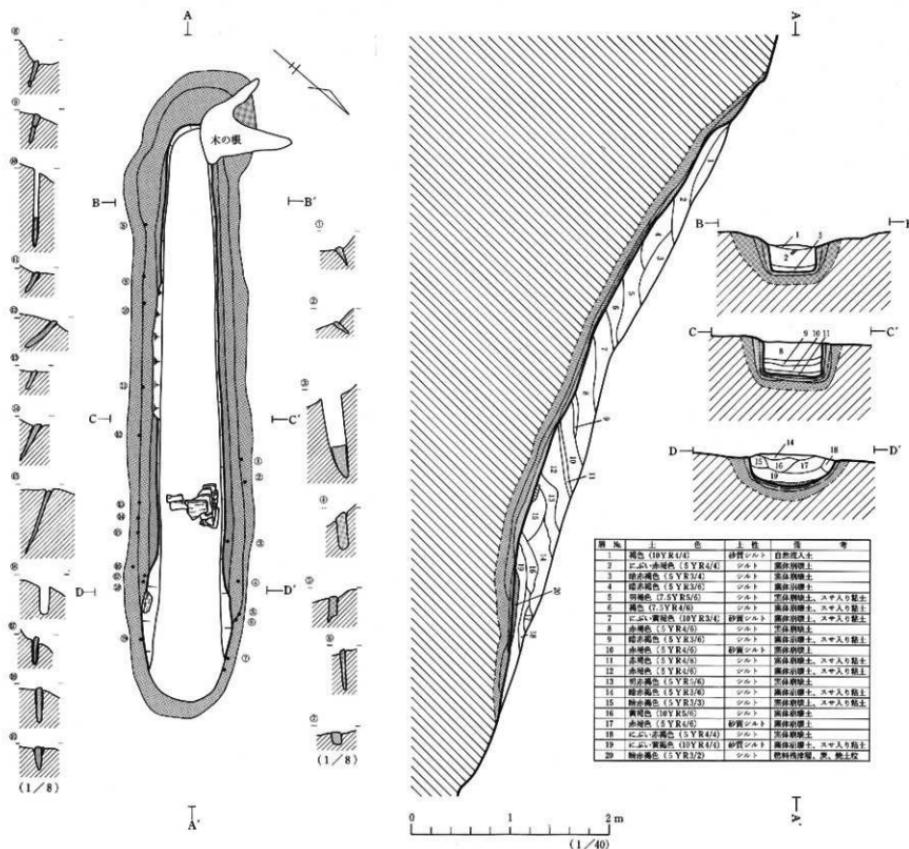
第13号窯跡（第44図）

〔概要〕 第12号窯跡の東約1.3mに位置している。焼成部の一部に木の根の擾乱をうけているが、煙出し部・焼成部・燃焼部・前庭部が残存している。砲弾形の半地下式窯である。

〔煙出し部〕 焼成部からの底面の傾斜がやや緩くなつた後、そこから約30°の傾斜で立ち上がり高さ約30cmの奥壁となつてゐる。奥壁は丸味をもつてゐる。底面・側壁・奥壁の還元度合



第41図 C群実跡配置図



第42図 第12号窓跡

いは弱い。

〔焼成部〕 側壁の観察から最低1度の補修が行われていることがわかる。左側壁は突出し部との境付近から燃焼部まで全面に、右側壁は中央部から燃焼部までの部分に1次側壁（地山面）の上にスサ入り粘土を貼り付けて新しい側壁（2次側壁）を作り出している。燃焼部では3面の底面が確認されているが、焼成部の2次側壁は断面観察から燃焼部2次底面に伴うもので、2次底面修築時に同時に作られたものと考えられる。底面は1次底面（地山面）が継続して使用されている。平面形は溝状の長方形で、両側壁は平行して直立している。底面は全体的には平坦であるが、下半部では側壁への立ち上がりの部分が丸味をもっている。傾斜角度は約25°～40°である。燃焼部との境付近の底面に平瓦が2枚重なって横に並べられており、焼台と考えられる。燃焼部3次底面に伴うものであろう。底面・側壁は還元・硬化している。

〔燃焼部〕 底面・側壁の観察から最低2度の修復のあったことがわかる。底面は3面認められた。1次底面（地山面）の上に堆積した薄い木炭層の上に粘土を焼成部寄りの上半部に貼り付け2次底面とし、更に、2次底面上の木炭層の上に焚口まで広く、厚く粘土を貼って、3次底面を作っている。側壁は2面確認され、1次側壁（地山面）の上にスサ入り粘土を貼り付けて2次側壁としている。この2次側壁は焼成部2次側壁に統一していることから、2度目の修復は燃焼部底面（3次底面）を作ることだけであったと推定される。尚、断面観察から2次底面、側壁の修築手順は、粘土を貼った底面を作つてから、スサ入り粘土による側壁を作り出していることがわかる。平面形は中央部の膨らむ長方形である。側壁は直線的にやや開いて立ち上がる。底面は平坦・水平である。底面・側壁は還元・硬化している。2・3次底面も硬くなっている。

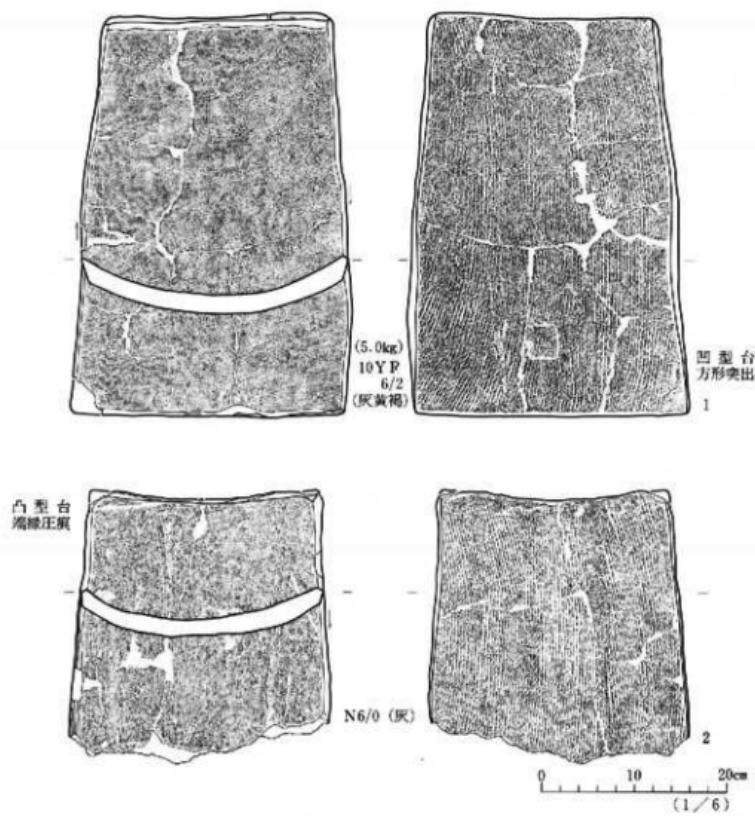
〔前庭部〕 燃焼部焚口の手前に不整円形の土坑が認められた。規模は長軸1.3m、短軸0.8m、3次底面からの深さ約40cmである。堆積上は燒土粒を若干含む木炭の単層でこの層が3次底面上の木炭層の続きであることから、前庭部の土坑は3次底面修築に伴つて作られた可能性がある。

〔構築材〕 燃焼部・焼成部の外側、11ヶ所で確認した。燃焼部の外側で検出されたものの方が多い。側壁からの間隔は約10～30cm内で、燃焼部の方が間隔が狭い。1次側壁の内側のスサ入り粘土中から検出されたものは、2次側壁に伴う天井構築材である。空洞化していたものが大部分で炭化した先端の発見されたものは3点のみである。

〔灰原〕 焚口前面の主軸延長線上約2.0mの長さで認められた。遺物は細片のみである。

〔堆積土〕 27層に細分できた。1層は自然流入土、2～24層が窯体崩壊土である。大局的に見ると窯体崩壊土はスサ入り粘土ブロック主体とスサ入り粘土を含まない層が互層になっている。25・27・29層は、それぞれ3・2・1次底面に伴う燃料残渣層、26・28層は貼り付けた粘土で、それぞれ3・2次底面を形成している。

V. 発見された遺構と遺物



第43図 第13号窯跡出土遺物

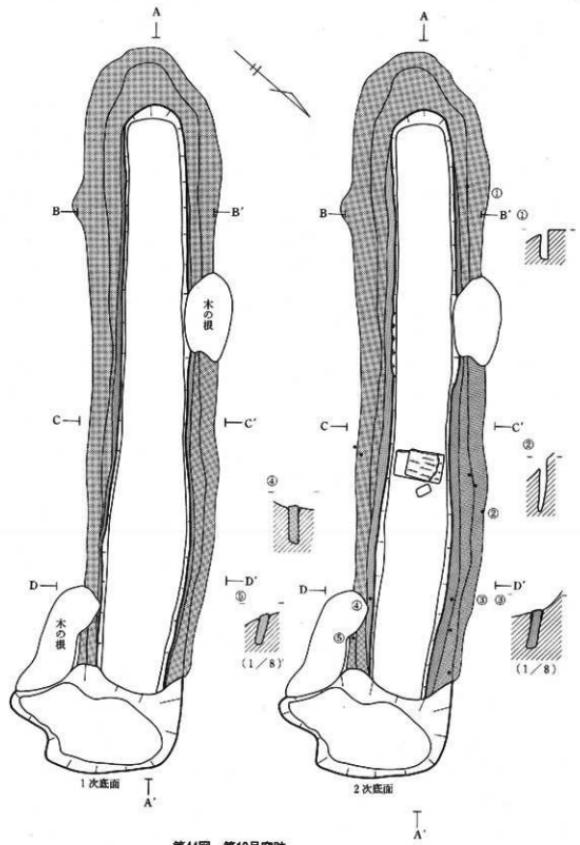
〔中軸線の方向〕 S-50°-W

〔規模〕 全長：5.9m（前庭部を除く） 最大幅：0.9m（燃焼部） 最大深：0.6m

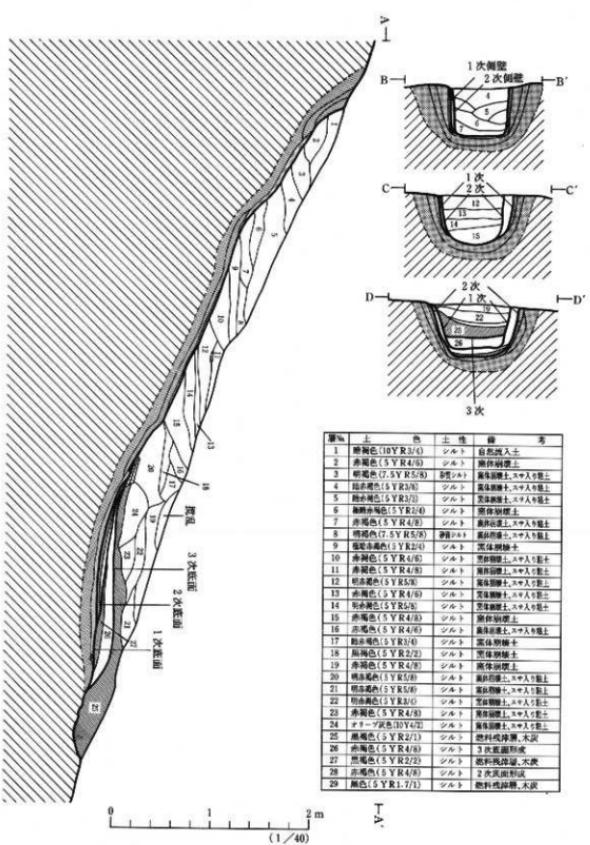
（一 次） 燃成部—長さ：3.8m 底面幅：0.5～0.6m 残存壁高：0.5m

燃焼部—長さ：2.1m 底面幅：0.65～0.8m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器杯と底面焼台の平瓦がある。瓦の破片点数は244点（平瓦223点 丸瓦21点 比率10.6:1）である（第4表）。図示したものは焼台の平瓦2点（第43図1・2）である。須恵器の破片点数は杯11点で、図示できたものはない。



第44図 第13号窓跡



第14号窯跡（第45図）

〔概要〕 第13号窯跡の東約1.5mに位置している。木の根や人為的擾乱を受けているが、全体形が砲弾形の半地下式窯窯で、煙出し部・焼成部・燃焼部とも残っている。

〔煙出し部〕 焼成部からの傾斜が弱くなった後、そこから約60°の角度で立ち上がって高さ約35cmの奥壁となっている。奥壁は丸味をもっている。底面は還元しているが、側壁・奥壁は顯著ではない。堆積上中で、平瓦2枚が四面相対した状態で出土しているが、煙出し部上部の施設に使用されたものである可能性が考えられる。

〔焼成部〕 燃焼部との境がやや括れしており、平面的には区別が明瞭である。平面形は溝状の長方形で、側壁は垂直に立ち上がり両側壁は平行して並んでいる。底面は還元面が割れてやや凹凸があるが、全体的には平坦である。傾斜角度は約20°～35°と上方の方が急である。底面・側壁の還元度合いは弱い。

〔燃焼部〕 平面形は焚口の方へやや開く長方形である。底面はやや中央部が窪んでいるが、ほぼ水平である。側壁は底面から丸味をもって立ち上がり、閉き氣味である。両側壁に補強用の平瓦が貼り付けてある。底面は還元・硬化されているが、側壁は弱い。

〔堆積土〕 21層に細分できた。1層は自然流入土、2～20層は窯体崩壊土、21層が焼土粒を含む木炭屑で燃料残滓層である。窯体崩壊土はスサ入り粘土とスサ入り粘土を含まない層が、互層になっている。

〔中軸線の方向〕 S-59°-W

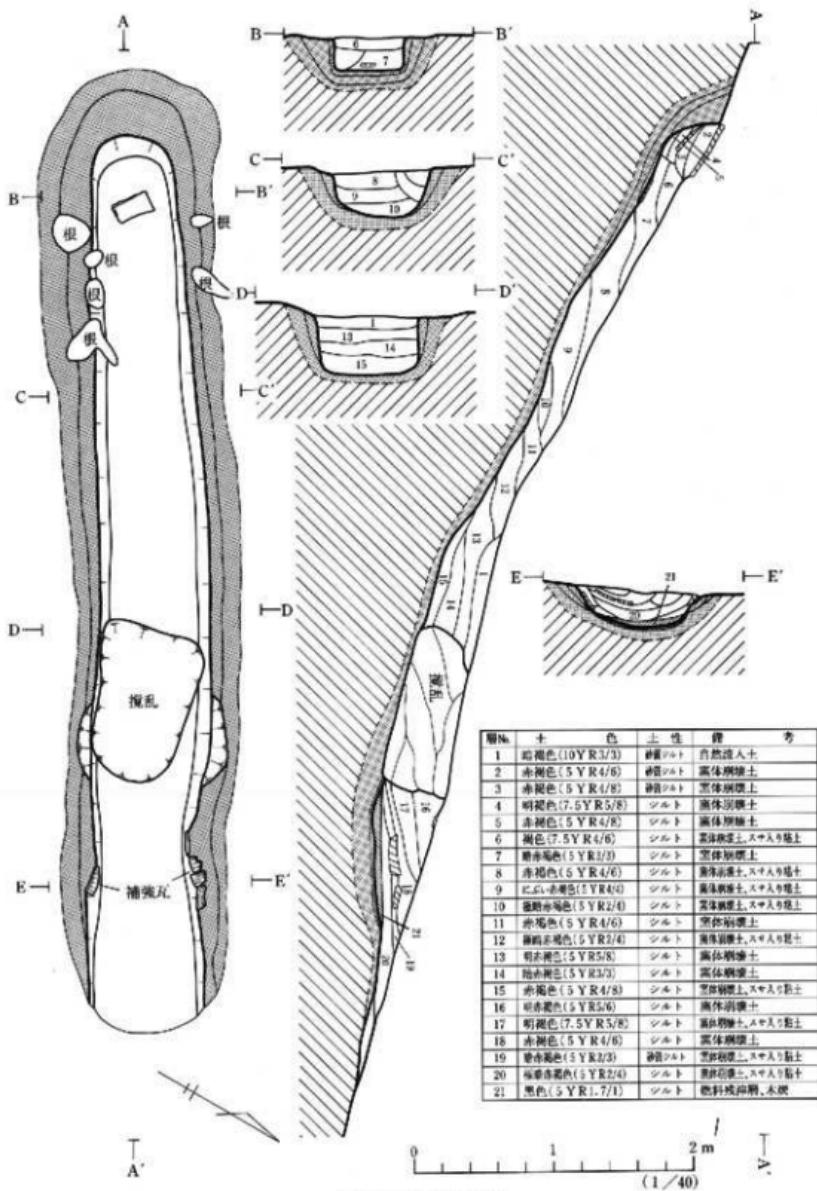
〔規模〕 全長：6.4m 最大幅：0.8m（燃焼部） 最大深：0.5m（燃焼部）

焼成部一長さ：4.6m 底面幅：0.5～0.7m 残存壁高：0.4m

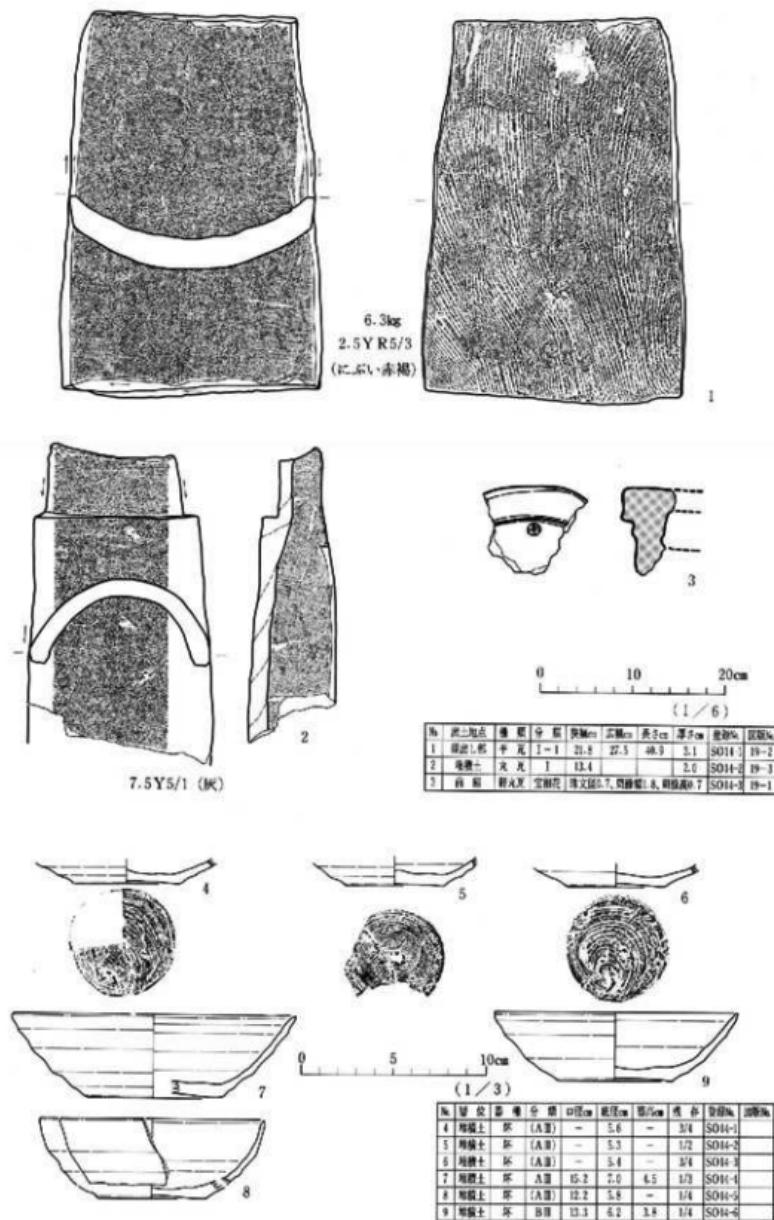
燃焼部一長さ：1.8m 底面幅：0.6～0.75m

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器坏と底面出土の平瓦・側壁補強用の平瓦・前庭部堆積上出土の軒丸瓦片がある。瓦の破片点数は477点（平瓦401点 丸瓦76点 比率5.3：1）である（第4表）。図示したものは平瓦1点、丸瓦1点、宝相花文軒丸瓦片1点である（第46図1～3）。須恵器の破片点数は坏47点（第5表）で、図示したものは坏5点である（第46図4～8）。

V. 発見された遺構と遺物



第45図 第14号窓跡



第46図 第14号窯跡出土遺物

第15号窯跡（第47図）

〔概要〕 第14号窯跡の東約1mに位置している。木の根の擾乱をうけているが、煙出し部・焼成部・燃焼部・前庭部の残存している砲弾形の半地下式窯である。

〔煙出し部〕 焼成部からの底面の傾斜が緩くなつた後、そこから約50°の傾斜で立ち上がり高さ約25cmの奥壁となつてゐる。奥壁は丸味をもつてゐる。底面・側壁・奥壁は還元・硬化している。

〔焼成部〕 側壁の観察から最低1度の補修のあつたことがわかる。両側壁の中央部から燃焼部までの部分に、1次側壁（地山面）の上にスサ入り粘土を貼り付けて新しい側壁（2次側壁）を作つてゐる。底面は1次底面（地山面）が継続して使われてゐる。平面形は溝状の長方形であるが、燃焼部との境が1次側壁は膨らみ、2次側壁はやや屈曲している。側壁はほぼ垂直に立ち上がつてゐる。燃焼部との境付近の右側壁には平瓦が補強のため貼り付けられてゐる。底面はほぼ平坦で、傾斜角度は約20°～25°である。底面・側壁は還元され硬くなつてゐる。

〔燃焼部〕 底面・側壁の観察から最低1度の修復が行われたと考えられる。底面と側壁とも2面認められ、1次底面、側壁（地山面）にスサ入り粘土を貼り付けて2次底面、側壁を作つてゐる。2次側壁は焼成部2次側壁に統一している。2次両側壁には補強用の平瓦が埋め込まれてゐる。平面形は焚口が窄む長方形である。底面は平坦でやや焼成部の方が低く、側壁は丸味をもつて立ち上がつてゐる。還元の度合いは底面が強く、側壁は弱い。

〔前庭部〕 燃焼部焚口の手前に不整円形の土坑がある。直径1.2mで、2次底面からの深さは約40cmである。堆積土は旋土を含む木炭層で、この層が2次底面上の木炭層と同一のものであることから、この前庭部の土坑は2次底面修築に伴つて作られた可能性がある。

〔構架材〕 燃焼部・焼成部の外側、12ヶ所で認められた。11点は構架材先端の炭化したもので1ヶ所は空洞化したものである。1次側壁から5cm～20cm以内で検出されているものが大部分であるが、2次側壁中で発見されたものは2次窯体に伴うものである。

〔灰原〕 焚口前面の土軸延長線上約2.5mの長さで認められた。遺物は細片のみである。

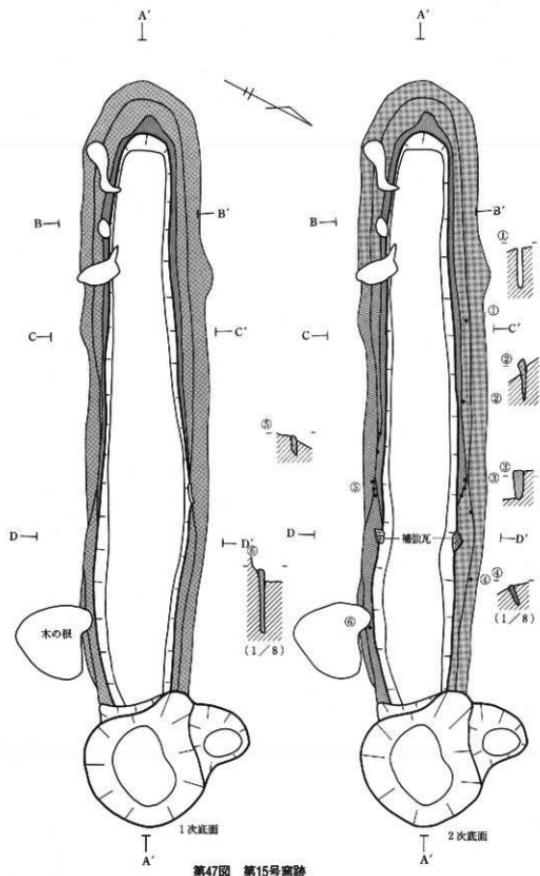
〔堆積土〕 19層に細分できた。1層は自然流入土、2～16層は窯体崩壊土で、大部分がスサ入り粘土ブロック主体の屑であるが所々にスサ入り粘土を含まない層が挟まつてゐる。17・19層は2・1次底面に伴う木炭を主とする燃料残滓層、18層はスサ入り粘土で2次底面を形成している。

〔中軸線の方向〕 S-62°-W

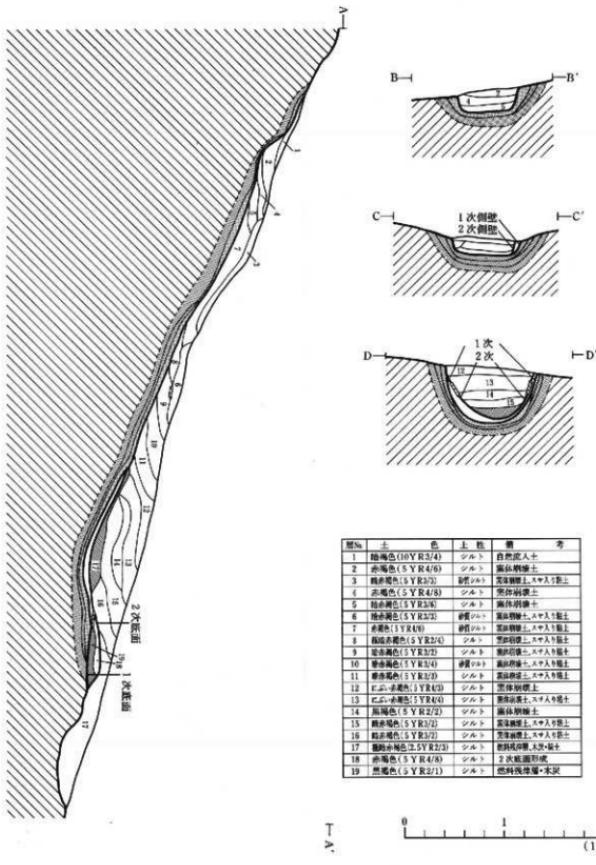
〔規模〕 全長：5.7m（前庭部を除く） 最大幅：0.9m（焼成部） 最大深：0.6m

（一 次） 焼成部-長さ：4.2m 底面幅：0.5～0.8m 残存壁高：0.3m

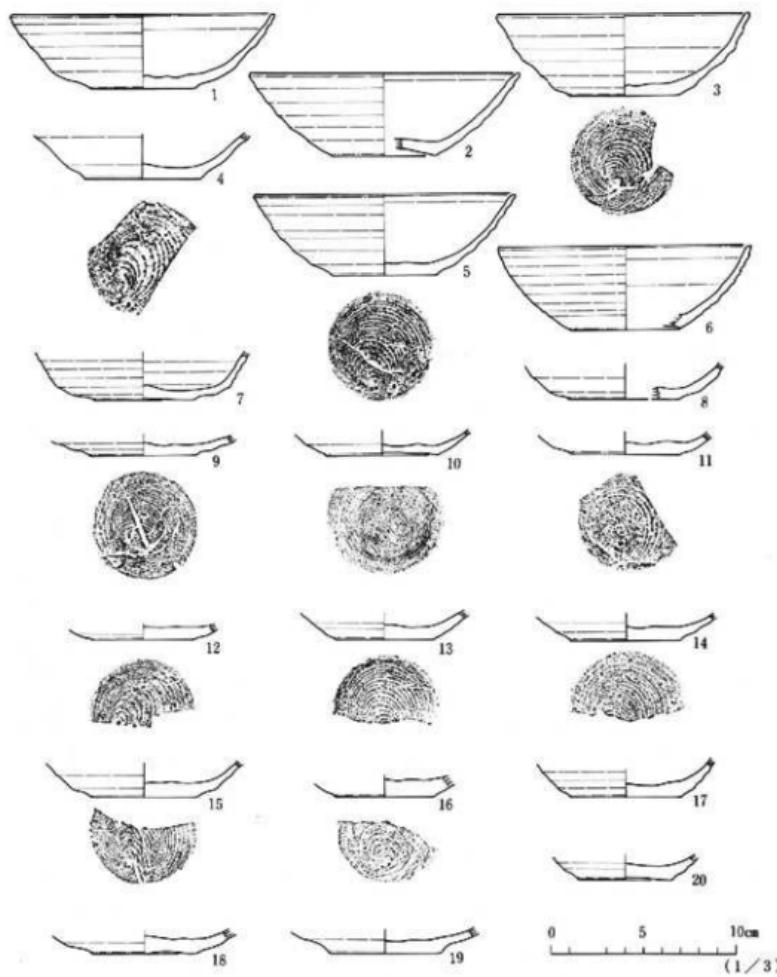
燃焼部-長さ：1.5m 底面幅：0.55～0.7m



第47図 第15号窓跡



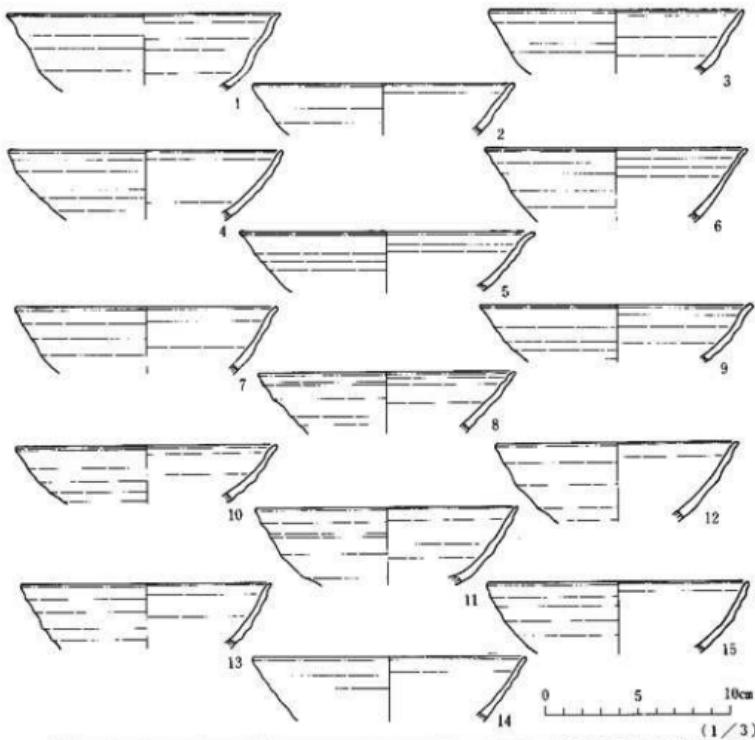
層番	土色	上粒	備考
1	褐色色(10YR 3/4)	シルト	自然灰土+
2	赤褐色(5YR 4/6)	シルト	赤褐色灰土
3	褐色色(5YR 4/2)	砂質シルト	瓦礫混入、入り物土
4	赤褐色(5YR 4/6)	シルト	焼付前灰土
5	褐色色(5YR 4/6)	シルト	焼付後灰土
6	褐色色(5YR 4/2)	砂質シルト	焼付物+、入り物土
7	赤褐色(10YR 4/6)	シルト	焼付物+、入り物土
8	褐色色(5YR 4/2)	シルト	瓦礫混入、入り物土
9	赤褐色(5YR 4/2)	シルト	焼付物+、入り物土
10	褐色色(5YR 4/6)	砂質シルト	焼付物+、入り物土
11	褐色色(5YR 4/2)	シルト	焼付物+、入り物土
12	赤褐色色(10YR 4/6)	シルト	焼付物土
13	褐色色(5YR 4/2)	シルト	焼付物+、入り物土
14	褐色色(5YR 4/2)	シルト	焼付物+、入り物土
15	褐色色(5YR 4/2)	シルト	瓦礫混入、入り物土
16	褐色色(5YR 4/2)	シルト	瓦礫混入、入り物土
17	褐色色(5YR 4/2)	シルト	瓦礫混入、入り物土
18	赤褐色(5YR 4/6)	シルト	2次底面成、
19	黒褐色(2YR 2/1)	シルト	焼付焼付層、水炭



No.	層	性質	種類	分類	中径cm	底径cm	高さcm	厚さcm	残存%	No.	層	性質	種類	分類	中径cm	底径cm	高さcm	厚さcm	残存%
1	本層土	灰	AB	14.3	5.6	4.0	-	50±4	24-14	11	本層土	灰	(A)	-	5.2	-	1/3	S0541	
2	本層土	灰	AB	14.7	5.6	4.5	1/4	50±5	24	12	本層土	灰	(A)	-	5.4	-	1/3	S0542	
3	本層土	灰	AE	16.7	5.6	4.6	1/8	50±5	3	13	本層土	灰	(A)	-	5.8	-	1/3	S0543	
4	本層土	灰	(AE)	-	6.2	-	1/4	50±5	4	14	本層土	灰	(A)	-	5.8	-	1/3	S0544	
5	本層土	灰	AB	14.2	5.6	4.4	1/3	50±5	5	15	本層土	灰	(A)	-	5.2	-	1/3	S0545	
6	本層土	灰	AB	13.6	5.0	4.5	1/6	50±4	6	16	本層土	灰	(A)	-	5.2	-	1/3	S0546	
7	本層土	灰	(AB)	-	5.2	-	1/4	50±5	7	17	本層土	灰	(A)	-	5.8	-	1/3	S0547	
8	本層土	灰	(AB)	-	6.0	-	-	50±5	8	18	本層土	灰	(A)	-	5.6	-	1/3	S0548	
9	本層土	灰	(AB)	-	5.6	-	1/2	50±5	9	19	本層土	灰	(A)	-	6.0	-	1/3	S0549	
10	本層土	灰	(AB)	-	5.6	-	1/2	50±5	10	20	本層土	灰	(A)	-	5.0	-	1/3	S0550	

第46図 第15号窺跡出土遺物(1)

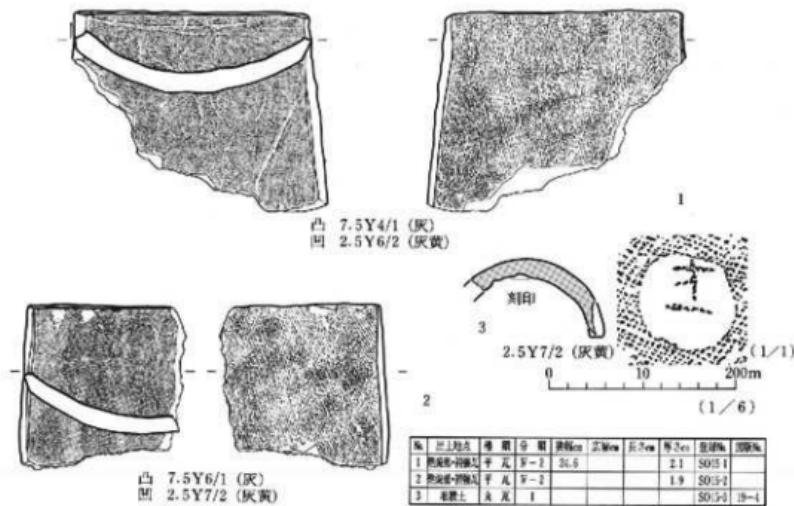
V. 発見された遺構と遺物



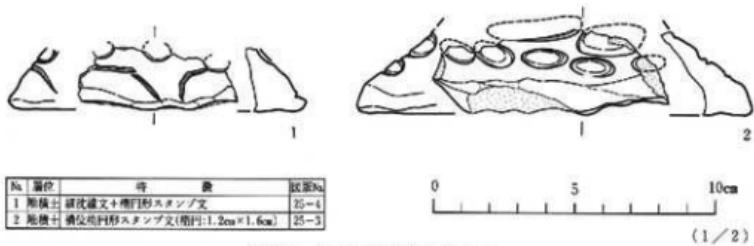
第49図 第15号窯跡出土遺物(2)

〔出土遺物〕 堆積土出土の平瓦・丸瓦・須恵器環・甕・異形焼物と側壁補強用の平瓦がある。C群窯跡で最も須恵器環の出土量が多いが、堆積土の2~8層に集中している。瓦の破片点数は603点(平瓦481点 丸瓦122点 比率3.9:1)である(第4表)。図示したものは補強瓦の平瓦2点と刻印記号瓦(丸瓦)1点である(第50図1~3)。須恵器の破片点数は463点(坏461点 甕2点)である(第5表)。図示したものは坏33点(第48・49図)である。また、異形焼物が2点ある(第51図1・2)。沈線や横円形のスタンプ文を配したもので、底部付近の破片である。仏像などの台座の可能性が考えられるか。

No.	型	材質	少	多	厚さ	底径	高さ	底面	底面%	底面	底面%	底面	底面%	底面	底面%
1	須恵器 环	陶	1.1	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	須恵器 环	(A型)	10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	須恵器 环	(A型)	14.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	須恵器 环	(A型)	10.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	須恵器 环	(A型)	14.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	須恵器 环	(A型)	12.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	須恵器 环	(A型)	14.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



第50図 第15号窯跡出土遺物(3)



第51図 第15号窯跡出土遺物(4)

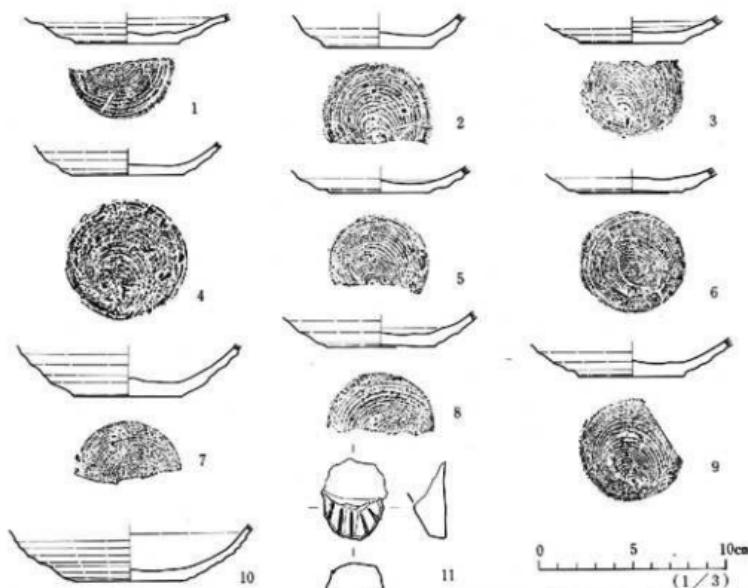
b 層出土遺物

本層はC群窯体全体の灰原の下層部分である。出土遺物には、瓦・須恵器がある。

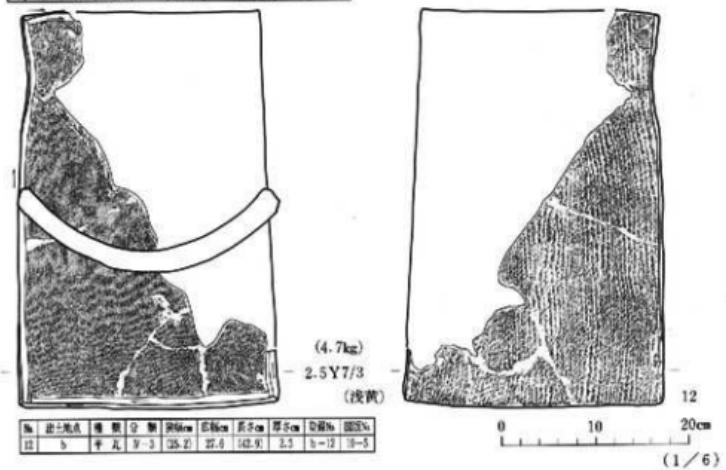
〔瓦〕 破片点数は2,985点（平瓦2,892点 丸瓦93点 比率31:1）である（第4表）。図示したものは平瓦1点だけである（第52図12）。

〔須恵器〕 破片点数は279点（壺240点 壺39点）である（第5表）。図示したものは壺10点（第52図1～10）と獸脚片（第52図11）である。

V. 発見された遺構と遺物



No.	層	性	器	分類	口径cm	底径cm	高さcm	底面形	断面形	No.	層	性	器	分類	口径cm	底径cm	高さcm	底面形	断面形	No.
1	b	灰	(AB)	-	3.5	-	1/4	b=1	7	b	灰	(AB)	-	5.8	-	2/4	b=7			
2	b	灰	(AB)	-	5.6	-	1/2	b=2	8	b	灰	(AB)	-	5.8	-	1/4	b=8			
3	b	灰	(AB)	-	5.4	-	1/4	b=3	9	b	灰	(AB)	-	5.8	-	1/4	b=9			
4	b	灰	(AB)	-	6.0	-	1/4	b=4	10	b	灰	(AB)	-	5.9	-	1/4	b=10			
5	b	灰	(AB)	-	5.3	-	1/4	b=5	11	b	灰	糊	-					b=11		
6	b	灰	(AB)	-	5.4	-	3/4	b=6												



第52図 b層出土遺物

3. B群窓跡覆屋跡 (第53・54図、第1表)

B群窓跡の8基の窓跡全体に架かる覆屋跡と考えられる。窓跡周辺に分布している焼土粒・炭化物粒などの汚れ(厚さ約3cm)を全て除去した地山面で確認した。梁行2間、桁行4間の総柱の掘立柱建物跡で、桁行方向はN-40°-Wである。梁は2基1対の窓体の間に通っている。

規模は、桁行がP₁列総長11.4m(柱間寸法:西から2.6m+3.0m+3.1m+2.8m)、P₂列総長11.1m(2.6m+2.7m+3.1m+2.7m)、P₃列総長11.3m(2.8m+2.6m+3.1m+2.9m)、梁行がP₁列総長4.6m(北から2.4m+2.2m)、P₄列総長4.5m(2.3m+2.2m)、P₇列総長4.9m(2.8m+2.1m)、P₁₀列総長4.6m(2.5m+2.1m)、P₁₃列総長5.0m(2.6m+2.4m)である。全体に柱穴の位置は不規則で歪んでおり、特にP₇が突出している。柱穴掘り方は方形を基調としているが、規模にはばらつきがあり、前面の隅柱であるP₃・P₁₅は特に大きい。柱痕跡は径約15cm内外である。その深さは、私道により削平されている部分もあるため厳密な比較ではないが、梁行P₇列のものが深いようである。柱痕跡からは瓦・須恵器の細片が若干出土したが、掘り方埋土からの出土はない。

柱穴と窓跡には切り合いがなく、柱穴掘り方埋土に遺物を含んでいないことから考えると、覆屋跡は窓跡構築に並行してつくられたものと推定される。

第1表 B群窓跡覆屋跡ピット平面型・規模

		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₇	P ₈	P ₉	P ₁₀	P ₁₁	P ₁₂	P ₁₃	P ₁₄	P ₁₅
掘り方	平面形	楕円形	楕円形	不規則	方	方	不規則	方	方	不規則	方	方	方	方	方	方
	辺長	32×49	44×56	61×65	56×39	43×45	45×48	32×36	38×42	37×39	42×44	47×54	48×38	43×65	48×56	72×55
柱痕跡	径	44	26	50	26	42	64	65	42	51	23	40	44	36	22	42
	深さ(cm)	36	26	40	24	32	(54)	50	40	48	17	40	44	22	14	22

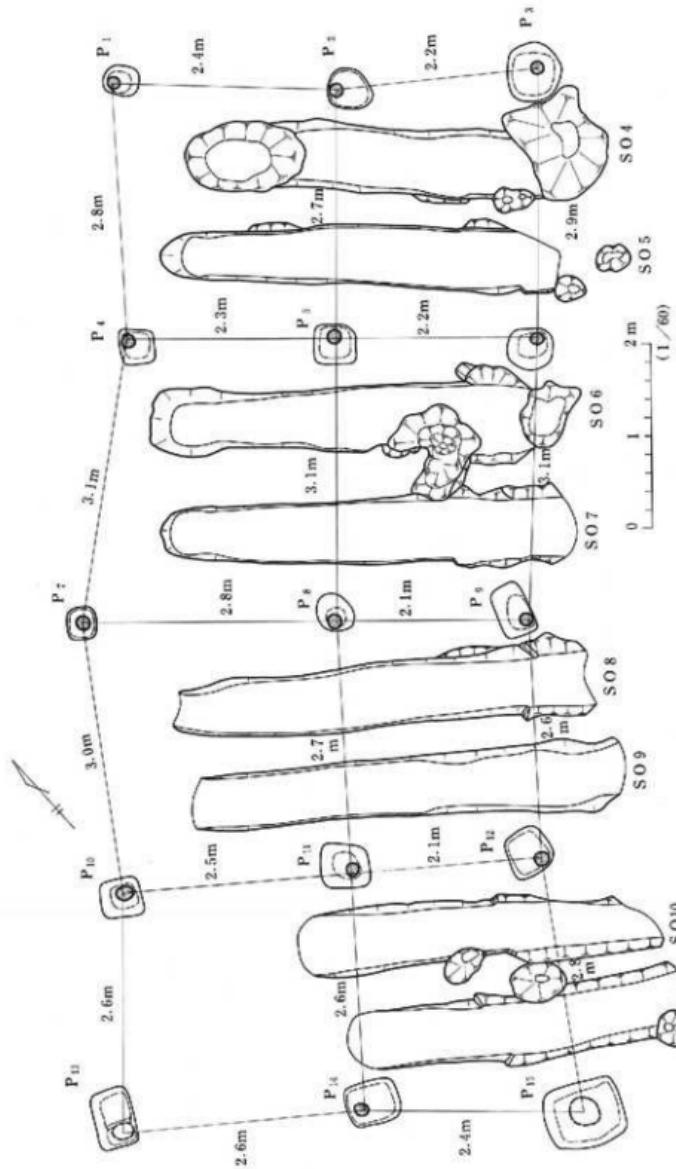
4. 天井部構架材

15基の窓跡中の12基の窓跡から、天井部構架材先端の炭化したもの(52ヶ所)やその空洞化した痕跡だけのもの(26ヶ所)が確認された(第2表)。先端の炭化したものには、材のまま遺存していたものと粉状になり形状の不明なものがあり、その内、保存の良い炭化材49点については樹種同定を行った(VII. 分析・同定参照)。炭化材の周辺には掘り方は認められなかつたことから、伐採したものを、直接地面に突き刺したものと考えられる。炭化材49点中14点に伐採痕や割し易いように先端を尖らせた加工痕のあるものが認められた(第55図)。

第2表 天井部構架材検出状況

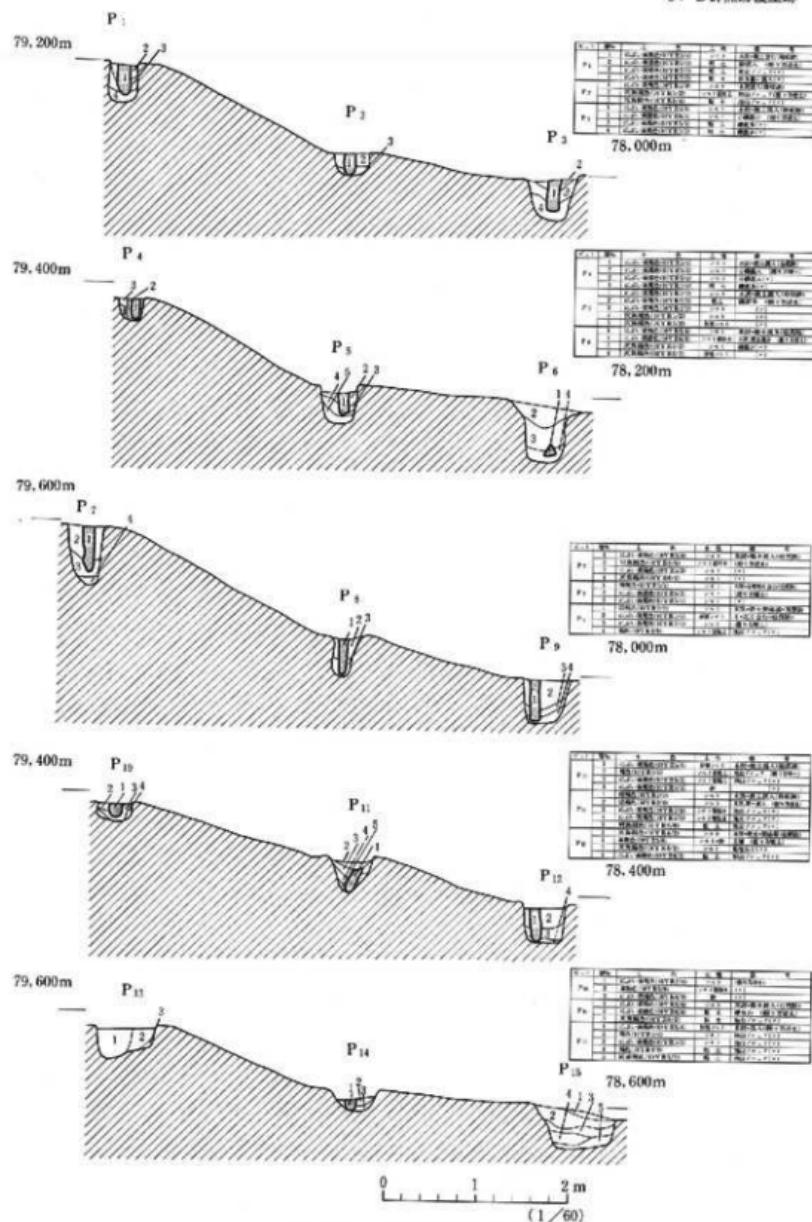
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S010	S011	S012	S013	S014	S015
炭化材	0	1	0	2	1	2	5	6	5	1	1	18	3	0	7
痕跡	0	0	0	0	0	0	0	4	3	2	1	2	8	0	6

V. 発見された遺構と遺物



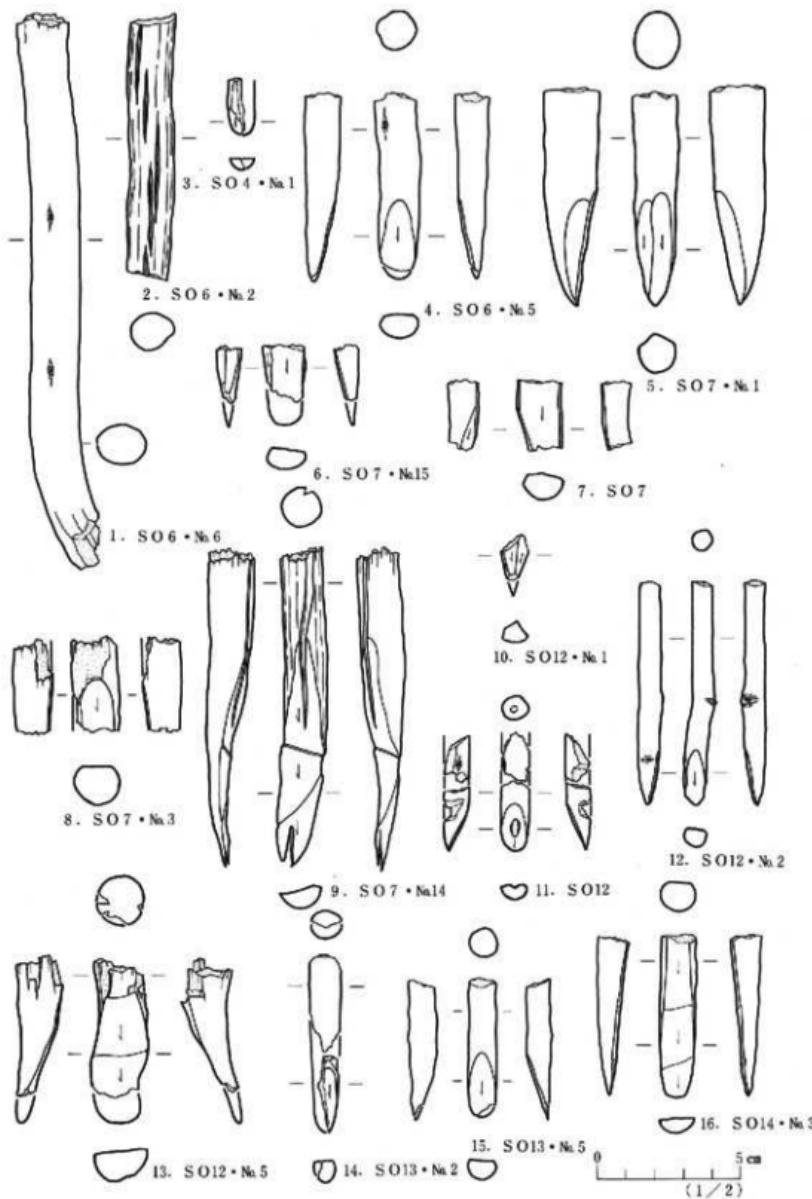
第53図 B群案跡遺跡

3. B群窯跡復原断面



第54図 B群窯跡復原柱穴断面

V. 発見された遺構と遺物



第55図 天井部構架材先端

5. 土坑とその出土遺物

第2次調査区から8基の土坑が検出された。第1・2・3・7・8号土坑はB・C群窯跡に隣接した丘陵上方の斜面に、第4・5・6号土坑は丘陵下方の緩斜面に立地している。

第1号土坑（第56図）

沢の最奥部、B群窯跡とC群窯跡の間に位置している。第3号土坑に切られている。平面形は不整橢円形で、北西隅の部分が若干広がっている。規模は長軸4.5m、短軸3.7mで、深さ約40cm程であるが北西隅の部分が更に20cm程度深くなっている。底面はほぼ平坦であるが、北西隅の部分は丸底である。壁は全体的には緩やかであるが、北西隅は丸味をもって強く立ち上がっている。堆積土は5層に細分され、いずれも自然流入土である。2層は灰白色火山灰で下層からは完形に近い瓦が多量に出土している。堆積状況を観察すると、瓦は北西方向（B群窯跡）からの流入土のなかに包含されており、堆積土の流入角度に平行の状態で出土した。瓦以外の出土遺物として須恵器壺・甕がある。瓦の破片点数は673点（平瓦624点 丸瓦49点 比率12.7:1）である（第4表）。図示したものは平瓦8点（第57・58・59図1・2）と丸瓦2点（第59図3・4）である。須恵器の破片点数は32点（壺27点 甕5点）である（第5表）。図示したものは壺12点（第60図1～4・6～13）と土師器甕1点（第60図5）である。

第2号土坑（第56図）

B群窯跡と第1号土坑の間に位置している。南東半分は削平され、壁の保存状態は悪いが、平面形は長方形で、長軸1m、短軸90cm、深さ約45cmである。底面は平坦で、壁は垂直気味に立ち上がる。土坑中には白色粘土が詰まっている。（V. 分析・同定参照）

第3号土坑（第56図）

C群窯跡中の北西端に位置する第12号窯跡のすぐ北西側で検出された。第1号土坑を切っている。平面形は長方形で、長軸1m、短軸55cm、深さ1.2mである。底面は平坦・壁はほぼ垂直に立ち上がる。堆積土は6層に細分された。層は水平であり、層中には地山ブロックと多量の凝灰岩の角礫を含んでいることから、人為的埋土と考えられる。出土遺物はない。

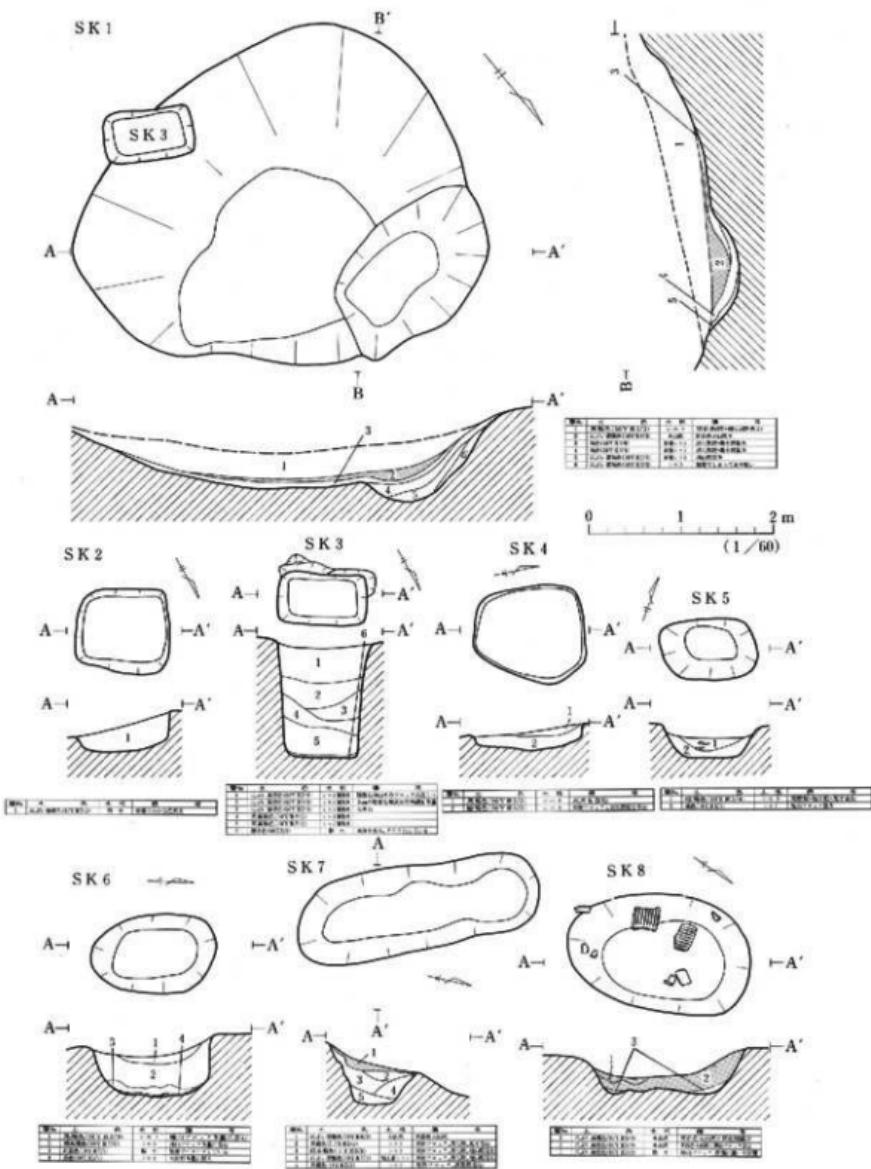
第4号土坑（第56図）

調査区南東部分に位置している。平面形は不整長方形である。規模は長軸1.2m、短軸1m、深さ約30cmである。底面はやや凹凸があり、壁はほぼ垂直である。堆積土は2層認められ、層中には窯体崩壊土や瓦片が含まれている。自然流入土である。瓦の破片点数は32点である。

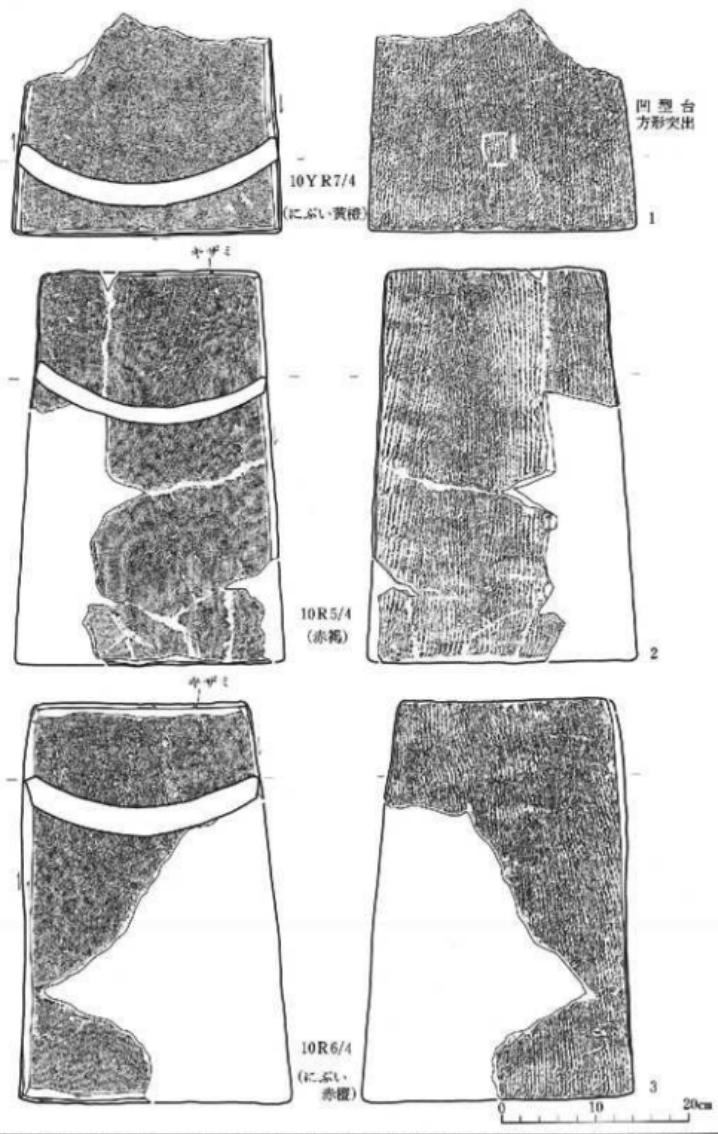
第5号土坑（第56図）

第4号土坑の南に位置している。平面形は圓丸長方形である。規模は長軸1m、短軸65cm、深さ約30cmである。底面は平坦で、壁は開き気味に立ち上がる。堆積土は2層認められ、層中

V. 発見された遺構と遺物



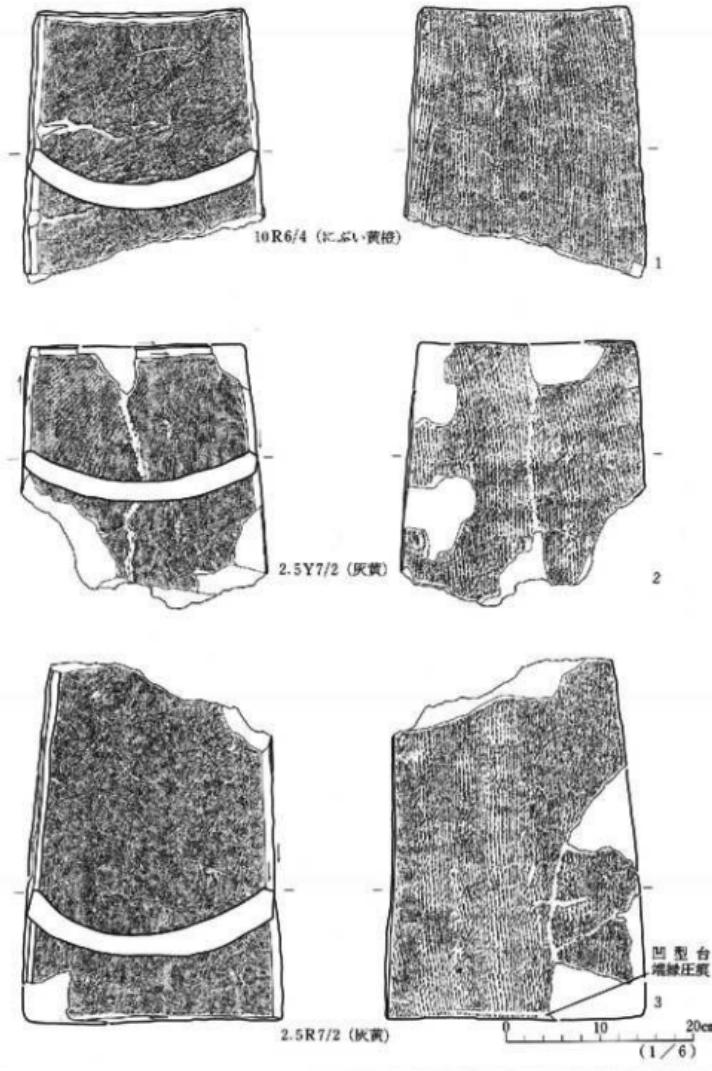
第56図 第1~8号土坑



No.	出土地点	種類	分類	測定値	底面cm	底深cm	厚さcm	容積%	No.	出土地點	種類	分類	測定値	底面cm	底深cm	厚さcm	容積%
1	赤褐色・21	平瓦	II	28.4	2.5	SKI-1	3	10R 4/3	平瓦	I-1	22.3	29.1	10.0	1.8	SKI-2	2-2	
2	赤褐色・13上	平瓦	I-1	22.8	12.4	1.9	SKI-2										

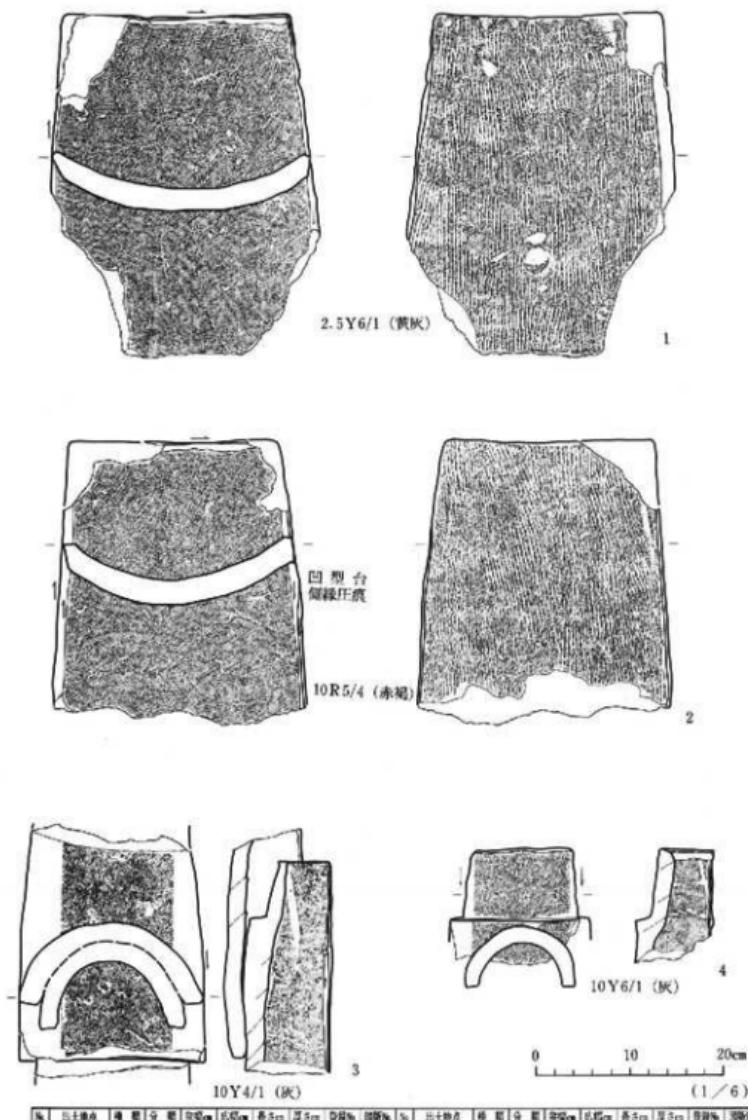
第57図 第1号土坑出土遺物(1)

V. 発見された遺構と遺物



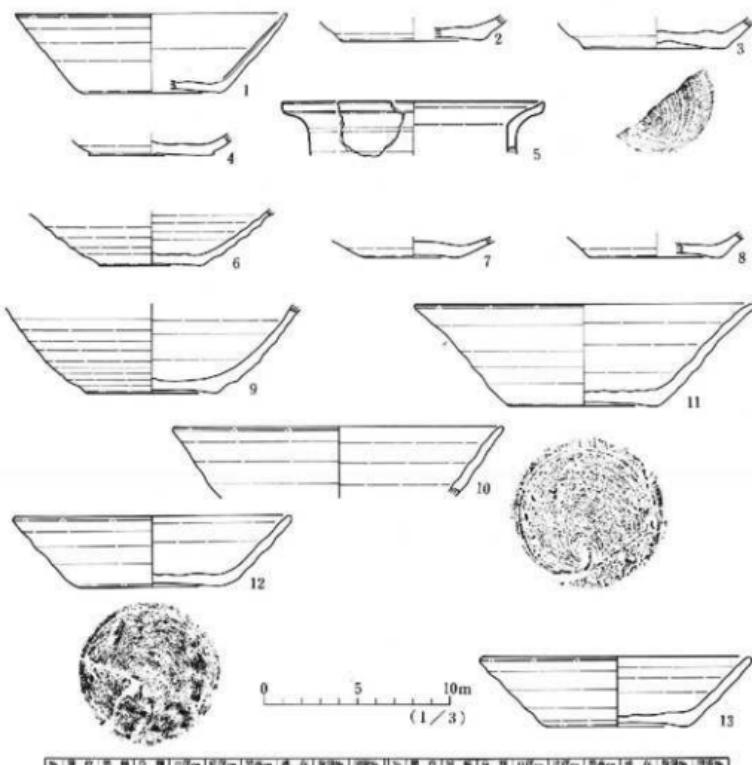
出土地点	種類	分類	長さcm	高さcm	長さcm	厚さcm	比重%	回転%	種類	分類	長さcm	高さcm	長さcm	厚さcm	比重%	回転%
1 地盤上・L3 平瓦	E-1		22.9	2.6	SK1-4				2 地盤上・E10T 平瓦	E		(22.6)		2.8	SK1-6	2E-1
2 地盤上・E10T 平瓦	E-2	(22.7)			2.3	SK1-6										

第58図 第1号土坑出土遺物(2)



第59図 第1号土坑出土遺物(3)

V. 発見された遺構と遺物



第60図 第1号土坑出土遺物(4)

には窯体崩壊土や瓦片が含まれている。自然流入土である。瓦の破片点数は16点である。

第6号土坑 (第56図)

第5号土坑の南東に位置している。平面形は橢円形である。規模は長軸1.4m、短軸90cm、深さ約70cmである。底面はやや凹凸があり、壁は丸味をもって開いている。堆積土は4層に細分され、1・2層が地山ブロックを多量に含む層、3層が粘質土、4層が木炭粒を多量に含む層である。1・2層は人為的埋土と考えられる。出土遺物は4層上面からの漆器の漆膜片、底面からの寛永通宝6枚がある(第61図)。6枚の内2枚は遺存状態が悪く、細片となった。



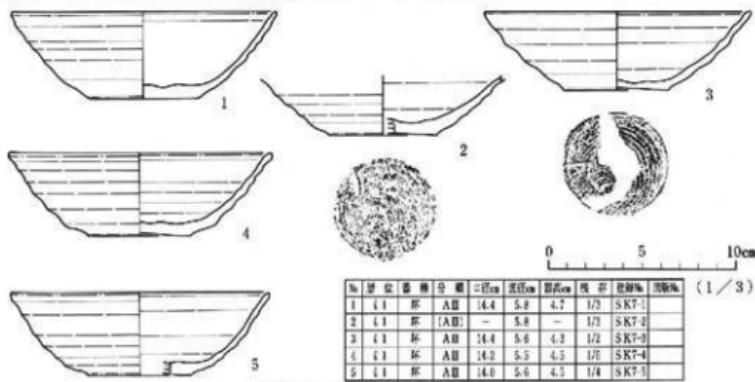
第61図 第6号土坑出土遺物

第7号土坑 (第56図)

C群窯跡中の第14号窯跡の北東の斜面に位置している。平面形は長梢円形である。規模は長軸2.7m、短軸95cm、深さ60cmである。底面は凹凸があり、壁は開き気味に立ち上がる。堆積土は5層に細分された。1層は灰白色火山灰層、2～5層は窯体崩壊土、炭化物粒や瓦片を含む層である。南西方向 (C群窯跡) からの自然流入土である。瓦の破片点数は167点 (平瓦139点 丸瓦28点 比率5:1) である (第4表)。図示したものは平瓦3点 (第63図1～3) である。須恵器の破片点数は58点 (壺55点 壺3点) である (第5表)。図示したものは壺5点である (第62図1～5)。

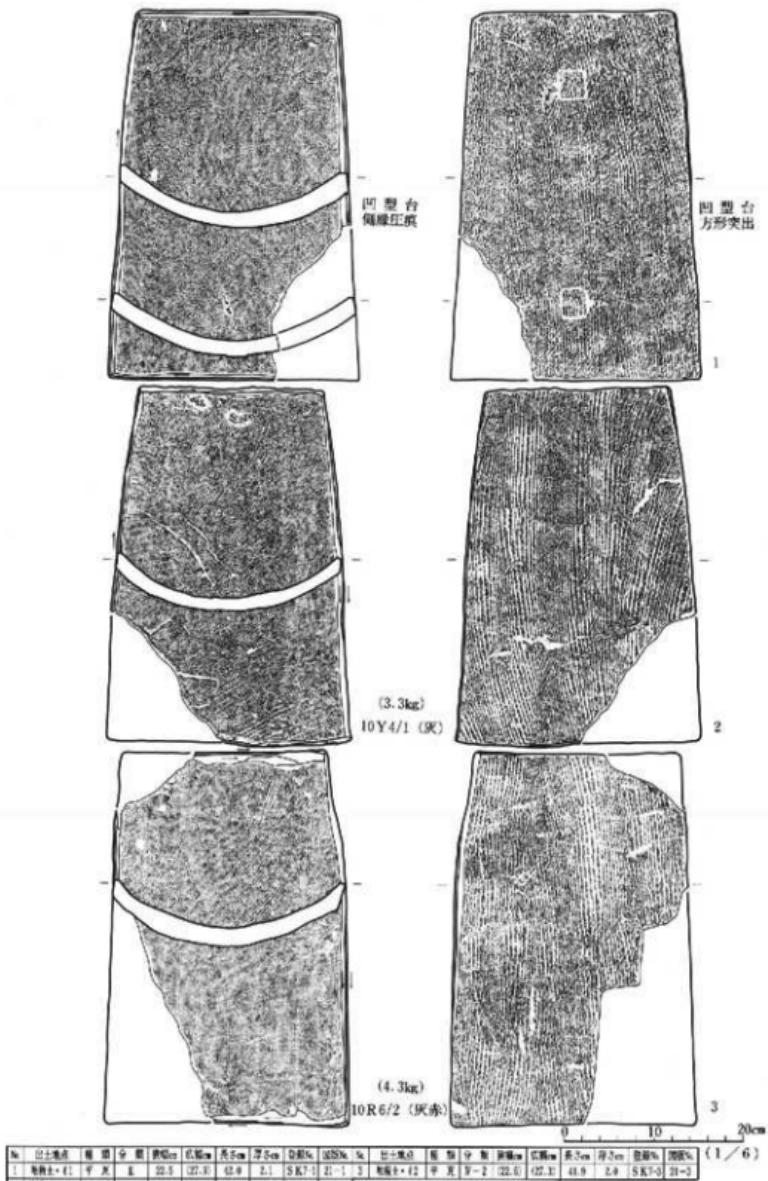
第8号土坑 (第56図)

C群窯跡中の南東端の第15号窯跡の南に位置している。平面形は梢円形である。規模は長軸2m、短軸1.3m、深さ約40cmである。底面は中央部がやや高く、壁は開き気味に立ち上がる。堆積土は3層認められた。1・2層は灰白色火山灰層に若干の炭化物や窯体崩壊土を含み、2層は地山ブロックである。底面上には薄い木炭層があり、平瓦片を含んでいる。3層が壁の崩落土、1・2層は自然流入土と考えられる。瓦の破片点数は43点 (平瓦31点 丸瓦12点 比率2.6:1) である (第4表)。図示したものは平瓦2点と刻印記号瓦 (丸瓦) 1点である (第64図1～3)。須恵器は壺の破片が22点出土している (第5表)。

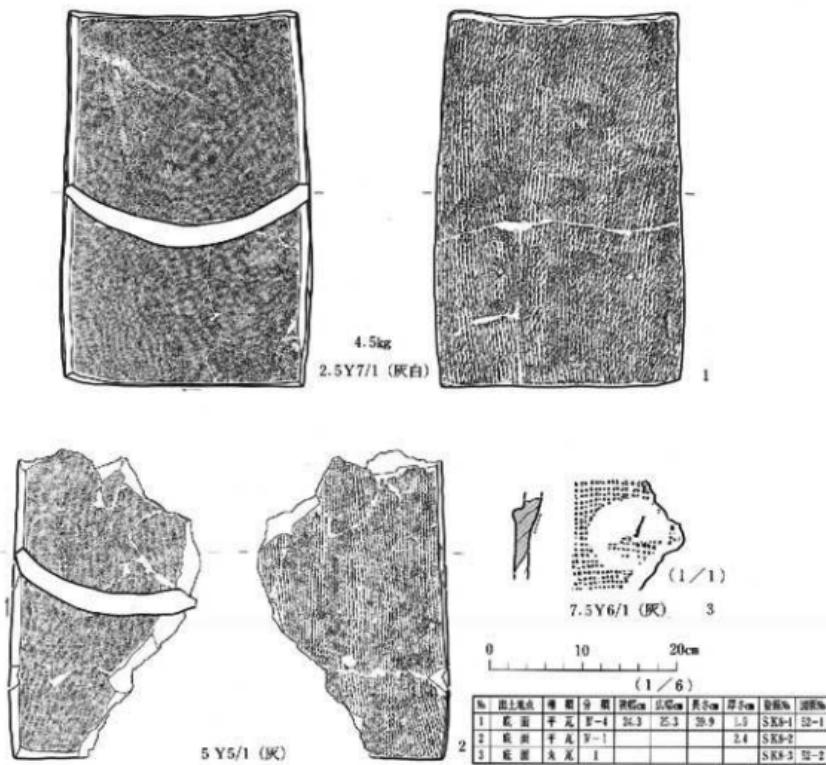


第62図 第7号土坑出土遺物(1)

V. 発見された遺構と遺物



第63図 第7号土坑出土遺物(2)



第64図 第8号土坑出土遺物

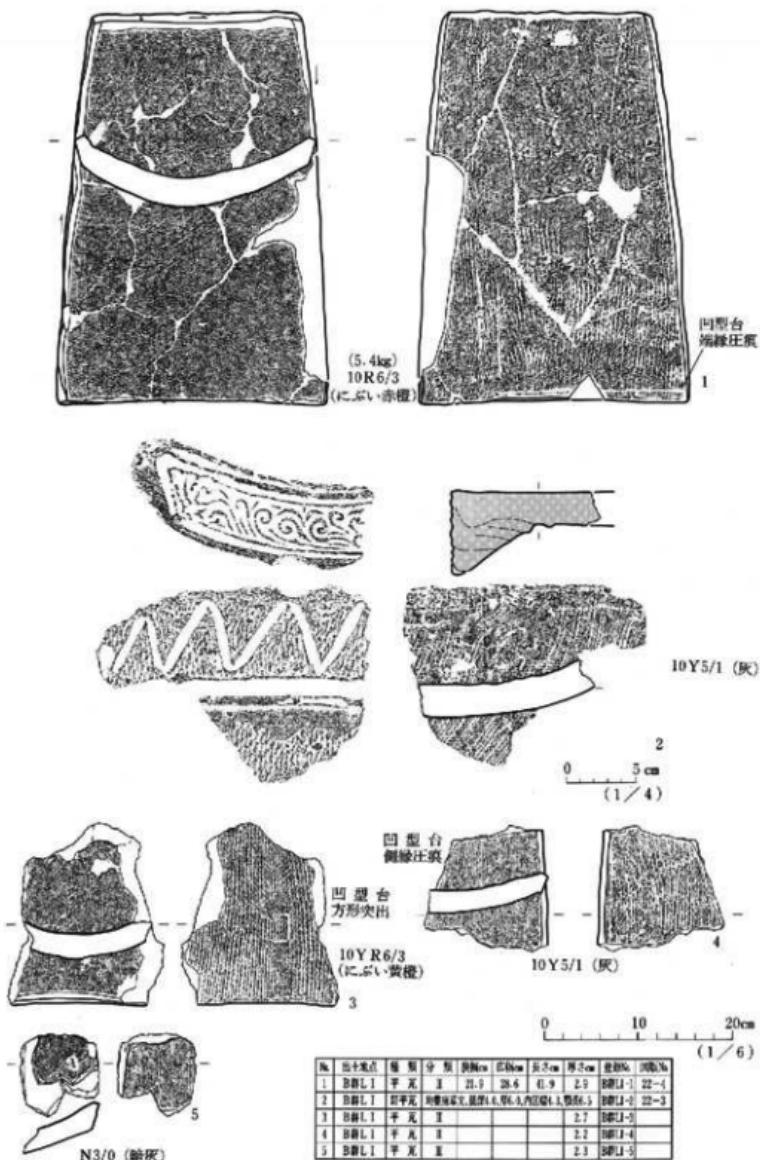
6. 表土出土遺物

表土出土の遺物には瓦・須恵器・円面鏡・土師器・堤焼・古銭・石鐵がある。

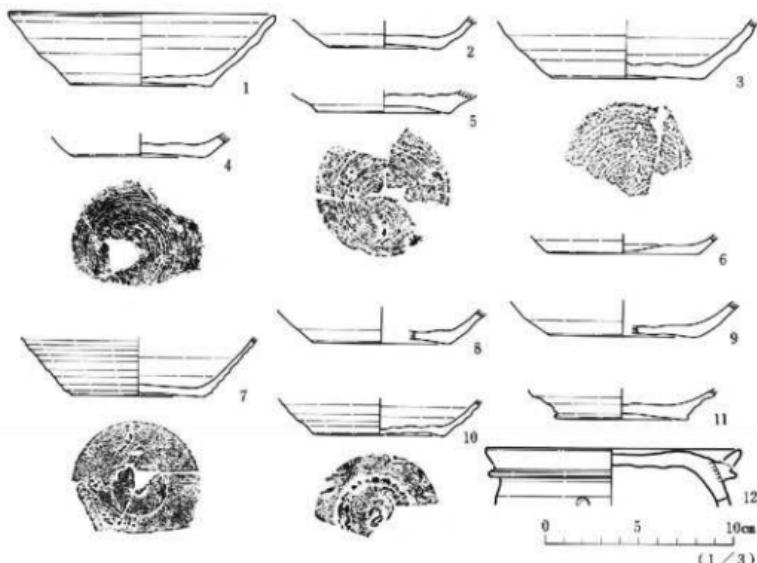
【瓦】 破片及び図示した瓦の総点数は5,469点である。破片総数を窯跡群毎にみると、A群窯跡（平瓦89点 丸瓦11点 比率8.1:1）、B群窯跡（平瓦1,656点 丸瓦261点 比率6.3:1）、C群窯跡（平瓦2,949点 丸瓦496点 比率5.9:1）である（第4表）。図示したものは、B群窯跡（均整唐草文軒平瓦1点 平瓦4点）、C群窯跡（平瓦1点）である（第65図）。これらの瓦は各窯跡群の周辺及びa・b層上で出土したものであり、その所属時期は各窯跡群に帰属する可能性が強い。

【須恵器】 破片及び図示した須恵器の総点数は1,356点である。窯跡群毎の破片点数は、A

V. 発見された遺構と遺物



第65図 表土出土遺物(1)B群表土



第66図 表土出土遺物(2)B群表土

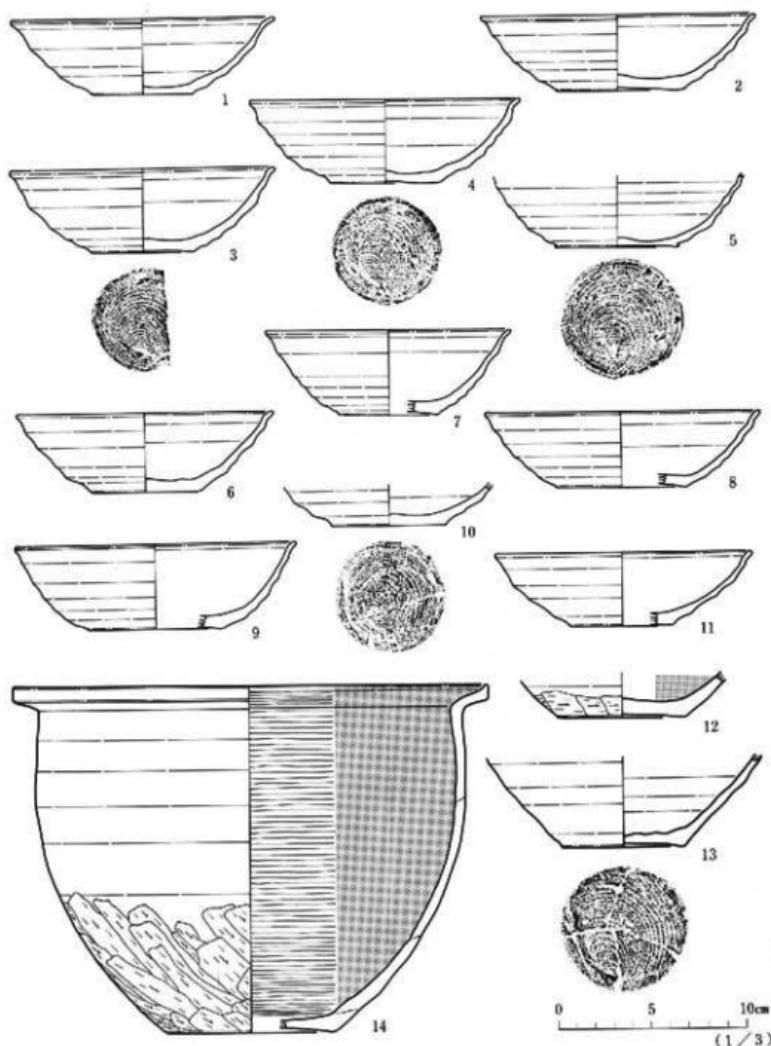
群窯跡（0点）、B群窯跡（坏105点 瓢214点）、C群窯跡（坏952点 瓢63点）である（第5表）。図示したものはB・C群窯跡共に杯11点だけである（第66図1～11、第67図1～11）。これらの須恵器の所属時期は瓦同様にB・C群窯跡それぞれに帰属すると考えられる。

〔円面鏡〕 B群窯跡の表土から1点出土している（第66図12）。鏡部から脚部上半のみを残すものである。鏡部突帯の縁は欠損しており、脚部は円形の透かしを持つ。鏡部表面には回転ヘラケズリ後ロクロナデ、裏面にはロクロナデが施されている。突帯の剥落部分には、貼り付けやすくするための沈線が6本認められる。その所属時期はB群窯跡に帰属すると考えられる。

〔土師器〕 C群窯跡表土からのみ出土している。杯破片（6点）、甕破片（20点）出土しており、いずれも製作に際してロクロを使用しているものである（第5表）。図示したものは3点あるが、全て、甕である。体部下半から底部全面に手持ヘラケズリが施され、内面がヘラミガキ、黒色処理のもの2点と、回転糸切り技法により切り離され、内外面ロクロ調整のもの1点である（第67図12～14）。これらの土師器は表衫の入式（平安時代）のものである。

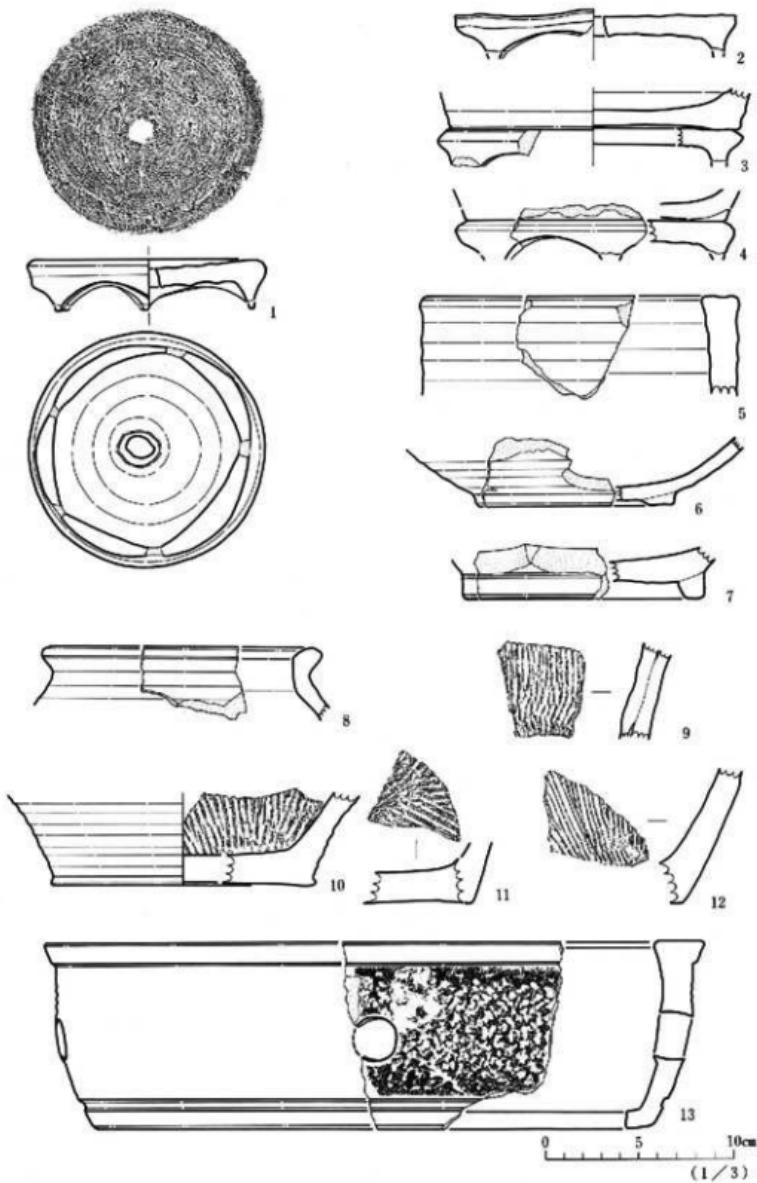
%	層	作	器種	分類	寸法(cm)	底径(cm)	高さ(cm)	既存%	既存%	既存%
1	BBLI	手	A1	14.4	7.6	3.5	1/2	BBLI-1	—	—
2	BBLI	手	(A1)	—	6.9	—	1/2	BBLI-2	—	—
3	BBLI	手	(A1)	—	8.0	—	1/2	BBLI-3	—	—
4	BBLI	手	(A1)	—	7.6	—	1/2	BBLI-4	—	—
5	BBLI	手	(A1)	—	8.6	—	1/2	BBLI-5	—	—
6	BBLI	手	(B1)	—	7.6	—	1/2	BBLI-6	—	—
7	BBLI	手	(B1)	—	—	—	—	BBLI-7	—	—
8	BBLI	手	(B1)	—	—	—	—	BBLI-8	—	—
9	BBLI	手	(B1)	—	—	—	—	BBLI-9	—	—
10	BBLI	手	(B1)	—	—	—	—	BBLI-10	—	—
11	BBLI	手	(A1)	—	—	—	—	BBLI-11	—	—
12	BBLI	手	(A1)	—	—	—	—	BBLI-12	—	—

V. 発見された遺構と遺物



第67図 表土出土遺物(3)C群表土

%	層位	質地	分類	C径cm	底径cm	高さcm	残存	直径%	底径%	%	層位	質地	分類	C径cm	底径cm	高さcm	残存	直径%
1	CBL1	灰	AB	14.2	5.4	4.1	7/8	CBL1-1	24-12	8	CBL1	灰	AB	14.8	7.0	4.1	1/6	CBL1-9
2	CBL1	灰	AB	13.2	5.2	4.6	1/3	CBL1-2	-	9	CBL1	灰	AB	15.2	7.2	4.6	1/4	CBL1-9
3	CBL1	灰	AB	14.4	5.5	4.5	1/3	CBL1-3	10-CBL1	10	CBL1	灰	(AB)	-	6.0	-	1/2	CBL1-10
4	CBL1	灰	AB	14.5	5.8	4.6	1/2	CBL1-4	24-15	11	CBL1	灰	AB	13.6	5.4	4.0	1/6	CBL1-11
5	CBL1	灰	(AB)	-	4.4	-	3/4	CBL1-5	12-CBL1	12	CBL1	千金燒	-	4.8	-	1/2	CBL1-12	
6	CBL1	灰	AB	13.9	5.7	4.3	1/4	CBL1-6	13-CBL1	13	CBL1	千金燒	-	6.5	-	1/4	CBL1-13	
7	CBL1	灰	AB	13.2	5.2	4.6	1/4	CBL1-7	14-CBL1	14	CBL1	千金燒	-	25.2	4.0	18.8	1/4	CBL1-14



第68図 表土出土遺物(4) (堤焼など)

V. 発見された遺構と遺物

〔堤焼など〕 調査区全域の表土から、堤焼などの破片やその窯道具が合計13点出土した。量的にB沢からの出土が多く、窯道具と融着しているものもあることから、北東向き斜面に調査区を拡張したが窯跡は発見されなかった。遺物には、窯道具であるトチン・サヤ?・堀・鉢・小壺・小堀・播鉢・火鉢がある(第68図)。これらは、幕末から明治時代頃のものと考えられる(文化財課・佐藤洋氏の御教示による)。

第3表 表土出土遺物(5)(堤焼)観察表

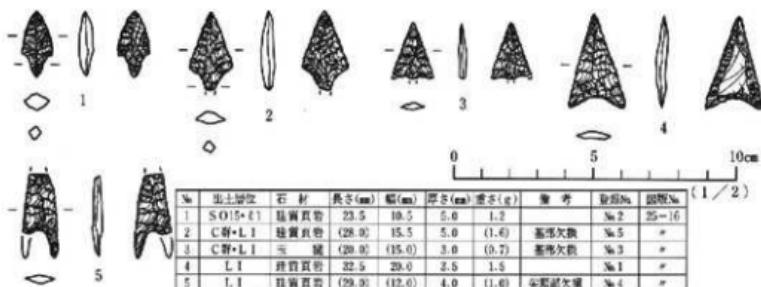
No.	地区	器種等	特徴	単位(cm)
1	B沢	窯道具(トチン)	陶製(粘土)上部径:12.7、高さ(2.7)、赤褐色。上面削平か切り後中央下から上へ穿孔。内外面ロコロ痕	
2	C沢	窯道具(トチン)	陶製(粘土)上部径:15.0、高さ(2.3)、にぶい赤褐色。上面削平か切り後中央下から上へ穿孔。内外面ロコロ痕	
3	C沢	窯道具+堀	トタンに嵌入可破損。トチン(1.5cm)トチン上部径:15.6、高さ:(2.2)赤黒色。堀は底面規定(15.3)周縁を施釉	
4	C沢	窯道具+堀	トチンに底面施釉。トチン(1.5cm)トチン上部径:15.0、高さ:(1.8)にぶい赤褐色。堀?には赤黒色の釉を施釉	
5	B沢	窯道具(サヤ?)	(1.5cm)口径:(16.2)、赤褐色。内外面ロコロ痕	
6	B沢	鉢	(1.5cm)口径:見込みに目録。底径:(11.0)全体的に黑色であるが部分的に明褐色の斑。鉄鉢・黒鉢	
7	C沢	鉢	(1.5cm)底径:第1次測定時(10.8)底径:(10.8)にぶい褐色。内外面ロコロナゲ	
8	B沢	小壺か小堀	(1.5cm)口径:(14.0)にぶい赤褐色で外側は尤甚である。内外面ロコロナゲ	
9	C沢	鉢	無柄。釉面をかける窯施釉かのものか? 明赤褐色。外面ロコロナゲ。手鍛の1単位(5条以上)	
10	B沢	鉢	(1.5cm)口径:(14.0)底面規定あり。赤褐色の地にリーフ状の鉄鉢。外表面ロコロナゲ。朱絵の1単位(7条)	
11	C沢	鉢	底部の切欠き。外側赤褐色。朱絵の1単位(3条以上)	
12	A沢	堀	外表面赤褐色。内面ににぶい赤褐色。朱絵の1単位(7条)	
13	A沢	手括り(火鉢)	口径:(15.5)、底径:(20.0)、高さ:(10.1)、穿孔径:(2.2)、灰色を呈した瓦質土器。体部外側施白文様。その他のコロナゲ	
※		胎土	N=7+8+13枚除く、全て、白色砂粒を含み、黒色を呈し、極めて堅密である。	

〔古銭〕 寛永通宝1点で、背に「文」の字がある(第69図)。これは、寛文8年(1668年)以降の新寛永である。



新寛永(1668年~)
第69図 表土出土遺物(5)

〔石器〕 表土から4点出土している他、第15号窯跡自然流入土中から1点出土している。凸基のもの3点、凹基のもの2点である(第70図)。これらの石器の所属時期を推定する資料として、a層出土の繩文土器(早期末葉~前期初頭)があげられる。



第70図 表土出土遺物(6)

VI. 考察

1. 遺物

出土遺物には瓦・須恵器・土師器・繩文土器・石器・堤焼・占鏡などがあるが、その大部分は瓦と須恵器である。瓦・須恵器以外の遺物については、前章で説明してあるので、ここでは瓦と須恵器について検討する。

瓦と須恵器の出土量と出土状況（表4・5、第71・72図）

瓦の総出土点数は13,900点（図示したもの73点、内、ほぼ完形品22点）である。 $\frac{1}{2}$ 以下の破片の出土地域毎の点数は表上—5,451点（A群窯跡周辺89点、B群窯跡周辺1,917点、C群窯跡周辺3,445点）、窯跡—4,116点（A群窯跡1,190点、B群窯跡1,372点、C群窯跡1,554点）、灰原—3,772点（B群窯跡a層387点、C群窯跡b層2,985点）、土坑—888点である。窯跡からの出土量をみると、検出された窯跡が3基だけのA群窯跡は若干少ないものの、8基のB群窯跡と4基のC群窯跡はほぼ同量となっている。図示した瓦の点数はA群窯跡15点、B群窯跡23点、C群窯跡9点である。B群窯跡が最も多い点数となっているが、これは焼台の遺存状況の違いを反映しており、窯跡およびその周辺の表土・灰原出土の瓦の破片点数から総合的に考えて、A・B・C群の各窯跡共に瓦を焼成していた窯跡と考えてよいであろう。

次に、須恵器をみると、その総出土点数は3,233点（図示したもの146点、内、図上復元も含めてほぼ完形のもの42点）である。図化できなかった破片の出土地域毎の点数は表上—1,077点（B群周辺125点、C群周辺952点）、窯跡—861点（B群337点、C群524点）、灰原—295点（B群a層55点、C群b層240点）、土坑—86点である。A群窯跡とその周辺表土からの須恵器の出土ではなく、B・C群窯跡では4基のC群窯跡の方の出土量が多いようである。

以上の瓦と須恵器の出土量と出土状況からみて、A群窯跡は瓦専業窯跡、B・C群窯跡は瓦陶兼業窯跡とすることができる。ただし、B・C群窯跡の各窯跡で須恵器を焼いた確証はない。

(1) 瓦の観察と分類

瓦の種類と出土量

出土した瓦の種類は、軒丸瓦・軒平瓦・平瓦・丸瓦である。軒丸瓦は宝相花軒丸瓦小片1点と陰刻花軒丸瓦破片6点の2種類7点である。軒平瓦は均整唐草文軒平瓦破片1点のみである。平瓦は大部分が凸面に繩叩き目、凹面に布目認められるものである。丸瓦は全て玉縁付の有段丸瓦である。出土した瓦の中で、 $\frac{1}{2}$ 以上残存している瓦は73点のみであり、瓦の総出土量の0.5%にすぎない。残りの99.5%（13,827点）は $\frac{1}{2}$ 以下の破片瓦である。種類毎にみると、平瓦11,796点、丸瓦2,031点である。軒先瓦も少なく、大部分が破片瓦であることから、整理作業は、平瓦・丸瓦破片の観察を中心とするものになった。以下観察結果を整理する。

V. 考 察

A群	30								100%						
	S O 1	S O 2	S O 3												
S O 1 5.3% (11)		S O 2 11.1% (132)													
总数(1,190点)															
B群	30								100%						
	S O 4	S O 5	S O 6	S O 7	S O 8	S O 9	S O 10	S O 11							
S O 4 7.7% (11)		S O 5 0.5% (6)		S O 6 11.7% (160)		S O 7 31.6% (455)		S O 8 3.9% (56)		S O 9 17.5% (254)					
		S O 10 6.2% (89)		S O 11 13.1% (195)											
总数(1,448点)															
C群	30								100%						
	S O 12	S O 13	S O 14	S O 15											
S O 12 11.8% (220)		S O 13 15.7% (245)		S O 14 30.7% (477)		S O 15 36.8% (603)									
总数(1,554点)															

第71図 各窯跡群の平瓦・丸瓦破片出土量

第4表 破片瓦 ($\frac{1}{2}$ 以下) 集計表

群	出土地点	平瓦①	平瓦②	平瓦③	平瓦小計	丸瓦	群内平瓦・丸瓦比	平瓦③の割合	平瓦②+③の割合
A群	S O 1	44	0	0	44	7	平瓦 (710) 丸瓦 (450) (1.5 : 1)	$\frac{4}{710} \times 100$	$\frac{7}{710} \times 100$
	S O 2	105	1	2	108	24		= 0.6%	= 0.99%
	S O 3	554	2	2	558	449			
B群	S O 4	80	1	2	83	28	平瓦 (1,061)		
	S O 5	89	0	0	89	5			
	S O 6	132	1	3	136	33		$\frac{33}{1061} \times 100$	$\frac{41}{1061} \times 100$
	S O 7	256	3	16	275	180			
	S O 8	75	0	1	76	10	丸瓦 (311)	- 3.1%	= 3.9%
	S O 9	135	1	6	142	36			
	S O 10	76	1	1	78	12			
	S O 11	177	1	4	182	7		3.4 : 1	
C群	S O 12	167	2	1	170	60	平瓦 (1,275) 丸瓦 (279) 4.6 : 1	$\frac{17}{1275} \times 100$	$\frac{24}{1275} \times 100$
	S O 13	219	1	3	223	21			
	S O 14	397	2	2	401	76		= 1.3%	= 1.9%
	S O 15	468	2	11	481	122			
	B群	S K 1	545	70	9	624		12.7 : 1	1.4%
C群	S K 4	30	0	0	30	2	15 : 1	—	—
	S K 5	15	0	0	15	1		—	—
	S K 7	89	50	0	139	28		5 : 1	3.6%
A群	表 土	35	23	0	78	11	7 : 1	—	29.5%
B群	表 土	1,283	354	19	1,656	261		6.3 : 1	1.2%
B群	a 層	270	79	18	367	20		18.4 : 1	4.9%
C群	表 土	1,919	1,007	23	2,949	496	5.9 : 1	0.8%	34.9%
C群	b 层	2,400	470	22	2,892	93		31 : 1	0.8%
	合 計	9,580	2,071	145	11,795	2,031		總計	13,827点 平瓦5.8 : 丸瓦1

※平瓦①(彌印き一枚目) 平瓦②(彌印きツブレ -ナゲ・布目) 平瓦③(凹型台形裏 -ナゲ・布目)

1. 通物・瓦と須恵器の出土量と出土状況



第72図 各窯跡群須恵器環破片出土量 総数(524)点

第5表 須恵器・土師器破片集計表

※堆積上（堆積土の上半部出土） 堆積下（堆積土の下半部出土）

A. 軒丸瓦

範による瓦当文様の違いから2種類に大別される。

宝相花文軒丸瓦（第46図3）

第14号窯跡の前庭部分の堆積土中より小破片が1点出土している。周縁部分と珠文のみの細片であるが、珠文の内側に圓線が認められないことから、細弁蓮華文軒丸瓦ではないと考えられる。珠文は円形である。瓦当裏面に丸瓦挿入溝があることから、瓦当部と丸瓦との接合法は印籠つぎである。瓦当側縁には繩叩き目が観察される。色調は灰色で、胎土には大粒の砂粒を含まず、堅緻である。瓦当面・側縁に自然釉が掛かっている。

陰刻花文軒丸瓦（第12図）

第3号窯跡の前庭部分の堆積土中より破片が6点出しているが、範による瓦当文様の違いから更に、2種類に細別される。

I類一花弁が6葉の陰刻花文軒丸瓦で、5点認められる。いずれも丸瓦部分を欠き、瓦当面全面を残すものはない。周縁の遺存状態の良好なもの（第12図1）から復元すると、瓦当面の直径は18.7cm（内、周縁約2cm）で、瓦当の厚さは約3.5cmである。中房は2段であり、花弁の外側に一重の圓線が巡っている。瓦への詰め方が難なために、圓線が途切れたり、すべて二重になっているものもある。瓦への詰め方は、初めに周縁部に粘土紐を詰め、次に粘土板を詰めその上に更に粘土板を積み重ねている。断面観察では粘土板は2枚である。瓦当部と丸瓦部の接合方法は印籠つぎであり、丸瓦挿入溝の側面には丸瓦凹面の布目が残るものがある。瓦当裏面と側面の一部に叩き締めの痕跡（繩叩き目）を残すものがあるが、大部分はナデ調整が施されている。周縁部の前面と内側には同心円状の筋が数本巡るものがある。瓦当側面のナデ調整を除いて、瓦当面への仕上げ調整の施されているものがないことから、この筋は範製作時の模跡（ロクロ挽きの痕跡か？）と考えられる。瓦当面には鉢の征日圧痕が認められるが、瓦当文様に対する征日圧痕の方向の違いから、6葉陰刻花文軒丸瓦の鉢が数個使用された可能性がある。また、丸瓦挿入溝の位置（丸瓦の接合位置）のずれるものがある（第12図1、2と第12図3、4の違い）。色調・焼成は、（第12図1）が灰色で堅いが、他は灰白色か浅黄色を呈し焼きが甘く軟質である。胎土には大粒の砂粒を多く含んでいる。

II類- 花弁が9葉の陰刻花文軒丸瓦と考えられるもので、1点のみ認められる（第12図5）。周縁部を欠く内区だけのものであるが、断面の色合いを見ると、表面が灰黄色で内部が赤褐色であり、周縁部の剥落したものは考えられず、周縁部を欠いた状態のままで焼かれたものである。中房は4段である。瓦への詰め方は判然としないが、断面での粘土の練り具合や割れ目から粘土塊を詰めたように観察される。丸瓦との接合方法は印籠つぎである。側面には土たる調整は認められないが、指紋が残っており、周縁部を欠いたままで乾燥させ焼成したことを

裏付けている。胎土は I 類と同様である。

B. 軒平瓦

範による軒平瓦が 1 種類 1 点のみ出土している。

均整唐草文軒平瓦（第65図 2）

B群窯跡の表上出上のものである。外区に珠文をもたず、唐草文を用いた区画線の本数は上下左右とも 1 本である。瓦当面の復元推定幅は約 34cm、瓦当面の厚さ 6 cm、平瓦部の厚さ 2.4 cm である。瓦当面には仕上げの調整が施されていないために、範からはみ出した部分が段となって残り、上方の区画線が二本のように見える。頸面には繩叩き目上にヘラ状工具による波文が施されている。頸の断面は斜辺のやや反った直角三角形状である。頸面と平瓦部凸面との境には隆帯が一条巡っており、隆帯の周辺はナデ調整されて繩叩き目が消されている。平瓦は凸面に継ぎのつぶれた繩叩き目、凹面に糸切り痕・布目・部分的な指ナデ痕が認められる。以上の痕跡から、平瓦凸面に粘土を貼付して頸部を接合した後に、繩叩きを施し、境に粘土紐を貼りナデ調整を行って隆帯を作ったものと推定される。色調は灰色で、胎上にやや大粒の砂粒を含み堅緻である。

C. 丸瓦

丸瓦の出土量は平瓦の約 $\frac{1}{6}$ である。破片が多く、図示したものは 16 点（内、ほぼ完形のもの 4 点）である。図示したものの大部分は B群窯跡底面出上の焼台として使用されていたものである。

以下、丸瓦の形態・法量・胎上・色調・製作痕跡を観察し、分類する。

〈形態〉 全て玉縁付きの有段丸瓦である。断面形は半円形をなす。側面形状は多様である。

〈法量〉 資料の多い B群窯跡出土の丸瓦を見ると、広端幅 17.2~21.8cm、狭端（工縫端）幅 10.1~13.6cm、長さ 35.4~37.3cm（内、玉縁の長さ 5.7~7.7cm）、厚さ 1.6~2.4cm、重さ 2.9~3.5 kg である。計測値の平均から、広端幅 19cm、狭端幅 12cm、長さ 37cm（玉縁の長さ 7cm）、厚さ 2cm、重さ 3kg の平均値モデルが設定できる。しかし、個体数が少ないので個体差が大きく、この数値がそのまま規格を示している訳ではない。個体差の主たる要因は長さや厚さではなく、広端・狭端の幅の違いである。この幅に着目すると、幅の広い大型のもの（狭端幅 13.2~13.6 cm）、中形のもの（狭端幅 11.2~11.8cm）、小形のもの（狭端幅 10.1~10.8cm）の 3 種類に分けられる。A・C群窯跡出土の丸瓦の残存部分での計測値は A群窯跡（玉縁の長さ 6cm、厚さ 1.7cm）、C群窯跡（狭端幅 13.4cm、玉縁の長さ 6.5cm、厚さ 2cm）である。以上の幅は、全て、凸面側での計測値である。

〈胎土〉 胎土の砂粒の粒径・含有率によって大きく 2 つに大別することができる。粒径の異なる 1mm~10mm までの砂粒を多量に含むもの（A群窯跡）、ほぼ均一な 1~2cm の砂粒を多く

含むもの（B・C群窓跡）に分けられる。

〈色調〉 大部分は灰色であるが、灰黄色や灰白色のものも若干ある。灰黄色・灰白色のものはA群窓跡出土の破片中に多量に認められる。灰色のものは堅く縮っているが、灰黄色・灰白色のものは軟質で、表面に露出した砂粒がこぼれ落ちる。

〈製作痕跡〉

1. 凸面には繩印き目とロクロナデが認められる。ロクロナデは全面に施され、繩印き目の消されているものが多い。A群窓跡のものはロクロナデが難で、繩印き目を残している。ロクロナデには、日の粗いものと、日の細いものがあり、B群には両者が、A・C群は後者のみである。また、日の細いものでは、T.具の痕跡と考えられる段差のついたものがある。砂粒の動きからロクロの回転方向が確認できたものは、玉縁を上として、全て、逆時計回りである。

2. 凹面にみられる痕跡には、粘土紐痕跡・布目・ナデがある。

i. 粘土紐は全て右上がりで、その幅は1.5~3cm（平均2.5cm）である。玉縁部の粘土紐は体部のものよりやや細い傾向がある。B群窓跡出土のものには、粘土紐の接合部に沿って横に指ナデしているものがある。

ii. 布目を観察すると布目の粗いものと細いものがある。布目のタテ糸（長軸に平行する糸）の1cmあたりの本数を数えると、5~7本のもの（A群窓跡のみ）と8~9本のもの（B・C群窓跡）となり、顕著な違いを見せている。前者が粗い。

3. 側面・小口面のヘラケズリ調整と面取り。側面と小口面を観察すると、基本的にヘラケズリ調整を施しているのは体部広端面のみである。側面一分割裁断面は砂粒の動きが面取りと違ひ、また、体部広端面と比べると面がザラザラし、光沢のないものもあり、分割後無調整のものもある。（註1）玉縁部狭端面はヘラケズリ調整のあるものとないもの、つぶれて不明なものがあり、統一性がない。面取りは、基本的には側面と体部広端面の凸面側と凹面側の稜角部分に施されている。玉縁部狭端部や側縁部の面取りはないもの、凹面だけのもの、凸凹両面あるものとまちまちで、全体として玉縁部の面取りは難である。砂粒の動きから、面取り方向の判るものは、両側縁凹面側は広端から狭端へ、凸面側はその逆である。分割方向では広端から狭端のものがある。

4. その他の丸瓦に残された痕跡としては、玉縁部狭端面には全体的につぶれて端部のまくれ上がったものや指でつぶれたもの、指紋を多数残すものがある。また体部狭端の段部の角にもつぶれたり、棒状の瘤みを残すものがある。

〈分類〉

胎土・色調・凸面のロクロナデ・凹面の布目の特徴から大きく2種類に分類できる。

丸瓦I類—胎土にはほぼ均一な1~2mmの砂粒を多量に含み、凸面のロクロナデが丁寧で繩

叩き目が残らず、凹面の布目のタテ糸が8~9本のものである。色調は灰色を基調としており、堅敏である。さらに、凹面側の面取りが比較的強く施されていることも特徴である。法量的には、大・中・小が確認される。B・C群窓跡の丸瓦は本類に属するものである。

丸瓦Ⅱ類一胎土に粒径の異なる1~10mmまでの砂粒を多量に含み、凹面のロクロナデが雜で縦叩き目を残し、凹面の布目のタテ糸が5~7本のものである。色調は灰黄色・灰白色で、脆く軟質である。凹面側の面取りは弱く、ナデ風に見える破片が多い。A群窓跡の丸瓦は本類である。

以上の丸瓦の観察・分類は図示した丸瓦と丸瓦破片2,031点を基礎にしたものであるが、A・B・C群窓跡での差異の抽出を念頭に置いて観察したため、観察項目以外の属性についての検討はなされていない欠点がある。以下で述べる平瓦についても同様である。

D. 平 瓦

平瓦の出土量は最も多く、丸瓦の約6倍、全出土量の86%を占めている。しかし、大部分は破片であり、図示したものは46点（内、ほぼ完形のもの18点）である。以下、形態・法量・胎土・色調・製作痕跡を観察し、分類する。

〈形態〉 平面形には台形を呈するもの（A）と長方形を呈するもの（B）の2者が認められる。前者は広端幅が狭端幅の1.20~1.33倍（4.7~6.8cmの差）、後者は1.04~1.14倍（1~3.2cmの差）のものである。後者は3点しかなく、A・C群窓跡のものである。他の15点は全て前者であり、B・C群窓跡のものが相当する。断面形は全て円弧状を呈し、その曲率は多様であるが、窓跡群内の平瓦中央部の凹面の幅と深さの比の平均は、A群（4.4:1）、B群（6:1）、C群（5.5:1）である。量的制約のあるものの、この結果で見る限り、B群→C群→A群の順に曲率は強い。（第6表）。

第6表 平瓦曲率表

窓跡群	登録番号	幅	深さ	幅/深さ	群平均	窓跡群	登録番号	幅	深さ	幅/深さ	群平均
A群	SO 3-1	33.3	7.5	4.4	4.4	B群	SK 1-8	33.6	6.3	5.3	5.5
	SO 7-1	42.0	9.9	4.2			BL 1-1	36.0	6.6	5.5	
	SO 7-2	40.2	7.5	5.4			a 屋-1	37.2	6.3	5.9	6.0
	SO 7-3	35.4	4.5	7.9			a 屋-2	37.2	8.4	4.4	
	SO 7-4	34.2	4.2	8.1			a 屋-4	36.0	6.9	5.2	
	SO 9-1	27.5	6.3	6.0			SO 12-1	33.9	7.2	4.7	
	SO 9-2	37.8	6.9	5.5			SO 13-1	42.3	6.0	7.0	
B群	SO 10-1	34.5	6.3	5.5	6.0	C群	SO 12-2	37.5	4.8	7.8	5.5
	SK 1-1	39.3	6.9	5.7			SO 14-1	37.5	6.9	5.4	
	SK 1-2	35.1	6.0	5.9			SO 15-1	34.8	6.0	5.8	
	SK 1-3	35.1	5.1	6.9			SK 7-1	36.3	7.2	5.0	
	SK 1-4	33.9	5.4	6.3			SK 7-2	36.3	7.2	5.1	
	SK 1-5	34.8	4.8	7.3			SK 7-3	37.5	7.8	4.8	
	SK 1-6	36.0	7.2	5.0			SK 8-1	36.3	6.6	5.5	
	SK 1-7	39.6	5.7	7.0			C L 1-12	37.8	9.9	3.8	

〈法量〉 広端幅25.3~29.8cm、狭端幅20.6~25.2cm、長さ37.1~43.0cm、厚さ1.6~3.2cm、重さ3.3~6.3kgで、その平均値は広端幅28cm、狭端幅23cm、長さ40cm、厚さ2.5cm、重さ5kgである。窓跡群での平均値は、A群窓跡（広端幅26.1cm、狭端幅22.9cm、長さ37.4cm、厚さ2.6cm、重さ4.9kg—1点のみの計測値である）、B群窓跡（広端幅28cm、狭端幅23cm、長さ41cm、厚さ2.4cm、重さ5kg）、C群窓跡（広端幅27.5cm、狭端幅23cm、長さ41cm、厚さ2.2cm、重さ4.7kg）である。全体の平均値と各群を比較すると、狭端幅、厚さ、重さにはほとんど差がないことがわかる。広端幅・長さはB・C群窓跡のものが同じであるのに対して、A群窓跡のものは（1点だけであるが）B・C群に比して、広端幅と長さが短いようである。これを形態での観察を踏まえて整理すると、A群窓跡の平瓦は短い長方形のもの、B・C群窓跡の大部分の平瓦は長い台形のもので、C群窓跡に長い長方形のものを若干含んでいると見えることができる。

〈胎土〉 胎土にはいずれも1~2mmの砂粒を多量に含んでいる。砂粒の含有率は、A群、B群、C群の順に少ない傾向がみられる。また、断面をみると、B群のものは白色粘土と赤色粘土を練り込んだ状況のみられるものがあるが、C群のものはよく練り込まれており観察できない。

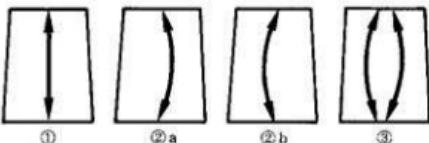
〈色調〉 灰色を基調としているが、白っぽいもの、黄色っぽいもの、赤っぽいものと多彩である。断面を観察すると、A・B群のものは表面が灰色であっても、内部が灰白色や赤褐色を呈しており焼きが甘い。C群は内部まで灰色で焼き締っている。

〈製作痕跡〉 凸面・凹面・側面・小口面に残された痕跡について観察する。

1. 凸面に残された製作痕跡には、繩叩き目、ヘラケズリ調整痕、凹型台圧痕が認められる。

1. 繩叩き目は平瓦の長軸方向に、

- ①平行する縦位のもの、②一方向に緩い弧状を描くもの、③緩い弧状が対称しているものの3種類がある（第73図）。大部分は①②であり、一側面から叩かれたもの



第73図 平瓦繩叩き目の方向

多い。叩き原体の幅は、重複があり不明である。繩の原体は径3mmの細いものと、径5mmの太いものがあるが、特に傾向はみられない。繩の撚りは全てL字である。この繩叩き目は、破片には全くつぶれていないものもあるが、完形品は全てどこかつぶれている。

II. ヘラケズリ調整痕のある平瓦は微量で完形品ではなく、破片3点のみである。いずれも長軸方向にヘラケズリが施されている。凸面にはヘラケズリ以外の痕跡を留めない。

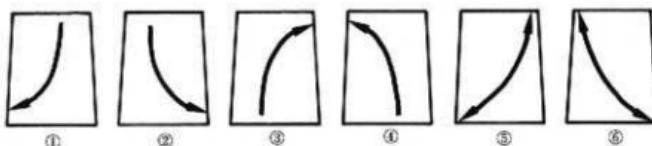
iii. 凹型台圧痕は凹型台を使用した時に残る凸面への痕跡であるが、その顯著なものとして、平瓦側辺部に残る凹型台の側縁部圧痕と端縁部に残る端縁部圧痕、凹型台についている方形の窪みの圧痕である方形突出とがある（宮多研：1982）。図示したものは、B・C群窓跡に属するものとして、側縁部圧痕をもつもの9点、端縁部圧痕をもつもの2点、方形突出をもつもの4点である。A群窓跡で図示したものはないが、 $\frac{1}{2}$ 以下の破片をみると、A・B・Cの各群に側縁部圧痕をもつものが存在しており、その点数はA群4点、B群33点、C群17点となっている。尚、方形突出は、広・狭端寄りに、2個一対認められるものが多いが、本窓跡のものは広端偏だけが明瞭で、狭端側は不明瞭である。方形突出の位置は、広端縁から4cmのものと7cmのものの二種類あり、その大きさは双方共に2.5cm×3.2cm程度である。

iv. 繩叩き目のつぶれの種類—前述したように、完形品の平瓦凸面には全てに繩叩き目のつぶれが観察された。繩叩き目のつぶれは、そのつぶれ具合と凹型台圧痕の関係から数種類に分けることができる。①繩叩き目のつぶれが部分的なもの、つぶれている部分は3～5cm程度の幅で、長軸に平行して狭端から広端まで伸びているものが多く、両側辺寄りの部分に対になって認められる。②繩叩き目のつぶれが全面的なもの一つぶれ具合が強いものと弱いものとがある。③凹型台圧痕と繩叩き目のつぶれのみられるもの一つぶれた状況は全面に及ぶものと圧痕の周辺だけのものとがある。

以上のこと整理すると、凸面の痕跡には、1. 部分的に繩叩き目のつぶれたもの、2. 全面的に繩叩き目のつぶれたもの、3. 凹型台圧痕があり繩叩き目のつぶれたもの、4. ヘラケズリ調整痕のあるもの4種類となる。

2. 凹面に残された製作痕跡には、糸切り痕、布日、ナデ調整痕が認められる。

1. 糸切り痕は素材の粘土板を切り取った痕跡であり、製作時の最も古い痕跡である。糸切り痕はB・C群のものには顯著に認められたが、A群のものは不明瞭である。B・C群のものを見ると、糸切り痕は全て弧状を描いている。糸の擦りの痕跡の幅は一定ではなく、側縁端部や小口面隅のところで幅が狭くなっている。側縁端部で狭くなっているものが多いが、これは、粘土の抵抗によって糸が弓形になったために幅が狭くなったものと考えることができる。つまり、粘土塊に糸を入れる時点では張っていた糸が、引いてくる過程で弓形になったものと捉えると、この糸の擦りの痕跡の幅が最も狭く密になっている部分が糸を引き抜いた箇所と考えられる。このことを前提にして、糸切り痕の方向を観察すると、狭端部を上にして凹面を見た場合、第74図のように6種類になる。大きく捉えると、小口面から糸が入り、そのまま長軸に沿って切った後、側縁端部隅や上方で糸を引き抜くもの（①～④）と小口面隅に糸を入れ、対角線上の小口面隅で糸を引き抜くもの（⑤⑥）とに分けられる。この内、最も多い痕跡は①である。窓群毎にみると、B群窓跡では①②③⑤⑥が、C群窓跡では①④⑥が認められる。



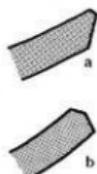
第74図 平瓦糸切り痕跡

ii. 布目は全面に及ぶものが大部分であるが、1点のみ（第23図1）布目のズレの認められるものがある。布目のタテ糸の1cmあたりの本数をみると、(1)4~5本の粗いもの、(2)7~8本の細いもの、(3)10~11本の極めて細いものの3種類がある。大部分は(2)である。(1)と(3)はA群窯跡にのみ認められるものであり、(3)は破片だけで図示したものはない。

iii. ナデ調整は完形品の全てに認められるが、破片になると部分的なものは観察されず、布目だけのを残すものも多い。ナデの方向は長軸に沿って縱に施されており、ヘラ状工具の痕跡を残すものが1点ある（第27図1）。ナデの施されている部位とその強弱から、(1)部分的ナデ（指ナデ風）、(2)全面への雑なナデ（ナデの強いものと弱いものの両方を含む）、(3)全面への丁寧な強いナデの3種類がみられ、大部分は(2)である。また、瓦を葺いた状況を考えると、狭端側の方にナデ調整が顕著ではないかと考えて観察したがそのような特徴はみられなかった。

以上のことまとめると、凹面の痕跡には、1. 大部分に布目を残し、部分的にナデ調整の認められるもの、2. 大部分に布目を残しているが、全面への雑なナデ調整の認められるもの、3. ほとんど布目を残さず、全面への丁寧なナデ調整の認められるものの3種類があり、布目の粗いもの(1)は1にのみ、布目の細いもの(2)は2・3に対応する。

iv. 側面・小口面にはヘラケズリ調整、側面・小口面の凹面側の綫角部分には面取り（ヘラケズリ）が行なわれている。面取りは、狭端部側・広端部側の両方に施しているが、広端部側の方には施されないものがある。また、C群窯跡出土のものには、狭・広端部の両方共に面取りのないものがある。側縁凹面側の面取りを右側縁を例にみると、第75図のように、面取りが弱く、側縁形状aのものと、面取りが強く、側縁形状bのものとがある。これを、側面の角度（側面の凸面側端部と凹面側端部を結んだ角度）で見ると、aは側面が垂直か左傾、bは右傾しているものが多い。これは、曲率とも関係している。大部分は側縁形状aであり側縁形状bのものはA群窯跡に多く存在する。ヘラケズリの順番は、側面・小口面の調整の後に凹面側の面取りである。ヘラケズリの方向は、砂の動きの認められないものが多く、また、一個体で全ての部位を観察できたものはないが、図示した平瓦での観察を総合する

第75図 平瓦側縁
形状

と、狭端を上、凹面を表にして見ると、①側面・小口面の調整及びその凹面側の面取りが時計回り（右回り）のもの、②①の逆で逆時計回り（左回り）のもの、③凹面を表にし、狭端部を上にして見た場合、狭端部で左へ、広端部で右へ、右側縁で下へ、左側縁で上へ

ヘラケズリしているものの3者がある（第76図）。大部分は①であり、②はB群窓跡に1点、③はA群窓跡に1点のみである。

3. その他の痕跡として、小口面に軽いキザミのついたものが11点ある。小口面の面取り後につけられたもので、狭端面が10例、広端面が1例である。広・狭端の両方についているものはない。キザミの位置は、小口面中央部、小口面中央部と側面との中間部分（中央部の左にも右にもある）の3ヶ所に認められる。比較的規則性があるかのように見えるが、何の痕跡かは不明である。この軽いキザミのあるものは、C群窓跡が2点だけで、他の9点は全てB群窓跡である。
〈分類〉

平面形A・B、凸面の痕跡1～4、凹面の痕跡1～3、布目の精粗(1)・(2)、側縁形状a・bを組み合わせると、以下の5種類になる。

平瓦I類 A—2—2—(2)—a 平瓦II類 A—3—2—(2)—a

平瓦III類 A?—4—3—(2)—a 平瓦IV類 A>1< $\frac{1}{2}$ >(2)<a

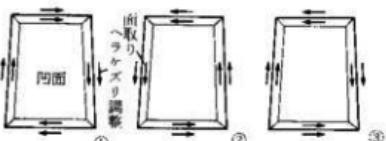
平瓦V類 B—1—1—(1)< $\frac{a}{b}$

図示瓦での各類の割合は、I類（35%）、II類（29%）、IV類（18%）、V類（12%）、III類（6%）の順である。

平瓦I類—平面形が台形で、凸面が全面つぶれた繩叩き目、凹面が全面難なナデ（強弱あり）、布目が細く、凹面側の面取りの弱いものである。この中には、凸面の繩叩き目のつぶれが強く、凹面のナデの強いもの（I-1）と、凸面の繩叩き目のつぶれが弱く、凹面のナデの軽いもの（I-2）の2者がある。図示した平瓦での本類の総点数は17点、窓群毎にみると、A群（0点）、B群（14点）、C群（3点）である。本類が5種類の中で最も多い。

平瓦II類—平面形が台形で、凸面が凹型台压痕のあるつぶれた繩叩き目、凹面が全面難なナデ（強弱あり）、布目が細く、凹面側の面取りの弱いものである。本類の総点数は14点、窓群毎にみると、A群（0点）、B群（12点）、C群（2点）である。

平瓦III類—平面形が台形と考えられるもので、凸面が長軸に平行するヘラケズリ、凹面が全面丁寧で強いナデ、部分的に残る布目は細く、凹面側の面取りの弱いものである。本類は3点しかなく、B群窓跡（第7号窓跡）とその周辺の表土から出土している。



第76図 平瓦ヘラケズリ調整・面取りの方向

平瓦N類—3種類に細分可能なものであるが、細分すると1点だけのものとなってしまうものもあるため、大きく本類として包括した。基本的特徴としては、凸面の縄叩き目が部分的につぶれているもので、布目が細く、凹面側の面取りの弱いものである。その中に、平面形が台形で、凹面が部分ナデのもの（N-1）、平面形が台形で、凹面が全面雜な弱いナデのもの（N-2）、平面形が長方形で、凹面が全面雜な弱いナデのもの（N-3）の3者がある。本類の総点数は9点で、A群（0点）、B群（1点）、C群（8点）である。

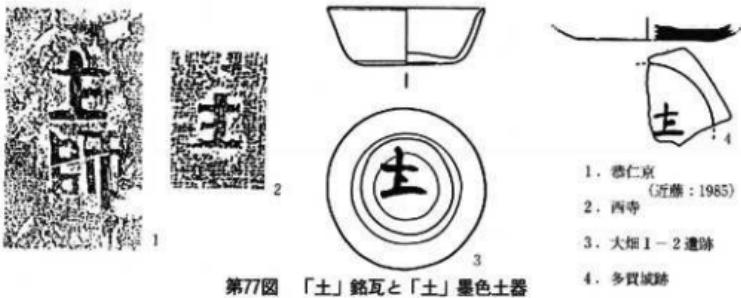
平瓦V類—平面形が長方形で、凸面が部分的につぶれた縄叩き目、凹面が部分的なナデ、布目が粗く、凹面の面取りの強いものである。ただし、破片をみると、側縁形状aのものも若干あるため、側縁形状bのもの（V-1）と側縁形状aのもの（V-2）に分けておく。長さはN-3類より短い。V-1類は完形品1点のみであるが、破片資料の観察結果では、布目が粗く、側縁形状bのものはA群窯跡（第3号窯跡）に顯著であり、分類として有効性のあるものと考える。第3号窯跡出土の図示した破片5点も本類に属するものと考えられる。

E. 記号瓦

記号瓦には線刻によるもの（第3号窯跡出土）と刻印によるもの（第15号窯跡と第8号上坑出土）の2者がある。第3号窯跡の線刻には単線のもの（第13図1～4）、複線のもの（第13図5・8・9）があり、単線のものは1種類だけ、複線のものは3種類ある。単線のものは平瓦にのみ認められるもので、1・2を見ると同位置に描かれている。この単線のものは広端部を上に置いて描いている。複線のものは、平瓦・丸瓦ともに認められるものである。以上の線刻は全て凹面に描かれている。線刻のある平瓦はV類、丸瓦はII類である。刻印によるもの2点も凹面に押されたもので、これは丸瓦にだけ認められた。丸瓦はI類である。第15号窯跡出土の刻印は橢円形（2.4×2.6cm）のもので、記号部分が陽刻されている（第50図3）。刻印の位置は丸瓦凹面体部中央である。第8号上坑出土の刻印も橢円形（2.0×2.2cm）のもので、記号部分が陽刻されているが判然としない（第64図3）。刻印の位置は丸瓦凹面の体部と玉縁部の境である。これらの線刻や刻印は多賀城跡第N期瓦に同一のものがある（宮多研：1979・1982）。

この線刻や刻印は、焼成前につけられたものであり、何らかの目的をもって生瓦段階でしるされたものであるが、その意味するところは不明である。可能性としては、窯印であるとか、数量検印であるなどが想定されるが、今後の検討課題としておきたい。ただ、第15号窯跡出土の刻印（第50図3・図版19-3）についてのみ、若干、触れておくことにしたい。この刻印は、多賀城政庁跡図録編（宮多研：1980）のPL、104-14のもので、政庁跡では第Ⅳ期とされており、瓦3点（多賀城分類の平瓦II C類凹面に2例、同分類の丸瓦II B類凹面に1例）に認められている。政庁跡本文編（宮多研：1982）では、これを刻印記号瓦としており、本報告でも記号

瓦として記述してきたが、これを「土」と読み見解もあり、紹介しておく。近藤喬一氏は、『瓦からみた平安京』(1985)の中で、「土」銘瓦の集成をされており、同書49ページに、その拓本を載せている。その中にある西寺出土のものは本例と全く同様の陽刻であり、これは同ページ掲載の恭仁京(山背国分寺)出土の文字刻印瓦「土師」の「土」銘の方向の異なったものとの解釈を示されている。そして、同一の刻印瓦は、他に、西賀茂瓦窯群の上庄田窯跡・東大寺・平城宮跡などで出土しており、この「土」銘瓦の存在から、瓦の製作に土師氏が関与していた可能性のあることを推定されている。^(註2)尚、「土」銘瓦は、武藏国分寺跡や南多摩窯跡群G37・G62号窯跡出土の平瓦凹面にも模骨文字として認められる(有吉: 1986、服部: 1981)。また、墨書き土器で「土」と判読可能なものは、多賀城跡(宮多研: 1979、吉沢: 1984)、福島県松並林遺跡(井上・平間: 1985)、千葉県大畑I-2遺跡(小林: 1985)などにある。この内、多賀城跡と大畑I-2遺跡のものは本窯跡のものと逆方向のものである(第77図)。



第77図 「土」銘瓦と「土」墨色土器

(2) 瓦の検討

〈製作技法の観察〉

軒先瓦の製作技法については、個体数も少ないとから、観察の項で述べた。ここでは、量的に多い丸瓦と平瓦の製作技法に関する問題について、観察での成果を基に若干検討する。

A・丸瓦

丸瓦は2種類に分類されたが、観察の結果、全て、粘土組巻き作りによる玉縁付き有段丸瓦であることがわかった。これら、多賀城分類の丸瓦II B-a類に相当する(宮多研: 1982)。丸瓦II類は完形品がなく、観察項目を全て吟味できなかったが、丸瓦I類については若干の検討資料を得た。1つは、法量の大・中・小であり、1つは面取りの方向性である。以下、この2点について検討を加えたい。

〔法量の差異〕 法量の大・中・小は、長さの差ではなく、幅の差であることを先に述べた。この幅の差は、まず、乾燥および焼成による収縮率の差である可能性が考えられる。しかし、

狭端（玉縁端）部凸面側の平均値を比較すると、大形のもの（13.5cm）、中形のもの（11.5cm）、小形のもの（10.5cm）であり、これほどの差が収縮によって生ずるものであろうか。仮にこれを収縮による差ではないと考えた場合、丸瓦が円筒型づくりによる2分割技法によるものであるとすると、その円筒型そのものに若干の個体差がすでに存在していた可能性はなかったのであろうか。丸瓦凹面内側幅を計測すると、玉縁端部幅・丸瓦部狭端幅・丸瓦部中央幅の平均値は、それぞれ①大形のもの（10.5cm・13.5cm・15.5cm）、②中形のもの（8.5cm・13.5cm・15cm）、③小形のもの（8cm・11.5cm・12.5cm）である。丸瓦凹面の計測値をほぼ円筒型の直径と考えると、やはり、大きさの異なった円筒型の存在の可能性を推定することができそうなのだが。実際に、瓦を葺く時に要求されるのは、平瓦に対応した丸瓦の長さであることを考えると、製作時に円筒型の太さに、多少の誤差（丸瓦部が玉縁部の上に乗せることのできる許容誤差）があったとしても、あまり大きな問題はないと考えられる。

以上、丸瓦の個体数が少なく、大部分が焼台であるという制約と問題点はあるが、丸瓦の法量の大・中・小が円筒型の太さの違いである可能性について指摘しておく。焼成実験が必要である。

〔面取りの方向など〕 丸瓦は、円筒型からはずされた後、2分割されるが、出土資料中の凹面には分割のための目安となるような分割界線は認められなかったため、円筒型に分割界線はなかったと考えられる。また、分割する時に、狭端部・広端部のいずれの方向から分割したのかは、砂粒の動きの判るものでは広端部から狭端部である。以下、分割された後の製作工程について、ヘラケズリの方向と玉縁部端部の状況から検討してみる。

丸瓦に最終的に残された、指紋・ツブレをみると、それらは、全て玉縁部側に認められ広端部にはない。面取りをみても、玉縁部凹・凸両側のヘラケズリが省略されているものが多い。これに対して、広端部は丁寧に面取りされており、また、ロクロナデをみると、特に、玉縁部との境の段の部分は丁寧である。これは、丸瓦と葺く時に、接する部分を特に丁寧に調整しているためであり、体部の下になって隠れてしまう玉縁部については難であってもよいとの考えに基づくものかもしれない。面取りの方向は両側縁の凹面側は広端側から狭端側へ施されており、凸面側は狭端部から広端部に施されている。このことを、玉縁端部のツブレ等を考え合わせると、分割後、玉縁部を下方にしてヘラケズリを施したものと考えることもできる。また、体部狭端の段部の角に残っている棒状の縦のツブレは乾燥する時に立てかけたものの痕跡の可能性が考えられる（大川：1972）。

B 平瓦

平瓦は5種類に分類された。観察の結果、これら全ての平瓦に模骨痕や粘土板の合わせ目は認められなかったため、全て一枚作りによるものであると考えられる。以下では、製作痕跡の観察から得られた資料を基にして、平瓦の製作技法について検討する。

【凸面・凹面の痕跡と製作技法】 各類の凸面と凹面の痕跡を整理すると、次のようになる。

	凸面の痕跡	凹面の痕跡
平瓦 I 類	全面つぶれた縄叩き目（つぶれの強弱あり）	全面難なナデ（ナデの強弱あり）
平瓦 II 類	つぶれた縄叩き目と凹型台压痕	全面難なナデ（ナデの強弱あり）
平瓦 III 類	全面ヘラケズリ	全面丁寧な強いナデ
平瓦 IV 類	部分的につぶれた縄叩き目	全面難な弱いナデと部分的ナデ（平面形台形）
平瓦 V 類	部分的につぶれた縄叩き目	部分的指ナデ（平面形長方形）

以上の凸凹両面の痕跡から平瓦の製作技法を推定したい。まず、その前提として、多賀城跡での一枚作りによる平瓦の製作工程についての理解を確認しておきたい。「政庁跡本文編」（宮多研：1982）によると、一枚作りによる平瓦は II A・II B・II C 類の 3 類に分類されている。II A 類は瓦より小さい一枚布を敷いた凸型台上で、凸面を繩を巻いた原体で叩き締め、同じ凸型台上で凹面をナデ調整したもの。その後、側面・小口面をヘラケズリ調整する。II B 類は布を敷いた凸型台上で凸面を繩を巻いた原体で叩き締めた後、布を敷かない凹型台上に直接置き、凹面をナデ調整したもの。その後、側面・小口面をヘラケズリ調整する。II C 類は布を敷いた凸型台上で、凸面を繩を巻いた原体で叩き締めたもの。その後、側面・小口面をヘラケズリ調整する。とされている。II B 類のみが、凹型台も併用したものであり、その機能はナデ調整のためと把握されている。

この多賀城跡での研究成果を基にして、本窯跡の平瓦の製作技法について比較検討してみる。まず、平瓦 II 類は凸面に凹型台压痕があり、凹面ナデ調整であることから、凹型台も使用して製作されたものであることが明白である。次に、平瓦 I・III は凹型台压痕のないものであるが、I 類は凸面が全面つぶれた縄叩き目、III 類は凹面が全面丁寧な強いナデ調整であることから、これも、凹型台も使用して製作されたものと推定することができる。5 種類の内、上記 3 類については凹型台も併用して製作されたもので、多賀城分類 II B 類に相当するものと捉えることができた。

さて、残りの 2 類についてであるが、これらについては推定に苦慮するものである。平瓦 IV・V 類の製作工程を推定する上での問題点は、①凸面の部分的につぶれた縄叩き目は凹型台を使用したための痕跡か否か、②凹面の全面難な弱いナデや部分的ナデは調整としてのナデか否かの 2 点が挙げられる。この 2 点について、①部分的につぶれた縄叩き目は製作工程での痕跡ではなく、②ナデ調整を施したものではないと捉えた場合には、平瓦 IV・V 類は凹型台を使用しないもので、多賀城分類 II C 類に相当するものとなる。一方、凹型台も使用したものと捉えられた場合、上記 3 類と基本的に同様の製作工程によるものと理解できることになる。そこで、

凸凹両面の痕跡について、更に、詳細に観察してみたい。

①に関連して、凸面の痕跡の再吟味—凹型台を使用している平瓦Ⅰ・Ⅲ類の凸面の繩叩き目につぶれた箇所を観察すると、つぶれて平坦になった部分に、木目の痕跡と考えられる細い条線が長軸に沿って走っているものが確認されることがある。これは凹型台の木目の痕跡と考えられる。この痕跡は凸面が部分的につぶれた繩叩き目を有する平瓦Ⅳ・Ⅴ類でも確認できるものがある。このことから、平瓦Ⅳ・Ⅴ類も凹型台を使用した可能性が考えられる。更に、平瓦Ⅳ・Ⅴ類の凸面の繩叩き目のつぶれている部分の位置をみると、そこには規則性が認められる。それは、大部分が凸面の両側縁寄りの部分に対になって、長軸に平行して帯状につぶれていることである。当然、繩叩きによって生じた凹凸の凸部はつぶれている。これは、凹型台の曲率より生瓦段階での平瓦の曲率の方が弱いために、主に凹型台に接する部分、つまり、両側縁寄りの部分だけがつぶれたものと考えることもできる。全面的に繩叩き目がつぶれているものでも、つぶれ具合の最も強い部分はこの両側縁寄りの部分であることが多いことからも、このことを裏付けている。また、この帯状の両側縁寄りのつぶれ具合を更に詳細にみると、両側縁側の方に粘土が強く押し上げられており、平坦な台ではなく、凹型の台の上に置かれたものであることを示唆している。以上の特徴の認められる平瓦から帰納すると、平瓦Ⅳ・Ⅴ類も凹型台を使用して製作された可能性がある。

②に関連して—平瓦Ⅳ・Ⅴ類も凹型台を使用したものとすると、これらの瓦の凹面のナデも雑で、弱く、まばらであっても、やはり、ナデ調整であるとするとことができる。当然のことであるが、凹型台を使用して、凹面に雑な弱いナデや部分的ナデを施した場合は、凸面の繩叩き目のつぶれも弱くなる訳であり、基本的には表裏一体の関係がうかがえる。

以上のように、凸凹両面の痕跡の検討から、本窯跡出土の平瓦は全て凹型台も使用して製作されたものであると推定される。^(註3) 破片をみても、A～C群窯跡の全てに凹型台压痕をもつものが存在している。5種類の平瓦の製作工程が基本的に同じであるとすると、製作技法上の差異は凹面のナデ調整のあり方のみとなる。

〔面取りの方向と凹型台の関係〕 凹型台の機能としては、ナデ調整のための必要性が説かれているが、その他に、規格品を製作するためや面取りにも必要と考えられる。前述したように、本窯跡の平瓦のヘラケズリの方向には3パターンあることが知られた。その内、①の右回りにヘラケズリされているものと②の左回りにヘラケズリされているものとはヘラケズリの方向が一周するという特徴をもっている。この特徴から推定すると、凹型台が回転する構造のものであった可能性がある。一枚作り以前の桶巻作りの製作技法については、既に、佐原真氏により、民俗事例や叩き締め・横ナデの検討から、足蹴りによる回転台の存在が指摘され、また、側面・端面のケズリの方向が一周するものがあることから、回転する台の上でケズリ調整がなされ

たものとの考えが提示されている（佐原：1972）。また、時代は下るが、19世紀前半のものとされる『江戸名所図絵』に描かれた瓦屋（駒井：1976）では、凹型台の側縁に沿って成形している風景がみられ、使用されている凹型台には一本の軸が通っていることから、回転する台であると考えられる。それは、瓦職人が座っており、右側にだけ成形時のクズが落ちていることからもわかる。これらのこととも参考にすると、平瓦I～IV類は、ナデ調整と規格品の生産及び面取りのために回転する凹型台を使用した可能性があることを指摘しておく。尚、③のヘラケズリの方向を示すものは平瓦V類である。完形品が1点だけであり、この方向が普遍的なものかは疑問であるが、回転する凹型台を使用したものと仮定すると、長い側面は手前に引き、短い小口面は反対ヘラケズリを行った場合には③のような方向となる。

【糸切り痕の検討】 6種類の糸切り痕が確認された。この6種類から、実際に粘土塊を切った時の糸切り方向を復元したい。仮に、常に①の方向で粘土板を取った場合、粘土板を凸型台の上に乗せる時に、a. 切ったままの状態でスライドさせて乗せると凹面は②、b. 裏返しにして乗せると凹面は①、c. 天地逆にして乗せると凹面は④、d. 天地逆・裏返しに乗せると凹面は③となる。つまり、1つの方向で切った場合、平瓦凹面に残される糸切り痕は4種類出現する可能になる。このように考えると、①～④は同じ方向で切ったもののバリエーションであり、⑥は⑤の方向で切ったものの凹面となる。

糸の撚りの痕跡の幅が抜く部分で狭くなっていることについて前述した。この撚り幅の変化と撚りの痕跡の方向および撚りの痕跡の曲線の急激な変化、そして、切り方の検討を踏まえると、粘土板を切り取るための弓状工具を使用した可能性は低い。糸の両端を棒状のものに固定した程度の當時糸の張っていない工具を使用したものと考えられる。



浅草・中之郷の瓦師の家『江戸名所図絵』卷之七
(角川文庫(1968)『江戸名所図絵(六)』収所)

〈瓦の共伴関係と瓦群の設定〉

本窯跡で出土した瓦は、軒丸瓦2種類、軒平瓦1種類、平瓦5種類、丸瓦2種類である。これらの瓦の出土状況を示したものが表7である。表の通り、全体的に個体数が少なく、更に窯跡による多寡がある（焼台の遺存状態を反映している）。そのため、各類の各窯跡内の出土層位別の吟味や各類の各窯跡に占める割合といった詳細な定量的比較検討は不可能である。そこで、ここでは、各窯跡群に所属すると考えられる瓦の総体を、各窯跡群としての一括資料として扱うことによって、各窯跡群の瓦群を設定し、その特徴の把握に努めたい。具体的に、各窯跡群に所属する瓦として、窯跡出土瓦の他に、土坑・灰原a・b層・表土出土の全ての瓦を使用する。窯跡以外の出土上瓦が、どの窯跡群に所属する瓦かの認定方法は、①土坑・灰原・表土と各窯跡群との位置関係、②位置関係での帰属を、更に、各類の出土状況（第7表）を参考に、その帰属の妥当性を検討する。

第7表 図示瓦各類の出土状況（数字は点数）

	A群	B群	C群	D群	E群	F群	G群	H群	I群	J群	K群	L群	M群	N群	O群	P群	計
焼付花文軒丸瓦	S05 3枚6	S05 S06 S07 S09 S010 S012 S013	S014 S015 S016 S017	S018 S019 S020	S021 S022 S023 S024 S025 S026 S027	S028 S029 S030 S031 S032 S033 S034 S035 S036 S037	S038 S039 S040 S041 S042 S043 S044 S045 S046 S047 S048 S049 S050 S051 S052 S053 S054 S055 S056 S057 S058 S059 S060 S061 S062 S063 S064 S065 S066 S067 S068 S069 S070 S071 S072 S073 S074 S075 S076 S077 S078 S079 S080 S081 S082 S083 S084 S085 S086 S087 S088 S089 S090 S091 S092 S093 S094 S095 S096 S097 S098 S099 S0100 S0101 S0102 S0103 S0104 S0105 S0106 S0107 S0108 S0109 S0110 S0111 S0112 S0113 S0114 S0115 S0116 S0117 S0118 S0119 S0120 S0121 S0122 S0123 S0124 S0125 S0126 S0127 S0128 S0129 S0130 S0131 S0132 S0133 S0134 S0135 S0136 S0137 S0138 S0139 S0140 S0141 S0142 S0143 S0144 S0145 S0146 S0147 S0148 S0149 S0150 S0151 S0152 S0153 S0154 S0155 S0156 S0157 S0158 S0159 S0160 S0161 S0162 S0163 S0164 S0165 S0166 S0167 S0168 S0169 S0170 S0171 S0172 S0173 S0174 S0175 S0176 S0177 S0178 S0179 S0180 S0181 S0182 S0183 S0184 S0185 S0186 S0187 S0188 S0189 S0190 S0191 S0192 S0193 S0194 S0195 S0196 S0197 S0198 S0199 S0200 S0201 S0202 S0203 S0204 S0205 S0206 S0207 S0208 S0209 S0210 S0211 S0212 S0213 S0214 S0215 S0216 S0217 S0218 S0219 S0220 S0221 S0222 S0223 S0224 S0225 S0226 S0227 S0228 S0229 S0230 S0231 S0232 S0233 S0234 S0235 S0236 S0237 S0238 S0239 S0240 S0241 S0242 S0243 S0244 S0245 S0246 S0247 S0248 S0249 S0250 S0251 S0252 S0253 S0254 S0255 S0256 S0257 S0258 S0259 S0260 S0261 S0262 S0263 S0264 S0265 S0266 S0267 S0268 S0269 S0270 S0271 S0272 S0273 S0274 S0275 S0276 S0277 S0278 S0279 S0280 S0281 S0282 S0283 S0284 S0285 S0286 S0287 S0288 S0289 S0290 S0291 S0292 S0293 S0294 S0295 S0296 S0297 S0298 S0299 S0300 S0301 S0302 S0303 S0304 S0305 S0306 S0307 S0308 S0309 S0310 S0311 S0312 S0313 S0314 S0315 S0316 S0317 S0318 S0319 S0320 S0321 S0322 S0323 S0324 S0325 S0326 S0327 S0328 S0329 S0330 S0331 S0332 S0333 S0334 S0335 S0336 S0337 S0338 S0339 S0340 S0341 S0342 S0343 S0344 S0345 S0346 S0347 S0348 S0349 S0350 S0351 S0352 S0353 S0354 S0355 S0356 S0357 S0358 S0359 S0360 S0361 S0362 S0363 S0364 S0365 S0366 S0367 S0368 S0369 S0370 S0371 S0372 S0373 S0374 S0375 S0376 S0377 S0378 S0379 S0380 S0381 S0382 S0383 S0384 S0385 S0386 S0387 S0388 S0389 S0390 S0391 S0392 S0393 S0394 S0395 S0396 S0397 S0398 S0399 S0400 S0401 S0402 S0403 S0404 S0405 S0406 S0407 S0408 S0409 S0410 S0411 S0412 S0413 S0414 S0415 S0416 S0417 S0418 S0419 S0420 S0421 S0422 S0423 S0424 S0425 S0426 S0427 S0428 S0429 S0430 S0431 S0432 S0433 S0434 S0435 S0436 S0437 S0438 S0439 S0440 S0441 S0442 S0443 S0444 S0445 S0446 S0447 S0448 S0449 S0450 S0451 S0452 S0453 S0454 S0455 S0456 S0457 S0458 S0459 S0460 S0461 S0462 S0463 S0464 S0465 S0466 S0467 S0468 S0469 S0470 S0471 S0472 S0473 S0474 S0475 S0476 S0477 S0478 S0479 S0480 S0481 S0482 S0483 S0484 S0485 S0486 S0487 S0488 S0489 S0490 S0491 S0492 S0493 S0494 S0495 S0496 S0497 S0498 S0499 S0500 S0501 S0502 S0503 S0504 S0505 S0506 S0507 S0508 S0509 S0510 S0511 S0512 S0513 S0514 S0515 S0516 S0517 S0518 S0519 S0520 S0521 S0522 S0523 S0524 S0525 S0526 S0527 S0528 S0529 S0530 S0531 S0532 S0533 S0534 S0535 S0536 S0537 S0538 S0539 S0540 S0541 S0542 S0543 S0544 S0545 S0546 S0547 S0548 S0549 S0550 S0551 S0552 S0553 S0554 S0555 S0556 S0557 S0558 S0559 S0560 S0561 S0562 S0563 S0564 S0565 S0566 S0567 S0568 S0569 S0570 S0571 S0572 S0573 S0574 S0575 S0576 S0577 S0578 S0579 S0580 S0581 S0582 S0583 S0584 S0585 S0586 S0587 S0588 S0589 S0590 S0591 S0592 S0593 S0594 S0595 S0596 S0597 S0598 S0599 S0600 S0601 S0602 S0603 S0604 S0605 S0606 S0607 S0608 S0609 S0610 S0611 S0612 S0613 S0614 S0615 S0616 S0617 S0618 S0619 S0620 S0621 S0622 S0623 S0624 S0625 S0626 S0627 S0628 S0629 S0630 S0631 S0632 S0633 S0634 S0635 S0636 S0637 S0638 S0639 S0640 S0641 S0642 S0643 S0644 S0645 S0646 S0647 S0648 S0649 S0650 S0651 S0652 S0653 S0654 S0655 S0656 S0657 S0658 S0659 S0660 S0661 S0662 S0663 S0664 S0665 S0666 S0667 S0668 S0669 S0670 S0671 S0672 S0673 S0674 S0675 S0676 S0677 S0678 S0679 S0680 S0681 S0682 S0683 S0684 S0685 S0686 S0687 S0688 S0689 S0690 S0691 S0692 S0693 S0694 S0695 S0696 S0697 S0698 S0699 S0700 S0701 S0702 S0703 S0704 S0705 S0706 S0707 S0708 S0709 S07010 S07011 S07012 S07013 S07014 S07015 S07016 S07017 S07018 S07019 S07020 S07021 S07022 S07023 S07024 S07025 S07026 S07027 S07028 S07029 S07030 S07031 S07032 S07033 S07034 S07035 S07036 S07037 S07038 S07039 S07040 S07041 S07042 S07043 S07044 S07045 S07046 S07047 S07048 S07049 S07050 S07051 S07052 S07053 S07054 S07055 S07056 S07057 S07058 S07059 S07060 S07061 S07062 S07063 S07064 S07065 S07066 S07067 S07068 S07069 S07070 S07071 S07072 S07073 S07074 S07075 S07076 S07077 S07078 S07079 S07080 S07081 S07082 S07083 S07084 S07085 S07086 S07087 S07088 S07089 S07090 S07091 S07092 S07093 S07094 S07095 S07096 S07097 S07098 S07099 S070100 S070101 S070102 S070103 S070104 S070105 S070106 S070107 S070108 S070109 S070110 S070111 S070112 S070113 S070114 S070115 S070116 S070117 S070118 S070119 S070120 S070121 S070122 S070123 S070124 S070125 S070126 S070127 S070128 S070129 S070130 S070131 S070132 S070133 S070134 S070135 S070136 S070137 S070138 S070139 S070140 S070141 S070142 S070143 S070144 S070145 S070146 S070147 S070148 S070149 S070150 S070151 S070152 S070153 S070154 S070155 S070156 S070157 S070158 S070159 S070160 S070161 S070162 S070163 S070164 S070165 S070166 S070167 S070168 S070169 S070170 S070171 S070172 S070173 S070174 S070175 S070176 S070177 S070178 S070179 S070180 S070181 S070182 S070183 S070184 S070185 S070186 S070187 S070188 S070189 S070190 S070191 S070192 S070193 S070194 S070195 S070196 S070197 S070198 S070199 S070200 S070201 S070202 S070203 S070204 S070205 S070206 S070207 S070208 S070209 S070210 S070211 S070212 S070213 S070214 S070215 S070216 S070217 S070218 S070219 S070220 S070221 S070222 S070223 S070224 S070225 S070226 S070227 S070228 S070229 S070230 S070231 S070232 S070233 S070234 S070235 S070236 S070237 S070238 S070239 S070240 S070241 S070242 S070243 S070244 S070245 S070246 S070247 S070248 S070249 S070250 S070251 S070252 S070253 S070254 S070255 S070256 S070257 S070258 S070259 S070260 S070261 S070262 S070263 S070264 S070265 S070266 S070267 S070268 S070269 S070270 S070271 S070272 S070273 S070274 S070275 S070276 S070277 S070278 S070279 S070280 S070281 S070282 S070283 S070284 S070285 S070286 S070287 S070288 S070289 S070290 S070291 S070292 S070293 S070294 S070295 S070296 S070297 S070298 S070299 S070300 S070301 S070302 S070303 S070304 S070305 S070306 S070307 S070308 S070309 S070310 S070311 S070312 S070313 S070314 S070315 S070316 S070317 S070318 S070319 S070320 S070321 S070322 S070323 S070324 S070325 S070326 S070327 S070328 S070329 S070330 S070331 S070332 S070333 S070334 S070335 S070336 S070337 S070338 S070339 S070340 S070341 S070342 S070343 S070344 S070345 S070346 S070347 S070348 S070349 S070350 S070351 S070352 S070353 S070354 S070355 S070356 S070357 S070358 S070359 S070360 S070361 S070362 S070363 S070364 S070365 S070366 S070367 S070368 S070369 S070370 S070371 S070372 S070373 S070374 S070375 S070376 S070377 S070378 S070379 S070380 S070381 S070382 S070383 S070384 S070385 S070386 S070387 S070388 S070389 S070390 S070391 S070392 S070393 S070394 S070395 S070396 S070397 S070398 S070399 S070400 S070401 S070402 S070403 S070404 S070405 S070406 S070407 S070408 S070409 S070410 S070411 S070412 S070413 S070414 S070415 S070416 S070417 S070418 S070419 S070420 S070421 S070422 S070423 S070424 S070425 S070426 S070427 S070428 S070429 S070430 S070431 S070432 S070433 S070434 S070435 S070436 S070437 S070438 S070439 S070440 S070441 S070442 S070443 S070444 S070445 S070446 S070447 S070448 S070449 S070450 S070451 S070452 S070453 S070454 S070455 S070456 S070457 S070458 S070459 S070460 S070461 S070462 S070463 S070464 S070465 S070466 S070467 S070468 S070469 S070470 S070471 S070472 S070473 S070474 S070475 S070476 S070477 S070478 S070479 S070480 S070481 S070482 S070483 S070484 S070485 S070486 S070487 S070488 S070489 S070490 S070491 S070492 S070493 S070494 S070495 S070496 S070497 S070498 S070499 S070500 S070501 S070502 S070503 S070504 S070505 S070506 S070507 S070508 S070509 S070510 S070511 S070512 S070513 S070514 S070515 S070516 S070517 S070518 S070519 S070520 S070521 S070522 S070523 S070524 S070525 S070526 S070527 S070528 S070529 S070530 S070531 S070532 S070533 S070534 S070535 S070536 S070537 S070538 S070539 S070540 S070541 S070542 S070543 S070544 S070545 S070546 S070547 S070548 S070549 S070550 S070551 S070552 S070553 S070554 S070555 S070556 S070557 S070558 S070559 S070560 S070561 S070562 S070563 S070564 S070565 S070566 S070567 S070568 S070569 S070570 S070571 S070572 S070573 S070574 S070575 S070576 S070577 S070578 S070579 S070580 S070581 S070582 S070583 S070584 S070585 S070586 S070587 S070588 S070589 S070590 S070591 S070592 S070593 S070594 S070595 S070596 S070597 S070598 S070599 S070600 S070601 S070602 S070603 S070604 S070605 S070606 S070607 S070608 S070609 S070610 S070611 S070612 S070613 S070614 S070615 S070616 S070617 S070618 S070619 S070620 S070621 S070622 S070623 S070624 S070625 S070626 S070627 S070628 S070629 S070630 S070631 S070632 S070633 S070634 S070635 S070636 S070637 S070638 S070639 S070640 S070641 S070642 S070643 S070644 S070645 S070646 S070647 S070648 S070649 S070650 S070651 S070652 S070653 S070654 S070655 S070656 S070657 S070658 S070659 S070660 S070661 S070662 S070663 S070664 S070665 S070666 S070667 S070668 S070669 S070670 S070671 S070672 S070673 S070674 S070675 S070676 S070677 S070678 S070679 S070680 S070681 S070682 S070683 S070684 S070685 S070686 S070687 S070688 S070689 S070690 S070691 S070692 S070693 S070694 S070695 S070696 S070697 S070698 S070699 S070700 S070701 S070702 S070703 S070704 S070705 S070706 S070707 S070708 S070709 S070710 S070711 S070712 S070713 S070714 S070715 S070716 S070717 S070718 S070719 S070720 S070721 S070722 S070723 S070724 S070725 S070726 S070727 S070728 S070729 S070730 S070731 S070732 S070733 S070734 S070735 S070736 S070737 S070738 S070739 S070740 S070741 S070742 S070743 S070744 S070745 S070746 S070747 S070748 S070749 S070750 S070751 S07										

である。色調は灰白色や赤褐色のものを含み、全体的に焼きが甘い。胎土にはほぼ均一な砂粒も多量に含み、練りの不充分なものが多い。

(C群窯跡の瓦群) 宝相花文軒丸瓦、平瓦I・II・IV類、丸瓦I類で構成されるものである。色調は灰色のものが多く、焼き締っている。胎土にはほぼ均一な砂粒を多量に含み (B群よりやや少)、よく練られている。

以上の各窯跡の瓦群を、それぞれ、A瓦群、B瓦群、C瓦群とする。

〈瓦群の相対編年の想定〉

ここでは、各瓦群に含まれている平瓦を中心として、瓦群の相対編年が可能か検討してみたい。そのための基本的視点としては、①各瓦群での平瓦各類の存在の有無、②各瓦群中に占める平瓦各類の割合—各瓦群の主体的平瓦の抽出、③凹面のナデ調整の特徴の違いを時間的变化と捉える—丁寧なナデから雑なナデへの簡略化の傾向があるものと仮定しての比較の3点である。初めに、図示瓦を中心に検討し、後で、破片瓦を含めて再検討する。

①A～C瓦群をみると、平瓦I・II・IV類は各瓦群に存在する (A瓦群は破片)。III類はB瓦群のみ、V類はA瓦群のみである。まず、平瓦I・II・IV類の共存から、A～C瓦群は近接した時期に製作されたものと推定される。次に、各瓦群で共存しないものをみると、C瓦群はB瓦群の平瓦III類を欠いているが、丸瓦I類で共通している。A瓦群は平瓦V類と丸瓦II類をもつ点で、B・C瓦群との相違がある。つまり、B・C瓦群の内容の類似性は強く、B・C瓦群とA瓦群とのそれは弱いことになる。このことから、B・C瓦群はより近接した時期に製作されたものであり、また、B・C瓦群とA瓦群の時期差はB・C瓦群のそれ以上の時期差の可能性を推定させる。

②A瓦群の図示平瓦はV類のみである (破片にI・II・IV類が存在)。V類はA瓦群のみにある。B瓦群中の平瓦の87%がI類(47%)とII類(40%)である。そして、B瓦群中のI・II類が同類総量に占める割合は、I類(82%)、II類(86%)である。このことから、B瓦群の平瓦はI・II類に代表される。尚、III類はB瓦群のみである。C瓦群中の平瓦の主体はIV類(62%)である。次いで、I類(23%)、II類(15%)である。C瓦群中のIV類が同類総量に占める割合は89%である。以上の数量的結果は各窯跡群での遺存状態を強く反映しているものであり、参考資料とすべきものであるが、結果を集約すると、B・C瓦群により近い類似性がうかがえるようである。

③凹面のナデ調整の簡略化の傾向をみると、B・C瓦群はI・II・IV類が多く、A瓦群はV類であることから、A瓦群の方が簡略化が進んでいると推定される。B・C瓦群では、B瓦群はIII類を含み、I・II類の量がC瓦群よりも多く、C瓦群の主体がIV類であることから、B瓦群よりC瓦群の方が簡略化が進んでいるものと捉えられる。

以上の①～③から、A～C瓦群は近接した時期に製作されたものであり、その年代幅の中でB瓦群→C瓦群→A瓦群の順位が想定される。このことは、B・C瓦群中に含まれている焼台瓦を全て除外して検討した場合も同様である。尚、A～C瓦群の差異については、T.人集団の系譜の違いなどの考え方も用意されるが、平瓦が全て凹型台を使用して製作されたものと推定され、凹面ナデ調整の簡略化の傾向を通して、同一技法の系譜の中での推移として把握することが可能であるため、この考え方を保留しておきたい。

次に、破片瓦からの検討をしたい。出土量の少ないものを分類し、瓦群として整理することによって、上記のように捉えられたが、各瓦群の各類については、残念ながら数量的根拠に乏しいものであることは否めない。そこで、以下では、A～C瓦群の時間的変化の可能性を裏付けるために、破片資料での検討をしてみたい。

各窯跡群の平瓦の破片総量に占める平瓦②(凹面つぶれた縁印き日、凹面全面ナデ調整の破片)と平瓦③(凸面に凹型台压痕をもつ破片)の割合を整理すると、A群窯跡(②+③)の割合1.0%、③の割合0.6%)、B群窯跡(②+③)の割合3.9%、③の割合3.1%)、C群窯跡(②+③)の割合1.9%、③の割合1.3%)である(第4表)。平瓦②③の数量は凹面のナデ調整の明確なものを示しており、その数量的多少は凹面のナデ調整の簡略化の傾向性を反映するものと考えられる。このことから、平瓦破片での凹面ナデ調整の簡略化は、B群→C群→A群の順に進んだものと捉えることができる。^(注4)これは、各群に帰属する表土、a・b層、土坑出土の平瓦破片でも同様の結果であり、設定した瓦群の有効性とその推移の可能性を補強する。

以上、平瓦を中心とした検討から、近接した時期内での順位として、均整唐草文軒平瓦を含むB瓦群→宝相花文軒丸瓦を含むC瓦群→陰刻花文軒丸瓦を含むA瓦群の流れを想定したい。

(3) 須恵器の観察と分類

須恵器はB・C群窯跡で焼成されたものであり、窯跡、表土、灰原、土坑から出土している。器種には杯と壺^(注5)があるが、大部分は杯であるため、ここでは杯を中心として観察し分類する。

杯は底部の切り離し技法から、回転糸切りのもの(A)、回転ヘラ切りのもの(B)、再調整のため切り離し不明のもの(C)の3種類に大別され、形態的特徴の検討から、計8種類に分類される(第78図)。

〈A I類〉 体部から口縁部にかけて直線的に外傾して開くものである。外傾度の強いものと弱いもの、器高の高いものと低いものがあり、更に細分可能だが、総量が少ないため、一括する。口径(14～15cm)、底径(7～8cm)、器高(3.7～4.5)に集中する。器厚は約5mmである。重量は約180gである。ロクロ目の幅が広く、内外面共にロクロナデが丁寧で凹凸がない。底部の糸切りの失敗例が多く、底部内面の表面剝落後に回転糸切り痕のあるものが1点存在する

	器 形	再調査	色 調	胎 土	焼 成	器 厚	ロクロナダ	器 形 の 特 徴 な ど	法螺(瓶中)	縦片量
A 回転糸切り	I	なし	灰 色 灰白色 明赤褐色	紫蘇輝石・ 石英・ 黄白含む (砂粒大)	軟質	厚い (5mm)	○内外面共にタ ○目不明瞭(丁 寧) ○全体(先端を握って立ち上がり、 直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰) ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(上口直風・赤矢の失敗例 多い) ○全体(先端を握って立ち上がり、 直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰) ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 16cm~11cm (底径) 7cm~8cm (器高) 3.7cm~1.5cm	B群のみ B群のみ B群のみ B群のみ
	II	なし	赤褐色	同 上	軟質	薄い (3mm)	○内面共にタ ○目不明瞭 ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(底盤平底で、高台風) ○全体(手回し切削して立ち上 りがる直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 13.4cm (底径) 5.8cm (器高) 6.3cm	口底 口底(2) 口底 口底
	III	なし	灰 色	紫蘇輝石・ 黄鐵錫石 含む (砂粒小)	堅 硬	薄い (3.5mm)	○外側のロクロ ○内面共にタ ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (中)	○底面(底盤平底で、高台風) ○全体(手回し切削して立ち上 りがる直前の外側) ○ロクロノ日本編 (中)	(口径) 13.9cm~11.2cm (底径) 5.3cm~5.8cm (器高) 4.3cm~4.7cm	C群のみ C群のみ C群のみ C群のみ
	I	なし (部分ナダ)	灰 色 灰白色	角閃石・ 石英・ 黄白含む (砂粒大)	堅 硬	やや厚い (4.5mm)	○内外面共にタ ○目不明瞭 ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(や上口直風) ○全体(や先端を握って立ち上 り、直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 16.4cm (底径) 7cm~7.6cm (器高) 5.9cm	B群のみ B群のみ B群のみ B群のみ
	II	なし (部分ナダ)	赤褐色	同 上	堅 硬	薄い (3mm)	○外側のロクロ ○内面共にタ ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(上口直風) ○全体(手回し切削して立ち上 りがる直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 13.0cm~11.8cm (底径) 5.8cm~7.4cm (器高) 4cm内外	B群のみ B群(3) 口底(3) 口底(24) 底底(9)
	III	なし (部分ナダ)	灰 白 色	紫蘇輝石・ 黄鐵錫石 含む (砂粒小)	堅 硬	薄い (3.5mm)	○外側のロクロ ○内面共にタ ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(上口直風) ○全体(手回し切削して立ち上 りがる直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 13.3cm (底径) 6.2cm (器高) 3.8cm	B群のみ (1点) 口底部 口底 口底
	IV	直筒全面に 手持ハラケ 入り	褐 色	角閃石・ 石英・ 黄白含む (砂粒大)	堅 硬	薄い (3mm)	○内外面共にタ ○目不明瞭 ○内面に仕上げ のコタゲ ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(上口直風) ○全体(先端を握って立ち上 り、直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 11.5cm (底径) 6.4cm (器高) 3.8cm	B群のみ (1点) 直底
	V	直筒全面に 手持ハラケ 入り	赤褐色	紫蘇輝石・ 角閃石・ 石英・ 黄白含む (砂粒大)	軟 質	薄い (3mm)	○内外面共にタ ○内面に別系器 質 ○ロクロノ日本編 (灰)	○底面(底盤平底) ○全体(先端を握って立ち上 り、直前の外側) ○ロクロノ日本編 (灰)	(口径) 13.8cm (底径) 6.2cm (器高) 4.2cm	なし
C 不明										

第78図 須恵器坏分類

(図版25-2)。胎土には大粒の砂粒を多く含み、色調は灰色を基調とするが、灰白色、明赤褐色のものが多く、焼きは軟質である。本類はB群窯跡のみに認められる。

〈A II類〉 底部と体部の境が「く」の字に屈曲しており、底部は平高台(円盤状高台)風を呈する。体部はやや丸味を持ちながら直線的に外傾し、口縁部がやや肥厚して外傾するものである。口径(13.4cm)、底径(5.8cm)、器高(4.3cm)、器厚約3mmである。ロクロ目の幅が狭く、外面のロクロ目の凹凸が著しいのに対して内面のロクロ目は顯著ではない。本類は1点のみであり、他に同様の底部破片1点と体部破片2点がある。胎土はA I類と同じで、色調は赤褐色で、軟質である。本類はB群窯跡にのみ認められる。

〈A III類〉 底部からやや屈曲して外弯気味に立ち上がり、体部下半の腰が張って全体的に丸味を持って口縁部に至り、口縁部がやや外反するものである。内面の底部から体部への立ち上がりは丸味を持ってスムーズに移行する。口径(13.8~14.2cm)、底径(5.3~5.8cm)、器高(4.3~4.7cm)に集中し、器厚約3.5mmである。重量は約130gである。体部外傾度の強い大型のものと外傾度の弱い小型のものがあり、後者が主体である。ロクロ目の幅は比較的広く、外面のロクロ目の凹凸は著しいが、内面はロクロ目が不明瞭で、器面が滑らかである。また、火拂が全てに認められる。胎土には小粒の砂粒を含むが量が少なく、色調は灰色で堅く焼き締っている。本類はC群窯跡に認められる。

〈B I類〉 底部からやや丸味を持って立ち上がり、体部は直線的に外傾し、口縁部が内弯気味に直立するものである。口径(16.4cm)、底径(7~7.6cm)、器高(5.9cm)で比較的大型である。器厚約4.5mmである。ロクロ目はやや狭く、内外面共にロクロ目が不明瞭である。胎土はA I類と同じで、色調は灰色、灰白色で、焼成は堅い。本類はB群窯跡にのみ認められる。

〈B II類〉 底部からやや丸味を持って立ち上がり、体部は直線的に外傾し、口縁部がやや肥厚して開くものである。口径(13.0~14.8cm)、底径(5.8~7.4cm)、器高(4cm)に集中し、器厚約3mmである。ロクロ目は狭く、外面のロクロ目は明瞭であるが、内面のロクロ目は不明瞭である。胎土はA I類と同じで、色調は赤褐色で、比較的軟質である。本類はB群窯跡にのみ認められる。

〈B III類〉 底部からやや屈曲して立ち上がり、全体的に丸味を持って口縁部に至り、口縁部がやや内弯気味に外傾するものである。口径(13.3cm)、底径(6.2cm)、器高(3.8cm)、器厚約3.5mmである。ロクロ目の幅は比較的広く、内外面のロクロ目は不明瞭である。胎土はA III類と同じで、色調は灰白色で、堅い。本類は1点のみで、C群窯跡出土である。

〈B IV類〉 底部周縁に手持ちヘラケズリが施されている。底部から丸味を持って立ち上がり、体部は直線的に外傾し、口縁部がやや外反気味のものである。口径(13.5cm)、底径(6.4cm)、器高(3.8cm)、器厚約3mmである。ロクロ目の幅は外面で狭く、ロクロ目は外面が明瞭である。

が、内面は不明瞭である。色調は褐色で、胎土・焼成ともB II類と同じである。本類はB群窯跡にのみ認められる。

〔C類〕 底部全面に手持ちヘラケズリが施されていること以外、形態的にはB II類とほぼ同様である。口径(13.8cm)、底径(6.2cm)、器高(4.2cm)、器厚約3mmである。胎土、色調はB II類と同じであるが、焼きが甘い。本類はB群窯跡のみに認められる。

(4) 須恵器の検討

〈製作技法の観察〉

須恵器は、粘土紐の積み上げ痕跡やリング状の割れ方からロクロ水挽きではなく、全て粘土紐作りによるものと考えられる。ここでは、破片資料での観察も含めて得られた知見から、製作技法に関わる2・3の問題について検討したい。

〔成形工程〕 回転糸切り技法によるものは、大部分が「離し糸切り」(小川: 1979)によるものである。A II・A III類は底径が小さく切り易いが、A I類は底径が大きいため失敗例が多い。A I類の底部は上げ底風になっているものが多く、切り離しが失敗したものは、糸切りで底部まで抜いてしまったものである。これらは、後に、その下に円板を貼り付けて補修しているものがあり、そこには、回転糸切り痕が認められた。つまり、貼り付けた円板は内面と底面の両面に回転糸切り痕が認められる訳である。このような、両面に回転糸切り痕のついた円板は、円柱状の粘土塊を順次の方から切っていけば何枚でも作ることが可能である。このことから、貼り付けた円板は円柱状の粘土塊を切って作ったものと考えられる。これは、底部の補修についての観察であるが、この両面回転糸切り痕をもつ円板の存在から考えると、坏の製作に際して、予め、底部を数枚取れる高さの円柱状の粘土塊を用意しておき、その上で粘土紐を巻き上げて基礎成形をした後、ロクロを回転させながら整形し、仕上げのロクロナデ調整を施して、底部を切り離すといった工程を数回繰り返した可能性が考えられる。このことは、既に、関東地方では「底部円柱づくり」(服部・福田: 1979)として提唱されているものであり、底径に規格性がみられることへの傍証ともされている。また、灰釉陶器の虎渓山1号窯式期にも存在することが指摘されている(猪崎・斎藤: 1983)。(註6) 本窯跡では、摸跡として確認されたものはA I類だけであり、他の類では検証されなかった。東北地方での同様の痕跡は、岩手県江刺市瀬谷子遺跡出土資料(草間・伊藤: 1971)にも認められる。(註7)

〔器面調整〕 坏は、ロクロ整形の後、全てに、仕上げのロクロナデ調整が施されている。ロクロ目の凹凸をみると、1. 内外面共に不明瞭なもの(A I・B I類)と、2. 外面の凹凸が明瞭であるのに対して内面不明瞭なもの(A II・A III・B II・B III・B IV・C類)に分けられる。前者は最終の仕上げのロクロナデ調整が内外面共に丁寧に施されているもの、後者は内面

に特に丁寧に施されているものと考えられる。これは、器厚の傾向と一致し、前者は厚く、後者は薄い。

両者共に、内面の器面調整は丁寧であるが、量的に多いA I類とA III類を対象にして、更に詳細なロクロナデ調整の観察を、その内面の痕跡から検討してみたい。以下、各々の特徴を整理する。

(A I類) ロクロ目の大きな凹凸はないが、幅約1cm程度の緩い凹凸が認められ、底部中央から口縁部に向って渦巻き状に伸びている。この渦巻きから、ロクロの回転には右回転と左回転の両方が認められる。渦巻きの中心には、指跡があり、そこを始点として、緩い凹凸上は指紋が糸を引いた様に多条の細い線が渦巻き状に残っている。また、凹内の凹部の方にはヌタ(註8)を残すものが多い。この仕上げナデ調整痕は、体部・口縁部とも同様である。

(A III類) ロクロ目の凹凸は、ほとんど認められず、全体的に滑らかである。滑らかな器面を詳細に観察すると、幅約1~1.5cm間隔で線状に残ったヌタが渦巻きを呈して、底部中央から口縁部下端に向って伸びている。この渦巻きから、ロクロの回転方向は右回転であることがわかる。線状のヌタ痕の間には、指紋を引いたような細い多条な線は認められない。ただし、口縁部周辺にだけは、A I類と同様の細い多条な線が認められることから、底部から体部の内面の仕上げ調整と口縁部の仕上げ調整は異なる方法がとられたものと考えられる。

以上の痕跡を実証するために、製作実験を行なった。製作技術復原は、陶芸家の大場拓俊氏にお願いし、手回しロクロを使用して行なった。その結果、A I類と同様の痕跡は、指・布・鞣革を使用した場合の痕跡として認められた。一方、A III類の痕跡は木製のコテを使用した場合の痕跡と同じであった。このことから、A I類は布や鞣革を使用したとしても、指による痕跡、A III類はコテなどの工具による痕跡と推定される。ロクロを回転させて、仕上げ調整を行なう方法として、前者を「指ナデ調整」(a)、後者を「コテあて調整」(b)と仮称すると、A I類は指ナデ調整によって、内外面・口縁部が仕上げられたもの、A III類は外面を指で押さえ(結果的に指ナデ調整)、内面に工具を当てたコテあて調整によって仕上げられたもので、口縁部は最後に鞣革等を使用した指ナデ調整で仕上げられたものとすることができます。このA I類とA III類の仕上げ調整の違いから、A III類の方が内面が滑らかであることから丁寧なよう見えるが、それは機能面(内面)だけを重視した結果であり、全体としてのつくりは指ナデ調整による内外面のロクロ目の凹凸の少ないA I類の方が丁寧なつくりのものと考えられる。その意味で、A III類はA I類より簡略化されたものと捉えることができる。つまり、工具の使用は須恵器の製作工程上の簡略化—内面のみの重視の傾向と密接な関係を持つものと言えそうである。(更に、工具の使用は、その形態的特徴や切り離し技法とも関連のあるものと考えられる)。

前述した、ロクロ目の凹凸によって2種類に分けたものを、更に、凹面の仕上げ調整の観察

結果を加味して再整理すると、1-a タイプ（A I・B I類）、2-a タイプ（A II・B II・B III・B IV・C類）、2-b タイプ（A III類）となり、コテあて調整は A III類だけである。これらを、内面のみ重視の傾向=製作工程上の簡略化と仮定して、単線的に把握すると、器面調整の変化は、（1-a タイプ）→（2-a タイプ）→（2-b タイプ）となる。

（コテあて調整について） 先に、コテあて調整の痕跡として、線状のスタ痕についてだけ説明した。しかし、調整が丁寧である場合、この線状のスタ痕も残らず、ただ、滑らかな器面だけとなる。一方、調整が雑な場合は次のような痕跡がみられる。①底部内面中央部に工具が当たらなかったために、前段階の指ナデクロ整形痕を残すもの（図版28-1）。②工具を最初に当たった部分、つまり、工具の當て目を残すもの（図版28-1）。③工具を底部内面中央部に当てる時に、強く当てすぎたため、中央部に横状の高まりを残すもの（図版28-2）。中央部の高まりは、指ナデに於いても認められるが、その断面形状は「L」であり、工具使用の場合の断面形状は「U」である。これらの痕跡を確認することでも、工具使用の可能性を指摘できる。

〔焼成〕 須恵器坏は重ね焼きされたものと考えられるが、火ழが明瞭に認められるのは、A II・A III類だけである。その他の種には、全く認められない。ただし、口縁部と体部に色調の違いが見られ、口縁部だけ帶状に異なった色調に焼き上がっているものがあり、重ね焼きされたものであることには違いないであろう。

色調は大部分が灰色を基調としているが、赤褐色を呈するもの（A Iの一部・A II・B II・C類）がある。これらは、一様に焼きが甘く、軟質である。

〈須恵器坏の共伴関係と須恵器坏群の設定〉

須恵器坏は8種類に分類された。各類は切り離し技法・形態・器厚・ロクロナデ調整・胎土・色調・焼成の総合的観察から、破片に於いても各類への帰属を把握することが可能である。この各類の出土状況を示したものが第8表である。瓦と同様に総出上量が少なく、窯跡による出土量の多寡があり、各類の各窯跡での割合や各窯跡での出土層位毎の比較検討などは不可能である。そこで、瓦群の設定と同様に窯跡群毎にみると、出土状況から、B群窯跡とC群窯跡両方に共伴する類がなく、B群にのみ属する類とC群にのみ属する類の2群に大別が可能である。このことは、破片資料に於いても同様である（第5表）。以上のことから、2群をB・C窯跡群内での一括資料として、総合的に再構成し、各群の須恵器坏群として整理し、提示する。

（B群須恵器坏） A I・A II・B I・B II・B IV・C類で構成されるものである。A I類が本群の図示坏の55%を占める。A I類のみ、1次底面からの出土も認められるが、他は全て堆積土出土である。本群は、回転糸切り、回転ヘラ切り、再調のため切り離し不明の各類を含み、形態的・法量的にも、ロクロナデ調整でも多様のものを包括している。胎土には大粒の砂粒を比較的多く含んでおり（この砂粒は分析の結果、紫蘇輝石・石英・長石である）、色調は灰白

第8表 図示須恵器群各類の出土状況（数字は点数）

	B 群					C 群			B群	C群	B群	C群	B群	C群	B群	C群	計
	SO5	SO6	SO7	SO8	SO9	SO10	SO11	SO14	SO15	SK1	SK7	a層	b層	表土			
糸切り	A I類	○3			○6	○2	○19				○6	○3		○5		44	
	A II類		○1											○1		2	
	A III類								○5	○35	○2	○5		○10		○11	68
ヘラ切り	B I類	○2	○1	○1	○3		○1			○3		○3		○3		17	
	B II類	○1	○1	○3		○2				○1		○1		○2		11	
	B III類							○1								1	
	B IV類					○1										1	
不明	C類	○1										○1				2	
	計	3	5	2	10	5	22	1	6	35	12	5	8	10	11	11	146

色・赤褐色のものがあり、また、断面を見ると、内部まで焼き締ってないものがあり、全体としては焼きの軟質のものが多い。

(C群須恵器) A III類・B III類で構成されるものである。A III類が本群の図示坏の99%を占める。回転糸切り、回転ヘラ切りの両方を含むが、B III類は1点のみであり、形態・法量はA III類に近似する。これらは全て堆積土出土のものである。A III類は第15号窯跡の出土量がC群全体の約90%を占めており、第15号窯跡のみで焼成された可能性がある。A III類の胎土には小粒の砂粒を若干しか含んでおらず（分析の結果、この砂粒は紫蘇輝石・高温型長石である）、これは、薄く作るための工夫かとも考えられる。色調は灰色で、内部まで堅く焼き締っている。また、器面には、粘土に含まれる鉄分が高火度焼成されたために変化し、表面にあらわれたと考えられる「黒斑」が確認される。叩くと金属的な音を発する。

〈須恵器群の相対編年の想定〉

B・C群窯跡は瓦陶兼業窯である。瓦群に於いてB瓦群からC瓦群への推移が想定されたことにより、瓦と共に須恵器群もB群からC群への推移が考えられる。東北地方の須恵器の変遷については、岡田茂弘・桑原滋郎両氏により、①底部の切り離し技法が回転ヘラ切り主体から回転糸切り主体へ、②再調整のあるものから無調整のものへ、③口径と底径の比が大きいものから小さいものへと変遷していく傾向のあることが指摘されている（岡田・桑原：1974）。以下では、B群からC群への推移の妥当性を立証するために、まず、上記した3つの視点を中心として両群を比較検討してみたい。

〔切り離し技法と再調整〕 B群には回転糸切りのもの（A I・A II類）、回転ヘラ切りのもの（B I・B II・B IV類）、再調整のため切り離し不明のもの（C類）の3者が存在し、C群には回転ヘラ切りのもの（B III類）があるが、1点だけであり、その他は全て回転糸切りのもの（A III類）である。これを数量的面からみると、B群は破片資料が多いため各類の割合を算出できないが、図示したものではA I類が主体を占めていることから、B群は回転ヘラ切り主体から回転糸切り主体へ移行した段階、C群はほぼ回転糸切りのみとなった段階のものと言え

る。このことから、B群からC群への推移を想定することが可能であり、再調整のあるもの（B N・C類）がB群のみであることも、これを補強する。

〔口径・底径の比〕 両群の平均的な口径・底径の比は、B群を代表するA I類が1:0.5、C群のA III類が1:0.4である。つまり、A I類の方が口径に占める底径の割合が大きく（口径は底径の約2倍）、A III類の方が小さい（口径は底径の約2.5倍）ことになる。のことから、B群からC群への変化が想定されるが、B群の中には、A II類（1:0.43）、B II類（1:0.40）、C類（1:0.44）のような、口径・底径の比がA III類により近似するものが含まれていることを踏まえると、B群からC群への推移は、時期的に極近接したものと推定される。

以上、底部の切り離し技法・再調整・口径・底径の比の検討から、B群からC群への推移が妥当なものとして捉えられた。そして、この推移は近接した時期内でのものと考えられた。この極近接したものであることは、次の形態的特徴やクロナデ調整の点からも窺える。

〔形 態〕 A I類主体のB群より、ほぼA III類のみのC群の方が時期的に新しいものとすると、A III類の形態のものの方が後出的形態であると言うことができる。A III類は底部からやや屈曲して立ち上がり、体部下半の腰に張りのある丸味を持ち、口縁部のやや外反するものである。これは、現在の飯糰碗や青・白磁碗や施釉陶器碗に似たものであり、「椀」形杯とができるものである（杯や高台付杯の深めのものを「椀」状と称するものとは異なる）。のことから、C群は「椀」形杯のみの段階と捉えることもできる。前述した口径・底径の比で、B群の中のA II・B II・C類はC群のA III類に近似していることを指摘したが、これらB群の3種類は形態的特徴に於いてもA III類に似た「椀」形の杯である。B II類などは回転ヘラ切りであっても「椀」形である。須恵器杯の形態的変遷の傾向性として、「椀」形杯を指向する傾向があると仮定すると、やはり、大枠としてはB群からC群へ推移するが、その時間的距離は短いと考えられる。

〔クロナデ調整〕 先に、器面調整の違いを、1-aタイプ、2-aタイプ、2-bタイプの3種類に分けた。そして、1-aタイプはA I・B I・B III類で、B III類を除いて、器壁の厚いもの、2-aタイプはA II・B II・B IV・C類で、器壁の薄いもの、2-bタイプはA III類で、器壁の薄いものであることを指摘した。再整理すると、1-aタイプは内外面指ナデ調整で丁寧に仕上げられた厚手のもの（B III類は薄手）、2-aタイプは内外面指ナデ調整であるが内面の方が丁寧に仕上げられた薄手のもの、2-bタイプは内面のみ丁寧にコテあて調整で仕上げられた薄手のものである。これらを、内面の仕上げ重視の傾向=製作工程の簡略化と理解することによって、全体的傾向として、（1-aタイプ）→（2-aタイプ）→（2-bタイプ）への変化を想定した。これは、器厚の面からみると、厚手のものから薄手のものへの変化と捉えられる。須恵器杯群で整理すると、B群は1-aタイプと2-aタイプ、C群は1

- a タイプでも薄手のものと、2 - b タイプとなる。そして、2 - a タイプの A II、B II、C 類は形態・法量的に A III 類に近似したものである。このように見えてくると、器面調整と器厚からも B 群から C 群への近接した時期での推移の可能性が考えられる。

尚、2 - a タイプとしたものについて、若干の補足をしておきたい。2 - a タイプに含めた A II・B II 類の内面を観察すると、体部上半には明瞭な指ナデ調整痕が認められるが、底部から体部下半には、それが認められず、滑らかである。このことから、下半部にのみコテあて調整が施された可能性を考えているが、完形品が少なく、量的把握が困難であるため、2 - a タイプの中に包括した。また、2 - a タイプの外面のロクロ目は凹凸が激しく、沈線状になっているものもあり、非常に特徴的である。内面のみを丁寧な指ナデ調整する場合に於いても、外面にも当然ながら指が添えられてある訳であり、外面のロクロ目もコテあて調整の A III 類程度の凹凸になるものと想像されるが、実物は凹凸がありにも顕著である。その成因については、T 人の指の當て方の癖や引き上げる強さ・速さなども考えられるが、その他、外面への工具の使用なども想定される。その使用の必然性はあまり考えられないが、器壁を均一に薄くするために使用したものと考えれば、内面のコテあて調整への前段階の工具の使用法として捉えることもできる。2 - a タイプの内面および外面への工具の使用が実証されれば、器面調整の変化のあり方から、B 群から C 群への変化の過程を更に詳細に傍証することができるであろう。

以上のことを総合して、B 群須恵器环から C 群須恵器环への順位が想定され、それは極近接した時期内での推移の可能性が強いと考えられる。

(5) 瓦と須恵器の生産年代

〈同范軒先瓦の出土地〉

(供給地) 本窯跡出土の軒先瓦と同范とされる瓦は、多賀城跡・多賀城廃寺跡・陸奥国分寺跡などで出土している。C 瓦群の宝相花文軒丸瓦は、多賀城跡の 422、多賀城廃寺跡・陸奥国分寺跡の宝相花文鏡瓦第 1 類、A 瓦群の陰刻花文軒丸瓦 I・II 類は、多賀城跡の 450・451、多賀城廃寺跡の異形花文鏡瓦第 1・2 類で、陸奥国分寺跡からの出土は報告されていない。B 瓦群の均整唐草文軒平瓦は、多賀城跡の 721B-a、多賀城廃寺跡・陸奥国分寺跡の均整唐草文字瓦第 1 類である（宮多研：1982、宮教委・多賀町：1970、陸奥国分寺調査委：1961）。

(生産地) 窯跡では、宝相花文軒丸瓦（422）は、仙台市安養寺中畠窯跡（古窯研：1973）、仙台市堤町窯跡（内藤：1963・古窯研：1973、金森：1982）、均整唐草文軒平瓦（721B）は、安養寺中畠窯跡、利府町春日大沢窯跡（内藤：1939）、硯沢・大沢窯跡（宮城県教委：1985）で出土している。陰刻花文軒丸瓦は、これまで焼成された窯跡が不明であったものであり、五本松窯跡 D 地点で焼成されていたことが判明した。尚、五本松窯跡群で、これまでに確認されている軒先瓦には、上記のもの他に、細弁蓮華文軒丸瓦（310B）、齒車文軒丸瓦（427）、宝

相花文軒丸瓦（420）がある（古窯研：1973・岩渕：1973・佐藤：1986）。

〈瓦と須恵器の生産年代〉

本窯跡の各窯跡群での瓦と須恵器の出上状況を整理したものが第9表である。

第9表 瓦と須恵器の出土状況

	軒先瓦	半瓦	丸瓦	須恵器
A群	陰刻花文軒丸瓦 (I)・(II)・(III)・V類		II類	なし
B群	均整唐草文軒平瓦 I・II・III・IV類		I類	A I・A II・B I・B II・B IV・C類
C群	宝相花文軒丸瓦 I・II・III類		I類	A III・B III類

ここでは、これらの瓦・須恵器の生産年代について検討したい。

まず、第1・7・8号土坑の堆積土には灰白色火山灰が認められ、その下層から、瓦・須恵器が出土している。灰白色火山灰の下は10世紀前半頃（934年以前）と捉えられており（白鳥：1980）（註9）、瓦・須恵器の生産はそれ以前であると言える。

さて、瓦と須恵器が併焼されている場合、その年代の決定は官衙跡や寺院跡での実年代の比定が比較的可能な瓦に頼らざるをえない。そして、更に、年代の比定に有効性をもつ瓦は、瓦当文様があり、その意匠の変化の捉え易い軒先瓦に絞られる。したがって、陸奥国官窯である本窯跡出土の瓦と須恵器の年代は、当然ながら、現段階での多賀城跡出土の軒先瓦の年代観によって結論付けられることになる。

本窯跡で出土した軒先瓦は、宝相花文軒丸瓦（422）、陰刻花文軒丸瓦（450・451）、均整唐草文軒平瓦（721B）である。これらは、全て、多賀城政庁跡第N期の瓦群に包括されているものである。第N期は貞觀11年（869年）の陸奥国大地震以後、10世紀中頃までの期間であるが、第N期の瓦群の大部分は地震直後の復興期である第1小期の建物に使用されたものと捉えられている。つまり、第N期の瓦群の大部分のものは地震直後の復興瓦であることから、その製作年代は貞觀11年を上限とするその直後のものと考えられている（宮多研：1982）。

以上のことから、本窯跡出土の瓦もその年代が与えられ、併焼された須恵器も同様の年代が付与される。

(6) 問題点の検討と今後の課題

前述したように、大枠としての年代が付与されたが、本窯跡では瓦群および須恵器・瓦群の推移が想定されている。以下では、このことから派生する問題点について、瓦・須恵器各々に検討してみたい。

〈瓦〉

(B・C瓦群の焼台瓦について) 軒先瓦から、本窯跡が多賀城跡第Ⅳ期の瓦を生産した窯跡であることがわかった。そして、瓦群がB瓦群→C瓦群→A瓦群と推移することが想定されたことから、第Ⅳ期内の操業順位として、本窯跡ではB群窯跡→C群窯跡→A群窯跡と移動したことが理解される。ただし、各瓦群の変化が、そのまま、第Ⅳ期瓦の変遷過程を示している訳ではない。B・C瓦群中には焼台として使用された瓦を含んでいる。この焼台瓦は、それぞれの窯跡の操業段階かそれ以前のものである。つまり、C瓦群中の焼台瓦はC群窯跡操業段階かそれ以前(B群窯跡操業段階か、それ以前)のものであり、B瓦群中の焼台瓦はB群窯跡操業段階かそれ以前のものである。このことから、C瓦群中の焼台瓦は、第Ⅳ期瓦の可能性が強いが、B瓦群中の焼台瓦は第Ⅳ期以前の瓦を含んでいる可能性も考えられる。B瓦群中の焼台瓦には平瓦I-1類・II類・III類・IV-2類があるが、これらは焼台以外にも認められることから、第Ⅳ期以前のものを特定することは困難だが、平瓦III類はB瓦群にしか認められないものであり、前代のものの搬入の可能性もある。ただし、多賀城跡第Ⅲ期の瓦とされている安養寺下窯跡(古窯跡研:1973)の平瓦を実見したが、この平瓦は凸面の網叩き目のつぶれが全面に顯著で、凹面のナデ調整も全面に丁寧で強いものであった。このような平瓦はB瓦群の焼台瓦には認められないことから、平瓦III類も第Ⅳ期瓦である可能性の方が強い。

(陰刻花軒丸瓦について) 各瓦群は、B瓦群→C瓦群→A瓦群の順位が想定され、B・C瓦群はより近接した時期、A瓦群はそれよりやや時期差をもつものと考えられた。つまり、A瓦群は本窯跡で最も後出的様相を示すものと捉えられた。このA瓦群中には陰刻花軒丸瓦が含まれている。同瓦は今回の調査によって、初めて、その生産地が判明したため、以下で、供給先である多賀城廃寺跡・多賀城跡での同瓦の解釈について整理し、その性格について考えたい。

多賀城廃寺跡では、塔跡1点、小子房1点、西方建物5点の計7点の出土が報じられている。報文の中で、工藤雅樹氏は同瓦を「宝相花文鏡瓦の文様の系統をうけたもの」とされ、伊東信雄氏は「考察」の中で、西方建物の特徴・性格・瓦の出土状況、瓦の文様から「宝相花文鏡瓦・連珠文字瓦のグループよりも時代は下るものであろう」とされ、その年代は、宝相花文鏡瓦・連珠文字瓦のグループを「貞觀12年前後」、異形花文鏡瓦(陰刻花文軒丸瓦)を「平安中期頃」と指摘されている(宮教委・多賀城町:1970)。多賀城政府跡では、政庁地区・政庁北

方地区から29点出土している。多賀城跡に於いては、同瓦は「組み合う軒平瓦が不明などのため位置付けが困難であるが、C群までみられない文様であることから、ここではD群に含めておきたい」とし、第Ⅳ期の瓦群に含めている。そして、多賀城跡の資料からは、「復興期のものと若干の時期差をもつものか不明である」、「その後の補修瓦なのか確認できない」ものとされている（宮多研：1982）。

そこで、再度、多賀城庵寺跡での出土状況を確認してみたい。多賀城庵寺跡での同瓦の出土総量は少ないものであるが、その多くは西方建物跡からの出土である。この西方建物跡は築地の外側に建てられたものであり、その規格は9世紀後半以降に焼失した^(註10)講堂の跡に新たに建てられた建物跡の規格に近いとされている。焼失前の講堂の瓦には第Ⅳ期瓦である宝相花文・僧車文軒丸瓦は使用されているが、陰刻花文軒丸瓦は含まれていない。のことから、西方建物跡は講堂等焼失後の建物であり、それに葺かれた陰刻花文軒丸瓦は第Ⅳ期瓦の内でも、後出的なもの可能性がある。しかし、講堂と同時に焼失したとされている塔跡からも1点ではあるが同瓦が出土しており、結論的には、やはり、多賀城庵寺跡の資料からも、その位置付けは不明とせざるをえない。

本窯跡での検討の結果、最も後出的であるA瓦群・陰刻花文軒丸瓦が復興期のものより新しい補修瓦であるか否かは、今後の課題として残される。（註11）

（凹型台の使用について）　本窯跡の平瓦I～V類は全て凹型台も使用して製作されたものであると理解した。更に、凹型台は回転するものである可能性を指摘し、凹型台の主たる使用目的を①凹面のナデ調整、②台の側縁に沿って側面・小口面をケズル（切る）一規格品の生産、③凹面側の面取りに必要なものと考えた。ここでは、本窯跡での観察を基に、他の窯跡での知見も踏まえて、多賀城分類との関係について整理し、今後の課題として提示しておきたい。

前述したように、多賀城政府跡出土の一枚作りの平瓦な3種類に分類され、その内、凹型台を使用して凹面ナデ調整のものをII B類、凹型台を使用せず凹面無調整のものをII C類としている。そして、II B類は多賀城政府跡第I～III期、II C類は第IV期のものとされている（宮多研：1982）。本窯跡の平瓦を従来の観察視点で、多賀城分類に対応させると、I・II・III類はII B類、IV・V類はII C類に相当するものとなろうか。次に、同様の視点で、これまでに調査されているIV期の窯跡である仙台市安養寺中畠窯跡、利府町春日大沢瓦窯跡、岡町覗沢・大沢窯跡の平瓦を見てみる。安養寺中畠窯跡（古窯跡研：1973）の平瓦は直接に実見させていただいたが（註12）、凹型台圧痕のあるものや凹面が強いナデ調整で凸面の縄印き目のつぶれ具合の顕著なものもあることから、II B類とII C類が共存していることが認められた。春日大沢瓦窯跡（内藤：1937）の平瓦は、報告書の写真に、明らかに凹型台圧痕をもつものがあり、ここでも、II B類とII C類が共存している。（註13）覗沢・大沢窯跡の平瓦は実見していないが、整理

担当者の御教示^(註14)によると、確実にⅡB類とⅡC類が共存しているとのことである。この3窯跡でのⅡB類とⅡC類の共存は本窯跡と同様である。つまり、本窯跡を含めて、これまでに調査された第Ⅳ期の窯跡の全てで、ⅡB類とⅡC類の共存が確認されることになる。この事実は、これまでの、第Ⅳ期の平瓦がⅡC類だけであるとする理解に対して、生産地である窯跡での吟味から再検討を迫るものである。

更に、本窯跡では、全ての平瓦が凹型台を使用したものと理解したことから、本窯跡には第Ⅳ期の窯跡でありながら、製作技法上のⅡC類も存在しないことになる訳であり、ⅡC類についても検討の余地が生じたことになる。今後、凸凹両面の痕跡からⅡC類とされる平瓦について、その痕跡の再観察と他の属性も総合した上で製作工程復原のための再検討が必要であろう。そこで、本窯跡での観察・理解と凹型台使用についての推定が妥当なのか否か、また、本窯跡の特徴なのかといった問題が吟味されることになる。以下、推論であるが、凹型台が回転するもので、ナデ調整の他に、面取りやヘラケズリするためにも必要なものであると考えると、第Ⅳ期の平瓦が全て凹型台も使用して製作された可能性もある。このように仮定すると、第Ⅲ期と第Ⅳ期の平瓦には製作技法上の根本的違いは認められることになり、時間的変化を示すものは凹面のナデ調整のあり方だけになる。これまでに実見させていただいた平瓦（安養寺下窯跡・安養寺中西窯跡・多賀城跡）と本窯跡での観察を総合すると、凹面のナデ調整には、①全面に丁寧な強いナデ（ヘラ状工具痕あり）、②全面に雑な強いナデ（ヘラ状工具痕あり）、③全面に雑な弱いナデ、④部分的指ナデの4種類があり、⑤全くナデ調整の施されていないもの^(註15)も確認された。①は安養寺下窯跡の第Ⅲ期の瓦、②～④は安養寺中西窯跡・本窯跡・多賀城跡の第Ⅳ期の瓦、⑤は多賀城跡の第Ⅳ期の瓦に認められた。このことから、第Ⅳ期とされている平瓦には②～⑤が含まれていることがわかる。本窯跡の検討では、②～④へ各類の占める割合が変化することが確認されることにより、①～⑤もナデ調整の簡略化・省略化の過程として、①から⑤へその割合が次第に変化した可能性がある。現状に於いては、第Ⅲ期の平瓦のナデ調整は、安養寺下窯跡例を見る限り①であり、第Ⅳ期の平瓦とは異なっている。ただし、第Ⅲ期の瓦は第Ⅲ～2期（780年以降の8C末頭）に使用されたと考えられているものであり、第Ⅳ期瓦の生産との間に約80年間の開きがある。この約80年の間に屋根瓦の補修はなかったのであろうか。このような、補修瓦の解明の一助としても、今後、平瓦凹面のナデ調整のあり方の割合の変化が参考になるかもしれない。その意味で、B群窯跡の位置付けは、なお、流動的である。まずは、これらのことなどを検討するためにも、前操作業として、第Ⅳ期以前の平瓦も含めて、窯跡資料での再検討が必要である。

〈須恵器〉

五本松窯跡B・C群の須恵器は、瓦との共伴関係とB・C群の比較から、第Ⅳ～1期内で

の順位として、B群→C群が想定された。ここでは、①同期頃の他の窯跡資料との比較から、その変化の妥当性について検討し、更に、②同種窯の存続期間（年代）について、窯跡・官衙跡・集落跡の資料と比較検討したい。また、③本窯跡出土窯の中でも、際立った特徴をもつものについて検討し、そこから派生する問題点を整理しておきたい。

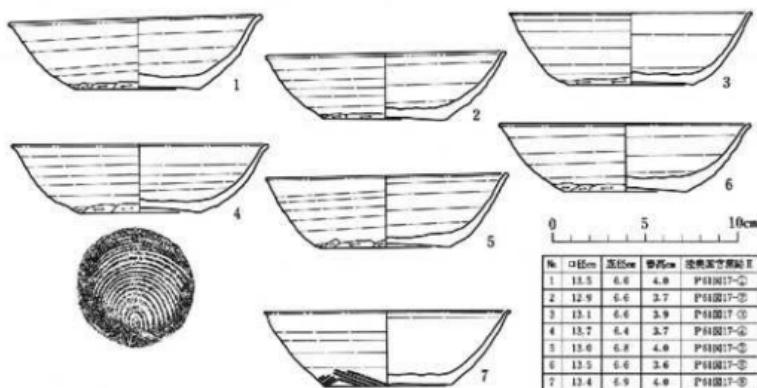
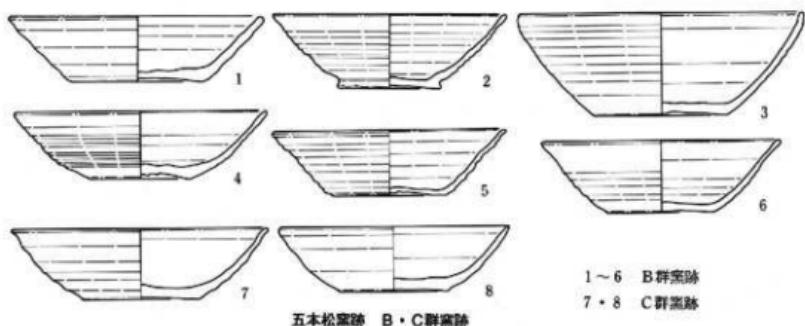
（窯跡資料との比較検討） 台原・小田原窯跡群の中で、多賀城跡第Ⅳ期の須恵器を生産した窯跡としては、安養寺中間窯跡（古窯跡研：1973）と堤町窯跡B地点（金森：1982）^{註16)}が知られており、今回の調査で本窯跡のB・C群が加わった。これらは、いずれも、瓦陶兼業窯であることから、その年代は第Ⅳ-1期に限定される。この4窯跡の窯について、その実測図、口径・底径の比、体外部傾度^{註17)}、口径と底径の関係、口径と器高の関係を示したもののが第79～85図^{註18)}であり、それを整理したものが第10表である。これを見ると同一時期でありますながら、底部切り離し技法・再調整・法量・器形は一様ではない。共通項としては、大・小の違いはあるものの、口径と器高の比（1:0.3）と体外部傾度（30°～40°）が挙げられるが、その他の点では異なっている。この相違点を各窯跡での特徴（工人集団の系譜の違い、窯跡毎での器形別生産など）として理解することは可能であるが、一方、第Ⅳ-1期内での時間的推移を示している可能性もある。ここでは、後者の可能性について、以下、検討してみたい。

○切り離し技法と再調整では、ヘラ切りから糸切りへ、再調整のあるものからないものへの変化から、五本松B群（再調整不明・ヘラ切り再調整と無調整・糸切り無調整）→安養寺中間窯（再調整不明・糸切り軽い再調整）→五本松C群・堤町B（ヘラ切り無調整少・糸切り無調整多）が考えられる。いずれも、ほぼ回転糸切り無調整を主体とする。

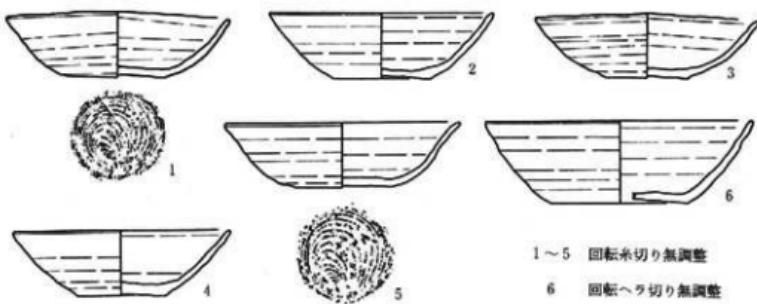
○法量（口径と底径の比一以下同様）では、各窯跡に主体的である糸切りのものを対象とすると、口径に占める底径の割合が小さくなることから、五本松B群・安養寺中間（底径が口径の約 $\frac{1}{2}$ ・1:0.5、前者が大型・後者が小型）→五本松C群・堤町B（底径が口径の約 $\frac{1}{2.5}$ ・1:0.4）が考えられる。

○器形的には、逆台形（体部から直線的に外傾して口縁部に至るもの）から椀形（体部下半の腰が張り、丸味を持って口縁部に至り、口縁部の外反するもの）への推移を仮定すると、五本松B群（逆台形と椀形近似と椀形）→安養寺中間（椀形近似）→五本松C群・堤町B（椀形・ヘラ切りも椀形）が考えられる。

以上を、操業順位として整理すると、五本松B群→安養寺中間→五本松C群・堤町Bとなる。これらは、第Ⅳ-1期内での推移であり、その時間差は極近接したものであろうと考えられる。そして、このことを踏まえて総合的に判断したとしても、切り離し技法・法量・器形の特徴から、大きく2段階の変化を想定することは可能であろう。つまり、第1段階（五本松B群・安養寺中間段階）と第2段階（五本松C群・堤町B段階）である。口径・底径・器高の比の三角



安養寺中窯跡 (1・2・4・5・6 村田氏、3・7 渡部氏原図による)



堤町窯跡B地点 1号土坑 (金森: 1982より)

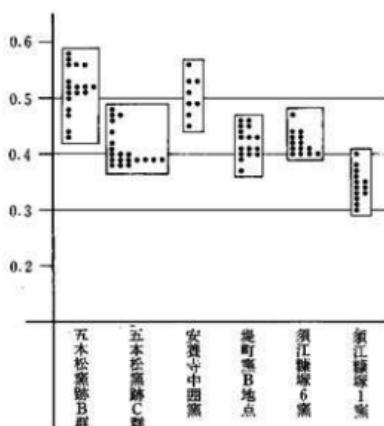
第79図 台原・小田原窯跡群第N-1期窯跡出土須恵器坏

ダイアグラム(図19) (第86・87図)を見ても、この2群の分布域は明瞭に区別される。これは、本窓跡のB・C群だけで検討した結果と同様であり、その変化は妥当性のあるものと考えても差し支えないであろう。

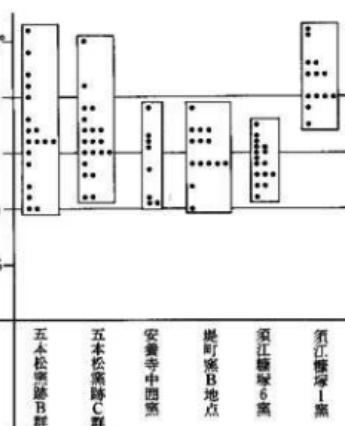
第10表 台原・小田原窓跡群多賀城跡第IV-1期窓跡の瓦と須恵器

窓跡	五木松窓跡B群窓跡	五木松窓跡C群窓跡	安養寺中間窓跡	堤町窓跡B地点SK1
軒先瓦	均整唐草文軒平瓦	宝相花文軒九瓦	組弁蓮文軒丸瓦 宝相花文軒丸瓦 齒車文軒丸瓦 均整唐草文軒平瓦	宝相花文軒丸瓦 連珠文軒平瓦
須 恵 器 調 整	回転糸切り無調整(A I) 回転ヘラ切り無調整	回転糸切り無調整(A III)	回転糸切り後、体部下端に 手持ちヘラケズリ(7点) 底部全面手持ちヘラケズリ (1点)	回転糸切り無調整 (16点) 回転ヘラ切り無調整 (1点)
器 形	逆台形+純形近似+純形	純形	純形近似	純形
口底比	A I類(1:0.5)	A III類(1:0.4)	1:0.5	1:0.4
口・底	安養寺中間窓より大	堤町B窓と同	五木松B(A I)より小	五木松C(A III)と同
口・高	比1:0.3 (安中・堤町より大)	比1:0.3 (安中・堤町より大)	比1:0.3(堤町より小)	比1:0.3 (安中より大)
外傾度	30°~40°(大型40°~)	30°~40°(大型40°~)	30°~40°	30°~40°

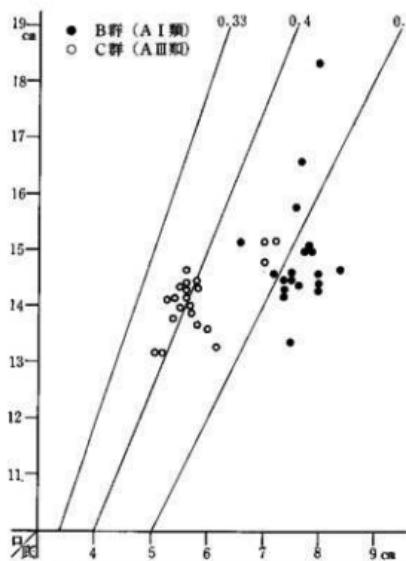
※口・底・高の五木松B群はA I類、C群はA III類のもの。



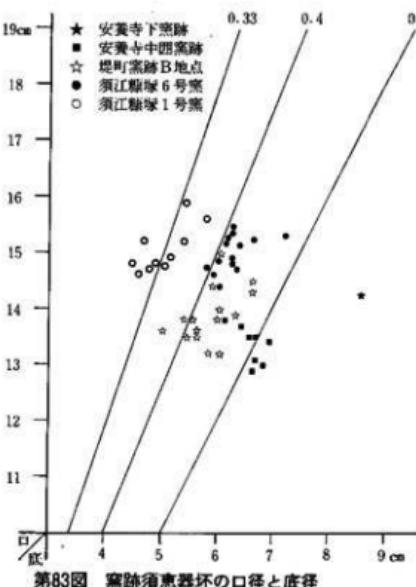
第80図 窓跡須恵器環の口径と底径の比



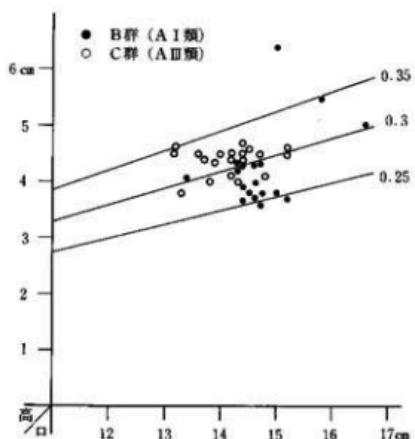
第81図 窓跡須恵器環の体部外傾度



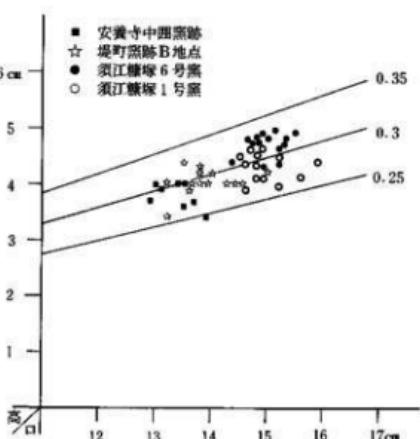
第82図 五本松窯跡須恵器壺の口径と底径



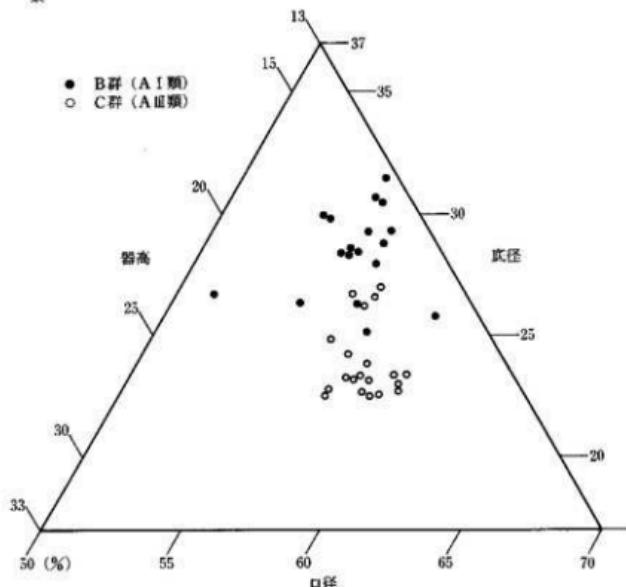
第83図 窯跡須恵器壺の口径と底径



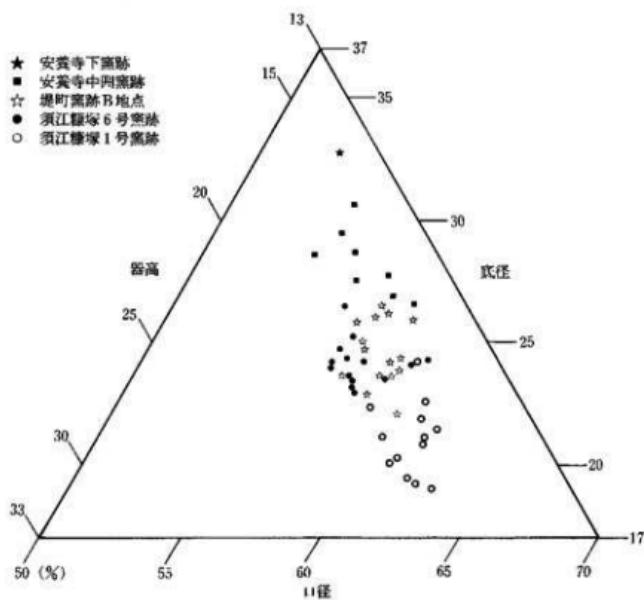
第84図 五本松窯跡須恵器壺の口径と器高



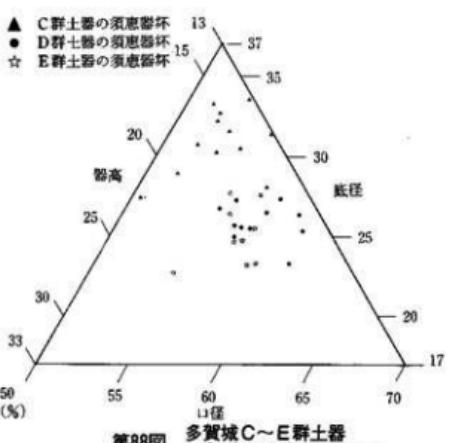
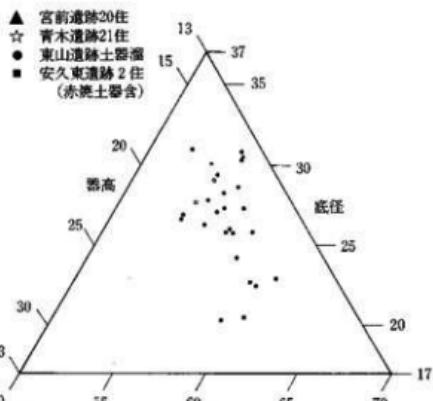
第85図 窯跡須恵器壺の口径と器高



第86図 五本松窯跡須恵器壺三角ダイアグラム



第87図 窯跡須恵器壺三角ダイアグラム

第88図 多賀城C～E群土器
三角ダイアグラム (参考資料)第89図 宮城県内集落跡須恵器環の
三角ダイアグラム (参考資料)

(五本松B・C群の存続期間についての検討) 瓦の検討から、五本松B・C群の須恵器環の実年代も、B群（869年を上限とするその直後）、C群（B群以降）と推定される。これは、本窯跡の操業年代である。B・C群の环は定点として第N-1期には存在することが確認されることになるが、同種环の存続期間中のどの段階に位置しているのか。そして、その存続年代幅については本窯跡だけの整理では不明であるため、ここでは、他の窯跡・多賀城跡・集落跡出土資料との比較から、その位置付けを考えてみたい。比較検討の主たる対象としてはB・C群共に主体を占める回転糸切り無調整の环（B群のAⅠ類・C群のAⅢ類）を使用する。

窯跡資料での位置付け：B群のAⅠ類はC群や堤町Bには認められていない。このことから、第N-1期第1段階頃がその下限と推定される。第N-1期以前の須恵器を生産した窯跡としては瓦陶兼業窯である安養寺下窯跡（古窯跡研：1973）がある。図示されている环は1点だけであるが、その环はヘラ切り無調整・法量（1:0.62）、器形逆台形のものである（結城：1981）。法量で見る限り、B群のものよりは古手であることがわかるが、1点のみであり詳細は知り得ない。その実年代は第III-2期（780年以降の8世紀末）と考えられている。（宮多研：1982）。現在、安養寺下段階からB群段階の間に位置付けられる窯跡の調査例がなく、B群の直前段階の具体的様相については検討できない。このため、後出段階のものとの比較しかできないが、B群の环組成の主体は前段階で盛行した环類の最終段階の様相を示しているものと考えておきたい。

C群のAⅢ類は第N-1期第1段階ではなく、堤町Bにあることから、第N-1期第2段階に存在が確認される。台原・小田原窯跡群以外で、AⅢ類タイプの环を生産した窯跡としては、

河南町須江糠塚遺跡第1：6 窯跡が知られる（高橋：1987）。両窯跡とも、回転糸切り・無調整の椀形だけである。法量は第1窯跡（1:0.35）、第6窯跡（1:0.4）である（註20）（第79～87図）。ヘラ切りを含まないことから、第N-1期第2段階よりは後出的である。法量的には第6窯跡が第N-1期第2段階と同じであるが、第1窯跡は更に後出的である。操業順位を推定すると、五本松C群・堤町B→糠塚6窯→糠塚1窯となる。

以上の窯跡資料での検討から、五本松B・C群段階（第N-1期）は、須恵器坏の切り離し技法・法量・器形に於いて過度的時期であると言える。（註21）そして、B群は前段階で盛行した坏類の下限の段階であるが、それにAⅢ類に近似する新しいタイプを含むもの。C群は、AⅢ類タイプの上限の段階であり、これ以降の時期にAⅢ類タイプの盛行が考えられる。（註22）

多賀城跡資料との関係：多賀城跡では平安時代の土器群について、C群（9C前半）→D群（9C後半）→E群（10C前半）→F群（10C中葉）の変遷が考えられている（白鳥：1980、宮多研：1982）。各群の須恵器坏をみると、D群（回転糸切り主体、逆台形・椀形近似・椀形、法量1:0.5)、E群（回転糸切り主体、椀形主体、法量1:0.5～0.4、須恵系土器件出一その法量1:0.4～0.3)、F群（須恵系上器主体）である（白鳥：1980図示資料による）。五本松B・C群は年代的に多賀城D群段階にあたる。五本松B・C群に類似する資料は、確かに多賀城D群中に認められるが、E群中にも存在している。それは、白鳥氏論文中のE群のSK625土坑出土の2点である。この2点は、回転糸切り無調整・椀形・法量1:0.4で、五本松C群のAⅢ類のものである。このことは、AⅢ類の存続期間・下限の問題を考える資料となる。多賀城E群は934年以前に降下したと考えられている灰白色火山灰の上層・下層の双方から出土する土器群によって構成されている。そして、SF167北辺築地崩壊土出土の資料等の検討の結果、灰白色火山灰降下以降に須恵系土器が多くなることから、「E群土器の中での時間差を示していける可能性」（宮多研：1982）が指摘されている。前述したSK625土坑出土の坏2点は、灰白色火山灰降下以前のものである。このことから、AⅢ類の坏は灰白色火山灰降下以前のE群土器中に存在が確認されることになり、AⅢ類の坏の下限もE群土器段階の灰白色火山灰降下以前～10世紀前半でも、934年以前と推定される。ただし、灰白色火山灰の下層から出土している事実は、それが即、火山灰降下直前の段階のものであるとは限らない。多賀城跡第N-1期である本窯跡のC群AⅢ類も灰白色火山灰下から出土している訳であり、火山灰降下の直前以前に遡る可能性も否定できない。そして、E群土器中の須恵器坏について、「須恵器坏類は共伴する場合とほとんど共伴しない場合がある。前者の場合でも量的に少なく」（宮多研：1982）と捉えられていることも踏まえると、AⅢ類の下限は前述した頃としても、その盛行期はそれ以前の可能性が強い。（註23）

次に、多賀城編年に関連して、岡田・桑原両氏による東北地方の須恵器坏分類9類（岡田・

桑原：1974）との関係についても、若干の整理をしておく。9類は回転糸切り無調整・楕形のもので、法量から、a（1:0.5）、b（1:0.4）に細分されている。そして、その存続年代は、9-a類が安養寺中畠窯跡例から9C後半～10C前半、9-b類が平野山窯跡例から10C代とされている。この分類に本窯跡の分類を対応させると、9-a類はほぼAⅠ類に、9-b類がAⅢ類になる。本窯跡の調査の結果、9-b類も多賀城跡第Ⅳ-1期に存在することが確認されたことにより、9類の年代観も全体的に適ることになろう。つまり、9-a類は第Ⅳ-1期頃を下限とし、9-b類は第Ⅳ-1期以降に盛行するものと捉えられる。

集落跡資料との関係：ここでは、灰釉陶器の共伴関係から、実年代の比定がなされている9世紀中葉頃～10世紀中葉頃の集落跡の資料と五本松B・C群との関係について整理しておきたい。対象とする集落跡は、東山遺跡（9C中葉頃）、水入遺跡（9C中葉頃）、中峰A遺跡（9C中葉以降・900年前後）、色麻古墳群住居跡（9C後半～10C初頭）、安久東遺跡（10C後半）である（史年代は各報告書による）。

東山遺跡（真山：1981）一土器窓とされている遺構から、多量の土師器・須恵器の他に、灰釉陶器碗が1点出土している。報文では、この灰釉陶器碗を平城京東三坊大路側溝下層出土土器群段階SD650Aのものに類似しているとして、9世紀中葉としている。須恵器窓は、切り離し技法・再調整が回転ヘラケズリ不明1点・手持ヘラケズリ不明1点・ヘラ切り無調整3点・糸切り手持ヘラケズリ2点・糸切り無調整20点であり、糸切り無調整が主体である。糸切り無調整のものだけをみると、その形態は逆台形・楕形近似・楕形があり、前二者が多い。法量は平均1:0.48で、楕形のものは1:0.44である。この糸切り無調整のものを比較すると、逆台形のものは五本松B群AⅠ類、楕形近似のものは安養寺中畠と同様のタイプであり、法量もほぼ同じである。楕形のものは五本松C群AⅢ類に近似するが、法量的には安養寺中畠とAⅢ類の中間に位置している。このことから、東山遺跡土器窓の須恵器窓の下限は第Ⅳ-1期第1段階頃（五本松C群段階以前）と考えられる。その主体の年代は後述する水入遺跡との関係と糸切り無調整が多いことから推定すると、報文の通り9世紀中葉が妥当である。土器窓出土の灰釉陶器碗は黒窓90号窯式前半のものであり、その生産年代は9世紀第3四半期後半～第4四半期前半頃（860年～880年）と考えられている。（#20）このことから、上器窓出土須恵器窓群の下限と五本松B・C群、そして、灰釉陶器碗の年代には矛盾はない。

水入遺跡（森：1982）一多賀城跡南外郭線の南方500mに位置した多賀城門遺跡の居住域とされている遺跡である。遺物包含層より多量の須恵器が出土しており、報文では、その主体の年代は灰釉陶器段皿や東山遺跡上器窓の年代観から、9世紀中葉頃としている。遺物包含層Ⅱ・Ⅲ層出土の須恵器窓をみると、総点数154点中の約9割がヘラ切りである。糸切りのものは18点あるが、その内、無調整のものは13点だけである。形態的には逆台形主体で、法量（1:0.6）

周辺に集中している。のことから、総体的には五本松B群段階に先行する様相であることが理解され、その主体の年代もB群より遅るものである。次に、糸切り無調整の杯を対象としてその下限について検討する。13点のものを法量で分けると、口底の比が、平均 $1:0.6$ （4点）、平均 $1:0.5$ （3点）、平均 $1:0.4$ （3点）の3群になる。この内、 $1:0.5$ のものは五本松B群A I類、 $1:0.4$ のものは五本松C群A III類と形態的にも全く同じものである。つまり、水入遺跡遺物包含層II・III層出土須恵器杯の下限は第N-1期頃と考えられる。そして、その主体の年代は、ヘラ切りが大部分であり、法量比の大きい水入遺跡の方が東山遺跡よりは古くなり、9世紀中葉以前となる。N層出土の灰釉陶器皿が黒竈14号窯式で、I層出土の灰釉陶器皿が黒竈90号窯式であることと矛盾しない。（註25）

中峰A遺跡（菊地：1985）—第一1・3号住居跡から施釉陶器が出土している。第1号住居跡のものは灰釉陶器皿（黒竈90号窯式）・綠釉陶器、第3号住居跡のものは灰釉陶器皿（黒竈14号窯式）である。報文では、土器群の年代を、在地土器の検討と住居跡堆積土に灰白色火山灰があることから、第3号住居跡（9C中葉以降）、第1号住居跡（900年前後）としている。

第1・3号住居跡の須恵器杯をみると、点数は少ないが、全て、糸切り無調整の椀形である。その法量は、第3号住居跡（ $1:0.36$ ・ $1:0.4$ ）、第1号住居跡（ $1:0.33$ ）である。第3号住居跡の杯はA III類に近似し、須江糠塚第6窯跡と同様で、第1号住居跡の杯は法量的にA III類より後出的であり、須江糠塚第1窯跡のものに近い。のことから、第3号住居跡は第N-1期第2段階以降の時期、第1号住居跡は第3号住居跡より新しく、灰白色火山灰下以前と考えられる。これは、灰釉陶器の年代とも矛盾しない。（註26）

色麻古墳群住居跡（佐々木・古川・大根：1985）—第36号住居跡から灰釉陶器高台付長頸瓶が出土している。報文では、灰釉陶器は黒竈90号窯式であり、在地土器群との共伴資料としている。年代は9C後半～10C初頭としている。

第36号住居跡からは須恵器杯は出土していないが、同時期と考えられる4軒の住居跡から合計6点の須恵器杯が出土している。この杯は、全て、糸切り無調整・椀形で、法量は平均 $1:0.37$ である。この杯は、ほぼA III類としてよいものであり、ヘラ切りを伴わないことから須江糠塚6号窯跡段階のものである。このことは、報文の年代がほぼ妥当であり、灰釉陶器の年代とも矛盾しない。

安久東遺跡（土岐山：1980）—第2号住居跡から灰釉陶器碗が出土している。報文では、この灰釉陶器を11世紀としているが、後に、県報文の中で、折戸53号窯式（10世紀後半頃）と訂正されている（佐々木：1984）。出土土器は土師器の他に、須恵器杯5点、赤焼土器杯20点等があり、赤焼土器を主体としている。ただし、佐々木：1984に於いて、須恵器杯5点中には赤焼土器杯も一部含まれているとの指摘もあり、大部分が赤焼土器杯と考えても差し支えない土器

組成である。原報文に従って、須恵器坏をみると、全て、糸切り無調整の椀形で、法量は1:0.34~0.39である。赤焼上器坏も椀形で、法量は1:0.27~0.48である。つまり、切り離し技法・形態・法量で、須恵器と赤焼土器の顕著な違いは認められないようである。これらは、形態・法量的には須江櫛塚第1窯跡や中峰A遺跡第1号住居跡の須恵器坏に極近似している。そして、安久東遺跡では赤焼土器が主体となっている。このことは、土器組成からは安久東遺跡の方が、中峰A遺跡第1号住居跡より後出的であることを意味している。そして、多賀城跡では灰白色火山灰より上層から須恵系上器が多量に出土してくること(多賀城E群中の新しい様相)と第2号住居跡にF群土器段階の須恵系土器小皿が含まれていないことを踏まえると、安久東第2号住居跡の年代は、櫛塚1窯・中峰A1住以後で、多賀城E群段階の新しい時期(10世紀前半)と考えられる。灰釉陶器碗を共伴と考えた場合、この碗は大原2号窯式(折戸53号窯式2段階)(註27)であることから、住居の年代は10世紀第2四半期前半頃となろうか。(註28) このことから、五本松A III類タイプ(回転糸切り無調整無高台碗)の坏の存続年代の下限は、ほぼ10世紀第1四半期頃と推定される。

(五本松窯跡須恵器坏の生産年代に間連して—その整理) これまでの検討を整理すると以下のようになる(第11表)。

第11表 五本松窯跡須恵器坏の生産年代に間連して

年 代	780	800	850	869	875	900	925	934	950
窯 跡					●五本松B群				
	●安養寺下	→	●安養寺中西		→	櫛塚6	→	櫛塚1	
			●五本松C群						
			●堀町 B						
多 賀 城		--- C群 ---			D群		E群		F群
		← 第二期		第III-1期		第III-2~3期			
集 落		← 木入	→	中峰3住	→ 中峰1住	→ 安久東			
		← 東山	→	色麻住居	←				
切 り 磨 し	不明	回転ヘリ	回転糸切り	回転糸切り主体	回転糸切り無調整主体	回転糸切り無調整のみ	須恵土器	須恵系土器	主体
形 性	造台形	→ 造台形 + 梗形	→ 梗形		今里型	→ 須恵系土器			
法 量	1:0.6	→ 1:0.5	→ 1:0.4		→ 1:0.35	→			
灰釉陶器	I G-78	K-14		K-90		O-53			

註○横軸の年代の間隔は一歳ではない。

○開拓は採集年代である。

○多賀城の土器群の有る年代については、宮内研: 1982年文を基に一部修正改変した。

○櫛塚部の生産年代は前川要氏の御承認による。

○780年—伊治公御麻呂の乱。

○869年—後醍醐天皇即位。

○934年—西分寺塔跡失(それ以前に灰白色火山灰層下)

(B・C群坏の組成について) B群の坏は、A I類を主体とし、A II・B I・B II・B N・C類の6種類がある。C群の坏は、A III・B III類の2種類があるが、B III類は1点のみであり、ほぼA III類1種類のみである。また、回転糸切り無調整のものだけを見ると、B群A I類は法量的に大・中・小の3種のものを含んでいるのに対して、C群A III類は大・小2種あるが、大部分は小であり、ほぼ1種である。B群の坏組成から、多種の坏の需要があったこと、製作技法の系譜の異なる工人の参加などが考えられるが、更に、このような多様な形態の坏を生産していた時代的特徴とも考えられる。C群はほぼA III類1種類であるが、これは、堤町蒸跡B地点も同様である。更に、須江糠塚6・1蒸跡では法量的にも大小を含まない1種類のみである。

つまり、坏組成は、B群段階(第N-1期第1段階)→多種の坏を含む→C群段階(第N-1期第2段階)→ほぼ1種類の坏→須江糠塚6蒸跡→1種類のみと変化していることになる。そして、須江糠塚6蒸跡から1蒸跡への変化は法量変化だけである。このことは、切り離し技法・器形・法量が次第に1種類(1器種)になる^(註29)訳であり、須恵器坏の器形分化・法量分化も次第に認められなくなる傾向を示していると考えられる。その点で、五本松B群(第N-1期第1段階)は、やはり、前時代的坏組成とも言える。

(回転糸切り無調整のA II・A III類の器形に關して) 派生する問題について整理する。

A II類は数点のみであり、定量的保証はないが、特徴的な器形のものである。底部が突出し平高台(円盤状高台)風で、体部はほぼ直線的に外傾し、口縁部がやや肥厚している。器厚は薄い。法量はA III類に近似する。ロクロ目は外面は凹凸が著しいが、内面は滑らかでコテ状工具使用の可能性もある。同様の坏が、県内の遺跡で一定量の出土をした例がないため、切り離しの段階で、やや下方に糸を入れるためにできあがった器形とも考えられるが、それでも、形態・法量の点でB群の中では特異である。同様の形態的特徴をもつ須恵器の類例を求めるところ、南多摩蒸跡群のG 5~14号蒸式の坏C(福田:1986)、篠蒸跡群の西長尾3号蒸の椀A(京都府埋文:1984)、播磨札馬蒸跡群札馬5号蒸跡の椀、陶邑蒸MT93・MT217の椀(中村:1983)に近似する。年代的には類例が全て10世紀前半であり、A II類の方が古くなるが、何らかの共通の要因の下に誕生した器形の可能性がある。そして、この器形は須恵器以外にも認められる。それは、平城京東三坊大路側溝下層出土の越州蒸系青磁碗(高島:1971)や猿投蒸黒坂14号蒸式の白磁模倣の灰釉陶器椀(斎藤:1982)・篠蒸跡群黒岩1号蒸跡の綠釉陶器椀(安藤:1978)、紀伊国の「多段横撫で技法」の土器器椀(武内:1984)にみられる。A II類は五本松B群段階(第N-1期第1段階)以前には存在しないものであり、B群中に於いても特異な器形であることを考えると、その形態的類似は越州蒸系青磁やその模倣である施釉陶器碗の影響の可能性が考えられる。その点では、後述するA III類同様に「椀」形坏とすべものかもしれない。尚、A II類の色調が赤褐色であることにも注目したい。消費地で出土した場合、赤焼土器・須恵系

土器と分類されるものである。

A III類は楕形で、内面にコテ状工具の使用が想定されたものである。まず、器形についてみると、県内の須恵器の杯は切り離し技法の違いにかかわらず、大部分は基本的には逆台形の箱形のものとして生産され続けてくるが、9世紀後半代には楕形への変化が認められる。回転糸切り無調整のものに限って、やや具体的にみると、回転糸切り無調整の杯は奈良時代（8C中葉頃）に出現し（松山町次橋窯跡：1983）、逆台形のものとして存続するが、平安時代9世紀後半代に入って楕形のものが主体となる。本窯跡の検討からは、多賀城跡第N-1期以降が盛行期と考えられる。この杯の器形の変化、底径の縮少化については、小川貴司氏による製作実験を踏まえた論考（小川：1979）がある。結論的には、その変化は糸切り技法の展開過程（進展）から必然的に将来された変化であるとされ、9世紀後半代の「土取り」と「離し糸切り」の出現によって、楕形の器形が生まれたものとされている。そして、この段階に至るには、「ロクロへの糸切り導入後、実際に1世紀前後を経てのことである」としている。これは、糸切り技法の発達過程の中で、杯の器形変化やその量産化を追求したものであり、実証的で説得力のある見解である。このように、器形の変化を製作技法の発達段階から、自然な流れであるとする理解に異論はない。ただし、それ以外の要因は考えられないであろうか。このことの、検討材料として以下の点が挙げられる。①猿投窯に於いては、回転糸切り技法導入期の岩崎25号窯式（8C中葉）から楕形のものが出現する—斎藤分類の須恵器楕A。（註30）②蟹沢中窯跡にも8C中葉の回転糸切り無調整の楕形杯がある。③9世紀後半代の杯はヘラ切りのものも楕形に近似するものがある—五本松窯跡のB II、B III類や福島県大戸窯M-19、M-25窯出土（鶴田、勝田、長島：1984）。④知り得る範囲では9世紀後半以降の県外の窯跡出土の杯も楕形である一例えは、青森県五所川原窯跡群前田野目窯跡（桑原：1986）、岩手県額谷子窯跡群法印山1・2号窯跡（大川：1959）、秋田県物見窯跡（岩見・船木：1985）、山形県平野山窯跡群1・2号窯跡（柏倉、伊藤：1970）、埼玉県武藏新久窯跡D-1号窯跡（坂詰：1971、服部・福田：1979）、東京都南多摩窯跡群G23号窯式以降（福田：1986）、愛知県猿投窯14号窯式以降須恵器楕Aは逆台形の杯Aをしのぐようになり、本窯式から中国磁器模倣の灰釉陶器楕、皿が盛行する（斎藤：1982）（註31）。京都府舞鶴窯跡群西長尾3号窯跡の楕A（石井：1983、京都府埋文：1984）、大阪府陶邑窯V型式第2段階（中村：1983）などである。①～④のことを踏まえると、楕形杯の増大は、回転糸切り技法の発達過程での産物としてのみ捉えられるのではなく、当時、楕形指向の風潮・流行があったとも考えられる。それは、A II類でも述べたように、直接的には施釉陶器の模倣・影響、間接的には輸入中国製磁器の影響の可能性を考えられる。西弘海氏は、輸入が本格化した越州窯系青磁器の器種の影響下に、「磁器形」瓷器—灰釉陶器、綠釉陶器が出現し、「磁器指向型」の新たな土器様式が成立すると考えられている（西：1982）。更に、

近年、静岡県に於いては、灰釉陶器模倣の須恵器の存在が指摘され、「磁器形」瓷器のみならず、須恵器にも「磁器指向型」が指摘されている（後藤：1986）。（註32）A III類も形態的には灰釉陶器黒塗90号窯式碗の高台を取ったものに類似しており、「磁器指向型」の須恵器の可能性がある。そして、形態的に前段階までの杯と異なっており、灰釉陶器の碗に近似する「磁器指向型」の器形であることを考慮すると、新しい器種無高台「碗」とした方が良いのかもしれない。そして、この器種は赤焼土器・須恵器系土器に引き継がれる。

次にA III類のコテ状工具の使用について考えてみる。まず、コテの使用は灰釉陶器碗・皿に認められる内面の調整技法である（前川：1984）。このことから、A III類は形態的にも技法的にも灰釉陶器の影響下（註33）にあると捉えることが可能である。灰釉陶器に於けるコテの使用は黒塗14号窯式に始まり、百代寺窯式まで続くが、最終的には雜になるとされている。そして、猿投窯では、須恵器杯・碗にはコテの使用が認められないようである。（註34）須恵器杯へのコテの使用を指摘している例は、現在、新潟県南西部の今池遺跡（坂井：1984）のものしか知らない。（註35）今後、コテ状工具使用の可能性について検討する必要がある。その過程で、類例の出土状況、器形との関係、器種との関係、胎土・焼成との関係などの吟味を通して、須恵器杯の変遷過程を把握する上での有効な属性となり得るのかが判断され、更に、その存続期間、年代の問題、器種の限定、須恵器以外の土器との関係、窯跡群の特徴（独自性）、工人系譜との関係、供給先との関係などが議論されることになろう。古代陸奥国に於いて、現状では本窯跡例だけであるが、本窯跡の検討では、その器形と共に、須恵器杯の変遷過程を追求する上で、一定の有効性のあるものと考えられた。ここで、再度、今後の検討の叩き台として、A III類について、再整理しておく。①焼成された窯跡は瓦との併焼から、陸奥国官窯である。②器種は無高台の「碗」である。③コテ状工具を使用したため、内面の底部から体部への立ち上がりは丸味を持ってスムーズに移行する。器厚は薄い。④胎土には砂粒が少なく、焼成は堅緻で、高火度焼成のための「黒斑」が認められる。

尚、仙台市教委の調査で出土した赤焼土器（10C代のもの）を若干量観察した結果では、全てにコテ状工具の使用が認められた。（註36）つまり、赤焼土器無高台「碗」も形態的・技法的にも施釉陶器の影響下のものと考えられる。

以上、A II・A III類の器形と調整技法から、施釉陶器の影響・「磁器指向型」の可能性について検討した。最後に、同様の傾向が土師器にも認められることを紹介しておきたい。

県内の平安時代の土器群については、田中氏によるⅢ期区分の編年案が提示されており（田中：1984）、土師器杯については、丹羽氏による変遷案がある（丹羽：1983）。丹羽編年を例にすると、それは、宮前遺跡20住→青木遺跡21住→東山遺跡土器溜→安久東遺跡2住である。土師器杯も、切り離し技法・形態・法量が須恵器杯とはほぼ同様の変遷を辿っているようである。

形態をみると、椀形への変化は東山遺跡土器漸段階からである。それは、底部内面のヘラミガキの方向が井桁状だったものが、ほぼ放射状のものだけとなった段階である。この放射状ヘラミガキの出現は、底径の縮小化に対応した底部内面の小面積化に起因するものとも考えられるが、放射状に施すことによって、底部からの立ち上がりを丸味のあるものとするためとも考えられ、須恵器でのコテ状工具の使用と同様の効果を意識した技法の可能性もある。このように考えると、椀形への指向は土師器・須恵器共に、ほぼ9世紀後半期頃から認められることになる（東山遺跡の須恵器は主体は多賀城跡第N-1期より古い様相していることから、共伴する土師器も古くなるため、土師器の方が須恵器に先行して椀形化した可能性もある）。（註37）

また、9世紀後半～10世紀前葉の土師器には、形態・技法的に、一般の土師器と異なり、灰釉陶器や緑釉陶器の直接的模倣と考えられるものがある。これは、既に、渡部弘美氏によって指摘されているもので、例として、南小泉遺跡第1号住居跡（S56年、57年調査）の椀・小瓶・高台付皿とされているもの（渡部：1983）、青木遺跡第13号住居跡のロクロ調整後内外面ヘラミガキ・黒色処理の碗（小川：1980）、鴻ノ巣遺跡のロクロ調整後、内外面ヘラミガキ・黒色処理の段皿（青沼・長島：1982）を挙げている（渡部：1983）。この他では、青木遺跡第13号住居跡のロクロ調整後外面ヘラミガキ・黒色処理の壺・ロクロ調整後外面黒色処理・内面ヘラミガキ・黒色処理の碗や遺構外出土のロクロ調整後内外面ヘラミガキ・黒色処理の把手付碗なども、その可能性がある。（註38）これらの中で、青木遺跡第13号住居跡からは黒笠90号窯式の灰釉陶器皿が出土しており（註39）、9世紀後半代の「磁器指向型」の土器群の集約的様相を見ることができる（土師器は椀形であり、施釉陶器模倣の「椀」があり、灰釉陶器皿がある）。このように、9世紀後半以降には、土師器・須恵器の両方に「磁器指向型」の傾向が認められる。（註40）施釉陶器が一般的な集落遺跡で出土てくるのも該期以降である。

〈遺物の考察の最後として〉

これまでの考察の中で、遺物の差異を主に時期差と捉えて検討してきた。差異は地域差、工人集団の系譜の違い、工人の癖・窯跡毎の特徴、供給先の関係、需要との関係などである可能性も充分にある。今回は、それを一旦置いて（保留して）検討を進めてきた。それは、今後、このように時期差として単線的に理解することが妥当なのかの吟味を通して、時期差以外の要因を問題とする時に必要な前提作業（叩き台）と位置付けてのことであり、当該地域での基礎資料の提示と考えている。今後の詳細な検討が必要である。遺構についても上述の視点で次に検討する。

2. 遺 構

(1) 窯跡

検出された15基の窯跡は全て形面形が砲弾形を呈した半地下式窯である。第12表が各窯跡の規模一覧である。これを基に、各窯跡群毎に再整理してみる。(数値は平均値である)

第12表 五本松窯跡規模一覧

番号	地 形			規 模			施 設			焼成 率	中 量	その他の特徴など	
	高さ(m)	最大幅(m)	最大奥行き(m)	底面積(m ²)	焼成部幅(m)	窯頭	高さ(m)	底面積(m ²)	底面積(m ²)				
S01 0.4	0.5 (0.48)	0.2	0.13	0.1	0.1	20°	1	—	—	—	N-18°-W		
S02 0.2	1.5 (0.9)	0.5	2.8	0.6~0.7	0.25	20°	1	1.4	0.5~0.7	EP	—	N-22°-W	
S03 0.15	0.65 (0.65)	0.65	3.5	0.6~0.8	0.25	25°	1	1.05	0.4~0.6	EP	—	N-25°-W	
S04 (4.0) 0.7 (0.7)	0.9	11.9	0.6	0.7	120°	2	0.1~0.5	—	—	—	N-40°-W	複数軸先端突出	
S05 4.35	2.2	2.7	0.45~0.5	0.3	20°~25°	2	1.05	2.4	40°	—	N-45°-W	複数軸先端突出、窓台あり	
S06 4.2	0.75 (0.75)	0.4	2.8	0.45~0.7	0.3	20°~25°	1	1.4	3.7	40°	—	N-47°-W	複数軸先端突出、窓台あり
S07 4.5	0.5 (0.5)	0.5	2.8	0.5~0.65	0.45	25°~30°	2	1.6	4.05	50°	—	N-47°-W	
S08 4.1	0.75 (0.75)	0.1	2.5	0.5~0.65	0.2	20°~25°	2	1.0	0.3~0.5	40°	—	N-50°-W	複数軸先端突出、窓台あり
S09 4.7	0.5 (0.5)	0.5	2.7	0.55~0.65	0.35	20°~25°	2	2.0	6.45~6.65	—	—	N-57°-W	
S10 (3.8) 0.7 (0.7)	0.25	0.10	0.5~0.6	0.2	120°~25°	1	0.1~0.3	0.30	—	—	N-58°-W	複数軸先端突出	
S11 (3.7) 0.55 (0.55)	0.35	0.2	0.5~0.6	0.13	120°	1	0.1~0.3	0.30	—	—	N-54°-W	複数軸先端突出	
S12 5.8	0.5 (0.5)	0.4	4.2	0.5~0.6	0.4	20°~30°	1	1.6	0.5~0.7	60°	—	S-47°-W	
S13 5.8	0.9 (0.9)	0.5	3.8	0.5~0.6	0.5	25°~28°	2	2.1	6.05~6.85	EP	—	S-52°-W	
S04 0.4	0.5 (0.5)	0.5	4.6	1.5~0.7	0.4	20°~25°	1	1.8	8.05~8.75	70°	—	S-55°-W	
S05 0.7	0.9 (0.9)	0.5	4.2	0.5~0.6	0.5	20°~25°	2	1.5	9.05~9.75	60°	内側(1.1t)	S-62°-W	



第90図 窯体の断面形態

<A群窯跡>

位置：a沢に面した南東斜面。

配置：等高線に直交しているが、同一標高ではなく、3基が近接せず分散している。

規模：①長さ—4.8m 幅—1.0m プロポーション係数（長さ÷幅）—4.8

②焼成部長—3.2m 焼成部幅—0.65m 焼成部係数（長さ÷幅）—4.8

③焼成部長：燃焼部長—1.9 : 1 ④焼成部の傾斜角度—20°~25°

断面：A型（第90図）—燃焼部と焼成部の境に段があり、焼成部は平坦で、先端部が急に立ち上がり、煙出し部に至るもの。

<B群窯跡>

位置：b沢最奥部の南東斜面。

配置：等高線に直交し、同一標高上に2基1対の形で8基が近接して並列している。

規模：①長さ—4.4m 幅—0.7m プロポーション係数—6.3

②焼成部長—2.72m 焼成部幅—0.56m 焼成部係数—4.9

③焼成部長：燃焼部長—1.6 : 1 ④焼成部の傾斜角度—10°～25°

⑤8基全體に架かる覆屋跡がある。

断面：B型（第90図）——燃焼部・焼成部・煙出し部の境が不明瞭で、平坦な燃焼部から丸味を持つ立ち上がりながら焼成部を経てスムーズに煙出し部に至るもの。ただし、煙出し部先端の形態については、削平のため、明確ではない。焼成部は短く、傾斜が弱い。

〈C群窯跡〉

位置：b沢に面した北東斜面。

配置：等高線に直交し、同一標高上に4基が近接して並列している。

規模：①長さ—6.0m 幅—0.9m プロポーション係数—6.7

②焼成部長—4.2m 焼成部幅—0.59m 焼成部係数—7.1

③焼成部長：燃焼部長—2.5 : 1 ④焼成部の傾斜角度—20°～40°

断面：C型（第90図）——見、B型の長大化したものに見える。焼成部が平坦で長いため、燃焼部との境に傾斜変換点が認められる。焼成部先端に若干の水平面を造り、急に立ち上がって煙出し部に至るもの。焼成部の傾斜が強い。前庭部を有するものがある。

以上の整理から、本窯跡に於いては、各窯跡群毎に独自の特徴を持つことが確認された。全て、多賀城跡第V-1期の窯跡であることから、窯跡群毎での工人集団の違いが反映されている可能性もあるが、本窯跡の瓦と須恵器の検討の結果、B群→C群→A群の順位が想定されたことから、各窯跡群もB群→C群→A群の操業順位が考えられ、各群の特徴も同様に時間的変化の過程を現している可能性もある。以下に、本窯跡での推移のあり方をまとめておく。

①位置は沢の最奥部が古く（B群）、その後、北斜面（C群）、南斜面（A群）へと移動する。

②配置は近接並列型が古く（B・C群）、分散型が新しい（A群）。

③窯体の規模は、小型（B群）→大型（C群）→中型（A群）と変化するが、焼成部の幅はほぼ一定である。

④窯体の断面形態は、B型→C型→A型と推移する。焼成部の傾斜角度は、弱いもの（B型）→強いもの（C型）→B・Cの中間のもの（A型）で、窯体の規模と同傾向が認められる。

⑤窯体構造は大きく捉えると、B・C群が近似し、A群は異なっている。このことは、瓦と須恵器の検討で想定した、B・C群の極近接した時期差、A群の後出性に対応する。

次に、本窯跡での各群の類例を求め、比較検討を通して、問題点を抽出する。

（A・B・C群の類例と比較検討）

A群窯跡の類例：断面A型は台原・小田原窯跡群の中では初めての発見である。県内では、利

府町大沢窯跡—多賀城第Ⅳ期瓦窯跡（宮教委：1985）にあり、規模の小型な7基が分散している。県外では、岩手県江刺市瀬谷子窯跡群鶴羽衣台東1号窯跡—胆沢城第Ⅱ期須恵器窯跡（窯業史研：1970）があるが、これは有階有段式窯窓であり、焼成部が異なっている。年代的にはいずれも、9世紀第3四半期末以降で共通している。

B群窯跡の類例：断面B型の類例は確認できなかった。断面形態だけをみると、地下式窯窓のものに近似する。例としては、河南町須江糠塚遺跡第3・6号窯跡—須恵器窯跡（高橋：1987）があり、年代的にも本窯跡とはほぼ同時期である。

C群窯跡の類例：断面C型の類例は台原・小田原窯跡群では安養寺下窯跡第3号窯跡—多賀城第Ⅱ～Ⅲ期瓦窯跡だけである。この地域での調査例は他に比して多いが、断面形態の全容を知りえるものは少ない。そこで、部分的特徴（焼成部が平坦で長いもの）での類例を求めてみる。桥江遺跡2～5号窯跡—多賀城第Ⅱ期瓦窯跡（市教委：1980）、安養寺下窯跡1～3号窯跡—多賀城第Ⅲ期瓦窯跡（古窯跡研：1973）、安養寺中畠窯跡1～4・6号窯跡—多賀城第Ⅳ期瓦陶兼業窯跡（古窯跡研：1973）、五本松窯跡G地点1号窯跡—多賀城第Ⅳ期瓦窯跡（岩渕：1973）が挙げられる。これら4窯跡は8世紀中葉から9世紀後半に至るものと見られており、規模と焼成部傾斜角度については、概略的な変化を追うことは可能である（第13表）。

各窯跡群の窯体検討の結果

果、次の2点に集約される。
 ①窯体の規模が小さくなること（長さはⅡ期よりⅢ期以降が短く、焼成部幅はⅡ期よりⅢ期以降が狭くなり、その後ほぼ一定している）、②焼成部の傾斜角度が次第に強くなることである。この2点を参考にする」と、C群窯跡に類似するの

第13表 台原・小田原窯跡群の窯跡規模一覧

窯跡	全長	焼成部幅	焼成部傾斜	時期
桥江遺跡 第2号窯跡	7.0m	0.9m	10°～15°	多賀城Ⅱ期
第3号窯跡	8.2m	0.9m	14°～20°	多賀城Ⅱ期
第4号窯跡	7.0m	0.9m	15°～16°	多賀城Ⅱ期
第5号窯跡	6.6m	0.9m	10°～16°	多賀城Ⅱ期
平均	7.2m	0.9m	(15°)	
安養寺下窯跡 第1号窯跡	6.5m	0.9m	15°～22°	多賀城Ⅲ期
第2号窯跡	7.8m	0.7m	19°～21°	多賀城Ⅲ期
第3号窯跡	6.6m	0.8m	25°	多賀城Ⅲ期
平均	7.0m	0.8m	(21°)	
安養寺中畠窯跡 第1号窯跡	—	0.7m	30°	多賀城Ⅳ期
第2号窯跡	6.0m	0.6m	28°	多賀城Ⅳ期
第3号窯跡	5.5m	0.8m	23°	多賀城Ⅳ期
第4号窯跡	5.5m	0.7m	21°	多賀城Ⅳ期
平均	5.7m	0.7m	(26°)	
五本松窯跡G 第1号窯跡	6.0m	0.7m	20°	多賀城Ⅳ期

は、安養寺中畠窯跡と五本松窯跡G地点だけとなる。このことから、台原・小田原窯跡群の中で、多賀城第Ⅳ期の窯体構造として、共通してみられるのは断面C型であることがわかる。

県内の他の地域の例としては、利府町春日大沢瓦窯跡1・2・4・6号窯跡—多賀城第Ⅳ期瓦窯跡（内藤：1939）、同町鏡沢窯跡の構に囲まれた4基の窯跡—多賀城第Ⅳ期瓦窯跡（宮教委：1985）がある。また、須恵器窯では須江糠塚1号窯跡—9世紀第4四半期以降（高橋：1987）が挙げられる。ただし、これらの地域の窯跡の規模と焼成部傾斜角度は台原・小田原窯

跡群と同一ではない。各地域内での窯跡群のあり方、変遷過程を検討する必要がある。

以上、C群窯跡の断面C型に類似するものは、安養寺下窯跡第3号窯跡を初現とし、その他は、調査例の多寡があるかもしれないが、全て、多賀城第Ⅳ期の窯跡である。

各類例の最後に、県外の例として、京都府篠窯跡群の様相をみておく。篠窯跡群では8世紀中葉から10世紀に至る窯跡が調査され、窯体構造の変化として、新しくなるにつれて、①窯体の規模が大きくなること、②焼成部傾斜角度が弱くなることが確認されている。これは、台原・小田原窯跡群での検討と全く逆の傾向である。次に、断面形態をみると、B・C型に類似するものがあり、B型類似のものは8世紀末～9世紀中葉、C型類似のものは9世紀後半～10世紀前半とされており、B型がC型に先行することが確認されている（京都府理文：1984）。

（台原・小田原窯跡群内での問題点とその検討）

①焼成部傾斜角度の上昇化に関連して—台原・小田原窯跡群での傾向性とB群→C群への変化は当てはまるが、C群→A群は適合しない。しかし、A群は台原・小田原窯跡群での初めての発見であり、本窯跡では最終段階に位置付けられることから、焼成部傾斜角度の弱くなるA型は最も新しい段階のタイプの可能性が考えられる。A型の類例の増加と、その系譜についての今後の研究に期待したい。

②窯体規模の縮少化に関連して—A群は初の発見であるが、台原・小田原窯跡群での規模の縮少化傾向に合致し、C群→A群の変化として適合する。しかし、B群の特徴は、これに当てはまらない。B群の理解の仕方として、次の3つが考えられる。(i)断面形態がC型に近似し、C型の初現が8世紀後半であることを考慮すると、本窯跡での構築に際しての変容型である。地形的制約などから焼成部を縮少化したもので、そのために、8基を近接並列させて操業することによって、小型の窯でも総体的に一定の生産量を確保したものの可能性がある。(ii)篠窯跡群に類例があり、断面C型に先行することが確認されていることから、今後、台原・小田原窯跡群に於いても検出例が増加し、時期的特徴をもつ窯体構造として確認される可能性がある。(iii)断面C型が卓越しているこの地域に、B群窯跡構築に際して、B型の窯体構築方法をもった工人の参加があった可能性がある。この三者のいづれかと考えられるが、今後の検討課題となろう。

①②については、現段階で知りえる台原・小田原窯跡群の資料から帰納した概略的な傾向性との比較を通しての問題点であり、今後、調査例が増加することによって、更に詳細な分析がなされ、地域内での特徴・変遷過程、各窯跡群の独自性などが明らかになるであろう。

③窯体構造の変化に関連して—B・C群の瓦と須恵器の特徴として、C群の方が硬質で、焼き斑がなく、色調も灰色が強く、須恵器の器面には「黒斑」があることを指摘したが、これは、窯体構造の差異に起因するものであろう。これは、焼成部傾斜角度の強いC群の方が、炎の引

きが強くなつたためであり、B群より焼成効率の高い窯であったと考えられる（猪崎：1973）。傾斜角度の弱くなるA群の瓦は、やはり、焼きは甘く、軟質である。

④近接並列型の群構成に関連して同一・操業時期で近接して並列する窯跡として、B・C群が認められた。B群は8基、C群は4基が近接して並列する。類例としては、多賀城第II期瓦窯跡である舟江遺跡2～5号窯跡や多賀城第IV期瓦窯跡である硯沢窯跡の周溝に囲まれた4基の窯跡がある。本窯跡B群を除き、他は全て4基並列型であるが、B群の8基も2基1対の形でより近接して位置していることから、基本的に、4基1単位型の操業のあり方が想定できる。これは、古代官窯での窯業体制・生産組織のあり方を反映している可能性が考えられる。そして、本窯跡での近接並列型から分散型への変化は、窯業体制の変容を意味しているのであろうか。

しかし、陸奥国官窯とされている窯跡群の全てで、4基1単位型が確認されている訳ではないのが現状であろう。今後、陸奥官窯での4基1単位型の群構成をもつ窯跡の特質—各窯跡群内での位置付け、操業の契機・窯業体制の変化などについて検討する必要がある。その中で、他地域との比較や分散型の後出性についても再検討されるであろう。

（各窯跡群の操業過程）

〈A群窯跡〉 燃焼部・焼成部に補修の痕跡は認められず、底面も窯体構築面一面のみである。燃焼部・焼成部の還元面が弱い。底面に焼台は残っていない。破壊された第1号窯跡を除き、第2・3号窯跡は灰原を残している。これらのことから、A群窯跡は初期構築面を使用して、最低1回の操業（瓦焼成）後、底面の清掃をして、放置され、廃棄されたものと考えられる。

〈B群窯跡〉 2次底面が確認されたのは、第4・5・7・8・9号窯跡である。第6号窯跡は燃焼部に大きな搅乱があり、第10・11号窯跡は底面直上まで削平をうけているため確認できなかったが、総体的に見て、各窯跡は最低1回の補修が施されている可能性が強く、最低2回の操業が想定される。補修された部分は、燃焼部底面だけであることから、焼成部底面に残っている焼台は最終操業段階の使用状況を反映していると考えられる。瓦を使用した焼台は第5・7・9（11は削平）号窯跡と1基置きに遺存良好である。また、調査時の焚口部の横断面観察（図・写真なし）では、第4号に第5号、第6号に第7号の堆積上が覆っていたことが確認されている（調査日誌より）。以上のことから、2基1対の左側に位置する第5・7・9・11号窯跡の方が最終的に操業された窯跡と判断される。また、瓦と須恵器の出土状況をみると、第4・6・8・10号窯跡が須恵器が多く、須恵器坏口縁部の一部を欠いて、逆にした焼台もあり（第8・10号窯跡）、一方、第5・7・9・11号窯跡は瓦が多い。このことから、最後の操業順序は、2基1対の右側で須恵器を焼成した後、左側で瓦を焼成して操業を停止したと推定される。

〈C群窯跡〉 第12・14号窯跡は初期構築底面を最後まで使用しているが、燃焼部側壁に補強瓦をもっており、燃焼部側壁のみの補修の可能性もある。第13号窯跡は燃焼部底面が3面確認され、焼成部側壁は2面認められる。第15号窯跡は燃焼部から焼成部下端にかけての底面が2面、燃焼部側壁に補強瓦、焼成部側壁の一部が2面確認された。補修が確実に認められるのは、第13・15号窯跡であり、1基置きに補修状況が異なっている。瓦と須恵器の出土状況から、全ての窯跡で瓦は焼成したと考えられるが、須恵器は第15号窯跡だけで焼かれた可能性がある。最終底面が清掃されているため、焼台の遺存状況から最終段階で何を焼成したのかは明瞭ではないが、第13・15号窯跡は補修があり、また、前部下方に灰原を残していることから推定すると、最終操業は第13・15号窯跡の2基である可能性が強い。そして、焼成されたものは、第15号窯跡での出土状況を参考にすると、須恵器である公算が高い。

(覆屋跡について)

B群窯跡の8基全体に架かる覆屋の規模は桁行4間、梁行2間、平均値11.3m×4.7mである。柱穴の配置・柱間・柱穴の深さから推定される上屋の構造は、①斜面の傾斜に平行する傾斜屋根、②斜面の傾斜に関係なく水平な水平屋根、③P字列桁行を棟とする切妻屋根などが考えられる。また、軒高は最大で柱間の $\frac{1}{2}$ の長さまで延長可能であり、屋根の高さは最大で柱穴の深さの6~7倍まで可能であること^(註1)を参考にすると、屋根の最大の規模は約12m×約6m、屋根の最大の高さは約3~3.5m(長さ約4丈、広約2丈、身高約1丈)に復元できる。ただし、覆屋が一般的でない現状では、簡易なものであった可能性の方が強い。

窯跡数基全体を覆う建物について、全国的に類例を知らない。ただ、1例のみ、その可能性が考えられる窯跡として、東京都瓦屋根瓦窯跡(大川:1972)がある。これは、4基のロストル式平窯の上方のテラス上に窯の左右に位置して計5個のビットが検出されているものである。このビットは柱穴であり、前方に屋根を出して窯4基を覆った可能性があるが、前方に対になる柱穴は確認されていない。報告ではテラスにだけ架けた屋根を想定しており、類例のない現状では本例も覆屋として断定はできない。尚、窯跡1基を覆う建物とされているものに、京都市石作窯跡1号窯がある(寺島:1979)。

このように、全国的に例を見ないものが、何故、本窯跡のB群にのみ存在するのであろうか。屋根を架ける必要性として、常識的に雨水の防止が挙げられる。しかし、他の窯跡に例がないことから、この考えは退けざるをえない。雨水流入の防止策としては、窯の周囲に溝を掘る例があるが、B群の周囲には溝がなく、代って、覆屋が架けられている。雨水の防止以外の必要性を探るための解決の糸口として、天井部構架材が参考となる。樹種同定を行なった構架材の中には年輪の組織構造から、その伐採季節が秋~冬であることが判明しているものがあり、窯構築も、この季節と考えられている。窯の操業も多分この季節であろう。農閑期である秋~冬

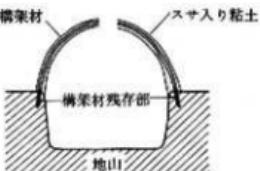
季に窯が操業されていることは、既に指摘されている通りである（中村：1980）。東北地方は当然ながら、冬季に降雪量の多い地域である。このことから推定すると、B群の覆屋は雪対策の可能性が考えられるようである。（註12）そして、更に、東北・北陸などの雪国に於いても窯が確認されていないことを考慮すること、B群窯跡は雪の降る季節で、生瓦の乾きが悪く、また、凍ることがあったにもかかわらず、短期間に大量の瓦・須恵器を焼成しなければならないような、早急で、差し迫った必要性があったために操業されたものとも考えられる。それは、貞観11年5月の陸奥国大地震直後の状況を反映しているのであろうか。

（天井部構架材について）

A・B・C群の12基の窯跡で、天井部構築の際の芯材である構架材の先端部分（炭化材）や空洞化してその痕跡だけを残すものが確認されている。窯体側壁の外側で検出されたものと窯体内部で検出されたものがある。内部で検出されたものは、側壁の補修に伴うものである。外側で検出されたものは、側壁からの距離が5～30cm、その間隔が10～40cmと一定ではない。これは、数次の天井部の造り替えを反映しているものと考えられるが、あるいは、構架材を突き刺す位置がさほど厳密ではなかった可能性もある。窯体の左右で必ずしも対になって検出されていないことからも頷ける。いずれにしろ、半地下式窯の場合、アーチ状の骨組みにスサ入り粘土を貼り付けて天井部を構築したことが実証された。（ただし、A群ではスサ入り粘土は確認されていない。）また、窯体長軸方向での天井部骨組みの強化方法を探るために、数点の崩廃土を割ってみたが、その痕跡は確認できなかった。

炭化した構架材49点を樹種同定にかけたが、12種類に同定された。最も多かったのが、クマシデ属（アカシデ）で、その他、コナラ節、サクラ属、ハンノキ属などがある。これらは、周辺から伐採したものであり、硬く、強靭なものを使用している。また、材の太さは1cm前後のものが多いが、これは太い材の芯材ではなく、もともと細いものを伐採して使用しているようである。また、左右対になる位置にあるものでも、樹種の異なるものもある。このことから、骨組みの構築方法として、①1本の材を対になる位置に刺す方法、②1本の材を対になる位置に刺さずに、ずらして、天井部で交叉させる方法、③2本の材を対の位置に刺して天井部で結ぶ方法、④2本の材をずらして刺して、天井部で交叉させて結ぶ方法などが考えられる（第91図）。

天井部構架材の確認できた窯跡としては、県内では岩出山町合 構架材 戰原瓦窯跡—5基の窯跡で検出されているが、径5～10cmと太いものである（宮多研：1986）。県外では、秋田県羽後町足田遺跡 2号窯跡（秋田県教委：1967）、秋田市手形山窯跡1・2号窯跡（秋田考古学協会：1974）を知る。



第91図 天井部構築想定図

(燃料材について)

燃料材と考えられる試料3点の樹種同定の結果は、ブナ属・サクラ属・モチノキ属であった。試料点数が少ないので、これが燃料の全てではないと考えられる。

現在、焼き物の焼成にはマツ材が良いとされている。また、古代に於いても、大阪陶邑窯跡での検討で、6～7世紀以降にはマツ材の使用が盛んになることが指摘されている（西田：1978）。これは、須恵器や瓦の生産のために燃料として大量の木材を伐採していった結果、窯跡群周辺の植生の二次林化が進み、ついにはアカマツ二次林に変化したものと考えられている。

しかし、本窯跡では試料点数は少ないが、全て広葉樹であり、窯跡の周辺にアカマツ二次林が広がっていた可能性については指摘できなかった。アカマツ二次林の形成には、地域的片寄り（西日本と東日本）があるのか、それとも、一時的なものであるのかについては、今後の試料同定の増加によって解決されるであろう。

(2) 土坑

発見させた土坑は8基である。全てb沢に位置している。

【第1号土坑】 堆積土中に10世紀前半に降下したと考えられている灰白色火山灰が認められる。火山灰の上・下層から瓦・須恵器・土器が出土している。須恵器杯をみると、火山灰下のものは大部分がB群窯跡期のものであり、C群窯跡期のものは1点のみである。このことから、この土坑の掘削はB群窯跡構築時か操業中と考えられ、B群窯跡に関連する遺構と推定されるが、特別な施設がないため、その性格は不明である（可能性として、たとえば粘土採掘坑、瓦捨て場、水溜め場、粘土捏ね場などが考えられる）。

【第2号土坑】 土坑中には純粋な白色粘土だけが詰まっていることから、所謂粘土窯（粘土の貯蔵穴）と考えられる。分析の結果、①第4号窯跡直下の白色粘土（地山）とほぼ同様の重鉱物組成を示し、②共に陶土に適したもので、③軽鉱物組成がB群窯跡の製品（瓦・須恵器）に近似するというデータが得られた。このことから、この白色粘土は五本松窯跡の周辺にも存在する粘土であり、B群窯跡の製品の原材料として使用された可能性の強いものであると、推測することができる。調査終了後、陶芸家の大場拓俊氏に依頼して、この粘土だけを使って、須恵器杯A I類と同様の器形・法量のものを酸化焰焼成（約1,300°C）で焼いていただいた。完成した素焼きの杯は、砂粒を多く含み、肌の粗いもので、須恵器杯の素地よりも、むしろ、瓦の胎土に近いものであった。このことから、この白色粘土は須恵器製作用の陶土と考えられるよりも、瓦の原材料として使用された可能性の方が強いものであると考えられる。（註13）

仮に、白色粘土が瓦の原材料であると考えた場合、この白色粘土塊（長さ：約100cm、幅：約90cm、厚さ：約45cm）から平瓦用の粘土板は何枚とができるのであろうか。平瓦の平均的規格は長さ：約40cm、幅：約30cm、厚さ：約2.5cmであるが、焼成中の収縮を勘案して、

長さ：約45cm、幅：約35cm、厚さ：約3cmの粘土板を切り取ると仮定すると、約90枚の粘土板ができるが計算になる。「延喜式」木工寮（10世紀初頭）の作瓦の条に「…工一人日造瓦九十枚…」とあり、数量的近似に注目したい。なお、この白色粘土が意識的に土坑内に詰められていたことを考えると、瓦の原材料として一般的な粘土とは違った性質の粘土（たとえば、耐火度の高い粘土など）で、一般的の粘土と混ぜ合わせて使用するものであるため、特別に貯蔵されていたものとも考えられる。「延喜式」木工寮の人担の条の瓦の運搬等に関する規定の中に「…白上 赤土各三斗 沙二斗五升…」とあり、この白土に相当するものかもしれない。窯跡出土の瓦の断面を観察すると、白色粘土と赤色粘土が練り込まれた状態になっているものが認められることからも、一種類の粘土と砂だけから瓦が作られているのではないことは明白である。いずれにしろ、この白色粘土はB群窯跡で焼成された瓦の原材料と考えてよいであろう。台原・小田原窯跡群の中で、第2号土坑と同様の白色粘土を貯蔵した土坑の報告は現在のところない。

〔第3号土坑〕 平面形が整った長方形で、深く、堆積土が人為的埋土と考えられることから柱穴掘り方の可能性があるが、柱痕跡は認められなかったため、その性格は不明である。遺構の切り合いから、第1号土坑より新しいと言えるだけである。

〔第4・5号土坑〕 堆積土中に窯体崩壊土や瓦片を含んでいる。位置的にはC群窯跡の下方にあり、C群窯跡期か、それ以降のものであろう。その性格は不明である。

〔第6号土坑〕 堆積土が人為的埋土であり、漆器片・寛永通宝が出土していることから墓壙と考えられる。六道鏡である6枚の寛永通宝の中で、初鑄年代の最も新しい四ツ宝鏡（1708年）から18世紀（江戸時代）以降の墓であることがわかる。

〔第7・8号土坑〕 堆積土中に瓦・須恵器を含み、上部が灰白色火山灰で覆われている。C群窯跡に近接しており、須恵器はもC群窯跡期のものに限られることから、C群窯跡期のものである。その性格は不明である。

以上、8基の土坑を整理すると、その所属時期は、平安時代のもの（第1・2・(4)・(5)・7・8号土坑）、江戸時代以降のもの（第6号土坑）、不明のもの（第3号土坑）となる。その性格の判明できたものは、粘土の貯蔵穴である第2号土坑と墓である第6号土坑だけである。

〈最後に〉

本報告書の作成にあたり、多くの方々の御指導・御教示を頂いた。特に、東北歴史資料館・桑原滋郎氏、多賀城跡調査研究所・進藤秋輝氏、白鳥良一氏、高野芳宏氏、丹羽茂氏には、幾度となく、多岐にわたる御指導・御鞭撻を頂いた。記して厚く謝意を表する次第である。

註

- 1) 本窓跡の丸瓦は多賀城分類のⅡB-a類である。本類は小口面・側面にヘラケズリ調整がほどこされているものとされている（宮多研：1982）。本窓跡の丸瓦の側面には明瞭にヘラケズリ調整が認められず、分割後無調整の可能性が考えられるものがある。多賀城ⅡB-a類の全てにヘラケズリ調整が施されているのか、時代的傾向性を理解する上でも、再検討の必要がある。
- 2) 「十」と判読可能であることは、奈良国立文化財研究所・上原真人氏にも御教示頂いた。
- 3) 平瓦N・V類も凹型台使用の可能性を考えた。ただし、凹型台使用の根拠とした木目の痕跡や両側縁寄りの帯状のつぶれが全てのN・V類に確認された訳ではない。また、帯状のつぶれが顯著であっても、木目の痕跡のないもの（V類）なども存在する。N・V類の凹型台使用の可能性については、N・V類の中で、上記の特徴の認められるものから帰納して推定したものである。客觀的事実として厳密に区別した場合、N・V類の中には、凸凹両面の特徴から、多賀城ⅡC類としなければならないものは存在する。しかし、凹型台を確実に使用しているI・II類の中には、凸面の繩印きが全面つぶれていても、木目の痕跡の認められないものや、凹型台压痕があっても、凸面の繩印きのつぶれが弱く、部分的であったり、凹面のナデ調整の難なものもある。瓦の乾燥の具合や凹型台の古さ、凹面ナデ調整の強さなども関係していると考えられる。本報告では、上記の特徴の認められるものの存在とA～C群窓跡全てに凹型台压痕を有するものが存在することから総合的に帰納して、本窓跡の平瓦全てが凹型台も使用して製作されたものと理解したい。今後、他の属性も含めた検討が必要である。
- 4) 凹型台压痕をもつ破片③の数量がB群→C群→A群と少なくなることについて、多賀城ⅡB類が減り、ⅡC類が増加すると考えることもできるが、本報告では製作技法上のⅡC類は存在しないのではないかと理解していることから、③破片の変化は、平瓦凹面ナデ調整の簡略化と表裏一体となってあらわれた結果と考えたい。
- 5) 瓦は中・小のものがある。口縁部は、受口状に上方につまみ上げられているが、下方にも突出し「N」字状を呈するものもある。
- 6) 名古屋大学・斎藤孝正氏の御教示によると、猿投窓での底部円柱づくり（柱状高台技法）の開始は回転糸切り無調整の碗Aが出現する岩崎25号窓式（8C中葉）頃の可能性が考えられている。また、灰釉陶器も粘土組づくりの確認例が増えているようである。
- 7) その他、白石市八幡坂窓跡（1986年調査）にも認められることを、調査者の宮城県文化財保護課・菊地逸夫氏に御教示頂いた。
- 8) 前川 要氏の論文（1984）の灰釉陶器の製作技術復原の中で使用されているものを借用した。液体状粘土と説明されている。簡単に言えば、水をつけてロクロナデ調整する時にできるベタベタした泥である。五本松窓跡での須恵器窓の製作技術の復原を担当していただいた陶芸家・大場拓俊氏によれば、当地では、これをドベ（泥）と言うようである。尚、大場氏には、製作技術の復原の他、出土粘土での土器の施成や陶器の見方・窓の構造等について、多くの示唆に富む御教示を頂いた。記して感謝の意を表します。
- 9) 灰白色火山灰については、これを広域テフラである「十和田a火山灰」（915年降下）と同定する見解もある（町田・新井・森脇：1986『地層の知識—第四紀をさぐる』『考古学シリーズ』8）。
- 10) 多賀城魔寺跡の報告書では、焼失年代を塔跡出土の灰釉陶器段皿と碗が折戸53号窓式であることから11世紀後半としている。この灰釉陶器は、斎藤孝正氏の御教示によれば、段皿は墨笠30号窓式1型式、碗は光ヶ丘1号窓式（黒笠90号窓式3型式）ではなく9世紀代におさまるものである。このことから、この灰釉陶器は同層から出土している齒車文軒丸平や蓮珠文軒平瓦の年代と矛盾するものではなく、焼失も第Ⅳ期内の可能性が考えられる。
- 11) 仮に、陰刻花文軒丸瓦を補修瓦とすると、A瓦群は、多賀城が古代陸奥国の国府として機能していた最終末頃の瓦群となろう。つまり、A瓦群は陸奥国官窓で生産された最も新しいタイプの瓦群となる。

- そこで、A瓦群の中で量的に多い平瓦V類の属性を再整理しておく。①長さが短く、平面形は長方形である。②凹面の布目の粗いものが多い一方、極細いものも混じる。③凹面ナデ調整が指ナデ状で離であるのに対応して、凸面の継印き日のつぶれが顕著ではない。④凸面がデコボコである。⑤側縁断面形状b型である。
- 12) 古窯跡研究会（代表・渡辺泰伸氏）の御厚意により、安養寺中間窯跡の瓦と須恵器、安養寺下窯跡の瓦を実現させて頂いた。
 - 13) 多賀城跡政府本文編（1982）の第Ⅶ章1(2)bの中では、春日大沢瓦窯跡の平瓦にⅡB類があり、均整草文軒平瓦721B-bと併存しているとの記載がある。しかし、第Ⅷ章の考察の段階では、第Ⅷ期の平瓦は全てⅡC類（日の出山窯跡A地点例を除く）であるとしている。
 - 14) 宮城県文化財保護課・佐藤則之氏より御教示を頂いた。
 - 15) 多賀城跡出土の瓦を東北歴史資料館・多賀城跡調査研究所の御配慮により実現されて頂いた。その時に、平瓦凹面のナデ調整が全く施されておらず、凸面の継印き日の全くつぶれていないものを3点確認した。これは、正に、特徴からⅡC類として分類されるものである。このことから、四型台を使用しないものが、やはり存在するとした方が妥当なのかもと考えたが、ここでは、これまでの観察から、以下のように理解しておきたい。

四面のナデ調整の仕方は、当然、表裏一体となって、凸面の継印き日のつぶれ具合に反映する。ナデ調整の簡略化・省略化の過程で、次第につぶれ具合も顕著ではなくなる。生瓦の乾燥具合も関係するが、四型台の上で、ナデ調整を全く施さない場合、つぶれ具合も不明瞭となることになる。そして、回転する四型台の機能として、面取りヘラケズリもあることを考えると、ナデ調整が全く施されないとしても、その瓦が四型台を使用しないものと捉える必要はないであろう。3点の面取りの方向は確認できなかった。

また、ヘラケズリの方向については、Ⅲ期の平瓦に、逆時計回りのものを1点確認した。

 - 16) 窯跡の調査は実施していないが、1号土坑から瓦と須恵器の良好な一括資料を得ている。
 - 17) 体部外傾度は、奈良国立文化財研究所『平成京発掘調査報告Ⅱ』（1962）・宮城県多賀城跡調査研究所『多賀城跡政府本文編』（1982）を参考とした。
 - 18) 安養寺中間窯跡出土の須恵器は、仙台市文化財課・渡部弘美氏と多賀城跡調査研究所・村田晃一氏の御厚意により、両氏が再実測したにも墨入れをしたものである。尚、安養寺中間窯跡の环は報告書には8点載っており、今回の図はその一部である。また、この环は、岡田・桑原（1974）で9-a類とされているものであるが、再実測と破片の実見によると、軽い手持ヘラケズリが施されており、厳密には無調整ではない。ただし、その再調整は軽いもので、器形への影響の認められないものである。
 - 19) 三角ダイアグラムは、环の口径・底径・器高の計測値を加え、その値で口径・底径・器高の計測値の各々を割り、その商を百分率で表してグラフ化したものである。
 - 20) 須江熊塚窯跡の須恵器は、河南町教育委員会・高橋守克氏の御厚意により実見させて頂いた。法量については、高橋氏の御教示による。また、図は氏の作成したものを使用させて頂いた。尚、窯跡の年代についても、本窯跡の資料との比較を通して、共同で検討した。
 - 21) 9C後半代に須恵器の切り離し技法・法量・形態が変化することについては、既に、岡田・桑原両氏によって指摘されている（1974）。本窯跡の資料から、そのことが更に詳細に検討できたことになる。
 - 22) AⅢ類タイプの上限について若干補足しておきたい。多賀城跡第Ⅱ期の瓦窯である蟹沢中瓦窯跡の第2造構（ロストル式平窯）からは、須恵器も出土している。この环は、「再酸化、または、焼の不十分なため、色調は体部が赤褐色であり、底部がいくらかくすんだ褐色」のもの（口径14.3cm、底径5.0cm、器高4.8cm）で、その器形は輪形であり、口径の比は1:0.36である（渡辺：結誠：1972）。器

高がややあるが、器形・法量から、この杯はAⅢ類タイプのものである。この杯については、岡田・桑原両氏による解釈と、これに対する渡辺・結城両氏からの反論がある。岡田・桑原両氏は「多賀城周辺における古代杯形土器の変遷」(1974)の中で、この杯は「須恵器土器10-a類とすべきもの」であり、「瓦との共伴関係でとらえることはできないものであろう」とした。これに対して、渡辺・結城両氏は「陸奥国官窯跡群II—蟹沢中窯跡再考」(1976)の中で、杯の窯跡での出土状況を再検討し、「重圓文軒丸瓦・單弧文軒平瓦との共伴は明らかである」と結論付けている。調査中に、この杯を取り上げられた結城氏に再確認したが、擾乱や自然流入等での年代の新しい杯の混入したものとは考えられないとのことである。すると、AⅢ類タイプの杯は多賀城跡第Ⅱ期(8C中葉～後半)に、その存在が確認されることになり、AⅢ類タイプの上限の問題に係わってくる。現状では、8C後半代の窯跡出土の須恵器杯には同様の例がない。のことから、この杯は蟹沢中窯跡での一時的な特殊例とすべきかもしれないが、一方、一般的の杯(逆台形箱型の杯)と併行して生産され続けられる別器形(椀形)の杯の可能性もある。仮に、後者であった場合、AⅢ類タイプの上限は多賀城跡第Ⅱ期となり、以後、一定疊重的に生産され続けるが、多賀城跡N-1期頃に一般的の杯に取って替へ杯の主体を占め盛行するものとなる。いずれにしろ、現状では、多賀城跡N-1期以降が盛行期であるとする理解にかわりはない。AⅢ類タイプ杯の出現期とその後の変遷過程については、今後の資料の増加により、詳細に検討されることになろう。また、蟹沢中窯跡第2遺構からは、正に「碗」とすべき高台付杯も出土している。尚、AⅢ類タイプ杯が8C中葉頃に出現し、上記のような変遷をとるとすると、これは、猿投塚の須恵器碗A(斎藤分類)と同じ様相を示すものとなる。

- 23) E群土器中に含まれているAⅢ類タイプの杯の盛行をこのように捉えると、E群土器の盛行期も10世紀前半でも934年以前と推定される。事実、多賀城報文: 1982年に於いても、表48「土器群の年代」を見ると、このように作表されており、更に遡る可能性がある。
- 24) 本文中でとりあげた灰釉陶器については、名古屋大学・斎藤孝正氏と大手前女子大学・前川 要氏に御教示頂いた。その生産年代については、全体的に斎藤氏の方が新しく考えられている。
- 東山遺跡土器窯の灰釉陶器の窯式と生産年代は、斎藤氏が崩築90号窯式2型式(9C第4四半期)、前川氏が実見されており、崩築90号窯式前半(860年～880年)である。土器窯出土須恵器杯の下限は、五本松C群段階まで下らないことから、前川氏の年代観と整合する。
- 25) 水入遺跡の灰釉陶器については前川氏の御教示による。N層段皿は黒竪14号窯式(9C前半～第3四半期前半頃)、I層皿は黒竪90号窯式(9C第3四半期後半～第4四半期)である。
- 26) 中峰A遺跡の灰釉陶器は、斎藤氏(3住皿～黒竪14号窯式2型式: 9C第3四半期、1住皿～黒竪90号窯式～折戸53号窯式: 9C第4四半期～10C中葉)、前川氏(3住皿～黒竪14号窯式、1住皿～黒竪90号窯式)である。前川氏の年代が須恵器から検討された年代と矛盾しない。尚、灰釉陶器は貴重品であり、伝世する可能性がある。つまり、在地の新しい土器群に生産年代の古い灰釉陶器が伴出しても不思議ではない。
- 27) 安久東遺跡2住の灰釉陶器は、斎藤氏によれば、折戸53号窯式2型式(10C第3四半期)、前川氏は実見されており、東濃の大原2号窯式(折戸53号窯式2段階)(10C第2四半期)である。
- ※以上の灰釉陶器の生産年代については、前川氏の曆年代が、今回、検討した須恵器杯の年代観と矛盾しない。
- 28) 灰釉陶器碗は堆積土出土のものである。この層序関係を踏まえると、安久東2住の年代は更に古くなり、その結果、五本松AⅢ類タイプの下限も更に遡ってしまう可能性もある。今後の、多賀城E群土器段階の層位的かつ実年代の把握できる資料の出土に期待したい。
- 29) 杯1種類だけの様相は、消費地である集落跡でも認められる。例として、南小泉遺跡1号住居跡貯藏穴状ビット出土の杯15点は全てAⅢ類タイプ(法量1:0.41)であり(渡部: 1983)、泉市宮下遺跡第1号住居跡土坑出土の杯21点も全てAⅢ類タイプ(法量1:0.43)である(佐々木: 1980)。

- 30) 斎藤孝正氏の御教示による。
- 31) 註30に同じ。
- 32) 東京都教育庁文化課・福田健司氏の御教示によると、南多摩窯跡群に於いての「磁器指向型」の須恵器はG41号窯跡出土の高台付皿の形態に認められ、その年代は9C前半に遡ると言う（服部・福田：1979）。
- 33) A III類を生産したC群窯跡の焼成部傾斜角度が急であることも関係があるのかもしれない。
- 34) 註30に同じ。
- 35) 新潟県教育委員会・板井秀弥氏の御教示によるとコテの使用は、回転糸切り技法や「輪」形態と共に東海地方の系譜を引くものであり、コテ使用の「輪」は今池Ⅶ期（8C後半）に出現し、今池Ⅷ期（9C後半）に供應形態全体の7割を占めるとされている。
- 36) 仙台市教委調査以外で実見した赤燒土器には、東北大学埋蔵文化財調査委員会が調査した仙台市芦の戸遺跡出土のものがある。大塚拓俊氏の御原意で観察する機会を得たが、环と高台付环にコテ状工具の使用が認められた。この赤燒土器は10C前半頃のものであろう。
- 尚、関東地方に於いても、須恵系土器質土器（赤燒土器）の环にカキ口状の工具の使用痕跡が認められている（落川遺跡など）が、これはコテ使用痕とは異なっている（福田鉢司氏の御教示による）。
- 37) 「表衫ノ入式初期」とされている上新田遺跡（小井川：1981）出土の土器器の中で、第10号住居跡の高台付环は、同遺跡の他の住居跡では出土していない回転糸切りのものであり、环部は輪形である（正に器種「輪」である）。土器器に於いては、この「輪」が「輪形」环一無高台輪に先行して表れる可能性がある。
- 38) ロクロ調整後内外面ヘラミガキ（回転ミガキが多い）・黒色処理の土器器环や、一般の高台付环（輪）や高台付皿などの形態にも施釉陶器輪の模倣の可能性があることは、斎藤孝正氏からも御指摘があった。また、ロクロ調整後内外面ヘラミガキ・黒色処理されている上器は、10C中葉頃とされる多賀城F群土器中の环（白鳥：1980の第10図1）や11C頃とされている鹿島遺跡第1号窯出土の深碗形の高台环（佐々木：1984）などもあり、同種土器群自身の変遷も考えられる。尚、他に、赤鬼上遺跡表土（阿部・黒川：1980）、手取遺跡第4A・B号住居跡（平坂・阿部：1980）、家老内遺跡井戸跡（真山：1981）、五輪C遺跡第4・8号住居跡、井戸跡（小野寺：1979）など出土のものにも同種土器がある。
- 39) 青木遺跡13住の灰陶器皿は報文に於いて11C頃とされているものである。今回、斎藤氏と前川氏から御教示を頂いた。斎藤氏は黒窯90号窯式3型式（10C初頭：9C代におさまる可能性あり）、前川氏は実見されており、黒窯90号窯式（9C後半）とされている。尚、青木遺跡の資料は、丹羽氏の検討によつて、21住土器を9C前半とされたが、当然、全ての住居が9C前半ではない。報文では21住土器は第I群上器、13住土器は第II群下器、赤燒土器の共伴するものを第III群土器としている。
- 40) 9C後半段階は、「磁器指向型」の導入段階である。施釉陶器の影響の可能性がある土器器环・須恵器环の輪形化、施釉陶器を直接模倣した土器器輪、皿や内外面ヘラミガキ黒色処理された土器群の存在、赤燒土器・須恵系土器の輪形杯の出現などである。10C以降の在地の土器群（土器器・須恵器・赤燒土器・須恵系土器・内外面ヘラミガキ黒色処理の土器）への「磁器指向型」、施釉陶器の影響や模倣については、他の製品からの影響・模倣も含めて、今後の詳細な検討が必要である。全般的傾向性の中での、各土器群への影響・模倣の具体的な様相（器形・技法・器種について）、各土器群の変遷過程、各土器群相互の関連（影響・土器組成・器種構成）、赤燒土器と須恵系土器の関係、土器群総体としての画期、各土器群の生産体制などについての把握といった多くの課題が残されている。
- 41) 覆屋の復元については、東北工業大学・佐藤巧氏の御指導を賜った。
- 42) 覆屋の機能、雪対策の可能性については、奈良国立文化財研究所・西村康氏からも御教示を頂いた。
- 43) 岩藏されていた白色粘土中には砂が多く含まれており、貯蔵する前に、砂を混ぜ合わせている可能性もある。

VII. 分析・同定

山田一郎・庄子貞雄 五本松窯跡の火山灰と粘土
高橋利彦 五本松窯跡D地点出土炭化材同定

五本松窯跡の灰白色火山灰と粘土

東北大學農學部 山田一郎・庄子貞雄

1. 灰白色火山灰

表1には当遺跡より出土した灰白色火山灰と考えられる火山灰と宮城県栗原郡志波姫町の御駒堂遺跡の灰白色火山灰の1次鉱物組成を示した。重鉱物組成(比重2.96以上)をみると両火山灰ともシソ輝石、普通輝石、磁鐵鉱から成り、軽鉱物組成は火山ガラスが圧倒的で少量の斜長石が認められた。また、火山ガラスの形態も両火山灰とも発泡性の良いカスプ型が大半であり、ほぼ同一であった。以上の結果は、本火山灰は宮城県内に広く分布する灰白色火山灰と同一の火山灰であることを示している。

2. 粘土鉱物組成

図1には第4号窯跡直下の白色粘土(地山)(No.1)、第2号土坑の白色粘土(貯蔵粘土)(No.2)、土坑側壁(地山)の土壤より分離した粘土(No.3)、そして第9号窯跡の側壁(地山)より分離した粘土(No.4)のMg飽和のX線回折図を示した。第4号窯跡直下粘土は7Åと14Åに非常に強いピーク、10Åに弱いピークを示した。第2号土坑の白色粘土も同様であった。土坑側壁のピークは脱鉄処理をしない場合はNo.1・No.2に比べて小さかった。脱鉄処理では14Åと7Åに明瞭なピークが認められ、14Åのピークはシャープであった。第9号窯跡の側壁の試料は脱鉄処理をしても結晶性粘土鉱物の存在を示さなかった。No.1およびNo.2の粘土の14ÅのピークはMg—グリセロール処理で18Åに膨張し、K飽和風乾で14Åから10Åにかけ連続したピークがみられ、10Åのピークは強化された。K-300°C処理では14Åのピークは10Åに移動した。No.3の14ÅのピークはMg—グリセロール、K飽和風乾処理では変化せず、K-300°C処理で14Åから10Åにかけての連続したピークになった。この14Åのピークの一部はK-550°C処理でも存在した。従って、No.1とNo.2の14Åのピークは膨張性2:1型鉱物に由来するものであり、No.3の14Åのピークは2:1-2:1:1型中間種鉱物と少量のクロライトによるものであった。

Mg飽和粘土の7Åのピークは、No.1、No.2、No.3の各試料とも、Mg—グリセロール、K飽和風乾、K-300°Cの処理では変化せず、K-550°C処理で焼失した。従って、これらの試料中の7Åは1:1型鉱物に由来するものであった。

写真1から写真6には前記のNo.1からNo.4の粘土の電子顕微鏡写真を示した。No.1とNo.2は管状と板状の粘土から成った。前記のX線回折結果とあわせて考えると、管状の鉱物は管状ハロイサイトであり板状の鉱物はスマクタイトであった。No.3の粘土も形態はNo.1、No.2と同様

であったが、板状の鉱物は前記したように2:1-2:1:1型の中間種鉱物がほとんどであった。No.4は写真4に示したような非晶質粘土から成っていたが一部には写真6に示したようなイモゴライトや写真には小さなかったがオバーリンシリカが認められた。

陶磁器原料として使用される鉱物はカオリナイトとメタハロイサイト(7Å)でハロイサイト(10Å)は成形水量を多く必要とし、乾燥収縮が大きいなどの理由からほとんど使用されない。当地で認められた白色粘土の1:1型鉱物はメタハロイサイトであり、またこの粘土に多く含まれていたスメクタイトは陶磁器用粘土で有名な木節粘土に含まれており、陶器作成上問題はない。従って、この白色粘土は陶器作成に適しているものといえる。

3. 白色粘土・須恵器の1次鉱物

表2には粘土鉱物組成の項で使用した4試料および第10号窯跡の須恵器(AⅠ類・BⅡ類・C類)、第15号窯跡の須恵器(AⅢ類)、第13号窯跡の平瓦、第11号窯跡の平瓦の重鉱物組成(0.1~0.2mm部分、比重2.96以上)を示した。尚、0.1~0.2mm部分は試料を軽く粉砕した後に分別し集めた。また、表3には各粉碎試料のX線回折分析の結果を示した。

表2より第4号窯跡直下の白色粘土の重鉱物は全て磁鉄鉱であり、第2号土坑の白色粘土には極少量の輝石と角閃石が認められた。しかし、No.1試料には両鉱物は含まれていなかった。土坑側壁および第9号窯跡の側壁の試料には角閃石が認められ、とくに土坑側壁試料には多かった。表には示さなかったが2つの側壁試料は白色粘土に比べ、0.1~0.2mmの軽鉱物部分で長石が多く、第9号窯跡の側壁試料には少量の扁平状火山ガラスが認められた。以上のことからみて側壁は白色粘土(No.1)とは異なる材料から成っていると考えられる。

須恵器および瓦の重鉱物組成はほとんどが不明鉱物であった。その他、第10号窯跡の須恵器(AⅠ類)、第13号窯跡の平瓦にはシソ輝石が、第10号窯跡の須恵器(BⅡ類・C類)には角閃石が認められた。粉碎試料のX線回折分析(表3)では、第10号窯跡の須恵器、第11号窯跡の瓦は石英がほとんどで、少量の長石、クリストバライド、トリディマイドが認められた。一方、第15号窯跡須恵器と第13号窯跡瓦は高温型長石であった。

No.1とNo.2の白色粘土では若干の一次鉱物組成の違いがみられた。これは、同じ白色粘土でも貯蔵されて使用されたと考えられる白色粘土(No.2)の方は、より良質の部分だけを使っていたかシソ輝石を含む材料を入れて練り込んだ白色粘土の可能性がある。No.2白色粘土がNo.5~7(須恵器)とNo.10(瓦)の原材料であった可能性は強いが、この点については、さらに元素分析などで確認する必要がある。また、No.8(須恵器)とNo.9(瓦)はNo.2白色粘土とは軽鉱物組成が異なることから、異なる材料が使用された可能性がある。

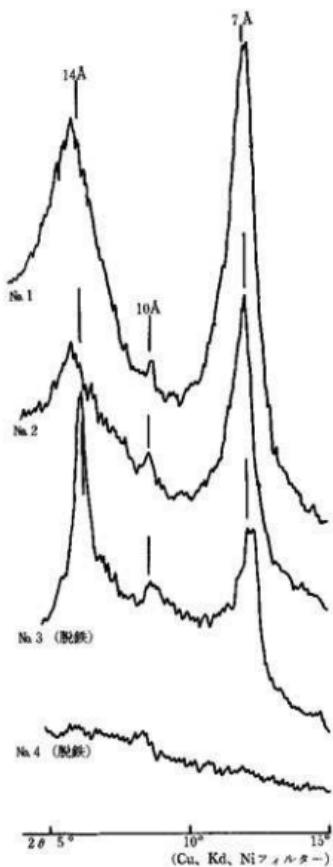


図1 粘土のX線回折図

Mg遮和、定方位試料

- No. 1 SO4直下の白色粘土
- No. 2 SK2の白色粘土
- No. 3 SK2の側壁
- No. 4 SO9の側壁

表1 火山灰の1次鉱物組成

試料名	主鉱物組成(質量%)			副鉱物組成(質量%)			合計
	シリカ	普通輝石	斜長石	水酸化物(重碳酸)	カルサイト	硫酸鉄	
元本灰	13	18	31	12	11	28	100
調査灰	18	21	19	22	15	4	100

表2 白色粘土、側壁、須恵器、瓦の重鉱物組成

試料名	サンプル名	重鉱物組成(質量%)				不明
		シリカ	普通輝石	角閃石	磁鉄鉱	
1 SO4白色粘土				100	—	—
2 SK2白色粘土	2	—	—	tr	98	—
3 SK2側壁	2	—	—	19	79	—
4 SO9側壁	2	tr	—	2	95	—
5 SO10(A I型)	4	—	—	—	—	96
6 SO10(B II型)	tr	—	—	2	tr	97
7 SO10(C III型)	2	—	—	7	tr	91
8 SO15(A III型)	8	tr	tr	—	—	91
9 SO13平瓦	8	—	—	—	—	92
10 SO11平瓦	tr	—	—	—	—	99

測定範囲: 0.1~0.2mm部分、比重2.96以上

表3 白色粘土、側壁、須恵器、瓦の結晶性鉱物組成

試料名	サンプル名	結晶性鉱物組成
1 SO4白色粘土	石英>>長石、クリストバライド、トリディマイト	—
2 SK2白色粘土	石英>>長石、クリストバライド	—
3 SK2側壁	石英>>長石、クリストバライド	—
4 SO9側壁	石英>>長石、クリストバライド	—
5 SO10(A I型)	石英>>長石、クリストバライド、トリディマイト	—
6 SO10(B II型)	石英>>長石、クリストバライド	—
7 SO10(C III型)	石英>>長石、クリストバライド、トリディマイト	—
8 SO15(A III型)	高保原菱石	—
9 SO13平瓦	高保原菱石	—
10 SO11平瓦	石英>>長石、クリストバライド、トリディマイト	—

※各試料を折出し、X線回折法により分析した。

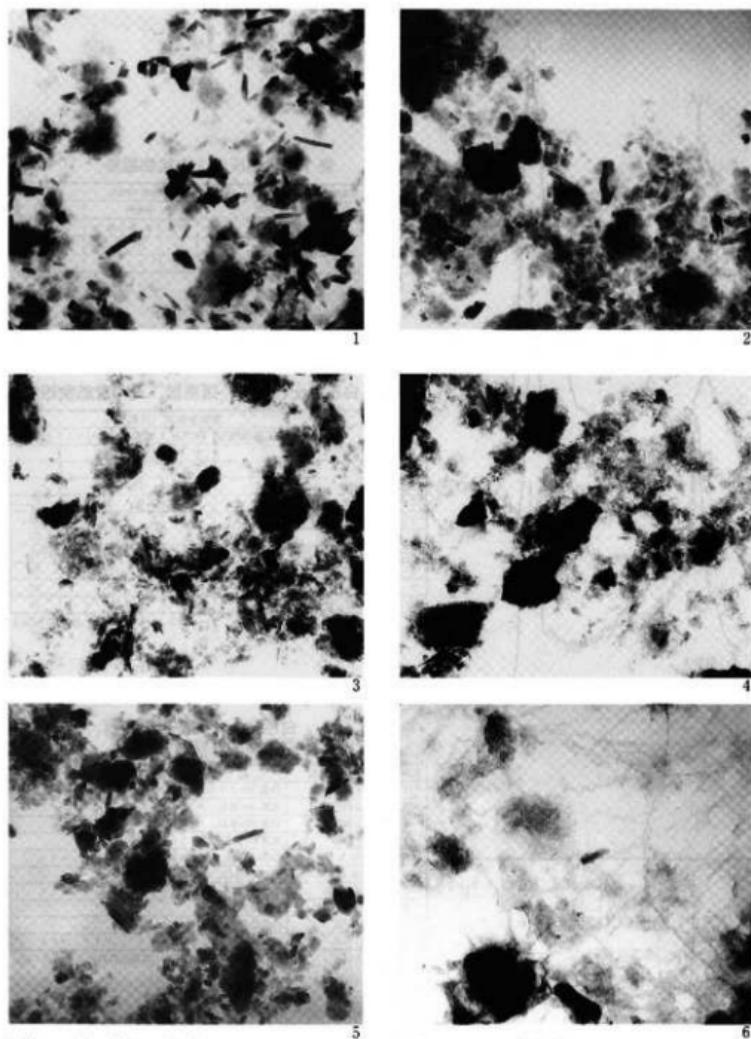


写真1 SO4直下の白色粘土

写真3 SK2側壁

写真5 SK2側壁(脱鉄処理)

写真2 SK2の白色粘土

写真4 SO9の側壁

写真6 SO9の側壁(脱鉄処理)

粘土の電子顕微鏡写真

五本松窯跡D地点出土炭化材同定

バリノ・サーヴェイ株式会社 高橋利彦

1. 試料

試料は53点で、平安時代のものとされる12基の半地下式窯（瓦や須恵器を焼いたもの）から検出された天井部の構架材とされるもの（No.1～49）と燃料材など（No.50～53）である（表1参照）。これらの窯跡は、現在の標高が約80m前後の沢の最奥部に位置しており、南東斜面に作られたSO4～SO11のグループ（B群窯跡）と、北東斜面に作られたSO12～SO15のグループ（C群窯跡）に分けられる。B群窯跡の方がやや古いもののとされており、両グループから北東に離れて位置するA群窯跡のSO2は、C群窯跡に近い時期のものとされている。

2. 方法

試料を乾燥させたのち、木口・柾目・板目三断面を作成、双眼実体鏡ならびに走査型電子顕微鏡で観察・同定した。同時に、顕微鏡写真図版（図版1～4）も作成した。なお、エゴノキ属類似種（No.47）は試料の状態が不良で3断面の観察ができなかったため、図版は作成していない。

3. 結果

同定結果を一覧表（表2）で示す。

つぎに、各試料の主な解剖学的特徴や一般的性質を種類ごとに述べる。なお、括弧のついた試料番号は同定の不確実なものを示す。

- クマシデ属の一種 (*Carpinus sp.*) カバノキ科 No.4、5、7、8、9、10、11、12、13、18、19、20、22、23、27、33、36、41、43、(45)

散孔材で、管孔は放射方向に2～4（時に10以上）個が複合する。横断面では梢円形、管壁は薄い。単穿孔を有し、壁孔は対列状～交互状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は異性Ⅲ～Ⅱ型、1～3細胞幅、1～40細胞高のものと集合組織よりなる。柔組織は短接線状およびターミナル状。年輪界は明瞭。

クマシデ属は、イワシデ (*Carpinus turzanicovii*)、イスシデ (*C. tschonoskii*)、アカシデ (*C. laxiflora*)、クマシデ (*C. japonica*)、サワシバ (*C. cordata*)の5種が自生する。このうちクマシデ・サワシバは段階穿孔を持つことで、前3種と区別できる。イワシデは本州（中部地方）・四国・九州の石炭岩地に生育し、アカシデは北海道南部・本州・四国・九州に、イスシデは本州（岩手県以南）・四国・九州に生育する温帯性落葉高木～低木である。現生種の分

布からはアカシデである可能性が最も高い。アカシデは山野に普通に見られ、二次林の構成種でもある。材はやや重硬で、割裂性が小さく、曲木や木地、薪炭材などに用いられる。

・ブナ属の一種 (*Fagus* sp.) ブナ科 №2、28、29、51

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～3個が複合、横断面では多角形、管壁厚は中庸～薄く、分布密度は高い。道管は単および階段穿孔を有し、階段穿孔の段 (bar) 数は10前後、壁孔は大型で対列状～階級状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は同性～異性Ⅲ型、単列、数細胞高のものから複合組織まである。柔組織は短接線状および散在状。年輪界は明瞭～やや不明瞭。

ブナ属には、ブナ (*Fagus crenata*) とイヌブナ (*F. japonica*) の2種がある。ブナは北海道南部（黒松内低地帯以南）・本州・四国・九州に、イヌブナは本州（岩手県以南）・四国・九州の主として太平洋側に分布する。イヌブナのはうがブナより低標高地から生育し、またブナのような大群落をつくることはない。材はやや重硬で、強度は大きいが加工はそれほど困難ではなく、耐朽性は低い。木地・器具・家具・薪炭材などの用途が知られている。

・コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種 [*Quercus* (subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*) sp.] ブナ科 №6、16、24、26、31、32、42、44、52

環孔材で孔圈部は1～2列、孔圈外で急激に管径を減じて漸減しながら火炎状に配列する。大道管は管壁厚く、横断面では円形～橢円形、小道管は管壁は中庸～薄く、横断面では多角形、ともに単独。半穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、1～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。柔細胞はしばしば結晶を含む。年輪界は明瞭。

コナラ節は、コナラ亜属（落葉ナラ類）の中で、果実（いわゆるドングリ）が1年目に熟するグループで、モンゴリナラ (*Quercus mongolica*) とその変種ミズナラ (*Q. mongolica* var. *grosseserrata*)、コナラ (*Q. serrata*)、ナラガシワ (*Q. aliena*)、カシワ (*Q. dentata*) といくつかの変・品種を含む。モンゴリナラは北海道・本州（丹波地方以北）に、ミズナラ・コナラ・カシワは北海道・本州・四国・九州に、ナラガシワは本州（岩手・秋田県以南）・四国・九州に分布する。材は一般に重硬で、加工は困難、器具・機械・檣・薪炭材などの用途が知られる。

・クリ (*Castanea crenata*) ブナ科 №25

環孔材で孔圈部は1～4列、孔圈外で急激に管径を減じて漸減しながら火炎状に配列する。大道管は単独、横断面では円形～橢円形、小道管は単独および2～3個が斜（放射）方向に複

合、横断面では角張った梢円形～多角形、ともに管壁は薄い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は異性、単列、1～15細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クリは北海道南西部・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木である。材はやや重硬で、強度は大きく、加工はやや困難であるが耐朽性が高い。土木・建築・器具・家具・薪炭材、樹木や海苔粗朶などの用途が知られている。樹皮からはタンニンが採られ、果実は食用となる。

・サクラ属の一種 (*Prunus* sp) バラ科 №37、39、(49)、53

散孔材で管壁厚は中庸、横断面では角張った梢円形、単独または2～8個が複合、晚材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、1～3細胞幅、1～30細胞高。柔組織は周囲状および散在状。年輪界はやや不明瞭。

サクラ属には、ヤマザクラ (*Prunus jamasakura*) やウワミズザクラ (*P. grayana*) など15種が自生し、多くの変・品種がある。また、モモ (*P. persica*) やスマモ (*P. salicina*) など古い時代に伝えられ栽培されているものもある。多くは落葉性の高木～低木であるが、バクチノキ (*P. zippeliana*)、リンボタ (*P. spinulosa*) の常緑樹も含まれる。このうちヤマザクラは、本州（宮城・新潟県以南）・四国・九州の山野に分布する落葉高木で、材は中程度～やや重硬・強韌で、加工は容易、保存性は高い。各種器具材をはじめ、機械・家具・楽器・建築・薪炭材など様々な用途が知られている。また樹皮は桺皮細工に用いられる。

・シラキ (*Sapium japonicum*) トウダイグサ科 №1

散孔材で、道管は年輪全体にはほぼ一様に分布する。管壁は厚～中庸で、横断面では角張った梢円形、単独および2～5個が複合する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は異性、1（～2）列、1～40細胞高。柔組織は散在状および短接線状。年輪界はやや不明瞭。

シラキは本州（岩手県南部・山形県以南）・四国・九州・琉球の陽好地などにやや普通な落葉小高木である。材はやや重硬であるが、加工は困難ではなく、仕上は良好である。大径木が少ないため、薪炭材として普通なほか小細工物・小器具材などに用いる。

・ヤマウルシ (*Rhus trichocarpa*) ウルシ科 №17、21

環孔材ないし散孔材で、環孔材とみれば孔團部は1～3列、年輪界付近ではかなり管径を減

する。管壁は厚～中庸で、横断面では梢円形～多角形、単独または2～10個が複合する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅲ（～Ⅱ）型、1～2（3）細胞幅、1～20細胞高であるが、時に上下に連結する。柔組織は周囲状、散在状およびターミナル状。年輪界は明瞭。

ヤマウルシは北海道から九州の山地にごく普通にみられる落葉小高木である。材は小径であるためまとまった用途はないが、薪材や小細工物、杭などの用途が知られる。枝葉は染料に、また若芽は食用となる。

・モチノキ属の一種 (*Ilex* sp.) モチノキ科 №50

散孔材で管壁は薄く、横断面では多角形、単独および放射方向に2～7（10）個が複合する。道管は階段穿孔を有し、段数は15～20（30）、壁孔は対列状に配列、放射組織との間では筋状となる。放射組織は異性Ⅱ型、1～4（6）細胞幅、1～30細胞高。柔組織は短接線状。年輪界はやや明瞭。

モチノキ属は、落葉性のアオハダ (*Ilex macropoda*) やウメモドキ (*I. serrata*) などと、常緑性のクロガネモチ (*I. rotunda*) やイヌツゲ (*I. crenata*) など約18種が自生する。属としては、水平的には北海道から琉球まで、垂直的には沿海地から亜高山まで分布し、また植栽されるものもある。材は一般にやや重硬～重硬で、狂いが少なく、（小）器具・旋作・薪炭材などに用いられる。またモチノキなど樹皮からとりももの得られるものもある。

・カエデ属の一種 (*Acer* sp.) カエデ科 №30

散孔材で管壁は薄く、横断面では角張った梢円形、単独および2～3個が複合、晚材部へ向かって管径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、壁孔は対列～交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1～5細胞幅、1～30細胞高。柔組織はターミナル状、周囲状または隨伴散在状、接線状。年輪界はやや不明瞭。

カエデ属には、イタヤカエデ (*Acer mono*) やイロハモミジ (*A. palmatum*) など約25種が自生し、また多くの品種があり植栽されることも多い。属としては琉球を除くほぼ全土に分布する落葉高木～低木である。一般に材はやや重硬・強韌で、加工はやや困難、保存性は中程度である。器具・家具・建築・装飾・旋作・薪炭材などに用いられる。

・リョウブ (*Clethra barbinervis*) リョウブ科 №14

散孔材で管壁厚は中庸、横断面では角張った円形、単独。道管は階段穿孔を有し、段は多数、壁孔は交互状～階段状に配列する。放射組織は異性Ⅱ型、1～4細胞幅、1～30細胞高。柔組

織は散在状。年輪界はやや不明瞭。

リノウブは北海道（渡島半島）・本州・四国・九州の主として陽向地に生育する落葉高木である。材はやや重硬で、割裂しにくく加工はやや困難、器具・旋作・玩具・薪炭材などに用いられる。また若葉は食用となる。

・ハイノキ属の一種 (*Symplocos* sp.) ハイノキ科 №35, 46, 48

散孔材で管壁は薄く、横断面では多角形～角張った梢円形、単独および2～5個が複合する。道管は階段穿孔を有し、段は多数。放射組織は異性II～I型、1～3(4)細胞幅、1～20細胞高であるが時に上下に連結する。柔組織は散在状。年輪界はやや不明瞭。

ハイノキ属には、常緑性のハイノキ節〔ハイノキ (*Symplocos myrtacea*)・クロバイ (*S. prunifolia*)など〕と、落葉性のサワタギ節〔サワタギ (*S. chinensis* forma *pilosa*)・タンナサワタギ (*S. coreana*)など〕がある。サワタギ以外の種は関東地方以西に分布することから、試料はサワタギである可能性が高い。サワタギは北海道から九州までの山野に普通な小高木で、材は重硬・強韌で割れにくく、各種工具の柄など器具・旋作・薪炭材などに用いられる。木灰は媒染剤ともなる。

・エゴノキ属類似種 (cf. *Styrax* sp.) エゴノキ科 №47

散孔材で管壁は薄く、横断面では梢円形、2～4個が複合または単独で、年輪界付近で管径を減ずる。放射組織は異性II型、1～3細胞幅、1～30細胞高。年輪界は不明瞭。

エゴノキ属には、エゴノキ (*Styrax japonica*)、ハクウンボク (*S. obassia*)、コハクウンボク (*S. shiraiana*)の3種がある。エゴノキは北海道（渡島）・本州・四国・九州・琉球に、ハクウンボクは北海道（北見・石狩以南）・本州・四国・九州に、コハクウンボクは本州（栃木県以南）・四国・九州に分布する落葉高木～低木である。材はやや重硬で割裂しにくく、加工はやや容易、旋作・器具・薪炭材などに用いられる。果皮にはエゴサボニンを含み、洗剤や魚毒として用いられた。またハクウンボクの種子から搾られた油脂からはロウソクが作られた。

・トネリコ属の一種 (*Fraxinus* sp.) モクセイ科 №3

環孔材で孔周部は1～2列、孔周外で急激に管径を減じのち漸減する。道管壁は厚く、横断面では円形～梢円形、単独または2個が複合、複合部はさらに厚くなる。道管は單穿孔を有する。放射組織は同性（～異性III型）、1～3細胞幅、1～20細胞高。柔組織は周囲状およびターナル状。年輪界は明瞭。

トネリコ属には、シオジ (*Fraxinus platypoda*)、トネリコ (*F. japonica*)、アオダモ (*F.*

langinosa)など約8種が自生する。このうちヤマトアオダモ (*F. longicuspis*)・マルバアオダモ (*F. sieboldiana*)・アオダモは北海道・本州・四国・九州に、ヤチダモ (*F. mandshurica* var. *japonica*)は北海道・本州(中部地方以北)に、トネリコは本州(中部地方以北)に、シオジは本州(関東地方以西)・四国・九州に分布する。いずれも落葉高木である。材の性質は種によって異なるが、一般には中庸～やや重硬で、韧性があり、加工は容易で、建築・器具・家具・旋作・薪炭材などの用途が知られる。

4. 考 察

窓の天井部構架材とされるものは49点あり、不明4点を除き12種類(Taxa)に同定された(表3)。このうち、B群窓跡では不明種1点を除く21点中14点がクマシデ属(アカシデと考える)であるのに対し、C群窓跡では23点中クマシデ属・コナラ節が各6点、サクラ属・ハイノキ属が各3点と使用樹種にやや分散の傾向がある。C群窓跡のほうは時期的にはやや新しいとされ、この間に周辺の植生が変化したこととも考えられるが、ごく一部の試料が同定できたにすぎないことから、確定的なことはいえない。

また、こうした材を遠方から運んだとは考えにくく、手近の材料を使ったものと思う。このような前提と同定された樹種から、周囲にはシデ類やナラ類などからなる二次林(いわゆる雜木林や薪炭林)的植生が広がっていたものと考える。

No12試料は径約8mmの6年生の材で、最外側に樹皮が残存していた。この他の試料も、径1cm前後のもののが多かったが、より大径材の心材のみが残存しているのではなく、もともと細いものを構架材として使っていたようである。また、No12の6年目の年輪の組織構造から、この木(枝)は秋～冬季に伐採されたことがわかる。このような細い材では、材料の伐採から使用までの間に、乾燥などのために長期間を要するとは考えられないから、この材を使ったSO8もまた秋～冬季に築かれたとみてよいだろう。

燃料材とされるものでは、ブナ属・サクラ属・モチノキ属各1点が同定された。これらは、本来なら灰となってしまうはずのものが、偶然に残存・検出されたものであるから、この他にも多くの樹種が利用されていたものと推測している。

表1 五本松窯跡D地点出土炭化材試料表

試料番号	遺構など	用途	試料番号	遺構など	用途
1	SO 2	構架材	28	SO12 5	構架材
2	SO 4	構架材	29	SO12 6	構架材
3	SO 5	構架材	30	SO12 7	構架材
4	SO 6 1	構架材	31	SO12 8	構架材
5	SO 6 2	構架材	32	SO12 10	構架材
6	SO 7 1	構架材	33	SO12 11	構架材
7	SO 7 2	構架材	34	SO12 13	構架材
8	SO 7 3	構架材	35	SO12 14	構架材
9	SO 7 4	構架材	36	SO12 15	構架材
10	SO 7 5	構架材	37	SO12 16	構架材
11	SO 8 1	構架材	38	SO12 17	構架材
12	SO 8 2	構架材	39	SO12 19	構架材
13	SO 8 3	構架材	40	SO12 1次	構架材
14	SO 8 4	構架材	41	SO12 2次	構架材
15	SO 8 5	構架材	42	SO13 2	構架材
16	SO 8 6	構架材	43	SO15 1	構架材
17	SO 9 1	構架材	44	SO15 2	構架材
18	SO 9 2	構架材	45	SO15 3	構架材
19	SO 9 5	構架材	46	SO15 4	構架材
20	SO 9 6	構架材	47	SO15 5	構架材
21	SO 9 7	構架材	48	SO15 7	構架材
22	SO10 3	構架材	49	SO15 8	構架材
23	SO11 3	構架材	50	SO15 6 1	燃料材
24	SO12 1	構架材	51	SO15 6 1	燃料材
25	SO12 2	構架材	52	SK1 6 1	屋根?
26	SO12 3	構架材	53	SK9 6 1	燃料材
27	SO12 4	構架材			

表2 五本松窯跡D地点出土炭化材同定結果

試料番号	種名
1	シキ
2	ブナ属の一種
3	トネリコ属の一種
4	クマシデ属の一種
5	クマシデ属の一種
6	コナラ属(コナラ並属コナラ節)の一種
7	クマシデ属の一種
8	クマシデ属の一種
9	クマシデ属の一種
10	クマシデ属の一種
11	クマシデ属の一種
12	クマシデ属の一種
13	クマシデ属の一種
14	リョウブ
15	広葉樹(散孔材)
16	コナラ属(コナラ並属コナラ節)の一種
17	ヤマウルシ
18	クマシデ属の一種
19	クマシデ属の一種
20	クマシデ属の一種

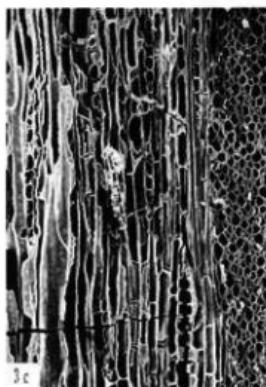
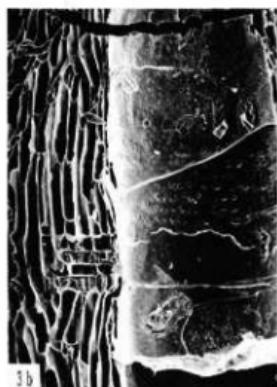
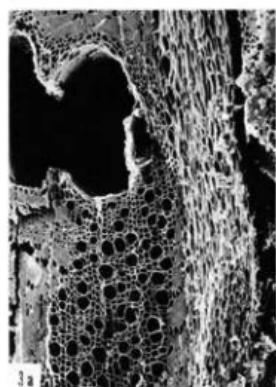
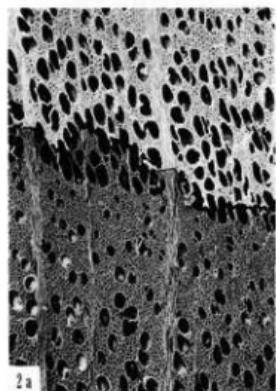
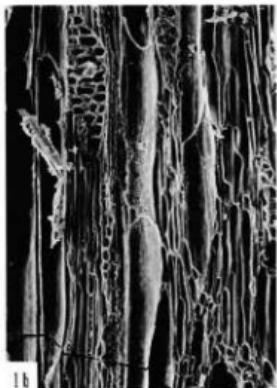
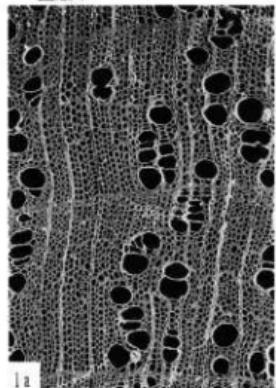
表2 (続き)

試料番号	種	名
21	ヤマグルジ	
22	クマシデ属の一種	
23	クマシデ属の一種	
24	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
25	クラ	
26	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
27	クマシデ属の一種	
28	ブナ属の一種	
29	ブナ属の一種	
30	カエデ属の一種	
31	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
32	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
33	クマシデ属の一種	
34	広葉樹	
35	ハイノキ属の一種	
36	クマシデ属の一種	
37	サクラ属の一種	
38	広葉樹 (散孔材)	
39	サクラ属の一種	
40	広葉樹 (散孔材)	
41	クマシデ属の一種	
42	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
43	クマシデ属の一種	
44	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
45	クマシデ属類似種	
46	ハイノキ属の一種	
47	エゴノキ属類似種	
48	ハイノキ属の一種	
49	サクラ属類似種	
50	セチノキ属の一種	
51	ブナ属の一種	
52	コナラ属 (コナラ亞属コナラ節) の一種	
53	サクラ属の一種	

表3 天井部構架材とされる炭化材の遺構別樹種構成

樹種名	A群	B群 黒 鷺										C群 黒 鷺					合計
		S02	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S010	S011	計	S012	S013	S015	計		
クマシデ属												1	2	2	6	20	
ツバ属		1										1	1	1	1	3	
コナラ属 (コナラ亞属コナラ節)							1	1			2	4	1	1	6	8	
クリ												1			1	1	
マツカ属												2	2	1	3	3	
シナリ		1														1	
セイケルジ										2	2					2	
カシ属												1			1	1	
リョウズ												1			1	1	
ハイノキ属												1		2	3	3	
ニノキ属類似種														1	1	1	
トネリコ属												1				1	
種類不明												1	3		3	4	
合計	3	1	1	1	2	3	6	5	1	1	22	18	1	7	26	49	

※類似種各1点を含む。



1. タマシデ属の一種 No.5

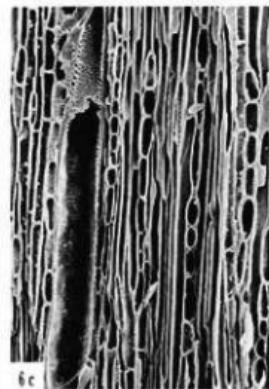
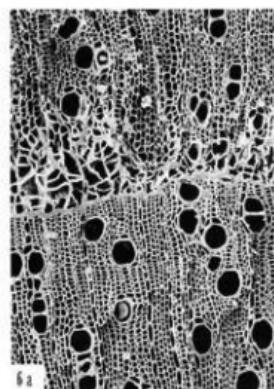
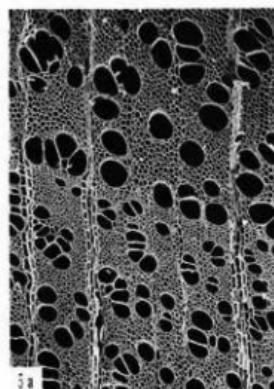
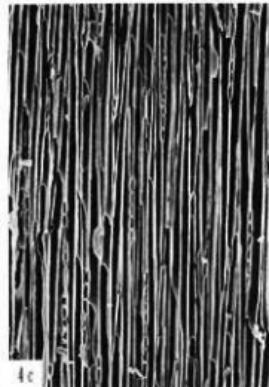
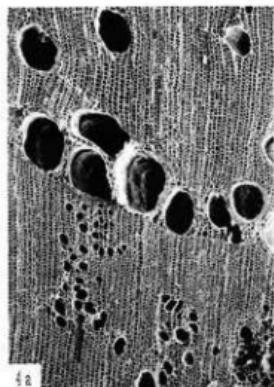
a : 木口 $\times 70$

2. ブナ属の一種 No.2

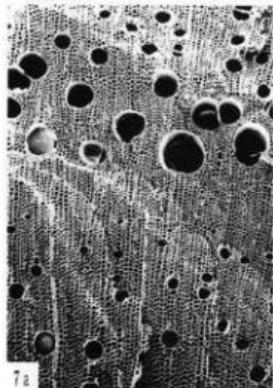
b : 矢目 $\times 140$

3. コナラ属(コナラ節)の一種 No.52

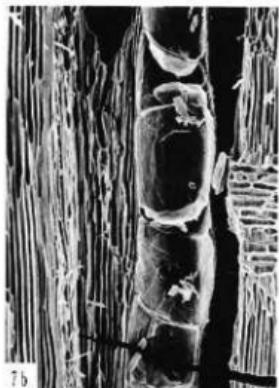
c : 板目 $\times 140$



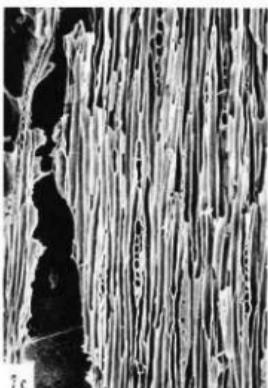
4. クリ No.25 5. サクラ属の一種 No.53 6. シラキ No.1
a : 木口 ×70 b : 徴目 ×140 c : 板目 ×140



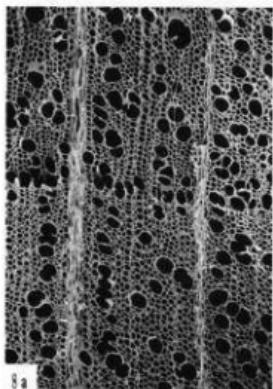
7a



7b



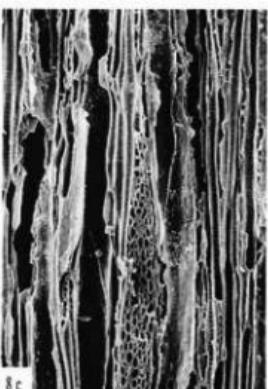
7c



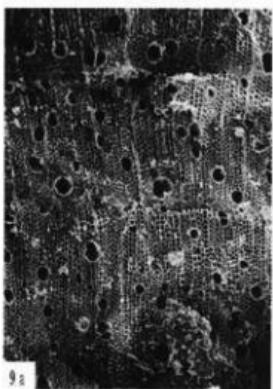
8a



8b



8c



9a

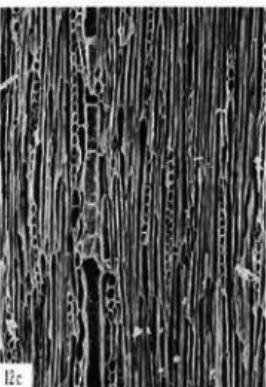
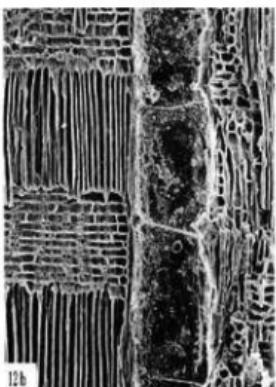
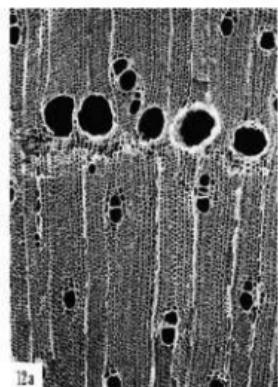
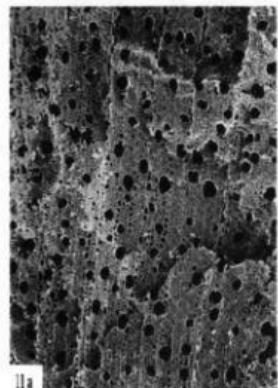
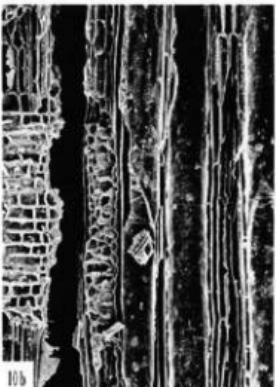
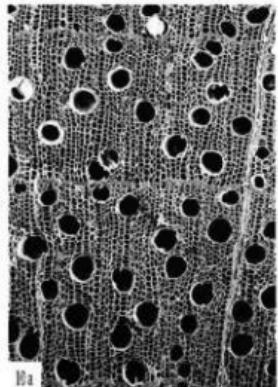


9b



9c

7. ヤマウルシ No.21 8. モチノキ属の一種 No.50 9. カエデ属の一種 No.30
a : 木口 $\times 70$ b : 横目 $\times 140$ c : 板目 $\times 140$ (9cのみ $\times 70$)



10. リュウブ No.14

a : 木口 $\times 70$

11. ハイノキ属の一種 No.35

b : 番目 $\times 140$

12. トネリコ属の一種 No.3

c : 板目 $\times 140$

VII. 第5号窯跡の窯体保存について（図版29）

今回の調査の結果、15基の半地下式窯が発見された。これは、台原・小田原窯跡群の中で過去最多数の発見である。そこで、台原・小田原窯跡群の学術的重要性、埋蔵文化財の活用と窯跡群の保存意識の昂揚などを意図して、窯体の現物切り取り保存を実施することにした。15基の窯跡の中で、比較的保存状態が良好で、小規模な第5号窯跡を対象とした。尚、台原・小田原窯跡群の中で、発掘調査後に保存処置の施された窯跡として、現地保存をした五本松窯跡G地点のもの（台原森林公园南側入口）がある（岩渕：1973）。

1. 窯体切り取り作業

- ①窯体から約50cmの幅をとって、周辺をスコップで掘り下げる。傾斜があるため、焚口部の方は浅くすむが、煙出し部の方は深く掘らなければならない。傾きのある直方体ができあがる。
- ②窯体内部側壁・底面に水平を確認するための水糸を張る。
- ③窯体表面に硬化剤（サンコールSK50をサンコールシンナーで希釈約5%）をジョウロで散布する。蒸発しやすいので、口中を避け、夕方、2日間にわたって散布した。量が多すぎると黒化するので注意が必要である。
- ④後で、発泡ウレタンを剥しやすいように、窯体表面に和紙（画仙紙、障子紙の他トイレットペーパーも使用）を貼る。水をつけて、隙間のないように丁寧に貼る。
- ⑤発泡ウレタンを窯体内と地表面、側面全体を包むようにスプレーガンで吹き付ける。窯体内はソフランP・Q液を使用し、側面等はインサルパックA・B液を使用した。尚、冬季の作業であったため、ジェットバーナーを使用して発泡を促進させた。
- ⑥底面の切り離しは、コアカッターで連続する穴をあけ、鉄パイプを入れて持ち上げる方法をとった。また、底面補強のために、穴と鉄パイプの隙間に発泡ウレタンをノズルで注入した。
- ⑦全体を発泡ウレタンで包んだ後、三分割した。分割の方法は、初めはチェーンソーのチェーンを人力で引きながら切る方法を試みたが、チェーンに土がつまり切れなくなるため、代って、長さ2m、厚さ1cmの鉄板にギザギザの歯をつけた特製ノコギリを作り、人力で引き切った。
- ⑧窯体の上面、側面に鉄パイプを入れて全体を固定する。側面の鉄パイプは上面・底面の鉄パイプとしっかりと繋ぐ。
- ⑨分割したものを持ち上げて切り離す時の安全性と運搬時の窯体の崩れを防ぐために、周囲に組んだ鉄パイプと発泡ウレタンの隙間に、更に、発泡ウレタンを充填する。
- ⑩3分割した手前から、バックホーで持ち上げて切り離す。
- ⑪切り離した後、分割面に発泡ウレタンを吹き付け、鉄パイプで固定する。

⑫同様に、2番目、3番目を切り離し、分割面を補強する。

⑬以後の保存処理作業を考慮して、天地逆にする。

⑭クレーン付トラックに積み込み、運搬する。

2. 保存処理作業

①天地逆のまま、上面、側面の鉄パイプを取り外し、発泡ウレタンを剥す。

②移植ベラを使用して、表面以外の土を除去する。窓体表面及び窓体掘り込み面の厚さ約2cm程度に仕上げる。窓体の底面・側壁は還元され堅くなっているため、薄く仕上げるのは困難であった。更に、運搬時や屋外での放置のために、多数のクラックが入っており、表面の上だけに薄く仕上げる作業は困難であった。

③表面の土だけに薄く仕上げた後、補強のための基礎的な裏打ちをする。裏打ちは、全面にガラスクロスを並べ、アラルダイドGY(1252JP)をその上から塗り硬化させる。

④側面全面を木枠で囲った後、1次裏打ちしたものの上に金網をはり、マイクロバルーンとアラルダイトHY(837)の混合液を塗り、更に強化する。

⑤横木を入れて木枠を強化した後、間隔部分に発泡ウレタン（ソフランP・Q液）を充填する。

⑥天地逆にして、元に戻した後、表面の発泡ウレタンを剥す。表面には、裏打ちの時に金網を固定した釘が出ていたため、グラインダーで削る。

⑦断面部分は崩れが著しいため、石膏で補強して、平滑な断面一接合面を作る。

⑧表面の崩れ部分に石膏を入れ、全体の色調に合わせて着色した後、サンコールSK50をサンコールシンナーで5%に薄めて散布し、再硬化させる。

⑨窓体の傾斜に合わせて3分割分の展示台を作成する。展示台には移動可能なように、キャスターをつける。

⑩展示台上に、人力でのせ、3分割分の展示台を接合して完成する。

〈反省点〉

①人力で移動可能なものとするために3分割したが、結果的には1分割の展示台の移動にも男性4人が必要なものとなった。

②計画当初は、分割面の還元・酸化の状況も観察できるようにしたいと考えていたが、分割面の維持が困難で、その処理も難しく、実現できなかった。

X. ま と め

五本松窯跡は仙台市北端の台原・小田原丘陵の西部に位置している。今回の調査地点はD地点である。この地点は、台原・小田原窯跡群で最も標高が高く、その位置は台原・小田原窯跡群では稀な七北田川に向かう沢の最奥部にあたる。また、この地域の丘陵は竜の口層（海成層）から成り、窯体の構築・窯業用粘土の採掘の面からは、必ずしも適した場所とは言えない。

調査の結果、台原・小田原窯跡群の中では過去最多数の15基の窯跡とそこで焼成された瓦・須恵器が発見され、この地域の古代窯業の実態解明のための良好な資料を得ることができた。窯跡は、全て半地下式窯窯であり、A・B・C群の3群から成る。これらは、B群→C群→A群の操業順位が想定された。窯跡の操業年代は平安時代一多賀城跡第IV-1期である。該期は、貞觀11年（869年）の陸奥国大地震後の復興期にあたり、本窯跡で生産された瓦・須恵器は多賀城跡・多賀城施寺跡・陸奥国分寺跡などに供給されたものと考えられる。

〈五本松窯跡第I期〉—B群窯跡期（貞觀11年を上限とするその後）

○近接並列する8基の窯跡とその覆屋跡、灰原、第1・2号土坑によって構成される。窯跡は瓦陶兼業窯である。瓦には均整唐草文軒平瓦・平瓦・丸瓦がある。須恵器は坏を中心とする。その他、円面鏡・風字鏡がある。第2号土坑は白色粘土の貯蔵穴である。

〈五本松窯跡第II期〉—C群窯跡期（B群窯跡期以降の多賀城跡第IV-1期）

○近接並列する4基の窯跡とその灰原、第4・5・7・8号土坑によって構成される。窯跡は瓦陶兼業窯である。瓦には宝相花文軒丸瓦・平瓦・丸瓦（「上」銘瓦あり）がある。須恵器は坏を主体とする。坏は器形法量の同じ無高台「椀」のみである。その他、異形の焼物がある。

〈五本松窯跡第III期〉—A群窯跡期（C群窯跡期以降の多賀城跡第IV期）

○分散する3基の窯跡で構成されるが、削平されている地域に分布しているため、3基以上の窯跡の存在した可能性もある。窯跡は瓦陶業窯である。瓦には陰刻花文軒丸瓦・平瓦・丸瓦があり、平瓦・丸瓦には線刻の施されているものがある。本窯跡が陰刻花文軒丸瓦を生産した窯跡であることが、初めて確認された。多賀城跡第IV期の補修用瓦窯である可能性もある。

窯跡の時期以外の遺構・遺物としては、以下のものが発見された。

〈縄文時代〉—縄文時代早期末葉～前期初頭の土器片と該期のものと考えられる石鏃が発見された。台原周辺では初めての縄文時代の遺物であり、周辺に遺構の存在が推定される。

〈近世〉—第6号土坑は18世紀以降の、この地域の庶民の墓である。寛永通宝（六道銭）と漆器が出土した。

〈近世～近代〉—幕末～明治時代にかけての堤焼と窯道具が発見された。融着した窯道具の存在から、周辺に窯のあった可能性がある。

引用・参考文献（記載順）

- 宮城県教育委員会（1980）：『多賀城跡』政庁跡図録編
宮城県多賀城跡調査研究所（1982）：『多賀城跡』政庁跡本文編
- 近藤 喬一（1985）：『瓦からみた平安京』教育社歴史新書
- 有吉 重成（1986）：「第四章・武藏国分寺」『国分寺市史』上巻
- 服部 敏史（1981）：『南多摩窯址群—御殿山地区62号窯址発掘調査報告書』
- 宮城県多賀城跡調査研究所（1979）：「II 第34次調査」『多賀城跡—昭和54年度発掘調査概報』宮城県多賀城跡調査研究所年報1979
- 吉沢 幹夫（1984）：「宮城県出土の墨書き土器について」『研究紀要』第10卷東北歴史資料館
- 井上・平間他（1985）：「松並平跡」『棚倉町埋蔵文化財調査報告書』第4集
- 小林 清隆（1985）：『栄町大畠1-2遺跡—県単道路造成安食線埋蔵文化財調査報告書』千葉県文化財センター
- 佐原 真（1972）：「平瓦桶巻作り」『考古学雑誌』58巻2号
- 駒井鏡之助（1976）：『かわら日本史』雄山閣BOOKS
- 小川 貴司（1979）：「回転糸切り技法の展開」『考古学研究』第26卷第1号
- 服部・福田（1979）：「南多摩窯跡群出土の須恵器とその編年」『神奈川考古』第6号
- 樋崎・斎藤（1983）：『正家1号窯発掘調査報告書』恵那市教育委員会
- 草間・伊藤他（1971）：『岩手県江刺市瀬谷子遺跡第3次緊急調査報告書』江刺市教育委員会
- 岡田・桑原（1974）：「多賀城周辺における古代环形土器の変遷」『研究紀要』I 宮城県多賀城跡調査研究所
- 宮城県教委・多賀町（伊東信雄編）（1970）『多賀城跡調査報告 I—多賀城南寺跡—』
- 宮城県教育委員会（伊藤信雄編）（1961）『陸奥国分寺跡発掘調査報告書』陸奥国分寺調査委員会
- 古窯跡研究会（1973）：「陸奥国官窯跡群—台の原古窯跡調査研究報告—」『研究報告』第2冊
- 内藤 政恒（1963）：「仙台市台ノ原・小田原瓦窯址群と出土の古瓦(1)」『歴史考古』9
- 金森 安孝（1982）：「仙台平野の遺跡群 I—堤町窯跡B地点」『仙台市文化財調査報告書』第37集
- 内藤 政恒（1939）：「宮城県利府村春日瓦焼場大沢瓦窯址研究調査報告」『東北帝国大学法文部奥羽史料調査部研究報告』第1
- 宮城県教委（1985）：『観沢窯跡・大沢窯跡現地説明会資料』
- 岩渕 康治（1973）：「仙台市荒巻五本松窯跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第6集
- 佐藤 申二（1986）：「牛報7-1五本松窯跡」『仙台市文化財調査報告書』第94集
- 工藤 雅樹（1965）：「陸奥国分寺出土の宝相花文鏡瓦の製作年代について—東北地方における新羅系古瓦の出現—」『歴史考古』13
- 結城 慎一（1981）：「陸奥国官窯跡群IV—仙台市安養寺下窯跡の検討」『研究報告書』第6冊・古窯跡研究会

- 高橋 守克 (1987) : 「須江城跡」『河南町文化財調査報告書』第1集
- 白鳥 良一 (1980) : 「多賀城跡出土土器の変遷」『研究紀要』Ⅶ 宮城県多賀城跡調査研究所
- 白鳥 良一 (1982) : 「多賀城跡政府本文編第Ⅵ章2・第Ⅶ章2(2)」宮教委・宮多研
- 真山 哲 (1981) : 「東北自動車道遺跡調査報告書V—東山遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第81集
- 森 貢喜 (1982) : 「水入遺跡発掘調査報告書」『宮城県文化財調査報告書』第84集
- 菊地 逸夫 (1985) : 「中峯遺跡発掘調査報告書—中峯A遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第108集
- 佐々木・古川・大槻 (1985) : 「II 色麻古墳群」『同上』第103集
- 土岐山 武 (1980) : 「東北新幹線関係遺跡調査報告書Ⅳ—安久東遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第72集
- 佐々木和博 (1984) : 「鹿島遺跡・竹之内遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第101集
- 福田 健司 (1986) : 「南武藏における平安時代後期の土器群」『神奈川考古』第21号
- 京都府埋蔵文化財調査研究センター (1984) : 「猿窯跡群I」『京都府遺跡調査報告書』第2冊
- 中村 浩 (1983) : 「シンポジウム『平安時代の土器・陶器—各地域の諸様相と今後の課題』の記録—平安時代の土器・陶器—陶邑窯を中心として」『愛知県陶磁資料館研究紀要』2
- 高島 忠平 (1971) : 「平城京東三坊大路東側溝出土の施釉陶器」『考古学雑誌』57巻1号
- 斎藤 孝正 (1982) : 「特集・越州窯青磁と平安時代の綠釉・灰釉陶—猿投窯における灰釉陶の展開」『考古学ジャーナル』No.211
- 安藤 信策 (1978) : 「国道9号バイパス関係遺跡—昭和52年度発掘調査概要」『埋蔵文化財発掘調査概報』京都府教育委員会
- 武内 雅人 (1984) : 「古代末期紀伊国の土器様相」『考古学研究』第31巻1号
- 松山町教委 (1983) : 「宮城県志田郡松山町次橋須恵器窯跡発掘調査報告」『松山町文化財調査報告書』第1集
- 柳田・勝田・長島 (1984) : 「会津若松市大戸町南原堺文化財調査概報」会津若松市教委
- 桑原 滋郎 (1986) : 「V 律令時代」『図説発掘が語る日本史1 北海道・東北編』
- 大川 清 (1959) : 「岩手県江刺郡瀬谷子窯業遺跡(第1次調査)」『日本考古学年報』8
- 岩見・船木 (1985) : 「秋田県の須恵器および須恵器窯の編年」『秋大史学』第32号
- 柏倉・伊藤 (1970) : 「平野山古窯跡群—山形県における古代窯業遺跡の研究」寒河江市教委
- 坂詰 秀一 (1971) : 「考古学調査報告・武藏新久窯跡」
- 石井 清司 (1983) : 「猿窯跡群出土の須恵器について」『京都府埋蔵文化財情報』第7号
- 西 弘海 (1982) : 「土器様式の成立とその背景」『考古学論叢』小林行雄博士古希記念論文集
- 後藤 建一 (1986) : 「湖西窯をめぐって」『シンポジウム灰釉陶器の時代とその流通』静岡

県考古学会

- 前川 要 (1984) : 「猿投窓における灰釉陶器生産最末期の諸様相—瀬戸市百代寺窯出土遺物を中心として」『研究紀要』Ⅲ 瀬戸市歴史民俗資料館
- 田中 順和 (1984) : 「山口遺跡Ⅱ」『仙台市文化財調査報告書』第61集
- 丹羽 茂 (1983) : 「宮前遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第96集
- 渡部 弘美 (1983) : 「南小泉遺跡」『仙台市文化財調査報告書』第55集
- 小川 淳一 (1980) : 「東北自動車道遺跡調査報告書N—青木遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第71集
- 青沼・長島 (1982) : 「宮城県仙台市鴻ノ巣遺跡発掘調査報告書」『仙台市文化財調査報告書』第44集
- 県業史研究所 (1970) : 「岩手県江刺市瀬谷子窯跡群第2次緊急調査概報」
- 仙台市教委 (1980) : 「仙台市折江遺跡発掘調査報告書 造丸所の調査」『仙台市文化財調査報告書』第18集
- 植崎 彰一 (1973) : 「三彩 純釉 灰釉」『日本陶磁大系』5
- 大川 清 (1972) : 「日本の古代瓦窯」『考古学選書』3
- 寺島 孝一 (1979) : 「石作窯跡の発掘調査」『古代文化』3卷11号
- 中村 浩 (1980) : 「須恵器」『考古学ライブラリー』5
- 宮多研 (1986) : 「名生館遺跡VI 一合戰原瓦窯跡発掘調査」『多賀城関連遺跡発掘調査報告書』第11集
- 秋田県教委 (1967) : 「足出遺跡発掘調査概報」『秋田県文化財調査報告書』第10集
- 秋田考古学協会 (1974) : 「手形山窯跡」
- 西田 正規 (1978) : 「陶邑Ⅲ 須恵器生産の燃料について」『大阪府文化財調査報告書』第30集
- 工藤・桑原 (1972) : 「東北地方における古代土器生産の展開」『考古学雑誌』第57巻第3号
- 佐々木安彦 (1980) : 「東北自動車道遺跡調査報告書II—宮下遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第63集
- 坂井 秀弥 (1984) : 「上新バイパス関係遺跡発掘調査報告I」新潟県教育委員会
- 阿部・黒川 (1980) : 「東北自動車道遺跡調査報告書II—赤鬼上遺跡」『宮城県文化財調査報告書』第63集
- 早坂・阿部 (1980) : 「同上—手取・西手取遺跡」『同上』
- 真山 悟 (1981) : 「同上V一家老内遺跡」『同上』第81集
- 小野寺祥一郎 (1979) : 「五輪C遺跡」『同上』第61集
- 加藤・可児 (1982) : 「多摩ニュータウン遺跡No.513遺跡I」『東京都埋文センター報告』3
- 京人考古研 (1982) : 「丹波周山窯址」

写真 図版

調査区北半
(南より)



調査区南半
(東より)



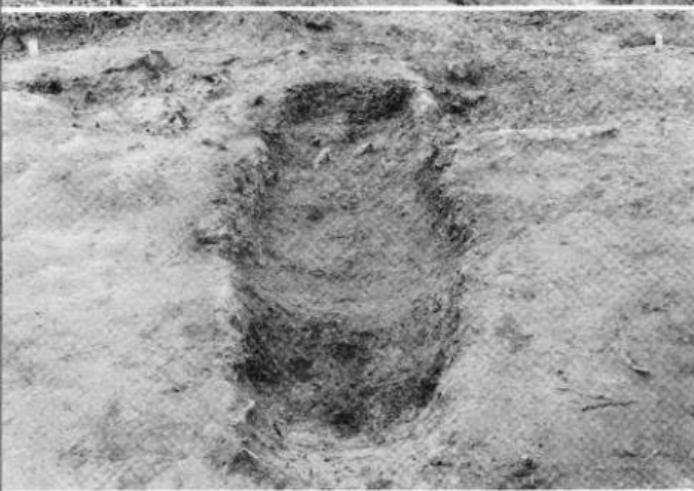
A群窯跡
(東より)
右
第2号窯跡
左
第3号窯跡



第 1 号窯跡
(西より)



第 2 号窯跡



第 3 号窯跡





B・C群窯跡全景（北より）



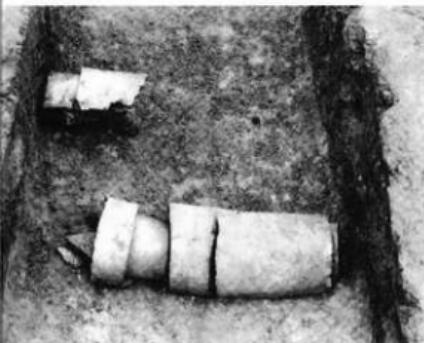
B群窯跡全景（北東より）



第4·5号窯跡



第6·7号窯跡



178

第5号窯跡焼成部・焼台



第7号窯跡焼成部・焼台

第8・9号窯跡



第10・11号窯跡



左

第9号窯跡
焼成部・焼台

右上

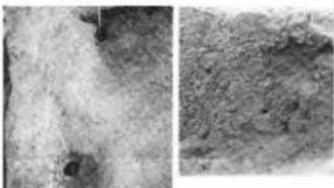
第9号窯跡
天井部構架材
配列

右下左

天井部構架材
検出状況

右下右

第9号窯跡
焼成部側壁





C群窯跡全景（北より）



左 第12号窯跡

右 第12号窯跡焼成部・焼台





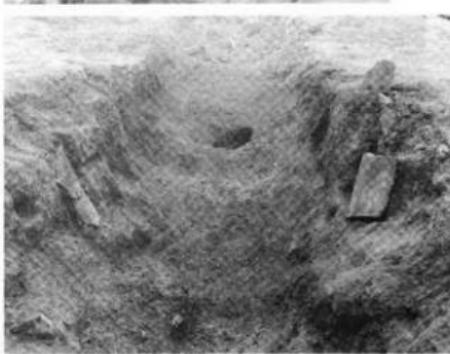
上左 第13号窯跡（1次）

右 第13号窯跡（2次）

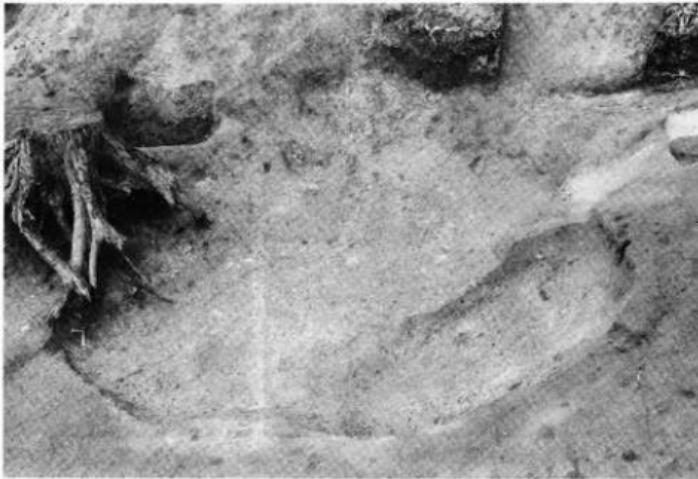
中左 第13号窯跡燃焼部横断面

右 第13号窯跡（2次）焼成部・焼台

下 第13号窯跡（2次）焼成部側壁



上左 第14号窯跡
上右 第14号窯跡燃焼部側壁補強瓦
中 第15号窯跡（1次）
下左 第15号窯跡（2次）
下右 第15号窯跡（2次）燃焼部側壁補強瓦



第1号土坑（北から）



第1号土坑瓦出土状況
(灰白色火山灰上)



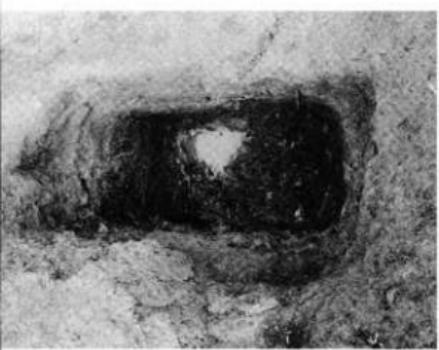
第1号土坑灰白色火山灰



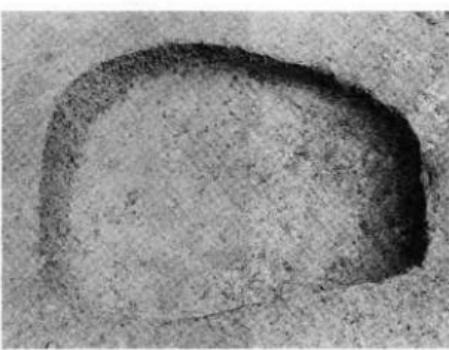
第2号土坑内白色粘土
(南西より)



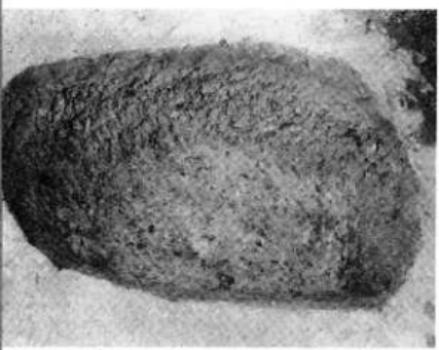
第2号土坑内白色粘土断面



第3号土坑（南西から）



第4号土坑（南東から）



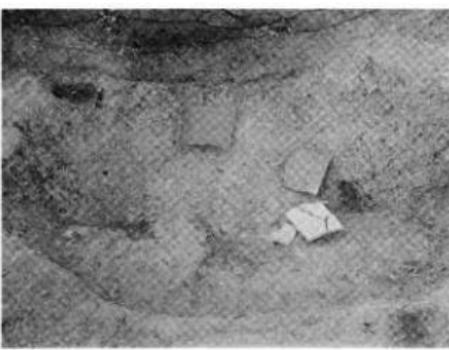
第5号土坑（東から）



第6号土坑（東から）



第7号土坑（東から）

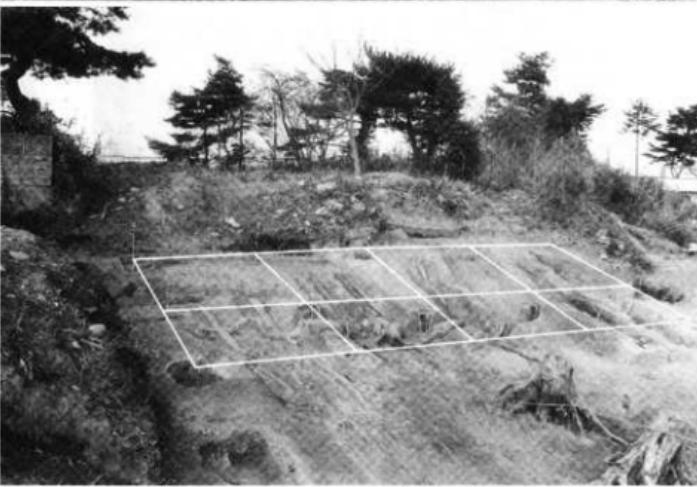


第8号土坑（東から）

B群窯跡覆屋跡
(北東より)



(東から)

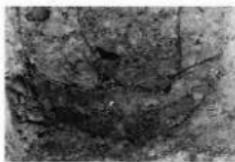


(南東から)

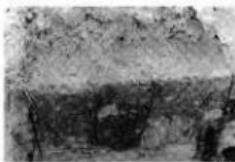




B群窯跡覆屋跡



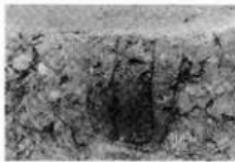
P1



P2



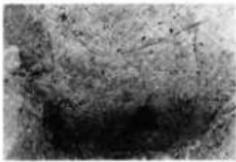
P3



P4



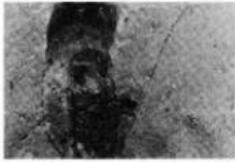
P5



P6



P7



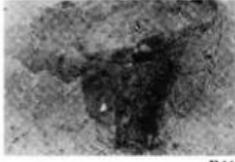
P8



P9



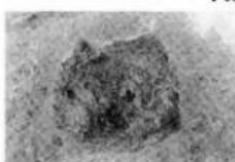
P10



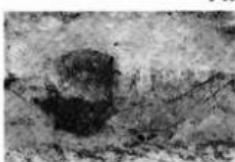
P11



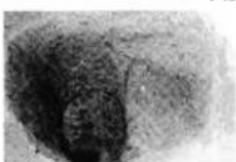
P12



P13

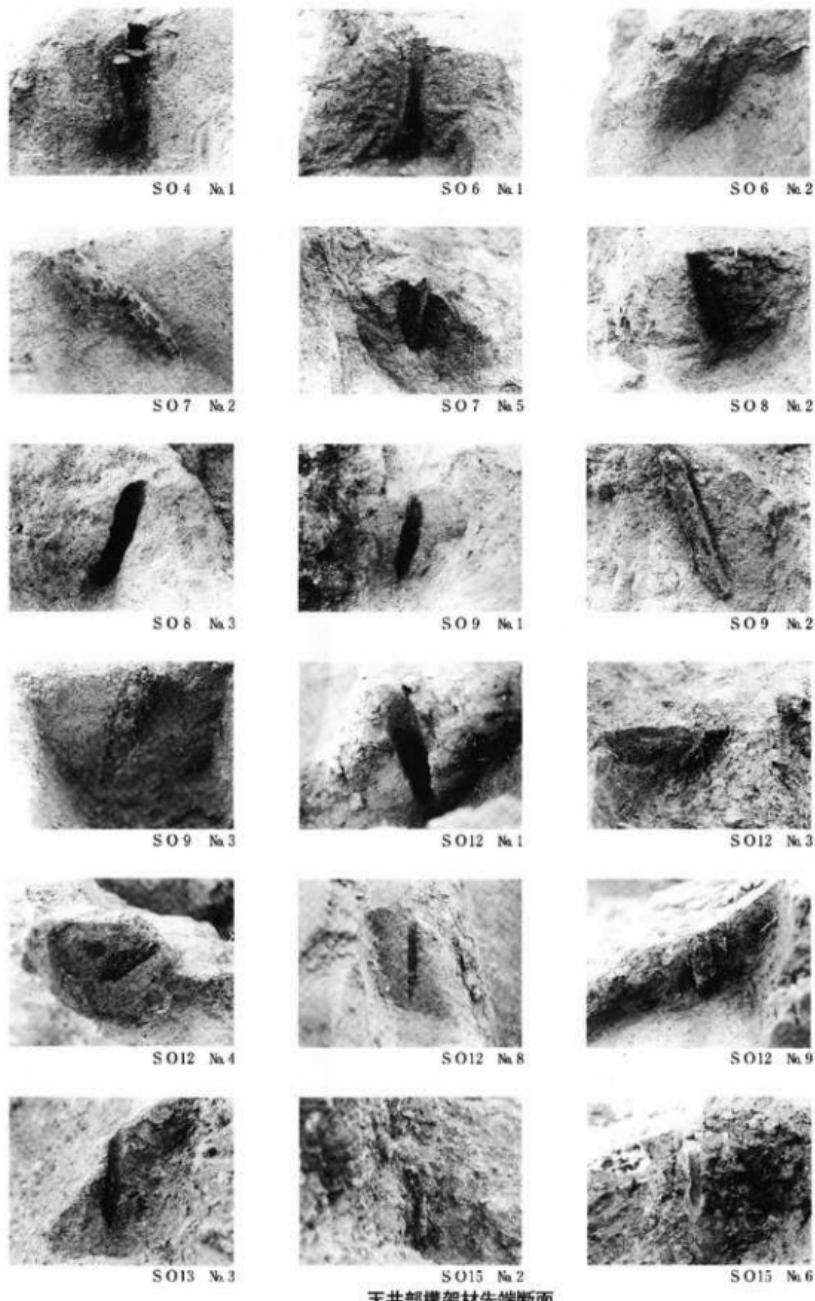


P14

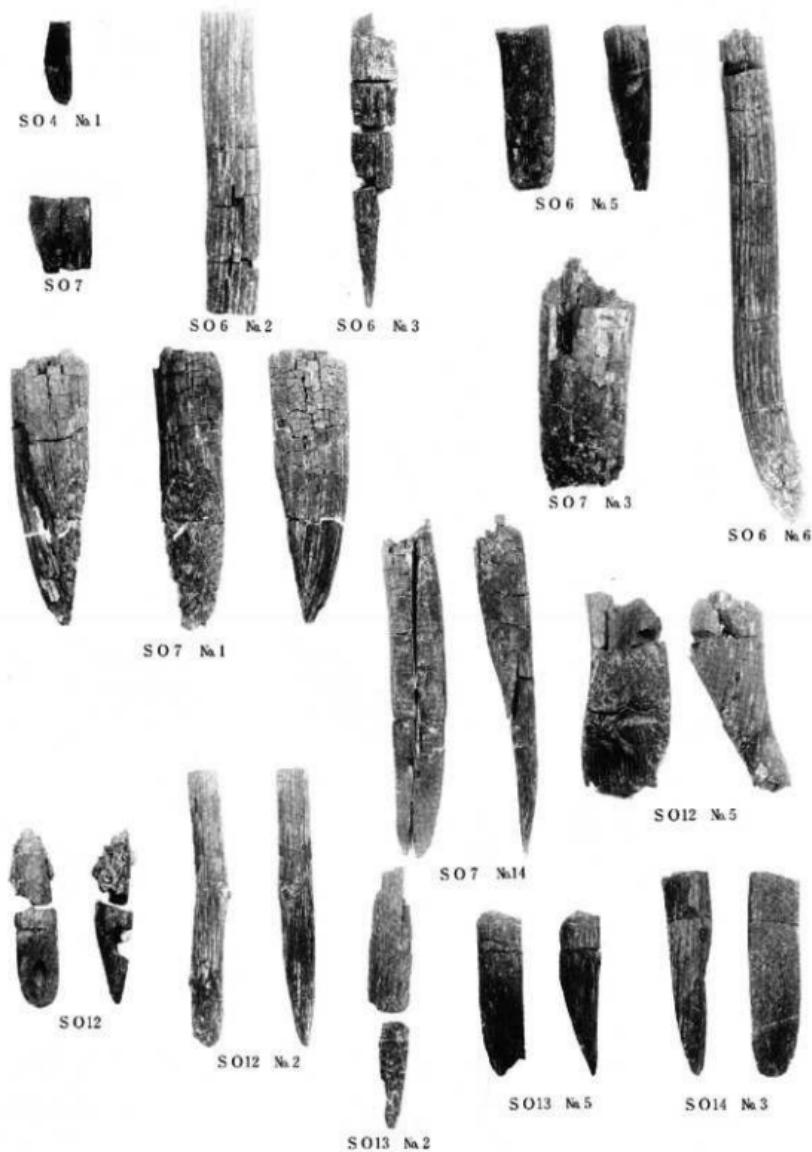


P15

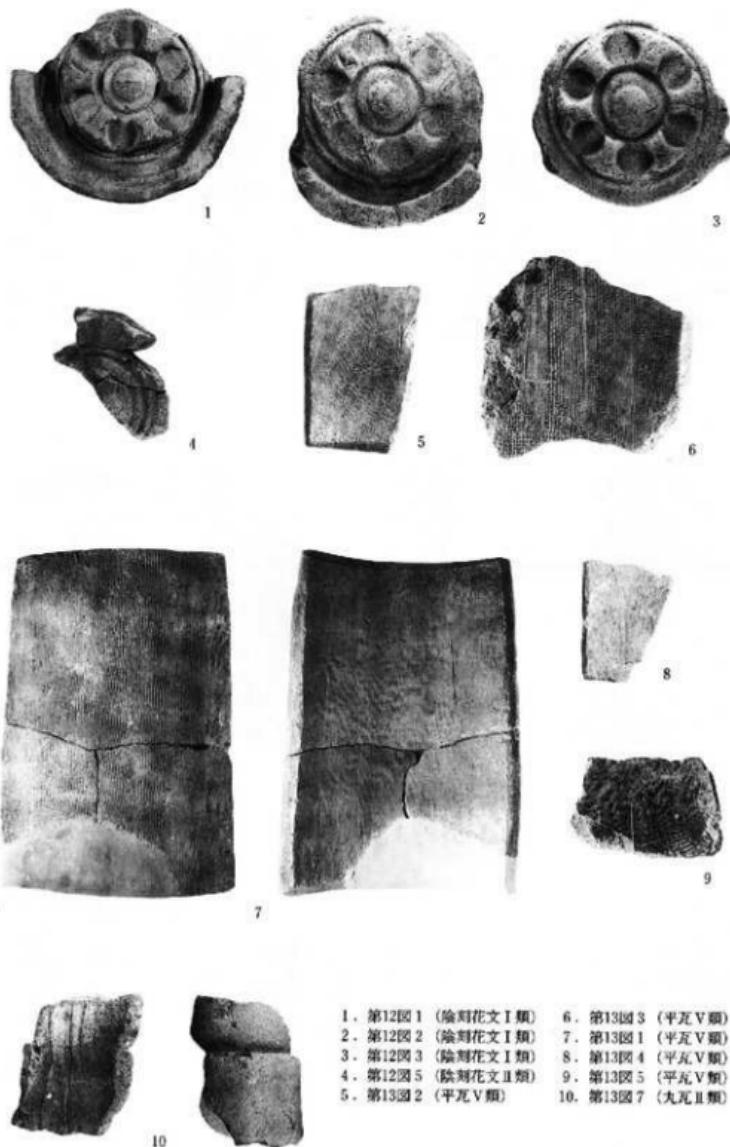
B群窯跡覆屋跡柱穴



図版14



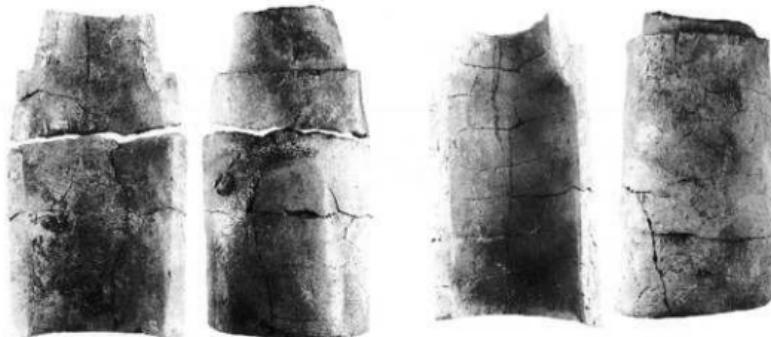
天井部構架材



1. 第12回1 (陰刻花文I類)
 2. 第12回2 (陰刻花文I類)
 3. 第12回3 (陰刻花文I類)
 4. 第12回5 (陰刻花文II類)
 5. 第13回2 (平瓦V類)

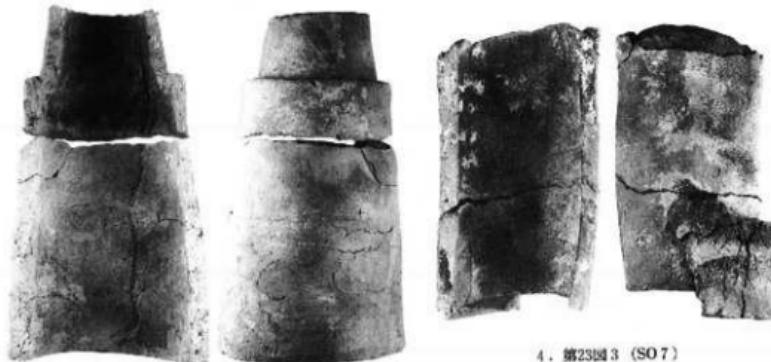
6. 第13回3 (平瓦V類)
 7. 第13回1 (平瓦V類)
 8. 第13回4 (平瓦V類)
 9. 第13回5 (平瓦V類)
 10. 第13回7 (丸瓦II類)

圖版16



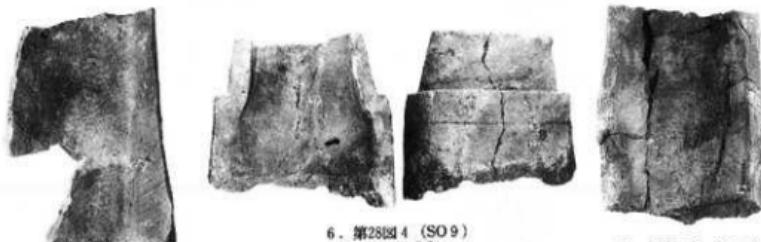
1. 第17圖1 (SO 5 + SO 7)
(九瓦1類)

2. 第17圖2 (SO 5)
(九瓦1類)



3. 第19圖1 (SO 6 + SO 7)
(九瓦1類)

4. 第23圖3 (SO 7)
(九瓦1類)



5. 第23圖1 (SO 7)
(平瓦1類)

6. 第28圖4 (SO 9)
(九瓦1類)

7. 第28圖3 (SO 9)
(九瓦1類)



1. 第28图1 (九瓦I類)



2. 第28图2 (九瓦I類)



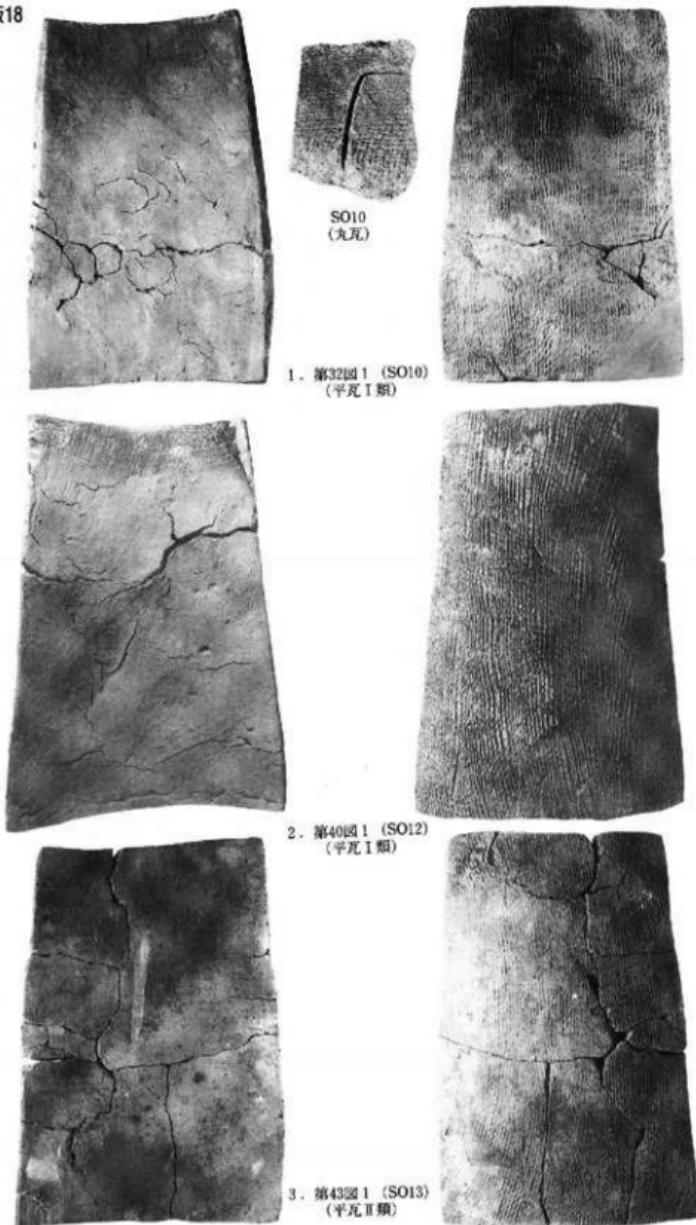
3. 第27图1
(平瓦II類)



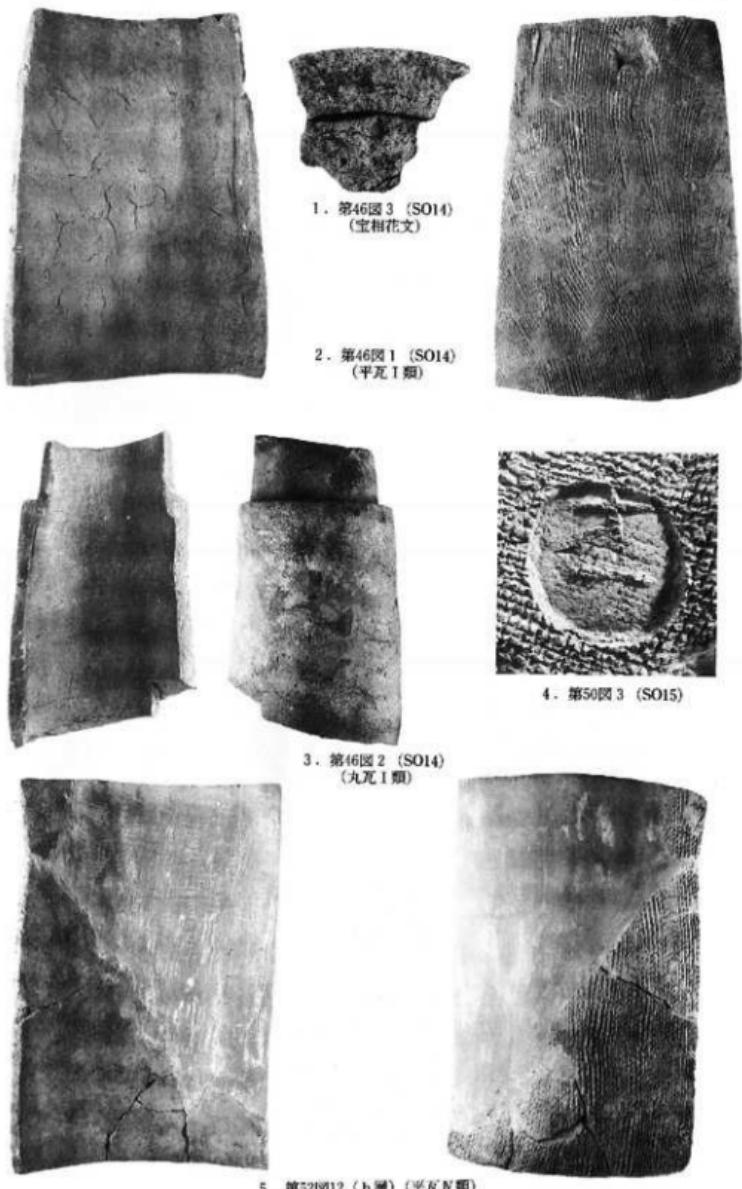
4. 第27图2
(平瓦I類)



図版18



第10・12・13号窯跡出土瓦



第14・15号窯跡・b層出土瓦

图版20



1. 第58图3 (平瓦 II型)



2. 第57图3 (平瓦 I型)



3. 第59图1 (平瓦 I型)



5. 第59图3
(九瓦 I型)



4. 第59图2 (平瓦 II型)



第1号土坑出土瓦



1. 第63圖1
(平瓦Ⅱ類)



2. 第63圖2
(平瓦Ⅰ類)

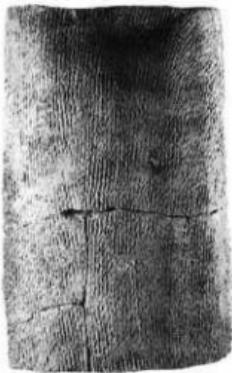


3. 第63圖3
(平瓦Ⅲ類)



第7号土坑出土瓦

图版22

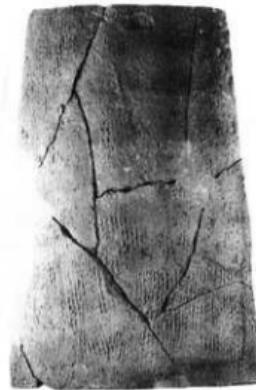


2. 第64图3 (SK 8)
(瓦瓦 I 题)

1. 第64图1 (SK 8)
(平瓦 II 题)



3. 第65图2 (B群表土) (均整唐草文)



4. 第65图1
(B群表土)
(平瓦 II 题)

第8号土坑·B群窑迹表土出土瓦



1. 第38圖1
(平瓦Ⅱ類)



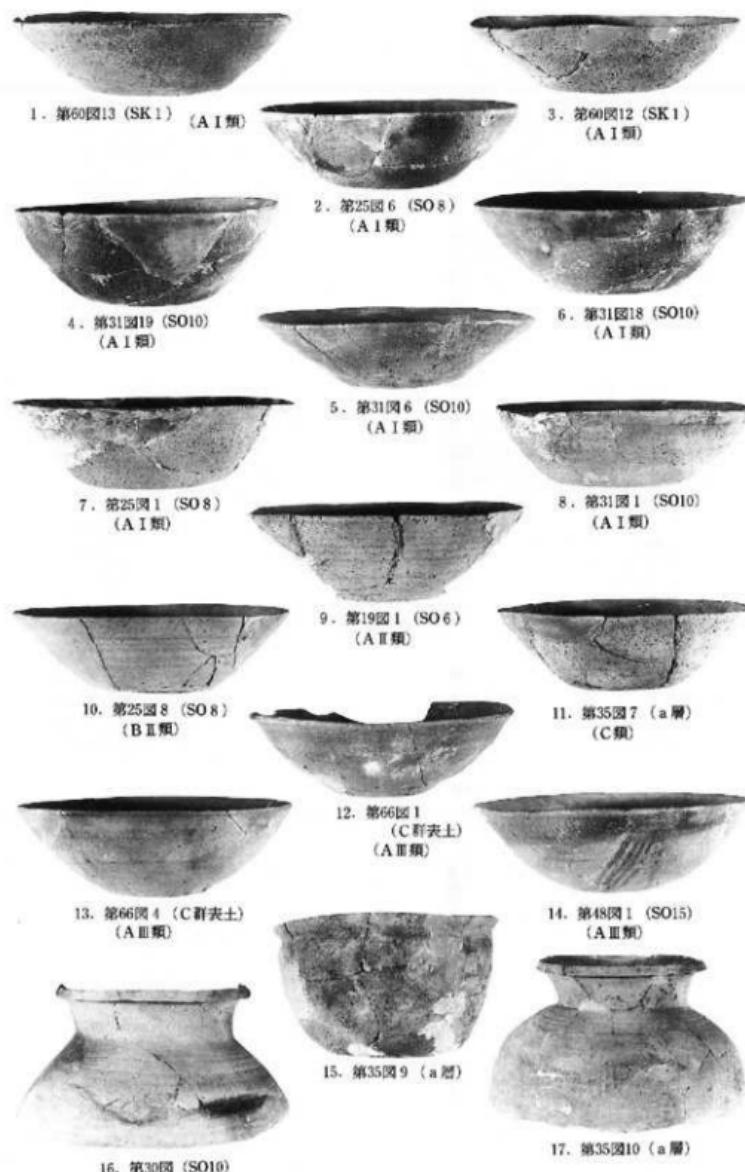
2. 第38圖2
(平瓦Ⅲ類)



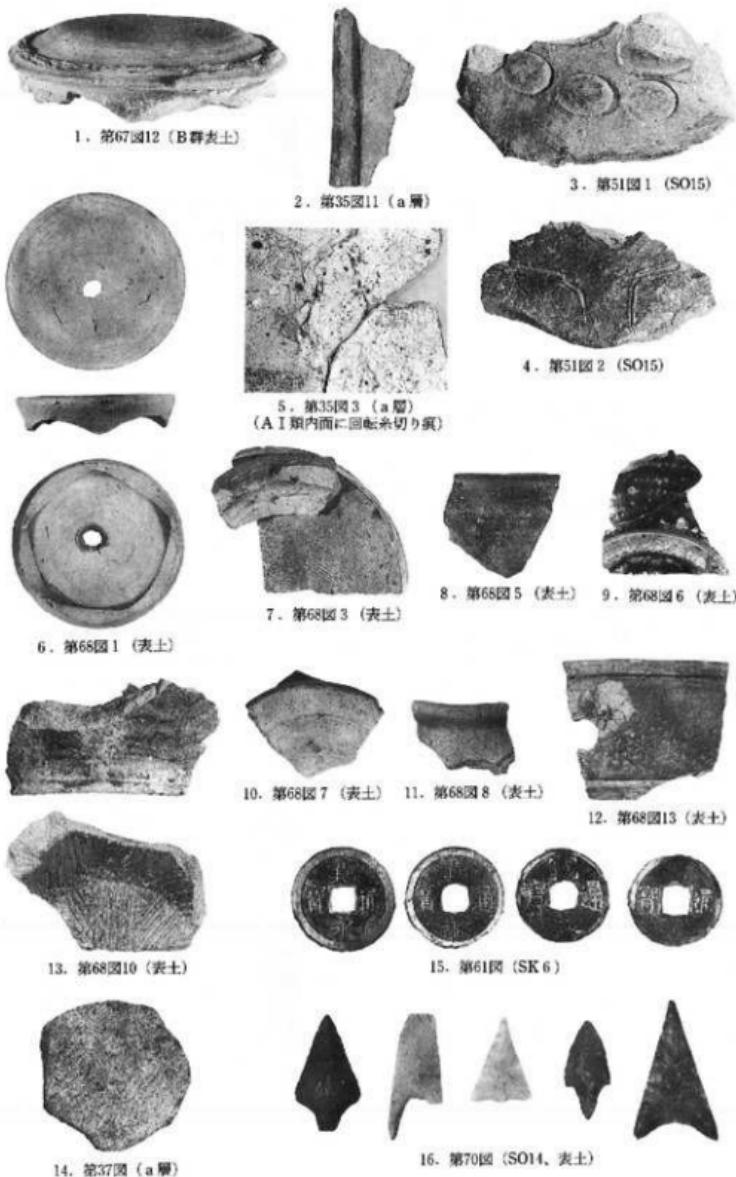
3. 第39圖
(平瓦Ⅰ類)

a層出土瓦

図版24



B・C群窯跡出土須恵器



硯・異形焼物・提焼・繩文土器・古銭・石鏃

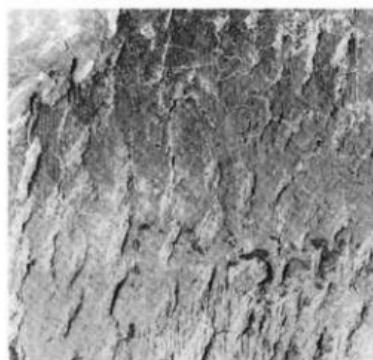
図版26



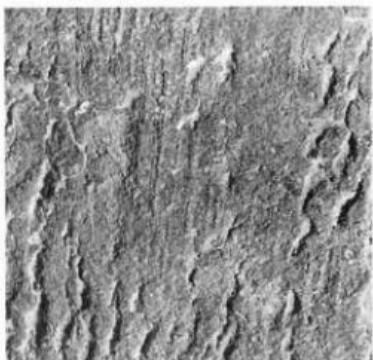
方形突出と木目（平瓦Ⅱ類）



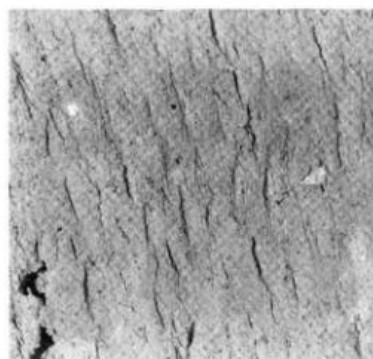
凹型台側縁正直と木目（平瓦Ⅱ類）



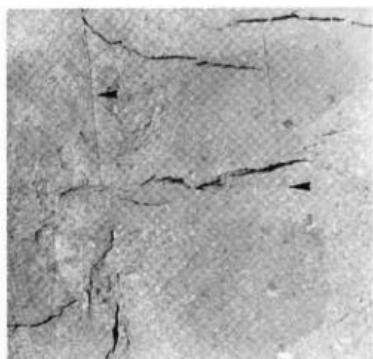
全面網叩きつぶれと木目（平瓦Ⅰ類）



帯状つぶれと木目（平瓦Ⅰ類）



帯状つぶれと木目（平瓦Ⅱ類）



ナデ調整工具痕跡（平瓦Ⅱ類）

平瓦凸凹面の痕跡



A I類



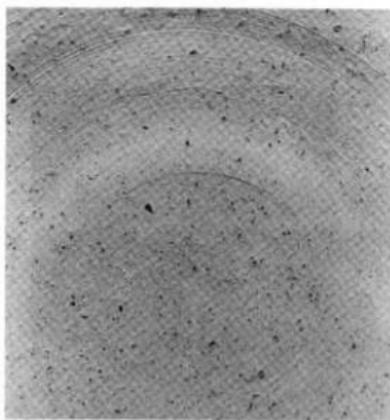
A II類



A I類内面ロクロナデ調整



A III類内面ロクロナデ調整



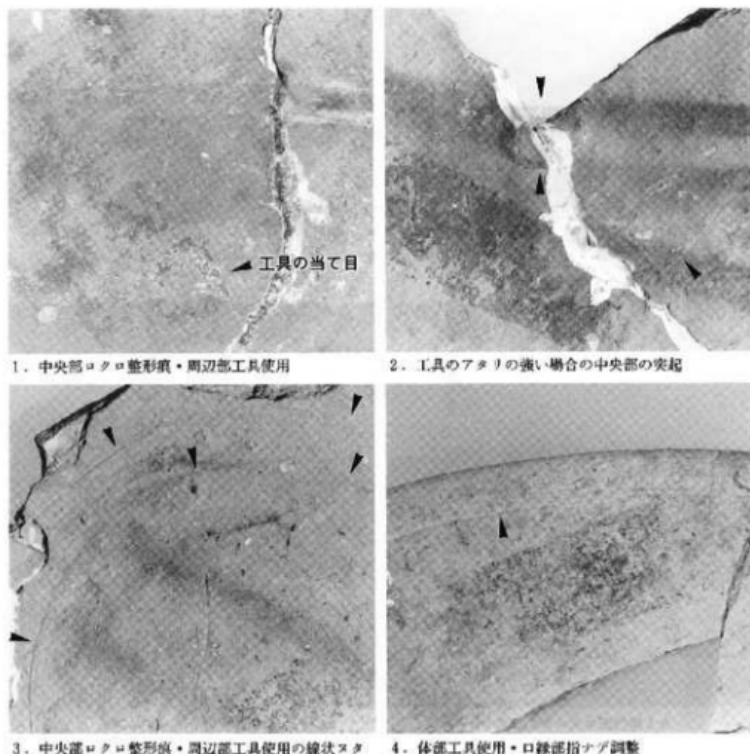
製作技術の復原 (鞣革使用)



製作技術の復原 (コテ使用)

須恵器坏 A I・A III類内面のロクロナデ調整

図版28



須恵器坏A III類の工具使用痕跡



発掘調査参加者と台の原保育園の子供達



① 窯体の周辺を掘り下げる



② 窯体内外に水平な基準線を張る



③ 窯体表面に硬化剤を散布する



④ 窯体表面に和紙を貼る



⑤ 窯体表面に発砲ウレタンを吹き付ける



⑥ 窯体を切断する



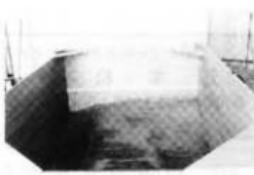
⑦ 底面に連続して穴を開ける



⑧ 鉄パイプにより固定する



⑨ 吊り上げて切り離す

⑩ 表面の土を残し、ガラスクロスで
裏打ちする

⑪ 更に、金属で強化する

⑫ 表面を補修・硬化さ
せて展示台にのせる

⑬ 発砲ウレタンを充填する



⑭ 窯体表面の発砲ウレタンを封する

①～⑨窯体切り取り作業

⑩～⑭保存処理作業

第5号窯跡の窯体切り取りと保存処理作業

文化財課 職員録

調査係

課長	早坂 春一	係長	佐藤 隆	主事	斎野 哲彦
		主事	結城 慶一	"	佐藤 良文
管理係	"	木村 浩二	"	長島 栄一	
係長	佐藤 政美	篠原 信彦	教諭	千葉 仁	
主事	岩沢 克輔	佐藤美智雄	"	松本 清一	
"	山口 宏	小野寺和幸	主事	及川 格	
		太田 昭夫	"	中富 洋	
		主事	佐藤 洋	"	平間 亮輔
		"	金森 安孝	"	高橋 泰
		"	佐藤 甲二	"	鈴木 美弘
		"	吉岡 敦平	"	佐藤 淳
		教諭	小川 淳一	"	松本 素明
		主事	工藤 哲司	"	渡部 紀
		"	渡部 弘美	派遣職員	高橋 康也
		"	主浜 光朗		

仙台市文化財調査報告書第99号

五本松窯跡

都市計画道路「川内・南小泉線」開通道路

発掘調査報告書

昭和62年3月

発行 仙台市教育委員会

仙台市西四丁目3-7-1

仙台市教育委員会文化財課

印刷 針生印刷株式会社

仙台市伊在白山印刷園地3号

TEL 88-5011

