

嬉三堂古墳

1992年3月

池田市教育委員会

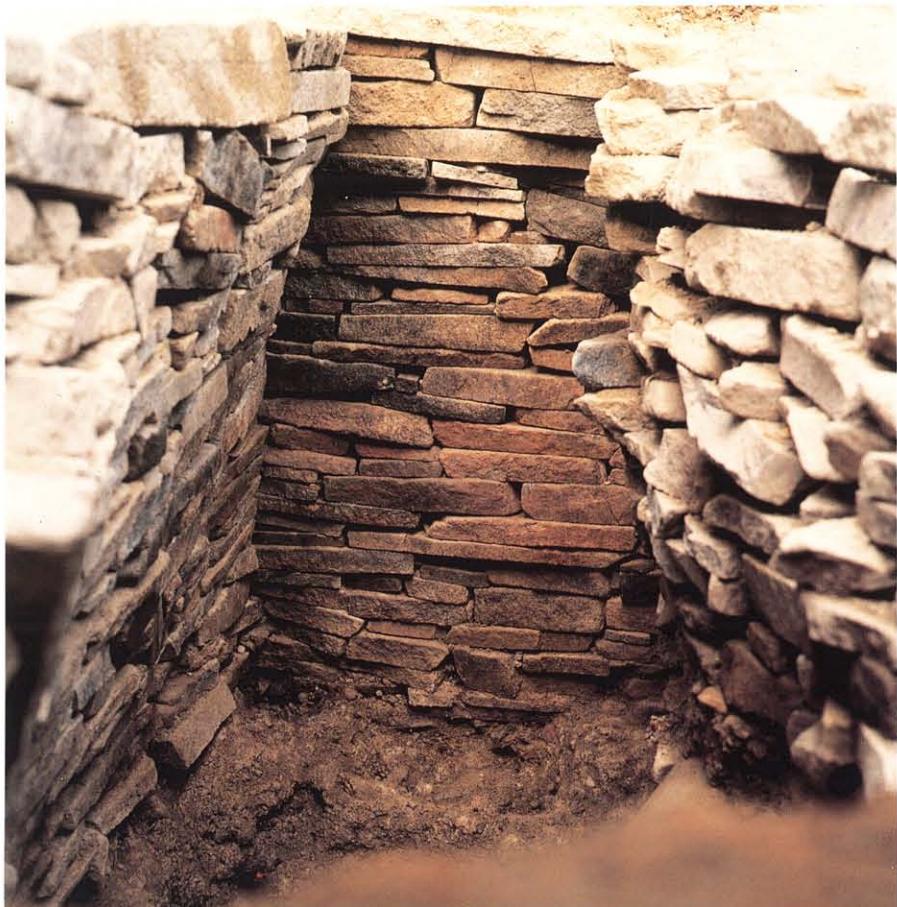
娛三堂古墳

1992年3月

池田市教育委員会



豎穴式石室



竪穴式石室東壁



排水溝



画文帶神獸鏡
(京都 便利堂 撮影)

序 文

鳴三堂古墳は、猪名川流域に点在する数少ない前期古墳で、全国にもその名が知られております。

この古墳は、明治30年に偶然発見、発掘され、鏡や石剣などの副葬品が出土しましたが、埋葬施設や墳丘の詳細は今日まで不明のままでした。しかし、今回の発掘調査によって、その一端を明らかにすることができました。

こうした発掘調査で明らかにされた遺構や遺物は、その時代の人々の生活様式を私たちに伝えてくれる「事実」であり、また、未来に向かってより良い生活を築いていくための指標となる、歴史解明の礎になるものであります。ちょっとした不注意で破壊されてしまうものです。私たちは、このことを十分に認識した上で、先人の残してくれた貴重な歴史的遺産を活用するとともに、破壊、散逸することなく、大切に未来へ伝えていかなくてはなりません。このことは、現在に生きるもののが務ではなかろうかと思います。

最後になりましたが、調査にあたり各方面から御指導、御教示を賜りました。末筆ではありますが、心より厚くお礼申し上げ、刊行のご挨拶とさせていただきます。

平成4年3月

池田市教育委員会

教育長 片山 久男

例　　言

1. 本書は、池田市五月山緑地都市緑化植物園工事に先立って実施した娛三堂古墳の発掘調査報告書である。

2. 調査は池田市教育委員会教育部社会教育課文化財係が実施し、田上雅則が現地を担当した。
また、調査期間は平成元年5月29日から10月30日までである。

3. 調査ならびに本書の作成に際して、下記の方々より御指導、御助言を賜った。記して感謝の意を表します。（50音順、敬称略）

網干善教	一瀬和夫	井藤 徹	ト部行弘	奥田 尚	堅田 直	橋高和明
寒川 旭	白神典之	田中英夫	都出比呂志	徳田誠志	富田好久	服部聰志
福永伸哉	藤田和尊	森岡秀人	安田博幸	柳本照男	米田敏幸	米田文孝

4. 本書V、VIの分析および観察結果について、下記の方々より玉稿を賜った。記して感謝の意を表します。

V、赤色顔料 安田博幸・森 真由美（武庫川女子大学薬学部）

VI、竪穴式石室の石材 奥田 尚（奈良県立橿原考古学研究所）

5. 上記4以外の執筆分担はIII 2(3)のcを森本 徹、III 2(3)のd、IV(1)のa～c、IV(2)を清喜裕二、その他を田上が担当した。

6. 本書の編集は田上が行った。また、本書の挿図作成には野村大作、加賀美樹、清喜裕二、垣内謙治、藤田加代子の協力を得た。

7. 本書で使用する土層の色調は、『新版標準土色帖』（農林水産技術会議事務局監修、財団法人日本色彩研究所 色票監修）による。また、挿図に示す方位は磁北である。

目 次

I 歴史的環境	1
II 調査に至る経過	6
III 調査の成果	14
1. 墳丘の調査.....	14
(1) 調査前の状況.....	14
(2) 各トレンチの所見.....	15
2. 内部主体の調査.....	18
(1) 墳頂部の状況.....	18
(2) 明治30年発掘の範囲.....	18
(3) 内部主体の構造.....	20
a. 墓 壇.....	20
b. 竪穴式石室.....	20
c. 粘土櫛.....	30
d. 排水溝.....	31
IV 出土遺物	36
(1) 明治30年発掘の遺物.....	36
a. 鏡.....	36
b. 管玉.....	36
c. 石釧.....	37
d. 土師器.....	38
(2) 本調査の出土遺物.....	39
V 池田市娘三堂古墳に係る赤色顔料の微量化学分析	40
1. 竪穴式石室から検出された赤色顔料の微量化学分析.....	40
2. 竪穴式石室西小口床面から出土した土師器に遺存する赤色顔料の微量化学分析.....	43
VI 竪穴式石室の石材について	46

VII	総括と若干の検討	49
1.	墳丘について	49
2.	竪穴式石室について	50
(1)	竪穴式石室の構築順序	50
(2)	壁面	52
(3)	壁面の斜め積み	53
(4)	基底部構造	55
3.	まとめにかえて	58

図 版 目 次

卷頭図版 1 竪穴式石室

卷頭図版 2 竪穴式石室東壁

卷頭図版 3 排水溝

卷頭図版 4 画文帶神獸鏡

- | | | |
|------|-----------------------|----------------------|
| 図版 1 | (1) 古墳および周辺 | |
| 図版 2 | (1) 墳丘(南から) | (2) 墳頂部の状況 |
| 図版 3 | (1) 第1トレンチ | (2) 第1トレンチ墳丘斜面 |
| 図版 4 | (1) 第2トレンチ | (2) 第2トレンチ墳丘斜面 |
| 図版 5 | (1) 墓壙検出状況(西から) | (2) 同上畦除去後(南から) |
| 図版 6 | (1) 明治30年発掘埋土除去後(西から) | (2) 天井石据え直しの状況(東壁上部) |
| 図版 7 | (1) 天井石被覆粘土検出状況(西から) | (2) 同上(東から) |
| 図版 8 | (1) 天井石除去後(西から) | (2) 同上(西から) |
| 図版 9 | (1) 天井石除去後(東から) | (2) 同上(南から) |

図版10	(1) 東壁上部に遺存する天井石被覆粘土	(2) 西壁上部に遺存する天井石被覆粘土
図版11	(1) 東壁	(2) 地滑りに伴う壁面の転落
図版12	(1) 西壁にみられる棚状の石材	(2) 東小口に遺存する黄色粘土
図版13	(1) 壁体断割りの状況	(2) 南側壁体外側の被覆粘土
図版14	(1) 竪穴式石室、粘土槧の断面	(2) 粘土槧の断面
図版15	(1) 粘土槧被覆粘土検出状況	(2) 同 上
図版16	(1) 排水溝	(2) 排水溝断面
図版17	(1) 排水溝集水部の縦断面	(2) 集水部埋土除去後
図版18	(1) 排水溝集水部礫敷検出状況	(2) 排水溝集水部の据石
図版19	(1) 画文帶神獸鏡	(2) 同 上
図版20	(1) 石鉤 (2) 土師器 (3) 管玉 (4) 鉄製品	

挿 図 目 次

第1図	ナイフ形石器(宮の前遺跡).....	1
第2図	周辺遺跡分布図.....	2
第3図	豊島南遺跡方形周溝墓出土土器.....	3
第4図	池田城跡下層竪穴式住居跡.....	3
第5図	古墳時代前期の溝(豊島南遺跡).....	4
第6図	二子塚古墳.....	4
第7図	鉢塚古墳.....	4
第8図	掘立柱建物跡(豊島南遺跡).....	4
第9図	娘三堂古墳および周辺遺跡分布図.....	6
第10図	明治30年発掘の記録.....	7
第11図	墳丘および周辺地形測量図.....	9～10
第12図	調査区位置図.....	14
第13図	第1 トレンチ平面・断面図.....	16
第14図	第2 トレンチ平面・断面図.....	17
第15図	第3 トレンチ平面・断面図.....	17
第16図	墓壙および明治30年発掘範囲.....	19
第17図	内部主体平面図.....	21～22

第18図	竪穴式石室実測図	23～24
第19図	墓壙断面図	26
第20図	石室西壁断面図	27
第21図	石室東壁断面図	28
第22図	石室および天井石被覆粘土断面図	29
第23図	粘土槅断面図	30
第24図	排水溝集水部構築順序	32
第25図	排水溝平面・断面図	33～34
第26図	鏡拓影および断面図	37
第27図	管玉および石鉈実測図	38
第28図	土師器実測図	38
第29図	鉄器実測図	39
第30図	分析試料採取位置図	41
第31図	墳丘断面および復元図(Fライン)	49
第32図	竪穴式石室構築順序模式図	51
第33図	元稻荷古墳および免ヶ平古墳	54
第34図	万籾山古墳	54
第35図	元稻荷古墳、池田茶臼山古墳石室断面図	56
第36図	会下山二本松古墳石室断面見取図	57
第37図	猪名川流域周辺の前期古墳分布図	60

I 歴史的環境

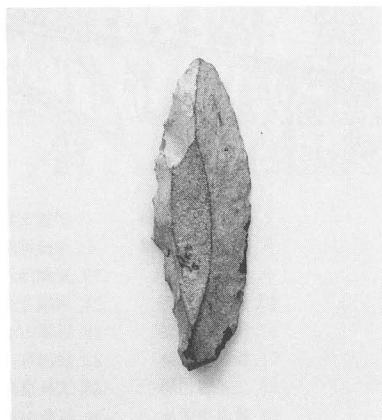
池田市は大阪府の西北部にあり、南北に細長い市域を有している。その中心となる池田の市街地は、西摂平野の北端、丹波山地に源を発する猪名川が北摂山地を分断して平野部に出た所に位置し、谷口都市として古くから物資流通や文化交流に中心的な役割を果たしてきた。特に、近世には能勢地方と大阪とを結ぶ在郷町として、現在では商工業、あるいは大阪のベッドタウンとして発展し、江戸時代からの町並みと現代建築とが共存する形で現在に至っている。

地形を概観してみると、本市は北から山地、台地、平野部と大きく3段階に分けられる。山地は市域の東北部から中央部を占めている。この山地は丹波山地の南端にあたる五月山塊で、標高400m前後を測る。殆どは秩父古生層からなり、その上層には礫層の大坂層群が堆積し、部分的に火成岩が認められている。⁽¹⁾また、地下には有馬一高槻構造線活断層が走行している。五月山塊の南側は、ほぼ東西に断層崖となって幾つものV字状の険しい谷が生じ、麓との境界は急斜面が形成されている。更に南側には、複合扇状地の五月山丘陵および台地が発達し、猪名川の堆積活動によってできた肥沃な沖積平野を望んでいる。

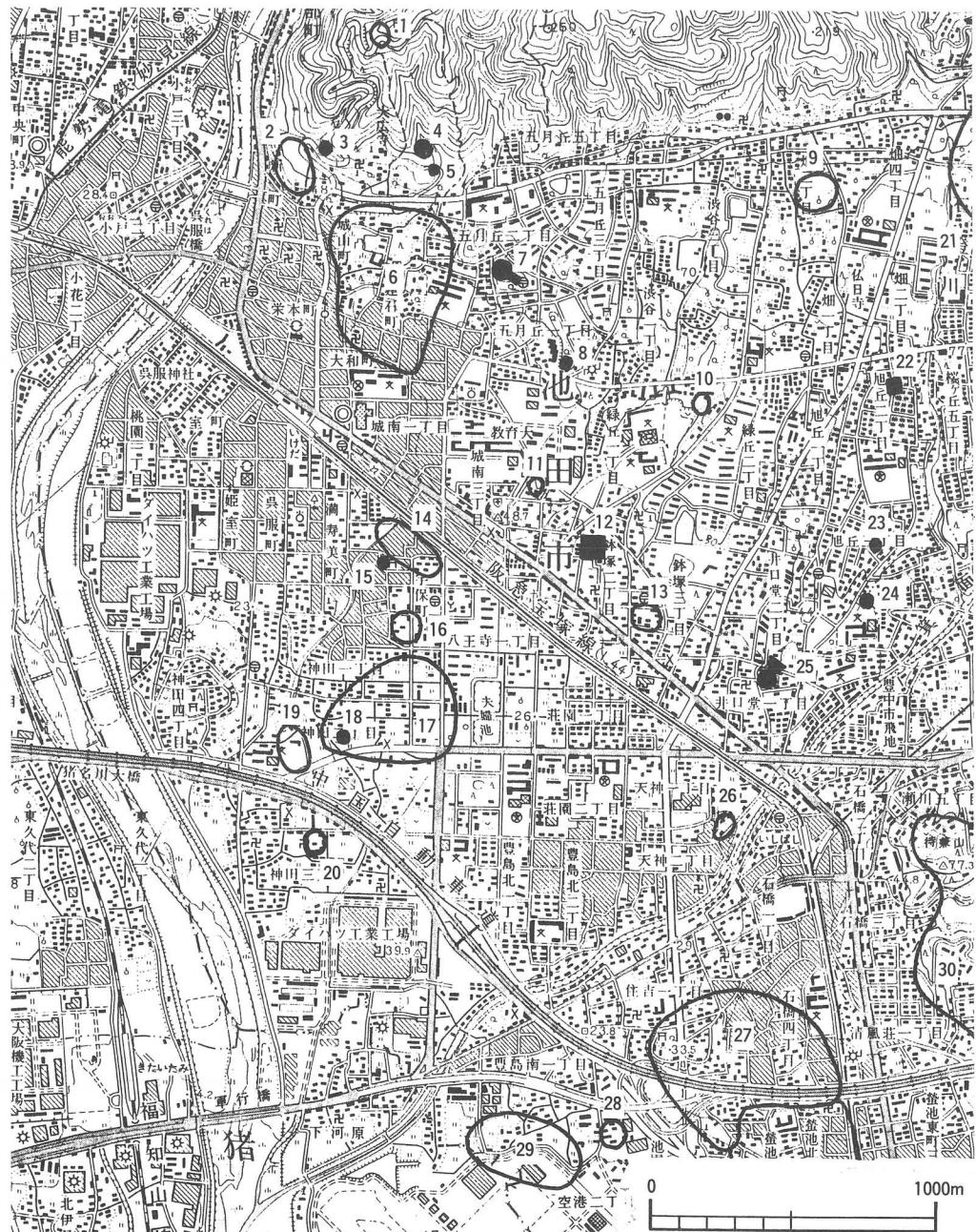
このような自然地形を有する池田市は、先史以来、人々の生活や往来の舞台になり、それを物語る遺跡、遺物が多く認められている。特に近年、様々な開発が行われて、上述した自然地形、あるいは環境が変化していく中、これとは逆に遺跡の存在、性格が明らかにされてきている。以下、現在までに明らかとなった遺跡の状況を概観してみることにする。

旧石器時代 池田市内における旧石器時代の遺物が確認された遺跡は伊居太神社参道遺跡、宮の前遺跡があるが、現在のところその実態は明らかではない。伊居太神社参道遺跡は五月山西端部に位置し、明治年間から採集された遺物の中に旧石器時代の石器が含まれていることが明らかにされている。⁽²⁾また、宮の前遺跡では昭和61年の大阪府教育委員会による発掘調査で、⁽³⁾国府型とみられるナイフ形石器が1点出土している。

縄文時代 上述した伊居太神社参道遺跡の他、五月山丘陵の京中遺跡で石鏃、石ヒ等が、また、近隣の畠で尖頭器が採集されている。⁽⁴⁾一方、台地上に立地する神田北遺跡では石鏃、石ヒが、⁽⁵⁾宮の前遺跡では石棒が採集されている。⁽⁶⁾このように、当時代の遺物は、主として五月山塊の南側に発達した丘陵、台地などに認められるが、近年の発掘調査により、池田城跡の下層の他、箕面川の自然堤防上に営まれた豊島南遺跡でも後期と晩期の土器が出⁽⁷⁾土している。但し、遺構は検出されていないため、遺跡の動向や性格、規模は明らかでなく、また、今後遺跡が⁽⁸⁾



第1図 ナイフ形石器(宮の前遺跡)
(大阪府教育委員会提供)



- | | | | |
|-----------|--------------|----------------|-------------|
| 1. 愛宕神社遺跡 | 2. 伊居太神社参道遺跡 | 3. 紅葉古墳 | 4. 嬢三堂古墳 |
| 5. 嬢三堂南古墳 | 6. 池田城跡 | 7. 池田茶臼山古墳 | 8. 五月ヶ丘古墳 |
| 9. 京中遺跡 | 10. 夏湖池遺跡 | 11. 鉢塚北遺跡 | 12. 鉢塚古墳 |
| 13. 鉢塚南遺跡 | 14. 禅城寺遺跡 | 15. 宇保猪名津彦神社古墳 | 16. 宇保遺跡 |
| 17. 神田北遺跡 | 18. 脇塚古墳 | 19. 門田遺跡 | 20. 神田南遺跡 |
| 21. 新稻西遺跡 | 22. 野田塚古墳 | 23. 狐塚古墳 | 24. 石橋古墳 |
| 25. 二子塚古墳 | 26. 天神遺跡 | 27. 宮の前遺跡 | 28. 住吉宮の前遺跡 |
| 29. 豊島南遺跡 | 30. 待兼山遺跡 | 31. 蛍ヶ池北遺跡 | |

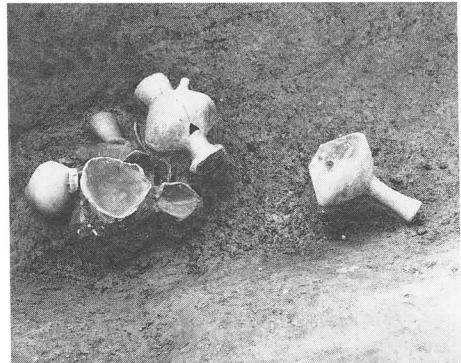
第2図 遺跡分布図

増える可能性も十分に考えられる。

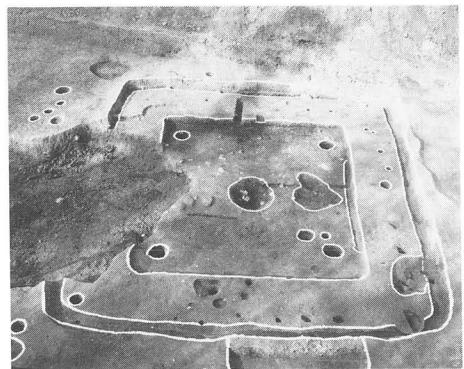
弥生時代 当時代になると、丘陵や台地に多くの遺跡が見られるようになる。現在のところ前期から認められる遺跡は五月山北麓の木部遺跡のみである。⁽⁹⁾ 本遺跡は工事中に前期から後期に亘る土器が出土しており、当地域における弥生時代の開始、および動向を考える上で非常に重要な遺跡である。しかし、発掘調査が全く実施されておらず、遺構の状況、性格は不明で、その範囲も判然としない。中期前葉になると、まず、平野部に面する台地縁辺部に宮の前遺跡が出現し、中葉に至り大規模な集落となる。本遺跡は当地域において稻作の定着を物語る遺跡であり、竪穴式住居跡群とこれを取り巻くように造られた方形周溝墓群が確認⁽¹⁰⁾され、居住域と墓域の位置関係を把握できる希有な資料として、学会でもつとに著名な遺跡である。中期後葉になると宮の前遺跡から派生したと考えられる豊島南遺跡が、また、宮の前遺跡東側の丘陵上には待兼山遺跡⁽¹¹⁾が出現する。一方、台地上の池田城跡下層でも当該期の集落の存在が認められ、更に、池田城跡の背後にある五月山山頂には高地性集落と考えられる愛宕神社遺跡の存在が確認されている。後期になると集落の様相が一変する。上述した大規模集落と考えられる宮の前遺跡、豊島南遺跡は一旦廃絶し、代わって神田北遺跡、鼓ヶ滝遺跡、京中遺跡など丘陵や台地に小規模集落が出現する。また、池田城跡下層、愛宕神社遺跡では継続して集落が営まれている。特に、池田城跡の下層では弥生時代末期の竪穴式住居跡を検出し、更に古墳時代へと継続している可能性も十分考えられる。

古墳時代 現在のところ、本市域において確実に古墳時代前期から集落の営みが認められるのは豊島南遺跡のみである。本遺跡は弥生時代後期に一旦廃絶するが、古墳時代前期になると竪穴式住居跡がみられ、後期まで継続してみられる。また、初期須恵器を伴った小規模古墳も造営されている。中期になると、宮の前遺跡でも再び集落が営まれ、また、豊島南遺跡と同様に小規模古墳や埴輪円筒棺が確認されている。後期には神田北遺跡、鉢塚南遺跡、古江遺跡でも集落の存在が認められるが調査件数が僅かであり、遺構の状況、性格は詳らかでない。

一方、本市域にみられる古墳は、前期のものとして前方後円墳の池田茶臼山古墳、娘三堂古墳がある。しかし、中期になると高塚古墳がみられず、代わって上述した宮の前遺跡や豊島南



第3図 豊島南遺跡方形周溝墓出土土器



第4図 池田城跡下層竪穴式住居跡



第5図 古墳時代前期の溝(豊島南遺跡)

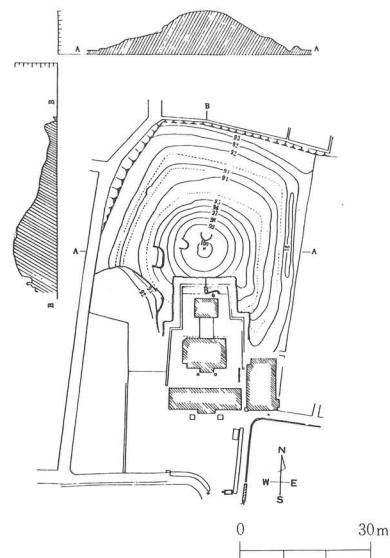


第6図 二子塚古墳

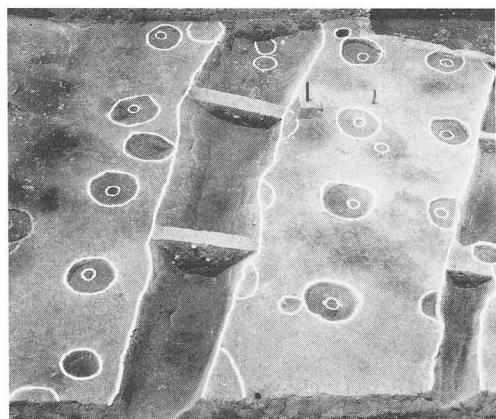
遺跡で認められた小規模古墳が出現している。後期には善海1・2号墳、木部1・2号墳、木部桃山古墳、五月ヶ丘古墳、娘三堂南古墳など横穴式石室を埋葬主体部とする小規模古墳が単独、あるいは2~3基を一単位として造営され、顕著な群集墳は認められない。しかし、こうした小規模古墳の中にあって、巨大な横穴式石室を有する鉢塚古墳や前方後円墳の二子塚古墳はその内容において卓抜しており、畿内中枢部か他地域と深い関係をもっていたことが想定される。

歴史時代 古代寺院と推定される石積廃寺で白鳳時代の瓦が採集されているが、未調査のため伽藍配置は明らかではない。集落としては、宮の前遺跡で奈良時代から平安時代の掘立柱建物跡や井戸が確認されている。また、豊島南遺跡でも総柱の建物跡が確認されており、西国街道沿いに豪族級の屋敷が存在していたことが考えられる。中世では神田北遺跡で掘立柱建物跡が検出され、古代から中世に亘って開発された吳庭荘にかかわるものと推定される。

室町時代以降、池田を含めた旧豊島郡一帯は国人池田氏によって支配される。この池田氏の



第7図 鉢塚古墳 (註7より)



第8図 掘立柱建物跡(豊島南遺跡)

出自については十分な確証が得られていないが、応仁の乱の頃には摂津守護細川氏の被官として、主に荘園侵略により莫大な財力を蓄え、自己の領域拡大を進めた。16世紀中頃には全盛期を迎えたが、永禄11年(1568)、上洛を果たした織田信長が摂津へ出陣し、池田氏は信長の前に降伏を余儀なくされた。池田氏の居城であった池田城跡は、五月山塊から南方へ張り出した台地の西縁辺にあり、街道沿いに形成された町屋を眼下に見下ろす位置に選地されている。平成元年度から着手した主郭の調査では、庭園跡、土塁内側に施された石垣、虎口、主殿を構成する建物群を確認している。築城当初は主郭部分のみの方形館に近い形態であったと考えられるが、池田氏の成長とともに城郭として整備されて規模も大きくなり、次第に町屋を吸収していくものと考えられる。池田城が廃城した後、町屋は在郷町として発達し、西摂地域において産業や物資流通に中心的な役割を果たした。

註 (1) 坂口重雄「地形と地質」『池田市史』各説編 1960年

(2) 大下明「池田市伊居太神社参道遺跡の石器について」『関西大学考古学研究紀要』5 1987年

(3) 大阪府教育委員会 龜島重則氏のご教示による。

(4) 橋高和明編『原始古代の池田』池田市立池田中学校地歴部 1985年

(5) 前掲註 (4)

(6) 富田好久ほか「神田複合遺跡について」『池田郷土研究』第4号 1977年

(7) 富田好久「考古学上に現れた池田」『新版池田市史』概説篇 1971年

(8) 1987年～1991年 池田市教育委員会調査

(9) 前掲註 (4)

(10) 宮之前遺跡調査会『宮之前遺跡発掘調査概報』 1970年

(11) 大阪大学埋蔵文化財調査委員会『待兼山遺跡』 1984年

(12) 堅田直『池田市茶臼山古墳の研究』大阪古文化研究会 1964年

(13) 前掲註 (4)

(14) 前掲註 (7)

(15) 富田好久、橋高和明『五月ヶ丘古墳』池田市教育委員会 1980年

(16) 田上雅則『娛三堂南古墳』池田市教育委員会 1989年

(17) 前掲註 (7)

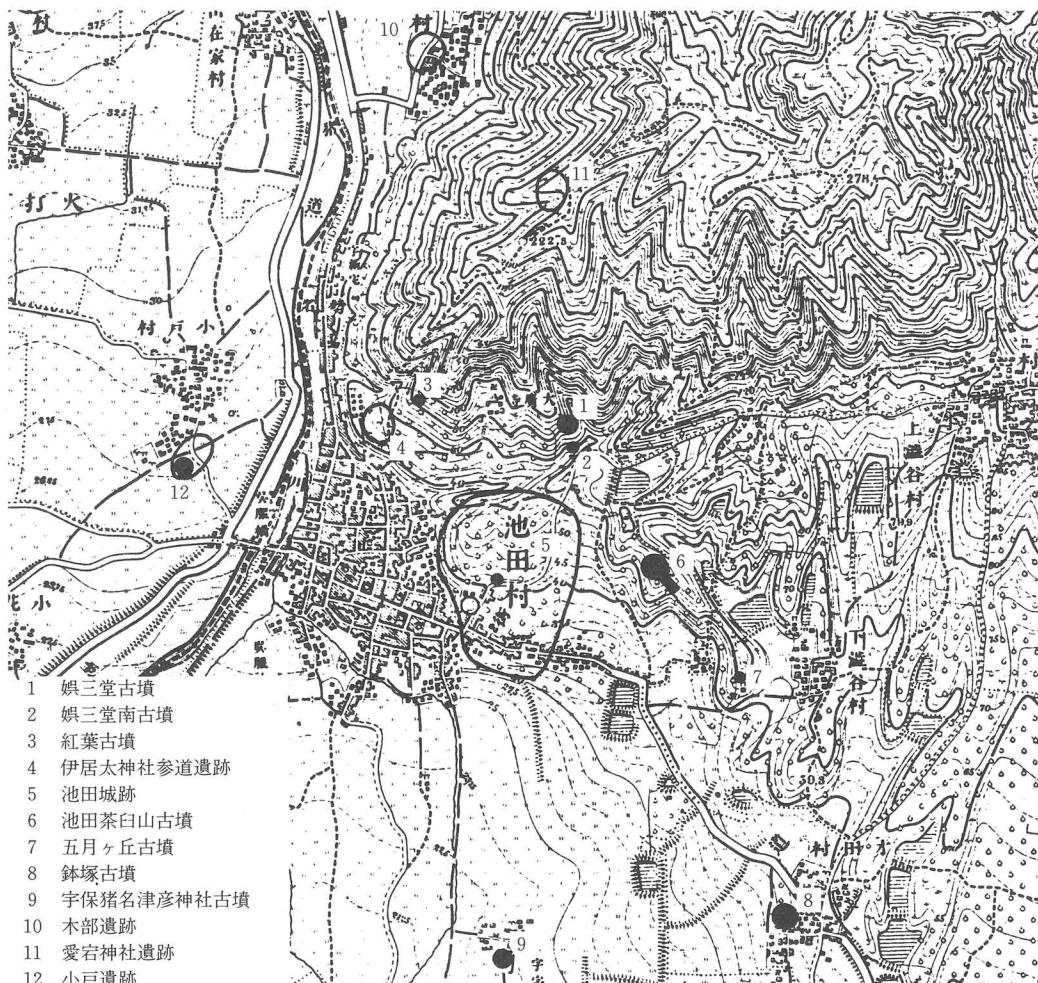
(18) 田上雅則『池田市埋蔵文化財発掘調査概報』1986年度 池田市教育委員会 1987年

(19) 前掲註 (7)

II 調査に至る経過

娯三堂古墳は五月山塊の西端、南方へ派生する尾根の鞍部に築造されている。五月山塊は南方へ幾つもの尾根筋が派生し、いずれも高所では急傾斜となり、低所では緩やかになって台地へと続いている。本墳は、尾根が急傾斜から緩傾斜となる変換点やや上方にあり、標高110m、平野部との比高差約70mを測る。その南方は非常に眺望が優れ、西摂平野はおろか、遙か和泉山地や淡路島も望むことができる。

本墳の所在地は、現在の地名で言えば大阪府池田市綾羽2丁目129番地となる。この周辺一帯は、室町時代にこの地を支配していた国人池田氏によって京より請来された牡丹花肖柏が隠棲し、花、香、酒の三物を楽しんで『三愛記』を著したことに因み、後に娯三堂と称されるようになったと言われている。最も、肖柏が隠棲した庵は五月山中腹の大広寺西南に所在したとい

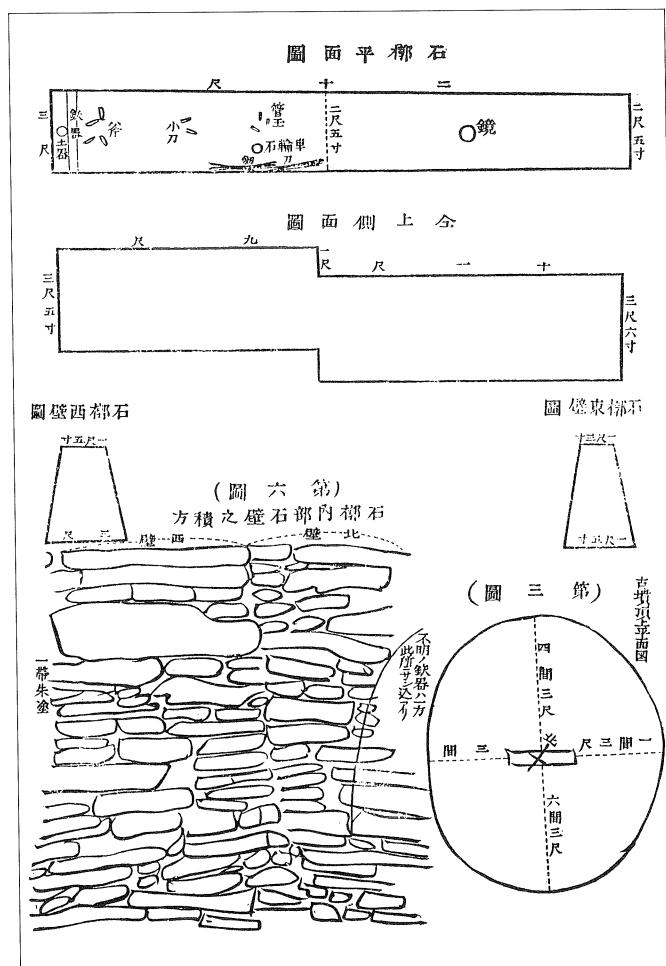


第9図 娯三堂古墳および周辺遺跡分布図

われているが、現在では大広寺東方一帯を嬉三堂と称しており、その名の由来については必ずしも明らかではない。尚、嬉三堂と称される以前は俗に「乳母ヶ懐」⁽¹⁾と言われ、本墳そのものは小山状に突起した形状より古くから円山と呼ばれていたようである。このことから、本墳の名称は円山古墳と称すべきところであるが、長年、嬉三堂古墳として市民に親しまれてきたため、敢えて名称の変更はすべきでないと考える。

さて、上述したように、本墳は古くから円山と称されていたが、古墳として認識されていたかは判然としない。古墳としてその内容が明らかにされたのは明治30年の発掘であり、その発掘の状況、経緯については和田千吉氏によって詳細に記録されている。⁽²⁾

この記録によると、本墳を含めその周辺は果樹栽培が行われていたが、墳頂部は平坦面を有し子供の遊び場になっていた。ある日、子供らが飼い犬を連れて墳頂部に登って遊んでいると飼い犬が地面を掘り始めて小さな穴が生じ、その後、降雨によって徐々に大きくなってきたという。そこで農夫らが大きくなった穴を掘り下げるとな中は空洞で、その周囲に石を積んだ室に



第10図 明治30年発掘の記録(註2より)

なっており、素焼きの土器と銅鏡、鉄器を発見してこれを地主に告げたというものである。古墳にとって幸いだったのは、地主が速やかに大阪府庁に報告するとともに、大学へ調査の依頼を行われたことである。このため、第10図のように聞き取りによる副葬品の配置が記録され、また、石室の形状、裏込めの構造等が詳細に調べられたのである。

この調査によって、古墳の墳頂部には主軸を東北—西南とする竪穴式石室が構築されており、その規模は全長約6m、幅90cmを有し、13枚の天井石をもつていたことが明らかにされた。しかし、この調査において他の竪穴式石室には見られない特異な点も報告されている。すなわち、

石室の中央やや西寄りで約30cmの段をなし、東側半分が一段低い形状を示している、というものである。このことから、本墳が他に類例をみない二段式の構造を有する石室か、あるいは発掘に際して壁面および床面が破壊された結果によるものか、なお検討すべき課題が残されており、墳丘についても葺石、埴輪列の有無などは明確にされていない。ただ、墳丘の規模、形態については昭和39年に葛野豊氏によって測量調査され、径30m、高さ5mの円墳と捉えられ、更に墳丘南側の土取りに伴う削平から、前方後円墳の可能性も示唆されている。⁽³⁾また、明治30年の発掘に際して出土した遺物の紹介がなされた際、家形埴輪と思われる形象埴輪片も紹介されている。⁽⁴⁾しかし、本墳より出土したものか明らかでない。

このように、本墳は猪名川流域に点在する数少ない前期古墳の一つとして捉えられているものの、その構造の詳細については未解決の問題が多く所在しており、近隣に築造されている前期古墳との細かな比較検討もできないまま今日に至っていた。

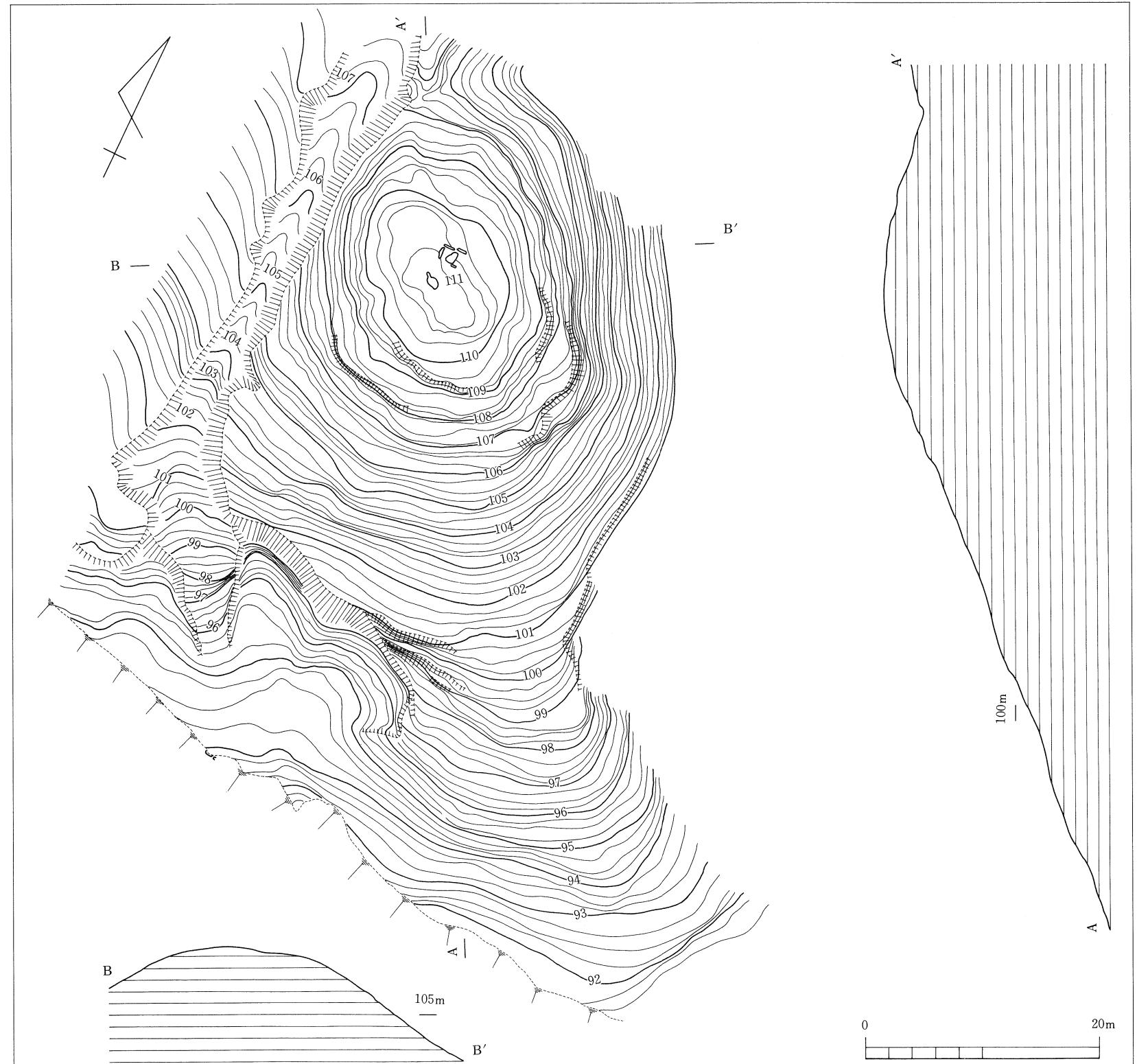
本墳は昭和32年に池田市の所有地となったが、昭和39年の測量調査以後何ら調査がなされず、やがて果樹栽培もおこなわれなくなつて樹木の生い茂る状態へと変貌した。しかし、昭和56年から市民の憩いの場として周辺一帯が五月山都市緑化植物園に併い着々と整備され始め、平成2年には嬉三堂古墳およびその周辺が整備されることになった。そのため、池田市教育委員会では上述した問題点に鑑み、竪穴式石室の遺存状態と構造の把握、墳丘の規模、形態あるいは葺石、埴輪列の確認等の保存整備に係る基礎資料を得る目的で発掘調査を実施することとなつた。調査は、当初3ヶ月の期間で平成元年5月29日に着手したが、第Ⅲ章で述べるように予期せぬ状況や新たに埋葬施設を確認したことから大幅に延長することとなり、結局、10月30日に調査を完了した。

註 (1) 吉田銳雄、稻束猛『池田人物誌』上巻 1923年

(2) 和田千吉「摂津国豊能郡池田町発見古墳調査報告」『東京人類学雑誌』150号 1898年

(3) 富田好久「嬉三堂古墳」『池田市史』史料編1 1967年

(4) 森浩一、大野左千夫「嬉三堂古墳の遺物」『古代学研究』第72号 1974年



第11図 墳丘および周辺地形測量図

調査日誌抄

平成元年5月29日

機材搬入・草木の伐採。

5月30日

現状写真撮影・杭打ち(地区割り)。

31日

南側の杭設定・天井石の位置図作成。

6月2日

墳頂に散乱している天井石の除去。

5日

表土除去・4×4グリッド設定。

6日

天井石散乱箇所下より石室の石材と思われる板石を検出・鉄器片出土(器種不明)。

8日

地山上面精査及び南へ拡張区広げる。部分的に地山面(黄色砂礫土)が広がり、西側に於て墓壙らしきラインを確認する。

10日

地山面・攪乱坑検出を進める。

12日

墓壙東側の検出を進める。東側一部墳丘トレントを入れる。

14日

明治30年発掘箇所の検出及び攪乱埋土除去。

15日

墓壙及び発掘箇所の細部を写真撮影。

19日

墓壙検出状況の写真撮影。

21日

アゼを除去し、北側攪乱を検出・北西部に排水溝の存在を確認。

22日

排水溝確認のため西部を拡張し、排水溝を検出する。後、写真撮影。

24日

アゼを取り外した後墓壙検出図の作成。

26日

墓壙、排水溝検出状況の写真撮影。北側攪乱埋土除去。

27日

墓壙北東部攪乱埋土を除去。

6月28日

既発掘坑埋土除去作業開始。

30日

裏込めに使用されたと考えられる礫の集中する(捨てられた)箇所あり。これを検出する。

7月7日

既発掘坑南端の礫堆積状況の写真撮影。

8日

既発掘坑西北部に於て板石検出、その西には白黄色粘土が残る。

10日

北西部に於て板石を検出、部分的に白黄色粘土が残るが面的に広がらない。板石が原位置にあるか否か検討・なお既発掘坑埋土内に於て鉄剣(破片)出土。

11日

西小口より天井石検出。部分的に黄白色粘土がのっており原位置にあると考えられる。この東には、板石が見られる。

12日

堅穴式石室上部検出状態の写真撮影及び基準杭の変更。

13日

既発掘坑内石室石材検出状況の図面作成・一部円礫を除去。

14日

石材上の小礫を除去、天井石が並べられていることを確認。埋め戻しの際石室上に並べられたものと考えられる。

17日

東側石室の検出、当初の既発掘ラインは誤りと判明・裏込め石及び粘土が内側へ混入したところと埋め戻しの境と思われ、残存箇所は更に北にある。

19日

東側小口の検出。礫を含む白色粘土は既発掘坑の埋土と判明、これを除去すると既発掘坑ラインが明確となり写真撮影、埋土を除去後、天井石を検出。なおその周囲に白色粘土の被覆粘土が残存。

20日

東西のアゼを除去・墓壙南側に白色粘土が東西に走る。第2主体部か?

21日

アゼ断面及び全体の写真撮影。

7月22日	8月15日
横断面の再検討・既発掘坑平面図作成。	南側天井石架構面検出・西アゼ断面を写真撮影。
24日	寒川 旭氏来訪。
石室中央部崩壊部分の石材、埋土除去・天井石縦断面作成。	16日
26日	北、南側天井石架構面検出・裏込め上面の検出。
石室中央の搅乱土除去及び天井石エレベーション作成・石室横の粘土は裏込めに用いられた粘土と判明。	17日
31日	アゼ断面を写真撮影・実測。後に除去を始める。
東側アゼ断面図作成及び除去・北側搅乱土除去墓壙断面及び南側白色粘土の精査。	19日
8月1日	天井石架構面検出の写真撮影。
アゼ除去・既発掘坑埋土除去後の状態を写真撮影。	22日
2日	天井石一部除去・南側墳丘トレンチ設定。
石室主軸にアゼを設定して墓壙埋土を除去・石室中央搅乱で生じた断面を精査。	23日
3日	南側墳丘トレンチ表土除去。
天井石被覆粘土の検出・石室中央部の既発掘坑埋土除去。	24日
4日	天井石の平面図作成・墳丘トレンチ表土除去。
天井石被覆粘土検出中・下部南側で見逃しの既発掘坑を確認。	25日
5日	天井石を除去し、除去後写真撮影。
石室中央を斜めに横断する溝状の搅乱は断層によるものと判断。墓壙の段差での対応が認められるが両側の被覆粘土と裏込めが対応しない、このことから断層と判断する。	28日
8日	南側トレンチ(第1トレンチ)地山面検出。
西南部天井石被覆粘土、天井石架構面検出、西小口の被覆粘土は裏込めをも被覆・十字のアゼを設定し一部下げると被覆粘土に休止面のあることが判明。	29日
9日	石室実測の割り付け・第2トレンチ地山面検出。
寒川 旭氏に断層を確認していただく。	31日
10日	石室の実測を始める。
墓壙東北部の検出のため若干北へ拡張する。	9月1日
11日	第2トレンチ拡張及び第3トレンチ表土除去。
墓壙南西部にみとめられた人頭大の石は既発掘坑内のものと判明。	4日
14日	石室実測及び調査範囲図作成(1/100)。
南側天井石架構面検出作業及び西南部埋土観察用アゼの除去。	6日
	石室実測・段差の部分の石材を除去し天井石を検出。
	7日
	第1トレンチ割り付け・天井石を写真撮影。
	8日
	第1トレンチ実測及び石室段差の天井石除去。
	9日
	段差にある天井石を除去しその下部の側壁を追加実測。
	11日
	東小口の壁面実測完了。石室内の流入土を除去。
	12日
	床面検出及び第3トレンチ地山面検出。
	16日
	現地説明会を行なう。見学者200人。

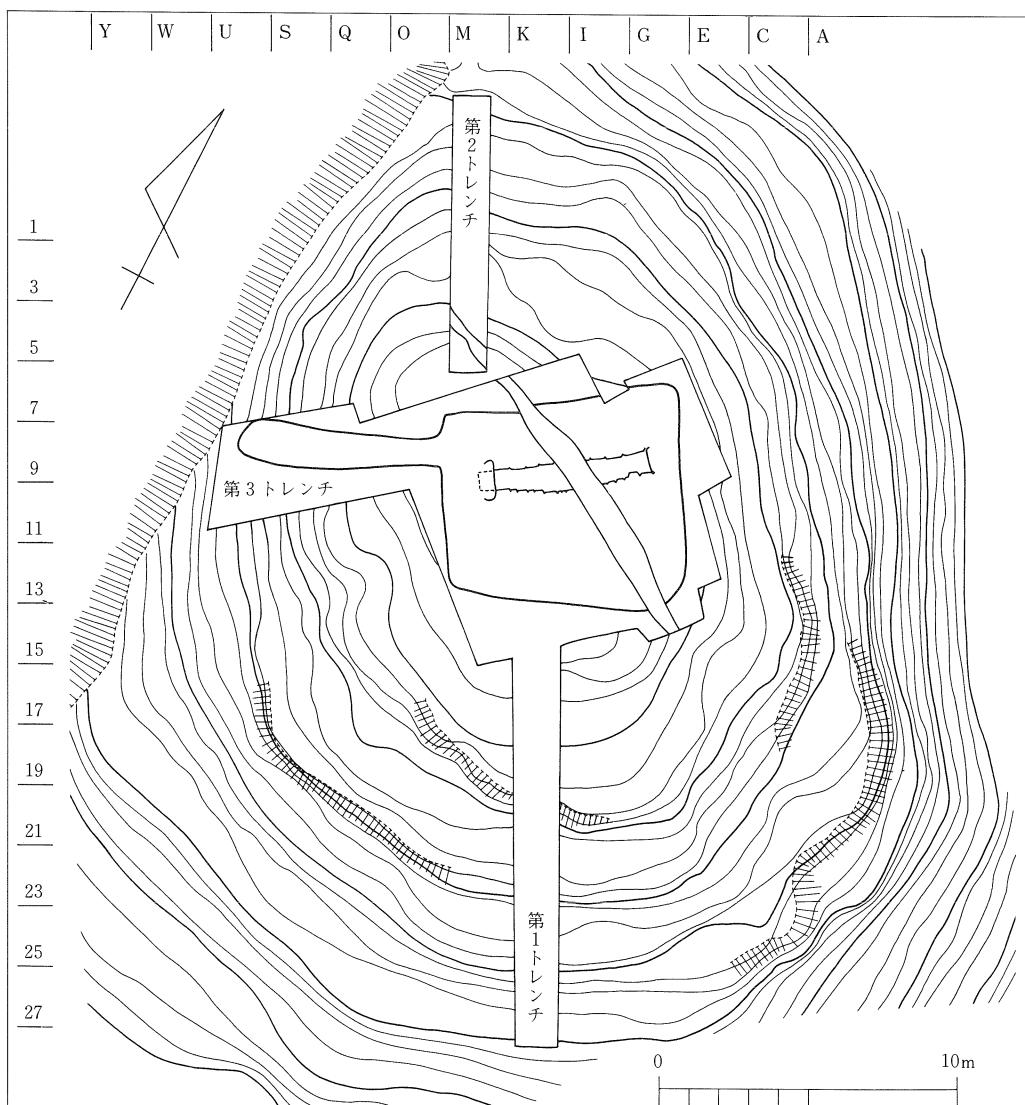
9月18日	10月12日
第2トレンチ25cmコンター図作成。第1・ 第3トレンチ写真撮影。	排水溝平面図、粘土桿トレンチの断面図。排水溝 墓壙内取りつき部の断面図。
20日	13日
第3トレンチ平面及び断面図作成。石室埋土除去。	粘土桿、集水部礫平面図作成。排水溝断面図作 成。
21日	16日
石室内床面検出。床面は礫を含む白色粘土がある。 恐らく壁面崩壊の際裏込めの礫が転落したものと 考えられる。礫を除去すると白色粘土が広がり部 分的に朱が残る。	排水溝のアゼ除去、集水部の礫除去。
25日	17日
粘土床を一部除去する。	排水溝平面図追加。天井石被覆粘土5cmコンター 西側小口断割り。集水部礫、大石除去し、平面図 追加。
26日	18日
主体部全体写真撮影。	排水溝集水部の石材を除去し、地山面検出。石室 西小口断割り部の図面作成。午後から埋戻し開始。
27日	30日
平面図割付け。東小口の写真撮影。	調査終了。機材を撤去。
28日	
平面図作成。	
29日	
平面図完了。石室図面追加。	
10月2日	
平面図エレベーション。	
3日	
排水溝埋土除去開始(横、縦断面を残す)。	
4日	
石室西天井石付近の残存しているところで断割り を行う。しかし、控の板石が大きく完全に断割り を行うことはできなかった。	
5日	
石室断割り(床面断割りも)写真撮影。	
6日	
石室断割りの断面図。南側は板石が多く途中で断 割りを断念。	
7日	
排水溝の縦断面のアゼ除去。粘土桿確認のためサ ブトレンチ下げる。石室東小口の断割り。	
9日	
南側に存在する粘土桿の範囲確認。被覆粘土主軸 で断割り。排水溝墓壙内部分埋土除去。	
11日	
粘土桿のトレンチ東側除去。	

III 調査の成果

1. 墳丘の調査

(1) 調査前の状況

既述したように、本墳は五月山塊から南方へ派生する尾根上に所在し、その南側は緩やかに傾斜している。そのため、古くから傾斜面を利用して柑橘類の栽培が行われ、墳丘は棚田状に著しく改変されていた。しかし、昭和63年度の測量で106mセンター付近に墳丘基底部が想定され、西南部は墳丘が比較的良好に保たれているものと思われた。一方、北側は尾根を切斷した



第12図 調査区位置図

箇所が明瞭に残っているものの、東北側の杉ヶ谷に面する箇所は墳丘が大きく流出している。よって、現状は半円の形状を呈している。尚、昭和63年度作成の測量図では、墳丘東南部において尾根筋に沿ってコンターが張り出していることから、短い前方部の存在も考えた。しかし、後で述べるように、墳丘のほぼ中央に、尾根筋に平行して走行する地滑りが生じており、コンターの張り出しへはこの地滑りによるものであったことが判明した⁽¹⁾。また、墳丘東北部の流出が著しい箇所も地滑りが原因と考えられた。

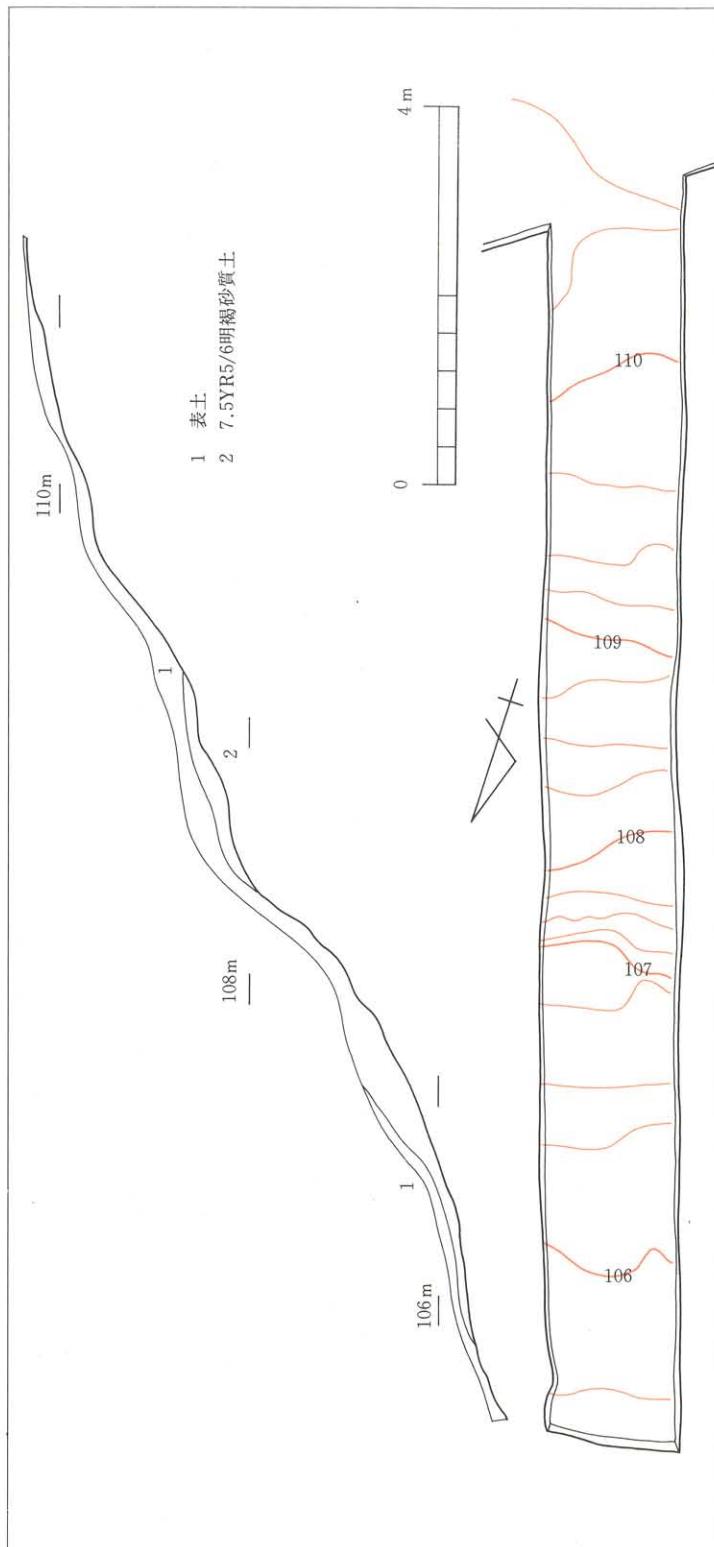
調査は、最初に墳頂部の埋葬主体部から着手したが、その際、尾根の伸びる方向に基線を置き、地区割を設定した。しかし、調査の進行につれ石室の主軸とずれることが判明したため、石室の主軸に合わせて基線を置いて地区割を設定し直した。地区割基準線の名称は第12図に示すように、石室の主軸に合わせて1m毎にアラビア数字に、これに直交するラインをアルファベットとした。尚、この場合、石室の主軸に合わせた地区割ラインはMN-60、6°-Eを示し、方位とは全く合致しない。よって、以下の記述に当たっては便宜的に石室の主軸に合わせた方向を東西、これに直行する方向を南北とする。

墳丘の調査は、墳丘および墓壙断面が描けるようにKラインに合わせて設定し、また、排水溝を追究するため西側にもトレンチを設定した。しかし、東側については急斜面で作業上極めて危険であったために、調査は控えることにした。

(2) 各トレンチの所見

第1トレンチ 墳丘の南側へKラインに合わせて設定したトレンチである。幅は1.5m、長さ13mを測る。土層断面の観察によると殆どが表土になっており、表土下は地山である。よって、墳丘の盛土はみられず、また、墳丘出土と考えられる土層も認められない。しかし、それにも拘わらず、地山面は大きく削り取られた箇所が認められる。これは、果樹栽培に伴う造成が著しかったことを物語るもので、造成後、墳丘は殆ど流出していないことを示している。墓壙の中心から南へ15.5m、標高106m付近において、地山が25°の角度で立ち上がる箇所が認められ、墳丘基底部と判断される。また、108m付近で地山の張り出す箇所があり、その上方はやや緩やかな面になっているが、上述したように変形が著しく、テラスと断定し難い。尚、本トレンチでは埴輪列、葺石は認められず、堆積土層からも埴輪片は出土していない。

第2トレンチ 墳丘の北側へ設定した幅1.5m、長さ8mのトレンチである。本来ならば第1トレンチと同一のKラインに合わせるところであったが、樹木があったためにやや西よりにずらした。土層断面の観察によれば、墳頂部付近では表土下は直接地山になるものの、墳丘下方では黄褐色粘質土の流出土が著しく、トレンチ北端において50cmを測る。墳丘は、第1トレンチと同様にすべて地山整形によっている。トレンチの墳頂部よりもN-50°-Wの方向に地滑りが生じており、これより北側は約40cm落ち込んでいる。そのためか、第1トレンチに比べて墳丘斜面の形状が保たれている。墓壙中心から11.5m、標高107.8mの箇所で墳丘基底部と考

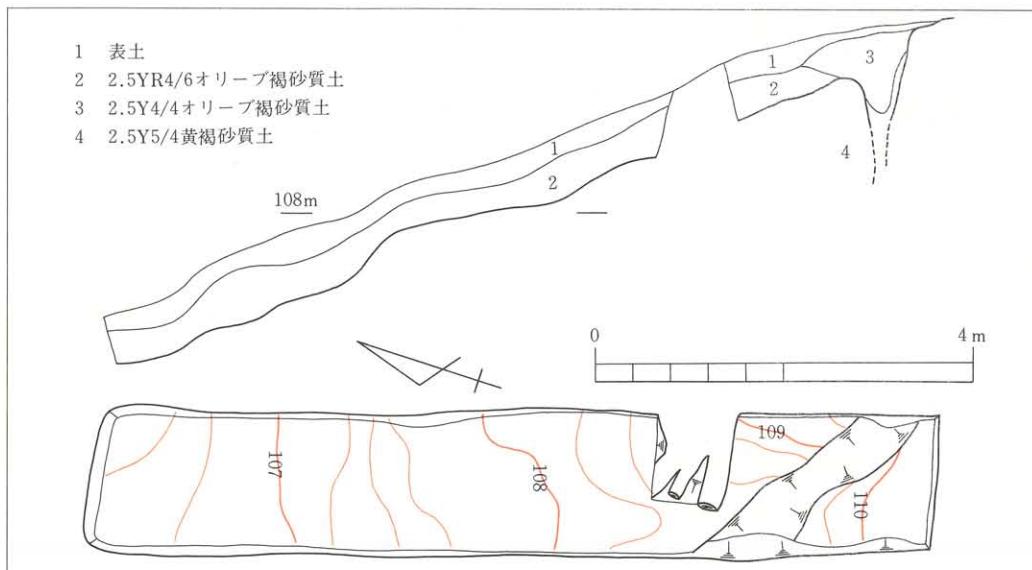


第13図 第1トレンチ平面・断面図

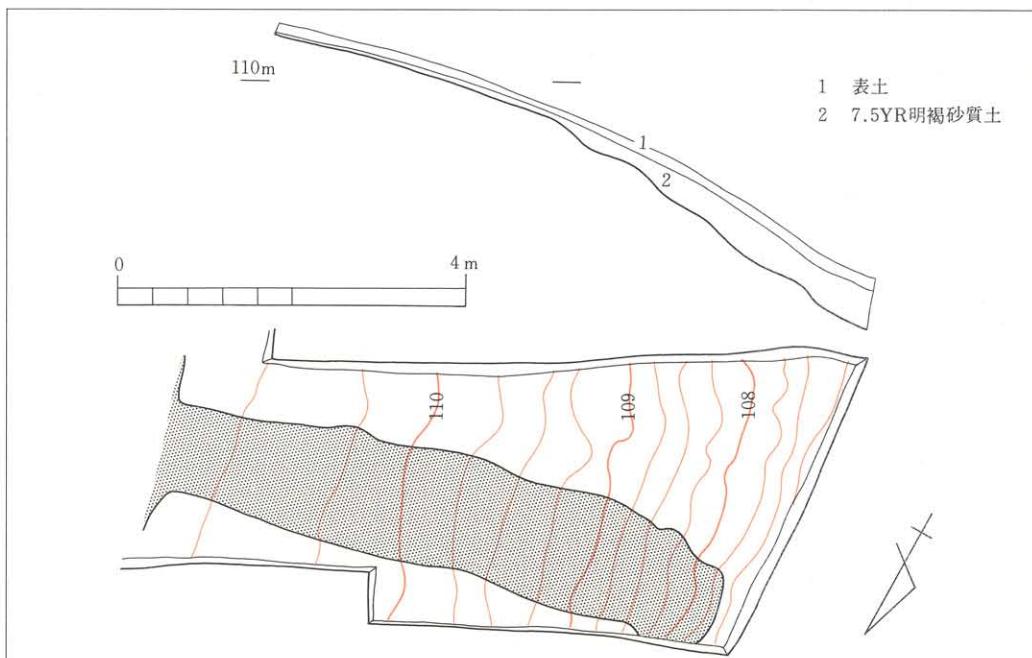
えられる約30°の立ち上がりが認められる。また、墳丘基底部と考えられる箇所から斜距離で2m、標高108.75mのところで、幅1.2mのテラスと思われるやや平坦な面がある。尚、本トレンチでも埴輪列、葺石とも認められなかった。

第3トレンチ 墓塙西北隅より西方へ延びる排水溝の全容を明らかにする目的で設定したトレンチである。よって、敢えて地区割に基づいて設定しなかった。排水溝はトレンチ西端、標高107.25mまで認められる。末端部は墳丘の流出によつて削られているが、礫の厚さから判断して、元々、この箇所までであったものと考えられる。尚、排水溝の詳細はd. 排水溝の項において述べる。

本トレンチの土層は第1、2トレンチと同様、墳頂部付近では表土下は直接地山となり、墳丘下方になるに従つて墳丘出土と思われる黄褐色粘質土が多くなる。墳丘斜面は急角度を有し、テラスと思われる平坦面を認めることができない。そ



第14図 第2トレンチ平面・断面図



第15図 第3トレンチ平面・断面図

れどころか、標高109.5mを境にしてその下方は急斜面になっており、墳丘が相当削り取られたことが判明した。

2. 内部主体の調査

(1) 墳頂部の状況

墳頂部は、過去の発掘によって取り除かれた天井石が墓碑の如く立てられ、やや小降りの石材でこれを箱式石棺状に囲んでいた。また、その周囲には竪穴式石室の構築に使用されたと考えられる流紋岩の板石が散乱し、なかには、赤色顔料が認められるものも含まれていた。

天井石が立てられた地点から南側は東西12m、南北4mほどの平坦面となり、一部地山が露出していた。この地山露出部分には20cm大の円礫が少量認められ、墳丘測量時には葺石と予想されたが、前章で述べたとおり本墳に葺石は認められず、地山に含まれた礫であることが判明した。一方、墳頂部の北側は地滑りによってほぼ1mほどの段差が生じ、墳丘の東南部から西北部にかけて、あたかも道が掘削されたような状況を呈していた。段差が生じた箇所には瓦やゴミが捨てられ、一部掘り返されたところも認められた。

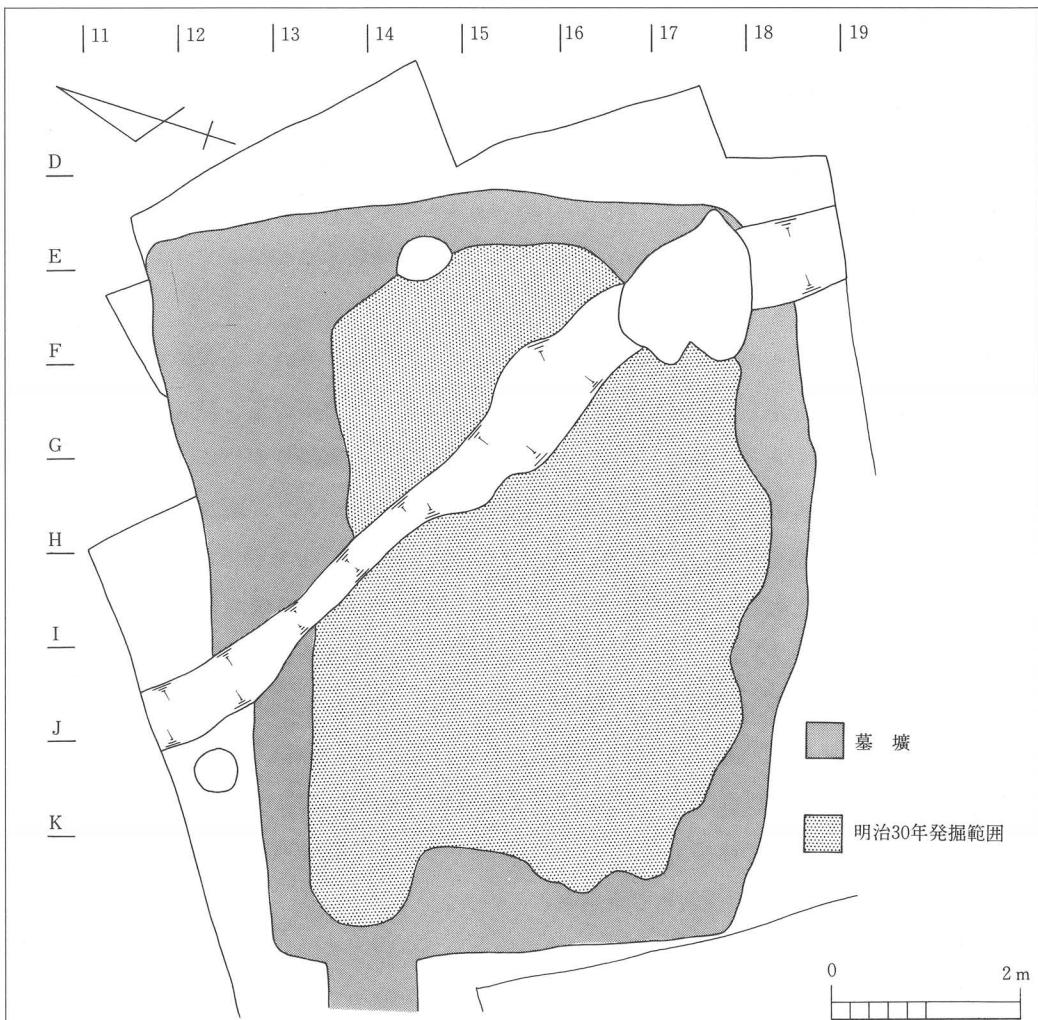
こうした墳頂部の状況から、調査着手に当たり、主体部は南側では遺存しているものの北側は地滑りが生じているなどとは考えも及ばず、後世の攪乱によって既に崩壊しているものと推定し、更に、主体部推定箇所に桜の木が存在しているため、根によって相当の攪乱が生じているものと予測した。

墳丘の調査に際し、まず最初に、明治30年に発掘された範囲を検出し、その埋土を除去して主体部の遺存状況の確認を行い、引き続き墓壙と主体部の詳細の把握に努めるという計画を立てた。その方法は、明治30年発掘の記録から主体部は丘陵に直行する主軸を有するものと推定したため、当初は丘陵の伸びる方向に基線を置き、これに直行するラインを主軸とした。また、墳丘の中心を起点にして4m方眼のグリッドを設定して墳丘面の精査に着手した。しかし、墳丘の調査において述べたように、調査の進行につれ主体部の主軸と大きくずれることが判明したため、墳丘中心の起点から南へ4m、西へ1mのポイントを中心にして時計回りに10°振って基準線を変更した。

尚、既述したように、以下の記述にあたっては、便宜的に石室主軸方向を東西、これと直行する方向を南北とする。

(2) 明治30年発掘の範囲

墳頂部は上述したとおり一部地山が露出しており、その他も10cm程の腐養土を除去すると地山が現れて墓壙の範囲を確認することができた。墓壙中央には、墓壙埋土と同質であるがやや柔らかく、しかも、流紋岩の板石を含む範囲が検出でき、明治30年の発掘範囲と判断された。その範囲は石室を中心に広げられており、墓壙を破壊するほど広範囲に及ぶものではない。また、南側に並列して構築された粘土櫛が露呈されるまでには至っていない。発掘埋土内には若干の鉄片、板石のほか、天井石の被覆粘土と考えられる黄褐色粘土が混入していた。



第16図 墓壙および明治30年発掘範囲

この発掘埋土を除去すると、石室上を覆うように板石が無造作に積まれ、更にこれを除去すると天井石が架け直されていた。但し、本来天井石であったもののほかに、比較的大きな板石もみられ、しかも、天井石のうち数枚は上述したように墳丘上におかれており、明治30年発掘後に忠実に石材を積み直したものではなかった。

尚、地滑りに伴う埋土は、明治30年発掘範囲上にも及んでおり、当初は後世の人為的な攪乱と誤解してしまった。そのため、先に地滑り埋土の除去作業に着手したが、途中、西側壁面で石室の側壁が確認されたものの、板石、あるいは天井石を被覆した黄褐色粘土が攪乱内に落ち込み、しかも、東側壁面では同一レベルにも拘わらず石室を認めることができなかった。この段階では地滑りに伴うものとは判断できず、この状況を全く理解できなかつたことから、埋土除去作業を一時中断してしまった。

(3) 内部主体の構造

本墳の主体部は、一つの墓壙に竪穴式石室と粘土槨の二棺を内包するものである。従来は、上述したように竪穴式石室が周知されていたが、調査を進める中、粘土槨が並列して構築されていることが判明した。これら両主体部は以下詳述するように地滑りによって分断されるという特異な状況下にあった。今回は、当初の目的であった竪穴式石室の調査に主眼を置き、粘土槨については諸事情により棺内の調査は避け、部分的に被覆粘土を確認するに止どめた。

a. 墓壙

地山を直接掘り込むもので、二棺を内包するため長さに比して幅のある墓壙を設けている。その平面形態は台形を示し、東辺が地滑りに伴う封土の流出で若干の歪みが生じているほかは概ね整然としたものである。最も、墓壙の少し東寄りを斜めに地滑りが起こっているため北側に20cmのずれが認められる。墓壙の西北隅には排水溝の掘り方があり、西方へと続いている。検出面での墓壙の規模をみると、南北幅は東辺で6.8m、西辺で5.2mを測る。一方、東西幅は、現状では北辺、南辺とも7.5m、中央部で8 mを測る。墓壙検出面から底面までの深さは、断ち割りを行った箇所で最大1.57mを測る。但し、地滑りによる墓壙検出面の段差70cm、石室床面の段差1.2mとその差は50cmあり、この数値が地滑りによって免れた墳頂部出土の深度とすると、上記の1.57mプラス50cmで、本来は少なくとも2 m強の深さを有していたものと見なされる。墓壙壁は、断ち割りでの観察によれば、粘土槨が構築された南側は約70°の傾斜角で掘削されているが、石室のある北側では検出面から約40cmの深さの位置に幅約50cmのテラスを設けている。このテラスから更に約75°の傾斜角で掘削されている。

墓壙底は2基の主体部を構築するため、検出面から1 mほど墓壙全体を掘り下げた後、更に2つに分けて掘り下げている。その結果として、断ち割り箇所で測ると墓壙北側肩部から3.7m南よりに、底から高さ50cmを測る衝立状の掘り残しが生じている。地滑りの断面を観察すると、石室側は幅2.5mの平坦な底面を設け、一方、粘土槨側は樹木のため詳細に観察できないが、推定1.4mのやや狭い湾曲した底面を設けているものとみられる。両者の墓壙底レベルはほぼ同一である。石室側の墓壙底縦断の高低差は地滑りのため正確なことは明らかでないが、地滑り断面及び断ち割りの観察から、墓壙底は西へ水平より5°の傾斜を付けており、排水溝への水捌けを考えしている。尚、粘土槨の底面も同レベルである。

b. 竪穴式石室

石室内の大部分は棺床が取り除かれ、その中央部は地山が露呈するという状態であった。原位置を保つ副葬品は全く遺存しておらず、過去の発掘に際して総て取り上げられたものと考えられる。また、遺存している壁面も東西両壁とこれらに接する長側壁の一部に限られ、その他は積み直されていた。

上述したように、石室の東側3分の1が地滑りにより約70°の角度で1.2mずり下がっている。



第17図 内部主体平面図



第18図 積穴式石室実測図

現況での内法は、東西両壁の中心から求めると全長5.84mで、本来の形状に修正して計測すると約5.5mとなる。東壁幅は壁面下部で0.9m、上部で0.5m、壁高は1.32mを測る。西壁幅は壁面下部で0.75m、上部で0.4m、壁高は1.02mを測る。これら両壁の計測値から、東側が頭位であると見なされる。

尚、石室の主軸は、本来の形状に修正してN-62°-Eを示す。

壁面

石室の壁面は主として流紋岩の板石を石室内方へ持ち送りして積みあげている。持ち送りは長側壁、西壁とも垂直より約20°角度をとる。一方、東壁は下部では20°であるが、上部では30°と急角度になっている。石材を観察すると、石室内に向く端面は上面に対して垂直ではなく、若干の傾斜角がついている。これは流紋岩の摂理の特性とされており、本墳ではこの特性を生かし、持ち送りの角度と石材端面の角度とを合致させて平滑な壁面を構築している箇所が多くみられる。特に、東壁とその左右長側壁ではこうした石材の積み方がより留意されていることは注意される(図版11参照)。壁面にはベンガラが認められるが、石室内に落ち込んでいた石材のうち石材どうし密着する面にも塗布されたものがあり、あらかじめベンガラを石材に塗布した後に積み上げていった可能性がある。

石材の積み上げは両短壁では概ね水平である。しかし、両長側壁は下部では水平に積まれていて、上部になるに従い傾斜がみられるようになる。比較的遺存する北壁についてみると、壁面下部から30cm前後までほぼ同じ大きさの石材を水平に積んでいるが、それより上部では傾斜が見られるとともに、石材の大きさも不均等になる。但し、詳細にみるならば、上部の石材はそれぞれが不規則に傾斜しているのではなく、ある一定方向をもっている。西側では西壁接点から中央へ傾斜させて石材が積まれるとともに、その接点上部より中央へ傾斜する積み上げ角度の境界が生じ、また、その付近にはやや小さな石材が用いられている。一方、東側でも東壁接点の3分の2の高さから緩やかであるが中央へ向かって同様の境界が認められる。長側壁の遺存状態が悪く、全体の状況を窺うことはできないが、壁面の上部にみられる斜方向の積み上げ角度の境界は池田茶臼山古墳でも指摘され、壁面構築の作業単位を示すものと考えられる。殊に、本墳の場合東西両壁と接する箇所から中央部に向かってこうした境界がみられ、石室四周が上部まで同時に積み上げられたのではないことを物語っている。

そこで、壁体の構築順序を考えるため、石室四隅の石材の合わせ方を見てみたい。まず、東壁では上部まで長側壁の端を押さえるように積まれている。一方、西壁では、長側壁下部の水平に積まれた高さまでは逆の関係にある。すなわち、西壁北側では長側壁の端を押さえるように、南側はその反対である。これより上部では、左右とも石材の合わせ方が不規則になっている。このことは、先に長側壁で観察された斜め下方に走る積み上げの境界と考え合わせてみると、石室の上部では西壁を優先して構築するとともに、これに伴い左右に接する長側壁の一部

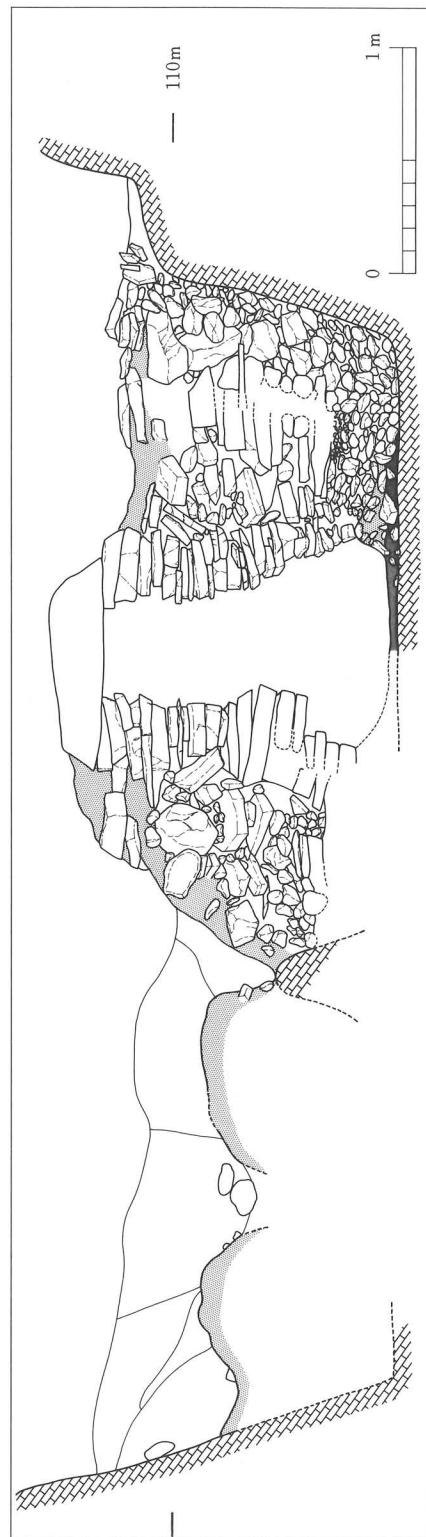
も同時に積み上げていったものと推定される。一方、上述したように、東壁は最上段以外すべて両長側壁の端を押さえるように積まれており、西壁とは様相を異にする。この違いが何の要因に基づくのかは明らかではないが、北側長側壁にみられる石材の積み上げの境界が東壁と接する箇所の途中からみられ、また、この箇所から上方では東壁の持ち送りが急角度になることから、西壁側で推定した作業が2度に分けて実施されたものと思われる。

以上のように、壁面の積み上げにあたっては、まず、四隅とも規則的な関係をもって30cmほど石材を水平に積み上げた後、これより上部は東西両壁とこれに接する箇所の両側壁の構築から先に着手し、最後に長側壁中央部を積み上げて壁面四周が完成したものと推定される。

尚、西側短壁の下部付近には北側の長側壁に食い込ませて棚状に張り出すように石材を積んでいる。その位置は、壁面下部の水平に積まれた部分の上面にあたる。現状では何らかの原因で割れているが、遺存する端面から石室内へ25cmほど突出していたものと推定される。但し、この石材は西壁の半分までしかなく、この隣にある石材は上下の壁面に揃えている。これは奈良県桜井茶臼山古墳⁽⁴⁾で報告されている棚とは趣の異なるものである。本墳の場合、互いに接する両壁面に渡して積まれているため壁体の崩壊防止の手法とも考えられそうであるが、他の箇所にはみられないため単にこうした目的だけで用いられたとすることはできまい。

棺床と壁体基礎

横断面の状況：壁体横断面の観察によれば、棺床は平坦にしつらえた墓壙底面に直接粘土を



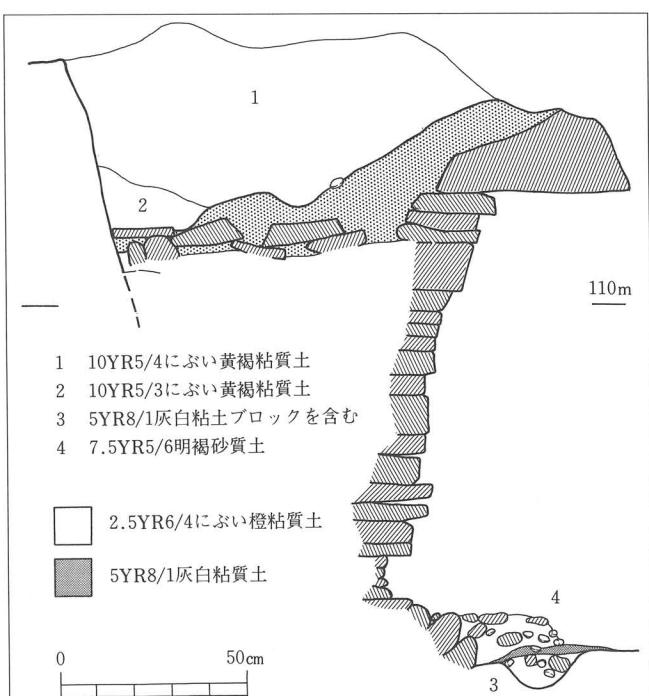
第19図 墓壙断面図

設置している。これには2種類の粘土が使い分けられている。まず、最初に墓壙底面におよそ木棺が据え置かれる位置を中心に、少量の角礫を含んだ粘性に富む白色粘土を敷く。そしてその両側に角礫を多く含んだ粘性の劣る黄色粘土を断面三角形に置いている。これは、白色粘土を敷き、木棺が置かれた後その両側に黄色粘土を詰めて安定を図ったことを示している。現状では、過去の発掘により白色粘土は部分的に、しかも、非常に薄く遺存するに過ぎない。しかし、墓壙断ち割りの観察によれば、壁体下部では白色粘土が厚さ3cm敷かれた上に黄色粘土が置かれているため、元々3cm程度と非常に薄く敷かれたことが判る。また、この上に直接木棺が安置されたことは、白色粘土上面に微量遺存した水銀朱によって判断される。

壁体は長側壁では黄色粘土の高さまで3～5cm大の礫を充填した後これをベースとして積み上げているが、後述するように両短壁では長側壁側に施された黄色粘土は見られず、礫直上より積み上げている。横断面断ち割りの観察ではほぼ30cm壁面が積み上げられた段階でこの高さまで更に礫を充填していることから礫の充填は二工程、すなわち、黄色粘土を施してこの高さまで礫を充填して平坦面をつくり、更に壁面を30cmほど積み上げた後この高さまで礫を充填したものと捉えられる。尚、この段階で積み上げられる壁面の高さは、先にみた長側壁下方で水平に積まれる高さに対応しており、恐らく、この段階で石室四周の下部ができるあがったものと推定される。

棺床両端の構造：石室内の東西両端には棺の両小口を押さえていたと考えられる粘土の高まりが若干遺存していた。

西壁側は著しく攪乱され、棺小口を押さえていたと考えられる粘土が辛うじて遺存するに過ぎないため、壁面下が露出して壁面が直接礫上面より積み上げられていることが観察できた。遺存する粘土の断ち割りによれば、粘性の劣る黄色粘土が10cmほど遺存し、その下部には白色粘土とともに10cm大の礫が敷かれていた。この礫は東側には見られないもので、排水溝まで敷かれている可能性がある。また、西壁下の墓壙底面は西方へ緩く傾斜しており、排水の便を考慮



第20図 石室西壁断面図

している。壁体下部のやや内側には墓壙底面に深さ10cmの窪みがあり白色粘土が詰まっていた。東壁側でも浅めの窪みがあり、棺の長さに合わせて棺床を設ける際の目印であったと思われる。東壁側の棺小口を押さえたと考えられる粘土は比較的良好で、墓壙底面からの高さは25cmを測る。断ち割りの観察によれば、西側と同様に壁面は礫上面より積み上げられている。粘土の高まりは上層が粘性の強い黄色粘土、下層は西側に遺存していた黄色粘土と同質のもので壁面下の礫を押さえるように置かれて

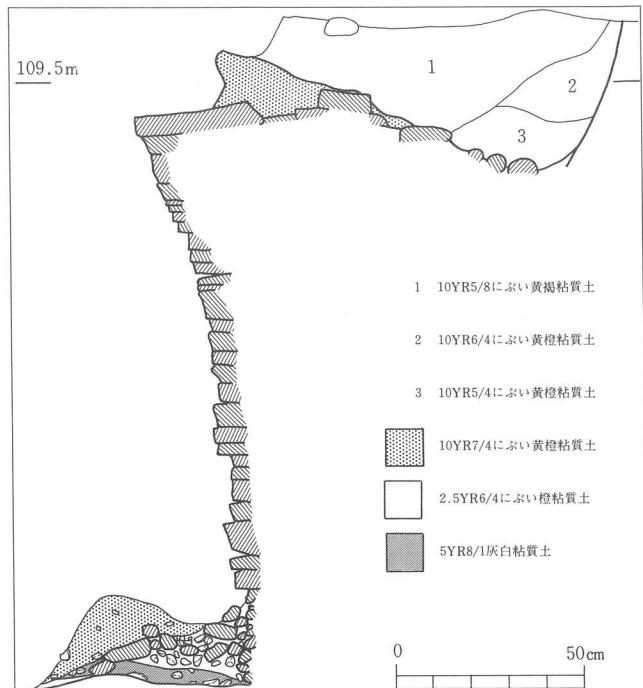
いる。両小口では、横断面でみられた黄色粘土を施さずそのまま礫を充填していることから、下層の粘土はこの礫が石室内側に流入するのを防止するために施したものと推定される。一方、上層の黄色粘土は下層を隠すように、しかも、一部壁面の下端をも覆って施されている。

以上の観察の結果、棺小口を押さえたと考えられる粘土は、下層が壁面積み上げ前、上層が壁面積み上げ後にそれぞれ施されたものと捉えられる。また、このことと共に述べた横断面断ち割りの観察結果と合わせると、棺床ベースとなる白色粘土を敷いた後、まず、棺の両脇に黄色粘土を置いてこの高さまで礫を充填する。それと同時に両短壁側にも礫を充填してこれを押さえるため粘性の劣る黄色粘土で押さえる。次に壁面の四周を30cmほど積み上げて更に礫を充填し、棺小口を粘性の強い黄色粘土で押さえる、という作業工程を踏んだことが考えられる。尚、棺小口を押さえる黄色粘土上面の一部には水銀朱が認められたため、こうした作業が一旦完了した段階で何らかの執り行いがあったものと思われる。

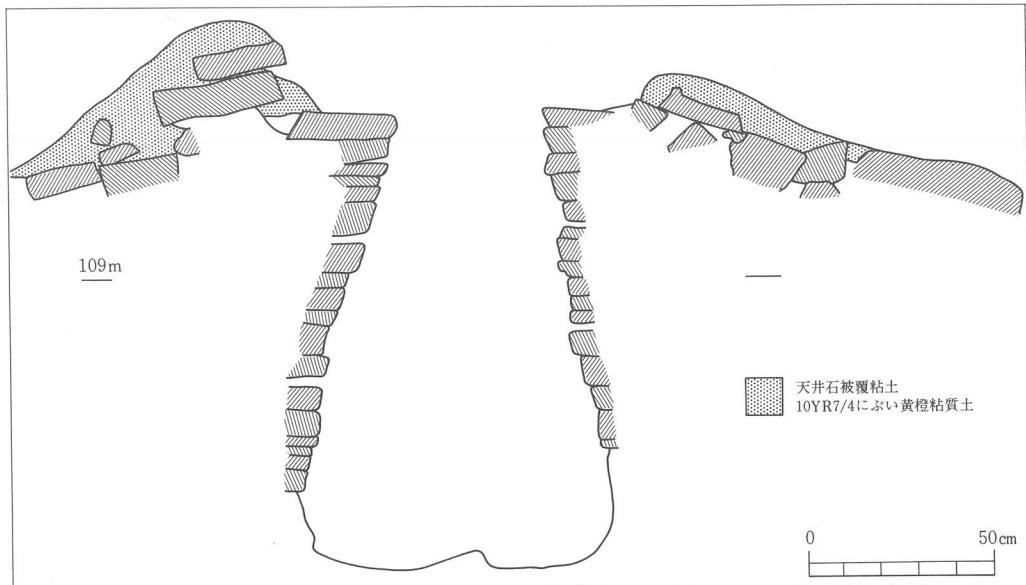
棺の長さは、両小口の粘土下端から求めた場合4.4m（復原値）となるが、石室内の攪乱が著しいためこの数値をそのまま棺の長さとするには躊躇される。

壁体控えの構造

基底部に礫が充填される際に壁面下部も同時に積み上げられたことは既に述べたとおりである。これより上方へ引き続き壁面を積み上げるにあたり、後方に板石と自然石による控え積みが行われている。壁体の横断面観察によれば、壁面は板石を徐々に石室内方へずらしながら積



第21図 石室東壁断面図



第22図 石室および天井石被覆粘土断面図

み上げられ、その後方に別の板石で控えをとり、更に大振りの板石や自然石を積んで後方へ荷重を移行させる方法をとっている。北側では墓壙壁いっぱいまで控え積みされず、墓壙壁との隙間には10cm大の礫や大振りの自然石を充填している。南側でも北側と同様の方法で控え積みしているが、その外縁はよくしまった黄色粘土で被覆している。この粘土は、粘土櫛との境界をなす墓壙中央の掘り残し上両から上方へ曲線を描くように取り巻いており、粘土櫛側への石材の転落を防止する目的とみなされる。この段階で粘土櫛がどの程度構築されていたか明らかでないが、粘土櫛の存在を十分に意識した行為であることは明白である。

このように、壁体断面は左右非対称となっているが、控え積みは両方とも上方へいくに従い石材の量を減少させ、その上面は外下方へ緩く傾斜している。この控え積みの後に北側では礫と自然石の充填、南側では粘土による被覆という別々の作業が行われたため非対称に見えるのであり、基本的な壁体の構築作業に違いは認められない。

壁体の構築後、南側以外は黄色粘土を石材の隙間に充填して平坦面を作っている。そして、北側、西側は板石を一見無造作とも思える具合に敷き詰め、また、南側でも被覆粘土上に若干ではあるが板石を敷いている。一方、東側のみ5~10cm大の円礫が敷かれ、他との違いをみせている。何れの側の板石、礫とともにベンガラが認められ、天井石の架け渡しに際して、何らかの執り行いがあったものと推定される。

天井石

天井石は13枚と報告されているが、このうち原位置を保つのは西端にある1枚のみであり、その他は、上述したように積み直しの際に置き直されたり墳頂に置かれたりしていた。そのた

め、天井石がどの位置に置かれていたか不明であるが、東側では過去の発掘の際に天井石を除去するため掘られた被覆粘土の輪郭から、この箇所の天井石はそのまま元どおりに置き直されたものと考えられる(図版 6)。天井石に使用された石材は花崗岩、流紋岩で何ら加工はされていない。また、これらのうち片面にベンガラの認められるものがあった。

天井石を架け渡した後、全体をよく締まった黄色粘土で被覆しているが、その上面に赤色顔料は施されない。また、粘土の被覆に際し、天井石の周囲に接して板石を並べるとともに、それによってできた隙間にあまり締まりのない黄色粘土を充填している。

c. 粘土櫛

竪穴式石室と同一の墓壙内に設けられた粘土櫛については、これまでの調査などでは全く知られておらず、今回の調査において初めてその存在を確認したものである。今回の調査では基本的に以前から知られていた竪穴式石室を調査対象として扱ってきたため、既述したように、調査の後半において確認した粘土櫛についてはサブトレンチによる範囲の確認を行ったに過ぎない。したがって、現段階では粘土櫛の構造などについて未調査の部分がかなり多いといえるが、部分的に明らかになっている点について記述していきたい。

墓壙内の位置

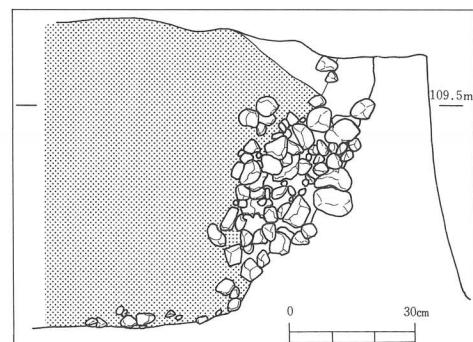
粘土櫛は墓壙の南辺に接して築かれており、サブトレンチでの確認では、被覆粘土は墓壙の南壁に接するところまで盛られている。しかしながら、両小口部については東側に樹木があり、西側は粘土上に板石が置かれていたために明確には確認できない。また、推定される棺の主軸と墓壙の南壁はほぼ平行しており、その間約1.4mを測る。

被覆粘土

被覆粘土はその上面を検出したに過ぎず、粘土の厚さや被覆工程の回数などについては不明である。ただ、中央に棺の腐食によると思われる陥没が確認され、この部分や石室際の断面を参考にするかぎりは比較的厚く覆われていることが想定される。確認された範囲における上面での被覆粘土の横幅は、概ね2~2.2m程度である。尚、被覆に使用された粘土は黄白色を呈するきわめて良質なものである。

棺

棺については調査が及んでいないために明確なことは述べられないが、先に触れた被覆粘土上面の陥没から全長約4.5m程度の、石室の棺よりやや小規模のものを想定することができる。棺の種類や棺内あるいは棺外の副葬品に関しても、現状では推測の域を出るものではない。また、頭位については棺床面のレベルなど検討の余地は残すもの



第23図 粘土櫛断面図
(地滑り断面のため、被覆粘土
が手前に落ち込んでいる。)

の、次に触れる排水施設を考えるとき、石室と同じく東側に頭位を有するものと推定される。

床面並びに小口部の構造

両者とも現状では不明な点が多く断定はできないが、地滑り箇所の断面観察によれば、被覆粘土の下部に小礫が確認されることから、床面に小礫が敷かれていることが考えられる。また、墓壙断ち割りの観察においても、5cm程度の礫中に10cm程度の礫を含む礫層が確認されることから、いずれにしても床ならびに小口部分に小礫が用いられている可能性は高いものといえよう。また、これが事実であるならば、竪穴式石室の基底部とは異質の構造を示していると言え、竪穴式石室と粘土櫛の時期的、あるいは階層的な関係を考えるうえでの重要な資料となりうるものである。

粘土櫛の主軸については棺の詳細が明らかでないため厳密には主軸の方向をいうことはできない。但し、粘土櫛上面の陥没部分を参考にするならば、棺の主軸すなわち粘土櫛の主軸はおおむねN-85°-Wの方位を示すものと考えられる。したがって、石室の主軸とは23°の開きがあり、両者の位置関係は東側が広がる「ハ」の字状を呈している。これには、たまたま墓壙の形状に両主体の主軸を合わせたものとも、あらかじめ設計されていた「ハ」の字状の主軸に合わせて墓壙の平面形を決定したものとも考えられるが、豊中市大塚古墳の第2主体部における2基の粘土櫛が、頭位方向へ「ハ」の字状に配置されていることを考えるならば、本墳においても当初より同様の意識が働いていたものと考えてよかろう。

d. 排水溝

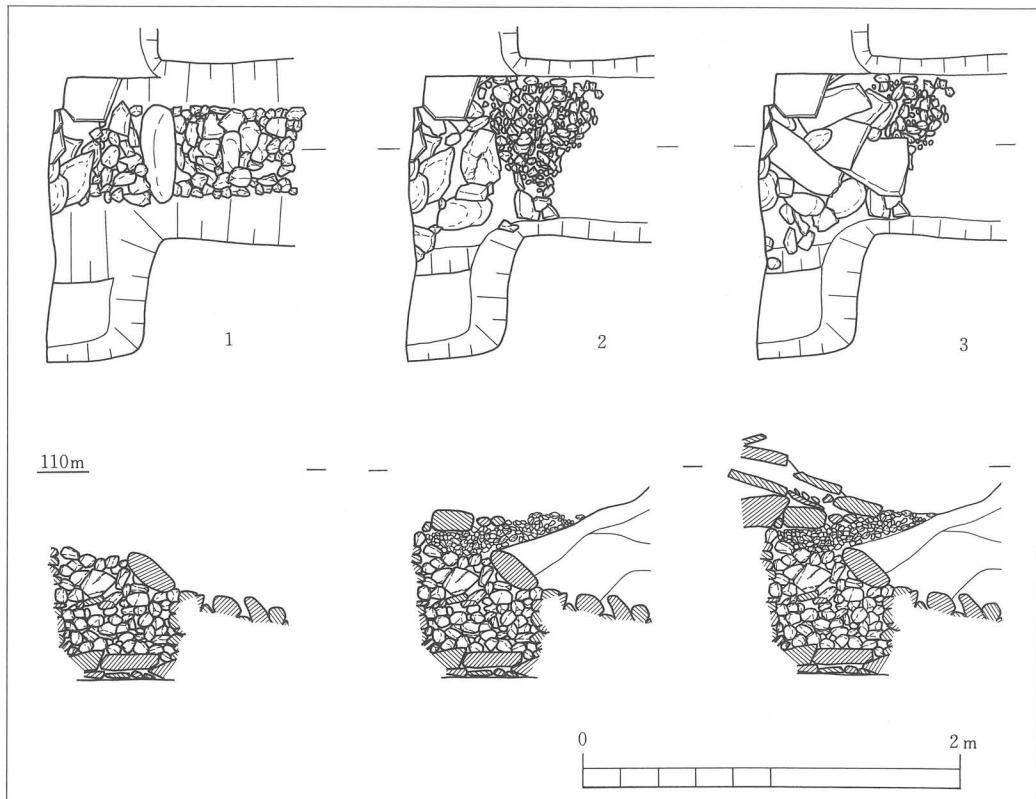
排水溝は、墓壙の西北隅近くに集水部を持ち、墳丘の西側斜面へ延びるものである。調査では、排水溝の横断面を観察するために3ヶ所、また、縦断面を観察するための畦を設定し、更に排水溝と石室との構築関係を究明する目的で、石室側へ0.6mの所まで掘り下げた。

排水溝の掘り方

排水溝の掘り方は、墓壙同様、地山を掘削しており、その時期も墓壙掘削と同時に行われたものと考えられる。現存長は7mを測り、集水部と排水口の底面での比高差は1.1mである。また墓壙と排水溝掘り方の接する部分は、上端で約1mの幅を有する。平面形は、掘り方上端の幅が排水口に向かってやや広がり、下端もそれに応じて広がっていく。また、排水口は北へ向かって若干湾曲している。

横断面

横断面は、墳頂部付近では検出面から20cmを測り、その形態はV字形を呈する。一方、中央部から排水口にかけては底面が平坦で台形を呈している。その中に充填される礫は円礫が中心で、その大きさは一定しない。また、礫を充填する際に、特に大きい石と小さい石を意識的に区別した状況もみられない。充填する礫の厚さは平均して50~60cmであるが、排水口付近はややその厚さを減じる。

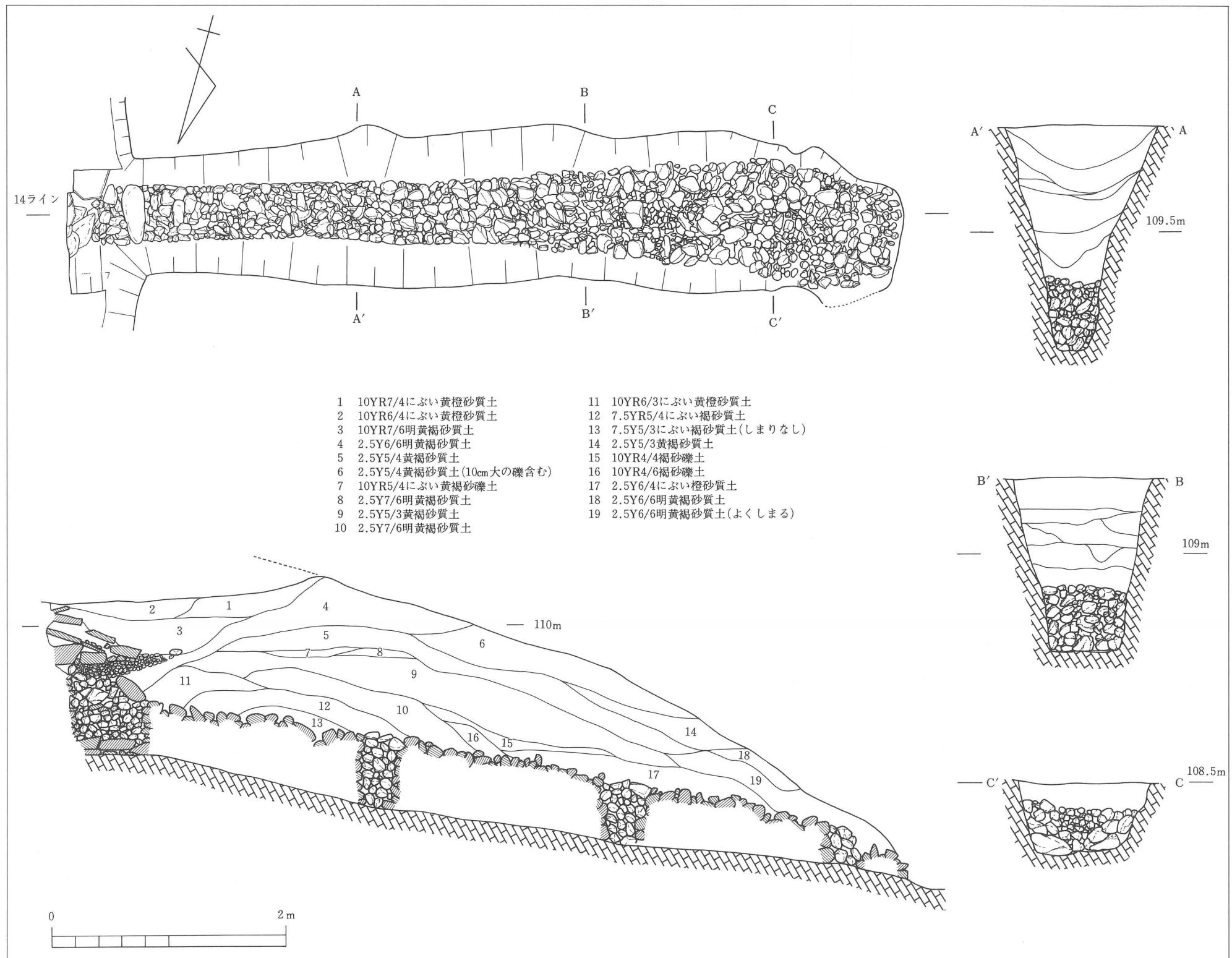


第24図 排水溝集水部構築順序

集水部の構造

集水部の構造は、石室の構築過程と絡めながら記述する(第24図)。尚、第32図の石室構築順序模式図もご参照戴きたい。

1. 石室の粘土棺床設置と共に礫、板石が集水部に敷かれる。
2. その上に、石室基底部の礫が覆い被さる。更に石室下部の四周が積み上げられてその周囲に礫が充填される段階で、排水溝内にも礫が充填される。尚、この段階で、既に棺身が安置されていたものと考えられる。
3. 石室壁体が構築される途中で、集水部には更に礫を薄く充填し、墓壙と排水溝との境界に、この礫を押さえるように河原石を据える。この河原石は平面、断面とも橢円形で、長径50cm、短径30cm、厚さ13cmを測る。(1)
4. 地山を掘り起こしたと考えられる褐色砂質土で排水溝の埋め戻しが行われる。集水部付近から順次排水口に向けて土が被せられ、排水溝内の礫は完全に見えなくなる。しかし、集水部は完全に埋め戻されず、河原石の上端に向けて約20°の傾斜面を付ける。この斜面には排水溝の礫よりも小さい黒色の礫が厚さ15cm敷かれ。この礫は、更に上下2層に分けることができ、まず、径1～5cmの小礫が敷かれ、その上面に径5～10cmのやや大



第25図 排水溝平面・断面図

きめの礫が敷かれている。(2)

5. 黒色の礫が敷かれると、石室の壁体構築も最終段階を迎える。黒色の礫の上面には壁体の板石、粘土が被さり、この段階で石室の構築が完成していたと考えられる。(3)
6. 集水部も含めて、排水溝が完全に埋め戻される。石室の構築過程では、天井石を架構する直前の段階にあたる。

尚、七つ塙1号墳では、集水部が墓壙底面より一段低くなっていることが確認されている。今回の調査では確認することはできなかったが、石室西側小口の墓壙底レベルから考えて、本墳の排水溝集水部も、段差か傾斜で墓壙底より低くなっているものと考えられる。その他、粘土櫛と排水溝の関係についても未解決であるが、竪穴式石室と粘土櫛が同一墓壙内に存在することから、粘土櫛に対する排水機能ももっていたと考えてよいだろう。⁽⁶⁾

従来、排水溝の調査においては、横断面の観察は行っても、縦断面、特に集水部の調査で埋葬施設の構築過程との係わりを解明するところまで至っていないことが多かった。しかしながら、七つ塙1号墳では、排水溝の縦断面の調査から埋葬施設の構築と排水溝の埋め戻しが並行して行われたことを指摘され、今回の調査でも、七つ塙1号墳の調査成果は大いに参考になった。そして、娘三堂古墳においても、竪穴式石室の構築と排水溝の埋め戻しが並行して行われていたことが確認できた。

註 (1) 通産省工業技術院寒川旭氏のご教示によれば、北摂山地には活断層があって、無数の破碎帯が生じており、本墳の場合、この破碎帯に沿う地滑りで、恐らく地震が原因であろうとの事である。

(2) 堅田直『池田市茶臼山古墳の研究』大阪古文化研究会 1964年

(3) 前掲註 (2)

(4) 上田宏範、中村春寿「桜井茶臼山古墳」『奈良県史蹟名勝天然記念物調査報告書』第19冊 1961年

(5) 柳本照男ほか『攝津豊中大塚古墳』豊中市教育委員会 1987年

(6) 新納泉ほか『岡山市七つ塙古墳群』七つ塙古墳群発掘調査団 1987年

IV 出土遺物

本墳において、本調査以前に既に明らかにされている遺物は、鏡 1 石釧 1 管玉 4 鉄刀 6 鉄剣 2 刀子 2 鉄斧 4 不明鉄器 1 土師器 1 である。

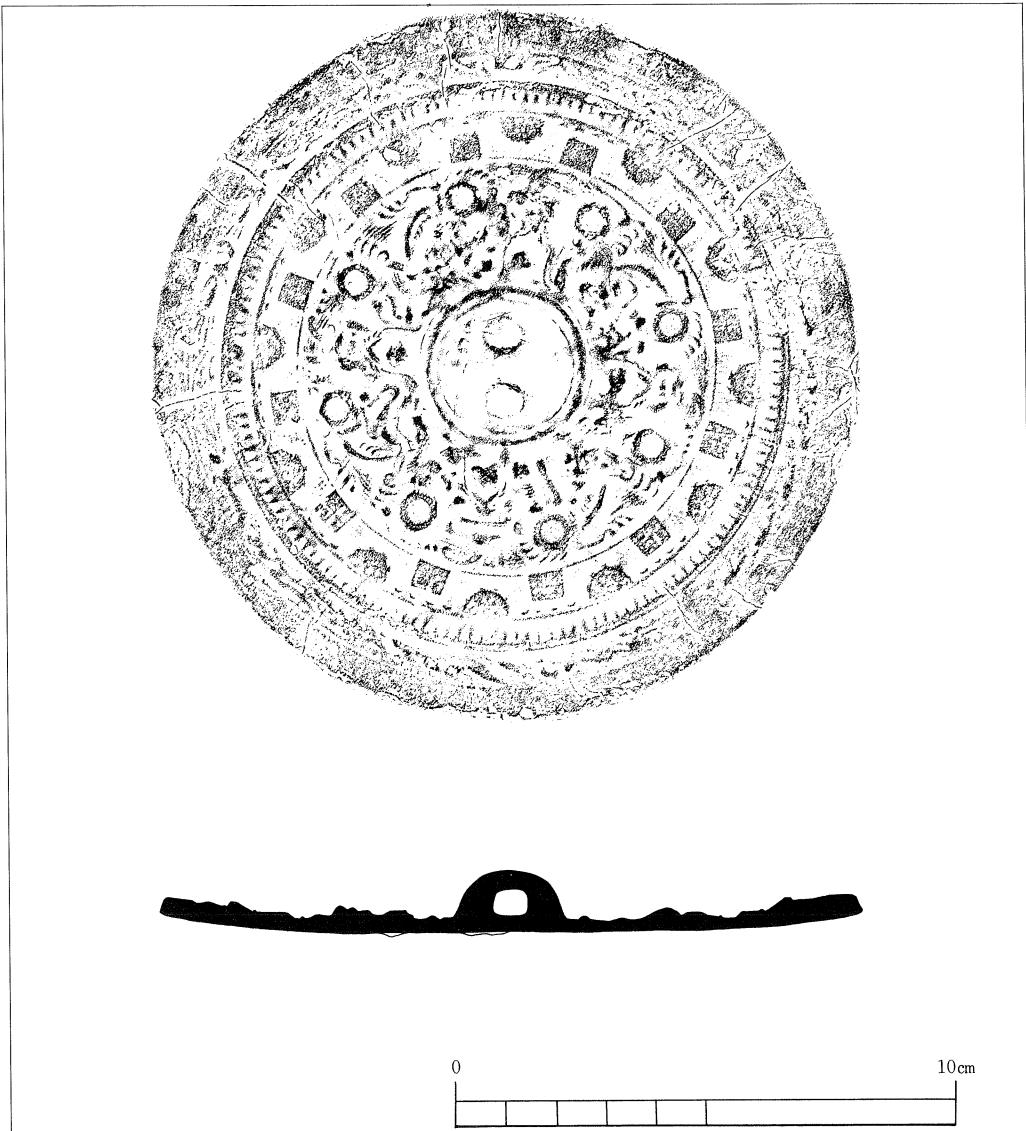
竪穴式石室内の遺物は、既述したように、明治30年発掘の際にすべて取り上げられていた。しかし、幸いにも聞き取りにより石室内の遺物の出土位置が記録されている(第10図参照)。この記録によると、石室頭位と判明した東側やや中央よりに鏡が一面あり、ほぼ中央に管玉、石釧、鉄刀、鉄剣、刀子、西側短壁付近に鉄斧、土師器があり、その配置は大まかに三群に分けられるようである。最も、記録者が直接実見されていないため、鉄刀、鉄剣が棺内か棺外の何れであるのか判断できないところもある。但し、土師器は、石室西壁より約30cm中央よりに南北両壁へさし渡してあった鉄器と西壁との間にあったとされている。記録によれば、鉄器のさし渡してある箇所は、西側短壁で確認した棚状の石材とほぼ同じ高さで、棚状の石材は壁体休止と考えられる面にあたる。この休止面と考えられる高さが棺身の高さに対応すると考えると、さし渡してあった鉄器は棺小口に接し、土師器は棺外副葬であったと見なすことができる。

尚、明治30年出土遺物のうち、現存しているものは鏡、石釧、管玉 3 点、土師器である。ただ、墳頂部において故林田良平氏により管玉が 1 点採集されており、管玉は現在 4 点ある。鉄製品は所在不明であり、特に、南北両壁にさし渡してあったとされる鉄器がどのような形状のものであったのか全く判断ができない。

今回の調査では、明治30年発掘の埋土内から鉄器片が若干出土し、このうち器種の判明するものは 4 点のみである。

(1) 明治30年発掘の遺物

a. 鏡 (第26図) 最大径14.2cm、縁厚0.45cm、内区厚 2mm 前後の白銅質の画文帶神獸鏡で、鉛黒色を呈する。鏡面は、両端を直線で結んだ場合、外側へ0.45cmの反りがある。紐は隅丸方形の紐孔が通る断面半円の形状で、1条の太線と2条の細線による円圏の紐座をもつ。内区の主文は8個の環状乳の間に4体の神像と4体の獸形が交互に、求心式に配置されている。尚、神像は3体が正面向きで、1体は右を向いている。獸形は4体とも体軀を左に向け、顔は正面を向いているが、表情は各々微妙に異なる。半円方形帶は、12個ずつの半円と方形を交互に配する。半円形の上は渦文で埋められ、それぞれの間には小さな半円形を4つずつ並べる。方形は十字形に分割され、「天王日月」の4文字が刻まれている。そして、これら以外の部分は小さな珠文で埋められている。外区は鋸歯文が巡り、その外側に飛禽走獸文を配する画文帶、そして、縁は渦文で埋められる。

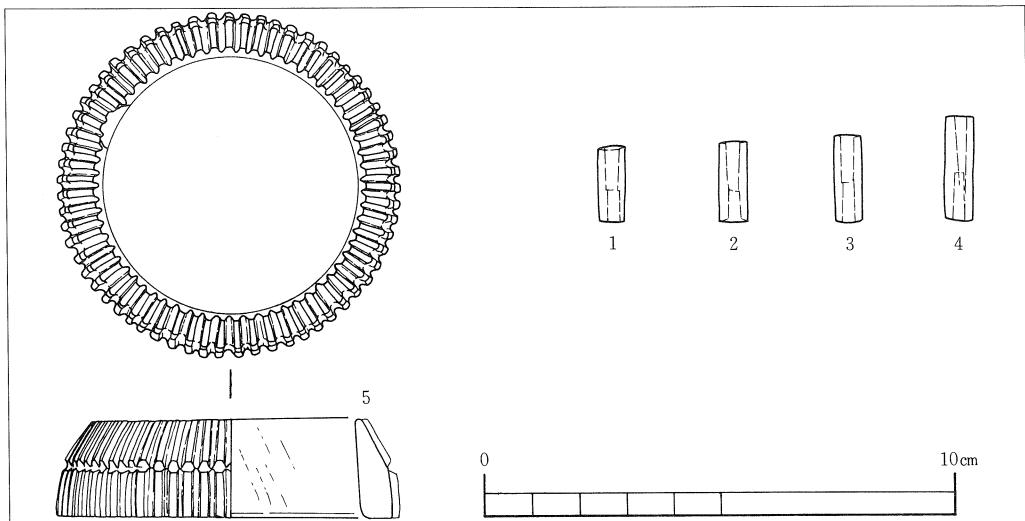


第26図 鏡拓影および断面図

尚、鏡面、鏡背ともに赤色顔料、布片などの付着物は認められない。

b. 管玉（第27図1～4） 管玉はすべて深緑色を呈する良質の碧玉で、良く研磨されている。4点とも両面穿孔で、端面はやや丸味を帯びる。(1)は全長1.6cm、端部径0.6cm、孔径3mmで、端面は斜めに磨かれている。また、中央で僅かに幅が広くなる。(2)は全長1.7cm、端部径0.6cm、孔径3mmである。(3)は全長1.9cm、端部径0.6cm、孔径3mmで、(1)と同様に中央で僅かに幅が広くなる。(4)は全長2.2cm、端部径0.6cm、孔径2.5mmで、出土品中最も長い。

玉類は、管玉以外の出土は記録されておらず、また、今回の調査でも玉類の出土はなかったことから、当初から、玉類の種類、数量ともに限られていたことが考えられる。



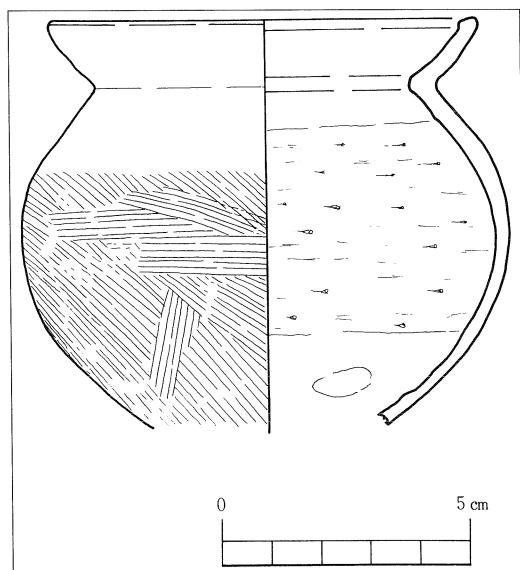
第27図 管玉および石釧実測図(北條芳隆氏実測)

c. 石釧 (第27図5) 管玉と同様に深緑色を呈する良質の碧玉で作られている。内外面とも大変よく研磨されており、各端面も滑らかに仕上がっている。外面上半部の斜面、外面下半部の直立面ともに幅1.5mm程度の太い刻線が施されている。また、斜面と直立面との境界には幅約2mmの刻線が一周する。内面にはロクロ挽きの痕跡はみられない。底面の端部径7.3cm、内径5.6cm、上面の内径5.2cm、高さ2.1cmを測る。

d. 土師器 (第28図) 既に「古代学研究」第72号において、森浩一、大野左千夫両氏によつて実測図が公にされている。しかし、近年、古式土師器研究が進み、土器の細部についても検討がなされてきているため、再度実測し、縮小率を少なくして掲載した。⁽¹⁾

口径8.7cm、体部最大径9.8cmを測り、底部を欠損している。法量からすれば小型丸底壺に近いが、布留式甕の形態をもっている。口縁部は若干内湾ぎみに開き、その端部はやや内傾する面を有して内方へ0.5mmほど膨らんでいる。体部のほぼ中央に最大径をもち、そこから肩部へはやや直線ぎみに伸びている。器壁は肩部から体部まで4mm、底部付近では3mmとなる。外面の調整は左上がりのハケメの後、体部に横方向のハケメが施されるが、布留式甕に特徴的な横方向のハケメのようには連続していない。肩部はハケメをナデで消し、

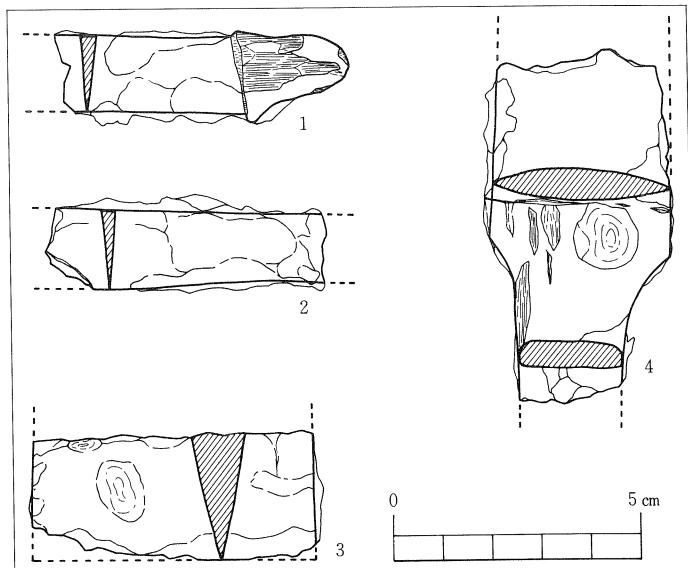
口縁部はヨコナデである。体部内面は口縁部



第28図 土師器実測図

との境目より 1 cm 下方から、左回りにヘラケズリし、底部付近はヘラケズリされず指頭圧痕が残る。胎土は少量の砂粒を含むが概ね精良で、肉眼によれば在地のものと考えられる。焼成はややあまい。

口縁部外面、体部内面全体に赤色が認められるが、第V章で報告されるように、外面はベンガラ、内面は水銀朱という分析結果が出ている。



第29図 鉄器実測図

(2) 本調査の出土遺物 (第29図)

刀子 (1) は現存長 6 cm、刃幅 1.5 cm を測り、茎も僅かに残り木質が残る。(2) は (1) と同個体の可能性もある。現存長 5.4 cm、刃幅 1.6 cm を測り、刃部のみ残る。

鉄斧 (3) 刃部先端のみ残る。鋸びが著しく保存の具合も不良である。現存長 2.5 cm、刃幅は現存部最大で 5.7 cm を測る。

鉄劍 (4) 刀部と茎の基部が残る。現存長 7 cm、刃幅 3.7 cm、茎の幅 2 cm を測る。刃部の遺存する部分では鎬は認められない。刃部端から茎にかけて部分的に木質が残る。

註 (1) 森浩一、大野左千夫「媯三堂古墳の遺物」『古代学研究』第72号 1974年

V 池田市娘三堂古墳に係る赤色顔料の微量化学分析

武庫川女子大学薬学部

安田博幸 森 真由美

娘三堂古墳は、池田市の五月山中腹に築造された古墳時代前期の古墳で、明治30年に発見・発掘され、その際、石室内から画文帶神獸鏡、管玉、鉄刀、鉄剣、土師器の出土をみたことが報告されている。⁽¹⁾ このたび、付近一帯が五月山都市緑化植物園の一部として整備されることになり、1989年5月から池田市教育委員会による発掘調査が行われた。本古墳は、径約30mの円墳で、葺石、埴輪はみられない。埋葬主体部は竪穴式石室で、墓壙の底に粘土を敷き、割竹形木棺を置いて板石で囲み、天井石で蓋をしている。さらに、粘土で被覆して赤色顔料を塗っている。また、石室壁面には赤色顔料がみられ、当初は壁面すべてに赤色顔料が塗られていたのではないかと考えられている。

1. 竪穴式石室から検出された赤色顔料の微量化学分析

今回、本古墳の調査にあたって主体部の数箇所で採取された赤色顔料について、化学分析による鑑定を依頼されたので、筆者らの常法とするろ紙クロマトグラフ法と検出試薬による微量化学分析を行い、所見を得たので報告する。

試料の外観および分析用試料の採取

試料1 石室東小口床面(灰白色粘土上)より採取された赤色顔料を含む粘土細末(0.25g)。

その最も赤い部分10mgを分析用試料として用いる。

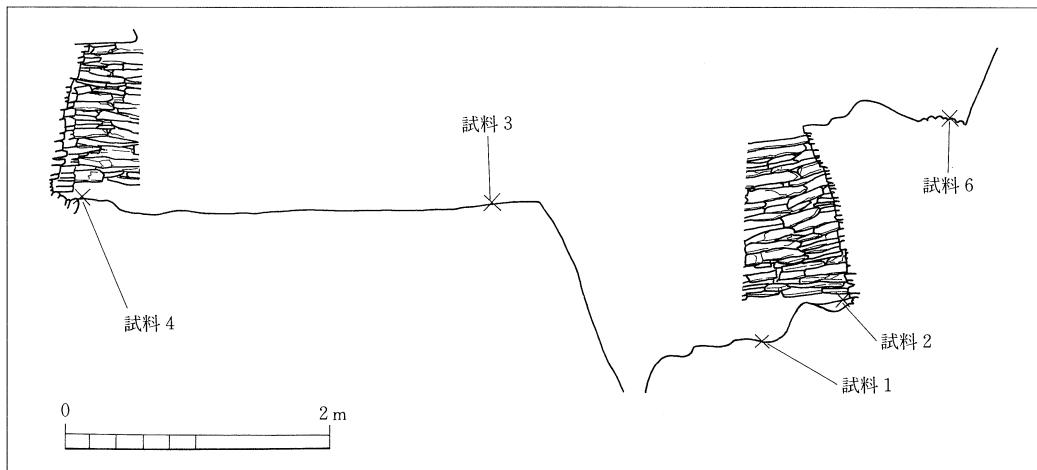
試料2 石室東小口壁体下の棺小口を押えたと考えられる黄色粘土より採取された赤色顔料を含む粘土細末(1.0g)。その最も赤い部分10mgを分析用試料として用いる。

試料3 石室中央床面より採取された赤色顔料を含む粘土細末(0.1g)。その最も赤い部分10mgを分析用試料として用いる。

試料4 西小口礫上より採取された赤色顔料を含む粘土細末(0.05g)。その最も赤い部分10mgを分析用試料として用いる。

試料5 明治30年発掘埋土から採取された板石(14cm×10cm×3cm)の平坦な一面に付着している赤色顔料。鋼針で削り取った10mgを分析用試料として用いる。

試料6 東壁体上面で採取された小板石(14cm×11cm×2.5cm)の平坦な一面に付着している赤



第30図 分析試料採取位置図

色顔料。鋼針で削り取った10mgを分析用試料とする。

試料検液の作製

上記の採取試料のそれぞれをガラス尖形管に移し、濃硝酸1滴と濃塩酸3滴を加え、加熱し、酸可溶性成分を溶解させたのち、適量の蒸留水を加えて遠心分離機にかけ、酸不溶性成分から分離した上澄液を加熱濃縮して、ろ紙クロマトグラフ用の試料検液とする。試料検液の番号は、試料番号にそれぞれ対応させる。

ろ紙クロマトグラフ法と検出試薬による呈色反応からの赤色顔料成分の確認

東洋ろ紙No. 51B(2cm×40cm)を使用し、ブタノール硝塩酸を展開溶媒として、試料検液と対照の鉄イオン(Fe^{3+})と水銀イオン(Hg^{2+})の標準液を同条件下で展開した。

展開の終わったろ紙を風乾してから縦に二分し、その一方は検出試薬として1%ジフェニルカルバジドのエタノール溶液を噴霧してからアンモニア蒸気に曝し、もう一方には検出試薬として0.05%ジチゾンのクロロホルム溶液を噴霧して、それらの際に、ろ紙上に発現するそれぞれの呈色スポットの位置(Rf値で表現する)と色調を検した。

上記試料検液ならびに対照の鉄イオン(Fe^{3+})と水銀イオン(Hg^{2+})の標準液について得られたろ紙上のスポットのRf値と色調は、下記の表1、表2のとおりである。

- (1) ジフェニルカルバジド・アンモニアによる検出：(Hg^{2+} は紫色、 Fe^{3+} は紫褐色のスポットとして検出される。

表1 ジフェニルカルバジドによる呈色スポットのRf値と色調

試料	Rf値（色調）	
試料検液 1	0.16	（紫褐色） 0.78（紫色）
試料検液 2	0.14	（紫褐色） 0.79（紫色）
試料検液 3	0.14	（紫褐色） 0.78（紫色）
試料検液 4	0.12	（紫褐色）
試料検液 5	0.13	（紫褐色）
試料検液 6	0.13	（紫褐色）
Fe ³⁺ 標準液	0.14	（紫褐色）
Hg ²⁺ 標準液		0.80（紫色）

(2) ジチゾンによる検出：(Hg²⁺は橙色スポットとして検出され、Fe³⁺は反応陰性のため呈色せず)

表2 ジチゾンによる呈色スポットのRf値と色調

試料	Rf値（色調）
試料検液 1	0.78（橙色）
試料検液 2	0.79（橙色）
試料検液 3	0.78（橙色）
試料検液 4	呈色スポット発現せず
試料検液 5	呈色スポット発現せず
試料検液 6	呈色スポット発現せず
Fe ³⁺ 標準液	呈色スポット発現せず
Hg ²⁺ 標準液	0.78（橙色）

判定

以上のように、娘三堂古墳の主体部の6箇所より採取された赤色顔料試料6試料のうち、試料1～3の試料検体からは水銀イオン(Hg²⁺)および鉄イオン(Fe³⁺)が検出され、試料4～6の試料検液からは鉄イオン(Fe³⁺)のみしか検出されなかった。したがって、石室床面採取の赤色顔料を含む試料の内で、原状をよく留める東小口床面上より採取された赤色顔料(試料1)、同じく東小口壁体下の棺小口を押さえたと考えられる黄色粘土から採取された赤色顔料(試料2)、および、石室中央床面から採取された赤色顔料(試料3)に水銀朱(HgS)が含まれていることが確認されたので、石室内床面の中央から東側が遺体とかかわりの深い部分ではないかと

考えられる。

一方、西小口礫上より採取された赤色顔料(試料4)と、明治30年発掘埋土で採取された小板石上面(石室壁材か?)に付着の赤色顔料および、石室の東壁体上面で採取された石の赤色顔料はベンガラ成分(Fe_2O_3)のみであって、水銀朱(HgS)を含まないことが明らかとなった。

このように、過去に盗掘並びに調査をうけた古墳石室にあって、これまでに、調査記録を欠いていた赤色顔料に関して、今回微量化学分析によって、原状の実態を推測するに足る結果を残したことは幸いであったといえるであろう。

(1990年2月分析)

2. 穫穴式石室西小口床面から出土した土師器に遺存する赤色顔料の微量化学分析

前述したように、鳴三堂古墳は、明治30年に偶然に発見されて、その際に石室西小口床面から土師器の甕が出土した。同土器はかつて個人の所有であったが、現在は池田市に収蔵されている。

この土器の内壁に赤色顔料の付着遺存がみとめられ、また外面も赤色顔料の塗布があることから、同土器がいわゆる朱壺の用をなしていた可能性があるとして、それらの赤色顔料の化学分析による鑑定の依頼があった。そこで、筆者らの常法とするろ紙クロマトグラフ法と検出試薬による微量化学分析を行い、所見を得たので報告する。

試料の外観および分析用試料の採取

試料1 西小口床面出土の土師器の内面で、表面を覆う土壤面がはがれて露出した最も赤い部分から鋼針を用いて注意深く削り取った赤色顔料物質約0.5mgを分析用試料として用いる。

試料2 西小口床面出土の土師器の口縁部外辺の欠けている部分で最も赤いと思われる部分から鋼針を用いて注意深く削り取った赤色顔料物質約0.3mgを分析用試料として用いる。

試料検液の作製

上記の採取試料のそれぞれをガラス尖形管に移し、濃硝酸1滴と濃塩酸3滴を加え、加温し、酸可溶性成分を溶解させたのち、適当量の蒸留水を加えて遠心分離機にかけ、酸不溶性成分から分離した上澄液を加熱濃縮して、ろ紙クロマトグラフ用の試料検液とする。試料検液の番号は、試料番号にそれぞれ対応させる。

ろ紙クロマトグラフ法と検出試薬による呈色反応からの赤色顔料成分の確認

東洋ろ紙No.51B（2cm×40cm）を使用し、ブタノール硝塩酸を展開溶媒として、試料検液と対照の鉄イオン（ Fe^{3+} ）と水銀イオン（ Hg^{2+} ）の標準液を同条件下で展開した。

展開の終わったろ紙を風乾してから縦に二分し、その一方は検出試薬として1%ジフェニルカルバジドのエタノール溶液を噴霧してからアンモニア蒸気に曝し、もう一方には検出試薬として0.05%ジチゾンのクロロホルム溶液を噴霧して、それらの際に、ろ紙上に発現するそれぞれの呈色スポットの位置（Rf値で表現する）と色調を検した。

上記試料検液、ならびに、対照の鉄イオン（ Fe^{3+} ）および水銀イオン（ Hg^{2+} ）の標準液について得られたろ紙上のスポットのRf値と色調は、下記の表3、表4のとおりである。

- (1) ジフェニルカルバジド・アンモニアによる検出：（ Hg^{2+} は紫色、 Fe^{2+} は紫褐色のスポットとして検出される。）

表3 ジフェニルカルバジドによる呈色スポットのRf値と色調

試料	Rf値（色調）
試料検液1	0.12（紫褐色） 0.90（紫色）
試料検液2	0.12（紫褐色）
Fe^{3+} 標準液	0.14（紫褐色）
Hg^{2+} 標準液	0.89（紫色）

- (2) ジチゾンによる検出：（ Hg^{2+} は橙色スポットとして検出され、 Fe^{3+} は反応陰性のため呈色せず。）

表4 ジチゾンによる呈色スポットのRf値と色調

試料	Rf値（色調）
試料検液1	0.90（橙色）
試料検液2	呈色スポット発現せず
Fe^{3+} 標準液	呈色スポット発現せず
Hg^{2+} 標準液	0.90（橙色）

判定

以上の結果のように、嬉三堂古墳の竪穴式石室西小口床面出土の土師器の内外面に遺存付着していた赤色顔料については、水銀イオン（ Hg^{2+} ）は内面の試料から検出されたのに対して外面の試料からは検出されなかった。試料が極めて微量であったにもかかわらず、内面試料の Hg^{2+}

の呈色スポットは、極めて明瞭であった。一方、口縁外辺の試料からは鉄イオン (Fe^{3+}) のみが検出された。以上の結果から考えて、この小甕は、内部に、水銀朱 (HgS) を容れることを目的として、外側をベンガラ (Fe_2O_3) で彩色した、いわゆる朱壺の用をなしていた可能性が大きいと考えられる。

(1990年5月分析)

註 (1) 和田千吉：「摂津国豊能郡池田町発見古墳調査報告書」『東京人類学雑誌』150号 pp.476-486 (1898)

(2) 安田博幸：「古代赤色顔料と漆喰の材料科学」『斎藤 忠編集 日本考古学論集1 考古学の基本的諸問題』
吉川弘文館 pp.389-407 (1986)

安田博幸：「古代赤色顔料と漆喰の材質ならびに技法の伝流に関する二、三の考察」『権原考古学研究所論集』第7
吉川弘文館 pp.449-471 (1984)

VI 横穴式石室の石材について

奈良県立橿原考古学研究所

奥田 尚

石室の壁石・天井石・裏込め石の一部を裸眼と実体鏡（倍率30倍）で観察した。壁石は主として黒雲母流紋岩、一部が輝石安山岩、角閃石黒雲母花崗岩である。伝聞によれば壁石は大部分が明治時代に積み替えられているため、角閃石黒雲母花崗岩が石室に使用されていたかは疑問である。天井石は現存する角閃石黒雲母花崗岩が1石と天井石であったと推定される角閃石黒雲母花崗岩、黒雲母流紋岩が各1石である。底部の石や裏込め石は黒雲母流紋岩、砂岩、泥岩、チャートである。

a) 石種の特徴：石室に使用されている石材、使用されていたと推定される石材の特徴について、角閃石黒雲母花崗岩、黒雲母流紋岩、輝石安山岩、砂岩、泥岩、チャートの順に述べる。

角閃石黒雲母花崗岩：石室の壁石に見られるような捕獲岩を含み、角閃石が比較的多い石材と天井石のように比較的角閃石が少ない石材とがある。いずれも、節理面を利用して加工した鋭い角が残る板石である。前者をa、後者をa'とする。

角閃石黒雲母花崗岩 a：灰白色でやや斑岩質である。暗灰色の玢岩質の捕獲岩が含まれる。捕獲岩中の鉱物は自形をなす長石、角閃石である。長石は柱状の斑晶をなし、長径が1mm～10mm、量が中である。角閃石は黒色粒状で、粒径が1mm～5mm、量がごく僅かである。石基は暗灰色、ガラス質である。基質をなす造岩鉱物は石英、長石、黒雲母、角閃石である。石英は無色透明、粒径が1mm～6mm、量が多い。長石は白色、粒径が0.5mm～6mm、量が非常に多い。黒雲母は黒色板状、粒径が0.5mm～1.5mm、量がごくごく僅かである。角閃石は黒色柱状、粒径が1mm～3mm、量がごく僅かである。

角閃石黒雲母花崗岩 b：灰白色でやや斑岩質である。造岩鉱物は石英、長石、黒雲母、角閃石である。石英は無色透明、粒径が2mm～5mm、量が多い。長石は白色、粒径が1mm～5mm、量が多い。黒雲母は黒色板状、粒径が1mm～2mm、量が僅かである。角閃石は黒色粒状、粒径が1mm～3mm、量がごくごく僅かである。

黒雲母流紋岩：灰白色～灰色で、板状節理が顕著である。節理の厚さは2cm～7cmである。礫床の礫中にも亜円礫で、礫径が1cm～30cmに及ぶものがある。造岩鉱物は石英、長石、黒雲母である。石英は無色透明、複六角錐をなす自形で、粒径が1mm～6mm、量が多い。長石は白色、短柱状の自形で、粒径が0.5mm～3mm、量が多い。黒雲母は黒色～褐色板状で、粒径が0.2mm～0.7mm、量がごく僅かである。石基は灰色、緻密で、ややガラス質である。

輝石安山岩：暗灰色で、板状節理が顕著である。節理の厚さは2cm～4cmである。片麻状黑

雲母花崗岩の捕獲岩が含まれるものもある。捕獲岩は灰色で、顯著な縞模様をなす亜円礫で、礫径が12mmである。基質の安山岩には流理があり、長石の斑晶が流理方向に並ぶ。造岩鉱物は長石、輝石である。長石は灰白色～無色透明、粒径が1mm～4mm、量が僅かである。輝石は淡青緑色透明で柱状をなすものと褐色～黒色透明で短柱状をなすものとがある。淡青緑色透明の輝石は粒径が0.2mm～1mm、量が中である。褐色～黒色透明の輝石は粒径が0.3mm～0.7mm、量が僅かである。石基はガラス質である。

砂岩：灰色、亜角礫、角礫で、小さい礫を含む中粒砂である。礫径は1cm～8cmで、稀に30cmに及ぶものもある。

泥岩：灰色、亜角礫である。礫径は1cm～8cmである。

チャート：淡赤褐色、亜円礫である。礫径は1cm～8cmである。

b) 石材の採取地：古墳が位置する丘陵には淘汰が悪い砂礫層・粘土層が分布する。古墳の位置では下位に礫質粘土層、上部に礫層が分布する。礫層中の礫は礫質砂岩、砂岩、泥岩、チャート、黒雲母流紋岩である。礫質砂岩は灰色、亜角礫で、礫径が2cm～10cm、量がごく僅かである。砂岩は灰色、亜円礫で、礫径が1cm～8cm、量が多い。泥岩は灰色、亜円礫で、礫径が1cm～3cm、量が僅かである。チャートは黒色、灰色で、亜角礫である。礫径は1cm～8cmで、稀に25cmに及ぶものもある。量が僅かである。黒雲母流紋岩は灰白色～灰色で、亜円礫である。礫径が8cm～20cmで、量がごく僅かである。石室の礫床や裏込めに使用されている25cm以下の礫径を示す礫は地山の礫層に含まれている礫と礫形、岩相が酷似することから、地山の礫が使用されたと推定される。礫径が30cmを越すような礫は古墳西方を流れる猪名川に礫種、礫形、岩相、礫径が酷似するものが見られる。黒雲母流紋岩は当古墳西方から猪名川の上流にかけて広く分布する流紋岩及び流紋岩質溶結凝灰岩の岩相の一部に酷似する。使用石材は鋭い角がある板石であるため、露出地で採石したと推定される。板状節理が顯著な場所を確認するに至っていないが、岩石分布から判断すれば、黒雲母流紋岩の石材は4km以上運搬されている。角閃石黒雲母花崗岩は斑岩様であることから小規模に分布する岩体が推定される。近距離では西方約4kmに花崗岩が小規模に分布する。輝石安山岩には片麻状黒雲母花崗岩礫が含まれることから、領家帯の花崗岩類の上に噴出した火山の岩石である。また、岩相的にはサヌキトイド様であることから、二上山付近や四国高松付近があげられる。二上山付近で、淡青緑色透明な輝石を多く含む安山岩を確認していない。四国高松付近の可能性が強い。

c) 石室材の比較：当古墳近くには池田茶臼山古墳がある。報告書によれば天井石が花崗岩である。⁽¹⁾ 墳丘に散在する石室材と推定される板石は流紋岩である。⁽²⁾ 将軍山古墳の石室材には天井石にアPLIT質黒雲母花崗岩、角閃石安山岩、花崗岩質砂岩、壁石に片岩、石英安山岩が使用されている。角閃石安山岩中に片麻状黒雲母花崗岩の捕獲岩が含まれる。この安山岩は四国高松方面の岩石であると推定される。3古墳の石材を比較したのみであるが、石室の天井石

に花崗岩が使用され、2古墳ではごく一部の石材に高松付近と推定される安山岩が使用されている。また、2古墳では石室に多量の流紋岩が使用されている。娘三堂古墳では天井石と推定される石材に流紋岩がみられることから、石室に使用される板石を流紋岩で全てまかなうことができるのに、花崗岩や、より遠地から運んだと推定される安山岩を使用しているのであろうか。

註(1) 石室材と推定される岩石は板状節理が顯著で、岩相的には娘三堂古墳のものと同質である。政岡邦男氏の偏光顕微鏡による観察では次のとおりである。

流紋デイサイト質溶結凝灰岩：黄灰色で石英の斑晶の目立つ凝灰岩である。斑晶は斜長石、石英、黒雲母、角閃石、カリ長石、不透明鉱物(クロマイト)、アパタイト、カツレン石よりなる。マトリックスはガラス片と微粒の石英・長石片等よりなり、脱ガラス化しているもののユータキサイト構造が顯著である。本質レンズは数mm大のもののがみられる。

斜長石は破片状～半自形(0.2mm～2mm)で、絹雲母化や曹長石化が一般的である。組成はAn=27～31%である。石英は破片状～融食形(0.2mm～3mm)である。カリ長石は破片状(0.2mm～0.5mm)で、バーサイト構造が発達する。黒雲母・角閃石は自形～半自形(0.2mm～1mm)で、すべて変質して緑泥岩・不透明鉱物に交代されている。黒雲母にはどう曲するものがある。不透明鉱物の斑晶は自形(0.2mm～0.6mm)で、暗赤色を呈し、クロマイトと思われる。

(2) 奥田 尚「紅簾石片岩がみられる竪穴式石室」『古代学研究』第111号 1986。

VII 総括と若干の検討

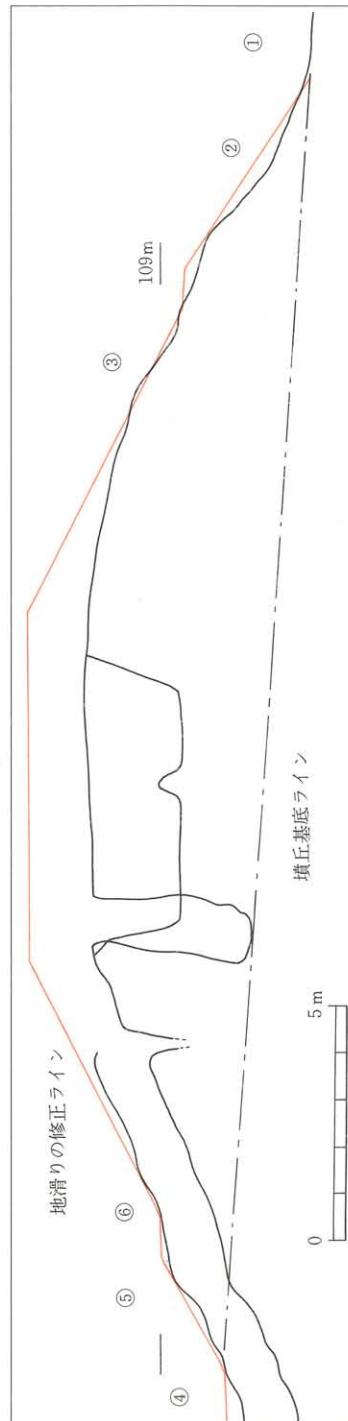
1. 墳丘について

3本のトレンチによって、墳丘の形態、規模の把握に努めた。但し、植樹や大木を避け、また、作業上危険な箇所があり、必要なトレンチを設定することができなかったため、調査が不十分であったことは否めない。それでも、各トレンチの所見および墳丘測量図から、墳丘の形態、規模が類推できると思われる所以、以下、このことについて触れてみたい。

まず、墳形については第3章の(1)で述べたように測量図により円墳と推定し、第1、2トレンチにおいても、墳丘基底部と考えられる箇所でこれを裏付けるように地山の立ち上がりを検出した。しかしながら、墳丘が良好に遺存していると思われた箇所の第3トレンチでは、墳丘が著しく流出しており、恐らく、古墳の西側の山道を付ける際に削られたものと考えられる。

さて、第31図は、第1、2トレンチ設定の調査区基準線Kラインを軸として作成した墳丘断面および復元想定図である。尾根下方となる南側では標高106m付近を墳丘基底部としている。一方、尾根上方の北側は地滑りによって1.2m下がっているため、これを修正すると墳丘基底部は108mとなり、墳丘の尾根上方側と下方側では2mほどの高低差を有していたことが判る。また、それぞれの基底部を直線で結ぶと、第3トレンチで検出した排水溝末端部はちょうど墳丘基底面に合致することになる。

次に、墳丘斜面とテラスの有無について考えてみる。第1トレンチの墳丘面のうち②と③は最も張り出す箇所である。果樹栽培によって墳丘が改変を受けていることを十分に考慮する必要があるが、墳丘基底部①から②に接して仮に直線を通すと、墳頂部が墳丘に対して異常に広くなるか、墳丘が著しく高くなり不自然である。その



第31図 墳丘断面および復元図(Fライン)

ため、後世の採土を考慮して、①と③との間にテラスの存在が考えられる。また、③が第2段斜面の最も遺存している箇所と見なし、後述する北側墳丘斜面と同じ角度であったとすると、テラスの幅は1.5mと推定される。一方、北側は墳丘基底部と考えられる④と若干斜面の張り出す⑤までを第1段斜面とし、⑤と⑥との間がやや平坦になることからこの箇所にテラスが想定される。⑥から上方は地滑りにより古くから落ち込んだままで後世の削平を免れたため、この斜面が本来の墳丘斜面に近いものとすると、第2段斜面は水平より約25°で、テラスは幅1mと推定される。

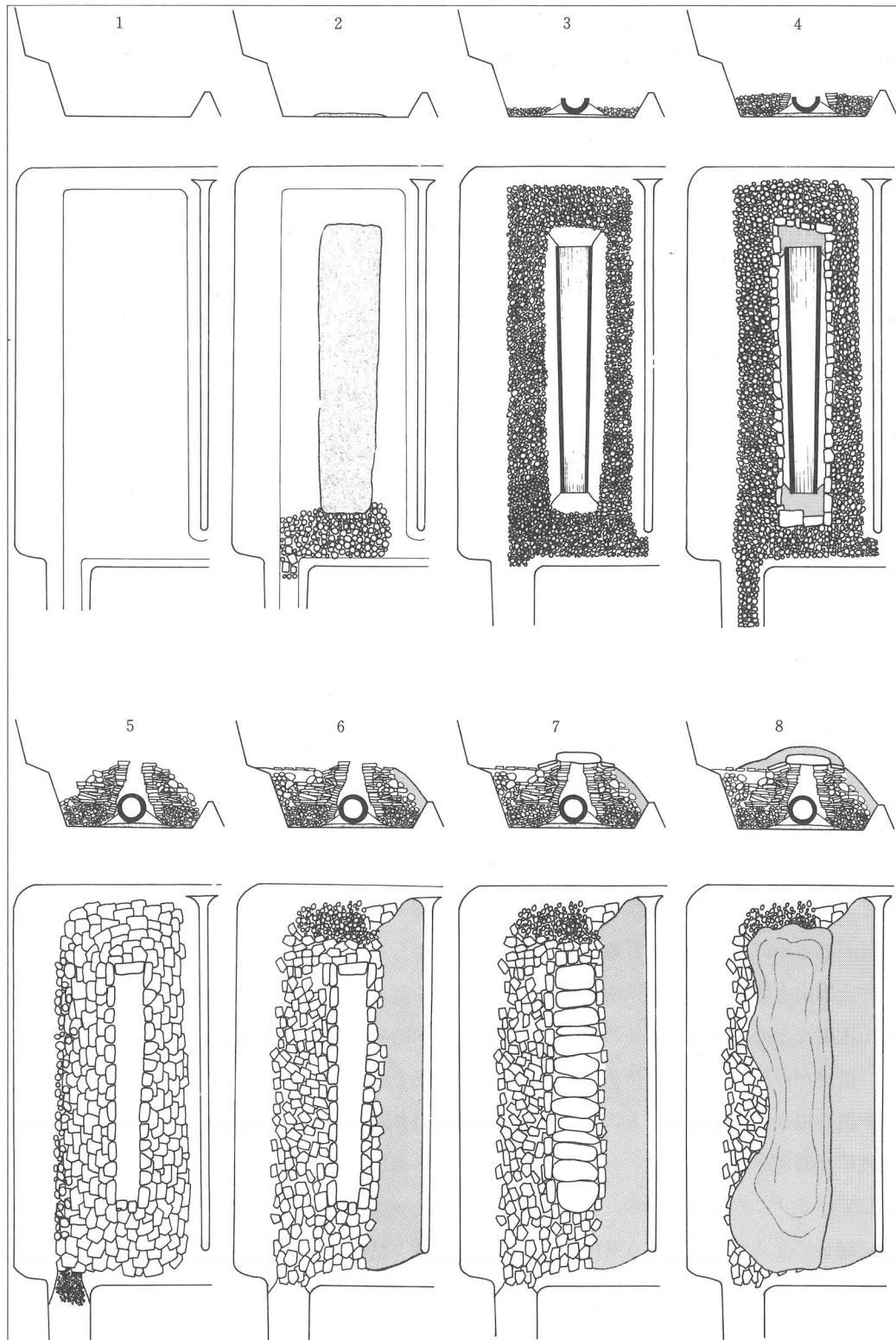
墳丘断面を以上のように想定したが、墳頂部が著しく流出しているため、第2段テラスおよび第3段斜面は詳らかでない。よって、現段階では南北径約27mの2段築成の円墳で、高さは南側では5mを測るものと捉えておく。また、建築は地山整形によっており、尾根の斜面上という地形的な制約から、尾根上方側は下方側より2m高い位置を墳丘基底部としている。このため、第1段斜面において墳丘基底部の高低差を処理している。更に、墓壙中央に墳丘の中心点を置いた場合、墳丘南側の基底部およびテラスが長くなっているため、建築にあたり中心点を徐々に北側へずらしていくものと考えられる。このことは、尾根斜面を大幅に整形せず、この上に水平な墳頂部とテラスを得るために、できるだけ墳丘建築の省力化を図ったためと思われる。

2. 竪穴式石室について

竪穴式石室の細部については、Ⅲ章2の(3)において述べたので、ここでは排水溝集水部を含めた構築順序を考え、また、これから導き出される石室の特色および問題点に触れてみたい。

(1) 竪穴式石室の構築順序

竪穴式石室の構築方法は、第32図のとおりと考える。まず、墳頂部に墓壙と西方へ延びる排水溝の掘り方が掘削される(1)。墓壙は石室および粘土槧の二棺を構築するためにやや正方形に近い平面プランを有するが、墓壙底では石室、粘土槧のそれぞれの室が設けられる。底面は竪穴式石室側は平坦で、粘土槧側はやや湾曲しており、当初から竪穴式石室と粘土槧を構築する予定であったと考えられる。両者の底面レベルは概ね同一であり、墓壙西端では粘土槧からも排水溝でつながっている可能性がある。この墓壙底面に厚さ3cmほどの白色の棺床粘土を、ほぼ棺を安置する範囲を中心に置かれる。同時に、西側小口に当たる箇所には10cmの大礫と板石を排水溝に至るまで薄く置かれる(2)。白色粘土の上に棺を安置した後、棺と白色粘土との隙間に礫混じりの黄色粘土を詰めて棺の安定をはかる。そして、その周囲に黄色粘土の高さまで礫を充填し、両小口ではこの礫を押さえるため粘性の劣る黄色粘土を施す(3)。次に、礫の上から30cmほどの高さまで水平に石材を積み上げて壁面をつくり、更にこの壁面の高さまで礫を充填



第32図 竪穴式石室構築順序模式図

する。また、両小口では棺と壁面の隙間に粘性の強い黄色粘土で塞ぐ。尚、この段階で、礫は排水溝まで充填し、この段階で一応排水機能がもたれることになる(4)。その後、壁面を控えをとりながら上部まで積み上げられるが、その順序として、両短壁とこれに接する長側壁の一部が最初に着手され、後に長側壁の中央部が積み上げられたと考えられる(5)。この段階で、排水溝集水部は石室の控えと共に10cm大の礫を充填し、墓壙と排水溝との境界には、この礫が排水溝側へ流れないように河原石で押さえる(第24図の1)。そして排水溝は排水口に向けて埋め戻され、墓壙との接点は埋め戻さず約20°の傾斜面とし、その上面に黒色の小礫が敷かれる(第24図の2)。壁体の積み上げが完了すると、粘土櫛に面する側は控え積みの外側を黄色粘土で被覆し、その反対側は礫とやや大きめの自然石を墓壙壁との隙間に充填し、その上面に黄色粘土で被覆する。更にその上面に板石を置き、東側にのみ礫を置く(6)。また、排水溝集水部にも石室控えの板石が及ぶ(第24図の3)。そして天井石を架構し、天井石の外側を取り巻くように板石を置き(7)、天井石を黄色粘土で被覆する。但し、天井石の被覆粘土は、粘土櫛側では控え積み外側の被覆粘土のカーブに合致するようにし、また、両短壁周辺にはやや広めに貼る。

豎穴式石室および排水溝の構築方法を以上のように復原したが、ここでいくつか指摘できる特徴を述べてみたい。

(2) 壁面

まず、その一つは壁体構築に際して認められる休正面の存在である。豎穴式石室の壁体構築において、しばしば上方と下方で石材の積み方、持ち送りの角度に相違のあることが報告されている。このことは、壁体構築の途中で棺の安置、あるいは副葬品の配列等一連の儀礼行為が執り行われたこと、また、壁体構築における技術的な問題に起因すること等様々な可能性が考えられる。また、石室の構築にあたり、壁面の積み上げは、柏原市玉手山9号墳などの例を除くと、その殆どが棺床設置後に行われているが、棺の安置や棺内の副葬品配列がどの段階で執り行われるかは議論の分かれることである。しかしながら、紫金山古墳、長法寺南原古墳、椿井大塚山古墳など、壁面に銅鏡を立て掛ける例や壁体内に銅鏡や鉄鏡が認められた茨木市将軍山古墳などの例から、棺外の副葬品配列段階で木棺身程度の高さまで壁体が構築されていたとの指摘があり⁽²⁾、壁体構築休正面の存在を考える上で重要である。

本墳の場合、壁面の下部およそ30cmの高さまで概ね同じ大きさの石材が水平に積まれ、その控えには礫が充填されるとともに、この時点で排水溝にも礫が充填されて、一応排水機能を果たしている。この際、木棺搬入がいつ行われたかということが問題であるが、棺床のうち棺身両脇に施して支えたとみられる黄色粘土は礫を多く含み粘性の劣るものである。そのため、棺搬入前に施して棺の自重により圧し潰されたと考えるのは不可能であり、棺を安置して黄色粘土で両脇を固めたと考えられる。よって、壁体の積み上げが黄色粘土上から始められていることから、棺は壁面の積み上げに着手する前に安置されていたことが判る。また、木棺両小口を塞

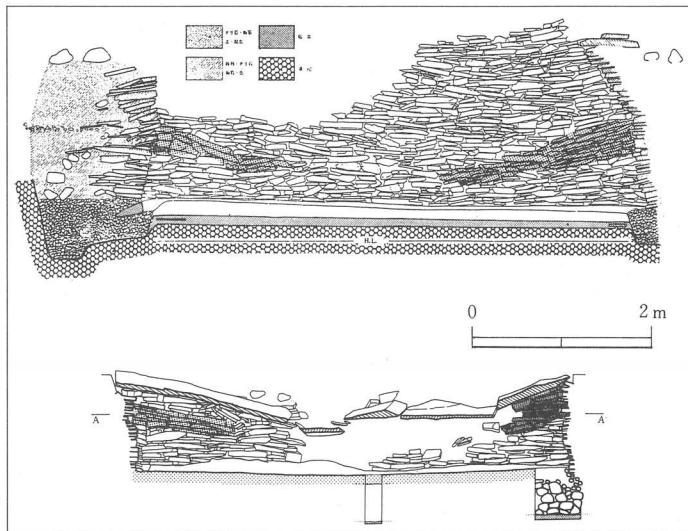
いだと思われる黄色粘土は壁面積み上げ後に施されて、その上面には水銀朱が撒かれている。しかも、壁面積み上げ休止面と考えられる高さにあたる西短壁と北側壁との隅には棚状の石材があり、この付近に鉄器が両壁に渡して差し込まれていたと明治30年発掘の記録にある。このようなことから、壁体構築休止と考えられる面は棺の搬入に伴うものではなく、既に安置された木棺身の高さに合わせたもので、この段階で副葬品の配列や朱の散布、あるいは排水施設を必要とする何らかの儀礼行為が執り行われたものと推測される。

(3) 壁面の斜め積み

石室壁体の構築に際して、更に注目すべき点は、上述した壁体休止面から上方に見られる石材の積み上げ方法である。

竪穴式石室壁面の上部と下部において、石材の積み上げ方に相違のあることは、前期古墳竪穴式石室の壁面観察においてしばしば指摘され、伊達宗泰氏は桜井茶臼山古墳や北玉山古墳などに側壁が石室高の三分の一か四分の一天井石より下のところで、石の大きさが異なったり、丁寧に揃えられているといった変化があることを認め、石室を途中まで構築しておいて後に棺を納置したものも存在した可能性を述べておられる。⁽³⁾また、池田茶臼山古墳の壁面を観察された堅田直氏は、長側壁中央の上方で下辺を底辺とする二等辺三角形の二斜辺に沿って不均等な石材の使用が著しいことに注意され、石室上部の構築作業が両端と中央から始められたことを想定されている。⁽⁴⁾本墳では、長側壁において、石材が両短壁との接点から中央へ向かって傾斜するように積まれていること、また、水平に積まれた石室下部では長側壁と短壁との石材の合わせ方が一定しているものの、それより上部では不規則になっていることから、石室上部は両短壁と共にこれに接する長側壁の一部も同時に積み上げられたものと推定した。こうした長側壁上部において中央へ向かって石材が傾斜する箇所は、偏平の板石を使用する竪穴式石室において幾つか認めることができる。実見した訳ではなく、調査報告書の実測図や写真によって判断したため、主観的となる点は否めないが、石室の遺存度がよく石室細部にまで詳細に報告されている向日市元稻荷古墳、茨木市将軍山古墳、宇佐市免ヶ平古墳についてみてみよう。⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾

元稻荷古墳の石室は、上部の持ち送りが著しく合掌造り風になっている。四隅の石材の関係は持ち送り角度が変化する95cmあたりまでは、各側壁が交互に隣の壁の端を押さえるように組まれ、それより上部の持ち送りが著しくなる箇所では、四隅の石材が両壁にまたがるように用いられている。つまり、石室下部では四周が規則正しい関係で積まれているが、上部では不規則になっている。長側壁では持ち送りが著しくなる上部との境目で、石材が短壁と接するところから中央へ向かって傾斜している。壁体断面の観察から石室下部と上部との間に構築の中斷があったことが明らかにされていることに鑑みて、石室下部の積み上げに際し、長側壁は両短壁側から中央部になるにつれ壁高を低くなるように積み、その後、低い箇所に石材を積み足して水平にして石室構築の休止面を造ったものと推定される。

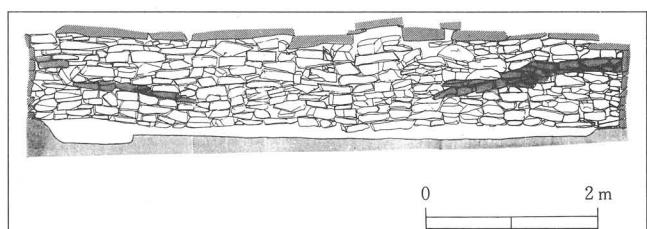


第33図 元稻荷古墳(上)および免ヶ平古墳(註5および註7)(より、一部改変)

ながら全体が完成したものと推定される。

免ヶ平古墳は、安山岩の板石をほぼ垂直に積み上げており、石室下部50cmまでは四壁の合わせ目が一定し、また、長側壁では水平に積んでいる。これより上方は両短壁側から中央へ向かって石材が傾斜するとともに、隅部では隣合う壁にまたがるように積まれ、上述した元稻荷古墳と同様の積み上げ方法が認められる。

このように、豊穴式石室長側壁の上部に見られるこうした石材の積み上げ角度の変化や積み上げ単位は、偏平な板石を用いて構築する豊穴式石室に明瞭に認められる。しかしながら、石材を持ち送りせず構築する椿井大塚山古墳、あるいは櫻井茶臼山古墳では比較的石材が水平に積まれている。一方、偏平な板石を用いない長法寺南原古墳⁽⁸⁾では石材が傾斜する箇所は見られないものの、万籾山古墳⁽⁹⁾では両短壁の上方から中央へ傾斜する石材積み上げの境界が明瞭ではないが認められるようである。このことを考えると、必ずしも偏平な石材を用いるもの、あるいは狭長な平面プランを有する豊穴式石室構築に付帯する積み上げ方法ではないことが判り、しかも、地域性に反映するものではなく、むしろ地域を超えて現れていると言える。この積み上げ方法がどのような要因に基づくものか、現在のところ明確にはできないが、上述した石室



第34図 万籾山古墳(註11より、一部改変)

將軍山古墳は、豊穴式石室長側壁の写真をみると、下部より三分の一の高さまでは石材を水平に積んでいるが、これより上部では両短壁から中央へ斜めの段が生じており、更に、中央部でも幾つかの段が認められる。この場合、石室下部に水平に積んだ後、それより上部は最初両短壁側を高く、中央部を低くなるように積み上げ、その低くなったところは繰り返し斜めに積み

四壁上下での組み合わせの相違から、単に幾人か工人によって同時に着手されたのではなく、石室下部を水平に積んで四壁ができるが、その後、短壁とこれに接する長側壁の一部を先に、崩壊しやすい長

側壁中央部を後に積んだことに基づくものと考えられる。よって、壁面を天井石架構する高さまで、崩壊することなく一気に積み上げるための方法であると推定される。こうした積み上げの方法が、各地域に竪穴式石室が採用される際、石室の形態、あるいは石材の選定(供給)と同レベルに昇華しうる構築技法であるのか、都出比呂志氏が明らかにされた竪穴式石室の地域性とも絡め、今後の竪穴式石室研究の課題の一つになろうか。

(4) 基底部構造

次に基底部構造について考えてみたい。竪穴式石室の分類、編年、系譜については基底部横断面形態の観察により⁽¹³⁾堅田直、⁽¹⁴⁾北野耕平、⁽¹⁵⁾田中勝弘、⁽¹⁶⁾山本三郎、⁽¹⁷⁾都出比呂志らの各氏によって詳細な検討がなされている。

粘土棺床の設置方法により三類に分類しその編年序列をとなえた堅田直氏、墓壙底の形態、礫・板敷、周溝などの要素により四ないし五型式に分類し、その編年および地域性の存在にまで言及した北野耕平氏らの考察は、その後の竪穴式石室に関する研究の方向性を示すものとなり、排水施設の発達段階というそれまでとはやや異なった視点より基底部構造の分類と編年觀を示した田中氏、あるいは基底部による古墳の系統および編年、更にはこれに基づく政治的動向にまで迫る山本氏の研究がそれぞれ明らかにされた。また、都出氏は上記の研究成果を再検討され、特に粘土棺床の設置方法により四型式に区分されるとともに副葬品、埴輪等の組み合わせに基づいてその編年觀を示されている。

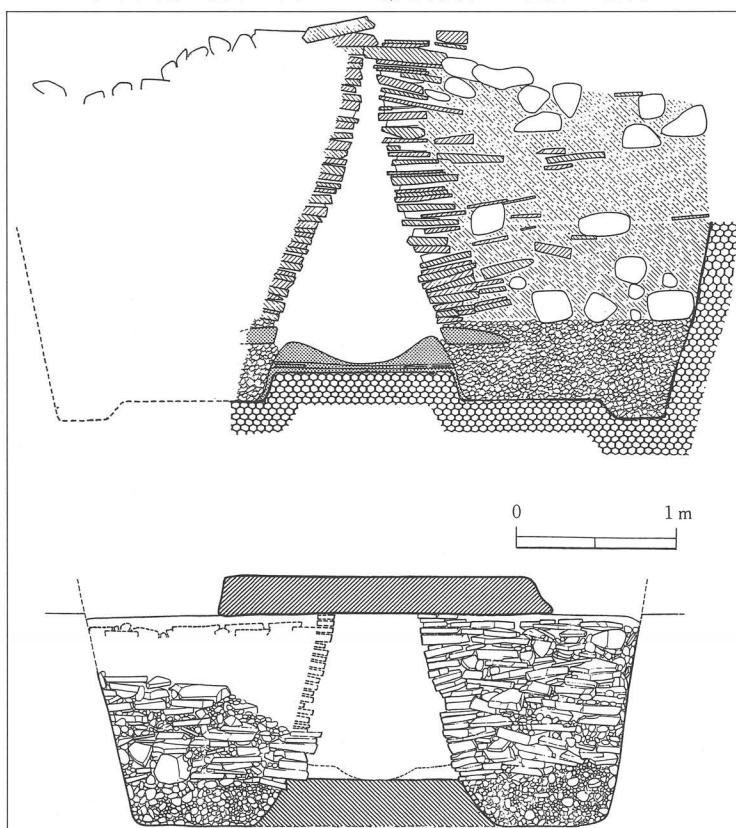
こうした竪穴式石室の研究は、基底部の分類に基づく系統あるいは地域性を明らかにし、相互のつながり及び新古の関係を説くという方法ですすめられてきたが、これらの研究において系統差と時間差が混在し、あるいは分類した型式どうしのつながりや発達過程が不明確であるとの反省から新納泉氏は、最古型式と考えられる椿井大塚山古墳の棺床形態から、板石の使用の簡略化や礫の多用という観点より系統の派生と変化の過程を論じられた。⁽¹⁸⁾この論考は、それまでに示された分類にとらわれず、板石、礫の多用あるいは省略という流れで論理的に説明がなされており、竪穴式石室の発展過程、地域性の問題を明らかにする上で有効な方法と考えられる。

本墳の基底部構造についてみた場合、墓壙底面に直接粘土棺床を設置している点から北野耕平氏の分類による⁽¹⁹⁾粘土棺床直接式、都出比呂志氏の区分による⁽²⁰⁾S A 1－2型式に該当する。摂津地域に所在する前期古墳の竪穴式石室基底部構造は、北野氏がいち早く指摘されたように、平坦な墓壙底面に直接粘土棺床を設置するという地域的偏差が強く現れており、本墳もこの指摘に抗格するものではない。しかしながら、本墳も含めその構造を詳細に観察すると、時期差とも捉え得る差異が看取される。ここでは摂津地域で明らかにされた基底部構造の系譜と変遷あるいは本墳の占める位置について考えてみたい。

摂津地域において、現在までに基底部構造の詳細が明らかにされた古墳は池田茶臼山古墳、⁽²¹⁾

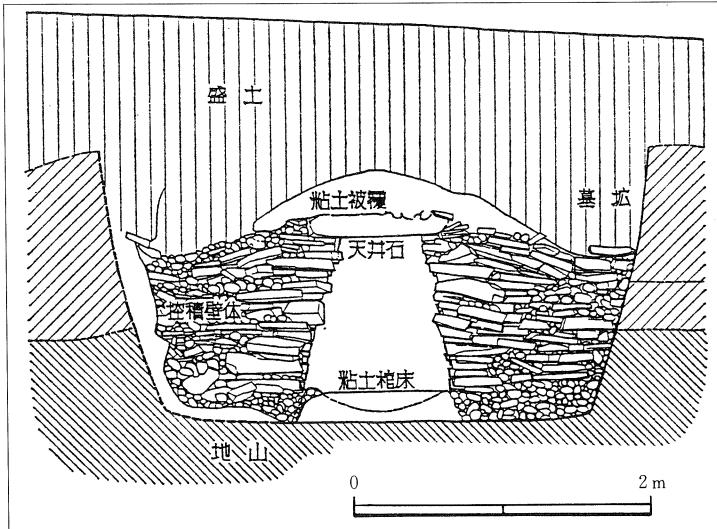
茨木市將軍山古墳、会下山二本松古墳、弁天山C 1号墳などがある。池田茶臼山古墳は平坦な墓壙底面に高さ約25cmの青白色を呈する棺床粘土を設置し、その周辺に棺床粘土の高さまで礫を充填して板石を並べている。この際、石室内側には板石を二枚ずつ並べ、壁面はこの上から積み上げているが、棺と青白色粘土の隙間に詰める黄褐色粘土が壁面最下部が被るように施されている。将軍山古墳も池田茶臼山古墳と同様に平坦な墓壙底面に棺床粘土を設置し、その周囲に約20cmの厚さに礫が充填されている。棺床粘土の高さは明記されていないが、礫の充填された厚さとほぼ対応するものと考えられる。壁体はこれより積み上げられるが、礫上面には河原石がぎっしり敷き詰めている。会下山二本松古墳も平坦な墓壙底面に棺床粘土を設置し、その周囲に礫を充填し壁体の基底部としている。但し、棺床粘土の厚さは中央の最も凹んだ部分で8～5cmと非常に薄いものである。一方、弁天山C 1号墳は墓壙中央を掘り窪め、この窪みに沿って粘土棺床を設置し上記の基底部構造と趣を異にするもので「粘土櫛特有の構造に近い墓壙底の特徴を持つもの」として豊穴式石室の基底部構造のなかで最も新しく出現する型式と捉えられている。

このように、弁天山C 1号墳以外の基底部構造は平坦な墓壙底に直接粘土棺床を設置するばかりでなく、粘土棺床の高さまで礫を充填して壁体の基礎としている点でも共通点がみられ、



第35図 元稻荷古墳(上)、池田茶臼山古墳石室断面図(註5および註4より)

従来から摂津地域特有の構造として捉えられている。この基底部構造は都出比呂志氏が粘土棺床の設置方法として4型式に区分された際、椿井大塚山古墳、長法寺南原古墳、安土瓢箪山古墳中央石室など粘土棺床を設置するにあたり墓壙底面に板石や礫を薄く敷くものをS A 1-1型式、上述の基底部構造をS A 1-2型式と細分されながらも同一の型式S A 1型式として包括されている。また、元稻荷古墳のような墓壙中央に土壙を作り出す型



第36図 会下山二本松古墳石室断面見取図（註23より）

式をSA2型式として両者を比較され、土壇および棺床の側面に礫を積み上げて壁体基礎としているSA1-2型式との共通点からSA1型式の変異型と考えられている。しかしながら、棺床側面に施された礫を壁体基礎としている点を重視するならば、墓壙底面、あるいは粘土棺床を壁体基礎

とするSA1-1の基底部構造は明らかに異質の構造を示すもので、むしろ、SA1-2型式とSA2型式の基底部構造がより強く類縁性をもっていると考える。SA2型式とSA1-2型式とを比較してみると、その最も異なる点は前者が墓壙中央に掘り残した土壇上に棺床を設置し、一方、後者は墓壙底に直接棺床を設置することである。また、元稻荷古墳では土壇上に棺床の粘土を設置する際に板石と粘土、更にベンガラの塗布という入念な作業を行っているが、両者とも棺床の設置、排水施設の完備、壁体の構築という同一の作業工程を踏んでいる。つまり、SA2型式とされる型式の土壇をそのまま棺床に置き換えるとSA1-2型式となるのであり、両者は非常に類縁性が強いと考えるのである。更に言えば、元稻荷古墳は特殊器台系埴輪を有するため前期古墳の中でも古く位置付けられることから、摂津地域に多くみられるSA1-2型式の基底部構造は、元稻荷古墳にみられる型式の基底部構造に系譜をもち、構築手順の簡略化したものが伝統的に採用されたと推定される。⁽²⁷⁾

摂津地域の特徴とされる基底部構造を以上のように考えた場合、池田茶臼山古墳にみられる粘土棺床は、その変遷を捉える上で重要な手掛かりとなる。池田茶臼山古墳の基底部構造をみると、墓壙底面には高さ25cmの青白色粘土で棺床を設置し、この上に棺を安置して棺底部側面に黄褐色粘土を詰めるものである。この青白色粘土は元稻荷古墳の土壇に類似しており、粘土棺床と言うよりも土壇としての意識が強く働いていると思われる。同じ構造と捉えられる会下山二本松古墳では棺床中央で8~5cmと非常に薄いものであり、むしろ棺側面に立ち上がる箇所が高くなっている。これは、池田茶臼山古墳でみられた高さ25cmの青白色粘土が省かれ、棺側面下部に施された黄褐色粘土と同じ役割を果たす粘土が多量に、しかも、直接墓壙底面に設置されたものと考えることができる。このことから、墓壙底面に直接粘土棺床を設置するものとして捉えられる基底部構造のなかでも、池田茶臼山古墳のように土壇としての意識が強く働く

いているものから、会下山二本松古墳のように土壇の意識が薄れ直接棺床を設置するものへという方向で基底部構造の簡略化が進んでいったのではないかと考えられる。

さて、現在までに明らかにされた摂津地域の竪穴式石室の基底部構造の系譜および簡略化の方向を以上のように考えたが、娘三堂古墳の基底部をみた場合、簡略化の方向をより一層明瞭にさせる。この基底部構造と他の摂津地域の基底部構造との最も大きな差異は、棺床粘土の厚さと壁体基礎である。本墳の棺床中央の厚さは5cmと非常に薄いもので、棺側面に施された粘土の高さも15cm程度と推定される。他の摂津地域の石室基底部では棺床の高さまで礫を充填し壁体基礎としているが、本墳の場合棺床が低く、この高さまで礫を充填しただけでは排水機能が十分とはしなかったためか、壁面を一部積み上げたあと更に礫を充填している。これは、棺床粘土が礫を十分な厚さまで充填できないほど粘土の量を省いた結果にほかならず、墓壙底面に直接棺床粘土を設置する型式の基底部のなかでも最も簡略化した構造を示しているものと考えられる。

3. まとめにかえて

娘三堂古墳は古くからその名前が知られ、猪名川流域に所在する数少ない前期古墳のひとつとして捉えられてきたが、その内容は第2章で述べたように偶然の発見による発掘であり、墳丘や埋葬施設の詳細は必ずしも明らかではなかった。しかし、今回の調査によりその一端が解明できたのではないかと考える。以下、調査成果を簡単に、また、これから若干考えられることを述べてまとめとしたい。

墳丘 本墳は五月山塊中腹の尾根筋に築造された南北径27mの円墳で、現段階では2段築成と考えられる。築造にあたっては主に地山整形によっており、調査では盛土は認められなかつた。また、埴輪列、葺石もみられない。

埋葬施設 墳頂部に構築された埋葬施設は、同一の墓壙に竪穴式石室と粘土櫛の二棺を収めるものである。

竪穴式石室は従来から知られていたもので、その規模は全長5.5m、短壁幅は0.9mと0.75mを測る。主軸はN-62°-Eにとり、頭位は東北に置いている。壁面に使用される石材は主に流紋岩の板石で、ベンガラを塗布している。石室の基底部構造は、墓壙直上に直接棺床粘土を設置する型式であり、他の同一の構造を有する古墳と比較して、最も簡略化したものと考えられる。尚、明治30年発掘の記録によれば、石室のほぼ中央に約30cmの段があったことを報告されているが、破碎帯に沿う地滑りが原因と判明した。しかし、調査では1.2mの段になっていたため、明治30年以降にも地滑りが生じたことが認められる。²⁸⁾

粘土櫛は、今回調査を実施しなかったため詳細は不明である。但し、被覆粘土確認のサブト

レンチの結果、木棺陥没に伴う土層ラインを検出でき、豊穴式石室に比してやや短い木棺が収められていたと考えられる。また、地滑り断面では、樹木により十分観察できなかったが、棺床粘土設置にあたり墓壙に礫を充填しているように見受けられる。豊穴式石室との構築順序については、構築の切り合い関係が見られず定かでないが、豊穴式石室の粘土櫛に面する壁体外側を黄色粘土で被覆していることを考えると、豊穴式石室構築の段階には、粘土櫛はまだ構築に着手されていなかったと推定することもできる。しかし、二棺を収めることを予定していることから、墓壙西端に取り付く排水溝は二棺から排水が導かれるよう設えたと考えられ、豊穴式石室構築の段階で粘土櫛の基底部のみ着手された可能性もある。

排水溝は、上述したように墓壙西端に取り付く。その長さは墓壙接点から7mを測り、墳丘基底部まで伸びている。その構築は石室の構築と連動しており、特に棺身が安置されて恐らく副葬品配列の段階で、一応排水が機能するまでに至っていたこと、また、壁体が上部まで積み上げられる過程で埋め戻しがなされたことが確認できた。

以上のことから判明したが、豊穴式石室と粘土櫛との構築順序、粘土櫛と排水溝との関係は十分把握できていない。また、両基底部の構造も同一の型式ではないよう、その相違が何によるのか明らかにできない。排水溝についても、摂津地域の豊穴式石室にはみられず、本墳は特異な存在である。その設置理由も、本墳の墳丘は水捌けのよい砂礫土の地山で、排水のみの目的だけならば、むしろ後円部が盛土によっている池田茶臼山古墳にこそ必要であるのに、そこにはみられない。敢えて設ける必要もない本墳に認められると、排水溝は雨水等の排出が目的ではなく、墳丘外へ排水を必要とする何らかの祭祀に伴うものと考えるほうが説明がつきやすい。

このように未解決の問題や疑問点を残したが、最後に娛三堂古墳の築造時期と猪名川流域で占める位置に触れておきたい。

本墳の場合埴輪はみられず、また、副葬品のうち鉄製品は殆ど所在が判らない。しかし、幸いにも石室内から出土した土師器の甕がある。この甕は口径8.7cmと集落遺跡では殆どみられない小型のもので特殊性を考慮しなければならないが、柳本照男氏が示された西摂平野東部の編²⁹年に照らせば布留Ⅱ式に当て嵌まろう。但し、外面の体部に施された横方向のハケメ調整が粗雑で内面のヘラケズリの範囲も口縁部との境界より下方へ下がっている。一点のみでは十分なことは言えないが、このことを重視すれば、布留Ⅱ式の中でもやや新しく位置付けられるのではないかと思われる。また、豊穴式石室の基底部構造にみられる簡略化の特徴から、摂津地域で認められる前期古墳の中でも新しく考えられ、微視的にみると、前方後円墳の池田茶臼山古墳から円墳へと墳形が変化して後続し、池田地域の勢力の衰退を象徴するものと捉えられる。ただ、猪名川流域の前期古墳の動向の中でみると、そこにはやや特殊な状況が認められる。参考として第1表に古墳時代前期から中期の古墳一覧を掲げた。前期古墳の場合、主体部の調

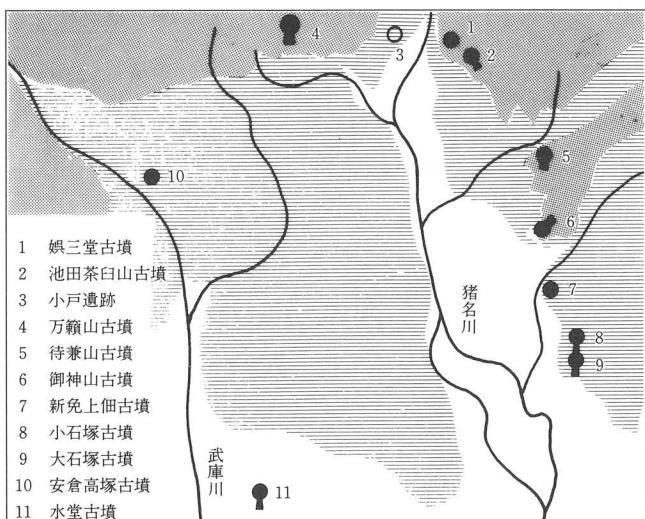
古墳名	規模	50m	100m	墳形	立地	内部主体	葺石	埴輪	鏡	石製腕飾類
池田茶臼山				○	a	○	□	○	?	○
嬉三堂				○	a	○△	×	×	○	○
待兼山				○	a	?	?	?	○	○
御神山				○	a	?	?	?	▲	○
新免上佃				○	b	?	?	?	?	○
大石塚				○	b	○?	□	○	?	
小石塚				○	b	△	×	○	?	
万籾山				○	a	○	□	○	○	○
安倉高塚				○	b	○	□	○	○	
水堂				○	c	△	×	×	▲	
豊中大塚				○	b	△	×	○	○	
御獅子塚				○	b	△	×	□	○	○

立地(a.丘陵、尾根, b.台地, c.低地) 主体部(○竪穴式石室, △粘土櫛) 鏡(▲三角縁神獸鏡, ○その他)

表1 猪名川流域周辺の前期古墳一覧

査が行われていないもの、もしくは不明のものがあり、副葬品の比較を行うことは現状では困難であるため、墳丘および外表施設を主として若干考えてみたい。前期古墳のうち、恐らく前期後半に当流域に出現したと考えられる古墳は、本墳以外に池田茶臼山古墳、大石塚古墳⁽³⁰⁾、待兼山古墳⁽³¹⁾、御神山古墳⁽³²⁾、新免上佃古墳⁽³³⁾、万籾山古墳⁽³⁴⁾、安倉高塚古墳⁽³⁵⁾がある。このうち、墳形

の判明するものの殆どは前方後円



第37図 猪名川流域周辺の前期古墳分布図

墳で、安倉高塚古墳のみ円墳である。また、規模の明らかなものは、全長87mの大石塚古墳、径16.5mの安倉高塚古墳を除けば、概ね60m前後である。これらの中で、近隣に後続すると考えられる古墳が認められるものは池田茶臼山古墳、大石塚古墳であり、他の古墳にはみられず、衰退へと向かっていったものと思われる。上述したように、池田茶臼山古墳は嬉三堂古墳へ、大石塚古墳は小石塚古墳へという系譜を考えるのが最も自然であるが、両者はやや異な

った在り方を示している。池田茶臼山古墳から娘三堂古墳へは、同じ石材を用いた竪穴式石室のみ受け継がれ、その他、墳形、葺石、埴輪列は受け継がれず、新たに排水溝が設けられている。一方、大石塚古墳から小石塚古墳へは、墳形、埴輪列は受け継がれるが、主体部、葺石は受け継がれない。⁽³⁷⁾このことを単純化してみると、前者は墳形の変化、後者は埋葬施設の変化という捉え方ができよう。前者では、娘三堂古墳に続く古墳が認められないが、後者では、小石塚古墳以降、その埋葬施設であった粘土槨の採用と葺石の欠如が後出の桜塚古墳群東群の大塚⁽³⁸⁾古墳にも認められ、特に粘土槨は簡略化の傾向をとりつつも、東群の主墳の埋葬施設に採用されつづけられる。⁽³⁹⁾

このように娘三堂古墳と小石塚古墳の出現には、全く別個の背景が存在していると思われるが、両者の築造時期が仮に近接しているとするならば、その衰退の状況がある共通した動きによるものと理解することもできる。しかし、両者の築造時期が異なるならば、また違った解釈もできる。現在のところ両者を直接比較する資料はないが、娘三堂古墳の土師器と小石塚古墳の埴輪から考えてみる。娘三堂古墳の土師器は既に述べたように布留Ⅱ式の中でもやや新しい要素をもっているものと思われる。一方、小石塚古墳の近年の発掘調査において、全体の形狀が判る円筒埴輪が出土している。⁽⁴⁰⁾この埴輪は、外方へ短く開く口縁部をもち、外面にタテハケ、あるいは一部ヨコハケがみられるものである。特に、口縁部については、大石塚古墳でみられるやや接近した2条の突帯からやや外開きになるものに比して、退化した形態を示している。猪名川流域においてこの口縁部形態に類似する資料として、川西市小戸遺跡のものが挙げられる。ここでは溝からまとまって出土しており、その口縁部は最上段の突帯から短く外方へ開く形態である。また、外面にはやや斜め方向のハケの後、部分的ながらヨコハケが施されている。内面をすべて粗くヘラケズリする点が異なるが、どちらとも円形のスカシがみられることも考慮すると非常に近い時期にあるものと考えられる。この小戸遺跡では土師器を伴っており、その中で最も新しいものは標準的な資料に照らせば上ノ井手遺跡井戸下層資料⁽⁴¹⁾に類似し、娘三堂古墳より後出する。以上のことを考えると、小石塚古墳の出現は娘三堂古墳よりも時期的に遅れるものと思われ、大石塚古墳から出土した土師器を考慮すると、娘三堂古墳はむしろ大石塚古墳の築造時期に近いのではないかと考えられる。以上の考えが許されるならば、池田茶臼山古墳から娘三堂古墳、大石塚古墳から小石塚古墳という2つの衰退の状況は連動した変化ではなく、むしろ、池田茶臼山古墳から娘三堂古墳へみられる墳形の変化や葺石、埴輪列の不採用という衰退に反比例して、池田茶臼山古墳より更に規模のある大石塚古墳、あるいは対岸の万籠山古墳が出現し、そこにあるひとつの動きが関与していたのではないかと思われる。

(1) 安村俊史ほか『玉手山9号墳』柏原市教育委員会 1983年

(2) 今尾文昭「古墳祭祀の画一性と非画一性——前期古墳の副葬品配列から考える——」『橿原考古学研究所論集』第6
1984年

(3) 伊達宗泰「寿陵についての一覧書」『花園史学』第2号 花園大学史学会 1981年

- 註 (4) 堅田直『池田市茶臼山古墳の研究』大阪古文化研究会 1964年
- (5) 西谷真治『元稻荷古墳』西谷真治先生還暦祝賀会 1985年
- (6) 堅田直『茨木市將軍山古墳』帝塚山大学考古学研究室 1968年
- (7) 小田富士夫、真野和夫「免ヶ平古墳」『研究紀要』Ⅲ 大分県立宇佐風土記の丘歴史民俗資料館 1986年
- (8) 梅原末治『椿井大塚山古墳』『京都府文化財調査報告』第23冊 1965年
- (9) 上田宏範、中村春寿「桜井茶臼山古墳」『奈良県史蹟名勝天然記念物調査報告書』第19冊 1961年
- (10) 梅原末治「乙訓村長法寺南原古墳の調査」『京都府史蹟名勝天然記念物調査報告』第17冊 1937年
- (11) 直宮憲一『摂津万籠山古墳』宝塚市教育委員会 1975年
- (12) 都出比呂志『豎穴式石室の地域性の研究』大阪大学文学部国史研究室 1986年
- (13) 前掲註 (4)
- (14) 北野耕平「前期古墳における内部構造の問題」『河内における古墳の調査』大阪大学 1964年
- (15) 田中勝弘「前期古墳の豎穴式石室構造について」『史想』京都教育大学考古学研究会 1973年
- (16) 山本三郎「畿内における古墳時代の政治動向 —埋葬施設の構造を中心として—」『ヒストリア』第87号 1980年
- (17) 都出比呂志「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 1981年
- (18) 新納 泉「石櫛構造とその編年の位置」『岡山市浦間茶臼山古墳』浦間茶臼山古墳発掘調査団 1991年
- (19) 前掲註 (4)
- (20) 前掲註 (17)
- (21) 前掲註 (4)
- (22) 前掲註 (6)
- (23) 北野耕平「摂津会下山二本松古墳における内部構造の考察」『兵庫史学』第65号 1974年
- (24) 原口正三、西谷 正「弁天山C—1号墳」『弁天山古墳群の調査』大阪府教育委員会 1967年
- (25) 前掲註 (15)
- (26) 前掲註 (17)
- (27) 京都大学考古学研究室・向日丘陵古墳群調査団「京都向日丘陵の前期古墳群の調査」『史林』54巻6号 1971年
- (28) 通産省工業技術院寒川旭氏のご教示によれば、昭和初期に発生した丹後地震による可能性があるとのことである。
- (29) 柳本照男「布留式土器に関する一試考 —西摂平野東部の資料を中心にして—」『ヒストリア』第101号 1983年
- (30) 柳本照男、服部聰志『史跡 大石塚・小石塚古墳 —保存事業に伴う調査報告—』豊中市教育委員会 1980年
- (31) 藤沢一夫「古墳文化とその遺跡」『豊中市史』第1巻 1961年
- (32) 前掲註 (31)
- (33) 前掲註 (31)
- (34) 前掲註 (11)
- (35) 梅原末治「小浜村赤鳥七年鏡出土の古墳」『兵庫県史蹟名勝天然記念物調査報告』第14輯 1939年
- (36) 前掲註 (30)
- (37) 調査で確認はなされていないが、大石塚古墳の葺石の一部に流紋岩の板石が使用されていることより、豎穴式石室を内部主体としていると考えられている。前掲註 (30)
- (38) 柳本照男ほか『摂津豊中大塚古墳』豊中市教育委員会 1987年
- (39) 服部聰志「大塚古墳の埋葬施設について」 前掲註 (38)
- (40) 田中晋作氏は、仮に、娘三堂古墳と小石塚古墳の築造時期が近接しているのでは、という想定に立ち、他の前期古墳の消滅とともに、その勢力の衰退が百舌鳥古墳群・古市古墳群の被葬者集団と密接な関係をもって現出する動きであるという理解を示されている。森岡秀人・田中晋作「摂津の古墳」『古代学研究』第123号 1990年
- (41) 服部聰志ほか「小石塚古墳(隣接地)第2次調査」『豊中市埋蔵文化財発掘調査概要』1987年度 豊中市教育委員会 1988年
- (42) 川西市教育委員会岡野慶隆、祭本敦士両氏のご教示による。尚、両氏のご厚意により実見させていただいた。記して感謝します。
- (43) 安達厚三、木下正史「飛鳥地域出土の古式土師器」『考古学雑誌』第60号 第2巻 1974年
- (44) 万籠山古墳からは少量ではあるが円筒埴輪片が採集されている。これは上述した小戸遺跡のものに非常に似ており、或いは娘三堂古墳よりやや後出する可能性もある。尚、宝塚市教育委員会直宮憲一氏のご厚意により実見させていただいた。記して感謝します。

図 版





古墳および周辺



(1) 墳丘(南から)



(2) 墳頂部の状況



(1) 第1トレンチ



(2) 第1トレンチ墳丘斜面



(1) 第2トレンチ



(2) 第2トレンチ墳丘斜面



(1) 墓壙検出状況(西から)



(2) 同上畦除去後(南から)



(1) 明治30年発掘埋土除去後(西から)



(2) 天井石据え直しの状況(東壁上部)



(1) 天井石被覆粘土検出状況(西から)



(2) 同上(東から)



(1) 天井石除去後(西から)



(2) 同上(西から)



(1) 天井石除去後(東から)



(2) 同上(南から)



(1) 東壁上部に遺存する天井石被覆粘土



(2) 西壁上部に遺存する天井石被覆粘土



(1) 東壁



(2) 地滑りに伴う壁面の転落



(1) 西壁にみられる棚状の石材



(2) 東小口に遺存する黄色粘土



(1) 壁体断割りの状況



(2) 南側壁体外側の被覆粘土



(1) 竪穴式石室、粘土櫛の断面



(2) 粘土櫛の断面



(1) 粘土層被覆粘土検出状況



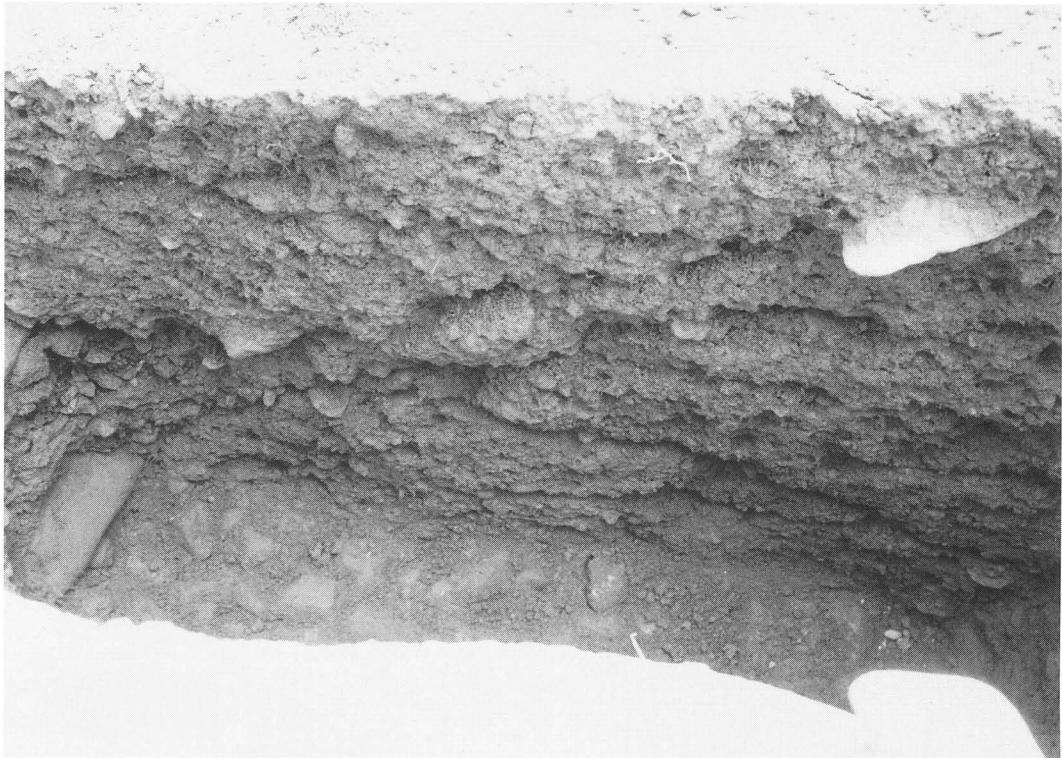
(2) 同上



(1) 排水溝



(2) 排水溝断面



(1) 排水溝集水部の縦断面



(2) 集水部埋土除去後



(1) 排水溝集水部礫敷検出状況



(2) 排水溝集水部の据石



(1) 画文帶神獸鏡



(2) 同上