

もみ　き　ち　か　しき　よこ　あな　ぼ　ぐん
糲木地下式横穴墓群

国営綾川二期農業水利事業既設管処理その3-1工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

2010

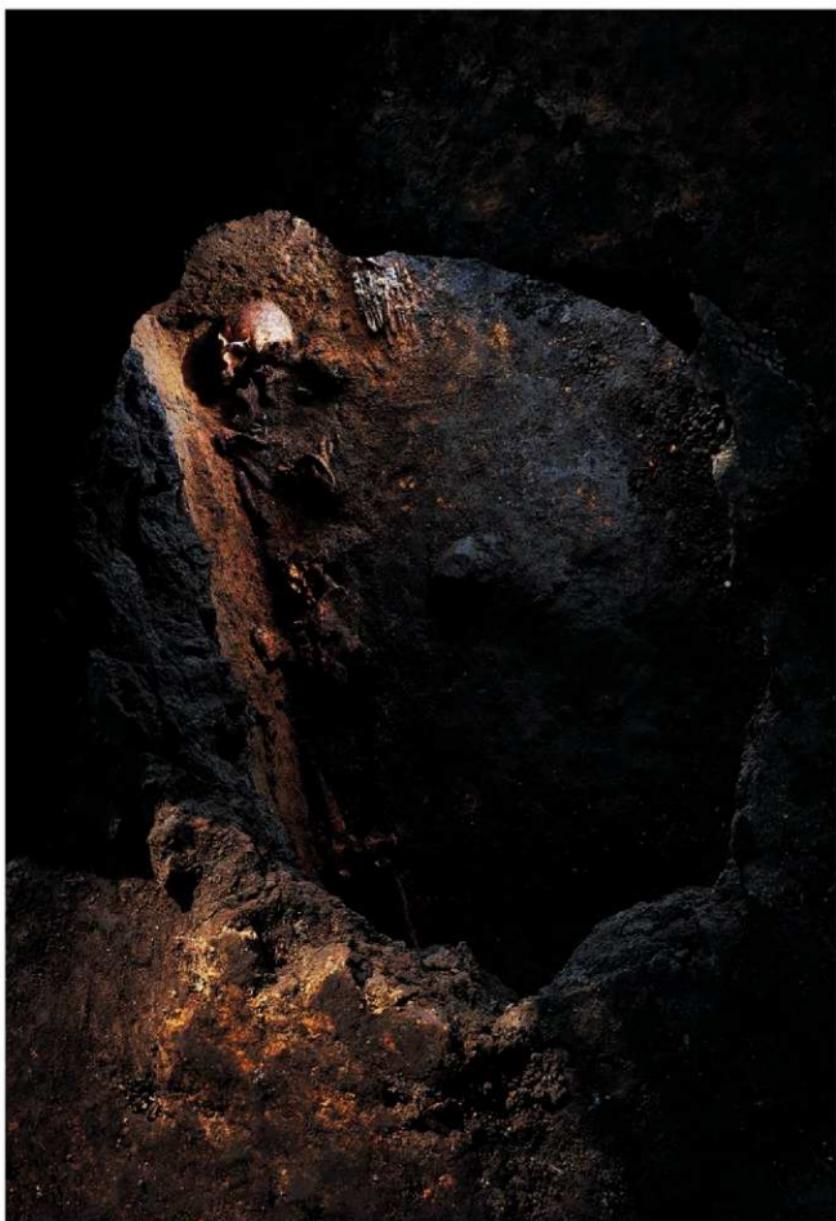
宮崎県埋蔵文化財センター

もみ　き　ち　か　しき　よこ　あな　ぼ　ぐん
糲木地下式横穴墓群

国営綾川二期農業水利事業既設管処理その3-1工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

2010

宮崎県埋蔵文化財センター



1号地下式横穴墓玄室（上が南東）

序 文

枡木地下式横穴墓群の所在する一帯は、大正期に宮崎県知事 有吉忠一が悲願とした、県営の大規模な開田給水事業が行われた場所である。その功によって、現在は田園風景が一面に広がっているが、古くは南北朝の動乱期に山城が築かれ、江戸期においては鹿児島藩領として領外に通じる間道の警備番所が設置されるなど、のどかな田園風景とは裏腹に、ある種の緊張感をもった土地柄でもあった。

今回報告する古墳時代の地下式横穴墓については、県内において発見例の多い地域として知られており、さらに町域には、前方後円墳を有する本庄古墳群や六野原古墳群といった県内を代表する古墳群が形成されるなど、当該地の歴史構造の解明は、一地域の一歴史という側面だけではなく、もっと大きな枠の中で語れるものとしてある。

このような歴史的状況下にあって、今回調査が行われた枡木地下式横穴墓群の発見は、周辺域における墓域の展開を知る上で重要な意味をもち、また、当該周辺域の古墳時代における領域、あるいは造墓および葬送の形態で新たな知見を得るに至った。

地下に眠る歴史を顕彰することは我々の努めである。近い将来、当該周辺域における歴史構造を解明するためにも、たゆまぬ調査・研究に邁進しその歴史的意義を明らかにしていく必要がある。そして、いち早くそれらの成果を地域に還元していくことを、我々に課せられた責務とする所存である。

最後に、発掘調査ならびに報告書作成にあたって、惜しむことなく御配慮・御援助を寄せて頂いた地権者である今東光夫氏および農林水産省九州農政局綾川二期農業水利事業所をはじめ、関係各位に深謝するとともに、本県の埋蔵文化財保護事業に対する、益々の御理解・御支援を賜らんことを願ってやまない。

2010年2月

宮崎県埋蔵文化財センター
所長 福永 展幸

例　　言

- 1 本書は、国営綾川二期農業水利事業既設管処理その3-1工事に伴い宮崎県教育委員会が実施した、宮崎県東諸県郡国富町大字八代北俣字上ノ原に所在する枠木地下式横穴墓群の発掘調査報告書である。
- 2 発掘調査は、農林水産省九州農政局綾川二期農業水利事業所の委託を受けて、宮崎県教育委員会を主体に宮崎県埋蔵文化財センターが実施し、2008（平成20）年12月1日から同年12月26日まで行った。
- 3 発掘調査は、調査第二課第四担当主任主事二宮満夫・主査黒木俊彦が行った。現地調査における図面作成及び写真撮影については、主に調査担当者が行ったが、図面作成作業において、石津晴菜・児玉幹・渕ノ上隆介・古田陽（埋蔵文化財センター）、写真撮影に関して、竹田享志・福田泰典（埋蔵文化財センター）、東憲章（県文化財課）の協力を得た。なお、3号地下式横穴墓出土人骨の図面作成は、竹中正巳氏（鹿児島女子短期大学）のお手によるものである。また、県文化財課実施の地中レーダー探査では、甲斐貴充氏（県立西都原考古博物館）の協力を得た。

発掘調査の組織は以下の通りである。

2008（平成20）年度

所長	福永 展幸	調査第二課長	石川 悅雄
副所長 兼 総務課長	長友 英詞	調査第二課主幹調査第四担当リーダー	近藤 協
総務課主幹総務担当リーダー	高山 正信	調整担当（文化財課主査）	東 憲章

- 4 整理作業は、宮崎県埋蔵文化財センターで行い、本書に係わる業務については、二宮が整理作業員の協力を得て行った。なお、鉄斧の図面作成は、加藤徹（埋蔵文化財センター）が行い、鉄刀の図面作成と写真撮影については、株式会社吉田生物研究所に委託した。
- 5 空中写真撮影業務は、九州航空株式会社に、基準点測量等の測量業務は、有限会社三和測地設計にそれぞれ委託した。
- 6 出土鉄製品の保存修復と付着有機質の材質調査は、株式会社吉田生物研究所に委託し、材質調査の分析結果を第IV章に収録した。
- 7 本書の執筆及び編集は、二宮が行った。整理作業・報告書作成についての組織は、以下の通りである。

2009（平成21）年度

所長	福永 展幸	調査第二課長	石川 悅雄
副所長 兼 総務課長	長友 英詞	調査第二課主幹調査第四担当リーダー	近藤 協
総務課主幹総務担当リーダー	高山 正信	調整担当（文化財課主査）	東 憲章

- 8 出土人骨に関しては、現地調査の段階から竹中正巳氏から多大な御指導を頂き、さらに下野真理子氏（鹿児島女子短期大学）、柄本優子氏（県立西都原考古博物館）の御協力も得ることができた。また、出土赤色物質の化学組成測定については、朝川華奈氏・渡辺智恵美氏・平尾良光氏（別府大学）から多大な御援助を得ることができた。それ故から頂戴した結果報告については、第IV章に収録させていただいた。
- 9 ガラス玉の蛍光X分析などの非破壊調査については、田村朋美氏（奈良文化財研究所）および同研究所保存修復科学研究室に便宜を図って頂き、田村氏からは御提供のデータに関する御教示も受けることができた。その他、基本層序の火山灰同定については、赤崎広志氏（県総合博物館）、X線透過撮影に関しては嶋田史子氏（県立西都原考古博物館）の御協力を得ることができた。
- 10 調査で出土した遺物、その他の諸記録は、宮崎県埋蔵文化財センターにおいて保管している。

凡　　例

- 1 本書で使用した地図は、国土地理院発行の2万5千分の1図（岩崎、日向本庄）、大日本帝国測地部発行の5万分の1図（佐土原、宮崎）をもとに作成した。
- 2 本書で使用した方位は、国土座標第II系（世界測地系）の座標北、標高については、海拔絶対高を示す。
- 3 本書で使用した土色は、小山正忠・竹原秀雄編 2006『新版 標準土色帖』28版、出土の玉類の色調については、尚学図書・言語研究所編 1986『色の手帳』小学館に準じた。
- 4 地下式横穴墓の形態分類については、東 1997 の分類によった。また、玄室内における左右の表記は、羨門から奥壁を望んだ際の表現とする。
- 5 本書で取り扱う鉄刀・刀子に関しては白杵 1988、鉄鎌については水野 2003において、それぞれ示された形態分類に準じた。
本書で参考および引用した文献は、第IV章の次に収録しているが、自然科学分析において外部から原稿を得たものについては、それぞれの本文の最後に示している。なお、第IV章で提示した図の出典は、各発掘調査報告書などによるが、本文中では割愛している。

本文目次

序

例言

凡例

第Ⅰ章 はじめに

第1節 発掘調査に至る経緯	1
第2節 発掘調査および整理作業の経過	2
1 発掘調査の経過	2
2 整理作業および報告書作成の経過	2

第Ⅱ章 遺跡の立地と歴史的環境

第1節 遺跡の立地	3
第2節 既往の調査と歴史的環境	3

第Ⅲ章 調査の結果

第1節 層序と遺跡の分布	8
1 発掘調査区の層序	8
2 遺構の分布	9
第2節 1号地下式横穴墓	10
1 穫坑	10
2 羨門・羨道	10
3 玄室	13
4 出土遺物	13
i) 遺物の出土状況	
ii) 鉄刀	ii) 鉄鎌
iv) 鉄斧	v) 玉類
vi) 貝輪	
第3節 2号地下式横穴墓	21
1 穫坑	21
2 羨門・羨道	22
3 玄室	23
4 出土遺物	24
i) 遺物の出土状況	
ii) 刀子	

第4節	3号地下式横穴墓	24
1	竪坑	24
2	羨門・羨道	25
3	玄室	25
4	出土遺物	28
	i) 遺物の出土状況	
	ii) 土師器	
第IV章 自然科学分析		
第1節	朽木地下式横穴墓群出土の人骨	29
1	はじめに	29
2	出土人骨の所見	29
	Ⅰ) 1号地下式横穴墓人骨 Ⅱ) 2号地下式横穴墓人骨 Ⅲ) 3号地下式横穴墓人骨	
3	1号墓人骨と2号墓人骨の頭蓋形態の類似性について	31
4	朽木地下式横穴墓群出土人骨の形質	32
第2節	1・2号地下式横穴墓出土赤色物質の化学組成測定	37
1	はじめに	37
2	測定方法	37
3	測定結果	38
4	考察	39
第3節	1号地下式横穴墓出土ガラス玉の非破壊による材質などの調査	40
1	はじめに	40
2	調査の方法	40
	Ⅰ) CR法 Ⅱ) 蛍光X線分析法	
3	調査の結果	40
	Ⅰ) CR法による調査結果 Ⅱ) 蛍光X線分析法による調査結果	
第4節	朽木地下式横穴墓群出土の金属製品に付着する木質の材質調査	43
1	試料	43
2	観察方法	44
3	結果	44
第IV章 まとめ		
1	1号地下式横穴墓	47
2	2号地下式横穴墓	48
3	3号地下式横穴墓	49
4	周辺域における地下式横穴墓群の選地について	50

原色図版目次

1 1号地下式横穴墓 人骨及び副葬品の検出状況と出土玉類

2 3号地下式横穴墓 玄室検出状況

図版目次

1 調査地遠景および近影	6 1号地下式横穴墓(五)	下 玄室の状況
上 三財川下流域付近から九州山脈 を臨む	上左 鉄刀、玉類、ゴホウラ製貝輪 の出土状況	10 3号地下式横穴墓(一)
中 調査地上空付近	上右 取り上げ後の鉄鏃塊	上 竪坑検出時の状況
下 調査地近影	中左 玉類の出土状況	中 竪坑内部の遺物状況
2 1号地下式横穴墓(一)	中右 上腕骨に装着されたゴホウラ 製貝輪の出土状況	下 同上近影
上 玄室天井部の陥没直後の状況	下 玄室内右袖側裏面の掘削痕跡	11 3号地下式横穴墓(二)
中 陥没直後の玄室内部の状況	7 2号地下式横穴墓(一)	上 竪坑埋土の状況
下 1号・2号竪坑検出時の状況	上 竪坑の状況	中 竪坑埋土の玄室内部への流入状況
3 1号地下式横穴墓(二)	中 竪坑の検出状況および羨門の閉塞石	12 3号地下式横穴墓(三)
上 竪坑埋土の状況	下 閉塞石および玄室内崩落土の右	上 人骨の出土状況
中 竪坑の床面形成土	半部除去後の状況	下 玄室内壁面および天井部の掘削痕跡
下 竪坑の足掛けステップ	8 2号地下式横穴墓(二)	13 1号地下式横穴墓出土の鉄刀
4 1号地下式横穴墓(三)	上 全景	14 1号地下式横穴墓出土の鉄鏃
上 貼り床面を残した竪坑検出状況	下 玄室検出状況	15 1号地下式横穴墓出土の鉄斧・玉類
下 貼り床面除去後の竪坑検出状況	9 2号地下式横穴墓(三)	16 1・2・3号地下式横穴墓出土の 貝製腕輪・刀子・土師器
5 1号地下式横穴墓(四)	上 頭蓋骨の出土状況	
上 玄室内の人骨および副葬品出土状況	中 刀子の出土状況および赤色部分	
下 人骨取り上げ後の副葬品配置		

挿図目次

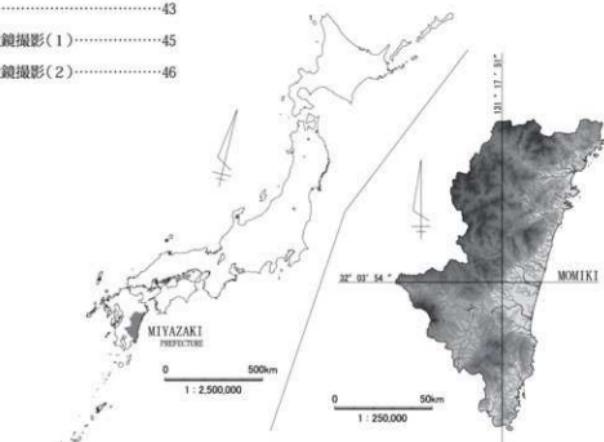
図1 地中レーダー探査タイムスライス… 2	図13 1号墓出土鉄斧…………… 19	図25 №07-b スペクトル図(分類C)… 38
図2 精木地下式横穴墓群の位置図… 2	図14 1号墓出土玉類…………… 19	図26 №11 スペクトル図(分類C)… 38
図3 周辺の遺跡分布図…………… 4	図15 1号墓玉類出土状況…………… 20	図27 №05-a スペクトル図(分類B)… 38
図4 基本層序模式図…………… 8	図16 1号墓出土貝輪…………… 21	図28 №06-a スペクトル図(分類A)… 38
図5 遺構分布図…………… 9	図17 2号墓平断立面図…………… 22	図29 Fe/Ca・Zr/Sr X線強度比… 39
図6 1号墓竪坑断面図…………… 10	図18 2号墓羨道および玄室平立面図… 23	図30 小玉49の非破壊元素測定結果… 42
図7 1号墓平断立面図…………… 11	図19 2号墓出土刀子…………… 24	図31 連玉54の非破壊元素測定結果… 42
図8 1号玄室出土人骨・遺物平立面図… 12	図20 3号墓竪坑断面図…………… 25	図32 1号墓の類似例…………… 47
図9 1号墓出土鉄刀…………… 14	図21 3号墓平断立面図…………… 26	図33 2号墓の類似例…………… 48
図10 1号墓出土鐵鏃平立面図… 15	図22 3号墓玄室平立面図…………… 27	図34 3号墓の類似例…………… 49
図11 1号墓出土鉄鏃(1)…………… 16	図23 3号墓土師器出土状況…………… 28	図35 山崎下ノ原1遺跡第2号墳頂出土器… 50
図12 1号墓出土鉄鏃(2)…………… 17	図24 3号墓出土土師器…………… 28	図36 主要道と地下式横穴墓群ほかの位置… 52

本文写真目次

写真1	調査地周辺	2
写真2	三財川右岸地帯	5
写真3	薩摩原と中原城	7
写真4	元和9年銘の読誦塔	7
写真5	西側地層断面	8
写真6	1号墓出土鐵物	19
写真7	2号玄室床面の赤色部	24
写真8	3号玄室入口の溝と孔	28
写真9	1号墓人骨の正面・左側面観	35
写真10	1号墓人骨の環椎の左側の外側塊から上関節窩へ渡る骨橋	35
写真11	1号墓人骨の腰仙移行椎(前・後面)	35
写真12	1号墓人骨の左大転骨遠位端の変形性関節症	35
写真13	2号墓人骨の正面・左側面	35
写真14	3号墓人骨の正面・左側面観	36
写真15	1号墓人骨と2号墓人骨の頭蓋形態の類似点	36
写真16	3号墓検出赤色土および粒子	39
写真17	1号墓検出赤色土質	39
写真18	丸玉49のCR画像	41
写真19	連玉54のCR画像	41
写真20	丸玉49の顕微鏡撮影画像	41
写真21	連玉54の顕微鏡撮影画像	41
写真22	木質の採取箇所	43
写真23	金属製品付着木質の顕微鏡撮影(1)	45
写真24	金属製品付着木質の顕微鏡撮影(2)	46

表目次

表1	1号墓出土鐵計測表	18
表2	1号墓出土玉類計測表	20
表3	男性人骨の脳頭蓋計測値(mm)及び示数	32
表4	女性人骨の脳頭蓋計測値(mm).....	32
表5	男性人骨の頸頭蓋計測値(mm)及び示数	33
表6	女性人骨の頸頭蓋計測値(mm)及び示数	33
表7	男性人骨の顎面平坦度計測値(mm)及び示数	33
表8	女性人骨の顎面平坦度計測値(mm)及び示数	33
表9	男性人骨の頭蓋形態小変異の出現状況	34
表10	女性人骨の頭蓋形態小変異の出現状況	34
表11	男性人骨の脛骨計測値(mm)及び示数	34
表12	蛍光X線分析の測定条件	37
表13	赤色物質の資料一覧	37
表14	蛍光X線分析の測定結果一覧	38
表15	1号墓出土ガラス玉の非破壊蛍光X線分析結果	42
表16	古墳時代のソーダ石灰ガラスの平均化学組成	42
表17	金属製品に付着する木質の材質調査同定表	46



第Ⅰ章 はじめに

第1節 発掘調査に至る経緯

宮崎市、西都市、国富町および綾町の2市2町にまたがる台地などで経営する水田および畑地への安定的な用水の確保は、既存の綾北ダムを水源とした国営事業による用水施設の整備によって実現され、同地区的農業生産の維持と農業経営の安定が図られていた。^(注1)しかし、近年になって基幹の用水施設の老朽化に伴って用水の確保が困難となり、また、補修等の維持管理についても多大な労力と費用を支出しているため、農林水産省九州農政局綾川二期農業水利事業所（以下、農業水利事業所）では、維持管理費の低減とさらなる農業生産の維持と農業経営の安定を目的に、用水施設の改修を2001（平成13）年度から着手している。^(注2)

2008（平成20）年11月11日、農業水利事務所が実施する既設管処理の作業中に陥没が生じ、開口した空洞部に人骨が見えるという連絡が国富町教育委員会（以下、町教委）にあった。町教委が現地を確認したところ、古代の墳墓である可能性が高いと判断されたため、宮崎県教育庁文化財課（以下、県文化財課）に報告がなされた。そこで、県文化財課が現地に赴き、古墳時代の地下式横穴墓であることを確認した。これにより、11月11日付けで農業水利事業所から遺跡発見通知が提出され、町教委を経由し県文化財課が11月17日付けで受理した。

県文化財課は、現地が周知の埋蔵文化財泡蔵地ではなかったことから、地下式横穴墓の名称を町教委と協議して「糸木地下式横穴墓」とした。その後、水利事業所との間で地下式横穴墓の取り扱いについての協議を行ったが、すでに天井部が陥没し埋葬人骨も露見している地下式横穴墓の現状保存は極めて困難であることから、発掘調査による記録保存の措置をとることになった。また、地下式横穴墓は、単独で存在するよりも数基以上が群集することが多いことから、今回陥没した場所の周囲にも未確認の地下式横穴墓が存在する可能性が想定された。そこで、今回の事業区域について、県文化財課が地中レーダー探査を実施し、他の潜在構造の確認を行った結果、陥没部の西約22mに空洞反応1ヶ所を確認し、地下式横穴墓であると判断した。この新たな地下式横穴墓の取り扱いについても協議を行ったが、事業を遂行する上で大型重機の使用が避けられないこと、現在でも耕作が行われている畑地内の空洞であるため地権者の安全確保が必要なこと等の理由から、現状保存は困難であるという結論に達したため、同様に発掘調査による記録保存の措置をとることになった。

農業水利事業所と宮崎県の間で、「埋蔵文化財発掘調査負担契約書」を11月26日付で締結し、発掘調査の実施については、宮崎県埋蔵文化財センターが担当して同年12月1日に着手した。

注

（1） 1958（昭和33）年度～1970（昭和45）年度に国営綾川土地改良事業、1975（昭和50）年度～1980（昭和55）年度国営綾川地区土地改良事業関連事業が実施されている。

（2） 農林水産省九州農政局綾川二期農業水利事業所発行の『綾川二期』パンフレットを参考

第2節 発掘調査及び整理作業の経過

1 発掘調査の経過

調査地の現状は、山麓に位置する段丘面を利用した宅地を含む農地であり、地下式横穴墓発見の契機となった既設埋設管は、西方約400mにある調整池から当該地を抜け東へと延びる。発掘調査については、陥没した地下式横穴墓周辺と地下レーダーで空洞反応のあった地点の計2箇所約50mを調査区域に設定した。

発掘調査は、2008（平成20）年12月1日より開始し、新たなな玄室の陥没を避けるため、人力によって慎重に表土を掘り下げた。縦坑など遺構の検出は、現代の耕作土である表土直下、アカホヤ火山灰の二次堆積層中で実施し、適宜に図面・写真による記録作業を行った。12月20日には空中写真撮影を実施し、26日に現地調査に係るすべての作業を終了した。なお、人骨の現地調査は9～12日の4日間で行った。また、図面作成や遺物の取上げなどの記録作業に供するため、世界測地系に準じた基準点測量を実施した。

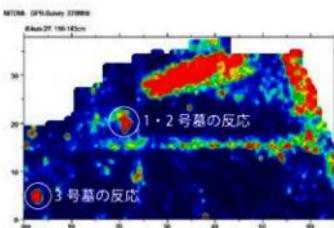


図1 地中レーダー探査 タイムスライス



写真1 調査地周辺（東から）

2 整理作業および報告書作成の経過

現地調査終了後、出土品及び図面・写真などの記録物を宮崎県埋蔵文化財センターへ持ち帰り、記録物の整理作業や出土品の一部洗浄作業を行った。本格的な整理作業については、2009（平成21）年7月1日より開始し、出土品約60点の図化と写真撮影を行った。加えて、現地作業中に判別できなかつた微細な遺物を発見するするために、すべての玄室内の主要箇所で抽出した覆土のふるい作業を行い、ガラス丸玉2点などを採集した。そして、報告書刊行に係る製図及び執筆編集作業のすべてを同年11月までに完了させ、12月から翌年2月にかけて印刷・製作業を行った。

なお、出土品の一部と成果については、翌年1月16日から埋蔵文化財センター一分館で遺物公開を行い、1月23日には、講演会「ここまでわかったひむかの歴史」において、一般市民向けの成果報告を行った。



図2 稲木地下式横穴墓群の位置図

第Ⅱ章 遺跡の立地と歴史的環境

第1節 遺跡の立地

東諸県郡国富町は、宮崎県中央部に位置する内陸地域にあたり、南東から北西方向に向かう細長い町域をなしている。町北西部域は、九州山地に端を発する山岳地帯によって占められ、掃部岳や式部岳など1000m級の山々が尾根を連ねる。町南部にはこの山岳地帯を水源とする本庄川が東流しており、宮崎市街地を流れる大淀川に合流する。町中央部から北部域にかけては段丘面の形成が卓越し、また、本庄川やその支流などの河川沿いには沖積低地が広がっており、これらは宮崎平野の一端をなしている。
〔宮崎県農政水産部農業振興課 1984〕

さて、枠木地下式横穴墓群は、国富町の中央北部、大字八代北俣字上ノ原に所在し、谷を挟んだ北側は西都市となる。急峻な山岳地帯の山裾に位置する周辺の地形は、西都市側で一つ瀬川支流の三財川が東流して沖積低地を形成し、国富町側にあたる三財川右岸地帯に段丘面が広がる様相となる。この段丘面については、標高120mほどの岩郷原と呼ばれる段丘面と、その南西側斜面下において薩摩原と通称される標高70～90mの広い平坦面を有する段丘面が広がっており、現在は農地として整備されている。枠木地下式横穴墓群は、薩摩原のさらに西側に位置する一段高い段丘面上に立地し、この山裾から丘陵状に張り出す標高120～140mほどの段丘面は、狭い平坦面を形成している。また、北側の斜面下には三財川支流の田野川の流れがあり、大正5（1916）年に人工池が造られた南側の谷部を挟んで、さらに南側の谷筋には本庄川支流の三名川が東流している。

第2節 既往の調査と歴史的環境

枠木地下式横穴墓群の周辺域は、急峻な山岳地帯の山裾に、いくつかの段丘面が広がる風景が見られる。ここでは、既往の調査や歴史的事項を概観することで、山間部とも言えるこの地で活動した人々の動きを追って行きたい。

当該墓群周辺における人類の生活痕跡は、後期旧石器時代にまで遡ることができる。当該期の遺跡として、畦原型細石核が出土した井野遺跡が薩摩原台地の東端に立地し、法華岳遺跡においても細石核が採集されている〔国富町郷土史編さん委員会 2001〕。さらに、地元では剥片尖頭器の採集も報告〔茂山・大野 1977〕されており、後期旧石器時代の活動は活発であったと考えられる。

縄文時代になると、散布地として周知された遺跡数は飛躍的に増加するが、残念ながら周辺地域における国富町域での発掘調査は実施されていない。しかし、行政区画上では西都市域となるが、薩摩原の北端、当該墓群の立地する段丘斜面下に位置する元地原遺跡において、貝殻条痕文土器や山形押型文土器などの早期前半に属する遺物とともに集石遺構などが検出されている〔宮崎県埋文セ 2001a〕。また、元地原遺跡と同様の早期前半に属する遺物のほか、早期後半の塞ノ神式、前期の曾畠式などの土器群が出土し、早期に属する集石遺構11基も検出された中原遺跡が、薩摩原北東の一段高い段丘面である岩



図3 周辺の遺跡分布図

郷原に立地している〔西都市教委 1990〕。なお、散布地としては、粉木池遺跡で貝殻条痕文土器や平柄式土器の採集が報告されており〔国富町教委 1983〕、周辺域において早期を中心に前期まで含めた縄文時代の活動が広がっていたと考えられる。

弥生時代においても、当該墓群周辺では散布地が知られるのみであるが、先の中原遺跡で弥生時代中期に属する土器群と石包丁が出土しており〔西都市教委 1990〕、遺構こそないが集落の形成と近隣での稻作が想定できる。

続く古墳時代については、卓越した古墳群の存在を抜きに語ることができない。全町域に視野を広げて概観してみると、まず、当該墓群の南東約 8 ~ 10km の距離で、本庄川左岸の標高 40 m の河岸段丘面上に立地する本庄古墳群の存在が際立つ。全長 90 m の第 42 号藤岡山東陵を筆頭に前方後円墳 16 基、円墳 35 基の高塚墳が現存し、地下式横穴墓と横穴墓を混在させながら前期中葉から後期中葉まで造営されている。現在までに 37 基が調査された地下式横穴墓については、中期前半から中葉の間で築造を開始し、後期後半まで継続されている。また、高塚墳には円筒埴輪を有するものが多く、県内では埴輪をもつ古墳が限られる点からも注目される〔面高 1981、国富町教委 1980、宮崎県 1934・1993、宮崎県教委 1979a・1979b・1985、和田 2003〕。さらに古墳群に関しては、当該墓群の南東約 6 km の地点、三名川右岸の標高 100 m 前後の段丘面上に六野原古墳群が展開し、1942(昭和 17)年の陸軍飛行場建設に先立って前方後円墳 1 基、円墳 9 基、地下式横穴墓 27 基が調査された。中期初頭から後期末までの造営で、6 号墳(円墳)から三角板革綴衝角付冑・横矧板鉢留短甲・乳文鏡など、8 号地下式横穴墓から小札鉢留眉庇付冑・三角板革綴短甲・珠文鏡などが出土している。また、10 号地下式横穴墓は上部に埴丘を有しており特徴的である〔国富町教委 1982・1984、日高 1972、宮崎県 1944・1993、宮崎県教委 1978a〕。この他、前方後円墳 1 基、円墳 11 基を有する木脇古墳群が、本庄川左岸、町南東部にあたる標高 40 m ほどの独立丘陵上に立地する。古墳群に混在する 6 基の地下式横穴墓が調査され、うち 1 号地下式横穴墓出土の三角板革綴短甲は中期前半に位置付けられるもので、長方板革綴衝角付冑については全国的にも希有な例として知られている〔国富町教委 1997、田中 1977、宮崎県 1993〕。また、この丘陵上に立地する塚原遺跡では、前期前半に属する割竹形木棺を主体部とする円墳が検出されている〔宮崎県埋文セ 2001c〕。

以上は、高塚と地下式横穴墓が混在する古墳群の造営であったが、町域には地下式横穴墓だけで小規模の群をなす場合も多い。特に地下式横穴墓が単独で形成されるものは、特徴として山裾に広がる段丘面上に立地し、南から森永小：1 基〔国富町教委 1994〕、飯盛：3 基〔宮崎県教委 1968、1980〕、高田原：2 基〔国富町教委 1982a〕、栗巣：2 基〔宮崎県 1993〕、権現堀：1 基〔宮崎県 1993〕、市ノ瀬：13 基〔石川 1973、国富町教委 1985、宮崎県 1993〕、大坪：1 基〔宮崎県教委 1970〕、井水：2 基〔国富町教委 1985a〕と続き、西都市元地原地下式横穴墓群：7 基〔西都市教委 1987〕が薩摩原の北部、当該墓群の東約 1.2 km の地点に立地する。これらと同様に、粉木地下式横穴墓群も山裾の段丘面上に位置しており、町域では最



写真2 三財川右岸地帯(東から)

高標高で最北西端に立地する。

その他、町域における墓制としては、本庄・飯盛・森永の段丘斜面に、高塚や地下式横穴墓と分布域を混在せながら横穴墓が造営されている。

さて、これらの造墓を支えた集団については、謙ぎながら明らかとなってきている。本庄川左岸で本庄古墳群より1段下がった段丘面上に集落を形成した西下本庄遺跡では、前期から始まり後期に隆盛する竪穴住居27軒が確認されている〔宮崎県埋文セ1999〕。そして、遺跡から古墳群を望むことのできる位置関係や集落と古墳群の形成時期が重なることから、西下本庄遺跡の集落が本庄古墳群の造営を支えた集団のひとつであったと目されている〔松林2007〕。古墳群の北東に立地する東福寺遺跡では、竪穴住居1軒が確認され、前期前半の土器群とともに布留式土器の出土が特筆される。さらに、同遺跡において、円筒埴輪の集積が確認されており、古墳群に供給された埴輪製作とも関わると考えられる。また、44号墳に近接する新堀遺跡で、後期に属する竪穴住居10軒が確認され、この集落についても古墳群との関わりが注目される〔国富町郷土史編さん委員会2001〕。その他、木脇古墳群の北方、水田を挟んだ丘陵の突端に位置する木脇遺跡においては、後期を通じて営まれた43軒の竪穴住居などが検出されおり、木脇古墳群との関係を考える必要がある〔宮崎県埋文セ2001b〕。

高塚墳を有する古墳群の造墓集団に関しては、上記のようにある程度の内容が判明しつつあるが、地下式横穴墓群を単独で造営する集団の集落については、調査事例もなく残念ながら不明と言わざるをえない。こうした中で、当該墓群の北、田野川を挟んだ標高100mほどの段丘面上に位置する西都市雷野遺跡では、古墳時代に属すると考えられる竪穴住居2軒が検出されており〔西都市教委1997〕、谷を挟むことになるが何らかの影響もあったと考えておきたい。

また、西都市域ではあるが、三財川左岸の標高70mほどの段丘面上において、南側縁辺では後期後半から飛鳥時代にかけて造営された常心原地下式横穴墓群と外堤を有する方墳、常心塚古墳が分布する〔西都市教委20003〕。また、先の段丘下を取り巻く1段低い段丘面上には、後期後半の北水戸地下式横穴墓群や2基の円墳が現存する金倉古墳群が所在する〔西都市教委1985〕。その他、三財地区には多くの古墳が所在し、これらも含めて国富町域の古墳群の在り方を考えていく必要があろう。

律令制導入以後は、『和名類聚抄』にある諸県郡に属し、県田・八代の2郷があったとされ、肥後へ抜ける駅路が町域を通っていたと考えられている。平安時代末期になると、日向国においても莊園公領制が発達はじめ、『八幡宇佐宮御神領大鏡』によると、天喜5年(1057)、国司菅野政義により、封民80人の代わりに豊前宇佐八幡宮に寄進した荒野を開発し立券したこと、諸県莊がなったとされる。

鎌倉時代では、日向国周辺は幕府の強い影響下にあったことが知られており、宇佐八幡宮領であった諸県莊には、源頼朝の側近、藤原左衛門尉が地頭として補任されていたことが、『日向国建久岡田帳』(建久8(1197)年作成)にみることができる。

鎌倉時代中期以降では、日向国へ下向した伊東祐頼が諸県莊内の絹分を所領して木脇殿と称し、祐頼の兄の孫である祐守は深歳を領して深歳殿と呼ばれ、諸県莊において国人領主化していった。その後、南北朝の争乱においては、八代城・猪野見城に拠った南朝方の木脇伊東氏が、北朝方の土持氏らの軍勢と対峙した。この争いに敗北した木脇伊東氏は、都於郡に下向していた伊東本宗家により取り込まれていき、伊東本宗家は都於郡と諸県莊を足掛かりに宮崎平野部へと勢力を伸ばしはじめていった。

室町時代では、日向国守護に補任された島津氏久が、大淀川以南地域に侵攻し、本格的に日向国の領

国化を目指しはじめる。この島津氏の北進に対して、伊東氏は土持氏と協力して対抗し、以後、当地一帯は島津・伊東両氏による境界領域となった。しかし、文安元（1444）年から領国拡大に乗り出した伊東祐堯・祐国によって、宮崎平野の大方は伊東氏が支配するところとなった。なお、町域には伊東四十八城のうち木脇・本庄・八代・守永の4城がある。そして、天正5（1577）年、島津氏との争いに敗れた伊東氏が豊後に敗走すると、日向国は名実ともに島津氏の領国となり、本庄・八代・木脇に地頭が補任された〔有限会社平凡社地方資料センター編 1997、竹内理三編 1986〕。

鎌倉時代以後の考古学的な中世期の様相は、伊東四十八城の木脇・本庄・八代・守永などの山城が遺構として残っている。当該墓群周辺では、西都市にあたるが薩摩原北東の一級高い段丘面である岩郷原に立地する中原城があり、土壘や空堀の構造が調査によって確認された〔西都市教委1990、宮崎県教委1999〕。この段丘面からは北の都於郡方面や南の八代方面が眺望でき、戦略上重要な地点であった考える。また、薩摩原の西部での堀内、田野川の左岸での開の地名は、中世以来の屋敷地の名残であると考えられる〔宮崎県教委1999〕。

さて、豊臣秀吉との九州合戦における島津氏敗北後は、秀吉の九州仕置により、本庄が延岡藩所領のち幕府領への編入、嵐田など6カ村が高鍋藩秋月領、八代南保など5カ村が鹿児島藩島津領となった〔有限会社平凡社地方資料センター編 1997、竹内理三編 1986〕。

江戸時代、当該地は八代南保村のうち、大裏村（枡木村ともいう）と呼ばれていた。鹿児島藩の直轄領にあたり、領外に通じる間道の警備として辺路番所が設置されていた。なお、中世以来、当地の開拓を担ったのは、米良菊池氏を祖とする枡木氏で、昭和初期まで「枡木の殿」と呼ばれた屋敷が残っていたとされる。なお、菩提寺西明寺跡や一族の墓地である石塔群も知られており〔柄本1988・1995〕、枡木神社境内には、元和9（1623）年銘の読誦塔などの石塔が現存している〔国富町郷土史編さん委員会2001〕。

大正3（1914）年、有吉忠一知事により薩摩原の原野などにおいて県営の開田給水事業が開始される。この事業は2年後に完成をみて、あわせて当該墓群立地の段丘面南側の谷部に、農業用水用の溜め池（枡木池）が造られた〔国富町郷土史編さん委員会2001〕。なお、当該墓群立地の段丘面は、地元有志の手により、昭和になって林野・荒地が開拓され、現在は農地として利用されている。



写真3 薩摩原と中原城（南から）



写真4 元和9年銘の読誦塔

第三章 調査の結果

第1節 層序と遺構分布

1 発掘調査地区の層序（図4、写真5）

調査対象地の現状は、舌状に伸びる台地上に設けられた畠地で、現地表面の標高は 129 ~ 130 m を測る。

地層堆積状況の観察と記録は、1号および3号地下式横穴墓の豊坑壁面で行った。アカホヤ火山灰降下後の土壤の堆積は、近現代の耕作によって失われている。1号と3号の距離は 22 m ほどであるが、より山に向かう西側（3号墓）が高くなっている、0.8 m の比高差が認められる。

現地表下 5 ~ 10 cm は近現代の耕作土（1層）で、以下については、降下火山堆積物由來の土壤である。

II層は黒色極細粒砂が混在する明褐色シルト混極細粒砂で、層厚は 20 ~ 25 cm である。土壤化したアカホヤ火山灰の2次堆積層であると考えられ、最下部には橙色粒子のみが堆積する。

III層は黒色粘土質シルトで、硬くしまるローム層である。層厚は 20 ~ 35 cm で、西側（3号墓）に厚く堆積する。橙色粒子を若干含む。

IV層はやや粘性をもつ黒色シルトである。層厚は 10 ~ 20 cm で、白色粒子を極少量含む。

V層は暗褐色粘土質シルトで、層厚は 15 ~ 25 cm である。層のしりとり具合で a・b 層に分けたが、より硬くしまる a 層は 1・2 号側（東側）にのみ堆積する。また、V 層には橙色粒子と白色粒子が混在するが、a 層については橙色粒子の量が少ないのも特徴である。

VI層は Kr-Kb 相当層と考えられる。微細観察において卓越する石英粒と輝石粒が確認でき、黄褐色スコリアが検出できる。上部は風化が著しく、極粗粒砂混じりの粘性をもつ浅黄色シルトで、径 1 cm 以下の浅黄色の軽石が混入する。下部ほど軽石とスコリアが優勢となる。層厚は 20 ~ 35 cm である。

VII層はやや粘質のぶい黄褐色シルトのローム層で、黄褐色スコリアが混ざる。層厚は約 10 cm。

VIII層は黒褐色粘土質シルトである。層厚は 20 cm 以上で、1・2 号側（東側）では掘削が及ばなかつたため確認できていない。

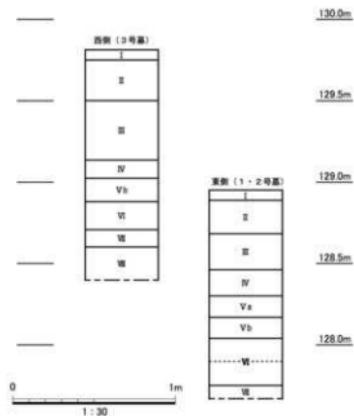


図4 基本層序模式図



写真5 西側地層断面（北から）

2 遺構の分布（図5）

近現代の耕作土であるⅠ層下面で地下式横穴墓3基と土坑1基を検出した。本来の遺構構築面は耕作によって削平されており、Ⅱ層であるアカホヤ火山灰の2次堆積層中の検出となった。1号および2号地下式横穴墓は、0.5 mほどの距離で近接し、1号を西側に2号を東側にして互いに影響を及ぼすことなく構築されている。また、3号地下式横穴墓は1号の西約22 mに位置する。3基の地下式横穴墓は、東西方向ではほぼ同一線上にあり、すべて玄室を北向きに設定して構築されている。なお、1号および2号地下式横穴墓と3号地下式横穴墓は、検出面で約0.8 mの高低差があり、山に向かう3号側が高くなる。その他に、1号地下式横穴墓の北西約2 mの位置に、南北方向に長軸をとる砲弾形の浅い土坑を検出した。以下、本文中においては、それぞれの地下式横穴墓を1号墓、2号墓、3号墓と略称する。

その他、昭和の埋設管工事の際に、地権者の敷地内で人骨や刀？などが発見されたという話を聞いた。今回の3基とは別の地下式横穴墓が存在していた可能性が高く、埋蔵文化財として取り扱われることなく処理がなされたという話で、今となっては残念なことである。

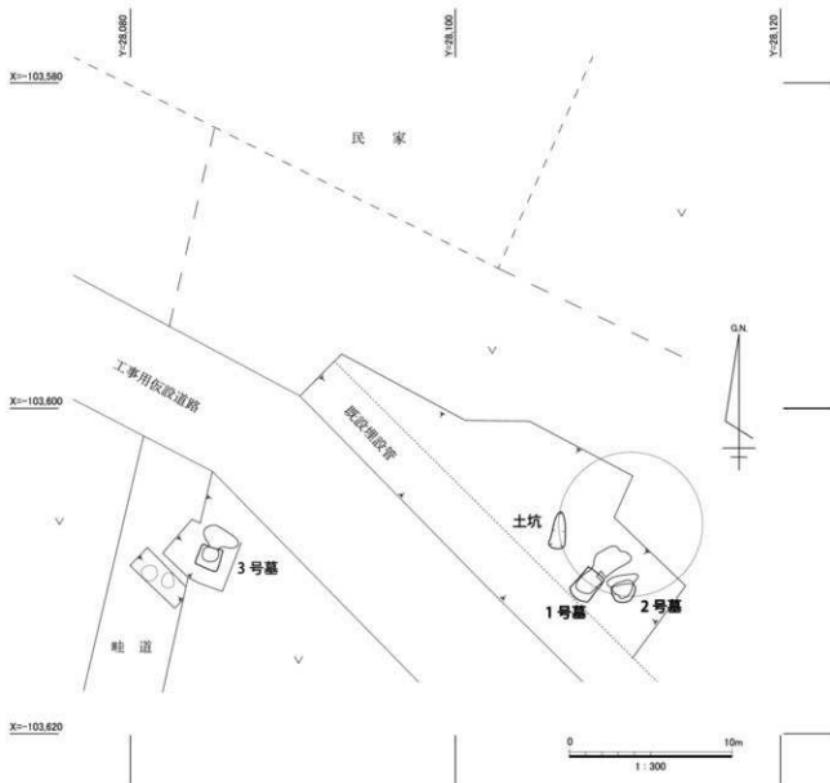


図5 遺構分布図

第2節 1号地下式横穴墓

1 竪坑（図6・7、図版二・三・四）

竪坑の平面形は、南西側の短辺が弧を描く長方形を呈し、N 40°Eに主軸をとる。規模は検出面で長軸1.7～2.1m、短軸1.3～1.4mを測る。竪坑構築時の基底面は、羨門側に寄せてほぼ水平に設定され、直径約1mの円形をなす。基底面はVI層下部に優勢な浅黄色の軽石を若干残すか、VII層まで掘削しており、最深部の深さで約1.2mを測る。竪坑の掘削は、羨門側の北東壁については真っ直ぐ平滑に仕上げるが、基底への昇降部である南西壁は下位部で約20～30°、中位部以上で約50°の傾斜をもって斜めに掘られ、壁面には足掛けのステップを3ヶ所割り出している。さらに、広い作業空間を確保するためか、遺体埋葬時には基底面全域に最高0.25cmの厚みでVI層とVII層であるシルトローム層を混合させた土を敷き詰めて床面としている。土を敷き詰めたことで、床面は全体的に南壁側に広げられており、羨門の高さを確保するためか、玄室方向に向かって一段下がる窪みが認められた。なお、床面は玄室まで及んでおり、形成された層全体が硬化している。

竪坑の埋め戻しについては、本来は水平に堆積していたと推測される。しかし、調査時においては、閉塞した羨門が開口した際に下部の4層が玄室にまで流入したこと、埋土が全体的に斜めに堆積する状況を確認した。

竪坑の埋め戻しは、大部分が含水量の多い黒色粘土質シルトで埋められており、その後アカホヤ火山灰と周辺ローム層由来の小塊を混ぜたVI層主体の土を検出面での最上部付近まで埋めている。さらに4層と同一土および周辺土の小塊を多量に含んだ黒色粘土質シルトが最上位に存在し、現状では4段階の埋め戻し工程が確認できた。

2 羨門・羨道（図7、図版四）

羨門は直立する竪坑北壁の中央部に基底面から設置されており、形状は高さ0.65m、幅0.5m前後の長方形を呈する。竪坑埋土の羨道への流入状況から、元来羨門は閉塞していたと考えられる。閉塞には木板などの有機質素材を使用したと推測できるが、明瞭な痕跡は確認できていない。

羨道は羨門幅を保ちながら玄室へと続き、天井部はほぼ水平に削られている。平面的な形状は横長の長方形を呈している。

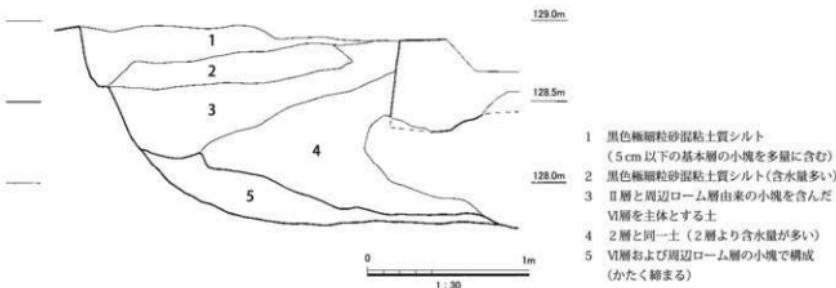


図6 1号竪坑断面図

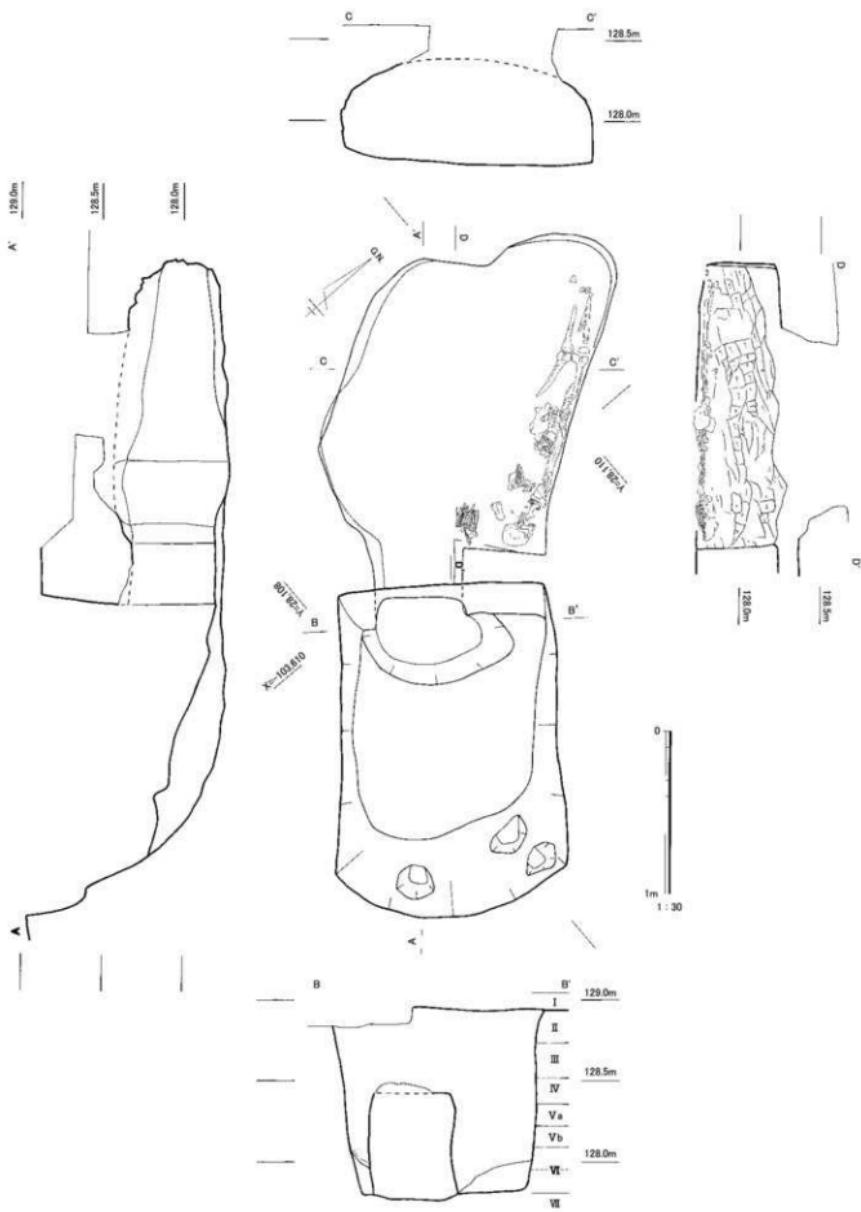


图7 1号墓平面立面图

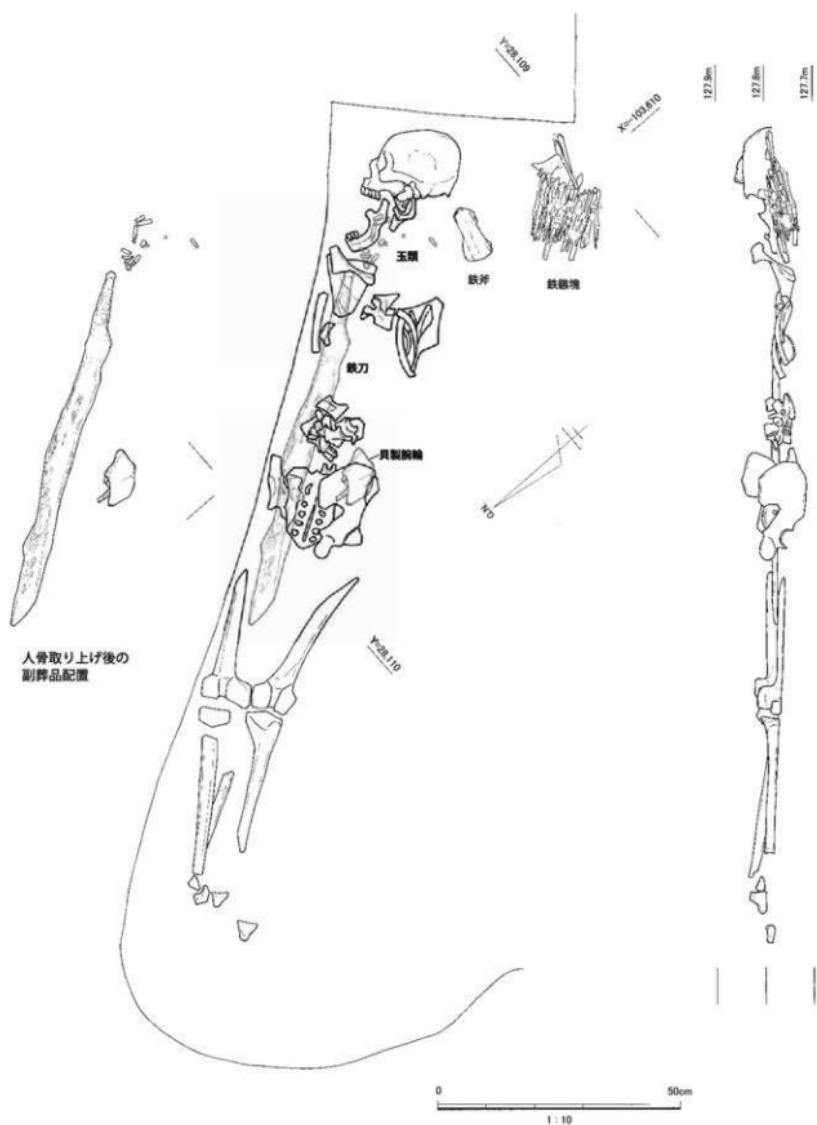


图 8 1号墓出土人骨・遺物平立面図

3 玄室（図7・8、図版五・六）

今回、天井部の中央付近が陥没したことによって、その土塊が玄室内を埋めることになったが、陥没以前は一部の天井部が剥離するだけであったと考えられる。土塊を取り除くと、玄室内には土砂が薄く堆積するのみで、特に乱れた状況は認められなかった。

玄室は妻入りで両袖をもつ楕円形に類される平面形をなす。平面形の詳細としては、左袖側の側壁が鈍い弧を描くのに対して、右袖については隅角が設けられており、羨道側に面をなす側面がほぼ直角に折れたのち直線的に奥壁へ連続している。このことは、角形の玄室形状を意識したものであったと考えるが、右袖側に屍床としての広い空間を確保するという機能性も大いにしてあったとも思われる。左袖側より奥行きが長く設定されていることも、空間の確保という一侧面を裏付けている。床面での規模で、右袖側長軸2.0m、左袖側長軸1.7mとなり、短軸は1.2～1.45mを測る。玄室主軸は、豊坑主軸より約19°東に振れている。なお、羨道主軸も玄室主軸と同様である。天井の構造は、崩落のため不確定ではあるが、直立する壁面からアーチ状の天井を造っていたと考えられ、高さは最高地点で0.7mを測る。

玄室の床面は、豊坑構築時の基底面から連続しており、ほぼ水平を保って掘削されている。床面を構成する層は、豊坑基底面と同様にVI層下部で揃えられており、視覚的に黄色が意識されていたと積極的に考えたい。なお、屍床とした右袖側は、やや窪みをもたせている。

壁面と天井部の一部には、玄室加工時の工具痕跡が明瞭に残っていた。幅9cm程の工具を使用し、奥壁から2/3程度が奥壁に向かって削られ、残りは羨道方面に向かっている。壁面のケズリは、ある一定の長さをライン毎に細かく削っているのに対して、天井部は一回のケズリをやや長めに設定している。

被葬者の埋葬状況については、熟年男性の単体埋葬で、羨道側（南側）に頭位をとる伏臥伸展葬である。人骨の残存状況は比較的良好で、埋葬時と大きく変わらぬ位置関係の乱れはなかった。追葬を意識したのであろうか、被葬者は左側を右袖側の側壁に完全に接し、頭部も羨道側の側壁に寄せて安置されていた。なお、顔はうつ伏せでは下を向くためか、左（東）側に向けられていた。伸ばされた右腕は腹部の下に置かれていたが、左腕に関しては残りが良好でなく確認できなかった。また、わずかであるが顔面に赤色顔料の付着が確認されている（第IV章第1節参照）。

なお、被葬者の右足首付近において、さほど多くはないが赤色物質を検出した。分析の結果、顔料であるならばベンガラ由来であることが示唆されている（第IV章第2節参照）。ここでは、積極的に赤色顔料の散布があったと考えておきたい。

4 出土遺物

i) 遺物の出土状況（図8・10・14、図版五・六）

遺物はすべて玄室内からで、鉄製武器類、鉄製工具、玉類、貝製腕輪が副葬品として出土した。

鉄製武器類は、鉄刀1振と鉄鎌塊1束が出土地した。鉄刀は、伏臥で埋葬された被葬者の左側に置かれ、腕を絡ませたりせずに被葬者の直下に据えられている。出土位置は肩から大腿骨にかけてであり、刃を足側にして、刃を内に向けて置かれている。鉄鎌塊は、被葬者の頭部の右側、羨道に近い位置で最低でも26本の鉄鎌が一塊になって出土した。本来は矢柄に装着された状態であったが、現状は遺存しない。後頭部から測って0.35～0.6mの間で束になり、切先をすべて羨道側に向ける。なお、自然的作用によるものか、3本の鎌2・9・15が塊から若干移動している。鉄鎌塊は長頭鎌を基本に束として、短茎鎌

と主頭式鐵がそれぞれ1本ずつ含まれている。短茎鐵と主頭式鐵に関して、副葬状況の違いは特に確認できなかった。鐵鐵に付着する木質の残存状況から、本来は柄を装着して副葬されていたと考えられる。

鉄製工具は、鉄斧が1点出土した。後頭部のすぐ北側で、袋部の合わせ目を下に、刃部を北側に向けて置かれる。鉄斧に残る纖維痕跡から、柄を装着せずに鉄斧だけを布に巻いたか、あるいは袋に納めて副葬したことが想定できる。

玉類は、碧玉製管玉2点、緑色凝灰岩製管玉9点、ガラス製丸玉6点、ガラス製連玉1点が出土した。なお、丸玉50と51は、整理段階でのふるい作業で発見されたものである。被葬者の下顎直下か頸付近で集中して出土しており、一連となった玉類が被葬者の首に付けられていたと考えられる。出土の状況から装着状況を復元したが、詳細は後述する。

貝製腕輪は、ゴホウラ製貝輪が1点出土した。被葬者の右手首に装着された状況であった。背面を正面にした時の左半分については、床面に接していたため完全に失われている。

ii) 鉄刀(図9、図版十三)

1は平造りの大刀である。錯化した柄頭を含めた残存長は、73.8cmを測る。刀身の長さは55.6cmで、闇において3.3cmの最大幅をとる。断面形状は三角形となり、背の厚みは0.5~1.0cmを測る。鋒については、先端にやや面を有してふくらとなる。闇の形状は両闇の均等闇で、刃側を斜めに、背側を直角に浅く切り込む。茎は幅を狭めることなく茎尻に至るよう、茎尻に関しては、X線透過撮影の観察で一文字のように見えるが確実ではない。茎尻の位置が不確定ではあるが、茎の長さはおよそ17.5cmである。幅はほぼ一定の2.0cm、背側の厚みは1.0cm前後を測る。また、X線透過撮影によって、闇から約5.5cmと約13.5cmの位置に、径0.5cmほどの目釘穴が確認できた。

刀身には鞘材である杉が遺存する(第IV章第4節参照)。刀身佩表側で闇の背側に、鍔と考えられる金具が確認でき

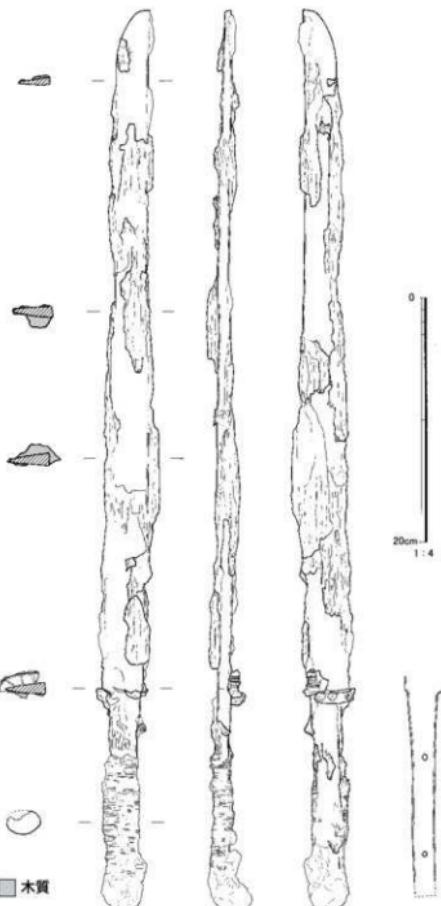


図9 1号墓出土鉄刀

る。金具は刀身を巻くようにして取り付き、鞘の滑り止めのためか、0.15cm 厚の組状のものが金具の上に 0.2cm ほどの間隔をもって巻かれている。

茎には刀身側を閑と重ねて 0.9cm 幅の柄縁金具が装着されている。厚み 0.15cm の薄い鉄製素材を使用する。佩裏側は失われているが、完存するならば、断面形状は長軸 4.5cm、短軸 3.0cm の卵形を呈する。刀身側を折り曲げて閉じており、表面の 3ヶ所に鉛が確認できる。柄にはツバキが素材として用いられ（第IV章第4節参照）、柄間装具として 1cm 幅に 8～9 本の密度で糸巻きが施されている。なお、柄縁金具との間に 4.5cm ほど糸巻きのない箇所がある。現状は痩せた木質だけが認められるのみであるが、何らかの刀装具があったとも考えられる。柄頭についても有機質素材と考えられ、佩裏側から見る現状は、半球形の形状をなしているが、鋒化が著しく詳細は不明である。

III 鉄鎌（図 10・11・12、表 1、図版十四）

2 は二重脇挟をもつ短茎鎌である。身部平面形は長三角形をなすが、やや類五角形様にも見える。ふくら以下の刃部は内湾しながら外方へ大きく開き、脇挟に連続する。身部断面は両丸造りである。身部中央付近に梢円形の透かしを有する。なお、大部分がサビ化しているが、根拠みである木質が透かし付近から茎部にかけて残っており、これに先行する茎部への糸巻きの痕跡も確認できた。

3 は主頭式鎌である。刃部平面形が長三角形様に発達したもので、断面は片丸造りとなる。刃部以下の身部はやや内湾するように伸び、茎部へは閑を設けず緩やかに至っている。茎部には矢柄の木質と口巻きが確認でき、口巻きは 3.0mm 程度の間隔で上から下へと樹皮が巻かれている。なお、鎌身部と茎部の境に、矢柄に先行する横方向の繊維状有機質も観察できる。

4～33 は長頸鎌である。身部～頸部と頸部～茎部の大部分が残るものと 1 点とした時、最低数として 26 点を数える。身部の法量と形状、および全長によって 4 群に分類した。

長頸鎌 I 類（4） 1 点のみ認められる個体である。全長は 12.40cm で、身部平面形が五角形を呈するものである。身部断面は片鎌造りで、長さ推定 1.00cm、幅 0.85cm と非常に小さい。頸部はナデ閑の身部閑から直線的に伸びる平面形を呈し、頸部閑はナデ閑をなす。頸部および茎部の断面形は長方形で、茎部には矢柄に先行する横方向の繊維状有機質と矢柄の木質が観察できる。

長頸鎌 II 類（5～17） 身部長 1.10～1.50cm、身部幅 0.85～1.15cm、全長 12.00～13.20cm の個体群を II 類としたが、身部と頸部の形態には個体差が認められる。身部は平面三角形で片丸造りの断面をもつものが主体を占めるが、5 のみが両丸造りの断面形状をもつ。身部閑はすべてナデ閑であるが、抉りの強い 9 もある。頸部平面形は、多くは頸部閑まで直線的に伸び、15～17 については頸部閑付近で台形をなす。頸部閑の形状については、いずれもナデ閑であることが X 線透過撮影によって確認できた。なお、頸部および茎部の

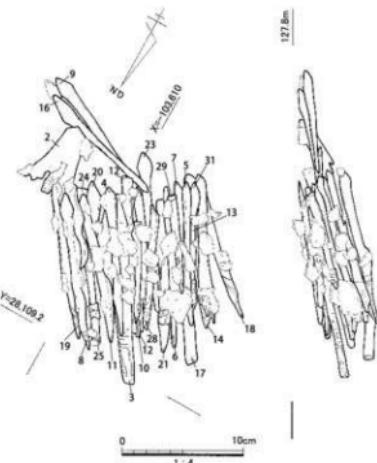


図 10 1 号墓出土鉄鎌の平立面図

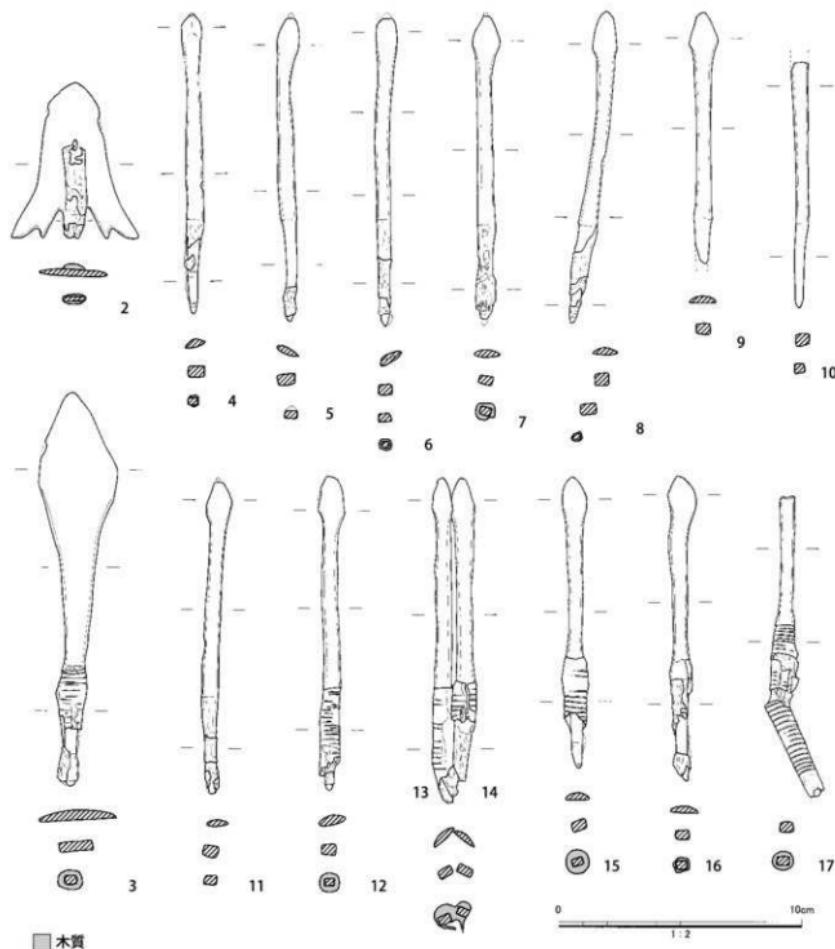


図 11 1号墓出土鉄鎌（1）

断面形は長方形である。茎部に矢柄の木質と口巻きを残すものが多く（12～15・17）、矢柄の固定のために横方向の纖維状有機質を巻き、その後矢柄を装着して口巻きの樹皮を巻いて仕上げていることが観察できる。なお、折れによる変形はあるが、17の口巻きについてはほぼ完全に遺存しており、6cm強の長さがある。口巻きの間隔は上から下に1.0～2.5mmの間隔で巻きつけており、開始位置については、頸部間に描えるものと少し上から始めるものとがある。

長頭鎌III類（18・19） I類の法量範疇のうち、身部の断面形状が片鎌造りで、頸部関が斜関となる18・19をIII類とした。身部関はナデ関となるが抉りが強い。頸部平面形は頸部関まで直線的に伸び、頸部および基部の断面形状は長方形となる。基部には鋳化した矢柄の木質が確認できる。

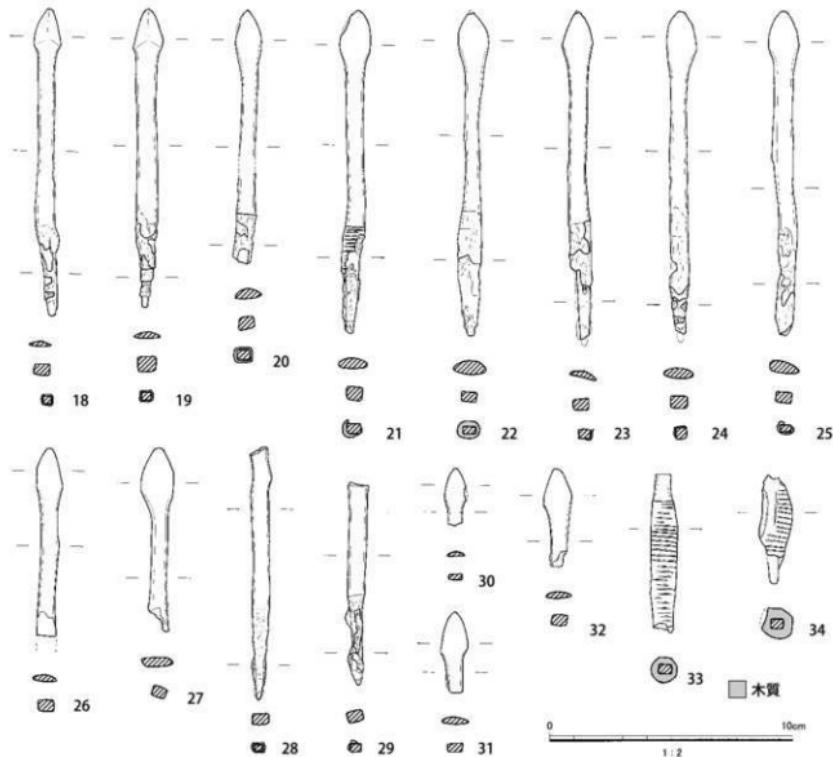


図12 1号墓出土鉄鎌(2)

長頸鎌IV類(20～27) 身部長1.30～1.80cm、身部幅1.05～1.20cm、全長13.30～13.70cmで、II類と比べて身部が大きく全長が長いものをIV類とした。三角形の身部平面形をもち、鋳化によって膨張しているものも多いが、断面はいずれも片丸造りとなる。頸部平面形はナデ閻となる身部閻から直線的に伸びるもののが多勢を占め、22や23のように頸部閻付近で撥形に聞くものもある。頸部閻は鋳化した矢柄の木質により実見できないが、20～22が斜閻、23～25がナデ閻となることがX線透過撮影で確認できた。頸部および茎部の断面形は長方形を主体とするが、25の茎部だけが方形となる。茎部の矢柄はII類と同様の構造で、3工程すべてが遺存する個体は21のみであった。なお、21の口巻きについては、1.5mm程度の間隔で下に向かって巻かれている。

類型不明長頸鎌(28～34) 部分のみの出土で、I～IV類のいずれにも設定できないものが数点ある。身部の法量を鑑みると、30はII類に、31・32はIV類に分類できるものとも考えられる。33と34には口巻きが遺存する。また、33は頸部閻付近で撥形に開き、頸部閻は28・29も同様でナデ閻となる。

なお、長頸鎌II類12について、矢柄などの材質分析を行った。この結果、矢柄については、竹の利用が判明し、口巻きには樹皮が使用されていたと推定されている(第IV章第4節参照)。

表1 1号墓出土鉄鑼計測表

番号	全長	身部長	身部幅	身部厚	頸部長	頸部幅	莖部長	現存長	重さ (g)
2	—	6.40	5.80	0.30	1.20	0.95	—	6.40	12.26
3	—	11.30	3.25	0.40	4.90	0.4 ~ 0.8	—	16.20	23.55
4	12.40	(0.90)	0.85	0.35	7.60	0.70	3.80	12.35	7.58
5	12.70	(1.10)	1.00	0.30	7.10	0.70	4.20	12.50	6.68
6	12.90	(1.10)	0.85	0.35	7.10	0.60	4.40	12.60	7.37
7	12.90	(1.30)	1.10	0.30	7.40	0.60	(3.70)	12.40	7.85
8	12.90	1.50	1.00	0.30	7.30	0.50	4.10	12.90	7.42
9	—	1.30	1.15	0.30	7.30	0.60	(1.85)	10.35	7.57
10	—	—	—	—	(6.50)	0.70	3.60	10.10	4.98
11	13.05	(1.05)	1.05	0.25	7.70	0.70	4.10	12.80	7.36
12	13.00	1.40	1.05	0.40	7.40	0.70	4.10	12.90	10.15
13	13.20	1.40	1.15	0.30	7.70	0.60	3.90	13.40	—
14	—	1.10	1.10	0.30	7.60	0.65	(3.70)	12.40	18.66
15	12.00	1.40	1.00	0.35	6.50	0.60	4.00	11.90	9.67
16	12.60	1.30	1.15	0.30	7.10	0.70	4.20	12.60	8.60
17	—	—	—	—	(5.30)	0.60	3.80	12.35	10.16
18	12.70	1.55	1.10	0.25	7.35	0.70	3.80	12.65	7.48
19	12.30	1.60	1.15	0.30	7.20	0.80	3.50	12.30	9.65
20	—	1.30	1.05	0.45	7.10	0.70	(2.00)	10.40	7.76
21	13.30	1.70	1.30	0.60	7.20	0.70	4.30	13.30	10.65
22	13.40	1.40	1.20	0.60	7.50	0.65	4.40	13.30	12.16
23	13.70	1.40	1.20	0.30	7.35	0.80	(4.80)	13.45	9.90
24	(13.60)	1.80	1.20	0.45	7.50	0.75	(4.00)	13.30	9.32
25	13.40	1.50	1.30	0.45	7.70	0.70	4.20	13.40	10.64
26	—	1.60	1.10	0.30	(6.10)	0.80	—	7.70	4.68
27	—	1.80	1.40	0.45	(5.80)	0.60	—	7.60	5.41
28	—	—	—	—	(6.70)	0.70	3.70	10.40	5.38
29	—	—	—	—	(4.20)	0.70	4.10	8.30	5.35
30	—	1.30	0.90	0.20	(1.10)	0.60	—	2.40	0.67
31	—	1.70	1.10	0.30	(1.70)	0.65	—	3.40	1.49
32	—	1.50	1.15	0.30	(2.60)	0.65	—	4.10	1.91
33	—	—	—	—	(1.10)	0.60	3.20	6.50	5.81
34	—	—	—	—	—	—	4.45	4.45	5.77

iv) 鉄斧 (図 13、写真 6、図版十五)

35 は有袋鉄斧である。全長は 10.1cm で、刃部の最大幅は 4.2cm、最大厚は 1.3cm となる。梢円形に成形された袋部については、上端面で短径 2.6cm、長径 3.2cm を測る。袋部の厚みは 0.3cm 程度である。平面形は袋部の中央付近でわずかに外方へ開き、その後は徐々に幅を広げながら直線的に刃部に至る。また、刃部先端は直線をなす。断面梢円形を呈する袋部の合わせ目は、中央より上方で隙間なく密着するが、袋部の下端については刃部に向かって長三角形状に開く。そして、袋部のひらきが側面に接する位置と縦断面の厚みが最大となる点が一致しないという形態的特徴をもつ。この形態的特徴と袋部がひらきをもつこと、さらには袋部と比べて刃部が非常に厚く作られていることを鑑みると、鉄斧の製作については、別作りの袋部に刃部となる素材を貼付して鍛接する技法によったと考えられる [金田 1995]。

袋部上端面には平織りの織物が付着しており、副葬時は柄の装着口を完全に覆った状態であったと推測できる。このことは、柄を装着せずに鉄斧だけが布に巻かれたか、あるいは袋に納められて副葬されたことを示している。なお、織物に関しては、鉄斧検出時に 36 が単独で出土している。

v) 玉類 (図 14・15、表 2、原色図版一、図版十五)

37・38 は碧玉製管玉である。37 は側面の両端部を削ることで、ややエンタシス状に仕上げたものである。長さ 28.5mm、上径 5.5mm、下径 6.0mm、最大径 6.5mm を測る。X 線透過写真によって、2.0 ~ 3.0mm の径で両面から穿孔されていることが確認できた。色調は木賊色に近く光沢をもつ。38 は円柱形をなすもので、色調は光沢をもつ暗緑色である。表面に白色の縞が確認できる。法量は長さ 21.0mm、最大径 9.0mm である。穿孔は片面から行われており、穿孔開始面と貫通面の孔径差は大きく、上面で 3.5mm、下面で 1.0mm を測る。39 ~ 47 は緑色凝灰岩製管玉である。本来の色調については、現状は白緑色であるが、所々灰緑色を呈する箇所も確認できる。なお、風化に

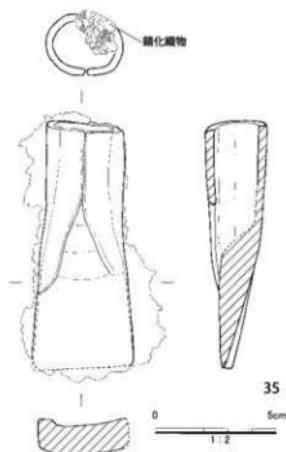


図 13 1号墓出土鉄斧



写真 6 1号墓出土織物 (等倍)

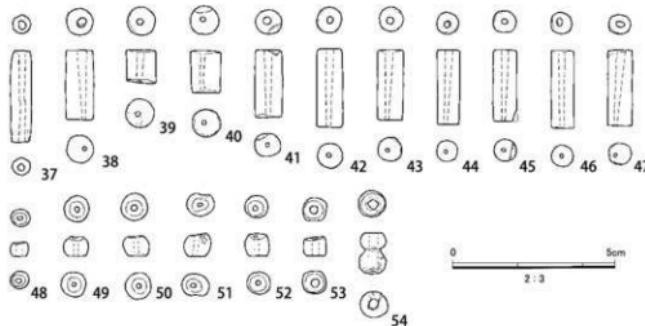


図 14 1号墓出土玉類

よって表面がざらつく個体もある。表2 1号墓出土玉類計測表

法量の違いによって、a：長さ 10.0 ~ 13.0mm、最大径 9.0mm (39・40)、b：長さ 21.0 ~ 24.0mm、最大径 8.0 ~ 9.0mm (41~43)、c：長さ 22.0 ~ 24.0mm、最大径 7.0 ~ 7.5mm (44~47) と 3 群に分類した。ただし、a については、本来ひとつの管玉だったものをふたつに切り分けたことが観察でき、実際は b に分類されたものである。穿孔については、40 が 39 とひとつであつた際に両面穿孔されている以外は、すべて開始面と貫通面の孔径差が大きい片面穿孔となる。

48~54 はガラス玉である。48

~53 は丸玉で、色調は紺色を呈し、白色の縞となった気泡の筋が確認できるものもある。1のみが最大径 6.0mm、厚み 4.5mm と小さく、その他は最大径 7.0 ~ 8.0mm、厚み 6.0 ~ 7.0mm のものである。孔径については、すべてが 1.5 ~ 2.0mm の中におさまる。54 は連玉で、大小ひとつずつの丸玉が連なるように製作されている。色調は瑠璃色に近いがやや暗く、表面はざらつく。孔径は丸玉に比べて 3.0mm と大きい。

これらのガラス玉のうち、丸玉 49 と連玉 54 について蛍光 X 線分析を実施したところ、どちらも低アルミナのソーダ石灰ガラスであることが判明した（第IV章第3節参照）。残り 5 点の丸玉については、時間的な制約のため分析は叶わなかった。

装着状況の復元(原色図版一) 中央に管玉 38 を配し、その両脇にガラス丸玉 2 個と連玉で対称にする。次に管玉 a の 2 個を対称に置き、ガラス丸玉 1 個を挟んで、管玉 b か c を 3 個ずつ左右に配する。最後にガラス丸玉 1 個を挟んで、管玉 37 と管玉 b か c を左右対称にして一連としている。本来ならば 1 つであった管玉 a が、切り分けて配されたことから、最終工程の管玉が同素材で対称にはならなかった。

vi) 貝製腕輪(図 16、図版十六)

55 は「繁根木型」に類されるゴホウラ製貝輪である。螺塔部を大きく残しながら背面側を広く利用して加工するもので、卵形に近い内孔を背面に設けている。背面側を正面にした時に、螺塔部を含む右側 2/3 程度が残る。長さ 10.8cm、幅 6.6cm が残存し、高さは 5.0cm を測る。なお、内孔径は 7cm 前後が推定できる。貝輪外面には非常に丁寧な研磨が施されており、内孔の切断面は面取りがなされる。また、腹面と背面の切断面も平滑に仕上げられている。

番号	長さ		直径		孔径		色調	材質
	上	下	上	下	上	下		
37	28.0	6.5	3.0	2.5	木膚色	碧玉		
38	21.0	9.0	3.5	1.0	暗緑色	碧玉		
39	10.0	9.0	2.0	1.5	白緑色	緑色闊灰岩		
40	13.0	9.0	1.5	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
41	21.0	9.0	3.0	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
42	24.0	8.0	2.5	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
43	21.5	8.0	2.0	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
44	23.0	7.0	2.0	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
45	22.0	7.5	2.0	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
46	24.0	7.0	3.0	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
47	23.0	7.5	2.5	1.0	白緑色	緑色闊灰岩		
48	4.5	6.0	2.0		紺色	ガラス		
49	6.0	8.0	1.5		紺色	ガラス		
50	6.0	8.0	1.5		紺色	ガラス		
51	7.0	8.0	2.0		紺色	ガラス		
52	7.0	7.0	1.5		紺色	ガラス		
53	6.0	7.0	2.0		紺色	ガラス		
54	5.0	8.0	8.0	8.5	3.0	瑠璃色	ガラス	

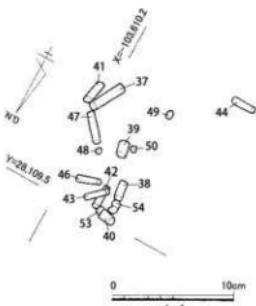


図 15 1号墓玉類出土状況

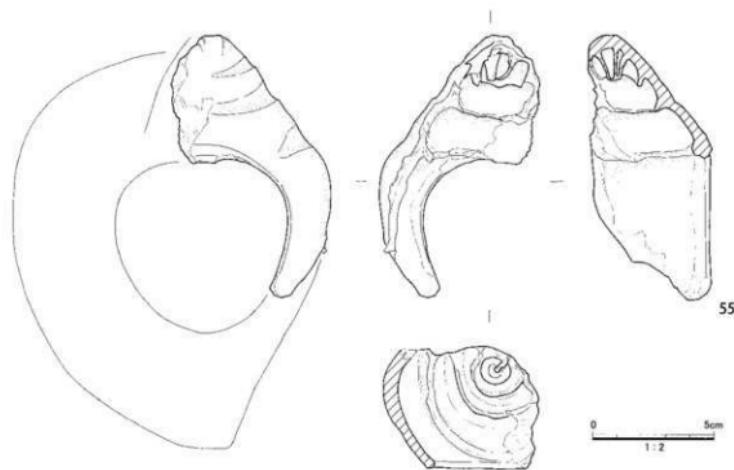


図 16 1号墓出土貝輪

第3節 2号地下式横穴墓

1 竪坑（図17、図版七）

円形に近い平面形であるが、玄室側にあたる北側は扁平をなす。主軸はN 21°Wをとる。規模は検出面で長軸1.5m、短軸1.15mを測る。竪坑はVI層中まで掘削されており、竪坑構築時の基底面までは深さ0.85mを測る。昇降部である南壁を約70°前後の傾斜で掘削し、足掛けのためか中位に小さな段があがる。なお、羨門側の壁面については、垂直に削られたと考えられるが、羨門を大きく設けているため詳細は不明である。

基底面全域には、1号竪坑と同様にVI層とVII層の混合土を0.2cmの厚みで敷き詰めて床面を形成しており、その上面は若干硬化していた。なお、この床面形成の土は羨道まで被覆されている。また、基底面の羨門直下に、長軸0.35m、短軸0.3m、深さ0.1～0.15mの窪みが、一部羨道に掛かるようにして設けられている。最終的に床面を構成する層で覆われることから、その段階まで水抜き孔として機能していたと考える。

当竪坑は1号玄室に近接することから、掘削による1号玄室への影響回避と作業上の安全を確保するために、竪坑の南半分を掘削して埋土の状況を確認した。このため、埋土の観察面が竪坑主軸に沿わず観察を十分に行えなかったが、竪坑の埋め戻しについては、上下2段階の埋土が確認でき、アカホヤ火山灰やローム層由来の小塊を含む黒色粘土質シルトで下部から中位までを充填した後、1号竪坑埋土1層と同様の土で上位層を埋めている。

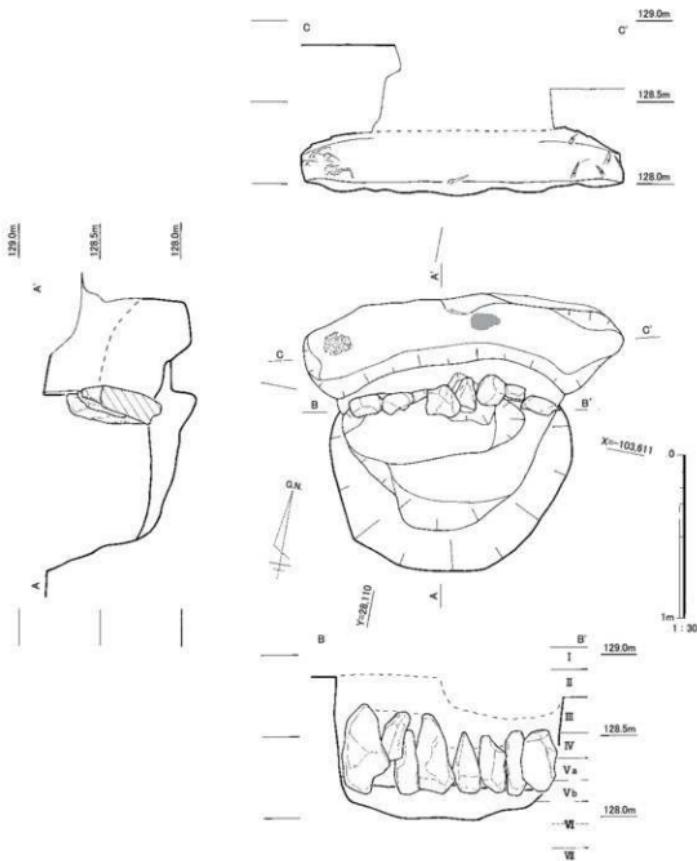


図 17 2号墓平断立面図

2 羨門・羨道 (図 17・18、図版七・八)

崩落のため形状把握は容易ではないが、豎坑北壁の上位 0.2 m ほどを掘り残す以外は、北壁のすべてを羨門として開口させていたと考えられる。形状については、高さ 0.5 ~ 0.6 m、幅 1.3 m の横長の長方形であったと推測できる。羨門の閉塞には、長さ 34 ~ 60cm、幅 15 ~ 27cm、厚さ 8 ~ 16cm のやや厚みをもつ扁平な柱状様の砂岩 8 個を縦位置に立て掛けで並べており、閉塞石の間隙にはアカホヤ火山灰などの土塊を充填して密閉していた。

構築時の羨道は、豎坑基底面よりわずかに高い位置に設定されている。しかし、羨道まで覆う床面設置後は、豎坑床面から緩やかに位置を下げる。平面形状については、豎坑北壁を取り巻くようにして羨門幅で弧状を描くが、玄室までの距離は 0.2 m 程度で短い。なお、天井の形状や高さなどは、崩落により確定できなかった。

3 玄室（図 17・18、図版八・九）

両端の一部を残して天井部のほとんどが陥没しており、その土塊によって玄室内はほぼ埋もれた状態であった。

玄室の平面形は、平入りで両袖をもつ長方形に近いと考えるが、羨道を取り巻いて弧状を描くことから、やや変形的な平面形となる。奥壁の右隅を東側に伸ばすことで右袖側を広く設けており、左袖側は羨道幅からやや膨らむ程度である。床面での規模で、長軸 19.5 m、短軸 0.3 m 前後を測り、玄室主軸は N 105°W をとる。天井構造の詳細は崩落部分が多く不確定ではあるが、縦断面では直立する奥壁面から弧を描きながら羨門上端に接続し、横断面については、同じく直立する側面からやや丸みをもつ天井が整形されたと考えられる。玄室床面は、構築時の羨道から斜めに掘削し、0.15 m 下に設けている。床面は 1 号玄室と同じく VI 層で描えられているが、床面を均すような整形は特にされず、掘削時の凹凸が残っていた。また、奥壁下端の中央付近には、長軸 0.4 m、短軸 0.1 m の棚部が設けられていた。

玄室加工時の工具痕跡の一部が、壁面と天井部に若干確認できた。幅 10cm 程の工具で、中心から外方に向かって加工されている。

被葬者の埋葬状況については、老年男性が単体で埋葬されており、頭位は左袖側（西）をとる。人骨は上顎部分のみが残存するだけ不確定なところもあるが、総合的に判断して仰臥伸展葬であったと考える。残存する頭蓋は、天井の崩落土によって左袖側に 90° 回転しており、原位置を留めていないが、被葬者は右袖側に寄せて安置されていたことが分かる。

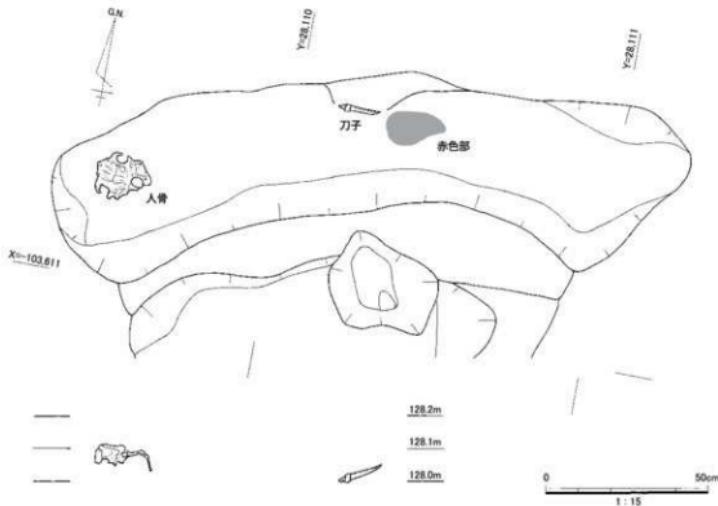


図 18 2号墓羨道および玄室平立面図—閉塞石除去後—

被葬者の腰附近と考えられる場所において、 $0.1\text{ m} \times 0.2\text{ m}$ の範囲で床面が赤くなっていた（写真7）。分析の結果、赤色顔料であるならばベンガラ由来であることが示され、また、玄室内部の被覆土のふるい作業において検出した径5mm程度の赤色粒についても、ベンガラ由来であることが示唆されている（第IV章第2節参照）。このことから、床面の赤色については、ベンガラ由来の赤色顔料が塗布された結果であると積極的に考えておきたい。そして、玄室全域に赤色粒が散布されていた可能性もある。

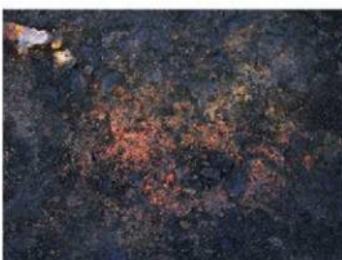


写真7 2号墓玄室床面の赤色部（上が北）

3 出土遺物

i) 出土の状況（図18、図版九）

遺物は玄室内から鉄製工具が出土した。奥壁の中央付近に設けられた棚部に、刀子1点が副葬されおり、刃を内に向け鋒を足側にして置かれていた。崩落の影響か、副葬時より若干動いていると思われる。柄の痕跡である木質が残っているにも係らず、鞘の痕跡が確認できなかったことから、剥き身で副葬されていた可能性が高い。

ii) 刀子（図19、図版十六）

56は全長13.8cmを測る鉄製刀子である。刀身の長さは9.7cmで、幅は闊で最大となり2.0cm、背の厚みは、やはり闊で最大となり0.8cmを測る。鋒はふくらを持たず、刃については、研ぎ減りが認められる。

背の形状は、鋒から闊に向かって、わずかに内にカーブを描きながら外方へ開く。闊については、両闊で直角闊をなす。茎は一文字の茎尻に向かって狭くなってしまい、長さ4.1cm、幅0.6～1.4cm、厚み0.4～0.8cmを測る。茎の闊よりには幅1.5cm程度の鉄製の柄縁金具が装着され、茎全体には竹を利用した柄の痕跡が残っている（第IV章第4節参照）。なお、目釘穴については、X線透過撮影によっても認められなかった。

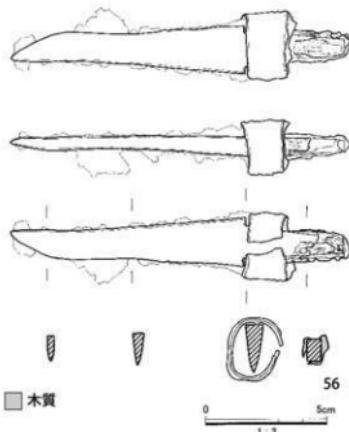


図19 2号墓出土刀子

第4節 3号地下式横穴墓

1 壇坑（図20・21、図版十・十一）

一辺約1.4mの方形の平面形をなし、主軸はN 20° E をとる。壇坑の基底面は、羨門側に寄せて設けており、一辺1m前後の円形を呈する。壇坑はⅧ層の基底付近まで掘削されており、最深部の深さは約1.5mを測る。南壁は約 70° の傾斜で掘削し、最下部は垂直に落とす。壁面の南西隅には昇降用の足掛けのステップを削り出している。羨門側の北壁については、真っ直ぐ平滑に仕上げている。

豊坑は4段階の工程で水平に埋め戻されている。まず、VI層由来の軽石などの塊を混ぜたシルトローム層（VII層）を主体とする土で最下層の1/5程度を埋め、次に1号地下式横穴墓でも使用されている含水量の多い黒色の粘土質シルトを豊坑中位よりやや上まで充填する。その後、各基本層由来の小塊を含んだ黒褐色シルト混極細粒砂を0.2mほど入れ、アカホヤ火山灰とVI層由来の軽石などの塊を含む黒褐色シルト質極細粒砂で最上位まで埋めている。

調査時における埋土の堆積状況は、玄室への閉塞が開口した際に、下部の4・5層が玄室に流入していた。また、羨門側上方0.65m分の埋土が羨道内にずり落ちたことで、黒色粘土質シルトを主体とする土（1層）が、その間隙を埋める状況を確認した。

2 羨門・羨道（図21）

羨門は一辺0.6～0.7mの方形を呈し、直立する豊坑北壁の中央に基底面付近から設置されている。閉塞については、後述するが玄室側から閉塞されていた可能性もあり、羨門における閉塞の明瞭な痕跡は、現状では確認できなかった。

羨道の位置は、豊坑基底面より若干高く設定され、羨門幅からハの字を開きながら玄室に連続する。なお、天井部については、ほぼ水平に削られていた。

3 玄室（図21・22、図版十二）

玄室は天井部の一部が剥離しているだけで、ほぼ完全な形状を保っていた。

平面形は平入りで両袖をもつ梢円形に類される。右袖側が広く設けられており、床面の規模で、長軸2.25m、短軸1.25mの最大値を測る。玄室主軸は、N 71°Wをとる。天井部は屋根形に近く、長軸方向に設けられた棟状のラインは羨道側に寄せられている。高さは最高地点で0.85mを測る。

玄室構築時の基底面は、羨道よりも若干低くしてほぼ水平に掘削されている。しかし、側壁及び奥壁下部には壁面に沿って設けられた段がめぐり、基底面より0.05m高く設けられた段にはケズリの痕跡が明瞭に残されていた。そして、玄室南半部には、VII層由来の黒褐色粘土質シルトを基本にした厚み0.02mの混合土を敷き詰めて、床面を形成していた。

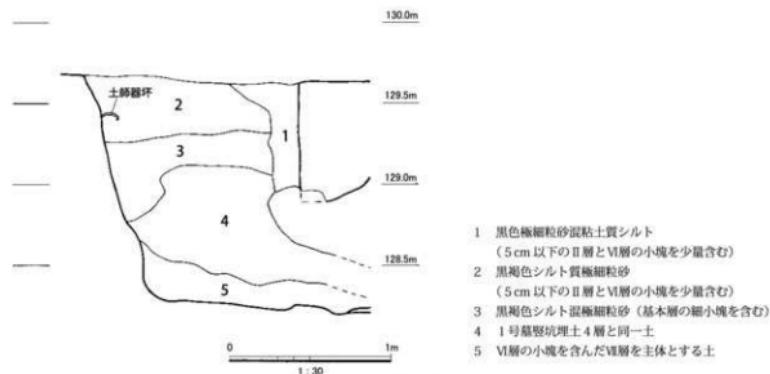


図20 3号墓豊坑断面図

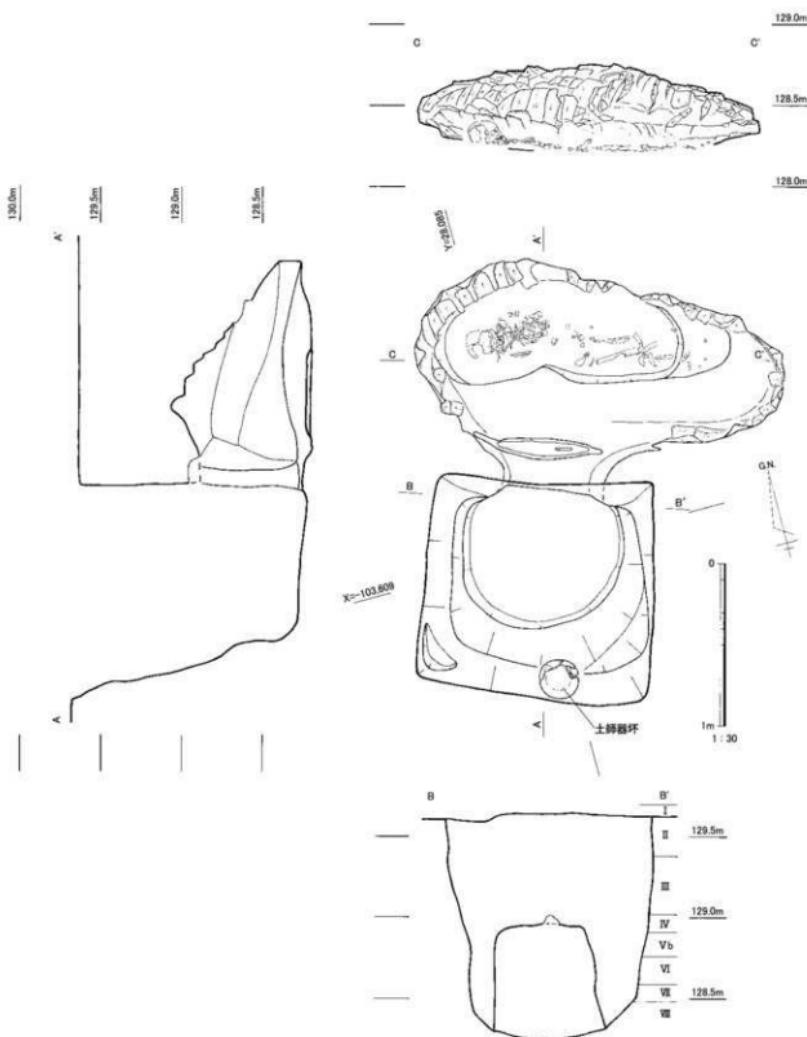


图 21 3号墓平面立面图

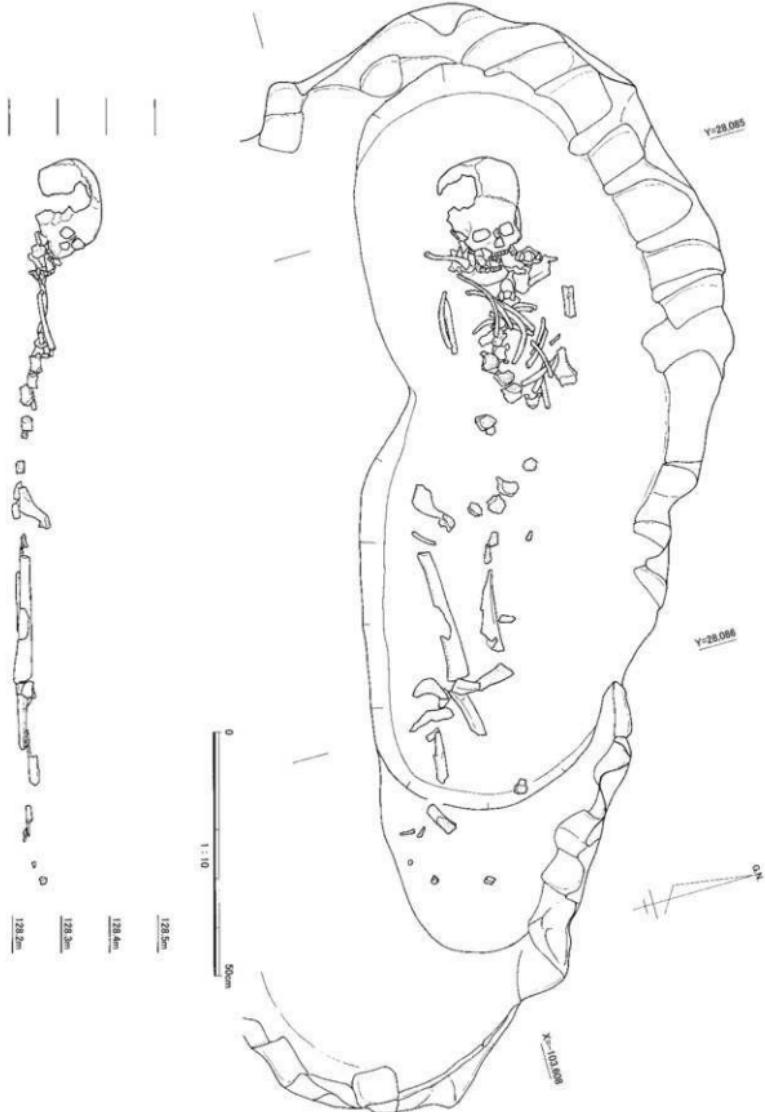


图 22 3号墓玄室平立面图

玄室内には、長軸 1.8 m、短軸 0.65 m の橢円形を呈する屍床が、左隅に寄せて設けられていた。屍床は床面及び基底面を掘り窪めたものではなく、屍床の形を残して床面を形成して造った可能性がある。このことは、屍床の床面が玄室掘削時のままで平滑に整えられていないことから判断した。

玄室入口には、長軸 0.65 m、短軸 0.15 m、深さ 0.05 m の溝が設けられている（写真 8）。溝の東側を延長した壁面にはホゾ穴も確認でき、木板などの有機質素材をはめ込んで玄室を閉塞するための機能があったと考える。さらに、溝の底には幅 0.15 m、深さ 0.2 m の孔が開いていた。これは、豊坑埋土の土圧によって閉塞物が玄室内に押し込まれないように、支えを差し込んでいたと考えておきたい。

壁面と天井部には、玄室を加工した際の幅 0.1 cm 程の工具痕跡が明瞭に残っていた。短く立ち上がる奥壁については横方向のケズリが確認でき、天井部最下端では下に、それより上方では上に向かって削ることを基本としている。壁面下部の段のケズリは、壁面に向かって削られている。

被葬者については、若年女性が単体で仰臥伸展葬によって埋葬されている。頭位は左袖側（西側）である。人骨は大腿骨など若干原位置を留めないものもあるが、残存するものに関しては埋葬時と比べて大きく乱れていた。腕の状態については、残りが悪く確認できていない。

4 出土遺物

i) 出土の状況（図 23、図版十）

遺物は豊坑から土師器 1 点のみが出土した。豊坑中央最南部で検出面より深さ 0.3 m の位置に、ほぼ完形の土師器壺が口縁部を下にして据えられていた。豊坑埋め戻しの最終工程中に置かれたもので、口縁部の一部に人為的な打ち欠きが認められた。

ii) 土師器（図 24、図版十六）

57 は壺である。高さ 7.2 cm、口径 14.9 cm を測る。口縁部の 1/6 程度が、人為的に打ち欠かれている。底部はやや丸く、内湾しながら外方へ開く体部は、外面に隙間なく施された横方向のケズリによって器壁が薄く仕上げられている。厚みのある口縁部は内傾し、強い横方向のナデによって、口縁部外面はやや面をなす。このため口縁部と体部の境界に稜が認められる。底部外面は、不定方向のナデで調整され、内面については、中心から円を描くようにナデが施されている。体部内面の底面近くには指頭圧痕が残るが、上半部はナデ消されている。胎土は精製されている。6 世紀初頭の所産と考える。



写真 8 3号墓玄室入口の溝と孔（南から）

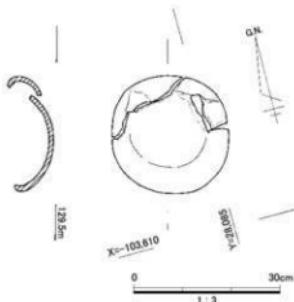


図 23 3号墓土師器出土状況

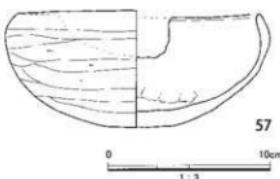


図 24 3号墓出土土師器

第IV章 自然科学分析

第1節 粿木地下式横穴墓群出土の人骨

竹中正巳・下野真理子（鹿児島女子短期大学）

柄本優子（宮崎県立西都原考古博物館）

1 はじめに

古墳時代の南九州には、内陸部に縄文的な身体形質をもつ人々が、宮崎平野部に渡来系弥生人と類似する特徴をもつ人々も居住していたことが報告されている〔松下 1990〕。しかし、未だ宮崎平野部から出土する人骨の出土数は少なく、宮崎平野部の古墳時代人の女性の形質を分析できるほどの出土数に恵まれていない。

平成20年（2008年）12月、宮崎県国富町竈木地下式横穴墓群の発掘調査が行われ、3基の地下式横穴墓から3体の古墳時代人骨が出土した。竈木地下式横穴墓群から出土した人骨は、宮崎平野部の古墳時代人の形質、社会、文化、生活をさらに詳細に解明するための貴重な追加資料となる。本稿ではこの竈木地下式横穴墓群から出土した人骨について、人類学的精査を行った結果を報告する。

2 出土人骨の所見

竈木地下式横穴墓群の3基の墓から各1体ずつ出土した3体の古墳時代人骨の個別の計測値、観察データは、表3～11に示す。

1) 1号地下式横穴墓人骨（男性・熟年）（写真9）

埋葬および人骨の保存状態 右肘を伸ばした状態の伏臥伸展葬位で埋葬されている。副葬品は、鉄刀、鉄鎌、鉄斧、碧玉および緑色凝灰岩製管玉、ガラス玉、ゴホウラ製貝輪である。

本人骨は全身の骨が遺存している。保存状態は比較的よい。赤色顔料の付着は顔面部にわずかに認められる。

性別・年齢 性別は右寛骨の大坐骨切痕の角度が小さいこと、前頭骨の眉弓の突出が強いこと、後頭骨の外後頭隆起の突出が弱いことから男性と推定した。年齢は、観察できる頭蓋3主縫合の内板がすべて癒合しており（冠状縫合・ラムダ縫合）、外板も冠状縫合のすべてと、ラムダ縫合の一部が癒合しており、歯の咬耗度がMartinの2～3度であることから、熟年と推定される。

形質 顔面部は上顎高が70mmを超える（表5）。推定のKollmann上顎示数は50.7となり、低くはない。また、眼窩は眼窩示数が79.5と比較的高く、鼻部は鼻示数が45.5と狭いが鼻根弯曲示数は73.1と小さい。また、鼻骨の顔面平坦示数は39.8と平坦性は高くなない（表7）。地下式横穴墓から出土した南九州の古墳時代人の中では、高顎・狭鼻傾向を示すが、鼻骨の隆起は大きい。

歯の状態 歯式は次の通りである。

× × ● ● 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 ● ●	● : 歯槽閉鎖	×	: 歯槽破損
× × × × × × ×	1 2 3 4 5 × × ⑧	・	：	遊離歯

う歯は認められない。上顎左第二小白歯の舌側咬頭が舌側方向に斜め上方に磨耗している。これに統く第一大白歯も頬舌側が高く咬合面中央部が低い状態に磨耗している。何らかの歯を使った作業痕なのかもしれない。

外耳道骨腫 左の外耳道に骨腫が認められる。右の外耳道は観察不能である。

脛骨 遺存している左脛骨に扁平性が認められる（表 11）。

環椎の形態異常 環椎は左側の前半分が遺存する。外側塊から上関節窩にかけて骨橋がかかる（写真 10）。

腰仙移行椎 第 5 腰椎と仙骨が癒合している先天異常が認められる。腰椎の上下関節面に骨棘が形成されている。腰椎にも変形性関節症が確認された。第 5 腰椎と仙骨が完全に癒合している（写真 11）。これは、腰仙椎移行部の形態異常であり、定義・分類は多数ある。今回報告する腰仙移行椎は腰椎性腰仙移行椎であり、これは仙骨から完全に分離した最下腰椎である第 5 腰椎が本来の形態を失い、両側性に仙椎化の傾向を示したものである。松井（1942）によれば 200 体中 14 例（7%）の出現率であるという。

腰仙移行椎は腰椎性のほかに仙椎性腰仙移行椎もあるが、両者の腰仙移行椎の合計は 200 体中 30 体（15%）で、男性 17.6%、女性 10.6% と男性にやや多い。他の椎骨および肋骨の異常と腰仙移行椎の合併する頻度は、11 胸椎 5 例中 4 例（80%）、腰肋 15 例中 10 例（66.7%）、13 胸椎 4 例中 2 例（50.0%）、頸肋 5 例中 2 例（40.0%）と報告されている〔松井 1942〕。

本例も男性であり、環椎に形態異常が認められる（写真 10）。松井の疫学的研究成果と同様の傾向が窺える。

変形性関節症 左膝に認められる（写真 12）。左大腿骨遠位端の内顆および外顆に異常な磨耗、骨棘の形成や不正な骨増殖が認められる。変形性関節症は、関節に限られた、いわば限局的な疾患で、生物学的加齢現象に加え、長年にわたる関節への力学的負荷、あるいは機械的ストレスもまた大きな要因となって発生すると言われている〔鈴木 1998〕。鈴木（1998）によれば、病態としては関節軟骨の変性破壊が主体であるが、関節の滑膜や軟骨あるいは軟骨下骨など関節全体の磨耗をはじめとする消耗性の退行性変化を生じるため「退行性骨関節症」とも呼ばれる。

関節軟骨や軟骨下骨の磨耗と破壊に引き続き反応性に関節辺縁を中心として次のような骨の変化が引き起こされる。

①変性に陥った関節軟骨化の骨の露出、磨耗、硬化、そして最終的には象牙様変化。

②関節辺縁にみられる堤防状の過剰な骨形成（骨堤）、あるいは骨棘の形成。

③軟骨下での骨質内に空洞状の囊腫の形成。

本例においても、同様の病態変化が進行し、左大腿骨遠位端の内顆および外顆に異常な磨耗、骨棘の形成や不正な骨増殖が生じたものと推測できる。

現代日本人においては、60 歳以上になると、膝や股関節あるいは肩や肘関節などの四肢の大関節などにまったく変化のみられない方がむしろ例外的である。本例は 40 歳代と推定されており、現代日本人の発症年齢に比べ、変形性関節症の発症が早い。

南九州の古墳時代人の老化のスピードは現代人に比べ早かったのであろうか。今後、さらに研究資料が増加し、南九州古墳時代人の老化の早さに関する古病理学的研究が進展することに期待したい。

II) 2号地下式横穴墓人骨（男性・老年）（写真13）

埋葬および人骨の保存状態 埋葬姿勢は不明である。人骨は頭蓋が遺存するだけで、保存状態は悪い。遺存する頭蓋に赤色顔料の付着は認められない。

性別・年齢 咬耗度はMartinの1度である。歯の喪失状況を考えると老年と推定される。性別は左側頭骨の乳様特突起が大きいことから男性と判定される。

形質 顔面は鼻幅が30mmと広い（表5）。頬上頸部の平坦示数は16.9と平坦である（表7）。

歯の状態 歯式は以下の通りである。

●●●○●●● | ○●● 4 ●●● ●：歯槽閉鎖 ○：歯槽開存

外耳道骨腫 左外耳道に大きな骨腫が認められる。

III) 3号地下式横穴墓人骨（女性・若年16～20歳）（写真14）

埋葬および人骨の保存状態 仰臥伸展葬位で埋葬されている。副葬品は遺存していない。全身の骨が遺存しており、保存状態は比較的よい。赤色顔料の付着は認められない。

性別・年齢 性別は頭蓋の眉弓の突出が弱いことから女性と推定した。年齢は、観察できる頭蓋3主縫合の内外板がすべて未癒合である。蝶後頭軟骨結合は癒合しているものの、一部癒合線が認められる。左大腿骨の遠位端および右脛骨の近位端は癒合していない。これらの所見を考え合わせると16～20歳の若年と推定される。

形質 顔面は上顎部がやや高顎傾向を示すが、下顎を含む顔面全体となるとそれほどでもない（表6）。鼻部は鼻示数が56.5と広い。顔面平坦度は前頭部および鼻部は平坦度が低い（表8）。

歯の状態 歯式は次の通りである。

⑧ 7 6 ○ 4 3 2 1 | 1 2 3 4 ○ 6 7 ⑧ ○：歯槽開存 ⑧：萌出途中
⑧ 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 ⑧ ·：遊離歯

う触は認められない。

外耳道骨腫 観察できる左の外耳道に骨腫は認められない。

3 1号墓人骨（男性・熟年）と2号墓人骨（男性・老年）の頭蓋形態の類似性について

1号墓人骨（男性・熟年）と2号墓人骨（男性・老年）には形態的類似性が多く認められる（写真15）。類似点を列挙すると、

- ・左眼窓下孔の位置（眼窓下縁から7mm下）および向き（下方向を向く）。
- ・左外耳孔に骨腫（骨腫の形態が似る。前・後・上壁から瘤が伸びる。）
- ・切歯孔の形態（孔の後側から骨の突起が伸びる。）
- ・左側の小口蓋孔が3つに分かれる（左側）。
- ・口蓋隆起（1号墓人骨の方が浅い）。

などがある。頭蓋形態小変異の出現状況についても、類似点がかなりある。墓の立地の面からも、1号

墓と2号墓は近接して存在する。頭蓋の形態的類似性と墓の接近する状況を併せて考えると、近親者（血縁者）である可能性が高い。両者とも男性であるが、年齢は1号墓人骨が熟年で2号墓人骨が老年と推定されている。両人骨の性別と年齢から、親子（父と息子）または兄弟の可能性が考えられる。今後、両人骨のDNA分析等を行い、血縁関係を検証したい。

4 粿木地下式横穴墓群出土人骨の形質

今回報告した糿木地下式横穴墓群の3体の人骨の中で、男女各1体の顔面部のある程度の様相が明らかになった。1号墓熟年男性人骨も3号墓若年女性人骨も上顎部はやや高顎傾向を示すが、鼻骨の隆起は大きい。糿木地下式横穴墓群は宮崎県国富町にあり、宮崎平野部に営まれた地下式横穴墓である。古墳時代の南九州には、内陸部に縄文的な身体形質をもつ人々が、宮崎平野部に渡来系弥生人と類似する特徴をもつ人々も居住していたことが報告されている。今回の糿木の2例は、渡来系弥生人のような高顎性および顔面の平坦性を示しているわけではない。確かに内陸部を含めた南九州の古墳時代人の中では、糿木の2例は高顎の部類に入ることになるだろうが、鼻骨や前頭骨の突出度は縄文的な内陸部の南九州古墳人と同様の傾向を示している。糿木の2例は渡来系弥生人の特徴と縄文人の特徴を持ち合わせていると言える。

引用・参考文献

松井孝 1942「日本人骨格ノ人類学的研究 春柱ニ就イテ」『解剖学雑誌』19: 427-460

松下孝幸 1990「南九州地域における古墳時代人骨の人類学的研究」『長崎医学会雑誌』65: 781-804.

鈴木隆雄 1998『骨から見た日本人 古病理学が語る歴史』講談社

表3 男性人骨の脳頭蓋計測値 (mm) 及び示数

M No.	人骨番号	糿木		糿木		M No.	人骨番号	糿木		糿木	
		1-1	2-1	1-1	2-1			性別	男性	性別	男性
		性別	男性	性別	男性			年齢	熟年	年齢	熟年
1	頭蓋最大長	166		8/1	頭蓋長幅示数						
8	頭蓋最大幅			17/1	頭蓋長高示数						
17	バジオン・ブレグマ高			17/8	頭蓋幅高示数						
3	グラベロラムダ長	161		20/1	頭長ブレグマ高示数						
20	耳ブレグマ高			20/8	頭幅ブレグマ高示数						
5	頭蓋底長	101		9/10	横前頭示数						
9	最小前頭幅			9/8	横前頭頸示数						
10	最大前頭幅			16/7	大後頸示数						
11	両耳幅	124	1+8+17/3	頭蓋モズルス							
12	最大後頭幅			26/25	前頭矢状示数						
13	乳突幅			27/25	頭頂矢状示数						
7	大後頸孔長	34		28/25	後頭矢状示数						
16	大後頸孔幅			27/26	矢状頭頸頭面示数						
23	頭蓋水平周			28/26	矢状前頭後頭示数						
24	横張長			28/27	矢状頭頂後頭示数						
25	正中矢状張長			29/26	矢状前頭示数						
26	正中矢状前頭張長			30/27	矢状頭頂示数						
27	正中矢状後頭張長			31/28	矢状後頭示数	121.2					
28	正中矢状後頭張長	85									
29	正中矢状前頭張長										
30	正中矢状頭張長										
31	正中矢状後頭張長	103									

表4 女性人骨の脳頭蓋計測値 (mm)

M No.	人骨番号	糿木		糿木			人骨番号	糿木		糿木	
		3-1		性別	女性			性別	女性	年齢	若年
		年齢	若年	性別	女性			年齢	若年	性別	女性
1	頭蓋最大長										
8	頭蓋最大幅										
17	バジオン・ブレグマ高										
3	グラベロラムダ長										
20	耳ブレグマ高										
5	頭蓋底長	96									
9	最小前頭幅	94									
10	最大前頭幅										
11	両耳幅										
12	最大後頭幅										
13	乳突幅										
7	大後頸孔長										
16	大後頸孔幅										
23	頭蓋水平周										
24	横張長										
25	正中矢状張長										
26	正中矢状前頭張長										
27	正中矢状後頭張長										
28	正中矢状後頭張長										
29	正中矢状前頭張長										
30	正中矢状頭張長										
31	正中矢状後頭張長										

表5 男性人骨の顎頭蓋

計測値 (mm) 及び示数

M No.	人骨番号	精木	
		1-1	2-1
	性別	男性	男性
	年齢	熟年	老年
40	顎長	101	95
45	蝶骨弓幅	((140))	
46	中頬幅	((107))	101
47	顎高		
48	上顎高	71	
51	眼窩幅(左)	44	
	眼窩幅(右)		
52	眼窩高(左)	35	
	眼窩高(右)		
54	鼻幅	25	30
55	鼻高	55	
H.	NLH 鼻高	55	
43	上顎幅		
44	両眼窓間幅		
50	前眼窓間幅	19	
F.	鼻根横弧長	26	
57	鼻骨最小幅	8	
60	上顎歯槽長		
61	上顎歯槽幅		
62	口蓋長		
63	口蓋幅		
47/45	Kollmann 顎示数		
47/46	Virchow 顎示数		
48/45	Kollmann 上顎示数	((50.7))	
48/46	Virchow 上顎示数	((66.4))	
52/51	眼窓示数(左)	79.5	
	眼窓示数(右)		
54/55	鼻示数	45.5	
40/45+47/3	顎面モルス		
61/60	上顎歯槽示数		
63/62	口蓋示数		
64/63	口蓋高示数		
40/5	顎示数	100.0	
50/44	眼窓間示数		
50/F.	鼻根湾曲示数	73.1	
65	下顎関節突起幅		
65(I)	下顎筋突起幅		
66	下顎角幅		
69	オトガイ高		
69(I)	下頸体高(左)		
	下頸体高(右)		
69(3)	下頸体厚(左)	11	
	下頸体厚(右)		
70a	下頸頭高(左)		
	下頸頭高(右)		
70	下頸枝高(左)		
	下頸枝高(右)		
71	下頸枝幅(左)		
	下頸枝幅(右)		
71a	最小下頸枝幅(左)		
	最小下頸枝幅(右)		
68	下顎(体)長		
68(I)	下顎長		
79	下顎角(左)		
	下顎角(右)		
71/70	下頸枝示数(左)		
	下頸枝示数(右)		

表6 女性人骨の顎頭蓋

計測値 (mm) 及び示数

M No.	人骨番号	精木	
		3-1	精木
	性別	女性	女性
	年齢		若年
40	顎長	96	
45	蝶骨弓幅	127	
46	中頬幅	91	
47	顎高	104	
48	上顎高	63	
51	眼窓幅(左)	40	
	眼窓幅(右)		
52	眼窓高(左)	32	
	眼窓高(右)		
54	鼻幅	26	
55	鼻高	46	
H.	NLH 鼻高	46.5	
43	上顎幅	101	
44	両眼窓間幅	95	
50	前眼窓間幅	19	
F.	鼻根横弧長	23	
57	鼻骨最小幅	10	
60	上顎歯槽長		
61	上顎歯槽幅		
62	口蓋長		
63	口蓋幅		
47/45	Kollmann 顎示数	81.9	
47/46	Virchow 顎示数	114.3	
48/45	Kollmann 上顎示数	49.6	
48/46	Virchow 上顎示数	69.2	
52/51	眼窓示数(左)	80.0	
	眼窓示数(右)		
54/55	鼻示数	56.5	
40/45+47/3	顎面モルス	109.0	
61/60	上顎歯槽示数		
63/62	口蓋示数		
64/63	口蓋高示数		
40/5	顎示数	100.0	
50/44	眼窓間示数	20.0	
50/F.	鼻根湾曲示数	82.6	
65	下顎関節突起幅		
65(I)	下顎筋突起幅		
66	下顎角幅		
69	オトガイ高	29	
69(I)	下頸体高(左)	27	
	下頸体高(右)		
69(3)	下頸体厚(左)	13	
	下頸体厚(右)		
70a	下頸頭高(左)		
	下頸頭高(右)		
70	下頸枝高(左)		
	下頸枝高(右)		
71	下頸枝幅(左)		
	下頸枝幅(右)		
71a	最小下頸枝幅(左)		
	最小下頸枝幅(右)		
68	下顎(体)長		
68(I)	下顎長		
79	下顎角(左)		
	下顎角(右)		
71/70	下頸枝示数(左)		
	下頸枝示数(右)		

表7 男性人骨の顎面平坦度

計測値 (mm) 及び示数

人骨番号	精木	
	1-1	2-1
	性別	男性
	年齢	熟年
40	前頭骨弦	
	前頭骨重線	
	前頭骨平坦示数	
	鼻骨弦	8.4
	鼻骨重線	3.3
	鼻骨平坦示数	39.8
	頸上頸骨弦	
	頸上頸骨重線	100.3
	頸上頸骨平坦示数	17.0
	頸上頸骨平坦示数	16.9

表8 女性人骨の顎面平坦度

計測値 (mm) 及び示数

人骨番号	精木	
	3-1	精木
	性別	女性
	年齢	若年
47/45	前頭骨弦	94.5
	前頭骨重線	15.7
	前頭骨平坦示数	16.6
	鼻骨弦	9.6
	鼻骨重線	4.4
	鼻骨平坦示数	45.6
	頸上頸骨弦	93.0
	頸上頸骨重線	17.2
	頸上頸骨平坦示数	18.5

表9 男性人骨の頭蓋形態

小変異の出現状況

	人骨番号	耕木	耕木
		1-1	2-1
性別	男性	男性	
年齢	熟年	老年	
	右	左	右
1	ラムダ小骨	-	
2	ラムダ融合骨	-	
3	インカ骨	-	
4	横後頭縫合痕跡	-	
5	アステリオン小骨	-	
6	後頸乳突融合骨	-	
7	頭頂切歯骨	-	
8	頭頂孔		
9	冠状縫合骨		
10	前頭縫合残存		
11	眼窩上神経溝	-	
12	眼窩上孔	-	
13	前頭孔	-	
14	二分頸骨	-	
15	横頸骨縫合痕跡	-	
16	頸骨顎面孔欠如	-	
17	口器隆起	+	+
18	内側口蓋管骨橋	-	-
19	外側口蓋管骨橋	-	-
20	歯槽管口蓋管	+	+
21	齶歯欠如	-	-
22	後頭頸前結節	+	+
23	第3後頭頸	+	-
24	後頭筋膜突起	-	-
25	舌下神経管二分	-	-
26	頸静脈孔二分	+	-
27	偏側頸靜脈孔優位	-	
28	外耳道骨瘤	+++	+++
29	フュケル孔	-	-
30	ベサリウス孔	-	+
31	卵円孔形成不全	-	-
32	棘孔開裂	-	-
33	翼棘孔	-	-
34	床状突起間骨橋	-	
35	左側横洞溝優位	-	
36	鱗状縫合骨	-	
37	矢状縫合骨	-	
38	ブレグマ小骨	-	
39	後頭頸二分	-	
40	副オトガイ孔	-	
41	下頸隆起	-	
42	顎舌骨筋神経管	-	
43	副下頸管	-	

表10 女性人骨の頭蓋形態

小変異の出現状況

	人骨番号	耕木
		3-1
性別	女性	
年齢	若年	
	右	左
1	ラムダ小骨	-
2	ラムダ融合骨	-
3	インカ骨	-
4	横後頭縫合痕跡	-
5	アステリオン小骨	-
6	後頸乳突融合骨	-
7	頭頂切歯骨	-
8	頭頂孔	-
9	冠状縫合骨	-
10	前頭縫合残存	-
11	眼窩上神経溝	-
12	眼窩上孔	-
13	前頭孔	-
14	二分頸骨	-
15	横頸骨縫合痕跡	-
16	頸骨顎面孔欠如	-
17	口器隆起	-
18	内側口蓋管骨橋	-
19	外側口蓋管骨橋	-
20	歯槽管口蓋管	-
21	齶歯欠如	-
22	後頭頸前結節	-
23	第3後頭頸	-
24	後頭筋膜突起	-
25	舌下神経管二分	-
26	頸静脈孔二分	-
27	偏側頸靜脈孔優位	-
28	外耳道骨瘤	-
29	フュケル孔	-
30	ベサリウス孔	-
31	卵円孔形成不全	-
32	棘孔開裂	-
33	翼棘孔	-
34	床状突起間骨橋	-
35	左側横洞溝優位	-
36	鱗状縫合骨	-
37	矢状縫合骨	-
38	ブレグマ小骨	-
39	後頭頸二分	-
40	副オトガイ孔	-
41	下頸隆起	-
42	顎舌骨筋神経管	-
43	副下頸管	-

表11 男性人骨の脛骨

計測値 (mm) 及び示数

脛骨 M No.	人骨番号	耕木
		2-1
		男性
1	全長	左
1a	最大長	右
8	中央最大径	左
9	中央横径	右
10	骨体周	右
8a	栄養孔位最大径	左 33
9a	栄養孔位横径	右 22
10a	栄養孔位周	右 89
10b	骨体最小周	左 71
9/8	中央断面示数	左 66.7
9a/8a	栄養孔位断面示数	右
10b/1	長厚示数	左
		右



写真 9

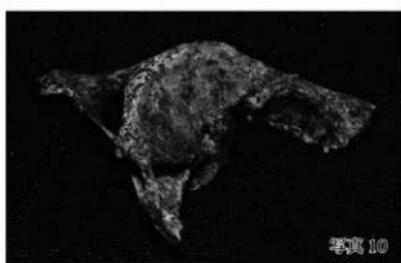


写真 10

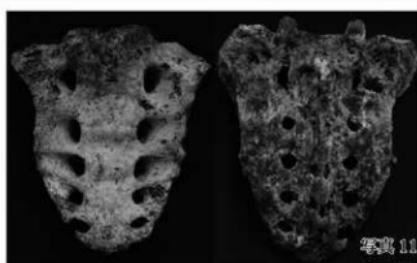


写真 11

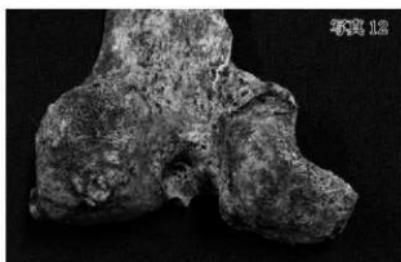


写真 12

写真9 1号墓人骨（男性・熟年）の正面・左側面観

写真10 1号墓人骨の環椎の左側の外側塊から上関節窩へ渡る骨橋

写真11 1号墓人骨の腰仙移行椎（前・後面）

写真12 1号墓人骨の左大腸骨遠位端の変形性関節症

写真13 2号墓人骨（男性・老年）の正面・左側面

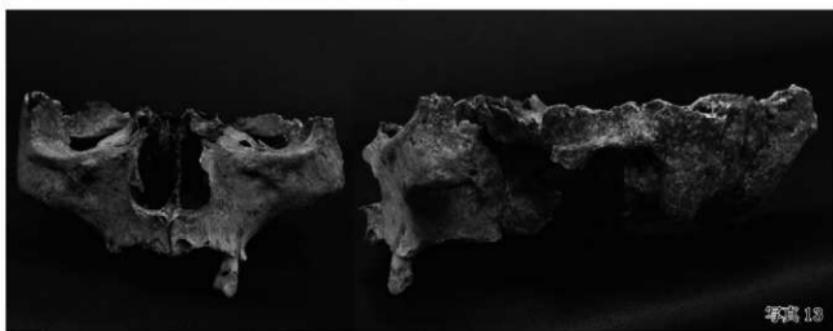
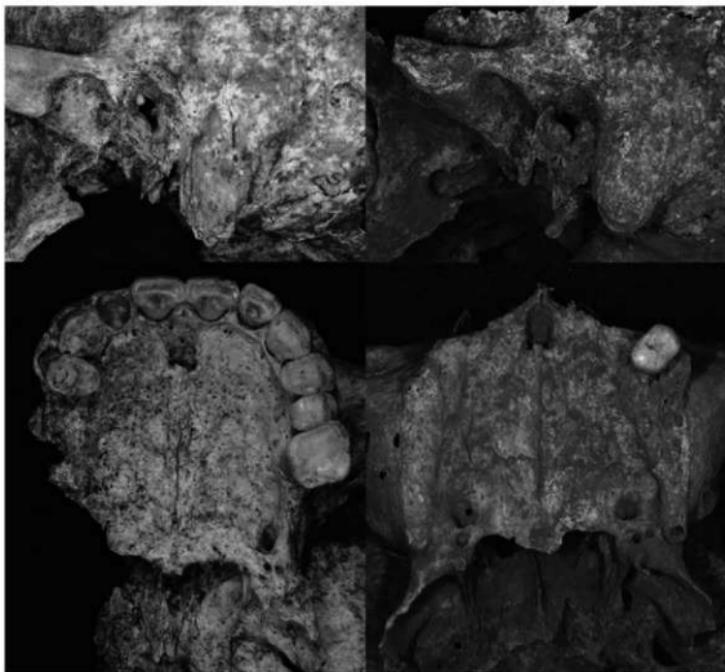


写真 13



写真14 3号墓人骨（女性・若年16～20歳）の正面・左側面観



1号墓人骨（男性・熟年）

2号墓人骨（男性・老年）

写真15 1号墓人骨（男性・熟年）と2号墓人骨（男性・老年）の頭蓋形態の類似点（上：外耳道骨腫 下：切歯孔・小口蓋孔）

第2節 1・2号地下式横穴墓出土赤色物質の化学組成測定

朝川華奈・渡辺智恵美・平尾良光
(別府大学)

1 はじめに

日本の古代にみられる赤色には、ベンガラ、水銀朱、鉛丹の3つがある。ベンガラは先土器時代から、水銀朱は縄文時代から使用されていたことが確認されている。ベンガラは酸化鉄であり、水銀朱は硫化水銀、鉛丹は酸化鉛である。

宮崎県埋蔵文化財センターより、翁木地下式横穴墓群から発見された赤色物質の化学組成の調査依頼を受けた。この資料について、蛍光X線分析法を用いて化学組成調査を行ったので以下に報告する。

2 測定方法

蛍光X線分析法とは、資料に一次X線を照射することで資料から二次X線が発生し、その強度と数を測定することで元素の種類と濃度を判別・計算する方法である。この分析法は測定時間が短く、資料を非破壊で測定することができるため、文化財資料の化学組成の測定に多く用いられている。

蛍光X線分析法では、X線を外部から照射し、表面から発生する二次X線の強度と数を解析して化学組成を測定するため、資料表面に錆などがあれば、その化学組成が強く反映される。そのため、本来の組成とは異なる可能性がでてくる。本資料は赤色物質であるため錆などの影響はないが、土壤成分の影響を受けることが考えられる。

調査には、別府大学に設置されている SII ナノテクノロジー社製 エネルギー分散型蛍光X線分析装置 SEA5230A を使用した。測定条件については、表12に示す。

本調査では、この分析法を用いて翁木地下式横穴墓群から発見された赤色物質7点の化学組成を測定し、その結果から赤色物質の材質について考察した。

表12 蛍光X線分析の測定条件

測定時間	180秒
雰囲気	大気および真空
照射直径	φ 1.0mm
電圧	50kV および 15kV

1つの資料につき1~3箇所を選び、大気状態および、必要に応じて真空状態での測定を行った。以下に、資料記載の一覧を記す(表13)。

表13 赤色物質の資料一覧

No.	種類	検出場所	No.	種類	検出場所
01	赤色粒子	2号墓玄室 最東部	06	赤色物質	1号墓玄室 人骨の右足首付近
02	赤色粒子	2号墓玄室 東部	07-a	赤色部	1号墓玄室 人骨の右足首付近
03-a -b	赤色土	2号墓玄室 床面の赤色部分	-b	土壤部	耕地でない表土(西約50m地点)
	土壤部		08	土壤	
04-a -b	赤色土	2号墓玄室 中央部~西部 (土壤部は基本層序VI層)	09	土壤	表土下ローム層(西約25m地点)
	土壤部	10	土壤	西側基本層序VI層	
05-a	土壤	2号墓玄室内	11	土壤	1号墓玄室床面(No.07の南1m地点)

3 測定結果

資料の基本的な化学組成は、鉄、マンガン、チタン、カリウム、カルシウム、ジルコニウムなどであった。また、一部の資料からは臭素や亜鉛なども検出された。

ジルコニウム、イットリウム、ストロンチウム、ルビジウムの4元素は土壤に含まれる成分で、土器などの产地推定の際に指標となるものである。今回の測定結果においては、ジルコニウム、イットリウム、ストロンチウム、ルビジウムの4つの元素については、A: 4つ含むもの、B: 3つ含むもの、C: 2つ含むもの、D: ジルコニウムのみを含むものに分類できた。なかでも、No. 07-bではストロンチウムの値が、ほかのものに比べて異常に高い値(図25)示しているため、No. 07付近の土壤成分(図26)について追加分析を行った。なお、各資料の主要な測定結果は表14に記載した。

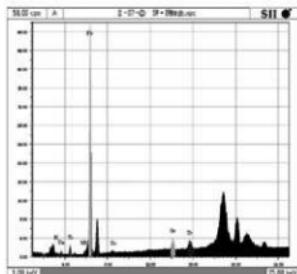


図25 No.07-b スペクトル図(分類C)

表14 蛍光X線分析の測定結果一覧

No.	Fe	Mn	Ti	K	Ca	Br	Zn	Zr	Y	Sr	Rb
01	○	○	○	○	○		○	○	△	○	○
02	○	○	○	○	○		○	○	△	○	
03-a	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	
04-a	○	○	○	○	○	○	○		○	○	△
05-a	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
06	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○
07-b	○	○	○	△	○		○	○			
08	○	○	○	△	○	○	○	○			
09	○	○	○		○	○			○		
10	○	○	○		○			△			
11	○	○	○	○	○		○				△

* 表中の記号は、○>○>△の順に、資料中に含まれる元素の量を示している。

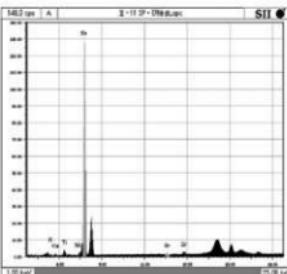


図26 No.11 スペクトル図(分類C)

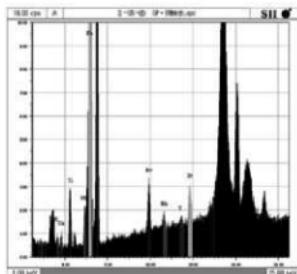


図27 No.05-a スペクトル図(分類B)

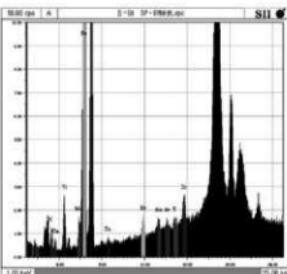


図28 No.06-a スペクトル拡大図(分類A)

()の分類とは、先述したジルコニウムやストロンチウムなどをいくつ含むかによって分類したものである。

4 考察

糸木地下式横穴墓群出土の赤色物質は蛍光X線分析の測定で鉄の値が高かった。このことから、赤色系の顔料であれば鉄を主成分とするベンガラである可能性がある。また、臭素は遺跡の上部が農作地であったことから、農作地で使用された肥料の成分が検出された可能性もある。

ストロンチウムの値が高かったNo 07-bについては、土壤中にストロンチウムが多く含まれるのではないかと考え、土壤の成分のNo 11についても測定を行った。ストロンチウムは検出されたが、No 07-bに比べるとごく微量なものであった(図26)。測定結果から、一定の化学組成は判明したが、この遺跡から発見された赤色物質がどのような特徴を持つのかは、明確にならなかった。そこで、X線の強度比について考察を行うことにした。

図29は、大気状態での測定結果について横方向にFe/Caの値を、縦方向にZr/Srの値を示したものである。このことから、糸木地下式横穴墓群から出土した赤色物質には、2つの傾向がみられた。

また、図29にみられるように、Zr/Srの値とFe/Caの値とともに高くなる資料と、Fe/Caの値のみが高くなる資料がある。このことから、この遺跡から発見された赤色物質を含む土壤の材質には、2つの種類があった可能性が考えられる。

5 おわりに

糸木地下式横穴墓群の赤色物質は、顔料であればベンガラであると考えられる。しかしベンガラであることを同定するためには、電子顕微鏡による構造観察なども必要になってくる。今回調査した資料は粒子であったため、顔料として使われていたかは不明である。

今回の結果から、糸木地下式横穴墓の赤色物質には2種類あることが明らかになった。

今後は、考古学的な調査の結果などとも合わせて、より深く考察していく必要がある。

参考文献

市毛歎 1984『朱の考古学』雄山閣

成瀬正和 2004『古代の顔料』『科学が解き明かす古代の歴史』クバブロ

平尾良光・山岸良二 1998『石器・土器・装飾品を探る』『文化財を探る科学の目②』国土社

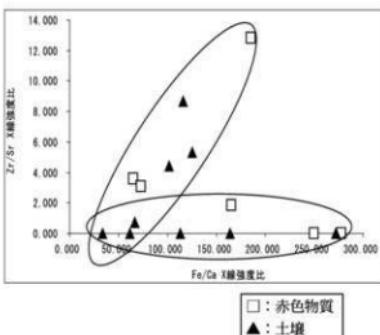


図29 Fe/Ca・Zr/Sr X線強度比



写真16 2号墓検出赤色土および粒子

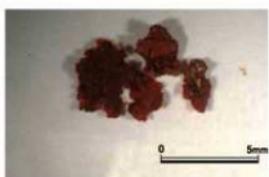


写真17 1号墓検出赤色物質

第3節 1号地下式横穴墓出土ガラス玉の非破壊による材質などの調査

1 はじめに

日本の古代ガラスには、融剤にアルカリ酸化物を使用したアルカリケイ酸塩ガラスと、酸化鉛を使用した鉛ケイ酸塩ガラスとに分類できることが知られている。アルカリケイ酸塩ガラスは、さらに酸化カリウムを融剤としたカリガラスと酸化ナトリウムを融剤としたソーダ石灰ガラスに分けられ、鉛ケイ酸塩ガラスも、鉛ガラスと鉛バリウムガラスが存在する。

また、ガラス玉の製作技法としては、引き伸ばし法（管切り法）、巻き付け法、鋳型法、包み込み法、浸漬法などが知られている。

今回、1号地下式横穴墓出土のガラス玉のうち、丸玉と連玉の間に色調や質感に大きな違いが認められた。そこで、2者の材質を明らかにすることと製作技法を知ることを目的に、ガラス丸玉49とガラス連玉54の2点について調査を実施した。

2 調査の方法

i) CR法

ガラス玉の孔の形状や気泡の配置など、詳細な内部構造の調査を目的として、CR(Computed Radiography)法によるX線透過撮影を行った。CR法とは、従来のフィルムにかわりイメージングプレート(I.P.)を利用したX線透過撮影である。

使用装置／マイクロフォーカスX線拡大撮像システム（富士フィルム社製μ FX-1000）

イメージングアナライザ（富士フィルム社製BAS-5000）、I.P.：SR2025

撮影条件／電圧：40kV、電流：40 μA、露出時間：60秒、実効焦点：8 μm

ii) 蛍光X線分析法

ガラス玉の材質を調査するため、蛍光X線分析装置を使用して非破壊元素測定を実施した。風化や形状等による影響のため、非破壊測定法では資料内部の正確な元素組成を知ることはできないが、大まかなガラスの材質を判断することは可能である。測定の結果については、ガラス標準試料を使用して、検出された元素（酸化物）の総和が100%となるように規格化し、酸化物重量百分率で表示した。

分析装置／エネルギー分散型蛍光X線分析装置（EDAX社製）

測定条件／X線管球のターゲット：モリブデン（Mo）、管電圧：20kV、管電流：100 μA

計測時間：300秒

3 調査の結果

i) CR法による調査結果

丸玉の内部には、孔に平行して並ぶ気泡列が認められ、両端面を貫く気泡筋も観察される。連玉については、大きな気泡が目立ち、量也非常に多い。また、気泡は孔と平行して並び、孔と平行方向に伸びる気泡も認められる。なお、顕微鏡観察においては、表面に孔と平行する蝕像も観察できた。このことから、両資料ともに引き伸ばし法によって製作されたことが推測できる〔小瀬1987〕。



写真18 丸玉49のCR画像

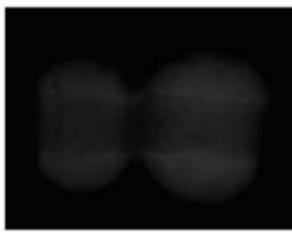


写真19 連玉54のCR画像



写真20 丸玉49の顕微鏡撮影画像



写真21 連玉54の顕微鏡撮影画像

ii) 蛍光X線分析による調査結果

丸玉と連玉の定量分析結果については表15に示すとおりで、二酸化ケイ素 (SiO_2) を主成分に、酸化ナトリウム (Na_2O)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化アルミニウム (Al_2O_3)、酸化カリウム (K_2O)、酸化カルシウム (CaO)、二酸化チタン (TiO_2)、酸化マンガン (MnO)、酸化鉄 (Fe_2O_3)、酸化コバルト (CoO)、酸化銅 (CuO)、酸化鉛 (PbO)などを検出した。測定の結果、酸化鉛の含有量が顕著に認められないことから、両資料ともにアルカリケイ酸塩ガラスであると考えることができる。また、一般的な化学組成の数値までは達していないが、酸化ナトリウムの含有量が多く認められることと、酸化カリウムの数値が小さく、酸化カルシウムの数値が大きいことをふまえると、アルカリケイ酸塩ガラスのうちソーダ石灰ガラスに分類することができる。なお、ソーダ石灰ガラスについては、本来ならば溶剤である酸化ナトリウムの数値が 18.0wt%程度を示す（表16）ことが明らかとなっているが、今回は風化面での測定であったため、測定面の風化による成分の溶脱があったと考えられる〔肥塚 1995〕。また、両資料ともに酸化アルミニウムの含有量が少ないとから、ソーダ石灰ガラスのうち低アルミナタイプのものであると考えられる。

色調については、酸化コバルトの含有が認められることから、コバルトイオンが青色の着色に関係しており、他に酸化鉄の含有も着色の一因となっている。なお、コバルトイオンが青色の着色に関係していることから、これらの濃度差が色調の濃淡に起因しているとも考えられるが、出土のガラス丸玉すべてを分析した結果で、改めて判断したい。

調査の結果、丸玉と連玉のどちらも低アルミナタイプのソーダ石灰ガラスであることが判明した。製作についても、引き伸ばし法を用いており、両者に差は認められなかった。ただし、成分に関して若干の濃度差があり、この差が色調や質感に違いを与えていたのかもしれない。

表15 1号墓出土ガラス玉の非破壊蛍光X線分析結果

	重量濃度 (wt%)											
	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	CoO	CuO	PbO
丸玉 49	6.89	3.19	4.88	70.66	5.14	6.88	0.24	0.20	1.63	0.09	0.11	0.08
連玉 54	6.14	3.77	4.57	73.33	3.91	6.26	0.19	0.43	1.16	0.07	0.09	0.07

表16 古墳時代のソーダ石灰ガラスの平均化学組成

	重量濃度 (wt%)											
	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	CoO	CuO	PbO
Mwt%	18.0	2.5	3.3	64.6	2.6	6.4	0.17	0.33	1.51	0.06	0.18	0.15
± 1 σ	1.8	1.0	0.5	2.6	1.0	1.4	0.08	0.49	0.35	-	0.08	-
Mwt%	17.6	0.9	9.8	61.1	2.5	3.4	0.55	0.12	1.80	-	0.83	0.32
± 1 σ	3.4	0.5	2.4	4.3	1.0	1.4	0.22	0.15	0.70	-	0.20	1.35

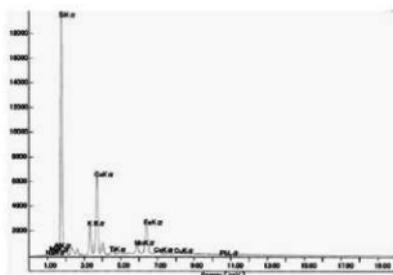
上段：Na₂O-CaO-SiO₂系（低アルミニナタイプ）、下段：Na₂O-Al₂O₃-CaO-SiO₂系（高アルミニナタイプ）（肥塚 1995 を改変）

図30 小玉49の非破壊元素測定結果

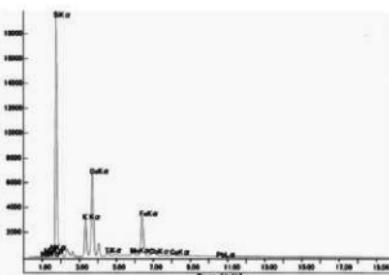


図31 連玉54の非破壊元素測定結果

本来ならば、すべてのガラス玉についての分析を行うことが望ましいが、今回は時間的な制約のため、丸玉1点と連玉1点についての分析だけとなった。残りのガラス丸玉については、別の機会に分析を行い、稿を改めたいと考える。

最後になるが、今回の蛍光X分析については、奈良文化財研究所 田村朋美氏と同研究所保存化学室の計らいを得ることができ、CR法によるX線透過撮影および顕微鏡撮影についても便宜を図って頂いた。また、田村氏からは提供のデータに関する貴重な助言を受けることができた。末筆ながら、多大な協力について深謝を表する次第である。

第4節 粿木地下式横穴墓群出土の金属製品に付着する木質の材質調査

(株)吉田生物研究所

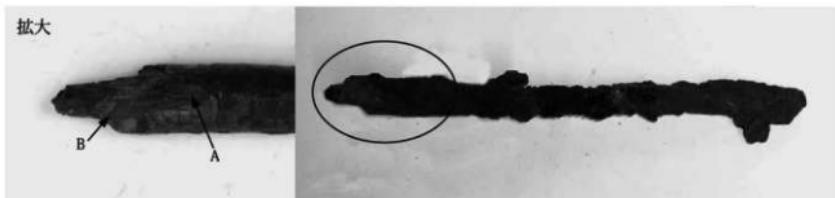
1 試料

試料は宮崎県所在の竪木地下式横穴墓群から出土の鉄刀の柄部(A)と鞘部(B)、鉄鎌12の口巻(A)と矢柄(B)、刀子に付着する木質5点である。

鉄刀



鉄鎌12



刀子



写真22 木質の採取箇所

2 観察方法

資料それぞれから木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の数mm四方の破片を採取してエポキシ樹脂に包埋し研磨して薄片プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察した。

3 結果

樹種同定結果（針葉樹1種、広葉樹1種、タケ類1種、樹皮1種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

スギ科スギ属スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don) [鉄刀B]

木口では仮道管を持ち、早材から晚材への移行はやや急であった。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型がみられる。板目では放射組織はすべて単列であった。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

ツバキ科ツバキ属 (Camellia sp.) [鉄刀A]

散孔材である。木口では極めて小さい道管（~40 μm）が、単独ないし2~3個接合して均等に分布する。軸方向柔細胞は短接線で顕著に見られる。木纖維の壁はきわめて厚い。柾目では道管は階段穿孔孔を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は1~4細胞列、高さ~1mm以下からなり、平伏細胞の多列部の上下または間に直立細胞の單列部がくる構造をしている。ツバキ属はツバキ、サザンカ、チャがあり、本州、四国、九州に分布する。

イネ科タケ亜科 (Subfam. Bambusoideae) [鉄錠B、刀子]

横断面では維管束がみられる。放射断面、接線断面では厚壁纖維の組織やその他の基本組織の細胞が程軸方向に配列している。タケ亜科は熱帯から暖帯、一部温帯に分布する。

樹皮 [鉄錠A]

横断面では細胞が密に詰まって並んでおり、層をなしている様に見られる。接線断面では細胞が放射方向に規則正しく配列している。放射断面は採取出来なかった。錯の影響を受けている為、細部の観察が困難であった。この様な解剖学的特長が見られて利用されている樹皮にはサクラとカバの樹皮がある。

参考文献

- 伊東隆夫 1999『日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ~V』京都大学木質科学研究所
北村四郎・村田源 1979『原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ』保育社
島地謙・伊東隆夫 1982『図説木材組織』地球社
1988『日本の遺跡出土木製品総覧』雄山閣出版
奈良国立文化財研究所 1985『木器集成図録 近畿古代篇』奈良国立文化財研究所 史料第27冊
1993『木器集成図録 近畿原始篇』奈良国立文化財研究所 史料第36冊
深澤和三 1997『樹体の解剖』海青社

使用顕微鏡 Nikon DS-Fi1



木目



柾目



板目

鉄刀 A ツバキ科ツバキ属



木目



柾目



板目

鉄刀 B スギ科スギ属スギ



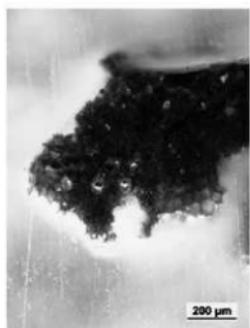
横断面



接線断面

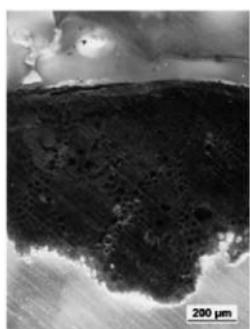
鉄鎌 A 樹皮

写真23 金属製品付着木質の顕微鏡撮影画像（1）



横断面

鉄側 B イネ科タケ亜科

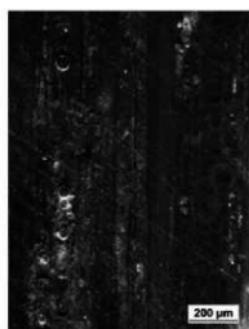


横断面

刀子 イネ科タケ亜科



放射断面



接線断面

写真24 金属製品付着木質の顕微鏡撮影画像（2）

表17 金属製品に付着する木質の材質調査同定表

資料名	樹種
鉄刀 A の柄部	ツバキ科ツバキ属
鉄刀 B の鞘部	スギ科スギ属スギ
鉄鎌 A (遺物番号 12 の口巻)	樹皮
鉄鎌 B (遺物番号 12 の矢柄)	イネ科タケ亜科
刀子の柄部	イネ科タケ亜科

第V章　まとめ

粉木地下式横穴墓群は、急峻な九州山地の裾部に張り出した標高約130mを測る段丘面上に造営された古墳群である。今回の調査では、計3基の地下式横穴墓を検出するに至り、同一段丘面で初めての発見となった。そして、町域内では、最北で最高標高に立地することも特徴として挙げることができる。以下で、検出した3基それぞれの成果や特徴などを概観し、若干の考察を加えることでまとめとする。

1 1号地下式横穴墓

1号墓は、全体として北東—南西方向に主軸をとる。平面長方形を呈する竪坑から、北東側に設置された羨門・羨道を通て玄室に至る構造をとる。羨門の閉塞には木板などが利用されたと考えられ、玄室は妻入りで両袖をもつ梢円形に類される平面形を呈し、主軸は竪坑より若干東に振れている。玄室の平面形については、鈍い弧を描く左袖側の側壁に対して、右袖側には角形の玄室形状を意識してか隅角が設けられていた。なお、このことは屍床空間を確保するという機能的な面もあったと考えられ、右袖側の奥壁も突出する。天井の形状は、崩落のため不確定なところは多いが、直立する壁面からアーチ状を呈していたと推定する。玄室の床面は、意識的に黄色をなすVI層で鋪えていたと考えられる。また、若干ではあるが、被葬者の足首付近で赤色物質を検出しており、顔料ならばベンガラ由来である可能性が示唆されている。

上記のような妻入りで片袖側の隅角を意識した平面梢円形の玄室形態をもつものは、周辺域において特に珍しい形態ではない。市の瀬11号、六野原31号、そして本庄地下式横穴墓群のうち前の原1号地下式横穴墓で確認ができ、元地原地下式横穴墓群では、それぞれで形態差はあるが、7基中4基が同様の形態をなす。これら以外では、都城市築池地下式横穴墓群〔宮崎県教委1978b〕で似た形態が確認できるだけであることを考えると、当該地域に根付いた玄室形態であると言える。

被葬者の埋葬状況は、熟年男性が右袖側に単体で埋葬されており、頭位を羨道側（南西）に向けていた。ここで特筆すべきは、被葬者が伏臥伸展葬で埋葬されていたことであったが、筆者が知る限りでは周辺域での類例を見出すことができなかった。また、こうした葬送形態には何らかの儀礼的側面があったとも考えるが、明確な回答を得るには至らなかった。なお、追葬を意識していたのか、被葬者は左体部が右袖側の側壁に完全に接しており、また、うつ伏せでは下を向くためか、顔が左（東）側に向けられていたことも特徴として挙げることができる。さらに、わずかではあるが顔面に赤色顔料が確認されている。

副葬品については、周辺域の地下式横穴墓においては質・量ともに上位に位置付けられるものである。内容としては、鉄製武器〔鉄刀1、鉄鎌26以上〕、鉄製工具〔鉄斧1〕、玉類〔管玉11、ガラス玉7〕、貝〔ゴホウラ〕製腕輪1であった。装飾品以外の副葬品の配置として

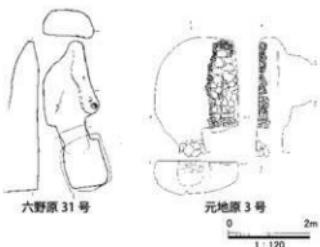


図32 1号墓の類似例

は、すべて被葬者に沿うようにして配置されている。鉄刀は鞘に納めて左腕直下に置かれており、鉄鎌は矢柄を装着した状態で、被葬者の右側に東にして置かれていた。鉄斧については、付着する織物を鑑みると、本体だけを布に包むか袋に納めて、被葬者の後頭部付近に置かれていた。そして、装飾品に関しては、被葬者の首に玉類が、右上腕部にゴホウラ製貝輪が装着されていた。これら副葬品のうち、特筆すべきはゴホウラ製貝輪の存在がある。県内においては、都城市菓子野57-5号地下式横穴墓〔都城市教委1983〕、えびの市島内89号地下式横穴墓〔えびの市教委2001〕、そして国富町大坪地下式横穴墓に統いて4例目にあたる。他に、周辺域だけでの比較であるが、鉄鎌の副葬量も目立っており、近隣では六野原古墳群や市の瀬地下式横穴墓群の一部で認められるだけで、この点も注目しておきたい。また、管玉について、1つの管玉を切り分けて利用する様子は、ユニークな事例として見ておきたい。

1号地下式横穴墓の玄室形態としては、周辺域に多い箱式石棺状の死床や礫床などをもつものなどと比較するとやや見劣りする。しかし、ゴホウラ製貝輪の所有については、有力者層であることが想定されていることから〔木下2000〕、早計かもしれないが、先の鉄鎌の大量副葬とも合わせて、被葬者の性格を軍事的側面の強い有力者であったと想定できるのではないだろうか。また、上位者が所有したとされるゴホウラ製貝輪が、国富町域で2ヶ所、ごく近接して所有されている状況は特筆される。

1号墓の築造時期に関しては、玄室形態〔甲斐2008〕や鉄鎌の編年的位置〔和田2007〕から5世紀末葉を考えておきたい。

2 2号地下式横穴墓

2号墓は、1号墓の約0.5m東に近接して造られている。形態としては、南北方向に主軸をとる平面形が円形に近い竪坑から、北側に竪坑幅で設けられた羨門と短い羨道を介して玄室が取り付いている。羨門の閉塞は、やや厚みをもつ扁平な柱状様の砂岩を縦位置に立て掛けで塞いでおり、間隙にアカホヤ火山灰などの塊を充填して密閉していた。主軸を東西方向にとり、平入りで両袖をもつ長方形に近い玄室は、竪坑または羨道を取り巻くようにして弧状を描き、右袖側を長く造る形態をなす。天井は低く設けられており、短軸断面では短く直立する奥壁面から弧を描いて羨門上端に取り付き、長軸断面では直立する側面からやや丸みをもつ天井が整形されていたと推測される。

このような大きく開口した羨門から短い羨道あるいは無羨道を介して、天井の低い平入りの玄室形態を呈する地下式横穴墓は、志布志湾沿岸地域に集中することが知られている。県内では串間市徳山地下式横穴墓群〔宮崎県教委1972〕や崩先地下式横穴墓群〔宮崎県教委1993〕で確認されるもので、鹿児島県志布志市（旧松山町）京ノ峯地下式横穴墓群〔松山町教委1993〕などにも近い。崩先や京ノ峯の例でみると、閉塞石を並べて羨門の閉塞を行う点などにかなり類似性を見出せる。しかし、内陸部の高原町立切地下式横穴

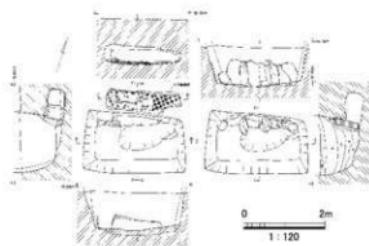


図33 2号墓の類似例

墓群〔高原町教委 1991〕や平野部の宮崎市生目地下式横穴墓群〔宮崎市教委 1996〕においても同様の形態が存在しており、玄室形態の伝播について、内陸部から平野部への流れが想定されていることや〔和田 2001〕、後述する当該地が諸県地域の出入口にあたる地理的条件を踏まえて考えるならば、やはり内陸地域とのつながりが強くあったと推測しておきたい。

被葬者の埋葬状況は、单体埋葬の老年男性が頭位を左袖側（西）に向けて埋葬されていた。上顎部分のみが残存するだけだったが、仰臥伸展葬であったと考えられ、右袖側に寄せられていたと推測できる。

被葬者の腰付近と思われる場所では床面が赤くなっている、ベンガラ由来の赤色顔料が塗布されていたと考えられる。さらに、玄室全域に赤色粒が散布されていた可能性もある。

玄室奥壁の中央付近に設けられた棚部に、刀子 1 点が副葬されていた。鞘の痕跡が確認できることから、剥き身で置かれていたと考えられる。

2 号墓の築造時期については、出土の刀子だけでは決めかねにくい。先述の類似する地下式横穴墓から考えると 5 世紀代とすべき所であるが、当該地下式横穴墓群の造営はやはり 1 号墓から始まると考えられ、近接して造られた 2 号の時期は 5 世紀末葉以後とするのが適当であろう。近隣の地下式横穴墓群で見ると、追葬後の市の瀬 5 号・10 号地下式横穴墓において、立て並べる閉塞石が採用されており、周辺域でこの閉塞方法を用いるのが 3 者だけであることを鑑みると、2 号墓の築造時期を 6 世紀中葉頃と見ておきたい。

1 号墓と 2 号墓の被葬者については、人骨の人類学的分析により、親子あるいは兄弟である可能性が示唆されており、非常に興味深い結果となった。辛うじて重なり合うことのない 2 つの地下式横穴墓で、かなり近しい男系の近親者が埋葬されていたことは、家族間あるいは集団間における葬送の在り方の一形態を示すことになった。なお、1・2 号墓の竪坑を通る円を描いて西方に延長した先には、細長い土坑がある。周辺域が耕作によってかなり削平されていることを踏まえた上で、近接する 1・2 号墓の竪坑主軸が放射状をなすことを考えると、土坑を周溝とする高塚が存在した可能性もあり、周溝内に竪坑が構築されていたとすることもできるだろう。

3 3 号地下式横穴墓

南北方向に主軸をもつ竪坑は、方形の平面形を呈している。竪坑北側に設けた羨門と羨道を介して平入りに入る玄室を有する。玄室は両袖をもつ梢円形に造り、右袖側を長く設けている。玄室主軸は、東西方向をとる。屋根形に近い天井部を造り、長軸方向に棟状のラインを羨道側に寄せて設けている。玄室奥壁側には、床面を貼り残すようにして梢円形の屍床が形成されていた。

ここで言及しておかなければならぬのが、玄室入口に平行して設けられた溝の存在である。溝を延長した東側壁面にはホゾ穴も確認でき、有機質素材で石障のようなものを設けたかとも考えたが、現在では玄室を内側から閉塞するために木板などをはじめ込む機能があったと推定している。さら



図34 3号墓の類似例

に、溝の底には、閉塞の木板などを支えるための木材を差し込んでいたと考えられる穴も残っていた。

玄室の構造では、平面形状で方形か楕円の別はあるが、高田原地下式横穴墓群の構造に初現を求めることができる。片袖を長く設ける形態では中迫1号地下式横穴墓〔綾町教委1996〕などに、天井の造り方などで六野原32号地下式横穴墓〔九州前方後円墳研究会2001〕に類似性を求めるものもある。

被葬者の埋葬状況については、若年女性が仰臥伸展葬により頭位を左袖側（西側）に向けて単体で安置されていた。

遺物については、整坑埋め戻しの最終工程中に、口縁部の一部を打ち欠いた土師器壺1点が口を下に向けて据えられており、埋葬時の祭祀に伴う様子が見て取れる。土師器については、山崎下ノ原第1遺跡第2号墳周溝出土のもの〔宮崎埋文セ2003〕に近く、同一周溝から出土した須恵器壺蓋がMT15型式に相当することを加味すると、6世紀初頭の所産と考えておきたい。なお、玄室内に副葬品は認められなかった。築造時期についても、出土土師器の時期である6世紀初頭と考える。

4 周辺域における地下式横穴墓群の選地について

糸木地下式横穴墓群の周辺では、多数の地下式横穴墓が群を形成している。これらの立地場所としては、北の三財川と南の本庄川に挟まれた広大な範囲に及ぶものであるが、詳細に観察すると町域を結ぶ幹線道に沿うようにして、地下式横穴墓群が立地していることに気づく。当該墓群を含めて、山裾に広がる段丘面上に立地する地下式横穴墓群は、現在の県道40号都農綾線沿いを中心とした位置にある。そして、明治35年測量の地図を見てもほぼ踏襲される当該県道は、古くから幹線道として利用されていったことが確認できる。

さて、古代において、西都市（児湯郡）に所在した日向国府から肥後へと向かう駅路は、現在の国富町域（諸県郡）の東側を南北に走る県道24号高岡高鍋線を通り、六野原の段丘面を越えて本庄に至り、そこから県道26号宮崎須木線沿いに西へと抜けていくことが想定されている〔永山1998〕。このルート上に六野原古墳群や本庄古墳群など県内を代表する古墳群が所在することは重要で、六野原古墳群の立地について、「(前略)河川通路とは異なり、5世紀中葉における西都原古墳群と本庄古墳群を結ぶ陸上交通路に関連した立地にも起因し(後略)」〔長津1993〕たとるように、陸上交通路の要所に古墳群が配置されていたと想定しておく必要がある。

これを踏まえて、山裾の段丘面上に立地する地下式横穴墓群に目を向けると、駅路である県道26号から現在の綾町の入り口付近で分岐して児湯地域へと抜けて行く県道40号沿いにおいて、階段状に形成された段丘面毎に、1つないしは2つの地下式横穴墓群が造営されていることが読み取れる。そして、発見例こそないが、段丘面上には墓域だけが存在したのではなく、墓域を形成した集団も当然集落を営んでいたことは想像に難くない。この地域の地下式横穴墓群が、奥津城として造られた墓域ではなく、ある集団のある墓域として存在している点からも、近接はしないにしても集落と墓域がひとつとなって、同一段丘面上に営まれていたと考えておきたい。^(註2)このように、児湯地域と諸県地域を結ぶ陸上交通路であった道に沿って、地下式横穴墓群一あるいは集落も一が段丘面毎に立地している状況をみると、

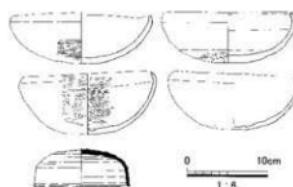


図35 山崎下ノ原第1遺跡
第2号墳周溝出土土器

これらがルート上の要として存在したと考えることができるのではないだろうか。

その他、墓域選地のための重要な要因として、道の交差地点が重要視されていたと考えている。先の児湯地域と諸県地域を結ぶ道とは別に、六野原の段丘下で三名川の北側を通る県道355号旭村木脇線と後川の南側を通り本庄古墳群付近から続く県道356号法ヶ岳本庄線、そして、県道356号から分岐して西へ向かうルートの3線が、主要道路として山裾に向かって延びてきている。県道40号を基準として、県道356号が交差する場所近くでは高田原地下式横穴墓群があり、県道356号から分岐するルートに大坪地下式横穴墓群が、県道355号では元地原地下式横穴墓群が位置している。そして、元地原から西へ向かった先において、朽木地下式横穴墓群が造営されている。高田原地下式横穴墓群は、周辺域では最も早い5世紀初めを開始時期とした墓群であり、大坪1号地下式横穴墓では、朽木と同様にゴホウラ製貝輪のほか鏡の副葬もあり、その被葬者は周辺域においてかなりの有力者であったと推測できる。また、元地原5号地下式横穴墓には鋤先の副葬が認められ、鋤鍬先については、一般的に被葬者個人に帰属しない実用具であるとの理解から、個人的保有で副葬品として有する被葬者は上位の首長層であったと見なされている〔橋本2008〕。この言を借りるなら、元地原の被葬者も周辺域で上位にあると考えられ、先の墓群などもふまえて、道が交差する地点は、有力層の集団が何らかの影響力を持っていったと考える。

また、県道40号を越えて、県道356号をさらに西へ向かうと、古代より薬師信仰のあった法華岳へと通ずる。この入口付近には、鏡や鋤先など豊富な副葬品をもつ市の瀬5号を有した地下式横穴墓群が立地しており、先の信仰がどの段階まで遡れるかは定かではないが、市の瀬の被葬者達が信仰に係る集団であったとする理解も可能であろう。そして、朽木地下式横穴墓群の立地点が、山裾に沿って谷を上がって来た時、諸県地域の出入口にあたることを考えると、先に想定したように軍事的側面が強いことも頷けるのではないだろうか。

以上、山裾に沿って造営された地下式横穴墓群が、児湯地域と諸県地域をつなぐ重要なルート上に位置していることを見てきた。こうした地域を結ぶ中継地点であるからこそ、多様な文化が享受されてきたと考えられる。

古墳時代の国富町域は、県内でも地下式横穴墓の発見例が多い地域である。また、周辺には本庄古墳群や六野原古墳群が形成されるなど、当該地を取り巻く古墳時代における墓制の様相は複雑である。この地の歴史構造の解明は、一地域の一歴史という側面だけではなく、もっと大きな枠の中で語ることのできるものとしてある。このような歴史的状況下にあって、朽木地下式横穴墓群の発見は、当該周辺域の土地利用の領域、あるいは造墓および葬送の形態で新知見を提供するに至り、周辺域における墓制の新たな展開を知ることとなった。古墳時代における周辺地域の総合的な理解のためにも、今後は造墓集団の集落の発見が待たれるところである。

注

- (1) 須恵器蓋杯について、調査報告書ではTK47形式と想定されているが、天井部と体部境の稜があまり突出しない点と全体的な調整のにぶさから、筆者はMT15形式に属すると考える。
- (2) 当該墓群の谷を挟んだ北側にある山裾の段丘面上では、古墳時代の竪穴住居2軒を検出した雷野遺跡が立地する。

- 1 粉木 2 元地原 3 常心原古
 墳 4 常心原 5 金倉古墳群
 6 北水戸 7 井水 8 市の瀬
 9 大坪 10 権現堀 11 栗巣
 12 六野原古墳群 13 高田原
 14 四反田 15 森永 16 本庄(飯
 森)古墳群 17 飯森 18 飯森横穴
 墓群 19 本庄古墳群
 (地名のみ:地下式横穴墓群)

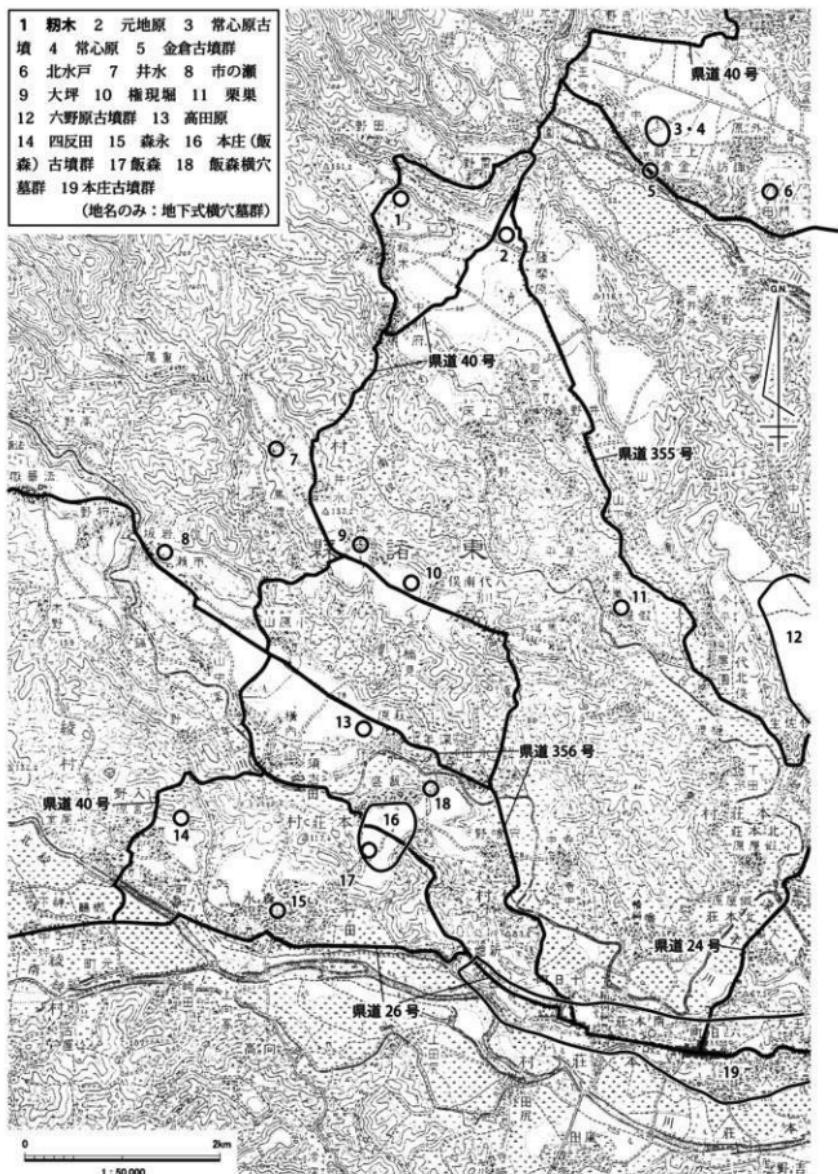


図36 主要道と地下式横穴墓群ほかの位置

引用・参考文献

- 綾町教育委員会 1996 「中迫地下式横穴墓群」
- 石川恒太郎 1973 「地下式古墳の研究」帝国地方行政学会
- 今塩屋耕行・松永幸寿 2002 「日向における古墳時代中～後期土師器－宮崎平野部を中心にして－」『第5回九州前方後円墳研究会資料集 古墳時代中・後期の土師器－その編年と地域性－』九州前方後円墳研究会
- 柄本章 1988 「国富町の歴史（53）『広報くにとみ』No.170
- 1995 「国富町の歴史（144）『広報くにとみ』No.261
- えびの市教育委員会 2001 「島内地下式横穴墓群」
- 白杵勲 1984 「古墳時代の鉄刀について」『日本古代文化研究 別刊号』PHALANX 古墳文化研究会
- 甲斐貴充 2008 「主体部（地下式横穴墓）」『第11回九州前方後円墳研究会資料集 九州島における後期古墳の再検討』九州前方後円墳研究会
- 金田善敬 1995 「有袋鉄斧の製作技法の検討」『古代吉備』第17集
- 木下尚子 1996 「古墳時代南海交易考－南海産貝釧と貝の道を中心に－」『考古学雑誌』第81号第1巻 日本考古學會
- 九州前方後円墳研究会 2001 「第4回九州前方後円墳研究会資料集－九州の横穴墓と地下式横穴墓－」
- 国富町教育委員会 1980 「本庄小学校構内地下式横穴発掘調査」『国富町文化財調査資料』第1集
- 1982a 「高田原地下式横穴発掘調査」『国富町文化財調査資料』第2集
- 1982b 「六野原地下式横穴30号・31号調査報告」『国富町文化財調査資料』第2集
- 1984 「遺跡詳細分布調査報告書」『国富町文化財調査資料』第3集
- 1985a 「井水地下式横穴墓群」『国富町文化財調査資料』第4集
- 1985b 「市ノ瀬地下式横穴墓群」『国富町文化財調査資料』第4集
- 1997 「塚原遺跡」『国富町文化財調査資料』第7集
- 国富町郷土史編さん委員会 2001 「国富町郷土史 上巻・下巻・資料編」
- 肥塚隆保 1995 「古代珪酸塩ガラスの研究－弥生～奈良時代のガラス材質の変遷－」『奈良国立文化財研究所創立40周年記念論文集 文化財論集Ⅱ』
- 小瀬康行 1987 「管切り法によるガラス小玉の成形」『考古学雑誌』第73卷第2号 日本考古學會
- 西都市教育委員会 1985 「北水戸地下式墳」「金倉上地下式墳」『西都市埋蔵文化財発掘調査報告書』第1集
- 1987 「元地原地下式横穴墓群」『西都市埋蔵文化財発掘調査報告書』第2集
- 1990 「中原遺跡（中原城跡）」『西都市埋蔵文化財発掘調査報告書』第10集
- 1997 「雷野遺跡」『西都市埋蔵文化財発掘調査報告書』第26集
- 2003 「外原遺跡群」『西都市埋蔵文化財発掘調査報告書』第34集
- 茂山護・大野寅夫 1977 「児湯郡下の旧石器」『宮崎考古』第3号 宮崎考古学会
- 茂山護・面高哲郎 1981 「本庄28号地下式横穴」『宮崎考古』第7号 宮崎考古学会
- 高原町教育委員会 1991 「立切地下式横穴墓群」高原町文化財調査報告書第1集
- 竹内理三編 1986 「角川日本地名大辞典 45 宮崎県」株式会社角川書店
- 田中茂 1977 「国富町塚原地下式横穴A号出土遺物」『宮崎考古』第3号 宮崎考古学会

- 長津宗重 1993 「六野原古墳群・地下式横穴群」『宮崎県史 資料編 考古2』宮崎県
- 永山修一 1998 「日向國の官道」『宮崎県史 通史編 古代2』宮崎県
- 橋本達也 2008 「間崎18号墳出土鉄製品と肝属平野周辺域をめぐる広域交流」『大隅串良・岡崎古墳群の研究』鹿児島大学総合研究博物館研究報告 No.3
- 東憲章 1997 「地下式横穴墓の形式とその発達」『宮崎県史 通史編 原始・古代1』宮崎県
- 日高正晴 1972 「宮崎県桃木畠地下式A号墳」『古代学研究』64 古代学研究会
- 松林豊樹 2007 「大規模古墳群と造営集団」『宮崎・南那珂・東諸の歴史』郷土出版
- 松山町教育委員会 1993 「京ノ峯遺跡」松山町埋蔵文化財発掘調査 (7)
- 水野敏典 2003 「古墳時代中期における鉄器の分類と編年」『権原考古学研究所論集』第十四
- 都城市教育委員会 1983 「都城市文化財調査報告書」第3集
- 宮崎県 1934 「木庄町古墳調査報告」「史蹟名勝天然記念物調査報告」第10輯
- 1944 「六野原古墳調査報告」「史蹟名勝天然記念物調査報告」第13輯
- 1993 「宮崎県史 資料編 考古2」宮崎県
- 宮崎県教育委員会 1968 「国富町飯盛の地下式古墳調査報告」「宮崎県文化財調査報告書」第13輯
- 1970 「国富町大坪地下式古墳調査報告」「宮崎県文化財調査報告書」第15集
- 1972 「串間市徳山地下式古墳調査報告」「宮崎県文化財調査報告書」第16集
- 1978a 「吹上地下式古墳発掘調査」『宮崎県文化財調査報告書』第20集
- 1978b 「築池地下式古墳発掘調査」『宮崎県文化財調査報告書』第20集
- 1979a 「国富町木庄地下式第22号古墳発掘調査」『宮崎県文化財調査報告書』第14集
- 1979b 「祝子園地下式古墳発掘調査」『宮崎県文化財調査報告書』第21集
- 1980 「飯盛地下式横穴53-1号発掘調査」『宮崎県文化財調査報告書』第22集
- 1985 「東ノ原1号地下式横穴」『宮崎県文化財調査報告書』第28集
- 1993 「崩先地下式横穴墓群」
- 1999 「宮崎県中近世城館跡緊急分布調査報告書Ⅱ」
- 宮崎県農政水産部農業振興課 1984 「妻・高鍋地域 土地分類基本調査 妻・高鍋」
- 宮崎県埋蔵文化財センター 1999 「西下木庄遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第15集
- 2001a 「元地原遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第37集
- 2001b 「木脇遺跡(古墳時代~中世編)」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第43集
- 2001c 「松元遺跡 井手口遺跡 塚原遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第44集
- 2003 「山崎上ノ原第2遺跡・山崎下ノ原第1遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第79集
- 宮崎市教育委員会 1996 「史跡目生古墳群周辺遺跡発掘調査報告書」
- 有限会社平凡社地方資料センター編 1997 「宮崎県の地名」日本歴史地名体系 第46巻 株式会社平凡社
- 和田理啓 2001 「日向の地下式横穴」『第4回九州前方後円墳研究会資料集 一九州の横穴墓と地下式横穴墓—九州前方後円墳研究会
- 2003 「木庄古墳群」『宮崎平野の古墳と古墳群』九州古墳時代研究会
- 2007 「九州における古墳時代中期の鉄器」『第10回九州前方後円墳研究会資料集 九州島における中期古墳の再検討』九州前方後円墳研究会