兵庫県文化財調査報告第174冊

法　鑑　遺　跡

－山陽自動車道建設に伴う埋蔵文化財調査報告書ＸＸⅦ－

平成１０年３月

兵　庫　県　教　育　委　員　会

兵庫県文化財調査報告第174冊

法　鑑　遺　跡

－山陽自動車道建設に伴う埋蔵文化財調査報告書ＸＸⅦ－

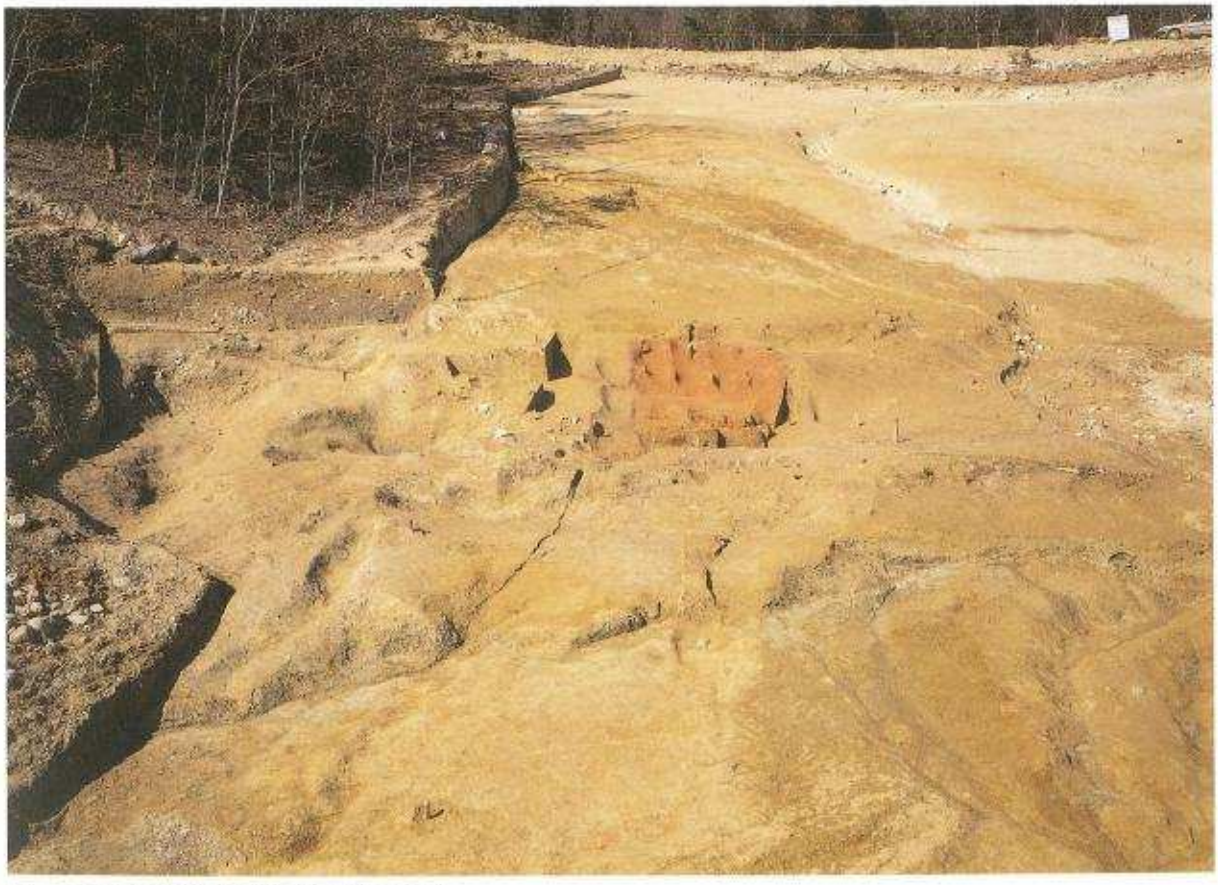
平成１０年３月

兵　庫　県　教　育　委　員　会

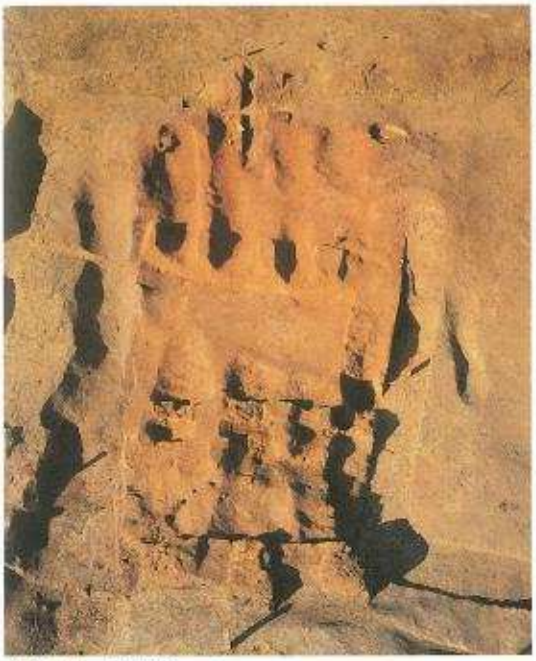
1．遺跡周辺空中写真（南上空から）

2．遺跡全景空中写真（真上から）

1．土師器焼成窯跡検出状況（西から）

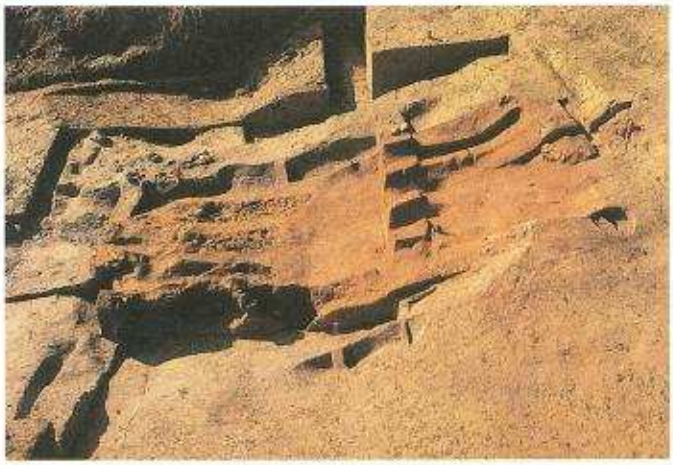


2．土師器焼成窯跡全景（南から）



窯体（1・2次面）

煙道上からの窯全景



窯体（東から）

窯体（3次面）

煙道部から、窯全景（1・2次床面）

窯体検出断面

窯体全景（灰原から）

1．土師器焼成窯跡出土土師器と平安時代蔵骨器(SX07)

2．江戸時代(SX02)出土遺物

例　言

1．本書は兵庫県三木市志染町御坂字法鑑753に所在する法鑑遺跡の発掘調査報告書である。日本道路公団山陽自動車道（神戸～三木）建設に伴い、平成４年冬に兵庫県教育委員会が発掘調査を実施した。なお、発掘調査は埋蔵文化財調査事務所　調査第３班　輔老拓治・岡崎正雄・篠宮　正が担当した。

また、出土品整理は平成９年度に埋蔵文化財調査事務所にて実施し、岡崎が担当した。

2．調査の結果としては、飛鳥時代から奈良時代にかけての土師器焼成窯跡１基、平安時代の蔵骨器１基、平安時代から鎌倉時代にかけての火葬墓３基、江戸時代墓１基等の発見がある。

3．土師器器焼成窯跡については、兵庫県ではじめて発見された遺構であり、解明できないことが多い。また、隣接する西側から延びている別な窯跡の灰原を発見しており、窯跡の本体の調査等は将来の問題として期待して、『古代の土師器器生産と焼成遺構』の解明へ資料を提供する。

4．調査地区は、山陽自動車道三木東インターチェンジ道路建設用ＢＳ　ＳＡＴ.0＋00から西へＢＳ０＋00と南の新池改修工事にかかる部分とし、国土座標第Ⅴ系（Ｘ＝－133600.00、Ｙ＝65800.00）を基準に調査した。

5．発掘調査工事は日本国土開発株式会社神戸営業所が請負、空中写真は株式会社パスコに委託し撮影した。

6．出土品整理は整理普及班の岡崎・菱田淳子が担当し、非常勤嘱託員森本貴子を中心に行った。また、金属製品保存処理については整理普及班の加古千恵子・藤田　淳が担当し、非常勤嘱託員栗山美奈を中心に行った。なお、遺物写真は（株）衣川（三宮写真室）に委託し、写真家多田氏が撮影した。

7．本書は岡崎が執筆・編集を担当した。

8．なお、「土師器焼成窯跡の考古地磁気測定」については、富山大学理学部地球科学教室広岡公夫先生の玉稿を得て、付載に掲載している。また、「火葬骨」については、京都大学霊長類研究所毛利俊雄先生の所見を得て、第４章 第２・３節にまとめている。

9．出土品ならびに写真・図面類は、埋蔵文化財調査事務所（収蔵施設：魚住分館を含む）で保管しており、広く活用資料に供する。

10．最後に発掘調査から出土品整理に際しては、多くの方々からご指導ならびに協力を戴きましたので、ご芳名を記してお礼と致します。

奈良国立文化財研究所、富山大学理学部地球科学教室、(財)京都市埋蔵文化財研究所、京都大学霊長類研究所、窯跡研究会

工楽善通、広岡公夫、石塚　聡、毛利俊雄、片山一道、巽　淳一郎、小森俊寛、菱田哲郎、喜谷美宜、森田　稔、森内修造、西口圭介、西本寿子、田中　騰

目　　次

第1章　調査の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

第1節　調査に至る経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
第2節　分布調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
第3節　確認調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
第4節　全面調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
第5節　出土品整理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6

第2章　遺跡の環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

第1節　地理的環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
第2節　歴史的環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

第3章　土　　層・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

第4章　遺構・遺物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

第1節　土師器焼成窯跡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
第2節　平安時代の蔵骨墓・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
第3節　平安時代から鎌倉時代の墓・・・・・・・・・・・・・・・・・14
第4節　江戸時代の墓・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
第5節　その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

第5章　まとめにかえて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23

付　載

法鑑遺跡の土師器焼成窯跡の考古地磁気測定

図　版　目　次

巻首図版１　法鑑遺跡空中写真　１．遺跡周辺空中写真（南上空から）
２．遺跡全景空中写真（真上から）
巻首図版２　土師器焼成窯跡　１．土師器焼成窯跡検出状況（西から）
２．土師器焼成窯跡全景（南から）
巻首図版３　土師器焼成窯跡細部
巻首図版４　法鑑遺跡の遺物　１．土師器焼成窯跡出土土師器と平安時代蔵骨器（SX07）
２．江戸時代墓（SX02）出土遺物
図版１　法鑑遺跡全景
図版２　西区の遺構
図版３　土師器焼成窯跡Ⅰ
図版４　土師器焼成窯跡Ⅱ
図版５　土師器焼成窯跡Ⅲ
図版６　東区の遺構
図版７　平安時代・平安時代～鎌倉時代・江戸時代の遺構
図版８　調査風景
図版９　土師器焼成窯跡の遺物Ⅰ
図版10　土師器焼成窯跡の遺物Ⅱ
図版11　土師器焼成窯跡の遺物Ⅲ
図版12　土師器焼成窯跡の遺物Ⅳ
図版13　土師器焼成窯跡の遺物Ⅴ
図版14　土師器焼成窯跡の遺物Ⅵ
図版15　平安時代蔵骨器の遺物
図版16　平安時代～鎌倉時代墓の遺物と石器
図版17　江戸時代墓の遺物Ⅰ
図版18　江戸時代墓の遺物Ⅱ

図　面　目　次

図面１　法鑑遺跡の位置
図面２　法鑑遺跡周辺の遺跡
図面３　法鑑遺跡周辺の土地利用区分と確認調査
図面４　調査地区位置図
図面５　調査地区割りと遺構
（１）調査前の地形と調査地区割り
（２）調査前の地形と遺構
（３）調査前の地形と確認トレンチ
図面６　調査後の地形と遺構
図面７　土層堆積
図面８　西区新池周辺の遺構
図面９　新池周辺の地形
図面10　土師器焼成窯跡
図面11　窯跡と土坑の遺物出土状況
図面12　西区斜面の遺構
図面13　東区の遺構Ⅰ（SX03・SX04）
図面14　東区の遺構Ⅱ（SX07・SX08）
図面15　東区の遺構Ⅲ（SX01・SX02）
図面16　土師器焼成窯跡の遺物Ⅰ（窯体Ⅰ）
図面17　土師器焼成窯跡の遺物Ⅱ（窯体Ⅱ）
図面18　土師器焼成窯跡の遺物Ⅲ（周溝）
図面19　土師器焼成窯跡の遺物Ⅳ
図面20　土師器焼成窯跡の遺物Ⅴ
図面21　土師器焼成窯跡の遺物Ⅵ
図面22　平安時代蔵骨器・平安～鎌倉時代墓の遺物
図面23　江戸時代墓の遺物Ⅰ（石碑）
図面24　江戸時代墓の遺物Ⅱ（SX02）

挿図１　熱残留磁気分析資料サンプリング風景・・・・・・・・・・・・・・・・6
挿図２　東地区尾根ＷＴから谷奥東壁の遠景・・・・・・・・・・・・・・・・9
挿図３　SX03出土銭（六道銭）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
挿図４　法鑑遺跡西の墓地（法鑑752）・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

表　目　次

表１　周辺の遺跡一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
表２　遺物観察表（１）～（５）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17～22

第１章　調査の経緯

第１節　調査に至る経緯

山陽自動車道（高速自動車道　山陽自動車道吹田山口線）は、大阪府吹田市を起点とし、瀬戸内沿岸の諸都市を結びながら、山口県山口市に至る総延長約434kmの高速道路である。このうち神戸ジャンクション（神戸北区）～三木・小野インターチェンジ（三木市）間は、第９次施行区間として、昭和57年に整備計画が決定した。その後、昭和59年11月30日の施行命令が出され、昭和60年３月25日に路線発表が行われた。

事業区域内の埋蔵文化財包蔵地の取扱いについては、日本道路公団と兵庫県教育委員会で協議を重ね、昭和61年４月と昭和62年３月の２回にわたって分布調査を実施した。その結果、52箇所について確認調査の必要が認められた。

この結果を受けて兵庫県教育委員会では平成元年度より確認調査を実施した。

法鑑遺跡（N0.49地点散布地）については、平成２年９月に確認調査、平成６年１月から３月にかけて全面調査を実施した。

第２節 分布調査

遺跡調査番号　８６０１０３
分布調査期日：昭和61年４月21日～４月25日
分布調査場所：三木市別所町～神戸市北区淡河町北原　踏査距離17.5km　踏査面積1,197,000㎡
分布調査員：岡崎正雄・吉田　昇・吉識雅仁・大平　茂・深井明比古・村上泰樹・市橋重喜・別府洋二・村上賢治・岸本一宏・西口圭介・久保弘幸・中川　渉・藤田　淳・甲斐昭光

日本道路公団による山陽自動車道（三木～吉川間）建設計画に伴い、計画路線のうち、三木市区間全域と一部神戸市区間について、分布調査を実施した。調査は、三木市大谷に所在する伽耶院を境として、調査員を２班に分け、また、現地での計画路線確認のために、日本道路公団職員の随行を求め、分布調査を実施した。調査の結果、今後協議すべき118箇所の遺跡箇所を確認した。

三木インターチェンジから三木東インターチェンジ周辺の本線部分と三木東インターチェンジの関連（新池改修工事部分等）について、分布調査を実施した折り、三木市志染町御坂字法鑑の新池の汀の路頭面で土師器（池の水で土器の表面洗われており、時期が特定できなかった）の包含層を発見した（N0.49地点散布地）。さらに、その周辺で多くの土師器の散布（調査当時は弥生土器を主体と考えていた）を認めたために、新池の北緩斜面に集落遺跡などを想定した確認調査を計画した。

法鑑の地は、過去に天台宗五大修験場の名刹伽耶院（三木市大谷）の寺域４至界山林地内にあり、地名から「宝鑑」にも通じるものがあり、経塚など中世の遺跡も想定される地番であった。なお、西隣の計画路線外には、近世墓が営まれていた。

第３節　確認調査

遺跡調査番号　９０００８３
調査期日　　平成２年９月13日～９月21日
調査担当者　　大平　茂・山上雅弘・三原慎吾
調査面積　　１０４㎡

分布調査において発見した新池の路頭面の土師器包含層と南向き緩斜面土師器散布地において、２ｍ×２ｍの坪（グリッド）を20m×20mメッシュの座標に設定し、26箇所で確認調査を実施した。

「分布調査の段階で斜面部の下端範囲外で弥生土器（土師器）を採集している。調査の結果、丘陵頂上部は平坦な地形で集落などの存在が予想されたが」、「遺構・遺物の検出はなく」、斜面では「概ね表土下約50～60㎝の堆積が見られ」、N0.14の坪で柱穴と弥生土器（土師器）が、N0.26の坪で竪穴住居跡の周溝と思われる遺構が検出された。また、N0.20・13・19・24・25の坪でも同様の土層堆積状況を示しており、これらの坪に広がる範囲を集落と判断し、遺跡の範囲を決め、全面調査を実施することになった（図面３）。

第４節　全面調査

遺跡調査番号　９３０１５６
調査期日　　平成６年１月10日～３月25日
調査担当者　　輔老拓治・岡崎正雄・篠宮　正
調査補助員　　田中　騰・進藤真巳子・西本寿子
発掘調査工事請負　日本国土開発株式会社

三木東インターチェンジ建設にかかわり、日本道路公団大坂建設局平成５年11月５日付、大建総管大389号において調査依頼があったため、確認調査の結果から遺構が発見されたNo.12～14、18～20・24～26の坪を中心とした地区において、新池の汀から南向き緩斜面に集落遺跡を念頭に入れ、最終的に面積2,983㎡（計画を変更して248㎡を追加）を対象として全面調査を実施した。調査を埋蔵文化財調査事務所が担当し、調査地点の小字名から法鑑遺跡と命名した（図版１・図面４）。

１．調査方法

遺跡が山麓斜面から新池汀までの広い範囲に当たるために、調査区を基本10m方眼とし、折れ点で距離を縮小して調査区を組み（東西方向Ａ～Ｊ、南北方向３～６で区割りし、Ａ３～Ｊ４の小区画呼称する）、調査地区上部から順次、包含層まで機械掘削を行い、次に人力により遺構面まで掘削し、遺構を検出したうえで細部調査を行った。なお、調査区南に新池があり土砂の流入を防ぐための松杭横矢板土留め柵を設置した。また、発見された近世墓の下部遺構の存在を確認するためにトレンチ２本（24㎡）を設定し、調査したが、遺構は存在しなかった（図版８・図面５）。

２．調査の成果

発見した遺構は、奈良時代初頭の土師器焼成窯跡１基と付属施設、時期を特定できない溝２本、平安時代末の火葬墓２基（土壙墓・蔵骨壺）と近世墓・石碑・道状遺構がある。

調査日誌

平成６年１月７日（金）
現地で三木東インターＪＶ担当・日本国土開発株式会社副所長及び発掘調査工事現場代理人と進入路の整備、伐木集積除去の状況を確認し,発掘調査工事の着手の打ち合わせを行った。

１月12日（水）
調査前の現場写真撮影を行い、現場代理人と来週からの発掘調査作業工程の細部の打ち合わせを行う。

１月17日（月）雨
新池北側工事用進入路部分の立ち会いを行い、遺構・遺物が無いことを確認した。

１月18日（火）曇り
遺跡の現況を測るために杭の打設始まる。

１月19日（水）晴れ
監督員詰め所が完成し、補助員など本日から参加。調査区南東の尾根に発見した石碑（近世墓）について平板測量を行う。

１月20日（木）曇り
本日から現況地形の検査測量を開始する。また、新池への土留め板柵の設置を開始する。

１月21日（金）晴れ
検査測量での写真・図面資料の検討協議を行う。

１月24日（月）晴れ
調査区の現況測量完了地点から機械掘削を開始する。

１月25日（火）晴れ
Ａ４・Ｂ４区にて土器片を溝状遺構とともに発見する。確認調査時のNo.12・18坪を確認する。また機械掘削出来形検査測量のために杭の打設も開始する。

１月26日（水）晴れ
確認調査担当した大平主査とともに現地を再踏査し、新池際の調査区と土留め板柵の間に土器と焼土の広がりを発見し（Ｂ６・Ｃ６区）、調査面積を広げることを判断する。

１月27日（木）晴れ
機械掘削を継続。Ｂ６・Ｃ６区については、進入路の整備と配水施設仮工事を実施。

１月28日（金）曇りのち雨
東斜面と谷部の機械掘削を継続する。

１月31日（月）晴れ
本日より人力掘削を開始する（Ａ２～Ｃ２）。近世墓については表土のエレベーション実測後、表土掘削を行い、灯明皿数枚を発見する。

２月１日（火）雨
作業は中止。企画調整班の種定職員と調査の今後の予定について打ち合わせを行う。

２月２日（水）曇りのち雪
機械掘削は中止し、近世墓の調査のみ行う。

２月３日（木）曇りのち雪
機械掘削と人力掘削を再開する。近世墓は土層観察用畦を写真撮影し、平板にて地形測量を行う。

２月４日（金）晴れ
近世墓の石碑を解読する。「為六親眷属菩提」で一族の菩提をともらう位牌形の碑で、長さ50㎝・幅13.3㎝・厚み10.5㎝を測る。検出された土壙・石組は埋葬施設である。

２月７日（月）晴れ
伽耶院の岡本孝道住職から古墓と周辺の文化財について、お話をお聞きする。
近世墓周辺に10㎝コンタによる地形測量を行い、南で須恵器椀と壺が出土し図化する。

２月８日（火）曇りのち雨
午前に近世墓の写真撮影を行う。近世墓の北に太平通宝他４枚の中国銭が出土した土坑を発見する。午後、調査区隣接地の新池改修工事にかかる調査について、企画調整班種定職員とともに日本道路公団と協議し、公団所有地について調査を追加することになる。

２月９日（水）雨
作業を中止する。篠宮職員は奈良国立文化財研究所の研修から現場復帰する。

２月10日（木）曇りのち雪
近世墓・中世墓について精査を続ける。中世墓にて人骨を発見。また、小雪の舞う中、機械掘削の残土運搬を継続する。

２月14日（月）曇り
積雪が解けず、作業は中止。

２月15日（火）晴れ
人力掘削を再開するが、残雪が溶け始め作業は困難を極める。

2月17日（水）晴れ
新池への調査面積拡張のため土留め板柵を部分的に撤去する。人力掘削は東の谷斜面部分を継続する。
2月18日（金）晴れ
機械掘削の最後を行って、C6区周辺で土器包含層を発見したために、機械掘削を終了する。また、人力掘削は谷部を終了する。午後には、今後の調査工事予定について打ち合わせを行う。
2月21日（月）雨
昨夜来の雨が止まず、作業を中止する。
2月22日（火）晴れ
機械掘削土量出来形完了する。C5～F5区と中・近世墓西拡張部分（B6）の調査を行う。C6周辺に焼土が広がる。
2月23日（水）曇り
拡張区を精査する。午後にはシート養生を一度撤去し、遺構面を乾かす。
2月24日（木）雪のち晴れ
中世墓のSX03、SX04、SX05・SX06、SX07の細部調査を行う。SX03からは火葬人骨と炭化材を検出し、火葬墓と断定する。SX07の蔵骨器の掘り方を調査する。
2月25日（金）晴れ
中世墓の写真撮影、実測と細部調査調査を繰り返す。東谷部の土層断面実測を完了。A4・B4区の溝の調査、B6・C5・C6区の焼土、炭、土器片包含層の掘削、焼土面の精査を行い、多量の土器を検出する。
2月28日（月）晴れのち曇り
A4・B4区の溝の調査を完了し、写真撮影、実測図の完成。下部谷部・焼土面の精査を続行。
3月1日（火）曇り
明日の写真撮影のため、遺構全体を清掃する。
3月2日（水）晴れ
株式会社パスコによる空中写真撮影（ヘリコプター）を行う。また、写真用足場を組み、中世墓と下部包含層焼土面の全景写真撮影を行う。
3月3日（木）曇り
昨日に続き、写真用足場を設置、移設しながら遺跡全景写真・遺構写真撮影を行う。また、中世墓（SX02、SX08、SX05・SX06）の実測を行い、中世墓周辺の地形図を作成する。
3月4日（金）曇り
中世墓の全景写真を撮影する。午後から調査区の西半分について、地形図の作成（S＝1/200）を行う。SX02石組みの下部調査を行い、江戸時代前期の煙管、火打ち石と鉄銭を発見し、近世墓と判断した。
3月7日（月）曇り
調査区の東半分について、地形図を作成する。また、土師器焼成窯跡地区の遺構図（S＝1/200）を平板測量にて作成。
3月8日（火）雨
作業中止。今後の作業工程について打ち合わせを行う。
3月9日（水）曇り
窯跡周辺の地形測量を行う。池水所長はじめ事務所から見学者があり、土師器焼成窯跡の構造と土師器の年代の検討及び遺構の保存について協議を行った。
3月10日（木）曇り
土師器焼成窯跡の細部調査に努める。焼成部・焚口・灰層の検出を行う。土層図を作成。
3月11日（金）曇り
土師器焼成窯跡の周溝・焚口部を調査する。窯体検出状況の図化。
3月14日（月）曇り時雨
時雨の合間を縫って、土師器焼成窯跡の細部調査を継続する。
3月15日（火）曇り時雨
工事検査（中間検査）が実施される。池田企画調整班長が窯跡を見学。遺構の保存取り扱いについて協議を行う。
3月16日（水）曇り
土師器焼成窯跡灰原部分を南に拡張し、細部調査を継続する。窯跡の平板測量を継続する（S＝1/20）。
3月17日（木）曇り
土師器焼成窯跡灰原部分の南拡張部を掘削し、土層観察用畦を残した窯跡全景写真撮影を行う。土層図完成。
3月18日（金）
土師器焼成窯跡の焚口部の追加平板測量を完成させる。土層観察用畦を撤去し、南から全景写真撮影。続いて、東からと煙道部の上北側からも写真撮影を行う。撮影後に実測用の割付を行う。
3月22日（火）曇り
土師器焼成窯跡の平面図作成（S＝1/10）。奈良国立文化財研究所巽主任研究官が来跡され、窯跡と出土土師器について現地指導を受ける。

3月23日（水）雨
富山大学理学部地球科学教室の広岡先生による窯跡熱残留磁気探査サンプリングを行う。
また、土師器焼成窯跡の保存と今後の調査方法について、日本道路公団と現地にて協議を行う。特に付帯工事の新池改修部分の調査が急務となる。遺物及び発掘機材を神戸市兵庫区荒田の事務所へ搬出する。

［土師器焼成窯跡について］

法鑑遺跡で発見された窯とは、奈良時代の土師器（甕・鉢・甑）を800℃までの温度で焼成するもので、須恵器製作集団の土器製作技術（タタキ成形当て具痕・登り窯など）の影響を受けたものである。現在の調査段階では、複次の窯の使用と窯の補修が考えられる。最終の窯跡の規模は、長さ6.5m、幅3.0～4.0mで燃焼室は傾斜をもつ。当初は長さ4.0m強が考えられ、傾斜を持つ登り窯と考えられる。窯の天井部の構造は大きめの炭窯のように木々で芯を作り出し、壁を塗り付けるもので800℃程度の温度で焼成するため、十分に構造上の強度を保つものと考えられる。窯の左右に排水施設があり、西には焼土と土器が入った土坑が広がる。窯の焚口は新池の汀線で浸食されており、灰原は南の池へと広がり土器片を含む。

これまで、土師器焼成窯跡はその存在は想定されていたが、大阪府堺市陶邑窯跡群では窯状遺構とされる小規模のものや三重県水池遺跡・斎宮土器製作所・北野遺跡などで数多く調査されている土師器焼成土坑があり、石川県や関東地方でも土師器焼成遺構があるが、法鑑遺跡例のような構造を示すものは現在のところ発見されておらず、時期が判る例としては三重県例の奈良時代前半に遡る。

［土師器焼成窯跡の追加調査について］

新池改修工事にかかる土師器焼成窯跡関連遺構の調査が必要であり、工事工程の検討からその調査方法の検討と対処が急務である。

［調査対象地区］

窯跡灰原部分（A）168㎡と西隣接部分の焼土土坑（B）56㎡の調査

［調査方法］

日本道路公団の直接執行による調査

3月24日（木）晴れ
土師器焼成窯跡の調査について、三木東インターチェンジＪＶと現地にて打ち合わせを行い、早速調査区を池内に設定し、ベルトコンベアーの設置などを決める。午後、奈良国立文化財研究所飛鳥資料館工楽学芸課長の見学があり、「土師器焼成窯跡は現在まで発見された形態と異なるもので貴重な発見である」とコメントされた。
3月25日（金）曇り
池内の灰原の掘削を開始する。予想より池の浸食が激しく、灰原の残りは悪い。東西の谷地形が復元された。また、窯体部・周溝部の土器を取り上げる。土器は甑・甕である。
3月28日（月）
灰原の調査を継続する。窯跡西隣の部分の工事用道路部分の盛土について部分的に、ＪＶの機械で除去する。
3月29日（火）晴れ
灰原の調査を完了し、平板にて遺構図を作成する。窯跡細部については検討を続ける。
3月30日（水）晴れ
土師器焼成窯跡の西隣接部分の調査を行い、谷部分の断面にて上部の窯の灰層を発見し、範囲外の上部に他の窯が存在すると判断した。また、窯体西隣の焼土土坑から土師器と須恵器杯蓋を発見し、窯操業時の時間幅検討の資料を得た。
午後、全体写真撮影を行う。

※4月当初、日本道路公団と兵庫県教育委員会は土師器焼成窯跡の保存協議を重ね、現地で設計図を基に新池改修工事堤部の位置と窯跡の位置を確認し、堤の下に保存できると判断されたため、窯跡は現地保存とし、これ以上の細部の調査を中止した。

第５節　出土品整理

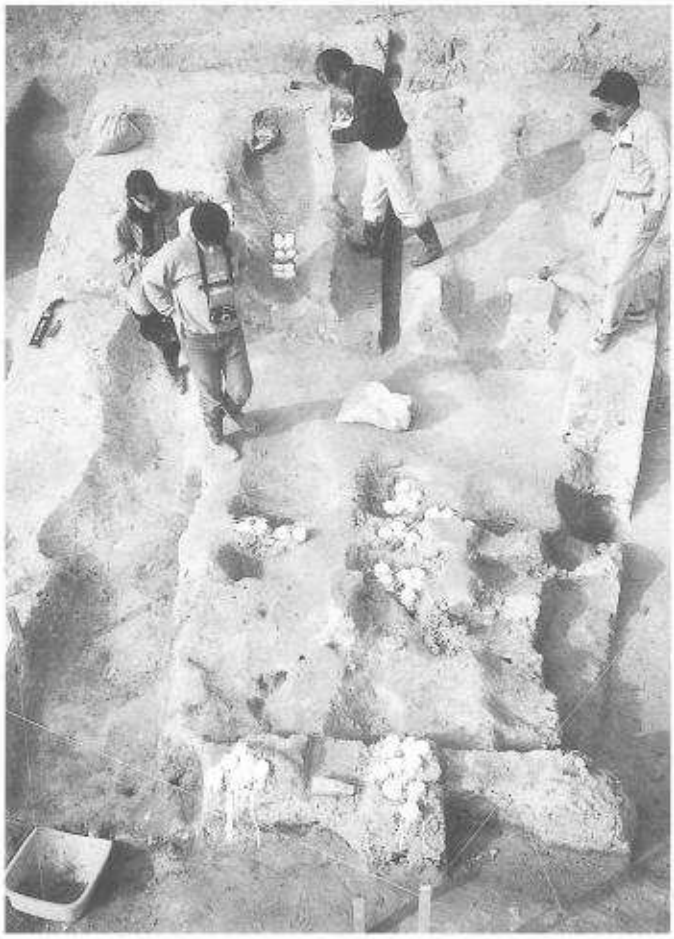
平成９年度に埋蔵文化財調査事務所において、出土品整理事業を行う。

発掘調査を担当した岡崎と協議しながら、整理普及班菱田主査が出土品整理を進行させ、非常勤嘱託員（主任技術員）森本貴子を中心に作業を行った。

土師器焼成窯跡については、平成９年１月に窯跡研究会の例会での発表を通じて、種々の教示とご指導を得る中で検討を重ねた。また、出土土師器については、古代の土器研究会の『古代の土器４煮炊具（近畿編）』播磨などの検討を参考としている。

また、現地でのサンプリングを経て、熱残留磁気資料の分析で富山大学理学部地球科学教室広岡教授は、考古地磁気年代を提示された（付載「法鑑遺跡の土師器焼成窯跡の考古地磁気測定」）。

中世墓・近世墓出土の人骨については京都大学霊長類研究所の片山一道教授の紹介で毛利俊雄教授に火葬骨を鑑定して頂いた（第４章 第２・３節で出土火葬骨の所見について記述している）。



挿図１　熱残留磁気分析資料サンプリング風景

第２章　遺跡の環境

第１節　地理的環境

三木市志染町御坂字法鑑の地は、一級河川加古川に注ぐ美嚢川の支流志染川が神戸市北区淡河から流れ出る淡河川と衝原から流れ出る山田川と合流する御坂の地から西に、三木市大谷から流れ出る大谷川で画された標高200m程のなだらかな丘陵に位置する。丘陵は第三紀の神戸層群からなる。遺跡は丘陵南向き斜面の標高100～105mにある。谷地にため池を数多く作り、近世以降に新田開発を行い、また、明治には東から淡河・山田川疎水を敷設して加古川東部の稲美町を中心とする東播台地の水資源を確保してきた土地でもあった（噴水管工法で建設された御坂サイフォン〈眼鏡橋〉も有名である）（図面１）。

調査地区の法鑑753－6・753－5・753は山林で南の新池と西北のため池・二つの谷に囲まれる南斜面側に位置している（図面３）。後に判ることになったが、江戸時代からの墓地が西の法鑑752と調査区東の尾根筋にあり、新池の西端の汀から東谷奥まで山道が巡り、江戸時代には御坂の集落の西の重要な地区でもあったことが判る。

第２節　歴史的環境

三木市志染町は、古代には播磨国美嚢郡志深郷として「和名抄」にみえ、「日本書紀」には赤石郡縮見屯倉、「風土記」には志深里が見える。志染町御坂には「延喜式」神名帳に「御坂神社」と記された御坂神社がある。

法鑑の地は、過去には天台宗五大修験場の名刹大谷山伽耶院（三木市大谷）の寺域四至界山林にあった。大谿寺（伽耶院）の縁起によれば、大化元年（645）、法道仙人が山中の宝積谷にわき出る清水の中から毘沙門天の像を得て、孝徳天皇の勅により伽藍を創設したと云う。中世には、全盛時に七堂伽藍130坊および多くの寺領を有する東播有数の修験寺院であった。また、大般若経〔嘉暦年間（1331年頃）の加筆、天文年間の加筆をご住職、岡本孝道師のご好意での実見の節、確認をした〕がある。

また、周辺には古墳時代の窟屋古墳群、御坂１号墳、井上１号墳、高男寺古墳群、三津田１号墳などの古墳や仁平三年銘（1153）経筒が出土した高男寺経塚、井上経塚、室町時代の享禄三年銘（1530）経筒が出土した勝雄経塚などの経塚が発見されている。奈良時代～平安時代の集落遺跡としては志染中遺跡や戸田遺跡で掘立柱建物などが調査されている。また、平安時代～鎌倉時代にかけて三木盆地の北・東南部丘陵では、跡部古窯跡群、久留美古窯跡群、平井・与呂木古窯跡群、宿原・吉田古窯跡群が瓦陶兼業窯として操業されている（図面２）。

淡河川から志染川が美嚢川へ合流するに沿って、三木城攻めの織田軍を率いた羽柴筑前守秀吉の名から太閤道と付けられており、古くから交通の要衝として知られる。

引用・参考文献　　1988『兵庫県大百科事典』（上・下巻）神戸新聞出版センター

表1　周辺の遺跡一覧表

番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代
1	法鑑遺跡	奈良時代	15	三津田城	戦国時代
2	御坂一号墳	古墳時代	16	吉田・東吉田遺跡	弥生後期~古墳時代、鎌倉時代
3	井上1号墳	古墳時代	17	安福田遺跡(第1地点)	弥生時代(中期)
4	窟屋扇ノ坂古墳	古墳時代	18	安福田遺跡(第2地点)	弥生時代(中期)
5	窟屋1号墳	古墳時代	19	中村遺跡	奈良末~平安時代(前期)
6	三津田1号墳	古墳時代	20	細目遺跡	弥生後期~古墳時代
7	古墳	古墳時代	21	窟屋遺跡	古墳・奈良・平安時代
8	武塚1号墳	古墳時代	22	井上遺跡	弥生時代（中期）
9	広野野之池池尻古墳群	古墳時代	23	御坂遺跡	弥生時代、近世
10	吉田群集墳	古墳時代	24	戸田遺跡	弥生後期~古墳時代、奈良~平安時代
11	高男寺古墳群	古墳時代	25	三津田遺跡	
12	井上経塚	平安時代	26	長坂遺跡	中世~近世
13	勝雄経塚	室町時代	27	野尻遺跡	中世
14	伽耶院	中世~近世	28	淡河八幡神社遺跡	中世

第３章　土層

調査地区の東部、谷奥東壁（ａ～ｂ～ｃ）の土層図の所見でトレンチの礫堆積の復元を行う。

谷奥東壁の土層をみると、１．表土　２．極細砂2.5YR4/4　３．極細砂10YR5/6　４．細砂10YR4/3５．シルト質極細砂10YR5/6　６．シルト10YR5/1鉄分混じりの大礫混　７．シルト質極細砂10YR5/6　８．９の混じった層　９．軟質岩2.5YR6/4基盤層と堆積を示し、谷奥では約７ｍの落差をみるが、浅いところでは20㎝、深いところでも１ｍ20㎝の土層堆積の厚さがみられた。この谷奥のいずれの土層にも遺物は含まれてはいない（図面７）。

六親眷属追善供養塔と江戸時代墓の位置する東地区尾根上は、10～15㎝の腐植土（表土）に遺構面を検出し、調査の終わりに設定した下層遺構の確認調査トレンチ２本（ＷＴ・ＥＴ）で50㎝～100㎝の浅黄2.5YR3/7小礫から大礫混じりの細砂の下ににぶい黄2.5YR4/6細砂（酸化鉄沈着）の基盤層がみられた。いずれも遺物を含まない（図面５）。

西区上の斜面では表土層下にシルト10YR7/3がみられ、性格が不明な溝SD02・SD03とピットがある（図面５・６・12）。

西区南下には土師器焼成窯跡が緩やかな傾斜地に操業される（図面５・６）。

挿図２　東地区尾根ＷＴから谷奥東壁の遠景

第４章　遺構・遺物

第１節　土師器焼成窯跡

１．土師器焼成窯の調査

土師器焼成窯跡の調査は、調査工事工程上、特に調査時の残土の搬出口となり、調査が最も遅くなった調査区の西南端で発見された。調査地区東の中世墓・近世墓追善供養碑へと続く斜面の山道の断面で焼土の広がりの中に土師器片を多く発見した。焼土の広がりが調査当初設定した区域外へ延びるために、南の新池への土砂流入を防ぐ土留め板柵を新池際に再設定し、調査区を部分的に拡張して調査を行った。新田・新池開発で遺構が壊され、また汀に位置するために浸食されていたが、調査区際のトレンチで焼土の厚さを確認した際に、崩落した天井部と考えるスサ入りの粘土塊を発見し、土師器焼成の窯跡と判断した。

新池改修地区への再度の拡張調査は、新池の水を落としてからとし、窯体の保存工法の検討から４月にかけて前庭部・灰原の調査を追加した。その結果、窯体は新しくできる堤の下に保存されることになった（図面８・９）。

２．土師器焼成窯（図版３～５）

土師器焼成窯跡は順次の拡張で変則的な調査となったが、窯体を復元すると幅3.2m、残長6.6mを計る。煙道も幅1.2m、長さ0.8mが残る。焚口部は池の浸食で壊されているが、前庭部から灰原への緩い傾斜で広く繋がる。焼成部は焼土と分焔桟道・炕道ともいえる溝が幅40～50㎝、深さ15～20㎝で４本が確認できる。焼成部前面では貼床が認められる。断ち割りした土層断面では第１次床面から第３次床面を確認し、順次面的な調査を行った。焼成部前面の傾斜は９～10度、焼成部奥では23～26度を計り、傾斜を変換して煙道となる。

創業時（第１次）の窯体は約２m短い。ただ、第１次面については窯体が現地で盛土保存されるため、部分的な調査で終了したために詳細は不明である。第２・３次面の焚口部を盛土し、粘土で規模を延長している。なお、窯体の左右には溝を設け排水している（図面10）。

３．出土土器

（１）土師器（図版９～14）

窯体焼成部床面や煙道の近くに残された土師器片がある。また、窯体の西周溝や第１次焚口・灰原そして西の土坑からも土師器が出土している。いずれも器種は甕・甑の煮炊具が主体でわずかに供膳具皿がみられのみである（図面11）。

出土状況は窯体焼成部から１～53の甕・甑・皿、焚口部から54～60の甕・甑・皿、煙道部から61の甕、前庭部から62～65甕、灰原から66～73の甕・甑、西周溝から74～77・81～86の甕・甑がある。なお、窯体焼成部からの土師器は赤変し、器面が荒れている。また、西周溝の甑74は使用時の黒斑が胴部に残る（図面６～19）。

また､西の焼土坑や集石土坑SK01や東の溝･SD01から78～80･87～104･106の甕･甑がある(図面19～21)。

120点の土師器のうち甕69点、甑47点そして皿４点と器種分類した。かろうじて器形を復元できるものは甑１・74の２点と皿の４点にすぎない。特に甕・甑の分類は難しく、１・74と底部（略報時には鉢の口縁部としていたものがある）から識別したもの併せて47点を甑とし、他は甕として扱っている（外反の強いものなどは容易に甕と判断できる）。

出土土師器資料を分析するには資料不足と言わざるを得ないが、土師焼成窯跡の構造などから初めに古代前半期（７～８世紀）と時期を想定し、検討を加えることから始めた。

まずは、７・８世紀の播磨の煮炊具について池田征弘はこれまでの集成から口径20cm台、高さ30cm前後の長胴甕、口径10cm台の小型甕、鍋で構成され（７世紀後半とされる赤穂市有年原・田中遺跡に法鑑遺跡で甑（底）としたものが散見されるが）、長胴甕は頸部で強く外側へ折れ曲がり、やや外反する口縁部で、端部に面をもち、体部外面にハケ目、内面にケズリもしくは板ナデを施すことが一般的な特徴と指摘している。

法鑑遺跡で器形を復元できる甑１（口径29.0cm、器高31.2cm、胴径29.0cm、底径14.2cm）、甑74（口径23.9cm、器高28.2cm、胴径28.4cm、底径20.1cm）は、口縁部の形態は異なるが播磨の長胴甕の法量に合う。さらに甕を口径で分類すると口径20cm台の長胴甕(３・20・21・27～33・35・37～39・51・54～56・63・66～70・75・76・78～80・87・88・90～94・98・99・101・105～110・115～119）と口径10cm台の小型甕（13・14・17・34・36・62・64・100）となる。

一方、近畿地方の古代前半期の土師器煮炊具の器形としての甕・甑の分類については、小森俊寛が詳細な分析を手がけている。そこで小森の甕形態分類を引用する。甑１・74をみると甕形態分類Ｂに近く、広口の口縁部と中胴丸底からなり、径高比は1.2から1.3前後を目安とするものに近い。そこで法鑑遺跡で甕・甑とした口縁部形態は、直線的・内湾的・外反状に大別することができ、端部形態を加味すると細分される。小森の分類を引用し資料整理するとＢタイプ（外反状に開くものが多く、外傾から垂直に近い端面を持ち、端部が上方にあるいは内上方に小さく突起する：57・58・87・88・119）、Ｃタイプ（45°前後からそれ以上で、直線上に開くものから外反気味に開くものまである。外傾する端面を持つ。上端か下端あるいは両端に小突起をもつものが多い：56・66・79）、Ｆタイプ（直線的に強く開き、直立気味の端面を持ち、端部の上端が突起する。口縁部の器壁の厚いものが多く、端面も幅があり、突起も比較的大きい：20～23・54・74）、Ｈタイプ（直線的に開くものからやや外反気味に開くものがある。端面を持つ。外端が少し張り出す例が多い：１・２・38）、Ｉタイプ（内湾状を呈するものを主とし、立ち上がりの強い直線気味のものを含む。内傾から水平に近い端面を持つ：３）、Ｊタイプ（内湾状を呈するものを主として、直線的に開くものを含み、外傾する端面を持つ：13）、Ｋタイプ（口縁部を尖り気味あるいは丸くそのままおさめるもの：14～19・27～36・39・51・55・62～64・67～70・75・76・80・88・105～110・115）になる。

Ｂタイプ・Ｃタイプ・Ｆタイプの甕は播磨に共通するもので、Ｈタイプ・Ｉタイプ・Ｋタイプは甑が含まれる。

また、製作技法痕跡による分類からハケメ痕跡を残し、ナデ調整によって仕上げられているものがほとんである。口縁部内面にヨコハケを残し（１～３・20・21・39・51・55・56・66・88・94・99・100・107・117・118）、胴部内面にケズリ痕跡を残し（３・55・74・107）、底部内面にタタキ痕跡、受け具痕跡として無文のものや、いわゆる青海波の付くもの（44～46・82・84）がある。

なお、甑は底端部の形態から細分される。端部を垂直に鋭く切り端面をつくるもの（１・65・72・85）、端部を外傾に鋭く切り端面をつくるもの（５・６・９・40・41～43・95・103・112）、端部を丸くおさめるもの（47・49・50・52・81）などがある。

皿（10・11・12）は窯体出土で小破片を図化しているため、口径が10.6～14.8cmで器高1.0～1.5と幅をもつ。皿（60）は焚口部炭灰層から出土しており、口径11.6cm、器高1.7cmを計る。

以上の土師器は７世紀後半から８世紀初頭に生産され、消費されたと考える。

（２）須恵器

焼土坑出土の78と南壁出土の114の杯蓋２点がある（図面19・20）。いずれも使用された物で窯での生産とは結びつかない。78は胎土精緻な転用硯である。

4．小結

窯の築造は地面を掘り下げて、分焔桟道・炕道を４本を設け、貼床をし煙道へと繋ぐ。牀（ロストル）で土師器を焼成したもので、甕・甑・小皿の器種がある。操業当時は半地下式有牀登窯とも言える構造で傾斜は23～26度を計り、補修により緩やかな傾斜で焚口部へと延長した９～10度の傾斜角度をなし、焼成部を作る。この窯の構造は瓦または須恵器工人の関与を考えるが、直接的な繋がりは現在のところ見いだせない。操業年代は第２次・３次面からの土師器を検討することと、窯体の熱残留磁気探査の分析結果を参考とする。

第１次床面（北西部）はA.D.750±90年、第２次床面（窯中央部）はA.D.610±30年、第３次床面（窯中央部）A.D.660±80年、第３次床面（南西部）A.D.680±30年となり、７世紀終わり頃から８世紀初めに掛けて操業していたことが判る。

註

１）ロストル式窯については、須恵器焼成登窯（窖窯）に対する瓦焼成平窯に与えられた名称で、分焔桟道窯や有牀式平窯などと窯構造から呼び改められている。法鑑遺跡の土師器焼成窯の平面形からは、大川　清が分類している地下式有牀登窯（福島県居合一号瓦窯跡・８世紀前半）や半地下式有牀登窯（香川県ますえ畑瓦窯跡・11世紀～）、佐藤竜馬が小型ロストル式窯とする窯構造（香川県すべっと２・６・７号窯跡・９世紀後葉～10世紀前葉)に似るが系譜を考えるには至らない。

２）現在、当該期操業の須恵器窯跡も西の加古川市白沢窯跡群まで発見されていない。

補注

調査区西上の土層断面にて灰層を確認しており、地区外に新たな窯跡の発見が期待される。

引用・参考文献

会津若松市教育委員会　1972『居合団地埋蔵文化財発掘調査報告書』
池田征弘　1996「摂津西部・播磨」『古代の土器４　煮炊具（近畿編）』古代の土器研究会
大川　清　1987「窯構造名称論」『論争・学説　日本の考古学』第６巻　雄山閣出版株式会社
大川　清　1973『増補　日本の古代瓦窯』考古学選書３
岡崎正雄　1997「兵庫県法鑑遺跡の紹介」『古代の土師器生産と焼成遺構』窯跡研究会編
香川県教育委員会　1968『香川県陶邑古窯跡群調査報告書』
小森俊寛　1996「近畿地方の古代前半期の煮炊具の様相」『古代の土器４　煮炊具（近畿編）』古代の土器研究会
佐藤竜馬　1993「十瓶山窯跡群の分布に関する一試考」『財団法人香川県埋蔵文化財センター研究紀要Ⅱ』財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
中村　弘　1994『御坂遺跡』兵庫県文化財報告第132冊　兵庫県教育委員会
廣瀬常雄　1991「すべっと２・４号窯跡」『香川県埋蔵文化財調査年報』昭和57年度香川県教育委員会
藤村淳子　1985「奈良時代の土器」『丁・柳ケ瀬遺跡発掘調査報告書』兵庫県文化財調査報告書第30冊　兵庫県教育委員会

第２節　平安時代の蔵骨器

江戸時代追善供養石碑の発見から東区尾根周辺の調査は、墓所を求めて地形測量から表土掘削を人力で開始し、尾根南から須恵器椀片（124）が出土した。集落跡を考えにくいことで、江戸時代から遡って中世以前の墓も意識して調査を行った。中世墓については炭・焼土・火葬骨・中国銭が出土する土坑から確認をしていた。

SX07（図版７）

東尾根が傾斜を変換しようとする標高96.00m付近に須恵器の壺の口縁（123）が顔を出した。精査を続けると直径約33cmの円形掘り方に埋納された須恵器に納められた火葬骨と炭化材が発見され、須恵器から平安時代中期10世紀代後半の蔵骨器埋葬と判断した。周辺部の精査において、前述の須恵器椀とともに土師器椀片（125・126）が発見されており、須恵器椀（124）は壺（124）の蓋として使用されたものである（図面13・14）。

被葬者は埋葬場所が伽耶院の四至界南に当たり、南に張り出した尾根に位置することから、平安時代中期の火葬単独埋葬でもあり、御坂に影響力のある高僧なども候補となる。墓石など上部構造物は中世・江戸時代の墓において削平された可能性があり、検出されなかった。ただ、この後、中世からも墓所として使用されていることにこの尾根の重要性があったことは確かである。

蔵骨壺・蓋（図版15）

須恵器壺（123）は口径11.7cm、器高27.1cm、胴径23.5cmを計り、口頸部以下をタタキ整形のまま残す丸底の壺である。椀（124）は口径15.8cmを計り、壺の口にかぶせて蓋となる。周辺から出土した土師器椀片も須恵器椀と同様に付け高台椀である。

須恵器は特異な形態の様であるが、三田市相野窯跡群中池ノ内窯出土の壺Ｂなどの製作技法と共通するものであり、椀の形態も同じ段階のものである。

法鑑遺跡出土人骨についての所見①

鑑定者

毛利俊雄（京都大学霊長類研究所：教授）

平安時代蔵骨器（ＳＸ０７）出土人骨について

1．完全焼骨で、破片が小さくかつ量が少ない。
2．部位は頭骨（頭頂骨、右側頭骨間接窩、側頭骨錐体、蝶形骨と顔面の一部）、肩甲骨棘突起基部、椎骨、尺骨、撓骨、腓骨、指骨または足親指、指の基節骨と四肢の太い骨がある。
3．成人の骨で、大腿骨が骨太から男性である可能性が高い。年齢は熟年（40～60才）である。

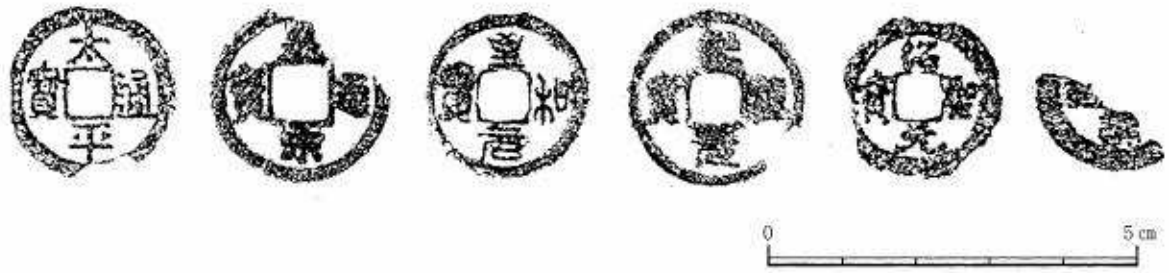
参考文献　兵庫県教育委員会　1992『相野古窯跡群－近畿自動車道舞鶴線関係埋蔵文化財調査報告書（ＸＶⅢ）－』兵庫県文化財調査報告書第115冊

第３節　平安時代から鎌倉時代の墓

東区の尾根の江戸時代墓の周辺精査時に焼土層・炭化材と火葬人骨が発見された土坑（SX03・SX04）と平安時代蔵骨壺（SX07）の精査時に発見された焼けた石と焼土・炭化材が発見された土坑（SX08）がある（図面13）。

SX03（図版７・16）

長軸約90㎝、短軸約70㎝のやや楕円形を呈し、深さはわずか10㎝しか残ってはいなかったが、火葬人骨と宋銭六枚〔太平通宝（１）・皇宋通宝（１）・至和元宝（１）・紹聖元宝（２）・（元豊）通宝（１）があり、初鋳年号は（976～1086）〕と炭化材が出土したことから、11世紀末以降の墓と判断した。



挿図３　SX03出土銭（六道銭）

SX04

長軸約48㎝、短軸約43㎝の不定形の土坑で被熱して焼土化した深さ約50㎝を計る。出土位置もSX03の北にあり、尾根の付け根に位置することからSX03やSX07などとの関連するものと考えている。

SX08

SX07の西にあり、焼けた石と炭化材が鞴羽口片とともに出土しており、鍛冶炉を検討するが、鉄滓などが伴わないこととSX07の近くにあることから墓に関連する施設と考える（図面14）。

法鑑遺跡出土人骨についての所見②

鑑定者

毛利俊雄（京都大学霊長類研究所：教授）

中世土坑（ＳＸ０３）出土人骨

１．少量の完全焼骨で、破片が小さいが人骨である。
２．頭骨と四肢骨の破片で、頭骨は内板と外板が分離している。
３．乳幼児ではない。

第４節　江戸時代の墓

調査前の立会時に、伐木の片づけで覆われていて判らなかったが、地形測量の段階で石碑が倒されていることを発見した。墓の可能性を考え、風化した碑文解読を早速伽耶院の岡本孝道住職に連絡し、現場にて検討していただき、「為六親眷属菩提」の供養碑であることを教えていただいた（ただ、この地に墓の存在は地元で知る人はいなかった）。

供養碑の発見から調査を江戸時代の墓所も意識して、石碑周辺の調査と石碑の原位置の確認と遺構の精査を手始めに行うことにした。

現況地形図（1/100）の作成から表土層の除去によって、標高96.60m付近の尾根の高まり部に径4.5m、高さ約30cmの高まりの中心に土坑（SX01）を発見し、石碑を原位置に復元することができた（図面１３・１５）。

SX01（図面６・１７）

長軸約50cm、短軸約35cmのやや楕円形気味の土坑に石碑（S1）の下部（約18cm）を埋め込むために約20cmを堀くぼめている。土坑は皿状の窪み（調査時には土坑SX05･SX06としていた）に掘られたもので墓はなかった。

石碑（S1）は長さ52cmを計り、碑文面は幅12cm、厚み10.8cm、長さ34cmで下部は長さ18cmを計る。頭は墓石と同じく圭頭に作り出す。碑文は「為六親眷属菩提」とし、裏面・背面に施主・年月日が無く、石の加工も碑文面に比べて、整形痕も残り粗い。下部はもちろん粗加工のままである(図面23)。

SX02（図版６・７・17・18）

追善供養碑の東に石組みを土師皿とともに発見し、精査を続けると径90cmの円形で深さ約80cm、底径約54cmの逆台形の掘り方に桶棺を入れて埋葬し、棺の上に石（30cm大の石）を積み上げていたものが、棺が朽ちて、底近くまで落ち込んだ状況を調査した。底近くに煙管・火打ち石・鉄銭が出土した。煙管や土師器から江戸時代の墓と判断する。また、鉄銭の出土から江戸時代後期とする。

追善具と副葬品（図面24）

石組み検出時に発見された土師皿は六枚（128～133）あり、追善供養時の皿と考える。糸切り底で、径7.5～8.0cmと法量がまとまっている。また、陶磁器片を面子に加工した（135・136）ものや土壁片（134）も出土している。底近くからは煙管の雁首（F1）・吸い口（F2）と火打ち石（S2）が鉄銭（F3）とともに出土しており、箱塚近世墓（多紀郡西紀町）や伊丹郷町光明寺近世墓地（伊丹市）の桶棺・箱棺出土の副葬品と共通する副葬品である。煙管は江戸時代中期の形状を残しており、火口が丸く、それに繋がる筒部も湾曲して羅宇に取り付く。吸い口は補修痕が見られる良く使い込んだものである。発火道具の火打ち石は出土しているが、箱塚近世墓などのように火打ち金は出土しなかった。鉄銭は布に包まれた（頭陀袋）６枚の寛永通宝で、六道銭である。

墓と追善供養

墓（SX02）の前、西に追善供養碑が建てられており、江戸時代の墓は一基であるが、平安時代・平安～鎌倉時代の墓地群でもあり、「六親眷属菩提」の供養碑は、この地を本貫と知る一族の供養の碑文であるかのようでもある。

註

１）兵庫県教育委員会が平成４年度実施した発掘調査『有岡城跡・伊丹郷町』（第114次調査）による。

参考文献

兵庫県教育委員会　1993.3『箱塚古墳群』兵庫県文化財調査報告第127冊

第５節　その他

西区の斜面上のA4・B4区(X＝－133590.000、Y＝65780.000付近)で、調査当初に直行する溝状遺構２本SD02・SD03とピットが発見されたが、遺物もなく傾斜地にあり、遺構の性格および時期を判断できなかった。SD02は幅約65㎝、長さ５ｍ、深さ約13㎝を計り、SD03は幅約55㎝、長さ5.5ｍ（遺構として性格付けができないために西への拡張はせず）、深さ約12㎝を計る。ピットは径約50㎝で深さは５㎝と浅い（図版２、図面５・14）。

また、新池西端の汀から土師焼成窯跡の発見の経緯とともなった斜面を削平し、道が江戸時代墓から東区の谷奥まで斜面を削り、付けられていることが判った。御坂の村から溜め池開発時の二つの池の堤（西端）の下を里道が通っており、新池の東端にも谷奥へ向かう里道がある（図面３）。発見された山道はその道に続くように新池の北の斜面を縫っている。江戸時代墓・追善供養碑発見の折りに地元の方々に現地を見ていただいたが、供養碑の存在も山道についても知る人がもういなかった。

挿図４　法鑑遺跡西の墓地（法鑑752）

表2　遺物観察表（1）

番号	遺構	土層	種別	器種	口径	器高	胴経	底経	焼成	色調	胎土	備考
1	窯体下部	灰原層	土師器	甑	(29.0)	31.2	(29.0)	(14.2)	やや不良	外3内3	K	タタキ当て具痕
2	窯体溝最上部		土師器	甕		(6.8)			普通	外2内2	C	土器3
3	窯体3・4区		土師器	甕	(25.6)	(11.1)			普通	外1内1	A	
4	窯体	上層	土師器	甑		(14.0)		(13.4)	普通	外3内6	B	タタキ当て具痕
5	窯体燃焼部		土師器	甑		(6.3)		(21.2)	普通	外1内4	B	タタキ当て具痕
6	窯体3・4区	上層	土師器	甑		(5.5)		(23.9)	普通	外1内1	H	タタキ当て具痕
7	窯体内		土師器	甑		(4.2)			普通	外3内3	I	土器4　2次床
8	窯体		土師器	甑		(2.2)			不良	外9内3	F	土器b
9	窯体下部		土師器	甑		(4.4)			普通	外9内1	S	
10	窯体1区		土師器	皿	(10.6)	1.0		(8.0)	やや不良	外3内3	B	
11	窯体1区		土師器	皿	(11.8)	1.5		(7.6)	やや不良	外9内9	B	
12	窯体1区		土師器	皿	(14.8)	1.4		(10.1)	やや不良	外9内9	A	
13	窯体		土師器	甕	(16.9)	(4.2)			やや不良	外3内9	S	土器g
14	窯体溝3		土師器	甕	(16.2)	(4.2)			やや不良	外3内3	N	土器k　2次床
15	窯体1区		土師器	甕		(3.7)			やや不良	外9内1	A	
16	窯体内		土師器	甕		(2.6)			やや不良	外3内3	B	土器3
17	窯体3・4区	上層	土師器	甕	(18.8)	(2.9)			やや不良	外3内9	B	
18	窯体4区溝1		土師器	甕		(2.4)			やや不良	外9内9	N	
19	窯体2区	上層	土師器	甕		(2.9)			普通	外1内3	C	
20	窯体　溝1		土師器	甕	(26.0)	(3.8)			やや不良	外3内3	N	土器1　2次床
21	窯体3・4区	上層	土師器	甕	(24.6)	(2.4)			普通	外9内1	B	
22	窯体2区	上層	土師器	甕		(1.7)			普通	外2内2	A	
23	窯体2区	上層	土師器	甕		(2.3)			普通	外2内2	E	
24	窯体溝最上部		土師器	甕？		(6.4)			普通	外2内1	A	
25	窯体1区		土師器	甕？		(4.2)			普通	外1内1	E	土器4
26	窯体溝最上部		土師器	甕？		(4.7)			普通	外1内1	C	
27	窯体	焼土直上	土師器	甕	(29.5)	(3.4)			やや不良	外1内1	N	
28	窯体	焼土	土師器	甕	(23.9)	(6.0)			やや不良	外3内3	L	
29	窯体	焼土	土師器	甕	(24.6)	(3.6)			やや不良	外1内6	N	
30	窯体	焼土	土師器	甕	(27.4)	(2.5)			普通	外3内3	A	
31	窯体	焼土	土師器	甕	(21.8)	(4.6)			やや不良	外9内1	B	

遺物観察表（2）

番号	遺構	土層	種別	器種	口径	器高	胴径	底径	焼成	色調	胎土	備考
32	窯体	焼土	土師器	甕	(21.2)	(3.6)			やや不良	外1内1	A	
33	窯体	焼土	土師器	甕	(24.5)	(4.5)			やや不良	外1内1	N	
34	窯体	焼土	土師器	甕	(17.4)	(7.8)			普通	外3内3	M	
35	窯体	焼土	土師器	甕	(23.8)	(6.5)			やや不良	外1内6	A	
36	窯体	焼土	土師器	甕	(17.3)	(4.6)			普通	外1内1	L	
37	窯体	焼土	土師器	甕	(23.0)	(5.4)			不良	外1内9	A	土器群B、C－5
38	窯体	焼土直上	土師器	甕	(25.2)	(2.5)			やや不良	外1内1	N	
39	窯体	焼土	土師器	甕	(21.4)	(3.9)			やや不良	外2内3	A	土器群B、C－5
40	窯体	上層	土師器	甑		(7.4)		(20.3)	普通	外6内1	M	タタキ当て具痕
41	窯体	焼土	土師器	甑		(13.6)		(17.2)	普通	外2内1	C	タタキ当て具痕
42	窯体	焼土	土師器	甑		(6.0)		(17.8)	普通	外1内1	N	
43	窯体	焼土	土師器	甑		(6.3)		(19.4)	普通	外2内1	C	
44	窯体	焼土	土師器	甑		(10.0)		(17.6)	普通	外8内1	C	タタキ当て具痕
45	窯体	焼土	土師器	甑		(3.7)		(18.2)	普通	外1内4	B	タタキ当て具痕
46	窯体	焼土	土師器	甑		(4.0)		(17.9)	普通	外8内4	P	タタキ当て具痕
47	窯体	焼土	土師器	甑		(6.5)		(11.4)	やや不良	外9内9	A	
48	窯体	焼土	土師器	甑		(10.8)		(17.0)	不良	外1内1	H	
49	窯体	焼土	土師器	甑		(4.0)		(17.6)	やや不良	外8内1	H	土器群B、C－5
50	窯体	焼土	土師器	甑		(4.0)		(20.3)	やや不良	外1内1	L	土器群B、C－5
51	窯体1区		土師器	甕	(27.7)	(6.6)			やや不良	外9内3	N	
52	窯体1区		土師器	甑		(5.2)		(24.0)	やや不良	外6内6	F	タタキ当て具痕
53	窯体1区		土師器	甑		(7.4)		(20.4)	普通	外9内9	B	
54	焚口部	西炭灰層	土師器	甕	(25.8)	(12.0)			やや不良	外9内9	K	
55	焚口部	西炭灰層	土師器	甕	(28.2)	(5.2)			普通	外9内1	H	
56	焚口部	西炭灰層	土師器	甕	(28.6)	(2.5)			普通	外7内7	N	
57	焚口部	西炭灰層	土師器	甕		(2.2)			普通	外9内1	B	
58	東焚口部		土師器	甕		(1.8)		(18.0)	普通	外2内3	A	
59	焚口部	西炭灰層	土師器	甑		(4.5)			普通	外3内3	E	
60	焚口部	西炭灰層	土師器	皿	(11.6)	1.7		~(7.9)	やや不良	外3内3	F	
61	煙道部		土師器	甕		(1.9)			やや不良	外3内1	S	
62	前庭部		土師器	甕	(19.8)	(3.3)			やや不良	外9内7	N	東中2区

遺物観察表（3）

番号	遺構	土層	種別	器種	口径	器高	胴経	底経	焼成	色調	胎土	備考
63	前庭部		土師器	甕	(26.2)	(2.3)			やや不良	外1内9	C	東中3区
64	前庭部		土師器	甕	(15.8)	(5.1)			やや不良	外2内2	A	東中2区
65	前庭部		土師器	甕		(6.1)		(12.7)	やや不良	外1内3	E	中央部
66	灰原		土師器	甕	(28.4)	(11.5)			やや不良	外3内9	Q	
67	灰原		土師器	甕	(22.5)	(5.9)			普通	外4内4	B	
68	灰原		土師器	甕	(23.6)	(3.3)			やや不良	外3内3	M	
69	灰原		土師器	甕	(24.6)	(4.8)			不良	外3内3	U	
70	灰原		土師器	甕	(29.9)	(1.9)			普通	外3内9	M	
71	灰原		土師器	甑		(2.7)		(16.3)	不良	外9内9	S	
72	灰原		土師器	甑		(11.4)		(13.5)	やや不良	外3内3	B	
73	灰原		土師器	甑		(4.7)		(20.0)	普通	外3内9	I	
74	西周溝西		土師器	甑	(23.9)	28.2	(28.4)	(20.1)	やや不良	外3内1	I	板状工具痕、焚口炭灰
75	西周溝西		土師器	甕	(24.9)	(8.9)	(21.3)		やや不良	外3内9	N	
76	西周溝	炭灰層	土師器	甕	(23.6)	(2.3)			不良	外3内3	A	
77	西周溝西		土師器	甑		(12.0)		(14.2)	やや不良	外2内3	B	
78	焼土坑		須恵器	蓋	(25.7)	(1.1)			やや不良	外9内9	G	転用硯墨跡・胎土精密
79	焼土坑	地山直上	土師器	甑	(22.4)	(12.6)	(26.6)		やや不良	外3内2	H	
80	焼土坑		土師器	甕	(21.8)	(9.3)			やや不良	外1内1	O	
81	西周溝西	地山直上	土師器	甑		(10.1)	(13.8)		やや不良	外2内2	I	
82	西周溝西		土師器	甑		(11.1)		(18.0)	良	外1内1	P	タタキ当て具痕
83	西周溝西		土師器	甑		(11.8)		(14.7)	普通	外9内1	A	タタキ当て具痕・ナデケス
84	西周溝西		土師器	甑		(5.2)			普通	外7内7	B	タタキ当て具痕
85	西周溝西		土師器	甑		(5.6)		(19.5)	普通	外9内3	Q	
86	西周溝西		土師器	甑		(6.7)		(20.2)	やや不良	外9内1	N	
87	焼土坑		土師器	甕	(21.0)	(5.5)			やや不良	外2内3	C	
88	焼土坑		土師器	甕	(26.6)	(6.6)			不良	外6内6	N	
89	焼土坑		土師器	甑		(11.1)		(16.8)	やや不良	外9内9	A	タタキ当て具痕凹凸
90	SD01-3区		土師器	甕	(24.8)	(5.4)			やや不良	外1内3	A	
91	SD01-2区		土師器	甕	(23.6)	(8.1)			やや不良	外3内1	A	
92	SD01-2区		土師器	甕	(23.6)	(7.6)			やや不良	外9内9	H	
93	SD01-2区		土師器	甕	(23.9)	(4.1)			やや不良	外3内3	B	

遺物観察表（4）

番号	遺構	土層	種別	器種	口径	器高	胴経	底経	焼成	色調	胎土	備考
94	SD01-2区		土師器	甕	(27.3)	(4.9)			普通	外1内1	F	
95	SD01-3区		土師器	甑		(9.3)		(21.1)	普通	外1内1	C	タタキ当て具痕アタリ
96	SD01-2区		土師器	甑		(5.8)		(16.2)	やや不良	外2内2	N	
97	SD01-3区		土師器	甑		(8.2)		(22.2)	やや不良	外1内6	H	
98	SD01-2区		土師器	甕	(28.4)	(3.8)			やや不良	外1内1	N	
99	SD01-2区		土師器	甕	(23.0)	(3.5)			やや不良	外3内1	N	
100	SD01-3区		土師器	甕	(13.3)	(3.1)			やや不良	外2内1	R	
101	SD01畦		土師器	甕	(23.7)	(5.8)			普通	外1内1	A	
102	SD01		土師器	甕		(4.4)			普通	外2内2	A	
103	SD01-3区		土師器	甑		(4.2)		(14.8)	普通	外1内1	C	タタキ当て具痕ナデケス
104	SD01-3区		土師器	甑		(14.0)		(13.8)	普通	外1内1	E	タタキ当て具痕ナデケス
105	落ち込み		土師器	甕	(21.0)	(12.0)			やや不良	外1内1	A	
106	集石土坑		土師器	甕	(24.0)	(7.2)			やや不良	外2内1	A	
107	落ち込み		土師器	甕	(23.9)	(23.9)			やや不良	外3内1	K	
108	トレンチ2		土師器	甑	(20.8)	(6.0)			やや不良	外1内9	E	
109	南壁畦		土師器	甕	(22.7)	(8.1)			不良	外1内6	H	
110	南壁		土師器	甕	(22.1)	(4.1)			不良	外1内1	B	
111	西斜面		土師器	甑		(5.3)		(18.4)	不良	外3内3	A	タタキ当て具痕
112			土師器	甑		(9.3)		(18.6)	良	外1内1	T	タタキ当て具痕
113	確認トレンチ		土師器	甑		(8.1)		(16.1)	不良	外7内2	B	D1
114	南壁	茶褐色土	須恵器	蓋	(21.9)	(2.5)			普通	外6内6	E	C－5
115	窯西		土師器	甑	(33.8)	(8.3)		(14.8)	やや不良	外9内1	D	
116	西斜面		土師器	甑	(24.7)	(4.9)			不良	外9内3	M	ヘラケズリ
117	西斜面		土師器	甕	(25.4)	(2.7)			普通	外1内1	E	タタキ当て具痕
118	南壁畦		土師器	甕	(23.8)	(3.1)			普通	外9内9	N	
119	南壁		土師器	甕	(29.4)	(2.1)			普通	外4内2	N	
120	窯西		土師器	甕		(2.1)			普通	外9内9	D	
121	南壁畦		土師器	甑		(5.1)		(20.2)	普通	外9内3	Q	
122	南壁畦		土師器	甑		(4.1)		(18.2)	やや不良	外3内3	B	
123	SX07		須恵器	壺	(11.8)	27.1	23.5		良	外8内8	K	タタキ・線刻、相野窯跡産
124	SX07		須恵器	椀	(15.8)	(4.2)			普通	外8内6	A	椀A相野窯跡産

遺物観察表（5）

番号	遺構	土層	種別	器種	口径	器高	胴経	底経	焼成	色調	胎土	備考
125	SX07		土師器	椀	(11.7)	(1.1)			普通	外4内1	D	
126	SX07		土師器	椀		(1.5)		(8.0)	やや不良	外9内	F	
127	SX08		土製品	鞴羽口					普通	外2内6	J	
128	SX02	表土	土師器	小皿	8.0	1.6		4.3	普通	外4内	M	糸きり・指ナデ
129	SX02	表土	土師器	小皿	7.9	1.8		4.4	普通	外4内	I	糸きり・指ナデ
130	SX02	表土	土師器	小皿	7.5	1.8		5.9	普通	外6内	M	糸きり・指ナデ
131	SX02	表土	土師器	小皿	7.9	1.7		5.7	普通	外6内	I	糸きり・指ナデ
132	SX02	表土	土師器	小皿	(7.8)	1.8		5.3	普通	外1内	S	糸きり・指ナデ
133	SX02	表土	土師器	小皿	(8.0)	(2.0)			普通	外4内	F	糸きり・指ナデ

番号	遺構		種別	器種	縦	横	厚み	重さ	備考
134	SX02	表土	土製品	面子	1.3	1.4	0.4		肥前磁器碗片再利用
135	SX02	表土	土製品	面子	4.2	4.5	1.1		丹波焼甕片再利用
136	SX02	表土	土製品	壁	6.9	4.9	5.3		F－6斜面、木舞の痕
C1	SX03	石組下	金属製品	銅銭					太平通寶　(976年初鋳)
C2	SX03	石組下	金属製品	銅銭					皇宋通寶　(1039年初鋳)
C3	SX03	石組下	金属製品	銅銭					至和元寶　(1054年初鋳)
C4	SX03	石組下	金属製品	銅銭					紹聖元寶　(1094年初鋳)
C5	SX03	石組下	金属製品	銅銭					紹聖元寶
C6	SX03	石組下	金属製品	銅銭					元圓通寶　(1086年初鋳)
F1	SX02	石組下	金属製品	煙管	6.2				羅宇残存
F2	SX02	石組下	金属製品	煙管	6.7				羅宇残存、補修・煙草ヤニ付着
F3	SX02	石組下	金属製品	六道銭					布で覆われている：6枚（鉄・銅銭）
S1	SX01		石製品	石碑	51.3	14.2	18.2		
S2	SX02	石組下	石製品	火打石	5.5	4.0	1.4	31.4g	チャート

法鑑遺跡遺物観察表について

①色調　1…にぶい橙　2…橙　3…黄橙　4…にぶい褐　5…褐
6…灰黄褐　7…黒褐　8…灰　9…灰白　10…赤

②胎土
A…径3㎜の小石～粗砂を多く含む
B…径2㎜の小石～粗砂を多く含む
C…径4㎜の小石～粗砂を多く含む
D…極粗砂を含む
E…粗砂を含む
F…細砂を含む
G…精良
H…径3㎜の小石～細砂を多く含む
I…径2㎜の小石～細砂を多く含む
J…径1㎜の小石～細砂を多く含む
K…径6㎜の小石～粗砂を多く含む
L…径5㎜の小石～粗砂を多く含む
M…径3㎜の小石～粗砂を多く含む
N…極細砂、粗砂を多く含む
O…径2㎜の小石を多く含む
P…径2㎜の小石～粗砂を多く含む
Q…径4㎜の小石～極粗砂を含む
R…径4㎜の小石～細砂を含む
S…粗砂、細砂を含む
T…径5㎜の小石から細砂を含む
U…径7㎜の小石から粗砂を多く含む

第5章　まとめにかえて

1．土師器焼成遺構の発見と問題点

土師器焼成遺構の調査はなかなか進展をみないが、今回報告した法鑑遺跡発見の遺構を土師器焼成窯跡とすることは異論は無い。なお、構造の全容を明らかにできなかったが、緩い傾斜度をもつロストル式の窯構造で3次の操業補修跡が見つかっている。天井部の復元はできないが、天井部と考える壁（スサ入り）も出土しており、焼成された甑の高さ（1：31.5cm）などからもあまり大きな窯にはならない。

また、日本道路公団との協議により、窯跡が新池改修堤の下に現状保存されることとなった（結果的には徹底的な下部構造を解明する調査をなしえなかった）。

2．土師器焼成窯跡生産品の組成

窯で生産される器種は、甕・甑が主体で若干の皿がある。甕・甑の煮炊具を焼成するするための窯で、皿類は補完的な焼成である。

甕・甑は、特に甑の底近くの内面にはタタキ整形時の当て具痕が残るものやナデケスものが多く、須恵器甕製作との共通性を持ち、そこに瓦・須恵器生産の窯構造の導入が認められる。甑については、完形に復元する甑1の形態から、中間報告時に鉢としたものについても検討を加えた。底近くに残る整形時のﾀﾀｷ当て具痕やナデケス一連の調整は、鉢とした場合のナデやハケ調整で丁寧に仕上げる口つくりと異なることからも甑とした理由である。ただし、甕・甑の口縁のみでの器種識別は困難で甕とした。

3．土師器焼成窯跡操業時代

播磨の土師器生産の所見がいまだ多くは見られない。「7・8世紀の煮炊具は口径20cm台の長胴甕、口径10cm前後の小型甕、鍋で構成される」、「長胴甕は口径20cm台、高さ30cm前後で、8世紀後半には30cmを超えるものは少なくなる」と池田が解説を加えている。また、有年原・田中遺跡で鉢とされている器種に甑が混ざるようで、7世紀後半から奈良時代前半にかけての時期に当たる。

一方、窯跡の熱残留地磁気の測定から、考古地磁気年代に当てはめて、第1次床面（北西部）はA.D.750±90年、第2次床面（窯中央部）はA.D.610±30年、第3次床面（窯中央部）A.D.660±80年、第3次床面（南西部）A.D.680±30年となり、A.D.660から710年頃の操業、つまり7世紀後半から8世紀初頭の操業となる。

4．土師器焼成窯跡操業の背景

地方独自の生産体制を考えるには、ロストル式窯構造の導入は難しく、加古川の西、加古川市白沢の奈良時代須恵器生産窯跡群の律令の調物生産などと考えるに、中央との生産技術導入が考えられる。調査地区外に灰層の確認から他の窯の存在も考えられ、群として操業していた可能性もあり、検討課題としたい。

付　載

法鑑遺跡の土師器焼成窯跡の考古地磁気測定

法鑑遺跡の土師器焼成窯跡の考古地磁気測定

富山大学理学部地球科学教室
広岡公夫、石塚　聡

はじめに

焼土の熱残留磁化（thermoremanent magnetization、略して、TRM）を測定し、その磁化方向から年代を推定する考古地磁気法は、焼土遺構の年代を求める方法として、定着してきた。兵庫県内でも、測定例は相当多数にのぼり成果をおさめている。県内の窯跡については、但馬の高屋古窯（広岡・渋谷、1981）、加古川市の札馬古窯跡群（広岡他、1982）、明石市の魚住古窯跡群（広岡他、1985）と高丘古窯跡群（Hirooka、1971）、竹野町の鬼神谷窯跡（広岡他、1990）、社町の吉馬古窯跡群（中島他、1990）、三田市の相野窯跡群（広岡他、1992）などの考古地磁気測定の結果が報告されている。

この方法の利点は、焼成後に動かされていない焼土をもつ遺構であれば、その種類を問わずに適用できることにある。異なる種類の遺構の年代の対比には非常に有効である。

しかし、既知の地磁気永年変化と比較して年代を求めるこの方法には幾つかの問題点もある。

その第一は、基準となる地磁気永年変化の曲線は、それ独自で年代を求めることが出来ないために、年代それ自体は別の方法で決めなければならないことである。現在使用している西南日本の過去2,000年間の考古地磁気永年変化曲線（Hirooka、1971：広岡、1977）の年代は、遺跡の考古学的年代によっているので、当時（1960年代末）の考古編年と独立ではない。

第二は、地磁気永年変化が明らかになっているのは、過去2,000年間のみであることである。永年変化は理論的推定によって求まるものではなく、実際の測定データの積み重ねによってのみ得られるものであって、データの少ない時代については、年代を推定することができない。現在のところ、西暦紀元以前の古い時代については考古地磁気法による年代推定は行なえない。

第三は、最近の日本各地の考古地磁気データの蓄積によって明らかになってきた問題点であるが、日本列島内での地磁気の方向の地域差である。従来は、日本列島（特に、本州・四国・九州）程度の範囲では、そんなに大きな地域差はないであろうという前提で、九州北部から東海・北陸地方までのデータは、地域の違いを考慮せずにそのままの値を用いていた。しかし、時代によっては地磁気に相当大きな地域による差異があり、年代推定にも大きな影響を与えることが判明した（広岡、1993：1997）。より精度の高い年代推定を行なうためには、地域ごとに補正された永年変化曲線を作り上げることが必要となってきた。現在は、西暦1600年～現在の山口から九州北部の西日本版（広岡、1993）永年変化曲線と西暦500～1550年の北陸版永年変化曲線（広岡、1997）ができている。

今回は、法鑑遺跡の土師器焼成窯跡の考古地磁気測定の結果を報告する。

試料の採取と磁化測定

法鑑遺跡の土師器焼成窯跡では、第１表にも示されているように、窯の南西端の焼成部前面の第三次面から15個（試料番号：NHY31～45）、第三次面に当たるとみられる窯の中央部の溝の底部から７個（NHY51～57）、中央部の溝底部の第二次面から13個（NHY61～73）、北西の窯奥部の第一次面から13個（NHY81～93）の総計48個の試料を採取した。

全ての試料は、考古地磁気試料の採取法として我々の研究室で用いている石膏で固めて採る方法で採取した。石膏をかけた焼土の上面にアルミ板を押し付けて平面を作り、その平面の最大傾斜線の方位（pitch）とその傾斜角（dip）を測り、試料の方位とした。試料の方位測定には考古磁気試料採取用に改造された特製クリノメーター（Hirooka、1971）を用いている。したがって、pitchの方位はクリノメーターの磁針で測っているため磁北を基準にした方位となり、遺跡現場での磁北の真北からのずれの角（現在の偏角）の分だけずれた方位となる。そのずれを補正するために、遺跡でトランシットによる太陽の方位観測を行ない、遺跡現場における現在の偏角値を求めた。その結果、現在の偏角値（Dp）は、西偏6.60°となった（Dp＝－6.60°）。

残留磁化は、夏原技研製のリングコア型スピナー磁力計（SMM－85型）を用い、６回置き直して測定した。

焼土にはいろいろな磁気的特性を持った磁性鉱物が含まれている。その中には抗磁力の小さい不安定なものもあり、粘性残留磁化（viscus remanent magnetization、略して、VRM）となって最終焼成後の外部磁場の影響を受けて磁化方向を変えてしまっている成分も含まれ、２次磁化成分となって付加されていることがよくある。これらの不安定成分を除去するために、段階交流消磁実験を行なった。今回の測定では、消磁段階を2.5mT、5.0mT、7.5mT、10.0mT、15.0mT、20.0mT、25.0mT 、30.0mT、35.0mT、40.0mT の10段階設定し、磁化方向のばらつき具合や磁化強度の変化を見ながら、そのうちの３～９段階で消磁を行なった。消磁実験には、夏原技研製 DEM－8601C型交流消磁装置を使用した。

磁化測定の結果

各試料の自然残留磁化（natural remanent magnetization、略して、NRM）と各消磁段階の残留磁化の測定結果は、第２～27表に示されている。南西端三次面と中央部の三次面、二次面はNRMの磁化強度が10^{-3} Am^2／Kgのオーダーでよく焼けていると思われるが、北西部一次面の平均磁化強度は9×10^{-5}（Am^2／Kg）しかなく、十分焼けていないことを示している。また、中央部三次面は磁化方向が大きく外れたものが多く（７個の試料の中、NHY54、55、56、57の４個）、面が陥没したか傾いたか焼土が磁化獲得後に動いたことを示している。中央部二次面でも、４～６個が外れた磁化方向を示している。北西部一次面は十分な熱残留磁化を獲得するに足る温度にまで上がらなかったのであろうが、磁化方向のばらつきも大きい。

各消磁段階ごとに、磁化方向が外れたものを除外して平均磁化方向とばらつきの程度を表わすパラメータ（フィッシャーの信頼角・α_{95}とフィッシャーの精度係数・K）を求める統計計算を行う。統計処理の際に除外した試料は第２～27表では＊を付して示してある。統計計算にはフィッシャーの統計法（Fisher、1953）を用いた。

一連の段階消磁で最もまとまりがよくなる段階の結果を最適消磁段階とし、それを考古地磁気データとして採用した。各消磁段階の平均磁化方向（平均偏角・平均伏角）、平均磁化強度、α_{95}、Kなど統計計算の結果は第28表にまとめられている。

考古地磁気推定年代

西南日本の考古地磁気永年変化曲線（広尾、1977）に第28表の考古地磁気データをプロットすると第１図のようになる。黒丸が平均磁化方向、それを囲む円がα_{95}の範囲を示す。本来ならば全ての黒丸は永年変化曲線状に並ぶはずであるが、実際には、永年変化曲線の不確かさや、試料採取の際の方位測定の誤差、磁化測定の誤差、磁化獲得後の焼土の傾動など色々な誤差が積算されて、曲線上にのらないことが多い。永年変化曲線が正しいものとして、平均磁化方向に一番近い曲線部の年

代を考古地磁気年代とする。この図から推定される考古地磁気年代は次のようになろう。

三次面（南西端）　A.D. 680 ± 30 年
三次面（窯央部）　A.D. 660 ± 80 年
二次面（窯央部）　A.D. 610 ± 30 年
一次面（北西端）　A.D. 750 ± 90 年　又は　A.D. 580 ± 80 年

一次面は誤差（α_{95}）が大きく、8 世紀と 6 世紀の両方の領域にまたがっているため、2 つの推定年代値が考えられる。考古地磁気学的には先に挙げた値の方が可能性が高い。

引用文献

Fisher. R. A.（1953）Dispersion on a sphere. Proceedings of Royal Society of London. Series A. vol.217. 295-305.

Hirooka. K.（1971）Archaeomagnetic study for the past 2,000 years in Southwest Japan. Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., ser. Geol. & Mineral., vol.38. 167-207.

広岡公夫（1977）考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向、第四紀研究vol.15. 200-203.

広岡公夫（1933）年代推定の手法、季刊考古学第42号（特集・須恵器の編年とその時代）、75-77.

広岡公夫（1977）北陸における考古地磁気研究、「中・近世の北陸－考古学が語る社会史－」桂書房、富山、560-583.

広岡公夫、渋谷秀敏（1981）高屋古窯の考古地磁気測定結果、「但馬・高屋古窯」豊岡市文化財調査報告書第11集、豊岡市教育委員会、33-36.

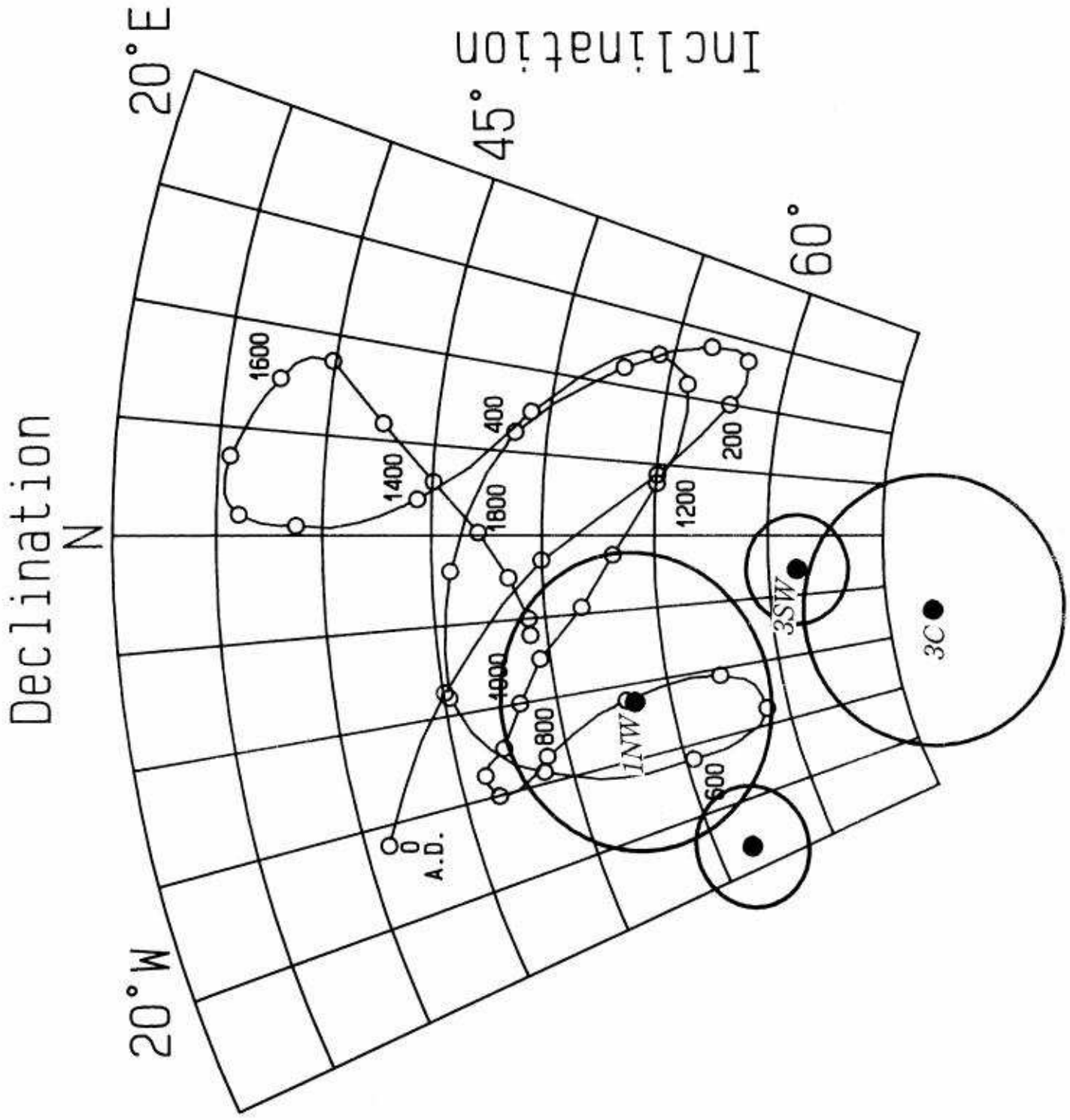
広岡公夫、中島正志、夏原信義、牧野智志恵、酒井英男（1982）札馬古窯　群の考古地磁気測定、「札馬」、古窯跡群発掘調査報告書、加古川市文化財調査報告 7、加古川市教育委員会、67-76.

広岡公夫、奥村俊八、中島正志、夏原信義（1985）魚住古窯跡群の考古地磁気測定結果、「魚住古窯跡群発掘調査報告書」、明石市教育委員会、平安博物館、54-58.

広岡公夫、味喜大介、塩浜修一（1990）鬼神谷窯跡の考古地磁気、「鬼神谷窯跡発掘調査報告」、竹野町文化財調査報告書第 7 集、兵庫県城崎郡竹野町教育委員会、37-40.

中島正志、谷崎有里、夏原信義、広岡公夫（1990）吉馬古窯跡群の考古地磁気年代推定、「社・吉馬－古窯跡群等の発掘調査報告書－」、大谷女子大学資料館報告書第24冊、大谷女子大学資料館、143-156

広岡公夫、吉村勝之、森定尚（1992）三田市相野窯跡群の考古地磁気測定、「相野古窯跡群－近畿自動車道舞鶴線関係埋蔵文化財調査報告書（ⅩⅧ）－本文編」、兵庫県文化財調査報告書第115冊、兵庫県教育委員会、541-549.



第１図　過去2,000年間の西南日本の考古地磁気永年変化（広岡、1977による）と法鑑遺跡土師器焼成窯跡の考古地磁気測定結果

３ＳＷ：三次面（南西端）、　３Ｃ：三次面（窯央部）、　２Ｃ：二次面（窯央部）、
１ＮＷ：一次面（北西部）.

Declination：偏角、　Inclination：伏角.

第１表　法鑑遺跡土師器焼成窯跡の採取考古地磁気試料

部位	個数	試料番号
三次面	15	NHY　31～45
三次面（？）	7	NHY　51～57
二次面	13	NHY　61～73
一次面	13	NHY　81～93

第２表　三次面（南西端）のNRMの磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times 10^{-4} Am^2/kg$）
NHY 31	-1.7	67.6	54.5
* 32	15.7	60.4	19.9
33	7.2	60.2	34.0
* 34	23.3	54.4	8.72
* 35	8.6	56.4	16.0
36	6.6	59.6	29.5
37	-4.1	65.8	26.6
38	1.3	65.0	25.1
39	-5.3	60.8	33.5
* 40	11.1	58.8	46.7
41	4.0	58.4	49.3
42	-6.5	59.1	26.0
43	-0.6	60.9	65.1
44	-6.0	57.7	52.6
45	-2.3	61.0	27.6

＊：統計計算の際に除外したもの

第3表　三次面（南西端）の5.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×10^{-4}Am^2/kg）
NHY 31	-6.2	66.9	55.2
* 32	13.9	58.7	19.8
33	5.0	60.5	33.2
* 34	21.9	54.9	7.93
35	5.0	56.8	15.2
36	-1.7	59.0	26.3
37	-9.8	65.1	24.8
38	-0.6	66.4	23.8
39	-7.1	61.0	32.7
* 40	12.7	58.1	45.9
41	2.9	59.9	49.5
42	-5.7	59.4	24.3
43	-1.9	58.5	63.8
44	-7.2	58.4	49.6
45	-8.0	61.0	26.3

＊：統計計算の際に除外したもの

第4表　三次面（南西端）の7.5mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×10^{-4}Am^2/kg）
NHY 31	-2.4	66.5	52.7
* 32	13.9	59.9	18.7
33	7.5	60.6	30.0
* 34	24.3	53.6	6.85
* 35	10.1	55.4	14.4
36	3.4	59.6	24.9
37	-10.1	66.1	23.1
38	0.4	65.0	22.0
39	-8.2	61.7	31.6
* 40	13.2	58.1	44.0
41	5.3	58.1	44.5
42	-4.5	59.7	23.4
43	-0.1	58.4	61.1
44	-3.8	57.5	48.0
45	-3.7	61.4	24.7

＊：統計計算の際に除外したもの

第5表　三次面（南西端）の10.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
	NHY 31	-7.2	68.2	47.7
*	32	14.7	58.8	17.4
*	33	10.1	60.1	27.9
*	34	22.1	55.1	5.74
*	35	7.8	55.1	13.0
	36	1.3	59.3	23.0
	37	-7.5	66.0	20.6
	38	-0.1	65.4	20.9
	39	-8.5	61.3	29.2
*	40	12.2	58.3	41.5
	41	3.9	58.3	41.1
	42	-4.1	59.6	21.5
	43	-0.7	58.4	57.0
	44	-6.7	58.4	46.6
	45	-4.6	61.2	22.4

＊：統計計算の際に除外したもの

第6表　三次面（南西端）の15.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
	NHY 31	-6.8	68.1	29.7
*	32	13.5	59.4	10.2
*	33	10.7	60.4	17.1
*	34	22.8	56.6	2.92
*	35	9.1	55.5	7.80
	36	3.0	59.9	12.7
	37	-11.1	65.2	11.4
	38	-0.7	65.4	12.3
	39	-6.8	61.0	17.6
*	40	12.6	58.4	24.5
	41	4.4	57.7	22.1
	42	-4.0	59.7	12.3
	43	-0.5	59.3	32.5
	44	-7.5	58.6	24.7
	45	-2.9	62.0	12.4

＊：統計計算の際に除外したもの

第７表　三次面（南西端）の20.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
＊NHY	31	-6.9	67.8	23.7
＊	32	15.4	59.7	6.71
＊	33	11.2	59.5	10.1
＊	34	22.4	56.6	1.90
	35	6.0	56.2	5.00
	36	4.0	60.0	7.92
＊	37	-7.7	67.5	7.18
＊	38	5.0	68.0	14.3
	39	-9.1	61.4	11.7
＊	40	14.7	57.7	16.5
	41	6.2	57.6	14.1
	42	-5.3	60.3	8.43
	43	1.3	59.3	21.4
	44	-5.5	59.5	17.2
	45	-3.1	61.7	8.40

＊：統計計算の際に除外したもの

第８表　三次面（南西端）の25.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY	31	-8.6	68.9	3.42
	32	16.8	60.3	0.715
	33	9.2	59.7	0.332
	34	26.3	58.5	0.0902
	35	8.8	55.9	0.188
	36	9.0	61.0	0.173
＊	37	37.5	70.4	0.0187
＊	38	32.5	-15.8	0.0108
＊	39	11.6	35.5	0.0266
＊	40	61.3	30.1	0.0273
＊	41	-5.8	40.3	0.0137
＊	42	80.2	51.9	0.0177
＊	43	76.0	41.1	0.0257
	44	2.9	65.2	3.79
	45	-3.1	63.7	4.36

＊：統計計算の際に除外したもの

第9表　三次面（？）（窯央部）のNRMの磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY	51	-6.2	64.7	31.3
	52	-1.8	66.5	17.7
	53	-16.5	69.2	21.6
*	54	-51.0	72.3	22
*	55	-77.3	62.2	31.9
*	56	-77.4	61.9	28.3
*	57	-72.3	56.8	29.7

*：統計計算の際に除外したもの

第10表　三次面（？）（窯央部）の5.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY	51	-3.7	64.5	31.8
	52	2.5	66.5	17.5
	53	-19.9	68.4	21.4
*	54	-49.2	73.0	21.3
*	55	-76.4	62.4	31.3
*	56	-75.5	62.1	29.0
*	57	-74.1	55.7	28.6

*：統計計算の際に除外したもの

第11表　三次面（？）（窯央部）の7.5mT消磁後の磁化測定結果

試料番号		偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY	51	-6.2	63.6	30.5
	52	0.2	65.8	17.0
	53	-21.9	70.5	19.9
*	54	-50.4	71.2	21.0
*	55	-78.1	61.4	30.2
*	56	-77.0	61.2	26.4
*	57	-73.3	55.4	27.4

*：統計計算の際に除外したもの

第12表　三次面（？）（窯央部）の10.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 51	-5.9	64.5	29.3
52	0.5	66.2	15.6
53	-24.2	70.2	18.8
* 54	-51.4	72.3	18.8
* 55	-76.9	-61.7	28.3
* 56	-75.8	61.7	24.6
* 57	-72.7	55.7	25.6

＊：統計計算の際に除外したもの

第13表　二次面（窯央部）のNRMの磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 61	-32.2	53.7	66.9
* 62	-39.7	65.3	54.6
* 63	-52.6	67.3	38.6
* 64	-52.1	67.1	44.8
65	-24.9	57.4	31.6
66	-23.9	58.7	4.26
67	-14.8	59.1	36.9
* 68	-45.9	67.4	45.3
69	-21.0	57.3	38.5
70	-16.0	54.1	17.0
71	-23.2	51.6	31.6
72	-27.0	55.3	20.0
73	-17.1	52.1	36.0

＊：統計計算の際に除外したもの

第14表　二次面（窯央部）の5.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY 61	-29.3	53.2	65.9
* 62	-41.5	64.9	53.1
* 63	-52.2	68.9	37.6
* 64	-52.1	65.4	44.5
65	-21.0	56.5	31.3
66	-24.3	58.4	3.79
67	-17.9	58.6	36.9
* 68	-47.6	67.9	43.4
69	-24.6	58.5	37.9
70	-14.6	54.2	16.9
71	-22.2	52.5	30.7
72	-28.9	55.6	19.7
73	-17.2	51.3	34.9

＊：統計計算の際に除外したもの

第15表　二次面（窯央部）の7.5mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY 61	-33.5	51.8	63.5
* 62	-42.8	65.9	49.7
* 63	-47.0	68.2	36.2
* 64	-53.1	65.4	41.7
65	-23.3	56.6	30.0
66	-23.6	58.3	3.21
67	-17.2	58.0	36.1
* 68	-50.8	67.9	41.2
69	-23.8	58.1	36.0
70	-17.1	53.9	16.4
71	-21.0	51.2	29.9
72	-29.9	54.9	18.8
73	-15.7	50.8	33.4

＊：統計計算の際に除外したもの

第16表　二次面（窯央部）の10.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 61	-31.1	52.9	59.8
* 62	-46.3	65.8	46.4
* 63	-49.9	69.1	33.6
* 64	-52.3	65.5	39.5
65	-23.0	56.3	28.7
66	-23.1	57.7	2.60
67	-15.3	57.6	35.2
* 68	-53.2	68.5	38.7
69	-25.6	58.6	34.6
70	-19.1	54.6	15.7
71	-17.7	51.3	30.7
72	-30.6	55.6	17.5
73	-16.2	50.8	31.7

＊：統計計算の際に除外したもの

第17表　二次面（窯央部）の15.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 61	-33.3	52.7	44.7
* 62	-45.6	66.3	34.1
* 63	-50.9	68.7	25.8
* 64	-53.3	65.8	30.1
65	-22.4	57.0	22.2
66	-22.5	58.1	1.42
67	-17.3	58.0	28.0
* 68	-51.5	67.8	28.4
69	-24.0	58.7	24.9
70	-18.9	54.7	12.1
71	-22.5	51.7	20.8
72	-29.3	56.2	13.7
73	-16.8	50.8	23.8

＊：統計計算の際に除外したもの

第18表　二次面（窯央部）の20.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 61	-32.8	51.3	26.9
* 62	-46.5	66.4	16.6
* 63	-53.2	67.9	14.0
* 64	-53.1	66.3	16.4
65	-25.4	57.5	12.4
66	-22.9	57.7	0.624
67	-20.0	58.7	16.6
* 68	-50.4	68.3	13.2
69	-23.8	58.3	12.5
70	-19.1	54.6	6.52
71	-21.1	51.1	10.9
72	-32.5	56.0	8.72
73	-11.5	40.3	12.8

＊：統計計算の際に除外したもの

第19表　二次面（窯央部）の25.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 61	-35.8	53.7	14.0
* 62	-47.7	66.4	8.05
* 63	-51.4	69.1	7.45
* 64	-55.4	65.9	8.67
65	-23.5	57.9	7.17
66	-19.9	57.2	0.415
67	-19.4	59.2	9.80
* 68	-58.2	67.8	6.46
69	-24.3	59.0	6.35
70	-20.7	54.4	3.25
71	-23.0	51.5	5.89
* 72	-31.4	56.5	6.31
73	-17.4	51.0	8.66

＊：統計計算の際に除外したもの

第20表　二次面（窯央部）の30.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times 10^{-4}Am^2/kg$）
*NHY 61	-35.9	53.0	12.4
* 62	-46.7	67.1	7.10
* 63	-50.4	68.8	6.51
* 64	-52.1	65.9	7.57
65	-23.8	56.8	6.45
66	-22.1	58.3	0.404
67	-20.0	58.6	8.84
* 68	-55.6	67.2	5.62
69	-26.2	58.7	5.60
70	-19.2	54.3	2.78
71	-21.9	51.9	5.25
72	-30.1	56.3	6.16
* 73	-13.1	50.8	8.40

*：統計計算の際に除外したもの

第21表　二次面（窯央部）の35.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times 10^{-4}Am^2/kg$）
*NHY 61	-34.6	53.5	8.54
* 62	-52.0	66.8	4.90
* 63	-60.2	60.6	3.28
* 64	-53.9	66.3	5.30
65	-24.7	57.9	4.84
66	-22.3	57.7	0.338
67	-17.1	58.2	6.45
* 68	-55.0	67.5	4.09
69	-23.2	58.5	4.09
70	-16.8	53.5	1.77
* 71	-20.4	50.2	3.85
72	-27.6	56.7	5.65
* 73	-15.7	50.6	7.14

*：統計計算の際に除外したもの

第22表　二次面（窯央部）の40.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
*NHY 61	-34.1	53.9	7.48
* 62	-49.9	66.9	4.36
* 63	-54.5	68.1	4.03
* 64	-52.1	66.5	4.89
65	-24.5	57.2	4.74
66	-18.1	60.0	0.322
67	-15.7	57.8	5.45
* 68	-54.3	67.1	3.59
69	-26.1	58.3	3.60
70	-17.8	53.5	1.39
71	-19.4	50.4	3.30
72	-29.3	56.4	5.57
73	-15.6	51.3	6.77

*：統計計算の際に除外したもの

第23表　一次面（北西部）のNRMの磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY 81	-9.1	49.8	0.366
82	-5.2	48.9	0.266
* 83	-27.8	46.4	0.202
* 84	-7.8	33.2	1.70
* 85	-35.5	73.6	1.74
86	-14.7	50.8	0.771
87	-12.3	50.4	2.03
* 88	-14.2	38.5	2.42
89	0.3	61.6	1.74
* 90	-49.4	43.0	1.56
* 91	14.0	57.0	0.459
* 92	-82.0	57.1	0.858
93	-25.8	57.7	1.23

*：統計計算の際に除外したもの

第24表　一次面（北西部）の2.5mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times 10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 81	-6.7	47.7	0.329
82	-1.3	44.0	0.242
* 83	-38.8	30.0	0.147
* 84	-7.5	31.2	1.65
* 85	-35.4	72.0	1.64
86	-14.1	47.5	0.670
87	-13.5	47.7	1.88
* 88	-15.5	35.6	2.19
89	-6.1	59.2	1.58
* 90	-47.7	41.8	1.51
* 91	13.5	45.5	0.391
* 92	-79.9	52.9	0.802
93	-23.8	54.7	1.10

＊：統計計算の際に除外したもの

第25表　一次面（北西部）の5.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（$\times 10^{-4}Am^2/kg$）
NHY 81	-11.4	43.3	0.274
82	-1.4	39.3	0.210
* 83	-36.4	20.0	0.151
* 84	-10.1	30.2	1.62
* 85	-39.1	70.7	1.59
86	-21.6	46.6	0.615
87	-15.5	47.9	1.79
* 88	-14.5	34.2	2.05
89	-3.0	62.5	1.60
* 90	-48.8	40.6	1.46
* 91	12.4	36.4	0.345
* 92	-75.5	49.9	0.807
93	-28.3	54.3	1.00

＊：統計計算の際に除外したもの

第26表　一次面（北西部）の7.5mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY 81	-14.1	41.2	0.221
* 82	2.5	37.6	0.165
* 83	-107.7	-17.8	0.138
* 84	-11.7	29.3	1.51
* 85	-38.0	71.6	1.38
86	-22.8	45.7	0.545
87	-14.0	47.7	1.60
* 88	-17.5	32.8	1.80
89	-7.1	58.5	1.29
* 90	-49.5	39.3	1.29
* 91	21.1	34.1	0.268
* 92	-79.3	52.1	0.750
93	-28.7	54.5	0.816

＊：統計計算の際に除外したもの

第27表　一次面（北西部）の10.0mT消磁後の磁化測定結果

試料番号	偏角（° E）	伏角（°）	磁化強度（×$10^{-4}$$Am^2$/kg）
NHY 81	-11.4	41.5	0.181
82	-0.3	37.7	0.132
* 83	-110.6	-23.4	0.140
* 84	-8.4	29.7	0.139
* 85	-43.5	72.3	1.23
86	-24.5	47.3	0.448
87	-16.2	47.5	1.43
* 88	-16.1	33.0	1.57
89	-7.2	59.4	1.06
* 90	-49.8	39.9	1.14
* 91	15.9	27.4	0.229
* 92	-79.9	53.2	0.684
93	-31.9	54.2	0.673

＊：統計計算の際に除外したもの

第28表　法鑑遺跡土師器焼成窯跡の考古地磁気測定結果

遺構名	消磁段階	N	D (° E)	I (°)	α_{95} (°)	K	平均磁化強度 ($\times10^{-4}Am^2/kg$)
三次面（南西端）	(NRM	11	-0.6	61.5	2.27	406.8	47.6)
	5.0mT	12	-2.8	61.2	2.22	382.3	35.4
	(7.5mT	11	-1.3	61.4	2.33	386.6	35.1)
	(10.0mT	10	-3.2	61.7	2.48	379.7	33.0)
	(15.0mT	10	1.4	61.0	2.55	243.2	17.7)
	(20.0mT	8	-0.5	59.6	2.39	536.6	11.8)
	(25.0mT	8	8.6	62.0	4.46	155.5	1.63)
三次面（？）	NRM	3	-7.8	66.9	5.58	488.7	23.5
（窯央部）	(5.0mT	3	-6.6	66.7	7.46	274.3	23.6)
	(7.5mT	3	-8.4	66.9	8.46	213.4	22.5)
	(10.0mT	9	-9.0	67.3	8.57	208.1	21.2)
二次面（窯央部）	(NRM	9	-22.3	55.6	2.70	363.7	31.4)
	(5.0mT	9	-22.2	55.5	2.56	404.2	30.9)
	(7.5mT	9	-22.8	55.0	2.96	303.3	29.7)
	(10.0mT	9	-22.3	55.2	2.82	335.0	28.5)
	(15.0mT	9	-23.0	55.4	2.75	351.8	21.3)
	(20.0mT	8	-24.8	55.8	2.95	354.6	11.9)
	(25.0mT	7	-21.1	55.8	2.79	470.5	5.93)
	30.0mT	7	-23.3	56.5	2.45	607.4	5.07
	(35.0mT	6	-21.9	57.1	2.47	733.8	3.86)
	(40.0mT	8	-20.7	55.7	3.09	322.1	3.89)
一次面（北西部）	NRM	6	-11.2	53.4	5.99	126.1	1.07
	(2.5mT	6	-10.7	50.3	6.27	115.1	0.967)
	(5.0mT	6	-13.4	49.4	8.87	58.0	0.915)
	(7.5mT	5	-17.5	49.7	8.22	87.7	0.894)
	(10.0mT	6	-14.7	48.4	9.21	53.9	0.654)

N：試料個数、D：平均偏角、I平均伏角、α_{95}：フィッシャーの信頼角、
K：フィッシャーの精度係数
（　）は年代推定のための考古地磁気データとして採用しなかったものを示す

図　　版

図版一　法鑑遺跡全景

調査前の遺跡全景
（新池西堤から）

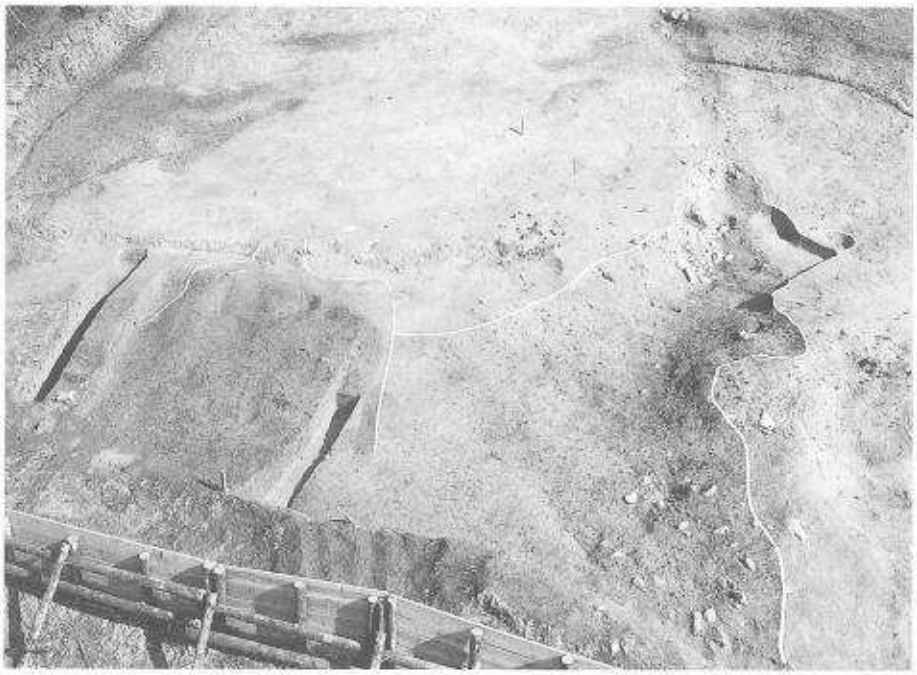
調査後の遺跡全景
（新池西堤から）

調査前の遺跡全景
（東丘陵から）

調査後の遺跡全景
（東丘陵から）

図版二　西区の遺構

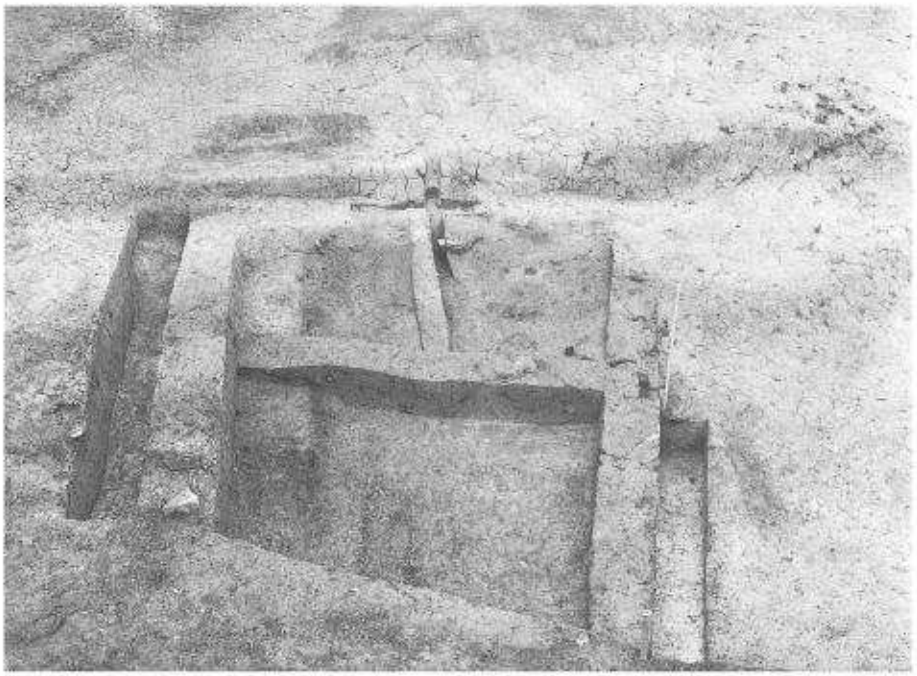
西からの遠景



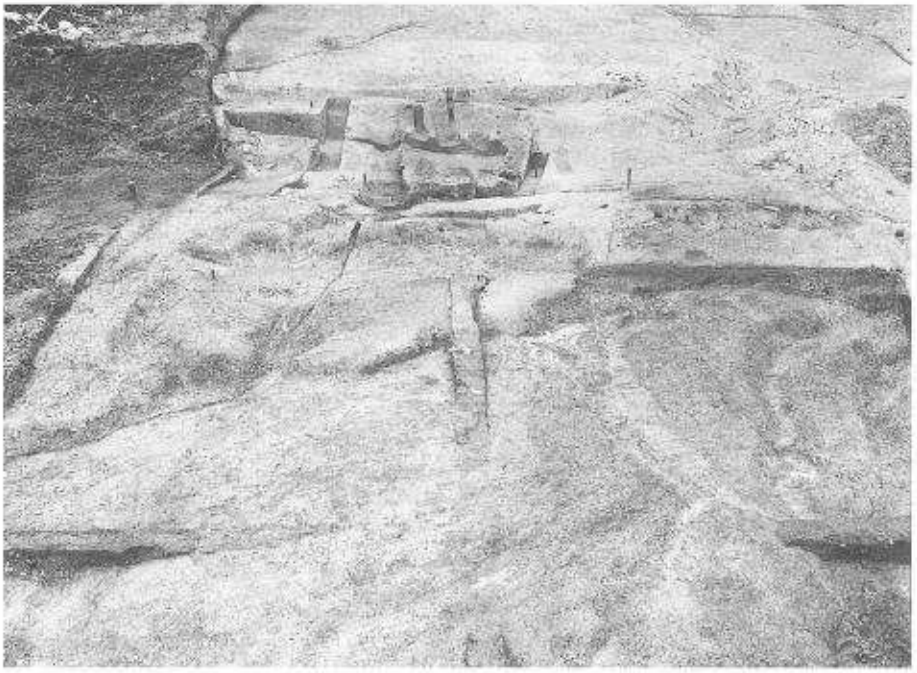
南からの土師器焼成窯跡と
SD01の近景

西からの斜面上の遺構
（SD02・SD03）

サブトレンチと焼土・床面

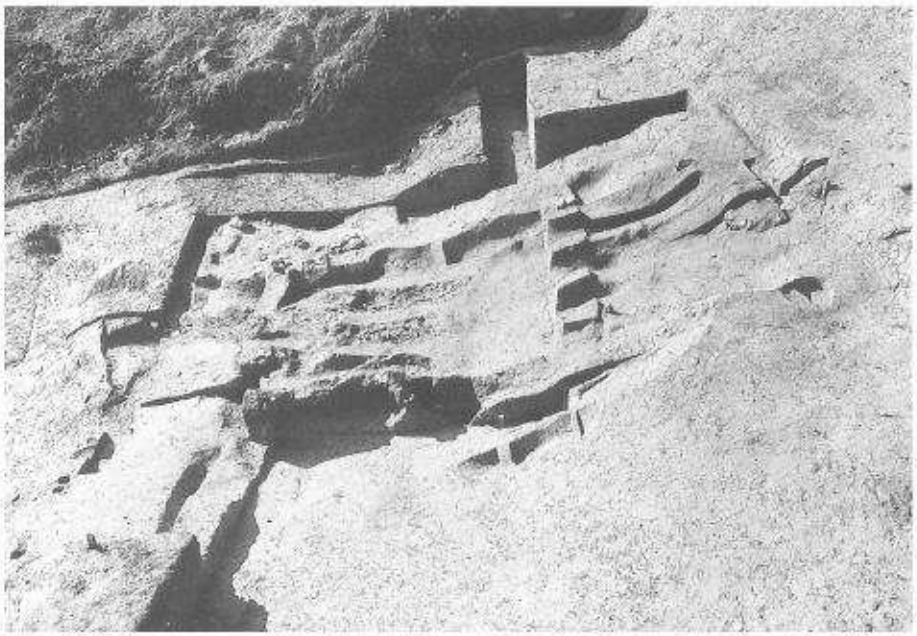


全景（南から）



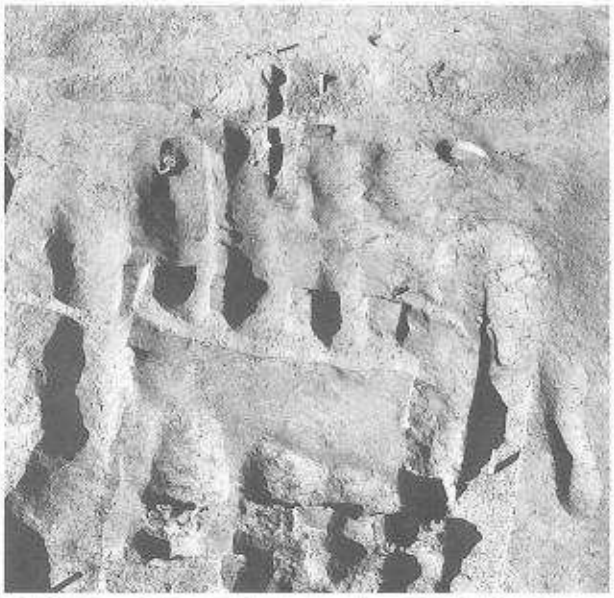
第１次・第２次床面近景

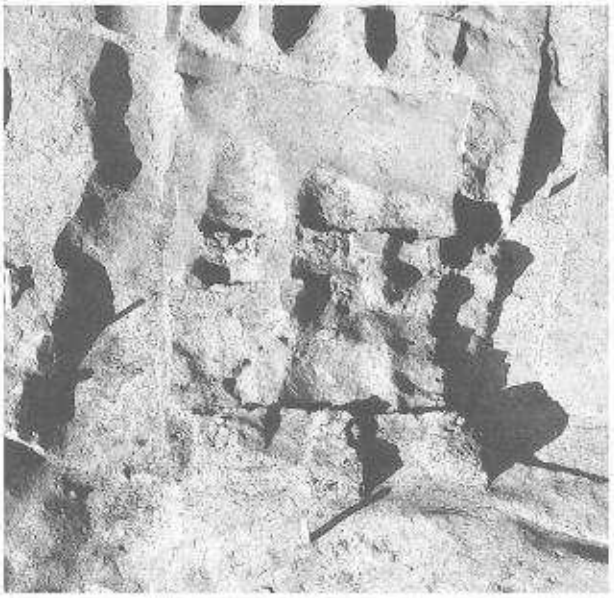
図版四　土師器焼成窯跡Ⅱ

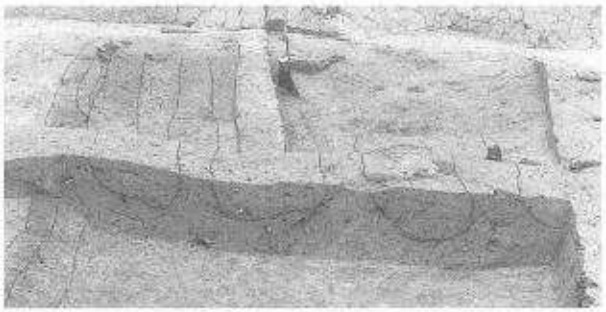


２次床面の窯焼成部全景（東から）

１次・２次床面 煙道側	１次・２次床面 焚口側
煙道部検出状況	３次床面と桟道
調査風景	西周溝と灰層







図版五　土師器焼成窯跡Ⅲ

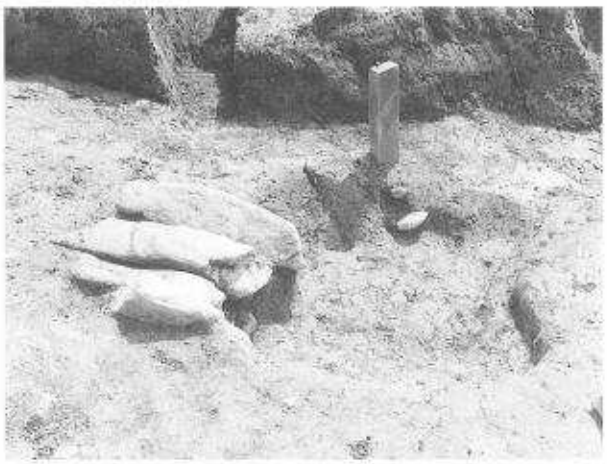
新池再拡張時の全景

２次床面・焚口部と灰原の検出状況（西から）

１次・２次床面と灰層（南から）

３次方面

SK01検出状況と土器



SK01

図版六　東区の遺構

東区尾根の遺構群（西から）

東区尾根の遺構群（北から）

SX01・SX02

東区尾根の確認トレンチ（WT）
（西から）

図版七　平安時代・平安時代～鎌倉時代・江戸時代の遺構

SX07壺（123）　SX02石組（上面）

SX07掘り方　SX02石組

SX03検出状況（骨）

SX03中層炭化材

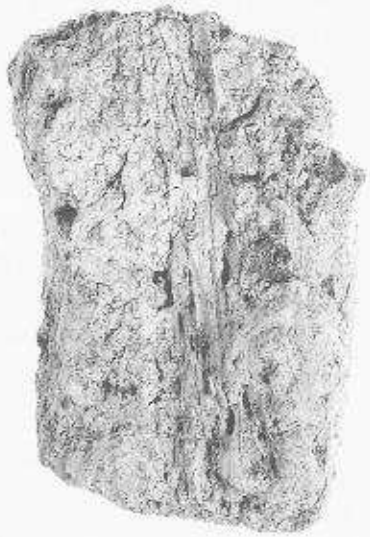
図版八　調査風景

表土機械掘削	谷東奥壁の土層堆積
人力掘削	斜面上の北壁土層堆積
遺構精査	土師器焼成窯跡西の灰層
SX03遺構精査	熱残留磁気資料サンプリング

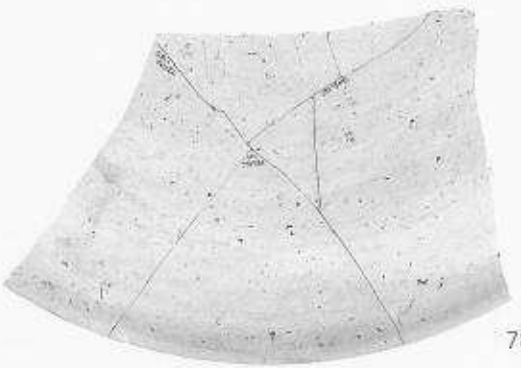
1

74

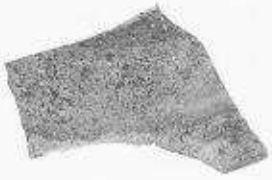
3


窯壁

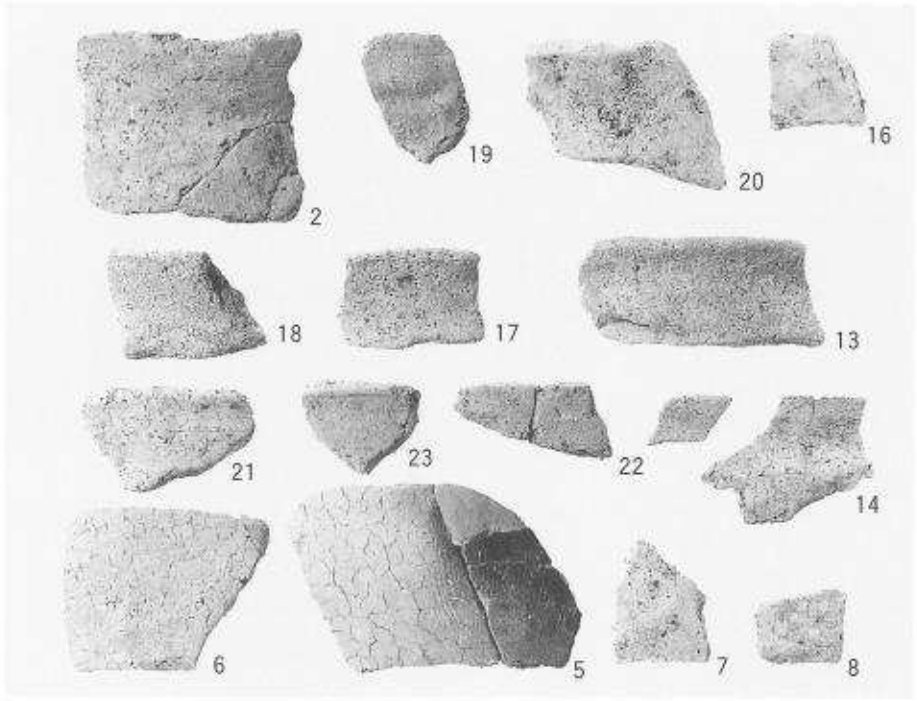
4

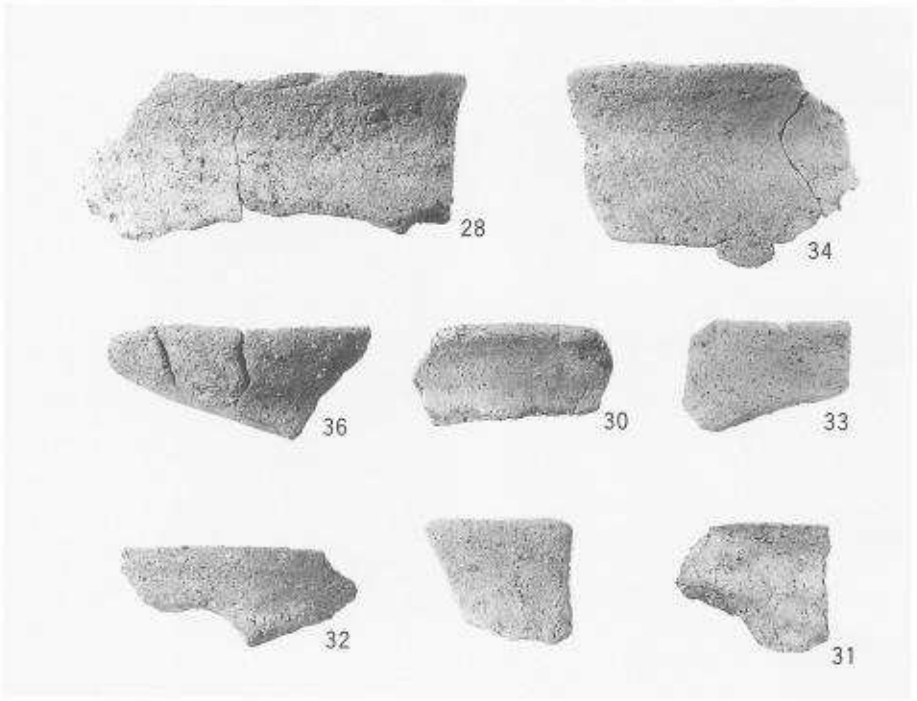

78

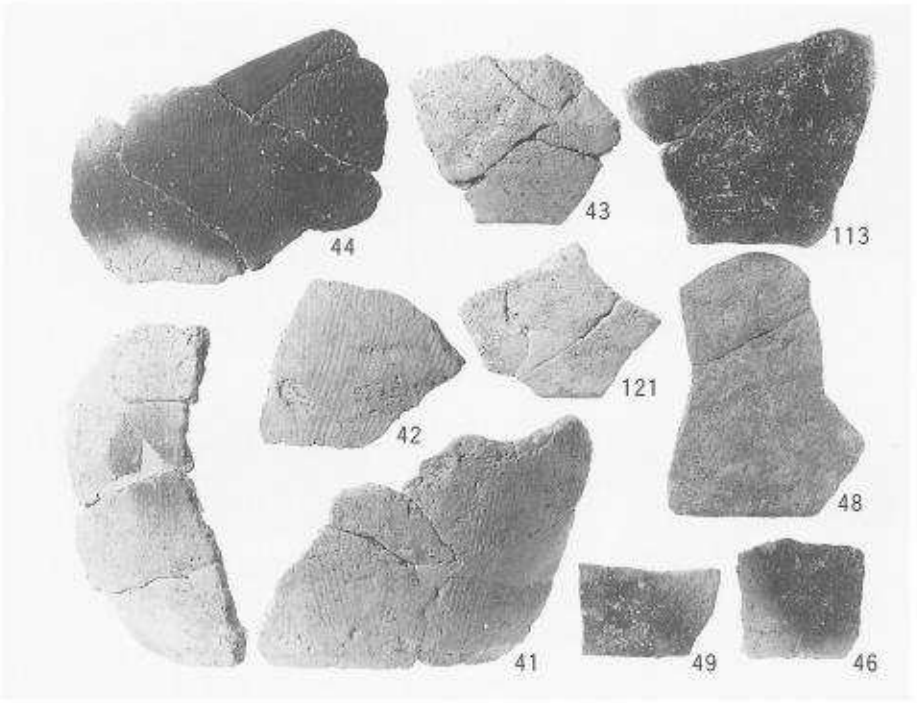
60

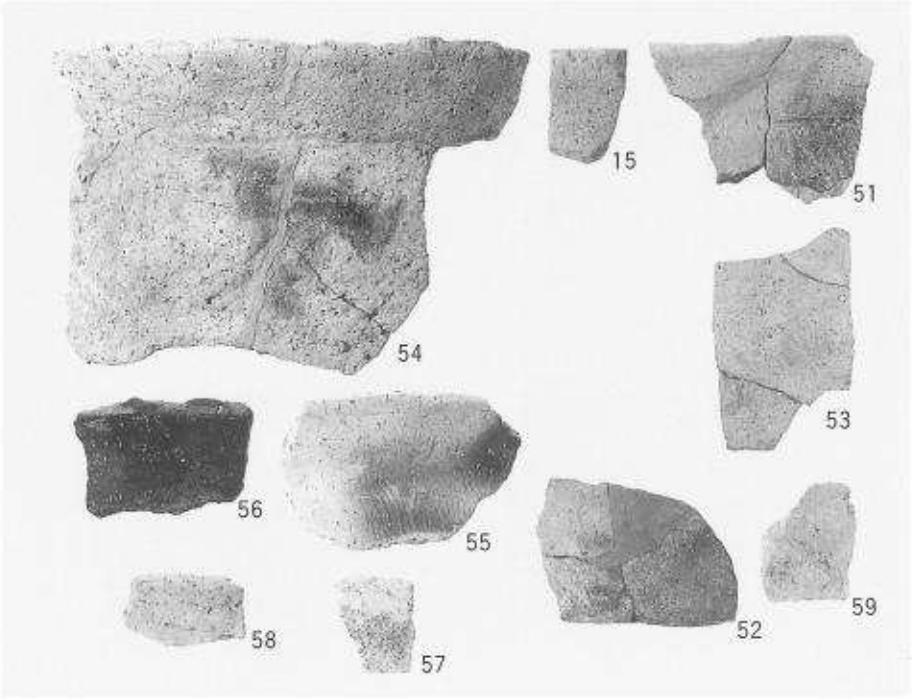

114

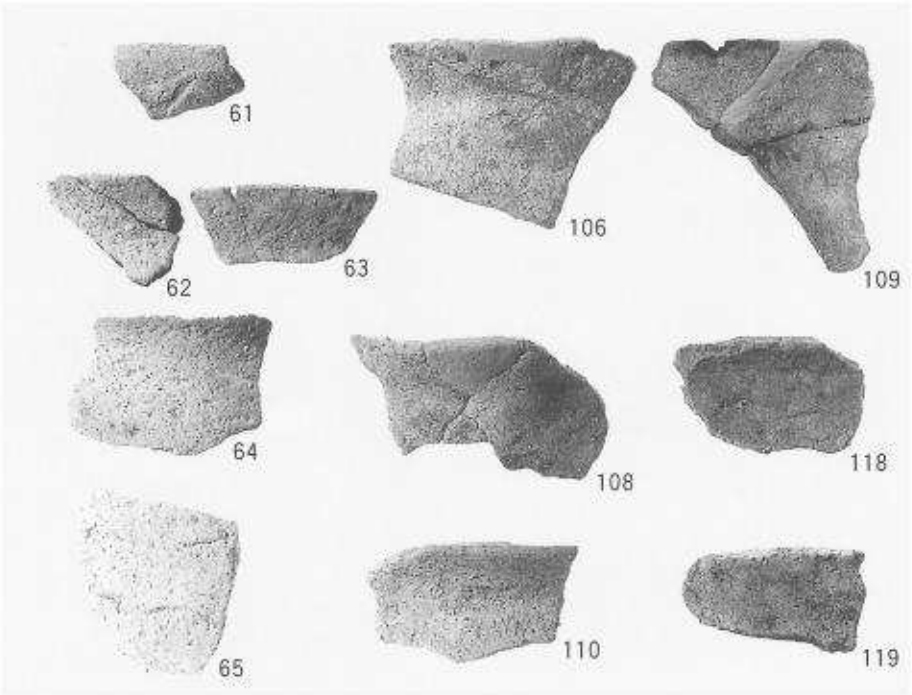
図版十　土師器焼成窯跡の遺物Ⅱ

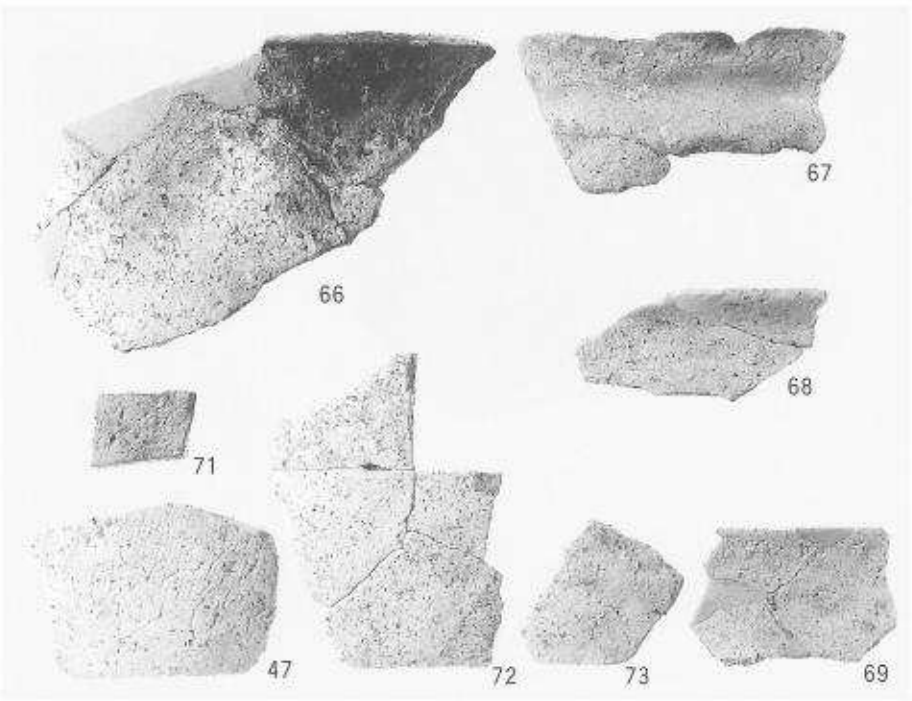


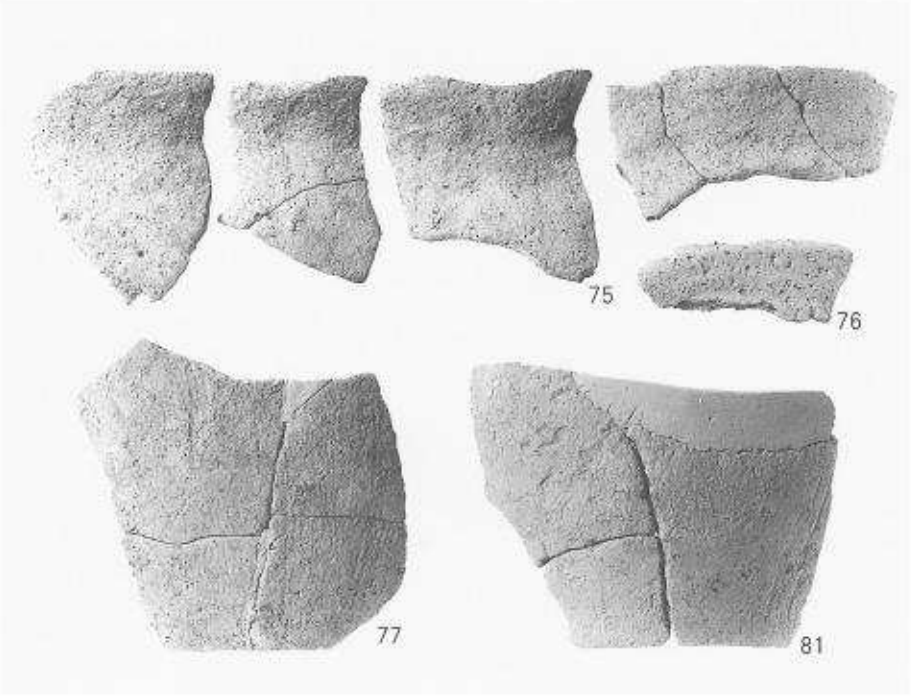


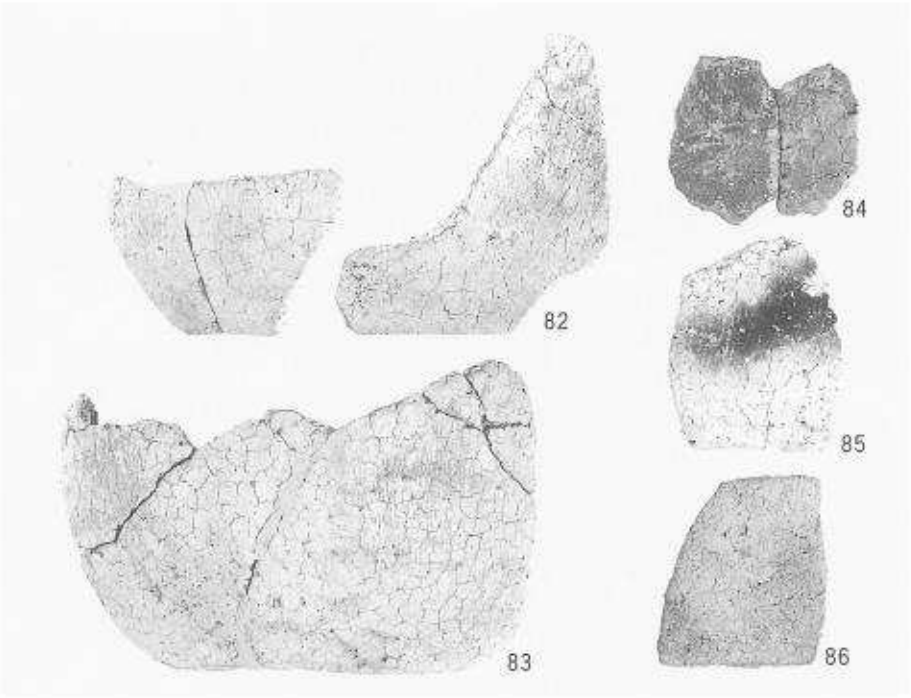


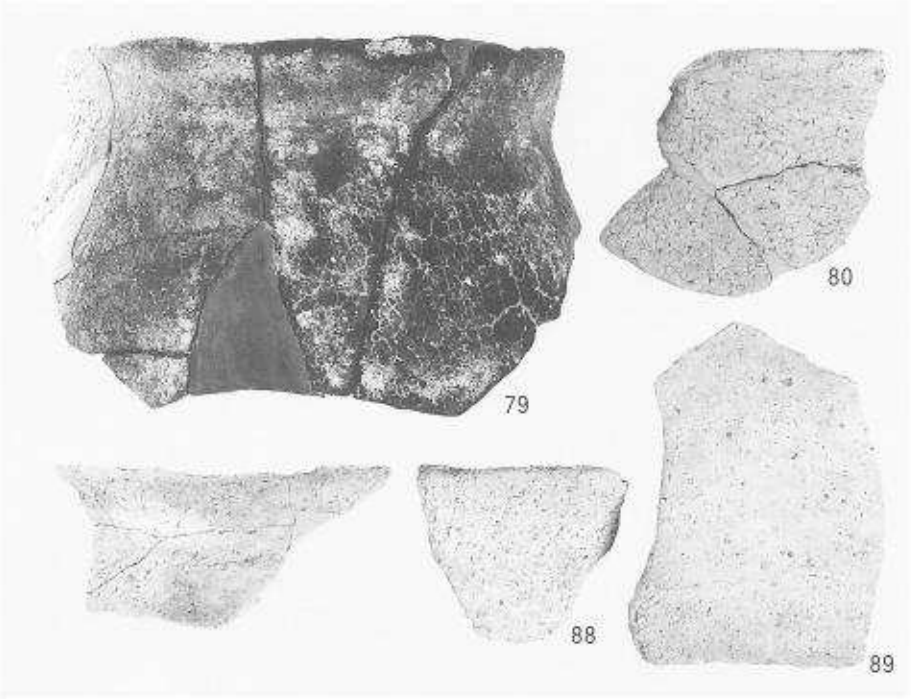

15
51
54
53
56
55
52
59
58
57

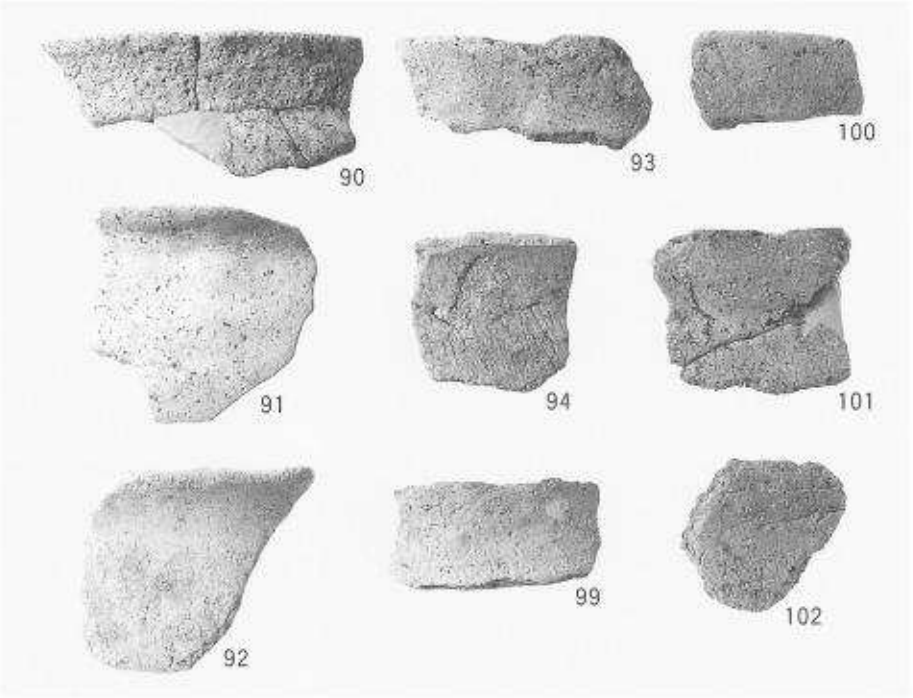

61
106
109
62
63
64
108
118
65
110
119

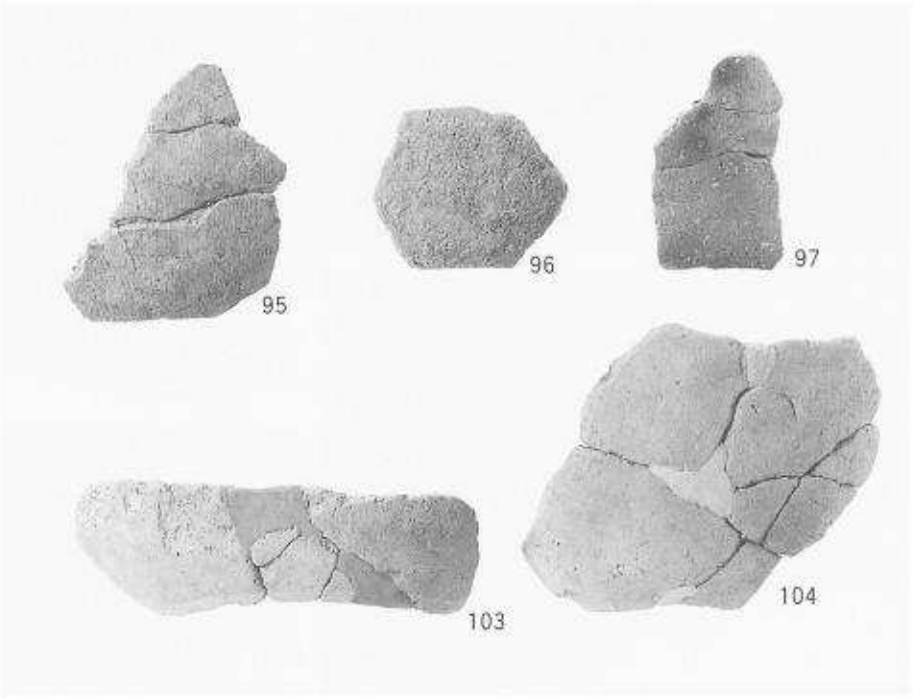

67
66
68
71
47
72
73
69

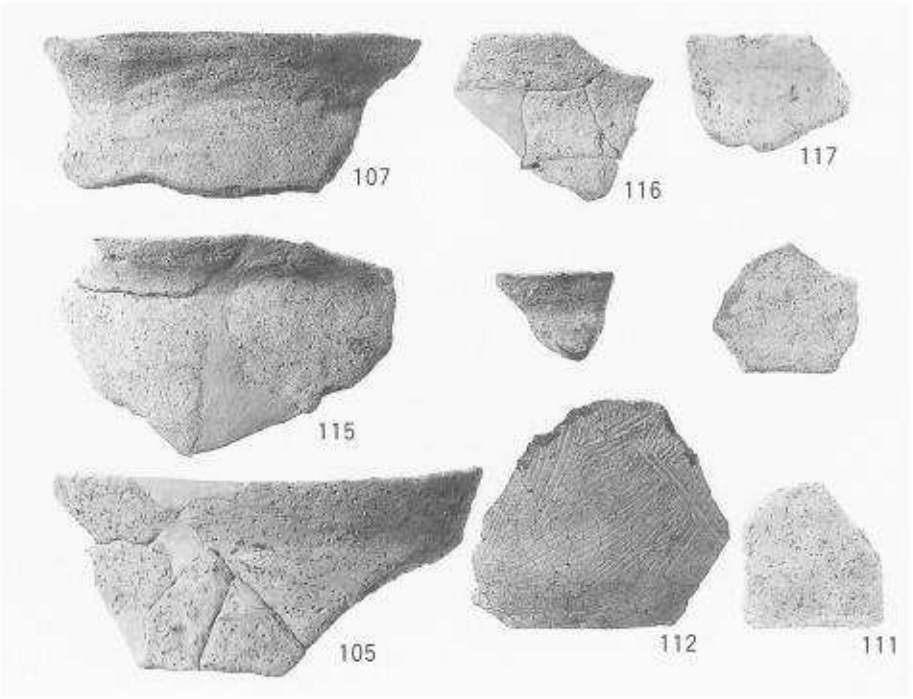

75
76
77
81


82
84
85
83
86

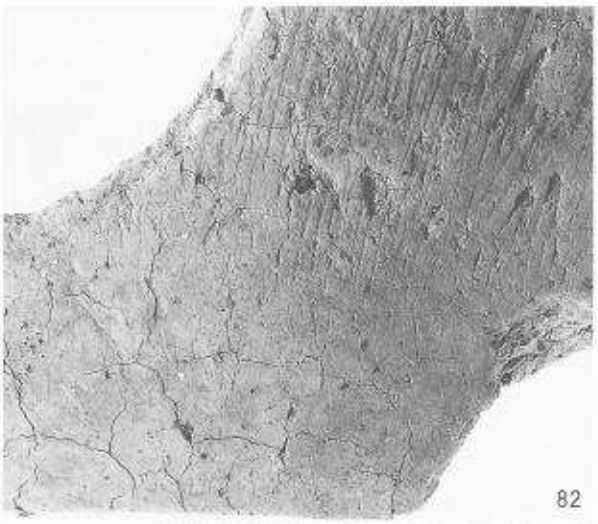

80
79
88
89


90
93
100
91
94
101
92
99
102


95
96
97
103
104

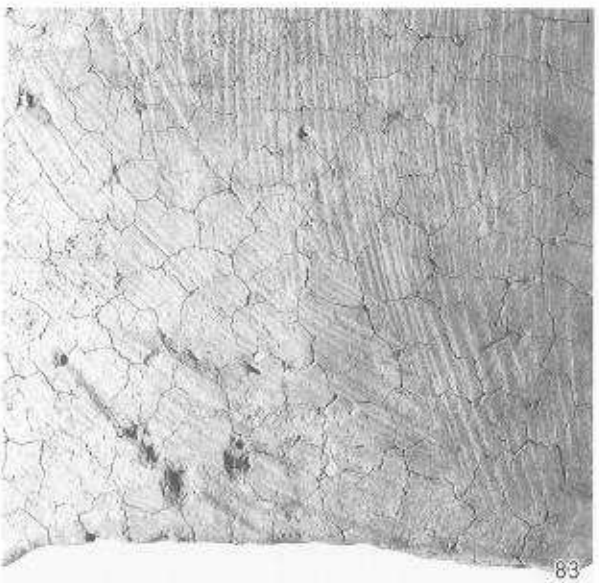

107
116
117
115
105
112
111

94

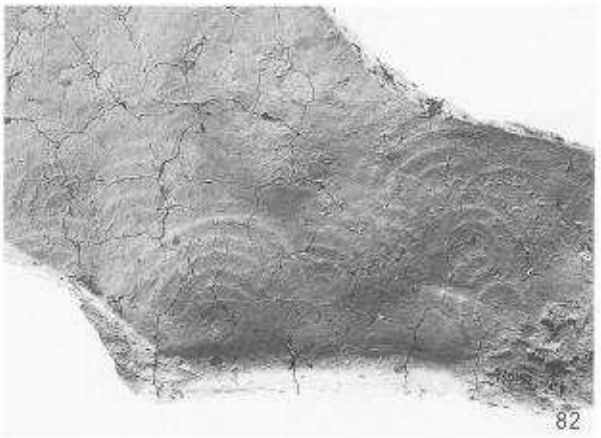

82

112

41


83

103

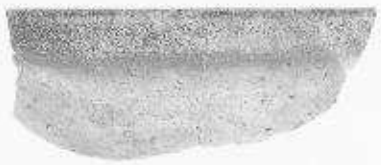

82

46

45

図版十五　平安時代蔵骨器の遺物

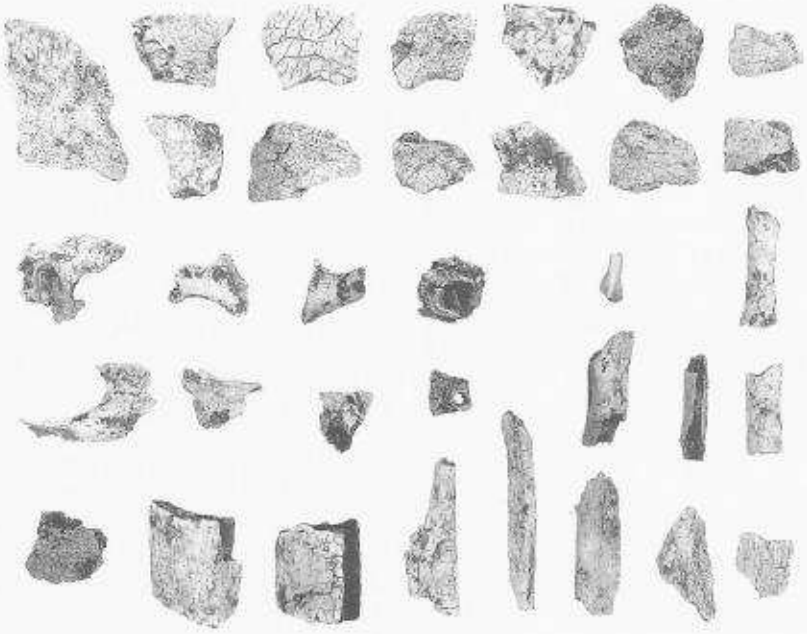
123



124

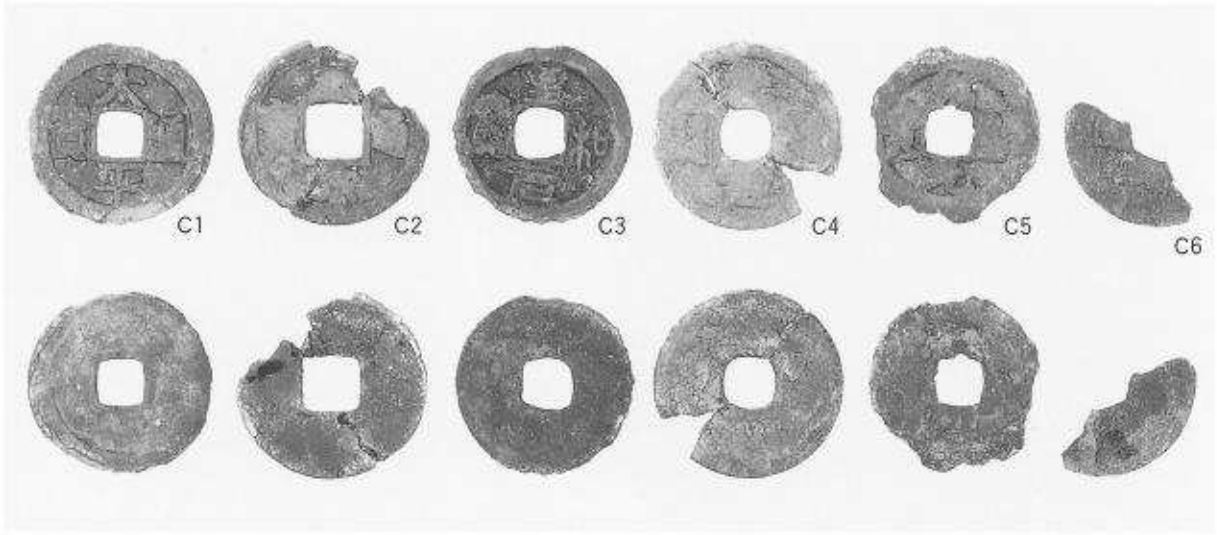
125

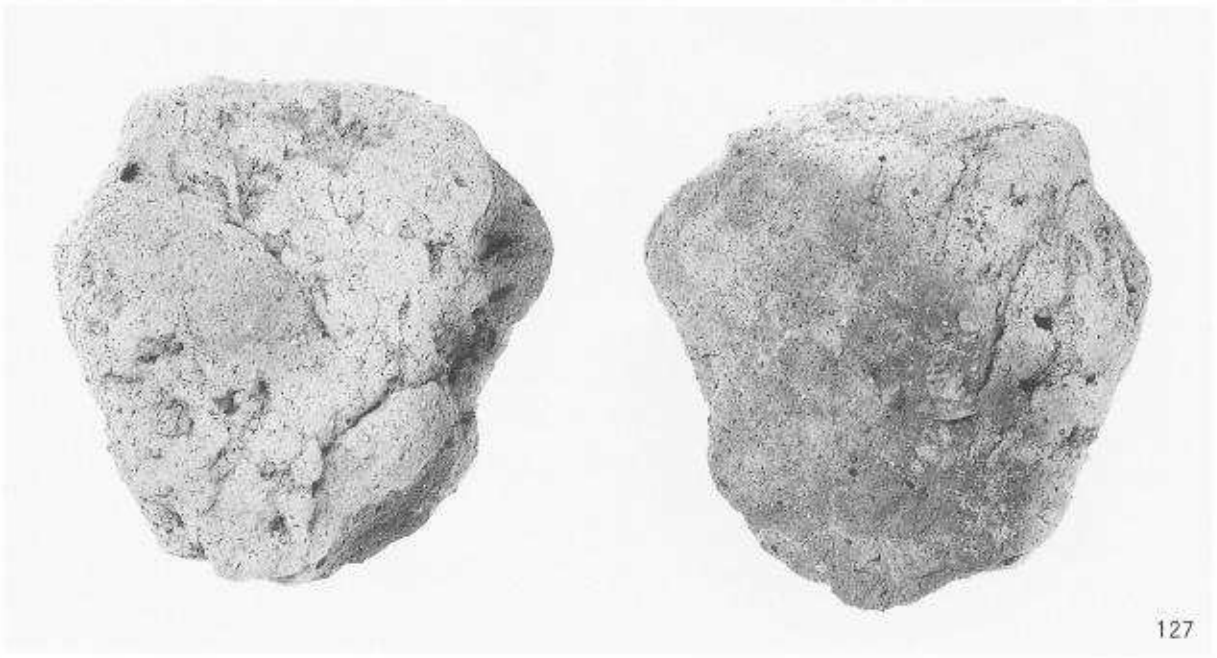
126

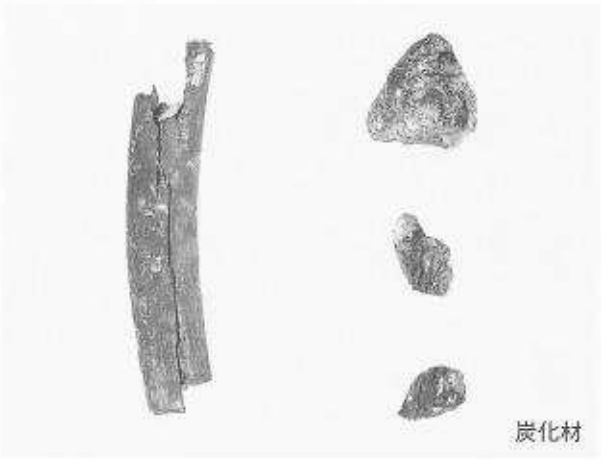


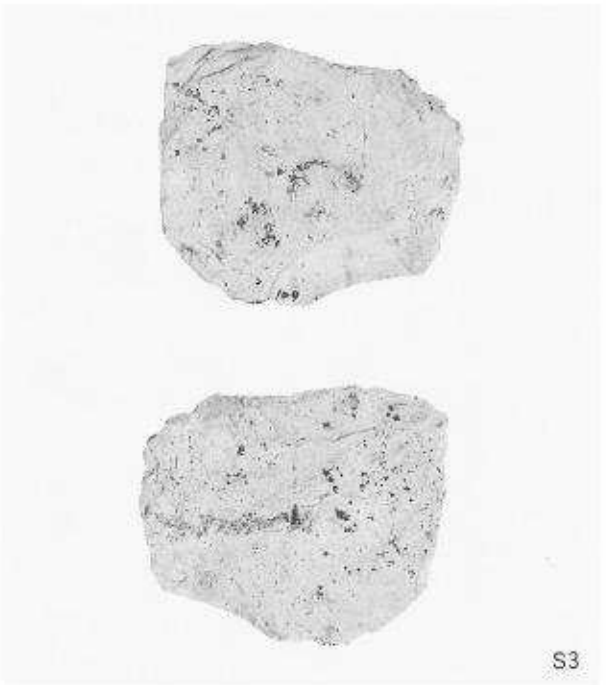
人骨

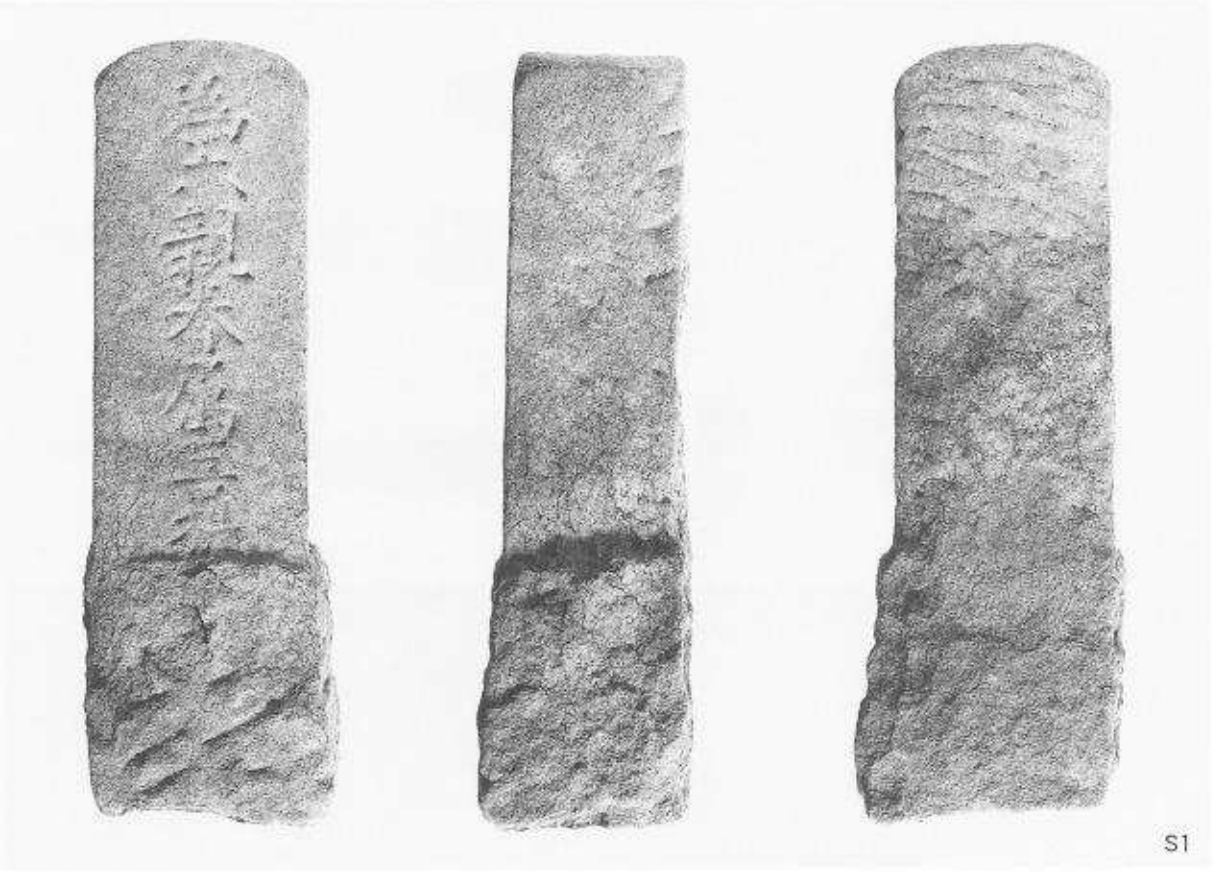
図版十六　平安時代～鎌倉時代墓の遺物と石器










S1

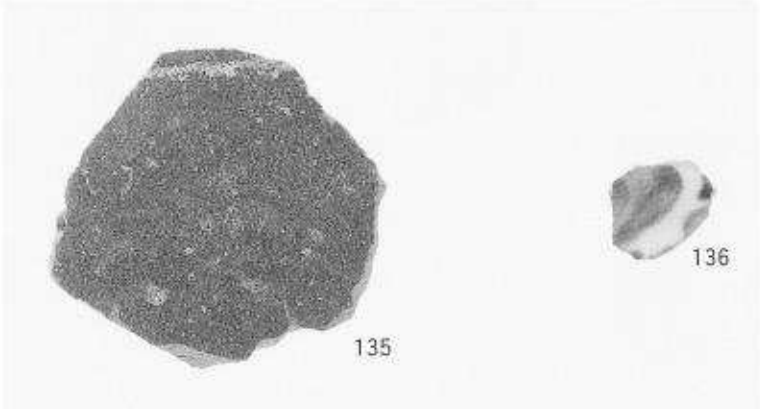
128

129

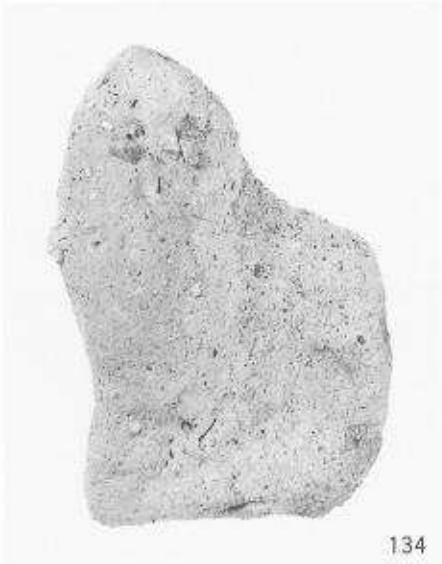
130

131

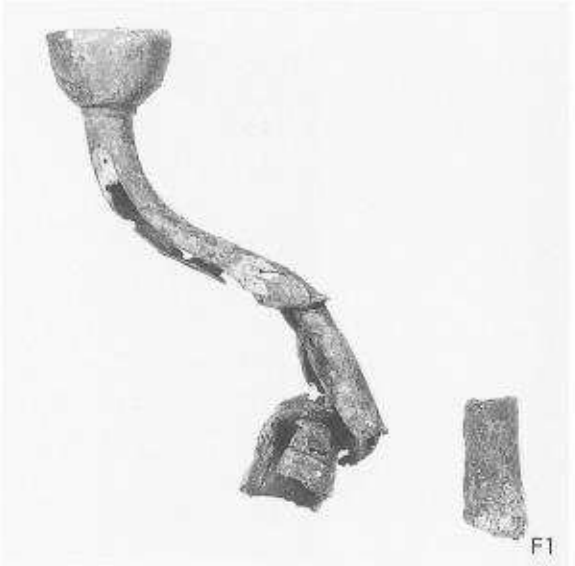
132

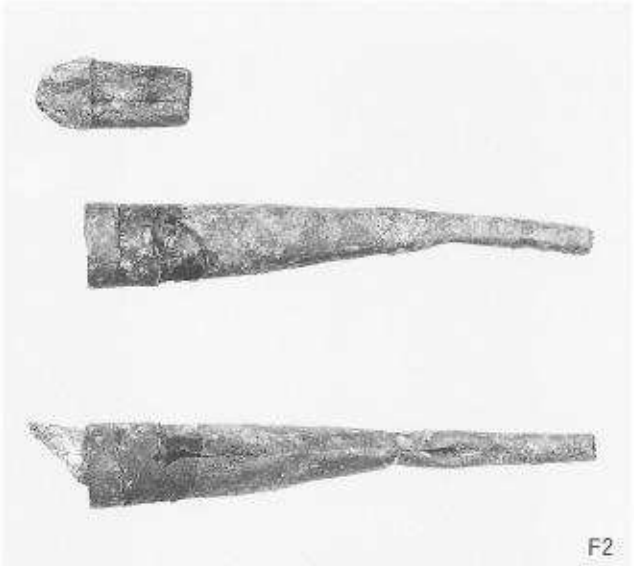

135

136

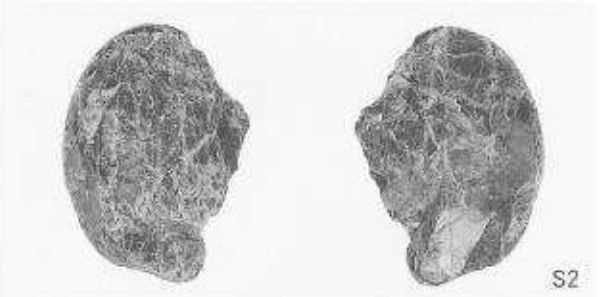

134

図版十八　江戸時代墓の遺物Ⅱ


F1


F2

F3


S2

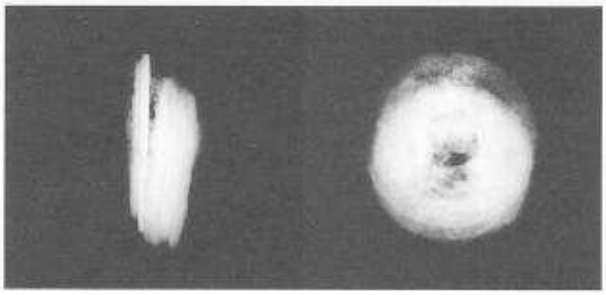


図　　面

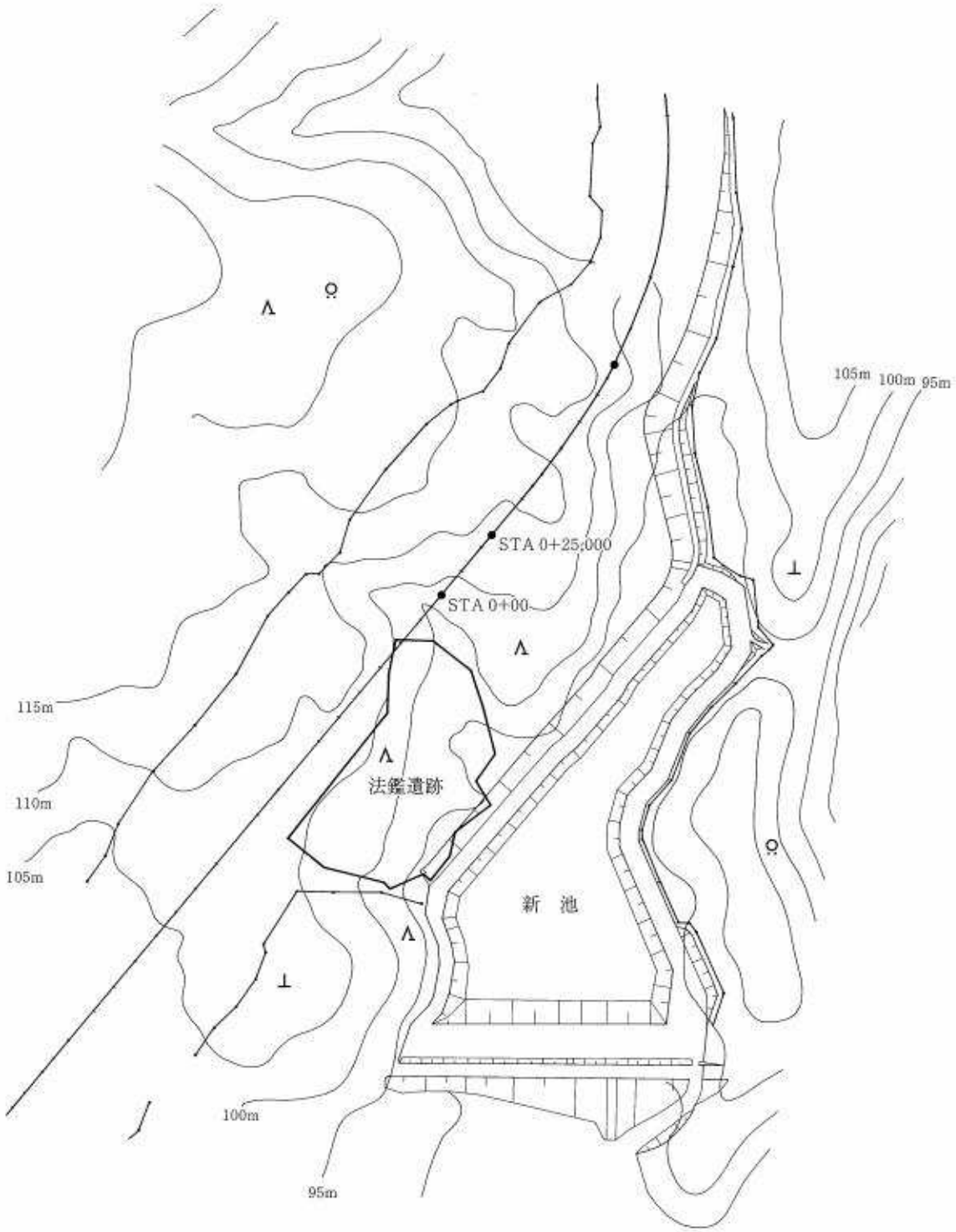
図面一　法鑑遺跡の位置

（「三木市都市計画図３」10,000分の１×33%）

図面11　法鏡寺跡周辺の遺跡

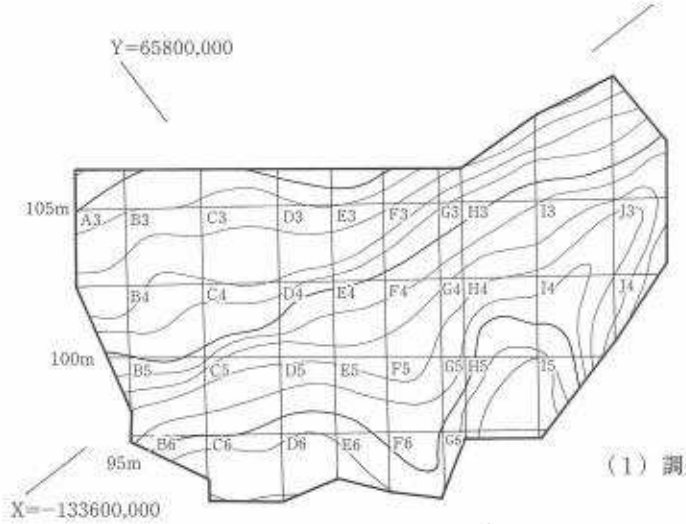
図面三　法鑑遺跡周辺の土地利用区分と確認調査

図面四　調査地区位置

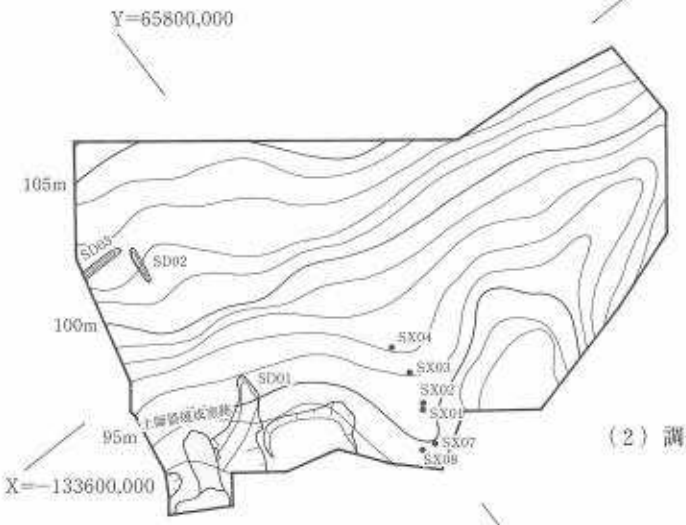


（縮尺：2000分の１）

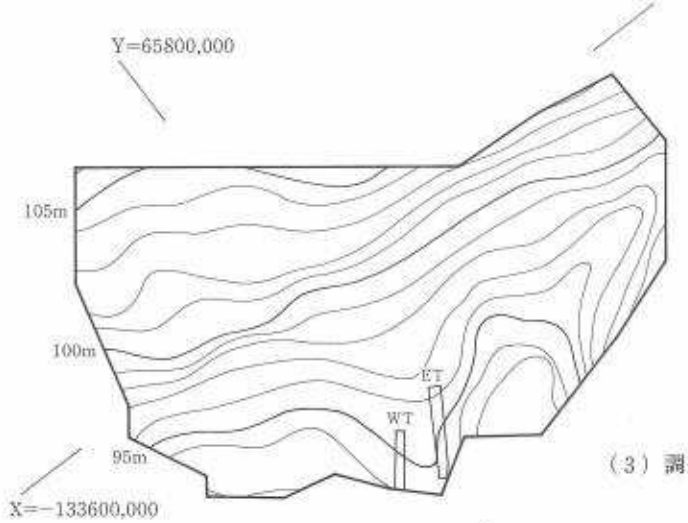
図面五　調査地区割りと遺構



（1）調査前の地形と調査地区割り



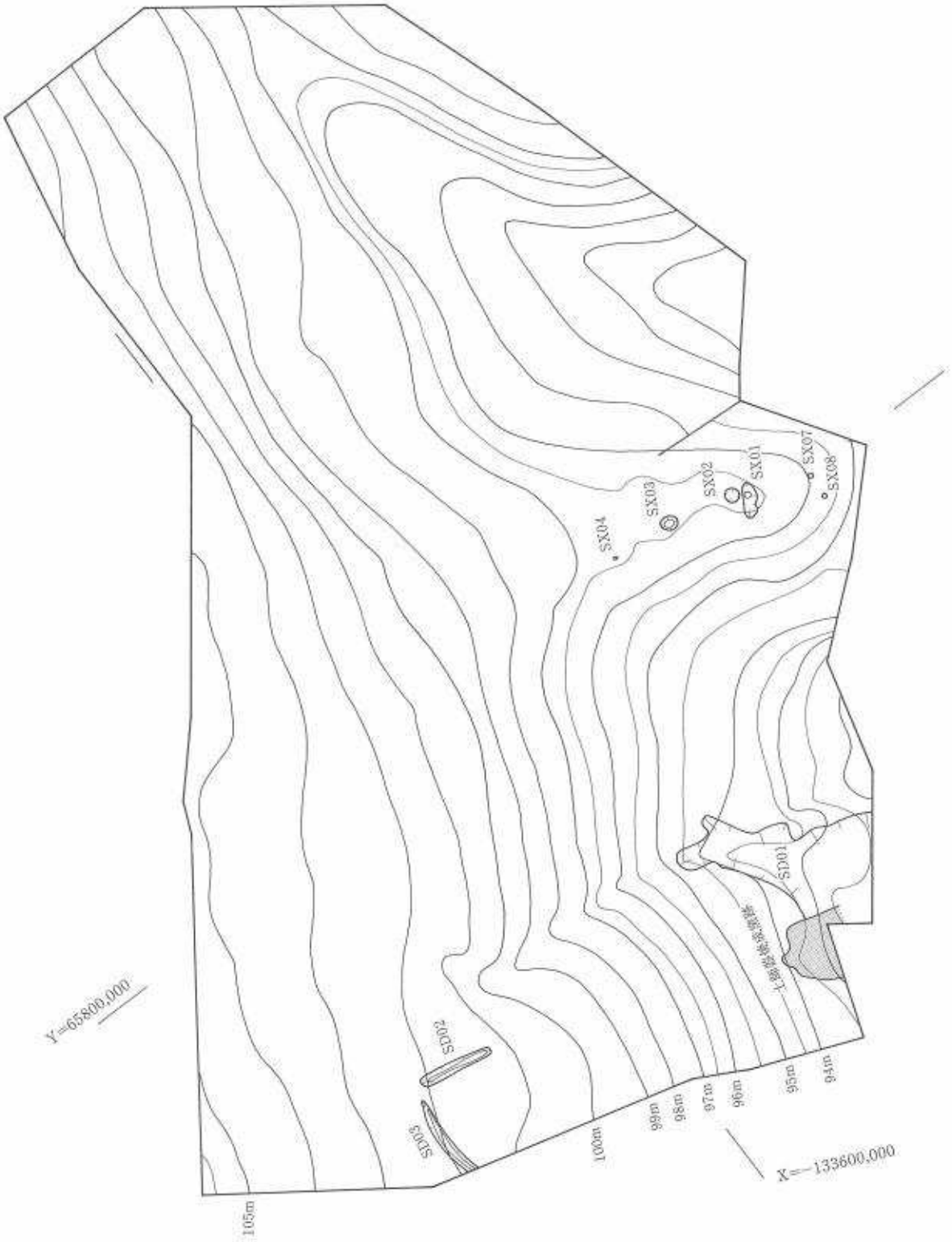
（2）調査前の地形と遺構



（3）調査前の地形と確認トレンチ

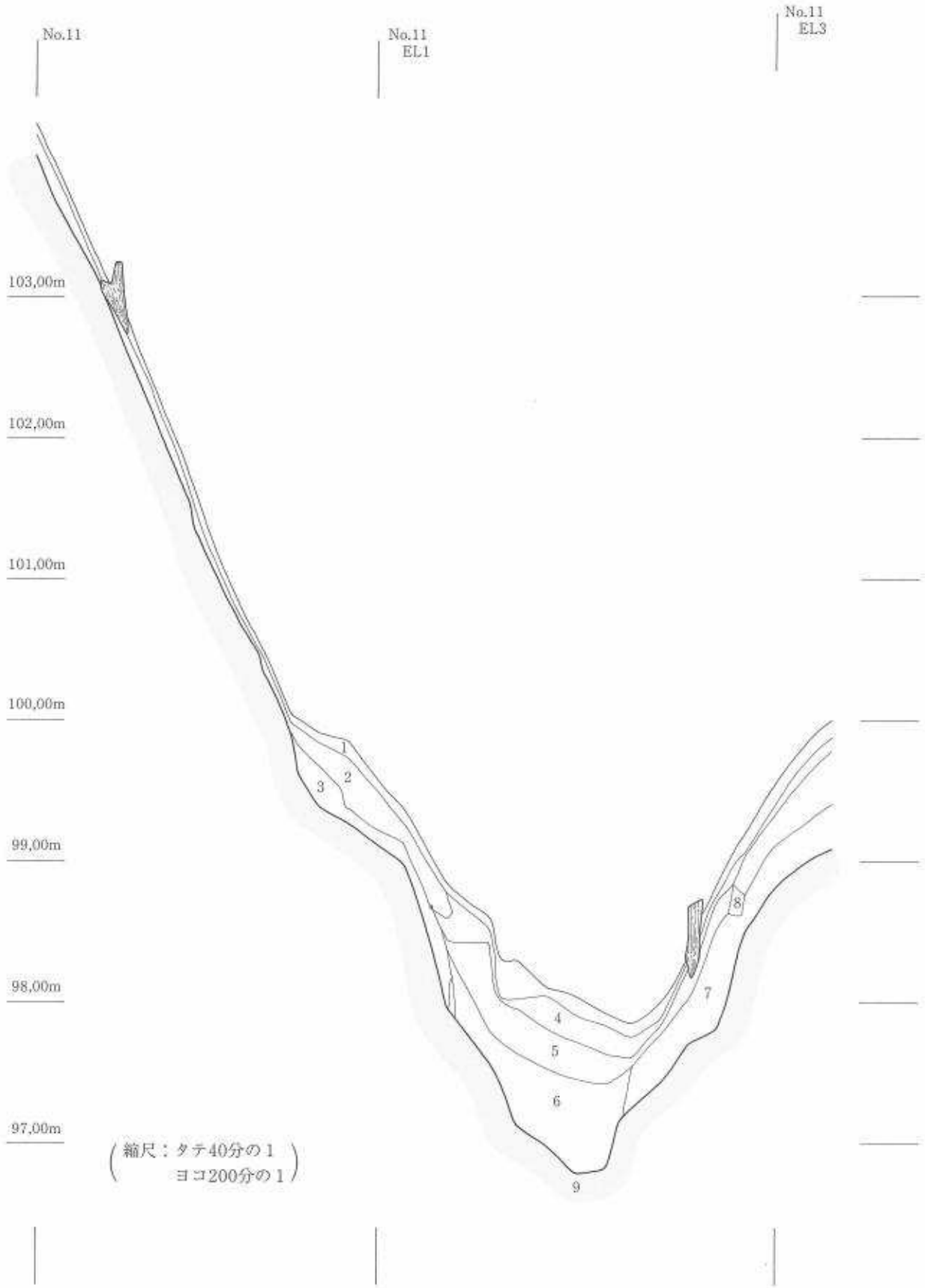
（縮尺：1000分の1）

図面六　調査後の地形と遺構

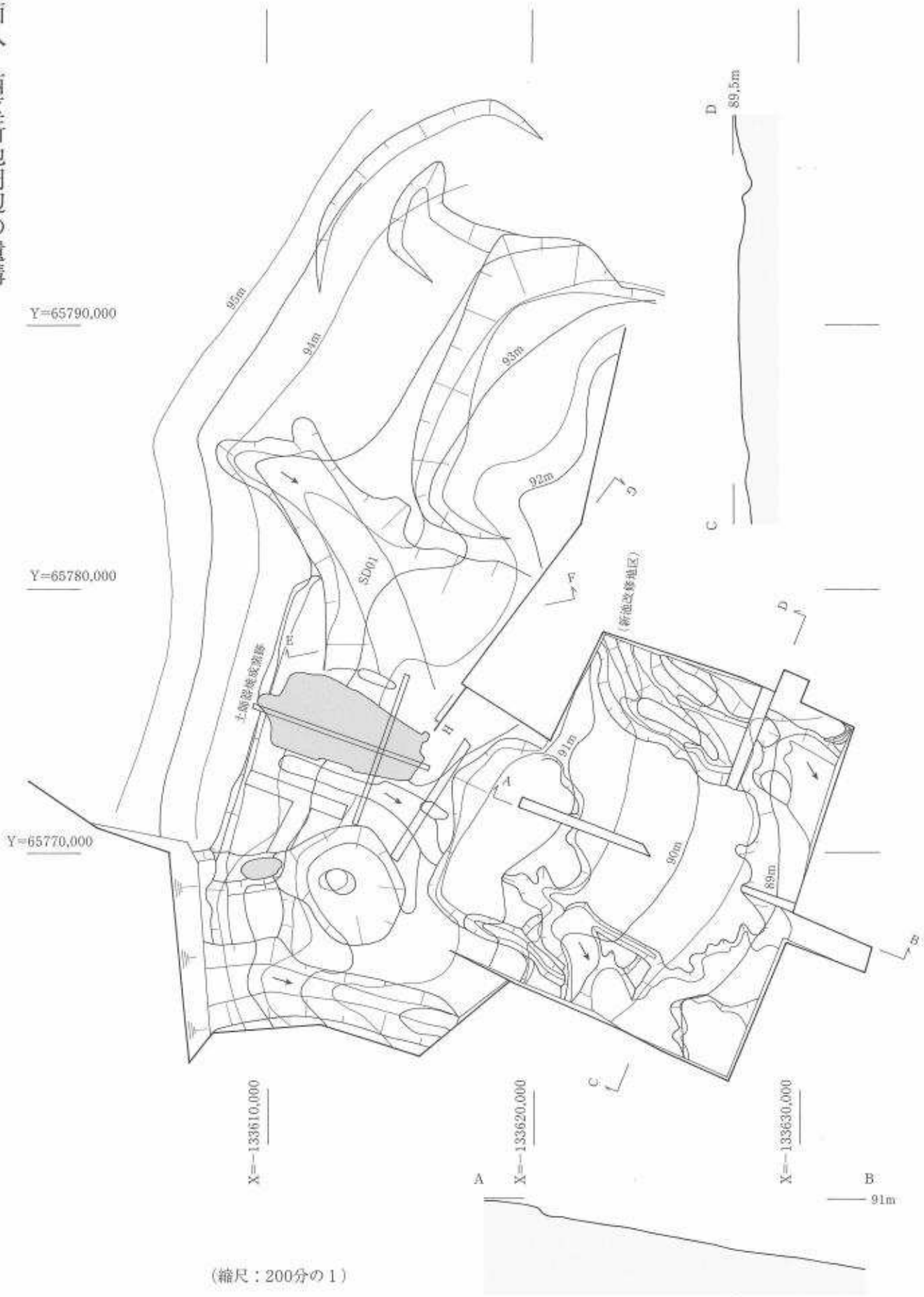


（縮尺：400分の１）

図面七　土層堆積

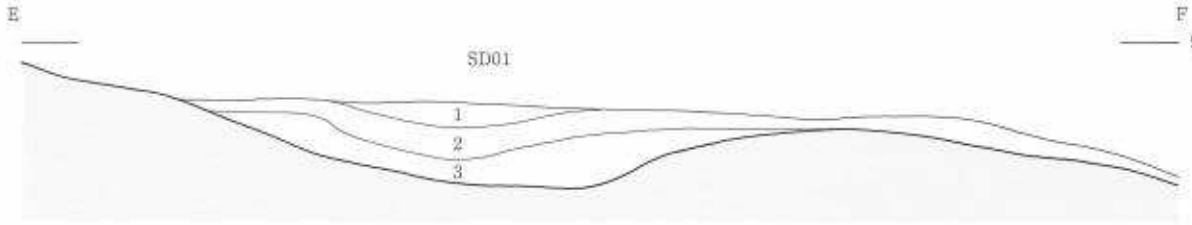

No.11
No.11
EL1
No.11
EL3
103,00m
102,00m
101,00m
100,00m
99,00m
98,00m
97,00m
1
2
3
4
5
6
7
8
9
（縮尺：タテ40分の1
ヨコ200分の1）

図面八　西区新池周辺の遺構

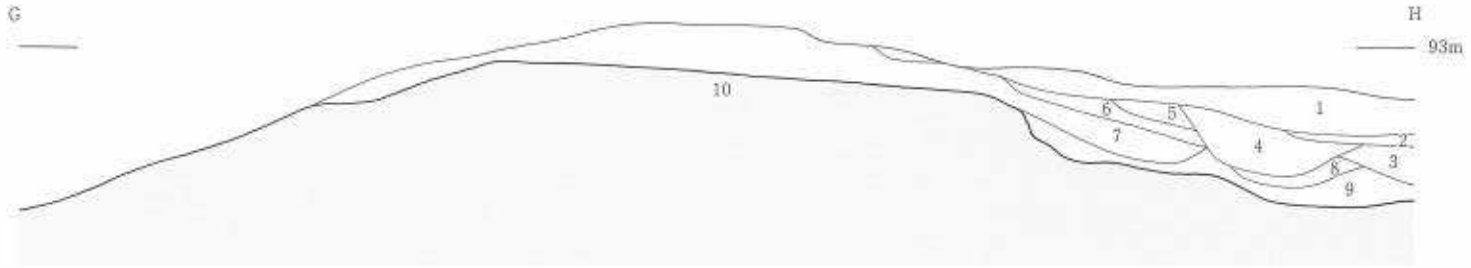


（縮尺：200分の１）

（縮尺：80分の1）



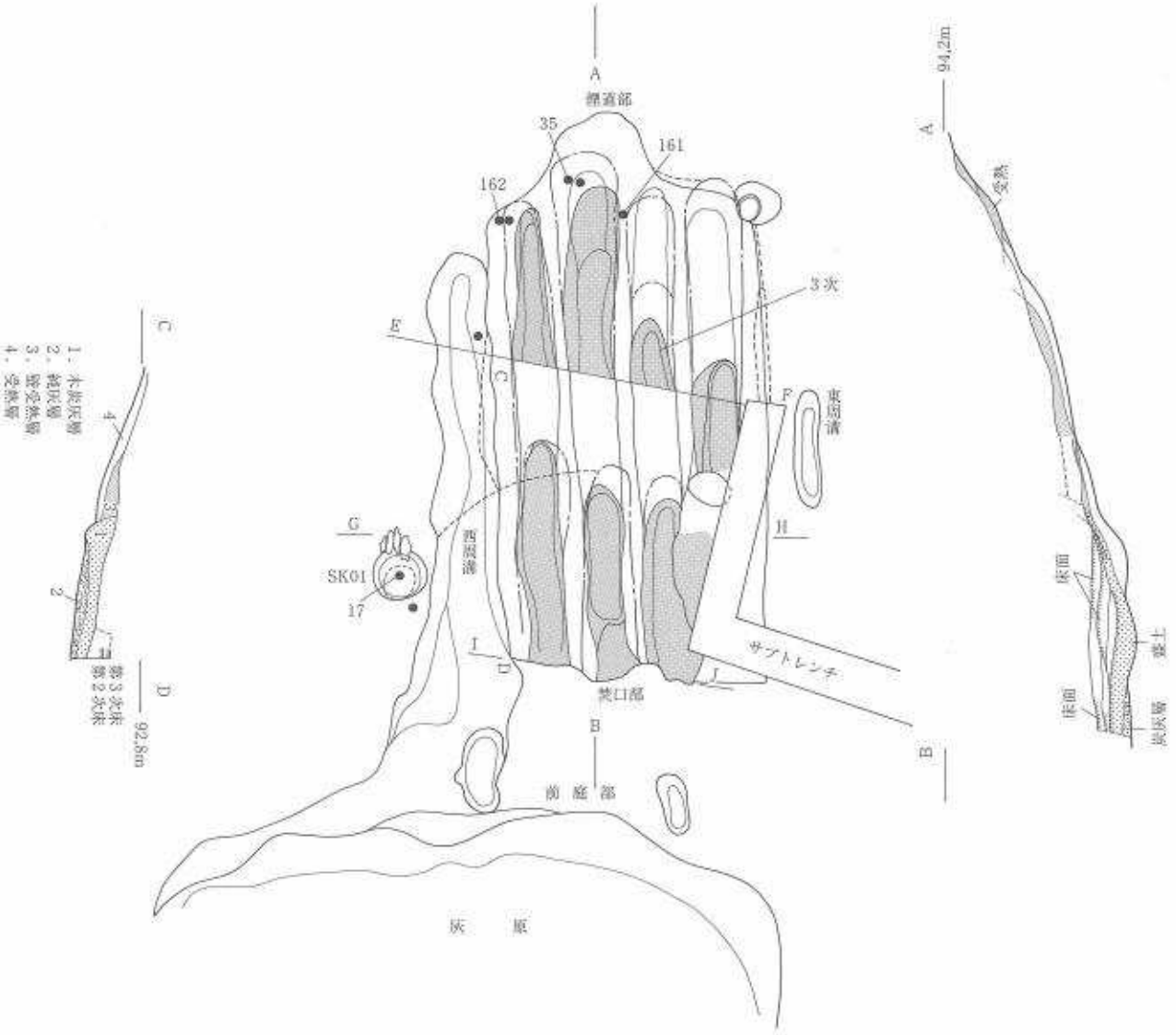
1．シルト質細砂　7.5YR5/4　　2．シルト　10YR6/4（焼土、炭を多量に含む）　　3．シルト質極細砂　7.5YR4/4　炭混り

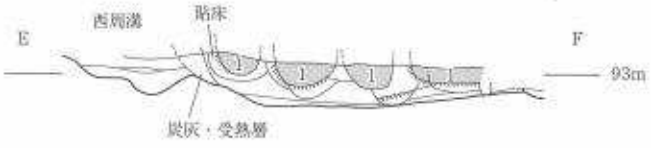


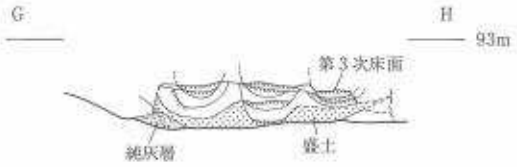
1．表土　　2．炭層（黄橙7.5YR8/8）　　3．窯天井壁層（橙7.5YR6/6）　　4．壁ブロック含む層（黄橙7.5YR7/8）　　5．焼土片を含む灰褐色土（黄橙7.5YR8/8）
6．炭灰層（黄橙7.5YR7/8）　　7．焼土、壁、炭灰層（黄橙7.5YR8/8）　　8．炭灰層（黄橙7.5YR7/8）　　9．灰褐色炭灰層（にぶい褐色7.5YR6/3）
10．灰色粘土層〈地山〉（にぶい橙7.5YR7/3）

図面九　新池周辺の地形

図面十　土師器焼成窯跡

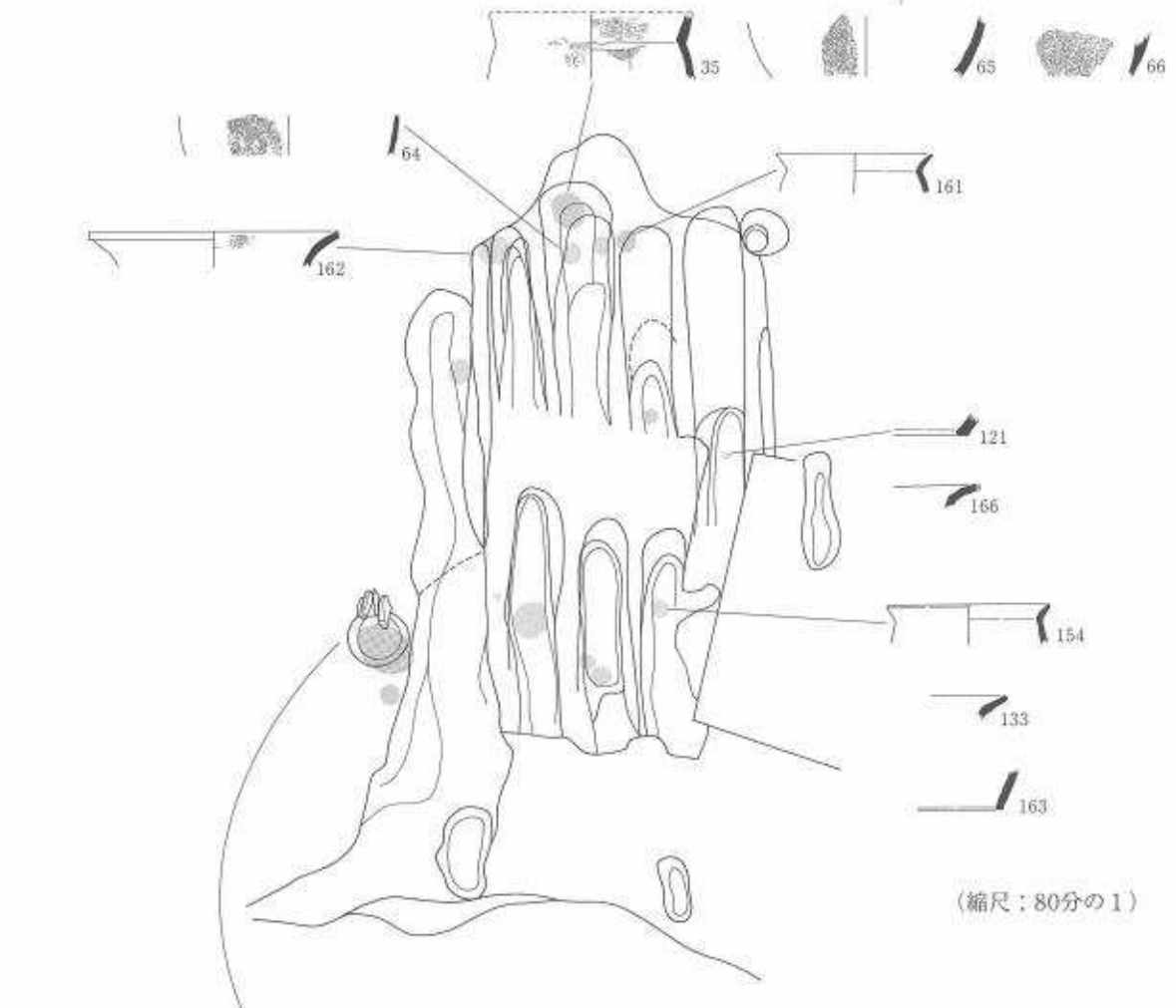




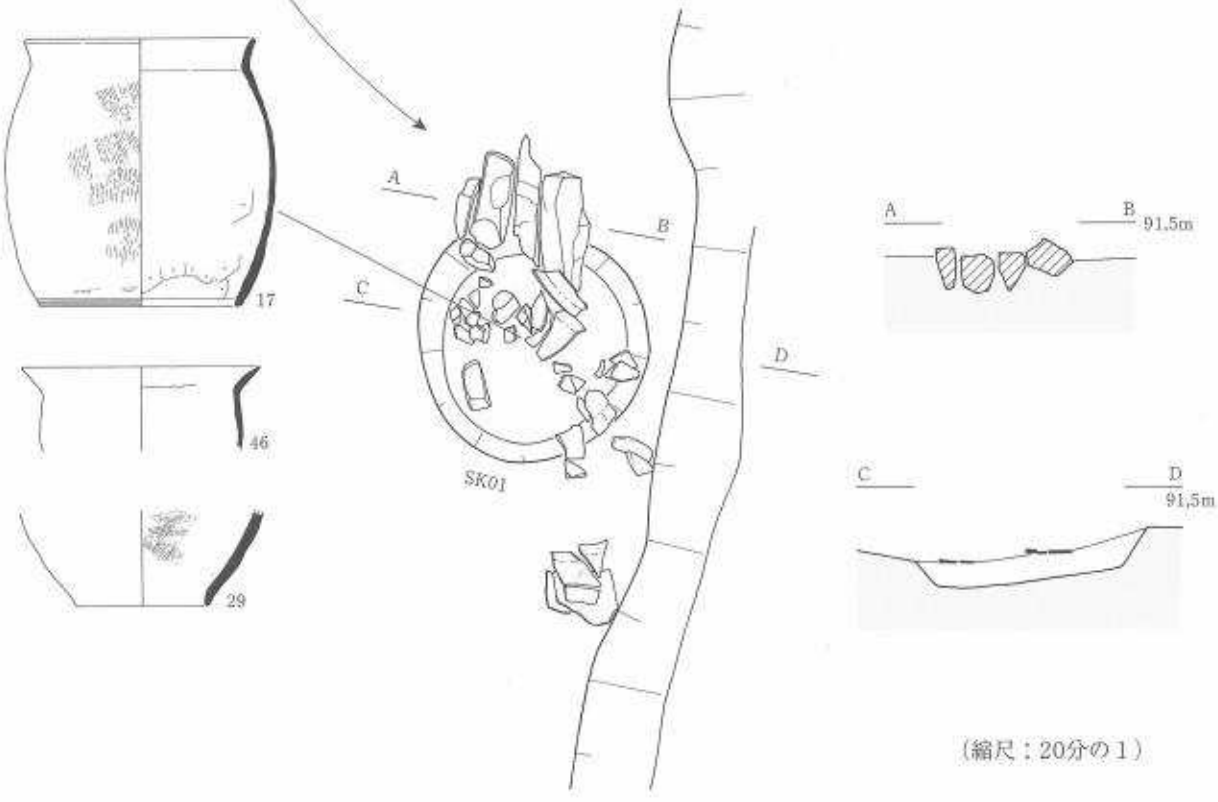


（縮尺：80分の1）

図面十一　窯跡と土坑の遺物出土状況

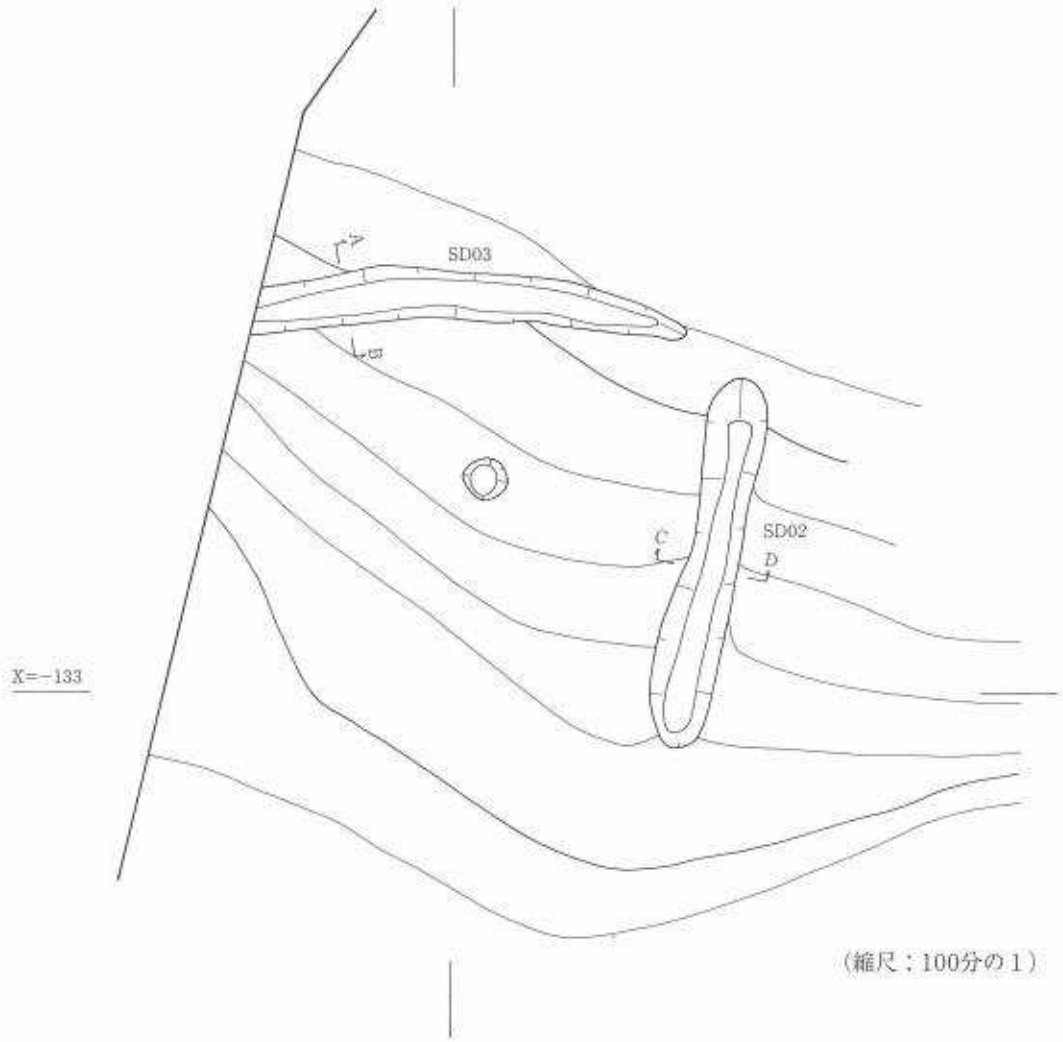


（縮尺：80分の1）



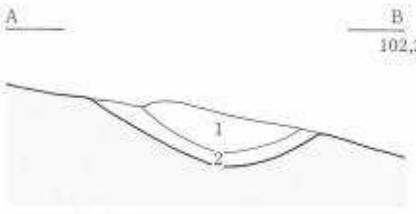
（縮尺：20分の1）

図面十二　西区斜面の遺構



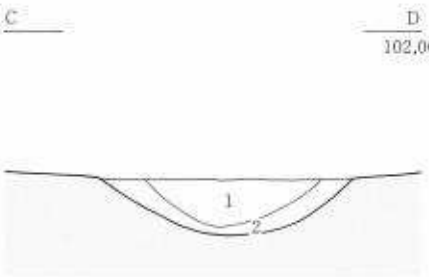
（縮尺：100分の1）

SD03



1．シルト質極細砂　10YR5/3（マンガン含む）
2．シルト質極細砂　10YR6/2

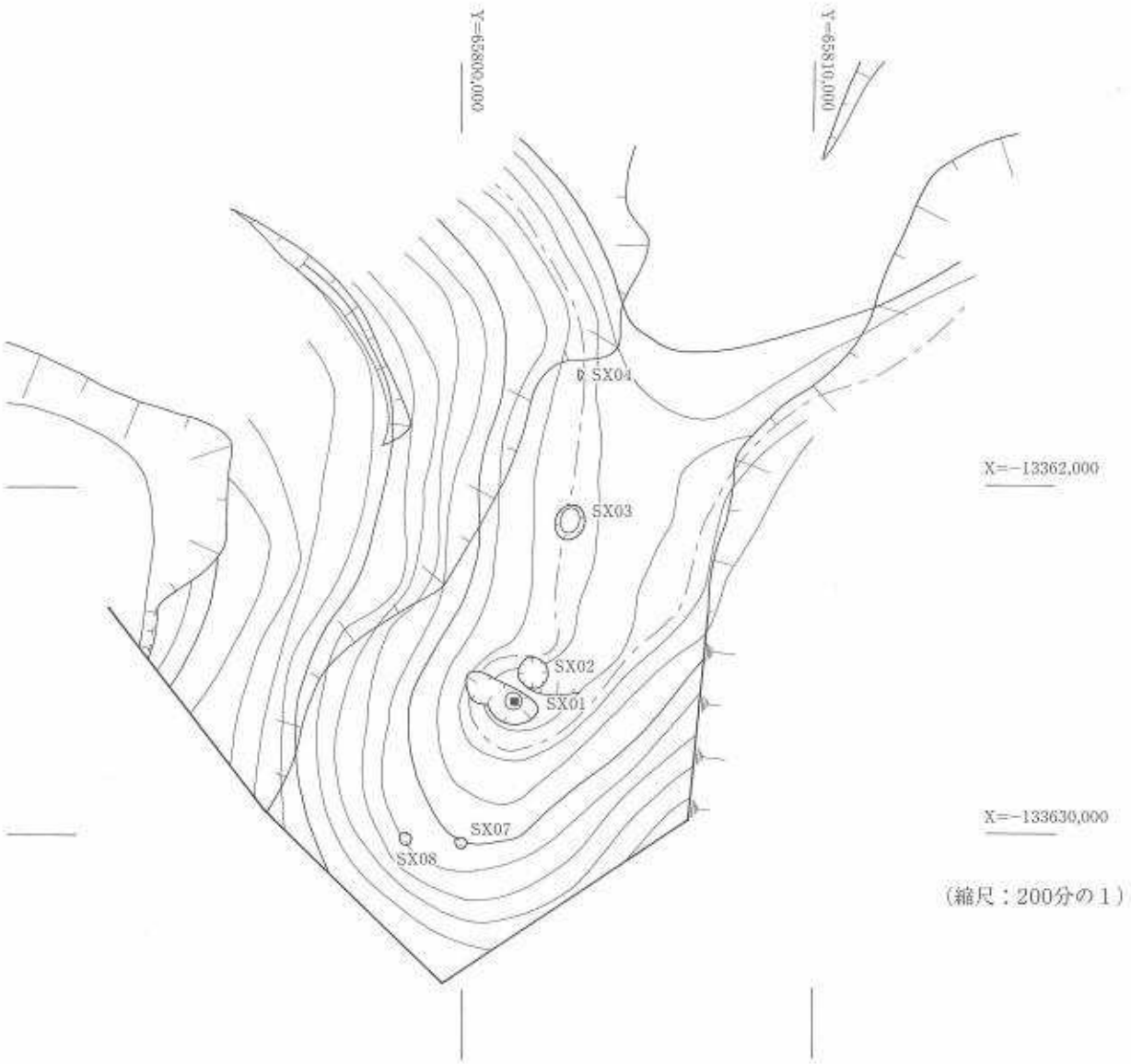
SD02



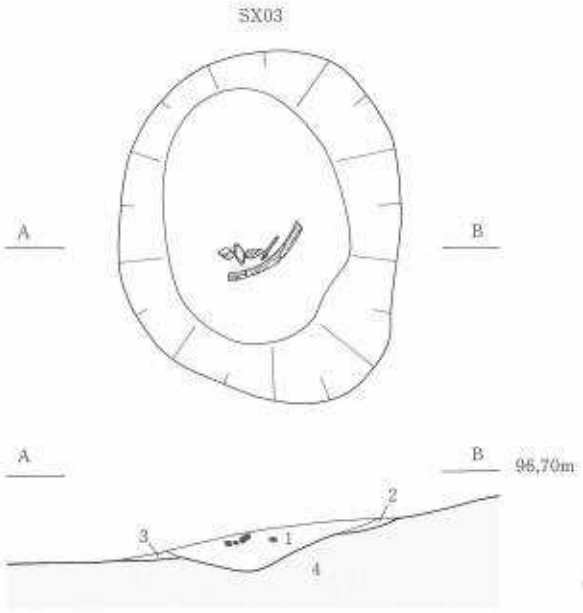
1．シルト質極細砂　10YR5/3
2．シルト質極細砂　10YR6/2

（縮尺：20分の1）

図面十三　東区の遺構Ⅰ（SX03・SX04）

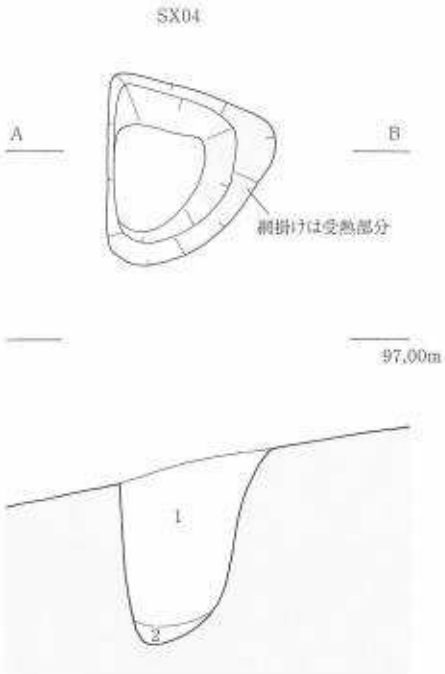


（縮尺：200分の１）



1．骨片を炭とともに含む茶褐色土
2．炭片を含む4.地山層
3．漸移層
4．黄褐色（石礫風化岩含む）土

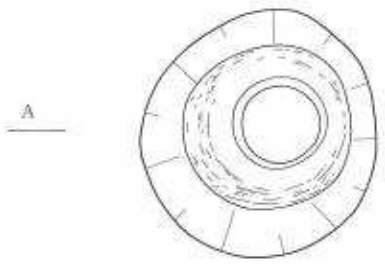
（縮尺：20分の１）

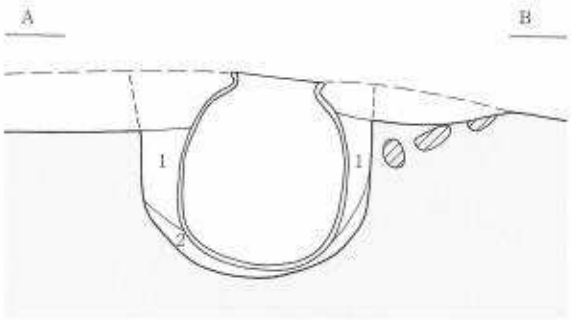


1．炭混暗茶灰色土　　2．灰色化した地山

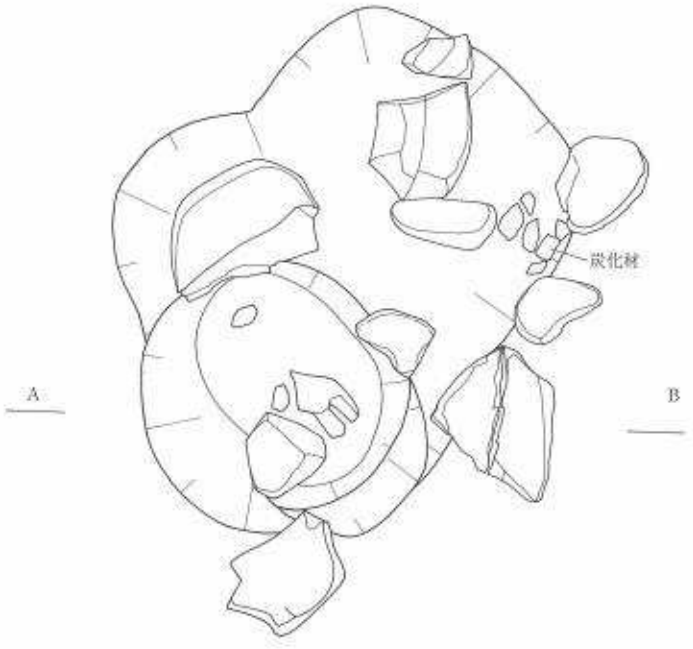
図面十四　東区の遺構Ⅱ（SX07・SX08）

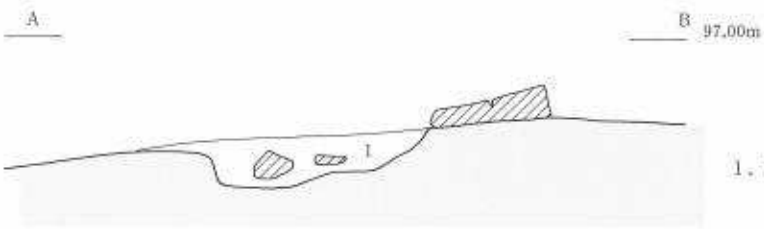
SX07





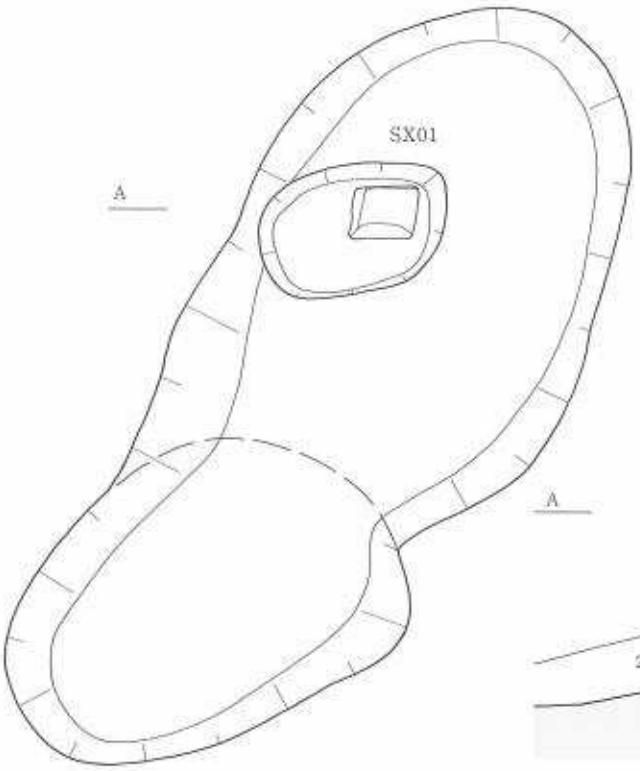
SX08

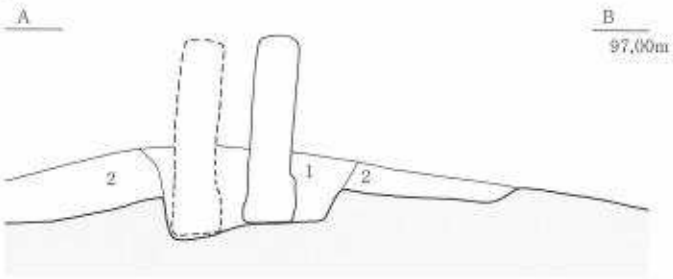




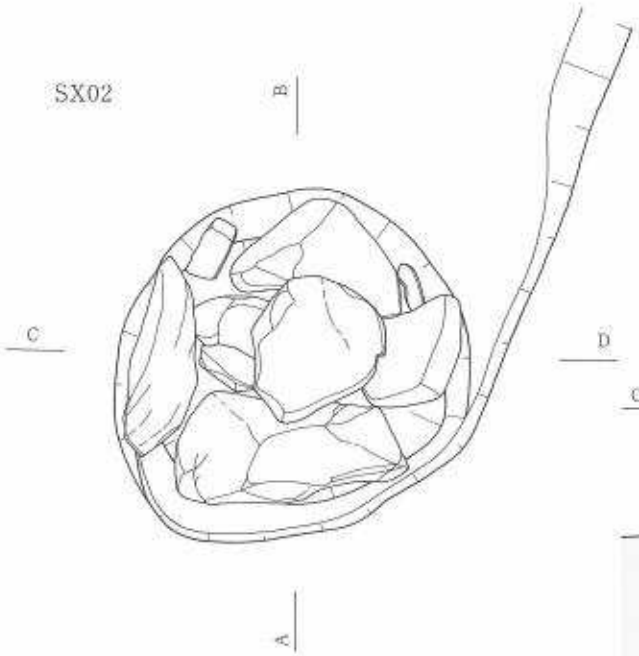
（縮尺：20分の1）

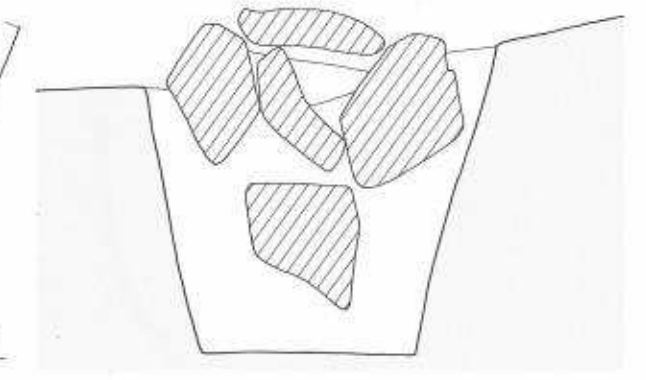
図面十五　東区の遺構Ⅲ（SX01・SX02）

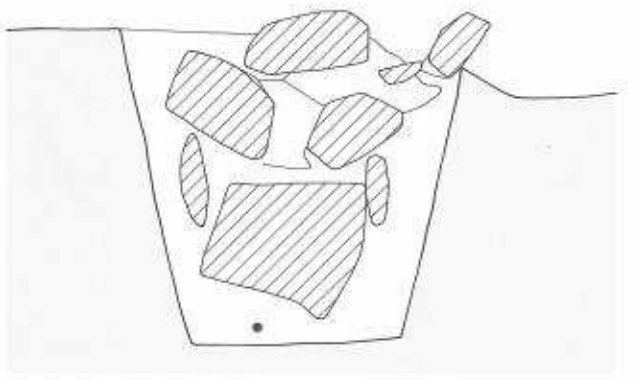




1．砕埋込みバラス　　2．3㎝大礫混茶褐色土



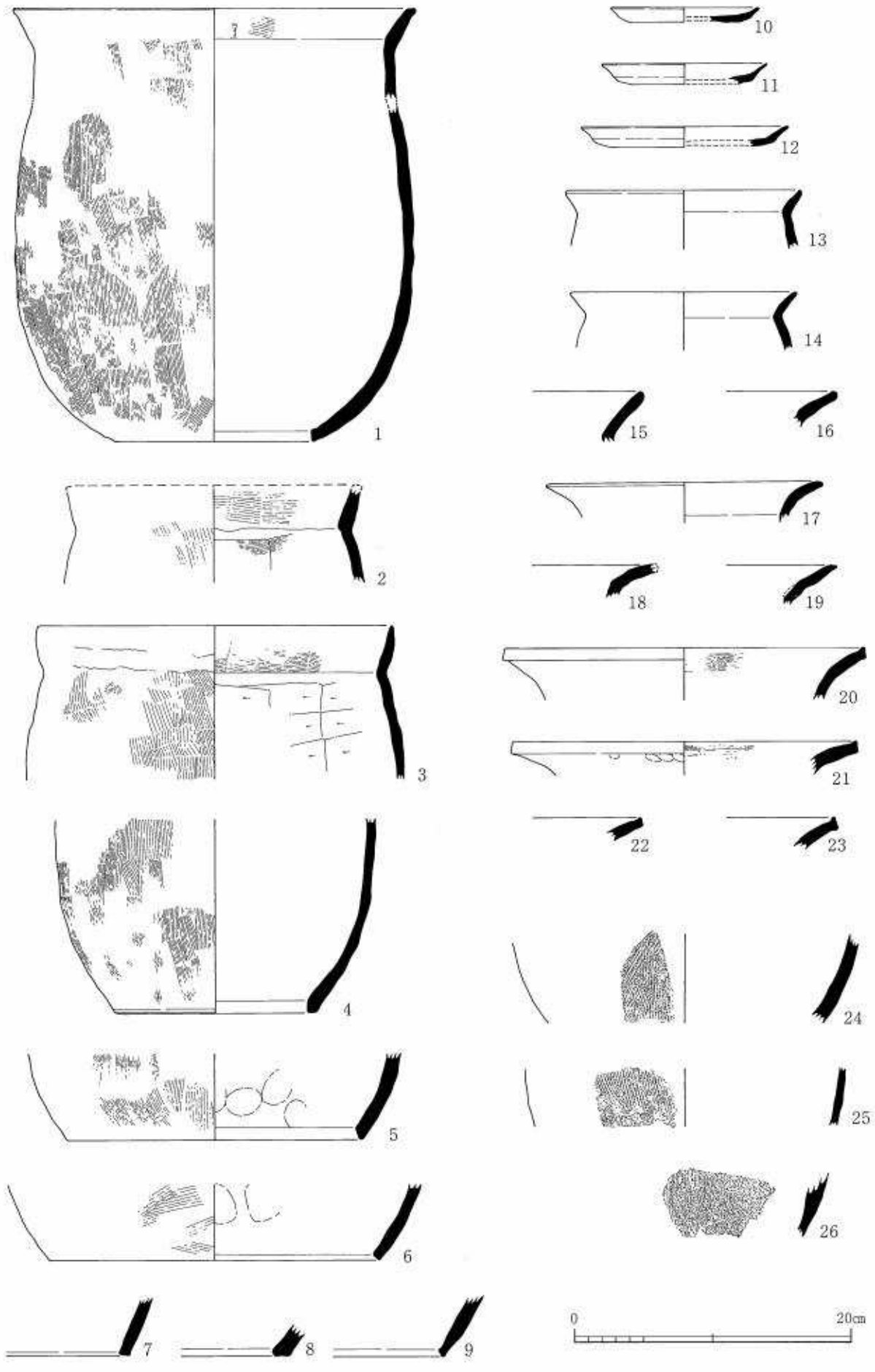


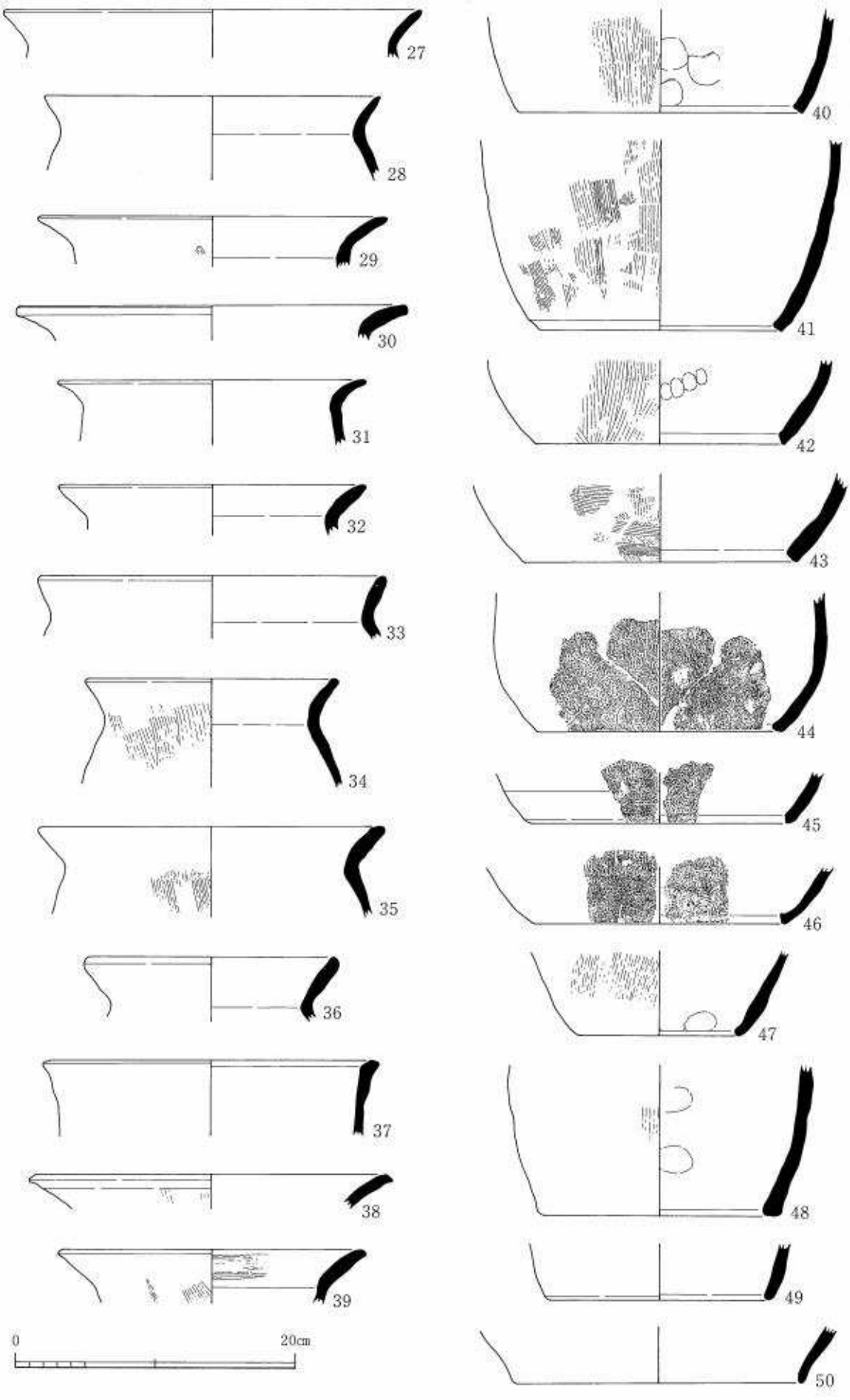


（縮尺：20分の1）

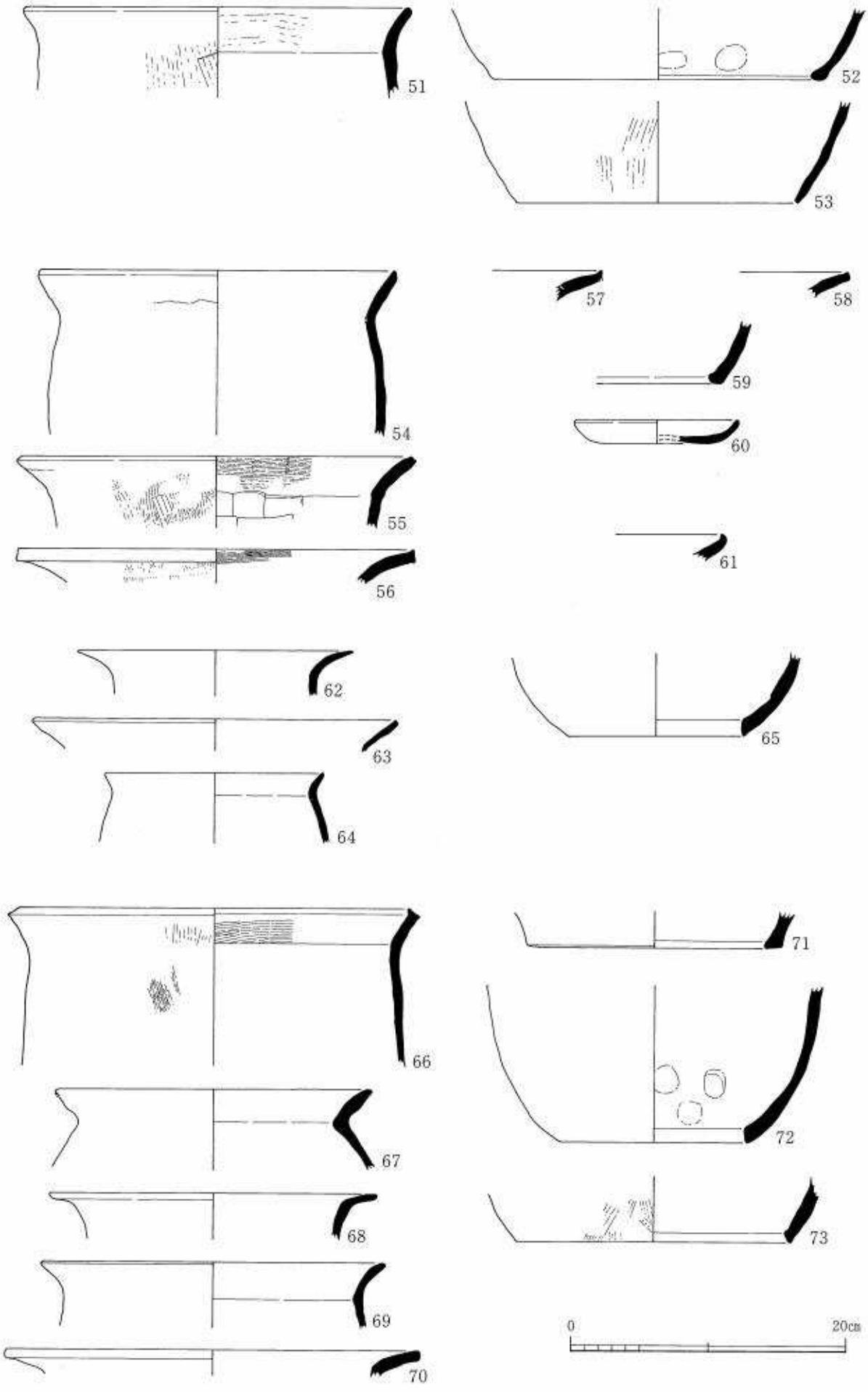
●印：煙管、火打石、鉄鏃出土

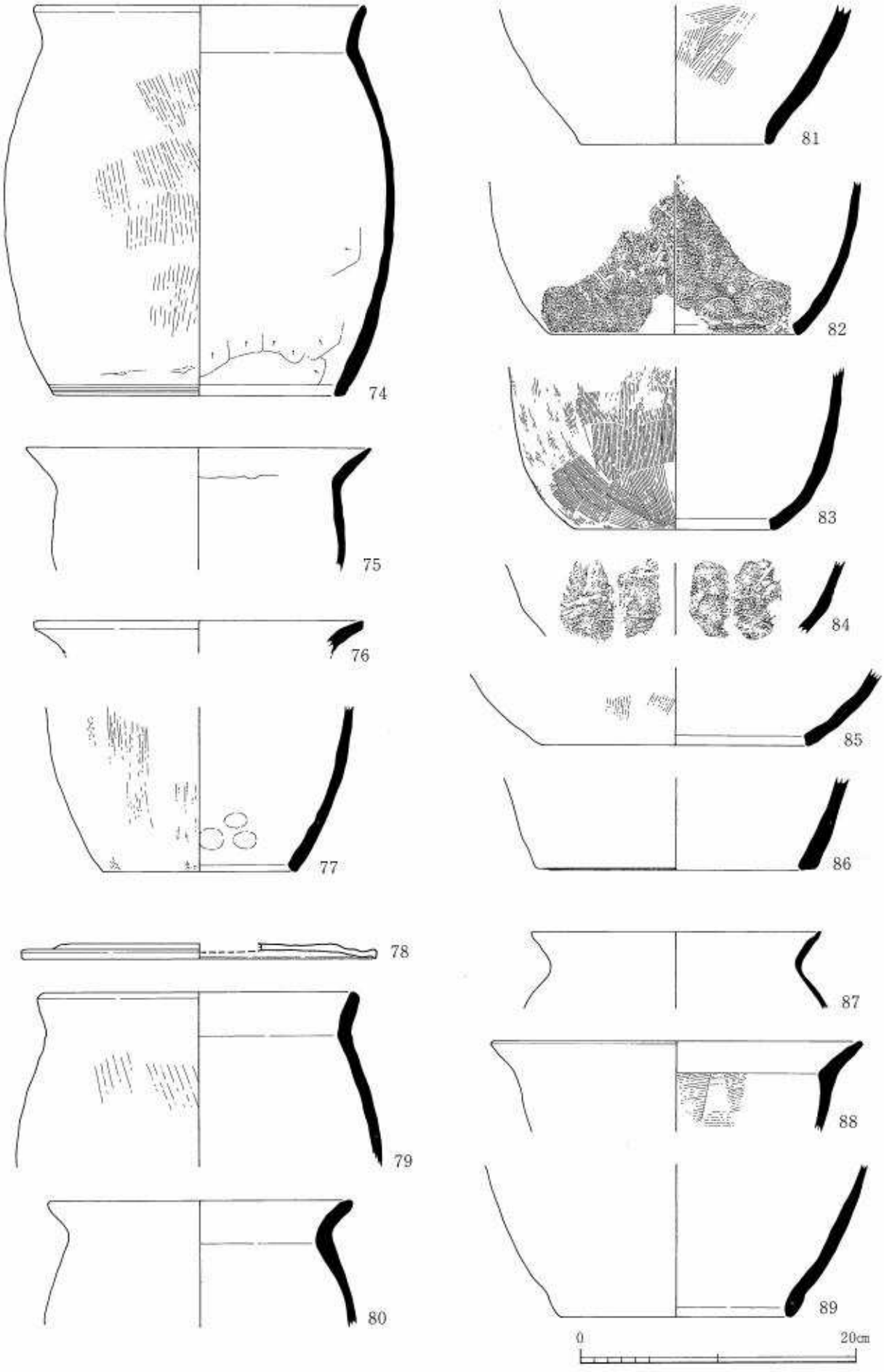
図面十六　土師器焼成窯跡の遺物Ⅰ（窯体Ⅰ）



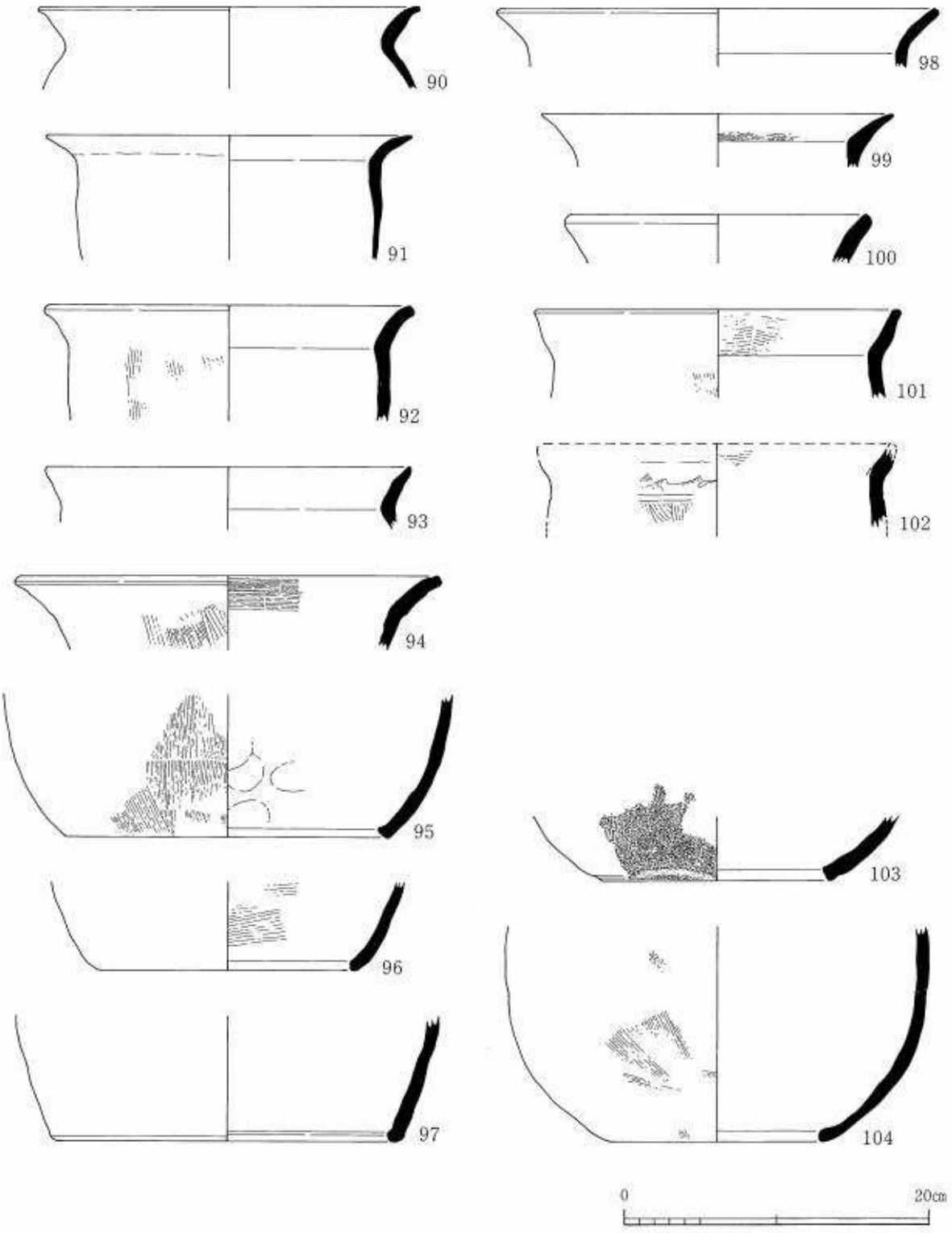

27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
0
20cm

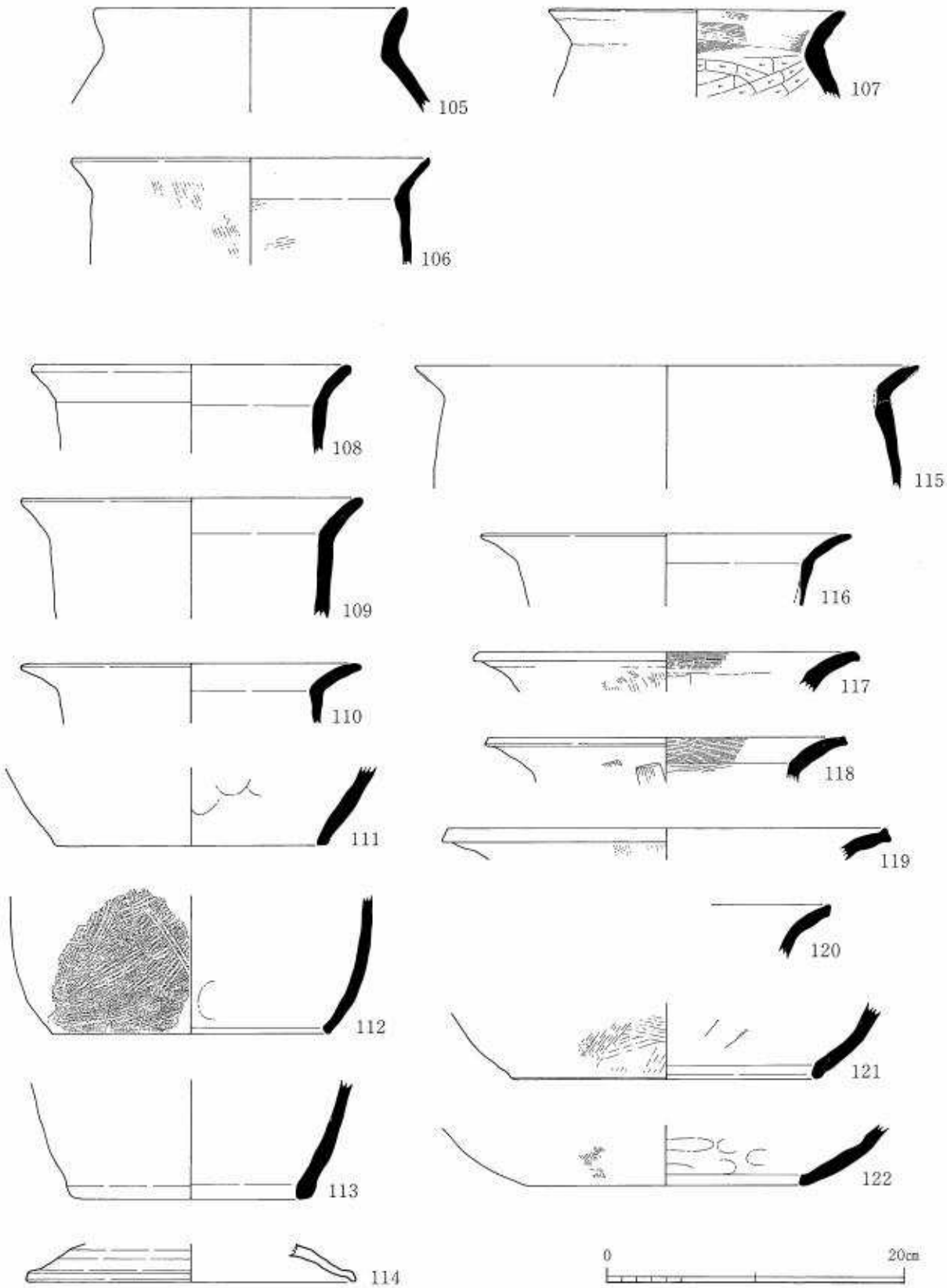
図面十八　土師器焼成窯跡の遺物Ⅲ（周溝）



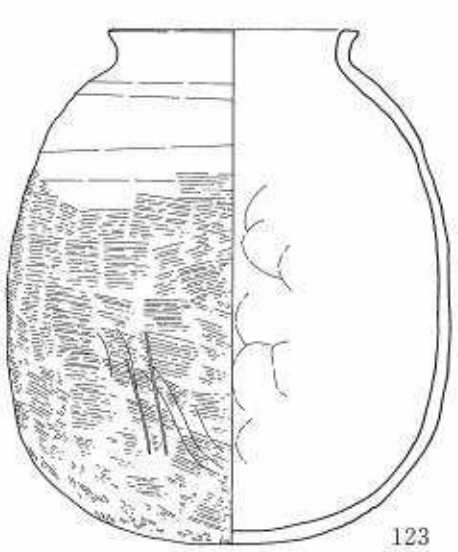

74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
0
20cm

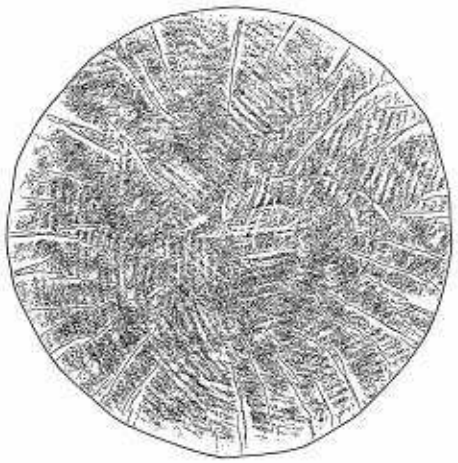
図面二十　土師器焼成窯跡の遺物Ⅴ

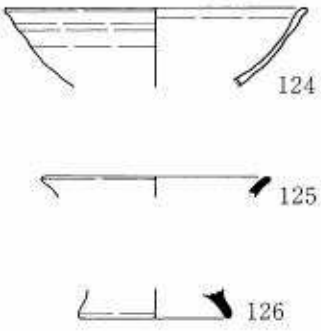


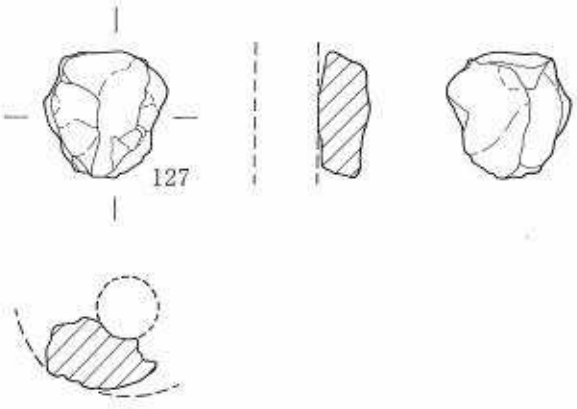

105
107
106
108
115
109
116
110
117
118
111
119
120
112
121
113
122
114
0
20cm

図面二十二　平安時代蔵骨器・平安～鎌倉時代の遺物



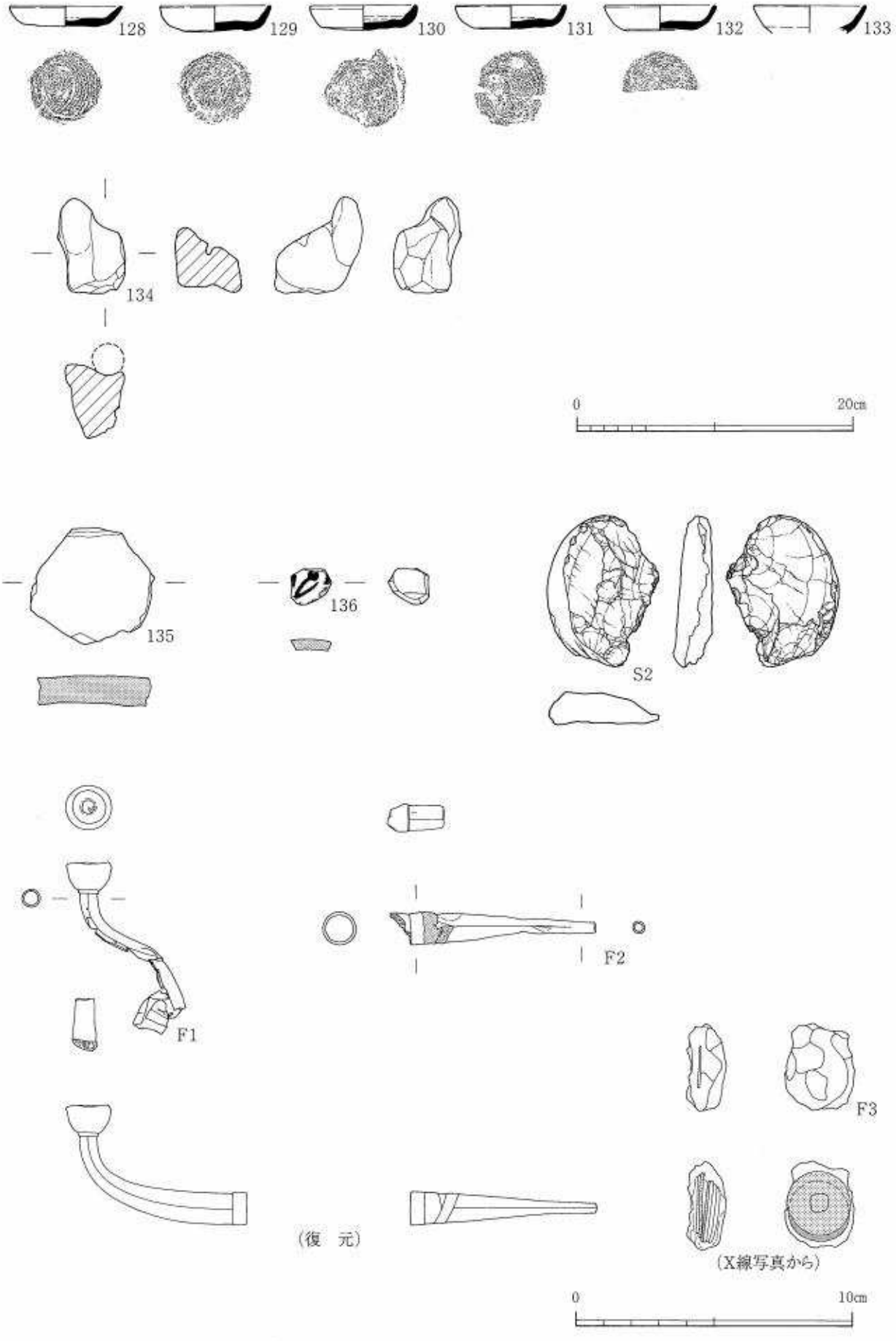






図面二十三　江戸時代墓の遺物Ⅰ（石碑）

図面二十四　江戸時代墓の遺物Ⅱ（ＳＸ０２）



報告書抄録

ふりがな	ほうがんいせき
書名	法鑑遺跡
副書名	山陽自動車道建設に伴う埋蔵文化財調査報告書
巻次	ⅩⅩⅦ
シリーズ名	兵庫県文化財調査報告
シリーズ番号	第174冊
編集者名	岡崎正雄
編集機関	兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
所在地	〒652−0032　神戸市兵庫区荒田町２丁目１番５号 TEL　078−531−7011
発行年月日	西暦1998(平成10)年３月31日

所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査機関	調査面積	調査原因
		市町村	調査番号					
ほうがんいせき 法鑑遺跡	みきしじみちょう 三木市志染町 みさかあざほうがん 御坂字法鑑	28215	930156	34度 48分 44秒	135度 01分 59秒	19940110 ～0325	2983㎡	山陽自動車道 （神戸～三木） 建設事業

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
法鑑遺跡	生産遺跡	飛鳥～奈良時代 平安時代 平安～鎌倉時代 江戸時代	土師器焼成窯跡 蔵骨器 火葬墓 墓	土師器・須恵器 石製品・金属器	

兵庫県文化財調査報告　第174冊

法　鑑　遺　跡

山陽自動車道建設に伴う埋蔵文化財調査報告書ⅩⅩⅦ

平成10年３月31日発行

編　集　兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所

〒652−0032　神戸市兵庫区荒田町２丁目１番５号

TEL　078(531)7011

発　行　兵庫県教育委員会

〒652−0032　神戸市中央区下山手通５丁目10番１号

TEL　078(341)7711

印　刷　株式会社 精文舎

〒652−0047　神戸市兵庫区下沢通６丁目２番18号

TEL　078(575)4729