

国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告 第 7 冊

湊山下古墳

2021. 3

香川県教育委員会
国土交通省四国地方整備局

序 文

香川県埋蔵文化財センターでは、平成 20 年度より国道 11 号大内白鳥バイパス建設予定地内に所在する埋蔵文化財の発掘調査を順次実施してまいりました。また、平成 26 年度からは整理作業を開始し、調査報告書の刊行を行っており、本書で第 7 冊となります。

本書で報告します漆山下古墳は、香川県東かがわ市白鳥に所在する径約 20 m の円墳で、堅穴式石室と粘土塚、箱式石棺の 3 基の埋葬施設が出土しました。副葬品として、鉄製盤や勾玉や管玉等の玉類が出土し、古墳時代前期後半の古墳と考えられます。また、古墳からは瀬戸内海を眺望することが可能で、被葬者が瀬戸内海の海上交通に関与していた可能性も考えられます。律令制下の大内郡域では数少ない前期古墳であり、当時の瀬戸内海交通を考える上で貴重な資料となるものと思います。

本報告書が、本県の歴史研究の資料として、広く活用されますとともに、埋蔵文化財に対する理解と関心が一層深められる一助になれば幸いです。

最後になりましたが、発掘調査から出土品の整理・報告に至るまでの間、国土交通省四国地方整備局ならびに関係機関・地元関係者各位には多大なご協力とご指導をいただきましたことに、深く感謝申し上げますとともに、今後ともご支援を賜りますようお願いいたします。

令和 3 年 3 月 19 日

香川県埋蔵文化財センター

所長 西岡 達哉

例　言

1 本報告書は、一般国道11号内白鳥バイパス改築工事に伴い発掘調査を実施した、香川県東かがわ市湊に所在する湊山下古墳（みなとやましたこふん）の報告である。

2 発掘調査は香川県埋蔵文化財センターが実施した。

3 発掘調査時及び整理作業時の調査担当機関における組織構成は、次のとおりである。

（発掘調査）

期間 平成24年11月1日～平成25年2月28日

香川県教育委員会事務局生涯学習・文化財課

　　総括 課長 炭井宏秋 副課長 木虎淳

　　文化財グループ 課長補佐 西岡達哉 主任文化財専門員 森下英治

　　文化財専門員 松本和彦

香川県埋蔵文化財センター

　　総括 所長 藤好史郎 次長 真鍋正彦

　　調査課 課長 森格也 （調査担当）文化財専門員 山元素子・藏本晋司

（整理作業）

期間 令和元年6月1日～令和元年7月31日

香川県教育委員会事務局生涯学習・文化財課

　　総括 課長 小柳和代 副課長 片桐孝浩

　　文化財グループ 主任文化財専門員 松本和彦 文化財専門員 真鍋貴匡

香川県埋蔵文化財センター

　　総括 所長 西岡達哉 次長 石野高雄

　　資料普及課 課長 古野徳久 （整理担当）主任文化財専門員 藏本晋司

4 調査にあたっては次の方々、関係機関の協力を得た。記して謝意を表したい。

大賀克彦、大久保徹也、田村朋美、益崎卓己、森下栄治

国土交通省四国地方整備局香川河川国道事務所、香川県産業技術センター、東かがわ市教育委員会、地元自治会、地元水利組合（順不同、敬称略）

5 報告書の作成は香川県埋蔵文化財センターが実施した。執筆・編集は藏本晋司が担当した。

6 本報告書で用いる座標系は国土座標第IV系（世界測地系）で、方位の北は国土座標第IV系による。

また、標高は東京湾平均海水面を基準とした。

7 遺構は次の略号により表示した。

SP 柱穴・小穴 SK 土坑 SD 溝 SR 旧河道 SX 性格不明遺構

8 遺構断面図の水平線上の数値は水平線の標高線（単位m）である。

9 遺構断面図中の注記の色調は、小山正忠・竹原秀雄編『新版標準土色帖 32版』を参照した。

10 土器観察表の色調は小山正忠・竹原秀雄編『新版標準土色帖 32版』を、玉類観察表の色調は長崎盛輝 2006『新版 日本の伝統色－その色名と色調－』、株式会社青幻舎をそれぞれ参照した。また、残存率は遺物の図化部分に占める割合であり、完形品に対する割合ではない。

11 遺物の時期や分類は次の文献を参照した。

須恵器： 田辺昭三 1981『須恵器大成』、角川書店

大阪府立近つ飛鳥博物館編 2006『年代のものさし－大阪府立近つ飛鳥博物館図録 40
-』

本文目次

第1章 調査に至る経緯と経過

第1節 調査に至る経緯	1
第2節 発掘調査と整理作業の経過	1

第2章 遺跡の立地と環境

第1節 地理的環境	4
第2節 歴史的環境	8

第3章 発掘調査の成果

第1節 測量調査	15
第2節 発掘調査	25

第4章 自然科学的分析の成果

第1節 埋葬施設粘土の薄片分析と蛍光X線分析	61
第2節 湊山下古墳の石室石材の石材同定	68
第3節 香川県内遺跡出土石製玉類の蛍光X線分析	72
第4節 レプリカ法による湊山下古墳ほか出土の石製玉類穿孔の構造分析	80
第5節 香川県内遺跡出土ガラス玉類の蛍光X線分析	90

第5章 まとめ

第1節 湊山下古墳の調査成果	97
第2節 墳形と埋葬施設	98
第3節 埋葬頭位	101
第4節 小児埋葬の行方	118

挿図目次

第1図	遺跡位置図	1
第2図	大内白鳥バイパス関連調査遺跡位置図	2
第3図	調査地位位置図	3
第4図	渋山下古墳位置図	5
第5図	周辺遺跡分布図	6
第6図	古墳周辺地形分類図	7
第7図	古墳分布図	9
第8図	古墳編年案	10
第9図	古墳位置図1	16
第10図	古墳位置図2	17～18
第11図	渋山下古墳からの可視領域	19
第12図	トレチ配置図	20
第13図	D・Fライン土層断面図	21～22
第14図	Eライン土層断面図	23～24
第15図	SX01平・断面図	26
第16図	Cライン土層断面図	27～28
第17図	A・Bライン土層断面図	29～30
第18図	Gライン土層断面図	31
第19図	調査前地形測量図	33～34
第20図	調査後地形測量・遺物出土位置図	35～36
	遺物実測図	35～36
第21図	墳丘測量図	37
第22図	第1主体平・立面図	41～42
第23図	第1主体平・断面・玉類出土位置図	43～44
第24図	第1主体出土玉類実測図	45
第25図	第1主体石材分布	46
第26図	第2主体平・断面 擾乱土内出土遺物実測図	47～48
第27図	第2主体断面図	49
第28図	第2主体平・立面・出土遺物実測図	51～52
第29図	第2主体基底石平断面図	54
第30図	第2主体棺床粘土分布と棺床下土坑平面図	55
第31図	第2主体石材分布	56
第32図	第3主体平・断面図	57
第33図	第3主体平・立面・出土遺物実測図	58
第34図	第3主体石材分布	59
第35図	酸化アルミニウム (Al_2O_3) 酸化ケイ素 (SiO_2) 分布図	65
第36図	渋山下古墳とその周辺の地質図	70
第37図	香川県下の弥生群集墓	105
第38図	奈良盆地周辺弥生墳墓・古墳の 埋葬頭位と埴丘主軸	107
第39図	香川県の弥生墳墓・古墳の 埋葬頭位と埴丘主軸	110
第40図	徳島県の弥生墳墓・古墳の 埋葬頭位と埴丘主軸	111
第41図	土器棺墓群	121

表目次

表1	墳丘周辺出土遺物観察表	32
表2	第1主体出土玉類観察表	45
表3	第2主体出土遺物観察表	48
表4	第3主体出土玉類観察表	58
表5	分析試料の詳細	61
表6	粘土中の微化石類と砂粒組成の特徴記載	63
表7	粘土および砂粒の特徴一覧表	63
表8	粘土の蛍光X線半定量分析結果 (重量 %)	64
表9	岩石薄片による岩石同定	68
表10	分析対象一覧	74
表11	半定量分析結果 (mass%)	75
表12	観察結果	81
表13	分析対象一覧	90
表14	半定量分析結果 (mass%)	91
表15	円・方形弥生墓一覧	99
表16	古墳時代前期～中期前葉の円・方墳一覧	100
表17	奈良盆地周辺と東四国地域の弥生墓の頭位	103
表18	奈良盆地周辺の前方後円墳等の埋葬頭位	108
表19	奈良盆地周辺の円・方墳の埋葬頭位	109
表20	香川県の前方後円墳の埋葬頭位	112
表21	香川県の円・方墳の埋葬頭位	113
表22	徳島県の前方後円墳の埋葬頭位	114
表23	徳島県の円・方墳の埋葬頭位	115
表24	香川県下の弥生時代土塚墓 (木棺墓)	119
表25	小児が埋葬された箱式石棺	122

写真目次

写真1	墳頂部からの眺望	15
図版1	分析試料と粘土の偏光顕微鏡写真	66
図版2	粘土の偏光顕微鏡写真	67
図版3	渋山下古墳の石材の偏光顕微鏡写真	71
図版4	石製玉類表面の実体顕微鏡写真 (1)	76
図版5	石製玉類表面の実体顕微鏡写真 (2)	77
図版6	石製玉類表面の実体顕微鏡写真 (3)	78
図版7	石製玉類表面の実体顕微鏡写真 (4)	79
図版8	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真 (1)	82
図版9	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真 (2)	83
図版10	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真 (3)	84
図版11	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真 (4)	85

図版 12	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真（5）	86	第1 主体粘土層西端断面（北より）	137
図版 13	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真（6）	87	第1 主体西端集石検出状況（東より）	137
図版 14	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真（7）	88	第1 主体粘土層断面（東より）	137
図版 15	石製玉類穿孔のレプリカの 走査型電子顕微鏡写真（8）	89	第1 主体ヒスイ製勾玉出土状況（東より）	137
図版 16	ガラス玉の実体顕微鏡写真（1）	95	第1 主体ガラス小玉（31）出土状況（東より）	138
図版 17	ガラス玉の実体顕微鏡写真（2）	96	第1 主体ガラス小玉（17・18） 出土状況（東より）	138
図版 18	漆山下古墳周辺の空中写真	127	第1 主体ガラス小玉（25）出土状況（北東より）	138
図版 19	古墳全景（空中写真、上が南）	128	第1 主体玉類（7・11・12等） 出土状況（北東より）	138
図版 20	調査地全景（空中写真、上が南）	129	第1 主体粘土全景（西より）	138
図版 21	調査地遠景（空中写真、南より）	130	第1 主体完掘状況（西より）	138
図版 22	調査地遠景（空中写真、北より）	130	第2 主体石室検出状況（西より）	139
図版 23	調査前古墳遠景（東より）	131	第2 主体石室全景（南西より）	139
図版 24	調査前古墳近景（北東より）	131	第2 主体石室基底石検出状況（西より）	139
図版 25	調査前古墳近景（東より）	131	第2 主体土層（東より）	140
図版 26	A1-A2 ライン土層断面（南東より）	133	第2 主体土層（北より）	140
	A2 ライン土層断面（北より）	133	第2 主体盗掘坑内遺物出土状況（北東より）	140
	A1-A3 ライン土層断面（東より）	133	第2 主体土層（東より）	140
	A1-A3 ライン土層断面（北東より）	133	第2 主体石室検出状況（南より）	140
	B1-B3 ライン土層断面（東より）	133	第2 主体東端床粘土断面（北東より）	140
	C1-D1 ライン土層断面（北西より）	133	第2 主体棺床粘土断面（南東より）	140
	C1-D1 ライン土層断面（北東より）	133	第2 主体石室西壁石積（東より）	141
	C1-C2 ライン土層断面（東より）	133	第2 主体石室北壁石積（南より）	141
	E1-E2 ライン西端土層断面（北東より）	134	第2 主体石室南壁石積（北より）	141
	E1-E2 ライン土層断面（北西より）	134	第2 主体棺床粘土下土坑上部（北より）	141
	E2 ライン土層断面（北東より）	134	第2 主体棺床粘土下土坑内鉄鋸（46）（南より）	141
	E2G1 ライン土層断面（北東より）	134	第2 主体棺床粘土下土坑断面（東より）	141
	F1-F2 ライン土層断面（南西より）	134	第2 主体完掘状況（西より）	141
	古墳西側尾根調査状況（北西より）	134	第3 主体石棺蓋石検出状況（北より）	142
	SX01 全景（南東より）	134	第3 主体石棺検出状況（北より）	142
	SX01 近景（南東より）	134	第3 主体完掘状況（北より）	142
図版 27	第1・第2 主体部検出状況（西より）	135	第3 主体被覆粘土検出状況（西より）	143
	墳頂部埋葬施設全景（西より）	135	第3 主体被覆粘土断面（東より）	143
図版 28	第1 主体粘土層上部（西より）	136	第3 主体被覆粘土断面（北より）	143
	第1 主体粘土層（西より）	136	第3 主体蓋石検出状況（北より）	143
	第1 主体粘土層細部（北より）	136	第3 主体蓋石下被覆粘土（東より）	143
	第1 主体盗掘坑（東より）	137	第3 主体石棺閉棺状況（東より）	143
	第1・第2 主体調査風景（西より）	137	第3 主体石棺裏込土断面（北より）	143
	第1 主体土層（東より）	137	第3 主体内ガラス玉出土状況（北より）	143

第1章 調査に至る経緯と経過

第1節 調査に至る経緯

国道11号大内白鳥バイパスについては、国土交通省四国地方整備局香川河川国道事務所（以下、「国交省」という）により、東かがわ市周辺での交通の混雑緩和や安全確保、四国横断自動車道のインターチェンジへのアクセス向上等を目的に、平成12年度より整備が進められてきた。香川県教育委員会（以下、「県教委」という）では、国交省に対して路線内に所在する埋蔵文化財の取り扱いについて断続的に協議を重ねてきた。平成18年度からは、用地取得が完了した2・3工区より順次試掘調査を実施し、埋蔵文化財の包蔵状況が確認され保護措置が必要と判断された箇所については、工事実施に先立ち文化財保護法に基づき本発掘調査を実施してその保護に努めてきた。

湊山下古墳は、平成21・23年度に県教委が東かがわ市湊において試掘調査を実施し、新たに確認された包蔵地で、約2,600m²の保護措置が必要と判断された（香川県教育委員会2010・同2013）。なお、本事業に伴う埋蔵文化財の包蔵状況については第2図のとおりである。

第2節 発掘調査と整理作業の経過

発掘調査は、国交省と県教委との間で、保護措置が必要とされた2,600m²のうち、切土部分の1,600m²について、平成24年度に香川県埋蔵文化財センターを調査担当として本発掘調査を実施することで合意した。調査は、平成24年11月1日から平成25年2月28日まで、直営方式で実施した。予定していた対象地内の樹木の伐採作業が遅れたため、調査着手は11月末頃となり、調査期間が非常に制約されたものとなった。今後の反省点である。なお、現地説明会を平成25年2月16日に開催した。



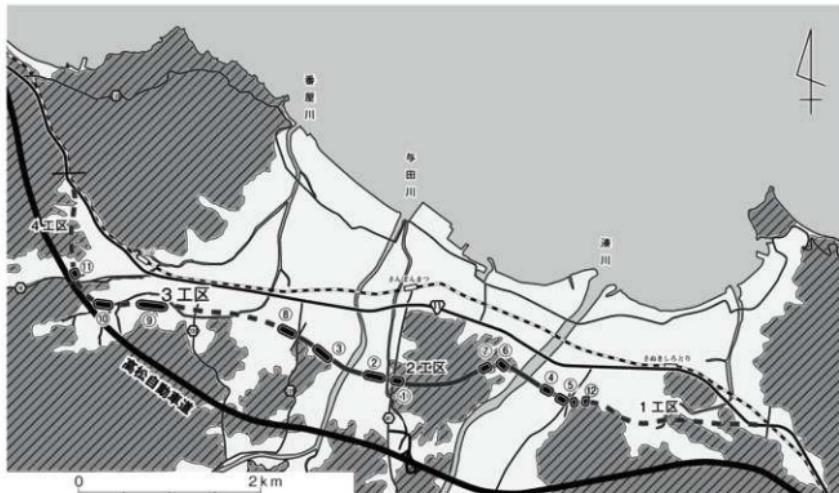
第1図 遺跡位置図

整理作業は、令和元年6月1日から同年7月30日に香川県埋蔵文化財センターにおいて実施した。遺物の接合・図化・写真撮影と遺構図の浄書、遺構写真の整理等を行い、本書にまとめた。出土遺物量は、28%入りコンテナ計2箱である。遺構図については、調査時に作成し、本古墳を評価する上で必要と認めるすべてについて掲載した。また、遺物については、図化可能な資料について、すべて掲載した。

報告書等

香川県教育委員会2010『埋蔵文化財試掘調査報告XXIII 平成21年度 香川県内道路発掘調査』

香川県教育委員会2013『埋蔵文化財試掘調査報告XXV 平成23年度 香川県内道路発掘調査』



1.伸戸東道路 2.仲戸道路 3.登水中筋道路 4.田中道路 5.城泉道路 6.山下岡前道路 7.湊山下古墳 8.西村道路 9.内間道路 10.三殿北道路 11.中山道路 12.城泉東道路

番号	道路名	所在地	調査面積 (m ²)	発掘調査	整理作業	報告書	内容
1	伸戸東道路	東かがわ市川東	1,251	H20.7 ~ H20.10, H25.3	H26.6 ~ 11	H28.3	古墳時代後期の埴輪生産関連道路
2	仲戸道路	東かがわ市川東	3,695	H20.7 ~ H21.1	H26.6 ~ 11	H28.3	縄文時代後期～弥生時代自然河川・太溝
3	登水中筋道路	東かがわ市中筋	4,459	H20.9 ~ H21.3	H27.7 ~ 10	H29.3	弥生～古墳時代自然河川、中世集落・墳墓
4	田中道路	東かがわ市白鳥	2,655	H22.6 ~ 10	H27.11 ~ H28.1	H29.3	縄文時代晩期自然河川、弥生時代後期・古墳時代後期・古代の集落
5	城泉道路	東かがわ市白鳥	4,486	H23.6 ~ H24.3, H30	H28.7 ~ H29.1, H29.4	H30.3	古墳時代自然河川、古代～中世集落
			3,240	H30.6 ~ 10, R2.9 ~ 10	—	—	弥生時代後期・古墳時代中期集落
6	山下岡前道路	東かがわ市湊	2,757	H24.11 ~ H25.3	R1.6 ~ R2.1, R2.4 ~ R2.6	R3.3	弥生時代後期集落、古墳時代後期墳墓、古代寺院
7	湊山下古墳	東かがわ市湊	1,600	H24.11 ~ H25.2	R1.6 ~ 7	本書	古墳時代前期の円墳
8	西村道路	東かがわ市西村	3,660	H25.6 ~ 9, H26.6 ~ 11	H29.6 ~ 12	H30.3	弥生時代～古墳時代の集落・溝、中世集落
9	内間道路	東かがわ市町田	9,698	H26.6 ~ 9, H27.7 ~ H28.1, H29.9 ~ H30.1	—	—	弥生時代集落、古代集落・灌漑水路、中世集落
10	三殿北道路	東かがわ市三殿	3,645	H28.10 ~ H29.1, H29.6 ~ 8	H30.7 ~ H31.1	H31.3	弥生時代自然河川、古代～中世集落・灌漑水路
11	中山道路	東かがわ市土居	2,865	R1.8 ~ 10, R2.6 ~ 8	—	—	中世以前の自然河川、近世耕作地

第2図 大内白鳥バイパス関連調査遺跡位置図

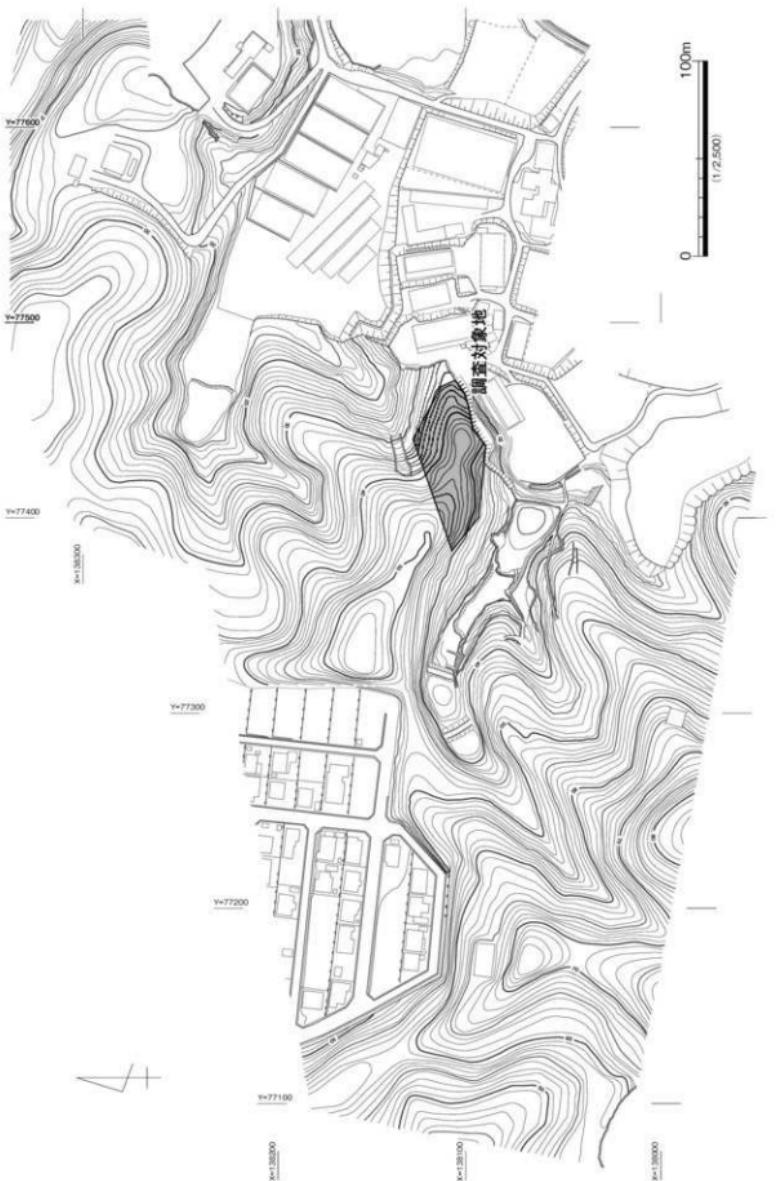


図3 図 調査地位位置図

第2章 遺跡の立地と環境

第1節 地理的環境

遺跡周辺の地形と地質

湊山下古墳は、東かがわ市湊山下 1235-5 番地ほかに所在する。

古墳が所在する東かがわ市大内・白鳥地域は、北は瀬戸内海に面し、東～南～西は与治山や虎丸山、北山等の標高約 200 ～ 400 m の山塊に囲繞された、面積約 9.7 km² の閉鎖的な臨海性の小平野を中心とする（第4図）。平野部東半は中川と湊川が、西半は与田川と番屋川がそれぞれ北流し、流域に扇状地性的谷底平野や氾濫平野を形成する。河口域には、現海岸線に平行して数列の砂州・砂堆が形成され、その背後には海岸平野・三角州が広がる。湊川河口部の海岸平野は広く、旧河道が大きく蛇行して流下し、1960 年代まで湿地が広がっており、その多くは標高 1 m 以下のいわゆる 0 m 地帯であった。河口部の海岸平野には、潟湖が形成されていたと考えられ、明確な遺跡分布は登録されていない。現在、海岸平野の多くは盛土され、大内・白鳥の市街地へと変貌している（第5図）。

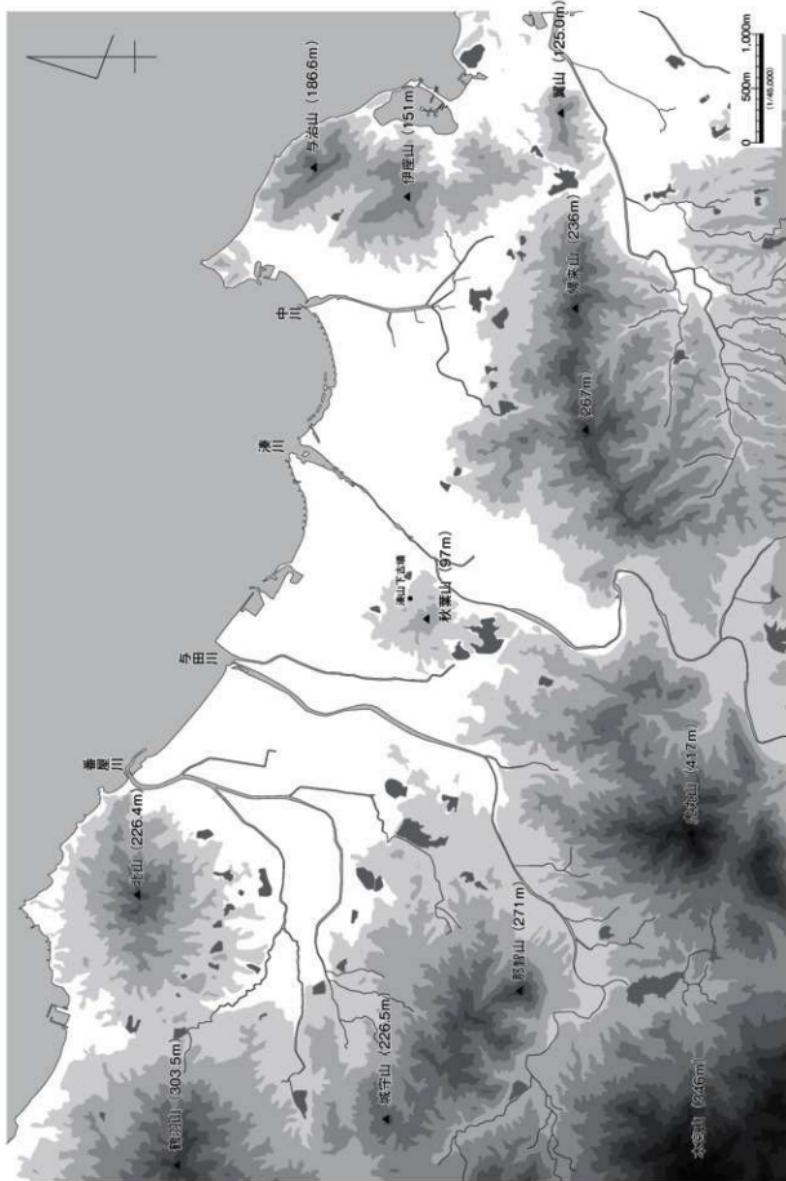
砂洲の形成時期については、現在のところ考古学上の明確な根拠に乏しい。湊川右岸の2列目の砂洲上、白鳥神社周辺には松原遺跡と須崎山窯跡が所在する。松原遺跡からは弥生時代から古墳時代の遺物が採集されており、須崎山窯跡からは古代の須恵器片が出土している。これら遺跡の詳細は不明ながら、出土遺物から2列目の砂洲の形成は、弥生時代以前に遡る可能性を示唆する。後述するように、湊川河口部の港湾施設に近接し、物資流通の拠点として機能した遺跡であった可能性も考えられる。

平野部に接する山塊は、後期白亜紀の桂長賀深成岩類（領家帯）によって形成され、その奥部の讃岐山脈には、後期白亜紀の海成礫岩や泥岩、砂岩等が分布する和泉層群が東西走する。与田・番屋川は領家帯に水源があり、流域は花崗岩質の堆積層を形成し、湊川の水源は和泉層群に達し、河床には砂岩等の堆積岩が花崗岩類に混じって多く認められる。遺跡出土資料より、弥生時代以降和泉層群由来の砂岩の転石は、砥石として多く利用されたことが認められる。

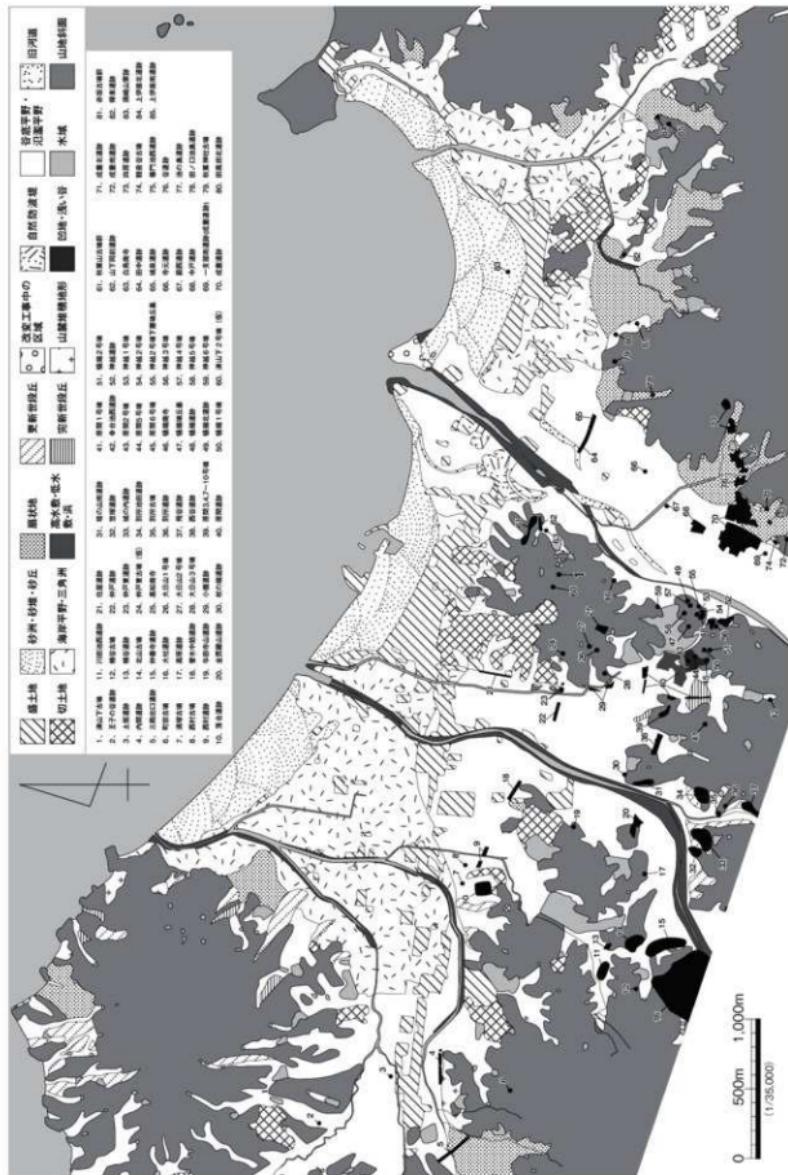
本地域が、自然地形により画された閉鎖的な空間にあることは上述したが、東は中川上流の帰来山と翼山の間の小峰（標高約 10 m）を介して引田地域と、南は湊川上流の鶴の田尾峰（標高約 370 m）を介して徳島県吉野川下流域と、西は北山と長見山との間の小峰（標高約 40 m）を介して津田湾沿岸地域や、田面峰（標高約 50 m）を介して長尾盆地と、陸路によりそれぞれ連絡することが可能で、さらに各河川を利用した内陸部との舟運や、湊川あるいは与田川河口部に想定される『兵庫北関入船納帳』（林屋編 1981）に記された「三本松」等臨海部の港津を介して、海上交通により遠隔地ともアクセス可能な、交通の結節点としての恵まれた条件が付与された地域と評価できる。

古墳は、海浜部近くに位置する標高 97.1 m の秋葉山（前山）丘陵北半部から、南東へ派生した支尾根上に立地する。秋葉山丘陵は、讃岐山脈北端の独立丘陵で、白亜紀後期の花崗岩を基盤とする。丘陵は、浸食が進んで舌状丘陵が発達していることや、市街地に近接した位置に所在することから、近年は住宅団地や工場用地として開発が進展している。

丘陵東側の裾部を、二級河川の湊川が北東に流下している。丘陵に接して湊川が流れているため、古墳時代において、丘陵側の開発可能な平地部は狭小な谷部に限定され、むしろ、古墳を築造した集団の本拠は、湊川右岸の完新世段丘面の微高地が想定されるが、現在のところ同時期の集落遺跡は確認さ



第4図 滝山下古墳位置図

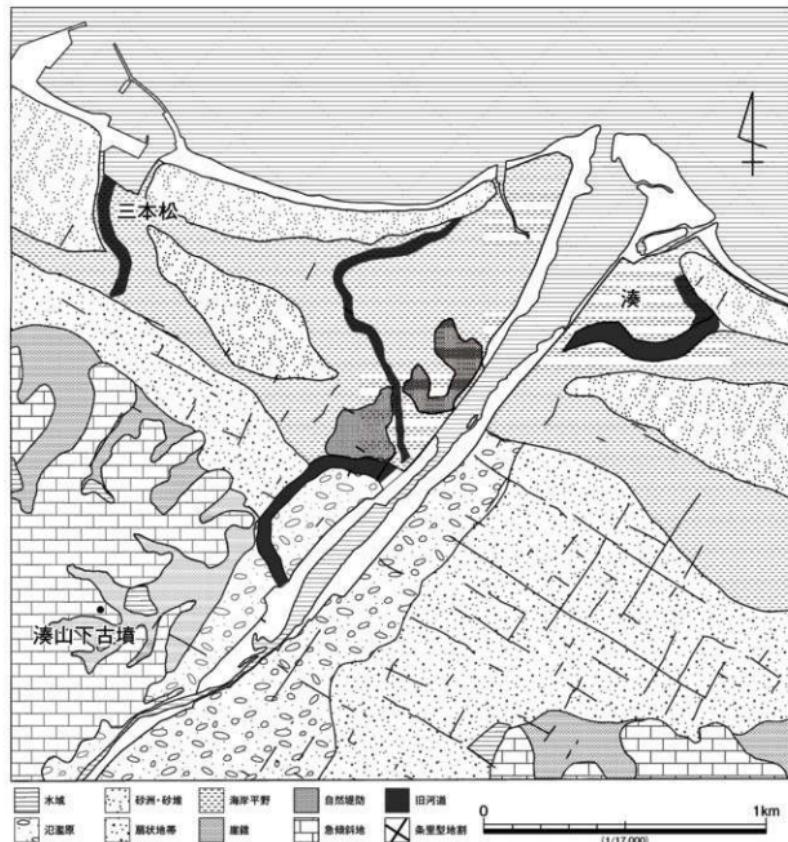


第5図 周辺古跡分布図

れていない。

また、湊川の河口域両岸には、湊川の由来となったであろう「湊」の地名が現在に残る（第6図）。「湊」の地名の所在地には、船舶が停泊する港湾施設が設置されていた可能性があることが、指摘されている。具体的な港湾施設の内容は不明だが、上述した砂洲により海域と切り離された内陸の潟湖周辺には、船舶が停泊するような港湾施設が所在した可能性が考えられる。では、その港湾施設の経営期間は、いつに求められるであろうか。

室町時代の文安2～3年（1445～1446）における摂津国兵庫津への入船記録である「兵庫北関入船納帳」には、本地域の港津として「三本松」が記される（林屋編 1981）。現在の「三本松」は「湊」の西に隣接する地域であり、香川県歴史博物館・香川県埋蔵文化財センター共同調査研究班の検討記録で



第6図 古墳周辺地形分類図（国土地理院の電子地形図（数値地図 25000（土地条件））に遺跡位置等を追記して掲載）

は、明治初期の地籍図や現地踏査の成果を基に、現在の三本松港の背後に所在した砂洲間の潟に、港湾施設の可能性を指摘している（四国村落遺跡研究会 2007）。近世段階の港湾施設の所在地については、研究班の指摘が参考となろうが、それを中世以前にまで遡らせるためには、文献等からの研究には限界があり、考古学的な調査を待つ必要がある。ただし「三本松」の範囲を、現在の湊川河口部にまで広域に解釈することはやや無理があると思われ、「湊」と「三本松」は異なる港湾施設であった可能性が高い。つまり、湊川河口部に所在した港湾施設は、「三本松」に先行する可能性が高いと考えられる。おそらく湊川の沖積により潟湖の埋没が進行し、規模が縮小して水深が浅くなり、港湾施設としての機能を維持することが困難となり、「三本松」へ移動したものと考えられ、上述した砂洲上の松原遺跡等での出土遺物の内容からも、古代以前にその経営期間が求められよう。

第2節 歴史的環境

縄文から古墳時代の動向

上述した陸路や海路を利用した遠隔地との交流は、原間遺跡の自然河川より、徳島県吉野川流域からの搬入の可能性が想定される結晶片岩粒の混入した縄文時代中期と晩期前半の土器が出土（香川県教委 2005）し、田中遺跡からは結晶片岩製の石棒が出土（香川県教委 2017）しており、遙くとも縄文時代に遡る可能性があることが考古資料から実証される。

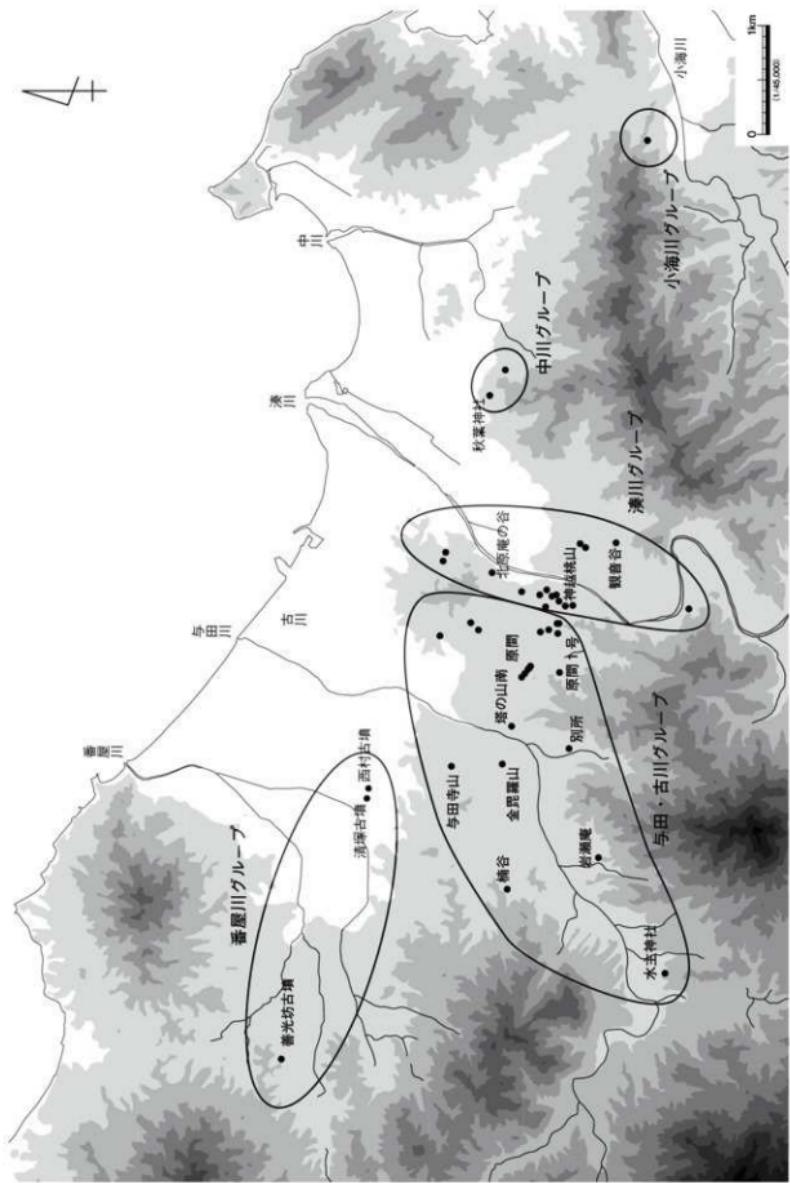
さて、本地域の遺跡は、第5図に示したように、現状では谷底平野や氾濫平野、扇状地上に集落関係の遺跡が、丘陵上に古墳や墳墓、寺院等の遺跡がそれぞれ分布する。推定南海道も、海岸平野や三角州が内陸部にまで入り込む番屋川流域の松崎地区周辺を除けば、概ね氾濫平野上を中心に、本地域を横断すると考えられている（金田 1988）。今後の詳細な分布調査や試掘調査の成果を待つ必要があろうが、海岸平野や三角州地域の開発は、中世後半期以降にまで遡れる可能性が高いと考えられる。

一方、氾濫平野の本格的な開発は、遙くとも弥生時代に遡る。本地域での遺跡分布は、弥生時代中期中葉を除けば、後期中葉までは散漫であることが指摘されている。後期後半から古墳時代前期初頭にかけて、鍛冶関連遺物を伴う堅穴建物を含む70棟の堅穴建物が検出された原間遺跡（香川県教委 2002a）をはじめ、地域内で堅穴建物等の遺構が検出された遺跡数は、中期後葉と比較して倍増する（信里 2004）。飛躍的に地域内の開発が進展したことは間違いない。

そうした動向と併行して、大型建物への金属器や玉類等の非自給物資の集中や、水銀朱を使用した葬送儀礼が行われた桶端墳丘墓（白鳥町教委 2002）等において、地域内での階層差が明確化する。中期中葉の池の奥遺跡（香川県教委 2003a）における磨製石斧類の集中保有は、集落間での分業体制の成立とともに、上記した階層化社会を準備したとも考えられる。

仲戸遺跡、仲戸東遺跡で実施した花粉分析の成果（香川県教委 2016a）からは、縄文時代晩期から弥生時代終末期の間ににおいてアカマツ林の相対的拡大が示され、その傾向は古代へと継続することが示された。これは遺跡周辺の丘陵部に自生していた照葉樹林等が林産資源の利用拡大により伐採され、二次林であるアカマツ林へと転換したこと、つまりは周辺の植生に大きなダメージを与えるような大規模かつ恒常的な開発行為がなされたことが想定され、上記した考古学的な状況を補完する。

こうした諸開発行為の延長上に、全長約38mの前方後円墳である大日山古墳（香川県教委 1984）を位置付けることができよう。中期には韓半島との関係が想定される原間6号墳（香川県教委 2002b）、



後期には多彩な形象埴輪が出土した仲戸東遺跡等、時期により多様な様相を示しながら古墳等が築造され、そこには吉備や畿内といった他地域との関係も垣間見ることができる。

墳墓・古墳の動向と集落

律令制下の旧大内郡内には、現在までに30基以上の古墳の所在が確認されている^(註1)。今後の調査の進展により、さらにその数が増加することは予想され、また既に消滅した古墳も所在することから、現状での分布の様相が、当時の状況を保存したものではないことには注意が必要である。したがって以下の考察は、現状での古墳や集落遺跡の所在を整理した一つの仮説に過ぎないが、渕山下古墳成立の背景等について、後の考察に備えるためにも、現状の動向を整理しておくこととしたい。現状での古墳分布は、水系を単位として第7図に示したように、大きく5つのグループ（小海川、中川、渕川、与田・古川、番屋川）に分けられる可能性が考えられる。

現状では、中央部の渕川と与田・古川グループを除いて、東西の小海川、中川、番屋川グループでの古墳の

	番屋川	与田・古川	渕川	中川	小海川
古・終末			■ 槍端		
古・前I・II			○ 塔の山南 ● 大日山		
古・前II・III			○ 大日山2号 ■ 金毘羅山	● 渕山下2号 ● 渕山下	
古・前V・VI		○ 善光坊			
古・中I・II				○ 岡前地神社	
古・中II・III			○ 原間A ● 原間6 ○ 住屋		■ 秋葉神社
古・中IV			● 原間5 ● 原間3 ● 槍端2 ● 原間7	● 神越3	
古・後I・II	● 清塚 ● 西村	● 原間4 ● 槍端1 ● 原間9 ● 原間10			
古・後II・III		● 原間2 ○ 別所 ● 原間7 ○ 麓の山	○ 神越5 ● 神越2 ● 藤井	○ 湯坂	● 川北1
古・終末			● 成重1 ● 成重2		

第8図 古墳縦年案

築造は著しく低調で、強い偏在性が認められる。しかも、後者の3つのグループでは、現状では後期まで古墳の出現は遅れる可能性が高い（図2）。また、前者の2つのグループでは、濱川と与田・古川に挟まれた前山丘陵周辺に特に稠密に古墳が分布する。本地域では、濱川グループに成重遺跡（白鳥町教委2002・香川県教委2004・同2005a）、与田・古川グループに原間遺跡（香川県教委2002a・同2005b）といった、弥生時代中期から古墳時代前期前葉にかけての拠点集落の形成が、その大きな要因となったことは容易に想像できよう。

以下、時期ごとに古墳や集落遺跡の動向について整理を行うこととする。

弥生時代終末期 本期の墳墓には、与田・古川グループに、桶端埴丘墓と、同一丘陵東側の鞍部を介した丘陵頂部や谷を挟んだ南側の丘陵上に、総数100基以上の木棺墓や土壙墓、土器棺墓が構築された寺前遺跡（東かがわ市教委2010）と桶端遺跡（香川県教委2002c）、与田川左岸に土器棺墓群で墓域を構成する金毘羅山遺跡（香川県教委2003b）がある。土器棺墓は、集落域の原間遺跡においても検出されている。

当該期の集落は、濱川グループの田中遺跡（香川県教委2017b）、与田・古川グループの上述した原間遺跡で確認されているほか、濱川グループの城泉遺跡（香川県教委2017c・東かがわ市教委2018）や与田・古川グループの仲戸遺跡、誉水中筋遺跡（香川県教委2017a）、金毘羅山遺跡（香川県教委2000a）、番屋川グループの西村遺跡（香川県教委2019）、三殿北遺跡（香川県教委2020）の灌漑水路や自然河川等から当該期の遺物が出土している。

古墳時代前期1 本地域では、当該期の明確な古墳の所在を特定できない。塔の山南遺跡（香川県教委2000b）の箱式石棺墓や石蓋土壙墓群が、当該期に属する可能性が考えられるのみである。

集落遺跡は、原間遺跡と西村遺跡で竪穴建物が確認されているほか、与田・古川グループの仲戸遺跡、小僧遺跡（香川県教委2018a）、誉水中筋遺跡、金毘羅山遺跡の灌漑水路や自然河川等から当該期の遺物が出土している。

古墳時代前期2 本期において、与田・古川グループに全長約38mの前方後円墳の大日山古墳が築造される。濱山下古墳から、直線で南西約750mに位置する。時期を特定する明確な根拠を欠くが、前方部がバチ形を呈し、自然地形に大きく依存した構築手法が認められること等から、当該期に位置付けられるものと考える。本墳は、原間遺跡を俯瞰する位置に築造され、直接海を眺望することはできない。その点で築造位置の選択には、弥生時代終末期以来の支配拠点との位置関係が重視されていると考えられる。埋葬施設は竪穴式石室の可能性が想定され、報告書で後円頂部の石造仏の基壇に石室石材の一部とみられる安山岩板石が認められるとされる（図3）。前方後円墳の築造は、古墳時代後期まで築造が遅れる西讃地域を除く県内他地域より、若干後出する可能性が考えられる。

古墳時代前期3 円筒埴輪編年表（図4）を当該期の指標とする。本地域では、濱川グループの濱山下2号墳（仮称）（図4）と、与田・古川グループの大日山2号墳を位置付ける。濱山下2号墳は、立地条件より濱山下古墳に先行し、大日山古墳に後出する首長墓墳の可能性を想定したい。既述した濱山下古墳の立地条件は、当然濱山下2号墳築造時に準備されていたものである。大日山2号墳は、埋葬施設として箱式石棺が認められるのみだが、別に中心埋葬の存在を想定して、大日山古墳の次世代の古墳の可能性を考える。

古墳時代前期4 円筒埴輪編年表（図5）を当該期の指標とする。本期に、濱山下古墳を位置付ける。また、金毘羅山遺跡III・IV区（香川県教委2003）の方形台状墓（図5）は、副葬品等を欠くため時

期を特定できないが、埋葬施設は高松市かしが谷2号墳第1主体（高松市教育委員会1986）や牛ノ鼻古墳（高松市教育委員会2006）の堅穴式石室の基底部構造に近似すること^(註6)から、当該期もしくは後出する時期に位置付ける。

古墳時代前期5～前期6 円筒埴輪編年Ⅱ期1段階～Ⅱ期2段階を当該期の指標とする。現状では、本地域において当該期に位置付けられる古墳は未確認である。既に消滅したか、将来の調査により新たに確認される可能性は残される。しかし、県内の他地域では、前方後円墳の築造数の減少や墳丘規模の縮小等、古墳を築造する層階が相対的に低下して、古墳の築造が収斂される動きが顕在化し、本地域においても古墳築造が一定期間断絶した可能性が考えられる。

集落遺跡では、原間遺跡で当該期の可能性のある堅穴建物数棟が確認されているほか、城泉遺跡の自然河川や包含層等より当該期の資料が出土している。

古墳時代中期1～中期2 円筒埴輪編年Ⅲ期1段階～Ⅲ期2段階を当該期の指標とする。当該期において、岡前地神社古墳（東かがわ市教育委員会2019）が、湊山下古墳の北約400mの丘陵頂部に築造される。全長92mの前方後円墳の可能性が指摘され、埋葬施設に火山石製の剝抜式石棺を納める。墳丘規模は当該期の古墳としては四国地域において最上位クラスであり、現状において前後に明確な系譜を有さず、単発的に築造された可能性が高い。津田湾沿岸の火山石製石棺を共有する集団との関係をも検討に含める必要があろう。いわゆる海浜型前方後円墳であり、同時期における徳島県大代古墳（徳島県教委2005）等と共に、瀬戸内南岸航路における湊川下流域の重要性が、一時的に高く評価されたと考えられる。

集落遺跡には、成重遺跡や金毘羅山遺跡で、複数の堅穴建物が確認されたほか、小僧遺跡、誉水中筋遺跡、西村遺跡の自然河川や包含層堆積層より当該期の資料が出土している。

古墳時代中期3 円筒埴輪編年Ⅳ期1段階、須恵器TK73～TK216型式並行期を指標とする。後述するように、与田・古川グループの原間6号墳が次期に位置付けられ、未調査のため詳細が不明な原間A号墳（仮称）^(註7)は、立地から6号墳に先行することを根拠に、本期後半に位置付けられる可能性を想定する。造墓地域は再び内陸部に移動するものの、原間6号墳では木櫛木棺が採用され、三星環頭大刀が副葬される等、被葬者は朝鮮半島との関係が想定されている。

集落遺跡は不明で、仲戸遺跡から少量当該期の資料が出土しているに過ぎない。

古墳時代中期4 円筒埴輪編年Ⅳ期2段階、須恵器編年のON46型式並行期を指標とする。与田・古川グループでの古墳の築造は継続し、原間6号墳が本期に築造される。さらに、古墳の詳細は不明ながら、出土須恵器から住屋周辺所在古墳（片桐2002）も本期に位置付けられる。本期までは古墳の築造が、場所を移動しながら基本的に1時期に1古墳のみで継続していたのが、本期には少なくとも上記した2基の古墳が、相前後して築造された可能性がある。古墳を築造可能な被葬者集団が、遅くとも本期には複数に増加したことが指摘でき、それは後述するように後に継続して拡大するようである。住屋周辺所在古墳の内容の詳細が不明なこともあります、被葬者間の関係については明らかにできない。また、住屋周辺所在古墳周辺では、後出する古墳は明確ではなく、単発的なものであったと考えられる。

集落遺跡については不詳である。

古墳時代中期5 円筒埴輪編年Ⅳ期3段階、須恵器TK208～TK23型式並行期を指標とする。与田・古川グループでの古墳の築造は継続し、その影響は隣接する湊川グループに波及する。湊川グループの神越3号墳（香川県教委2002c）、与田・古川グループの樋端2号墳（香川県教委2002c）や原間3号墳、

同5号墳、同7号墳が築造される。古墳の築造数は増加するものの、墳丘規模や埋葬施設の構造は、縮小や簡略化がみられる。

集落遺跡は不詳だが、濱川グループの城泉遺跡の自然河川より、当該期の良好な資料が出土している。

古墳時代後期1 円筒埴輪編年V期1段階、須恵器 TK23～TK47型式並行期を指標とする。与田・古川グループの樋端1号墳、原間4号墳、同9号墳、同10号墳が築造される。墳丘規模や埋葬施設の構造はさらに縮小や簡略化が進展し、与田・古川グループ南部での古墳の築造は、本期をもって中断する可能性が高い。

集落遺跡では、原間遺跡と金毘羅山遺跡で当該期の堅穴建物が確認されているほか、小僧遺跡の自然河川から当該期の資料が出土している。

古墳時代後期2 円筒埴輪編年V期2段階、須恵器 MT15～TK10型式並行期を指標とする。本期に位置付けられる確実な古墳は確認されていない。本期における一時的な古墳築造の断絶は、次期の横穴式石室導入といった墓制上の変革と関係する可能性も考えられる。

原間遺跡の集落は、本期に継続する可能性があるほか、誉水中筋遺跡や金毘羅山遺跡の自然河川等から当該期の資料が出土している。また、仲戸東遺跡では、粘土探掘坑と考えられる土坑等から、多量の円筒埴輪や形象埴輪が出土し、埴輪製作に関わる遺跡の可能性が指摘されている。特に船形埴輪の出土は、本地域の首長層が依然として海上交通に関与したことと証明する資料として重要である。

古墳時代後期3 円筒埴輪編年V期3段階、須恵器 TK10～MT85型式並行期を指標とする。番屋川グループの清塚古墳と西村古墳は、埴輪が採集されないこと、墳丘周間に明確な周濠が認められないこと、墳丘高が高く横穴系の埋葬施設の可能性が想定されること等から、当該期に位置付けられる可能性を指摘し、本期を横穴式石室の導入期と評価したい。

集落遺跡は現状では全く確認できない。

古墳時代後期4 須恵器編年のTK43～TK209型式並行期を指標とする。本期において横穴式石室の築造が、本地域の各グループに急速に波及する。まず、濱川グループの神越5号墳（東かがわ市教委2006）を嚆矢として、本期前半期に小海川グループに川北古墳（引田町教委1985）、中川グループに赤坂古墳、濱川グループに神越2号墳（香川県教委2002c）、与田・古川グループに原間2号墳がそれぞれ築造される。本期後半には、濱川グループに藤井古墳（白鳥町教委1984）、与田・中川グループに原間古墳（香川県教委1984）が築造される。中川グループでの赤坂古墳群の造営は継続するとみられるが、後半期の様相は不明である。また、埋葬施設の詳細は不明だが、出土遺物から別所古墳や風呂庵の山古墳も当該期に築造された可能性が高い。

本期に位置付けられる集落遺跡は未確認だが、誉水中筋遺跡や金毘羅山遺跡の自然河川等から、当該期の資料が出土している。

古墳時代終末期 須恵器編年のTK217型式並行期を指標とする。本期には、古墳の新規築造は急速に減少し、濱川グループに成重1・2号墳（香川県教委2004a）が確認されるに過ぎない。

集落遺跡は、原間遺跡で当該期の堅穴建物や掘立柱建物が確認されているほか、仲戸東遺跡や小僧遺跡、西村遺跡の灌漑水路や自然河川等から当該期の資料が出土している。

以上のように、本地域においては、複数回の断絶を挟みながら古墳の築造が、出現期より継続されてきた可能性を示した。濱山下古墳の調査は、その一つの空白を埋める資料であり、前方後円墳の大日山

古墳に後続する前期古墳として、重要な位置を占めるものと考える。

補注

- 1 既に消滅し、実態の不明な古墳は除く。
- 2 丘陵上に築造された町田古墳や秋葉神社古墳は、前～中期の築造の可能性が考えられるが、実態が不明なため判断を保留する。また、海岸平野に突き出た更新世段丘端部に築造された清塚古墳と西村古墳は、埴輪が採集されず埴丘周囲に明確な周濠が認められないことから、後期前半期の可能性が考えられる。
- 3 現地にて基壇の石材の観察を行ったが、現状で安山岩は確認できなかった。板状の石材にシルト質泥岩があり、おそらくはその認証と思われる。また、基壇の石材が石室の石材を転用したものであるとする根拠は乏しく、断定は今後の調査を待つ必要があろう。
- 4 湊山下古墳の西側尾根上方、既述した香川県教育委員会の試掘調査により石積土壤が確認された周辺について、径約30mの円墳の可能性を想定する。現状で石積土壤と埴丘状の地形以外に、明確な古墳の確認は得られていないため、断定は今後の調査に委ねたい。
- 5 報告者は、等高線が矩形を呈することから方形台状墓の可能性を指摘するが、埴丘上位の等高線から推定されるSD01両側の埴輪ラインは張状を呈し、また埴丘部は後世の植林等による変更を被っており、現状の地形を大きくは評価できないと考えられることから、径10m程度の円墳の可能性を想定する。
- 6 報告者は、横断面がU字状を呈することから、割竹形木棺の可能性を指摘するが、縦断面図に示された棺小口部の状況からは、断定することは困難と考える。おそらくは盗掘時もしくは開発に伴う埋葬施設上位の削奪等により、埋葬施設内は大きく攪乱を被った可能性が高いと考えられる。
- 7 原間5、6号墳と橿塚1・2号墳が所在する丘陵の上方、標高55mのピークに築造された古墳を原間A号墳とする。未調査のため規模や埋葬施設は不明である。

引用・参考文献

- 香川県歴史博物館・香川県埋蔵文化財センター共同調査研究班 2007「調査メモ3 中世三本松の景観」「港町の原像－中世港町・野原と讃岐の港町－」、四国村落道路研究会
片桐孝浩 2002「原間地区・橿塚地区的中期古墳について」「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第42冊 原間道路Ⅱ」、香川県教育委員会ほか
金田章裕 1988「讃岐の条里道路」「香川県史」第一巻通史編、香川県
藏本晋司 2004「丸亀市吉岡神社古墳の再検討」「財団法人香川県埋蔵文化財調査センター 研究紀要」 XI、財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
藏本晋司 2016「仲戸東道路出土埴輪の占める位置」「国道11号大内白鳥バイパス改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告 第1冊 仲戸東道路・仲戸東道路跡」、香川県教育委員会ほか
藏本晋司 2017「四国における前半期古墳出土埴輪の基礎的研究－香川県今岡古墳出土埴輪を中心として－」「香川県埋蔵文化財センター年報」平成27年度、香川県埋蔵文化財センター
高松市歴史資料館 1996「讃岐の古瓦展」
信里芳紀 2003「東讃地域の弥生集落の動態」「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第47冊 成重遺跡Ⅰ」、香川県教育委員会
林屋辰三郎編 1981「兵庫北関入船納帆」、中央公論美術出版

なお、発掘調査報告書は巻末に一括して掲載する。

第3章 発掘調査の成果

第1節 測量調査

立地

古墳は、前章第1節で既述したように、標高97.1mの秋葉山丘陵北部、標高60.9mの尾根ピークより南東へ派生する支尾根上に立地する。古墳の中心は、東経134度34分07秒、北緯34度24分23秒にある。丘陵は、中生代後期白亜紀の領家花崗岩類により構成され、表層面は強く風化を被り、浸食により舌状の丘陵地形が発達する。支尾根ピークは、本墳の所在する標高43.7m付近と、さらに上方の48.5m付近にあり、その場所に湊山下2号墳（仮称）が所在する。標高60.9mの尾根ピーク部分にも古墳が所在した可能性はあるが、その北側は大規模に宅地造成され、尾根ピーク部分もその影響による地形の改変が認められ、明らかではない。

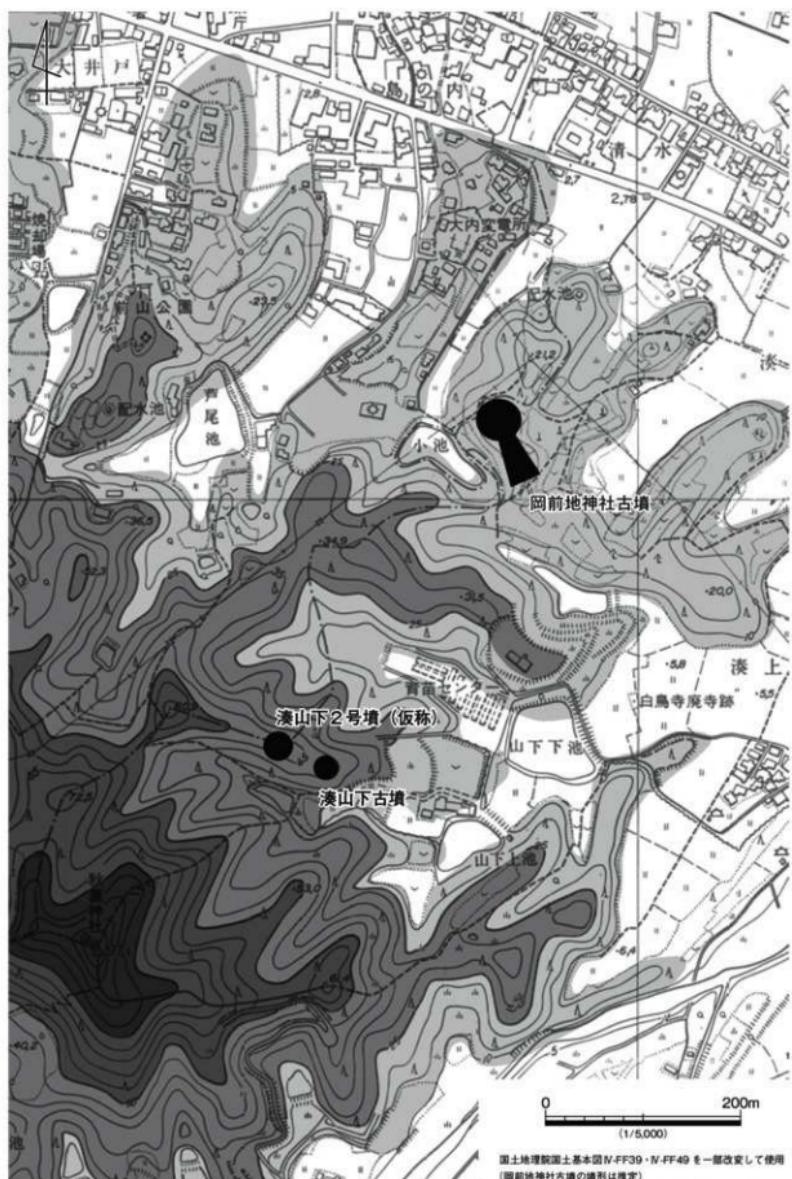
古墳の墳頂部の標高は43.7mで、丘陵下の平地部との比高は30m前後を測る。古墳所在位置より支尾根が北東へ派生し、古墳の築造位置付近で尾根は二股に分岐する。尾根の東側は、現在大きく削平されて農地となっており、墳丘東面は高さ15m以上の崖面となっている。第9図に示すように農地造成前には、削平された東側の尾根は平均勾配約45度の急斜面で平地部へと下っていたようである。湊山下古墳は、尾根緩斜面部の中ほどに築造されており、現在は削平された急傾斜地との間の緩斜面部に、さらに古墳や埋葬施設が所在した可能性も考えられるが、確認は不可能である。

古墳が築造された尾根の北側には、標高25m前後の尾根が白鳥庵寺の北側へと張り出し、東側には湊川と並走するように北東へ延びる標高15m前後の低丘陵が所在し、南から西は秋葉山丘陵の山頂部となる。古墳は、これら丘陵に周囲を画されたやや奥まった位置にあり、平野部からの眺望は限定される（第9図）。第11図は、古墳からの可視領域をフリーソフトカシミール3Dを用いて作図したものである。範囲は半径2kmとした。写真1は、調査時に墳頂部より北東から南東方向を撮影したパノラマ写真である。図と写真から、現在では古墳の東側に所在する丘陵が、市営住宅等の開発により大きく削平されているため、湊川右岸扇央部の中戸や寺元の集落域まで広く眺望可能となっている。しかし、古墳築造時には、東側の丘陵により南東方向の視界が遮られて、湊川河口部の砂洲や潟、及び扇端部に立地する田中遺跡や城泉遺跡周辺の平地部が、わずかに眺望が可能であったと考えられる。なお、図からも弥生時代の拠点集落である原間遺跡や成重遺跡を眺望することはできない。

仮に東側や北側の丘陵上に古墳を築造した場合、平野部の広い範囲



写真1 墳頂部からの眺望



第9図 古墳位置図1



第10図 古墳位置図2

ら眺望が可能と考えられるが、可視領域を縮小しつつも、あえてやや奥まった位置に選地した理由については、別に考える必要がある。おそらくそれは築造位置の高さにあった可能性が高い。東側や北側の丘陵では、径約 20 m の墳丘を載せて、かつ標高が 40 m 以上の場所は、湊山下古墳から南に約 200 m 離れた南側尾根の標高 60 m の頂部付近しかない。その場所が選択されなかった理由は不詳だが、古墳の築造位置の決定に際して、標高 40 m 以上の丘陵上に古墳を築造することを優先したと考えたい。それは、香川県下における前期古墳の選地の指向性（玉城 1985）と矛盾しない。

測量

墳丘を含めた調査地内の測量は、尾根稜線上に委託により任意に設置した 4 級

基準点を基に、ニコン社製のトータルステーションを使用して実施した。観測の困難な場所は、トータルステーションで基準点を追加した。調査対象地の全域を、概ね平面距離 0.25 m に 1 点の精度で座標データの観測を行い、観測値を CUBIC 社の描画ソフト「遺構くん Cubic2012」を用いて等高線を作図し、細部は若干の補正を行った。等高線は、計曲線 1.0 m、主曲線 0.5 m、補助曲線 0.1 m で描出した。

また、調査により検出された埋葬施設等の遺構や遺物の出土位置等も、トータルステーションを用いて観測し、「遺構くん Cubic」により図化した。なお、各埋葬施設については、石材等を中心に「遺構くん Cubic」により作成した図を、縮尺 10 分の 1 で方眼紙に写し取り、石材の外形線や稜線等の細部は手書きで補正して作図した。

測量は、尾根稜線部を先行し、尾根稜線及び墳丘を東西に継続する基準線 E ラインを設定した（第 12 図）。また墳丘部の測量成果より、墳丘中心点を仮に設置し、E ラインと直交する基準線 C ラインを設定した。さらに古墳下位の支尾根稜線上に、墳丘中心点より延長した基準線 D ラインを設定した。尾根斜面部には、センター線に概ね直交するように 4 本の基準線を設定し、各々土層の堆積状況について記録した。

発掘調査後においても、上述した観測精度で調査後の地形面の測量を実施した。

測量成果

測量の成果は、縮尺 250 分の 1 の測量図（第 19 図）に示した。

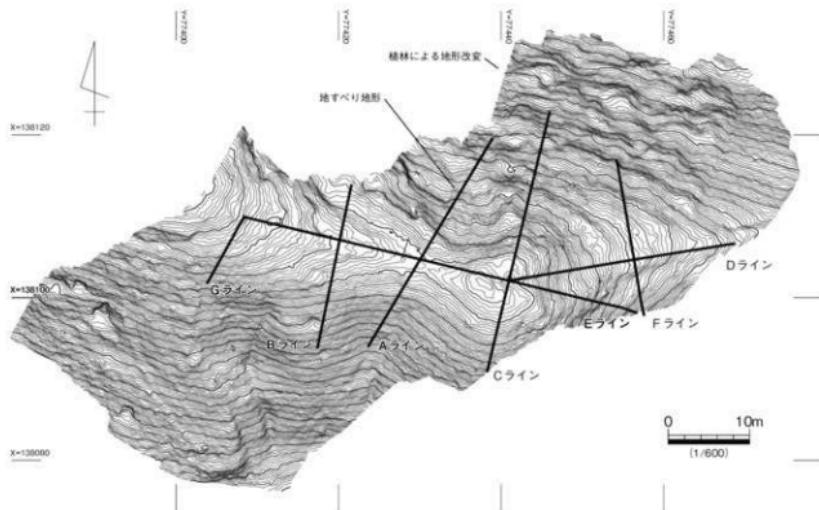
まず、墳丘の北～北東側斜面部では、等高線は細かな乱れを認めつつ、概ね直線状を呈しており、古墳の築造によるものとは明瞭に異なる人為的な変更が広範囲に認められ、本来の墳丘形状を保持してい



第 11 図 湊山下古墳からの可視領域

国土地理院基盤地図情報 5 メッシュ 地図データを kintone3D を使用して作成

0
1 km
(1/50,000)



第12図 トレンチ配置図

ない可能性が容易に推測された。詳細にみると、標高29 m付近より42 m付近にかけて、高さ1~2 m毎に幅2 m前後の東西に長い帯状の平坦面が、8~9段程度の雑段状に配されていることが確認できる。1969年に撮影された空中写真には、上述した古墳北側の尾根斜面から北東に派生する支尾根全域において、やや不鮮明ながら同様な改変が認められ、1975年に撮影された空中写真では逆に、林地となっている様子が伺える^[註1]。こうした経年的な変化から、おそらく古墳北~北東側の尾根斜面の改変は、植林によるものと考えられ、その影響は墳丘部にも及んでいることが予想された。

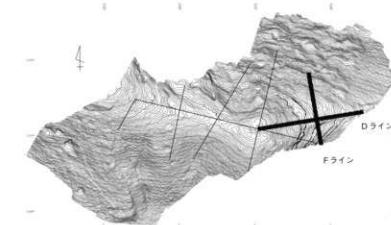
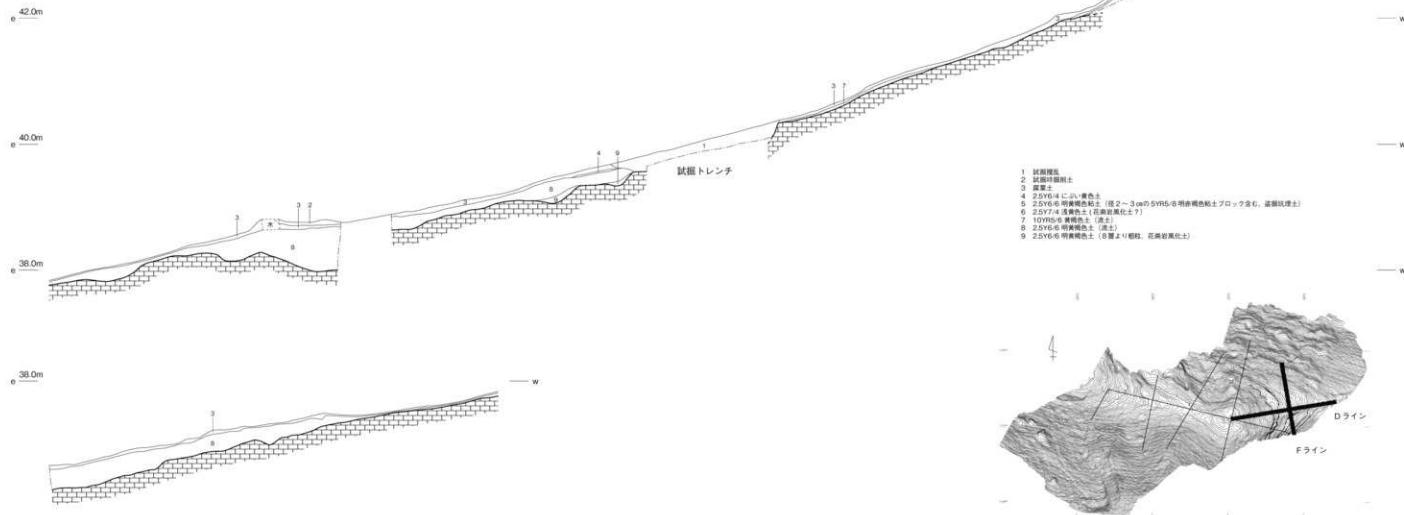
墳丘の北西部では、こうした植林に伴う地形の改変を壊して、北西方向へ下る幅約10 m、深さ1.5 m前後の大なり窪地面が認められ、おそらくは地滑り地形と考えられる。上端は、標高42 m付近にまで及んでおり、墳丘の一部は崩落して、旧状を留めていないことが予想された。

一方、墳丘の南西側斜面部では、等高線の乱れは乏しいが、全体的に急峻に尾根下方へ下り、墳裾と推定される明確な傾斜変換点を見出すことはできなかった。センター線もやや直線的で、隅丸の多角形状を呈して描かれ、墳形を特定し難い。平野部から古墳を見た場合、南側斜面は尾根の死角となって見えず、築造当初から墳丘や墳裾等は整備されていなかった可能性が高いと考えられる。

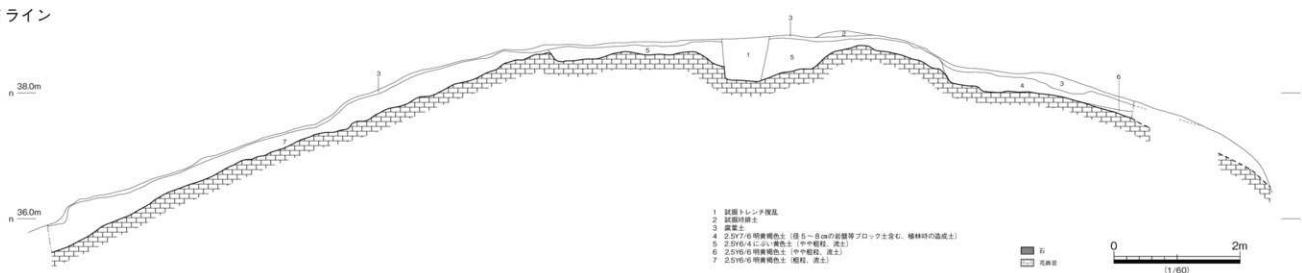
また、墳丘西側では、幅4~5 mの尾根後線が西へ延びて、墳丘との間に緩やかな谷部を形成し、墳裾の可能性が想定された。しかし、上述した墳丘斜面部の状況からは、積極的にその規模等を断定する根拠は得られなかった。

さらに埋葬施設についても、調査前に若干の石材の散乱が確認されたが、測量図や地表面の観察からその位置や内容を特定することは困難であり、後述する第1主体とみられる場所に、盗掘によるとみられる大きな窪みが確認されたのみであった。なお、その盗掘坑は、見かけ上墳丘の中央部に位置し、調査当初は埋葬施設が試掘調査で確認された粘土柱1基のみと誤認する要因ともなった。

Dライン



Fライン



第13図 D・Fライン土層断面図



第14図 Eライン土層断面図

参考文献

玉城一枝 1985「讃岐地方の前期古墳をめぐる二、三の問題」『末永先生米壽記念献呈論文集』、末永先生米壽記念会

補註

- 1 国土地理院ウェブサイト (<https://maps.gsi.go.jp>) を利用。

第2節 発掘調査

墳丘

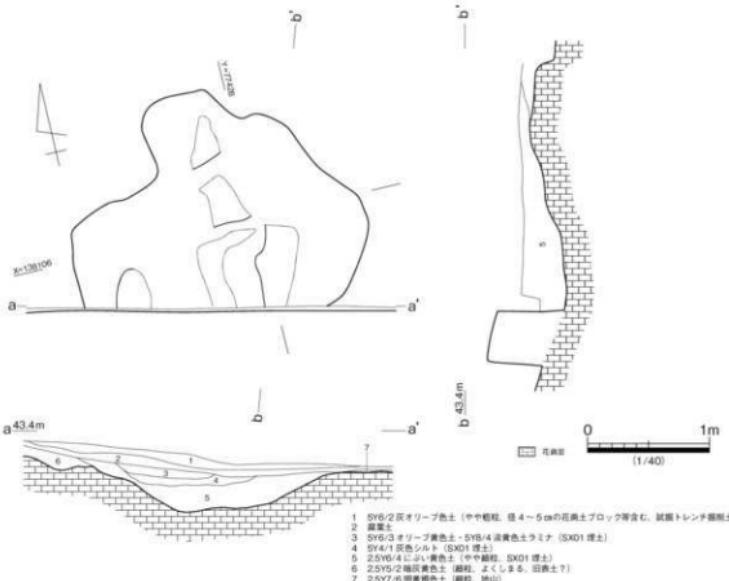
古墳は、上述した測量結果により、秋葉山丘陵北部より南東（N 72.4°W）に派生した支尾根頂端部に築造されていることは明らかとなった。しかし、墳丘各部は上述したように顕著な自然あるいは人為的な改変が認められ、発掘調査前より墳丘の復元には困難が予想された。そこで墳丘及び丘陵部の調査は、上述した基準ラインに沿って、基本的に幅30cmのトレンチを岩盤まで掘り下げ、外表施設や盛土、墳裾、周辺埋葬施設等の有無を確認することから始めた。そして、基本的な層序を確認した後、表層より順に面的に掘り下げるのこととした。また、墳丘各部や尾根斜面部より遺物が出土した場合は、トータルステーションで出土位置を記録し、必要に応じて出土状態の写真を撮影した後に取り上げを行った。

Dライン（第13図）は、現状で古墳より北東に派生する支尾根稜線と考えられる位置に設定した。支尾根南東側は造成工事により削られ崖面となり、稜線と崖面との間にも人為的に抉られた急斜面部が確認できる。現状で支尾根稜線幅は3~5m程度を認めるが、造成前にはより幅の広い尾根であった可能性が高いと思われる。

墳頂部付近では、表土の腐葉土下に黄色土（4層）の堆積が認められた。本層下面より、埋葬施設の盗掘坑（5層）が掘り込まれており、盗掘後の堆積層と考えられる。その下位の浅黄色土（6層）については、調査時に墳丘盛土の可能性も考えたが、盛土の根据となる細かな単位での土壤の細分やブロック土の混入等が認められないこと、埋葬施設との関係が明確ではないことから、断定は困難であった。岩盤がやや窪んだ部分に堆積していることから、基盤花崗岩の風化バイラン土（真砂土）の可能性を考える。また標高38~39m付近では、岩盤上面が大きく削られた窪地が認められた。トレンチを拡張した結果、この窪地は幅が最大で約4.7m、深さは最も深い位置で約0.7mを測り、尾根稜線上を溝状に掘り込まれていることが判明した。また、この部分には、既述した植林の造成は及んでいないこと、やや締まりのない明黄褐色土（8層）で埋没していることから、植林に伴う作業道の可能性を考えたい。

Fライン（第13図）は、上述したDラインに直交して設定した。尾根頂部には、上述した山道による岩盤の加工が認められた。横断面の形状から、複数回の改修の可能性も考えられるが、土層の堆積状況から追証することはできなかった。また、北側の斜面部は、標高36mと38m付近に既述した植林による地形の改変が認められた。ほぼ同じ位置で、造成に伴うとみられる岩盤の削平面が確認されたが、上面に堆積した明黄褐色土（7層）から明確な造成土を分層することは困難であった。南側の斜面部では、尾根の削平に伴う平坦面の造成が認められた。

Eライン（第14図）も、墳裾や周辺埋葬施設の確認のため、古墳が所在する尾根稜線上に設定した。まず、墳丘東側では標高41.0~41.1m付近で、岩盤を削平した幅約1.5mの平坦面が認められた。この平坦面は、後述する埋葬施設から約5mと近く、また墳丘部を全周せず、外表施設も認められないことから、古墳に伴うものではなく、自然地形ないしは後世の削平面の可能性が想定された。上面には、



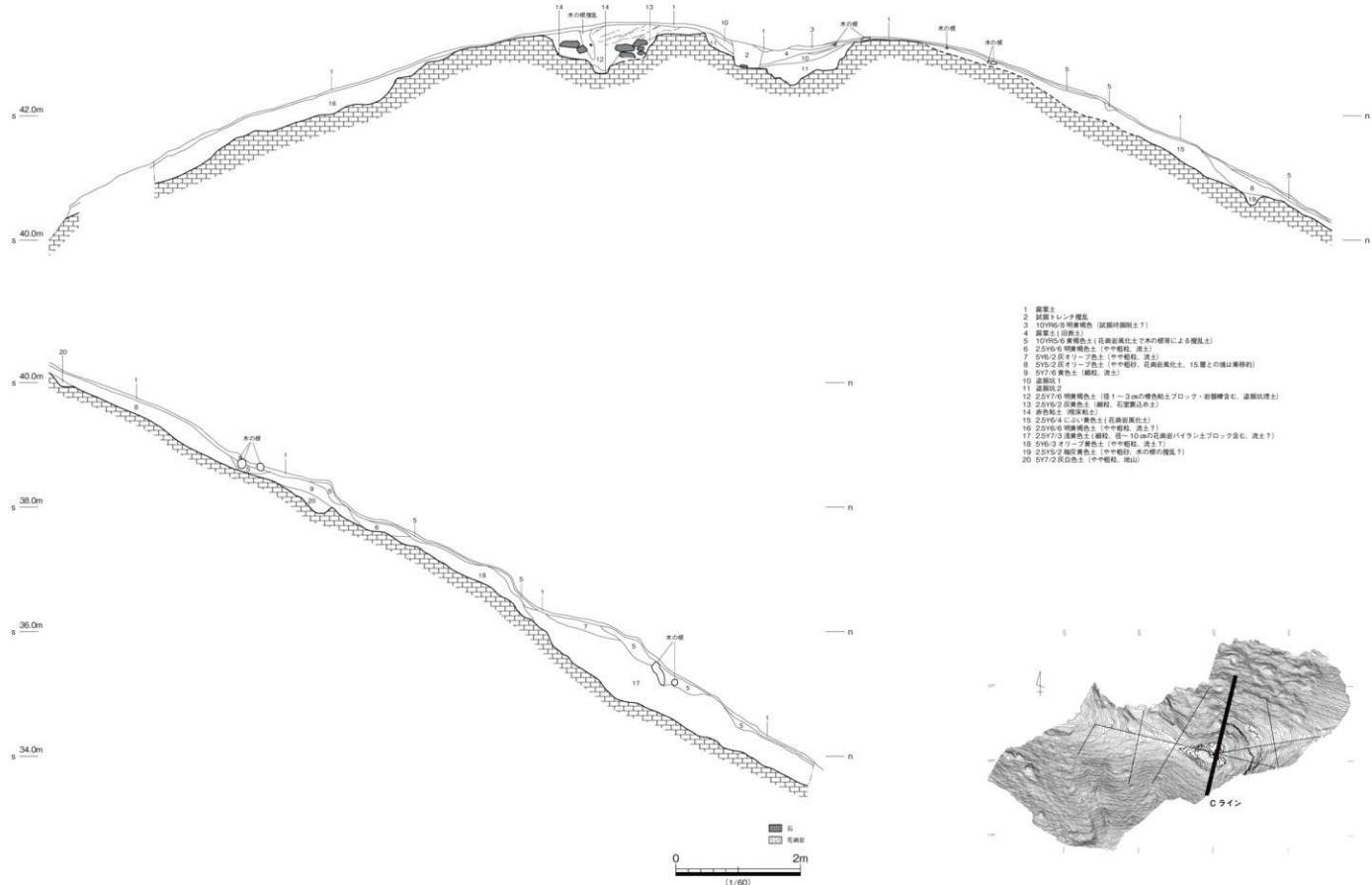
第15図 SX01平・断面図

にぶい黄色土（14層）や暗オリーブ色土（16層）が堆積し、後者については墳丘盛土の可能性も想定されたが、上述したDライン6層同様に断定するには至らなかった。また、標高39.5m付近でも岩盤が削平された幅約0.5mの平坦面が認められた。本平坦面も墳丘を全局するものではなく、上面に斜面堆積した黄褐色土（19層）は、基盤層の可能性も想定され、人為的なものとは考えられない。より下位の平坦面は、崖面際の平坦面に連続し、現代の人為的な造成面と考えられる。

墳丘西側では、非常に緩やかに西へ下る緩斜面が連続し、基盤岩上面にはよく締まった暗灰黄色土（17層）の堆積が認められ、後述する溝SX01との関係から、古墳築造前の旧表土層の可能性が考えられた。上面に堆積した花崗土（15層）は、墳丘盛土の可能性も考えられたが、層厚は0.8m程度と薄く、断定するまでには至らなかった。

埋葬施設の掘方西端より約7m西で、尾根棱線に直交して配された掘割り状の素掘溝SX01（第15図）を検出した。溝より西は緩やかに西へ上る緩斜面部となり、溝は丘陵尾根棱線が最も低くなった谷部のやや西よりに位置する。溝は、幅約2.42m、深さ約0.3mと浅く、尾根南側では試掘トレンチにより削奪され、北端は丘陵斜面へと連続して延長1.82mを検出したに過ぎない。断面形は、緩やかに掘り込まれた逆台形状を呈し、底面はわずかに西へ傾斜していた。埋土は、にぶい黄色土と淡黄色土のラミナ（5層）が底面に堆積し、上面の窪地にオリーブ黄色土（3層）や灰色シルト（4層）がレンズ状堆積していた。

本遺構からは、葺石や列石、埴輪類等の古墳の外表施設と考えられる遺構・遺物は出土せず、遺構が



第16図 Cライン土層断面図



第17図 A・Bライン土層断面図

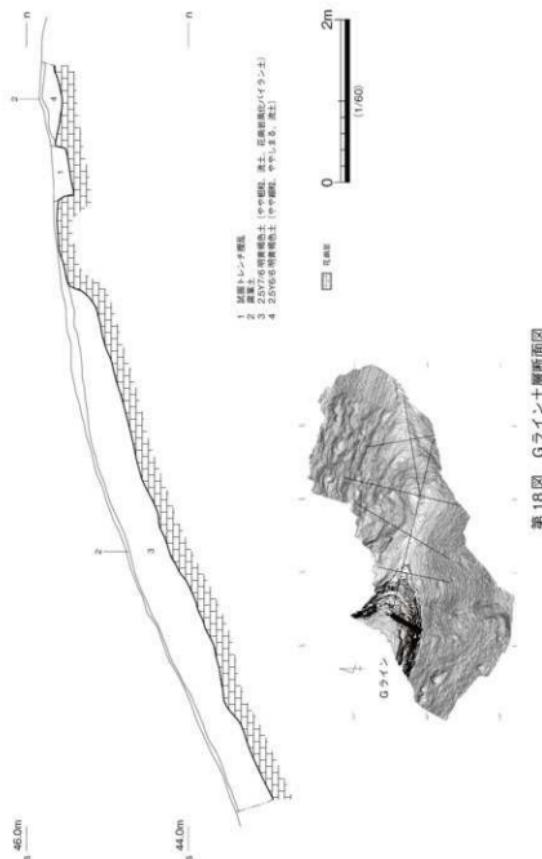
古墳に伴うものであることを実証する根拠は得られなかつた。しかしながら、より新しい遺物も出土せず、本遺構の帰属時期を古墳以外に求めることも困難と考えられることから、墳丘と丘陵部を切り離した区画施設の可能性を想定したい。

溝SX01より西側は、尾根頂部へ向けて上の緩斜面部となり、腐植土層下ににぶい黄色土（18層）が0.3～0.4mの層厚で堆積する。岩盤の上面は、木の根の擾乱による細かな起伏が顕著に認められる。

Cライン（第16図）は、墳頂平坦面に仮に設定した中心点を基準に、Eラインに直交して設定した。古墳北斜面では、標高42m付近にまで既述した植林による開墾の影響が認められ、斜面部に堆積したにぶい黄色土（15層）は、植林時の造成土等の可能性が高い。以下、灰オリーブ色土（8層）や黄色土（9層）も、同様に植林時の盛土層と考えられ、開墾の影響は岩盤にまで達していた可能性が考えられる。より下位に堆積した浅黄色土（17層）やオリーブ黄色土（18層）は、とくに17層は細分が困難な斜面堆積層で、流土の可能性を想定したい。

南斜面では、標高42m付近に明瞭な岩盤の削平面が確認された。同様の削平痕は、丘陵上方のA・B・Gラインでも確認でき、面的に掘り広げると、尾根稜線南側を直線状に造成された、幅約0.7mの平坦面が連続することが判明した。覆土より遺物が出土しておらず、時期を特定することは困難だが、上述した植林時の作業道あるいは秋葉山の登山道等の可能性が想定され、上面に堆積した流土とみられるやや締まりのない明黄褐色土（17層）の状況からも、時期的に古く通るものではないと思われる。

A・B・Gライン（第17・18図）は、古墳背後の尾根に直交するように設定した。位置により若干の相違は認められるが、基本的にCラインの堆積状況と大きな相違は認められず、斜面下方へ層厚を増



第18図 Gライン Gライン土質断面図

表1 墳丘周辺出土遺物観察表

遺物 番号	周囲	遺跡名	種類	目録	測量		地質		胎土		試験結果(cm)		周囲	備考
					内面	外面	石塊・瓦片	焼土	焼土	その他	石塊	瓦片		
1	北	須恵器	漆器	漆器	216.1m	216.1m	○	○	○	○	○	○	2.8	
2	北	須恵器	土師質土器	土師質土器	216.1m	216.1m	○	○	○	○	○	○	1.0	
3	北	須恵器	土器	土器	216.6m	216.6m	○	○	○	○	○	○	1.0	1.0未満
4	北	須恵器	漆付須恵器	漆付須恵器	216.1m	216.1m	○	○	○	○	○	○	2.8	無

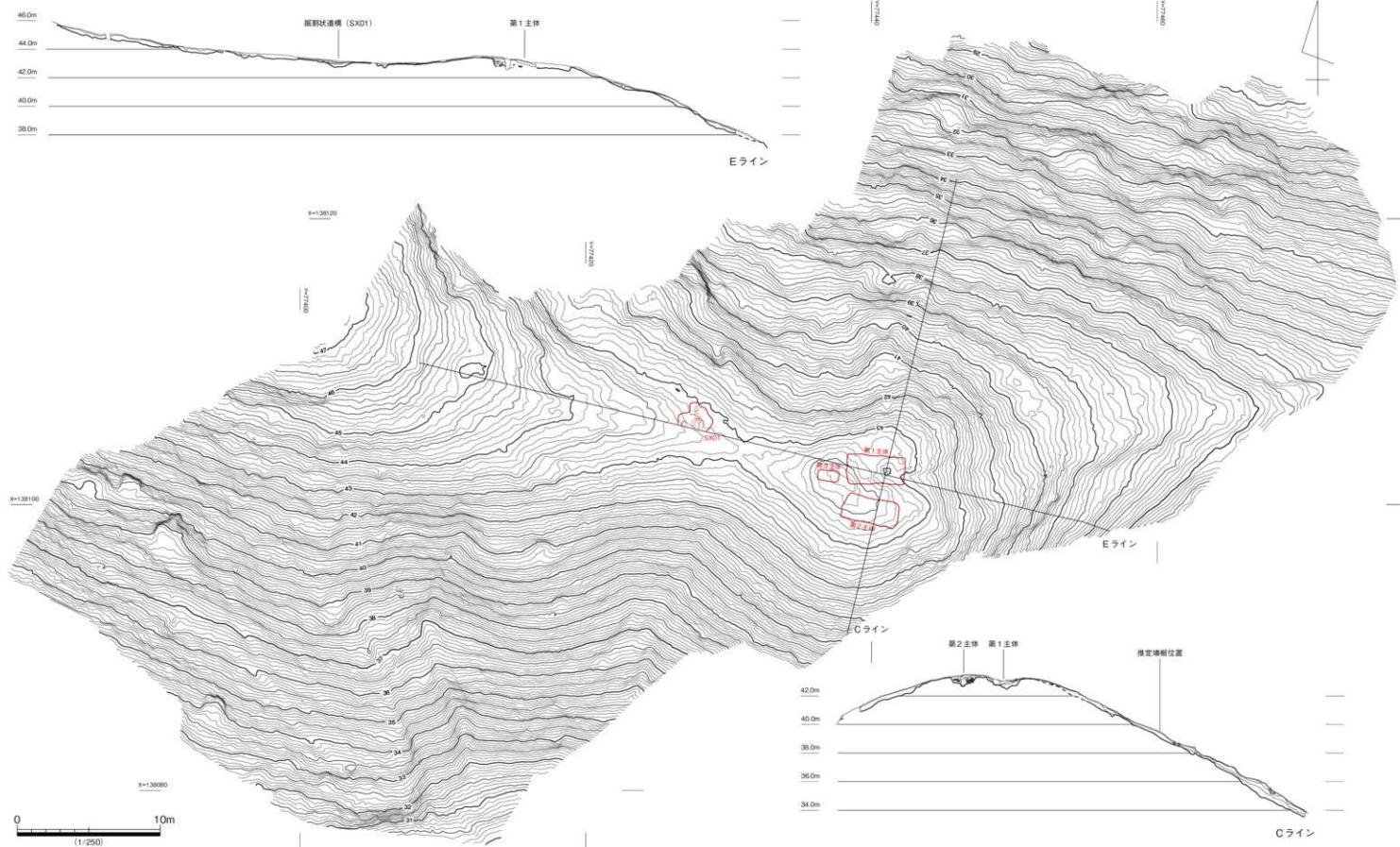
す流土の斜面堆積が認められた。

第20図に、調査区内の流土や攪乱土を除いた状態の測量成果及び調査区内の遺物の平面分布を示した。調査区北側斜面部では、現地表面では確認できなかった、基盤岩の上面を浸食して流下する小規模な流路痕が多くみられ、一部の流路痕からは後述するように中世の遺物が出土していることから、中世以降に尾根上部が何らかの目的で利用され、樹木が伐採される等して、雨水等による浸食を被っていた可能性を示唆するものと考える。おそらくは、墳丘盛土の流出等も同時期に生じていた可能性が考えられる。また、墳丘北東部では、標高39~40m付近で傾斜が変わり、下位に緩斜面部が認められる。上述したように、外表施設や土層の観察では明確な埴輪を捉えることは困難であったが、この傾斜の相違は、古墳築造時の改変行為を反映している可能性が高いものと考える。この点については、墳丘の項で詳説する。

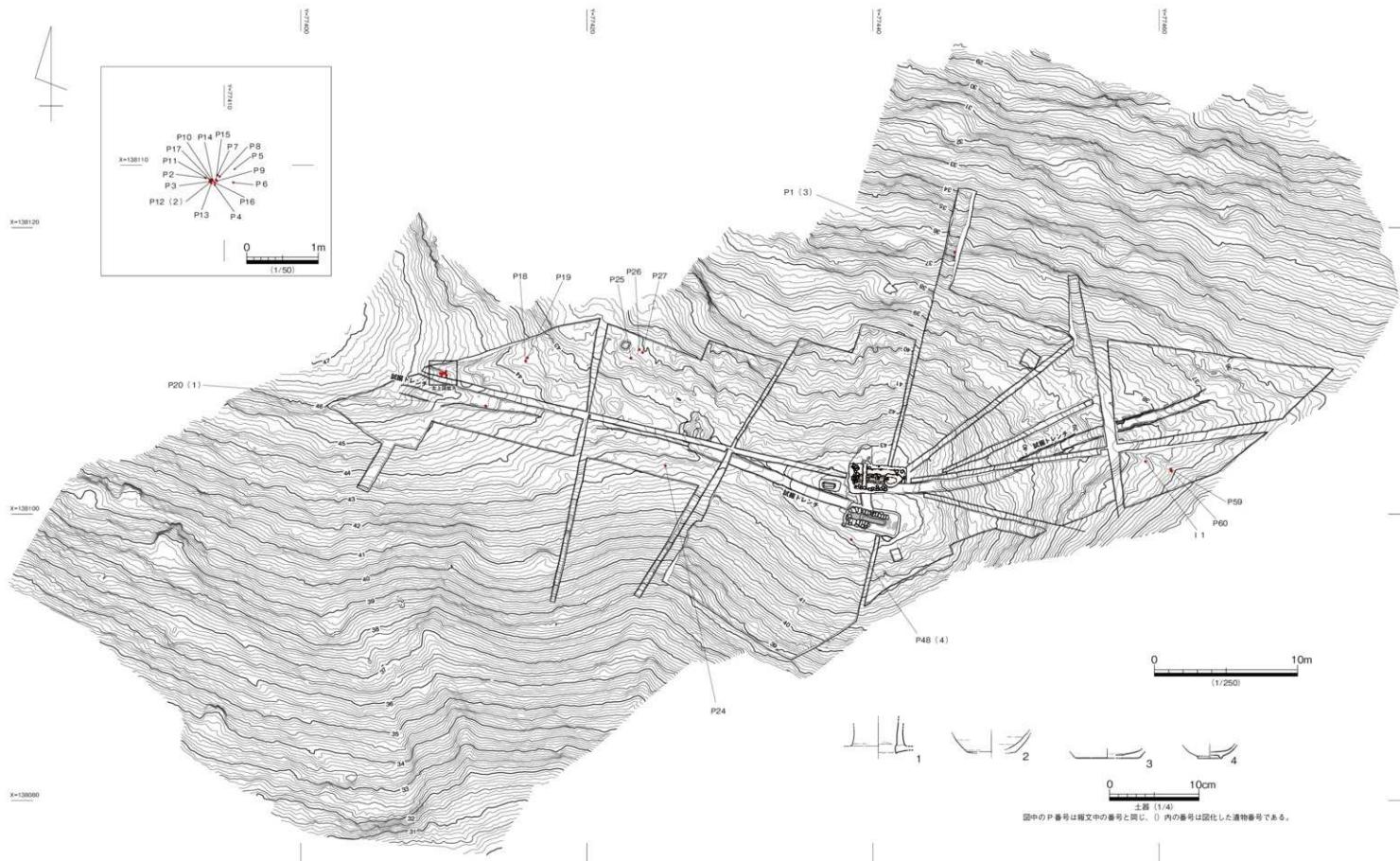
遺物は、調査区西端部でややまとまって出土した以外は、調査区内各所から1~数点が散在して出土した。いずれも古墳に直接伴う遺物ではない。図化した以外の遺物を含め、以下報告する。

1 (P20) は、試掘トレンチの搅乱土から出土した須恵器壺底もしくは平瓶等の頸部片である。P18・19は、基盤層の浸食により生じた小規模な流路内埋土より、P25はその下位の明黄褐色土（第17図上5層）より出土した、それぞれ須恵器小片である。胎土や焼成、色調、釉調より1と同一個体の体部片の可能性が高い。P2~P17は、丘陵稜線上のにぶい黄色土（第14図18層）より出土した土師質土器小片である。遺構とみられる掘方はみられず、個々の遺物の出土位置に最大0.08mのレベル差がみられたことから、原位置をとどめておらず、西側の丘陵上位より転落し、小片化したものと考えた。約0.4m四方の範囲から、21点の小片が出土したが、辺長1cm以下の小片となつたものが多く、接合はできなかった。杯底部片2のみ図示した。21点の小片は、いずれも胎土や焼成、色調が酷似しており、同一個体を含む可能性も考えられる。時期を特定することは困難だが、後述する第2主体の盗掘坑内より出土した土師質土器片とも、胎土や焼成、色調が近似しており、近接した時期を想定したい。P26は、P25と近接して出土した素焼き土器の小片で、弥生土器もしくは古式土器の壺等の体部片とみられる。積極的に評価すれば、2号墳に伴う資料の可能性も考えられる。3 (P1) は、古墳の北下方の灰オリーブ色土（第16図7層）より出土した土師質土器皿の底部小片である。植林に伴う堆積層からの出土であるが、本来は下位のにぶい黄色土（同図15層）に包含されていた可能性が高い。やや硬質の焼成で、色調も2とは異なるものの、近接した時期を想定したい。4 (P48) は、墳頂部の腐葉土（第16図1層）より出土した肥前系磁器紅猪口の底部片。18世紀中葉前後に位置付けられる。P24も腐葉土から出土した平瓦の小片で、近世以降に位置付けられる。

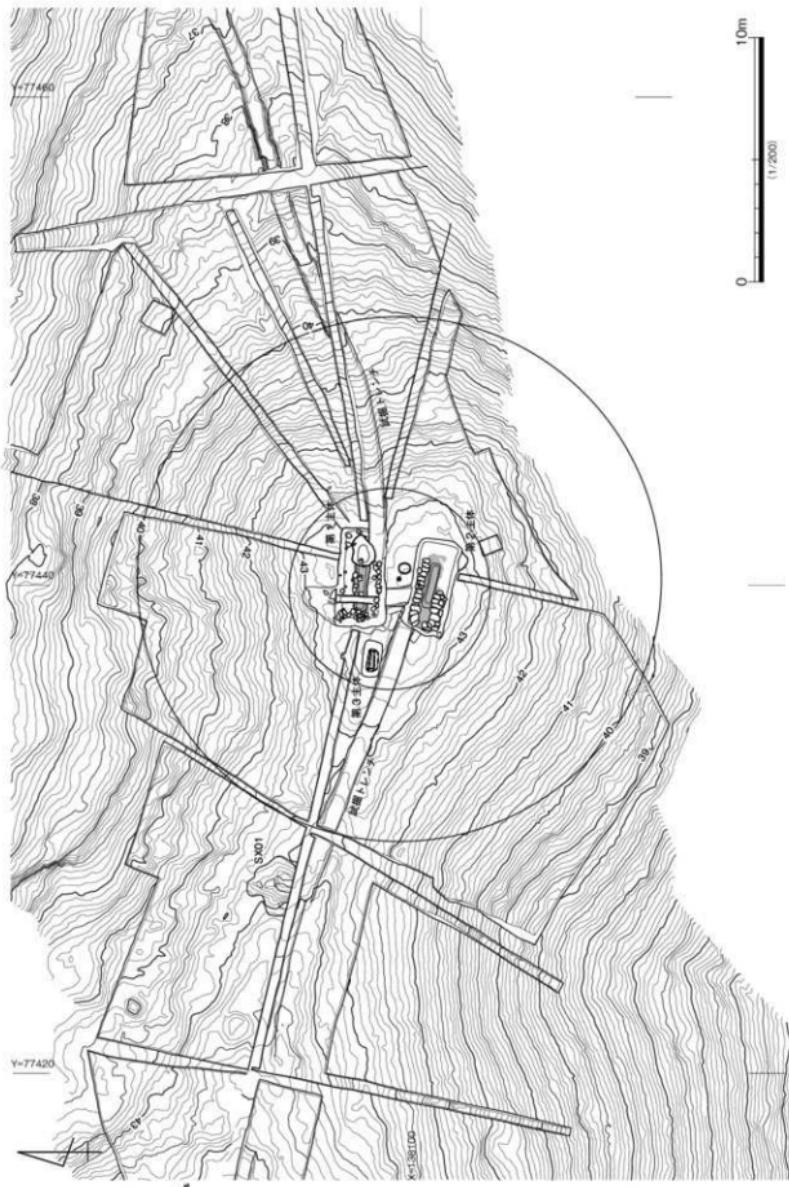
上述してきた丘陵各部の調査により、古墳築造当初の墳丘は、近年の開発行為や墳丘表面の浸食による盛土の流出等により、ほぼ残されていないことが判明した。測量調査や発掘調査の成果から、円墳である可能性が想定されたものの、墳丘裾や段築の有無等、具体的な墳丘の詳細については確証を得ること



第19図 調査前地形測量図



第20図 挖発後地形測量・遺物出土位置・遺物実測図



第21図 墓丘測量図

とができなかった。墳丘西側の尾根稜線上で、自然地形から古墳を切り離したとみられる掘り割り遺構(SX01)が検出され、古墳が円墳であることが確定され、北東部の標高40m前後の傾斜変換点付近で墳裾の可能性が想定されたに過ぎない。後述する埋葬施設やSX01、測量調査の成果から、以下墳丘規模について検討することとしたい。

SX01の東側には、墳丘斜面部との間に幅約2.7mの平坦面が所在しており、SX01の底面を墳裾とした場合、この平坦面の性格が不明瞭となる。SX01は、古墳築造時の旧表土層と考えられる暗灰黄色土(第14図17層)上面より掘り込まれており、この旧表土層上面に墳丘盛土が所在した可能性は考えられるものの、確証は得られていない。SX01東側のテラス面は、古墳築造当初から所在した可能性も考えられ、墳裾はテラス面の東端に求めることも可能と考える。墳丘の中心は、後述する第1主体と第2主体のやや西よりの中間に仮定(第21図O点)し、上述したテラス面東端を半径とする正円を描いた。こうして求めた墳裾から、径約20mの円墳の可能性を想定する。墳丘北側での墳裾位置は、標高40m前後となり、上述した傾斜変換点の位置とも概ね一致することも根拠となろう。墳丘中心点をどの位置に設定するかにより、墳丘規模に若干の誤差が想定されるが、誤差は埋葬施設の位置から半径1m以内に納まるものと想定され、上述した想定にさほど影響はないものと考える。なお、本墳のように、掘り割り遺構と墳裾との間にテラス面を備えた古墳の例として、さぬき市龍王山古墳があり、テラス面幅2.5mが報告されている(さぬき市教育委員会2013)。

墳頂部平坦面は、上述した植林や各埋葬施設への盗掘等の影響により、後述する第2主体の西半部をピーク(43.57m)とする、東へ緩やかに傾斜する緩斜面状を呈する。現状で明確な墳頂部平坦面を求めるることは困難だが、あえて測量成果から復元すると、径約825m、面積約53.3m²と考えられる。なお、墳頂部平坦面の中心点は、上述した墳丘の中心点より北西方向へ約0.56m偏った位置に求められる。また、墳丘の面積314m²に対する墳頂部平坦面の比率は、約17%であった。

埋葬施設

本墳に伴う埋葬施設は、墳頂部において3基をのみ確認した。堅穴式石室(第2主体)と粘土梆木棺直葬(第1主体)は、墳頂部やや東寄りに概ね平行して南北に、箱式石棺(第3主体)^(註1)は、第1主体の西側に、それぞれ配されていた。墳頂部で明確な墳丘盛土は確認されず、いずれも表土下で墓壙掘方を検出した。墓壙は、基盤岩を掘り込んで構築され、かつ各々の墓壙は重複していないため、埋葬施設の構築順序については明らかにできなかった。なお、前節で既述したように、墳丘周辺は植林や浸食等による変更を顕著に被り、上述した墳頂部以外の埋葬施設の有無については確証が得られなかつたが、少なくとも変更の影響の乏しい古墳西側の尾根稜線上には、埋葬施設が設けられていないことは確実と思われる。

次に、各埋葬施設の位置について記述する。第1主体と第2主体の墓壙掘り方の西端は、いずれも古墳が構築された丘陵主軸に直交するライン上に設定され、その西側には一定の空間が残され、そこに第3主体が配されていた。後述するように、第1主体の墓壙規模が第2主体よりも僅かに大きく、墓壙東端の位置は両者で相違する。両主体部の墓壙の配置は、各々の墓壙西端の位置を基準に配置された可能性が高い。また、両主体部の墓壙の主軸方位には約11°のズレが認められ、それぞれ東にハ字形に開くように配される。いずれも東西主軸を採用してはいるものの、両主体部の主軸方位が僅かに異なることは、その設置時期が同時ではなく、時間差がある可能性を示唆するものと考える。一方、第3主体は第

1主体の西0.57mに、第1主体の墓壙の南肩ラインの延長上に、第3主体の墓壙の南肩がほぼ重なるように配されており、第3主体は、第2主体よりも第1主体との関係を意識して、埋葬位置が決められた可能性が考えられる。なお、いずれの埋葬施設も墳頂平坦面内に営まれ、その配置には一定の規格性が伺えることから、古墳構築当初より3基の埋葬が予定されていた可能性は高いと考えられる。

第1主体

第1主体は、墳頂部平坦面のやや北東部寄りに設けられた粘土櫛である。表土を除去した段階で、墓壙とみられる掘り方を確認したが、調査当初は墓壙上面から掘り込まれた盗掘坑等を正確に認識できず、墓壙の平面プランの把握が困難であった。墓壙内を掘り進めていく過程で、東半部に長径約2.2mの平面楕円形状の盗掘坑が掘り込まれ、さらに2条の試掘トレンチが、北半部で墓壙を横断して、南東部では墓壙南肩とほぼ重複する位置に、それぞれ掘削されていることが確認され、ようやく墓壙の形状を把握することができた。東半部の盗掘坑は、墓壙床面に達し、後述する粘土櫛を破壊していた。

墓壙内の堆積土については、墓壙内を8区画に区分し、攪乱土を含め全て目開き0.5mmの篩にかけ、微細な遺物の採集を行った。遺物は、後述する副葬品以外に、東側の盗掘坑や試掘トレンチ内より、土師質土器の小片3点が出土した。いずれも図化が困難な小片である。後述する第2主体出土の土師質土器片と、焼成や胎土、色調等が近似しており、出土位置や出土点数が少ないとから、本来は第2主体の墓壙埋土に含まれていたものが、試掘調査時に本主体へ混入した可能性が高いと思われる。なお、盗掘坑内の遺物より、本主体への盗掘行為は中世以降になされたと考えられるが、詳細な時期は不明である。

確認された墓壙は、検出面で長さ4.04m、幅は西側で2.09m、東側で1.90m、深さ0.7m前後、主軸方向N87.5°Wに配され、平面形は西側がやや幅広の隅丸長方形、断面形は箱形ないし逆台形状を呈する。墓壙周壁は、最大傾斜角が69.2°と、やや垂直に近く掘り込まれていた。墓壙底面には、後述する棺床部を中心に断面U字状に掘り込まれ、断面形状は2段掘りとなる。棺床部掘方の周囲には、西小口部で幅0.25m、東小口部で同0.4m以上、南側縁部で同0.40m前後、北側縁部で同0.45m前後のテラス面がそれぞれ設けられていた。東小口部のテラス面幅が、盗掘坑により確定できないが、棺床部は墓壙底面のやや西に偏って配置されたと思われる。

この棺床部周囲のテラス面上には、西側小口部から南側縁部西半を中心、長軸20cm前後の扁平な板状の自然礫が列状に並べ置かれていた。礫の配置に一定の規則性は認められず、やや乱雑といった印象を受ける。基本的に後世の攪乱が及んでいないため、構築当初の状態を維持していると考える。なお、南側縁部東半に石材は認められなかったが、その範囲には試掘トレンチがテラス面上まで掘削されており、石材が認められないのが試掘時に取り除かれたためであるのか、当初より石材が置かれていなかつたのかは、試掘時の報告から読み取ることはできない。また、北側縁部と東小口部は、石材が疎らにしか置かれておらず、南側縁部の状況と著しい対照を見せる。この要因についても明確な理由は明らかにできなかった。

テラス面上に置かれた石材の上面には、黄橙色細砂質シルトの堆積が認められた。本層は、棺床粘土設置後に周囲のテラス面を覆うように広く置かれていたことが確認され、上述したテラス面への配石は、棺床粘土設置時かそれ以前になされたものと考えられ、おそらく納棺時には、石材上面が露出していた可能性は高いと想像される。石材は棺からやや離れた位置に置かれており、棺を安定させる機能は想定

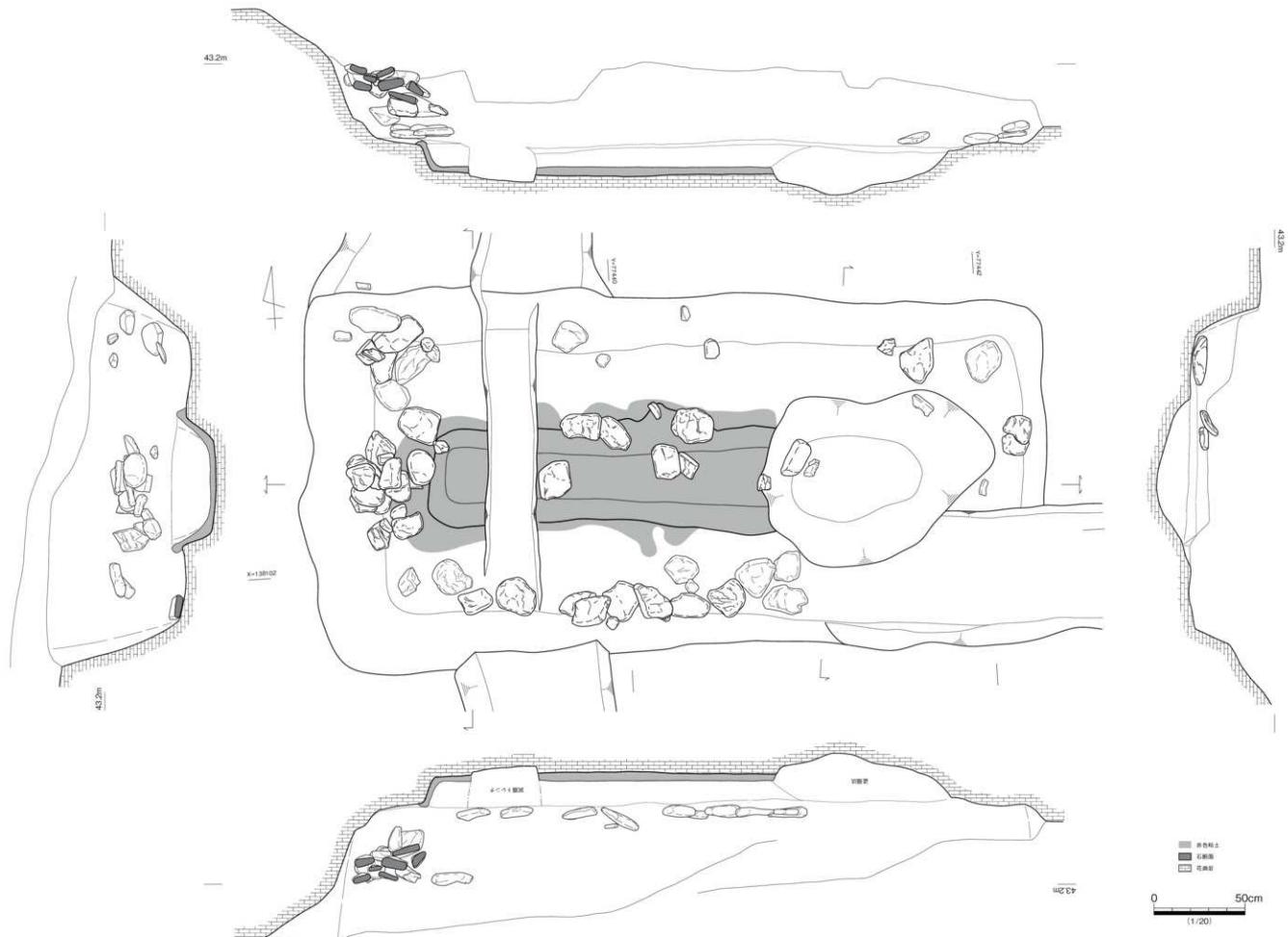
できない。畿内地域の前期前方後円墳等に採用された粘土棺^(註2)における、礫敷の表面的な模倣の可能性も考えられるが、今後の課題としたい。類似例として、山口県仁馬山古墳（下関市教委2010）の粘土棺があり、本墳と周期的に接する可能性が示唆される。本墳におけるテラス面上への配石の目的については、機能的な側面よりは、納棺時におけるある種の装飾的な効果といったあたりが妥当なのであろうか^(註3)。

一方、西小口部では、テラス面より0.15～0.2m上位で、30石程度の礫が積み重ねられた状態で出土した。これらの集石は、棺上面の粘土被覆後の墓壇の埋め戻しと並行して埋置されており、上述したテラス面上に置かれた石材とはやや性格が異なるものと考えられる。大半の石材は、当初は水平に近く据え置かれていたものが、棺の腐食による陥没の影響でやや東へ傾斜して検出されたが、集石下位の石材の一部は立位で据えられていたものも認められた。上述したテラス面への配石同様、棺の安置とは直接関係せず、祭祀的な性格が強いものと考える。類似した埋葬施設の小口部における礫堆は、東かがわ市寺前遺跡（東かがわ市教委2010）の木棺墓ST II 07やST II 08、ST III 09に認められる。寺前遺跡例は、弥生時代後期後半～終末期の資料であり、本墳とは時間的に連続しない。埋葬施設小口部での礫堆が、本地域周辺の弥生墓からの伝統として捉えられるかは、今後の資料の増加に待ちたい。

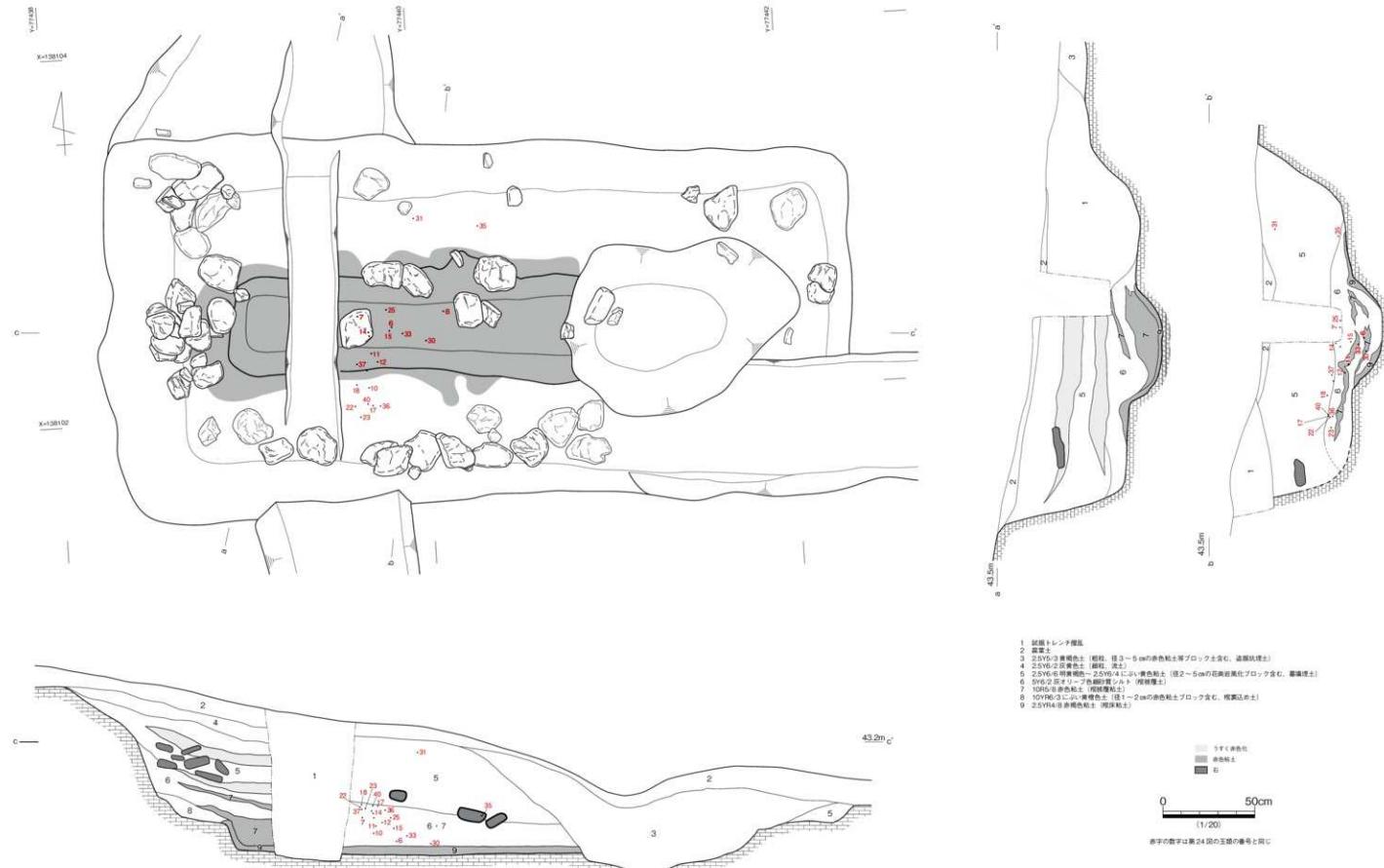
上述した本埋葬施設に用いられた石材は、第25図に示したように、砂岩や礫岩、花崗岩の円ないし亜円錐であり、後述する第2主体の石室石材と同種のものであった。大きさは石室使用石材よりもやや小型で、サイズによる選択はなされているが、石材の採取場所は同じ濱川の河床周辺と考える。

墓壇底には、やや西に偏して上述した棺床部掘方が掘り込まれている。棺床部掘方は、長さ1.95m以上、幅0.60～0.70mで、平面隅丸長方形を呈し、墓壇底より深さ0.16m前後を測る。周壁の南北長軸方向は50～66°前後、西小口部は80°前後とやや急斜面で掘り込まれ、底面は幅0.3～0.5mの平坦面をなし、断面形は逆台形状を呈する。底面の平坦面幅は西に広い。この棺床部掘方の上面に、赤褐色粘土（第23図9層）が0.03～0.07mの厚さで貼り付けられ、粘土棺床としていた。粘土床上端は、周囲のテラス面を0.05～0.10m程度被覆する程度で、棺床粘土はほぼ棺に接する部分に限定して設置されていた。また、側面に比して底面の粘土厚はやや薄く、一部は認められない場所もあった。棺の自重により、圧縮されたことが要因と考えられる。長軸方向での粘土床上面の高さは、標高42.63m前後で概ね水平であった。なお、調査時には判別できなかったが、次章第1節の本層の理化学的な分析により、本層中より微量の水銀朱が検出された。調査時には、被覆粘土を含めて使用された粘土が、極めて強く赤色に発色していたことから、粘土に赤色顔料を混入した可能性を想定していたが、分析により明らかとなつた顔料の量的な点を考慮すると、実際には棺内へ微量の水銀朱が塗布された可能性が高いと考える。調査時に水銀朱の存在を認識できず、その平面的な塗布範囲は不明だが、サンプルの採取位置等から、後述する頭部周辺の可能性が高いと考える。また、粘土の理化学的分析からは、微化石類が含まれておらず、花崗岩由来の複合石英類や雲母類が特徴的にみられたことから、棺床粘土は鉄分の多い花崗岩の風化成粘土が利用されたことが示され、赤化した粘土を意図的に選択した可能性も考えられる。高松市国分寺六ツ目古墳の竪穴式石室の棺床粘土においても、同じ風化成粘土が用いられた可能性が指摘されており（朽津1997）、花崗岩が広く分布する本地域においては、棺床粘土の材料として比較的入手が容易で、広く利用されたものと考えられる。

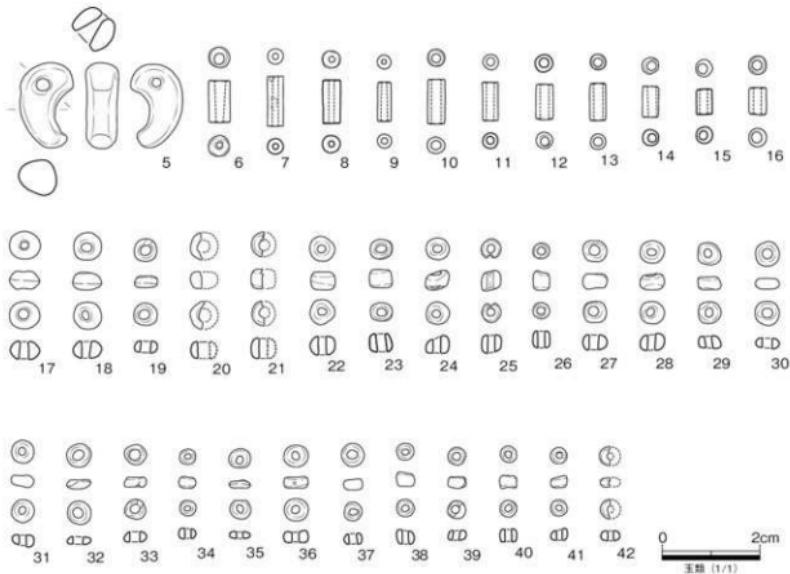
棺は木棺と考えられるが、棺材は腐朽し残っていなかった。棺床粘土の上面は、上述した棺床掘方と同様に、底面は平坦で幅0.30～0.35m、隅角は緩やかに丸みを帯び、長軸側面は55°前後、西小口部



第22図 第1主体平・立面図



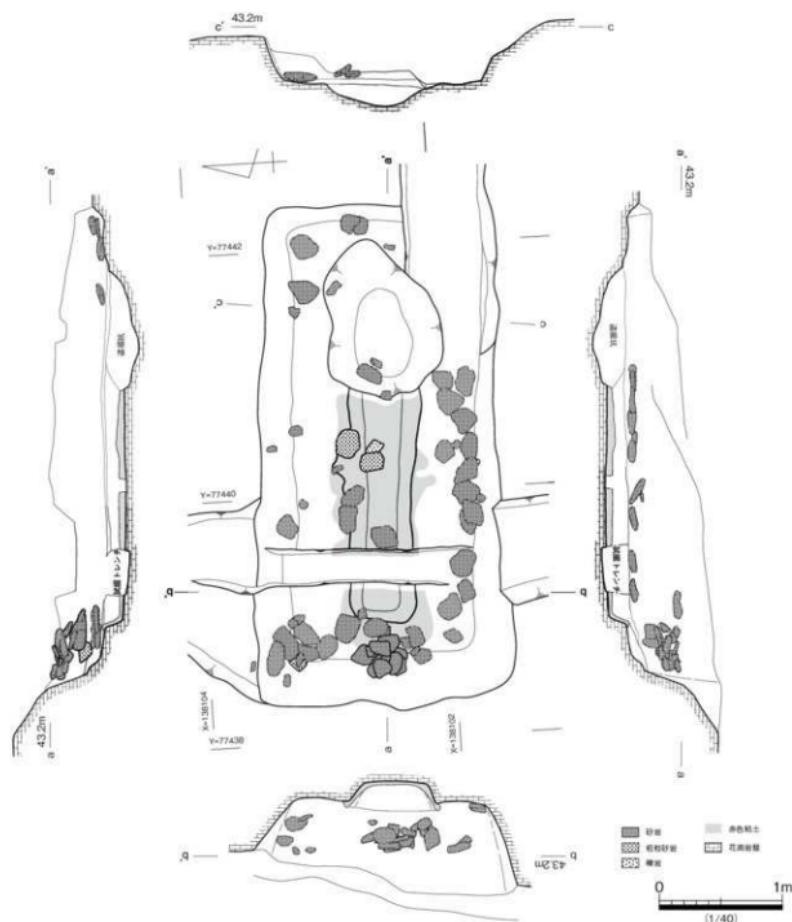
第23図 第1主体平・断面・玉類出土位置図



第24図 第1主体出土玉類実測図

表2 第1主体出土玉類観察表

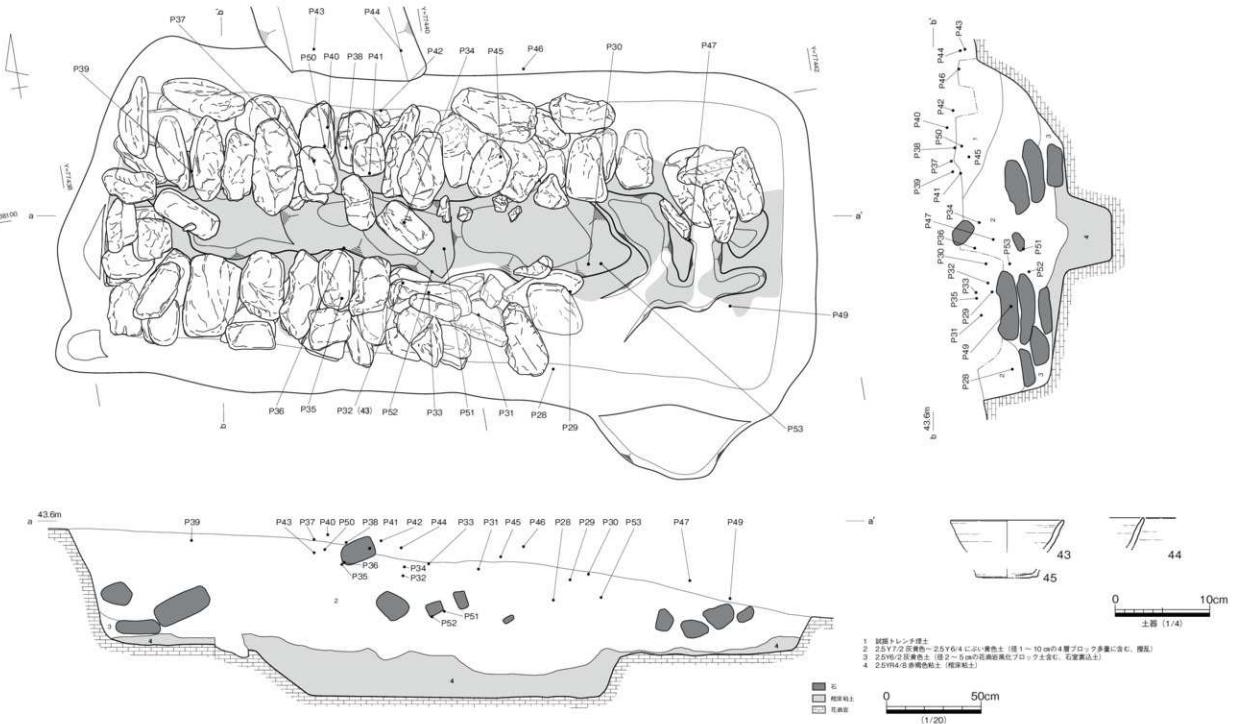
通番	形状	直径 mm	横 径 mm	厚 さ mm	重量 g	色	表面状況	孔	裏面状況	分類	命名	備考
1	圓形玉	1.06	1.05	0.22	2.02	72062-1-43に付く玉	白透青色?	-	-	-	円形玉	丸形
2	扇形玉	0.61	0.42	0.16	0.20	0.02	72062-45に付く玉	透青色	片曲面丸	-	扇形	丸形
3	褐色圓形玉	1.03	0.92	0.22	0.15	0.02	72062-13に付く玉	透青色	-	-	圓形玉	丸形
4	褐色圓形玉	0.69	0.36	0.20	0.11	0.19	72062-15に付く玉	透青色	-	-	圓形玉	丸形
5	褐色圓形玉	0.75	0.27	0.27	0.08	0.08	7202-21に付く玉	透青色	-	-	圓形玉	丸形
6	未定形玉管	0.60	0.50	0.24	0.16	0.15	7202-3-17に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
7	未定形玉管	0.79	0.55	0.22	0.15	0.12	7202-15に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
8	未定形玉管	0.71	0.55	0.22	0.15	0.12	7202-15に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
9	未定形玉管	0.72	0.51	0.22	0.16	0.09	7202-3-14に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
10	未定形玉管	0.64	0.26	0.24	0.17	0.11	7202-15に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
11	未定形玉管	0.60	0.23	0.24	0.17	0.05	7202-3-16に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
12	未定形玉管	0.60	0.23	0.22	0.17	0.05	7202-3-17に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
13	未定形玉管	0.72	0.51	0.22	0.16	0.09	7202-3-14に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
14	未定形玉管	0.64	0.26	0.24	0.17	0.11	7202-15に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
15	未定形玉管	0.60	0.23	0.24	0.17	0.05	7202-3-16に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
16	未定形玉管	0.60	0.23	0.22	0.17	0.05	7202-3-17に付く玉	白透青色	-	-	未定形	丸形
17	ボラ玉小形	0.37	0.62	0.22	0.16	0.15	72062-1-37に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
18	ボラ玉小形	0.35	0.56	0.22	0.15	0.14	72062-4-15に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
19	ボラ玉小形	0.37	0.47	0.22	0.16	0.14	72062-4-16に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
20	ボラ玉小形	0.35	0.50	0.22	0.15	0.14	72062-4-17に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
21	ボラ玉小形	0.42	0.56	0.22	0.18	0.16	72062-4-18に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
22	ボラ玉小形	0.27	0.51	0.20	0.15	0.12	72062-4-19に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
23	ボラ玉小形	0.37	0.43	0.22	0.16	0.15	72062-4-20に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
24	ボラ玉小形	0.35	0.50	0.22	0.16	0.15	72062-4-21に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
25	ボラ玉小形	0.37	0.46	0.22	0.16	0.15	72062-4-22に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
26	ボラ玉小形	0.37	0.26	0.22	0.15	0.15	72062-4-23に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
27	ボラ玉小形	0.29	0.41	0.22	0.19	0.15	72062-4-24に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
28	ボラ玉小形	0.32	0.40	0.22	0.18	0.15	72062-4-25に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
29	ボラ玉小形	0.27	0.46	0.22	0.15	0.15	72062-4-26に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
30	ボラ玉小形	0.23	0.45	0.20	0.20	0.15	72062-4-27に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
31	ボラ玉小形	0.23	0.41	0.22	0.18	0.15	72062-4-28に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
32	ボラ玉小形	0.20	0.50	0.20	0.21	0.15	72062-4-29に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
33	ボラ玉小形	0.19	0.61	0.20	0.19	0.15	72062-4-30に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
34	ボラ玉小形	0.23	0.22	0.21	0.12	0.15	72062-4-31に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
35	ボラ玉小形	0.36	0.21	0.20	0.18	0.15	72062-4-32に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
36	ボラ玉小形	0.22	0.45	0.20	0.15	0.15	72062-4-33に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
37	ボラ玉小形	0.22	0.42	0.20	0.15	0.15	72062-4-34に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
38	ボラ玉小形	0.28	0.45	0.20	0.15	0.15	72062-4-35に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
39	ボラ玉小形	0.23	0.40	0.20	0.15	0.15	72062-4-36に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
40	ボラ玉小形	0.27	0.45	0.20	0.15	0.15	72062-4-37に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
41	ボラ玉小形	0.23	0.45	0.20	0.15	0.15	72062-4-38に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?
42	ボラ玉小形	0.18	0.37	-	0.15	0.05	72062-4-39に付く玉	白透青色	-	-	ボラ玉小形	白透青色?



第25図 第1主体石材分布

は 67° の傾斜面で立ち上がっている。こうした棺床上面にスタンプされた棺身外底面の形状より、棺は船底形木棺の可能性が想定される。東小口部の墓壙底テラス面幅を仮に 0.45 m とすると、棺身全長は 2.8 m 前後と推定され、上面幅は西小口部で 0.71 m 、東半部で 0.64 m と西に広い棺形状が復元できる。棺幅や上述した棺上面の集石遺構、後述する被覆粘土の検出状況、副葬品の出土位置等を考慮すると、埋葬頭位は西であった可能性が高いと考えられる。

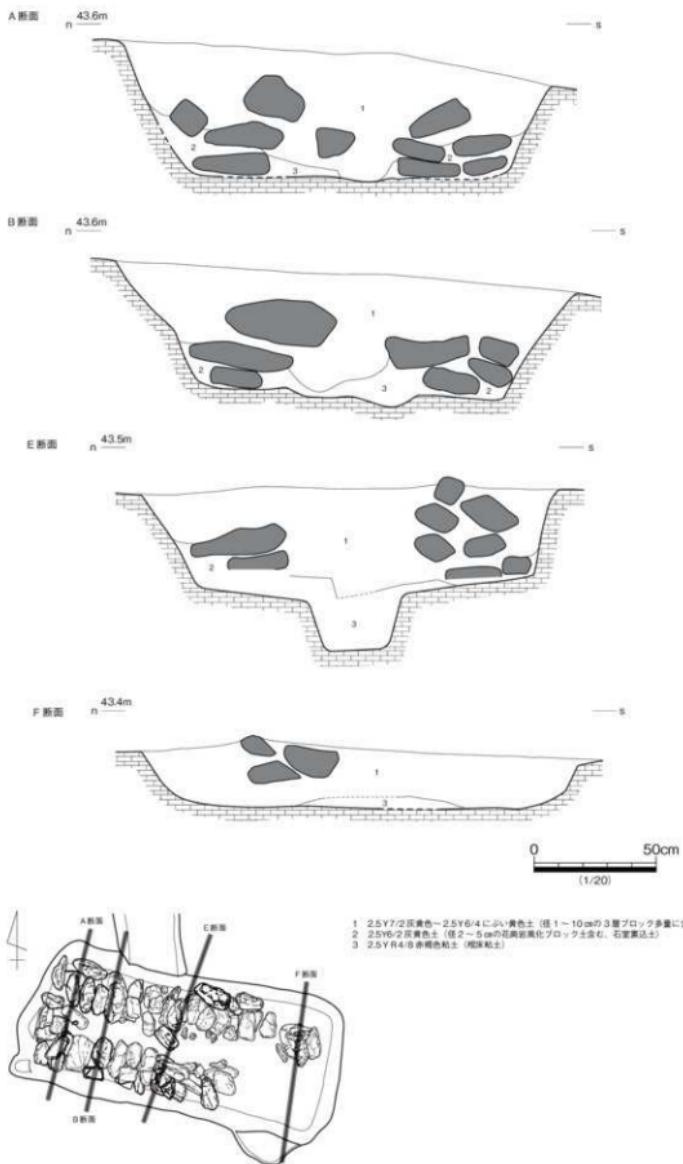
木棺の安置後、棺周囲には、にぶい黄橙色土(第23図8層)が層厚 10 cm 程度置かれ、その後棺上面を、



第26図 第2主体平・断面・擾乱土内出土遺物実測図

表3 第2主体出土遺物観察表

番号	位置	遺物名	目次	形状	大きさ	材質	主室		副室		上室		中室		下室		側室		北室		南室		西室		東室		性質		
							主室	副室	上室	中室	下室	側室	北室	南室	西室	東室	北壁	南壁	西壁	東壁	高さ	幅	厚さ	重さ					
41	22	石 2.2kg	10000	1.0m×0.8m	1.0m×0.8m	石	1370	1.1-1.4m	1.0m																				
42	22	石 2.2kg	10000	1.0m×0.8m	1.0m×0.8m	石	1370	1.1-1.4m	1.0m																				
43	22	石 2.2kg	10000	1.0m×0.8m	1.0m×0.8m	石	1370	1.1-1.4m	1.0m																				
44	22	石 2.2kg	10000	1.0m×0.8m	1.0m×0.8m	石	1370	1.1-1.4m	1.0m																				



第27図 第2主体断面図

棺床粘土と同じ赤色粘土(第23図7層)で被覆する。赤色粘土は、西端部付近で約15cm、東半部で2~5cmと西端部付近に厚く施されていた。また、その下面是棺床粘土に接して検出されたことから、棺材の腐朽により棺内へ崩落したものと考えられ、本来は棺が所在した部分を中心に亀甲状に強く盛り上がりっていたことが考えられる。

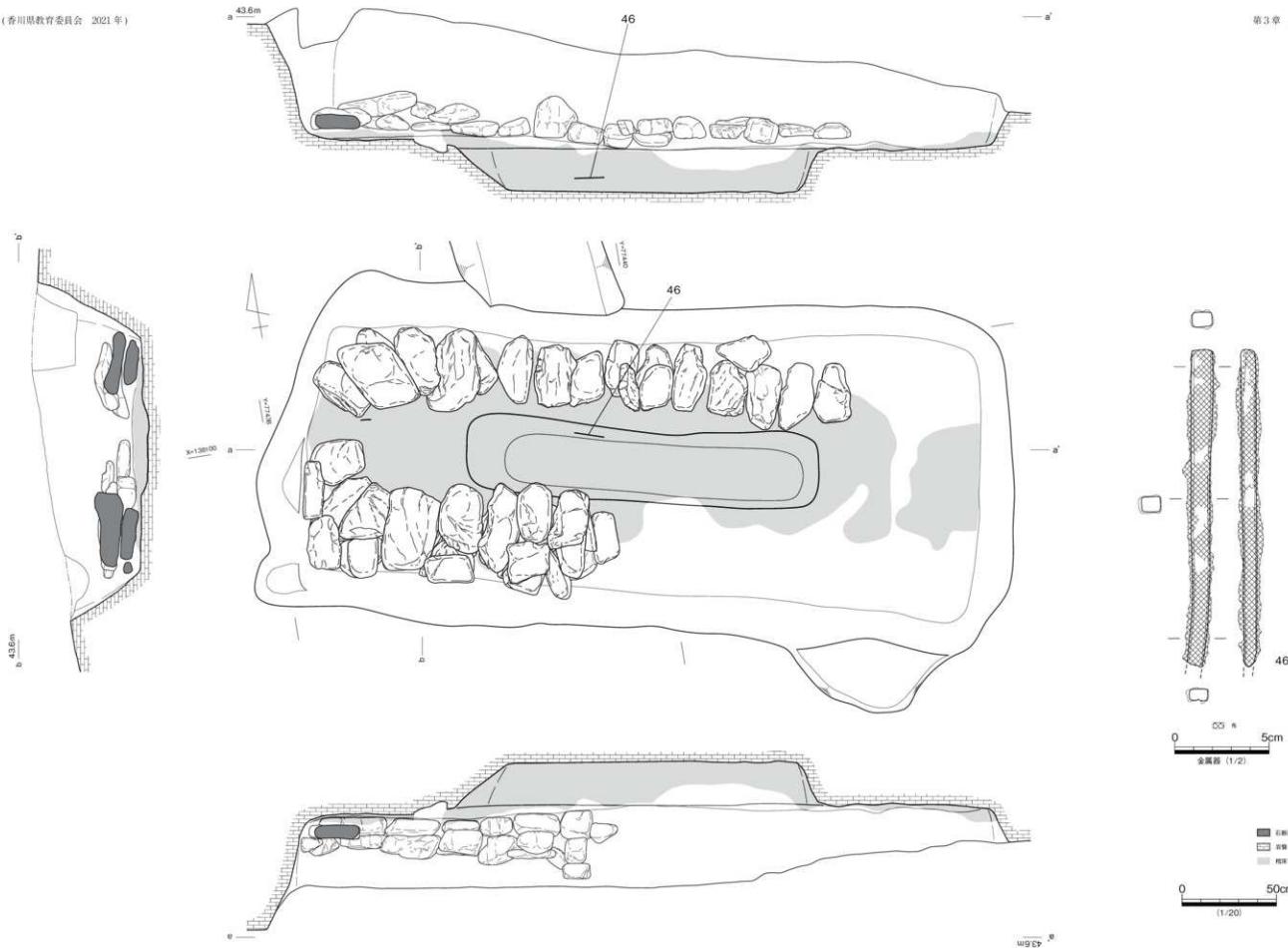
この赤色粘土上面には、棺中央部付近より東側で、さらに灰オリーブ色細砂質シルト(同図6層)が2~4cm積まれ、さらに赤色粘土が棺上面を中心に2~3cm施された後に、再度灰オリーブ色細砂質シルトが4~10cm積み上げられ、棺の被覆が終了する。棺中央より東側では、赤色粘土と灰オリーブ色細砂質シルトを交互に重ねながら棺上面を被覆し、西端付近と赤色粘土の使用が相違する。これは、先に西頭位である可能性を指摘したことと関係し、頭部付近を特に入念に粘土で被覆し、頭部以下はおそらく赤色粘土が必要量確保できなかったため、灰オリーブ色細砂質シルト等を混用したと考えられる。なお、棺蓋の形状については、復元は困難であった。本墳の粘土層は、被覆粘土の幅が最大で1.38m前後を測り、既述したテラス面への配石を疊敷の痕跡的模倣と考えるなら、上田直弥氏の分類(上田2015)のA2類に分類される。

棺の被覆が完了した後、墓壙内はにぶい黄色粘土(第23図5層)等でもって完全に埋め戻される。本層中には、花崗岩の風化ブロックが含まれることから、墓壙掘削土であった可能性が高い。また、埋土の中位には、層厚10cm程度の薄く赤色化した部分が上下2層認められた。埋土中に、何らかの赤色顔料を混入した可能性も考えられたことから、現場で採取した土壤サンプルの一部を実体顕微鏡下で観察し、顔料とみられる粒子等を少量抽出して、SEM/EDS分析を実施した。分析は、香川県産業技術センターの株日立／アメテック㈱ SU3500/Octane Electを借用し、香川県埋蔵文化財センター職員が実施した。分析の結果、少量のベンガラと微量の水銀朱が確認され、墓壙埋戻し土の一部に、これら顔料を意図的に混入していたことが明らかとなった。土層の堆積状況より、赤色顔料を混入した墓壙掘削土と、それらを混入していない掘削土の2種類を用意し、交互に突き固めながら埋め戻したと考えられる。なお、赤色顔料を混入した掘削土中には、炭化物片も少量含まれていた。分析の詳細については、別の機会に報告を予定している。

副葬品は、玉類40点が出土した。玉の種類は、勾玉1点、管玉11点、ガラス小玉28点である。そのうち調査時に小片化してしまったガラス玉2点を除いた、38点について図化を行った。また、その詳細は表2に示した^(註4)。

勾玉5は、1点のみ出土した。ヒスイ製とみられる小型品である。管玉6~16は、いわゆる北陸産とみられる灰色みの強いもの(7~9)、山陰産とみられる緑色のもの(6)、半島系とみられる青みの強いもの(10~16)の3種類、11点を数える。石材の相違を超えて、長さ1cm以下、最大径0.5cm以下の細身の小型品が多く、小型品のみを選択して副葬した可能性がある。北陸産と山陰産のものは鉄針穿孔で、半島系のものは石錐穿孔である(第4章第4節参照)。

ガラス小玉17~42は、ソーダガラス高アルミナタイプ(19~35、以下ソーダガラスAと省略)、ソーダガラスプロトアルミナタイプ(17・18、以下ソーダガラスBと省略)、カリガラス高アルミナタイプ(36~42、以下カリガラスと省略)の3種類が副葬されている。このうちカリガラスとソーダガラスAの2種類は、ひきのばし技法により製作され、カリガラスは切断面が研磨されているため光沢を認める。ソーダガラスBは算盤玉形を呈し、製作技法についてはよくわかっていないとされる。カリガラスとソーダガラスAはいずれも青色を呈するが、カリガラスの方が透明感は強い。また肉眼では判別の困



第28図 第2主体平・立面・出土遺物実測図

難なものもある（第4章第5節参照）。

玉類の出土位置は、棺中央やや西よりで、棺西端より東西 0.64～1.33 m、南北は 1.06 m の範囲に散在して出土した。小片化した 2 点を含む 22 点は出土時に位置を記録したが、18 点は土壌を箇にかけて出土したものである。出土位置が特定された玉類のうち 32 の 1 点を除いて、いずれも粘土層の被覆粘土（第23図7層）内より出土しており、棺内より出土した副葬品は皆無であった。被覆粘土は上述したように、灰オリーブ色細砂質シルトを挟在して 2 層に細分され、粘土中での玉類の出土状況から、被覆粘土中に塗り込めるように玉を副葬した可能性を想定したい。

第2主体

第2主体は、墳頂部平坦面のやや南東部寄りに設けられた竪穴式石室である。表土を除去した段階で、基盤岩上面より掘り込まれた、隅丸長方形の掘方を検出した。その上面より、西半部で上述した第1主体より続く試掘トレンチが南北に、尾根稜線上に設定された試掘トレンチが東西に、それぞれ掘り込まれているのを確認した。墓壙上面プランは、やや歪な形状を呈していたが、上述した試掘トレンチ以外に明確な盗掘坑は認められなかったことから、土層観察用のトレンチを設定して墓壙内の掘り下げを進めた。墓壙内の調査の進展に伴い、ほぼ墓壙掘方全面が盗掘により搅乱を被っており、当初墓壙と考えていたものは、ほぼ盗掘坑の掘方であることが判明した。しかし、後述する石室石材や棺床粘土の出土状況より、盗掘坑は墓壙掘方と概ね重複して掘削され、西側小口部を中心には、墓壙掘方の一部が盗掘により掘り広げられている可能性が想定されるものの、確認した盗掘坑掘方を墓壙として大きくは相違しないものと判断した。

墓壙は、検出面の長さ 3.95 m、同幅 1.81～1.84 m、主軸方向 N 76.4°W の東西に長く配され、整った平面隅丸長方形を呈するとみられる。検出面からの残存深は 0.58 m で、周壁は 61°～72° と直に近く掘り込まれ、断面形は概ね逆台形状ないし箱形を呈する。墓壙底面の長さ 3.57 m、幅 1.30 m 前後であった。墓壙底面には、墓壙底西端より 0.87 m、同東端より 0.84 m のほぼ中央部に、平面隅丸長方形の土坑が掘り込まれていた。本土坑については後述する。墓壙規模は、第1主体と比して、上面長で 0.08 m、上面幅で 0.25 m 前後小規模である。

墓壙内の埋土については、第1主体と同様に全て目開き 0.5 mm の箇にかけ、遺物の採集を行った。墓壙埋土中からは、副葬品とみられる遺物の出土はみられなかつたが、土師質土器小片 46 点とサヌカイトの微細な剥片 1 点が出土した。いずれも盗掘による搅乱土より散在して出土し、土器は接合が困難なほど小片化しており、原位置をとどめていないものと考えられる。うち 3 点を図示した（第26図43～45）。いずれも土師質土器杯の小片で、13世紀代に位置付けられると考える。図示した以外の土器片も、胎土や焼成は近似しており、同時期のものとみてよいだろう。破片数より、数個体程度が復元され、おそらくは本主体周辺になんらかの目的で持ち込まれた後、盗掘時に細片化した後その掘削土に混入し、再埋没した可能性が想定される。

盗掘時の搅乱土を除去すると、大きく破壊された竪穴式石室が検出された。明確な天井石とみられる大型の石材は確認できず、おそらく盗掘時に転用のため抜き取られたものと考えられる。また、側壁上部の石材は大きく移動し、東端部は盗掘による搅乱が墓壙底面にまで達し、側壁材も抜き取られ残存していなかった（第26図）。石室全体の石材の残存状況を確認した後、構築時の状態を残している石材と移動した石材を慎重に見極めながら、移動した石材を取り除いていくと同時に、石室床面についても精査を行った。最終的に、石室石材と棺床粘土を除去して、墓壙底まで完掘した。こうして得た情報から、

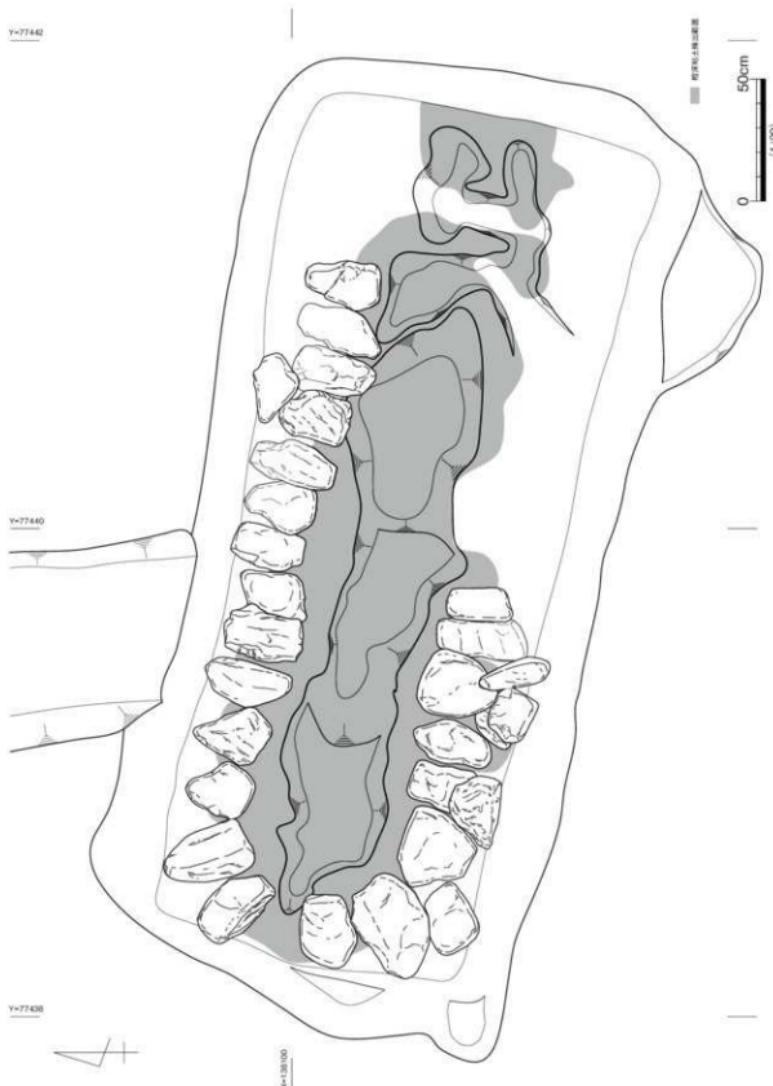
Y=77442

Y=77440

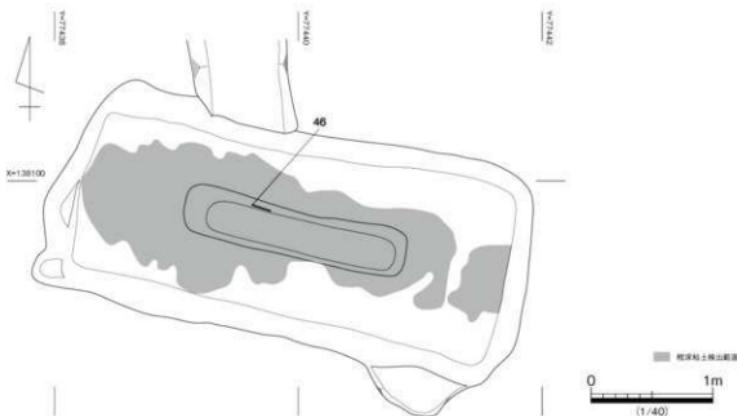
Y=77438



X=18100



第29図 第2主体基底平面図

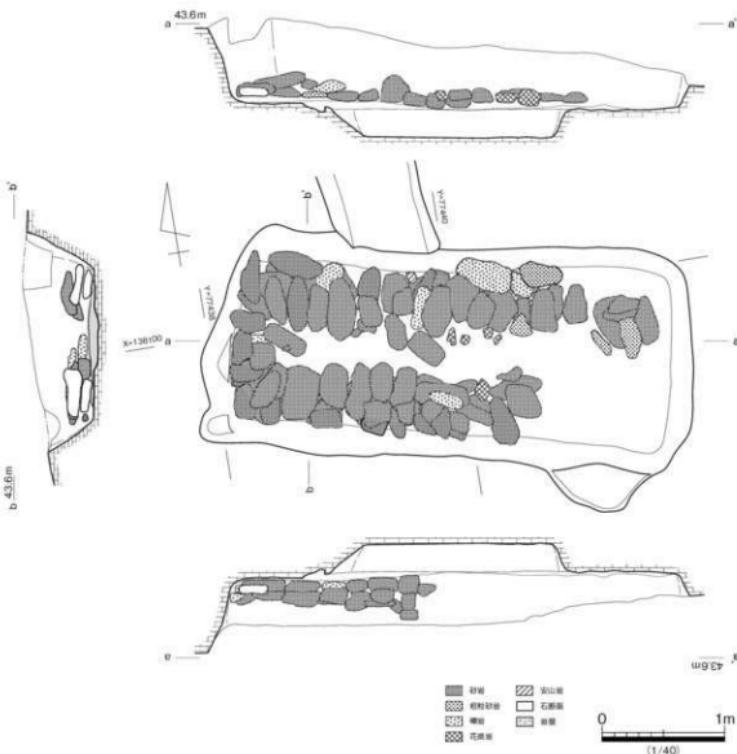


第30図 第2主体棺床粘土分布と棺床下土坑平面図

石室構築の手順を復元しながら、以下調査成果を記載する。

上述したように、埋葬施設の構築は墓壙掘削後、底面に方形土坑を掘り込むことから始まる。墓壙と土坑の主軸方向は概ね一致し、土坑がほぼ墓壙の中央部に配されていること、また後述する埋土の点でも棺床粘土上面より掘り込まれた痕跡が認められなかったことから、土坑が本埋葬施設に付属する遺構であることは間違いない。土坑は、長さ1.86m、幅0.37～0.41m、墓壙底面からの深さ0.22～0.27mで、主軸方位はN 76.31° Wに配される。周壁は長側壁と東小口壁がほぼ直に近く掘り込まれ、西小口壁のみ緩やかに傾斜して掘り込まれていた。埋土は、後述する棺床粘土と同じ明赤褐色粘土(第27図3層)で充填され、断面の観察でも、棺床粘土と土坑埋土とを分層することが困難であり、連続して設置されたものと考えられる。土坑埋土に棺痕跡は確認できず、上面の粘土棺床との関係を考慮しても、土坑上面に例えば木蓋が被せられる等して、土坑内に空間があった可能性は極めて低い。なお、この本埋葬施設の棺床粘土は、調査時での肉眼観察及び次章第1節の理化学的分析の結果からも、第1主体の棺床粘土とはほぼ同質の粘土と推定され、近接する場所から採取されたと考えられる。また、本埋葬施設の棺床粘土から水銀朱は検出されなかったが、それは後述するように、盜掘により棺床粘土上面が強く削奪された影響が大きく、本来的に本埋葬に際して、水銀朱が使用されていなかったとは断定できないと考える。

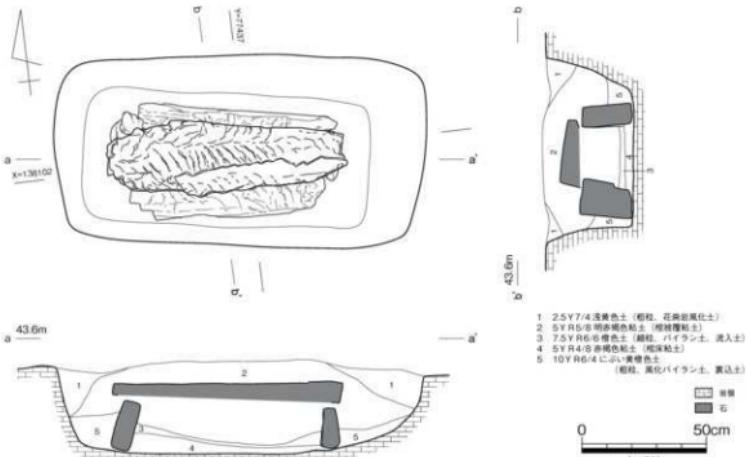
遺物は、土坑北側壁際の検出面から0.18m下位で、土坑主軸方向にはほぼ合致して、織物にくるまれた無肩の平盤もしくは錐とみられる鉄製品1点(残存部より、以下盤の可能性を考え報告する。)が、明赤褐色粘土層中に据え置かれて出土した。出土位置から、後述する石室内への埋葬に伴う副葬品とは異なる扱いがなされていたことが想像される。盤(第28図46)は、現存長17cmで、刃部先端を欠損しており、刃部幅は不明。刃部横断面は長方形を呈し、おそらく片刃となるとみられる。刃部と反対側の端部も欠損しており、着柄部の形状は不明。軸部は横断面長方形で、長辺10cm、短辺0.8cm程度を測り、全体にはほぼ一定の厚さを保つ。古瀬清秀氏のII A類に分類される(古瀬1991)。近接する古墳で盤が出土したものには、さぬき市岩崎山1・4号墳があり、前期4以降の古墳への副葬が確認される。



第31図 第2主体石材分布

上述したように、土坑の埋め戻しに連続して、墓壙底に棺床粘土が薄く敷設される。棺床粘土の敷設範囲は、墓壙底全面ではなく、周縁部には空隙が認められ、東半部は盜掘により削奪された可能性もあるものの、棺下部を中心とした範囲に限定される傾向を認める。棺床粘土敷設後に、石室基底石が配される（第29・30図）。

石室は、内法で長さ2.59m以上、幅0.55～0.65m（基底石）、高さ0.38m以上で、主軸方向N76.6°Wに配される。仮に東小口部が、西小口部と同様な石材配置であったと仮定すると、石室全長は3.05mと復元される。幅は西小口部付近が広く、石室基底石の底面のレベルも西小口部で43.0m、残存する北側壁東端部で42.95m前後と西にやや高く傾斜しており、上述した棺床粘土の設置範囲からも、西側が頭位方向であった可能性が高い。石室石材は、長さ0.27～0.44m、幅0.13～0.33m、厚さ0.08～0.16mの扁平な板石状の自然礫が選択され、砂岩や礫岩、花崗岩等、古墳の近接地で入手可能な石材のみが使用されていた（第31図）。なお、石材は専ら調査時に肉眼観察で石種を同定したが、一部不明であった石材については、分析を委託した（第4章第2節参照）。基底石は、小口面を石室内側に向けて並べられ、



第32図 第3主体平・断面図

西小口部の隅角は丸く弧状に配されていた。同様の隅丸構造の堅穴式石室は、県内では前期2以降の坂出市竈ヶ松古墳（香川県教委1983）や善通寺市御館神社古墳（善通寺市教委1993）等に認められる。

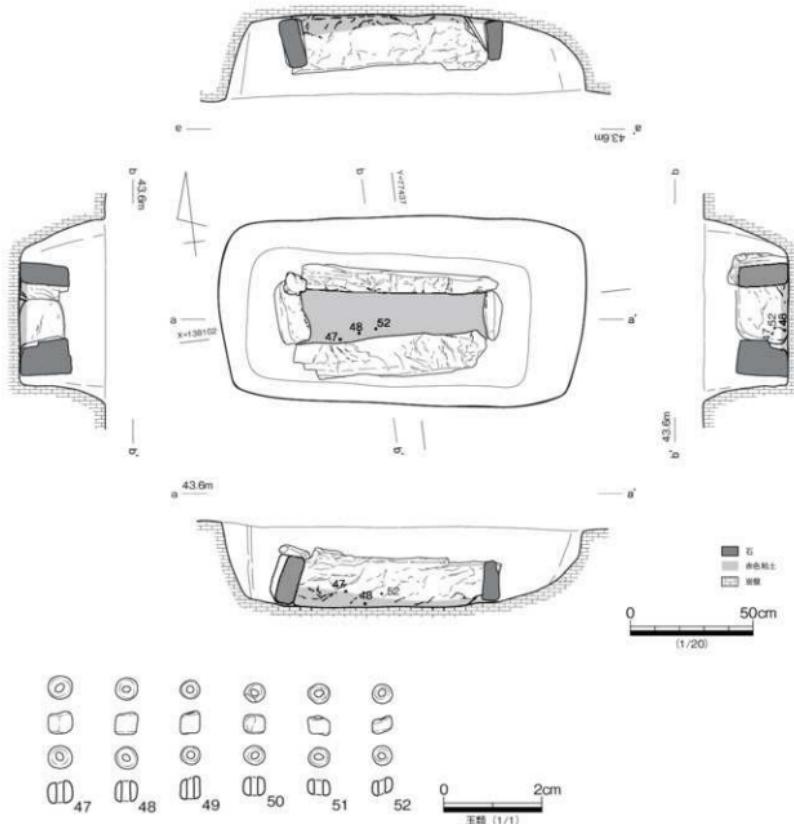
石室基底石配置後、さらに基底石内に棺床粘土が、基底石上面付近まで設置されていた。石室2・3段目の石材は、基底石より内側に最大で10cm程度寄せた位置から、ほぼ垂直に積み上げられている。4段目以上が盗掘により残存していないため上部構造は不明だが、側壁2ないし3段目までの石材が積まれた時点で、棺が安置されたと考えられる。棺の長さは2.9m前後、幅0.45m前後と推定される。しかし、棺床粘土上面は、盗掘により起伏が顕著に認められ、設置当初の形状が残されていないため、棺形状については不詳である。

石室は、棺が仮に割竹形木棺であったと想定すると、径は最大で0.45mであるから、石室高は0.5m以上と想定でき、側壁はさらに4~5石以上が積まれていた可能性が高い。石室背後の裏込めには、側壁材よりやや小振りな、板石状ないし角柱状の自然礫が用いられている。控え積みの石材の量は少量で、側壁の荷重は、石材を水平に平積みして垂直に積み上げ、上位に天井石を架構することで、専ら垂直方向へ作用したと考えられ、控え積みの石材の量を節約した可能性が考えられる。

本埋葬施設は、繰り返し述べてきたように盗掘による搅乱が顕著であり、墓壙内埋土や棺床粘土をすべて、篠による運別作業を行ったが、副葬品は確認できず、盗掘時に持ち去られたか古墳外へ投棄されたと考えられる。

第3主体

第3主体は、第1主体の西側に設けられた箱式石棺である。表土を除去した段階で、基盤岩上面より掘り込まれた、隅丸長方形の墓壙とみられる掘方を検出した。擾乱等は認められず、十字にトレンチを設定して墓壙内の掘り下げを進めた。調査の結果、未盗掘の埋葬施設であることが判明した。以下に石



第33図 第3主体平・立面・出土遺物実測図

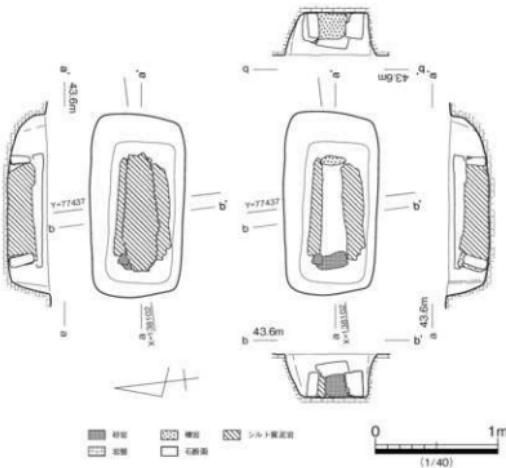
表4 第3主体出土玉類観察表

番号	種類	直径(mm)(φ)				孔	製作方法	穿孔	表面状態	分質分類	褐色系	肉色
		丸方孔	扁	大孔	等							
47	セラミック	0.42	0.50	0.62	0.10	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
48	セラミック	0.42	0.50	0.62	0.11	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
49	セラミック	0.40	0.39	0.36	0.10	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
50	セラミック	0.39	0.42	0.36	0.10	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
51	セラミック	0.39	0.42	0.36	0.10	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
52	セラミック	0.39	0.42	0.36	0.10	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色
53	セラミック	0.20	0.30	0.40	0.05	0.02	ソーダガラス	打き削はなし	高アルカリタイプ	Group 3(II)	無	白色

棺構築の手順を復元しながら、調査成果を記載する。

墓壇は、長さ1.48m、幅0.77~0.74m、深さ0.37m、主軸方向N 82.1°に配された、西側がやや幅広となる平面隅丸長方形状を呈する。周壁は70.9°~82.4°と直に近く掘り込まれ、底面はほぼ平坦で、断面形は箱形ないし逆台形状を呈する。

まず墓壇底中央部に、既述した第1・2主体の棺床粘土に酷似した赤褐色粘土（第32図4層）を、



第34図 第3主体石材分布

3~9cmの厚さで西に厚く敷き、粘土周縁に石棺側石を置く。墓壙底には、側壁石材を安定させるための掘り込みは認められない。そのためか、石材は厚さ8~15cm程度と厚みのある石材が選択されているものの、東短側壁は土圧のためか、やや内側へ傾いていた。石材は蓋石と各壁それぞれ1石で構成され、短側壁2石を長側壁2石で挟み込む日字形に組まれていた。石材は、短側壁が砂岩と礫岩、長側石と蓋石が方沸石質のシルト質泥岩（第4章第2節参照）である。

石棺の規模は、内法で長さ0.76m、幅は西側で0.21m、東側で0.16m、高さは墓壙底より0.21m前後、主軸方向N 84.6°Wであった。側壁を設置した後、側石と墓壙壁との間を、にぶい黄橙色土によって側石の概ね半分程度の高さまで埋め戻されていた。にぶい黄橙色土中には、粗粒の花崗岩の風化バイラン土が含まれ、墓壙の掘削土とみられる。おそらくこの時点で、遺体が安置されたと考えられる。上述したように、棺内粘土床の上面は、西側が標高43.22m、東側が同43.17mと西に高く傾斜し、上述した棺幅の点からも、頭位は西頭位の可能性が高い。人骨が残存していないため、被葬者については不詳だが、棺の大きさより小児の可能性が考えられる。

埋葬後、蓋石が置かれ、その上面墓壙全体を、棺床粘土に近似した明赤褐色粘土（同図2層）で密封されていた。被覆粘土は、棺中央部付近が高い蒲鉾状を呈し、その周辺部はさらに、墓壙掘削土とみられる浅黄色土（同図1層）で埋め戻されていた。なお、棺内は被覆粘土により一定の空間が保たれていたが、棺床粘土上面には、細粒の風化土である橙色土（同図3層）が1~5cmの厚さで堆積していた。おそらくは蓋石設置後に、側石と蓋石の隙間等から流入したものと考えられる。

副葬品は、棺内南西部の主に橙色土中よりガラス小玉6点（第33図47~52）が出土した。うち3点は、棺内南西部の同層を飾による選別作業時に出土したもので、詳細な出土位置は不明ながら、他の玉類と大きく離れて出土したものではないと思われる。1点（48）のみ棺床粘土中より出土したが、副葬時に意図的に埋め込んだものかどうかは判断できなかった。それ以外の副葬品はすべて、流入土中よりの

出土であるため、副葬後の若干の移動の可能性は想定されるものの、出土位置は棺内南西部の15cm四方ほどの範囲にまとまっていることから、大きくは移動していないと考える。おそらくは頭部南側にまとめて据え置いた可能性が高いと思われる。6点はすべて、引き伸ばし技法により製作された、青緑～灰青色を呈するソーダガラス製小玉である。同じガラス玉は第2主体の副葬品中にあり、おそらくはその中から同色の玉を選んで副葬した可能性が考えられ、第2主体の被葬者との関係が強く認められる。

参考文献

- 上田直哉 2015「粘土櫛の展開とその背景」『ヒストリア』第253号、大阪歴史学会
朽津信明 1997「地質学から見た国分寺六ツ目古墳」「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第28冊 国分寺六ツ目古墳」、香川県教育委員会ほか
古瀬清秀 1991「農工具」「古墳時代の研究」第8巻古墳Ⅱ 副葬品、慈山閣

補註

- 1 調査時の検出順に主体部の番号を付した。報告書ではそれを語彙する。
- 2 例えば大阪府庭島塚古墳（羽曳野市教委2010）や京都府比良塚古墳（八幡市教委2003）等がある。
- 3 同様に棺周囲のテラス面に石材が配された埋葬施設に、丸亀市平尾4号墳第1主体（綾川町教委1998）がある。しかし、平尾4号墳例では、棺に沿って石材が置かれ、棺を安定させる意図が伺えるのに対し、本埋葬施設ではやや棺より離れた位置に配されている。平尾4号墳例とは異なる機能を有していたものと考えられる。
- 4 本墳出土の玉類については、大賀克彦氏と田村朋美氏に懇切なご教示をいただいた。観察表に記載した内容は、大賀氏の觀察記録を基にしており、御学恩に深く感謝いたします。

第4章 自然科学的分析の成果

第1節 埋葬施設粘土の薄片分析と蛍光X線分析

藤根 久・米田恭子・竹原弘展（パレオ・ラボ）

1. はじめに

湊山下古墳は、香川県東かがわ市湊に所在する古墳時代前期（3世紀中葉～4世紀後葉）の円墳と考えられている。調査では、埋葬主体部が検出された。ここでは、埋葬施設に伴って検出された粘土について、薄片の偏光顕微鏡観察と蛍光X線分析を行った。

2. 試料と方法

試料は、埋葬主体部から検出された粘土試料4点である（表5、図版1-1a,2a,3a,4a）。

表5 分析試料の詳細

試料No.	道跡	種類	層位	出土遺構	時期	肉眼的特徴
1	湊山下古墳	粘土	粘土棺床	第1主体中央東	古墳時代前期	
2			粘土棺床	第2主体中央西		
3			棺被覆粘土	第3主体上面		
4			粘土棺床	第3主体南東		粒子が細かい

【薄片の偏光顕微鏡観察】

試料は、予め電気炉を用いて750度6時間で焼成した。岩石カッターを用いて3×2.5cm程度を切り出し、恒温乾燥機により乾燥させた。全体にエボキシ系樹脂を含浸させて固化処理を行い、精密岩石薄片作製機およびガラス板を用いて研磨し、厚さ0.02mm前後の薄片を作製した。仕上げとしてコーティング剤を塗布した。

薄片は、偏光顕微鏡を用いて観察し、薄片全面に含まれる微化石類（珪藻化石等）、鉱物、大型砂粒の特徴、その他の混和物等について記載を行った。なお、ここで記載した微化石類や岩石、鉱物の各分類群の特徴は、以下の通りである。

【植物珪酸体化石】

主にイネ科植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、長径約10～50μm前後である。一般にプランツ・オパールとも呼ばれ、イネ科草本やスゲ、シダ、トクサ、コケ類等に存在する。

【胞子化石】

胞子は、直径約10～30μm程度の珪酸質の球状粒子である。水成堆積物中に多く見られるが、土壤中にも含まれる。

【石英・長石類】

石英および長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち、後述する双晶等のように、光学的な特徴をもたないものは石英と区別するのが困難な場合が多く、一括して扱う。

【長石類】

長石は、大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶（主として平行な縞）を示すものと

累帯構造（同心円状の縞）を示すものに細分される（これらの縞は組成の違いを反映している）。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの（バーサイト構造）と格子状構造（微斜長石構造）を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶（微文象構造という）である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶（斑晶）に見られる場合が多い。バーサイト構造を示すカリ長石は、花崗岩等ケイ酸分の多い深成岩等に産出する。

[雲母類]

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で、風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開（規則正しい割れ目）にそって板状に剥がれ易い。薄片上では、長柱状や層状に見える場合が多い。花崗岩等ケイ酸分の多い火成岩に普遍的に産し、変成岩類や堆積岩類にも産出する。

[輝石類]

主として斜方輝石と単斜輝石がある。斜方輝石（主に紫蘇輝石）は、肉眼ではビール瓶のような淡褐色および淡緑色等の色を呈し、形は長柱状である。ケイ酸分の少ない深成岩類や火山岩類、ホルンフェルス等のような高温で生じた変成岩類に産する。単斜輝石（主に普通輝石）は、肉眼では緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてケイ酸分の少ない火山岩類や、ケイ酸分の最も少ない火成岩類や変成岩類中にも産出する。

[角閃石類]

主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色等である。形は、細長く平たい長柱状である。閃緑岩のような、ケイ酸分が中間的な深成岩類や変成岩類、火山岩類に産出する。特に、斑れい岩で多く産出する。

[ガラス質]

透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄く湾曲したガラス（バブル・ウォール型：記載ではバブル型と略す）や、小さな泡をたくさんもつガラス（軽石型）等がある。主に火山噴火により噴出した噴出物（テフラ）である。

[片理複合石英類]

石英、長石類、岩片類等の粒子が集合し、片理構造を示す岩石である。雲母片岩や結晶片岩、片麻岩、粘板岩等と考えられる。

[砂岩質・泥岩質]

石英、長石類、岩片類等の粒子が集合し、基質部分をもつ。構成粒子の大きさが約0.06mm以上のものを砂岩質、約0.06mm未満のものを泥岩質とした。

[複合石英類]

複合石英類は、石英が集合している粒子で、基質（マトリックス）の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は、粗粒から細粒までさまざまである。ここでは便宜的に、粒径が0.01mm未満の粒子を微細、0.01～0.05mmの粒子を小型、0.05～0.10mmの粒子を中型、0.10mm以上の粒子を大型と細分した。微細結晶の集合体である場合には、堆積岩類のチャート等に見られる特徴がある。

[斑晶質・完晶質]

斜長石や輝石・角閃石等の結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からなる岩石である。直交ニコルの観察において、結晶度が高い岩石片である。

[流紋岩質]

石英や長石等の結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からなり、主に流理構造を示す岩石である。

[凝灰岩質]

ガラス質で斑晶質あるいは完晶質構造を持つ粒子のうち、直交ニコルの観察において結晶度が低く、全体的に暗い岩石片である。

[不明粒子]

下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明な粒子や、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明粒子とした。

[蛍光X線分析]

粘土は、一部を乾燥して乳鉢で粉碎した。測定は、マイラーフィルムを張った試料ホルダに粉末試料1g程度を入れて測定した。分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製エネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置は、X線管が最大50kV、1000 μAのロジウム(Rh)ターゲット、X線照射径が8mm、X線検出器はSDD検出器(Vortex)である。測定条件は、管電圧・一次フィルタの組み合わせが15kV(一次フィルタ無し)・50kV(一次フィルタPb測定用・Cd測定用)の3条件で、測定時間は各条件500～1000s、管電流自動設定、照射径8mm、試料室内雰囲気真空中に設定した。定量分析は、酸化物の形で算出し、ノンスタンダードFP法(ファンデメンタル・パラメータ法)による半定量分析を行った。

3. 結果

以下に、粘土薄片の偏光顕微鏡観察と蛍光X線分析の結果について述べる。

[薄片の偏光顕微鏡観察]

偏光顕微鏡観察では、微化石類や岩石片、鉱物の特徴を記載するために、プレパラート全面を精査した。以下では、粒度組成や、0.1mm前後以上の岩石片・鉱物の砂粒組成、微化石類等の記載を示す。なお、表6における不等号は、量比の概略を示す。また、表7の◎は非常に多い、○は多い、△は検出、-は不検出を示す。

表6 粘土中の微化石類と砂粒組成の特徴記載

試料No.	種類	粒度	最大粒径	微化石類の特徴	岩石および鉱物の特徴															
					扇形化石	葉状葉類	角閃石類	斜長石類	石英類	長石類	輝石類	透閃石類	透長石類	テフラ	石英	長石	輝石	透閃石	透長石	葉状葉類
1	粘土	260 μm ~ 630 μm	4.45mm	扇形化石	青苔類	石英	長石類	葉状葉類(大型)	斜長石	石英	長石類	輝石類	透閃石類	-	カリ長石	(バーサイト)	輝石	長石類	葉状葉類	
2	粘土	280 μm ~ 720 μm	4.57mm	植物性種体、扇形化石	青苔類	葉状葉類(大型)	石英	長石類	カリ長石	(バーサイト)	斜長石	(反応性)	輝石類	透閃石類	-	カリ長石	(バーサイト)	輝石	長石類	葉状葉類
3	粘土	80 μm ~ 150 μm	2.96mm	植物性種体、扇形化石	青苔類	石英	長石類	葉状葉類	カリ長石	長石類	輝石類	透閃石類	透長石類	-	カリ長石	(バーサイト)	輝石	長石類	葉状葉類	
4	粘土	140 μm ~ 460 μm	6.33mm	-	青苔類	石英	長石類	葉状葉類	カリ長石	長石類	輝石類	透閃石類	透長石類	-	カリ長石	(バーサイト)	輝石	長石類	葉状葉類	

表7 粘土および砂粒の特徴一覧表

試料No.	種類	粘土の特徴						砂粒の特徴						鉱物の特徴						基質および鉱物の特徴	その他の特徴			
		分離	葉状葉類	珪藻類	浮遊物質	浮遊物質	浮遊物質	浮遊物質	浮遊物質	A-a	B-b	C-c	D-d	E-e	F-f	G-g	石英	長石	輝石	透閃石	透長石	ジルコン		
1	粘土	-	-	-	-	-	-	△	B	-	○	△	-	-	-	△	○	○	○	○	-	-	○	実った粒子、カタクリーサイト
2	粘土	-	-	-	-	-	-	△	B	-	○	△	-	-	-	△	○	△	○	○	-	-	○	実った粒子
3	粘土	-	-	-	-	-	-	△	(B)	-	△	-	-	-	-	△	○	△	-	△	-	-	○	実った粒子、輝石石、植物的鉱物
4	粘土	-	-	-	-	-	-	△	B	-	○	△	-	-	-	△	○	△	△	△	-	-	○	実った粒子、カタクリーサイト、輝石石

a. 粘土材料の分類

薄片全面を観察した結果、粘土の堆積環境を指標する微化石類（珪藻化石等）は検出されなかった。そのため、水成環境で堆積した粘土でなく、岩石が風化してできた風化成粘土（その他粘土）と考えられる。なお、堆積環境は指標しないが、胞子化石や植物珪酸体化石が少量含まれていた。

b. 砂粒組成の分類

本稿で設定した分類群は、構成される鉱物種や構造的特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。ここでは、比較的大型の砂粒と鉱物群の特徴により、起源岩石の推定を行った（表7）。岩石の推定では、片理複合石英類が片岩類（A/a）、複合石英類（大型）が深成岩類（B/b）、複合石英類（微細）等が堆積岩類（C/c）、斑晶質・完晶質が火山岩類（D/d）、凝灰岩質や結晶度の低い火山岩が凝灰岩類（E/e）、流紋岩質が流紋岩類（F/f）、ガラス質がテフラ（G/g）である。

いずれの粘土中の砂粒物は、複合石英類（大型）が含まれ、主に深成岩類からなる砂粒組成（B群）を示す。また、雲母類が特徴的に多く、斜長石（双晶）やカリ長石（パーサイト）を伴うことから、花崗岩起源の砂粒物である。ただし、分析No.3の粘土は、砂粒物が少ない。なお、カタクレーサイトや尖った粒子が見られた。

[蛍光X線分析]

酸化ケイ素（ SiO_2 ）が49.24～56.63%、酸化アルミニウム（ Al_2O_3 ）が22.06～29.09%、酸化鉄（ Fe_2O_3 ）が16.22～22.70%、酸化チタン（ TiO_2 ）が0.82～1.49%、酸化マグネシウム（ MgO ）が0.54～1.33%、酸化カリウム（ K_2O ）が0.88～20.3%、酸化カルシウム（ CaO ）が0.29～0.70%、酸化リン（ P_2O_5 ）が0.34～0.55%、酸化硫黄（ SO_3 ）が0.09～0.14%、酸化マンガン（ MnO ）が0.07～0.10%であった（表4）。

その他、酸化クロム（ Cr_2O_3 ）、酸化銅（ CuO ）、酸化亜鉛（ ZnO ）、酸化ガリウム（ Ga_2O_3 ）、酸化ルビジウム（ Rb_2O ）、酸化ストロンチウム（ SrO ）、酸化イットリウム（ Y_2O_3 ）、酸化ジルコニウム（ ZrO_2 ）、酸化バリウム（ BaO ）、酸化水銀（ HgO ）、酸化鉛（ PbO ）が検出された。

試料No.1からは、微量ながら酸化水銀（ HgO ）が検出された。酸化硫黄（ SO_3 ）も検出されており、採取粘土中に微量の水銀朱が混入したと考えられる。

表8 粘土の蛍光X線半定量分析結果（重量%）

試料No.	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	K_2O	CaO	TiO_2	Cr_2O_3	MnO	Fe_2O_3	CuO	ZnO	Ga_2O_3	Rb_2O	SrO	Y_2O_3	ZrO_2	BaO	HgO	PbO
1	0.57	26.09	49.67	0.44	0.14	0.96	0.33	1.47	0.02	0.07	16.86	-	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.08	0.29	0.03	
2	0.54	22.06	56.63	0.55	-	1.65	0.70	1.29	0.02	0.10	16.22	-	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.05	-	0.01
3	0.74	24.05	49.21	0.44	0.09	0.88	0.29	0.82	0.03	0.09	22.70	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.04	0.05	-	-	-
4	1.33	22.95	49.21	0.34	-	2.03	0.48	1.49	0.02	0.10	21.88	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	-	-
最高値	0.54	22.06	49.21	0.34	0.09	0.88	0.29	0.82	0.02	0.07	16.22	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.06	0.29	0.03	
最大値	1.33	29.09	56.63	0.55	0.14	2.03	0.70	1.49	0.03	0.10	22.70	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.29	0.03

4. 埋葬主体部粘土の特徴

粘土薄片の偏光顕微鏡観察では、粘土部分において水成環境を指標する珪藻化石等の微化石類は含まれていなかった。砂粒物では、花崗岩質起源の複合石英類（大型）や雲母類が特徴的に含まれていた。

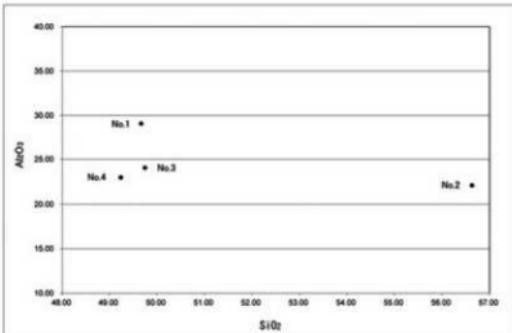
蛍光X線分析による化学組成は、酸化アルミニウム（ Al_2O_3 ）が20%以上含まれるために粘土分が多く、相対的に酸化ケイ素（ SiO_2 ）が50%前後と低い。化学組成では、試料No.2の粘土（第2主体中央西の粘土棺床）は砂粒分が多いと言える（第35図）。なお、酸化鉄（ Fe_2O_3 ）が最大22.70%含まれ、焼成し

た際に赤化が著しい(図版1-1b,2b,3b,4b)。こうした鉄分の多い粘土は、花崗岩地域におけるやや赤化した風化成粘土として良く見られる。

湊山下古墳の周辺地域は、湊山下古墳が所在する丘陵部の基盤をなす中生代白亜紀後期の領家花崗岩類IIの白鳥花崗岩(本章第2節 湊山下古墳石室石材の石材同定の第36図の凡例G2)が分布する。こうした花崗岩周辺部には、やや赤味のある風化成粘土が分布すると考えられ、主体部粘土に利用したことが推定される。

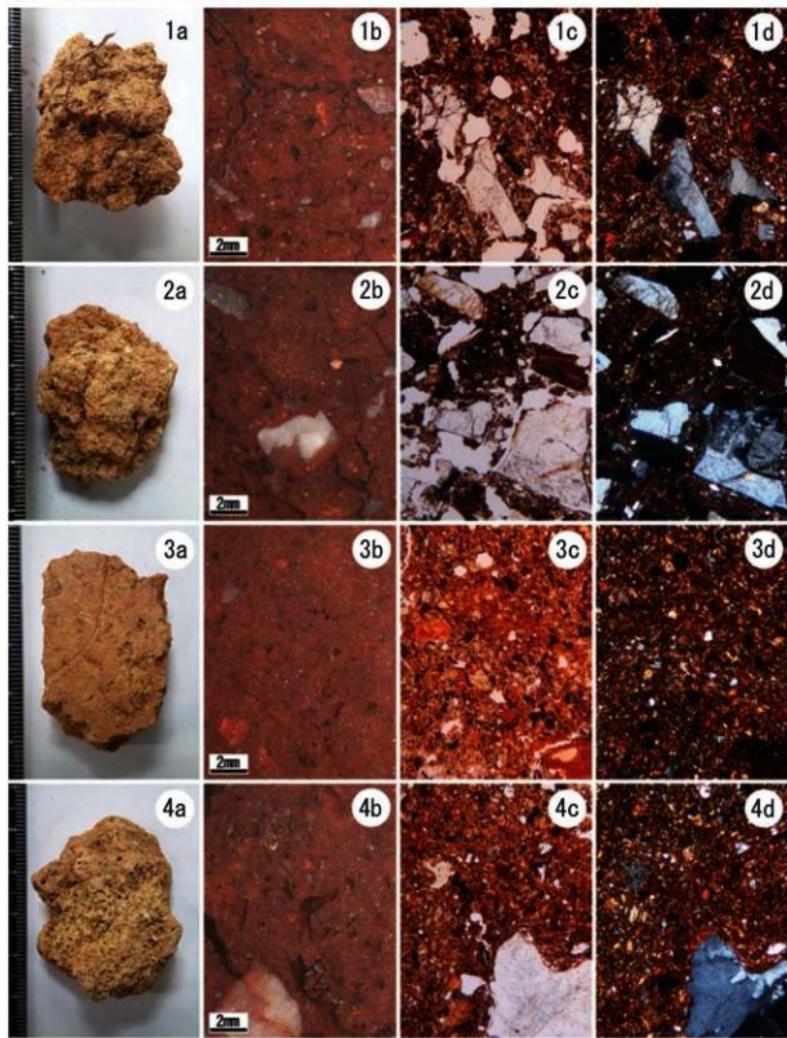
引用文献

- 牧本 博・利光誠一・高橋 浩・水野清秀(1995)20万分の1地質図幅「徳島(第2版)」地質調査所。
西村 年晴・飯島 東・歌田 実(1980)四国・淡路島の和泉層群の沸石続成帯と体積益解析。地質学雑誌, 86, 341-351.



第35図 酸化アルミニウム(Al_2O_3) -酸化ケイ素(SiO_2) 分布図

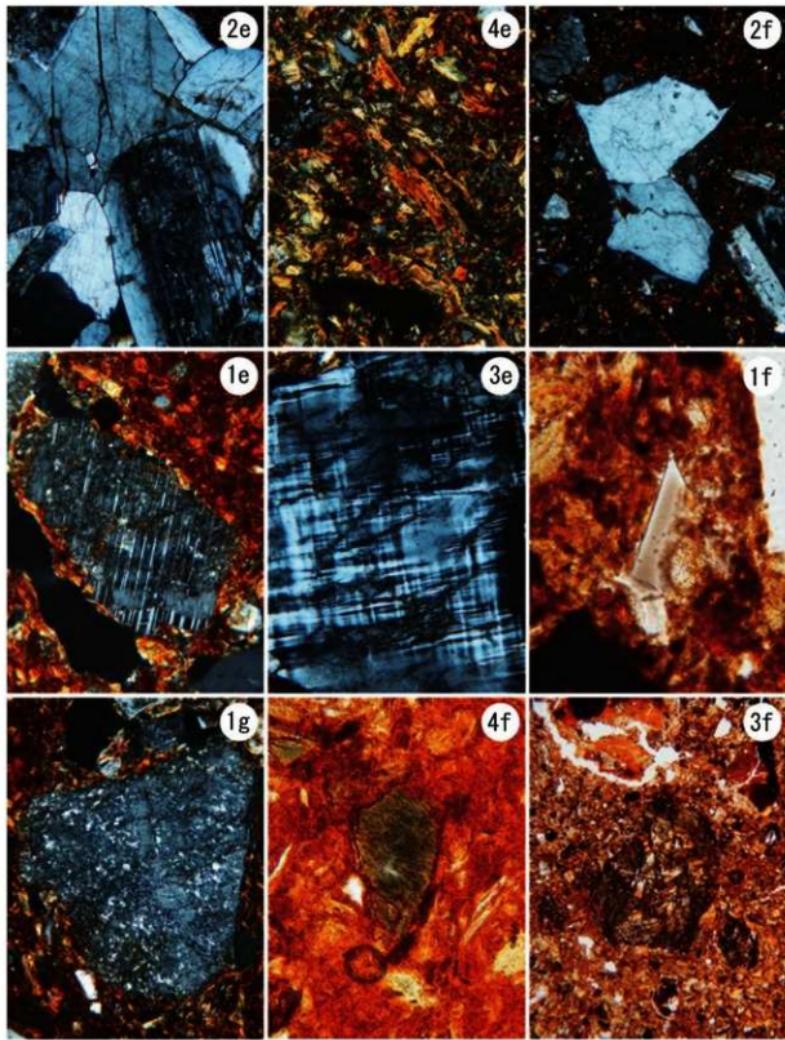
図版1 分析試料と胎土の偏光顕微鏡写真



1. 試料No.1 2. 試料No.2 3. 試料No.3 4. 試料No.4

a : 試料 b : 試料断面 c : 平行ニコル (スケール: 500 μm) d : 直交ニコル (スケール: 500 μm)

図版2 胎土の偏光顕微鏡写真



2e. 複合石英類（大型）／カクレーサイト 4e. 雲母類 2f. 尖った粒子

1e. 斜長石（双晶） 3e. 斜長石（微斜長石構造） 1f. 火山ガラス（バブル型）

1g. カリ長石（バーサイト） 4f. 角閃石類 3f. 緑簾石

（スケール：2e,2f,3f : 500 μm 4e,1e,3e,1g : 100 μm 1f,4f : 50 μm）

第2節 湊山下古墳の石室石材の石材同定

藤根 久・米田恭子(パレオ・ラボ)

1.はじめに

湊山下古墳は、香川県東かがわ市湊に所在する古墳時代前半期（3世紀中葉～4世紀後葉）の円墳と考えられている。調査では、堅穴式石室と箱式石棺が検出された。ここでは、石室の側壁と石棺蓋石の石材について、岩石薄片を作製して偏光顕微鏡による観察を行い、岩石の同定を行った。

2. 試料と方法

試料は、第2主体の側壁石材と第3主体の天井石の岩石薄片2試料である（表9）。

表9 岩石薄片による岩石同定

分析No.	遺跡名	遺構	層位	石材の肉眼的特徴
1	湊山下古墳	第2主体	側壁	灰色と白色(長石類)からなる斑状岩石
2		第3主体	蓋石	褐色の均質な岩石

岩石薄片は、まず岩石カッターを用いて石から $2 \times 3\text{cm}$ 程度を切り出し、恒温乾燥機により乾燥させた。なお、分析No.2(第3主体の蓋石)は、脆いため全体にエポキシ系樹脂を含浸させて固化処理を行った。次に、各岩石試料を、精密岩石薄片作製機およびガラス板を用いて研磨し、厚さ 0.02mm 前後の薄片を作製した。仕上げとしてコーティング剤を塗布した。

3. 岩石の特徴記載と同定

以下に、各岩石薄片の偏光顕微鏡観察による特徴を述べ、石材同定を行った。

[第2主体の側壁の石材（分析No.1）]

最大約 5mm の斜長石(双晶構造)と最大約 4mm のカリ長石(バーサイト構造)、最大約 4mm の石英、最大約 1.5mm の黒雲母斑晶からなる斑状の岩石である。石基は、小型の長石や石英、黒雲母からなる(図版3-1a～1c)。なお、少量の緑泥石が隙間を埋め、ジルコンも含まれていた(図版3-1d)。

こうした特徴から、この石材は花崗斑岩と同定される。

[第3主体の蓋石（分析No.2）]

全体的に直径約 $200\text{ }\mu\text{m}$ 以下の放射状の方沸石が密に分布し、その間は主に $20\text{--}30\text{ }\mu\text{m}$ のシルトサイズの石英、長石、雲母が埋めて散在する(図版3-2a～2c)。また、最大約 $750\text{ }\mu\text{m}$ の斜長石(双晶構造)も散在する(図版3-2d)。二次的に形成された方沸石以外は、シルトサイズ以下の粒子で構成されており、シルト質泥岩である。以上の特徴から、この石材は、方沸石質のシルト質泥岩と同定される。

4. 考察

第2主体の側壁石材（分析No.1）は、花崗斑岩と同定された。また、第3主体の蓋石（分析No.2）は、

方沸石質のシルト質泥岩と同定された。

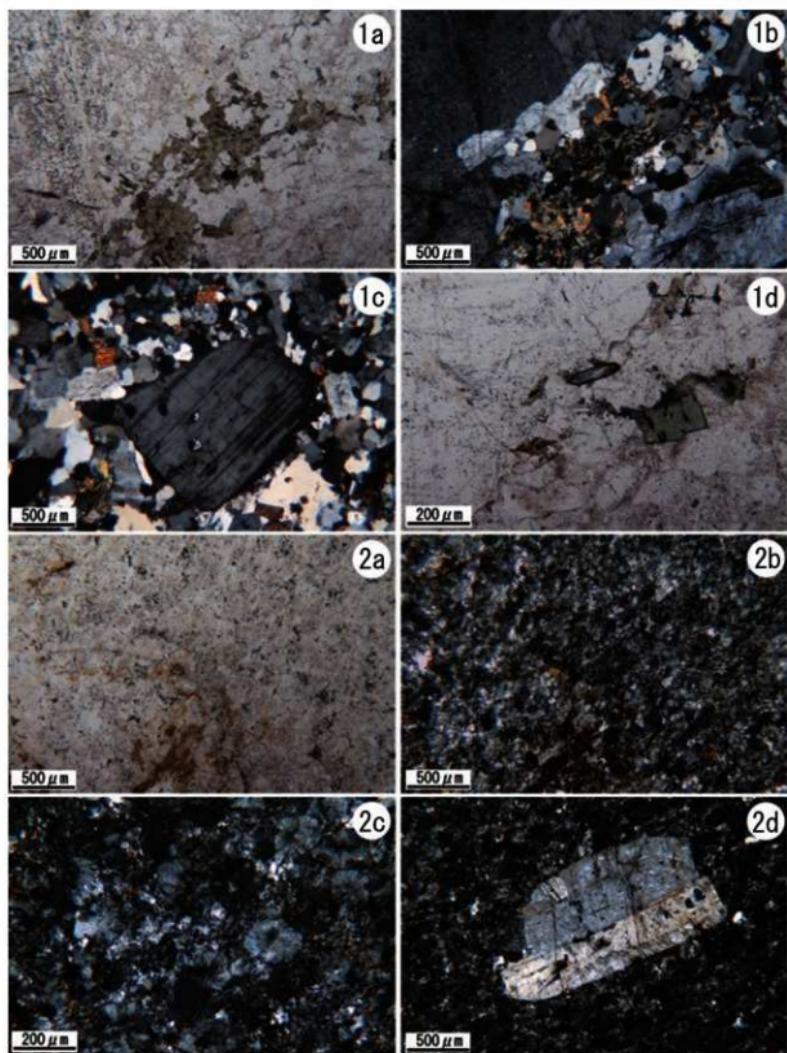
第2主体の側壁石材（分析No.1）の花崗斑岩は、湊山下古墳が所在する丘陵部の基盤をなす中生代白亜紀後期の花崗岩類IIの白鳥花崗岩（第36図の凡例G2i）と考えられる。

一方、第3主体の天井石（分析No.2）の方沸石質のシルト質泥岩は、湊山下古墳の南側に分布する中生代白亜紀後期の和泉層群北縁相の引田累層及び西淡累層上部（第36図の凡例Imm）の岩石と考えられる。この和泉層群の主部は、疊岩・砂岩・泥岩・ターピタイトの互層からなり、酸性凝灰岩を頻繁に挟む。この和泉層群は、沸石類を特徴的に含む沸石統成帯として知られ、沸石の反応系列によりI～IV帶に区分されている。遺跡の南側に分布する和泉層群は、斜ブチロル沸石+モルデン沸石+方沸石+石英+ $H_2O + K^+ + Ca^{++}$ の反応（III帶）が進行した領域である（西村ほか, 1980）。第3主体の蓋石（分析No.2）の方沸石質のシルト質泥岩は、こうした近接する和泉層群の沸石統成帯の岩石を利用したと考えられる。

引用文献

- 牧本 博・利光誠一・高橋 浩・水野清秀（1995）20万分の1地質図幅「徳島（第2版）」 地質調査所。
西村年晴・飯島 東・歌田 実（1980）四国・淡路島の和泉層群の沸石統成帯と体積変解析。地質学雑誌, 86, 341-351.

図版3 渋山下古墳の石材の偏光顕微鏡写真



1a. 側壁石材：花崗斑岩（№1、平行ニコル） 1b. 同（直交ニコル）

1c. 斜長石（双晶）（直交ニコル） 1d. ジルコン（中央）と黒雲母（右下）

2a. 天井石：方沸石質のシルト質岩（№2、平行ニコル） 2b. 同（直交ニコル）

2c. 方沸石（直交ニコル） 2d. 斜長石（双晶）（直交ニコル）

第3節 香川県内遺跡出土石製玉類の蛍光X線分析

竹原弘展(パレオ・ラボ)

1.はじめに

香川県内に所在する21遺跡より出土した石製玉類について、蛍光X線分析を行い、石材を検討した。

2. 試料と方法

分析対象は、湊山下古墳のほか、表10に示した香川県内の遺跡、古墳等から出土した石製玉類64点である。64点の内訳は、勾玉12点、管玉50点、算盤玉2点である。なお、同じ遺物でレプリカ法による、穿孔の構造観察を行っている(本章第5節参照)。

分析装置はエスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置の仕様は、X線管が最大50kV、1000 μ Aのロジウム(Rh)ターゲット、X線照射径が8mmまたは1mm、X線検出器はSDD検出器である。また、複数の一次フィルタが内蔵されており、適宜選択、挿入することでS/N比の改善が図れる。検出可能元素はナトリウム(Na)～ウラン(U)であるが、ナトリウム、マグネシウム(Mg)、アルミニウム(Al)といった軽元素は、蛍光X線分析装置の性質上、検出感度が悪い。

実体顕微鏡で観察後、非破壊で測定した。測定条件は、管電圧・一次フィルタの組み合わせが15kV(一次フィルタ無し)・50kV(一次フィルタPb測定用・Cd測定用)の計3条件で、測定時間は各条件500～1000s、管電流自動設定、照射径8mm、試料室内空気真空中に設定した。定量分析は、酸化物の形で算出し、ノンスタンダードFP法による半定量分析を行った。

また、電子天秤(株式会社エー・アンド・ディ製GR-60に同比重測定キットAD-1653、または同AY-300を使用)で空气中重量と水中重量を測定し、比重を算出した。

3. 分析結果

図版4～7に、石材表面の実体顕微鏡写真を示す。表11に、半定量分析結果および比重を示す。なお、表では石材の分類ごとに順番を並べ替えてある。

蛍光X線分析の結果、ナトリウム(Na_2O)、マグネシウム(MgO)、アルミニウム(Al_2O_3)、ケイ素(SiO_2)、リン(P_2O_5)、硫黄(SO_3)、カリウム(K_2O)、カルシウム(CaO)、チタン(TiO_2)、クロム(Cr_2O_3)、マンガン(MnO)、鉄(Fe_2O_3)、ニッケル(NiO)、銅(CuO)、亜鉛(ZnO)、ヒ素(As_2O_3)、ルビジウム(Rb_2O)、ストロンチウム(SrO)、イットリウム(Y_2O_3)、ジルコニウム(ZrO_2)、バリウム(BaO)、水銀(HgO)、鉛(PbO)の23元素が検出された。

比重測定では、1.7～3.3の値を示した。

4. 考察

以下、石材の種類ごとに述べる

・ヒスイ(分析No.1、3、6、12)

分析No.1、3、6、12の4点の勾玉は、白色の混ざる半透明緑色で、緻密で硬質な石材である。蛍光

X線分析では、ナトリウム (Na_2O) とカルシウム (CaO) が特徴的に含まれる。比重測定では、3.1～3.3と、高い値を示した。以上の特徴より、石材は翡翠（硬玉）の類と考えられる。

翡翠（硬玉）は、微細なヒスイ輝石 ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_6$) を主体とした岩石で、日本では新潟県糸魚川周辺地域の産出が特に有名である。白色と半透明緑色が混ざった色調のものが代表的であるが、翡翠という岩石の中には、ヒスイ輝石だけでなくオンファス輝石 ($(\text{Na}, \text{Ca})(\text{Al}, \text{Mg}, \text{Fe})\text{Si}_3\text{O}_6$) も含まれており、翡翠の緑色部の多くはオンファス輝石中の鉄に起因するものと考えられている（宮島、2004）。翡翠の産出地としては、糸魚川周辺地域の他に、鳥取県若桜、兵庫県大屋、岡山県大佐、長崎県三重、北海道神威古潭、静岡県引佐、高知県円行寺、熊本県泉等が、現代においては知られている。

・蛇紋岩（分析 No.2, 4, 5, 7～10）

分析 No.2, 4, 5, 7～10 の7点の勾玉は、緑色で脂肪光沢のあるものから、白色の光沢の少ない脆いものまでみられる。マグネシウム (MgO)、ケイ素 (SiO_2) が多く、鉄 (Fe_2O_3) もやや多かった。特にマグネシウム (MgO) の多量の検出は特徴的である。比重は、2.5～2.6の値を示した。以上の特徴より、蛇紋岩や滑石の類と考えられる。いずれも、微量のクロム (Cr_2O_3)、ニッケル (NiO)、亜鉛 (ZnO) が検出される特徴がみられた。

・水晶（分析 No.55, 56）

分析 No.55, 56 の2点の算盤玉は、無色透明のガラス光沢のある硬質な石材である。ほぼケイ素 (SiO_2) のみが検出された。比重は、2.6の値を示した。以上の特徴より、水晶と考えられる。

・碧玉（分析 No.11, 13～54, 57～64）

分析 No.11 の勾玉および13～54, 57～64の54点の管玉は、ケイ素 (SiO_2) がおむね70～90%と多く含まれる。不透明で、比重は1.7～2.8とばらつきがあり、淡緑～濃緑色で、緻密な樹脂光沢のあるものから、やや脆く光沢のないものまで漸次的にみられる。碧玉や緑色凝灰岩の類と考えられる。なお、分析 No.50～54からは、水銀 (HgO) が検出されたが、これは管玉表面に付着する水銀朱由来である。

碧玉は、低温の热水変質を受けた火山岩の割れ目や孔隙に二次的に生じ、堆積岩のセメント物質としても産する（黒田・諏訪、1989）。また、凝灰岩中においても緑色系の均質な碧玉が含まれることが多い。

5. おわりに

香川県内の遺跡より出土した石製玉類64点の蛍光X線分析を行った結果、4点がヒスイ、7点が蛇紋岩、2点が水晶、54点が碧玉の類と考えられた。

引用・参考文献

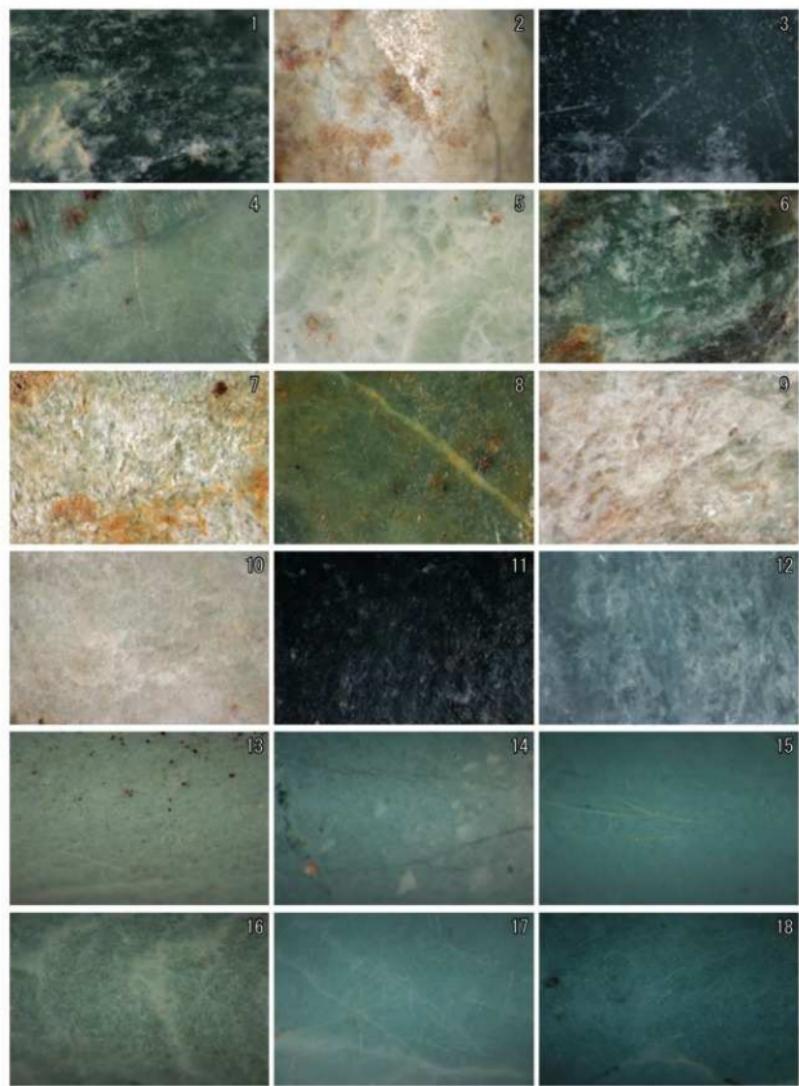
- 地学団体研究会・新編地学辞典編集委員会（2003）地学辞典、平凡社、1443p.
- 黒田吉益・諏訪兼位（1989）偏光顕微鏡と岩石試験 [第2版]、共立出版、343p.
- 宮島 宏（2004）とっておきのひすいの話増補改訂版、40p. フォッサマグナミュージアム。
- 中井 泰編（2005）蛍光X線分析の実際、242p. 朝倉書店。
- 岡本真琴・工藤智巳（2003）白いヒスイ谷への招待、171p. 青山社。
- 寺村光晴（1995）日本の翡翠—その謎を探る—、277p. 吉川弘文館。

表 10 分析対象一覧

分析 No.	出土遺物	出土遺物	資料 番号	器種	前測量 (mm)			施作	時間	備考	報告書	
					全長	幅	厚					
1	渕山下古墳	第2主体	5	勾玉	1.85	1.18	0.69	実存	古墳時代前頭面手		本番	
2	下川津遺跡	K1区ⅡⅢ	15761	勾玉	1.47	0.97	0.65	実存	出土時代前頭面手		香川県教育委員会 2006a	
3	野呂古墳	石器石類	4	勾玉	2.81	1.41	0.89	実存	古墳時代中頭面手		香川県教育委員会 2006b	
4	佐伯司西岸遺跡	S2E9	3137	勾玉	1.52	0.82	0.35	実存	古墳時代前頭面手		香川県教育委員会 2006c	
5	田畠山遺跡	63Ⅲ S101	821	勾玉	5.52	2.98	1.42	実存	出土時代未確認		香川県教育委員会 2016a	
6	御所遺跡	SACD	40	勾玉	1.26	1.01	0.54	実存(縦横)	古墳時代前頭面手?	進入資料	香川県教育委員会 2016b	
7	高瀬山遺跡	区段2ⅡⅢ集石堆	245	勾玉	4.05	1.86	2.11	半破	出土時代前頭面手?	進入資料	香川県教育委員会 2016c	
8	野呂古墳	SH V 04	2743	勾玉	3.04	1.87	1.05	実存	出土時代前頭面手?	进入資料	香川県教育委員会 2016d	
9	野呂古墳	SH V 03	2996	勾玉	3.63	1.92	1.17	半破	出土時代前頭面手?	进入資料	香川県教育委員会 2016e	
10	李生郷地遺跡	S2E12	292	勾玉	1.29	0.88	0.36	実存	出土時代前頭面手		香川県教育委員会 2002a	
11	李生郷地遺跡	-	-	勾玉	2.57	2.00	1.21	実存	出土時代前頭面手		香川県教育委員会 2002b	
12	山古墳	-	-	勾玉	2.39	1.26	0.99	実存	古墳時代前頭面手		-	
13	渕山下古墳	第2主体	8	管玉	0.67	0.38	-	実存			本番	
14			12	管玉	0.25	0.25	-	実存				
15			11	管玉	0.28	0.23	-	実存				
16			7	管玉	1.06	0.23	-	実存				
17			14	管玉	0.62	0.24	-	実存				
18			15	管玉	0.48	0.24	-	実存				
19			6	管玉	0.79	0.41	-	実存				
20			13	管玉	0.72	0.31	-	実存				
21			9	管玉	0.74	0.26	-	実存				
22			10	管玉	0.67	0.34	-	実存				
23			16	管玉	0.69	0.33	-	実存				
24			5	管玉	2.27	0.53	-	実存	古墳時代中期面手		香川県教育委員会 2004a	
25			7	管玉	1.25	0.33	-	実存				
26			31	管玉	1.96	0.37	-	実存	出土時代未確認		香川県教育委員会 2017	
27			1570	管玉	1.54	0.63	-	実存	出土時代未確認?		香川県教育委員会 2012	
28			280	管玉	1.14	0.36	-	半破	出土時代中期手		風化	
29			281	管玉	0.99	0.35	-	実存	出土時代中期手		香川県教育委員会 2014c	
30			-	管玉	1.26	0.65	-	半破			-	
31			9	管玉	1.09	0.45	-	実存				
32			10	管玉	0.99	0.43	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2006	
33			31	管玉	0.56	0.44	-	半破	出土時代未確認?	进入資料	香川県教育委員会 2017	
34			52	管玉	0.42	0.31	-	半破	出土時代中期手		香川県教育委員会 2018	
35			33.Ⅱ 04	管玉	0.62	0.34	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2019	
36			50	管玉	1.16	0.22	-	半破	出土時代未確認?		香川県教育委員会 2014b	
37			501	管玉	2.49	0.57	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2009	
38			2994	管玉	2.46	0.49	-	半破	出土時代未確認?	进入資料	香川県教育委員会 2009	
39			5006	管玉	2.65	0.53	-	半破	出土時代未確認?	进入資料	香川県教育委員会 2018	
40			5014	管玉	0.98	0.49	-	半破	出土時代未確認?	进入資料	香川県教育委員会 2018	
41			5010	管玉	1.22	0.31	-	半破	出土時代中期面手		香川県教育委員会 2018	
42			5区 SH0044	管玉	0.63	0.33	-	半破	出土時代中期面手		香川県教育委員会 2018	
43			304.Ⅳ 21	管玉	0.77	0.28	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018	
44			5 1区 SH1003	管玉	0.77	0.28	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018	
45			B-4 (5) SH4003	230.Ⅳ 6	管玉	1.45	0.59	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018
46			6-1 (5) SH006	23	管玉	1.52	0.33	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018b
47			1区 SH1001	12	管玉	1.39	0.27	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018c
48			5区 SH0002	113	管玉	1.45	0.44	-	半破	古墳時代前頭面手		香川県教育委員会 2018b
49			5区 SH0005	1272	管玉	0.75	0.36	-	半破	出土時代未確認		香川県教育委員会 2018b
50			5	管玉	4.84	0.92	-	実存			赤色顕料付着(内・外)	
51			8	管玉	5.13	1.00	-	実存			赤色顕料付着(内・外)	
52	赤山古墳	10	管玉	4.45	1.12	-	実存			赤色顕料付着(内・外)		
53		26	管玉	2.37	0.67	-	実存			赤色顕料付着(内・外)		
54		31	管玉	2.83	0.59	-	実存			赤色顕料付着(内・外)		
55	太田原森川遺跡	区画盛2	284	眞珠玉	0.44	0.45	-	実存	出土時代中期手		香川県教育委員会 2014c	
56		385	眞珠玉	0.48	0.47	-	実存			赤色顕料付着(内・外)		
57	武藏川遺跡	区段2ⅡⅢ SH1006	第301回 1084	眞珠玉	1.63	0.55	-	半破	出土時代中期面手		香川県教育委員会 2006a	
58	○谷川遺跡	S20222	第252回	眞珠玉	2.12	0.67	-	半破	古墳時代前頭面手		香川県教育委員会 1996b	
59	高瀬川遺跡	1区 15号当場	448	眞珠玉	1.30	0.42	-	半破	出土時代中期面手		香川県教育委員会 2018b	
60		1区 15号当場	449	眞珠玉	1.57	0.56	-	半破	古墳時代前頭面手		香川県教育委員会 2018b	
61	山古墳	SH014	211	眞珠玉	2.39	0.76	-	半破	出土時代前頭面手		香川県教育委員会 2018d	
62	李生郷地遺跡	S0004	20	眞珠玉	1.79	0.48	-	半破	出土時代前頭面手		香川県教育委員会 2002	
63	山古墳	-	-	眞珠玉	3.19	0.60	-	半破	古墳時代前頭面手		-	
64		-	-	眞珠玉	2.10	0.58	-	半破			-	

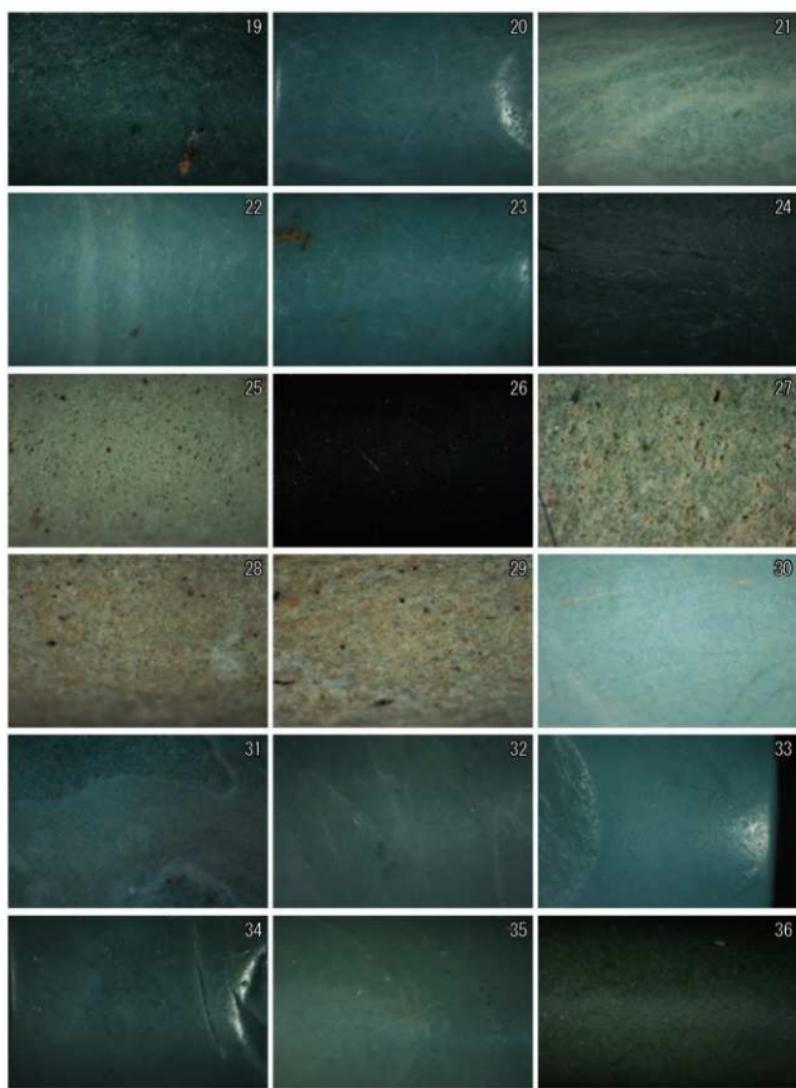
表 11 半定量分析結果 (mass%)

図版4 石製玉類表面の実体顕微鏡写真（1）



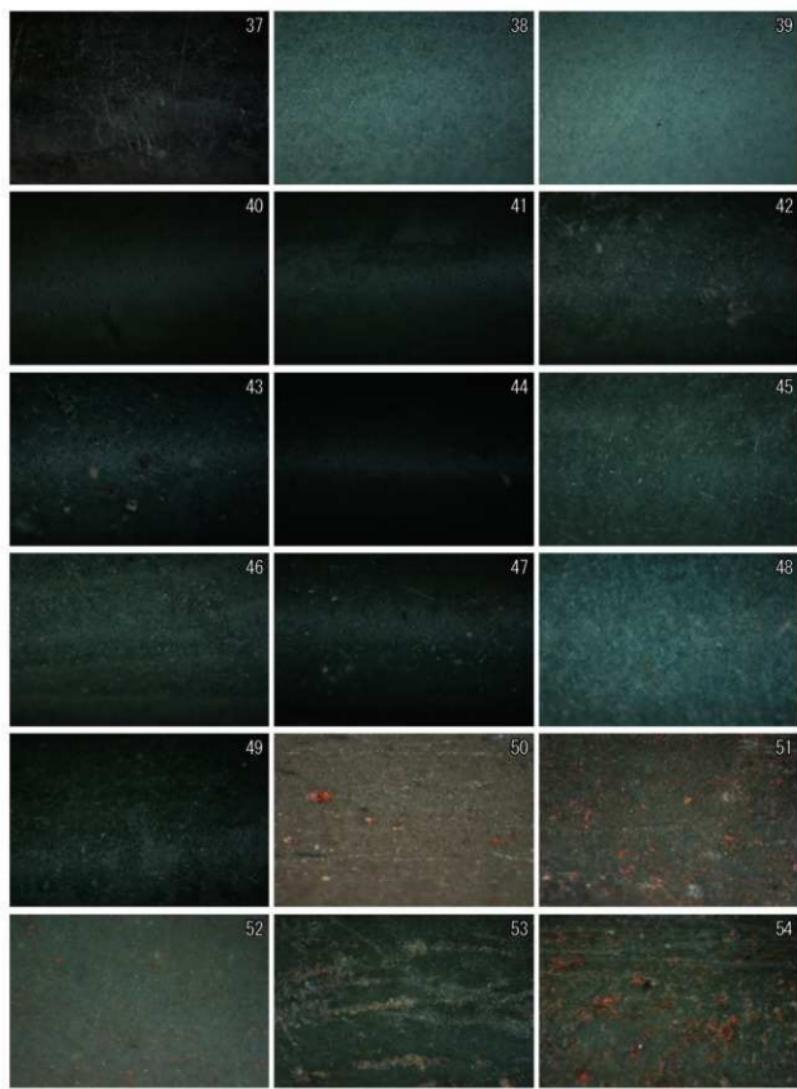
(数字は分析 No.。スケールは1mm)

図版5 石製玉類表面の実体顕微鏡写真（2）



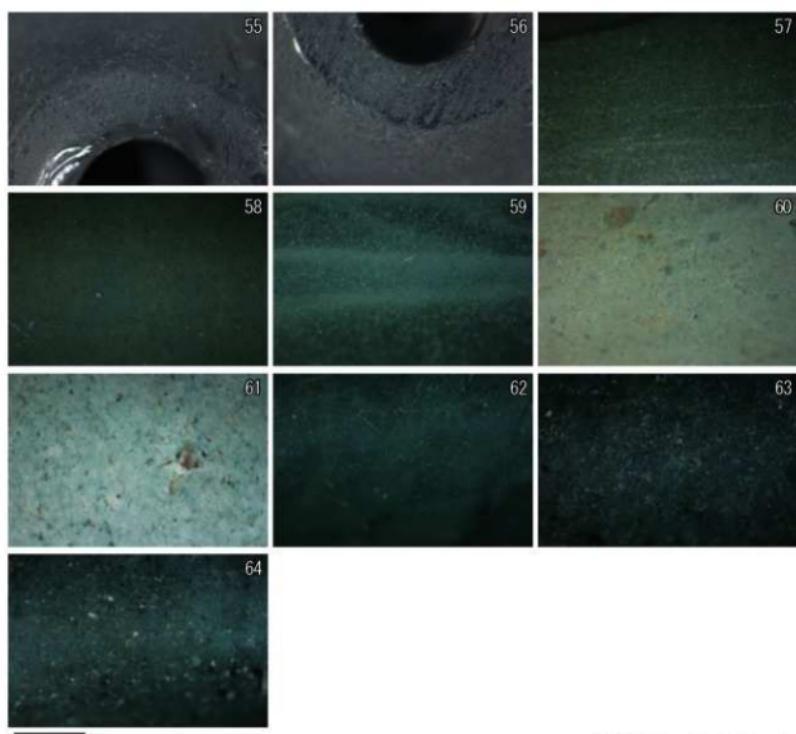
(数字は分析 No.、スケールは 1mm)

図版6 石製玉類表面の実体顕微鏡写真（3）



(数字は分析No.。スケールは1mm)

図版7 石製玉類表面の実体顕微鏡写真 (4)



(数字は分析 No.、スケールは 1mm)

第4節 レプリカ法による湊山下古墳ほか出土の石製玉類穿孔の構造分析

米田恭子（パレオ・ラボ）

1.はじめに

湊山下古墳ほか周辺の遺跡から出土した石製玉類について、穿孔部分のレプリカを採取して、走査型電子顕微鏡を用いて構造の観察および撮影を行い、穿孔の方法について検討した。

2. 試料と方法

分析試料は、勾玉 12 点と管玉 50 点、算盤玉 2 点の計 64 点である（本章第4節表 10）。遺跡の時期は、弥生時代から古墳時代とみられている。

分析試料は、まず、穿孔内に付着する土壤等をエタノールと筆で洗浄した後、実体顕微鏡下で試料の撮影を行った。次に、丑野・田川（1991）を参考に、以下の手順でレプリカ採取を行った。試料の保護のため、パラロイド B72 の 9% アセトン溶液を離型剤にして穿孔部分および周辺に塗布し、印象剤に用いるシリコン樹脂（（株）ニッシン製 JM シリコン レギュラータイプ）を医療用注射器に入れ、穿孔部分に充填してレプリカを作製した。なお、片側の穿孔からのレプリカ採取が困難であった試料については、双方の穿孔から分割してレプリカを抜き取った。採取したレプリカについて、走査型電子顕微鏡（KEYENCE 社製 超深度マルチアングルレンズ VHX-D500/D510）を用いて観察および写真撮影を行った。採取したレプリカは、香川県埋蔵文化財センターに保管されている。

3. 結果

観察の結果を表 12 と図版 8～15 に示す。

4. 考察

湊山下古墳ほか周辺の遺跡から出土した弥生時代～古墳時代の石製玉類 64 点について、穿孔部分のレプリカを採取して観察をしたところ、片側穿孔が 13 点、両側穿孔が 51 点であった。

これまでの玉類の穿孔に関する研究によると、石製穿孔具では線状痕（回転研磨痕）が明瞭であり、鉄製穿孔具では線状痕が不明瞭とみられている（中村、2016）。穿孔の回転研磨痕に着目すると、分析試料 64 点のうち、39 点が石針、25 点が鉄針による穿孔と推定された。

穿孔方法と穿孔具の組み合わせは、石針による片側穿孔が 8 点、両側穿孔が 31 点、鉄針による片側穿孔が 5 点、両側穿孔が 20 点で、石針によるとみられる穿孔と鉄針によるとみられる穿孔のどちらも、20% が片側穿孔で、80% が両側穿孔という割合はほぼ同じであった。

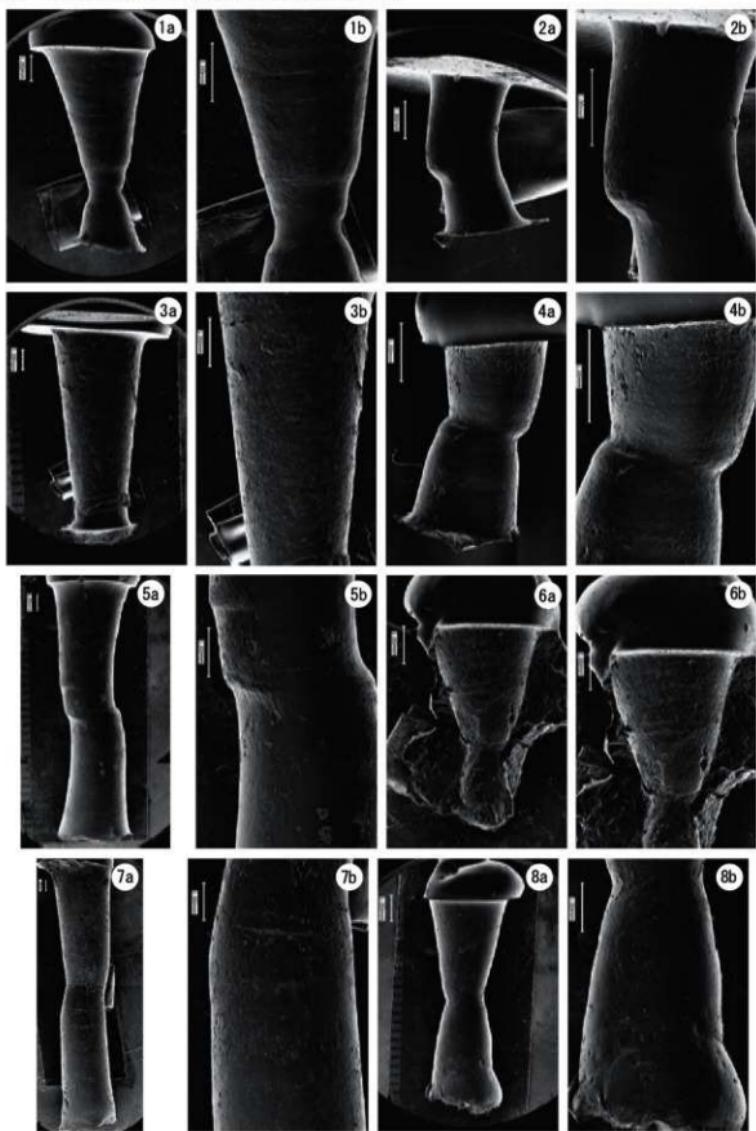
引用文献

- 中村大介（2016）環日本海における石製装身具の変遷。古代学研究所紀要、24、3-23。
丑野 級・田川裕美（1991）レプリカ法による土器仕痕の観察。考古学と自然科学、24、13-36。

表 12 觀察結果

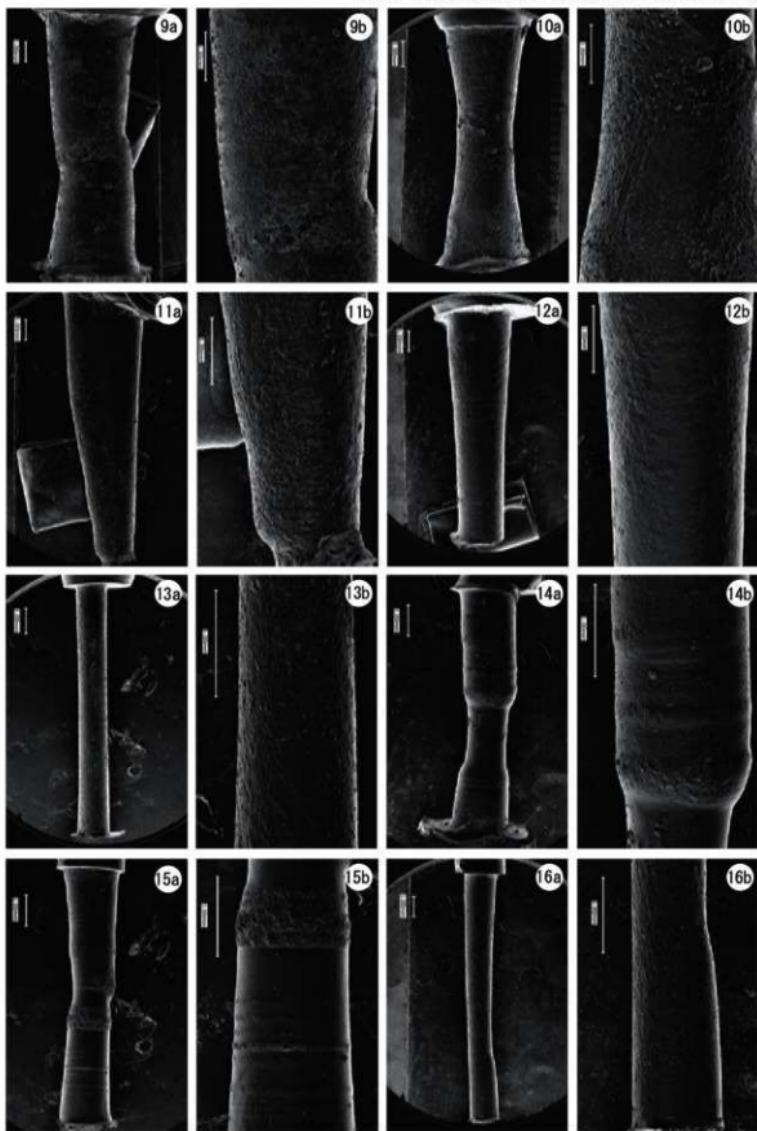
分析 No.	試料番号	種類	遺跡	穿孔方向	特徴	穿孔月の確定
1	5	骨玉	吉山下古墳	両側	反力の穿孔軸がほぼ一貫している。回転研磨痕が明瞭。	右斜
2	1-576-1	骨玉	下川連遺跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕がわずかにみられる。	右斜
3	4	骨玉	野牛古墳	両側	回転研磨痕が明瞭。	右斜
4	3137	骨玉	弘前市西岸遺跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
5	821	骨玉	旧神馬連遺跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
6	49	骨玉	伊賀市鹿島跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
7	745	骨玉	成里連遺跡	両側	反力の穿孔軸がややずれている。回転研磨痕がわずかにみられる。	右斜
8	2743	骨玉	南間連遺跡	両側	反力の穿孔軸がややずれている。回転研磨痕がわずかにみられる。	右斜
9	2996	骨玉	南間連遺跡	両側	反力の穿孔軸がややずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
10	202	骨玉	李花跡連遺跡	両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕と斜め方向の擦痕がみられる。	右斜
11	-	骨玉	片瀬	両側	穿孔軸が並んでいて、回転研磨痕がわずかにみられる。	右斜
12	-	骨玉	成山古墳	両側	回転研磨痕がわずかにみられる。	右斜
13	8	骨玉	道山下古墳	両側	回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
14	12	骨玉		両側	反力の穿孔軸がややずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
15	11	骨玉		両側	反力の穿孔軸がややずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
16	7	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかにされている。回転研磨痕は不鮮明。	鉛針
17	14	骨玉		両側	反力の穿孔軸がずれていて、回転研磨痕が明瞭。	右斜
18	15	骨玉		両側	反力の穿孔軸がずれていて、回転研磨痕が明瞭。	右斜
19	6	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかにされている。回転研磨痕は不鮮明。	鉛針
20	13	骨玉		両側	回転研磨痕は不明瞭。	右斜
21	9	骨玉		片瀬	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	鉛針
22	10	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかにされている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
23	16	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかにされている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
24	5	骨玉	野牛古墳	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
25	7	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかにみられる。	右斜
26	31	骨玉	田中連遺跡	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
27	1570	骨玉	鹿代・中所連遺跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕と斜め方向の擦痕がみられる。	右斜
28	280	骨玉	太田原高州連遺跡	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
29	284	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
30	-	骨玉	高松山御寺	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
31	9	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
32	10	骨玉	片瀬	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
33	51	骨玉	吉古川・田邊連遺跡	両側	回転研磨痕等。	右斜
34	32	骨玉		両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕が明瞭。	右斜
35	332	骨玉	平池連遺跡	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕が明瞭。	右斜
36	第 161 回	骨玉	楊木連遺跡	両側	回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
37	414	骨玉		片瀬	回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
38	3994	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
39	2995	骨玉		両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
40	207	骨玉		両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
41	836	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
42	221 回 27	骨玉	片瀬	両側	回転研磨痕と明瞭。	右斜
43	316 回 21	骨玉		両側	回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
44	316 回 22	骨玉		両側	回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
45	335 回 6	骨玉		両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
46	23	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
47	12	骨玉		両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
48	1135	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
49	1372	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
50	5	骨玉	赤山古墳	両側	反力の穿孔軸が大きくずれている。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
51	8	骨玉		両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
52	10	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
53	26	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
54	31	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
55	284	骨質玉		片瀬	回転研磨痕が明瞭。	右斜
56	285	骨質玉	太田原高州連遺跡	両側	回転研磨痕が明瞭。	右斜
57	第 310 回 1084	骨玉		両側	回転研磨痕が明瞭。	右斜
58	第 252 回	骨玉	- の谷連遺跡	両側	反力の穿孔軸が一致している。回転研磨痕は不明瞭。	鉛針
59	448	骨玉	鹿の谷連遺跡	片瀬	回転研磨痕が明瞭。	右斜
60	449	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	右斜
61	311	骨玉	山南連遺跡	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
62	26	骨玉	李浩跡連遺跡	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
63	-	骨玉	成山古墳	両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針
64	-	骨玉		両側	反力の穿孔軸がわざかに明瞭。	鉛針

図版8 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真（1）



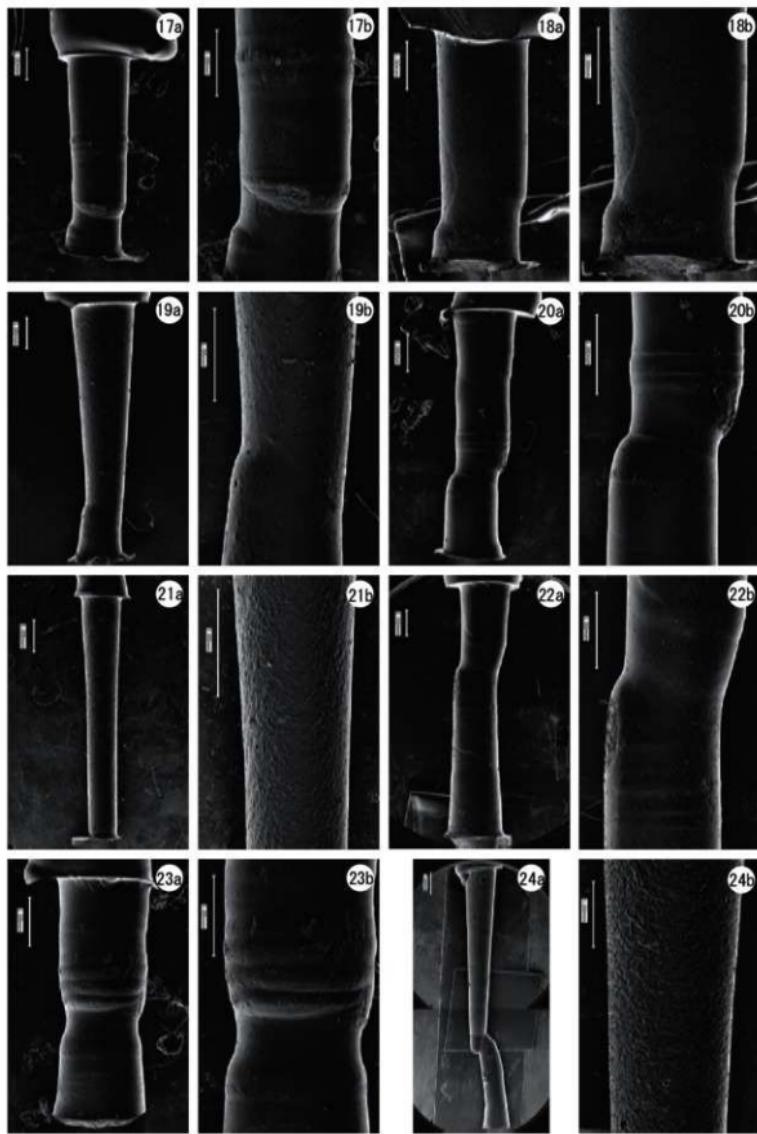
写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版9 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真（2）



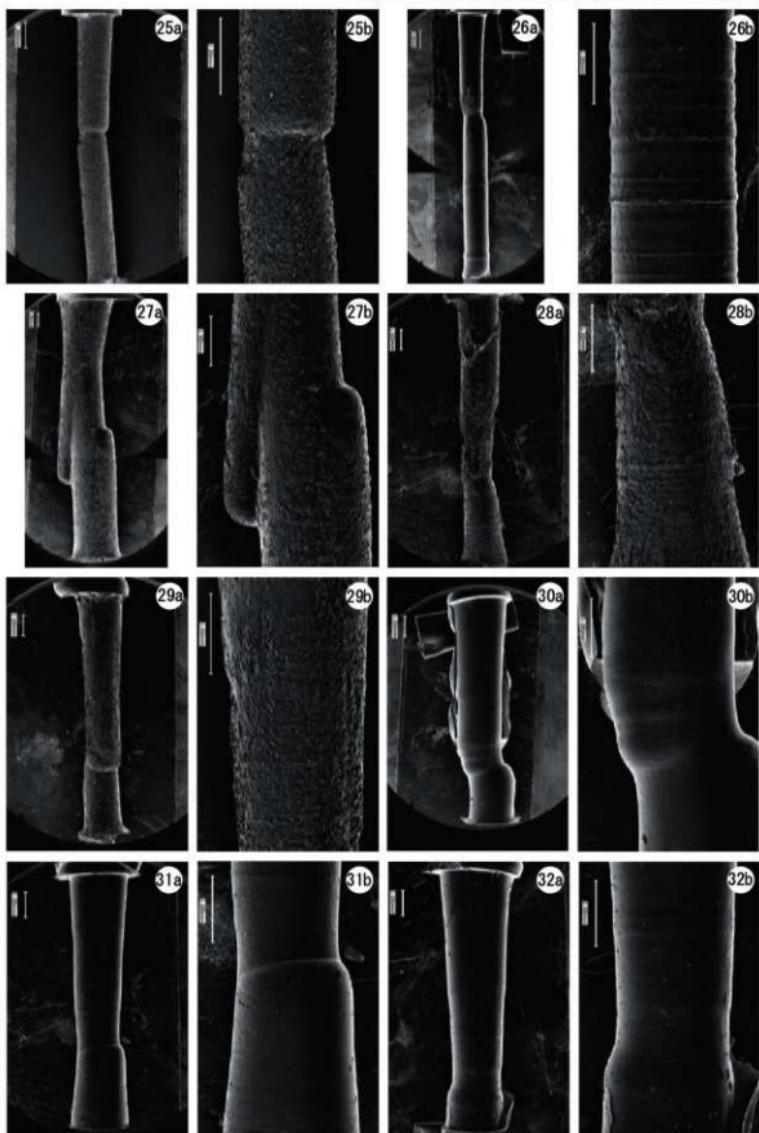
写真的番号は分析番号と一致 a: 穿孔のレプリカ、b: 穿孔のレプリカの拡大写真

図版10 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真(3)



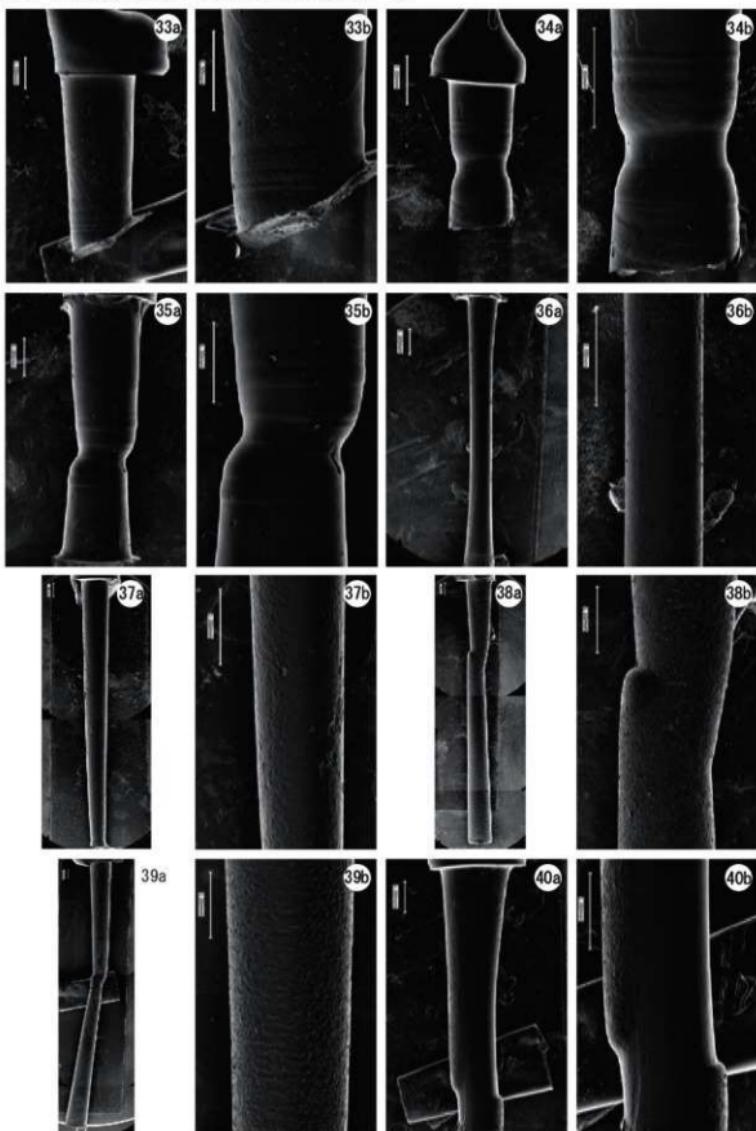
写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版11 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真（4）



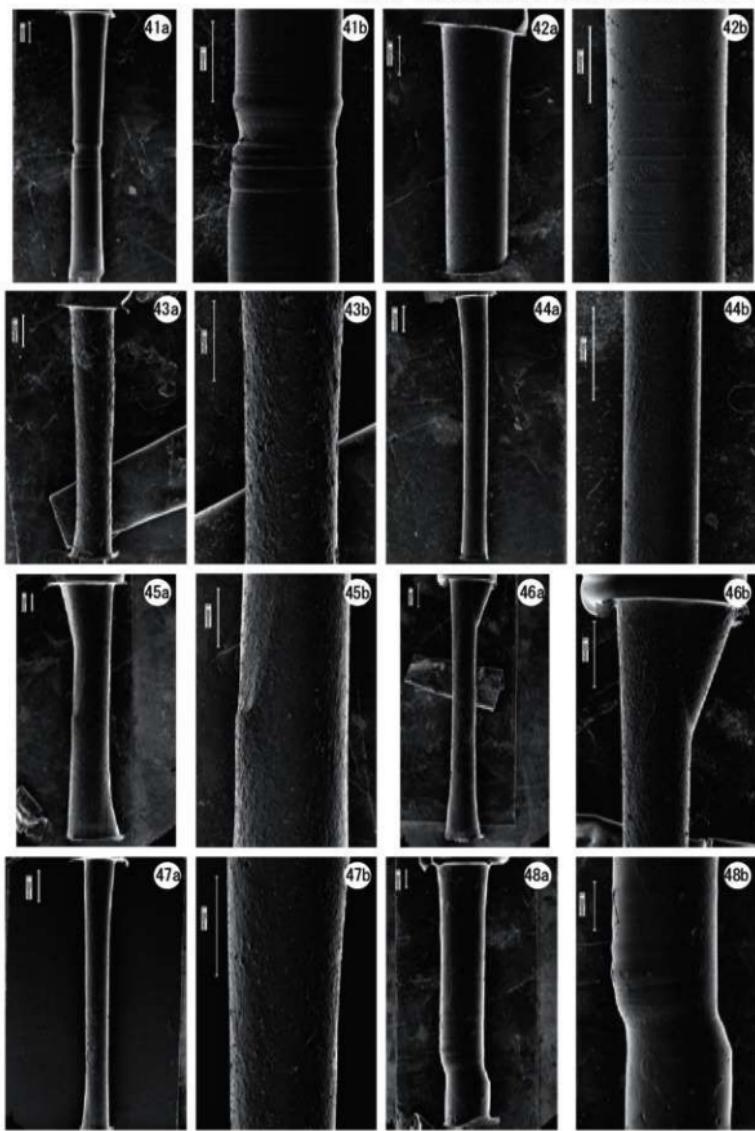
写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版12 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真(5)



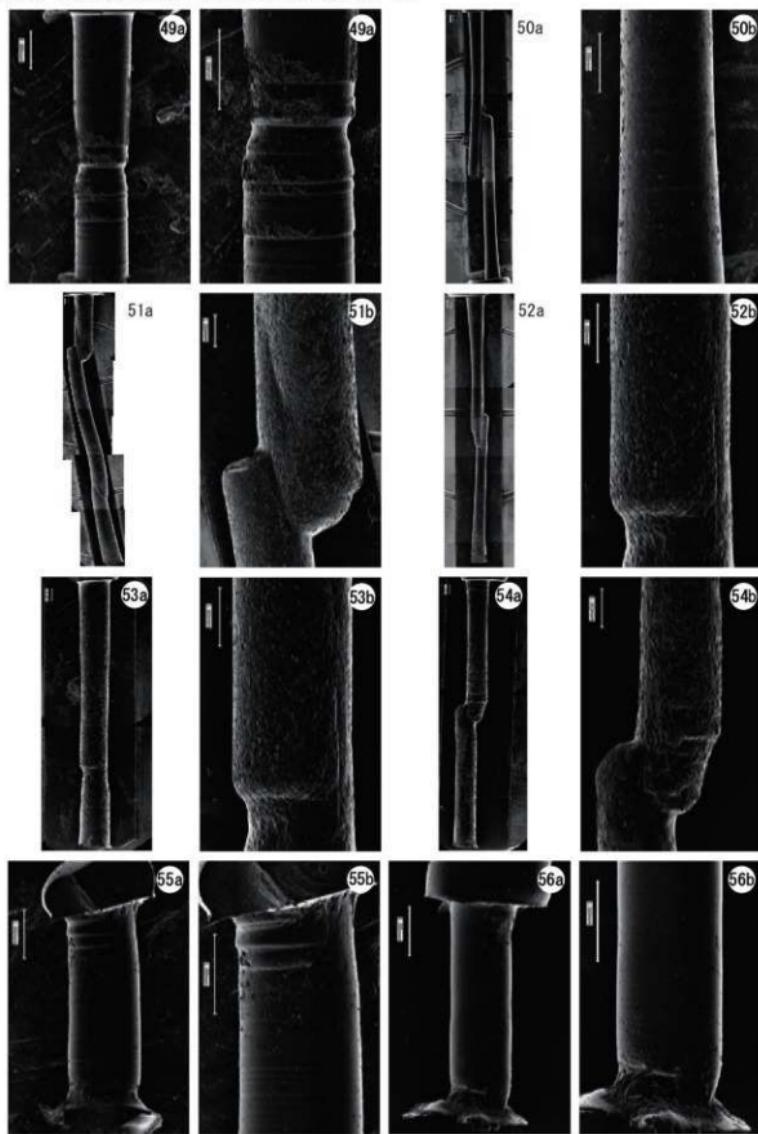
写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版13 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真(6)



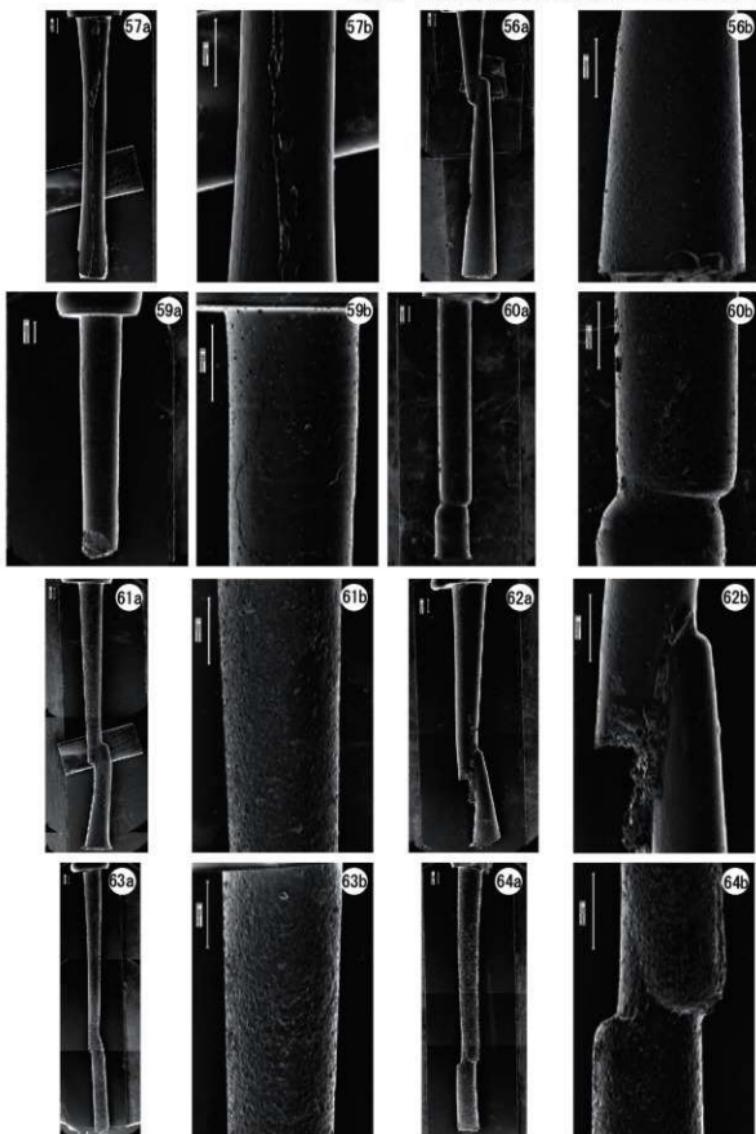
写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版14 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真(7)



写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

図版15 石製玉類穿孔のレプリカの走査型電子顕微鏡写真 (8)



写真的番号は分析番号と一致 a:穿孔のレプリカ、b:穿孔のレプリカの拡大写真

第5節 香川県内遺跡出土ガラス玉類の蛍光X線分析

竹原弘展(パレオ・ラボ)

1.はじめに

香川県内に所在する9遺跡より出土したガラス玉類について、蛍光X線分析による元素分析を行い、材質の検討を行った。

2. 試料と方法

分析対象は、渾山下古墳、成重遺跡、川津中塚遺跡、旧練兵場遺跡、弘田川西岸遺跡、空港跡地遺跡、県道原間遺跡、寺田・産官通遺跡、成山古墳より出土したガラス玉類28点である(表13)。28点のうち、22点は小玉で、残り6点は管玉である。管玉の一部は、風化が激しく、表面が白～黄褐色粉状物に変化している。時期は、弥生時代から古墳時代中期である。

分析装置はエスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置の仕様は、X線管が最大50kV、1000 μAのロジウム(Rh)ターゲット、X線照射径が8mmまたは1mm、X線検出器はSDD検出器である。また、複数の一次フィルタが内蔵されており、適宜選択、挿入することでS/N比の改善が図れる。検出可能元素はナトリウム(Na)～ウラン(U)であるが、ナトリウム、マグネシウム(Mg)、アルミニウム(Al)といった軽元素は、蛍光X線分析装置の性質上、検出感度が悪い。

測定条件は、管電圧・一次フィルタの組み合わせが15kV(一次フィルタ無し)・50kV(一次フィルタPb測定用・Cd測定用)の計3条件で、測定時間は各条件500～1700s、管電流自動設定、照射径1mm、試料室内霧開気真空中に設定した。定量分析は、酸化物の形で算出し、ノンスタンダードFP法による半定量分析を行った。得られる半定量値は、同装置での測定結果を相対的に比較するための値で

表13 分析対象一覧

分析 No.	名前	器種	出土遺跡	出土遺跡	試料 番号	射出量 Wt%	射出量 Wt%	現存	時間	参考	文献	
1	青緑	小玉			17	0.60	0.32	安存				
2	青緑	小玉	渾山下古墳	第1主室	37	0.36	0.20	安存	古墳時代前期後半			
3	青緑	小玉			33	0.41	0.16	安存				
4	青緑	小玉	成重遺跡	北区車上SH104	10105.10.56	—	—	0.25	手標	古墳時代中期中葉	香川県教育委員会2004a	
5	青緑	小玉	川津中塚遺跡	SH1.01	608	0.32	0.25	安存	古墳時代中期後半	香川県教育委員会1994		
6	青緑	小玉			SH04	104	0.30	0.40	安存	古墳時代中期後半	香川県教育委員会2011	
7	青緑	小玉			SH02.1上 Aプロフ	25.00	0.45	0.39	安存	古墳時代後期後半		
8	青緑	小玉			L IX SH03.15	153.10.15	0.48	0.27	安存	古墳時代後期後半		
9	青緑	管玉			SH02.1上 Aプロフ	—	—	破損				
10	青緑	小玉			SH IX SH004	177.01.29	0.45	0.20	手標	古墳時代中期後半	風化	
11	青緑	小玉			SH IX SH002	202.01.5	0.49	0.23	安存	古墳時代中期後半		
12	青緑	小玉	旧練兵場遺跡	R IX SH002	213.01.4	0.55	0.23	安存	古墳時代中期後半			
13	青緑	小玉			S IX SH105.8	230.01.3	0.27	0.27	安存	古墳時代中期後半		
14	青緑	小玉			S IX SH106.6	241.01.4	0.35	0.27	安存	古墳時代後期後半		
15	青緑	小玉			S IX SH107.7	258.01.0	0.43	0.23	安存	古墳時代後期後半		
16	青緑	小玉			U IX SH004.1	262.01.16	0.30	0.14	安存	古墳時代後期後半		
17	青緑	小玉			SH02.10.17	262.01.17	0.41	0.15	安存	古墳時代後期後半		
18	青緑	小玉			T-4 IX SH1003	304.01.1	0.26	0.23	安存	古墳時代後期後半		
19	青緑	小玉	空港跡地遺跡	SH04	268	0.35	0.24	安存	古墳時代後期後半	香川県教育委員会2006c		
20	青緑	管玉	空港跡地遺跡	SH1.14	377	0.32	0.06	安存	古墳時代後期後半?	香川県教育委員会1996		
21	青	管玉			7-3 IX SH05	1153	0.27	—	破損	古墳時代後期後半	香川県教育委員会2014b	
22	緑	管玉	旧練兵場遺跡	I-4 IX SH1000	304.01.3	0.56	0.77	一部欠損	古墳時代中期後半	風化、注入資料	香川県教育委員会2013	
23	緑	管玉			I-4 IX SH1024	602.01.13	0.55	0.97	一部欠損	古墳時代中期後半		
24	緑	管玉			7.7 区 直標P5	2246	0.46	0.90	一部欠損	—	風化	香川県教育委員会2015
25	青緑	小玉	川島駒岡遺跡	SH05	905	0.30	0.29	安存	古墳時代後期	香川県教育委員会2005b		
26	青緑	小玉	今治・高宮通遺跡	SH08	15	0.64	0.49	安存	古墳時代後期後半	香川県教育委員会2006c		
27	青緑	小玉			SH027	1007	0.60	0.35	安存	古墳時代前期後半		
28	青緑	小玉	成山古墳		SH028	1028	0.51	0.32	安存	—	—	

ある。

試料は、実体顕微鏡下での観察後、非破壊で測定した。実体顕微鏡観察は、エタノール浸漬状態で透過光下で行った。なお、ガラス製造物は、透明で風化がないように見える箇所でも表面の風化が進んでおり、酸化ナトリウム (Na_2O)、酸化カリウム (K_2O) の減少等表面の化学組成に変化が生じている（肥塚、1997）。人為的に露出させた完全な新鮮面でない場合は、解釈の際に風化の影響を考慮する必要がある。

3. 分析結果

実体顕微鏡写真を、図版 16、17 に示す。小玉 22 点および分析 No.20 の管玉からは、いずれもガラス中に気泡が多くみられた。管玉のうち、分析 No.9 は気泡が少なかった。残りの管玉 4 点は、光の透過が悪く、内部状態は不明であった。

蛍光 X 線分析により得られた半定量値を表 14 に示す。なお、表では考察で述べる化学組成上の分類に従って試料の順番を並べ替えてある。分析の結果、23 点がアルカリ金属と二酸化ケイ素 (SiO_2) を主成分とするアルカリ硅酸塩ガラス、5 点が酸化鉛 (PbO)、酸化バリウム (BaO)、二酸化ケイ素 (SiO_2) を主成分とする鉛珪酸塩ガラスに属するガラスと確認された。

検出できた元素は試料によって異なるが、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)、二酸化ケイ素 (SiO_2)、酸化リン (P_2O_5)、酸化硫黄 (SO_3)、酸化カリウム (K_2O)、酸化カルシウム (CaO)、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)、酸化ニッケル (NiO)、酸化銅 (CuO)、酸化亜鉛 (ZnO)、酸化ヒ素 (As_2O_3)、臭素 (Br)、酸化ルビジウム (Rb_2O)、酸化ストロンチウム (SrO)、酸化イットリウム (Y_2O_3)、酸化ジルコニウム (ZrO_2)、酸化モリブデン (MoO_3)、酸化スズ (SnO_2)、酸化アンチモン (Sb_2O_3)、酸化バリウム (BaO)、酸化鉛 (PbO) の合計 26 元素である。

4. 考察

表 14 半定量分析結果 (mass%)

分析 No.	色調	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	CoO	Na_2O	CaO	ZnO	As_2O_3	Br	Rb_2O	SrO	Y_2O_3	ZrO_2	MoO_3	SnO_2	Sb_2O_3	BaO	PbO			
12	青緑	—	—	0.09	79.24	0.58	—	10.50	1.86	0.35	30.02	4.78	0.08	—	0.03	0.03	—	0.01	0.04	0.03	0.01	0.02	0.01	—	—	0.18			
17	青緑	—	0.44	0.93	80.57	0.51	0.02	10.55	1.52	0.20	2.24	2.35	0.15	0.01	0.06	—	—	0.02	0.01	0.01	0.01	—	—	—	0.23	0.02			
2	青緑	—	—	1.39	85.39	0.45	—	4.65	0.48	0.24	0.03	1.19	—	—	29.02	0.03	—	—	0.08	—	0.01	0.02	—	—	0.08	—	0.00		
5	青緑	1.00	—	1.39	77.41	0.48	0.23	10.12	1.06	0.51	0.02	0.88	—	—	20.2	0.01	—	—	0.07	—	0.01	0.04	—	—	0.12	—	0.50		
6	青緑	—	0.30	0.77	76.64	0.48	0.02	9.26	1.02	0.34	—	0.95	—	—	28.0	0.01	—	—	0.06	—	0.01	0.02	—	—	0.20	0.05	0.00		
7	青緑	2.70	0.43	6.06	76.98	0.21	—	9.25	0.44	0.26	—	0.60	—	—	20.1	0.01	—	—	0.06	—	—	0.04	—	—	0.10	0.08	0.02		
8	青緑	2.40	—	6.50	77.89	0.26	0.04	8.96	0.42	0.30	—	0.60	—	—	1.84	—	—	—	0.04	—	0.01	0.02	—	—	0.09	0.08	0.48		
9	青緑	2.54	0.23	6.00	77.62	0.41	—	8.53	0.46	0.27	0.03	0.67	—	—	18.9	0.01	—	—	0.04	—	0.01	0.10	—	—	0.11	—	0.70		
10	青緑	—	0.30	0.14	79.85	0.29	—	9.97	0.46	0.22	—	0.69	—	—	21.5	—	—	—	0.06	—	0.01	0.03	—	—	0.12	0.08	0.49		
13	青緑	—	—	3.92	81.27	0.36	0.03	9.64	0.27	0.27	—	0.52	—	—	1.77	—	—	—	0.06	—	—	0.02	0.01	0.10	—	—	0.25		
14	青緑	2.02	—	3.12	79.56	0.49	0.09	9.17	0.38	0.33	—	0.64	—	—	1.62	0.01	—	—	0.04	—	—	0.03	—	—	0.09	—	0.27		
15	青緑	3.00	—	4.98	77.36	0.37	—	8.27	0.48	0.20	—	0.56	—	—	14.1	0.01	—	—	0.04	—	—	0.07	—	—	0.14	—	0.55		
16	青緑	2.69	—	6.30	76.64	0.25	0.09	11.04	0.45	0.26	0.07	0.71	—	—	1.58	0.01	—	—	0.04	—	0.01	0.02	—	—	0.06	—	0.26		
18	青緑	—	1.80	83.03	0.62	0.03	0.55	0.29	0.37	—	0.72	—	—	14.4	0.01	—	—	0.06	—	—	0.05	—	—	0.10	—	0.40			
20	青緑	1.94	—	6.34	79.38	0.41	—	8.96	0.39	0.19	0.03	0.58	—	—	16.4	0.01	—	—	0.03	—	0.01	0.02	—	—	0.12	0.03	0.36		
25	青緑	—	10.19	69.01	0.49	0.21	13.20	0.75	0.42	—	0.97	—	—	1.77	—	—	—	0.06	—	0.01	0.05	—	—	0.11	0.01	0.75			
26	青緑	—	—	6.55	79.90	0.30	—	9.25	0.44	0.26	—	0.60	—	—	1.79	—	—	—	0.06	—	0.01	0.04	—	—	0.16	0.01	0.50		
4	青緑	—	0.74	6.55	85.25	0.52	—	9.90	2.75	0.39	1.45	0.89	0.06	—	0.08	—	—	—	0.04	—	0.02	—	—	—	0.31	—	—		
1	青緑	2.02	1.73	3.77	72.06	0.33	1.13	2.30	3.81	0.25	0.21	2.96	—	—	3.71	0.04	0.02	0.01	0.02	0.05	0.01	0.06	—	—	0.05	0.02	—		
3	青緑	4.80	1.52	11.94	67.34	0.61	1.07	2.67	1.89	1.02	0.04	1.86	—	—	1.30	0.01	—	—	0.14	—	0.15	—	0.11	—	0.25	0.08	—		
19	青緑	8.45	—	4.68	86.20	0.48	0.44	20.4	3.59	0.96	0.17	4.62	—	—	1.79	0.01	—	—	0.02	0.05	0.01	0.32	—	—	0.04	—	0.62	0.10	
27	青緑	—	0.75	10.71	73.89	1.00	0.03	2.01	3.18	1.01	0.06	2.23	—	—	2.93	0.02	—	—	0.01	0.24	—	0.29	—	—	0.29	—	0.74	0.82	
28	青緑	—	—	4.58	77.43	1.94	0.09	2.97	2.26	1.00	0.07	1.75	—	—	2.13	0.03	—	—	0.01	0.12	—	0.38	—	—	0.12	0.01	0.62	0.05	
21	青緑	—	4.40	4.03	85.24	1.24	1.75	2.5	2.8	0.41	—	—	1.62	0.04	—	—	—	0.09	—	0.01	—	—	—	0.05	2.12	2.58	—		
9	青緑	—	—	2.21	41.08	4.26	0.52	2.11	0.42	0.06	0.38	—	—	—	—	—	—	0.11	—	—	0.05	—	—	—	—	4.68	35.16	—	
22	青緑	—	—	2.16	26.69	2.84	0.52	0.38	1.01	0.40	0.07	0.22	—	—	—	—	—	0.32	—	—	—	0.15	—	0.02	—	—	5.21	22.52	—
23	青緑	—	—	2.58	16.16	3.34	0.02	0.29	0.80	0.40	0.06	0.32	—	—	—	—	—	—	0.12	—	0.04	—	0.02	—	—	4.44	21.29	—	
24	青緑	—	—	2.91	71.61	2.31	3.11	0.25	0.62	—	0.10	0.26	—	—	0.31	—	—	—	0.10	—	0.05	—	0.03	—	—	3.69	14.41	—	

実体顕微鏡観察の結果、気泡が多く観察された遺物23点のうち、分析No.2、4、6、7、12、13、17、19、20、25の10点の小玉および管玉は、実体顕微鏡観察では孔に対して平行に伸びた気泡や気泡列が観察された。ガラスを管状に引き伸ばした後、管を切って製作する引き伸ばし法(管切り法)により製作されたと考えられる。分析No.1の小玉は、孔の周囲方向に伸びる気泡や気泡列が観察された。巻き付ける形で製作されたと考えられる。

古代のガラスについては、肥塚・田村・大賀(2010等)や、中井・阿部ら(白瀧ほか、2012等)により、詳細に分類されている。今回分析した玉類について、化学組成に基づき、以下のとおり分類した。

・青紺色ガラス玉 (K_2O-SiO_2 系)(分析No.12、17)

分析No.12、17の2点の小玉は、酸化カリウム(K_2O)が多く、酸化カルシウム(CaO)と酸化ストロンチウム(SrO)が少なく、酸化ルビジウム(Rb_2O)が比較的多く検出されるといった特徴がみられ、基礎ガラスはカリガラス(K_2O-SiO_2 系)と考えられる。

紺色系の発色については、コバルトイオンが大きく影響していると推定される。酸化マンガン(MnO)がかなり多く、酸化バリウム(BaO)がやや多く、酸化鉛(PbO)が少ないというのが紺色系のカリガラスにみられる特徴で、着色原料のコバルト鉱石の特徴と考えられる。

・青緑色ガラス玉 (K_2O-SiO_2 系)(分析No.2、5~8、10、11、13~16、18、20、25、26)

分析No.2、5~8、10、11、13~16、18、20、25、26の15点の小玉および管玉は、上述の青紺色ガラス玉と同様に、酸化カリウム(K_2O)が多く、酸化カルシウム(CaO)と酸化ストロンチウム(SrO)が少なく、酸化ルビジウム(Rb_2O)が比較的多く検出されるといった特徴がみられ、基礎ガラスはカリガラス(K_2O-SiO_2 系)に分類されると考えられる。

発色には、銅イオンと鉄イオンが主に影響していると推定される。青緑色のカリガラスは、酸化銅(CuO)に加えて酸化ズズ(SnO_2)や酸化鉛(PbO)も少量検出される傾向があり(肥塚、1997)、今回分析した試料も同様であった。

・青紺色ガラス玉 ($Na_2O-CaO-SiO_2$ 系)(分析No.4)

分析No.4の小玉は、酸化ルビジウム(Rb_2O)と酸化ジルコニウム(ZrO_2)が少なくて酸化ストロンチウム(SrO)が比較的多い等の特徴により、基礎ガラスは、酸化アルミニウム(Al_2O_3)が比較的少なく酸化カルシウム(CaO)の量が多いタイプである、ソーダ石灰ガラス($Na_2O-CaO-SiO_2$ 系)に属すると考えられる。

発色には、コバルトイオンが大きく影響していると推定される。紺色系のソーダ石灰ガラスの着色は、酸化マンガン(MnO)が少ない場合も多いが、分析No.4は、上述の紺色系のカリガラスと同様に、酸化マンガン(MnO)がかなり多く、酸化バリウム(BaO)がやや多く、酸化鉛(PbO)が少ない。紺色系のカリガラスと同様の着色原料が使用されていると考えられる。

$Na_2O-CaO-SiO_2$ 系のソーダ石灰ガラスは、西アジアやエジプト等地中海周辺地域でみられる「西方のガラス」と呼ばれる(肥塚、2003等)。さらに、 $Na_2O-CaO-SiO_2$ 系のソーダ石灰ガラスには、ナトリウム源にナトロンと呼ばれる天然ソーダを使用したと推定される酸化マグネシウム(MgO)、酸化カリウム(K_2O)の少ないタイプと、ナトリウム源に植物灰を使用したと推定される酸化マグネシウム(MgO)、

酸化カリウム (K_2O) の多いタイプに分類されており (加藤ほか, 2005 等)、日本の $Na_2O-CaO-SiO_2$ 系のソーダ石灰ガラスにおいても両者の存在が明らかとなっている (田村ほか, 2011)。今回分析した $Na_2O-CaO-SiO_2$ 系のソーダ石灰ガラスである分析 No.4 については、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K_2O) がやや少なめであるが、分析 No.4 も引き伸ばし法で製作されており、酸化マンガン (MnO) の含有量も多いため、田村ら (2011) によるところのナトロン主体タイプにあたる可能性が高い。

・青緑色ガラス玉 ($Na_2O-CaO-SiO_2$ 系) (分析 No.1)

分析 No.1 の小玉は、酸化ルビジウム (Rb_2O) と酸化ジルコニウム (ZrO_2) が比較的少なくて酸化ストロンチウム (SrO) が比較的多い等の特徴により、基礎ガラスは、酸化アルミニウム (Al_2O_3) が比較的少なくて酸化カルシウム (CaO) の量が多いタイプである、ソーダ石灰ガラス ($Na_2O-CaO-SiO_2$ 系) に属すると考えられる。

発色には、銅イオンと鉄イオンが主に影響していると推定されるが、上述のカリガラスや後述のアルミナソーダ石灰ガラス ($Na_2O-Al_2O_3-CaO-SiO_2$ 系) と異なり、酸化ズズ (SnO_2) や酸化鉛 (PbO) はほとんど検出されなかった。

なお、 $Na_2O-CaO-SiO_2$ 系のソーダ石灰ガラスは、紺色系がほとんどであり、青緑色のものは少ない。製作技法も、気泡が孔の周囲方向に伸びており、引き延ばし法ではない。形状も、緩やかだが算盤玉のような稜線を持つ形状をしており、技法、成分ともに他のガラス小玉とは明瞭に異なる特徴を有している。酸化マグネシウム (MgO) と酸化カリウム (K_2O) は 2% 前後含まれるもの、以上のようにやや特殊なタイプであるため、植物灰ガラスかナトロンガラスかの判断は留保したい。酸化ヒ素 (As_2O_3) の検出も特徴的であった。

・青緑色ガラス玉 ($Na_2O-Al_2O_3-CaO-SiO_2$ 系) (分析 No.3, 19, 27, 28)

分析 No.3, 19, 27, 28 の 4 点の小玉は、酸化ナトリウム (Na_2O) と酸化アルミニウム (Al_2O_3) の量が多く、酸化カルシウム (CaO) をある程度含有し、酸化ルビジウム (Rb_2O) が少なくて酸化ストロンチウム (SrO) と酸化ジルコニウム (ZrO_2) が比較的多い等の特徴により、基礎ガラスはアルミナソーダ石灰ガラス ($Na_2O-Al_2O_3-CaO-SiO_2$ 系) に属すると考えられる。なお、主成分のひとつである酸化ナトリウム (Na_2O) は、試料によっては検出されていなかったりするが、風化の影響を受けやすい元素である点や、蛍光 X 線での感度の悪い元素である点を考慮して、上述の他の元素の組成上の特徴より、アルミナソーダ石灰ガラスと判断した。

発色には、銅イオンと鉄イオンが主に影響していると推定される。

・青色ガラス玉 ($PbO-BaO-SiO_2$ 系) (分析 No.21)

・緑色ガラス玉 ($PbO-BaO-SiO_2$ 系) (分析 No.9, 22 ~ 24)

分析 No.9, 21 ~ 24 の 5 点の管玉は、酸化鉛 (PbO) と酸化バリウム (BaO) が多く検出され、基礎ガラスは鉛バリウムガラス ($PbO-BaO-SiO_2$ 系) と考えられる。なお、酸化リン (P_2O_5) や酸化硫黄 (SO_3) が全体的に多いが、鉛の腐食生成物に由来すると考えられる。

発色には、銅イオンや鉄イオンの影響が推定されるが、鉛バリウムガラスの着色については、人工の青色顔料である、漢青 ($BaCuSi_4O_{10}$) の使用例が報告されている (肥塚・田村・大賀, 2010)。今回

の鉛バリウムガラスの管玉は、大部分が風化面に覆われており、顔料の有無の判断は難しいが、分析No.21の青色ガラスは、他の4点の緑色ガラスよりもさらに光の透過が悪く、青色顔料が使用されている可能性は十分に考えられる。

青色ガラスと緑色ガラスを比較すると、青色ガラスは1点だけではあるが、酸化銅(CuO)が多く、酸化亜鉛(ZnO)、酸化アンチモン(Sb₂O₃)が検出される。一方、緑色ガラスは、酸化銅(CuO)が比較的少なく、酸化ジルコニウム(ZrO₂)が比較的多く、酸化スズ(SnO₂)も検出されるといった特徴がみられ、鉛バリウムガラスにも、複数のタイプの存在が示唆された。

日本列島においてガラスは、弥生時代より出現する。弥生時代の主なガラスは鉛バリウムガラスとカリガラスであり、弥生時代後期頃からソーダ石灰ガラス、アルミナソーダ石灰ガラスが少量出現するようになる。古墳時代以降は、ソーダ石灰ガラス、アルミナソーダ石灰ガラスが多量に流通し、カリガラスは少量の流通となり、鉛バリウムガラスの流通は途絶える。

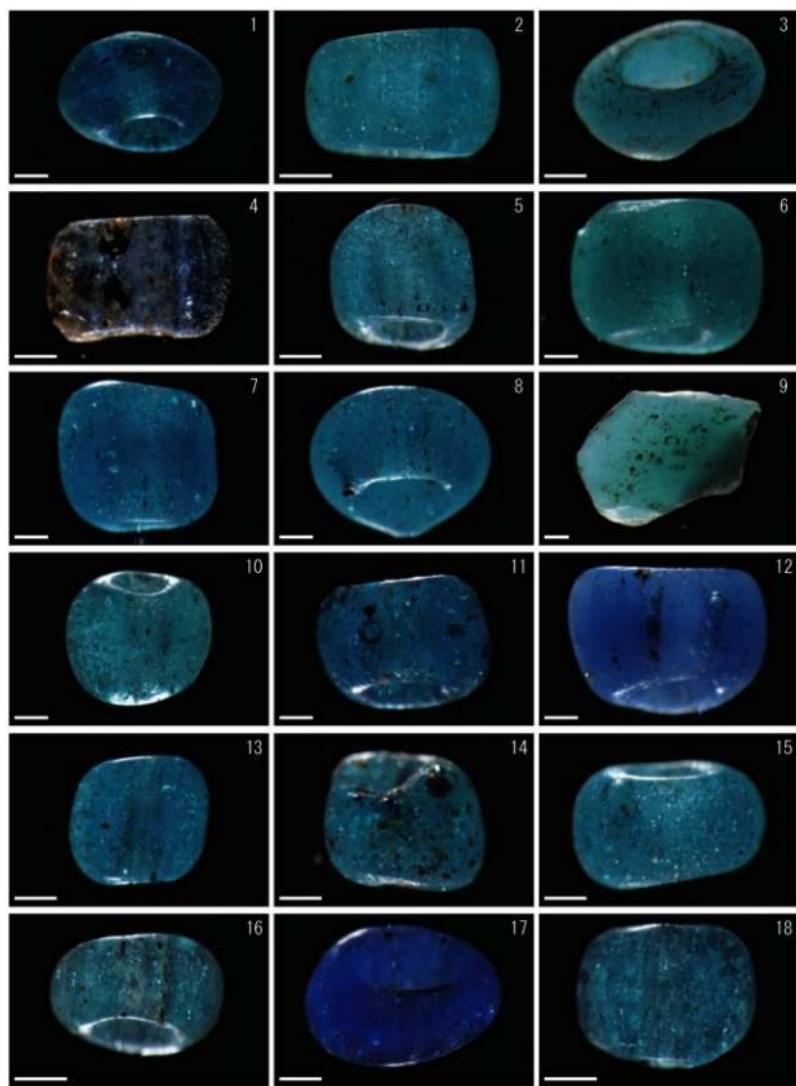
5. おわりに

香川県内の遺跡より出土したガラス玉類28点の蛍光X線分析を行った結果、うち23点のガラス玉はアルカリ珪酸塩ガラスと確認された。化学組成の特徴から、青紺色2点と青緑色15点はカリガラスに、青紺色1点と青緑色1点はソーダ石灰ガラスに、青緑色4点はアルミナソーダ石灰ガラスに属する可能性が高い。残りの青色1点と緑色4点のガラス玉は、鉛バリウムガラスであった。

引用・参考文献

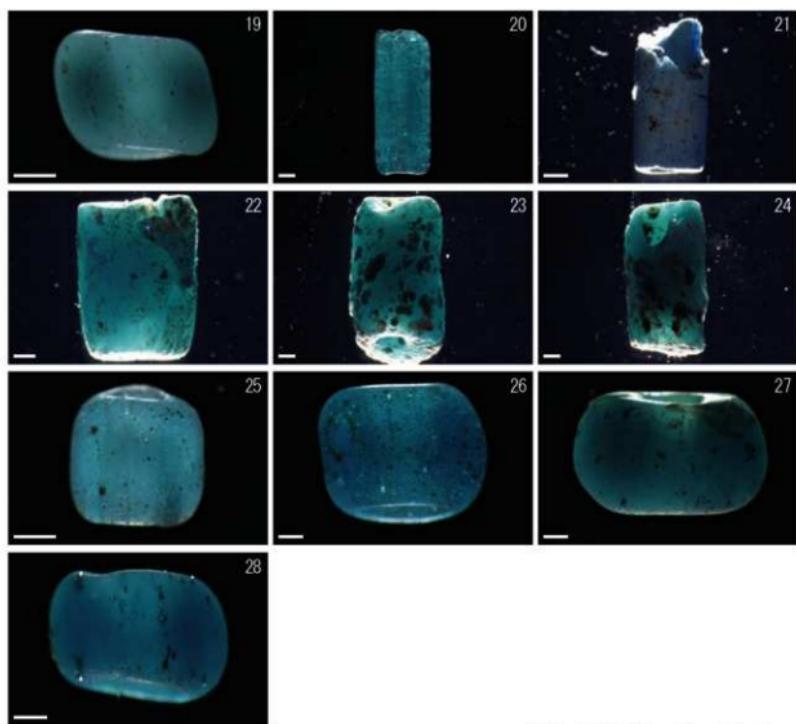
- 加藤慎啓・沢田貴史・保倉明子・中井 泉・真道洋子 (2005) ポータブル蛍光X線分析装置によるエジプト・ラーヤ遺跡出土ガラスの考古化学的研究。日本文化財科学会第22回大会研究発表要旨集、250-251。
- 肥塚隆保 (1997) 日本で出土した古代ガラスの歴史的変遷に関する科学的研究。132p. 東京藝術大学博士学位論文。
- 肥塚隆保 (2003) 日本出土ガラスから探る古代の交易—古代ガラス材質の歴史的変遷一。沢田正昭編「遺物の保存と調査」: 145-158. クバプロ。
- 肥塚隆保・田村朋美・大賀克彦 (2010) 古代ガラスと考古科学 材質とその歴史的変遷。月刊文化財、566、13-25。
- 松崎真弓・白瀧潤子・池田朋生・中井 泉 (2012) 非破壊オンライン分析による日本出土の古代ガラスの流通に関する考古化学的研究。日本文化財科学会第29回大会研究発表要旨集、374-375。
- 中井 泉編 (2006) 蛍光X線分析の実際。242p. 朝倉書店。
- 作花清夫・塙野照雄・高橋克明編 (1975) ガラスハンドブック。1072p. 朝倉書店。
- 白瀧潤子・阿部善也・タンタラカーン・クリアンカモル・中井 泉・池田朋生・坂口圭太郎・後藤克博 (2010) 熊本県の古墳から出土したガラスピースの考古化学的研究。日本文化財科学会第27回大会研究発表要旨集、254-255。
- 白瀧潤子・阿部善也・K. タンタラカーン・中井 泉・池田朋生・坂口圭太郎・後藤克博・荒木隆宏 (2012) 熊本県出土の古代ガラスの考古化学的研究。考古学と自然科学、63、29-52。
- 田村朋美・高妻洋成・肥塚隆保 (2011) 日本出土ソーダ石灰ガラス製玉の種類とその変遷。日本文化財科学会第28回大会研究発表要旨集、120-121。
- 田村朋美・高妻洋成 (2012) 弥生・古墳時代のナトロンガラス製玉類の考古化学的研究。日本文化財科学会第29回大会研究発表要旨集、24-25。
- 山根正之 (1989) はじめてガラスを作る人のために。195p. 内田老舗。

図版16 ガラス玉の実体顕微鏡写真 (1)



(透過光、数字は分析No.、スケールは1mm)

図版17 ガラス玉の実体顕微鏡写真(2)



(透過光、数字は分析No.、スケールは1mm)

第5章 まとめ

第1節 湊山下古墳の調査成果

ここではまず、湊山下古墳の調査成果についてまとめ、それを踏まえて後節で本墳が抱えるいくつかの課題について検討を行い、本地域（特に断らない限り、東都四国地域を想定する。）での本墳の位置付けを明らかにすることとした。

古墳は、標高約 97 m の秋葉山丘陵北部より南東へ派生する支尾根上の、標高 43.7 m、周辺の平野部との比高約 37 m の尾根端頂部に立地する。古墳は丘陵のやや奥まった位置にあり、古墳からの眺望の点で、湊川下流の平野部よりも河口部から瀬戸内海を意識した、選択がなされた可能性が想定された。

本墳より先行する桶瀬墳丘墓（白島町教委 2002）や大日山古墳（香川県教委 1984）は、弥生時代以来の指摘を含む多くの原開遺跡（香川県教委 2002b）を俯瞰する位置に築造されている。いずれも秋葉山丘陵の南部に位置し、瀬戸内海を眺望することはできない。両墳墓の被葬者は、出自集團と考えられる原開遺跡との関係を重視して、その築造位置が選択された可能性を示すに対して、湊山下古墳は明らかに立地箇所の選択に相違を認める。

かつて、臨海性の古墳について、本地域においても前方後円墳を中心に海上交通との関係が指摘されてきた（六車 1965、西川・今井・高橋・六車・瀬川 1966 等）。最近では、こうした臨海部に立地する古墳について、前方後円墳を中心に「海防型前方後円墳」として概念化され、その被葬者は「中央政府の政治意思が強く作動し」た、海上交通に開港した百舌鳥が想定されている（広瀬 2015）。また、大久保徳也氏は、津田沼沿岸部の古墳を素材に、「讃岐 1・2 期の諸古墳は造営母体の活動基盤…からの視線を受けとめうる地点を選択」し、「3~5 期の諸古墳は内陸平地中枢エリアの視野の外にあり、専ら外部（東・北方海上）からの視線を受けとめる配慮」へと変化することを指摘し、その背景として「急速に階層的再編に向けて刷新されつつある地城秩序…が内部からよりも、むしろ外部に広がる諸関係の中で承認ないしは位置づけられるべきものに転化した」ことを挙げる。さらに同時期のこうした変化は東部瀬戸内から播磨灘の要所に確認でき、それらの古墳には、「地域秩序を総括的に体现する側面と、広域的に広がる基幹的交通を要所要所で分担して担う全体的秩序の構成要素」という二面性が指摘でき、「むしろ後者の比重が飛躍的に高まった姿である」として、古墳立地原則の変化とその歴史的意義を指摘する（大久保 2013）。

湊山下古墳が所在する律令制下の旧大内都内での古墳の動向（第2章第2節参照）は、大久保氏が津田沼沿岸の古墳の分析から想定した立地原則の変化と矛盾しない。おそらくは海上交通への開港は、前方後円墳の被葬者のみならず、湊山下古墳の

ような中規模円墳の被葬者も、前方後円墳の被葬者に準じて相応の分担をなしたことを想像したい。なお、本地域での海浜型前方後円墳は、例えばさぬき市岩崎山 4 号墳や坂出市離山古墳群等、本墳を含め周辺環境から津等が想定される海上交通との結節点周辺に築造されている場合が多い。瀬戸内海を航行する船舶の、ランドマークとしての機能も想定されよう。

古墳は、径約 20 m、平野部側での高さ約 4 m の円墳で、明確な盛土層は確認されず、主に地山削り出しにより築造されている。埴丘部の調査で、瓦片や埴輪類については確認されなかつた。墳頂付近まで後世の植林等による改変を大きく被っていることから、外表施設の有無を含めた詳細については、構築当初の状況を確定する証左は得られていないとするのが妥当であろう。

埋葬施設は、堅穴式石室、粘土甕、箱式石棺を各 1 基、墳頂部で検出した。各埋葬施設は、いずれも東西に主軸を設定し、埋葬頭位は西で共通する。このうち、箱式石棺は規模の点で小児埋葬の可能性が高い。また、丘陵斜面部や尾根稜線上で、本墳にようとうと考えられる周辺埋葬は確認されなかつた。上述した植林等による改変により削奪されたのか、あるいは当初より構築されなかつたのかは不明である。

本墳と埋葬施設の組み合わせが共通する古墳として、全長 21.4 m の小規模な前方後円墳の国分寺六ツ目古墳（香川県教委 1997）がある。墳形の相違には注意しなければならないが、埋葬儀礼に関わる情報を一部共有していた可能性も考えられる。このほか、かしが谷 3 号墳（高松市教委 1986）と前山古墳（徳島県教委 1963）では、堅穴式石室と粘土甕の 2 棱併葬が確認され、小児埋葬用の箱式石棺を欠く。これらの古墳では、本来的小児が埋葬される機会がなかった可能性も考えられ、堅穴式石室と粘土甕という埋葬施設の組み合わせも、本墳の築造時期を考える手がかりとなろう。時期は、前期 2~前期 4 までの時期幅が想定され、本墳の構築時期もこの中に納まるものと考えられる。

本墳の堅穴式石室は、幕帳底のはば中央に隅丸方形の土坑を掘削し、それを赤色粘土で埋め戻した後、同じ赤色粘土で粘土被床を設置して、石室側壁を積み上げるという特異な構造を有するものであった。土坑を除けば、幕帳底に直接粘土被床を設置する点で、都出北呂志氏の分類の SA1 型式に分類される（都出 1981、同 1986）。SA1 型式の石室は、本地域では鶴鳴墳丘墓や丸井古墳第 1 石室等、弥生時代終末期以降に広く認められる。埋葬施設の床面に掘削された土坑等については、北原古墳の報告書中に集成と考察がなされている（朴 1986）。しかし、集成資料中に本墳に類似した資料はなく、用途については明らかにできなかつた。今後の課題としたい。

粘土甕は、堅穴式石室の北側に配され、石室との先後関係は不明であった。被覆粘土の幅は最大で 138 m 前後を測り、植木粘土周囲の幕帳テラス面には、石が列状に置かれており、この配石を擲散の痕跡の模倣と考えるなら、土上直弥氏の粘土甕の

分類（上田2015a）のA2類に分類される。副葬品は玉類のみで、いずれも複数層に細分される被覆粘土に埋り込めた状態で出土した。また、埴内からは副葬品は出土していない、こうした副葬行為の在り方は、奈良県鳥の山古墳（奈良県立櫻原考古学研究所 2019）前方部粘土櫛での腕輪形石製品の副葬行為と共通する。直接的な関係はなからうが、粘土櫛における棺外副葬の一つの手法として、粘土櫛と共に情報がもたらされた可能性も考えられよう（上田2015b）。

箱式石棺は未収録であったものの、堅穴式石室と粘土櫛は、中世以降の盗掘により副葬品は乏しい。堅穴式石室から鉄製の鑿1点、粘土櫛と箱式石棺からは玉類が出土した。

堅穴式石室から出土した盤は、茎に木柄を被せる茎盤である。古瀬清秀氏のII A類に分類（古瀬1991）され、前期初頭から前期を通じて副葬されるようである。本墳に近接する古墳では、前期4及び5期に位置付けられる、さぬき市岩崎山1・4号墳に出土例が知られる（さぬき市教育委員会2013）。

粘土櫛からは玉類40点、箱式石棺からガラス小玉6点が出土した。粘土櫛から出土した玉類は、ヒスイ製勾玉1点、管玉11点、ガラス小玉28点（うち2点は調査時に小片化したため未報告）がある。管玉は、いわゆる半島系と北陸産、山陰産の3種類の石材のものが出土している。いずれも細身で小型品である。ガラス小玉は、材質によりカリガラスとソーダガラスA、ソーダガラスBの3種類がある。

組成の点で、古墳時代前期前半以前に製作されたと考えられる玉類が一定数含まれるものの、北陸産や山陰産の管玉とソーダガラスBは、一般に前期後半以降に副葬が開始されるところ、前者は伝製品、後者は被葬者自らが入手した可能性が考えられる。したがって、玉類を中心にしてこれまでの検討してきた内容から、本墳の築造時期は前期4を中心とした時期と考える。

本墳の調査により、以前より知られていた大日山古墳以降の、旧大内郡内での前期古墳の動態が明らかとなった。第2章第2節で既述したように、なお空白期は存在するものの、近年の調査により、弥生時代終末期以降、淡川と与田川の下流域を中心に、安定して古墳の築造が継続されている可能性が示されつつあり、従来の本地域の古墳時代に対する認識は、大きな修正を必要とされよう。

引用・参考文献

- 上田直弥 2015a「粘土櫛の展開とその背景」『ヒストリア』第253号。
大阪歴史学会
上田直弥 2015b「粘土櫛の展開過程とその二期－畿内の事例を中心にして」『考古学研究』第62巻第3号。考古学研究会
大久保雄也 2013「津田溝・津田川流域の前半期諸古墳の築造動態とその評価」『津田古墳群調査報告書』。さぬき市教育委員会
都出比呂志 1981「埴輪編年と前期古墳の新古」「王陵の比較研究」。京都大学文学部考古学研究室
都出比呂志 1986「堅穴式石室の地域性の研究」。大阪大学文学部国史研究室

西川宏・今井亮・是川長・高橋護・六車恵一・瀬見浩 1966「瀬戸内『日本の考古学』IV」。河出書房新社

古瀬清秀 2015「海浜型前方後円墳を考える」『海浜型前方後円墳の時代』。同成社

古瀬清秀 1991「農工具」「古墳時代の研究」第8巻古墳II 副葬品、雄山閣

朴美子 1986「理葬施設底部における土坑・溝に関する若干の考察」『宇陀北原古墳』。大字陀町役場

六車恵一 1965「講岐津田溝をめぐる4、5世紀ごろの謎—古墳の分布とその解釈—」『文化財協会報告』7。香川県文化財保護協会

第2節 塚形と埋葬施設

1はじめに

既述したように、渾山下古墳は径約20mの円墳である可能性を報告した。これまで本県における古墳時代前期から中期前葉にかけての円墳に関する研究は、鶴尾神社4号墳（高松市教育委員会1983）や、かしが谷古墳群（高松市教育委員会1986）の調査報告書において、県内の資料の集成が行われ、それぞれの古墳の位置付けに対する考察がなされた（渡部1983・藤井1986）のが早い例と言える。

また、本地域の前方後円墳を中心とした検討は深化されてきたが、中・小規模の円・方墳を対象とした研究は、上述した先行研究以後は低調なまま推移した。円・方墳については未報告の調査例も多く、また今後も資料の増加が見込まれるため、現状での調査資料からは限定的な検討しかしないであろう。しかしながら、既往の研究より格段に資料数が増加した現状での再集成を行い、渾山下古墳の位置付けについて検討を加えることも、今後の研究に一定の見通しを提示する上で必要な作業と考える。

2 弥生時代の円・方形墓

表15に、弥生時代後期中葉から終末期の円・方形墓（突出部を伴う円形墓を含む）を集成した。資料数は、弥生時代後期が3遺跡6基、終末期が5遺跡7基に限られる。いずれの時期においても、平地型区画墓（周溝墓）と丘陵型区画墓（埴丘墓）があり、それぞれにおいて埴丘規模を中心にしていく。

弥生時代後期の周溝墓には、尾崎西道跡ST02と林・坊城遺跡1・3号墓がある。いずれも突出部（陸墻部）を有するが、円丘部の径は13m前後と比較的等質的である。埋葬施設は不明だが、尾崎西道跡ST02では周溝内から多量の石材が出土し、貼石として使用された可能性が高い。

終末期には、陵道跡ST02・森広遺跡ST301・ST302がある。陵道跡ST02の埴丘は径14.5mとほぼ後期の周溝墓と同規模だが、森広遺跡ST301は径18m前後、同ST302は径10m程度と、規模に格差が生じている。埋葬施設は陵道跡ST02で箱式木棺が確認されたのみで他の埴丘と比較はできない。また、小規模な森広遺跡ST302を除いた2墳墓に貼石が施されており、埴丘

表15 円・方形弥生墓一覧

古生物	研究地	標高 (m)		特徴的な化石		発見場所		中心構造		色彩		標品番	時期	記号	報告書
		標高	傾向	形態	産地	種類	層位	岩相	岩相	岩相	岩相				
後期白亜紀	東山の白山台地	16	18	1~16	日焼	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	赤茶	黄茶	1	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2002
後期白亜紀	西山の白山台地	14	15	2~22	日焼	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	赤茶	黄茶	2	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2002
後期白亜紀	西山の白山台地	16	21	日焼	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	赤茶	黄茶	3	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2002
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	17.5	18.2	平地	無	無	無	無	無	無	無	4	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 1992
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	20	20	平地	無	無	無	無	無	無	無	5	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 1992
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	15.5	15.5	平地	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	6	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 1992
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	12.5	12.5	平地	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	7	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 1992
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	13	13	平地	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	8	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	12	12	平地	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	9	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	13	13	平地	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	10	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	20	23	日焼	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	11	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	20	20	日焼	2	有	有	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	12	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006
後期白亜紀 ST2	西山の白山台地の東側	21.5	22	日焼	無	無	無	第四紀砂層	第四紀砂層	無	無	13	新	新	佐々木らの新見出しがある 白川町教育委員会 2006

規模の格差と整合的に理解できる。

後期の墳丘墓は、奥 10・11 号墓の 2 基のみである。奥 10 号墓は方形墓の可能性が高いが、墳丘規模は 11 号墓とはほぼ同規模である。いずれも墳丘外表に列石を有し、中心埋葬の堅穴式石室の規模や構造も比較的格差に乏しい。

終末期の埴丘墓は、埴輪埴丘墓、石塚山2号墓、萩原1・2号墓がある。埴輪墓は径16～18m、萩原1号墓は円丘部の径約18m、石塚山2号墓は径25mと、前述の周溝墓同様、後期の埴丘墓と比して墳丘規模が拡大すると共に、萩原墓のようにやや長い突出部を付す前方後円形墓が出現し、僅かな資料ではあるが規模や墳形に明確な格差を感じているのが読み取れる。また、萩原墓では外表施設に石積施設がみられると共に、石塚山2号墓と萩原1号墓では、埋葬施設に石圓い木本郭が採用され、萩原1号墓では軸載鏡が破壊副葬される等、墳丘規模と連動した格差が随所に認められる。

上述したように、周溝幕も埴丘幕も共に弥生時代後期には、埴丘規模をはじめとした諸属性に格差は乏しく、区画幕に埋葬される被葬者集団において、少なくとも埋葬の場面において明確な階層差は表現されていない。しかし終末期には、埴丘規模は多様化し、墳形や外衣施設、埋葬施設、副葬品等の内容にも、埴丘規模に一定相関した、複数に分解される階層差が表出してきている。

瀬戸内海を挟んで対岸の備前・備中地域では、後期中葉に突出した規模と埋葬施設等を有する桶形墓の構築を契機として、複数に分解した陪塚構造が埴輪に導入される。吉備的な内容を有する奥10号墓の墓造は、吉備地域の埋葬儀礼の一部を共有し、「吉備地域の首長層が取り組んだ政治的関係に奥10号墓造成首長も参画した」可能性が指摘(大久保2000)されている。しかし、そうした関係は本地域では奥10号墓等少数例に限られ、吉備地域では当該期に認められない平地墓が一定数築造されていることからも、広域的・通時的なものではなかった可能性が高い。桶形墓を柱とする集団の外縁部に位置する地理的な状況が、そういう状況の要因であった可能性も考えられる。

しかし、終末期には棺槨二重構造の埋葬施設を始めとする棺槨墓で成立した体系的な埋葬儀礼が再導入され、石塚山2号墓や萩原1号墓が構築される。しかし、この段階の埋葬儀礼をリードしたのは、奈良盆地のホケノ山古墳^(注1)であった可能性は高

い。しかしそこに実現された埋葬儀礼の多くの部分、丘陵上への遷地、円丘部に突出部を付設する墳形、墳丘周囲を石材により区画・装飾、墳丘上への仮器化した土器供獻、埋葬施設上面への飲食儀礼に用いた土器の破碎供獻や躍座等は、まさに埴輪墓に認められる要素であり、埴輪墓を基に再構成したものとも思われる。そして、萩原1号墓で成立した埋葬儀礼様式の多くの部分は、後の前方後円墳へと引き継がれる。

3 古墳時代前期から中期前葉の円・方墳

統いて、古墳時代前期から中期前葉の円・方墳について検討する。表16にその集成を行った。未調査のものや詳細な調査報告が未刊の資料も含まれるもの、これら資料を中心に以下検討を行う。

時期的には、前期前葉から中・小規模円・方墳の構築を認める。前期前半期の円・方墳には、池戸八幡神社古墳群等のように、前方後円墳を核に最大5基前後の円・方墳が集合して群を形成する例と、諏訪神社古墳やすばり山古墳群等のように単独で構築されるか円・方墳のみで小規模な群を形成する例がある。前期後半以降には、前方後円墳の整造数が減少すると共に、前方後円墳と円・方墳との墓域が分離される傾向が加わり、御船神社古墳やかしが谷古墳群等、単独もしくは円・方墳のみで小規模な古墳群を形成する例が増加する。濱田下古墳もこの例に該当する。後半期以降、後述するように小規模古墳の整造は強く抑制される。また、現代では我武氏神社2号墳を除いて、方墳の構築は認められず、円墳に統一されようとする。

同一墓域への埴形の異なる古墳の集合には、鶴尾社古墳群や離山古墳群のように、前方後円墳1基に複数の円・方墳が集合する例と、丸井古墳や北大塚古墳等のように隣接して円・方墳1基のみが構築される例がある。後者のうち、「前方後円墳の前部方崩に接して方墳が築かれる方式について」は、下垣仁志氏により「丸井型單位古墳群」と呼称され、「香川近郊で発祥し」た後、方墳の埋葬頭位の規範と組み合わせり、畿内中枢を経由しない地域間交流によって、広範に拡散したことと想定されている（下垣2005）。

墳丘規模については、前期前半期には径 25 m クラスの鹿隈
鍾子塚古墳や天河別神社 1・2 号墳等、径 20 m クラスの船岡
山 2 号墳⁽²²⁾ や西山谷 2 号墳等。径 10~15 m クラスの奥 2

表 16 古墳時代前期～中期前葉の円・方墳一覧

号墳や横山経塚3号墳等、10 m以下クラスの鶴尾神社5号墳等があり、概ね4つの階層に区分され、墳丘規模による階層分解はより多様化する。前期後半期には、径35 mクラスの津須東古墳と翼山古墳、径25 mクラスの龍王山古墳や御館神社古墳、径20 mクラスの城山4号墳や浦古墳等、径15 ~ 10 mクラス

のかしが谷2号墳や長谷古墳等、径10m以下クラスのかしが、谷3号墳がある。前期前半期と比較すると、径35mクラスの大型墳が追加され、径20mクラス以上の古墳数が増加すると共に、径10m以下クラスの古墳数が大きく減少するようだ。こうした変化は、採石から指揮者دلりでいくように、前半山形以

降、中・小規模前方後円墳が淘汰され、その被葬者層が中規模以上の円墳に埋葬されるようになったことで墓造数が増加した反面、極小規模円・方墳が整理されたことが要因と考えられる。

中心埋葬施設は、各期及び上記した各クラスの古墳を通じて、堅穴式石室が圧倒的多数を占める。他に粘土壺と木棺直葬、箱式石棺、石蓋土壺を各1~数基認めるのみである。後節で述べるように、当該期の前方後円墳の埋葬施設も堅穴式石室が主体を占め、両者の相違は石室規模や使用石材の種類等に限られる。

なお、漆山下古墳も中心埋葬は堅穴式石室であり、本地域の秩序から逸脱しない。全長約3mの石室規模は、本地域の円墳の石室としては、かしが谷2号墳とはほぼ同規模で、中規模に位置する。また、石室に使用した石材に安山岩は認められず、それは周辺の鶴鳴丘墓や金毘羅山遺跡ST06⁽²³⁾での石室石材の選択と共通する。香川県下の前期古墳の堅穴式石室に、安山岩の板状石材が多用されていることは早くから指摘（宇垣1987・藏本2003）されており、本地域での様相は地域的な特徴から逸脱するよう見える。本墳に最も近いまとまった安山岩の產地は、さぬき市火山山頂部で古墳から約9km西北の位置にある。本墳を含めた周辺の墳墓で、安山岩の板状石材の使用が認められない理由に、その原産地との距離が影響している可能性は考えられるが、原産地に近いさぬき市丸井古墳で使用されていない例もあり、一概に石材產地と古墳との距離に帰することもできない。弥生墓以来の非常にローカルな、石材利用に関する伝統の可能性も考えられる。

さて、奈良盆地周辺では、前方後円墳の中心埋葬は堅穴式石室が多く、中・小規模円・方墳のそれは主に粘土壺を採用する。形相の相違が埋葬施設の種類と連動し、階層による埋葬施設の選択区分が徹底される。本地域では、前方後円墳と円・方墳の被葬者層で、こうした埋葬施設の選択区分は認められず、その点で格差表示機能は低調である。おそらくは、本地域の弥生墓の埋葬施設に採用された堅穴式石室の伝統が、古墳時代の各階層の造墓に際し、その選択を促し、その後も長くその伝統が保持された可能性も想像される。新たに追加された粘土壺は、漆山下古墳を含めた一部の古墳の副次埋葬として採用され、中心埋葬としては採用されなかった点も、上記推論と矛盾しない。

4 まとめ

本地域の円・方形墳墓の展開を、弥生時代後期から古墳時代中期前葉の長期的な視点から眺めてきた。資料数が限られ、内容が不明な古墳も多い中で、やや強引な推論となったことは否めない。今後の資料の増加や他の地域との比較等の検討を重ねて、考察を深めていきたい。

さて、漆山下古墳は、東四国地方では中規模クラスの円墳として位置付けられる。埋葬施設が東西軸の堅穴式石室である点、墳頂部に2棺を併葬する点等、東四国地域の伝統的な埋葬儀礼の一部を踏襲した内容を有する。一方で、中期に類例を増す粘土壺を副次埋葬に採用する点は、外部地域からの情報を優位に

得る立場にあった可能性を示唆するものとも考えられる。それは臨海部に立地箇所を選定した点にも表明されていよう。

引用・参考文献

- 宇垣匡雅 1987『堅穴式石室の研究－使用石材の分析を中心に－』『考古学研究』第34巻第1・2号、考古学研究会
- 大久保徹也 2000『四国北東部地域における首長層の政治的結集－鶴尾神社4号墳の評価を巡って－』『前方後円墳を考える研究発表会要旨集』、古代学協会四国支部
- 藏本晋司 2003『四国北東部地域の前半期古墳における石材利用についての基礎的研究』『関西大学考古学研究室開設五周年記念考古学論叢』、関西大学考古学研究室
- 下垣仁志 2005『畿内大型古墳群考』『玉手山古墳群の研究』V、柏原市教育委員会
- 藤井雄三 1986『かしが谷古墳群について』『かしが谷2号墳・3号墳発掘調査報告書』、高松市教育委員会
- 渡部明夫 1983『讃岐における積石塚古墳の分布』『鶴尾神社4号墳調査報告書』、高松市教育委員会

補注

- 1 現状で、ホケノ山古墳と石塚山2号墓、萩原1号墓との先後関係は不明である。したがって、厳密にはホケノ山古墳を範としたとは断定できない。
- 2 報告書では墳形は確定していないが、円・方墳の可能性が高い。
- 3 金見羅山遺跡 ST06 の石材は、「安山岩と花崗岩の大型の自然石」とされ、花崗岩が一定量併用されている点と安山岩が板状の石材ではない点で、漆山下古墳での石材選択に通じる様相を認める。

第3章 埋葬頭位

1 はじめに

既述したように、漆山下古墳からは埋葬様式の異なる3基の埋葬施設が検出された。いずれも東西を主軸とし、西に頭位を向けることで共通する。これは古墳が整造された尾根稜線の主軸方向とも概ね一致するものであった。以下、本地域の埋葬頭位について整理し、本墳における埋葬頭位選択の背景について若干の考察を試みることとしたい。

2 研究略史

古墳時代の堅穴式石室埋葬施設の頭位方向の研究は、南北優位と東西優位の2者があることを指摘した斎藤忠氏の研究（斎藤1953ほか）や、墳丘主軸との関係を説いた小林行雄氏の研究（小林・近藤1960）がまずあげられよう。その後、都出北呂志氏が畿内地域において北優位の原則を指摘（都出1979）して以降、列島各地において堅穴式石室の埋葬頭位に関する研究が進められた。また都出氏は、各地の堅穴式石室を集成・比較する中で、その頭位方向について、「四国と九州では東西頭位が卓越し…それは、これらの地域で本館の構造や設置の仕方において畿内とは異なる方式をとっていたことと強く関係する」として、頭位方向を含めた堅穴式石室の構造等における地

城性の存在を指摘した（都出 1986）。さらに、北優位の考えは中国ではすでに戦国時代以来認められ、「死者は頭を北に向ける」とする考えが『礼記』礼運篇に記されているとする田中淡氏の指摘（田中 1983）等より、北頭位を含め、墳丘の3段築成、朱使用への傾斜に中国思想の影響を想定した（都出 1985・同 2000）。

本地域に関する研究については、まず徳島県の堅穴式石室の埋葬頭位について整理した天羽利夫氏の研究がある。氏はその頭位方向は東西優位で、香川県内の古墳についても同じ傾向にあるとして、「古墳発生の段階から、県内の古墳祭祀のあり方は畿内とは異なる特性をもち展開した」とを説く（天羽・岡山 1982）。

玉城一枝氏も、讃岐地方の前期古墳の埋葬施設の主軸方向が東西優位であり、かつ前方後円墳の「石室の主軸方向は、墳丘の主軸を無視して東西方向を守っている」として、墳丘主軸よりも埋葬施設の方位が優先された可能性を指摘した（玉城 1985）。

一方、福永伸哉氏は、墳丘主軸に斜交する主体部の列島各地の類例を検討して、特に讃岐地域において斜交主体部が大多数を占める点に、他地域にはない特徴性を認めた（福永 1990）。その要因として、讃岐地域の「古墳以前の墓制の中に方形墓の十分な伝統が存在しなかった」ため、「墳丘主軸に直交・平行させるという原則にしばられない、斜交という企画を導入し得た」と理解した。また、斜交主体部そのものについては、玉城氏の墳丘主軸に対する埋葬方位優先の考え方を避け、「意識的に斜交タイプの主体部を築いた可能性」を指摘し、「墳丘主軸に斜交する主体部を築くという考え方方が先にあり、古墳時代になって埋葬頭位という要素があらたに結合された結果、墳丘主軸に斜交し、かつある方位を厳密に指向する主体部が生み出された」との理解を示した。墳丘主軸に直交・平行する主体部と斜交する主体部との相違は、その埋葬施設での「各種儀礼の内容や執行形態とも密接に絡む」可能性を想定するが、「いまにわかにはその実態の復元は不可能」として結論は保留した。また埋葬施設の頭位原則の導入時期を古墳時代に求めるが、この点については後述しよう。

径 10 m の小円墳である蓮華谷 2 号墳の調査を担当した武藏美和氏は、同墳の埋葬施設（粘土塚）が南頭位であることを重視し、堅穴式石室にみられる東西優位と比較して、「一定以上の地域首長層の紐帯としてのみ「東西頭位」が採用された」可能性、つまり被葬者の所属する階層により頭位原則が相違する可能性を指摘した（武藏 1991）。徳島県下の前期古墳の埋葬施設にみられる、東西優位と南北優位の相反する頭位原則の背景には、階層差を読み取る点で重要な問題提起であった。

菅原康夫氏は、「讃岐地域に特徴的な東西頭位を示す主軸斜交主体例は萩原 1 号、奥谷 2 号墳の 2 例」に過ぎず、古野川北岸下流域で「南北方位を示す事例が増加」していることを指摘し、從来東西優位が指摘されていた徳島県と香川県の埋葬施設

に、各々相違が認められる可能性を提示（菅原 2000）した。

菅原氏はその後、福岡県平原墓での検討を参考に、徳島県下の「初期古墳」の埋葬施設の軸決定において、「日の出入りが…規範となっていた」可能性を指摘する（菅原 2010）。帰納論的に東西主軸の各種埋葬施設にみられる誤差の要因について、当時の測量方法を推測し説明したもので、各埋葬施設の振れ幅の要因の解釈として、非常に興味深い指摘である^[13]。

上述した各研究を総括的に検討し、本地域の独自性を明らかにしたのは北條芳隆氏である。氏は、まず畿内と吉備地域の前期古墳の埋葬施設と墳丘との関係について検討し、それまで指摘されてきた「埋葬施設は主軸を南北にとり、かつ墳丘の主軸に対して平行させるか直交させるかのいずれかであり、それに反して明らかに斜交するものは…ごく少数でしかない。基本的には平行ないしは直交させる」原則の存在を再整理した。さらに讃岐地域についても同様の分析を行い、讃岐地域においては「埋葬施設の主軸を設定することと、墳丘主軸すなわち前方部の向きを決定することとは、全く別の問題として扱われていた」として、玉城氏の考え方を支持し、畿内や吉備地域との相違を指摘した。また畿内と吉備地域には、「かかる原則を生むほどの強力な結束力ないしは厳格な統制力が働いて」おり、前期の新しい段階には早々に、埋葬施設の南北指向の原則は崩れ、墳丘との平行や直交の原則のみが、中期へと継承される可能性を示した。そして、吉備の弥生墳丘墓における中心埋葬等の主軸と方位との関係を検討し、「大まかにみて東西を指向する一群」が多数を占めること等から、前期古墳にみられる上記した原則の起源は、「吉備の弥生墳丘墓には求められない」との指摘を行った（北條 1987）。

その後、上記した墳丘主軸と埋葬施設との関係を含めた、四国東部地域の前方後円墳の諸要素について多角的に考察を深め、墳丘や埋葬施設、副葬品等の基本的特性にみられる地域的な様相を、本地域の「自律的な造墓秩序」として捉え、その秩序を共有する首長集団によって造墓された古墳を「讃岐型前方後円墳」として様式設定を行った（北條 1999）。さらに、東四国地域における墳丘主軸と埋葬頭位について再検討を行い、香川県域の古墳では「東西指向とともに「斜交」原則が顕著にあらわれる」のに対して、徳島県域の古墳は「振れ幅のやや大きさな東西指向や南北指向の混在性と、墳丘主軸にたいする平行ないし直交原則が結びついている可能性」を指摘し、菅原氏の指摘をさらに進めて、從来積み石塚古墳の分布から密接な関係が想定されてきた両地域において、墳丘主軸と埋葬施設の関係については、各々独自性が存在することを明らかにした（北條 2003）。

栗林誠治氏は、埋葬頭位に関する本地域の研究史を整理した後、徳島県下の様相について小地域単位での動向を整理している（栗林 2006）。

さて、これまでの研究では、頭位方向は正方位から 40° 前後の誤差が認められても、北ないしは東頭位に一括して整理され

表 17 奈良盆地周辺と東四国地域の弥生墓の頭位

てきた。その背景には、埋葬施設を構築するにあたり、「真北や磁北等といふ厳密な方位測定を基礎にして頭位を決めていのではなかろう」とする理解(都出1979)が、漠然と研究者の間で了解されてきたからだと考える。後述するように厳密な東西ないし南北頭位を採用し、墳丘主軸と平行ないし直交する古墳が一方で存在することから、やはり一定程度の

測量技術を駆使して、埋葬施設を構築していたことは間違いない。したがって正方位から大きく乖離する主軸方位を有する埋葬施設は、正方位を指向するものとは、別の原理により主軸方位が決定された可能性を想定すべきであろう。

この点で注目したいのは、奈良県の中山大塚古墳や下池山古墳、小泉大塚古墳の100 mクマ塚の前方後円墳の埋葬施設である。畿内地域の

前期前方後円墳の埋葬頭位が北を指向し、かつ埋葬施設の主軸が墳丘主軸に平行ないし直交して配される原則については、既述したように多くの研究者により指摘された（小林・近藤1960、都出1979等）。しかし上述した古墳では、埋葬施設は墳丘主軸とは正確に直交ないし平行して配置されたものの、理葬頭位は真北から東ないし西に 13° ～ 16° 前後⁽²⁾のズレが認められる。そのズレは、後述するように古墳を構築した場所の地形条件に、埴丘が規制された結果であり、北頭位の原則よりも墳丘主軸との関係が優先されたと理解できる。つまり、この最大 16° 程度のズレは、古墳時代前期前半期の奈良盆地の100mクラスの前方後円墳の被葬者層が、北枕として許容される誤差として認識していた数字なのであろう。例証として提示できる資料数は乏しく、今後の資料の増加による検証は必要なものの、北頭位を指向した数字上の根拠として提示したい。また逆に、 16° 以上の誤差のある埋葬施設については、上述したように別の要因が想定される可能性がある。この点についても、後に考えてみたい。

やや長くなったが、本地域を中心に古墳時代前期を中心とした埋葬施設の頭位方向に関する研究史を振り返った。埋葬頭位に関して問題となるのは、各原則の確立時刻とその変遷、そして各地域間の相違の背景であろう。やや荷の重い課題ではあるが、以下ではまず、弥生時代の埋葬施設の頭位方向について検討することから始めよう。

また、四国東部地域を専ら検討対象とするが、隣接する吉備南部地域の資料も必要に応じて参考し、上述した北極を指向する奈良盆地の古墳とも比較検討を行い、四国東部地域の特性の把握に努め、淡山下古墳の位置付けを明らかにすることとした
い。

3 弐生墓の埋葬頭位

a. 奈良盆地の様相

奈良盆地周辺の弥生時代後期の墳墓については、集落域に隣接した周溝墓が多く調査されており、丘陵部への墓域の展開は一般的ではない。丘陵墓としては、菅見の範囲で表17に示した弥生時代後期後半の黒石10号墓が挙げられるに過ぎない。黒石墓は、標高76mの丘頭部に構築された距10m程度の方形の墳丘墓で、主室をほぼ密に東西に設定し併置された、2基の木棺直葬の埋葬施設が検出された。埋葬施設の方向はまた、尾根横線の方向と概ね合致する（第38図）。東西優位と2棺併葬といった、東四国地域の弥生墓の在り方と共通する調査内容であり、その点で興味深い。少なくとも黒石墓においては、北頭位の原則が導入されていないことは確認できるが、それがどの程度普偏化可能かは、今後の資料の増加を持つ必要があろう。

終末期の墳丘墓として、ホケノ山古墳がある。全長約80mの前方後円形を呈し、後円部に石材を多用した「石圓い木桟」という特異な埋葬施設が検出された。頭位方向は、真北より14°東に振った北で、墳丘主軸とは約54°の誤差があり斜交する。

既述したように、頭位方向は、北を指向した場合の誤差の範囲に含まれる。1例のみではあるが、本墳墓において、中心埋葬が単葬となり、かつ埋葬頭位が北を指向するという、後の古墳に連続する頭位原則が導入されたと評価したい。しかし、埴丘主軸と埋葬施設は大きく斜交し、埴丘主軸に埋葬施設を平行ないし直交して配置する原則は、未成立の段階と考えられる。奈良盆地の首長墓墳において、まず北枕の思想が導入され、遅れて埴丘主軸との関係が整理されたと考える。北頭位の原則の導入時期については、現状ではホケノ山古墳に先行する墳墓の埋葬施設が不明なため、ホケノ山古墳以前の状況は不明ながら、定型化した巨大前方後円墳とされる若狭古墳の築造以前に、北枕の思想が導入されていた意味は重要であろう。

b 東四国地域の様相

弥生時代後期に墳墓遺跡が顕在化していくのは、後期中葉前後である。平地部で林・坊城遺跡（香川県教委 1993・同 2004b）の周囲墓が出現し、丘陵部では集塊状の無区画集群指向型（松木 2002）の寺前・楕圓墳墓群（香川県教委 2002c、東かがわ市教委 2010）と、有区画個別指向型の奥 10・11 号墓が現れる。

寺前・楕圓墳墓群は、弥生時代後期後半から終末期にかけて群の形成が継続し、63 基の土壙墓（木棺墓）と 37 基の土器棺墓が調査されている^[33]。土壙墓群は、丘陵尾根稜線上に分布し、斜面部への展開は乏しい。その点で緩慢な列状を呈する。各埋葬施設の主軸方向は、丘陵稜線の傾斜方向に概ね相間し、等高線に平行ないし直交して設定されている。したがって、尾根稜線軸の傾斜方向の変化に合わせて、埋葬施設の主軸方向も変化しており、全体として特定の方位原則は見いだせない。また、各埋葬施設は一定の間隔を保って配置されており、墓域が重複する例は1例のみである。

奥 10・11 号墓では、中心埋葬は概ね東西方位を指向する。一方で、上述した寺前・楕圓墳墓群同様、埋葬施設の主軸方向と丘陵尾根稜線の方向は概ね一致している。したがって、埋葬施設の主軸方向が正方位を指向したものか、丘陵尾根の方向を基準に設定されたものかは、上述した黒石墓同様に判断は困難であり、より資料の増加を待って検討したい。

終末期には、周溝墓の構築は継続し、丘陵部においても、無区画集群指向型の西土居遺跡群 B 区墳墓群（三木町教委 2003）と八坂墳墓群（長尾町教委 1997）、有区画集群指向型の極楽寺墳墓群（寒川町教委 1998）、有区画個別指向型の楕圓埴丘墓と石塚山 2 号墓、萩原墳墓群が築かれている。

西土居遺跡群 B 区墳墓群では、3 群に墓域が区分され、総数 26 基の土壙墓と 7 基の土器棺墓が調査された。各墓群内部の一部を溝により区画し、独立した区画墓を内包するが、区画墓の埋葬施設とその他の埋葬施設に明確な差はない、区画墓は墓群内部に埋没している。一方で、寺前・楕圓墳墓群でみられた緩慢な列状配置は、尾根稜線上に埋葬施設を集約し、稜線主軸に

直交して埋葬施設を配置することを原則とすることにより整序化され、また立地箇所を明確に区別して造墓単位が明確化したものとなる（第 37 図）。

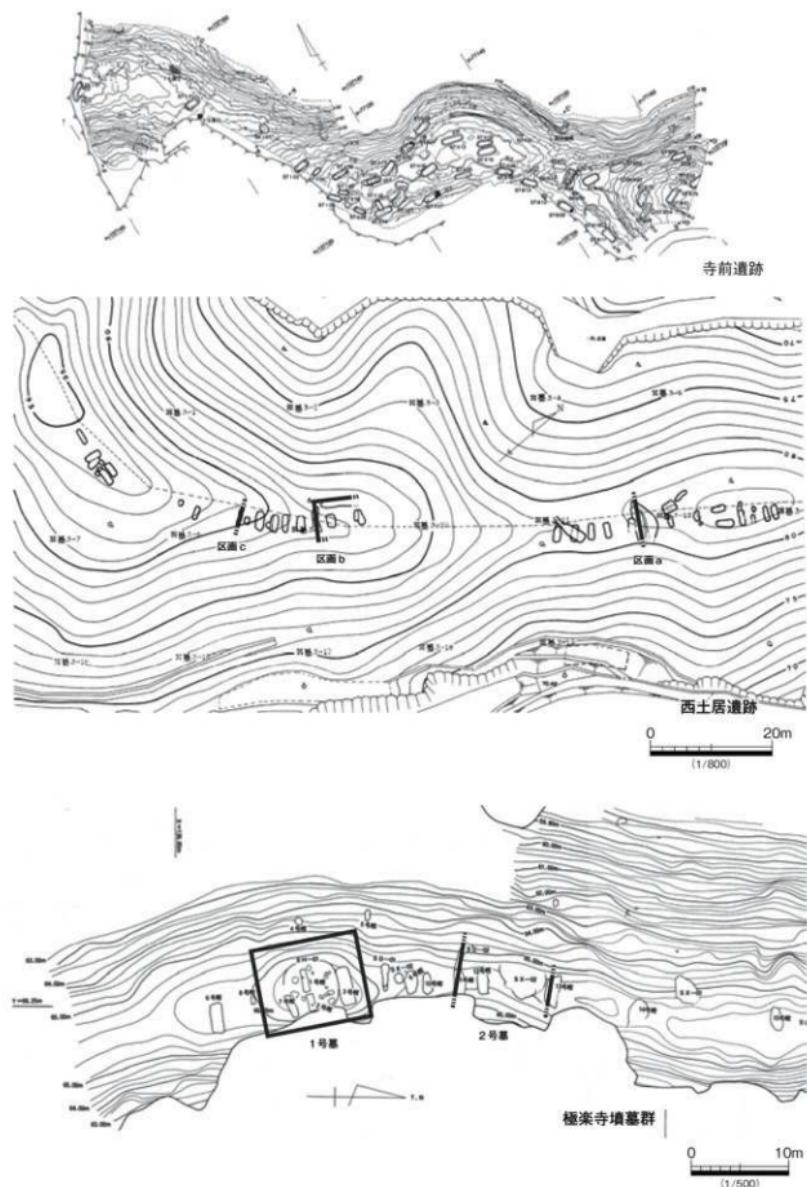
古墳時代前期初頭の極楽寺墳墓群では、整序・明確化した列状墓の中から、列石等により区画が明確化し、墓群内部の特定埋葬施設が方形小墳へと析出され、区画外の埋葬施設は周辺埋葬帯へと分化した状況が伺える。なお、極楽寺墳墓群を最後に、本地域では集群指向型の墳墓は姿を消す。

上述した集群指向型の墳墓群の埋葬施設の主軸方向は、寺前・楕圓墳墓群と同様に、丘陵主軸に直交ないし平行するものであり、特定の方位原則を認めない。同様な例は、岡山県備前地域の四辻遺跡（山陽町教委 1971）やみそのお墳墓群（岡山県教育委員会 1993）、備中南部地域の市原天神山土壤墓群（岡山県教育委員会 1994）や中池ノ内遺跡（岡山県教育委員会 1996）等においても認められ、少なくとも東部灘戸内周辺の弥生墓では普遍的な頭位原則であったと考えられる^[34]。

こうした丘陵尾根の傾斜方向に直交ないし平行して墓域を配置することは、尾根稜線の平坦面の効率的な有効利用が可能であり、特に厳密な測量を必要とせずとも、複数の埋葬施設を並行ないし直交して掘て配置することも容易と考えられる。また、尾根稜線側面の傾斜面では、傾斜の方向に直交して埋葬施設が設定される例が多くみられるが、それは急斜面で墓壙底を平坦に掘削し、一定の深度を得ようとする場合に、合理的な方法と考えられる。

一方、個別指向型の 3 基は、埴丘規模や墳形、埋葬施設に各々相違をみるが、埋葬施設の主軸方向は、ほぼ正確に東西方向の正方位を指し示すことで共通する。同時に各埋葬施設は、楕圓埴丘墓と石塚山 2 号墓では丘陵主軸、萩原 1 号墓では埴丘主軸（＝丘陵主軸）とそれぞれ斜交し、集群指向型の各墳墓群で一般的であった地形の傾斜面を基準とした埋葬施設の配置原則ではなく、全く異なる方位観念を基軸に、埋葬施設の設置が優先されたことは明らかである。上述した当該期の集群指向型の各墳墓群とは、埋葬施設の構造や副葬品の質量に明確な格差が認められ、個別指向型の被葬者のみが正方位という新たな原則を獲得したと考える。

こうした弥生時代終末期に成立した厳密な東西軸の正方位原則は、既述したホケノ山古墳と時期的に重なる点で重要である。東西軸の原則は、黒石墓や奥 10・11 号墓に認められ、より古くから存在していた可能性がある。この点はさらに資料の増加を待って検討したい。北頭位が大陸起源の思想の影響下に採用されたものだとすれば、東西主軸は上述した弥生墓からの伝統か、もしくは北頭位とは全く系譜や絆縛が異なる経過を辿り成立したか、あるいは北頭位を上位とする階層の選択肢の一つとして設定された可能性が考えられる。単純に、時間的に近接するホケノ山古墳と東四国地域の 3 墓を比較すると、埴丘や埋葬施設の規模、副葬品の内容における明確な格差が存在し、相反する埋葬施設の方位原則は、現状で東西軸に対する導入の經



第37図 香川県下の弥生群集墓

緯や思想的背景等を実証的に証明できない以上、あるいは弥生墓からの伝統を否定し、新たな差別化の表示手段として採用されたと考えるのが妥当であろう。さらにそうした正方位を指向する個別指向型の墳墓の下位に、丘陵主軸に平行ないし直交することを原則とし、特定の方位を選択しない集団指向型の墳墓群が位置付けられると考えたい。

4 古墳時代の埋葬方位

a 奈良盆地の様相

著墓古墳の築造を、弥生時代と古墳時代を画するイベントとして評価する研究者は多い。その著墓古墳の墳丘主軸は、真北より約 68° 東へ振っており、埋葬施設が既述したホケノ山古墳同様に北を指向した場合、誤差を考慮しても墳丘主軸に斜交することは明らかである。著墓古墳は、巻向川の自然堤防上に築造され（橋本 2001）。墳丘主軸の向きは自然堤防の走行方向といった微地形の影響を受けている可能性はあるものの、墳丘の大半は盛土により構築されていることは容易に予想される。純大な規模の格差を想像すれば、墳丘主軸の設計の自由度は、ホケノ山古墳よりもはるかに高いものであつただろう。埋葬施設の正確な方向は不明ながら、北を指向していると仮定するなら、墳丘主軸と埋葬施設の方向が斜交することとなり。ホケノ山古墳同様、著墓古墳造時は、埋葬施設を墳丘主軸に平行ないし直交して配置するという原則が、未成立であった可能性が高いたと考えられる。古墳の北に所在する櫛向跡からの眺望が、優先された可能性も考えられる。

一方 100 m クラスの中山大塚古墳は、小規模河川の浸食により樹枝状に開析された低位段丘面上に築造された前方後円墳で、やや丘陵幅が頗るんだ場所を選択して築造されている。しかも、築造に際して自然地形への依存度を減少させるため、まず丘陵上面を大規模に削除して、墳丘配置に一定の自由度を確保するとともに、専ら墳丘は後円部 9 m、前方部 4.5 m に達する盛土工によって構築されたことが、調査によって明らかにされている。丘陵の北西際に偏って築造されている点は、平野部からより墳丘を大きく見せることを優先したものと考えられ、著墓古墳の立地に共通する要素と考える。埋葬施設の方向は、北を指向するものの真北より約 16° 東へ偏るズレが認められる。しかし、墳丘主軸とは約 2° しか違わず、埋葬施設はほぼ正確に墳丘主軸に平行する。上述した大規模な基礎工事にも関わらず、なお墳丘は自然地形に規制されてはいるが、墳丘主軸と埋葬施設との関係は強く意識され、本墳の築造により、北頭位に加えて墳丘主軸に埋葬施設方向を平行ないし直交して配置する原則が成立したと考えられる。埋葬頭位にみられる真北からのズレは、自然地形による規制を克服して墳丘を自由に設計できない、100 m クラスの前方後円墳の被葬者の限界を示しているのかもしれない。

さて、奈良盆地の前期前方後円墳は、一部を除いて後円部をおおよそ東ないし北に配置することを原則とするが、この原則

は現状ではホケノ山古墳により確立し、著墓古墳や中山大塚古墳でも概ね支持されたようだ。置田雅昭氏は、盆地東南部の古墳について「東大寺山古墳群を除いた地域では前方部は南ないし西向きが圧倒的に多数を占める。この地域では地形が西に傾斜するから、地形を最大限に活用し、土木量を少なくする工夫をしたとすると、西向きの前方後円墳は合理的に理解できる」として、前方部の向きに地形要因を考える（置田 2003）。さらに、地形要因にそぐわない桜井茶臼山古墳については、「被葬者の頭位方向に前方部を作らない原則」に従い、前方部が南に配された可能性を指摘する。

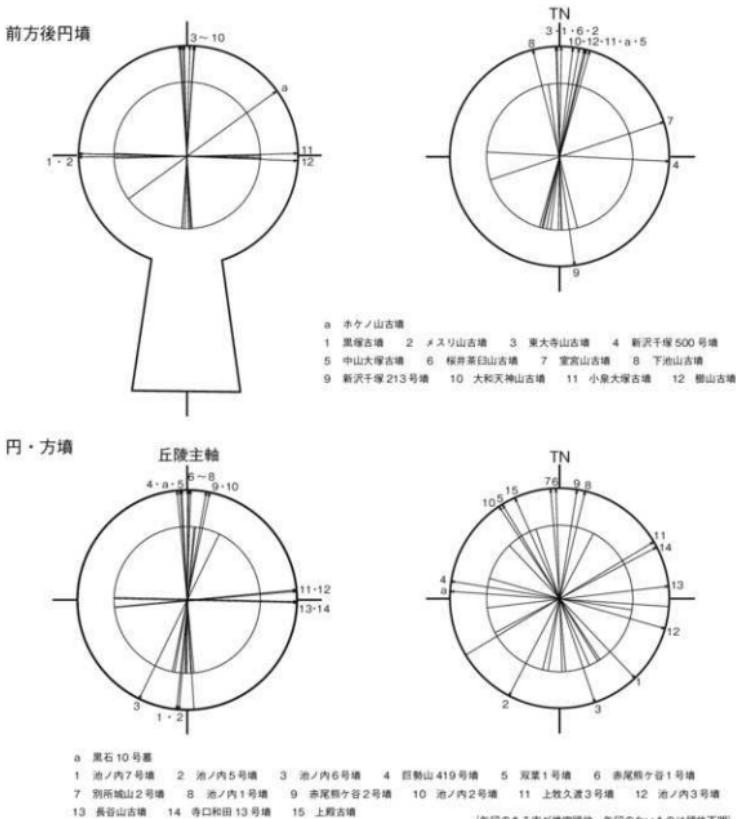
置田氏が指摘するように、西に延びる尾根を利用して古墳が多く築造される盆地東南部の地域では、後円部を丘陵上方に墳丘主軸を東西に築造することは、後円部頂を前方部頂より高く築造する条件下においては、土木作業量を低減する上で最も合理的な選択肢であったろう。

中山大塚古墳に後続する、200 m クラスの前方後円墳である西殿塚古墳の墳丘主軸は TN15° W と、厳密な正方位の南北軸に設定することを実現する。埋葬施設の方位は不明ながら、墳丘主軸に平行し、ほぼ正方位の北を指向した可能性は高いと考えられる。西殿塚古墳に表現された、こうした墳丘と埋葬施設の有様は、上述した置田氏が指摘した合理性を無視するかのように、西に傾斜する斜面地上に南北軸の巨大な前方後円墳を築造する技術的な課題を克服し、墳丘と埋葬施設の主軸を平行に配置し、その頭位を北に向けて、かつ足側に前方部を配する、後円部の中心に埋葬された被葬者自身を軸に、墳丘配置の諸原則を統一し、墳丘侧面を平野部側に向けて、平野部からの眺望にも配慮することが、最も理想的な完成された前方後円墳の設計原則であったことを表明しているのではないかろうか。本墳によって可視化された墳丘と埋葬施設に関するかかる原則は、当時の大和盆地周辺の前方後円墳の被葬者層にとって、規範として強く意識された可能性を考えたい。

西殿塚古墳に後続する 200 m クラスの前方後円墳である桜井茶臼山古墳では、鳥見山より北へ派生する尾根を切断し、西殿塚古墳と同様に後円部を北に配して、墳丘主軸を南北に設定すると共に、埋葬施設も墳丘主軸と平行に配して北枕とする。南北軸の尾根を利用することで、地形条件を最大限活用して労働力コストを縮減し、理想的な設計原理を実現するものの、平野部からの眺望は後円部前面のみとなり、視覚的な効果を著しく損なってしまうこととなつた点は否めない。

桜井茶臼山古墳同様北へ傾斜する斜面上に位置するメリ山古墳では、再び墳丘主軸を東西に設定し、個面を平野部側に配することで視覚的効果に配慮するものの、埋葬施設は墳丘主軸と直交して、その平行関係は崩れる。しかしながら、メリ山古墳では後円部を東に、墳丘主軸が正確に正方位に設定され、埋葬施設は墳丘主軸に直交して、北枕に配される。

続く 200 m 超クラスの行燈山古墳では、墳丘主軸は正方位から 30° 近く傾き、丘陵主軸と概ね合致する。北東に延びる尾根



第38図 奈良盆地周辺弥生墳墓・古墳の埋葬頭位と埴丘主軸

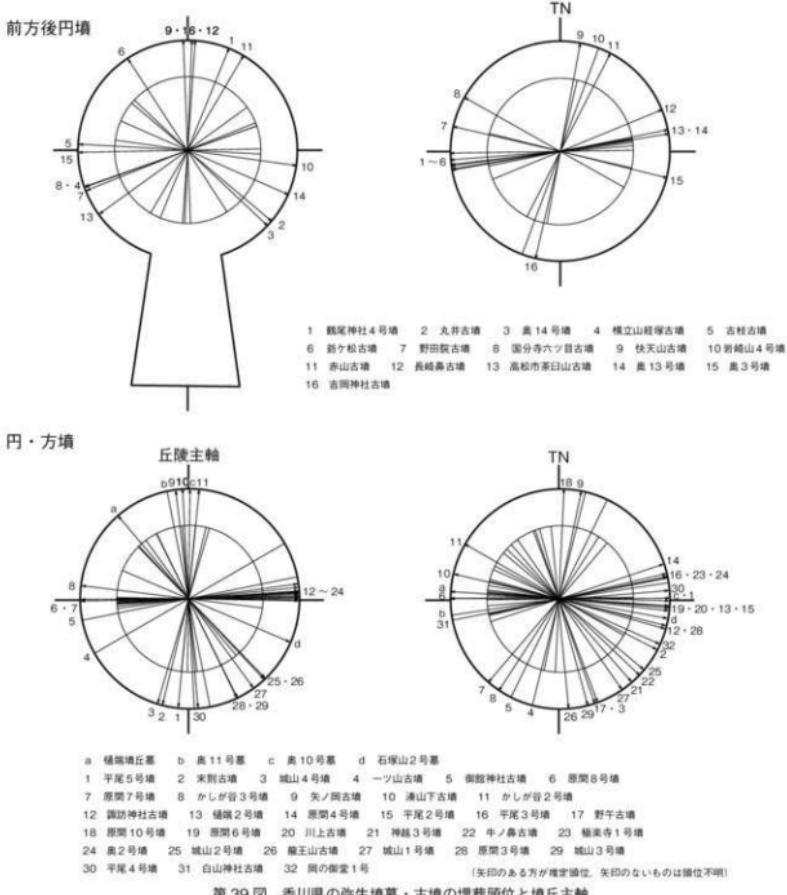
を利用して、地形に強く依存することで、埴丘構造に関わる土木作業量を大きく軽減したことが要因と考えられる。しかし、埴丘の構築を優先させた結果、埋葬施設の詳細は不明ながら、埴丘主軸と埋葬施設の主軸を平行ない直交して、厳密な北頭位を指向する原則の実現はほぼ不可能となった。平地部に接する低位段丘面端部に築造することで、その眺望に一定の配慮を示しつつも、埴丘主軸と埋葬施設の配置原則、もしくは北頭位の原則のいずれかが、大きく弛緩したことは間違いない。

続く渋谷向山古墳では、同様に低位段丘面端部に立地し、埴丘主軸の方位に若干修正が試みられるが、厳密には正方位を指向せず15°程度のズレが認められる。埴丘主軸の方位を参考にする限り、埋葬施設を厳密な正方位に設計することは放棄され、

埴丘主軸との関係が優先された可能性が高いと考えられる。

200 m クラス以上の前方後円墳を、原則に厳密に築造することは、緻密な測量計算と大規模な土木工事量を必要として困難であったことが予想される。以後の同クラスの前方後円墳が、盆地北部の佐紀古墳群へと移動することは、平城山丘陵より南へ派生する南北軸の丘陵を利用することで、巨大な埴丘の構築と埋葬頭位に関する課題を克服する、最も簡便な解決法であったとも考えられる。

以上、盆地東南～南部の200 m クラス以上の前方後円墳を中心、埴丘と埋葬施設との関係についてみてきた。その多くが築造時に治定されて詳細が不明な点はあるが、その築造位置や埴丘の方位の度重なる変遷は、西殿塚古墳に向けての原則の確立

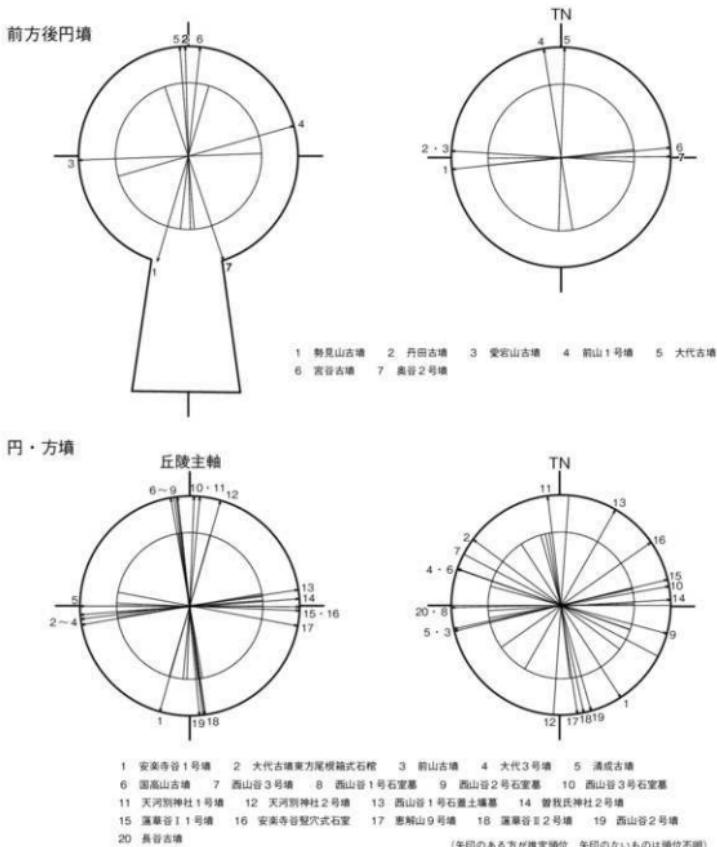


第39図 香川県の弥生墳墓・古墳の埋葬部位と埴輪主軸

前方後円墳は、立地する地形の傾斜方向に關係なく後円部を北ないし東に配し、埋葬施設は北枕として、墳丘主軸に平行ないし直交に配置することが、首長層間で共有された原則と考えられる。墳丘長200m超クラスでは、ほぼ正確に正方位を指向するが、100mクラスやそれ以下の古墳ではやや緩慢となること、また200m超クラスにおいても、前期後葉以降には墳丘主軸と平行ないし直交する原則は維持されるものの、正確な正方位を指向しない(と判断される)古墳が増加することが明らかとなつた。この点は、既述したように都出比呂志氏や北條芳隆氏を始めとする、先学の研究により既に指摘されている。

一方、中・小規模の円・方墳では、埋葬施設の主軸方向は立地する丘陵の稜線の方向に規制され、一部を除いて特定の方位を指向する原則は認められない可能性が高い。つまり、埴輪主軸や埋葬施設の頭位に方位原則を導入したのは、前方後円墳の被葬者のみであり、中小規模の円・方墳の被葬者は、原則として弥生時代以来の丘陵の傾斜面を基準に、埋葬施設の配置の方向を決定した可能性が高いと考えられる。

宇垣匡雅氏は、吉備南部地域の古墳時代前半期の埋葬施設の頭位について検討(宇垣2001)し、備前地域では前方後円墳や前方後方墳は北頭位だが、小前方後方墳や円墳、小方墳では東



第40図 徳島県の弥生墳墓・古墳の埋葬頭位と埴丘主軸

頭位が選択され、階層的な関係にあることを示した。小墳の分析では、その「埴丘主軸はほぼ尾根線に規定され」、埋葬施設はその「埴丘主軸に対する平行・直交に規定されて」といることを指摘し、上述した筆者と同様に、尾根後綫が埋葬施設の方向を規定していることを指摘する。そして、多量の資料を集めめた結果、「東を中心北東～南東の間に散布が最も集中しており、東頭位が優勢」とし、北東～南東に頭位方向に幅がみられる理由として、「小墳の埋葬頭位はだいたい東、北東～南東の間でよいという、前方後円墳のそれにくらべてより大まかなものであった」とことを想定する。

宇垣氏が取り上げた「前半期小墳」の中で、埋葬施設が厳密

な正方位を指向しない、例えば矢部A 10号墳や部境5号墳、矢部B 19号墳、矢部B 42号墳、浅川3号墳、長坂1号埴丘式石棺、長坂2号墳、用木15号墳、浅川2号墳等の多くの埋葬施設は、尾根後綫に平行ないし直交して配置されていることが、各古墳の報告書中の測量図より判別できる。

私は、ここで重要な点は、やはり尾根後綫に規定されていること、つまり尾根後綫に平行ないし直交して埋葬施設を配置した結果、埋葬施設の主軸方向に大きな幅が生じたのであって、特定の方方位を必ずしも選択したのではないと理解したい。宇垣氏が指摘されたように、北頭位と東西主軸は階層的な関係にあると考えるが、そうした正方位を指向する集団のより下位に、

し、埴丘主軸に平行ないし直交して配された、吉岡神社古墳、奥谷1号墳、大代古墳が築造される。吉岡神社古墳では、後円部は南向きで、上述したように埋葬頭位は南頭位の可能性が高く、なお「折衷的状況」が伺える。しかし、大代古墳では、後円部は北向きで、埋葬施設はほぼ正確に埴丘主軸に平行して北頭位を指向する。畿内型とも呼ぶべき頭位原則を、忠実に再現している。埋葬施設に徳島県下で唯一火山産の刎抜式石棺を搬入する点も、複数基の南北主軸の埋葬施設を有する古墳が營まれた津田清周辺との結びつきを示しているよう。時期は、前期4から中期1に位置付ける。

中期2～3期の100mクラスの富田茶臼山古墳と渋野丸山古墳では、埴丘主軸は正確に東西に配され、東に後円部を配し、埴丘側面を正面とすることで共通する。埋葬施設は不明だが、大代古墳以降、本地域での正方位に対する強い執着と後円部の向きに、なお畿内地域の原則への憧憬的な同一性指向、あるいはその残存を認める。

なお、中期1～2に位置付けられる長崎鼻古墳の埋葬施設は、明確な正方位を指向しないが、埴丘主軸に平行して配されている。こうした埋葬施設の配置原則は、かつて北條氏が指摘（北條1987）したように、畿内地域の前期の新しい段階には、南北指向の原則は崩れるものの、埋葬施設の主軸と埴丘の主軸の関係は維持されたことと符合する。

本地域の前方後円墳の埋葬施設の主軸は、前期4まで東西を指向して、埴丘に斜交するものがある一方で、一部の古墳では、前期2以降に一定の方向性のもと、段階的・重層的に「畿内側の原則」が整備される状況が伺える。そして「畿内側の原則」としてまず採用されたのが、北頭位ではなく、東西主軸の埋葬施設に正確に平行ないし直交して埴丘主軸を設定することであった。この点に、埋葬儀礼における伝統の根強さを看守するか、畿内側のより徹底した階層的格差の維持を指摘するか、なお課題としたい。

次に、中・小規模の円・方墳や無埴丘の墳墓について検討する。円・方墳の埋葬施設は、堅穴式石室を採用するものが多く、一部に粘土壇や箱式石棺を認める。無埴丘墓はすべて箱式石棺を埋葬施設とする。埋葬施設の選択に明確な基準を見出すことは困難だが、やや小規模な古墳に堅穴式石室以外の埋葬施設が選択される傾向を認める。

各埋葬施設の主軸方向は、厳密な正方位を指向するもの（例えば、南北主軸では龍王山古墳や天河別神社1・2号墳等、東西主軸では平尾5号墳や曾我氏神社2号墳等）が認められる一方で、正方位を指向しないもの（例えば、野牛古墳や牛ノ鼻古墳、安楽寺谷堅穴式石室墓等）も一定数あり、全体として大きなばらつきを認める。さらに南北主軸を指向する。例えば西山谷2号墳や蓮華谷2号墳では、被葬者は南頭位に埋葬され、埋葬施設の方向と頭位に関する「近畿型」の原則は、相互に結び付いた一體のものとして存在していない。

一方、丘陵主軸と埋葬施設の主軸との関係をみると、埋葬施

設の主軸方向のばらつきとは対照的に、後述する津田清沿岸の古墳を除いて、概ね丘陵主軸に平行ないし直交して設置されている。つまり、中・小規模の円・方墳の埋葬施設の主軸方向は、既述した吉備南部地域と同様に、基本的に弥生時代の集群指向型の群集墓の伝統・原則が踏襲されていると考えられる。また、既述した国分寺六つ目古墳も、前方後円墳ではあるものの、同様の原則であった可能性が高い。

さて、南北主軸の埋葬施設を有する円・方墳は、現状では香川県下では津田清沿岸、徳島県下では吉野川北岸下流域にそれぞれ地域的にまとまるようだ。前者の地域にある、一つ山古墳と龍王山古墳の埋葬施設は、ともに厳密な南北主軸を採用し、上述したように丘陵主軸とは斜交して配される。この2基の円墳については、正方位の原則を優先して選択したことは間違いない。

後者の地域では、前期1の西山谷2号墳に南北軸の埋葬施設がまず導入され、その後蓮華谷2号墳を経て、天河別神社1・2号墳等へ継続する。その導入時期は、前方後円墳への導入時期よりも、先行することは間違いない。ただし吉野川北岸下流域では、現状で確定的な前期1～前期2の前方後円墳は未確認であり、今後の調査により新たに存在が判明する可能性はあるものの、こうした前方後円墳の不在が、他の地域に先行して円墳への南北主軸の埋葬施設の導入へつながった可能性も考えられる。この点については、なお検討課題としたい。

そして、西山谷2号墳以下の古墳では、埋葬施設の位置の決まりに際して、丘陵主軸に平行ないし直交し、かつ正方位に配置可能な場所を、あえて選択した可能性も考えられる。上記した4基の古墳が、墳丘規模や副葬品の点で、北岸域の同時期の古墳の中では、優位な位置にある点も、そうした理解を妨げない。地域的にまとまり、一定期間継続して頭位選択がなされていることを重視すれば、偶然性を排除して、そのような解釈も成り立つのではなかろうか。この点は当然、厳密に東西主軸を指向する埋葬施設を有する古墳にもあてはまる。渾山下古墳の埋葬施設も、丘陵主軸に平行し、東西主軸を指向する。平野部からやや奥まった丘陵部を選択したのは、埋葬頭位の原則を満足する適地であったからかもしれない。

なお、東四国地域について、中期以降の堅穴式埋葬施設の頭位方向についても検討を行った。城山1～3号墳のように、明確な正方位を指向せず、丘陵主軸とも平行ないし直交する関係なく、明確な原則の存在が不明なもののが存在する⁽⁹⁾一方、原岡古墳群のように、弥生墓以来の伝統的な尾根接線の傾斜方向を基準に、埋葬施設が設置された例も認められた⁽¹⁰⁾。中・小規模の円・方墳の埋葬施設の頭位原則は、前期以降も踏襲されていた可能性が高いと考えられるが、なお資料の増加有待で判断したい。

5 さいごに

渾山下古墳の埋葬施設の方向は、どのように決定されたのか。

その背景について明らかにすべく、奈良盆地周辺と東四国地域の弥生時代後期から古墳時代中期前葉までの資料について、検討を重ねてきた。

その結果、埋葬施設の主軸方向には北頭位を上位とする階層的な関係が認められること、一部の古墳では畿内地域あるいは吉備地域との関係を背景に、「畿内側の原則」が段階的・重層的に導入されていることが明らかとなった。つまり、「北枕」を最上位とする頭位原則等は、畿内や吉備、東四国地域といった広域的な地域間で、各自長時間の格差表示をして機能していた可能性が考えられる。漆山下古墳の埋葬施設は、東西主軸を探用し、「畿内側の原則」は導入されていない。

上述した徳島県と香川県下の前方後円墳での「畿内側の原則」の導入過程の相違の要因について、より細かく地域内の整理を試みるとともに、より多くの地域との比較を通して明らかにしていく必要があろう。

引用・参考文献

- 天羽利夫・岡山真知子 1982 「埋葬施設と頭位」『徳島県博物館紀要』第13集、徳島県博物館
- 宇垣匡雅 2001 「吉備南部における古墳時代前期小墳の埋葬頭位」『古代吉備』第27集、古代吉備研究会
- 置田雅昭 2003 「奈良盆地東南部の古墳」「大和の古墳」、近畿日本鉄道株式会社
- 尾上元規 1996 「土壙墓群について -芋岡山遺跡との比較-」『中池ノ内遺跡 主要地方道倉敷或羽緑建設に伴う発掘調査』、岡山県教育委員会
- 片桐孝浩 2002 「東西主軸の形骸化」『四国横断自動車建設に伴う理文化財発掘調査報告第43巻 猪瀬道路』、香川県教育委員会
- 亀山行雄 1994 「理葬施設について」『山陽自動車道建設に伴う発掘調査』8、岡山県教育委員会
- 藏本晋司 1995 「香川県高松市三谷石舟古墳の再検討」『香川考古』第4号、香川考古刊行会
- 藏本晋司 2004 「丸亀市吉岡神社古墳の再検討 -供獻土器のありかを中心として-」『研究紀要』XII、財團法人香川県埋蔵文化財調査センター
- 栗林誠治 2006 「阿波における前期古墳の様相」『日本考古学协会 2006 年度愛媛大会研究発表資料集』、日本考古学协会 2006 年度愛媛大会実行委員会
- 小林行雄・近藤義郎 1959 「古墳の変遷」『世界考古学体系』日本Ⅲ 古墳時代・平仮社
- 斎藤忠 1953 「古墳方位考」『考古学雑誌』第39卷第2号、日本考古学会
- 柴田英樹 1994 「土壙墓の主軸方向と頭位について」『山陽自動車道建設に伴う発掘調査』8、岡山県教育委員会
- 菅原康夫 2000 「萩原原丘墓をめぐる諸問題」『古代学协会四国支部第14回大会研究発表要旨集 前方後円墳を考える』、古代学协会四国支部
- 菅原康夫 2010 「萩原1号墓・2号墓の主体部構造と諸問題」『萩原2号墓発掘調査報告書 -指定史跡等保存活用事業理文化財発掘調査報告書Ⅱ-』、徳島県教育委員会
- 高上拓 2019 「香川県」「中期古墳研究の現状と課題Ⅲ」、中国四国
- 前後方圓墳研究会 22回研究集会(広島大会)実行委員会
- 田中謙 1983 「生と死の原理」「空間の原型」、筑摩書房
- 玉城一枝 1985 「諸岐地域の前期古墳をめぐる二、三の問題」『末永先生米壽記念文集』、末永先生米壽記念会
- 都出比呂志 1979 「前方後円墳出現期の社会」『考古学研究』26卷3号、考古学研究会
- 都出比呂志 1985 「前方後円墳の成立と著墓古墳 -とくに段築成の意義について-」『古墳の起源と天皇陵』、帝塚山考古学研究所
- 都出比呂志 1986 「堅穴式石室の地域性の研究」、大阪大学文学部国史研究室
- 都出比呂志 2000 「王陵の考古学」、岩波書店
- 町石朝 1919 「譲岐國に於ける石枕ある二三の石棺に就て(補遺)」『考古学雑誌』第9卷第10号、考古学会
- 橋本輝彦 2001 「著墓古墳」「大和前方後円墳集成」、奈良県立橿原考古学研究所
- 福永伸哉 1990 「主軸斜文主体部考」『鳥居前古墳-總括編-』、大阪大学文学部考古学研究室
- 北條芳隆 1987 「埴丘と方位からみた七つ塚1号墳の位置」「七つ塚古墳群」、七つ塚古墳群発掘調査団
- 北條芳隆 1999 「譲岐型前方後円墳の提唱」『国家形成期の考古学』、大阪大学文学部考古学研究室
- 北條芳隆 2003 「東四国地域における前方後円墳成立過程の解明」
- 松木武彦 2002 「三世紀のキビのクニ」「三世紀のクニダニ・古代の畜生と工房」シシゴウム記録3、考古学研究会
- 三宅良明 2000 「奥谷1号墳」「前方後円墳を考える」、古代学协会 四国支部
- 三宅良明 2002 「宮谷古墳・奥谷1号墳の埴丘構造について」『論集 漢島の考古学』、漢島考古学集刊行会
- 武藏美和 1991 「基底部構造から見た進賀谷古墳群(Ⅱ) 2号墳の評価」『徳島県埋蔵文化財センター年報』vol. 2、財团法人徳島県埋蔵文化財センター

補注

- 1 ただし、後述するように安楽寺谷堅穴式石室墓や安楽寺谷1号墳、国高山古墳の埋葬施設については、丘陵主軸を基準とした可能性を想定する。また、鶴島山10号墳については、やや測量値が不安定であり除外したい。それを除けば、概ね振れ幅17°の誤差に収まり。後述した大和盆地の100 m クラスの前方後円墳の埋葬施設の誤差値と合致する。日の出入りを基準としたとしても、振れ幅に関する基準は両地域で共有されていた可能性を想定したい。
- 2 以下、埴丘や埋葬施設、丘陵軸等の方は、報告書の記載を参考としたほか、掲載の測量図等をスキャナーで取り込み、CUBIC 社の描画ソフト「遺構くん Cubic2020」を用いて計算した。したがって若干の誤差が生じている可能性は否定しないが、全体の論旨には影響のないものと考える。
- 3 なお、文中及び表中の TN は真北を、MN は組北をそれぞれ示し、報告書等中に真北か組北の記載のないものは N とのみ記載し、組北の可能性を想定し検討に加えた。また、真北と組北の偏差は7°とし、座標北は真北と組北1°以下のため、真北として記載した。
- 4 篠戸内北岸の弥生時代の土壙墓・木棺墓の主軸方向が、地形に規制されたものであることは、既に亀山行雄氏(亀山 1994)、柴田英樹氏(柴田 1994)、尾上元規氏(尾上 1996)等により指摘されている。

- 5 上牧久渡3号墳は全長20mの前方後円墳の可能性も指摘されている。
- 6 ただし香川県下と徳島県下では、前期から中期前葉の前方後円墳の構築数に圧倒的な差があり、埋葬頭位に「畿内側」の影響を認める古墳の実数は、両地域で大差はない可能性もある点には注意が必要であろう。
- 7 その他の、同じ原則を採用した可能性のある古墳として、長町彰氏の報告内容（長町 1919）から、磨白山古墳が挙げられる。磨白山古墳では、後円部は東に配され、奈良盆地での原則が踏襲されている。さらに、勢見山古墳も北條氏の復元案（北條 2003）に依れば、該当する可能性があるが、墳丘は後世の開発により大きく損壊しているため、断定は困難である。参考として記載しておく。
- 8 平野部に突き出た丘陵上において、後円部を丘陵の下方に、前方部を上方にそぞれ配して前方後円墳を造成した場合、平野部から視認した墳形は、円墳とさほど変わらない。前方後円形を認識するためには、側面を正面に向けることが必要だが、その場合、一定の墳丘規模を維持するためには、墳丘を山頂部に選択するか、平野部に平行する尾根を選択する以外になく、選択範囲は限られる。奈良盆地周辺で、前方部を平野部側に向ける古墳が優位である点を考えると、東四国地域で墳丘構築の技術的な合理性とも反し、後円部を平野部側に向ける選択は、埋葬施設の頭位方向と並んで、非常に対照的である。こうした点を踏まえるなら、両者は層別の関係であった可能性も考えられよう。
- 9 城山古墳群との御丘古墳群では、後世の闇星等により、古墳周辺の旧地形が大きく損なわれている可能性があり、現状ではその頭位決定方法は不詳である。
- 10 片桐孝浩氏は、奈原古墳群と橘塚古墳群の報告書において、「埋葬主軸方位の東西指向はこの地域でみるとおそらく周間6号墳（TK216型式併行期）まで残り、以後「徐々に埋葬主軸方位の東西指向が形骸化し、橘塚2号墳…では丘陵に直交する埋葬主軸方位を持つようになる」と指摘する（片桐 2002）。確かに、周間6号墳は厳密に東西主軸の埋葬施設を有するが、一方で丘陵主軸とも概ね直交し、後の展開を考えると丘陵主軸との関係を優先させた可能性も考えられる。また、済野丸山古墳の埋葬施設は、墳丘主軸に平行する東西軸の堅穴式石室の可能性も指摘され（徳島市教育委員会 2020）ており、墳丘主軸に斜交する東西軸の埋葬施設は、前期の中で終焉することは確実だが、中小の円墳を含めた、その後の東西軸の埋葬施設の在り方については、やはり資料の増加を待つ必要があるう。
- また、高上氏は中期古墳の埋葬頭位について、「5期以降、頭位の規制は全く認められず、非常にばらけてしまつて」おり、伝統的な頭位規制は、別の規制に置き換わったのではないか、分解して消滅してしまつた」とする（高上 2019）。筆者の見解は、氏のこうした理解とは、やや異なる点については、既述したとおりである。ただし、高上氏が指摘した埋葬施設の構造や儀礼様式との関係については、ほとんど触れることができなかつた。今後の課題としたい。
- 11 柏木部は確実とされるが、その下部はレンズ状を呈し、上面のレベルは柏の中央付近に達して、遺体を埋葬する空間が確保できないと思われる。調査時には柏蓋は取り外されており、柏座としたものは、柏が開けられた後に堆積した可能性が考えられる。
- 12 さらに別の埋葬施設が所在する可能性は高いと思われる。
- 13 報告書では前方後円墳とするが、その根据に乏しい。
- 14 報告書第18回に掲載された図面上の石室の主軸方位と、報文中の記載とでは20°以上の差がある。表では後者の記載を採用した。

- 15 鶴鳥山古墳群の各埋葬施設の方位は、掲載された挿図毎に誤差が認められ、数値が不安定であるため、参考にとどめる。
- 16 掲載書では前方後円墳とするが、その根据に乏しい。

第4節 小兒埋葬の行方

1 はじめに

事実報告で既述したように、本墳の調査において箱式石棺1基を検出した。石棺の規模は、内法長0.76m、同幅0.16～0.21mと小規模、人骨は遺存していないかったため、被葬者の年齢や性別は不詳であったが、石棺規模から小兒埋葬の可能性を指摘した。

ところで、主に畿内地域の弥生時代～古墳時代の埋葬姿勢を論じた福永伸哉氏の研究によれば、弥生時代後期には伸展葬が普遍化し、それが古墳時代へと継続とされる（福永 1990）。本地域の弥生墓の埋葬姿勢については、良好な人骨の遺存例が乏しいため、木棺規模からの間接的な判断となるが、残念ながら木棺が検出された弥生墓の資料数も乏しい。表24に集計したように、西土居遺跡群B区墳墓群や橘塚遺跡II・III区墳墓群、寺前遺跡、奥谷群、石塚山古墳群等、弥生時代後期から終末期の墳墓で検出された木棺は19例にとどまるものの、その内法長は1.5mを超えるものが大半であること¹¹⁾、また墓長は、0.85～3.65mの幅の中でばらつきが大きく、被葬者の身長差を反映している可能性が考えられることから、運くとも集成した資料に示される弥生時代後期には、伸展葬が一般化した可能性は指摘できよう。上記した本墳の箱式石棺は、内法長0.76mという規模から、小兒埋葬である可能性は妥当な解釈と考える¹²⁾。

以前に、小兒埋葬について、弥生時代には土器棺葬であったものが、古墳時代には小形の箱式石棺葬へ変化した可能性を指摘（萩原 2012）した。こうした埋葬施設の構造の質的変化の背景には、「政治の介在を考えるのが合理的」とされる（都出 1999）。以下では、弥生時代後期以降の小兒埋葬について、具体的例を挙げながらその移動を辿り、本地域の小兒埋葬の歴史的な位置付け、政治性の具体像について考察を行うこととした。なお、上述した条件を踏まえて、弥生時代においては土器棺葬を、古墳時代では内法長1.5m以下の箱式石棺もしくは木棺墓（土塚墓）を小兒埋葬とする。

2 土器棺墓について

本地域での弥生時代後～終末期の埋葬様式については、小兒は土器棺墓に、成人は土塚墓に埋葬されるという理解が一般的なようだ¹³⁾。本地域の弥生墓において、小兒と成人の年齢の境界を具体的に何歳に求めるかについては、土器棺墓に埋葬人骨が遺存している例が乏しく、現状での資料には大きな限界がある。これまでの出土資料では、いずれも性別は不明だが、旧練兵場遺跡で4歳と7～8歳児（山崎・橋本 2011）、九頭神遺跡で生後間もない乳児（小田鶴 1988）、彼ノ宗遺跡で生後間も

表24 香川県下の弥生時代土器墓（木棺墓）

遺跡名	遺構名	施設設置	墓室規格（m）		副葬品	時期	備考	報告書名
			長	幅				
石垣山2号墓	第1主室底	365	215	—	—	鉢形2	—	—
	第2主室底	362	180～196	22	0.8～0.9	青木期	—	滋賀県教育委員会1990
A群	ST01	23	0.9	1.65	—	—	—	—
	ST02	24	0.7	—	—	—	—	—
	ST03	10 ±	0.6	—	—	—	—	—
	ST04	26	0.8	—	—	—	—	—
	ST05	14	0.5	—	—	—	—	—
	ST06	27	0.9	2.2	0.4	—	—	—
	ST07	23	0.8	—	—	—	—	—
	ST08	17.5 ±	0.9	—	—	—	—	—
	ST09	22	0.8	—	—	—	—	—
	ST10	215	0.8	—	—	—	—	—
西庄遺跡群石垣地帯群	ST11	23	0.9	—	—	—	—	—
	ST12	27	1.0	—	—	—	—	—
	ST13	27	1.1	—	—	—	—	—
	ST14	24	1.1	—	—	—	—	三木町教育委員会2003
	ST15	24	1.1	—	—	—	—	—
	ST16	23	0.9	—	—	—	—	—
	ST17	24	1.2	1.7	0.7	—	—	—
	ST18	28	0.9	—	—	—	—	—
	ST19	26	1.0	—	—	—	—	—
	ST20	3.3	1.4	—	—	—	土壤層ではない	—
B群	ST21	2.5	0.9	—	—	—	—	—
	ST22	2.7	0.9	—	—	—	—	—
	ST23	2.6	1.0	—	—	—	—	—
	ST24	2.7	0.9	2.0	0.4	—	—	—
	ST25	2.3	1.0	1.2	0.6 ±	—	—	—
	ST26	2.5	1.0	1.9	0.30	—	—	—
	ST27	2.5	0.7	—	—	—	—	—
	ST28	2.0 ±	1.55	1.20	0.40	斎藤土	鉢形2	長岡町教育委員会1999
	ST29	2.4	2.1	(2.1)	0.80	新藤村1	後圓中腹	高瀬城は石室在油壺形石記載
	ST30	—	—	(2.2)	0.8 ± 0.6	—	—	吉瀬1985
桃源洞石室	ST31	—	—	(1.4)	0.35 ± 0.41	—	後圓半腹	高瀬城は石室在油壺形石記載
	ST32	—	—	—	—	—	—	高瀬城は石室在油壺形石記載
	ST33	—	—	—	—	—	—	—
	ST34	—	—	—	—	—	—	—
	ST35	—	—	—	—	—	—	—
	ST36	—	—	—	—	—	—	—
	ST37	—	—	—	—	—	—	—
	ST38	—	—	—	—	—	—	—
	ST39	—	—	—	—	—	—	—
	ST40	—	—	—	—	—	—	—
桃源洞跡Ⅱ区段墓群	ST E 01	2.3	0.9	—	—	—	—	—
	ST E 02	2.9	1.61	—	—	—	—	後圓抜手
	ST E 03	2.78	0.9	—	—	—	—	—
	ST E 04	1.94	—	—	—	—	—	—
	ST E 05	1.94	—	—	—	—	—	—
	ST E 06	1.94	—	—	—	—	—	—
	ST E 07	2.43	1.46	—	—	—	—	—
	ST E 08	3.66	0.65	—	—	—	—	—
	ST E 09	2.16 ±	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 10	2.50 ±	0.66	—	—	—	—	—
桃源洞跡Ⅲ区段墓群	ST E 11	2.96	1.16	—	—	—	—	—
	ST E 12	2.67	0.84	—	—	—	—	—
	ST E 13	2.78	1.11	—	—	—	—	—
	ST E 14	3.26	1.2	—	0.5 ± 0.6	—	—	—
	ST E 15	1.67 ±	1.19	—	—	—	—	—
	ST E 16	2.76	1.27	—	—	鉢形1	鉢形2	白島町教育委員会2002
	ST E 17	2.47	0.99	—	—	—	—	—
	ST E 18	3.32	1.52	1.9	0.60	—	後圓後手～E	—
	ST E 19	2.76	1.12	—	—	—	—	—
	ST E 20	1.22	0.71	—	—	—	—	—
寺前遺跡	ST E 21	2.76	1.33	—	—	0.50	鉢形1	—
	ST E 22	1.43	0.62	—	—	—	—	—
	ST E 23	2.82	1.15	2.10	0.6	—	—	—
	ST E 24	2.53	1.25	1.90	0.7	—	—	—
	ST E 25	2.53 ±	1.25	2.63	0.98	—	—	—
	ST E 26	2.94	1.51	—	—	—	—	—
	ST E 27	1.61 ±	0.62	—	—	—	—	—
	ST E 28	1.75	0.77	—	—	—	—	—
	ST E 29	1.4	0.65	—	—	—	—	—
	ST E 30	2.09	0.74	—	—	—	—	—
寺前遺跡	ST E 31	1.94	0.68	—	—	—	—	—
	ST E 32	2.39	1.05	—	—	—	—	—
	ST E 33	2.24	0.79	—	—	—	—	—
	ST E 34	1.57	0.72	—	—	—	—	—
	ST E 35	2.70	1.06	—	—	—	—	—
	ST E 36	1.65 ±	1.10	—	—	—	—	—
	ST E 37	2.30	0.80	1.06	—	—	—	—
	ST E 38	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 39	2.65	1.40	—	—	—	—	—
	ST E 40	2.65	1.30	—	—	—	—	—
寺前遺跡	ST E 41	2.45	0.80	—	—	—	—	—
	ST E 42	2.30	0.80	1.06	—	—	—	—
	ST E 43	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 44	3.00	1.10	1.20	—	—	—	—
	ST E 45	2.45	0.80	—	—	—	—	—
	ST E 46	2.30	0.90	—	—	—	—	—
	ST E 47	2.80	1.05	1.25	—	—	—	—
	ST E 48	2.70	1.25	—	—	—	—	—
	ST E 49	2.65	1.40	—	—	—	—	—
	ST E 50	2.65	1.30	—	—	—	—	—
寺前遺跡	ST E 51	0.65	0.50	—	—	—	—	—
	ST E 52	2.40	1.00	—	—	—	—	—
	ST E 53	2.80	1.10	—	—	—	—	—
	ST E 54	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 55	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 56	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 57	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 58	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 59	2.70	1.20	—	—	—	—	—
	ST E 60	2.70	1.20	—	—	—	—	—

ない乳児と生後1～2年の乳幼児、7歳前後の小児2体（徳川1988）、樅木道跡で10歳後半から20歳代（但成1989）のそれぞれ歯牙片の報告例がある。樅木道跡の第8号土器棺は、体部高80cm、胸郭最大径70cmの大型棺だが、7歳前後の歯牙が出土した後ノ宗道跡 SX09出土の土器棺と法量に大差はない。ここに10歳後半から20歳代の人体を埋葬することは、やや困難と思われる。角南聰一郎氏は、本地域の弥生時代後期の土器棺葬の年齢の上限を、彼ノ宗道跡例より7歳前後を想定する（角南1999）。

仮に内法長150cmの木棺に、若干の余裕をもって遺体を埋葬したとすると、被葬者の身長は120～130cmが限度であろう。これを現代の小児の年齢別平均身長（文部科学省総合教育政策局調査企画課2019「平成30年度学校保健統計（学校保健統計調査報告書）」）と比較すると、男女ともに7～9歳となる。やや乱暴な比較だが、概ね出土遺体の年齢と大差ではなく、角南氏の想定とも矛盾しない。

さて、本地域での弥生時代後期から終末期の土器棺墓には、後述するように集落内に成人埋葬を伴わず小児埋葬のみが営まれたものと、集落に隣接する区画墓や、集落から離れた丘陵上の群集墓や区画墓の成人埋葬に、小児が追葬されたものがある。こうした土器棺墓が営まれた場所について、例えば原間道跡と寺前・鶴嘴道跡のように、隣接する集落と墳墓道跡間ではほぼ同時期の土器棺墓が認められ、同じ集落の構成員の間で、集落内外に小児の墓地が区分された可能性が考えられる例がある。本例において、どちらか一方の土器棺が搬入品で占められる等有意な相違は認められず、その区分の基準・原則については、土器棺の検出状況等からは実証的に説明することが困難である。

草原孝典氏は、岡山県下の土器棺墓について、丘陵部の土器棺と集落内の土器棺を比較し、使用する土器の大きさの違い、丘陵上のものが相対的に大きく、集落内のものが小さいという点に注目し、それが被葬者の体形の差、つまり年齢差の可能性を示された（草原1999）。香川県下においても、鶴嘴道跡 ST III 36やST III 41、西土居道跡 ST31やST32のような大型の土器棺が丘陵上の墳墓で使用される例はあるが、鶴嘴道跡 ST III 40や寺前道跡 ST II 17のような小型棺の使用も確認され、逆に集落内でも原間道跡 ST IV 09や樅木道跡第8号土器棺等の大型棺の使用例もあり、香川県下においては厳密に年齢差による区分という解釈は困難と思われる。

原間道跡では、堅穴建物の周辺に1～2基を単位とした土器棺墓が散在して分布する。近接して成人墓は検出されておらず、また明確な墓域は形成しない。近接する堅穴建物との間に有意な関係性があるものと考えられる。こうした例は、成重道跡（香川県教育委員会2004a）や汲汲道跡（香川県教育委員会2018b）等での後期前半の検出例以降、後期後半以降の石田高校校庭内道跡（香川県教育委員会2019）や太田下・須川道跡（香川県教育委員会1995）、旧練兵場道跡（香川県教育委員会2011）等でも4基程度を上限として同様な土器棺墓の埋葬例が確認されて

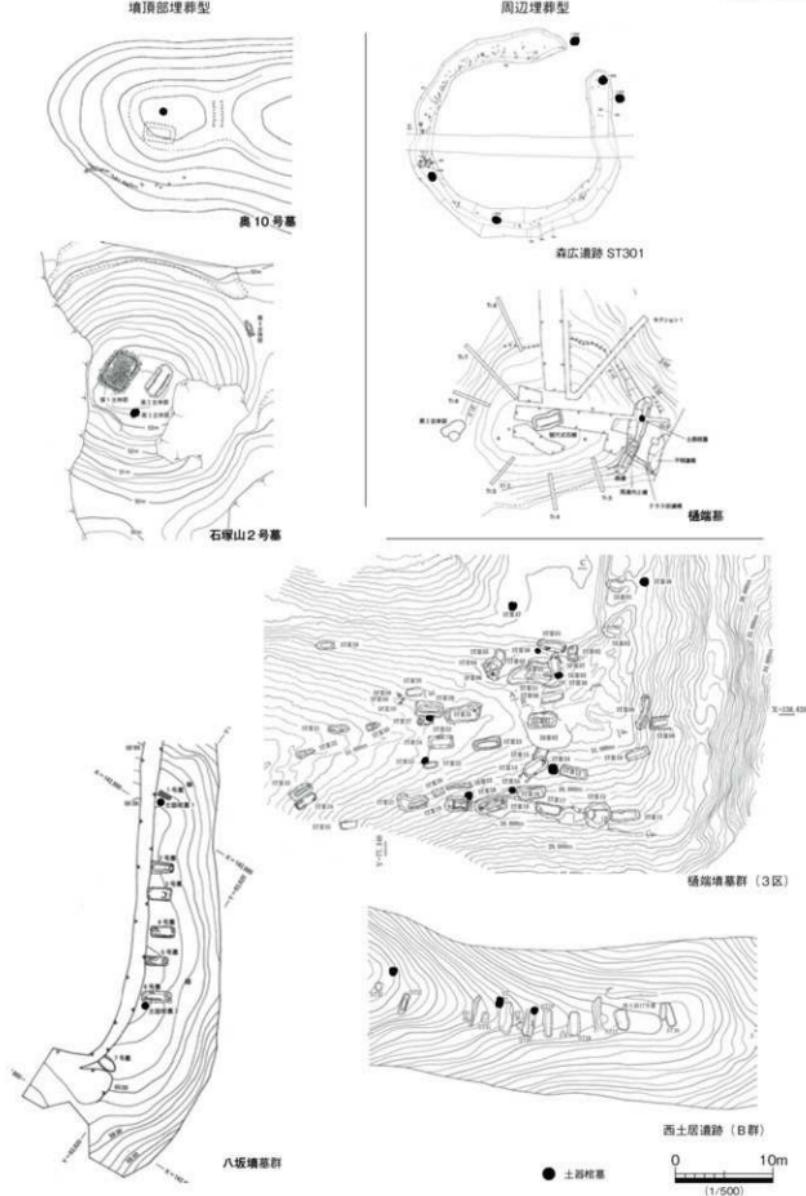
おり、古墳時代前期前葉にかけて本地域では普通的な小児の埋葬方法と考える。

一方、鹿伏・中所道跡（香川県教育委員会2008a）では、堅穴建物群と重複して17基の土器棺墓が集中して検出されている。同様な事例は、通谷道跡八地（高松市教育委員会1974）で7基、久米山道跡群謫謫神社御旅所地区（高松市教育委員会2007）で5基、安楽寺墳墓群（徳島県教育委員会1995）で8基等、丘陵上の墳墓群においても埋葬数に多寡はあるものの確認されていることから、特殊な例とは言えない。こうした小児埋葬が集中して営まれた墓域が出現することの背景として大久保徹也氏は、弥生時代後期初頭において、遺体に対する「期待が一部の構成員（の遺体）に収斂し始めた」結果、「逆に期待されない小児の埋葬は集落域に包摂されるという形で本来的な「埋葬」に近くのがこの変化の本質」であったとする（大久保1999）。今、大久保氏の指摘に対して是非を判断する能力は私にはない。しかし、鹿伏・中所道跡の他の調査区では、明確な墓群を形成しない土器棺墓（STb01やSTf01～03）も調査されており、両者の間で何らかの基準によりその埋葬位置に差が設けられたことは確実であろうと思われる。上述した集落内・外への葬地の配分の問題をも含め、小児埋葬には葬地に多様性がみられる点を指摘しておくにとどめる。

次に丘陵墓の様相を整理しよう。後期後半を中心とする群集墓の一例として、鶴嘴道跡II・III区墳墓群と寺前道跡を取り上げる。両道跡は、標高30m程の丘陵上に所在する土壇墓（木棺墓）と土器棺墓で構成された一連の墳墓群で、両道跡で土壇墓64基（台状墓の埋葬施設を含む）、土器棺墓35基が調査され^[1]、実数はさらに増えることが予想される。明確な区画施設は認められず、基本的に土壇墓と土器棺墓は、尾根稜線部を中心に墓域を共有して、やや密集して分布する。いずれの土器棺墓にもほぼ接して土壇墓が営まれていることから、隣接する土壇墓と土器棺墓の被葬者間に、血縁関係等の関係性を想定しても大過ないものと考えられる。類例として、密度度は低いが金足羅山道跡III・IV区墳墓群（香川県教育委員会2003）や西土居道跡B区墳墓群（三木市教育委員会2003）がある。

終末期の群集墓に、西土居道跡B区墳墓群がある。標高80～90mの尾根稜線上に構築された土壇墓（木棺墓）と土器棺墓からなる墳墓群で、土壇墓25基^[12]、土器棺墓7基が調査された。墓群は各々空堀を有して大きく3群に分かれ、各群はさらに区画溝等により細分されている。本例においても、土器棺墓に接して土壇墓が設けられており、鶴嘴道跡でみられた成人埋葬と小児埋葬のセット関係は踏襲されている。類例として、松はまき山道跡B地区墳墓群（鳴門市教育委員会1994）がある。

こうした成人埋葬と小児埋葬のセット関係は、墳丘墓において認められる。奥10号墓は、標高約85mの丘陵上に築造された列石を伴う長軸14mの方形墳丘墓で、後期中葉の時期が想定されている。墳頂部に、成人埋葬と考えられる堅穴式石室



第41図 土器柱墓群

と共に土器墓群1基が埋葬されていた。類例として、奥10号墓に隣接する奥11号墓と、終末期の石塚山2号墓がある。これら墳頂部に成人埋葬と共に小児埋葬が共伴する例を埴頂部埋葬型としよう。上述した群集墓における小児埋葬も、成人埋葬に近接して配置される点で共通し、埴頂部埋葬型に含めて考え る。

一方、福島墳丘墓では、小児埋葬は墳丘裾の周溝内に設けられ、墳頂部には中心埋葬のみが構築されていた。周溝が一定程度埋没した後に、土器棺の墓壁が穿たれており、小児は追葬されたと考えられる。また萩原1号墓では、突出部基部の両脇に土器棺蓋が営まれ、その上部に小規模な石室が構築されていた。墳頂部は福島墳丘墓同様、中心埋葬1基のみであった。周溝内とは異なるが、中心埋葬に接近して小児が埋葬されない点で、福島墳丘墓の埋葬の在り方と共通する。こうした小児墓が中心埋葬から離れて墳丘周縁部や周溝内に葬られる例を周辺埋葬としよう。類例として、松高麗谷古墳群（徳島県教育委員会2005）があげられる。

周辺葬墓型は、平地墓の周溝墓においても類例が認められ、終末期の森古遺跡ST301や陵道跡円形周溝墓で、同様に周溝内に土器植墓が構築されている。埴埴塙丘墓同様に、周溝が一定程度埋没した後に土器植の墓域が穿たれており、墳墓立地の相違を超えた小児の埋葬習俗の共通性が伺え。この点からも類型としての設定は可能と考える。群集墓においては、成人埋葬との先後関係は不明だが、墳丘墓や周溝墓では中心埋葬に後出する例が多く確認されていることから、成人墓と小児墓は親子やギヨウダイといった、親族関係にあった可能性は高いと考えられる。

上述したように、弥生墓においては、小堀埋葬は土器棺葬という特殊な位置付けを与えられ、集落内で堅穴建物に接続して葬られる等、一部において成人墓とは異なる扱いが受けられる。また、集落内へ成人墓に隣接するかという場所の相違を超えて、圓筒葬は乏しく、多くは土壇内に直接土器棺が据えられるのみで、円筒道跡B地区土器棺葬（円筒道跡発掘調査団1971）と萩原1号墓土器棺、桧高麗谷古墳群2号土器棺葬等を除いて外郭施設を有さない、一貫して極めて簡素で等質的な扱いを受けていることが大きな特徴であり、そうした点で小堀埋葬は、成人埋葬とは異なる独自の位置付けがなされていたと考えられる。

3 小児埋葬としての箱式石棺

既述したように、本地域では古墳時代前期以降に土器棺葬は廃され、小児理葬は箱式石棺へと変化する。土器棺葬は、例えば鶴尾神社4号墳では土器棺の可能性の高い大型壺の被片が出土しており、集落遺跡である中間西井坪遺跡の土器棺墓 ST II-01・02(群馬県教育委員会1999)は古墳時代前期前葉に位置付けられ、土器棺墓として最も後出する例と考える。

こうした土器棺葬から箱式石棺葬への移行時期を考える上

表25 小児が埋葬された箱式石棺

で、八坂墳墓群（長尾町教育委員会 1997）は重要な位置を占める。八坂墳墓群は、標高 60 m 程の丘陵上に立地する群集墓で、箱式石棺 1 基と堅穴式石室 2 基、木棺墓 1 基、土壙墓 3 基、土器棺墓 2 基が調査された。中心となるのは丘陵頂部付近に配された堅穴式石室等の成人墓群（2～6 号墓）で、その北側の周辺埋葬として箱式石棺（1 号墓）と隣接して土器棺墓 1 が配されていた。土器棺墓 1 の墓域の掘方は、一般的な土器棺墓と比して大きく、墓域内で破碎して出土した土器の出土状況の点からも土器棺墓との断定には躊躇を伴う。一方で、成人埋葬の 6 号墓に隣接して土器棺墓 2 が構築されており、墳墓群内において土器棺墓と箱式石棺の共伴は確実である。各埋葬施設から副葬品の出土が皆無のため、時期を特定することは困難だが、土器棺墓や丘陵上から出土した土器から、弥生時代終末期新相から古墳時代前期前葉の時期が想定される。小児埋葬が、土器棺墓から箱式石棺墓へと移行する過渡期に位置付けられ、また上述した中間西井坪遺跡の土器棺墓例等から、土器棺墓から箱式石棺墓への変化は、地域により若干の時間差が生じていた可能性も考えられる（図 8）。

現在、小児を埋葬したと考えられる箱式石棺墓が検出されているのは、上述した八坂墳墓群以下、管見の範囲で表 25 に示した 17 遺跡（墳墓）22 基を集計した。中期の資料に乏しいが、おそらくは中期後葉の末期古墳まで小児埋葬は継続した可能性を考える。このうち、国分寺六つ目古墳と湊山下古墳、向山古墳、前ノ原 8 号石棺墓³³、奥谷 2 号墳、恵解山 9 号墳が墳頂部埋葬型、北地古墳を除くその他の古墳・墳墓群が周辺埋葬型³⁴である。北地古墳は、小児埋葬と考えられる箱式石棺のみが調査されたが、埴輪は開墾により大きく改変され、石棺に隣接して中世の五輪塔の基礎とみられる板状安山岩の敷石遺構が検出されていることから、堅穴式石室等の埋葬施設がさらに構築されていた可能性が考えられる。本地域において、小児埋葬のみを埋葬施設とする古墳の調査例は詳細不明の熊山 1 号墳を除いて皆無であり、成人埋葬に隣接して小児用の石棺が構築されていた可能性は高いが、断定は困難なため、その可能性を指摘するにとどめたい。

上記した箱式石棺は、成人埋葬と考えられる石棺と比較して、構造の面で大きな差異を見出し難い。石棺規模や副葬品の質、量において、成人埋葬の石棺と小児のそれとでは、一部に格差が認められる。しかし、身長差を反映した石棺規格の差は当然存在するものの、底石の有無や外部施設等、主に石棺の構造的な面での格差は僅少と見てよく、その点で成人と小児は等質的な扱いを受けている。

一方で、成人埋葬が想定される箱式石棺は、例えば矢ノ岡古墳（高瀬町教育委員会 1984・同 1986）や平尾 2 号墳（綾歌町教育委員会 1998）、極楽寺 1 号墳（寒川町教育委員会 1998）等小規模な円・方墳で中心埋葬となるものの、前方後円墳を中心とした首長墓では、中心埋葬は堅穴式石室がほぼ独占し、箱式石棺は副次的の埋葬あるいは周辺埋葬として存在する。小児が

成人埋葬と同等の扱いをされているとしても、それは箱式石棺を選択した被葬者集団の内部においてであり、その相対的位置を高く見積もることはできない。

本地域の古墳時代前期における小児埋葬は、資料数が乏しいためやや不明な点はあるものの、墳頂部埋葬型と周辺埋葬型に明確な時期的な差は認められず、弥生時代の墓制の延長として、両者が併存している可能性が指摘できる。また、畿内地域の前期古墳において、管見の範囲で小児埋葬が伴う古墳は大阪府将軍山古墳を除いて確認できない（図 9）。本地域での弥生墓からの伝統的な埋葬習俗として評価できよう。しかしながら、古墳時代前期前葉まで土器棺墓を共有する東部四国地域において、香川県下においては上述したように、古墳時代前期以降に箱式石棺墓として小児埋葬は存続するが、徳島県下においては現状で吉野川下流域南岸地域に限られ、その他の地域では前期前葉以降、小児埋葬自体が急速に不明瞭となるようだ。隣接する 2 地域で、小児埋葬の在り方に少なからぬ差異が認められ、それは両地域において古墳に埋葬される被葬者の範囲に関する秩序が相違したことを探してよい。

これら古墳に葬られた小児については、箱式石棺の内法長（最小は極楽寺墳墓群 4 号棺と高松市久米池南遺跡第 2 号箱式石棺の 0.42 m、最大は極楽寺墳墓群 2 号棺の 1.45 m）から、乳幼児以降一定の年齢幅が予想される。しかしながら、石棺墓での人骨の遺存例は、身長 120cm の女兒³⁵が埋葬されていたとされる前ノ原 8 号石棺墓と、5～7 歳の男児が埋葬された恵解山 9 号墳のみであり、資料数は乏しい。詳細は今後の調査に期待したい。上述した石棺規模を含め、弥生時代の土器棺墓での小児と、さほど大きな年齢差はみられない可能性が指摘でき、それは上述した伝統性と矛盾するものではない。なお、土器棺墓では明確ではなかったが、石棺墓では小児の埋葬に性差による区別が認められないことは確實だろう。

また、副葬品の面でも、湊山下古墳で玉類 6、前ノ原 8 号石棺墓で貝製輪輪 3、恵解山 9 号墳で鉄刀 1 と玉類 12 が報告されているのみで、副葬品を伴わない例が多数を占める。この点も、上述した土器棺墓における格差の乏しい小児埋葬と共通する。なお、恵解山 9 号墳の鉄刀は館外副葬である。鉄刀を棺外に副葬するのは、女性への副葬行為に多いとされる（清家 2018）。この棺の被葬者は男児であったが、女性と共に通した副葬行為がなされている点は注目したい。

さて、弥生時代の土器棺墓から古墳時代の箱式石棺墓への変化は、小児埋葬専用の埋葬様式が廃され、成人墓と同じ埋葬様式への統合による、埋葬施設による階層表示への体系化と理解され、小児という区分が大きく後退した可能性を示唆する。

上述した検討から、古墳時代前期以降小児埋葬は、弥生墓における小児としての特殊な位置付けが解消され、古墳への被葬者としての枠組みにおいて、新たな階層的位置付けが付与され、箱式石棺という埋葬様式が選択されたと考える。

4 小堀理葬の終焉

本地域における弥生時代後期より継続する小堀埋葬の伝統は、中期後葉の末期古墳をもって終焉する可能性が高い。清家章氏は、「前中期末葉ごろを境にして首長墳では、武器副葬がより比重を増し…中期の首長には軍事的権能が前期以上に求められた」とから、「女性は首長権を手放し、首長の男性化が進んだ」結果、首長墳から女性が姿を消す可能性を指摘する（清家2018）。

こうした動向は、小堀埋葬にも少なからず影響を与えたと考えられる。本地域において小堀埋葬が、中期5の末期古墳を最後に断絶することは、古墳から女性首長が排除される時期と概ね重複する。この点で、上述した恵解山9号墳での副葬行為は興味深い。恵解山9号墳の被葬者は男児であったが、その遺体の扱いは副葬儀式において女性と共通する。1例のみであるため、評価は難しいが、男児の遺体が成人男性と同等に扱われなかつたことを重くみたい。

ここにおいて、弥生墓以来の本地域の伝統的な小堀埋葬に係る埋葬原理は、大きな画期を迎えたことが想像される。

引用・参考文献

- 岩松保 2010 「堅穴系埋葬施設における追葬とその儀礼－横穴系埋葬施設を準備した時代」『京都府埋蔵文化財論集』第6集、財團法人京都府埋蔵文化財調査研究センター
- 宇垣匡雅 1987 「堅穴式石室の研究－使用石材の分析を中心にして」『考古学研究』第34巻第1・2号、考古学研究会
- 大久保徹也 1999 「四国東部の墓制－その展開と特質－」『季刊考古学』第67号、雄山閣出版
- 草原孝典 1999 「土器棺について」『長坂古墳群』岡山市教育委員会
- 小田嶋悟郎 1988 「SX-04から出土した小堀の歴の鑑定結果」『九頭神道跡発掘調査報告書』、普通寺市教育委員会
- 藏本晋司 2012 「③四国「古墳出現と展開の地域相」、同成社
- 栗林誠治 2002 「「阿波式石棺」再考」『論集徳島の考古学』、徳島考古学論集刊行会
- 並川龍一 1988 「恵館出土の小堀の歴についての一考察」『九頭神道跡発掘調査報告書』、普通寺市教育委員会
- 角南啓一郎 1999 「西日本の土器棺と埋葬遺体」『奈良大学大学院研究紀要』4号、奈良大学大学院
- 清家章 2001 「畿内周辺における箱形石棺の型式と集団」『古代学研究』152、古代学研究会
- 清家章 2018 「古墳時代の首長位繼承－女性首長論を中心に」『法制史研究』第67号、法制史研究会
- 園木裕美 2005 「古墳時代・箱式石棺使用石材による吉野川下流域の地域性」『真朱』第5号、財团法人徳島県埋蔵文化財センター
- 都出比呂志 1986 「堅穴式石室の地域性の研究」、大阪大学文学部国史研究室
- 都出比呂志 1999 「埴丘墓の比較考古学－異なる埴丘型式の意味－」『国家形成期の考古学』、大阪大学考古学研究室
- 恒成茂行 1989 「鑑定書」『四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第6号 稲木遺跡』、香川県教育委員会
- 廣瀬寛 2005 「壺型埴輪の大型化とその背景－若軍山古墳出土壺型

埴輪の検討から』『若軍山古墳I』、茨木市

福永伸哉 1990 「原始古代埋葬儀式の研究－近畿地方を中心に－」『日本古代制の考古学的研究－とくに埋葬儀式と葬送儀式との関わり』、大阪大学文学部考古学研究室

六草恵一・福島啓記 1967 「大川郡北地古墳」『文化財協会報』特別号8、香川県文化財保護協会

山崎竜一・橋本裕子 2011 「旧練兵場跡から出土した動物遺存体と古人骨」『独立行政法人立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2番 旧練兵場跡II (第19次調査)』、香川県教育委員会

補註

1 福永氏は堀の内法長が1.5mを超えるものに伸展葬が出現し、17m以上ではほぼ伸展葬に限られることを指摘する（福永1990）。論文中に提示された資料では、姿勢類型Eの伸展葬に分類される資料は成人の例が多いことから、15m以上の幅には成人が伸展葬で埋葬された可能性が高いと推測する。一方、清家章氏は、長さ140cm未満の小形の箱式石棺を未成人用とする（清家2001）。後述のように、具体的な小形の年齢の設定如何によって、石棺規模による成人、未成人の区分を変更し、また地域により未成人の年齢に差がつた可能性も指摘されている（角南1999）。以下では、内法長1.5m未満の石棺を小堀用とする。この点については、稿を改めて検討したい。

2 小形の石棺に成人の改葬骨が埋葬されている例が、熊本県松阪古墳の箱式石棺（菊木町教育委員会1999）等で報告されている。また、岩松保氏は、同様の改葬行為について、小堀の改葬例を含め8例を集積されている（岩松2010）。こうした改葬の有無については、人骨が出土しなければ、石棺の規模や形状からのみ判断することは困難であり、小形の石棺にどの程度の改葬骨が含まれるかは俄には断定できない。こうした改葬の事例は、人骨が遺存した石棺の中でも少数例にとどまることから、特殊な事例と考え、今回は除外して考察を行う。

3 小堀が土壤墓に埋葬された例が、彼ノ宗遺跡SX16（普通寺市教育委員会1985）で検出され、報告書では弥生時代後期末期の時期が想定されている。しかし、本例1例のみであり、評価は今後の類例の増加を待ちたい。

4 猛獣遺跡Ⅲ区墳墓群の北部では、土器棺墓が単独で11基（ST III 36～ST III 46）分布し、土壤墓は認められない。この部分には、同時期の堅穴建物1棟が検出されており、土器棺墓群は上述した原間道路等の集落域での状況と同様に、堅穴建物との関係で営まれた可能性が考えられ、群集墓からは除外する。

5 土器墓の可能性が低いとされるST21等は除外した。

6 再び本地域に小堀用と考えられる土器棺墓が営まれるのは、坂出市川津一ノ又遺跡ST05（香川県教育委員会1997b）や観音寺市高屋柔里遺跡ST01（香川県教育委員会2009b）例等より、7世紀代下る。人骨等が出土していないため、蓋である確証に乏しく、敷き衣麁の可能性も指摘されている。いずれにしろ、おそらくは畿内を中心とした他の地域からの影響が想定されるものの、本地域では類例に乏しく、一般には受容されなかった可能性が考えられる。

7 関接して成人女性を埋葬したとされる7号石棺墓があり、墳頂部埋葬型に含める。

8 久米池南遺跡例では、土壤墓3基、箱式石棺5基、石蓋土壤墓1基からなる群集墓だが、小堀墓に対応する成人埋葬が不明瞭である。

- 箱式石棺を含む埋葬施設は、丘陵の斜面部に位置することから昭和埋葬型に分類するが、類型の増加を待って再検討する必要がある。
- 9 将軍山古墳は、中心埋葬の堅穴式石室に鳥居鳥の結晶片岩が使用され、石室の方位が東西偏位である点、出土した透彫埴輪の製作手法で東西国地域と共通する手法が認められる等、被葬者は地域との強い関係が指摘されている（都出1986、宇賀1987、廣瀬2005）。
- 本來の箱式石棺の乏しい畿内地域で、将軍山古墳の小堀埋葬は、さらなる東西国地域との繋がりを示す資料として評価されよう。
- 10 現代の年齢別平均身長（文部科学省総合教育政策局調査企画課、2011「平成30年度学校保健統計（学校保健統計調査報告書）」）を参考すると、7歳前後が想定される。

報告書等

【香川県】

- 県教育委員会1993「石屋山古墳群」
 緑豊町教育委員会1996「平野堆積墓」
 緑豊町教育委員会2002「扶矢大古墳全般調査報告書」
 緑豊町教育委員会2004「扶矢大古墳全般調査報告書」
 円弓寺道跡発掘調査剖1971「高松市円弓寺道跡調査報告書」
 駒野号10、「香川県文化財保護意識」
 大町市教育委員会1990「富田白山古墳発掘調査報告書」
 香川県教育委員会1976「未開古墳調査概要」—香川県歴歌都々古町所在穴式石室の調査—
 香川県教育委員会1977「龍王山古墳調査概報」—香川県大洲郡津田町津田中羽立所在円錐形の調査—
 香川県教育委員会1983「新編香川叢書 考古篇」
 香川県教育委員会1984「香川県埋蔵文化財調査概報」
 香川県教育委員会1988「香川県埋蔵文化財調査年報」昭和59年度～昭和62年度
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団1989「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第6冊・細木跡跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・本州四国連絡橋公团1990a「瀬戸大橋建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第1回・下津井瀬戸」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団1990b「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第7冊・一の谷道跡跡」
 香川県教育委員会1990c「香川県埋蔵文化財調査年報」平成元年度
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・建設省四国地方建設局1993「未開古墳調査建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2冊・林、坊城遺跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団1994「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第14冊・川津中塚遺跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・建設省四国地方建設局1996「高松東道跡建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第4冊・太田下、綱田路跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団1996「全港跡地整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第1冊・空港跡地跡跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団1997「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第28冊・因幡寺六ツ古墳」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・建設省四国地方建設局2000a「高松自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第8冊・野十古墳、第3号古墳」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団2000b「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第36冊・金尾山遺跡1号、2号の山古墳跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団2002a「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第39冊・原間道跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団2002b「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第42冊・原間道跡」
 香川県教育委員会、財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団2002c「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第43冊・穂瀬道路」

- 香川県教育委員会・財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団2003a「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第46冊・池の奥遺跡、金尾山遺跡」
 香川県教育委員会・財团法人香川県埋蔵文化財調査センター・香川県土地開発公社2003b「ミンティレバポート橋整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 香川県教育委員会・財团法人香川県埋蔵文化財調査センター2003c「県道富田西郷線改道改良事業及び県道高松長尾尾内幹線改道改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」寺内、庵宮通道路、南大枝道路」
 香川県教育委員会・財团法人香川県埋蔵文化財調査センター2003d「県道住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」山陽通路」
 香川県教育委員会・財团法人香川県埋蔵文化財調査センター2003e「県道住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」山陽通路」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局・日本道路公団2004a「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第47冊・成道通路1」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局・日本道路公団2004b「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第53冊・中森通路、林、坊城通路」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局・日本道路公団2004c「四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第54冊・成道通路2」
 香川県教育委員会2005「県道大内白鳥インター建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」原通道路」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局2006「一般国道32号歌歌ハイウェイ建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」佐古伊・窪田通道路」
 香川県教育委員会2007「空港跡地整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」第9号・空港跡地跡跡」
 香川県教育委員会2008「高校新設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2章・舞、伏佐、中森通路」
 香川県教育委員会2008b「県道松長尾尾内幹線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」尾崎・西端通路」
 香川県教育委員会2009「県道弘前田原町改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2章・舞、伏佐、中森通路」
 香川県教育委員会2010「高松長尾尾内幹線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」第19号・空港跡地跡跡」
 香川県教育委員会2010b「高校新設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2章・舞、伏佐、中森通路」
 香川県教育委員会2010c「高松長尾尾内幹線道路改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」尾崎・西端通路」
 香川県教育委員会・独立行政法人国立病院機構善通寺病院2009「独立行政法人大阪府立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2冊・引連兵庫通路」
 香川県教育委員会2009b「通丸丸亀沈没費対応（寺谷寺工区）及び昭和多度丸丸亀丸北（丸北工区）緊急止水道路整備工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」高尾、高見尾跡跡、津青ノ道跡」
 香川県教育委員会・独立行政法人国立病院機構善通寺病院2011「独立行政法人大阪府立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2冊・引連兵庫通路」(第19次調査)」
 香川県教育委員会2012「高松将校練習場に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第5冊・鹿島、中所通路」
 香川県教育委員会2013「高松基弘松田原改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第3冊・引連兵庫通路」
 香川県教育委員会2009a「通丸丸亀沈没費対応（寺谷寺工区）及び昭和多度丸丸亀丸北（丸北工区）緊急止水道路整備工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」高尾、高見尾跡跡、津青ノ道跡」
 香川県教育委員会・独立行政法人国立病院機構善通寺病院2011「独立行政法人大阪府立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第2冊・引連兵庫通路」(第19次調査)」
 香川県教育委員会2012「高松将校練習場に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第5冊・鹿島、中所通路」
 香川県教育委員会2013「高松基弘松田原改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第3冊・引連兵庫通路」
 香川県教育委員会2014「高松市白山古墳」
 香川県教育委員会・独立行政法人国立病院機構善通寺病院2014b「独立行政法人大阪府立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第4冊・引連兵庫通路跡」
 香川県教育委員会2014c「県道太田上町志度線道路改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」太田原、志度通路」
 香川県教育委員会・独立行政法人国立病院機構善通寺病院2015「独立行政法人大阪府立病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第5冊・引連兵庫通路跡」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局2016a「国道1号仁多いのく島ハイウェイ改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第7冊・仲戸通路、仲戸東通路」
 香川県教育委員会・独立行政法人国土立院病院機構善通寺病院統合事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第7冊・仲戸通路」
 香川県教育委員会・国土交通省香川県地方整備局2017「国道1号大内白鳥ハイウェイ改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第9冊・田中通路」
 香川県教育委員会2018a「香川県丸山町競技場建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」平池通道路」
 香川県教育委員会2018b「香川県警察本部機械庫建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」淡波通路」
 香川県教育委員会2019「県立石田高等学校造成実験新塾等に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」石田高校校庭内遺跡」
 香川県教育委員会1985「舞音寺市誌（酒史編）」
 さぬき市教育委員会2013「香川県古墳群調査報告書」
 寒川町教育委員会・雨潤山14号噴火跡調査報告第1回「雨潤山14号噴火跡」
 寒川町教育委員会1997「大型店舗建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」森庄通路」
 寒川町教育委員会1998「舞音寺墳群—寒川町水上水道浄水場建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 白鳥町教育委員会1984「舞井古墳」
 白鳥町教育委員会1988「高松宿、成道通路、橋端通路」
 善通寺市教育委員会1985「御所ノ宗通路、弘田川河川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 善通寺市教育委員会1993「御所寺古墳發掘調査報告書」善通寺市内道路發

- 調査事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－』
 普通市教委員会 2003「史跡有岡古墳・野田山古墳」保存整備事業報告書
 高松市教育委員会 1986 「久ノ岡2号古墳発掘調査報告書」
 高松市教育委員会 1986 「久ノ岡2号古墳発掘調査報告書」
 高松市教育委員会 1972 「高松市立山古墳急患発掘調査概要」(第2次)
 高松市教育委員会 1973 「石清尾山古墳調査報告書」
 高松市教育委員会 1974 「高松市三町町道往路調査概要」
 高松市教育委員会 1986 「鶴尾神社2号古墳調査報告書」－高松市石清尾山所在の横石と前方後円墳の調査－」
 高松市教育委員会 1986 「かしが谷2号墳・3号墳発掘調査報告書」－高松市鬼無町は所在の古墳の調査－」
 高松市教育委員会 1986 「久米池通路発掘調査報告書」
 高松市教育委員会 2000 「高松市内跡発掘調査概要 平成11年度扶助補助事業」
 高松市教育委員会 2006 「牛ノ鼻古墳・牛ノ鼻通路－平成15年度高松市内道路発掘調査事業調査報告書－」
 高松市教育委員会 2007 「源氏物語本移築・久米山墓造成功事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 調訪神社追跡・久米山道路跡」
 高松市教育委員会 2007 「社殿改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 白山神社古墳」
 高松市教育委員会、他文理大学文学部2017 「鶴尾山古墳群（遺構編）」
 高松市教育委員会 2016 「石清尾山古墳群（石清尾山地区）調査報告書」
 津田市教育委員会 2002 「吉野山第3号古墳発掘調査報告書」
 長尾町教育委員会 1991 「川上・久米古墳発掘調査報告書」
 長尾町教育委員会 1997 「工業用地造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 八坂境遺跡・北山古墳古墳」
 長尾町教育委員会 1999 「鉱山地供給公社による宅地造成事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 陳道跡」
 鹿町山教育委員会 2010 「城山古墳群発掘調査報告書」
 東かがわ市教育委員会 2010 「廃道跡・工場誘致用地に係る埋蔵文化財調査報告書」
 東かがわ市教育委員会 2019 「岡南庚神社古墳」
 引田町教育委員会 1985 「川上1号墳」
 内浦清秀 1985「原始・古代の都城論」『都川町史』。都川町史編纂委員会
 丸亀市史編纂委員会 1995 「新編丸亀史 史1 自然・原始・古代・中世編」
 三木町教育委員会 2003 「夙士沼沿岸」
 三木町教育委員会 2013 「池戸八幡神社古墳群発掘調査報告書」
 六寧堂 - 1960「大川内見足利式石棺・二例について」『文化財研究会報』特別号6、香川県考古学保護協会
 六寧堂 - 1967「大川郡北古墳」『文化財会報』特別号8、香川県考古学保護協会
 徳山町教育委員会 1977 「岡の郷古墳群調査概要－香川県郷歌徳山町所在の古墳群と中世道路の調査－」
- 【徳島県】
- 阿南市史蹟さん委員会 1987 「阿南市史蹟」第1巻
 石井町文化保存委員会 1969 「鳥島町文化財発掘調査報告書第4集、成瀬、尼寺古墳発掘調査報告書」
 天羽利羽・岡山真知子 1986 「山ノ神古墳群調査報告」『徳島県博物館紀要』
 第17集、徳島県博物館
 石村友規ほか 2006 「徳島市八人塚古墳調査報告」『徳島大学総合学部人間社会文化研究』13。拙鳥島
 一山典 1988 「徳島県鳥島古墳2号墳」「日本考古学年報」33。日本考古学会
 一山典、三島真明 1990 「徳島県鳥島市宮古古墳」「日本考古学年報」43。日本考古学会
 国立元寺寺考古学研究所考古学研究室 1979 「鶴島山古墳群の調査」
 高島芳忠, 2007 「徳島県石井郡古墳群の測量及び発掘調査の概要」『徳島県立博物館研究報告』第17号。徳島県立博物館
 同志社大学文学部文化学科1988「紀伊・讃門・海城地盤における考古学調査報告」
 同志社大学文学部文化学科1971「寺田古墳調査報告」
 徳島教育委員会 1963 「山古墳」
 徳島教育委員会 1986 「篠原古墳群－鳴門市大麻町戴原所－」
 徳島教育委員会・財團法人徳島県埋蔵文化財センター・日本道路公団1994「四國縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 徳島教育委員会・財團法人徳島県埋蔵文化財センター・日本道路公団1995「四國縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 徳島教育委員会・財團法人徳島県埋蔵文化財センター・日本道路公団2005「四國横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」
 徳島教育委員会 2006 「新定史跡等保存活用事業埋蔵文化財発掘調査報告書 I」
 徳島県教育委員会・財團法人徳島県埋蔵文化財センター・日本道路公団2010「萩原2号墓発掘調査報告書－併せて史跡等保存用事業埋蔵文化財発掘調査報告書II－」
 徳島県博物館 1982 「徳島県博物館紀要」第13集
 徳島県博物館 1984 「徳島県博物館紀要」第15集
 徳島市教育委員会 2000 「徳島市埋蔵文化財発掘調査報告書」
 徳島市教育委員会 2006 「鶴野丸山古墳発掘調査報告書」
 岩門市教育委員会 1994「『岩門市埋蔵文化財調査報告書』 桜はまき山道路、丸山道路・桜守前谷道路」
 岩門市教育委員会 2011「大河別神社古墳群発掘調査報告書」－鳴門市内道路
- 調査事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書－』
 北條芳隆 2003 「東吉田地域における前方後円墳成立過程の解明」
- 【岡山県】
- 岡山県教育委員会 1993 「みそのお道路－吉備津川委託工事に伴う発掘調査－」
 山陽町教育委員会 1971 「四辻土塁墓道跡・四辻古墳群他方形台状墓発掘調査報告」
- 【奈良県】
- 大阪市立大学日本史研究室 2005 「榎井茶臼山古墳の研究」
 大阪市立大学日本史研究室 2008 「アヌリ山古墳の研究」
 上牧町教育委員会 2015 「上牧久波古墳群発掘調査報告書」
 朝陽町教育委員会 2002 「上牧山古墳群3号」
 財团法人近畿文化財賛助会 2007 「榎井公園道路跡－从業古墳群と安倍山道路の発掘調査－」
 財团法人近畿文化財賛助会 2008 「赤尾谷・谷口古墳群－鳥見山古墳における古墳群の調査－」
 西藤清秀 2013 「著島古墳・西殿坂古墳の墳丘の段構成について」『櫻原考古学研究論叢』第16。奈良県立橿原考古学研究所
 伊豆宗泰 1999 「大和天神山古墳群の内測量」『青鏡』102号。奈良県立橿原考古学研究所
 奈良県立橿原考古学研究所 1969 「苦大墓」
 奈良県立橿原考古学研究所 1970 「井原茶臼山古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 1963 「大和天神山古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 1966 「奈良県史跡名勝天然記念物調査報告」第23番
 奈良県立橿原考古学研究所 1973 「野池・池ノ内古墳群」
 奈良県立橿原考古学研究所 1974 「馬見丘陵における古墳の調査」
 奈良県立橿原考古学研究所 1977 「アヌリ山古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 1983 「新井大塚古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 1980 「奈良県道跡調査報告」1980年度
 大寺大寺考古研究会・美術大学・美術大学附属大寺考古研究会 2010 「大寺大寺山古墳の研究－前閣ヤトウ王塚の内外交渉と地域間交流の考古学的研究－」
 奈良県立橿原考古学研究所 1996 「中山大塚古墳・附壁・椿木一本大塚古墳・上の山古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 2000 「奈良茶臼山古墳」
 学生社 2001 「奈良茶臼山古墳」
 奈良県立橿原考古学研究所 2001 「大和前方後円墳集成」
 奈良県立橿原考古学研究所 2008 「下池山古墳の研究」
 奈良県立橿原考古学研究所 2006 「佐ヶ谷山古墳の研究」
 奈良県立橿原考古学研究所 2010 「黒冢古墳の研究」
 奈良県立橿原考古学研究所 2019 「鶴の山古墳－前方部埋葬施設の調査－」
 鹿野豊 2011 「奈良茶臼山古墳7・8・8調査概要報告」『東アジアにおける初期都城および王墓の考古学的研究』
- 【京都府】
- 六郷市教育委員会 2010 「史跡高野山古墳調査報告書」
 六郷市立埋蔵文化財調査研究会 1997 「鳥の山古墳調査概要」付。小泉大塚古墳調査報告書
- 【滋賀県】
- 京都市教育委員会 2019 「岡南庚神社古墳」
 引田町教育委員会 1985 「川上1号墳」
 内浦清秀 1985「原始・古代の都城論」『都川町史』。都川町史編纂委員会
 丸亀市史編纂委員会 1995 「新編丸亀史 史1 自然・原始・古代・中世編」
 三木町教育委員会 2003 「夙士沼沿岸」
 三木町教育委員会 2013 「池戸八幡神社古墳群発掘調査報告書」
 六寧堂 - 1960「大川内見足利式石棺・二例について」『文化財研究会報』特別号6、香川県考古学保護協会
 六寧堂 - 1967「大川郡北古墳」『文化財会報』特別号8、香川県考古学保護協会
 徳山町教育委員会 1977 「岡の郷古墳群調査概要－香川県郷歌徳山町所在の古墳群と中世道路の調査－」
- 【兵庫県】
- 六郷市教育委員会 2003 「六郷市埋蔵文化財発掘調査概要34」
- 【大阪府】
- 羽曳野市教育委員会 2010 「鳥塚古墳発掘調査報告書」(羽曳野市内の前期古墳の調査)
- 【福岡県】
- 下関市教育委員会 2010 「史跡仁馬山古墳」
- 【熊本県】
- 菊水町教育委員会 1999 「菊水町文化財調査報告」 松坂古墳
- 【福岡県】
- 挿図出典
- 第37回 各報告書より一部改変して掲載
 第38～40回 畫者作図
 第41回 各報告書より一部改変して掲載

写真図版



漢山下古墳周辺の空中写真 (国土地理院 1974年8月撮影 CS1-74-B C1A-12 を複製使用)

図版 19 遺構写真 2



古墳全景（空中写真・上が南）



調査地全景（空中写真・上が南）



調査地全景（空中写真・上が南）

図版 21 遺構写真 4



調査地遠景（空中写真、南より）



調査地遠景（空中写真、北より）





調査前古墳近景（西より）



調査前尾根上方近景（東より）



調査前墳頂部近景（西より）



墳頂部トレンチ（西より）



墳丘外遺物（P5～P16）出土状況（東より）



墳丘外遺物（3）出土状況（南東より）



墳丘外遺物（1）出土状況（南東より）



墳丘外遺物（P18・P19）出土状況（南東より）



A1-A2 ライン土層断面 (南東より)



A2 ライン土層断面 (北より)



A1-A3 ライン土層断面 (東より)



A1-A3 ライン土層断面 (北東より)



B1-B3 ライン土層断面 (東より)



C1-D1 ライン土層断面 (北西より)



C1-D1 ライン土層断面 (北東より)



C1-C2 ライン土層断面 (東より)

図版 25 遺構写真 8



E1-E2 ライン西端土層断面 (北東より)



E1-E2 ライン土層断面 (北西より)



E2 ライン土層断面 (北東より)



E2-G1 ライン土層断面 (北東より)



F1-F2 ライン土層断面景 (南西より)



古墳西侧尾根調査状況 (北西より)



SX01 全景 (南東より)



SX01 近景 (南東より)



第1・第2主体部検出状況（西より）



填顶部埋葬施設全景（西より）



第 1 主体粘土櫛上面
(西より)



第 1 主体粘土櫛
(西より)



第 1 主体粘土櫛細部
(北より)



第1主体盜掘坑（東より）



第1・第2主体調査風景（西より）



第1主体土層（東より）



第1主体粘土桿西端断面（北より）



第1主体西端集石検出状況（東より）



第1主体粘土桿断面（東より）



第1主体西端粘土桿断面（北より）



第1主体ヒスイ製勾玉出土状況（東より）



第1主体ガラス小玉（31）出土状況（東より）



第1主体ガラス小玉（17・18）出土状況（東より）



第1主体ガラス小玉（25）出土状況（北東より）



第1主体玉類（7・11・12等）出土状況（北東より）



第1主体粘土床全景（西より）



第1主体粘土床状況（西より）



第2主体石室検出状況
(西より)



第2主体石室全景
(南西より)



第2主体石室基底石検出状況
(西より)



第2主体土層（東より）



第2主体土層（北より）



第2主体盗掘坑内遺物出土状況（北東より）



第2主体土層（東より）



第2主体石室検出状況（南より）



第2主体東端棺床粘土断面（北東より）



第2主体棺床粘土断面（南東より）



第2主体棺床粘土断面（南東より）



第2主体棺床粘土断面（南東より）



第2主体石室西壁石積（東より）



第2主体石室北壁石積（南より）



第2主体石室南壁石積（北より）



第2主体棺床粘土下土坑上面（北より）



第2主体棺床粘土下土坑内鉄鑿（46）（南より）



第2主体棺床粘土下土坑断面（東より）



第2主体完掘状況（西より）



第3主体石棺蓋石棟出状況
(北より)



第3主体石棺検出状況
(北より)



第3主体完掘状況 (北より)



第3主体被覆粘土検出状況（西より）



第3主体被覆粘土断面（東より）



第3主体被覆粘土断面（北より）



第3主体蓋石検出状況（北より）



第3主体蓋石下被覆粘土（東より）



第3主体石棺開棺状況（東より）



第3主体石棺裏込土断面（北より）



第3主体棺内ガラス玉出土状況（北より）

図版 35 遺構写真 1B



調査後古墳遠景（東より）

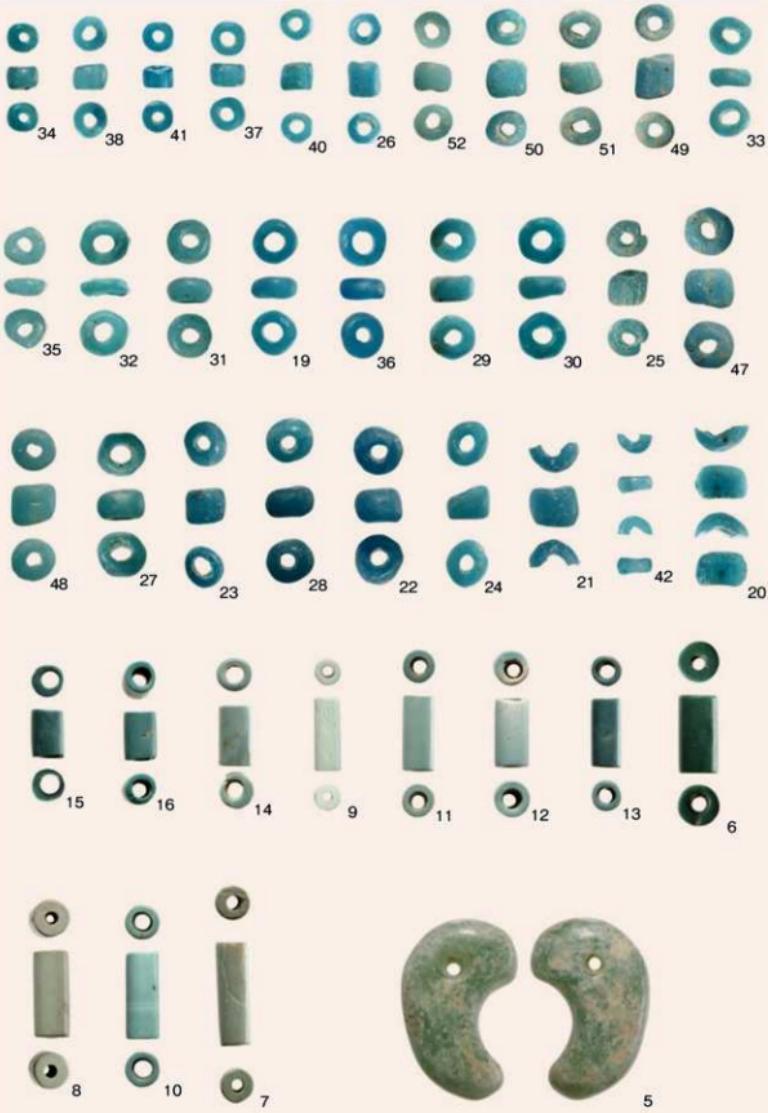


調査後古墳遠景（南より）



調査後古墳遠景（南東より）

図版 36 遺物写真 1 (玉類)



図版37 遺物写真2（土器・金属器）



報告書抄録

国道 11 号大内白鳥バイパス改築工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告 第 7 冊

湊山下古墳

2021 年 3 月 19 日

編集 香川県埋蔵文化財センター

〒 762-0024 香川県坂出市府中町字南谷 5001-4

Tel 0877-48-2191

E-Mail maibun@pref.kagawa.lg.jp

発行 香川県教育委員会・国土交通省四国地方整備局

印刷 ナカハタ印刷株式会社