

西田中瓦窯

2011年
大和郡山市教育委員会

西田中瓦窯

2011年
大和郡山市教育委員会

3号窑全景



3号窯出土軒丸瓦



例　　言

1. 本書は大和郡山市西田中町261他に所在する西田中瓦窯で実施した発掘調査の報告書である。
2. 調査は、大和郡山市西田中町B地区住環境整備工事事務所が主管する西田中町B地区小規模住宅地区改良事業に伴って大和郡山市教育委員会が実施した。
3. 調査期間、調査面積は下記のとおりである。

| | | |
|------|------------------------|---------------------|
| 試掘調査 | 2004（平成16）年3月8日～3月26日 | 222.5m ² |
| 本調査 | 2007（平成19）年7月28日～11月5日 | 200m ² |
4. 調査は以下の組織（当時）で実施した。

| | | |
|------|------------------------|----------------------------|
| 調査事務 | 大和郡山市西田中町B地区住環境整備工事事務所 | |
| 調査機関 | 大和郡山市教育委員会 | 教育長 山田勝美 |
| 調査組織 | 教育部長 | 松村達志（2003年度） 木下平一（2007年度） |
| | 社会教育課長 | 石川武史（2003年度） 寺前良昭（2007年度） |
| | 文化財係長 | 奥田純男（2003年度） 服部伊久男（2007年度） |
| 調査担当 | 主任 | 濱口芳郎（2003年度） |
| | 技術員 | 十文字健（2007年度） |
5. 本書で使用する座標は世界測地系第VI座標系を用い、方位は座標北を示す。標高は東京湾平均海面（T.P.）からの値である。
6. 遺物実測図の縮尺は軒瓦を1/3、他の瓦を1/5、その他の遺物を1/4に統一した。また、断面は瓦類をアミかけ、他の遺物を黒塗りで示した。
7. 註や参考文献は各節の末に示した。
8. 遺物写真は特に縮尺を統一していない。
9. 調査及び報告書作成には下記の諸氏の参加があった（五十音順、敬称略）。

岡嶋史香、神野悠、河合純子、川崎幸彦、佐伯昌俊、須田史、中野慶吾、松坂有香、丸山香代
10. 調査及び報告書作成にあたっては、下記の機関等の協力があった。

奈良文化財研究所、東京国立博物館、奈良県立橿原考古学研究所、奈良県立橿原考古学研究所附属博物館、奈良市教育委員会、窯跡研究会、帝塚山大学歴史考古学研究会

なお、調査中には多くの方々の来訪があり、多大な助言をいただいた。紙幅の都合もあり個人名は省略させていただきます。また、出土遺物の整理作業にあたっては、近江俊秀氏、大脇潔氏に格段の便宜を図っていただいた。両氏に加え、石田由紀子氏、今井見樹氏、高田貴太氏、原田憲二郎氏からは、格段のご教示をいただいた。記して感謝します。
11. 本書の執筆と編集は十文字がおこなった。
12. 本書で報告する西田中瓦窯の調査については既刊の速報等で成果の一部が公表されているが、本書をもって正式な報告とする。
13. 調査に関する写真・実測図・出土遺物はすべて大和郡山市教育委員会が保管している。広く活用されたい。

目 次

第Ⅰ章 遺跡の環境

| | |
|----------------------|---|
| 第1節 地理的環境..... | 1 |
| 第2節 歴史的環境..... | 2 |
| 第3節 西田中瓦窯の既往の研究..... | 8 |

第Ⅱ章 調査

| | |
|------------------|----|
| 第1節 調査に至る経緯..... | 14 |
| 第2節 調査の概要..... | 15 |
| 第3節 調査の経過..... | 17 |

第Ⅲ章 遺構

| | |
|---------------------|----|
| 第1節 遺構の概要..... | 20 |
| 第2節 瓦窯..... | 20 |
| 第3節 その他の瓦窯関連遺構..... | 37 |

第Ⅳ章 遺物

| | |
|-----------------|-----|
| 第1節 瓦..... | 39 |
| 第2節 その他の遺物..... | 104 |

第Ⅴ章 総括

105

挿図目次

| | | | |
|-------------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| 図1 調査地位置図..... | 中図 | 図21 1号窯焼成室の変遷..... | 27 |
| 図2 調査地周辺の地形..... | 1 | 図22 1号窯縫面模式図..... | 27 |
| 図3 調査地と周辺の遺跡..... | 3 | 図23 2号窯平面図・立面図..... | 28 |
| 図4 1931年の調査記録..... | 8 | 図24 3号窯平面図..... | 30 |
| 図5 奈良盆地内の藤原宮所用瓦窯成窯..... | 9 | 図25 3号窯立面図..... | 31 |
| 図6 奈良盆地外の藤原宮所用瓦窯成窯..... | 9 | 図26 3号窯上層図①..... | 32 |
| 図7 7・8世紀代における調査地周辺の 主な瓦窯と寺院..... | 11 | 図27 3号窯上層図②..... | 33 |
| 図8 調査地と周辺の既往の調査..... | 14 | 図28 3号窯焚口へ前底部 平面図・立面図・土層図..... | 33 |
| 図9 調査区配図..... | 15 | 図29 3号窯焼成室の変遷..... | 34 |
| 図10 調査区平面図..... | 16 | 図30 3号窯縫面模式図..... | 34 |
| 図11 1・3号窯地区割り図..... | 17 | 図31 3号窯瓦出土状況..... | 35 |
| 図12 瓦窯関連遺構配置図..... | 20 | 図32 溝丸出土状況・土層図..... | 36 |
| 図13 瓦窯構造模式図..... | 20 | 図33 2号窯前面灰原土層図..... | 37 |
| 図14 1号窯平面図..... | 21 | 図34 小柱穴実測図..... | 38 |
| 図15 1号窯立面図..... | 22 | 図35 1号窯・溝出土軒丸瓦..... | 40 |
| 図16 1号窯土層図①..... | 23 | 図36 3号窯出土軒丸瓦①..... | 41 |
| 図17 1号窯土層図②..... | 24 | 図37 3号窯出土軒丸瓦②..... | 42 |
| 図18 1号窯燃焼床室面..... | 25 | 図38 3号窯出土軒丸瓦③..... | 43 |
| 図19 1号窯焼成室上第2面..... | 26 | 図39 軒平瓦..... | 45 |
| 図20 1号窯焼成室遺物出土状況..... | 26 | 図40 丸瓦成形材鉄削合..... | 46 |

| | | | | | |
|-----|---------------|----|------|------------------------|-----|
| 図41 | 1号窯出土丸瓦① | 47 | 図72 | 2号窯出土平瓦… | 80 |
| 図42 | 1号窯出土丸瓦② | 48 | 図73 | 3号窯最終焼成時平瓦の分類割合… | 81 |
| 図43 | 1号窯出土丸瓦③ | 49 | 図74 | 3号窯出土平瓦①… | 82 |
| 図44 | 1号窯出土丸瓦④ | 50 | 図75 | 3号窯出土平瓦②… | 83 |
| 図45 | 1号窯出土丸瓦⑤ | 51 | 図76 | 3号窯出土平瓦③… | 84 |
| 図46 | 1号窯出土丸瓦⑥ | 53 | 図77 | 3号窯出土平瓦④… | 85 |
| 図47 | 1号窯出土丸瓦⑦ | 54 | 図78 | 3号窯出土平瓦⑤… | 86 |
| 図48 | 1号窯出土丸瓦⑧ | 55 | 図79 | 3号窯出土平瓦⑥… | 88 |
| 図49 | 1号窯出土丸瓦⑨ | 56 | 図80 | 3号窯出土平瓦⑦… | 89 |
| 図50 | 1号窯出土丸瓦⑩ | 57 | 図81 | 3号窯出土平瓦⑧… | 90 |
| 図51 | 1号窯出土丸瓦⑪ | 58 | 図82 | 3号窯出土平瓦⑨… | 91 |
| 図52 | 1号窯出土丸瓦の法量… | 58 | 図83 | 3号窯出土平瓦⑩… | 92 |
| 図53 | 2号窯出土丸瓦 | 61 | 図84 | 3号窯焚口出土平瓦… | 94 |
| 図54 | 3号窯出土丸瓦①… | 62 | 図85 | 3号窯前庭部出土平瓦①… | 95 |
| 図55 | 3号窯出土丸瓦②… | 63 | 図86 | 3号窯前庭部出土平瓦②… | 96 |
| 図56 | 3号窯出土丸瓦③… | 64 | 図87 | 3号窯前庭部出土平瓦③… | 97 |
| 図57 | 3号窯焚口出土丸瓦①… | 65 | 図88 | 溝出土平瓦①… | 99 |
| 図58 | 3号窯焚口出土丸瓦②… | 66 | 図89 | 溝出土平瓦②… | 100 |
| 図59 | 3号窯焚口出土丸瓦③… | 67 | 図90 | 面戸瓦… | 101 |
| 図60 | 溝出土丸瓦… | 69 | 図91 | 熨斗瓦… | 102 |
| 図61 | 平瓦成形材別割合… | 70 | 図92 | 記号瓦… | 103 |
| 図62 | 平瓦側面の角度… | 70 | 図93 | その他の遺物… | 104 |
| 図63 | 平瓦の分割角度… | 71 | 図94 | 窯内部の復元模式図… | 106 |
| 図64 | 3号窯窯内出土平瓦の法量… | 71 | 図95 | 飛鳥～奈良時代の主要登窯… | 108 |
| 図65 | 1号窯出土平瓦①… | 72 | 図96 | 主要登窯の焼成室… | 109 |
| 図66 | 1号窯出土平瓦②… | 73 | 図97 | 6281Ba型式の範囲進行… | 110 |
| 図67 | 1号窯出土平瓦③… | 74 | 図98 | 軒丸瓦粘土詰め模式図… | 111 |
| 図68 | 1号窯出土平瓦④… | 75 | 図99 | 西田中・内山瓦窯出土6281Ba型式の分類… | 112 |
| 図69 | 1号窯出土平瓦⑤… | 76 | 図100 | 西田中遺跡遺構図… | 114 |
| 図70 | 1号窯出土平瓦⑥… | 77 | 図101 | 西田中瓦窯と大型建物群… | 114 |
| 図71 | 1号窯出土平瓦⑦… | 78 | 図102 | 西田中遺跡出土軒丸瓦… | 115 |

表 目 次

| | | |
|-----|----------------|----|
| 表1 | 調査地と周辺の既往の調査… | 15 |
| 表2 | 出土瓦重量… | 39 |
| 表3 | 軒丸瓦計測表… | 44 |
| 表4 | 丸瓦分類基準… | 46 |
| 表5 | 1号窯出土丸瓦の地区別重量… | 46 |
| 表6 | 1号窯出土丸瓦計測表… | 59 |
| 表7 | 2号窯出土丸瓦計測表… | 61 |
| 表8 | 3号窯出土丸瓦計測表… | 68 |
| 表9 | 溝出土丸瓦計測表… | 68 |
| 表10 | 平瓦分類基準… | 70 |

| | | |
|-----|----------------|-----|
| 表11 | 1号窯出土平瓦計測表… | 79 |
| 表12 | 2号窯出土平瓦計測表… | 81 |
| 表13 | 3号窯出土平瓦の地区別重量… | 81 |
| 表14 | 3号窯出土平瓦計測表… | 98 |
| 表15 | 溝出土平瓦計測表… | 99 |
| 表16 | 1号窯の復元値… | 106 |
| 表17 | 3号窯の復元値… | 106 |
| 表18 | 西田中瓦窯規模一覧表… | 107 |
| 表19 | 主要登窯の焼成室計測値… | 109 |

図

| | |
|---------|------------|
| 図版1 | 調査区遠景 |
| 図版2 | 調査区全景 |
| 図版3 | 調査前、遺構検出状況 |
| 図版4～8 | 1号窯 |
| 図版9～12 | 3号窯 |
| 図版13 | 2号窯 |
| 図版14 | 溝、小柱穴 |
| 図版15・16 | 軒丸瓦 |
| 図版17 | 軒丸瓦、軒平瓦 |

| | |
|---------|----------------|
| 図版18～20 | 1号窯出土丸瓦 |
| 図版21 | 1号窯・2号窯・溝出土丸瓦 |
| 図版22・23 | 3号窯出土丸瓦 |
| 図版24～28 | 1号窯出土平瓦 |
| 図版29～36 | 3号窯出土平瓦 |
| 図版37 | 3号窯・溝出土平瓦 |
| 図版38 | 2号窯出土平瓦、丸瓦細部 |
| 図版39 | 布縫じ、熨斗瓦 |
| 図版40 | 熨斗瓦、面戸瓦、その他の遺物 |

本文

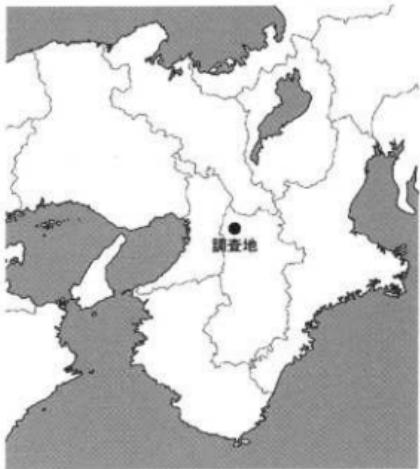


図1 調査地位置図

第Ⅰ章 遺跡の環境

第1節 地理的環境

西田中瓦窯は、奈良県大和郡山市西田中町小字古荒に所在する瓦窯跡である。

大和郡山市は奈良県の西北部を占める奈良盆地の北部に位置する。市域の大部分はこの盆地部に位置し、北部から西部の一帯には西ノ京丘陵と矢田丘陵が南北方向に連なっている。矢田丘陵は、龍田川と富雄川に挟まれ

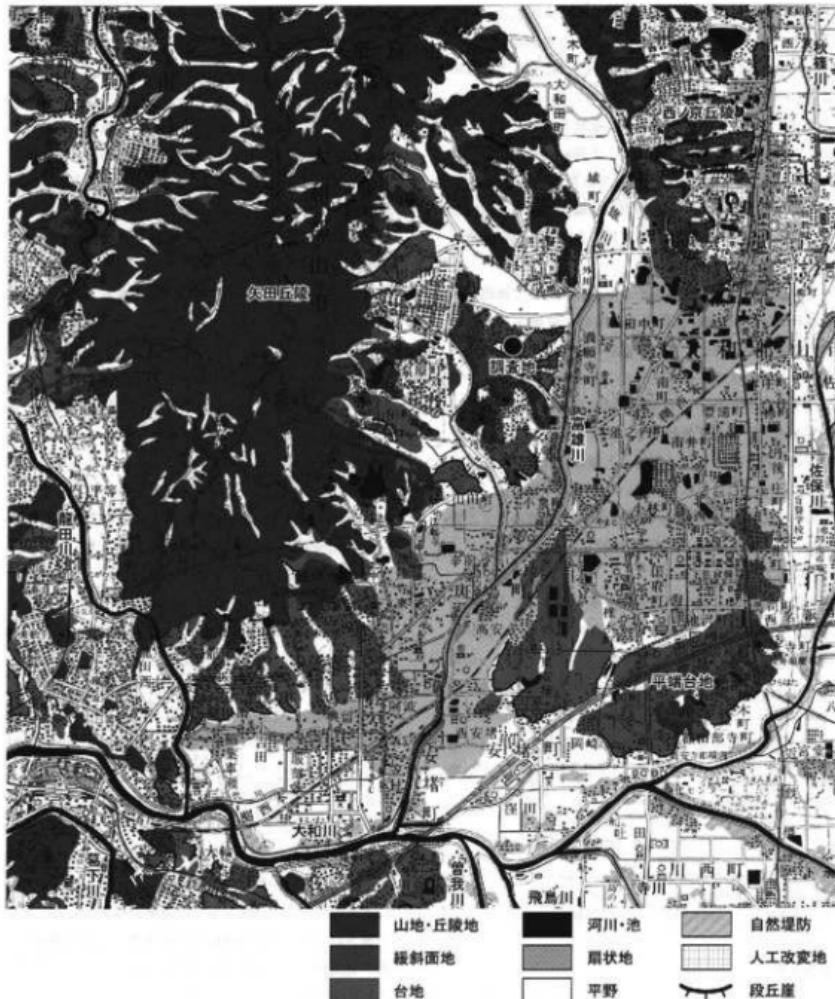


図2 調査地周辺の地形 (1/50,000) 奈良県 1982・1983より作成

た花崗岩質岩及び大阪層群からなる標高300m強の丘陵で、南に向かって緩やかに低くなる。西ノ京丘陵は大阪層群からなる標高約100mの丘陵である。富雄川を挟んで矢田丘陵とほぼ並走するように南北に連なる。また、市域南東部には標高50m前後の低平な平端台地がある。市内を流れる主要な河川としては、先述の富雄川の他、秋篠川や佐保川があげられる。富雄川は市の北方・生駒山地より発し、矢田丘陵の東端に沿って南流する。秋篠川は西ノ京丘陵から発し、同丘陵の東方を南流し、途中大きく流れを東に変えて¹⁾佐保川に合流する。佐保川は春日山の東方山地を発し、秋篠川など多くの小河川を合わせて市域中心部を南流する。盆地北部の主要河川のひとつである。市域の南部では、平端台地の南縁で流れを西に変えて、盆地南部を北流してきた大和川(初瀬川)と合流する。大和川は、富雄川や盆地南部から流れてきた曾我川、飛鳥川、寺川、葛下川を合わせ、矢田丘陵の南縁を西流して大阪湾へ向かう。

遺跡は矢田丘陵東縁辺から北東に向かって派生する低丘陵²⁾の斜面に位置する。遺跡が位置する斜面の標高は66.4～70.8mである。遺跡の周囲は宅地化の進行に伴い地形が大きく改変されているため、往時の姿を留める部分は多くない。宅地化以前は丘陵の頂部を畑地、谷部を水田とする土地利用が多かったようだ。遺跡が位置する斜面下位の谷は「瓦谷」と通称されるが、現在は地名としては使用されていない。調査区の現況は、丘陵の頂部を宅地と畑地とし、谷部分は水田を埋め立てた造成地である。ただし、斜面部分は特に土地利用がなく、林のような状況であった。

遺跡の周囲には同様の低丘陵が多く派生しており、緩斜面が多数形成されている。これらの丘陵地は、良好な粘土を豊富に含む大阪層群からなっている。また、山地は豊かな森林資源を供給する。すなわち、周囲は地形や資源の面で、窯業が必要とする条件を満たしていると言えよう。後の章で述べるように遺跡の周囲は藤原宮の造瓦に際して大規模に開発されているが、このような地理的環境が背景のひとつとなるのであろう。

註

- 1) 現在みられるこの流れは、文政5(1862)年からの増田長盛による郡山城外掘普請でつくられたものとされる。
- 2) 奈良県1982の地形分類上では中位砂礫台地にあたる。

参考文献

- 奈良県企画部開発調査課 1982 「土地分類基本調査 桜井(奈

良県)」

奈良県(企画部開発調査課) 1984 「土地分類基本調査 奈良、大阪東北部、大阪東南部(いすれも奈良県域)」
桜井甚一郎 1966 「自然的環境」「大和郡市史」大和郡市役所

第2節 歴史的環境

本節では矢田丘陵の東南縁辺部と周辺に接した低地部に所在する主要な遺跡について、古代まで時代順に概要を述べる。

旧石器・縄文時代は良好な資料があり多くないが、いくつかの遺物出土例をあげる。平端台地の北部に位置する別対遺跡では、草創期の有茎尖頭器や旧石器時代まで遡る可能性が高い石核が出土している³⁾。周辺における最も古い時期の活動の足跡として注目される。前期や中期に属する遺物の出土例はほとんどないが、後・晩期にはいくつかの遺跡が確認されている。富雄川流域の刷状地には古屋敷遺跡と原田遺跡がある。古屋敷遺跡では後期から晩期までの土器を出土する自然流路や土坑が検出されている⁴⁾。当該時期の遺構に伴う出土例として特筆される。原田遺跡では後期の土器が包含層から少量だが出土している⁵⁾。平端台地西縁の低地に位置する東安堵遺跡では晩期土器がまとまって出土したほか、後期土器や、少数だが中期まで遡るとみられる土器や石器が出土している⁶⁾。多くが自然流路からの出土である。矢田丘陵南縁では西里遺跡が後期の遺跡として早くから知られ、発掘調査でも包含層から土器が出土している⁷⁾。また、西里遺跡北方の高所にある仏塚古墳では埋葬施設内の堆積土から後・晩期の土器が出土し、注目される⁸⁾。

弥生時代は遺跡数が増加する。古屋敷遺跡では縄文時代から続き前期と中期の土器が出土している⁹⁾。前期に該当する資料はまだ少なく、周辺での活動が活発になるのは中期になってからと思われる。西里遺跡では方形周溝墓や壇場が確認され、遺構には伴わないが前期まで遡る遺物も出土している¹⁰⁾。矢田丘陵東縁でも中期の遺跡が多く知られている。菩提山遺跡¹¹⁾では土坑が、小泉遺跡¹²⁾では土器満まり、方形周溝墓や堅穴住居が、西田中遺跡¹³⁾では堅穴住居が検出されている。これらの遺跡の多くは内部の様相を若干変えながら後期まで断続的に営まれており、今後多くの遺構が検出されることが予想される¹⁴⁾。矢田丘陵縁の低地部では原田遺跡¹⁵⁾、酒ノ免遺跡¹⁶⁾で当該時期の遺物が出土しているが、遺構の状況は明らかでない。後期には矢田丘陵東縁で集落



図3 調査地と周辺の遺跡 (1/25,000)

が盛行する。中でも独立丘陵状の低丘陵上に営まれた三井岡原遺跡は、集落の立地や遺構・遺物の状況等から他の周辺の丘陵上に営まれた集落とは異なる成立背景が指摘されており注目される¹⁹。低地部では、西ノ京丘陵南端付近の扇状地に営まれた田中垣内遺跡がある²⁰。弥生時代末から古墳時代前期までの環濠で囲まれた集落が面的に調査された。この時期の集落が既に廃絶した後も、古墳時代後期まで少數ながら遺構が検出されているようだ。東安堵遺跡でも後期から古墳時代前期にかけての土坑が多数検出され、多くの遺物が出土している²¹。

古墳時代になると、弥生時代に矢田丘陵上に営まれた集落の多くが姿を消す²²。一方、低地では東安堵遺跡や田中垣内遺跡のような弥生時代末から継続する集落とは異なる大規模な集落が出現する。酒ノ免遺跡²³では5～6世紀に最低3時期の変遷がある30棟以上の掘立柱建物が建てられる。前期の遺構も検出されているが、中・後期が遺跡の盛期となるようで、区画溝の可能性がある溝も存在する。集落は7世紀には廃絶する。東に隣接する東福寺遺跡では前期の土坑が多く検出され、酒ノ免遺跡との関連も想定されている²⁴。原田遺跡では律式系土器や陶質土器の出土が注目される。中・後期の大型建物や区画溝の存在も指摘されているが、遺構の詳細は明らかでない²⁵。渡来系集団が関与する大規模な居館の存在も想定されるが、今後の資料増加が待たれる。富雄川流域の東城遺跡では中期の堅穴住居が検出され、玉生産に関連する遺物が出土している²⁶。

古墳は矢田丘陵上と平場台地上を中心に築造されている。発掘調査によって具体的な様相が判明しつつある、矢田丘陵東南縁に分布する主要な古墳にしづて概観することで、調査地周辺の当該時期の様相に迫る。前期の古墳には小泉大塚古墳がある²⁷。全長88mの前方後円墳で後円部の横穴式石室を埋葬主体とする。盜掘にあっていたが、石室からは内行花文鏡や二仙四獸鏡、画面帯神獸鏡といった銅鏡が7面以上、鉄劍、刀子、短冊形鉄斧といった鉄器類が出土した。周辺に多数築造された古墳の中でも築造時期が早く、注目される。丘陵南縁には斑鳩大塚古墳がある²⁸。墳形は早くに乱れていたようだが、直径35mの円墳と推定される。削竹形木棺を納めた粘土棺が主体部で、二神二獸鏡と銘文鏡のほか、石鏡、玉類、筒形銅鏡、鉄製武具類が出土し、5世紀初頭の築造とされる。富雄川流域に築造された駒塚古墳は全長55mと推定される前方後円墳である。從来5世紀代の築造とされていたが、近年おこなわれた葺石の調査の際

に出土した土器から築造は4世紀代まで遡るとも指摘されている²⁹。小泉遺跡や菩提山遺跡では、墳丘が残存していない5世紀以降の小規模な古墳が多く確認されている。小泉遺跡では船形や水鳥形といった形象埴輪をもつ古墳³⁰や埴輪円筒棺³¹が、菩提山遺跡ではミニチュア鉄斧を副葬するもの³²など、多様な古墳が確認されている。丘陵南縁部には瓦塚古墳群がある³³。1号墳は全長97m、2号墳は全長95mと、ほぼ同規模の前方後円墳が接して築造されている。時期がほぼ同時期とされ、築造企画もほぼ同じと思われることからも両墳の緊密な関係がわかる。1号墳の墳丘のみが調査され、上下2段の円筒埴輪列が検出されている。また類例の少ない魚形土製品が出土し、注目される。5世紀前半の築造。後期には小泉大塚古墳の周辺に古墳が多く築造される。六道山古墳は全長100mの前方後円墳だが、墳丘盛土から出土した須恵器片の他には時期を特定できる資料がない³⁴。小泉狐塚古墳は石室発見時には墳丘が大きく改変されていたため墳形が不明だが、全長9.2mの横穴式石室が調査されている³⁵。石室内部からは須恵器、耳環、鏡片、馬具類が出土しており、同一の墳丘には小石室や埴輪棺がある。小泉東狐塚古墳は全長約38mの小規模な前方後円墳である³⁶。くびれ部からまとまって出土した須恵器から後期の築造とわかる。埋葬主体部が検出されなかつたことが特徴で、主体部は当初から造られなかつたことも想定される。丘陵の南端には藤ノ木古墳が築かれている³⁷。直径約50mの円墳で、全長約14mの横穴式石室内に削抜式家形石棺をおさめる。主体部が木盜掘であったため内部の状況や豊富な副葬品が埋葬当初のまま保存されていた。主だった副葬品を列挙すると、石室内からはまとまって配置された須恵器、豪華な金銅製馬具類、挂甲、鉄鎧、玉類、ミニチュア農工具、鎗金具等が出土した。石棺は内外が朱で塗られ、内部に冠、履、大帯、筒形品、半筒形品、各種飾金具、空玉や丸玉といった金銅製装身具、ガラス玉類、金銅製花弁形歩搖・円形飾金具、鏡4面、豪華な大刀・劍、織物といった豊富な副葬品をおさめていた。各遺物の意匠や製作技法などは当該時期の一級資料であり、被葬者像や立地等多岐にわたって議論・研究の対象となっている。割冢古墳は丘陵から派出する尾根の先端に築造された直径49mの円墳である³⁸。埋葬施設は全長13.6mの横穴式石室で削抜式家形石棺をおさめる。盜掘を受けながらも石棺内から鏡、垂飾付耳輪、玉類が、棺外から馬具類、挂甲、鉄鎧、須恵器が一括で出土し、豊富な副葬品の一端を知ることができる。

仏塚古墳は丘陵先端部に築造された一辺23mの方墳で、残存長94mの横穴式石室を埋葬主体部とする³⁵⁾。石室内からは2棺以上の陶棺が出土している。後世に徹底した搅乱を受けているが、須恵器、馬具、金環、銀環、刀子が出土した。なお、陶棺は西里遺跡でも出土が知られ、近隣に埋葬施設の存在が想定されている³⁶⁾。周辺には寺山横穴墓群もあり³⁷⁾、当地域の墓制の多様性がわかる。丘陵から派出する低丘陵の東斜面に築かれた笹尾古墳は、現在埴丘の痕跡は残存していないが、直径約27mの円墳とされ、全長12.5mの巨石を用いた横穴式石室を埋葬主体部とする³⁸⁾。石室内は搅乱を受けていたが、凝灰岩製の家形石棺の破片や、鉄釘、須恵器が出土した。小泉地域一帯の古墳群中では最も後出する時期に位置づけられる古墳となる。御坊山古墳群は丘陵の南縁に築造された7世紀代の古墳群で、出土遺物等から早くから注目されていた³⁹⁾。1・2号墳は発見時すでに破壊されていたが、1号墳には未加工の花崗岩を用いて竪穴式石室状の内部主体が設けられ、鉄釘と金銅製棺金具が出土した。2号墳からは凝灰岩製の家形石棺が確認された。3号墳は直径約8mの円墳で、横口式石槨を埋葬主体部とする。石槨内部には黒漆塗りの陶棺をおさめ、棺内からは琥珀製枕と三彩有蓋円面鏡、管状のガラス製品が出土した。特に3号墳は、副葬品や陶棺の状況より被葬者像への関心が高く、周辺地域にとってきわめて重要な古墳である。

丘陵の周囲では、宮川流域にひろがる低地上にも断片的だが古墳の存在が確認されている。原田遺跡⁴⁰⁾や米光遺跡⁴¹⁾では埴輪が出土している。どちらも当該時期の遺構には伴っておらず、埴丘の痕跡も確認されていないが、近隣に古墳群があった可能性が高い。後世の開発によって削平された同様の古墳は、低地でも微高地上を中心に相当数が築かれていたと思われ、今後資料の増加が期待される。

飛鳥時代になると、矢田丘陵の周縁、特に斑鳩地域において遺跡が盛行する。丘陵の南端部周辺は法隆寺をはじめ、上官王家に関わるとされる遺跡が多く知られる。斑鳩宮は「日本書紀」によると推古9年に厩戸皇子によって造営され皇極2年に焼失したとされる官殿で、法隆寺東院下層から検出された掘立柱建物群がその遺構に想定されている⁴²⁾。調査は部分的で、範囲や構造は不明。上官遺跡は「大安寺伽藍縦起並流記資材帳」に病にあった厩戸皇子がいたとある飽浪葦宿宮の推定地とされる。7世紀前半の井戸が検出され、当該時期の軒瓦やま

とった量の土器、火を受けた凝灰岩切石の出土が知られるが⁴³⁾、文献にある宮との関連は不明である。この遺跡では奈良時代の大型掘立柱建物が検出されており、平城宮と同様の軒瓦が出土することからも、「続日本紀」に称徳天皇が行幸したとある飽浪宮との関連も指摘されている⁴⁴⁾。寺院には法隆寺、中宮寺、法起寺、法輪寺がある。法隆寺⁴⁵⁾は西院と東院からなり、当該時期の多くの建築、美術工芸、考古資料を現在に伝える。それぞれの分野において分厚い研究史があるが、紙数の幅もあり多くを割愛する。「書紀」推古14年にみえる斑鳩寺が文献での初見だが、厳密な創建年は不詳である。西院は塔と金堂が東西に並ぶ法隆寺式伽藍配置をとる。「書紀」天智9年には伽藍が消失したとある。この記事をめぐっては法隆寺再建非再建論争があるが、論争は若草伽藍の発掘調査によって大きく進展した。調査によって西院伽藍と異なる造営方位をもつ四天王寺式伽藍配置の金堂と塔跡が確認され、それらが火災にあったことが判明した。その後の調査でも周辺から火災にあった建物の存在を裏付ける壁画片、葺土片、焼けた瓦類などが出土している。現存する西院伽藍が天智9年以降の建築という解釈に落ちきつつあるが、西院伽藍金堂の建築年代に関してはまだ議論があり、完全な決着をみていない。しかしながら、西院伽藍の建築は飛鳥時代の様式を残るものであり、現在も古代建築の研究対象として重要な位置を占める。八角形の特徴的な形状で著名な夢殿がある東院は、斑鳩宮の跡を天平年間に僧行信が再興したものとされる。法隆寺周辺に所在する諸寺院については、明らかになっていない部分が多い。中宮寺は創建年不明。現在の位置へは室町時代に移ったとされ、四天王寺式伽藍配置を示す創建時の塔と金堂の基壇跡は現在の寺地の東方にある。金堂基壇の調査では現在残る基壇が鎌倉時代再建のものと確認され、創建時の基壇も同一の場所であることが判明しつつある⁴⁶⁾。また、数次にわたる範囲確認調査では築地塀や溝、掘立柱列等といった寺域を示す遺構や、それらに先行する主軸が異なる遺構が検出されている⁴⁷⁾。法輪寺は創建年について諸説あるが、出土瓦は7世紀代まで遡る。飛鳥様式を色濃く残す三重塔は、昭和19年に焼失したものを昭和50年に再建したものである。法隆寺式の伽藍配置。主要建物については範囲確認調査によって規模や構造の一部が明らかとなっており、朱雀門の鷲尾や刻印瓦、線刻画瓦など特徴的な遺物が出土している⁴⁸⁾。法起寺は「聖徳太子伝私記」にある塔露盤銘によれば慶雲3(706)年には三重塔がほぼ完成したと

され、法起式伽藍配置をとる。発掘調査では講堂や金堂、塔に関する成果や寺城に関連する遺構が確認されている⁴⁹⁾。一方で、寺院遺構とは異なる主軸をとる遺構も全域で確認されている。下層遺構とされているこれらの遺構群は評価がまだ定まっておらず、斑鳩周辺の偏向地割の問題もあわせ、今後も注意が必要である。これらの寺院の造営に關連して、矢田丘陵では瓦窯が多く営まれているが、一帯の瓦窯については西田中瓦窯の既往の研究歴史とあわせ次節で述べる。

富雄川の流域には7世紀代の遺跡が多い。高月遺跡⁵⁰⁾、原田遺跡⁵¹⁾、米光遺跡⁵²⁾では南北の方位を意識して建てられたとされる掘立柱建物群が、神ノ木遺跡⁵³⁾では鉄造に関連するとみられる遺構が検出されている。落戸遺跡では当該時期の井戸が確認され、奈良時代のものだが石印も出土している⁵⁴⁾。これらの遺跡は、竪田道⁵⁵⁾があつたと推定される地割の周辺に分布している。道路の具体的な調査事例は無いが注目される。これらの遺跡群からやや北に離れた同川流域に所在する東城遺跡でも掘立柱建物群が検出されている⁵⁶⁾。建物群は7～8世紀代に営まれ、これらを区画する道路状の遺構を伴っている。この道路状の遺構は藤原京や平城京の条坊、法隆寺周辺の地割、造営方位とは異なる方位で造られており、性格は不明である。

丘陵上に所在する菩提山遺跡では、小片だが西田中・内山瓦窯出土瓦と同型式の軒平瓦が出土し、瓦窯との関連も指摘されている⁵⁷⁾。また、奈良時代と考えられる小瓦窯も出土しており、行基寺院菩提院との関連も含めて遺跡の性格を検討する必要がある⁵⁸⁾。

丘陵高所にある松尾山寺は、舍人親王による建立と伝わり、早くから古瓦の散布が知られている。正確な創建期は不明だが、調査によって8世紀代の建物や瓦、土器類が確認され、古代の山岳寺院として注目される⁵⁹⁾。

別端道遺跡では奈良時代末期から平安時代にかけての土坑墓が密集した状況で検出されている⁶⁰⁾。出土瓦から平端台地上の遺跡との関連が指摘されており、周辺では当該期の葬制がわかる資料がないこともより重要である。富雄川流域の高安遺跡では9世紀代の土器が出土しているが遺構が明確でない⁶¹⁾。

矢田丘陵南東麓一帯の土地利用においては、古代の官殿・寺院の造営が大きな画期となっている。これらの寺院の多くは、中世以降も法灯を保ち続け現在にいたる。前後する時期には道路等による区画や土地開発も活発となり、丘陵上での農業もあわせ、土地利用が盛行する。

そのような開発を可能とした背景を考える上で、小泉大塚古墳からはじまり、絢爛な副葬品をもつ藤ノ木古墳や割堀古墳といった多くの古墳の存在、玉生産と関連すると思われる東城遺跡や渡来系遺物が出土する原田遺跡のような集落の存在は重要なだろう。

註

- 1) 奈良県立橿原考古学研究所 2003 「別端道遺跡第1・2次調査」『奈良財遺跡調査概報』2002年（第1分冊）
- 2) 奈良県立橿原考古学研究所 1989 「古屋敷遺跡発掘調査報告」『奈良県遺跡調査概報』1986年度（第2分冊）
- 3) 大和郡山市教育委員会 1992 「原田遺跡第3次調査報告」大和郡山市埋蔵文化財発掘調査報告書第2集
- 4) 奈良県立橿原考古学研究所 1991 「東安堵遺跡Ⅱ」奈良県文化財調査報告書第61集
- 5) 橘口清之 1936 「大和法隆寺村発見の楕円式土器」「大和志」4～5・奈良県立橿原考古学研究所 1986 「西里遺跡」奈良県文化財調査報告書第50集
- 6) 奈良県立橿原考古学研究所編 1977 「斑鳩・仮塚古墳」斑鳩町教育委員会
- 7) 前掲註2文献
- 8) 前掲註5文献、奈良県立橿原考古学研究所編 1990 「斑鳩・藤ノ木古墳 第一次発掘調査報告書」斑鳩町・斑鳩町教育委員会
- 9) 大和郡山市教育委員会 1988 「菩提山遺跡発掘調査概要報告書」大和郡山市文化財調査概要10
- 10) これまでは岡本地ごとに地区別にして異なる遺跡として扱われていたが、地形や遺構の分布等を考え、慈光院裏山遺跡や六道山遺跡、天神山遺跡とされてきた範囲を含めた広い範囲を小泉遺跡とする。奈良県立橿原考古学研究所 1976 「矢田丘陵の古墳調査」『奈良県古墳発掘調査集報Ⅰ』奈良県文化財調査報告書第28集、同 1983 「小泉遺跡発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報』1982年度（第2分冊）、同 2005 「小泉遺跡（浜原地区）」『奈良県遺跡調査概報』2004年（第1分冊）、奈良県立橿原考古学研究所附属博物館 1989 「慈光院裏山」大和を掘る 1988年度発掘調査報告展覧、大和郡山市教育委員会 1992 「六道山古墳Ⅰ」大和郡山市文化財調査概要23
- 11) 大和郡山市教育委員会 1985 「西田中遺跡第1・2次発掘調査概要報告」大和郡山市文化財調査概要4、同 2000 「西田中遺跡」大和郡山市文化財調査概要40
- 12) 小泉遺跡では後期になると堅穴住居の候出例が増加する。十文字健 2008 「弥生時代集落について」『郡山城第61次』大和郡山市埋蔵文化財調査報告書第13集
- 13) 前掲註3文献
- 14) 藤井利章 1986 「藤ノ免遺跡の研究」斑鳩町教育委員会
- 15) 奈良県立橿原考古学研究所 2003 「三井岡原遺跡」奈良県文化財調査報告書第94集
- 16) 大和郡山市教育委員会 2003 「田中垣内遺跡第2次～第4次調査」平成14年度 奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告会資料』奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
- 17) 奈良県教育委員会 1983 「東安堵遺跡」奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第46冊
- 18) 善提山遺跡（前掲註9）、西田中遺跡（前掲註11・大和郡

- 山市教育委員会2000)で竪穴住居が検出されているが、弥生時代からの集落が継続している状況ではない。
- 19) 前掲註14文献
 - 20) 前掲註14文献
 - 21) 前掲註3文献中に未報告調査区についてのレポートがあるが、詳細は不明。
 - 22) 奈良県立櫛原考古学研究所 1990 「大和中央道関連遺跡」『奈良県考古学調査概報』1989年度(第1分冊)』
 - 23) 奈良県教育委員会 1966 「小泉 狐塚・大塚古墳」「奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第23号」、奈良県立櫛原考古学研究所 1997 「小泉大塚古墳」「島の山古墳調査概報」学生社
 - 24) 奈良県教育委員会 1958 「斑鳩大塚古墳」「奈良県史跡名勝天然記念物調査抄録」第10輯
 - 25) 斑鳩町教育委員会 2007 「豚塚古墳(01~1次)調査」「斑鳩町内道路整備調査概報 平成13年度(2001)」斑鳩町文化財調査報告第2集
 - 26) 前掲註10・奈良県立櫛原考古学研究所付属博物館 1989
 - 27) 奈良県立櫛原考古学研究所 1990 「小泉遺跡発掘調査報告書」「奈良県遺跡調査概報 1989年度(第1分冊)』
 - 28) 前掲註9文献
 - 29) 奈良県立櫛原考古学研究所 1977 「斑鳩・瓦塚古墳」斑鳩町教育委員会
 - 30) 前掲註10・大和郡市教育委員会 1992
 - 31) 前掲註23・奈良県教育委員会 1966
 - 32) 前掲註10・奈良県立櫛原考古学研究所 1976
 - 33) 関連文献が多岐にわたるため、ここでは発掘調査に関する主要文献のみをあげる。前掲註8文献、奈良県立櫛原考古学研究所編 1995 「藤ノ木古墳 第二・三次調査報告書」斑鳩町・斑鳩町教育委員会、斑鳩町・斑鳩町教育委員会 2001 「斑鳩 藤ノ木古墳 発掘調査写真図録」、斑鳩町教育委員会 2004 「史跡藤ノ木古墳(第5次) 発掘調査報告書」「平成15年度 奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会、斑鳩町教育委員会 2006 「史跡藤ノ木古墳(第6次) 発掘調査概要」「平成17年度 奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
 - 34) 小島俊二 1969 「削塚古墳の調査」「青陵」14 櫛原考古学研究所
 - 35) 前掲註6文献
 - 36) 奈良県立櫛原考古学研究所編 1986
 - 37) 奈良県立櫛原考古学研究所編 1977 「竪窓坊山古墳付、平野塚穴古墳」奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第32号 奈良県教育委員会
 - 38) 奈良県立櫛原考古学研究所 1983 「狹尾古墳発掘調査概報」「奈良県遺跡調査概報 1981年度(第一分冊)』
 - 39) 前掲註37文献
 - 40) 前掲註3文献
 - 41) 大和郡市教育委員会 1992 「米光遺跡第1次発掘調査概報」「大和郡市文化財調査概要24、同 1995 「米光遺跡第2次発掘調査概報」「大和郡市文化財調査概要32」
 - 42) 奈良県立文化財研究所・奈良県教育委員会編 1985 「法隆寺防災施設工事・発掘調査報告書」法隆寺
 - 43) 斑鳩町教育委員会 1996 「上宮遺跡(第6次)の発掘調査」「平成7年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会、同 1998 「上宮遺跡(第10次)発掘調査概要」「平成9年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会、同 1999 「上宮遺跡(第11次)発掘調査概要」「平成10年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
 - 44) 斑鳩町教育委員会 1992 「上宮遺跡」「平成3年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会、同 2002 「上宮遺跡(第14次)調査」「斑鳩町内遺跡発掘調査概報 平成11年度(1999)」、註4文献
 - 45) 藤ノ木古墳と同じく、関連文献が多岐にわたるために、発掘調査に関する主な文献をあげる。前掲註4文献、奈良文化財研究所 2007 「法隆寺若草伽藍跡発掘調査報告書」奈良文化財研究所学術報第76号、斑鳩町教育委員会 2005 「平成16年度若草伽藍跡西方の調査概要」「平成16年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会、同 2007 「史跡法隆寺境内(05~1次)発掘調査」「奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会 年報~平成18年度~」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
 - 46) 斑鳩町教育委員会 2010 「史跡中宮寺跡(第12次)発掘調査」「奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会 年報~平成21年度~」奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
 - 47) 一連の寺域範囲確認調査の成果は奈良県立櫛原考古学研究所 1998 「中宮寺跡第8次発掘調査概報」「奈良県遺跡調査概報1997年度(第1分冊)」にまとめられている。
 - 48) 斑鳩町教育委員会 2001 「法輪寺旧境内遺跡(第11次)発掘調査概要」「平成12年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」、同 2002 「法輪寺旧境内遺跡(第12次)発掘調査概要」「平成13年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」、同 2004 「法輪寺旧境内遺跡(第13次)発掘調査概要」「平成15年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」、同 2005 「法輪寺旧境内遺跡(第14次)発掘調査概要」「平成16年度奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告書」上記の文献は全て奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会の発行。
 - 49) 数次にわたる調査の範囲が奈良県立櫛原考古学研究所 1996 「法起寺旧境内第11~12次発掘調査概報」「奈良県遺跡調査概報1995年度(第1分冊)」にある。
 - 50) 大和郡市教育委員会 1991 「高月遺跡発掘調査報告書」「大和郡市埋蔵文化財発掘調査報告書第1集
 - 51) 前掲註3文献
 - 52) 前掲註41文献
 - 53) 大和郡市教育委員会 1994 「神ノ木遺跡発掘調査概報」「大和郡市文化財調査概要31
 - 54) 奈良県立櫛原考古学研究所 1999 「落戸遺跡発掘調査概報」「奈良県遺跡調査概報 1998年度(第二分冊)」
 - 55) 岸俊男 1970 「大和の古道」「日本古文化論叢」吉川弘文館(のち1988「日本古代宮都の研究」岩波書店に所取)
 - 56) 前掲註22文献
 - 57) 山川均 1995 「付載資料~大和郡市出土の屋瓦(白鳳期)について」「内山瓦窯1号窯発掘調査概報」「大和郡市文化財調査概要33
 - 58) 齋川真司 1999 「行基寺苔苔院とその寺田」「日本古代社会の史的展開」堺書房、大和郡市教育委員会 2011 「菩提山遺跡第2次 猿安寺第9~10次」「大和郡市文化財調査報告書第17集

- 59) 奈良県立橿原考古学研究所 1987 『松尾寺』奈良県文化財調査報告書第53集
- 60) 前掲註1文献、2003年に隣接地で大和郡山市教育委員会がおこなった調査でも密集した土坑墓群を検出している。
- 61) 奈良県立橿原考古学研究所 1978 『斑鳩町高安遺跡発掘調査報告』『奈良県遺跡調査概報1977年度』

第3節 西田中瓦窯の既往の研究

本節では西田中瓦窯に関する研究史をまとめる。藤原宮所用瓦の研究史も密接に関連していることから、双方の研究史をまとめて記述する。

瓦窯の発見 西田中瓦窯は1931年の京谷康信の報告によって周知された¹⁾。報告によると、瓦窯は片桐村大字西田中瓦谷²⁾に所在し、丘陵西北の中腹に2基を確認したとある。窯体は竹藪を切り開くために烟を削った際に露出し、また、前方が失われたとある。床面までは調査が及んでいないよう、図4左のような全体の想像図を示している。窯の規模は奥行き2間、高さ4~5尺とする。図4右の軒丸瓦2点の他は「布目の破片が無数」に出土したとある。京谷はこれらの瓦は奈良時代のものと考え、供給先は不明とした。

1936年刊行の『古瓦集英』には、生駒郡片桐村大字西田中所在の中田窑跡採集品として軒丸瓦1点が掲載されている³⁾。供給先は不明だが、藤原宮の瓦と類似すると指摘。窑跡からはこの種類の軒瓦だけが発見されたとしている。

供給先の確認 一方、1934年からはじまった日本古文化研究所による発掘調査によって、それまで明らかでなかった藤原宮の所在地と中権の様相が解明された⁴⁾。また、「扶桑略記」⁵⁾にあるように宮の建物が瓦葺きであったことが考古学からも明らかになった。1966~1968年の国道165号線バイパス建設に先立つ発掘調査では、藤原宮の大垣を検出したことにより宮域が確定し、大垣も

瓦葺きであることが明らかとなった⁶⁾。以後、奈良文化財研究所による継続的な調査によって、宮内の出土資料が蓄積されている。

1978年、大脇潔は藤原宮出土瓦の詳細な観察を通して、製作技法や胎土から8グループを抽出し、内4グループの生産窯を特定した⁷⁾。6281B-6641F⁸⁾の組み合わせである西田中瓦窯もその一つにあげられた。瓦窯の発見以来、約半世紀を経て供給先が特定されたことになる。宮出土瓦の成形材には粘土紐と粘土板の二種があることも明らかとなり、軒瓦でみると宮中権では粘土紐が主体となることが指摘された。西田中瓦窯産の軒瓦は成形材が粘土板で、胎土は緻密で少量の黒色粒を含み、色調は灰白色で表面が黒変するものが多いとしている。6641Fには「矢」の縦刻がある例もあげられた。また、西田中瓦窯は立地から平城宮所用瓦の瓦窯である可能性も示唆している。

消費地資料研究の深化 大脇の研究以後、藤原宮出土瓦はグループの抽出と产地の特定を軸に研究が進む。坪ノ内徹は藤原宮式軒瓦が近畿以外にも分布することに注目し、宮の造営に参集させられた技術者が造営後に本郷地で製作したためとした。近江に宮と同様の軒瓦があることを指摘するも、同様瓦の存在も同じ背景による事象と理解した⁹⁾。山崎信二は大脇が特定しなかったグループの产地を特定し、瓦の生産地が大和国外にあることを初めて指摘した¹⁰⁾。花谷浩は大脇、山崎の成果をさらに発展させ、藤原宮出土軒瓦を15グループに分類し、生産地の特定例を追加した¹¹⁾。瓦の分析から、大和盆地外での生産が盆地内より先行し、成形材が二種あることと生産地が盆地の内外にあることが関連することを指摘した。そして、屋根葺きの状況から宮の造営は大垣周辺から始まり、中権の造営が遅れることが想定されたと。また、盆地外の生産停止から、日高山瓦窯の解体、高台・峰寺瓦窯への生産の集中へという流れを読みとり、平城宮、

京の瓦生産へのつながりを指摘している。西田中瓦窯は安養寺瓦窯とともに、飛鳥と斑鳩との密接な関連を背景として、新たに操業を始めた窯と位置づけている。山崎は1995年、花谷論文にない新資料の提示と生産地同定の補正をおこなった¹²⁾。窓の文様構成等から、生産地には大宅窯系

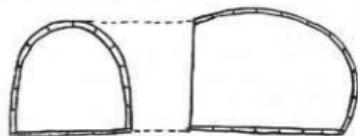


図4 1931年の調査記録 京谷 1931年より

列と本葉師寺系列があることを推定した。藤原宮式軒瓦と老司式軒瓦との関連も積極的に認め、生産地の背景や相互の関係について、より踏み込んだ解釈を試みた。

大船、花谷、山崎の3氏によって大枠が陳られた藤原宮出土瓦のグルーピングと生産地の同定は、今日も分類の基準となっている(図5・6)。この間、西田中瓦窯では大きな資料の追加がみられないこともあり、位置づけや背景等に言及するような議論は起きていない。

内山瓦窯と西田中遺跡 1990年代には、内山瓦窯と西田中遺跡の発掘調査がおこなわれた。

内山瓦窯は1993年に西田中瓦窯の南西約250mの位置で新たに発見された瓦窯である¹⁰。1995年まで調査がおこなわれ、4基の窯が確認されている。1号窯は内部の調査がおこなわれ、藤原宮の瓦生産における生産地資料を追加することとなった。出土した軒瓦は從来より西田

中瓦窯とされた組み合わせ一種のみで、この瓦窯が西田中瓦窯と群を形成し、藤原宮所用瓦を生産したことが明らかとなった。1号窯は天井部がほぼ操業当時のままという良好な残存状態で、未調査の他の窯も同様である。斜面の上方には排水機能をもつ素掘りの溝があり、窓側別に設けられたものと複数の窓を囲うように広範囲に設けられたものが確認されている。多量に出土した丸瓦と平瓦は、消費地資料では峻別が困難な種類の瓦の良好な生産地資料となった。特に注目すべき成果に、同一の窯で粘土板と粘土紐の二種の成形材を用いていたこと、胎土が均質でないことが明らかになった点があげられる。一方、この状況が藤原宮所用瓦生産窯のすべてに適用されるのか、従来知られていた西田中瓦窯との関連はどうなのかといった課題も残された。

内山瓦窯の調査時には、地元住民から西田中瓦窯の正確な位置を聞き取ることができ、発見以後不明となっていた瓦窯の位置を再確認することができた。

西田中遺跡は弥生時代の集落として周知されていた遺跡だが、1997～2000年におこなわれた発掘調査によって藤原宮期の大型掘立柱建物群が確認された¹¹。大型建物は5棟検出され、大きさは桁行約30m。周囲には粘土を貯蔵したと思われる土坑、溝、粘土採掘のために掘られたと思われる穴がある。遺跡は西田中瓦窯が築造された斜面の頂部に位置し、瓦窯と密接に関連する施設と判断された。藤原宮所用瓦生産窯で窯の関連施設が確認された初例である。

資料の蓄積と課題 上記の調査で生産地資料が増えたものの、藤原宮造瓦全体からみれば一部分にすぎず、以降も消費地資料の蓄積と分析が研究の中心となる。

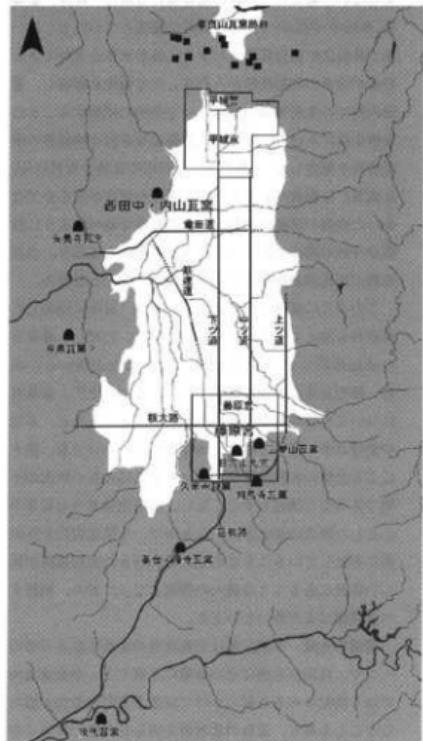


図5 泰良盆地内の藤原宮所用瓦焼成窯 (1/300,000)

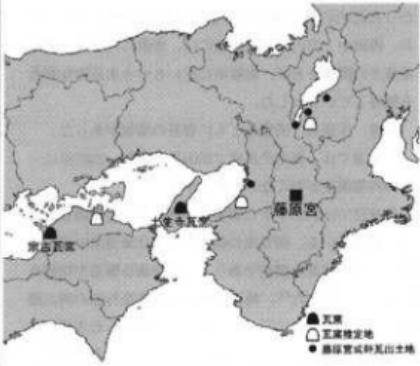


図6 泰良盆地外の藤原宮所用瓦焼成窯 (1/4,000,000)

1998年には日本古文化研究所調査資料の再整理がおこなわれた¹⁵⁾。林部均は大垣のように古いタイプの軒瓦が出土する遺構においても新しいタイプの軒瓦が一定量共存することを指摘した。そして、造営時に瓦がストックされたなどの理由で、製作の順序と屋根葺きの順序が一致しない場合も想定するべきとした。さらに、建物と軒瓦の関係にはその建物の性格などが反映されている可能性を示唆した¹⁶⁾。近江俊秀は、生産地別に軒瓦の特徴を抽出することから、藤原宮の造瓦体制により踏み込んだ解釈を試みた¹⁷⁾。瓦缶の移動に製作技法の移動が伴わないことから、生産地間の結びつきが弱く、瓦缶は工人とは別の部分で管理され工人に交換に貸与されたという状況を読みとった。また、大官大寺や平城宮・京の造瓦に一部共通する技法があるものの、工人が藤原宮以外の造瓦に関連した痕跡は少ないことを指摘した。高台・峰寺瓦窯への生産の集中と理解されていた範囲の集中については、藤原宮造瓦の生産の縮小という視点から理解できることを提起した。西田中・内山瓦窯は安養寺瓦窯とほぼ同時期に操業を開始し、前者で宮内からの出土量が多い6641Fを生産したことから、操業開始期が高台・峰寺瓦窯より大きく遅れることはないとすると、盆地内における造瓦体制の動向をより詳細に読みとろうとした。これらの瓦工は藤原宮造営のためだけに編成されたものとし、後出する常置の瓦工とは質的に異なるとした。小笠原好彦は各生産地の背景について考察を進めた¹⁸⁾。大和盆地外の生産地は、国家の所領地で近隣に須恵器生産地を持つ水運の良い場所にあるとし、盆地内についても天皇家や国家の所領にあると考えた。盆地内では、所在地の近隣で熟練した須恵器工人を確保できなかつたために粘土紐作りが創出されたと想定した。なお、西田中・内山瓦窯の背景には、南西に所在する斐鳩地域との関連をあげ、富雄川に近いという水系的な利点も関連しているとした。

以後、生産地・消費地ともに資料の増加があった。

生産地では、西田中瓦窯で2004年に試掘、2007年に一部の内部調査がおこなわれた（本書）。

藤原宮では1999年から朝堂院の継続的な発掘調査がおこなわれている。朝堂院の調査は古文化研究所の調査以来となる本格的な調査であり、より詳細な構造が把握されることとなつた¹⁹⁾。特に大極殿、内裏東外郭の礎石建物、朝堂院第一・二・三・四・六堂といった主要建物の所用瓦の組み合わせを把握できたことは大きな成果である。西田中瓦窯の軒瓦は朝堂院第一・二堂で主体

的に、朝堂院東第三・四・六堂で補足的に用いられていたことが明らかとなつた²⁰⁾。

2008年には、藤原宮式軒瓦について、近年蓄積された新資料を合わせ、広域に分布する生産地や出土地を網羅した全国的な総合研究を目的に古代瓦研究会によってシンポジウムが開催され、成果は2010年にまとめられた²¹⁾。その中で、石田由紀子は先述した朝堂院の調査で蓄積された膨大な資料を整理している²²⁾。主要建物に葺かれた軒瓦を特定し、出土瓦のグループについて花谷1993をもとに追加・補正をして16グループを設定した。また、大垣と中枢部の双方から出土する同型式の軒瓦をみても大垣の方が古い様相を示すことから、宮の造営では大垣、具体的には東面大垣が中枢に先行するとした。大垣間にも造営の時間差があり、ある段階で中枢の造営と同時に並行になるが、造営終了は中枢部の最終造営段階までには至らないと考えた。中枢の造営期間は高台・峰寺・安養寺・西田中・内山の3瓦窯が同時に操業していたとした。粘土紐技法や偏行唐草文のように後出るとされてきた要素が造営の初期段階から存在した可能性を指摘し、盆地内外での生産体制の推移を一方向的に把握することに疑問を投げかけた。また、大脇潔は東京国立博物館の所蔵資料を報告した²³⁾。報告された西田中瓦窯の資料は「古瓦集英」に掲載されたもので、調整や技法が明らかでなかった資料の詳細が判明した。第V章で述べるように特徴が今回の調査で出土した軒丸瓦と類似しており、当該資料が当瓦窯表採ということを裏付けることとなる。

このように藤原宮所用瓦については、近年に増加した新資料も加えて研究が進められている。ただし、藤原宮の造瓦体制で中心的な役割を担つたことが疑いない高台・峰寺瓦窯の状況が把握できていないこと²⁴⁾、盆地外についても具体的な生産地が不明であることなど、未知の部分が多く残っている。消費地資料についても、胎土による分類の有効性と限界や、軒瓦以外の瓦の状況が不明であるなど課題も少なくない。消費地資料の分析を中心とした研究の深化がみられる中で、生産地資料が圧倒的に不足していることから生産地資料との比較検討が難しい状況にあることは最大の問題となっており、検討すべき課題はまだ多いといえる。

周辺の古窯 矢田丘陵は奈良盆地の北西を限る丘陵の一つで、西田中瓦窯はその東麓に立地する。奈良盆地内では7世紀から8世紀にかけて宮都や寺院の造営が盛んにあり、盆地の北西域を限る丘陵地では多くの古窯が営まれていたことが確認されている（図7）。当

瓦窯成立の背景を考える上でも重要な動向であり、概略をまとめる。

7世紀代には龍田川沿いの丘陵地に営まれた窯跡群がある。平群氏の氏寺である平陵寺所用瓦を焼成した窯で、今池瓦窯²⁵⁾、辻ノ垣内瓦窯²⁶⁾、上ノ御所瓦窯²⁷⁾が知られる。今池瓦窯は創建期の瓦と須恵器を焼成した瓦陶兼業窯で、製品は中宮寺にも用いられた²⁸⁾。辻ノ垣内瓦窯は4基の窯が調査された。7世紀初頭の瓦当兼業窯は平陵寺創建期の可能性が高い。7世紀後半にも新たに窯

を築き、7世紀代を通じて操業された。上ノ御所瓦窯では創建期よりは時期が下る瓦を焼成したとされ、鬼瓦も焼成されている。付近には7世紀初頭の須恵器窯であるツクシ山の窯跡も知られ²⁹⁾。尾辺が7世紀初頭以来的一大窯業地帯だったことがわかる。これらの窯跡群の北方に築かれた窯が安養寺瓦窯で、藤原宮所用瓦の生産窯である³⁰⁾。古くに2基の登窯が発見されたが遺構の詳細は不明。西田中瓦窯と同じ文様構成の軒瓦を焼成し、朝堂院等の宮中権へ一定量を供給していることから、盆地内

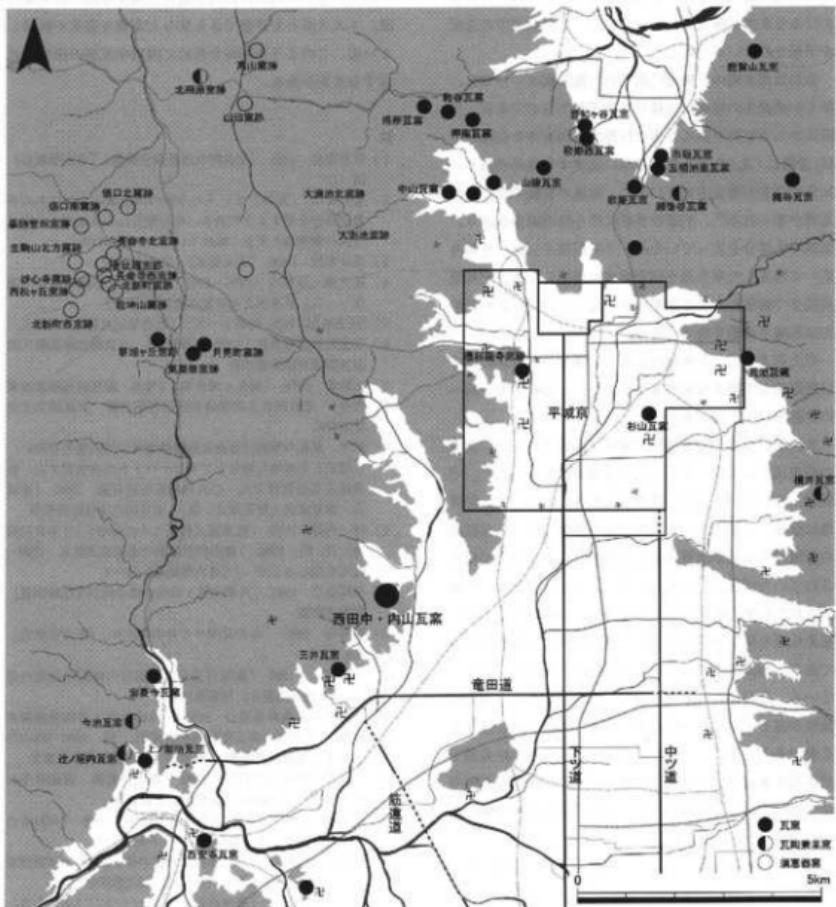


図7 7・8世紀代における調査地周辺の主な瓦窯と寺院 (1/100,000)

の窯でもある程度主体的な役割を果たしたことが想定されており、将来窯の内容が明らかになることが期待される。

今池瓦窯の製品が中宮寺にあることから、平隆寺北方窯群と法隆寺を中心とした蓬嶋地域の諸寺院との間に何らかの関連が予想されるが、明らかではない。西田中瓦窯の南西約2kmには7世紀代に操業された三井瓦窯があり、地下式有段登窯が2基知られている³¹⁾。立地等から法起寺や法輪寺の所用瓦を生産したと想定されている。一帯で最大の寺院である法隆寺については、古代における生産窯が確認されていないが、寺院周辺での生産が予想されている³²⁾。

奈良盆地北部の丘陵地に営まれた他の窯についても、多くが供給先の寺院に近接して営まれたものである。平隆寺から大和川を挟んだ南に位置する西安寺や長林寺では、近隣に「瓦」を冠した谷地形に開ずる地名があり、瓦窯の存在が想定されている³³⁾。盆地の東縁では、横井瓦窯が知られる³⁴⁾。不慮の事故に伴う緊急調査があり、窯体の大部分を失っていたが、7世紀前半に地山を削り貰いて構築した窯を途中須恵器窯に変更して8世紀初頭前後まで操業したことが明らかになっている。瓦の供給先是近接する横井庵寺である。

以上のように、7世紀代に周辺で操業された窯の多くは須恵器も生産する瓦当兼業窯が多く、近接する寺院への供給を目的としたものであった。

8世紀になり盆地北端に平城京が造営されると、北方の奈良山では丘陵一帯に官営の瓦窯群が営まれた³⁵⁾。平城宮・京、京内寺院への供給を目的としたもので、消費地に近接して窯業された大規模な窯群である。前段階の藤原宮所用瓦が消費地から遠距離に位置する窯で焼成されていた状況とは対照的である。官の主導によって配置された瓦窯の形態が前代と一変していることは、古代窯業生産や律令国家の実態を考察する上でも重要な現象である。窯群内では各窯で操業時期や供給先が異なる。現在知られる窯の様相も部分的なものである可能性が高く、瓦窯全體の動向についてはさらに研究が必要である。また、8世紀前半まではいくつかの窯で須恵器を焼成したことが知られている³⁶⁾。他にも京内寺院では、近接した位置に瓦窯を設けて所用瓦を生産していた。

8世紀代の周辺の窯業として、前記した奈良山瓦窯群と並んで注目されるものに、生駒古窯群があげられる³⁷⁾。龍田川と富雄川の上流にある生駒山地の広い範囲に営ま

れた須恵器窯群である。8世紀中ごろから操業が開始され、同後半を通して盛行し、立地や製品の特徴から供給先の主体が平城宮・京であることが指摘されている。これらの古窯群については、近年、奈良山の瓦窯群が官主導による操業体制であったことと異なり、須恵器工人（具体的には陶邑の工人）が経済的な要因によって移動してきたことによる生産体制であった可能性が指摘されるなど³⁸⁾、その背景には複雑な状況も想定され、なお研究の余地がある。

以上のように周辺には氏寺造営に関する窯、官主導の窯、工人生主導とも評価できる窯など多様な窯業が展開している。このような動向を含めて西田中瓦窯の操業を評価する必要がある。

註

- 1) 京谷康信 1931 「奈良時代窯址調査概報」『考古學雑誌』21-11
- 2) 周辺では、「瓦谷」というと今回の調査地の北西にある谷地形部分を指すようである。京谷報告にある瓦窯の位置は今回の調査地と大きく離れていないと思われる。
- 3) 岩井孝次 1936 「古瓦集録」岩井珍品屋
- 4) 尾立康・岸崩吉 1936・1941 「藤原宮社跡続高殿の調査一、二」日本古文化研究所報告第2・11
- 5) 「扶桑略記」第五、持統十一年に「官舍始以瓦葺之」とある。
- 6) 奈良県教育委員会 1969 「藤原宮」 奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第25冊
- 7) 大澤謙 1978 「進瓦と製作地」『飛鳥・藤原宮発掘調査報告Ⅱ』 奈良国立文化財研究所報告第31冊 奈良国立文化財研究所
- 8) 以下、軒瓦の型式は奈良文化財研究所の型式番号を用い、「型式」を省略し数字とアルファベットのみ表記する。奈良国立文化財研究所・奈良市教育委員会編 1996 「平城宮・藤原京出土軒瓦型式一覧」 奈良国立文化財研究所
- 9) 坪ノ内徹 1979 「藤原宮式軒瓦とその分布」『日本書紀研究』11、同 1982 「畿内周辺地域の藤原宮式軒瓦－藤岐・近江を中心として－」『考古學雑誌』68-1
- 10) 山崎信二 1983 「後期古墳と飛鳥白鳳寺院」『文化財論叢』同朋舎出版
- 11) 花谷清 1993 「寺の瓦作りと宮の瓦作り」『考古学研究』158
- 12) 山崎信二 1995 「藤原宮造瓦と藤原宮の時期の各地の進瓦」『文化財論叢Ⅱ』同朋舎出版
- 13) 大和郡山市教育委員会 1995 「内山瓦窯1号窯発掘調査概報」 大和郡山市文化財調査概要33、同 1996 「内山瓦窯第4次発掘調査概報」 大和郡山市文化財調査概要35
- 14) 大和郡山市教育委員会 2000 「西田中遺跡 藤原宮造瓦所の調査」 大和郡山市文化財調査概要40
- 15) 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館 1998 「大和考古資料目録 第21集 藤原宮出土の軒瓦」
- 16) 林部均 2001 「瓦からみた藤原宮の造営」『古代宮都形成過程の研究』青木書店（初出は註15文献所収）
- 17) 近江俊秀 2000 「藤原宮の進瓦（上）・（下）」『古代文化』52-7・9

- 18) 小笠原好彦 2003 「藤原宮の造営と屋瓦生産地」『日本考古学』16
- 19) 調査の経過は、奈良文化財研究所の各年の年報または紀要にある。継続調査は2011年現在も進行中である。
- 20) 奈良文化財研究所 2007 「朝堂院東第四堂・東西回廊の調査—第142・144次」「奈良文化財研究所紀要2007」
- 21) 奈良文化財研究所 2010 「古代瓦研究V－重弁蓮華文軒丸瓦の展開－－藤原宮式軒瓦の展開－」
- 22) 石田由紀子 2010 「藤原宮出土の瓦」(註21文献所収)
- 23) 大脇康 2010 「東京国立博物館所蔵の藤原宮式軒瓦」(註21文献所収)
- 24) 表探資料の分析から、成形材には粘土紐と粘土板の2種が用いられていたこと、従来考えられていたよりも多様な製品が焼成されていたことが明らかにされており、瓦席の実態がまだ明らかでないことを再確認することができる。北山峰生 2011 「高台・峰寺瓦席における造瓦体制の一試験」『考古學論叢』奈良県立橿原考古学研究所
- 25) 田中重久 1938 「平隆寺創立の研究」『考古學』9-11、同 1940 「平隆寺及び今池瓦窯跡出土の宇瓦に関する考」『大和志』7-11
- 26) 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館 1998 「辻ノ塙内窯」「大和を握る16」
- 27) 前掲註25・田中 1938
- 28) 森都夫 1977 「瓦」「大和古寺大觀 第一巻 法起寺 法輪寺 中宮寺」
- 29) 奈良県立橿原考古学研究所 1984 「三郷町平隆寺」 奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第47冊
- 30) 平群町教育委員会 1988 「廿日山(初香山)遺跡群 昭和62年度発掘調査概報」
- 31) 岸熊吉 1935 「三井廬跡及び新田郡窯跡調査報告」「奈良縣史跡名勝天然紀年物調査報告第13冊」 奈良縣、斑鳩町教育委員会 1997 「史跡三井瓦窯跡(第2次)の調査」「平成8年度 奈良県内市町村埋蔵文化財発掘調査報告会資料」 奈良県内市町村埋蔵文化財技術担当者連絡協議会
- 32) 前掲註11文献
- 33) 西安寺は、推定される地域のすぐ東に「瓦谷」という地名がある。(奈良県立橿原考古学研究所 1985 「西安寺跡」「奈良県遺跡調査概報1984年度(第一分冊)」)長林寺は判明している金堂の北西側に「瓦ヶ谷」と呼ばれる地名があり、伽藍より落ちた瓦堆積による可能性もあるが、瓦席の存在も想定できるようだ。(奈良県立橿原考古学研究所編 1990 「長林寺」 河合町文化財調査報告第3集 河合町教育委員会)
- 34) 奈良市教育委員会 1985 「横井窯跡群の調査」「奈良市埋蔵文化財調査報告書昭和59年度」
- 35) 財團法人 京都府埋蔵文化財調査研究センター 1999 「京都府遺跡調査報告書 第27番」。なお、当瓦窯群についてとは、坪井清足 1973 「奈良の都の官瓦窯」「奈良県観光」第199号 奈良県観光新聞社 による指摘や、平城ニュータウンや関西文化学術研究都市の造成に伴う発掘調査など多くの成果がある。これらは前掲の報告書にまとめられているため、ここでは詳述しない。
- 36) 歌都地区で須恵器窯が発見されており、少なくとも7世紀前半において周辺で須恵器生産があったことがわかる。押熊瓦窯では瓦と共に焼き歪みのある須恵器が出土し、灘後谷瓦窯では平城宮土器Ⅲの須恵器焼成が知られる(前掲註35京都府埋蔵文化財調査センター文獻)。7世紀代の様相は明らかでないが、8世紀以降の須恵器生産は散発的なもので、生産の主体は瓦となるようだ。
- 37) この窯跡群も個別の報告例が多数あるが、詳述しない。近年までの研究史をまとめたものに、生駒市教育委員会 2009 「生駒占窯跡群資料集成1 金比羅窯跡」 生駒市文化財調査報告書第28集 がある。
- 38) 重見泰 2002 「律令時代の須恵器生産－生駒古窯跡群からみた宮都の発展と須恵器生産の展開(上・下)－」『古代学研究』156・157

第Ⅱ章 調査

第1節 調査に至る経緯

大和郡山市は今回の調査地が位置する西田中町一帯を、歴史的な景観が残る落ち着いた居住地として位置づけ、都市計画を立てている。そこで、集積した不良住宅を解消し、無秩序に配置され一部老朽化がみられる市営住宅、道路、公園といった公的施設の整備を一体的におこなう事業が計画された。事業は西田中町住環境整備事業として計画され、1993年の小規模集落地区改良事業から順次着手し、2011年現在も継続中である。

一連の事業と埋蔵文化財の関連としては、1993年の小規模集落地区改良事業に伴う調査による内山瓦窯の発見や、1997年の市営住宅建設に伴う調査による瓦窯関連施設の検出がある（図8、表1）。これらの成果から、当地域が藤原宮造営に関わる瓦生産地であることが明らかとなった。内山瓦窯では全ての窯が、西田中道跡では5棟検出した大型掘立柱建物のうち建物全体が良好に残存していた1棟が地下に保存された。

1998年、大和郡山市市民生活部同和対策課（当時）に

よって西田中町B地区小規模住宅地区改良事業が計画された。事業地の北東部が西田中瓦窯及び西田中道跡に該当することから、市教育委員会社会教育課（当時）と埋蔵文化財の取り扱いに関する協議がおこなわれた。特に今回調査した斜面地は、周辺が早い段階で宅地化された中でも宅地化以前の旧地形を良く残していることが想定された部分であり、瓦窯が残存している可能性が高いことが予想され、その取り扱いに特に慎重な対応が要求されるところであった。協議や事業全体の計画修正を経て、斜面地とその周辺を緑地とする土地利用計画が立てられた。特に斜面地一帯は文化財の特性を活かした公園整備をおこなう計画となった。

これらの事業計画を受け、斜面地に実際に遺構がどの程度残存しているか把握する必要があることから、2004年に試掘確認調査をおこなうことになった。調査は同年3月8日から26日にかけておこなわれ、藤原宮周の瓦窯6基を検出した。この調査では遺構は検出のみで内部の調査をおこなっていないが、残存状況が当初の予想通り良好であることが明らかとなった。しかし、公園整備に

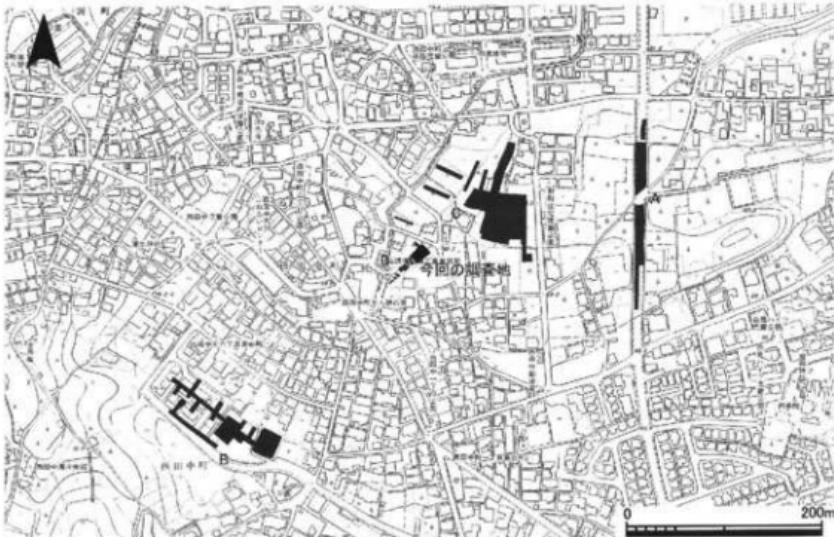


図8 調査地と周辺の既往の調査 (1/5,000) A～Dは表1と対応

表1 檜谷地と周辺の既往の調査

| 遺跡名 | 次数等 | 調査地 | 調査期間 | 調査面積 | 主な遺構 | 調査原因 | 文献 |
|---------|---------------|--------------------|--|--|---|--------------|----|
| A 西田中遺跡 | 第1次 | 西田中町 | 1983.9.2~10.29 | 750m ² | 赤生: 積穴住居、土坑、溝 | 都市計画街路小東西田中線 | 1 |
| | 第2次 | 新町 | 1984.10.1~1985.3.30 | 650m ² | 古墳: 墓 | | |
| B 内山瓦窯 | 試掘 | 西田中町103-1他 | 1993.10.12~10.22 | 300m ² | 古代: 瓦窯、溝 | 小規模集落地区改良事業 | 2 |
| | 範囲確認 1号窯調査 | | 1993.12.13~1994.2.28 | 1,191m ² | 1994.3.1~6.20 700m ² | | |
| C 西田中遺跡 | 第4次 | 西田中町115 | 1995.7.24~8.31 | 570m ² | 古代: 瓦窯、溝 | 範囲確認 | 3 |
| | 試掘 本調査 | 新町241他 西田中町307他 | 1997.9.16~10.30 1998.8.20~2000.5.31 | 644m ² 3,215m ² | 赤生: 積穴住居、土坑、溝 古墳: 積穴住居、土坑、溝 古代: 大型据立柱建物、溝 | | |
| D 西田中瓦窯 | 試掘 本調査 | 西田中町261他 | 2004.3.8~3.26 2007.8.6~11.5 | 223m ² 200m ² | 古代: 瓦窯、溝 | 小規模住宅地区改良事業 | 本書 |

文献

- 大和郡山市教育委員会 1985『西田中遺跡 第1・2次発掘調査概要報告』大和郡山市文化財調査概要4
- 大和郡山市教育委員会 1995『内山瓦窯 1号窯発掘調査概報』大和郡山市文化財調査概要33
- 大和郡山市教育委員会 1998『内山瓦窯 第4次発掘調査概報』大和郡山市文化財調査概要35
- 大和郡山市教育委員会 2000『西田中遺跡 藤原宮造瓦所の調査』大和郡山市文化財調査概要40

遺跡を活用するためには、試掘確認調査の成果のみでは資料が不足しており、窯の内部調査が必要となった。そこで、近接した3基を面的に検出し、一部の内部調査をおこなうことが計画された。

第2節 調査の概要

発掘調査は2007年7月28日から同年11月5日にかけておこなった。調査面積は200m²で実働日数は67日である。

調査には作業員のべ200人、補助員のべ84人、バックホー(0.45)のべ4台、同(0.25)のべ3台を要した。

調査区は試掘確認調査で検出した6基の窯跡の中でも、3基が近接して位置し、さらに斜面の樹木がやや開敷新たに設定することとした。遺構名は北側から順に1~6号窯とした試掘確認調査の成果を踏襲した。今回の調査区は残存する斜面地北部の1~3号窯の位置に200m²の面積で設定した(図9)。1、2号窯は、斜面の中ほどを削平して造られた小さな平坦面の部

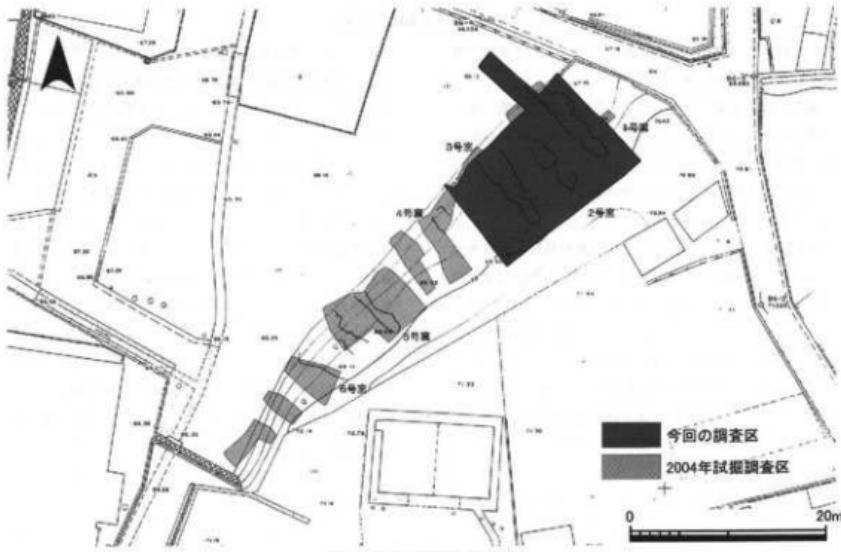


図9 調査区配置図 (1/500)

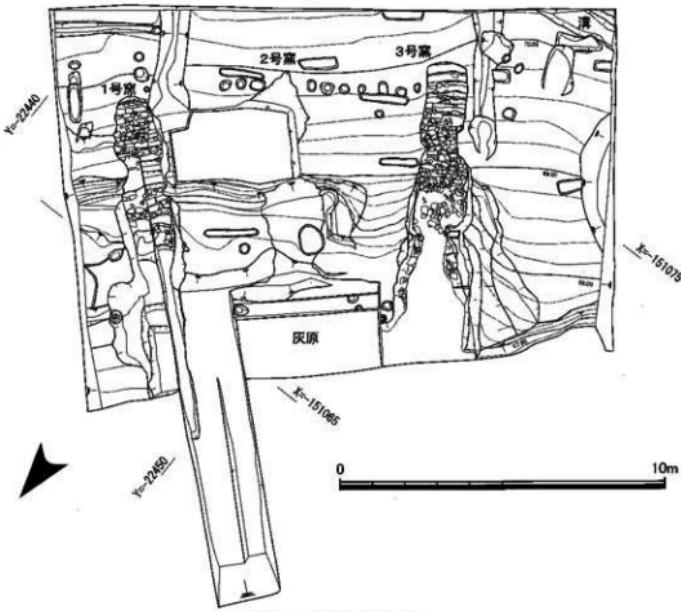


図10 調査区平面図 (1/150)

分に位置する。なお、調査にあたっては、できるだけ樹木を伐採しない方針をとった。

調査には、事業に先行しておこなった測量作業によつて調査地北方の道路上に打設された3級基準点を用いた。調査区内にはこの基準点をもとにトータルステーションで点を移設し、実測作業は移設した点をもとにすべて手測りでおこなった。

遺構は表土除去後に検出される黄褐色粘質土と黄褐色土からなる基盤層の上面で検出した。検出した瓦窯関連遺構は窯3基、溝、灰原である¹⁾(図10)。2号窯は窯のはば中心上に巨木があることから調査が困難と判断し、窯の中ほどが後世に変改されている1号窯と、前方が崩落している3号窯の内部を平行して調査を進めたとした。また、調査区の隅で排水溝と思われる溝を検出したものの、事業用地の都合から調査区の拡張は断念した。

窯の調査は、各窯の主軸にあわせた方眼を個別に設定しておこなった。内部の遺物は原則的に2m四方のメッシュを設定して取り上げた(図11)。1号窯はまず南北

を掘り下げ、基盤層や床面に使用された瓦を検出した。ここで土層を再検討した結果、残存状況が良好でない作業面を掘り下げてしまっていることが明らかとなり、北半分については上位の作業面までの掘削にとどめることとした。各作業面の詳細は第Ⅲ章で述べる。3号窯は中ほどで天井の一部が皮一枚を残すような状況で残存していることが明らかとなったが、度重なる降雨によって天井を保護することができなかつた。掘り下げは最終作業面までとした。また、出土した軒瓦は、型式や範囲から、想定されていたとおり藤原宮所用瓦と判断でき、既往の研究史が裏づけられたと判断した。1、3号窯の内部の状況がある程度明らかになった時点で、高所作業車を用いて調査区の全景撮影をした。全景写真撮影後、1号窯の主軸に沿って谷方向にむけて灰原の残存状況を確認する拡張区を設定した。この調査区によって現在埋め立てられている谷部分にも灰原が広範囲に良好に残存していることが確認できた。

灰原の確認後、拡張した調査区をすぐに埋め戻し、調査成果を報道発表し、現地説明会をおこなった。説明会

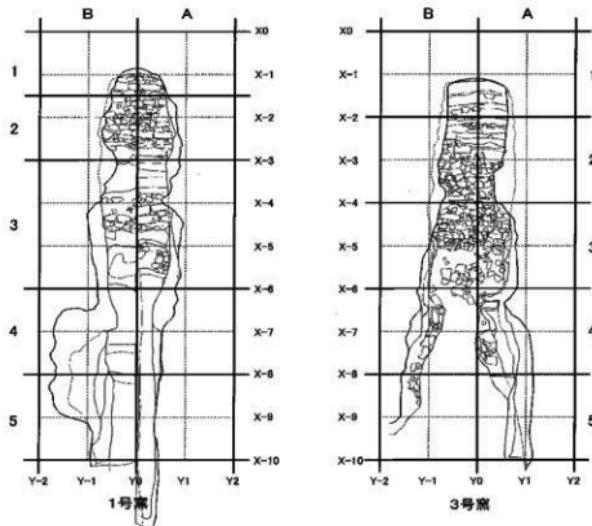


図11 1・3号窯地区割り図 (1/100)

には、午前中のみで降雨という状況にも関わらず約300名の来訪があった。

説明会の終了後、残った図面作業や遺物の取り上げ作業をおこない、埋め戻しにかかった。埋め戻しには、窯内の瓦敷き部分をまず土壟で養生し、その後窯内全体に真砂を充填した。その後、バックホーで調査区全体の斜面復旧をおこない、埋め戻しを完了した。

今回の調査は、遺跡の特性を活かした公園整備のための資料を得るものであり、調査した遺構もすべて地下で保存されることとなった。2011年現在、調査地はまだ整備が本格的に始動しておらず、埋め戻し後の状況そのままとなっている。この貴重な遺跡を有効に活用できるような整備が大きな課題となっている。

註

- 既往の刊行物で「瓦漬り」とした3号窯上方の土坑は、整理作業の結果、瓦質土器の微小な破片が混入していることが確認できたため後世の搅乱と評価する。ここから出土する瓦片には2号窯のものと接合する破片があり、2号窯前面の小さな平坦面を造成する際に掘り出された瓦を投棄した際の土坑である可能性が高い。

第3節 調査の経過

7.2.8 調査地草刈り。既設ガードフェンスの一部解体。

8.1 草刈り。ガードフェンス設営。

8.2 草刈り。調査前の状況撮影。調査機材搬入。

8.3 草刈り。資材搬入。試掘調査時に1号窯煙道の痕跡と指摘された塗みを実測。

8.6 バックホー (0.45t) 搬入。重機と人力により表土除去作業開始。1～3号窯上半検出。1号窯の煙道痕跡とされた塗みは窯とは関係ないと思われる。3号窯下半は樹木により大きくなっている。この部分のみ後世の斜面堆積土多い。斜面上方で検出できる熱による変色範囲は中ほどで途切れる。下半は床面が残存していないのか。木の根により機械掘削作業進まない。

8.7 表土除去と遺構検出継続。1～3号窯前面で灰層検出。3号窯下半にある巨木伐採。バックホー搬出。

8.8 人力による遺構検出。窓の周辺でビットや小沸多数検出するが、ほとんどが後世の遺構と考えられる。1～3号窯はすべて天井が崩落した地下式の窯と判断する。水準移動。遺構配置略図作成。

8.9 遺構検出。木の根が多く作業進まず。窓周辺の小沸等掘削。ビニル等含みすべて現代の搅乱と判明する。3号窯地区割り。略図作成。

8.10 遺構検出・掘削。1号窯周辺の溝完掘。窓に周連する遺構はなし。3号窯周辺の滑掘削。溝に先行する土坑から焼成不良の瓦片に出土。窓に周連する遺構か。3号窯前面の後世の堆積土掘削。

- 8.16 3号窓周辺の後世の遺構すべて完掘。3号窓横断面状況撮影。3号窓南の大好きな溝状の窓みも後世の遺構か。調査区窓で溝検出。瓦多く含む。排水溝か。
- 8.17 1号窓横断面状況撮影。1・2号窓の削平部分周辺にも現代の掘り込み多い。窓内には炭が多く含まれている。
- 8.20 1・3号窓地区割り。3号窓は下半の残存状況が不良と思われることから、面的に掘り下げることとする。断面観察アゼを設定し、4・5区から掘削開始。窓内への後世の流入土が一部残り、炭層上に堆積。窓内の炭層と窓口との関係つかめず。瓦溜り実測。3号窓南の大好きな窓みからは陶磁器が出土し、後世の掘り込みと確定。
- 8.21 1号窓。前面炭層上の後世の堆積土掘削。3号窓・4・5区掘削。直立する丸瓦と平瓦を検出。窓詰め状態のものか。4区で陶磁器からせりだす地山を検出するが床面にはならず解釈できず。この地山に炭を受けた痕跡は認められない。調査区平面図削り付け。調査区東壁土層図実測。
- 8.22 1号窓。前面の堆積土完掘。1号窓は床面が良好に残存していると想定されることから、南北のみを床面まで掘り下げ方針をとる。4A区窓内炭層掘削。検出面より1mの深さで地山検出。焼土と炭が密に互層状に堆積している。燃焼室内の堆積物。面の認識が困難と判断し地山まで掘り下げる。3号窓、5区縦断面実測・享真後アゼ取り外し。5A・4A・B区炭層掘り下げ。大ぶりの瓦が炭層中から出土。立てかけたような状態で壁際で集中している。床面の認定困難。
- 8.23 前夜から未明にかけての雨により午前中調査できず。調査区東壁・南壁土層図実測。1号窓、5A区炭層完掘。炭層中から人頭大の花崗岩が出土するが性格不明。3号窓、4B、5B区炭層掘削。地山による新炭層の検出。この地区的窓内部は炭層で充填。壁際に立つ丸・平瓦の延長検出。
- 8.24 調査区北壁土層図実測。1号窓5A区炭層掘り下げ。人頭大の石は單数で、移動しているものと判断。軒丸瓦小片一点出土。3号窓、4区炭層掘り下げ。X-6横断面アゼ跡で敷いたような状態の平瓦出土。面としての認識困難だが、ほぼ同一レベルの炭層上面で壁際に立つ丸・平瓦の下端となる。この面が作業面となるのか。X-8横断面アゼに沿ってサブトレチナ設定し炭層を掘削。湧水多く地山検出で。
- 8.27 調査区西壁土層図実測。調査区平面図実測。1号窓、人頭大の石記録後取り上げ。5A区地山まで掘り下げ。軒丸瓦小片1出土。3A区掘り下げ開始。3号窓、瓦敷きの面を作業面とし4B区の床面検出。3A区掘り下げ。段状に大量の瓦出土。床面か。2A区掘削開始。
- 8.28 調査区平面図実測。1号窓、4・5区縦・横断面写真、実測。3A区掘り下げ。天井陥没土底から大量に瓦出土する。焚口の形状不明瞭。1A区掘り下げ開始。3号窓、4・5区縦断面追記。X-6横断面アゼA区前のみ取り外し、床面まで掘り下げ。両側に丸瓦を立てる焚口か。3A区で焼成室床面の瓦検出。2A区掘り下げ。
- 8.29 雨のため作業できず、非常時に備え待機。1号窓X-8横断アゼ崩壊。
- 8.30 先日の雨の被害復旧。作業中再び豪雨。周辺民家停電。午後晴れるもみかかるみひとつ窓内の作業できず。調査区平面図実測。
- 8.31 作業開始直後に豪雨。調査区平面図レベル記入。午後晴れるも3号窓内部立ち入れず。1号窓、3A区瓦層の瓦出土状況撮影。取り上げ開始。床面と認定できる面はない。X-3横断面実測。
- 9.4 昨夜の雨による被害復旧。1号窓3A区掘り下げ。瓦層丁寧に掘り下げるが床面に相当する部分なし。瓦層底下に比較的きれいな黄褐色土堆積するが床面とは認定できず。3号窓、3区縦断面実測しながら3B区掘り下げ。燃焼室瓦敷きの床面検出。
- 9.5 1号窓、X-3横断面追記、X-6横断面A区側取り外し。3A区床面(燃焼室と焼成室境の段)検出。2A区掘り下げ。3号窓、X-4横断アゼ部分は天井が皮一枚残存。これによって検出時、上方から検出していた熱を受けて変色した壁面が途切れたとわかる。天井は内部を掘削すると崩落する可能性が高い。3区縦断面追記、アゼ取り外し。3B区床面検出。調査区平面図コンター追記。
- 9.6 1号窓、4・5A区地山まで掘り下げ(地山と判断していた土が一部埋土と判断したため)。2A区掘り下げ。ほぼ完全な軒丸瓦瓦面出土。直下に床材と思われる丸瓦。3号窓、2B区掘り下げ。3A・B区掘り下げ。完形の平瓦積みで出土。地山のブロック多く含む窓体崩落土中に多量の瓦。調査区平面図コンター追記。午後降雨により作業できず。
- 9.7 1号窓、2A区掘り下げ。瓦積みの床面検出。瓦積みは窓内でも上段のみが残存しているようだ。地山削りだしの階段→黄褐色土による土塗→瓦積み床面の順か。瓦層は床材の瓦の崩落によるもの。3号窓、3区窓体崩落土中に含まれる大きな瓦片出土状況撮影。浮いている瓦はすぐ取り上げ。2A区掘り下げ。地山削りだしの床面検出。床面上には瓦小片のみ。窓内上方には丸瓦が、下方には平瓦が多い傾向あるか。調査区平面図コンター追記。
- 9.10 1号窓、1A区掘り下げ。X-15横断面実測。床面上出土の軒丸瓦記録後取り上げ。3号窓、窓体崩落土中の瓦取り上げ。2区縦断面追記。2B区掘り下げ。清掃リド。多量の瓦が底から浮いた位置で出土。調査区平面図コンター追記。
- 9.11 1号窓、1A区掘り下げ。奥壁際まで瓦積み階段つくる。3号窓、2B区掘り下げ。X-2横断面実測。3区窓体崩落土掘り下げ。除土後ほかは完形の平瓦多数出土している状況撮影。窓内上段から滑落するような状況か。清掃リド。瓦出土状況撮影。調査区平面図コンター追記。小型カメラのシャッターが突然故障する。
- 9.12 昨夜の豪雨により現場各所で甚大な損壊。復旧作業に追われる。1号窓、窓内に雨水流入。3A区で偏隅一部崩落。崩落土除去後掘り下げて床面瓦積み検出。3号窓、2A区壁一部崩落。1A区掘り下げ。地山削りだしの階段を検出。燃焼室から焼成室の瓦出土状況割り付け。実測。溝、瓦出土状況割り付け。実測。瓦溜り半掘。2号窓再検出。
- 9.13 1号窓、縦断面撮影。中ほどは床面が大きく擾乱され残存状況悪い。先日までの雨水流入で精錬に時間要する。日差し強すぎるとため撮影待ち。3号窓、瓦出土状況実測。
- 9.14 1号窓、縦断面実測。3号窓、1区縦断面記録後取り外し。瓦出土状況実測。2号窓、中央の樹木周辺の表土掘削し、検出面積拡張。瓦溜り完掘。
- 9.18 1号窓、縦断面実測。B区側も最終床面まで検出する方針にする。1B区掘り下げ。3号窓、瓦出土状況・平面図実測。1B区掘り下げ。5区最終床面まで掘り下げ。溝、瓦出土状況実測。
- 9.19 1号窓、1・2・3B区掘り下げ。X-15横断面実測。3号窓、瓦出土状況実測後、瓦取り上げ開始。1・2B区掘り下げ、焼成室床面検出。X-8横断追記後アゼ取り外し。5区最終床面まで掘り下げ。
- 9.20 1号窓、1・2・3B区掘り下げ。3号窓、X-2横断実測後アゼ上部の後世流入土部分のみ取り外し。5区縦断追記。瓦取り上げ。前底部偏壁周辺瓦出土状況写真、実測。溝平面図実測。

- 9.21 1号窓、1・2B区掘り下げ。X-3横断実測。3号窓、前部屋壁脇周辺瓦取り上げ。2区掘り下げ、X-2横断アゼ上部取り外し。
- 9.24 1号窓、2区掘り下げ、床面検出へ。3号窓、瓦取り上げ。溝、瓦取り上げ。調査区平面図加筆訂正。午後豪雨により待機。
- 9.25 先日から朝にかけての雨により3号窓犬井ごとX-4断面アゼ崩壊。復旧に1日要する。1・3号窓、平面図実測。溝、瓦取り上げ。中央に直線状に並ぶ瓦片出土。丘陵頂部から浸水した水がこの溝内に湧き出る。
- 9.26 1号窓、2・3区掘り下げ。平面図実測。3号窓、燃焼室内の炭層より軒丸瓦集中して出土。廃棄後割り付け。溝、直線状に並ぶ瓦片は晴暖のように詰め込まれている。
- 9.27 1号窓、中央の削平より上段の瓦積み階段直上の遺物出土状況撮影。3B区最終床面検出へ。3号窓軒丸瓦集中部分実測。2号窓、内部一段掘り下げ。中ほどには天井が良好に残存している。溝、晴暖状の瓦撮影、実測。
- 9.28 1号窓、燃焼室兼経面撮影、実測。4・5B区炭層掘り下げ。3号窓、燃焼室から焼成室の瓦取り上げ。溝、晴暖状の瓦実測。
- 10.1 1号窓、燃焼室第2面検出。上段床面直上出土瓦割り付け、実測。3号窓、燃焼室から焼成室の瓦取り上げ。溝実測。3号窓前面で伐採した巨木、処分のため細断。
- 10.2 1号窓、燃焼室第2面撮影、実測。上段床面直上出土瓦実測後に取り上げ開始。3号窓、床面直上出土状況撮影。
- 10.3 1号窓、燃焼室第3面検出へ。この面から瓦積み階段をつくるか。B区側の掘り下げはこの面までとする。X-6横断実測。上段床面検出。少なくとも瓦積み階段は2段階あるようだ。3号窓床面直上出土瓦取り付け、実測開始。溝、横断実測。
- 10.4 1号窓、X-8横断面追記。燃焼室から灰原を第3面まで掘り下げ。上段瓦積み階段検出、撮影。3号窓、実測継続。溝道具取り上げ。完掘後写真。
- 10.5 昨夜の豪雨により1号窓側壁崩落。復旧に半日要する。1号窓、上段瓦積み階段割り付け。2号窓平面図実測。3号窓、実測継続。溝、平面図実測。
- 10.6 1号窓、上段階段実測。3号窓、床面平面図実測。
- 10.7 3号窓、床面平面図実測。
- 10.10 全景撮影にむけて調査区全面精掃。3号窓、床面上瓦取り上げ。バックホール(0.25)搬入、排土の移動。上田清市長、山田勝美教育長現場視察。
- 10.11 高所作業車からの調査区全景撮影。午前は雨により撮影できず。午後は日差しが強く撮影難航。
- 10.12 ローリングタワーからの全景撮影。各窓全景撮影。H差し強い。
- 10.14 1号窓、上段床の立面図実測。下段割り付け。3号窓、床面と前部屋の平面図実測。
- 10.15 1号窓、上段立面図と下段平面図実測。前方に扯張トレンチ設定。重機と人力で掘削。トレンチ全幅撮影。地山上に堆積する無遺物の粘土ブロック混入上土に灰原が形成される。灰原は良好に残存しているようだ。トレンチ南半のみ地山まで掘り下げ。湧水著しい。
- 10.16 1号窓前面の扯張トレンチ実測後に埋め戻し。バックホール搬出。1号窓上段床面、A区だけ直下の面まで掘り下げ。灰原に窓と直交方向のサブトレンチ掘削。1号→2号の頃で繰り返し採糞か。1・2号窓の前面にも小穴。
- 10.17 1号窓、上段床面漏り下げ継続。部分的な補修を確認。下面床にも2度の改修痕跡。下段床平面図実測。3号窓、前部屋割り付け。焼成室床の立面図実測。
- 10.18 1号窓、床面半掘撮影。下段床平面図実測。3号窓、

第Ⅲ章 遺構

第1節 遺構の概要

調査地は南西から北東方向に向かって派出する低丘陵の北西斜面に位置する。現況は特に土地利用がなく、標高は66.13～70.86m。調査地の西半は、谷を埋め立てて水田造成したものを見事に埋め立てて平坦な更地としている。調査地の東半は樹木が生い茂った斜面地で、窓の本体がある。周辺をみると、後世の土地造成によって地形が変化している部分が多く、旧地形の面影を残す斜面地はほとんど残っていない。斜面地中ほどの北よりには、幅約10m、奥行き約5mの小さな平坦面を造成している。かつて小屋が建っていたようで、ここで1・2号窓が検出される。また、斜面地の南西隅は、かつて宅地であったことから、旧地形を残していないと考えられる。調査地に隣接する丘陵頂部は畠や宅地として利用されており、頂部も宅地造成の際にある程度削平されていると推定される。

遺構は厚さ20～30cmの表土下の黄褐色粘土と砂質土からなる基盤層の上面で検出した。検出した遺構は瓦窓とそれに隣接する造構が主体で、小穴や小溝の多くは後世の搅乱である。瓦窓間連造構には瓦窓3基、溝1条、灰原、窓前面の小柱穴6基がある(図12)。造構検出面の標高は斜面下端で約66.6m、斜面頂部で約70.5mである。3基の瓦窓は、主軸をほぼ同一方向に揃え、北西側に焚口を設けて並列する。瓦窓の間隔は25～27m。1号窓の北は調査区外となり窓の有無は不明だが、3号窓の南には同一の間隔では窓が造られていない。斜面上方に掘られた溝は調査区南東隅でその一部を検出した。窓の個々に付属するものではないようだ。丘陵の頂部付近では他に隣接する造構を検出していない。削平を受けていることにもよると思われるが、削平の程度も不明であり、操業時の頂部一帯の利用状況は周辺の状況も踏まえてから判断するべきであろう。小柱穴は窓の前面付近に集中している。灰原は1～3号窓の前面一帯にひろがり、拡張区の成果から、現在更地になっている斜面下方の平坦地の地下にも残存していることがわかる。

以下、瓦窓とその他の間連造構で節を設けて個々の遺構の詳細について報告する。

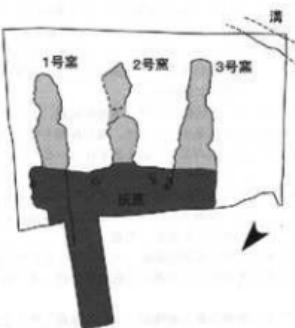


図12 瓦窓間連造構配図

第2節 瓦窓

今回調査した3基の瓦窓は、同一の基本構造をもつ(図13)。窓体は基盤層を斜面に沿ってトンネル状に掘りぬいて造られている。内部には燃料を燃やす焼成室と焼成する瓦を並べ詰める焼成室が設けられる。床面が傾斜する焼成室には階段を設ける。焼成室奥壁には煙を排出する煙道が掘りこまれる。壁面には特に手を加えず、基盤土がむき出しの状態にある。焼成室入口にあたる焚口の前面には前庭部を設けて作業面とする。以上が3基の窓に共通する基本構造だが、各部の規模や細部構造は窓によって若干異なっている。

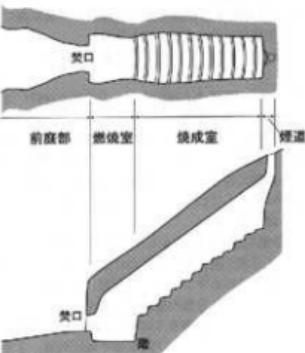


図13 瓦窓構造模式図

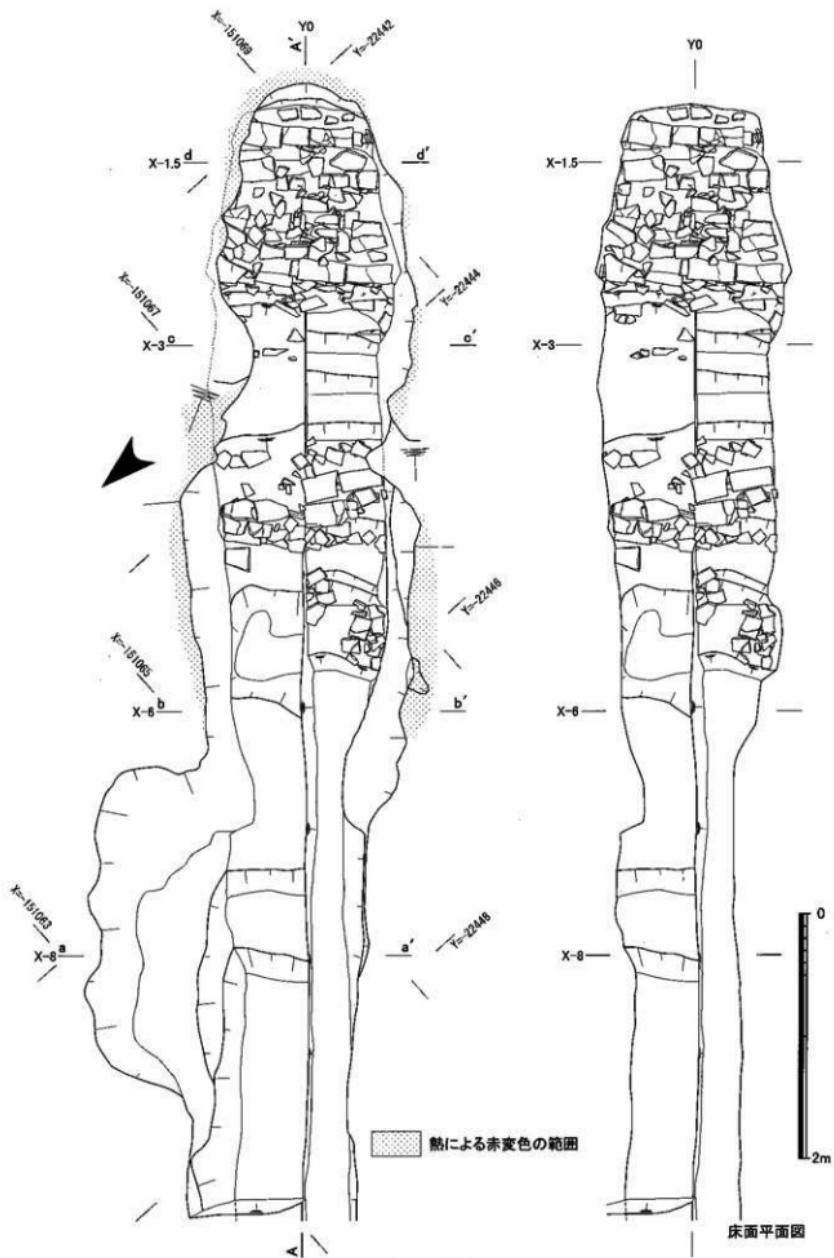


図14 1号窓平面図 (1/40)

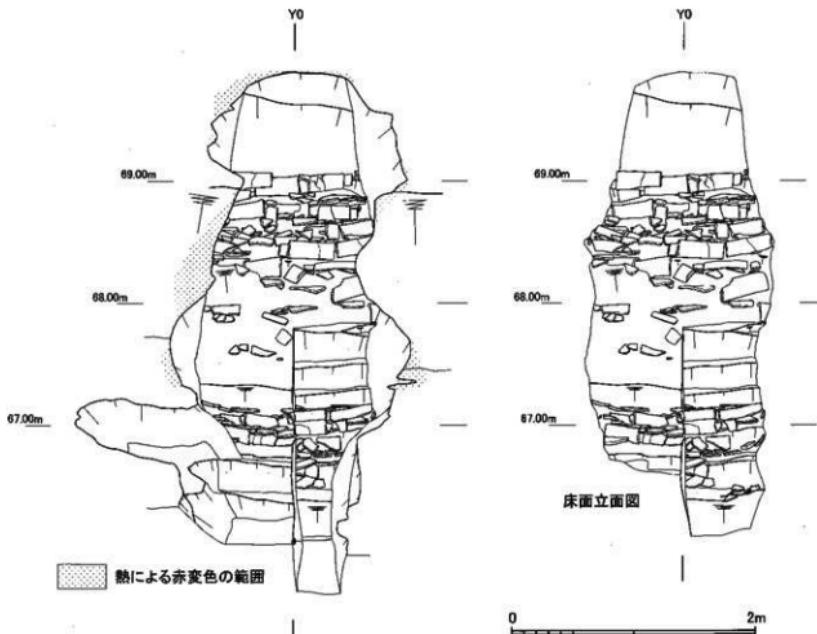


図15 1号窯立面図(1/40)

1. 1号窯(図14~22)

1号窯は今回検出した3基の瓦窯の中で最も北に位置する。天井は陥没して残存していないが、側壁の一部で壁面が天井に向かってせり出していく部分が残存している。窯体の前方から中央にかけては、近年の小平坦地造成によって大きく削平されている。焚口から奥壁までの全長は5.5mである。床面には複数回の改修が認められる。調査は後世の改変部分の土をすべて除去し、主軸の両側で異なる床面まで掘り下げた。掘り下げた床面の詳細は各部の報告で詳述する。検出面の標高は67.17~69.92m。

窯内の堆積土 天井が崩落し、窯内には流入土が充填していた(図16・17)。Ⅲ層は黄褐色土や熱によって変色した赤褐色土を主体とし、基盤土のブロックを多く含む。天井が崩落した際に形成された堆積と考えられる。堆積の状況から、天井が陥没した際、原形をあまり留めずに崩壊しながら滑落した様子が想定される。このⅢ層より上位の層が天井崩落後の斜面堆積による流入土で、Ⅲ層の下位と床面との間層が天井崩落以前の堆積とな

る。なお、出土遺物には弥生土器を除くと土器類がないため、各層が形成された年代を知ることができない。燃焼室と焼成室の境の位置には窯の内部のみを掘り込んだ擾乱(図16-1)がある。この位置はちょうど小平坦地造成時の法面下端に位置する。想像をたくましくすれば、1931年発見の窯がこの1号窯で、その時の調査による掘り込みかもしれない。擾乱内には丸瓦と平瓦が密に詰め込まれており、他の1号窯出土瓦と接合する破片もある。天井崩落前の堆積で注目される層はⅣ層で、丸瓦と平瓦の破片が密に出土することが特徴である。細分層中には土よりも瓦の割合が多い層もあり、瓦層とも表現できる状況である。このⅣ層下には焼成室床面の瓦積みが全く残存しておらず、階段状に削りだした基盤層が露出する状態となっている。天井が崩落する前に焼成室の瓦積みが破壊され、その際の瓦が多く含まれているものと想定される。この改変が窯の操業停止からどの程度時間が経過してからのものは判断することができない。瓦は小片化したものが多い。何らかの理由で意図的に破壊したのであろうか。奥壁の周辺には炭や焼土を含む層

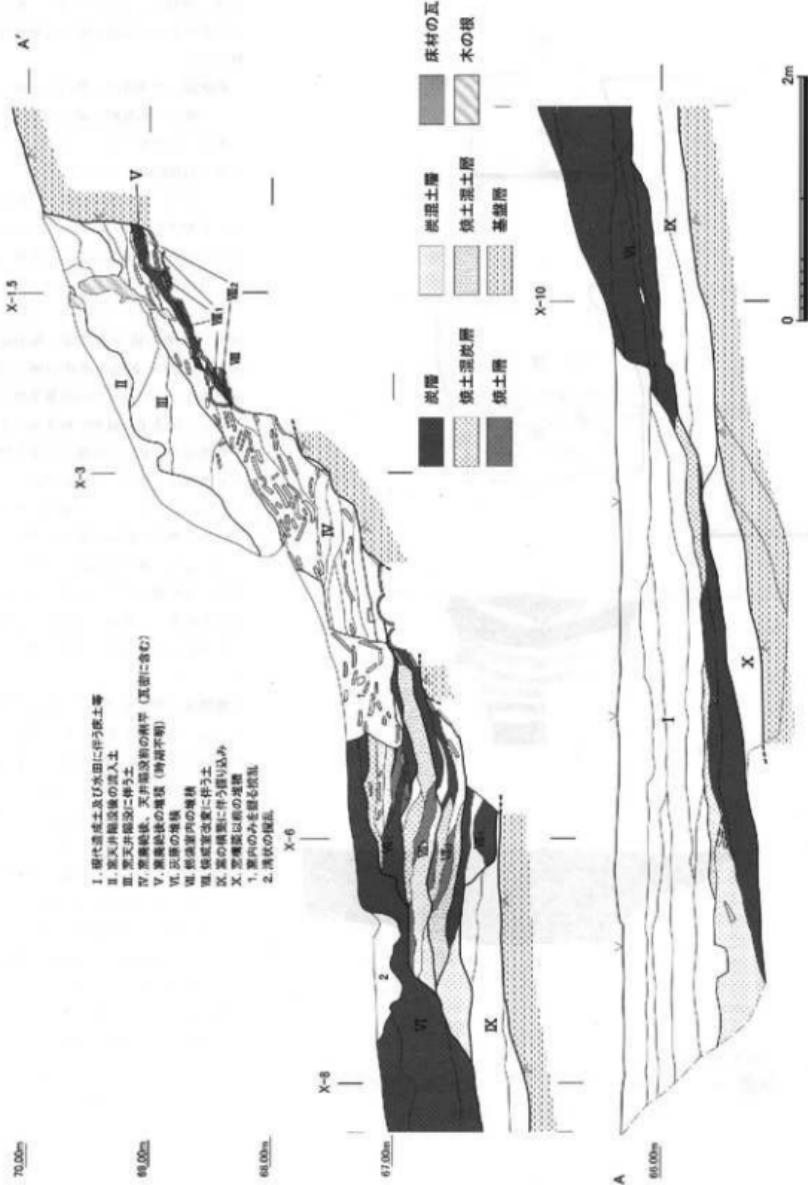


図16 1号窯土層図① (1/40)

が薄く堆積しており（V層）、操業停止直後あるいは停止時の堆積と判断できる。

前庭部 焼窯時は、焚口から奥をみて左側面の基盤層を緩やかな傾斜で掘りこんで壁状とし、2・3号窯がある右側面はオープンなスペースとしている。掘り込みの深さは残存する基盤層上面から約70cm。1号窯固有の前庭部を設けるという意識は感じられず、2号窯と共有の作業スペースとしていたのだろう。焚口の前面には窯の延長上に復元幅約60cm、深さ20～40cmの溝状の掘り込みがある。この掘り込みは焼窯時もので、後述する最初の操業である燃焼室第5面はこの掘り込みを埋め戻した土（IX層）の上面に設けられている。つまり、この溝状の掘り込みは、掘削の直後に埋め戻されたことになる。埋土には固くしめられたような痕跡がなく、ややしまりの弱い黄褐色土である。窯内からの排水を目的として設けたものと考えておきたい。

燃焼室 燃焼室は確認できただけで5面の作業面がある。以下、最上層（最終面・Ⅷ層上面）を第1面、最下層（Ⅸ層上面）を第5面として記述する。燃焼室内には炭や焼土が互層状に堆積しているが（図17 b-b'断面）、各層は面的には不均一にひろがる。調査では、まず焚口からみて右半のみを掘り下げた。この際、上位の床面を平面的に認識することができず、第4面（焚口寄りを第5面）まで掘り下げている。断面を再検討した結果、操業に伴う炭や焼土の堆積に応じて作業面が嵩上げされていることを確認した。そこで、今回の調査では左半について第3面までを調査することとした。本来はより多くの作業面があった可能

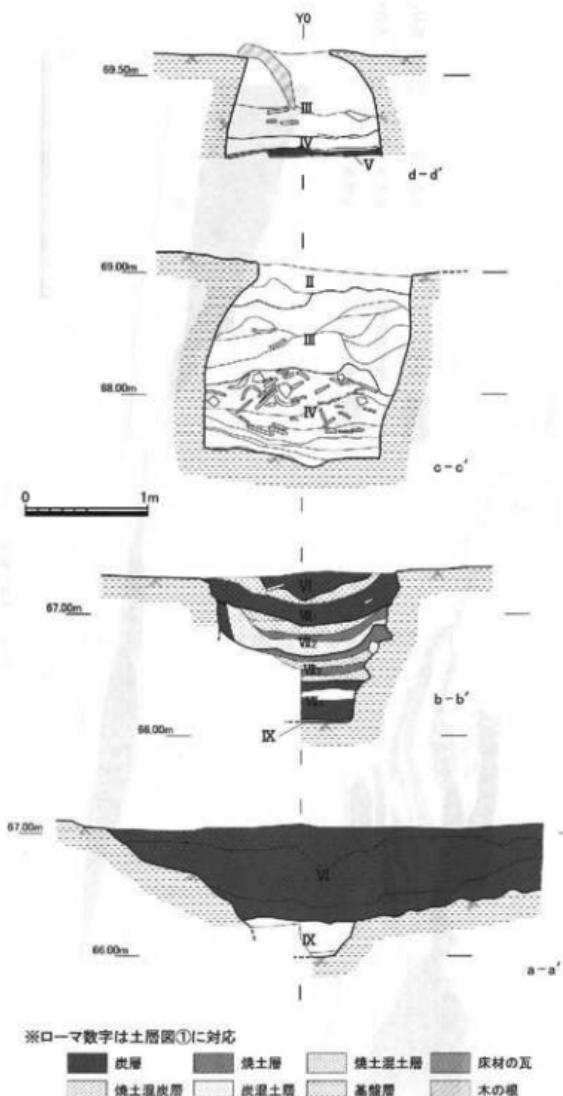


図17 1号富士層図② (1/40)

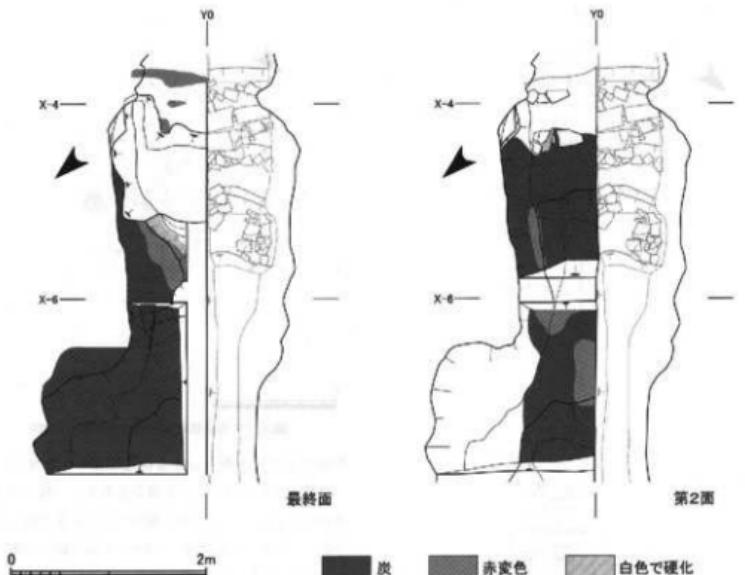


図18 1号窯燃焼室床面(1/50)

性もあり、各面での操業回数も不明である。第1面はⅣ1層の上面で、残存する最終床面である(図18・左)。蒸窓時の焚口がX-6.3のラインにあるのに対して、この面ではX-5.4のラインに向かってすばまる高熱で白～赤色に硬化した土があり、この部分が焚口になると考えられる。中央は搅乱によって失われているが、搅乱より奥にも熱によって赤変色した部分が認められ、この範囲までは燃焼室の床面となる。復元幅は0.8～1.6m、奥行きは1.3m以上となる。床面は横断面では中央に、縦断面では奥に向かって11～13cmほど窪む。第2面はⅣ2層の上面にあたる(図18・右)。赤変色した土の範囲から、焚口の位置は蒸窓時とほぼ変わらないと思われる。X-4Aラインにある白色硬化範囲が奥部にあたり、全長約1.5m、復元幅1.4～1.8mとなる。横断面、縦断面ともに中央に向かって10～20cm窪む。第3面はⅣ3層の上面である。焼土層の位置から焚口の位置は蒸窓時とほぼ変わらないとみられる。中央に深さ5～10cmの窪みがあり、復元幅1.1～1.2m、奥行き約1.6mとなる。第4面はⅣ4層の上面で、床面の瓦敷きが側壁際に一部残存する。床面は平坦である。焼成室との境を緩やかな段として、法面にも瓦を敷いている。焼土の堆積状況か

ら焚口の位置は他の面と大きく変わらないと判断でき、復元幅1.2～1.4m、奥行き約1.5mとなる。第5面は蒸窓時に近い段階の面で、前庭部に続く溝状掘り込みの埋め土(Ⅹ層)を20～25cm掘り込んでいる。奥行きは未調査のため不明。床面の瓦敷きを確認できたのは第4面だけだが、改修時に撤去している可能性も考えられるので、他の面にも存在していた可能性は否定できない。第1面から第5面までの床面の高低差は約1mある。なお、燃焼室は天井部を含めて、上半が大きく失われているため、高さを復元することができない。

焚口 焚口は基盤土を削りだしたもので、特に構造物は残存していない。本来存在した構造物を廃絶時に撤去したかどうかも判断できない。幅74cmで、側壁はほぼ垂直に立ち上がる。燃焼室内の焼土堆積の位置が燃焼室第2面まであまり変わっていないことから、蒸窓時から燃焼室第2面での操業まではほぼ同じ位置を踏襲していると考えられる。

焼成室 焼成室は、中央部を大きく削平されているが、その他は比較的良好に残存している。階段は基盤土を削りだしてつくり、後に瓦積みに改修している。瓦積みの段階には複数回の改修がある(図19・21)。中央の

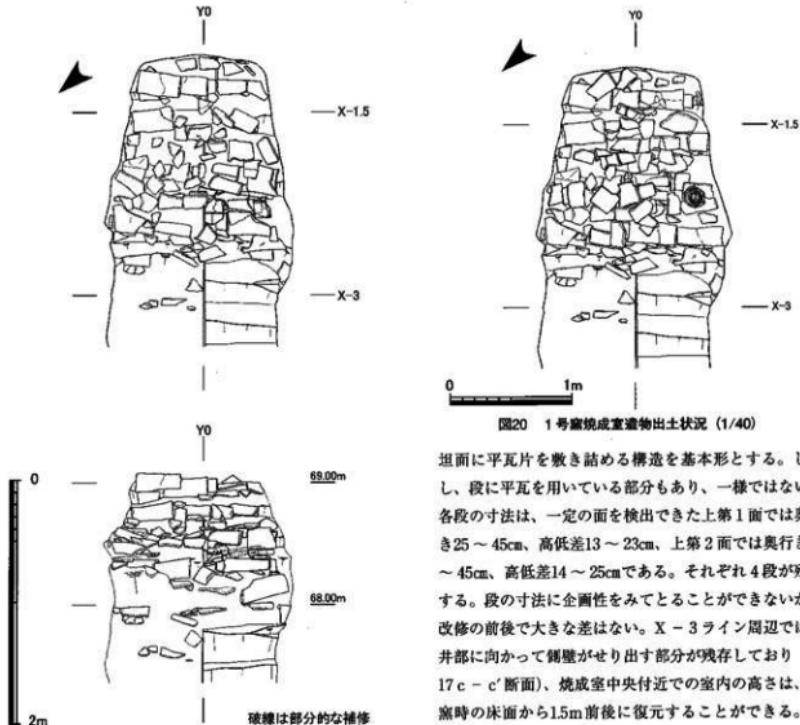


図19 1号窯焼成室上第2面 (1/40)

削平部より上方の調査は、焚口から見て左半は最終面(焼成室上第1面とする)まで、右半は最終面以下の面(同上第2面・図19)までとした。削平部の観察から、少なくともあと1面残存していることがわかる(同上第3面・図版8中段)。中央削平部の下方で検出した段階は、焼成室第3面上に設けられた面を下第1面、その直下の面を下第2面とし、焚口から見て左半を下第1面まで、右半を下第2面まで調査した。上下で検出した各面の取り付けは明らかでない。焼成室の平面形は、中ほどが広く奥がやや狭いやや胴張りの長方形状で、幅は1.0~1.6mである。奥行きは各部の境が明瞭な焼成室第4面で計測すると3.8mある。焼成室上第1面最上段と焼成室との高低差は、焼成室第1面からで1.7m、同第5面からで2.7mとなる。床面の傾斜は上第1面で約25°、基盤層削りだしの部分で計測する築窯時では約33°である。瓦積み段階は段の部分に丸瓦を主軸と直交方向に並べ、平

図20 1号窯焼成室出土状況 (1/40)

坦面に平瓦片を敷き詰める構造を基本形とする。しかし、段に平瓦を用いている部分もあり、一様ではない。各段の寸法は、一定の面を検出できた上第1面では奥行き25~45cm、高低差13~23cm、上第2面では奥行き30~45cm、高低差14~25cmである。それぞれ4段が残存する。段の寸法に企画性をみてとることができないが、改修の前後で大きな差はない。X-3ライン周辺では天井部に向かって隔壁がせり出す部分が残存しており(図17c-d'断面)、焼成室中央付近での室内の高さは、築窯時の床面から1.5m前後に復元することができる。また、奥壁に近いX-1.5ラインでも天井部が一部残っており(図17d-d'断面)、上第1面からの室内の高さを80cm前後に復元できる。

煙道 煙道には特別な構造物を設げず、基盤土を掘りぬいただけである。しかし、上部が削平により失われているため、形状は明らかではない。ほぼ垂直に立ち上がる焼成室の奥壁が、上第1面上面から高さ約60cmの位置で傾斜が緩やかになり、奥に向かって徐々にすぼまっていく。ここから素掘りで煙突状に掘りこんだトンネルが地上に開口する構造と考えられる。

壁面の状況 窯内の奥壁と側壁は高熱を受けて硬化や変色をしている(図22)。灰色や黒色に変色している部分がみられるが、焼成室や焼成室の床面に沿って帯状にやや硬化しているように変化している。また、黄白色~白色に変色し、硬化が著しい範囲は焼成室を中心にみられる。奥壁の上半にも同様に変化する部分がみられる。操業時に炎が頻繁にあたり、高熱を常に受けていたため

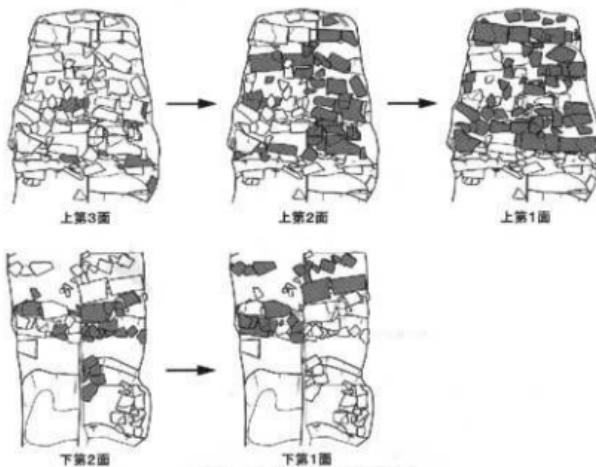


図21 1号窯焼成室の変遷 (1/50)

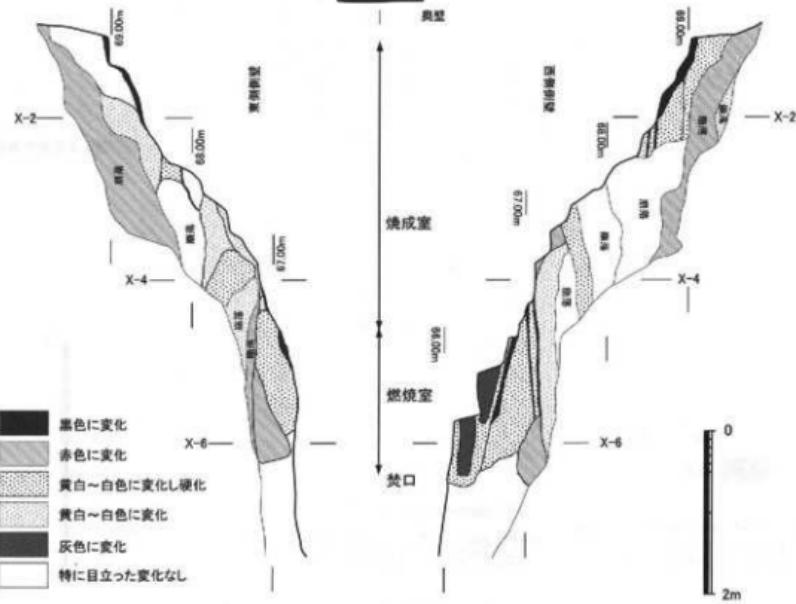
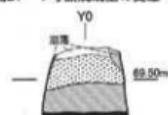


図22 1号窯壁面模式図 (1/60)

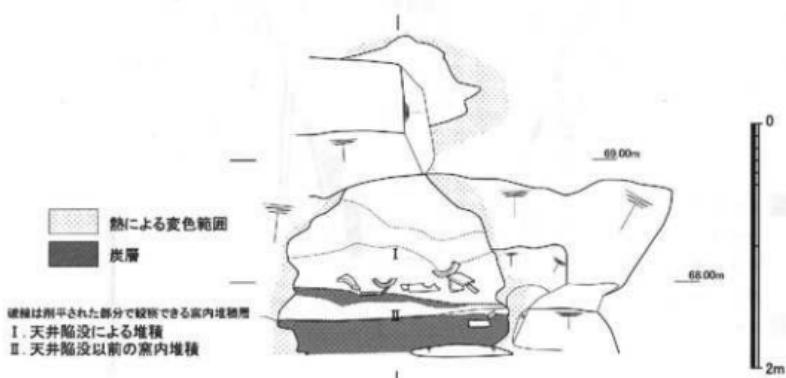
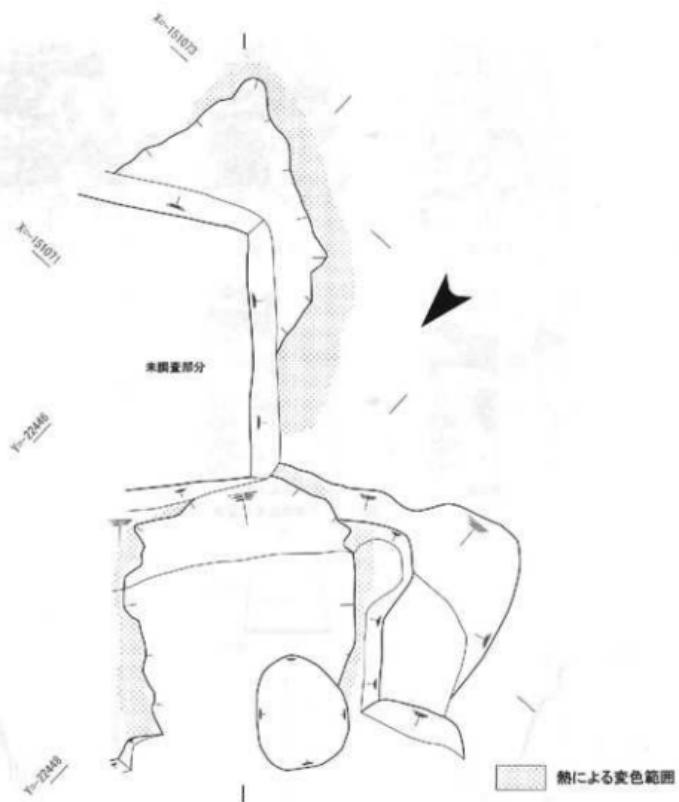


図23 2号窓平面図・立面図 (1/40)

か。側壁でも奥壁の周辺や焼成室の中ほどで同様の変化が認められるが、崩落部分が多く明確な傾向を把握できない。赤色に変化した部分はあまり硬化しておらず、壁面が崩落した部分で観察できる。直接熱を受けていない部分に多くみられる。

遺物出土状況 窯内からは多量の瓦が出土した。瓦の大部分を丸瓦と平瓦が占め、軒瓦は小片が数点出土したのみである。堆積土の頂でも述べたように、焼成室削平によって形成されたと考えられる「瓦層」からの出土が最も多い。これらの瓦は焼成室床面に用いられていたものと判断でき、破片は大ぶりで焼成が堅綴である。操業時の状況を示すような出土状況はみられない。焼成室上段では床面が良好に残存していたが、直上から出土した瓦は床材の瓦が滑落したものと判断されるものが多い(図20)。灰原からは人頭大の石が1点出土している。用途は不明だが、焚口や燃焼室で何らかの構造物として用いられていた可能性もある。

2. 2号窯(図23)

3基並列する窯の中央に位置する。1号窯と同様、中央部を近年の小平坦面造成時に大きく削平されている。削平部の奥では天井が一部残存している。天井が残存する部分は樹木があるため未調査。今回の調査では、窯体を検出したのみで内部の掘り下げをおこなっていない。全長は5.5m。検出面の標高は67.35～70.05m。

窯内の堆積土 内部を掘り下げていないが、削平された部分で堆積土の一部を観察することができる。大きく2層に大別でき、上層(図23・Ⅰ層)は熱により変色した基盤土のブロックを多く含む層で、天井陥没に関連する堆積と判断できる。下層(同Ⅱ層)は陥没以前の堆積となり、炭層の間に焼土の混入する黄褐色土層が堆積する。操業最終段階に近い時期の作業後の堆積か。天井が陥没した部分では1号窯Ⅱ層と同様の流入土がみられた。

前庭部 今回の調査では2号窯に付属する固有の前庭部は確認していない。

焼成室・焼成室 内部を調査していないので室内の構造は不明である。しかし、削平部より手前で検出した側壁は奥で検出した側壁よりも硬化が著しく、黒色～白色に変色している部分も認められた。削平部の法面や上方では同様に硬化した壁面が検出されなかったことと対照的である。他の窯と同様、内部は複数回の改修があると予想される。1・3号窯の様相から、削平部の下端付近に燃焼室を設けた段階があった可能性がある。

煙道 検出した窯の奥が直径25cmの半円形状にすばまっている。この部分が煙道へ続くと考えられ、直径約30cmの平面円形の煙道を想定できる。

遺物出土状況 前平部断面で大ぶりの丸瓦と平瓦を確認することができた。天井陥没の前後を問わず多量の瓦を含んでいると思われる。軒瓦は出土していない。丘陵頂部の搅乱出土の瓦片と接合する破片もある。

3. 3号窯(図24～31)

3号窯は今回検出した並列する窯群の南西端に位置する。1号窯と同様、天井が陥没している。燃焼室から焼成室手前にかけては構造の上にあった巨木の影響から、窯体の破壊が特に目立つ。窯内堆積土への木の根による侵食は1号窯よりも著しい。内部は操業に際し複数回改修されているが、今回の調査では最終操業面を面向して検出した。焚口から奥壁までの全長は約5.5m。検出面の標高は66.84～70.0m。

窯内の堆積土 天井が陥没した窯の内部には土が充填していた(図26・27)。Ⅱ層は基盤土のブロックが多量に混入し、熱により赤変色した土も多く混ざる。天井陥没に伴う堆積と判断できる。ブロックの粗密や変色した土の多少で細分できる。中にはやや大ぶりの丸瓦や平瓦を多量に含む層もある。これは焼成室床材に用いた瓦が天井の崩落時に滑落したことによると考えられる。Ⅱ層中にはブロックを含まない層が確認できず、操業停止から天井陥没までの間、土の流入はほとんど無かった可能性が高い。しかし、土器類が出土しないため、陥没の時期を判断することはできない。Ⅰ層は天井陥没以後の堆積であるが、木の根による侵食でⅡ層以下に入り込む部分も少なくない。Ⅲ層は最終操業時に搔き出された炭層と、炭層直上に形成された窯の前方から燃焼室内への流入土層および操業停止直後の堆積である。流入土は砂礫の混入が目立ち、焼土も含まれる。奥壁付近ではⅡ層除去後に床面が検出できる。1号窯で若干量みられたような操業直後の炭などの堆積は、焼成室手前から燃焼室奥にかけての範囲に認められる。

前庭部 3号窯は前庭部を専有の空間として設けている。ただし、これは操業最終段階での状況であり、蒸窯当初からの形態を踏襲しているかは不明である。平坦面の平面形は幅0.7～2.3m、奥行き約3mの台形状を呈し、焚口から谷側に向かって幅が広がる。床面は前段階までの操業で堆積した灰原の上面に設けられ、作業面直上に堆積する炭層との区別が難しい。X-8ラインに設

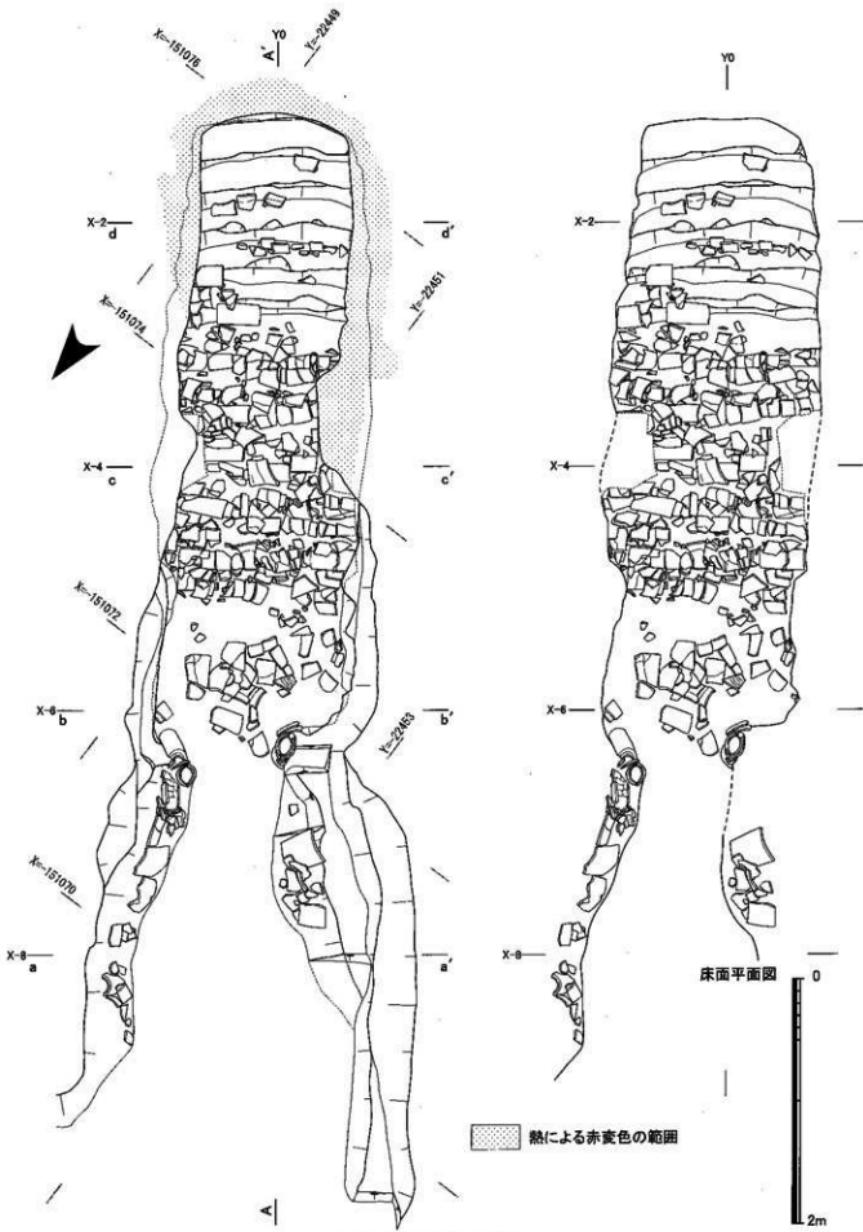


図24 3号室平面図 (1/40)

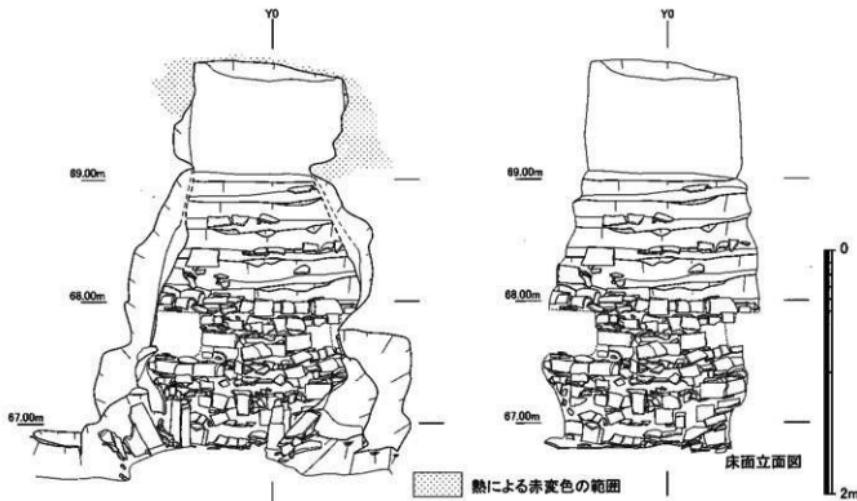


図25 3号窯立面図(1/40)

定したサブトレンチによると、床面下から基盤層までは炭層が約60cm堆積している(図27a-a'断面)。混入する基盤土ブロックの粗密や粘性の有無で細別できるが、これら細別層の上面がそれぞれ作業面となるかは、窯体内の作業面との関係を確認してからでないと断定できない。横断面の観察によると、作業面の設定には一度堆積した炭層(図27・VI層)を再掘削して平坦面を造成している。側壁は、北東側が屈曲して2号窯の方へ続き、南西側が谷部に向かってそのまま延長する。側壁には平瓦と丸瓦を法面に立てかけるように並べている(図28)。

焚口 焚口では両側壁に丸瓦を立てる。幅60cm、高さ32~40cmで、窯の主軸に対して直交せず若干斜めに開口する。丸瓦は完形3個体を1組とし、うち2個体は側面同士を合わせて成形時のような状態にして立てる。残りの1個体は焚口から窯体を見て右側では前庭部間に、左側では燃焼室間に添える。丸瓦周辺にはやや大ぶりの平瓦片を立てかけ、補強としている。丸瓦を立てる際に、側壁側に堆積した炭層等(図28・B、B'層)を削りだしで幅を整え、丸瓦を直接炭層上に置き、内側を燃焼室床面の整地と一連で埋めて(同D層)、外側の隙間に土を入れて(同C層)固定する。B'層は全体が熱により赤変色した脆い土で、下面是面上に黒色に変色している。B層が基盤土起因の砂粒を多く含むしまりの悪い土であるのに対し、B'層は基盤土に近い均質な土質で若干

の白色土を含む良質な土である。後述するように、焚口の前方にも熱を受けた同様の土が側壁で観察でき、これらは前段階の操業時の焚口あるいは燃焼室の側壁や天井部である可能性が高い。熱を受けた範囲が焚口の前方にまで広がっていることから、今回検出した焚口が当初の焚口と比べて奥に位置していることがわかる。

燃焼室 操業最終時の燃焼室は、平面形がやや歪な方形で、幅1.3~1.6m、奥行き1.2~1.6mである。操業時に堆積した炭層を整形して床面とし、瓦片を敷き詰める。瓦片には丸瓦と平瓦の小片を用いるが、大半は平瓦である。瓦敷きは床面の中でも焚口近くの中央部に集中しており、意識的な配置と考えられる。横断面形をみると、床面から40cmの高さで側壁がせり出して天井状になっている(図27b-b'断面)。上部に天井崩落土であるII層があることから、操業時にはせり出した部分の上に天井があったことと想定される。燃焼室の床面が窯窓当初より嵩上げされたことにより、天井を高く掘りなおしたのだろうか。天井陥没前の室内には、焚口方向から流入した土と奥にすりつくように堆積した炭層がみられる。炭層中とその上面からは大量の瓦が出土しているが、詳細は後述する。

焼成室 焼成室は平面形がやや崩張りの長方形で、幅1.3~1.7m、奥行き2.5mである。奥壁付近の幅が最も狭い。横断面形は復元高1.2m前後の蓄鉢形である(図

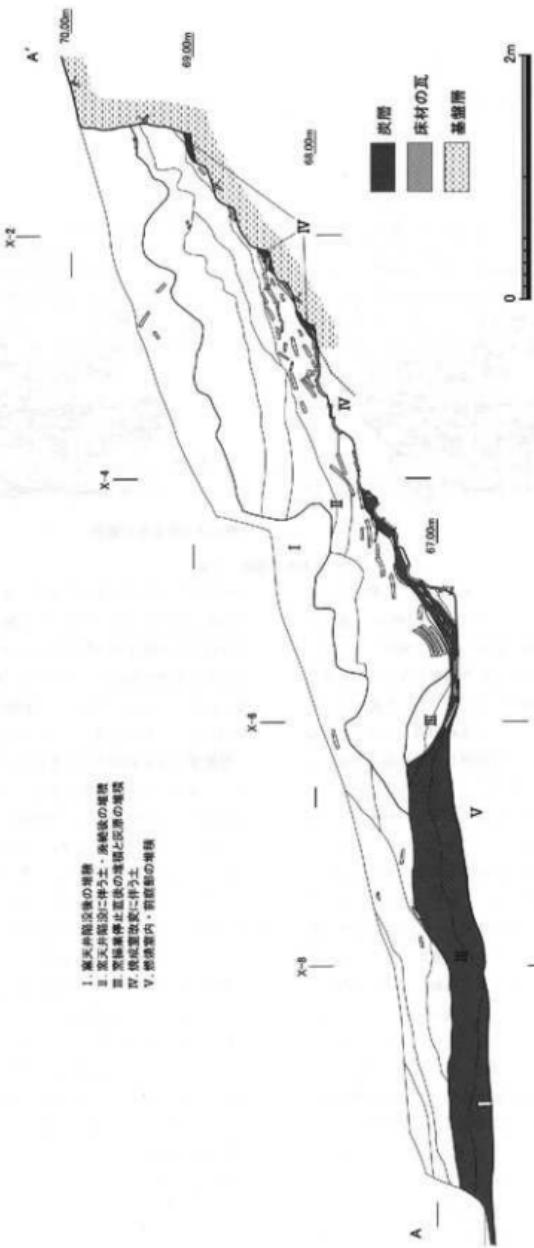


図26 3号施土断面図① (1/40)

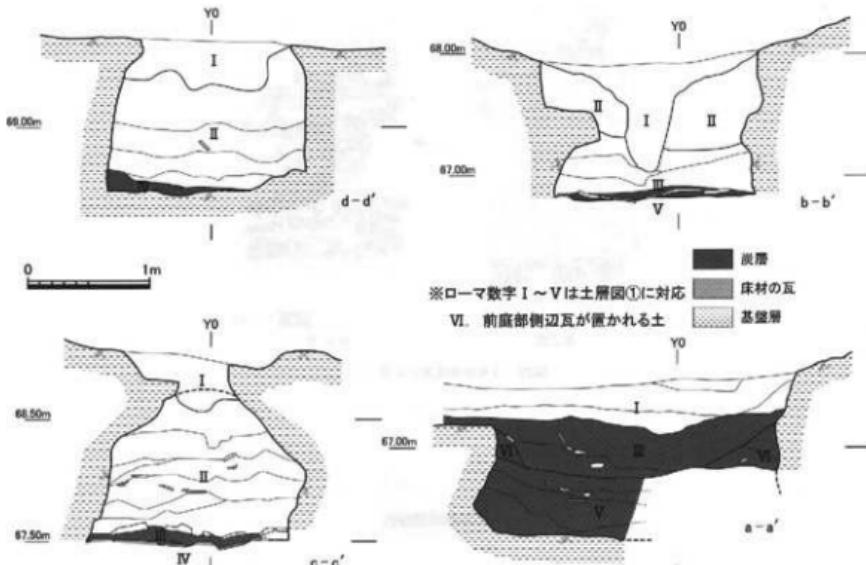


図27 3号室土層図② (1/40)

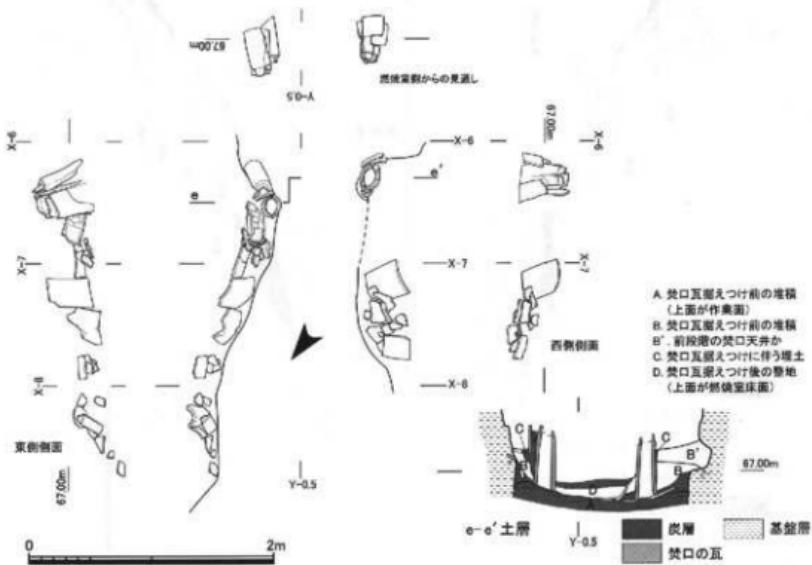


図28 3号室焚口～前底部 平面図・立面図・土層図 (1/40)

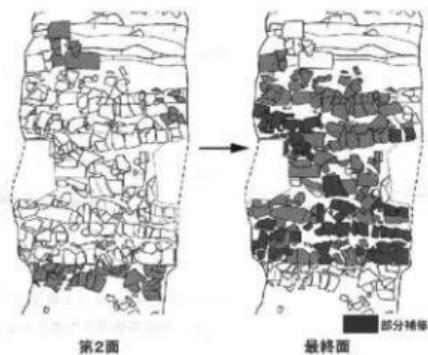


図29 3号窯焼成室の変遷 (1/50)

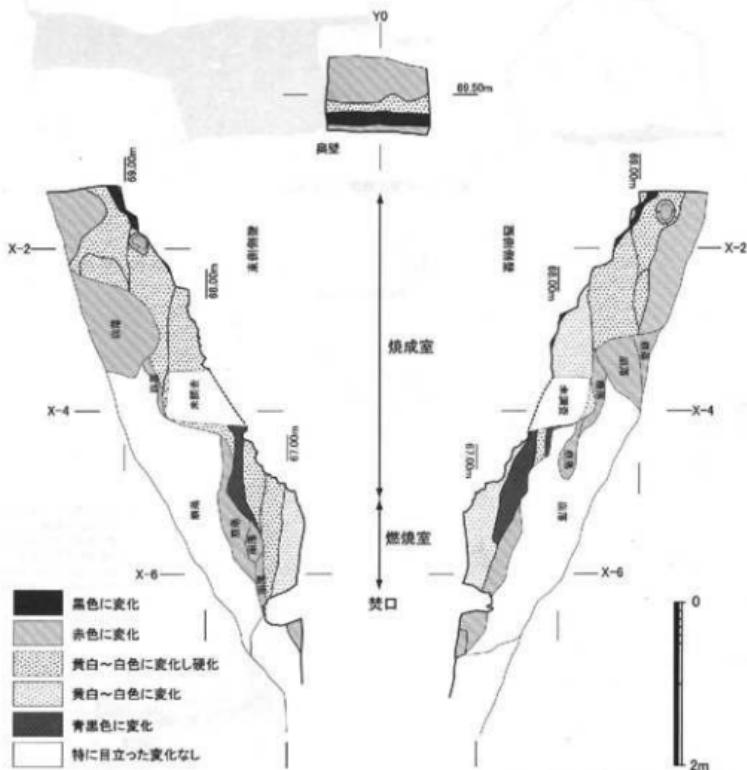


図30 3号窯壁面模式図 (1/60)

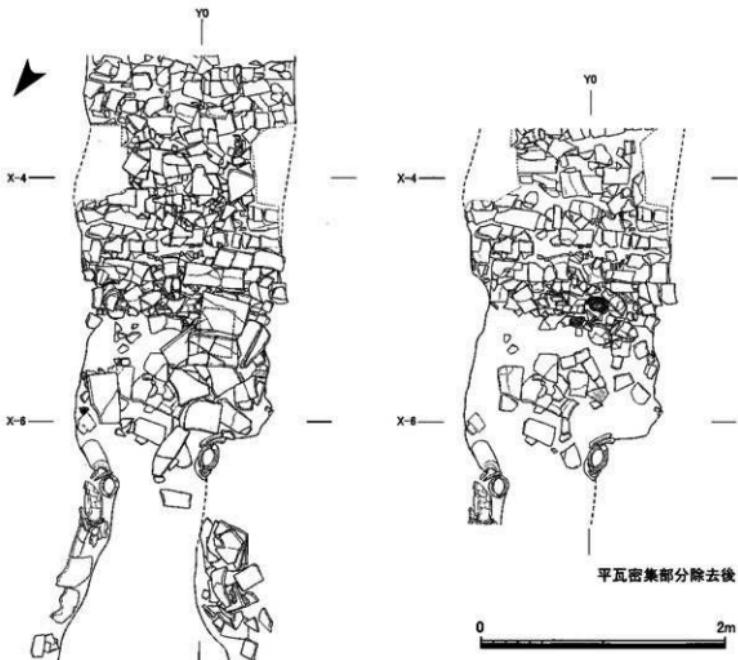


図31 3号窯瓦出土状況(1/40)

27cm - c'断面)。X-3.8ライン付近に皮一枚程度の厚さで天井が残存していたが、調査中の豪雨により崩落してしまった。床面は瓦積みの階段だが、天井崩落土の滑落等によって完存していない。上段付近は瓦積みがほとんど流失しており、築窯時の基礎層削りだしの階段が露出している。瓦積みの際に用いたと思われる炭を多く含んだ黒褐色土(図26・IV層)がわずかに残存する程度である。露出した当初の階段は、奥行き25~40cm、高低差15~27cm、傾斜約34°で各段に統一の規格はない。奥壁から6段分を検出した。瓦積み階段は焼成室の前半分に残存していたが、天井崩落に伴う流失によって、最終面が良好に残存していない。1号窯と同様、段に丸瓦を、平坦面に平瓦を用いる構造を基本とするが、部分によつては必ずしもその限りではない。瓦積み階段は少なくとも2回の面的な改修があったことを確認した(図29)。最終面は手前から6段分が残存しており、各段の寸法は、奥行き30~41cm、高さは20~28cmである。燃焼室との境には50cmの高低差があり、両室を明確に区分して

いる。いわゆる「階」に相当する。最終面ではX-3.5ラインより手前で瓦の積み足しがある。この積み足しは上段までは施してはいないよう、上位の段では前段階の階段をそのまま用いたと考えられる。積み足しは前の階段とほぼ同じ場所でおこなっており、孕みや崩れも目立つことから、部分的な補修としておこなったと考えられる。最終面の階段下端付近で第2面の瓦積み床面を観察することができる。この第2面の階段は燃焼室最終床面の下にもぐりこんでいく。瓦積み階段の傾斜は約24°で、築窯当初と比べ緩い勾配となっている。

煙道 焼成室の奥壁がほぼ垂直に立ち上がり、床面から70cmの高さから奥に向かって緩い傾斜をもつようになり、中央にすばまっていく。この部分が煙道になる。素掘りで特に構造物を設けない。上方の構造は削平により失われているため不明だが、他の窯と大きく変わらないだろう。

壁面の状況 壁面全体が火熱を受けて変化している(図30)。側面では、X-2~3ラインより手前で上半

が崩落しており、操業時の状況が不明である。しかし、直接面していない崩落部分も赤変色し、操業時の火力の強さを示している。崩落部分以外は変色した色調の差に関係なく全体的に硬化が顕著である。側壁全体がくすんだ白色に変色し、表面は凹凸が多い。焼成室と焼成室の境付近では、焼成室階段の高さで帯状に青黒色に変色し硬化している部分がみられる。焼成室では階段に沿って黒色に変色して硬化する。奥壁周辺では上半が赤黒く変色し、最も硬化する。最終面の焚口より手前は硬化していないが赤変色し、火熱を受けた痕跡を残す。当初の焚口が最終面よりも手前に設けられていたことを示しており、変色の範囲からX-7ライン付近にその位置を想定することができる。また、焼成室上方の両側面には直径20~40cmの歪な深い窪みがある。ここは周辺とは異なり土の硬化が認められない。意図的に設けられたものか判断できず、性格も不明である。

遺物出土状況 窓内からは多量の瓦が出土した。1・2区の瓦は大ぶりだが破片が多く、遊離した瓦積み階段の床材だったものが多いと考えられる。窓内で特に注目されるのは焼成室奥から焼成室手前にかけての範囲から出土した一群で(図31)、完形の平瓦を多く含む。中には横位で凹面を上に向けて積み重なった状態のものもあった。これらは燃焼室内の操業直後に堆積した炭層中

に含まれ、炭層上面に堆積した天井隣泥土を除去して検出される。固化していない破片にも完形やそれに近い状態に接合できるものが多い。特に2・3区内での接合が目立つが、窓外の灰原や前庭部側辺に並ぶ瓦を検出する際に除去した土から出土したものと接合するものもある。これらの瓦は焼成が軟質だが良好で、色調が黄褐色を呈するという共通した特徴がある。完形が多いが、最終操業時に不良品とされ、窓内に放置された一群と考えられる。接合する破片が窓外にもあることから、窓内の製品は不良品も含めてある程度取り出した状況を想定できる。「階」の際ではこれらの瓦の直下から軒丸瓦が多量に出土した。軒丸瓦は燃焼室内の炭層中に多く含まれ、色調や焼成の特徴が上位の一群と酷似していることから、同時に焼成された製品とみることができる。この一群に軒平瓦は一点も含まれていない。前庭部には丸瓦と平瓦を側辺に沿って並べていた。意図的に並べたことは疑いないが、機能的な目的があったのか、仮置きのような偶然的なものは不明である。これらの瓦は焼成の具合や色調、表面の残存状況が先述の操業停止時的一群とは大きく異なり、同時に焼成された製品とは考えられない。

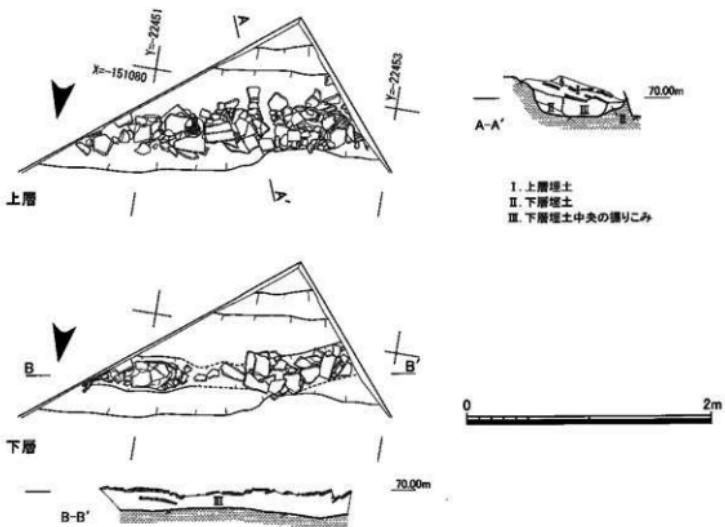


図32 滝瓦出土状況・土層図 (1/40)

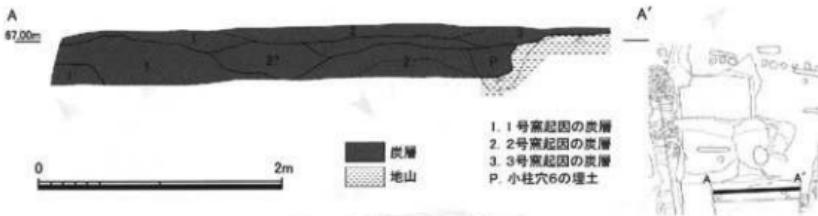


図33 2号窯前面灰原土層図 (1/40)

第3節 その他の瓦窯関連遺構

1. 溝 (図32)

調査区の南側で検出した溝で、3号窯の斜面上方に位置する。検出長は27m。ほぼ直線的に掘られているが、溝の両端が調査区外に延長するため、全体の形状は明らかでない。幅は85~95cm、検出面からの深さは14~32cmである。横断面形状は逆台形状で、埋土は大きく2層に大別できる。上層(Ⅰ層)は褐色~黒褐色のややしまりが悪い粘土質で、瓦の小片を大量に含む。下層(Ⅱ層)は明褐色~にぶい黄褐色土で、基盤土のブロックが混入する。Ⅰ層より固くしまり、瓦はほとんど出土しない。Ⅱ層では上面から溝状に掘りこみ、瓦片を詰めこんでいる状況を確認した(目層)。上面にはやや大ぶりな瓦片を並べている。Ⅱ層の形成が人為的なものかは判断できないが、層の形成後、中央に再び溝を掘削したことがわかる。

この溝は、瓦の出土状況や位置から瓦窯に関連するものと判断でき、斜面下位に位置する瓦窯への雨水等の流入を防ぐ排水溝として掘削されたものと考えられる。溝は窯を個別にめぐらす、少なくとも今回検出した3基を問う、3号窯の南西で谷側へ排水するように掘削されたものと考えられる。

2. 灰原 (図16下半・33)

1~3号窯の前面には大量の灰や炭が堆積し、灰原を形成している。これらは瓦窯操業時に焼き出されたもので、不良な瓦片を大量に含む。灰原を形成する灰や炭は、適時斜面下に移動されたり、平坦に整地されて窯前面の作業面として利用されたりしている。検出される範囲は3基の窯の前方のみで幅約11.5mである。灰の混入の割合が多い層が上位に堆積し、下位の堆積には灰の混入が少なく炭の割合が圧倒的に多い。今回の調査では1

号窯主軸の延長に沿って谷側へ調査区を拡張した。また、2号窯の前方で窓に直交方向のサブトレントを設けた。

1号窯の延長では長さ65mを拡張し、現代造成土と木田耕作等に伴う造成土下に灰原が残存していることを確認した(図16下半)。灰原は厚さ15~55cmで堆積し、谷側に向かって次第に厚くなる。これらの層は、基盤層直上の暗黃褐色土層(X層)の上に形成されている。X層には基盤上のブロックが密に含まれている。1号窯築窯時に掘り出された土の可能性もある。灰原は調査区外の谷側へ続いていること、谷底に向かって良好に残存していると推定できる。拡張調査区で基盤層とした層は青灰色の砂質土や粘質土、腐植土から成り、瓦窯群形成以前の谷部の自然堆積土と考えられる。これらの堆積層からは遺物が出土しておらず、形成時期はかなり古いものと思われる。

2号窯前面のサブトレントは、1~3号窯の操業の前後関係の把握を目的に設定した(図33)。酷似した炭が堆積して形成されているが、基盤土ブロックや焼土、灰の混入の多少で細別することができる。各層が流入する方向から、どの窯の操業時に形成されたのかを判断した。各窯からの堆積は交互に形成されており、3基の窯の操業は同時期であったと判断することができる。

3. 小柱穴 (図34)

各窯の前面で平面形が円形の小穴を6基検出した。規模や形状の特徴から同じ性格の遺構と考えられ、柱痕跡を示すものがあることから、掘立柱構造の小柱穴とした。

小柱穴1は1号窯焚口に向かって左手前に位置する。直径約40cm、残存する深さ22cm。中心よりやや東に寄って柱痕跡がある。柱の直径は14cm。1号窯前面に堆積する灰原を除去後に基盤層上面で検出した。焚口を挟んだ反対側の小柱穴の有無は、掘り下げ時に同一の作業面を認識できなかったため調査することができず、不明である。

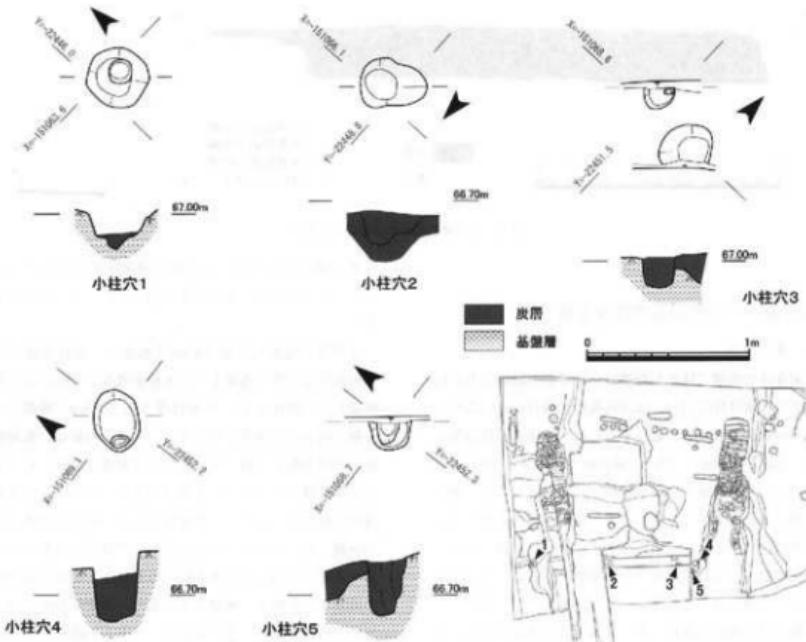


図34 小柱穴実測図 (1/30)

小柱穴2は2号窯の焚口に向かって左手前に、小柱穴3・6は同窯の右手前に位置する。直径20～40cm、残存する深さは20cm前後である。それぞれ、灰原を形成する炭層上につくられた作業面から掘りこまれる。小柱穴3は他の2基よりもやや小ぶり。底面に柱のあたり痕跡があり、柱の直径が約6cmとわかる。

小柱穴4と5は3号窯前庭部の左手前に位置する。4は基盤層上面で、5は炭層上面で検出した。直径26～30cm、残存する深さは32～40cm。柱痕跡が残り、柱の直径は11～13cmである。小柱穴4は掘りかた内に丸瓦片を立てる（図版14・下段）。前庭部を扶んで対側には柱があった痕跡が確認されなかった。

これらの小柱穴は、窯前面の作業面にのみ設けられているという配置状況から、風雨を防ぐ複屋に伴うものと考えられる。ただし、それぞれの柱は、規模が小さく、配置がややまばらである。長期間連續的に存続するような上屋に伴うものとは考えにくい。常に状態が変化する作業面に陶機応変に対応して造られた、比較的簡潔な構造をもつ複屋の痕跡と想定しておきたい。

第IV章 遺物

今回の調査では窯の内部や灰原の掘り下げを最小限にしたため、出土遺物の総量は従来の瓦窯や寺院の調査と比べると決して多くない。出土遺物は整理用コンテナ約240箱分で、そのほとんどが瓦である。土器類には遺構中に混入した弥生土器や、表土・擾乱土中の陶磁器や瓦質土器の小片が少量あるが、瓦窯と同時期と判断できる遺物は不明土製品1点のみである。

以下、瓦とその他の遺物とで節を設けて報告する。

第1節 瓦

出土瓦には軒丸瓦、軒平瓦、丸瓦、平瓦、面戸瓦、熨斗瓦があり、総重量は1706.41kgである。出土遺構と重量の内訳は表2に示した。内部を掘り下げた1号窯と3号窯は特に出土量が多い。窯内部の瓦については、床面から遊離した破片や埋土中の破片を取り上げた。ただし、1号窯では一部焼成室の床材に用いたもの、3号窯では焚口の部材に用いたものがある。

瓦の整理作業にあたり、各遺構で異なる層序や出土土地区間であっても可能な限り接合関係を確認し、窯内の出土状況の詳細な把握に努めた。観察の対象とする個体の抽出については、軒瓦と道具瓦は出土した数量が少ないので、破片の大小を問わず観察対象とした。丸瓦と平瓦は、数が多く破片が多数を占めることから、特異な例を除き、20cm前後の大きさで側面や側縁が残存し、部位をある程度特定できる個体を観察対象とした。当瓦窯で焼成された瓦の製作手法は画一的でないことが予測されたため、完形やそれに準ずる資料だけを対象とせず、観察資料数を一定量確保することでより多くの傾向等を読み取ることを目的とした。ただし、前章でも述べたように、今回の調査で出土した瓦はすべてが同時に焼成されたものではなく、注意が必要である。以下、瓦の種類別

に項を設けて記述する¹⁾。

1. 軒丸瓦（図35～38・表3）

出土した軒丸瓦は全て6281Ba型式²⁾である。藤原宮所用瓦として知られ³⁾、内区に複弁八葉蓮華文を、外区内縁に32個の珠文を配し、外区外縁に37単位の線鋸齒文をめぐらせる。中房の蓮子配置は1+8+8で、間弁は独立せず子葉をとり囲む。内区と外区を画する圓線の周辺と内区の花弁を中心に複数の范傷痕跡が認められる。同范例は藤原宮、平城宮・京や同じく藤原宮所用瓦生產窯の内山瓦窯⁴⁾にある。当瓦窯出土瓦には内山瓦窯出土のものより范傷が進行している例が確認でき、詳細は第V章で述べる。瓦当裏面に接合溝を設けて丸瓦部を接合する。接合溝は浅く、溝内にさらに幅0.5～1cm、深さ1cm前後の溝（以下、小溝と記述する。）を設ける例がみられる。小溝は内部に粘土が充填されずに完成時に空洞となる例が多い。丸瓦部接合時の接合粘土の量が少ない例が多く、第V章で詳述するように内山瓦窯出土例と異なっている。また、丸瓦部接合後の丸瓦凸面側の調整にはケズリと繩タタキの2種があり、特に後者は今回の調査で出土した資料の大部分で観察でき、特徴的である。丸瓦部の先端は凸面側を斜めにカットするものと、未調整のものとの2種がある。瓦当側面は下半を強くヨコナデするが、端部から幅10mm前後の範囲が最大2～3mmの高さにふくらんだような形状になる例が多い。この状態は瓦当側面の下半約1/2の範囲に多くみられ、側面のヨコナデ調整時に押し寄せられた粘土によって覆われている例がある。瓦当裏面には部分的に布口の痕跡が観察できる例が多く、裏面の成形にあたり布を敷いて平滑な板状の工具で押圧して、形状を整えたものと思われる。押圧後には丁寧なナデやケズリで平滑な面とする。いずれも胎土は緻密で精良である。以下、出土

表2 出土瓦重量

| | 軒丸瓦 | 軒平瓦 | 丸瓦 | 平瓦 | 熨斗瓦 | 面戸瓦 | 不明 | 計 |
|---------|-------|------|--------|---------|------|------|-------|---------|
| 包含層・擾乱等 | 0.88 | 0.62 | 5.74 | 17.88 | | | 3.54 | 28.86 |
| 1号窯 | 4.92 | 3.71 | 295.43 | 536.09 | 7.54 | 0.28 | 8.74 | 856.71 |
| 2号窯 | 0.10 | | 19.45 | 15.56 | | | 0.53 | 35.84 |
| 3号窯 | 24.40 | 2.66 | 255.52 | 389.59 | 2.11 | 2.17 | 45.43 | 721.88 |
| 溝 | 1.55 | 2.65 | 12.36 | 41.84 | | | 2.34 | 60.74 |
| 柱穴等 | | | 2.00 | 0.78 | | | | 2.78 |
| 計 | 31.85 | 9.64 | 590.50 | 1001.74 | 9.65 | 2.45 | 80.58 | 1706.41 |

（単位はkg）

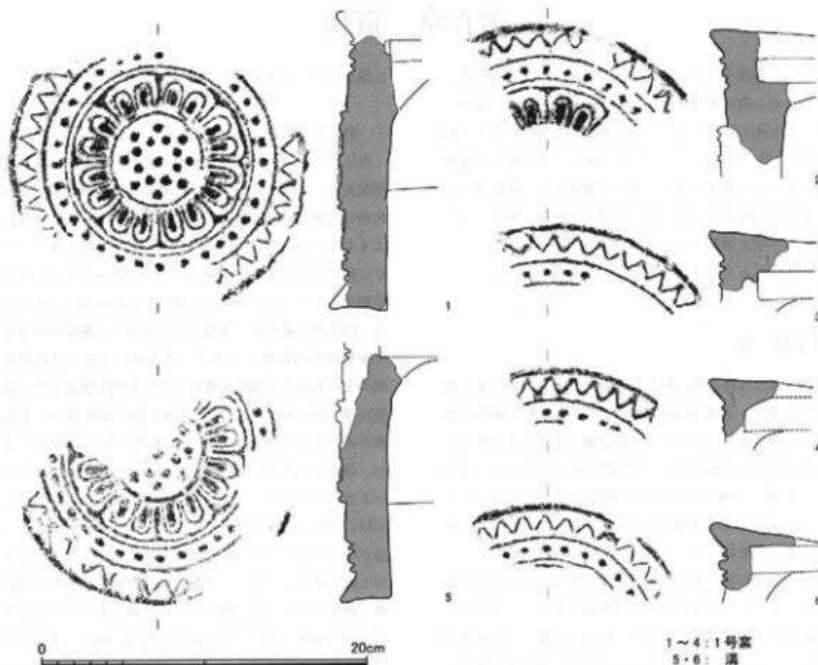


図35 1号窯・溝出土軒丸瓦 (1/3)

遺構ごとに特徴を記述する。

1号窯(図35) 小片を合わせても出土数が少なく、焼成不良で磨耗したものが多い。4点を図示した。1は焼成床面直上、2~4は1号窯前面の灰原から出土した。1は焼成良好で磨耗が少なく、瓦当面が良好に残存する。接合粘土は少なく、接合後に凸面に繩タタキを施す。接合溝中には幅5~11mm、深さ3mmの小溝が部分的にある。接合溝は底部を平滑に仕上げるが、その際に小溝内に粘土が押し込まれている。瓦当面面上半の繩タタキ部分では、端部から10mmの位置に範端痕跡を確認できる。側面下半には範端痕跡が部分的に確認できる。瓦当裏面はケズリで平滑に仕上げ、接合粘土のナメも丁寧。2は焼成不良で全体が磨耗。接合粘土量は少なく、接合時の凸面調整は繩タタキ。端部から10mmの位置に範端痕跡がある。1よりやや厚手。中房部分は芯に詰める粘土の単位に沿って剥落したと思われる。表面は植され

て黒色となる。3は接合時の凸面調整がケズリで焼成不良。端部がややふくらみ、ケズリで押し寄せられた粘土がかぶる。接合溝には深さ10mmの小溝があり、接合溝底面を平坦にする際に中に粘土が押し出される。瓦当裏面では接合粘土をつける前段階の面で布目が確認できる。丸瓦凸面側の接合粘土剥離面には粘土補充の際の指頭痕跡が明瞭に残る(図版16)。4は焼成堅致。接合時の凸面調整はケズリで、端部から7mmの位置に範端痕跡がある。側面上半のヘラケズリと下半のヨコナデの境の破片だが、範端の痕跡はヨコナデ部分では確認できない。丸瓦部の先端は凸面側を斜めにカットする。

灰原出土品には、丸瓦部接合時の凸面調整がケズリの例が目立つ。因化していないが、瓦当裏面の接合粘土に棒状工具による圧痕を残すもの(図版16)も1点出土している³⁾。

2号窯 詳細を観察できる軒丸瓦は出土していない。

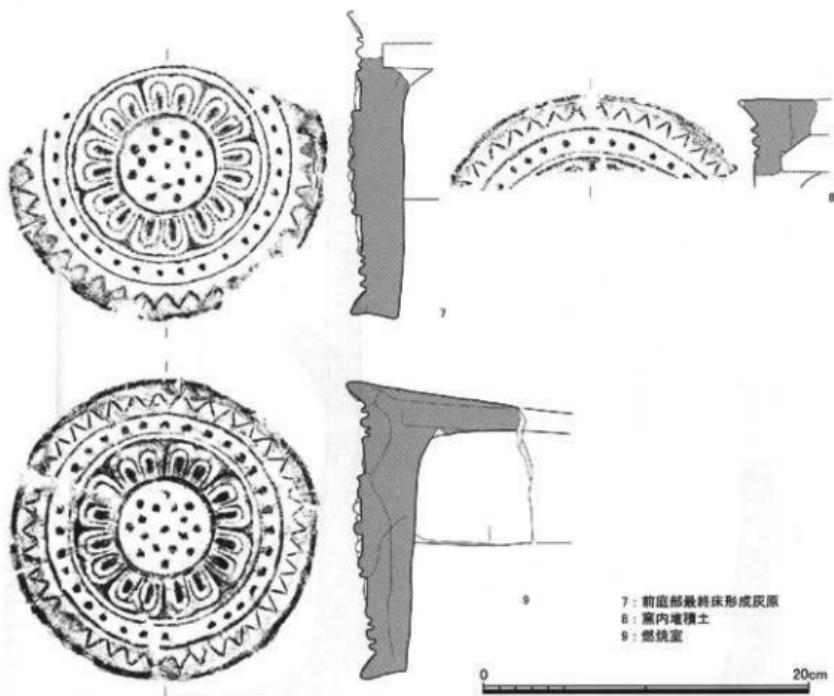


図36 3号窯出土軒丸瓦① (1/3)

3号窯(図36～38) 燃焼室内からまとめて出土した資料と、少量だが窯内の堆積土中から出土した小片がある。7は前底部床面に設けたサブトレーンチから、8は窯内の堆積土からの出土で、9～13は燃焼室内でまとめていた一群である。7は焼成やや不良で全体が崩壊。丸瓦部の接合位置が高く、接合粘土量は少ない。凸面側を繩タタキ。瓦当側面下半はヨコナデで、端部がふくらむ。ヨコナデ時に寄せられた粘土がこの一部を覆う。瓦当表面をヘラケズリで平滑に仕上げるが、布目が残る。接合粘土のナデは丁寧。8は焼成堅紙で凸面側の接合時調整はケズリ。丸瓦部の先端は凸面側をカットする。瓦当側面には端部から10～15mmの位置に明瞭な端縫痕跡がある。同様の調整をもつ小片は3号窯の窯内堆積土中に少量ある。9～13は良好な焼成と黄褐色の色調が似し、出土状況からみても同時に焼成された資料と判断できる。すべて丸瓦部の接合位置が高く、凸面側

の調整に繩タタキを用い、丸瓦部の先端が未加工である。9は瓦当面が完存。側面下半の端部がふくらむ。瓦当側面上半には端部から12mmの位置に一部端縫痕跡が残るが、大部分をナデ消す。接合溝の底面は平坦で、両端に幅7mm、深さ2mmの窪みがあり、小溝の痕跡と考えられる。瓦当裏面はケズリで平滑にし、接合粘土を丁寧にナデ。一部布目が残る。破面では常に粘土を詰める工程が良好に観察でき、中房、外縁といった深い部分に先行して粘土を詰めた状況がわかる。この一群に特徴的な製作方法であり、第V章で詳述する。丸瓦部側面に横方向の亀裂が多く、成形材は粘土紐か。10は瓦当側面下半の端部がやや大きいくぼらむ。側面上半では端部付近を繩タタキ後にナデ調整するが、端部から10mmの位置に端縫痕跡が残る部分もある。接合溝は底部を平坦にするが、溝の両端部にのみ幅6mm、深さ約5mmの小溝が残る。丸瓦部接合時の粘土の充填が不十分で、小さな空洞がみら

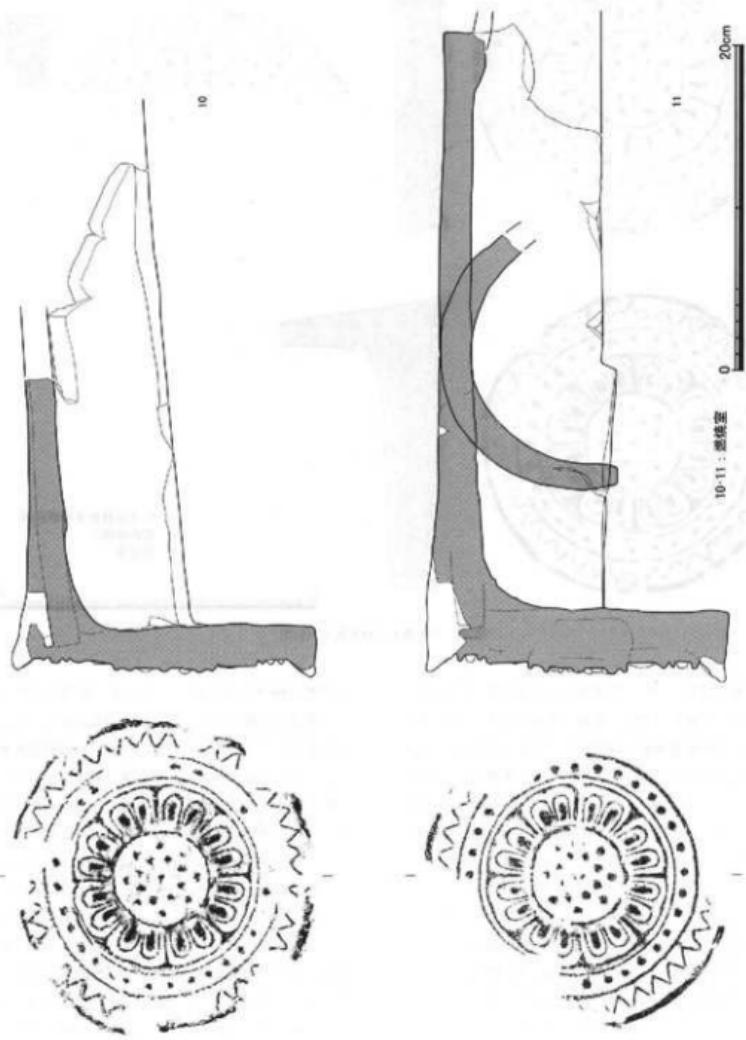


图37 3号墓出土青铜器(3/3)

12 13
20cm
0

12·13：燃燒室

圖38 3號窯出土軒瓦(3) (1/3)

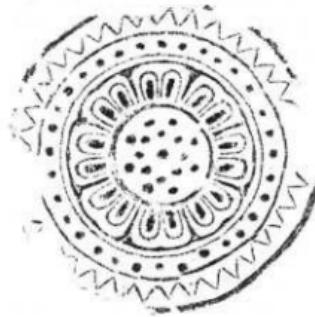
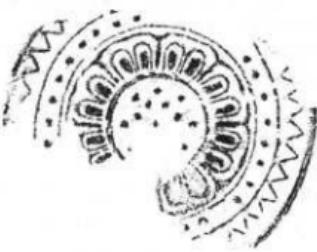


表3 軒丸瓦計測表

| 造構 | 層位・地区 | 番号 | 直径 | 瓦当厚 | 全長 | 接合粘土量 | 凸面側調整 | 丸瓦部先端 |
|-------------------------------------|---------------|----|--------|-----|------|-------|-------|--------|
| 1号窯 | 焼成窓床土(2A) | 1 | 18.1 | 2.4 | | 少 | 繩タタキ | |
| | 灰原(5B) | 2 | (19.8) | 3.3 | | 少 | 繩タタキ | |
| | 灰原(4A) | 3 | (18.0) | 2.7 | | | ケズリ | 未加工カット |
| | 灰原(5A) | 4 | (17.2) | | | | ケズリ | 凸面側カット |
| 3号窯 | 最終於床面形成灰原(5B) | 7 | 18.9 | 2.3 | | 少 | 繩タタキ | |
| | 焼成窓埋土(2A) | 8 | (18.8) | 2.1 | | | ケズリ | 凸面側カット |
| | 焼成窓埋土(3B) | 9 | 18.4 | 2.0 | | 少 | 繩タタキ | 未加工 |
| | 焼成窓埋土(3A・B) | 10 | 18.4 | 2.2 | | 少 | 繩タタキ | 未加工 |
| | 焼成窓埋土(3B) | 11 | 18.5 | 2.6 | | 少 | 繩タタキ | 未加工 |
| | 焼成窓埋土(3A) | 12 | 18.7 | 3.1 | 45.8 | 少 | 繩タタキ | 未加工 |
| 溝 | 焼成窓埋土(3A・B) | 13 | 18.8 | 2.4 | 46.2 | 少 | 繩タタキ | 未加工 |
| | | 5 | (18.0) | 2.3 | | 少 | 繩タタキ | |
| ()は復元値で、直径・厚さ・全長はcm、9~13は同時に施された瓦。 | | | | | | | | |

れる。取り付きの角度はやや鈍角。瓦当裏面はケズリで平滑にするが、一部布目が残存する。接合粘土も丁寧にナデ。丸瓦部凸面は接合時に繩タタキ後、一部縦方向のヘラケズリ。成形材は粘土紐か。11は丸当がやや厚手で、丸瓦部の連結面までが残存する。瓦当側面下半分の端部が大きくふくらむ。接合溝の小溝は幅10mm、深さ5mmで部分的に残存するが、丸瓦の接合位置を超える範囲まで痕跡が残る。裏面は平滑だが磨耗し、調整が不明瞭。丸瓦部は凸面の接合時の繩タタキを一部ナデ消す。凹面は接合粘土を部分的に縦方向に伸ばしつける。丸瓦部の側面は、瓦当との接合部から15cmの位置で切り欠いて段をつくる。段差は9mm。成形材は粘土紐か。12は瓦当面の残存状況が良好ではない。全長45.8cm。瓦当側面下半分は端部が明瞭にふくらむ。瓦当裏面をケズリで平滑にし、接合粘土のナデも丁寧。接合溝は底面が平滑で、部分的に幅10mm、深さ5mmの小溝が残る。丸瓦部は細かく碎け、成形材は不明。13はほぼ完形で全長46.2cm。瓦当側面下半分は端部のふくらみが明瞭。接合溝の底は平坦で幅8mm、深さ5mmの小溝が一部残る。裏面はケズリで一部布目が残る。丸瓦部は成形材が粘土紐。凹面は接合粘土の一部を縦方向にナデのばす。なお、丸瓦部のみが残存して図示していない資料も、確認できる成形材はすべて粘土紐である。

溝(図35) 上層から少量出土したが、残存状況は良好でない。2点を図示した。5は接合粘土の量が少なく、接合時の凸面側調整が繩タタキ。焼成や良好。瓦当側面下半分の端部が明瞭にふくらむ。瓦当裏面はケズリで、接合粘土のナデは丁寧。接合溝の端部が残存し、幅4mm、深さ3mmの小溝が確認できる。6は焼成良好な小片で接合は5と同様。側面には端部から10mmの位置に範端痕跡がある。丸瓦部の先端は未加工か。

表土・攪乱 小片が出土したが、詳細を観察できるも

のではない。3号窯上方の多量の瓦を投棄した擾乱中には接合時の凸面調整が繩タタキのものが確認できる⁶⁾。

2. 軒平瓦(図39)

出土した軒平瓦はすべて6641F型式である。軒丸瓦6281B型式と同じく藤原宮所用瓦として知られる。内区には右側偏向磨滅文を施し、上外区に珠文を、下外区と脇区に線縞齒文を配する。脇区を切除するものもある。出土量が少なく、全形がわかる資料はない。額の形状はすべて段額で、段が深く、瓦当厚より長い「段額I L」⁷⁾である。額は貼り付け。

1号窯 すべて1号窯前方の灰原からの出土である。3点を図示した。14は向かって左半が残存。焼成不良で軟質だが、表面を焼て黒色に処理する。額は長さ7.1cm、高さ0.9cm。額面はヨコヘラケズリ。平瓦部の凹凸両面をナデで成形時の調整を消すが、模骨や縦繩タタキの痕跡が若干残る。凸面の段付近をヨコヘラケズリ。平瓦部は凹面の側縁を幅1cm前後で面取りする。15は焼成良好で灰白色を呈する。向かって左端のみ残存。脇区上端を斜めに切除し、平瓦部凹面側縁の面取りにつなげる。瓦当凹面側はタテ方向のナデ。16は向かって右端の小片。色調が灰色で焼成堅致。脇区の大部分を切除する。額面をヨコヘラケズリ、凹面をタテナデ。平瓦部凹面側縁を幅1cmで面取り。

2号窯 今回の調査では出土していない。

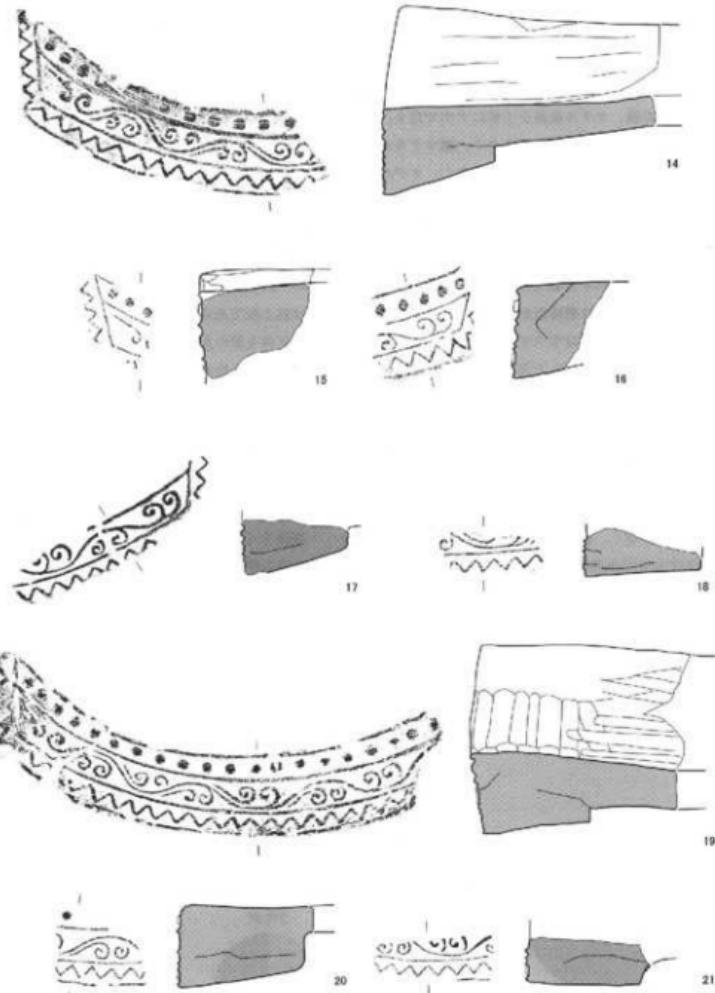
3号窯 窯内の堆積土と3号窯前方の灰原から小片が出土している。すべて焼成があく磨耗している。17は向かって右端部の小片。額は長さ6.5cm、高さ1.1cm。額はヨコヘラケズリの後、額面の一部をタテナデ。18は下外区の小片で、額の長さは7.1cm。

溝 上層から2点が出土し、1点を図示した。19は向かって右端付近を欠失する。焼成がややあまく、青灰色

を呈する。頭は長さ6.7cm、高さ0.8cmで、ヨコヘラケズリ。四面は瓦当付近をヨコヘラケズリ、平瓦部は粗くタテナデするが、大部分で布目が残る。

表土・搅乱 表土中に小片が少量混入していた。20は

焼成があまく、表面が消耗する。頭は長さ8.1cm、高さ1.8cm、灰白色を呈する。21は下外区の小片で焼成堅敏。頭は長さ7.0cm、高さ0.8cm。頭面の調整はヨコヘラケズリ後、部分的に不定方向のケズリ。



0 20cm
14 ~ 16 : 1号窯
17~18 : 3号窯
19 : 清
20~21 : 表土・搅乱

図39 瓦平瓦 (1/3)

3. 丸瓦 (図40~60・表4 ~ 9)

丸瓦は総重量590.5kgが出土した。すべて玉縁式である。完形は少なく、前述した基準をもとに121点を観察対象として抽出した。

すべての丸瓦は、玉縁部がくびれた模倣に粘土を巻きつけた後、凸面側に粘土を足して連結面をつくることで製作される。成形材は粘土板と粘土紐が確認できるが、破片資料が多く、板か紐かを識別できないものが多い。凸面はタタキの後、タタキ痕跡を丁寧にナデで消す。観察できたタタキはすべて縦縫の繩タタキ。繩タタキは大部分が左撫りで、右撫りはごく一部である⁵⁾。ナデの方向や単位は個体によって多様である。凹面は成形後に特に調整をせず、布目をそのまま残す。布には一枚布を縫じ合わせたものと、端を縫じ合わせないで重ねただけのものが確認でき、それぞれ縦じ方や重ね方で細分が可能である⁶⁾。焼成・色調は個体差があり、まとまりを見出すことができない。胎土はすべて精良。分類は製作技法によることとし、表4に示した基準を用いた¹⁰⁾。まず、成形材の種別でA. 粘土板、B. 粘土紐、X. 不明の3つに大別する。それぞれにおいて側面調整の程度でa~cの3手法に细分し、さらに縦縫の面取りの有無で0~4の4通りに细分する。側面を調整しないa手法では分割時の状態がそのまま残る。分割断面は凹面側にあるが、幅は一定でなく、両端面側から次第に幅をひろげ、筒部のはば中央で凸面付近に達する(図版22)。今回の出土資料で確認できたものはAa0、Aa1、Ab0、Ab1、Ac0、Ac1、Ac3、Ba0、Ba1、Bb0、Bb1、Bb3、Bc0。

表4 丸瓦分類基準

| 1次成形材 | 側面調整 | 側縫の面取り |
|--------|--------------------|---------------------------|
| A. 粘土板 | a. 特にせず分割時のまま | 0.なし |
| B. 粘土紐 | b. 洗いケズりで分割時の凹部が残る | 1.凹面のみ 2.凸面のみ 3.凹凸面 |
| X. 不明 | c. 丁寧にケズり | |

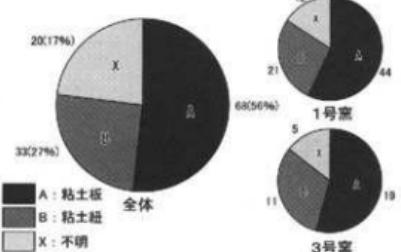


図40 丸瓦成形材別割合

表5 1号窯出土丸瓦の地区別重量

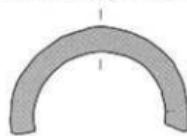
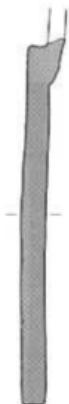
| | B | | | A | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 成形材粘土板 | 成形材粘土紐 | 成形材不規則 | 成形材粘土板 | 成形材粘土紐 | 成形材不規則 |
| 1 | 0 | 0 | 0.26 | 0 | 3.10 | 0 |
| 2 | 26.53 | 9.76 | 17.39 | 18.15 | 32.11 | 31.23 |
| 3 | 12.42 | 13.07 | 33.93 | 31.43 | 5.14 | 39.01 |
| 4 | 0 | 0 | 3.52 | 0 | 0 | 2.68 |
| 5 | 0 | 0 | 2.23 | 0.10 | 0.24 | 6.36 |

(単位)kg・箇(内外小片も計算)

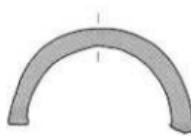
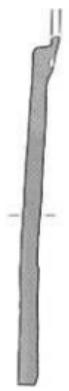
Bc1, Bc3, Xa0, Xa1, Xb1, Xc1の19種類である。面取りは広端縫や玉縫縫縫に施す場合もある。本来なら分類の指標とすべきだが、調整の有無を確認できる数が限られることから、今回は分類の基準とせず個別に報告する。広端縫は多くが凹面側を面取りする¹¹⁾。一方、玉縫縫は面取りしないものも多い。成形材別の割合は図40に示した。全体でみると粘土板を用いたものが半数を占め、粘土紐は1/4程度である。成形材不明の資料については粘土板である可能性が高い資料が多いと推定でき¹²⁾。当瓦窯生産の丸瓦は成形材に粘土板を用いるのが主体であったと想定できる。この傾向は遺構別でみた場合でも同様である。

1号窯(図41~52) 丸瓦の出土量が今回調査した遺構の中で最も多い。窓内の地区別出土重量を表5にあげた。A区は下位の面まで掘り下げている分、出土量がやや多い。2・3区の出土量が突出するが、これは窓内堆積土「瓦層」による。「瓦層」の瓦は、焼成窓床面の瓦積み階段の床材だったものが多数を占めていると推測され、これら丸瓦の多くは階段の段差部分に用いられていたものと考えられる。よって、出土量は多いが、同時に焼成されたものとは判断できず、注意が必要である¹³⁾。図52は法量の分布である。分布には成形材の種類による特徴的な傾向が認められず、成形材の種類に関わらず一定の規格で製作されたことがわかる。筒部長でみると38cmを超える大型品もあるが、数は少ない。厚さ

では23cm以上のやや厚手のものと1.5cm本筋のやや薄手のものがあるが、大部分は1.7~2.0cmに集中している。他の遺構では出土量が少なく分析が困難だが、1号窯の分布範囲にみられる規格を大きく逸脱するような例はほとんどない。分類はBc0を除いたすべてが確認でき、細部の特徴も多様である。Ac0、Ba1、Bb3は良好な資料が無く、国示していない。計測値は表6にまとめた。



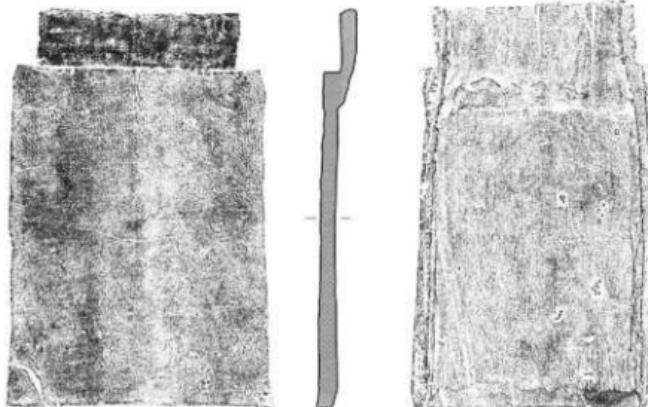
22



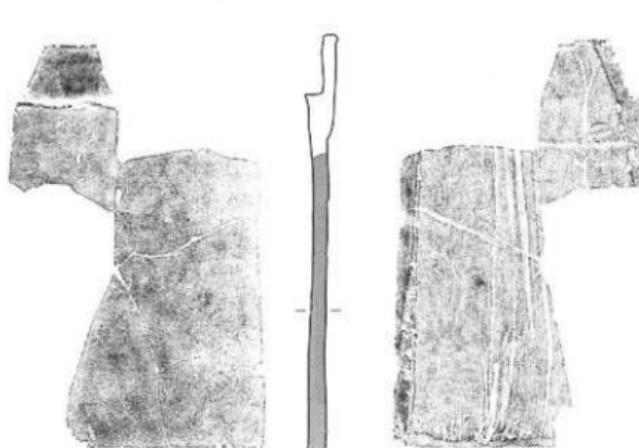
23



图41 1号窑出土瓦① (1/5)



24



25



0 20cm

图42 1号窑出土瓦② (1/5)

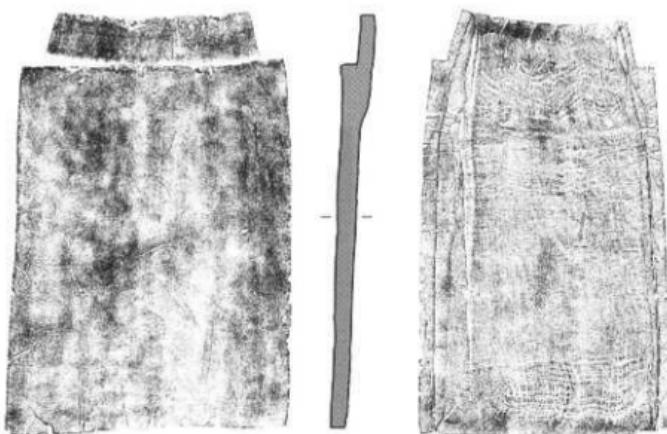
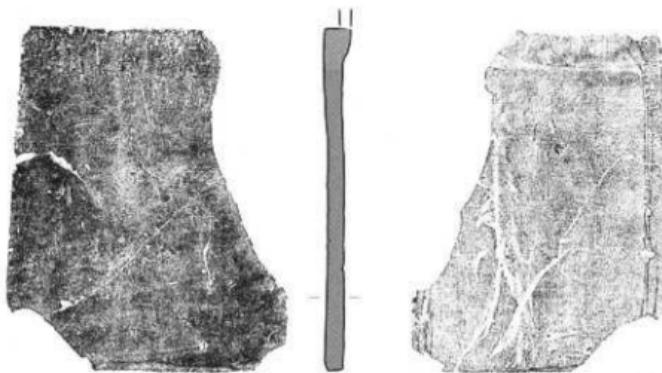
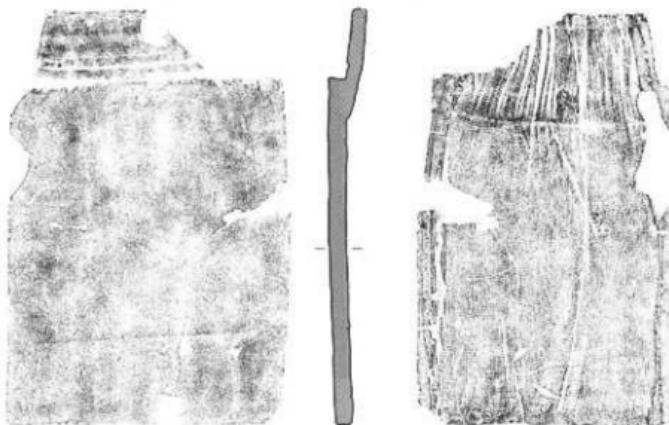
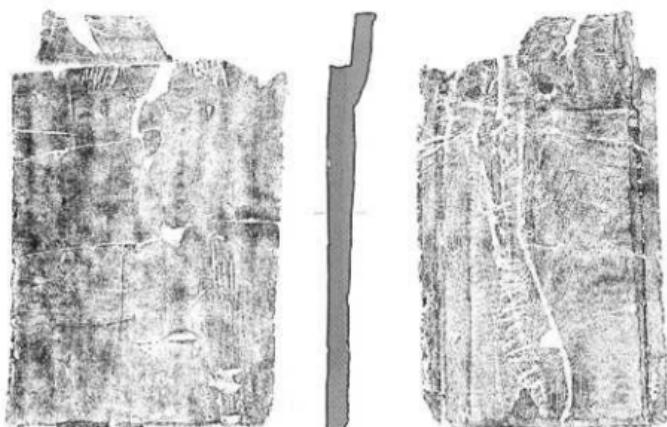
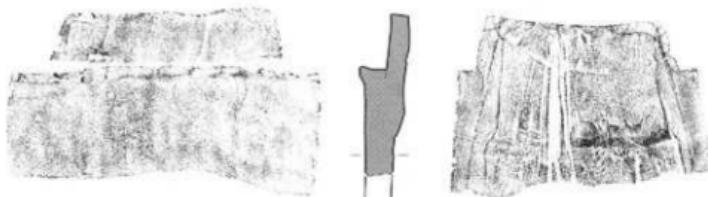


図43 1号室出土瓦(3) (1/5)

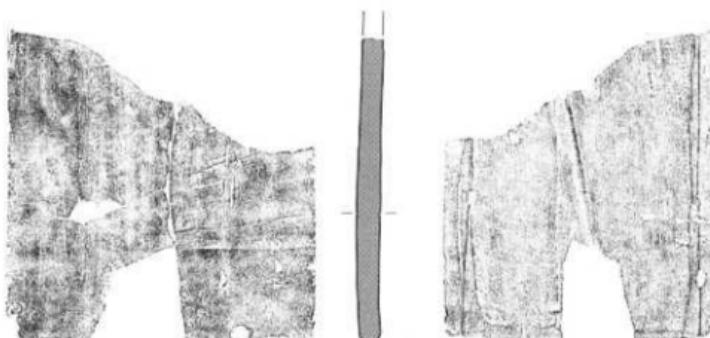


0 20cm

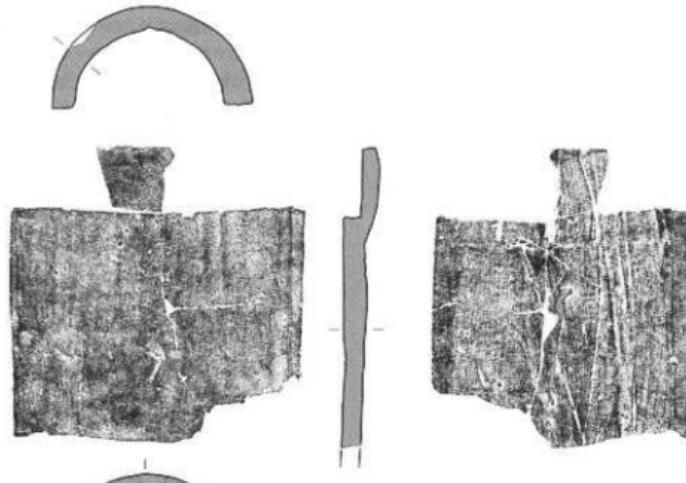
图44 1号窑出土瓦④ (1/5)



30



31



32

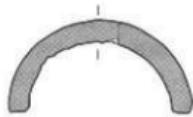


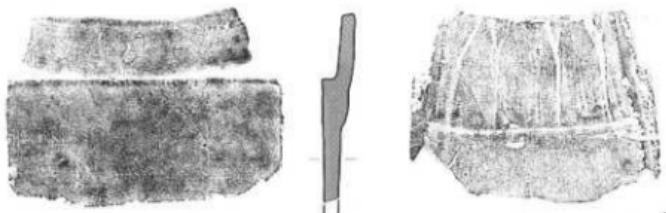
图45 1号窑出土瓦⑤ (1/5)



22～32は成形材が粘土板の分類Aである。22、23はAa0で、どちらも玉縁が欠失する。22は筒部がやや厚手。筒部凸面全体を回転ヨコナデの後、広端側を一部タテナデする。玉縁側に繩タキ痕跡が残る。凸面の側面から約1/3が2次的に火を受けている。焼成室の床材として用いられた際のものか。凹面の側面近くに粘土板の合わせ目(乙型)がある。分割断面は玉縁側から切り込む。分割後、破面の片側で部分的にケズリを施すが、分割断面の上面にまで達しないごく浅いものでa手法に分類した。焼成良好で色調は褐灰色。23は筒部凸面全体を回転ヨコナデするが、ナデが弱く繩タキ痕跡が全体に残る。焼成はやや堅緘で色調は灰白色。凹面中央に布の重ね目Sがある。糸切痕跡があり、方向は玉縁を上にして右斜め下から左斜め下。24はAa1で完形。凹面側縁のみを面取りする1手法は、側面の調整方法に関わらず資料数が多く、当瓦窯では比較的多用された手法といえる。焼成室上第1面の床材で、焼成良好。色調は灰白～黄灰色。凸面全体を回転ヨコナデするが、右捻りの繩タキ痕跡が全体に残る。凹面側縁の面取りは筒部のみ。凹面には左斜め下に進む糸切痕跡が残る。玉縁端に逆三角形の裂が2箇所ある。25はAb0で大部分を欠失するが全長がわかる。焼成良好で、灰～灰白色。凸面は筒部を丁寧に回転ヨコナデ、玉縁部を半時計まわりの回転ヨコナデ。側面は玉縁方向に向かうケズリ。凹面には逆三角形の裂が1箇所と布綴じGSがある。広端縁付近に布端が観察できる。26～28はAb1である。26は筒部の大部分が残存。焼成は堅緘で灰～黄灰色を呈する。凸面は半時計まわりの回転ヨコナデ、広端縁は凹凸両面とも面取りする。側面の片側には分割断面の内側に、側面と並行する切り込みが部分的に観察できるが、これは分割裁線の設定をやり直した痕跡と考えられる。凹面の中央には布の重ね目が縱方向に走り、すぐ横を粘土板の合わせ目が並走する。27は焼成室上第1面の床材で完形。広端側が大きく歪む。焼成は堅緘で、色調は暗灰色。凸面は回転ヨコナデの後全体を丁寧にタテナデ。右捻りの繩タキ痕跡が残る。玉縁は回転ヨコナデ。連結面に指頭大の布目が残る。側面は玉縁に向かってケズリを施すが、分割時の凹部が部分的に残る。凹面の面取りは側縁では玉縁部まで丁寧におこない、さらに両端縁にも施す。縱方向の糸切痕跡が部分的に観察できる。28はやや厚手で、玉縁の半分を欠く。焼成は良好で、凸面側の約1/3が2次的な火熱で変色する。色調は浅黄橙色。凸面は筒部を繩タキ後にタテナデし、時計回りの粗い回

転ヨコナデで仕上げる。玉縁も同方向の回転ヨコナデ。側面には玉縁に向かうケズリを施すが、深さが両面で異なり、片方はケズリの効果があらわれないほど浅い。凹面には左斜め下に進む糸切痕跡が明瞭に残る。布は重ね合わせただけの1S。玉縁の凹面側は布目が明瞭でなく、部分的にナデ調整したようだ。29～31はAc1である。29は玉縁を一部欠くがほぼ完形。焼成不良でやや磨耗する。色調は灰白色。凸面は全体を回転ヨコナデ。玉縁の連結面近くに凹線が一条めぐる。側面と凹面側の側縁は玉縁方向にケズリだが、面取りが均一でないため粗雑な印象を受ける。側面近くに粘土板の合わせ目(乙型)があり、粘土を重ね合わせる際に布を巻き込んでいる。ほぼ中央に布綴じGSがあり、玉縁端で逆三角形の裂にする。左斜め下方向に進む糸切痕跡が残る。30は玉縁周辺のみ残存する厚手の破片。焼成不良で磨耗し、にぶい黄橙色を呈する。焼成室上第1面床面直上から出土。凸面は筒部をタテナデ後回転ヨコナデ。連結面の肩付近がもりあがる。玉縁は回転ヨコナデで、回転時に工具を止めた単位が明瞭に残る。凹面のほぼ中央に粘土板の合わせ目(5型)がある。布綴じ痕跡が横に並列するが、布綴じが多く綴じ方は不明。玉縁端縁を面取りする。31は広端側が約1/2残存する。焼成堅緘。灰色を呈する。凸面は半時計まわりの回転ヨコナデ。凹面中央に布綴じGSが残る。糸切痕跡は斜め方向に走るが方向が明瞭でない。32はAc3である。玉縁の一部と筒部の約1/2が残存する。焼成は堅緘で灰色を呈する。凸面は筒部を回転ヨコナデの後、玉縁周辺を除いた下半をタテナデ、玉縁を回転ヨコナデ。筒部凸面側の側縁を0.5～1.3cmの幅で面取りする。凹面の中央に縱方向のナデ消し痕跡があり、粘土板の合わせ目があったと考えられる。布綴じGSがナデ消し痕跡に並列する。玉縁に屈曲する部分にはヘラ記号「×」を線刻する。

33～40は成形材に粘土縫を用いる分類B。33はBa0で玉縁部が残存。凸面は反時計回りの回転ヨコナデ。右捻りの繩タキ。凹面には幅2.3～2.5cmの粘土縫痕跡が部分的に残る。玉縁には逆三角形の裂GZが2箇所ある。焼成は軟質だが良好。灰黄色～灰白色を呈する。34はBb0の玉縁片。焼成がややまく、色調は灰黄色。凸面は回転ヨコナデで、玉縁には回転時に工具を止めた痕跡が明瞭に残る。凹面の側縁近くに布綴じMSIが確認できる。粘土縫痕跡はほとんど残っていない。35～37はBb1である。35は玉縁の約半分を欠く。焼成良好で、色調は灰白色～暗灰色。凸面は半時計回りの回転ヨコナ



33



34

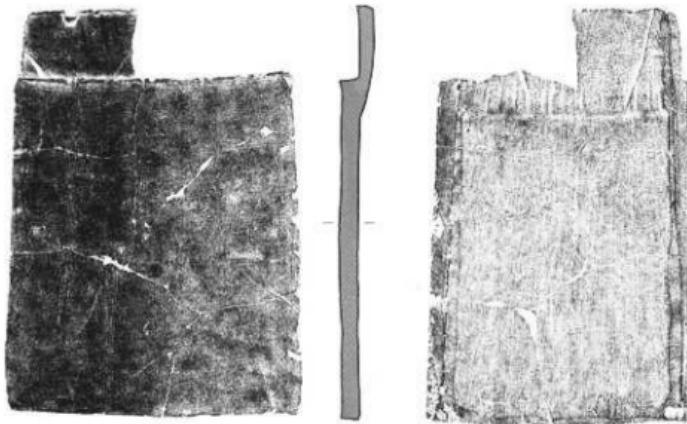


0 20cm

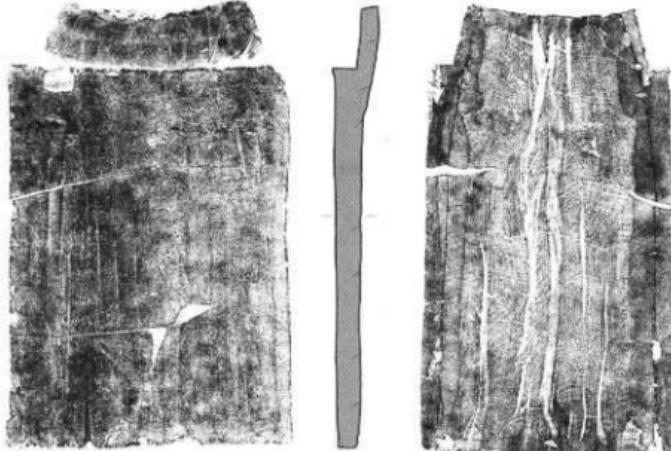
図46 1号窯出土丸瓦(⑥) (1/5)

デ。側面のケズリの深さが各面で異なり、特に浅い側では分割時の凸部がそのまま残る部分もある。粘土縫痕跡が部分的に残存。側縁の面取りは玉縁まで達するが幅が均一でない。36は焼成室上第1面床材で完形。厚手でやや大型品。焼成がややあまく、色調は灰黄色。凸面は時計回りの回転ヨコナデ後、筒部の大部分をタテナデする。玉縁には工具を止めた単位が明瞭に残る。側面のケズリはb手法の中では比較的丁寧。凹面側縁の面取りは幅が広く、玉縁端まで施す。玉縁端縁も面取りする。門面には粘土縫痕跡が特に下半に明瞭に確認でき、幅は3~6cmで一定でない。中央には布の合合わせ目Sがある。37は広縁の一部を欠いた筒部。焼成堅紙で灰色~灰黄色を呈する。薄手で、横断面形でみると高さが無いや扁平な円弧となる。凸面は回転ヨコナデで、広

端側が不定方向のナデ。側面のケズリは片側だけに浅く施され、a手法とb手法が混在している。凹面には布縫じGZが確認できる。粘土縫の痕跡は明瞭でないが縫の幅は2.8~3.0cm。38と39はBcl。38は焼成室上第1面の床材で完形。焼成があまく、表面が磨耗する。色調は灰白色~浅黄色。筒部の中心は絞りこまれたように幅が狭まる。この部分には側面や凸面に幅7mmの窪みが確認でき、縫状のものが当たった痕跡と思われる。側面に縫の痕跡をもつ破片は少数だが他にも確認できる(図版38)。凸面は回転ヨコナデで、筒部は部分的にタテナデ。また広端付近には筒部のナデに用いた布の痕跡が残る。側面のケズリは丁寧。側縁の面取りは広い幅で玉縁端縁まで施す。凹面上半には布縫が多数残るが、縫じたり折り曲げたりした様子は認められない。下半には粘土縫痕跡



35



36



图47 1号窑出土瓦砾(1/5)



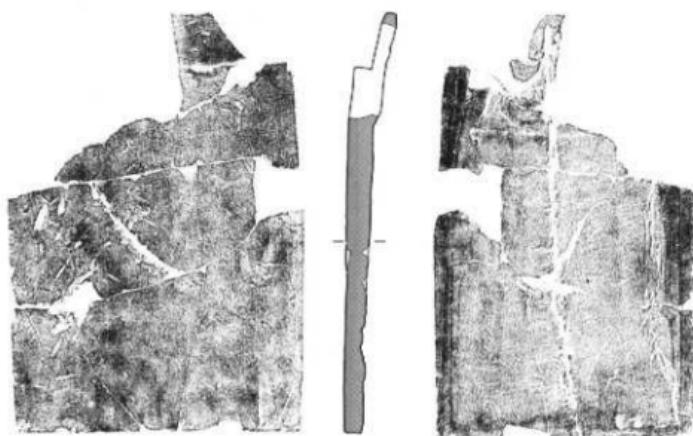
37



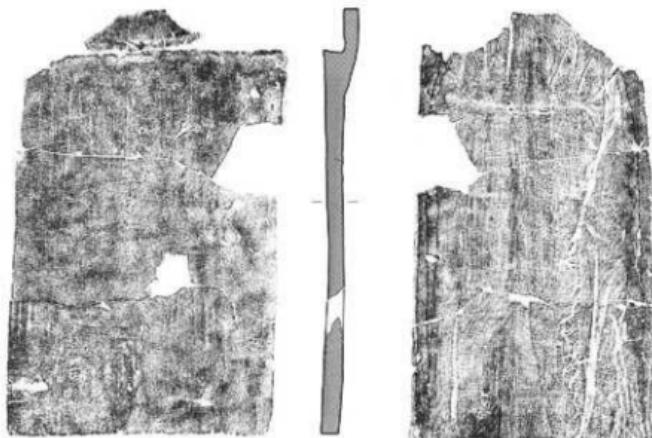
38



图46 1号窑出土丸瓦⑧ (1/5)



39



40

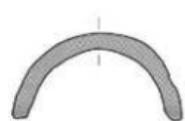
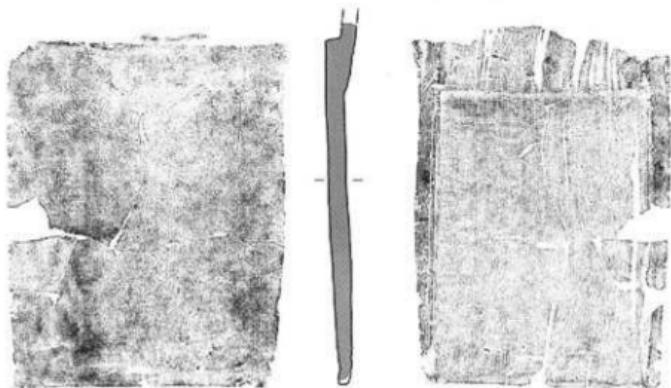
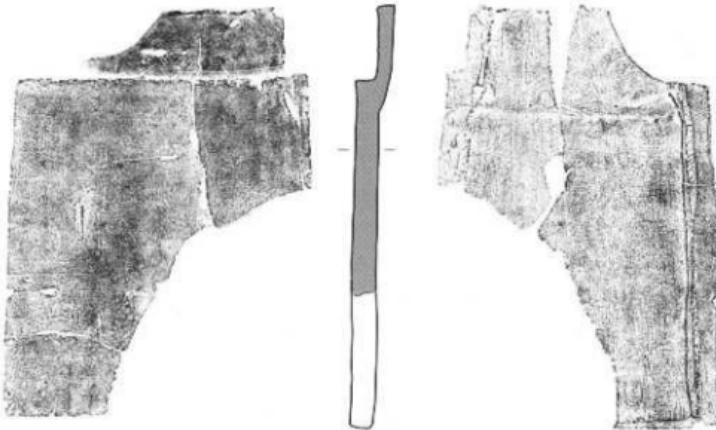


图49 1号窑出土瓦⑤ (1/5)





41



42



0 20cm

图50 1号室出土丸瓦⑩ (1/5)

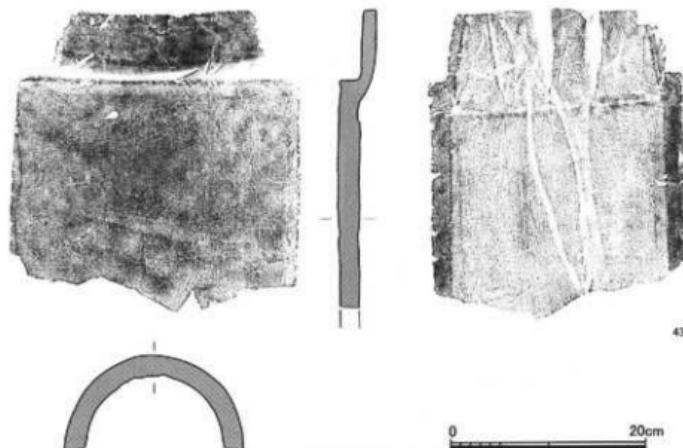


図51 1号窯出土丸瓦(1) (1/5)

が明瞭に残る。粘土縁の幅は3~7cmで均一でない。

39は玉縁を中心に大きく欠失するが、全長がわかる。焼成堅致、色調は灰白色~暗灰色。凸面は全体を回転ヨコナデ後、部分的にタテナデ。広端付近は不定方向にナデ。ナデの際に用いた布目が一部に残る。側面のケズリはやや多い。凹面側縁の面取りは幅が均一でなく、筒部の中心が広い。凹面の中央には希綴じMSImがある。玉縁ではつまみ縫いと思われる痕跡が断片的に見える。また、玉縁には布が及ばない部分がある。粘土縁痕跡は部分的で、幅は計測できない。40はBc3ではほぼ完形。焼成は堅致で、灰色~灰黄色を呈する。筒部長でみると大型に属するが、玉縁長が短い。凸面は反時計回りの回転ヨコナデで、筒部は玉縁周辺を中心にタテナデを施す。玉縁は連続面に接して1.5cm幅の窪みが全周する。凸面側縁の面取りは幅5mm前後で、筒部全体に施される。側面のケズリはやや多い。凹面側縁の面取りは幅が不均一である。凹面には布縫じGSが確認できるが、下方がはつれている。粘土縁痕跡は部分的。

41~43は成形材不明の分類X。41はXalで玉縁を欠く。筒部の厚さが一定でなく、薄手になる広端側では横断面形がやや扁平になる。凸面は回転ヨコナデ後、部分的に不定方向のナデ。ナデが浅く、右撲りの繩タタキが残る。側面には玉縁から切り込んだ分割截面が残る。凹面は布縫が多い。焼成は良好。灰白色を呈する。42は厚手のXblである。筒部、玉縁ともに大部分を失うが全長がわかる。焼成はややあまいが良好で、色調は灰黄色。

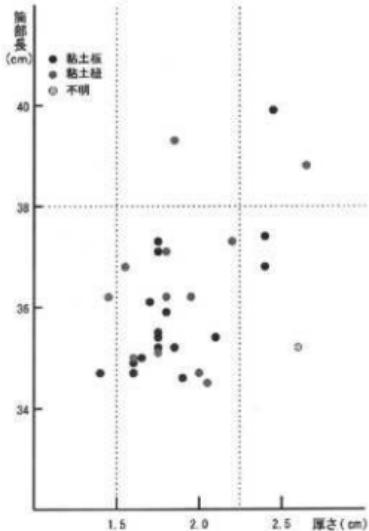


図52 1号窯出土丸瓦の法量

表 6 1号発出土丸瓦計測表

| 分類 | 全長 | 筒部長 | 玉縁長 | 筒部 広端幅 | 筒部 狭端幅 | 筒部厚 | 玉縁幅 | 玉縁厚 | 玉縫隙 ケズリ | 広端縫 ケズリ | 布綴じ | 重量 | 番号 | 備考 | |
|-----|------|------|------|-----------|-----------|---------|---------|---------|------------|------------|------|------|--------|--------|--|
| Aa0 | | 36.8 | | 18.2 | 18.4 | 2.0~2.8 | 14.9 | 1.6~1.8 | ○ | | | 22 | | | |
| | | 34.6 | | 18.3 | 18.2 | 1.6~2.2 | 14.7 | 0.8~1.0 | ○ | | IS | 23 | | | |
| Aa1 | 41.2 | 34.7 | 6.4 | 18.0 | 18.6 | 1.3~1.9 | 13.4 | 1.1~1.7 | × | ○ | | 2.80 | 24 | | |
| | 42.5 | 36.1 | 6.1 | | 17.8 | (17.8) | 1.4~2.1 | (14.8) | 1.4~1.6 | × | ○ | | | | |
| | | 37.1 | | | 20.9 | 1.6~1.8 | | 1.5~ | | × | ○ | | | | |
| | | | | | 34.9 | 17.8 | (18.8) | 1.5~1.7 | (16.2) | 1.4~ | ○ | | | | |
| | | | | | 35.5 | | | 1.6~1.9 | | 1.4~ | ○ | | | | |
| | | | | | 35.2 | | | 1.7~2.0 | | 1.2~ | ○ | | | | |
| Ab0 | 41.8 | 35.0 | 6.1 | (20.2) | (19.2) | 1.5~1.8 | (16.0) | 1.3~1.5 | × | ○ | GS | 25 | | | |
| | | | | 7.5 | | 2.1~2.2 | 13.9 | 1.3~1.6 | | | | | | | |
| | | | | | | 17.4 | 1.6~1.8 | 14.5 | 0.7~ | | | | | | |
| Ab1 | | 35.2 | | (18.1) | (17.1) | 1.5~2.0 | (14.7) | 1.3~ | ○ | IZ | | 26 | 分割やりなし | | |
| | 42.6 | 37.3 | 5.3 | 14.2 | 17.6 | 1.5~2.0 | 13.9 | 1.5~1.7 | ○ | ○ | | 3.95 | 27 | | |
| | 43.0 | 37.4 | 5.6 | 18.3 | 18.8 | 2.1~2.7 | (16.2) | 1.8~2.0 | × | ○ | IS | | 28 | | |
| | | | | | 8.9 | 18.1 | 1.5~2.0 | 14.7 | 1.4~1.6 | × | ○ | | | | |
| | 42.7 | 35.9 | 6.8 | (18.8) | 18.0 | 1.7~1.9 | 15.2 | 1.4~1.6 | × | ○ | | | | | |
| | 44.4 | 39.9 | 4.4 | 21.4 | (15.8) | 2.2~2.5 | (11.8) | 1.6~1.7 | × | × | 2aS | | | | |
| | | 34.7 | | | 18.8 | 1.2~1.6 | 15.3 | 1.2~ | ○ | ○ | IS | | | | |
| | | | | | 19.9 | 1.7~2.0 | | | ○ | ○ | GS | | | | |
| | | | | | | (18.8) | 2.2~2.5 | (14.6) | 1.5~ | | | | | | |
| | | | | | 35.4 | | 1.9~2.3 | | 1.1~ | ○ | | | | | |
| | | | | | | 19.1 | 1.9~2.6 | 14.4 | 1.4~ | ○ | G | | 側面に網状跡 | | |
| Ac0 | | | | 18.5 | | 1.7~2.1 | | | ○ | MSI | | | | | |
| | | | | | | 17.2 | 2.0~2.1 | 13.9 | 1.3~ | | | | | | |
| Ac1 | 42.7 | 35.4 | 7.3 | 19.2 | 18.0 | 1.6~1.9 | (15.9) | 1.3~1.5 | × | × | GS | 29 | | | |
| | | | 5.7 | | 19.4 | 2.8~3.1 | 15.0 | 1.9~2.1 | ○ | | | 30 | | | |
| | | | | 20.2 | | 2.0~3.0 | | | ○ | GS | | 31 | | | |
| | | | | 19.8 | | 1.9~2.1 | | | ○ | GS | | | | | |
| | | | | | 6.9 | 19.5 | 2.2~2.7 | 15.6 | 1.7~1.9 | ○ | | | | | |
| | | | | | | 18.2 | 1.7~1.9 | 14.0 | 0.7~ | | | | | | |
| | | | | | | 17.9 | 1.8~2.2 | 14.6 | 1.2~ | | | | | | |
| | | | | | 6.9 | 16.4 | 1.7 | 14.7 | 1.2~1.4 | ○ | | | | | |
| | | | | | | 17.8 | 2.0~2.3 | 14.2 | 1.3~ | | | | | | |
| | | | | | | 19.7 | 2.0~2.2 | 15.7 | 1.9~2.0 | ○ | | | | | |
| | | | | | | 19.6 | 1.8~2.2 | | | ○ | | | | | |
| Ac3 | | | 7.1 | | 18.0 | 1.9~2.3 | 15.1 | 1.7 | ○ | GS | | 32 | | | |
| Ba0 | | | 6.5 | | 17.8 | 1.6~1.9 | 14.5 | 1.1~1.6 | × | | | 33 | | | |
| Ba1 | | 35.0 | | 18.2 | (16.2) | 1.5~1.7 | (13.2) | 1.1~ | ○ | GS | | | | | |
| Bb0 | | | 6.2 | | 18.3 | 1.7~2.0 | (14.0) | 1.4~1.5 | × | MSI | | 34 | | | |
| Bb1 | 42.5 | 34.7 | 7.4 | 20.5 | 18.5 | 1.7~2.3 | (15.7) | 1.0~1.5 | × | ○ | | 35 | | | |
| | 45.2 | 38.8 | 6.4 | 20.8 | 20.0 | 2.3~3.0 | 15.3 | 1.8~1.9 | ○ | ○ | IS | 4.3 | 36 | | |
| | | 36.2 | | | (20.3) | 19.5 | 1.1~1.8 | (15.3) | 1.0~ | ○ | GZ | | 37 | | |
| | | | | | | 19.1 | 2.2~2.8 | | | ○ | 2S | | | | |
| | 42.5 | 35.1 | 7.4 | 19.9 | (18.9) | 1.8~1.9 | 14.1 | 1.4~1.5 | × | ○ | | | | | |
| | | | | | | 19.1 | 1.9~2.2 | 16.2 | 1.7~ | | | | | 回面方形突起 | |
| | | | | | | 19.5 | 1.6~2.2 | 16.6 | 1.5~ | MSI | | | | | |
| Bb3 | | 36.2 | | 19.1 | (18.9) | 1.7~2.2 | | | ○ | | | | | | |
| | 42.0 | 34.5 | 6.7 | 18.7 | 18.9 | 1.8~2.3 | 15.0 | 1.5~2.4 | × | ○ | | 3.1 | 38 | | |
| | 43.8 | 37.3 | 6.1 | 18.7 | (19.0) | 1.8~2.6 | (15.7) | 1.5~1.8 | ○ | ○ | MSIm | | 39 | | |
| | 42.2 | 36.8 | 5.4 | (18.9) | 16.5 | 1.4~1.7 | 14.4 | 1.4~1.6 | ○ | ○ | | | | | |
| Bc1 | 42.6 | 38.2 | 6.5 | | | 1.8~2.0 | | 1.3~1.5 | × | ○ | GS | | 分割やりなし | | |
| | | | | | | 19.4 | 2.1~2.4 | | | ○ | MZIm | | | | |
| | | | | | | 18.8 | 1.7~1.9 | | | ○ | | | | | |
| | | | | | | 18.6 | 1.8~2.2 | (15.2) | 1.2~ | | | | | | |
| | 42.5 | 37.1 | 5.4 | (19.6) | (19.2) | 1.7~1.9 | (16.4) | 1.7~1.8 | × | × | | | | | |
| Bc3 | 43.9 | 39.3 | 4.7 | (17.1) | 17.1 | 1.7 | 1.6~2.0 | (14.7) | 1.3~1.6 | × | GS | | 40 | | |
| Xa0 | | | | | | 17. | 1.6~2.0 | | | ○ | | | | | |
| Xa1 | | | 35.4 | | 19.4 | 19.2 | 2.2~3.0 | (16.8) | 1.5~1.6 | ○ | | | 41 | | |
| | | | | | | 17.9 | 1.6~2.0 | | | ○ | | | | | |
| Xb1 | 42.2 | 35.2 | 7.2 | (22.2) | 19.2 | 2.2~3.0 | 16.0 | 1.6~1.7 | × | ○ | | 42 | | | |
| | | | | 6.5 | (18.1) | 1.8~2.1 | (14.7) | 1.5~1.7 | × | ○ | | | | | |
| | | | | 6.7 | 19.8 | 1.5~1.7 | 16.0 | 1.5~1.7 | × | ○ | | | | | |
| | | | | 6.9 | 18.2 | 2.0~2.3 | 14.0 | 1.1~1.5 | ○ | MSI | | 43 | | | |
| Xc1 | | | | 5.5 | (17.0) | 2.2~2.3 | (12.4) | 1.4~1.6 | ○ | | | | | | |
| | | | | 6.4 | 19.2 | 1.7~2.1 | 16.0 | 1.6~1.7 | × | ○ | | | | | |
| | | | | 4.9 | 19.1 | 1.9~2.2 | 15.8 | 1.5~1.6 | ○ | GZ | | | | | |

()は復元値で、幅・厚さはcm、重量はkg。重量は完形のみ記載。

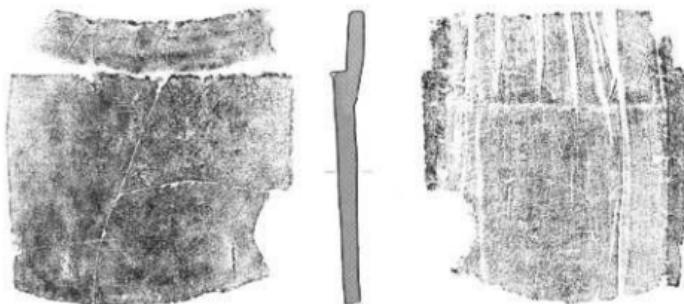
凸面は全体を時計回りの回転ヨコナデ。側面のケズリは浅いが、丁寧である。凹面側縁の面取りは幅が均一でなく、施さない部分もある。玉縁部でつまみ縫いを確認できる。43はXclで、玉縁側の1/2が残存する。焼成はややあまいが良好で、色調は灰黄色～灰色。凸面は回転ヨコナデで、筒部に不定方向のナデが部分的にみられる。側面のケズリは丁寧だが、凹面側縁の面取りは幅が一定でない。凹面のほうは中央に布縫じMSIがある。

2号窯(図53) 窯の内部は掘り下げていないが、窯体が削平された部分で検出した瓦は床面から遊離していると判断できたため取り上げた。数は少ないが比較的大きな破片やほぼ完形に近い瓦が目立つ。Abl, Acl, Bc0, Xclが確認できた。成形材を検証できる資料数は少ないので、粘土板がやや多い。他の窯も同様の割合となつておらず、当窯も同じ傾向にあると思われる。製品の基本的な特徴は1号窯と変わらないが、凸面全体にタテナデを施すものがやや目立つ。44はBc0で玉縁端の3/5が残存する。焼成は不良で色調は灰黄色～灰白色を呈する。凸面は回転ヨコナデ後、筒部を部分的に不定方向ナデ。凹面と側面が磨耗する。凹面の側縁附近に布の合わせ目2bsが確認でき、全体的に粘土板が目立つ。粘土板の幅は3.2～3.9cm。45はAclで、ほぼ完形だが焼成不良で特に凹面が磨耗する。色調は灰黄色。凸面は筒部全体を丁寧にタテナデ、玉縁部を反時計回りに回転ヨコナデする。玉縁部には回転を止めた部分の工具痕跡が残る。凹面側縁の面取りは幅が均一でないが丁寧で、玉縁部まで施す。玉縁端縁も面取りする。

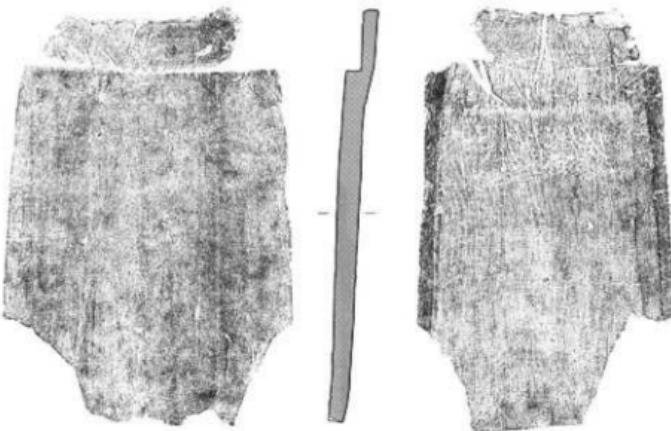
3号窯(図54～59) 窯内と窓口、前庭部から出土しており、窯の内外で分けて報告する。

窯内出土にはAbl, Acl, Bb0, Bbl, Bc0, Bcl, Xbl, Xclがある。成形材は他の遺構と同様、粘土板が半数強となり、窯外出土瓦も同様である。窯内堆積土には焼成室の床材が遊離したものと、少数だが燃焼室から焼成室にかけてまとまって出土した平瓦や軒丸瓦の周辺から出土したものがある。前章で述べたように、この一群は3号窯の最終操業時に焼成されたものと判断できる。しかし、軒丸瓦や平瓦には共通していた焼成の状況が丸瓦では認められず、注意する必要がある。窯内に置かれた位置が異なっていたためか、遊離した床材が混入している可能性もある。よって、資料の属性についてはやや不安定な要素があることが前提となる。製作時の特徴や法量等は1号窯とほぼ同様の傾向であることから、1号窯出土丸瓦に準拠して報告する。

窯内出土で示したもので、46～49は成形材粘土板、50, 51が成形粘土縁である。うち、最終操業時一括出土の周辺からの出土品は46, 47, 49である。46はAblで広端縁を一部欠く。焼成不良で表面が磨耗し、灰黄色～灰白色を呈する。凸面は全体を回転ヨコナデし、筒部の一部に不定方向のナデ。側面のケズリは浅いが丁寧で、玉縁側に向かって施す。凹面側縁の面取り幅は不均一。凹面には布縫が多いが布の縫じ目はない。斜め方向に進む系切り痕跡が一部にみられる。47～49はAcl。47は薄手で、筒部を部分的に欠くが全長等がわかる。焼成は良好で、一連の平瓦や軒丸瓦と似る。色調は浅灰黄色。凸面は筒部全体をタテナデ、玉縁と肩周辺を時計回りの回転ヨコナデ。凹面側縁は幅が狭い面取りを玉縁端まで施し、玉縁端縁も面取りする。凹面中央にぐし縫いと思われる布縫があるが、筒部厚がより薄くなっている、この部分で折損している。ほぼ横方向の系切り痕跡が残る。48は筒部の片側を大きく欠くが全長等がわかる。焼成は軟質だが良好で、色調は明黄褐色。凸面は反時計回りの回転ヨコナデで、筒部の一部に不定方向ナデを加える。側面は一方を広端縁に向かってc手法で平滑にし、他方をa手法。凹面側縁の面取りは玉縁端まで丁寧に施す。凹面には右上方に進む系切り痕跡が明瞭に残る。布縫じGSが確認でき、玉縁周辺に布縫が多い。49は玉縁と筒部の端部をそれぞれ一部欠く。灰黄色の色調を呈し、焼成があまい軟質。凸面は反時計回りの回転ヨコナデで、筒部に一部不定方向のナデを加える。ナデがあまく、凸面全体に繩タタキ痕跡が残る。広端縁は1cm前後の幅で面取り。凹面の側縁は玉縁端まで幅不均一の面取り。凹面には右斜め下に向かう系切り痕跡が残り、中央に布縫じGSがある。玉縁には布縫が集中する。50はBb0の玉縁片。焼成は良好で、色調は明黄褐色。凸面は反時計回りの回転ヨコナデだが、筒部のナデがやや粗く繩タタキが残る。側面の一方がa手法。凹面には幅3.5～6cmの粘土縁痕跡が残る。布は重ねただけの1S。51はBblで厚手。筒部の玉縁側が約1/3残存する。焼成不良で表面が磨耗する。色調は灰白色。凸面は回転ヨコナデ後に全体をタテナデ。玉縁の肩に並行して幅1.2cmの窪みが全周し、玉縁成形時にできた痕跡と考えられる。連結面は玉縁の凸面から1.9cmが平坦だが、筒部の肩付近が盛り上がる。平坦面の幅は玉縁の調整に用いた工具の厚さだろう。凹面側縁の面取りは丁寧だが両縁で幅が異なる。凹面には幅2.5～4.8cmの粘土縁痕跡があり、玉縁への屈曲部分には粘土縁を継いだ痕跡が残る。同様の



44



45

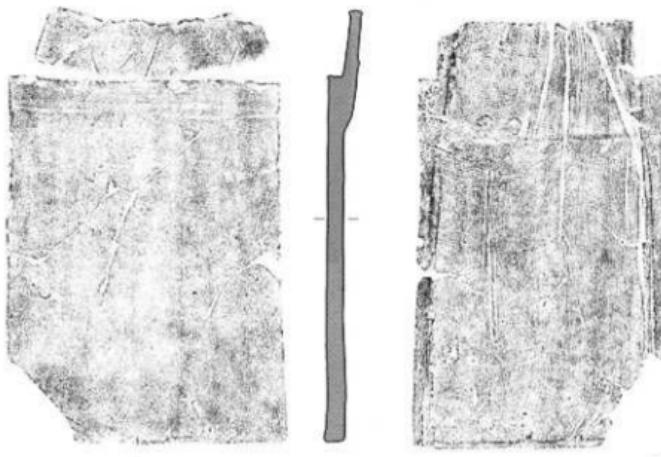


図53 2号窯出土丸瓦 (1/5)

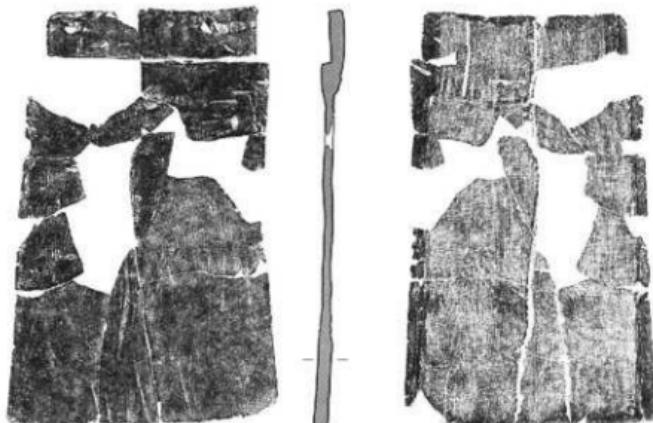
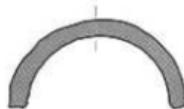
表7 2号窯出土丸瓦計測表

| 分類 | 全長 | 筒部長 | 玉縁長 | 筒部 広幅 | 筒部 狭幅 | 筒部 厚 | 玉縁幅 | 玉縁厚 | 玉縁端縁 ケズリ | 広幅縁 ケズリ | 布継じ | 重量 | 番号 | 備考 |
|-----|------|------|-----|----------|----------|---------|------|---------|-------------|------------|-----|----|-----|--------|
| Ab1 | 42.1 | 36.3 | 5.2 | (23.0) | 20.0 | 2.4~2.7 | 16.5 | 1.6~ | ○ | ○ | | | GS | 四面方形突起 |
| Ac1 | 42.8 | 36.2 | 8.0 | | 18.1 | 1.5~2.2 | 15.2 | 1.4~1.7 | ○ | ○ | | | 45 | |
| Bc0 | | | 6.0 | | 18.4 | 1.8~2.4 | 14.5 | 1.1~1.5 | ○ | ○ | | | 2b5 | 44 |
| Xc1 | 43.5 | 38.6 | 4.9 | 20.6 | 20.1 | 1.5~2.3 | 15.4 | 1.4~1.9 | × | | | | | |

() は復元値で、幅・厚さはcm、重量はkg。重量は完形のみ記載。



46



47



0 20cm

图54 3号窑出土九瓦① (1/5)



43



45

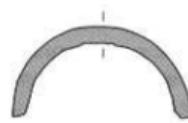


图55 3号窑出土瓦② (1/5)

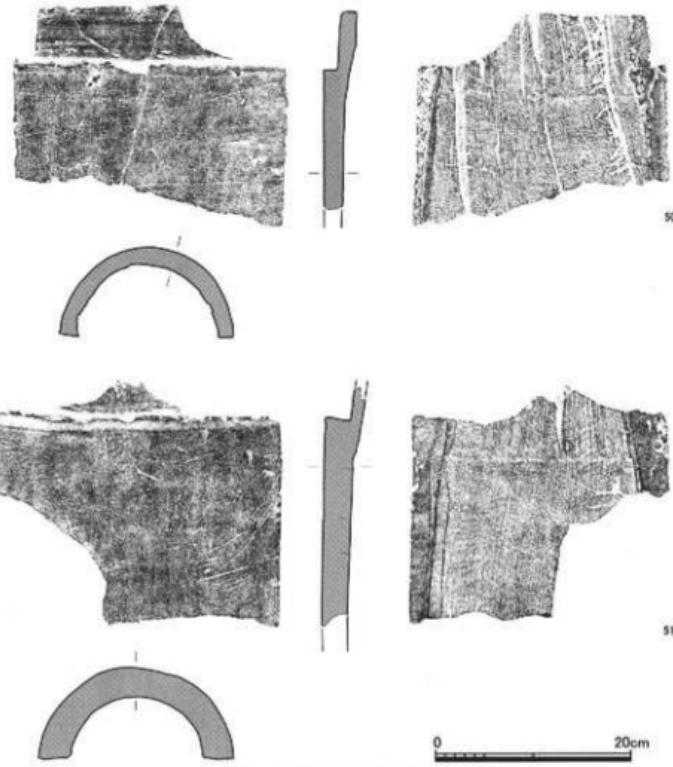
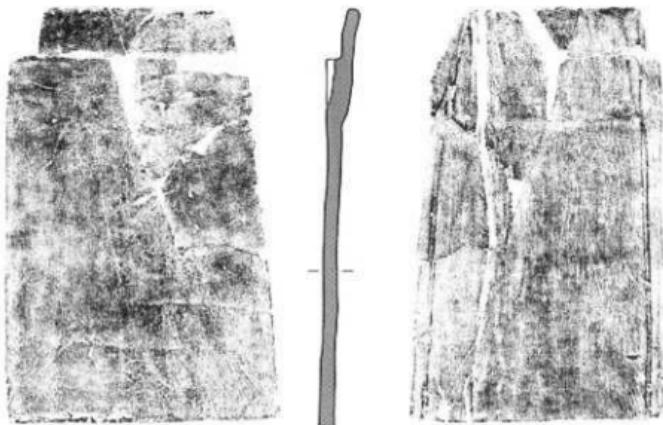


図56 3号窯出土丸瓦③ (1/5)

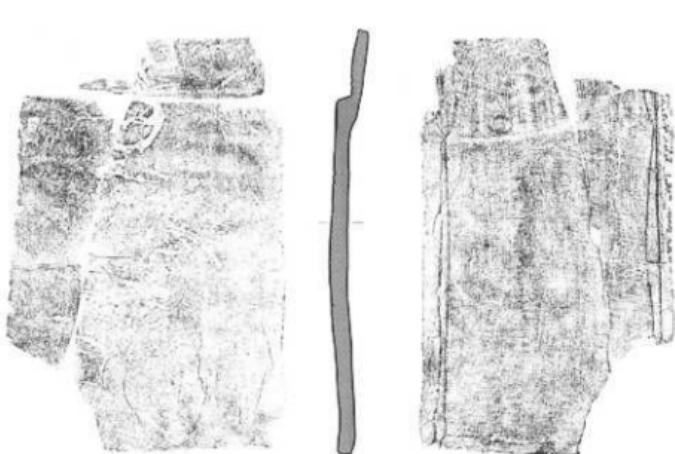
色調を呈し、厚手で筒部の狭端幅が20cmを超える大型の丸瓦が3号窯に目立つ。これらの大型品は、他の丸瓦とは異なる建物や部位に用いるために少數生産されたものだろうか。

焚口では6点の丸瓦を成形時と同じ向きに立てて用いていた。これらは3号窯の最終焼成時以前に当瓦窯で焼成されたものと考えられる。52～55が分類A、56と57が分類Bで、すべてほぼ完形である。52と53はAal。52は焼成不良で表面が磨耗。色調は灰白色。凸面は磨耗で調整が明瞭でないが、全体を回転ヨコナデして筒部中央をタテナデしたものと思われる。分割線は広端側から切り込む。凹面の側面近くで粘土板の合わせ目が確認でき、布の合わせ目1Sが近い位置にある。玉縁端縁は面取りか。広端縁を面取りしない。53も焼成不良で色調は

灰白色。凸面は全体を回転ヨコナデか。側面の分割線は52と同じ方向で切り込まれる。四面側縁の面取りは、幅が均一でないが玉縁まで施す。粘土板の合わせ目が部分的に残り、その延長で縱方向に折損する。凹面の玉縁への屈曲部には約2cm四方の方形の突起があり。横骨に備わっていた軸受け等に関する痕跡の可能性がある¹⁰。この方形突起は他にもいくつかの個体でほぼ同位置に観察することができたが、数は少なく、成形材は板・紐の両方に認められる。54は薄手のAbI。焼成不良で灰色～灰白色を呈する。凸面の磨耗が特に顕著で、調整の詳細は不明。断片的にタテナデの痕跡が残る。分割縫は玉縁側に向かい、側面のケズリは広端側に向かって粗く施される。広端縁を面取りしない。55は玉縁を一部欠くAcl。焼成は軟質で、表面が磨耗する。色調は灰白色。



52



53

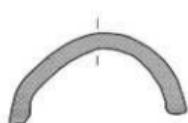
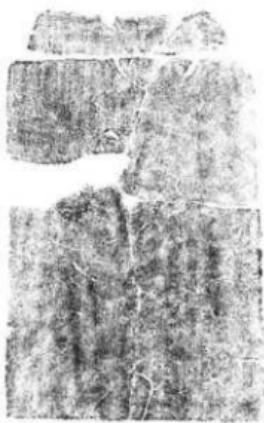
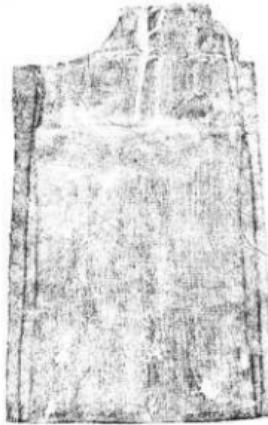


圖57 3號窯焚口出土瓦(1) (1/5)



54



55

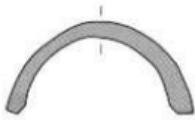
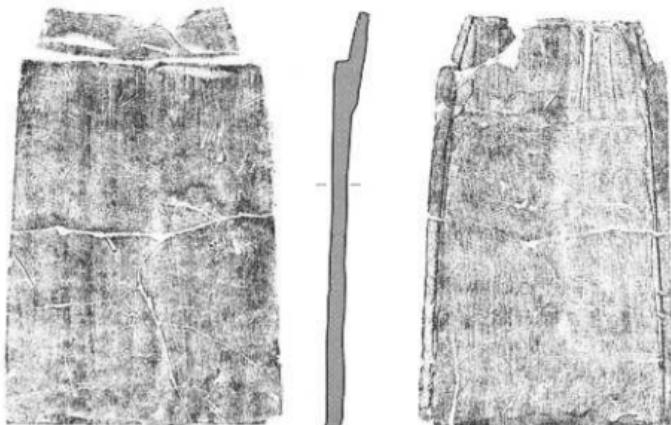
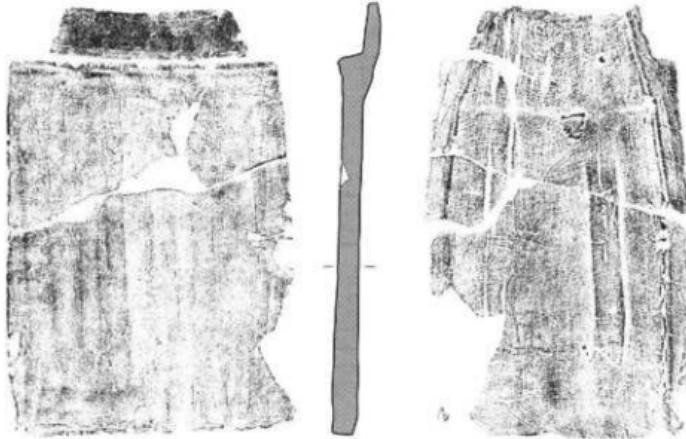


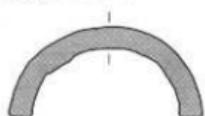
图58 3号墓葬口出土瓦② (1/5)



56



57



0 20cm

图59 3号窑窑口出土瓦③ (1/5)

凸面は反時計回りで回転ヨコナナデし、筒部中央をタテナナデする。凹面は磨耗が顕著。凹面側縁の面取りは幅が一定でなく、特に玉縁への屈曲部分で狹まる。粘土板合わせ目（S型）の痕跡が広端側で部分的に残る。56はやや薄手に仕上げるBb1。焼成良好で色調は灰黄色。凸面はヨコナナデ後、筒部全体をタテナナデ。側面のケズリは浅いが丁寧で、玉縁側に向かう。側縁の面取りは不均一の幅で全体に施し、玉縁端縁も面取りする。凹面には粘土紐痕跡や横方向の布穂がいくつかみられるが、粘土紐の幅は不明。57は他の焚口使用瓦よりも厚手のBc1。色調は灰白色で、焼成不良。凸面は反時計回りの回転ヨコナナデ後に筒部全体をタテナナデ。凹面は磨耗する。側面のケズリは丁寧で、側縁と端縁の全体を面取りするが幅は不均一。粘土紐痕跡の幅は3.2～4.7cmで、広端側で特に目立

つ。筒部四面の中央付近に幅3.2cmの縱方向の凸帯がある。横骨によるものか。

前庭部出土丸瓦は、平瓦が完形やそれに近いものが多いのに対して、出土数も少なく破片も小ぶりで、すべて磨耗がひどい。焚口と同様、やや薄手のものが多い傾向がある。調整や法量等の特徴は他の遺構出土のものとは大きく変わらない。

溝（図60）溝から出土した瓦は小片が多く、観察が困難である。ただし、下層に詰め込まれていた瓦には比較的大きな破片が多く、これらを中心に観察した。成形材の割合は分析対象の点数が少ないものの、粘土板が主体となる状況は他の遺構と同様であろう。58はAb0で大部分を欠失するが全長がわかる。薄手。焼成は軟質で凹凸両面が黒褐色となる。磨耗がひどく、調整は不明

表8 3号窯出土丸瓦計測表

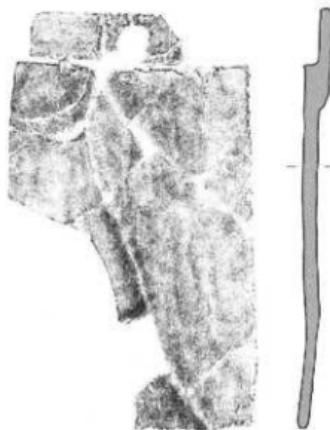
| 分類 | 全長 | 筒部長 | 玉縁長 | 筒部 広端幅 | 筒部 狭端幅 | 筒部厚 | 玉縁幅 | 玉縁厚 | 玉縁端縁 ケズリ | 広端縁 ケズリ | 布縫じ | 重量 | 番号 | 備考 |
|-----|------|------|--------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-------------|------------|-----|---------|----------|----|
| Ab1 | 44.3 | 37.5 | 6.8 | 19.1 | 18.7 | 1.7～2.1 | 15.0 | 1.1～1.6 | x | ○ | | 46 | 操業停止時一括 | |
| | 42.4 | 35.8 | 6.6 | 18.6 | 18.0 | 1.4～1.9 | 15.2 | 1.4～1.7 | x | ○ | | | 操業停止時一括 | |
| | 43.0 | 37.3 | 5.3 | 19.0 | (17.7) | 1.0～1.6 | (15.1) | 1.5 | ○ | ○ | G | 47 | 操業停止時一括 | |
| | 42.3 | 35.1 | 6.9 | (19.6) | 18.8 | 1.8～2.4 | 14.9 | 1.5～2.0 | x | ○ | GS | 48 | | |
| Ac1 | 42.1 | 36.1 | 6.1 | (17.7) | 18.1 | 1.8～1.9 | (15.6) | 1.1～1.6 | x | ○ | GS | 49 | 操業停止時一括 | |
| | | | | (20.2) | | 2.3～2.5 | | | | ○ | | | | |
| | | | | | | 2.1～2.6 | | | | ○ | GS | | | |
| | | | | | | 2.2～2.8 | | | | ○ | | | | |
| 窓内 | | | | | | 20.8 | 3.2～3.6 | 16.4 | 1.7～2.1 | x | | | 厚手 | |
| | | | | | | 19.4 | 1.8～2.3 | | | ○ | | | | |
| Bb0 | | | 6.0 | | 18.0 | 1.6～2.1 | 14.9 | 1.4～1.7 | x | | 1S | 50 | | |
| | | | | | | 20.2 | 2.5～3.3 | 14.8 | 1.3～1.5 | | | | 51 | |
| Bb1 | | | 4.6 | | 18.2 | 1.4～1.7 | 14.2 | 1.5～1.7 | ○ | | | | 操業停止時一括 | |
| | | | | | 20.2 | 1.6～2.0 | 16.5 | 1.5～1.7 | | | | | 操業停止時一括 | |
| | | | 6.2 | | 21.2 | 2.6～2.8 | 16.5 | 1.6～1.9 | ○ | | | | | |
| | | | 5.3 | | 14.0 | 1.7～2.0 | 11.4 | 1.4～1.7 | ○ | | | | | |
| Bc0 | | | 5.6 | | 19.6 | 1.6～2.0 | 15.8 | 1.4～1.6 | x | | | | | |
| Bc1 | | | (19.1) | | | 1.7～2.1 | | | | ○ | | | | |
| Xb1 | | | 4.7 | | 18.5 | 2.1～2.4 | 14.2 | 1.7～2.1 | x | | | | | |
| Xc1 | | | | | 20.5 | 1.8～2.0 | | | ○ | | | 操業停止時一括 | | |
| Aa1 | 43.2 | 38.0 | 5.0 | 17.5 | (16.9) | 1.2～1.7 | 14.3 | 1.0～1.5 | ○? | x | 1S | 2.4 | 52 | |
| | 43.4 | 36.4 | 6.9 | (19.2) | 17.5 | 1.5～2.0 | (13.8) | 1.1～1.5 | x | ○ | | 53 | 凹面方形突起 | |
| 焚口 | Ab1 | 42.4 | 38.2 | 4.7 | 18.1 | 18.2 | 1.2～1.5 | 14.3 | 1.3～1.4 | x | x | | 54 | |
| | Ac1 | 43.3 | 36.7 | 6.2 | 19.1 | 17.0 | 1.5～2.3 | 13.5 | 0.8～1.3 | x | ○ | | 55 | |
| | Bb1 | 43.1 | 37.9 | 5.3 | 19.4 | 17.6 | 1.1～2.0 | 14.3 | 1.0～1.8 | ○ | ○ | | 3.0 | 56 |
| | Bc1 | 44.3 | 38.1 | 5.2 | 19.0 | 19.2 | 2.0～2.6 | 15.4 | 1.0～1.7 | ○ | ○ | | 3.88 | 57 |
| 窓蓋部 | Ab1 | 42.3 | 37.0 | 5.3 | | 1.4～1.9 | | 0.8～ | x | ○ | | | | |
| | | | | | 5.4 | 17.3 | 1.3～1.7 | 14.4 | 1.2～1.5 | ○ | | | | |
| | Xc1 | | | | 5.1 | 17.1 | 1.2～1.8 | 14.5 | 1.5～1.8 | ○ | | | 分割やりなおし、 | |
| | | | | | | | | | | | | | 凹面方形突起 | |

() は復元値で、幅・厚さはcm、重量はkg。重量は完形のみ記載。

表9 溝出土丸瓦計測表

| 分類 | 全長 | 筒部長 | 玉縁長 | 筒部 広端幅 | 筒部 狭端幅 | 筒部厚 | 玉縁幅 | 玉縁厚 | 玉縁端縁 ケズリ | 広端縁 ケズリ | 布縫じ | 重量 | 番号 | 備考 |
|-----|------|------|-----|-----------|-----------|---------|--------|---------|-------------|------------|-----|----|----|----|
| Ab0 | 43.2 | 37.3 | 5.7 | (17.2) | 17.0 | 1.1～1.6 | (14.5) | 1.1～1.5 | ○ | ○ | | | 58 | |
| Ac1 | | | 5.5 | | 19.0 | 2.1～2.8 | 15.6 | 1.7～2.5 | x | | | | 59 | |
| Xa0 | | | 7.0 | | 17.7 | 1.6～1.8 | 13.6 | 1.2～1.5 | x | | | | | |

() は復元値で、幅・厚さはcm、重量はkg。重量は完形のみ記載。



58



59



图60 满出土瓦 (1/5)

壁。凸面はヨコナデ後簡部全体をタテナデか。玉縁には回転時に工具を止めた際の痕跡が明瞭に残る。凹面側縁は簡部では特に面取りしていないが、玉縁部のみ面取りする。凹面のほぼ中央部に粘土板合わせ目を部分的に観察できる。59はやや厚手のAclで、広端部を欠失する。焼成不良で磨耗する。色調は灰黄色。凸面は全体を回転ヨコナデ後、筒部の約半分をタテナデ。凹面側縁の面取りは幅広である。凹面の側面付近に粘土板合わせ目(S型)がある。玉縁には布縫が多い。

4. 平瓦(図61~89・表10~15)

平瓦は1001.74kgが出土した。丸瓦總重量の約1.7倍である。一部で完形品が集中して出土したが、他は破片が多い。今回の報告では、230点を調査等の観察対象として抽出した。

詳細を観察できた平瓦は、すべて桶巻作り¹⁵⁾によって製作されたものである。桶に巻きつける成形材には丸瓦と同様に粘土板と粘土繩の2種が確認されるが、丸瓦と比べると識別ができない破片が多い。成形材の割合は図61に示した。全体でみると粘土板が約4割、粘土繩が約2割、不明が約4割となる。不明の資料は、丸瓦と同様、粘土板が多数を占めていると思われる。平瓦においても粘土板が主体的に用いられたと考えてよいだろう。遺構別にみれば若干のばらつきがあるが、2号窯を除けば粘土繩が粘土板の2倍以上となる傾向がある。2号窯は明確に粘土板と判断できるものがなかったが、資料数が少なく評価は保留する。凸面は繩タキ後に特に調整をしないものが大半を占め、タキの痕跡を消すものは一部に限られる。繩タキの繩は左振りが主体となり、右振りの例も一部で確認できるが、割合は丸瓦の場合よりも少ない。個別の記述にあたり、右振りの場合のみ記述をする。凹面の調整は凸面と異なり多種があり、成



図62 平瓦側面の角度

表10 平瓦分類基準

| 1次成形材 | 凹面調整 |
|--------|--------------|
| | 1. 全体をナデ消し |
| A. 粘土板 | 2. 部分的にナデ消し |
| B. 粘土繩 | 3. 側縁をケズリ |
| X. 不明 | 4. 側縁と端縁をケズリ |
| | 5. 無調整 |
| | 0. その他 |

形材と凹面調整とを基準に分類をおこなった(表10)。

丸瓦と同じく成形材によってA、B、Xの3つに大別し、それぞれ凹面の調整によって0~5の6つに細分した。広い範囲に施す調整として、布目全体をナデやケズリで丁寧に消す1、部分的にナデを施し布目を残す2がある。3~5は凹面に面的な調整を施さず布目をそのまま残すもので、側縁のケズリの程度によって分類する。3は側縁のみをケズリ、4は側縁と端縁をケズリ、5は無調整である。1~5に該当しないものを0とした。今回確認できたものは、A1、A2、A3、A4、A5、A0、B1、B2、B3、B4、B5、X1、X2、X3、X4、X5、X0の17種である。側面の調整はすべて丁寧なケズリで、分割時の状態や痕跡を残すものは確認されなかつたため分類の基準にしなかったが、側面の角度は大きく2種に大別できる(図62)。iは分割前の桶の中心に向かうように凸面と側面がほぼ直角をなすもの、iiは凸面側から凹面側に向かってやや鈍角をなすものである。観察した資料は大多数がiiで、iは少ない。以下、iの場合のみ記述する。凸面に残る繩タキの痕跡には面的に、あるいは側面に沿って一定の幅で潰れたような形状を呈するものがある。これらは凹面と側面の調整時に凹型台の上に瓦を置いた際にできた疵痕とみられ、今回の出土品の大半で観察することができた。四型台は当瓦窯では標準的に用いられたものと考えられ、側面角度がiiに属する資料が多いこととも密接に関連するとと思われる。凹面調整分類3~5では布目が良好に残存しており、各種の布縫い合わせ目を確認した¹⁶⁾。両側面が残存する破片をもとに、分割時の角度を復元した結果を図63に示した。成形材や遺構の別に固わ

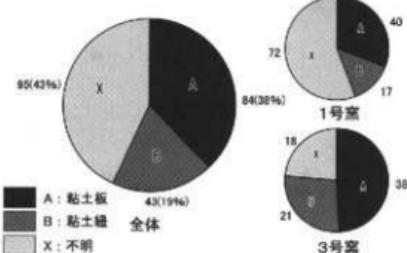


図61 平瓦成形材別割合

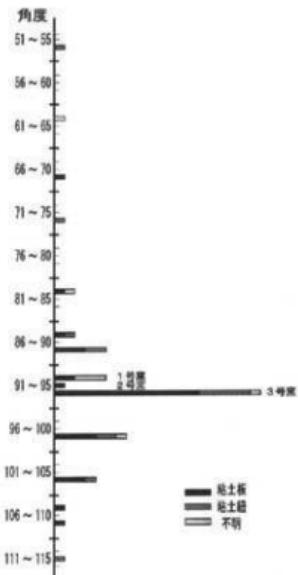


図63 平瓦の分割角度

らず、90度の前後に分布が集中していることから、4分割したものが主体になることが指摘できる。75度以下や110度前後にも若干数が認められる。それぞれ5分割や3分割に近い数値を示すものの、焼成時の歪みなどもあり評価が難しい。平瓦の法量の分布を、完形品が一定量出土した3号窯出土資料から示したもののが図64である。厚さは、成形材を問わず仕上がり1.75~2cmの範囲に集中しており、意識的に統一したものと推測される。しかし、1.5cm以下の薄手や2.5cm前後の厚手の製品も若干数存在しており、これらも注目される。全長では大部分が40~41cmの範囲に集中する。他の遺構出土の平瓦も同様の法量を示す。焼成と色調には共通の様相が特徴的。ただし、焼成が須恵質となるものがほとんど無い点が丸瓦とやや異なる。胎土は概ね緻密で精良である。

1号窯(図65~71) 丸瓦と異なり、全形を復元できる破片が少ない。出土総重量は3号窯よりも多く、色調や焼成にばらつきが多い。大部分が「瓦刷」からの出土で、焼成室瓦積み段階の平坦面や補修部分に用いられたものと推定される。分類はA1、A2、A3、A4、A5、B2、B4、X1、X2、X3、X4、X5、X0がある。他の窯よ

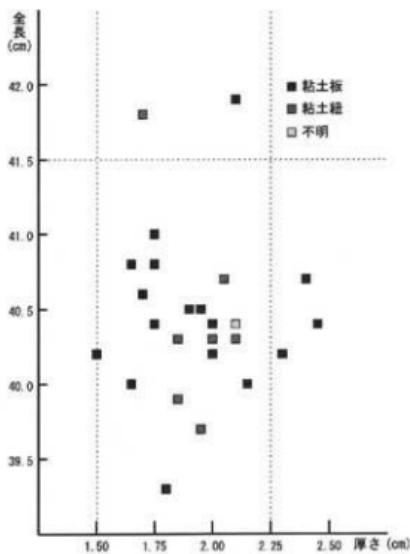


図64 3号窯窯内出土平瓦の法量

りも成形材不明が目立つが、これは模跡が残りにくい四面調整1と2が多いことも一因となっている。計測値は表11に示した。

60~70は成形材粘土板の分類Aである。60と61はA1。60は広端部片である。焼成良好で灰白色を呈する。凹面は側縁と端縁を幅広に面取りした後に全体の布目を丁寧にナデ消す。ナデは縱方向を主体とする。縦面付近に粘土板合わせ目(S型)が残る。凸面の側面付近では幅4.8cmの範囲でタタキが潰れる。61は狭端片。粘土板の合わせ目(S型)で折損する。焼成は堅致で色調は灰白色。凹面は側縁を狭端に向かって幅広のケズリを施した後、全体を横方向に丁寧にナデ。狭端縁に凹型台による圧痕が残り、全体にはブロック状にタタキの潰れが散在する。縦タタキは3cmあたりで15条が確認でき、他と比べ間隔が細かい。62と63はA2でどちらも厚手である。62は約1/2が残存し全長がわかる。焼成不良で表面の磨耗が目立つ。色調は灰黄色。粘土板の合わせ目(S型)で折損する。凹面は側縁を幅広に、狭端縁を浅くケズリの後、全体を縱方向にナデ。ナデは強いが全面に徹底されておらず、布目が多く残る。凸面のタタキ板の当たり

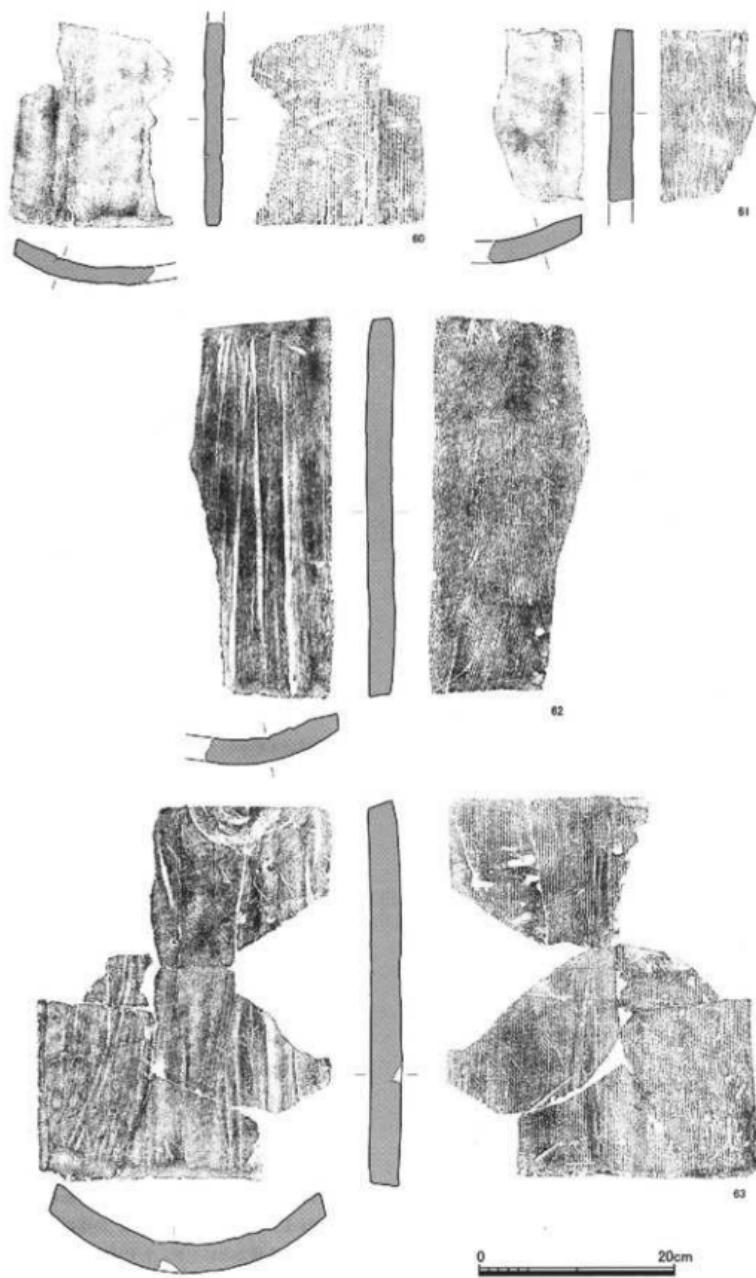
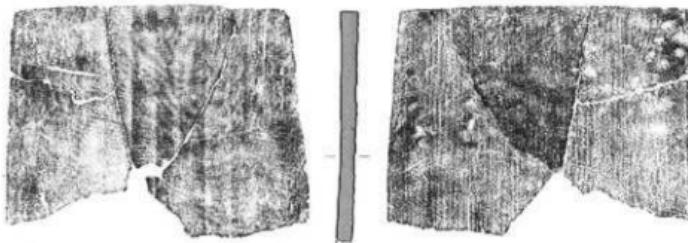
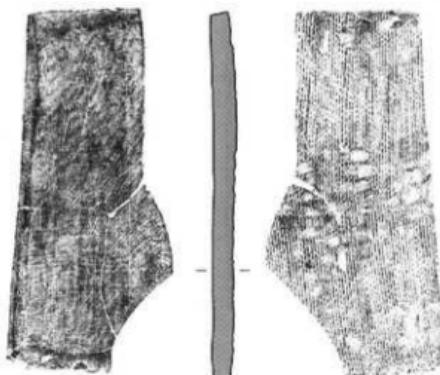


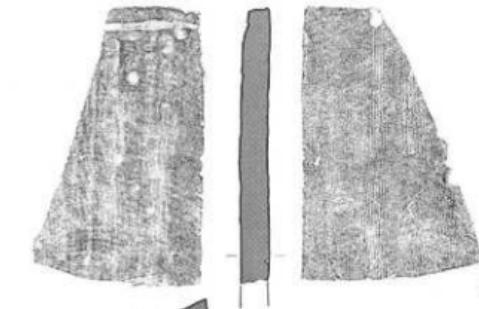
图65 1号窑出土平瓦① (1/5)



64



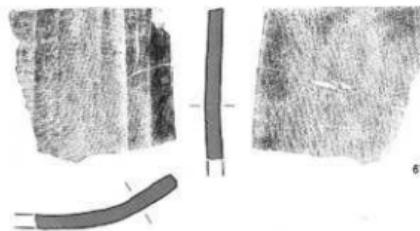
65



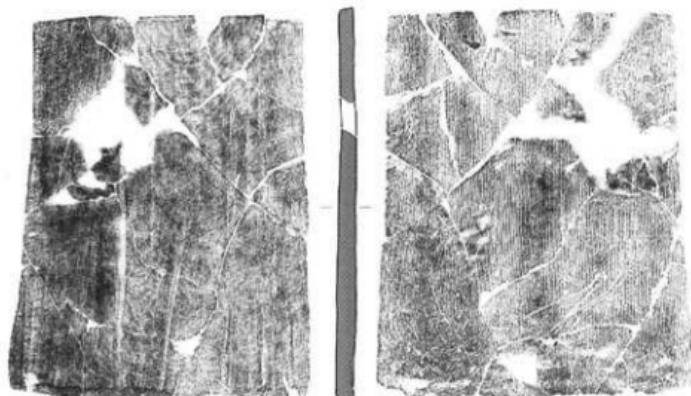
66



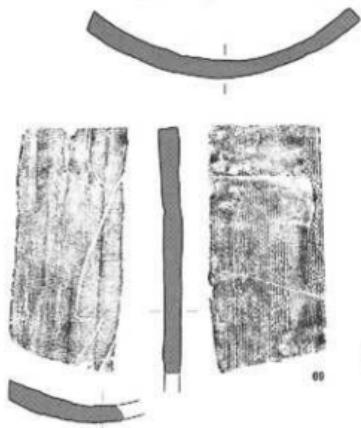
图66 1号窑出土平瓦② (1/5)



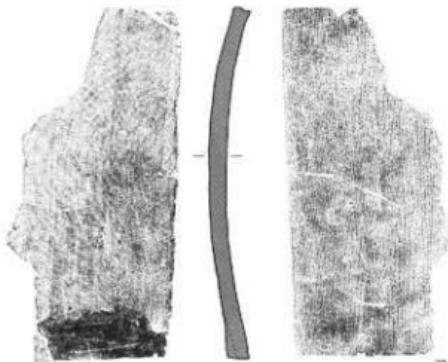
67



68



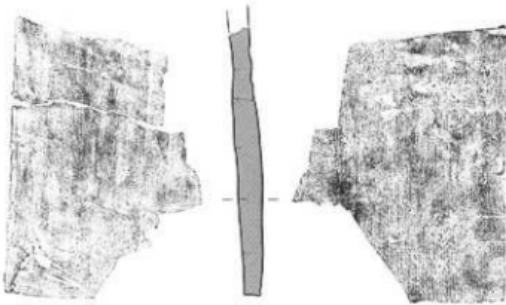
69



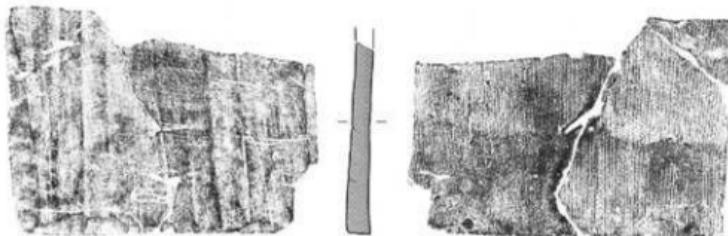
70

0 20cm

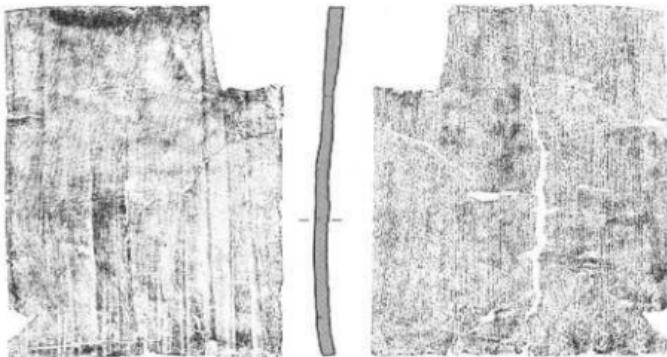
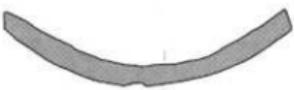
图67 1号窑出土平瓦③ (1/5)



71



72

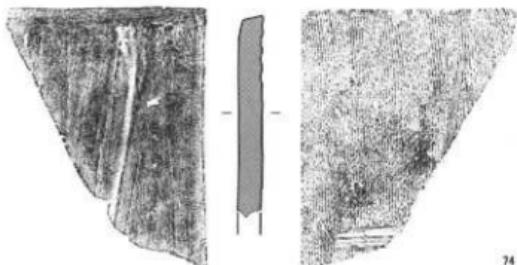


73

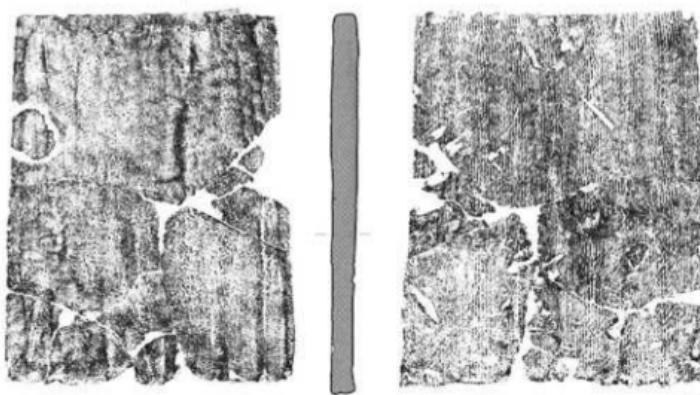


0 20cm

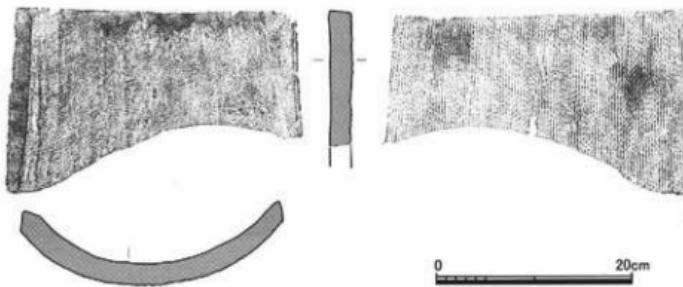
图68 1号窑出土平瓦④ (1/5)



74



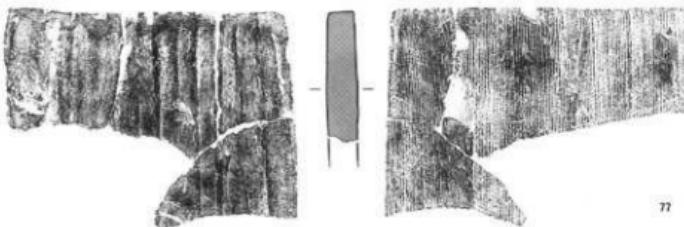
75



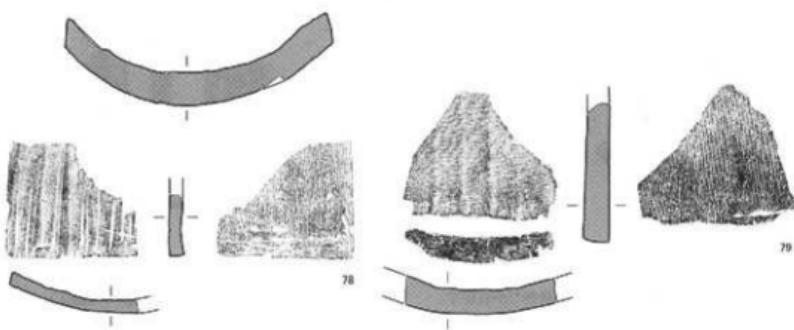
76

0 20cm

图69 1号窑出土平瓦⑤ (1/5)

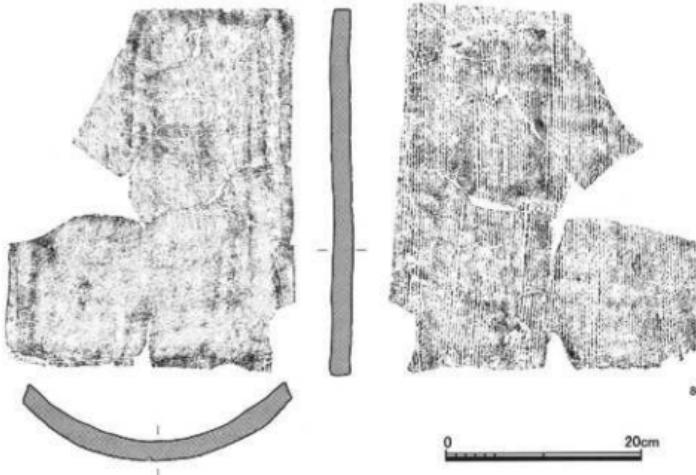


77



78

79



80

0 20cm

图70 1号窑出土平瓦⑥ (1/5)

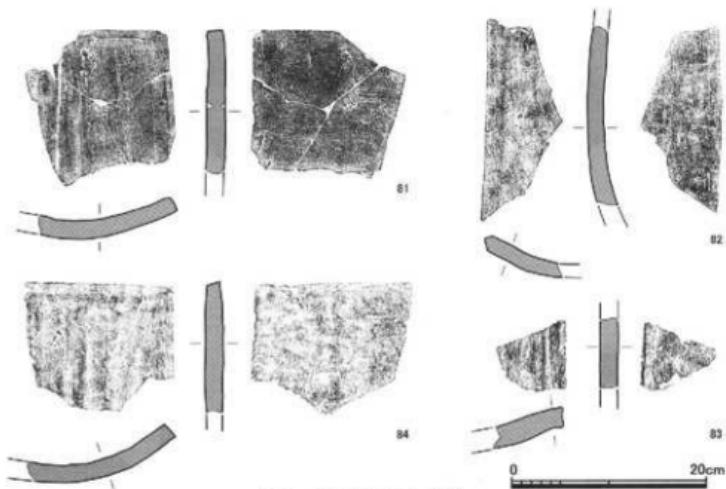


図71 1号窯出土平瓦⑦ (1/5)

の角度が両端縁と中央付近で異なる。63は部分的に欠失するが、ほぼ全形を復元できる。焼成は軟質だが良好で、灰白色を呈する。凹面はほん中央の粘土板合わせ目(乙型)部分で折損する。両側縁を不徹底に、広端縁を幅不均一にケズリ。幅約1cmの工具を用いて縫方向にナデをまばらに施し、布目が多く残る。狭縁に半円状の窪みがある。布目が残ることから桶に付離した突起状の部分の痕跡と考えられるが、性格は不明である。凸面は中央に凹面のナデと同じ工具を用いてナデを一部施すが、他は無調整。側縁や端縁付近のタタキが潰れる。また、狭端側半分は指で押さえた痕跡が目立つ。64はA3で狭端側約1/2が残存する。焼成不良で色調は灰黄色。表面が磨耗する。凹面の側面付近に粘土板合わせ目(乙型)が明瞭に残る。側縁のみ不徹底にケズリ。幅1.9～2.2cmの桶持痕跡が残る。凸面の両側縁には四型台の痕跡があり、周囲のタタキは潰れる。側面付近に指の痕跡が残る。65、66はA4。65は全長がわかり、1/2が残存。側面の角度はi。焼成良好で、色調は明褐色。凹面は、側面付近に粘土板合わせ目(S型)が残り、左斜め下に進む系切り痕跡がある。側縁は狭端に向かって、両端縁は右方向に向かってケズリを施す。ケズリの幅は縫縁が広い。凸面は側面に沿って幅約5.5cmの範囲でタタキが潰れる。中央には横方向の指の痕跡が明瞭に残る。66は狭端隅が残る厚手の破片で、焼成良好。色調は明褐色～灰黄色。粘

土板合わせ目(乙型)で折損したものと思われる。凹面の狭縁縁と側縁に幅広のケズリを施す。幅2.2～2.7cmの桶持痕跡が明瞭。凸面は狭端隅に四型台の痕跡を残し、タタキが全体的に潰れる。なお、凹面狭縁縁のケズリは浅く、調整前に残っていた部分には布目が残る。この溝みは幅約1cmで狭端と並行する。桶に巻きつけた糸状のものの痕跡か。67～70はA5である。67は狭端隅の小片。焼成堅敏、灰色を呈する。凹面には2.5cm前後の桶持痕跡と糸切り痕跡がある。側面は2面に削りだす。凸面は純タタキが全体的に潰れ、側面に沿って四型台の痕跡が残る。68はほん完形である。焼成が不良で表面は磨耗。色調は灰黄色。凹面の広端と側面との縁にケズリが部分的にみられる。2.5cm前後の桶持痕跡がわずかに残る。側面近くに粘土板の合わせ目(乙型)が残る。凸面は特に磨耗する。側面付近のタタキが一部潰れるか。広端に沿って指の痕跡が残る。69は狭端隅の破片。焼成良好で、色調は暗灰色～明褐色。凹面には横方向の糸切り痕跡が残る。桶持痕跡は幅1.8cm前後で明瞭。凸面には四型台の痕跡が明瞭で、台の隅が実際の瓦の隅から大きくなっている。しかし、台痕跡の外側も純タタキが潰れていることから、台への設置をやり直したものと考えられる。純タタキは右捻り。70は約1/2が残存する。焼成は堅敏だが、焼け歪んで大きく湾曲する。色調は灰色～灰白色。凹面は特に調整をしていないが、

表11 1号窯出土平瓦計測表

| 分類 | 全長 | 狭端幅 | 広端幅 | 厚さ | 重量 | 四型台 | 側面 | 布縫じ | 番号 | 備考 |
|----|------|--------|--------|---------|---------|-----|----|-----|----|--------------|
| A1 | | | | 1.4~1.9 | | ○ | II | | 60 | |
| | | | | 1.3~2.5 | | ○ | II | | 61 | |
| A2 | 38.9 | | | 2.2~2.7 | | | II | | 62 | タタキ方向3帯で異なる |
| | 39.4 | (25.1) | (27.3) | 2.0~3.2 | | ○ | II | | 63 | 凹面鉄縫跡に不明痕跡 |
| A3 | | 24.8 | | 1.5~1.8 | | ○ | II | | 64 | |
| | | 26.2 | | 1.4~1.9 | | | II | | | |
| A4 | 37.7 | | | 2.0~2.4 | | ○ | I | | 65 | |
| | | | | 2.1~2.9 | | ○ | II | | 66 | |
| | | | | 1.4~1.7 | | ○ | II | | 67 | |
| A5 | 38.5 | 25.2 | 28.0 | 1.4~1.8 | 3.5 | | II | | 68 | |
| | | | | 1.8~2.0 | | ○ | II | | 69 | タタキ板の継述 |
| | | 36.0 | | 1.6~2.0 | | ○ | II | | 70 | 広端縁に粘土補充 |
| B2 | | | | 2.0~2.7 | | ○ | II | | 71 | |
| B4 | | | | (29.8) | 1.9~2.5 | | ○ | II | 72 | |
| | 35.7 | (27.9) | 27.9 | 1.1~1.7 | | | I | | 73 | |
| | | | | 2.1~2.4 | | | I | | 74 | |
| X1 | 38.8 | 25.5 | 29.3 | 1.7~2.6 | 4.25 | ○ | I | | 75 | |
| | | | | 1.7~1.9 | | | I | | 81 | 縫を面取り、凸面ナデ消し |
| | | | | 1.8~1.8 | | | II | | 82 | 凸面ナデ消し |
| | | | | 1.9~2.2 | | | I | | 83 | 凸面ナデ消し |
| | | 26.0 | | 2.0~2.4 | | ○ | II | | 76 | |
| X2 | 25.8 | | | 2.9~3.1 | | ○ | II | GZ | 77 | 厚、凸面全体に自然釉 |
| | | | | 1.3~1.8 | | ○ | I | | 84 | 凸面ナデ消し |
| | 24.3 | | | 2.1~2.6 | | ○ | I | | | |
| | | | | (26.4) | 1.6~2.0 | | II | | | |
| X3 | | | | 1.0~1.4 | | ○ | II | | 78 | 薄手 |
| X4 | 37.5 | (21.7) | 25.7 | 1.8~2.3 | | ○ | II | | 80 | |
| X5 | 40.5 | (25.7) | (29.7) | 1.6~1.8 | | ○ | II | | | |
| X0 | | | | 2.4~2.8 | | | | | 79 | 端面に布目痕 |

() は復元値で、幅・厚さは cm、重量は kg。重量は完形のみ記載。

広端に沿って幅約4.5cm、厚さ最大0.6cmの粘土帯を貼り付ける。粘土帯剥落部では、下位に布目を確認できる。粘土帯貼り付けの目的は不明。やや左斜め下に進む糸切り痕跡がある。粘土板の合わせ目(S型)で折損していると思われる。凸面の縹タタキは全体的に潰れている。

71~73は成形材が粘土紐の分類Bである。71はB2で広端縁が残る。焼成は堅緘。暗灰色~灰色の色調を呈する。凹面は側縁と広端縁を幅広にケズりの後、幅約1.5cmの工具で部分的に縦方向にナデつける。縁のケズリは確認できる2辺では反時計回り方向に施している。粘土紐痕跡が明瞭で、左に向かって上がる。幅は3.2~5.5cmと一定でない。凸面のタタキは全体が潰れ、側面に沿って凹型台の圧痕が残る。中央を横方向に指の痕跡がめぐる。72、73はB4である。72は広端縁1/2が残る。焼成は軟質で灰黄色を呈する。凹面の側縁と広端縁に幅が一定でないケズリ。幅2.3cm前後の桶枠痕跡が明瞭である。左上がりの粘土紐痕跡が部分的にみられ、幅は4.2cm。凸面にはタタキの潰れがブロック状に点在し、0.5~1cm大の粘土粒が潰れながら点在して付着する。ほぼ中央で横方向に指の痕跡が残る。73はほぼ完形で薄手。焼成は堅緘で暗灰色を呈する。焼成時の歪みが特に大きく、中央縦方向の破面を挟んだ左右で歪みの曲がりが大きく異なることから、焼成中に縦に割れて二分していたことが

わかる。側面の角度はI。側面には縁の圧痕がある。凹面は側縁、狭端縁を不均一の幅でケズり。幅約2.2cmの桶枠痕跡が明瞭である。粘土紐は確認できる部分では幅4.6cmで、縁の繊ぎ目も確認できる。凸面の縹タタキが一部やや潰れる。

74~84は成形材不明の分類Xである。そのうち81~84は凸面をナデ消しする。74、75はX1で、どちらも側面の角度はI。74は狭端縁の破片で焼成堅緘。色調は灰白色を呈する。凹面は側面と狭端縁に幅広のケズリを施し、全体を丁寧にナデ。布目はほぼ残らない。凸面の中央に幅約0.7cmで「+」字状のナデを施す。意図的かは不明だが、後述するように当瓦窯製作の瓦には「+」の模刻がみられるものがあり、関連するか。75は完形だが、焼成があまり磨耗が顕著である。色調は灰黄色。凹面は両側縁と狭端縁の3方に幅広のケズリを施し、全面を丁寧にナデ消す。広端縁にはケズリがないだけでなく広端面も特に調整しておらず、自重で歪に潰れた状態がそのまま残る。凸面の側面付近にはタタキの潰れがみられる。76と77はX2で、どちらも狭端縁の約1/3が残存する。76は焼成堅緘で、灰色~暗灰色を呈する。凹面は両側縁に幅が異なるケズリを施す。狭端縁は幅が不均一のケズリ。両側面のケズリは広端縁に向かって、狭端縁のケズリは左に向かって施す。幅約6cmの工具で一部縱方

向のナデを施す。凸面は繩タキの潰れが部分的にみられる。77は厚手で焼成が良好。色調は灰黄色から明褐色。四面は残存する3方の縁にケズリを施し、羅方向を指向したやや不定方向のナデが部分的にみられる。幅2～2.5cmの桶枠痕跡が残り、側面付近には布縫じGZがある。凸面はやや磨耗し、タタキが面的に潰れる。凹面のみ全面に自然釉が附着しており、焼成時に置かれていた方向がわかる。78はきわめて薄手のX3で広端隅の小片である。広端面は簡単に整えただけで、自重による歪みやタタキが及ばない部分が残る。凹面には幅が一定でない桶枠痕跡が明瞭に残り、凸面のタタキはやや潰れる。色調は灰白色で焼成は堅絶。79は広端の小片で調整による分類ができない小片である。焼成があまく全体がやや

磨耗する。色調は灰白色。凹面には幅約2.5cmの桶枠痕跡が残る。広端面に幅2.3cm、厚さ3mmの板状のものに布を巻きつけた工具の圧痕が残る。意図的につけたものではないと思われるが、工具の形態を知る上で参考になる。80は狭端隅の一部を欠くが全形を知ることができるX4。焼成良好で色調は灰白色～灰黄色。凹面は四方の縁にケズリを施すが幅が一定でない。両側面の凹面に接する部分には直線的な粘土の盛り上がりがあり、調整の順序が側面→側縁であることがわかる。凸面は側面付近を中心にタタキが潰れる。凸面をナデ消した81～84は、凹面の調整で81～83をX1に、84をX2に分類できる。81は焼成良好で色調が灰色～暗灰色。側面角度はi°。凹面は側縁と端縁を幅の狭いケズリの後、全体をナデ消

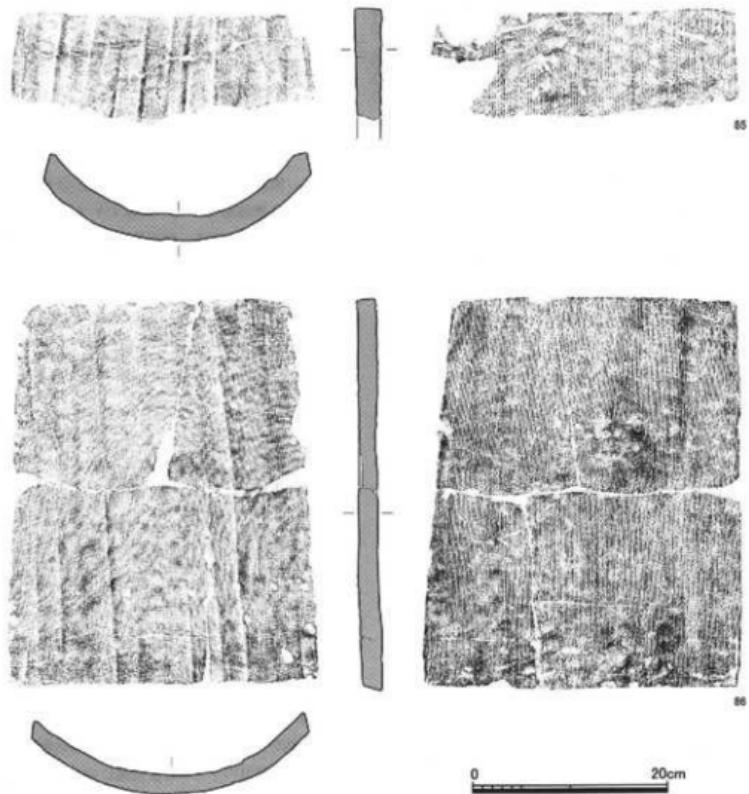


図72 2号窯出土平瓦 (1/5)

表12 2号窯出土平瓦計測表

| 分類 | 全長 | 狭端幅 | 広端幅 | 厚さ | 重量 | 回型台 | 側面 | 布縫じ | 番号 | 備考 |
|----|------|------|--------|---------|------|-----|----|-----|----|----|
| B3 | 25.7 | | 21~2.9 | | | II | | 85 | 厚手 | |
| B5 | 40.6 | 26.0 | 30.4 | 1.8~2.2 | 4.15 | | II | | 86 | |

() は復元値で、幅・厚さはcm、重量はkg。重量は完形のみ記載。

す。凸面は回転ヨコナデの後、不定方向ナデで仕上げる。広端隅を斜めに切り欠いて面をつくる。B2は厚さが不均一でやや曲がる小片。焼成堅総で色調は暗青灰色。凹面は縦方向にナデ、凸面は縦方向にケズリで成形時の調整を消す。凹面を2面に面取りする。軒平瓦の小片か。B3は側面の小片で、凹凸両面を丁寧にナデ。凸面側縁に沿って深くナデを施し、横断面で見ると側面と凸面の接縁がやや突出するような形状となる。同様の仕上げをする例は他にない。焼成は良好、色調は灰色。B4は狭端隅の小片。側面の角度はI。焼成堅総で暗青灰色を呈する。凸面は回転を用いてヨコナデを施して丁寧にタタキを消すが、凹面のナデは幅約1cmの工具による縦方向の部分的なものである。

2号窯(図72) 丸瓦より出土量が少なく、法量の計測が可能な資料がより少ない。成形材が確認できた破片はすべて粘土紐だが、不明とした中には粘土板である可能性が高いものが多く、注意を要する。側面の角度はすべてIIである。2点を計測、図示した。B5は厚手のB3で狭端付近が残存する。粘土紐の接合部で折損したものと思われる。焼成は軟質でややあく、色調は灰黄色。凹面の側縁にはケズリを施すが、両縁で幅が異なる。幅2.2~2.7cmの桶状痕跡が明瞭に残る。粘土絆痕跡は明瞭で、紐の幅は一定でなく最も狭い部分で2.5cm、最も広い部分で6.5cmとなる。凹面のほど中央で幅広の粘土紐を握り足す。凸面は磨耗し残存状況は良好でないが、部分的にタタキの漬れがみられる。B6は完形のB5。焼成やや不良で凸面が磨耗する。凹面は特に調整をしていないが、粘土紐の痕跡はほとんど残らず、広端側にわずかに残る程度である。粘土紐の幅は4cm前後か。2.5~3cmの幅の桶状痕跡がある。凸面は部分的にタタキが潰れる。また、中央と広端付近で横方向に指の痕跡が残る。

3号窯(図73~87) 出土総重量は1号窯よりやや少ないが、前章でも述べたように最終採業時に焼成されたと判断される一群があり、注目される。ほぼ完形の平瓦が燃焼室から焼成室に集中している。ここは、造構内の地区割りでは3区に該当する。地区別での出土量をみても、この部分からの出土量が他の地区より多い(表13)。観察の対象となった資料はほとんどがこの一群に属する。他は前部無側縁から出土した一群を除くと小片

表13 3号窯出土平瓦の地区別重量

| | B | | | A | | |
|---|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | 成形材粘土板 | 成形材粘土紐 | 成形材不明 | 成形材粘土板 | 成形材粘土紐 | 成形材不明 |
| 1 | 0 | 0.15 | 13.16 | 0 | 0.15 | 9.82 |
| 2 | 11.94 | 5.09 | 23.36 | 1.15 | 9.32 | 19.68 |
| 3 | 23.34 | 12.74 | 25.33 | 39.68 | 19.54 | 25.22 |
| 4 | 13.09 | 0.60 | 11.83 | 18.97 | 2.36 | 28.03 |
| 5 | 0.25 | 2.21 | 52.48 | 0 | 0.86 | 19.24 |

(平底:11kg・頂出外小片:2kg)

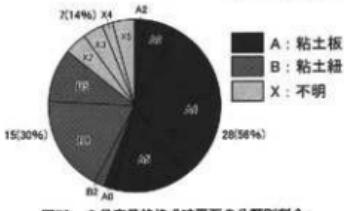
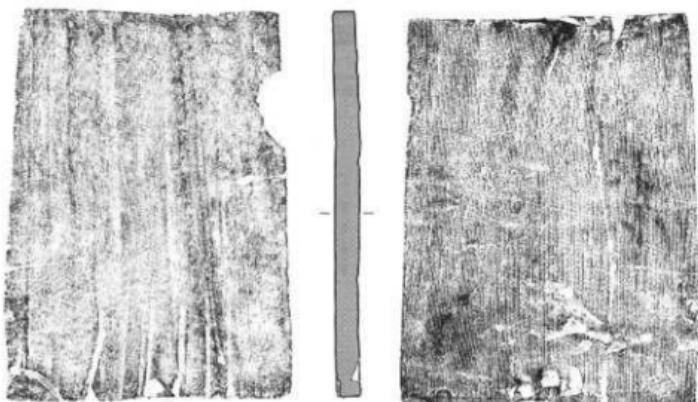


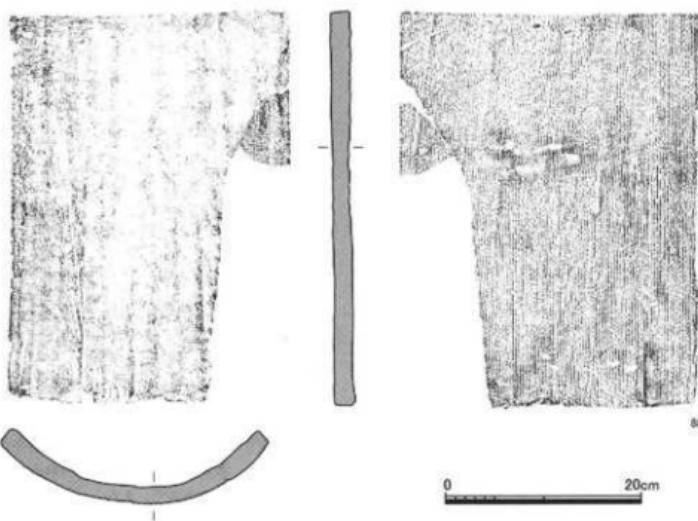
図73 3号窯最終焼成時平瓦の分類別割合

が多い。以下、窯の内外出土資料を分けて記述する。計測値はどちらも表14に示した。

窯内出土資料で観察対象としたのは余63点で、一部を除き最終採業時の一括資料と判断できるものである。以下、記述にあたり、これら一括資料とは異なる資料についてのみその旨を明記する。成形材と凹面調整による分類はA2, A3, A4, A5, A0, B2, B4, B5, XI, X2, X5がある。ただし、XIとX2は最終時の一括品ではない。3号窯の最終採業時には平瓦だけでも成形材不明を除けば8通りに分類される一群が焼成されたと考えができる。この一群について、分類別の割合を図73に示した。成形材は丸瓦と同じく粘土板が半数強を占め、不明の大部分が粘土板となる可能性が高い。凹面調整でみると、凹面のナデ消しは少数で、部分的なものに限られる。成形材の種類を問わず、側縁と端縁にのみケズリを施す製品が主体的になるとみることができる。多くの資料に凹面調整の痕跡が確認され、側面の角度も大部分がIIに該当する。布縫じは複数種類がみられる。縫タタキは原則的に左捻りである¹⁷。また、この一群は焼成が軟質だが良好で、色調が灰黄褐色~黄褐色という共通する特徴がある。法量は前述したとおり。以下の記述では焼成や色調は著しく他と異なる場合のみ明記する。なお、製品の仕上がりは同じ出土状況にある丸瓦とほぼ同質で



87



88

0 20cm

图74 3号墓出土平瓦① (1/5)



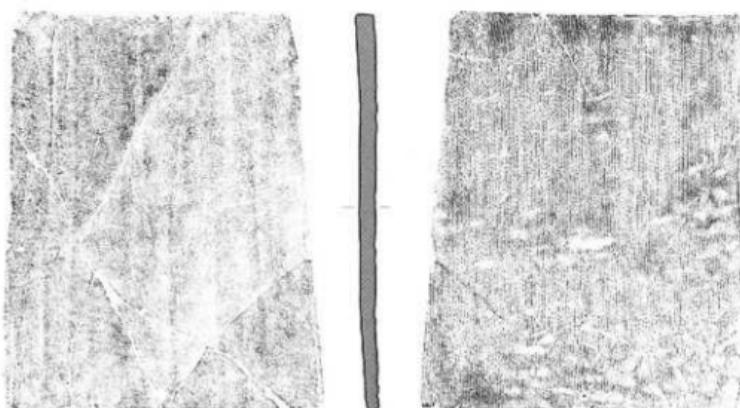
89



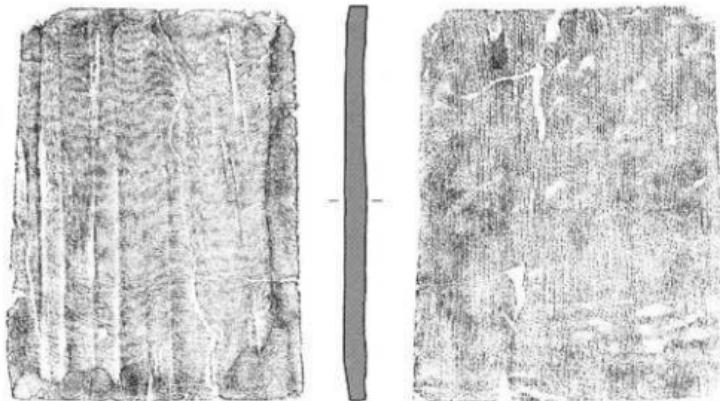
90



圖75 3號窯出土平瓦③ (1/5)



91

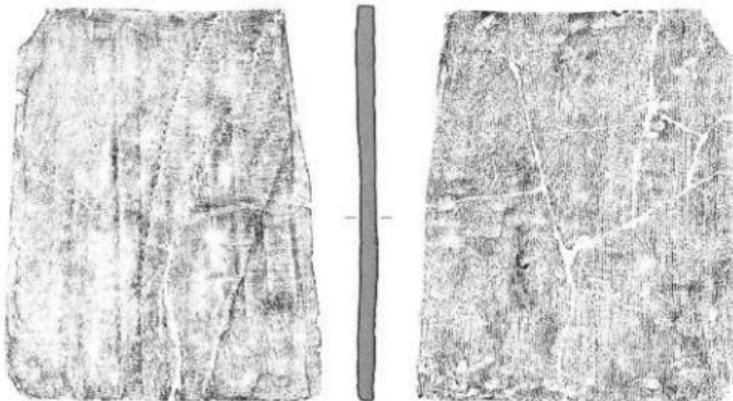


92

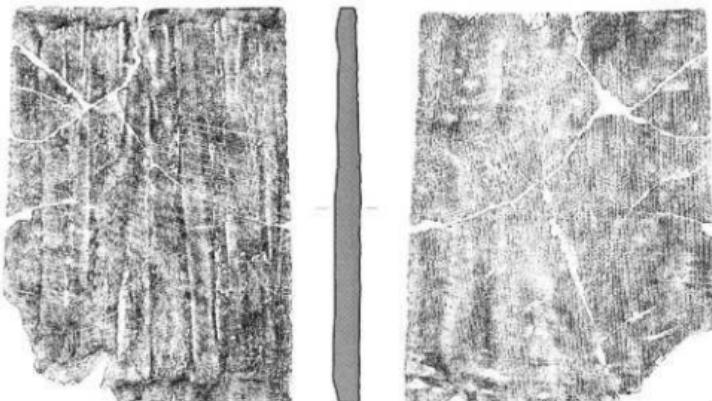


0 20cm

图76 3号窑出土平瓦③ (1/5)



83

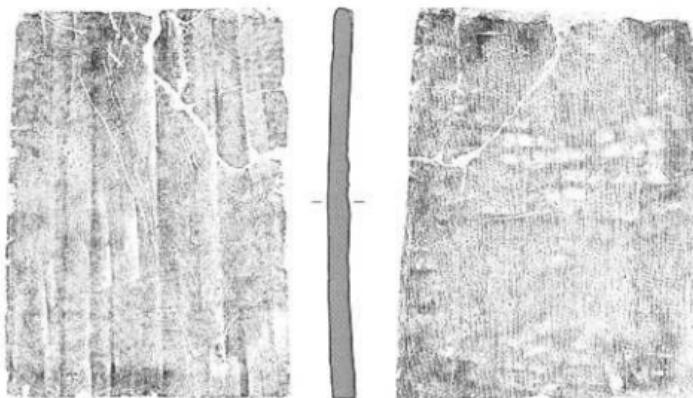


84

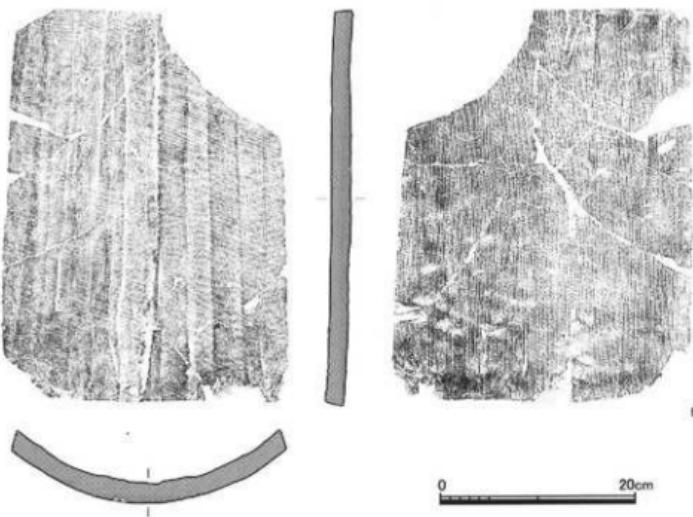


0 20cm

图77 3号窑出土平瓦④ (1/5)



95



96

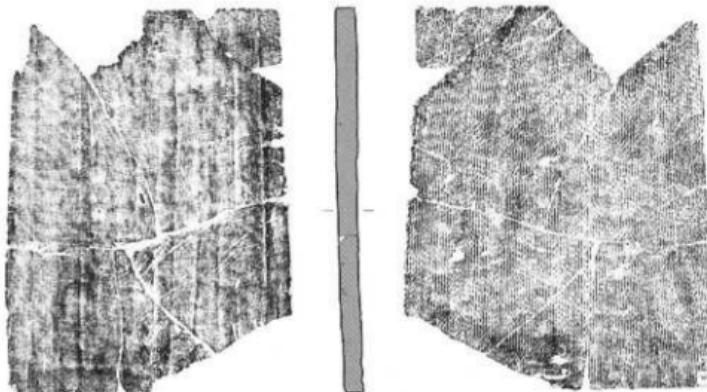
图78 3号窑出土平瓦⑤ (1/5)

ある。

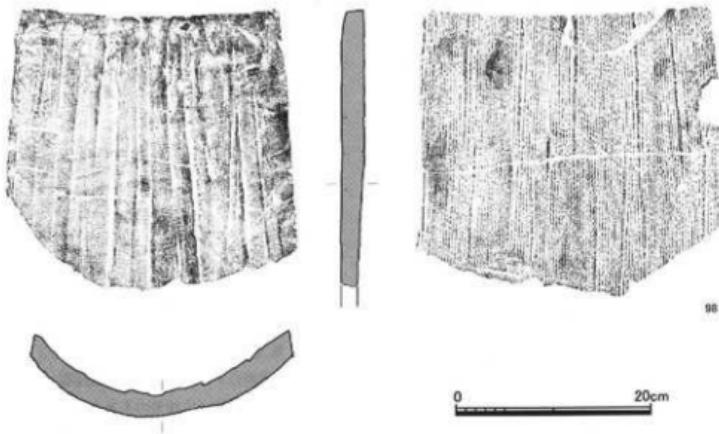
87～96は成形材が粘土板である。87は凹面を部分的にナデ消す A2で完形。凹面の側縁の片側に幅広のケズリを施し、近接して幅1cm前後の工具で縦方向にナデ。横方向の糸切り痕跡と思われる筋が部分的にみられる。幅2.3～3.4cmの桶枠痕跡が明瞭に残る。厚さは均一でなく、ケズリやナデ調整のある側が厚い。凸面は中央付近を除く広範囲でタタキが潰れる。広端の中央部には、凸面では広端に向かって3本の、凹面では狭端に向かう1本の指による窪みが明瞭に残る。88は A3で広端隅を大きく欠くが全形がわかる。凸面が良好に残存するのに比べ、凹面は磨耗が顕著である。凹面は両側縁を一定の幅でケズリ。側縁の角度は圓化した狭端付近ではiに見えるが、これは部分的で大部分がiiである。桶枠痕跡は幅2.4～2.7cmで全面に残る。凸面は広端隅から片方の側縁にかけてタタキが潰れる。中央には横方向の指押さえ痕跡がある。狭端側では幅約6cmのタタキ板の単位を5列分明瞭に確認することができる。89は完形で A0。凹面の狭端縁のみにケズリを施すもので、他に例がない。側縁には意図的ではなく、浅くナデつけたような部分があり、布目がやや潰れる部分もある。ほぼ中央には板状の工具がめりこんだような窪みがある。側面近くで広端側にのみ布綴じ MSI を確認することができる。これと良く似た布綴じの合わせ目が分類 A4の資料中にもみられるが、同定は難しい。広端付近には左方向に進む糸切り痕跡が残る。桶枠痕跡は幅2.5～2.8cm。凸面では側面に沿って直線状の圧痕があり凹型台の使用を確認できる。広端縁にはタタキが及んでいない。90～94は最も多く出土した A4。90は完形で、凹面がやや磨耗する。凹面の両側縁と狭端縁に幅不均一の不徹底なケズリを部分的に施す。側面近くに粘土板の合わせ目(S型)があり、布綴じ GZ がすぐ横にある。桶枠痕跡の幅は3.0～3.4cm。凸面の中央付近で繩タタキの単位が幅3.7～5.2cmで6列みられる。側縁のタタキはやや潰れる。91は完形で凹面がかなり磨耗する。凹面は側縁の片側と広端縁に不徹底のケズリ。幅2.5cmの桶枠痕跡が残る。凸面は狭端に沿って直線状に凹型台の圧痕が残る。広端側の約1/2の範囲に広く指頭痕跡が残る。広端側がやや薄い。92は完形。凹面は側縁、端縁ともに幅が不均一なケズリ。側縁は両側でケズリの幅が異なるが、どちらも狭端側に向かって施す。粘土板の合わせ目(Z型)がほぼ中央にみられる。横方向の糸切り痕跡が明瞭に残る。ただし、粘土板の合わせ目を境に糸切りの方向が異なっており、複

数枚の粘土板を縫に巻きつけたことがわかる¹⁰。桶枠痕跡は明瞭で、幅は2.5～2.7cm。凹面の側面付近が一定幅でタタキが潰れる。方向が不規則な指頭痕跡が両端縁付近に散在する。93はほぼ完形。凹面の端縁と側縁は幅が一定でないケズリで、側縁は両辺とも広端側に向かって、広端縁は右方向に、狭端縁は左方向に向かって施す。幅2.5cm前後の桶枠痕跡があるが、あまり明瞭でない。中央には布綴じ MSI が明瞭にみられる。凸面の広端側一帯でタタキの潰れがみられる。94は広端隅を欠くのがほぼ完形。一群のなかではやや厚手である。凹面の端縁に幅広のケズリを、側縁に幅が一定でないケズリを施す。四周のケズリは凹面を上に向けて時計回りの方向に施される。幅2.3～2.6cmの桶枠痕跡が明瞭に残る。左方向に進む糸切り痕跡も明瞭である。凸面にはタタキの潰れが散在する。広端隅に指の痕跡がやや集中する。95、96は A5である。95は完形で凹面がやや磨耗する。凹面には左方向に進む糸切り痕跡があり、特に広端側で明瞭である。狭端側の布目にはぐし縫いで補修した部分が観察できる。桶枠痕跡が明瞭で幅は2.0～2.4cm。凸面の狭端から片方の側縁にかけてタタキの潰れがみられる。中央には指で押された痕跡が横方向に多く残る。指押さえはタタキの後。96は狭端隅をやや大きく欠くが、全形がわかる。凹面にはやや左斜め上方向に進む糸切り痕跡が明瞭に残る。中央には布綴じ MSI がある。幅2.8cm前後の桶枠痕跡が明瞭である。凸面は広端隅を中心に指で押された痕跡が集中する。

97～104は成形材が粘土紐。97は広端と狭端の一部を欠くが全形がわかる B2である。出土状況は他の一括焼成の平瓦と同様だが、焼成がやや不良の軟質、色調も灰色で様相がやや異なる。凹凸両面ともに表面がやや磨耗する。凹面には両側縁で異なる幅のケズリを施す。幅約1cmの工具で部分的にタタナデを施し、広端縁の布目をナデ消す。桶枠痕跡がやや残り、幅は2.4cm～3.3cm。粘土紐の幅は確認できる部分で3.2～3.5cmで、傾きは広端側の半分で右上がり、狭端側の半分で左上がりと異なる。凸面は広端側のタタキが潰れる。98～101は B4である。98は焼成が堅締で、色調は灰色～暗灰色でやや厚手。焼成や色調は97と同様に一連の焼成によるものと異なる様相となる。狭端側の約3/5が残存する。凹面は両側縁に幅が大きく異なるケズリ、狭端縁に幅が一定でないケズリを施す。桶枠痕跡が明瞭だが、幅は1.4cm～3.0cmとバラつきがある。粘土紐痕跡はやや左上がりで、幅3.6～6.2cmと一定でない。凸面には側面に沿

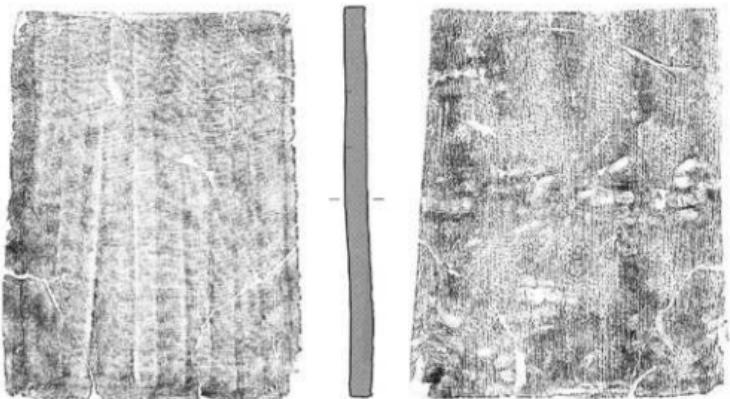


97

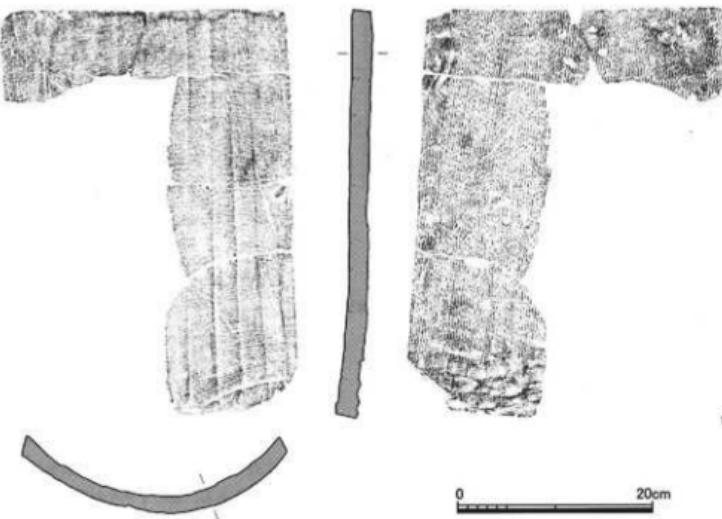


98

图79 3号墓出土平瓦(6) (1/5)



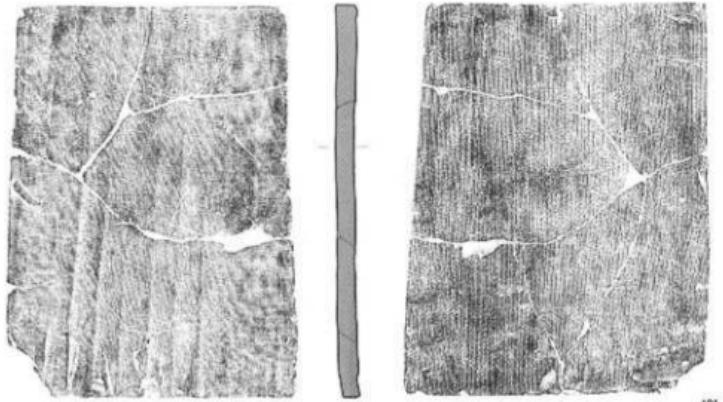
99



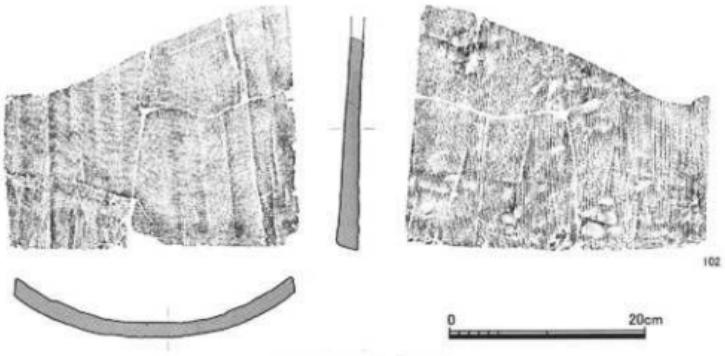
100

0 20cm

圖80 3號窖出土平瓦② (1/5)



101

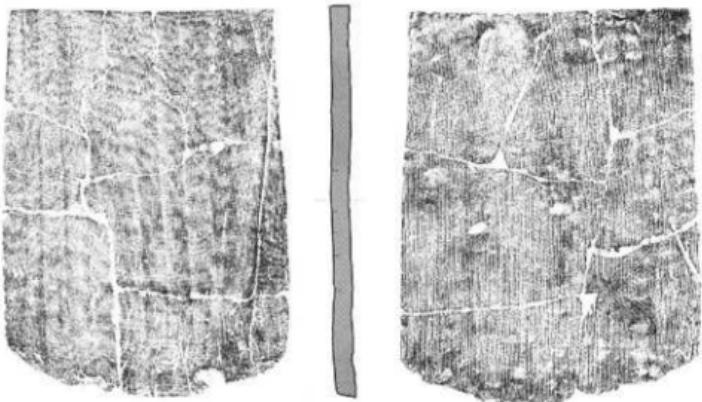


102

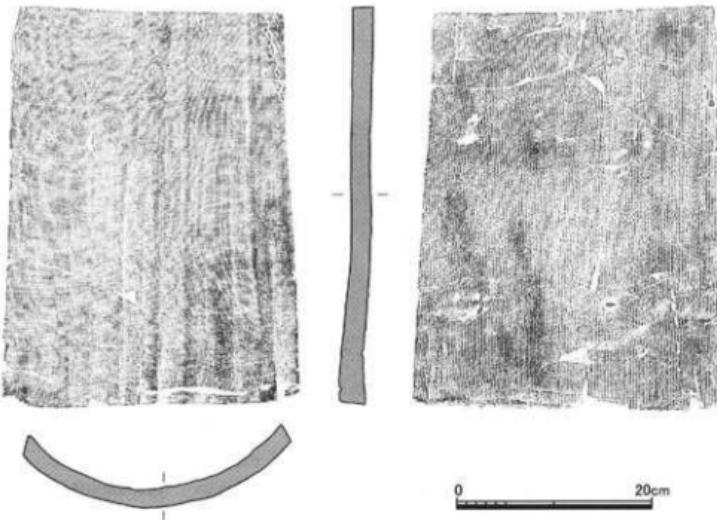
図81 3号窯出土平瓦① (1/5)

て凹型台による圧痕があり、周辺ではタタキが残れる。タタキの工具には縄の間隔が広い部分が1箇所あり、調整時の単位を明瞭に示す。タタキに用いる工具は少なくとも長さ14.5cm以上、幅5cm以上である。中央には指押さえ痕跡が残る。99は完形で、凹面はやや磨耗する。端縁と側縁にはそれぞれ幅が異なるケズリを施す。特に広縫隔を幅広とする。幅2~3cmの桶枠痕跡が明瞭である。粘土縫痕跡は明瞭ではなく、一部で幅が5.3cmの右上がりであることがわかる。狭縫隔には粘土軸の横ぎ足

し痕跡があり、凸面側の同じ位置でも確認することができる。凸面ではこの他にも粘土縫の横ぎ足し痕跡を確認できる。中央に横方向の指で押えた痕跡が集中する。広縫付近にはタタキの潰れがあり、布日を確認することができる部分もある。他のタタキの潰れと異なり、縄目が消えていることから、布を用いて部分的にナデつけた痕跡とみることができる。ただし、意図的なものかは不明である。広縫面はやや浅いケズリで仕上げているが、ケズリが及んでいない部分には撻タタキの痕跡が残



103



104

图82 3号窑出土平瓦③ (1/5)

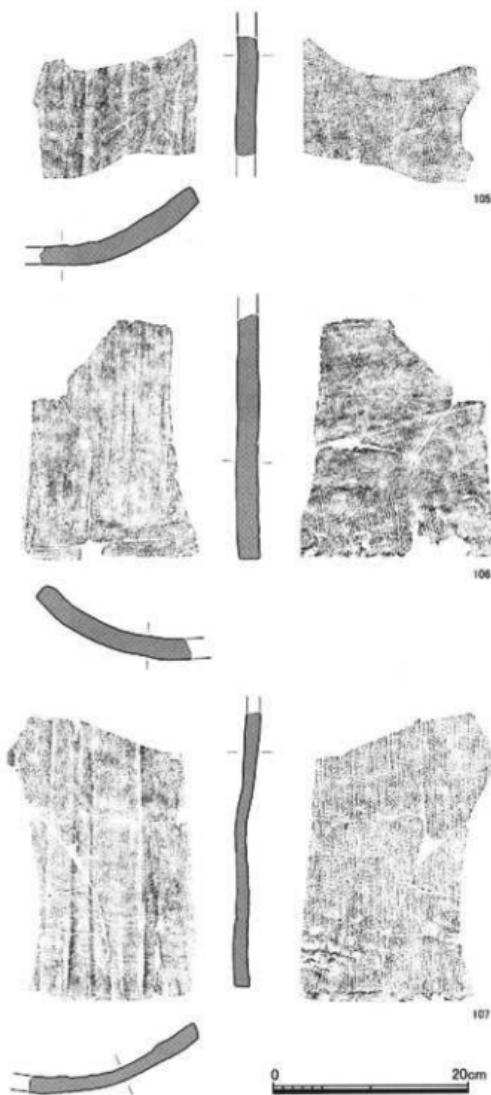


図83 3号素出土平瓦神 (1/5)

る。四型台に載せて調整する際に補足的にタタキ調整を施したか。100は約1/2を失うが、狹端が残存し全形がわかる。凹面の辺縁と側縁のケズリが不徹底で、縁の全体に施されていない辺もある。幅21～26cmの桶枠痕跡が良く残る。粘土紐痕跡は幅が3.6cm、4cm、5.2cmと一定でない。凸面の狹端隅には四型台によると思われる圧痕が部分的に確認でき、タタキの潰れも伴う。広端縁に沿って指の痕跡が密に連なる。101はほぼ完形。凹面は側縁の片方と狭端縁のみケズリ。側縁のケズリは幅が狭いが一定で、狹端縁のケズリは不徹底である。幅2.6～2.8cmの桶枠痕跡が明瞭に残る。粘土紐痕跡は部分的に確認でき、幅は4.7～6.9cmと一定でない。凸面ではタタキの潰れが部分的に確認できる。102～104はB5である。102は薄手で広端縁の約1/2が残存する。凹面には幅2.2～2.4cmの桶枠痕跡が明瞭である。粘土紐の痕跡は部分的で幅を計ることができない。破れた布を運針とまつり縫いによって補修している。凸面には左斜め下に類くタタキ板の単位が連続する部分があるが、タタキしめの円弧状ではない。中央と広端縁には横方向に指で押された痕跡があり、特に広端縁に集中する。103は広端の両隅を欠くがほぼ完形である。凹面の側面近くに布縫じMSIがある。粘土紐痕跡が部分的にみられ、幅は2.5cm、3.8cm、4.9cmと一定でない。桶枠痕跡が明瞭で、幅は2.4～2.7cm。凸面は部分的にタタキが潰れる。指頭痕跡は部分的に散在する。104は完形。凹面は幅2.2～3.1cmの桶枠痕跡が明瞭に残る。粘土紐痕跡は断片的で幅が不明である。狹端隅に布縫じMZrが部分的にみられる。凸面は狹端隅でタタキの潰れがある。

105～107は成形材不明。他の平瓦にみられない特徴を持つ小片を図示した。うち105と106は凸面をナデ消すもので、一括出土資料ではない。105は側面が残るX1の小片である。焼成堅紙で須恵質となり、色調は暗灰色を呈する。凹面の全面を不定方向のナデで布目を消す。ナデ消し前には側縁を幅広にケズリか。凸面は回転を利用したナデでタタキの

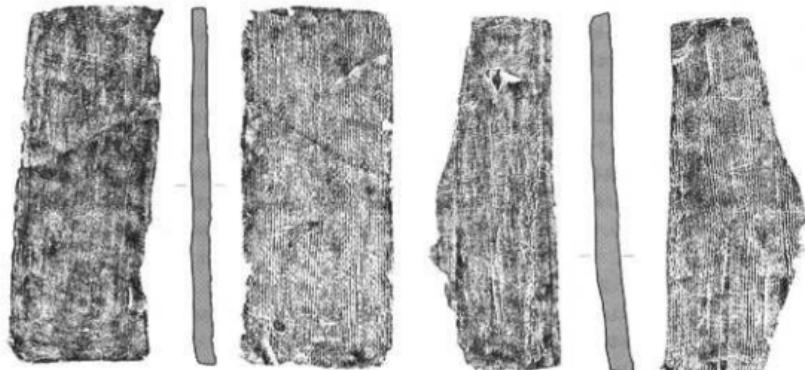
痕跡を消すが、ナデがやや浅く、繩タタキの痕跡をみるとできる。同様に須恵質の焼成となるものは、3号窯では床材に多くみられる。106は広端隅の小片でX2。焼成は軟質だが良好で色調は灰黄色から暗褐色。側面の角度はi。凹面は側縁と広端縁に幅広のケズリを施す。幅約0.8～1cmの工具で縱方向にナデを施すが、ナデが及ばない部分がやや多く布目が残る。凸面には横方向の回転ナデを施すが、広端付近にはあまり丁寧に施していないため繩タタキが明瞭に残る。107はX5で広端隅の小片。凹凸両面を特に調整せず、一括出土にあるA5やB5と特徴は変わらない。かなり薄手に仕上げられ、焼成時の歪みが大きい。凹面には1.8～2.3cmの桶枠痕跡が残り、凸面には特に広端隅に指頭の痕跡が集中する。

窯の外から出土したものには焚口の部材として用いられたものと、前底部の側縁に並べられたものがある。窯から取り出されて灰原に投棄されたものも多く出土しているが、破片が小さく焼成不良で磨耗しているため調整の観察ができないものが多い。

108～111は焚口の部材である。108は約1/2が残存するA1。焼成は軟質だが良好で、色調は灰白色。凹面が磨耗する。粘土板の合わせ目（Z型）で折損する。凹面は側縁と端縁にやや幅が広いケズリの後、全面に縱方向のナデで布目を消す。凸面の広端縁に指で押された痕跡がわずかに残る。109は焼成堅紙で約1/2が残存するA4。色調は暗灰色。粘土板の合わせ目（S型）で折損する。凹面を上に向け、側縁と端縁を反時計回りに向かってケズリ。側面に沿って布縞じGZがある。桶枠痕跡の幅は3.3cm。凸面は側面付近のタタキが潰れ、広端縁には四型台の圧痕が一部残る。繩タタキにはほぼ中央を境に狭端側が左捻り、広端側が右捻りと、異なる工具を用いる。110は広端隅が残存するA5。側面の角度はi。焼成は良好で、灰白色～灰黄色の色調を呈する。凹面にはやや左斜め上方向に進む糸切り痕跡がある。粘土板の合わせ目が明瞭に確認でき、Z型。桶枠痕跡の幅は2.4～2.7cm。凸面は広端隅に四型台による圧痕がみられ、タタキの潰れも広範囲にみられる。凹面で粘土板の合わせ目が観察できる部分の裏側には、タタキ以前の指押さえによる凹凸が目立つ。広端面のケズリが及ばない部分では繩タタキの痕跡を確認することができる。111は広端隅のみ残存するB5。焼成良好で、灰黄色～明褐色の色調を呈する。凹面には幅2.7cm前後の桶枠痕跡が残る。粘土紐の痕跡は明瞭でないが、広端付近で紐の継ぎ足し痕跡を凹凸両面で確認できる。凹面の残存部分は全体でタ

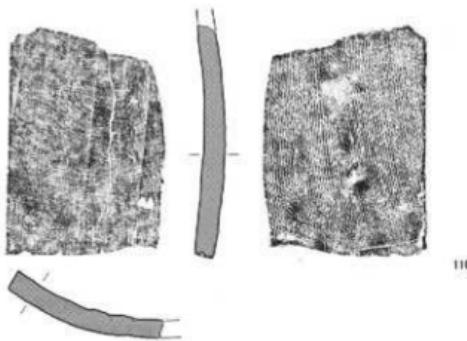
タキが潰れる。

112～118は前底部の両側辺に並べられた一群である。112～116は成形材粘土板。112は狭端側約3/5が残存するA2である。焼成は良好。色調は灰黄色で凹面がやや磨耗する。凹面の両側縁に幅が異なるケズリを施し、全面に幅約1cmの工具で縱方向を主としたナデをまばらに施す。桶枠痕跡が明瞭で、幅は2.1～2.7cm。狭端隅周辺にやや左斜め下に進む糸切り痕跡がみえる。凸面にはヘラ記号「+」が線刻され、近接して粘土板の合わせ目と思われる痕跡が残る。この痕跡の周辺はやや厚手となる。113はA3で完形。焼成が軟質であるく、凹凸両面が磨耗する。色調は灰黄褐色～灰黄色。凹面の両側縁に幅が狭く不徹底なケズリを施す。広端隅周辺にやや右斜め上方向に進む糸切り痕跡がみられる。全体に幅2.7cm前後の桶枠跡が残る。凸面が特に磨耗する。ほぼ中央を境に狭端側では左捻り、広端側では右捻りの繩を用いた工具で繩タタキをする。中央よりやや狭端側に指で押された痕跡が集中する。114～116はA4である。114は狭端隅を一部欠くがほぼ完形。焼成が軟質であるく、凹凸両面が著しく磨耗する。色調は焼しがかかり暗灰色となる。側面の角度はi。凹面は両側縁を一定の幅でケズリ、両端縁を不均一な幅でケズリ。ただし、広端縁ではケズリの後に部分的に繩タタキがみられる。側面のすぐ横に粘土板合わせ目（S型）が並列する。この部分には布縞じの紐の痕跡もみられ、すぐ横に布の縞じ合わせ目があつた可能性が高い。桶枠痕跡は幅2.7～3.1cm。凸面にも粘土板の合わせ目が残る。合わせ目が残らない部分には指で押さえつけた痕跡が並んでおり、これらの指頭痕は粘土板の巻きつけの際に合わせ目を強く押された痕跡と判断することができる。115は広端側の約1/2が残存する。焼成があまく、特に凹面が磨耗する。色調は灰黄色。凹面の両側縁に幅が異なるケズリ、広端縁に幅広のケズリを施す。側縁のケズリの方向はどちらも広端側に向かう。幅2.7～3.4cmの桶枠痕跡がやや残る。凸面の広端と凹面の側縁に粘土板の合わせ目で剥落した部分があり、Z型とわかる。116は広端の約2/5が残存し、焼成不良。凹凸両面が磨耗し、特に凹面の半分は調整が観察できない。色調は焼しがかかり暗灰色となる。凹面の側縁に幅が狭いケズリを、広端縁にやや幅広のケズリを施す。桶枠痕跡は幅2.4cm前後。凸面の広端縁には指の痕跡が集中する。117と118は成形材が粘土紐である。117は広端隅の小片でB4。焼成良好で灰色～灰白色を呈する。凸面がやや磨耗する。凹面の側縁と広端

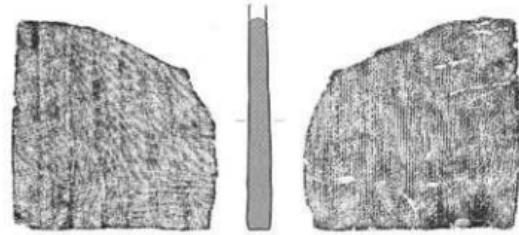


108

109



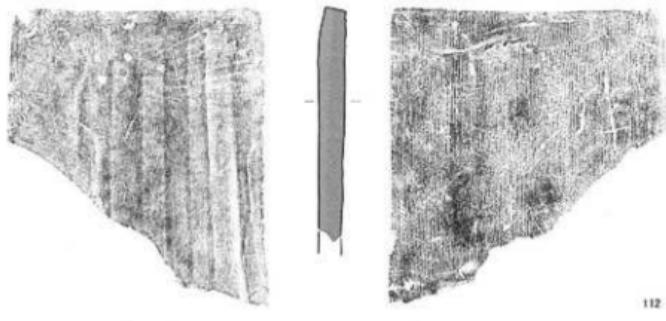
110



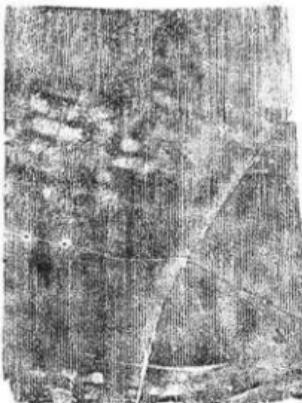
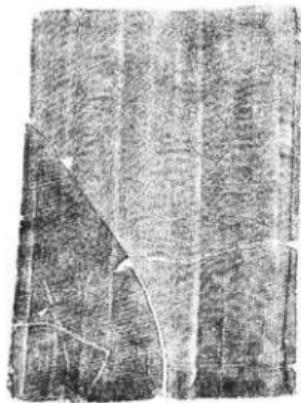
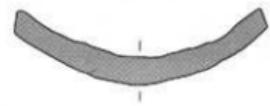
111

0 20cm

图84 3号窑焚口出土平瓦 (1/5)



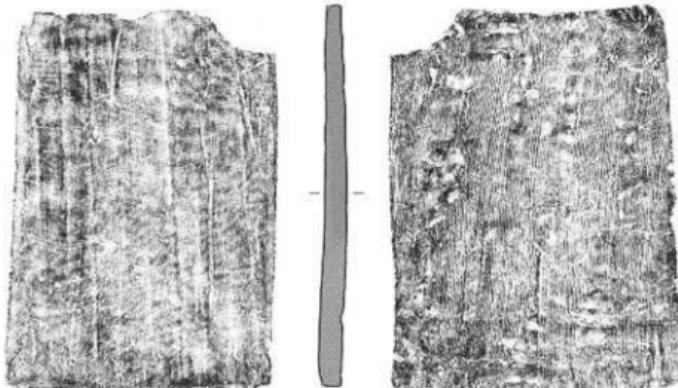
112



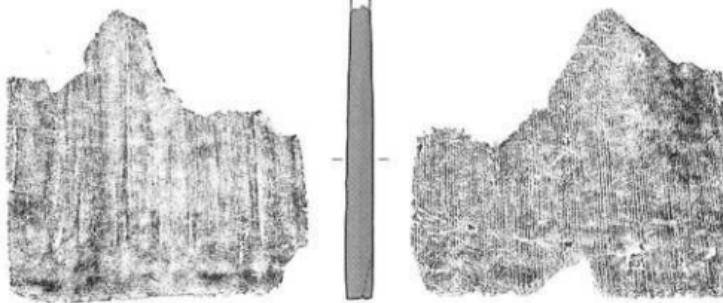
113



图85 3号窑前底部出土平瓦① (1/5)



114

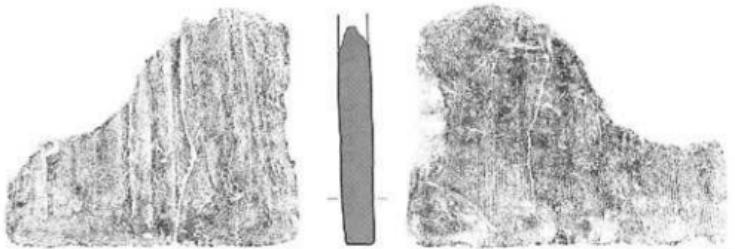


115

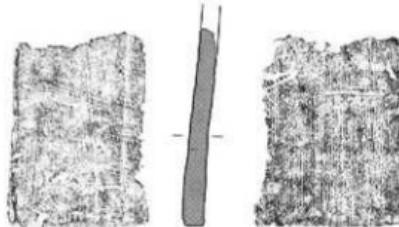


0 20cm

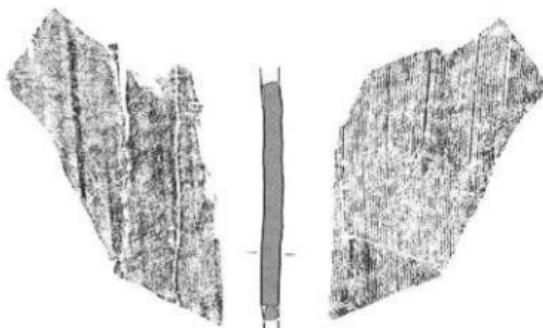
图86 3号宫殿前廊出土平瓦② (1/5)



116



117



118



0 20cm

图87 3号窑前底部出土平瓦③ (1/5)

表14 3号窑出土平瓦计数表

() は復元値で、幅・厚さは cm、重量は kg。重量は完形のみ記載。

表15 溝出土平瓦計測表

| 分類 | 全長 | 狭端幅 | 広端幅 | 厚さ | 重量 | 凹型台 | 側面 | 布縁じ | 番号 | 備考 |
|----|--------|--------|-----|---------|----|-----|----|---------|-----|----|
| A1 | | | | 2.0~2.6 | | I | | | 119 | |
| A5 | | | | 2.0~2.3 | | | II | | 120 | |
| B1 | | | | 2.2~2.9 | | ○ | i | | 121 | |
| X3 | (27.2) | | | 1.1~1.9 | | | II | | 122 | |
| X4 | | (28.4) | | 2.1~2.4 | | | II | MSig/ml | | 板? |

() は復元値で、幅・厚さは cm、重量は kg。重量は完形のみ記載。

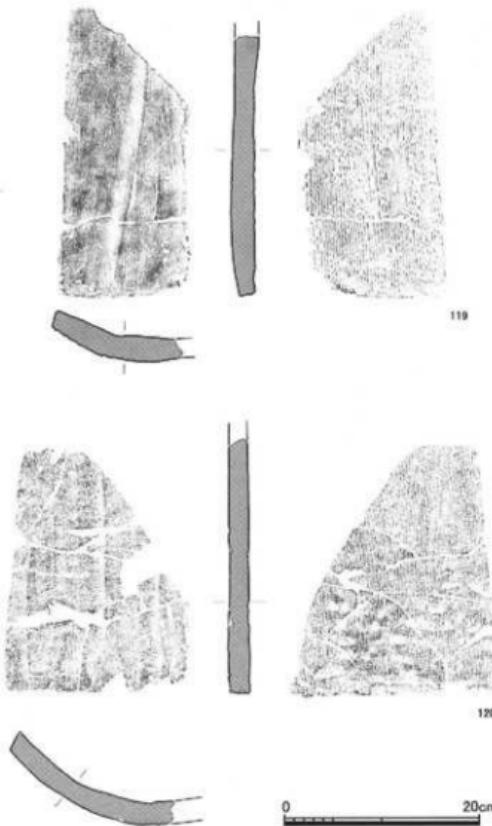


図88 溝出土平瓦① (1/5)

縁に幅が狭いケズリを施す。粘土紐の痕跡は断片的で、幅を測ることができない。119は側面の一部でB5。焼成不良で凹凸両面が消耗する。色調は明褐色～灰黄色。凹面は側縁近くに布縁じMがある。粘土紐の痕跡は幅4.0～5.1cm。袖枠痕跡は幅2.8cmである。凸面に残るタタキ板の角度は単位によってややばらつきがある。

溝(図88・89) 溝出土の平瓦は、丸瓦と比べて残存率が低い。残存状況も良好でなく、調整の観察が困難なものが多い。そのような条件下だが、図61にみられるように成形材の割合は他の造形や丸瓦と同様の傾向を示す。119はA1で、広端縁のみが残存する。側面の角度はi。焼成良好で色調は明褐色である。凹面は側縁を幅



図89 溝出土平瓦② (1/5)

広にケズリの後、全面を縦方向にナデ。一部のナデが浅く、布目が残る。粘土板の合わせ目で折損しており、Z型とわかる。凸面は部分的にタタキが潰れる。120は広端隅の小片でA5である。焼成が軟質である、凸凹両面が磨耗する。残存状況も良好でない。粘土板の合わせ目（Z型）に沿って剥落し、凸面には粘土板を合わせた際の指押さえ痕跡が明瞭に残る。また、凸面には回転を利用した凹線が3条あるが、他には特に調整をしない。121はB1の広端隅小片である。無面角度は i 。焼成不良

で磨耗が顕著。色調は灰黄色を呈する。凹面は側縁と端縁に幅広のケズリの後、全面を丁寧にナデ消し布目を全く残さない。一部に粘土種の痕跡が残る。凸面には側面に沿って凹型台の圧痕が一部みられる。122は成形材不明のX4。今回調査した溝出土品の中で唯一全形がわかる。焼成が软質で、色調は明褐色である。凹面両側縁に幅が異なるケズリ。幅2.5cm前後の種脊痕跡が比較的明瞭に残る。凸面は中央に指の痕跡がやや多い。粘土種の痕跡がまったく確認できず、粘土板の可能性が高い。

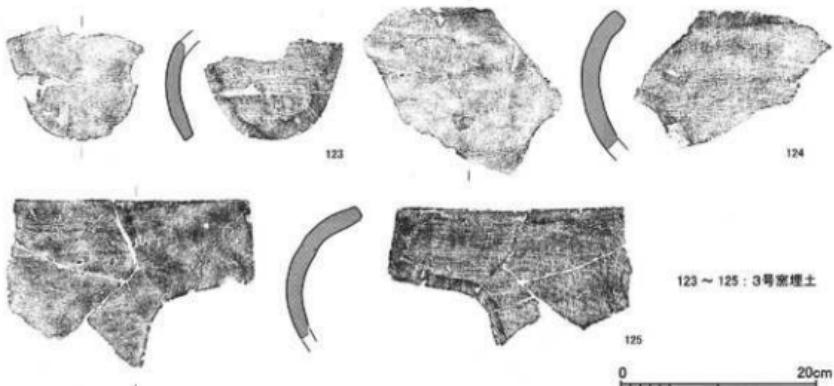


図90 面戸瓦 (1/5)

5. 道具瓦 (図90・91)

道具瓦には面戸瓦と熨斗瓦がある。どちらも出土量は少ないので、

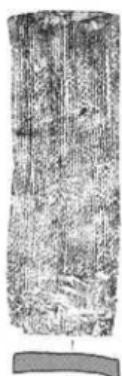
面戸瓦 (図90) 出土量は全体の約0.1%で、最も少量である。1号窯から1点出土した他は、すべて3号窯の窯内堆積土からの出土である。まとまった出土状況はなかった。すべて破片で全形がわかるものがないが、丸瓦を素材としている。かぶせ面戸と舌部のみの破片があり、3点を図示した。いずれも成形材は不明。123は舌部のみが残存する。焼成は軟質で灰色を呈する。凹面側の縁をケズリで面取りする。124と125は舌部と崩部が残存するかぶせ面戸瓦。124は焼成が軟質で灰白色を呈し、門凸両面が磨耗する。舌部は焼成前に裁断し、凹面の縁を面取りする。125は端から約10cmの位置に舌部を設けている。裁断は焼成前。崩部・舌部ともに凹面側のみ縁を面取りする。焼成不良で灰色～灰黄色。

熨斗瓦 (図91) 出土量は全体の約0.6%で少量である。平瓦を素材とするものと丸瓦を素材とするものの2種がある。すべて焼成前に裁断した切熨斗瓦である。

平瓦素材のものは1号窯から出土している。1点が1号窯前方の灰原から出土しているが、他はすべて燃焼室第4面の床面直上からまとめて出土した。すべて焼成堅致で須恵質に仕上がり、色調は暗灰色～暗青灰色。綱タタキは左撚りのみである。小片が多く、残存率が1/2以上の3点を図示した。126と127は成形材が粘土板である。126は完形だが、重みの具合から、焼成時に中央付

近で折損したことがわかる。凹面ではやや斜め方向に進む糸切り痕跡が確認できる。凸面には両側面に沿って直線状の圧痕がある。幅を測るための型が存在したのか、あるいは凹型台に載せなおしているのか。凸面の綱タタキは全体が潰れる。127は凹面にやや斜め方向に進む糸切り痕跡が明瞭に残る。厚さは2.7cmで厚手。凸面の綱タタキはやや潰れる。128は成形材不明¹⁰⁾。凹面の両側縁に幅が異なるケズリを施す。端縁は特に調整しない。端縁に調整があるものは少数である。

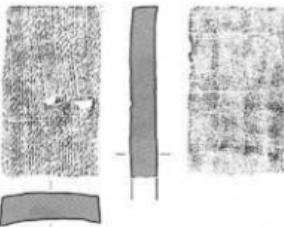
丸瓦素材のものは3号窯から出土した。丸瓦を裁断したもので、素材となる丸瓦の法量は他の出土例と大きく変わらない。図示した2点のみが出土し、どちらも2区の床面直上である。色調は黄灰色。焼成は軟質だが良好で、一括で出土した軒丸瓦や平瓦と酷似することからも、一連の焼成品と評価できる。129は丸瓦成形時の広端が一部残存する。凸面は綱タタキを丁寧にナデ消す。凹面には糸切り痕跡が残り成形材が粘土板とわかる。側面調整は両面で異なる。片方はa手法で、分割截面が明瞭に残り側縁を面取りしない。もう片方はc手法で凹面の側縁を部分的に面取りする。130は凸面を回転ヨコナデの後、丁寧なタテナデで仕上げる。側面調整は129と同様。成形材は粘土板か。



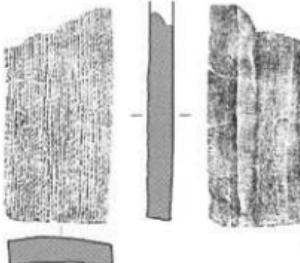
126 ~ 128 : 1号窯添焼室
129 + 130 : 3号窯埋土



126



127



128



129



130

20cm

図91 梵斗瓦 (1/5)

6. 記号瓦 (図92)

丸瓦と平瓦には記号を線刻するものが含まれている。総重量に対する割合は0.9%で少量。記号は後述する例外を除き「×」(あるいは「+」)である²⁰⁾。線刻の大きさや位置には特に規則がなく、線刻に用いる工具も大小様々である。造形や瓦の種別、線刻される面にも一定の傾向を見出すことができない。131は丸瓦凸面、132は丸瓦凹面、133は平瓦凹面、134は平瓦凸面である。135は

平瓦凸面で、「+」の綫棒の一端を屈曲させる。136は3本の平行線を刻む。図示していないが、端面に小さく「×」を線刻したものもある。

註

- 1) 瓦の記述にあたり、部位の名称は、奈良文化財研究所2005『平城宮発掘調査報告書』 奈良文化財研究所学報第70号に準拠する。
- 2) 軒瓦の型式番号は、奈良国立文化財研究所・奈良市教育委

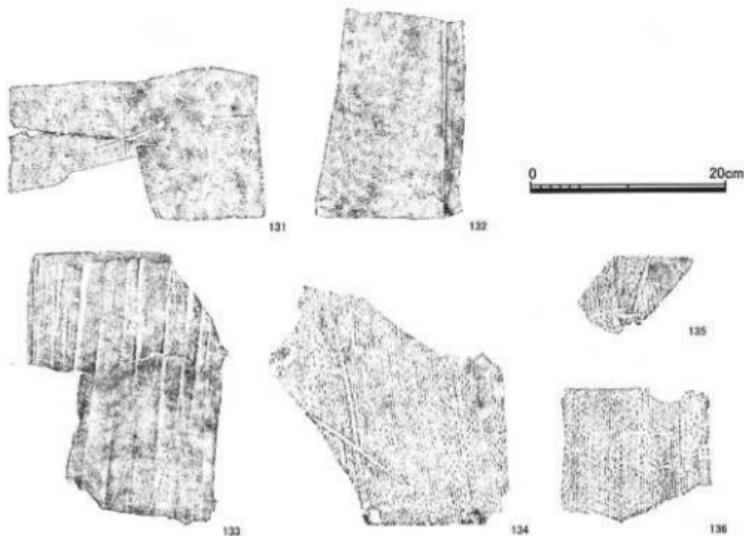


図92 記号瓦 (1/5)

員会編 1996 「平城京・藤原京出土軒瓦型式一覧」 奈良国立文化財研究所による。

- 3) 第1章第3節を参照。
- 4) 大和郡山市教育委員会 1995 「内山瓦窯1号窯発掘調査概報」 大和郡山市文化財調査概要33、同 1996 「内山瓦窯第4次発掘調査概報」 大和郡山市文化財調査概要35
- 5) 同様の痕跡は、高台・峰寺瓦窯産A・Bと大官大寺出土の軒丸瓦にみられることが指摘されている。近江俊秀 2000 「藤原宮の造瓦(下)」『古代文化』52-7
- 6) この複混乱中の瓦は、接合関係から2号窯の製品を投棄したものである可能性が高い。
- 7) 毛利光彦彦 1991 「顔の形態とその変化」『平城宮発掘調査報告書』 奈良国立文化財研究所学報第50冊 奈良国立文化財研究所
- 8) 以下、特に記述のないものは左側の闇タキである。
- 9) 布羅じの観察には、大脇謙 1991 「丸瓦の製作技術」『研究論叢集Ⅱ』 奈良国立文化財研究所学報第49冊 奈良国立文化財研究所 を参考とし、分類も同論文に準拠した。
- 10) 丸瓦と平瓦の分類にあたっては、奈良国立文化財研究所 1978 「飛鳥・藤原宮発掘調査報告Ⅱ」 奈良国立文化財研究所学報第31冊を参考とした。製作技術の工程による分類が消費地資料との対比に有効と考えたためである。凸面調整は当瓦窯内では一直していたため、今回は分類基準に含めなかった。
- 11) 以下、凸面側の広縁端面取りについては施していないものについてのみ記述する。
- 12) 当瓦窯出土瓦には粘土板成形時の糸切痕跡を明瞭に残す資料が少ない。一方、粘土盤の痕跡は小片であっても確認できる場合が多い。
- 13) 以下に報告する1号窯の丸瓦と平瓦の出土位置について

は、特に記述の無い場合はすべて窯内堆積土中である。

- 14) 訂9文献の図版II-7。
- 15) 佐原真 1972 「平瓦桶巻作り」『考古學雑誌』58-2
- 16) 素續じの観察は訂9と同じ。
- 17) 右端のタキ板は、抽出外の小片でも1点を確認した。これについても後述する109や113のように左端のタキ板との併用である。
- 18) 大脇謙 2004 「創建期平瓦の製作技法 -系切り痕の検察を中心に-」『志筑廃寺発掘調査報告』 津名町教育委員会
- 19) 便斗瓦は糸切り痕跡が明瞭なものと、全くみられないものとに二分することができるが、明瞭に粘土筋痕跡が確認できるものは確認していない。幅3~5cmの一定間隔で横方向に被掛けるものや亀裂が入るものが多いが、糸切り痕跡を残すものにも同様の痕跡があり、成形材の識別的基本にはできない。
- 20) 線削の全形がわからない小片もあり、「-」で完結するか「+」の一部かはっきりと判断することができない場合もある。しかし、明確に「-」と判断できるものは今回の出土品にはない。次章で詳述するように、西田中遺跡出土の瓦にも「×」の痕跡があり、他の記号はみられない。内山瓦窯も同様で「×」あるいは「+」を基本とする。

第2節 その他の遺物

当瓦窯の出土遺物は瓦が主体であるが、他にも少数だが弥生土器、不明土製品が出土した。

弥生土器（図93） 出土した土器は数片で、いずれも3号窯内部の埋土に混入していたものである。包含層等からの出土はない。2点を図示した。137、138は底部である。どちらも焼成があまく、器表面が磨耗し調整を観察することができない。138には体部外側のヘラケズリが一部残存する。どちらも胎土は粗く、色調は明褐色である。底径は137が9.0cm、138が9.5cm。

不明土製品（図93） 139は3号窯の床面検出時に出土した土製品である。断片のみで用途や全形は不明。胎土はきわめて精良で、焼成は堅緻な瓦質。半球形の厚手の器状のものの底部附近に、さらに厚手の粘土帯を付加したような形狀である。ただし、付加した粘土帯は同じ高さでめぐらず、高さや厚さを変えながらめぐるようで、器とすることには躊躇する。断面をみると、当初はやや薄手に造り、後に粘土を全体に覆うように付加して厚手にしている。表面は外面を丁寧なナデで、内面を不定方向の板状工具によるナデで仕上げる。外面の方がやや平滑な仕上がりになる。焼成からは瓦の一部である可能性も考えられたが、瓦であるとした場合、どのような種類のものとなるかは類例がなく不明。弥生土器のような混入遺物とは異なり、瓦窯推測時とそれほど時期が離れていないものと想定されるが、現時点ではどのような資料の一部か不明である。

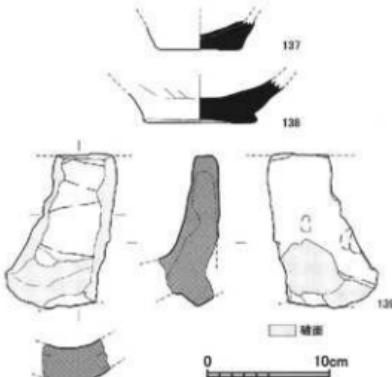


図93 その他の遺物 (1/4)

第V章 総括

今回の調査は、西田中瓦窯の発見以来、初めてとなる本格的な発掘調査であり、遺構や遺物など多岐にわたって大きな成果を得ることができた。本章では特に注目される事項について項をたてて、それぞれの成果と課題を記述することで調査の総括としたい。

遺跡の変遷 主な検出遺構は瓦窯とその関連遺構で他は後世の搅乱である。後世の搅乱は時期を判断することができる資料の出土がないが、中・近世に遡ることができる確実な資料がないことから、その大部分が近・現代に属するものと思われる。調査区の東側は丘陵の頂部で主に畠地として利用されおり、搅乱の多くも同様の土地利用によるものであろう。斜面部分でおこなわれた土地改変に關しても時期を示すような資料が出土していない。ただし、丘陵頂部にあたる平坦部の搅乱からは瓦が多く出土しており、なかには2号窯と接合するものもある。瓦窯前面の谷部には灰原の上に水田耕作に関すると考えられる耕作土や客土層があるが、ここからも遺物の出土がなく、造作の時期を判断することができない。これらの耕作土を近年の造成土が埋め立てている。

瓦窯操業以前の様相を示す遺構は検出されなかつた。しかし、窯内部の堆積土には少量の弥生土器が混入しており、周辺における土地利用の一端を示している。平底の底部が残存するのみで、詳細な時期を判断することができない。1997から2000年の西田中遺跡の発掘調査では、弥生時代中期を盛期とする集落の遺構が確認されている¹⁾。今回出土した土器類もこの集落に関連すると推測でき、集落城は以前の調査区よりも広い範囲で丘陵頂部に展開していた可能性がある。

弥生時代以降、瓦窯操業時までの土地利用を示す資料は今回の調査では出土していない。しかし、前述の西田中遺跡の調査では古墳時代後期の遺構や遺物も確認されており、注意が必要である。ただし、古墳時代以降に継続的な土地利用があった痕跡は認められず、瓦窯の操業開始期に直近する時期の資料は現在知られていない。

瓦窯の廃絶後については、先述した近・現代と思われる搅乱を中心とした土地改変のほかには、周辺での土地利用の痕跡が明らかではない。丘陵頂部は畠地として、谷部は水田として一定期間利用されたものと思われるが、耕作地となった時期は不明である。

瓦窯 今回の調査では検出した3基の瓦窯のうち、2基の内部を調査した。2004年の試掘調査では他に3基の瓦窯を検出していることから、西田中瓦窯は現在6基を確認していることになる。6基はすべて地下式の登窯である。試掘部分は断片的な成果であり、6基の窯全体の配置や規模を比較することは難しい。本章では、今回調査した1～3号窯について記述する。

3基の窯は主軸をほぼ同じ方向に掘えて2.5～2.7mの間隔で並列する。窯の斜面上方には窯内への水の流入を防ぐための素掘りの溝が掘削されている。また、斜面下方には灰原が形成され、良好に残存している。

内部の調査をした1・3号窯の2基は、どちらも焼成室に段を設ける構造で、操業中に内部の改修を複数回おこなっていた。窯業当初の焼成室の段は地山を削りだしで設けたもので、後に瓦積みの階段へ改修する。すべての作業面を調査しておらず、3号窯は最終面まで、1号窯は焚口からみて左半を最終面まで、右半を一段階下層の作業面まで掘り下げている。どちらも階段部分は後世の流失や改変によって最終面が完全には残存していない。下層の作業面についても、改修の過程で失われた部分が多く、計測値としてやや不確定な部分が少なくなっている。そこで、規模の比較や変遷過程を考察するために、欠失部の復元を試みて各窯について記述する。

復元にあたり、焼成室の段が常に一定の幅や高さでないことが問題となる。瓦積みの部分だけではなく、地山削りだしで当初の形状が良好に保たれている部分であっても、段によって計測値が一定でないため規則的な値を抽出することができない。また、段の平坦面は水平でなく、各段が異なる角度で傾斜している。段差には大きな差がないが、各段の法面は傾斜が一定でない。このような条件下で窯の各部位を復元するにあたり、以下の作業をおこなった。

1. 残存する段の平坦面の傾斜角度について平均値を求める(①)。
2. 段の法面の傾斜角度について平均値を求める(②)。
3. 縦断面でみて、各段の頂点の最も近くを通る直線を算出して焼成室床面の傾斜角度を求める(③)。
4. ③で求めた直線と段の頂点が接して、①と②で求めた傾斜をもつ段を復元する。

表16 1号室の復元値

| | Ⅲ面 | Ⅱ面 | I面 |
|-------|------|------|------|
| 焼成室長 | 1.58 | 1.48 | 1.35 |
| 焼成室高 | 3.75 | 3.33 | 3.25 |
| 焼成室段数 | 9 | 9 | 10 |
| 焼成室傾斜 | 33.3 | 27.9 | 25.3 |
| 全長 | 5.33 | 4.81 | 4.6 |
| 床面高低差 | 2.65 | 2.21 | 1.87 |

(焼成室～焼成室上段)

(測定値の単位:m)

表17 3号室の復元値

| | Ⅲ面 | I面 |
|-------|------|------|
| 焼成室長 | 1.51 | 1.33 |
| 焼成室高 | 4.36 | 3.68 |
| 焼成室段数 | 13 | 10 |
| 焼成室傾斜 | 34.2 | 23.7 |
| 全長 | 5.87 | 5.01 |
| 床面高低差 | 3.22 | 2.31 |

(焼成室～焼成室上段)

(測定値の単位:m)

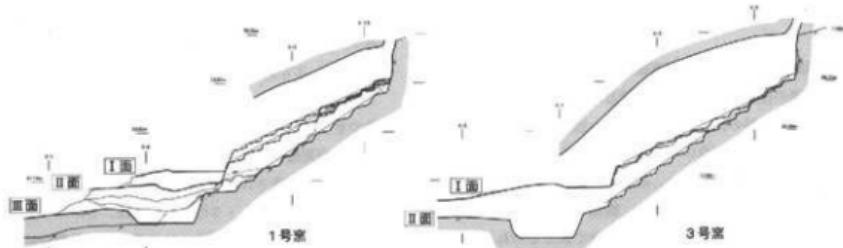


図94 室内部の復元模式図 (1/100)

1号窯は床面の中央部が搅乱で失われている。また、後世の土地改変によって焼成室から焼成室手前にかけて窓体の上半が大きく削平されている。作業面は焼成室で5面を、焼成室で3面を確認した。焼成室は今回未調査の下層部分にも作業面が存在すると考えられる。焼成室と焼成室は窓体中央の搅乱によって各面の対応関係を直接確認できない。焼成室第1面²¹は奥壁側から4段が残存し、段平坦面の平均傾斜が13.4°、段法面の平均傾斜が69.8°である。焼成室床面の傾斜は25.3°に復元される。焼成室と焼成室との境は削平によって構造が不明だが、3号窯や内山1号窯の成果より、ある程度の高低差をもつ階を設けていた可能性が高いと考えられる。そこで、焼成室第4面で確認した階の規模を参考にして残存する4段から下方に復元すると、全10段が復元されて焼成室第1面にとりつく(図94・I面)。焼成室上第2面は窓の主軸から南北で調査した作業面だが、上第1面と同様に奥壁側の4段が残存する。段平坦面の平均傾斜は13.2°、同法面の平均傾斜は70.5°で、床面の傾斜は27.9°に復元できる。残存する段から下方に復元すると、9段が復元されて焼成室第2面にとりつく(II面)。焼成室は削平部分の観察より、上第2面の下と地山を削りだした段の間に瓦積み階段が設けられていることが明らかで、焼成室第3面以下はこれらの作業面にとりつくと考えられる。地山を削りだした床面は焼成室第5面と中央の搅乱部分で断片的に確認することができる。焼成

室は全9段で段平坦面の平均傾斜は12.2°、同法面の平均傾斜は55.5°、床面の傾斜は33.3°に復元できる(III面)。これら3つの復元作業面の変遷をみると、焼成室と焼成室は床面改修に伴い奥行きが短くなる。全長では、III面とI面とは0.7mの差がある。焼成室は段数に大きな変化がないが、床面の傾斜は改修に伴って緩やかになる状況が確認できる。焼成室床面から焼成室最上段までの高低差は、焼成室床面の嵩上げに伴って0.8m低くなる。天井部や煙道部の詳細は不明だが、築窯当初からあまり手が加えられていないものと思われる。1号窯前方の灰原からは1点だけ人頭大の石が出土している。調査区一帯ではこのような石がみられず、何らかの目的で持ち込んだものである可能性がある。梅谷2・3号窯では焼成室に自然石が配置され、分樋柱の礎石として用いたと考えられている²²。今回出土した石材も同様に窓の構造物として使用された可能性もあり、注意しておきたい。

3号窯は窓体の上部が失われているが、床面には1号窯のような後世の大規模な改変が認められない。焼成室奥壁付近は瓦積み階段が流失して地山を削りだした段が露出するが、下方の残存状況は良好である。焼成室の瓦積み階段は2面が確認され、下位の面は未調査で詳細が不明である。焼成室最終面は手前から6段が残存する。段平坦面の平均傾斜は11.3°、法面の平均傾斜は54.4°で、床面の傾斜は23.7°に復元される。残存する段から上方に向かって復元すると、手前から8段目で築窯当初の地

表18 西田中瓦窯規模一覧表

| | 1号窯 | 2号窯 | 3号窯 | 内山1号窯 |
|-----------------------|----------------------|-------|----------------------------|---|
| 全長 | 5.5(床面5.3) | 5.5 | 5.5(床面5.4) | 5 |
| 燃焼室長 | 1.5(製造時) 1.3*(最終) | - | 1.3(最終) | 1.2(最終) |
| 燃焼室床面幅 | 約1~1.4 | - | 1.3~1.6 | 1.2~1.3 |
| 焼成室長 | 3.8(製造時) 3.27(最終) | - | 3.7(最終) | 3.5(最終) |
| 焼成室床面幅 | 1.0~1.6 | - | 1.3~1.7 | 0.8~1.2 |
| 焼成室床面傾斜 | 33°(製造時) 25°(最終) | - | 34°(製造時) 24°(最終) | 29°(最終) |
| 床面高低差 (燃焼室~焼成室最上段) | 2.7?(製造時) 1.9(最終) | - | 2.3(最終) | 2.3(最終) |
| 煙道残存高 | 0.8 | - | 0.9 | 1.5 |
| 備考 | 燃焼室5面 焼成室3回改修 | 内部未調査 | 燃焼室5面 焼成室2回改修 焚口両側に瓦 | 焼成室5面 焼成室3回改修 前底部排水溝3回改修 斜面上方排水溝個別 |

(測定値の単位はm)

山割りだしの段と接続する。この段より上方は瓦積みの階段がほとんど残していない部分だが、下方の段と異なり何度も改修がおこなわれていない状況が想定できる。つまり、複数回の床面改修は、3号窯では焼成室の前方のみでおこなわれていたことになる。築窯当初の規模については、段平坦面の平均傾斜16.9°、段法面の平均傾斜70.5°で、床面全体では34.2°となる。燃焼室の一部で地山を確認しており、1号窯の燃焼室を参考にして復元すると、全長5.87m、焼成室の段は13段となる⁴⁾。築窯時と最終時を比較すると、床面の傾斜は明確に緩やかになり、全長も短くなっている。焚口では瓦を用いて両側壁とし、固有の前部を持ち両側に瓦を並べている。これらは1・2号窯にはみられない様相であり、注目される。

以上の復元から、1~3号窯と内山1号窯の計測値をまとめたものが表18である。全長は西田中の3基がほぼ同じで内山1号窯がやや短い。燃焼室は奥行きが1.2~1.5m、幅が1.3m前後で、すべてほぼ同規模である。焼成室は内山1号窯の幅がやや狭く、奥行きがやや短い。傾斜は西田中1・3号窯が築窯時と最終時で10°の差があり、内山1号窯はそのほぼ中间。最終作業面の床面高低差は1号窯がやや低い。すべての窯で床面の改修が複数回ある。数値に若干の差があるが、西田中瓦窯、内山瓦窯ともに現在確認されている窯の規模に大きな差をみることができない。

今回調査した瓦窯の構造は古代の瓦窯の変遷においてどのような位置づけとなるのだろうか。飛鳥から奈良時代の大和の主要寺院あるいは都城への供給瓦を生産した窯と比較してみたい。大和における7・8世紀代の瓦窯については、出現期は登窯を主とし、藤原宮造営時に半平窯が出現し、奈良時代には平窯が多く採用される

といいう大きな流れが指摘されている⁵⁾。登窯から平窯へといいう流れは必ずしも一方向的ではなく、その逆の順で構築される例もある。以上の研究成果を踏まえ、今回の調査で得られた成果が当該時期の瓦窯構造の変遷においてどのように評価できるかを検討したい。検討では規模や構造に差が表れやすい焼成室に注目し、床面の残存状況が良好な遺構を取り上げる。飛鳥時代では飛鳥寺瓦窯(飛鳥寺)⁶⁾、隼上り1号窯(豊浦寺など)⁷⁾、荒坂1号窯(川原寺)⁸⁾、藤原宮期では西田中・内山瓦窯と久米瓦窯(久米寺、藤原宮)⁹⁾、日高山1号窯(藤原宮)¹⁰⁾、奈良時代では梅谷2・4号窯(興福寺)と瀬後谷2号窯(平城京)¹¹⁾、山陵1号窯(平城宮)¹²⁾である(図95)。

窯体構造の変遷の大きな流れに、基盤土を削りだした段(一部粘土等で段をつくるものもある)から瓦積みの段へという変遷がある。飛鳥時代には前者が多く、三井瓦窯¹³⁾、横井瓦窯¹⁴⁾、辻ノ垣内瓦窯¹⁵⁾のように同時代で構造が明らかなる他の瓦窯でも同様である。窓道は奥に斜めに引きのばす構造が多い。基盤土を削りだして階段を構築する登窯の形態は飛鳥寺瓦窯が初現で典型とされる。この構造は百济扶余に例があるとされ¹⁶⁾、瓦生産に関するすべての技術が一括で故地から大和にもたらされ、大和以外の地域に広まったと評価されている¹⁷⁾。階段を瓦積みとする構造は、西田中・内山瓦窯で当初の基盤土削りだし段階から改修している例のように、藤原宮期以降に主流になる¹⁸⁾。また、7世紀代には飛鳥寺瓦窯のように基盤土をトンネル状に削り貫いて側壁から天井まで構築する地下式のものと、隼上り1号窯のように天井を土で構築する半地下式の二種がある。地下式は西田中・内山瓦窯や山陵3号窯、半地下式は日高山1号窯や山陵1号窯にみられるように、両者が奈良時代まで継続して存続する。半地下式については日高山瓦窯以降、

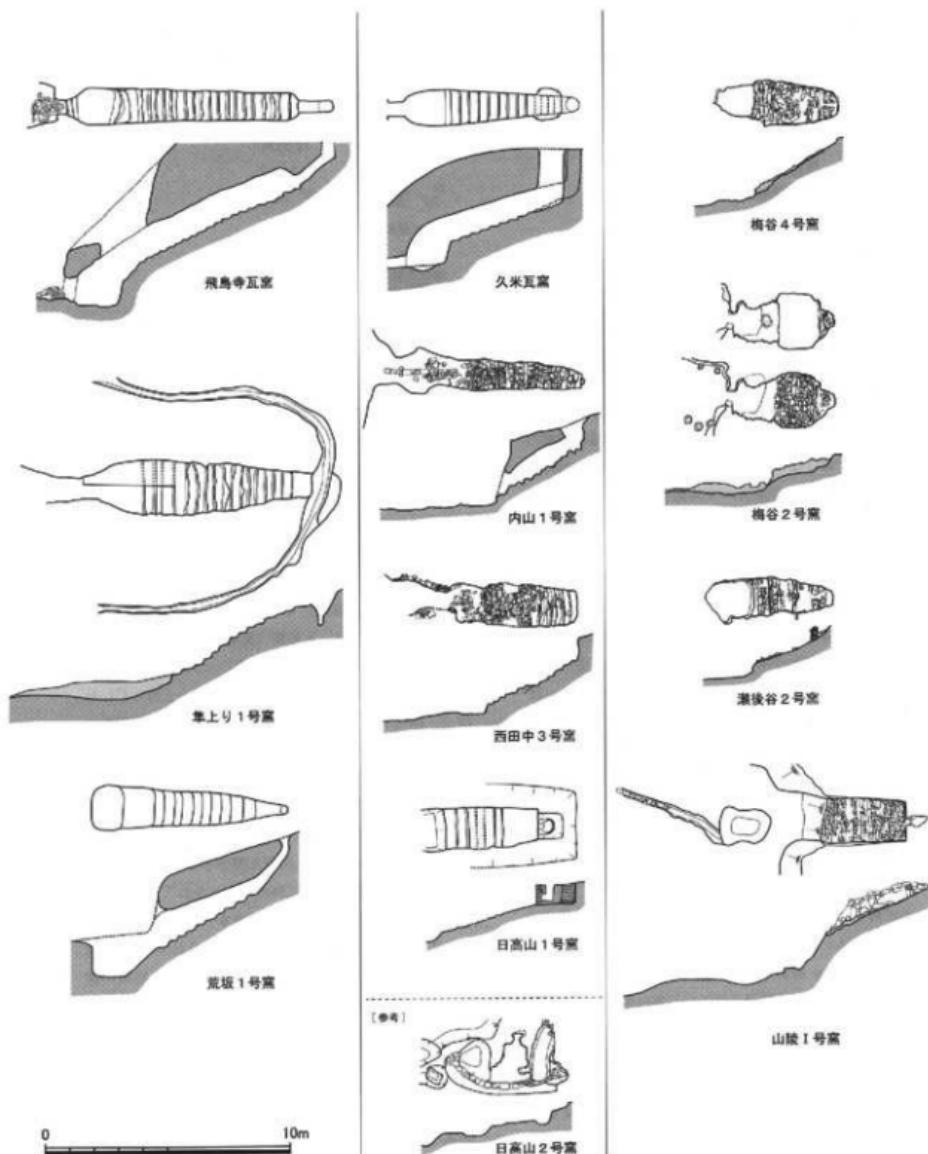


図95 飛鳥～奈良時代の主要登窯 (1/200) 各報告書より作図

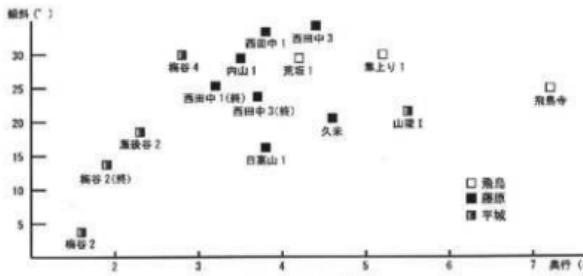


表19 主要会員の地政資料調査

| | 段数 | 奥行 | 幅斜 | 高低差 |
|----------|-----|-----|------|-----|
| 飛島寺瓦窯 | 20 | 7.2 | 24.9 | 4.8 |
| 山上り 1号窯 | 14 | 5.2 | 29.9 | 3.8 |
| 荒坂 1号窯 | 10 | 4.2 | 29.4 | 3.3 |
| 久米瓦窯 | 13 | 4.6 | 20.5 | 2.9 |
| 内山 1号 | 11 | 3.5 | 29.4 | 2.3 |
| 西田 1号 | 9 | 3.8 | 33.3 | 2.7 |
| 西田中 1号最終 | 10 | 3.2 | 25.3 | 1.9 |
| 西田中 3号 | 13 | 4.4 | 34.2 | 3.2 |
| 西田中 3号最終 | 10 | 3.7 | 23.7 | 2.3 |
| 日高山 1号 | 6 | 3.8 | 16.2 | 1.5 |
| 梅谷 4号 | 9 | 2.8 | 29.9 | 2.1 |
| 梅谷 2号 | - | 1.6 | 3.7 | 0.9 |
| 梅谷 2号最終 | - | 1.9 | 13.7 | 0.9 |
| 瀬後谷 2号 | 7 | 2.3 | 18.5 | 1.5 |
| 山駿 1号 | 10+ | 5.5 | 21.5 | 3.1 |

実行・高低差は2m、幅幅は平均。
高就昇は想像室床面から構成室床面に段差あり。

壁面に日干煉瓦を用いるものが多くなる。煙道は半地下式が日干煉瓦を用いたものとなり、地下式は焼成室の奥壁からほぼ垂直に立ち上がるものへ移行する。日高山瓦窯では2号窯のような平窯も同時に稼働している。これは平窯構造の初現期を示しており、このような画期的な窓体構造が藤原宮專属の瓦窯で採用されたことは注目される。詳細は不明だが、同じ藤原宮の所用瓦を生産したとされる三堂山瓦窯では窓体に切石を使用しているよう¹⁰⁾、前時代までにみられない構造となっている。藤原宮の造営期が大和や周辺地域における登窓の構造にとって大きな転換期になると評価できよう。

窓体の規模は、初現期にあたる飛鳥寺瓦窯のように長大な構造から、次第に小型化することが指摘されている³⁰⁾。各時期の窓の焼成室について、奥行（水平距離）と床面との傾斜³¹⁾を図96と表19に示した。奥行でみると飛鳥寺瓦窯の規模の大きさが際立ち、隼上り1号窓・山陵1号窓を大型とすることができます。藤原宮期の諸瓦窯と荒坂1号窓は規模に大きな差がない。ただし、この一群では瓦積みの階段を設けるものがやや小型となる傾向がある。奈良時代の登窓は山陵1号窓を除いて藤原宮期より

小型になっている。山陵瓦窯が大型に属するが、規模の変遷は大局的にみれば時代の経過とともに小型化する傾向を認めることができ、藤原宮期の瓦窯は過渡期的な位置になるようだ。一方、床面の傾斜では時期の変遷の中で大きな画期を認めることができない。例えば梅谷2号窯は柴窯当初は傾斜がほとんどないが、後に從来の傾斜に近い床へ改修している。今回の検討に含めなかった例でみると、荒坂9号窯は、1号窯や同瓦窯の他の窯と異なり、55°の急傾斜で構築されており³³、同時期の瓦窯と比べても突出している。また、後期難波宮所用瓦を焼成した七尾2号窯では平均40°の急傾斜の焼成室を構築している³⁴。よって、現在知られる資料からは焼成室の傾斜と時期の変遷に強い関係を認めることは困難と言えよう。

以上、飛鳥から奈良時代の登窓について構造と規模を概観してみた。今回調査した西田中1・3号窓は、これまで知られていた藤原宮阙の瓦窓と規模や構造は大きく異ならず、登窓の変遷における当該時期の瓦窓の評価を追認することとなった。すなわち、飛鳥時代の寺院に供給した瓦窓のように基盤土を削りだした段をもつ大型の構造から、瓦積みの段をもつやや小型の構造へと変遷する中での過渡期的な構造と位置づけることができる。窓の改修に伴う構造の推移は、大和の主要寺院や都城の所用瓦を生産した登窓の構造変遷そのものを示していると評価することができよう。大和では奈良時代以降、初期には登窓を用いるも次第に平窓を主体的に採用するようになる²⁰⁾。奈良時代の窓の形態が西田中・内山瓦窓や日高山瓦窓といった藤原宮阙の造瓦において採用されたものであることも注目されよう。ただし、消費地からも出土し資料数が膨大な瓦と比べると、瓦窓本体は様相が明らかな資料数が不足しており、詳細な分析はまだまだ困難である。今回調査した3基の窓は、各窓で細部の仕様

が異なっており、この点についても課題が多く残っている。西田中・内山瓦窯内の他の窯だけでなく、当該時期の瓦窯全体の資料の増加が望まれる。

出土瓦 今回の調査では、これまで資料数が限られていた西田中瓦窯の生産地資料を多く加えることができた。出土した軒丸瓦は内山瓦窯と同様であり、両瓦窯を一連の瓦窯群として捉えられることを追認することができた。今回の出土品から得られた成果をまとめ、内山瓦窯出土資料との比較検証をおこないながら両瓦窯の関連について評価をおこない、西田中・内山瓦窯の様相の把握に努めたい。

出土瓦には軒丸瓦、軒平瓦、丸瓦、平瓦、面戸瓦、翼斗瓦がある。瓦の種類は内山瓦窯とはほぼ同様である。

軒丸瓦はすべて6281Baで、1・3号窯、溝から出土した。特に3号窯からは操業最終段階の一括資料が出土し、注目される。范傷の痕跡から、今回の調査で出土したすべての軒丸瓦が同范品であることを確認できる。これらの范傷は内山瓦窯出土の6281Baでも同じ位置で確認することができる。内山瓦窯出土品と今回の調査による西田中瓦窯出土品で観察できる范傷の位置を図97に示した。内山瓦窯出土資料では内・外区との境になる櫛線の付近を中心に12ヶ所で范傷を確認することができる²⁵。今回の調査で出土した軒丸瓦には9ヶ所の傷が増えていることがわかる。特に明瞭な新しい傷は図97で下方に位置する間弁と櫛線との間にできたもの(図版17〇印)で、残存状況があまり良好でない資料でもその有無を確実に判断することができる。ここでは内山瓦窯出土品にみられる范傷段階を古段階、今回調査した西田中瓦窯出土品にみられる范傷が進行した段階を新段階とする²⁶。新段階に属する資料においても、残存状況によっては微細な傷の有無を判別できない場合がある。例えば、3号窯然

焼窯の一括資料と考えられる一群中においても、すべての傷を抽出することができない事例がある。そこで、今回は新・古段階の区別を、図版17に示した最も明瞭に観察することができる范傷の有無をもって判断する。今回報告した資料中で、范傷の段階が明らかなものは、1(1号窯)、7~13(3号窯)、5(溝)である。そのうち3号窯内部の堆積土出土の8が古段階で、他はすべて新段階である。今回調査した3基の窯は、灰原の堆積状況から、ほぼ同時に操業していたことが明らかで、各窯からの出土品で范傷の進行段階が共通していることはこの成果を追認することとなる。范傷新段階の一群は、丸瓦部の取り付け位置がほぼ共通することも注目される。范傷古段階の8は丸瓦部の取り付け位置が新段階のものと比べては180度逆転しており、新段階に属する他の軒丸瓦と異なる。

では、他の西田中瓦窯の資料はどのような様相となっているのか。現在、西田中瓦窯とされる資料で实物を観察できるものには、地元住民による採集資料²⁷と東京国立博物館所蔵の岩井孝次収集資料²⁸がある。前者は今回調査した瓦窯の斜面上方の畠地から出土したものとされ、范傷古段階に属する。丸瓦部の取り付け位置も今回報告の8と同様の位置である。焼成は須恵質で厚手の瓦当面をつくるなど、今回出土した資料とは全く異なる特徴をもつ。1点が知られるのみで、出土位置も正確さを欠くが、注意すべき資料²⁹である。後者は1936年に報告された資料で、2点を観察したが³⁰、どちらも范傷は新段階に属する。丸瓦の取り付け位置も今回の出土品と変わらない。

以上をまとめると、范傷古段階が内山瓦窯出土品のすべてと(伝)西田中瓦窯出土品、西田中3号窯の堆積土中の1点(報告番号8)、范傷新段階が西田中1~3号窯出土品(操業最終段階)、東博所蔵資料となる。范傷古段階では丸瓦の取り付け位置が複数種あるが、新段階ではほぼ統一されている。

ところで、范傷新段階の製品には共通する特徴的な製作技法が認められる。その製作手順を模式図として図版98に示した。大きな特徴をあげると、

- 中房と外縁に先行して粘土を詰め込む。中房部分には縦彫形の粘土塊を用いる。
- 瓦当の厚さが一部を除き2~2.5cmと均一で、瓦当裏面は平滑である。

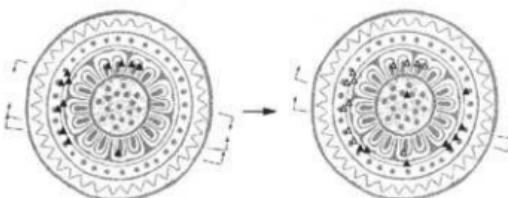


図97 6281Ba型式の范傷進行
左: 内山瓦窯・(伝)西田中瓦窯
右: 新西田中瓦窯
拓本は奈良国立文化財研究所1996『平城京・奈良京出土瓦瓦型式一覧』より

- c. 瓦当裏面に布日押圧の痕跡がある。
- d. 丸瓦部の接合位置に幅5~10mmで深さが均一でない小溝を接合溝に先行して穿つ。
- e. 丸瓦部の先端は未加工。
- f. 丸瓦部が取り付く瓦当側面の上半を、接合後、繩タタキで仕上げる。

となる。中でもfは特徴的で、残存率が低い資料でも識別が容易である。今回の調査で出土した資料中で当該位置に繩タタキが観察されない資料は、1号窯が3、4を含む7点(繩タタキ5点)、3号窯が8を含む2点(繩タタキ12点)、溝が1点(繩タタキ3点)である。1号窯で出土数がやや多いが、多くが小片で灰原からの出土である。繩タタキを施す資料は比較的の残存率が高いものが多く、窯内であれば床面やそれに近い位置、溝では上層に多い。同様の調整は東博所蔵品にもみとめられる。内山瓦窯ではこのような調整をもつ製品がまったく出土しておらず、(伝)西田中瓦窯出土品にもみとめられない。以上の状況から、繩タタキで仕上げる特徴的な製作技法は、西田中瓦窯特有的技法と位置づけることができる。この技法は、1~3号窯では3号窯の出土状況や範囲の進行状況から、操業の最終段階に近い時期に採用されたものと考えられる。これらの資料は焼成が良好でもやや軟質なものが多い。8は範囲古段階でこの技法を用いていない。他の繩タタキを施さない破片については、範囲の状況は不明だが、灰原から出土するものが多いという状況から、繩タタキを施す一群に先行する可能性が高いものが多い。また、焼成が堅硬で須賀質を呈するものがやや目立ち、丸瓦部の凸面側を斜めにカットするもののが多数を占める。範囲の進行段階と製作技法の転換が一致するのかについては慎重に判断する必要があるが、現在知られる生産地資料において、繩タタキ調整が範囲古段階の製品にみられない点は注目しておきたい。

西田中・内山瓦窯出土の軒丸瓦6281Baを、製作技法の特徴と範囲の進行段階から分類すると図99のようになる。分類Iは瓦当が厚ぼったく、表面をやや平滑に仕上げる一群。丸瓦部先端の凸面側を斜めにカットするものが多い。範囲への粘土詰めがややあく、粘土の単位が

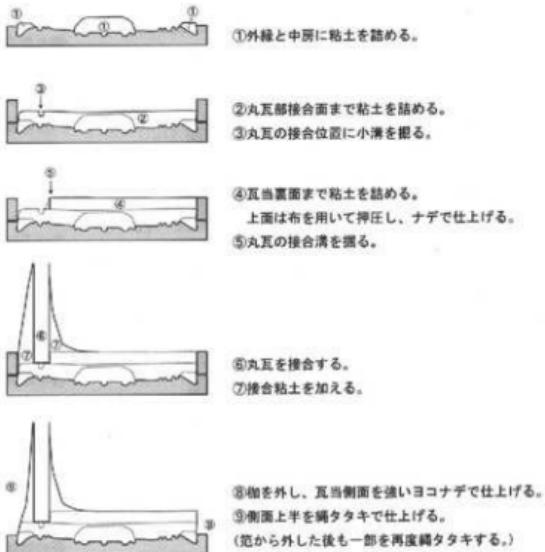


図98 軒丸瓦粘土詰め模式図

瓦面に表れる例が多い。内区と外区の境周辺に沿っていびつな凹形に粘土單位がみられる例が多く、中房部分には薄手の円板状の粘土塊を詰め込む。瓦当側面上半は丸瓦部接合後へラケグリあるいはナデで仕上げる。範囲進行はすべて古段階。丸瓦部との接合粘土は少ない。丸瓦部の取り付け位置がさわめて高く、瓦当が分厚いものをIa、丸瓦部の取り付けがそれほど高くなく、瓦当がやや厚手のものをIbとする。範囲に対する丸瓦部の取り付け位置は多種がある。分類Iは内山瓦窯、西田中瓦窯の両窯から出土しているが、Iaに属する資料は今のところ内山瓦窯出土品にはない。分類IIは瓦当がそれほど厚手ではないが、丸瓦部との接合粘土が多く、瓦当裏面には接合部を指すナデ付けたような痕跡が明瞭に残る一群。丸瓦部の取り付け位置が低い。瓦当側面上半の仕上げはヘラケグリまたはナデ。範囲への粘土の充填が分類Iと同様にあく、粘土單位の痕跡も同様に観察できる。範囲進行は古段階。内山瓦窯のみから出土する。分類IIIは、瓦当がやや薄手で、側面上半を丸瓦部接合後繩タタキで仕上げる一群。瓦当裏面は平滑で、布日押圧の痕跡もある。接合粘土の量は少ない。範囲進行は新段階。今回の調査で多数出土した一群である。分類IIIの多くは他

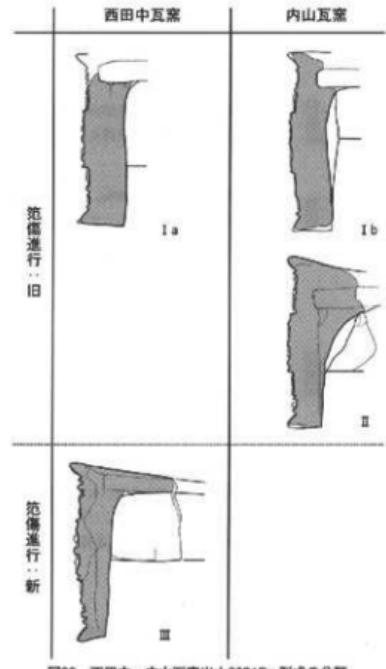


図99 西田中・内山瓦窯出土6281Ba型式の分類

の分類の製品と比べ、瓦当面の文様が立体的でシャープに仕上がる傾向がある。文様各部を部分的に観察すると、他の分類の製品にも同じように立体的に仕上がる部位が部分的に存在することがわかる。よって、現在確認できる資料からは、この仕上がりの差は粘土詰めや範からの抜き取りの技術によるものと評価しておきたい。また、分類IIIは成形材が粘土糸と考えられる。藤原宮出土の6281Baは成形材が粘土板とされており、注目される。

分類IとIIは、「内山概要」のB技法とA技法に対応する。概要では出土位置や型式変化の検討からB→Aの前後関係が想定されている。しかし、出土位置相互の明確な重複関係は確認されていない。また、範傷の進行から後出することがわかる分類IIIの形態の特徴が、先行するとされたB技法に近い様相を示しており、分類IとIIの先後関係は断定できない。範傷の進行から、内山瓦窯→西田中1~3号窯の操業終盤期という先後関係は明確だが、(伝)西田中瓦窯製品と内山瓦窯、あるいは今回調査した1~3号窯から出土した分類IIIに属さ

ない製品との先後関係は明らかでなく、今後の大きな課題となる。

西田中・内山瓦窯で生産された軒丸瓦と同範の製品は、藤原宮、平城宮・京で出土している。分類IIIがどこへどの程度の量が供給されているかを検討するため、各遺跡から出土した軒丸瓦6281Bを調査した³¹⁾。現在、藤原宮で6281Baは朝堂院東半の各堂からまとまった量が出土し、宮内でも中軒の建物に葺かれていたことがわかっている。特に東第二堂では主体的に用いられたことが明らかとなっている。他には朝堂院回廊や宮西面大垣南門などでも出土がある³²⁾。しかし、分類IIIは、これらの資料中には現在のところ1点も確認できない。範傷進行の新段階に属する資料も出土していないようだ。平城宮では宮南面大垣や中央朝堂院地区、東院地区、松林苑などをはじめ、広範で6281Bが出土している。6281Baは他の藤原宮式軒瓦と同様、藤原宮から運びこまれたものと考えられている。この平城宮出土瓦中には分類IIIが少量確認できる³³⁾。平城宮では、範を改進した6281Bbが一定量出土している。6281Bbは、瓦当面の状況から範の消耗がかなり進んでいることがわかる。丸瓦部との取り付きなどの製作技法や粗い胎土などが分類IIIとは全く異なっており、同一の産地という印象を受けない。範の変遷を考える上でも興味深い³⁴⁾。平城宮での当該型式の出土例は少なく、京内北方の宅地内から数点が出土したのみである。そのような中、分類IIIは左京四条一坊でのみ2点が出土している。この2点は、諸特長より西田中瓦窯と判断してよい製品である。京内での出土例が少ないので、このように特徴的な製品が限られた地点から出土していることは注目される。以上の状況からは、今回調査した窯の最終段階で焼成した製品と同様の特徴をもつ製品の出土例はきわめて少なく、平城宮・京の一部でのみ出土していることがわかる。ただし、出土量が一定量でないことから、製作当初から各出土地への供給を目的として生産された製品であったかについては判断を保留しておきたい。一方、今回の出土品に少数含まれる範傷進行古段階に属する製品は、藤原宮で出土する製品とも類似している。遺構の状況から、分類IIIを生産する前段階に分類I(あるいはII)を焼成していたことも想定でき、その時点に生産した軒丸瓦が藤原宮に供給された可能性も十分考えられる³⁵⁾。

軒丸瓦は6641Fに限られるが、今回の調査では良好な資料が得られなかった。特に3号窯は小片に限られる。先述した軒丸瓦6281Baの分類IIIと同時に焼成されたと

確實に判断できる製品はない。また、特徴的な範囲はない。脇区を残す例が多いことは、内山瓦窯出土瓦とやや異なる様相となるか。額はすべて粘土を貼り付けて成形したもので、瓦当の高さより長い。平瓦部との段も深い。平瓦部が良好に残存する資料がないため成形材は不明だが、凹凸面の成形時の調整痕跡を消しきらないものが目立つ。焼成は須恵器のものと、軟質で表面を黒色処理したようなものがあり、後者がやや多い。この型式は、藤原宮内では6281Baとともに朝堂院で主体的に用いられているが、他の型式の軒丸瓦と組んで宮内各所でも用いられるよう、出土量は他の型式の軒平瓦と比較しても多い⁽³⁾。今回は製作技法の特徴などに踏み込むことができる資料を得ることができなかつたが、今後の資料の増加が期待される。

丸瓦と平瓦は、今回の調査で最も多く出土した瓦である。1号窯では、焼成室の瓦積み階段の部材であったものが遊離したと考えられる一群、3号窯では操業最終時の一括資料と考えられる一群がそれぞれ主体となる。窯詰め状態での出土でないこともあり、完形品は少ない。

成形材は粘土板と粘土縁の両方が確認でき、両種がひとつつの瓦生産地でつくられたことがわかる。内山瓦窯や中山瓦窯⁽⁷⁾でも同様の状況が確認されているが、当該時期で一般的な傾向であったかは定かでなく、現時点では当瓦窯の特徴のひとつとして捉えることができるだろう。丸瓦、平瓦のどちらも粘土板が多数を占め、丸瓦は特にその傾向が顕著である。粘土縁の割合は全体の約4分の1となるよう、粘土板の製品を補完するような数量という印象をもつ。3号窯の平瓦出土状況からも明らかなように、両種の成形材を用いた製品が同時に焼成されており、工人編成の実態を考察する上でも注目される。成形材と製品の法量との間には特徴的な関連性を認めることはできなかつた。成形材の差異は実際に作業する人が異なることを示していると推測されるのだが、仕上がりの規格は成形材に関係なく一貫して意識されていたものと想定される。側面と側縁の調整による細分と成形材との間に特に関連性が認められなかつた。橋や模骨に粘土を巻きつけ成形する工程と細部を整える工程を一貫してひとりの工人がおこなつたのではなく、工程ごとに人員編成がなされ作業したとの推定される。凹面に残る布の痕跡にも縫じ方だけ複数の種類があることがわかるが、布の回定などはできず、布の種類から生産時の状況に具体的に迫ることは難しい。

丸瓦はすべて玉縁式である。玉縁部との連結面に残る

平坦面の幅や、玉縁部に残る回転運動中に工具を一旦止めた痕跡からは、玉縁成形時に用いる工具や作業の実態に迫ることができる。凸面は丁寧にタタキの痕跡を消しているが、一部に残る痕跡より、右燃りと左燃りの両種の繩を用いたタタキ板があったことがわかる。側面の調整には程度の差があるが、分割時の痕跡をそのまま留めるものが多数である。中には片面は丁寧に痕跡を削るが、もう片面には手を加えないものもある。丸瓦生産では丁寧に側面調整することはあまり意識されていないようだ。側縁のケズリはより規則的でなく、幅や位置に一定の基準を見出すことができない。布には巻きつけるだけのものと両端を縫じ合わせるもの2種がある。3号窯からは、51のような大型の丸瓦がいくつ出土している。全形がわかるものはないが、厚さや玉縁のつくりより、他の丸瓦より明らかに大型である。出土数が限られ、特定の建物に葺くために製作されたものである可能性がある。

平瓦は凸面を調整せず成形時の繩タタキ痕跡を残したもののが圧倒的に多い。タタキ板の繩は左燃りのものが大半を占めるが、右燃り繩タタキ板を併用した例が少數だが確認できる。成形の途中で異なる工具を用いている例であり興味深い。凸面には凹型成形台の痕跡が残るものが多く、当瓦窯の平瓦生産では普通に用いられたものと思われる。一方、凹面を丁寧に調整している例が少ないことから、凹型台使用の主目的は側面と側縁の調整にあると推測される。該当部位の調整は幅や位置が一貫していないことも指摘できる。凹面や凸面を丁寧に調整する平瓦も出土しているが、少量である。3号窯の最終操業時には、これらの平瓦と他のあまり調整をしない平瓦が同時に焼成されたと判断できるような出土状況が認められない。現在は資料に小片が多いこともあり、これらのように丁寧に調整を施す平瓦についての積極的な評価は難しい⁽⁸⁾。

道具瓦には面戸瓦と熨斗瓦があるが、出土量は他の種類の瓦と比べて少ない。面戸瓦はかぶせ面戸と舌部のみに限られ、3号窯にやや多い。全形がわかる資料はない。熨斗瓦は丸瓦、平瓦のそれぞれを素材とした切熨斗瓦が出土した。丸瓦素材のものは3号窯に限られ、平瓦素材のものは1号窯から多く出土している。調整、胎土、色調、焼成などは、他の丸瓦や平瓦と大きく異なる。丸瓦素材の熨斗瓦は内山瓦窯からも出土していないようで、注意しておきたい。

記号瓦は「×」あるいは「+」が出土した。線刻にあ

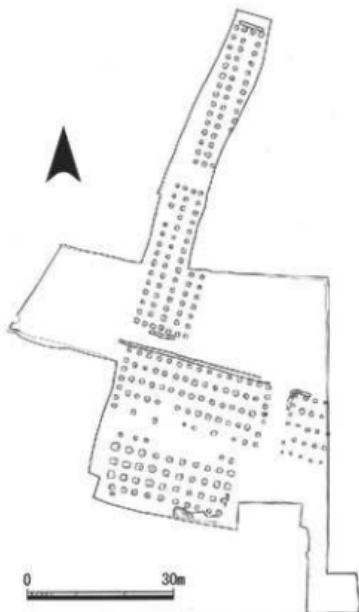


図100 西田中遺跡遺構図 (1/1000)

たり、大きさや位置、瓦の種別に特に規則がないようだ。内山瓦窯出土の記号瓦もこの形状の線刻が主体で、藤原宮朝章院東第六堂では同様の線刻をもつ6641Fがまとまって出土している³⁹。当瓦窯で主体的に用いられていたことに疑いはないものの、その意味は不明である。

西田中遺跡との関連 調査地の約50m北東に位置する西田中遺跡は、西田中瓦窯の関連施設とされる遺跡である⁴⁰。5棟の大型掘立柱建物が検出されており、建物に近接し主軸をあわせて削削した溝には粘土を充填している。柱穴からは顯著な遺物が出土していないようだが、粘土を充填した溝から出土した瓦片が建物の時期を示している。建物の周辺では他にも柱穴が密に検出されているが、確実に建物群と同時期と判断できるものは少ない。5棟の建物は構築に時間差があるとされているが、遺構の重複状況や出土遺物からはそれを証明するものではなく、詳細は不明である。瓦生産に関する大型建物群は京都府上入ヶ平遺跡⁴¹や福岡県豊前市へり遺跡⁴²にもみられ、造東大寺司の造瓦所でも同様の建物群の存在が推定されている⁴³。西田中遺跡をはじめ、これらの大型建物群は大量の瓦生産に対応するために設けられた施設と想定され、具体的には瓦の乾燥に必要な空間を確保したものと考えられる。建物群直近の谷部からは窯の痕跡が



図101 西田中瓦窯と大型建物群 (1/2000)

確認されていない。しかし、図101に示したように、「瓦谷」と通称される谷間にその周辺には未調査部分が多く残っており、関連施設の配置などは今後の課題となる。

西田中遺跡からは瓦当面が残存する軒瓦が出土しておらず、また、丸瓦や平瓦は小片が多く特徴を見出すことが難しい。唯一特徴的な瓦に、瓦当面が剥落した軒丸瓦がある（図102）。成形材は不明だが粘土板と思われ、四面に「×」の報刻を有する。この線刻は、先述したように内山・西田中瓦窯で主体的に用いられるものである。瓦当接合後の調整は側面をハラケズリで仕上げるもので、接合粘土の量は少ないと推定できる。この特徴は6281Baの分類Iにみられるもので、瓦当文様が6281Baであれば、今回の調査で主体的に出土した軒丸瓦分類IIIよりも先行する段階に生産された瓦とすることができます。しかし、資料数が1点で肝心の瓦当面が残存していないことから、この問題についても今後の課題となる。

結語 既述のとおり、今回の調査では西田中瓦窯について瓦窯の配置、構造や変遷、生産瓦の諸相について多くの知見を加えることができた。今回の成果は、今後の追加資料や消費地資料を加えての再評価を必要とする部分も多いが、古代の瓦生産において重要な問題提起をするものが多く、大きな成果と評価することができる。特に、軒丸瓦6281Baの分類IIIは現在藤原宮では出土が知られない特徴をもつ一群であり、西田中瓦窯の操業時期や瓦の供給体制にも関わる大きな問題を内包している。現状では、①藤原宮の限られた施設に供給され、まだ出土していない、②平城京期に京・宮に供給するために稼働していた、といった大きく2通りの解釈ができる。断定はできないが、同時に焼成された丸瓦や平瓦の法量は既往の報告にある藤原宮出土のものと遜色がなく、平城宮の出土瓦と比べやや大ぶりな傾向にあり、①の可能性も十分に想定できよう。改修された6281Bbが焼成、丸瓦部との接合、胎土など平城京期の軒瓦と遜色ない様相であることと比べ、分類IIIは仕上がりが精緻で整った感があり藤原宮期の瓦に近い印象を与えている。今後の最も大きな課題といえよう。

以上、調査で得られた成果を総括したが、資料の制限もあり、断定的な結論を出すことが十分にはできなかつた。しかし、今回調査した瓦窯と周辺の関連遺跡が、藤原宮の造営を前に開発された大規模な窯業生産に関わるものであることを改めて追認することができた。今回得られた成果や課題を追究することで、古代の都城造営や



図102 西田中遺跡出土軒丸瓦 (1/5)

生産体制、社会構造など多岐にわたる問題について、その実態に迫ることができると想定する。今後も消費地資料もあわせて総合的な研究を継続的に進めることで、今回の調査で残された多くの課題に取り組んでいきたい。

註

- 1) 大和郡山市教育委員会 2000 「西田中遺跡 藤原宮造瓦所の調査」 大和郡山市文化財調査概要40
- 2) 以下、焼成窯と焼成室で算用数字によって第○面と記すものは第Ⅲ章で記述した面と対応するものである。
- 3) 財團法人 京都府埋蔵文化財調査センター 1999 「京都府遺跡調査報告書 第27編」
- 4) 最終面をⅠ面とし、築窯当初の面をⅡ面とする(1994)。
- 5) この時期の瓦窯の変遷は以下によくまとめられている。
大川清 1972 「古代の瓦窯」 雄山閣、毛利光俊彦 1983 「近畿地方の瓦窯」、森裕夫 1983 「古代の瓦窯」 どちらも「佛教藝術」168に所収
- 6) 泰良国立文化財研究所 1958 「飛鳥寺発掘調査報告」 泰良国立文化財研究所学報第5号
- 7) 宇治市教育委員会 1983 「牛上り瓦窯跡発掘調査概報」 宇治市埋蔵文化財発掘調査概報第3集

- 8) 奈良県教育委員会 1959 「奈良県史跡名勝天然記念物調査報告」第11輯
- 9) 前掲註 8 文獻。当瓦窯は操業開始期が明らかでなく、藤原官窯との瓦窯と同列で比較してよいか検討の余地がある。
- 10) 奈良国立文化財研究所編 1978 「藤原京右京七条一坊調査概報」 藤原京右京七条一坊跡調査会
- 11) 前掲註 3 文獻
- 12) 奈良国立文化財研究所 1971 「奈良山第53号窯の調査」「奈良国立文化財研究所年報 1971」
- 13) 岸熊吉 1935 「三井窯跡及び額田部窯跡調査報告」「奈良縣史蹟名勝天然紀念物調査報告第13冊」 奈良縣
- 14) 奈良市教育委員会 1985 「横井窯跡群の調査」「奈良市埋蔵文化財調査報告書昭和59年度」
- 15) 奈良県立橿原考古学研究所附属博物館 1998 「辻ノ堀内窯」「大和を握る16」
- 16) 前掲註 6 文獻
- 17) 前掲註 5・森 1983
- 18) 前掲註 5・毛利光 1983
- 19) 泉森敏 1971 「南浦三堂山瓦窯跡」「遺跡調査室だより No.1」 奈良県教育委員会遺跡調査室
- 20) 前掲註 5 の各文献
- 21) 本章で西田中瓦窯の数値を計測した手順を用いた。
- 22) 市立五條文化博物館 2007 「五條を握るⅢ・荒坂瓦窯群発掘調査速報」
- 23) 吹田市教育委員会 1992 「史跡七尾瓦窯跡環境整備報告書」
- 24) 山腰瓦窯のように平窯の後に登窯をつくる例もあるが少數である。
- 25) 大和郡山市教育委員会 1995 「内山瓦窯1号窯発掘調査概報」 大和郡山市文化財調査概要33。(以下「内山概要」と記述する。「内山概要」では3ヶ所の明瞭な瓦窯が報告されている。さらに詳細に調査した結果、図97に示す位置に微細な瓦窯があることを確認した。内山瓦窯出土品は瓦当面の仕上げや残存状況より、微細な瓦窯の進行過程を判断できるような資料が不足している。ここでは残存状況が良好な製品で観察できたすべての瓦窯をもって、ひとつのみ段階と認識して報告する。)
- 26) 故障には、瓦窯の進行過程にさらに段階を設定することができる可能性はある。今回は資料数の制約と残存状況による不確実さを考慮して、確実に断定できる大きな段階を設定するに留める。今後の資料の増加によっては、さらに細分できる余地が十分にある。
- 27) 「内山概要」で報告された資料。現在は大和郡山市教育委員会で保管している。
- 28) 大島謙 2010 「東京国立博物館所蔵の藤原宮式軒瓦」「古代瓦研究V」 奈良文化財研究所
- 29) 以下では他の出土品と判別するため、(伝)を付けて記述する。
- 30) 岩井孝次 1936 「古瓦集英」 岩井珍品屋。以下では東博所蔵資料と記述する。なお、資料の統廃合には、大島謙氏、東京国立博物館芸術研究部品管理課貸与特別観察室に便宜を図っていただいた。
- 31) 資料調査においては、奈良文化財研究所藤原調査部、同平城調査部、奈良県立橿原考古学研究所、同橿原博物館、奈良市埋蔵文化財調査センターに便宜を図っていただいた。
- 32) 藤原宮出土軒瓦について近年の出土資料を加えて整理した成果に、石田由紀子 2010 「藤原宮出土の瓦」「古代瓦研究V」 がある。6281BについてはIグループとIIグルー
- ブの2通りの製作技法が指摘され、それぞれ今回の分類IとIIに対応する。
- 33) 平城宮では、現在200点以上の6281Bが出土しているが、側面の繩タキ調整などより、明らかに分類IIIに属すると判断できる資料は3点を確認できた。製品の特長より、この3点は西田中瓦窯最終段階の製品とみて間違いないと思われる。一方、繩タキを施さないが、瓦当の厚さや他の調整方法、瓦当文様の鮮明さなどが類似する一群が確認できる。これらは現在、西田中・内山瓦窯では出土していないもので、注意しておきたい。
- 34) 6281Bは瓦の消耗がかなり著しいものが出土品の多くを占めている。しかし、中には文様が鮮明かつ立体的に表現されている製品も存在し、改修以後に範面の磨耗が進行したことがわかる。
- 35) やや回りくどい表現だが、今回の調査で出土した範面段階の製品には全体を観察することができる資料がないことによる。平城宮・京でまとまった出土例がないことは、他の製品と同様に藤原宮から運び込まれた可能性を示唆している。当初から分類IIIの生産量が分類IやIIと比べて少ない可能性もある。今後も生産地と消費地双方の資料を蓄積して考察を進めるべきと考える。
- 36) 近江俊秀 2000 「藤原宮の造瓦（上）・（下）」「古代文化」 52-7・9
- 37) 山崎信二 1993 「椎巻作り軒平瓦の製作工程」「考古論集」 濑見浩先生追念事業会
- 38) 「内山概要」では、全ての資料が同時に焼成されたという前提（報告文中からは特に根拠を読み取れる事ができない）で、凹凸両面を丁寧に調整した平瓦を、粘土板の合わせ目が確認できないしながらもすべて成形材が粘土板であるとし、焼成が須恵質であることを理由にこれらの平瓦が窯内で優先的に火の回りが良い場所で焼成されたとして、このような平瓦を作製した人が他の製作者に対して組織的に「優位性」があったと説いている。概要の平瓦分類は基準が曖昧で、上述の一群がもつとされる「優位性」を前提とした分類となっており、以降の立論にやや無理がある。数量的な状況も不明で瓦窯内における工人の優劣や差異にまで言及するような評価をすることは難しい。
- 39) 奈良文化財研究所 2006 「朝堂院東第六堂の調査－第136次」「奈良文化財研究所紀要2006」
- 40) 前掲註 1 文獻
- 41) 財團法人 京都府埋蔵文化財調査研究センター 1991 「京都府遺跡調査報告書 第15號」
- 42) 奈良町教育委員会 1998 「船迫窯跡群」「奈良町文化財調査報告書第6集」
- 43) 奥村茂輝 2004 「造東大寺司造瓦所と瓦屋」「MUSEUM」 593 東京国立博物館

図 版



調査地周辺の地形 上が北・昭和38年撮影



遠景 南西から



遠景 北から

図版 2

調査区全景



全景 北西から



全景 南西から



全景 北から

調査前、遺構検出状況

図版 3



調査前 北から



1号窯検出状況 北西から



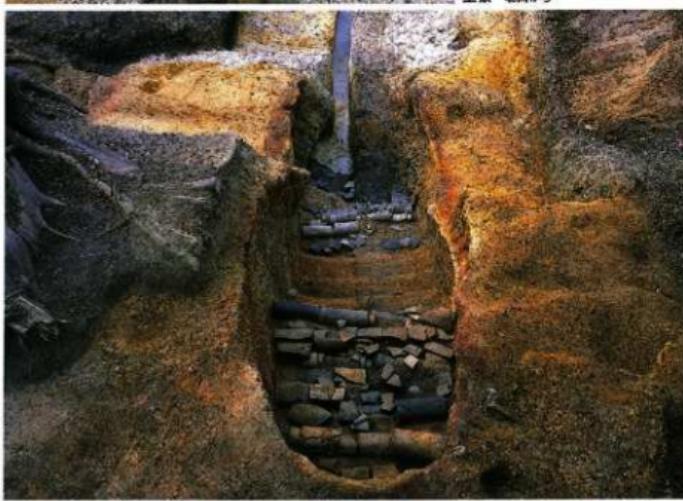
3号窯検出状況 北西から

図版4

1号窯



全景 北西から



全景 南東から



全景 北西・正面から



焼成室上半 東から



焼成室内瓦出土状況



焼成室内軒丸瓦出土状況



内部平坦状況 西から



燃焼室内堆积状況 南西から



焼成室内堆积状況 東南から



燃焼室第1面 北から



燃焼室第2面 北から



燃焼室第4面瓦敷 北から

図版 8

1号窯



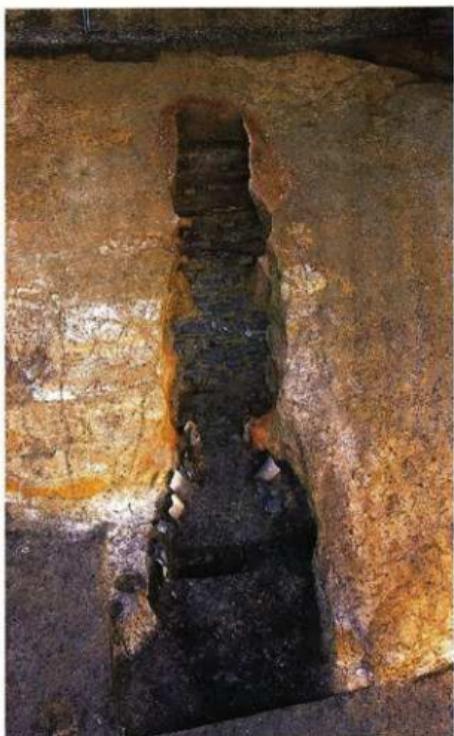
焼成室の床面改修
南半のみ取り下げ 西から



焼成室階段の崩落状況
北から



前面の灰原 西から



全景 北西から



全景 北西・正面から



焼成室 北西から



焼成室から燃焼室 南東から



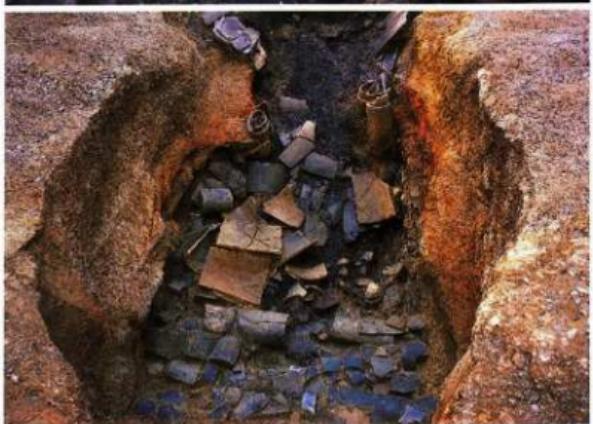
前庭部 北から



燃焼室の瓦出土状況と堆積状況
北西から



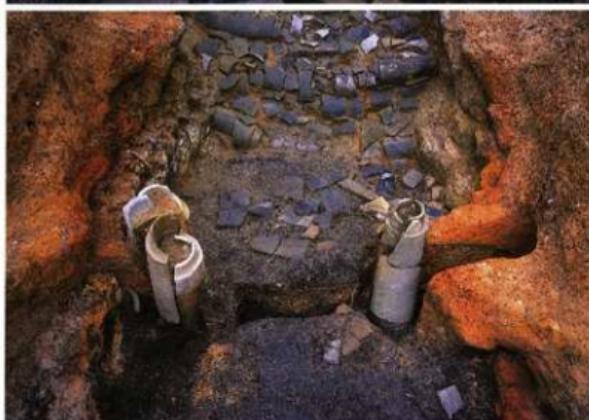
燃焼室の瓦出土状況
北西から



燃焼室の瓦出土状況
南東から



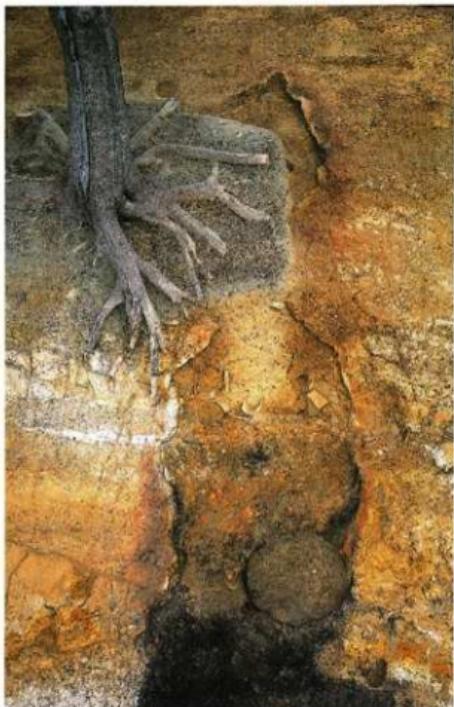
燃焼室の軒瓦出土状況
北西から



焚口 北西から



前庭部の瓦出土状況
北から



図版14

溝、小柱穴



溝上層瓦出土状況 北から



溝下層瓦出土状況 北から



小柱穴群 北から



小柱穴近影



1



5



7



8



9



10



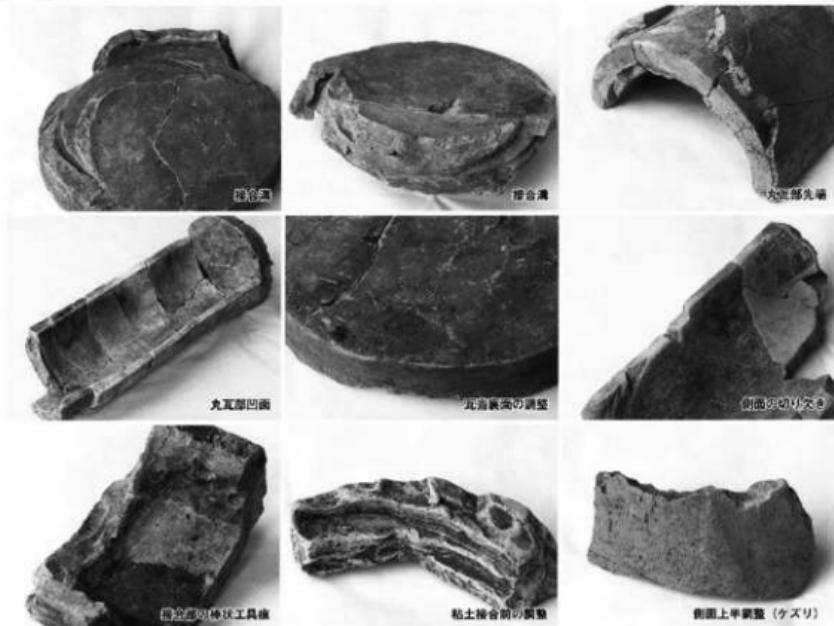
11



13

図版16

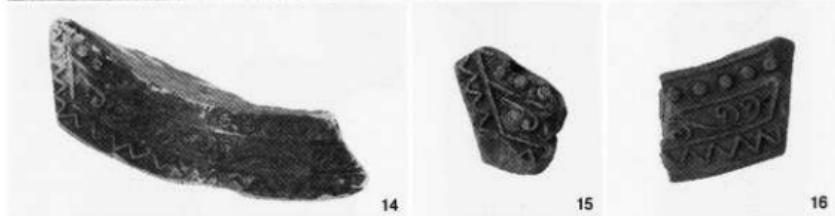
軒丸瓦



街面上半調整 (溝タタキ)



泡詰めの単位



14

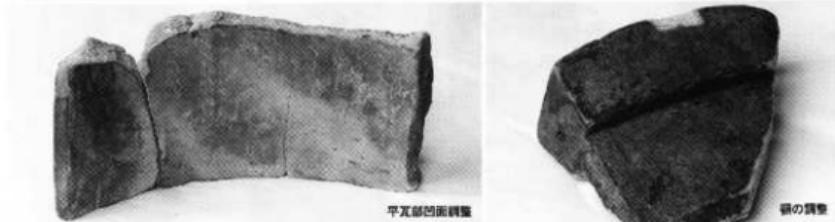
15

16



17

19



平瓦部凸面調整

頭の調整



22

23



24

25



26

27



28

29



30

31



33

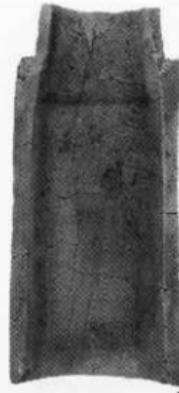
32



34



35



36



37



38



39

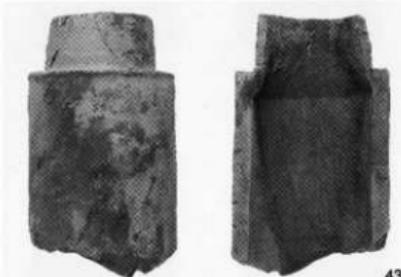


40



41

42



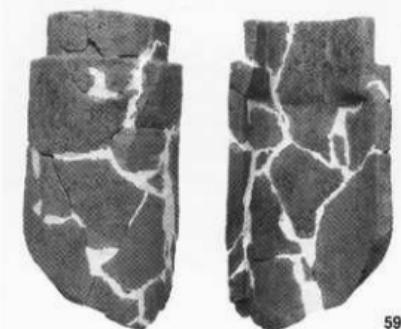
43

44



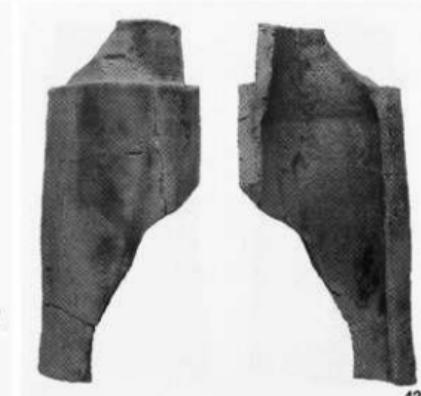
45

46



58

59



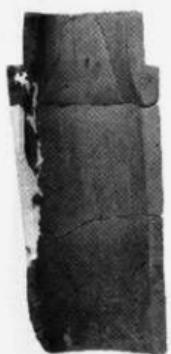
47

48



46

47



48

49



50



51



分割面



52



53



54



55



56



57



60



61



62



63



64



65



66



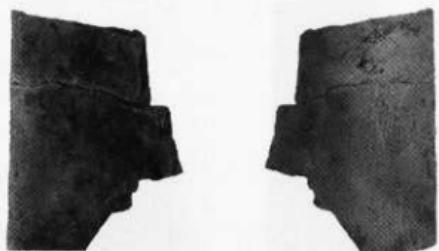
68



69



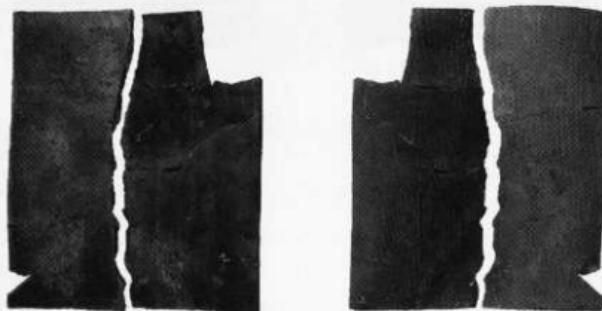
70



71



72



73



74



75



76



77



78



79



80



81



82



83

84



87



88



89



90



91



92



93



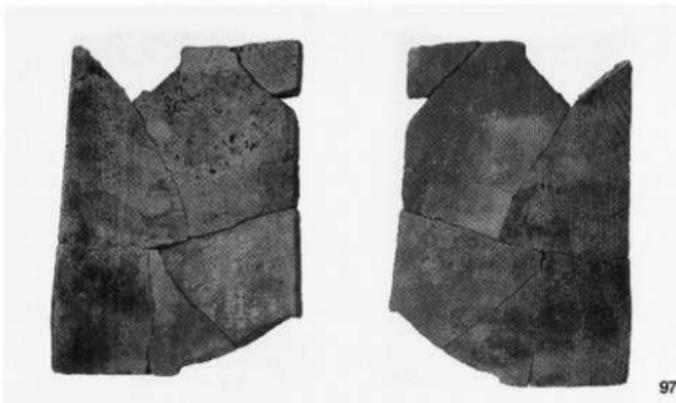
94



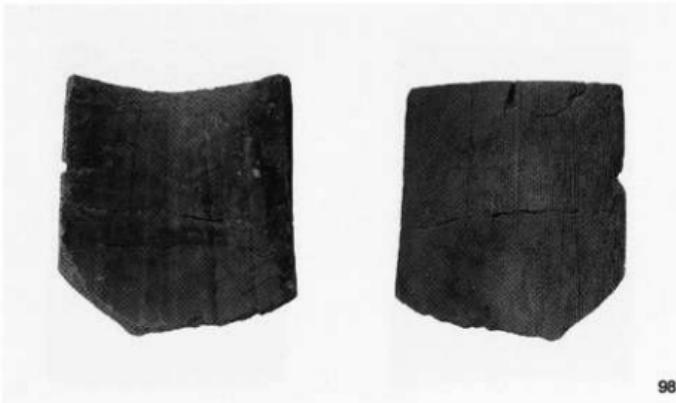
95



96



97



98



99



100



101



102



103



104

3号窑出土平瓦

图版35



105



106



110



107

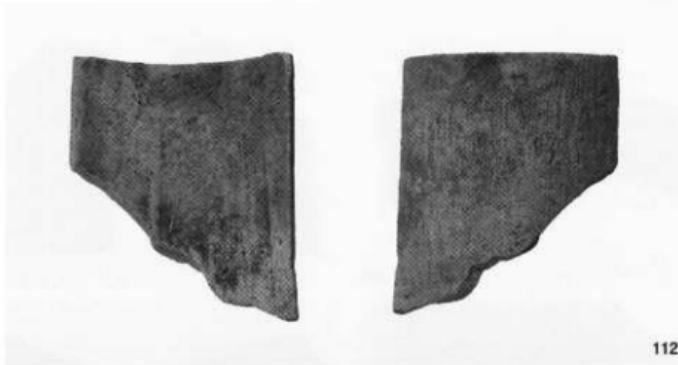


108

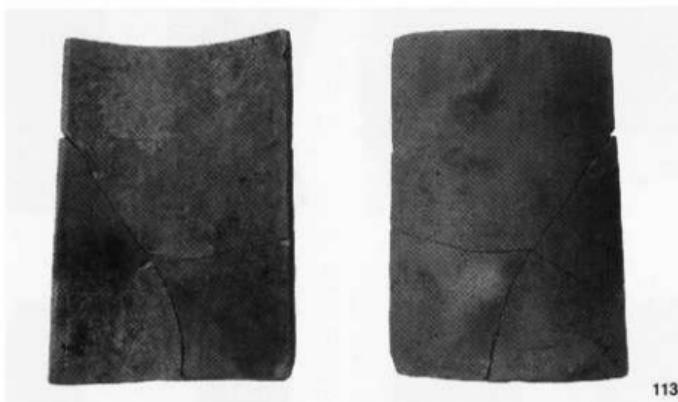


109

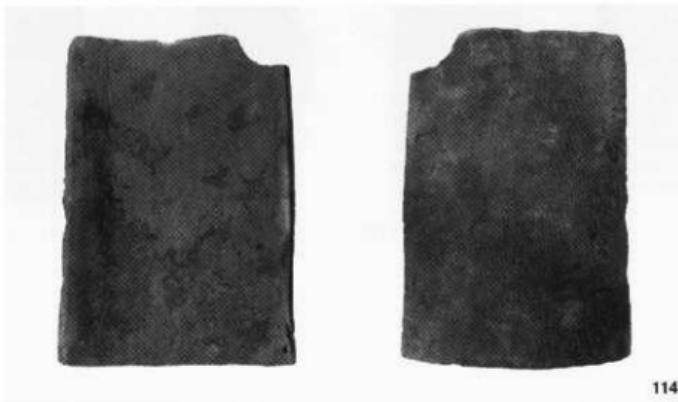




112



113



114



115



116



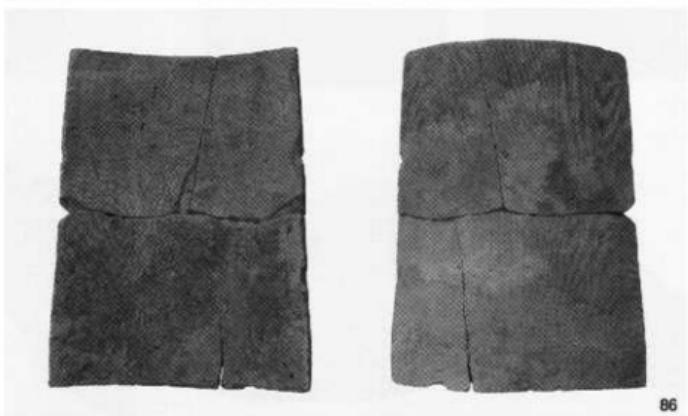
118



122



85



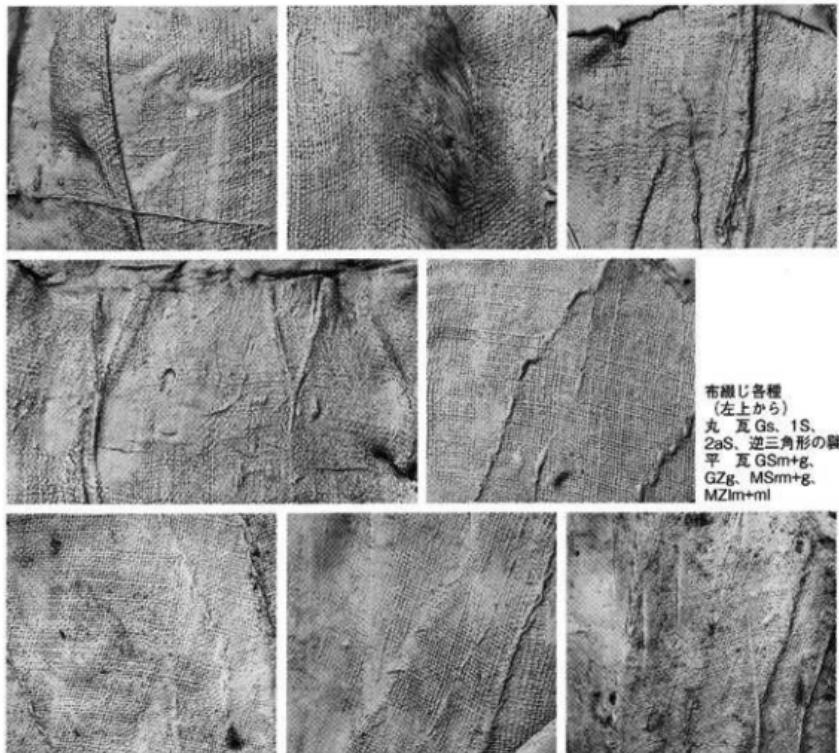
86



丸瓦の側面と底面



丸瓦側面の縞模様





129



130



123



124

125



137



138



139

139

報告書抄録

| ふりがな | にしたなかがよう | | | | | | | |
|-------------------|---|--------------|----------|----------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------|
| 書名 | 西田中瓦窯 | | | | | | | |
| 副書名 | | | | | | | | |
| 卷次 | | | | | | | | |
| シリーズ名 | 大和郡山市文化財調査報告書（本書をもって既刊の「大和郡山市埋蔵文化財調査報告書」からシリーズ名を変更する） | | | | | | | |
| シリーズ番号 | 16 | | | | | | | |
| 編著者名 | 十文字健 | | | | | | | |
| 編集機関 | 大和郡山市教育委員会 | | | | | | | |
| 所在地 | 〒639-1198 大和郡山市北郡山町 248-4 TEL 0743-53-1151 | | | | | | | |
| 発行者 | 大和郡山市教育委員会 | | | | | | | |
| 所在地 | 〒639-1198 大和郡山市北郡山町 248-4 TEL 0743-53-1151 | | | | | | | |
| 発行年月日 | 2011年8月31日 | | | | | | | |
| ふりがな 所取遺跡名 | ふりがな 所在地 | コード | | 北緯 °'\" | 東経 °'\" | 発掘期間 | 発掘面積 m ² | 発掘原因 |
| | | 市町村 | 遺跡番号 | | | | | |
| にしたなかがよう 西田中瓦窯 | 奈良県大和郡山市西田中町 | 29203 | - | 34° 38' 16" | 135° 45' 18" | 20040308～ 20040326 | 222.5 | 西田中町B地区小規模住宅地区改良事業 |
| | | | | | | 20070728～ 20071105 | 200 | |
| 所取遺跡名 | 種別 | 主な時代 | 主な遺構 | 主な遺物 | | 特記事項 | | |
| 西田中瓦窯 | 窯 | 弥生時代 飛鳥時代 | 瓦窯3、灰原、溝 | 弥生土器、軒丸瓦、軒平瓦、丸瓦、半瓦、面戸瓦、熨斗瓦 | | | | 藤原宮所用瓦の生産窯の調査。瓦窯の構造や生産瓦の様相を明らかにした。 |

西田中瓦窯

大和郡山市文化財調査報告書 第16集

2011年8月31日 発行

編集発行 大和郡山市教育委員会
大和郡山市北部山町248-4

印 刷 株式会社 明新社
奈良市南京終町3-464