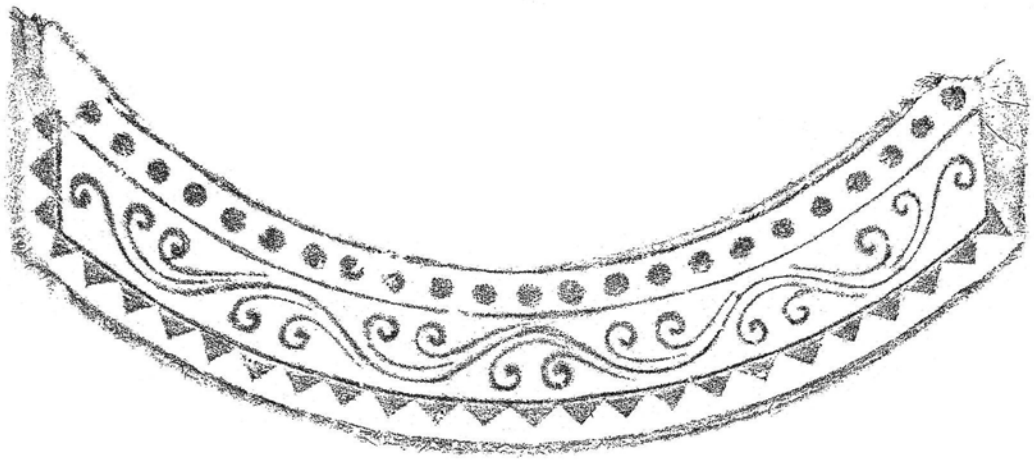
# 老司瓦窯跡

— 第１・２・３次調査報告 —

福岡市埋蔵文化財調査報告書第1062集



２００９

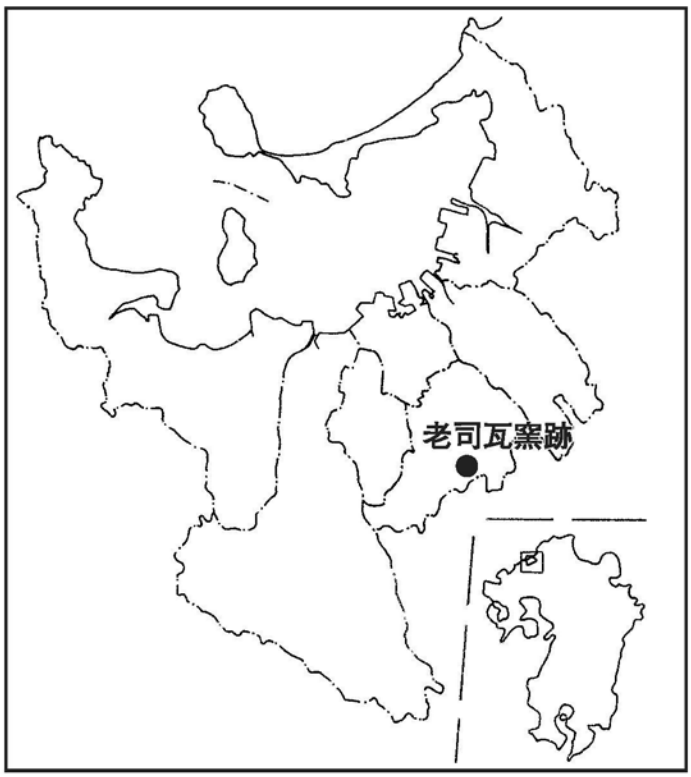
福岡市教育委員会

ROU JI GA YOU SHI

# 老司瓦窯跡

— 第１・２・３次調査報告 —

福岡市埋蔵文化財調査報告書第1062集




| 遺跡略号 | 調査番号 |
|---|---|
| RJK−1 | 0654 |
| RJK−2 | 0663 |
| RJK−3 | 0701 |

２００９

福岡市教育委員会

（１）１号瓦窯跡全景（南東から）

（２）１号瓦窯跡土層（南から）

出土遺物（１）

出土遺物（２）

# 序

福岡市は、古くから大陸との文化交流の門戸として発展を遂げてきました。そのため市内には、数多くの歴史的遺産が残されています。それらを保護し、後世に伝えることは私どもの責務であり、本市では「海と歴史を抱いた文化の都市」像を目標のひとつとしてまちづくりを行っています。

本書は、主に重要遺跡確認調査として実施した南区所在の老司瓦窯跡の発掘調査報告書です。同瓦窯跡は、戦前の発見やその後の研究によって、「府の大寺」と称された大宰府観世音寺の創建瓦を生産した遺跡としてその名が知られていますが、具体的な窯の位置や規模、構造、範囲等は不明確なまま、現在に至っていました。しかし、今回の調査では、遺存状態が良好な地下式登窯１基を確認することができ、当時の窯や瓦についてこれまで以上に貴重な情報を得ることができました。

今後、本書が文化財保護への理解と認識を深める一助となると共に、学術研究の資料として活用頂ければ幸いに存じます。また、この瓦窯跡については、土地所有者である法務省の多大なるご理解とご協力により、将来に備えて慎重な埋め戻しを行った上、地下に保存がなされています。本瓦窯跡が将来にわたって適切に保存され、活用されることを切に希望いたします。

最後になりましたが、発掘調査に際しましては、長期にわたり、福岡少年院に格別のご配慮と様々な便宜を賜りました。また、老司公民館や老松神社をはじめとする地域の関係者にもご協力をいただき、感謝の念に耐えません。

現地での調査指導や保存につきましては、文化庁や福岡県教育委員会等の関係機関、小田富士雄先生をはじめとする諸先生方に適切なご指導やご助力を賜りました。ここに深甚の謝意を表します。

平成21年３月31日

福岡市教育委員会
教育長　山　田　裕　嗣

# 例　言

1．本書は、福岡市教育委員会が南区老司４丁目584番２外において、福岡少年院法面改修工事に伴い発掘調査を実施した老司瓦窯跡第１次調査および重要遺跡確認調査として実施した同第２・３次調査の報告書である。
2．第１次調査は、公共受託事業、第２・３次調査および整理・報告書作成は、国庫補助事業として実施した。
3．報告する各調査の細目は、下表のとおりである。
4．本書に掲載した遺構実測図の作成は、榎本義嗣・名取さつき・比嘉えりか・平ノ内武史・保元良美・横尾裕一・西拓巳が行った。
5．本書に掲載した周辺現況地形図の作成は、写測エンジニアリング株式会社に委託して行った。
6．本書に掲載した遺物実測図の作成は、榎本・名取が行った。
7．本書に掲載した遺構および遺物写真の撮影は、榎本が行った。
8．本書に掲載した挿図の製図は、榎本・名取が行った。
9．本書で用いた方位は磁北で、真北より６°20′西偏する。
10．本書に掲載した国土座標値は、日本測地系（第Ⅱ座標系）によるものである。
11．遺物番号は通し番号とし、挿図と図版の遺物番号は一致する。
12．本書で記述する遺物の分類、説明等については、主に以下の文献を参考とした。
　九州歴史資料館『大宰府史跡出土軒瓦・叩打痕文字瓦型式一覧』2000年
　九州歴史資料館『観世音寺 －遺物編１－』2007年
　太宰府市教育委員会『宮ノ本遺跡－窯跡編－』1992年
13．本書に関わる記録・遺物等の資料は、福岡市埋蔵文化財センターに保管される予定である。
14．本書の執筆は、付編を除き、榎本が行った。なお、付編１はパリノ・サーヴェイ株式会社が、付編２は正栄建装株式会社 文化財部 香西真紀子が執筆した。
15．本書の編集は、榎本が行った。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 遺跡名 | 老司瓦窯跡 | 調査次数 | 第１次 | 遺跡略号 | RJK－１ |
| 調査番号 | 0654 | 分布地図図幅名 | 老司40 | 遺跡登録番号 | 022408 |
| 申請地面積 | 272.2㎡ | 調査対象面積 | 265.0㎡ | 調査面積 | 265.0㎡ |
| 調査地 | 福岡市南区老司４丁目584番２ | | | 事前審査番号 | 18－１－79 |
| 調査期間 | 平成18(2006)年11月15日～平成19(2007)年１月24日 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 遺跡名 | 老司瓦窯跡 | 調査次数 | 第２次 | 遺跡略号 | RJK－２ |
| 調査番号 | 0663 | 分布地図図幅名 | 老司40 | 遺跡登録番号 | 022408 |
| 申請地面積 | | 調査対象面積 | | 調査面積 | 48.0㎡ |
| 調査地 | 福岡市南区老司４丁目584番２、589番、594番２ | | | 事前審査番号 | |
| 調査期間 | 平成19(2007)年１月25日～３月31日 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 遺跡名 | 老司瓦窯跡 | 調査次数 | 第３次 | 遺跡略号 | RJK－３ |
| 調査番号 | 0701 | 分布地図図幅名 | 老司40 | 遺跡登録番号 | 022408 |
| 申請地面積 | | 調査対象面積 | | 調査面積 | 206.3㎡ |
| 調査地 | 福岡市南区老司４丁目584番２ | | | 事前審査番号 | |
| 調査期間 | 平成19(2007)年４月１日～８月31日 | | | | |

※ 第１次および第３次調査区の大半は、重複する。

# 本　文　目　次

Ⅰ．はじめに …… 1
　１．発掘調査から保存に至る経緯 …… 1
　２．調査の組織 …… 2
Ⅱ．遺跡の立地と環境 …… 3
Ⅲ．第１・３次調査の記録 …… 6
　１．調査の概要 …… 6
　２．１区の調査 …… 8
　　１）１号瓦窯跡 …… 8
　　（１）窯跡 …… 8
　　（２）灰原 …… 20
　　２）土坑・ピット …… 32
　　３）溝 …… 36
　３．２区・３区の調査 …… 37
　４．その他の遺物 …… 37
Ⅳ．第２次調査の記録 …… 42
　１．調査の概要 …… 42
　２．トレンチ調査 …… 44
　　１）Ａトレンチ …… 44
　　２）Ｂトレンチ …… 45
　　３）Ｃトレンチ …… 45
　　４）Ｄトレンチ …… 45
　　５）Ｅトレンチ …… 45
　　６）Ｆトレンチ …… 45
　　７）Ｇトレンチ …… 48
　　８）Ｈトレンチ …… 50
　　９）Ｉトレンチ …… 50
　　10）Ｊトレンチ …… 50
Ⅴ．結語 …… 51

付編１　老司瓦窯跡の自然科学分析（パリノ・サーヴェイ株式会社） …… 55
付編２　老司瓦窯跡の埋め戻し工事について（正栄建装株式会社） …… 61

# 挿　図　目　次


第１図　老司瓦窯跡位置図（１）（１/200,000）……4
第２図　老司瓦窯跡位置図（２）（１/50,000）……4
第３図　老司瓦窯跡周辺図（１）（１/20,000）……5
第４図　老司瓦窯跡周辺図（２）（１/8,000）……5
第５図　現況測量図および第１・２・３次調査区位置図（１/300）……（折り込み）
第６図　第１・３次調査区位置図（１/150）……7
第７図　１区遺構配置図および断面図（１/100）……9
第８図　１号瓦窯跡（窯跡）実測図（１/60）……（折り込み）
第９図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（１）（１/５）……13
第10図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（２）（１/５）……14
第11図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（３）（１/５）……15
第12図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（４）（１/５）……16
第13図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（５）（１/５）……17
第14図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（６）（１/４）……18
第15図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（７）（１/３、１/４）……19
第16図　１号瓦窯跡（灰原）実測図（１/60）……（折り込み）
第17図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（１）（１/４、１/５）……21
第18図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（２）（１/５）……23
第19図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（３）（１/５）……24
第20図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（４）（１/５）……25
第21図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（５）（１/３、１/４、１/５）……26
第22図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（６）（１/４、１/５）……28
第23図　１号瓦窯跡（灰原）出土遺物実測図（７）（１/５）……29
第24図　６号土坑実測図（１/40）および出土遺物実測図（１）（１/４、１/５）……31
第25図　６号土坑出土遺物実測図（２）（１/３、１/５）……32
第26図　７・８・９号土坑、10・11号ピット実測図（1/30）および７・８号土坑出土遺物実測図（1/３、1/５）……34
第27図　21・22号溝実測図（１/60）……35
第28図　２区実測図（１/60）……36
第29図　その他の出土遺物実測図（１）（１/４、１/５）……38
第30図　その他の出土遺物実測図（２）（１/５）……39
第31図　その他の出土遺物実測図（３）（１/５）……40
第32図　その他の出土遺物実測図（４）（１/３、１/４、１/５）……41
第33図　Ａトレンチ実測図（１/60）……42
第34図　Ｂトレンチ実測図（１/60）および出土遺物実測図（１/４）……43
第35図　Ｃトレンチ実測図（１/60）……43
第36図　Ｄトレンチ実測図（１/60）……44
第37図　Ｅトレンチ実測図（１/60）……44
第38図　Ｆトレンチ実測図（１/60）および出土遺物実測図（１）（１/５）……46
第39図　Ｆトレンチ出土遺物実測図（２）（１/３、１/４、１/５）……47

第40図　Ｇトレンチ実測図（１/60）　……48
第41図　Ｈトレンチ実測図（１/60）および出土遺物実測図（１/４）……48
第42図　Ｉトレンチ実測図（１/60）および出土遺物実測図（２/３、１/４、１/５）……49
第43図　Ｊトレンチ実測図（１/60）　……50

# 図　版　目　次

巻頭図版１　（１）１号瓦窯跡全景（南東から）　（２）１号瓦窯跡土層（南から）
巻頭図版２　（１）出土遺物（１）　（２）出土遺物（２）
図　版　１　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡全景（南東から）　（２）１号瓦窯跡（南東から）
図　版　２　第１・３次調査　（１）調査前状況（東から）
（２）調査前状況（北西から）
（３）１号瓦窯跡３区燃焼部崩落土中遺物出土状況（東から）
（４）１号瓦窯跡燃焼部最終床面（南東から）
（５）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 焚口周辺土層（南から）
（６）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部北西側土層（南から）
図　版　３　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部土層（南から）
（２）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部（有階部）トレンチ土層（南から）
（３）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部（船底状ピット）トレンチ土層（１）（西から）
（４）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部（船底状ピット）トレンチ土層（２）（南東から）
（５）１号瓦窯跡Ｄ－Ｄ′ 土層（南から）
（６）１号瓦窯跡Ｅ－Ｅ′ 土層（南東から）
図　版　４　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡Ｆ－Ｆ′ およびＡ－Ａ′ ４区焼成部土層（南から）
（２）１号瓦窯跡４区焼成部最終床面（東から）
（３）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ ５区焼成部土層（南から）
（４）１号瓦窯跡Ｇ－Ｇ′ 土層（南東から）
（５）１号瓦窯跡５・６区焼成部崩落土中遺物出土状況（北東から）
（６）１号瓦窯跡６区焼成部崩落土中遺物出土状況（南東から）
図　版　５　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡Ｈ－Ｈ′ 土層（南東から）
（２）１号瓦窯跡６区焼成部南西側窯体（北東から）
（３）１号瓦窯跡Ｂ－Ｂ′ 土層（西から）
（４）１号瓦窯跡Ｂ－Ｂ′ 土層（北から）
（５）１号瓦窯跡煙道（北から）
（６）１号瓦窯跡煙道および窯尻（１）（南西から）
図　版　６　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡煙道および窯尻（２）（南東から）
（２）１号瓦窯跡煙道および窯尻（３）（東から）
（３）１号瓦窯跡灰原（南東から）
（４）１号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′ 北西側土層（南から）
（５）１号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′ 中央部土層（西から）
（６）１号瓦窯跡灰原Ｊ－Ｊ′ 中央部土層（西から）

図　版　7　第１・３次調査　（１）１号瓦窯跡灰原ｂ遺物出土状況（１）（南東から）
（２）１号瓦窯跡灰原ｂ遺物出土状況（２）（南から）
（３）１号瓦窯跡灰原ｃ遺物出土状況（１）（東から）
（４）１号瓦窯跡灰原ｃ遺物出土状況（２）（南西から）
（５）１号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′南東部（造成盛土）トレンチ土層（南から）
（６）１号瓦窯跡灰原Ｍ－Ｍ′造成盛土土層（南東から）
図　版　8　第１・３次調査　（１）６号土坑（北東から）
（２）６号土坑東西土層（東から）
（３）６号土坑南北土層（南東から）
（４）８号土坑（北東から）
（５）９号土坑（北から）
（６）21号溝（南東から）
図　版　9　第１・３次調査　（１）21号溝土層（南から）
（２）２区北側（北から）
（３）２区南側（北から）
（４）３区全景（西から）
（５）現地説明会風景（北から）
（６）埋め戻し工事完了状況（南東から）
図　版　10　第２次調査　（１）調査前状況（南西から）
（２）Ａトレンチ（北東から）
（３）Ｂトレンチ（北東から）
（４）Ｃトレンチ（北東から）
（５）Ｄトレンチ（南西から）
（６）Ｅトレンチ（南東から）
図　版　11　第２次調査　（１）Ｆトレンチ（北から）
（２）Ｆトレンチ遺物出土状況（東から）
（３）Ｇトレンチ（東から）
（４）Ｈトレンチ（南西から）
（５）Ｉトレンチ（南から）
（６）Ｊトレンチ（北東から）
図　版　12　出土遺物（３）
図　版　13　出土遺物（４）
図　版　14　出土遺物（５）
図　版　15　出土遺物（６）
図　版　16　出土遺物（７）

# Ⅰ．はじめに

## １．発掘調査から保存に至る経緯

福岡少年院庶務課長より平成18年10月12日付けで、福岡市教育委員会埋蔵文化財第１課長宛に福岡市南区老司４丁目584番２（工事面積：272.2㎡）における法面改修工事に伴う埋蔵文化財の事前審査についての依頼が行われた（事前審査番号：18－１－79）。この工事は、同院敷地の北東側崖面が土壌の風化や樹根の浸食等によりオーバーハングし、民有地への崩壊の危険性が高まっていることから、補強土壁工やＬ型擁壁工により土留めを設置し、当該地の安定を図る目的で行われる防災事業であった。これを受けて埋蔵文化財第１課では、申請地が周知の埋蔵文化財包蔵地である老司瓦窯跡に含まれることや、事業の性格上、緊急性が高いことから、同月19･20日に計８本のトレンチを設定し、人力および重機による確認調査を実施した。その結果、大規模な撹乱が認められるものの、斜面中央部の狭い平坦面で炭化物を含むピット状の掘り込みや、谷側斜面において炭化物や焼土を含む堆積層を検出すると共に平瓦や丸瓦、須恵器等を採集できたことから、窯体および付随する灰原が事業地に遺存する可能性が高まった。

この成果をもとに両者で協議を行なった結果、工法上、法面背後を既存道路面の深さまで掘削する必要があり、埋蔵文化財への影響が回避できないことから、事業地大半の265.0㎡を対象とした記録保存のための本調査を実施することで合意した。11月14日に福岡少年院長を委託者、福岡市長を受託者とする埋蔵文化財発掘調査業務委託契約を締結し、翌15日より老司瓦窯跡**第１次調査**として発掘調査を行うこととなった。

調査時の経過は、「Ⅲ.－１.調査の概要」で後述するが、その後の調査の進行にしたがい、12月上旬には、瓦窯跡の存在が確実となり、予想以上に遺存状態も良好なことが判明した。その後、福岡大学名誉教授 小田富士雄先生の調査指導や福岡県教育庁文化財保護課の視察等を経て、課内で工法の計画変更の依頼による現状保存の方策や報道発表、現地説明会の開催等について協議検討を重ねた。同月22日には同院において、法務省大臣官房施設課･福岡矯正管区･福岡少年院、文化庁記念物課、福岡県教育庁文化財保護課、工事請負業者である株式会社古賀組の各関係機関および本市が一堂に会した協議の場が設けられた。その中で、文化庁から遺跡の有する高い歴史的意義や将来の保存の方向性について意見が述べられ、これを受けた法務省は、文化財の重要性を鑑み、当初の工法による施工が困難であるとの見解を示した。ただし、当工事が緊急性の高い防災目的であることから、当該地の不安定な樹木の伐採や、文化財に影響がない範囲での崖面上部の土砂すき取りを発掘調査に優先して実施し、法面改修にかかる最終的な工法については再検討を行なうことが提案された。文化財サイドでは、これらの提案を了承し、上記の工事に際して、調査途中である遺構が損傷しないよう、保護養生を施した上で早急に古賀組に現場を引き渡すこととなり、また、工事の間、一旦調査を中断し、終了後に調査を再開することとなった。なお、当初の工法で工事を請け負っていた古賀組も以上の設計変更に全面的に協力することで了解した。加えて、文化庁から周辺における瓦窯跡の分布範囲の確認調査に協力要請がなされた。また、本市からは、貴重な調査成果を広く公開するため、報道発表や現地説明会の開催について打診したところ、当該工事に影響がない範囲で実施することを条件に了承が得られた。また、調査現場では文化庁から本市に対して、工事終了後に調査が正式に再開できるまでこれ以上の発掘を行なわないことや工事に際しての現地立会いが指示されると共に瓦窯跡調査上の指導を得た。その後、年末までに法務省と文化庁の協議が進み、法面工事については、背面部の掘削を伴わない崖面へのモルタル吹き付け工法を採用することで、可能な限り瓦窯跡の保全を図ることとなった。また、同院と本市でも別途協議を進め、工事前までの調査費用は同少年院で負担することや報道発表や現地説明会の開催、分布範囲確認調査については、了解が得られた。なお、工事後の再調査や整理報告書作成にかかる費用については、文化財サイドで全額負担することとなった。翌年１月10日に報道発表、13日には同院や地域の協力を得て、現地説明会を開催し、450名を超える市内外からの来場を得た。終

了後、遺構養生を早急に進めた上で24日に一旦撤収し、工事業者に現場を引き渡した。

その後、工事立会いと併行して、分布調査対象地の選定や関係機関への交渉を進め、１月25日より３月31日まで国庫補助事業による重要遺跡確認調査を**第２次調査**として行った。この調査は、トレンチによる瓦窯跡関係遺構の分布範囲確認調査で、同院ならびに老松神社の協力のもと実施した。また、この間、古賀組によるモルタル吹き付け工事を含む、法面改修工事が無事終了した。

年度が変わって瓦窯跡の調査を再開することとなり、第２次調査同様、国庫補助事業による重要遺跡確認調査として平成19年４月１日に着手し、下記の埋め戻しを含めて８月31日に終了した。この調査を**第３次調査**としたが、同調査は、大半が第１次調査と同一地点を対象とした一連の調査であり、今回の報告では、特段の記述の必要のない限り、**第１・３次調査**とした。また、これまでの経過の中で、瓦窯跡の保全を主眼に、防災面についても十分配慮した調査終了後の埋め戻し手法について文化庁や福岡県の指導を受けながら検討を重ねてきた。この中で、特に福岡県からは、文化財保護や土木工学の観点から様々な指導や助言を得た。なお、この埋め戻しについては、同院の同意の上、調査にかかる作業が終了した７月18日より第３次調査の一環で業者請負工事として実施(詳細は「付編２」参照)し、瓦窯跡の現地保存が図られることとなった。

なお、今回の整理報告書作成は、平成20年度に国庫補助事業として行った。また現在本市では、将来の保存および指定に向けた取り組みを文化庁や福岡県の指導を得ながら、進めているところである。

## ２．調査組織

**調査委託**：福岡少年院(第１次調査)
**調査主体**：福岡市教育委員会　文化財部　埋蔵文化財第１課
**調査総括**：埋蔵文化財第１課長　山口譲治
同課調査係長　山崎龍雄(第１・２次調査)　米倉秀紀(第３次調査、整理)
**調査庶務**：文化財管理課管理係　鳥越由紀子(第１次調査)　鈴木由喜(第２・３次調査)
古賀とも子(整理)
**事前審査**：埋蔵文化財第１課事前審査係長　濱石哲也
同課主任文化財主事　吉留秀敏(確認調査)
同課事前審査係文化財主事　星野惠美(確認調査)
**調査担当**：同課調査係文化財主事　榎本義嗣
**調査作業**：阿部純子　上野照明　小野山次吉　唐島栄子　田端名穂子　遠山勲　永松弘恵
中村幸子　名取さつき　服部弘勝　花田直文　花田則子　藤村正勝　光安昌子
山中征生
福岡大学学生：比嘉えりか　保元良美　西拓巳
別府大学学生：平ノ内武史　横尾裕一　山崎悠郁子
九州大学学生：天野正太郎
**整理作業**：木本恵利子　樋口三恵子　松尾真澄

発掘調査から報告書作成、現状保存に至るまで関係者各位に多大なご協力とご理解を頂きました。特に、法務省や福岡少年院には、発掘調査上の様々な便宜や現地での遺構保存にかかる格別のご配慮を賜りました。また、文化庁や福岡県の行政機関、老司公民館や老松神社奉賛会、社会福祉法人PALをはじめとする地域の方々、株式会社古賀組、正栄建装株式会社には、多面にわたるご支援とご助力を得ました。また、調査や報告書作成に際しましては、福岡大学名誉教授 小田富士雄先生をはじめ、渡辺正気先生、京都大学大学院教授 上原眞人先生、岡山理科大学教授 亀田修一先生の諸先生、太宰府市教育委員会をはじめとする周辺自治体、西日本古瓦研究会の皆様に適切なご指導やご助言を賜りました。

ここに記して心から感謝の意を表します。

# Ⅱ．遺跡の立地と環境

## １．老司瓦窯跡の立地

老司瓦窯跡が位置する福岡平野は、西側の背振山系に属する油山(標高：597m)から北側に発達する丘陵が派生し、早良平野と画される。また、東側には三郡山地より派生した大城山(標高：410m)の山麓から北西方向に月隈丘陵が延びて、粕屋平野との境界をなしている。平野内には御笠川、那珂川が博多湾へと北流し、沖積平野が形成されるが、河川の開析によって段丘が南北に連なっている。この中で本瓦窯跡は、平野南西部の那珂川中流西岸に立地し、背振山系の一つ、片縄山(293m)から派生する花崗岩風化土を基盤とする丘陵端部に占地している。

第３図は明治時代後半の古地図で、細かく派生する支丘や小規模な谷地形を窺うことができる。また、同図の囲み線内が現在の地図である第４図の範囲であるが、両者を比較すると著しい宅地造成により旧地形が大きく失われ、等高線が巡る丘陵地形が極めて減少していることがわかる(網掛け部が古地図より復元される丘陵部の範囲)。この中でも今回調査を実施した地点は福岡少年院の敷地内に長く置かれていたため、旧地形を比較的とどめており、谷の開析により多数の舌状支丘を派生させる丘陵のうち、東側に延びる標高約22～31mの支丘東側斜面に立地することがわかる。ただし、すぐ北側は今回の調査要因ともなった崖面が迫り、以北は大きく削平される。また、第２次調査においてＩトレンチを設定した箇所は、この支丘と狭い谷を隔てた独立小丘陵の西側斜面にあたるが、北側の一部を残すのみとなっている。

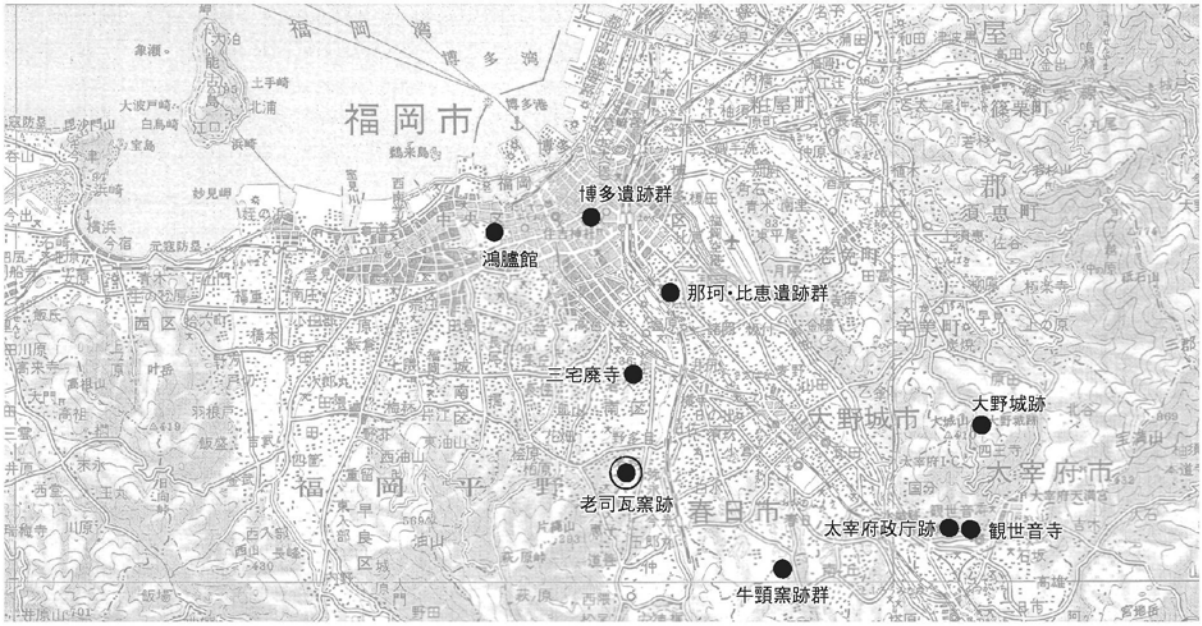
## ２．老司瓦窯跡を取り巻く歴史

本瓦窯跡は、昭和11(1936)年10月に道路工事中に発見され、九州帝国大學(現 九州大学)の鏡山猛氏による調査が行われたことを契機に周知されることとなった。調査の詳細は不明ながら、老松神社の丘陵裾部に「焚口が道路開鑿のため、跡形もなく破壊され、天井も亦落盤を見せているが、登り窯の原状が敷きつめた遺瓦の状態によって僅に想像出来る」瓦窯跡が１基存在したこと、出土遺物については「割合に豊富で、窯内に止められたものは丸瓦、平瓦の類が絶対多数、蓮華紋、唐草紋の瓦当も発見され、塼、土器の出土もあった」ことを伝えている。なお、時期的にこの工事は、地域の誘致活動によって設置されることとなった至正塾(福岡少年院の前身)の建設に伴う建築資材等の搬入のための道路拡幅工事があったことが想像できる。本瓦窯跡は、後述の理由から古瓦研究上、その名が知られてきたものの、戦前に行われたこの調査の内容が不詳であったことから、生産遺跡としての瓦窯の規模や構造、範囲等は不明確なまま現在に至っていた。しかしながら、今回の発掘調査によって灰原を伴う地下式登窯１基(１号瓦窯跡)を良好に確認するに至った。

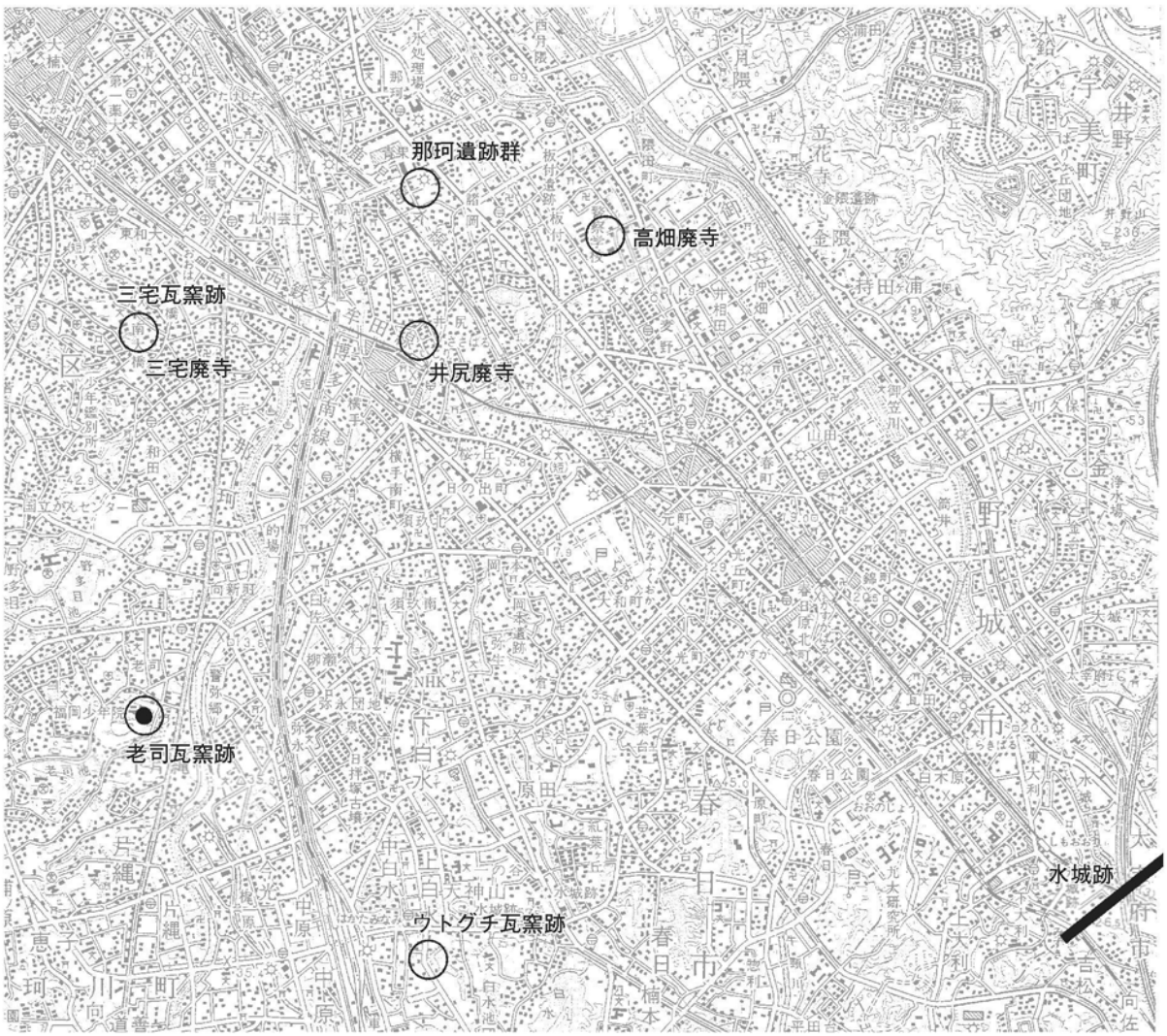
戦前の調査や本瓦窯跡の北方約2.5kmに位置する三宅廃寺で採集された瓦は、戦後の小田富士雄氏の研究によって古代の大宰府系古瓦の祖形の一つに位置付けられ、「老司Ｉ式」という型式名のもと、古瓦研究における九州一円の重要な標識となっている。また、その後の九州歴史資料館を主体とする調査や研究により、この瓦の供給先は、天智天皇が母斉明天皇を弔うため建立を発願したと伝えられる大宰府観世音寺であり、かつ創建瓦であることも判明している。また、創建時期については、政治的な背景や文献史料、関係文物等の解釈によって諸説あるが、様々な要因によって造寺業の進展と中断を繰り返しながら、約60年の歳月をかけて天平18(746)年の完成に至ったことが小田氏によって明らかにされている。なお、老司Ｉ式の瓦当文様や製作技法は、藤原宮式と密接な関係にあることは疑いないが、系譜の前後関係や製作の実年代が解明されているとはいえない。

**＜引用・参考文献＞**

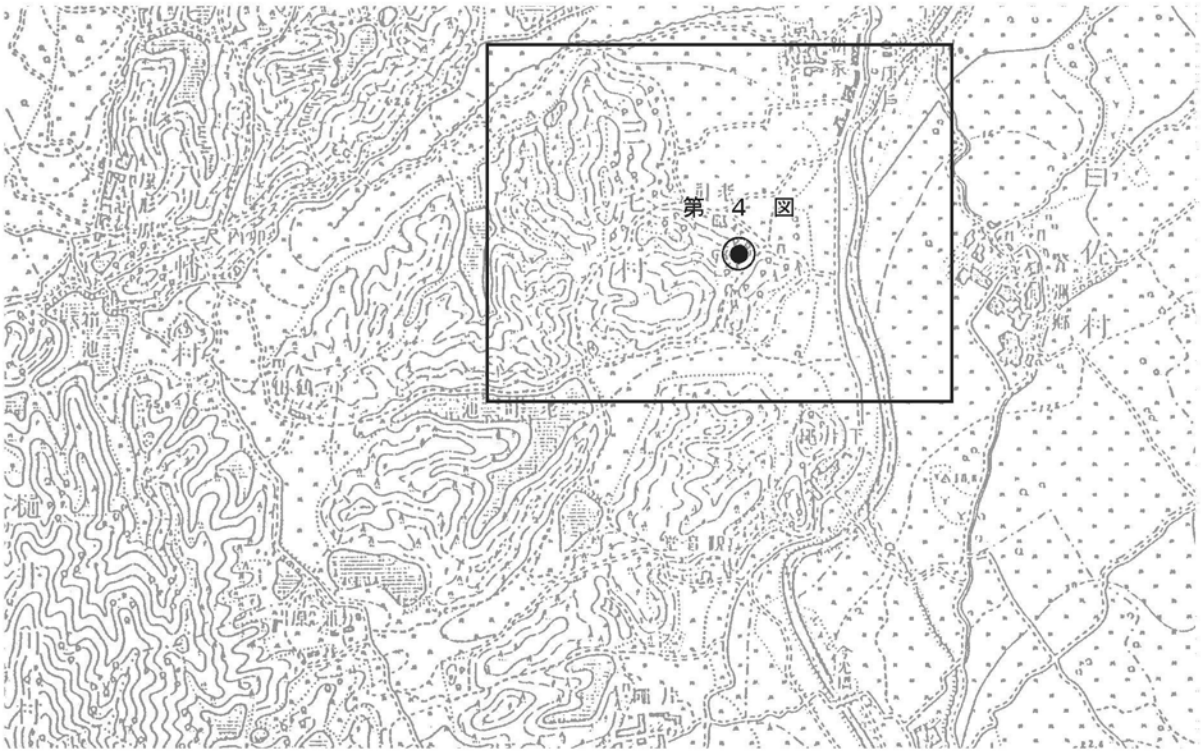
石松好雄「老司式軒先瓦について」『九州歴史資料館研究論集』８ 1982年
小田富士雄「九州に於ける大宰府系古瓦の展開」『九州考古学』１～６・13 1957・58年
小田富士雄「筑紫・観世音寺創建年代考」『古文化談叢』第55集 2006年
鏡山猛「北九州近況」『考古学雑誌』26巻12号 1936年
栗原和彦「筑紫観世音寺出土の軒瓦」『論苑考古学』 1993年




第１図　老司瓦窯跡位置図（1）（1/200,000）




第２図　老司瓦窯跡位置図（2）（1/50,000）




第３図　老司瓦窯跡周辺図（1）（1/20,000）

第４図　老司瓦窯跡周辺図（2）（1/8,000）

# Ⅲ．第１･３次調査の記録

## １．調査の概要

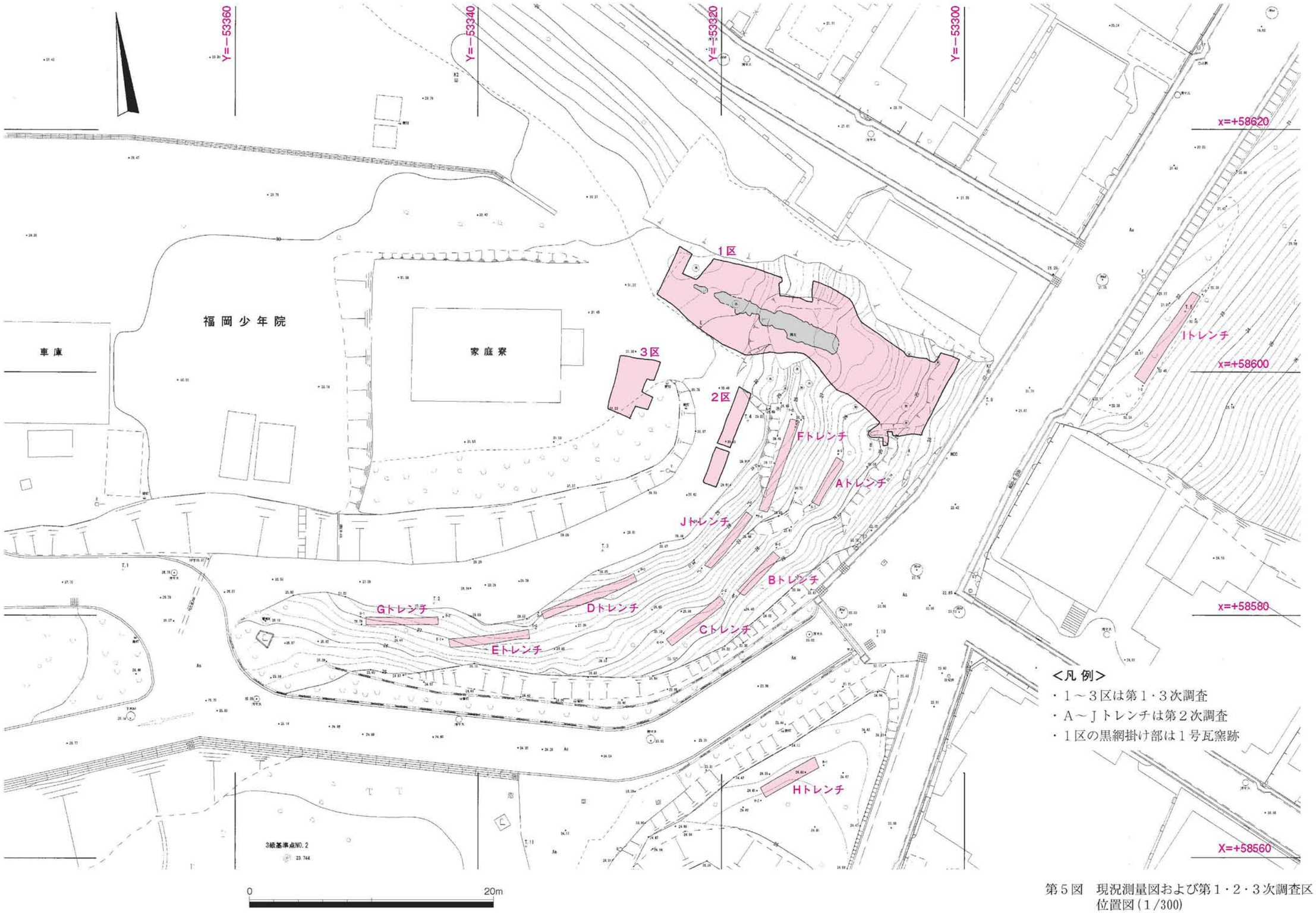
この章では、「Ⅰ．はじめに」で触れた**第１・３次調査**の報告を行う。調査区は１・２・３区と呼称した３地点に分かれ(第５・６図)、１区が瓦窯跡を確認した主たる調査区(「Ⅲ．－２．１区の調査」)で、２区･３区は後述する理由から第３次調査において設定した補足的な調査地点である(「Ⅲ．－３．２区･３区の調査」)。これらの調査区は南区老司４丁目584番２地内の福岡少年院敷地内に所在する。

１区の調査前の状況は雑木に覆われた丘陵南東斜面で、調査前の標高は北西側(山側)で約31.5m、南東側(谷側)で約22mを測る。調査区北西端には平坦面があり、斜面中央部の山側では大規模なゴミ穴が、その谷側の標高27m付近には狭い平坦部が認められた。また、北東側は第１次調査の原因となった急峻な崖面となっていた。

また、層序は、山側の平坦面では腐植土や表土の直下が丘陵基盤である花崗岩風化土となるが、風化粘土を欠く岩脈の多いバイラン土が遺構面となっており、上部は削平を受けている。斜面上には表土下に真砂土を主体とするしまりのない層が認められ、おそらく昭和初期の少年院造成工事において、丘陵頂部を切土した際の残土を斜面に客土したものと考えられる。その直下には少年院設置前の旧表土層が残り(第17図J－J′土層、第27･28図土層など)、その下層は自然堆積土を挟み、花崗岩風化土に至るが、ゴミ穴による撹乱の及ばない斜面上にはやや赤味のある風化粘土が残る。また、後述する１号瓦窯跡の焚口下方付近では、花崗岩風化土上に黄褐色土が堆積し、当時の遺構面となるが、更に谷側ではその上層に瓦窯跡構築前の旧表土層が認められた。なお、２区および３区の調査前の状況や土層については、それぞれの項目で説明を加える。

今回の第１・３次調査では、１区の丘陵斜面上で古代の瓦窯跡１基や付随する灰原、土坑、ピット、溝を検出したが、２・３区では遺構は未検出であった。瓦窯跡は天井部が崩落し、更にゴミ穴による撹乱も認められたが、焚口から煙道までが比較的良好に遺存していた。窯内部では焼成時の原位置を保つ遺物はないが、灰原では廃棄された瓦が遺存していた。出土遺物の総量は、コンテナケースにして71箱であるが、壁体ブロックが半数以上を占める。

**第１次調査**は平成18(2006)年11月15日から開始した。まず、器材搬入や安全柵等を設け、平板による調査区の現況測量を実施した。その後、ベルトコンベアを設置し、人力により表土剥ぎやゴミ穴の撹乱除去、試掘時のトレンチ清掃を進めたが、予想以上にゴミの堆積が厚いことや煉瓦やコンクリート等の廃材の廃棄も認められことから、重機を投入して可能な範囲でそれらの除去作業を行った。その後、再度人力による最終的な撹乱掘り上げ等の作業を進め、遺構精査を行ったところ、12月上旬に煙道や窯体の一部を検出するに至り、瓦窯跡の存在が明らかとなった。また、同月中旬には窯体プランの大半や谷側に広がる炭化物層の一部が確認でき、灰原を含む瓦窯跡１基が良好に遺存することが判明した。その後、同月22日に「Ⅰ．はじめに」で前述した協議が行なわれ、工法変更による保存の方向性が決定した。その際、文化庁から、優先して行われる防災工事着工前の指示として、「① 工事が終了するまでこれ以上の調査は行わないこと」、「② 工中に遺構が損傷することのないよう事前の養生を十分に行うこと」、工事中には、「③ 立会いを行うこと」、「④ 崖上部のすき取りに際しては、調査後の保護盛土を想定し、土留めとなるようなあぜを数10cm残しておくこと」、また工事後の調査再開にあたっては、「⑤ 瓦窯跡については、一部掘削を行っている縦断面の片側(南西側)のみを対象とした必要最小限度の調査にとどめ、かつ横断面土層を含めたセクションベルトを残して埋め戻すこと」、「⑥




第5図　現況測量図および第1・2・3次調査区位置図(1/300)

第６図　第１・３次調査区位置図（1/150）

瓦窯跡以外の遺構についても、同様に極力セクションベルトを残し、同様の処置を行うこと」等の具体的な指導を現地において得た。よって、今回の報告においては、未掘保存部分を網掛け等により図上で明示した。また、前述した記者発表や現地説明会が終了した１月中旬から土嚢や板パネル、ビニールシート等によって工事に備えた遺構養生を施し、同月24日に一旦調査を終えた(以上、第１次調査)。その後、後述する第２次調査(「Ⅳ.第２次調査の記録」)を進め、併行して行われた防災工事(樹木伐採、崖面すき取り、モルタル吹き付け)も無事完了した。

年度が変わった平成19(2007)年４月１日からを国庫補助事業による重要遺跡確認調査として新たに**第３次調査**とし、工事のため一旦中断していた１区の調査を再開した。準備作業の上、同月９日から本格的に人力作業を開始した。まず、ベルトコンベアの再設置や工事養生のため充填していた土嚢等を除去し、窯内の焼成床面の精査や一部の検出にとどまっていた灰原の検出を慎重に進めた。その後、窯体と灰原の確認が終了した５月18日に高所作業車により全体写真の撮影を行った。更に図化や個別の写真撮影、遺物取り上げ等を進め、６月中旬には新たに２区および３区の調査区を設置した。７月上旬には調査に関わる作業が終了したため、発掘器材やリース物品の撤収を行い、その後、瓦窯跡の将来的な保存を念頭に置いた１区の埋め戻し工事の準備を進めた。埋め戻しは、業者による請負工事として同月17日に契約、翌日より８月末日を工期として実施した(詳細は「付編２」参照)。予定通り埋め戻しが完了した同月31日をもって、第３次調査を完了した。

調査面積は、第１次調査では265.0㎡を対象に測量や伐採等の作業を行ったが、第３次調査終了時の最終的な実際の調査面積は、１区が183.2㎡、２区が8.9㎡、３区が14.2㎡、計206.3㎡であった。

調査時の遺構番号は、遺構種別に関わらず001から始まる３桁の通し番号を付したが、以下の報告にあたっては、０を除外した番号に遺構性格を付した呼称に変更した(例　001→１号瓦窯跡)。なお、今回の報告時点では、若干の整理を行ったため、遺構番号に欠番が生じている。

## ２．１区の調査

上記のとおり、今回の調査の主体を占める調査区で、灰原を含む瓦窯跡１基、土坑４基、ピット２基、溝２条を検出した(第７図)。以下、遺構種別に報告を行う。

### １）１号瓦窯跡

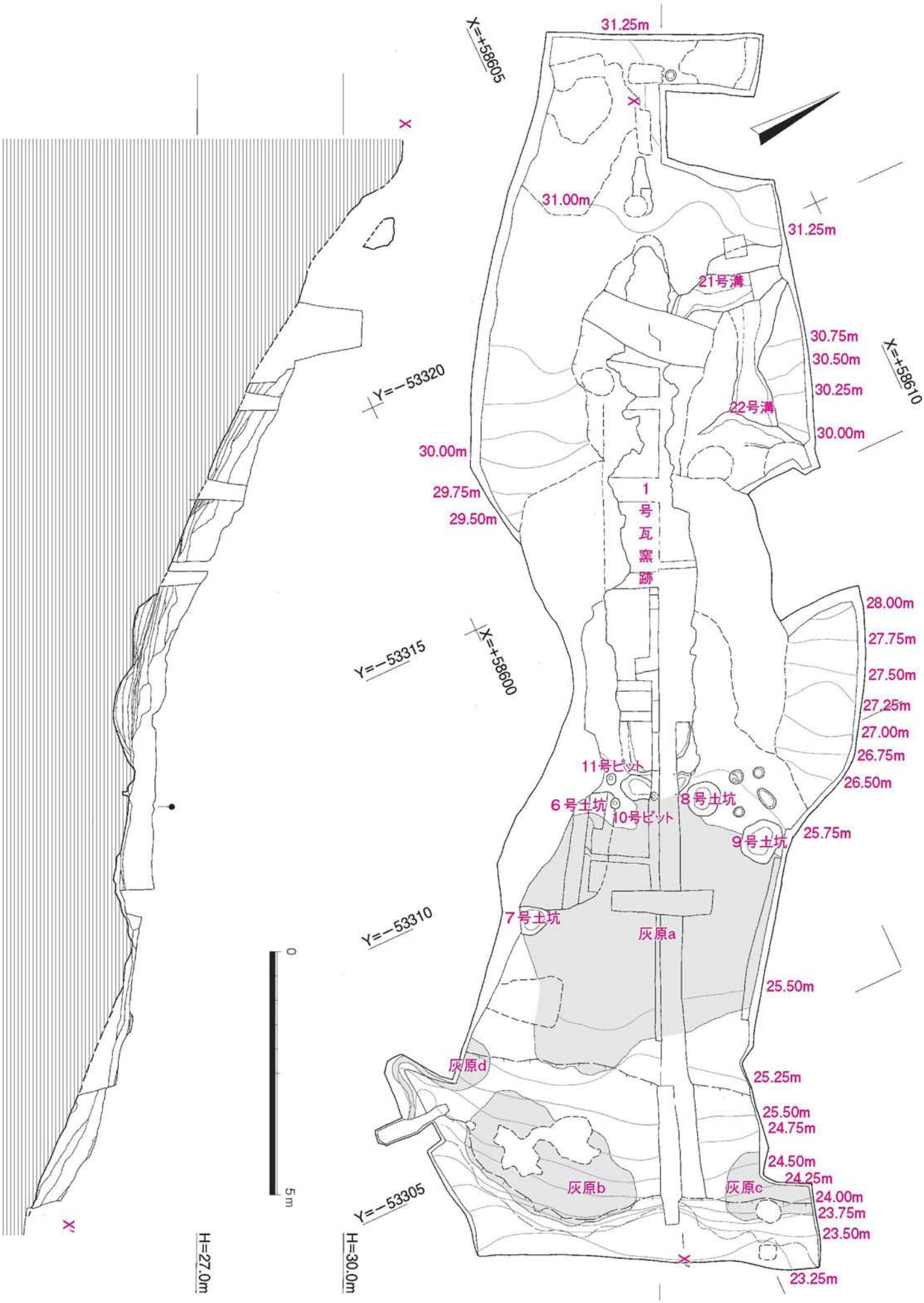
今回の調査で確認できた瓦窯跡１基を１号瓦窯跡とし、以下の報告では、窯跡と灰原とに分けてそれぞれの遺構および遺物を記述する。

#### （１）窯跡(第８図)

窯跡は丘陵南東側斜面の標高25.7～31.2mに位置し、主軸方位をＮ－63°－Ｗに向け、等高線にほぼ直交して構築される。基盤層である花崗岩風化土を刳り貫いた地下式登窯で、後述するように構築当初は有階無段であったが、最終段階で無階無段に構造が変化している。

遺存状況は、焚口から焼成部の下半にかけて昭和30年代と推定される大規模なゴミ穴が掘削され(Ａ－Ａ′土層　１層、以下断りのない限りＡ－Ａ′の土層名)、窯体の上半部が削平される。焚口付近では、床面近くまでこの撹乱が及んでいた。また、窯体の両側も硬化した壁体を残すように幅約0.5mがゴミ穴として掘削される(Ｃ－Ｃ′・Ｄ－Ｄ′土層参照)。この撹乱の範囲外である焼成部上半の天井は落盤するものの、窯尻から煙道部の一部の天井のみが遺存していた。煙道周辺は切土造成のため上部が削平され、また現況では本瓦窯跡に伴う排水施設は確認できなかった。

遺存する窯の規模は、焚口から煙道までの全長13.2m、焚口から窯尻までの長さ11.8mを測る。また、床面幅は燃焼部のＣ－Ｃ′土層部分で1.4mを測り、主軸北東側の大半が未掘のため推定であるが、




第７図　１区遺構配置図および断面図（1/100）

焼成部中央で1.8m前後、窯尻近くでは1.4mとなることから、焼成部中央付近がやや膨らむ床面形状が想定される。高さは、天井の唯一遺存する窯尻部分が未掘であるため、図上推定であるが0.7m未満、また、天井が失われた焼成部では、遺存する壁体の形態から約１m前後に復元できる。また、壁面は被熱により厚さ0.05～0.1m程度、よく還元しており、更に外側の熱が及んだ部分は、赤褐色に酸化する。なお、窯体内は上部から焼成床面に至るまで、地山である花崗岩風化土を主体とする天井崩落土（7・14層）および上部から流れ込んだしまりのない流入土（８～15、33～40、45・46層）で占められ、崩落土の下位には壁体ブロックが顕著に認められた。これらから、窯体内の半分程度まで上部から土砂が流れ込んだのち、天井が落盤したものと判断できる。

後述するとおり、焼成部では２面、燃焼部では３面の硬化還元した焼成面を検出した。また、いずれの床面上でも原位置を保つ遺物は確認できなかった。このことから、最終焼成後、瓦を取り出した後に土砂の流入が始まったと考えられる。なお、今回調査を行った部分においては、壁体の補修の痕跡は確認できていない。

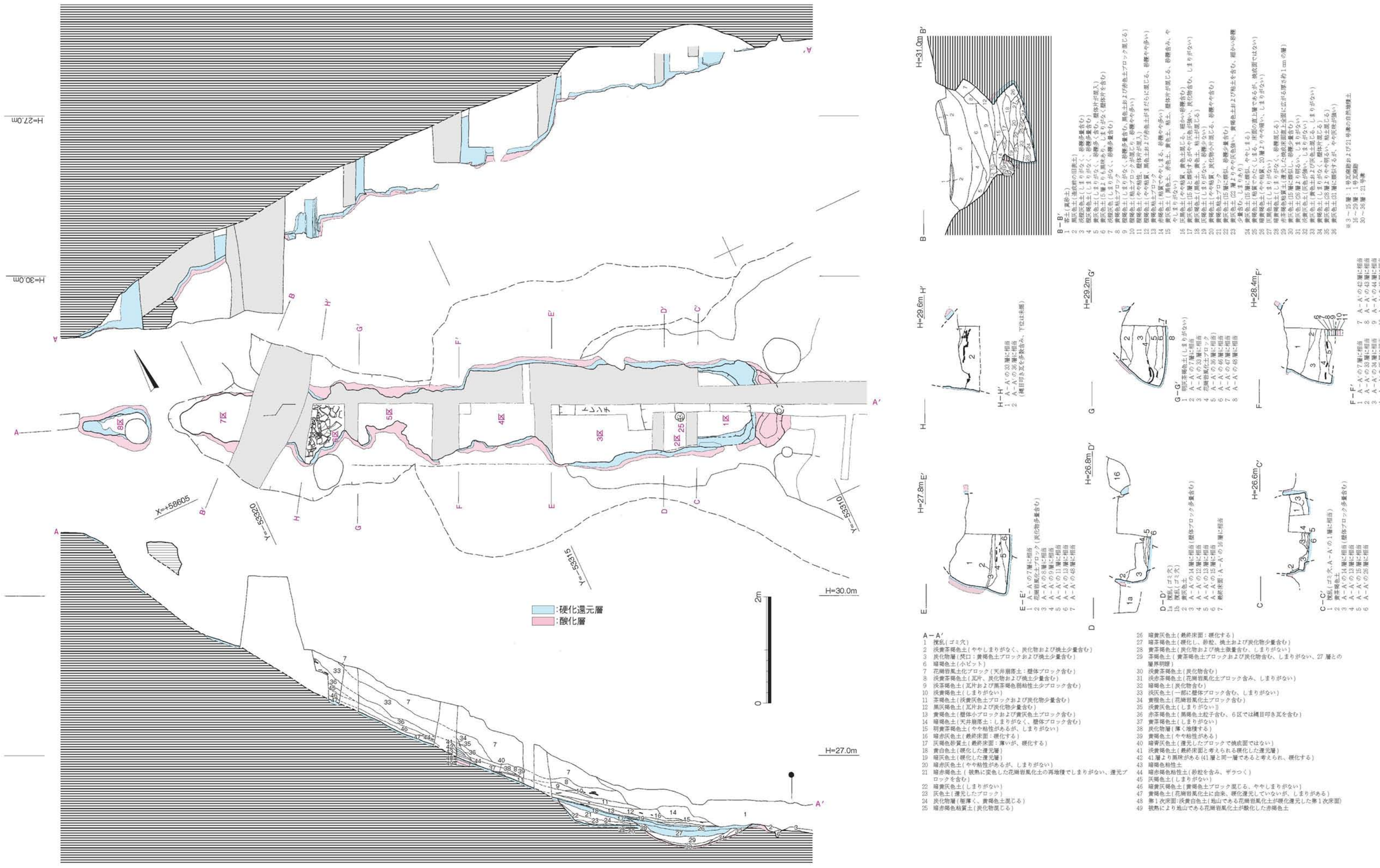
出土遺物の大半の取り上げは、第８図に示した横断面土層ベルトを境界とする１～８区の平面区分に土層を照合させながら行った。以下の窯体構造の説明にあたってもこの区名称を用いている。

**焚口**　直上までゴミ穴による撹乱が及ぶが、後述する灰原と燃焼部の境界部分の１区南東端に幅0.5m、長さ1.5m、深さ0.1m未満の浅い窪み部分が認められた。この周辺が焚口に相当するものと考えられ、覆土の２層はしまりがないが、炭化物や焼土が少量認められた。また、床面は被熱により赤褐色に酸化する。また、灰原側には小ピット１基（６層）が認められたが、この壁面は熱を受けていない。なお、この部分より直結して、掻き出された炭化物層（３層）が認められ、下方に灰原が形成される。焚口の周辺には、後述する土坑やピットが数基認められた。なお、前庭部については、上記の撹乱の状況から不明であったが、焚口から灰原に至る狭い範囲に設けられていたものと推測される。

**燃焼部**　焚口の北西側の立ち上がりに隣接して還元した床面が認められ、そこから３区までの長さ約3.5m部分が焼成部となり、幅はＣ－Ｃ′土層部分で1.4mを測る。崩落土やしまりのない流れ込み土の下層に認められた16・17・26層の上面が最終床面で、やや色調が異なるが、いずれも硬化が著しく、同一の床面と考えられる。その傾斜角度には、１・２区と３区との境界付近に変換部があり、前者ではほぼ平坦であるが、３区では13°前後の傾斜を有し、無階のまま更に傾斜の強まる焼成部へと続く。また、壁面の遺存状況は撹乱により不良であるが、後述する焼成部に比して、内湾するカーブが緩く、直立気味に立ち上がる。

なお、最終床面の記録の後、縦断土層面に沿って細いトレンチを設定したところ、床面下に18・19・27層の硬化層を確認し、また、船底状ピットおよび階部が埋没していることが判明した。以下、縦断面土層観察による所見を記す。当初の第１次床面は有階構造で、階の高さは約0.5mを測る。階の下端からほぼ平坦な面が焚口側に1.1m続き、階の傾斜面を含めて床面は還元していた。また、この面に続き、部分的な掘削のため推定であるが、長径約2.0m、短径約1.4m、深さ0.4mの楕円形プランの船底状ピットが焚口側に掘り込まれる。この底面は被熱し、酸化状態の赤褐色を呈するが、還元には至っていない。これらの第１次床面上には炭化物を含む薄い層が部分的に堆積し、階下の平坦面部ではその上層に20～22層、船底状ピットでは28～32層のしまりのない軟質な層が認められた。これらは、第1次床面での焼成後の床上げに伴う土層と考えられる。また、27層は下層の埋め土を切って掘り込まれており、規模は縮小するものの、第１次段階と同様の船底状ピットとしての機能を推定できる。これを第２次段階とすると、これに伴う焼成部の面は、18・19層の還元層が相当するものと考えられる。なお、この段階で、階部は埋められ、無階となっている。更に26層は、浅いながらも第２次床面であ

Title:08 V i　470 ip10-11 j.ec8 Page:1　Date: 2009/03/30 Mon 19:23:03




第 8 図　1 号瓦窯跡(窯跡)実測図(1/60)

る18･19層を切って掘り込まれており、ここでも同様の機能を指摘し得る。その後、先に述べた最終床面が形成されたものと思われる。未掘部分が多く、かつ縦断面トレンチのみの土層観察結果からであるが、以上の通り燃焼部が変遷したものと想定している。

**焼成部**　3・4区および7・8区の境界部分までの約7.8mが焼成部で、壁面の断面形は後述する6区を除き蒲鉾状を呈する。7層天井崩落土下に、下半部では燃焼部と同じ8～13層が、また上半部には33～40、45･46層が上部から流入して、堆積していた。これらを除去すると、3区上部から4区の大半で、還元した床面を確認することができたが、4区の上部(F－F′交点付近)では、この床面上に傾斜角度をほぼ同じくして41～44層からなる高さ0.1m、長さ0.8m程度の低い段状の高まりが認められた。この層群は、横断土層F－F′の6～9層が相当し、上部を5層で流されるものの、壁面近くまで広がりが確認できた。また、この層群の上面である41層(F－F′6層)は硬化還元しており、最終段階での床面をなしていたものと考えられる。よって、この段は部分的な床上げ、もしくは最終床面の一部が流し出されずに遺存したものと考えられる。4区の40層は床上げに伴う盛土の一部が流出したものとみなすことができ、ここでは後者としての可能性を指摘しておきたい。

なお、この層群の下面には、階部から6区まで連続する還元層(48層)があり、部分的なトレンチでは、その下層に被熱の及んだ赤褐色酸化層(49層)のみが認められたことから、第1次床面と判断できた。5区から6区にかけては、この第1次床面上に47層(G－G′7層)が認められた。同層は花崗岩風化土を由来とするしまりのある土で、流れ込み土とは考えられないが、上面には被熱した痕跡が認められない。しかし、先に述べた段を形成する44層の下層に位置することから、最終床面の床上げの一部であると想定される。よって、第1次床面での焼成後、1回の床上げが行われているが、その第2次床面は部分的にしか遺存していない。両者の面は、ほぼ類似した傾斜を有し、窯尻近くではやや勾配が緩くなるが、焼成部床面の大半の傾斜角度は23°前後を測る。なお、先に述べたとおり、最終床面の段階では、無階構造となっているが、燃焼部最終床面との傾斜変換点は、ちょうど階部の上端付近にある。

また、6区部分については、47層もしくは第1次床面まで掘削予定であったが、後述する瓦群の出土や南西側壁面の一部に他とは異なる形状を確認したことから、H－H′横断土層ベルトを設置した。33層を除去したところ、しまりのない流入土である36層中に多量の縄目叩きの平瓦が出土した。大半が凸面を上に向け、重なるような状況であったことから、一時期に流れ込んだ瓦群であると思われる。また、南西側壁体の一部は、幅0.2m、奥行き0.3m程度平面台形状に外側へ突出しており、H－H′土層左側に示す通り、その箇所はほぼ直立する。断面蒲鉾状を呈する他の壁面とは大きく異なるものの、同様の強い被熱により還元状態を呈する。この壁面は下方から連続したものであり、改修等の痕跡を見出すことはできなかった。なお、本区は上述した多量の瓦の出土により、大半を床面まで掘り下げることができなかった。また、瓦群の大半は縦横断面土層ベルト中に含まれるため、その取り上げは一部にとどまった。

7区の窯尻近くでは、21号溝との重複が認められた。検出当初、この溝を本瓦窯跡に伴う排水施設と考えたが、両者の位置関係や後述するB－B′土層の観察から同一の所産ではない。本区の第1次床面および壁面は、他と同様の還元状態を呈し、部分的な床面のトレンチでは、厚さ数cmの還元層下に赤褐色酸化層が認められた。この還元面直上には厚さ1cm程度の薄い赤茶褐色粘性土(B－B′29層)が一面に広がるが、被熱していない。また、その上層の同24･25層はややしまりがあるものの、同様に熱を受けた痕跡はなく、更にそれらの上層はしまりのない堆積土で覆われており、焼成面は1面しか確認できなかった。床面の傾斜角度は約18°を測り、4～6区に比してやや緩い勾配となる。ま

た、壁体の遺存状況は、本瓦窯跡では最も良好であった。

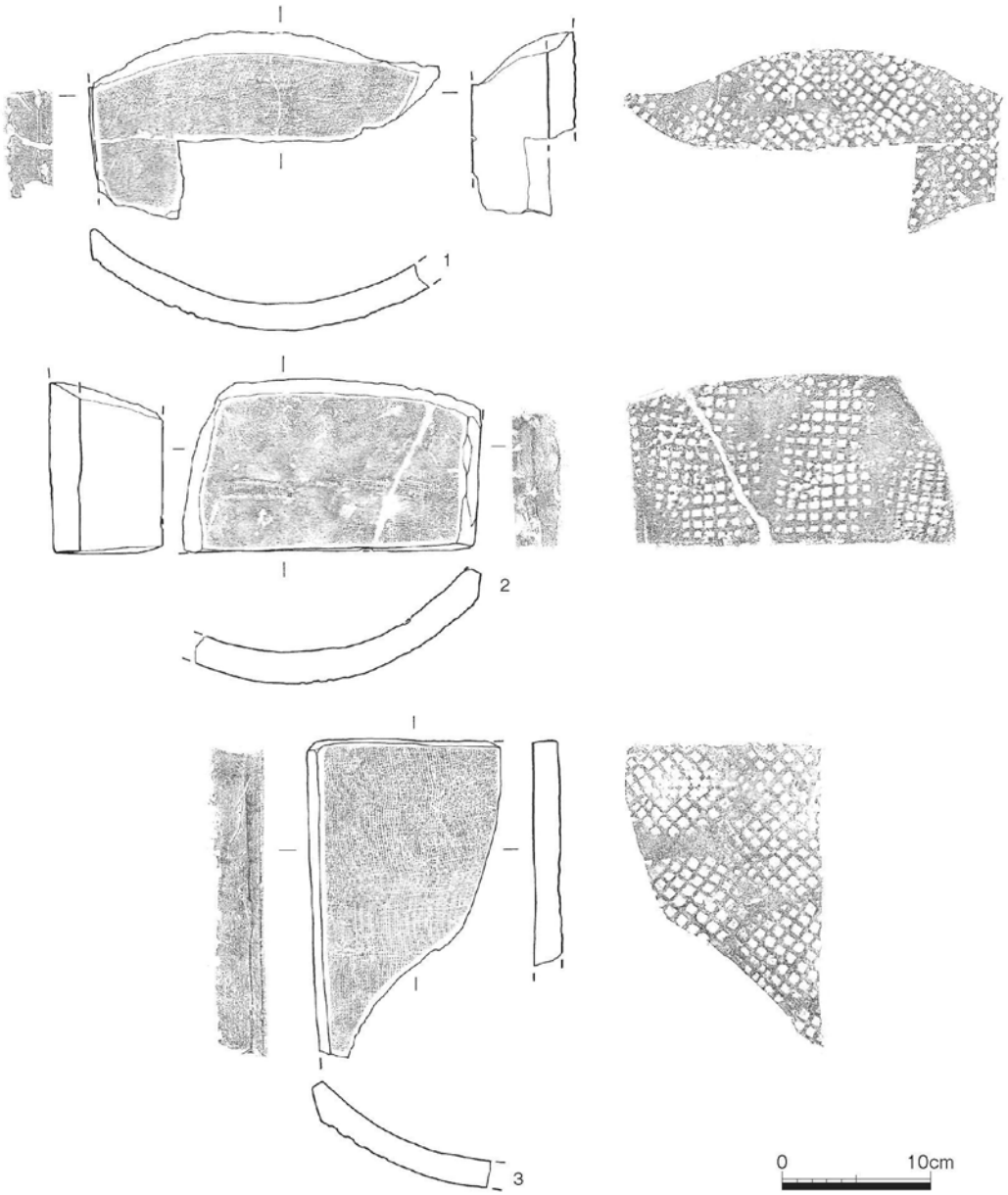
重複する同溝については後述するが、この溝の底面が窯壁の酸化層を切っていることや溝下層の覆土に酸化が及んでいないことから、溝が後出するものと判断できる。また、B－B′土層の３～15層は本瓦窯跡および同溝の両者を埋める自然堆積土であることや前述した両者の重複状況から、瓦窯での焼成が終了し、窯内部が完全に埋没する前に溝が掘削され、その後溝下層付近が埋没した時期に、窯の天井が落盤することによって、溝の南西肩側も崩落したものと推定される。その際、大きな窪地が形成され、３～15層が自然堆積したものと考えられる。

**煙道**　８区では１本の煙出しを検出できた。この付近の地山面はほぼ平坦であり、後世の削平を受けている。また、煙出しのほぼ中央に電柱の支柱が設置されており、径約0.5mの掘り方により撹乱される。この掘削穴は煙道床面には到達していないものの、壁面の一部が破壊されていた。検出時における煙出しの平面プランは長さ1.2m、最大幅0.6mの柄鏡状を呈するが、削平を考慮すると、当初、楕円状の平面形を呈していたものと想定される。壁面の一部は崩落するが、よく還元しており、更に外側には広く酸化した赤褐色層が認められた。７区と８区の境界の窯尻部分は唯一天井が遺存するが、この部分は未掘であるため、一部推定であるものの、幅約0.4m、高さ推定0.7mで煙出しに続いている。また、７区から煙道に向かって床面の傾斜が強まり、煙道に見られる僅かなテラス状の屈曲部をもって、更に立ち上がる。前者の勾配は約40°、後者では約61°である。なお、現況の地山近くでの傾斜角度は緩くなり、約25°を測る。

出土遺物(第９～15図)　遺構説明中で記述したとおり、焼成時の原位置を保つ窯内の遺物はなく、全て流れ込み土層中より出土した。第９～14図は塼を含む瓦類、第15図は土師器・須恵器である。なお、瓦の分類については、「Ⅴ．結語」を参照されたい。

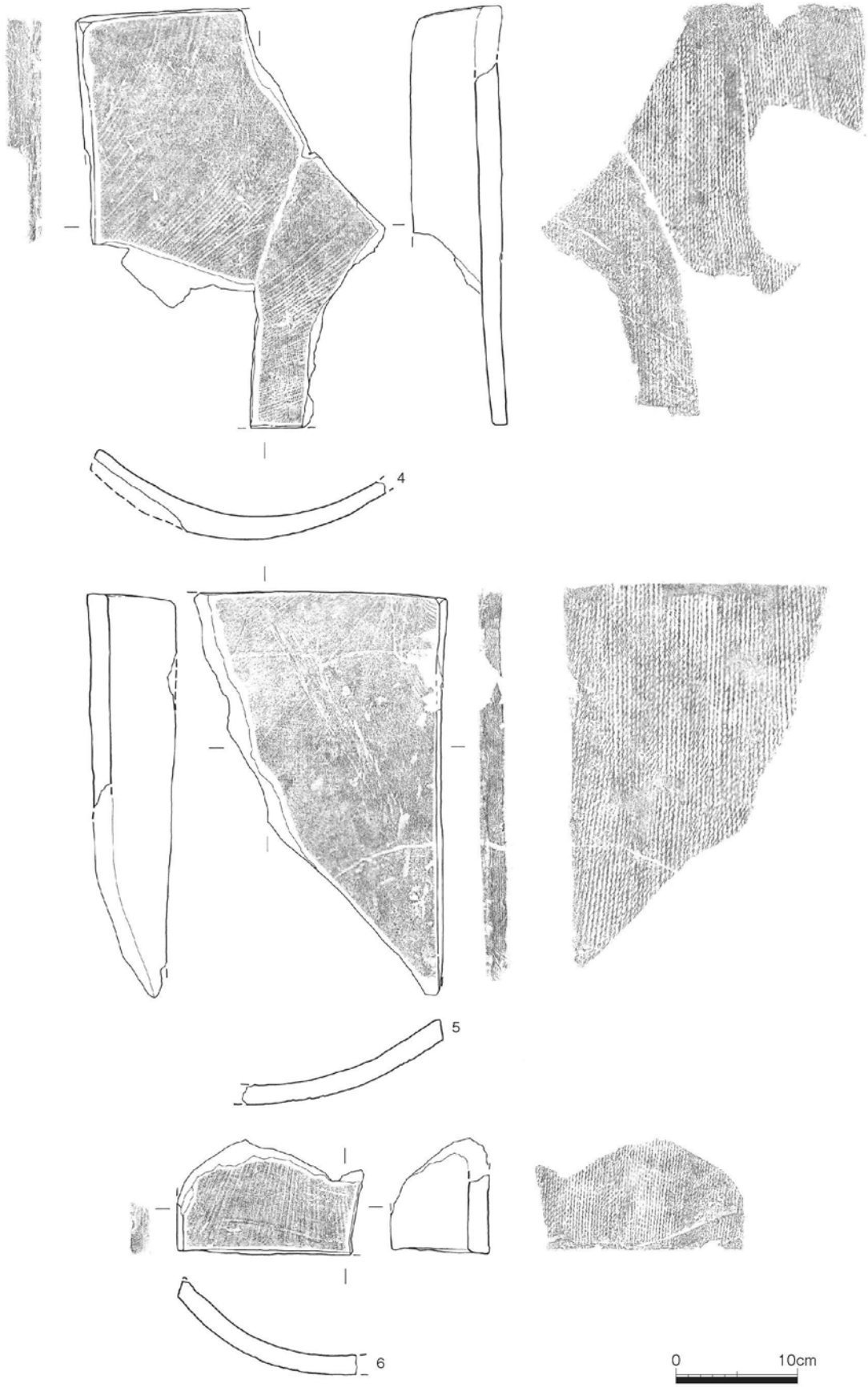
第９図は正格子目叩きの平瓦で、１・２の叩き目は１辺５㎜、３は６㎜程度でやや大きい。１は側面１面をヘラ削り後、凹面側の側縁に面取りを施す。凹面は細かい布目を残すが、部分的にナデを加える。厚さ1.9㎝。灰色を呈し、焼成は良好である。３区上層と６区下層の接合資料である。２の側面は２面、端面は１面のヘラ削りを施す。凸面の一部にはナデ調整がみられ、部分的に叩き目が消される。また、凹面はナデにより、やや太目の布目の大半をスリ消す。厚さ2.1㎝を測る。焼成は軟質で、色調は黄白色をなす。５・６区の崩落土から出土した。３は７区上層出土で、側面および端面は２と同様の削りを行う。凹面には細かい布目をそのまま残し、幅約4.5㎝を測る模骨板痕が僅かに観察できる。凸面には調整を加えず、幅約６㎝と推定される叩打具による横方向の叩き目を残す。焼成はやや不良で、黒灰色を呈する。厚さ2.0㎝。

第10～13図は縄目叩きの平瓦で、４～14は前述した焼成部の６区(一部５区)、15～20は３区の各崩落土および流れ込み土中の出土である。器面が風化するものを除き、凹面に糸切り痕を残すことから、粘土板によるものであることが窺えるが、模骨板の痕跡は認められない。また、端面および側面を残すものは、16を除き全て１面のヘラ削りにより仕上げる。凸面の縄による叩き目には、個体により粗密があり、幅３㎝当たりの条数によると、８条ないし９条の粗いもの(５・７・９・10・12・15～17・20)と、10～12条の密なもの(４・６・８・11・13・14・18・19)に大きく分かれる。大半は側縁に平行した叩きを施す。また、厚さも1.4～1.6㎝を測る薄手のもの(５・６・８・10・12・13・17・18・20)と、1.8～2.0㎝の厚手のもの(４・７・９・11・14～16・19)の２種が認められたが、双方に顕著な相関関係はない。４は唯一両端部が遺存する資料で、長さ34.8㎝を測る。凹面は斜方向に弧を描いて走る糸切り痕がみられ、部分的に布目をスリ消している。凸面の叩打具は幅約５㎝、長さ10数㎝と推定され、側面に平行して数段叩いている。黒灰色を呈する。５の凹面にも同様の糸切り痕が認められ、側面付近は風化により布目

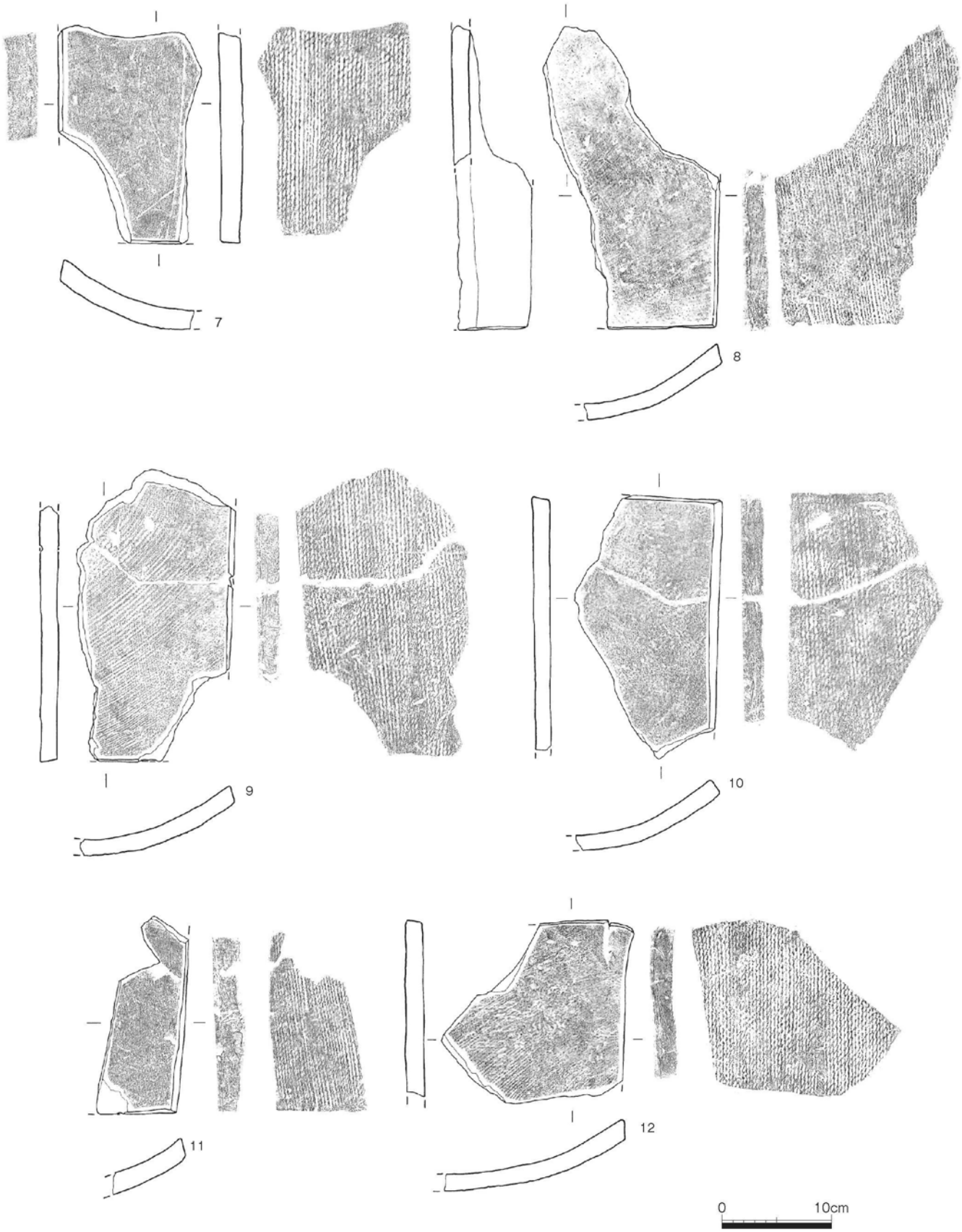



第９図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（１）（１/５）

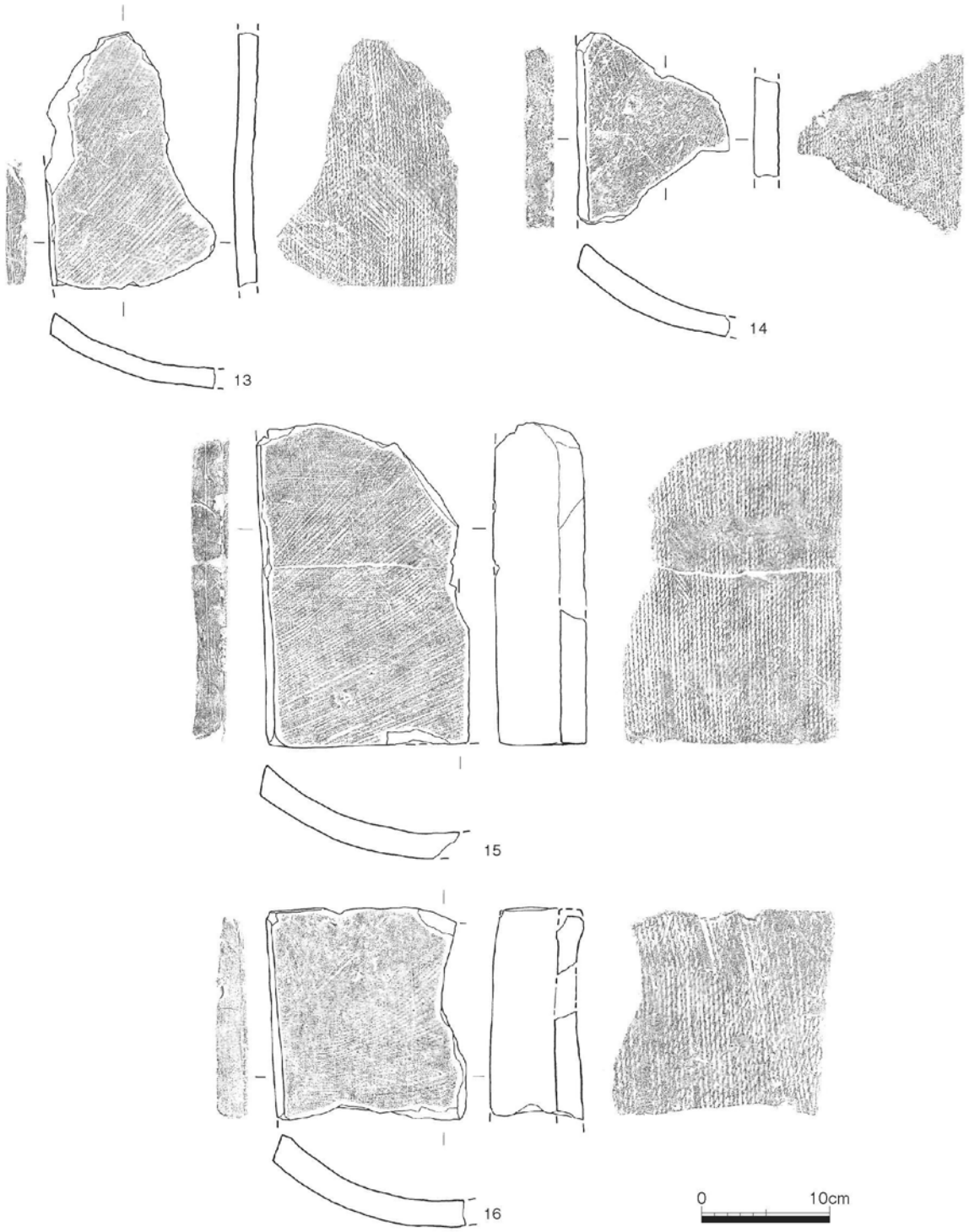
が、未風化部分にはナデを加えていない。また、端部から約５cmの位置に布綴じ合わせが認められる。凸面の一部には指頭痕が残り、また端面側から板状工具によると思われる斜方向の調整が縄目を切って施される。叩打具痕は幅約4.5cm、長さ約16cmを測る。器面は黒灰色を呈する。６は硬質の焼成で、凹面の端部から数cmの位置には布目の端部が認められる。凸面には幅約５cmの叩打具による密な縄目を施し、端部にはヘラ切りの際、押し出された粘土が縄目を覆う。７の凹面は風化により布目の残りが不良であるが、縦方向に布目の入り込んだ細い凹線が認められる。凸面の叩きは一部をナデ消す。焼成はやや軟質である。８も軟質の焼成で、黄灰色を呈する。凹面は風化が著しく、僅かに糸切りの痕跡が残る程度で、布目は残っていない。凸面の叩きは側面に対してやや斜方向に叩打している。９の凹面は斜方向に走る弧状の糸切り痕がよく残る。一部に糸切り痕を切り、布目に覆われる刷毛目状工具による調整が認められる。両面にスリ消しは施されていない。10･11は両面が風化する。10の凹




第10図　1号瓦窯跡(窯内)出土遺物実測図(2)(1/5)

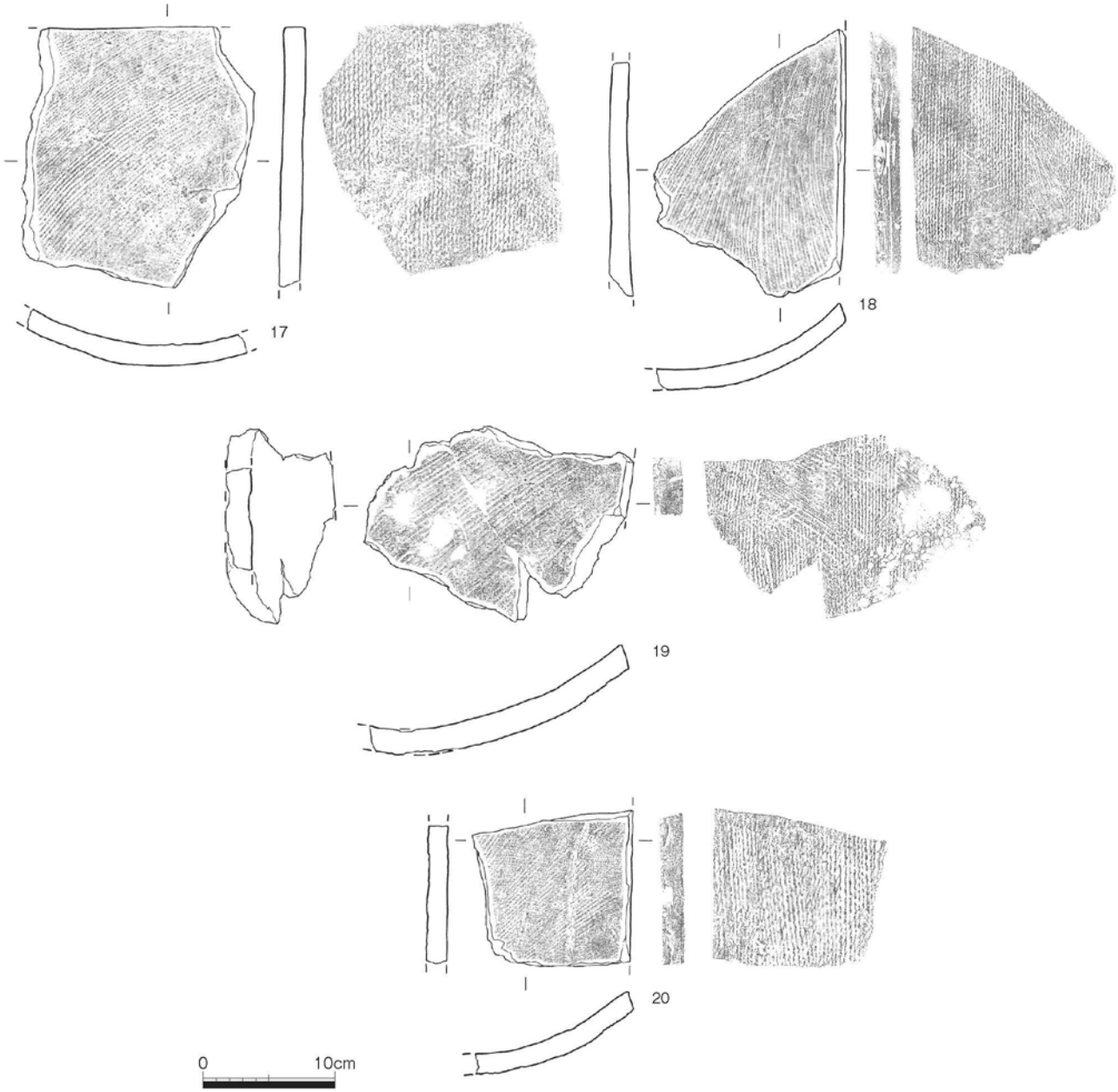



第11図　1号瓦窯跡(窯内)出土遺物実測図(3)(1/5)



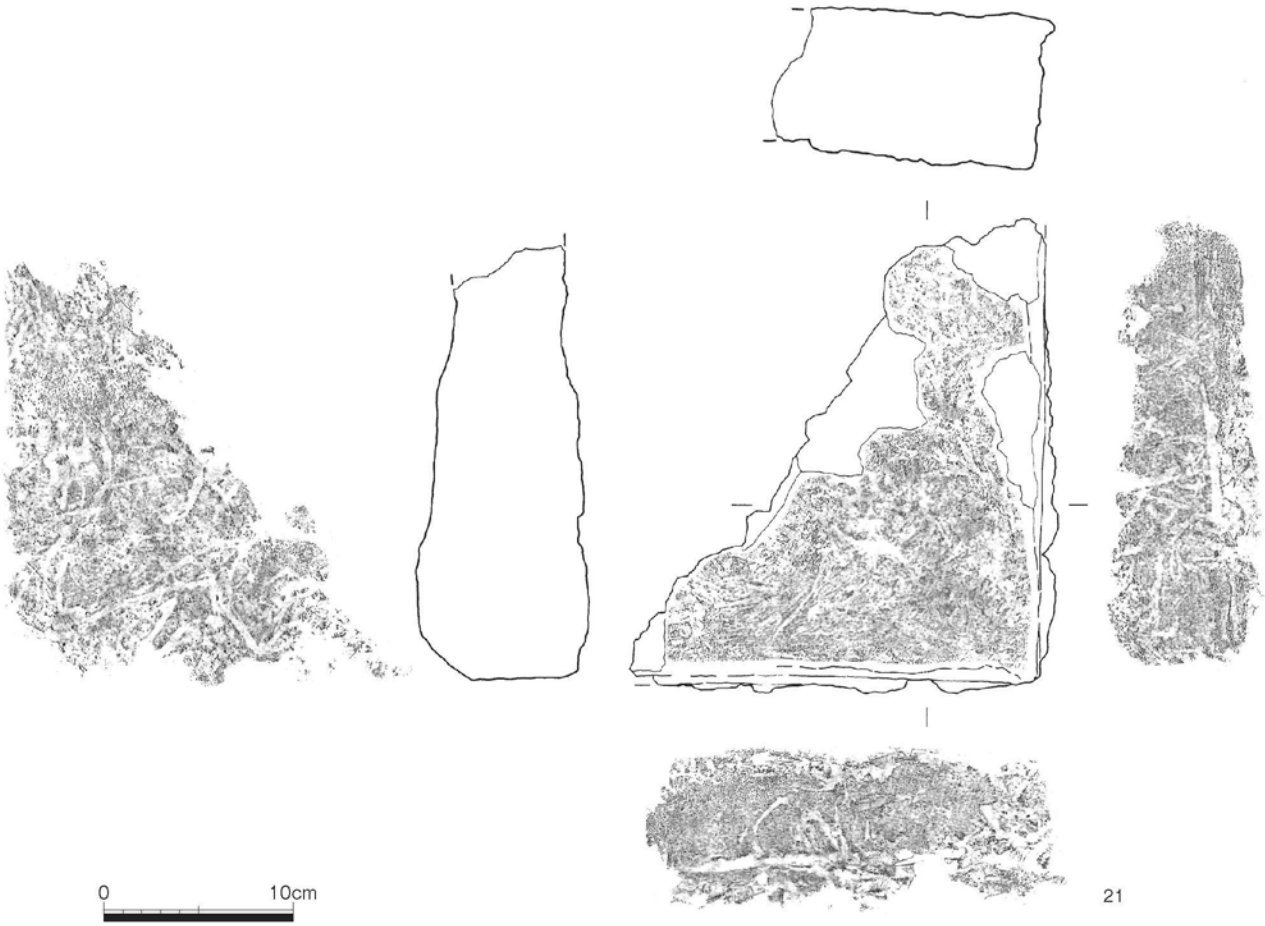

第12図　１号瓦窯跡(窯内)出土遺物実測図(4)(1/5)

面は僅かに糸切り痕を、11は布目を残すのみである。共に淡黄色を呈し、焼成は不良である。12はやや硬質に焼き上がるが、端面側に焼き割れが生じている。凹面は風化がすすむが、糸切り痕や布目が残る。凸面は部分的にナデ消しを加える。13の凹面には斜方向の糸切り痕や布目を切る線状の調整が認められる。凸面は粗い板ナデを斜方向に加えている。硬質の焼成である。14の凸面には密な縄目叩




第13図　1号瓦窯跡(窯内)出土遺物実測図(5)(1/5)

きを施し、部分的にスリ消す。凹面は風化がすすむ。15は側面、端面のヘラ削りがシャープである。凹面には斜方向の糸切り痕をよく残し、ナデ調整は行わないが、凸面は部分的なスリ消しによって仕上げる。焼成は良好である。16の側面の凹面側にヘラ削りが加えられるが、端部側にいくにしたがって細くなる。凹面は部分的に風化するが、糸切り痕と布目が残る。凸面の叩き目はやや斜方向のものも認められ、部分的にナデを加えている。また、端部には歪みや、両面に押し出された粘土が残る。硬質で暗黒灰色を呈する。17はやや軟質な焼成である。凹面の一部は風化するが、緩い弧状の糸切り痕が認められ、布目はあまり密着していない。凸面は風化により縄目の凹凸が浅い。18の凹面の糸切り痕は弧状を呈しながら、斜から縦方向に走る。スリ消しは行っていない。凸面の縄目は細かく、部分的なナデ調整により仕上げる。淡い灰色を呈し、焼成は良好である。19は硬質で黒灰色をなし、砂



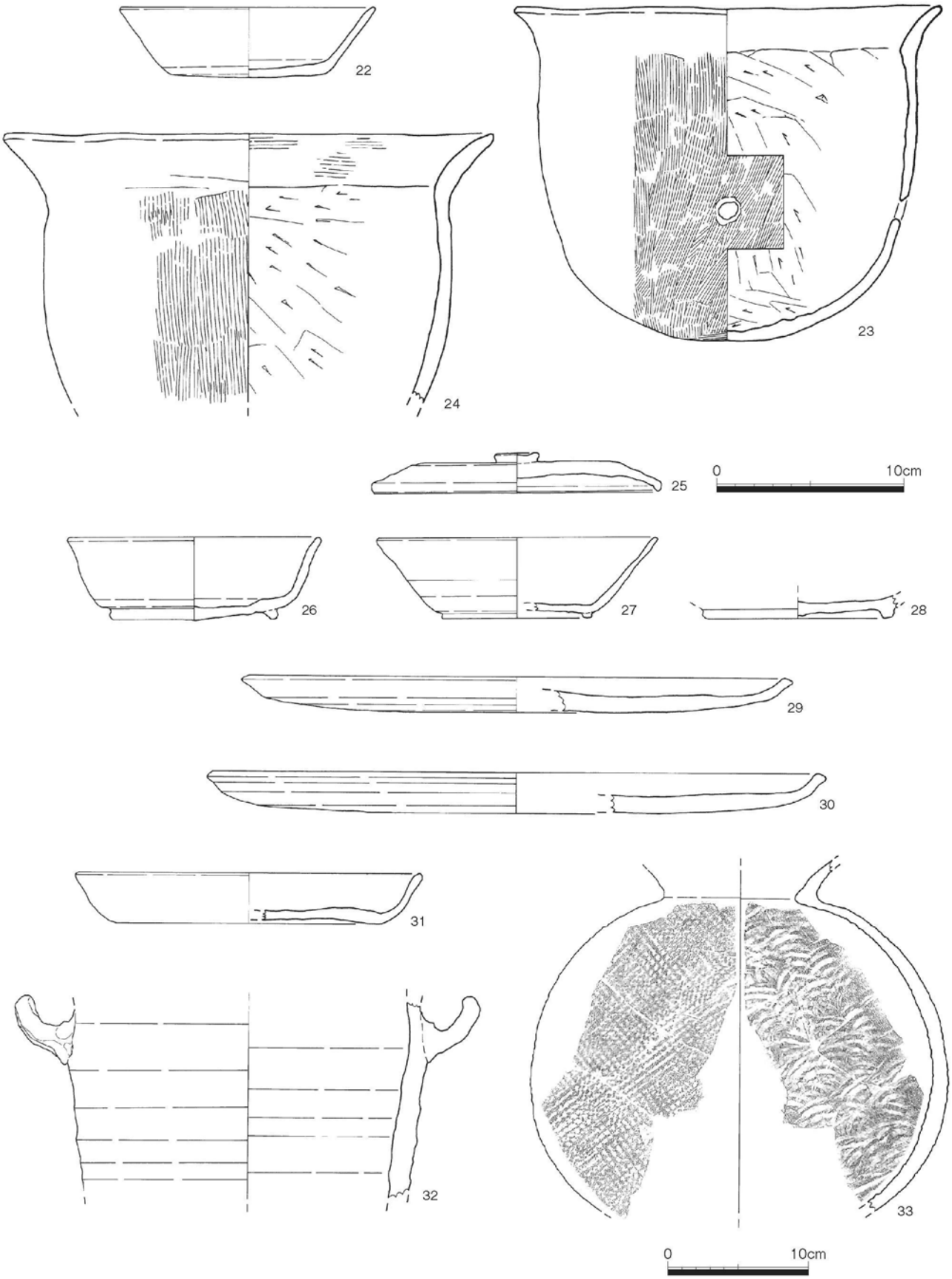

第14図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（６）（１/４）

粒を多く含む。凹面は糸切り痕がよく残り、ナデ消しは施されない。凸面には縄目叩きの後、13にみられたような板状工具による調整を加えている。また、両面に器面の剥落が認められる。20の凹面には縦方向に布綴じ合わせ目がみられ、両面の一部にスリ消しが加えられる。良好な焼成で、赤褐色を呈する。他にも縄目叩きの平瓦片が出土しているが、同様に凹面に糸切り痕を残し、模骨板の痕跡は認められない。

第14図21は３区の流入土中から出土した無紋の塼である。隅部のみが遺存する資料で、長さ25.2cm以上、幅22.7cm以上、厚さ8.6cmを測る。全面にスサの痕跡が認められ、胎土に多量の植物繊維を含んでいたものと考えられる。側面の下端部には板枠等にはめて成形したと推定される段が認められ、両側面は平滑に仕上がっている。上下面のナデ調整は粗く、凹凸が著しい。軟質の焼成で、図の下面は黄白色、他の面はにぶい赤褐色を呈する。他にも塼と推定される細片が３点出土しているが、胎土にスサ痕跡の認められない平滑な面を有するものである。

以上が窯内から出土した主な瓦であるが、軒瓦は１点も出土していない。また、丸瓦は細片が５点にとどまる。

第15図は土師器および須恵器である。22～24は土師器で、いずれも３区の流入土上層から出土した。22は坏の完形品である。外面にヨヨナデと思われる僅かな凹凸が認められるのみで、器面の著しい風化により外底部を含む調整は不明である。口径13.6cm、器高3.8cmを測る。23・24は甕で、23は「く」



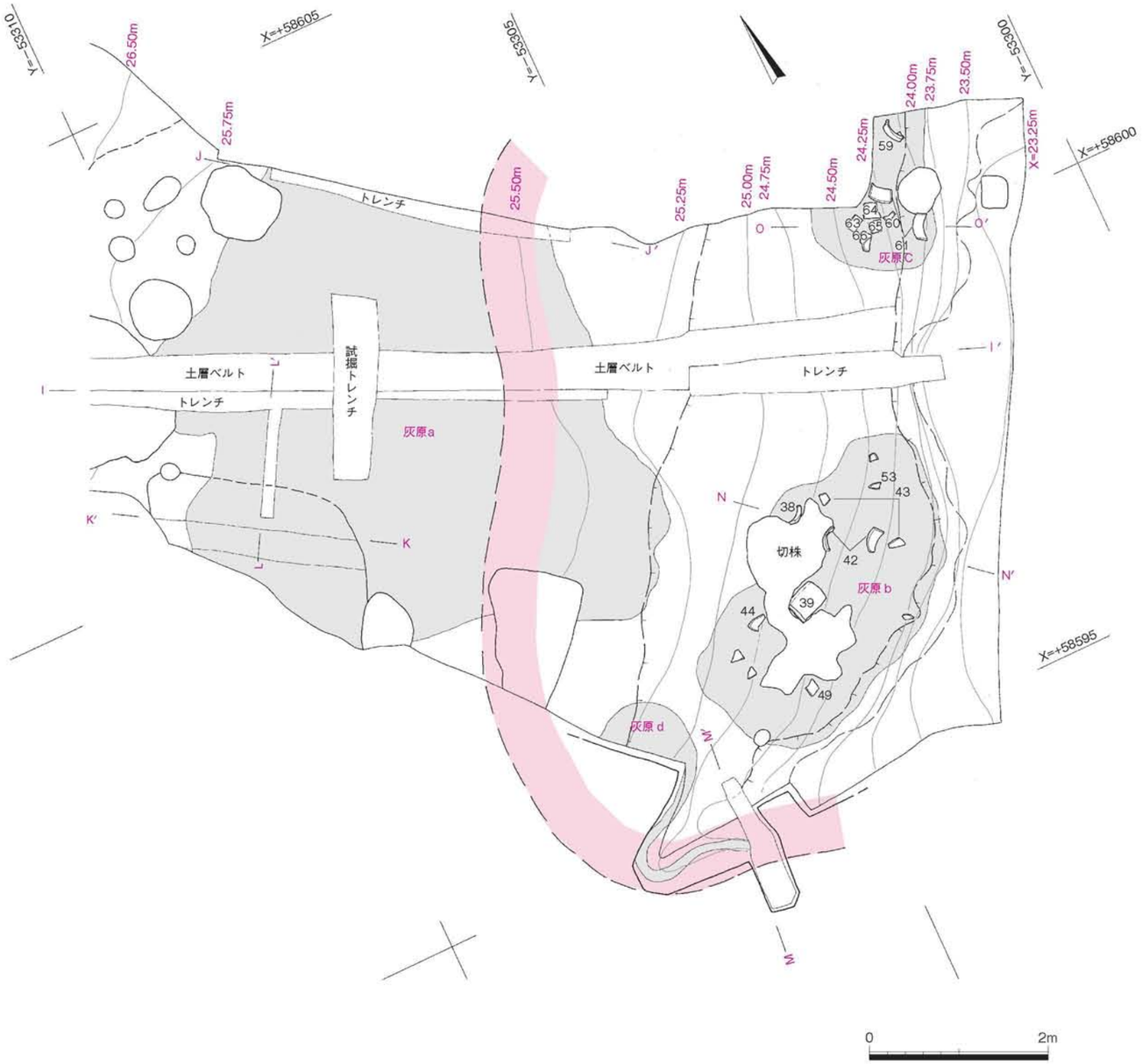

第15図　１号瓦窯跡（窯内）出土遺物実測図（７）（33は１／４、他は１／３）

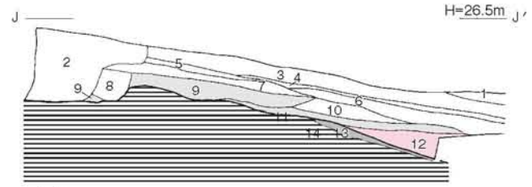
字状を呈する口縁部にはヨコナデを施し、内面には稜が認められる。外面は丸瓦の底部までやや細かい刷毛目調整を行い、内面はヘラ削りを施す。また、胴部には径約１cmの穿孔を有する。口径22.6cm、器高17.9cmを測る。24は口縁部をやや長めに作り、内面の稜は緩い。23同様の調整であるが、器壁は厚手である。復元口径26.0cm。25～33は須恵器である。25は口径15.2cm、器高2.2cmを測る坏蓋ｃである。断面三角形を呈する口縁部は短く折れる。中央部が僅かに凸形を呈する偏平なつまみの内面は鈍く突出する。天井部は広く回転ヘラ削りを施し、他はヨコナデ調整を行うが、天井部内面にはナデを加える。２区出土で、Ａ－Ａ′土層では13層上面付近に相当する。26～28は坏ｃで、断面方形の低い高台を貼付する。順に２区下層、３区上層、７区下層の流れ込み層から出土した。26のみ軟質の焼成である。26の体部下半はやや丸味があり、口縁部が僅かに外反する。器面の風化がすすみ、最終調整は不明であるが、外底部には回転ヘラ切りの痕跡が残る。復元口径13.2cm、器高4.4cmを測る。27は直線的に開く器形を呈し、体部外面の下半および外底部には回転ヘラ削りを施す。高台は低く、接地面は平坦である。復元口径14.6cm、器高4.3cm。28の内底部はヨコナデ、外底部は回転ヘラ切り調整を行うが、共にナデを加える。29･30は高坏の可能性もあるが、屈曲部が不明瞭であることや、口縁部が開くことから大皿ａとしておく。共に破片からの復元であるが、順に口径28.5、32.0cmを測る。外底部は回転ヘラ削り、口縁部をヨコナデ、内面にはナデを施す。口縁端部は面取りを行う。29は３区上層、30は３区下層出土。31は３区上層出土の皿ａで、復元口径18.4cm、器高2.7cmを測る。外底部は回転ヘラ切り後、端部付近に手持ちのヘラ削りを加え、他はヨコナデを施す。口縁部は丸く納める。32は４区上層出土の鉢ｂで、内外面にヨコナデを施す。指オサエによる幅3.8cmの上向きの把手が貼付される。33は３区上層出土の甕で、外面は木目直交の擬格子叩き目、内面は同心円当て具痕が認められる。

（２）灰原（第16図）

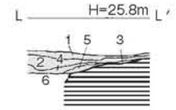
第１次調査終了時点で焚口に接して谷側（南東側）に炭化物層の広がり（後述の灰原ａ）が一部認められたことから、第３次調査において人力で表土等を除去しながらの灰原の範囲を確認したが、一部を除き、遺構保存を前提としたトレンチ調査にとどめた。分布範囲の検出は、瓦窯跡の縦断面土層（Ａ－Ａ′）を谷側に延長し、灰原ａのほぼ中央部を縦断するような幅約50cmの土層ベルトを谷下端部まで設置しながら行った。その結果、瓦を含む炭化物層を主体とする灰原は大きく４群に分かれることが判明し、それぞれを灰原ａ・ｂ・ｃ・ｄとした（第16図平面図スミアミ部分、また顕著な炭化物層については、各土層図に薄スミアミ掛け）。

また、この土層ベルトに沿って幅約10～30cmのトレンチを設定し、Ｉ－Ｉ′土層の観察を行ったところ、炭化物層である７層（以下断りのない限りＩ－Ｉ′の土層名）下層に11･15層が認められた。更にトレンチを掘削したところ、上下関係が判明し、下層の谷側まで続いて傾斜する褐色系の15層は旧表土であると推定できた。また、谷側では11層に加え、同層に類似した花崗岩風化土に由来する黄褐色系の12･13層が15層上に堆積していた。これらの所見や７層が11層に直接のること、また、灰原ｂ・ｃとした炭化物混じりの瓦群も11層直上（それぞれ、Ｎ－Ｎ′・Ｏ－Ｏ′の１層）に認められること、また、Ｊ－Ｊ′およびＭ－Ｍ′の土層観察でも同様に下層から順に褐色系土、黄褐色系土、炭化物層が堆積することから、褐色系の層は瓦窯構築前の谷側に残る旧表土（濃スミアミ部分）、黄褐色系の層は操業以前（灰原形成前）に谷側斜面の旧表土上に造成した盛土（色アミ部分）であると判断した。この盛土層はややしまりがなく、細かい層の単位も認められないこと、前述したように花崗岩風化土に由来する土壌であることから、瓦窯構築時の窯内の掘削土を一気に谷側に埋めたものであると考えられる。また、焚口からこの盛土の山側端部にかけての標高25.50～25.75m付近は、旧表土が認められず、ほぼ平坦な面を形成していることから、この部分も切土が行われ、谷側に盛土として利用されたことが予測さ

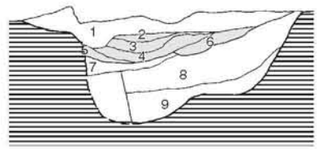


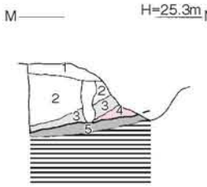

J−J′
1 現表土（上層の大半はすき取り）
2 撹乱（ゴミ穴、A－A′の1層に相当）
3 客土（真砂土）
4 黒色土（少量の黄褐色土含む）
5 黒灰色土（少年院造成前の旧表土）
6 暗黄褐色土（しまりがない）
7 茶褐色土（土器片少量含む）
8 茶褐色土（ピット状の掘り込み、黄褐色土混じる、炭化物少量含む）
9 炭化物層（黒味が強く、一辺5cm程度の炭化物片含む、拳大の塊体片混じる）
10 明黄褐色土
11 炭化物層（暗褐色土が混じる、少量の焼土含む、9層に比して黒味が弱い）
12 淡黄褐色土（造成盛土：Ⅰ－Ⅰ′の11層に相当）
13 暗茶褐色土（旧表土：Ⅰ－Ⅰ′の15層に相当）
14 暗黄褐色土（地山：Ⅰ－Ⅰ′の16層に相当）



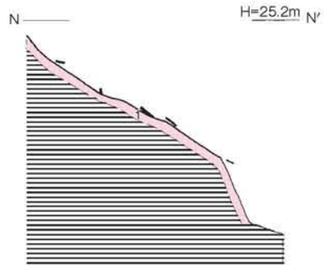

L−L′
1 K－K′の3層に相当（焼土混じる）
2 K－K′の4層に相当（焼土混じる）
3 炭化物層（焼土少量含む）
4 炭化物層（焼土少量含む）
5 淡黄褐色土（炭化物含む）
6 K－K′の8層に相当（未掘）
※1～5層：灰原
6層：6号土坑



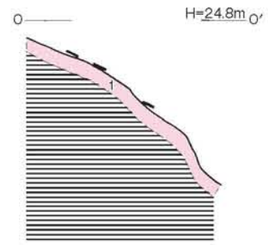

K−K′
1 撹乱
2 黄褐色土と炭化物の互層
3 炭化物層（黄褐色土ブロック混じる）
4 黄褐色土を主体に炭化物含む
5 炭化物層（僅かに黄灰色土含む）
6 炭化物層（黄褐色土および焼土ブロック含む）
7 淡黄灰色土（淡黄褐色土ブロック、炭化物、瓦片含む）
8 黄灰色土（炭化物を全体に含む）
9 黄灰色土（8層に類似するが、炭化物含まない）
※2～6層：灰原
7～9層：6号土坑



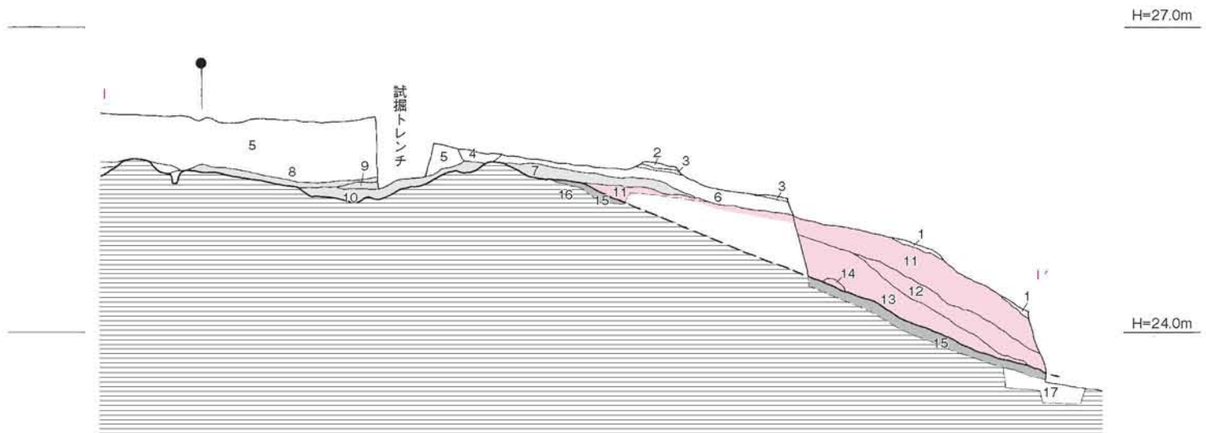

M−M′
1 現表土
2 客土（真砂土）
3 炭化物層（黄褐色土混じる）
4 黄褐色土（造成盛土：砂粒含む）
5 暗褐色土（旧表土：Ⅰ－Ⅰ′の15層に相当）




N−N′
1 造成盛土：Ⅰ－Ⅰ′の11層に相当

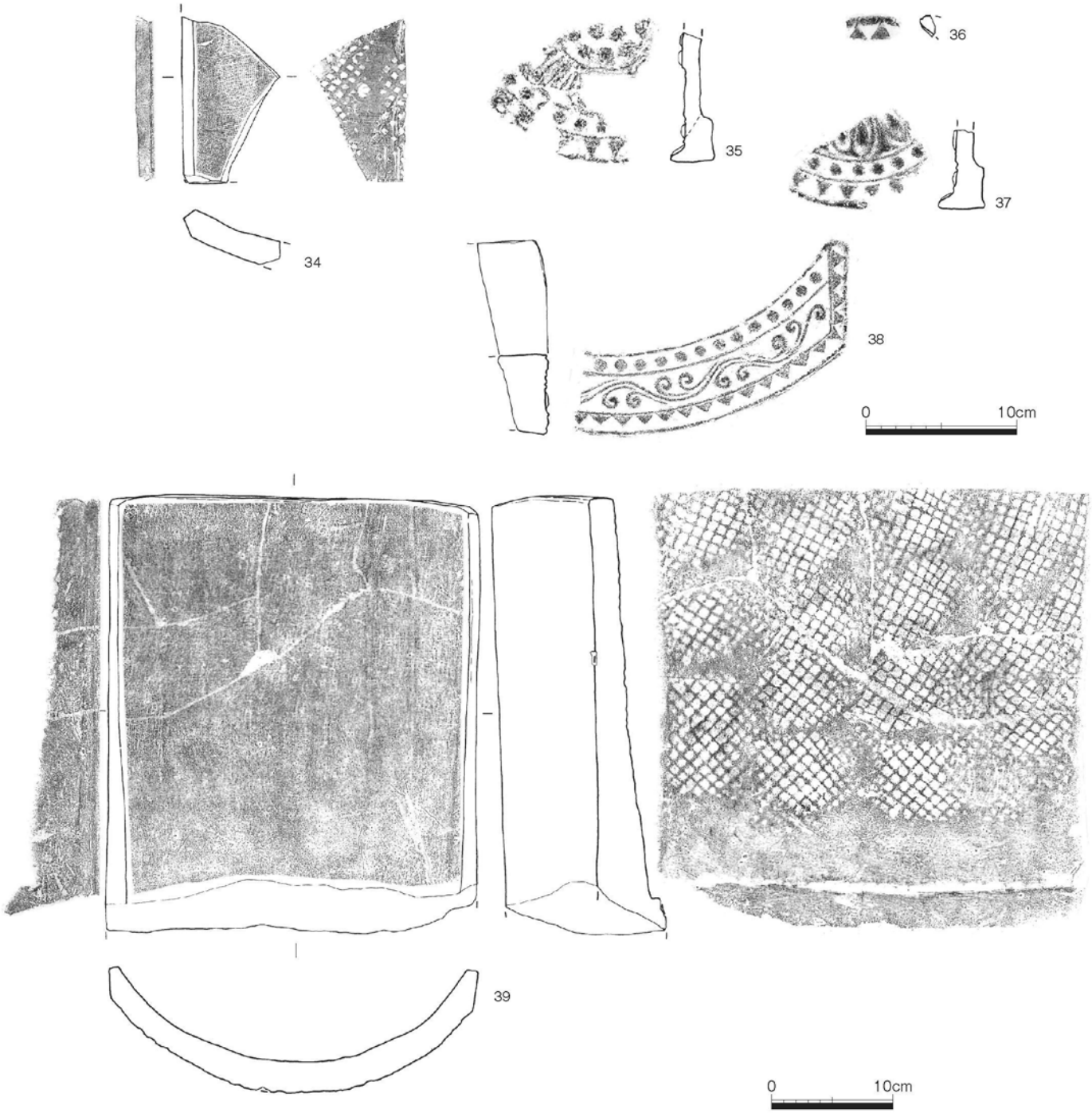



O−O′
1 造成盛土：Ⅰ－Ⅰ′の11層に相当




I−I′
1 現表土（上層の大半はすき取り）
2 客土（真砂土）
3 黒灰色土（少年院造成前の旧表土）
4 撹乱
5 撹乱（ゴミ穴、A－A′の1層に同じ）
6 黄灰褐色土
7 炭化物層（茶褐色土が混じり、焼土および少量の瓦片を含む、10層に比して黒味が弱い）
8 炭化物層（黄褐色土ブロックおよび少量の焼土含む）
9 黄褐色土（炭化物を含むが、8・10層に比して少ない）
10 炭化物層（焼土を含み、黒味が強い。上位の一部を5層により削平される）
11 淡黄褐色土（造成盛土：砂粒を含み、しまりがない、生炭が多い）
12 淡黄褐色土（造成盛土：11層より砂粒多く、ややしまる）
13 黄褐色土（造成盛土：砂粒含む、下位に14層のブロック含む）
14 褐色土（造成盛土：14層に由来するブロック）
15 暗褐色土（旧表土：砂粒含む）
16 黄褐色土（地山：花崗岩風化土上の自然堆積層）
17 黄茶褐色土（地山：わずかに粘性あり、砂粒含む、下位はやや明るい）

第16図　1号瓦窯跡（灰原）実測図（1/60）




第17図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(１)(34･39は１/５、他は１/４)

れる。なお、この盛土の端部をＪ－Ｊ′、Ｉ－Ｉ′、Ｍ－Ｍ′および図示していないが、調査区南西壁面の４箇所の土層で把握することができた。これらから造成盛土の範囲は、第17図平面図の色アミを外周とする谷内部であることが窺える。また、Ｉ－Ｉ′では谷側が後世に切土された状況が看取でき、その規模は南北約９ｍ前後、東西５ｍ以上、厚さ0.7ｍ以上であることが推定される。これらの造成工事の後、瓦窯の操業が開始され、以下に述べる灰原が形成されている。

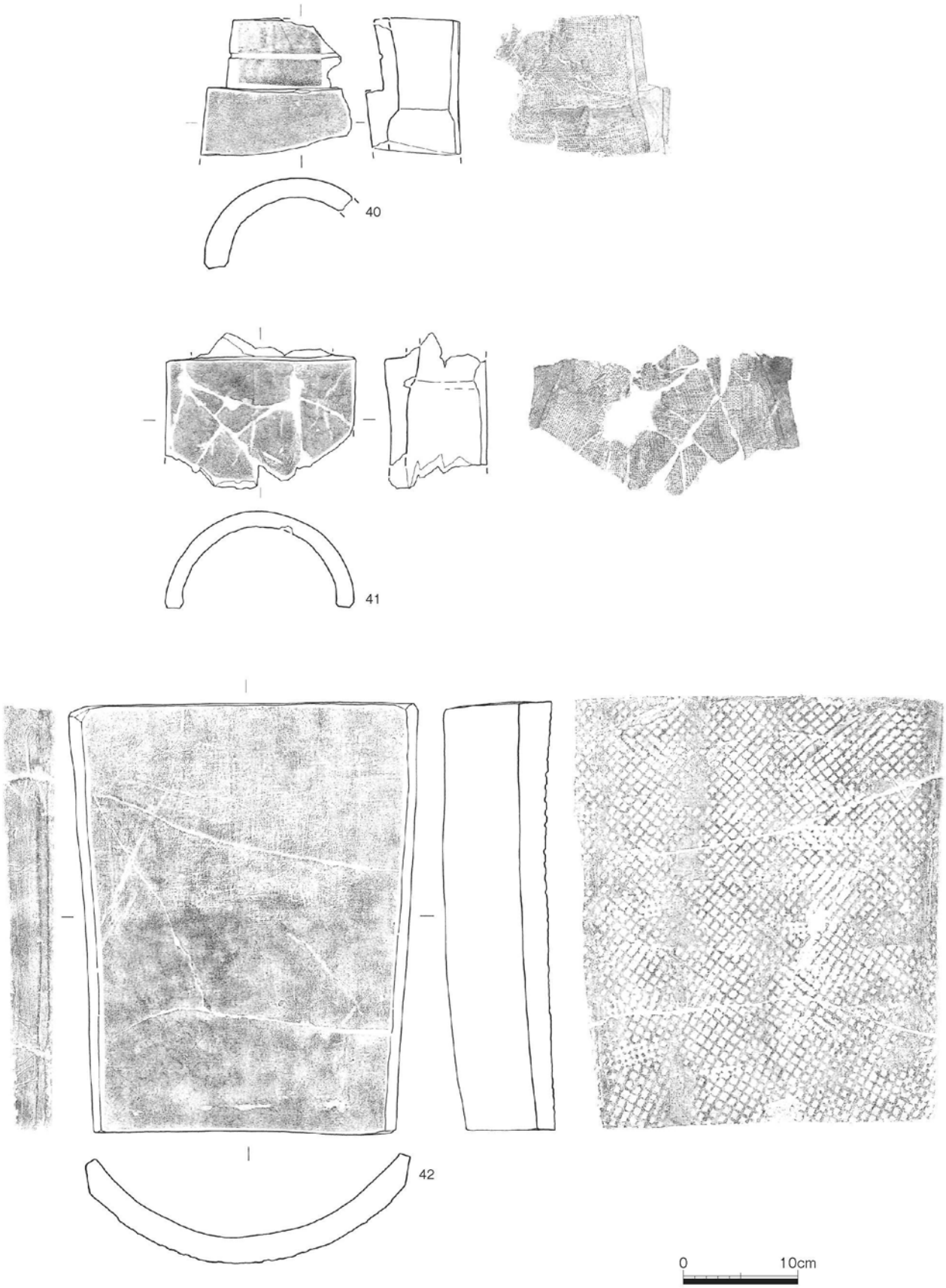
先に述べたとおり、瓦を含む炭化物層を主体とする灰原は大きく４群に分かれた分布状況を示し、現況で各群の切り合いはない。以下、各群別にその内容および出土遺物を報告する。なお、炭化物層に含まれる炭化材や旧表土層の土壌をサンプリングし、放射性炭素年代測定や樹種同定、植物珪酸体分析委託を実施した。その成果については、「付編１」を参照されたい。

**灰原ａ**　４群で最も平面的な規模が大きく、窯跡との位置関係からも主体をなす灰原である。焚口に接して谷側に大きく扇形状に広がるが、南北方向共に調査区外に分布範囲が延びる。幅は５ｍ以上と推定され、焚口から谷側へは約5.5ｍの範囲に堆積が認められた。この灰原の大半は上面の検出にとどめ、Ｉ－Ｉ′、Ｊ－Ｊ′、Ｋ－Ｋ′、Ｌ－Ｌ′の各トレンチ調査により堆積状況等を確認した。他の遺構との重複状況は、８号および９号土坑に切られ、６号土坑より後出する。Ｌ－Ｌ′を除く各土層のとおり灰原の直上まで撹乱がおよぶ箇所があり、遺存する炭化物層はこの削平により薄くなっている。また、灰原の平面的な色調は、焚口側では黒味が強く、谷側では淡い。この差異は、Ｉ－Ｉ′土層での10層と７層、Ｊ－Ｊ′の９層と11層に現れ、後者の土層では10層を挟み、前後関係にあることがわかる。よって、灰原ａでは淡黒褐色系を主体とする層が形成された後、炭化物を多量に含む黒味の強い炭化物層が堆積したものと推定され、少なくとも２時期に分かれることが確認できた。また、Ｋ－Ｋ′、Ｌ－Ｌ′土層は灰原ａと後述する６号土坑に関連する土層で、調査当初、土坑の北西側プランが明瞭であったことから、この肩を追って掘り下げを進めた。その後、Ｋ－Ｋ′土層の観察によってこの土坑の従来の覆土は７～９層で、その上層に堆積する炭化物を主体とする２～６層は灰原ａの堆積層であることが推定できた。また、追加して設定したＬ－Ｌ′トレンチの所見とも併せ、埋没途中にあった６号土坑の窪みが灰原として利用されたものと想定される。この周辺の炭化物層は黒味が強く、後出する灰原層と考えられる。この灰原ａに関しては、大半がトレンチ状の掘削にとどまっているが、堆積層からの瓦の出土量は極めて少ない。なお、調査時においては、この灰原に002の番号を付している。

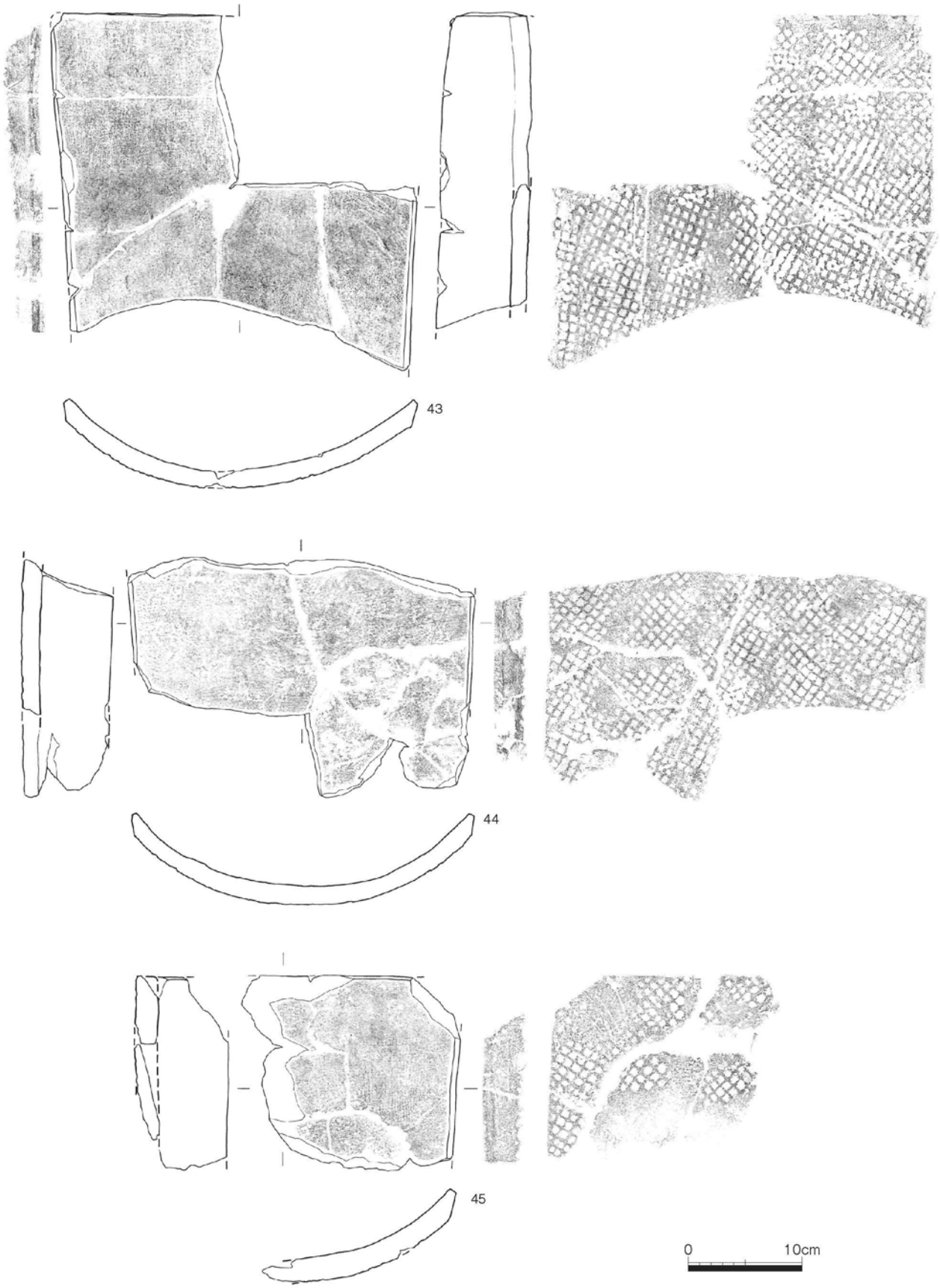
出土遺物（第17図34）　１辺５㎜を測る正格子目叩きの平瓦である。厚さ2.0㎝を測り、側面は２面、端面は１面をシャープにヘラ削りする。凹面の布目は側面近くが一部スリ消される。灰色を呈し、良好な焼成である。谷側の淡黒褐色土層上面に見えていたため、位置を記録し、取り上げた遺物である。他にトレンチから同叩きの平瓦や須恵器の細片が少量出土している。なお、６号土坑で報告する上層遺物は、この灰原ａに帰属する可能性が高い。

**灰原ｂ**　灰原ａの南東側で確認した楕円形状に広がる炭化物層で、厚さは0.1ｍに満たない。規模は長径3.6ｍ、短径約２ｍであるが、谷側は後世の切土によって削平される。この層は上述した盛土上に堆積するもので、掘り方は認められなかった（Ｎ－Ｎ′）。多数の瓦や少量の土師器・須恵器を含むが、中央の樹木の根によって原位置を保っていないものも多い。調査は樹根を極力除去しながら、炭化物層を盛土面まで掘り下げた。なお、調査時においては、この灰原に003の番号を付している。

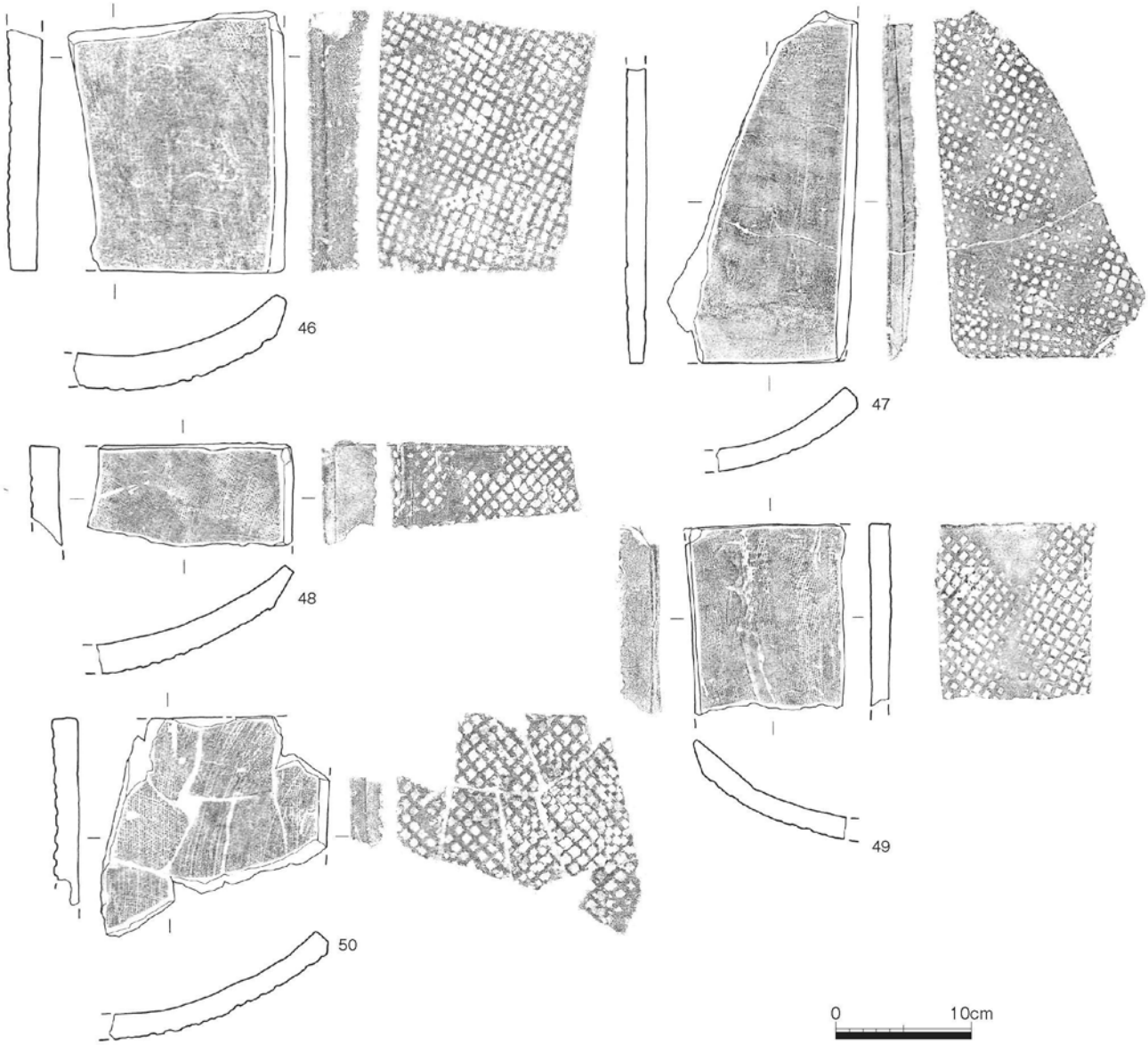
出土遺物（第17図35～39、第18～21図）　35～39は軒先瓦で、35～37は軒丸瓦の瓦当片である。細片の36を除き、文様構成および割り付けから老司Ｉ式（275Ａ）であると判断できる。外区の鋸歯文部分しか遺存していない36の色調は灰色を呈し、良好な焼成である。35・37は共に瓦当下半部で、淡黄褐色を呈する軟質な焼成である。裏面には上面が僅かに凹面をなす幅2.5㎝の凸帯を設ける。全体に器面の風化がすすみ、調整は不明である。瓦当厚は１㎝前後を測り、薄手のつくりである。38・39は軒平瓦である。38は老司Ｉ式（560Ａａ）の瓦当部のみが遺存し、文様の凹凸はシャープである。淡灰色を呈するが、やや軟質な焼成である。39は瓦当面を欠くが、平瓦部は狭端面までが残る。狭端弦幅は31.6㎝。瓦当側に向かって厚味を増すが、狭端面側および側面での厚さは2.1㎝を測る。側面は瓦当面に合わせ２面を、端面は１面をヘラ削りする。端面の凹面側は端部の風化により断定はできないが、




第18図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(２)(１/５)



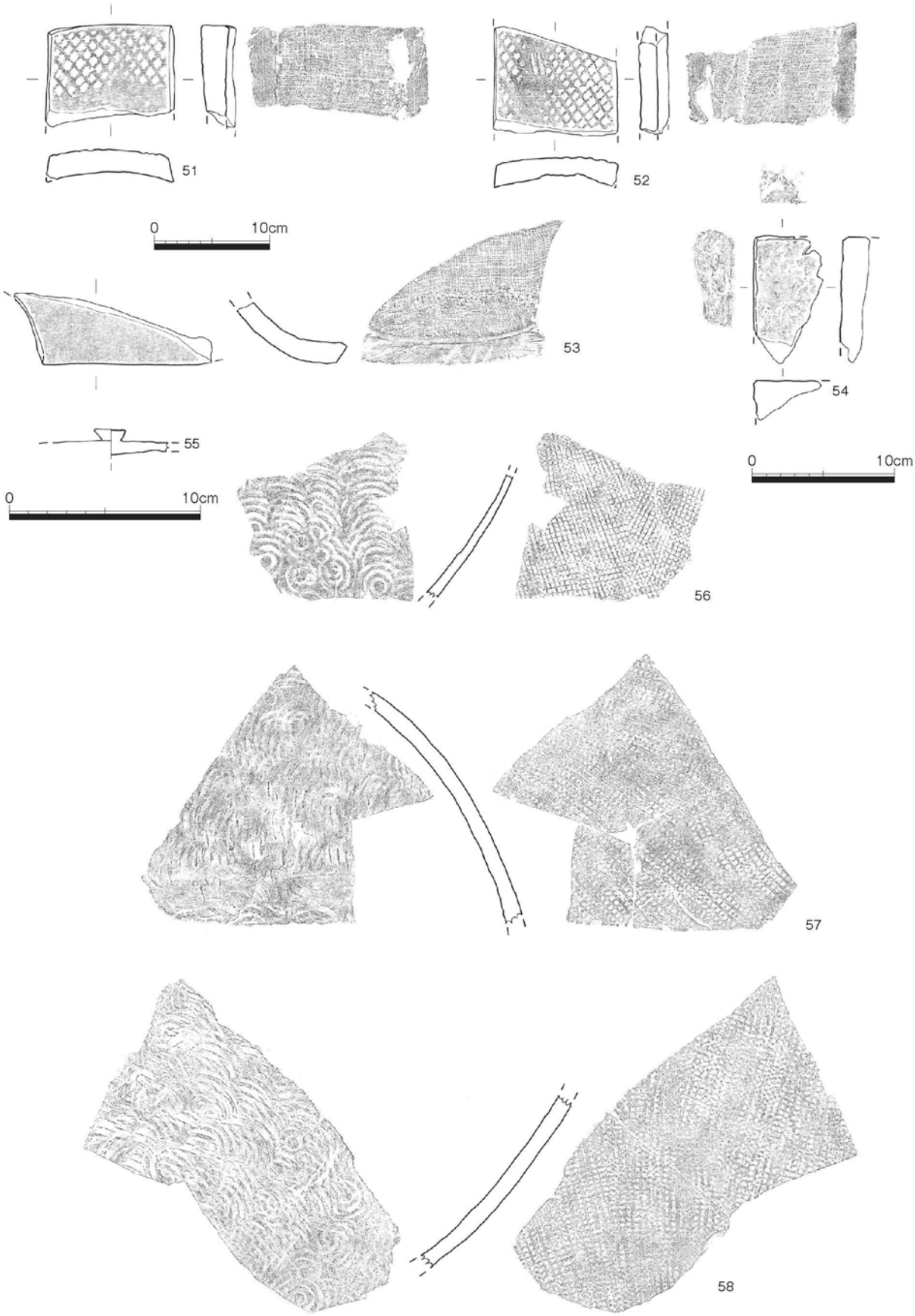

第19図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(３)(１/５)




第20図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(4)(1/5)

狭い面取りを行っている可能性がある。凹面には幅約3.5～4.5cmを測る模骨板の痕跡が認められ、糸切り痕がないことから粘土紐桶巻き作りによるものである。粘土紐接合によると思われる横方向の筋がいくつかみられるが、粘土幅は判然としない。また、瓦当側では布目を丁寧にスリ消している。凸面には一辺６mmを測る正格子目の叩きが認められ、幅約７cm、長さ約10cmの叩打具痕が「叩きしめの円弧」を描く。欠損する段顎は幅３cm以上で、深さ0.6cmを測る。また、顎下端から狭端面側約６cm幅部分には横方向のナデが加えられ、格子目が消されている。胎土には白色砂粒を少量含み、淡黄褐色を呈する。やや軟質な焼成である。

40・41は玉縁式の丸瓦である。40は厚さ1.4cm、長さ6.1cmを測る玉縁のほぼ中央部に幅0.3cmの沈線を１条配する。その断面形は船底状で、やや丸味がある。側面は３面、玉縁端面は１面をシャープにヘラ削りする。凸面は丁寧にスリ消して仕上げるが、連結面はヨコナデ調整である。凹面には布目を

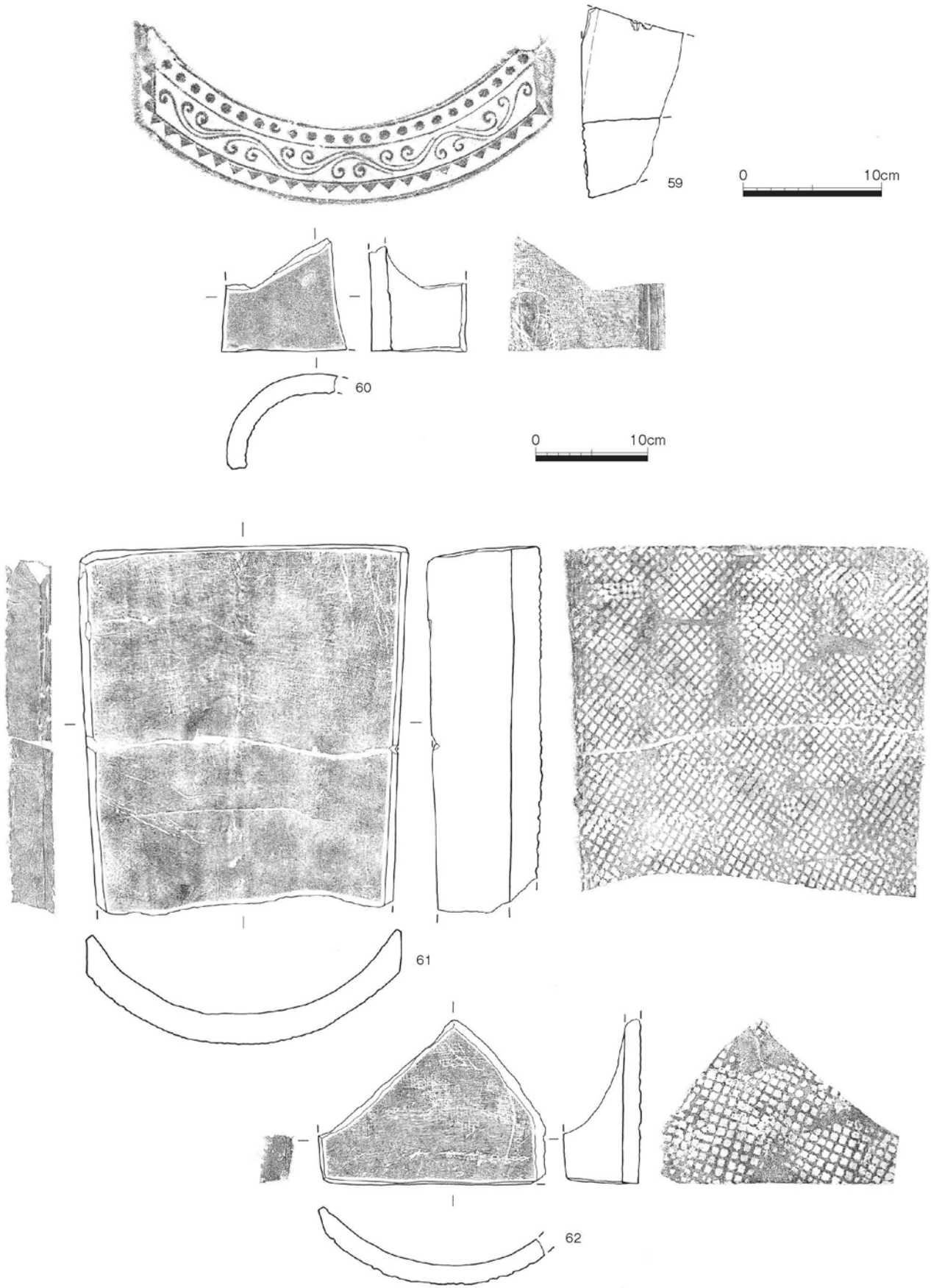



第21図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(５)(55は１/３、53･54は１/４、他は１/５)

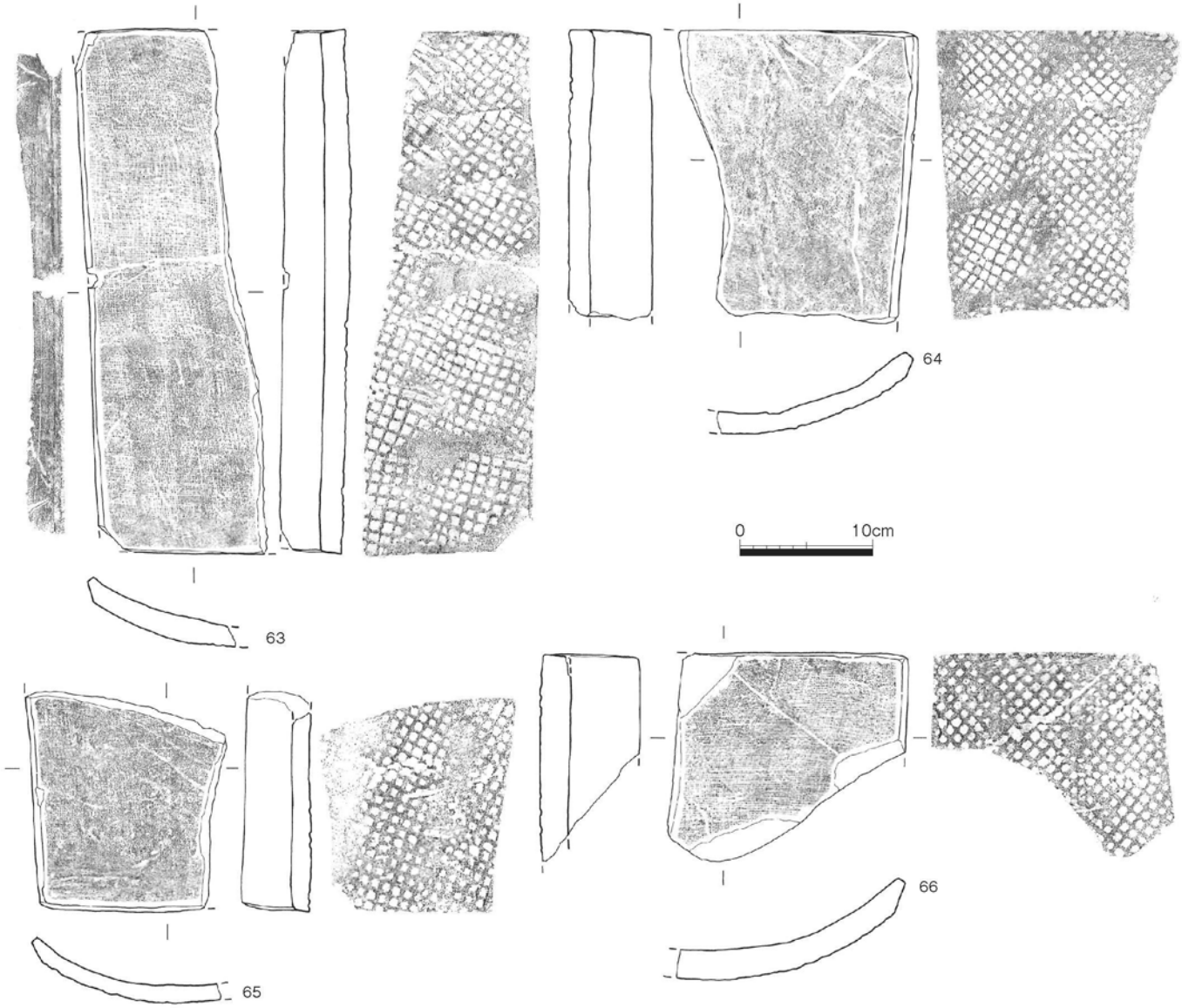
残すが、連結部には幅１cm前後のヘラナデつけが施される。また、玉縁凹面には接合痕と推定される横位に走るシワが認められる。胎土は精良で、硬質な焼き上がりである。42は玉縁の大半を欠損する。41同様に３面のヘラ削りを行う両側面が残り、幅16.2cm測る。凸面はヨコナデ、凹面には布目が残る。41にみられた接合部のナデつけは認められないが、部分的にナデが加えられている。精良な胎土を用いるが、器面のみが黒灰色、内部は黄灰色を呈し、やや軟質な焼成である。他にも少量丸瓦片が出土しているが、側面ヘラ削り調整が１面のみのものもある。

42～50は正格子目叩きの平瓦である。叩き目一辺が４～５mmの正方形が大半であるが、50のみ５～７mmを測り、やや大きい。厚さは1.6cm前後の薄手のもの(43・44・47・49・50)と2.1cm前後の厚手のもの(42・45・46・48)がある。また、製作技法上では、49では粘土板合わせ目が、50では糸切り痕および模骨板と推定される痕跡が残る。この２点は粘土板桶巻き作りによるものと考えられるが、この２点を除き、未図化分も含め同様の特徴を有するものはなく、少数ながらみられる模骨板や粘土紐の痕跡から他は粘土紐桶巻き作りと想定される。42は４片の接合によるがほぼ完存する資料で、長さ37.9cm、広端弦幅30.9cm、狭端弦幅26.8cmを測る。中央部の厚さは2.2cmであるが、広端部では2.9cm、狭端側に向かって薄くなり、端部では1.6cmを測る。側面には２面、端面には１面のヘラ削りを行い、側面には縦方向の砂粒の動きがよく残る。凹面の細かい布目は狭端側半分がヘラナデによって消される。布目が残る広端側では模骨板痕と思われる幅５cm程度の凹凸が認められる。また、横方向に粘土紐の積み上げの痕跡が部分的にみられる。凸面の叩打具痕は幅７cm程度と推測され、縦方向に重なりながら５列並列している。胎土には金雲母片を含むが精良で、良好な焼成である。43はやや軟質の焼き上がりで、中央部幅30.3cmを測る。側面および端面は42同様の調整を行うが、端面ではヘラ削り後、棒状の工具で凸面側にナデつけを行っている。凹面は端面から約13cmまでは布目を残すが、下半はスリ消しを施す。また、幅約４cmの模骨板痕が端面側に認められる。凸面には幅約６cmの叩打具痕が縦方向に並ぶ。44は側面凹面側の削り幅が狭く、面取り状を呈する。現存部での幅は30.4cm。器面が風化するため、仕上げ調整については不明である。凸面の叩打具の幅は７cm前後である。軟質な焼成で、淡黄灰色を呈する。45は器面の風化や凸面の剥落がみられる。側面は２面のヘラ削りを行うが、凹面側は狭い。焼成は軟質である。46は側面を２面、端面を１面ヘラ削りする。凹面には幅５cm前後の鈍い凹凸があり、模骨桶の板痕と思われる。また、横方向に粘土紐の痕跡と考えられる幅数cmの単位のシワが認められる。胎土は精良であるが、やや軟質な焼き上がりである。47の側面は他と同様に２面のヘラ削りを行うが、凸面側の削り幅が端面側では狭く、中央部では広くなる。端面では他と異なり、凹面側に幅約３cmのヘラ削りを行っている。凹面は布目を部分的にナデ消すが、端面付近に横方向の凹部が認められ、ナデがおよんでいない。48は側面を２面、端面を１面シャープにヘラ削りする。凸面では側面に平行した狭い範囲の叩き目をナデ消す。硬質な焼成である。49は先に触れたように凹面に粘土板の合わせ目が認められるものであるが、糸切り痕は観察できない。側面は２面をヘラ削り調整した上で、凹面側にも布目を消すように幅2.5cmの削りが加えられるが、布目との境界の稜は鈍い。端面は１面をヘラ削りし、凹面側に粗いナデを加える。50は唯一糸切り痕が残るものである。側面調整は２面のヘラ調整であるが、凹面側が他の資料に比して広く削られる。凹面側面側に模骨桶の板によるものと思われる段が縦方向に残る。幅は不明。これら以外に小片の斜格子目叩き７点、縄目叩き２点の平瓦があるが、正格子目叩きの平瓦は他の細片を含めると９割以上を占める。なお、斜格子目は後述する熨斗瓦の可能性もある。

51～54は道具瓦である。51・52は熨斗瓦で、凸面には類似した斜格子目の叩きを有する。共に両側面が遺存し、51には端面も残る。各面は１面のヘラ削りを行っている。幅は11cm前後で、平瓦を３枚




第22図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(６)(59は１/４、他は１/５)




第23図　１号瓦窯跡(灰原)出土遺物実測図(７)(１/５)

割にしたものと推定される。共に凹面には布目を残し、52には幅約４cmの模骨板の痕跡が認められる。51は黄褐色、52は灰褐色を呈し、前者はやや軟質な焼成である。熨斗瓦と同定できる資料はこの２点のみであるが、先に触れたように斜格子目叩きの細片が含まれることが予測される。53は蟹面戸瓦片である。焼成前に丸瓦の側面を削って整形し、凹面側には面取りを施す。凸面はスリ消し調整を行う。凹面は一部をナデるものの、布目がよく残り、布綴じ合わせ目が認められる。この１点のみの出土である。54は無紋塼の隅部の細片である。いずれの面も粗くナデを加えて仕上げる。やや軟質な焼き上がりで、淡黄白色～灰褐色を呈する。塼もこの１点しか出土していない。55～58は須恵器である。55は坏蓋ｃで、回転ヘラ削りを施す天井部に偏平で小振りなつまみを有する。その内面は丸く突出する。56～58は甕である。いずれも外面は３㎜四方の正格子目叩き、内面は同心円当て具痕が認められる。57･58の外面にはナデを加える。また、両者の叩き目は類似し、56に比して格子目間の間隔が幅広である。

**灰原ｃ**　灰原ａの東側に広がる厚さ0.1mの瓦混じりの炭化物層である。灰原ｂ同様に造成盛土上に堆積し、掘り方はない(O－O′)。灰原ｂとほぼ同レベルに約２mの間隔を置いて位置するが、谷側

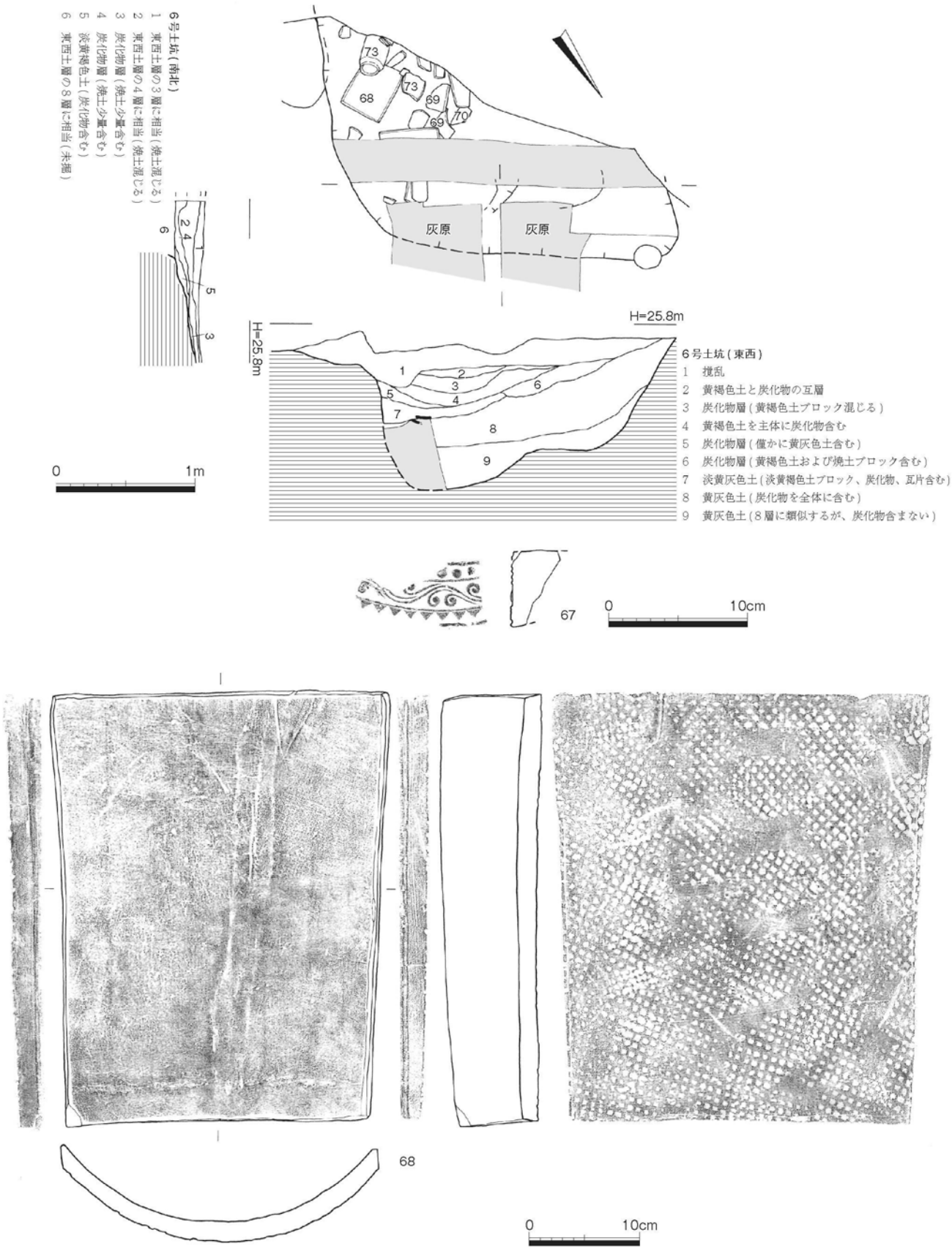
は削平を受け、幅1.4m程度しか遺存していない。また、中央部は電柱支柱の掘り方によって撹乱され、調査区コーナ部分の樹木根による侵食もすすむ。北側は調査区外に延び、崖面により消失するが、等高線に沿って楕円形状に広がっていたものと想定される。調査にあたっては、灰原b同様に樹根を極力除去しながら、炭化物層を盛土面まで掘り下げた。出土遺物は土師器細片2点の他は瓦のみであった。なお、調査時においては、この灰原に004の番号を付している。

出土遺物(第22・23図)　59は老司Ⅰ式軒平瓦(560Aa)の瓦当である。顎を含め平瓦部の大半を欠くが、今回の調査において最も瓦当面の遺存率が高い軒平瓦である。瓦当面は左右の脇区に欠損がみられるが、上下の外区および内区はよく残り、やや風化するものの、凹凸は明瞭である。焼成はやや軟質で、淡灰色を呈する。遺存する平瓦部の側面は2面をヘラ削りし、凹凸両面は風化のため、判然としないが、ヨコナデ調整と思われる。現存する部位には布目や叩き目は認められない。なお、後述する軒平瓦や観世音寺の出土例に共通する笵傷が、内区偏行唐草文の上部左端の2個の支葉のうち、右側支葉の巻き込み部に幅1㎜、長さ2㎜の凸線として認められる。灰原cでは軒先瓦はこの1点のみである。

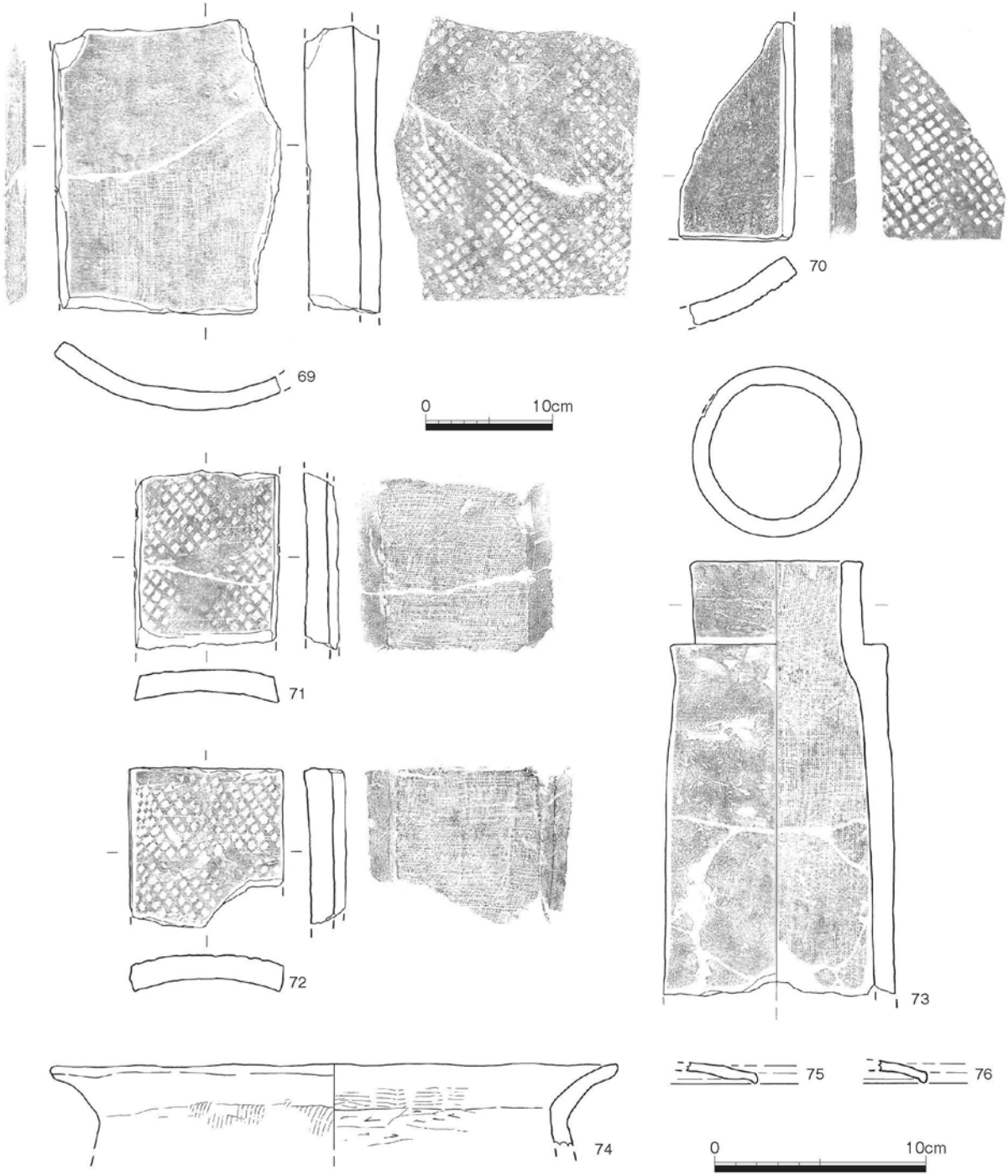
60は丸瓦で、端面には1面、側面には3面のヘラ削りを行う。凸面は丁寧なスリ消し調整で仕上げる。凹面には布目を残すが、端面側の一部に布目が転写されない箇所が認められる。灰色を呈し、堅緻な焼成である。他に丸瓦の細片が3点出土している。

61～66は正格子目叩きの平瓦である。大半の叩き目は5㎜四方の正方形であるが、1㎜程度、62は大きく、65は小さい。厚さは61と66は厚手で2.3～2.5cmを測る。他は1.5～1.7㎜で薄手の作りである。また、63の端面を除き、側面は2面、端面は1面のヘラ削りを施す。62・63・66は色調が類似し、黒灰色を呈する。64・65はやや軟質な焼成で、淡黄褐色である。なお、灰原bの正格子目平瓦と異なり、未図化分も含め糸切り痕や粘土板合わせ目は認められず、後述する模骨板の痕跡からも粘土紐桶巻き作りと考えられる。61は広端面が残り、弦幅29.9cm、残存長33.2cmを測る。側面のヘラ削りは凹面側の削り幅が異なる。凹面の布目は端面から約14cmを残し、スリ消される。中央部の縦方向に布の綴じ合わせ目が凹線状にはしり、また、スリ消しが施されない部分には幅約4cmを測る模骨桶の板による痕跡が認められる。また、粘土紐の接合痕が横位に残る。凸面には縦方向に5列の叩き目が並び、幅約5.5cm、長さ約12cmの叩打具痕が確認できる。灰色を呈し、良好な焼成である。62は側面凹面側の削り幅が狭い。凹面の布目は部分的に粗くナデ消す。凸面に残る叩打具痕は幅約6.5cmを測る。色調は黒灰色を呈する。63は両端面が遺存し、長さ40.0cmを測る。端面のヘラ削り調整は広端面では1面であるが、狭端面では凹面側にも幅約3cmで浅く削る。布目との境界の稜線は殆どない。側面の削りは凸面側が幅広である。凹面では布目を部分的にナデ消し、幅3.5cmの模骨板痕が浅く認められる。凸面の叩きは弧状を描くものと思われる。64の凸面には幅約6cm、長さ7cmの横長の叩打具痕が残る。凹面は風化がすすむが、布の寄れによるものか布目が転写されたシワ状の凹線が多い。65は風化により凹面の布目が摩滅する。66の布目はやや粗い。なお、他にも正格子目叩きの平瓦があるが、1点のみ斜格子目叩きの厚手の細片がある。縄目叩きの瓦は出土していない。

**灰原d**　灰原aの南側で検出した炭化物層であるが、大半が調査区外に位置する。また、当該地の丘陵斜面は通路として利用されており、狭い谷状に削平を受ける。この切り通しの断面に炭化物層が帯状につながって確認できた。ここでは幅約0.3mのM－M′トレンチを設け、先述した旧表土や盛土、炭化物層の層序を確認したのみで、これ以外の掘削は行っていない。3層の灰原層は更に南側に続くことが看取され、灰原bのような広がりをもつことが予測される。このトレンチからの出土遺物は丸瓦、正格子目叩き平瓦等の細片が数点で、全て2層(客土層)からの出土である。




第24図　6号土坑実測図(1/40)および出土遺物実測図(1)(67は1/4、68は1/5)




第25図　6号土坑出土遺物実測図(2)(74～76は1/3、他は1/5)

2）土坑・ピット

ここでは1号瓦窯跡の焚口および灰原周辺で検出した土坑4基、ピット2基について報告する。8・9号土坑および10・11号ピットは1号瓦窯跡の焚口に近接しており、関連性が窺える。

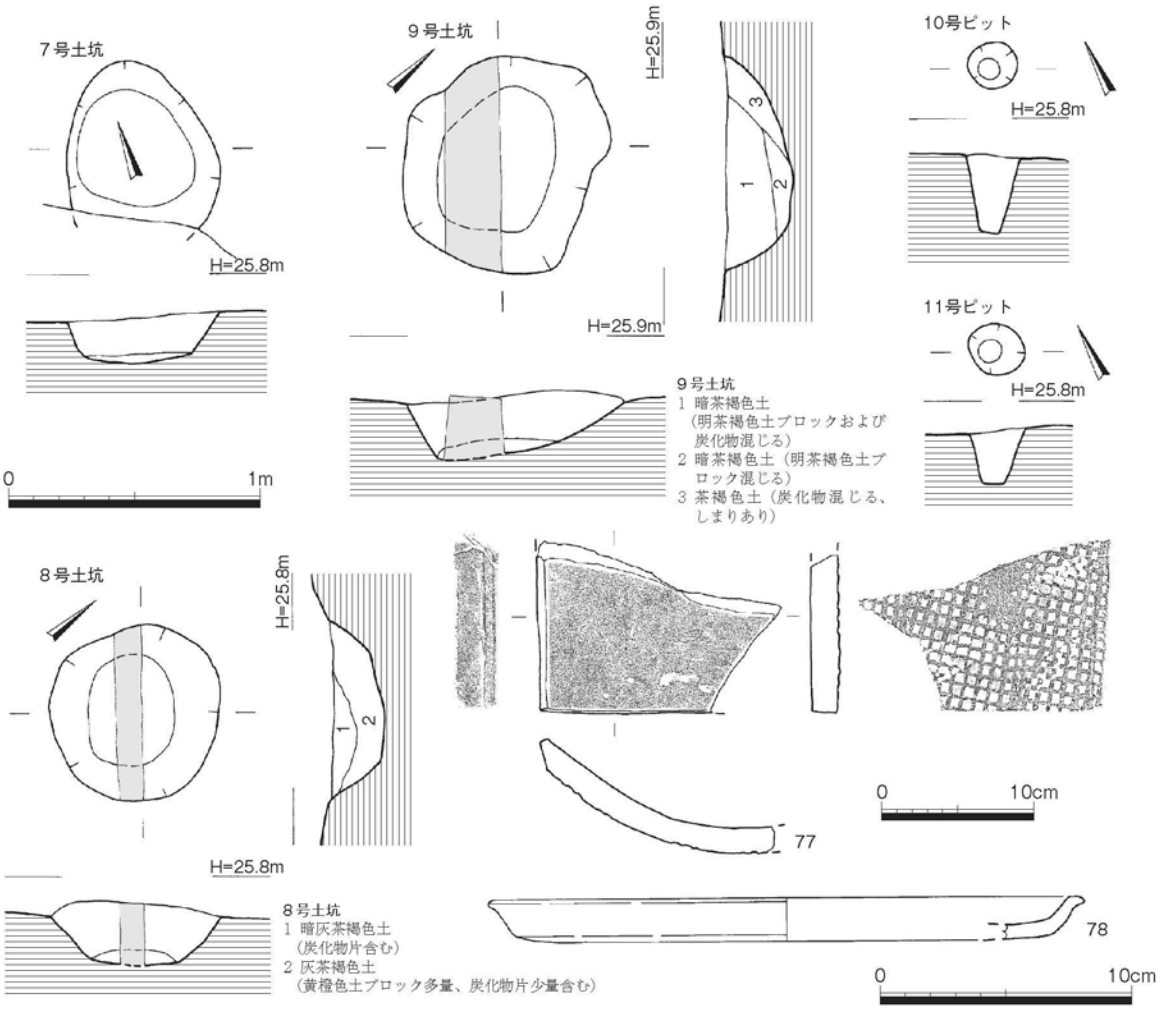
**6号土坑**(第24図)　1号瓦窯跡焚口南側の調査区際で検出した。灰原aで触れたように灰原層が堆積する前に掘削された土坑で、7・10号ピットに切られている。遺構の南側は調査区外に延び、かつ上層部を撹乱されるため、全容は不明であるが、現況から平面プランは隅丸方形を呈するものと推測さ

れる。調査当初は灰原ａとの重複関係が不明であったため、中央の土層ベルト(東西土層)を設置し、南側と北側トレンチの掘削を行ったところ、南側では上層の炭化物層を除去した後、下層の黄灰色土を主体とする層の上位から多数の瓦が出土した。また、北側トレンチにおいても同様に炭化物層を主体とする層が撹乱下に約0.3m堆積し、その下層約0.6mは上位に瓦を含む黄灰色土であることが確認できた。また、同トレンチでは底面の西側にテラスがあり、東側が更に下がることがわかった(東西土層、灰原Ｋ－Ｋ′土層に同じ)。更に遺構の北側に南北トレンチを追加して設置したところ、前述のとおり灰原ａと６号土坑の前後関係が把握できた(南北土層、灰原Ｌ－Ｌ′土層に同じ)。よって、この遺構は東西幅約2.2m、南北幅1.7m以上、底面西側に平坦面を有する深さ約１mを測る土坑であること、また、底面から約0.6mが黄灰色土を主体とする土壌で自然埋没(東西７～９層、南北６層)し、その過程で上位に瓦が廃棄されたこと、加えて、その後、この窪みは灰原として利用され、炭化物層が堆積(東西２～６層、南北１～５層)したことが判明した。以下に報告する出土遺物のうち、67･71･72･75･76は上層の炭化物層から出土したもので、灰原ａに帰属する可能性が高い(上層遺物)。また、以外の遺物は下層の黄灰色土の上位からまとまって出土した遺物(下層遺物)で、この位置は東西土層のおおよそ７層に相当する。なお、遺構の北側は灰原の大半を残し、トレンチ調査にとどめた。また、南側部分は上述の瓦群を図化した後、可能な範囲で遺物を取り上げたが、以下の掘削は行っていない。

出土遺物(第24･25図)　67は瓦当面のみしか遺存していないが、老司Ｉ式(560Ａ)の軒平瓦である。文様構成から下部に見える２個の支葉が瓦当面中央にあたる。焼成はやや軟質で、淡黄灰色を呈する。軒平瓦は下層からも２点出土しているが、共に瓦当面や顎部を欠く小片である。なお、丸瓦は上下層より細片が各数点出土しているが、軒丸瓦は出土していない。

68～70は正格子目叩きの平瓦で、叩き目は一辺４～５mm四方である。いずれも厚さ1.5～1.7cmを測る薄手のものである。周辺調整のヘラ削りは、端面が残る68･70は１面、側面は68が２面であるが、69･70は１面のみである。68は広端側に割れがあるものの完形品で、長さ39.6cm、広端弦幅30.3cm、狭端弦幅27.3cmを測る。凹面側縁のヘラ削りの幅は狭い。凹面の約縦半分は風化するが、広端面から約16cm幅では布目を残し、狭端側をスリ消す。また、縦方向に布綴じ合わせ目や模骨桶の板圧痕による鈍い凹凸が認められる。凸面は幅約６cmの叩打具による「叩きしめの円弧」がよく残るが、部分的なナデにより格子目がやや潰れる。灰色を呈し、堅緻な焼き上がりである。69･70は器面が黄褐色、内部は黒褐色の焼成で、調整や胎土も類似する。両者に接合面がないものの同一個体と推測される資料である。共に凹面には幅４cm程度の模骨板の痕跡が認められ、布目が残るが、69の半分はスリ消し調整を施す。上層からも正格子目叩き平瓦の小片や縄目叩き瓦が１点出土している。

71～73は道具瓦である。71･72は熨斗瓦で、凸面には斜格子目叩きが認められる。71は幅11.4cmで、側面は１面のヘラ削りを行う。72は１面ヘラ削りの端面が残り、幅12.1cmである。側面は２面を削るが、その間の稜線は鈍い。共に凹面には布目と幅４cm前後の模骨板の痕跡が残り、焼成は良好である。平瓦の３枚割であろう。他に同様の叩きの瓦が上下層より各数点出土している。73は瓦製土管で、その形態から玉縁式丸瓦を分割せずに焼成したものである。広端側は欠損し、残存長34.3cm、玉縁部の外径13.2cm、内径10.8cm、胴部の外径18.4cm、内径15.0cmを測る。玉縁面は１面のヘラ削りを行う。凸面は全体を丁寧にヘラナデし、叩き目は残っていないが、玉縁のほぼ中央部に併行する２条の極めて浅い沈線が認められ、上側は極細く、下側はやや幅広である。凹面には布の綴じ合わせ目や継ぎ目が縦方向にはしり、玉縁と胴部が一体に成形されたことがわかる。また、肩部には粘土の接合痕が残る。粘土紐の痕跡は顕著でないが、粘土板合わせ目や模骨痕が認められないことから、粘土紐による一木の円筒台を用いた成形を行ったものと考えられる。なお、観世音寺でも45･70次の各調査におい




第26図　7・8・9号土坑、10・11号ピット実測図(1/30)および
7・8号土坑出土遺物実測図(78は1/3、77は1/5)

て暗渠埋設管が確認されているが、行基式丸瓦の未分割の形態であり、本例と異なる。

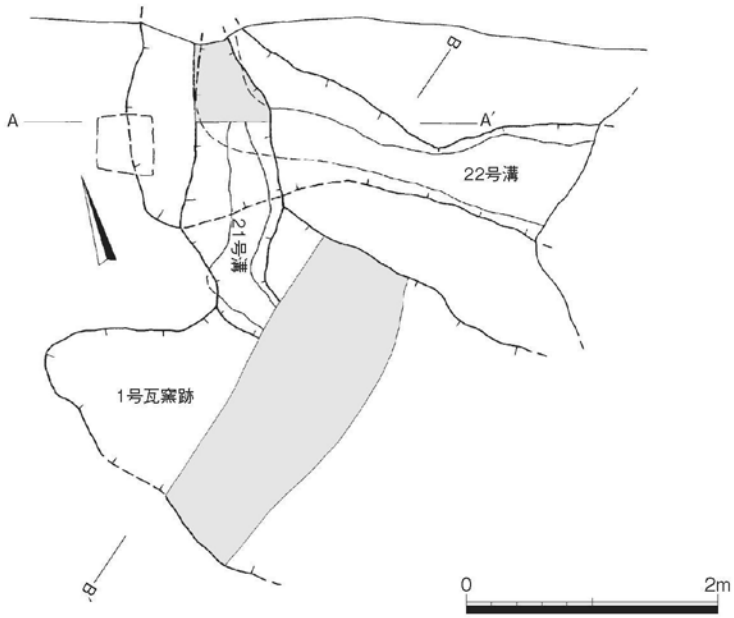
74は土師器甕の口縁部である。胴部外面および口縁部内面は刷毛目、胴部内面はヘラ削り調整し、口縁部をヨコナデする。75・76は須恵器坏蓋の口縁部片で、共に短く折れ、ヨコナデを施す。他にも土師器・須恵器の細片が上下層より出土している。

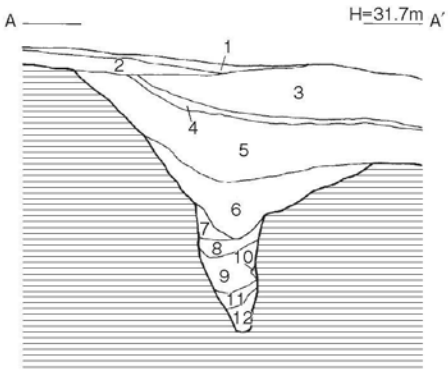
**7号土坑**(第26図)　6号土坑の南東側壁面を僅かに切る小規模な土坑で、南側は調査区外にある。径0.6m以上の円形プランを呈し、深さ0.2mを測る。覆土の下層には炭化物が堆積する。

出土遺物(第26図77)　一辺4～5mm四方の正格子目叩きの平瓦である。厚さ1.6cmで、端面は1面、側面は2面をヘラ削りする。凹面は布目を丁寧にスリ消す。凸面の叩き面には格子目に対して45度斜行する木目(柾目)が残り、叩打具と格子目の関係が窺い知れる。他に細片であるが、丸瓦2点、須恵器1点等が出土している。

**8号土坑**(第26図)　1号瓦窯跡の焚口東側に近接して位置し、灰原aを僅かに切る。径0.7mの円形プランで、深さ0.2mを測る。炭化物混じりの覆土にはブロックが多い。

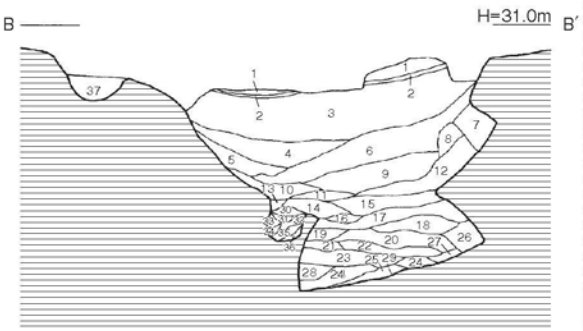
出土遺物(第26図78)　底面から出土した須恵器大皿aで、小片からの復元であるが、口径22.4cmを測る。口縁部を短く屈曲させ、上面は面をなす。この1点のみしか遺物はない。




A－A′
1 腐植土
2 表土
3 造成客土(真砂土主体)
4 黒灰色土(造成前の旧表土)
5 しまりのない赤橙色土(弱い粘性あり)
6 暗黄褐色土(砂礫多く含み、しまりがない)
7 赤褐色土(やや粘性あり)
8 淡黄橙色土(やや粘性あり、細かい砂礫含む)
9 暗黄灰色土(しまりがなく、細かい砂礫少量含む)
10 花崗岩風化土ブロック
11 淡黄灰色土(しまりがない)
12 暗黄灰色土(しまりがない)

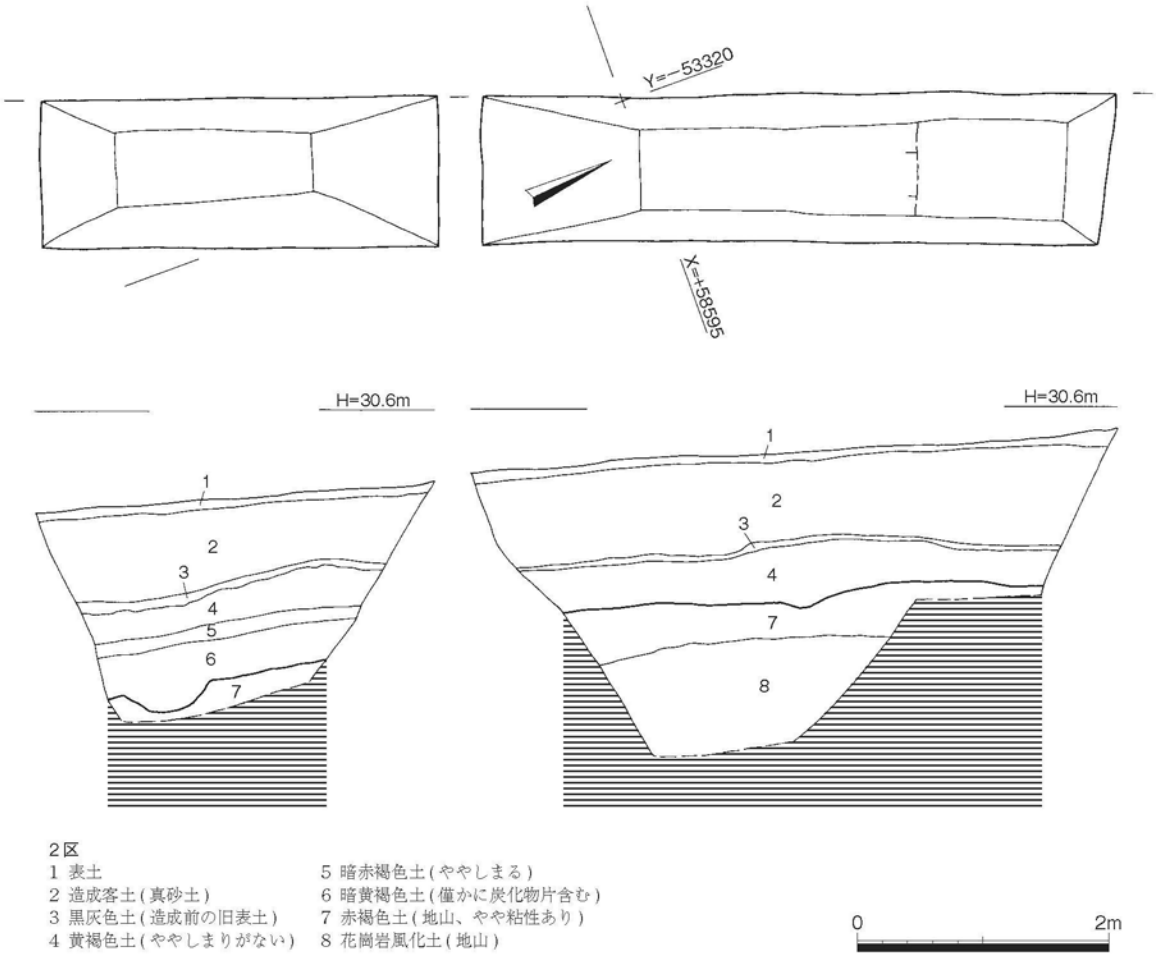
※ 5・6層：22号溝
7～12層：21号溝




B－B′
1 客土(真砂土)
2 黒灰色土(造成前の旧表土)
3 淡橙灰色土(しまりがなく、砂礫多量含む)
4 橙灰褐色土(しまりがなく、砂礫多量含む)
5 黄灰色土(しまりがなく、砂礫多く含む、壁体片が混入)
6 黄灰色土(5層よりも黒味あり、しまりがなく壁体片を含む)
7 淡橙灰色(しまりがなく、砂礫多量含む)
8 黄褐色粘土ブロック
9 橙褐色土(しまりがなく、砂礫多量含む、黒色土および赤色土ブロック混じる)
10 橙褐色土(粘土ブロックが混じり、砂礫やや多い)
11 橙褐色土(やや粘性、壁体片が混入)
12 橙褐色土(やや粘質、黒色土および赤色土がまだらに混じる、砂礫やや多い)
13 黄褐色粘土ブロック
14 赤褐色土(粘質でややしまる、砂礫やや多い)
15 黄灰色土(黒色土、赤色土、黄色土、粘土、壁体片が混じる、砂礫含み、ややしまりがない)
16 灰黒色土(やや粘質、黄色土混じる、細かい砂礫含む)
17 黄灰色土(15層と類似するがやや灰色が強い、炭化物含む、しまりがない)
18 黄灰褐色土(黒色土、黄色土、粘土が混じる)
19 灰褐色土(しまりがない、砂礫少ない)
20 黄褐色土(やや粘質、炭化物小片混じる、砂礫やや含む)
21 黄褐色粘土ブロック
22 黄灰色土(15層に類似、砂礫少量含む)
23 黄灰色土(22層よりやや灰色強い、黄褐色土および粘土を含む、細かい砂礫少量含む、しまりあり)
24 黄灰色土(15層に類似、ややしまる)
25 黄褐色土(粘質でかたくしまる、床面の直上層であるが、焼成面ではない)
26 暗黄褐色土(やや粘質、20層よりやや暗い、しまりがない)
27 灰黒色土(しまりがない)
28 暗黄褐色土(しまりがなく、砂礫混じる)
29 赤茶褐色粘質土(還元した焼成床面直上全面に広がる厚さ約1cmの層)
30 黄灰色土(15層に類似し、砂礫少量含む)
31 黄灰色土(26層より明るい、しまりがない)
32 淡黄灰色土(灰色が強い、しまりがない)
33 黄灰色土(黄色土および灰色土混じる、しまりがない)
34 黄褐色土(しまりがなく、壁体片混じる)
35 黄灰色土(28層よりやや明るい、粘土混じる)
36 黄灰色土(31層に類似するが、やや灰味が強い)
37 黄灰褐色土(しまりがなく、細かい砂礫含む)

※3～15層：1号瓦窯跡および21号溝の自然堆積土
16～29層：1号瓦窯跡
30～36層：21号溝
37層：22号溝

第27図　21・22号溝実測図(1/60)




第28図　２区実測図(１/60)

**９号土坑**(第26図)　８号土坑の東側約１ｍで検出した径0.7～0.9ｍの不整楕円形プランの土坑で、８号同様に灰原ａを切る。深さ0.25ｍを測り、８号に類似した土層を呈する。壁面の北側は南側に比して、緩い傾斜を有する。土師器が10点未満出土したが、いずれも細片である。なお、８・９号土坑の土層ベルトは残したまま埋め戻しを行っている。

**10･11号ピット**(第26図)　１号瓦窯跡の焚口南西側に0.3ｍの間隔をおいて窯の長軸に平行して並ぶピットである。共に径0.2ｍ、深さは順に0.3、0.2ｍを測る。覆土には炭化物や焼土が認められた。後者に遺物はないが、前者から壺と思われる須恵器の細片が１点出土している。なお、焚口を挟みこれらのピットに対峙する位置において小規模な円形プランを数基検出したが、いずれも深さ数cm足らずのシミ状のものであった。

３）溝

**21･22号溝**(第27図)　１号瓦窯跡窯尻の北東側と崖面に挟まれた位置において検出した重複する２条の溝である。検出当初、21号溝と１号瓦窯跡が重複する可能性があることから、B―B′の土層ベルトを設置し、前後関係の把握に努めた。その結果、１号瓦窯跡７区の文中で述べたとおり、溝は瓦窯跡より後出することが判明した。その後、同溝の掘削や周辺の精査を進めていく中で、更に21号溝に重複する22号溝が存在することがわかった。その時点では、平面上での前後関係が把握できないまま、

重複部分を一部掘り下げていたが、A－A′の土層観察によって、5・6層が22号溝の覆土で、以下が21号溝であることが確認できた。よって、1号瓦窯跡を切って掘削される21号溝は南側に屈曲部があり、北側に延伸するが、その上層は22号溝に切られる。その延長部は崖面によって削平され、消滅している。規模は幅0.5m以上、深さ1m以上で、断面は台形状を呈するが、底面幅は0.1～0.2mを測り、非常に狭い。調査区内において底面の高低差は殆ど認められない。なお、瓦窯跡と重複する箇所については、先述のとおりで、B－B′30～36層が従来の覆土である。また、22号溝は21号溝との重複部分で「L」字形に折れる形態をなすものと推定される(平面図の破線)。東西方向は削平により遺存状況が悪く(B－B′37層)、屈曲部から約3.5m東側の地点で消失する。南北方向では21号溝のほぼ中央部を切って掘削される。推定で幅2.5m、深さ1.3m以上、断面は「V」字形を呈する(A－A′土層)が、21号溝と同様に北側延長部分は失われている。両土層の底面レベルを比較すると、約0.4mの高低差があり、急激に東側に立ち上がっていたものと推測される。なお、両溝からの出土遺物はない。

## 3．2区・3区の調査

後述する第2次調査Fトレンチの成果により、同トレンチの山側(西側)に瓦窯関連の遺構の存在が想定できたことから、1号瓦窯跡の南側約10mに等高線と直交するように2地点の調査区を第3次調査において新たに設定した(第5・6図)。

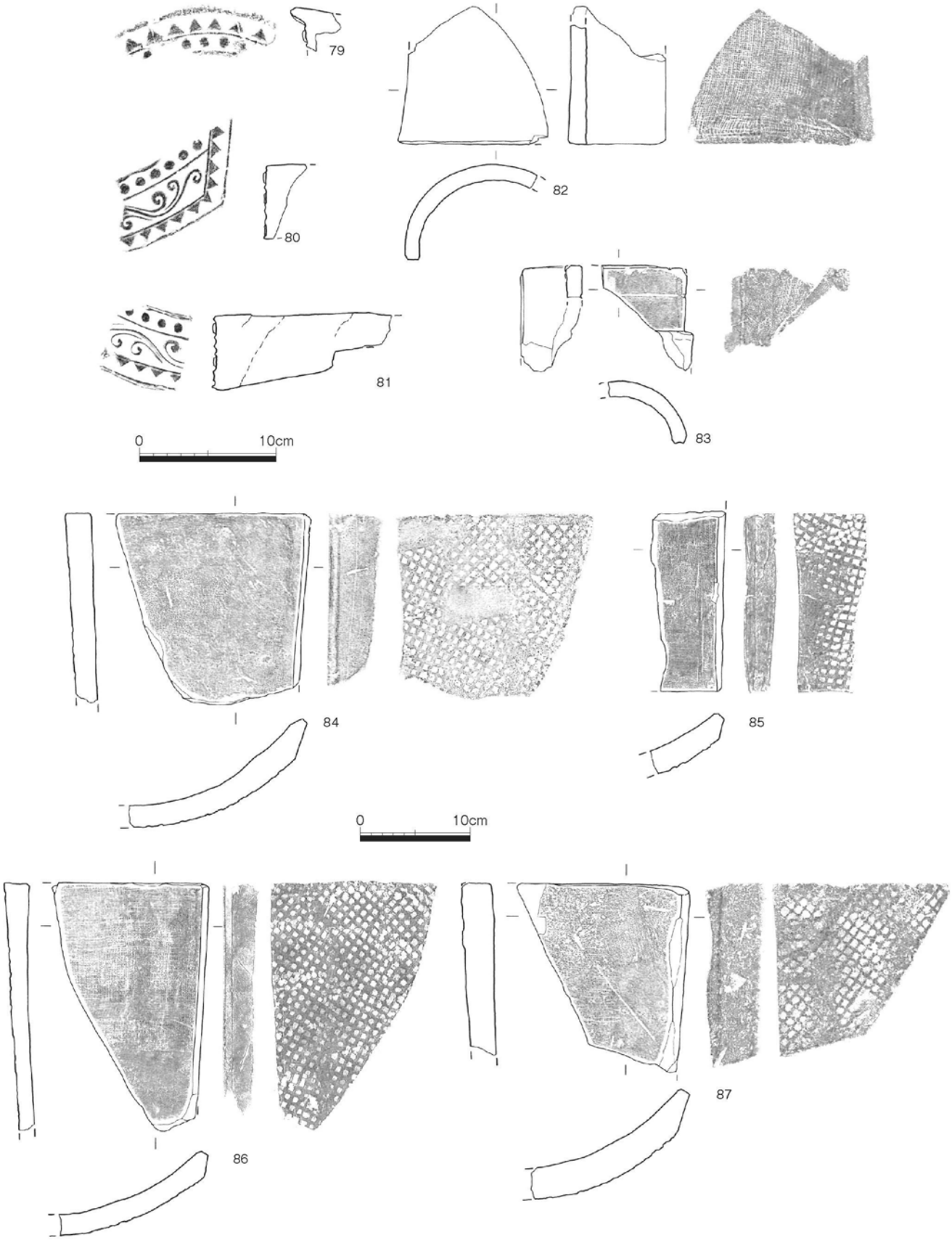
2区(第28図)はFトレンチの山側約5mに平行して設置した幅約1.2m、長さ約8mのトレンチ状の調査区である。現況は緩い勾配のある未舗装の管理用通路で、地表面の標高は南側で29.8m、北側で30.4mを測る。Fトレンチの状況から客土層が厚いことが予測されたため、掘り下げには重機を用いた。当初、連続したトレンチを掘削する予定であったが、重機の転回や埋め戻しの関係上、調査区が分断している。土層は、現表土、客土、少年院造成前の旧表土と続き、ややしまりのない黄褐色土(4層)が厚さ0.3～0.5m堆積する。南側ではその下層に5・6層が認められ、6層には少量ながら炭化物が含まれていた。その下層の7層は地山と考えられる花崗岩風化粘土で、更にその下層の8層でバイラン土(花崗岩風化土)に達した。また、北側には5・6層が認められず、4層下は7・8層となる。南側は浅い谷が開析する地形を呈していたものと考えられる。なお、北側では更に8層を下げたが、同様の花崗岩風化土の岩盤層であった。出土遺物は2層客土中より正格子目叩きの平瓦片2点および中近世と推定される土器片1点の計3点が出土したにとどまった。なお、南端部の7層には浅い窪みが認められ、6層が堆積していたが、瓦窯跡関連の遺構を確認するには至らなかった。

3区は2区の更に山側約7mに設けた面的な調査区で、1号瓦窯跡煙道部分の南側約10mに位置する。現況は少年院施設の前庭にあたる平地で、標高約31.5mを測る。南北約4.5m、東西約3mの方形の調査区であるが、植栽保護のため、東側が不整形な形状となっている。表層から人力で掘り下げを行った結果、表土直下約0.1mで岩脈の多いバイラン土に達した。1区同様に山側では大きく削平がなされており、一部に撹乱もおよんでいた。遺構は全く確認できず、遺物も著しく風化した正格子目叩きの平瓦片1点のみであった。

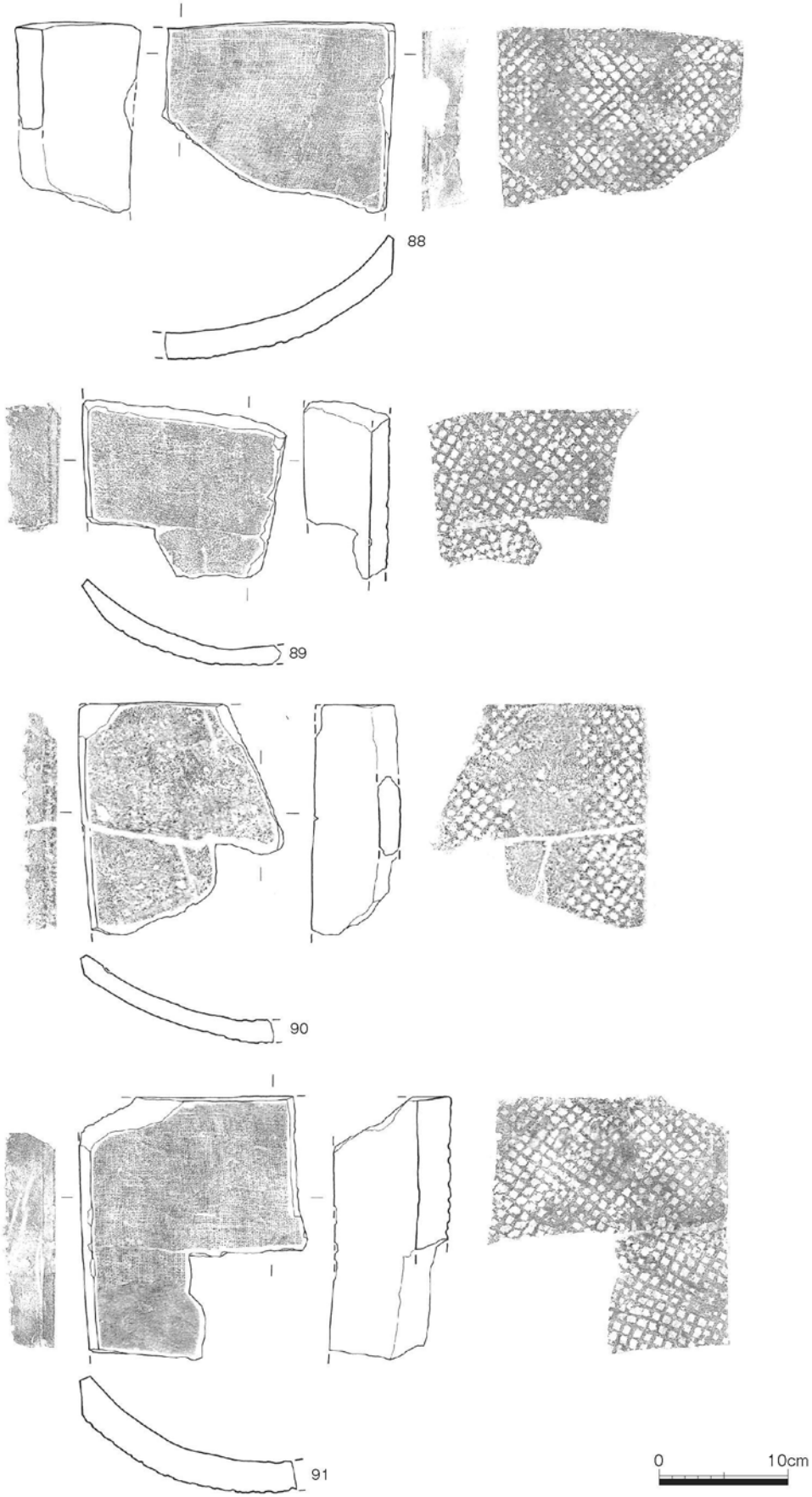
## 4．その他の遺物

ここでは事前の確認調査や1区の表土・ゴミ穴掘削時に出土した遺物および工事立会い時に採集した遺物のうち、主要なものをとりまとめて報告する(第29～32図)。

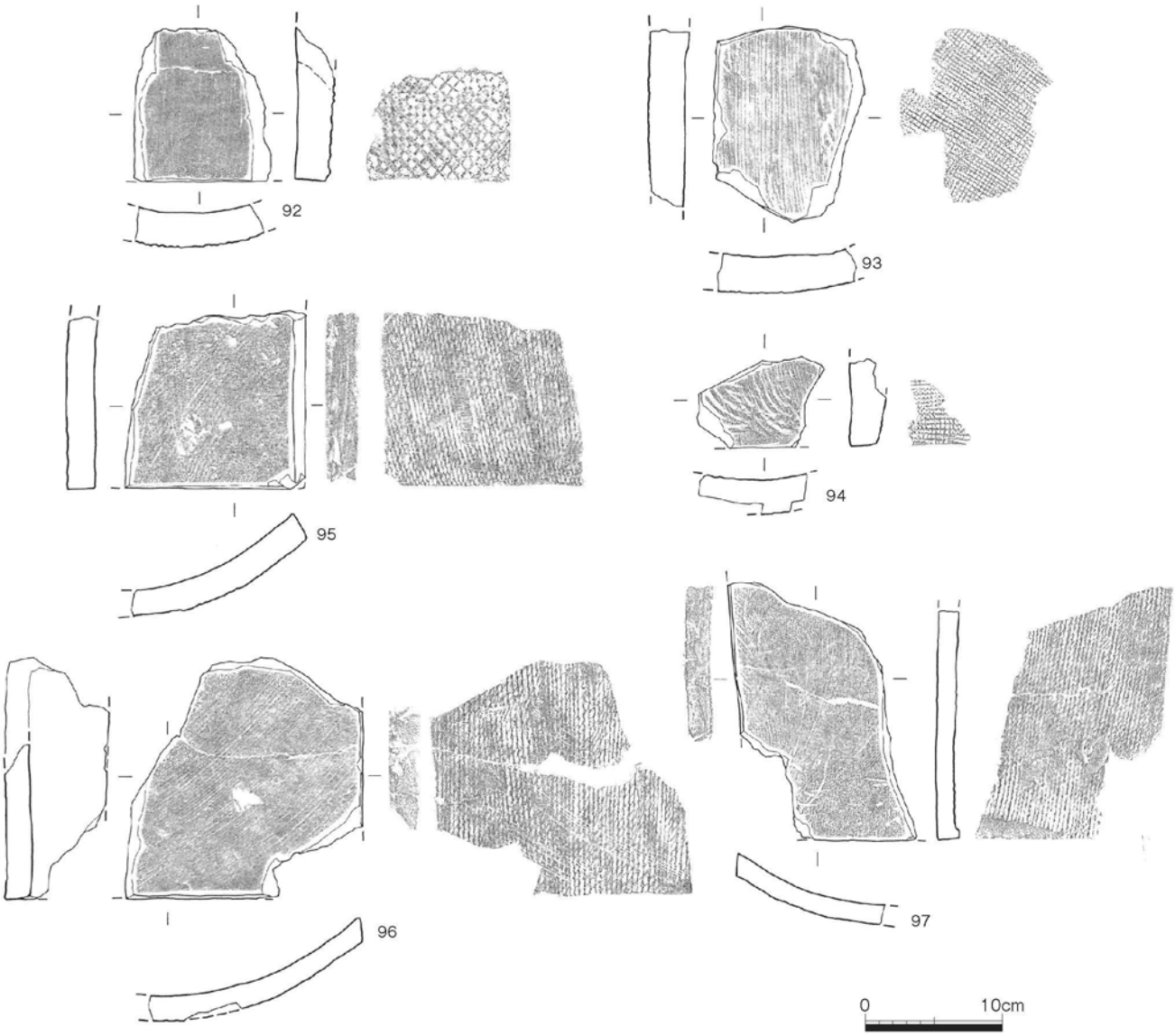
79は老司Ⅰ式(275A)の軒丸瓦で、三宅廃寺や観世音寺同様の笵傷が図左端の凸鋸歯文と圏線の間に認められる。また、裏面にはヨコナデを施す丸瓦との接合剥落面が残る。80・81は老司Ⅰ式(560A)




第29図　その他の出土遺物実測図(1)(79～81は1/4、他は1/5)



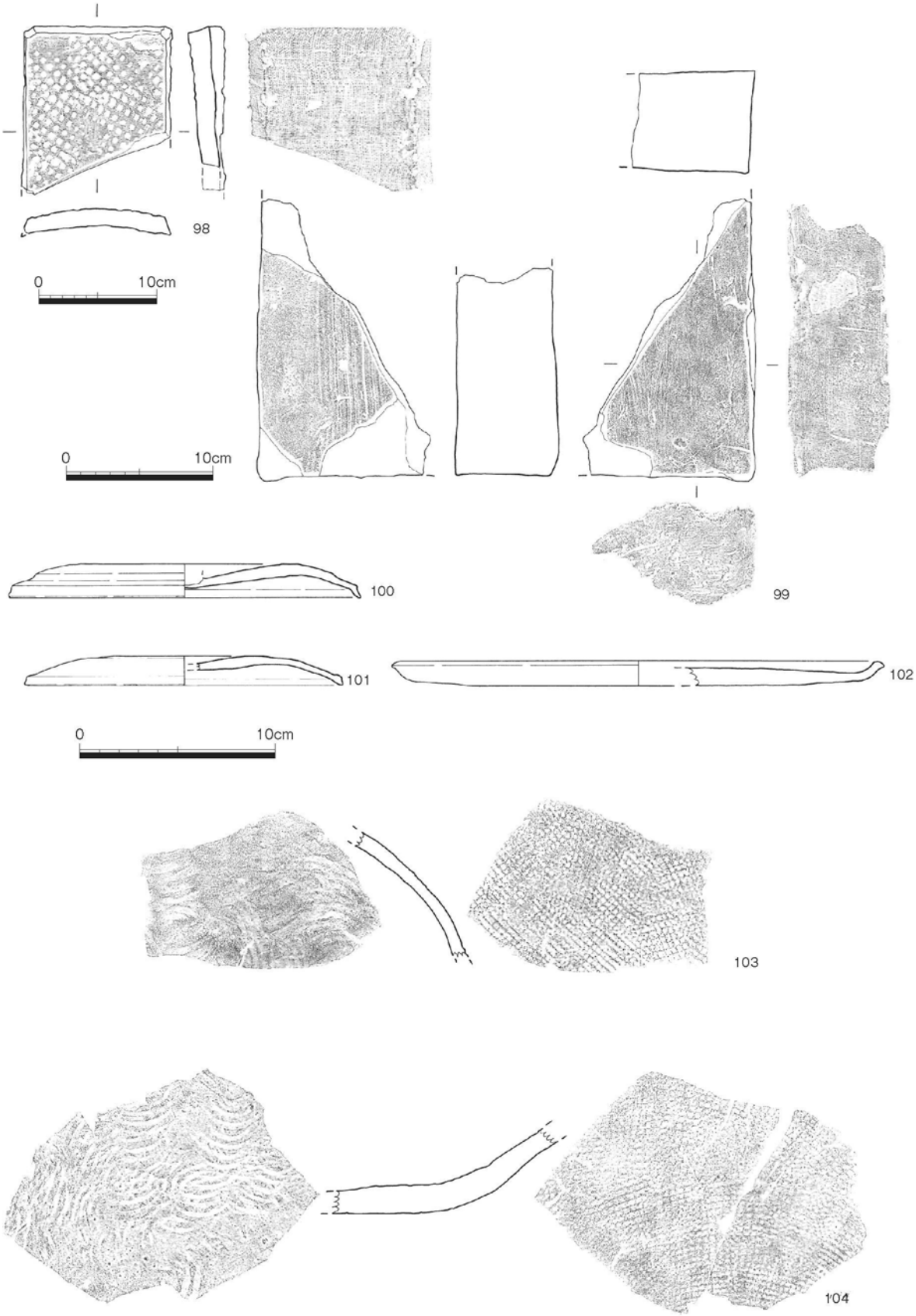

第30図　その他の出土遺物実測図(2)(1/5)




第31図　その他の出土遺物実測図(3)(1/5)

の軒平瓦である。81の瓦当文様は極めてシャープで、丁寧なヨコナデを施す長さ8.5cm、深さ1.1cmの長い段顎を有する。また、凹面から断面に続く粘土紐の接合痕がみられ、瓦当部を下にして桶巻きを行ったとすれば、外傾の接合によるものであることがわかる。凹面もヨコナデを行うが、一部に布目を残す。胎土は精良で、須恵質の堅緻な焼成である。

82・83は丸瓦で、83の玉縁部には幅0.2cmの沈線が巡る。84～97は平瓦で、84～94は正格子目叩きを凸面に施すものであるが、叩き目の形態から３類に分けられ、ａ類：これまで報告してきたものと同類の叩き目を有するもの(84～91)、ｂ類：叩き目が深く、格子目間の間隔が狭いもの(92)、ｃ類：一辺２㎜程度の細かい格子目のもの(93・94)がある。ａ類の側面調整は大半が２面のヘラ削りであるが、84・86では凹面側にも削りが認められ、３面の削りを行っている。ｂ類とした92は凹面には布目を残さず、丁寧な縦方向のヘラナデを施している。この１点のみが出土している。ｃ類は凹面に同心円の当て具痕が認められ、刷毛目状の工具で縦方向のナデを施す異質な瓦である。凸面は灰色、凹面は赤




第32図　その他の出土遺物実測図(4)(100･101は1/3、98は1/5、他は1/4)

灰色を呈し、堅緻な焼きである。第１・３次調査ではこの２点のみであるが、第２次調査Ｆトレンチで出土例(108･109)がある。95～97は縄目叩きのもので、凹面には糸切り痕が残る。側面および端面は１面のヘラ削りを施す。

98は幅12.5cmを測る正格子目叩きの熨斗瓦である。端面、側面共に１面のヘラ削りを行う。99は無紋塼で、良好な焼成である。隅部が遺存し、厚さ7.0cmを測る。各面を丁寧にナデて、面を整形する。図の裏面には刷毛目状工具による擦過が加えられる。

100～104は須恵器である。100･101は坏蓋で、天井部を回転ヘラ削りする。102は復元口径32.6cmの大皿ａで、底部は回転ヘラ削り調整を行う。103･104は外面に３mm四方の正格子目叩きを、内面に同心円の当て具痕が認められる甕である。103は破面に自然釉や陶片の付着が見られ、焼き台等に使用された可能性がある。

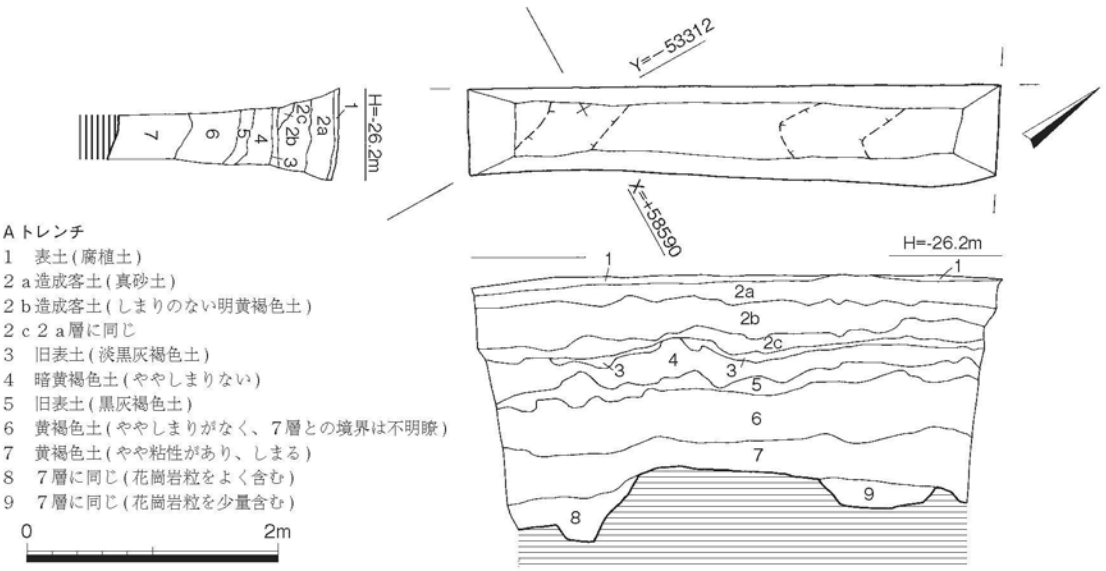
# Ⅳ．第２次調査の記録

## １．調査の概要

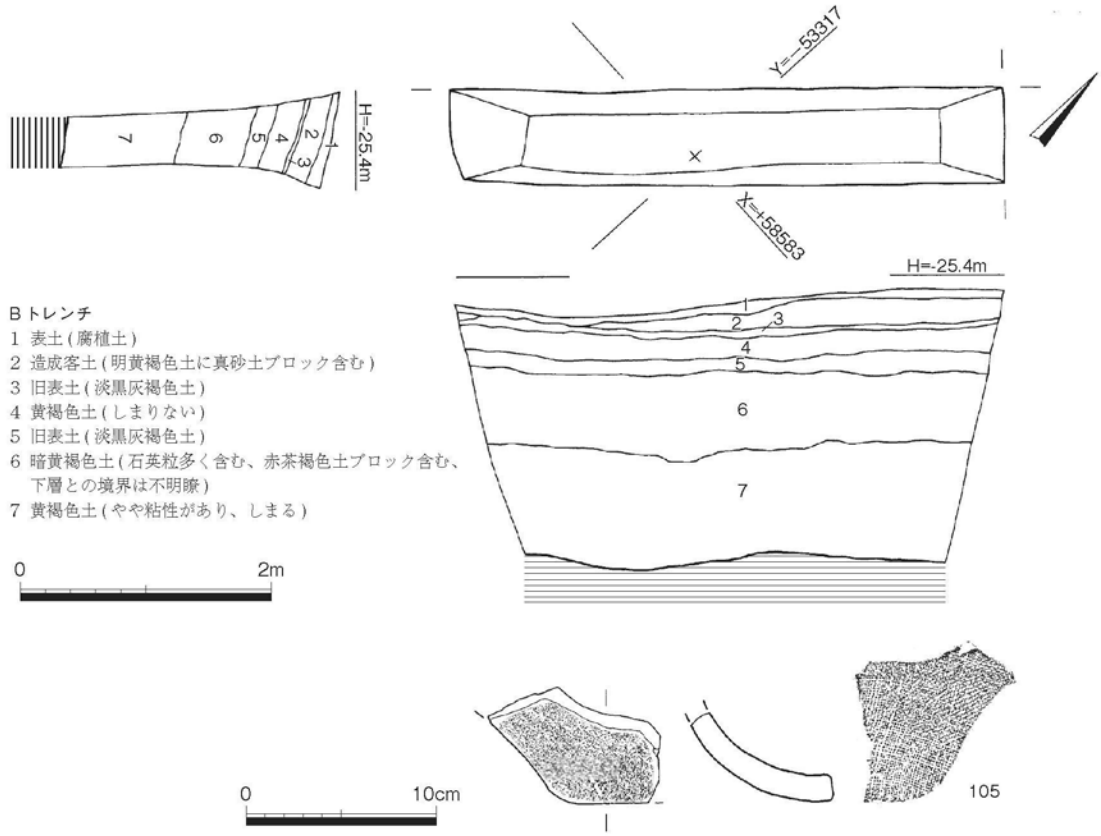
第２次調査は、「Ⅰ．はじめに」で述べたとおり、第１次調査終了後から第３次調査着手の間に、瓦窯跡関連遺構の分布範囲を確認する目的で実施したトレンチ調査で、Ａ～Ｊの計10本のトレンチを設置した(第５図)。Ｉトレンチを除いて福岡少年院内に位置し、Ａ～Ｇ･Ｊトレンチは、南区老司４丁目584番２地内、Ｈトレンチは同４丁目594番２地内に所在する。Ｉトレンチは老松神社敷地内の同４丁目589番地内に所在する。

トレンチの設定にあたっては１号瓦窯跡の丘陵斜面における位置を念頭に置き、同一丘陵斜面の等高線に平行する方向に、２～５ｍの間隔を空けて８本(Ａ～Ｇ･Ｊトレンチ)、また、この丘陵と狭い谷(既存舗装道路)を挟んだ東側丘陵の西側斜面に２本(Ｈ･Ｉトレンチ)の計10本を設けた。各トレンチの上端幅は約0.8ｍ、長さは自然樹木や植栽に制約を受けるため、約４～８ｍと不定である。なお、今回の調査では明確な瓦窯跡関連の遺構を検出することはできなかったが、Ｆトレンチにおいて瓦や炭化物を含む堆積層が確認できた。各トレンチからの出土遺物の総量は、瓦や須恵器等がコンテナケースにして４箱である。

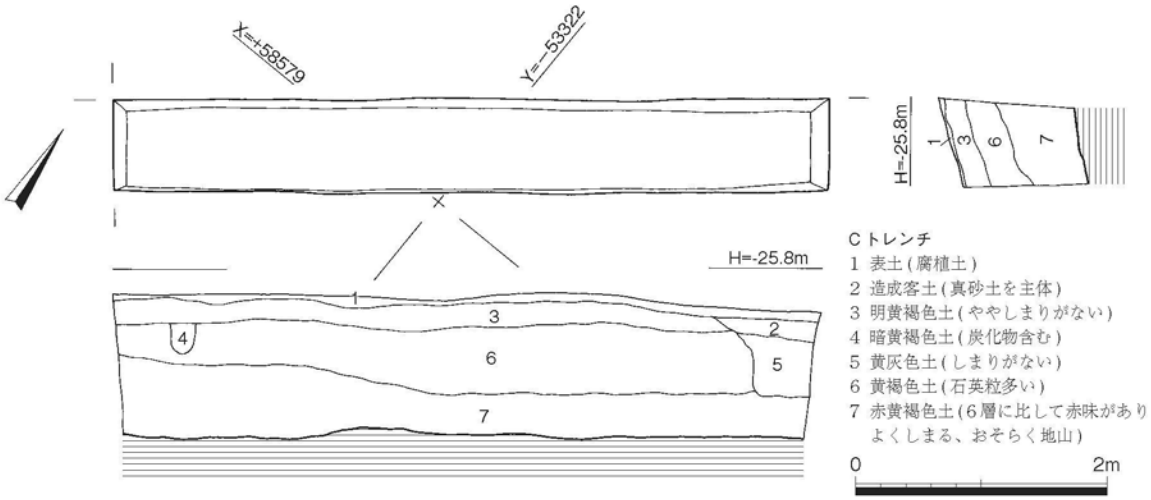
今回の調査は、第１次調査が終了した翌日、平成19(2007)年１月25日からトレンチ位置の選定や土




第33図　Ａトレンチ実測図(１/60)

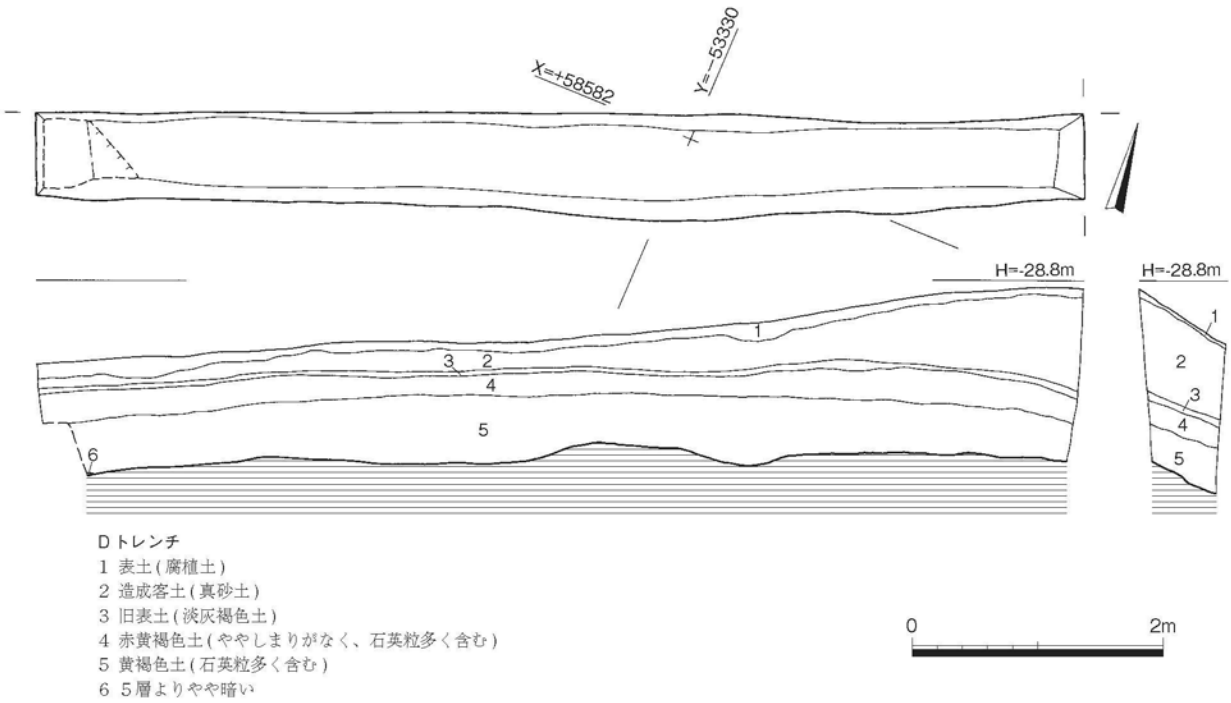



第34図　Bトレンチ実測図(1/60) および出土遺物実測図(1/4)

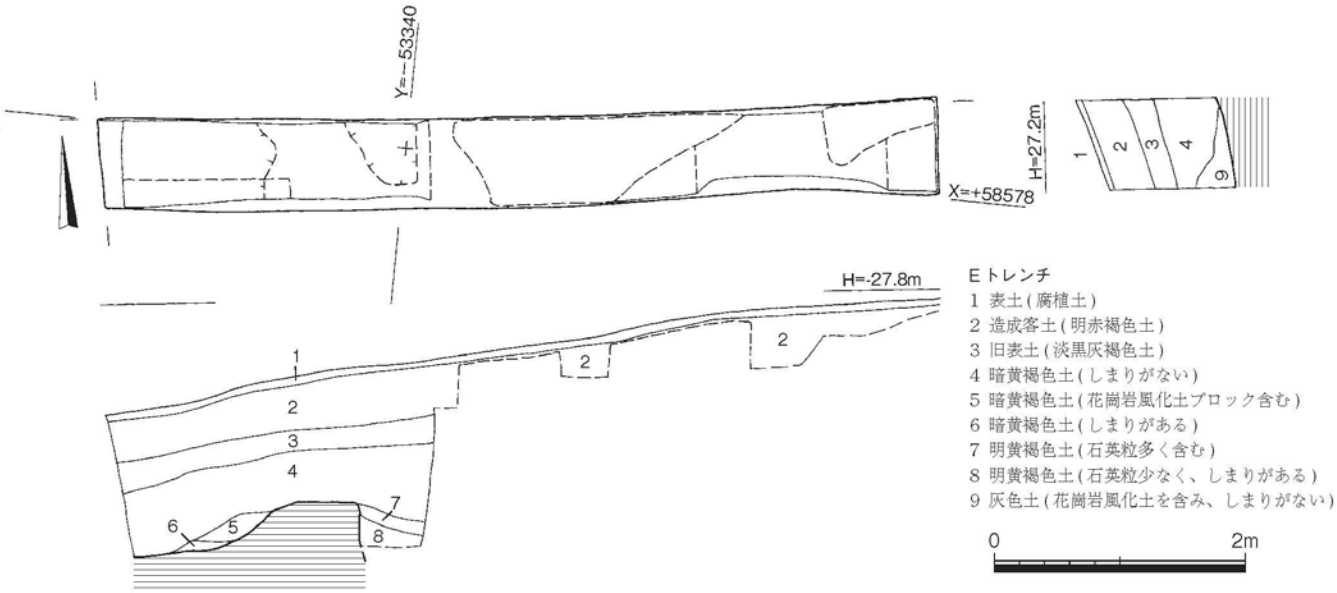



第35図　Cトレンチ実測図(1/60)

地所有者との交渉を進め、2月13日より本格的な調査に着手した。調査順にAからトレンチ番号を付し、人力によって掘削および埋め戻しを行った。調査においては随時キー層で遺構を精査しながら掘り下げ、遺物は層毎に取り上げた。また、土層面の記録は原則、トレンチ長辺の山側と短辺の一方を対象とし、写真撮影および図化を実施した。なお、トレンチの埋め戻しは、記録作成後に随時行った。以上の作業を各トレンチで進め、3月31日をもって第2次調査を完了した。調査面積は10本のトレンチを合わせ48.0㎡である。




第36図　Dトレンチ実測図(1/60)




第37図　Eトレンチ実測図(1/60)

## 2．トレンチ調査

以下、Aトレンチから順に調査所見や出土遺物について報告を行う。

### 1）Aトレンチ(第33図)

1号瓦窯跡灰原の南西約8m、標高26.0mを測る南東側斜面の谷側に位置する。表土(1層)下に少年院造成時のしまりのない真砂土を主体とする客土層(2層群)があり、その下層には造成前の旧表土(3層)が残る。また、更に同様の堆積層(4・5層)が認められ、6層が自然堆積する。7層以下は地山と考えられ、その下層の基盤である花崗岩風化土まで掘り下げたが、遺構は未確認である。遺物は2層群からのみ丸瓦、正格子目叩き平瓦、土師器、須恵器等の各細片が少量出土した。

２）Ｂトレンチ(第34図)

Ａトレンチの南西約５ｍ、標高25.3ｍを測る南東側斜面の谷側に位置する。Ａトレンチと同様の堆積状況を示し、７層以下が地山と推定される。その下層の基盤である花崗岩風化土まで掘り下げたが、遺構は確認できなかった。

出土遺物(第34図105)　５層以上の新しい層群に加え、６層からも丸瓦、正格子目叩き平瓦、須恵器の細片が各数点および105の蟹面戸瓦片１点が出土した。灰原ｂ出土の53と異なり側面は１面のみヘラ削りを行う。凸面は丁寧なスリ消し調整で、凹面は布目を残す。

３）Ｃトレンチ(第35図)

Ｂトレンチの南西約２ｍに隣接するトレンチで、同様の南東側斜面の谷側に位置し、標高25.6ｍを測る。Ａ･Ｂトレンチとは上層の堆積がやや異なる。客土や旧表土が全体にみられない。２・３層が新しい堆積層で、５層は客土直前の撹乱と推定される。６層以下は同様であるが、土層観察によって６層上面より掘り込まれるピット１基を確認した。７層以下は地山で、花崗岩風化土まで掘り下げたが、遺構を検出することはできなかった。７層は中央部から南西側に高く堆積しており、尾根から谷部への変換点と推測される。出土遺物は上層で丸瓦および須恵器の細片が各１点出土したのみである。

４）Ｄトレンチ(第36図)

Ｃトレンチの北西６ｍの山側に位置する。標高28.2～28.8ｍを測り、南側斜面にあたる。１～３層はＡ･Ｂトレンチ同様の堆積であるが、４・５層が自然堆積層となる。５層は当初地山と考えていたが、正格子目叩きの平瓦片が１点出土した。更にその下層の花崗岩風化土層まで下げたところ、トレンチの西端で５層と類似した覆土をもつ落ち込みを確認したが樹根により十分な調査ができなかった。また、短辺の土層から看取されるように斜面の傾斜は急である。出土遺物は上述の１点のみである。

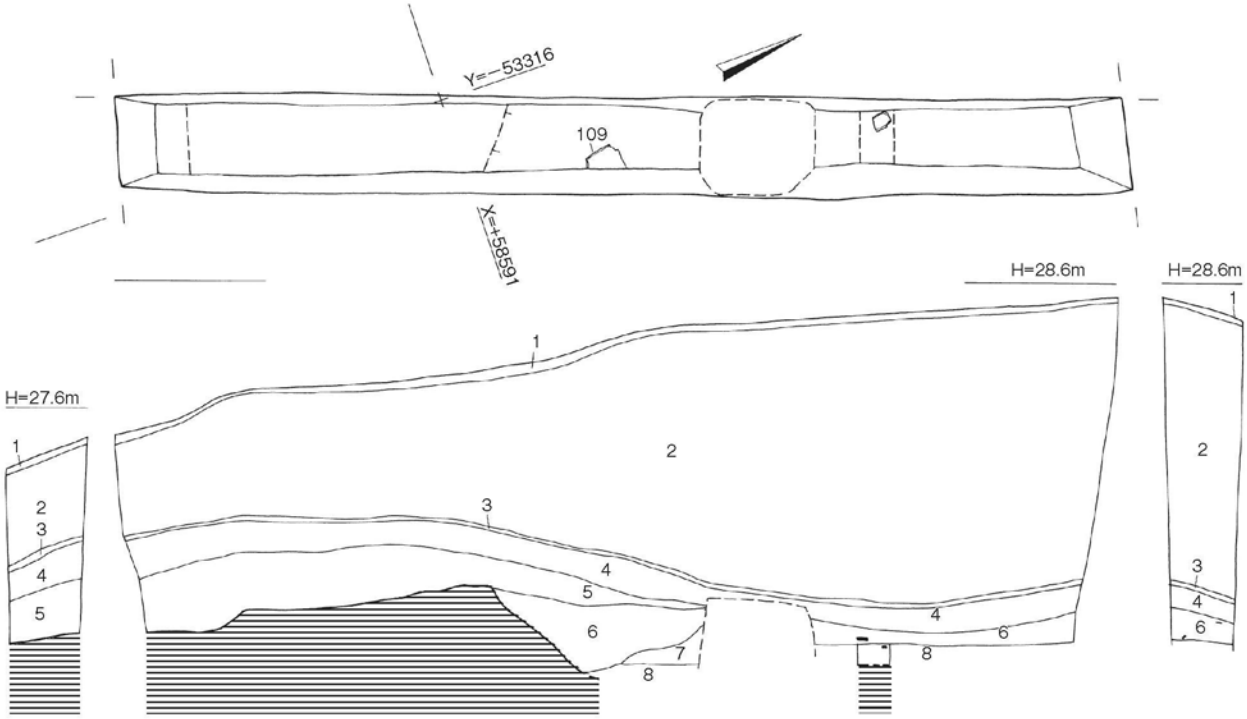
５）Ｅトレンチ(第37図)

Ｄトレンチの西側２ｍの南側斜面に近接するトレンチで、標高27.0～27.7ｍに位置する。自然樹木の根が調査区の東側を横断しており、西側約１/３しか掘り下げを行うことができなかった。１～３層はＤトレンチ同様で、４～６層が花崗岩風化土上の自然堆積土と思われる。なお、７・８層を覆土とし、基盤層から切り込む土坑状の掘り込みを１基確認したが、樹根のため一部の掘削にとどまった。直立気味の壁面を呈する。なお、この掘り込みを含めて、出土遺物はなかった。

６）Ｆトレンチ(第38図)

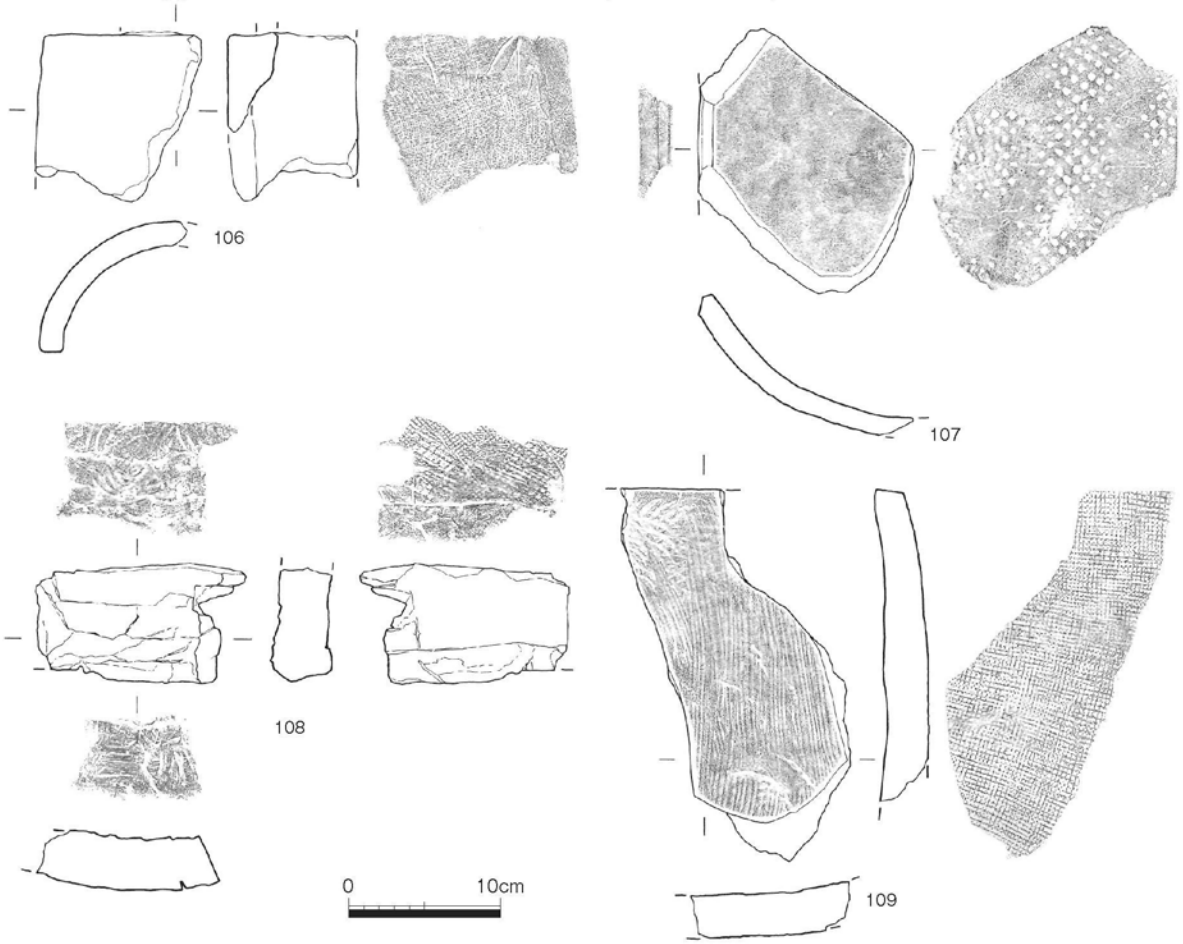
Ａトレンチの北西約３ｍの山側にあたる南東斜面に設定したトレンチである。標高は北側で28.5ｍであるが、南側にかけて斜面が切土され、南端部では27.4ｍを測る。表土下には厚い客土が施され、その下層には地山面の傾斜をよく反映している旧表土層が残る。その下層に自然堆積する４・５層を除去すると、南側では花崗岩風化土の基盤層に至るが、北側では掘り込みと考えられる肩が検出できた。その中央部は樹根により土層面が分断されるが、瓦、土師器、須恵器を含む６～８層の堆積層が認められ、北端まで続く。また、８層には遺物以外に炭化物や焼土が顕著に認められ、一部の掘り下げであるが、基盤層上に0.15ｍの厚さで堆積することが確認できた。なお、このトレンチの下層部分については土嚢による養生の上、埋め戻しを行っている。また、この成果を受け、第３次調査では更に山側に、２箇所の調査区(「Ⅲ．－３．２区･３区の調査」)を設置した。

出土遺物(第38･39図)　113は４層出土であるが、他は６・７層出土の遺物である。106は玉縁部が僅かに残る丸瓦で、側面は１面のヘラ削りを行う。107は正格子目平瓦で、側面を２面ヘラ削りする。凹面の布目はやや粗くスリ消す。108･109は「Ⅲ．－４．その他の遺物」でｃ類とした瓦と同様の調整をもつもので、叩き目や色調、焼成が類似する。両者のうち、108は断定できないものの軒平瓦と推定さ

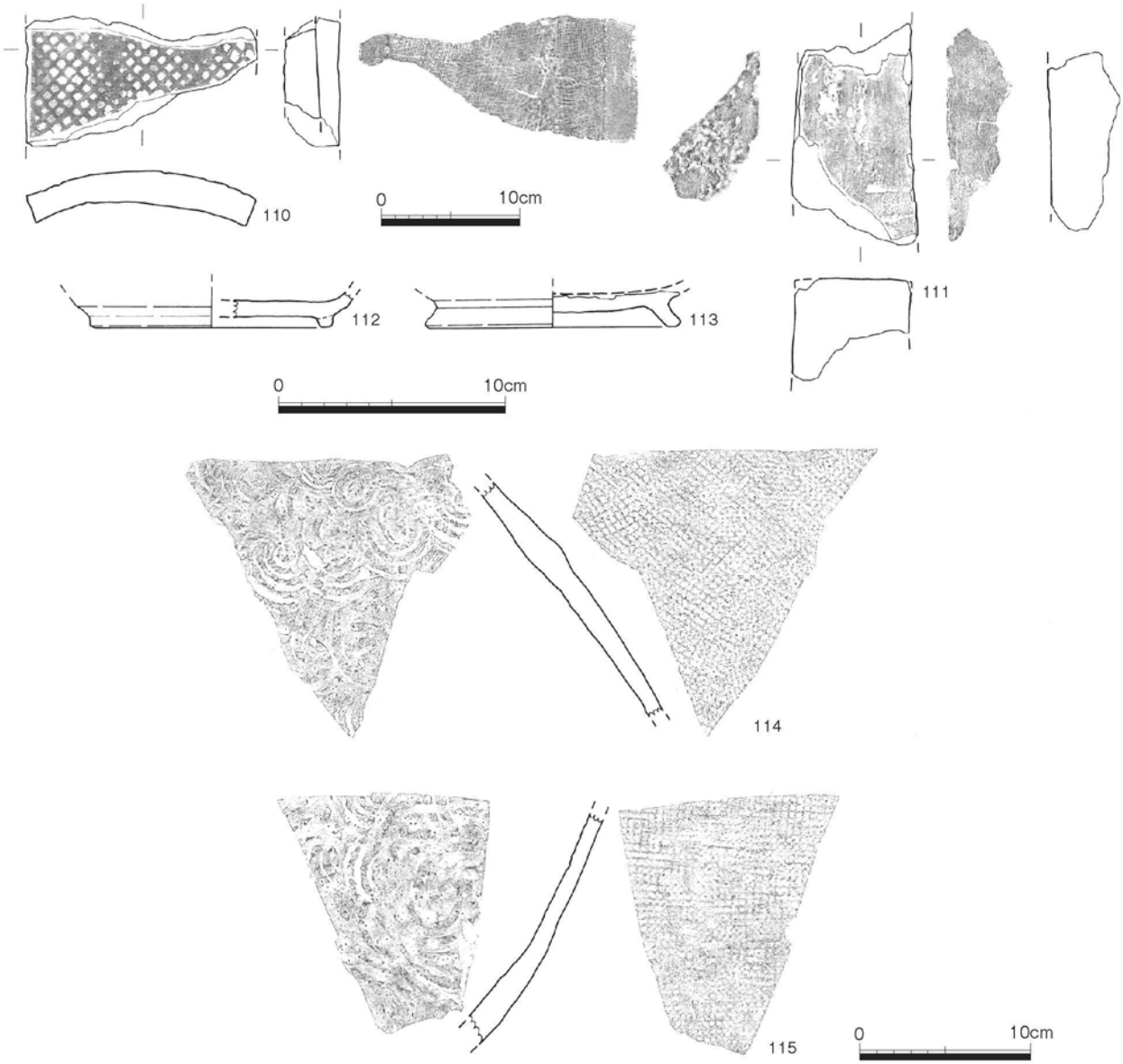



Fトレンチ
1 表土(腐植土)
2 造成客土(真砂土)
3 旧表土(淡黒灰褐色土)
4 黄褐色土(北側では赤味を帯びる、細かい砂礫多く含み、やや粘質)
5 黄褐色土(4層よりしまりがなく、黄味が強い)
6 灰黄褐色土(炭化物はほとんど含まないが、瓦・土師器・須恵器片を含む)
7 黄褐色土(やや粘質)
8 灰黒色土(炭化物を多く含む、多量の瓦・土師器・須恵器片が出土、部分的に焼土が混じる)

0 2m

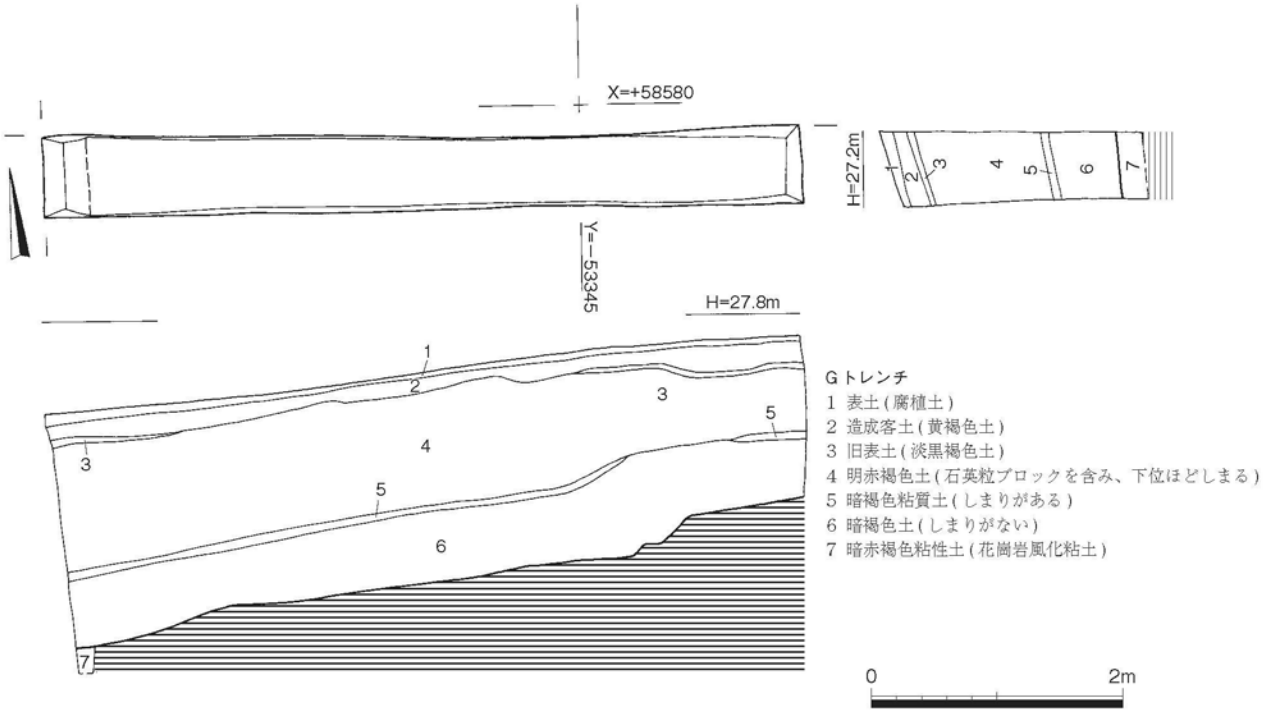



第38図　Fトレンチ実測図(1/60)および出土遺物実測図(1)(1/5)

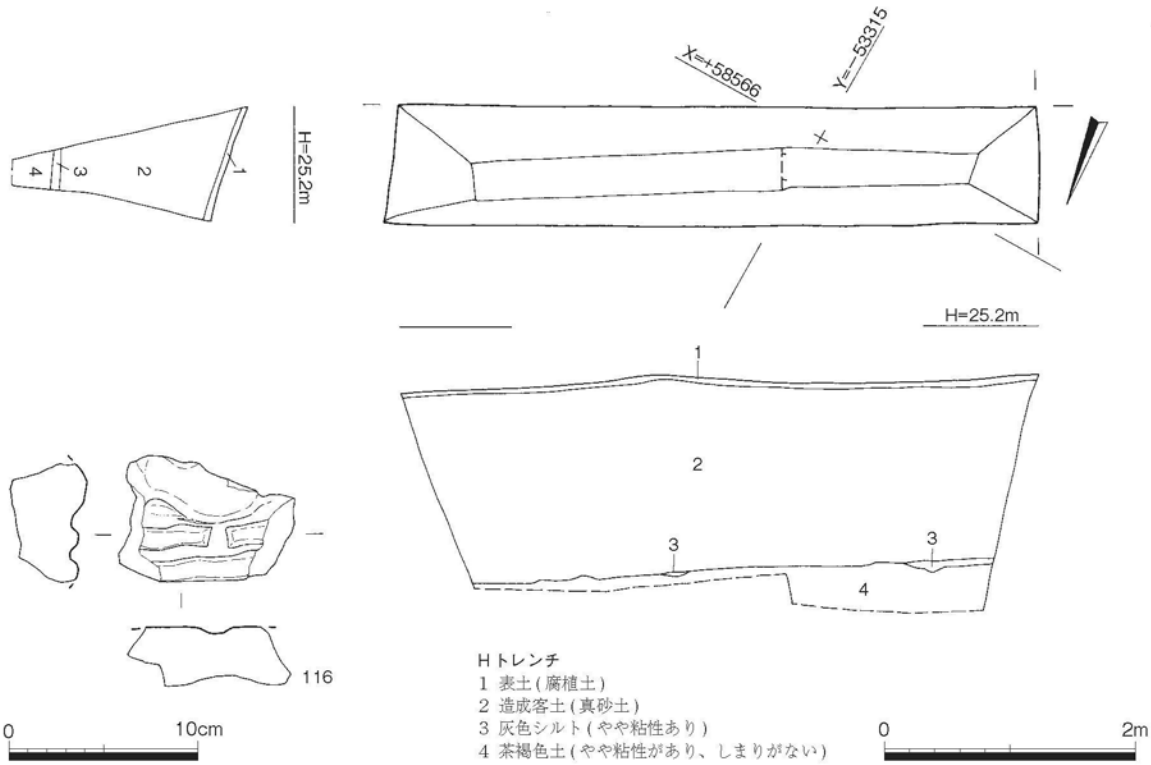



第39図　Ｆトレンチ出土遺物実測図(2)(112･113は１/３、110は１/５、他は１/４)

れ、粘土紐による成形が顕著である。粘土を貼付した瓦当にあたる面には文様はないが、粗いナデ調整を行い、植物繊維の圧痕が認められる。凸面の格子目叩きの平瓦部との境界には切り込みがあり、僅かな段差を有する。右側面の瓦当側はシャープにヘラ削りされ、数箇所に切り込みが認められる。また、同様のものが凸面にもみられる。109は大半が６層の東側壁面に入り込んでいたため、一部の取り上げにとどまった平瓦であるが、現場での計測では端部幅45cm以上、長さ約51cmであった。端面は１面のヘラ削りで、当て具痕跡が端面側によく残る。厚さ2.8cmを測る。110は正格子目叩き熨斗瓦で、側面にはシャープなヘラ削りを１面行う。幅16.9cmを測り、平瓦の２枚割と思われる。111は幅7.0cmを測る無紋の塼で、各面は丁寧にナデる。112～115は須恵器で、112は坏ｃ、113は壺の底部である。112の底部は回転ヘラ切り痕を粗くナデ消す。114･115は外面に格子目叩き、内面に同心円の当て具痕を有する甕で、外面に自然釉が掛かる



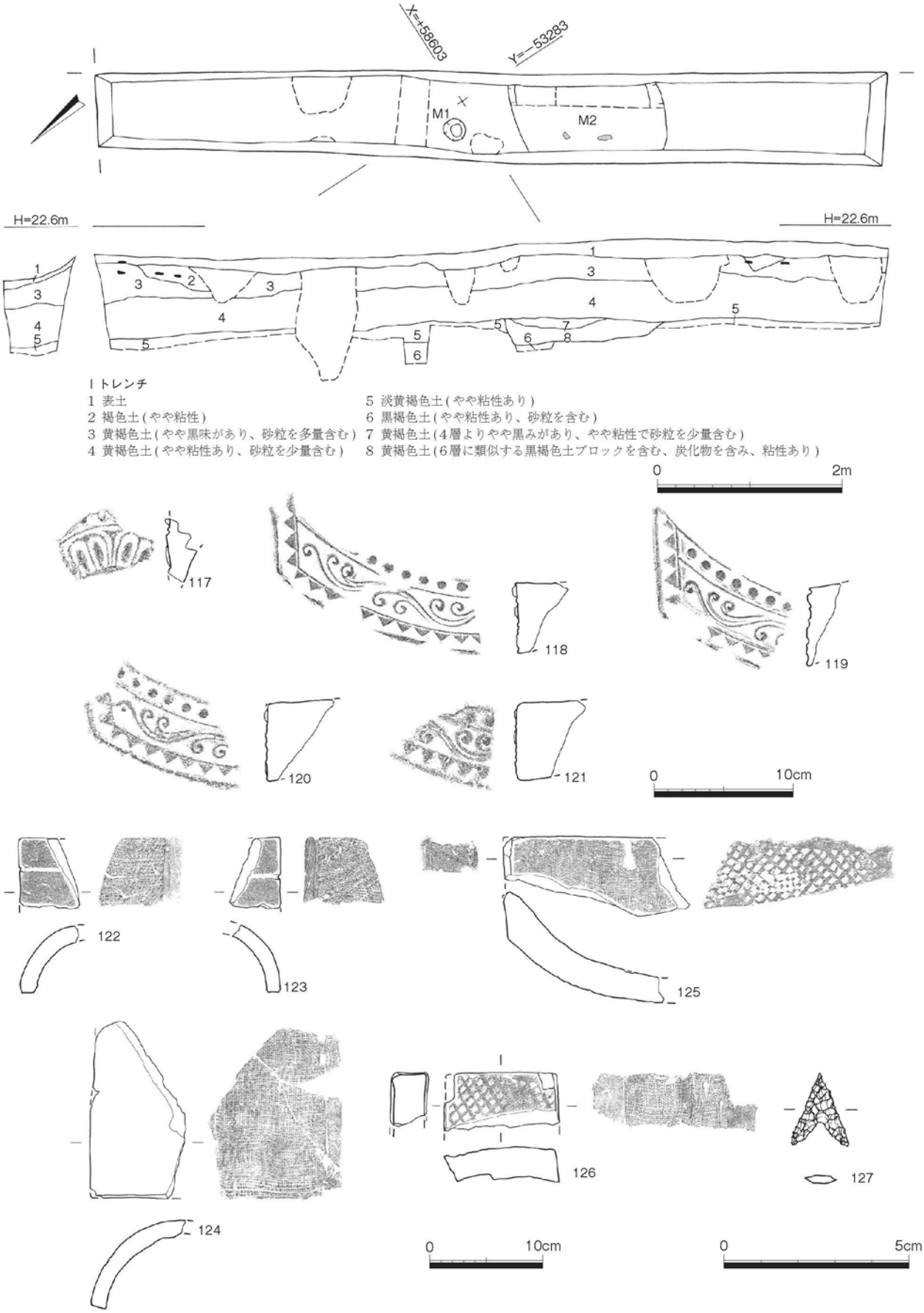

第40図　Gトレンチ実測図(1/60)




第41図　Hトレンチ実測図(1/60) および出土遺物実測図(1/4)

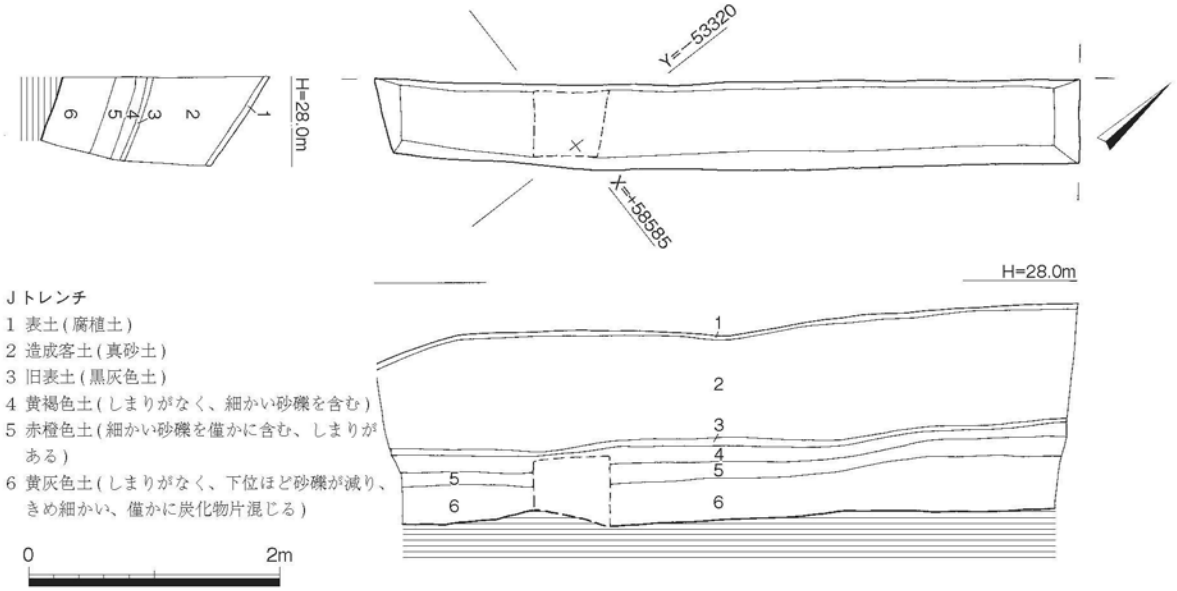
7) Gトレンチ(第40図)

Eトレンチの西側2mの南側斜面に近接するトレンチで、標高27.0〜27.6mに位置する。1〜3層は他と同様の堆積で、4層の厚い堆積の下層に褐色系の層(5・6層)が認められた。6層下は花崗岩




Ⅰトレンチ
1 表土
2 褐色土(やや粘性)
3 黄褐色土(やや黒味があり、砂粒を多量含む)
4 黄褐色土(やや粘性あり、砂粒を少量含む)
5 淡黄褐色土(やや粘性あり)
6 黒褐色土(やや粘性あり、砂粒を含む)
7 黄褐色土(4層よりやや黒みがあり、やや粘性で砂粒を少量含む)
8 黄褐色土(6層に類似する黒褐色土ブロックを含む、炭化物を含み、粘性あり)

第42図　Ⅰトレンチ実測図(1/60)および出土遺物実測図(127は2/3、117～121は1/4、他は1/5)




第43図　Ｊトレンチ実測図(1/60)

風化粘土層の地山となり、遺構を検出することはできなかった。遺物は風化した須恵器の細片４点が５層から出土したにとどまる。

８）Ｈトレンチ(第41図)

これまで報告してきたトレンチの位置する丘陵とは既存道路を挟み、南東側に位置する。標高は24.8mである。表土下には厚さ１ｍを超える厚い客土(２層)が施され、その下層には遺物を包含する水性の堆積層が続く。当初、等高線の巡る周辺の地形を残丘と推定していたが、人工的な盛土によるもので、従来は東側丘陵裾の谷部であった考えられる。

出土遺物(第41図)　116は鬼瓦の可能性を有するものであるが、これまでの出土例と合致する部位はなく、疑問が残る。隆帯が２本および頬状の高まりのある細片で風化がすすむ。２層出土。他に２～４層より正格子目瓦や土師器、須恵器、縄文土器の細片、黒曜石剥片が少量ある。

９）Ｉトレンチ(第42図)

Ｈトレンチ同様に既存道路(谷部)を挟んだ東側丘陵端部に設定した調査区で、標高22.4mを測る。表土から４層まで遺物を包含し、５層上面ではピット(M1)や焼土・炭化物を含む土坑(M2)を確認できた。ピットから正格子目叩き瓦の細片、土坑から黒曜石剥片が出土している。６層はクロボク層であろう。包含層遺物には瓦が最も多く、丘陵斜面に関連遺構が存在する可能性がある。

出土遺物(第42図)　117～121は軒先瓦の瓦当で、117は軒丸瓦(275Ａ)、118～121は軒平瓦(560Ａ)である。軒平瓦は類似した剥落をみせる。118・119には灰原ｃの59で指摘した共通の笵傷が認められるが、120は風化により判断できない。122～124は丸瓦で122・123の玉縁部には沈線が１条配され、側面は３面をヘラ削りする。125は正格子目叩きの平瓦、126は斜格子目叩きの熨斗瓦で、側面は１面の削りである。127は基部を山形に抉り込む黒曜石製の石鏃である。118・119・125・126は１層、120・122は２層、121・123・124は３層、117・127は４層からの出土である。

10）Ｊトレンチ(第43図)

Ｂトレンチの北西約３ｍの山側にあたる南東斜面に設定したトレンチである。標高は27.4m前後を測る。１～３層は周辺トレンチ同様の堆積で、４～６層が自然堆積層となる。隣接するＤ・Ｆトレンチの４・５層に相当しよう。その下層では花崗岩風化土に至り、遺構および遺物は確認できなかった。

# V. 結　語

ここでは、１号瓦窯跡を主体としながら他の調査所見等に基づき、生産遺跡としてのあり方を整理すると共に、今回出土した瓦の分類や位置付け、問題点の抽出を試みたい。

## 瓦窯跡について

まず、１号瓦窯跡は、東側に延びる支丘の南東側斜面に構築された全長13.2m、幅1.4～1.8m、高さ１m前後、焼成部傾斜角度約23°の地下式登窯で、焼成部で２回、船底状ピットを有する燃焼部では３回の床上げに伴い、当初有階無段であったものが、最終床面段階で無階無段の構造に変化していることが判明した。先行する構造は無段であることから、該期に一般的な瓦窯構造ではないものの、高さ0.5mの階を有し、瓦窯構築技術を採用した窯であることがわかる。ただし、最終段階での須恵器窯構造を思わせる無階への改造の理由は不明であるが、瓦生産にあたって当時、須恵器工人が何らかの形で造瓦集団に取り込まれたことは想像に難くないことから、斉一化した築窯技術の浸透がなされなかった結果であろうと想定しておきたい。なお、筑前地域では６世紀末以来の瓦陶兼業体制による牛頸窯跡群から瓦専業であるウトグチ瓦窯が７世紀中頃に出現しているが、１号は有階有段、２号は無階無段であり、全く構造が異なっている。本瓦窯跡とは半世紀余りの時間差があり、出土瓦の系譜も大きく異なるが、上述の見解の事例の一つとして挙げておきたい。

また、窯内のいずれの床面にも原位置を保つ遺物はないことから、焼成後に製品を取り出した後、土砂の流入や天井の崩落が進んだことがわかる。よって、窯内出土遺物から本瓦窯跡の時期を比定することはできないが、最終床面に近い流入土中より出土した須恵器(25)は、遺構の下限を知る手掛かりとなる。この坏蓋ｃは、太宰府市宮ノ本遺跡第４次９号窯跡[1]や大宰府史跡第160次SK4141[2]、また観世音寺伽藍前面に位置し、老司Ｉ式軒瓦を含む一括廃棄の井戸で知られる大宰府史跡第122次SE3680[3]の出土例とほぼ同一型式で、これらの遺構は８世紀第１四半期でも後半から第２四半期前半頃の推定年代が得られている[4]。あくまでもこの須恵器の時期は今回調査を行った１号瓦窯跡のみの下限を示すものであるが、生産遺跡として、老司Ｉ式の製作年代の１点を押さえることができた。なお、「付論１」に記された放射性炭素年代測定の値もこの年代に矛盾はない。小田氏が言及するように[5]、観世音寺の創建は長期間を要し、８世紀のこの時点においても創建所用瓦の生産が続いていたことを裏付けることとなろう。敢えて述べるならば、本瓦窯跡は僧満誓が派遣され、本格的に造寺活動が進行した「造営Ⅲ期」の瓦窯であったことが予測される。これは観世音寺出土瓦と共通する軒平瓦(59・118・119)や軒丸瓦(79)で確認できた笵傷[6]からも瓦笵の使用が進んだ時期であることが知れる。なお、昭和11年採集の九州大学所蔵軒平瓦にはこの笵傷はなく[7]、本瓦窯跡に先行するものであろう。

今回、１号瓦窯跡と併せて確認できた４群にわかれる灰原の大半は、窯内の掘削土や斜面の切土により谷側を造成した盛土上に堆積していた。これは当時、焚口下方の斜面が急であったことや、東側の谷部が狭いことから、操業時の作業ヤードを確保する目的で行った造成工事であると想定される。また、灰原ａでは、少なくとも２時期の堆積層を確認することができ、これは窯における複数回の焼成とも合致する。先に述べたとおり、窯内の出土遺物は、後世に流入したものであり、１号瓦窯跡の焼成遺物の実態を示すものではない。ここでは、出土状況から一括した焼成失敗品の廃棄遺構と考えられる灰原ｂおよび灰原ｃの出土瓦の数量をもとに、本瓦窯跡で焼成された製品について言及しておきたい。なお、灰原という遺構の性格上、窯での当時の焼成品全ての組成や割合を的確に示すものではないが、その傾向は十分読み取れるものと考える。両灰原は、ａ）ある時期の焼成の際に同時に廃棄されたもの、あるいは、ｂ）別々の焼成の際に時期をおいて廃棄されたもの、のいずれかと考えられるが、表によれば、両灰原共に各瓦の出土割合が極めて近似した数値を示しており、ｂ）の可能性が高い。つまり、各焼成においてはほぼ同一の組成割合で瓦生産を行い、その際にそれぞれ灰原が形

| | | 灰原ｂ | | 灰原ｃ | | 合計 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 点数 | % | 点数 | % | 点数 | % |
| 軒瓦 | 軒丸瓦 | 2 | 1.2% | 0 | 0.0% | 2 | 1.0% |
| | 軒平瓦 | 5 | 3.0% | 1 | 4.3% | 6 | 3.1% |
| 丸　瓦 | | 30 | 17.9% | 4 | 17.4% | 34 | 17.8% |
| 平　瓦 | 平瓦Ａ類 | 118 | 70.2% | 17 | 73.9% | 136 | 70.7% |
| | 平瓦Ｂ類 | 7 | 4.2% | 1 | 4.3% | 8 | 4.2% |
| | 平瓦Ｃ類 | 2 | 1.2% | 0 | 0.0% | 2 | 1.0% |
| | 平瓦Ｄ類 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 道具瓦 | 熨斗瓦 | 2 | 1.2% | 0 | 0.0% | 2 | 1.0% |
| | 蟹面戸瓦 | 1 | 0.6% | 0 | 0.0% | 1 | 0.5% |
| | 塼 | 1 | 0.6% | 0 | 0.0% | 1 | 0.5% |
| 計 | | 168 | 100.0% | 23 | 100.0% | 193 | 100.0% |

灰原ｂ・灰原ｃ出土瓦分類表

成されたと考えられる。ただし、両灰原に重複関係がないため、前後関係を把握することはできない。また、この表からは明らかに、７割を占める平瓦Ａ類(分類については後述)を主体に焼成が行われたこと、平瓦Ｃ・Ｄ類(灰原ｂのＣ類２点は細片)は焼成されていないこと、合計数値の「１(丸瓦)：４(平瓦Ａ類)」と「１(軒丸瓦)：３(軒平瓦)」の近似した割合から両者の瓦がセット関係にあること、「１(軒丸瓦)：17(丸瓦)」と「１(軒平瓦)：22.6(平瓦Ａ類)」から約１：20の割合で軒先瓦が焼成されたことが理解できよう。

また、本瓦窯跡と重複する21号溝は本文中で述べたとおり、本瓦窯跡の操業終了後、あまり時間を隔てずに掘削されていることや、窯の上部に位置すること、加えて溝の形態等から、すでに崖面によって消失しているものの、本瓦窯跡の北側にほぼ並行して構築されていた別の瓦窯に伴う排水溝であった可能性が高い。なお、この崖面は昭和30年代の宅地造成によるものである。また、覆土に瓦を含む６号土坑は、そのものの機能は不明であるものの、本瓦窯跡の灰原ａ形成以前に埋没の過程にあり、その覆土に瓦が含まれていたことから、すでに１号瓦窯跡操業以前に瓦が焼成されていたことを予測させる。また、瓦窯の存在を確定できなかったが、第２次調査Ｆトレンチの堆積層(６～８層)やＩトレンチの瓦出土量は、１号瓦窯跡以外の窯跡の存在を裏付けることとなり、Ｉトレンチの成果は、本瓦窯跡の道路を隔てた東側丘陵部にも窯が構築されていたことを推測させる。これらのことから、１号瓦窯跡、昭和11年調査[8]瓦窯跡１基、21号溝を排水溝とする瓦窯跡１基の、少なくとも３基以上が一群となって調査地周辺に瓦窯群を形成していたものと考えられる。また、地域の古老によれば、本瓦窯跡が占地する支丘の西側の谷頭付近では、幼少の頃(至正塾の建設前後か)、瓦が多数散布していたとの話もあり、この支丘斜面に数基が一群となって、広く瓦窯群が展開していたことが想定される。

## 出土瓦について

**軒先瓦**　今回調査において出土した軒丸瓦は全て老司Ｉ式275Ａ、また、軒平瓦は後述する平瓦Ｄ類に伴うと予測されるもの(108)を除き、老司Ｉ式560Ａであり、これまで考えられてきた観世音寺[9]創建瓦の軒先瓦を焼成した瓦窯であることを改めて確認できた。また、上述した観世音寺と共通する笵傷の確認によって、より確実な物的証拠を得たことになる。なお、軒平瓦の大半が瓦当面の粘土貼り付けを示すように断面逆台形状の割れ方を呈しており、これは81でよくわかるように外傾の粘土紐の接合が採られていたものと考えられる(本文参照)。軒平瓦に段顎が遺存する例は少ないが(39・81)、両共には長浅顎で、81は胎土良質、頗る堅緻な焼成である。

**丸瓦**　玉縁部が遺存するものには全て沈線を１条施し(40・83・122・123)、側面を３面ヘラ削りするものが多い。この瓦は凸面の調整方法から275Ａとセットとなる丸瓦と考えられており、先の灰原での出土比率もこれを支持することとなる。製作技法上の所見は多く得られていないが、瓦製土管(未分割玉縁式瓦)である73から一木の円筒台を用いた粘土紐作りによる丸瓦であったと考えられる。なお、今回の調査で行基式や竹状模骨の丸瓦は確認できていない。

**平瓦**　凸面の叩打具痕から、今回の調査で最も出土量の多い正格子目叩きを有するもの(**Ａ類**：ｐ40でａ類としたもの)、斜格子目叩きのもの(**Ｂ類**)、縄目叩きのもの(**Ｃ類**)、凸面に一辺２㎜程度の細かい正格子目叩きを施すもの(**Ｄ類**：ｐ40のｃ類など)に分類ができるが、僅か１点ながら、ｐ40でｂ類

としたもの(92)があり、以上計５種が認められた。

Ａ類の瓦に残る正格子目の大きさは、一辺５㎜程度が主体となり、端面を１面、側面を２面ヘラ削りするものが多い。また、厚さは1.6cm前後の薄手のものと2.1～2.5cm前後の厚手のものに分けられるが、その他の要素との顕著な相関は看取できなかった。製作技法の上では、２類に細分でき、このうち**Ａ－１類**とするものは、後述の２点を除く大半のものが相当し、粘土紐の接合痕や幅４cm前後の模骨板の痕跡から粘土紐桶巻き作りの瓦である。もう１群は、49･50(灰原ｂ)のみにしか確認できなかったが、49の粘土板合わせ目、50の糸切り痕･模骨桶痕跡から粘土板桶巻き作りと考えられるものである(**Ａ－２類**)。この群は側面の調整や叩き目の法量にＡ－１類と差異が認められた。後述するＣ類に粘土板が採用されていることから推測すれば、Ａ－２類は後出的なものであろう。なお、今回の調査においては、560Ａに平瓦部を残すものはないが、瓦当面を欠損するものの浅い段顎を残す39の凸面叩きや、観世音寺の出土事例から、主にＡ－１類が560Ａとセットになるものと考えられる。また丸瓦同様に、灰原での出土比率も十分な傍証の材料となろう。数量の多いＡ－１類の叩打方法は、いわゆる「円弧のたたきしめ」を行うもの(39･68など)と直線的に縦方向に叩き目が並ぶもの(42･61など)がある。後者のうち、41は叩き目の重複幅が大きい。なお、叩打具は幅６cm前後、長さ10cm程度のものが多く認められた。

**Ｂ類**は出土量が少なく(１：17(Ａ類))、細片が多いため、確実に平瓦と断定できる資料はなかった。なお、この叩きは後述する熨斗瓦と相関性が高いことから、カウントや分類を行った大半が後述の熨斗瓦の可能性もある。

**Ｃ類**は１号瓦窯跡操業終了後に流れ込んだ層から多数出土した。６区の出土状況から一時期に流入もしくは廃棄された可能性が高い。また、灰原ｂ・ｃ出土の平瓦はＡ類が大半を占め、Ｃ類は殆ど認められないことから、Ａ類→Ｃ類の前後関係が示される。Ｃ類は両側面が残る資料がなく、全容を知るに乏しいが、側面や端面を残すものはそれぞれ１面のヘラ削りによる。また、縄目[10]は８～９条/幅３cmの粗いものと、10～12条/幅３cmの密なものがみられ、また、厚さは1.4～1.6cmの薄手のものと、1.8～2.0cmを測るやや厚手のものがあるが、両者に相関関係は認められない。凹面の大半に糸切り痕を残すことから、粘土板製であることに疑いはないが、模骨の痕跡や粘土板合わせ目を確認することはできなかった。つまり、一枚作りの可能性を示唆するが、側面のヘラ削りは、明確に桶の中心を向くものはないものの、側面を垂直方向に削った資料は12･96･97の３点程度であった。また、一枚作り瓦の認定に決定的な「布端部が側縁部に観察される」[11]といった状況を今回の出土資料中に見出すことができなかったため、このＣ群が一枚作りの瓦である可能性を消極的に指摘するにとどめておきたい。また、縄目叩きは幅５cm、長さ10cm以上の叩打具を用いて縦方向に叩いている。狭川真一氏の指摘[12]により奈良時代の大宰府に縄目叩き一枚作りの瓦が存在したことが明らかになり、更に栗原和彦氏による大宰府史跡第98次SD2340出土瓦の検討[13]によって、天平時代前半にその導入時期が求められている。この平瓦Ｃ類は１号瓦窯跡での製作ではないものの、老司瓦窯跡群全体を考える上で、看過できない一群といえる。なお、三宅廃寺に出土の多い縄目叩き瓦は、粘土紐および粘土板による桶巻き作りである。

**Ｄ類**とした瓦は、凸面の叩き目の特徴に加え、凹面の同心円当て具痕を有し、更に刷毛目状工具で縦位にナデるなどの調整方法や色調、焼成に共通性が多い。今回の調査での確実な出土例は、93･94･108･109の４点に過ぎないが、管見の限り、類例を知らない。後者２点は第２次調査Ｆトレンチ出土で、平瓦Ａ－１類や丸瓦と共に同一層から出土している。また、108は躊躇しながらも軒平瓦と表現できる形態を呈するが、瓦当文様を欠くことや瓦当面の粗い調整など極めて稚拙な作りである。これらの調整から推測される製作技法は、到底、瓦専門工人によるものとは考えられず、細格子目の叩きや同心円当て具から須恵器工人によるものと理解しておきたい。製作の背景や目的、供給先等に関して明確に説明できる材料はないが、窯の構造変化の理由について推察した際、須恵器工人の関与が予測されることを述べた。これら工人が本来の造瓦の技法を採用せず、一時的に焼成し、供給ラインにのる

こともなく廃棄されたイレギュラーな瓦として捉えておきたい。

**道具瓦**　今回の調査で出土した道具瓦として、熨斗瓦、蟹面戸、塼、瓦製土管、鬼瓦がある。観世音寺の報告例にある道具瓦について、出土数は少量ながら、大半の種類を確認することができた。

熨斗瓦は凸面の叩き目が斜格子目のもの（51・52・71・72・126）と、正格子目のもの(98・110)の２類が認められ、斜格子目が多い。この相関関係は観世音寺でも認められる傾向である。側面、端面は１面のヘラ削りが大半を占める。幅の大きな平瓦２枚割の110を除き、他は３枚割りと考えられ、幅11cm前後を測る。いずれも布目を残す凹面に糸切り痕が認められず、模骨板の痕跡が明瞭であることから、粘土紐桶巻き作りの平瓦を分割したものといえる。なお、前述の平瓦Ｂ類として分類した斜格子目叩き瓦に熨斗瓦が含まれる可能性がある。塼は計４点(21・54・99・111)が出土したが、いずれも無紋塼である。21の胎土には植物繊維が含まれ、やや粗い器面を呈する他は比較的丁寧にナデて、各面を調整する。蟹面戸瓦は計２点(53・105)のみが出土している。共に丸瓦を整形したものであるが、側面調整に違いが認められる。製作技法や形態が観世音寺出土例と類似している。瓦製土管は１点(73)のみ出土で、製作技法は本文中で述べたとおりである。観世音寺出土例は、行基式の未分割であり、本例と異なるが、将来、同寺域での出土が予測されよう。鬼瓦は可能性のあるものとして、105を挙げるに過ぎないが、大宰府式鬼瓦ではない。

以上、出土瓦について述べてきたが、供給先の観世音寺で確認されてきた瓦のセット関係に矛盾をきたす事実はなく、加えて共通する笵傷の確認からも、老司瓦窯跡が観世音寺創建瓦の製作地であったことを改めて証明できた。しかしながら、平瓦Ｃ類・Ｄ類の存在については、これまでの予測に反したものであり、そのあり方に稚拙な解釈を試みたところである。

なお、最近、型式学的な所見から老司Ｉ式瓦が藤原宮瓦に先行するとみる見解[14]や、藤原宮の造瓦が遷都をかなり遡る天武末年から行われており、その瓦当文様の比較検討から老司Ｉ式がこの中で中段階とされた時期(698年以前)に併行すること[15]が指摘されている。極めて興味深いものの、老司Ｉ式の製作年代の上限については生産地や供給地の現在の状況から決定的な材料を得ることは困難であろう。

**註）**

１）太宰府市教育委員会『太宰府・佐野地区遺跡群Ⅱ』太宰府市の文化財第17集 1991年
２）九州歴史資料館『太宰府史跡 平成６年度発掘調査概報』1995年
３）九州歴史資料館『太宰府史跡 平成２度発掘調査概報』1991年
４）出土須恵器の年代観について太宰府市教育委員会 中島恒次郎氏より様々なご教示を賜った。
　同「聖武朝の土器－九州(大宰府と周辺)－」『古代の土器研究 聖武朝の土器様式』2005年
５）小田富士雄「筑紫・観世音寺創建年代考」『古文化談叢』第55集 2006年
６）杉原敏之「老司Ｉ式軒先瓦」『観世音寺－考察編－』九州歴史資料館 2007年
　なお、前者は同文献での笵傷①、後者は笵傷(①～⑤)のいずれかに相当し、後者は三宅廃寺においても確認されている。
７）小田富士雄氏のご教示による。
８）鏡山猛「北九州近況」『考古学雑誌』26巻12号 1936年
９）以下の観世音寺出土遺物との比較検討は、九州歴史資料館『観世音寺－遺物編１－』2007年による。
10）狭川真一「68SE020出土の瓦について－大宰府における平瓦一枚作りの普及－」『大宰府条坊跡Ｘ』太宰府市教育委員会 1998年で示された縄目叩きの条数の計測方法による。
11）註10）文献で平瓦一枚作りの特定における諸条件の中で最も有力な物的証拠とされている。
12）註10）に同じ
13）栗原和彦「奈良時代大宰府の瓦は縄目であった－第98次南北溝SD2340調査から－」『九州歴史資料館研究論集』24 1999年
14）註６）に同じ
15）岩永省三「老司Ｉ式・鴻臚館Ｉ式軒瓦出現の背景」『平成20年度九州史学会考古学部会発表レジュメ』 2008年

付 編 1

# 老司瓦窯跡の自然科学分析調査

パリノ・サーヴェイ株式会社

## はじめに

福岡市老司瓦窯跡は、那珂川西岸の丘陵斜面(標高約22～31m)に立地する。これまでの調査により、本窯跡で製作された老司Ⅰ式瓦が、大宰府観世音寺の創建瓦として利用されていたことが明らかとなっている。今回の発掘調査では、遺存状態が良好な地下式登窯跡(1号瓦窯跡)が検出されている。

今回の分析調査では、1号瓦窯跡灰原から出土した炭化材を対象として、年代確認のための放射性炭素年代測定と、木材利用を明らかにするための樹種同定を実施する。また、灰原の炭化材と共に採取された土壌と、灰原形成前の旧表土と考えられる土壌について植物珪酸体分析を実施し、炭化材と共に利用された草本植物に関する情報や、瓦窯構築前の古植生に関する資料を得る。

## 1．試料

試料は、灰原から採取された、炭化材を多く含む土壌2点(試料1,2)と、旧表土の土壌試料1点(試料3)の3点である(表1)。放射性炭素年代測定は、試料番号1,2からそれぞれ炭化材を各1点、合計2点抽出する。樹種同定は、試料1,2の年代測定試料から分割した2点と、年代測定とは別に試料1,2から抽出した各1点の合計4点について実施する。植物珪酸体分析は、試料1,2のうち、状態が良いと判断された1点(試料1)と、試料3の2点について実施する。

**表1．分析試料**

| 試料番号 | 遺構 | 層位 | 分析項目・点数 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | AMS | 樹種 | ＰＯ |
| 1 | 1号瓦窯跡(灰原) | J-J′ 9層(炭化物層) | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 1号瓦窯跡(灰原) | I-I′ 10層(炭化物層) | 1 | 2 | |
| 3 | 1号瓦窯跡(灰原) | I-I′ 15層(旧表土) | | | 1 |

1)AMS:年代測定,樹種:樹種同定,ＰＯ:植物珪酸体分析

## 2．分析方法

(1)放射性炭素年代測定

炭化材に土壌や根など目的物と異なる年代を持つものが付着している場合、これらをピンセット、超音波洗浄などにより物理的に除去する。その後HCｌにより炭酸塩等酸可溶成分を除去、NaOHにより腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、HCｌによりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する(酸・アルカリ・酸処理)。試料をバイコール管に入れ、1gの酸化銅(Ⅱ)と銀箔(硫化物を除去するため)を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃(30分)850℃(2時間)で加熱する。液体窒素と液体窒素＋エタノールの温度差を利用し、真空ラインにてCO2を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO2と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650℃ で10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局(NIST)から提供されるシュウ酸(HOX- Ⅱ)とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に13C/12Cの測定も行うため、この値を用いてδ13Cを算出する。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代(BP)であり、誤差は標準偏差(One Sigma;68%)に相当する年代である。なお、放射性炭素年代は、δ13Cの値を用いて同位体効果の補正を行った値(補正値)と、補正前の値を併記する。

補正年代を用いて、暦年較正を実施する。暦年較正とは、大気中の14C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、及び半減期の違い(14Cの半減期5730±40年)を較正することである。暦年較正には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を用いる。その際、誤差として標準偏差(One Sigma)を用いる。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表す。いずれも炭化材を試料としていることから、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

暦年較正は、測定誤差σ、2σ双方の値を計算する。σは統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、2σは真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、2σの範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

(2)樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、木材組織の名称や特徴については、島地・伊東(1982)およびWheeler他(1998)を参考にする。また、日本産木材の組織配列については、林(1991)や伊東(1995,1996,1997,1998,1999)を参考にする。

(3)植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法(ポリタングステン酸ナトリウム, 比重2.5)の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由来した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)、およびこれらを含む珪化組織片を近藤(2004)の分類に基づいて同定し、計数する。

今回は、特に珪化組織片の産状に注目する。植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物体が土壌中に取り込まれた後は、ほとんどが土壌化や撹乱などの影響によって分離し単体となる。しかし、植物が燃えた後の灰や炭化物には組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い。そのため、珪化組織片の産状により当時の構築材や燃料材などの種類が明らかになると考えられる。

結果は、検出された分類群とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から燃料材について検討するために、植物珪酸体群集を図化する。その際、出現率は短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体別に、それぞれの総数を基数とする百分率で求める。

## ３．結果

（１）放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定結果を表2、暦年較正結果を表3に示す。同位体効果の補正を行った年代値は、試料1が1,340±30BP、試料2が1,240±30BPを示す。また、測定誤差をσとして計算させた暦年較正結果は、試料1がcalAD660～765、試料2がcalAD689～807である。

**表2. 放射性炭素年代測定結果**

| 試料番号 | 遺構 | 層位 | 種類 | 補正年代 BP | δ13C (‰) | 測定年代 BP | Code No. | Measurement No. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1号瓦窯跡(灰原) | J-J′ 9層(炭化物層) | 炭化材 | 1,320± 30 | -26.43±0.33 | 1,340± 30 | 10212-1 | IAAA-81724 |
| 2 | 1号瓦窯跡(灰原) | I-I′ 10層(炭化物層) | 炭化材 | 1,240± 30 | -24.56±0.45 | 1,240± 30 | 10212-2 | IAAA-81725 |

1)年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2)BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3)付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

**表3. 暦年較正結果**

| 試料番号 | 補正年代 (BP) | 暦年較正年代（cal） | | | 相対比 | Code No. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,315± 30 | σ | cal AD 660 － cal AD 694 cal | BP 1,290 － 1,256 | 0.691 | 10212-1 |
| | | | cal AD 702 － cal AD 706 cal | BP 1,248 － 1,244 | 0.047 | |
| | | | cal AD 748 － cal AD 765 cal | BP 1,202 － 1,185 | 0.262 | |
| | | 2σ | cal AD 654 － cal AD 726 cal | BP 1,296 － 1,224 | 0.726 | |
| | | | cal AD 737 － cal AD 771 cal | BP 1,213 － 1,179 | 0.274 | |
| 2 | 1,244± 30 | σ | cal AD 689 － cal AD 753 cal | BP 1,261 － 1,197 | 0.664 | 10212-2 |
| | | | cal AD 760 － cal AD 781 cal | BP 1,190 － 1,169 | 0.204 | |
| | | | cal AD 790 － cal AD 807 cal | BP 1,160 － 1,143 | 0.131 | |
| | | 2σ | cal AD 683 － cal AD 870 cal | BP 1,267 － 1,080 | 1.000 | |

1)計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.01(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer)を使用
2)計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)1桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1桁目を丸めていない。
4)統計的に真の値が入る確率はσは68%、2σは95%である
5)相対比は、σ、2σのそれぞれを1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

（２）樹種同定

樹種同定結果を表4に示す。炭化材は、広葉樹2分類群(コナラ属アカガシ亜属・クスノキ科)に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

**表4. 樹種同定結果**

| 試料番号 | 遺構 | 層位 | 種別 | 樹種 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1号瓦窯跡(灰原) | J-J′ 9層(炭化物層) | AMS試料 | クスノキ科 |
| | | | その他 | クスノキ科 |
| 2 | 1号瓦窯跡(灰原) | I-I′ 10層(炭化物層) | AMS試料 | コナラ属アカガシ亜属 |
| | | | その他 | コナラ属アカガシ亜属 |

・コナラ属アカガシ亜属(Quercus subgen. Cyclobalanopsis)　ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1～15細胞高のものと複合放射組織とがある。

・クスノキ科(Lauraceae)

散孔材で管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独または2個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1～2細胞幅、1～20細胞高。柔組織は周囲状および散在状。柔細胞には油細胞が認められる。

（3）植物珪酸体分析

**表5. 植物珪酸体分析結果**

| 分類群＼試料名 | 試料1<br>002(灰原B) | 試料3<br>旧表土 |
|---|---|---|
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | | |
| メダケ属ネザサ節 | 27 | 31 |
| タケ亜科 | 72 | 83 |
| ウシクサ族ススキ属 | 2 | 4 |
| イチゴツナギ亜科 | 5 | 3 |
| 不明キビ型 | 11 | 1 |
| 不明ヒゲシバ型 | − | 3 |
| 不明ダンチク型 | 2 | 4 |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | | |
| タケ亜科ネザサ節 | 31 | 34 |
| タケ亜科 | 46 | 41 |
| ウシクサ族 | 2 | 3 |
| 不明 | 33 | 31 |
| 合　計 | | |
| イネ科葉部短細胞珪酸体 | 119 | 129 |
| イネ科葉身機動細胞珪酸体 | 112 | 109 |
| 総　計 | 231 | 238 |

結果を表5、図1に示す。試料1と試料3では、よく似た組成が認められる。短細胞珪酸体ではネザサ節を含むタケ亜科が多くを占める。この他、ススキ属、イチゴツナギ亜科、不明キビ型、不明ヒゲシバ型、不明ダンチク型が産出するが、数は少ない。なお、試料1,3を比較すると、不明キビ型の量比や不明ヒゲシバ型の有無で若干の違いが認められる。機動細胞珪酸体でもネザサ節を含むタケ亜科が多く、他にウシクサ族が少量産出する。これらの植物珪酸体は、いずれの試料も保存状態が悪く、表面に多数の小孔(溶食痕)が認められる。なお、現地性を判断する際に重要な指標となる珪化組織片は、いずれの試料でも全く認められない。

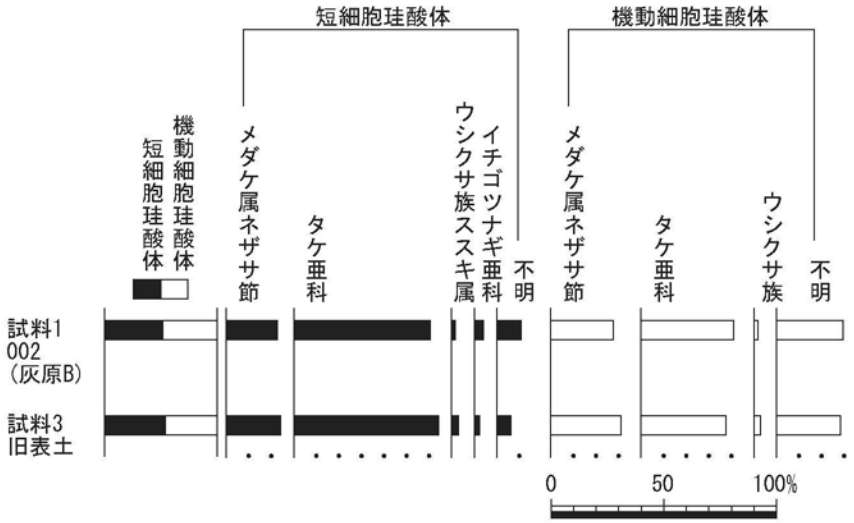



**図1. 植物珪酸体群集**
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。

## 4. 考察

灰原から出土した炭化材の年代測定値は、試料1がcalAD660～765、試料2がcalAD689～807で、ほぼ同時期を示し、出土した須恵器から推定される年代観(8世紀前半)とも矛盾しない。これらの炭化材

は、採取地点及び層位によって樹種が異なっており、試料1は2点ともクスノキ科、試料2は2点ともアカガシ亜属であった。この結果から、少なくとも2種類の木材が燃料材として利用されていたことは明らかであり、層位を違えて出土していることから、操業時期によって利用された樹種が異なっていたことも示唆される。アカガシ亜属は、重硬で強度の高い材質を有する。クスノキ科には多くの種類が含まれ、材質も種によって異なり、比較的重硬な材質の種類が多いが、やや軽い種類もある。アカガシ亜属は暖温帯常緑広葉樹林を構成する種類であり、クスノキ科にも暖温帯常緑広葉樹林を構成する種類が多く含まれる。これらは、現在の本遺跡周辺地域でも比較的普通にみられる種類であり、当該期でも周辺に生育していた樹木を利用したことが推定される。

また、灰原構成層である試料1の植物珪酸体分析結果では、ネザサ節を含むタケ亜科が多い結果が得られたが、葉が燃やされれば残ることが予想される組織片は全く検出されない。このことから、産出した植物珪酸体の多くは周辺の土壌等から混入したものと考えられる。ただし、植物珪酸体は、主にイネ科の葉に形成されるため、イネ科の稈やイネ科以外の草本類が利用された可能性は残される。

一方、旧表土(試料3)の植物珪酸体分析結果では、灰原(試料1)と同様にネザサ節を含むタケ亜科が多い。産出した植物珪酸体は、いずれも単体であり、組織片は全く検出されない。本試料は作業空間確保のための盛土造成土に覆われていることから、窯跡の構築・操業直前の表土であることは明らかである。したがって、当時これらの種類は試料採取地点周辺に生育していたイネ科植物に由来するものと推定される。この結果から、周囲にはネザサ節などのタケ亜科が生育していたことが推定され、試料1, 3共にネザサ節が多いことから、窯の構築・操業前後で主体となるイネ科に大きな違いは無かったと考えられる。なお、試料1と試料3を比較すると、試料1に比較して不明キビ型が少なく、試料1で認められなかった不明ヒゲシバ型が産出するなど、短細胞珪酸体の組成に若干の違いがある。この違いは、窯の構築前後でのイネ科植生の違いを反映している可能性もあるが、いずれも種類が特定できない植物珪酸体であり、詳細は不明である。

古植生については、周辺の低地堆積物における花粉分析や遺構出土の炭化材・種実試料の同定等を実施することにより、今後さらに明らかにされるものと期待される。

**＜引用文献＞**


林昭三,1991,日本産木材　顕微鏡写真集．京都大学木質科学研究所.

伊東隆夫,1995,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ．木材研究・資料,31,京都大学木質科学研究所,81-181.

伊東隆夫,1996,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ．木材研究・資料,32,京都大学木質科学研究所．66-176.

伊東隆夫,1997,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ．木材研究・資料,33,京都大学木質科学研究所,83-201.

伊東隆夫,1998,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ．木材研究・資料,34,京都大学木質科学研究所,30-166.

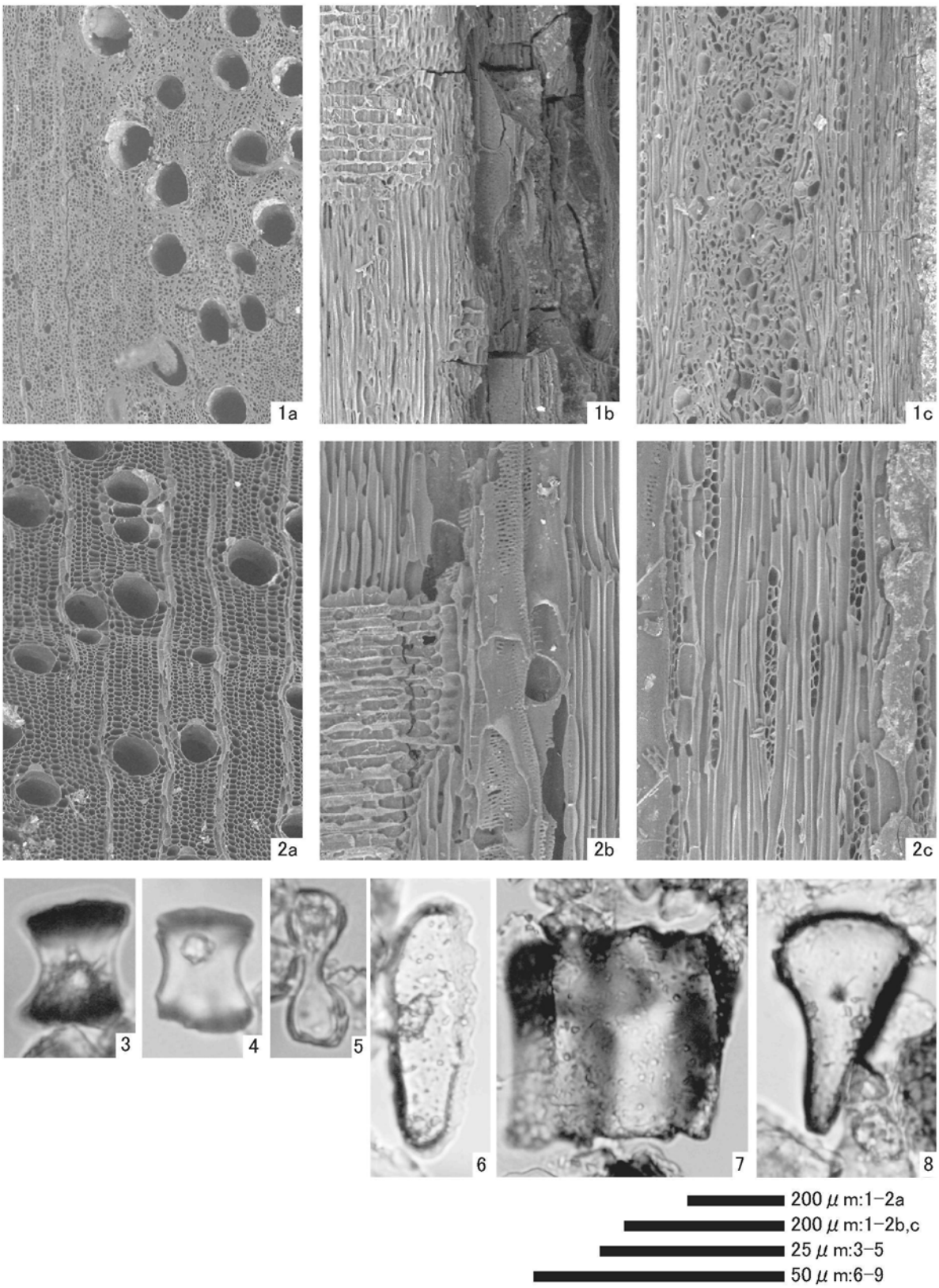
伊東隆夫,1999,日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ．木材研究・資料,35,京都大学木質科学研究所,47-216.

近藤錬三,2004,植物ケイ酸体研究．ペドロジスト,48,46-64.

島地謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織．地球社,176p.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）, 1998, 広葉樹材の識別　IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト.
伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩（日本語版監修）, 海青社,122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E. (1989) *IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

図版１　炭化材・植物珪酸体




1. コナラ属アカガシ亜属(試料2;AMS)　a:木口,b:柾目,c:板目
2. クスノキ科(試料1;AMS)　a:木口,b:柾目,c:板目
3. ネザサ節短細胞珪酸体(試料1)
4. ネザサ節短細胞珪酸体(試料3)
5. ススキ属短細胞珪酸体(試料1)
6. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(試料1)
7. ネザサ節機動細胞珪酸体(試料1)
8. ウシクサ族機動細胞珪酸体(試料1)

付 編 2

# 老司瓦窯跡の埋め戻し工事について

正栄建装株式会社

## 1．工事概要

老司瓦窯跡第１・３次調査で確認された１号瓦窯跡の埋め戻し工事を下記のとおり実施した。

工事名称　：　老司瓦窯跡埋め戻し工事
契 約 日　：　平成19年 7月 17日
工　　期　：　平成19年 7月 18日から平成19年 8月 31日まで
工事場所　：　福岡市南区老司４丁目584－２地内(福岡少年院内)
工事概要　：　老司瓦窯跡第１・３次調査終了に伴う埋め戻し工事
　　(撤去工、遺構埋め戻し工 、排水工、土留工、表土養生工 各一式)
発 注 者　：　福岡市教育委員会 文化財部 埋蔵文化財第1課
受 注 者　：　正栄建装株式会社 (福岡市南区的場1丁目26番11号)

## 2．工事内容

埋め戻し工事に際しては、遺構の保全を図ること、また、後世に再度遺構を確認する際に従来の遺構部分と埋め戻し部分の区別ができるようにしておくことに留意して実施した。主な工事内容は以下の通りである。

遺構面の清掃後、瓦窯跡(焚口、燃焼部、焼成部、窯尻、煙道部分)や灰原等の主要遺構部分は、特に遺構の保全が必要であるため、洗い砂を充填した土嚢により養生・埋め戻しを行った。壁体が残る箇所や瓦片等の遺物が出土している部分、形状が複雑な範囲では、小土嚢を作成し、特に慎重に充填を行った。なお、作業時に遺構が損傷することのないよう丁寧に手作業で実施した。

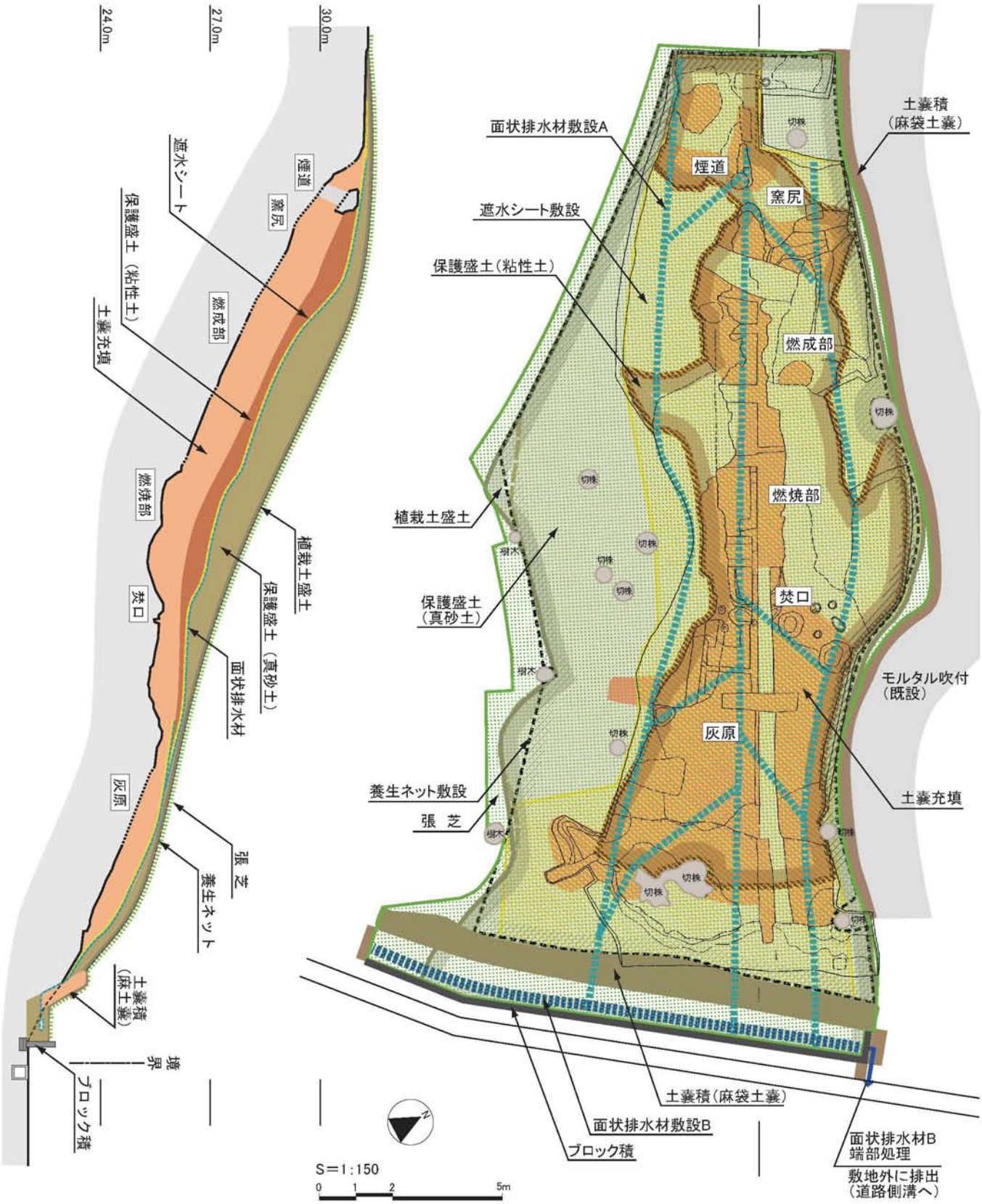
土嚢充填後、遺構への雨水の流入防止を図るため、遮水シートを敷設したが、焚口より上部の急傾斜部分等、地形の高低差が大きく、シートを密着して敷設することができない部分には、先行して保護盛土を行った。この際、遺構との差別化を図るため、粘性土を用いた。

保護盛土の上には遮水シート(特殊ポリ塩化ビニル製、t=1㎜)を敷設した。遮水シート上の保護盛土内には、浸透した雨水を速やかに排出するため、縦断方向に3本(中央および両端)、その間の横断方向に6本、面状排水材(高密度ポリエチレン製、W=200㎜、t=30㎜)を砕石で覆った上で敷設した。また、谷側の最下部、ブロック積前面には、大容量の面状排水材(高密度ポリエチレン製、W=300㎜、t=40㎜)を砕石で覆った上で敷設し、集水した雨水を端部から敷地外に排出した。

その後、真砂土による保護盛土を行った。この際、敷地内から道路への土砂流出防止のため、土留めとして、境界内側にブロック積を設置した。また、急傾斜となるブロック積背面の盛土端部、及び北側法面のモルタル吹き付け天端における保護盛土境界部分には麻土嚢を積み、法面の安定を図った。

保護盛土表面には、流出防止のため、養生ネット(高密度ポリエチレン製、網目2×3㎜)を敷設後、張芝(ノシバ)を行った。なお、盛土表層は、芝育成促進のため植栽土とした。

施工内容平面図と標準断面図を次頁に示す。




凡例

| 工 種 | 記 号 | 項 目 | 数量 | 単位 | 備 考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 遺構埋め戻し工 | | 土嚢充填 | 30.8 | m³ | 化学繊維土嚢 |
| | | 保護盛土（粘性土） | 35.2 | m³ | 人力盛土、新規土 |
| | | 遮水シート敷設 | 174.41 | m² | 特殊ポリ塩化ビニル t=1.0mm |
| | | 保護盛土（真砂土） | 90.37 | m³ | 人力盛土、新規土 |
| | | 土嚢積 | 25.85 | m² | 麻袋土嚢 |
| 土留工 | | ブロック積 | 1.0 | 式 | 4～5段積 |

| 工 種 | 記 号 | 項 目 | 数量 | 単位 | 備 考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 排水工 | | 面状排水材敷設A | 102.0 | m | 高密度ポリエチレン W=200、t=30 |
| | | 面状排水材敷設B | 14.0 | m | 高密度ポリエチレン W=300、t=40 |
| | | 面状排水材B端部処理 | 1.0 | 箇所 | |
| 表土養生工 | | 植栽土盛土 | 25.58 | m³ | 人力盛土、新規土 |
| | | 養生ネット敷設 | 243.66 | m² | 高密度ポリエチレン 網目2×3mm |
| | | 張 芝 | 290.07 | m² | ノシバ |

老司瓦窯跡埋め戻し工事施工内容平面図および標準断面図（1/150）

## 3．施工手順

工事は前記工事内容に基づき、以下の手順で行った。

**事前準備**

・工事全般の安全確保、工程、工期の確認等の事前打合せを綿密に行った。

▼

**排土・木根処分**

・少年院管理用道路に仮置きしてある調査時排土及び木根等を搬出・処分した。

・管理用道路は工事の搬入路として使用するため、砕石を敷き均し、養生を行った。

▼

**遺構面清掃**

・調査終了後養生のためにかけていたシートを除去し、雨水汲み取り及び遺構面の清掃を行った。

▼

**土嚢充填**

・瓦窯跡(焚口、燃焼部、焼成部、窯尻、煙道部分)や灰原等の主要遺構部分は、保全を図るため、洗い砂を充填した土嚢により養生・埋め戻しを行った。

・壁体が残る箇所や瓦片等の遺物が出土している部分、形状が複雑な範囲では、小土嚢を作成し、特に慎重に充填を行った。

**保護盛土（粘性土）**

・土嚢の上に遮水シート敷設時に空隙ができないように地山にすりつける形で保護盛土を行った。

・この際、遺構との差別化を図るために粘性土（新規土）とした。

**遮水シート敷設**

・粘性土の上に遮水シート（特殊ポリ塩化ビニル、t=1.0mm）を敷設し、遺構への雨水の直接の流入を防止した。

## 土留工

・敷地内からの土砂の流出を防止するために、道路境界より内側にブロック積（4～5段程度）を設置した。

## 排水工

・遮水シート上の保護盛土内に、縦断方向に3本（真ん中及び両端）面状排水材（高密度ポリエチレン、W=200mm、t=30mm）を敷設した。また、横断方向にも6箇所、同様の排水材を敷設した。

・最下部のブロック積前面にも大容量の面状排水材（W=300mm、t=40mm）を敷設し、集水した雨水を端部から敷地外に排出した。

・面状排水材の上には、砕石を敷き均し、集水層とした。

## 土嚢積（麻袋土嚢）

・急傾斜となるブロック積背面の盛土端部、及び北側法面のモルタル吹付天端との境界部分に麻土嚢を積み、法面の安定を図った。

## 保護盛土（真砂土）

・遮水シート及び面状排水材の上に人力で保護盛土を行った。

・保護盛土は真砂土（新規土）とした。

・まき出し厚は300㎜とし、各層毎に転圧を行った。

## 植栽土盛土

・保護盛土の表層は芝の生育及び土の流出防止のため、粘性を有する土（植栽土）の層を設けた（t=100㎜）。

養生ネット敷設

・張芝の下には保護盛土の流出防止のために養生ネット（高密度ポリエチレン製、網目2×3㎜）を敷設した。

張　芝

・保護盛土の流出防止を図るために、表面に張芝（ノシバ、全面張）を施した。

完　了

## 4．着手前・完了比較写真

<着 手 前>　　<完　了>

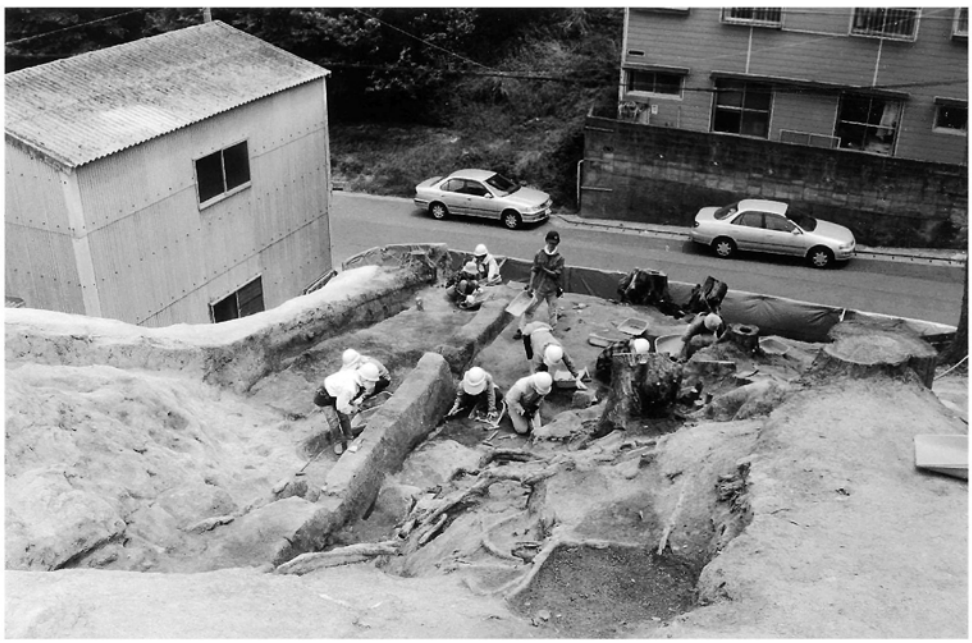
全景（南東から）

全景（北西から）

瓦窯跡（南東から）

灰　原（北から）

# 図　　版



作業風景

第１・３次調査

（1）１号瓦窯跡全景（南東から）

（2）１号瓦窯跡（南東から）

図版2

## 第１・３次調査

（１）調査前状況（東から）

（２）調査前状況（北西から）

（３）１号瓦窯跡３区燃焼部崩落土中遺物出土状況（東から）

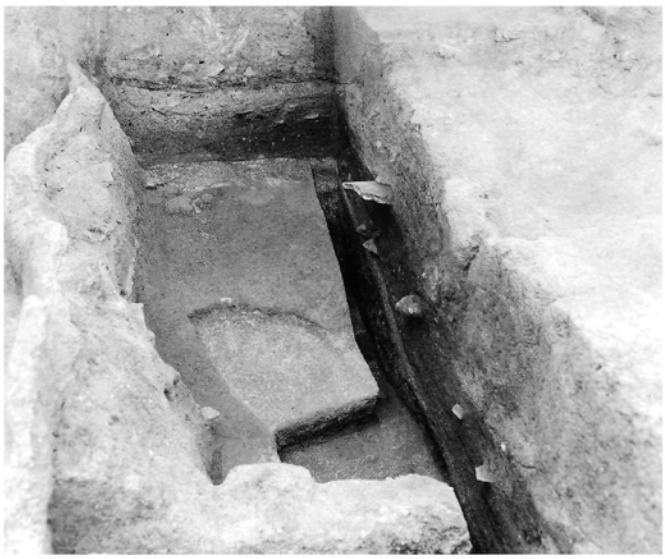
（４）１号瓦窯跡燃焼部最終床面（南東から）

（５）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 焚口周辺土層（南から）

（６）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ 燃焼部北西側土層（南から）

## 第1・3次調査

（1）1号瓦窯跡A－A′ 燃焼部土層（南から）



（2）1号瓦窯跡A－A′ 燃焼部（有階部）トレンチ土層（南から）

（3）1号瓦窯跡A－A′ 燃焼部（船底状ピット）トレンチ土層（1）（西から）

（4）1号瓦窯跡A－A′ 燃焼部（船底状ピット）トレンチ土層（2）（南東から）

（5）1号瓦窯跡D－D′ 土層（南から）

（6）1号瓦窯跡E－E′ 土層（南東から）

図版4

第１・３次調査

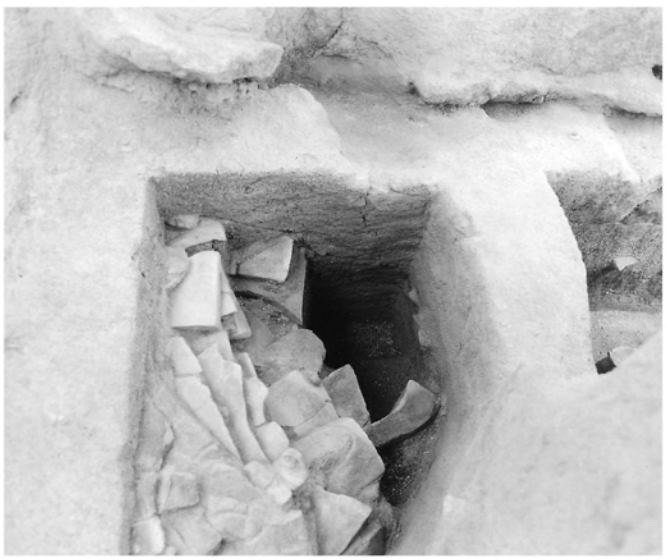
（1）１号瓦窯跡Ｆ－Ｆ′ およびＡ－Ａ′ ４区焼成部土層（南から）

（2）１号瓦窯跡４区焼成部最終床面（東から）

（3）１号瓦窯跡Ａ－Ａ′ ５区焼成部土層（南から）

（4）１号瓦窯跡Ｇ－Ｇ′ 土層（南東から）

（5）１号瓦窯跡５・６区焼成部崩落土中遺物出土状況（北東から）



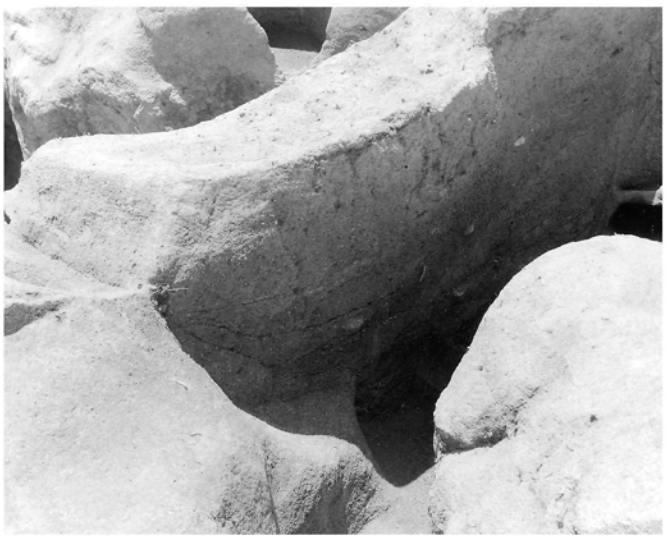
（6）１号瓦窯跡６区焼成部崩落土中遺物出土状況（南東から）

第１・３次調査

（1）１号瓦窯跡Ｈ－Ｈ′ 土層（南東から）

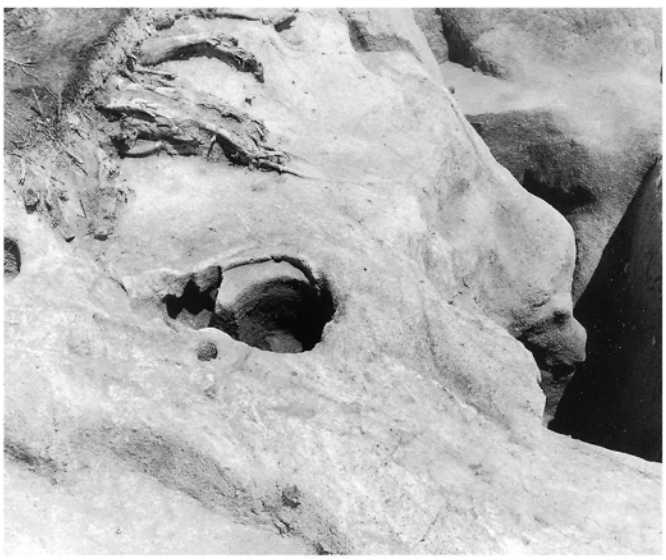
（2）１号瓦窯跡６区焼成部南西側窯体（北東から）

（3）１号瓦窯跡Ｂ－Ｂ′ 土層（西から）



（4）１号瓦窯跡Ｂ－Ｂ′ 土層（北から）

（5）１号瓦窯跡煙道（北から）



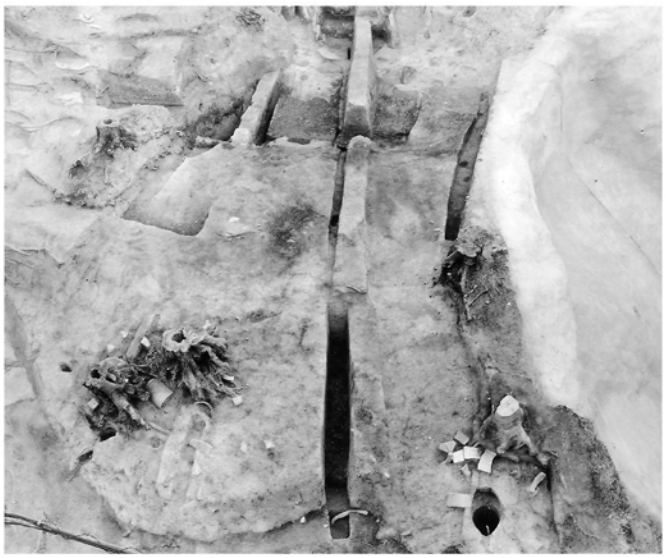
（6）１号瓦窯跡煙道および窯尻（1）（南西から）

図版6

## 第1・3次調査

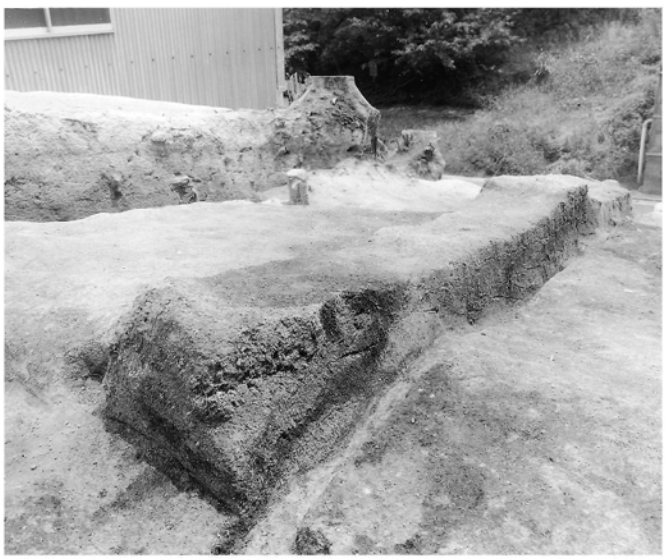
（1）1号瓦窯跡煙道および窯尻（2）（南東から）

（2）1号瓦窯跡煙道および窯尻（3）（東から）



（3）1号瓦窯跡灰原（南東から）

（4）1号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′ 北西側土層（南から）



（5）1号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′ 中央部土層（西から）

（6）1号瓦窯跡灰原Ｊ－Ｊ′ 中央部土層（西から）

第１・３次調査

（1）1号瓦窯跡灰原ｂ遺物出土状況（1）（南東から）

（2）1号瓦窯跡灰原ｂ遺物出土状況（2）（南から）

（3）1号瓦窯跡灰原ｃ遺物出土状況（1）（東から）

（4）1号瓦窯跡灰原ｃ遺物出土状況（2）（南西から）

（5）1号瓦窯跡灰原Ｉ－Ｉ′南東部（造成盛土）トレンチ土層（南から）

（6）1号瓦窯跡灰原Ｍ－Ｍ′造成盛土土層（南東から）

図版8

## 第1・3次調査

（1）6号土坑（北東から）

（2）6号土坑東西土層（東から）

（3）6号土坑南北土層（南東から）

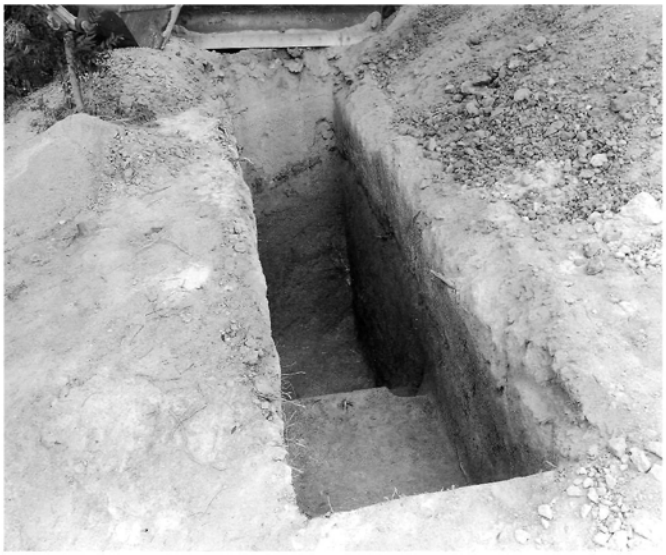
（4）8号土坑（北東から）

（5）9号土坑（北から）

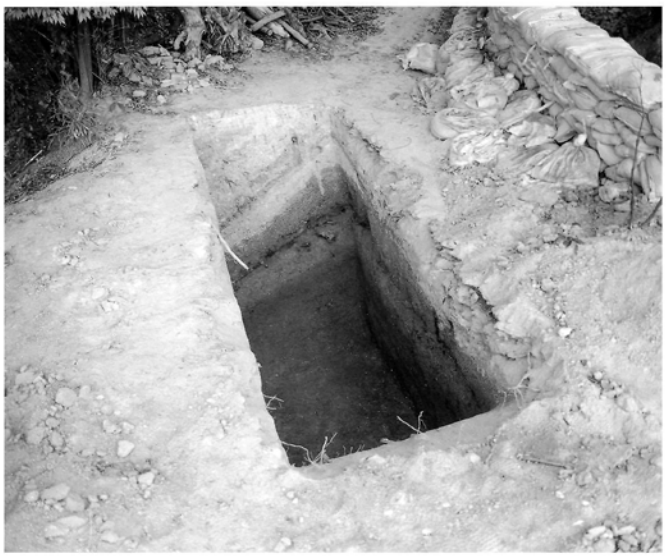
（6）21号溝（南東から）

## 第１・３次調査

（1）21号溝土層（南から）

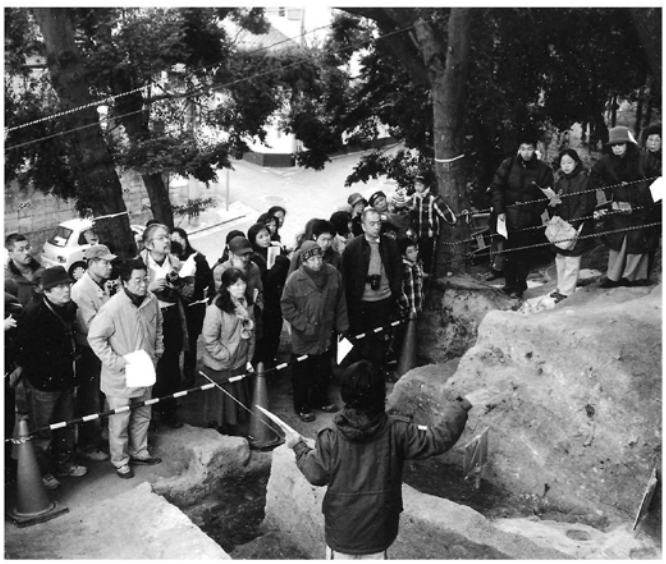


（2）２区北側（北から）



（3）２区南側（北から）

（4）３区全景（西から）



（5）現地説明会風景（北から）

（6）埋め戻し工事完了状況（南東から）

図版10

## 第２次調査

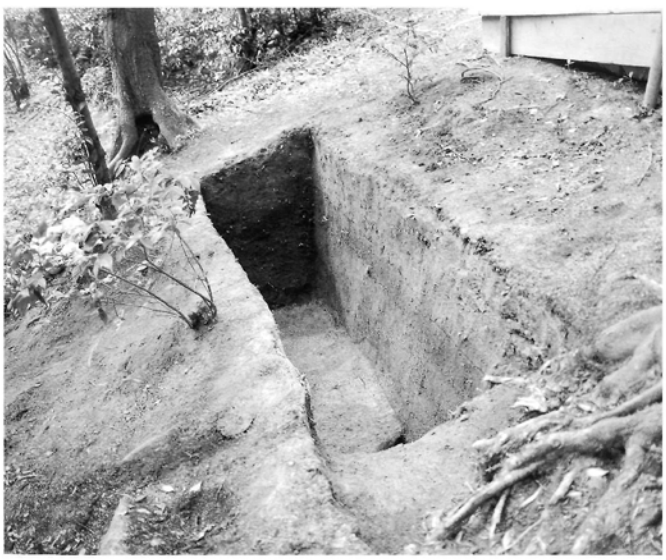
（1）調査前状況（南西から）

（2）Ａトレンチ（北東から）

（3）Bトレンチ（北東から）

（4）Ｃトレンチ（北東から）

（5）Ｄトレンチ（南西から）

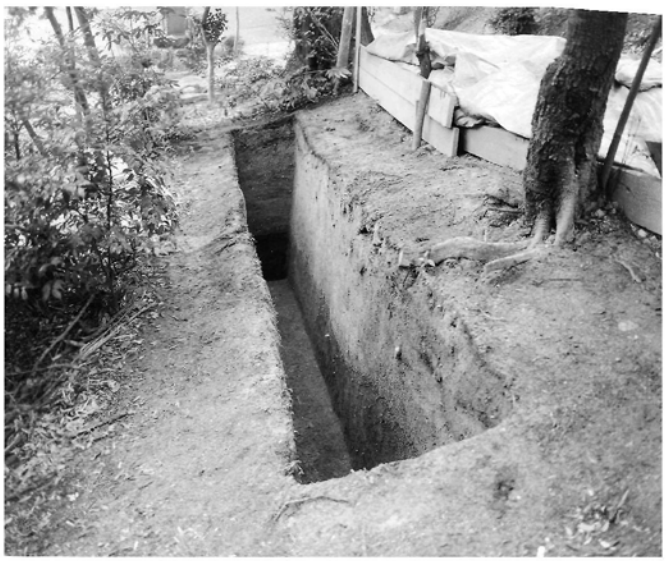


（6）Ｅトレンチ（南東から）

## 第２次調査

（1）Ｆトレンチ（北から）

（2）Ｆトレンチ遺物出土状況（東から）



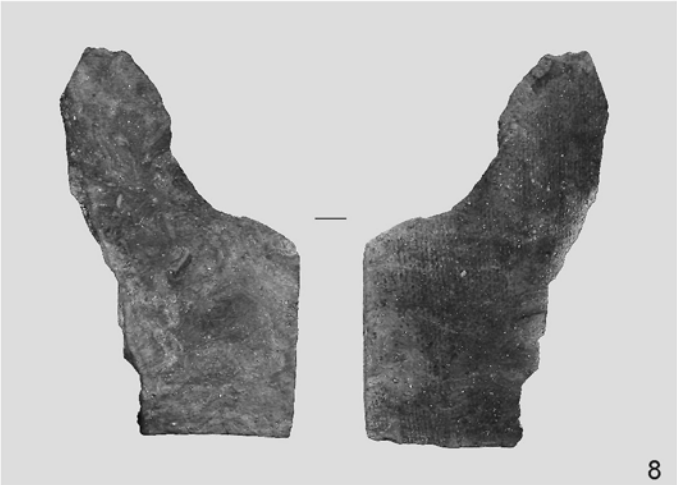
（3）Ｇトレンチ（東から）

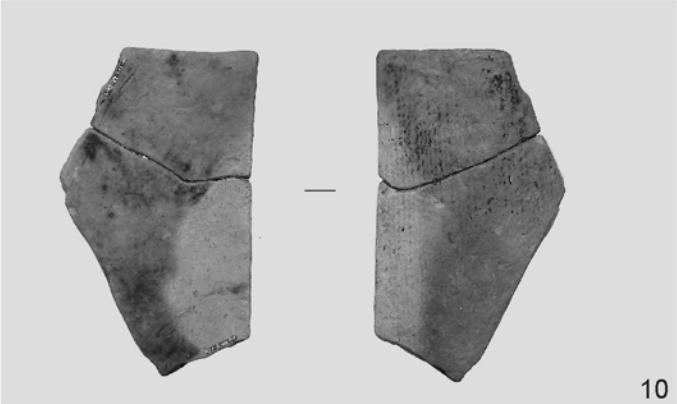
（4）Ｈトレンチ（南西から）

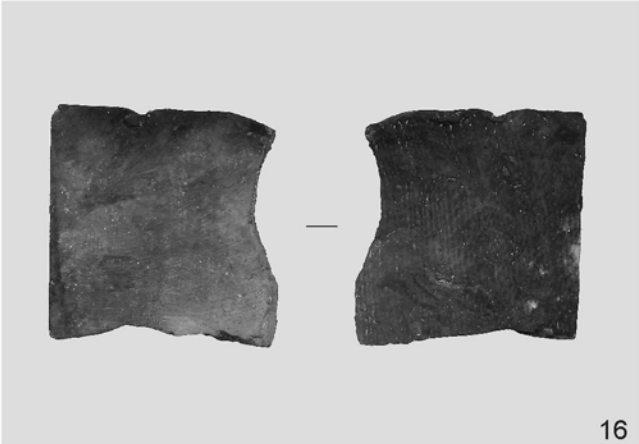
（5）Ｉトレンチ（南から）

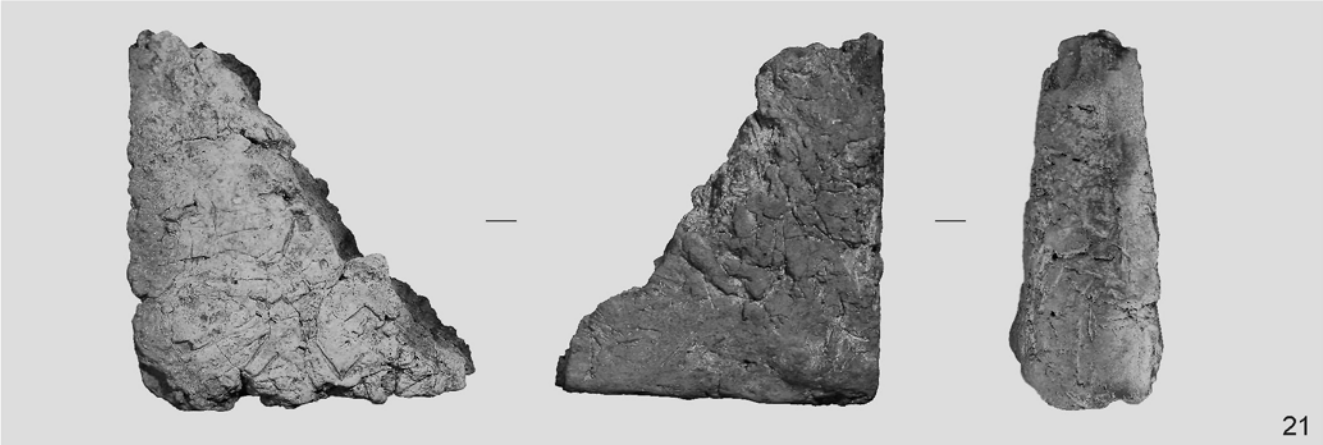
（6）Ｊトレンチ（北東から）

図版12







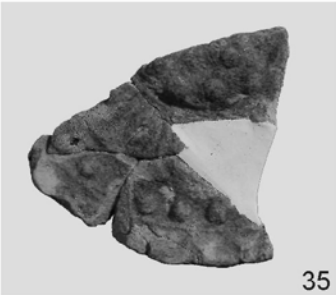



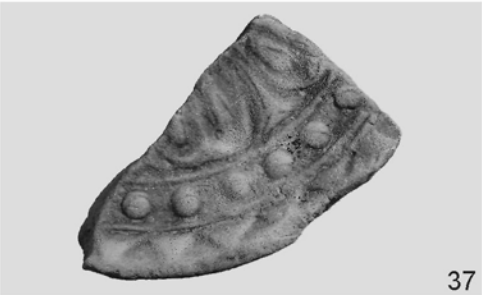
23

25

26

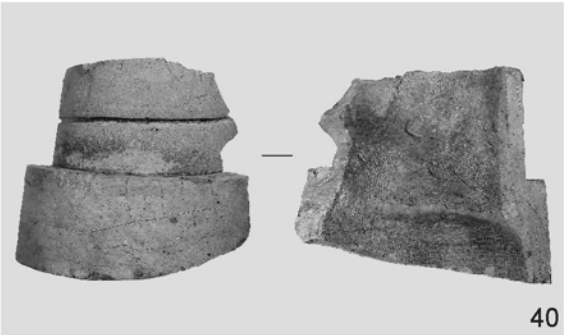
31

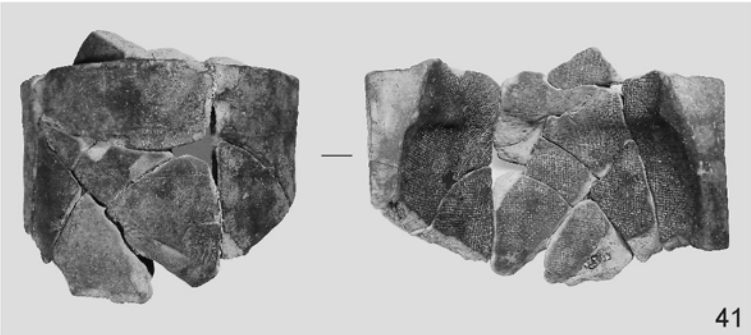

35

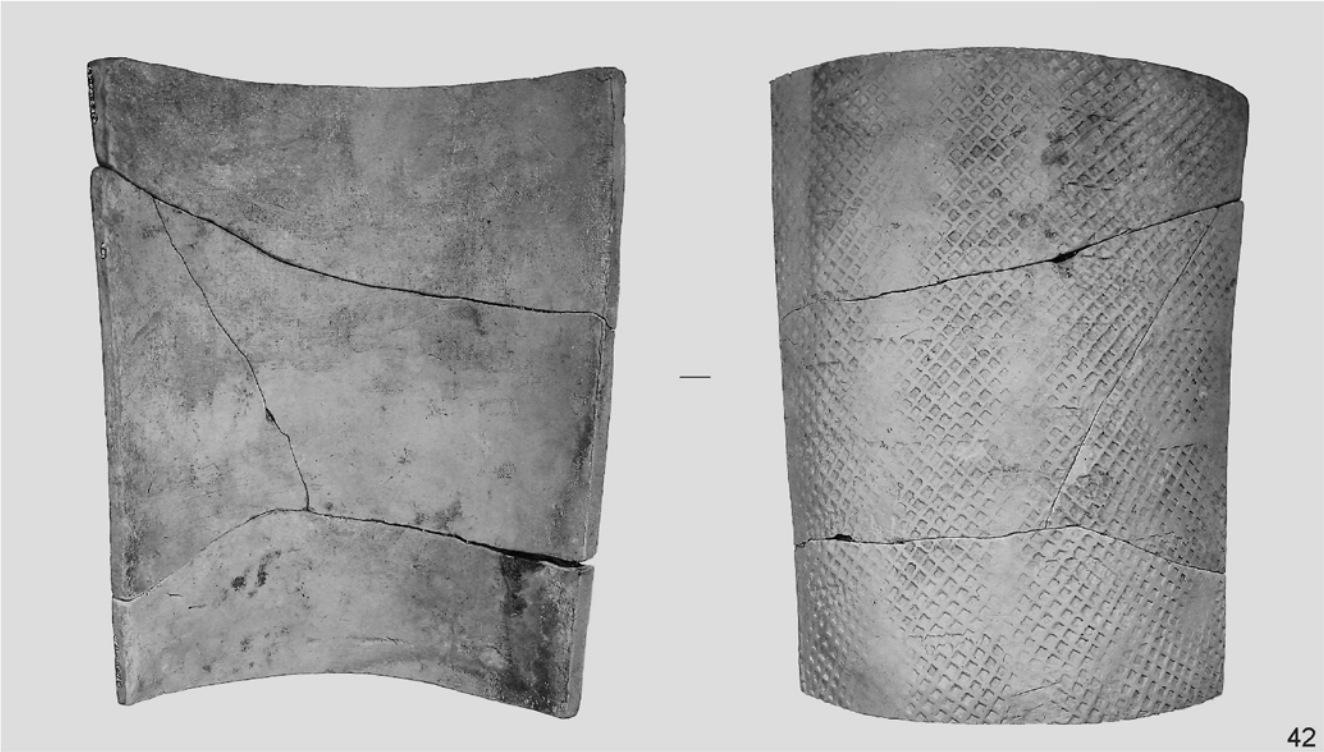

37

38

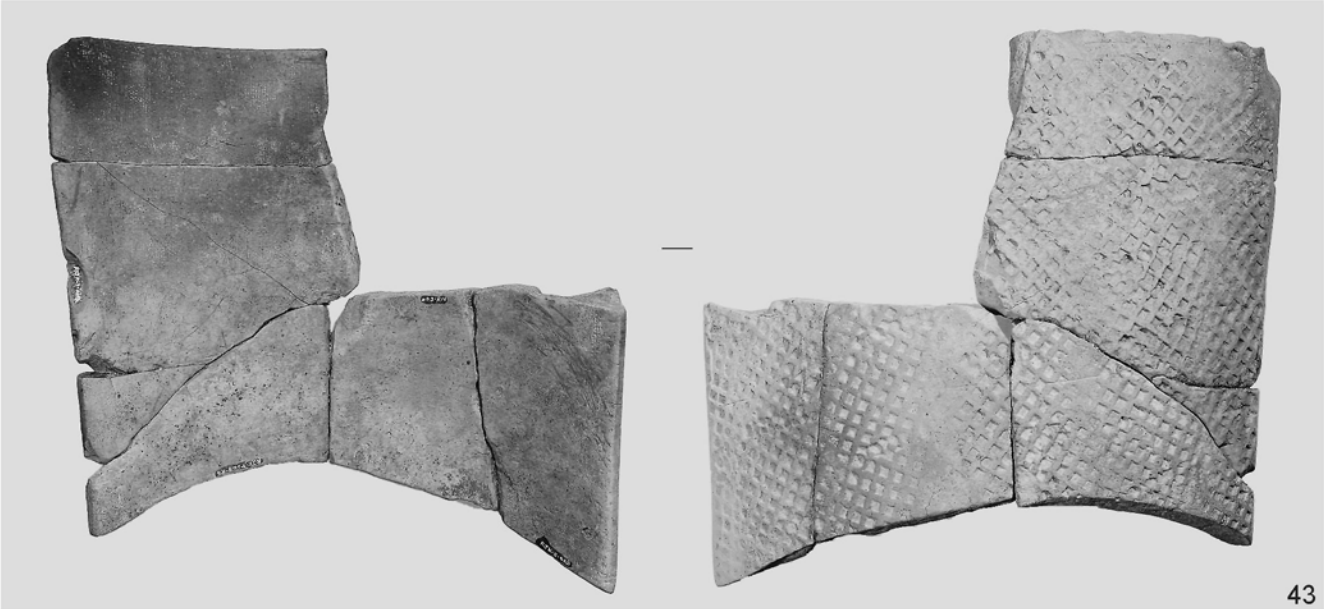
39


40

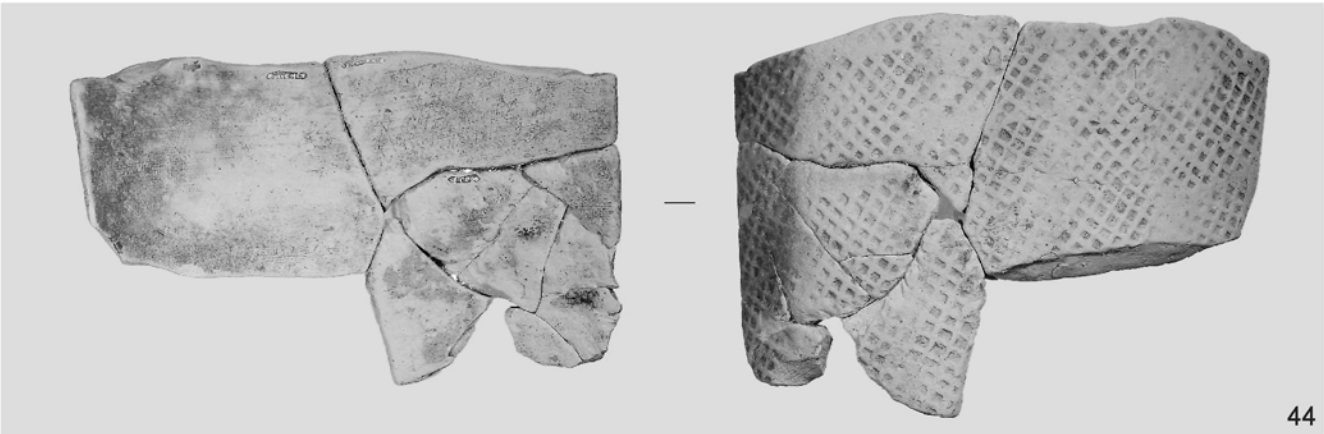

41



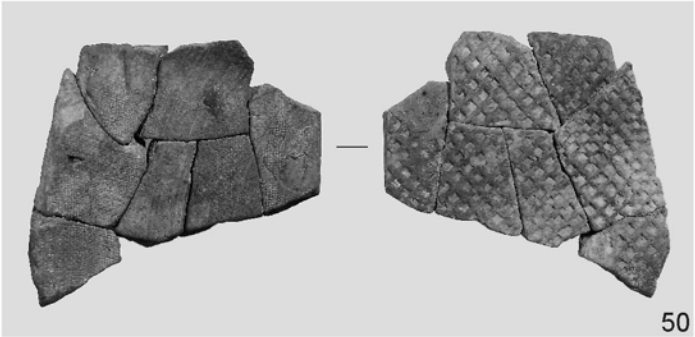
42

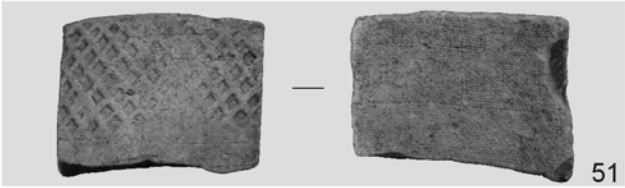


43

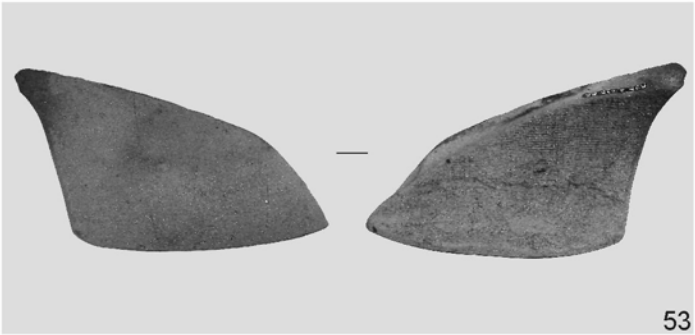


44

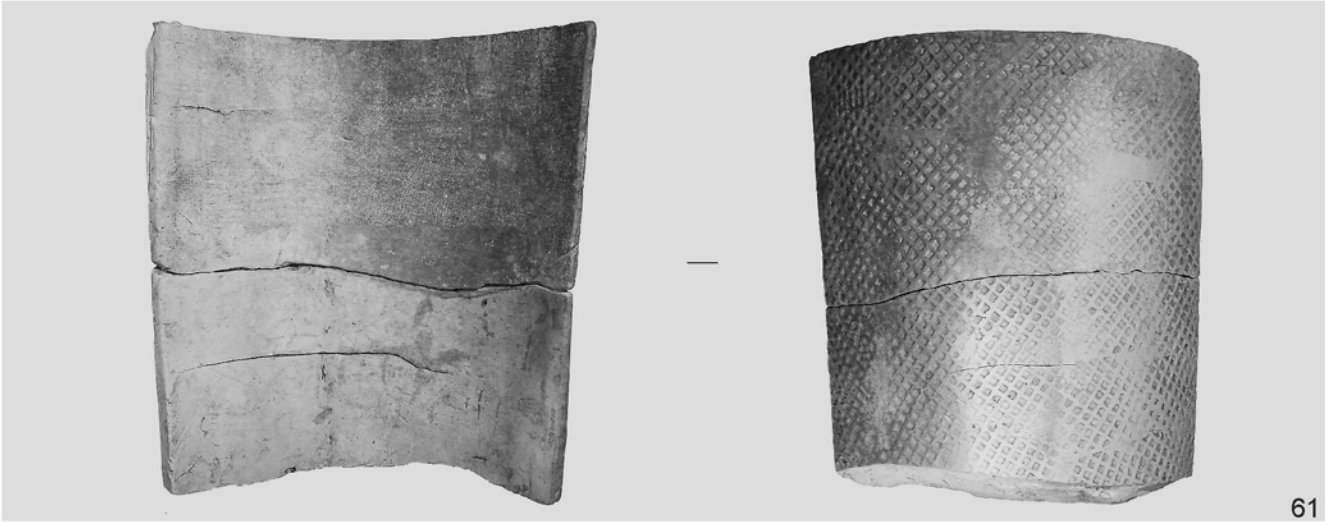

50

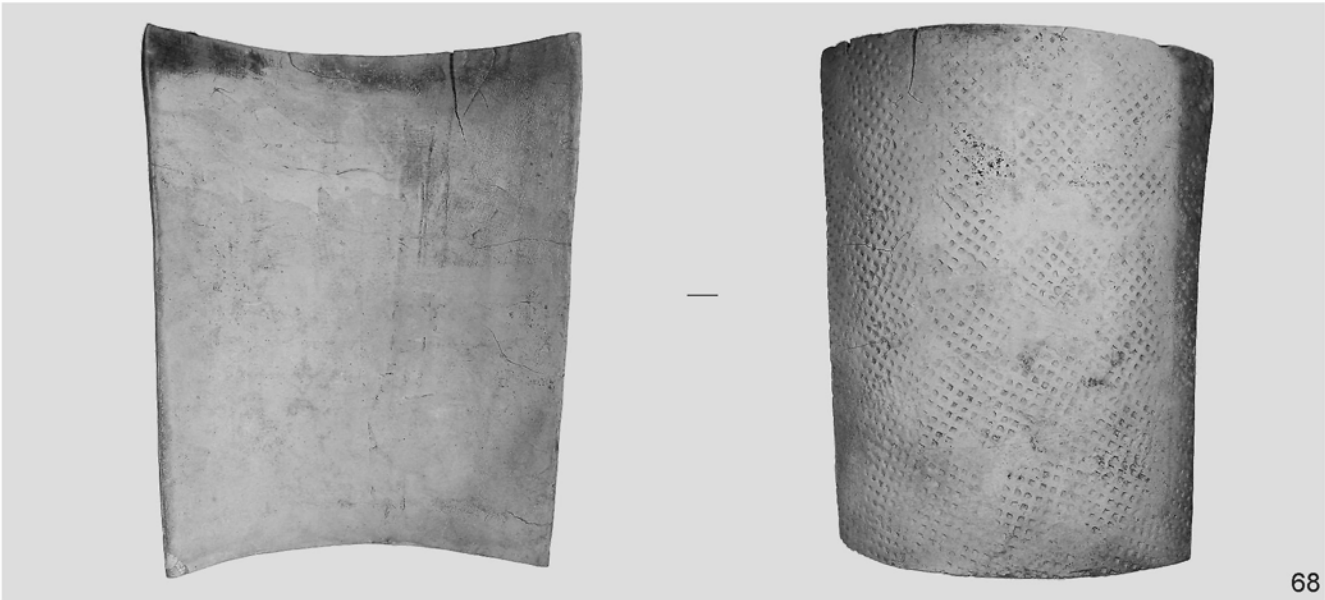

51

52

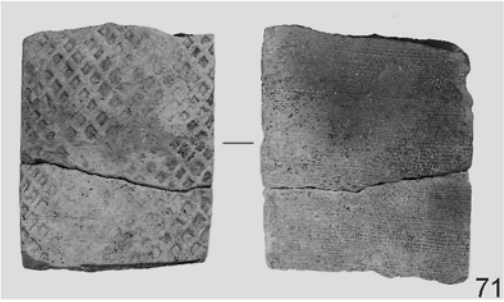

53

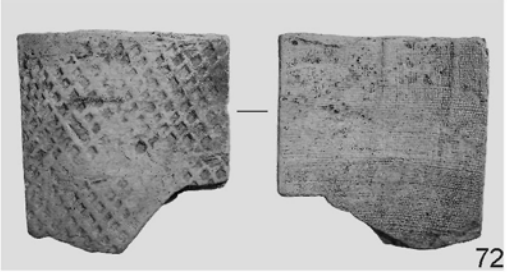
59


61


68

図版16

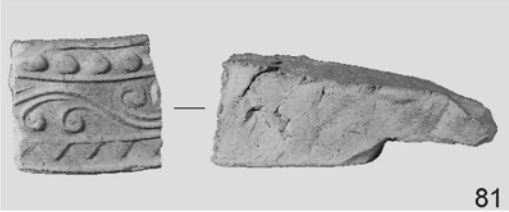

71

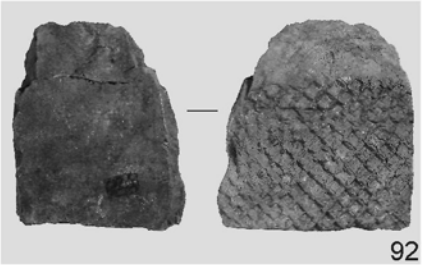

72

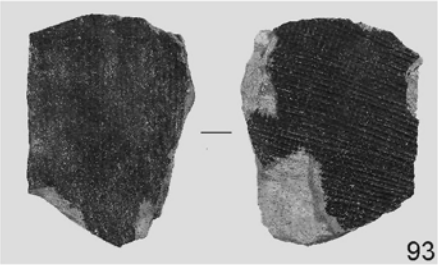
73

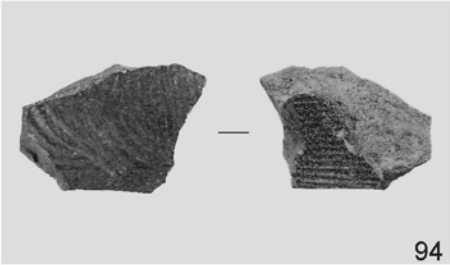
79

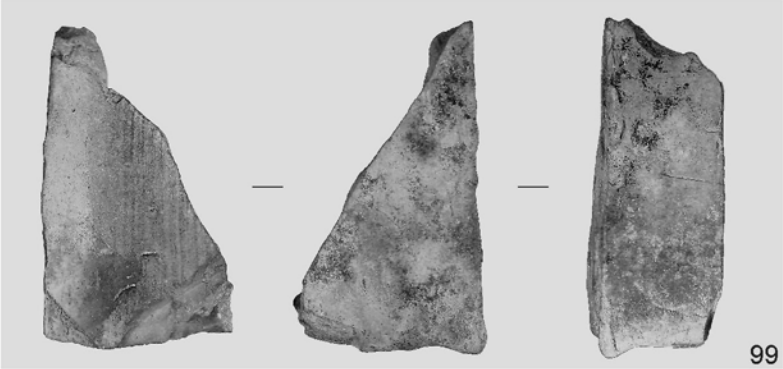
80


81


92


93


94


99

108

109

111

116

117

118

119

120

# 報　告　書　抄　録

| | |
|---|---|
| ふりがな | ろうじがようし |
| 書名 | 老司瓦窯跡 |
| 副書名 | －第１・２・３次調査報告－ |
| 巻次 | |
| シリーズ名 | 福岡市埋蔵文化財調査報告書 |
| シリーズ番号 | 第1062集 |
| 編著者名 | 榎本義嗣 |
| 編集機関 | 福岡市教育委員会 |
| 発行機関 | 福岡市教育委員会 |
| 発行年月日 | 2009年3月31日 |
| 郵便番号 | 810-8621 |
| 住所 | 福岡県福岡市中央区天神１丁目８番１号 |
| 電話番号 | 092-711-4667 |

| ふりがな<br>所収遺跡名 | ふりがな<br>所在地 | コード<br>市町村 | <br>遺跡番号 | 北緯<br>(世界測地系) | 東経 | 調査期間 | 調査面積<br>(㎡) | 調査原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ろうじがようし<br>老司瓦窯跡<br>第１次 | ふくおかけんふくおかし<br>福岡県福岡市<br>みなみくろうじ<br>南区老司４丁目<br>584番２ | 40134 | 2408 | 33°<br>31′<br>49″ | 130°<br>25′<br>25″ | 20061115<br>～<br>20070124 | 265.0 | 法面改修工事 |
| ふりがな<br>所収遺跡名 | ふりがな<br>所在地 | コード<br>市町村 | <br>遺跡番号 | 北緯<br>(世界測地系) | 東経 | 調査期間 | 調査面積<br>(㎡) | 調査原因 |
| ろうじがようし<br>老司瓦窯跡<br>第２次 | ふくおかけんふくおかし<br>福岡県福岡市<br>みなみくろうじ<br>南区老司４丁目<br>584番２外２筆 | 40134 | 2408 | 33°<br>31′<br>48″ | 130°<br>25′<br>24″ | 20070125<br>～<br>20070331 | 48.0 | 重要遺跡<br>確認調査 |
| ふりがな<br>所収遺跡名 | ふりがな<br>所在地 | コード<br>市町村 | <br>遺跡番号 | 北緯<br>(世界測地系) | 東経 | 調査期間 | 調査面積<br>(㎡) | 調査原因 |
| ろうじがようし<br>老司瓦窯跡<br>第３次 | ふくおかけんふくおかし<br>福岡県福岡市<br>みなみくろうじ<br>南区老司４丁目<br>584番２ | 40134 | 2408 | 33°<br>31′<br>49″ | 130°<br>25′<br>25″ | 20070401<br>～<br>20070831 | 206.3 | 重要遺跡<br>確認調査 |

| 所収遺跡名 | 種別 | 主な時代 | 主な遺構 | 主な遺物 | 特記事項 |
|---|---|---|---|---|---|
| 老司瓦窯跡<br>第１・３次 | 生産 | 奈良 | 瓦窯跡　1<br>土坑　4<br>溝　2<br>ピット　2 | 瓦(軒丸瓦・軒平瓦・丸瓦・平瓦・熨斗瓦・面戸瓦・瓦製土管・塼)<br>須恵器(蓋坏・皿・壺・甕)<br>土師器(坏・甕) | ８世紀前半の灰原を伴う地下式登窯１基を確認した。ここで焼成された瓦は大宰府観世音寺の創建所用瓦として用いられ、瓦当は大宰府系古瓦で最も古い「老司Ⅰ式」である。 |
| 老司瓦窯跡<br>第２次 | 生産 | 奈良 | 土坑<br>ピット | 瓦(軒丸瓦・軒平瓦・丸瓦・平瓦・熨斗瓦・面戸瓦・塼)<br>須恵器(蓋坏・甕)<br>黒曜石製石鏃 | 計10本のトレンチを設定し、このうち数本のトレンチで、瓦窯跡に関連する遺構や堆積層を確認した。 |


ろうじがようし
老司瓦窯跡

－第１・２・３次調査報告－

福岡市埋蔵文化財調査報告書第1062集

2009（平成21）年3月31日

発行　福岡市教育委員会
福岡市中央区天神1－8－1
（092）711－4667

印刷　川本印刷株式会社
福岡市博多区博多駅南5-6-18
（092）431－4091