

ひ
元
比 惠 52

—比恵遺跡群第109次調査報告—

福岡市埋蔵文化財調査報告書第1002集

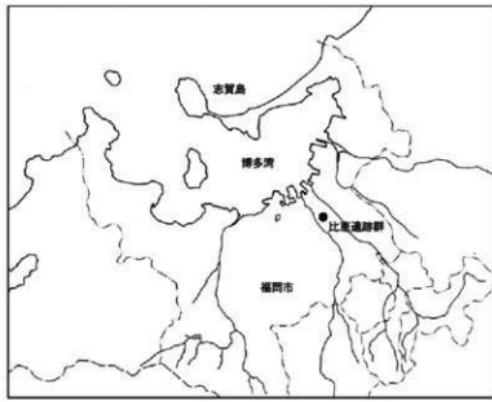
2008

福岡市教育委員会

ひ
え
比 恵 52

—比恵遺跡群第109次調査報告—

福岡市埋蔵文化財調査報告書第1002集



調査番号 0644
遺跡略号 HIE-109

2008

福岡市教育委員会

序

二千年の昔から大陸文化の窓口として栄えた福岡市は、二十一世紀のアジアに開かれた都市として、更なる発展を目指してさかんに都市開発が推し進められています。それに伴ってやむなく失われる埋蔵文化財については、将来にわたって記録を保存するための発掘調査をおこなっています。

本書は、田中鈴子氏による専用兼共同住宅の建設に先立って実施した比恵遺跡群第109次調査の発掘調査報告書です。

今回の発掘調査では、弥生時代中期の井戸跡や古墳時代の柵列を伴う倉庫群、古代の溝造構などが発見されました。殊に柵列を伴う倉庫群は、「那津官家」との関連が想起される貴重な発見となりました。

本書は、これらの発掘調査の成果を収録したものです。本書が市民のみなさんに広く活用され、埋蔵文化財保護に対するご理解の一助になるとともに、学術研究に活用していただければ幸いです。

なお、発掘調査から整理報告までの間には、田中鈴子氏をはじめ多くの方々のご指導とご協力をいただきました。記して心から感謝の意を表する次第であります。

平成20年3月17日

福岡市教育委員会
教育長 山田 裕嗣

れいげん

1. 本書は、福岡市教育委員会が田中鉢子氏の専用兼共同住宅の建設に先立って、平成18（2006）年9月11日～10月11日までに福岡市博多区博多駅南5丁目123-1ほかで緊急発掘調査した比良遺跡第100次調査の発掘調査報告書である。
2. 本書に使用した方位はすべて磁北方位である。
3. 通構は、建物跡を S B、塹穴住居跡を S C、溝造構を S D、井戸跡を S E、土壇を S K、墓陪葬を S T、ピットを S Pと記号化して呼称し、その後にすべての通構を通番して 01 からナンバーを付した。
4. 本書に掲載した遺構と遺物の実測には小林義彦があたつたが、鋼文鏡型の実測は宮井善朗氏に依頼した。
5. 本書に掲載した遺構と遺物の図版は、小林と今村ひろ子が作成した。
6. 本書に掲載した遺構と遺物の写真は小林が撮影した。全景写真は、C Gで合成した。
7. 本書の執筆・編集は小林が行ったが、鋼文鏡型の所見は宮井が執筆した。また、出土したガラス小玉や鋼文鏡型の科学的分析は、比佐瑞一郎（福岡市埋蔵文化財センター）氏に依頼し、分析成果を付論として掲載した。
8. 本書に係わる遺物と記録類は一括して埋蔵文化財センターに保管している。

本文目次

序	
I. はじめに	1
1. 発掘調査にいたるまで	1
2. 発掘調査の組織	1
3. 立地と歴史的環境	3
II. 調査の記録	7
1. 調査の概要	7
2. 弥生時代の調査	9
1). 井戸跡	9
2). 坪穴住居跡	13
3). 鎏棺墓	14
4). 据立柱建物跡	15
5). 土 墳	15
3. 古墳時代の調査	18
1). 横 列	18
2). 据立柱建物跡	19
3). 土 墳	20
4. 古代の調査	22
1). 土 墳	23
2). 溝状遺構	23
III. おわりに	25
1. 銅戈鉄型について	25
2. 横列遺構と総柱建物跡について	26

挿図目次

Fig. 1 周辺遺跡分布図 (1/25,000)	2
Fig. 2 比恵遺跡位置図 (1/10,000)	4
Fig. 3 調査区全景 (東より: CG合成)	5
Fig. 4 比恵遺跡第109次調査区位置図 (1/1,000)	6
Fig. 5 比恵遺跡第109次調査区周辺現況図 (1/500)	7
Fig. 6 遺構配置図 (1/100)	8
Fig. 7 弥生時代の遺構配置図 (1/200)	9
Fig. 8 9号井戸跡実測図 (1/30)	9
Fig. 9 12号井戸跡実測図 (1/30)	9
Fig. 10 12号井戸跡 (北より)	10

Fig. 11	12号井戸跡断面（東より）	10
Fig. 12	12号井戸跡最下層把手付木製容器出土状況（東より）	10
Fig. 13	12号井戸跡出土遺物実測図（1/4）	11
Fig. 14	18号井戸跡・16号住居跡実測図（1/30）	12
Fig. 15	18号井戸跡・16号住居跡（西より）	12
Fig. 16	9・18号井戸跡出土遺物実測図（1/3）	12
Fig. 17	7号斂棺墓実測図（1/20）	13
Fig. 18	7号斂棺墓（北より）	13
Fig. 19	7号斂棺実測図（1/6）	13
Fig. 20	11号建物跡実測図（1/80）	13
Fig. 21	2・14号土壤実測図（1/30）	14
Fig. 22	2号土壤（南より）	14
Fig. 23	13号土壤出土遺物実測図（1/3）	15
Fig. 24	33号ピット実測図（1/20）	15
Fig. 25	33号ピット遺物出土状況（南より）	15
Fig. 26	23号ピット遺物出土状況（西より）	15
Fig. 27	ピット出土遺物実測図（1/3）	16
Fig. 28	67号ピット出土銅戈鋌型実測図（1/1）	17
Fig. 29	67号ピット出土銅戈鋌型	17
Fig. 30	古墳時代の遺構配置図（1/200）	18
Fig. 31	10号柵列実測図（1/80）	19
Fig. 32	3・19号建物跡実測図（1/80）	20
Fig. 33	10号柵列C～D列・3号建物跡（北より）	21
Fig. 34	10号柵列E～F列・19号建物跡（北より）	21
Fig. 35	8・15号土壤実測図（1/30）	22
Fig. 36	8号土壤・12号井戸跡（西より）	22
Fig. 37	5号土壤（北より）	22
Fig. 38	古代の遺構配置図（1/200）	23
Fig. 39	1号溝土層断面実測図（1/30）	23
Fig. 40	1号溝土層断面（西より）	23
Fig. 41	1号溝下層出土ウマ歯骨出土状況（南より）	24
Fig. 42	1号溝出土遺物実測図（1/4・1/6）	24
Fig. 43	柵列遺構・縦柱建物跡配置図（1/800）	26
Fig. 44	出土遺物1（縮尺不同）	27
Fig. 45	出土遺物2（縮尺不同）	28

I. はじめに

1. 発掘調査にいたるまで

比恵遺跡群は、福岡平野を北流する那珂川の右岸に沿って長くのびる春日丘陵の最北部に位置し、近年まで都市近郊のどかな田園風景が広がっていた。しかし、急速な郊外の市街化で丘陵上には一面に住宅が建ち並び、旧地形の面影はない。更に、21世紀を迎えた今日、経済成長に伴う再開発に押されて木造住宅の中高層化が進み、昔日の田園風景は全く失われつつある。

町工場や木造住宅が建ち並ぶ博多駅南5丁目周辺もその例に漏れず、JR九州の竹下駅に近い利便性もあって中高層の共同住宅を中心とする町に変容しつつある。このような中、田中鈴子氏は、専用住宅を兼ねた共同住宅への立て替えを計画され、その旨の申請が埋蔵文化財第1課に提出された。この地は、比恵遺跡群として周知化された埋蔵文化財包蔵地内にあり、4丁目と5丁目の境をなす幹線道路下には弥生草創期の遺構が報告された幻の春住遺跡が広がり、周辺でも弥生時代の遺構が数多く報告されている。また、道路を挟んだ東には「那津官家」跡と推定される国史跡の第72次調査区がある。このような環境の中、申請地にも弥生時代から古墳時代の遺構が広がっていることが予想でき、平成18(2006)年2月20日に実施した試掘調査の結果もこのことを裏付けるものであった。そこで、建築物によって破壊される範囲を発掘調査して記録保存し、駐車場や前庭は構造物が遺構面を破壊しない深さに止めて現状保存を図ることとなった。

発掘調査は、平成18(2006)年9月11日よりはじめたが、開始早々の9月17日夜半に台風13号の直撃によって調査区は冠水し、休息テントや発掘機材が吹き飛ばされる惨状にあった。しかし、調査では第72次調査区の官家跡との関連が想起できる3本柱の柵列を伴う倉庫群を発見し、予期せぬ成果を挙げて同年10月11日に無事終了した。この貴重な成果は、田中鈴子氏のご理解、ご協力と数々の指導、助言を頂いた先輩諸氏および厳しい残暑の中で発掘調査に従事した方々の労苦に負うところが大きい。ここに記して改めて感謝の意を表します。なお、発掘調査は事業の性格上、民間受託事業と国庫補助事業とで実施した。

2. 発掘調査の組織

調査委託 田中鈴子

調査主体 福岡市教育委員会

調査統括 文化財部埋蔵文化財第1課

文化財部長 矢野三津夫(現任) 山崎純男(前任)

埋蔵文化財第1課長 山口謙治

埋蔵文化財第1課調査係長 米倉秀紀(現任) 山崎龍雄(前任)

調査庶務 文化財管理課長 榎本芳治 鈴木由喜(担当)

調査担当 埋蔵文化財第1課 小林義彦

調査・整理作業 石橋陽子 伊藤美伸 今村ひろ子 大瀬良清子 萩田ミヤ子 坂梨美紀 知花繁代 塚本よし子 土斐崎孝子 西田文子 野田淳一 馬場イツ子 濱フミコ 播磨博子 三栗野明美 松尾千寿 森田ちはる 森田祐子 矢川みどり 山口慶子 吉川貴久

発掘調査にあたっては、山崎純男、山口謙治、宮井善朗、榎本義嗣、長家伸、比佐陽一郎氏に懇切な指導と助言を受けた。協力に謝意を表するとともに本報告に十分に生かせなかつたことを深くお詫びする次第である



Fig. 1 周辺遺跡分布図 (1/25,000)

3. 立地と歴史的環境

比恵遺跡群のある福岡平野は、三方を三郡山系や背振山系からのびる小山塊に囲まれ、北は玄界灘に臨む博多湾に面した沖積平野である。この福岡平野の中央部を北流して博多湾に注ぐ那珂川と御笠川の間には、春日丘陵から断続的に長くのびる洪積台地が形成されている。春日丘陵と総称されるこの洪積台地は、花崗岩風化疊層を基盤とし、その上層部には阿蘇山の火碎流による八女粘土層と鳥栖ローム層が堆積している。この春日丘陵は、奴国王の王墓地とされる須玖岡本から井尻、五十川を経て那珂、比恵へと続いて博多湾の海岸砂丘に北面しており、それらの丘陵上には、後期旧石器時代から中世にかけての遺跡が連続と複合的に展開している。殊に、弥生時代から古代にかけては濃密な分布状況を示している。

比恵遺跡群は、この春日丘陵最北端の標高5~10mの洪積台地上に立地し、南の那珂遺跡群とは丘陵鞍部を挟んで同じ丘陵上に連なり、便宜的に北半部を比恵遺跡群、南半部を那珂遺跡群と呼称している。元来この比恵丘陵は、那珂・御笠両河川の開析による樹枝状の複雑な凹入や起伏があり、丘陵の西縁や北部は丘陵本体から切り離された島状となっていたと推測されている。第109次調査地は、この比恵遺跡群の西縁部に位置し、東側に拡がる丘陵本体との間には大きな開析谷が凹入している。また、西側は那珂川の開析による崖面が迫っている。

比恵・那珂遺跡群では、1938(昭和13)年の区画整理時に発見された環濠集落の調査以来、これまでに230地点を超す発掘調査が実施され、台地上において連続と営まれた各時代の集落や墳墓地の様相が次第に明らかになりつつある。比恵遺跡群を概観すると、人跡の初現は後期旧石器時代に始まり、第18次調査区で同期の遺物が検出されている。那珂遺跡群でも、丘陵南東縁の第38・41次調査区などでナイフ形石器や彫器、剥片などの遺物が出土しているが、いずれも散逸的な分布にすぎない。縄文時代も晚期前半までは、石鏃や石匙、土器片などが断片的に出土しているのみで遺構に伴った明確なものはない。突帯文期に至ってはじめて遺構が出現し、弥生時代前期にかけて丘陵縁辺の低位な段丘を中心に集落域が形成され、高所には竪穴住居や貯蔵穴群が確認されており、幾つかの集団によって群構成されている。この傾向は、那珂遺跡群でも同様で北端部(第37次調査)や中央部(第67次調査)の高所では二重環濠集落などが検出されている。この前期後半~中期には周辺沖積地の開削によって集落域は丘陵の縁辺部から尾根状へと次第に拡大していく。中期後半から後期には、比恵・那珂遺跡群とも集落域は爆発的に増加し、丘陵上の全域が集落域と化す感がある。銅劍や銅戈・銅矛などの鋒型や中子なども出土し、青銅器を生産する工人集団の工房群が台地の尾根上に現れる。また、集落域の周辺には墳丘墓をはじめとする斎棺墓群も造営され、丘陵の北側では細型銅劍を副葬した斎棺墓を内包する中期初頭~前半の墳丘墓(第6次調査)が形成される。那珂遺跡群の北側でも中期中葉~後期の墳丘墓が形成されている。一方、丘陵の東側に拡がる沖積地(第1次調査)では、中期中葉~後期前半の大規模な水田が確認されている。

古墳時代になると、台地の中央部に福岡平野で最古期の前方後円墳である全長85mの那珂八幡古墳が造営され、その木棺内には三角縁神獸鏡が副葬されていた。これに続いて6世紀後半には、那珂八幡古墳の北500mの台地上に東光寺剣塚古墳と剣塚北古墳の2基の前方後円墳が造営される。このうち、東光寺剣塚古墳は、三重の周溝をもつ全長140mの筑前地域で最大級の前方後円墳である。また、近年丘陵上の各所で円墳等の周溝が発見されており、丘陵上には開発で失われた古墳群が存在していた。一方、この時期の集落域は、5世紀後半まで一時的な衰退傾向が窺われるが、これを境に再び大規模な集落形成が展開をはじめる。

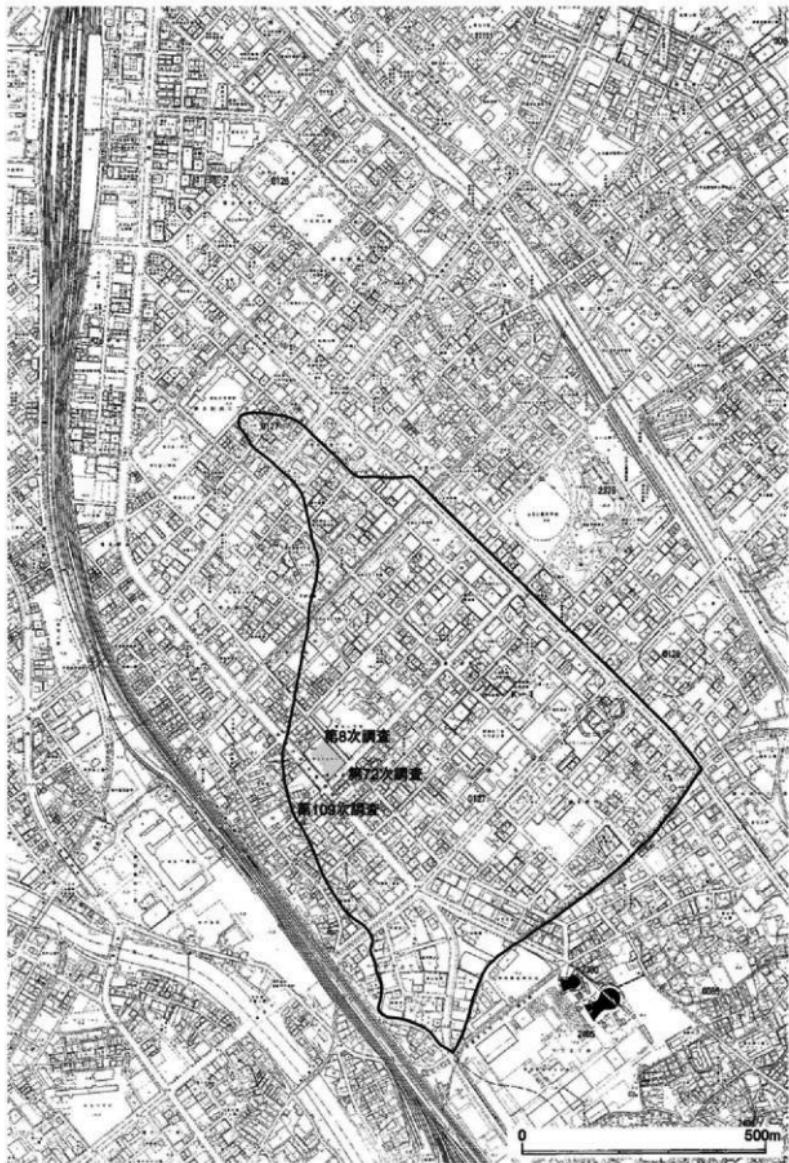


Fig. 2 比恵遺跡位置図 (1/10,000)

6世紀代には、堅穴住居と掘建柱建物からなる集落域が丘陵の低位を避けた高所に幾つかのまとまりをもって拡がっている。比恵遺跡群では丘陵の北半部、那珂遺跡群では中央部の西側域に集落が展開しない空間域がある。また、集落の展開するエリアでは、遺構間の重複が激しく、比較的長い期間に亘って同一のエリアで集落域を構成したものと考えられる。6世紀後半～7世紀前半には、企画性の高い柵列に囲まれた大規模な掘建柱建物の造営が丘陵の各所ではじまる。これらの建物群は、既存の集落域から離れた丘陵の高所に造営される。本調査区（第109次調査）を含む第8・72次調査区では集落域と重複しているが、これは集落域とは共存せず、集落を廃棄させて造営を始めている。これはこれら企画性の高い建物群が既存の集落域から隔離したものであることを証左であり、官衙的な機能を有する建物群であることを示しているとも云える。那珂遺跡群でも同様の建物群が検出されており、何らかの有機的な関連性も想起される。これら官衙的な様相を帯びた企画性の高い建物群は、記紀に記された「那津官家」との関わりが強く指摘されている。

奈良時代以降になると、集落域は急速に縮小し、遺構の中心域は那珂遺跡群に移っていく。この時期、那珂遺跡群内では真北にのびる直線的な溝が開削されている。その溝内からは、瓦や硯などがまとまって出土していることから官衙や寺院など公的な施設の存在が想起され、中心的な拠点的集落として捉えることができよう。また、比恵遺跡群の東側を水城東門からいわゆる水城東門ルートと呼称される官道がN-43°～Wの方位でほぼ直線的にのびて博多遺跡群に到達すると考えられている。これに従うと官道は、比恵遺跡群の丘陵の東側を貫くことになるが、今の示す明らかな道路遺構は、調査例ではなく、今後の報告が期待される。

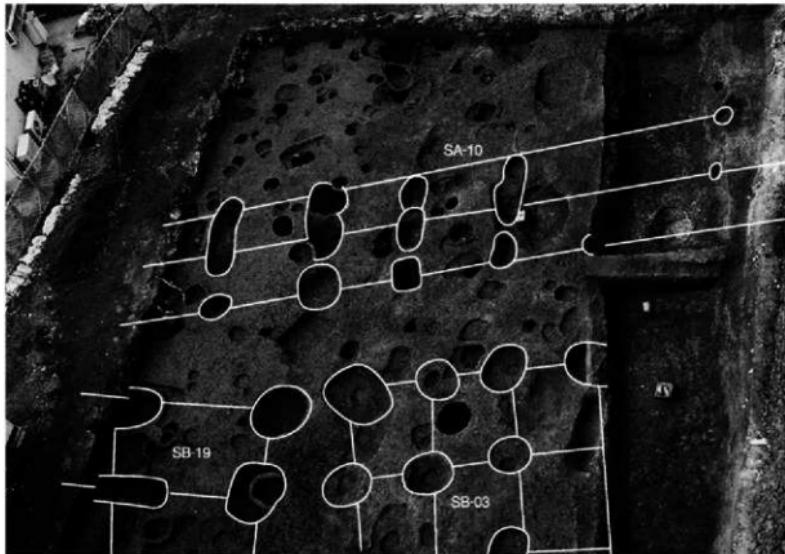


Fig. 3 調査区全景(東より:CG合成)

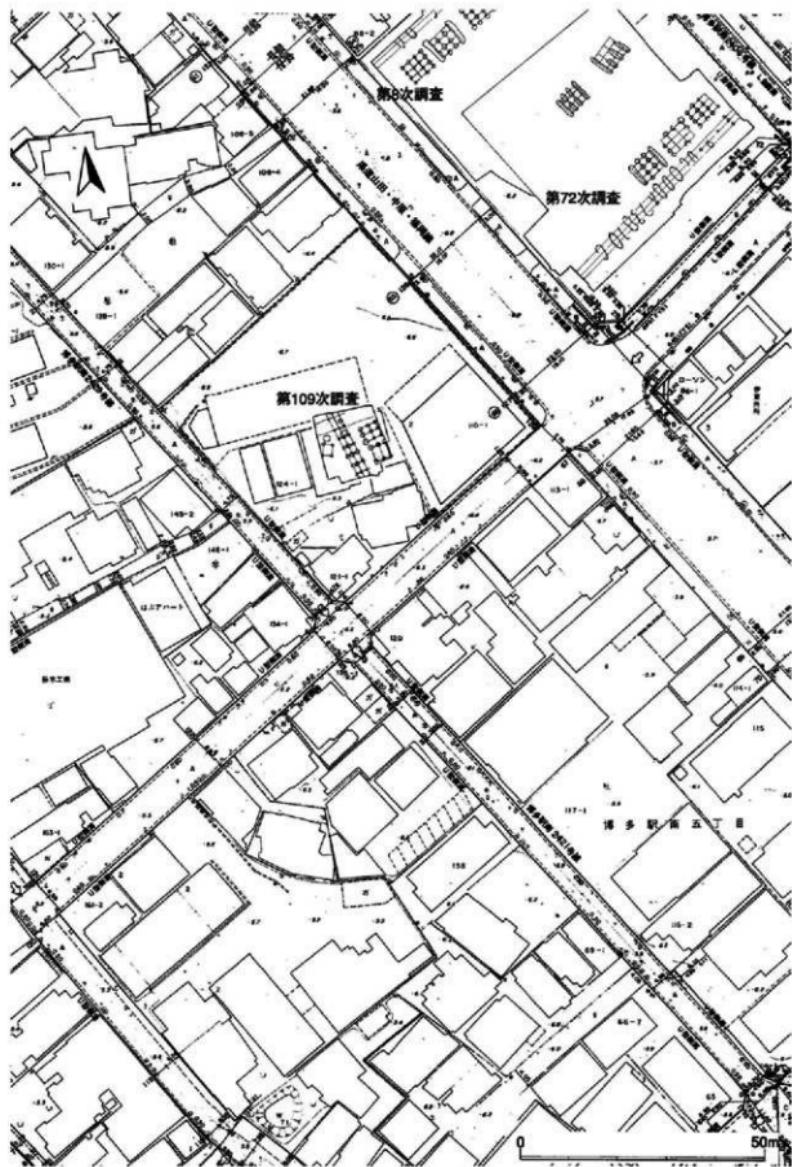


Fig. 4 比恵遺跡第109次調査区位置図 (1/1,000)

II. 調査の記録

1. 調査の概要

第109次調査区は、比恵遺跡群西縁の丘陵本体から島状に切り離された小丘陵のほぼ中央部に立地している。この島状の丘陵は東西幅が200m、南北幅が300mで河川の流路によって東側の丘陵本体と画されている。周辺の調査成果を総合するとこの河川流路は、中世以降に耕地化されるまでは河川としての機能を保持していたものと考えられる。

発掘調査は、2006（平成18）年9月11日の表土層除去作業から始めた。調査区は、申請地の中央部に建設される住宅部分に限定して設定し、排土を場内で処理する必要から調査区を南北に二分して北半部から実施した。はじめに北側の調査では、北辺を東西にのびる古代の大溝と古墳時代後期の総柱建物跡および弥生時代の井戸跡を検出した。総柱建物跡の検出は、近接する第8次・72次調査区の総柱建物群との相関性を窺わせるものであった。次に、北側の調査終了に伴い排土を反転移動して南側の調査に着手した。その結果、調査区の中央部で南北方向にのびる3本柱の柵列を検出し、第72次調査区で検出されている柵列との有機的な繋がりが想起された。そのため、この南北にのびる柵列が調査区の南端で東へ矩形に反転するか否かが重要な要素として浮上した。そこで南北にのびる柵列の消長を検証するために南側は敷地境界に沿って一部を拡張して調査した。この拡張区は、本来基礎によ



Fig. 5 比恵遺跡第109次調査区周辺現況図 (1/500)

る破壊が及ばないため調査の対象外であった。そこで調査区の設定にあたっては、柵列の規模と方向性を検証することを第一義として柵列のプランを確認するに留めて遺構の保存を図り発掘はしなかった。その結果、3本柱の柵列は、第72次調査区の南側の柵列のある東へは矩形に反転せず、そのまま南へ延伸していることが判明した。

発掘調査の結果、弥生時代中期～後期と古墳時代後期および古代の集落域に伴う3時代の遺構を検出した。このうち弥生時代の遺構は、井戸跡や土壙を中心に調査区全体に拡がっている。柱穴群を含めるとこの期の遺構が圧倒的に多いが、ややまとまりに欠ける傾向がある。また、古墳時代の遺構は、調査区の中央部を南北にのびる3本柱の柵列を中心にして、その東側で南北に並ぶ3間×3間と2間×3間あるいは3間×3間の総柱建物跡2棟を検出した。この柵列とそれに伴う総柱建物跡は、東方にある第8・72次調査区で検出された柵列を伴う総柱建物跡と構造的にきわめて類似しており、一連の施設である可能性が指摘される。一方、古代の大溝からは布目压痕の平瓦片が出土しており、柵列群に続く何らかの公的施設の存在を示唆している。



Fig. 6 遺構配置図 (1/100)

2. 弥生時代の調査

弥生時代の主な遺構としては、井戸跡 3 基と住居跡 1 棟、掘立柱建物跡 1 棟のほか土壙や柱穴を検出した。これらの遺構のうち、柱穴群は全域に拡がっているが、井戸や建物跡、土壙などは調査区の西半域に偏して分布する傾向が窺える。柱穴の中には 15~20cm ほどの明瞭な柱痕跡を残すものも多々あるが、建物跡としてまとめ得るものは確認できなかった。また、甕棺墓 1 基を検出したが、このほかに墳墓と考えられる遺構ではなく、墓域としてのまとまりは窺えない。

1) 井戸跡

井戸跡は、すべてで 3 基を検出した。検出した井戸跡は、3 基とも素掘りである。井戸底までの深さは、1.5~2 m と若干の差異があるが、最深部は八女粘土層まで達し、鳥栖ローム層との境に湧水点がある。分布的には、調査区の西壁側に比較的まとまって拡がる傾向があるが、狭小な調査域を勘案すれば、それがすべてを具現しているとは言い難い。また、この期の井戸跡に通有な祭祀に伴う壺や甕、高环などの投棄は観られなかった。

9 号井戸跡

SE-09
(Fig. 8・16・44)

9 号井戸跡は、調査区西縁の中央にあり、北東壁の一部は 11 号建物跡の柱穴 (SB-11, P-4) に切られている。平面形は、東西が 105cm、南北が 120cm の楕円形プランを呈する。深さは、125cm で、標高 4.65m である。壁面は、

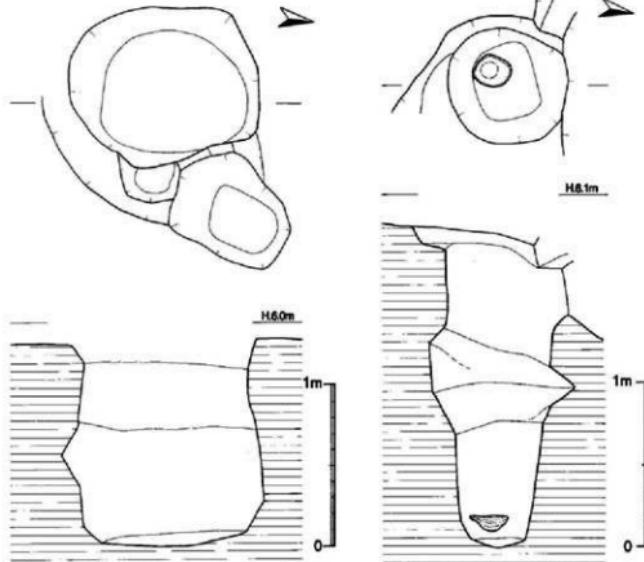


Fig. 8 9号井戸跡実測図 (1/30)

Fig. 9 12号井戸跡実測図 (1/30)

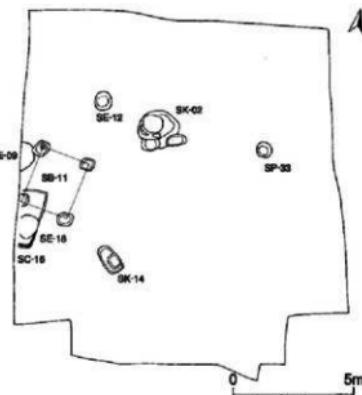


Fig. 7 弥生時代の遺構配置図 (1/200)

ほぼ垂直に立ち上がるが、底面に近い鳥柄ローム層と八女粘土層の境は小さく袋状に膨らむ。底面は、凹レンズ状に浅く凹んでいる。遺物は、弥生中～後期の壺、器台などが出土した。

14は、口径が12.4cmの壺である。「く」字状の口縁部は内唇気味に外反し、内唇部は上方に小さく摘み上げている。口縁部はヨコナデで幅球形の胴部は外面がナデ後にヨコハケ目、内面はヘラケゼリ。胎土は良質で、雲母微細と微細砂粒を含み、焼成は良好。色調は淡黄白色。15は口径が21.4cmの壺である。口縁部は短く「く」字状に外反する。口縁部がヨコナデ、胴部は内面が押圧ナデ、外面は粗いタテハケ目で煤が付着している。胎土は粗く、雲母微細と細～小砂粒を含む。色調は淡黄褐色。16は、半月形をした凝灰岩質の石包丁である。背厚は6mmで、4mm径の円孔を穿ち刃部は両面より丁寧に研ぎ出している。

12号井戸跡 SE-12

(Fig. 9 ~ 13-44)

12号井戸跡は、調査区の北西部に位置する素掘りの井戸である。北半部は1号溝(SD-01)に、東壁は10号欄列(B列P3)に削平されている。平面形は、上面が75~80cmの円形プラン、底面が35~45cmの長方形プランを呈する。壁面は、検出面より20mの深さまではほぼ垂直に掘り込んでいる。壁面のほぼ中間、標高49m付近には鳥柄ローム層と八女粘土層の境があり、壁面



Fig. 10 12号井戸跡 (北より)



Fig. 11 12号井戸跡断面 (東より)

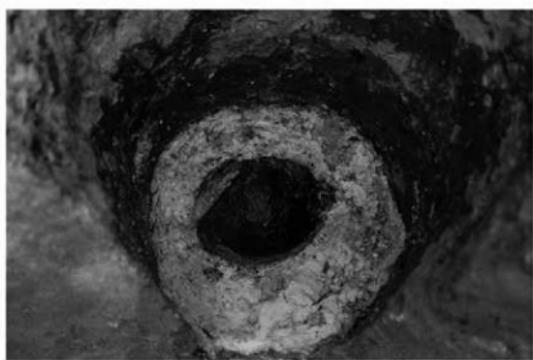


Fig. 12 12号井戸跡最下層把手付木製容器出土状況 (東より)

は外壁側に15~20cmほど袋状に抉れてここから水が湧き出している。井戸底の標高は395mで、底面に沿って把手の付いた木製容器が出土した。木製容器の周りは八女粘土のブロック層が覆うように堆積しており、埋置された感が窺える。覆土は、黒色~灰黑色土の單一層で、中~上層には丹塗りの瓢型壺や無頸壺のほか高杯、甕、器台等が出土したが、祭祀を想起させる土器の投棄は見られなかった。

1・2は、丹塗りの長頸壺で、袋状の口縁部下には1条のシャープな三角凸帯が巡る。口径は、1が11.6cm、2が9.4cm。胴部は玉葱状をなす。調整は口縁部がヨコナデ、頸部は内面が押圧後に絞り、外面は丁寧な研磨状のナデ。胎土は精良で、雲母微細と微小砂粒を含み、焼成は堅敏。色調は外面が赤褐色、内面は淡明黄~赤橙色。3は、丹塗りの無頸壺で、口径は13.6cmである。口縁部は偏球形の胴部から短く外反し、上唇に2~3mm円孔を穿つ。調整は内面が押圧ナデ、上唇~外面は丹塗り研磨。胎土は精緻で、雲母と砂粒の微細を含む。外面は赤褐色、内面は淡明橙色。4は、丹塗りの短頸

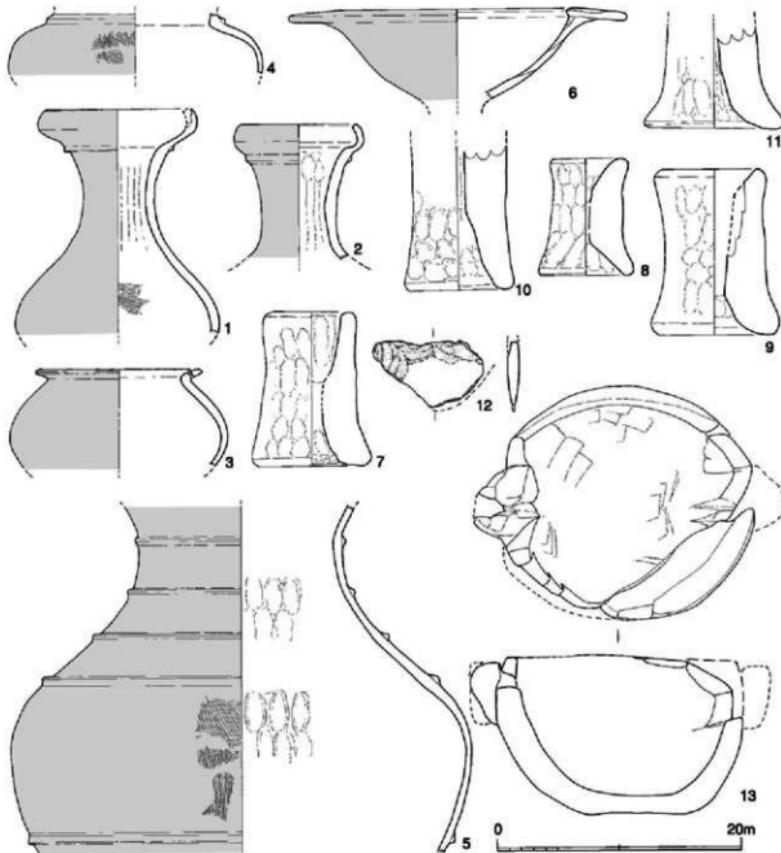


Fig. 13 12号井戸跡出土遺物実測図(1/4)

壺で、偏球形の胴部と頸部の境には1条のシャープな三角凸帯が巡る。調整は頸部がヨコナデ、胴部は外面がハケ目後に丹塗り、内面は押圧ナデ。胎土は精緻で、雲母微細と微小砂粒を含む。外面は明赤色、内面は淡黒色。5は、偏球形の胴部と頸部に凸帯を巡らした丹塗り壺で、凸帯は上縁を平坦にしてコ字状に仕上げている。6は、丹塗りの高环で、口径は27.9cm。环部は扁平な半球形で、口縁部は鋸先状をなす。調整は口縁部がヨコナデ、环部は押圧ナデ後に研磨。胎土は精良で、雲母と微細砂粒のほかにシャモット様の赤褐色粒を含む。淡明赤褐色。7～11は、器台である。脚裾は筒状の体部から短く外反し、受け部は上縁が水平なもの（7）と内傾するもの（8・9）がある。

7は、受け部径が7.5cm、底径9.8cm、器高は12.7cm。8は、受け部径が6.5cm、底径7.9cm、器高は9.6cm。9は、受け部径が11.2cm、底径10.3～10.9cm、器高は13.5cm。調整は、強い指頭押圧後にナデ。胎土はやや粗く、雲母微細と微小砂粒のほかにシャモット様の赤褐色粒を含む。外面は淡橙～淡赤橙色、内面は淡黄白色で被熱による赤変がある。12は、凝灰岩質の石包丁片である。表裏面ともに丁寧に研磨されている。13は、一木を削り抜いた把手付鉢形容器である。口径は19.2～20.5cm、底径は7.9～8.3cmで器高は13.1cm。長辺に沿った口縁下には対称位に幅が5.3cmほどの把手を作り付けている。身厚は2.5cmで、内面には炭化痕と粗い加工痕があり、焼きを加えながらノミ様の工具で上あるいは左右からケズリ込んで成形している。木取りは芯もちの板目。

18号井戸跡 SE-18

(Fig. 14～16-44)

18号井戸跡は、調査区の南西隅にあり、15号土壇のすぐ西に位置している。井戸跡の埋没後に11号建物跡が、更にその後に16号住居跡が掘り込まれている。西壁が調査区外に抜がっているために完掘していないが、平面形は東西が80cm、南北が95cmの楕円形プランをなそう。壁面は、緩

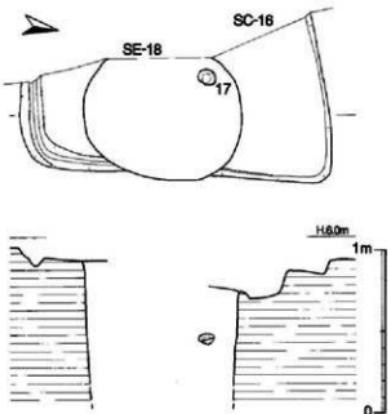


Fig. 14 18号井戸跡・16号住居跡実測図(1/30)

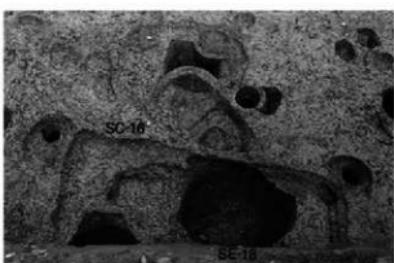


Fig. 15 18号井戸跡・16号住居跡(西より)

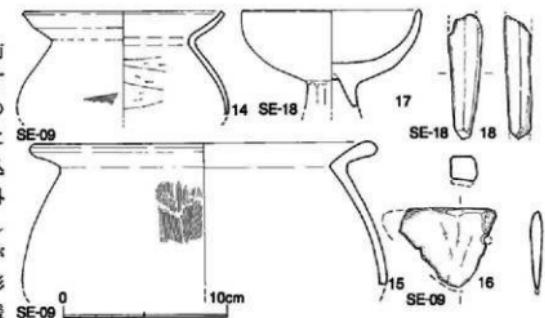


Fig. 16 9・18号井戸跡出土遺物実測図(1/3)

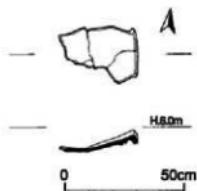


Fig. 17 7号壺棺墓実測図
(1/20)

やかに窄まりながら掘り込まれている。検出面より80cmほど掘り下げて完掘を断念した。覆土は黒色土の單一層で、丹塗り壺や器台のほかに小型丸底壺、高坏、土師器壺等が出土しているが、量的には少ない。

17は、口径が11cmを測る高坏の坏部である。半球形をなす坏部の口縁部は直口気味に立ち上がる。調整は口縁部がヨコナデのほかはナデ。脚部外面は粗い研磨状のナデ仕上げ。胎土は良質で雲母微細と微細砂～小砂粒を含む。色調は赤褐色～淡黄褐色。18は、棒状の手持ち型砥石である。断面形は変形な五角形をなし、磁面は5面あり、よく研ぎ込まれている。砂岩質。



Fig. 18 7号壺棺墓(北より)



Fig. 19 7号壺棺実測図(1/6)

2) 壓穴住居跡

壓穴住居跡は、1棟を検出した。住居跡は大半が調査区外に拡がっているためにその全容や分布状況は明らかでなく、周辺での調査成果を勘案して検討する必要がある。

16号住居跡 SC-16 (Fig. 14・15)

16号住居跡は、調査区の南西隅に位置し、11号建物跡や18号井戸跡と重複し最も新しい。全容は明らかでないが、南北長が195mあり、一辺が2～25mほどの小型の方形プランをなすものであろう。壁面はほぼ垂直に立ち上がり、壁高は約10cmと浅く、遺存状況は良くない。南東隅壁と南壁下には幅が10cm、深さが5cmほどの浅い溝が巡るが、北壁側は消失している。床面は、南から北へむかって10cmほど緩やかに傾斜しており、18号井戸跡の覆土上は明黄褐色粘土ブロック粒を堅く敷いて貼床としている。遺存状況を勘案すると北壁側にベッド状の遺構が広がっている。

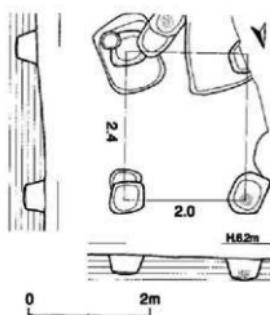


Fig. 20 11号建物跡実測図(1/80)

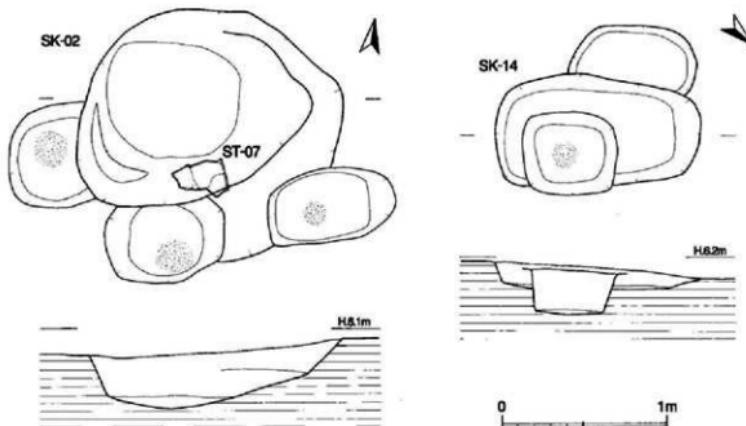


Fig. 21 2・14号土壤実測図(1/30)

た可能性がなくはない。覆土は、暗黒褐色土と暗茶褐色土の混入層で、弥生土器の甕や丸底壺片がわずかに出土した。

3) 甕棺墓

甕棺墓は、大きく削平を受けた1基を単基で検出した。その分布的な拡がりは明らかでないが、通常有な在り方からすると周辺域に小さな拡がりをもって分布している可能性も考えられる。

7号甕棺墓 ST-07 (Fig. 17~19・45)

7号甕棺墓は、調査区北部の2号土壤(SK-02)上に掘り込まれているが、その大半は10号柵列(C列P2)の柱穴等によって削平されている。甕棺は、口縁部と胸部上半を残してほとんどが消失しているため全容は判然としないが、上甕痕や木蓋の被覆痕を示す溝の痕跡も検出されず、單口式の甕棺墓と考えて差し支えなかろう。甕棺は、N-80°-Eに主軸方位をとり、ほぼ水平に近い状態で埋置されている。墓壙の形状は確認できなかった。

ST-07は、口径が47cmの甕である。口縁部は、倒卵形の胸部から緩やかに内脛して短く逆L字状に外反する。口縁部下には2条の三角凸帯

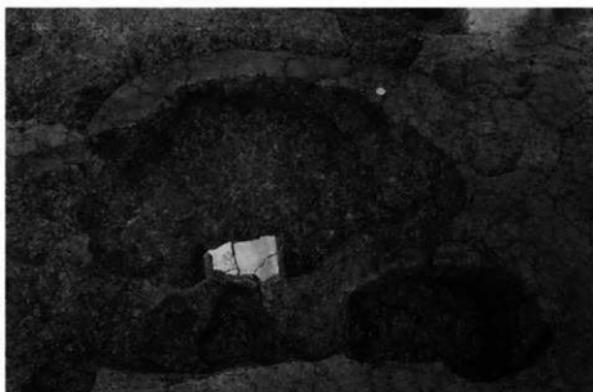


Fig. 22 2号土壤(南より)

が巡り、その凸部と口縁部外唇の上下端にはヘラ先状工具による刻み目を付けている。調整は内面が押圧ナデ、外面は粗いタテハケ目。胎土は粗く、雲母粒と石英砂を多く含む。色調は内面が暗赤茶褐色、外面は淡黄～淡褐色。

4) 挖立柱建物跡

この期の掘立柱建物跡としては1棟を検出したが、同じ覆土で覆われた柱穴の中にはしっかりした柱痕跡を留めたものもあり、ひとつの建物跡としてまとめて得なかつた建物跡がある可能性も十分にありうる。

11号建物跡 SB-11 (Fig. 20)

11号建物跡は、調査区の西隅に位置する1間×1間の南北棟の建物跡で、北西隅柱は9号井戸 (SE-09) を、南西隅柱は16号住居跡 (SC-16) を切り、南東隅柱は15号土壙 (SK-15) に切られている。桁行長は24m、梁行長は20mで、柱穴は50～65cmの方形プランを呈し、深さは35～40cm。北西隅柱には直径が20cmほどの柱痕跡が残っていた。

5) 土 壙

この期の明らかな土壙としては、3基を検出した。しかし、ピットとしたものの中には柱穴とは明らかに規模的、状況的に見て差異があり、小土壙的な状況を呈するものがある。また、覆土的には差異がないものの上層から土師器や須恵器片が出土したものもあり、消極的ながらこの期のものである可能性を有するものもある。

2号土壙 SK-02 (Fig. 21・22)

2号土壙は、調査区の北部に位置し、南壁の一部は10号柵列 (SA-10, C列) の柱穴に削平されている。また、削平された南壁上には土壙の埋没後に7号甕棺墓が掘り込まれている。平面形は、東西長が160cm、南北長が120cmの不整円形プランを呈する。壁面は深さが20～25cmで、緩やかに立ち上がり、底は壙央が船底状に浅く凹む。南西隅壁には中段には幅が10cmほどの小さな

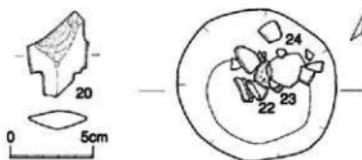


Fig. 23
13号土壙出土遺物実測図 (1/3)

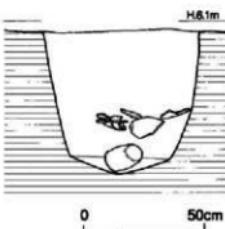


Fig. 24
33号ピット実測図 (1/20)



Fig. 25 33号ピット遺物出土状況 (南より)



Fig. 26 23号ピット遺物出土状況 (西より)

フラット面が付設されている。覆土の中・下層からは弥生土器の丹塗り壺や甕が、上層からは須恵器壺や蓋と土師器甕が出土している。

13号土壤 SK-13

(Fig. 6-23-45)

13号土壤は、調査区の北部にあり、北壁側は1号溝(SD-01)に、南東隅壁は2号土壤(SK-02)に削平されている。平面形は、東西長が225cmを測り、一辺が250cmほどの隅丸方形プランをなそう。壁面は、深さが10~13cmではほぼ垂直に立ち上がる。壇底は平坦で、断面形は箱形をなす。覆土は暗茶~黒褐色土の單一層で、磨製石剣片のほか弥生土器の丹塗り高杯や甕、器台が出土した。20は、磨製石剣の関部で、関幅は35cm、茎幅は19cmである。身部の断面形は菱形をなすが錫は弱い。頁岩質。

14号土壤 SK-14 (Fig. 21)

14号土壤は、調査区の南北西隅に位置し、すぐ東には10号欄列(SA-10E列)の西側柱がある。平面形は、長軸が125cm、短軸が65cmの隅丸長方形プランを呈し、主軸方位をN-45°-Wにとる。壁面は、北壁が緩やかなほかはやや急峻に立ち上がり、壁高は北壁が7cm、南壁が15cmである。壇底はほぼ平坦であるが、北壁側にむかって緩やかに傾斜している。覆土中からは弥生土器片がわずかに出土したのみである。状況的に土壤墓の可能性が想起される。

33号ピット SP-33 (Fig. 25-27-45)

33号ピットは、調査区北東部の3号建物跡の西側柱の柱穴の狭間に沿って位置している。平面形は、直径が60~65cmの円形プランを呈する小土壤であるが、壇央の上層で径が12~15cmほどの柱痕跡状の覆土が観察され、建物跡の柱穴の可能性も否定できない。壁面は、深さが60cmで急峻に立ち上がり、壇底は四レンズ状に凹む。この壇底の直上には鉢や甕がまとまって出土したほかに覆土中にはライトグリーンのガラス小玉が混入していた。

22は、口径が23cmの二重口縁壺である。口縁部はラッパ状に外反して立ち上がった後、鋭く屈曲して内傾する。調整は内面がヨコナデ~押圧後にハケ目、外面は斜め~横方向のやや粗いハケ目。胎土は良質で、雲母と石英の微細~微小粒を含む。色調は淡黄色~淡橙色。23・24は鉢である。23は、口径が95cm、底径が54cm、器高は95cmである。胴部は短球形をなし、口縁部は小さく屈曲して短く外方に摘み出している。調整は口縁部がヨコナデ、外面は粗いタテハケ目。内面は上半がヨコ~タテハケ目、下半~底部が指頭押圧ナデ。胎土は良質で、微細~小砂粒を含み、色調は淡黄白色。24は、口径が15cm、底径が68cm、器高は128cm。やや長胴の胴部はストレートに外反し、口縁部は直口する。調整は口縁部がヨコナデ。胴部は外面が粗いタテハケ目で下半はケズリ状のナデ上げ、内面は押

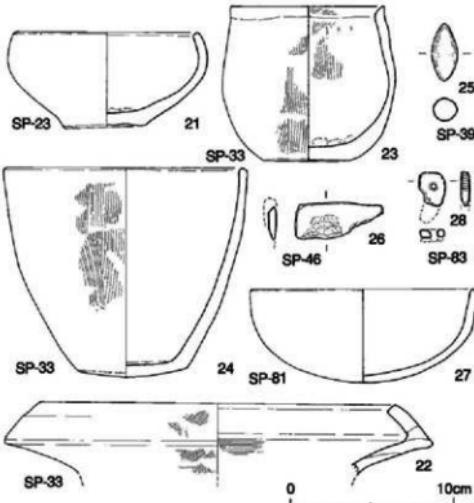


Fig. 27 ピット出土遺物実測図(1/3)

圧ナデ。胎土はやや粗く、微細～小砂粒を多く含む。色調は淡黄橙色。

2・13・14号土壤 (SK-2・13・14) のほかに、23号ピット (SP-23) や33号ピット (SP-33) などは状況的に単なる柱穴とは云い難い小土壤的なピットがあるが、便宜的にピットとして取り扱った。

21は、23号ピット出土の丹塗りの鉢で、内面上半と外底面に丹彩痕がある。口径は112cm、底径5cm、器高は5.9cmである。体部は偏球形をなし、口縁部は緩やかに内擣して立ち上がる。調整は外面が研磨状のナデ、内面はヨコナデ～押圧ナデ。胎土は精緻で、雲母微細と微小砂粒を含む。赤色～明橙色。25は、39号ピットから出土したラグビーボール状の土製投弾である。長さは3.6cm、幅は1.6cm、重さは82g。26は、46号ピットから出土した凝灰岩質の磨製石包丁片である。27は、81号ピットから出土した口径が138cm、器高が58cmの鉢である。体部は扁平な半球形をなし、口縁部は直口して立ち上がる。調整は口縁部がヨコナデ、体部内面は押圧ナデ。胎土は精良で、雲母微細と小砂粒を含む。明橙色。28は、83号ピットから出土した滑石製勾玉の頭部剥片である。内側縁には5条の刻み目がある。

29は、69号ピットから出土した石英長石斑岩質の銅戈鉄型である。鉄型面には黒変があり、鋳造に使用されたものである。

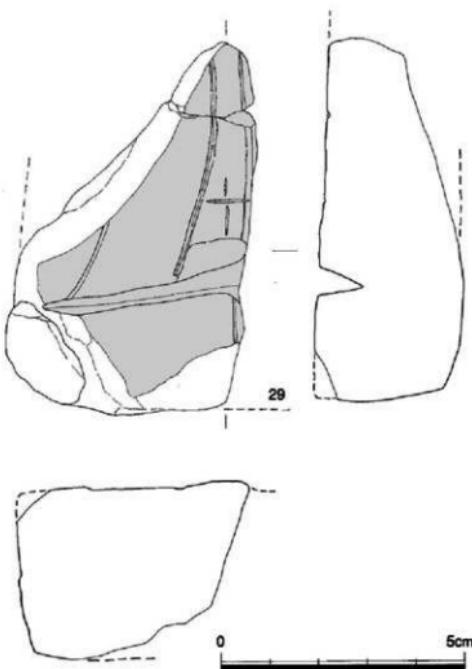


Fig. 28 67号ピット出土銅戈鉄型実測図(1/1)

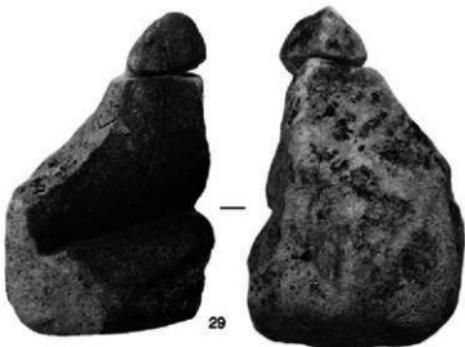


Fig. 29 67号ピット出土銅戈鉄型

3. 古墳時代の調査

古墳時代の主な遺構としては、縦柱の掘立柱建物跡2棟と3本柱の欄列、土壇2基のほかに多くの柱穴を検出した。これらの遺構は、外観的には調査区全体に披がっているが、面的な狭小さを勘案すると主な遺構は欄列を中心にして東側に拡がる傾向がある。検出した主な遺構のうち、掘立柱建物跡と欄列は、第8次と第72次調査で確認された欄列や縦柱建物跡と比べて構造的、規模的にきわめて似た在り方を示しており、その有機的な相関性が窺える。一方、土壇は調査区の西半域に偏して分布する傾向が窺えるが、これが分布のすべてを現しているとは考えがたく、その全容は即断しがたいものがある。また、柱穴の中には直径が10~20cmの明瞭な柱痕跡を残すものも多々あるが、1棟の建物跡としてひとつにまとめえるものは確認できなかった。

1) 欄列

調査区の中央部で、3本一組になってほぼ南北方向に主軸方位をとって繋がる欄状の遺構を検出した。この遺構は、3本の柱穴が一単位として単独で機能する柱穴遺構ではなく、各ユニットが密接に連なってひとつの機能を果たす欄状の遺構である。このことから連続する欄状の遺構全体をひとつの欄列として10号欄列(SA-10)とし、3本の柱穴からなる各ユニットを検出順に北からA列、B列とし、調査区南端でプランのみを確認したユニットをG列とした。また、各ユニットの3本柱は東から1列~3列と呼称した。

10号欄列 SA-10 (Fig. 31・33・34)

10号欄列は、調査区の中央部に位置し、3号建物跡や19号建物跡の西に沿うようにして南北方向に直線的に伸びている。欄列は、3本が一列に並んだ柱穴群を一つのユニットとし、N-23°-Wに主軸方位をとって調査区外に伸びている。柱穴の平面形は、短辺が40~80cm、長辺が80~110cmの長方形プランを基本的プランとし、その柱穴の中央には直径が20~25cmの柱痕跡が底面まで伸びている。柱穴の芯間は110cmで、西側列(3列)と中央列(2列)の柱穴は検出面が一体化している。一部に東側の柱穴と3本並んで一体化したユニット(F列)もあり、削平を勘案すると本来3本の柱穴は布掘りの構造であった可能性が想起される。各ユニット間の柱間隔は200cmを基準とするが、E列とF列の柱間は220cm、A列とB列の柱間は260cmとやや広めである。柱筋は、柱痕跡を中心にしてとおりが良く、比較的整然とした企画性を窺わせる。当初、検出した欄列はC列とD列で、1間×2間の建物跡と想定し、3号建物跡と並列する遺構と認識していた。しかし、調査区の南側を反転して調査したところ欄列として連続する一連の遺構であることが明らかになった。この欄列は、東へ50mの距離に位置する第72次調査区の欄列SA-111と一連のもので連続して区画を構成する可能性が想起された。そこで、調査区の南端を敷地境界まで一部拡張して、東へ矩形に曲がって第72次調査区のSA-111に

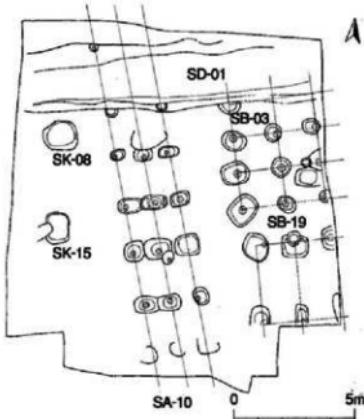


Fig. 30 古墳時代の遺構配置図 (1/200)

繋がるものか否かの確認を行った。その結果、F列から130cmの間隔を於いてG列のユニットを検出したが、柵列は東へ矩形に反転せず、そのまま南へ延びていることが判明した。しかし、それで直ちに別の柵列構造であるとも断言できず、1ないし2スパンで東へ反転して第72次調査区の柵列SA-111と繋がる可能性も否定できない。

2) 挖立柱建物跡

掘立柱建物は、調査区の東に偏して南北に並んだ2棟の総柱建物跡を検出した。このうち19号建物跡は、現状で1間×2間の規模が想定されるが、西側の柱筋は3号建物跡の2柱間分の間隔があり浅い柱穴が消失した可能性も否定できず、2棟の建物跡は規模的に3間×3間の総柱建物の可能性が十分に考えられる。また、これらの建物跡は、10号柵列の東に150cmほどの間隔を於いて添うように並んでいる。第8次・72次調査区で柵列に添って東西に並ぶ総柱建物跡と配置的、構造的にみてわめて高い類似性を示し、北へ更に幾棟かの建物が立ち並んでいた可能性も考えられる。

3号建物跡 SB-03

(Fig. 32・33・45)

3号建物跡は、調査区の北東部に位置する建物跡で、南には19号建物跡(SB-19)が柱筋を嵌めるようにしている。また、西には1.5mほどの間をおいて10号柵列(SA-10)が並走するよう南北方向に伸びている。建物跡は、北側の北西の隅柱を除いて1号溝(SD-01)に削平されているが、3間×3間の総柱の建物である可能性が高い。西側柱筋が、梁行全長4.4m、柱間は1.4m～1.6m。桁行柱間は1.7mで、桁行长は5.1mになろう。柱穴は直径が70～90cmの円形を基本的プランとするが、南西の梁行隅柱は100×130cmの大きな方形プランを呈する。ただし、いずれの柱穴にも20～25cmの柱痕跡が底面まで深く残っていた。覆土は暗茶～暗褐色土と黄褐色粘土ブロック土の互層を基本とし、弥生土器や須恵器の小片がわずかに出土した。また、P7からはコバルトブルーのガラス小玉が出土している。

19号建物跡 SB-19 (Fig. 32・34)

19号建物跡は、調査区の南東隅に位

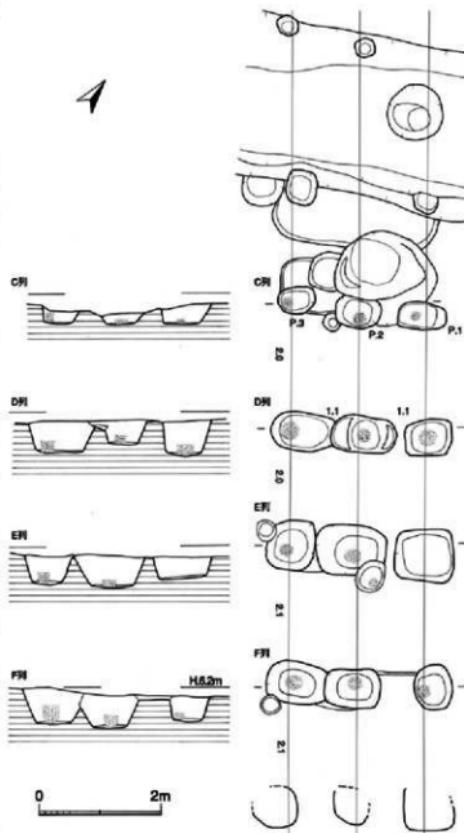


Fig. 31 10号柵列実測図 (1/80)

置する建物跡で、すぐ北には3号建物跡(SB-03)が棟を並べて接している。全容は明らかでないが、梁行長、桁行長ともに現状で32m、北側桁行柱間は16mを測り、2間×3間あるいは3間×3間の総柱の建物跡になるものであろう。柱穴は、80~110cmの大型の方形プランを基本プランとし、一部に50~90cmほどの長方形プランをなすものがある。また、一部の柱穴を除いて15~25cm径の柱痕跡が確認された。覆土は、黄褐色粘土ブロックの混入した暗茶~暗褐色土で、土師器や須恵器小片がわずかに出土した。

3) 土 壤

古墳時代の明らかな土壙としては、2基を検出した。しかし、削平を受けた浅い不整形な土壙状の遺構がある。覆土的には大きな差違がなく、土師器や須恵器の小片が少量出土したのみで時期や構造を特定できないものがある。これらのやや不明確な土壙状の遺構も消極的ながらこの期のものである可能性を残している。また、分布的には、調査区の中央部にある10号柵列の西側に偏して立地しているが、狭小な調査区を勘案するとその全容を示しているとは考え難く、周辺調査区の検出例と併せて考える必要がある。

8号土壙 SK-08 (Fig. 35・36)

8号土壙は、調査区の北西部に位置し、すぐ南には11号建物跡の妻柱がある。平面形は、東西長が140cm、南北長が122cmの不整円形プランを呈し、東壁側にはフラット面を付設していた可能性がある。壁高は8~12cmと浅く、壁面は緩やかに立ち上がる。壙底は東壁側にむかって緩やかに傾斜し、断面形は浅い逆台形をなす。弥生甕や丹塗り壙のほかに土師器片がわずかに出土した。

15号土壙 SK-15 (Fig. 35)

15号土壙は、調査区の南西隅に位置し、すぐ西には16号住居跡がある。平面形は、南北長が133cm、東西長が95cmの隅丸長方形プランを呈する。削平の著しい壁面は、緩やかに立ち上がるが、壁高は6~10cmと浅い。壙底は、平坦で断面形は逆台形をなし、壙央に掘り込まれた11号建物

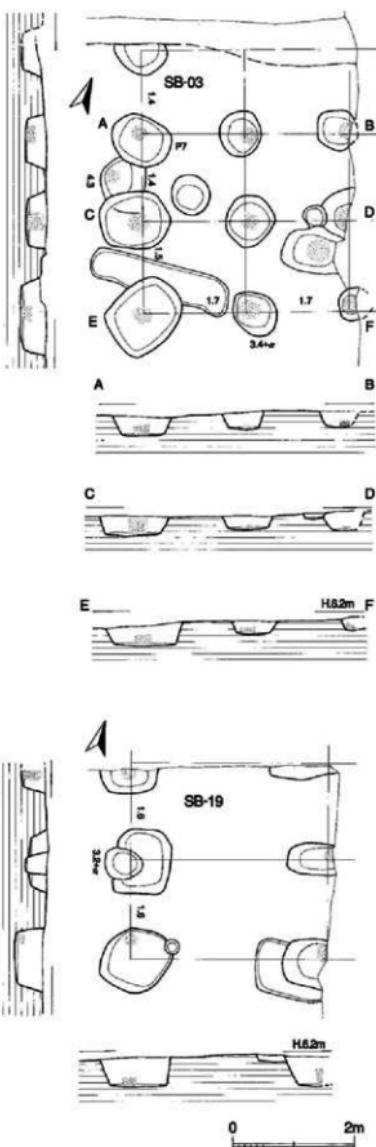


Fig. 32 3・19号建物跡実測図 (1/80)

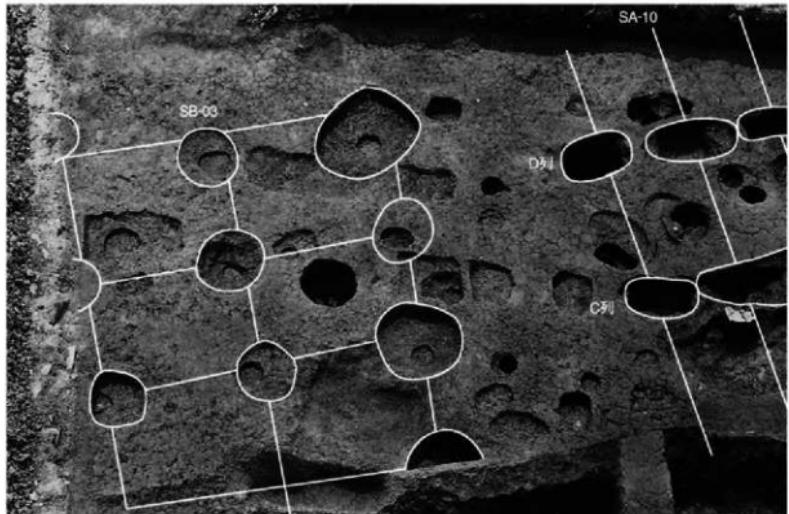


Fig. 33 10号横列C～D列・3号建物跡（北より）

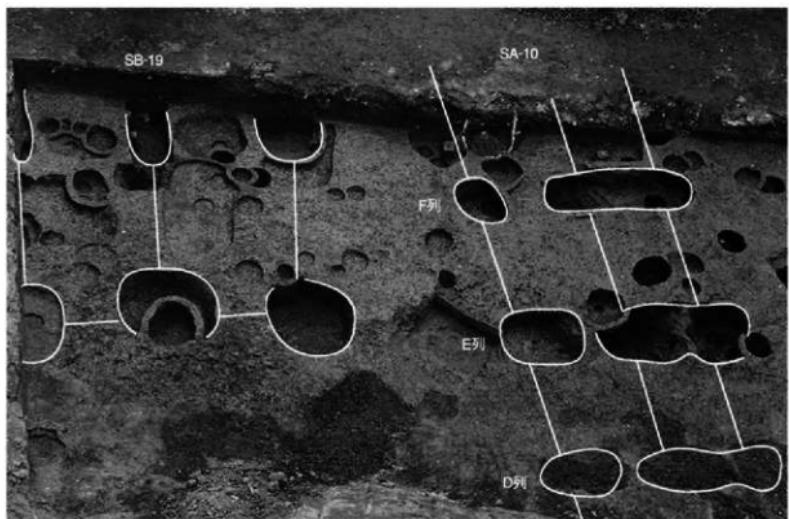


Fig. 34 10号横列E～F列・19号建物跡（北より）

跡の柱穴 (SB-11、P2) 上はやや堅く敷き固めている。覆土中からは弥生土器の壺や土師器壺と須恵器片がわずかに出土したに過ぎない。

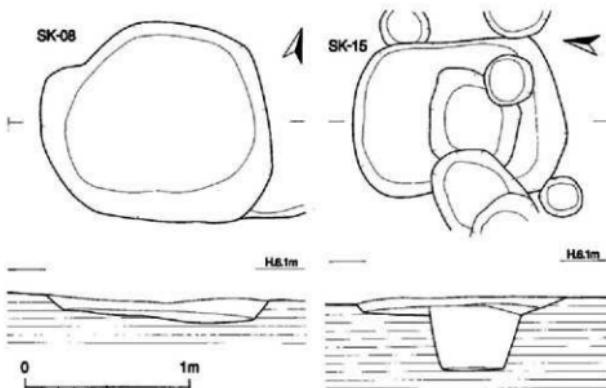


Fig. 35 8・15号土塙実測図(1/30)

4. 古代の調査

古代の遺構は、東西方向にのびる大きな1条の溝状遺構とその溝底に掘り込まれた土塙1基を検出したのみである。これらの遺構は、調査区の北縁に偏して拡がっているが、全体的な該期遺構の拡がりは調査区の狭小さに制約されて明らかでない。比恵遺跡群の西に島状に古地する低位段丘上で調査された周辺域の調査成果を含めて勘考する必要がある。

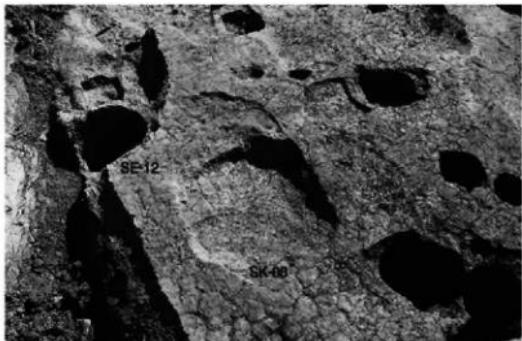


Fig. 36 8号土塙・12号井戸跡(西より)

1) 土 塙

古代の明らかな土塙としては、1号溝 (SD-01) の溝底に掘り込まれた1基を検出した。この土塙は、1号溝を溝底まで完掘した時点でプランを確認したものである。遺物は溝から出土した遺物より若干古い傾向が窺え、溝開削以前のものである可能性もありうるが、深さ的には古墳時代の遺構に比べて異常に深い。また、覆土的には清理

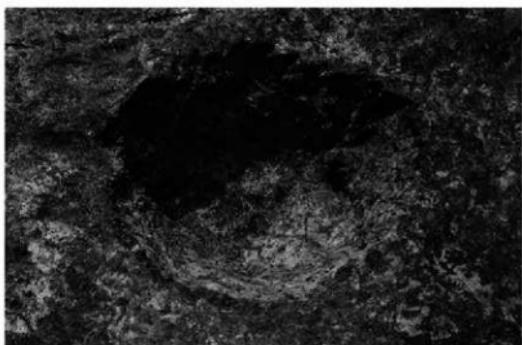


Fig. 37 5号土塙(北より)

土と大差がないことから消極的ながらこの期の遺構とした。

5号土壤 SK-05 (Fig. 6・37・38)

5号土壤は、1号溝のほぼ中央部の壠底に掘り込まれている。平面形は、直径が90~95cmの円形プランを呈する。壁面は緩やかに立ち上がり、西壁側に半月状のフラットな有段面を造っている。壁高は43cmで、壠底は浅い凹レンズ状をなしている。覆土からは弥生土器の壺や甕のほかに土師器瓶や須恵器片がわずかに出土した。遺物的には溝出土のものより古い傾向が窺えるが、状況的に観て溝遺構に伴う土壤と判断した。

2) 溝状遺構

溝状遺構は、調査区の北縁に添って東西にのびる大きな溝を1条検出した。この溝は比恵遺跡群の西端に島状に占地する低位段丘の中央部を東西に横断するように開削されているが、東方50mの距離にある第72次調査区では未検出であり、その機能は不明瞭である。ただ、溝は西の那珂川方面に向かって低くなり、布目瓦片が出土していることを勘案すると集落域を画する機能が想起される。

1号溝 SD-01

(Fig. 38~42・45)

1号溝は、調査区の北辺を東西にのびる幅250~280cmの大溝である。壁高は70~80cmで、壁面は緩やかに立ち上がるが、南壁は上縁に緩やかな屈曲面を造る。断面形は逆台形をなす。溝底のレヴェルは東端が標高5.35m、西端が標高5.13mを測り、溝は東から西の台地端へむかって傾斜している。覆土は上層が暗赤褐色土、中~下層が灰褐色~黒褐色土を基調とする。遺物は弥生土器をはじめ、土師器壺や甕、

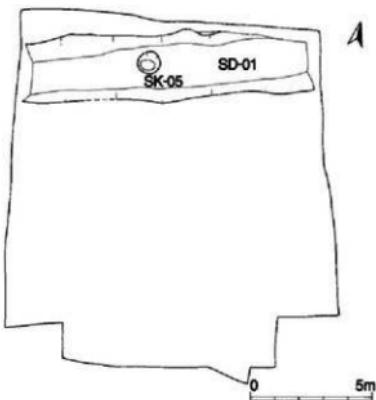


Fig. 38 古代の遺構配置図 (1/200)

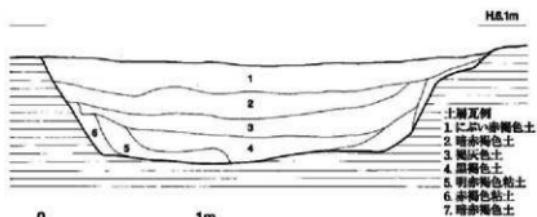


Fig. 39 1号溝土層断面実測図 (1/30)



Fig. 40 1号溝土層断面(西より)

須恵器甕や壺のほか平瓦片等が出土している。また、溝底からはウマの歯骨が出土した。

30は、長頸の二重口縁壺で、口径は15.6cmである。口縁部は、頸部から大きく屈曲して外反して擬口縁を作った後に直口して立ち上がる。口縁部外唇には3個の竹管文と3本の棒状浮文を配し、近江系の影響が窺われる。調整は内面が押圧後にヨコナデ、外面は



Fig. 41 1号溝下層出土ウマ歯骨出土状況(南より)

ヘラ状工具によるヨコナデ。胎土は精良で、少量の雲母微細と微細砂を含み、淡黄橙色。31は、摘み径が8.8cmの蓋で、体部は笠状をなす。淡明橙色。32・33は甕の底部で上げ底状をなす。底径は32が8.4cm、33が7.9cm。胎土はやや粗く、石英砂と雲母微細を含み、淡黄橙～明赤橙色。34は、天井部に扁平な摘みが付く須恵器蓋で、口径は18.6cm。天井部は扁平で、口縁部は下方に垂直に摘み出す。調整は体部がヨコナデ、天井部は内面がナデ、外面はヘラケズリ。胎土は精良で、雲母微細と微細砂を含む。色調は灰色。35は、口径20cm、底径16.2cm、器高が27cmの須恵器皿である。口縁部は短く外反する。調整は体部がヨコナデ、底部は内面がナデ、外面は回転ヘラケズリ。胎土は精良で、雲母微細と微小砂を含み、色調は灰色。36は、高台付の須恵器壺で、口径が11.8cm、高台径7.6cm、器高は35cm。緩やかに外反する体

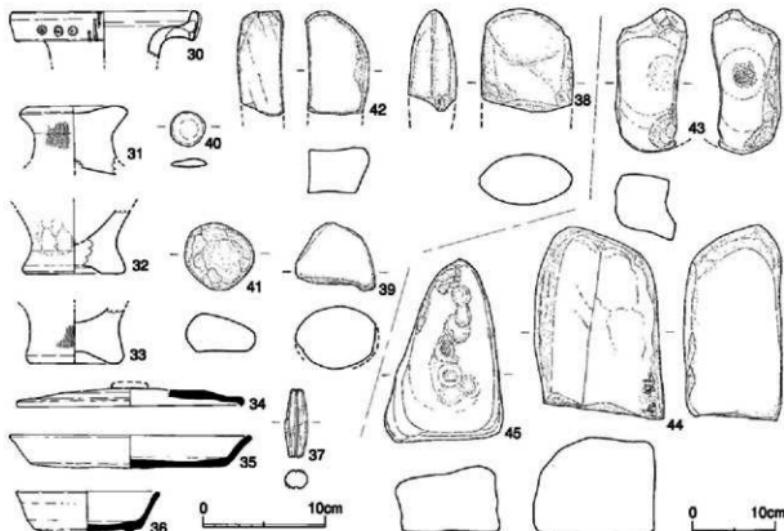


Fig. 42 1号溝出土遺物実測図(1/4・1/6)

部はヨコナデ、底部は内面がナデ、外面はヘラケズリ。胎土は良質で、雲母微細と微細砂粒を含み、焼成は堅緻。灰色。37は、滑石製の石錘である。長さは5.7cm、幅は1.8cm、厚さは1.6cmで重さは235gである。長辺の中央に幅が1.5~2mmの結節溝1条を彫り込んでいる。38・39は、玄武岩質の大型蛤歯石斧の頭部片である。40は、直径が2.77~2.87cm、厚さが0.76cmの石製円盤である。41は、直径が5.7cm、厚さが1.5~3.1cmの擦石。円周面は左右から比較的よく研ぎ込まれている。42~45は砂岩質の砥石。42は、上下及び両側縁が砥面として研ぎ込まれている。43・44は、大型品で良く研ぎ込まれた上面は中央部が凹レンズ状に凹んでいる。

III. おわりに

比恵遺跡群第109次調査では、弥生時代と古墳時代後期および古代の遺構を検出した。特に特筆すべきは弥生時代のピットから出土した銅戈鋸型と3本柱の柵列およびそれに伴う総柱建物跡を検出したことである。ここではこの大きな二つの点について簡単に整理して今後の参考としたい。

1. 銅戈鋸型について

銅戈鋸型はG7号ピット(SP-67)から出土したもので胡と櫛および刃部の一部が残存する。石材は分析を行っていないが、北部九州の通有の鋸型石材と差異がないようであり、石英長石斑岩と思われる。鋸型面は黒変しており、鋸造に用いられたと考えられる。鋸型は脊と左側の櫛の境界で破損しており、岡上右端に脊に至る崖みがかろうじて残存する。残存部分を少し詳しく見ていこう。岡上左端に刃部の下端を示す段が残存している。胡はこれより若干左側へ伸び、鋸型の側面に抜けているものと思われる。胡は深く、1センチほどに達する。刃部と櫛の境界は細い溝状を呈している。これは明瞭な櫛を鋸出するために意識的になされたもので、ある種技術的な限界を示しているものとも考えられる。国産銅劍の場合に、翼の形状を明確に鋸出するため、両端部が若干深くなる現象と似たような工夫であろう。櫛の内部では、穿にあたる部分が若干盛り上がりしている。穿の上端から8mmのところに横方向の刻線があり、その下部に穿に達する縦線、および上部にも4mmほどの縦線が認められる。銅戈の櫛に通常見られる綾杉文の中心線および下端の横線に当たるが、綾杉文そのものは認められない。櫛の右側には脊が通るが、先述したとおり櫛との境界の段のみ残存している。胡の下側の右端にもかろうじて段が認められ、ここが内の左端の位置に当たる。

鋸型面以外の箇所も大きく欠失している。裏面は下端の一部が残存している可能性も考えられるが、確実でない。欠失としておいたほうがよいであろう。確実に残存しているのは左側面の一部と、下側面の一部である。遺存部に合印などは認められない。断面形は側面の遺存状況から見るとまだ長方形に近いと思われる。なお、鋸型の断面形は型式が新しくなるにつれて断面長方形から蒲鉾型が多くなるという傾向がある。

これから鋸造された銅戈の型式について考えてみたい。国産銅戈の型式分類は法量と、刃部から鋸部にかけての形態的特徴によるところが大きい。今回は鋸部が欠損しているため、形態的特徴からは判断が難しく、法量から考えざるを得ないが、測定可能な部位は極めて少ない。やむを得ずかろうじて遺存している胡の長さから考えてみると、胡の左端から脊までの長さは5cmほどである。これを手がかりにすると、おおむね中細銅戈の後出段階、岩永省三氏の分類で中細C類、吉田広氏分類で中細型C類から中広銅戈に当たる。中細C類は身長30~32cm、前段階(中細A類、B類)に比べ鋸部が広がり、

中広銅戈との過渡期的形態を呈する。類例としては福岡市東区八田出土鉄型があげられる。製品としての代表例は福岡市博多区住吉神社出土銅戈があげられる。中広銅戈は身長33~37cmを測り、さらに鉤部が幅広になる。類例としては福岡県遠賀郡岡垣町吉木出土鉄型があるが、福岡市博多区那珂八幡古墳出土鉄型もこの型式である。製品の代表例としては福岡市早良区白塔遺跡出土銅戈があげられる。

(宮井善朗)

2. 棚列遺構と総柱建物跡について

本調査では、南北方向にのびる3本柱の棚列とその東に沿って建ち並ぶ2棟の総柱建物跡を検出した。この棚列と総柱建物跡は、3本柱棚列の内区に3間×3間の総柱建物跡10棟が建ち並んだ第8・72次調査区と50mの距離をおいて位置し、きわめて似た構造と配置を示している。この棚列の主軸方位は、北列(SA-091)がN-49°-E、南列(SA-111)がN-51°-Eで西列側がわずかに拡がるややゆがんだ長方形をなしている。区画の東西の棚列は明らかでないが、東側は調査区の東端から23mの距離に旧河川が北流しており、その内備数メートに棚列の東列を復元できる。これを基にして第109次調査区の棚列と総柱建物跡を対比して勘考すると、棚列と総柱建物跡との間には1~2mの間がある。総柱建物跡の配置は、ある一定の企画性をもちながらも柱筋はランダムで強い規制を受けて建てられたとは言い難く、身舎面積も20m²余と後世の郡衙正倉に比べて比較的規模が小さ

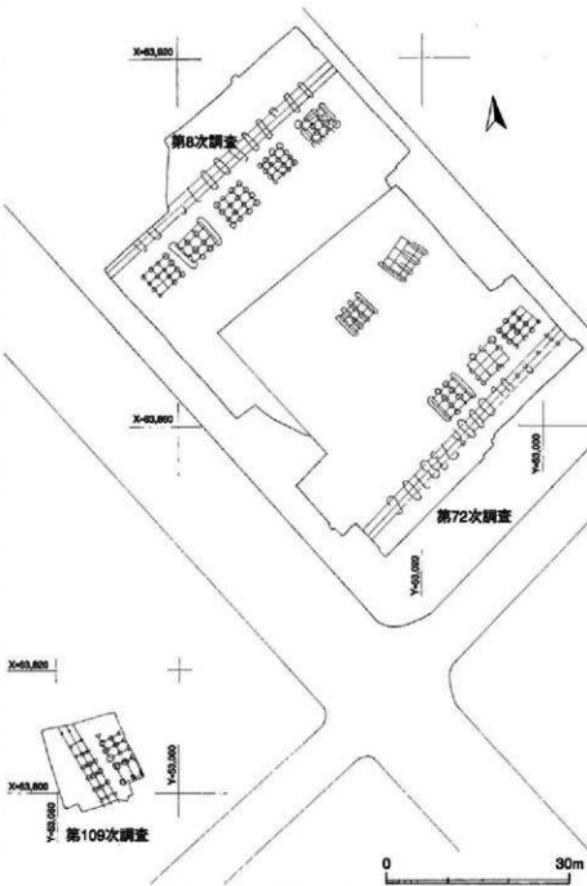


Fig. 43 棚列遺構・総柱建物跡配置図 (1/800)

い。また、柵列を構成する各ユニットは、布掘りを基本的構造とし、その柱筋は概ね通っているものの柱間距離にはバラツキがある。全体として両者間には3本一組の柵列遺構を含めた建物の構成や配置などは強い類似性があり、規格的には統一性が認められ同一施設的な要素を多く含んでいる。この両柵列は凡そ50mほど離れ、南柵列(SA-111)の西への延長線と本調査区の柵列(SA-10)の南への延長線は直交せず、約75°の角度をもって観角的に交差する。SA-111の内側柱筋の延長線は19号建物跡(SB-19)の梁柱筋と重なる可能性がある。規格的には、第8・72次調査区の柵列が、南北55~58m、東西が50m以上と報告されていることを踏まえこの両柵列を一体的施設として考えると、東西長は南北幅に比べて2倍の100mを超す長大な区画となる。比恵遺跡群の本丘陵上にある第7・13次調査区や第39次調査区および同期の有田遺跡や那珂遺跡群の柵列を伴う建物群と比べると傑出して長大な規模になり不自然さは否み難い。仮に異なる柵列構造と考えると西柵列の北端が東へ反転する線上に近い第69次調査区では柵列は未検出である。これら一連の遺構群が概ね北を指向して配されていることを考えると本柵列には各々に偏差があり、統一的な方位規定があったとは云い難い。それは本調査区が比恵遺跡群のある本丘陵から旧河川を挟んだ島状の丘陵に立地する地形的な制約と考えられ、これに因れば南柵列(SA-111)と西柵列(SA-10)の不連続性も容易に受容できる。しかしながら、長大な区画を有する規格的な相違は俄には解決し難く、一体か別の柵列かは周辺調査の成果に委ねられた大きな問題点として残る。

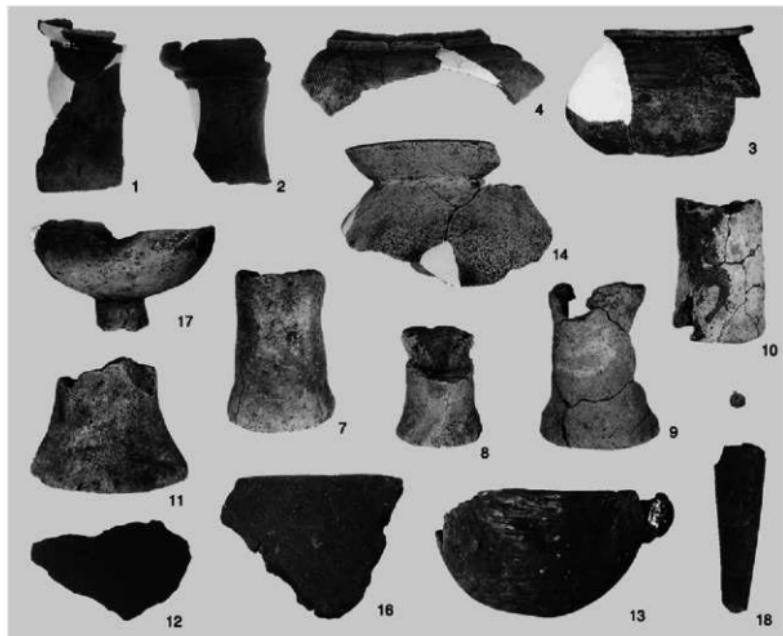


Fig. 44 出土遺物 1 (縮尺不同)

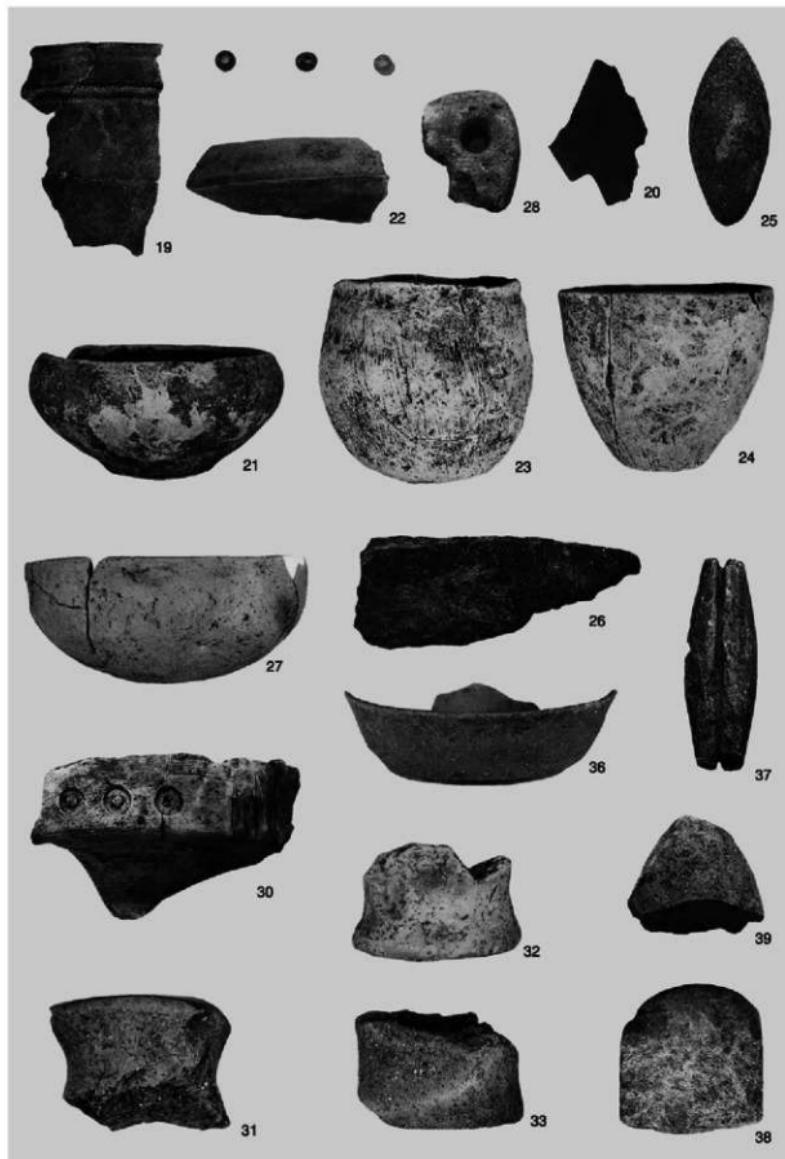


Fig. 45 出土遺物 2 (縮尺不同)

比恵109次調査出土遺物の保存科学的調査

比佐陽一郎（福岡市埋蔵文化財センター）

はじめに

比恵109次調査で出土した青銅器石範とガラス玉について保存科学的調査を行ったので、その結果について記す。保存科学的調査とは、本来、遺物の保存処理に際して行われる自然科学（理化学）的手法を援用した調査を指し、非破壊を原則とする。X線や赤外線などの可視領域外の電磁波を用いた観察や分析、また顕微鏡による微細領域の観察などによって、不可視領域の情報が得られる。結果、腐蝕や劣化の状態など資料の保存に関する内容はもちろん、材質、製作技法、更には産地など、考古学的に有益な情報も少なからず取得されることから、考古科学的調査とも呼ばれる。

石製範の調査

まず青銅器の石製範についてであるが、資料は戈を鋳造した鋳型の一部である。弥生時代の北部九州では、青銅器の鋳造に石製範が用いられる。中国の歴史書である三国志魏書のいわゆる「魏志倭人伝」に記された奴国領域と目される比恵・那珂遺跡群から春日市須玖遺跡群にかけての範囲では、これまでにも数多くの石製範が出土している。これらの多くは、器物の鋳込まれた範囲が黒く変色しているが、この変色については、これまで十分な調査や観察を経ないまま、鋳込みに伴うものあるいは、離型剤など鋳造に際して何か塗布された痕跡などと任意に判断してきたようである。しかし、これが後者であれば黒色化=使用済みということにはならず、考古学的な解釈にも影響を与える。そこで、筆者はこれまで福岡市内出土の石製範を中心に調査を行ってきた。まず黒色化の状況によって、鋳造範囲内に変色の無いものをA類、少しでも変色が見られるものをB類とし、更にB類を、変色の度合いが少なかつたり部分的であったりする1類と、変色が鋳造範囲の全体と湯口を含む部分に及んでいる2類、観察対象資料には無かったが、鋳造範囲以外、幅置部分まで変色が及んでいるものを3類として想定。B-3類を除く資料それについて、黒色化部分の蛍光X線分析（元素分析）やX線回折分析（結晶構造解析）を行った。その結果、無変色のA類から鉛や銅など鋳造作業に関連する元素が検出されるものは無かったものの、変色が見られるB類では、元素の検出と黒色化の分類との間に明確な相関関係は見いだせず、X線回折分析でも黒色化そのものの原因は捉えることができなかった。つまり、黒色化した部分の蛍光X線分析では、微量な鉛や銅などの鋳造作業を経たことで残留したと見られる元素が検出される場合があるものの、これが黒色化が強いからといって必ずしも多く認められるものではなく、逆に黒くてもこれら元素が検出されない場合さえある。詳細に観察すると、黒色化は石材表面のみで作用しているものではなく、多いものでは数mm程度も、内部まで染みこんでいるようなものも見られる。これらは何かが塗布されたものではなく、鋳造実験の結果から見ても、鋳込みに伴う変色であろう事は推測される。それでも、科学分析によるメカニズムの解明には至っておらず、変色が使用痕跡であることの証明は得られていない。ただ、観察の中で注目されたのは、一部の資料で見られた、黒色化した鋳造範囲の中に埋土とは質感の異なる土状の付着物である。これらを微小領域用の蛍光X線分析装置で分析したところ、観察された数例で例外なく鋳造関連元素が他より顕著に表れたほか、カルシウムが特徴的に検出されたのである。塗型剤など、鋳造に際して塗布された物質の存在が想定された（比佐2005）。これらを踏まえた上で、比恵109次調査で出土した鋳型の調査を進めた。

資料は残存範囲が限られているものの、変色は筆者の分類でB-2類に相当する。鋳造範囲が均質に黒灰色に変色し、それらが1mmほどの厚さで石材に染みこむように広がっている。実体顕微鏡を用いた観察では、鉱物の結晶と見られる異質な箇所は見られるものの、残念ながら付着物の存在は確認されなかった。含有元素を知るための蛍光X線分析は、広範囲の組成を見る大型資料用波長分散型の装置（分析範囲：20mmφ、以下WD-Xとする）と、特徴的な箇所をねらって分析する微小領域用エネルギー分散型の装置（分析範囲0.3mmφ、以下ED-Xとする）を併用して実施（註）。まずED-Xでは、特に黒色化の著しい場所や鉱物の嵌入と見られる部分の計6箇所を選定した。その中で唯一、黒色の鉱物様物質が嵌り込んだ部分で、僅かな鉛（Pb）のピークが見られた。青銅の成分である銅、錫、鉛の中で、鉛は比較的残留しやすいようで、過去の分析においても顕著に検出される元素である。ただ、この部分では同時に亜鉛（Zn）と見られる部分に微小なピークが現れている。この部分の鉱物に含まれるか、あるいは埋蔵環境下で後から付着した可能性も考える必要があるかもしれない。一方、WD-Xでは、黒色化部分と、その反対面の元々の石材面が現れた部分4箇所について分析を行ったが、鋳造に関わる元素の検出は認められなかった。鋳造範囲が黒く変色しており、一般的な認識としては使用されたと考えられる状況ではあるが、分析ではED-Xで僅かに鉛が検出されているものの、使用痕跡を積極的に認めるデータは得られなかった。

なお本資料については、石材の風化が生じ触ると粉状になった石材粒子が手に付くような状況であったため、アクリル樹脂（パラロイドB-72）を減圧雰囲気で強制的に含浸。その後、小片をセルロース系接着剤（セメダインC）にて接合する保存処理を施している。

今回、関連資料として同じく比恵遺跡群の99次調査で出土した戈の鋲型についても同様の調査を行った。この資料も鋳造範囲が明瞭に黒色化しているものの（B-2類）、やはり鋳造作業に伴う付着物は認められない。同じく2種類の装置による蛍光X線分析を行ったが、WD-Xによる黒色化部分の分析で銅と鉛のピークが認められる。ただし、このピークはバックグラウンドと判別が困難なほどの微弱なものであり、ED-Xでは鋳造関連元素が全く認められないことから、やはり明確な使用痕跡とは言い難い。

2点の鋲型を調査した結果、明瞭な黒色化は認められるものの、それ以外に明確な使用痕跡は認められなかった。これまで北部九州では多くの石製範が出土しているが、分析調査の事例は限られている。石製範による鋳造では、塗型剤や離型剤の塗布などが考えられるが、その実体は不明である。特に福岡平野の周辺では弥生時代の鋳造作業痕跡が数多く存在する上、発掘調査も盛んに行われており、鋲型の出土例は日々増加している。そのような中で、今後、古代の石製範による鋳造技術に関する手掛かりを得る上では、できるだけ未洗浄の状態で調査を行うか、顕微鏡などで表面の状況を確認しながら洗浄を行うなどの対策が必要であろう。

ガラス製品の調査

ガラス製品は4点の小玉に対して調査を行った。古代のガラス製装身具は肥塚隆保氏、大賀克彦氏による材質と製作技法についての分類案が示されており（肥塚2003・大賀2002）、これに準拠する。対象資料の内容は一覧表の通りである。

まず製作技法を知るために顕微鏡観察を行った。資料1では孔の長軸方向に平行して並ぶ気泡の列が明瞭に観察され、引き伸ばして作られた管ガラスを切断し、再加熱して破断面を丸く加工したものと考えられる（小瀬1987）。資料2・3は1のように明瞭な気泡列存在しないものの、所々列を成しているように見える部分もあり、やはり引き延ばし（→切断→再加熱）による製作技法と見られる。

資料4は透明度が低く気泡の観察は困難であるものの、淡緑のガラスに黄色の介在物が筋状に存在する部分が観察されることから、これも同様の製作技法であろう。

次に材質を知るための蛍光X線分析についてであるが、資料が小さいことや、ガラスは強いX線によって変色することなどから、ED-Xを用いた。結果、大きな分類では資料1～3と資料4に区分される。資料1～3はガラスの主成分である珪素(Si)の他に、カリウム(K)が非常に強く表れており、カリガラス(K₂O-SiO₂系)と考えられる。ただし細かく見ると、資料2と3では着色に関与していると見られる元素として銅(Cu)（と鉄(Fe)）が存在するのに対し、資料1ではこれらに加えてマンガン(Mn)が強く表れている。マンガンは青緑色ガラスの着色に用いられるコバルト(Co)の不純物としての存在が指摘されるが、本資料ではコバルトの存在は確認できない。それでも資料1は2と3に比べると青味が強く、その辺りにマンガンが影響している可能性が想定されよう。一方、資料の4は微弱ながらナトリウム(Na)が存在し、カルシウムがカリウムのピークを上回っている状況から、ソーダ石灰ガラス(Na₂O-CaO-SiO₂系)と見られる。この種のガラスはアルミニウムの多少により出自が異なるとされる。本資料の場合、定量値を算出してないため推定の域を出ないが、色調などの要件も併せると、高アルミナタイプと考えられる。着色に関与すると見られる元素としては、鉄、銅、鉛(Pb)などがある。

以上の結果、比恵109次調査で出土した4点のガラス小玉は、製作技法は全て同一、材質では大きくは2種類、細かく見ると3種類が存在することが明らかとなった。大賀氏の分類ではBD IとBD IIに相当する。カリガラスは弥生時代に日本に流入し、古墳時代に入ると次第に減少し、古墳後期には疎らな存在となる。一方のソーダ石灰ガラスは、弥生時代から存在するものの、古墳時代後期まで盛行する資料であり、ガラスの材質のみから細かい時代を特定するのは困難である。またこれまで分析を行ってきた弥生時代のカリガラスは、そのほとんどがコバルトで着色されたマンガンを多く含む青緑色か、銅で着色された淡青色であったが、資料1は銅とマンガンが両方特徴的に現れている点で、これまでの範囲に無い資料といえる。

註

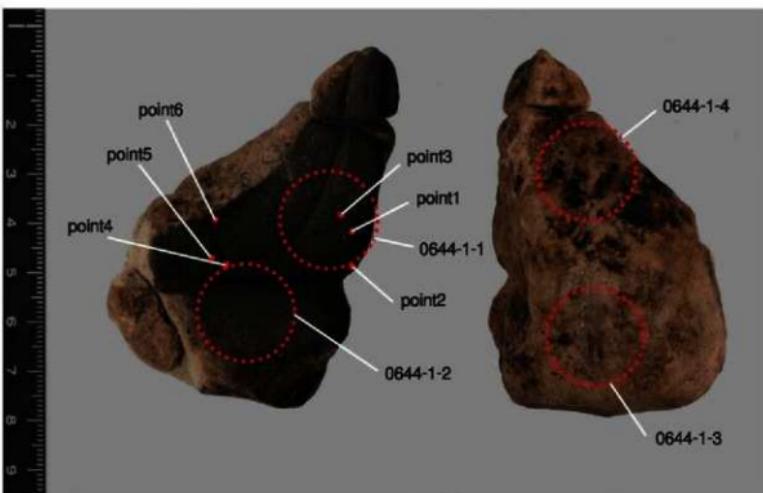
装置と使用条件は次の通り。

エネルギー分散型微小領域蛍光X線分析装置(EDAX社製/Eagle μ probe)／対陰極：モリブデン(Mo)／検出器：半導体検出器／印加電圧：20kV(ガラス製品)・40kV(石製品)・電流：任意／測定雰囲気：真空／測定範囲0.3mmφ／測定時間120秒

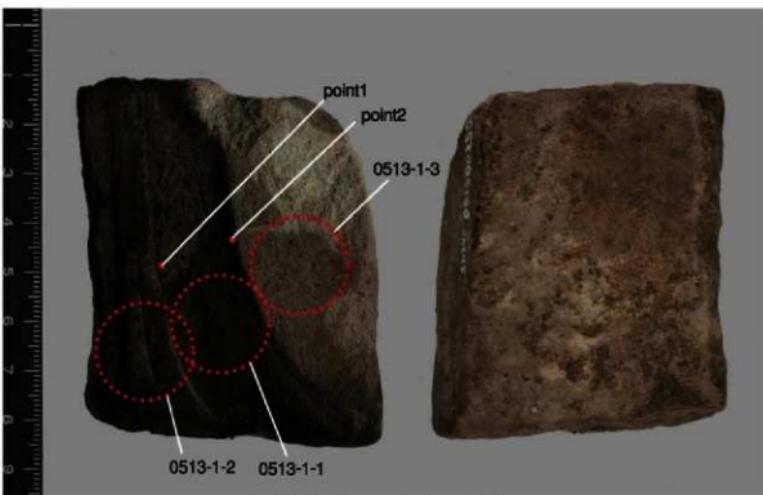
波長分散型蛍光X線分析装置(PANALYTICAL社製/PW-2400)／対陰極：スカンジウム(Sc)／印加電圧・電流：30～60kV・50～100mA／測定雰囲気：真空／測定範囲20mmφ／分光結晶：フッ化リチウム・ゲルマニウム・PET・金属多層累積膜／検出器：シンチレーション計数管・ガスフロー検出器

参考文献

- 大賀克彦 2002「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』清水町埋蔵文化財発掘調査報告書V
福井県清水町教育委員会
- 小瀬康行 1987「管切り法によるガラス小玉の成形」『考古学雑誌』第73巻第2号 日本考古學會
- 肥塚隆保 2003「日本出土ガラスの考古科学的研究－古代ガラス材質とその歴史的変遷－」『考古科学の総合的研究』平成10・11年度科学技術研究助成金研究成果報告書 独立行政法人文化財研究所奈良文化財研究所・沢田正昭
- 比佐陽一郎 2005「鋳造関連資料における使用痕跡の保存科学的調査(予報)」『鏡面研究Ⅰ』奈良県立橿原考古学研究所・二上古代鋳金研究会

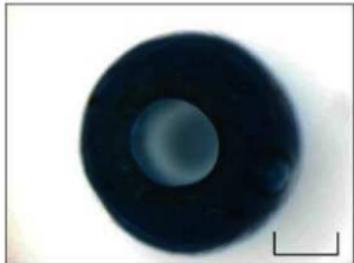


比窓109次調査出土資料

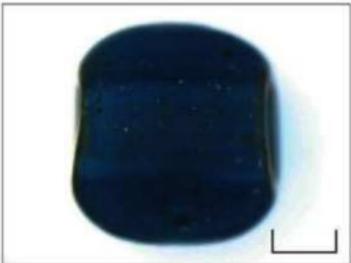


参考資料：比窓99次調査出土資料

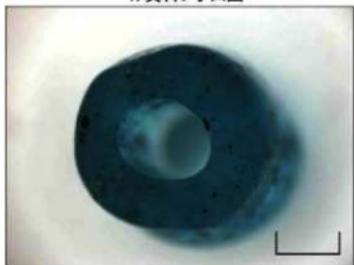
調査を行った鋳型と分析箇所（破線赤丸はWD-X、赤点はED-X、黒文字は分析ファイル名）



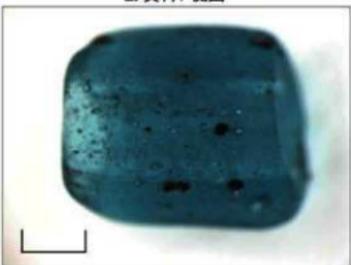
1. 資料1-小口面



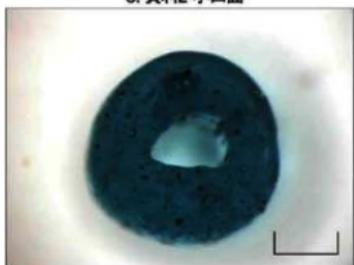
2. 資料1-側面



3. 資料2-小口面



4. 資料2-側面



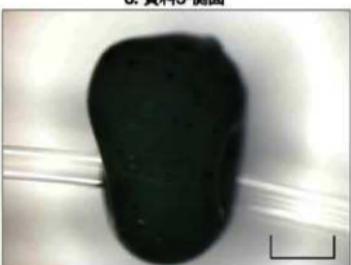
5. 資料3-小口面



6. 資料3-側面



7. 資料4-小口面

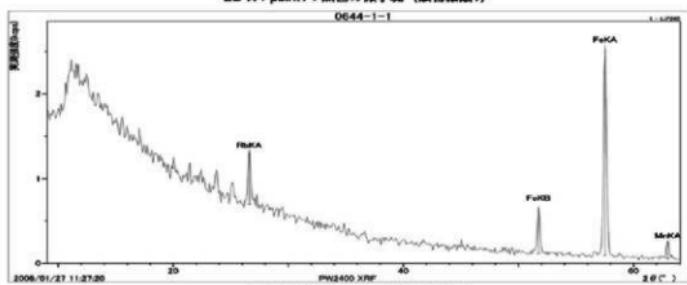
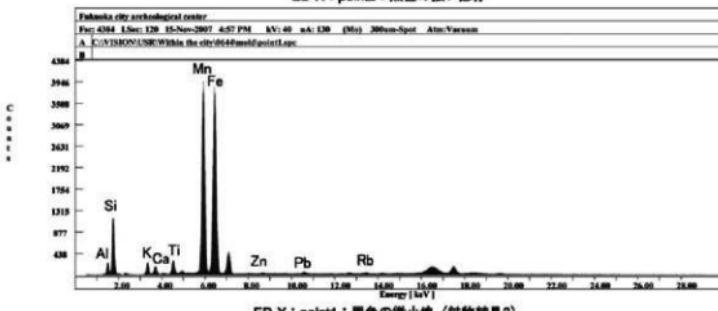
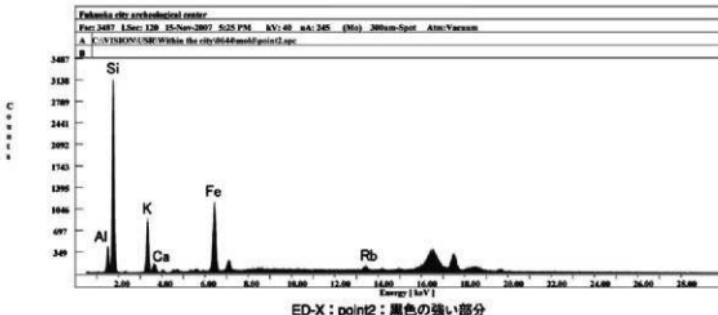


8. 資料4-側面

ガラス玉の実体顕微鏡写真（スケールは1mm）

出土遺構	色調	鉱物所見	分析所見	分類
1 SB-03 P-3	青	孔の周縁に平行に黒ぶき泡沢羽が明瞭に観察される。 →引き延ばし技術	Kが明瞭。Cuが存在すると共にMnも同程度のピークで検出される。	カリガラス
2 SK-18	淡青	気泡は多いが規則的に並ぶ部分は限られる。僅かながら孔の周縁に平行する気泡羽も見られる。	Kが明瞭。Cuが存在すると共に微弱なPbのピークが認められる。	カリガラス
3 SP-104	淡青	孔は四角形を呈する。気泡は多いが規則的に並ぶ部分は限られる。僅かながら孔の周縁に平行する気泡羽も見られる。 →引き延ばし技術	Kが明瞭。Cuが存在すると共に微弱なPbのピークが認められる。	カリガラス
4 SP-33	淡藍	透明感はないくまついて気泡はほとんど見えない。 黄色の介在物が孔の周縁に平行して引き延ばされたよう存在。 →引き延ばし技術	K<Co。Cuが存在すると共にPbも明瞭に認められる。	高Alノーダ石英ガラス

調査を行ったガラスの一覧



比志109次調査出土鉄型の分析結果

報告書抄録

ふりがな	ひえ52							
書名	比恵52							
副書名	比恵遺跡群第109次調査報告							
巻次								
シリーズ名	福岡市埋蔵文化財調査報告書							
シリーズ番号	第1002集							
編著者名	小林義彦							
編集機関	福岡市教育委員会							
所在地	〒810-8621 福岡市中央区天神1丁目8番1号							
発行年月日	2008年3月17日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 (m ²)	調査原因
		市町村	遺跡番号	°、'	°、'			
比恵遺跡群	福岡市博多区 博多駅南5丁目 123-1、123-3	40130	0127	33° 34° 37	130° 25° 33°	20060911 ～ 20061011	163.7	共同住宅 建設
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
比恵遺跡群 第109次	集落 墳墓	弥生～古代	壇棺墓 建物跡 溝構	井戸跡 横列 土壙	土器 木器 銅弋鉗型 ガラス小玉			

比恵 52

-比恵遺跡群第109次調査報告-
福岡市埋蔵文化財調査報告書第1002集

2008年(平成20年)3月17日

発行 福岡市教育委員会
福岡市中央区天神1-8-1

印刷 松影堂印刷株式会社

