朝来郡和田山町

梅田古墳群 I

－播但連絡道路（５期事業）に伴う埋蔵文化財調査報告書 II －

平成 14 年 3 月

兵庫県教育委員会

調査前遠景（北西から）

調査前遠景（東から）

調査前遠景（北東から）

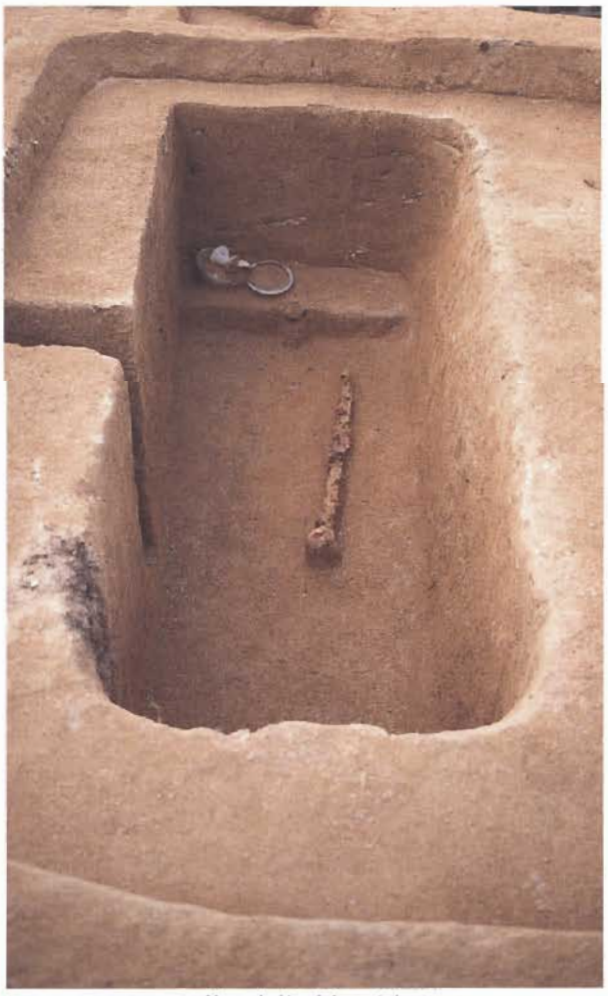
調査後全景（北東から）

主体部全景（北から）

棺内2区遺物出土状況（東から）

全景（南西から）

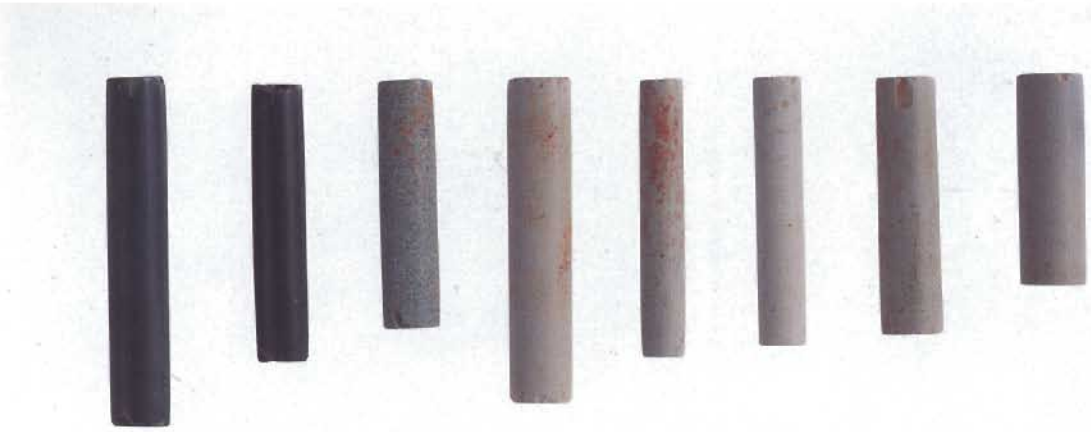
第1主体（西から）



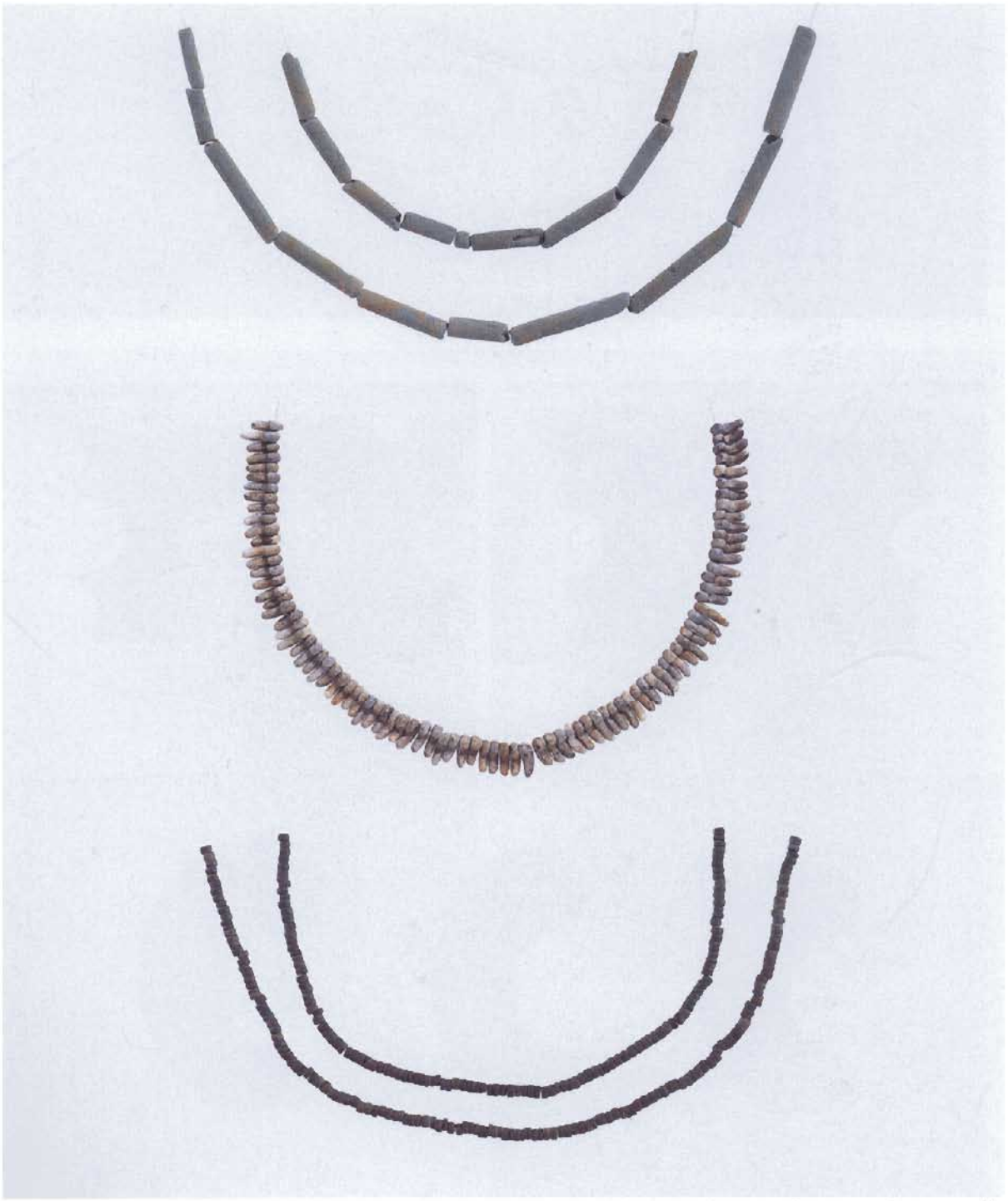
第2主体（東から）

土器と玉類

S1～7



S8～15



S16～23、S24～33、S36～123、S124～242 他

M1　背面

M1　鏡面

M68　背面

M68　鏡面

例　言

1．本書は、朝来郡和田山町久留引字梅田・加都字向山に所在する梅田古墳群のうち、1～5号墳の埋蔵文化財調査報告書である。

2．発掘調査は、播但連絡道路（5期）建設事業に伴うもので、兵庫県道路公社播但連絡道路建設事務所の依頼に基づき、兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所が平成8～10年度にわたり、全面調査を実施した。

3．遺跡の測量は、国土座標を基準とし、方位は座標北を指す。また標高値は東京湾平均海水準（T.P.）を使用している。

4．報告書に掲載した遺物のうち、番号の頭にMのついているものは金属器、Sがついているものは石製品・玉類、Wがついているものは木製品または漆塗り製品であり、それ以外は土器である。

5．第4図には、国土地理院発行の2万5千分の1図「但馬竹田」(昭和47年測量　昭和57年修正測量)を使用した。

6．本書に使用した写真のうち、航空写真は航空測量を委託した(株)パスコが撮影したものを使用している。遺構写真は、調査担当者によるものである。また、遺物写真については、平成12年にタニグチフォト、平成13年度はイーストマンに撮影を委託した。

7．本書の執筆は、菱田淳子・水嶋正稔・大前篤子が分担し、編集は大前篤子の補助を受けて菱田淳子が行った。執筆分担は、水嶋が1号墳の遺構、大前が1・3号墳出土遺物のうち刀、刀子、刀装具、鏃および第5章の一部を執筆し、それ以外は菱田が担当した。

8．1号墳から出土した石製品・玉類の産地分析については、京都大学原子炉実験所の藁科哲男氏に依頼し、竪櫛の保存処理と漆膜構造についての顕微鏡調査は、㈱吉田生物研究所に依頼した。また、1号墳主体部から採取した土壌サンプルの分析および、1・3号墳から採取した炭化材や木材の樹種同定については、パリノ・サーヴェイに依頼した。

9．本書にかかる遺物・写真・図面などは、兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所が保管している。

10．現地調査及び報告書作成にあたり、下記の方々のご協力・ご教示を頂いた。記して感謝いたします。(敬称略・順不同)

和田晴吾・田畑　基・中島雄二・一瀬和夫・岸本道昭・成田雅俊・加賀見省一・瀬戸谷晧・谷本　進・山根実生子・豊島直博・櫃本誠一・森下章司・魚津知克・清家　章・菱田哲郎・北条芳隆・服部文章・大賀克彦・瀬尾正人

目　次

第１章　調査に至る経緯と経過 …… 1
　第１節　調査に至る経緯 …… 1
　第２節　調査の体制と経過 …… 2
　第３節　整理作業の経過 …… 5
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　調査の結果 …… 11
　第１節　概要 …… 11
　第２節　１号墳 …… 11
　第３節　２号墳 …… 21
　第４節　３号墳 …… 22
　第５節　４号墳 …… 27
　第６節　５号墳 …… 27
第４章　自然科学的調査 …… 29
　第１節　梅田古墳群の自然科学分析 …… 29
　第２節　梅田１号墳出土結歯式竪櫛の漆膜構造調査 …… 39
　第３節　梅田１号墳出土玉類の産地分析 …… 45
第５章　遺構・遺物の検討 …… 66

挿図目次

第１図　遺跡の位置 …… 1
第２図　調査区配置図 …… 3
第３図　梅田１～５号墳の位置 …… 4
第４図　梅田古墳群の位置（１：25000） …… 6
第５図　周辺の遺跡（１：30000） …… 8
第６図　梅田古墳群と周辺の古墳群（１：10000） …… 10
第７図　鏡・櫛の部分名称 …… 15
第８図　刀・刀子・矢の部分名称 …… 18
第９図　須恵器内面当て具痕 …… 24
第10図　脂肪酸・ステロール組成 …… 33
第11図　炭化材 …… 37
第12図　木材・寄生虫卵分析のプレパラート内の状況 …… 38
第13図　梅田１号墳出土結歯式竪櫛の漆膜構造１ …… 43
第14図　梅田１号墳出土結歯式竪櫛の漆膜構造２ …… 44
第15図　花仙山産碧玉原石の蛍光Ｘ線スペクトル …… 47
第16図　碧玉および碧玉様岩の原産地と古墳（統縄文）時代の碧玉製管玉の原材使用分布図 …… 48
第17図　Ｓ１（73744）の蛍光Ｘ線スペクトル …… 53
第18図　Ｓ２（73745）の蛍光Ｘ線スペクトル …… 53

第19図　S３（73746）の蛍光X線スペクトル ……53
第20図　S４（73747）の蛍光X線スペクトル ……54
第21図　S５（73748）の蛍光X線スペクトル ……54
第22図　S６（73749）の蛍光X線スペクトル ……54
第23図　S７（73750）の蛍光X線スペクトル ……55
第24図　S８（73751）の蛍光X線スペクトル ……55
第25図　S９（73752）の蛍光X線スペクトル ……55
第26図　S10（73753）の蛍光X線スペクトル ……56
第27図　S11（73754）の蛍光X線スペクトル ……56
第28図　S12（73755）の蛍光X線スペクトル ……56
第29図　S13（73756）の蛍光X線スペクトル ……57
第30図　S14（73757）の蛍光X線スペクトル ……57
第31図　S15（73758）の蛍光X線スペクトル ……57
第32図　碧玉原石のＥＳＲスペクトル ……58
第33図　碧玉原石の信号（Ⅲ）のＥＳＲスペクトル ……59
第34図　碧玉原石の信号（Ⅲ）のＥＳＲスペクトル ……59
第35図　碧玉原石の信号（Ⅲ）のＥＳＲスペクトル ……60
第36図　碧玉原石の信号（Ⅲ）のＥＳＲスペクトル ……60
第37図　梅田古墳群出土碧玉製管玉の信号（Ⅲ）のＥＳＲスペクトル ……61
第38図　琴柱形石製品の型式分類 ……67
第39図　鉄鏃の型式分類 ……70

表　目　次

表１　周辺の遺跡一覧 ……９
表２　１号墳における土壌分析資料の一覧 ……29
表３　リン分析結果 ……31
表４　樹種同定結果 ……32
表５　調査資料一覧表 ……39
表６　漆膜断面観察結果 ……40
表７　梅田１号墳出土玉類の出土位置、器種、材質 ……62
表８　梅田１号墳出土緑泥片岩様製琴柱形石製品の元素分析値の比量と比重 ……62
表９　各碧玉の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値 ……63・64
表10　梅田１号墳出土碧玉製勾玉、管玉の元素分析結果と比重 ……65
表11　梅田１号墳出土碧玉製勾玉、管玉の産地分析結果 ……65
表12　玉類観察表 ……72
表13　金属器観察表 ……76

巻首図版目次

巻首図版１　遺跡　調査前遠景（北西から）
　　調査前遠景（東から）
巻首図版２　遺跡　調査前遠景（北東から）
　　調査後全景（北東から）
巻首図版３　１号墳　主体部全景（北から）
　　棺内２区遺物出土状況（東から）
巻首図版４　３号墳　全景（南西から）
　　第１主体（西から）
巻首図版５　１号墳出土遺物　土器と玉類
　　琴柱形石製品・勾玉S１～７
巻首図版６　１号墳出土遺物　玉類
　　S８～15　S16～243ほか
巻首図版７　１号墳出土遺物　鏡M１
巻首図版８　３号墳出土遺物　鏡M68

図版目次

図版１　調査前地形測量図
図版２　１～５号墳断面図
図版３　調査後地形測量図
図版４　１号墳　墳丘全体図
図版５　１号墳　墳丘断面図
図版６　１号墳　主体部
図版７　１号墳　主体部断面図
図版８　１号墳　分析用サンプル採取地点
図版９　１号墳　遺物出土状況(１)
図版10　１号墳　遺物出土状況(２)
図版11　１号墳　遺物出土状況(３)
図版12　１号墳　遺物出土状況(４)
図版13　１号墳　出土遺物(１)
図版14　１号墳　出土遺物(２)
図版15　１号墳　出土遺物(３)
図版16　１号墳　出土遺物(４)
図版17　１号墳　出土遺物(５)
図版18　１号墳　出土遺物(６)
図版19　１号墳　出土遺物(７)
図版20　１号墳　出土遺物(８)
図版21　１号墳　出土遺物(９)
図版22　１号墳　出土遺物(10)
図版23　１号墳　出土遺物(11)
図版24　１号墳　出土遺物(12)
図版25　１号墳　出土遺物(13)
図版26　２号墳　墳丘平面図・断面図
図版27　２号墳　主体部平面図・断面図
図版28　３号墳　墳丘全体図　ＳＸ03平面・断面図
図版29　３号墳　墳丘断面図
図版30　３号墳　墳丘上遺物出土状況
図版31　３号墳　第１主体平面図・断面図
図版32　３号墳　第１主体遺物出土状況
図版33　３号墳　第２・３主体平面図・断面図
図版34　３号墳　第２・３主体遺物出土状況
図版35　３号墳　第１主体出土遺物(１)
図版36　３号墳　第１主体出土遺物(２)
図版37　３号墳　第２主体出土遺物
図版38　３号墳　墳丘上および第３主体出土遺物
図版39　４・５号墳　墳丘全体図・断面図
図版40　４・５号墳　断面図
図版41　４号墳　４号墳周溝・主体部平面図・断面図
図版42　５号墳　５号墳主体部および出土遺物

写真図版目次

写真図版１　遺跡
　　調査前航空写真（北西から）
　　１～５号墳全景航空写真（北西から）
写真図版２　遺跡
　　調査前全景（東から）
　　１～５号墳全景（東から）
　　１～５号墳遠景（北東から）
写真図版３　遺跡
　　１～３号墳全景（南から）
　　２・３号墳全景（南から）
写真図版４　１号墳
　　主体部検出状況（南から）
　　主体部検出状況（南から）
　　主体部検出状況（南から）
　　主体部遺物出土状況（南から）
写真図版５　１号墳
　　遺物出土状況（北から）
　　主体部完掘状況（南から）
写真図版６　１号墳
　　３・４区間土層断面（南東から）
　　２・３区間土層断面（南から）
　　１・２区間土層断面（南から）
写真図版７　１号墳
　　棺内２区遺物出土状況（北から）
　　棺内２区鏡周辺遺物出土状況（北から）
　　玉類出土状況（北から）
　　赤色顔料検出状況（北から）
写真図版８　１号墳
　　管玉出土状況（北から）
　　小型勾玉出土状況（北から）
　　櫛・小型勾玉出土状況（北から）
　　櫛・琴柱形石製品出土状況（西から）
　　櫛・琴柱形石製品出土状況（西から）

琴柱形石製品出土状況（西から）
櫛・小型勾玉出土状況（西から）
琴柱形石製品・臼玉出土状況（東から）
写真図版９　１号墳
棺内３・４区遺物出土状況（東から）
鉄鏃・鎌出土状況（北から）
赤色顔料検出状況（北から）
高杯内穂摘み具出土状況（東から）
写真図版10　１号墳
主体部１区南小口溝出状況（南から）
主体部１区南小口溝（南から）
主体部４区北小口溝検出状況（北から）
主体部４区北小口溝（北から）
主体部１区南小口西（南から）
棺内４区土層断面
主体部４区北小口棺材跡検出状況(北から)
主体部４区北小口東土層断面（西から）
写真図版11　２号墳
区画溝上面検出状況（南から）
主体部検出状況（南から）
主体部完掘状況（南から）
写真図版12　２号墳
木棺検出状況（南西から）
木棺検出状況（南西から）
主体部断ち割り状況（南西から）
写真図版13　２号墳
完掘状況（南東から）
主体部土層断面（南東から）
主体部土層断面（南東から）
区画溝土層断面（南東から）
木棺小口土層断面（南西から）
写真図版14　３号墳
主体部検出状況（南から）
全景（南から）
第１・第２主体部（南から）
写真図版15　３号墳
第２主体上遺物出土状況（南西から）
第２主体上遺物出土状況（北西から）
墳丘上遺物出土状況（南西から）
墳丘上遺物出土状況（南東から）
墳丘上遺物出土状況（北から）
墳丘上遺物出土状況（南から）
ＳＸ03（北から）
ＳＸ03断面（西から）
写真図版16　３号墳
第１主体（西から）
第１主体（東から）
第１主体遺物出土状況（西から）
鏡出土状況（西から）
鏡下木材出土状況（西から）
写真図版17　３号墳
第１主体須恵器出土状況（東から）
須恵器・鉄器出土状況（東から）
棺側石検出状況（東から）
第２主体全景（南西から）
写真図版18　３号墳
第２主体（東から）
須恵器出土状況（東から）
鉄刀出土状況（北東から）
写真図版19　３号墳
第２・３主体完掘状況　東から
区画溝土層断面（東から）
墳丘土層断面（東から）
墳丘断ち割り土層断面（東から）
墳丘断ち割り土層断面（東から）
写真図版20　４号墳
主体部（南から）
主体部（南から）
区画溝土層断面（南東から）
写真図版21　５号墳
主体部（東から）
主体部（南から）
主体部（南から）
写真図版22　５号墳
主体部（南から）
主体部（東から）
赤色顔料検出状況（南から）
主体部断面（南東から）
写真図版23　調査風景
写真図版24　調査風景
写真図版25　現地説明会風景ほか
写真図版26　１号墳出土遺物（１）
写真図版27　１号墳出土遺物（２）
写真図版28　１号墳出土遺物（３）
写真図版29　１号墳出土遺物（４）
写真図版30　１号墳出土遺物（５）
写真図版31　１号墳出土遺物（６）
写真図版32　１号墳出土遺物（７）
写真図版33　１号墳出土遺物（８）
写真図版34　３号墳出土遺物（１）
写真図版35　３号墳出土遺物（２）
写真図版36　３号墳出土遺物（３）
写真図版37　３号墳出土遺物（４）
写真図版38　３号墳出土遺物（５）
写真図版39　３号墳出土遺物（６）
写真図版40　３・５号墳出土遺物
写真図版41　Ｘ線写真（１）
写真図版42　Ｘ線写真（２）
写真図版43　Ｘ線写真（３）
写真図版44　Ｘ線写真（４）
写真図版45　金属器付着物アップ写真（１）
写真図版46　金属器付着物アップ写真（２）

第１章　調査に至る経緯と経過

第１節　調査に至る経緯

梅田古墳群は、朝来（あさご）郡和田山町久留引（くるぶき）字梅田（うめた）に所在する古墳群である。古墳群は、東西に走る主尾根と、主尾根から北に伸びる４本の支尾根及び支尾根の先端が二股に分かれる枝尾根上に立地し、現在約45基の古墳の存在が確認されている。

当該地に兵庫県道路公社によって、播但連絡道路（５期）の建設が計画されたため、兵庫県教育委員会では、平成６・７年度に分布調査を実施し、平成８年４月には確認調査を行った。それらの調査の結果、当該地に古墳群の存在が確認され、全面調査が必要となった。そこで、平成８年～10年にかけて、全面調査を実施し、32基の古墳（うち３基は抹消）の記録保存を行った。

整理作業については、調査担当者が異なる点や、かなり多量に出土した金属器の保存処理計画などの状況を考慮して、平成８年度調査分と、平成９・10年度調査分の２つに分けて整理作業をすすめ、報告書も２冊に分けて刊行することになった。

本報告書は、平成８年度に調査した１～５号墳に関するものである。梅田６号墳以下の調査成果については、平成14年度刊行の『梅田古墳群Ⅱ』に掲載の予定である。

第１図　遺跡の位置

第２節　調査の体制と経過

梅田古墳群の調査の経過については、以下のとおりである。

分布調査（930206）　平成６年３月22～23日

調査担当者　　大平　茂・山本　誠・鈴木敬二・岡　昌秀

播但連絡道路北伸計画事業に伴い、生野北から和田山までの区間（北近畿豊岡自動車道と結ぶ）の生野・朝来・和田山町のおおまかな路線範囲内の分布調査を行った。

分布調査（950079）　平成７年４月24～26日

調査担当者　　大平　茂・別府洋二・菱田淳子・深江英憲・國本綾子

路線の確定に伴う埋蔵文化財の分布調査とその範囲の踏査を行った。

梅田古墳群については、和田山町安井・久留引の丘陵尾根に所在するNo33地点として、古墳・平坦地がマークされている。

確認調査（960013）　平成８年４月15～19日

調査担当者　　別府洋二・池田征弘・丹家昌博

尾根筋や谷内に幅１ｍのトレンチを設定し、樹木伐採後、人力によって掘削した。当初尾根筋を中心に13か所で約350㎡を設定していたが、掘削を進めるうちに尾根上の古墳状隆起が全て古墳であることが判明したため、尾根筋のトレンチを省略し、谷中に新たにトレンチを設定し、１～10のトレンチの調査を行っている。

また、分布調査で対象外になっていた東側の尾根部分にもトレンチ11を設定して調査したところ、周溝を持つ古墳であることがわかり、地山を掘りこんだ墓坑内に木棺直葬の主体部を確認している。

なお、分布調査時より、周辺に竹田城や安井城などがあることから、山城に関連した遺構の存在の可能性が考えられていたが、とくに遺構・遺物は確認されなかった。

平成８年度の全面調査（第１次調査）（960340）

平成８年度の調査は、11月29日から平成９年３月19日に行った。

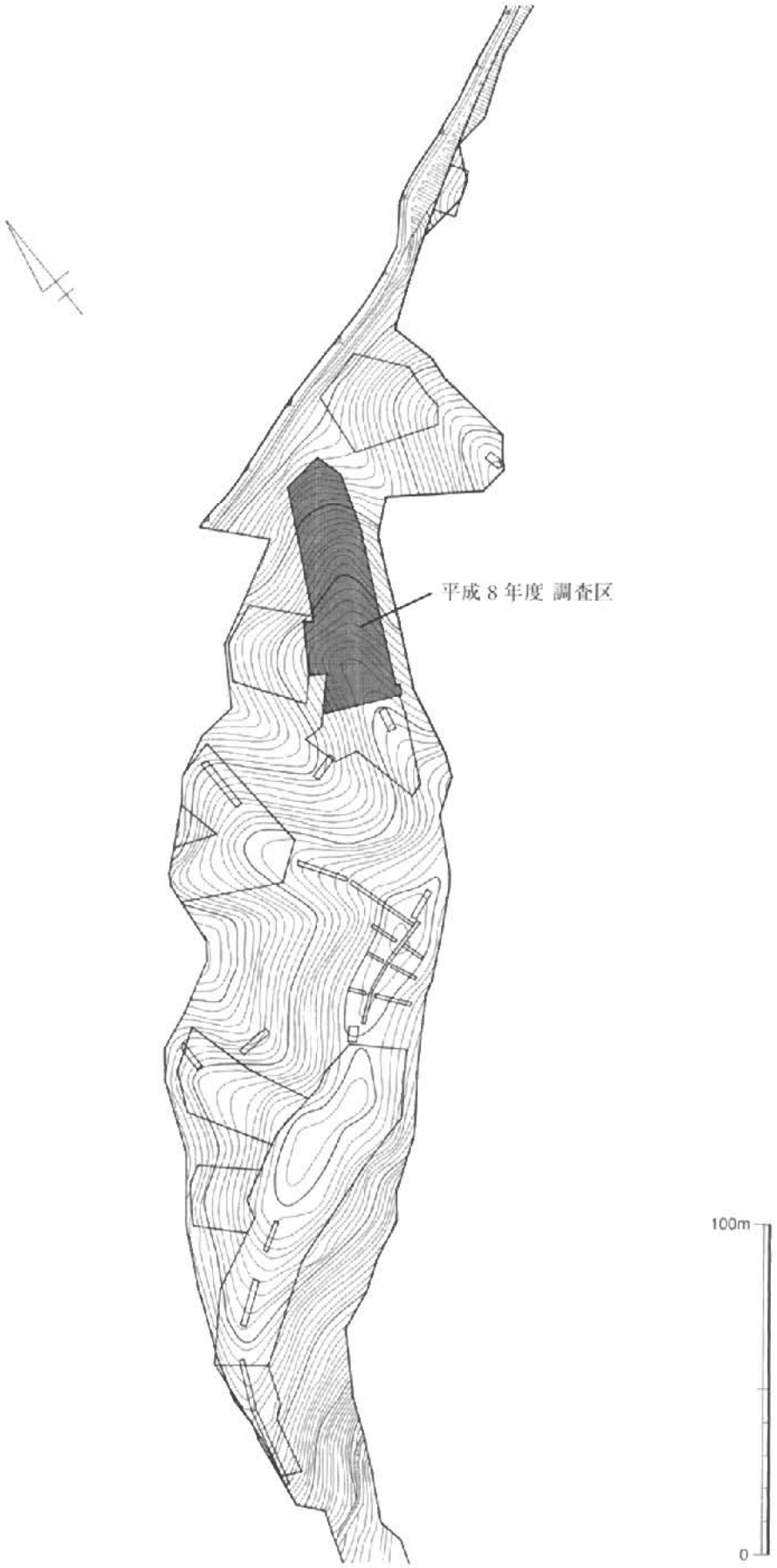
調査担当者　　岡田章一・菱田淳子・水嶋正稔

調査はまず、調査区全体について、現状の地形測量を航空写真によって行った。

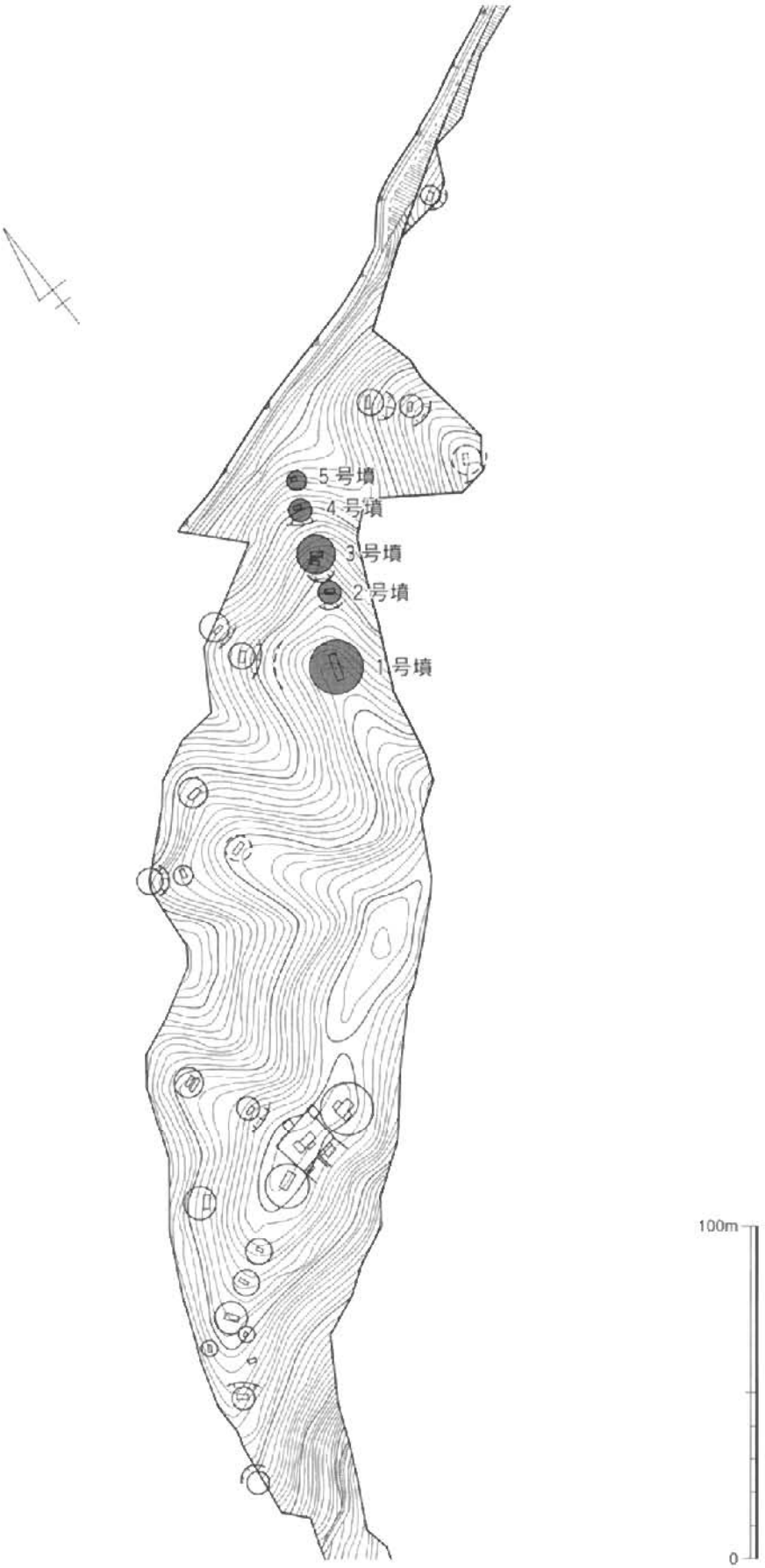
また、掘削に先立ち、中心的な古墳の可能性の高い１号墳については、電気探査を行い、主体部の位置や副葬品の手がかりを得ようとしたが、明確な結論は得られなかった。

なお、調査以前に伐木搬出のため、ワイヤーロープによる索道が設けられており、その索道によって運ばれた木の枝が表土をかなり削ってしまった。そのため、索道下の地表には溝状のくぼみがあり、探査結果にも影響を及ぼした模様である。（写真図版23）

航空測量後、南から北に向かって、それぞれの古墳を１～５号墳と命名し、まずそれぞれの古墳を四分する中央で直交する２本のトレンチを設定し、遺構検出面までの深度、及び盛り土の有無を確認した。その結果、１・２・４・５号墳は地山を成形して墓坑を築いており、また３号墳は北の山側部分を



第２図　調査区配置図



第3図　梅田1～5号墳の位置

盛り土していることが判明した。

トレンチの掘削終了後、1号墳から順次、墓坑を検出できる面まで人力で表土掘削を行い、遺構の検出につとめた。伐木・残土振り以外には重機による掘削は行っていない。調査にあたっては、国土座標を基準として、5m間隔で杭を打設して、測量の基準杭とした。

写真は35㎜のネガカラー、モノクロ、リバーサル及び4×5判のモノクロ、リバーサルを使用した。また、遺構面の全景については、写真用足場からの俯瞰写真の他、ヘリコプターにより航空写真を撮影した。

実測図は1/20のスケールのものを基本としたが、遺構によっては1/40、1/10、1/5、1/1スケールのものを作成した。

なお、調査前及び調査終了後の地形測量については航空測量を実施した。

平成9年度の全面調査（第2～4次全面調査）（970148・970189・970401・970446・970449）

調査担当者　吉識雅仁・松野健児・服部　寛

4・5月　6～8号墳の調査（第2次全面調査）

5～8月　9～14号墳の調査（第3次全面調査）

1～3月　15～24号墳の調査（第4次全面調査）

平成10年度の全面調査（第5・6次全面調査）（980076～980082・980123）

調査担当者　吉識雅仁・佐々木俊彦・仁尾一人

25～32号墳の8基の調査（第5次全面調査）

保存協議の関連で残されていた15～17・21・23号墳の断ち割り調査（第6次全面調査　980123）

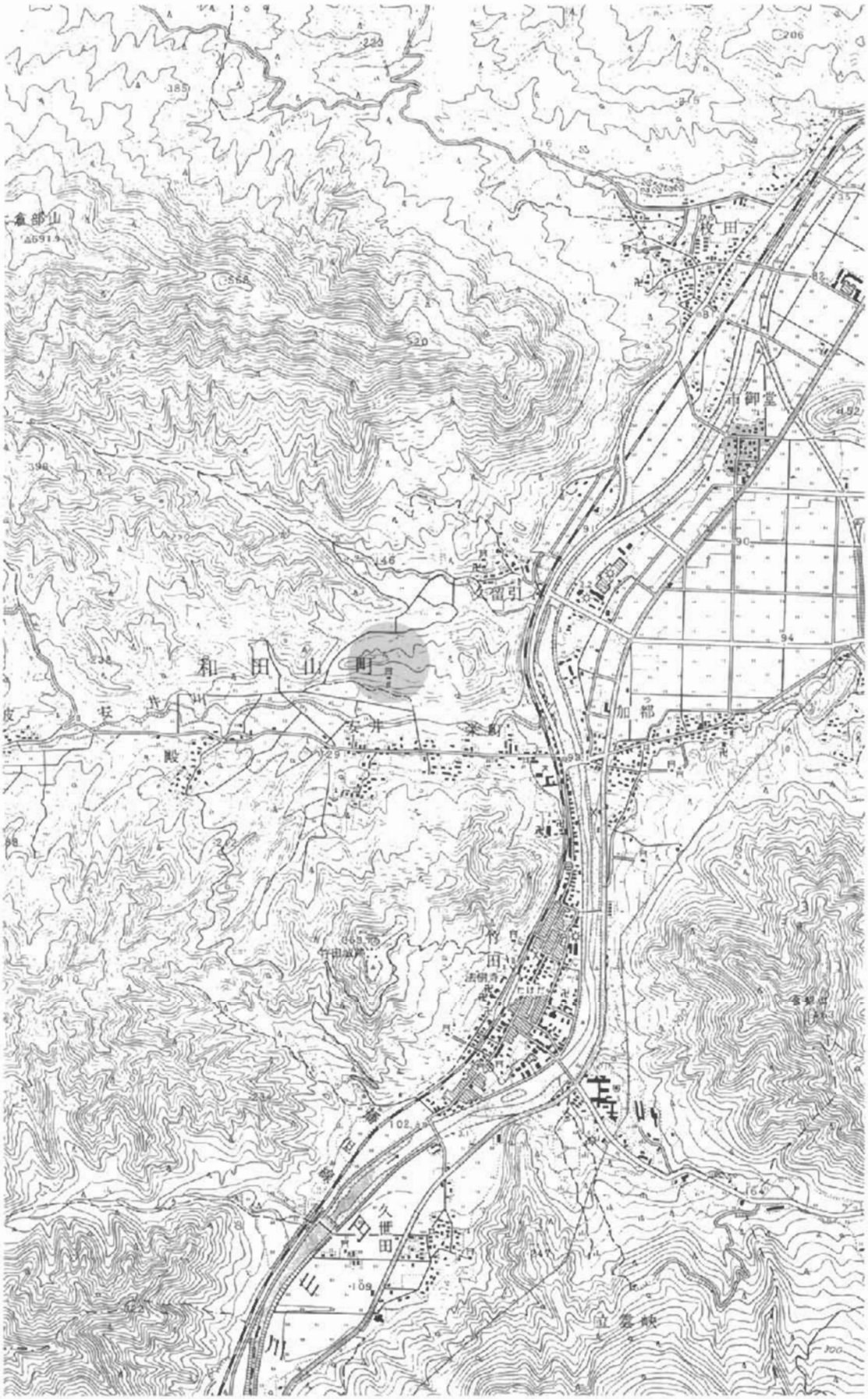
第3節　整理作業の経過

梅田古墳群Ⅰ（1～5号墳）の整理作業は、平成12・13年度に兵庫県埋蔵文化財調査事務所において実施した。

平成12年度は水洗い・ネーミングから実測作業までを行い、平成13年度には、トレース、レイアウト、遺構図の補正、写真撮影の作業を実施した。

整理作業にあたった職員は以下のとおりである。

整理普及班　主査　岡田章一（事務担当）
主査　菱田淳子
金属器の保存処理　主査　加古千恵子　技術職員　岡本一秀
木製品の保存処理　主任　中村　弘
非常勤嘱託員　大前篤子　増田麻子　柏原美音　津田友子　小野潤子　川村由紀　中筋貴美子　眞子ふさ恵　早川亜紀子　中田明美　岡井とし子



第４図　梅田古墳群の位置（１:25000）

第２章　遺跡の環境

第１節　地理的環境

梅田古墳群の所在する朝来郡和田山町は、兵庫県のほぼ中央部にあり、播磨と但馬をつなぐ市川沿いの道（現播但道）と丹波・但馬を貫く山陰道との交点に位置し、但馬の玄関口にあたる交通の要地である。

和田山町を流れる円山川は、竹田盆地を北流し、玉置付近で大きく流れを変え、与布土（ようど）川、東河（とが）川、糸井川などと合流して北西に向かう。

和田山町ではもっとも広い耕地面積をもつ竹田盆地の加都（かつ）の集落は、朝来町から和田山町に入ってくる入り口にあたり、播磨からの交通路をおさえる要所であり、その西側の山地には、中世の竹田城も築かれている。その竹田城よりさらに北に位置する山地に古墳群は位置している。

梅田古墳群はほぼ東西に延びる尾根とそこから南北に派生する支尾根上に立地し、約45基の古墳がいくつかの支群に分かれ、斜面に階段状に並んで作られていることが確認されている。

第２節　歴史的環境

梅田古墳群は、平成２年度の発掘調査を実施した向山・市条寺古墳群の北西に位置し、東側には安井城が存在する。

和田山町地域では旧石器時代の遺跡は知られておらず、縄文時代については、高瀬遺跡・加都散布地・殿遺跡で遺物は出土しているものの、遺構はまだ見つかっていない。

弥生時代では、筒江片引遺跡で前期の土器・石器のほか、流水文の木製壺が出土している。他にも10数カ所の遺跡で、弥生時代前期の遺物が出土している。

大盛山遺跡は、弥生時代中期の高地性集落ないしは祭祀遺跡である。丘陵裾に環濠が巡る遺跡で、ほぼ全域が調査されている。また、岡田２号墳の下層では、中期から後期にかけての竪穴住居跡が検出されている。和田山町内最大の平地にある加都遺跡では、弥生時代後期終末頃の土器などが出土している。

古墳時代になると、小規模の古墳が丘陵上や尾根筋に階段状に並んで築かれる。和田山町内に所在する150基を越える古墳が知られているが、その大多数がこうした群在する小規模古墳である。

梅田古墳群の400ｍ東の尾根にある梅田東古墳群では、古墳といいながら弥生時代にさかのぼるものもあり、古墳時代全般を通じて、近接した地域に継続して古墳群を築く例も多い。

近辺の小規模古墳群として、向山古墳群・市条寺古墳群、筒江中山古墳群、秋葉山古墳群などがある。こうした在地性の強い小規模古墳群は、但馬あるいは丹波・丹後などの地域全域でみられるが、現在の和田山町地域周辺で特徴的なことは、城の山古墳（前期）や池田古墳・茶すり山古墳・船宮古墳（中期）といった畿内的な要素の濃い大規模古墳が存在することである。ことに池田古墳は、周濠をめぐらせた全長128ｍの但馬最大の前方後円墳であり、但馬におけるこの地域の勢力の大きさと、畿内との関係の深さを物語っている。岡田古墳群では、中規模の前方後円墳がまとまっている。

後期の規模の大きな古墳としては、加都車塚・大塚がある。未調査のためその内容は明らかではな

第５図　周辺の遺跡（１:30000）

表１　周辺の遺跡一覧

番号	遺跡名	種類	時代	番号	遺跡名	種類	時代
1	池田古墳	古墳	古墳時代	36	筒江中山遺跡	散布地	古墳時代
2	城ノ山古墳	古墳	古墳時代	37	茶すり山古墳	古墳	古墳時代
3	城ノ山裏古墳群	古墳	古墳時代	38	長尾古墳群（中世墓含む）	古墳	古墳時代
4	観音山古墳群	古墳	古墳時代	39	筒江古墳群	古墳	古墳時代
	観音山城	城館跡	中世	40	城ヤブ１号墳	古墳	古墳時代
5	東見寺遺跡・古墳	古墳	古墳時代	41	城ヤブ古墳群	古墳	古墳時代
6	椿の森古墳	古墳	古墳時代	42	筒江城跡	城館跡	中世
7	土田古墳	古墳	古墳時代	43	加都城址	城館跡	中世
8	土田城址	城館跡	中世	44	加都散布地	散布地	縄文時代
9	高瀬遺跡	散布地	縄文時代	45	加都遺跡	集落	弥生～中世
10	高瀬家の上古墳	古墳	古墳時代	46	加都古墳群（連原寺・上山含む）	古墳	古墳時代
11	高瀬東谷古墳	古墳	古墳時代	47	加都車塚古墳	古墳	古墳時代
12	宮田古墳群	古墳	古墳時代	48	加都王塚古墳	古墳	古墳時代
13	高瀬吉竹古墳	古墳	古墳時代	49	竹田城下町関連遺跡１	社寺跡	中世
14	東林古墳群	古墳	古墳時代	50	竹田城下町関連遺跡２	社寺跡	中世
15	土田塚が谷古墳	古墳	古墳時代	51	竹田城下町遺跡	城館跡	中世
16	寺谷古墳	古墳	古墳時代	52	竹田城址	城館跡	中世
17	寺谷城址	城館跡	中世	53	ムクノ木遺跡	その他の遺跡	中世
18	秋葉山古墳群	古墳	古墳時代	54	ムクノ木城址	城館跡	中世
19	大盛山遺跡、古墳群	集落	弥生時代	55	ガンド寺址・千眼寺跡	社寺跡	中世
20	岡田古窯址群	生産遺跡	古墳時代	56	段山古墳群	古墳	古墳時代
21	西山古墳群	古墳	古墳時代	57	三波城址	城館跡	中世
22	北山古墳群他	古墳	古墳時代	58	臼谷古墳群	古墳	古墳時代
23	ショウジバヤシ古墳群	古墳	古墳時代	59	殿城址	城館跡	中世
24	枚田城址	城館跡	中世	60	日尻尾池古墳群	古墳	古墳時代
25	法興寺址	社寺跡	奈良	61	清水ケ谷古墳群	古墳	古墳時代
26	向山古墳群	古墳	古墳時代	62	前期太田垣氏居館址	城館跡	中世
27	イノオク古墳群	古墳	古墳時代	63	安井遺跡	散布地	弥生時代
28	市御堂城址	城館跡	中世	64	梅田東古墳群	古墳	古墳時代
29	長者谷遺跡	その他の遺跡	その他	65	安井城址	城館跡	中世
30	長者谷古墳群	古墳	古墳時代	66	安井天満宮遺跡	城館跡	中世
31	日向遺跡	その他の遺跡	その他	**67**	**梅田古墳群**	古墳	古墳時代
32	比治城址	城館跡	中世	68	加都向山古墳群	古墳	古墳時代
33	筒江梶原古墳群	古墳	古墳時代	69	市条寺古墳群	古墳	古墳時代
	（梶原Ａ遺跡）	城館跡	中世	70	一乗寺経塚群	その他の遺跡	中世
34	筒江中山墳墓群	墳墓	弥生時代	71	殿遺跡	散布地	縄文時代
35	片引遺跡	散布地	弥生時代	72	矢別遺跡	集落	その他

いが、埴輪を持ち、内部主体は横穴式石室と推定されている。この時期の但馬の大型古墳は、養父郡の大藪古墳群であり、大型の古墳を築造する勢力の中心が移動したようである。

なお、先に述べた加都遺跡では、古墳時代中期から後期の竪穴住居跡71棟、掘立柱建物３棟など、南但馬では最大規模集落や、水田が調査されている。古墳時代前期の住居跡も１棟検出されている。

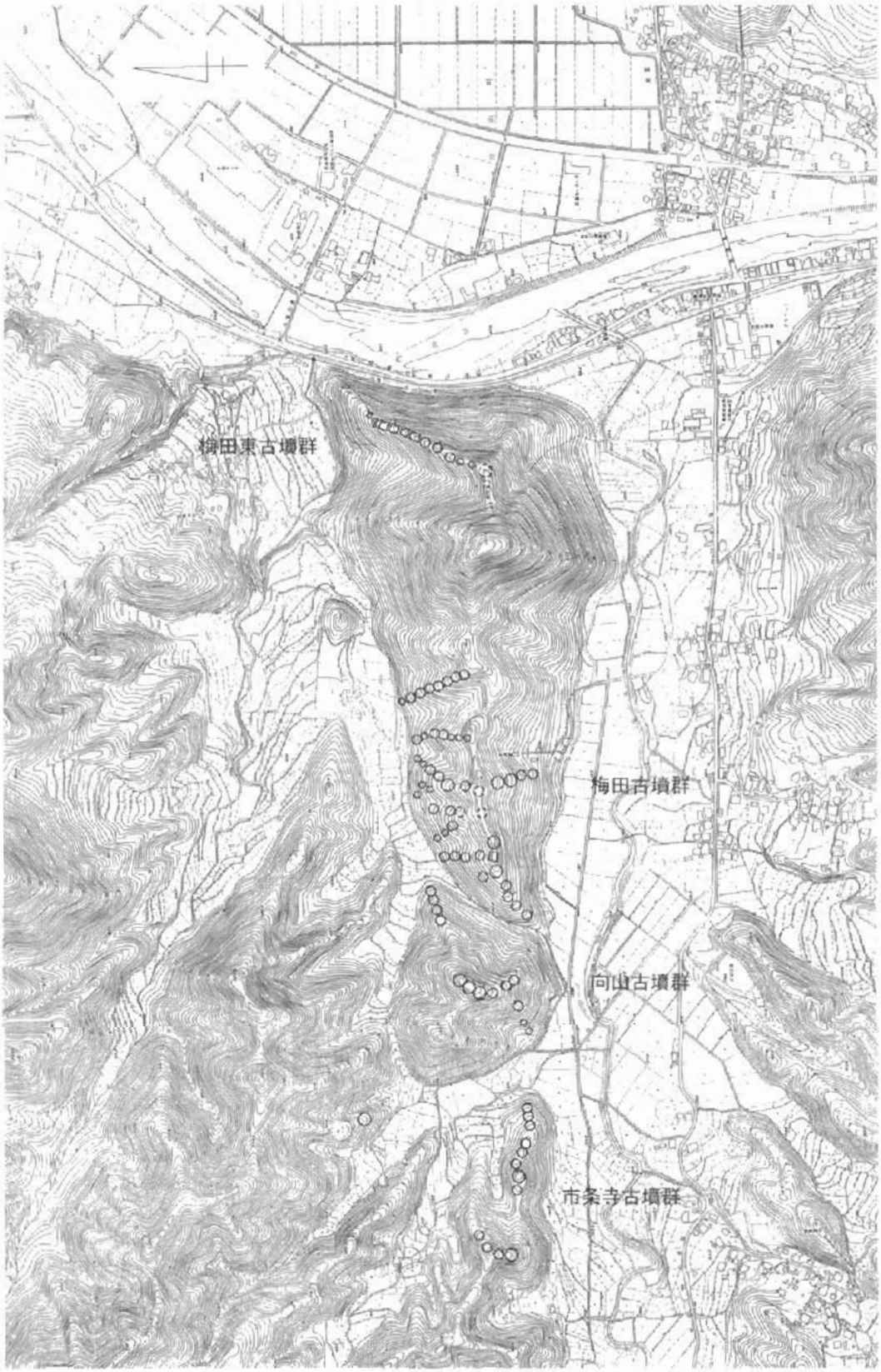
しかし、この遺跡も集落としては古代までは続かず、幅およそ７ｍの直線的に伸びる道路遺構が検出されるのみである。都から丹波を経て、但馬・因幡を結ぶ官の道である古代山陰道とは異なり、文献では知られていない播磨と但馬をつなぐ、「但馬道」とよぶべき道である。現在の播但自動車道も、まさにそのルートをなぞるものである。

中世には、山名持豊が播磨と但馬を結ぶこの交通の要所に全国屈指の山城である竹田城を築き、太田垣光景を配している。他にも中・近世の山城・居館が散在しており、加都遺跡でも43棟という多数の掘立柱建物が検出されている。

【参考文献】

櫃本誠一・瀬戸谷晧『日本の古墳遺跡』２　兵庫北部　1982年　保育社

中村弘編『向山古墳群・市条寺古墳群・一乗寺経塚・矢別遺跡』1999年　ほか



第６図　梅田古墳群と周辺の古墳群（１:10000）

第３章　調査の結果

第１節　概要

梅田古墳群の中でも、ほぼ中程にある尾根に一列の階段状に並ぶ１～５号墳を調査した。

もっとも高い位置にある１号墳は、山側に区画溝を掘って墳丘を区画しているが、谷側の裾の境界は明確ではなく、２号墳のある平坦面に続いている。２号墳でも山側に直線的な区画溝が掘られている。いずれも盛り土は現状ではほとんど認められない。

３号墳は平坦面の全面に盛り土をした状況が明らかである。４・５号墳は１～３号墳の並びとは若干異なる方向に並んでいる。

主体部はいずれも木棺直葬であった。全体に木棺の検出は困難であり、上面で検出していったん掘りあげた後、断ち割りを行って確認したところ、木棺や掘方のラインを修正しなければならない場合が多かった。これは、黄褐色の地山と埋土の判別が困難であったこととともに、木棺がかなり深く掘られており、埋没後の崩壊によって、土層が乱れていることも原因している。３号墳のみ複数の主体部をもっていた。

出土遺物は、１号墳の主体部から、乳文鏡ほか極めて多くの副葬品が出土している。３号墳でも主体部から乳文鏡や鉄器ならびに土器が出土し、墳丘の上でも土器がまとまって出土しているが、５号墳周辺で須恵器が１点出土した以外は、２・４・５号墳主体部から遺物は出土していない。

出土遺物から考えられる時期は、１号墳は古墳時代中期の５世紀前半、３号墳は６世紀半ば、５号墳は６世紀初めである。

第２節　１号墳

（図版４～12　写真図版４～10）

１．遺構

立地及び墳丘

１号墳は、主尾根の頂上から北東に伸びる尾根が標高157ｍ付近で２方向の支尾根に分岐する位置に存在する。調査前の外形観察では、墳頂部には13ｍ×10ｍの平坦面が存在した。また、古墳の南側にカット面が見られ、谷に面している古墳の北側には平坦面（２号墳）があり、それぞれ古墳の裾を画するものと考えられた。調査予定の他の４基の古墳に比べ、尾根の頂部に位置していることや規模の大きさから、少なくとも同一尾根上の古墳を代表する古墳とみられ、複数の主体部の存在も考えられたため掘削前に電気探査を行った。（写真図版23）しかし、墳頂部の平坦面は伐採した木々の搬出に用いた索道によって地山がむきだしになっているところもあり、探査の条件が充分でなかったためか主体部の輪郭をしっかりとらえるデータを得ることができなかった。

墳丘規模と築造過程をとらえるため尾根の主軸方向にあたる南西－北東方向にトレンチ１Ｔを、これに直交する南東－北西方向にトレンチ４Ｔを設定した。１Ｔでは古墳の背後にあたる南西側で尾根を大きく削ったカット面が存在し古墳の南西側の裾を示している。土層観察によると表土の直下は明確な盛土は見られず、墳丘は地山成形による。１Ｔの北東端では明確な裾をとらえることができなかった。４Ｔでも地山成形によって墳丘が作られていることはわかるが、裾ははっきりしない。

調査当時、古墳の南西側に存在する溝から、またわずかな傾斜変換点から墳丘の基底線を探ったところ、経約20ｍ弱の不整形の古墳と推定した。しかし、主体部の大きさと比して墳丘規模が小さいこと、主体部の位置が北東側に大きくずれること、谷側の現田地からは区画する溝がある古墳の背後は当然見えず、下からの見た目の大きさを強調していることなどを考えて次のように墳丘規模を再考した。墳丘規模を推定する手掛かりとしては次の２つがある。１つは１号墳の北東側に位置する２号墳の区画溝である。平坦面上にある幅0.8ｍの直線的な溝は、標高152ｍ付近にある。２つ目は本調査後に実施された第２次調査において１号墳が存在する尾根の分岐点から北に伸びる支尾根上に平坦面が検出され、わずかながらであるが地山成形の痕跡が認められたことである。高さ0.3ｍ長さ13.8ｍの地山カット面は１号墳の裾を示すと考えられており、この場所は標高151ｍ付近にあたる。１号墳の基底線を考えさせる２ヶ所の標高に大きな差は認められず、この２ヶ所と、１号墳背後のカット面での溝を結ぶラインで改めて古墳の規模を考えると、28ｍ程の明確な円形を意識しない不整形の古墳となる。

埋葬施設

墳頂平坦部の北東側に偏って北東ー南西方向（N22°E）を主軸とする木棺直葬の埋葬施設１基を検出した。墓壙は平面プランが長方形で、規模は幅2.2ｍ、長さ7.4ｍを測る。墓壙検出面から約30㎝ 掘り下げたところでさらに木棺を安置するために30㎝ 程度掘りこんでおり、いわゆる「二段墓壙」となっている。棺を納めるための下段の墓壙は墓壙全体からすると南東側に偏っていることを特徴とする。墓壙内西側の6.6×0.5ｍの平坦面は埋葬時および葬送儀礼時の作業スペースとも考えられる。墓壙を掘り下げたところで現れた下段の墓壙の平面プランは通常よく見られる長方形ではなく、両小口部に近い箇所で計４つの突出部をもつ特異なものであった。

墓壙底から想定される木棺の規模は約5.0ｍ×約0.6～0.4ｍで、「長大な木棺」の範疇にはいるものである。幅の広い南を頭位と考える。組み合せ式の木棺の平面プランは長方形ではなく、４ヶ所地山を掘りこんで突出部を作りだしていることから、この突出部に小口板をはめこんだ上、２つの側板を挟み込んで固定したものと考えられる。このことは土質の違いからも明らかである。また下段墓壙の南西端部には棺底より一段高く60㎝×36㎝のテラス状のスペースが造り出されている。木棺内からはまとまりをもって４群に分けられる遺物が数多く出土しており、棺内は仕切板などで４つの部屋に分けられていたことも考えられるが、棺内を精査したものの仕切板の痕跡を示す土質の違いや仕切板そのものの残欠などは検出されなかった。また、棺内で緑色の平な石が１点棺底の長軸中央ラインよりやや東に置かれていた。石はいびつな四角形で、大きさは13.7㎝×5.1㎝である。その位置から枕石とも考えるが、枕とするには大きさが充分でない点と、色の鮮やかさから現時点では性格は明らかにし得ない。

遺物の出土状況

１号墳からは銅鏡・鉄製品・石製品・玉類・竪櫛・土器など多くの遺物が出土している。出土箇所については墳丘上及び周辺からは一点もなく、墓壙内と棺内の２箇所に分けることができる。棺内で見つかった遺物は、ある程度まとまりをもって副葬されており、大きく４群に分別される。しかし、棺内で検出された遺物の中には本来の位置を離れ、検出時に棺内の位置で見つかったと考えられるも

のもあり、これらの遺物については棺内副葬品とは分けて述べる。

なお、遺物の取り上げにあたっては、土層観察用アゼによって棺内を南側から１～４区に分けた。また後述の遺物第１群と第２群の周辺及び第３群の鉄鏃のすぐ南では赤色顔料が認められた。

墓壙内

（１）墓壙東側中央付近で土師器・甕の破片１点が出土している。墓壙の輪郭を検出し、さらに墓壙内の埋土を掘削し始めた時に出土したもので、墓壙際に位置する。

（２）「二段墓壙」の下段墓壙の埋土を掘削時に、南西側の小口溝に落ち込むような状態で土師器・甕の破片２点が出土した。前述した土師器・甕の破片１点と同一個体と考える。

棺内および棺上

（１）棺内埋土を掘削時に出土した遺物のうち、床面より若干高いレベルで、また不安定な状態で出土したものについては、本来は棺上にあったものと推定される。棺上にあったと考えるものは鉄製品の鎌１点、穂摘み具９点、刀子２点、袋状鉄斧１点のいわゆる農工具類である。これら農工具類が出土した範囲は棺全体の北東側半分に限られ、遺体が埋葬されたと考えられる箇所の棺上には何も置かれていない。また、穂摘具９点は長さ２ｍの範囲に点在しており、広い範囲に意図してばらまいて置いたと考えられる。

（２）調査時棺内で見つかった遺物は出土位置から４群に分けることができる。便宜上南西側より第１群とする。

第１群

銅鏡１面、鉄製品（針状鉄製品12点）、石製品（琴柱形石製品４点）、玉類（碧玉製勾玉１点、碧玉製管玉８点、滑石製勾玉88点、滑石製臼玉264点）、竪櫛６点が出土した。

銅鏡（Ｍ１）は鏡背の文様側を上にして水平に置かれた状態で見つかり、鏡背面と隙間なく竪櫛（Ｗ７）が置かれていた。この竪櫛はある程度歯の長さを推定できるくらい残存状態がよかった。他の５点の竪櫛は散在している。針状鉄製品は、数点を除き、棺の東寄り、玉類などが多く出土した場所に散在した状態で出土した。琴柱形石製品は形状の似かよったもの同士が近接しており、２つずつセットにしていた状態がうかがわれた。

管玉８点については、色調や長さは不揃いであるが、出土状況からは８点が１セットとなって、琴柱形石製品（Ｓ１・Ｓ２）のセットや碧玉製勾玉（Ｓ７）と一緒に連ねてあったようである。この近辺から滑石製の勾玉が比較的まとまって出土している。琴柱形石製品（Ｓ３・Ｓ４）のセット周辺からは、臼玉が多く出土している。臼玉は一部に連なった状態で検出されたものもみられたが、広範囲に散在して出土した。

第２群

埋葬施設の項で述べた緑色の平らな石付近で、玉類のみが出土した。碧玉製勾玉２点（Ｓ５・Ｓ６）は石をはさんでそれぞれ棺の側板に近い位置にあり、緑色凝灰岩製の管玉20点はそれぞれの勾玉周辺に２群に分かれて出土した。

第３群

前述の棺上の鉄製品はこの第３群と一部第４群の範囲内で出土しているが、これらを除き、棺内に副葬されたものとしては鉄製品の直刀２点、鉄鏃30点がある。直刀２点はそれぞれ棺の側板に近い位置で、２点とも切先を北東側にして置かれていた。鉄鏃30点はまとまりをもって２点の直刀に挟まれるような状態で出土した。鏃の先を南西に向けてそろえてある。鉄鏃の北東側には矢柄が腐食したあとと考えられる空間が存在する。漆膜の細片も出土しているが、鞘などの存在を積極的に想定するまでの資料は得られていない。

第４群

土師器４点が出土している。器種別にみると、壺１点、高杯３点である。第３群のすぐ北東側において直列の状態で出土した。壺（４）は正置の状態であるが、高杯はひっくり返して杯部を伏せたもの（１）、横倒しになったもの（３）、正置の状態だが脚部のほとんどを欠くもの（２）と出土状況は異なる。これら４点の土師器は棺内床面に近い位置で出土し、正置の状態のものがあることから、出土した当初は、棺内に置かれたものかと考えていたが、その後の調査で高坏（１）の下から穂摘具（M32）が出土したことから、本来は棺上に置かれていたものと考えるに至った。

築造年代

詳述する出土遺物の年代と遺物の組み合わせから、１号墳の築造年代は古墳時代中期、５世紀前半と捉えている。

2. 出土遺物

１号墳は今回調査した古墳群および梅田古墳群全体の中でも、突出した豊富な遺物が出土しており、中心的な古墳であったことが明らかである。

土師器（図版13　写真図版26）

１～４の土師器が出土している。いずれも、赤色顔料の付着が認められる。

１～３は高杯である。１・２は杯部・脚柱部ともハケメがみられるが、３はハケ後なでで仕上げている。杯部の形状も、１・２が単純に口縁が開くタイプであるのに対して、３では湾曲しながら開く椀状のタイプである。２の口縁端部は、つまんでヨコナデしている。脚部をみれば、１は脚柱部からしっかり屈曲して裾部が開くタイプであるのに対して、２はらっぱ状に裾広がりのタイプである。１・３の脚柱部内面はヘラ削りを行っているが、３では成形時の絞り目が残っている。３は２よりさらに大きく裾部が開いている。２の脚部は非常にもろく、脚内面の調整は不明である。杯部の脚部との接合部分には、粘土塊を充填したものか。３は脚柱部外面を縦方向に軽くヘラでなでている。また脚裾部内面は指押さえ痕が顕著で、一部には爪痕らしきものもみられる。

色調も異なっており、１は特に黒色を帯びた灰褐色～にぶい橙色、２は赤～褐灰色、３は橙色である。この３点の高杯は、それぞれの個性の明らかな土器である。

４はいわゆる山陰型の二重口縁の壺である。口縁部の稜や端部の形態から、いわゆる布留の新段階に属するものと思われる。体部は球形をわずかに押し潰したプロポーションで、外面はハケのちナデ、

内面はヘラ削りを施している。口縁部に特に赤色顔料が濃く付着している。

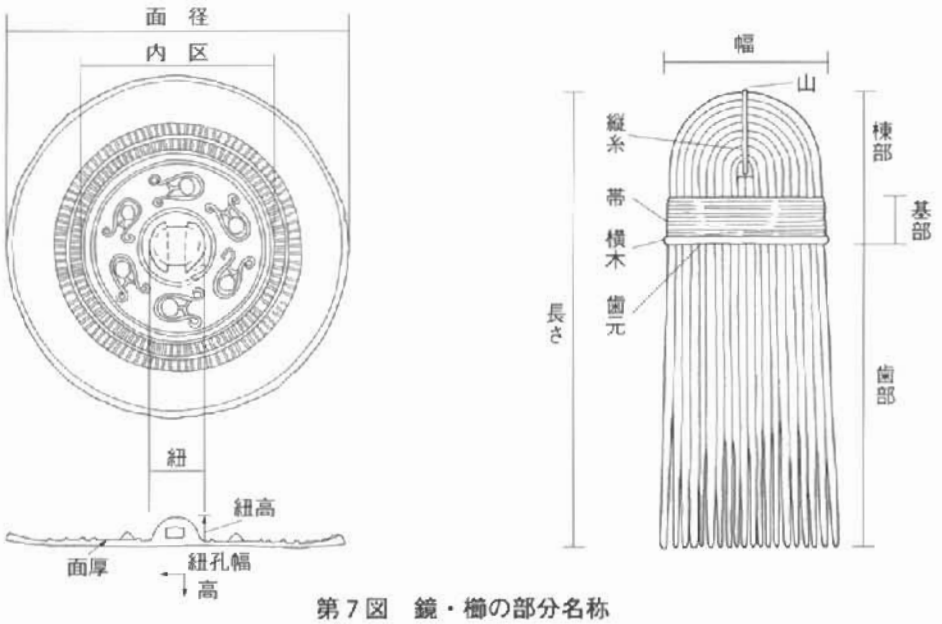
高杯に有稜タイプを含まないことや、壺の形態から考えて、当該地域での須恵器出現以前のセットであることは明らかであるが、詳細な時期の決定や他地域との比較は、但馬地域での土師器の編年の現状では判断しかねる。

鏡（巻首図版7　図版13　写真図版43・45）

M1は四葉乳文鏡である。直径10.1cm、鏡面はわずかに凸面を描く。やや大型の鈕の高さは1.4cm。長径3.5cm。鈕孔は面取りされており、鈕座は円圏をめぐらせている。その周囲に直径約1cm・高さ0.8cmの「乳」が4つ、鈕孔の方向に対してそれぞれ45度の方向に配され、乳の間は内区の円圏に沿う弧線を入れ、「)」状の弧線と「±」状の文様で埋められている。その外側は櫛歯文・鋸歯文・複波文・再び鋸歯文が取り巻く。京都府宇治市二子山1号墳鏡と大阪府高槻市土保山古墳鏡との中間的な文様構成である。(樫本2002)

材質は比較的良好で、レントゲン写真（写真図版43）をみても、3号墳出土のM68に比べ、白く抜けた部分が少ない。

背面及び鏡面には、布が付着して残っている。(写真図版45) 目の粗い布と細かい布の2種類の布にくるまれていたことが分かる。細く直線的な縦糸と、太く縦糸の上下を蛇行する太い横糸の差が明確な平織りの布である。一部に布というよりむしろ繊維の縒れのようなものも見受けられ、紋を織り込んだ布、例えば錦などである可能性もある。細かい検討は、今後の機会に譲りたい。



第7図　鏡・櫛の部分名称

櫛ほか（図版19　写真図版27・28　W1～8）

W1～7は櫛である。細い竹ヒゴ状の歯を束ねて折り曲げた「竪櫛」と呼ばれるタイプである。古墳時代前期から中期によくみられるものであるが、黒色の漆を塗った棟部もしくは頭部と呼ばれる部分にのみが残存している例が多く、W7のように歯の部分が確認される例は余り多くはない。

W2・4・7には赤色顔料が付着していた。W2とW4は同一個体の可能性がある。

櫛本体はほとんど失われ、漆膜のみの残存した非常に脆弱な遺物であるため、取り扱いは非常に困難で、写真撮影時にもシルクスクリーンに載せたままで、裏表両面の俯瞰写真を撮影した。図化にあ

たっては、実大で撮影したソフトX線によるレントゲン写真を参考にした。また、高級アルコール法による保存処理を行っている。

最も小さいW1は、幅およそ3.5cm。背の中央に縦方向に直径3.5mm程度の孔が開いており、羽毛など何か残存していない別材を差し込んで、竪飾りとしていた可能性がある。

W2・3はやや大きく、おおよそ幅5cmである。W3は漆膜が裏表で剥離しており、破損していない櫛では観察不可能な漆膜内部の様子を観察できる。16本のタケヒゴ状の素材を平らに一列に並べ、縦方向に糸でひとくくりして結わえた部分を山にして、U字状に二つ折り曲げた後、幅広く糸を帯状に巻きつけて固定している。糸を巻いた範囲（基部）は1.8cmほどの幅で、かなり丁寧に巻かれている。

W5・6は幅7cmほどで、かなりの大型である。W6は、糸を巻いて固定している部分の幅が狭く、欠損したものか。このように大型の櫛の類例はそう多くない。

W7は、幅4.6cm。鏡の上に置かれていたため、有機質が残存し、第4章第2節に述べられているような竹材の櫛歯が残存していた貴重な例である。櫛の上にも正体不明の物質が載っている。歯の残存長さは5.3cmであり、歯先は尖っている。

なお、この櫛は鏡の上からはずす際は裏打ちをして形を保っていたが、その後の移動時などに遺物が浮遊したため膜が崩壊し、現状では原形をとどめていない。

W8は鏡の下に残存していた生木の木材で、棺材であろうか。材はスギで赤色の物質が付着していた。

玉・石製品（図版14～18　巻首図版5・6　S1～242）

S1～4は琴柱形石製品である。亀井正道の分類では宮山型にあたるものである。（亀井1973）

宮山型の標式は、奈良県御所市宮山古墳出土品で、全体の形状は中央部のくびれた工字形で、くびれの上下の大きさは大小があり、いちおう大きい方を上に考えるようである。

4点とも形態は非常に類似しているが、細部が異なっており、全くの同型というわけではない。S1がもっとも小振りである。長さは3.55～4.0cm、幅2.45～2.7cm、厚さ0.6～0.7cm。くびれ部とその上下に径5本の横方向の匕（さじ）面取りの刻線がみられる。上面・下面の両端近くに直径0.2cmの小孔が穿たれている。S1は上面・下面とも中央に幅0.3～0.4cmの浅い溝が刻まれているが、S2～4は、上面のみ中央に幅0.9cm、深さ0.2～0.3cmの浅いU字形のくぼみが刻まれており、二またに分かれた突起を示すルジメントであろうか。

宮山型の中でも、鳥取県倉吉市上神将軍塚出土のものが、上面の溝の存在ばかりでなく、くびれ部とその上下のプロポーションなども最も類似しているようである。

石材はS1のみが色調が異なっており、暗い灰色であるが、おおむね淡緑色の材で、いわゆる滑石にあたるのか、碧玉あるいはグリーンタフにあたるのか、判断に苦しんだ。分析の結果、材質は緑泥石片岩様ということである。なお、どの個体にも赤色の顔料が付着していた。

S5～7は濃緑色の碧玉製の大型の勾玉である。大きさは長さ4.2～4.5cm、幅2.6～2.95cm、厚さ1.3～1.4cm。孔径は0.4～0.1cmで、いずれも片面から穿孔しており、S6・7では、貫通時に孔の周辺が貝殻状に細かく剥離している。S7は、頭に比べ尾の厚さが薄くなってはいるが、いずれも平面形では、頭と尾の大きさに余り差がみられないコの字形である。

S5では全体に擦痕があり、S6・S7では磨き残したような原材面が一部にみられる。石材は濃い緑色で縞状の文様がある良質のもので、産地同定の結果、S5・S7は島根県玉湯町花仙山産の可

能性があり、S６もそれに類似した組成を示している。

S８～35は管玉であるが、S８～15とS16～35では、出土位置、材質、大きさとも異なっている。

S８～15は色調は濃緑色から淡緑色までさまざまであるが、いずれも硬質の石材でいわゆる碧玉製のものである。太さも最も細いもので0.6cm、太いもので0.9cmもある。長さは2.9～4.4cmである。レントゲン写真（写真図版41）で観察すると、穿孔は両面からで、孔の先端は平らなものもある。また、両面からの孔はかなり重なっている。

S10の端面の周縁が磨き残されている。S12は明緑灰と青灰色のまだらな石材で、端面の周縁は面取りされている。S11・14の側面には研磨面の稜線が残っている。

S９・11・15には、赤色顔料が付着していた。

S８～15の管玉は、S１～４の琴柱形石製品、S７の勾玉付近で出土し、これら一連のもので例えば髪飾りなどに用いられていた可能性がある。（一瀬和夫氏の御教示による）

S16～35は軟質の淡緑色のいわゆる緑色凝灰岩製で、非常にもろく、調査後の水洗いの段階で注意深く取り扱ったものの破損してしまったもの、粉砕してしまって図化できなかったものもある。もとの器表はほとんど残っていない。太さは0.4～0.5cm と、やや細い。長さは完存するものは少ないが、2.2～3.2cm 程度である。S22のように円筒形ではなく、極端にいえば裁頭円錐形のように上下の端の太さが異なるものや、S27のように、中央部が細くくびれたものもある。S29・S30では紐の痕跡のような土が付着していない部分、帯状の痕跡がみられる。

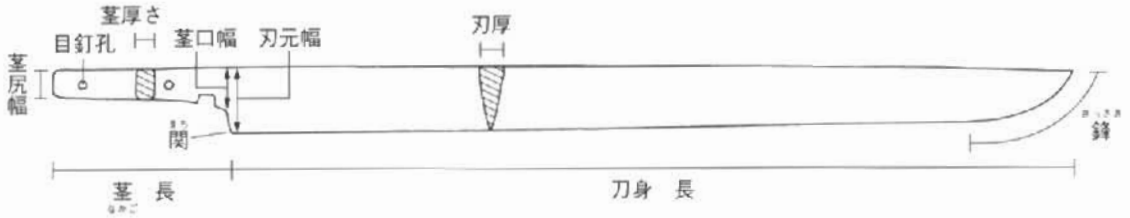
この軟質の管玉も、レントゲン写真で両面から穿孔されていたことが観察できる。S31では、斜めの方向の穿孔の先端が側面まで達し、側面に小さな孔が開いてしまっている。

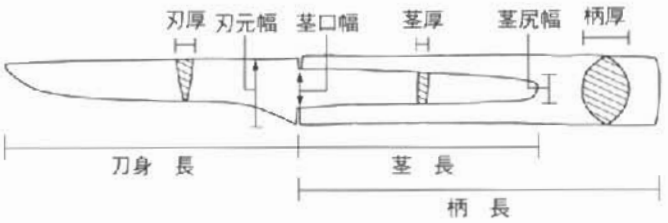
S36～123はいわゆる滑石製の勾玉である。大きさは長さ約0.7cm、幅0.4～0.45cm、厚さ0.15～0.2cmと極めて小型であり、あまり類例は知られていないタイプである。孔径はおおよそ0.1cm で、穿孔は片面から行なっているようである。孔がまっすぐに開いているものが多いが、中には斜め方向に傾いているものもある。

細かく観察すれば、形状や加工痕の微細な個体差はみとめられるものの、大きさや全体の形は非常にそろっており、制作者が複数である可能性はあるものの、同じ場所でほぼ同時期に一気に作られたものとみるべきであろう。

板状の素材に切り込みを入れ、若干切断面を研磨するだけで、素材の平面がほとんど残っている中期の滑石製模造品によくみられる平面的な勾玉とは異なり、全体に丸みをおびた形に仕上げられ、側面も丁寧に磨かれている。平面形は、頭に比べ尾が細い「人魂」形であるが、尾の先端はS57・S61のように尖っているものもあれば、S37・S100のように太く丸いものもある。頭部は丸みを帯びているものもあるが、直線的な部分を多く残すものもある。丸い頭部に尾のついたS54のように頭と尾の境が屈曲するものもあれば、S66・122のように、腹部が丸く円弧を描くものもある。なお、この遺物の実測にあたっては、２倍に拡大して行った。

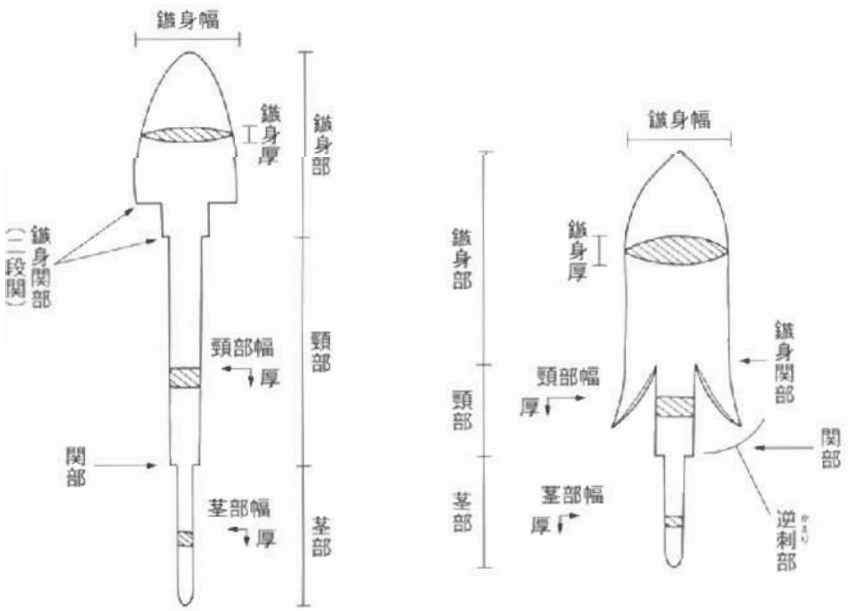
S124～243は、出土した臼玉のうちの一部を図下したものである。計263点の臼玉が出土している。直径およそ0.28～0.35cm、厚さ0.17～0.2cm。側面の形態はそろばん玉状の稜線が明瞭にみとめられるものは少なく、そろばん玉形に近いものと、ほぼ円筒形に近いものに大きく二分できる。S153のように、側面に加工のための摩擦痕がみられるものもある。孔内に横方向の線状痕がみられるものもある上下の面が平行するものが多いが、S125のように部分により厚さが異なり、二面が平行しないものも





刀身の種類（抜粋）

茎尻			茎		関		棟	造	鋒	
					片関	両関			フクラ付く	
一文字尻	栗尻	隅抉尻	直	細	先細	直角	撫角	均等	角棟（平棟）	平造	カマス切先



第8図　大刀・刀子・矢の部分名称

ある。S236・237のように糸につながれていた時のまま、2点がくっついているものもある。

鉄器（図版20～25　写真図版29～33・44・46）

鏡以外の金属器としては、針・大刀・刀子・斧・鎌・穂摘み具・鏃といった鉄器が出土している。

針（M2～M22）

針は単体で出土しているものもあるが、M2・4・5・7・16は、2・3本セットになっている。木質にくるまれた状態で残存しているものも多い。太さはおおむね0.1cmで、長さは最長で6.8cmである。現在の大くけ針に相当する大きさである。M11・16・18では針穴（めど）らしきものが、肉眼やレントゲン写真で観察できる。M11では、ややふくらんだ頭部に針穴を穿っている。

現状では、まっすぐではなく反ったものが目立つが、元々そうであったかどうかは不明である。M21のように著しく折れ曲がったものもある。

M4は糸が残存している貴重な例である。（写真図版46）糸は針穴に通った状態のように観察される。糸は二本の細糸を撚り合わせたもので、その細糸自体も何本かの繊維を撚り合わせたものである

M2は写真図版46の顕微鏡写真でみられるように、非常に布目の詰まった布片が木材の外側に付着している。円筒状の木製品に布を巻いた「針入れ」の構造を推定するのに非常に興味深い資料である。M9などでは木材の外表らしき面が確認できる。

これらの針は、比較的保存状態も良好であり、また付着物などの現状を良好な状態で観察できるようにするためにも、樹脂を含浸しないままで保管している。

大刀（M23・M24）

M23は完形で、全長86.4cm、刃長68.4cm、柄部19.8cmを測る。刃部は幅2.7cm、厚0.7cmを測り、関から20cmほどは背側がややふくらむ。鋒はフクラ付きである。関部は柄縁装具あるいは鍔（はばき）が遺存するためか不明瞭であるが、撫角の片関と思われる。関周辺にのみ木質がわずかに認められる。茎部は、長さ18.0cm、幅2.0cm、厚0.7cmを測る。径0.4cmの目釘孔が2つあり、目釘孔間は7.4cmを測る目釘は認められない。茎尻は隅抉茎尻で、幅0.4cmである。茎部に木質は認められない。背を上にして立てた状態で出土した。

M24は完形で、全長99.3cm、刃長80.3cm、柄部19.0cmを測る。刃部は幅3.0cm、厚0.8cmを測り、緩やかに内彎する。鋒はフクラ付きで、鋒付近に木質が認められるが、片面のみである。関部は直角の片関で、木質が認められる。関から3.9cmの付近から、コの字状の浅い抉りが入る。茎部は長さ19.0cm、幅1.9cm、厚0.6cmを測る。径0.45cmの目釘孔が2つあり、目釘孔間は5.6cmを測る。目釘は認められない。茎尻は隅抉茎尻であるが、抉りは非常に緩やかで、幅0.4cmを測る。刃を棺内側に向けた状態で出土した。

刀子（M25・M26）

M25は刃の一部を欠損しており、現存長9.1cmを測る。刀身は現存する長さで6.2cm、幅0.95cm、厚0.15cmを測る。刀身の一部を欠損しているため、反りは不明瞭である。関は斜角の片関である。関と刃は研ぎ減りによって欠損している。茎は長さ2.9cmである。断面は方形、茎尻は栗尻で、目釘孔は認

められない。茎には柄の一部と思われる木質によって覆われ、幅1.1cm、厚0.45cm を測る。

M26は刃のごく一部を欠損しているが、全長11.0cm、刀身長8.0cm、幅1.2cm、厚0.3cm を測る。反りはない。関は斜角の片関である。関付近の刃の欠損は研ぎ減りによるものと思われる。茎は長さ3.0cm、幅1.1cm を測る。断面は方形、茎尻は栗尻で、目釘孔は認められない。茎には柄の一部と思われる木質がわずかに認められる。

穂摘み具（M27～M35）

手鎌もしくは摘鎌と呼ばれるもので、長さ5.6～7.5cm、幅1.5～1.8の薄い鉄板の長辺を刃とし、もう一辺を木片に挟み込む構造で、寺沢薫の分類では、手鎌Bにあたる。背部の木質の木目は長辺に平行である。（寺沢1991）

この手鎌Bは、短辺を折り曲げて木の柄を受ける構造の手鎌Aと比較すれば、出土例は少ないが、近年では、京都南部・丹波・但馬での出土例が増えている。（魚津知克氏の御教示による）

鎌（M36）

わずかに先端の曲がる曲刃鎌である。長さ14.3cm、刃部の幅3.2cm、基部の幅、3.6cm。背の幅0.25cm。寺沢分類の中型鎌にあたる。刃部の中央より基部よりは、使用による摩耗のためかくぼんでいる。基部の両面に木質が残存しているが、折り返した部分には認められない。柄を装着するために折り返した基部の折り返しを上方に刃部を手前にした才、刃先が左にくるもので、金田善敬の分類によれば、甲類にあたる。（金田1996）

斧（M37）

有袋鉄斧で、袋部から刃部に至る間に、肩部の張り出す有肩であり、古瀬の分類によれば、有袋鉄斧A類の中でも小型A1類にあたる。長さは9.45cm、幅4.8cm。袋部の断面は楕円形で、長径2.7cm、短軸1.75cm。内部には木質が残存している。

鏃（M38～M67）

鏃は平根式と尖根式の2系統がみられる。尖根式はM38～53である。平均すると、全長9.4cm、鏃身長2.2cm、鏃身幅1.3cm、頸部長は3.6cm を測る。茎に矢柄の木質と樹皮を遺存するものが多い。M40～49は鏃身の平面形は長二角形で、鏃身関部が二段関になる。M51～53は頸部にねじりを持つ。M51、52は反時計回り、M53は時計回りにねじられている。

平根式（M59～67）は鏃身平面形が腸抉柳葉式と柳葉式がみられる。腸抉柳葉式のM54～58は、平均すると、全長9.2cm、鏃身長4.1cm、鏃身幅1.2cm、頸部長は3.2cm を測る。茎に矢柄の木質と樹皮がみられる。M57、58は逆刺の長さが不均等である。柳葉式のM59～67は平均すると、全長10.1cm、鏃身長4.7cm、鏃身幅1.1cm、頸部長は1.7cm を測る。茎に矢柄の木質と樹皮がみられる。M60は矢柄に漆？が、M67は砂鉄が蒔かれている。

第３節　２号墳

（図版26・27　写真図版11～13）

２号墳は、尾根の斜面、１号墳の北に位置し、約５ｍの平坦面を作り出している。１号墳から下る斜面の傾斜変換点付近に、標高の高い側に幅0.8ｍ、長さ7.3ｍ、深さ0.25ｍ程度の直線的な溝を設けることで、墓域を区画しており、古墳の平坦な部分の形は半円形となっている。

墳丘の南北方向の土層断面では、主体部より谷側にあたる北側には、盛り土が流出したような状況がみとめられるが、東西方向の土層断面では、古墳造成時の旧表土らしい暗色の土壌化した層より上に盛り土を行った痕跡はほとんどみとめられない。また、１号墳からなだらかに下る斜面の傾斜角度は一定で、区画溝より山側を削って平坦面を作ったようにも見受けられない。もともとの地形で、傾斜が若干ゆるやかになっていた部分を利用し、前面にわずかに盛り土を行った程度であろうか。

埋葬施設

埋葬施設は、墓坑に箱形の木棺を直接納めたものである。主軸は尾根方向とほぼ直交するＮ33°Ｗの方角である。

木棺を平面的に検出し、棺内部を掘削した後に行った断ち割り断面の観察によって、墓坑掘方は最初に検出した位置・規模とも、ずれていたことが判明した。

掘方の長さは2.5ｍ、幅1.75ｍ、いわゆる二段墓坑になるのか、検出面からの深さは0.45ｍでいったん底を平らにし、その中の棺の部分だけ、さらに一段深く掘り下げている。

木棺の内側の大きさは長さ1.3ｍ、幅0.3ｍと小規模なものである。検出面からの深さは0.6ｍである。棺底から10cm ぐらい上の深さまで掘り下げた面で、幅５cm ほどの棺材の痕跡らしき土（７層）を確認している。棺の底には３～６cm の小礫が撒かれている。隙間無く全面に敷き詰めるのではなく、棺の両短辺付近や側面沿いはやや密に大きめの石が撒かれ、中央部には３箇所ほど空白の部分がある。棺内に遺体が置かれていた部分であろうか。１～５号墳では、棺底に礫が撒かれていたのは２号墳のみである。なお、古墳群周辺の土壌には、ほとんど礫は含まれていないので、礫はどこかから運んできたものである。

棺の大きさから考えて、小児を埋葬した墓である可能性も考えられる。

遺物が全く出土していないため、時期の決め手はないが、１号墳より後に作られたものであることは確かである。

第４節　３号墳

（図版28～34　写真図版14～19）

３号墳は、尾根の斜面のほぼ中程に位置する。この古墳の平面形はほぼ円形に近く、直径は10ｍ程度である。２号墳との間に、斜面を削り込んだ三日月状の周溝が巡る。斜面の上と周溝の底の高低差は３ｍ以上ある。土層断面の観察により、この斜面を削って発生した大量の土を用いて、墳丘では部分的に１ｍ以上の盛土をしていることがみとめられた。古墳造成時の旧表土である土壌化した暗色の土の上に盛り土を積み上げている。１～５号墳の中では、３号墳のみが盛り土をした墳丘が明らかである。また、旧表土である土壌化した暗色の土の広がりが平面的に検出され、その範囲を点線で示し、古墳の範囲としている。

古墳の頂上の平坦面は直径５×６ｍの方形に近い形で、ここに尾根方向と主軸がほぼ直交する埋葬施設が３基作られていた。埋葬施設の主軸方向はわずかにずれている。第２・３主体は切り合ってはいるが、第１主体と第２・３主体は計画な配置に基づいて、作られたもののようにみえる。いずれも木棺直葬である。

この平坦面や墳丘の斜面などで、完形に近い須恵器の杯蓋・壺、土師器の坩などが出土している。特に第２主体の上にあたる部分では、須恵器の甕や杯などが並んで出土しており、墓上祭祀に用いられたものである可能性が高い。（図版30）

１．第１主体

埋葬施設

掘方の規模は、幅0.8ｍ、長さ2.9ｍ。棺の規模は長さ2.5ｍ、幅0.6～0.7ｍ。墓坑検出面からの棺底の深さは0.9ｍ。山側は地山を削りこんでいる。主軸方向はＮ32°Ｗである。

棺材を側面から押さえていたと考えられる４個の石を検出した。石は平らで、幅20～30㎝×15～20㎝で厚さ５㎝程度のものである。

棺の西側では、須恵器の蓋杯が２セット、杯蓋５・６は２個を重ね、杯身７・８は底を上にして２個、合わせて一見３個にみえるように並べられていた。土器枕とも考えられる。棺の東北隅近くから出土した銅鏡の下にはかなり大きな木片が残っており、鏡を納めていた箱の一部と考えられる。鏡の南には刀子が置かれていた。棺の西端近くの南側に沿うように短い刀が置かれ、土器を挟んだ反対側の西北隅付近では鏃がまとまって出土している。鏃は棺端に先端を向けている。この木棺の側壁はほぼ直立もしくはオーバーハング気味に内傾しており、この鏃も平面図では上面で検出した木棺ラインより外側に位置しているものもある。

この主体部の鏡のある方を頭位とすべきか、土器のある方を頭位とすべきか判断に苦しむ。棺の幅も西と東ではあまり差はない。今後の類例の増加をまちたい。

出土遺物　（図版35・36　写真図版34～36）

須恵器（５～８）と、鏡（M68）や刀（M75）・刀子（M78）・鉄鏃（M69～74・79～81）・刀装具の破片らしいもの（76・77）が出土している。

須恵器（５～８）

蓋の口径は14.05cm ないし14.5cm、器高は4.5ないし5.1cm。杯の口径は12.05ないし13.1cm、器高は4.35ないし5.3cm。５・６の杯蓋の端部には稜線がめぐるが、７・８の杯身の端部は薄く尖っている。５の須恵器の特徴は、極めて重いことである。６～８は口縁部が若干ひずんでいる。

５・６・８の内面にはいわゆる同心円文スタンプがみられる。５・８については、挿図９に拓影を掲載している。５は中央のくぼみ付近に薄い部分的な同心円当て具痕がいくつかみられ、８ではむしろ周辺部に近い部分に圧痕がみられる。７の内面中心部は仕上げナデが施されている。

７・８は口縁を下に向けて焼いたものらしく、底面側に灰をかぶっており、９も伏せて焼いたらしく、外面に灰をかぶっている。回転ヘラ削りの範囲も狭く、古墳時代後期前半、ＴＫ10型式平行の時期であろうか。

鏡（M68）

M68は乳文鏡である。背面および鏡面に布痕が付着していた。また、鏡の下には木材が残存しており、樹種同定の結果、スギ材であったことがわかっている。

鏡は直径9.1cm。高さ0.75cm、直径1.5cm の紐の回りに圏線をめぐらし、内区に６個の乳を配している。紐孔は面取りされている。それぞれの乳は、U字形の唐草文で囲まれている 。その周囲に圏線がめぐり、外区は二重に櫛歯文がめぐり、匕面をなす縁に至る。

文様が比較的類似したものは、豊岡市ヱノ田１号墳出土のものがある。古墳の時期は６世紀前半ということで、時期的にも近い。（橋本2002）

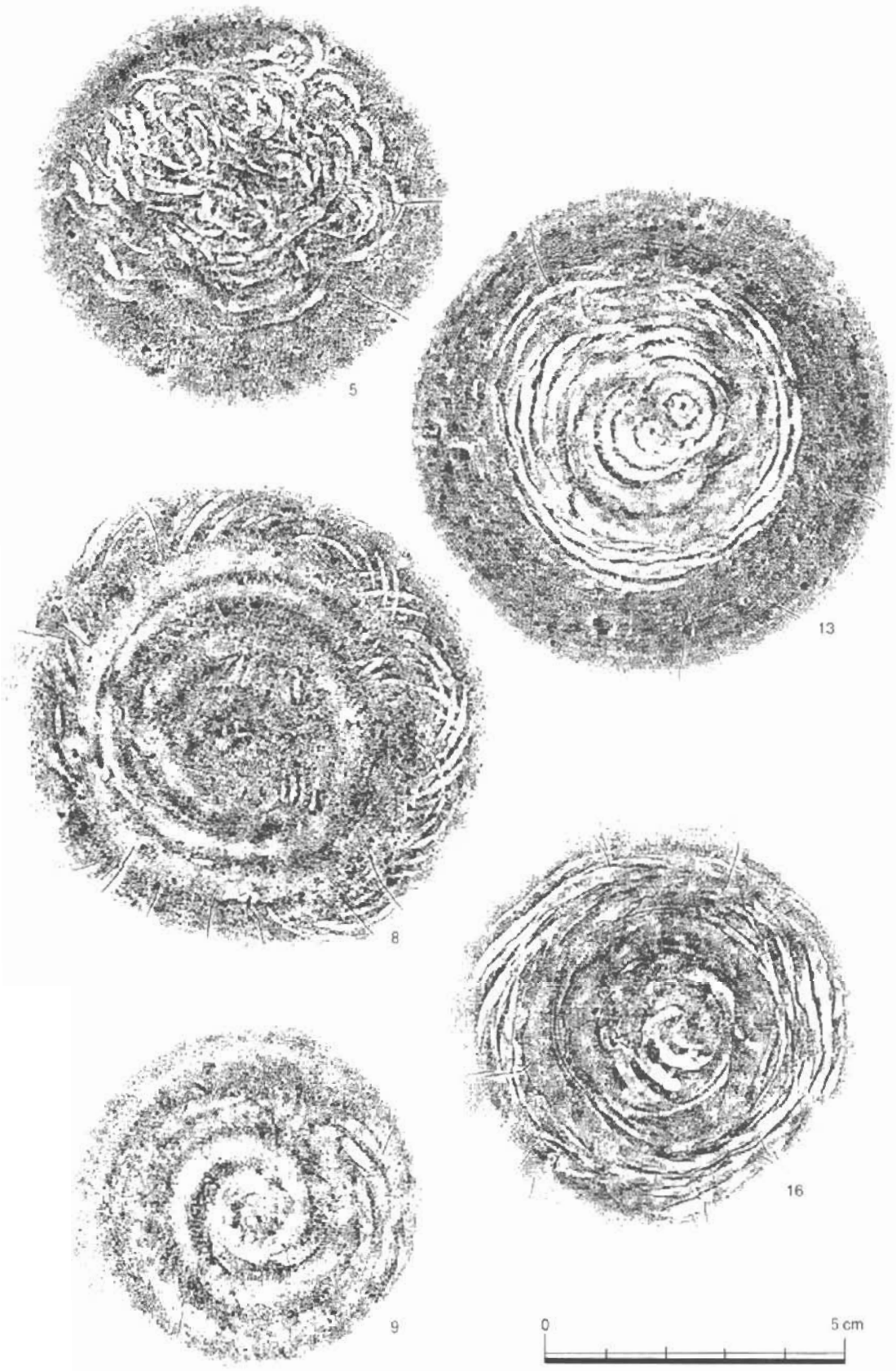
また、X線レントゲン写真（写真図版43）で見ると、１号墳出土のＭ１よりも孔が多く、腐食が進行している状況もしくは、もともとの素材が粗雑であったことが観察できる。

刀（M75）

M75は完形で、全長44.4cm、刀身長34.3cm、茎長10.1cm を測る。刀身は幅2.7cm、厚0.8cm を測る。浅く反り、鋒はフクラ付きである。両面ともに刀身全体に有機質の織物が付着する。織物は場所によって粗密があり、関周辺では織物の重なりが認められる。織物と刀身との間には木質を確認できなかった。関は両関であるが、幅が背5.0cm と身0.7cm と異なる。茎は長さ10.1cm、幅1.35cm、厚0.4cm を測る。径0.4cm の目釘孔が１つあり、孔内に目釘と思われる有機質がわずかに遺存している。両面とも茎全体に木質が付着する。茎尻は栗尻で幅1.3cm を測る。

刀装具（M76・77）

M76・77は刀装具の破片である。ともに、内・外面に木質が付着する。M76は現存長4.2cm、幅1.9cm、厚さ0.1cm、M77は現存長4.2cm、幅1.9cm、厚さ0.1cm を測る。断面形は倒卵形である。内面は平滑で木目がわずかに残る。M75の下より出土しているが、大きさから考えると、これらはM75に伴う刀装具ではなく、M78ないしは別の刀子に伴う刀装具だと思われる。なお、この２点は同一個体と思われるが、接合関係が不明瞭なため、別個体として扱った。



第９図　須恵器内面当て具痕

刀子（M78）

M78は刃の一部を欠損しており、現存長17.0cmを測る。刀身は現存する長さで10.8cm、幅1.35cm、厚0.3cm を測る。幅は関から2.2cm の辺りから緩やかに狭まる。刃側の関を一部欠損するが、均等な両関だと思われる。関と刃の欠損は研ぎ減りによるものである。茎は長さ6.2cm である。断面は方形、茎尻は栗尻で、目釘孔は認められない。茎は柄の一部と思われる木質によって覆われ、幅1.3cm、厚1.0cmを測る。

鏃（M69～74・79～81）

鏃は平根式と尖根式の２系統である。平根式は鏃身平面形が腸扶柳葉式のM69～73である。大きさは平均すると、鏃身長5.7cm、鏃身幅1.3cm、頸部長は4.4cm を測る。すべて茎を欠損している。尖根式はM74である。鏃身平面形は腸扶柳葉式で、現存長8.7cm、鏃身長2.3cm、鏃身幅1.0cm、頸部長は6.2cmを測る。茎を欠損する。

M79～81は、M69～74のいずれかの茎部だと思われる。M79は現存長1.75cm、幅0.4cm、断面形は円形である。M80は現存長3.3cm、幅0.4cm、M81は現存長3.4cm、幅0.65cm、いずれも断面形は方形である３点とも木質が付着する。

2. 第２主体

埋葬施設

第２主体は盛り土内に作られたものであるため、検出は非常に困難であった。

掘方は幅1.7ｍ×長さ3.3ｍ。棺の長さ2.3ｍ、幅0.9～0.7ｍと第１主体よりやや大型である。墓坑検出面からの棺底の深さは0.88ｍである。棺の幅は西0.95cm。東0.75cm。主軸はN47°Wである。わずかに幅広の西の方を頭位と考える。

棺内では東北隅には須恵器の杯蓋と杯身がそれぞれ口縁部を上に向けて並べて置かれ、外側にある杯蓋の上には高杯が杯部を内側に向けて転がっていた。また、そのすぐ近くに10cm ほどの小振りの角張った石が置かれていた。また、棺の南側に沿って、刀が置かれていた。先端は西側を向いている。ほかに、棺の東南角、北東角で鏃や刀子がまとまって出土している。

出土遺物（図版35　写真図版37・38）

９～11の須恵器と、大刀（M82）１点、鉄族３点（M83～85）点、刀子２点（M86・87）、針１点（M88）の鉄器が出土している。

須恵器（９～11）

９の杯蓋は口径14.5cm、器高4.35cm。端部に凹線がめぐるが、天井部は角張らず、屈曲した稜線はない。内面には第９図の拓影にみられるように、わずかに同心円文の当て具跡の端と思われる圧痕がみられる。口縁端部は一部内側に湾曲するようにひずんでいる。外面は灰をかぶっている。

杯身10は口径12.45cm、器高4.15cm。口縁端部は小さく丸く尖って終わる。内面には一方向の仕上げナデがみられる。天井部がひずむ。

無蓋高杯11は口径9.15cm、器高9.7cm、脚径8.35cm。杯部の径は小さく、脚径とほぼ同じである。脚の

裾部に段がめぐり、その直上に小さく縦長の長方形の透かし孔を3方向に穿っている。大量に灰をかぶっており、胎土もざらついている。

大刀（M82）

M82は完形で、全長81.8cm、刃長68.0cm、柄部13.8cm を測る。刃部は幅3.4cm、厚0.65cm を測る。刃部はほぼ直で、刃部全体に木質が認められる。鋒はやや稜線の張りが甘いが、フクラ付きである。関部は直角の片関だが、やや内彎して茎部に続く。茎部は長さ13.8cm、幅2.0cm、厚0.4cm を測る。径0.4cmの目釘孔が2つあり、目釘孔間は7.0cm を測る。目釘は認められない。茎部は腹側にやや内彎し、茎尻は隅抉茎尻で、幅0.3cm を測る。背を棺内側に向けた状態で出土している。

鏃（M83～M85）

鏃はすべて平根系である。M83～85は鏃身平面形が腸抉柳葉式で、大きさは平均すると、鏃身長5.4cm、鏃身幅1.2cmを測る。M84は矢柄の木質に樹皮による巻きつけが残る。

刀子（M86・87）

M86は刃のほとんどを欠損しており、現存長9.4cm を測る。刀身は現存する長さで5.1cm、幅1.45cm、厚0.4cm を測る。関は均等の両関で、関付近の刃の欠損は研ぎ減りによるものと思われる。茎は長さ4.1cm で、断面は方形、茎尻は栗尻で目釘孔は認められない。柄の一部と思われる木質で覆われ、幅1.7cm、厚1.2cm である。

M87は刃の一部を欠損しており、現存長10.6cm を測る。刀身は現存する長さで6.8cm、幅1.2cm、厚0.4cm を測る。反りはない。刃の欠損は研ぎ減りによるものである。関は両関であるが、刃側の関に切り込みのようなものが認められる。茎は長さ3.75cm、断面は方形、茎尻は栗尻で、目釘孔は認められない。柄の一部と思われる木質があり、幅1.8cm、厚0.3cm を測る。

針（M88）

M88は、第2主体部の西側の土器の下の土を持ち帰り、ふるいにかけた際にみつかったものである。太さ0.2cm、残存長4.7cm である。

3. 第3主体

埋葬施設

第2主体より南にずれて重なるように位置している。規模は切り合いのため不明である。棺底のレベルは第2主体よりも高い。

東南では直径25cm 程度の赤色の土の広がりを確認した。そのサンプルの分析を試みたが、朱は含まれず、ベンガラも確認できなかった。しかし、頭部分に赤い土を撒いていたものと思われる。

また、棺の北側中ほどで、鉄鏃が4点、鏃身の方向をほぼ揃えて並んで出土している。

出土遺物

鏃（M89～M92）

平根式と尖根式の2系統ある。平根式はM89～91の鏃身平面形が腸抉柳葉式で、大きさは平均すると、鏃身長4.8cm、鏃身幅1.3cmを測る。M92は尖根式で、鏃身平面形が腸抉柳葉式である。全長15.4cm、鏃身長4.1cm、鏃身幅2.0cm、頸部長は6.6cmを測る。頸部の片側に逆刺をもつ。M91・92は樹皮による巻きつけの残りがよい。

4. 墳丘上出土の遺物（図版38　写真図版39・40）

12～20の土器は、第2主体直上あたりの墳丘から出土している。18を除き、須恵器である。

19・20のやや大きめの土器が、口縁部を一部欠くのみで、ほぼ完形に近い形で出土しており、あまり磨滅もしていないので、墳丘上に土器が置かれてからあまり時間をおかないうちに埋没してしまったことが推測できる。

杯蓋12～15は口径13.5～14.8cm、器高4.65～5.0cm。天井部の稜、屈曲が明らかで、主体部出土のものより、古い特徴を持っている。13は焼成がやや甘い。14は天井部中央がくぼんでいる。15はひずんでおり、上面には灰がかぶっている。外面中央には圧痕があり、内面中心部に仕上げナデがみられる。

杯身16・17の口径は13.05ないし13.15cm、器高は4.55ないし4.7cm。16の口縁端部は丸く、丸みを帯びた器形は主体部内出土のものと類似している。外面のヘラ削りの工具痕はハケもしくはカキメに近い擦痕である。17は端部の稜線といい、平底に近い底部といい、主体部より古い特徴を残している。内面中心部には仕上げナデらしい痕跡があり、外面の回転ヘラ削りの中央部には圧痕もしくは傷がみられる。内面には赤色顔料らしきものが付着している。

12・13・16に同心円の当て具痕がみられ、第9図に13と16の拓影を掲載している。12は中心部の段差付近にわずかにみられるのみである。

18の土師器の小壺は粗製のつくりで、焼成が悪いためか、非常にもろい。底部は平底で、扁平な胴部に、ほぼ直立する短い口縁部がつく。口径は7.8cm、胴部最大径は9.9cm、器高は7.25cm。外面はハケもしくは板ナデで、内面はナデ。口縁部は横ナデしている。色調は灰黄褐色である。

19はやや肩のはった球形に近い胴部に、直線的に小さく開く長い口縁のつく壺である。口径9.7cm。胴部最大径10.7cm、器高15.8cm。口縁部がわずかに欠損しているものの、ほぼ完形に近いため、内面は計測・観察できなかった。調整はおおむね回転によるナデであるが、胴部下半は左下がりの手持ちヘラ削りが施されており、内面には指押さえの痕跡がみられる。あまり類例をみない器形である。やや軟質の焼きである。

20の甕は口縁部・頸部の一部を欠くものの、体部は完存しており、墳丘祭祀に据え置かれたままの状態であったものらしい。口径は17.3cm、胴部最大径は27.3cm、器高は29.2cm。胴部外面は平行叩きのち、肩部から底部付近まで横方向のカキメを施している。内面は同心円文の当て具痕がほぼ全面にみとめられる。また、底部付近では円盤状の粘土を充填した痕跡がみられる。

第5節　4号墳

（図版39～41　写真図版20）

3号墳の北東に位置している。山側に幅0.9m程度の三日月状の周溝を設け、5.1×3.6m程度の半月状の墓域を区画している。土層断面の観察により、若干の盛り土を行っていたと推測できるが、墳丘の裾は明らかではない。

埋葬施設

木棺直葬で、掘方の長さは2.5m、幅は1.3m。棺の長さは1.9m、幅は0.4～0.5mである。検出面から棺底の深さは0.7mである。主軸はN71°Wである。

棺内に遺物は何もなかった。墳裾部で土師器の小片が出土しているが、時期を判断することはできない。

第6節　5号墳

（図版39・40・42　写真図版21・22）

5号墳は4号墳の北東、尾根の斜面の一番裾に位置している。山側の斜面を少し切り込んで、5.1m×3.6m程度の楕円形の墓域を設けている。墳丘の裾は明らかではない。この古墳にもわずかではあるが盛土を行っていた痕跡がみとめられる。

埋葬施設

木棺直葬で、掘方の長さ2.9m、幅1.2m。棺の大きさは長さ2.1m、幅0.3～0.5mである。墓坑の検出面からの深さは0.6m。主軸はN60°Wである。

棺内に遺物はなかったが、土が赤色をしている部分があった。しかし、科学的な分析では水銀もベンガラも検出できなかった。山側の斜面を切り込んだ部分で、須恵器の杯蓋21が口縁部を下に伏せた状態で出土している。口縁部がおよそ半分程度残った破片である。

出土遺物（図版42　写真図版40）

21の須恵器の杯蓋は、推定口径11.6cm、器高4.5cm。口径に対して器高が高く、天井部は平坦である。口縁部はカットした後ナデており、稜がはっきりしている。3号墳出土の須恵器よりも古い特徴を備えており、遅くとも6世紀初め頃のものである。天井部は灰をかぶっている。

第４章　自然科学的調査

第１節　梅田古墳群の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

梅田古墳群（兵庫県朝来郡和田山町に所在）は、安井川左岸の広がる丘陵地の尾根上に位置する。播但連絡道路の建設事業に先だって行われた分布調査で発見され、約45基の古墳からなる古墳群であることが確認された。

今回は、古墳内部における遺体の埋納等について検証するためにリン分析・脂肪酸分析・寄生虫卵分析を実施する。また、古墳から出土した木材について樹種同定を行い、当時の木材の利用について検討を行う。

1. 試料

試料は、１号墳および３号墳から採取された。１号墳は、尾根の分岐点にあり、大きさ約15ｍ程度の不整円形の古墳と考えられている。二段掘りの墓壙で、内部に長さ約５ｍの木棺が存在する。また、古墳からは、銅鏡、竪櫛、勾玉、直刀、壺などの遺物が出土している。これら出土遺物から、本古墳は古墳時代中期（５世紀前半）に構築されたと推定されている。３号墳は、尾根の斜面部に位置し、大きさ約10ｍ程度の円形に近い古墳で、３基の埋葬施設が確認されている。主体部からは、須恵器、銅鏡、鉄器などが検出されている。出土した須恵器から古墳時代後期（６世紀中頃）に構築されたと推定されている。

試料は、墓壙埋積物、棺内埋積物、主体部から出土した土器の内部に充填した土壌など、合計11点（試料番号１～11）が採取された（表２・図版８）。これらの試料から目的を考慮しながら、リン分析６点、脂肪酸分析４点、寄生虫卵分析１点の分析試料を選択した。

樹種同定は、３号墳および１号墳から出土した木材２点（試料番号１・２）と、１号墳から出土した炭化材３点（試料番号３～５）である。

表２　１号墳における土壌分析試料の一覧

試料番号	位　置	備　考	分析項目		
			リン	脂肪酸	寄生虫
1	棺内２～３区アゼ上層	墓壙埋土	○		
2	棺内２～３区アゼ下層	棺内埋土	○		
3	棺内２～３区アゼ最下層	墓壙底	○		
4	棺内２区小口より		○		
5	棺内２区赤色顔料横		○		
6	本棺外	墓壙外	○		
7	棺内４区小口より		○	○	
8	土器６埋土上層			○	
9	土器６埋土間層			○	
10	土器６埋土下層			○	
11	棺内２～３区アゼ下層	棺内埋土			○

2. 分析方法

（１）リン分析

リン酸含量は、硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法（土壌養分測定法委員会，1981）で測定した。試料を風乾後、軽く粉砕して2.00mmの篩を通過させる。これの水分を加熱減量法

（105℃、5時間）で測定する。また、2.00ｇをケルダール分解フラスコに秤量し、硝酸約5 mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸約10mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で100mlに定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸（P_2O_5）濃度を測定する。この測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（P_2O_5 mg/g）を求める。

（2）脂肪酸分析

分析は、坂井ほか（1995）に基づき、脂肪酸およびステロール成分の含量測定を行う。試料が浸るに十分なクロロホルム：メタノール（2：1）を入れ、超音波をかけながら脂質を抽出する。ロータリーエバポレーターにより、溶媒を除去し、抽出物を塩酸ーメタノールでメチル化を行う。ヘキサンにより脂質を再抽出し、セップパックシリカを使用して脂肪酸メチルエステル、ステロールを分離する。脂肪酸のメチルエステルの分離は、キャピラリーカラム（ULBON，HR-SS-10，内径0.25mm，長さ30m）を装着したガスクロマトグラフィー（ＧＣ－14A，SHIMADZU）を使用した。注入口温度は250℃、検出器は水素炎イオン検出器を使用する。ステロールの分析は、キャピラリーカラム（Ｊ＆Ｗ　SCIENFIC，DB－1，内径0.36mm、長さ30m）を装着する。注入口温度は320℃、カラム温度は270℃恒温で分析を行う。キャリアガスは窒素を、検出器は水素炎イオン化検出器を使用する。

（3）寄生虫卵分析

試料を15ccを秤とり、湿重・乾重を正確に測定する。これについて水酸化カリウム処理、篩別、重液分離の順に物理・化学的な処理を施して寄生虫卵を分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して出現する寄生虫卵について同定・計数する。なお、残渣量とプレパラートを作成する際に供した量を測定し、堆積物1 cc当たりの検出個体数を求める。

（4）樹種同定

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察・同定する。

炭化材は、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特徴を観察し、種類を同定する。

3. 結果

（1）リン分析

結果を表3に示す。遺構内部から採取された試料では、棺内アゼ最下層から採取された試料番号3が0.18P_2O_5 mg/g最も低く、それ以外の試料でも0.23～0.29P_2O_5mg/gである。遺構外から採取された試料番号6も0.24P_2O_5mg/gである。

（2）脂肪酸分析

結果を第10図に示す。脂肪酸組成は、試料番号7と試料番号8～10で傾向が異なる。試料番号7では、パルチミン酸（C16）、オレイン酸（C18:1）の比率がやや高く、ミリスチン酸（C14）、パルミトレイン酸（C16:1）、ステアリン酸（C18）、リノール酸（C18:2）、アラキジン酸（C20）、ベヘン酸（C22）、リグノセリン酸（C24）も少量みられる。これに対して、試料番号8～10では、オレイン酸

表３　リン分析結果

試料番号	土性	土　色	P_2O_5 (mg/g)	位　置	備　考
1	SCL	7.5YR6/6　橙	0.23	棺内２～３区アゼ上層	墓壙坑埋土
2	SCL	7.5YR6/8　橙	0.26	棺内２～３区アゼ下層	棺内埋土
3	SCL	7.5YR5/8　明褐	0.18	棺内２～３区アゼ最下層	墓壙底
4	SCL	7.5YR6/6　橙	0.27	棺内２区小口より	
5	LS	7.5YR6/6　橙	0.29	棺内２区赤色顔料横	
6	SCL	7.5YR6/6　橙	0.24	木棺外	墓壙外
7	SCL	7.5YR5/8　明褐	0.28	棺内４区小口より	

注１）土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修，1967）による。
注２）土性：土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編，1984）の野外土性による。
LS…境質砂土（粘土０～15%，シルト０～15%，砂85～95%）
SCL…砂質埴壌土（粘土15～25%，シルト０～20%，砂５～85%）

が優占して半数以上を占め、パルチミン酸、ステアリン酸、リノール酸等が少量みられる。

これらの脂肪酸は、島薗（1988）によるとミリスチン酸・パルチミン酸・パルミトレイン酸・ステアリン酸・オレイン酸が動物油と植物油ともに多く含まれ、アラキジン酸が動物リン脂質の一種で生体膜の構成成分として重要であるとされている。また、アラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸は脳や神経に多く含まれる脂肪酸である（中野，1993）。

一方、ステロール組成は、試料番号７・８と試料番号９・10で組成が異なる。試料番号７・８は、コプロスタノール、コレステロール、エルゴステロール、スティグマステロールなどが検出されるが、際だって多い種類が認められない。試料番号９・10は、シトステロールが優占し、半数以上を占める。その他コレステロール、スティグマステロールが少量認められる。ステロールの内、シトステロール、スティグマステロール、カンペステロールは植物に多くみられるステロールであり、エルゴステロールはキノコなどに存在するステロールである（菅原ほか，1987）。また、コレステロールは動物に特有なステロールで、細胞膜や血清中に多く存在してその機能に関与するだけでなく、胆汁やホルモン合成の前駆体としても重要である（菅原ほか，1987）。コプロスタノールはコレステロールが大腸菌などによって分解されて生じるもので、糞などに多くみられるステロールである（中野，1995）。

（３）寄生虫卵分析

試料中からはシダ類胞子が９個検出された程度である。寄生虫卵は全く検出されない。

（４）樹種同定

樹種同定結果を表３に示す。木材は２点とも針葉樹のスギ、炭化材は針葉樹１種類（マツ属複維管束亜属）と広葉樹２種類（コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

・マツ属複維管束亜属（*Pinus* subgen. *Diploxylon*）　　マツ科

試料は年輪界で割れている。軸方向組織は仮道管を主とし、垂直樹脂道および水平樹脂道が認められる。分野壁孔は窓状となり、放射仮道管内壁には顕著な鋸歯状の突出が認められる。放射組織は単列、１～15細胞高。

・スギ（*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don）　　スギ科スギ属

仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞がほぼ晩材部に限って認められる。放射組織は柔細胞のみで構成され、柔細胞の壁は滑らか。分野壁孔はスギ型で、１分野に２～４個。放射組織は単列、１～15細胞高。

表4　樹種同定結果

番号	遺　構	出土位置	状　況	樹　種
1	3号墳	第1主体　鏡の下に付着	生木	スギ
2	1号墳	槨内2区　鏡面に付着	生木	スギ
3	1号墳	槨内2区　柵1周辺	炭化材	マツ属複維管束亜属
				コナラ属コナラ亜属コナラ節
4	1号墳	槨内4区　土器8横	炭化材	クリ
5	1号墳	北側木口穴　東より	炭化材	クリ

・コナラ属コナラ亜属コナラ節（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*）　　ブナ科

環孔材で、孔圏部は1列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。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、1～20細胞高のものと複合放射組織とがある。

・クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は1～4列、孔圏外で急激～やや緩やかに管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。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。

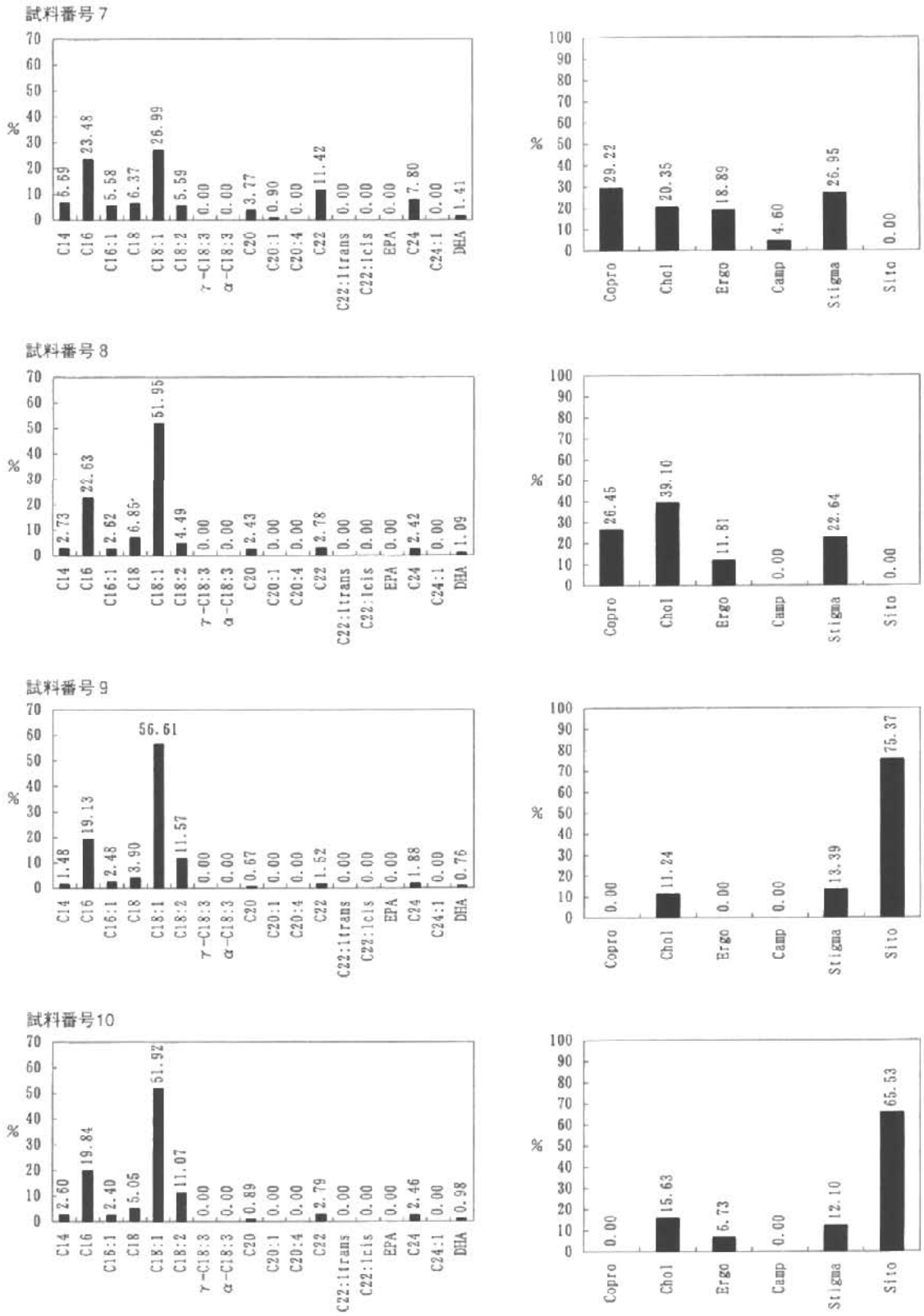
4. 考察

（1）遺体埋納の検証

現在の土壌中において普通に含まれるリン酸の含量、いわゆる天然賦存量については、いくつか報告事例がある（Bowen, 1983；Bolt·Bruggenwert, 1980；川崎ほか, 1991；大野ほか, 1991）。これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約3.0P_2O_5mg/g程度である。また、化学肥料の施肥など人為的な影響を受けた黒ボク土の既耕地では5.5P_2O_5mg/g（川崎ほか, 1991）という報告例がある。これらの値を著しく越える場合、外的要因によるリン酸の富化が考えられ、遺体埋納など人為的影響を捉えることができる。今回の1号墳主体部埋積物におけるリン酸含量は、0.18～0.29P_2O_5mg/gと低く、天然賦存量の範囲内である。また、遺構外から採取された試料と比較しても著しい富化が認められなかった。埋積物が砂分を多く含む土壌であることから、リン酸が流亡したと考えられる。

一方、自然状態で土壌中の脂肪酸などは均質になる性質がある。しかし、人為的な埋納が行われた場合、場所によって組成にばらつきが生じ（小山, 1995）、これが遺体埋納の決め手になると考えられる。今回の結果をみると、組成の異なる試料が複数存在し、脂肪酸組成やステロール組成にばらつきがみられることから、一部の試料には遺体埋納の痕跡が残されていると推定される。

土器6埋土下層・間層（試料番号9・10）は植物由来の脂肪酸であるシトステロールが高率で検出され、スティグマステロールも多い。これらのステロール組成は土壌中に含まれる腐植の影響を受けているものと考えられる。また、コレステロールを少量含むが、コレステロールは生物活動などにより、少量であれば自然状態においても土壌中に蓄積する可能性がある。このことから、このコレステロールが遺体埋納に由来するかどうかは不明である。遺体埋納の際には、多量のステロールや脂肪酸が土壌中に埋納され、かつ急速に埋められることから紫外線や微生物の影響を受けにくくなる。このため、自然状態と比べ動物由来の脂肪酸やステロールが保存よく残り、その割合が高くなると考えられる。土器6埋土下層・間層（試料番号9・10）のステロール組成は、周辺土壌が本来持っているステロール組成に近いと仮定すれば、土器6埋土上層・槨内4区小口よりの試料番号7・8はこれらと



第10図　脂肪酸・ステロール組成

比べてコレステロールの割合が高く、腹部や糞石に多いコプロスタノールも含まれている。このことから、土器6埋土上層・棺内4区小口より採取された試料番号7・8に含まれるステロールは、遺体埋納に由来する可能性がある。

脂質分析から墓壙内の埋葬の痕跡を立証するためには、コレステロールとコプロスタノールの多産と、アラキジン酸（C20）、ベヘン酸（C22）・リグノセリン酸（C24）の検出が必要であるとされる（中野，1993；1995）。このように、C20以上の脂肪酸は遺体埋納推定に関しては有用な脂肪酸である。今回の結果をみると、C20よりも分子量が大きい脂肪酸は全ての試料から検出されているが、特に棺内4区小口よりの試料番号7で顕著である。これらのことから、試料番号7で検出された脂肪酸は、遺体埋納に由来すると考えられる。その他の試料についてみると、オレイン酸（C18:1）など分子量の小さい脂肪酸が高い。その理由としては、分子量の大きい脂肪酸や不飽和脂肪酸は分解されやすく（坂井・小林，1995）、そのため経年変化により分子量の小さい脂肪酸の割合が相対的に高くなったと推定される。このようにステロールの方が遺体埋納の様相をよく表しているが、これはステロールが脂肪酸よりも変質に強いため（中野，1993）と考えられる。

以上、棺内南部の埋土および埋葬施設である墓壙ではリン酸の著しい富化が認められなかったが、棺内北部の埋土の脂肪酸とステロールの産状から、少なくとも土器6が検出された付近には遺体が埋納されていたと考えられる。また、土器6埋土上部では、ステロールの産状から遺体埋納の痕跡が認められた。しかし、試料番号8が埋設土器の内部に充填する土壌の上層から採取されていることから、ここでのステロールの検出は周囲からの影響を受けている可能性もある。土器6埋土下部から採取された試料においてC20以上の脂肪酸が検出されず、またシトステロールの割合が高いことを考慮すると、埋設土器内に遺体が埋納されていたとは考えにくく、腐食の影響が及んでいることが推定される。

なお、覆土から寄生虫卵は全く検出されなかった。寄生虫は、それに感染した中間宿主、あるいは寄生虫卵に汚染された物などを摂取することで、終宿主（ヒト）に感染する。寄生虫卵は、普通の土壌中にも含まれるが、糞便などの堆積物で多産する調査事例も報告されている（例えば、金原・金原，1992，1993；金原ほか，1995など）。寄生虫に菌する病症は、近年こそ少ないが、その昔日本にも蔓延していたとされている（吉田，1991）。これより、寄生虫に感染したヒトが埋納された場合、覆土中から寄生虫卵が検出されることも考えられた。しかし、堆積物中から花粉化石も検出されておらず、寄生虫卵が花粉化石とほぼ同程度の保存性をもつとされていることを考慮すると、花粉化石や寄生虫卵などは堆積後の経年変化により分解・消失した可能性がある。

（2）木材利用状況

3号墳と1号墳の鏡の下あるいは鏡面に付着して出土した木材は、出土状況を考慮すると鏡を納めた箱や棺材などに由来する可能性がある。樹種はいずれも針葉樹のスギであった。大きさが異なるが、棺と箱は共に板状の加工を施す点で一致している。県内で行われた調査では、スギが木棺に利用された例はほとんどないが、板材等に利用されている（島地，1996；島地・林，1990，1991）。また、県内では南部よりも北部の山間部に位置する遺跡でスギの出土例が多くなる傾向がある。本遺跡でも鏡を納める箱等にスギを利用した可能性がある。

炭化材は、棺内および北側木口穴の東よりから出土している。木棺が残存していることから、埋葬時に木炭を棺内に入れた可能性がある。樹種は、針葉樹の複維管束亜属、広葉樹のコナラ節とクリの合計3種類が認められた。木炭は、大きく硬炭と軟炭に分けられる。一般的には針葉樹材が軟炭、広

葉樹材が硬炭となるが、広葉樹の中でもクリは軟炭に分類される（岸本・杉浦，1980）。これらの結果から、木棺内には硬炭と軟炭が混在していたことが推定される。

木棺に木炭が入る例は、奈良県の太安萬侶墓で報告されている（小清水・嶋倉，1981）。また、木棺の周りに木炭を敷き詰める例が中国で報告されており、木炭の高い吸湿性を利用して、木棺の保存を計ったものと考えられている（岸本，1984）。今回の木炭についても、木棺の保存などを目的として利用された可能性がある。太安萬侶墓では、木炭のほとんどが硬炭となるアカガシ亜属やコナラ亜属であり、針葉樹類が１点も認められていないことから、硬炭を選択的に利用したことが指摘されている（小清水・嶋倉，1980）。今回の結果では、針葉樹類が認められており、太安萬侶墓の結果と明らかに異なる。このような違いが何を意味するかは、発掘調査成果と合わせた考察が必要である。また、今後周辺の古墳から木炭が出土した場合には、可能な限り樹種同定を行って種類構成を明らかにし、出土状況による樹種構成の差異などを検討したい。

【引用文献】

天野洋司・太田　健・草場　敬・中井　信（1991）中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」．p.28-36．

Bowen, H.J.M.（1983）「環境無機化学 －元素の循環と生化学－」．浅見輝男・茅野充男訳，297p.．博友社［Bowen, H.J.M.（1979）Environmental Cemistry of Elements］．

Bolt, G.H. & Bruggenwert, M.G.M.（1980）「土壌の化学」．岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽　捷行訳，309p.．学会出版センター［Bolt, G.H. and Bruggenwert, M.G.M.（1976）SOIL CHEMISTRY］．p.235-236．

土壌養分測定法委員会編（1981）「土壌養分分析法」．440p.．養賢堂．

金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫．「藤原京跡の便所遺構－右京七条一坊西北坪－」．p.12-15．奈良国立文化財研究所．

金原正明・金原正子（1993）史跡松江城二ノ丸番所跡ＳＫ－04内堆積土の分析．「史跡松江城発掘調査報告書」．p.51-56．松江市教育委員会．

金原正明・金原正子・中村亮仁（1995）大宮坊跡（胴跡）における自然科学的分析．「史跡石動山環境整備事業報告II」．p.51-70．石川県鹿島町教育委員会．

川崎　弘・吉田　浩・井上恒久（1991）九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」．p.23-27．

岸本定吉（1984）木炭の博物誌．260p.．総合科学出版．

岸本定吉・杉浦銀治（1980）日曜炭やき師入門．250p.．総合科学出版．

小清水卓二・嶋倉巳三郎（1981）木炭の樹種．奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第43冊「太安萬侶墓」．p.89-91．奈良県立橿原考古学研究所．

小山陽造（1995）東北地方の脂肪酸分析結果．考古学ジャーナル,386．p.17-21．

中野益男（1993）脂肪酸分析法．「第四紀試料研究法２　研究対象別分析法」．p.388-403．東京大学出版会．

中野益男（1995）脂肪酸分析の現状と課題．考古学ジャーナル．386．p.2-8．

農林省農林水産技術会議事務局監修（1967）新版標準土色帖．

ペドロジスト懇談会編（1984）「土壌調査ハンドブック」．156p.．博友社．

坂井良輔・小林正史・藤田邦雄（1995）灯明皿の脂質分析．富山県文化振興財団埋蔵文化財発掘調査報告第７集「梅原胡摩堂遺跡発掘調査報告（遺物編）　第二分冊」．p.24-37．財団法人　富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所．

坂井良輔・小林正史（1995）脂肪酸分析の方法と問題点．考古学ジャーナル,386．p.9-16．

島薗順雄（1988）標準栄養化学・生化学．205p.．医歯薬出版株式会社．

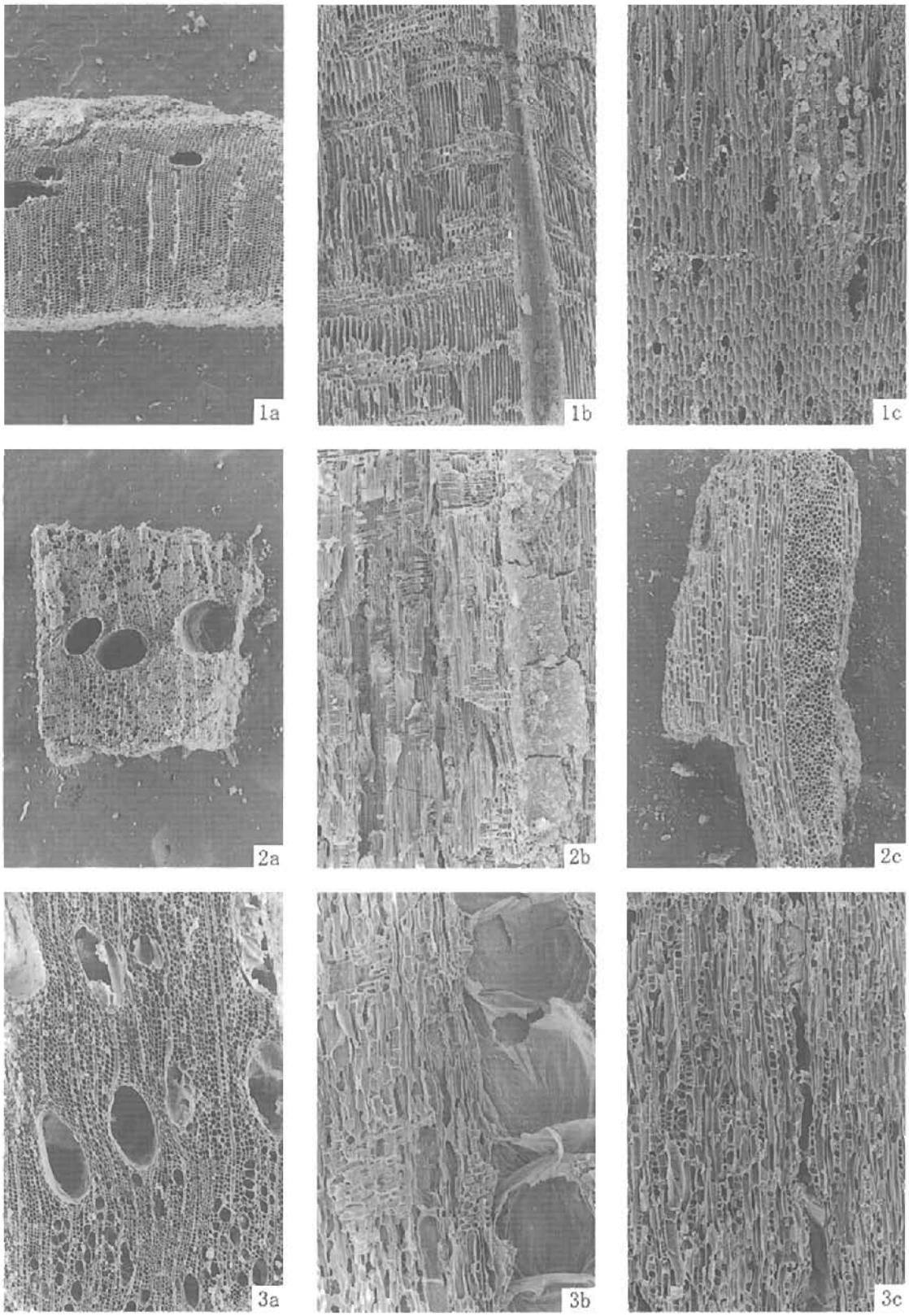
島地　謙（1996）玉津田中遺跡出土木製品の樹種．兵庫県文化財調査報告第135-６冊「神戸市西区玉津田中遺跡　－第６分冊－（総括編）－田中特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財調査報告書－」，p.15-49．兵庫県教育委員会．

島地　謙・林　昭三（1990）雨流遺跡出土木製品の樹種．兵庫県文化財調査報告第76冊「雨流遺跡　－淡路縦貫道関係埋蔵文化財調査報告書Ⅷ－」，p.67-75．兵庫県教育委員会．

島地　謙・林　昭三（1991）七日市遺跡出土木製品の樹種．兵庫県文化財調査報告第72冊-3「七日市遺跡（Ⅰ）－第３分冊－」，p.48-55．兵庫県教育委員会．

菅原龍幸・福沢美喜男・青柳康夫・大川博徳・小泉典子（1987）食品学総論．233p.．建帛社．

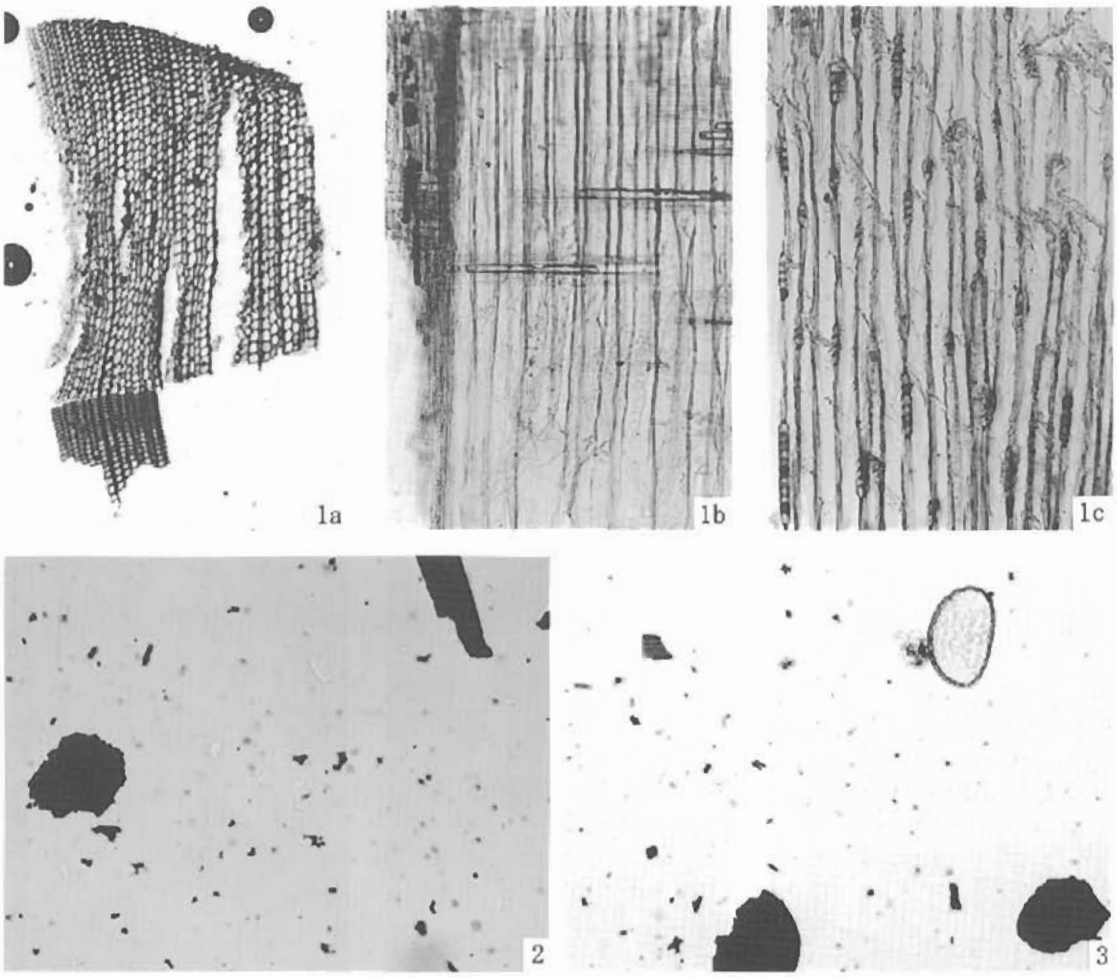
吉田幸雄（1991）「図説　人体寄生虫学」．284p.．株式会社南山堂．



1. マツ属複維管束亜属（試料番号3）
2. コナラ属コナラ亜属コナラ節（試料番号3）
3. クリ（試料番号5）
   a：木口，b：柾目，c：板目

200 μm：a
200 μm：b，c

第11図　炭化材



1. スギ（試料番号1）
2. 寄生虫卵分析プレパラート内の状況写真（試料番号11）
3. 寄生虫卵分析プレパラート内の状況写真（試料番号11）

a：木口，b：柾目，c：板目

200 μ m：1a
200 μ m：1b，1c
100 μ m：2，3

第12図　木材・寄生虫卵分析プレパラート内の状況

第２節　梅田１号墳出土結歯式竪櫛の塗膜構造調査

㈱吉田生物研究所　　本吉 恵理子
京都造形芸術大学　　岡田　文男

1. はじめに

兵庫県朝来郡和田山町に所在する、梅田１号墳から出土した竪櫛について、塗膜構造調査を行なったので、以下にその結果を報告する。また、竪櫛の試作実験も行い、製作法試案を示す。

2. 調査資料

今回調査した資料は表５に示す、梅田１号墳から出土した、古墳時代中期（５世紀前半）の結歯式竪櫛６点である。５点は櫛棟部の漆膜で、１点は通常では遺存しにくい歯部の素地も遺存した。

表５　調査資料一覧表

No.	櫛報告No.	櫛の形態と残存状況	縦糸部	帯部	歯の本数*	棟部幅(cm)**	棟部高(cm)
1	W１	角状突起つき小型竪櫛の棟部と一部の歯部。角状突起の突起部は欠損。	角状突起	植物繊維？を密に巻く。	24	3.4	2.8（横木の下まで）
2	W２，W４	縦糸綴じ中型竪櫛。横木より上の棟部（写真１）。	頭部で８mmと幅広	幅1.5mmの紐状。まばら	38	約5.0	4.4（横木の上まで）
3	W５	縦糸綴じ大型竪櫛。横木より上の棟部。	１本の糸	植物繊維？を密に巻く。	42	約7.0	5.8（横木の上まで）
4	W３	縦糸綴じ中型竪櫛。棟部（写真２）。	２mm間隔で２本の糸(写真３)	植物繊維？を密に巻く。歯間への漆の浸透不良（写真４）。	30	4.7	4.2（横木の下まで）
5	W６	縦糸綴じ大型竪櫛。一部横木上の漆膜も残る。	１本の糸余分が片面に残る	植物繊維？を密に巻く。	44 or 46	約6.6	5.6（横木の下まで）
6	W７	現状では横木が付属した状態で歯が12本残る。棟部の漆膜断片が残存。		植物繊維？を密に巻く。			

＊：歯に用いられた棒の本数ではなく、歯の本数である。

＊＊：破損資料については「約」を付して復元数値を記す。

No.6については、棟部のみならず歯部分の素地も残存していた。そこで、用材を明らかにする目的で、樹種同定も併せて試みた。

3. 調査方法

表1に示した竪櫛6点の漆膜について、剥落片が付随するものはそれをそのまま試料とした。その他については、資料本体から数㎜四方の破片を採取して試料とした。No.6の歯の素地については小片を試料として、漆膜と同様の方法で調査した。採取した試料をエポキシ樹脂に包埋して研磨し、塗膜断面の薄片プレパラートを作製した。これを透過光の下で検鏡した。

4. 断面観察結果

塗膜断面の具体的な観察結果を表6に記す。

表6　塗膜断面観察結果

No.	試料	観察部位	観察面	塗膜構造
1-1	剥落片	横木部		漆＋黒(多)*/漆＋黒(微)** 2層/漆
1-2	剥落片	帯より上の棟部		漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/漆
2-1	本体	帯より上の棟部(歯間)	横断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 4層
2-2	本体	帯部	縦断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/帯？/漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 3層
2-3	剥落片	帯部	横断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/帯?/漆＋黒(多)/帯？/漆＋黒(多) 2層/漆＋黒(微)/漆＋黒(多)/漆
2-4	剥落片	帯より上の棟部(歯間)	横断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 3層/透明漆?
3-1	剥落片	帯部		漆＋黒(多)/透明漆/漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 3層
3-2	剥落片	帯部	横断面	漆＋黒(多)/透明漆＋帯？/漆＋黒(中)/漆＋黒(微) 2層/漆＋黒(中)***/漆＋黒(微)
4-1	本体	棟部		漆＋黒(微) 2層
4-2	本体	棟部		漆＋黒(微) 2層
5-1	剥落片	帯より上の棟部(歯間)	横断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 3層
5-2	剥落片	帯より上の棟部		漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/漆＋黒(中) 2層/透明漆
5-3	剥落片	横木部	横断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微) 4層/透明漆
6-1	剥落片	帯より上の棟部(歯間)	横断面	漆＋黒(中)/漆＋黒(微)/漆＋黒(中)/漆＋黒(微) 2層/?
6-2	剥落片	横木部	縦断面	漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/漆＋黒(多)/漆＋黒(微)/?
6-3	剥落片	歯の上（歯間）	横断面	漆＋黒(中) 3層/漆＋黒(微) 2層
6-4	小片	歯部の歯	横断面	素地(タケ)/漆＋黒(多)/漆?

*：黒色の塊が認められるほど多量に黒色微粒子が混和されている層

**：黒色微粒子が均一に分散している黄褐色の漆層。

***：黒色微粒子が分散している褐色の漆層、あるいは下部に黒色微粒子が沈殿した黄褐色の漆層。

塗膜断面に関しては、個体による大きな違いは認められなかったので、部位ごとに観察内容を記す。

帯より上の棟部（横断面）：No.2-1(写真５～８)。塗膜全体がT字形を呈する。櫛表面を覆う塗膜に直交する塗膜は、棟部の素地となる歯同士の間に入り込んだ黒色微粒子を多量に混和した漆塗膜である。その上に微量の黒色微粒子を混和した漆層が複数層重なる。

帯部（横断面）：No.2-3(写真９～11)。最下層に多量に黒色顔料を混和した漆層が見られる。歯間に入り込んだ部分が突出している。上層の漆層との間は層状に白く抜ける部分が２～３箇所見られる。この白い層の上は全て多量に黒色微粒子を混和する漆層である。さらに３層の漆層がみられる。最上層には黒色微粒子はほとんど見られない。途中の白く抜けた部分は、明瞭な組織は確認できないが帯であろう。その材質は不明である。

横木部（横断面）：No.5-3(写真12～14)。横木の上の漆膜である。塗膜の左端の白く抜けた部分は本来横木を留めた糸があった部分である。下層から、多量に黒色微粒子を混和した漆層、微量に混和した層が４層、透明漆層が１層認められる。

歯部（横断面）：No.6-4(写真15，16)。櫛の歯の素地表面に黒色微粒子を多量に含む漆層、その上にさらに漆層が重なる様子が観察できる。淡褐色の素地部の中に、やや扁平な楕円形状に白く抜けた部分が見られる(写真16)。これは維管束であり、周囲の淡褐色部は維管束鞘である。これらの組織が認められたため、櫛の歯の素地はイネ科タケ亜科とわかる。

以上の各部の観察結果をまとめる。

素地：棟部の漆膜の中には遺存していないが、遺存した歯部の材はタケである。資料の表面観察でもわかることだが、棟部の歯と歯の間にしみ込んだ漆部分の断面を観察すると、櫛表面を覆う漆膜と歯間の漆膜が直線的に屈曲しており、棟部の歯の横断面は円形ではなく四角形である。歯部の横断面は隅丸長方形～楕円形を呈する。

下地：明確な下地層は認められなかった。ただし塗膜の最下層にみられる、多量に黒色顔料を混和する漆層は、棟部の歯間を充填しており、下地的な役割も果たしていたと考えられる。

漆層：黒色微粒子を混和した漆層が多層重なっている。塗膜の一部分のみではなく、素地と接していた最下層から残存している試料の断面を観察すると、ほとんどの最下層には黒色微粒子が多量に混和されていて、時には黒い塊として認識される場合がある。多量に混和されない場合でも、最下層に混和される黒色微粒子の量は、上層のそれと比べて多い。同一資料でも部位によって漆層の層数は異なるが、最下層に最大量の黒色微粒子を混和した漆を塗布し、その上に微量の黒色微粒子を混和した層を多層重ねている。

黒色微粒子：断面観察によってその形状から、油煙類とみられる黒色顔料と判断する。歯や帯、糸などの構造材の直上には多量に、上層には微量混和されている様子が各資料で観察された。

5. 考察

今回調査した古墳時代中期の竪櫛６点の観察結果と試作実験から、それらの製作法を呈示する。

① 断面四角形のひごを湯に浸したままU字形にたわめ、帯部の位置に細かく裂いた植物繊維を巻き付け固定する（仮留め）。同様にたわめたひごを内側にむけて入れ子状に並べる。

② 角状突起を有するタイプは、棟部の中央部に両面から角状突起を並行に添え、糸で綴じ付けて固定する。角状突起を持たないタイプは、棟部の中心位置に糸を二重程度巻いて緊縛する。

③　歯間を一定にする目的で櫛両面の帯部の下端に１本ずつ水平に断面円形の横木を添え、歯間を通しながら糸で留める。その際U字形の棟部の最内部に、たわめない真っ直ぐなひごの歯２本を挿入する。

④　ひごの歯の長さを揃え、面取りを施し、歯先を整形するなど、素地の調整を行う。

⑤　表面から素地の色調が見えないように黒色顔料（油墨）を多量に混和した漆を棟部と歯部の素地全体に一度塗布し、乾燥させる。

⑥　植物繊維を仮止めの上に巻きつけ帯びとし、⑤と同様の漆を塗布し乾燥させる。

⑦　その後棟部には微量の黒色顔料を混和した漆を塗布しては乾燥させる、という作業を数回繰り返す。

⑧　最後に透明漆を上塗りとして棟部に塗布する。歯部の漆塗布の状況は不明である。

写真１　Ｗ２ 幅広の帯

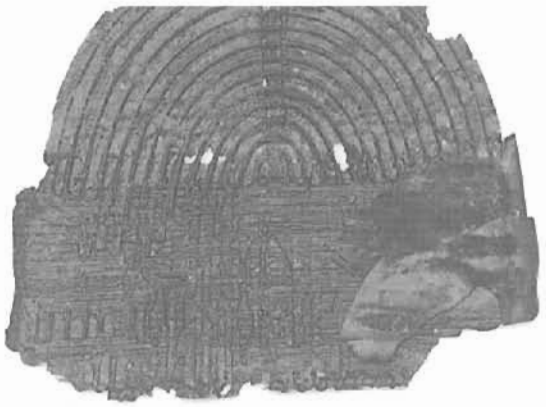


写真２　Ｗ３ 内面

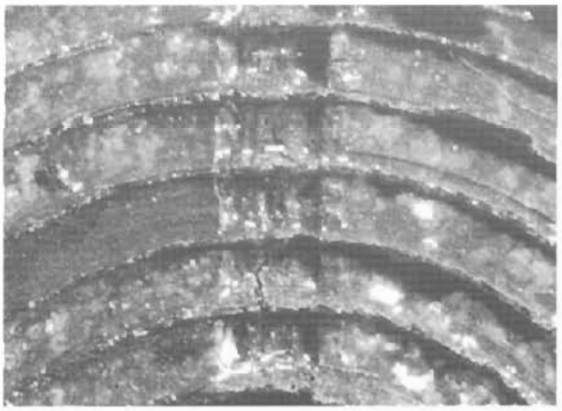


写真３　Ｗ２ 内面縦糸部（×7.5）

写真４　Ｗ３ 内面帯・横木部（×7.5）

写真５　Ｗ２－１（帯より上）試料内面（×20）

写真６　Ｗ２－１ 横断面（×80）

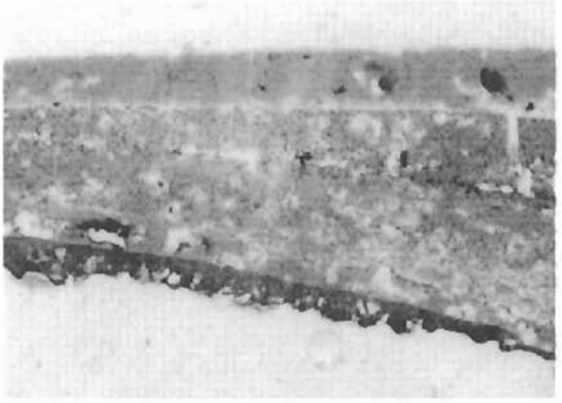


写真７　Ｗ２－１ 横断面（×200）

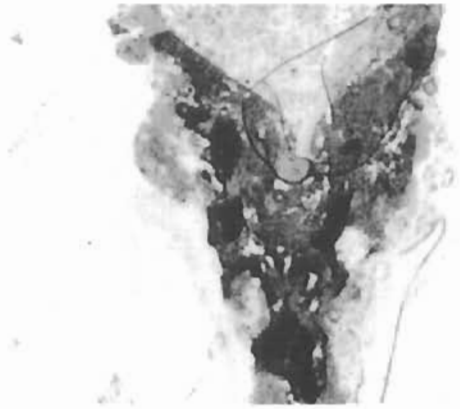


写真８　Ｗ２－１ 横断面（×200）

第13図　梅田１号墳出土結歯式竪櫛の塗膜構造１

写真9　W2－3（帯部）試料内面（×20）

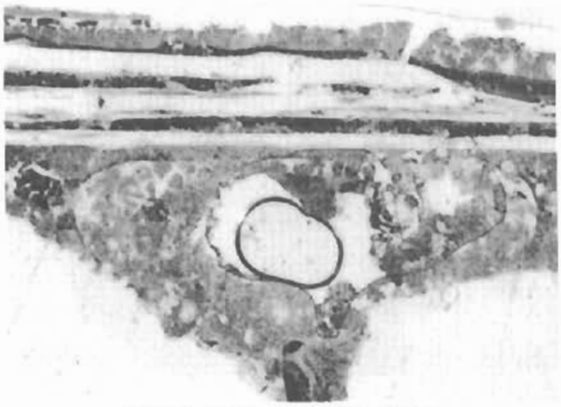


写真10　W2－3 横断面（×80）

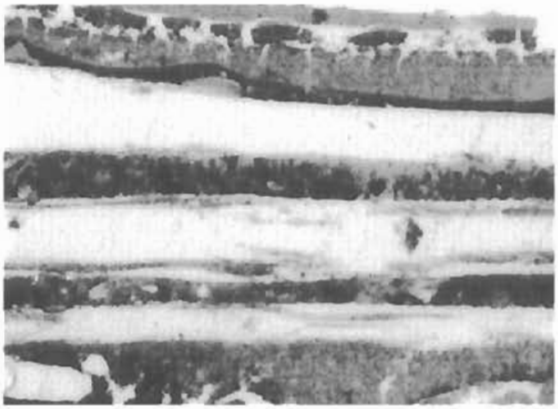


写真11　W2－3 横断面（×200）

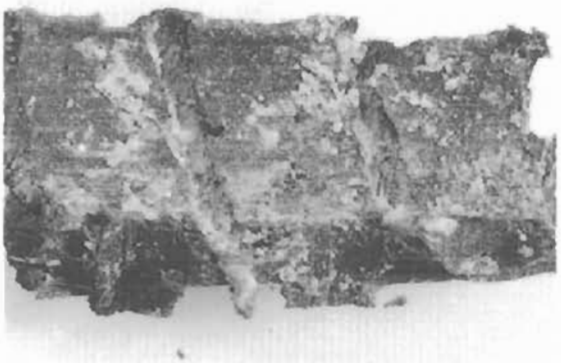


写真12　W6－3（横木部）試料内面（×15）

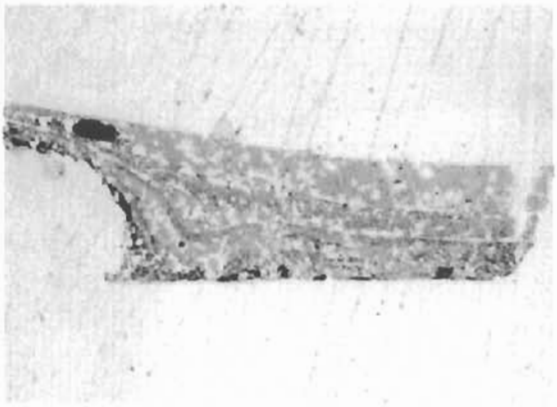


写真13　W6－3 横断面（×80）

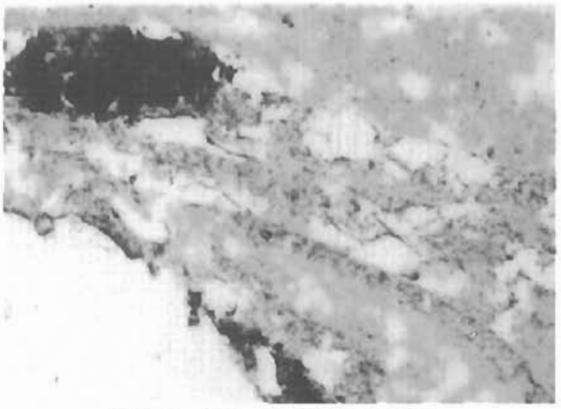


写真14　W6－3 横断面（×400）

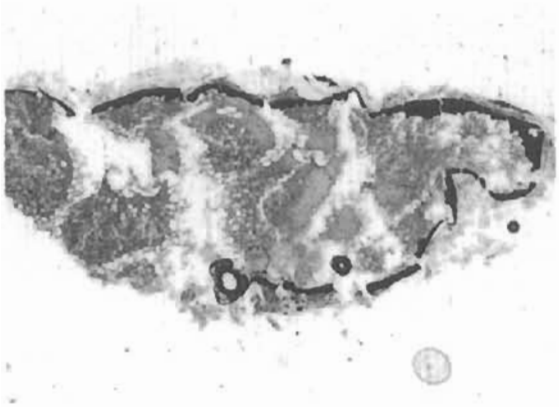


写真15　W7－4（歯）横断面（×80）

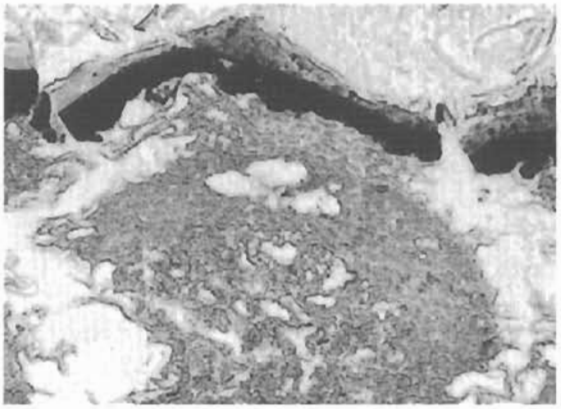


写真16　W7－4 横断面（×400）

第14図　梅田1号墳出土結歯式竪櫛の塗膜構造2

第３節　梅田１号墳出土玉類の産地分析

京都大学原子炉実験所　藁科　哲男

はじめに

遺跡から出土する勾玉、玉、垂玉、管玉などの岩石名の推定は、一般的には肉眼観察で岩石の種類を決定し、それが真実のように思われているのが実態である。玉類の原材料としては滑石、軟玉（角閃石）、硬玉、蛇紋岩、結晶片岩、碧玉、緑色疑灰岩（グリーンタフ）などが推測される。それぞれの岩石の命名定義に従って岩石名を決定するが、非破壊で命名定義を求めるには限度があり、若干の傷を覚悟して硬度、光沢感、比重、結晶性、主成分組成を求めるなどで、非破壊で命名の主定義の結晶構造、屈折率などを正確には求められない。原石名が決定されたのみでは考古学の資料としては不完全で、例えば緑色凝灰岩製管玉と岩石名が決められ、軟らかく加工が容易だと想像できても、実際の硬度、打撃亀裂性などを測定した上で考察しなければ、古代の管玉製作技術に関する資料として無意味である。地学の専門家でも、肉眼観察では、岩石名を間違うことは避けられないと指摘している。岩石名を決定することよりも、どこの産地の原石が使用されているか、産地分析が行われて初めて、考古学に寄与できる資料となり、また産地分析の過程で岩石名決定に関係する情報も得られる。

産地分析の結果から原材料産地が特定出来なくても、得られた分析値を他の遺跡出土の玉類の分析値と相互比較することにより同じ組成の材料から作られた玉類の使用圏の情報が得られ、将来、原材料産地の調査が進めばこれら玉類の原材産地は明らかになる。遺跡から出土する大珠、勾玉、管玉の産地分析とは、玉類の製品が何処の玉造遺跡で加工されたかを調査するのではなく、何か所かあるヒスイ（硬玉、軟玉）や碧玉の原産地のうち、どこの原産地の原石を使用しているかを明らかにする玉類の原産地推定である。

玉類の原石の産地を明らかにすることは、考古学上重要な意味をもっている。糸魚川市でヒスイが発見されるまでは、中国、雲南、ビルマ説であったが、産地発見後は、専ら国内説で、岩石学的方法[1]および貴重な考古遺物を非破壊で産地分析を行った蛍光Ｘ線分析で行う元素比法[2,3]が報告されている。また、碧玉製管玉の産地分析で系統的に行った研究は、蛍光Ｘ線分析法と電子スピン共鳴法を併用し産地分析より正確に行った例[4]が報告されている。石鏃などの石器と玉類では、それぞれ使用目的が異なるため、それぞれの産地分析で得られた結果の意味も異なる。

（１）石器の原材産地推定で明らかになる、遺跡から石材原産地までの移動、活動範囲は、石器は生活必需品であるため、生活上必要な生活圏と考えられる。

（２）玉類は古代人が生きるために必ずしもいるものではない。勾玉、管玉は権力の象徴、お祭、御守り、占いの道具、アクセサリーとして、精神的な面に重要な作用を与えると考えられる。

従って、玉類の産地分析で、明らかになる玉類の原石の分布範囲は、権力の象徴としての玉類であれば、権力圏を現わしているかもしれないし、お祭、御守り、占いの道具であれば、同じような習慣を持つ文化圏が考えられる。石器の原材産地分析で得られない貴重な資料を考古学の分野に提供することができる。

今回分析を行った遺物は、兵庫県朝来郡和田山町久留引字梅田・加都字向山に位置する梅田１号墳出土の緑泥石片岩様製と思われる琴柱形石製品４個、碧玉製と推測される勾玉３個、管玉８個の合計

15個の玉類で、表６に出土位置、器種、大きさ、材質など示した。これら装飾品の中で、緑泥石片岩様製琴柱形石製品４個の非破壊による定性分析結果および碧玉製玉類の産地分析の結果を報告する。

非破壊での産地分析の方法と手段

原産地推定の第一歩は、原産地間を区別する人間で言えば指紋のような、その原産地だけにしかないという指標を見つけなければならない。その区別するための指紋は鉱物組成の組合わせ、比重の違い、原石に含有されている元素組成の違いなどにより、原産地同士を区別できなければ産地分析はできない。成功するかどうかは、とにかく行ってみなければわからない。原産地同士が指紋でもって区別できたならば、次に遺跡から出土する遺物の指紋と原産地の指紋を比較して、一致しない原産地を消去して一致する原産地の原石が使用されていると判定する。

ヒスイ、碧玉製勾玉、大珠、玉などは、国宝、重要文化財級のものが多くて、非破壊で産地分析が行なえる方法でなければ発展しない。石器の原材産地分析で成功している[4]非破壊で分析を行なう蛍光Ｘ線法を用いて玉類に含有されている元素を分析する。遺跡から出土した大珠、勾玉、管玉などを水洗いして、試料ホルダーに置くだけの、完全な非破壊で産地分析を行った。玉類は蛍光Ｘ線分析法で元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消すために分析された元素同士で含有量の比を取り、この元素比の値を原産地を区別する指紋とした。碧玉製玉類はＥＳＲ法を併用するが、試料を全く破壊することなく、碧玉に含有されている常磁性種を分析し、その信号から碧玉産地間を区別する指標を見つけて、産地分析に利用した[5]。

琴柱形石製品の定性分析結果と考察

分析した琴柱形石製品は、超音波洗浄器で水洗を行うだけの完全な非破壊分析で行い、肉眼で汚染の少ない面を選んで直径約２㎝φ以内の部分を分析した。

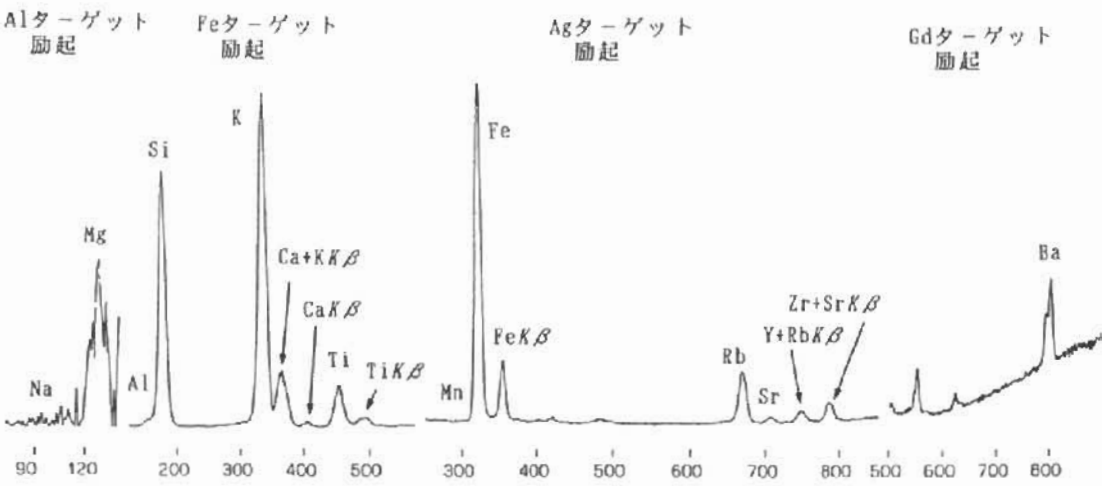
緑泥石片岩様製琴柱形石製品のエネルギー分散型蛍光Ｘ線分析の蛍光Ｘ線スペクトルを図17～20に示す。分析された元素の中で比較的大きなピーク、マグネシウム(Mg)、アルミニウム(Al)、珪素(Si)、チタン(Ti)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、ジルコニウム(Zr)で、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、亜鉛(Zn)、イットリウム(Y)、ランタニウム(La)、セリウム(Ce)が痕跡程度で観測される。また分析番号73745番のＳ２には、微少なイットリウム(Y)のピークが見られる。また、元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消し、遺物の分析結果が相互に比較出来るようにするために元素同士で含有量の比を取り表７に比重の値とともに示した。これら琴柱形石製品の蛍光Ｘ線スペクトルと定性的に同じ結果を示す遺物は、妻木晩田遺跡の小玉の原材料にもみられる。

碧玉原石の蛍光Ｘ線分析

碧玉の蛍光Ｘ線スペクトルの例として島根県、花仙山産原石を第15図に示す。

猿八産、玉谷産の原石から検出される蛍光Ｘ線ピークも、異同はあるものの第15図で示されるピークは観測される。上岐、興部の産地の碧玉は鉄の含有量が他の産地のものに比べて大きいのが特徴である。

産地分析に用いる元素比組成は、Al/Si、K/Si、Ca/K、Ti/K、K/Fe、Rb/Fe、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zrである。Mn/Fe、Ti/Fe、Nb/Zrの元素比は非常に小さく、小さい試料の場合測定誤差が大きくな



第15図　花仙山産碧玉原石の蛍光X線スペクトル

るので定量的な判定の指標とはせず、判定のときに、Ba、La、Ceのピーク高さとともに、定性的に原材産地を判定する指標として用いる。

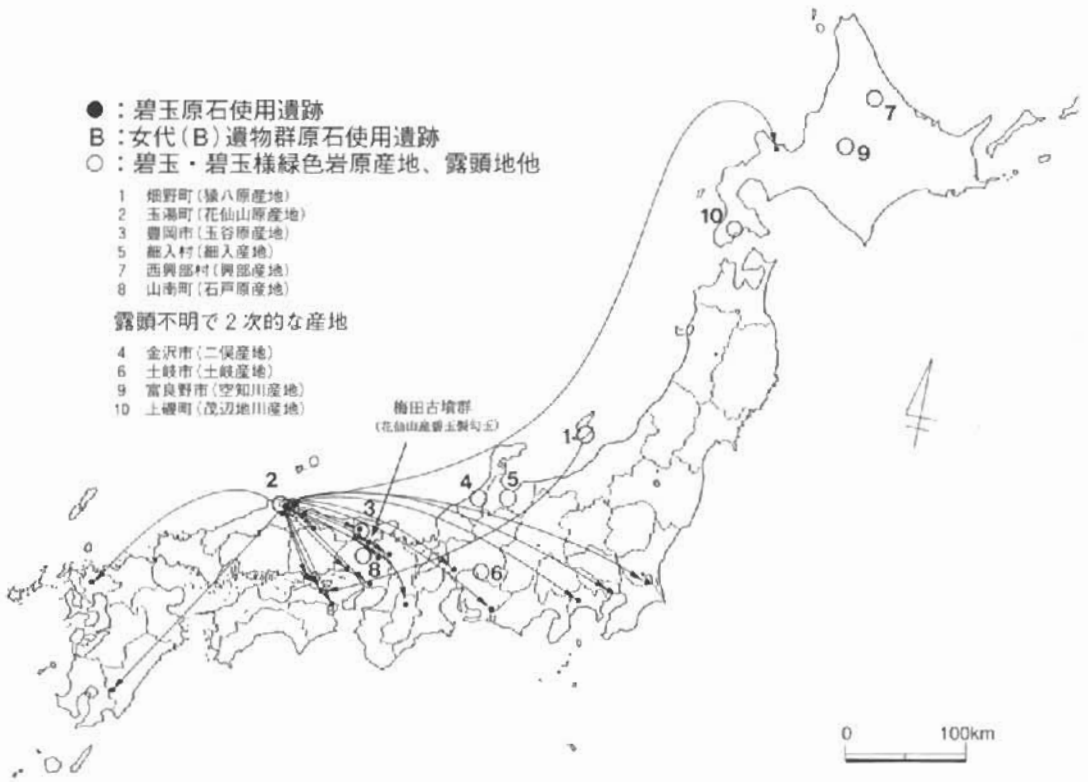
碧玉の原産地と原石の分析結果

分析した碧玉の原石の原産地を第16図に示す。

佐渡猿八原産地は、①新潟県佐渡郡畑野町猿八地区で、産出する原石は地元で青玉と呼ばれている緑色系の石で、良質なものは割れ面がガラス光沢を示し、質の良くないものは光沢の少ないグリーンタフ的なものである。産出量は豊富であったらしく、採石跡が何ケ所か見られ、分析した原石は猿八の各地点から表採したものおよび地元で提供された原石などで、提供されたものの中には露頭から得られたものがあり、グリーンタフ層の間に約7ｃｍ幅の良質の碧玉層が挟まれた原石であった。分析した原石の比重と個数は、比重が2.6～2.5の間のものは31個、2.5～2.4の間は5個の合計36個で、この中には、茶色の碧玉も2個含まれている。原石の比重が2.6～2.3の範囲で違っても、碧玉の色が茶色、緑色、また、茶系色と緑系色の縞があるなど、多少色の違いがあっても組成上には反映されていない。

出雲の花仙山は近世まで採掘が行われた原産地で、所在地は②島根県八束郡玉湯町玉造温泉地域である。産出する原石は濃緑色から緑色の緻密で、剥離面が光沢をもつ良質の碧玉から淡緑色から淡白色などいろいろで、硬度が低そうなグリーンタフの様な原石も見られる。良質な原石の比重は2.5以上あり、質が悪くなるにしたがって比重は連続的に2.2まで低くなる。分析した原石は、比重が2.619～2.600の間のものは10個、2.599～2.500は18個、2.499～2.400は7個、2.399～2.300は11個、2.299～2.200は11個、2.199～2.104は3個の合計60個である。比重から考えると碧玉からグリーンタフまでの領域が分析されている。花仙山産原石は色の違い、比重の違いによる組成の差はみられなかった。

玉谷原産地は、③兵庫県豊岡市辻、八代谷、日高町玉谷地域で、産出する碧玉の色、石質などは肉眼では花仙山産の原石と全く区別がつかない。また、原石の中には緑系色に茶系色が混じるものもみられ、これは佐渡猿八産原石の同質のものに非常によく似ている。比重も2.6以上あり、質は花仙山産、佐渡猿八産原石より優れた感じのものもみられる。この様な良質の碧玉の採取は、産出量も少ないことから長時間をかけて注意深く行う必要がある。分析した原石は、比重が2.644～2.600は23個、2.599～2.589は4個の合計27個で、玉谷産原石は色の違いによる分析組成の差はみられなかった。また、玉



第16図　碧玉および碧玉様岩の原産地と古墳（続縄文）時代の碧玉製管玉の原材使用分布圏

谷原石と一致する組成の原石は日高町八代谷、石井、アンラクなどで採取できる。

二俣原産地は、④石川県金沢市二俣町地域で、原石は二俣川の河原で採取できる。二俣川の源流は医王山であることから、露頭は医王山に存在する可能性がある。河原で見られる碧玉原石は、大部分がグリーンタフ中に層状、レンズ状に非常に緻密な部分として見られる。分析した４個の原石の中で、３個は同一塊から３分割したもので、１個は別の塊からのもので、前者の３個の比重は2.42で後者は2.34である。元素組成は他の産地の組成と異なり区別できる。この４個が二俣原産地から産出する碧玉原石の特徴を代表しているかどうか、さらに分析数を増やす必要がある。

細入村の産地は、⑤富山県婦負郡細入村割山定座岩地区のグリーンタフの岩脈に団塊として緻密な濃緑の碧玉質の部分が見られる。肉眼では、他の産地の碧玉と区別できず、また、出土する碧玉製の玉類とも非常に似た石質である。しかし、比重が非常に軽く、分析した８個は2.25～2.12で、この比重の値で他の原産地と区別できる場合が多い。

土岐原産地は、⑥愛知県土岐市地域で、赤色、黄色、緑色などが混じり合った原石が産出し、このうち緻密な光沢のよい濃緑で比重が2.62～2.60の原石を碧玉として11個分析を行った。ここの原石は鉄の含有量が非常に大きく、カリウム含有量が小さいという特徴を持ち、この元素比の値で他の原産地と区別できる。

興部産地、⑦北海道紋別郡西興部村の碧玉原石には鉄の含有量が非常に高く、他の原産地と区別する指標になっている。また、比重が2.6以下のものはなく遺物の産地を特定する指標として重要である。

石戸の産地、⑧兵庫県氷上郡山南町地区の安山岩に脈岩として採取されるが産出量は非常に少ない。元素組成から他の産地の碧玉と区別できる。

⑨北海道富良野市の空知川流域から採取される碧玉は濃い緑色で比重が2.6以上が４個、2.62.5が５

個、2.52.4が5個である。碧玉の露頭は不明で河原の礫から採取するため、短時間で良質の碧玉を多数収集することは困難である。元素組成から他の産地の碧玉と区別できる。

⑩北海道上磯郡上磯町の茂辺地川の川原で採取される碧玉で不均一な色の物が多く、管玉に使用できる色の均一な部分を大きく取り出せる原石は少ない。

これら原石を原産地ごとに統計処理を行い、元素比の平均値と標準偏差値をもとめて母集団を作り表8に示す。各母集団に原産地名を付けて、その産地の原石群、例えば花仙山群と呼ぶ。花仙山群は比重によって2個の群に分けて表に示したが比重は異なっても組成に大きな違いはみられない。したがって、統計処理は一緒にして行い、花仙山群として取り扱った。

原石群とは異なるが、例えば、豊岡市女代南遺跡で主体的に使用されている原石産地不明の碧玉製の玉の原材料で、玉作り行程途中の遺物が多数出土している。当初、原石産地を探索すると言う目的で、これら玉、玉材遺物で作った女代南B（女代(B)）群であるが、同質の材料で作られた可能性がある玉類は最近の分析結果で日本全土に分布していることが明らかになってきた。

宇木汲田遺跡の管玉に産地未発見の原石を使用した同質の材料で作られた管玉で作った未定C（未定(C)）群をそれぞれ原石群と同じように使用する。また、岐阜県可児市の長塚古墳出土の管玉で作った長塚(1)、(2)の遺物群、多摩ニュータウン遺跡、梅田古墳群、上ノ段遺跡、梅田東古墳群、新方遺跡などから出土した玉類および玉材剥片でそれぞれ遺物群を作り他の遺跡、墳墓から出土する玉類に組成が一致するか定量的に判定できるようにし、遺物群を表8－2に示した。

この他、鳥取県の福部村多鯰池、鳥取市防己尾岬などの自然露頭からの原石を4個分析した。比重は2.6以上あり元素比組成は、興部、玉谷、土岐石に似るが、他の原産地の原石とは組成で区別される。また、緑系の原石ではない。最近、兵庫県香住町の海岸から採取された親指大1個の碧玉様の玉材は貝殻状剥離がみられる緻密な石質で少し青っぽい緑の石材で玉の原材料になると思われる。この玉材の蛍光X線分析の結果では、興部産碧玉に似ているが、ＥＳＲ信号および比重（2.35）が異なっているため、興部産碧玉と区別ができる。

梅田1号墳出土の碧玉製遺物と国産碧玉原材との比較

遺跡から出土した玉類は表面の泥を超音波洗浄器で水洗するだけの完全な非破壊分析で行っている。遺物の原材産地の同定をするために、(1)蛍光X線法で求めた原石群と碧玉製遺物の分析結果を数理統計の手法を用いて比較をする定量的な判定法で行なう。(2)また、ＥＳＲ分析法により各産地の原石の信号と遺物のそれを比較して、似た信号の原石の産地の原材であると推測する方法も応用した。

蛍光X線法による産地分析

碧玉製遺物の蛍光X線分析のスペクトルを第21～31図に示し、比重および玉類の蛍光X線分析から原材料の元素組成比を求めて、結果を表10に示す。碧玉製遺物の石材を碧玉と分類するには、遺物が緻密で、蛍光X線分析でRb,Sr,Y,Zrの各元素が容易に観測でき、比重が約2.45以上を目安にしている。

分析番号73748～73754（Ｓ5～Ｓ11）、73756～73758（Ｓ13～Ｓ15）の管玉は緻密で、比重も2.5以上で、元素組成も碧玉の範囲（考古学で言う碧玉製遺物を基準にして決めた範囲）に入り、また、73755（Ｓ12）は比重が少し低いが、硬さでは、緑色凝灰岩より碧玉に分類されると思われる。

これら碧玉製遺物の原材産地を分析するために元素組成比の結果を碧玉原石群（表9）の結果と比

較してみる。分析個数が少なくて統計処理ができる群が作れなかった産地については、原石の元素組成比を玉類の組成と比較したが一致するものは見られなかった。原石の数が多く分析された原産地については、数理統計のマハラノビスの距離を求めて行うホテリングT^2検定[6]により同定を行った結果、蛍光X線分析で原石産地が特定された装飾品は分析番号73750番の勾玉S７の原材産地は花仙山産地と同定され、女代南（B）遺物群、興部、猿八、玉谷、土岐、未定C、長塚遺物群の各群には非常に低い確率になり、そこの原石でないことが証明された。また、分析番号73754、73756、73758の管玉S11、S13、S15は長塚古墳出土管玉で作った長塚１群に似た組成の結果を得たが、同定確率が低く誤判定の可能性も推測される。

また、勾玉S５、S６および管玉S８～10、S12、S14は何処の群にも特定できなかった。これら群への帰属確率の結果を表10に示した。また、より正確に産地を特定するためにESR分析を併用して産地分析を行った。

ESR法による産地分析

ESR分析は碧玉原石に含有されているイオンや、碧玉が自然界からの放射線を受けてできた色中心などの常磁性種を分析し、その信号から碧玉産地間を区別する指標を見つけて、産地分析に利用した。ESRの測定は、完全な非破壊分析で、直径が11㎜以下の管玉なら分析は可能で、小さい物は胡麻粒大で分析ができる場合がある。

第32図のESRのスペクトルは、幅広く磁場掃引したときに得られた信号スペクトルで、g値が4.3の小さな信号（Ⅰ）は鉄イオンによる信号で、g値が２付近の幅の広い信号（Ⅱ）と何本かの幅の狭いピーク群からなる信号（Ⅲ）で構成されている。第32図－（１）では、信号（Ⅱ）より信号（Ⅲ）の信号の高さが高く、第32図（２）、（３）の二俣、細入原石ではこの高さが逆になっているため、原石産地の判定の指標に利用できる。

今回分析した玉類の中で信号（Ⅱ）が信号（Ⅲ）より小さい場合は、二俣、細入産でないといえる。各原産地の原石の信号（Ⅲ）の信号の形は産地ごとに異同があり産地分析の指標となる。第33図に花仙山、猿八、玉谷、土岐を、第34図に興部、石戸、八代谷－４、女代（B）遺物群、八代谷および第35図に富良野市空知川の空知（A）、（B）、北海道今金町花石および茂辺地川の各原石の代表的な信号（Ⅲ）のスペクトルを示す。第36図には宇木汲田遺跡の管玉で作った未定C形と未定D形およびグリーンタフ製管玉によく見られる不明E形を示した。

ESR分析では、分析した玉作片および玉材片のESR信号の形が、それぞれ似た信号を示す原石の産地の可能性が大きいことを示唆している。今回分析した碧玉製遺物の中で、遺物の最大直径が11㎜以下の管玉S８～S15のESR信号（Ⅲ）の結果を第37図に示す。

分析番号73751（S８）、73752（S９）、73754（S11）、73756（S13）、73758（S15）の管玉の信号（Ⅲ）は、猿八A形で長塚古墳出土管玉に一致する。また、分析番号73753（S10）、73757（S14）の管玉の信号（Ⅲ）は花仙山形である。また73755（S12）番は花仙山形のA、D、K、MのESR信号ピークを非常に大きくした形で、今回初めて分析された形である。正確な原石産地を推測するため、蛍光X線分析の結果と組み合わせた総合判定として、両方法でともに同じ原産地に特定された場合のみ、そこの群の原石と同じ原石が使用されているとして総合判定原石産地の欄に結果（表11）を記した。

結　論

今回分析を行った緑泥石片岩様製と思われる琴柱形石製品４個の原石産地は、特定出来なかった。これら琴柱形石製品は、大きすぎてＥＳＲ分析ができなかったが、向山古墳群、尾高19号墳、妻木晩田遺跡から出土した玉類の一部に使用された原材料の蛍光Ｘ線スペクトルと琴柱形石製品の結果が定性的に同じ結果を示すことが明らかになった。

また、碧玉製と推測される３個の勾玉の中で、勾玉Ｓ７は蛍光Ｘ線分析の結果は女代南（Ｂ）遺物群、興部、猿八、玉谷、土岐、未定Ｃ、長塚遺物群の各群に非常に低い確率になり、そこの原石でないことが証明された。花仙山産原石の組成と玉谷産原石の組成は似ているので、玉類の原材産地が同時に両産地に同定されて区別が困難な場合もあり、ＥＳＲ分析を併用して区別する。今回、勾玉Ｓ７のＥＳＲ信号（Ⅲ）は試料が大きすぎて分析できず、総合判定ができなかったが、蛍光Ｘ線分析の結果が花仙山産原石群のみに高確率で一致したことから、この勾玉Ｓ７の原石産地を花仙山産地と特定した。また、勾玉Ｓ５は分析場所を変えながら36回分析したところ、花仙山群に対して全てマハラノビスの距離Ｄ２乗が100以下で、信頼限界の0.1％を４回越えて、最高1.3％にまで達するところがあり、ＥＳＲ信号（Ⅲ）は試料が大きすぎて分析できないので総合判定ができないが、花仙山産原石が使用されていると判定した。勾玉Ｓ６は肉眼観察では当然花仙山産と思われたが、統計判定では原石産地は不明で特定できなかった。

またＥＳＲ信号（Ⅲ）が花仙山産形の管玉Ｓ10、Ｓ14は、蛍光Ｘ線分析では何処の原石群にも一致しなかったために原石産地を特定しなかった。推測であるが、ＥＳＲ信号が花仙山形と言うことは、この管玉Ｓ10、Ｓ14の原石産地は花仙山産地の近くにあり、未調査の花仙山原石が使用されている可能性が考えられる。管玉Ｓ８、Ｓ９、Ｓ11、Ｓ13、Ｓ15のＥＳＲ信号（Ⅲ）は、猿八Ａ形で長塚古墳出土管玉に一致する。蛍光Ｘ線分析で信頼限界の0.1％を越える確率で長塚１群に同定された管玉Ｓ13は、長塚古墳の管玉と同じ組成の可能性が非常に高い。

これら産地が特定できなかった勾玉、管玉について、各玉類の分析場所を変えながら約30回分析し、玉１個に関しての元素組成のバラツキを求めて、他の玉の組成に似ているかを確率で求めてまとめた。

その結果、勾玉Ｓ６、管玉Ｓ10、Ｓ14は相互に元素組成が似ており、これらまとめて梅田１遺物群を作った。また、管玉Ｓ９、Ｓ11、Ｓ13、Ｓ15をまとめて、梅田２遺物群を作った。また管玉Ｓ８のＥＳＲ信号は梅田第２遺物群と同じであるが、元素組成分析の統計処理結果では一致しないために、40回分析して梅田３遺物群を作った。管玉Ｓ12は濃い緑と薄い緑色がまだら模様の石質の碧玉で、全体の色合いは少し異なるが同じ模様は大歳山３号墳のNo.10の管玉に酷似し、またＥＳＲ信号は一致している。しかし、元素比組成で作った梅田４遺物群は大歳山の管玉と異なっていた。この管玉Ｓ12と大歳山古墳の管玉のように、ＥＳＲ信号は一致するが蛍光Ｘ線分析の元素組成が異なるときは、原石産地は同じ地域で、玉材の岩塊が管玉ごとに異なっている可能性を推測しても結果と矛盾しない。

今回の分析で明らかになった花仙山産原石の使用圏を本遺跡との関係をみるために以下に述べる（第16図）。花仙山産原石は古墳時代になって、使用された原石で、未定Ｃ群の使用はみられないが、佐渡島猿八産原石製玉類と同時に花仙山産管玉が出土した古墳は香川県の野牛古墳で、女代南（Ｂ）群は花仙山産原石と同時に出土した遺跡は、徳島県板野町、蓮華谷古墳群Ⅱの３世紀末の２号墳と島根県安来市門生黒谷Ⅲ遺跡の４世紀末～５世紀初頭の管玉である。

３世紀末から４世紀末にかけては、女代南Ｂ群の管玉から花仙山産管玉に移行する過渡期的な時期

と思われ、移行させた社会情勢の変革を推測しても、産地分析の結果と矛盾しない。島根県東出雲町勝負遺跡の５世紀前半、安来市柳遺跡、奈良県橿原市曽我遺跡の５世紀、岡山県川上村下郷原和田遺跡の玉材の剥片には花仙山産原石が使用されていた。

時期が進むに従って碧玉製管玉・勾玉は、花仙山産原石製玉類の使用が広がり、余市町大川遺跡の７世紀、東京都板橋区赤羽台遺跡の６世紀、神奈川県海老名市本郷遺跡の８世紀、愛知県豊川市上野第３号墳の７世紀、大阪府高槻市塚原B42号墳６世紀末の管玉に使用されている。京都府園部町垣内古墳の４世紀の鑿頭式石製鏃の石材として使用されており、また兵庫県神戸市では４世紀初頭の天王山４号墳出土管玉、４世紀末の大歳山３号墳の勾玉、管玉４世紀の堅田１号墳の勾玉、６世紀初頭の鬼神山古墳、西神33－Ａ遺跡、６世紀前半の北神ニュータウン内遺跡、６世紀中葉の西石ヶ谷遺跡、６世紀末の柿谷２号墳出土の管玉にそれぞれ花仙山産原石が使用されていた。兵庫県西紀町の箱塚４・５号墳、高川２号墳の６世紀後半の管玉に使用され、岡山市甫崎天神遺跡の６世紀後半、斎富５・２号墳、徳島県板野町蓮華谷４・５号墳の６世紀末、佐賀県東背振町吉野ヶ里遺跡の管玉にそれぞれ使用されていた。

花仙山産原石の使用の南限は、宮崎県新富町祇園原115号墳出土の６世紀の管玉である。

これら玉類に使用されている産地の原石が多い地方が、その産地地方との文化交流が強いと推測できることから、日本各地の遺跡から出土する貴重な管玉を数多く分析することが重要である。今回行った産地分析は完全な非破壊である。碧玉産地に関する小さな情報であっても御提供頂ければ研究はさらに前進すると思われる。

【参考文献】

1）茅原　也（1964）、長者が原遺跡産のヒスイ（翡翠）について（概報）。長者ケ原.新潟県糸魚川市教育委員会：63-73

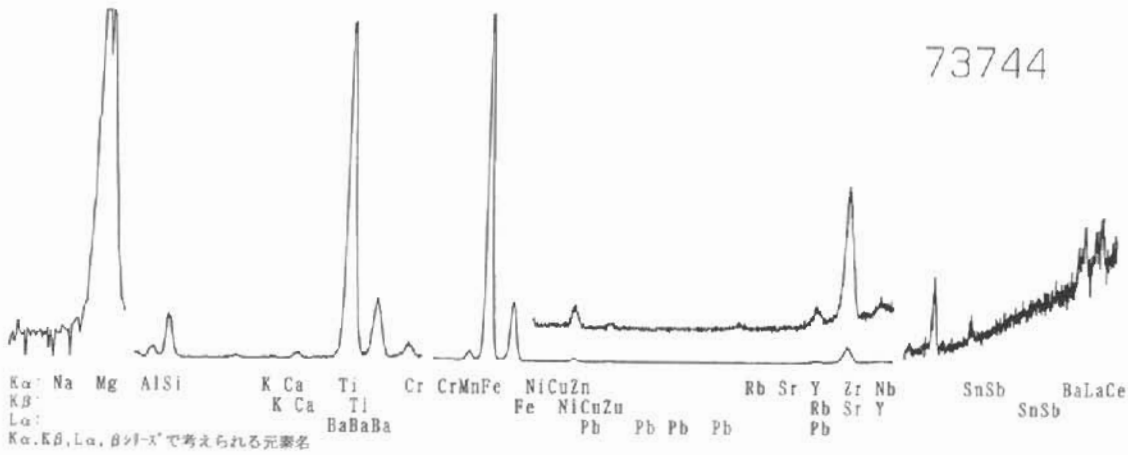
2）藁科哲男･東村武信（1987）、ヒスイの産地分析。富山市考古資料館紀要６：1-18

3）藁科哲男･東村武信（1990）、奈良県内遺跡出土のヒスイ製玉類の産地分析。橿原考古学研究所紀要『考古学論攷』、14：95-109

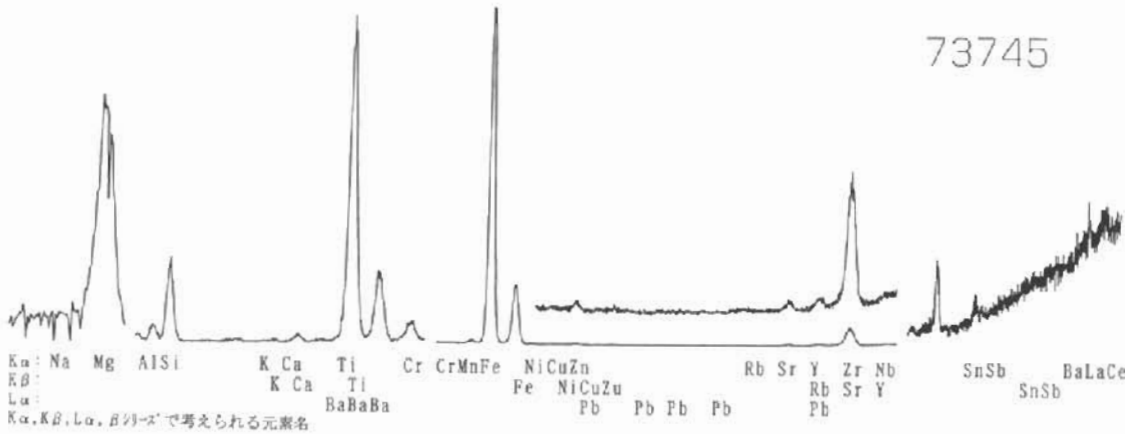
4）藁科哲男･東村武信（1983）、石器原材の産地分析。考古学と自然科学，16：59-89

5）Tetsuo Warashina（1992）、Alloction of Jasper Archeological Implements By Means of ESR and XRF. Journal of Archaeological Science 19：357-373

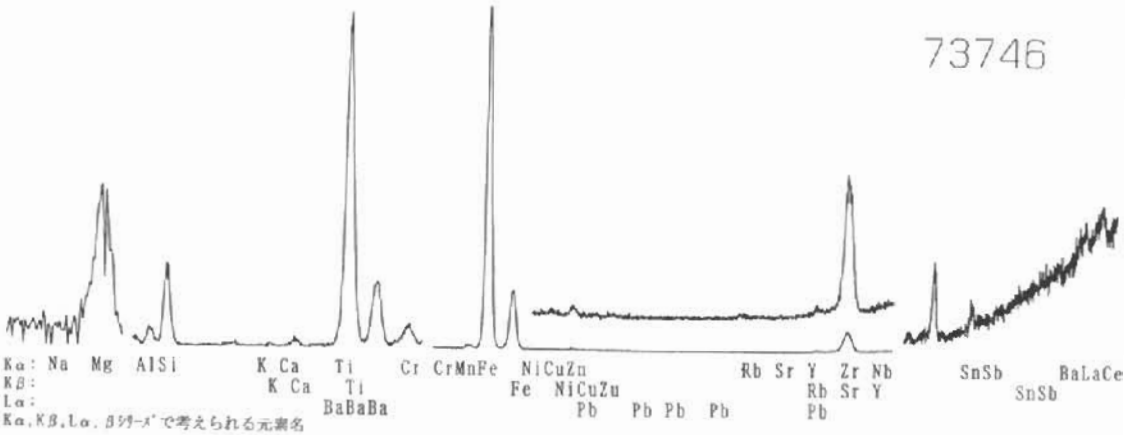
6）東村武信（1976）、産地推定における統計的手法。考古学と自然科学，９：77-90



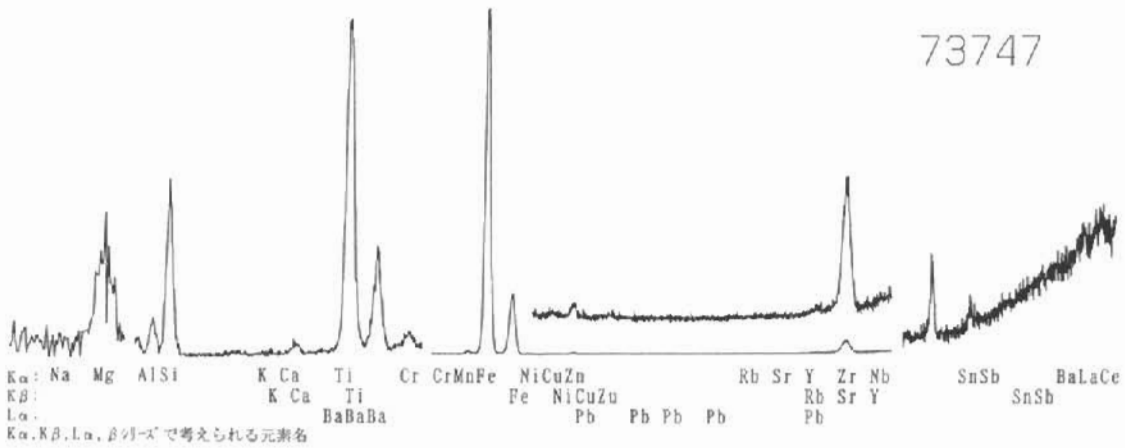
第17図　S１(73744)の蛍光Ｘ線スペクトル



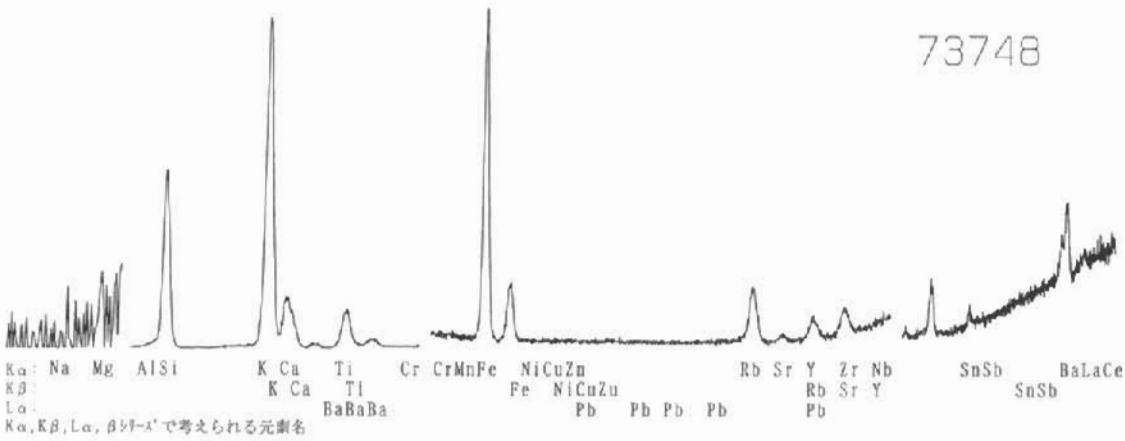
第18図　S２(73745)の蛍光Ｘ線スペクトル



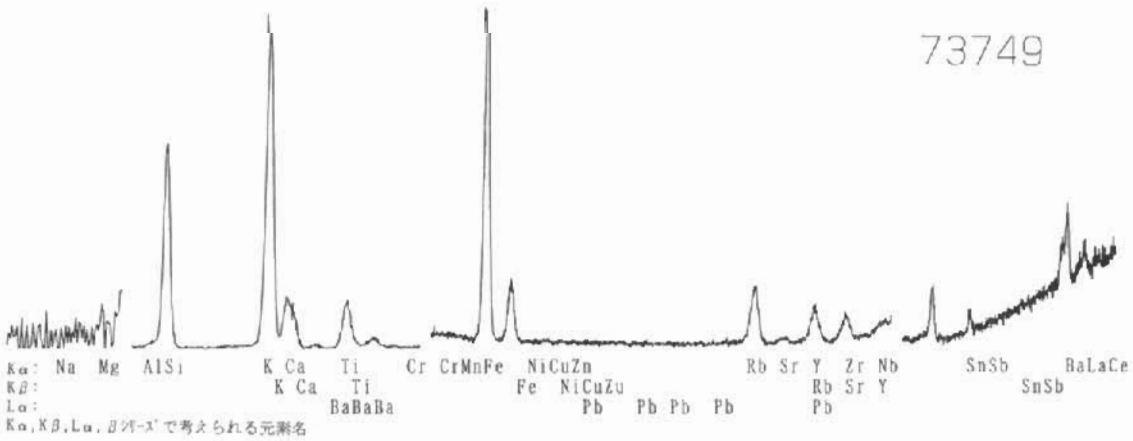
第19図　S３(73746)の蛍光Ｘ線スペクトル



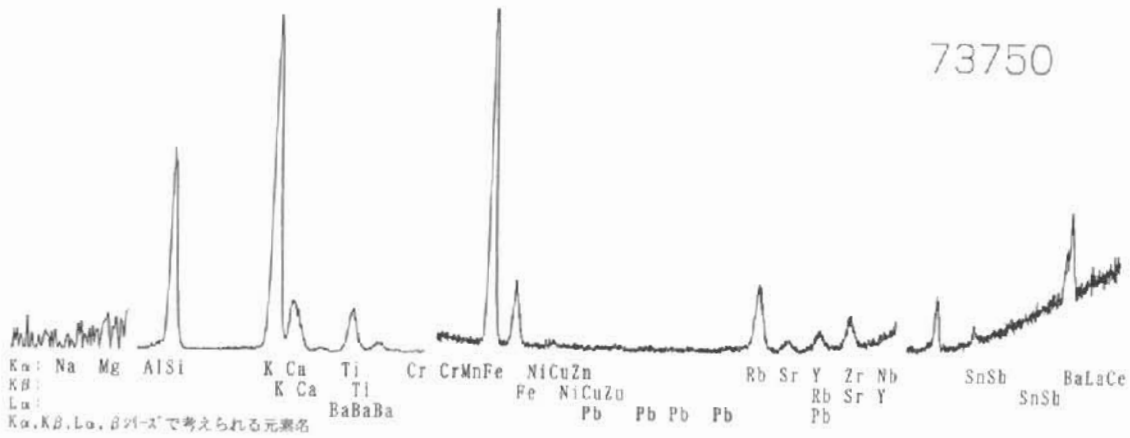
第20図　S４(73747)の蛍光Ｘ線スペクトル



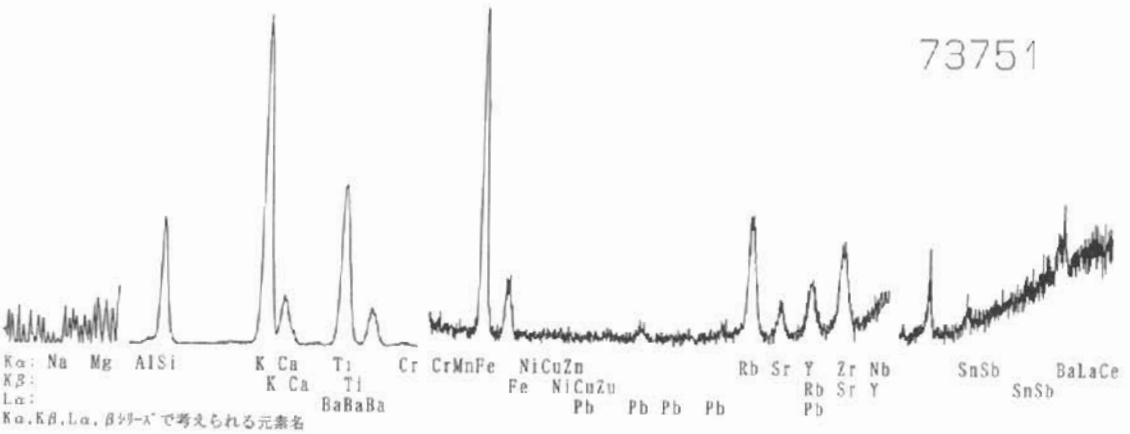
第21図　S５(73748)の蛍光Ｘ線スペクトル



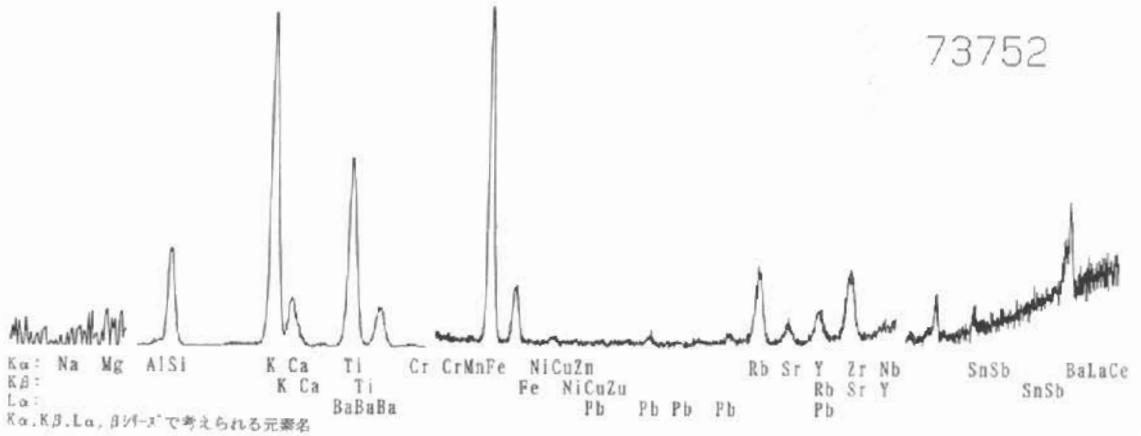
第22図　S６(73749)の蛍光Ｘ線スペクトル



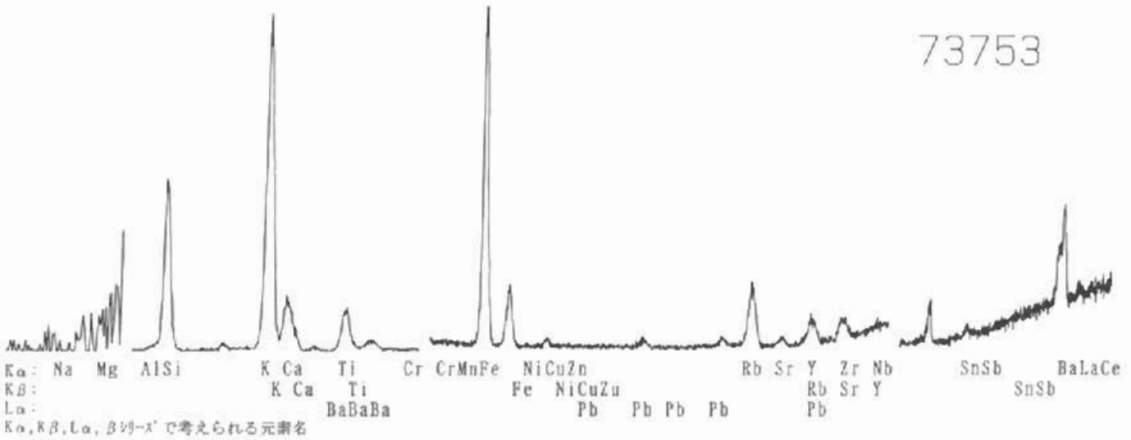
第23図　S 7 (73750)の蛍光X線スペクトル



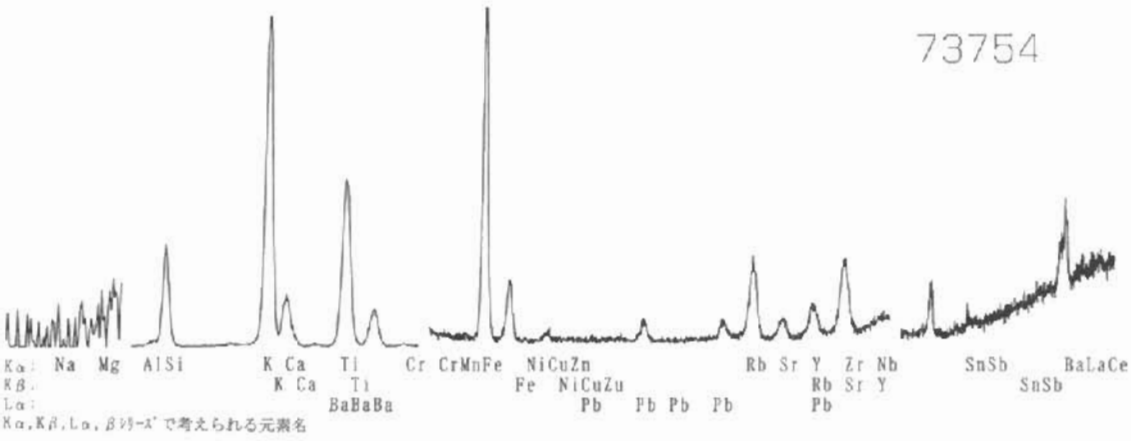
第24図　S 8 (73751)の蛍光X線スペクトル



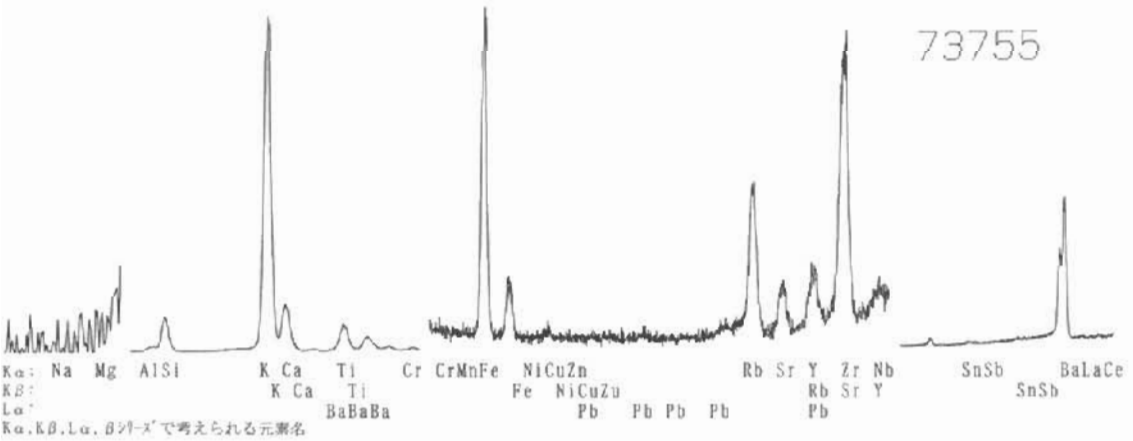
第25図　S 9 (73752)の蛍光X線スペクトル



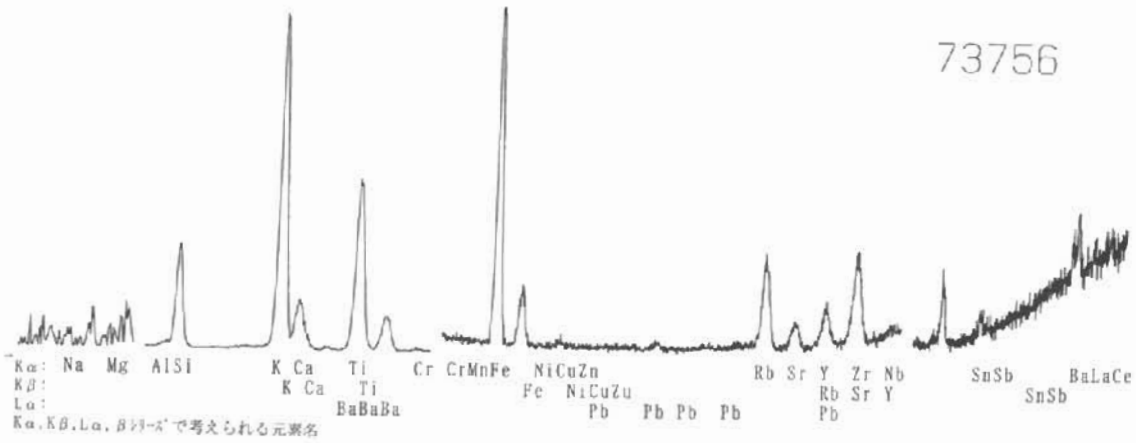
第26図　S10(73753)の蛍光X線スペクトル



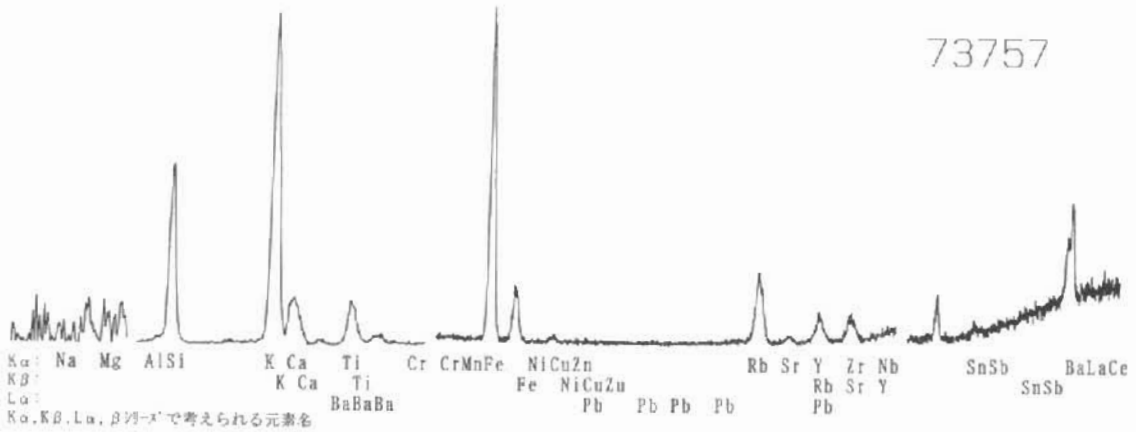
第27図　S11(73754)の蛍光X線スペクトル



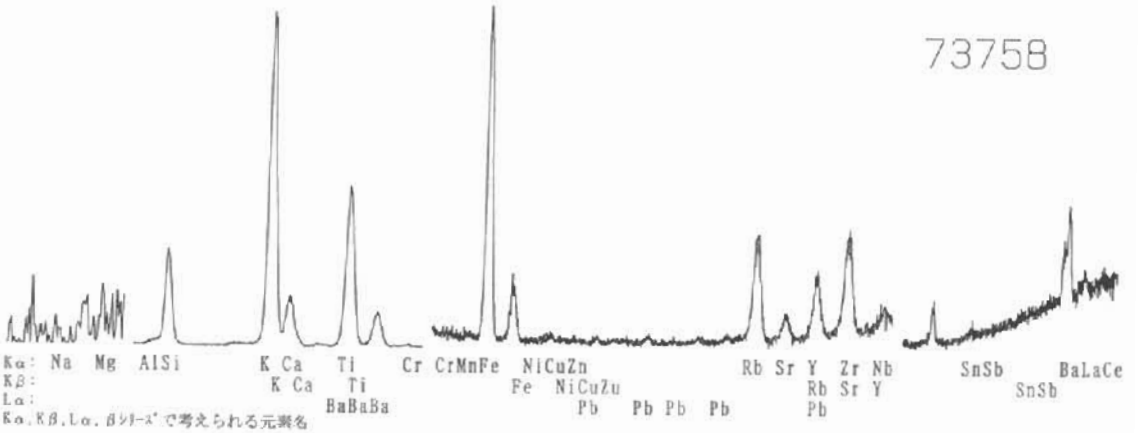
第28図　S12(73755)の蛍光X線スペクトル



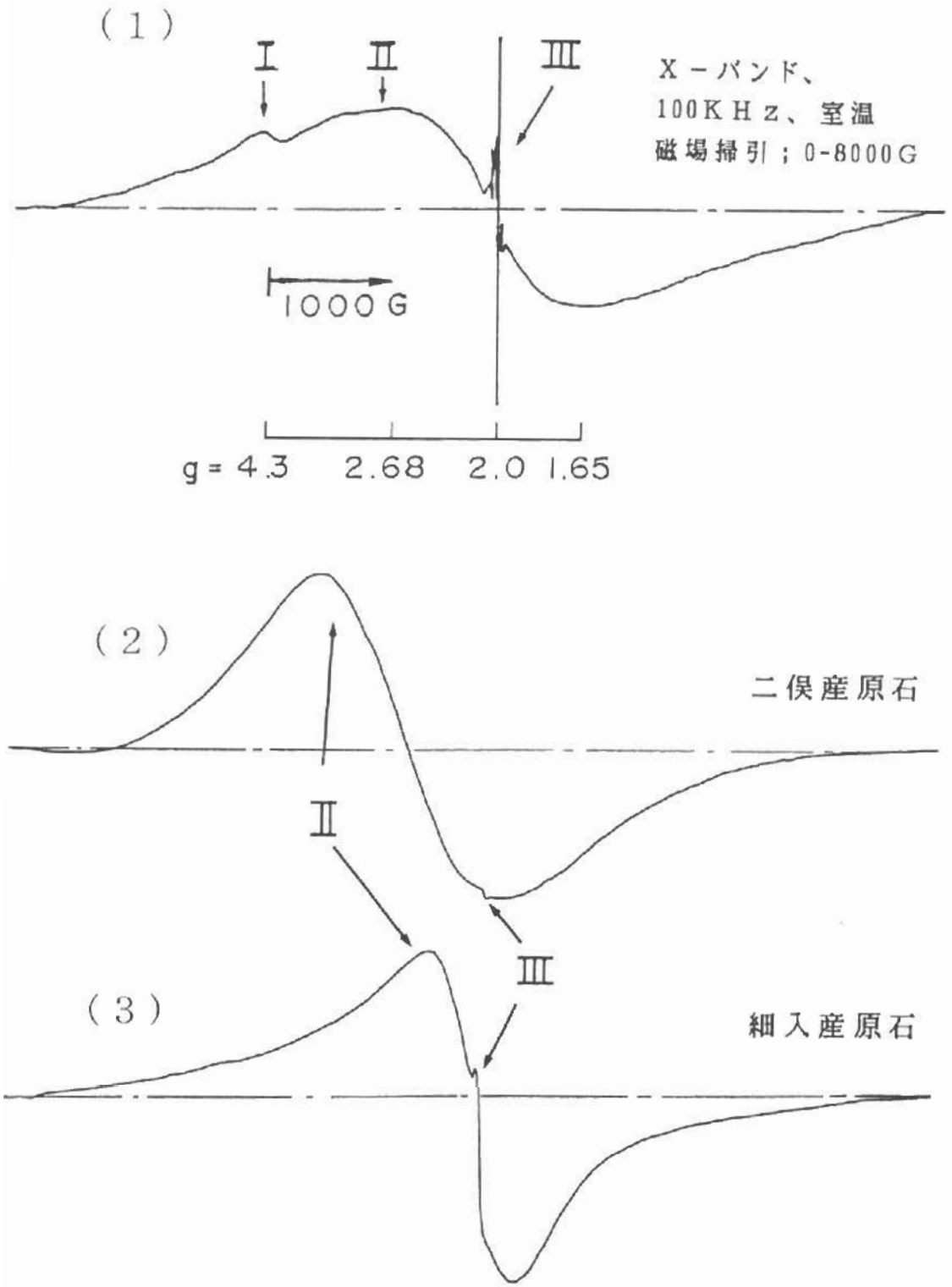
第29図　S13(73756)の蛍光X線スペクトル



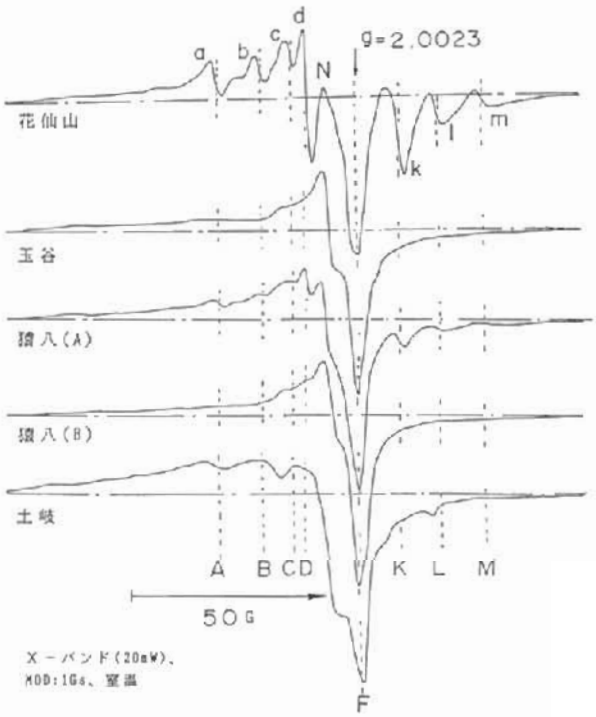
第30図　S14(73757)の蛍光X線スペクトル



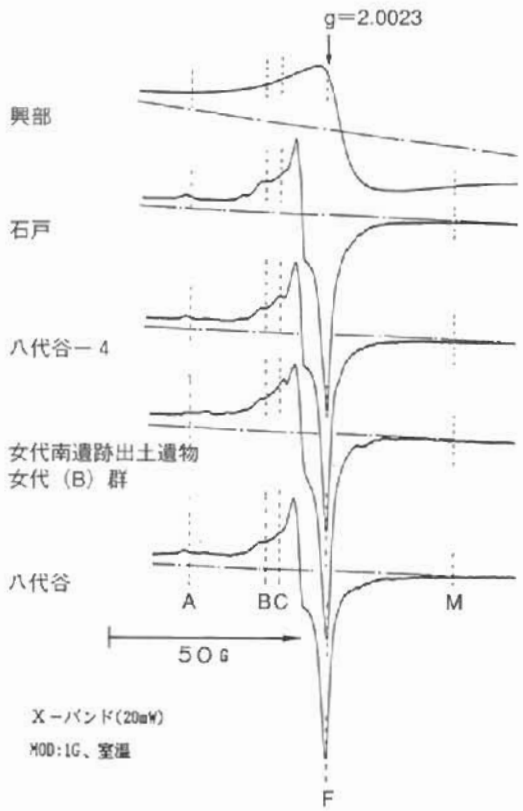
第31図　S15(73758)の蛍光X線スペクトル



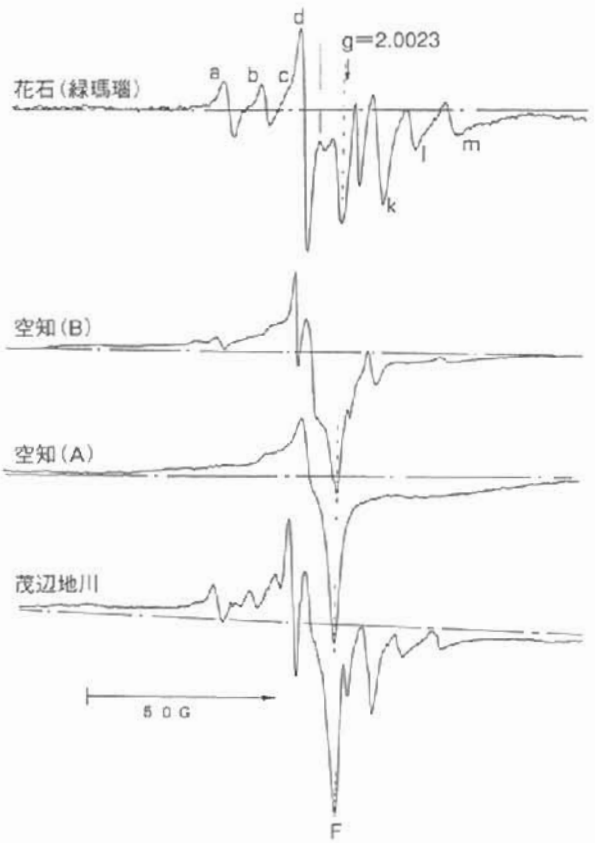
第32図　碧玉原石のESRスペクトル



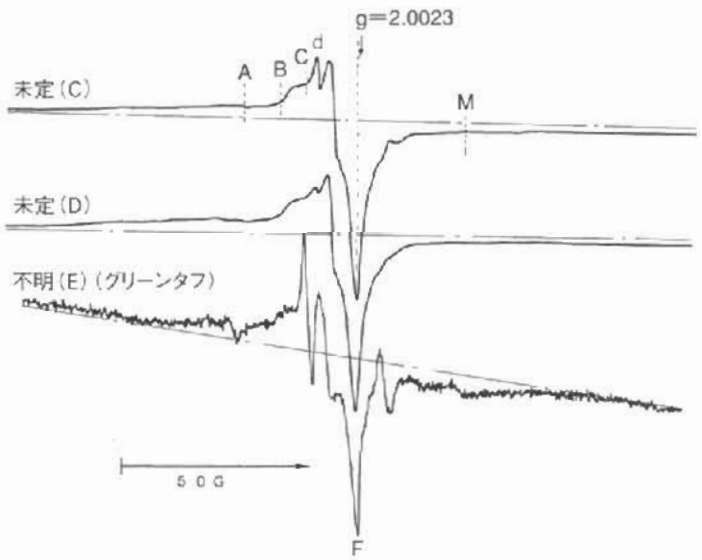
第33図　碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



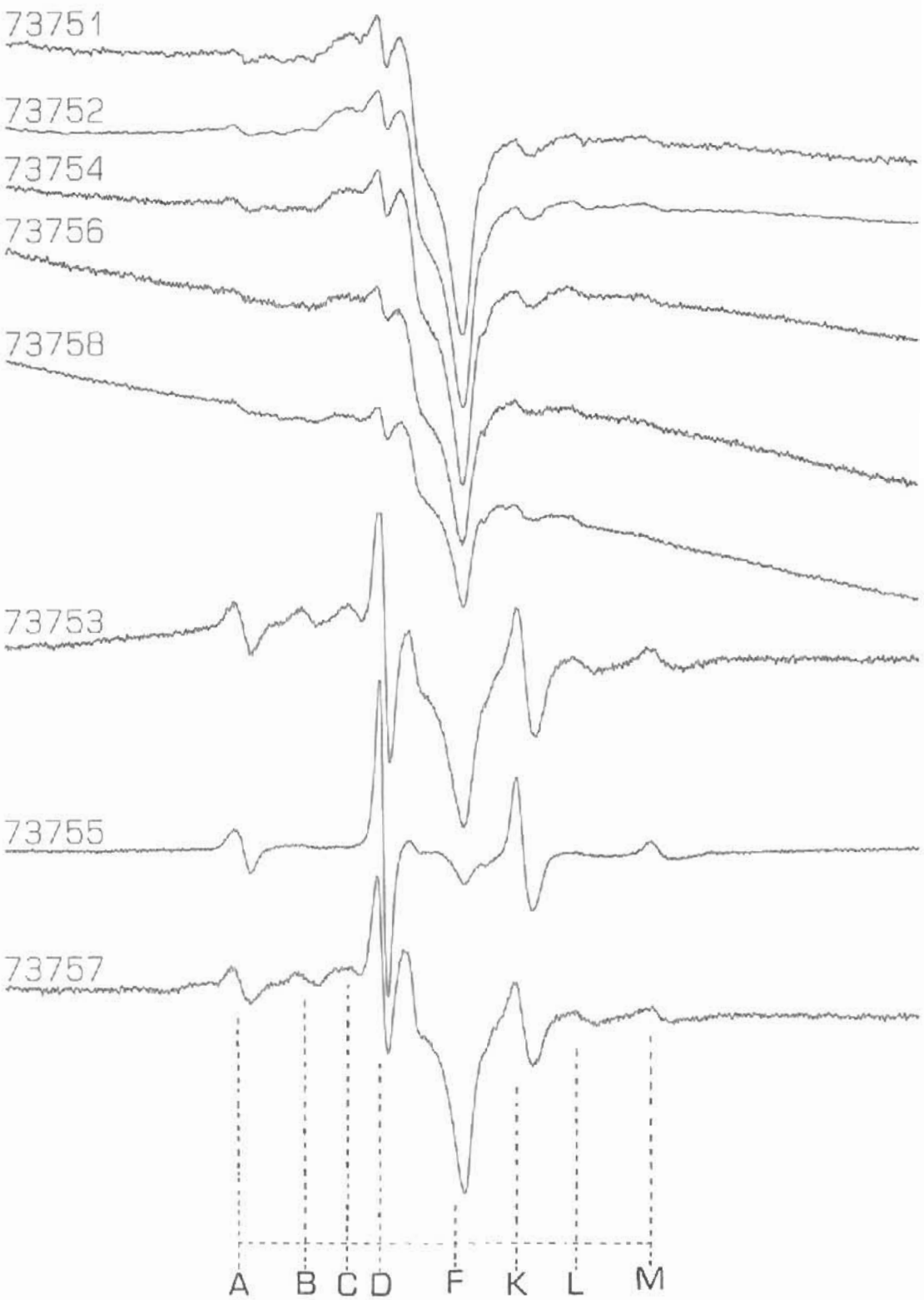
第34図　碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



第35図　碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



第36図　碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



第37図　梅田古墳群出土碧玉製管玉の信号(Ⅲ)のESRスペクトル

表 7　　梅田 1 号墳出土玉類の出土位置、器種、材質

分析番号	報告 No.	出土位置	器種	長径 cm	短径 cm	厚さ cm	材質
73744	S 1	棺内 2 区	琴柱形 1	3.6	2.5/1.9	0.6	緑泥石片岩様
73745	S 2	棺内 2 区	琴柱形 2	3.7	2.7/1.9	0.5	緑泥石片岩様
73746	S 3	棺内 2 区	琴柱形 3	3.5	2.1/3.0	0.6	緑泥石片岩様
73747	S 4	棺内 2 区	琴柱形 4	3.6	2.6/1.9	0.4	緑泥石片岩様
73748	S 5	棺内 2 区	勾玉 1	4.2	2.8	1.3	碧玉
73749	S 6	棺内 2 区	勾玉 2	4.3	2.6	1.3	碧玉
73750	S 7	棺内 2 区	勾玉 3	4.5	3.0	1.4	碧玉
73751	S 8	棺内 2 区	管玉 1	3.6		0.6	碧玉
73752	S 9	棺内 2 区	管玉 2	3.7		0.6	碧玉
73753	S 10	棺内 2 区	管玉 3	4.7		0.8	碧玉
73754	S 11	棺内 2 区	管玉 4	3.5		0.8	碧玉
73755	S 12	棺内 2 区	管玉 5	3.4		0.8	碧玉
73756	S 13	棺内 2 区	管玉 6	2.9		0.9	碧玉
73757	S 14	棺内 2 区	管玉 7	3.7		0.7	碧玉
73758	S 15	棺内 2 区	管玉 8	4.4		0.8	碧玉

表 8　　梅田 1 号墳出土緑泥石片岩様製琴柱形石製品の元素分析値の比量と比重

分析番号	元素比 Al/Si	K/Si	Ca/Si	Ca/Ti	Ca/Fe	Cr/Ti	Mn/Cr	Mn/Ti	Ti/Fe
73744	0.198	0.053	0.189	0.015	0.000	0.055	33.811	1.845	0.014
73745	0.142	0.037	0.147	0.023	0.000	0.069	15.931	1.104	0.009
73746	0.166	0.021	0.113	0.017	0.000	0.074	17.510	1.300	0.008
73747	0.151	0.016	0.099	0.031	0.000	0.060	35.314	2.122	0.004
JG-1[a]	0.049	4.417	3.450	3.316	0.077	0.069	13.353	0.917	0.024

分析番号	元素比 Mn/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Ni/Fe	遺物重量(gr)	比重
73744	0.025	18.183	0.000	0.141	0.100	0.001	8.50645	2.790
73745	0.010	15.399	0.003	0.000	0.075	0.002	9.09527	2.767
73746	0.011	13.235	0.006	0.003	0.025	0.001	12.54275	2.758
73747	0.009	21.501	0.009	0.000	0.029	0.001	8.97143	2.756
JG-1[a]	0.022	3.701	0.995	7.085	0.270	0.001		

a):標準試料、Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. *Geochemical Journal*, Vol. 8 175-192.

表９－１　　各碧玉の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原石群名	分析個数	Al／Si Xav±σ	K／Si Xav±σ	Ca／K Xav±σ	Ti／K Xav±σ	K／Fe Xav±σ
興部	31	0.011±0.003	0.580±0.320	0.123±0.137	0.061±0.049	0.022±0.006
空知A1	10	0.049±0.017	1.044±0.299	2.308±0.556	0.484±0.096	0.052±0.012
空知A2	3	0.019±0.009	0.675±0.377	0.623±0.203	0.172±0.031	0.040±0.007
空知B	2	0.066±0.001	3.927±0.267	0.088±0.004	0.089±0.003	0.283±0.034
猿八	36	0.046±0.007	3.691±0.548	0.049±0.038	0.058±0.011	0.370±0.205
上岐	51	0.006±0.004	0.361±0.131	0.072±0.063	0.098±0.063	0.023±0.005
玉谷	27	0.025±0.009	0.625±0.297	0.110±0.052	0.476±0.104	0.045±0.014
花仙山1	27	0.019±0.004	0.909±0.437	0.171±0.108	0.222±0.098	0.059±0.019
花仙山2	33	0.023±0.003	1.178±0.324	0.157±0.180	0.229±0.139	0.055±0.015
細入	8	0.019±0.003	0.534±0.284	0.991±0.386	0.372±0.125	0.031±0.008
二俣	4	0.043±0.001	2.644±0.183	0.337±0.079	0.158±0.009	0.312±0.069
石戸	4	0.019±0.004	0.601±0.196	0.075±0.022	0.086±0.038	0.154±0.072
茂辺地川	4	0.031±0.002	1.847±0.246	0.077±0.024	0.222±0.052	0.092±0.021

原石群名	分析個数	Rb／Fe Xav±σ	Fe／Zr Xav±σ	Rb／Zr Xav±σ	Sr／Zr Xav±σ	Y／Zr Xav±σ
興部	31	0.070±0.021	174.08±124.9	16.990±13.44	0.668±0.435	1.801±1.434
空知A1	10	0.108±0.042	4.658±2.044	0.438±0.089	15.676±4.311	0.054±0.041
空知A2	3	0.037±0.010	27.651±10.97	1.132±0.759	5.930±3.179	0.349±0.251
空知B	2	0.455±0.010	2.281±0.278	1.035±0.104	0.235±0.084	0.129±0.022
猿八	36	0.384±0.153	1.860±1.070	0.590±0.185	0.139±0.127	0.165±0.138
上岐	51	0.096±0.025	43.067±23.28	4.056±2.545	0.271±0.308	0.159±0.180
玉谷	27	0.151±0.020	6.190±1.059	0.940±0.205	0.192±0.170	0.158±0.075
花仙山1	27	0.225±0.028	10.633±3.616	2.345±0.693	0.476±0.192	0.098±0.052
花仙山2	33	0.219±0.028	12.677±2.988	2.723±0.519	0.472±0.164	0.132±0.071
細入	8	0.073±0.020	12.884±3.752	0.882±0.201	1.879±0.650	0.026±0.032
二俣	4	0.338±0.039	1.495±0.734	0.481±0.176	0.697±0.051	0.088±0.015
石戸	4	0.170±0.079	7.242±1.597	1.142±0.315	0.649±0.158	0.247±0.092
茂辺地川	4	0.190±0.052	5.566±1.549	0.980±0.044	0.300±0.032	0.171±0.051

原石群名	分析個数	Mn／Fe Xav±σ	Ti／Fe Xav±σ	Nb／Zr Xav±σ	比重 Xav±σ
興部	31	0.004±0.003	0.001±0.001	0.455±0.855	2.626±0.032
空知A1	10	0.078±0.152	0.019±0.005	0.003±0.007	2.495±0.039
空知A2	3	0.009±0.003	0.006±0.002	0.118±0.167	2.632±0.012
空知B	2	0.015±0.002	0.022±0.004	0.123±0.010	2.607±0.001
猿八	36	0.003±0.001	0.018±0.010	0.032±0.014	2.543±0.049
上岐	51	0.001±0.001	0.001±0.001	0.072±0.160	2.607±0.009
玉谷	27	0.006±0.003	0.016±0.003	0.054±0.021	2.619±0.014
花仙山1	27	0.001±0.001	0.009±0.002	0.042±0.034	2.570±0.044
花仙山2	33	0.001±0.001	0.009±0.004	0.035±0.025	2.308±0.079
細入	8	0.003±0.002	0.008±0.002	0.021±0.344	2.169±0.039
二俣	4	0.007±0.002	0.043±0.010	0.043±0.023	2.440±0.091
石戸	4	0.007±0.001	0.009±0.002	0.227±0.089	2.598±0.008
茂辺地川	4	0.003±0.008	0.016±0.001	0.132±0.069	2.536±0.033

Xav：平均値、σ：標準偏差値

表９－２　　各原石産地不明碧玉玉類、玉材の遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

遺物群名	分析回数	Al／Si Xav±σ	K／Si Xav±σ	Ca／K Xav±σ	Ti／K Xav±σ	K／Fe Xav±σ
女代南B	68	0.045±0.016	3.115±0.445	0.042±0.024	0.107±0.036	0.283±0.099
未定C	58	0.030±0.028	4.416±0.618	0.013±0.013	0.207±0.034	0.589±0.130
長塚(1)	47	0.036±0.004	3.525±0.347	0.033±0.005	0.439±0.050	0.204±0.037
長塚(2)	45	0.028±0.007	2.659±0.122	0.010±0.004	0.064±0.003	0.719±0.065
No.200-1	32	0.042±0.004	0.808±0.025	3.588±0.074	0.639±0.016	0.051±0.002
No.200-2	28	0.037±0.004	0.990±0.021	2.384±0.067	0.605±0.029	0.064±0.003
No.200-3	28	0.039±0.003	0.926±0.020	2.527±0.114	1.085±0.059	0.053±0.002
No.200-4	32	0.047±0.007	0.855±0.025	3.771±0.079	1.228±0.035	0.057±0.003
No.200-6	32	0.040±0.006	4.185±0.162	0.031±0.006	0.103±0.003	0.821±0.019
梅田1	40	0.021±0.003	1.204±0.094	0.066±0.017	0.143±0.008	0.065±0.005
梅田2	44	0.032±0.004	2.539±0.246	0.025±0.006	0.522±0.050	0.172±0.035
梅田3	40	0.027±0.003	1.911±0.062	0.020±0.007	0.518±0.010	0.261±0.012
梅田4	38	0.081±0.008	7.149±0.288	0.023±0.003	0.082±0.002	0.558±0.020
上ノ段1	42	0.014±0.002	0.413±0.046	0.054±0.026	0.395±0.040	0.053±0.005
梅田東1	51	0.030±0.007	1.974±0.317	0.026±0.011	0.529±0.061	0.192±0.011
新方1	67	0.062±0.005	1.868±0.115	1.640±0.137	0.733±0.069	0.078±0.012
新方2	30	0.056±0.005	4.152±0.162	0.226±0.181	0.313±0.010	0.212±0.019
新方3	39	0.044±0.008	0.912±0.178	2.416±0.174	0.786±0.267	0.080±0.011

遺物群名	分析回数	Rb／Fe Xav±σ	Fe／Zr Xav±σ	Rb／Zr Xav±σ	Sr／Zr Xav±σ	Y／Zr Xav±σ
女代南B	68	0.267±0.063	2.374±0.676	0.595±0.065	0.214±0.097	0.171±0.047
未定C	58	0.650±0.113	0.583±0.110	0.369±0.035	0.090±0.030	0.070±0.026
長塚(1)	47	0.361±0.040	2.756±0.473	0.980±0.110	0.472±0.083	0.379±0.143
長塚(2)	45	0.832±0.054	0.412±0.038	0.341±0.023	0.036±0.010	0.386±0.242
No.200-1	32	0.042±0.006	1.751±0.149	0.073±0.016	4.665±0.374	0.239±0.026
No.200-2	28	0.072±0.011	1.422±0.075	0.102±0.015	6.680±0.322	0.170±0.017
No.200-3	28	0.053±0.009	1.668±0.093	0.088±0.015	4.455±0.197	0.343±0.031
No.200-4	32	0.118±0.023	1.110±0.129	0.130±0.030	9.626±1.090	0.117±0.025
No.200-6	32	0.692±0.040	0.646±0.037	0.447±0.025	0.207±0.020	0.296±0.026
梅田1	40	0.220±0.029	12.333±0.882	2.710±0.421	0.273±0.374	0.741±0.134
梅田2	44	0.299±0.051	3.517±0.603	2.024±0.053	0.316±0.048	0.283±0.066
梅田3	40	0.430±0.017	3.262±0.209	1.401±0.057	0.338±0.028	0.386±0.048
梅田4	38	0.473±0.026	1.003±0.046	0.473±0.018	0.222±0.032	0.100±0.013
上ノ段1	42	0.223±0.020	3.772±0.448	0.833±0.068	0.077±0.037	0.296±0.053
梅田東1	51	0.219±0.019	2.366±0.474	0.512±0.069	0.072±0.024	0.101±0.042
新方1	67	0.111±0.205	1.610±0.264	0.175±0.018	8.298±0.619	0.078±0.019
新方2	30	0.297±0.018	3.847±0.314	1.137±0.057	0.649±0.095	0.139±0.053
新方3	39	0.086±0.018	1.685±0.413	0.144±0.050	7.449±1.605	0.182±0.056

遺物群名	分析回数	Mn／Fe Xav±σ	Ti／Fe Xav±σ	Nb／Zr Xav±σ	比重 Xav±σ
女代南B	68	0.011±0.004	0.026±0.009	0.034±0.016	2.554±0.019
未定C	58	0.002±0.001	0.101±0.019	0.019±0.016	2.646±0.023
長塚(1)	47	0.005±0.001	0.094±0.013	0.022±0.016	2.533±0.016
長塚(2)	45	0.004±0.001	0.047±0.004	0.024±0.013	2.569±0.003
No.200-1	32	0.006±0.001	0.033±0.001	0.006±0.009	2.308
No.200-2	28	0.008±0.001	0.038±0.002	0.006±0.010	2.277
No.200-3	28	0.014±0.003	0.058±0.003	0.002±0.005	2.270
No.200-4	32	0.005±0.001	0.068±0.002	0.006±0.008	2.256
No.200-6	32	0.011±0.002	0.082±0.003	0.038±0.026	2.542
梅田1	40	0.001±0.000	0.009±0.001	0.014±0.019	2.579±0.013
梅田2	44	0.005±0.001	0.080±0.011	0.035±0.015	2.531±0.007
梅田3	40	0.005±0.001	0.121±0.005	0.033±0.027	2.511
梅田4	38	0.006±0.001	0.039±0.002	0.039±0.010	2.446
上ノ段1	42	0.006±0.001	0.019±0.001	0.014±0.018	2.636±0.001
梅田東1	51	0.008±0.001	0.095±0.014	0.027±0.018	2.541±0.016
新方1	67	0.050±0.020	0.046±0.006	0.027±0.009	2.290±0.018
新方2	30	0.010±0.003	0.061±0.004	0.032±0.017	2.546±0.011
新方3	39	0.068±0.027	0.057±0.013	0.007±0.007	2.257±0.024

Xav：平均値、σ：標準偏差値
女代南B：女代南遺跡（豊岡市）、未定C：宇木汲田遺跡（唐津市）、長塚(1)、(2)：長塚古墳（可児市）、No.200-1～6：多摩ニュータウン遺跡（東京都）
梅田1～4：梅田古墳（兵庫県和田山町）、梅田東1：梅田東古墳（兵庫県和田山町）
上ノ段1：上ノ段遺跡（兵庫県島町）、新方1～3：新方遺跡（神戸市）で使用されている原石産地不明の玉類で作った群

表10　梅田１号墳出土碧玉製勾玉、管玉の元素分析結果と比重

遺物 器種	報告 No.	分析 番号	元素比 Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Nb/Zr	重量 gr	比重
勾玉１	S５	73748	0.025	1.308	0.065	0.129	0.083	0.208	11.064	2.298	0.252	0.490	0.001	0.010	0.063	18.75096	2.566
勾玉２	S６	73749	0.021	1.137	0.070	0.154	0.068	0.202	12.136	2.454	0.236	1.144	0.001	0.009	0.056	16.97014	2.570
勾玉３	S７	73750	0.019	1.210	0.060	0.137	0.076	0.231	10.874	2.515	0.459	0.177	0.001	0.010	0.043	22.45272	2.568
管玉１	S８	73751	0.027	1.934	0.022	0.544	0.242	0.457	3.162	1.445	0.324	0.370	0.005	0.120	0.000	2.60724	2.511
管玉２	S９	73752	0.028	2.412	0.031	0.589	0.129	0.253	4.057	1.025	0.253	0.230	0.006	0.073	0.032	2.36655	2.531
管玉３	S10	73753	0.024	1.327	0.072	0.133	0.064	0.208	10.787	2.239	0.220	0.577	0.002	0.008	0.023	5.37403	2.574
管玉４	S11	73754	0.030	2.523	0.025	0.538	0.146	0.268	3.572	0.956	0.249	0.277	0.005	0.072	0.031	4.34933	2.535
管玉５	S12	73755	0.085	6.908	0.022	0.085	0.570	0.547	0.863	0.472	0.150	0.121	0.005	0.042	0.055	3.50582	2.446
管玉６	S13	73756	0.033	2.351	0.031	0.542	0.160	0.306	3.184	0.974	0.296	0.235	0.005	0.081	0.013	4.09641	2.535
管玉７	S14	73757	0.026	1.349	0.075	0.145	0.065	0.267	10.797	2.886	0.265	0.625	0.002	0.009	0.014	3.26205	2.594
管玉８	S15	73758	0.034	2.575	0.018	0.502	0.197	0.376	2.722	1.023	0.242	0.376	0.007	0.093	0.009	5.86856	2.521
JG-1[a]			0.020	4.343	0.800	0.231	0.110	0.262	3.989	1.044	1.405	0.286	0.023	0.024	0.087		

a):標準試料．Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E.(1974).
1974 compilation of data on the GJS geochemical reference
samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt.
Geochemical Journal. Vol.8 175-192.

表11　梅田１号墳出土碧玉製勾玉、管玉の産地分析結果

遺物 器種	報告 No.	分析 番号	碧玉製玉類蛍光X線分析法による帰属確率 興部群	玉谷群	花仙山群	土岐群	猿八群	女代(B)群	未定(C)群	長塚(１)群	ESR 信号形	総合判定 原石産地
勾玉１	S５	73748	1×10^{-5}%	1×10^{-5}%	1×10^{-1}%	1×10^{-5}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	試料過大	
勾玉２	S６	73749	1×10^{-5}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	試料過大	
勾玉３	S７	73750	1×10^{-2}%	$<10^{-15}$%	66 %	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	試料過大	花仙山
管玉１	S８	73751	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	猿八A形	
管玉２	S９	73752	$<10^{-15}$%	1×10^{-3}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	猿八A形	
管玉３	S10	73753	1×10^{-3}%	1×10^{-3}%	1×10^{-3}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	花仙山形	
管玉４	S11	73754	$<10^{-15}$%	1×10^{-3}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	0.0008 %	猿八A形	
管玉５	S12	73755	$<10^{-15}$%	1×10^{-3}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	1×10^{-2}%	$<10^{-15}$%	0.0004 %	$<10^{-15}$%	不明形	
管玉６	S13	73756	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	0.186 %	猿八A形	長塚１群？
管玉７	S14	73757	1×10^{-5}%	$<10^{-15}$%	1×10^{-3}%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	花仙山形	
管玉８	S15	73758	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	$<10^{-15}$%	0.0237 %	猿八A形	

第５章　遺構・遺物の検討

本報告は、梅田１～５号墳という梅田古墳群のなかでもごく限られた狭い範囲の報告であるため、梅田古墳群全体の中でのこれらの古墳の築造時期や順序、埋葬施設や被葬者の階層などの問題に関する検討は『梅田古墳群Ⅱ』に譲りたい。

ここでは、梅田１～５号墳の調査成果から明らかになったことと今後の検討課題を簡単にまとめておく。

時期と埋葬施設について

梅田１号墳は、土器や金属器などの副葬品の検討から、古墳時代中期前半という時期が考えられる。周辺の古墳と前後関係を検討すると、最も近い向山古墳群・市条寺古墳群と比較すると、内行花文鏡の破鏡・ヤリガンナ・二重口縁壺とともに熟年女性の葬られた向山２号墳の竪穴式石室よりは新しく、鉄刀・鹿角装の短刀・鉄鎌・鉄鐸・ヤリガンナ・刀子・土師器高杯とともに熟年男性の葬られた向山５号墳の箱式石棺よりは古いといえる。これらの中期の古墳の埋葬施設はかなりバリエーションが豊かで定型化していない。

出土した須恵器からみると、梅田５号墳は箱式木棺単独埋葬の向山９・10号墳とほぼ同時期であり、梅田３号墳は盛り土があり複数の箱式石棺の主体部をもつ向山８号墳とほぼ同時期である。これらの例では、古墳時代後期には、同時期の同じような副葬品をもつ同規模の古墳は同じような埋葬施設を採用しており、古墳の規格化・定型化が進んでいたことがわかる。

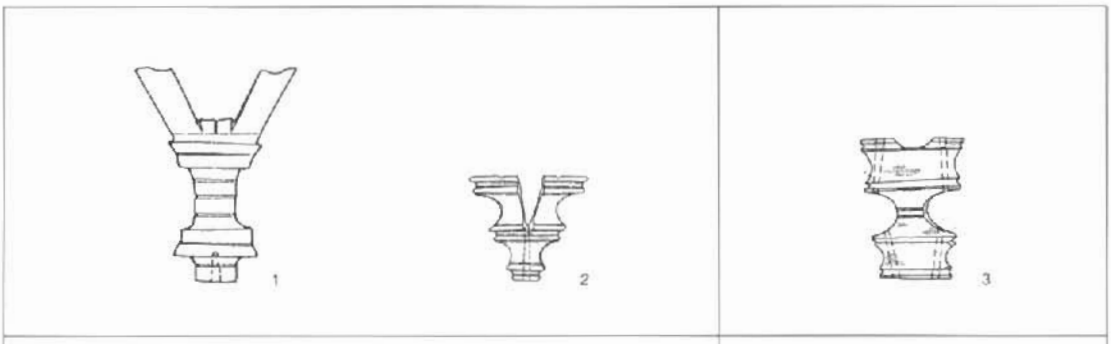
２・４号墳は遺物をもたないため、時期の決め手はないが、埋葬施設や位置から考えて、２号墳は１号墳と近い時期のものであり、４号墳は５号墳に近い時期のものであろう。そこで、１号墳→２号墳→５号墳→４号墳→３号墳という順序が推測される。

向山古墳群・市条寺古墳群とのより詳細な比較検討、和田山盆地近辺の古墳・集落遺跡の動向の中での当古墳群の位置づけ、但馬・山陰あるいは広い地域間の関わりの中での当古墳群の意味・価値・解釈などは、今後さまざまな機会に、各方面の方々が本報告や調査資料を活用して、活発にご検討頂ければ幸いである。

遺物について

梅田１号墳は、豊富な副葬品が整然と配置された古墳であり、梅田古墳群全体だけでなく、近接する向山・一条寺古墳群の中でも卓越した被葬者が葬られていた古墳であることは間違いなかろう。また、近畿地方との関わりについては、時期的に近いと思われる茶すり山古墳との比較など、今後検討すべき課題は多い。

梅田３号墳第１主体は、乳文鏡をもつが、それ以外は土器と刀・刀子・鏃だけで、この時期にあってもおかしくない馬具なども伴わず、さほど特筆すべき副葬品はない。古墳時代後期という鏡の副葬がまれになり、鏡の重要性も低下していく時期だからであろうか。いずれにせよ、この時期にいたっても鏡を副葬する例は、但馬以外の他地域には余りみられない。また、第１主体・第２主体出土の須恵器より、墳頂部の須恵器の中に古い様相のものがみられることも今後検討すべき課題である。



第38図　琴柱形石製品の型式分類（1/2）
1. 城ノ山古墳　　2. 新宮東山２号墳４号棺　　3. 梅田１号墳

１号墳の遺物の配置と組み合わせ

棺内の遺物は、種類ごとに位置を違えて１～４群に分かれていた。

第１群では、鏡・櫛・琴柱形石製品・玉・針が出土している。金属製品の中では、鏡と針だけがここから出土している。装身具・宝物的な副葬品の中に針が含まれている例が他の古墳にあるか今後類例を比較検討してゆきたい。

第２群は勾玉・管玉が２群に分かれて出土しており、おそらくは被葬者が直接身につけていたものであろう。髪飾りまたは耳飾り、あるいは腕飾りなど左右対称に装着するものであったと思われる。管玉の大きさ、質が第１群のものとは、全く異なっている点が注目される。

第３群は、整然と並べられた刀と鉄鏃群の鉄製武器群である。２本の刀の間におそらく鏃が矢柄に装着された状態で並べられていたものだろう。刀の切先と鏃の先端は反対方向になる。なお、これらの遺物の上に棺上に置かれていた斧・刀子・穂摘み具・鎌の鉄製農工具が落ち込んでいる。

第４群は並べられた土器４点と、穂摘み具２点である。調査した水嶋は、高杯１の下から穂摘み具が出土しているので、棺上に置かれていたものが崩落したと考えている。

このように、豊富な遺物が種類ごとに整然と並べられている例は但馬では珍しく、主体部の形式や古墳の形は在地性が強いものの、遺物の配置に関する新しい方式がどのようにこの地にもたらされたかは、今後の大きな検討課題である。

琴柱形石製品

いわゆる石製品の中で、琴柱形石製品は腕飾類に比べ、やや新しい時期にあらわれるものである。材質も、いわゆる碧玉・緑色凝灰岩のものから、滑石まで時期とともに変化し、前期古墳から中期古墳に至る時期の継続的な変化をうかがうことのできる遺物である。

琴柱形石製品については、亀井正道、北條芳隆、岸本道昭らの研究・考察があり、『北原古墳群』にも集成がなされている。この祖形は桜井茶臼山の「玉杖」の羽根飾りを模したような頭部であろう。そこから、元の形、機能が忘れられ、形は変化していく。

但馬では、梅田古墳群からも近い和田山町城ノ山古墳から、雪野山・恵解山類型の中でも古いタイプの琴柱形石製品が出土している。

また、養父郡大屋町田和古墳からも出土している。この古墳は、1号主体は南北方向に長さ5.7m、幅2.6m、深さ0.5mの墓壙に、さらに長さ4.6m、幅0.6m、深さ0.3mの木棺を据える掘り方を設けた二段墓壙で、棺底全面に3～5センチの川原石が敷き詰められ、赤色顔料の残る頭付近から竪櫛の破片、棺側から約30cmの鉄剣1、副室から鉄鏃3点が出土している。また、第2主体は第1主体の墓壙の南東を切り込んで長さ2m、幅1m、深さ0.4mの墓壙を掘った中に箱式石棺を据えている。石棺内には2枚の板石をV字状に組み合わせ枕としており、人骨も比較的よく残っていた。頭骨の前額部を中心に赤色顔料が付着していた。出土遺物は頭部付近から竪櫛の破片、胸部付近で滑石製の人字形（恵解山類型）の琴柱形石製品2点、針状鉄製品3点、管玉4点、刀子1点などが出土している。（前田1992）

他に県内では、宝塚市万松籟山古墳、神戸市兵庫区二本松古墳から各1個、龍野市新宮東山古墳群でやはり恵解山類型（緑灰色の滑石製）のものが2点、豊岡市五反田遺跡で旧河道から極めて退化した恵解山類型のもの1点（黒色の滑石製）の出土が知られているのみである。

隣の京都府では、向日市寺戸大塚古墳、福知山市八ケ谷古墳での出土が知られている。後者は1辺23mの方墳で、竪穴式石室の影響を受けた箱形石棺を主体とし、鏡・玉類・鉄器・琴柱形石製品を副葬し、埴輪を有している。（八瀬1994）

分布状況をみれば、大和（奈良）を中心としたものであることは明らかであり、前方後円墳より下のクラスの「地域の中小の首長層」に多いようである。岸本道昭が述べているように、遺物としての数は限られており、意外に小さな古墳から出土する例もあり、今後の詳細な検討が望まれる。

また、使用法については、雪野山古墳・城ノ山古墳など単体で出土する古い時期ものは、下端に中途まで穿孔した孔をうがつ立て置き品であるが、恵解山型・宮山型タイプでは2点がセットになって出土する例が多く、垂直方向に複数の孔をあけ、北条のいう懸垂品として使用されたようである。梅田1号墳においては、玉類と近接して出土しており、おそらくは玉類と連ねた装身具の一部として使用されたことが推定できる。今後の新資料の増加や、各方面からの検討によって、その使用状況が明らかになることを期待したい。（菱田）

刀　子

梅田古墳群（1～5号墳）からは1号墳から2点、3号墳第1主体から1点、第2主体から2点の計5点が出土している。1号墳出土の2点（M25、26）は片関、他3点（M78、86、87）は両関であり、また、M78と86は全長15cm以上の大型のものであることが特徴としてあげられる。

刀子は古墳時代を通して副葬され、古墳時代以降も宮城や公的機関に関連する遺構から出土する遺物でありながら、総体的な研究史が少ない。渡辺康弘に基づき、簡単な統計をとってみたところ、刀子は、中期までは全長10cm前後の片関を主とし、中期末より緩やかに両関へと移行する。それと同時に、全長15cm以上の大型のものが出現するようである。（渡辺1986）梅田古墳群出土の刀子もこの統計に当てはまり、1号墳と3号墳の時期差を明確に示している。

片関から両関への明確な移行期やその理由、こうした変化と大型品との関連は今後に譲り、今回は中期末からの変化についてのみにとどめておく。まず、大型品出現の要因はおそらく、木工具としての用途から、所持していることがステイタスである「威信財」または「威儀具」といった新たな価値—現代でいうところの「高級文房具」のような価値の転換がおこったためであろう。そしてこの頃より、刀子の副葬量が減少し、刃に研ぎ減りがみられることから、刀子が日常品であり、大切に使われ

ていたことが窺える。

また、3号墳第1主体から刀子に伴う刀装具の破片が出土している。刀子の柄装具は皮革・木質・鹿角が主であるが、後に金属も使われるようになる。金属製の柄装具は、刀剣類の刀装具に金属が使用される中期末かそれ以降にみられるようであり、刀子に対する認識の転換があったことを裏付けるものであるといえよう。

刀

梅田古墳群(1～5号墳)からは1号墳から2点、3号墳第1主体から1点、第2主体から1点の、計4点が出土している。なお、本古墳群では、刀身60.0cm以上を「大刀」、それ以下を「刀」とする。

1号墳出土の2点(M23、24)と3号墳第2主体の1点(M82)は大刀である。臼杵分類に基づくと、1号墳の2点は茎幅がほぼ一定で茎尻が隅抉のタイプに、3号墳のM82は茎幅が茎尻にむけて細くなる中細で、隅抉尻ものに概当する。(臼杵1984)前者は5世紀から、後者は5世紀後半より多くみられることが明らかになっている。

さらに、1号墳の2点のうち、M23は関部に抉りをもつ。こうした関部の抉りは、奈良県藤ノ木古墳出土の装飾付大刀群の観察より、「柄と茎を紐で固定するために存在するもの」であることが確認されている。このような大刀は倭風の装飾を持つ可能性が高く、藤ノ木古墳出土の捩じり環頭大刀からもこの抉りが確認されている。

そこで、梅田1号墳のM23とM24であるが、M23が全長100cm近くあるのに対して、M24は90cm足らずであり、関に抉りをもたないことから、M23が主の大刀であったことは明らかである。さらに想像を逞しくすれば、鞘木と柄縁に木質の痕跡のあることから、直弧文で飾った木装の倭風装飾付大刀であったのではないだろうか。

梅田古墳群からはもう一振り、特徴的な刀が出土している。3号墳第1主体出土のM75である。これは全長44.4cmの小振りの両関の刀で、刀身に布の痕跡を残している。断面の観察からは布と刀身の間に木質は確認できなかったため、M75は抜き身に布を巻いた状態で副葬されたようである。布は二重以上巻いた可能性がある。対して、柄の方は茎全体に木質がよく遺存しており、目釘孔に目釘と思われる有機質がわずかに残存していたことから、柄装具が装着されていたことが明らかである。

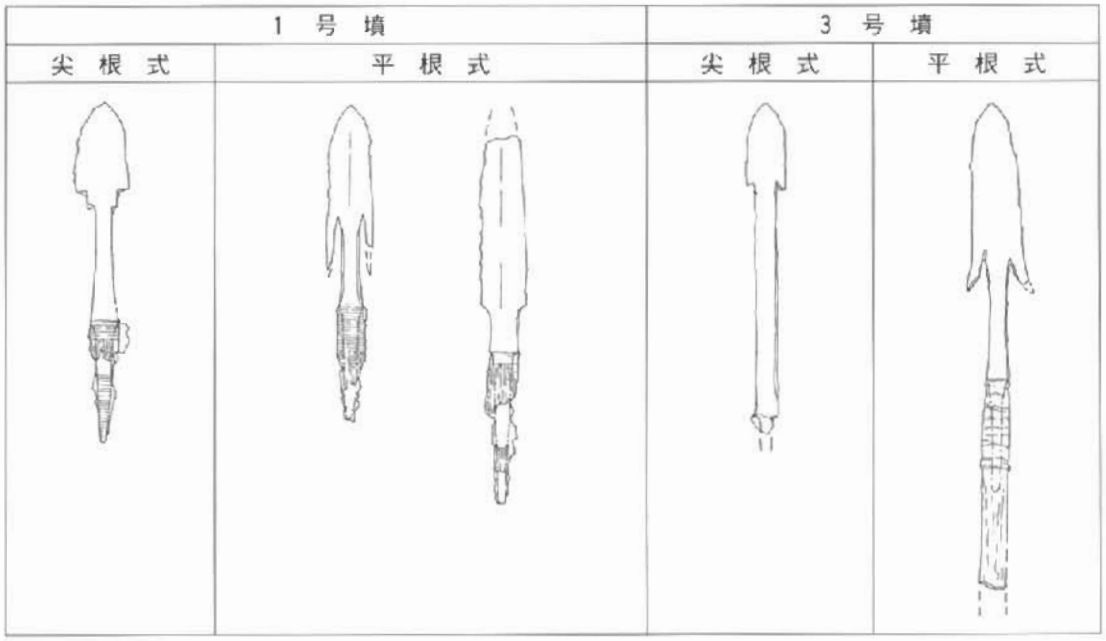
M75のような両関で小振りの刀は奈良県ホリノオ4号墳出土例がある。ただし、ホリノオ4号墳出土例は全長118cmの大刀と共伴しているのに対して、M75は全長17cmの大型の刀子のみを伴う。

同じ3号墳第2主体に全長88cmの大刀(M83)が副葬されていることも含めて、第1主体の被葬者像を考える上での好資料といえよう。

鉄鏃

梅田古墳群からは、1号墳で30点(M38～67)、3号墳第1主体で6点(M69～74)、第2主体で3点(M83～85)、第3主体で4点(M89～92)の鉄鏃が出土している。

1号墳から出土した鉄鏃は、有茎平根式の柳葉、腸抉柳葉式と短頸尖根式の長三角形のセットである。全体的に鏃身が小さく、断面は両鎬である。比率としては、平根式が14点、尖根式が16点とほぼ同じ割合になる。短頸尖根式は長頸式の前段階にあたり、長頸式の盛行と入れ替わるようにして衰退するようである。(尾上1993)その短頸尖根式が半数を占めていることは注目すべき点であろう。



第39図　鉄鏃の型式分類

有茎平根式の柳葉と腸抉柳葉式での比率は9対5となり、平根式の中では柳葉が主となっているのがわかる。柳葉を主として他の平根式や短頸尖根式の組み合わせは、基本的な形式であり、須恵器副葬以前の時期に多くみられる。また、二段関や頸部のねじりといった要素もこの時期の特徴である。

3号墳出土の鉄鏃は、有茎平根式の腸抉柳葉式と尖根式の腸抉柳葉がある。平根式は1号墳のものと比べても、頸部の長さはあまり変わらないが、鏃身が非常に細長くなる。こうした変化は平根式の鉄鏃に普遍的にみられる変化であり、より実戦向きに改良されていることがうかがえる。

さらに、3号墳には1号墳でみられなかった長頸式がみられる。第1主体と第3主体に各1本ずつしか副葬されていないことから、鉄鏃の組みあわせが平根式中心から尖根式長頸式に移行する前段階の様相を示しているといえるのではないだろうか。その時、第2主体に長頸式がないこともあわせて考える必要がある。

このような組成の明確な差異は、1号墳と3号墳、さらには3号墳の各主体部の成立時期を考える上での好資料といえよう。(大前)

鎌と穂摘み具

1号墳では、M36の鎌（曲刃鎌）とM27～M35の穂摘み具（手鎌）がともに出土している。

M36は、5世紀前葉に出現するという曲刃鎌の中でも、刃の彎曲が余り著しくないタイプである。穂摘み具は弥生時代から存在し、稲の穂首を刈り取る収穫具であるのに対して、鎌の出現によって根刈りが可能になったと考えられている。曲刃鎌は直刃鎌よりも刈り取りやすい機能的に進化した形態である。しかし、鎌の出現後も穂摘み具が存続し、1号墳にみられるように、古墳に鎌に伴って多数副葬される例も多い。両者の機能・用法の違いについて、稲の収穫方法や管理の問題が考えられることが多いが、ここでは別の用途の可能性を上げておく。

麻やカラムシから糸を作るには、刈り取った茎を繊維をとるためにしごく「苧引き」（オヒキ）という作業が必要で、その作業に用いるオヒキ金の形態は、穂摘み具と非常に類似している。民俗例では、

切れなくなった鎌や包丁を使う例もあり、穂摘み具の転用あるいは兼用は十分考えられる。穂摘み具は中央部が使い減りしている例も多く、使用法の実験考古学的検証は、今後の課題としたい。（菱田）

【参考文献】

池淵俊一「鉄製武器に関する一考察－古墳時代前半期の刀剣を中心に－」『古代文化研究』第1号　1993年　島根県古代文化センター

伊藤雅文「C　玉類」『古墳時代の研究』第8巻　古墳Ⅱ　副葬品　1991年11月5日　雄山閣

伊藤雅文「古墳時代装身具の社会性について（覚書）」『網干先生華甲記念考古学論文集』1998年

伊藤雅文「古墳出土玉類に関する一考察」『盾塚・鞍塚・珠金塚』1991年

江村　勲「古墳時代の鉄刀について」『日本古代文化研究』第1号　1984年　古墳文化研究会

尾上元規「古墳時代鉄鎌の地域性－長頸式鉄鎌出現以降の西日本を中心として－」『考古学研究』第40巻第1号　1993年

金田善敬「古墳時代後期における鍛冶集団の動向－大和地方を中心に－」『考古学研究』第43巻第2号　1996年9月

亀井正道「琴柱形石製品考」『東京国立博物館紀要』第8号　1973年

岸本道昭『新宮東山古墳群』龍野市文化財調査報告16　1996年

楠元哲夫ほか『北原古墳』大宇陀町文化財調査報告書第1集　1986年

杉本宏編『宇治二子山古墳発掘調査報告』1991年

杉山秀宏「古墳時代の鉄鎌について」『橿原考古学研究所論集』8

清家　章「副葬品と被葬者の性別」『雪野山古墳の研究　考察編』1996年

寺沢　薫「穂刈りから根刈りへ」『古代における農具の変遷－稲作技術史を農具からみる』1994年

寺沢　薫「収穫と貯蔵」『古墳時代の研究』4　生産と流通Ⅰ　1991年

寺沢知子「鉄製穂摘具」『弥生文化の研究』5　道具と技術Ⅰ　1985年　雄山閣

寺沢知子「手鎌についての報告」『古代学研究』74号　1974年

寺沢知子「鉄製農耕具副葬の意義」『橿原考古学研究所論集』第4　1979年

中村五郎「鹿角考－鹿角・杖・蓋・琴柱形石製品－」『福島考古』第27号　1986年

中村弘ほか『向山古墳群・市条寺古墳群・一乗寺経塚・矢別遺跡』兵庫県文化財調査報告第191冊　1999年3月

橿本誠一『兵庫県の出土古鏡』2002年4月　学生社

古瀬清秀「農耕具」『古墳時代の研究』8古墳Ⅱ　副葬品　1991年

北條芳隆「雪野山古墳の石製品」『雪野山古墳の研究　考察編』1996年

前田豊邦『大屋の遺跡』2　1992年3月31日

間壁葭子「金蔵山古墳出土の針」『古代学研究』150号　2000年9月

松井和幸「鉄製農具の変遷」『古代における農具の変遷－稲作技術史を農具からみる』1994年

松木武彦「弓と矢の系譜」『季刊考古学』第76号　特集　古代の武器・武具・馬具　2001年8月雄山閣

八瀬正雄編『福知山市遺跡地図』福知山市文化財調査報告書　第23集　1994年3月

柳本照男編『摂津豊中大塚古墳』1987年

渡辺康弘「古代刀子の柄について」『史観』115冊　1986年　早稲田大学史学会

表12　玉類観察表

（　）は現存値

報告No	トレースNo	種類	遺構	出土地区		長さ(cm)	径・巾(cm)	厚み(cm)	孔径1(cm)	孔径2(cm)	穿孔方向	材質	色調	残存	朱	重量g
S01	1	琴柱形石製品	1号墳	棺内2区		3.55	2.45/1.9	0.6	0.2	0.2	1～2		明オリーブ灰	完形	○	8.6
S02	2	琴柱形石製品	1号墳	棺内2区		3.7	2.7/1.9	0.5～0.6	0.2	0.15	1		青灰～緑灰	完形	○	9.2
S03	3	琴柱形石製品	1号墳	棺内2区		4.0	2.1/3.0	0.6～0.7	0.2	0.15	1		明青灰～明緑灰	完形	○	12.6
S04	4	琴柱形石製品	1号墳	棺内2区		3.6	2.6/1.9	0.4～0.6	0.2	0.15	1		明緑灰～青灰	完形	○	9.1
S05	5	勾玉	1号墳	棺内2区		4.2	2.8	1.3	0.3	0.1	1	碧玉		完形		18.8
S06	6	勾玉	1号墳	棺内2区		4.25	2.6	1.3	0.1	0.25	1	碧玉		完形		17.0
S07	7	勾玉	1号墳	棺内2区	赤色物うすく付着	4.5	2.95	1.4	0.4	0.15	1	碧玉		ほぼ完形		22.4
S08	8	管玉	1号墳	棺内2区		3.6	0.6	0.6	0.3	0.2	2	碧玉	明緑灰	完形		2.6
S09	9	管玉	1号墳	棺内2区		3.7	0.6	0.6	0.25	0.2	2	碧玉	明緑灰	完形	○	2.4
S10	10	管玉	1号墳	棺内2区		4.7	0.8	0.8	0.5	0.4	2	碧玉		完形		5.4
S11	11	管玉	1号墳	棺内2区		3.5	0.8	0.8	0.3	0.2	2	碧玉	明緑灰	完形	○	4.1
S12	12	管玉	1号墳	棺内2区	両端部に明瞭な稜あり	3.4	0.8	0.8	0.2	0.2	2	碧玉	明緑灰＋青灰	完形	○	3.5
S13	13	管玉	1号墳	棺内2区		2.9	0.9	0.9	0.3	0.3	2	碧玉	明緑灰	完形	○	4.1
S14	14	管玉	1号墳	棺内2区		3.7	0.7	0.7	0.4	0.4	2	碧玉	明緑灰	ほぼ完形		3.3
S15	15	管玉	1号墳	棺内2区	端部の欠損、剥離あり	4.4	0.8	0.8	0.3	0.3	2	碧玉	明緑灰	完形	○	5.9
S24	16	管玉	1号墳		わずかに剥片あり	(1.5)	0.3	0.3	0.2	0.15	1～2	軟質	明緑灰	一端欠損		
S25	17	管玉	1号墳		破片あり	(1.45)	0.4	0.4	0.2	0.15	2		明緑灰	両端欠損		
S26	18	管玉	1号墳		小片あり	(2.7)	0.5	0.5	0.2	0.2	2	軟質	明緑灰	一端欠損		
S27	19	管玉	1号墳			(2.3)	0.4	0.4	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S28	20	管玉	1号墳			(2.2)	0.45	0.45	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S29	21	管玉	1号墳		帯状の剥離あり	(1.45)	0.44	0.44	0.2	0.1	1		明緑灰	一端欠損		
S30	22	管玉	1号墳		帯状の剥離あり	(2.95)	0.43	0.43	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S32	23	管玉	1号墳		表面風化激しい	(2.3)	0.4	0.4	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S31	24	管玉	1号墳			(3.1)	0.43	0.43	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S16	25	管玉	1号墳		小片あり	(2.45)	0.42	0.42	0.2	0.2	2		明緑灰	両端欠損		
S17	26	管玉	1号墳		小片あり	(1.9)	0.42	0.42	0.2	0.15	2		明緑灰	両端欠損		
S18	27	管玉	1号墳		小片あり	(1.65)	0.43	0.43	0.2	0.2	2		明緑灰	両端欠損		
S34	28	管玉	1号墳		小片あり	(1.5)	0.45	0.45	0.2	0.15	2	軟質	明緑灰	両端欠損		
S23	29	管玉	1号墳			(1.85)	0.4	0.4	0.15	0.1	1		明緑灰	一端欠損		
S22	30	管玉	1号墳		両端太さ異なる	(2.0)	0.38	0.38	0.2	0.2	2		明緑灰	一端欠損		
S20	31	管玉	1号墳		小片多くあり	(1.8)	0.44	0.44	0.2	0.15	2		明緑灰	一端欠損		
S35	32	管玉	1号墳	棺内2区	小片多くあり	(0.9)	0.4	0.4	0.2	0.2	2	軟質	明緑灰	両端欠損		
S33	33	管玉	1号墳		加工時のへこみあり	(2.6)	0.5	0.5	0.2	0.2	2		明緑灰	ほぼ完形		
S19	34	管玉	1号墳		現状2分割	(1.75)	0.44	0.44	0.2	0.2	1～2		明緑灰	両端欠損		
S21	35	管玉	1号墳		小片あり	(2.3)	0.47	0.47	0.2	0.15	2		明緑灰	両端欠損		

報告No	トレースNo	種類	遺構	出土地区		長さ(mm)	径・巾(mm)	厚み(mm)	孔径(mm)	穿孔方向	材質	色調	残存	朱
S36	36	勾玉	1号墳	棺内2区	以下単位mm	7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S37	37	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	1.5	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S38	38	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	1.5	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S39	39	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	割れあり	7	4.5	1	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S40	40	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	1	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S41	41	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰	表面欠損	
S42	42	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S43	43	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S44	44	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S45	45	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S46	46	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S47	47	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	欠損？剥離？	
S48	48	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S49	49	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S50	50	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S51	51	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S52	52	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S53	53	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8.5	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	○
S54	54	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		9	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	○
S55	55	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8.25	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S56	56	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		6.5	4	1.5	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S57	57	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8.5	4.5	2	1	1方向	滑石	暗青灰	完形	
S58	58	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S59	59	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	1.5	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S60	60	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		6.5	4	2	1	1方向	滑石	暗青灰	完形	
S61	61	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S62	62	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	裏面割れあり	8	4	2	1	1方向	滑石	暗青灰	完形	
S63	63	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S64	64	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S65	65	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	2	1	1方向	滑石	灰白	完形	
S66	66	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8.5	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S67	67	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S68	68	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S69	69	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S70	70	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S71	71	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S72	72	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	穿孔による欠損	7.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	裏面欠損	○？
S73	73	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S74	74	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	暗緑灰	完形	○？
S75	75	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S76	76	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S77	77	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	穿孔時か？	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	
S78	78	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	赤色物付着か？	7.25	4	2	1	1方向	滑石	灰	完形	
S79	79	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	灰	完形	
S80	80	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4.5	2	1	1方向	滑石	灰	完形	
S81	81	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)	石材のものか？	7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	くぼみあり	
S82	82	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S83	83	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	灰白－オリーブ灰	完形	
S84	84	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4.5	2	1	1方向	滑石	灰白－オリーブ灰	完形	
S85	85	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S86	86	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○？
S87	87	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	灰	完形	○？
S88	88	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	3.5	2	1	1方向	滑石	灰白－オリーブ灰	完形	○？
S89	89	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	3.5	2	1	1方向	滑石	灰白－灰	完形	
S90	90	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S91	91	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○？
S92	92	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	緑灰＋灰白	完形	
S93	93	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	1.5	1	1方向	滑石	オリーブ灰－灰白	完形	
S94	94	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S95	95	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S96	96	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰＋灰白	完形	
S97	97	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S98	98	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		8	4	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S99	99	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S100	100	勾玉	1号墳	棺内2区(玉集中B)		7.5	4	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	

報告No.	トレンチ	種類	遺構	出土地区	長さ(mm)	巾(mm)	厚み(mm)	孔径(mm)	穿孔方向	材質	色調	残存	朱
S101	101	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7	4	1.5	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S102	102	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8.5	4	2	1	1方向	滑石	緑灰+青灰	完形	○?
S103	103	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰~灰白	孔周辺剥離	○
S104	104	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S105	105	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8	4.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S106	106	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7	3.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S107	107	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8	3.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S108	108	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰+灰白	完形	
S109	109	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰+緑灰	完形	
S110	110	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	孔周辺剥離	
S111	111	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8.5	4.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S112	112	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	6.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S113	113	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8	4.5	2	1	1方向	滑石	青灰+明オリーブ灰	完形	
S114	114	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰~灰白	完形	○
S115	115	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
S116	116	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S117	117	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	青灰	完形	
S118	118	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰	完形	
S119	119	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰+浅黄	剥離あり	○
S120	120	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4.5	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰~暗緑灰	完形	
S121	121	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7.5	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰~灰白	完形	
S122	122	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	8.5	4.5	2	1	1方向	滑石	緑灰~灰白	剥離あり	○
S123	123	勾玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	7	4	2	1	1方向	滑石	オリーブ灰~灰白	完形	○
S124	124	臼玉	1号墳	稲内2区	3.2	3.4	2	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S125	125	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	2	1.6	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
S126	126	臼玉	1号墳	稲内2区	3.5	3.5	1.7	1.6	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○?
S127	127	臼玉	1号墳	稲内2区	3.5	3.5	1.8	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S128	128	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	2.1	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S129	129	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.4	1.8	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S130	130	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.4	1.7	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S131	131	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.5	1.8	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S132	132	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	1.7	1.5	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
S133	133	臼玉	1号墳	稲内2区	3.6	3.5	2	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S134	134	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.4	1.9	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S135	135	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.4	2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S136	136	臼玉	1号墳	稲内2区	2.8	2.8	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	穿孔時欠損	○
S137	137	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.4	1.4	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S138	138	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	2.2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S139	139	臼玉	1号墳	稲内2区	3.7	3.6	2	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	140	臼玉	1号墳	稲内2区(K1敷石周辺)	3.4	3.4	2.2	1.5	1方向	滑石	明緑灰,明オリーブ灰	製作時欠損?	○?
	141(1)	臼玉	1号墳	稲内2区(K1緑の北側)	3.4	3.4	2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	141(2)	臼玉	1号墳	稲内2区(K1緑の北側)	3.5	3.5	1.7	1.3	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	完形	○
S140	140	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2.1	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S141	141	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.6	3.5	1.7	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
S142	142	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.2	3.2	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S143	143	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3	2.9	1.9	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S144	144	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	1.6	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損?	○
S145	145	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.3	1.6	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S146	146(1)	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.4	1.2	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S147	146(2)	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.4	1.2	1.4	1方向	滑石	緑灰	製作時欠損	○
S148	149	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.2	2	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S149	150	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	2.1	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
S150	151	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S151	152	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.3	1.7	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S152	153	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.3	2.2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S153	154	臼玉	1号墳	稲内2区	3.6	3.6	1.7	1.6	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S154	155	臼玉	1号墳	稲内2区	3.5	3.5	2.3	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S155	156	臼玉	1号墳	稲内2区	3.5	3.6	2.3	1.4	1方向	滑石	暗オリーブ灰	完形	○
S156	157	臼玉	1号墳	稲内2区	3.3	3.5	1.7	1.3	1方向	滑石	暗オリーブ灰	一部欠損	○
S157	158	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.4	2.4	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
S158	159	臼玉	1号墳	稲内2区	3.5	3.4	2.3	1.4	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
S159	160	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.4	2.1	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S160	161	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.4	1.6	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S161	162	臼玉	1号墳	稲内2区	3.4	3.5	1.4	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S162	163	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.5	2.4	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S163	164	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2.3	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S164	165	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2.3	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S165	166	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.3	2.2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S166	167	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.3	2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S167	168	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S168	169	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中B)	3.5	3.5	1.6	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S169	170	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.6	3.5	2.2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S170	171	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.6	3.7	2.1	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S171	172	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.5	2.1	1.4	1方向	滑石	暗オリーブ灰	完形	○
S172	173	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.6	3.6	2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S173	174	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2.1	1.4	1方向	滑石	暗オリーブ灰	完形	○
S174	175	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.2	1.6	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S175	176	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.5	1.5	1.5	1方向	滑石	明オリーブ灰	製作時欠損?	○
S176	177	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.3	2.2	1.4	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	完形	○
S177	178	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2.1	1.4	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S178	179	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.5	3.6	2	1.4	1方向	滑石	緑灰	製作時欠損	○
S179	180	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.6	3.6	1.6	1.2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S180	181	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2	1.4	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S181	182	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	1.7	1.4	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	一部欠損	○
S182	183	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.7	3.7	2.3	1.5	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S183	184	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	2.2	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S184	185	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.7	3.7	1.9	1.6	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S185	186	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.4	2	1.4	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S186	187	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	(3.2)	3.3	1.9	1.3	1方向	滑石	緑灰	一部欠損	○
S187	188	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	1.3	1.3	1方向	滑石	緑灰	製作時欠損	○
S188	189	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2.3	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S189	190	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2.1	1.3	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	完形	○
S190	191	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2.2	1.3	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	完形	○
S191	192	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S192	193	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	1.6	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損?	○
S193	194	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	1.9	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S194	195	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.3	3.3	1.3	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損?	○
S195	196	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.5	1.8	1.5	1方向	滑石	明緑灰~緑灰	一部欠損	○
S196	197	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	1.4	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S197	198	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.5	3.5	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S198	199	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.4	1.8	1.4	1方向	滑石	明オリーブ灰~オリーブ灰	完形	○
S199	200	臼玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	3.4	3.5	2	1.4	1方向	滑石	緑灰	完形	○

遺物No.	トレンチ	種類	遺構	出土地区		長さ(mm)	幅(mm)	厚み(mm)	孔径(mm)	穿孔方向	材質	色調	残存	生
S200	201	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.6	1.5	1.4	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S201	202	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.3	?	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S202	203	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.5	3.3	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S203	204	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.3	2.1	1.3	1方向	滑石	緑灰	製作時欠損	○
S204	205	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.3	1.9	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
S205	206	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	緑灰～暗緑灰	完形	○
S206	207	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S207	208	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S208	209	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.3	2	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S209	210	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.6	1.7	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S210	211	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.2	1.3	1方向	滑石	暗緑灰	完形	○
S211	212	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.4	1.9	1.5	1方向	滑石	緑灰～暗緑灰	完形	○
S212	213	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.4	2.2	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S213	214	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.1	1.5	1方向	滑石	緑灰	完形	○
S214	215	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A周辺)		3.6	3.5	2.3	1.3	1方向	滑石	暗ｵﾘｰﾌﾞ灰～ｵﾘｰﾌﾞ灰	完形	○
S215	216	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.2	3.2	1.5	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S216	217	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	1.9	1.3	1方向	滑石	ｵﾘｰﾌﾞ灰～明ｵﾘｰﾌﾞ灰	完形	○
S217	218	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.3	2.1	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S218	219	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
S219	220	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.7	1.7	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S220	221	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.5	1.8	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○?
S221	222	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.4	2.2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S222	223	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
S223	224	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.3	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S224	225	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.3	1.7	1.7	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
S225	226	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	(3.1)	1.6	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	破損	○
S226	227	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.3	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S227	228	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.3	2.1	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S228	229	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.4	2.3	1.4	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
S229	230	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.3	3.2	2.2	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S230	231	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.5	2.3	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S231	232	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S232	233	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.6	3.6	1.9	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S233	234	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3	3	?	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	わずかに欠損	○
S234	235	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	明ｵﾘｰﾌﾞ灰～ｵﾘｰﾌﾞ灰	完形	○
S235	236	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	?	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	わずかに欠損	○
S236	237	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.4	3.4	1.5	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S237	238	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.4	1.8	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S238	239	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.5	3.5	2.1	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S239	240	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.1	3.2	2.3	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S240	241	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.1	3.1	2.2	1.3	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S241	242	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)		3.1	3.1	2.3	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
S242	243	石玉	1号墳	稲内2区		3.4	3.4	1.9	1.4	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○?
S243	244	石玉	1号墳	稲内2区(頭部周辺)		3.3	3.3	2	1.3	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	245	石玉	1号墳	稲内2区	南西寄り(頭部周辺)									
	246	石玉	1号墳	稲内2区	玉集中A地点周辺									
	247	石玉	1号墳	稲内2区	玉集中A地点周辺									
	248	石玉	1号墳	稲内2区	南半									
	249	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	250	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	251	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	252	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	253	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	254	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	255	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	256	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	257	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	258	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	259	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	260	石玉	1号墳	稲内2区	1～2区間あぜ中央									
	261	石玉	1号墳	稲内2区	赤色顔料（東側）									
	262	石玉	1号墳	稲内2区	赤色顔料（東側）									
	263	石玉	1号墳	稲内2区	赤色顔料（東側）									
	264	石玉	1号墳	稲内2区	赤色顔料(東半分)									
	265	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形4の下									
	266	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形4の下									
	267	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形4の下									
	268	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形4の下									
	269	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	270	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	271	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	272	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	273	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	274	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	275	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	276	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	277	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	278	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	279	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	280	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	281	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	282	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3周辺									
	284	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	285	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	286	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	287	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	288	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	289	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	290	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	291	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	292	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	293	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	294	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	295	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	296	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	297	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	298	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	299	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									
	300	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	琴柱形3の下									

報告No.	ﾄﾚﾝﾁNo.	種類	遺構	出土地区		長さ(mm)	汗・巾(mm)	厚さ(mm)	孔径(mm)	穿孔方向	材質	色調	残存	朱
	301	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	302	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	303	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	304	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	305	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	306	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	307	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	308	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	309	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	310	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	311	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	312	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	313	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	314	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	315	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	316	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	317	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	318	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	319	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	320	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形3の下									
	321	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	322	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	323	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	324	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	325	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	326	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	327	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	328	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	329	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	330	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)										
	331	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2~2.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	332	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
	333	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	1.5	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
	334	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	1.5	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	335	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
	336	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	337	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	338	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4.5	4.5	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	339	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	3	3	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	340	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4.5	4.5	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
	341	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	342	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1.5	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	
	343	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1.5	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	344	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	345	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	穿孔時欠損	○
	346	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	明オリーブ灰	一部欠損	
	347	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	348	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
	349	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	350	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	351	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	352	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	一部欠損	○
	353	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	354	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	355	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	356	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
	357	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	358	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	359	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	360	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	361	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
	362	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	363	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	3	2	1方向	滑石	明オリーブ灰	完形	○
	364	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	2	2	1方向	滑石	緑灰	完形	○
	365	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1	2	1方向	滑石	オリーブ灰	製作時欠損	○
	366	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	竪柱形4の周辺	4	4	1	2	1方向	滑石	オリーブ灰	完形	○
	367	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	368	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	369	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	370	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	371	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	372	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	373	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	374	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	375	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	376	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	377	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	378	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	379	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	380	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	381	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	382	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	383	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	384	石玉	1号墳	稲内2区(玉集中A)	溝4の周辺									
	385	石玉	1号墳	稲内2区	墳周辺									
	386	石玉	1号墳	稲内2区	針2 付近	3.4	3.4	2	1.3	1方向	滑石	緑灰	一部欠損	○

表13　金属器観察表

（　）は現存値

報告No.	種　別	種　類	遺　構	出土地区		長さ	幅	厚さ	木質	備考
M01	青銅器	鏡	1号墳	棺内2区	竪柱形4と鏡の間	10.03	10.0	0.9		繊維・朱
M02	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(5.9)	(0.5)	(0.4)	○	繊維
M03	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(1.1)	0.5	(0.2)	○	繊維
M04	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(4.7)	0.5	(0.3)	○	
M05	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.6)	0.4	0.3	○	
M06	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(3.4)	0.5	(0.3)	○	
M07	鉄器	針	1号墳	棺内2区		6.9	0.5	0.5	○	
M08	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(1.5)	0.1	0.1		
M09	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(3.6)	0.4	0.3	○	
M10	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(1.2)	0.4	0.2	○	
M11	鉄器	針	1号墳	棺内2区		5.6	0.3	0.3	○	
M12	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(3.2)	0.2	0.1	○	
M13	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.9)	0.5	0.3	○	
M14	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.3)	0.1	0.1	○	
M15	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(1.9)	0.3	0.3	○	
M16	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.7)	0.5	0.4	○	
M17	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.6)	0.4	0.2	○	
M18	鉄器	針	1号墳	棺内2区		5.5	0.3	(0.2)	○	
M19	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(2.5)	0.3	(0.2)	○	
M20	鉄器	針	1号墳	棺内2区		(1.4)	0.2	0.2	○	
M21	鉄器	針	1号墳	棺内2区	頭部周辺	(2.4)	0.1	0.1		
M22	鉄器	針	1号墳	棺内2区	鏡周辺	(2.1)	0.3	(0.2)	○	
M23	鉄器	大刀	1号墳	3群		86.4	3.35	1.0	○	
M24	鉄器	大刀	1号墳	3群		99.3	3.4	1.0	○	
M25	鉄器	刀了	1号墳	3群		(9.1)	(1.5)			
M26	鉄器	刀子	1号墳	3群		11.0	2.0			
M27	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		7.6	1.6	(0.3)	○	
M28	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		7.1	2.0	(0.4)	○	
M29	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		6.9	1.6	(0.3)	○	
M30	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		6.6	2.0	(0.5)	○	
M31	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		6.6	1.8	(0.4)	○	
M32	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		5.9	2.0	(0.5)	○	
M33	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		6.0	1.9	(0.3)	○	
M34	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		5.6	1.7	(0.5)	○	
M35	鉄器	穂摘具	1号墳	3群		(4.6)	1.7	(0.4)	○	
M36	鉄器	鎌	1号墳	3群		14.3	4.0		○	
M37	鉄器	斧	1号墳	3群		9.5	4.8			
M38	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.4	1.3	0.4	○	
M39	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.0	1.0	0.2		
M40	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.6	1.4	0.3	○	
M41	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.0	1.5	0.2	○	
M42	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.6	1.5	0.3		
M43	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.85	1.5	0.4	○	
M44	鉄器	鏃	1号墳	3群		9.3	1 25	0.4		
M45	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.7	(1.4)	0.35	○	
M46	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.0	1.2	0.3	○	
M47	鉄器	鏃	1号墳	3群		(8.2)	1.3	0.4		
M48	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		(8.6)	1.6	0.4	○	

報告No.	種別	種類	遺構	出土地区		長さ	幅	厚さ	木質	備考
M49	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.0	1.4	0.3		
M50	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.7	1.4	0.3	○	
M51	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.3	1.3	0.4	○	
M52	鉄器	鏃	1号墳	3群		12.2	1.3	0.3		
M53	鉄器	鏃	1号墳	3群		12.0	1.4	0.3	竹質	
M54	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.3	1.1	0.3	○	
M55	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.0	1.2	0.4	不明	
M56	鉄器	鏃	1号墳	3群		10.2	1.2	0.3	○	
M57	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		8.8	1.4	0.4	○	
M58	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.8	1.2	0.3	○	
M59	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.0	1.1	0.4	○?	
M60	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.45	1.1	0.4		漆
M61	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.8	1.1	0.5	○	
M62	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.95	1.2	0.3	○	
M63	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.4	1.0	0.3	○	
M64	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.05	1.2	0.3	竹質	
M65	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		10.7	1.2	0.3	竹質	
M66	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		9.8	1.1	0.3	○	
M67	鉄器	鏃	1号墳	棺内3区		(11.5)	1.3	0.4		砂鉄
M68	青銅器	鏡	3号墳	第1主体		9.1	9.0	0.9		繊維・朱
M69	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(10.0)	2.3	(0.3)		
M70	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(8.1)	1.5	0.4		
M71	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(9.2)	1.3	0.3		
M72	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(9.0)	1.5	0.3		
M73	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(9.5)	1.3	0.3		
M74	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(8.7)	1.0	0.3		
M75	鉄器	刀	3号墳	第1主体		44.4	3.0	1.0	○	繊維
M76	鉄器	刀装具	3号墳	第1主体	Fe1の下					
M77	鉄器	刀装具	3号墳	第1主体						
M78	鉄器	刀子	3号墳	第1主体		(17.0)	1.9			
M79	鉄器	茎	3号墳	第1主体	鉄鏃群周辺	(1.8)	(0.4)	(0.4)	○	
M80	鉄器	鏃	3号墳	第1主体		(3.3)	0.6	(0.5)		
M81	鉄器	茎	3号墳	第1主体	2区	(3.4)	(0.9)	—	○	
M82	鉄器	大刀	3号墳	第2主体		81.8	3.5	0.9	○	
M83	鉄器	鏃	3号墳	第2主体		(5.7)	1.8	0.3		
M84	鉄器	鏃	3号墳	第2主体		11.4	(1.7)	0.4		
M85	鉄器	鏃	3号墳	第2主体		11.6	1.6	0.3		
M86	鉄器	刀子	3号墳	第2主体		(9.4)	(2.0)	1.2		
M87	鉄器	刀子	3号墳	第2主体		10.6	1.6	0.4		
M88	鉄器	針	3号墳	第2主体	西側土器の下	(2.3)	0.1	0.1		
M89	鉄器	鏃	3号墳	第3主体		(5.8)	1.8	0.25		
M90	鉄器	鏃	3号墳	第3主体		(8.5)	1.6	0.3		
M91	鉄器	鏃	3号墳	第3主体		12.8	(1.65)	0.75		
M92	鉄器	鏃	3号墳	第3主体		15.4	2.0	1.4	○	

鏡　計測表

報告No.	遺構	出土地区	直径(cm)	厚み(cm)	紐径(cm)	紐高(cm)	紐孔（cm）		反り	重量(g)	備考
							高さ	幅			
M1	1号墳	棺内2区	10.3	0.2	2.2	0.7	0.3	0.4	0.25	190	両面に繊維・朱付着　乳4個
M68	3号墳	第1主体	9.1	0.2	1.5	0.75	0.3	0.5	0.15	62	両面に繊維・朱付着　乳（珠）6個

大刀・刀子　計測表

（　）は現存値

報告No.	種類	遺構	出土地区	全長(cm)	茎部（cm）								刀身部（cm）				形態	
					長さ	幅	厚さ	口幅	尻幅	目釘孔径	目釘孔間	形態	長さ	幅	厚さ	元幅	関	切先
M23	大刀	1号墳	3群	86.4	19.8	2.0	0.8	—	(0.3)	0.4	7.4	隅抉茎尻	66.6	2.7	0.7	2.9	撫片	フクラ
M24	大刀	1号墳	3群	99.3	19	1.9	0.6	2.7	0.5	0.45	5.6	隅抉茎尻	80.3	3.0	0.7	3.4	直片	フクラ
M75	刀	3号墳	第1主体	44.4	10.1	1.35	0.4	1.8	1.3	0.4	—	栗尻	34.3	2.7	0.8	3.0	均両	フクラ
M82	大刀	3号墳	第2主体	81.8	13.8	2.0	0.4	2.7	0.3	0.4	7.0	隅抉茎尻	(68.0)	3.4	0.9	3.5	直片	甘いフクラ
M25	刀子	1号墳		9.1	2.9	0.9	(0.25)	1.05	0.8	—	—	栗尻	(6.2)	0.95	0.15	(1.3)	斜片	フクラ
M26	刀子	1号墳		11.0	3.0	1.1	(0.3)	1.3	1.0	—	—	栗尻	8.0	1.2	0.3	1.65	斜片	フクラ
M78	刀子	3号墳	第1主体	17.0	6.2	1.1	(0.3)	1.4	0.65	—	—	栗尻	(10.8)	(1.35)	0.3	1.9	均両	フクラ
M86	刀子	3号墳	第2主体	(9.4)	4.1	1.0	(0.3)	(1.2)	0.5	—	—	栗尻	(5.1)	(1.45)	0.4	(2.0)	均両	—
M87	刀子	3号墳	第2主体	10.6	3.75	0.6	(0.2)	0.9	0.5	—	—	栗尻	(6.8)	1.2	0.4	1.6	両	フクラ

鏃　計測表

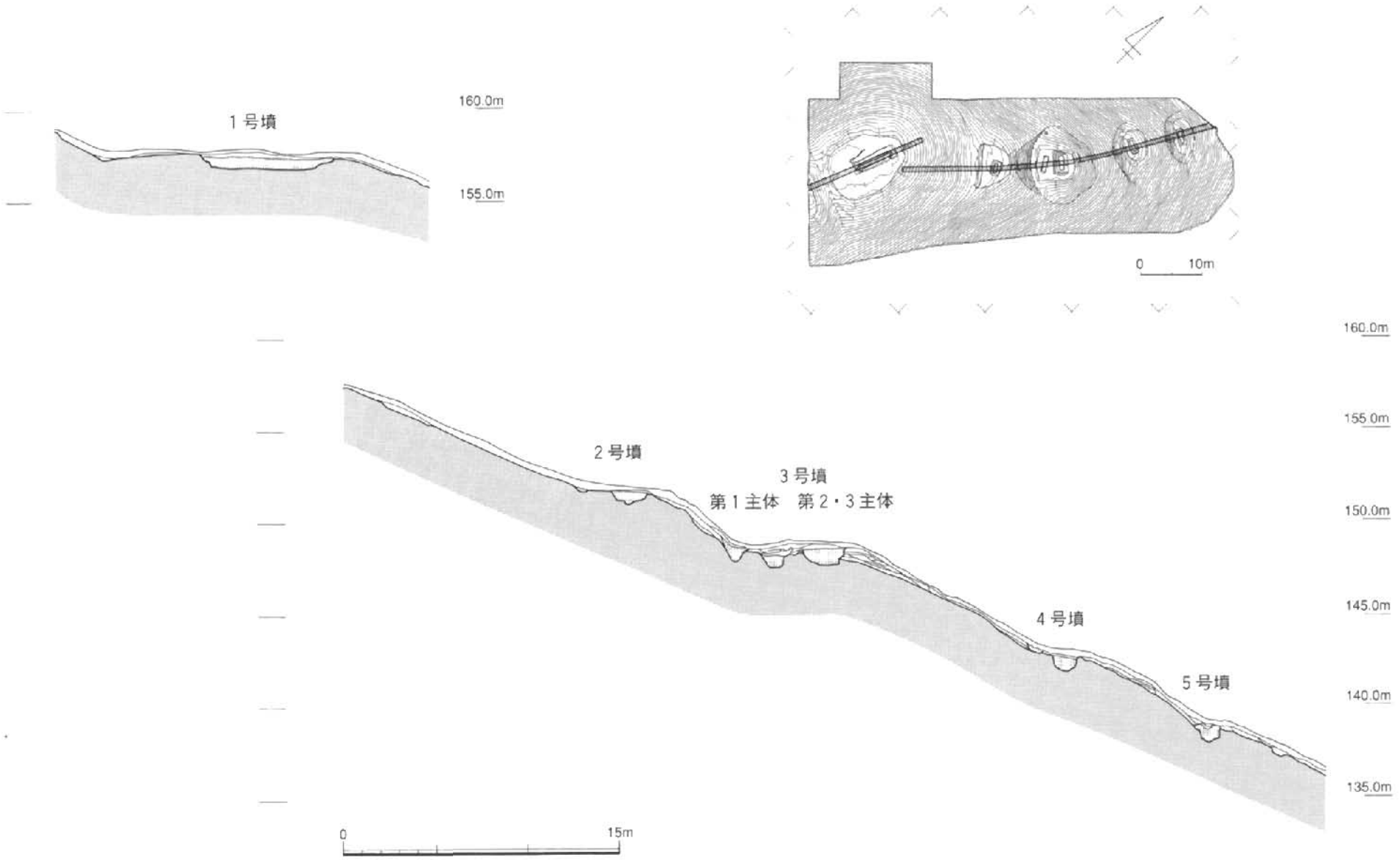
（　）は現存値

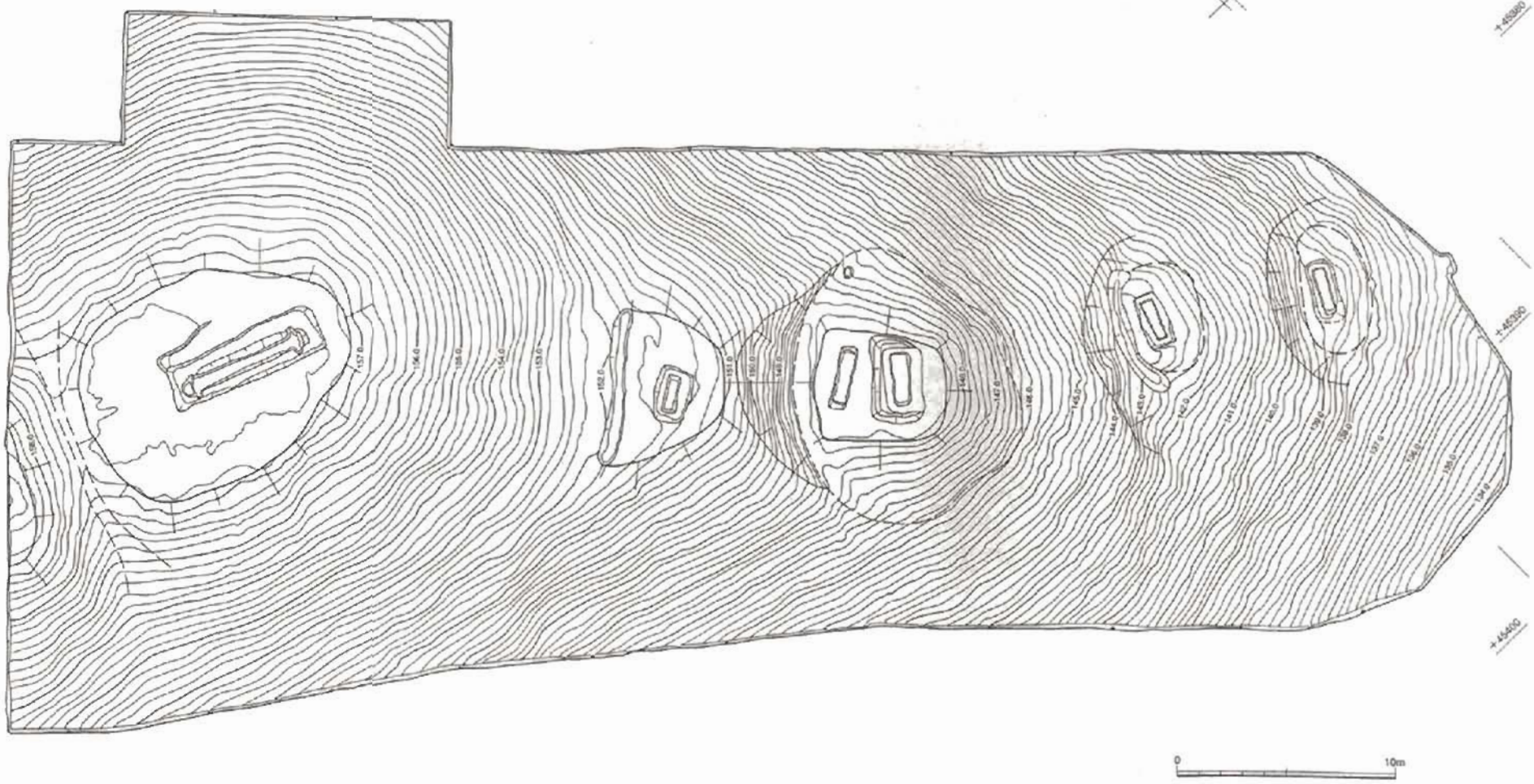
報告No.	遺構	出土地区	全長(cm)	鏃身部（cm）			頸部（cm）			茎部（cm）		
				長さ	幅	厚さ	長さ	幅	厚さ	長さ	幅	厚さ
M38	1号墳		8.4	1.7	1.3	0.4	3.2	0.4	0.4	3.5	0.3	0.3
M39	1号墳		9.0	(1.6)	1.0	0.2	2.9	0.5	0.4	4.6	0.3	0.2
M40	1号墳	棺内3区	8.6	2.2	1.4	0.3	3.5	0.5	0.5	3.4	0.5	0.4
M41	1号墳	棺内3区	8.0	2.3	1.5	0.2	3.5	0.3	0.4	2.2	0.2	0.2
M42	1号墳		9.6	2.3	1.5	0.4	3.7	0.4	0.5	3.5	0.2	0.2
M43	1号墳		9.85	2.3	1.5	0.4	3.7	0.6	0.4	3.75	0.3	0.3
M44	1号墳		9.3	2.3	1.25	0.4	3.8	0.5	0.5	3.2	0.4	0.3
M45	1号墳		10.7	2.2	(1.4)	0.35	4.9	0.6	0.4	3.6	0.2	0.2
M46	1号墳		8.0	2.1	1.2	0.3	3.3	0.4	0.4	2.6	0.3	0.3
M47	1号墳		(8.2)	2.5	1.3	(0.4)	2.8	0.5	0.4	3.1	0.3	0.4
M48	1号墳		(8.6)	2.8	1.6	0.4	(3.4)	0.5	0.4	(3.4)	0.2	0.2
M49	1号墳		9.0	2.8	1.4	0.3	3.0	0.4	0.3	3.2	0.3	0.4
M50	1号墳		9.7	2.25	1.4	0.3	3.85	0.5	0.5	3.6	0.2	0.2
M51	1号墳		8.3	2.45	1.3	0.4	3.0	0.5	0.5	2.9	0.3	0.3
M52	1号墳	棺内3区	12.2	3.0	1.3	0.3	4.8	0.7	0.5	4.4	0.3	0.4
M53	1号墳		12.0	2.8	1.4	0.3	4.5	0.4	0.3	4.7	0.3	0.3
M54	1号墳	棺内3区	8.3	4.5	1.1	0.3	2.7	0.5	0.3	2.8	0.2	0.2
M55	1号墳	棺内3区	9.0	4.2	1.2	0.4	3.1	0.5	0.3	2.9	0.2	0.2
M56	1号墳		10.2	3.7	1.2	0.3	3.6	0.5	0.5	(4.1)	0.5	0.5
M57	1号墳		8.8	4.0	1.4	0.4	3.3	0.3	0.5	3.0	0.3	0.3
M58	1号墳		9.8	4.1	1.2	0.3	3.7	0.4	0.4	3.5	0.3	0.3
M59	1号墳	棺内3区	10.0	4.5	1.1	0.4	1.9	0.7	0.5	3.6	0.3	0.2
M60	1号墳	棺内3区	10.45	4.8	1.1	0.4	2.8	0.6	0.4	3.9	0.2	0.2
M61	1号墳		(9.8)	(4.5)	1.1	0.5	1.3	0.6	0.4	4.0	0.2	0.2
M62	1号墳	棺内3区	10.95	5.2	1.2	0.3	1.5	0.65	0.3	4.6	0.2	0.2
M63	1号墳		9.4	4.9	1.0	0.2	1.6	0.6	0.4	2.9	0.2	0.2
M64	1号墳		10.05	4.9	1.2	0.3	1.5	0.7	0.3	3.6	0.2	0.2
M65	1号墳	棺内3区	10.7	4.8	1.2	0.3	1.8	0.7	0.3	4.1	0.3	0.3
M66	1号墳		9.8	4.9	1.1	0.3	1.4	0.5	0.4	3.5	0.2	0.2
M67	1号墳		(11.5)	4.1	1.3	0.4	1.7	0.7	0.4	3.8	0.2	0.2
M69	3号墳	第1主体	10.0	4.45	1.8	0.3	4.5	0.5	0.3	(1.4)	0.4	0.2
M70	3号墳	第1主体	(8.1)	5.3	1.4	0.35	3.4	0.5	0.3	(0.6)	—	—
M71	3号墳	第1主体	(9.2)	6.2	1.3	0.3	4.9	0.5	0.3	—	—	—
M72	3号墳	第1主体	(9.0)	6.5	1.2	0.3	3.8	0.5	0.3	(0.3)	—	—
M73	3号墳	第1主体	(9.45)	4.0	1.05	0.25	5.5	0.45	0.25	—	—	—
M74	3号墳	第1主体	(8.7)	2.3	1.0	0.25	6.2	0.55	0.35	(0.4)	—	—
M83	3号墳	第2主体	(5.65)	5.2	1.3	0.25	(1.65)	0.5	0.3	—	—	—
M84	3号墳	第2主体	11.4	5.9	1.25	0.35	3.3	0.45	0.3	3.6	0.6	0.65
M85	3号墳	第2主体3区	11.6	5.35	1.2	0.25	3.7	0.5	0.3	3.6	0.3	0.25
M89	3号墳	第3主体	(5.8)	4.7	1.3	0.25	(1.9)	0.45	0.25	—	—	—
M90	3号墳	第3主体	(8.5)	5.0	1.2	0.3	3.3	0.4	0.25	(1.3)	0.3	0.3
M91	3号墳	第3主体	12.8	4.9	1.3	0.25	3.2	0.45	0.35	3.0	0.2	0.2
M92	3号墳	第3主体	15.4	4.1	2.0	0.4	6.6	0.65	0.4	5.1	0.3	0.3

-76.62
160.0
-76.58
+45.32
155.0
150.0
145.0
-76.54
140.0
135.0
130.0
+45.36
0
20m
+45.40

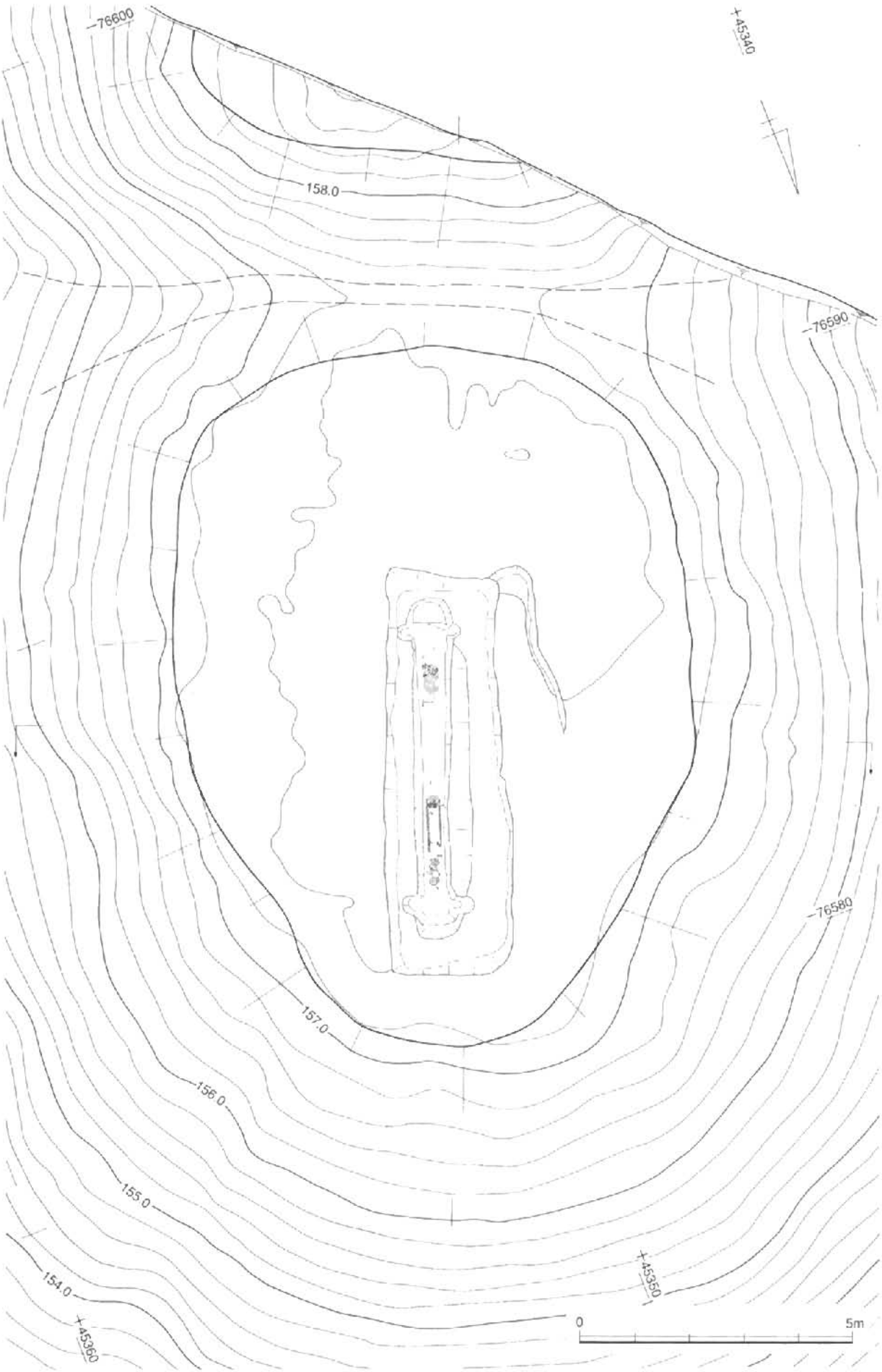
調査前地形測量図

断面図


1号墳
160.0m
155.0m
0
10m
160.0m
155.0m
150.0m
145.0m
140.0m
135.0m
2号墳
3号墳
第1主体　第2・3主体
4号墳
5号墳
0
15m

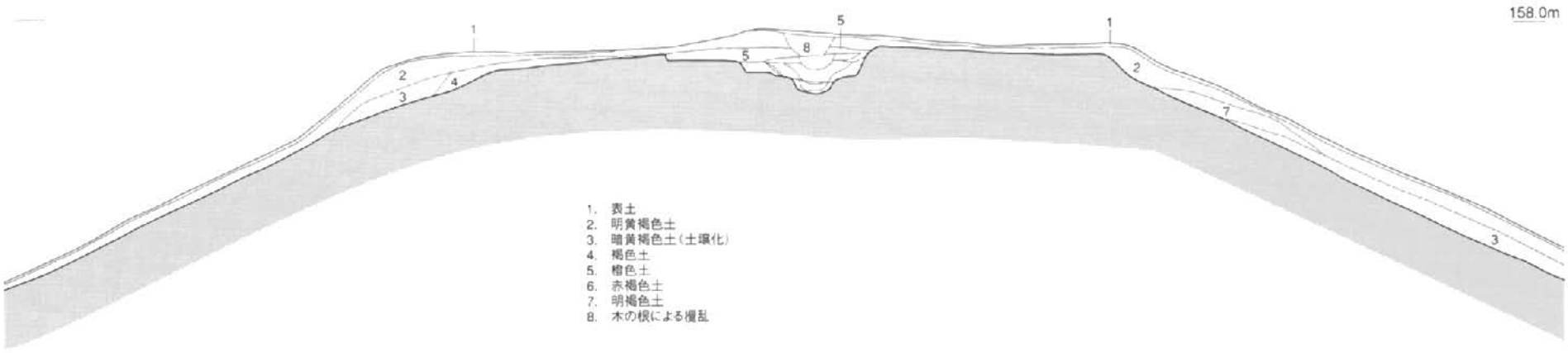

+45330
-76570
+45340
-76580
+45350
-76590
+45360
-76600
+45370
-76610
-76580
-76590
-76600
-76610
+45380
+45390
+45400
0
10m

調査後地形測量図

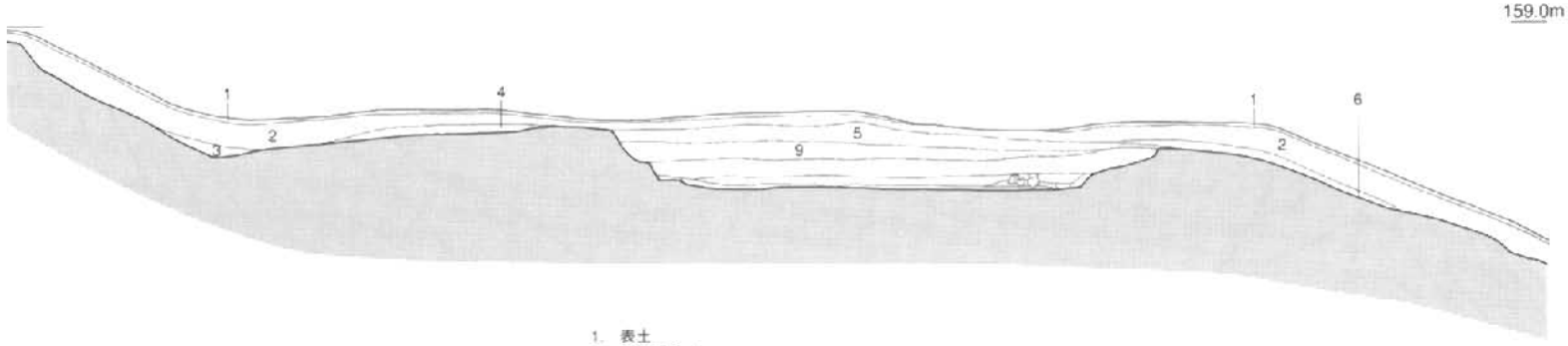

-76600
+45340
158.0
-76590
-76580
157.0
156.0
155.0
154.0
+45350
+45360
0
5m

墳丘全体図

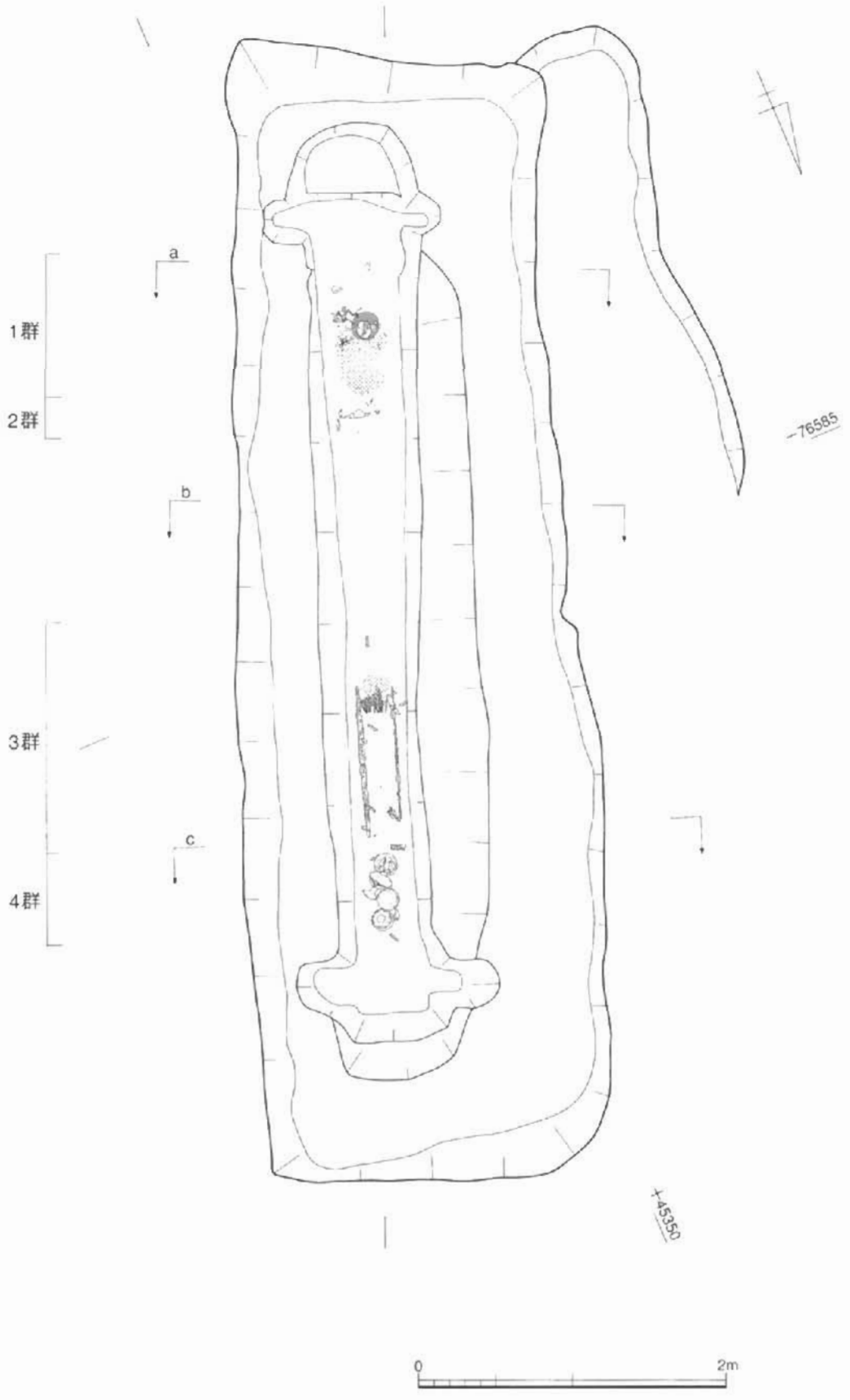
墳丘断面図



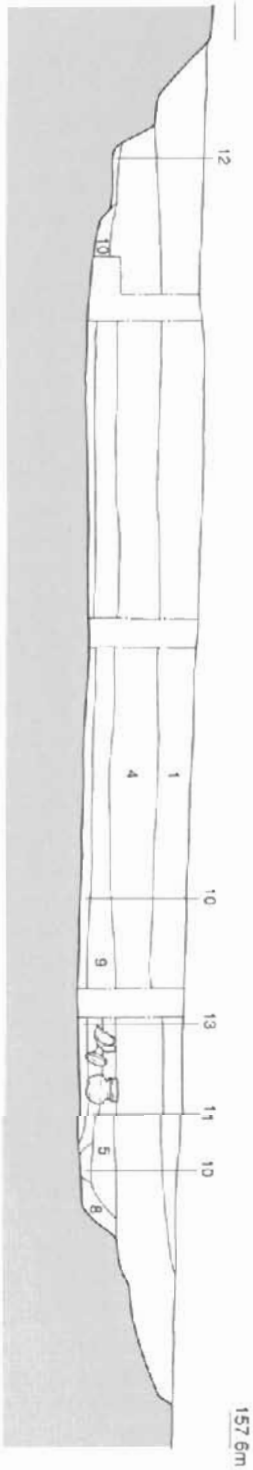
1. 表土
2. 明黄褐色土
3. 暗黄褐色土(土壌化)
4. 褐色土
5. 橙色土
6. 赤褐色土
7. 明褐色土
8. 木の根による攪乱

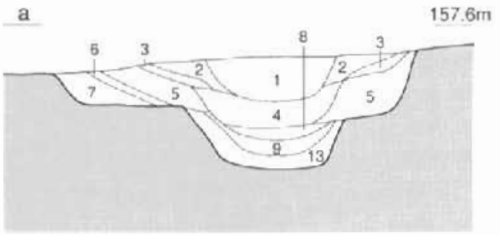


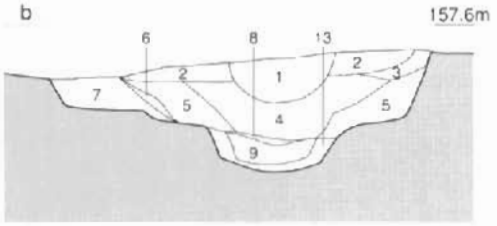
1. 表土
2. 明黄褐色土
3. 暗黄褐色土(土壌化)
4. 褐色土
5. 橙色土
6. 明橙色土
9. 黄橙色土

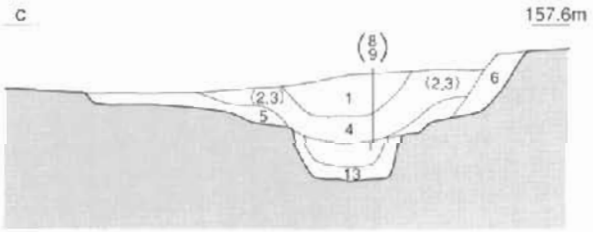


主体部



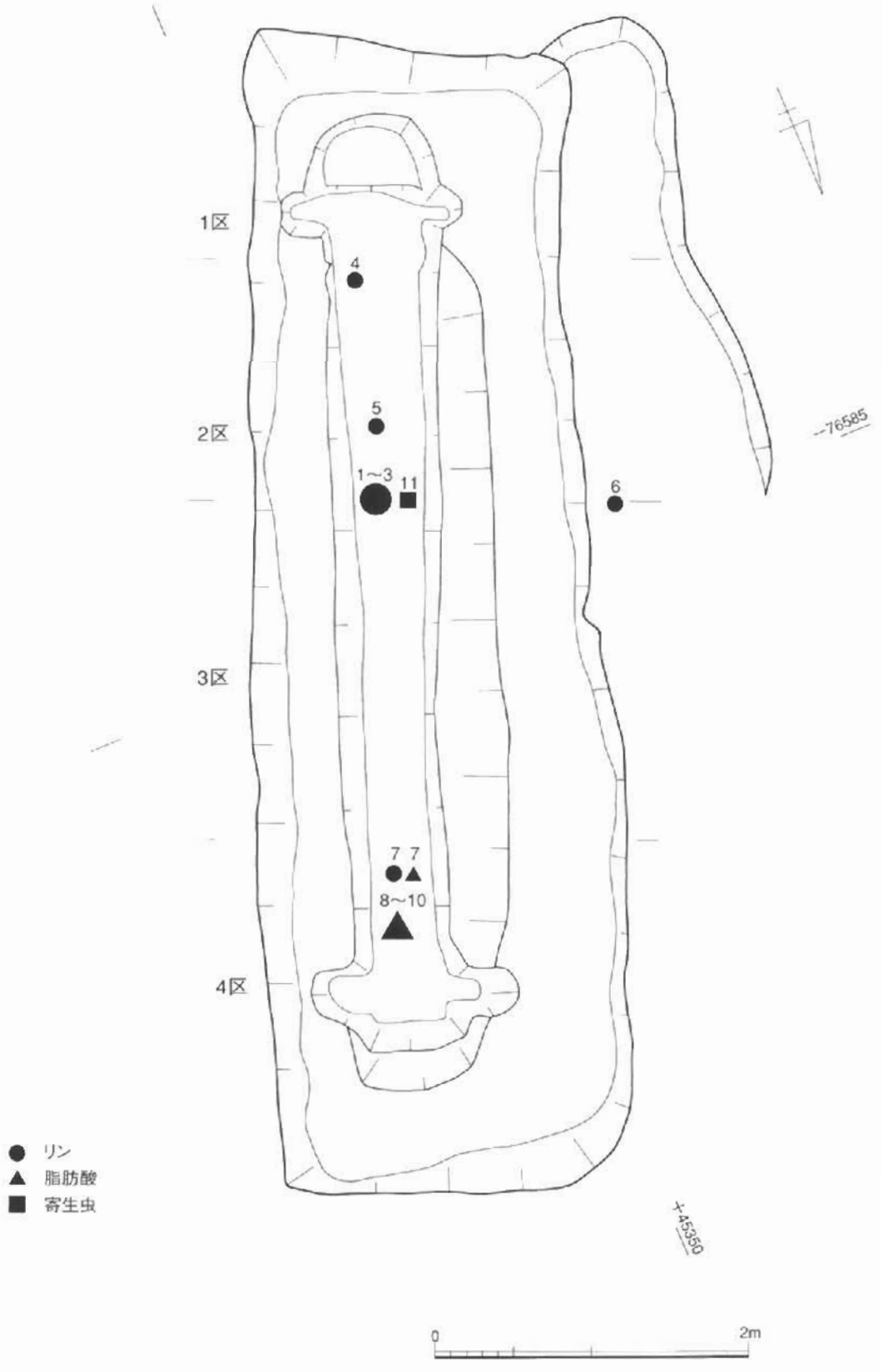




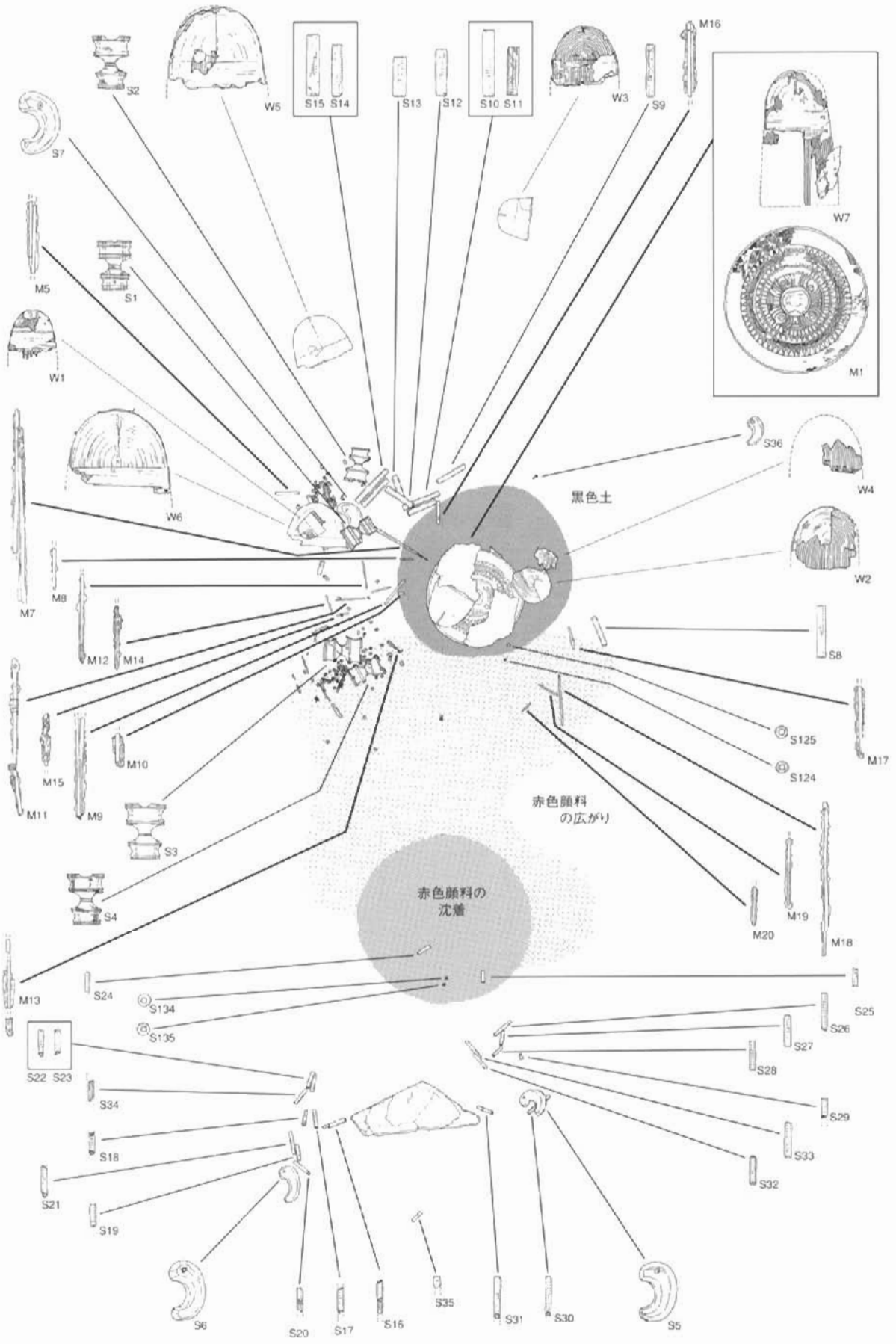


1. 黄橙色土
2. 淡橙色土
3. 橙色土
4. にぶい橙色土（地山ブロック含む）
5. にぶい橙色土
6. 橙色土
7. にぶい橙色土
8. 黄色土
9. 淡赤橙色土
10. にぶい黄色土（黒色土ブロック含む）
11. 淡赤橙色土
12. にぶい橙色土（地山ブロック含む）
13. 明褐灰色土（地山ブロック含む）

主体部断面図

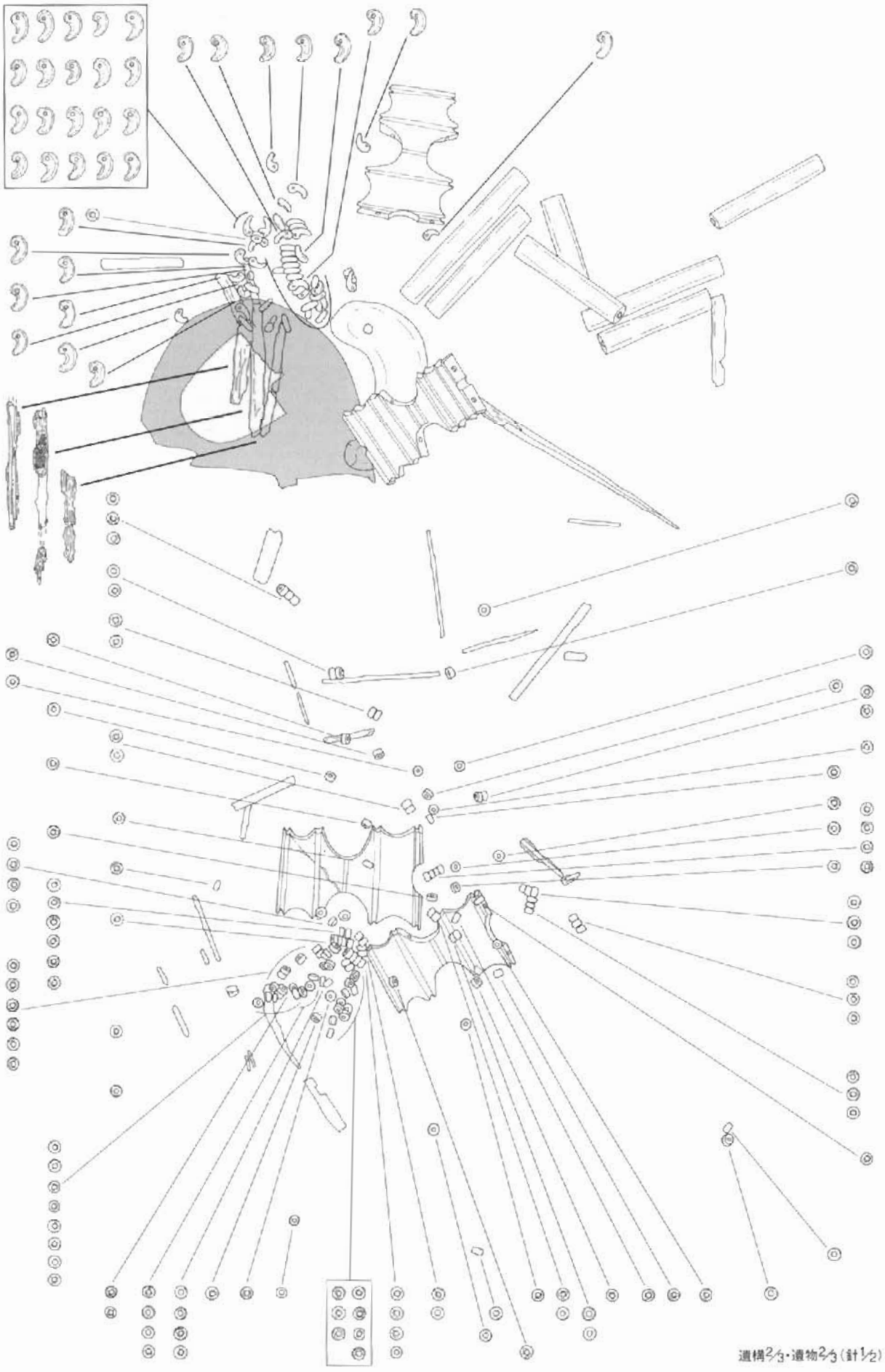


分析用サンプル採取地点

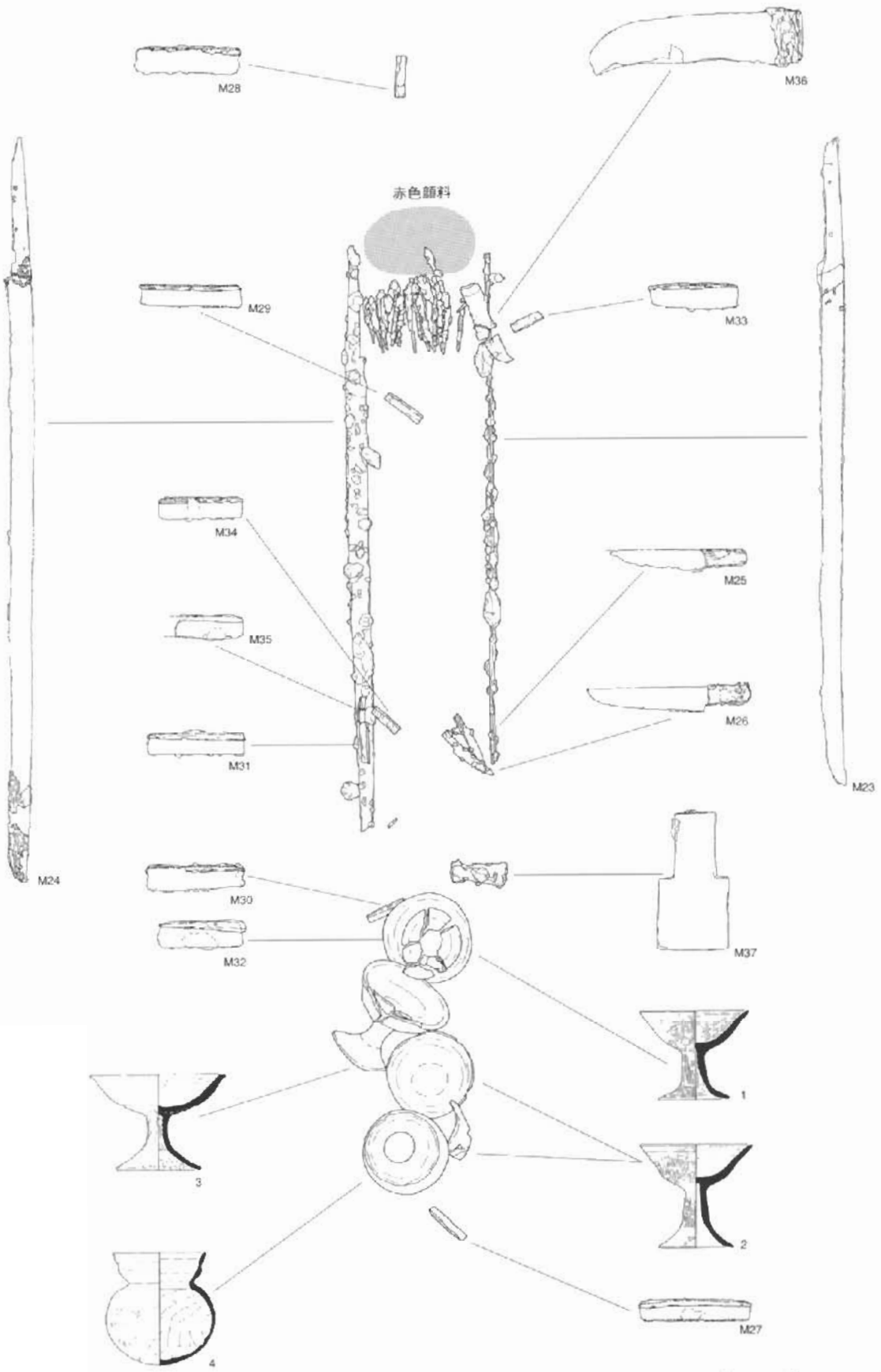


遺構1/6・遺物1/4（針・滑石製勾玉・臼玉1/2）

遺物出土状況(1)

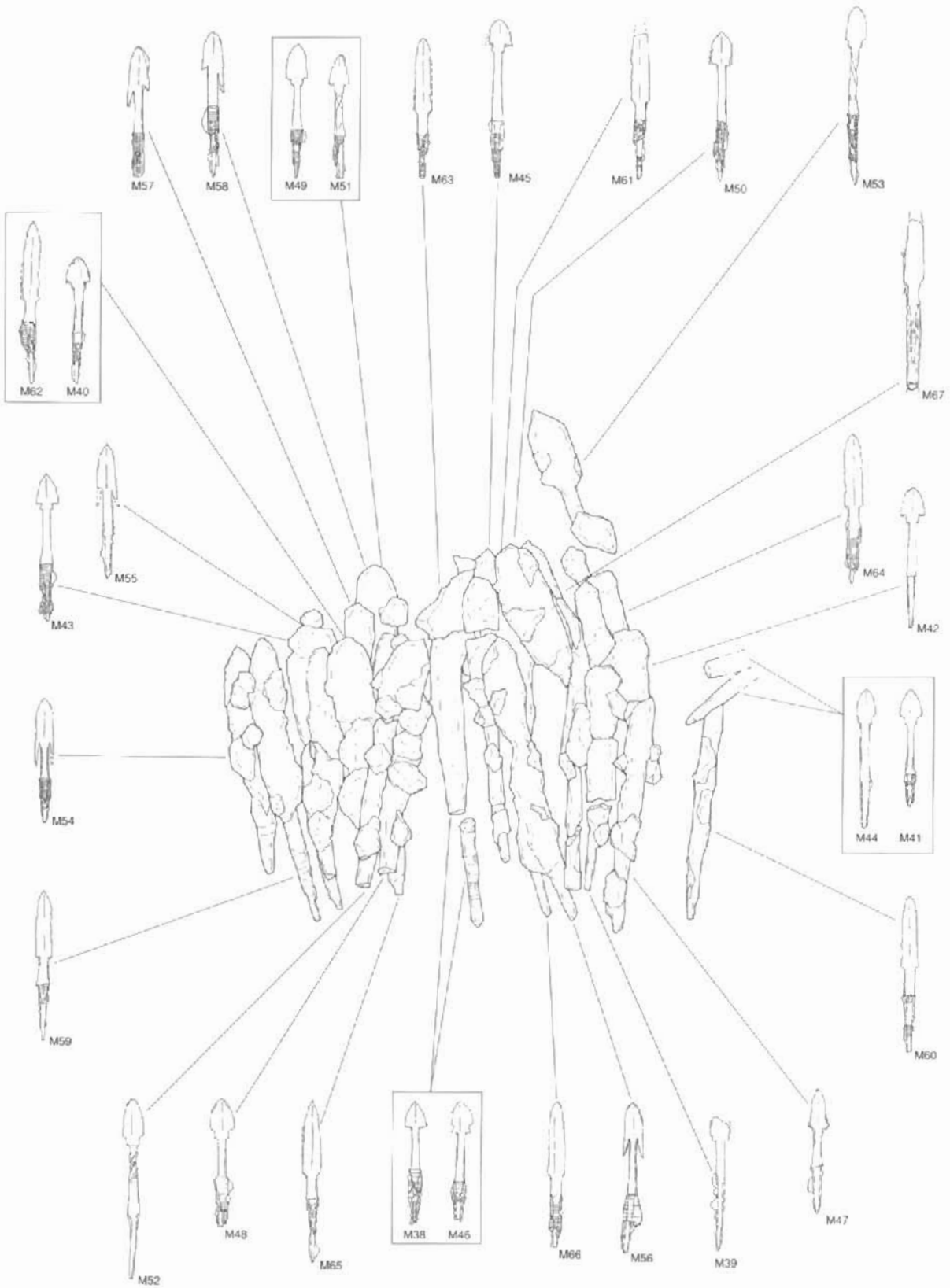


遺物出土状況(2)



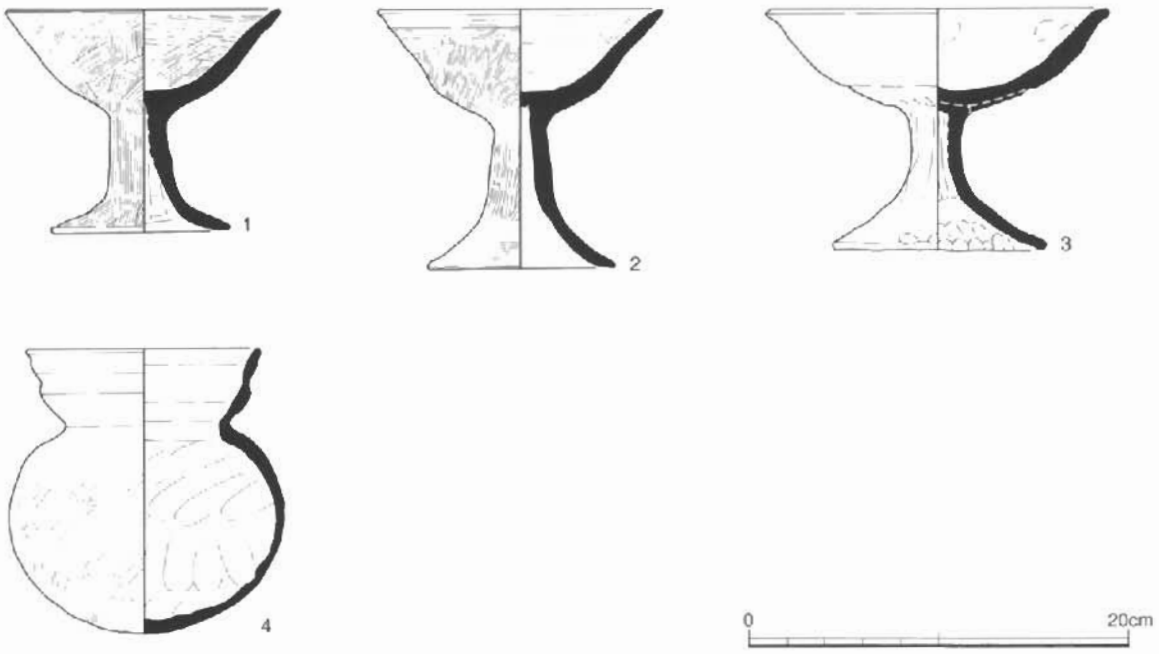
遺構1/10・遺物1/4(直刀・土器1/8)

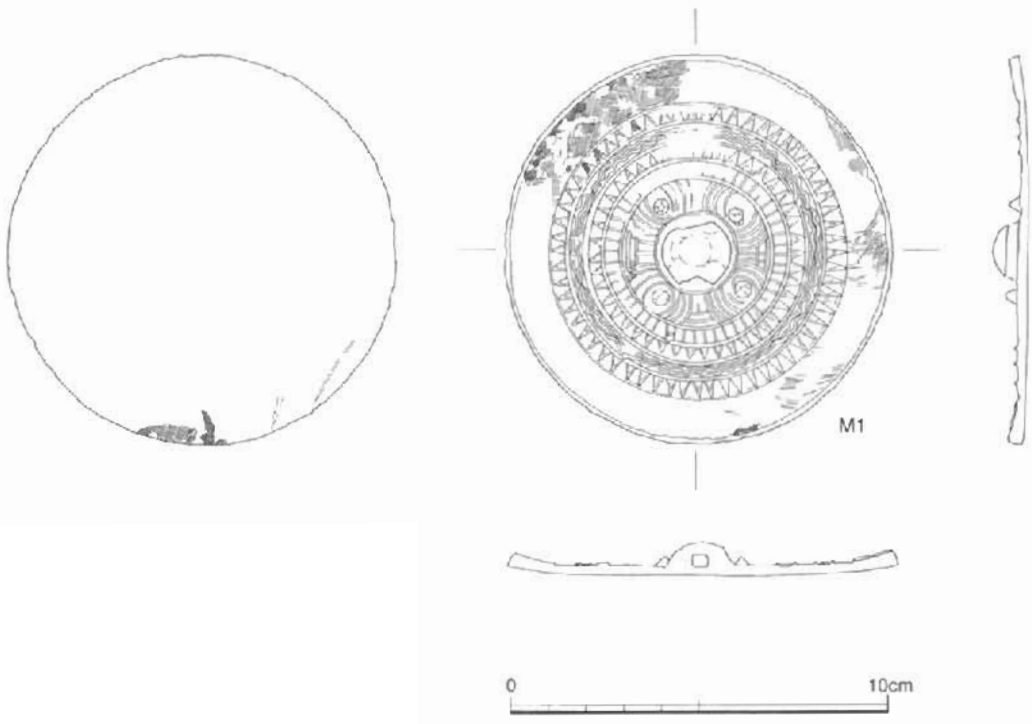
遺物出土状況(3)



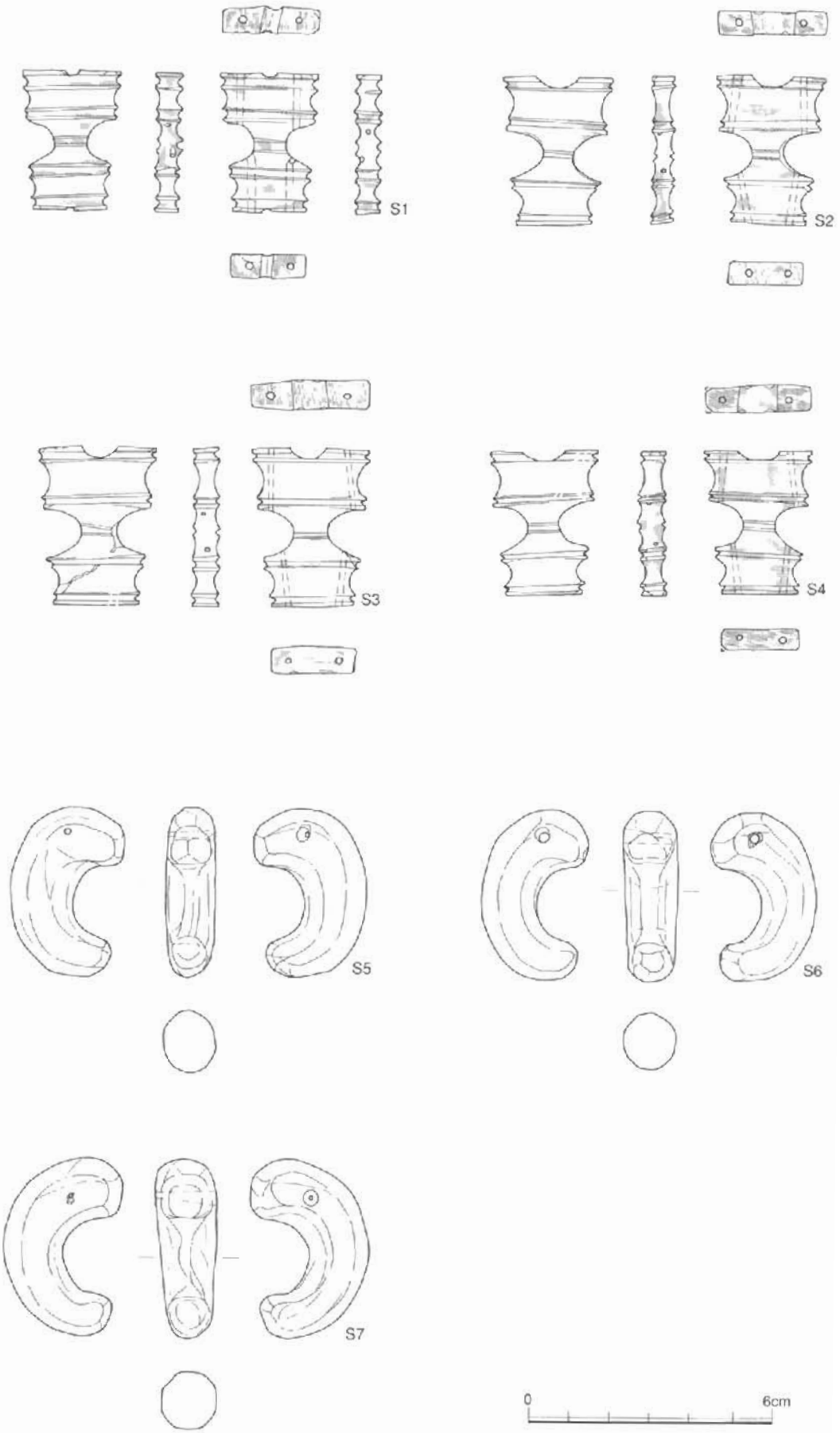
遺構1/2・遺物1/4

遺物出土状況(4)

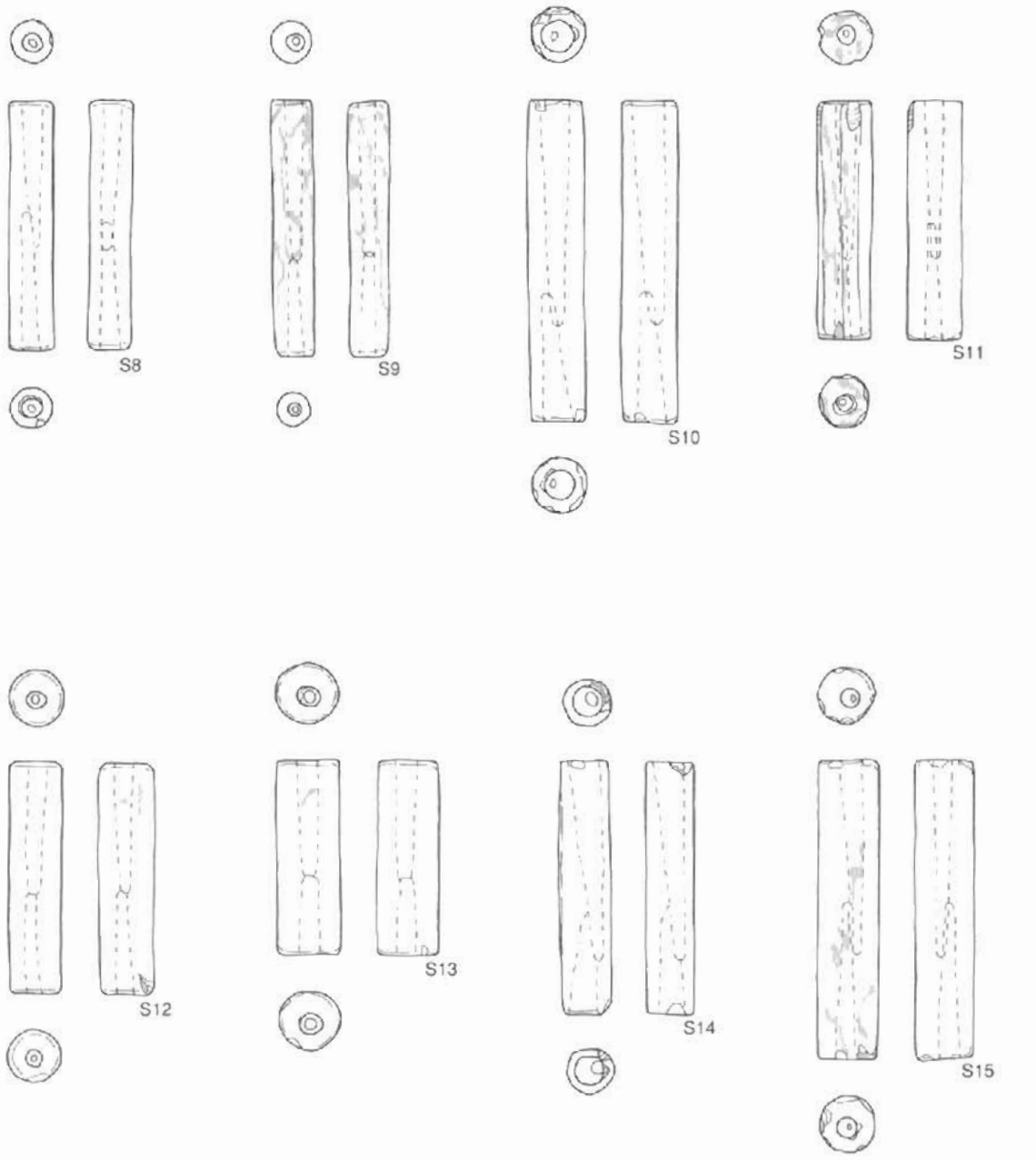




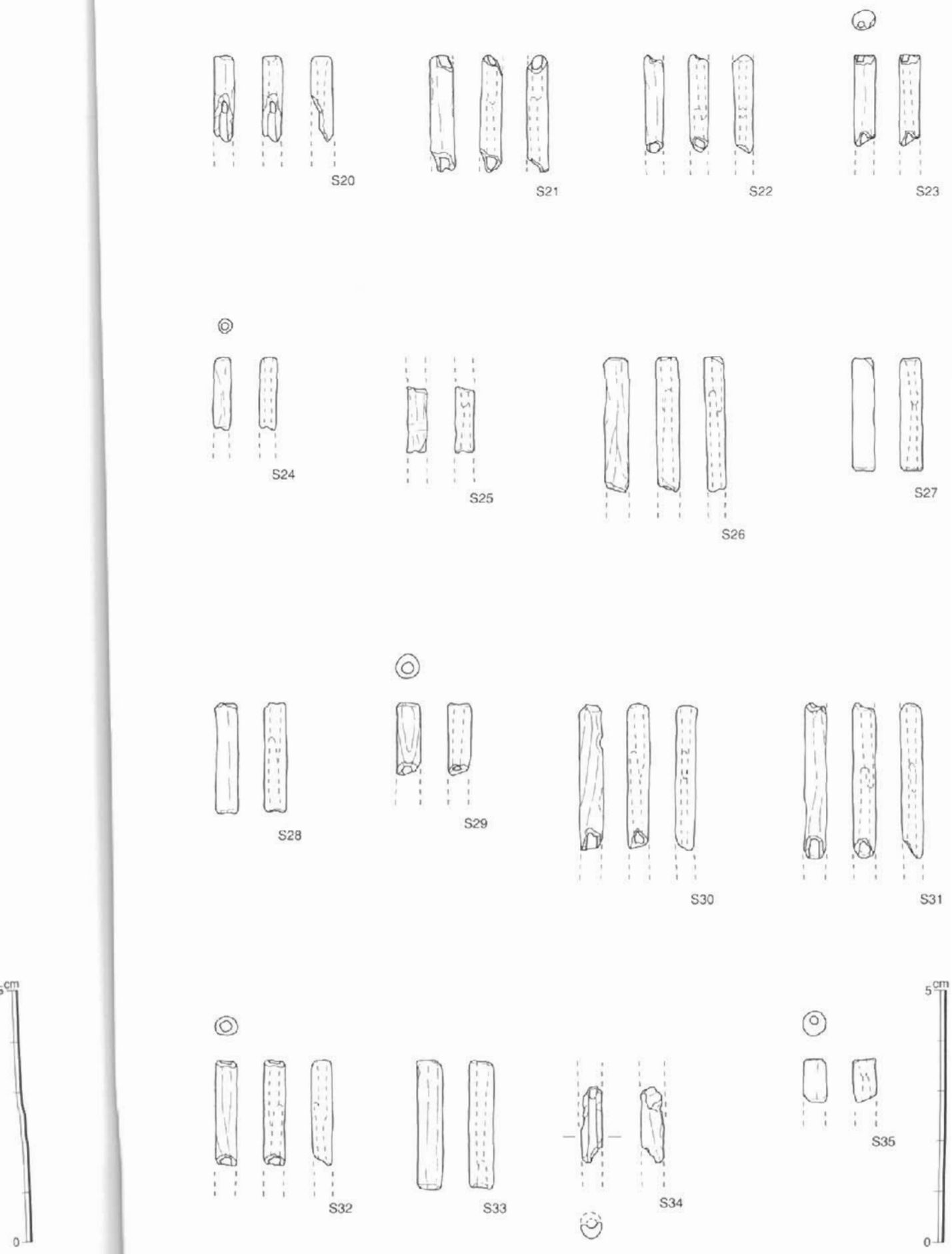
出土遺物(1)



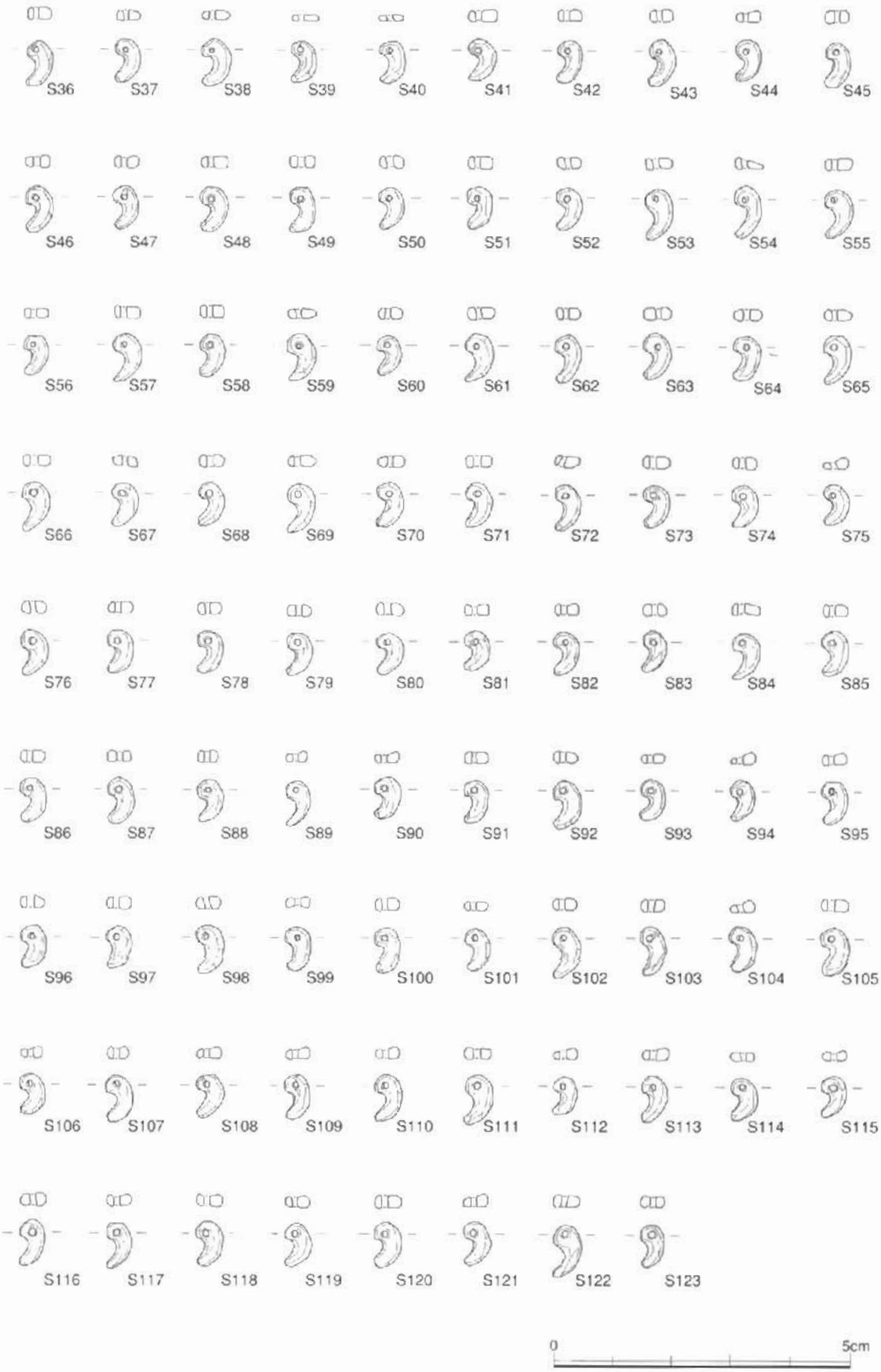
出土遺物(2)



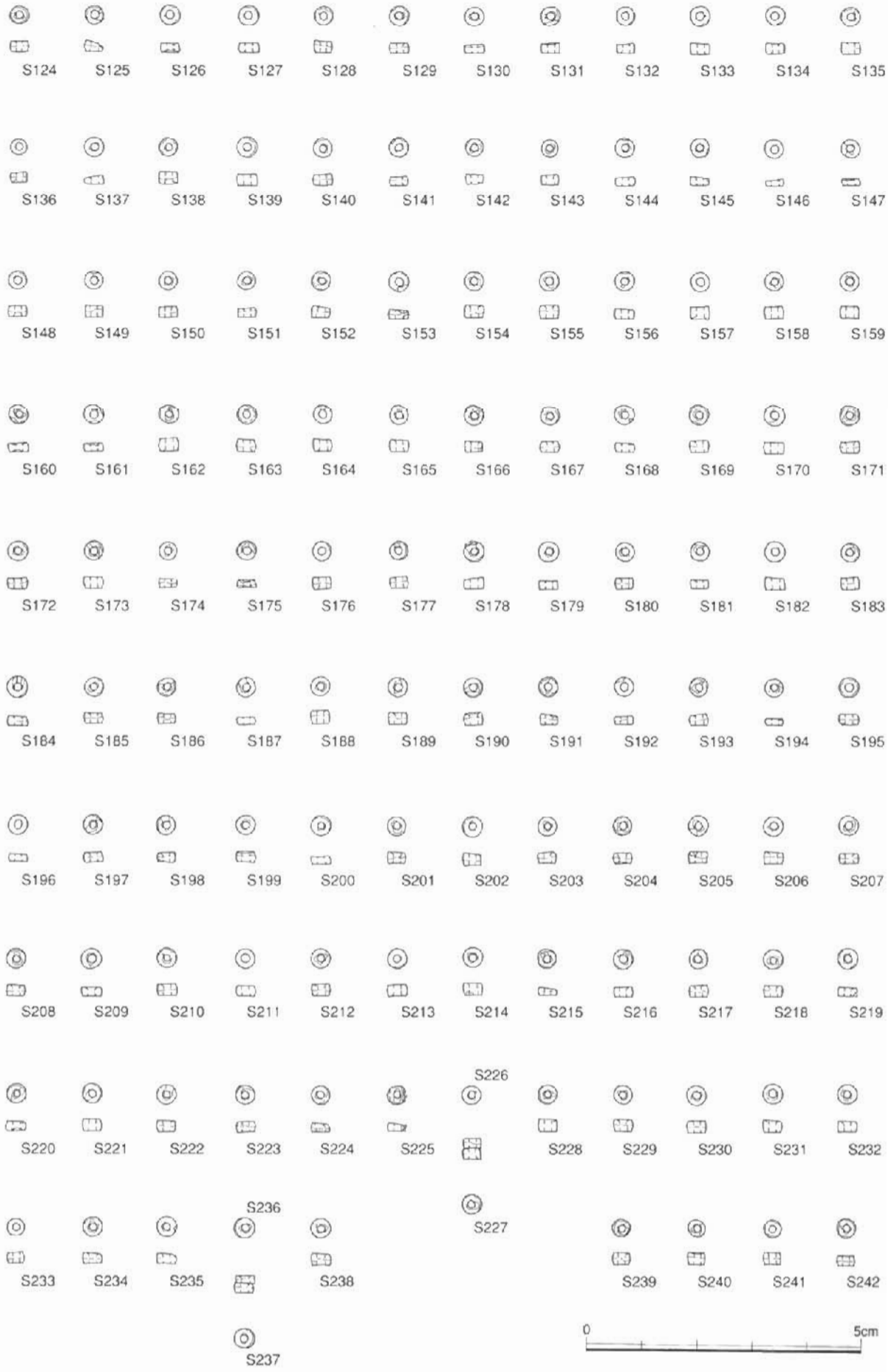
出土遺物(3)


S20
S21
S22
S23
S24
S25
S26
S27
S28
S29
S30
S31
S32
S33
S34
S35
5cm
0
5cm
0

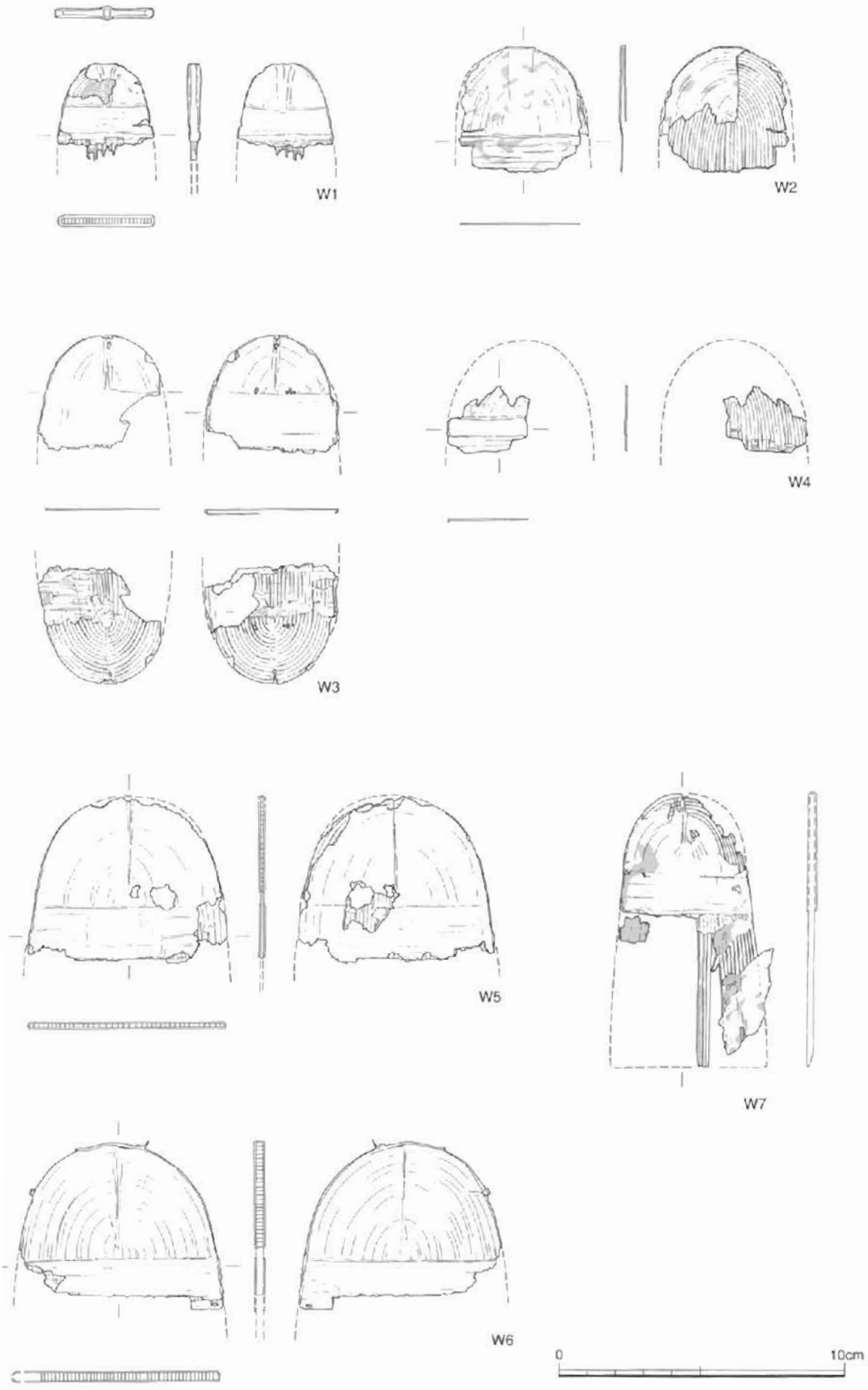
出土遺物(4)


S36
S37
S38
S39
S40
S41
S42
S43
S44
S45
S46
S47
S48
S49
S50
S51
S52
S53
S54
S55
S56
S57
S58
S59
S60
S61
S62
S63
S64
S65
S66
S67
S68
S69
S70
S71
S72
S73
S74
S75
S76
S77
S78
S79
S80
S81
S82
S83
S84
S85
S86
S87
S88
S89
S90
S91
S92
S93
S94
S95
S96
S97
S98
S99
S100
S101
S102
S103
S104
S105
S106
S107
S108
S109
S110
S111
S112
S113
S114
S115
S116
S117
S118
S119
S120
S121
S122
S123
0
5cm

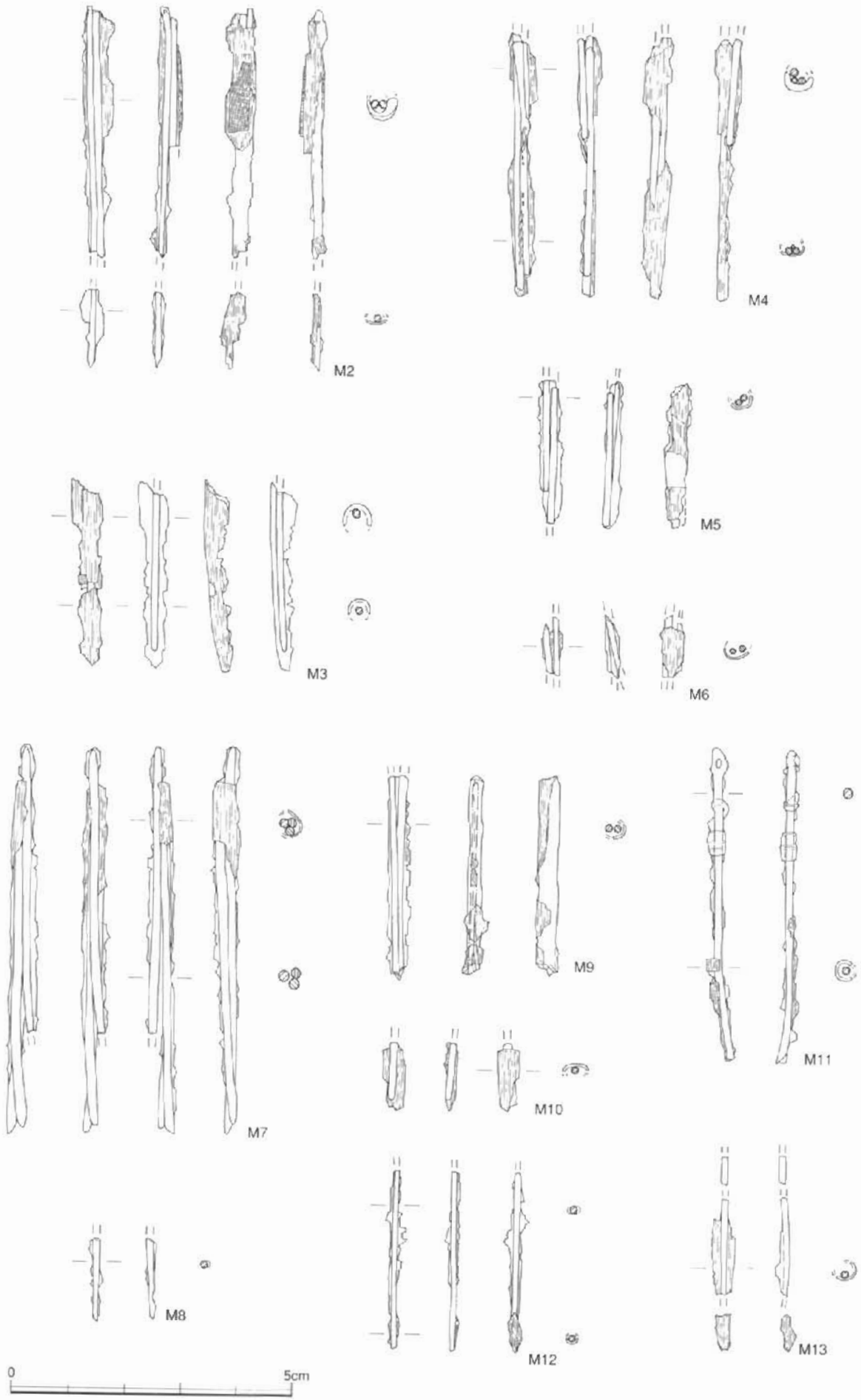
出土遺物(5)


S124
S125
S126
S127
S128
S129
S130
S131
S132
S133
S134
S135
S136
S137
S138
S139
S140
S141
S142
S143
S144
S145
S146
S147
S148
S149
S150
S151
S152
S153
S154
S155
S156
S157
S158
S159
S160
S161
S162
S163
S164
S165
S166
S167
S168
S169
S170
S171
S172
S173
S174
S175
S176
S177
S178
S179
S180
S181
S182
S183
S184
S185
S186
S187
S188
S189
S190
S191
S192
S193
S194
S195
S196
S197
S198
S199
S200
S201
S202
S203
S204
S205
S206
S207
S208
S209
S210
S211
S212
S213
S214
S215
S216
S217
S218
S219
S220
S221
S222
S223
S224
S225
S226
S227
S228
S229
S230
S231
S232
S233
S234
S235
S236
S237
S238
S239
S240
S241
S242
0
5cm

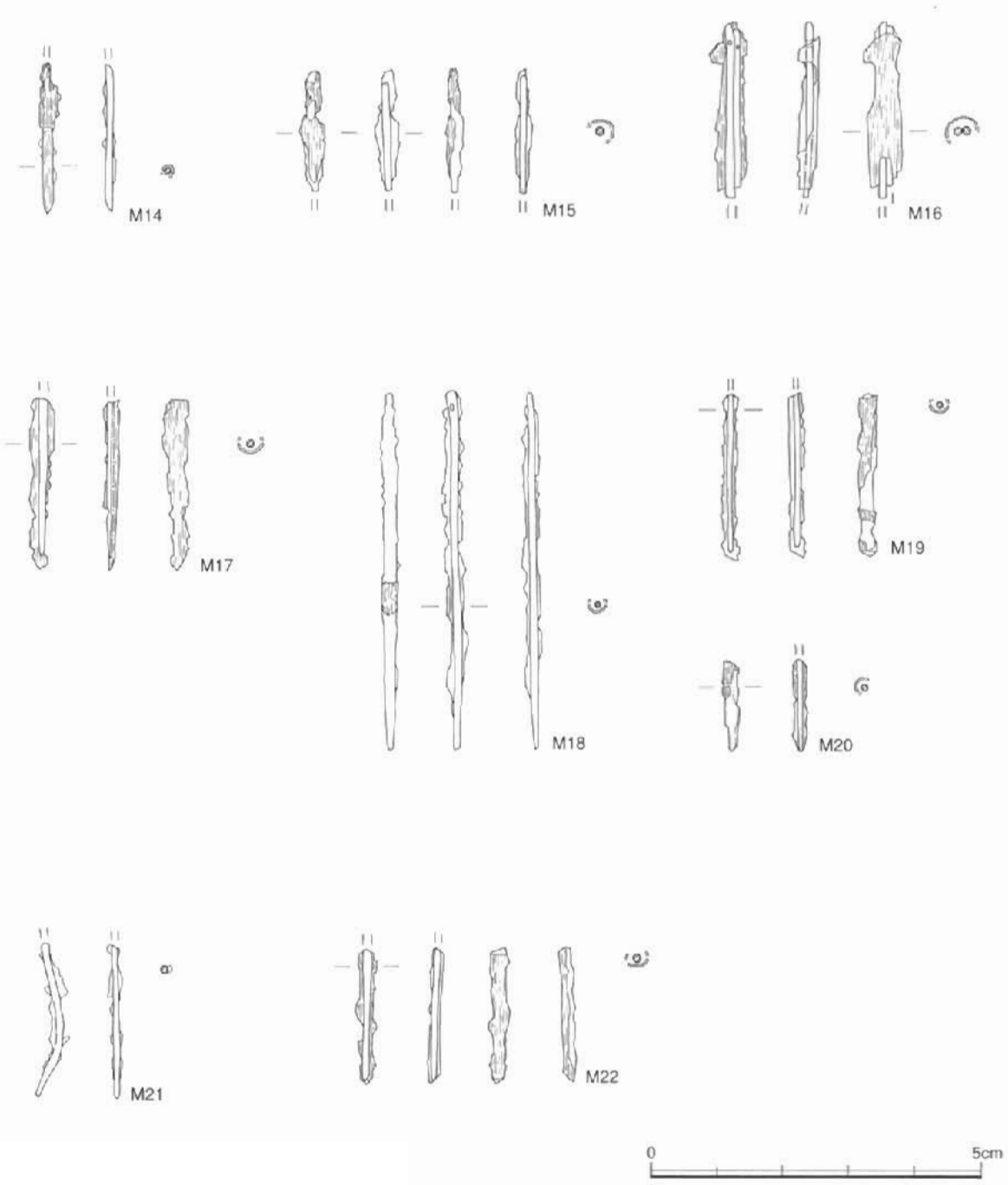
出土遺物(6)



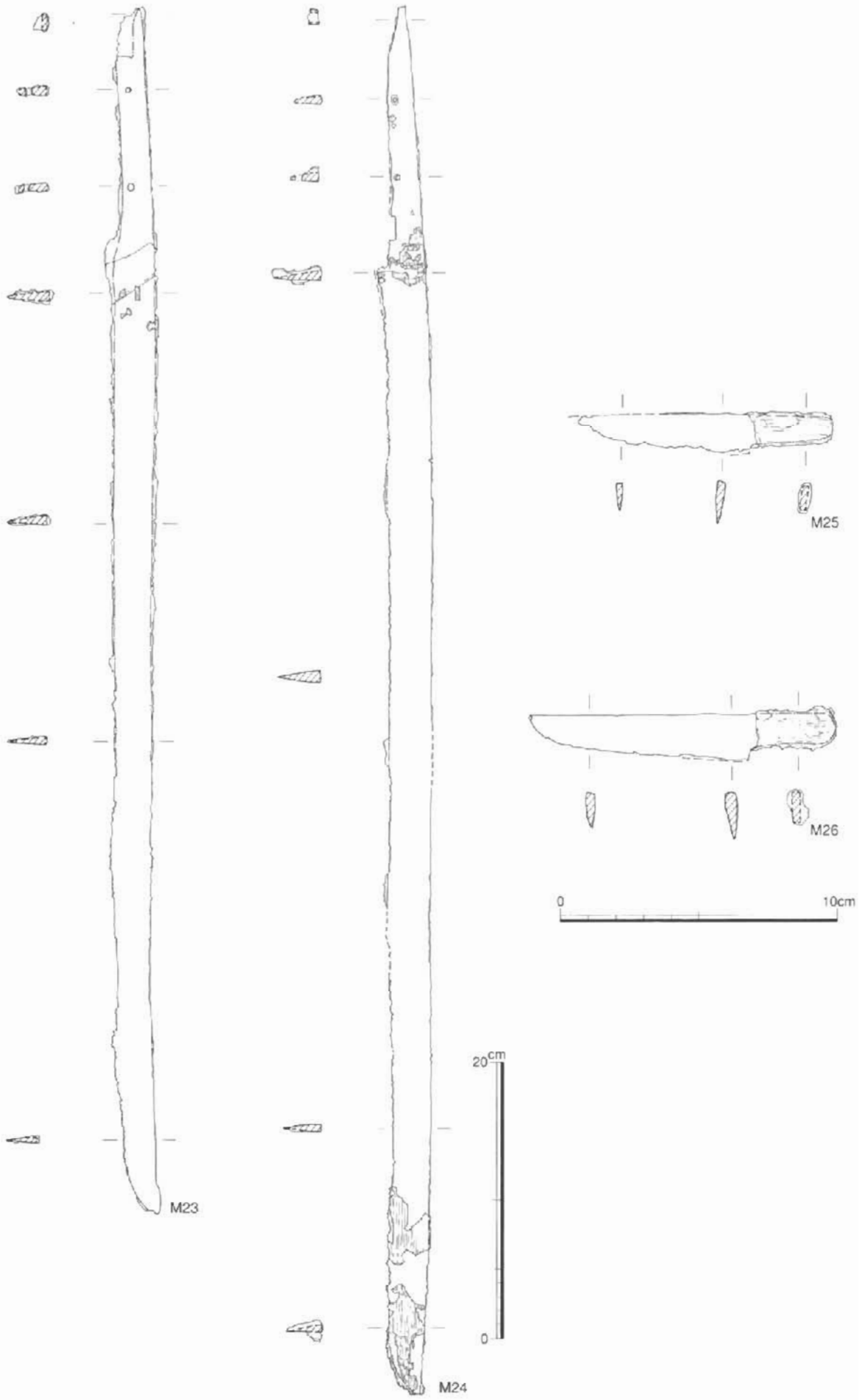
出土遺物(7)



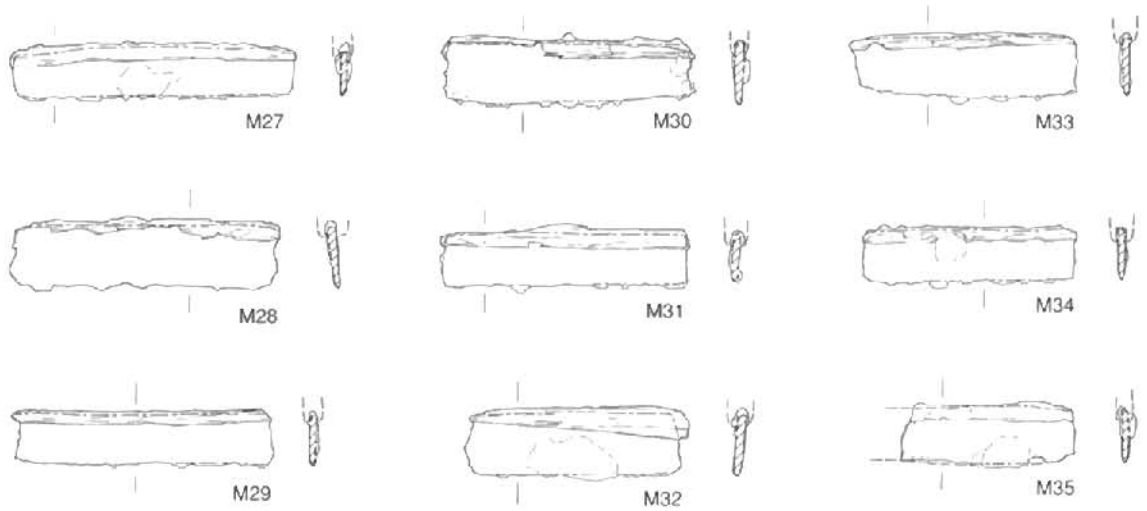
出土遺物(8)

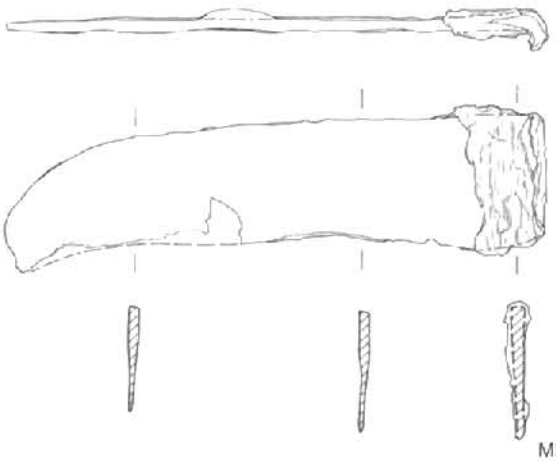


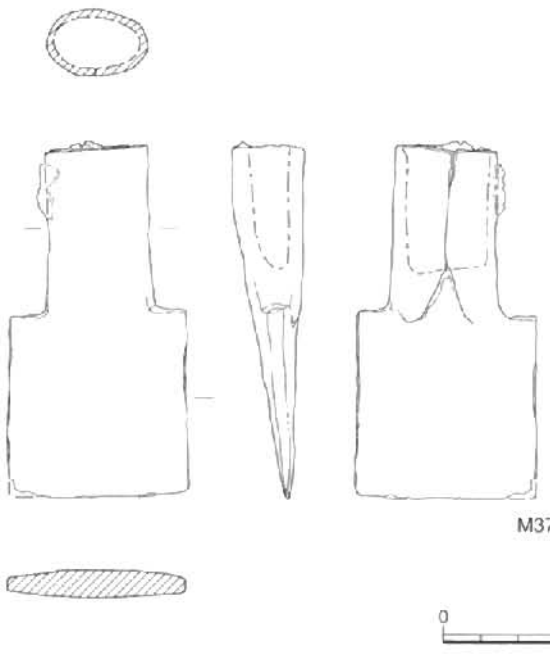
出土遺物(9)



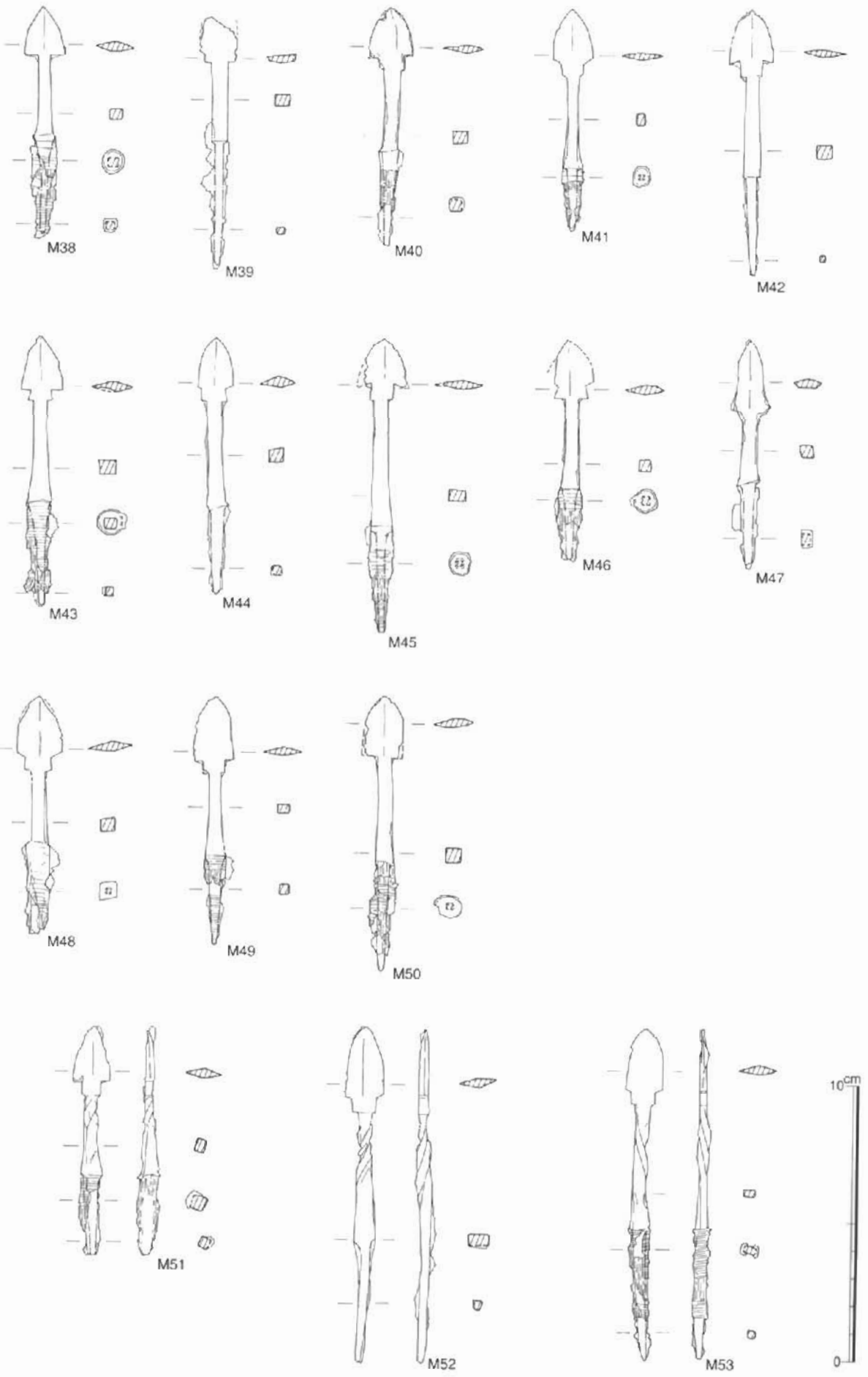
出土遺物(10)



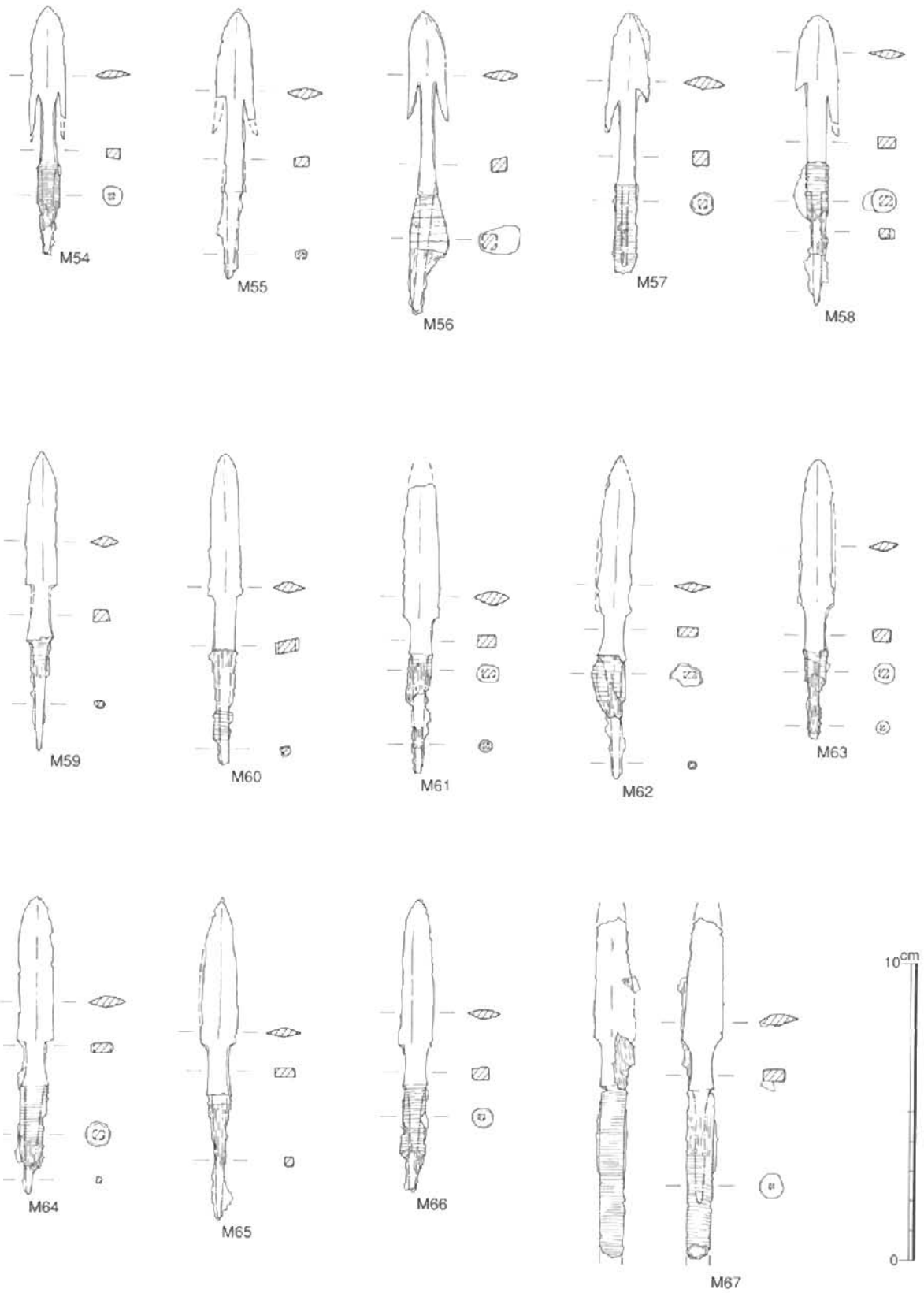




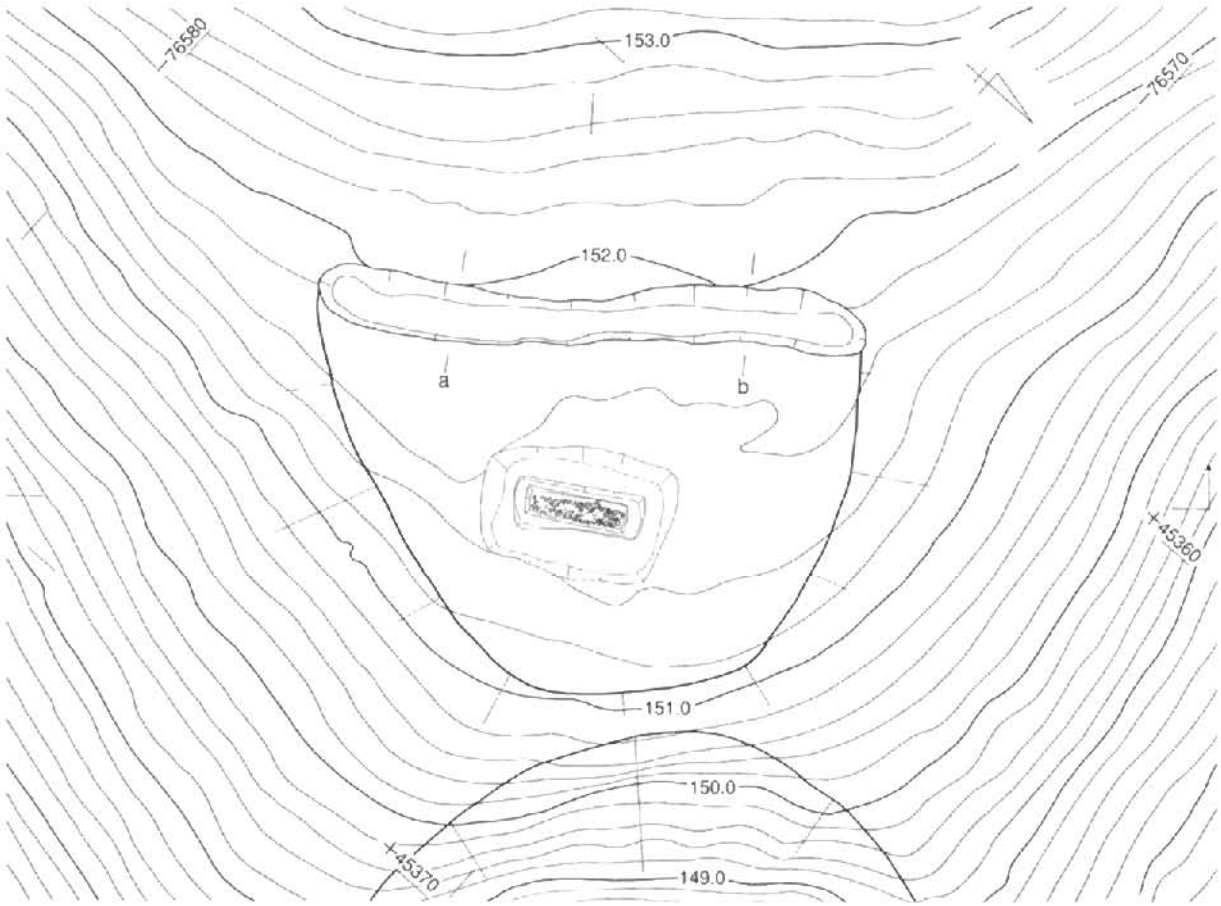
出土遺物(11)

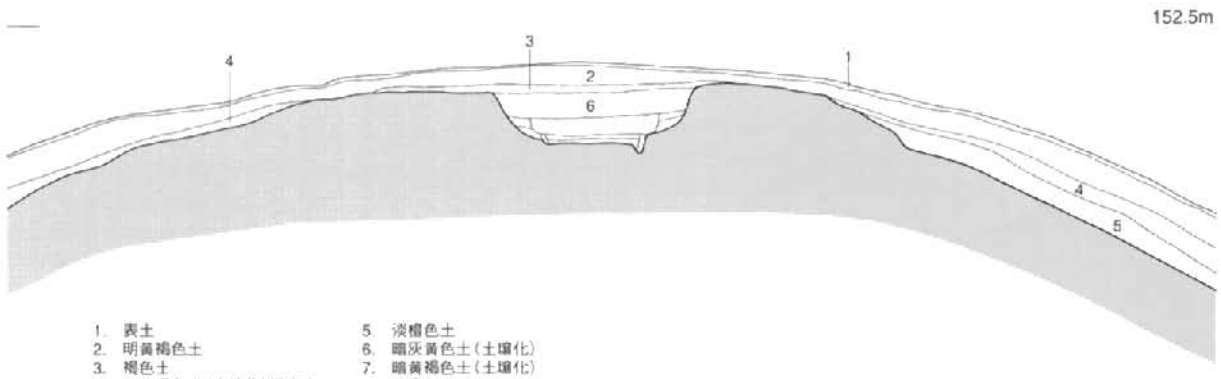

M38
M39
M40
M41
M42
M43
M44
M45
M46
M47
M48
M49
M50
M51
M52
M53
10cm
0

出土遺物(12)

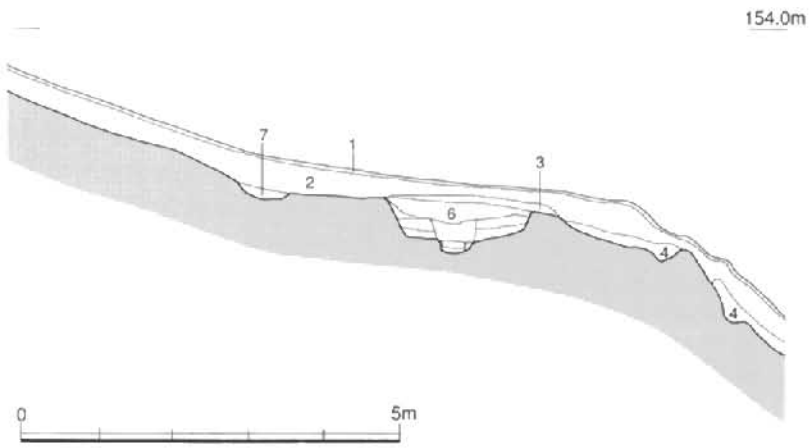


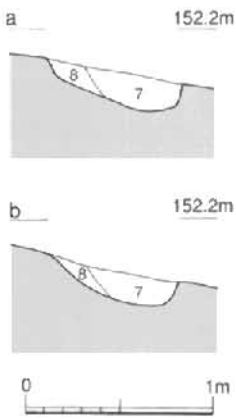
出土遺物(13)



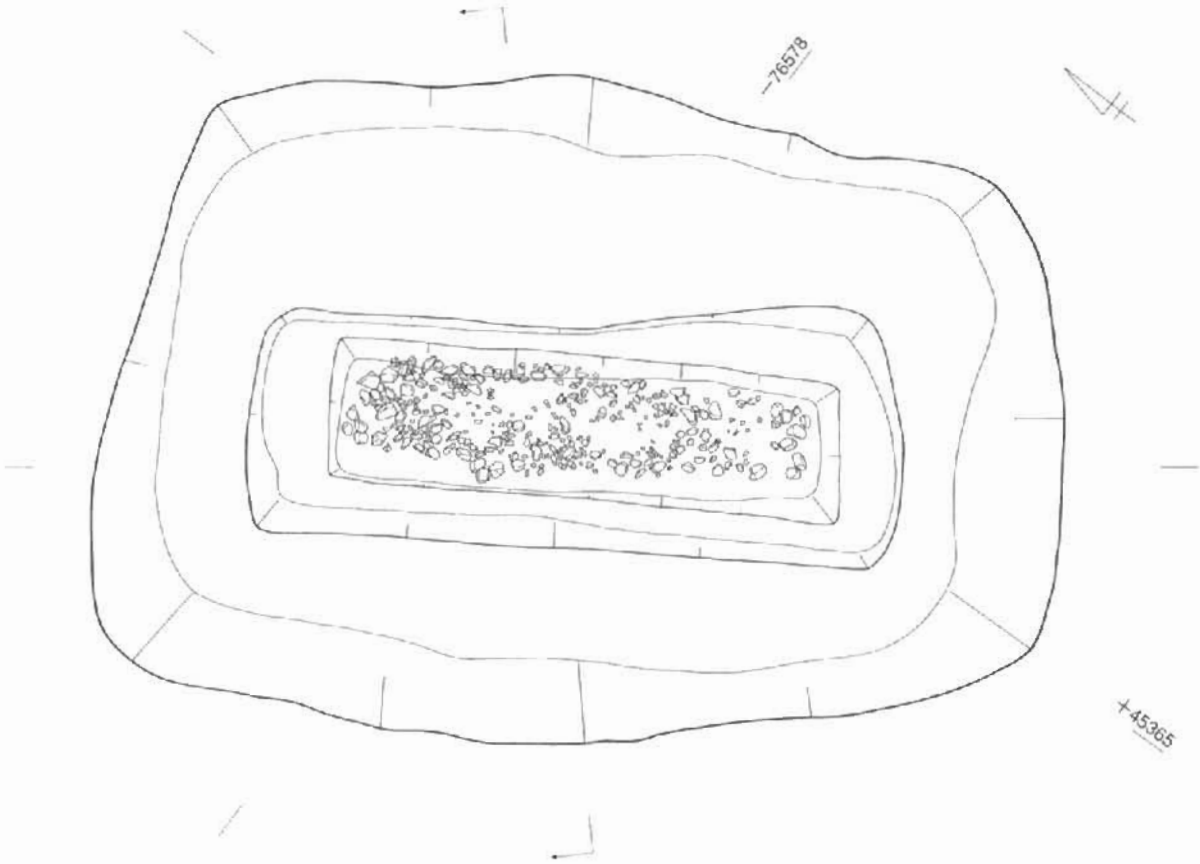


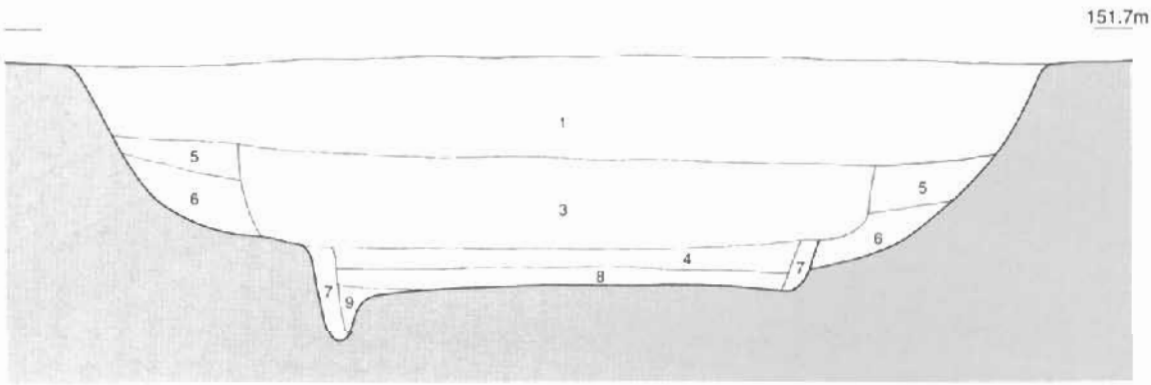
1. 表土
2. 明黄褐色土
3. 褐色土
4. 暗黄褐色土(土壌化)旧表土
5. 淡橙色土
6. 暗灰黄色土(土壌化)
7. 暗黄褐色土(土壌化)
8. 黄橙色土

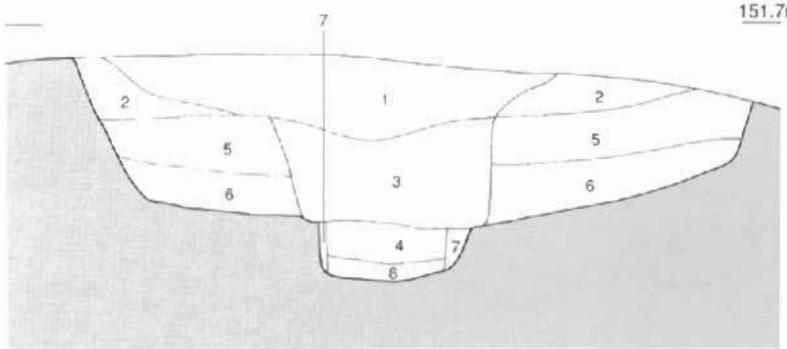




墳丘平面図・断面図

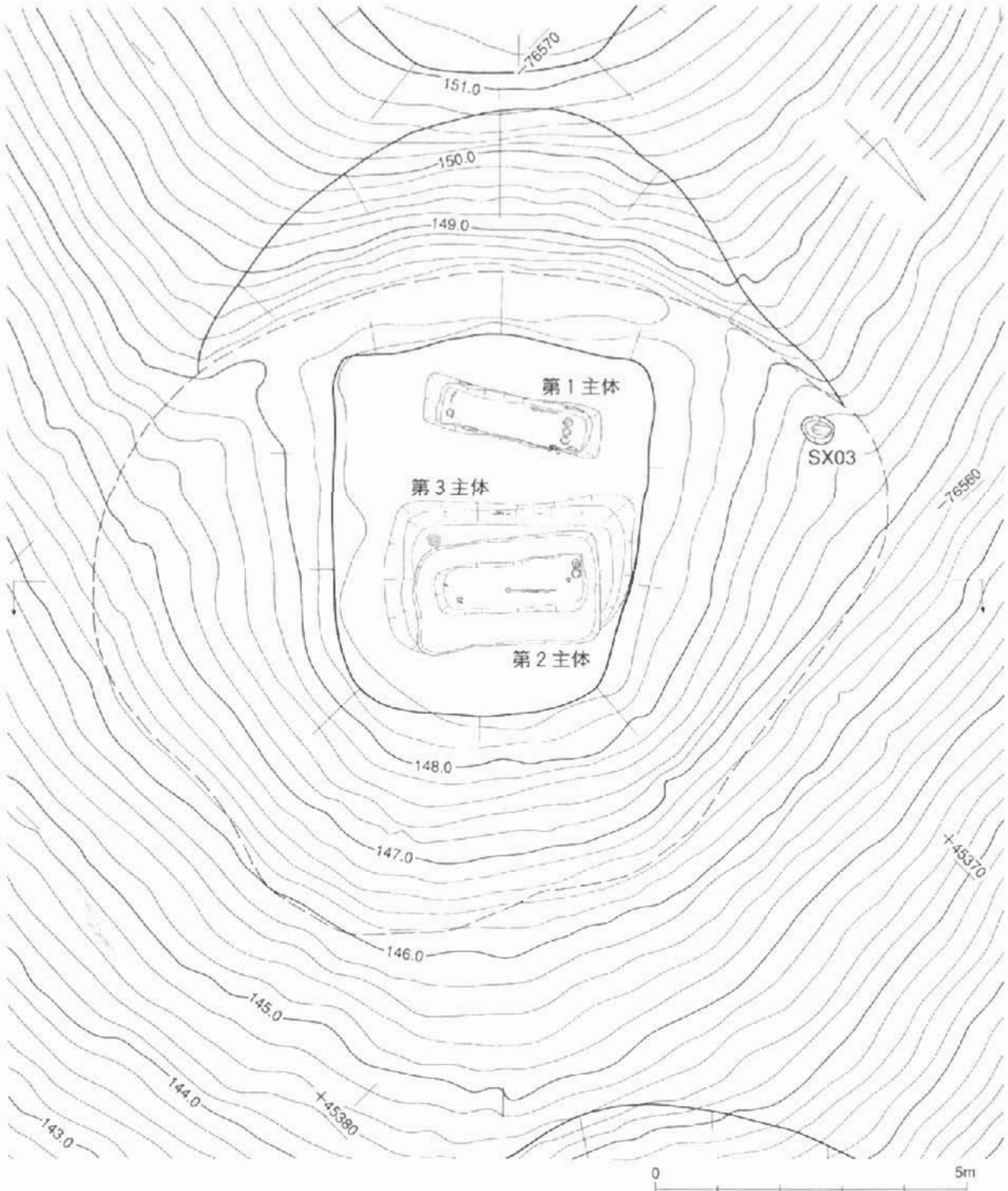


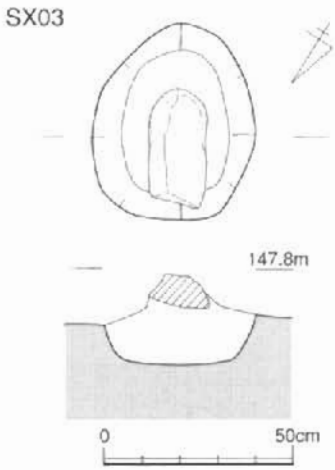




1. 暗灰黄色土(土壌化)
2. 明黄褐色土
3. 黄褐色土
4. 黄色土
5. にぶい黄色土
6. 明黄褐色土(やや粘質)
7. 黄色土(粒子細かい)
8. 浅黄色土
9. 灰オリーブ土

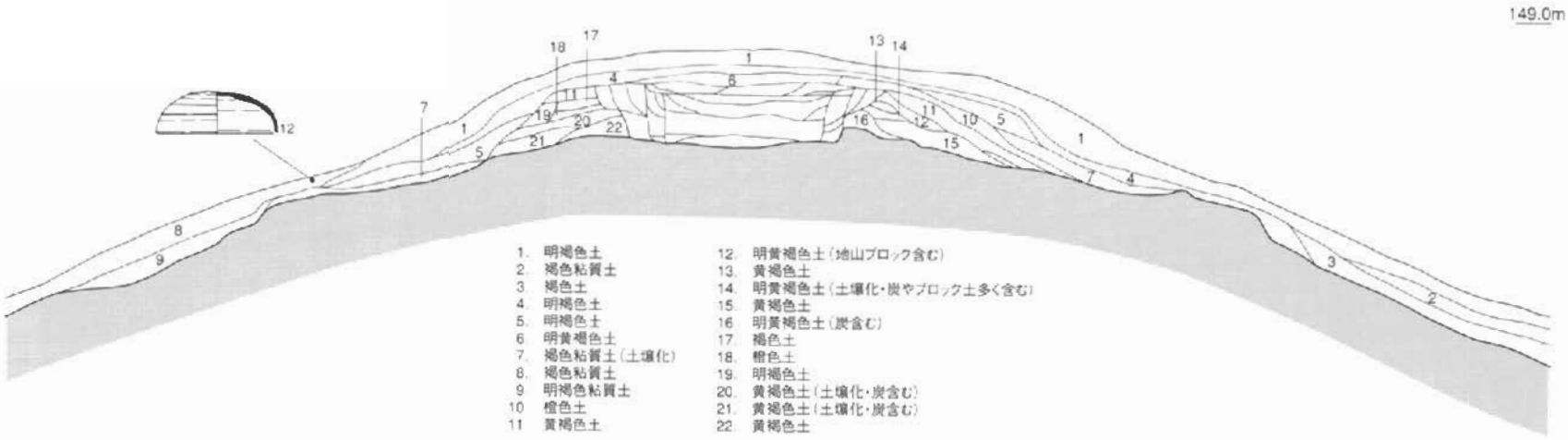
主体部平面図・断面図

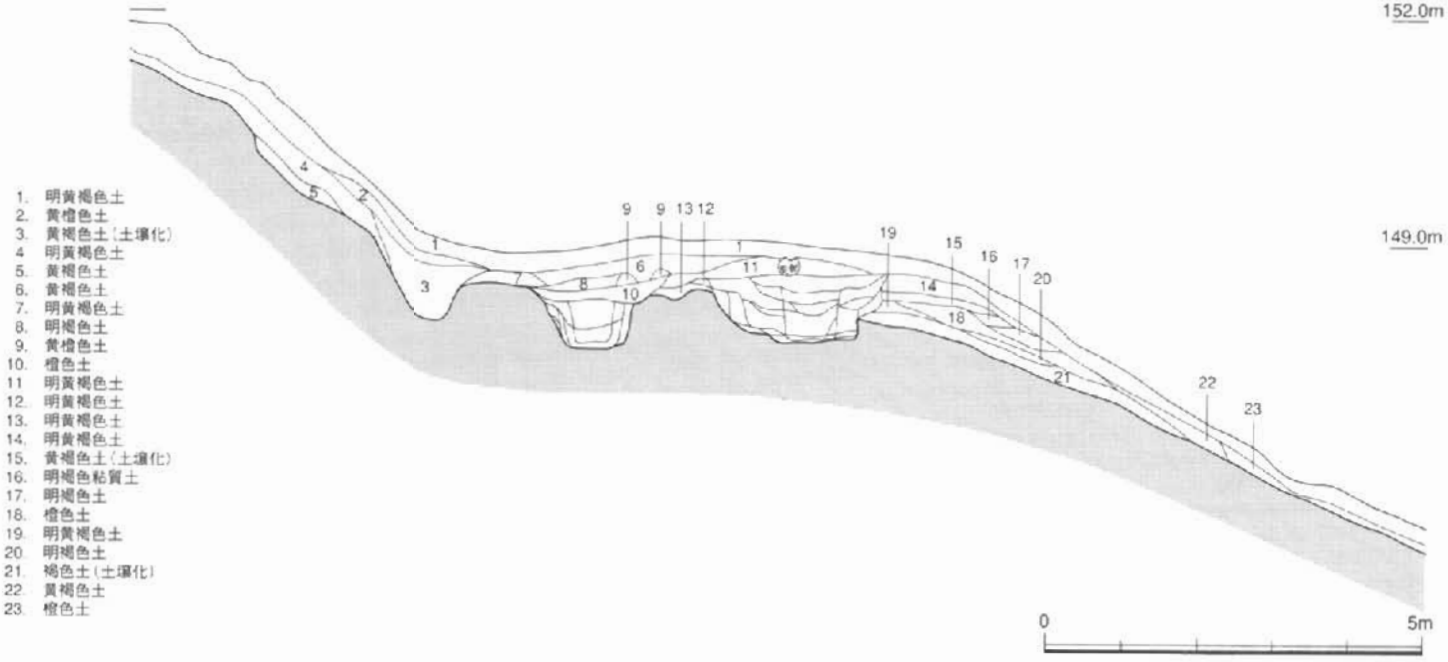


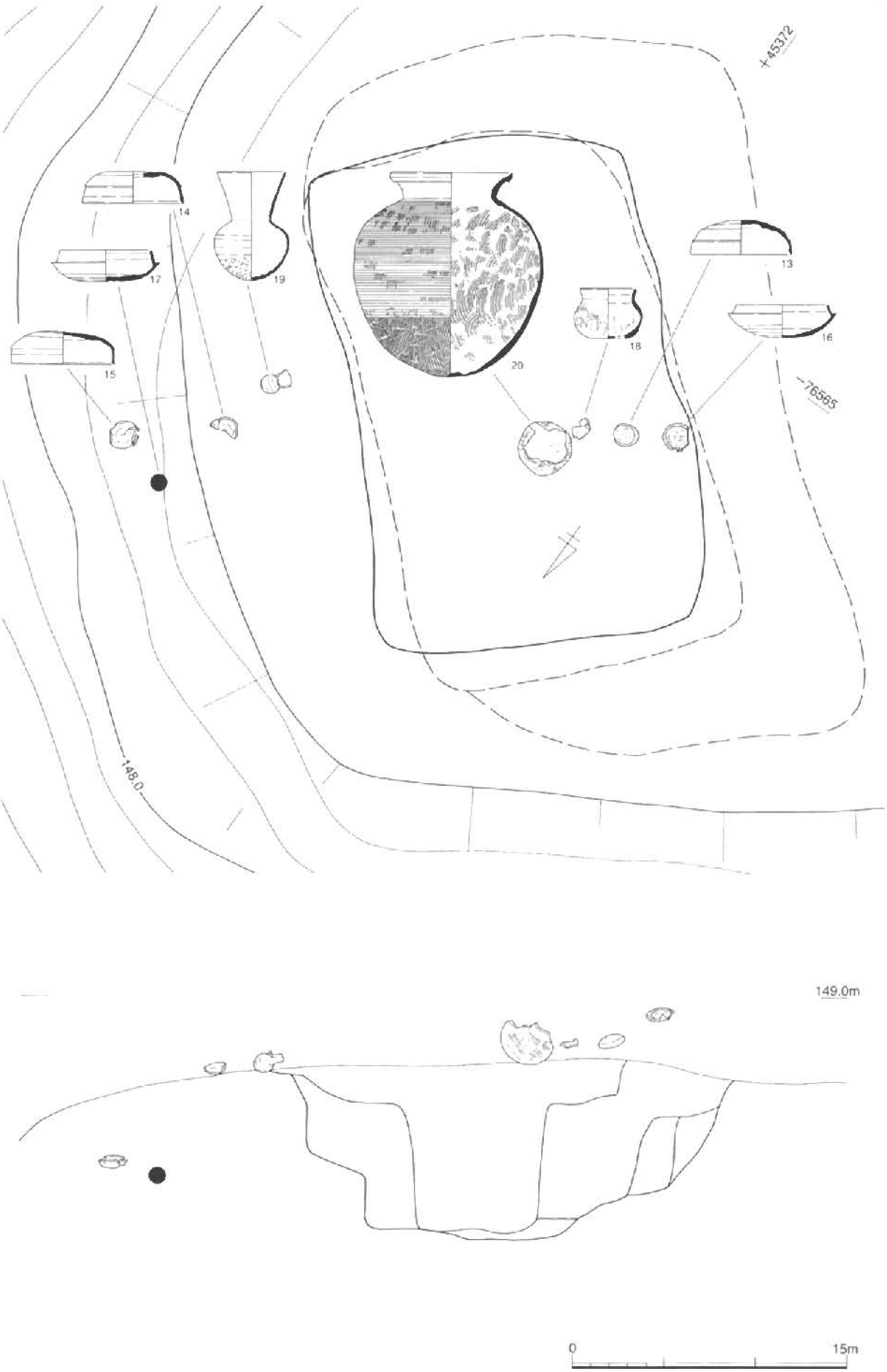


墳丘全体図　SX03平面・断面図

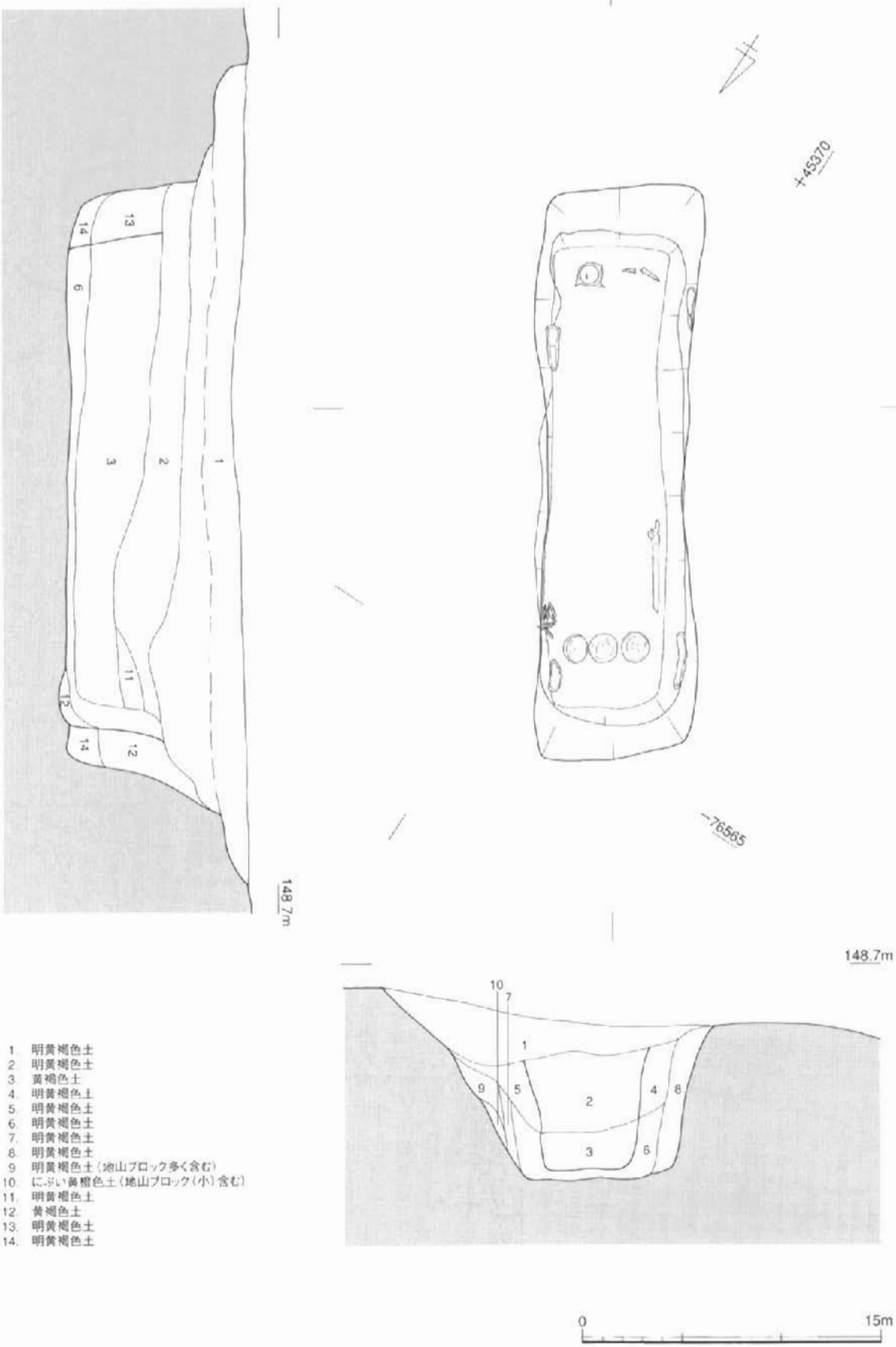
墳丘断面図


149.0m
1. 明褐色土
2. 褐色粘質土
3. 褐色土
4. 明褐色土
5. 明褐色土
6. 明黄褐色土
7. 褐色粘質土（土壌化）
8. 褐色粘質土
9. 明褐色粘質土
10. 橙色土
11. 黄褐色土
12. 明黄褐色土（地山ブロック含む）
13. 黄褐色土
14. 明黄褐色土（土壌化・炭やブロック土多く含む）
15. 黄褐色土
16. 明黄褐色土（炭含む）
17. 褐色土
18. 橙色土
19. 明褐色土
20. 黄褐色土（土壌化・炭含む）
21. 黄褐色土（土壌化・炭含む）
22. 黄褐色土

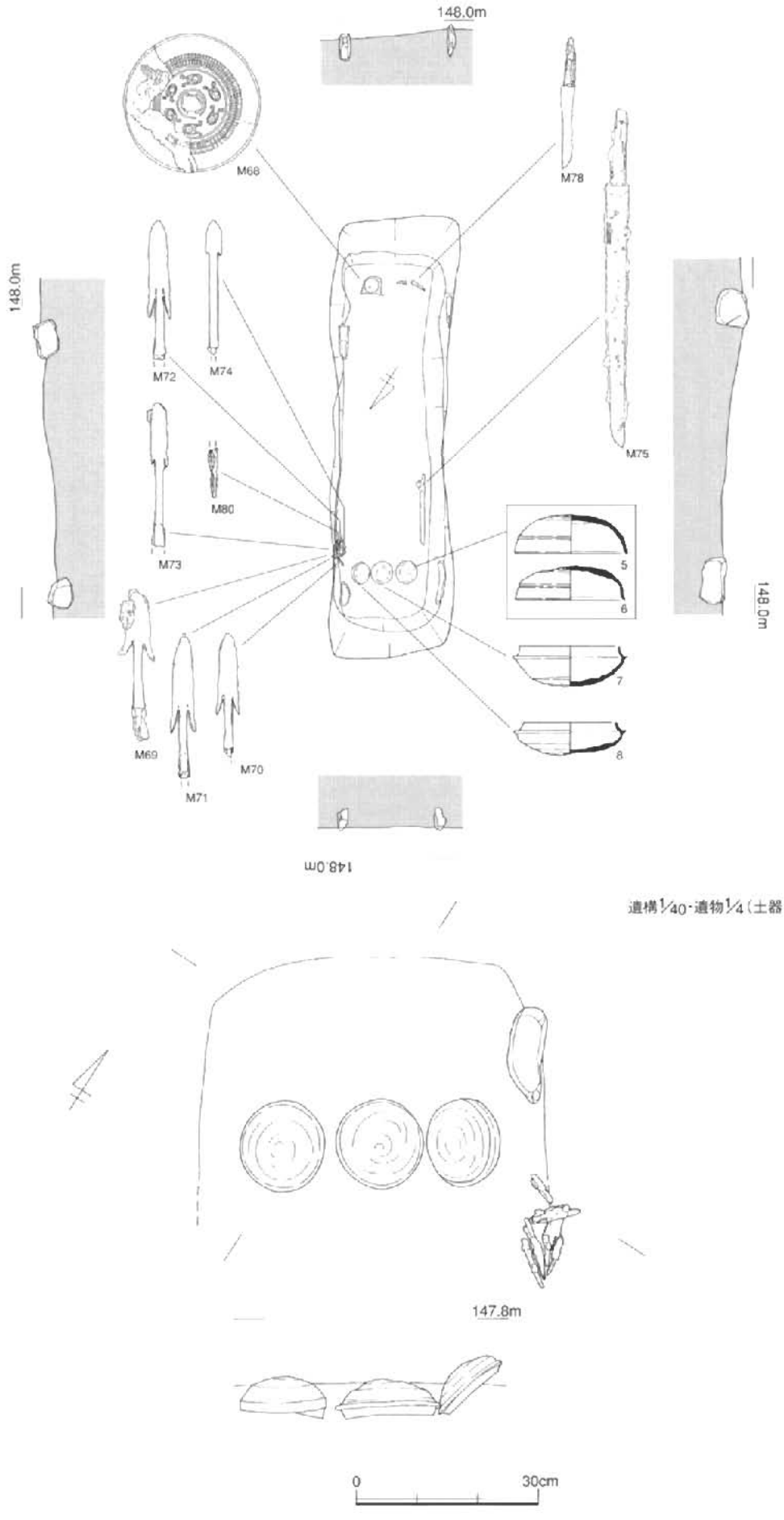

152.0m
149.0m
1. 明黄褐色土
2. 黄橙色土
3. 黄褐色土（土壌化）
4. 明黄褐色土
5. 黄褐色土
6. 黄褐色土
7. 明黄褐色土
8. 明褐色土
9. 黄橙色土
10. 橙色土
11. 明黄褐色土
12. 明黄褐色土
13. 明黄褐色土
14. 明黄褐色土
15. 黄褐色土（土壌化）
16. 明褐色粘質土
17. 明褐色土
18. 橙色土
19. 明黄褐色土
20. 明褐色土
21. 褐色土（土壌化）
22. 黄褐色土
23. 橙色土
0
5m



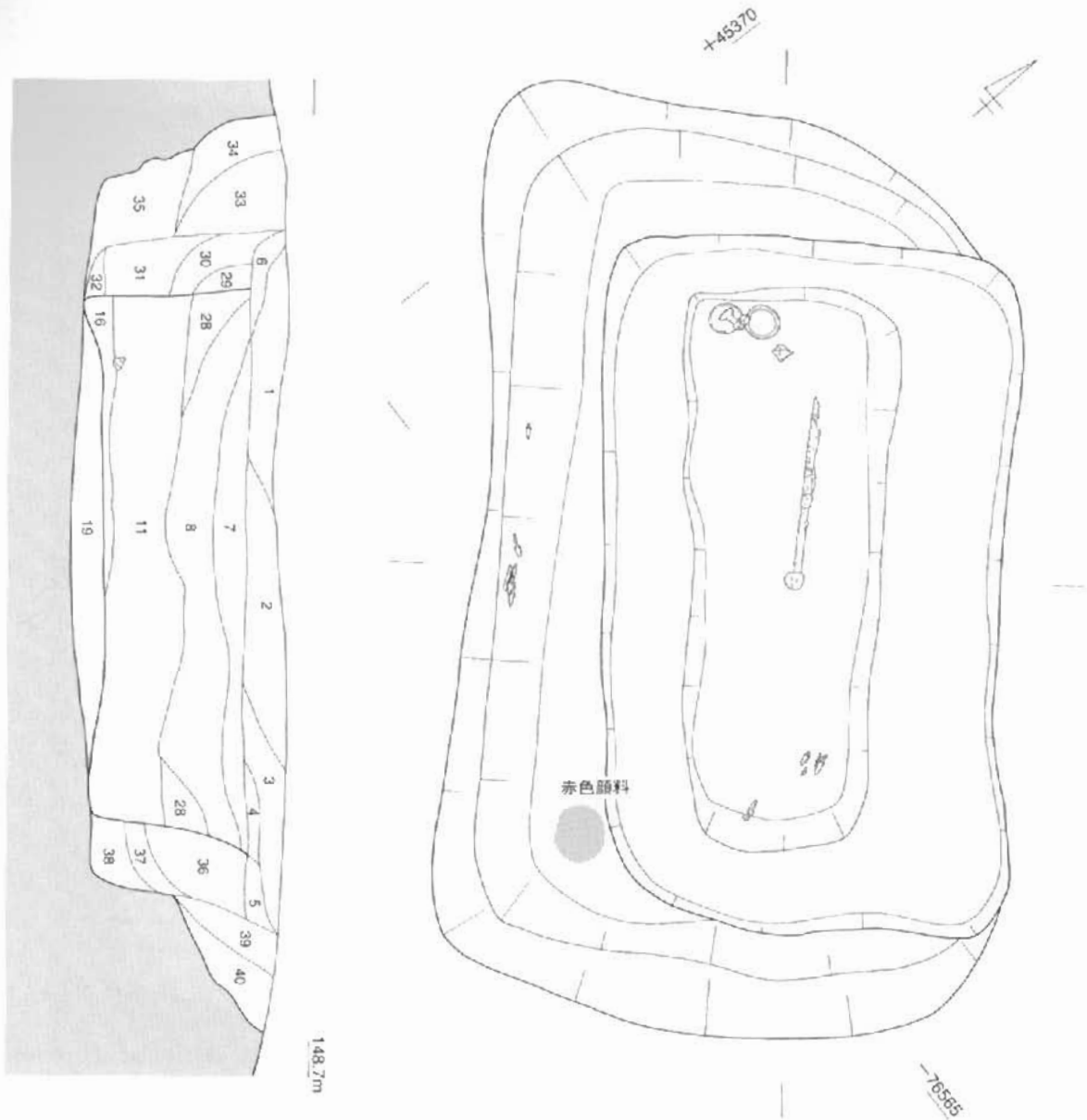
墳丘上遺物出土状況


+45370
-76565
148.7m
148.7m
1 明黄褐色土
2 明黄褐色土
3 黄褐色土
4 明黄褐色土
5 明黄褐色土
6 明黄褐色土
7 明黄褐色土
8 明黄褐色土
9 明黄褐色土（地山ブロック多く含む）
10 にぶい黄橙色土（地山ブロック（小）含む）
11 明黄褐色土
12 黄褐色土
13 明黄褐色土
14 明黄褐色土
0
15m

第１主体平面図・断面図

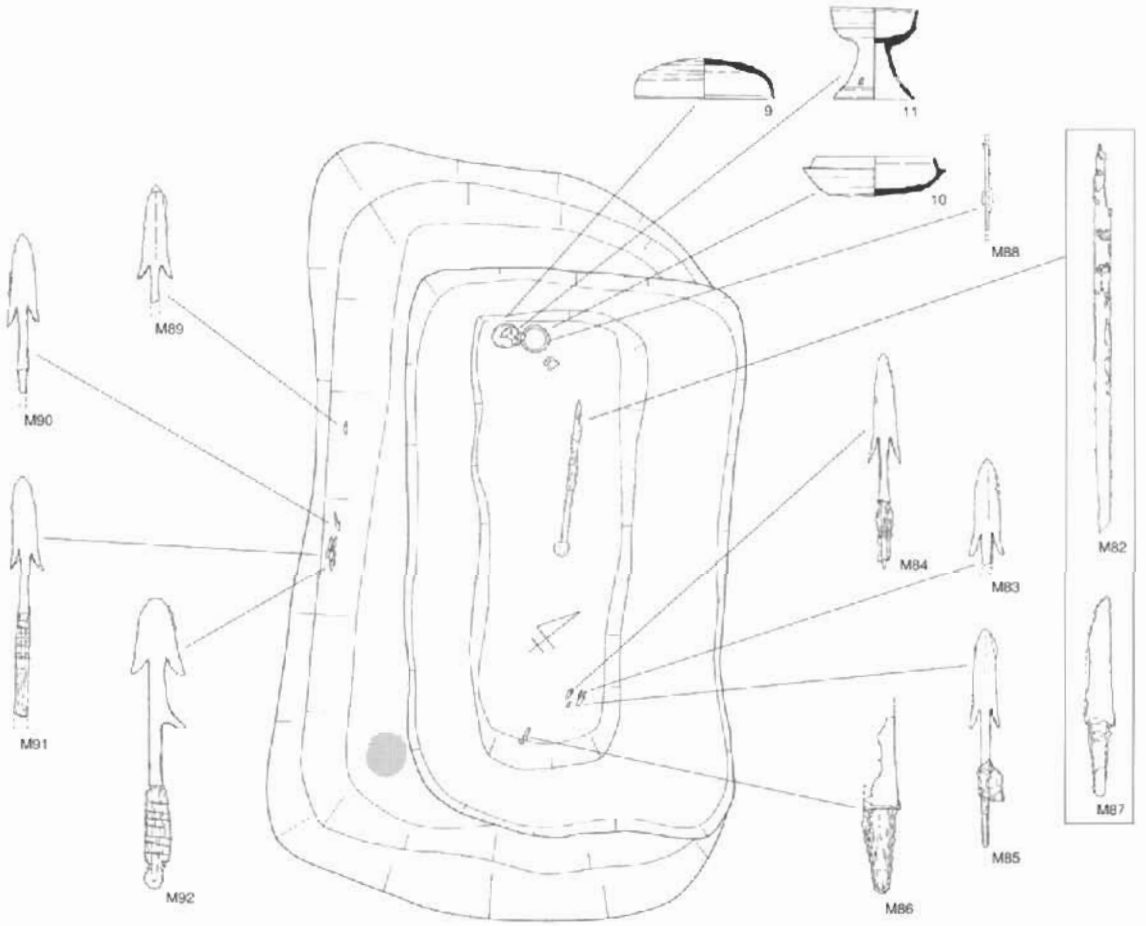

148.0m
M68
M78
M72
M74
M75
M80
M73
5
6
7
8
M69
M70
M71
148.0m
遺構1/40・遺物1/4（土器・直刀・刀子1/8）
147.8m
0
30cm

第１主体遺物出土状況

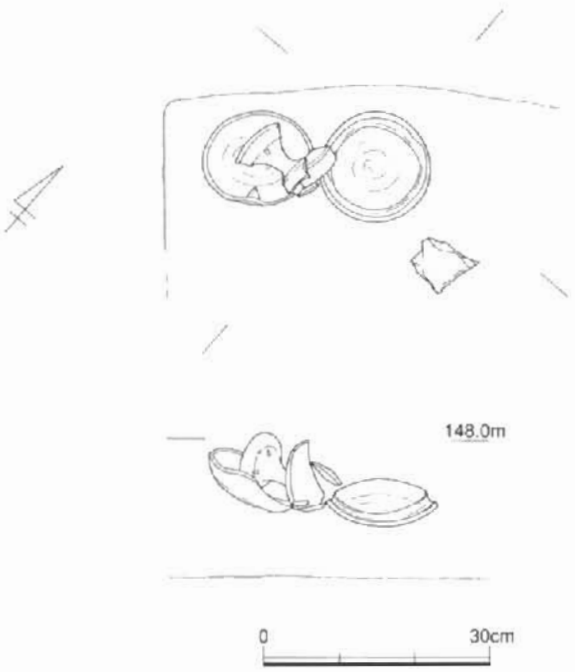


1. 明黄褐色土（地山ブロック含む）
2. 明褐色土（地山ブロック含む）
3. 明黄褐色土
4. 黄褐色土（土壌化）
5. 明黄褐色土
6. 橙色土（地山ブロック含む）
7. 明褐色土
8. 黄褐色土
9. 明褐色土
10. 黄褐色土
11. 褐色土
12. 明黄褐色土
13. 明黄褐色土
14. にぶい黄橙色土
15. 明黄褐色土
16. 明黄褐色土
17. 黄褐色土（ブロック土多く含む）
18. 明黄褐色土
19. 明黄褐色土
20. 明黄褐色土（ブロック土多く含む）
21. 黄橙色土
22. 黄橙色土（ブロック土多く含む）
23. 明黄褐色土（ブロック土多く含む）
24. 明黄褐色土
25. 明黄褐色土（地山ブロック含む）
26. 明黄褐色土
27. 黄褐色土（土壌化）
28. 明褐色土
29. 明黄褐色土
30. 黄褐色土（地山ブロック含む）
31. 明褐色土（土壌化?）
32. 橙色土
33. 明黄褐色土
34. 明黄褐色土
35. 橙色土
36. 明黄褐色土（ブロック土多く含む）
37. 黄褐色土（土壌化?）
38. 明黄褐色土
39. 明黄褐色土（ブロック土多く含む）
40. 明黄褐色土（ブロック土多く含む）

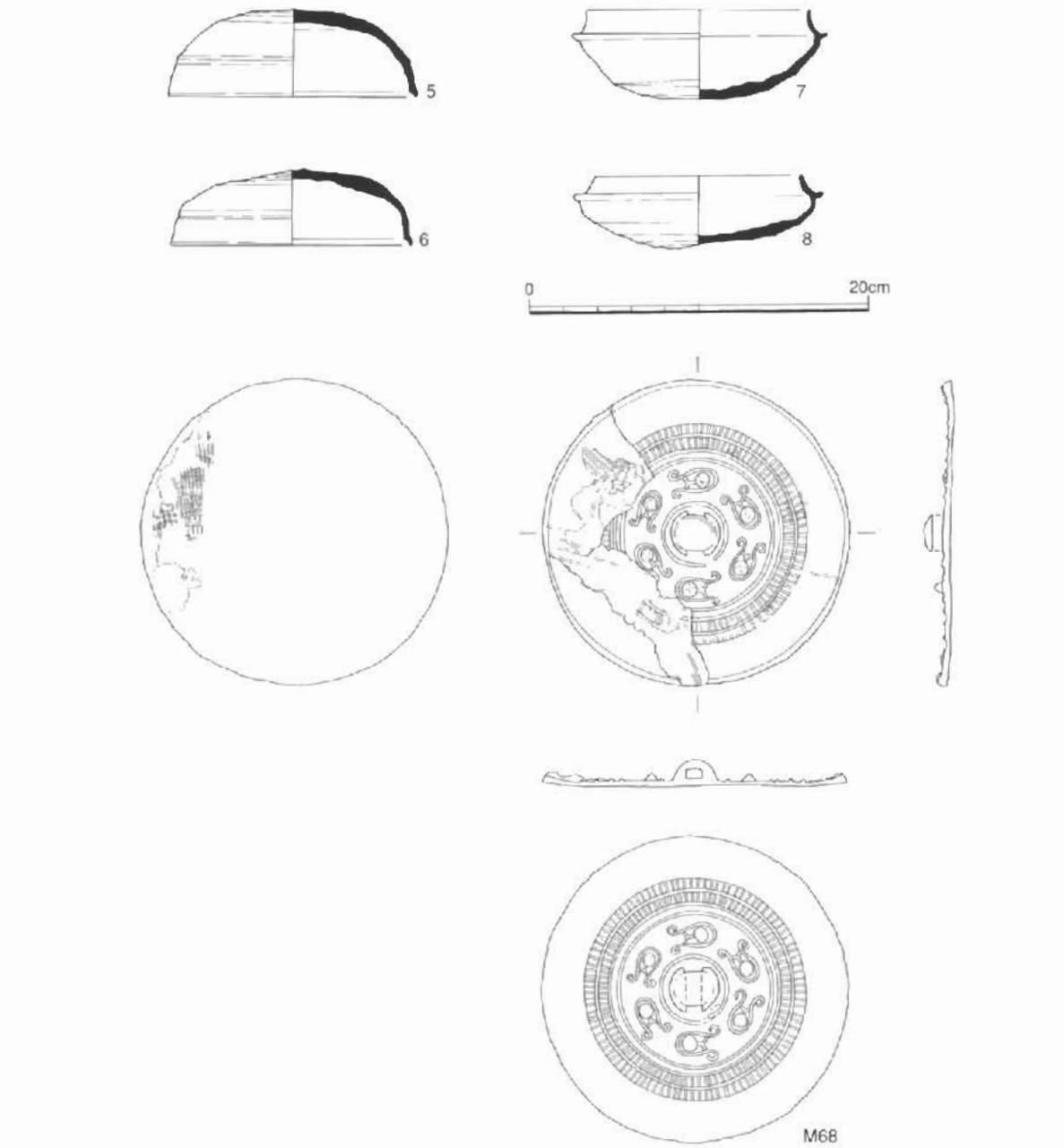
第2・3主体平面図・断面図

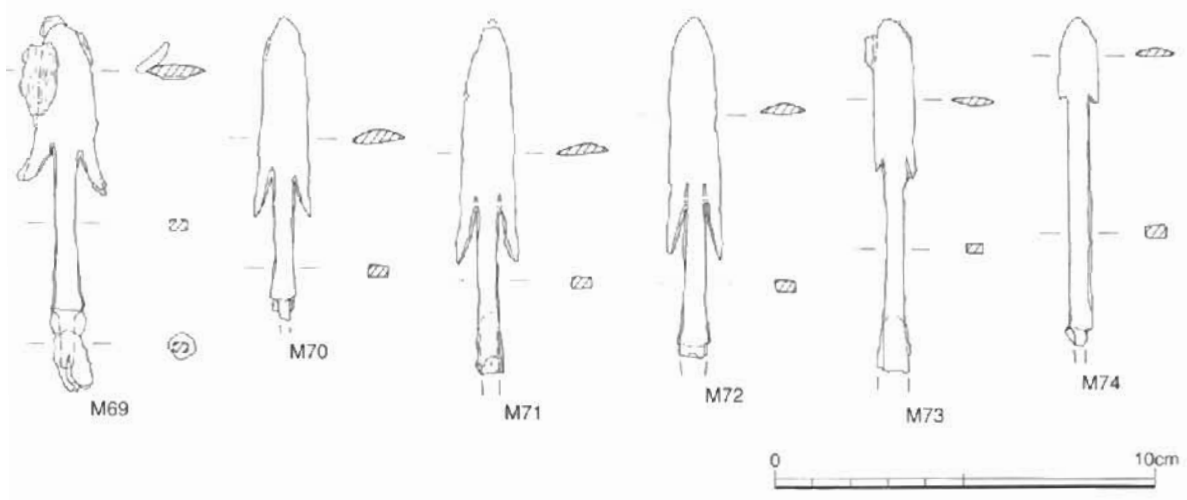


遺構1/40・遺物1/4（土器・直刀1/8・針1/2）

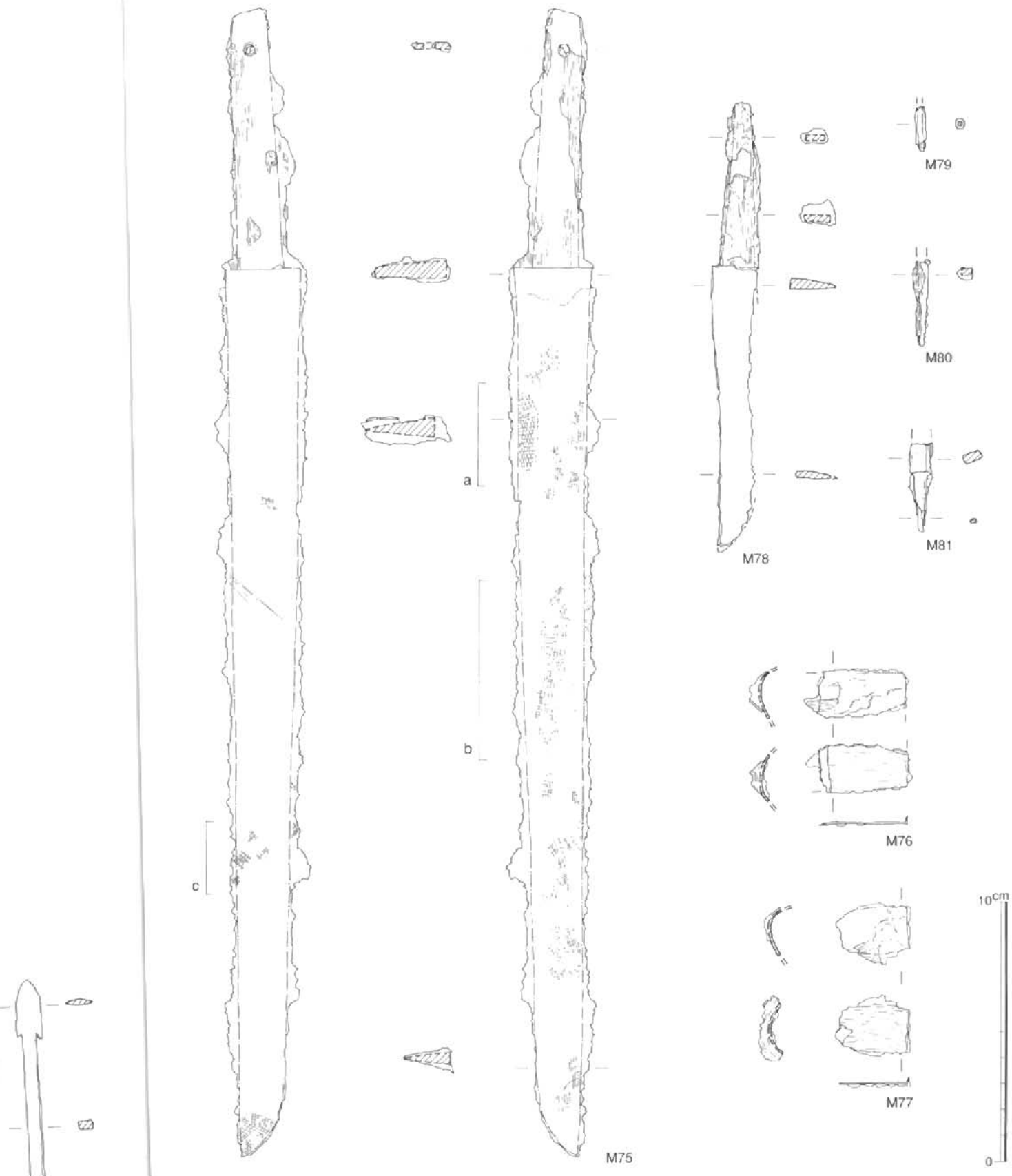


第2・3主体遺物出土状況

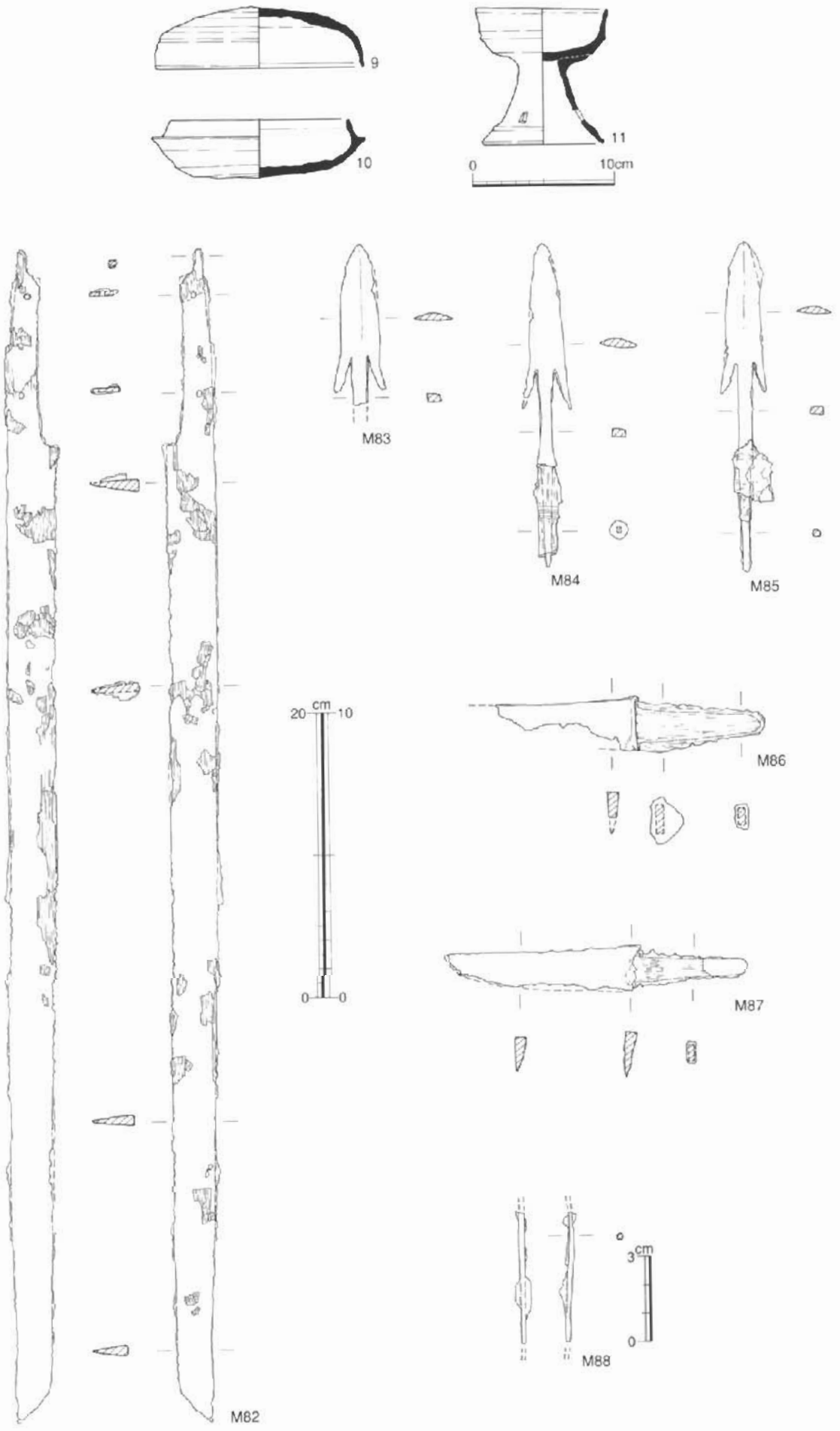




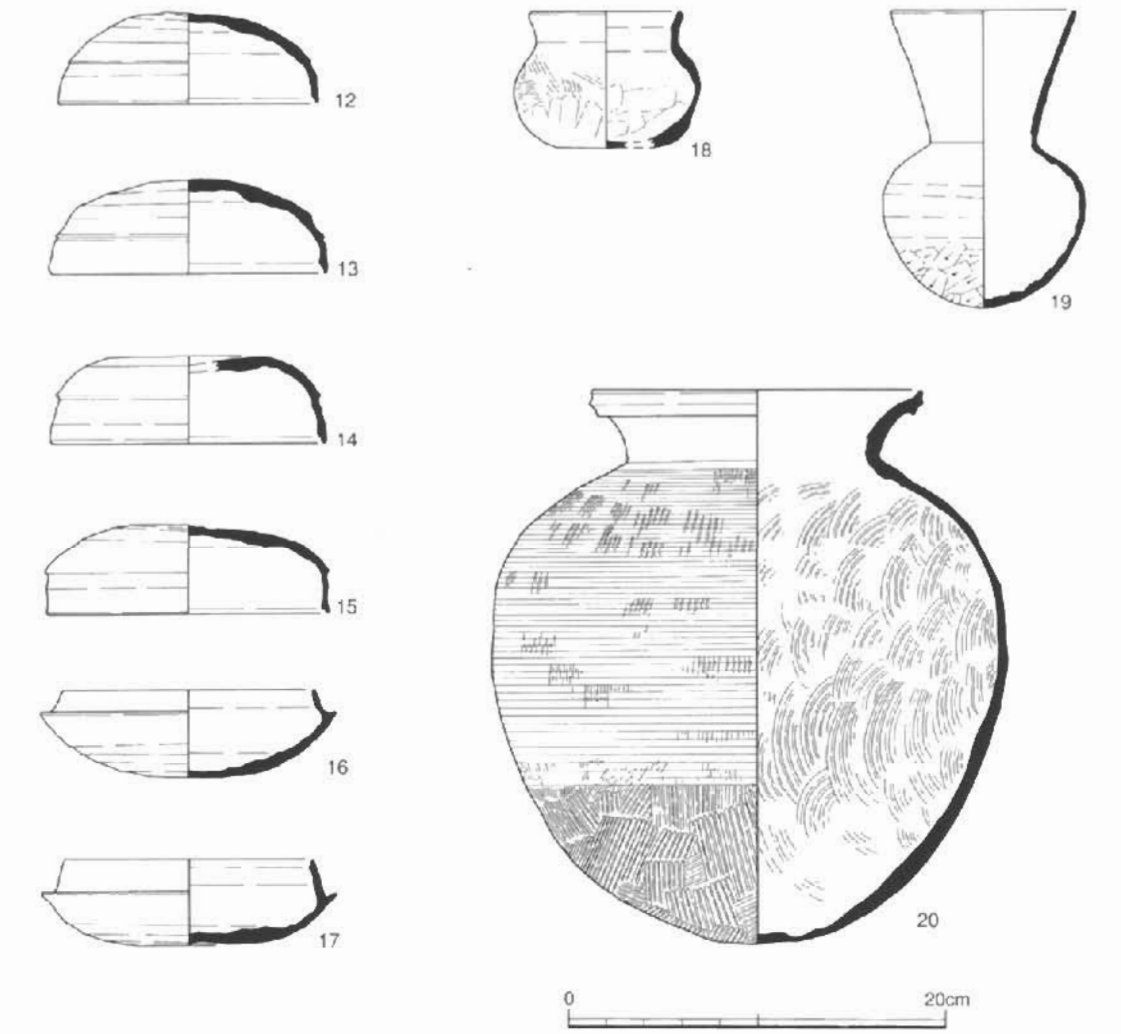
第1主体出土遺物(1)

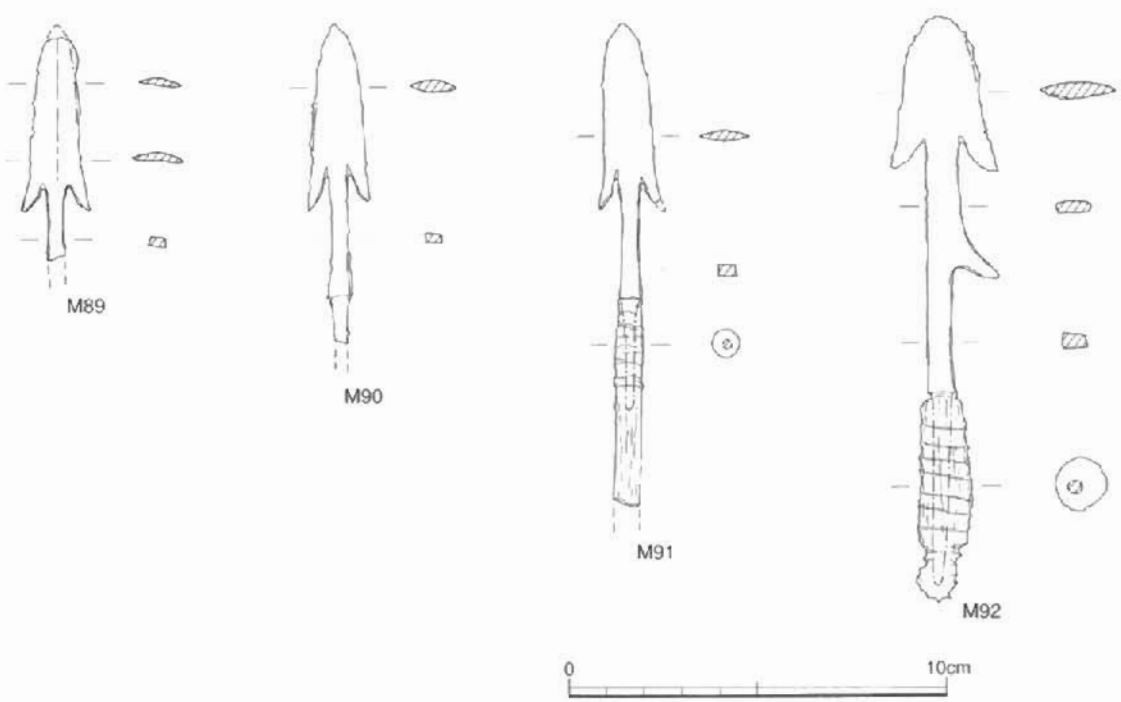


第１主体出土遺物(2)

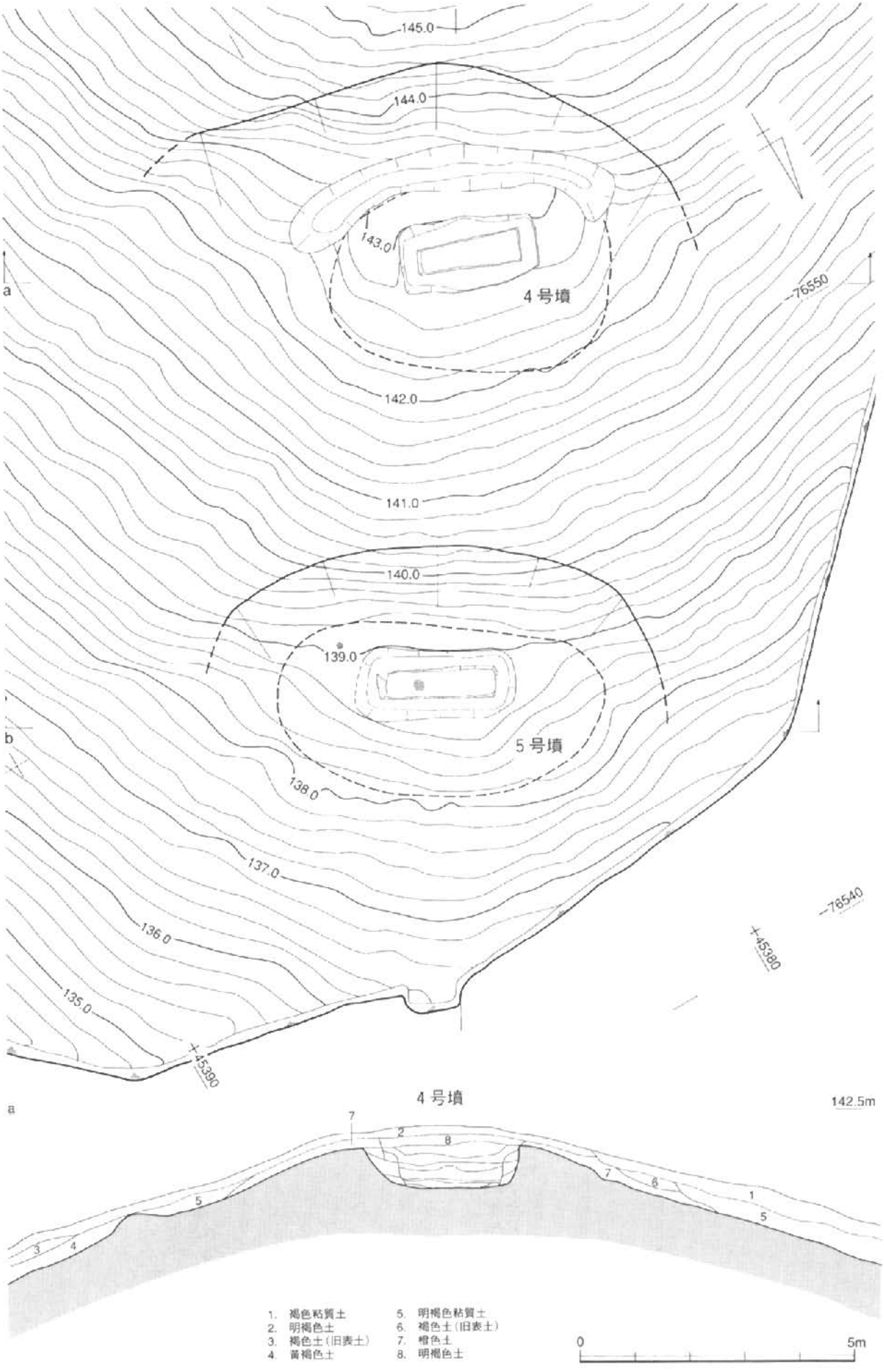


第2主体出土遺物

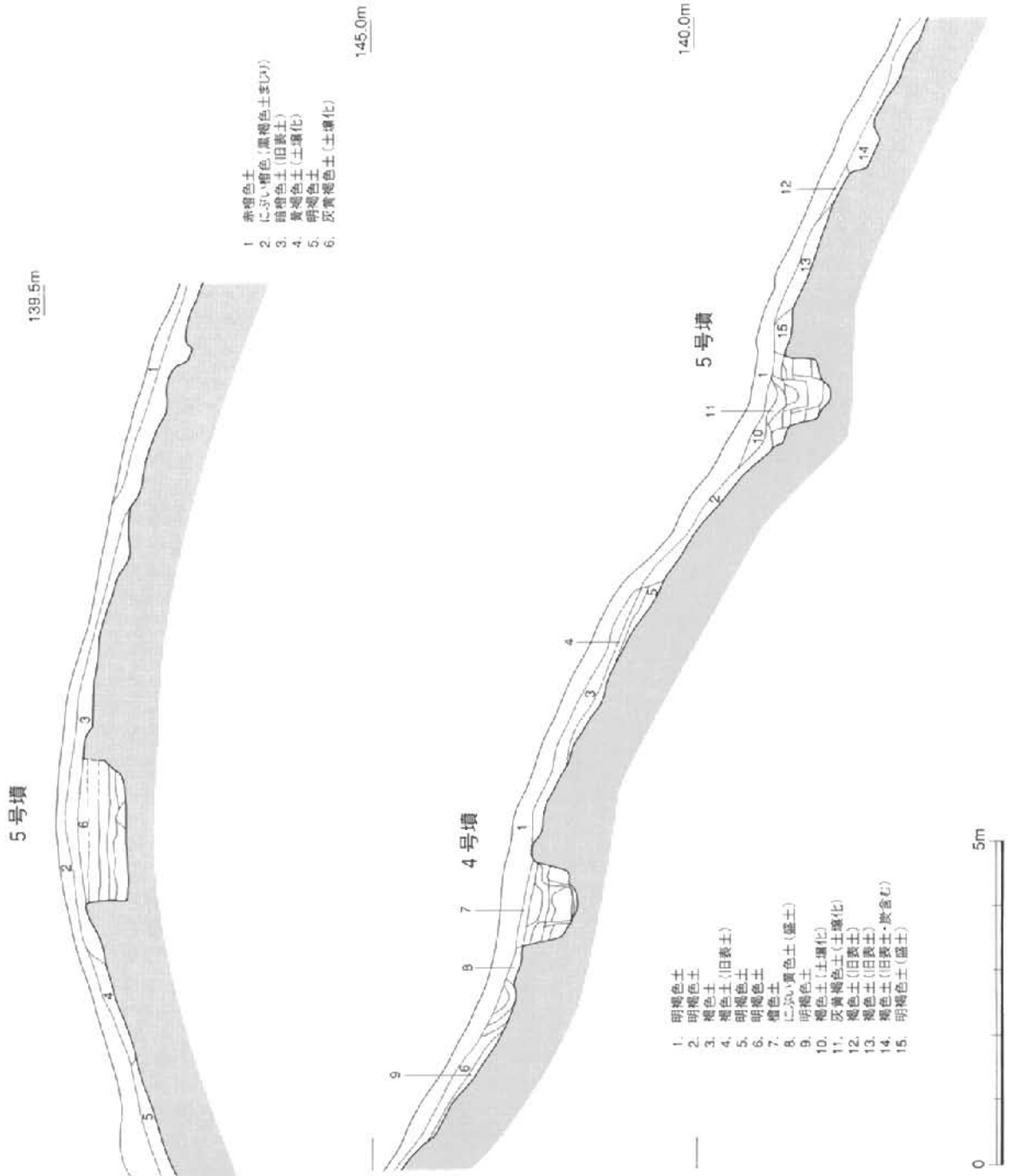




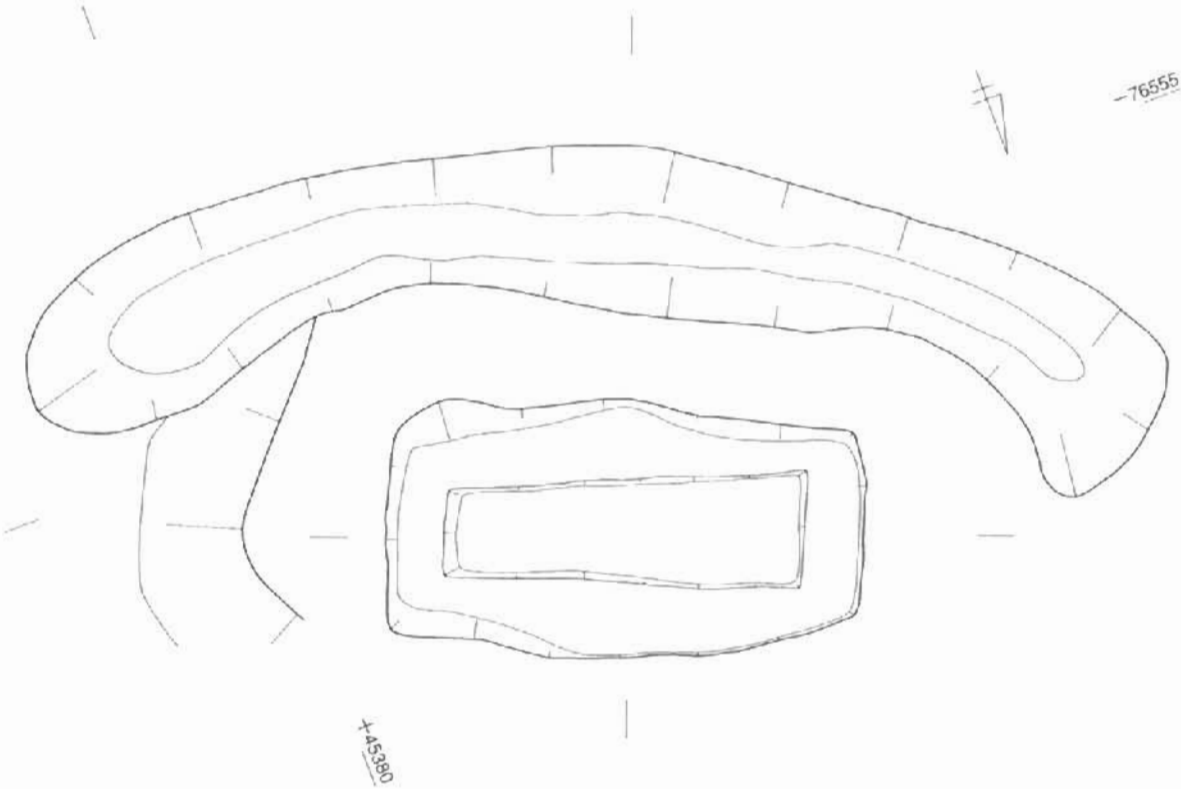
墳頂および第３主体出土遺物

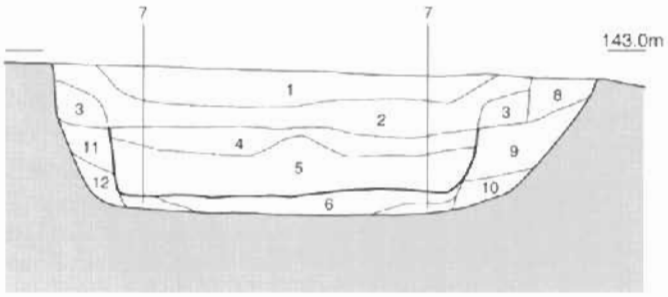

145.0
144.0
143.0
4 号墳
142.0
141.0
140.0
139.0
5 号墳
138.0
137.0
136.0
135.0
76550
76540
+45380
+45390
a
b
4 号墳
142.5m
1. 褐色粘質土
2. 明褐色土
3. 褐色土(旧表土)
4. 黄褐色土
5. 明褐色粘質土
6. 褐色土(旧表土)
7. 橙色土
8. 明褐色土
0
5m

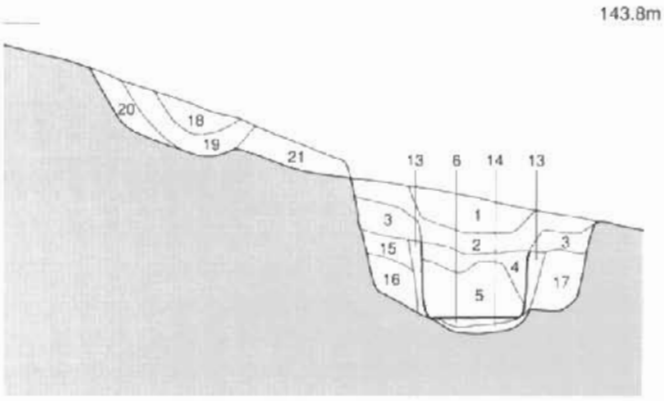
墳丘全体図・断面図


5号墳
139.5m
1 赤褐色土
2. にぶい橙色（黒褐色土まじり）
3. 暗橙色土（旧表土）
4. 黄褐色土（土壌化）
5. 明褐色土
6. 灰黄褐色土（土壌化）
145.0m
4号墳
5号墳
140.0m
1. 明褐色土
2. 明褐色土
3. 褐色土
4. 褐色土（旧表土）
5. 明褐色土
6. 明褐色土
7. 橙色土
8. にぶい黄色土（盛土）
9. 明褐色土
10. 褐色土（土壌化）
11. 灰黄褐色土（土壌化）
12. 褐色土（旧表土）
13. 褐色土（旧表土）
14. 褐色土（旧表土・炭含む）
15. 明褐色土（盛土）
0
5m

断面図

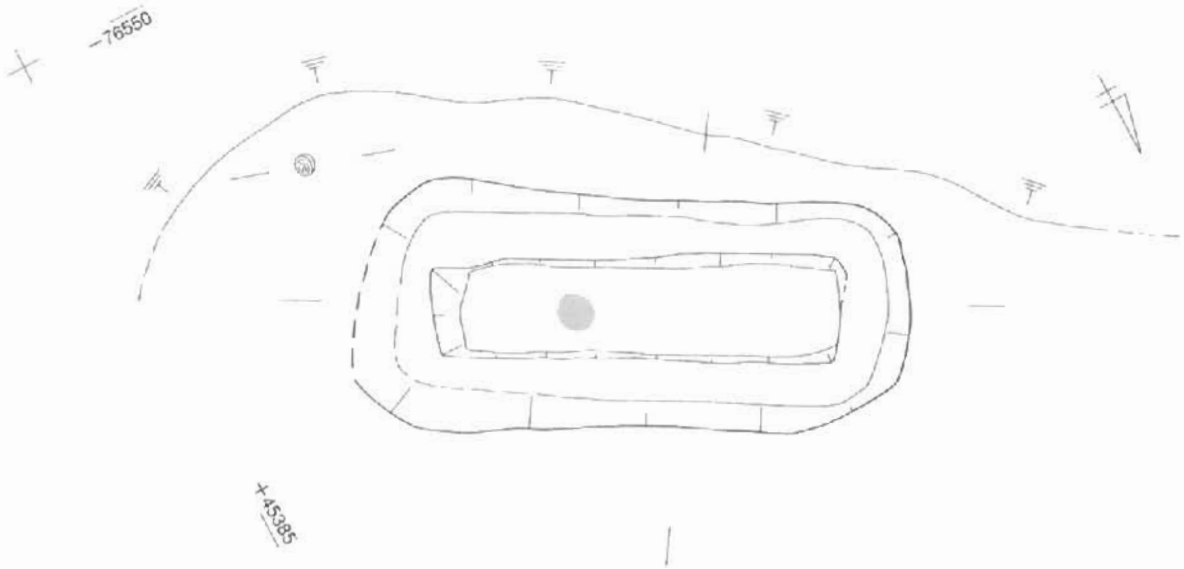


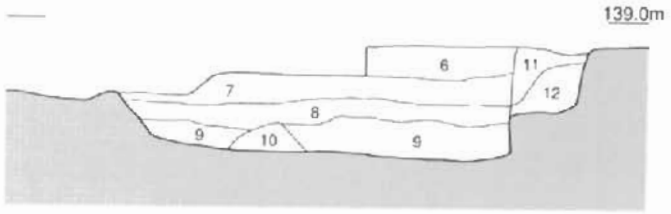




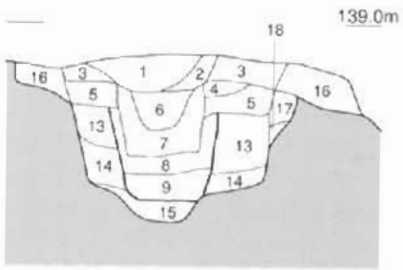
1. 灰オリーブ色土
2. オリーブ黄色土
3. 明黄褐色土
4. にぶい橙色土
5. 灰オリーブ色土
6. 黄橙色土
7. 明黄褐色土
8. 橙色土
9. 黄橙色土
10. 明黄褐色土
11. 明黄褐色土
12. 明黄褐色土
13. 明褐色土（木棺痕?）
14. 黄褐色土
15. 明褐色土
16. 橙色土（地山ブロック含む）
17. 明黄褐色土（花崗岩ブロック多く含む）
18. 黄褐色土（土壌化）
19. にぶい黄色土
20. 明黄褐色土
21. にぶい黄色土

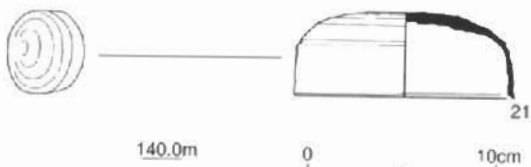
4号墳周構・主体部平面図・断面図





1. 灰黄褐色土（土壌化）
2. 灰黄褐色土（やや土壌化）
3. にぶい黄褐色土
4. にぶい黄色土
5. 灰黄色土
6. 灰オリーブ色土（土壌化）
7. 暗灰黄色
8. 明黄褐色
9. 黄褐色土
10. 明褐色土
11. 明黄褐色土
12. 黄褐色土（地山ブロック含む）
13. 黄褐色土（地山ブロック含む）
14. 明褐色土
15. 明黄褐色土
16. 明黄褐色土（盛土）
17. 明褐色土
18. 明黄褐色土





5号墳主体部および出土遺物

調査前航空写真（北西から）

1～5号墳全景航空写真（北西から）

調査前全景（東から）

1～5号墳全景（東から）

1～5号墳遠景（北東から）

1～3号墳全景（南から）

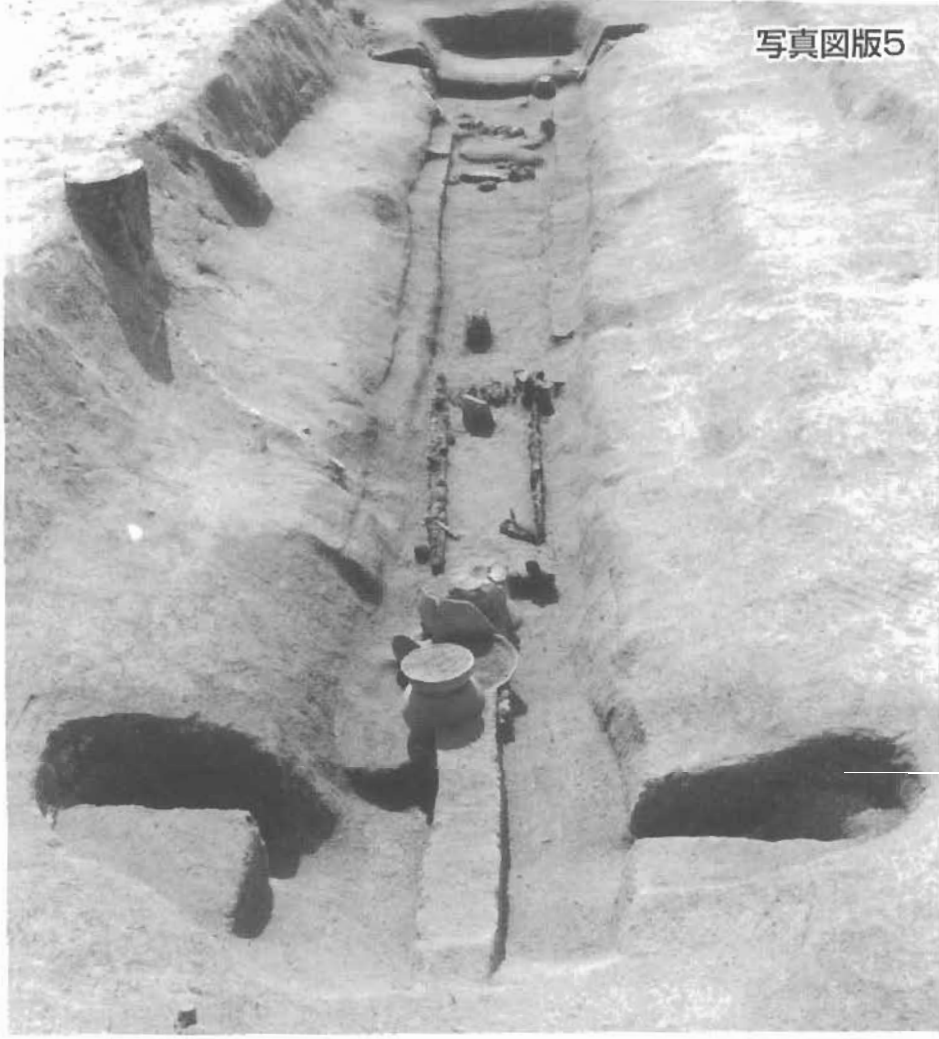
2・3号墳全景（南から）

主体部検出状況（南から）

主体部検出状況（南から）

主体部検出状況（南から）

主体部遺物出土状況（南から）



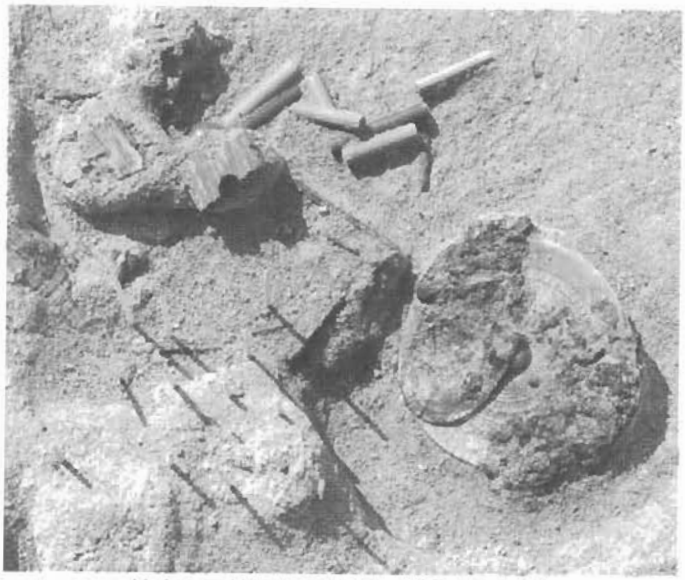
遺物出土状況（北から）

主体部完掘状況（南から）

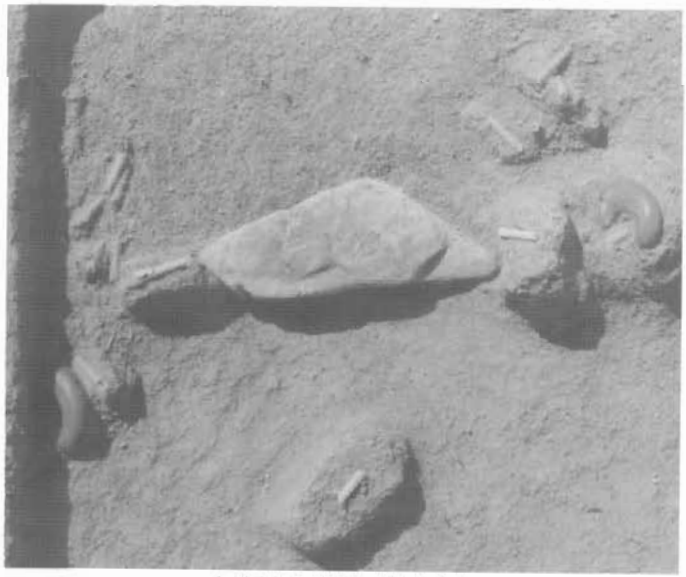
3・4区間土層断（南東から）

2・3区間土層断面（南から）

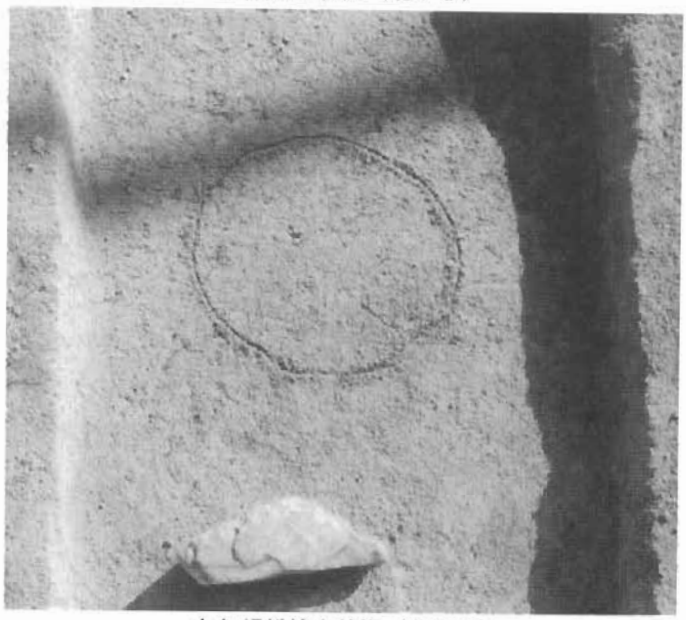
1・2区間土層断面（南から）



棺内2区鏡周辺遺物出土状況（北から）



玉類出土状況（北から）

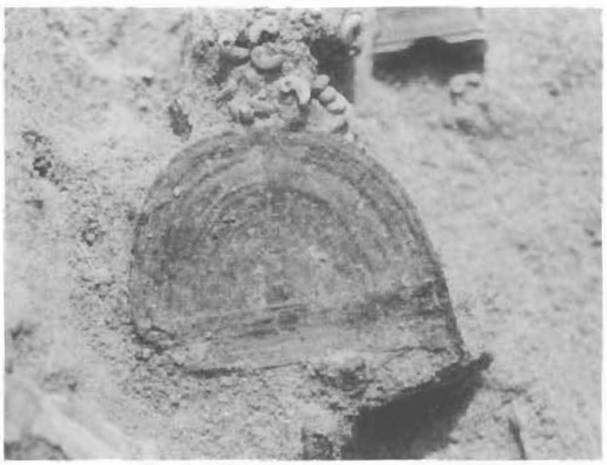


赤色顔料検出状況（北から）

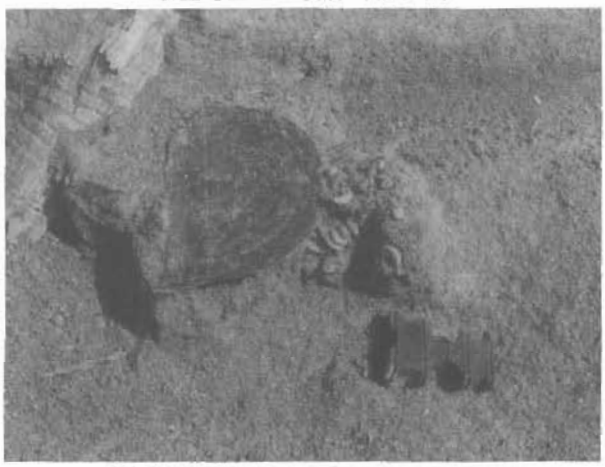
棺内2区遺物出土状況（北から）

管玉出土状況（北から）

小型勾玉出土状況（北から）



櫛・小型勾玉出土状況（北から）



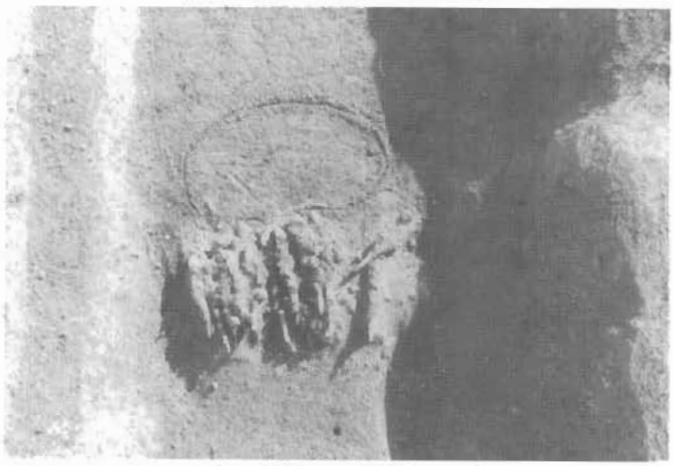
櫛・琴柱形石製品出土状況（西から）

琴柱形石製品出土状況（西から）

櫛・小型勾玉出土状況（西から）

琴柱形石製品・臼玉出土状況（東から）

鉄鏃・鎌出土状況（北から）



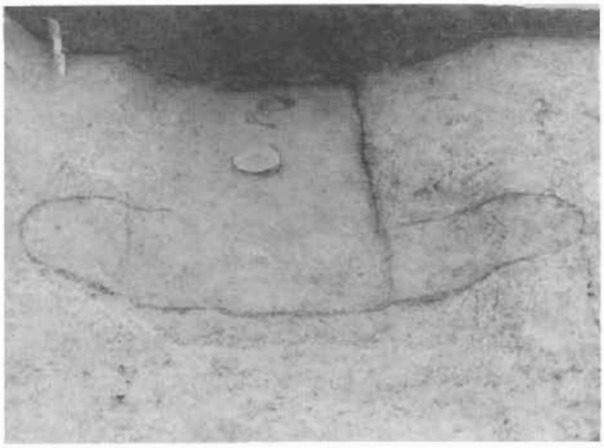
赤色顔料検出状況（北から）

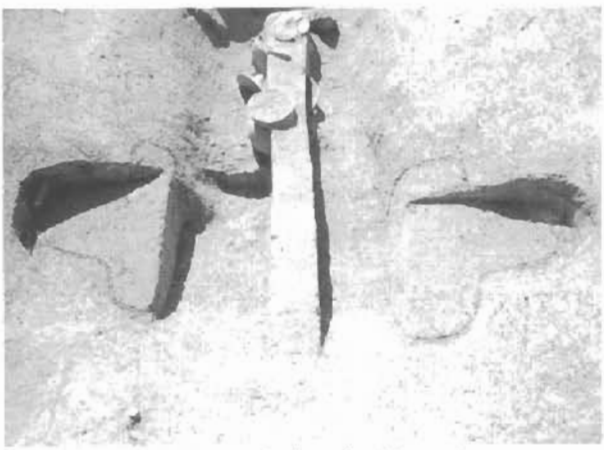
高杯内穂摘具出土状況（東から）

棺内３・４区遺物出土状況（東から）

主体部1区南小口溝出状況（南から）

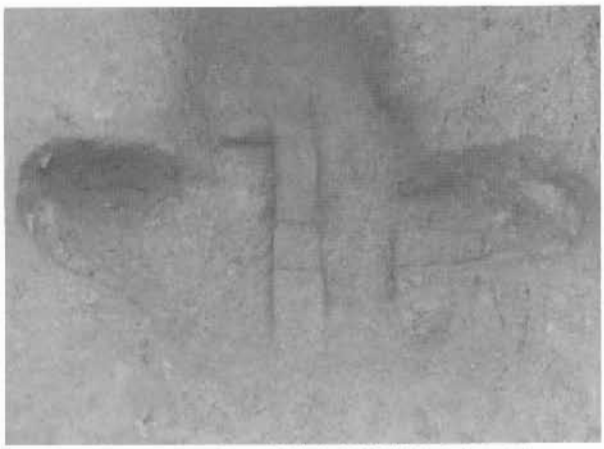
主体部1区南小口溝（南から）


主体部4区北小口溝検出状況（北から）


主体部4区北小口溝（北から）

主体部1区南小口西（南から）

棺内4区土層断面（東から）


主体部4区北小口棺材跡検出状況（北から）

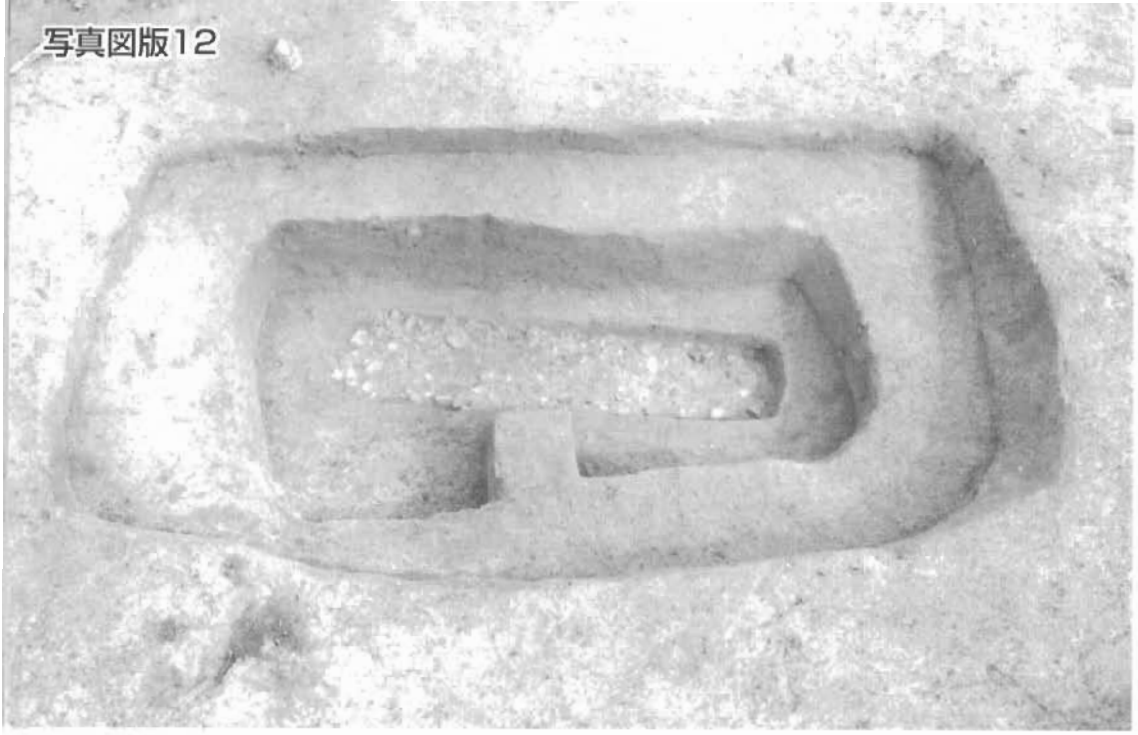
主体部4区北小口東土層断面（西から）

2号墳

区画溝上面検出状況（南から）

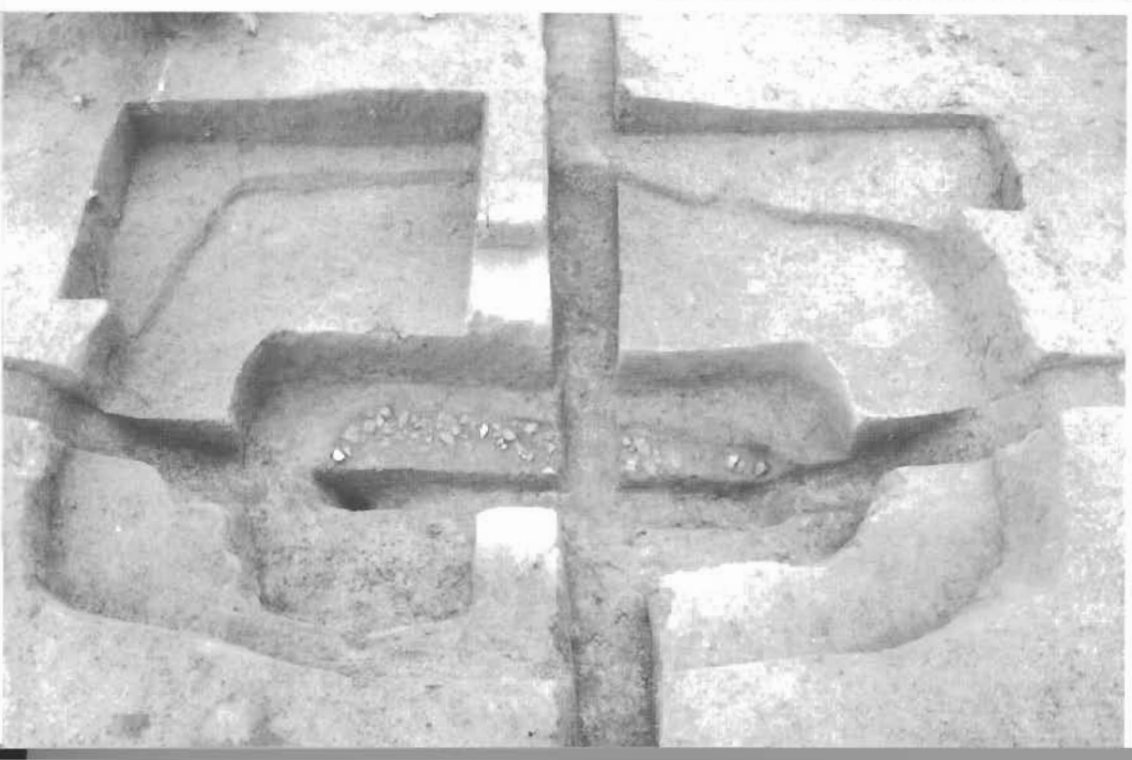
主体部検出状況（南から）

主体部完掘状況（南から）



木棺検出状況（南西から）

木棺検出状況（南西から）



主体部断ち割り状況（南西から

号墳

2号墳

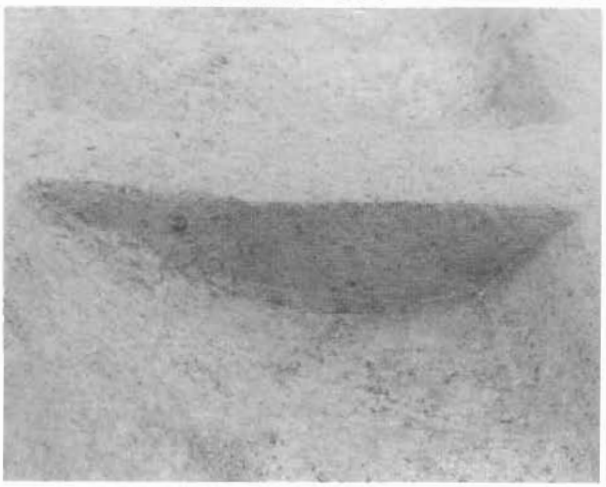
（南西から）

完掘状況（南東から）

主体部土層断面（南東から）

主体部土層断面（南東から）

（南西から）



区画溝土層断面（南東から）

木棺小口土層断面（南西から）

掘り状況（南西から

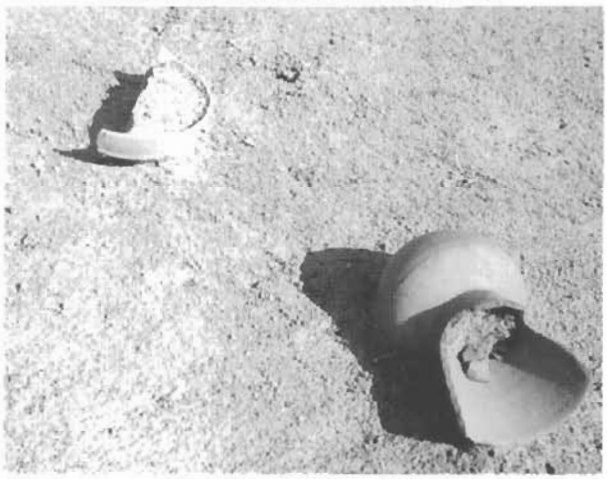
主体部検出状況（南から）

全景（南から）

第1・第2主体部（南から）

第２主体上遺物出土状況（南西から）

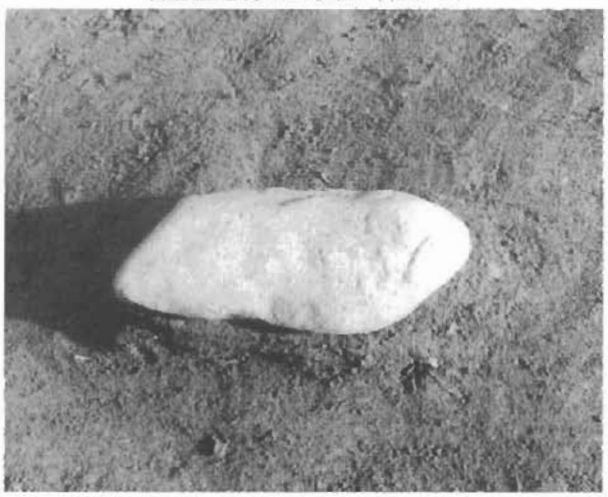
第２主体上遺物出土状況（北西から）

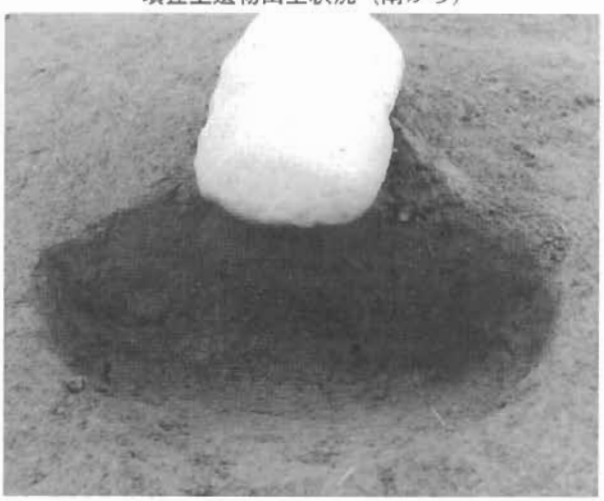

墳丘上遺物出土状況（南西から）

墳丘上遺物出土状況（南東から）

墳丘上遺物出土状況（北から）

墳丘上遺物出土状況（南から）

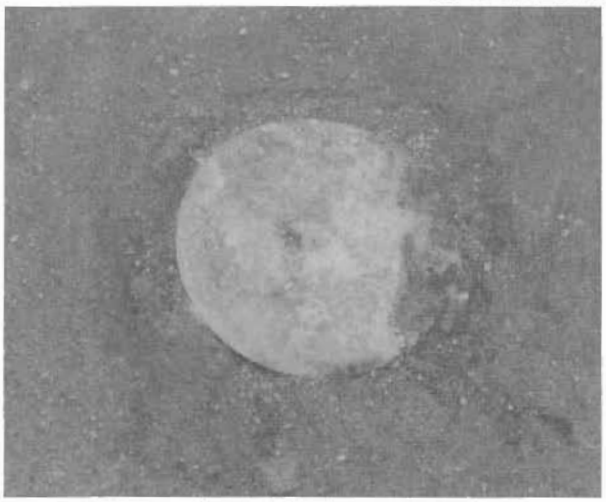

ＳＸ03（北から）


ＳＸ03断面（西から）

第1主体（西から）

第1主体（東から）

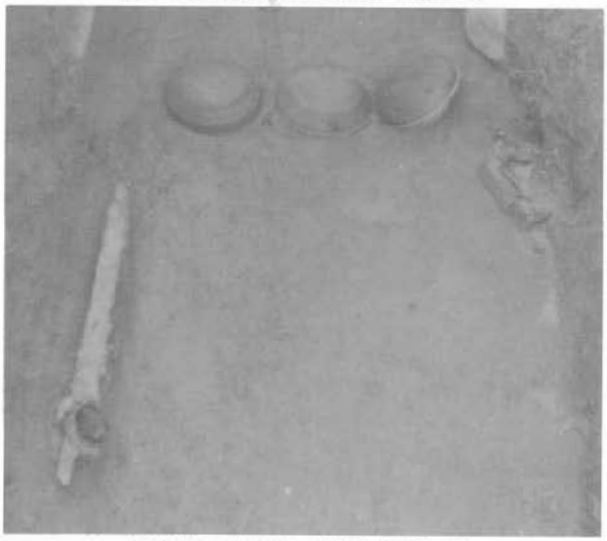
第1主体遺物出土状況（西から）



鏡出土状況（西から）

鏡下木材出土状況（西から）

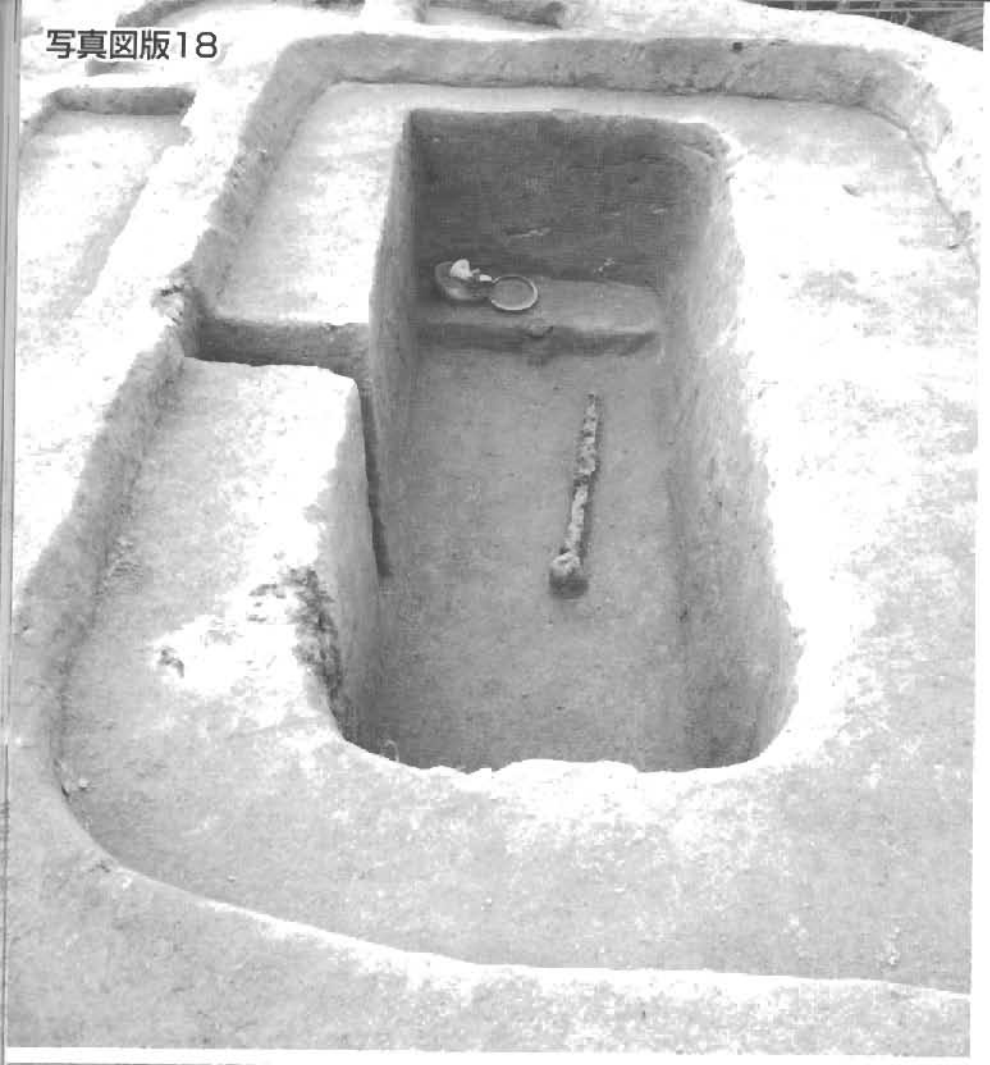
第１主体須恵器出土状況（東から）



須恵器・鉄器出土状況（東から）

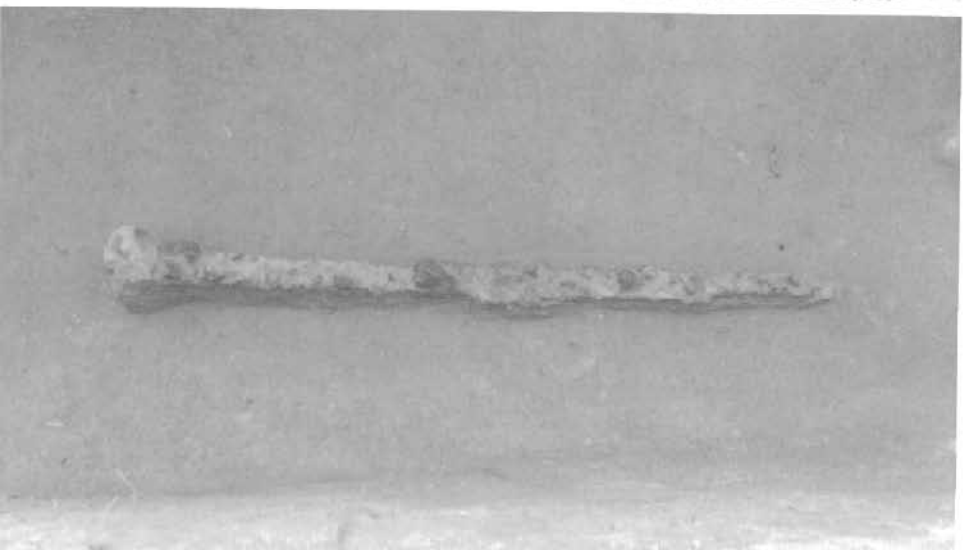
棺側石検出状況（東から）

第２主体全景（南西から）



第2主体（東から）

須恵器出土状況（東から）



鉄刀出土状況（北東から）

第2・3主体完掘状況（東から）

区画溝土層断面（東から）

墳丘土層断面（東から）

墳丘断ち割り土層断面（東から）

墳丘断ち割り土層断面（東から）

主体部（南から）

主体部（南から）

区画溝土層断面（南東から）

墳

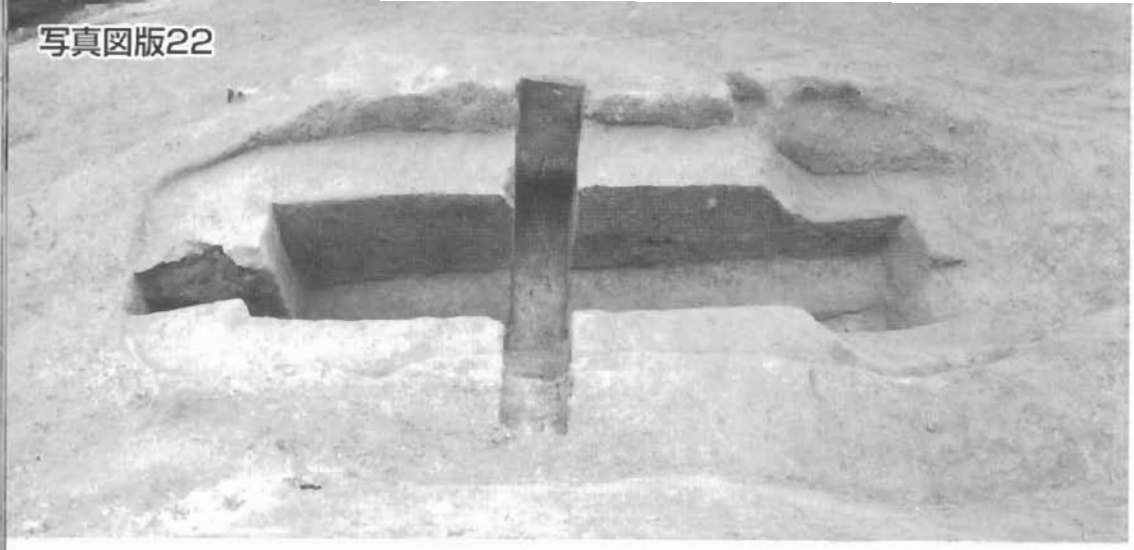
5号墳

主体部（東から）

主体部（南から）

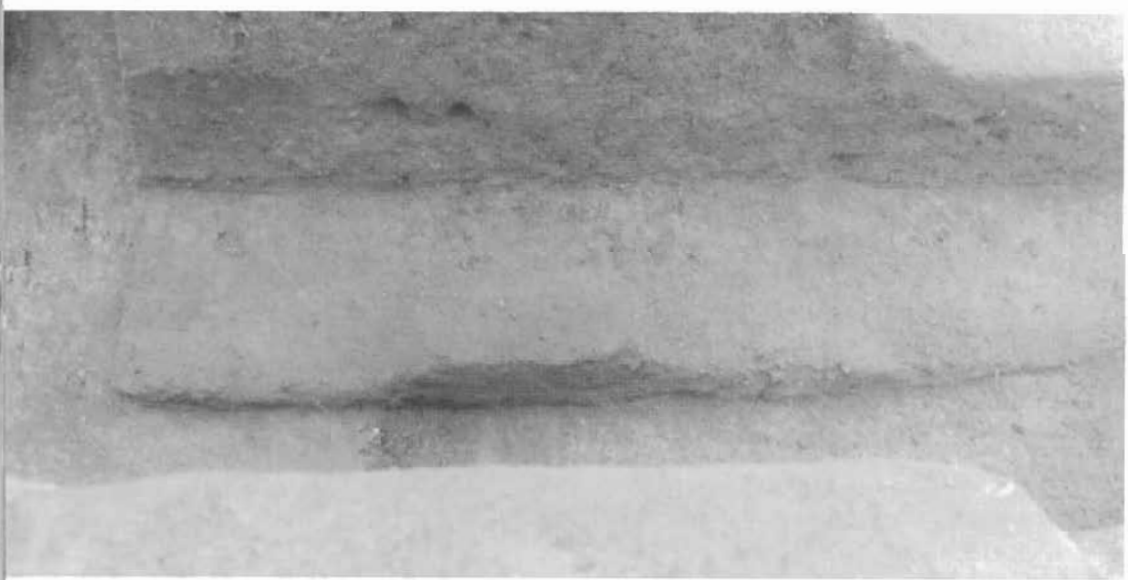
（南東から）

主体部（南から）

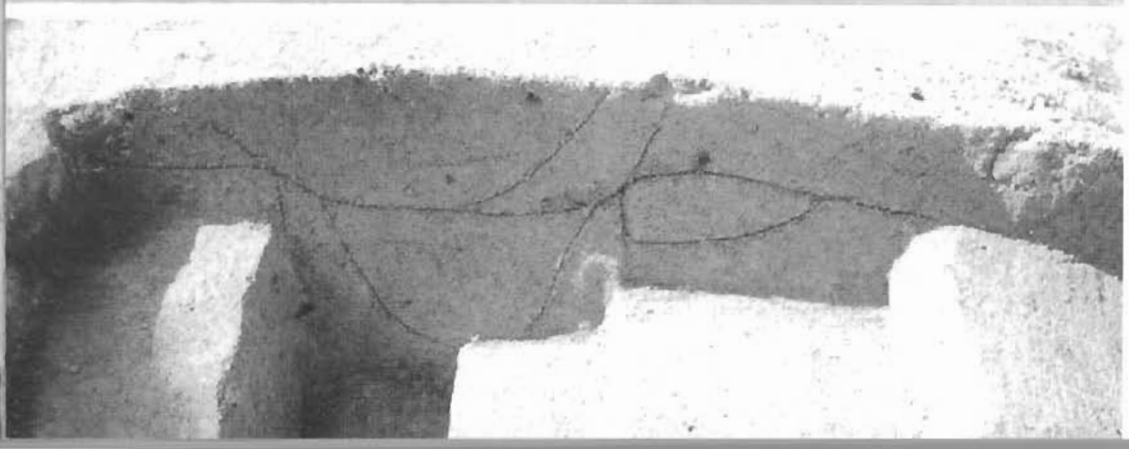


主体部（南から）

主体部（東から）



赤色顔料検出状況（南から）

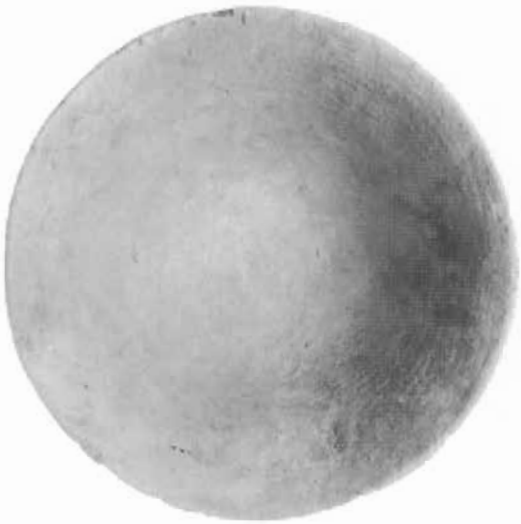


主体部断面（南東から）

調査風景

現地説明会風景ほか

1号墳出土遺物（1）



2

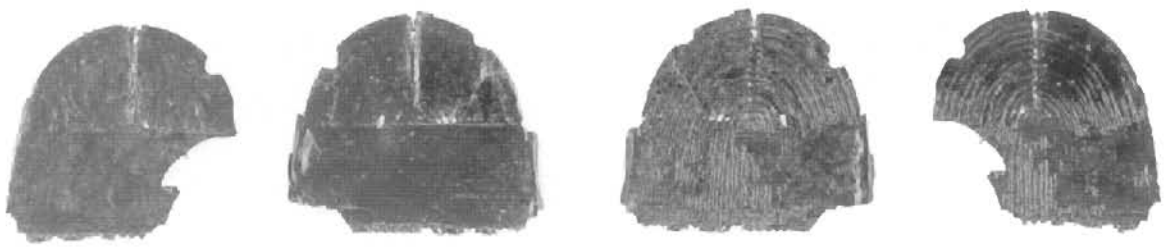
1

3

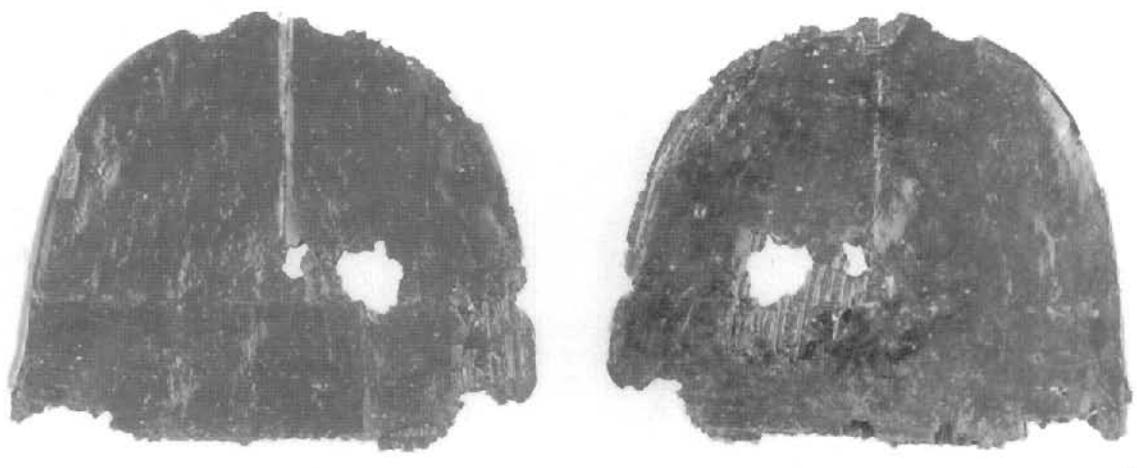
4

W1

W2　W4



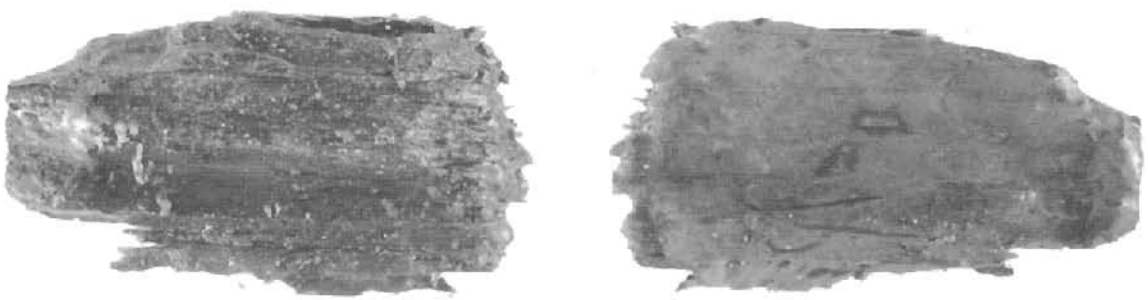
W3



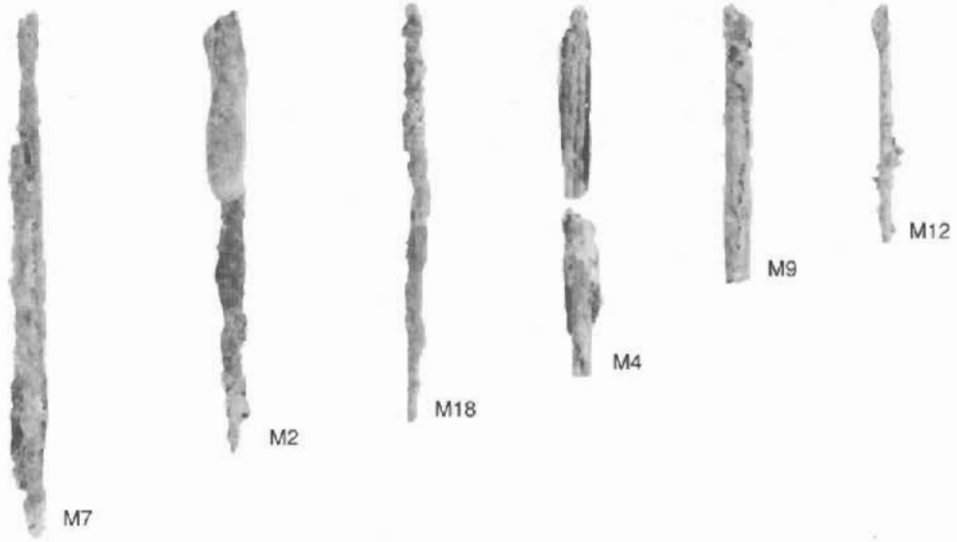
W5

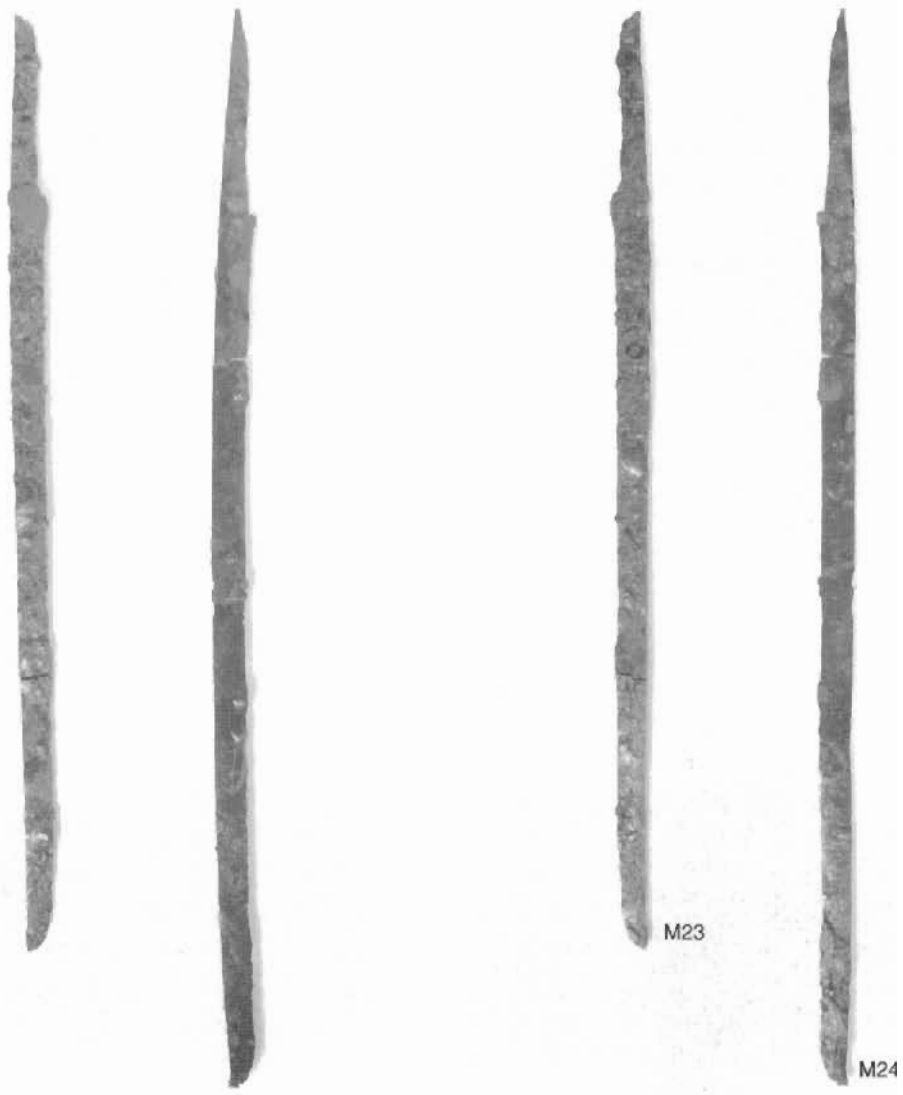
W6

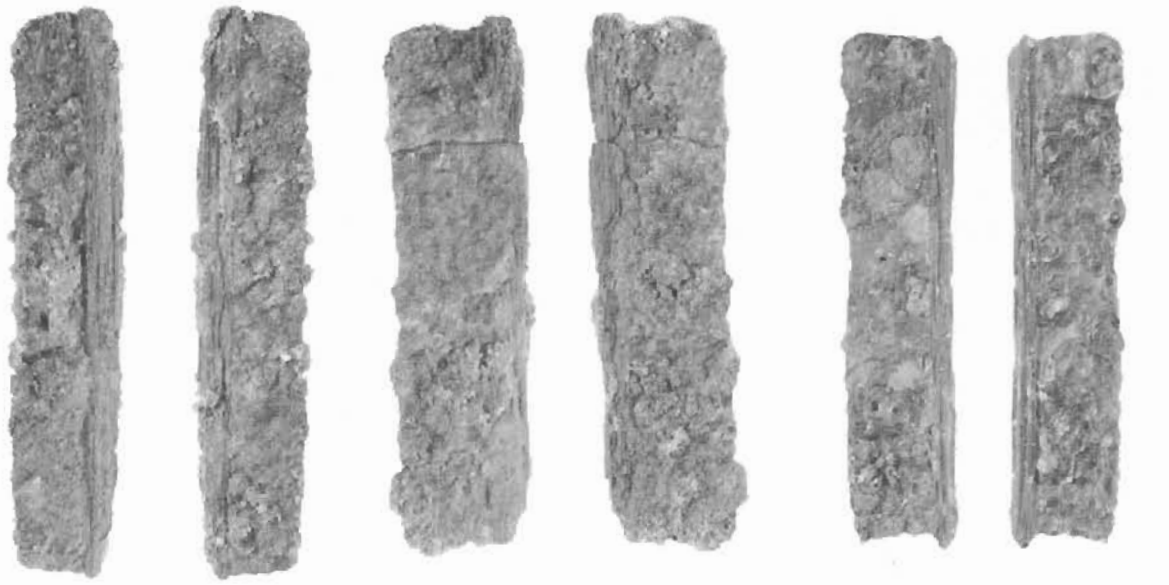
W7



W8


M7
M2
M18
M4
M9
M12


M23
M24



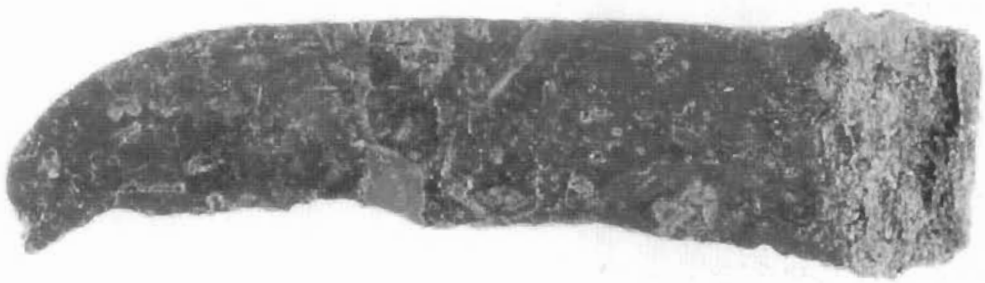
M27　M28　M29

M30　M31　M32

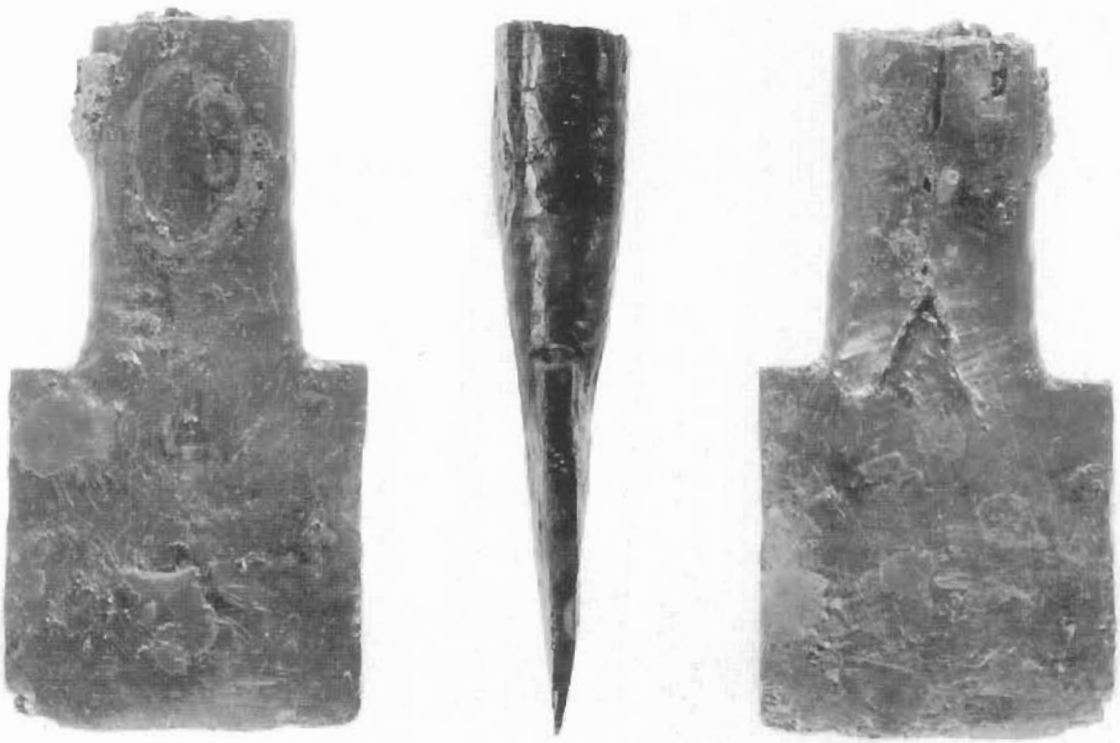
M33　M34　M35

M25

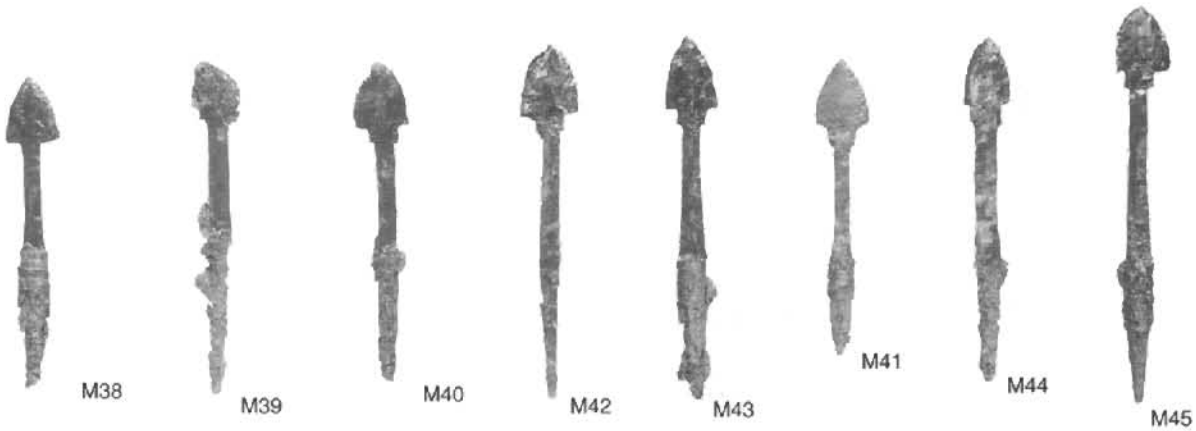
M26

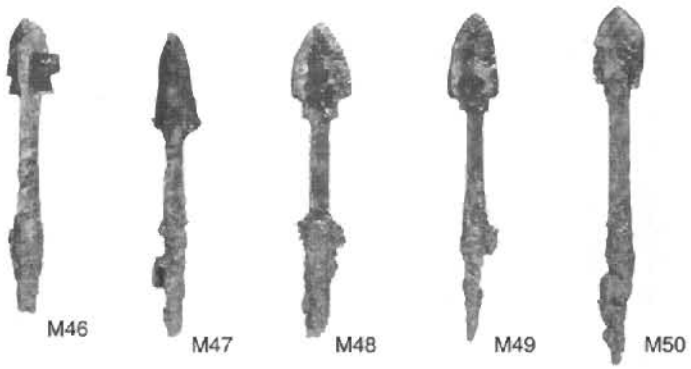


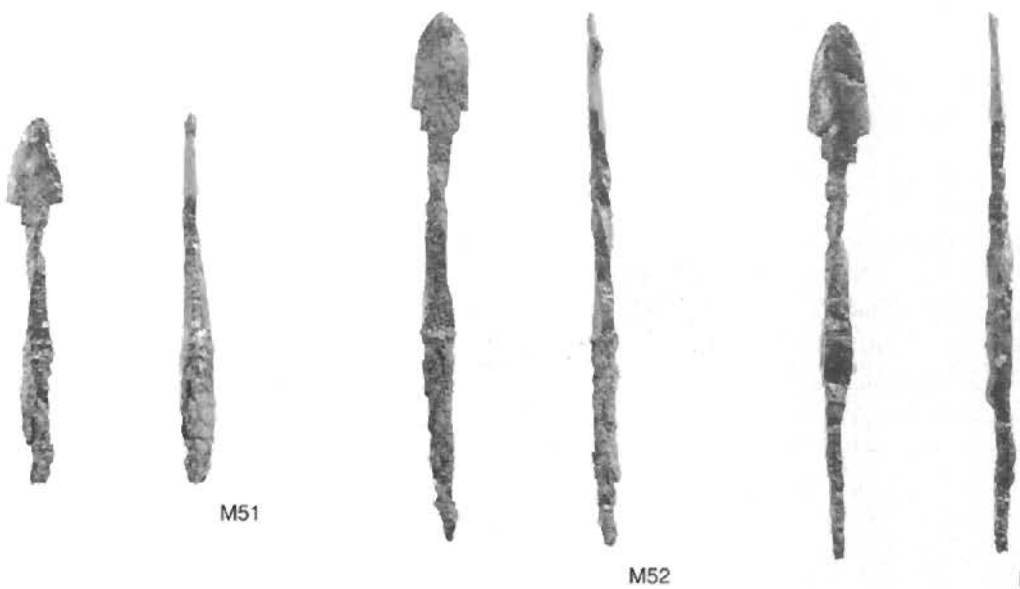
M36

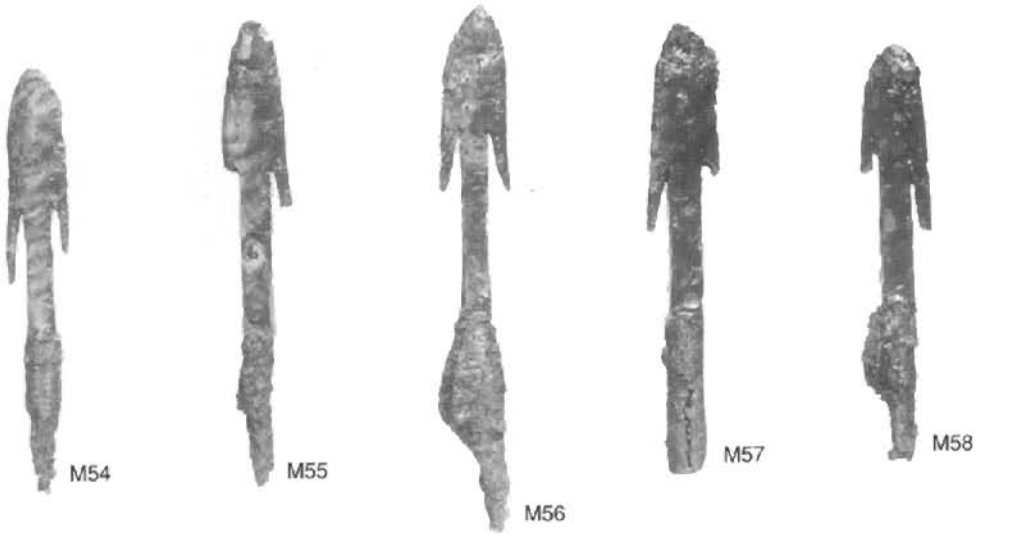


M37

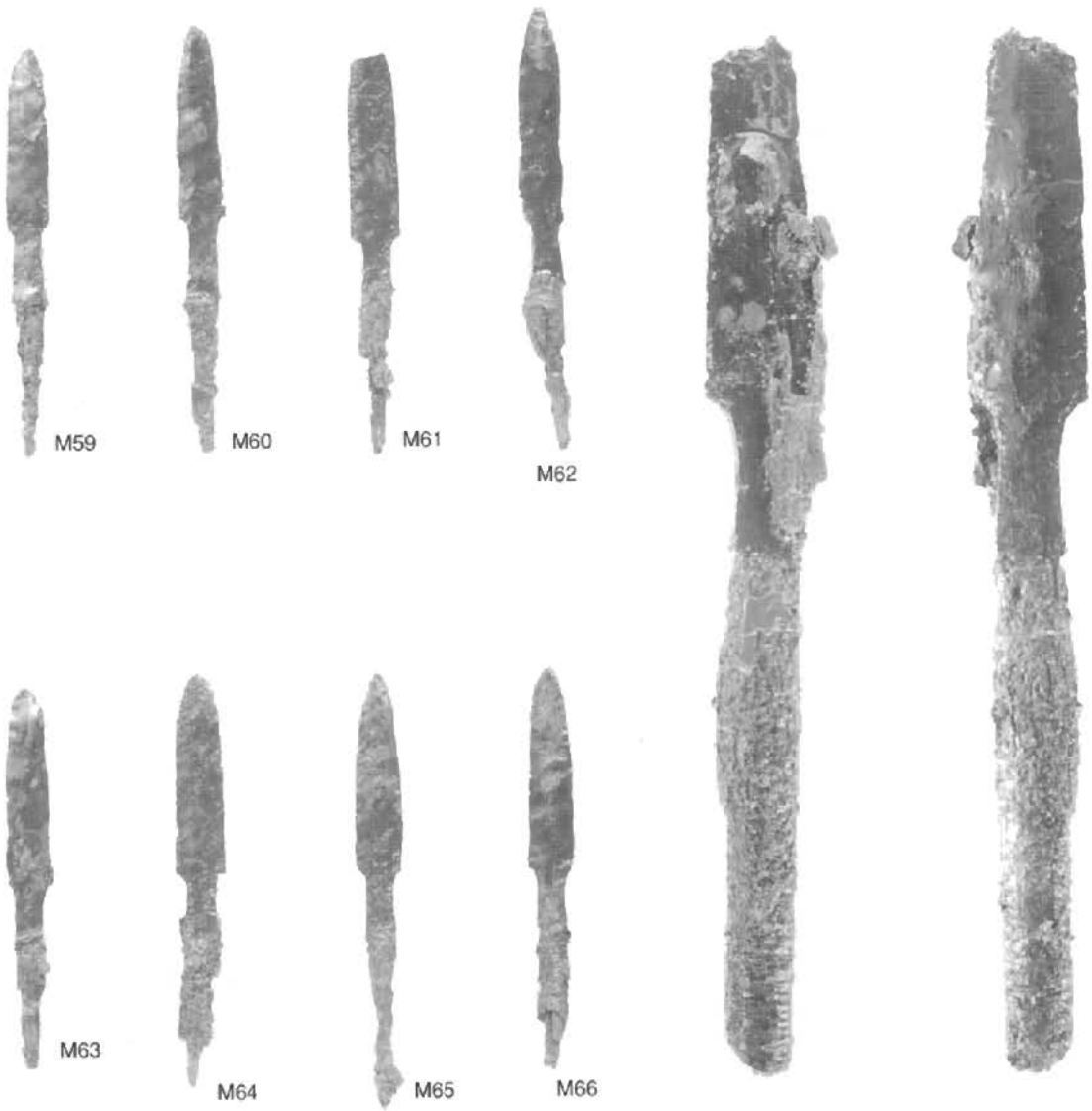

M38
M39
M40
M42
M43
M41
M44
M45


M46
M47
M48
M49
M50


M51
M52
M53

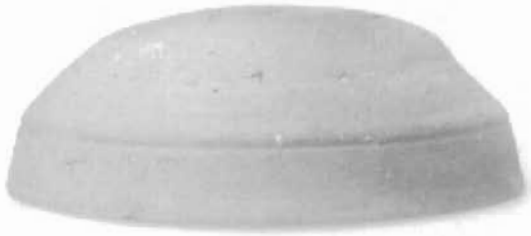


M54 M55 M56 M57 M58



M59 M60 M61 M62 M63 M64 M65 M66 M67

3号墳出土遺物（1）

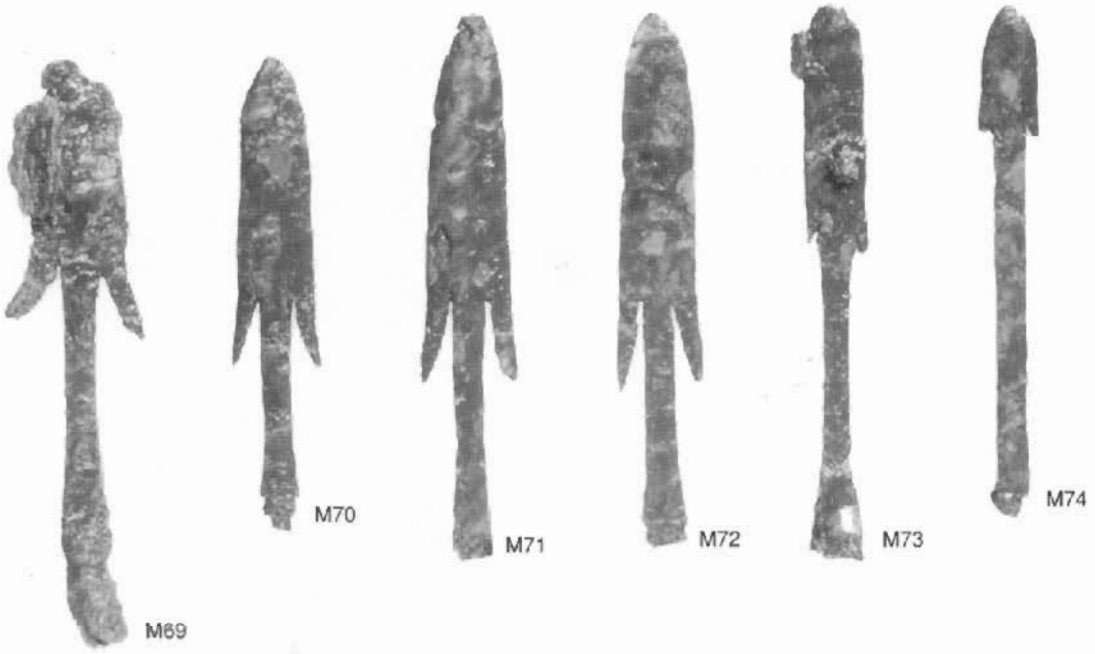


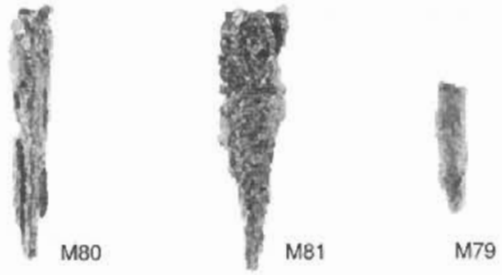
5

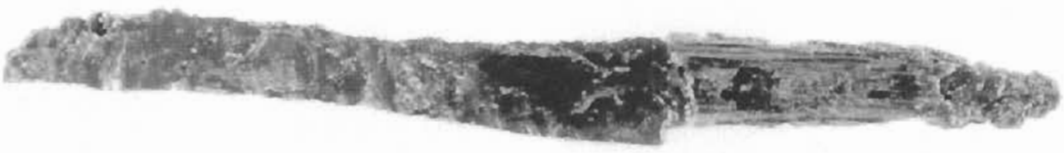
7

6

8

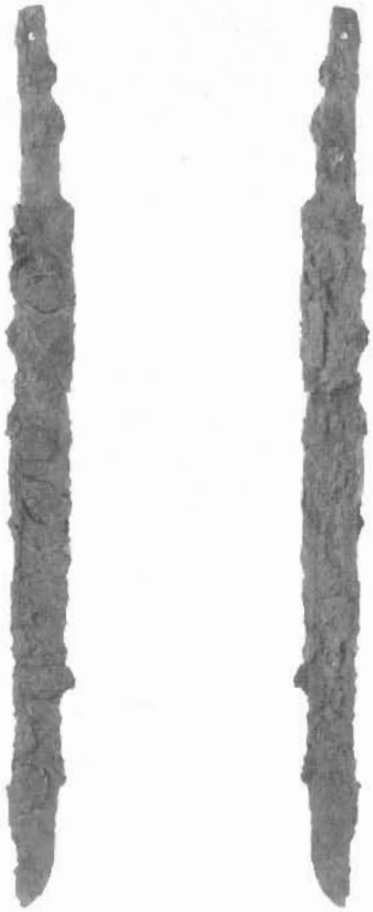






M78

3号墳出土遺物（3）



M75

M76

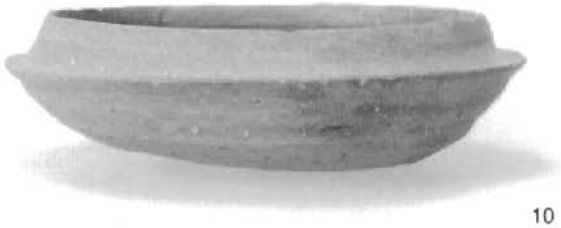
M77

M75

M75a

M75b

M75c



10

9

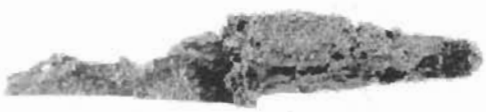
11

M83

M84

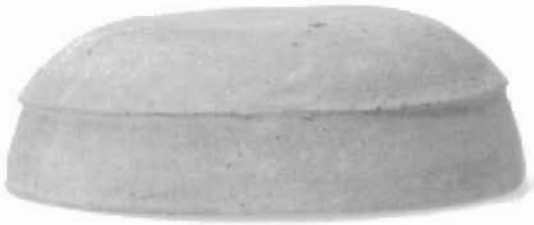
M85

M82



M86

M87



14

12

15

16

17

13

18

19

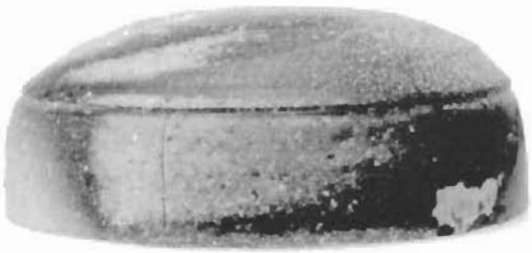
20

M88

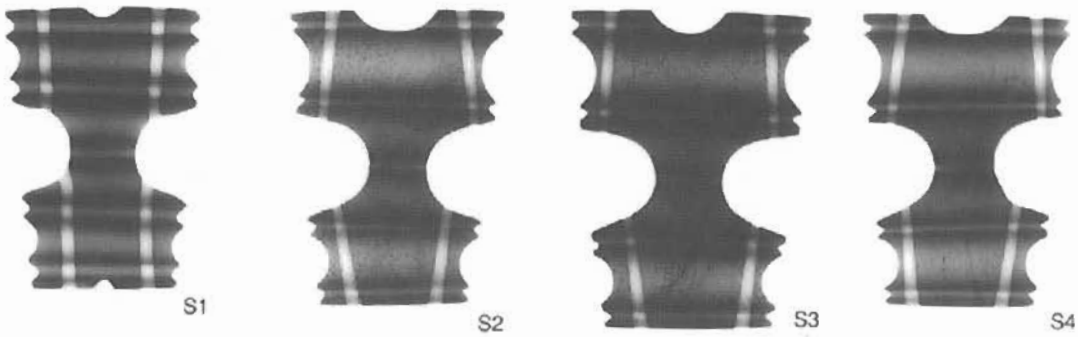
M89

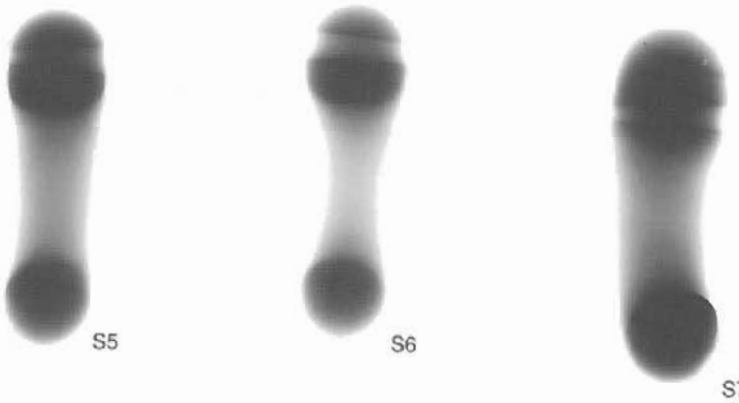
M90

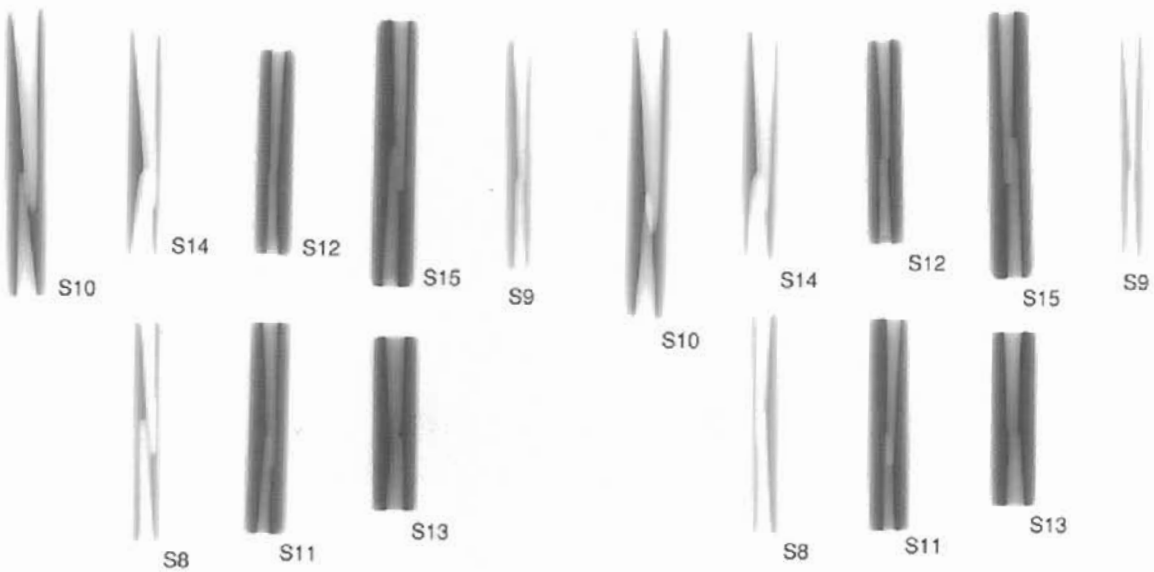
M91

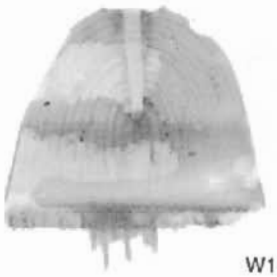


21

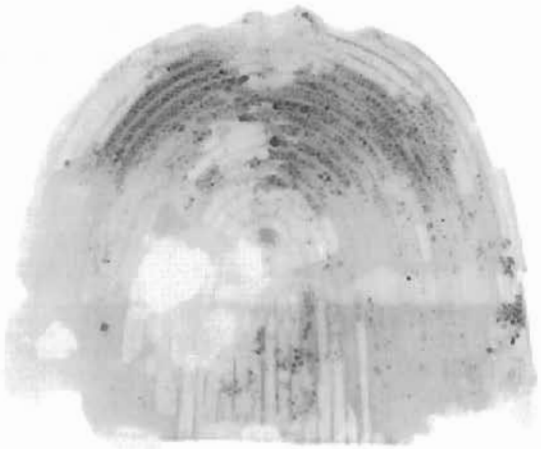

S1
S2
S3
S4


S5
S6
S7


S10
S14
S12
S15
S9
S8
S11
S13
S10
S14
S12
S15
S9
S8
S11
S13

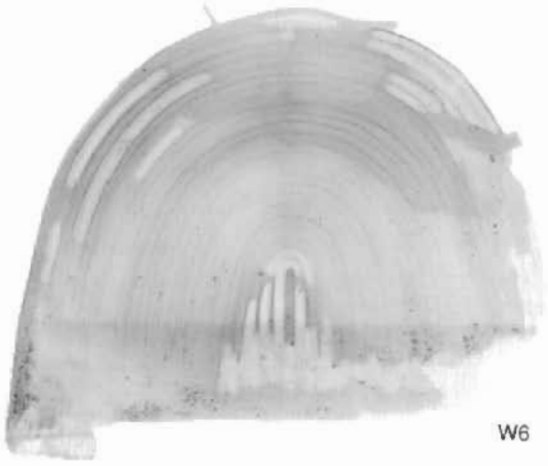


W1



W5

W2



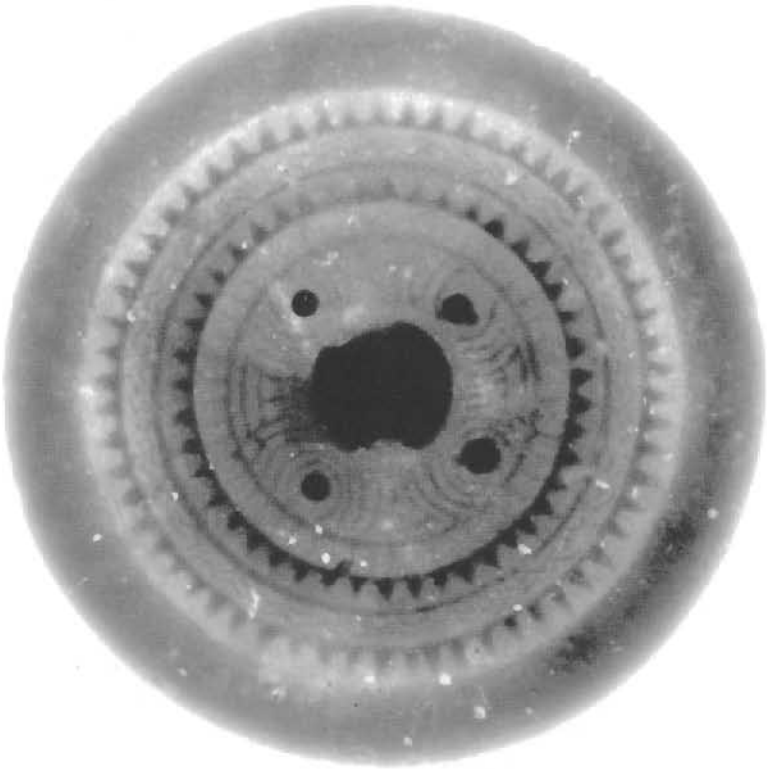
W6

M7

M18

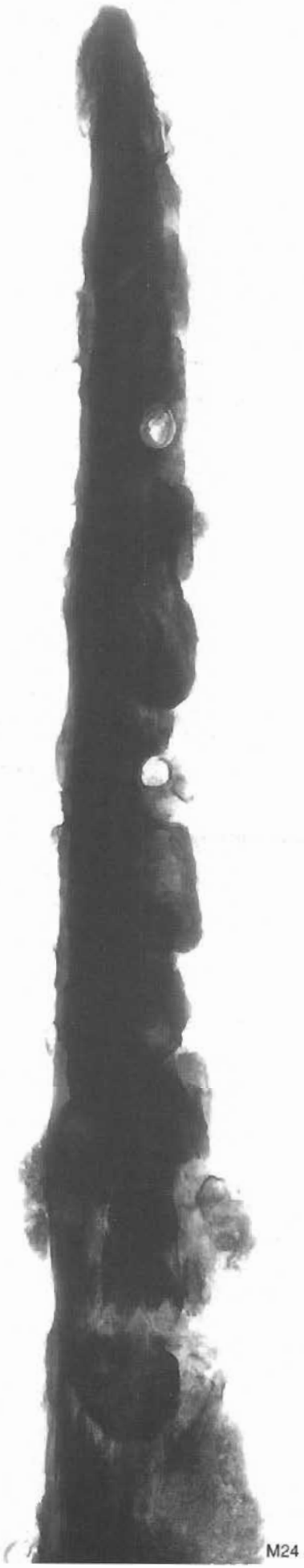
M2

M4



M1

M68


M24

M27

M28

M29

M30

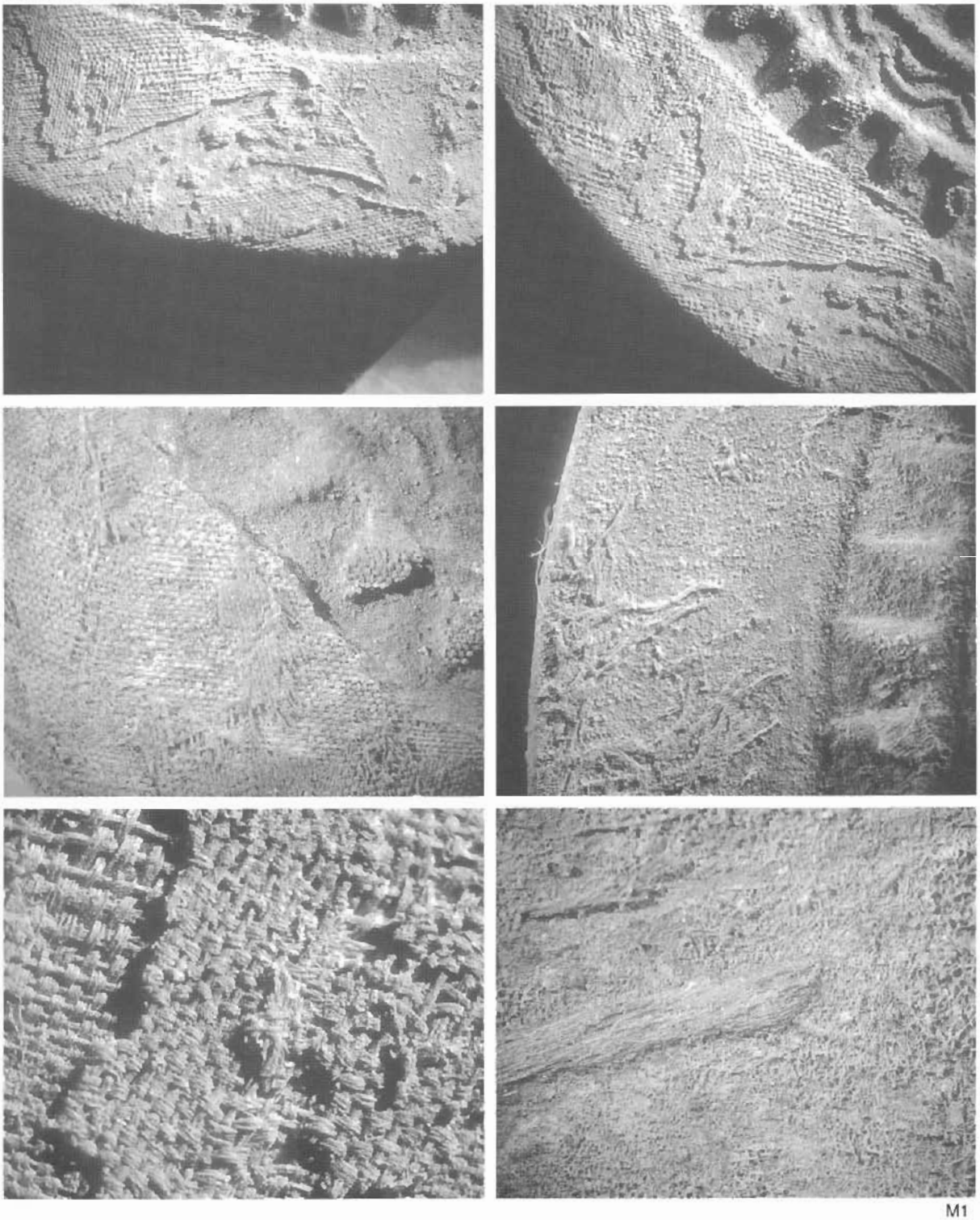
M31

M32

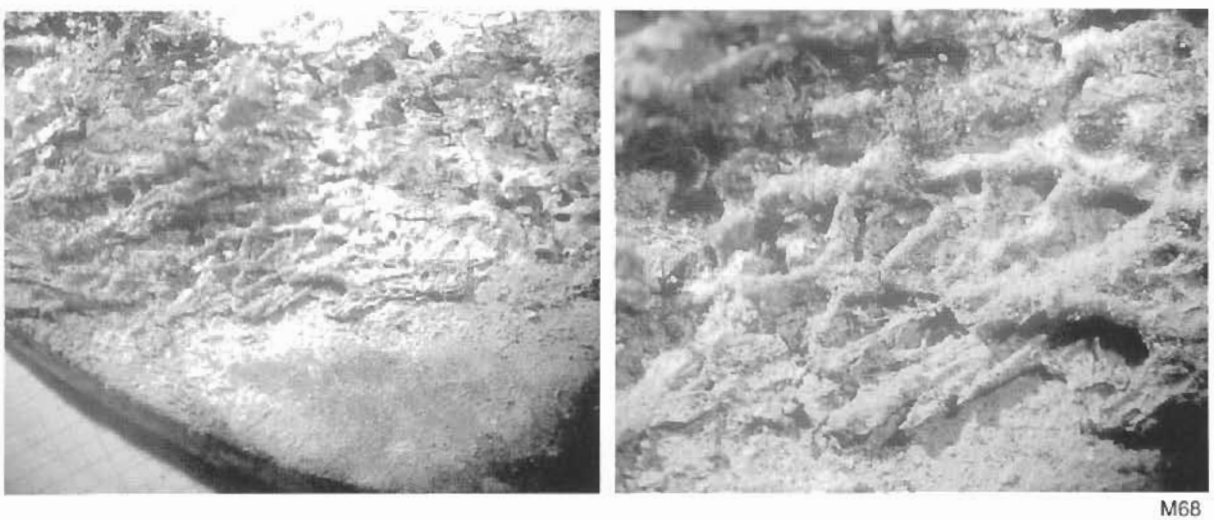
M33

M34

M35

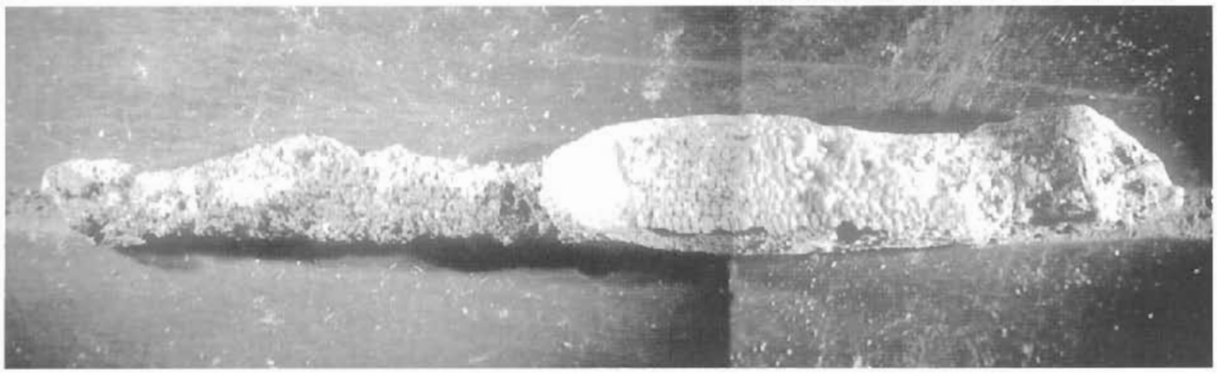


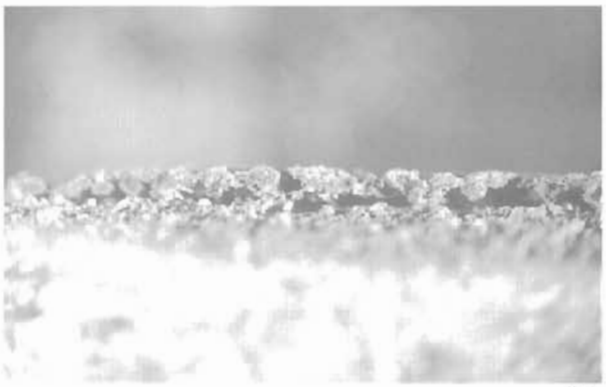
M1



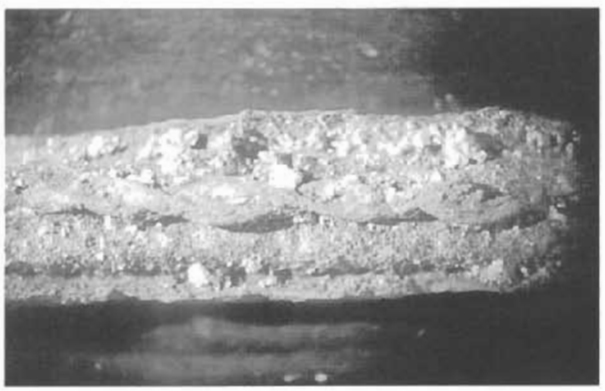
M68

金属器付着物アップ写真（2）



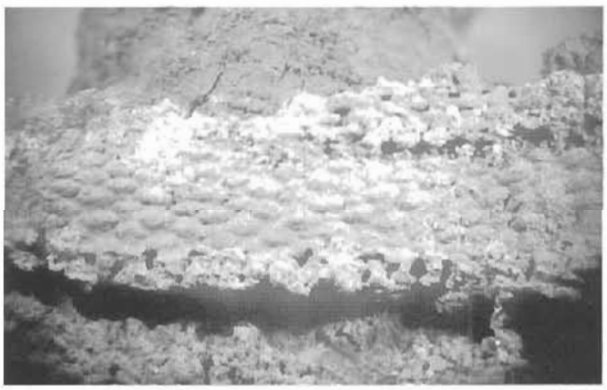


M2



M4

M11



M75

M75

報告書抄録

ふりがな	うめたこふんぐん
書　名	梅田古墳群Ⅰ
副書名	播但連絡道路（５期事業）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻　次	Ⅱ
シリーズ名	兵庫県文化財調査報告
シリーズ番号	第240冊
編著者名	菱田淳子・岡田章一・水嶋正稔・大前篤子
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　電話　078-531-7011
発行年月日	西暦2002(平成14)年３月31日

所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	調査番号					
梅田古墳群	朝来郡 和田山町 久留引	28622	960340	35度 18分 30秒	134度 49分 59秒	19961129 ～ 19970319	1643㎡	播但連絡道路 （５期） 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
梅田古墳群 （１～５号墳）	古墳	古墳時代	古墳	須恵器・土師器 金属器・漆器・ 玉・石製品	鏡２面

兵庫県文化財調査報告　第240冊

－播但連絡道路（５期事業）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅱ－

梅田古墳群Ⅰ

平成14年３月31日　印刷
平成14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
〒650-0011 神戸市中央区下山手通５丁目10番１号

印　刷　福　田　印　刷　工　業　株　式　会　社