

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



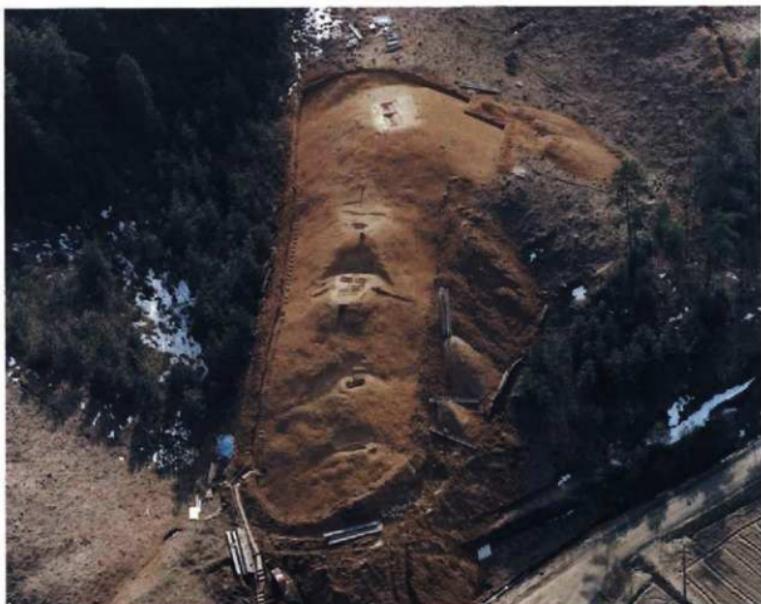
調査前遠景（北西から）



調査前遠景（東から）



調査前遠景（北東から）



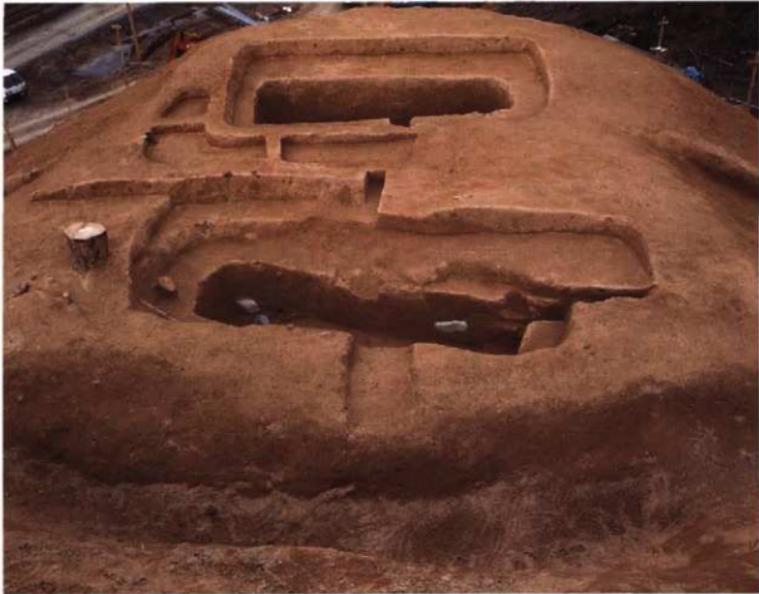
調査後全景（北東から）

1号墳



棺内2区遺物出土状況（東から）

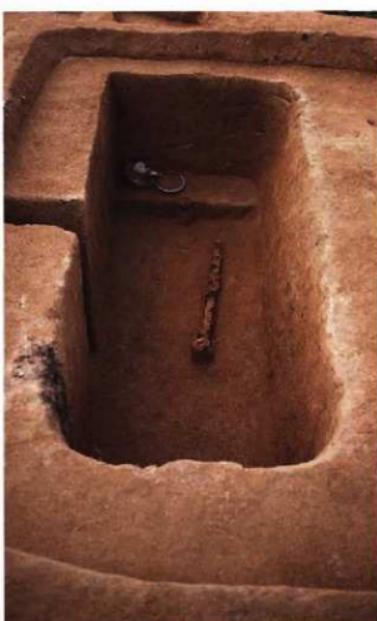




全景（南西から）



第1主体（西から）



第2主体（東から）

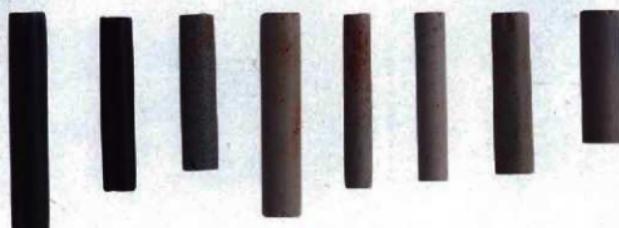
1号墳出土遺物

卷首圖版5

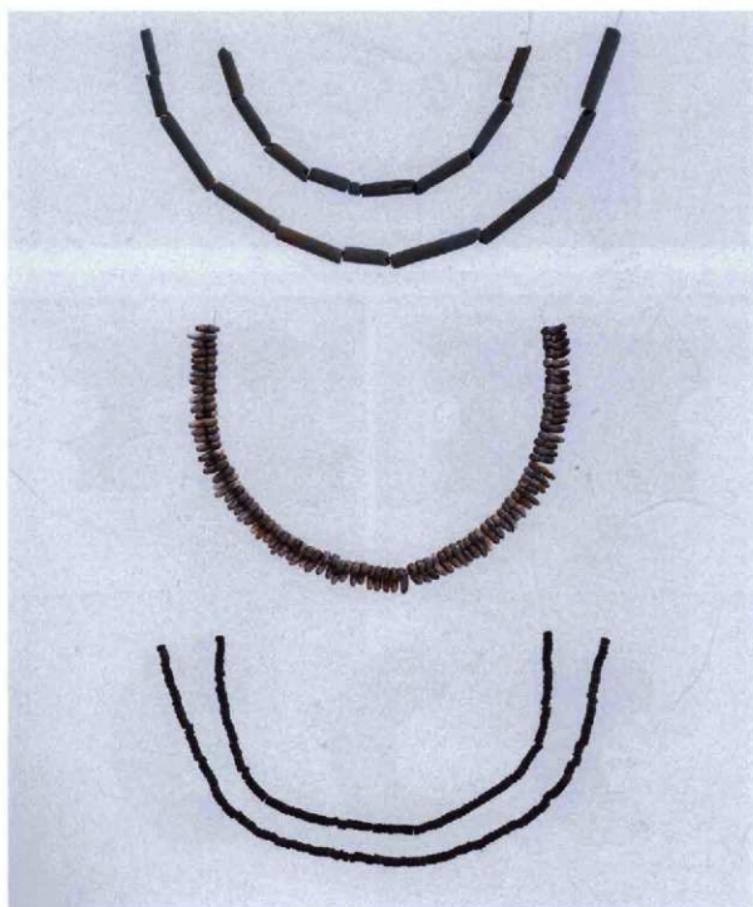


土器と玉類





S8~15



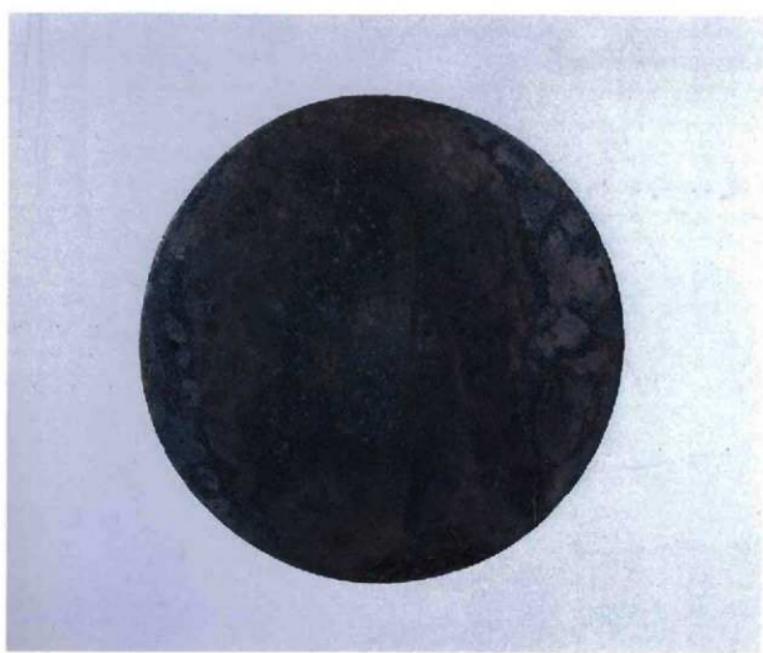
S16~23、S24~33、S36~123、S124~242 他

1号墳出土遺物

卷首圖版7



M1 背面



M1 鏈面



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銅器、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、それ以外は上器である。
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的うち、航空写真は航空測量を委託した（株）バ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、鎌および第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藤井哲郎氏に依頼し、竖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壤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、バリノ・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・田畠一基・中島雄二・一瀬和夫・岸本道昭・成田雅俊・加賀見省一・瀬戸谷啓・
谷本進・山根寅生子・豊島直博・體本誠一・森下章司・魚津知克・清家一章・菱田哲郎・
北条芳隆・服部文章・大貫克彦・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号墳出土結核式堅櫛の漆膜構造調査	39
第3節 梅田1号墳出土玉類の产地分析	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号墳出土結核式堅櫛の漆膜構造1	43
第14図 梅田1号墳出土結核式堅櫛の漆膜構造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(縦縞文)時代の碧玉製簪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	S 3 (73746) の蛍光X線スペクトル	53
第20図	S 4 (73747) の蛍光X線スペクトル	54
第21図	S 5 (73748) の蛍光X線スペクトル	54
第22図	S 6 (73749) の蛍光X線スペクトル	54
第23図	S 7 (73750) の蛍光X線スペクトル	55
第24図	S 8 (73751) の蛍光X線スペクトル	55
第25図	S 9 (73752) の蛍光X線スペクトル	55
第26図	S 10 (73753) の蛍光X線スペクトル	56
第27図	S 11 (73754) の蛍光X線スペクトル	56
第28図	S 12 (73755) の蛍光X線スペクトル	56
第29図	S 13 (73756) の蛍光X線スペクトル	57
第30図	S 14 (73757) の蛍光X線スペクトル	57
第31図	S 15 (73758) の蛍光X線スペクトル	57
第32図	碧玉原石のE S Rスペクトル	58
第33図	碧玉原石の信号(Ⅲ)のE S Rスペクトル	59
第34図	碧玉原石の信号(Ⅲ)のE S Rスペクトル	59
第35図	碧玉原石の信号(Ⅲ)のE S Rスペクトル	60
第36図	碧玉原石の信号(Ⅲ)のE S R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E S Rスペクトル	61
第38図	琴柱形石製品の型式分類	67
第39図	鉄齒の型式分類	70

表 目 次

表1	周辺の道路一覧	9
表2	1号墳における土壤分析資料の一覧	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	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	金種器観察表	76

卷首図版目次

- 卷首図版 1 遺跡 調査前遠景（北西から）
卷首図版 1 遺跡 調査前遠景（東から）
卷首図版 2 遺跡 調査前遠景（北東から）
卷首図版 2 遺跡 調査後全景（北東から）
卷首図版 3 1号墳 主体部全景（北から）
卷首図版 3 1号墳 棚内2区遺物出土状況（東から）
卷首図版 4 3号墳 全景（南西から）
卷首図版 4 3号墳 第1主体（西から）
卷首図版 5 1号墳出土遺物 上器と玉類
卷首図版 5 1号墳出土遺物 玉柱形石製品・勾玉S1~7
卷首図版 6 1号墳出土遺物 玉類
卷首図版 6 1号墳出土遺物 S8~15 S16~243ほか
卷首図版 7 1号墳出土遺物 錦M1
卷首図版 8 3号墳出土遺物 錦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 S X03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
写真図版 1 調査前航空写真（北西から）
写真図版 1 1~5号墳全景航空写真（北西から）
写真図版 2 遺跡
写真図版 2 調査前全景（東から）
写真図版 2 1~5号墳遠景（東から）
写真図版 3 遺跡
写真図版 3 1~3号墳全景（南から）
写真図版 3 2・3号墳全景（南から）
写真図版 4 1号墳
写真図版 4 主体部検出状況（南から）
写真図版 4 主体部検出状況（南から）
写真図版 4 主体部検出状況（南から）
写真図版 4 主体部遺物出土状況（南から）
写真図版 5 1号墳
写真図版 5 遺物出土状況（北から）
- 写真図版 6 主体部完掘状況（南から）
写真図版 6 1号墳
写真図版 6 3・4区間土層断面（南東から）
写真図版 6 2・3区間土層断面（南から）
写真図版 6 1・2区間土層断面（南から）
写真図版 7 1号墳
写真図版 7 棚内2区遺物出土状況（北から）
写真図版 7 棚内2区鏡柄円遺物出土状況（北から）
写真図版 8 玉類出土状況（北から）
写真図版 8 赤色顔料検出状況（北から）
写真図版 8 1号墳
写真図版 8 管玉出土状況（北から）
写真図版 8 小型勾玉出土状況（北から）
写真図版 8 楯・小型勾玉出土状況（北から）
写真図版 8 楯・穿孔形石製品出土状況（西から）
写真図版 8 楯・穿孔形石製品出土状況（西から）

写真図版9	1号埴 棺内3・4区遺物出土状況（東から） 漆・小型勾玉出土状況（西から） 琴柱形石製品・白玉出土状況（東から）	琴柱形石製品出土状況（西から） 漆・小型勾玉出土状況（西から） 琴柱形石製品・白玉出土状況（東から）	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）
写真図版10	1号埴 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区南小口溝（南から） 棺内4区土層断面 主体部4区北小口溝土層断面（北から） 主体部4区北小口溝土層断面（西から）	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区南小口溝（南から） 棺内4区土層断面 主体部4区北小口溝土層断面（北から） 主体部4区北小口溝土層断面（西から）	写真図版18 3号埴 第2主体（東から） 須恵器出土状況（東から） 鉄刃出土状況（北東から）
写真図版11	2号埴 区画溝上面檢出状況（南から） 主体部検出状況（南から） 主体部完掘状況（南から）	主体部1区南小口溝（南から） 主体部4区北小口溝土層断面（西から）	写真図版19 3号埴 第2・3主体完掘状況（東から） 区画溝土層断面（東から） 埴丘土層断面（東から） 埴丘断ち割り土層断面（東から） 埴丘断ち割り土層断面（東から）
写真図版12	2号埴 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）	2号埴 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） 木棺小口溝土層断面（南西から）	写真図版20 4号埴 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13	2号埴 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） 木棺小口溝土層断面（南西から）	写真図版21 5号埴 主体部（南から） 主体部（南から） 主体部（南から）	
写真図版14	3号埴 主体部検出状況（南から） 全景（南から） 第1・2主体部（南から）	写真図版22 5号埴 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15	3号埴 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） 埴丘上遺物出土状況（南西から） 埴丘上遺物出土状況（南東から） 埴丘上遺物出土状況（北から） 埴丘上遺物出土状況（南から） S X03（北から） S X03断面（西から）	写真図版23 6号埴 調査風景 写真図版24 7号埴 調査風景 写真図版25 現地説明会風景ほか 写真図版26 1号埴出土遺物（1） 写真図版27 1号埴出土遺物（2） 写真図版28 1号埴出土遺物（3） 写真図版29 1号埴出土遺物（4） 写真図版30 1号埴出土遺物（5） 写真図版31 1号埴出土遺物（6） 写真図版32 1号埴出土遺物（7） 写真図版33 1号埴出土遺物（8） 写真図版34 3号埴出土遺物（1） 写真図版35 3号埴出土遺物（2） 写真図版36 3号埴出土遺物（3） 写真図版37 3号埴出土遺物（4） 写真図版38 3号埴出土遺物（5） 写真図版39 3号埴出土遺物（6） 写真図版40 3・5号埴出土遺物	
写真図版16	3号埴 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 金属器付着物アッパ写真（1） 写真図版46 金属器付着物アッパ写真（2）	
写真図版17	3号埴		

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1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・深江英恵・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350m²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。

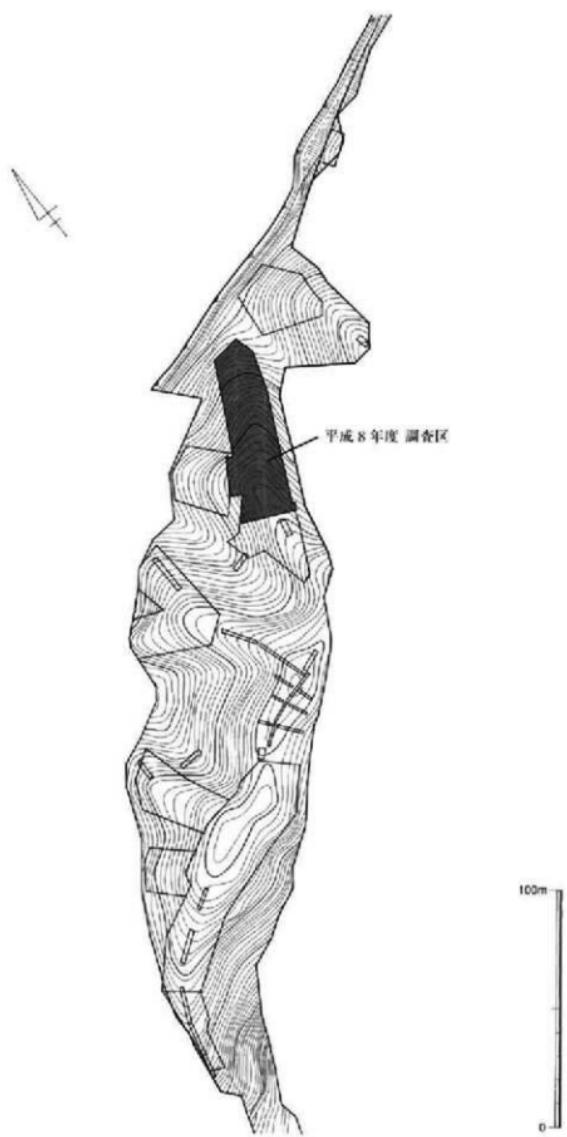
調査担当者 岡田章一・菱田淳子・木嶋正稔

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。

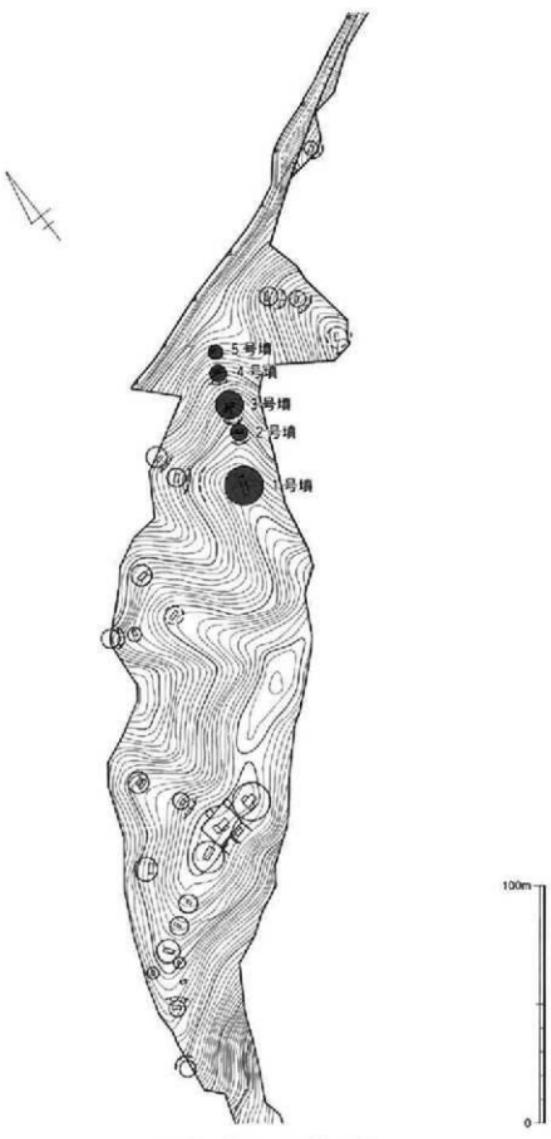
また、掘削に先立ち、中心的な古墳の可能性の高い1号墳については、電気探査を行い、主体部の位置や副葬品の手がかりを得ようとしたが、明確な結論は得られなかった。

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。

トレントの掘削終了後、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、国土地標を基準として、5m間隔で杭を打設して、測量の基準杭とした。

写真は35mmのネガカラー、モノクロ、リバーサル及び4×5寸のモノクロ、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 古誠雅仁・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 古誠雅仁・佐々木俊彦・田口一久

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（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）

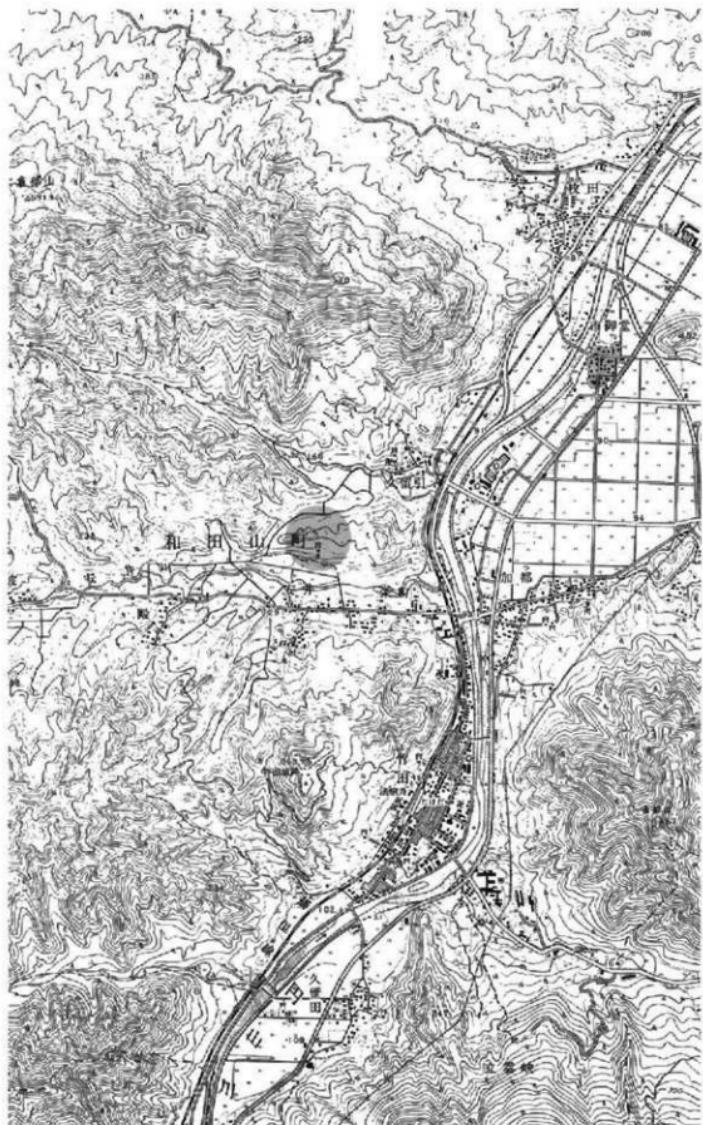
主査 菅田淳子

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 大前篠子 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、弓布上（ようど）川、東河（とか）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、高瀬道路・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、流木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。

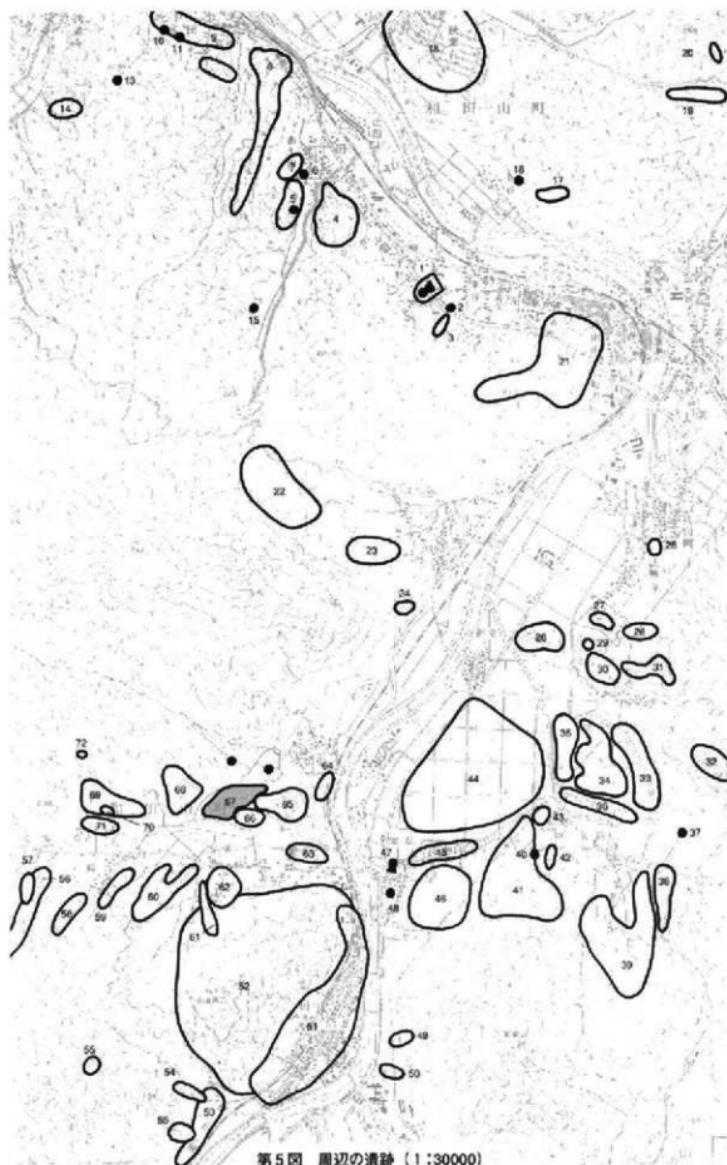
大盛山遺跡は、弥生時代中期の高地性集落ないしは祭祀遺跡である。丘陵間に環濠が巡る遺跡で、ほぼ全城が調査されている。また、岡田2号墳の下層では、中期から後期にかけての堅穴住居跡が検出されている。和田山町内最大の平地にある加都遺跡では、弥生時代後期終末頃の土器などが出土している。

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ばるものもあり、古墳時代全般を通じて、近接した地域に繼續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い。



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	南江中山道跡	散布地	古墳時代
2	城ノ山古墳	古墳	古墳時代	37	葛すり山古墳	古墳	古墳時代
3	城ノ山古墳群	古墳	古墳時代	38	長尾内山古墳群(中世墓含む)	古墳	古墳時代
4	觀音山古墳群	古墳	古墳時代	39	南江古墳群	古墳	古墳時代
	觀音山城	城跡	中世	40	城ヤフ1号墳	古墳	古墳時代
5	東見寺道跡・古墳	古墳	古墳時代	41	城ヤフ古墳群	古墳	古墳時代
6	椿の森古墳	古墳	古墳時代	42	鶴江城跡	城跡	中世
7	上田古墳	古墳	古墳時代	43	加都城跡	城跡	中世
8	上田城址	城跡	中世	44	加都散布地	散布地	縄文時代
9	高瀬道跡	散歩地	縄文時代	45	加都散布地	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(渡原寺・上山含む)	古墳	古墳時代
11	高瀬東谷古墳	古墳	古墳時代	47	加都東塚古墳	古墳	古墳時代
12	宮田古墳群	古墳	古墳時代	48	加都郡山古墳	古墳	古墳時代
13	高瀬古竹古墳	古墳	古墳時代	49	竹田城下町開進道路1	社寺跡	中世
14	東村古墳群	古墳	古墳時代	50	竹田城下町開進道路2	社寺跡	中世
15	上田塚が谷古墳	古墳	古墳時代	51	竹田城下町道跡	城跡	中世
16	寺谷古墳	古墳	古墳時代	52	竹田城跡	城跡	中世
17	寺谷城跡	城跡	中世	53	ムクノ木道跡	その他の道跡	中世
18	秋葉山古墳群	古墳	古墳時代	54	ムクノ木城跡	城跡	中世
19	人形山道跡・古墳群	集落	弥生時代	55	ガンド寺跡・千頭寺跡	社寺跡	中世
20	園田古墓城跡群	生產道跡	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	三波城跡	城跡	中世
22	北山古墳群他	古墳	古墳時代	58	白谷古墳群	古墳	古墳時代
23	ショウジバヤシ古墳群	古墳	古墳時代	59	殿城跡	城跡	中世
24	松田城址	城跡	中世	60	日置尾瀬古墳群	古墳	古墳時代
25	法興寺址	社寺跡	奈良	61	湧水ヶ谷古墳群	古墳	古墳時代
26	高山古墳群	古墳	古墳時代	62	前原太田田氏別邸跡	城跡	中世
27	イノヲ古墳群	古墳	古墳時代	63	安井古道跡	散布地	弥生時代
28	市御草城跡	城跡	中世	64	梅田東古墳群	古墳	古墳時代
29	長谷寺道跡	その他の道跡	その他の道跡	65	安井城跡	城跡	中世
30	長者谷古墳群	古墳	古墳時代	66	安井天藏宮道跡	城跡	中世
31	日向道跡	その他の道跡	その他の道跡	67	梅田古墳群	古墳	古墳時代
32	北治城址	城跡	中世	68	加都向山古墳群	古墳	古墳時代
33	鶴江御原古墳群 (鶴原A道跡)	古墳	古墳時代	69	市糸寺古墳群	古墳	古墳時代
34	南江中山古墳群	古墳	古墳時代	70	一乗寺經塚群	その他の道跡	中世
35	片引道跡	散歩地	弥生時代	71	網道跡	散布地	縄文時代
				72	矢羽道跡	集落	その他の道跡

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、義父郡の大蔵古墳群であり、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、先に述べた加都道跡では、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、この道跡も集落としては古代までは続かず、輒およそ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、山名豊恭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、加都道跡でも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】

鶴本誠一「漁江谷筋『日本の古墳道跡』2」兵庫北部 1982年 保育社

中村弘編「向山古墳群・市峯寺古墳群・一乗寺經塚・矢羽道跡」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くあった。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どに上器が出土し、墳丘の上でも上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. 造構

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。調査前の外観観察では、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つた。

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-北東方向にトレント1Tを、これに直交する南東-北西方向にトレント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つた。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埴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埴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、下からの見た日の大きさを強調していることなどを考えて次のように埴丘規模を再考した。埴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—南西方向($N22^{\circ}E$)を主軸とする木棺直葬の埋葬施設1基を検出した。墓壇は平面プランが長方形で、規模は幅2.2m、長さ7.4mを測る。墓壇検出面から約30cm掘り下げたところでさらに木棺を安置するために30cm程度掘りこんでおり、いわゆる「二段墓壇」となっている。棺を納めるための下段の墓壇は墓壇全体からすると南東側に偏っていることを特徴とする。墓壇内西側の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。墓壇を掘り下げたところで現れた下段の墓壇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。

墓壇底から想定される木棺の規模は約5.0m \times 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つの側板を抜き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。また下段墓壇の南西端部には棺底より一段高く60cm \times 36cm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13.7cm \times 5.1cm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・堅鈴・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埴丘上及び周辺からは一点もなく、墓壇内と棺内の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て、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、上層觀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群の鉄鏡のすぐ南では赤色顔料が認められた。

墓壇内

- (1) 墓壇東側中央付近で土師器・甕の破片1点が出上っている。墓壇の輪郭を検出し、さらに墓壇内の埋土を掘削し始めた時に出土したもので、墓壇際に位置する。
- (2) 「二段墓壇」の下段墓壇の埋土を掘削時に、南西側の小山溝に落ち込むような状態で土師器・甕の破片2点が出上した。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られるものは鉄製品の鍵1点、鍔抜き具9点、刀子2点、袋状鉄矛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、鍔抜き具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。便官上南西側より第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、滑石製白玉264点）、豎櫛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、鏡背面と隙間なく豎櫛（W7）が置かれていた。この豎櫛はある程度圓の長さを推定できるくらい残存状態がよかった。他の5点の豎櫛は散在している。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。この近傍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、白玉が多く出土している。白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

埋葬施設の頂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、鐵鏃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。鐵鏃30点はまとまりをもって2点の直刀に挿まれるような状態で出土した。鎌の先を南西に向けてそろえてある。鐵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、軸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立の状態で出土した。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、その後の調査で高杯(1)の下から總摘貝(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はハケ後などで仕上げている。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では済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と屈曲して脚部が開くタイプであるのに対して、2はらっぽ状に幅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よりも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は脚柱部外表面を縱方向に軽くヘラでなでている。また脚柱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。口縁部の棱や端部の形態から、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ボーションで、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。

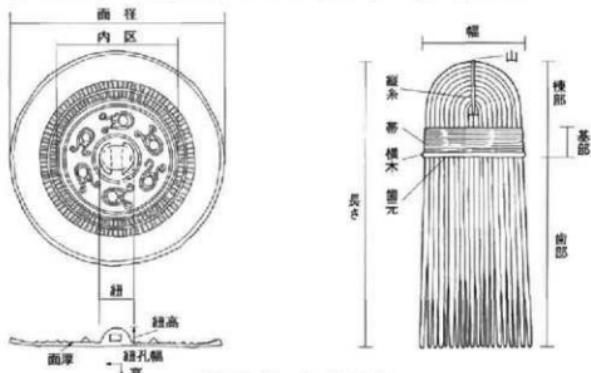
高杯に有種タイプを含まないことや、壺の形態から考えて、当該地域での須恵器出現以前のセットであることは明らかであるが、詳細な時期の決定や他地域との比較は、但馬地域での土師壺の編年の現状では判断しかねる。

鏡（巻首図版7 図版13 写真図版43・45）

M1は四星乳孔鏡である。直径10.1cm、鏡面はわずかに凸面を描く。やや大型の紐の高さは1.4cm、長径3.5cm。紐孔は面取りされており、紐座は円凹をめぐらせており、その周囲に直徑約1cm・高さ0.8cmの「乳」が4つ、紐孔の方向に対してそれぞれ45度の方向に配され、乳の間は内区の円凹に沿う弧線を入れ、「ノ」状の弧線と「ト」状の文様で埋められている。その外側は柳条文・網目文・複波文・再び柳条文が取り巻く。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间的な文様構成である。（権本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。細く直線的な縫糸と、太く縫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織縫の縫れのようなものも見受けられ、絞り込んだ布、例えば紬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「豎櫛」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、黒色の漆を塗った櫛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。

権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、裏表面の輪郭写真を撮影した。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。背の中央に縱方向に直径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、堅防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、破損している箇所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、縱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歯が崩壊し、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。

五・石製品 (図版14~18 卷首図版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深5本の横方向のビ(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の小穴が穿たれている。S1は上面・下面とも中央に幅0.3~0.4cmの浅いU字形のくぼみが刻まれているが、S2~4は、上面のみ中央に幅0.9cm、深さ0.2~0.3cmの深い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、島根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。なむ、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U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、产地同定の結果、S5・S7は島根県玉湯町花仙山産の可

能性があり、S 6もそれに類似した相成を示している。

S 8~35は管玉であるが、S 8~15とS 16~35では、出土位置、材質、大きさとも異なっている。

S 8~15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。大きさも最も細いもので0.6cm、大きいもので0.9cmもある。長さは2.9~4.4cmである。レンズ写真(写真図版41)で観察すると、穿孔は側面からで、孔の先端は平らなものもある。また、側面からの孔はかなり重なっている。

S 10の端面の周縁が磨き残されている。S 12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。S 11~14の側面には研磨面の棱線が残っている。

S 9~11・15には、赤色顔料が付着していた。

S 8~15の管玉は、S 1~4の琴柱形石製品、S 7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)

S 16~35は軟質の淡緑色のいわゆる緑色凝灰岩製で、非常に多く、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、粉砕してしまって固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。大きさは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。S 22のように円筒形ではなく、極端にいえば裁歯円錐形のように上下の端の大きさが異なるものや、S 27のように、中央部が軸くびれたものもある。S 29・S 30では粗の痕跡のような上が付していない部分、槽状の痕跡がみられる。

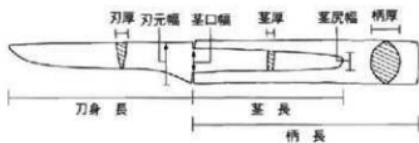
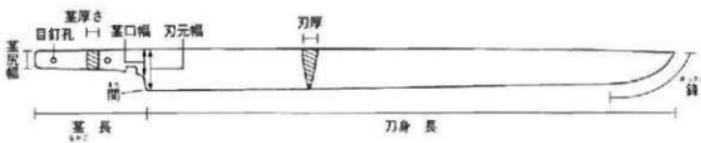
この軟質の管玉も、レンズ写真で両面から穿孔されていたことが観察できる。S 31では、斜めの方向の穿孔の先端が側面まで達し、側面に小さな孔が開いてしまっている。

S 36~123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、同じ場所では同一時期に一気に作られたものとみるべきであろう。

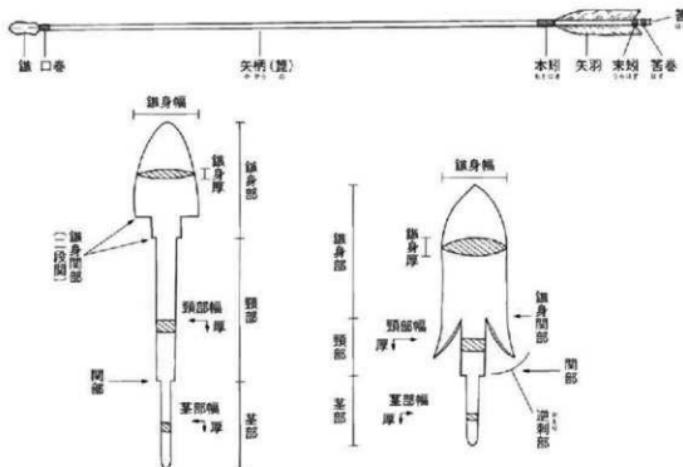
板状の素材に切り込みを入れ、若干切断面を研磨するだけで、素材の平面がほとんど残っている中期の滑石製模造品によくみられる平面的な勾玉とは異なり、全体に丸みをおびた形に仕上げられ、側面も丁寧に磨かれている。平面形は、頭に比べ毛が細い「人魂」形であるが、尾の先端はS 57・S 61のように尖っているものもあれば、S 37・S 100のように太く丸いものもある。頭部は丸みを帯びているものもあるが、直線的な部分を多く残すものもある。丸い頭部に尾のついたS 54のように頭と尾の境が屈曲するものもあれば、S 66・122のように、腹部が丸く円弧を描くものもある。なお、この遺物の実測にあたっては、2倍に拡大して行った。

S 124~243は、出土した白玉のうちの一端を図示したものである。計263点の白玉が出土している。直径おおよそ0.28~0.35cm、厚さ0.17~0.2cm。側面の形態はそろばん玉状の種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。S 153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、S 125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）

基尻	茎	間	棟	造	詩
一文字尻 栗尻 圓技尻	直 細 先細	片間 両間 直角 捲角 均等	均等 角棟（平棟）	平造	フクラ付く 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っていた時のまま、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・鍔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。糸は二本の繩糸を燃り合わせたもので、その繩糸自体も何本かの纖維を燃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なるためにも、樹脂を含浸しない今まで保管している。

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、闊から20cmほどは背側がややふくらむ。鋒はフクラ付きである。柄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、撫角の片闊と思われる。闊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、板やかに内擣する。鋒はフクラ付きで、鋒附近に木質が認められるが、片面のみである。闊部は直角の片闊で、木質が認められる。闊から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。刃を柄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。刃身は現存する長さで6.2cm、幅0.95cm、厚0.15cmを測る。刃身の一部を欠損しているため、反りは不明瞭である。闊は斜角の片闊である。闊と刃は研ぎ減りによって欠損している。基は長さ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。関は斜角の片闊である。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、目釦孔は認められない。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、もう一辺を本片に嵌み込む構造で、寺沢薫の分類では、手鎌Bにある。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る。刃部の中央より基部よりは、使用による摩耗のためくぼんでいる。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、肩部の張り出す肩があり、古瀬の分類によれば、有袋斧A類の中でも小型A1類にある。長さは9.45cm、幅4.8cm。袋部の断面は梢円形で、長辺2.7cm、短辺1.75cm。内部には木質が残存している。

鎌 (M38~M67)

鎌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、鎌身長2.2cm、鎌身幅1.3cm、頭部長は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は鎌身の平面形は長三角形で、鎌身関部が二段関になる。M51~53は頭部にねじりを持つ。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) は鎌身平面形が脇抜柳葉式と柳葉式がみられる。脇抜柳葉式のM54~58は、平均すると、全長9.2cm、鎌身長4.1cm、鎌身幅1.2cm、頭部長は3.2cmを測る。茎に矢柄の木質と樹皮がみられる。M57、58は逆剣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、鎌身長4.7cm、鎌身幅1.1cm、頭部長は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は砂鉄が跡かれている。

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、主体部より山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壤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な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と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、古墳群周辺の土壤には、ほとんど礫は含まれていないので、礫はどこ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。斜面上と周溝の底の高低差は3m以上ある。上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壤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、旧表土である土壤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主体は計画的な配置に基づいて、作られたもののように見える。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、土師器の壺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、須恵器の壺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

棺方の規模は、幅0.8m、長さ2.9m。棺の規模は長さ2.5m、幅0.6~0.7m。墓坑換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20~30cm×15~20cmで厚さ5cm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個に見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。鏡の両端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鎌がまとめて出土している。鎌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、この鎌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)・鐵鎌(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、插図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、外側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型式平行の時間であろうか。

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。

鏡は直徑9.1cm、高さ0.75cm、直徑1.5cmの縁の周りに圓線をめぐらし、内区に6個の孔を配している。鍔孔は面取りされている。それぞれの孔は、U字形の唐草文で囲まれている。その周囲に圓線がめぐり、外区は二重に欄干文がめぐり、七面をなす様に至る。

文様が比較的類似したものは、豊岡市エノ田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。（翻本2002）

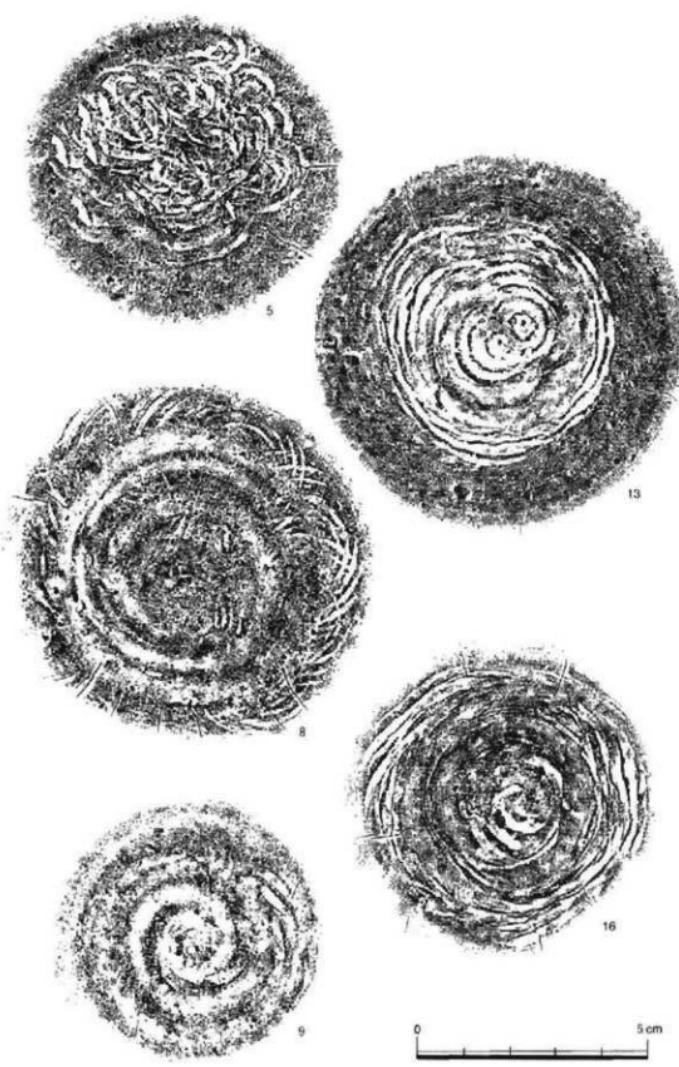
また、X線レントゲン写真（写真図版43）で見ると、1号墳出土のM1よりも孔が多く、腐食が進行している状況もしくは、もととの素材が粗雑であったことが観察できる。

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、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。莖は両側であるが、幅が背5.0cmと身0.7cmと異なる。莖は長さ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。両面とも莖全体に木質が付着する。莖尻は栗尻で幅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・外側に木質が付着する。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 須恵器内面當て具痕

刀子 (M78)

M78は刀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。軸は圓から2.2cmの辺りから緩やかに狭まる。刃側の圓を一部欠損するが、均等な両開だと思われる。圓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、茎尻は梨尻で、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。

鐵 (M69~74・79~81)

鐵は平根式と尖根式の2系統である。平根式は鐵身平面形が鰐抉柳葉式のM69~73である。大きさは平均すると、鐵身長5.7cm、鐵身幅1.3cm、頭部長は4.4cmを測る。すべて茎を欠損している。尖根式はM74である。鐵身平面形は鰐抉柳葉式で、現存長8.7cm、鐵身長2.3cm、鐵身幅1.0cm、頭部長は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。

棺方は幅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、北東角で鐵や刀子がまとめて出土している。

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、鐵族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、組曲した稜線はない。内面には第9回の拓影にみられるように、わずかに同心円文の當て貝跡の縫と思われる圧痕がみられる。口縁端部は一部内側に渦曲するようにひずんでいる。外面は灰をかぶっている。

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ダがみられる。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。杯底の径は小さく、脚径とはほぼ同じである。脚の

裾部に段がめぐり、その直上に小さく細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、やや内側に基部に統く。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側に、基尻は隅抉茎尻で、幅0.3cmを測る。背を棺内側に向かた状態で出土している。

鎌（M83～M85）

鎌はすべて平根系である。M83～85は鎌身平面形が脇抜柳葉式で、大きさは平均すると、鎌身長5.4cm、鎌身幅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は刀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。関は均等の両面で、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、茎尻は柴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は刀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。関は両面であるが、刀側の間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、茎尻は柴尻で、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、鉄鎌が1点、鎌身の方向をほぼ揃えて並んで出土している。

出土遺物

鐵 (M89～M92)

平根式と尖根式の2系統ある。平根式はM89～91の錐身平面形が脇抜柳葉式で、大きさは平均すると、錐身長4.8cm、錐身幅1.3cmを測る。M92は尖根式で、錐身平面形が脇抜柳葉式である。全長15.4cm、錐身長4.1cm、錐身幅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、ほぼ丸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、高さ4.65～5.0cm。天井部の稜、肩曲が明らかで、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、上面には焼がかかる付いている。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、高さは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、半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・15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、高さは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、直線的に小さく聞く長い口縁のつく壺である。口径9.7cm。胴部最大径10.7cm、高さ15.8cm。口縁部がわずかに欠損しているものの、ほぼ丸形に近いため、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の壺は口縁部・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、高さは29.2cm。胴部外面は平行叩きのうち、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。上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、埴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。埴丘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、尾根の斜面の一帯裾に位置している。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。埴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ペ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しており、棱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。大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

パリメ・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。播磨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リソルブ分析・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、堅櫛、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、尾根の斜面に位置し、大きさ約10m程度の円形に近い古墳で、3基の理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、墓域埋植物、棺内埋植物、主體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、リソルブ分析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号墳における土壤分析試料の一覧

試料番号	位 置	備 考	分析項目		
			リソルブ	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区赤面土		○		
6	本塚外	墓壙外	○		
7	棺内4区小口より		○	○	
8	上部6堆上層			○	
9	上部6堆1堆			○	
10	上部6堆下層			○	
11	棺内2~3区アゼ下層	棺内埋土			○

2. 分析方法

(1) リソルブ分析

リソルブ含量は、硝酸・過塩素酸分解バナドモリブデン酸比色法(土壤養分測定法委員会、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°C、5時間)で測定する。また、2.00 gをケルダール分解フラスコに秤量し、硝酸約5ml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($\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$)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。ロータリーエバボレーターにより、溶媒を除去し、抽出物を塩酸-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、セップバ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、キャビラリーカラム(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。注入温度は250°C、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、キャビラリーカラム(J & W SCIENTIFIC, DB-1、内径0.36mm、長さ30m)を装着する。注入温度は320°C、カラム温度は270°C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を枠とり、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、簡別、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1cc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(接縫断面)の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール(泡立クロラール、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断面の削断面を作製し、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。造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0.18 $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ 最も低く、それ以外の試料でも0.23~0.29 $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ である。造構外から採取された試料番号6も0.24 $\text{P}_2\text{O}_5 \text{mg/g}$ 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、バルチミン酸(C16)、オレイン酸(C18:1)の比率がやや高く、ミリスチン酸(C14)、バルミトレイン酸(C16:1)、ステアリン酸(C18)、リノール酸(C18:2)、アラキシン酸(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	上色	PO ₄ (mg/g)	位置	備考
1 SCL	7.5YR6/6 棕	0.23	相内2~3区アビ上層	草地地盤上	
2 SCL	7.5YR6/8 棕	0.26	相内2~3区アビ下層	相内地盤上	
3 SCL	7.5YR5/8 明褐	0.18	相内2~3区アビ下層	草地地盤	
4 SCL	7.5YR6/6 棕	0.27	相内2区小1より		
5 LS	7.5YR6/6 棕	0.29	相内2区赤褐色地		
6 SCL	7.5YR6/6 棕	0.24	木植外		
7 SCL	7.5YR5/8 明褐	0.28	相内4区小1より		

注1) 土色: マンセル色表示に準じた新阪標準上色帖(農林省農林水産技術会議監修、1967)による。

注2) 土性: 土壤調査ハンドブック(ペドロジスト委員会編、1984)の野外土性による。

LS...暗質砂上(粘土0~15%、シルト0~15%、砂5~95%)

SCL...砂質地盤上(粘土15~25%、シルト0~20%、砂5~85%)

が優占して半数以上を占め、バルチミン酸、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、島崎(1988)によるとミリスチン酸・バルチミン酸・バルミトレイン酸・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、際立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、カンペスティ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数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(マツ属複雑束亞属)と広葉樹2種類(コナラ属コナラ属コナラ節・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。

・マツ属複雑束亞属 (*Pinus subgen. Diploxyylon*) 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顯著な錐錐状の突出が認められる。放射組織は單列、1~15細胞高。

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

仮道管の早材部から晚材部への移行はやや急で、晚材部の幅は比較的広い。樹脂細胞がほぼ晚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。放射組織は單列、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号埴	第1主体 瓶の下に付着	生木	スギ
2	1号埴	棺内2区 瓶面に付着	生木	スギ
3	1号埴	棺内2区 壁1周辺	炭化材	マツ属遺物(マツ類)
4	1号埴	棺内4区 土器と接	炭化材	コナラ属コナラ(コナラ類)
5	1号埴	北側木口穴 東より	炭化材	クリ

・コナラ属コナラ(Quercus subgen. Lepidobalanus sect. Prinus) ブナ科

環孔材で、孔隙部は1列、孔隙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、單列、1~20細胞高のものと複合放射組織がある。

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

環孔材で、孔隙部は1~4列、孔隙外で急激へ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、單列、1~15細胞高。

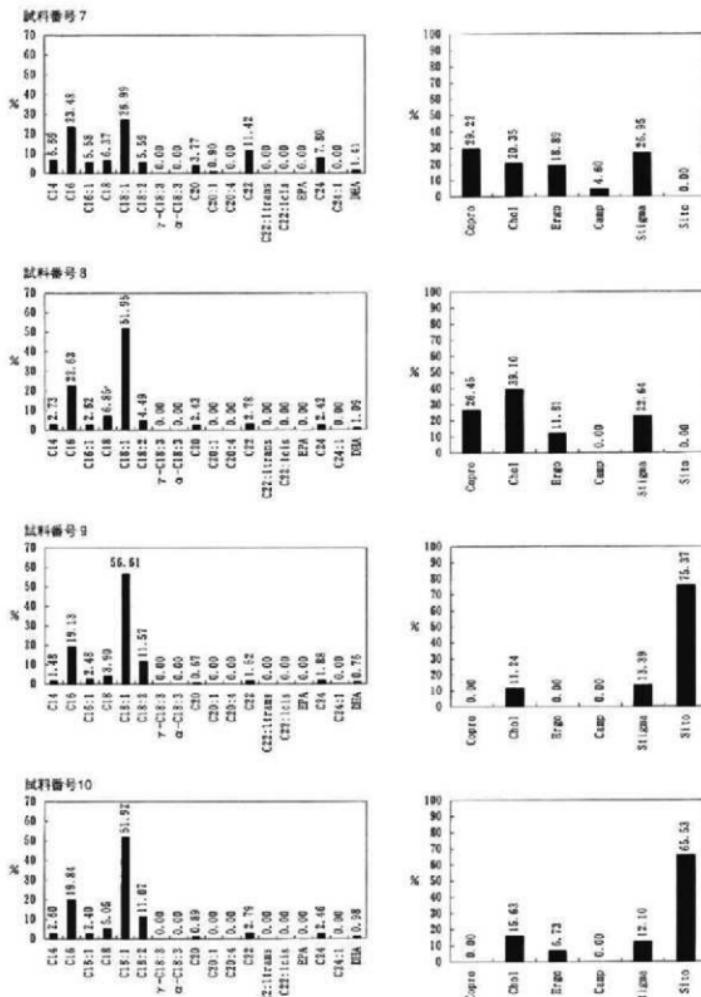
4. 考察

(1) 遺体埋納の検証

現在の土壤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3.0P₂O₅mg/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土土壌では5.5P₂O₅mg/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号埴主体部埋植物におけるリン酸含量は、0.18~0.29P₂O₅mg/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。埋植物が砂分を多く含む土壤であることから、リン酸が流失したと考えられる。

一方、自然状態で土壤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。

上器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壤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壤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壤中に埋納され、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。上器6埋土下層・間層(試料番号9・10)のステロール組成は、周辺土壤が本来持っているステロール組成に近いと仮定すれば、上器6埋土下層・棺内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、腹部や養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、上器 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。

脂質分析から墓壇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)、ペヘン酸 (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是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つたと推定される。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壇ではリン酸の著しい富化が認められなかつたが、棺内北部の埋土の脂肪酸とステロールの産状から、少なくとも上器 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、上器 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壤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。上器 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つた。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、普通の土壤中にも含まれるが、黄梗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）。寄生虫に感染する病症は、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。墓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、墓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、針葉樹の複数管束亜属、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

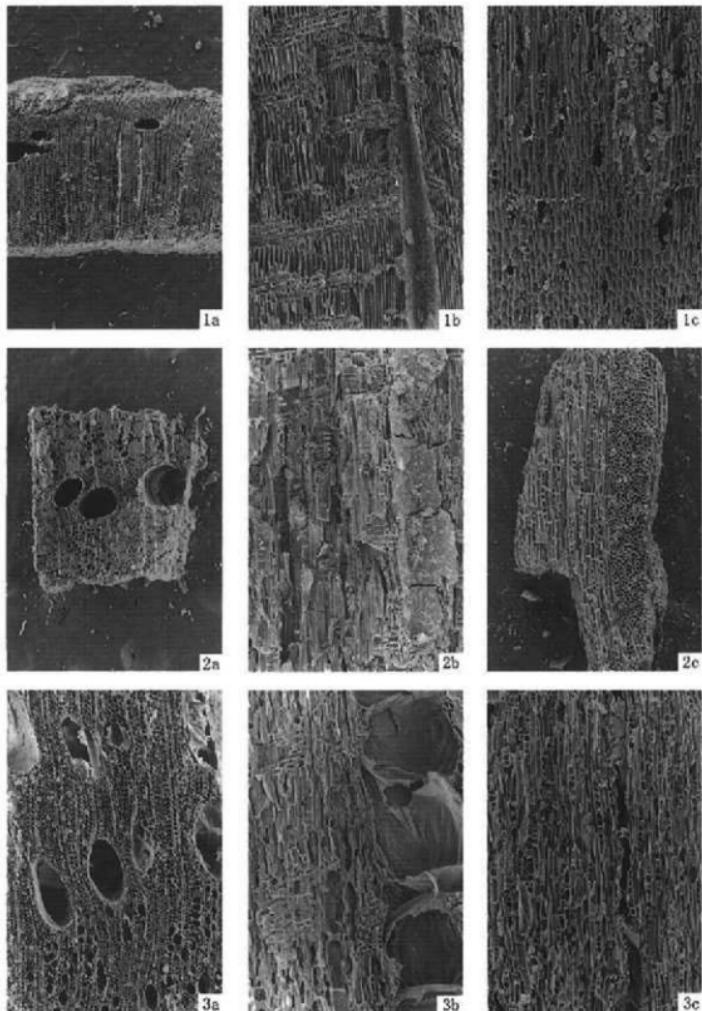
葉樹材が硬炭となるが、広葉樹の中でもクリは軟炭に分類される（岸本・杉浦、1980）。これらの結果から、木棺内には硬炭と軟炭が混在していたことが推定される。

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・島倉、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・島倉、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】

- 大野洋司・太田 健・草場一敬・中井 翌（1991）中部日本以北の土壤型別蓄積リソース地図計量、農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リソース再生活用技術の開発」、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 Chemistry of Elements]。
- Bolt, G.H. & Bruggenwert, M.G.M. (1980) 「土壤の化学」、岩山進午・三輪音太郎・井上隆弘・陽・执行訳、309p., 学会出版センター [Bolt, G.H. and Bruggenwert, M.G.M. (1976) SOIL CHEMISTRY], p.235-236。
- 土壤養分測定法委員会編（1981）「土壤養分分析法」、440p., 講堂社。
- 金原正明・金原正子（1992）花粉分析および寄生虫、「難原京跡の便所遺構—右京七条・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.51-55、松江市教育委員会。
- 金原正明・金原正子・中村亮二（1995）大宮坊跡（岡崎）における自然科学的分析、「史跡石鶴山環境整備事業報告」、p.17-20、石川県観鳥山町教育委員会。
- 川崎 弘・吉田 邸・井上恒久（1991）九州地域の土壤型別蓄積リソース地図計量、農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壤蓄積リソース再生活用技術の開発」、p.23-27。
- 岸本定吉（1984）木炭の植物誌、260p., 総合科学出版。
- 岸本定吉・杉浦銀治（1980）日曜炭やき部入門、250p., 総合科学出版。
- 小清水卓二・島倉一郎（1981）木炭の樹種、奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第43回「太安萬侶墓」、p.89-91、奈良県立橿原考古学研究所。
- 小山陽造（1996）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（1983）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（1985）脂肪酸分析の現状と課題、考古学ジャーナル、386、p.28。
- 農林省農林水産技術会議事務局監修（1967）新版標準土壤色誌。
- ペドロジスト懇談会編（1984）「土壤調査ハンドブック」、156p., 博友社。
- 坂井良輔・小林正史・藤田邦雄（1995）灯明組の断面分析、富山県文化振興財团埋蔵文化財発掘調査報告第7号「梅原胡摩堂道跡発掘調査報告（遺物編）第1分冊」、p.24-37、財团法人 富山県文化振興財团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。
- 島間順雄（1988）標準栄養化学・生化学、205p., 医歯薬出版株式会社。

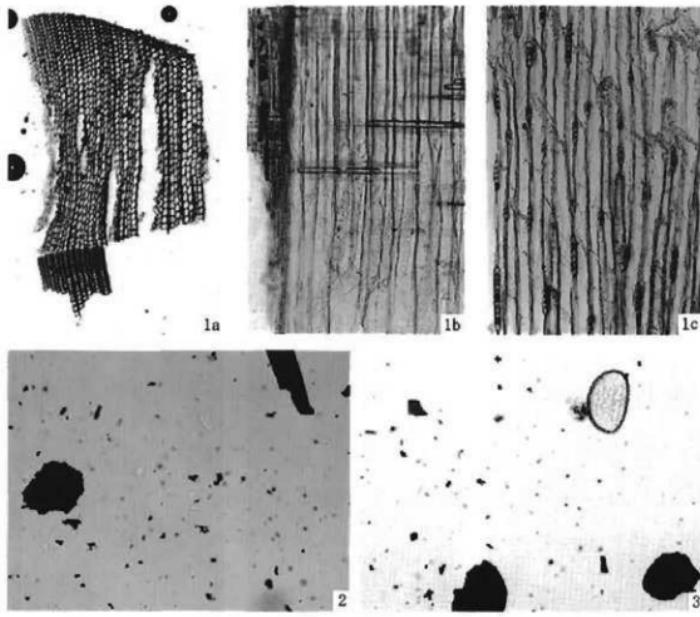
- 島地 謙 (1996) 玉川田中遺跡出土木製品の樹種。兵庫県文化財調査報告第135-6号「神戸市西区玉川田中遺跡 一第6分園一(総括編)」田中特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財調査報告書一, p.15-19. 兵庫県教育委員会。
- 島地 謙・林 昭三 (1990) 雨流遺跡出土木製品の樹種。兵庫県文化財調査報告第76号「雨流遺跡 一淡路縦貫道開係埋蔵文化財調査報告書第一」, p.67-75. 兵庫県教育委員会。
- 島地 謙・林 昭三 (1991) 七日市遺跡出土木製品の樹種。兵庫県文化財調査報告第72号-3「七日市遺跡(1) 一第3分園一」, p.48-55. 兵庫県教育委員会。
- 黄原龍辛・福沢美喜男・青柳康夫・大川博徳・小泉典子 (1987) 食品学総論, 230p., 健栄社。
- 内田幸雄 (1991) 「図説 人体寄生虫学」, 284p., 株式会社南山堂。



1. マツ属模擬管束亞属 (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 : 横目, 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: 横目, c: 板目

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号墳出土結歎式堅櫛の塗膜構造調査

(株)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号墳から出土した堅櫛について、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、堅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）の結歎式堅櫛6点である。5点は櫛部の塗膜で、1点は通常では遺存しにくい歎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	歎糸部	帶部	歎の本数*	櫛部幅(cm)**	櫛部高(cm)
1	W1	角状突起つき小型堅櫛の櫛部と一部の歎部。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	歎糸綴じ中型堅櫛。横木より上の櫛部(写真1)。	頭部で8mmと幅広	幅15mmの細長。まばら	38	約5.0	4.4(横木の上まで)
3	W5	歎糸綴じ大型堅櫛。横木より上の櫛部。	1本のみ	植物繊維?を密に巻く。	42	約7.0	5.8(横木の上まで)
4	W3	歎糸綴じ中型堅櫛。櫛部(写真2)。	2mm間隔で2本の糸(写真3)	植物繊維?を密に巻く。歎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	歎糸綴じ大型堅櫛。一部横木上の塗膜も残る。	1本のみが片面に残る	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歎が12本残る。櫛部の塗膜断片が残存。		植物繊維?を密に巻く。			

* : 歎に用いられた歎の本数ではなく、歎の本数である。

** : 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、櫛部のみならず歎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に示した豎櫛6点の塗膜について、剥落片が付属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mm四方の破片を採取して試料とした。No.6の樹の素地については小片を試料として、塗膜と同様の方法で調査した。採取した試料をエボ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 (側面)	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 (側面)	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 (側面)	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 (側面)	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	側の上(側面)	横断面	漆+黒(中) 3層/漆+黒(微) 2層
6-4	小片	側部の側	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黑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塗層。

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

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。

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

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塗層が見られる。側間に入り込んだ部分が突出している。上層の塗層との間は層状に白く抜けた部分が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塗層である。さらに3層の塗層がみられる。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帶であろう。その材質は不明である。

横木部（横断面）：No.5-3(写真12～14)。横木の上の塗膜である。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塗層、微量に混和した層が4層、透明塗層が1層認められる。

側部（横断面）：No.6-4(写真15、16)。柵の側の素地表面に黒色微粒子を多量に含む塗層、その上にさらに塗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)。これは垂管束であり、周囲の淡褐色部は垂管束群である。これらの組織が認められたため、柵の側の素地はイネ科タケ並科とわかる。以上の各部の観察結果をまとめる。

素地：棟部の塗膜の中には遺存していないが、遺存した側部の材はタケである。資料の表面観察でもわからることだが、棟部の側と柵の間にしみ込んだ塗部分の断面を観察すると、柵表面を覆う塗膜と側間の塗膜が直線的に屈曲しており、棟部の側の横断面は円形ではなく四角形である。側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塗層は、棟部の側間に充填しており、下地的な役割も果たしていたと考えられる。

塗層：黒色微粒子を混和した塗層が多層重なっている。塗膜の一部分のみではなく、素地と接している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塗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塗を塗布し、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。柵や帯、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堅柵6点の観察結果と試作実験から、それらの製作法を示す。

- 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切った植物繊維を巻き付け固定する（假留め）。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、糸で縫じ付けて固定する。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締する。

- ③ 間隔を一定にする目的で櫛両面の帶部の下端に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て乾燥させる。
- 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 幅広の端



写真2 W3 内面

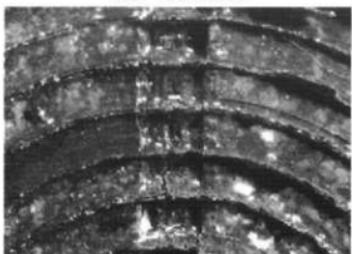


写真3 W2 内面環状部 (×7.5)



写真4 W3 内面帯・横木部 (×7.6)

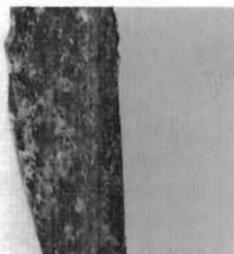


写真5 W2-1 (帯より上) 試料内面 (×20)



写真6 W2-1 横断面 (×80)

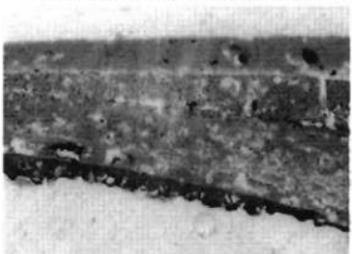
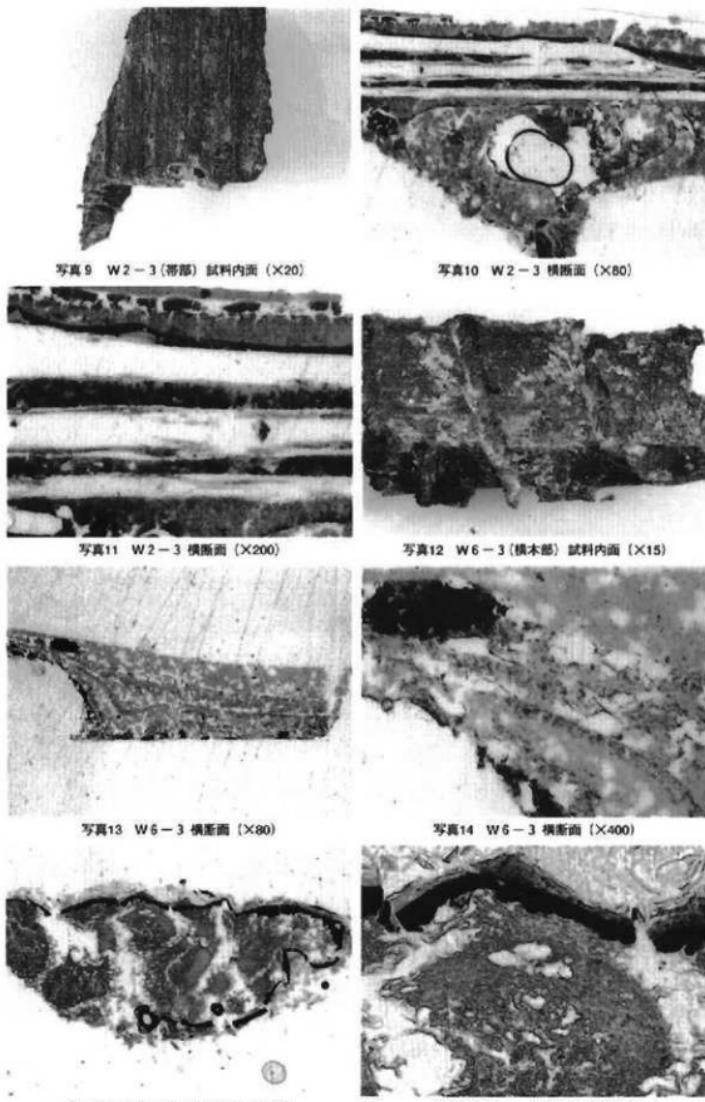


写真7 W2-1 横断面 (×200)



写真8 W2-1 横断面 (×200)

第13図 梅田1号墳出土結曲式堅櫛の塗膜構造1



第14図 梅田1号墳出土結歛式竖櫛の塗膜構造2

第3節 梅田1号墳出土玉類の産地分析

京都大学原子力実験所 塚田 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、緑色凝灰岩（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、若干の傷を覺悟して硬度、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。岩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、軽らかに加工が容易だと想像できても、実際の硬度、打撃脆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範囲の情報が得られ、将来、原材料産地の調査が進めばこれら玉類の原材料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、玉類の製品が何處の玉造遺跡で加工されたかを調査するのではなく、何か所があるヒスイ（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長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⁾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なった研究は、蛍光X線分析法と電子スピニ共鳴法を併用し産地分析より正確に行なった例³⁾が報告されている。石器などの石器と玉類では、それ故に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) 石器の原材料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、権力圈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を考えられる。石器の原材料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。

今回分析を行なった遺物は、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号墳出土の結晶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、材質などを示した。これら装飾品の中で、緑泥石片岩様琴柱形石製品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。石器の原産地分析で成功している¹¹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¹²。

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2cm以内の部分を分析した。

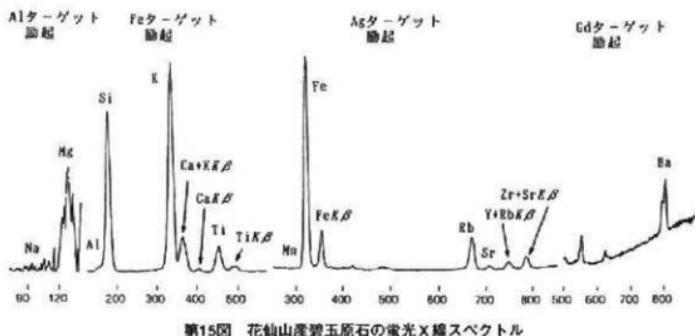
緑泥石片岩様琴柱形石製品のエネルギー分散型蛍光X線分析の蛍光X線スペクトルを図17~20に示す。分析された元素の中で比較的大きなピーク、マグネシウム(Mg)、アルミニウム(Al)、珪素(Si)、チタン(Ti)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、ジルコニウム(Zr)で、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、亜鉛(Zn)、イットリウム(Y)、ランタニウム(Lu)、セリウム(Ce)が痕跡程度で観測される。また分析番号73745番のS2には、微少なイットリウム(Y)のピークが見られる。また、元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消し、遺物の分析結果が相互に比較出来るよう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、妻木晚田遺跡の小臼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鳥取県、花仙山産原石を第15図に示す。

猪八鹿、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、奥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。

产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、定性的に原材产地を判定する指標として用いる。

碧玉の原产地と原石の分析結果

分析した碧玉の原石の原产地を第16図に示す。

佐渡猿八原产地は、①新潟県佐渡郡細野町猿八地区で、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のものである。産出量は豊富であったらしく、採石跡が何ヶ所か見られ、分析した原石は猿八の各地点から表取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7 cm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の範囲であっても、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产地で、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。

玉谷原产地は、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、産出量も少ないとから長時間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产地と
古墳(続編) 時代の碧玉製管玉の原材料使用分布図

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。

二俣原产地は、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個が二俣原产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團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产地と区別できる場合が多い。

上岐原产地は、⑥愛知県上岐市地域で、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产地と区別できる。

興部原产地、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、他の原产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产地を特定する指標として重要である。

石井の産地、⑧兵庫県水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、2.625が5

個、2.524が5個である。碧玉の露頭は不明で河原の縁から採取するため、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。

②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产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、原石产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。

宇本渡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、岐阜県可児市長坂古墳出土の管玉で作った長坂(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、鳥取県の福部村多鰐池、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、縁系の原石ではない。最近、兵庫県香住町の海岸から採取された親指大1個の碧玉様の主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。遺物の原材料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的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料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

碧玉製造物の蛍光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。碧玉製造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造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。

これら碧玉製造物の原材料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

較してみると、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T²検定¹⁾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を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、直徑が11mm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）の二段、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、二段、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、八代谷一、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図には宇木渡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造物の中で、遺物の最大直徑が11mm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、両方法と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

今回分析を行った縫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E S R分析ができなかつたが、向山古墳群、尾高19号墳、妻木晚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つた。

また、碧玉製と推測される3個の勾玉の中で、勾玉S 7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、E S R分析を併用して区別する。今回、勾玉S 7のE S R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つたが、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S 7の原石産地を花仙山産地と特定した。また、勾玉S 5は分析場所を変えながら約30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D 2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、E S R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S 6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つた。

またE S R信号（Ⅲ）が花仙山産形の管玉S 10、S 14は、蛍光X線分析では何処の原石群にも一致しなかつたために原石産地を特定しなかつた。推測であるが、E S R信号が花仙山形と言うことは、この管玉S 10、S 14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S 8、S 9、S 11、S 13、S 15のE S R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S 13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つた勾玉、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S 6、管玉S 10、S 14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S 9、S 11、S 13、S 15をまとめて、梅田2遺物群を作った。また管玉S 8のE S R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S 12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E S R信号は一致している。しかし、元素組成で作った梅田4遺物群は大歳山の管玉と異なっていた。この管玉S 12と大歳山古墳の管玉のように、E S R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範囲を本遺跡との関係をみるために以下に述べる（第16回）。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、蓬華谷古墳群Ⅱの3世紀末の2号墳と鳥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、产地分析の結果と矛盾しない。鳥取県東出雲町勝負道跡の5世紀前半、安来市柳道跡、奈良縣橿原市曾我道跡の5世紀、岡山県川上村下郷原和田道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、余市町大川道跡の7世紀、東京都板橋区赤羽台道跡の6世紀、神奈川県海老名市本郷道跡の8世紀、愛知県豊川市上野第3号墳の7世紀、大阪府高槻市坂原B42号墳6世紀末の管玉に使用されている。京都府園部町坦内古墳の4世紀の豐頭式石製織の石材として使用されており、また兵庫縣神戸市では4世紀初頭の天王山4号出土管玉、4世紀末の大歳山3号墳の勾玉、管玉4世纪の昭和1号墳の勾玉、6世紀初頭の鬼神山古墳、西神33-A道跡、6世紀前半の北神ニュータウン内道跡、6世紀中葉の西石ヶ谷道跡、6世紀末の柿谷2号出土の管玉にそれぞれ花仙山産原石が使用されていた。兵庫縣西脇町の箱塚4・5号墳、高川2号墳の6世紀後半の管玉に使用され、岡山市南崎天神道跡の6世紀後半、新富5・2号墳、徳島県板野町蓮華谷4・5号墳の5世紀末、佐賀県東肥振町吉野ヶ里道跡の管玉にそれぞれ使用されていた。

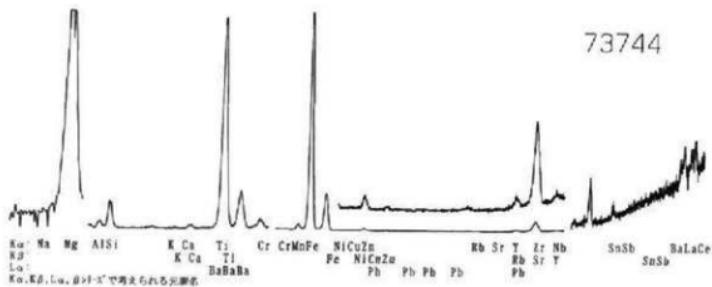
花仙山産原石の使用的の限界は、宮崎県新富町祇園原115号出土の6世紀の管玉である。

これら玉類に使用されている产地の原石が多い地方が、その产地地方との文化交流が強いと推測できることから、日本各地の道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。今回行った产地分析は完全な非破壊である。碧玉产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】

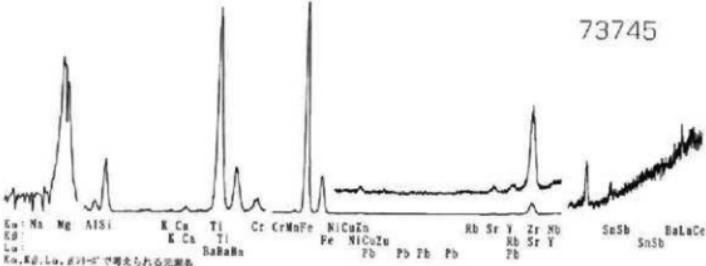
- 1) 萩原一也 (1964)、長者が原道跡産のヒスイ〔翡翠〕について(摘要)、長者ヶ原、新潟県幸手川市教育委員会: 63-73
- 2) 萩村利男・東村武信 (1987)、ヒスイの产地分析、高山市考古資料彙要 6 : 1-18
- 3) 萩村利男・東村武信 (1990)、奈良県内道跡出土のヒスイ製玉類の产地分析。
- 4) 萩村利男・東村武信 (1983)、石器原材の产地分析、考古学と自然科学、15: 59-89
- 5) Tetsuo Warashina (1992), Allotment of Jasper Archeological Implements By Means of ESR and XRF. Journal of Archaeological Science 19: 357-373
- 6) 東村武信 (1976)、产地推定における統計的手法、考古学と自然科学、9: 77-90

73744



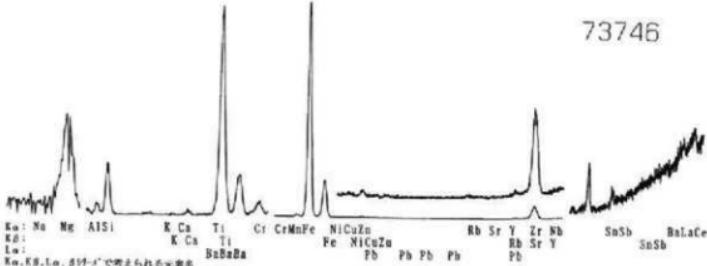
第17図 S1(73744)の蛍光X線スペクトル

73745



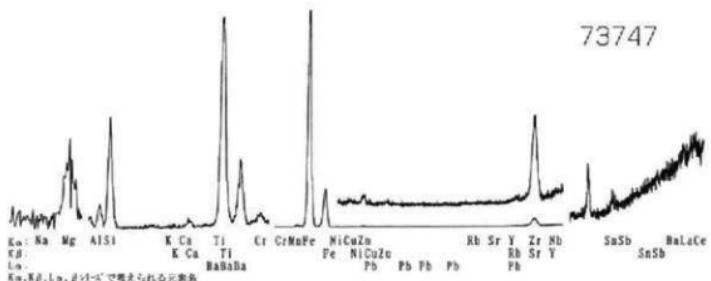
第18図 S2(73745)の蛍光X線スペクトル

73746



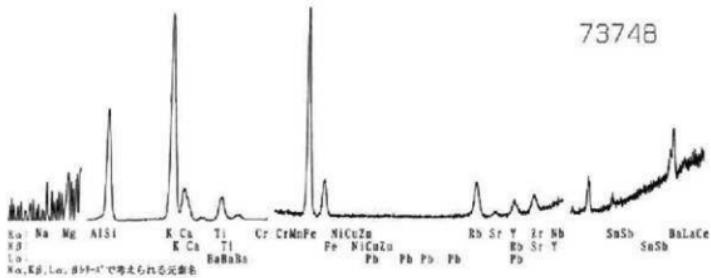
第19図 S3(73746)の蛍光X線スペクトル

73747



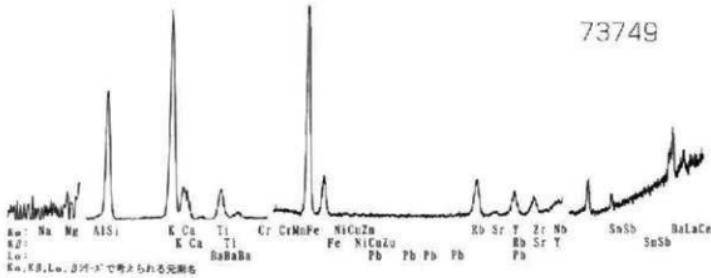
第20図 S4 (73747)の蛍光X線スペクトル

73748



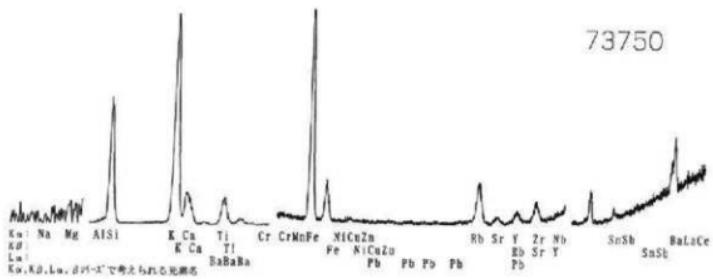
第21図 S5 (73748)の蛍光X線スペクトル

73749



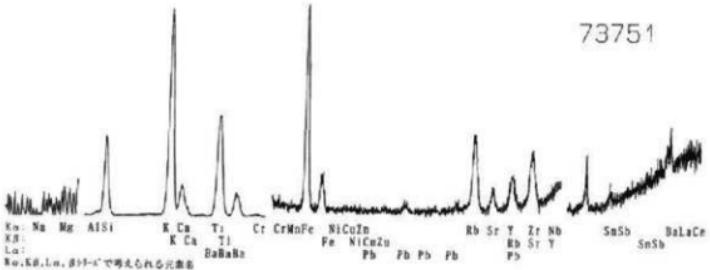
第22図 S6 (73749)の蛍光X線スペクトル

73750



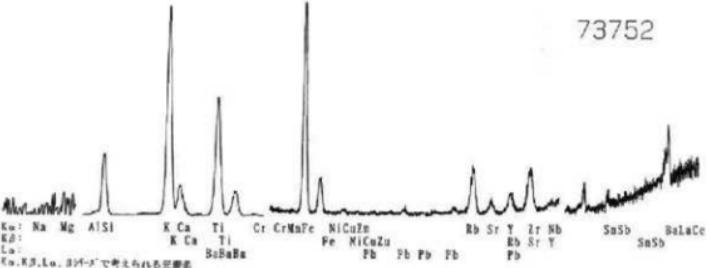
第23図 S7(73750)の蛍光X線スペクトル

73751



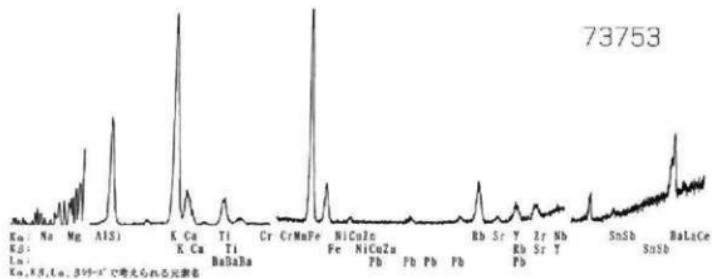
第24図 S8(73751)の蛍光X線スペクトル

73752



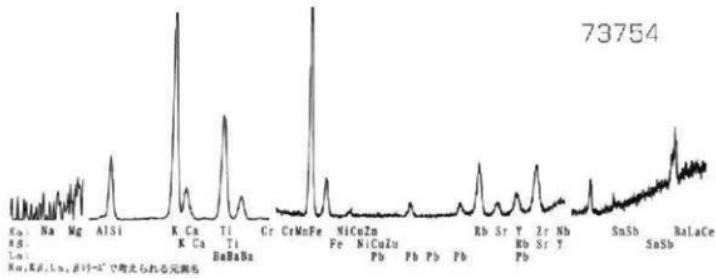
第25図 S9(73752)の蛍光X線スペクトル

73753



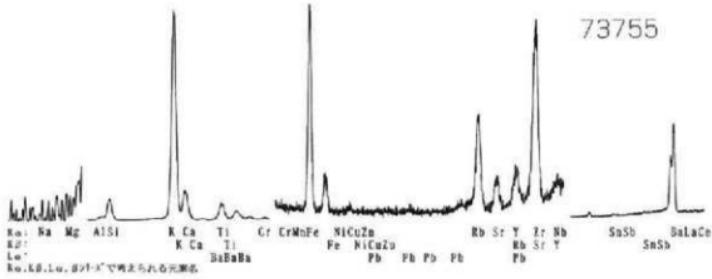
第26図 S10(73753)の蛍光X線スペクトル

73754



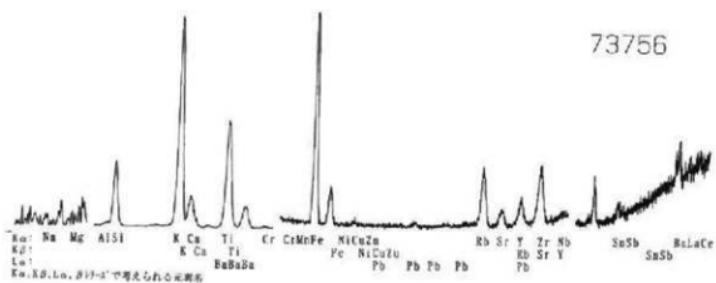
第27図 S11(73754)の蛍光X線スペクトル

73755



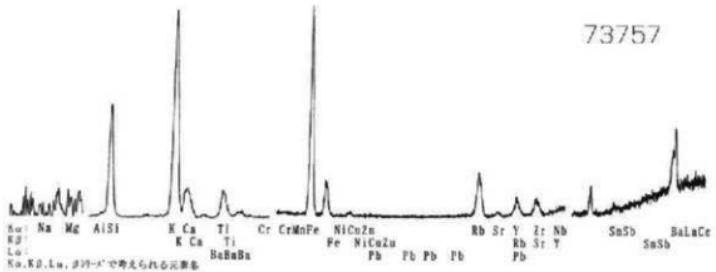
第28図 S12(73755)の蛍光X線スペクトル

73756



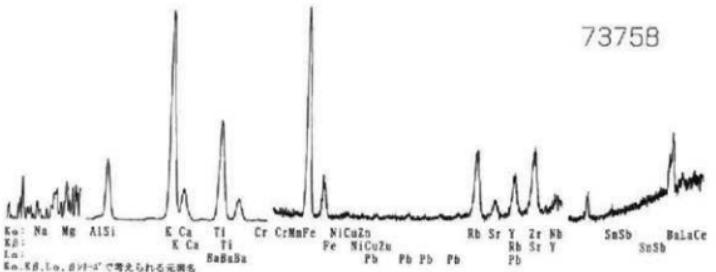
第29図 S13(73756)の蛍光X線スペクトル

73757

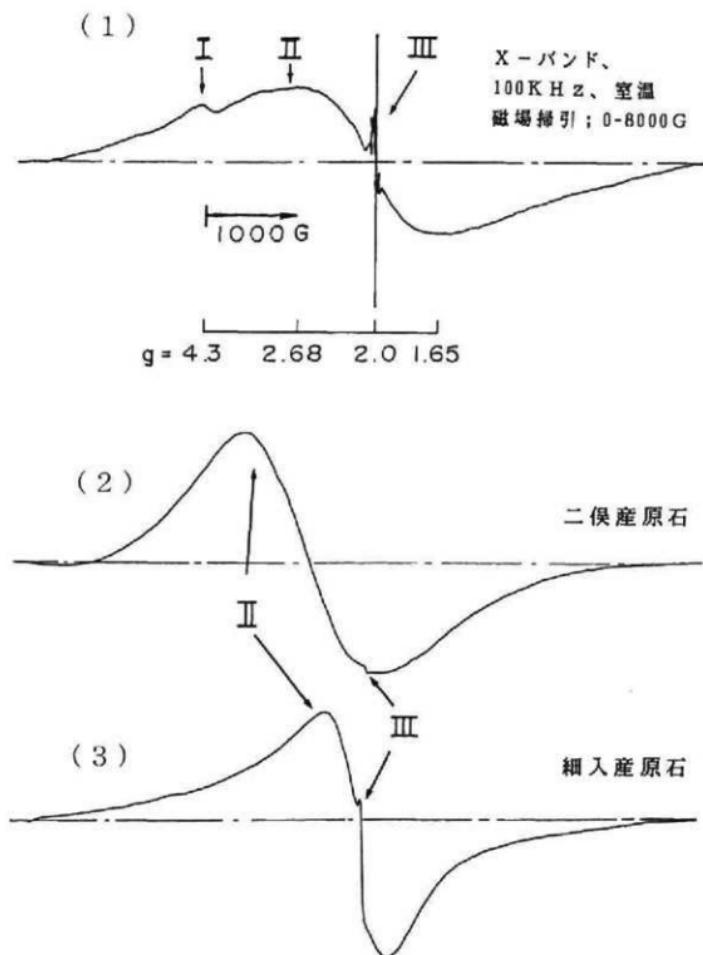


第30図 S14(73757)の蛍光X線スペクトル

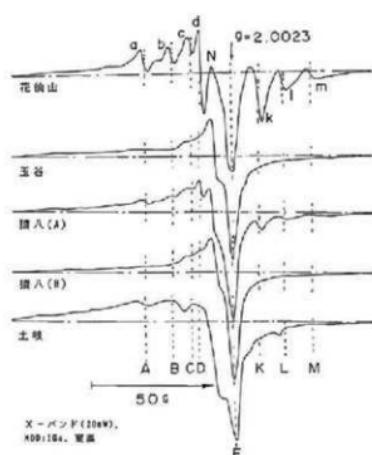
73758



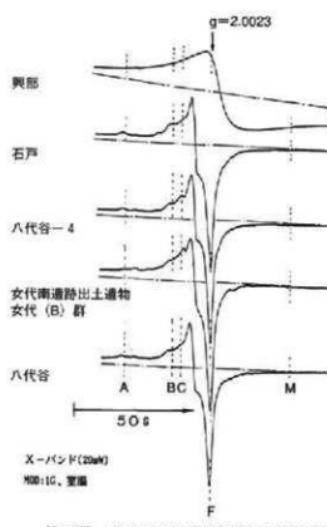
第31図 S15(73758)の蛍光X線スペクトル



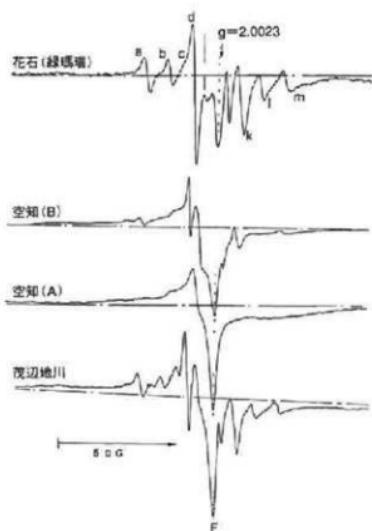
第32図 碧玉原石のESRスペクトル



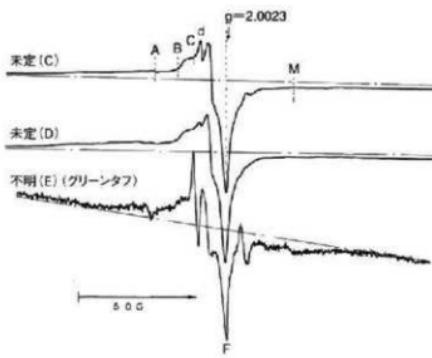
第33図 碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



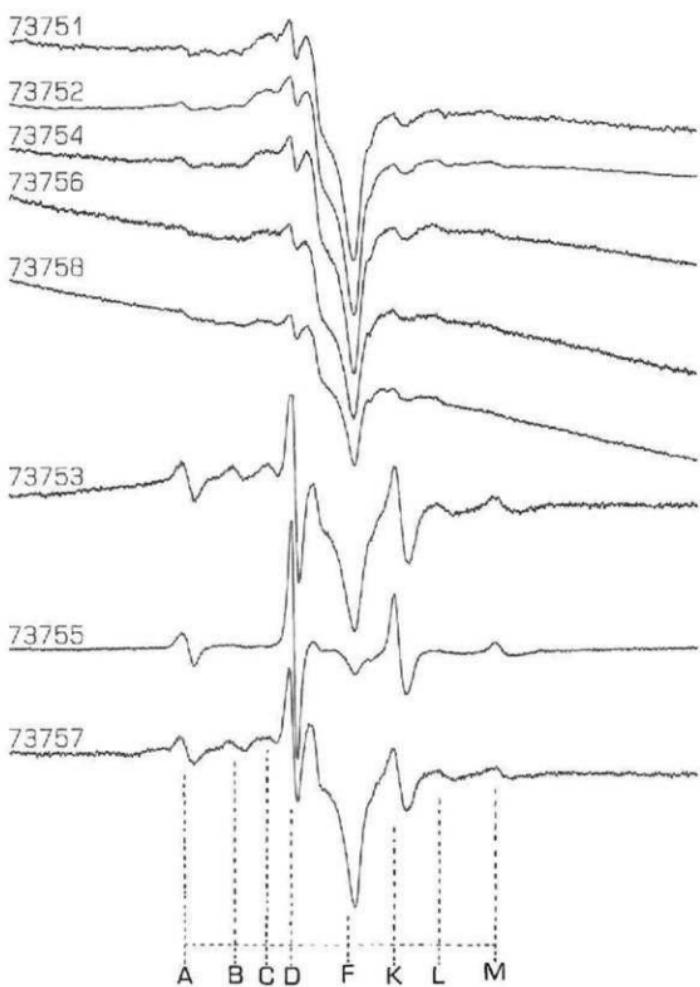
第34図 碧玉原石の信号(Ⅲ)のESRスペクトル



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	組合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	2.1/1.0	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		0.5	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	Tl/Fe
73744	0.198	0.033	0.189	0.015	0.000	0.055	23.811	1.845	0.014
73745	0.142	0.037	0.147	0.023	0.000	0.069	15.931	1.104	0.069
73746	0.166	0.021	0.113	0.017	0.000	0.074	17.510	1.309	0.068
73747	0.151	0.016	0.059	0.031	0.000	0.070	35.314	2.122	0.064
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							道物重量(g)	比重
	Mn/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Ni/Fe			
73744	0.025	18.183	0.000	0.141	0.109	0.001	8.50545	2.790	
73745	0.019	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	8.87143	2.756	
JG-1 ^{a)}	0.022	3.701	0.965	7.085	0.270	0.001			

a)標準試料。Ando, A., Kurashita, H., Ohmori, T. & Takeeda, 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

原石群名	分析 個数	A I / S I X a v ± σ	K / S I X a v ± σ	C s / K X a v ± σ	T i / K X a v ± σ	K / F e X a v ± σ
興 部	31	0.019±0.003	0.580±0.520	0.121±0.137	0.061±0.049	0.022±0.006
空知 A 1	10	0.049±0.017	1.044±0.296	2.308±0.546	0.484±0.066	0.052±0.012
空知 A 2	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	0.069±0.001	3.927±0.257	0.688±0.004	0.089±0.003	0.283±0.034
葉 八	36	0.046±0.007	3.691±0.548	0.049±0.038	0.058±0.011	0.370±0.205
上 峠	51	0.006±0.004	0.261±0.131	0.072±0.061	0.098±0.063	0.023±0.005
玉 谷	27	0.025±0.009	0.025±0.297	0.110±0.052	0.476±0.104	0.045±0.014
花 油山1	27	0.019±0.004	0.909±0.432	0.171±0.108	0.222±0.068	0.059±0.019
花 油山2	33	0.023±0.003	1.178±0.324	0.157±0.180	0.229±0.139	0.055±0.015
福 入	8	0.019±0.003	0.534±0.284	0.991±0.396	0.372±0.125	0.031±0.008
二 保	4	0.043±0.001	2.644±0.193	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	0.677±0.024	0.222±0.032	0.062±0.021

原石群名	分析 個数	R b / F e X a v ± σ	F e / Z r X a v ± σ	R b / Z r X a v ± σ	S r / Z r X a v ± σ	Y / Z r X a v ± σ
興 部	31	0.070±0.021	174.08±12.9	16.990±13.44	0.698±0.435	1.801±1.431
空知 A 1	10	0.168±0.042	4.658±0.444	0.438±0.089	15.576±4.311	0.054±0.041
空知 A 2	3	0.037±0.010	27.654±10.97	1.132±0.720	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±0.092
葉 八	36	0.384±0.153	1.860±1.070	0.590±0.183	0.139±0.127	0.165±0.138
上 峠	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 油山1	27	0.225±0.028	10.833±3.616	2.345±0.693	0.476±0.192	0.088±0.052
花 油山2	33	0.219±0.028	12.677±2.988	2.721±0.519	0.472±0.164	0.132±0.071
福 入	8	0.073±0.020	12.884±3.752	0.882±0.201	1.879±0.650	0.026±0.032
二 保	4	0.338±0.039	1.493±0.734	0.481±0.176	0.697±0.051	0.088±0.015
石 戸	4	0.170±0.029	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	0.200±0.032	0.171±0.051

原石群名	分析 個数	M n / F e X a v ± σ	T i / F e X a v ± σ	N b / Z r X a v ± σ	比重 X a v ± σ
興 部	31	0.004±0.003	0.601±0.091	0.455±0.855	2.525±0.032
空知 A 1	10	0.078±0.152	0.019±0.036	0.003±0.007	2.855±0.039
空知 A 2	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	0.622±0.094	0.123±0.010	2.807±0.001
葉 八	36	0.003±0.001	0.018±0.010	0.033±0.014	2.543±0.049
上 峠	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	0.034±0.021	2.619±0.014
花 油山1	27	0.001±0.001	0.009±0.002	0.047±0.034	2.570±0.044
花 油山2	33	0.001±0.001	0.009±0.004	0.035±0.025	2.308±0.079
福 入	8	0.003±0.002	0.008±0.002	0.021±0.344	2.169±0.039
二 保	4	0.007±0.002	0.043±0.019	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±0.068
茂辺地川	4	0.003±0.008	0.016±0.001	0.132±0.069	2.536±0.033

X a v : 平均値, σ : 標準偏差値

表9-2 各原石产地不明の玉類、玉材の遺物群の元素比の平均値と標準偏差

遺物群名	分析回数	A i / S i X a v ± s	K / S i X a v ± s	C a / K X a v ± s	T i / K X a v ± s	K / F e X a v ± s
女代南B	68	0.04±0.016	3.115±0.445	0.042±0.024	0.107±0.036	0.283±0.099
未定C	58	0.039±0.026	4.116±0.618	0.013±0.013	0.207±0.054	0.589±0.130
長塚(1)	47	0.035±0.004	3.325±0.347	0.033±0.005	0.169±0.050	0.294±0.037
長塚(2)	45	0.028±0.007	2.659±0.122	0.012±0.004	0.094±0.003	0.719±0.065
No.200-1	32	0.042±0.004	0.888±0.025	3.588±0.674	0.039±0.016	0.051±0.002
No.200-2	28	0.037±0.004	0.950±0.021	2.384±0.067	0.068±0.029	0.064±0.003
No.200-3	28	0.039±0.003	0.956±0.029	2.357±0.114	1.085±0.059	0.053±0.002
No.200-4	32	0.047±0.007	0.855±0.025	3.771±0.629	1.278±0.035	0.057±0.003
No.200-6	32	0.040±0.005	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	0.096±0.017	0.143±0.008	0.065±0.005
梅田2	41	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	0.035±0.007	0.218±0.016	0.261±0.012
梅田4	38	0.081±0.008	7.149±0.288	0.025±0.003	0.082±0.002	0.558±0.020
上ノ段1	42	0.014±0.002	0.413±0.046	0.654±0.026	0.396±0.040	0.053±0.006
梅田東1	51	0.030±0.007	1.974±0.317	0.035±0.011	0.525±0.061	0.192±0.011
新方1	67	0.062±0.005	1.668±0.115	1.640±0.137	0.731±0.069	0.678±0.012
新方2	30	0.056±0.003	4.152±0.162	0.236±0.181	0.313±0.010	0.212±0.019
新方3	39	0.041±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	R b / F e X a v ± s	F e / Z r X a v ± s	R b / Z r X a v ± s	S r / Z r X a v ± s	Y / Z r X a v ± s
女代南B	68	0.267±0.063	2.374±0.626	0.595±0.065	0.214±0.097	0.171±0.047
未定C	58	0.050±0.113	0.583±0.110	0.366±0.026	0.600±0.030	0.070±0.026
長塚(1)	47	0.361±0.049	2.756±0.173	0.580±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	0.636±0.010	0.366±0.242
No.200-1	32	0.042±0.006	1.751±0.149	0.673±0.016	4.995±0.374	0.239±0.026
No.200-2	28	0.072±0.011	1.122±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	4.452±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	0.082±0.049	0.546±0.037	0.447±0.025	0.297±0.020	0.296±0.026
梅田1	40	0.230±0.029	12.333±0.882	2.710±0.421	0.273±0.374	0.741±0.134
梅田2	44	0.259±0.051	3.517±0.903	2.024±0.033	0.316±0.048	0.283±0.096
梅田3	40	0.430±0.017	3.262±0.269	1.491±0.057	0.338±0.028	0.396±0.048
梅田4	38	0.473±0.026	1.903±0.046	0.473±0.018	0.222±0.032	0.100±0.013
上ノ段1	42	0.023±0.029	3.772±0.448	0.832±0.068	0.677±0.037	0.296±0.053
梅田東1	51	0.219±0.019	2.366±0.474	0.512±0.069	0.672±0.024	0.101±0.042
新方1	67	0.111±0.205	1.610±0.264	0.175±0.048	8.208±0.619	0.678±0.019
新方2	30	0.257±0.018	3.847±0.914	1.137±0.057	0.645±0.056	0.139±0.053
新方3	39	0.069±0.018	1.985±0.413	0.144±0.050	7.449±1.605	0.182±0.056

遺物群名	分析回数	M n / F e X a v ± s	T i / F e X a v ± s	N b / Z r X a v ± s	比重 X a v ± s
女代南B	68	0.011±0.004	0.026±0.009	0.634±0.016	2.545±0.019
未定C	58	0.002±0.001	0.101±0.019	0.015±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	2.500±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±0.006	2.277
No.200-4	32	0.003±0.001	0.058±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	0.035±0.027	2.511
梅田4	38	0.006±0.001	0.039±0.002	0.032±0.010	2.446
上ノ段1	42	0.005±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±0.029	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	0.008±0.027	0.057±0.013	0.007±0.007	2.257±0.024

X a v : 平均値, c : 標準偏差

女代南B : 女代南道路(豊岡市), 未定C : 宇本渓谷遺跡(唐津市), 長塚(1),

(2) : 長塚古墳(可児市), No.200-1~6 : 三原二ノマタケン道路(東京都)

梅田1~4 : 梅田古墳(兵庫県和田山町), 梅田東1 : 梅田兼古墳(兵庫県和田山町)

上ノ段1 : 上ノ段道路(兵庫県豊岡市), 新方1~3 : 新方道路(神戸市)で使用されている原石产地不明の玉類

を作った群

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

遺物 番号	測定 番号	分析 番号	Au/Sr	K/Sr	Cu/K	Tl/K	K/Fe	Rb/Fe	Re/Fe	Yttrium	Sc/Zr	Eu/Zr	元 素 比	比 重	
勾玉1 S.5	73748	0.015	1.398	0.065	0.129	0.085	0.208	11.094	2.286	0.450	0.001	0.010	0.063	18.75066	
勾玉2 S.6	73749	0.021	1.137	0.070	0.154	0.068	0.234	12.36	2.654	0.236	1.144	0.177	0.001	0.056	16.07014
勾玉3 S.7	73750	0.019	1.210	0.060	0.137	0.076	0.234	10.874	2.345	0.459	0.177	0.001	0.010	0.043	2.570
管玉1 S.8	73751	0.027	1.534	0.022	0.344	0.242	0.457	3.182	1.445	0.324	0.379	0.005	0.120	0.000	2.568
管玉2 S.9	73752	0.028	2.412	0.031	0.569	0.129	0.253	4.057	1.025	0.253	0.239	0.006	0.075	0.032	2.565
管玉3 S.10	73753	0.024	0.672	0.133	0.672	0.288	10.787	22.89	0.239	0.517	0.002	0.008	0.023	0.023	2.574
管玉4 S.11	73754	0.030	2.233	0.025	0.538	0.166	0.285	3.572	0.556	0.349	0.277	0.005	0.072	0.031	2.535
管玉5 S.12	73755	0.065	6.938	0.022	0.085	0.570	0.447	0.963	0.472	0.150	0.121	0.065	0.042	0.027	2.446
管玉6 S.13	73756	0.035	2.351	0.031	0.542	0.169	0.366	3.184	0.574	0.255	0.005	0.081	0.013	0.051	2.535
管玉7 S.14	73757	0.026	1.249	0.075	0.145	0.065	0.257	10.357	2.986	0.265	0.525	0.002	0.009	0.014	2.544
管玉8 S.15	73758	0.034	2.575	0.018	0.502	0.167	0.376	2.722	1.023	0.212	0.376	0.007	0.063	0.006	2.521
KG-1 ^a		0.020	4.545	0.096	0.231	0.119	0.262	3.989	1.044	1.405	0.266	0.023	0.024	0.057	

a) 舊石器時代、 Ando, A., Kurashige, H., Ohmori, T., & Takechi, E. (1970).

1970 compilation of data on the GeS-pyroxenite and JB1 basaltic
samples [Ge-1 groundmass and JB1 basaltic
Geochemical Journal, Vol. 3 175-192].

表11 梅田1号墳出土碧玉製勾玉、管玉の产地分析結果

遺物 番号	測定 番号	分析 番号	測定範囲	玉合群	花崗岩	花崗岩 斑岩	土佐野 斑岩	徳山郡 斑岩	女川島群	末永(1群)	長崎(1群)	E/SR 信頼度	総合評定
勾玉1 S.5	73748	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大			
勾玉2 S.6	73749	1×10^{-4} %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
勾玉3 S.7	73750	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	65 %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
勾玉4 S.8	73751	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉1 S.9	73752	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉2 S.10	73753	1×10^{-4} %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉3 S.11	73754	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉4 S.12	73755	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉5 S.13	73756	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉6 S.14	73757	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大
管玉7 S.15	73758	$< 10^{-4}$ %	1×10^{-4} %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	$< 10^{-4}$ %	花崗岩大

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・ヤリガシナ・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・鹿角袋の短刀・鉄鎌・鉄鐸・ヤリガシナ・刀子・上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号墳とはほぼ同時期であり、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号墳とはほぼ同時期である。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。

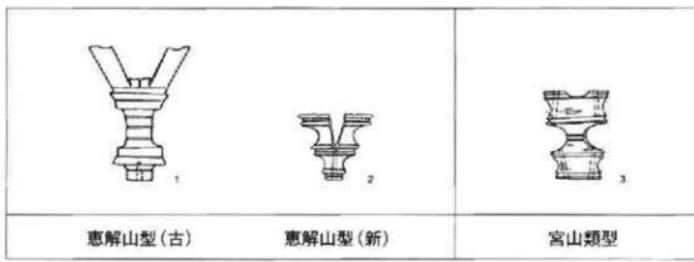
2・4号墳は遺物をもたないため、時期の決め手はないが、埋葬施設や位置から考えて、2号墳は1号墳と近い時期のものであり、4号墳は5号墳に近い時期のものであろう。そこで、1号墳→2号墳→5号墳→4号墳→3号墳という順序が推測される。

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が多い。

梅田3号墳第1主体は、乳文鏡をもつが、それ以外は上器と刀・刀子・鎌だけで、この時期にあってもおかしくない馬具などを伴わず、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・鈴・琴柱形石製品・玉・針が出土している。金屬製品の中では、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。管玉の大さき、質が第1群のものとは、全く異なる点が注目される。

第3群は、整然と並べられた刀と鉄鎌群の鉄製武器群である。2本の刀の間におそらく鎌が矢柄に装着された状態で並べられていたものだろう。刀の切先と鎌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。調査した木崎は、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のかは、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、琴柱形石製品は腕輪類に比べ、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の墓壇に、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壇で、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堅櫛の破片、柄側から約30cmの鉄剣1、刷室から鉄錠3点が出土している。また、第2主体は第1主体の墓壇の南東を切り込んで長さ2m、幅1m、深さ0.4mの墓壇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して赤色顔料が付着していた。出土遺物は頭部付近から堅櫛の破片、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、宝塚市万松輪山古墳、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、福知山市八ヶ谷古墳での出土が知られている。後者は1辺23mの方墳で、豊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)は片刃、他3点(M78、86、87)は両刃であり、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前後の片刃を主とし、中期末より緩やかに両刃へと移行する。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号墳の時間差を明確に示している。

片刃から両刃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ータスである「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ら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。円柱分類に基づくと、1号墳の2点は茎幅がほぼ一定で茎尻が隅抜きのタイプに、3号墳のM82は茎幅が茎尻にかけて細くなる中細で、隅抜尻ものに相当する。(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。こうした関澤の抉りは、奈良県藤ノ木古墳出土の装飾付大刀群の観察より、「柄と茎を組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、藤ノ木古墳出土の振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、間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、直弧文で飾った木製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の小振りの両闇の刀で、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。

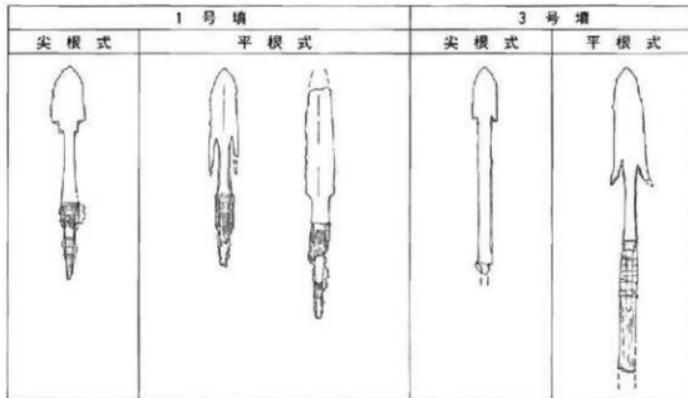
M75のような両闇で小振りの刀は奈良県ホリノオ4号墳出土例がある。ただし、ホリノオ4号墳出土例は全長118cmの大刀と共に伴しているのに対して、M75は全長17cmの大型の刀子のみを作成。

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好資料といえよう。

鉄鎌

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)の鉄鎌が出土している。

1号墳から出土した鉄鎌は、有茎平根式の柳葉、脇抜柳葉式と短頭尖根式の長三角形のセットである。全体的に鎌身が小さく、断面は両鍔である。比率としては、平根式が14点、尖根式が16点とはほぼ同じ割合になる。短頭尖根式は長頭式の前段階にあたり、長頭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1983) その短頭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鶴鉤柳葉式での比率は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頭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、二段闇や頭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、有茎平根式の鶴鉤柳葉式と尖根式の鶴鉤柳葉式がある。平根式は1号墳のものと比べても、頭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頭式がみられる。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頭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主体に長頭式がないこともあわせて考える必要がある。

このような相成の明確な差異は、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)と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。他摘み具は弥生時代から存在し、穂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、穂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「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、地縄み具の転用あるいは兼用は十分考えられる。地縄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劍を中心に—」『古代文化研究』第1号 1993年
鳥取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 刀劍品 1991年11月5日 雄山閣
伊藤雅文「古墳時代製身具の社会性について(著者)」「斎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・篠塚・珠金塚」1991年
日本考古学会「古墳時代の銅刀について」「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—長柄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―大和地方を中心にして―」「考古学研究」第43巻第2号 1996年9月
丸井正道「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第16号 1996年
橋元行夫ほか「北原古墳」大字町文化財調査報告書第1集 1986年
杉木支編「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」「相原考古学研究所論集」8
酒家 幸「副葬品と被葬者の性別」「吉野山古墳の研究 考察編」1996年
寺沢 勲「櫛刺りから根刺りへ」「古代における農具の変遷—稻作技術史を農具からみる」1994年
寺沢 勲「収穫と貯蔵」「古墳時代の研究」4 生産と流通 1 1991年
寺沢知子「鉄製穀縄具」「弥生文化の研究」5 道具と技術 1 1985年 雄山閣
寺沢知子「手縄についての報告」「古代学研究」74号 1974年
寺沢知子「鉄製穀縄具胡麻の意義」「福原考古学研究所論集」第4 1979年
中村五郎「鹿角斧・鹿角・杖・籠・琴柱形石製品—」「福島考古」第27号 1986年
中村弘ほか「函山古墳群・市条寺古墳群・一乗寺經塚・矢別遺跡」兵庫県文化財調査報告第191号 1999年3月
鶴本誠一「兵庫県の出土古鏡」2002年4月 学生社
古瀬清秀「藤原具」「古墳時代の研究」8 古墳II 刀劍品 1991年
北條芳博「明野山古墳の石製品」「吉野山古墳の研究 考察編」1996年
南田豊介「入塙の追跡」2 1992年3月31日
西野義子「金鏡山古墳出土の針」「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—稻作技術史を農具からみる」1994年
松本武彦「弓矢の系譜」「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
八瀬正康編「福知山市道路地図」福知山市文化財調査報告書 第23集 1994年3月
鶴本理男編「根津豊中大塚古墳」1987年
渡辺康弘「古代刀子の柄について」「史鏡」115冊 1986年 早稲田大学史学会

表12 玉類觀察表 () は現存値

表13 金属器觀察表

()は現存値

報告No.	種別	種類	造形	出土地区		長さ	幅	厚さ	本質	備考
				1号埴	船内2区 平行形と蓋の周					
M01	青銅器	鏡	1号埴	船内2区 平行形と蓋の周	10.03	10.0	0.9			鐵椎・朱
M02	鉄器	針	1号埴	船内2区	(5.9)	(0.5)	(0.4)	○		鐵錐
M03	鉄器	針	1号埴	船内2区	(1.1)	0.5	(0.2)	○		鐵錐
M04	鉄器	針	1号埴	船内2区	(4.7)	0.5	(0.3)	○		
M05	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.6)	0.4	0.3	○		
M06	鉄器	針	1号埴	船内2区	(3.4)	0.5	(0.3)	○		
M07	鉄器	針	1号埴	船内2区	6.9	0.5	0.5	○		
M08	鉄器	針	1号埴	船内2区	4.15	0.1	0.1			
M09	鉄器	針	1号埴	船内2区	(3.6)	0.4	0.3	○		
M10	鉄器	針	1号埴	船内2区	(1.2)	0.4	0.2	○		
M11	鉄器	針	1号埴	船内2区	5.6	0.3	0.3	○		
M12	鉄器	針	1号埴	船内2区	(3.2)	0.2	0.1	○		
M13	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.9)	0.5	0.3	○		
M14	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.3)	0.1	0.1	○		
M15	鉄器	針	1号埴	船内2区	(1.9)	0.3	0.3	○		
M16	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.7)	0.5	0.4	○		
M17	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.6)	0.4	0.2	○		
M18	鉄器	針	1号埴	船内2区	5.5	0.3	(0.2)	○		
M19	鉄器	針	1号埴	船内2区	(2.5)	0.3	(0.2)	○		
M20	鉄器	針	1号埴	船内2区	(1.4)	0.2	0.2	○		
M21	鉄器	針	1号埴	船内2区 頭部側面	(2.4)	0.1	0.1			
M22	鉄器	針	1号埴	船内2区 頭周辺	(2.1)	0.3	(0.2)	○		
M23	鉄器	大刀	1号埴	3群	86.4	3.35	1.0	○		
M24	鉄器	大刀	1号埴	3群	99.3	3.4	1.0	○		
M25	鉄器	刀子	1号埴	3群	(9.1)	0.5				
M26	鉄器	刀子	1号埴	3群	11.0	2.0				
M27	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	7.6	1.6	(0.3)	○		
M28	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	7.1	2.0	(0.4)	○		
M29	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	6.9	1.6	(0.3)	○		
M30	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	6.6	2.0	(0.5)	○		
M31	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	6.6	1.8	(0.4)	○		
M32	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	5.9	2.0	(0.5)	○		
M33	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	6.0	1.9	(0.3)	○		
M34	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	5.6	1.7	(0.5)	○		
M35	鉄器	鍔柄具	1号埴	3群	(4.9)	1.7	(0.4)	○		
M36	鉄器	鍔	1号埴	3群	14.3	4.0		○		
M37	鉄器	斧	1号埴	3群	9.5	4.8				
M38	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	8.4	1.3	0.4	○		
M39	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	9.0	1.6	0.2			
M40	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	8.6	1.4	0.3	○		
M41	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	8.0	1.5	0.2	○		
M42	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	9.6	1.5	0.3			
M43	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	9.85	1.5	0.4	○		
M44	鉄器	鎌	1号埴	3群	9.3	1.25	0.4			
M45	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	10.7	1.4	0.35	○		
M46	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	8.0	1.2	0.3	○		
M47	鉄器	鎌	1号埴	3群	(8.2)	1.3	0.4			
M48	鉄器	鎌	1号埴	船内3区	(8.6)	1.6	0.4	○		

品目No.	種別	種類	遺構	出土地区	長さ	幅	厚さ	木質	備考
M49	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.0	1.4	0.3		
M50	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.7	1.4	0.3	○	
M51	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	8.3	1.3	0.4	○	
M52	鉄器	劍	1号埴	3群	12.2	1.3	0.3		
M53	鉄器	劍	1号埴	3群	12.0	1.4	0.3	竹質	
M54	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	8.3	1.1	0.3	○	
M55	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.0	1.2	0.4	不明	
M56	鉄器	劍	1号埴	3群	10.2	1.2	0.3	○	
M57	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	8.8	1.4	0.4	○	
M58	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.8	1.2	0.3	○	
M59	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	10.0	1.1	0.4	○?	
M60	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	10.45	1.1	0.4		漆
M61	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.8	1.1	0.5	○	
M62	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	10.95	1.2	0.3	○	
M63	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.4	1.0	0.3	○	
M64	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	10.05	1.2	0.3	竹質	
M65	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	10.7	1.2	0.3	竹質	
M66	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	9.8	1.1	0.3	○	
M67	鉄器	劍	1号埴	桶内3区	(12.5)	1.3	0.4		砂漠
M68	青銅器	鏡	3号埴	第1主体	9.1	9.0	0.9		鐵道・米
M69	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(16.0)	2.3	(0.3)		
M70	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(8.1)	1.5	0.4		
M71	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(9.2)	1.3	0.3		
M72	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(9.0)	1.5	0.3		
M73	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(9.5)	1.3	0.3		
M74	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(8.7)	1.0	0.3		
M75	鉄器	刀	3号埴	第1主体	44.4	3.0	1.0	○	鐵道
M76	鉄器	刀装具	3号埴	第1主体	Fe1の下				
M77	鉄器	刀装具	3号埴	第1主体					
M78	鉄器	刀子	3号埴	第1主体	(17.0)	1.9			
M79	鉄器	革	3号埴	第1主体	鉄錐群周辺	(1.8)	(0.4)	(0.4)	○
M80	鉄器	劍	3号埴	第1主体	(3.3)	0.6	(0.5)		
M81	鉄器	革	3号埴	第1主体	2区	(3.4)	(0.9)	—	○
M82	鉄器	大刀	3号埴	第2主体	81.8	3.5	0.9	○	
M83	鉄器	劍	3号埴	第2主体	(5.7)	1.8	0.3		
M84	鉄器	劍	3号埴	第2主体	11.4	(1.7)	0.4		
M85	鉄器	劍	3号埴	第2主体	11.6	1.6	0.3		
M86	鉄器	刀子	3号埴	第2主体	(9.4)	(2.0)	1.2		
M87	鉄器	刀子	3号埴	第2主体	10.6	1.6	0.4		
M88	鉄器	針	3号埴	第2主体	西側土器の下	(2.3)	0.1	0.1	
M89	鉄器	劍	3号埴	第3主体	(5.8)	1.8	0.25		
M90	鉄器	劍	3号埴	第3主体	(8.5)	1.6	0.3		
M91	鉄器	劍	3号埴	第3主体	12.8	(1.65)	0.75		
M92	鉄器	劍	3号埴	第3主体	15.4	2.0	1.4	○	

鉢・計測表

報告No.	遺構	出土地区	直長(cm)	厚さ(cm)	幅(cm)	高さ(cm)	縦孔(cm)	横孔(cm)	反り	重量(g)	備考			
											長さ	幅	厚さ	元幅
M1	1号墳	船内2区	10.3	0.2	2.9	0.7	0.3	0.4	0.25	190	前面に溝跡・朱付着	乳1個		
M68	3号墳	第1主体	9.1	0.2	1.5	0.75	0.3	0.5	0.15	62	前面に溝跡・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)	直角(cm)				刀身部(cm)				刀柄(cm)			
					長さ	幅	厚さ	元幅	長さ	幅	厚さ	元幅	長さ	幅		
M23	大刀	1号墳	3群	86.4	19.8	2.0	0.8	—	(0.3)	0.4	7.4	圓錐形	66.6	2.7	0.7	2.9 括片 フクタ
M24	大刀	1号墳	3群	99.3	19	1.9	0.6	2.7	0.5	0.45	5.6	圓錐形	80.3	3.6	0.7	3.4 直片 フクタ
M75	刀	3号墳	第1主体	44.4	10.1	1.35	0.4	1.8	1.3	0.4	—	橢円	34.3	2.7	0.8	3.0 扇面 フクタ
M82	刀	3号墳	第2主体	81.8	15.8	2.0	0.4	2.7	0.3	0.4	7.0	圓錐形	(68.0)	3.4	0.9	3.5 直片 フクタ
M25	刀子	1号墳		9.1	2.9	0.9	0.25	1.05	0.8	—	—	橢円	(6.2)	0.95	0.15	(1.3) 鋸片 フクタ
M26	刀子	1号墳		11.0	3.0	1.1	0.3	1.3	1.0	—	—	橢円	8.0	1.2	0.3	1.65 鋸片 フクタ
M78	刀子	3号墳	第1主体	17.0	6.2	1.1	0.3	1.4	0.65	—	—	橢円	(10.8)	(1.35)	0.3	1.9 均面 フクタ
M86	刀子	3号墳	第2主体	(9.4)	4.1	1.0	0.31	(1.2)	0.5	—	—	橢円	(5.1)	(1.45)	0.4	(2.0) 扇面 —
M87	刀子	3号墳	第2主体	10.6	3.75	0.6	0.2	0.9	0.5	—	—	橢円	(6.8)	1.2	0.4	1.6 均面 フクタ

鉢・計測表

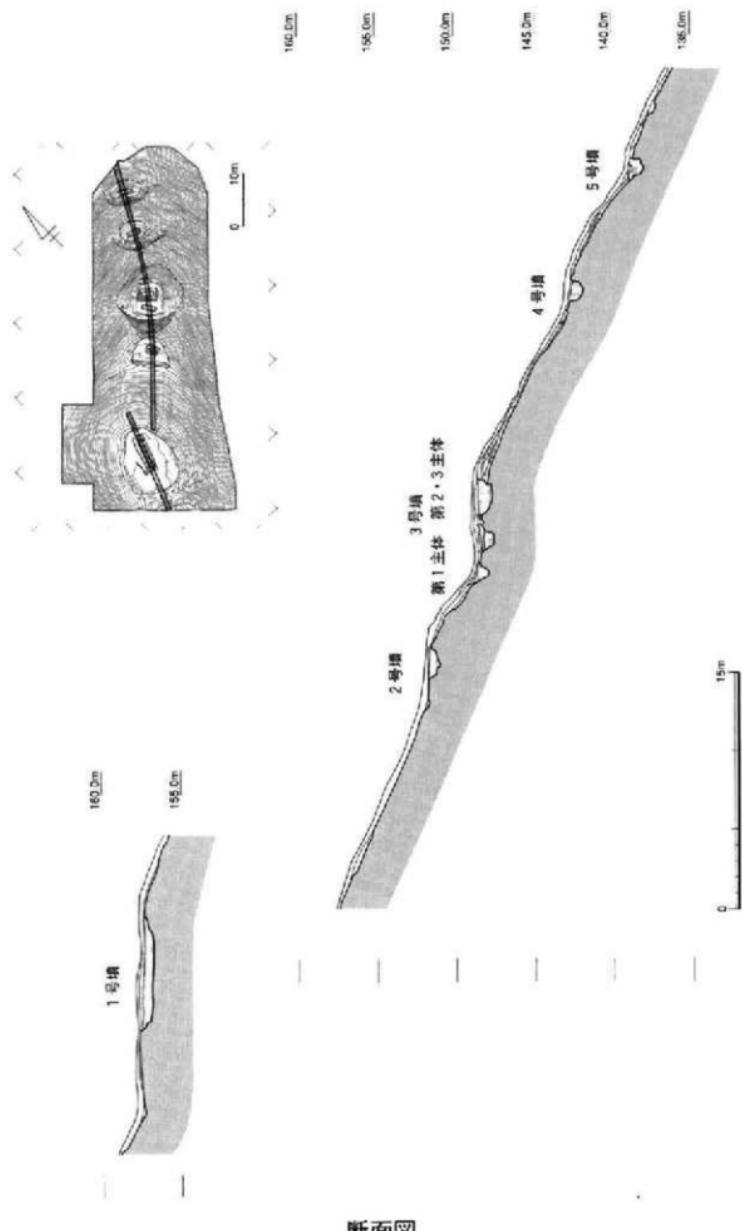
() は現存値

報告No.	遺構	出土地区	全長(cm)	直身部(cm)				脚部(cm)				茎部(cm)			
				長さ	幅	厚さ	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	0.2	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	船内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	船内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	3.6	0.5	0.5	2.9	0.3	0.3		
M52	1号墳	船内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	2.6	1.4	0.3	4.5	0.4	0.3	4.7	0.3	0.3		
M54	1号墳	船内3区		8.2	4.5	1.1	0.3	2.7	0.5	0.3	2.8	0.2	0.2		
M55	1号墳	船内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	船内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	船内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			19.8	(4.5)	1.1	0.5	1.3	0.6	0.4	4.0	0.2	0.2		
M62	1号墳	船内3区		10.95	5.2	1.2	0.3	1.3	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	船内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	4.5	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	0.25	(0.4)	—	—			
M85	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	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	(1.6)	0.45	0.25	—	—	—			
M90	3号墳	第3主体	(8.5)	5.6	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	0.25	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			

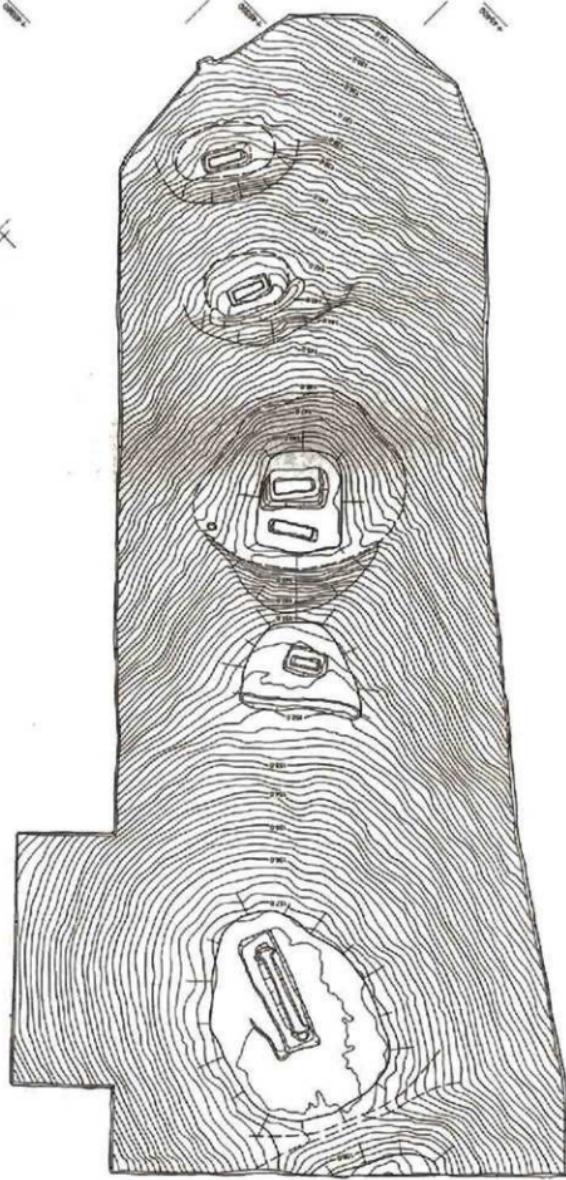
図版1

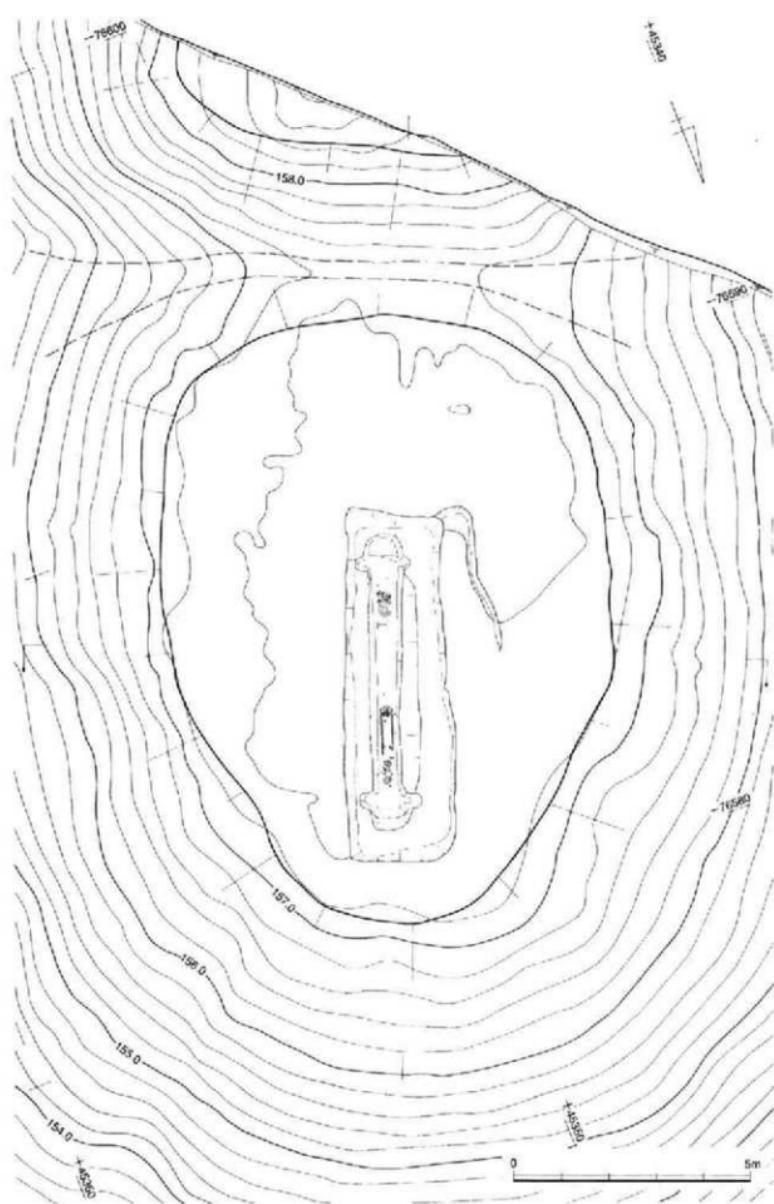


調査前地形測量図

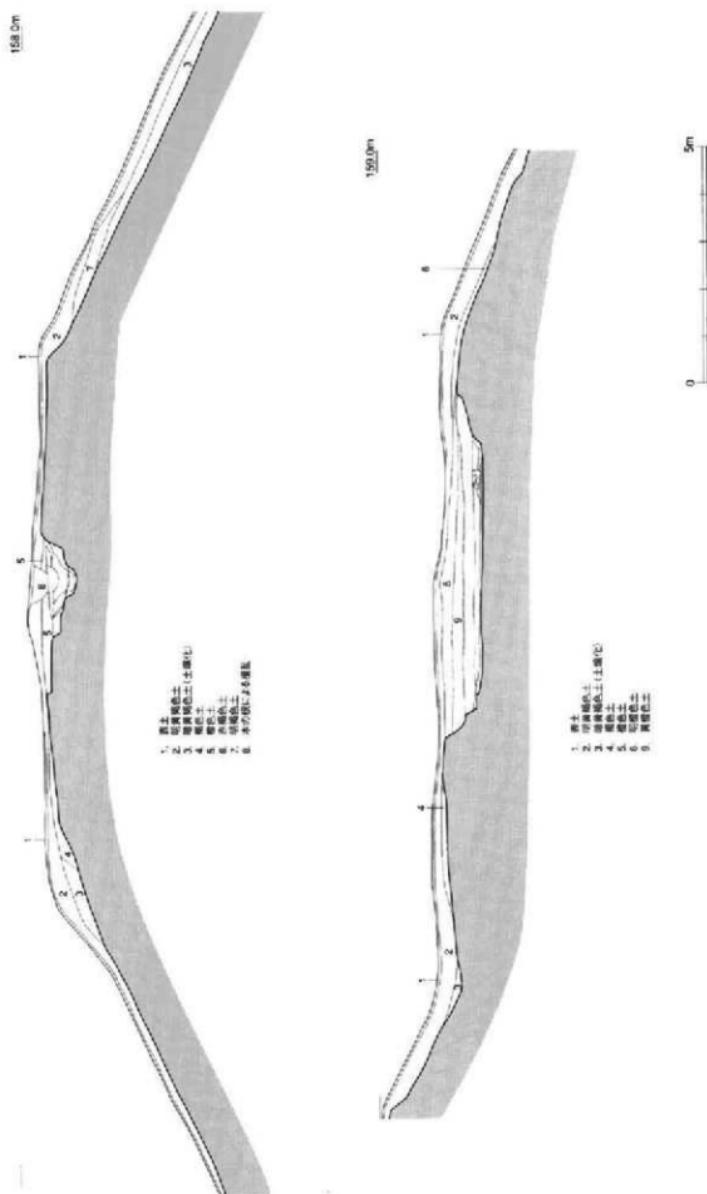


調查後地形測量圖

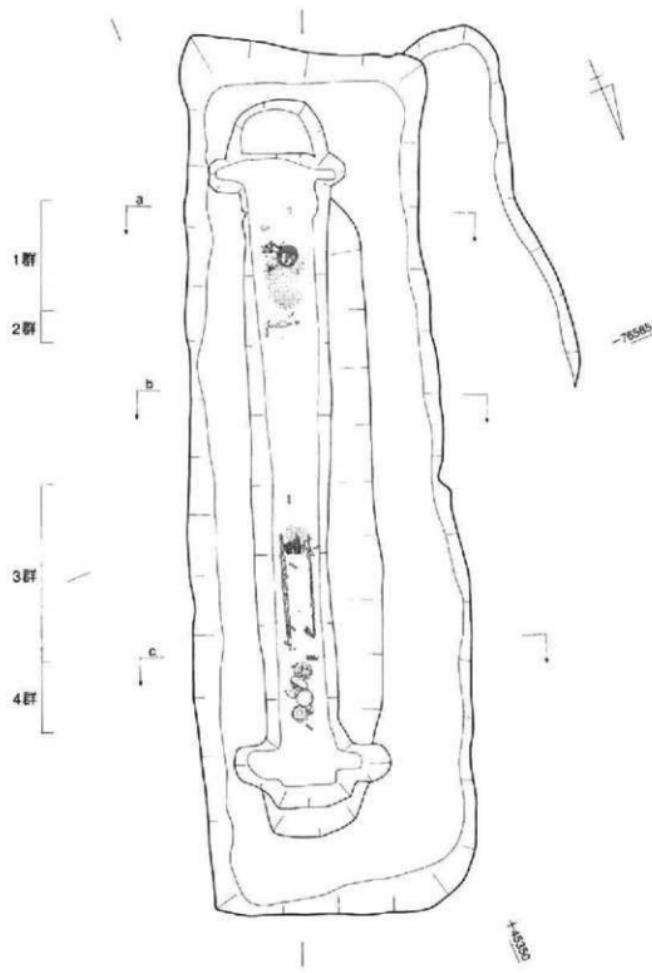




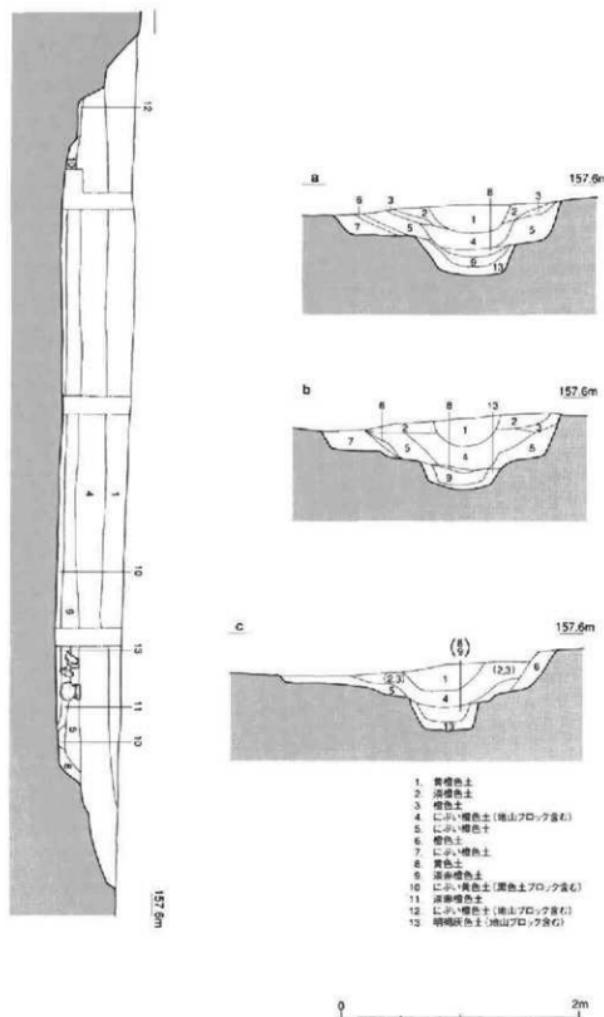
墳丘全体図



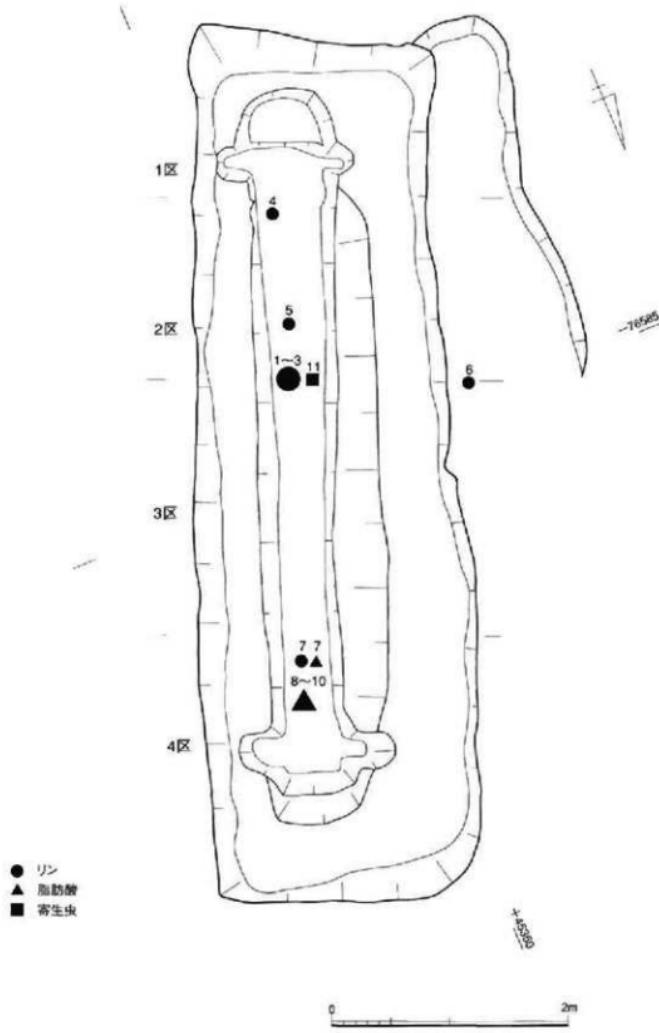
墳丘断面図



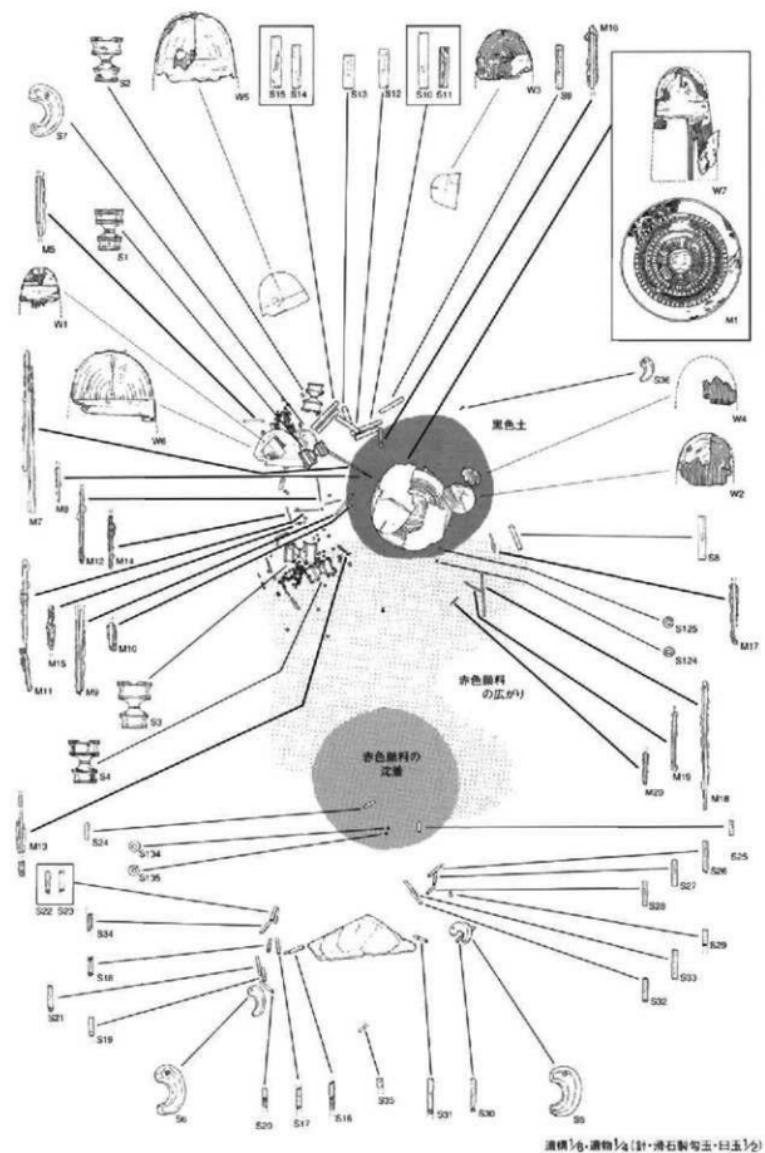
主体部

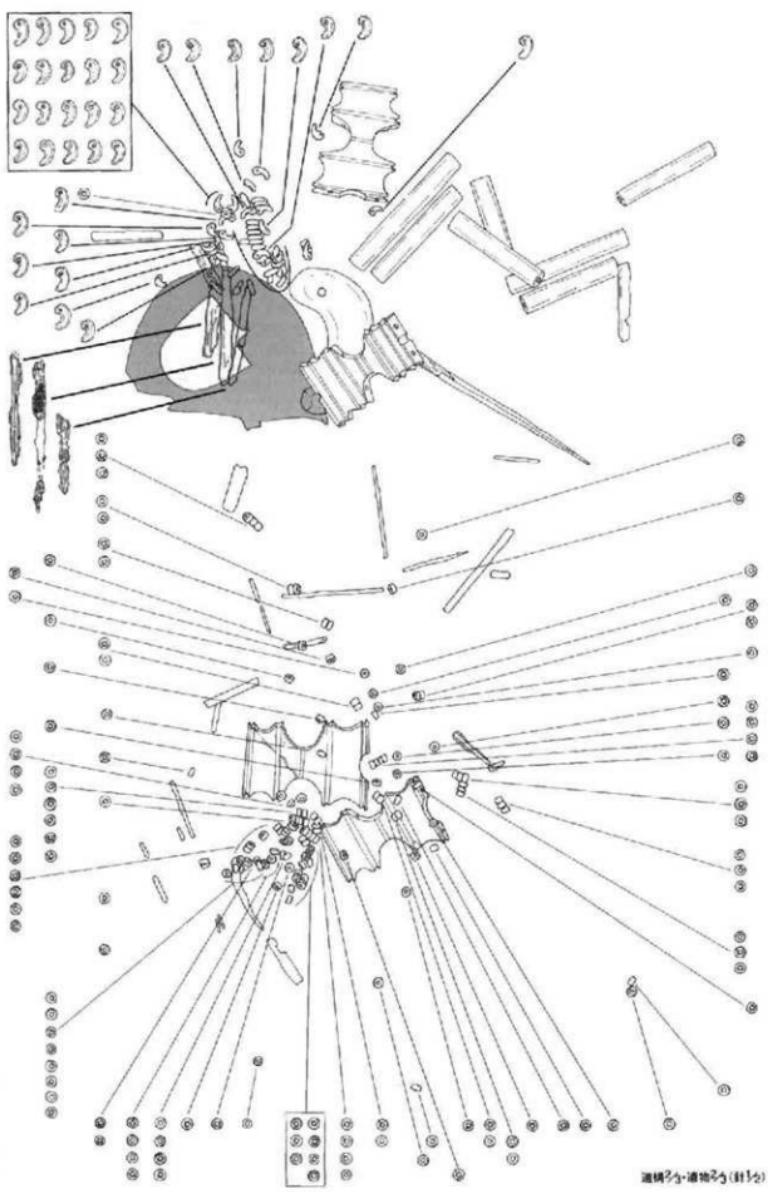


主体部断面図

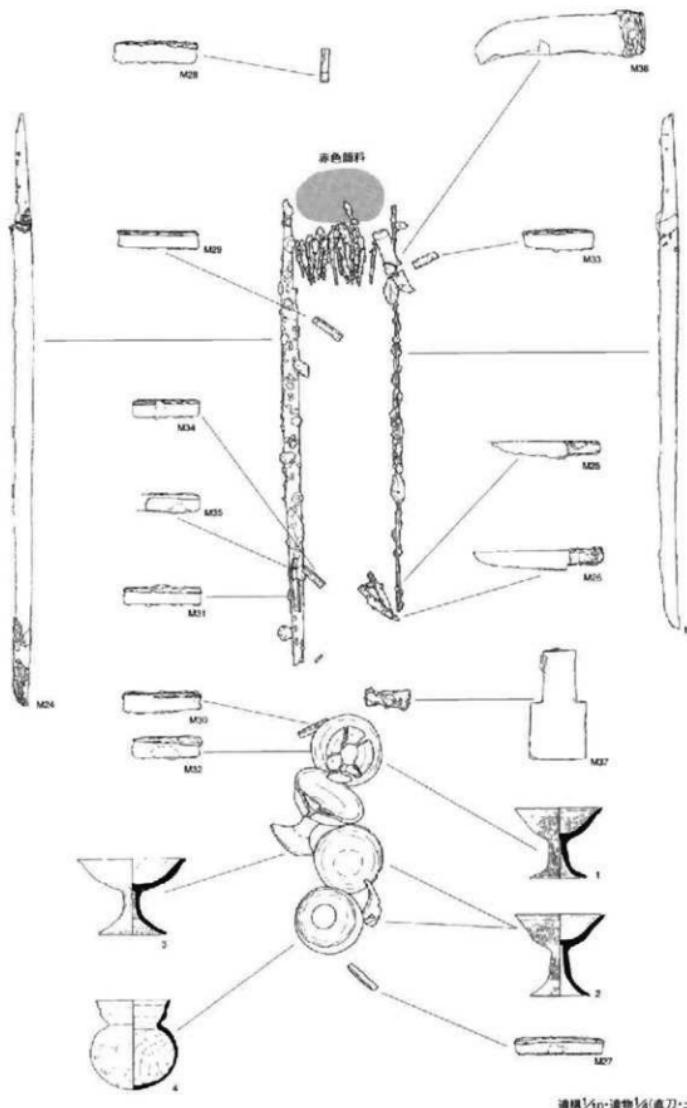


分析用サンプル採取地点





遺物出土状況(2)

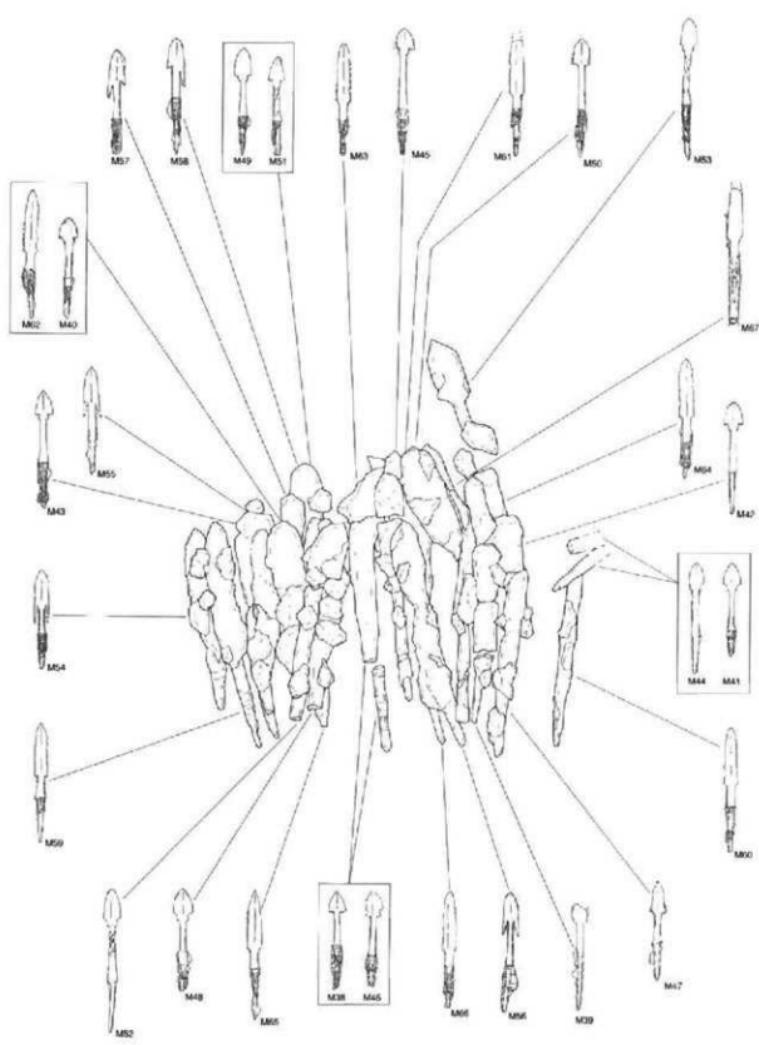


遗物10·遗物10(直刀·土器10)

遗物出土状况(3)

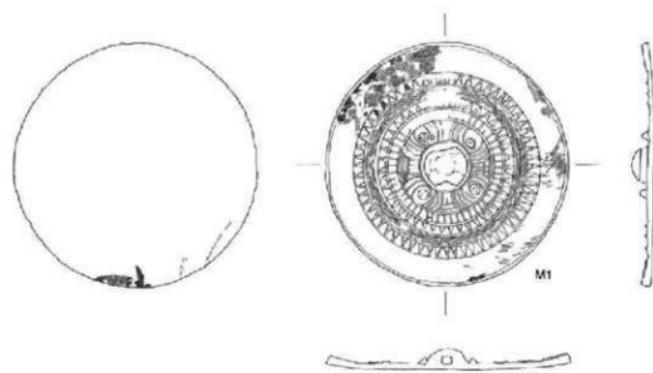
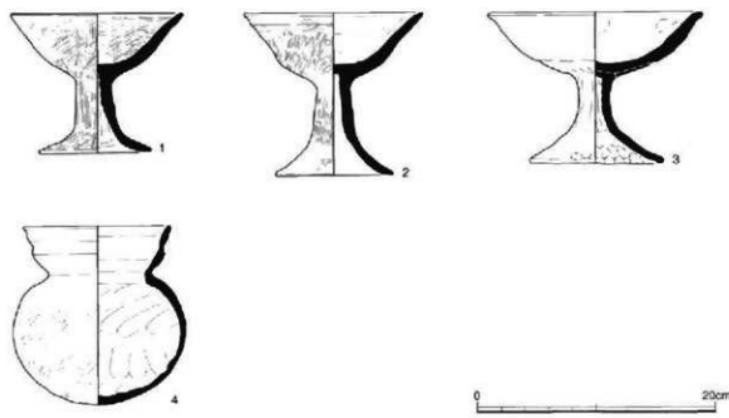
1号洞填

図版12

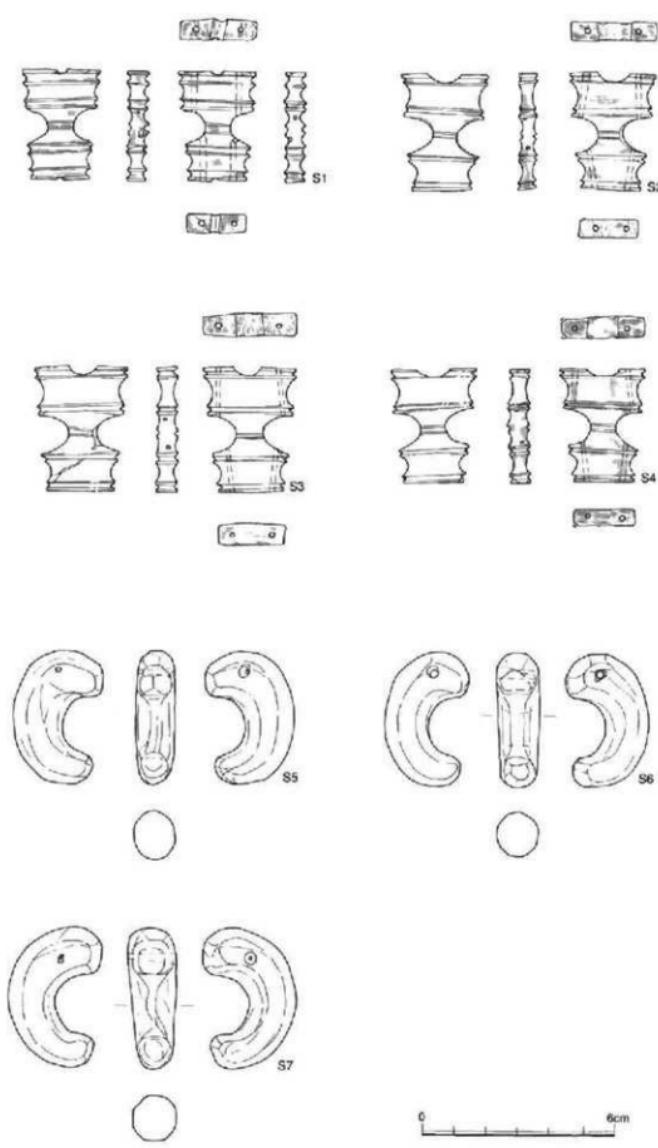


遺物12・遺物13

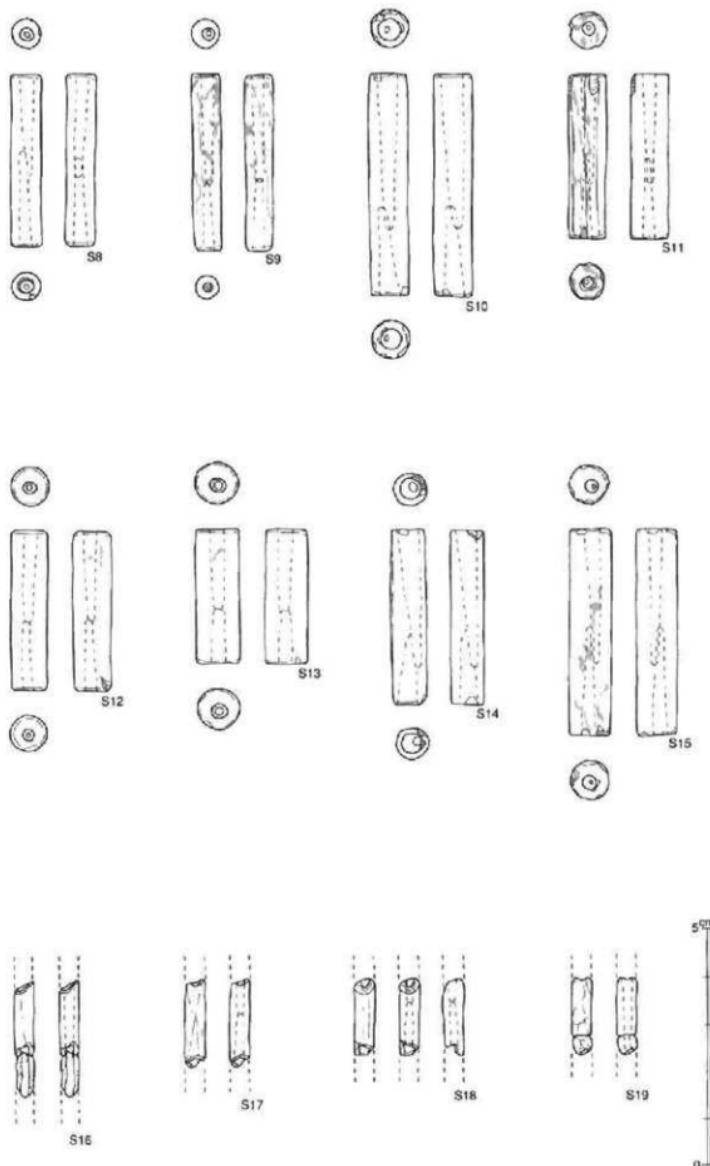
遺物出土状況(4)



出土遺物(1)



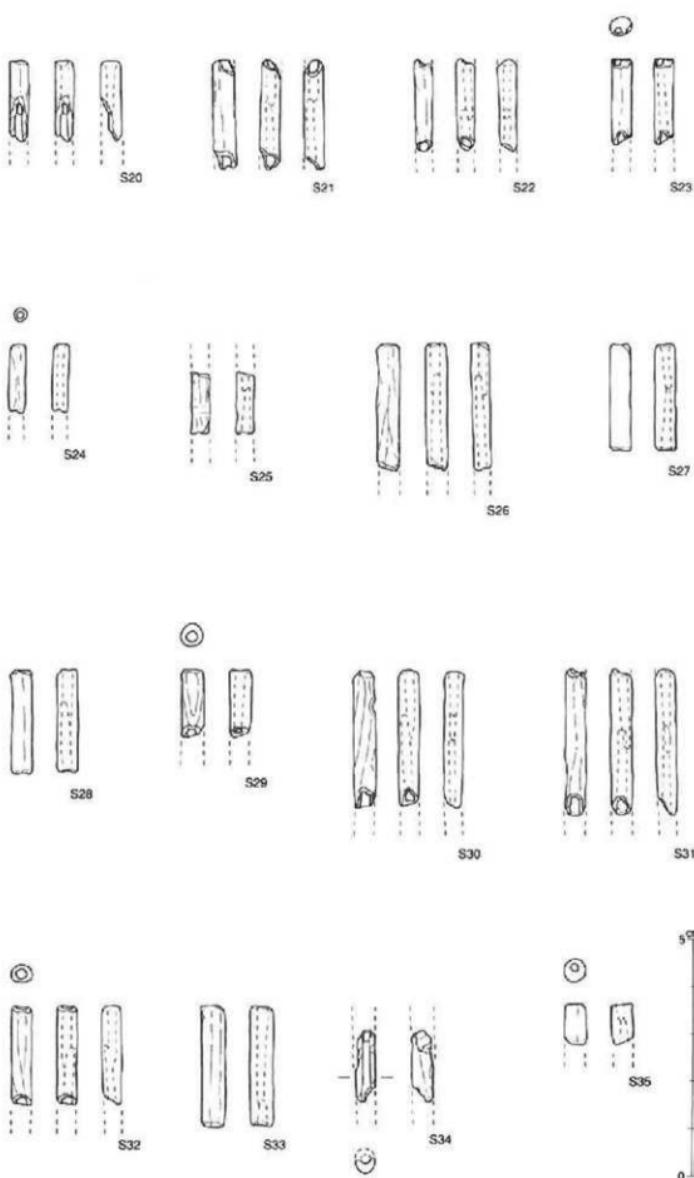
出土遺物(2)



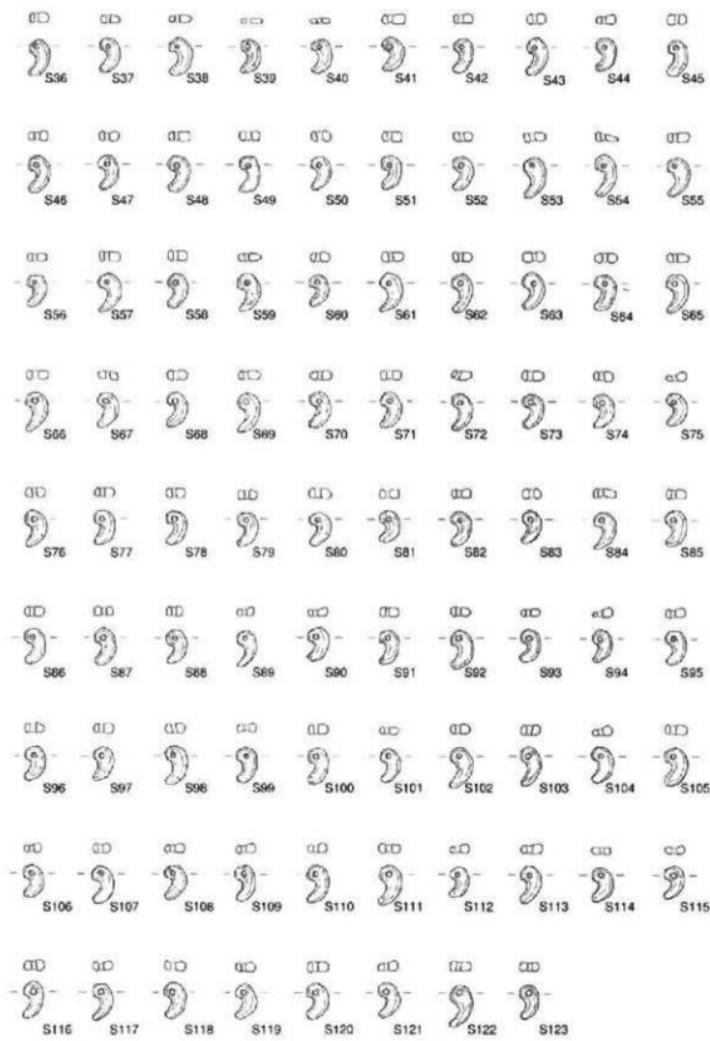
出土遺物(3)

1号塙填

図版16



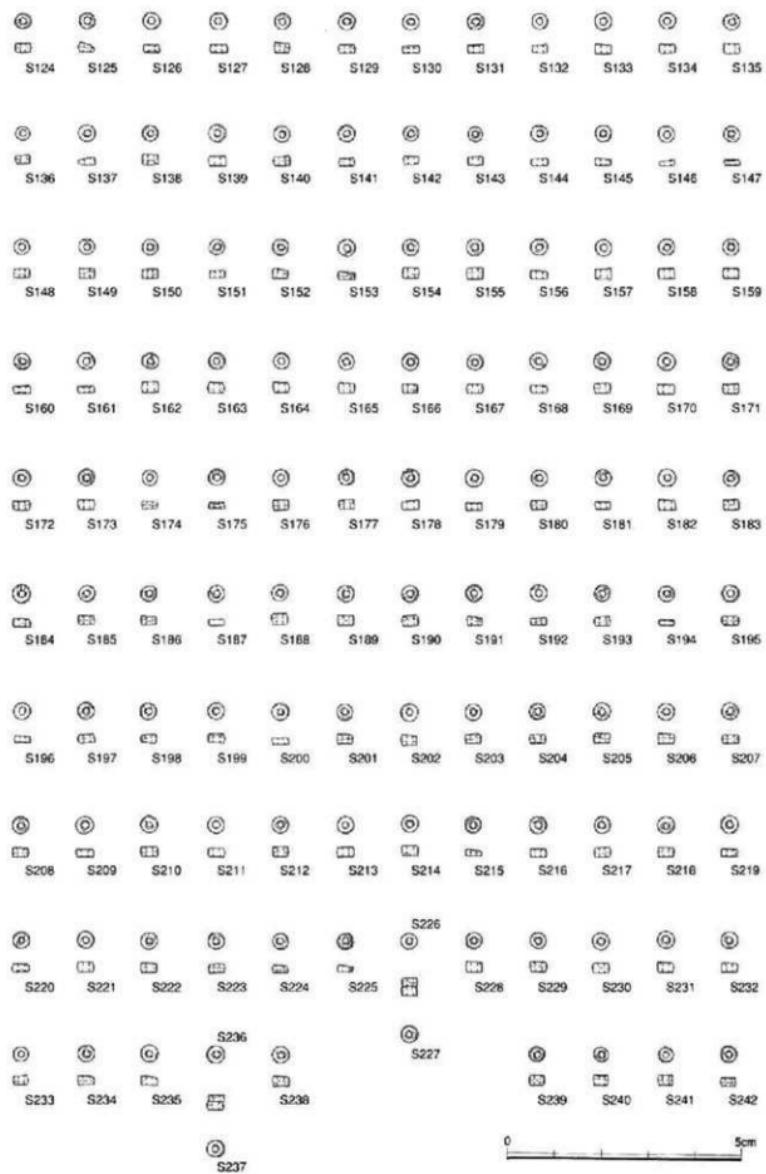
出土遺物(4)



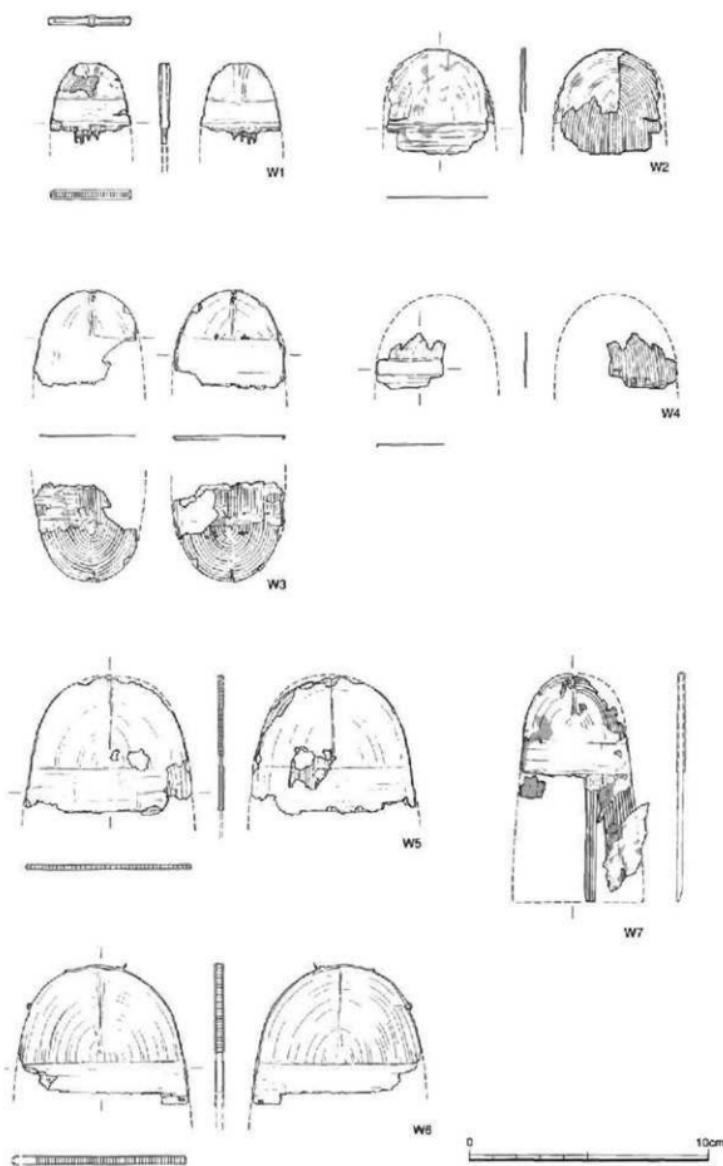
0 5cm

出土遺物(5)

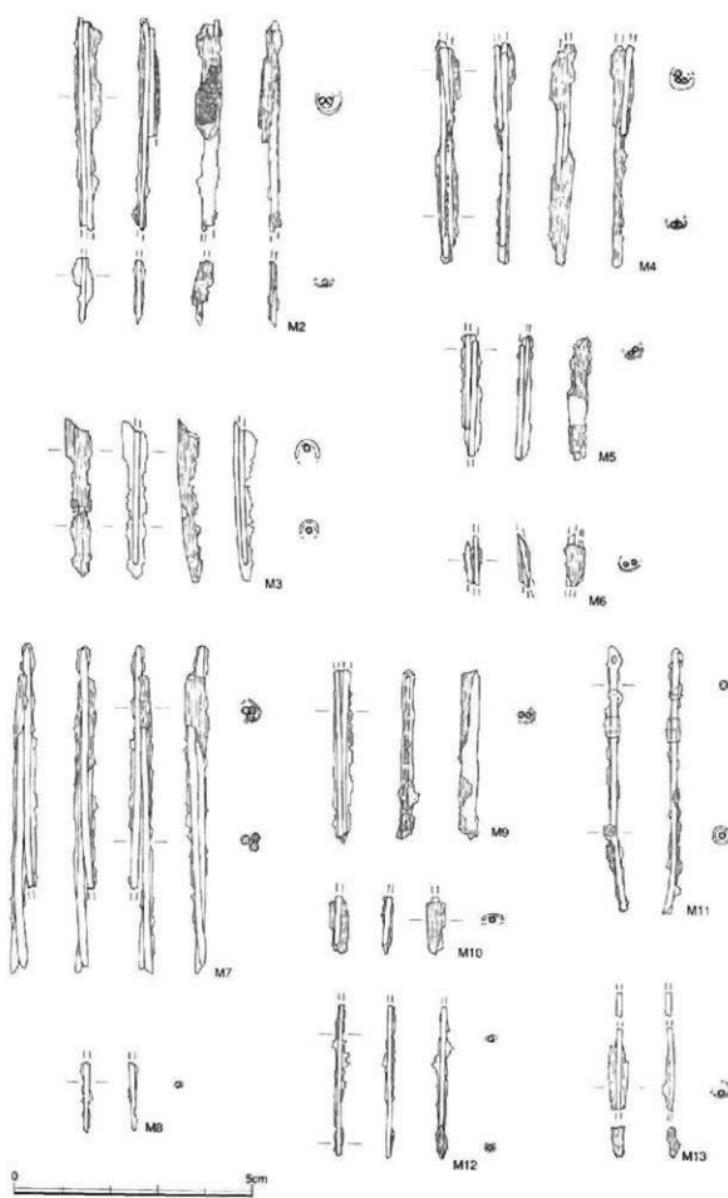
1号房墳



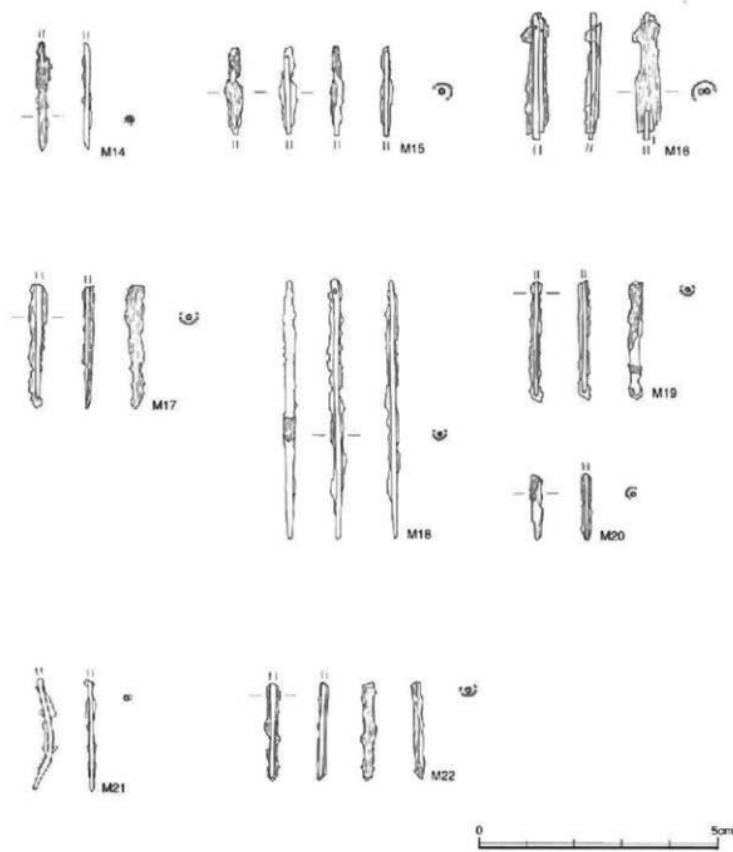
出土遺物(6)



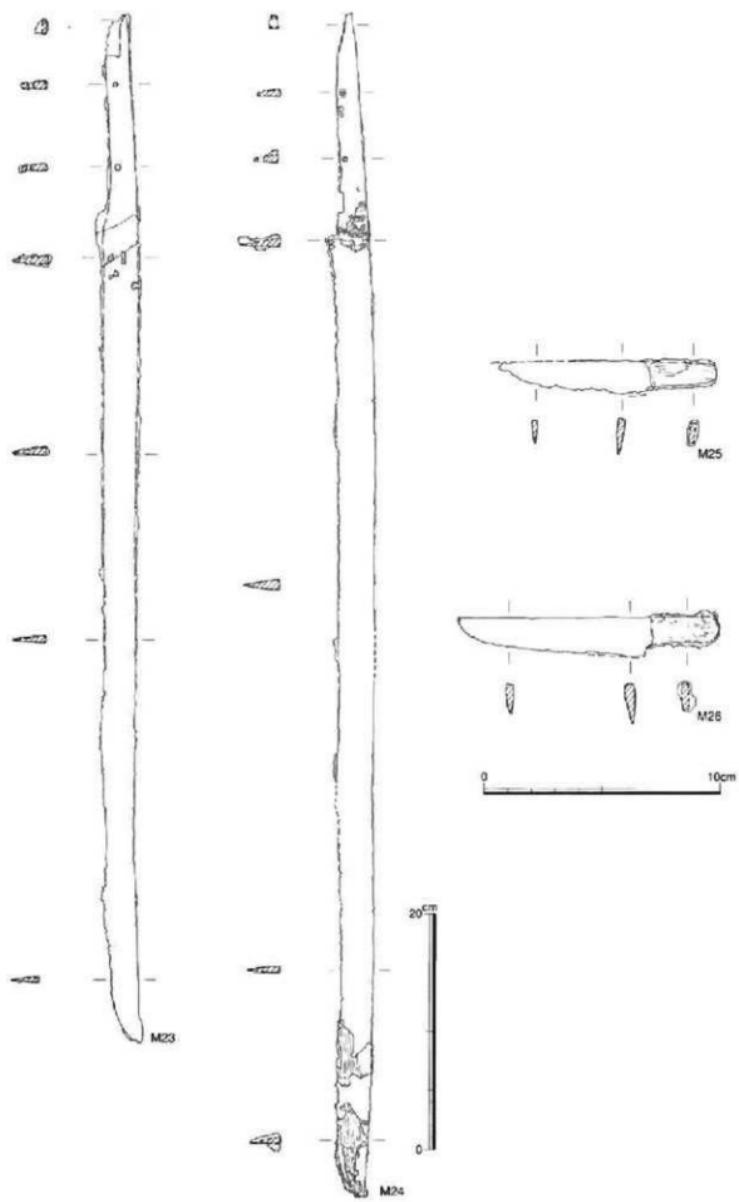
出土遺物(7)



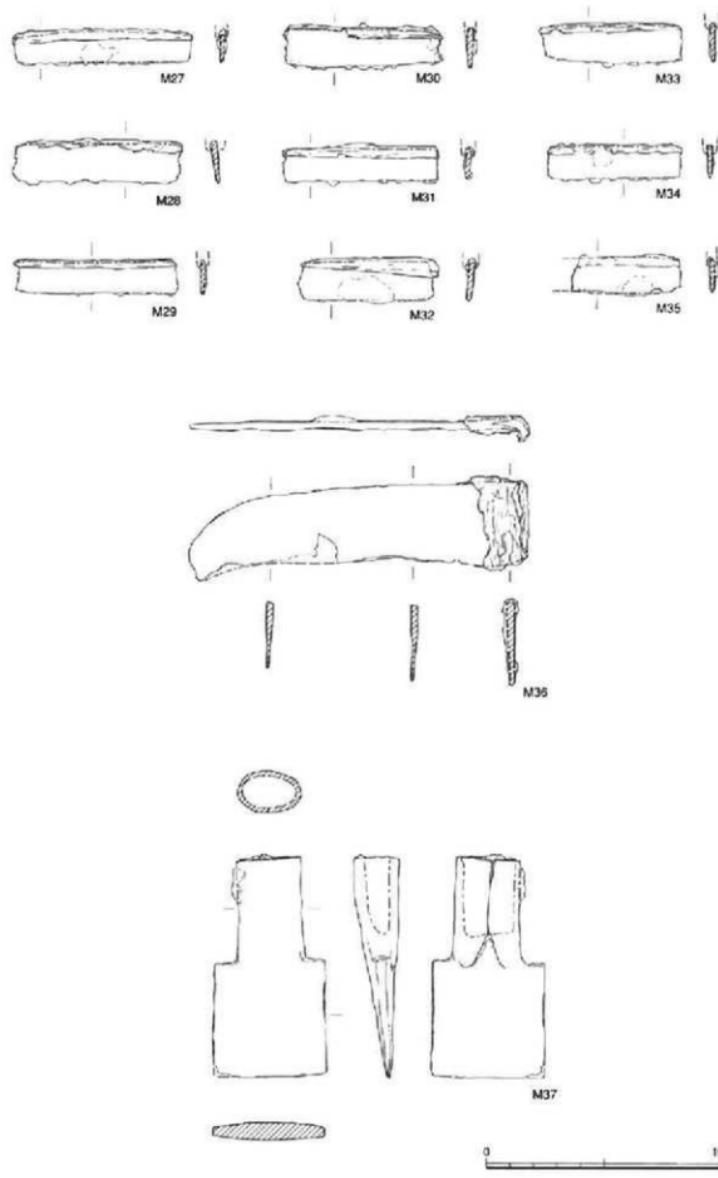
出土遺物(8)



出土遺物(9)



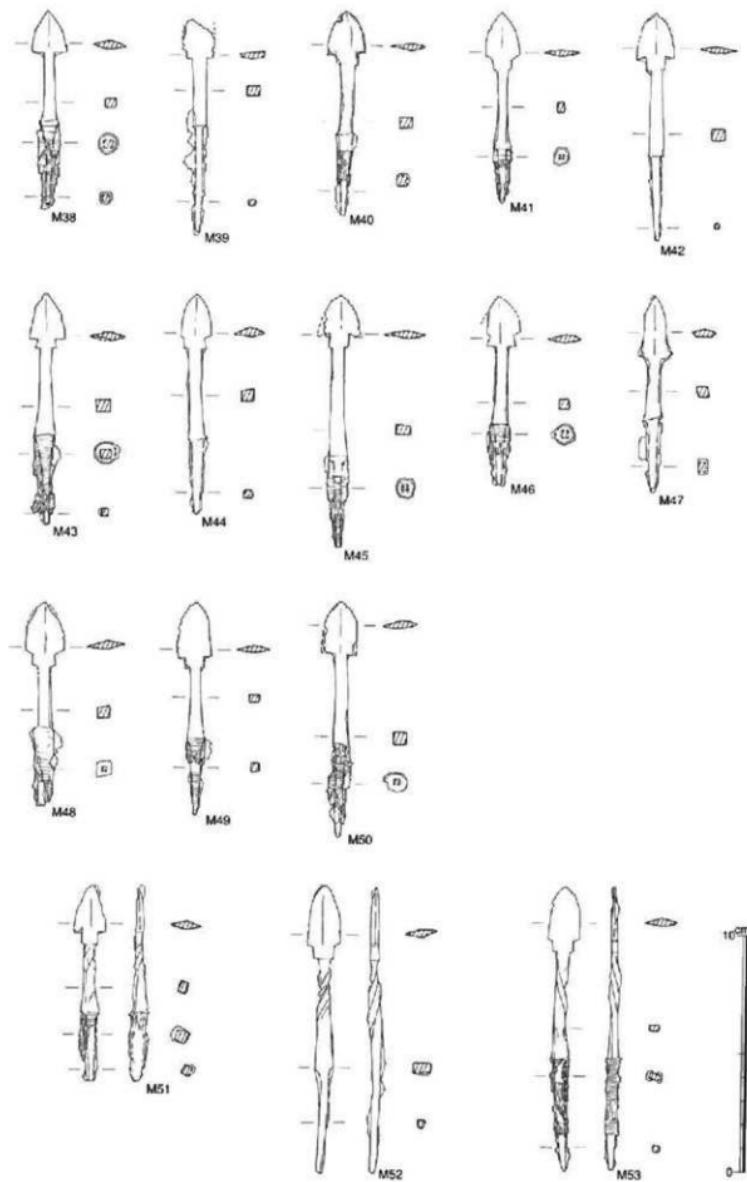
出土遺物(1)



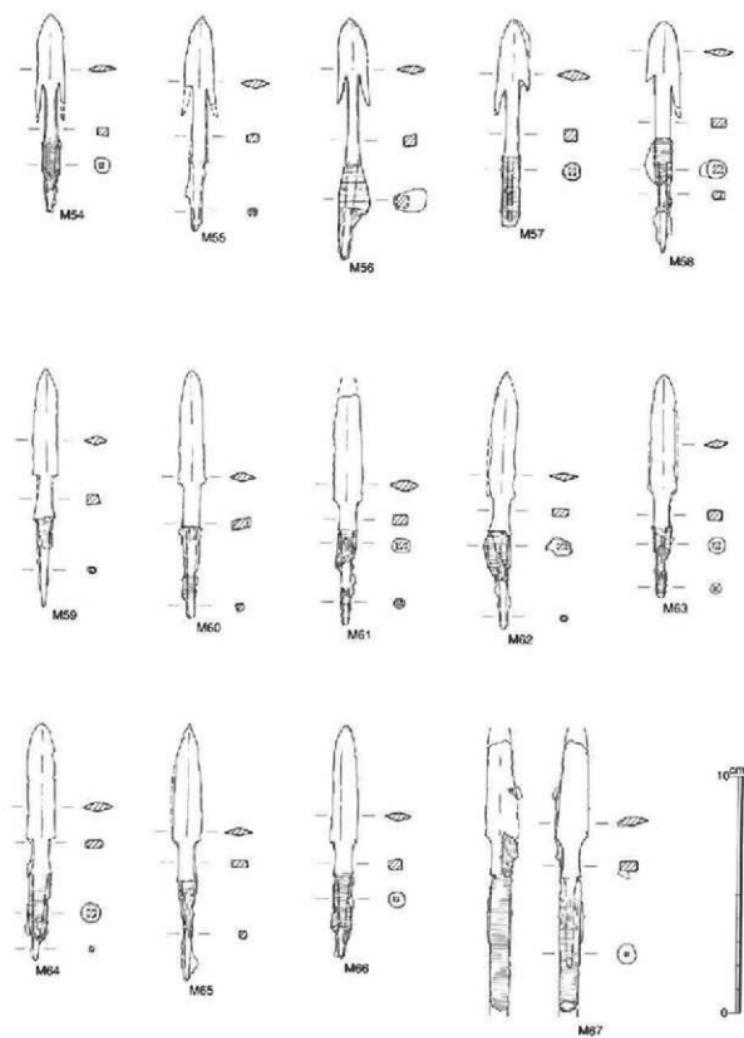
出土遺物(1)

1号堀填

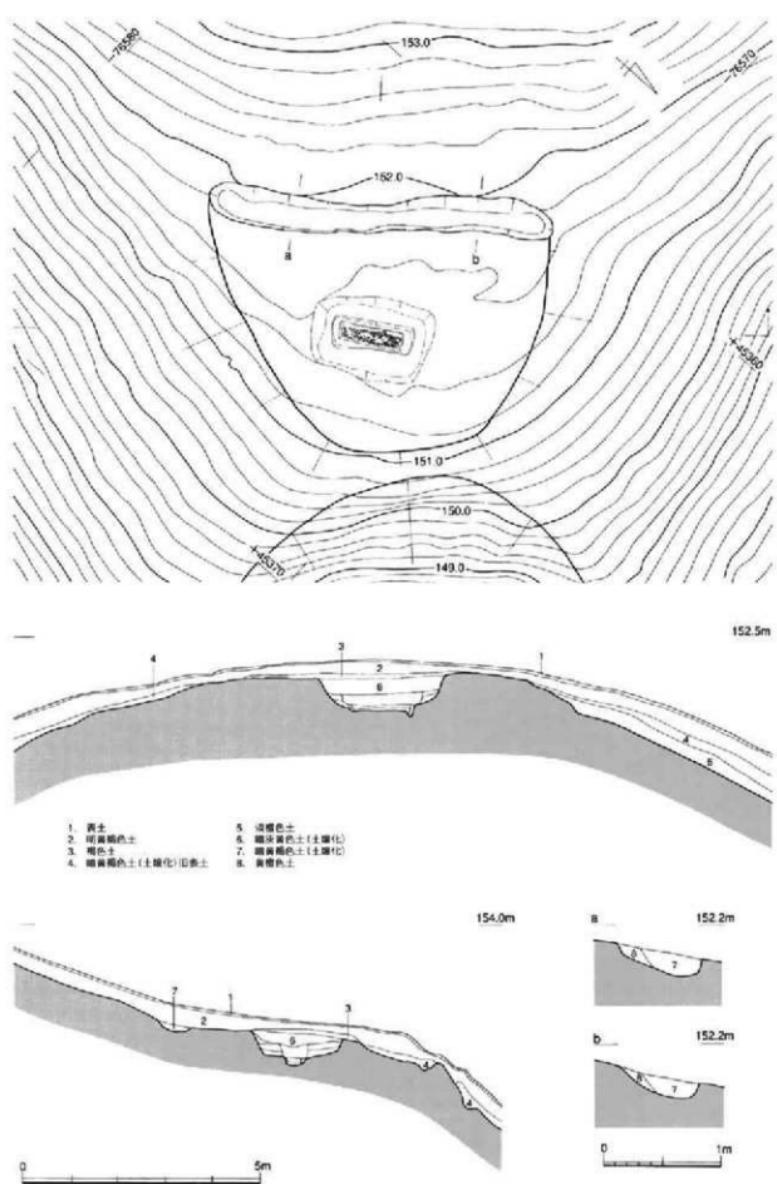
図版24



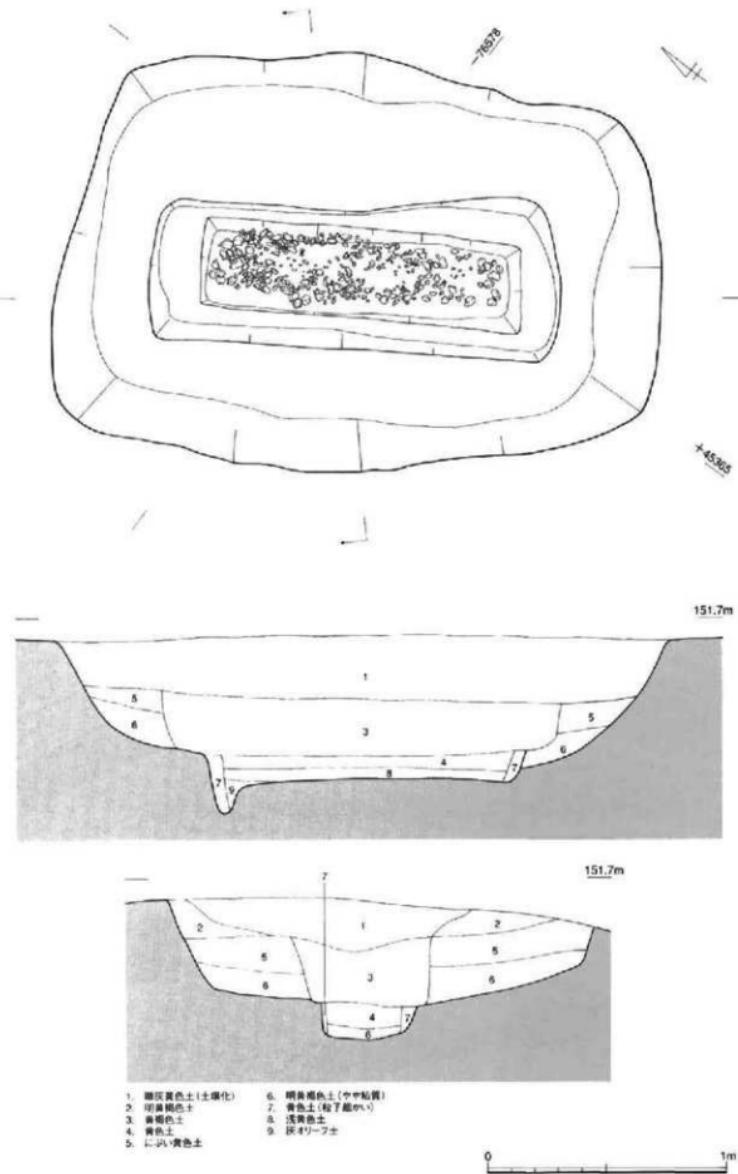
出土遺物(2)



出土遺物(13)



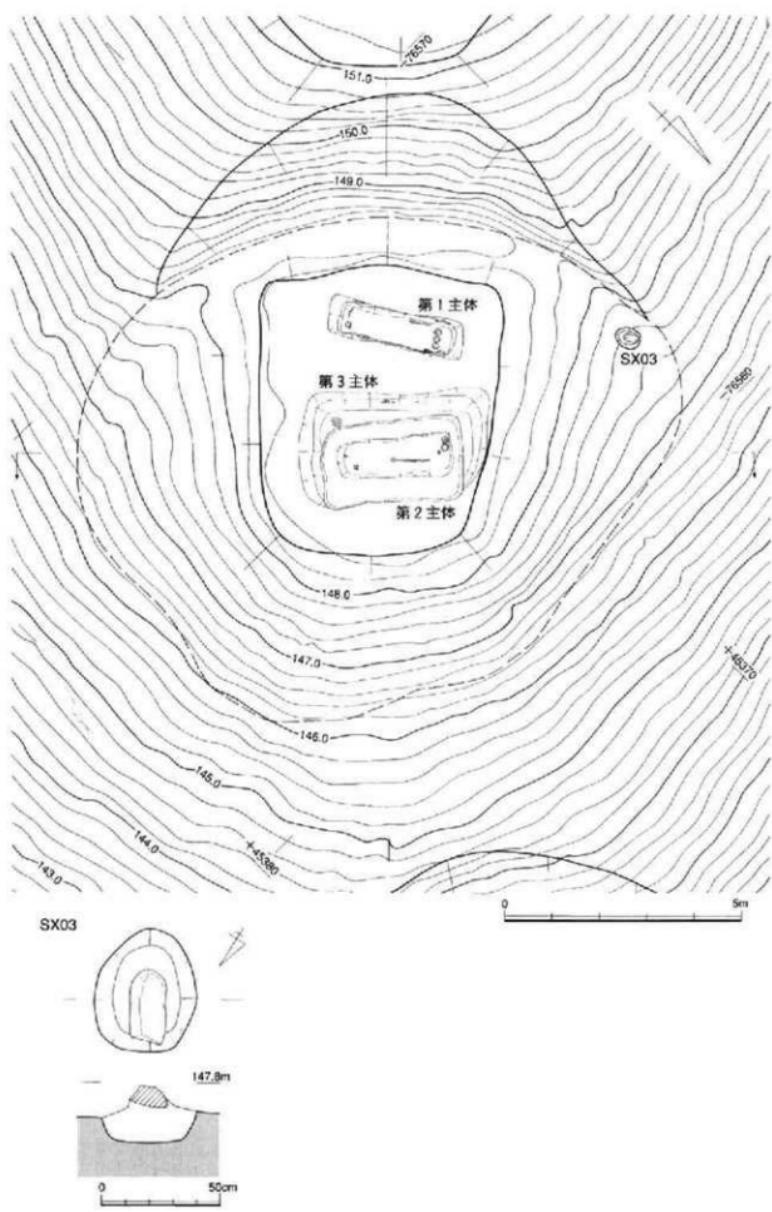
墳丘平面図・断面図



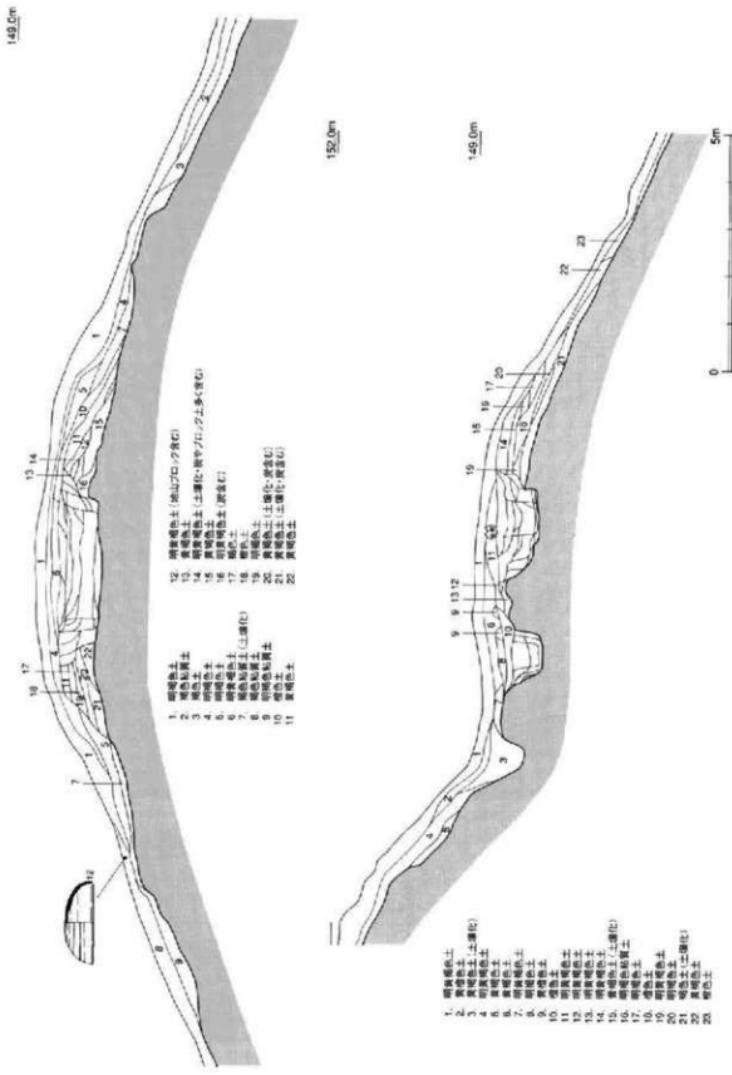
主体部平面図・断面図

2号墳

図版28



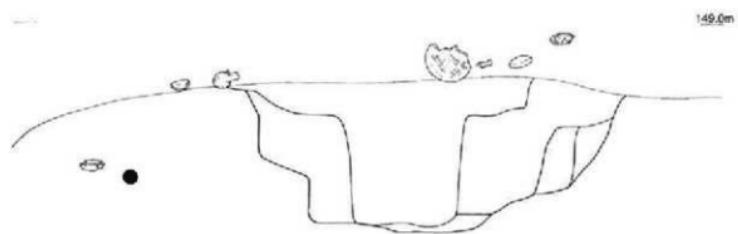
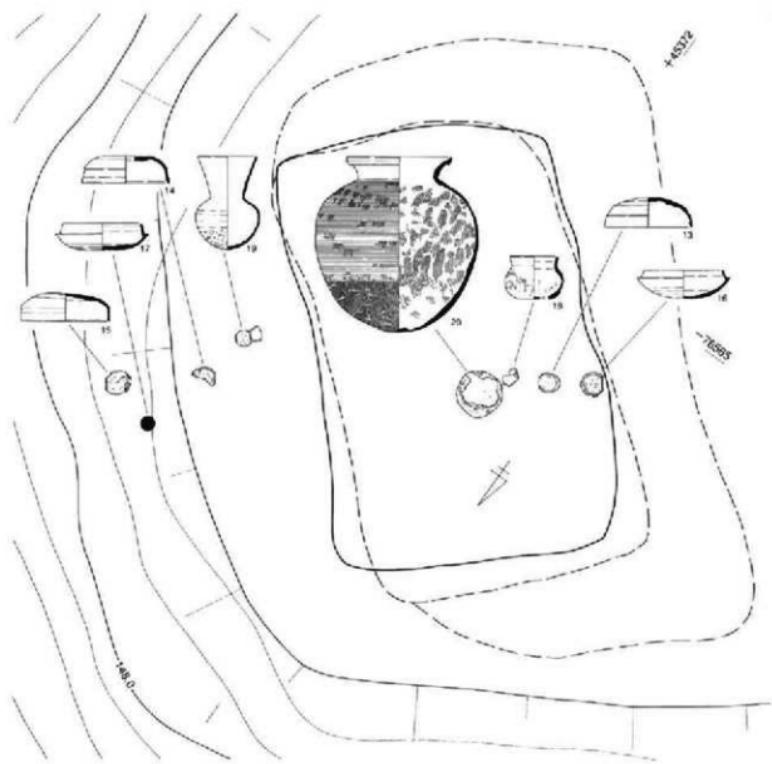
墳丘全体図 SX03平面・断面図



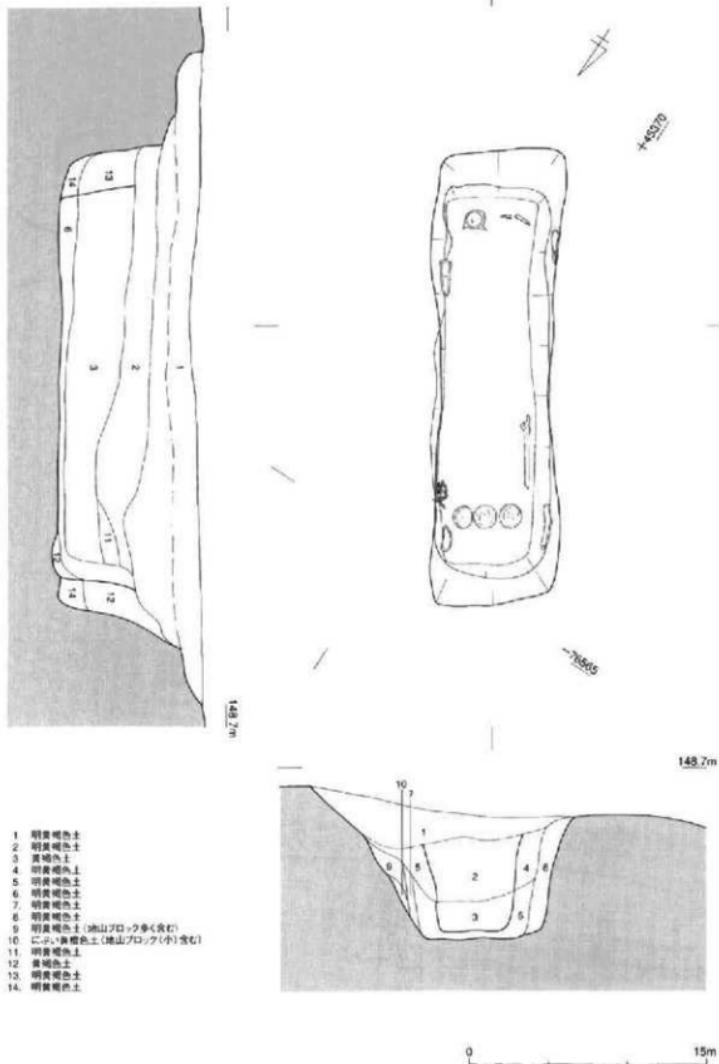
填丘断面図

3号病墳

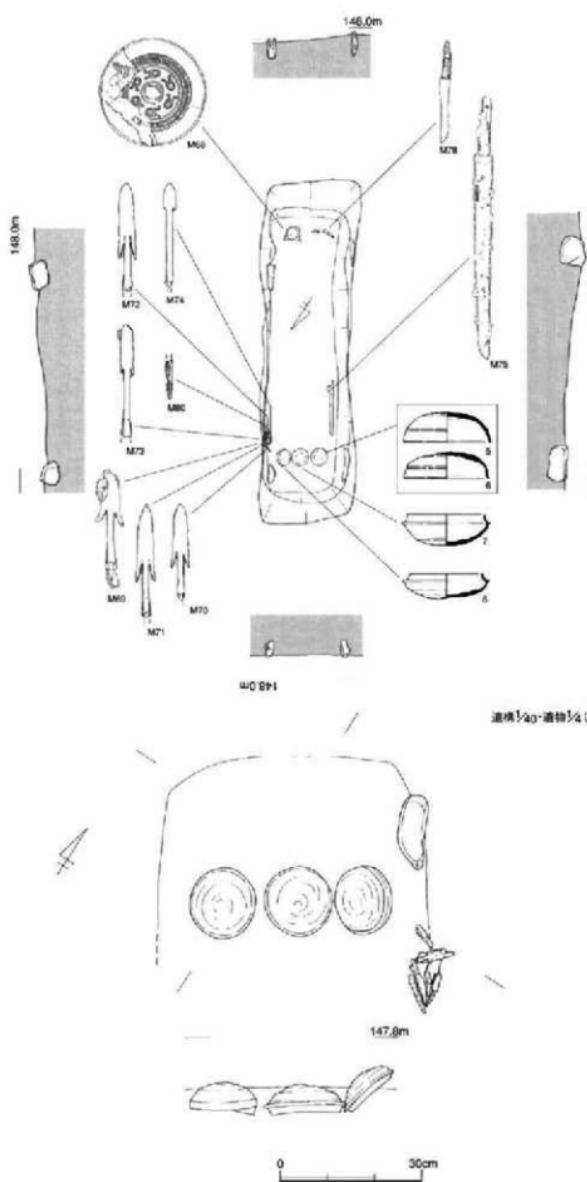
図版30



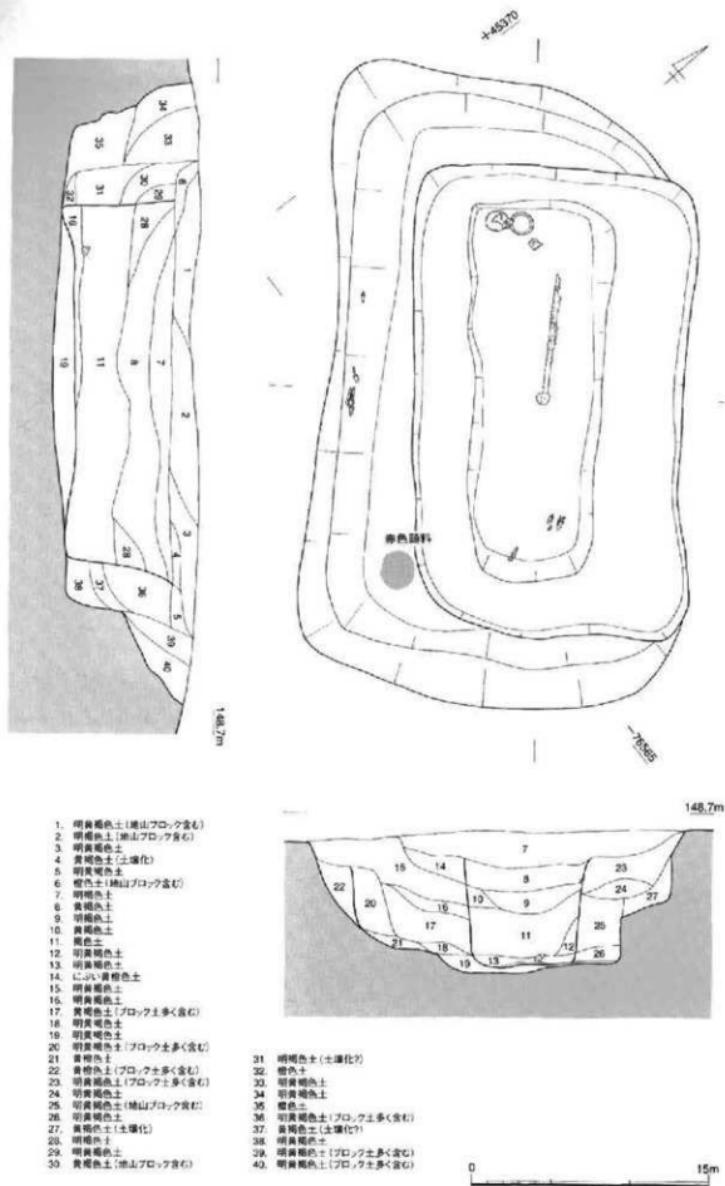
墳丘上遺物出土狀況



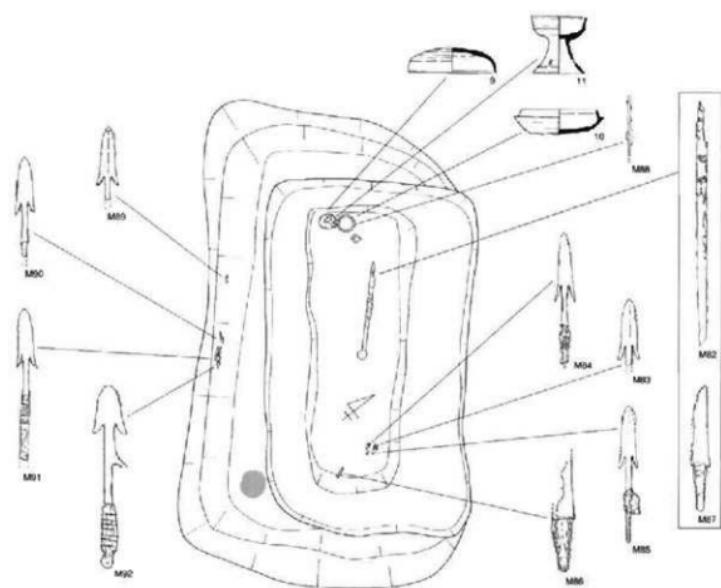
第1主体平面図・断面図



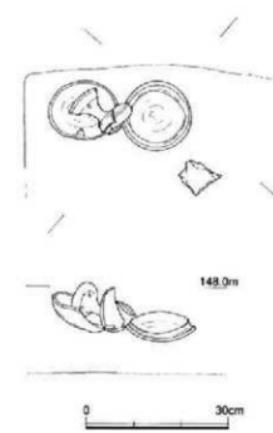
第1主体遺物出土状況



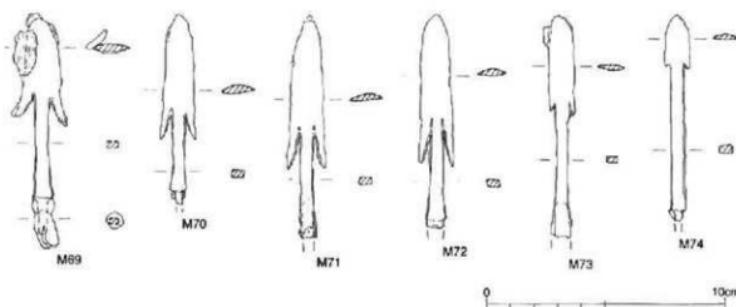
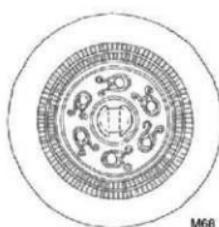
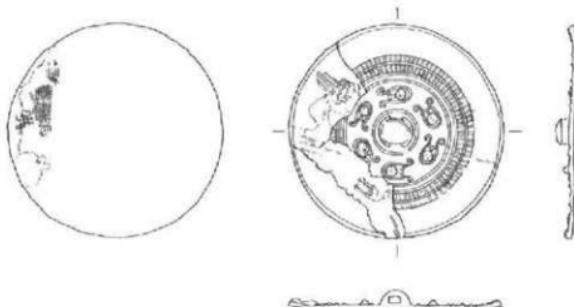
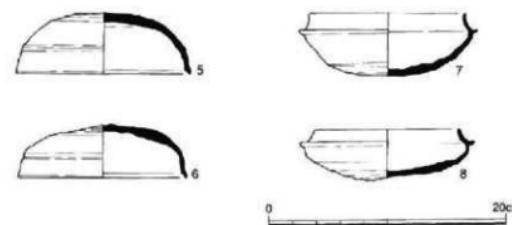
第2・3主体平面図・断面図



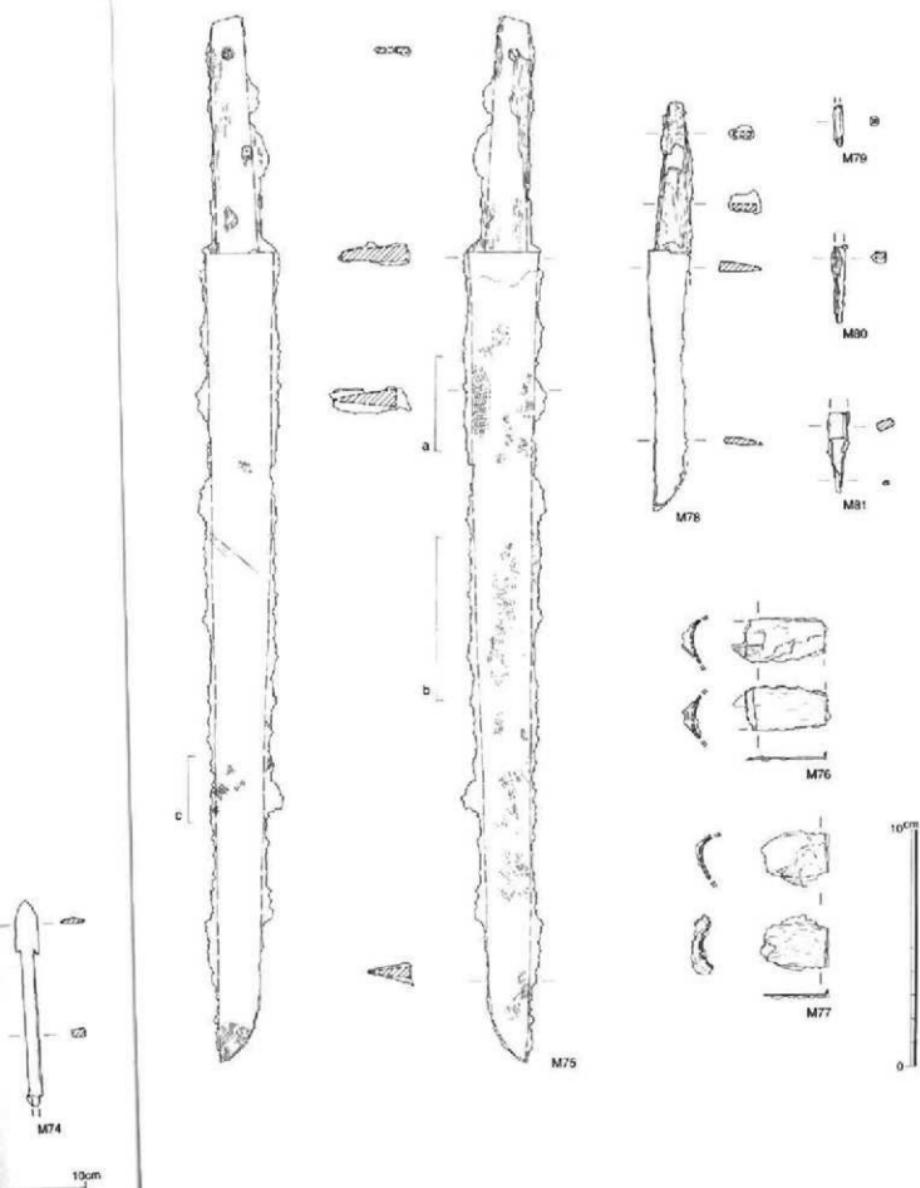
遺構No.3・遺物No.4(土器・直刀・戈・貝)



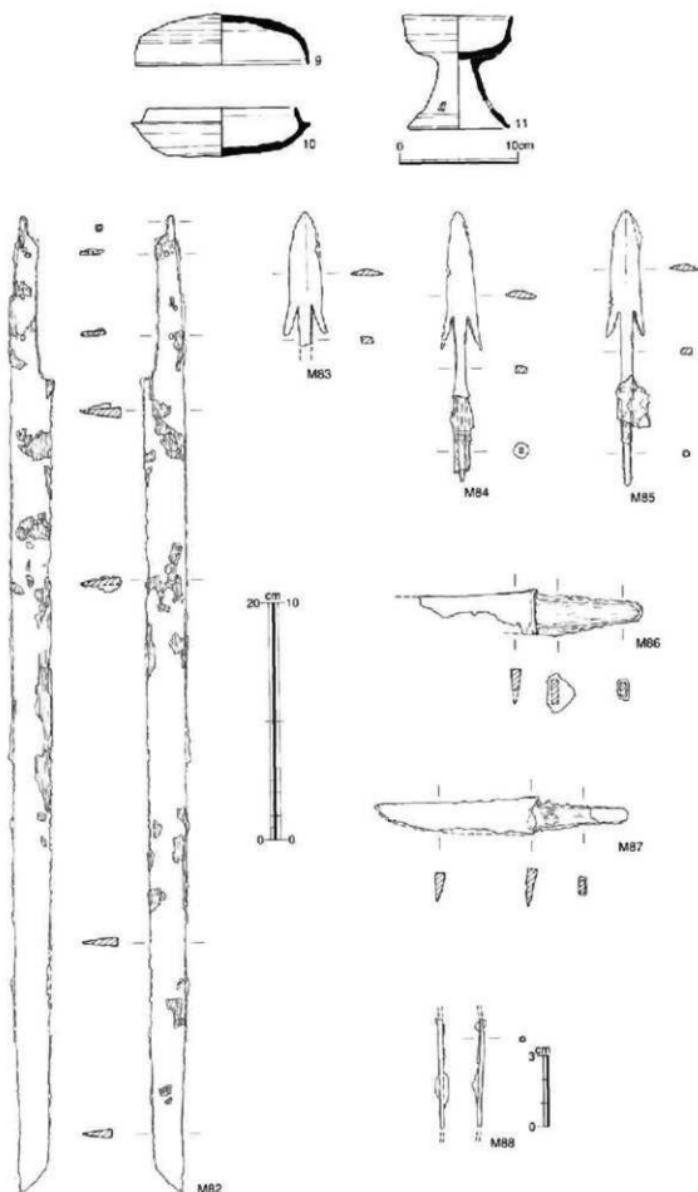
第2・3主体遺物出土状況



第1主体出土遺物(1)



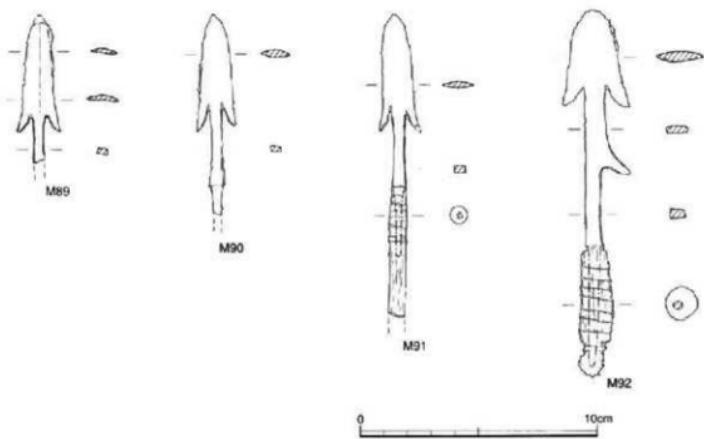
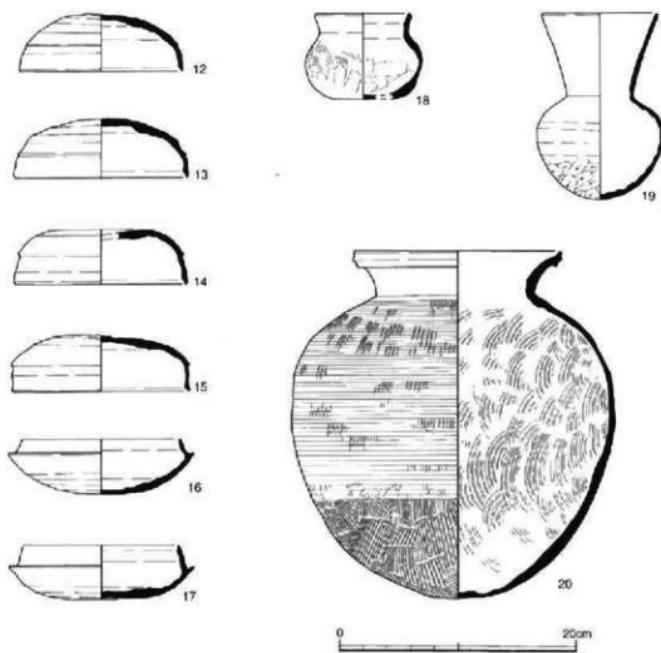
第1 主体出土遺物(2)



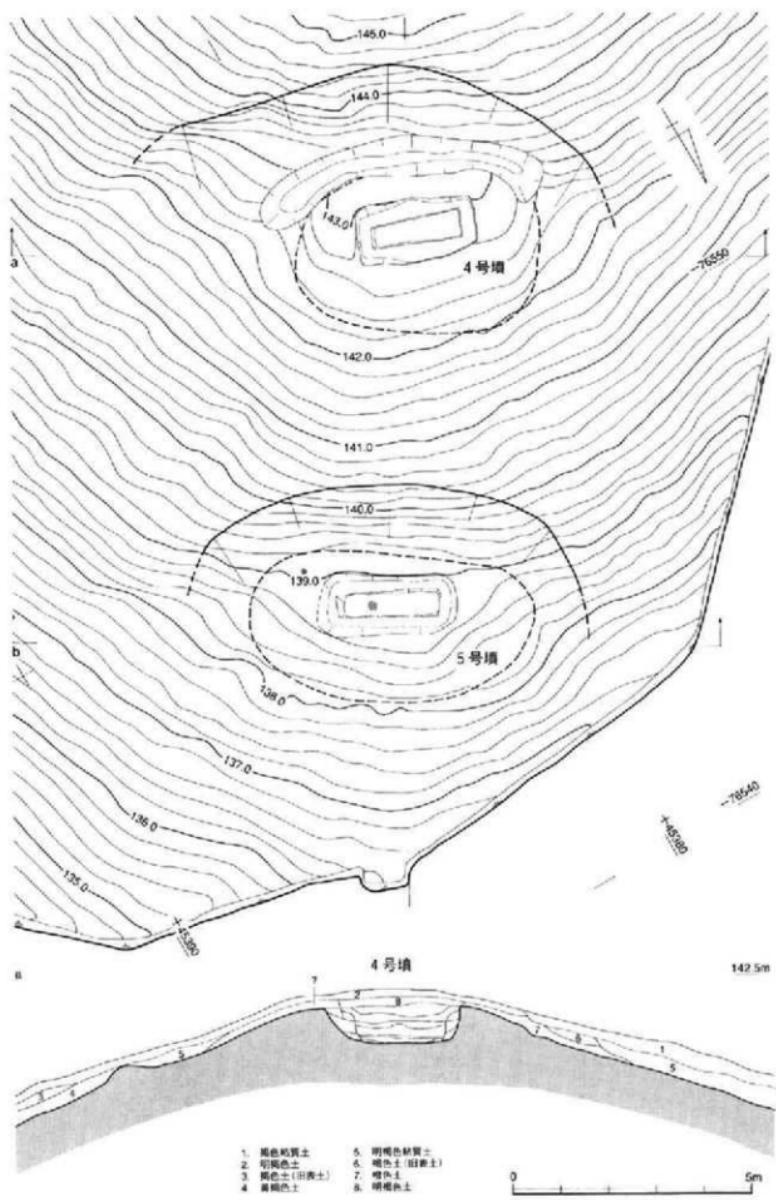
第2主体出土遺物

3号墳

図版38



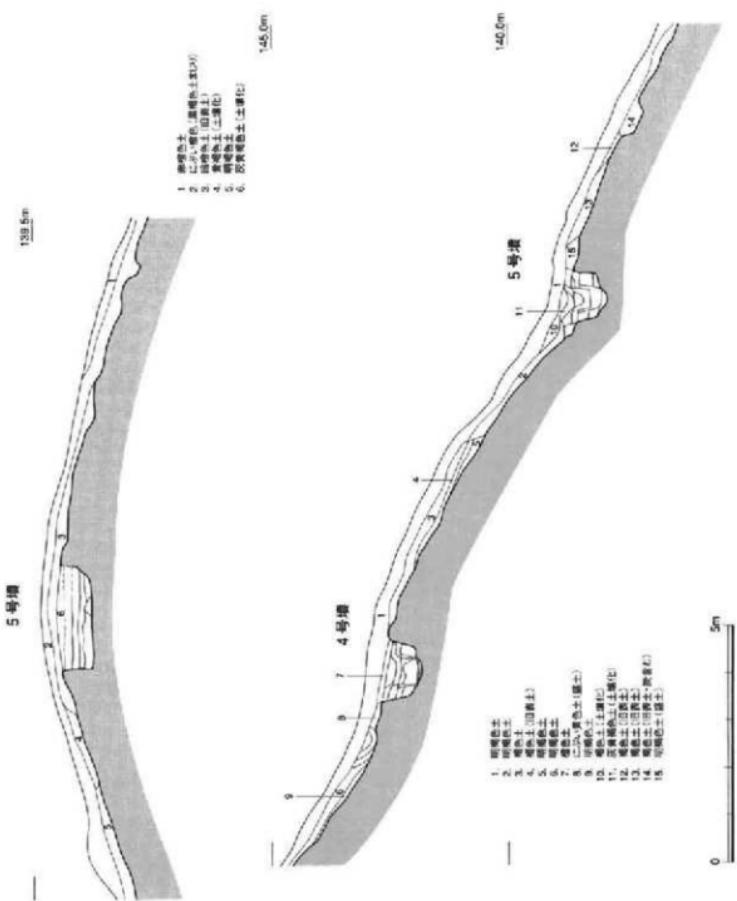
墳頂および第3主体出土遺物



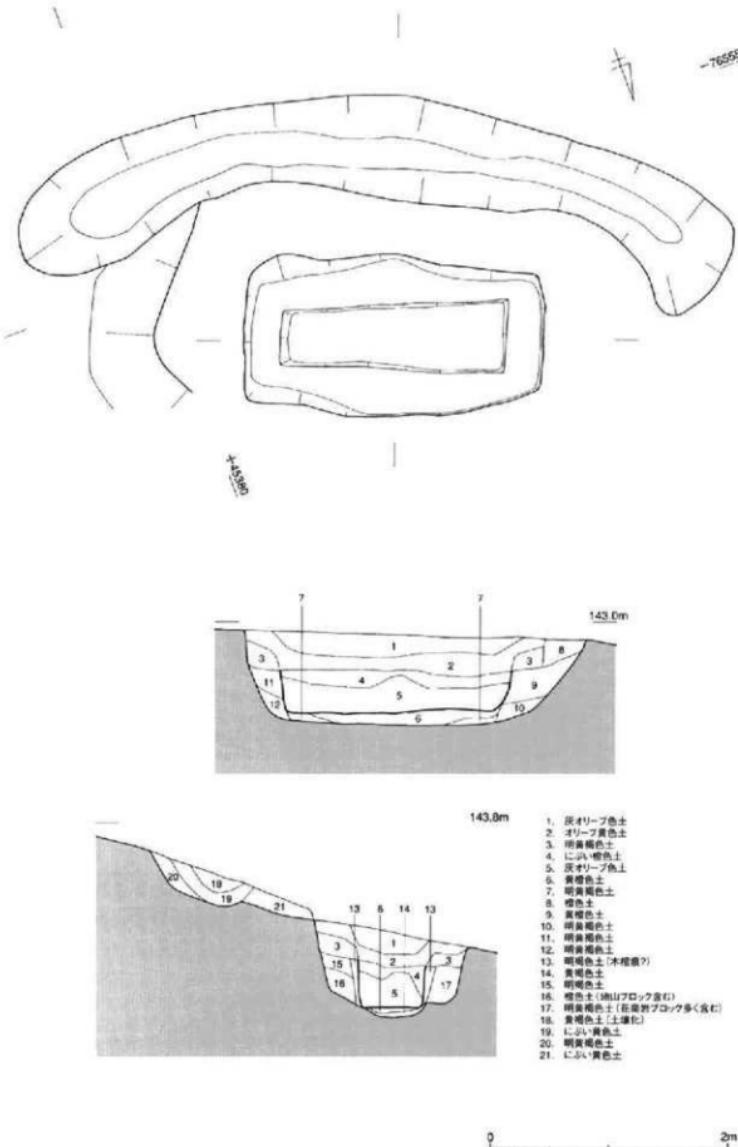
墳丘全体図・断面図

4・5号 5号墳

図版40



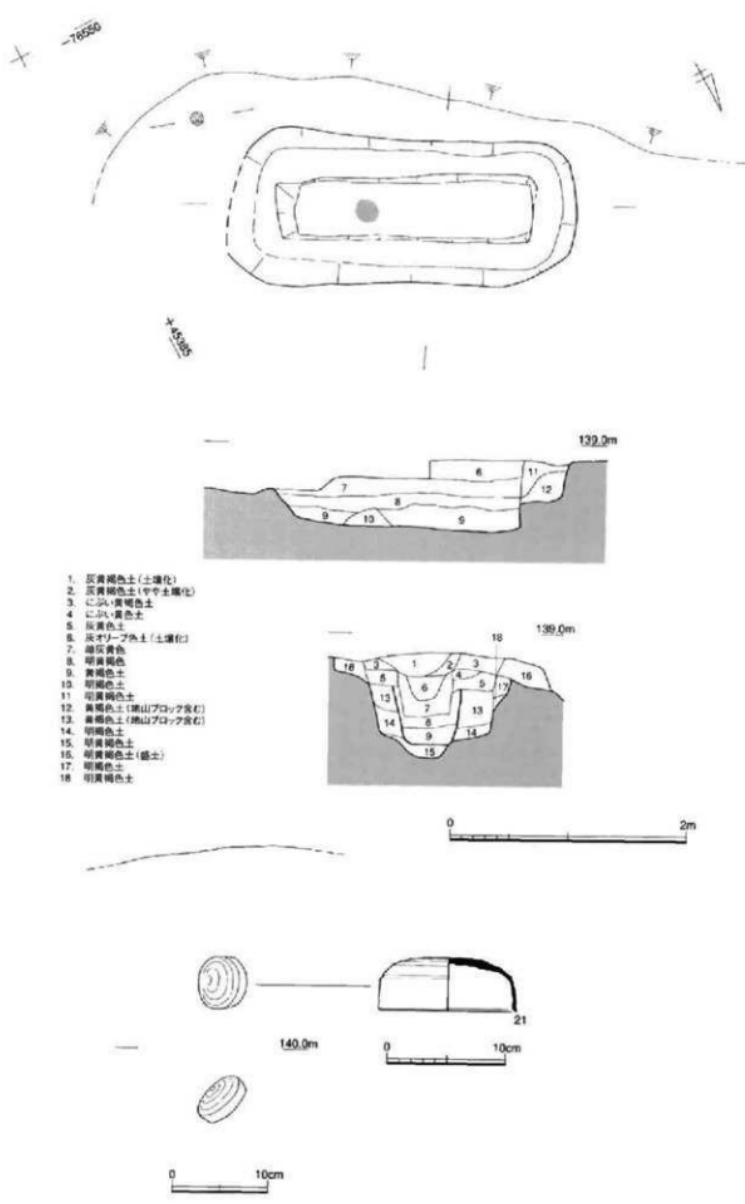
断面図



4号墳周構・主体部平面図・断面図

4号墳構造

図版42



5号墳主体部および出土遺物

1～5号墳

写真図版1



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



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）



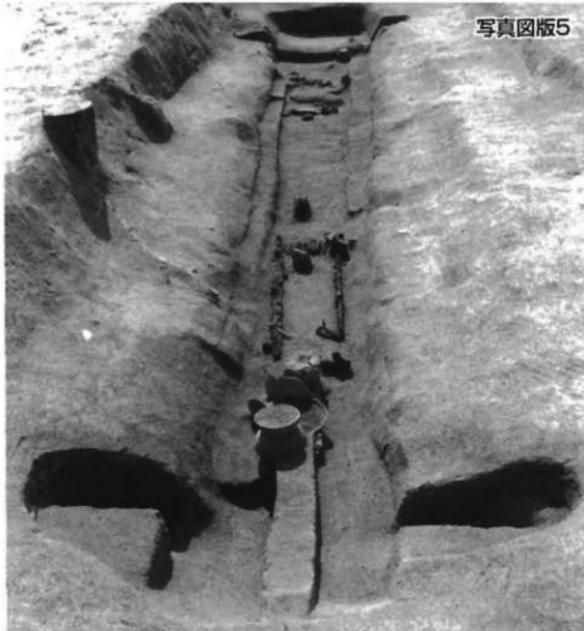
主体部検出状況（南から）



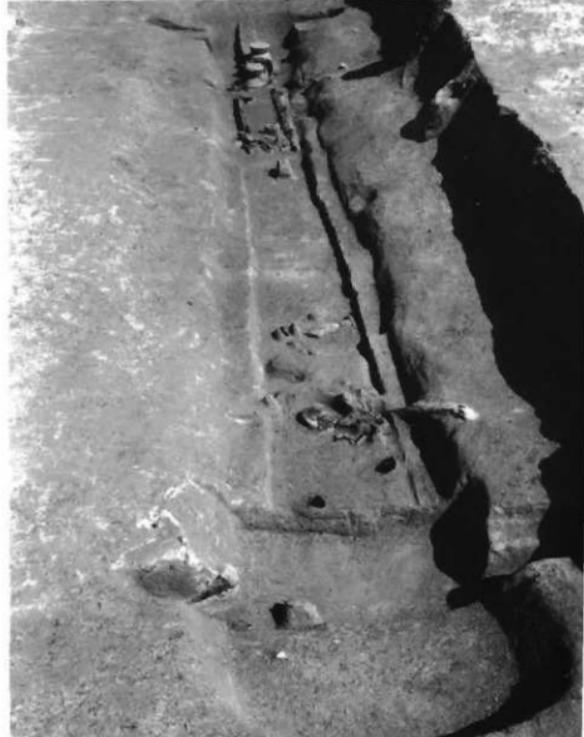
主体部遺物出土状況（南から）

1号墳

写真図版5



遺物出土状況（北から）



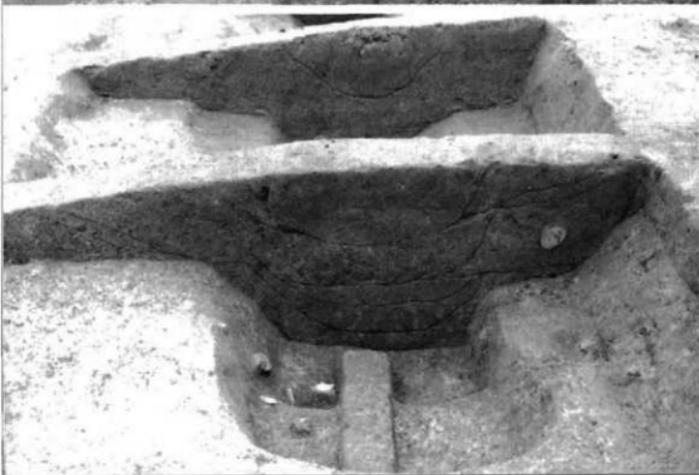
主体部完掘状況（南から）



3・4区間土層断面（南東から）



2・3区間土層断面（南から）

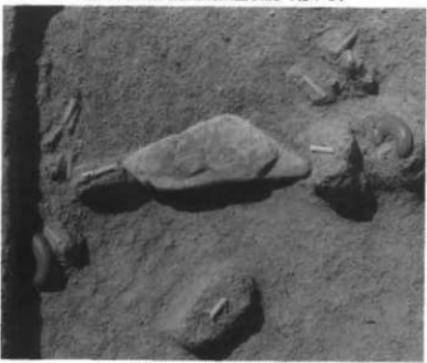


1・2区間土層断面（南から）

1号墳



棺内2区鋪周辺遺物出土状況（北から）



玉類出土状況（北から）



棺内2区遺物出土状況（北から）



赤色顔料検出状況（北から）

面（南から）

面（南から）

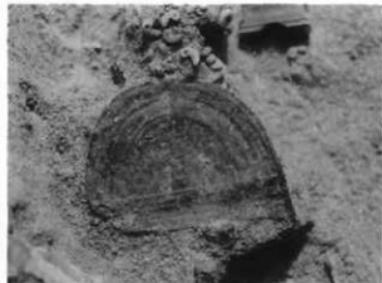
面（南から）



管玉出土状況（北から）



小型勾玉出土状況（北から）



如意・小型勾玉出土状況（北から）



如意・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）

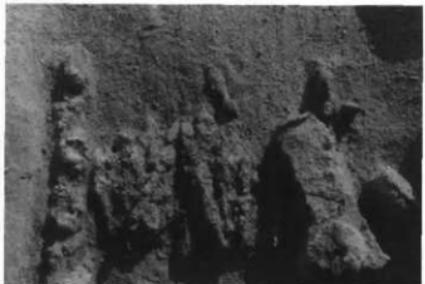


如意・小型勾玉出土状況（西から）



琴柱形石製品・白玉出土状況（東から）

1号墳



鉄鎌・鎌出土状況（北から）



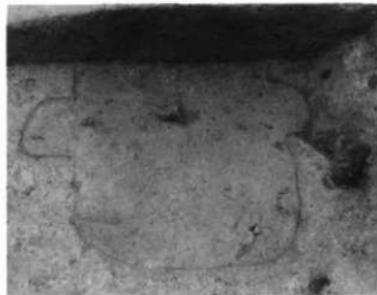
赤色顔料検出状況（北から）



高杯内穂道具出土状況（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）

区画溝上

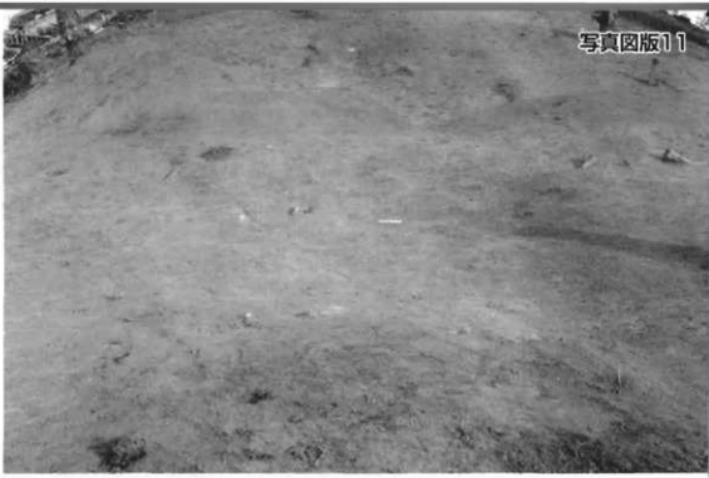
主体

主構

2号墳

写真図版11

区画溝上面検出状況（南から）

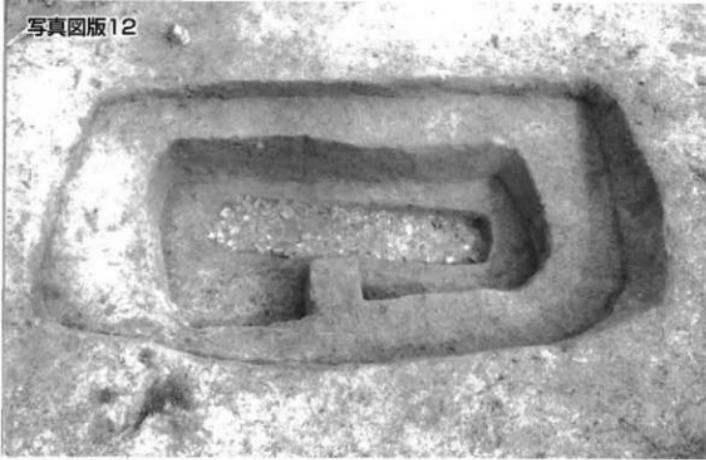


主体部検出状況（南から）



主体部完掘状況（南から）

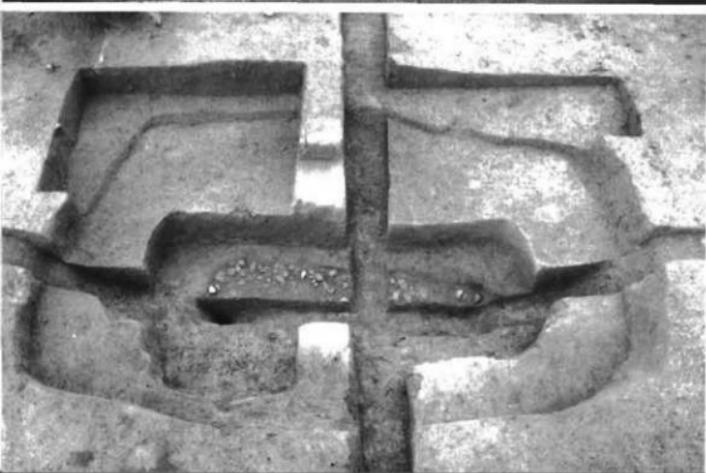




木棺検出状況（南西から）



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

写真図版13

(南西から)



完掘状況（南東から）

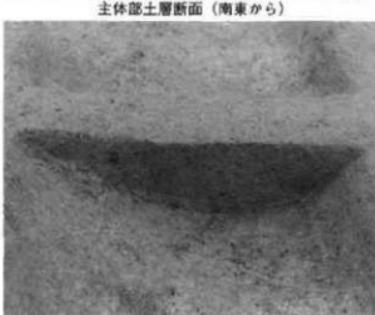


主体部土層断面（南東から）



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）



木塀小口土層断面（南西から）

取り状況（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）

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）



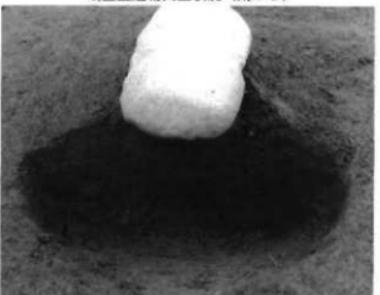
墳丘上遺物出土状況（北から）



墳丘上遺物出土状況（南から）



S X03（北から）



S X03断面（西から）



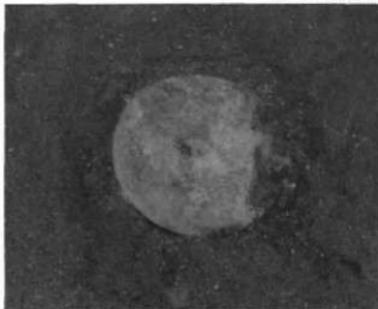
第1主体（西から）



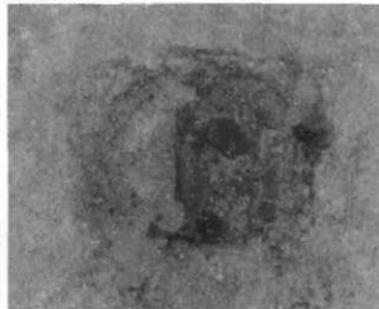
第1主体（東から）



第1主体遺物出土状況（西から）



鐘出土状況（西から）

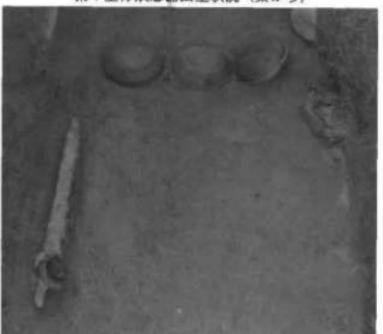


鐘下木材出土状況（西から）

3号墳



第1 主体須恵器出土状況（東から）



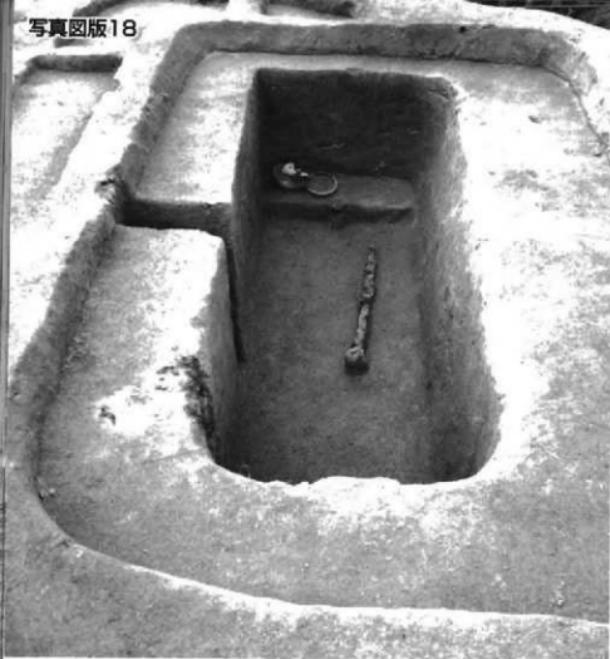
須恵器・鉄器出土状況（西から）



棺側石棟出土状況（東から）



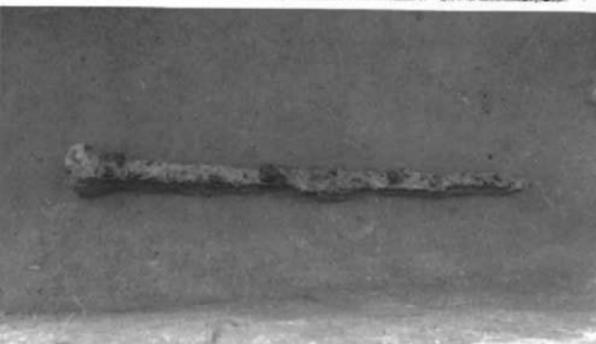
第2 主体全景（南西から）



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）



填丘土層断面（東から）



填丘断ち割り土層断面（東から）



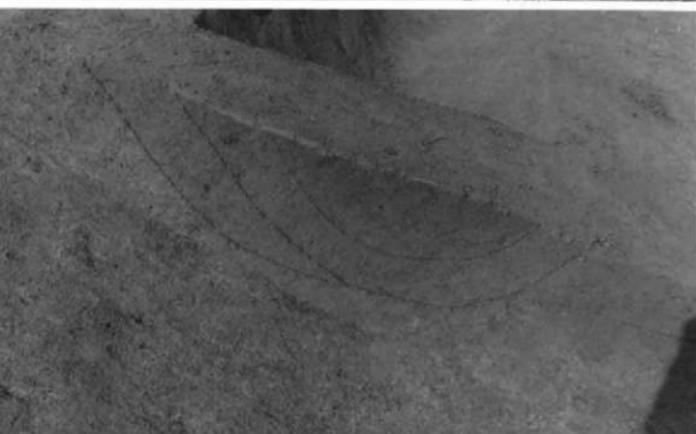
填丘断ち割り土層断面（東から）



主体部（南から）



主体部（南から）



区画溝土層断面（南東から）

5号墳



主体部（東から）



主体部（南から）



主体部（南東から）



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



火況（南から）

（東から）



現地説明会風景ほか

写真図版25





2



1



3



4

1号填出土遺物 (2)

写真図版27



W1



W2

W4



W3



W5



W6



W7

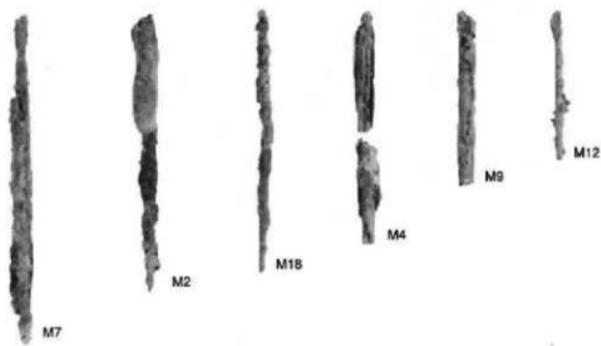


W8

3)

1号墳出土遺物（4）

写真図版29





M33

M34

M35

1号墳出土遺物（6）

写真図版31



M25



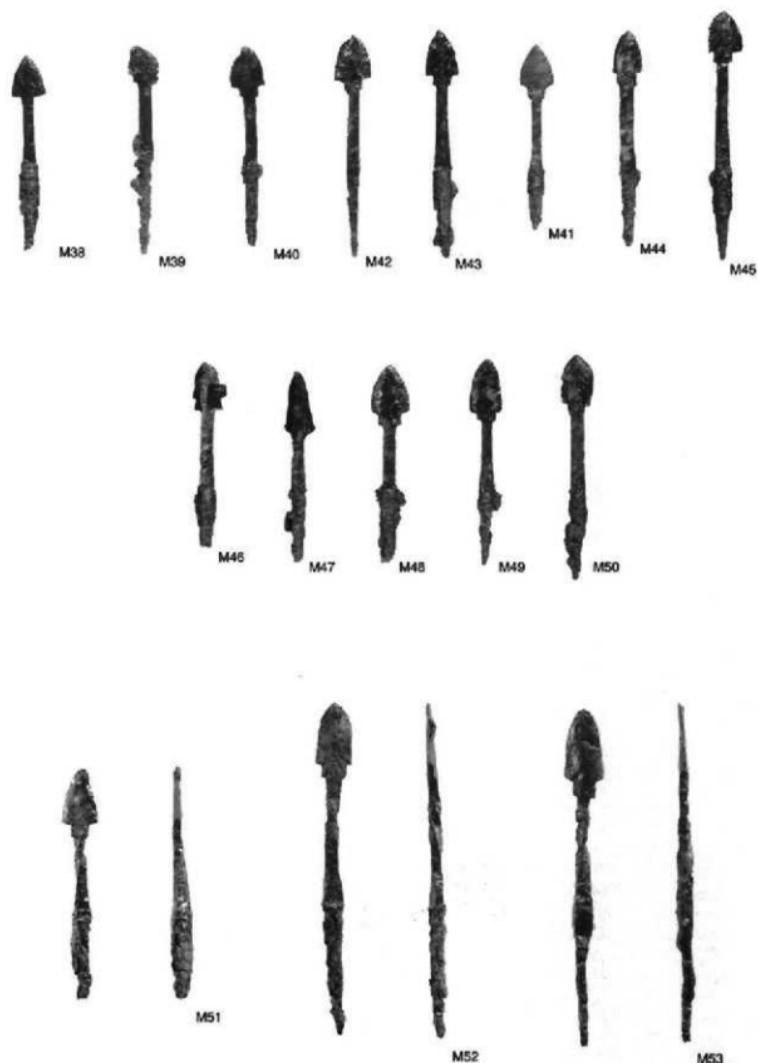
M26



M36



M37

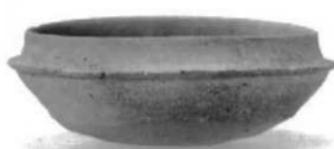


1号墳出土遺物（8）

写真図版33



M67



5

7



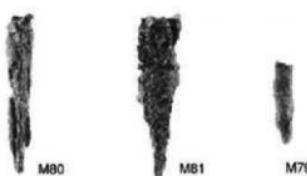
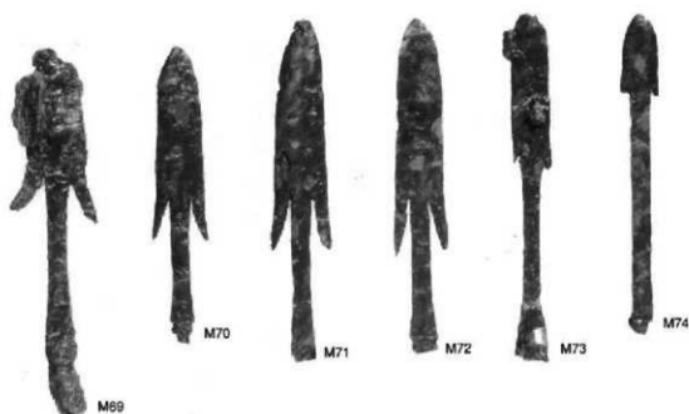
6



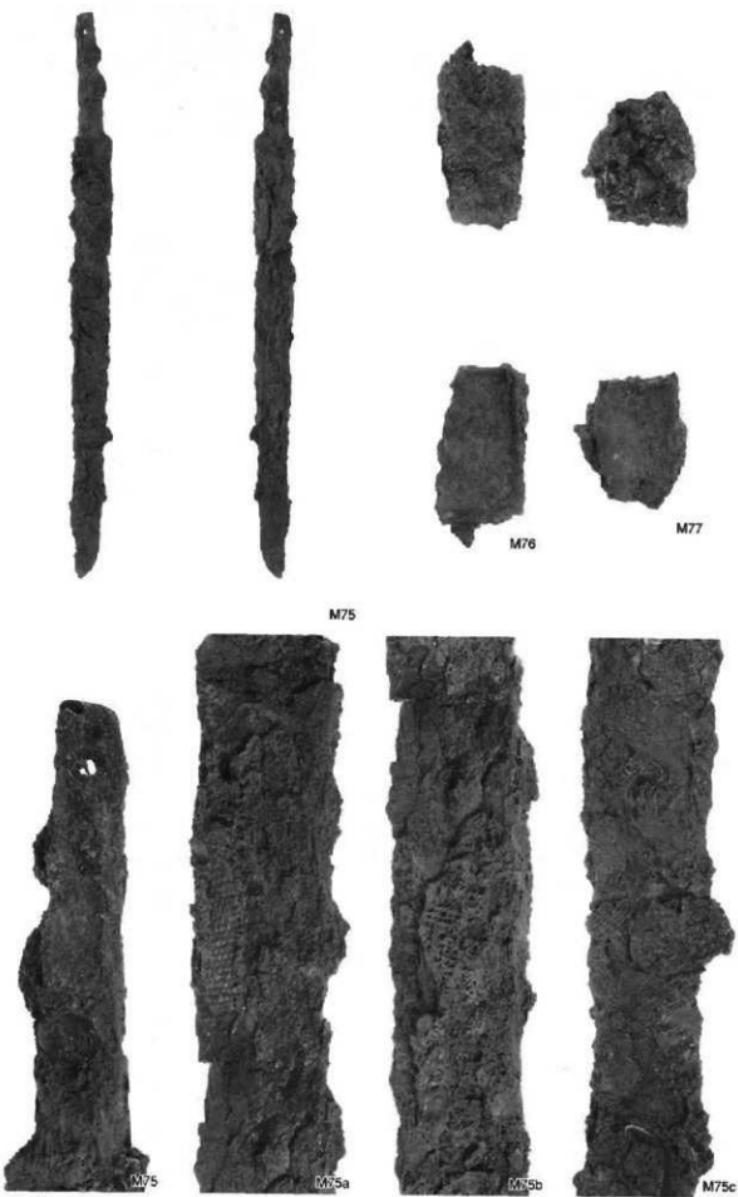
8

3号墳出土遺物（2）

写真図版35



M78



3号填出土遺物（4）



10



11



M83



M84



M85

写真図版37



M82



M86



M87

3号墳出土遺物（6）

写真図版39



12



14



13



15



16



17



18



19



19



20



M88



M89



M90



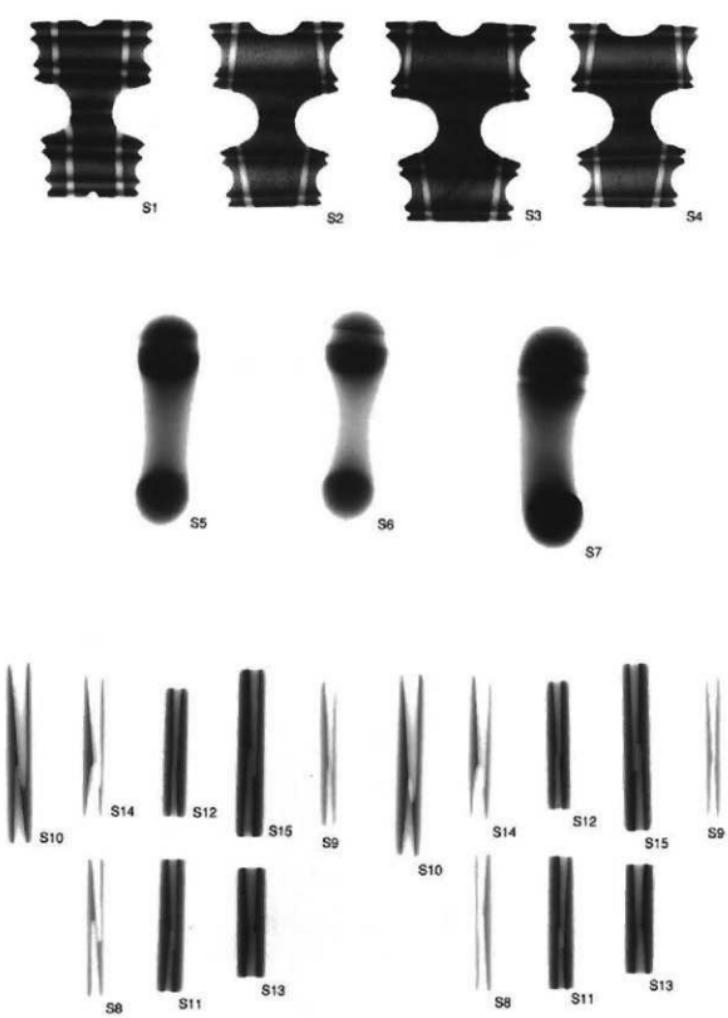
M91



21

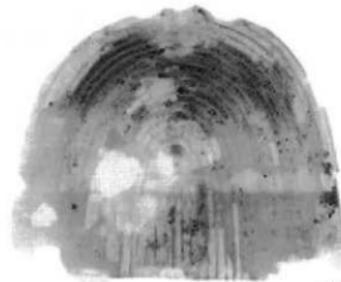
X線写真（1）

写真図版41





W1



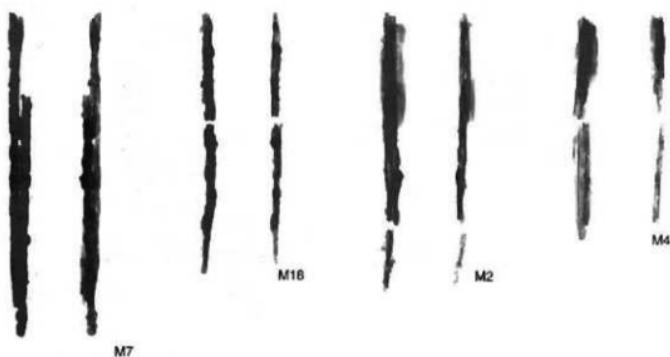
W5



W2



W6



M7

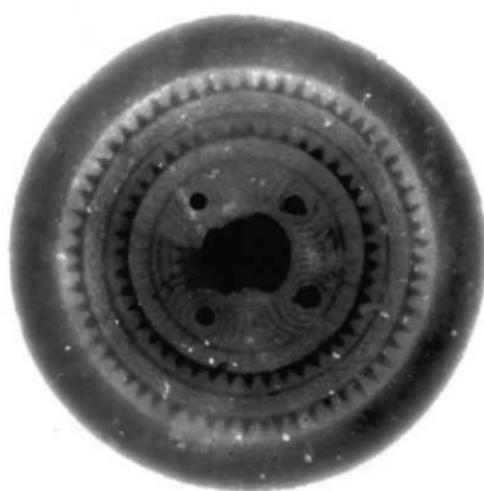
M16

M2

M4

X線写真（3）

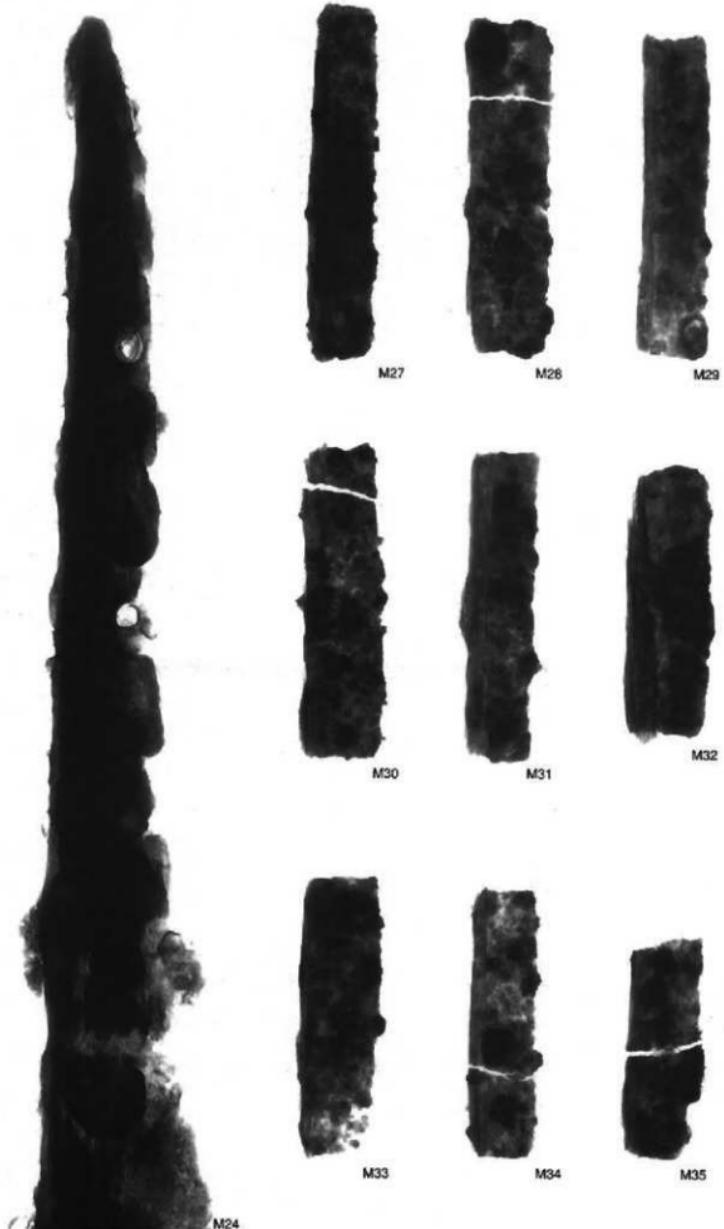
写真図版43



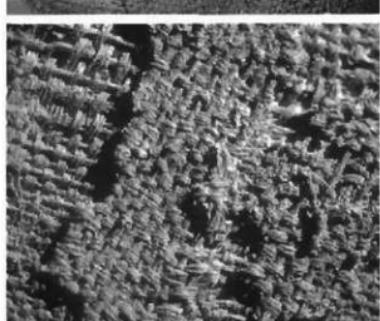
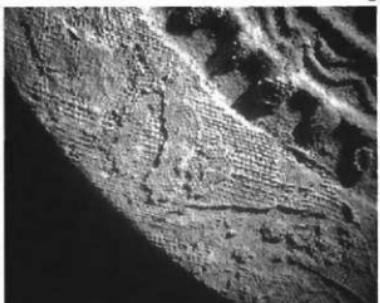
M1



M68



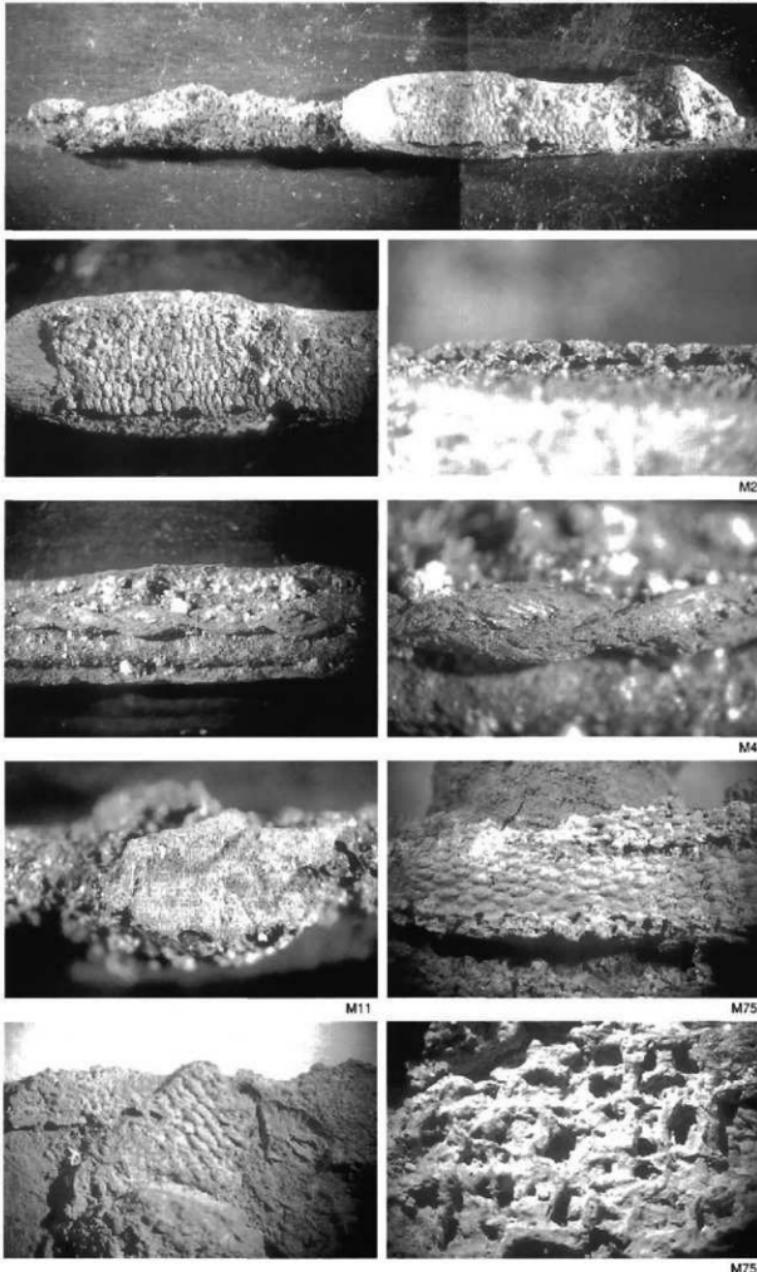
金属器付着物アップ写真（1）



写真図版45

M1

M68



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・木嶋正穂・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

所取遺跡名	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	1996.11.29 ～ 1997.03.19	1643m ²	播但連絡道路 (5期) 建設事業

所取遺跡名	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 金屬器・漆器・ 瓦・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 神戸市兵庫区龍田町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 梅田印刷工業株式会社