

# 津古永前遺跡

—福岡県小郡市津古所在遺跡の調査報告—

小郡市文化財調査報告書第270集

2013

小郡市教育委員会

C100 M100 Y100 K100

A4

## 卷頭カラー1



津古永前遺跡全景（南西から）

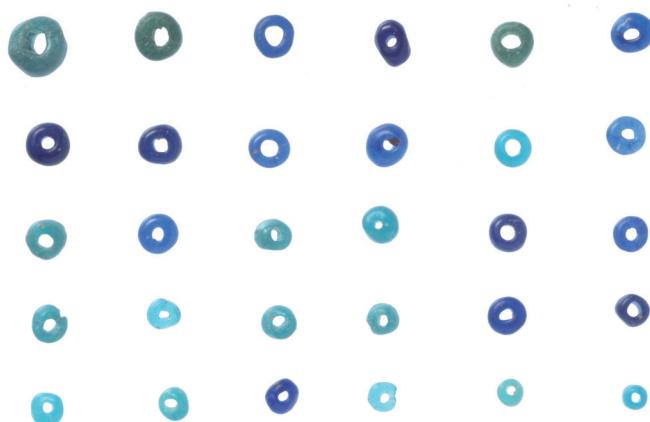


主体部全景（西から）

C100 M100 Y100 K100

A4

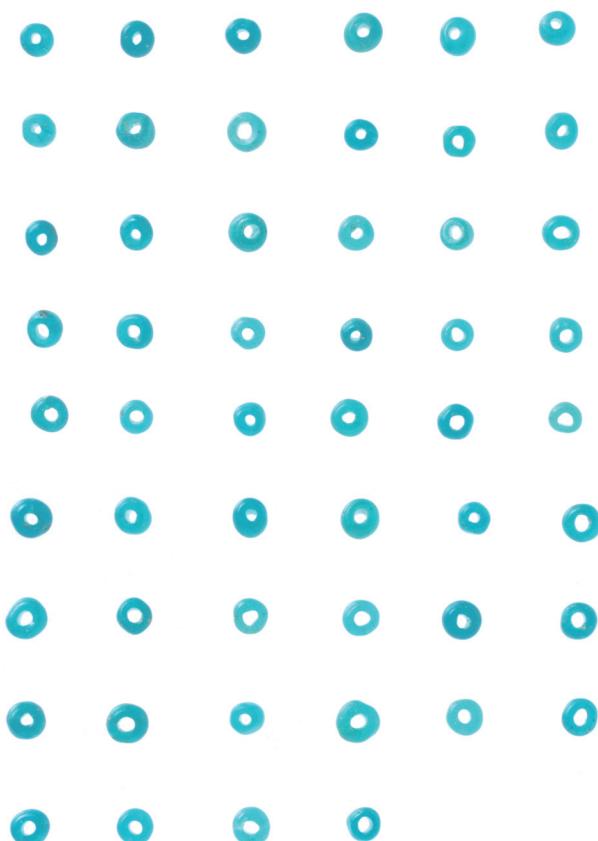
## 卷頭カラー2



三国の鼻遺跡 73号住居跡  
出土ガラス小玉



津古永前遺跡 2号土壙墓  
出土ガラス玉類



津古生掛古墳主体部  
出土ガラス小玉

C100 M100 Y100 K100

A4

## &lt;序&gt;

本書は、小郡市津古において計画されましたみくに野団地総合公園造成工事に先立ち、小郡市教育委員会が実施いたしました津古永前遺跡の発掘調査の記録です。

調査地は、小郡市のほぼ中央を南北に貫流する宝満川の西側、小郡市津古地内に所在します。

周辺には古墳時代前期の古墳が多く造られていることで著名であり、その系譜や背景にある当時の社会像といったものが大きく取り沙汰されています。

本書に掲載しました津古永前遺跡の埋葬施設は、その古墳群の中にあり、それらに先行するものとして関連性が注目されます。

このように埋蔵文化財は、地域の歴史を明らかにする上で欠かす事の出来ない貴重な文化遺産です。本書が文化財に対するご理解、更には教育及び学術研究の一助となれば幸いです。

最後に、調査にご理解とご協力をいただいた周辺住民の皆様、そして現地作業にあたった地元作業員の皆様など、発掘調査を進める際にお世話になった多くの方々に感謝を申し上げ、序文といたします。

平成 25 年 3 月 29 日

小郡市教育委員会

教育長 清武 輝

## &lt;凡例&gt;

1. 本書は、小郡市津古地内における公園造成工事に伴い、小郡市教育委員会が発掘調査を行った津古永前遺跡の報告書である。
2. 現地調査は、平成 23 年 7 月 20 日から 10 月 14 日まで実施した。調査面積は 1,670 m<sup>2</sup>である。
3. 遺構の個別実測は担当者のほか、権丈和徳、朱雀聰一郎が行った。遺構全体図の作成及びデジタルトレースは(株)埋蔵文化財サポートシステムに委託した。
4. 遺物の復元・実測・製図には、担当者の他に宮崎美穂子、衛藤知嘉子、佐々木智子、白木千里、長野智恵子、今村杏奈、阿南翔悟、久住愛子ら諸氏の多大な協力を得た。
5. 遺構の個別写真撮影は坂井が行い、遺跡全景写真は(有)空中写真企画に委託した。  
遺物写真の撮影は(有)文化財写真工房・岡紀久夫氏に委託した。
6. 出土鉄器の X 線 CT 撮影には九州歴史資料館の協力を得た。またガラス製品の分析には福岡市埋蔵文化財センター、九州歴史資料館の協力を得た。
7. 発掘調査・整理作業の実施にあたって、以下の方々から多大なるご指導、御協力を頂いた。記して謝意を申し上げる。 小田富士雄、西谷正(小郡市文化財専門委員会)、重藤輝行(佐賀大学)、志賀智史(九州国立博物館)、加藤和歳・小林啓(福岡県教育委員会)、田上勇一郎・比佐陽一郎・久住猛雄・比嘉えりか(福岡市教育委員会)(敬称略・順不同・所属は当時)
8. 遺構実測図中の方位は座標北を示し、図上の座標は国土座標第Ⅱ系(世界測地系)に則る。
9. 遺物・実測図・写真是、小郡市埋蔵文化財調査センターにて保管・管理している。
10. 本書の執筆分担は目次に示した通りで、編集は、坂井・山崎が共同で行った。

C100 M100 Y100 K100

A4

## &lt;本文目次&gt;

第1章 調査の経過と組織 (坂井) .....	1
1 調査に至る経緯	
2 調査組織	
3 調査の経過	
第2章 位置と環境 (坂井) .....	2
1 地理的環境	
2 歴史的環境	
第3章 調査の成果	
1 調査の概要 (坂井) .....	6
2 主体部の調査 (山崎) .....	9
3 関連遺構の調査 (坂井・山崎) .....	13
(1) 周溝墓 (2) 土壙墓 (3) 壺棺墓 (4) 溝状遺構	
4 その他の遺構の調査 (坂井) .....	27
(1) 土坑	
第4章 自然科学的分析報告	
1) 弥生時代後期から古墳時代初頭の小郡市出土ガラス玉類の調査 (比佐陽一郎 小林啓 田上勇一郎 山崎頼人 吉井康史 坂井貴志) .....	31
2) 津古永前遺跡出土の赤色顔料について (九州国立博物館 志賀智史) .....	51
第5章 調査成果の検討 (山崎)	
1) 津古永前遺跡の変遷 .....	55
2) 津古永前遺跡と津古古墳群 .....	60

## &lt;挿図・表目次&gt;

第1図 津古永前遺跡 周辺遺跡分布図 (S=1/50,000) .....	3
第2図 津古永前遺跡 調査区位置図 (S=1/15,000) .....	4
第3図 主体部実測図 (S=1/50) .....	6
第4図 津古永前遺跡 遺構配置図 (S=1/250) .....	7・8
第5図 第1主体部実測図 (S=1/20) .....	9
第6図 第2主体部実測図 (S=1/20) .....	10
第7図 第3主体部実測図 (S=1/20) .....	11
第8図 第3主体部甕棺実測図 (S=1/6) .....	12
第9図 1号周溝墓実測図 (S=1/60) .....	14
第10図 2号周溝墓実測図 (S=1/40) .....	15
第11図 1・3号周溝墓出土遺物実測図 (S=1/4) .....	16
第12図 2号周溝墓出土遺物実測図 (S=1/4) .....	17
第13図 3・4号周溝墓実測図 (S=1/60) .....	18
第14図 5・6号周溝墓実測図 (S=1/60) .....	19
第15図 1・2号土壙墓実測図 (S=1/40) .....	20
第16図 1号土壙墓出土鉄製品実測図 (S=1/2) .....	21
第17図 2号土壙墓出土鉄製品実測図 (S=1/2) .....	22
第18図 2号土壙墓出土ガラス製品実測図 (S=1/1) .....	23
第19図 1号壺棺墓実測図 (S=1/20) .....	23
第20図 壺棺実測図 (S=1/4) .....	24
第21図 1・2号溝状遺構実測図 (S=1/60) .....	25
第22図 3・4号溝状遺構実測図 (S=1/60) .....	26

第 23 図 1・4 号溝状遺構出土遺物実測図 (S=1/4) ······	26
第 24 図 1・2 号土坑実測図 (S=1/40) ······	27
第 25 図 3 号土坑実測図 (S=1/40) ······	28
第 26 図 3 号土坑出土遺物実測図 (S=1/4) ······	28
第 27 図 三国の鼻遺跡 73 号住居跡出土ガラス小玉実測図 (S=1/1) ······	32
第 28 図 津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉実測図 (S=1/1) ······	33
第 29 図 各遺跡出土ガラス小玉の法量分布 ······	34
第 30 図 各遺跡出土ガラス小玉の比重 ······	35
第 31 図 萤光 X 線スペクトル図 (三国の鼻遺跡①) ······	43
第 32 図 萤光 X 線スペクトル図 (三国の鼻遺跡②) ······	44
第 33 図 萤光 X 線スペクトル図 (三国の鼻遺跡③・津古永前遺跡①) ······	45
第 34 図 萤光 X 線スペクトル図 (津古永前遺跡②) ······	46
第 35 図 萤光 X 線スペクトル図 (津古永前遺跡③・津古生掛古墳①) ······	47
第 36 図 萤光 X 線スペクトル図 (津古生掛古墳②) ······	48
第 37 図 萤光 X 線スペクトル図 (津古生掛古墳③) ······	49
第 38 図 萤光 X 線スペクトル図 (赤色顔料) ······	53
第 39 図 顕微ラマンスペクトル図 (赤色顔料) ······	53
第 40 図 津古永前遺跡第 1 期 (~IB 期) の遺構分布 ······	56
第 41 図 津古永前遺跡第 2 期 (IIA 期) の遺構分布 ······	57
第 42 図 津古永前遺跡第 3 期 (IIB 期) の遺構分布 ······	58
第 43 図 周辺の前期古墳の分布 ······	60
第 44 図 津古古墳群の測量図 (S=1/500) ······	61
第 1 表 出土遺物観察表	
第 2 表 三国の鼻遺跡 73 号住居跡 (M) 出土ガラス製品観察表	
第 3 表 津古永前遺跡 2 号土壙墓 (TE) 出土ガラス製品観察表	
第 4 表 津古生掛古墳主体部 (TS) 出土ガラス製品観察表	
第 5 表 赤色顔料の分析結果一覧	

## <図版目次>

図版 1 ①主体部全景 (上空から)	②主体部全景 (西から)
図版 2 ①第 1 主体部棺体掘削状況 (東から)	②第 1 主体部完掘状況 (東から)
図版 3 ①第 1 主体部土層 (A-A')	②第 1 主体部土層 (B-B')
③第 2 主体部土層 (東西)	④第 2 主体部完掘・土層 (南北)
⑤第 3 主体部検出状況 (北東から)	⑥1 号周溝墓土層 (A-A')
⑦1 号周溝墓土層 (B-B')	⑧1 号周溝墓土層 (C-C')
図版 4 ①1 号周溝墓土層 (D-D')	②1 号周溝墓土器出土状況 (北西から)
③1 号周溝墓土器出土状況詳細	④2 号周溝墓土層 (A-A')
⑤2 号周溝墓土器出土状況 (東から)	⑥2 号周溝墓土器出土状況詳細
図版 5 ①2 号周溝墓土層 (B-B')	②2 号周溝墓土層 (C-C')
③4 号周溝墓土層 (A-A')	④4 号周溝墓土層 (B-B')
⑤1 号土壙墓上層土層 (南北)	⑥1 号土壙墓検出状況 (東から)
⑦1 号土壙墓土層 (南北)	⑧1 号土壙墓土層 (東西)
図版 6 ①1 号土壙墓完掘状況 (北東から)	②2 号土壙墓土層 (南北)
③2 号土壙墓土層 (東西)	④2 号土壙墓副葬品出土状況 (南東から)
⑤2 号土壙墓ガラス製品出土状況詳細	⑥2 号土壙墓鉄製品出土状況詳細
⑦1 号壺棺墓検出状況 (北から)	⑧1 号壺棺墓完掘状況 (北から)
図版 7 ①1 号溝状遺構土層 (東西)	②1 号溝状遺構土器出土状況 (北西から)
③1 号溝状遺構全景 (北から)	④2 号溝状遺構石材投棄状況 (北西から)
⑤3 号溝状遺構土層 (東西)	⑥3 号溝状遺構全景 (北から)
⑦4 号溝状遺構土層 (東西)	

- 図版 8 ①1号土坑土層（南北）  
②1号土坑土層（東西）  
③1号土坑完掘状況（東から）  
④2号土坑土層（東西）  
⑤2号土坑完掘状況（南から）  
⑥3号土坑土層（南北）  
⑦3号土坑完掘状況（東から）  
⑧3号土坑土器出土状況詳細
- 図版 9 第3主体部壺棺
- 図版 10 出土土器類①
- 図版 11 出土土器類②
- 図版 12 出土土器類③
- 図版 13 壺棺墓出土土器
- 図版 14 出土鉄器類・鉄剣（長）X線CT画像
- 分析図版 1 三国の鼻遺跡出土ガラス玉類①
- 分析図版 2 三国の鼻遺跡出土ガラス玉類②
- 分析図版 3 三国の鼻遺跡出土ガラス玉類③
- 分析図版 4 三国の鼻遺跡出土ガラス玉類④
- 分析図版 5 津古永前遺跡出土ガラス玉類①
- 分析図版 6 津古永前遺跡出土ガラス玉類②
- 分析図版 7 津古生掛古墳出土ガラス玉類①
- 分析図版 8 津古生掛古墳出土ガラス玉類②
- 分析図版 9 津古生掛古墳出土ガラス玉類③
- 分析図版 10 津古生掛古墳出土ガラス玉類④
- 分析図版 11 津古生掛古墳出土ガラス玉類⑤
- 分析図版 12 津古生掛古墳出土ガラス玉類⑥
- 分析図版 13 各遺跡出土ガラス玉類詳細
- 分析図版 14 赤色顔料顕微鏡写真（1）
- 分析図版 15 赤色顔料顕微鏡写真（2）

C100 M100 Y100 K100

A4

## 第1章 調査の経過と組織

### 1. 調査に至る経緯

津古永前遺跡の調査は、みくに野団地総合公園造成工事に先立ち、平成22年8月27日付で小郡市教育委員会に対して埋蔵文化財の照会があつたことを端緒とする（審査番号10051号）。

これを受け小郡市教育委員会では、平成22年10月5日に申請地の確認調査を実施した。その結果、一部箇所において土坑・ピット等が確認された。現況で旧地形を残していると思しき箇所も申請地内に残っており、また、周辺は津古遺跡群として周知の埋蔵文化財包蔵地であるため、発掘調査を行う必要があると回答した。その後、協議を行い、造成計画のうち削平される部分1,670m<sup>2</sup>について発掘調査を実施することとなり、平成23年7月20日付で埋蔵文化財発掘調査を開始した。

### 2. 調査組織

#### 〔平成23年度〕

##### 小郡市教育委員会

教育長	清武 輝
教育部長	吉浦 大志博
文化財課 課長	片岡 宏二
係 長	柏原 孝俊
嘱託技師	坂井 貴志
技 師	山崎 賴人（9月29日～）

#### 〔平成24年度〕

##### 小郡市教育委員会

教育長	清武 載
教育部長	吉浦 大志博
文化財課 課長	片岡 宏二
係 長	柏原 孝俊
技 師	山崎 賴人
嘱託技師	坂井 貴志

### 3. 調査の経過

今回報告する津古永前遺跡の調査経過を、調査日誌より抜粋して記す。

#### 平成23年度

7月20日 既設遊具・ベンチの撤去。 7月21日 調査着手（表土剥ぎ開始）。東側斜面より遺構確認（1号周溝墓）。 7月27日 遺構検出開始（木根除去含む）。8月2日 1号壺棺墓検出。 8月11日 1号周溝墓より二重口縁壺出土。現況地形の測量。 8月24日 周溝検出のため再度重機による表土剥ぎ。2号周溝墓検出。9月16日 1・2号土坑墓検出。 9月28日 空中写真撮影（第1回） 9月29日 山崎が応援に入る。再度表土剥ぎ。主体部確認作業。2号土坑墓よりガラス製装身具・鉄剣出土。 10月5日 主体部掘削開始。 10月8日 重藤輝行先生来跡。 10月9日 主体部写真撮影。 10月10日 小田富士雄先生、西谷正先生調査指導。 10月11日 空中写真撮影（第2回）。 10月13日 主体部完掘、実測終了。 10月14日 調査終了。

#### 《発掘調査従事者》

##### 現地作業

横田雅江、野元エミ子、西島勝徳、小屋野長利、田中正登、佐々木美恵、黒瀬明、岩原春代、田中賢二、草場誠子、佐藤睦美、宮崎隆明、松永康弘、佐藤照子、石井京子、阿南翔悟（福岡大学人文学部学生）権丈和徳（別府大学文学部学生）朱雀聰一郎（久留米大学法学部学生）

##### 整理作業員

柳美保幸、宮崎美穂子、衛藤知嘉子、佐々木智子、井上千代美、長野智恵子、今村杏奈

## 第2章 位置と環境

### 1. 地理的環境

津古永前遺跡は、小郡市の中流を南流する宝満川の右岸、三国丘陵に立地する。

三国丘陵とは、かつて筑前・筑後・肥前の国境であった事から呼称されている。標高 404.5 m の基山から東に派生する標高 30~40m のなだらかな低丘陵部が連なり、小郡市北西部、筑紫野市南部、佐賀県基山村の一部にあたる。

この丘陵部は、筑紫野市宮路岳付近と併せて平野が急峻となる「二日市地峡帯」の一部を構成しており、福岡平野と筑後平野を結んでいる。二日市地峡帯は古くから交通の要衝・文化交流の結節点となっていた。

### 2. 歴史的環境

丘陵の殆どに遺跡が密集していることが確認されており、特に弥生時代から古墳時代の遺構は群を抜いている。ここでは、小郡市周辺域を中心として、旧石器時代から古墳時代までの歴史的環境を概観してみる。

旧石器時代においては、三国丘陵や市東部に位置する花立山周辺の丘陵・山麓域と沖積地とが接した台地縁辺部の大板井遺跡(30)周辺などで、ナイフ形石器や細石刃・剥片尖頭器等が確認されるが、いずれも小規模である。三国丘陵周辺においては、津古内畠遺跡(5)、三沢遺跡(8)、横隈井の浦遺跡(9)、一ノ口遺跡 I 地点(13)、三沢蓬ヶ浦遺跡(14)、横隈山遺跡(21)、三沢北中尾遺跡(18)、三沢古賀遺跡(22)、西島遺跡(27)などが挙げられ、後期旧石器文化期に属する遺物が確認されている。

続く縄文時代では、集落跡などの遺跡は未発見であるが、遺物採集地点は 20 箇所近くが挙げられる。大崎井牟田遺跡(33)付近には集落が展開していたようで、炉跡と考えられる集石遺構と押型文土器が出土している。周辺に立地する大板井遺跡(31)、小郡中尾遺跡(29)、向築地遺跡(30)でも表採が確認されている。横隈山遺跡(21)では、谷部より早期から後期にわたる纏まつった資料が出土している。

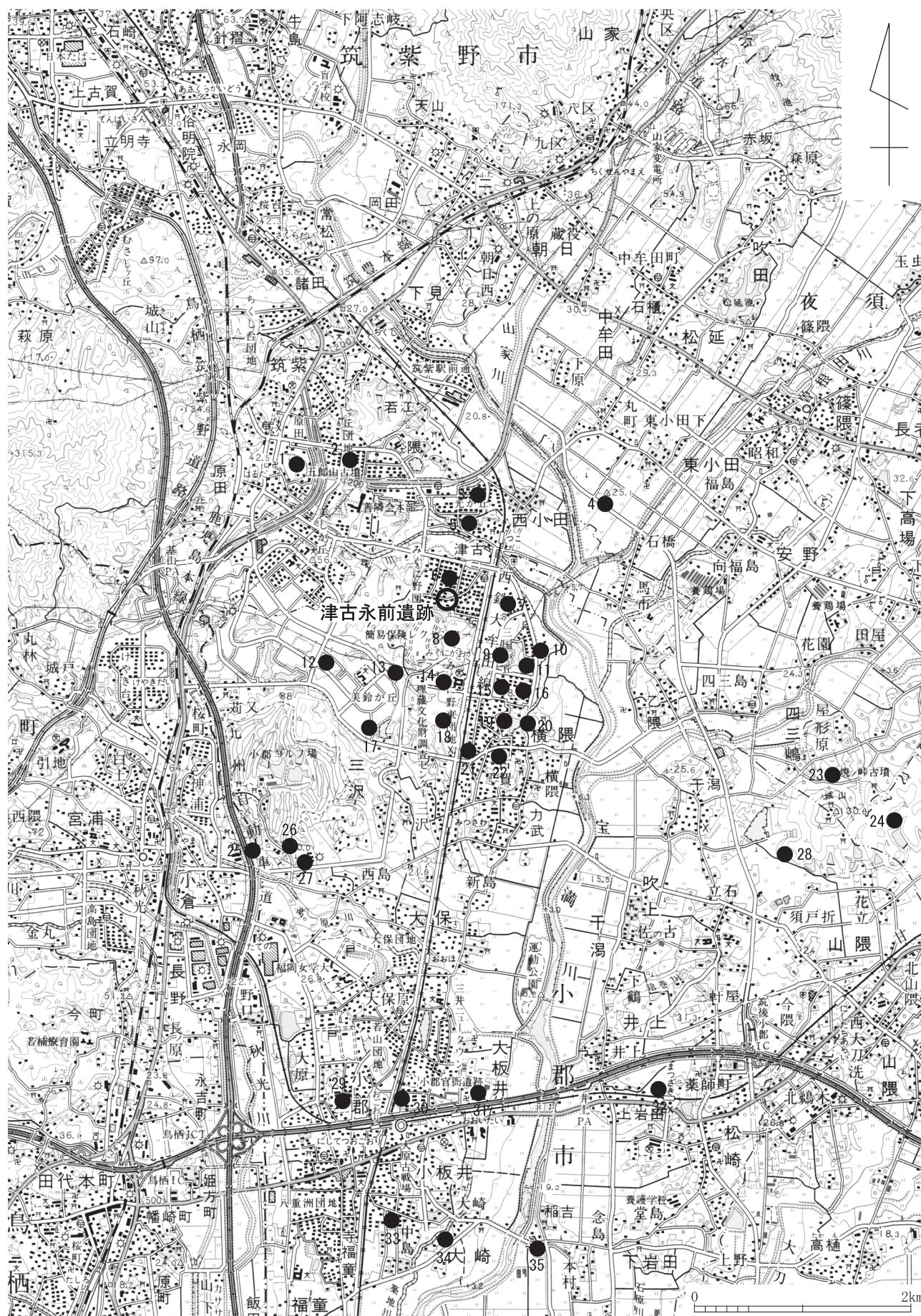
また科学的分析により縄文時代早期前後とされる落とし穴状遺構が、丘陵・段丘縁辺部で多く確認されている。中でも北松尾口遺跡(17)や上岩田遺跡(32)では、遺構内から条痕文土器、阿高式土器などが出土、時期比定の参考となった。市内で確認される落とし穴状遺構は、北部の三国丘陵、宝満川右岸段丘上、花立山周辺の低台地上と分布のまとまりが見て取れる。

三国丘陵では、津古土取遺跡(6)、三国の鼻遺跡(10)、三沢北中尾遺跡(18)、横隈仕解田遺跡(20)などで確認され、特に三沢北中尾遺跡では 500 基以上の落とし穴状遺構が確認され、その分布状況から狩猟システムの復元が行われた。縄文時代晩期以降、三国丘陵周辺では遺跡・遺物の出土が増加の一途を辿る。

弥生時代の遺跡の分布は、小郡市北部の三国丘陵、宝満川右岸の市中南部段丘上、宝満川左岸の花立山周辺低段丘上、に大きく分けられる。

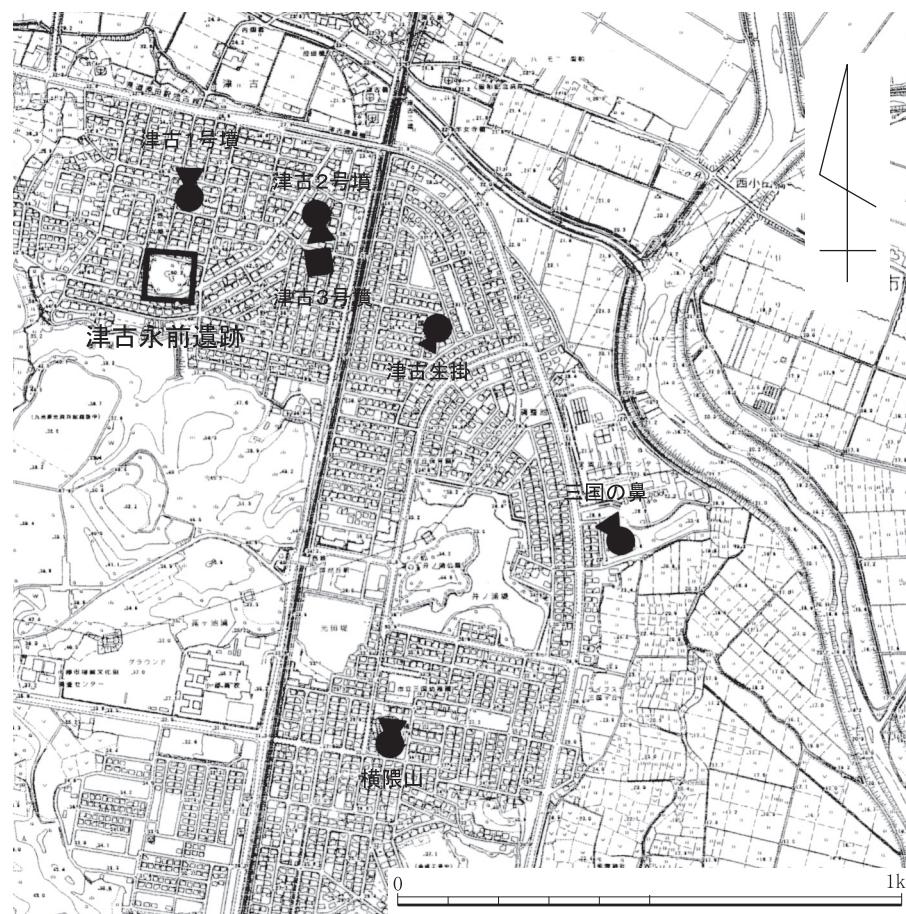
三国丘陵域では、弥生時代前期～中期前半にかけての遺跡が数多く所在しており、弥生社会発展過程のモデル地域の一つとして著名である。段丘裾に進出した地域開発の拠点的集落（力武内畠遺跡など）が「母村一分村」関係を軸として、前期中頃から中期前半にかけて丘陵上に展開していく様子が窺える。

こうした一定のまとまりを持ちつつ変遷する「集落群」が三国丘陵には複数存在しており、前期末～中期初頭にかけての人口増加に伴い地域社会のストレス・規模が増大、中期中葉以降には「集落群」領域の再編が広く行われたとされる（山崎 2010）。その変遷過程で、各独立丘陵上には環濠が掘削されていく。横隈山遺跡第 6・7 地点(21)〔板付 II a 式古相段階〕、横隈山遺跡第 5 地点・三沢北中尾遺跡 7 地点(18)〔板付 II a 式新相段階〕、三沢北中尾 1 地点〔板付



第1図 津古永前遺跡周辺遺跡分布図 (S=1/50000)

※遺跡番号は本文参照



第2図 津古永前遺跡調査区位置図 (S=1/15000)

II b 式古相段階] では貯蔵穴群を囲繞する環濠が集落変遷に伴って掘削される。他に津古内畠遺跡(5)、横隈北田遺跡(11)でも確認されている。

三国丘陵における弥生時代前期社会の結実としての拠点的集落が一ノ口遺跡(13)である。前期末から中期初頭に最も発展を遂げ、竪穴住居跡54軒、土坑250基が検出された。大型円形竪穴建物に小型の長方形竪穴建物が付随する傾向があり、板状鉄斧など鉄製品も多く出土することなどが特筆されよう。また、溝状の道路状遺構や柵列状のピット群が築かれ、物見やぐらと考えられる建物跡も存在している。

また、三国丘陵域では朝鮮系無文土器が多く出土する。三国の鼻遺跡(10)、横隈北田遺跡(11)、横隈鍋倉遺跡(16)が該当し、それら遺跡は三国丘陵東の沖積平野を眼下におき、比較的近接して立地している。

弥生時代中期後半以降になると、三国丘陵上での集落は散在し、前期末頃の様相と一変する。沖積平野を見下ろす丘陵斜面にある三国の鼻遺跡では、丘陵頂部に環濠集落が営まれる。低丘陵上にある三沢栗原遺跡では中期末～古墳時代前期にかけての100軒近い竪穴住居が検出され、横隈狐塚遺跡(19)では中期後半～古墳時代前期にかけての甕棺墓167基・土壙墓187基・石棺墓10基で構成される墓域が調査された。

宝珠川を挟んだ北側の丘陵上に広がる隈・西小田遺跡群(1～13地点)でも、弥生時代前期末～後期初頭、特に中期の広大な墓域を含む集落群が調査された。中期後半の13地点(6)23号甕棺墓では成人男性骨とともに前漢鏡1面・鉄戈・鉄剣各1本、ゴホウラ製貝輪41個が副葬されており、周辺地域の首長墓であると想定されている。

宝満川右岸の市中南部にかけての段丘上では、大板井遺跡(31)を中心とした集落展開が見られる。その存在は早くから知られ、1923年中山平次郎氏により『筑後國三井郡小郡村大字大板井の巨石』と題して紹介されている。遺跡東部で弥生時代前期中頃から展開し始め、前期中葉

～後半の住居跡、貯蔵穴が検出されている。この頃の集落は中期初頭まで継続し、続く中期前半には集落の大きな画期を迎える、規模が飛躍的に拡大し遺跡全域に住居群が展開していく。また、それぞれの居住単位の周辺には墓地が営まれ、中期後半まで継続した集落と墓地が見られる。銅戈 7 本や、舶載品とされる最古級の鉄鎌をはじめ多くの鉄製品が出土することも特徴として挙げられよう。しかし、中期末から後期初頭にかけては集落規模が衰退し、遺構の数も希薄となる。

古墳時代出現期前後の遺跡動向は、前代からの集落群の一連の消長の中にあって、庄内式併行期に集落活動が活発化している。**津古遺跡群(6)**、**三沢遺跡群**、**大崎・寺福童遺跡群**、筑前町**東小田遺跡(4)**周辺に大きく分布のまとまりが見られる。在地系土器を主体とした組成を持つ遺跡が殆どで、一部外来系土器を主体とする遺構が見られるに過ぎない。布留式期になると、各遺跡群で集落活動が衰退していく。

また、当地域は**津古生掛古墳(7)**以降、**津古 2 号墳→1 号墳(6)→三国の鼻遺跡 1 号墳(10)→花聳 2 号墳→花聳 1 号墳(26)**と 5 世紀前半代までの首長墓系列が明らかとなっている。津古 2 号墳を津古生掛古墳に先行させる見解もある。その後、若干の空白期を置き、5 世紀後半に**横隈山古墳(15)**が築かれる。花聳 2 号墳から出土した鉄鋌 16 枚は 4 世紀末の段階での渡来系文物の流入を示す資料として特筆される。

古墳時代中期になると、当地域は渡来系集団との関わりが顕著な地域となり、渡来系集団の墓地として知られる**古寺・池の上墳墓群**や初期須恵器窯である**朝倉古窯跡群(24)**など、著名な遺跡が取り巻く環境下におかれる。**西島遺跡(27)**からは、大量の滑石製品・未製品が出土し、西に 600m 程離れた基山町**伊勢山遺跡(25)**において竪穴住居跡から 2000 点に及ぶ臼玉と有孔円盤などが出土、製品の流通が考えられる。**三沢蓬ヶ浦遺跡(14)**では、埴輪窯が調査され、東に 400m に所在する横隈山古墳へ供給された可能性が指摘される。

丘陵上では、**隈・西小田遺跡群**、**津古生掛遺跡(7)**、**三国の鼻遺跡(10)**、**横隈鍋倉遺跡(16)**でこの時期再び集落が形成され始める。古墳時代後期になると、それらの集落が発展・拡大していく様子が看取される。

また、**三沢古墳群(12)**で 5 世紀後半～8 世紀にかけての群集墳が築造される。6 世紀末から 7 世紀前半にかけて最も多く古墳が築造され、それら古墳の周辺からは馬を埋葬した土壙墓が 20 基程度見つかっている。特徴的な遺物として、6 世紀末から 7 世紀前半の横穴墓から銅椀が出土している。同時期の首長墳として北に 1.5 km の独立丘陵上に所在する筑紫野市**五郎山古墳(1)**、**大振山 1 号墳(2)**が築造される。花立山周辺域には、首長墳として**花立山穴観音古墳(28)**が築かれ、その周辺には小郡市側だけでも 300 数十基の 6 世紀末～7 世紀を中心とした群集墳が存在している。

続く 7 世紀から 8 世紀にかけては、遺跡展開が顕著に表れる。**干潟遺跡群**、**上岩田遺跡(32)**周辺、**小郡官衙遺跡(30)**周辺では、大規模な集落群および公営施設が営まれ「中央権力の波及」が窺い知れるようになっていく。

中世においては宝満川下流域、秋光側下流域に集落変遷が追える。主なものとして、**大板井遺跡(31)** VI 区で中世遺物、近世から現代までの陶磁器類を埋土に含む屋敷地の掘割溝状の複数の溝群が検出されている。**大崎遺跡(34)**においても 13 世紀初頭に井戸が見られ、その後大溝が掘削され屋敷地が造成されている。また、大崎遺跡と対峙するように宝満川左岸では**稻吉元矢次遺跡(35)**において 12 世紀前半から 14 世紀にかけて屋敷地が営まれる。両遺跡とも立地、出土遺物から宝満川を介した水運の拠点的集落であった可能性がある。

## 第3章 調査の成果

### 1. 調査の概要

津古遺跡群津古永前遺跡は、三国丘陵の東縁辺部、標高 60m 前後に位置する。

先述の通り、本調査に先立って確認調査を行っている。確認調査と本調査の結果を併せて考えると、周辺眼下に広がるみくに野団地へ生活用水を供給するために丘陵頂部には貯水タンクが建設されていたが、その設置及び解体時に大幅に削平を受けており、西側斜面は大量の真砂で盛土成形を行っていることが判明した。一方、丘陵斜面部については東・南側斜面とも、10～20cm の旧表土層が堆積していた。

丘陵頂部の遺構は大きく削られており、消滅したものも多くあったことであろう。本調査では、頂部にもともと深さのあった遺構がいくつか残っており、また、斜面部には削平を一部は受けているものの、遺構が残存していた。

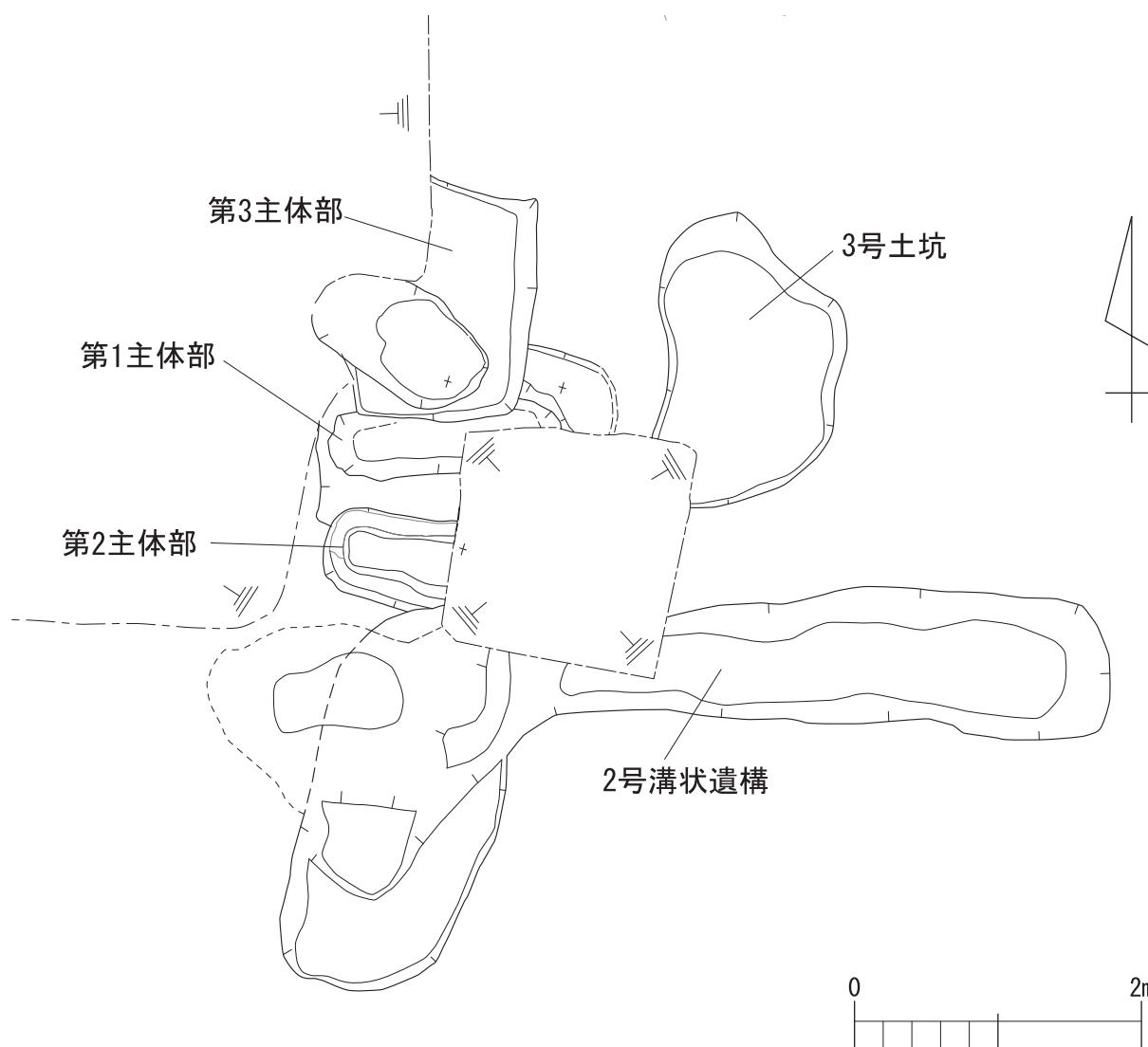
検出した遺構・遺物は、以下の通りである。

#### <遺構>

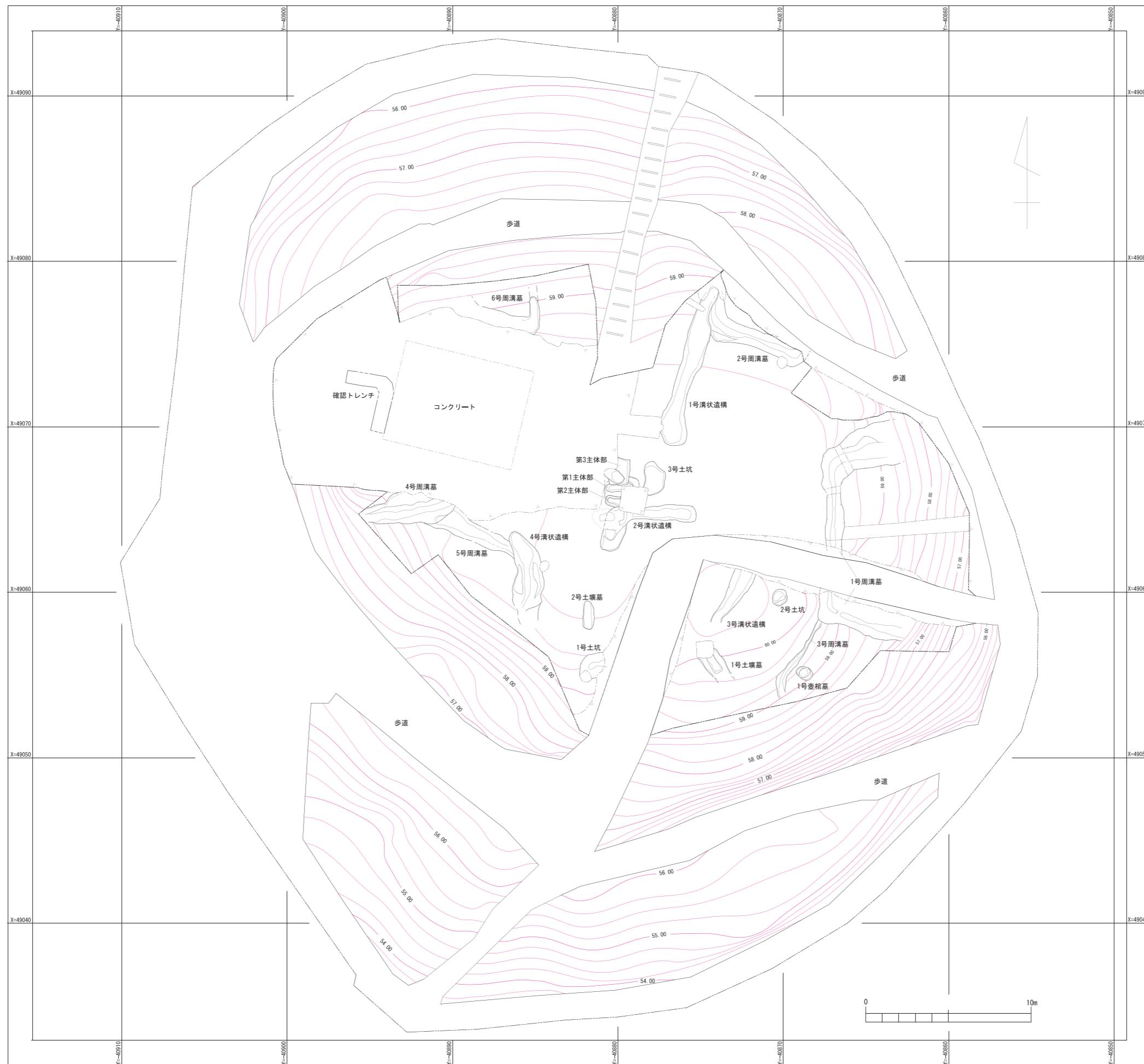
主体部 3 基 周溝墓 6 基 土壙墓 2 基  
壺棺墓 1 基 溝状遺構 2 条 土坑 3 基

#### <遺物>

土師器・須恵器・鉄劍・鉄製刀子・鉄製鉗  
ガラス勾玉・ガラス小玉



第3図 主体部実測図 (S=1/50)



第4図 津古永前遺跡遺構配置図 (S=1/250)

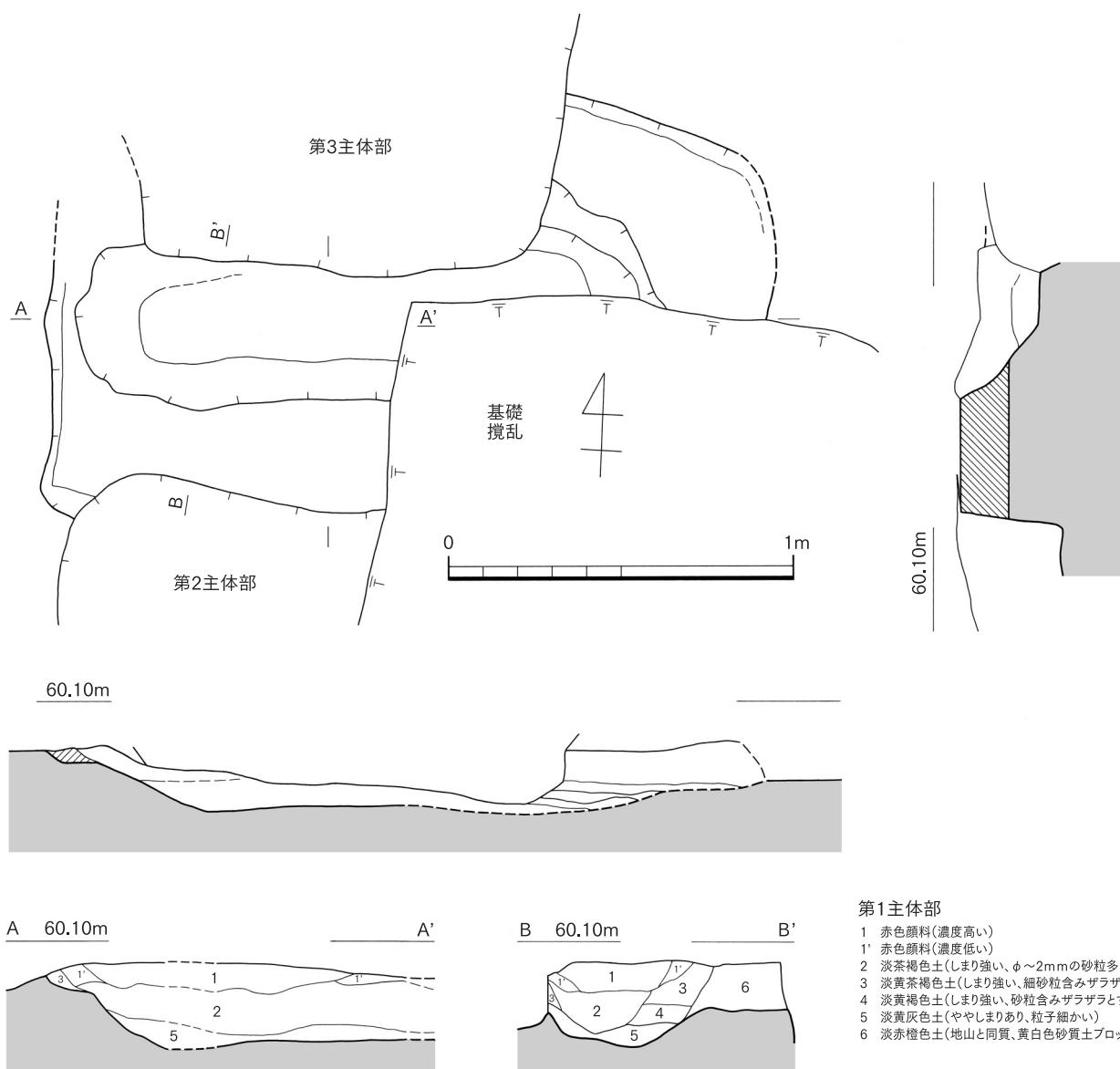
## 2. 主体部の調査

当遺跡は、大きく後世の削平を受けている。盛土の有無等、墳丘の状況は不明であるものの丘陵頂部に木棺墓2基と甕棺墓1基が切り合う形で確認されている。多量の赤色顔料の出土状況や周辺の周溝墓や土壙墓がその墓群を意識した配置をとっていることから、丘陵頂部の3基の埋葬施設を墳墓の埋葬主体と想定し、それぞれを第1主体部、第2主体部、第3主体部と仮称して報告を進める。丘陵頂部で大きな削平を免れている南東部と主体部との比高差が現状で、60cm程度認められる。主体部の本来の掘り込み面はさらに上部にあったものと考えられる。主体部の墓壙の掘り方はいずれも、東西か南北方向に主軸を持ち、築かれている。

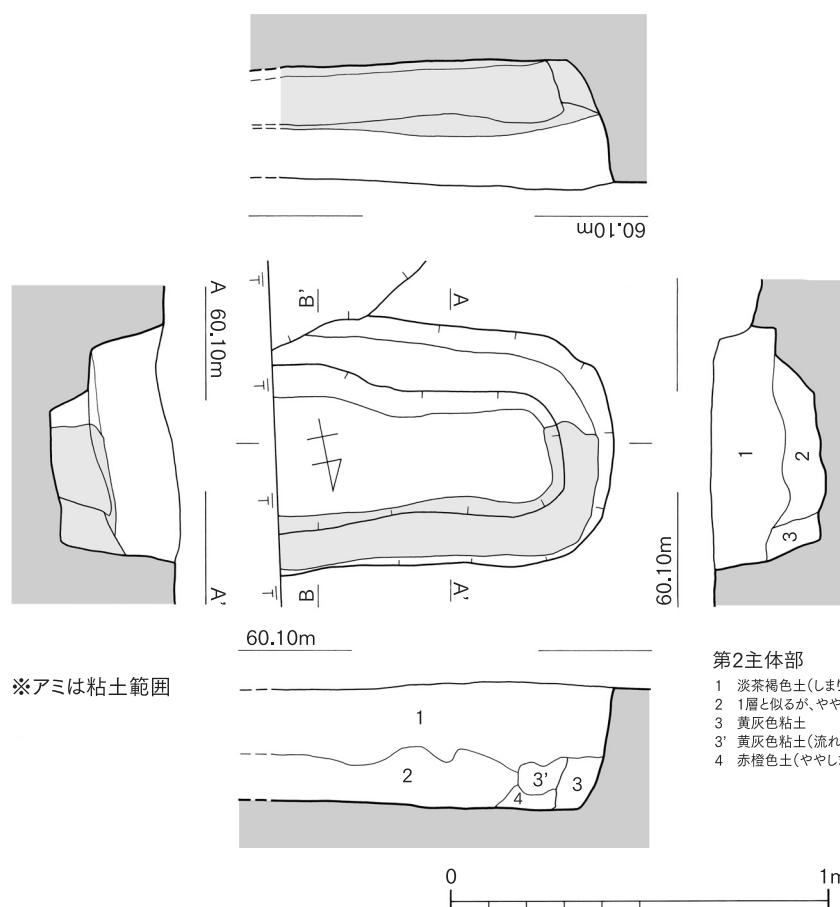
### 第1主体部（第3・4・5図、図版1～3）

第1主体部は、調査区中央付近で検出した。主軸はN-85°-Eである。南側を第2主体部に、北側を第3主体部に切られている。墓壙南東部にはコンクリート製の基礎があり、大きく破壊を受けている。遺構上半についても大きく削平されており、検出時には棺体の赤色顔料が露出した状態であり、その上にユンボの爪痕も生々しく残っている。

墓壙の規模は長軸2.08m、幅75cm程度、深さ15cmを測り、その中央やや東寄りに、長軸



第5図 第1主体部実測図(S=1/20)



第6図 第2主体部実測図 (S=1/20)

1.63m、幅約50cmの木棺を設置している。土層観察では、短軸方向の棺体の立ち上がりが緩やかなU字形を呈し、刳り抜き式木棺かと思われる。小口部では立ち上がりが非常に緩やかとなっているが、本来の木棺形状を示すものかどうかははつきりしない。木棺は浅い掘り込みを行い、その底に地山と同質の土（5層）を敷いた後で、設置される。また、検出当初から赤色顔料の分布が見て取れ、特に赤みが濃い部分と薄い部分に分かれている。赤色顔料は特に西側に多く散布されていることから、頭位は西側と考えられる。赤色顔料は分析の結果、そのほとんどがパイプ状ベンガラで、微量の朱が確認された（第4章第2節）。

遺物の出土はない。

## 第2主体部（第3・4・6図、図版1・3）

第2主体部は、1号主体部の南側でその墓壙ラインに一部重複し、沿う形で検出した。主軸はN-100°-Eの方向である。第1主体部を切り、2号溝に切られる。第1主体部と同様、墓壙東部をコンクリート製の基礎により、大きく破壊を受けている。遺構上半についても大きく削平を受けている。

墓壙の規模は長軸89cm+α、幅62cm、深さ18cmを測り、その中央に長軸75cm+α、幅は22~30cmの小形の木棺を設置している。墓壙内北半では灰色粘土を用いて棺体の裏込め土とし、二次墓壙状の壁面を形成している。一方で、南半については地山成形のままで、二次墓壙状の壁面としている。粘土は墓壙底から15cm程度の高さで北辺と西辺半分まで周っており、地山成形のテラス部分と高さを揃えている。土層観察では、短軸方向の棺体の立ち上がりが緩やかなU字形を呈し、刳り抜き式木棺と想定される。小口部では角度を持ち立ち上がることから割竹形木棺であろうか。

遺物の出土はない。

### 第3主体部（第3・4・7図、図版1・3）

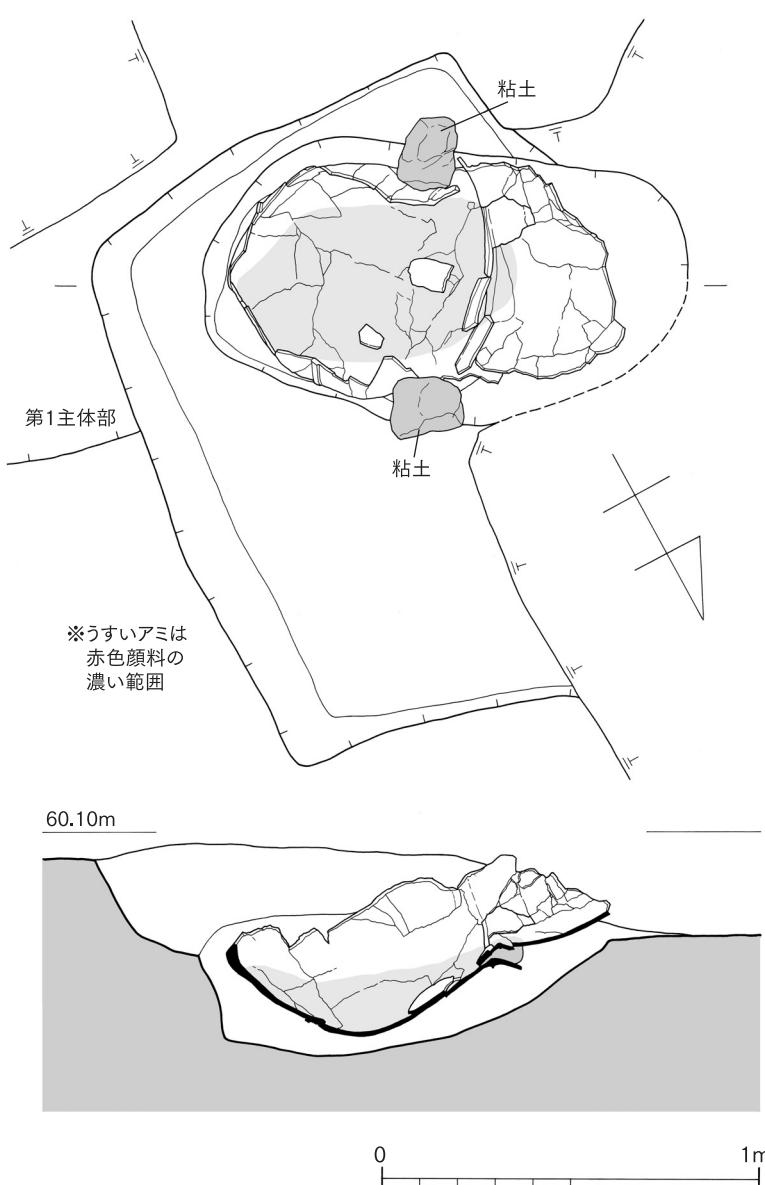
第3主体部は、合わせ口の甕棺墓である。第1主体部の北側を一部切る形で検出された。墓壙の北西が大きく削平され、また、上甕の上半は消失している。一次墓壙の掘方は長方形形状、長軸1.70m、幅1.35m、深さ20cm程度で、主軸はほぼ南北方向である。二次墓壙は南側にあり、橢円形状を呈し、甕棺の主軸はN-62°-Wである。下甕の胴部最大径部の据える位置が深く、口縁部につれ浅くなっている。棺の埋置角度は20°前後であろう。

上甕は下甕の口縁部内側に挿入された形になっており、接口部には灰白色粘土が目貼りとして巻かれていた。上甕は削平で破壊され口縁部から肩部のみの残存。下甕は土圧により崩れているが、埋葬時の位置を保っている。また、内部には赤色顔料が多量に散布され、層状に甕棺に付着している状況がみられた。特に下甕にその傾向が顕著である。副葬品の出土はなかった。

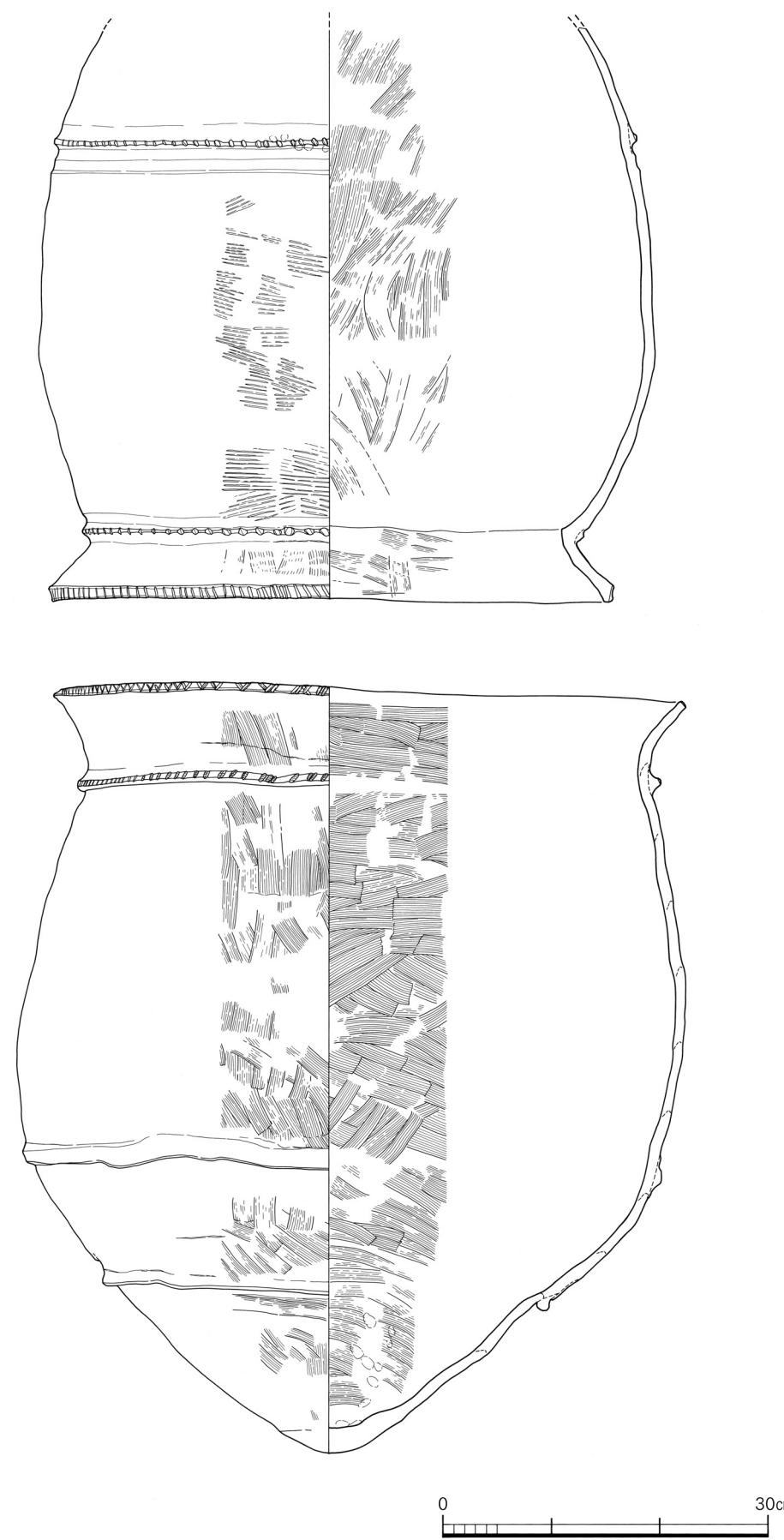
#### 甕棺の観察（第8図、図版9）

上甕は削平により胴下部が失われている。橢円形の胴部にくの字形に屈曲する口縁部を有する。口縁部は厚くしっかりした作りで、口唇部は大きく面を持ち、刻目を施している。突帶は頸部の屈曲部位と胴部最大径よりやや下位でみられる。頸部屈曲部のものは断面台形～三角形に近く、比較的厚みを持ち、浅く広い橢円形状の刻目が入る。胴部下位の突帶も断面台形のもので比較的高さと厚みも認められ、米粒形の刻目が施される。外面は横から斜め方向のタタキ調整、内面は斜めから縦方向のハケ調整が行われる。内面には赤色顔料が胴部の範囲で認められる。

下甕は下膨れの胴部に緩やかに外反する口縁部を有する。口唇部は面を持ち、V字状もしくは斜め十字の刻目を施す。底部は尖底だがわずかに稜が確認できる。突帶は頸部屈曲部位と胴部下位の最大径部とその下位でみられる。頸部屈曲部のものは高さのある断面台形（一部は突帶下位の貼り付けのナデが弱く玉縁状）で、浅い米粒形の刻目が入る。胴部最大径の突帶は断面やや低い台形状で刻目はない。その下方の突帶は下位の貼り付けがなされず、垂下する玉縁状の突帶となっている。刻目はない。外面は下位では横から斜め方向のハケメ、上位では縦方向のハケメが主体で、口縁部までみられる。内面は横から斜め方向のハケ調整がなされる。内面には赤色顔料が全域に認められる。



第7図 第3主体部実測図 (S=1/20)



第8図 第3主体部叢棺実測図 (S=1/6)

### 3. 関連遺構の調査

#### (1) 周溝墓

弥生時代終末～古墳時代前期前半の周溝墓を6基確認した。いずれも「墳墓」の主体部が想定される丘陵頂部の周縁の丘陵傾斜面状に位置している。削平を受けており、主体部や全容を確認できたものはない。調査は周溝の確認が主となった。

##### 1号周溝墓（第4・9図 図版3・4）

調査区東部丘陵斜面上で検出された。西辺と南辺の一部が切通し状の公園歩道造成時に削平されている。丘陵頂部側の西辺は丘陵のコンターラインに沿うようにやや外湾する形で検出された。東西方向にアゼを残して盛り土等の有無を確認したが、大きく削平や流出のため、現状コ字型に巡るだけで内部構造は不明である。南北長10.30m、幅0.9～2.6m、深さ30～85cmを測る。周溝は現状で丘陵頂部の西辺が上端幅90cm程度で狭く、北辺と南辺は幅が2m以上となり、広くなっている。このことからも、丘陵頂部側の削平が見込まれる。北辺では、部分的にテラスも見られる。断面形は丘陵頂部側の西辺では削平を受けており定かではないが、北辺や南辺では断面が漏斗状となっている。丘陵頂部側の周溝西辺の底面のレベルが高く、南辺や北辺では、地形の傾斜に沿う形で深くなっていく。土層からは自然堆積が窺える。

遺物は、北側コーナー付近を中心にまとまって出土している。いずれも周溝下層で検出され、完形に近く復原できる底部穿孔の二重口縁壺は横位で検出され、内部から転落したものかと思われる。他に器台の杯部、高杯杯部等が出土している。

##### 出土土器（第11図、図版11）

1～3は二重口縁壺、4・5は高杯、6は器台である。二重口縁壺はいずれも胎土が精選されている。3は二次口縁がやや直立して立ち上がり、頸部が短く胴部は球胴状を呈す。底部は打ち欠きされている。外面はハケで調整されるが、口縁・頸部及び胴部中位にミガキの痕跡が見られる。また、外面には赤色顔料の痕跡が一部見られるので、全面に塗られていた可能性がある。4・5の高杯は、微細な砂粒は含むが精選された胎土で製作され、橙色を呈す。また、4には内面の一部に黒塗りの痕跡が残っている。6は器台で脚部が接合部位できれいに欠損している。胎土は精選され、非常に丁寧な作りとなっている。

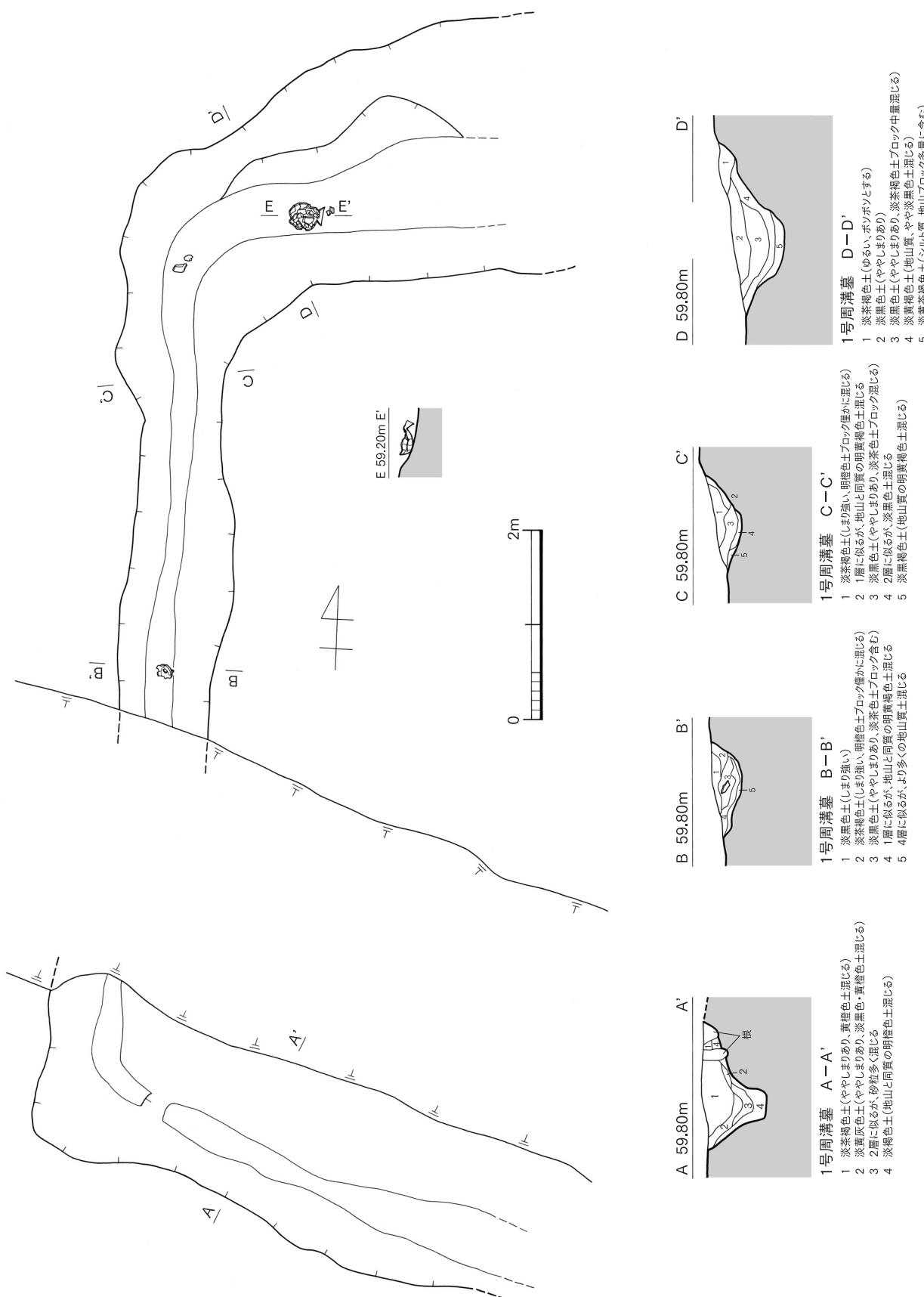
##### 2号周溝墓（第4・10図、図版4・5）

調査区北東部丘陵斜面上にて検出された。1号溝状遺構に西側を一部切られている。南辺は丘陵のコンターラインに沿うようにやや外湾する形で検出された。北側は削平され、現状は上端が西辺と南辺が検出されておりL字型に巡っているが、南辺から東辺にかけても、周溝の底面で角が確認できる。内部構造は不明である。東西長5.4m、南北長2.9m、幅0.9～1.3m、深さ20～65cmを測る。周溝は現状で丘陵頂部の南辺が上端幅約1m程度で東辺ではそれよりも広くなることからも、削平の状況が窺える。南西隅では、部分的にテラスも見られる。断面形は漏斗状となっている。土層からは自然堆積が窺える。

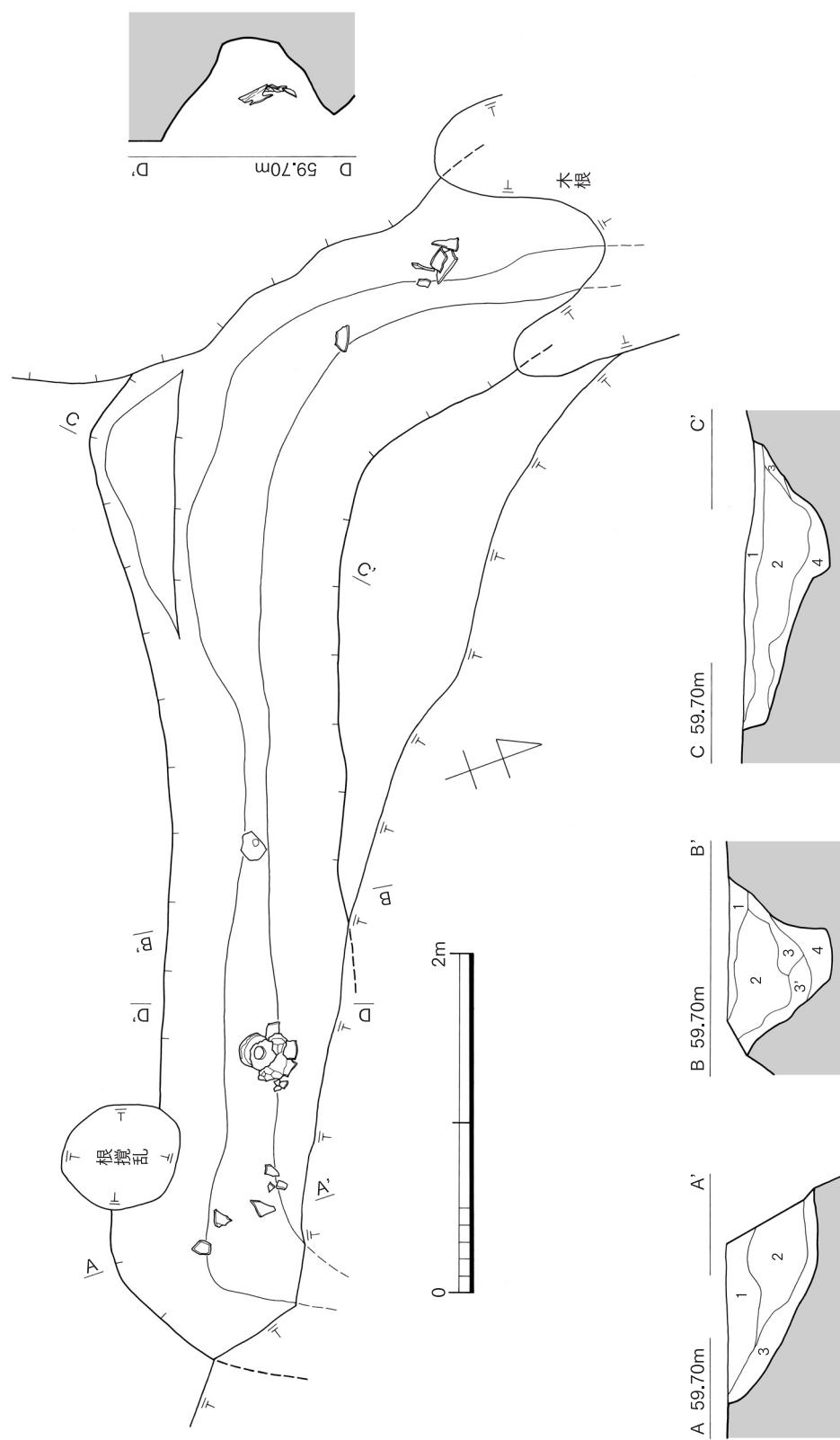
遺物は南東隅付近や東側でまとまって出土があった。南東隅では直口壺が上層より出土しているものの削平の影響もあり、かなり分散している。また、二重口縁壺は口縁部がやや下を向く斜位で、底面より30cm程浮いた状態で出土した。丘陵頂部の墳墓側から転落したものと思われる。西辺では、甕棺の口縁部片が底面付近で、やや浮いた状態で出土している。

##### 出土土器（第12図、図版10・11）

1～3は壺、4～6は甕である。1は直口壺で胴部は偏球形を呈する。外面はハケ調整の後、口縁部には細密なミガキ、頸部～胴部中位までハケ状工具で波状文が描かれる。内面は全体的に調整が粗く、特に上半部は粘土帶の接合痕及び指頭圧痕が明瞭に残っている。底部付近は接合痕付近でハケが重なり合っている様子が看取される。2は二重口縁壺である。二次口縁およ

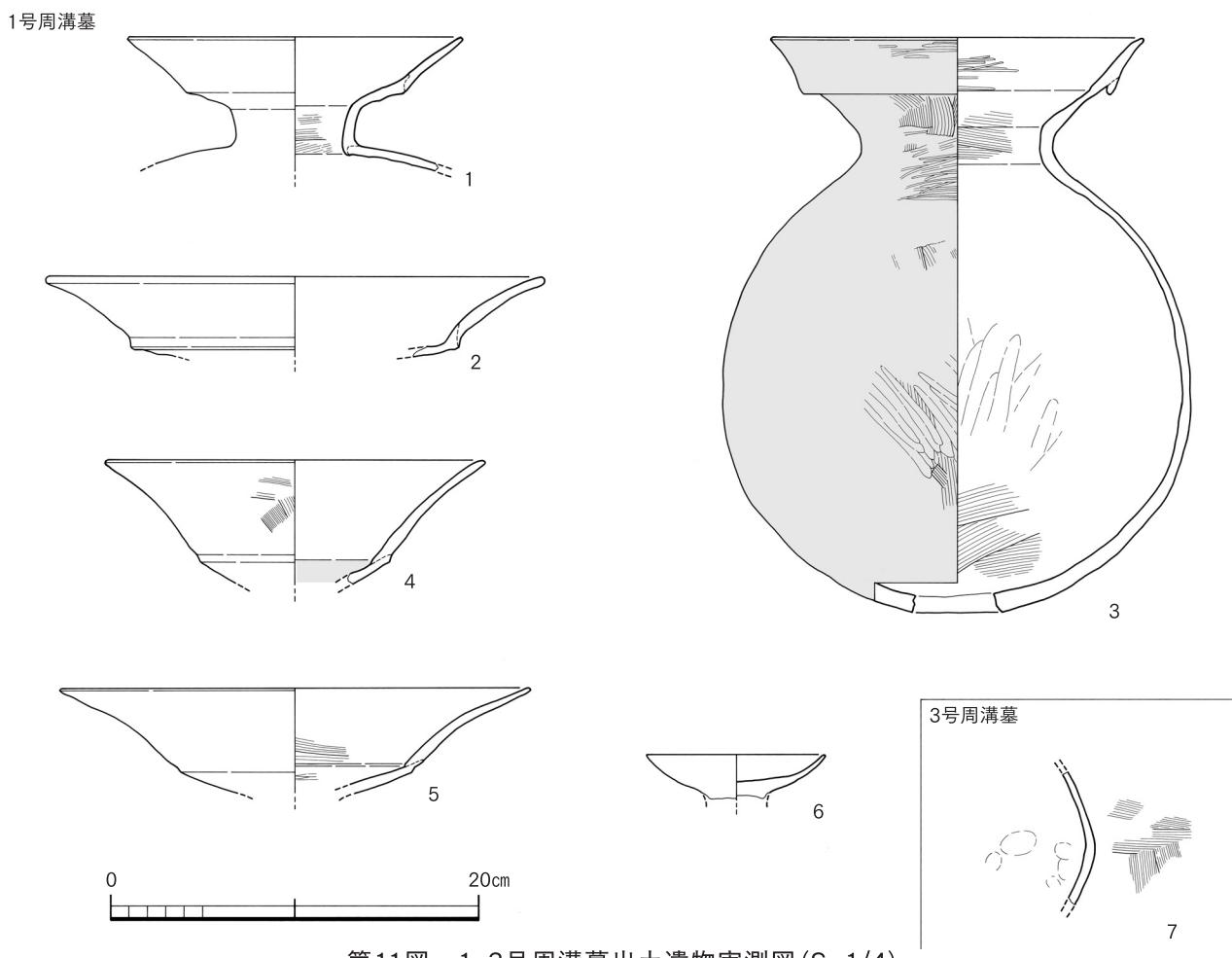


第9図 1号周溝墓実測図 (S=1/60)



第10図 2号周溝墓実測図 (S=1/40)

- 2号周溝墓 A-A'**
- 淡茶色土(しまり強い、砂粒多く含む)
  - 淡黒色土(ややしづかりあり、土器片多量に含む)
  - 淡茶色土(地山と同質の淡橙色土多く含む)
- 2号周溝墓 B-B'**
- 淡茶色土(しまり強い、砂粒多く含む)
  - 淡黒色土(ややしづかりあり、土器片多量に含む)
  - 2層に似るが、より強い、淡茶色土・土器片多量に含む
  - 3層に似るが、地山と同質の淡橙色土多く含む
  - 淡茶色土(じまりあり、地山と同質の淡橙色土多く含む)
- 2号周溝墓 C-C'**
- 淡茶色土(しまり強い、砂粒多く含む)
  - 淡黒色土(ややしづかりあり、土器片多量に含む)
  - 2層に似るが、より強い、淡茶色土・土器片多量に含む
  - 3層に似るが、地山と同質の淡橙色土多く含む
  - 淡茶色土(じまりあり、地山と同質の淡橙色土多く含む)



第11図 1・3号周溝墓出土遺物実測図 (S=1/4)

び胴肩部にハケ状工具による波状文が施される。内面は1と同様調整が粗く、粘土帶の接合痕が明瞭に残る。4は甕底部片である。やや尖底気味の丸底を呈し、内面は螺旋状にハケが残る。5・6は大型の甕の口縁部片である。甕棺として使用されていたものか。5には、外面に赤色顔料の痕跡が残る。本来は内・外面共に塗布されていた可能性がある。

### 3号周溝墓（第4・14図）

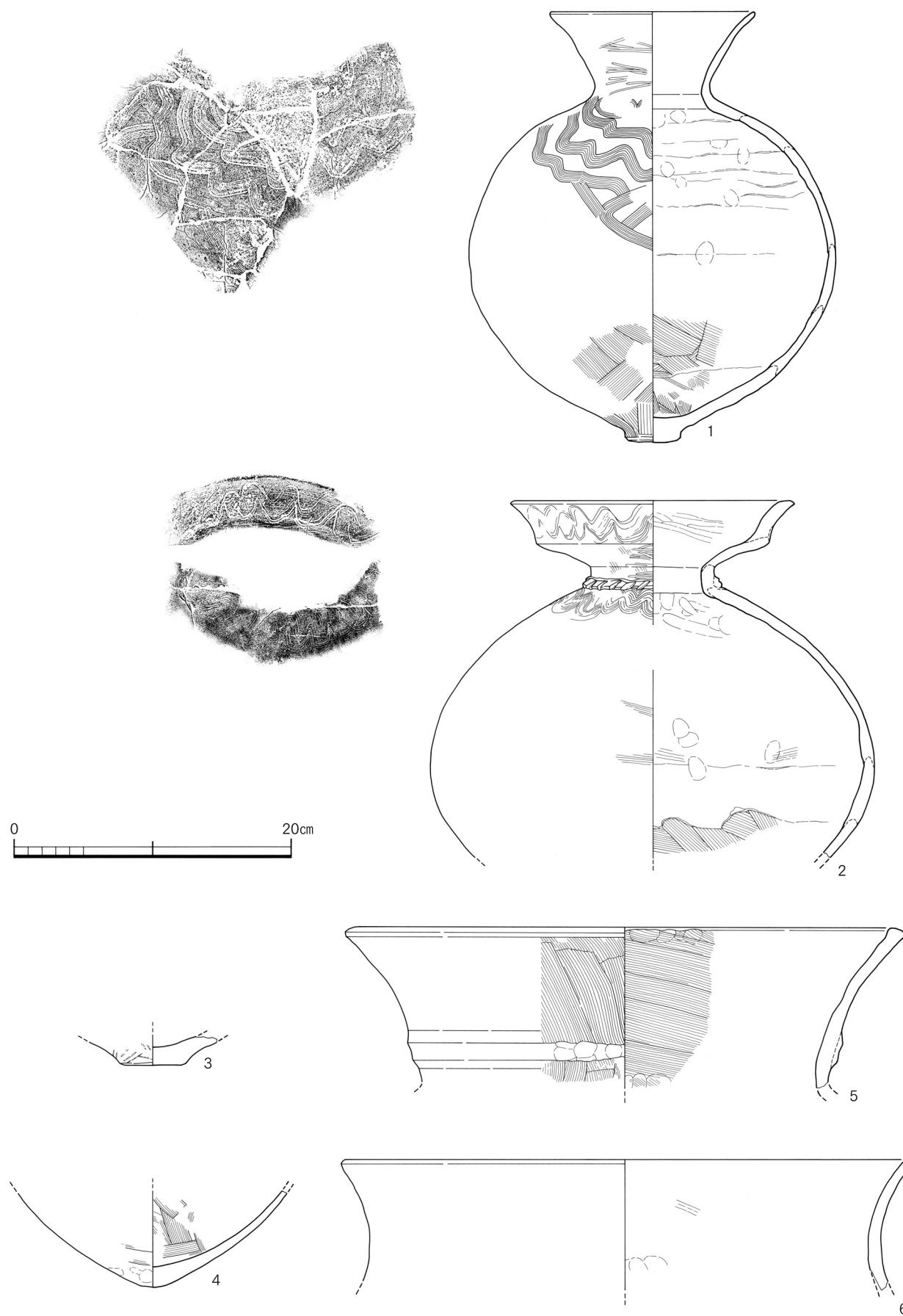
調査区東部丘陵斜面上にて検出した。1号周溝墓の南辺に切られている。周溝に近接して壺棺墓がみられるが、頂部側の削平を考えると、もともとは周溝と重複していたものと思われる。西辺は丘陵のコンタラインに沿うようにやや外湾する形で、また、1号周溝墓の西辺と同一のコンタラインでつながるように検出された。現状では南西隅が一部検出される位で、斜面部分も大きく削平の影響を受けている。検出した周溝は幅が非常に狭く、また浅くなつておらず、底付近のみの検出となっている。内部構造は不明である。南北長5.2m、幅15~45cm、深さ20~36cmを測る。

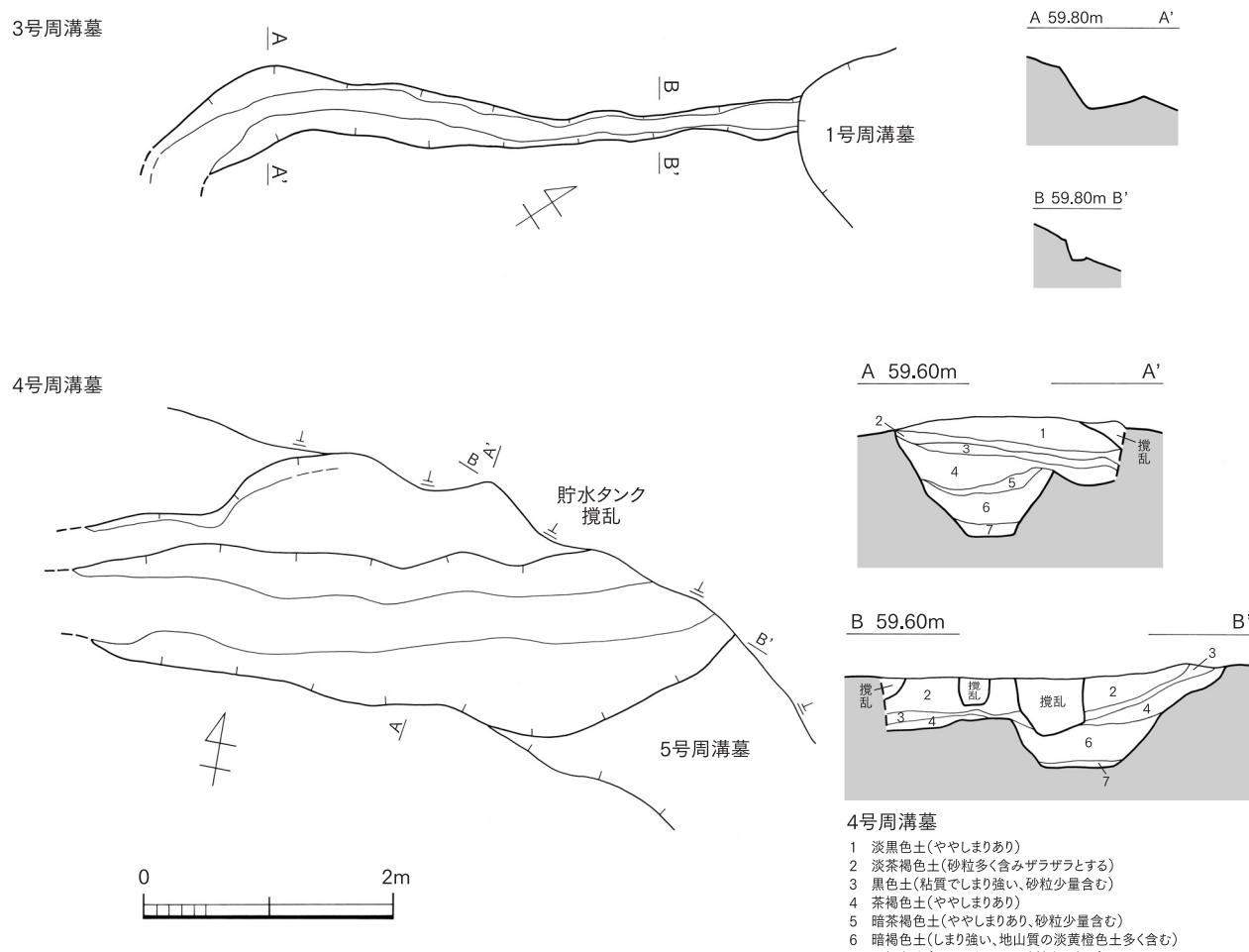
遺物は周溝の中央南寄り付近にて、底から20cm程浮いた状態で出土した。  
出土遺物（第11図）

7は小型壺の胴部片であろうか。外面はハケメ調整、内面はナデ調整で、接合部周辺に指頭圧痕が残る。

### 4号周溝墓（第13図、図版5）

調査区西部の丘陵斜面上で検出した。5号周溝墓を切るように築造される。西側及び北側は大きく搅乱を受けるため、南辺一部のみの検出である。周溝は北側へ屈曲していくものと考えられる。当初は5号周溝墓と併せ一連の溝かと想定されたが、掘削過程で切り合いが判明した。

第12図 2号周溝墓出土遺物実測図 ( $S=1/4$ )



第13図 3・4号周溝墓実測図 (S=1/60)

東西長 5.1m、幅 0.8~2.5m、深さは最大で 84cm を測る。断面形は緩い V 字、もしくは漏斗形状である。丘陵の傾斜にあわせて、周溝底のレベルも緩やかに下がっていく。土層からは自然堆積が窺える。

遺物は、流れ込みと思しき土師器小破片が数点確認されたのみであり、図示し得なかった。

### 5号周溝墓（第4・14図）

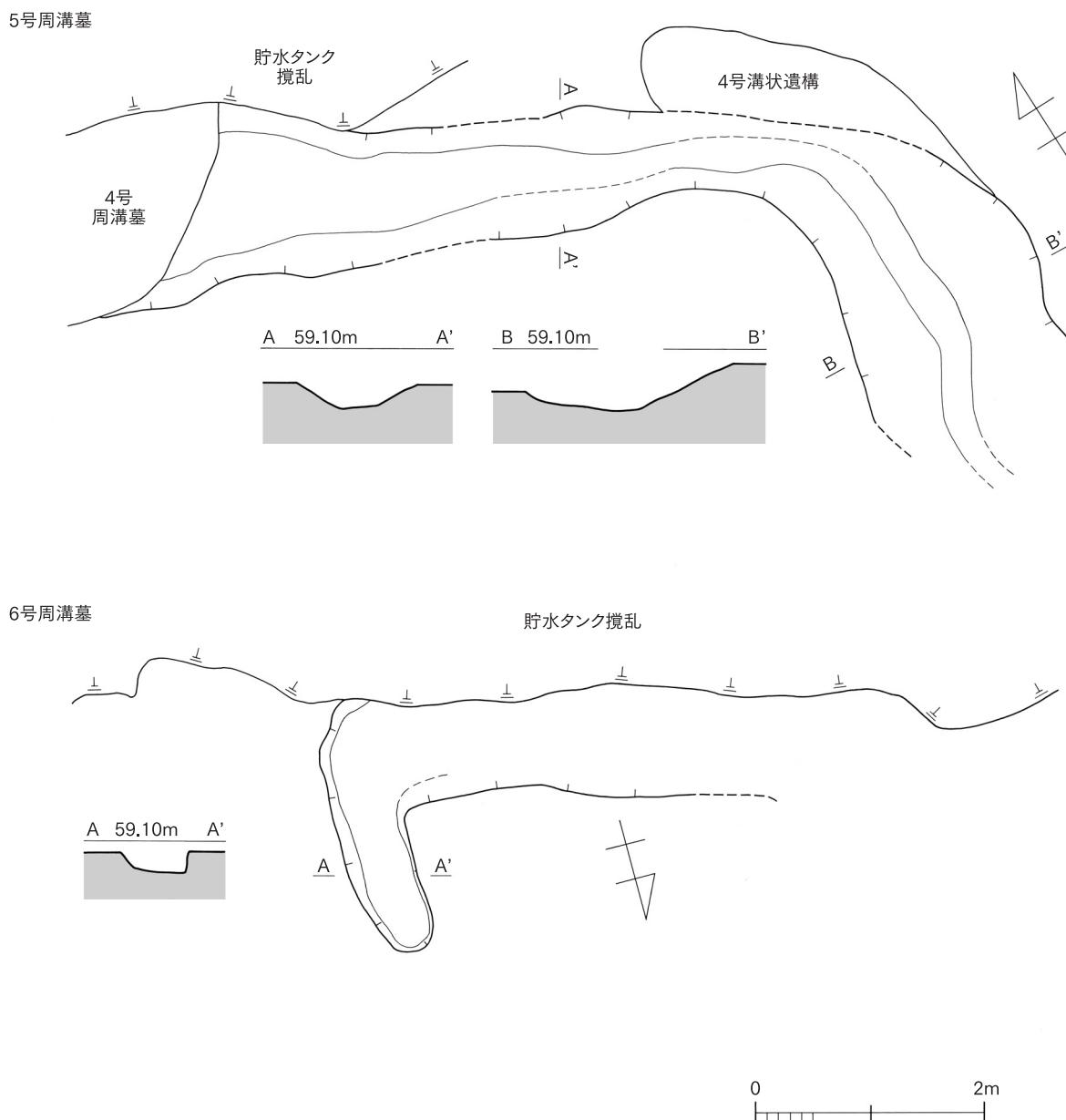
調査区南西側の造成平坦面で検出した。4号周溝墓および4号溝状遺構に切られる。南側は削平を受けており、北辺と東辺の一部が検出されたにすぎず、現状 L字型に巡っている。内部構造は不明である。東西長 7.8m、幅 1~1.8m を測る。深さは 15~48cm を測る。検出された周溝は削平により非常に浅くなっており、底付近のみの残存である。

遺物は、土師器細片数点の出土があったが、図示し得なかった。

### 6号周溝墓（第4・14図）

調査区北西側の丘陵斜面上で一部のみ検出した。丘陵頂部側の南側も大きく搅乱を受けており、また、北側も削平を受けているため、現状上端が僅かに確認できるのみである。東西長 3.2m、幅 60cm、深さは最大で 17cm を測る。周溝東辺の底のレベルは、丘陵の傾斜に伴って下していく。

遺物の出土はない。



第14図 5・6号周溝墓実測図 (S=1/60)

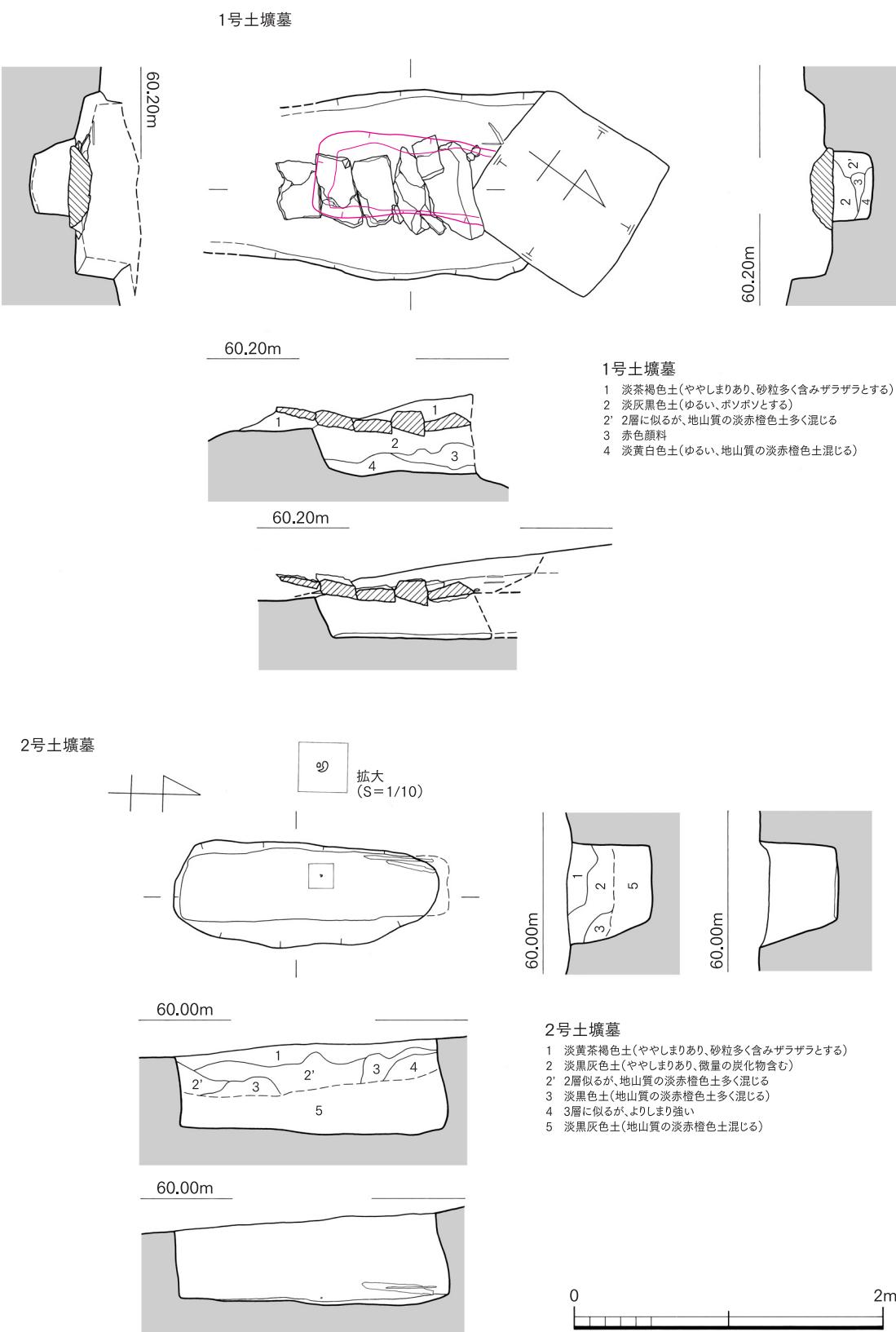
## (2) 土壙墓

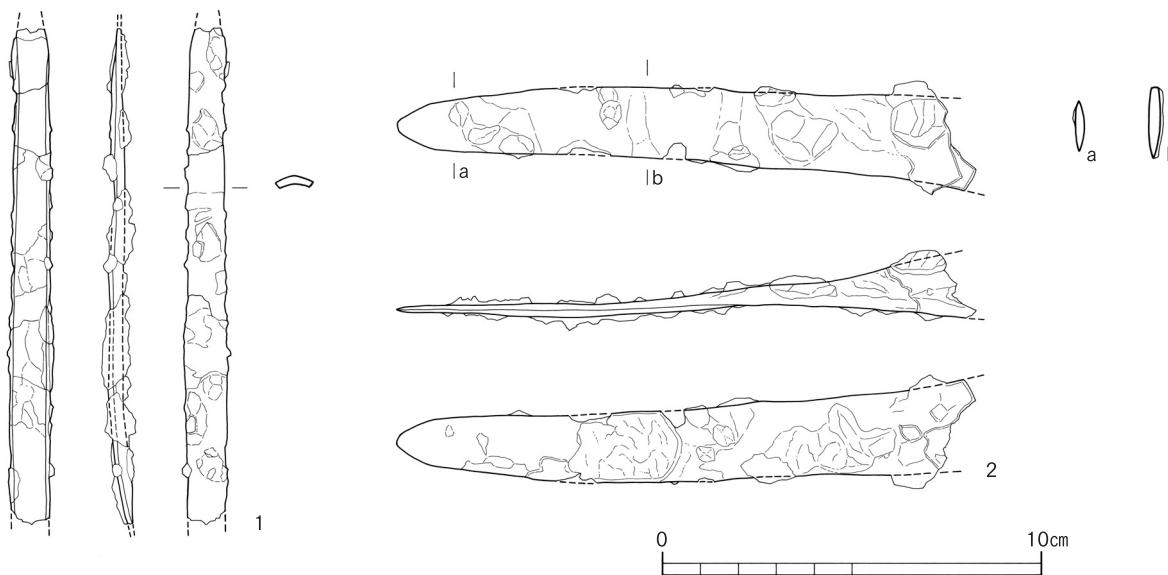
**1号土壙墓** (第4・15図、図版5・6)

調査区南東部の標高60m前後に位置する石蓋土坑墓である。検出段階から南東側の石材が一部露呈していた。現状での蓋石材は小破片も含めると9石確認されたが、主軸方位である北西および南東側は共に削平を受けており、数枚程度失われていると思われる。石材の隙間への目貼粘土は確認できない。墓壙は隅丸長方形の二段堀であると思われるが、同様に削平を受けているため墓壙両端部は確認できていない。

棺体は、主軸をN-60°-Wに向け、底面南東側小口幅53cm、深さ26cm、現存長116cmで床面は平坦に掘削されている。内部には赤色顔料が軸に沿って長さ57cm、幅25cm、厚さ16cmほど帶状に確認された。赤色顔料の分布範囲より頭位は北西側にあったと推測される。

遺物は、副葬品として棺外西側の蓋石上で鉄製素環頭刀子と鉄製鉈が検出された。素環頭刀子は切先を南西、茎部を南東に向けた状態で、鉈は切先を北西、茎部を南東に向けた状態で検出された。いずれも墓壙を切るカクランにかかっており、副葬時の原位置を保っていないと思

第15図 1・2号土壙墓実測図 ( $S=1/40$ )



第16図 1号土壙墓出土鉄製品実測図 (S=1/2)

われる。

#### 出土遺物（第16図、図版14）

1は鉈である。残存長13.1cm、幅0.95cmを測る。両端を欠損しているが、刃部が一部残存する。細身でうらすきを有し鎬は見られない。残存する刃部からは反りの具合は分からぬ。茎部も反っているが出土状況から見て墓壙を切るカクランによって歪んだものと推測される。田中謙氏の分類によると、幅が狭くうらすきが茎部まで通るIb式にあたる。Ib式は北部九州を中心に弥生時代後期から出現する型式で長いものが多く、両端に刃部を造り出すものも見られる（田中謙 2008）。

2は素環頭刀子の刃部片か。残存長15.2cm、幅1.8cm、厚さ0.4cmを測る。刃部のみ残存しており、途中から捩れる。カクランによって破損・変形したと推測される。刃部は内湾し、切先は平面形が剣先状を呈する。鉄鎌の可能性もあるが、先端の形状が鉄鎌の類例とは異なり幅もやや狭く、摩耗による変形で細くなつたとするにしても鎌特有の摩耗が見られないため、刀子の刃部片と判断し、また刃部が内湾することから素環頭刀子と推測した。

#### 2号土壙墓（第4・15図、図版6）

調査区南部、標高60m前後に位置する土壙墓である。掘方は179×68cmの楕円形を呈し、深さは43～58cmを測る。断面は台形で床面はほぼ平坦であるが、足位に向かって緩やかに上がっている。主軸はほぼ真北のN-89°-Sにとる。

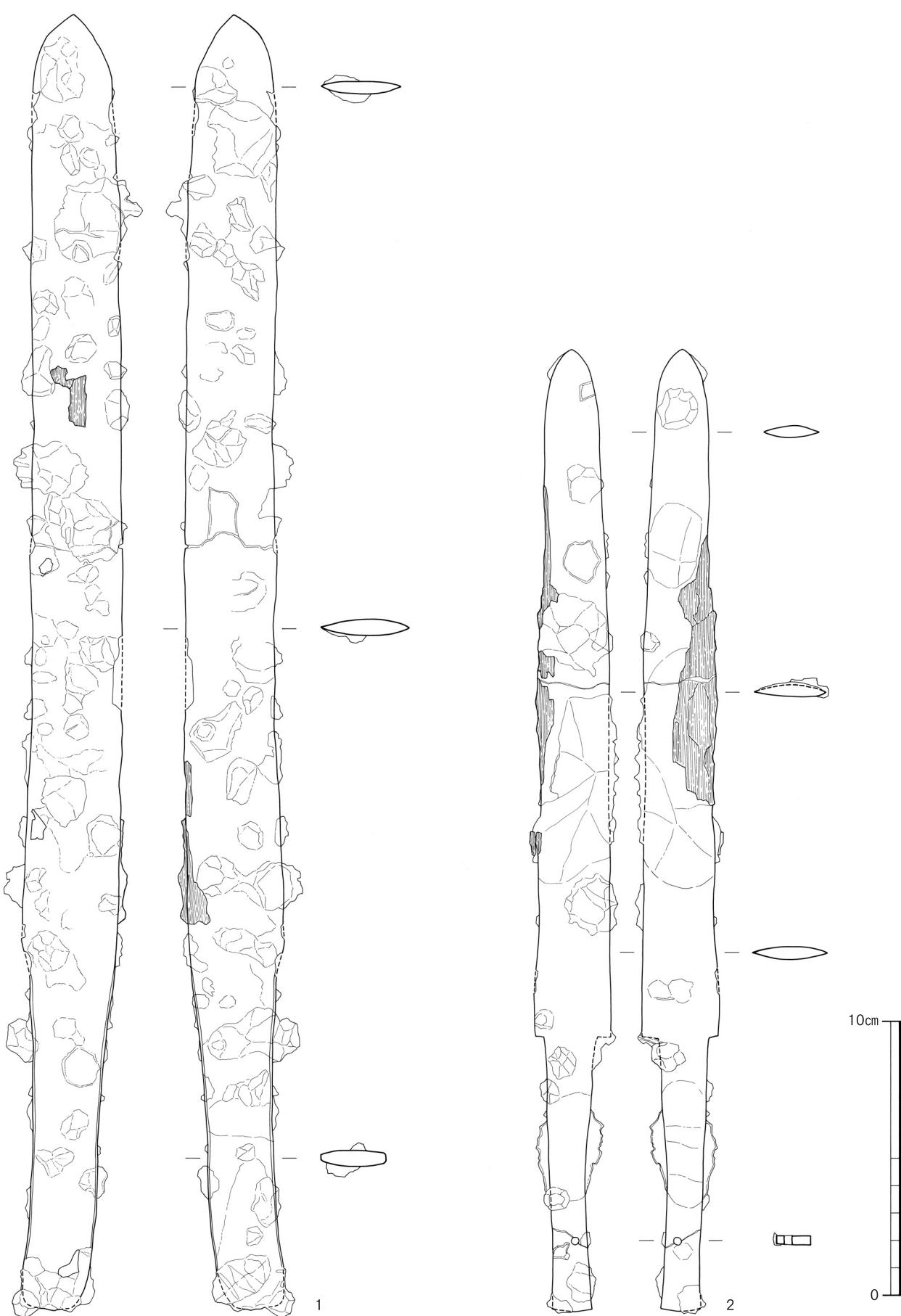
墓壙内北東隅、被葬者の頭部と推測される位置から鉄劍2振が壁面に沿うように出土した。いずれも切先を南、茎部を北に向け茎部を揃え墓壙の西壁に沿って、鉄劍（長）は西側に刃を立てた状態で、鉄劍（短）は東側に刃を水平に寝かせた状態で検出された。

また、墓壙中央部においてガラス製勾玉1点、ガラス小玉16点を床面より3～4cm上位にて検出した。ガラス小玉の殆どは排土と共に取り上げてしまつており、排土をふるい、回収したものである。

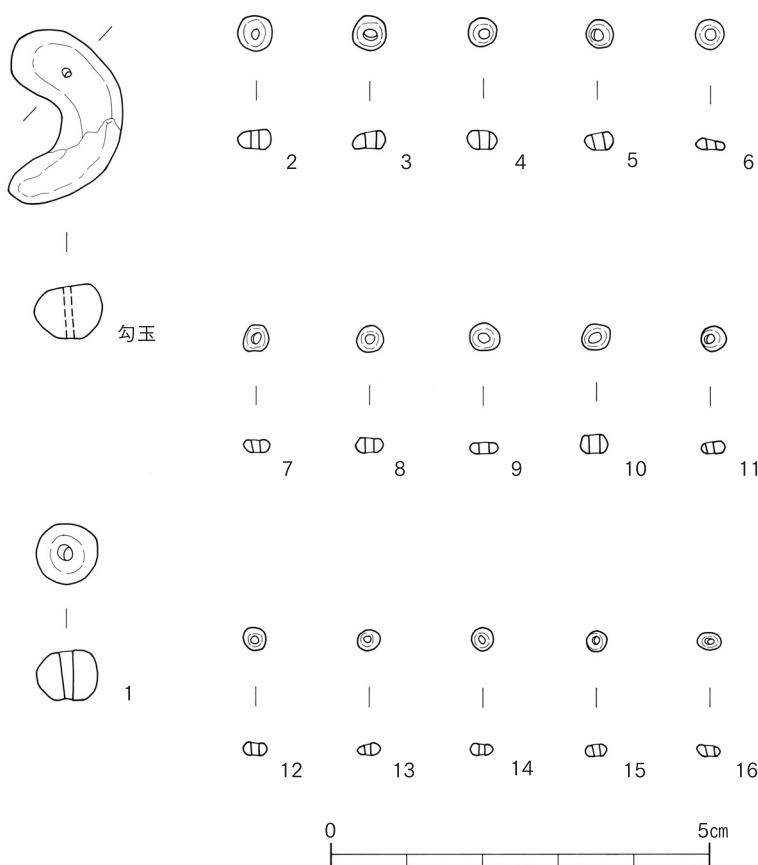
#### 出土遺物（第17・18図、図版14）

第17図1は鉄劍（長）である。全長47.1cm、身部長34.1cm、茎部長13.0cm、身部幅2.9～3.3cm、茎部幅2.4cm、身部厚0.4～0.6cm、茎部厚0.6cmを測る。身部が一部欠損している。関が無く、剣身部から茎部へと緩やかに続く。茎部は一方にわずかに湾曲する。剣身部には木質、および木質の圧痕が遺存する。ただし、遺存状態が悪く、樹種等は明らかでない。

2は鉄劍（短）である。全長35.2cm、身部長25.1cm、茎部長10.1cm、身部幅2.7cm、茎部幅1.4cm、身部厚0.5cm、茎部厚0.3cmを測る。剣身部が内部からの錆膨れによってわずかに歪む。両関で剣身部と茎部の境界は明瞭である。



第17図 2号土壤墓出土鉄製品実測図 (S=1/2)



第18図 2号土壤墓出土ガラス製品実測図 (S=1/1)

茎部には目釘穴が茎部下端の中心より片側に寄った位置に一つ穿たれている。剣身部に木質が遺存する。木質が刃を覆っているため、鞘の破片と推測される。

第18図にはガラス製品を掲載している。

勾玉は、最大長 2.4cm、孔径 1mm、重さ 1.69 g を測り、乳白緑色を呈す。風化が著しく、触れると剥離・微粉となる状態である。色調も同様に、本来の色を残さない。

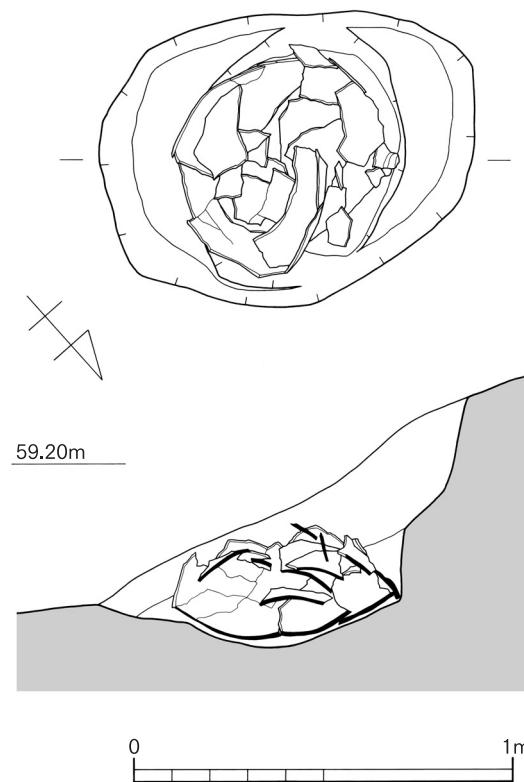
1~16 はガラス製小玉である。1 を除き、直径 2.5~4.0 mm、厚さ 1.5~2.3 mm の円盤状を呈し、重さ 0.011~0.080g の範囲でおさまる。

詳細な分析結果は第4章第1節に掲載している。

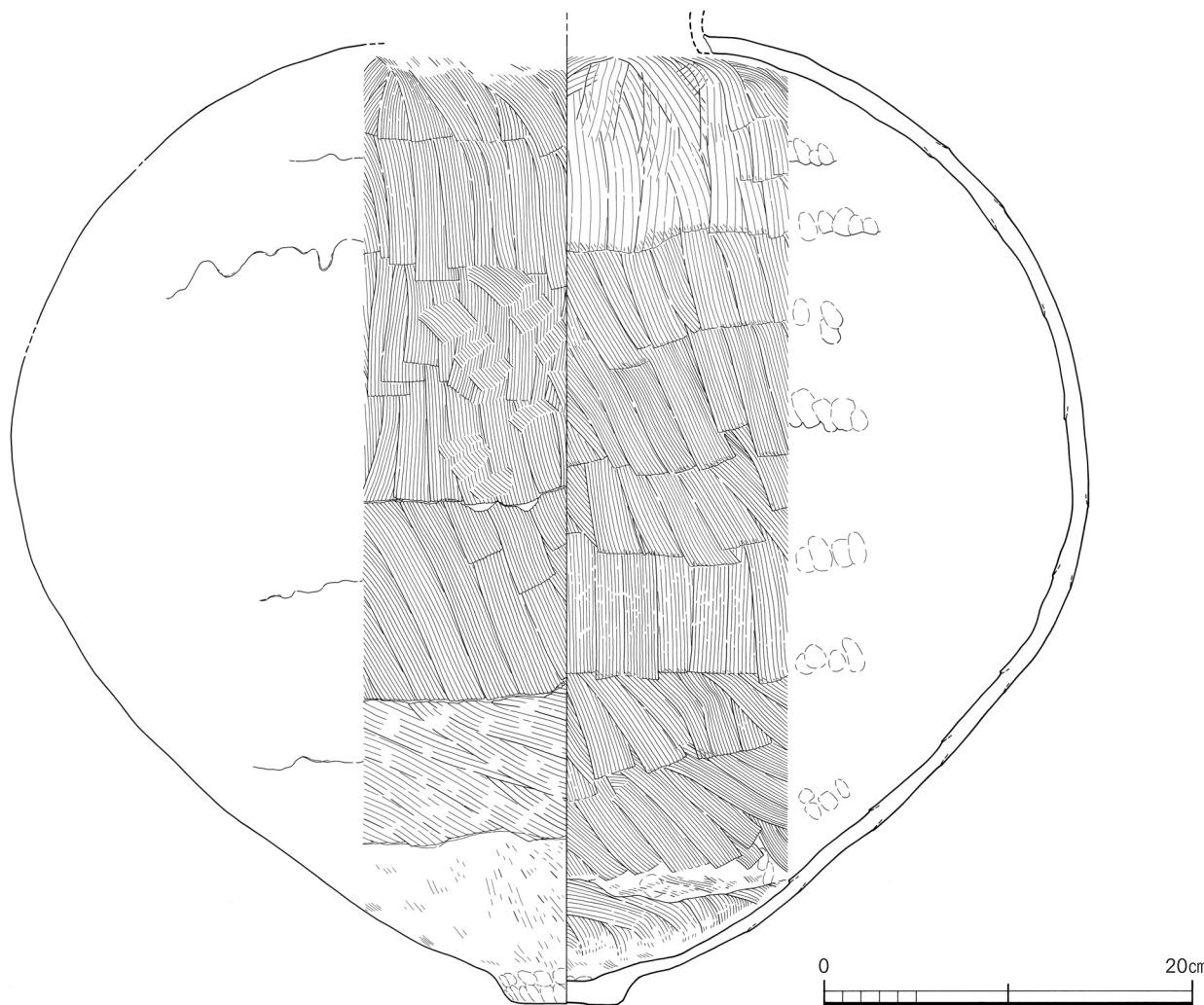
### (3) 壺棺墓

#### 1号壺棺墓 (第4・19図、図版6)

調査区南東斜面上、標高 59.20m 付近で検出された。



第19図 1号壺棺墓実測図 (S=1/20)



第20図 壺棺実測図 (S=1/4)

墓壙・棺体ともに削平を受け、下棺のみの検出となった。墓壙は現状で上端 98×77cm、下端 46×54cm を測る南北に長い略楕円形を呈する二段堀土壙である。胴部最大径を据える位置が深く口縁部の位置が浅くなる。主軸は E-35° - S、埋葬角度は 43° である。

#### 壺棺（第 20 図、図版 13）

棺体は口縁打ち欠きの壺である。胎土はやや粗く、砂粒を多く含む。残存高 52.65cm、胴部最大径 58.5cm、底径 5.8cm を測る。内・外面ともに緻密なハケメ調整が施される。内面器壁には粘土帶接合痕が段となって明瞭に確認でき、その前後でハケメが重なるように施される。

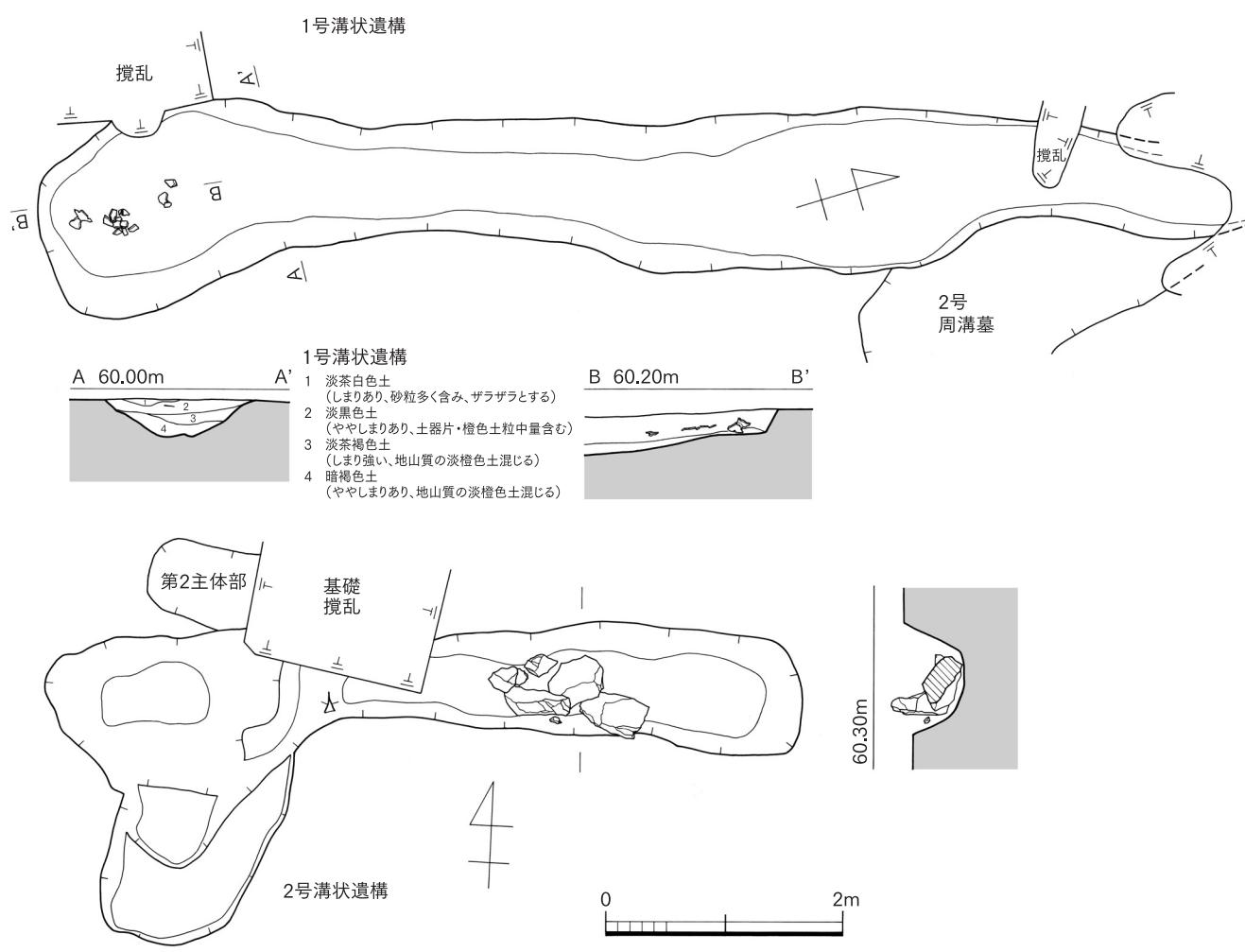
また、内面には赤色顔料が良く残存しており、内部に遺体を安置した際に赤色顔料を散布したことが推測される。

#### （4）溝状遺構

##### 1号溝状遺構（第 4・21 図、図版 7）

調査区北部で南北方向にのびる溝状遺構である。2号周溝墓の西側を一部切っている。北側の延長は削平されるため不明であるが、現況長さ 9.9m、幅 76~150cm、深さ 20~30cm を測る。床面はほぼ平坦であるが、斜面の傾斜に沿うように底のレベルも緩やかに下る。

遺物は丘陵頂部側の南端にて、高杯や小型の甕が底からやや浮いた状態で出土した。



第21図 1・2号溝状遺構実測図 (S=1/60)

## 出土遺物（第23図、図版12）

1は、やや小型の甕である。口縁部は外反し、口縁下半までタタキが残る。底部はタタキによって平底を丸底に成形している。内面は不定方向のケズリで調整を施す。

2は塊型の壺部を持つ高壺である。摩滅が著しいが基部付近には縦位のミガキが残っており、器壁全面にミガキが施されていたのであろう。やや細めの基部からそのまま大きく広がり脚裾径は口径を凌ぐ。脚裾上位には円孔が3方向に穿たれている。

## 2号溝状遺構（第4・21図、図版7）

調査区中央部にて東西方向に検出した遺構である。西半部は攪乱のため不明な点があるが、西に4m程延び南に2m延びるL字状を呈す。幅は68~120cm、深さは10~110cmを測る。西側コーナー付近は不整形の掘り込み様を呈する。

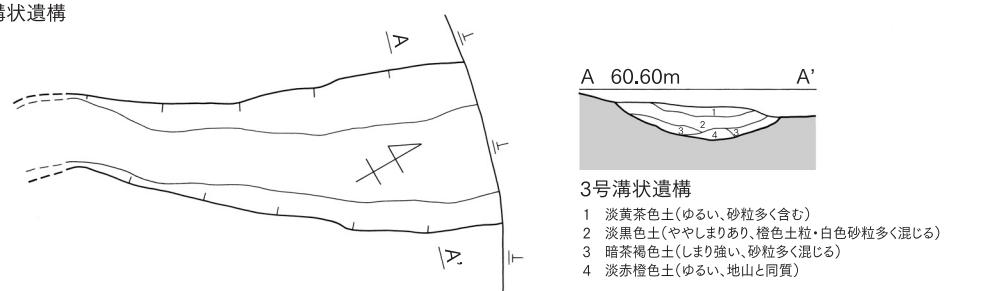
東側には30~70cm大の板石が集積していた。掘削当初は下層に石蓋土壙墓の存在が想定されたが、墓壙の確認はできず、また雑然とした状況から別の箇所から投棄されたものと判断した。

遺物の出土はあったが、細片のみの出土であり図示に耐えない。

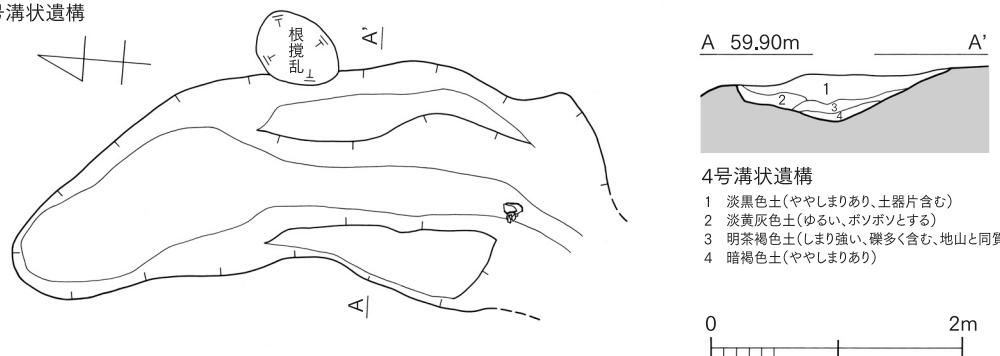
## 3号溝状遺構（第4・22図、図版7）

調査区東部斜面、1号土壙墓の北に隣接する。南北共に削平を受けるため一部のみの検出となった。現状、南北長3.4m、幅0.6~1.3m、深さは最大で30cmを測る。

3号溝状遺構



4号溝状遺構



第22図 3・4号溝状遺構実測図 (S=1/60)

遺物の出土はなく、自然礫  
1点のみ確認できた。

#### 4号溝状遺構 (第4・22図、 図版7)

調査区南西部、5号周溝墓を切るように検出した溝である。南側は削平を受けるため不明であるが、現状南北方向に直線的に3.2m程伸びている。幅は50~120cm、深さは14~44cmを測り、地形に沿って南に下る。

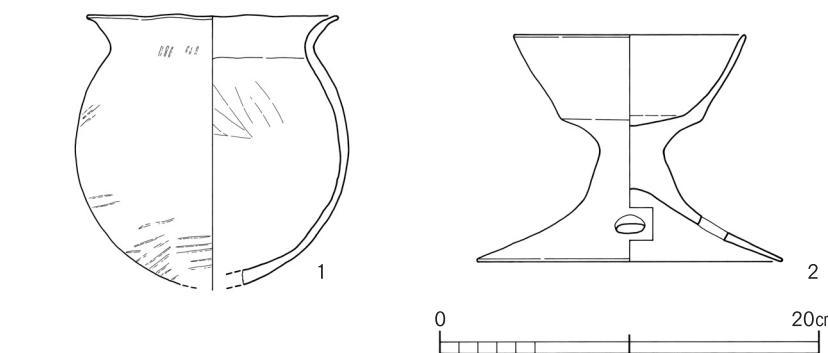
遺物は、南部中層位にまとまって出土した。

#### 出土遺物 (第23図、図版12)

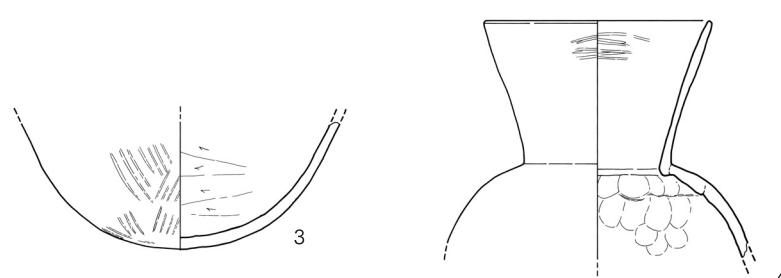
3は甕底部、4は長頸壺である。

3はタタキにより底部を丸底に成形しており、内面はケズリにより器壁薄化を図っている。4は口縁部が直線的に伸びるもので、体部は偏球形を呈すものである。胎土が非常に精製され丁寧に製作されている。口縁部の内外には若干ながら緻密な横ミガキが残っており、本来は内外ともにミガキが施されていたのであろう。

1号溝状遺構



4号溝状遺構



第23図 1・4号溝状遺構出土遺物実測図 (S=1/4)

## 4. その他の遺構の調査

### (1) 土坑

#### 1号土坑 (第4・24図 図版8)

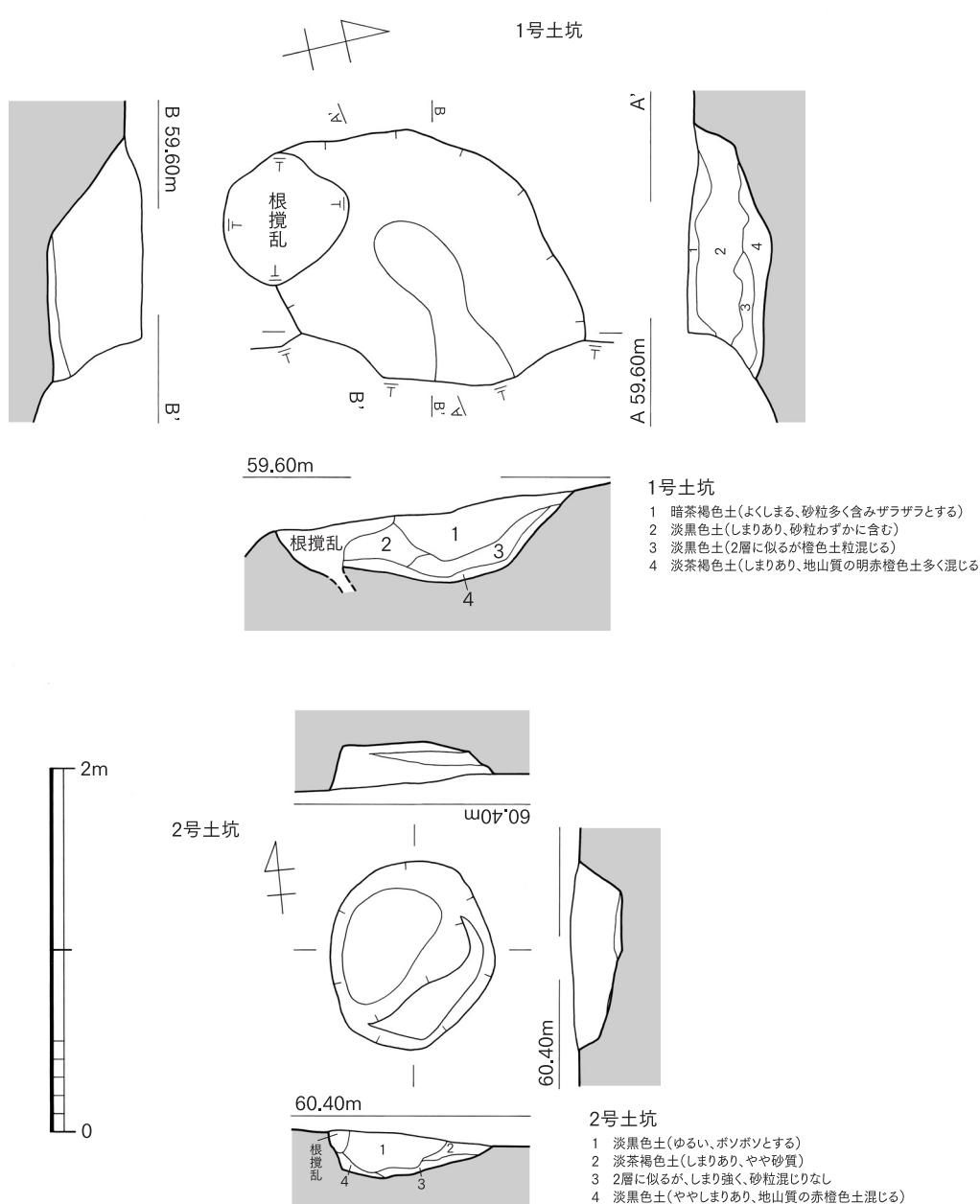
調査区南部にて検出された。東側を既設道路により削平されるため詳細は不明であるが、現況、上端  $1.7 \times 2.85\text{m}$  の楕円形を呈し、深さは 55cm を測る。

遺物の出土はない。

#### 2号土坑 (第4・24図 図版8)

調査区南東部にて検出された。 $0.9 \times 1.0\text{m}$  の円形を呈し、深さは 26cm を測る。

遺物は、土師器細片のみの出土であり図示に耐えない。



第24図 1・2号土坑実測図 (S=1/40)

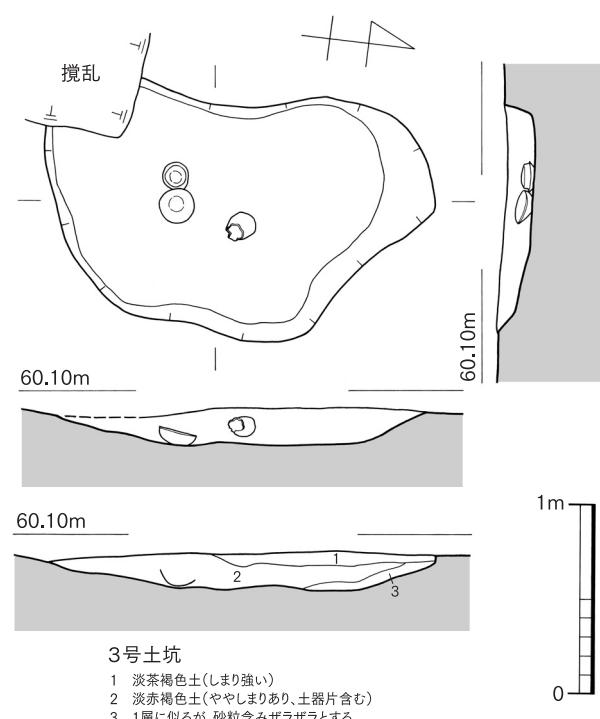
### 3号土坑（第4・25図、図版8）

調査区中央部、主体部に近接して検出された。1.2×2.0mの不整楕円形を呈し、上面は削平を受けているため深さは19cm程と浅い。

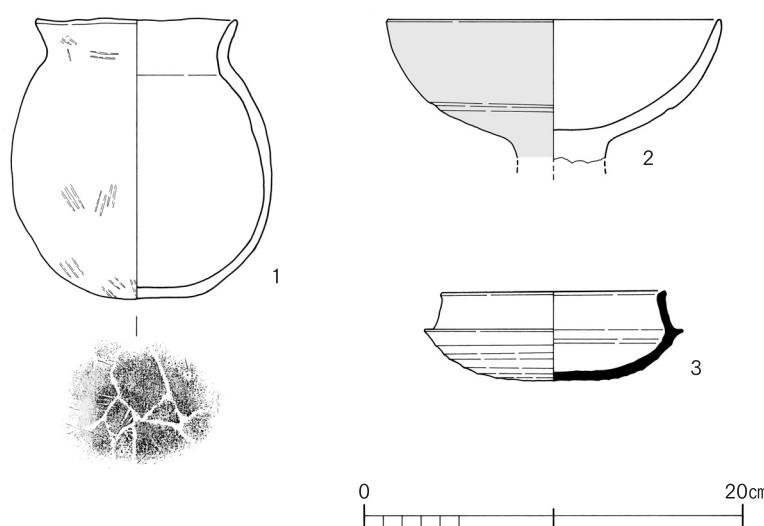
遺物は、床面直上から完形の須恵器坏身、土師器壺などが出土した。

#### 出土遺物（第26図、図版12）

1は土師器小型壺である。全体的に摩滅するが、部分的にタタキが残っている。底部はやや平底気味であり、タタキは口縁下半まで見られる。内面はケズリにより器壁の薄化を図っている。2は高坏坏部である。精選された胎土で丸味を帯びる坏部をもつ。坏上半と下半の間に緩い稜が付いており、外面は細密なミガキが施されていた可能性が高い。また、外面には赤色顔料が塗布されている。3は須恵器坏身である。立ち上がりが高く内傾する。外面はケズリ、内面はナデで調整される。



第25図 3号土坑実測図 (S=1/40)



第26図 3号土坑出土遺物実測図 (S=1/4)

## 第1表 出土遺物観察表

### 【土器】

出土遺構		挿図番号	図版番号	器種	法量cm・g (復元値)	色調	胎土	焼成	成形・調整方法	備考
3号主体部	上壺	第8図1	9	壺(大型壺)	口:52.2 残存高:53.6	浅黄橙色	Φ5mm以下の砂粒を多く含む	良好	口・内外:ハケ後ナデ 胎部外:タタキ 胎部内:ハケ後一部ナデ	内面に赤色顔料(口縁部除く) 接地面に長方形黒斑、その反対に覆い状の接触黒斑
	下壺	第8図2	9	壺(大型壺)	口:58.0 高:71.5	浅黄橙色	Φ5mm以下の砂粒を多く含む	良好	口・内外:ハケ 胎部外:ハケメ 胎部内:指オサエ、丁寧なハケメ	内面に赤色顔料、接地面に広く黒斑、その反対に薪接触黒斑
1号周溝墓	中央下層	第11図1	11	土・二重口縁壺	口:(18.2) 残存高:7.2	黄褐色	砂粒を中量含む	やや良好	体・外~内:ナデ 体・内・頸部ハケメ、ヘラケズリ後ナデ	口縁部~肩部残存
	北隅下層	第11図2	11	土・二重口縁壺	口:(27.0) 残存高:4.34	淡赤褐色	砂粒を多量に含む	良好	内外:磨滅のため調整不明	
	北隅下層	第11図3	11	土・二重口縁壺	口:(20.2) 胴最大径:(25.3) 残存高:31.35	淡黄橙色	砂粒をわずかに含む	良好	口・内外:ナデ後横ミガキ 頸・内外:ハケメ 体・外:ハケメ後一部ミガキ 体・内:丁寧なナデ、下位はハケメ後ナデ	ほぼ完形 外面一部丹塗り痕跡有(磨滅のため不明瞭) 底部打ち欠き
	北隅下層	第11図4	-	土・高杯	口:(20.6) 残存高:6.62	淡橙色	砂粒をわずかに含む 精土	良好	杯・内:丁寧なナデ 杯・外:ハケメ後ミガキ?	杯部残存 水滲しの精土
	覆土	第11図5	11	土・高杯	口:(25.6) 残存高:5.65	淡橙褐色～ 淡灰色	砂粒少量含む	良好	杯・外:みがきか? 杯・内:ハケメ後みがきか?	杯部残存
	北隅下層	第11図6	11	土・器台	口:(9.6) 残存高:2.35	淡茶褐色	微砂粒を含む	やや良好	杯底・内外:丁寧なナデ	杯部残存 器形は小型器台か? 内外とも磨滅が著しい
2号周溝墓	南東隅上層	第12図1	10	土・直口壺	口:(14.8) 胴最大径:(36.4) 高:31.1 底:2.0	外:黒色 内:淡黄橙色	Φ～2mmの砂粒を含む	良好	口・外:ヨコミガキ 口・内:ナデ 体・外:上半横描文、下半ハケメ後ヨコミガキ 体・内:ハケメ、一部指オサエ	口縁部～底部1/3残存 底部完形 内面に炭素付着
	南東上層	第12図2	11	土・二重口縁壺	口:20.4 同最大径:31.8 残存高:23.9	淡黄橙色～ 淡黒色	Φ～4mmの砂粒を中量含む	良好	口・外:横描波状文後ナデ 口～頭内:ヨコナデ後ヨコミガキ 体・外・頸部ハケメ後ヨコミガキ、肩部横描波状文後ナデ、ハケメ後ミガキ 体・内:磨滅により不鮮明	口～胸部残存
	覆土	第12図3	-	土・壺	底:4.7 残存高:2.5	淡黒色～ 淡茶褐色	Φ～2mmの砂粒をわずかに含む	やや良好	底・外:タタキ後ナデ 底・内:ナデ	底部残存 内面に黒斑
	覆土	第12図4	-	土・甕	残存高:6.75	外:淡黄褐色 ～黒色 内:黒色	Φ～2mmの砂粒を多量に含む	やや良好	外:タタキ後ハケメ・ナデ 内:ハケメ後ナデ	底部残存 内面一部黒斑
	西辺	第12図5	-	土・壺(大型壺)	口:(40.4) 残存高:11.6	黄橙色	Φ～2mmの砂粒を含む	良好	口:端部ナデ 内外:ナデ後ハケメ、突帯部指オサエ、内面一部指オサエ	口縁部残存 外面に赤色顔料
	西辺	第12図6	-	土・甕(大型甕)	口:(41.0) 残存高:9.4	黄橙色	Φ～1mmの砂粒を含む	良好	内外:ナデ後ハケメ(磨滅のため)調整不鮮明、内面に一部指オサエ	口縁部残存
3号周溝墓	上層	第11図7	-	土・壺	残存高:7.15	淡橙色	微砂粒を含む	良好	外:ハケメ後ナデ 内:ナデ、指オサエ	胎部小片
1号壺棺	下棺	第20図	13	土・二重口縁壺か	体最大径:58.5 底:5.8 残存高:52.65	外:にぶい橙色 内:にぶい黄橙色 ～にぶい橙色	やや粗。径5mm以下の砂粒をやや多く含む	良好	体・外:ハケメ、下位はハケメ後ナデ消し 体・内:ハケメ、粘土接合痕 底・内外:ナデ?指頭圧痕	体部～底部ほぼ完形 内面に赤色顔料残存 体部外面に黒斑有り 接合部の粘土が段となって残る
1号溝状遺構	南端	第23図1	12	土・甕	口:(13.2) 最大径:14.3 残存高:14.25	淡黄橙色	Φ～2mmの砂粒を中量含む	やや良好	口・内外:ナデ 体・外:タタキ、上半ナデ消し下半不明瞭 体・内:ナデ後ヘラケズリ(不明瞭)	底部内外面に黒斑 内外とも磨滅が著しい
	南端	第23図2	12	土・高杯	口:(12.2) 高:11.9 脚幅径:(16.1)	にぶい橙色	微細砂粒を含む	良好	内外:ミガキか?(不明瞭) 脚・内:ハケメか?	全体的に磨滅が著しい 脚部上位に円孔3箇所有
4号溝状遺構	南部中層	第23図3	-	土・甕	残存高:6.72	外:橙色 内:灰褐色	Φ～3mm大の砂粒を中量含む	良好	外:タタキ(やや不明瞭) 内:ヘラケズリ	底部残存
	南部中層	第23図4	12	土・長頸壺	口:(11.8) 残存高:12.48	淡橙色	精土	良好	体・外・内:ヨコミガキ(磨滅)、内下半は指オサエ、ナデ	胎土精製
3号土坑	床直	第26図1	12	土・甕	口:10.6 高:14.7	橙色～淡黒色	Φ～3mm大の砂粒を多量に含む	良好	口・内外:ナデ 体・外:タタキ(不明瞭) 内:ヘラケズリ?ナデ?	ほぼ完形 体面に黒斑
	床直	第26図2	12	土・高杯	口:17.5 残存高:17.55	橙色～黄橙色	精良	良好	杯・外:横ミガキか?(磨滅のため不明) 杯・内:丁寧なナデ?	杯部残存 外面に丹塗り 外内に二次的被熱痕
	床直	第26図3	12	須・杯身	口:11.85 最大径:13.7 高:4.6	暗灰色	密。砂粒をわずかに含む	堅緻	体・外・内:回転ナデ 底・外:回転ヘラケズリ、ヘラケズリ後ナデ 底・内:不定ナデ	完形

### 【鉄器】

出土遺構		挿図番号	図版番号	器種	長さcm (残存値)	幅 cm (残存値)	厚さ cm (残存値)	重さ g	備考
1号土壤墓	覆土	第16図1	14	鎌	13.1	0.95	0.2	9.8	両端欠損、茎部途中欠損 うらさきを有し鎌はない 破片三点接合
	覆土	第16図2	14	素環頭刀子か	15.2	1.8	0.4	25.4	刃部内に内溝する 刃部の途中から欠損部分にかけて捻じれる
2号土壤墓	覆土	第17図1	14	劍	身部:34.1 茎部:13.0	身部:2.9～3.3 茎部:2.4	身部:0.4～0.6 茎部:0.6	290.0	木質圧痕、木質付着 閑なし
	覆土	第17図2	14	劍	身部:25.1 茎部:10.1	身部:2.0～2.6 茎部:1.4 閑:0.4/0.5	身部:0.5 茎部:0.3	100.0	目釘穴径:0.3cm 両閑・目釘穴を有する 刃部が木質で覆われている部分があることからさやの破片か? 鎌はみられない



## 第4章 自然科学的分析報告

### 1) 弥生時代後期から古墳時代初頭の小郡市出土ガラス玉類の調査

比佐陽一郎・小林啓・田上勇一郎・山崎頼人・吉井康史・坂井貴志  
(ガラス製品分析ワークショップ 2012 事務局)

#### はじめに（調査に至る経緯）

津古永前遺跡の発掘調査において2号土壙墓よりガラス製勾玉1点、ガラス製小玉16点が出土した。ガラス製勾玉は本来のガラス形質を失っており、表面は腐食により、青銅器が腐食したかのような淡青白色の粉状となっていた。現地では、青銅製品の可能性も考え、九州歴史資料館加藤和歳氏に来跡頂き、ガラス製品で良いのではないかとご教示を賜った（2011年10月5日）。現地調査終了後、九州歴史資料館において、勾玉の蛍光X線分析を行い、ガラス製品であることを確かめた（2011年12月14日）。系統立てた分析については、分析の目的を明確にして対象資料の選別の後、改めて行うことを計画する。

古代ガラスはメソポタミア地方で誕生し、簡単な製品が登場するのが紀元前2300年ころと言われている。その後、ガラスは装飾品や容器として世界各地に広まった。日本においても、弥生時代以降、インド・東南アジア起源、ヨーロッパ起源と考えられるガラス遺物が中国大陸あるいは朝鮮半島を経由して伝えられている（肥塚2011）。近年では、肥塚隆保氏を中心として保存科学的な手法による調査、成分的な分類が進められ、世界的な視野での流通や変遷が明らかにされつつある（肥塚2003ほか）。また、大賀克彦氏は成分的な分類に加えて日本全国のガラス玉類を詳細に観察し、製作技法的な所見も加味したうえで弥生～古墳時代のガラス玉の変遷を示している（大賀2002）。小郡市でも考古学的知見以外の情報を得るために、今回、保存科学的調査を計画した。

山崎は平成24年度に報告書を作成するにあたり、津古永前遺跡だけでなく、保存科学的な調査が行われていなかった津古生掛古墳出土ガラス小玉類やそれらに先行する時期の三国の鼻遺跡出土ガラス小玉を併せて分析し、当該地域における弥生時代後期から古墳時代に至るガラス製品の特徴を明らかにしたいと考えた。その旨を福岡市の比佐に相談したところ、ワークショップ形式で調査を行うことを企画し、福岡市比佐、九州歴史資料館小林、福岡市埋蔵文化財センター田上、小郡市埋蔵文化財調査センター山崎が事務局となり、ワークショップを開催することとした。

今回のガラス製品の調査の流れは、

#### I. 事前調査〔実測・比重計測・実体顕微鏡観察・写真撮影〕

（於：九州歴史資料館 小林・山崎・坂井が実施）

#### II. ワークショップ〔ガラス製品調査に係るプレゼン・蛍光X線分析〕

（於：福岡市埋蔵文化財センター 平成24年9月8日開催 22名参加）<sup>(註1)</sup>

#### III. 補足調査〔蛍光X線分析のつづき〕

（於：福岡市埋蔵文化財センター 平成24年9月11日 田上・吉井・山崎・坂井が実施）

#### IV. 報告書作成〔調査結果のまとめ〕

となる。

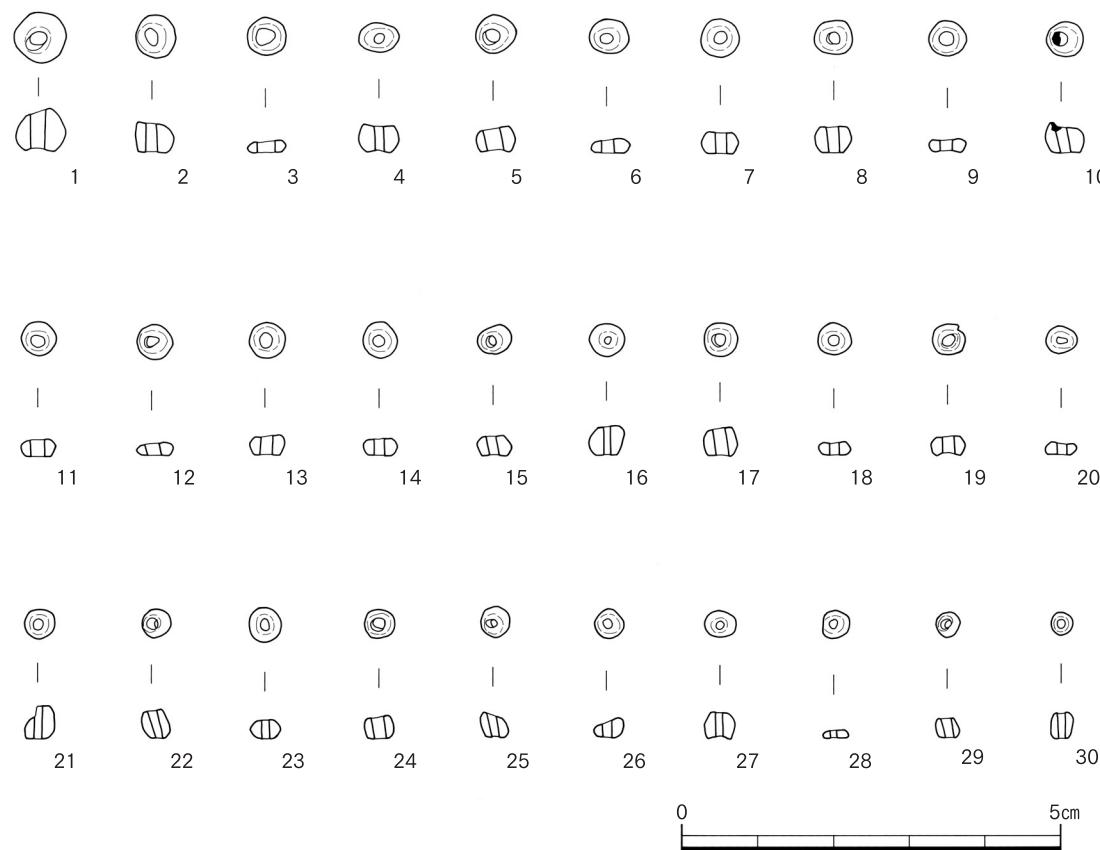
併せて、福岡市埋蔵文化財センターの蛍光X線分析装置と九州歴史資料館の蛍光X線分析装置での特性を知るために、双方の機関で蛍光X線分析を試みている。  
(山崎)

## 1. 対象資料

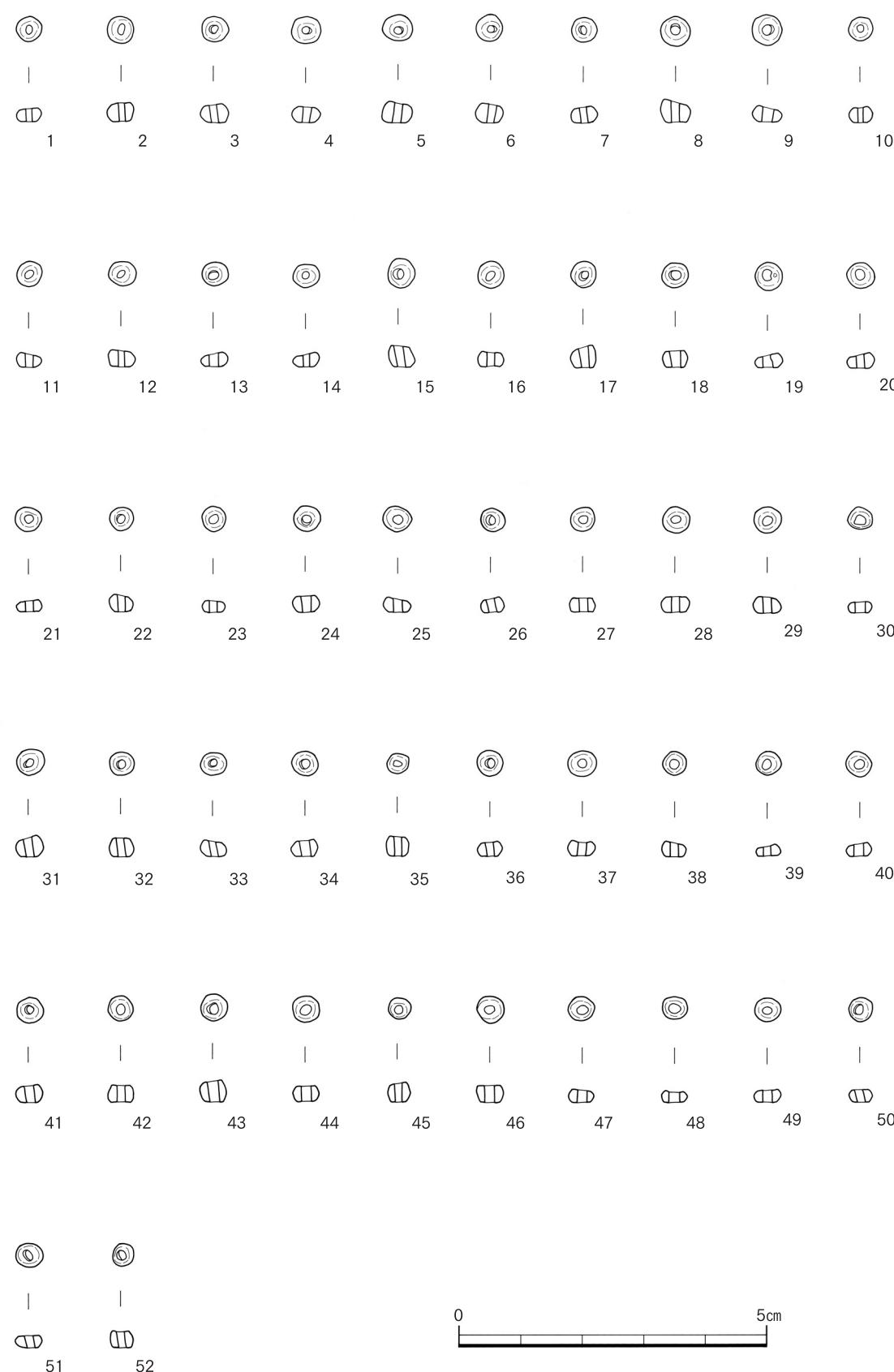
三国の鼻遺跡 73号住居跡出土ガラス小玉は合計 106 点の出土がみられた。三国の鼻遺跡は丘陵上に立地し、弥生時代後期中葉～終末にかけて環濠が営まれ、その時期に 35軒の住居が築かれる。それらの住居群のうち、12軒からは多寡はあるもののガラス小玉が埋土内から出土しており、その数は合計 200 点を超える。対象とした 73号住居跡は環濠内部の弥生時代後期中葉の方形住居跡でベッド状遺構を両側に持つ(片側は一旦途切れる)。最もガラス小玉が多く出土した住居跡である。土器のほか、石庖丁 2、グリーンタフ製管玉 1、鉄鉈 1 点が出土している。対象資料は 106 点を色調・サイズ・断面形で分類し、そのなかから 30 点を選別した(第 27 図・第 2 表)。

津古永前遺跡 2号土壙墓出土ガラス製品は勾玉 1 点、小玉 16 点である(p 23 第 18 図・第 3 表)。その出土状況等は第 3 章(21 p)に示した通りである。現地では底面から数 cm のみ浮いた状態で、土坑中央に勾玉とその隣に黒色の小玉 1 点を確認した。その他は廃土や埋土を篩にかけて出土したものである。合計で勾玉 1 点、小玉 16 点である。小玉はサイズ・色調ともに数種みられる。共伴遺物は鉄剣 2 本である。周辺の遺構変遷等から総合的に時期を判断した場合、弥生時代終末頃のものと考えられる。

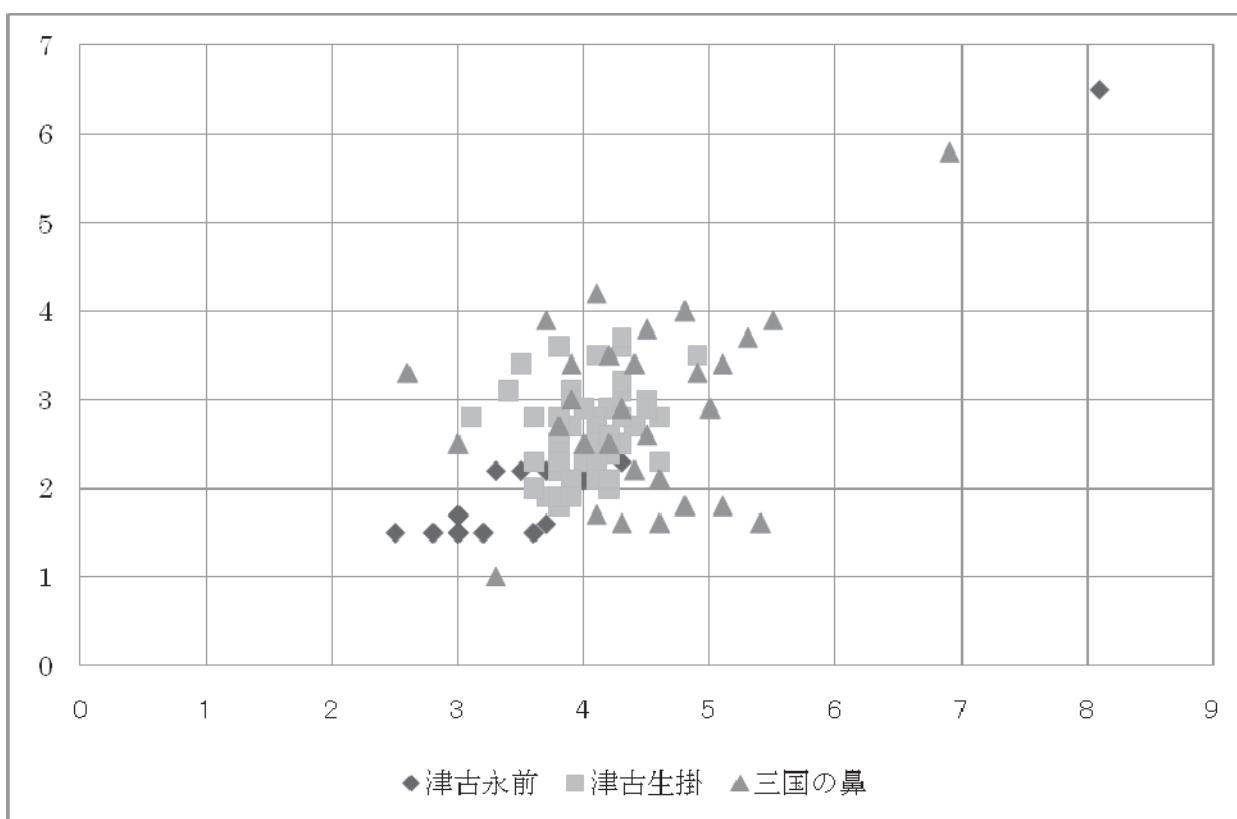
津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉は 57 点で、他に方格規矩鳥文鏡 1 面、鉄剣 1 本、鉄鏃 31 本である。主体部は残りが悪いが、棺底の朱の分布や鏡の位置から、被葬者の左腕付近に置かれていたものと想定される(小郡市 1988)。朱の分布には濃淡があるものの、検出した主体



第27図 三国の鼻遺跡73号住居跡出土ガラス小玉実測図(S=1/1)



第28図 津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉実測図 (S=1/1)



第29図 各遺跡出土ガラス小玉の法量分布

部棺底の範囲では広く分布がみられる。ガラス小玉周囲にも朱の分布が確認される。東西 70cm ×南北 30cm の範囲にガラス小玉が検出され、東西におおよそ帯状の分布が看取できる。ガラス小玉の所属時期は古墳時代初頭である。色調・サイズ・断面形とも非常にまとまった資料群である。完形品の 52 点を検討対象とする（第 28 図・第 4 表）。（註2）（山崎）

## 2. 事前調査

小郡市埋蔵文化財調査センターで対象資料の実測・計測を進めた。既報告の三国の鼻遺跡資料 30 点、津古生掛古墳資料 52 点については再度実測・計測を行っている。

2012 年 7 月 31 日・8 月 1 日には、九州歴史資料館にて、比重計測・実体顕微鏡観察・写真撮影を行い、後日比重分析結果について担当者間で確認・検討する機会を持った。

### （1）法量（第 29 図）

**【三国の鼻遺跡】**三国の鼻遺跡 73 号住居跡出土ガラス小玉は、直径 2.6 mm～5.5 mm の範囲にわたり、厚さは 1 mm～4.2 mm、孔径 0.8～2.4 mm である。1 点のみ直径 6.9 mm、厚さ 5.8 mm、孔径 2.7 mm の大粒の小玉が存在する。30 点のピックアップ資料なので、法量分布を詳細に検討することはできないが、全体的にばらつきがみられる資料である。

**【津古永前遺跡】**津古永前遺跡 2 号土壙墓出土ガラス小玉は、直径 2.5 mm～4.3 mm の範囲にわたり、厚さは 1.5 mm～2.3 mm、孔径 0.9 mm～2.0 mm である。1 点のみ直径 8.1 mm、厚さ 6.5 mm、孔径 6.5 mm の大粒の小玉が存在する。色調も大きく異なる。その他の小玉については、直径は遷移が緩やかである。厚さについては 2 mm 以下（1.5 mm～1.7 mm）と 2 mm 以上（2.1 mm～2.3 mm）で分布が分かれる。ガラス製勾玉は長さ 2.4 cm、厚さ 9 mm、孔径 1 mm である。

**【津古生掛古墳】**津古生掛け古墳主体部出土ガラス小玉は、直径 3.1 mm～4.9 mm の範囲にわたり、厚さは 1.8 mm～3.6 mm、孔径 1 mm～1.9 mm である。点数は 52 点と多いものの、法量分布をみても

一定のまとまりをもった資料であることが分かる。併せて色調についても、淡青色で統一されている。

### (2) 比重計測（第30図）

比重計測では、比重の違いからアルカリ系ガラスと鉛系ガラスの推定が可能である。

比重の計測は、大気重量（A）と水中重量（B）から $=0.8(A_2/(A_2-B_2))$ で求めた。

(\*エタノールを用いて水中重量を求めたため、係数を0.8としている)

**【三国の鼻遺跡】**三国の鼻遺跡73号住居跡出土ガラス小玉は、比重が2.1～2.7の範囲に分布する。2.2～2.5の範囲に多く集中している。M26が1点のみ比重1.60と低い。大気重量0.02g、水中重量0.01gと一部が欠けた非常に軽い資料であるので、機械の特性上の計測誤差が生じている可能性が高い。

**【津古永前遺跡】**津古永前遺跡2号土壙墓出土ガラス小玉は、比重が2.0～2.8の範囲に分布し、比較的散漫な分布傾向を示す。そのなかでTE11は比重が2.88と高い。比重の数値からは、石英ガラス、もしくはソーダ石灰ガラスに該当すると考えられる。なお、勾玉については表面が著しく風化しており、粉状を呈するため、比重計測を行わなかった。

**【津古生掛古墳】**津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉は2.1～2.6の範囲に分布する。特に2.2～2.4台のものが多い。今回対象の他遺跡よりも集中範囲だけでなく、全体の分布傾向も非常にまとまっている印象を受ける。

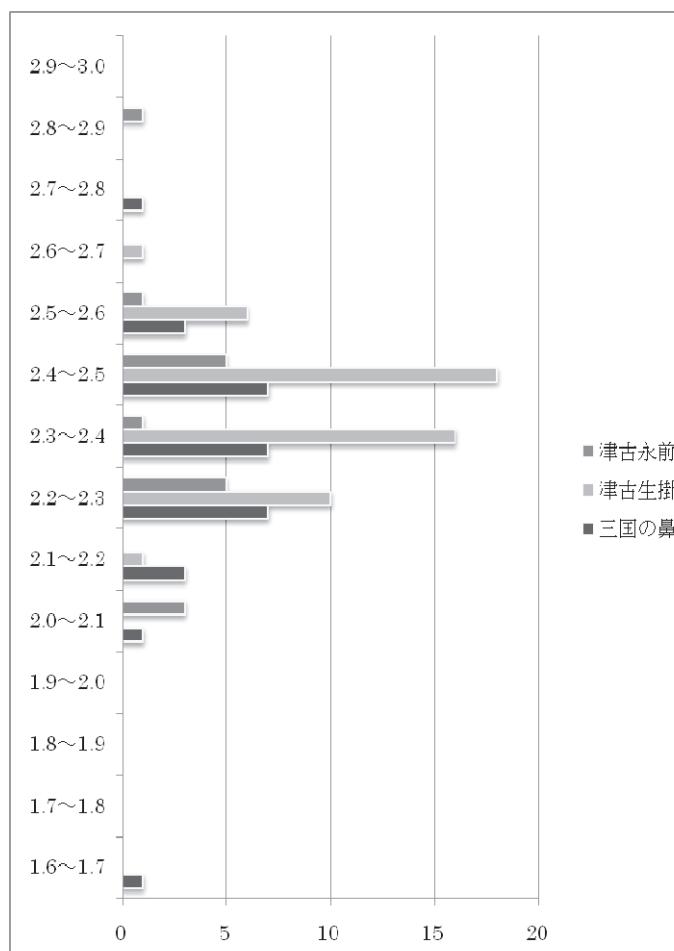
以上のように、比重計測から、3遺跡とも比重の高い鉛ガラス（比重3.4～4.28）は含まれていない見通しを立てることが出来た。石英ガラス（比重2.19）、もしくはソーダ石灰ガラス（比重2.48）に該当すると考えられる。

### (3) 顕微鏡観察

実体顕微鏡観察からは、製作技法を推定する。ガラス玉の製作技法としては大賀氏によって、引き伸ばし技法、巻き付け法、鋳型法、連珠法、加熱貫入法、分割研磨法、融着法の7種が提示されている（大賀2002）。このなかには、二次的な技法や特殊なものも含まれており、比較的見られるものが、前3者である。主にガラス内部に残る気泡や色ムラの流れや表面の風化によって生じた気泡の流れが浸食された痕跡「蝕像」、表面の研磨痕、凸凹などを観察のうえ、判別する。

**【三国の鼻遺跡】**三国の鼻遺跡73号住居跡出土ガラス小玉は、色調については淡青色（M1、M11、M13～15、M19～21、M25～30）、青紺色（M4～10、M16～18、M22～24）、青緑色（M2、M3）に分かれる。青紺色については、透明性によって若干色調が異なり、（M4、M7、M8、M16、M24）は透明度が低く濃い色を呈している。

平面形は不整円形が多くを占めるが、橢円形状のもの（M4）や隅丸方形のもの（M20・M25等）がみられる。他に平面形に微小な凸凹がみられるもの（M13）がある。側面の観察で



第30図 各遺跡出土ガラス小玉の比重

は、上下面が大きく凹むもの（M3・M13）、上面のみ大きく凹むもの（M1・M14）、上下面に凸凹のあるもの（M19・M20）、上面に突起のあるもの（M10）がある。孔については、不整円形～長円形状や隅丸三角形状のもの、いびつな形状のものまで様々である。そのなかで、孔内に小さな凸凹がみられる例（M1～3、M8、M12～14、M17、M19、M21、M28）がある。孔に平行して、鋭く筋状に抉れるもの（M29）もある。

特徴的なものとして、鉄片の小塊が孔付近に噛み込んで表面に露出したもの（M10）や孔周縁に孔と平行に走る黒茶褐色の筋状の嵌入物がみられるもの（M2、M22）がみられる。M10は、断面長方形形状の鉄片であり、ピンセット状の先端部を想起させる。また、M19では環の一部が切れかけた状況がみられる。一見すると巻付けの接合部かと誤認しそうであるが、ガラス内部や気泡の特徴から鋳型製品と考えられ、鋳造中に何らかの原因で生じたものかと思われる。

気泡の流れは引き伸ばしの痕跡が観察できるもの（M4～12、M15～18、M22～30）、ガラス細粒が集塊状に観察でき、その空隙に気泡が多く散在する鋳型法の特徴を持つもの（M1～3、M13、M14、M19～21）がみられる。M7、M8、M22では特に、孔に平行に細かい気泡が列状に配列される状況が観察できる。M9・M10、M18、M30では気泡がやや大きくなり列状～散在してみられる。

**【津古永前遺跡】**津古永前遺跡2号土壙墓出土ガラス小玉は、色調については黒色（TE1）、その他は青紺色を呈している（TE2～TE16）。青紺色については、透明、不透明性によって若干色調が異なる。例えば、透明度の高いもの（TE5、TE6）や透明度の低いもの（TE2、TE3）では色調に違いがある。また、透明性がほとんどないもの（TE11、TE12）も色調が若干異なる。

平面形は不整円形を呈するものが多い。側面の観察からは、上下面の凸凹が顕著な例（TE13～16）があり、TE16については、側面上部に小突起状のものがわかる。孔については、不整円形状が多く、内部に突起を持つ例（TE8、TE12、TE14）等がみられる。TE11・TE15には赤色顔料の付着が確認される。

気泡の流れは引き伸ばしの痕跡が観察できるもの（TE1～10）、ガラス細粒が集塊状に観察でき、その空隙に気泡が多く散在する鋳型法の特徴を持つもの（TE11～16）がみられる。（TE3・TE4）では特に、孔に平行に細かい気泡が列状に配列される状況が観察できる。

勾玉については、表面の風化が著しく粉状、白色から淡青緑色となっており、本来の色調や気泡の流れを観察できない。

**【津古生掛古墳】**津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉は、全ての色調が淡青色である（TS1～52）。

平面形は不整円形を呈するものが多く、側面の観察から表面は上下とも滑らかである。孔については、不整円形～長円形状や隅丸三角形状のものまで様々である。内部に緩やかな膨らみを持つ例（TS7、TS16、TS19）等がみられる。赤色顔料の付着が確認される例（TS6～9、TS12、TS13、TS15、TS16、TS19～23、TS26、TS30～35、TS37～44、TS46～52）が多くみられ、出土状況とも合致する。蛍光X線分析の結果、水銀朱であることが分かっている。

気泡の流れは全てにおいて引き伸ばしの痕跡が観察できる（TS1～52）。気泡列のなかに散在的に大粒の気泡が確認される例（TS1、TS3、TS5、TS6、TS8、TS12、TS14、TS26、TS32、TS35、TS37～39、TS44、TS45、TS48～50）がみられる。なお、TS25については、平面では環のなかで色調が変化し、一見巻き付け技法によるものかと見受けられたが、気泡筋は孔に平行のものであり、詳細に観察した結果、側面に傷が入っており、照斜光の屈折状況による違いと考えられる。

以上のように、三国の鼻遺跡73号住居跡出土ガラス小玉資料は、色調・製作技法・気泡の状況から想定される焼成温度等バラエティに富む資料である。津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉資料は色調・製作技法・焼成温度等、同一性の高い資料群である。津古永前遺跡2号土壙墓出土資料はその中間的な様相を示し、数種の違いがみられる資料である。 (山崎)

### 3. 蛍光 X 線分析

蛍光 X 線分析法は、試料に X 線を照射して含有する各元素から発生する二次 X 線（特性 X 線）を検出器で捉えて、X 線エネルギーとその強度をピークとして表すものである。ガラス資料の場合、局部的に強い X 線を照射するとその部分が変色を来す現象が起きるため、強い X 線を照射できない。X 線強度が小さくても検出感度の優れたエネルギー分散型蛍光 X 線分析法が有効である。ただし、ガラスは風化の影響によって組成が変化する場合があり、本来であれば風化層を除去したうえで分析を行い、さらに標準資料を用いた較正によって含有元素の定量値を算出し、データの比較を行う必要がある。しかし、過去の調査において、完全非破壊による定性分析でも含まれる各元素の X 線強度を比較することで、ある程度の傾向やガラス種別の判別が可能であることを確認しており、今回も非破壊の方法で実施している。

蛍光 X 線分析については、福岡市埋蔵文化財センターにて行った。分析にはエネルギー分散型微小領域用蛍光エックス線装置を用い、完全非破壊による表面分析で、定性分析として行った。分析の条件は以下の通り。

分析装置：エダックス社製・Eagle  $\mu$  probe／対陰極モリブデン（Mo）／検出器：半導体検出器／印加電圧：20kV・電流：任意／測定雰囲気：真空／測定範囲 0.3 mm  $\phi$ ／測定時間 60～120 秒

**【三国の鼻遺跡】**三国の鼻遺跡 73 号住居跡出土ガラス小玉は、分析を行った資料は全て、主成分であるケイ素と強いピークのカリウムが確認でき、カリガラス（ $K_2O-SiO_2$  系）に分類される。

分析を行った淡青色（一部青緑色）のガラス小玉（M1～3、M13、M14、M19、M20、M25～27、M29、M30）では、鉄や銅、わずかながら鉛などが検出されている。特に銅の顕著なピークと鉛のピークもみられることが特徴であり、着色剤として青銅が用いられていると考えられる。

そのなかに顕微鏡観察から窺える引き伸ばし成形（M19、M25～27、M29、M30）と鋳型成形（M1～3、M13、M14、M20）が含まれている。両者の組成状の違いはみられない。

青紺色のガラス小玉（M6～8、M10、M12、M16、M18、M22）では、鉄やそれに匹敵する、あるいは上回る強いマンガンのピークが認められ、コバルトも不明瞭ながらピークとして確認できるので、着色材としてコバルトが用いられていると考えられる。

M10 の孔内に嵌入した異物がみられるが、蛍光 X 線分析の結果、鉄片であることを確かめた。孔用材として用いられたものであろうか。

**【津古永前遺跡】**津古永前遺跡 2 号土壙墓出土ガラス小玉は、酸化カリウムと二酸化ケイ素を主成分とする二成分系のカリガラス（ $K_2O-SiO_2$  系）とソーダ石灰ガラスに大きく分かれる。定性分析のため不明ではあるが、低アルミナタイプ（ $Na_2O-CaO-SiO_2$  系）の可能性が高いものと考えられる。また、TE5 では、九州歴史資料館で事前に実施した蛍光 X 線分析でアンチモンが検出されており、また、カリウムが他のソーダ石灰ガラスに比べて低いことから、ナトロンガラスの可能性も考えられる。製作技法についても、形が整っており、通有の引き伸ばし技法のガラス小玉と異なった印象が窺える。

黒色のやや大粒のガラス小玉（TE1）は、主成分であるケイ素とカルシウム、カリウムに強いピークを持ち、アルミニウムが低く、マグネシウム、ナトリウムは微弱ながら確認される。着色材として鉄や銅、マンガンのピークが顕著である。

色調については黒色（TE1）、その他は青紺色を呈し（TE2～TE16）、顕微鏡観察からは、引き伸ばし成形（TE1～10）と鋳型成形（TE11～16）が含まれている。黒色のガラス小玉（TE1）はソーダ石灰ガラスで、津古永前遺跡の他のものに比べて、銅の強いピークが顕著である。鉄の強いピークやマンガンのピークもみられるので、それらが着色に影響しているものと思われる。青紺色のガラス小玉のうち、ソーダ石灰ガラスのものは（TE2、TE5、TE8）で、他はカリガラス（TE3、TE4、TE6、TE7、TE9～16）である。

青紺色のガラス小玉については、鉄やそれに匹敵する、あるいは上回る強いマンガンのピークが認められ、コバルトも不明瞭ながらピークとして確認できるので、着色材としてコバルトが用いられていると考えられる。

勾玉については、風化が著しいため、洗浄が出来ず、土等が付着している状態で、分析の結果にもその影響が出ている。カリガラスであるが、着色材が判然としない。

**【津古生掛古墳】**津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉は、分析を行った資料は全て、主成分であるケイ素と強いピークのカリウムが確認でき、カリガラス ( $K_2O-SiO_2$  系) に分類される。

全ての色調が淡青色・引き伸ばし技法であり (TS 1 ~ 52)、いずれも銅に強いピークがみられ、鉄やわずかながら鉛などが検出されている。特に銅の顕著なピークと鉛のピークもみられることが特徴であり、着色剤として青銅が用いられていると考えられる。

赤色顔料の付着が確認される例のうち、2点を分析した (TS 9、TS 13)。双方ともに、水銀に顕著なピークが確認される。ガラス小玉に付着する赤色顔料は水銀朱であることが分かる。

以上のように、蛍光 X 線分析の結果、三国の鼻遺跡 73 号住居跡出土ガラス小玉資料はカリガラス、津古永前遺跡 2 号土壙墓出土資料はカリガラスとソーダ石灰ガラス、津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉資料はカリガラスに分類される。  
(山崎・比佐・小林)

#### 4 まとめ

時期別にみてみると、弥生時代後期中頃の三国の鼻遺跡 73 号住居跡出土ガラス小玉では、分析した全てがカリガラスで、色調が淡青色から一部青緑色（青銅着色）と青紺色（コバルト着色）に大きく分かれる。青紺色は引き伸ばし技法、青緑色は鋳型づくりの特徴をもっており、淡青色には両方の製作技法が確認された。

弥生時代終末頃の津古永前遺跡 2 号土壙墓出土ガラス製品ではカリガラスとソーダ石灰ガラスに分かれる。定性分析のため可能性の指摘はあるが、ソーダ石灰ガラスは、マグネシウムのピークがうかがえ、色調についても青紺色の特徴を持つことから、低アルミナタイプの可能性が高い。また、TE 5 では、カリウムが少なく、アンチモンがわずかながら検出されていることからナトロンガラスの可能性が考えられる。製作技法についても通有の引き伸ばし技法と比べて、整った形状を有している。ガラス小玉の色調は黒色（銅・マンガン・鉄が着色に影響か）、青紺色（コバルト着色）に分かれる。青紺色の一部には鋳型づくりの特徴をもつものが含まれている。

古墳時代初頭の津古生掛古墳主体部出土ガラス小玉では、分析した全てがカリガラスで、色調淡青色（青銅着色）、引き伸ばし技法によって成形されている。

三国の鼻遺跡や津古永前遺跡では、鋳型づくりの可能性を持つガラス小玉が認められ、他の地域と同時期の資料と比較すると多く確認されている特徴がある。その時期も弥生時代後期中葉まで上ることも重要で、列島内における鋳型成形ガラス小玉確認例の古い例となろうか。

九州島でのガラス小玉の鋳型は西新町遺跡第 12 次 131 号竪穴住居跡出土ガラス小玉鋳型ほか 2 点 [重藤 2000]、13 次 44 号竪穴住居跡出土ガラス小玉鋳型ほか 3 点 [吉田 2003] が古い例で、古墳時代前期前半のものである。しかし、西新町遺跡第 14 次調査 18 号竪穴住居跡（古墳時代前期前半）からは 282 点のまとまったガラス小玉資料が出土し、保存科学的な調査が行われているものの [比佐 2005]、ほとんどが引き伸ばし成形によるガラス小玉であり、鋳型成形のガラス小玉の製作と流通の様相は必ずしも明らかになっていない。他に古墳時代に属する例では近畿や関東で少数確認されている位である。西新町遺跡例では鋳型の裏面に丁寧なヘラケズリがみられ、その特徴は韓国の京畿道河南市渼沙里遺跡 [高麗大学校発掘調査団 1994]、全羅南道海南郡郡谷里遺跡出土例 [木浦大学博物館 1987・1988・1989] と類似しており、胎土や焼成の特徴も朝鮮半島からの搬入品と考えられる甌と近似する [重藤 2000]。

北部九州のガラス小玉の弥生時代後期中頃から古墳時代前期の分析事例を確認すると、弥生時代後期中頃の糸島市井原ヤリミゾ遺跡（県道：2582、2583番地）の木棺墓群、甕棺墓で出土した青紺色や淡青色、青緑色のガラス小玉7500点余りでは、カリガラスがほとんどを占め、13号甕棺出土の黄色小玉4点が低アルミナタイプのソーダ石灰ガラス、同じく13号甕棺出土乳白色連玉12点が鉛ガラスと例外的に認められる〔比佐2010〕。

弥生時代後期後半～終末の佐賀県唐津市中原遺跡土壙墓や墳丘墓の周溝から出土したガラス小玉では、分析したガラス小玉79点いずれも引き伸ばし技法で、ソーダ石灰ガラスがカリガラスよりも優勢である〔田村2012〕。9点がカリガラス（紺色・青緑色）で、70点がソーダ石灰ガラス（紺色・淡紺色69点、1点茶褐色）である。そのうち、高アルミナタイプが10点でその他はナトロンガラスとナトロン主体ガラスとなっている。ナトロン主体のものには連珠が2点みられる。唐津市塩鶴2号甕棺墓では分析したガラス小玉64点のうち、61点が高アルミナタイプのソーダ石灰ガラス（淡紺色・黄緑色）で、3点がカリガラス（紺色・淡紺色）である。高アルミナタイプのソーダ石灰ガラスのうち、1点は鋳型成形のもの（紺色）、1点が巻き付けによるもの（淡青色）、7点が連珠（青色）で、その他は引き伸ばし法によるもの（淡紺色・黄緑色）である〔田村2012〕。唐津市岸高II遺跡33号甕棺墓出土ガラス玉では分析した36点のうち、27点がカリガラス（紫紺色・紺色）、ソーダ石灰ガラスが9点で、うち8点がナトロンガラス（紺色）、1点が高アルミナタイプ（淡紺色）であった〔田村2012〕。

古墳時代前期前半の西新町遺跡第14次18号竪穴住居跡では、分析した196点のうち、不明瞭なものも含めて、34点がカリガラス（青紺色）、162点がソーダ石灰ガラス（青紺色・赤褐色）となっている〔比佐2005〕。

北部九州では弥生時代前期末から中期初頭（紀元前3～2世紀ごろ）からガラスの流通が始まり、鉛バリウムガラスが北部九州を中心として流通し、同じ時期頃にカリガラスも伝えられた。弥生時代後期になると淡青色および紺色のカリガラスが著しく増加する。ソーダ石灰ガラスは、赤褐色不透明および黄緑色半透明を呈する小玉が紀元後1世紀頃から流通し、古墳時代以降は青色系統も含めてその割合が多くなっている。〔柳田2008、肥塚ほか2010〕。

こういった北部九州のガラス玉の材質変遷のなかで、古墳時代初頭の津古生掛古墳出土ガラス小玉は淡青色のカリガラスで全点占められており、特徴的である。大賀2003によれば、この時期近畿地方を中心とした地域では淡青色のカリガラス小玉が多くみられ、その趣向は近畿的であるといえる。古墳自体の性格や位置付けとも大きく関わる分析事例となった。

また、鋳型成形の特徴を持つガラス小玉の流通に関しても、問題提起を促す分析事例となっている。

今後も引き続き、当地域周辺の弥生時代から古墳時代、古代に至るガラス製品の観察・分析を進め、時期的な変遷や地域の特色を明らかにしていかなければならない。

（山崎・比佐・小林）

（註1）ワークショップ当日の参加者は以下のとおりである（五十音順）。

齋藤由紀、早瀬賢（以上大野城市）、遠藤茜（太宰府市）、石田智子、李ハヤン（九州大学院生）、濱口麻衣、阿南翔悟（福岡大学院生）加藤和歳（九州歴史資料館）、久住猛雄、福薗美由紀、森本幹彦、大森真衣子、上角智希、比嘉えりか、池田祐司（以上福岡市）、中島圭（朝倉市）と標記のメンバー

（註2）ガラス小玉の資料番号については、それぞれの遺跡名の頭文字を冠することにする  
(ex. M:三国の鼻遺跡出土分、TE:津古永前遺跡出土分、TS:津古生掛遺跡出土分)。

## [参考文献]

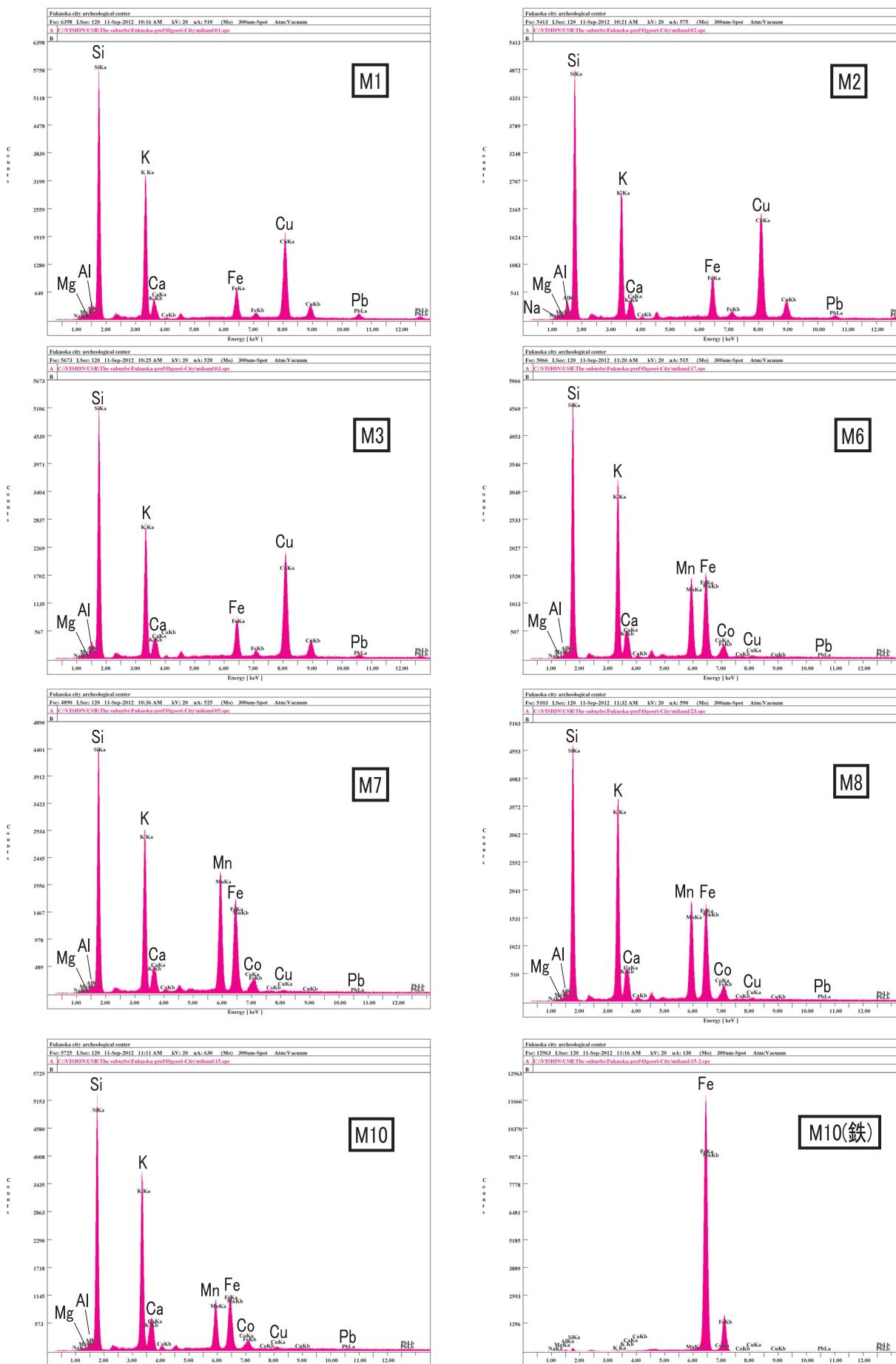
- 大賀克彦 2002 「日本列島におけるガラス小玉の変遷」『小羽山古墳群』清水町埋蔵文化財発掘調査報告書V 福井県清水町教育委員会
- 大賀克彦 2003 「紀元3世紀のシナリオ」『風巻神山古墳群』清水町埋蔵文化財発掘調査報告書VII 福井県清水町教育委員会
- 片岡宏二編 1988 『三国の鼻遺跡III』 小郡市文化財調査報告書第43集
- 高麗大学校発掘調査団編 1994 『渙沙里遺跡 第5巻』
- 肥塚隆保 2000 「材質からみた出土ガラス」『埋蔵文化財ニュース』100 国立奈良文化財研究所
- 肥塚隆保 2003 「日本出土ガラスの考古学的研究－古代ガラスとその歴史的変遷－」『考古科学の総合的研究 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 埋蔵文化財センター
- 肥塚隆保・田村朋美・大賀克彦 2010 「材質とその歴史的変遷」『月刊文化財』No.566 第1法規
- 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 日本考古学会
- 坂巻忠史 2002 「鋳造技法によるガラス小玉の特徴と類例」『國學院大學 考古学資料館紀要』第18輯 國學院大學考古学資料館
- 重藤輝行編 2000 『西新町遺跡II』 福岡県文化財調査報告書第154集 福岡県教育委員会
- 田村朋美 2010 「弥生時代のソーダ石灰ガラス小玉」『奈良文化財研究所紀要2010』独立行政法人 国立文化財機構 奈良文化財研究所
- 田村朋美 2012 「中原遺跡出土ガラス玉類の自然科学的調査」『中原遺跡VI』佐賀県文化財調査報告書第193集 佐賀県教育委員会
- 比佐陽一郎 2005 「西新町遺跡第14次調査出土ガラス小玉の調査」『西新町遺跡VI』福岡県文化財調査報告書 第200集 福岡県教育委員会
- 比佐陽一郎 2010 「前原市三雲・井原遺跡井原ヤリミゾ2582、2583番地出土ガラス玉の調査について」『三雲・井原遺跡VI』糸島市文化財調査報告書第1集 糸島市教育委員会
- 藤田等 1994 『弥生時代ガラスの研究』名著出版
- 木浦大学校博物館 1987~1989 『海南郡郡谷里貝塚I~III』
- 宮田浩之編 1988 『津古生掛遺跡II』 小郡市文化財調査報告書第44集
- 柳田康雄 2008 「弥生ガラスの考古学」『九州と東アジアの考古学』九州大学考古学研究室50周年記念論文集 記念論文集刊行会
- 吉田東明 2003 『西新町遺跡V』福岡県文化財調査報告書第178集 福岡県教育委員会

出土 遺構	No.	器種	法量					色調	気泡	透明度	所見	分類	
			外径(mm)	孔径(mm)	厚さ(mm)	大気重量(g)	水中重量(g)						
73号住居跡	1	小玉	6.9	2.7	5.8	0.302	0.196	2.28	淡青色	微小多量	不透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	2	小玉	5.5	1.6	3.9	0.165	0.106	2.24	青緑色?	微小多量	不透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	3	小玉	5.1	2.2	3.4	0.104	0.069	2.38	青緑色?	微小多量	不透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	4	小玉	5.3	1.1	3.7	0.108	0.073	2.47	青紺色	小~大粒中量散在	透明	引き伸ばし法か	カリガラス
	5	小玉	5.4	2.4	1.6	0.051	0.033	2.27	青紺色	小~大粒中量散在	透明	引き伸ばし法か	カリガラス
	6	小玉	5.1	1.6	1.8	0.061	0.041	2.44	青紺色	微小少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	7	小玉	5	1.5	2.9	0.108	0.073	2.47	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	8	小玉	4.9	1.7	3.3	0.112	0.074	2.36	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	9	小玉	4.8	1.8	1.8	0.052	0.034	2.31	青紺色	微小少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	10	小玉	4.8	1.7	4	0.115	0.078	2.49	青紺色	微小~小粒少量整列	透明	引き伸ばし法、孔内に鉄片嵌入	カリガラス
	11	小玉	4.6	1.9	2.1	0.056	0.035	2.13	淡青色	微小多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	12	小玉	4.6	1.8	1.6	0.051	0.034	2.4	青紺色	小~大粒少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	13	小玉	4.5	1.5	2.6	0.07	0.043	2.07	淡青色	微小~小粒多量	不透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	14	小玉	4.3	1.2	2.9	0.055	0.034	2.1	淡青色	微小~小粒多量	不透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	15	小玉	4.5	0.8	3.8	0.113	0.075	2.38	淡青色	微小~小粒整列多量	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	16	小玉	4.4	1.8	3.4	0.091	0.06	2.35	青紺色	微小~小粒少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	17	小玉	4.4	1.6	2.2	0.072	0.047	2.3	青紺色	微小少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	18	小玉	4.3	1.4	1.6	0.044	0.028	2.2	青紺色	小~大粒少量散在	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	19	小玉	4.2	1.4	2.5	0.059	0.038	2.25	淡青色	微小多量	半透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	20	小玉	3.7	1.4	3.9	0.065	0.041	2.17	淡青色	微小多量	半透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	21	小玉	4.1	1.1	4.2	0.066	0.044	2.4	淡青色	微小~小粒多量	半透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	22	小玉	4.2	1	3.5	0.077	0.052	2.46	青紺色	小粒少量整列	透明	引き伸ばし法、筋状の不純物有	カリガラス
	23	小玉	4	1	2.5	0.072	0.049	2.5	青紺色	微小少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	24	小玉	3.9	1.7	3	0.058	0.037	2.21	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	25	小玉	3.9	1.4	3.4	0.068	0.047	2.59	淡青色	小~大粒多量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	26	小玉	3.8	1.3	2.7	0.039	0.025	2.23	淡青色	微小~小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	27	小玉	4.1	1.3	1.7	0.032	0.022	2.56	淡青色	微小~小粒中量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	28	小玉	3.3	0.8	1	0.02	0.01	1.6	淡青色	微小~小粒中量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	29	小玉	3	1.4	2.5	0.034	0.024	2.72	淡青色	微小中量筋状	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	30	小玉	2.6	1	3.3	0.038	0.025	2.34	淡青色	微小~大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス

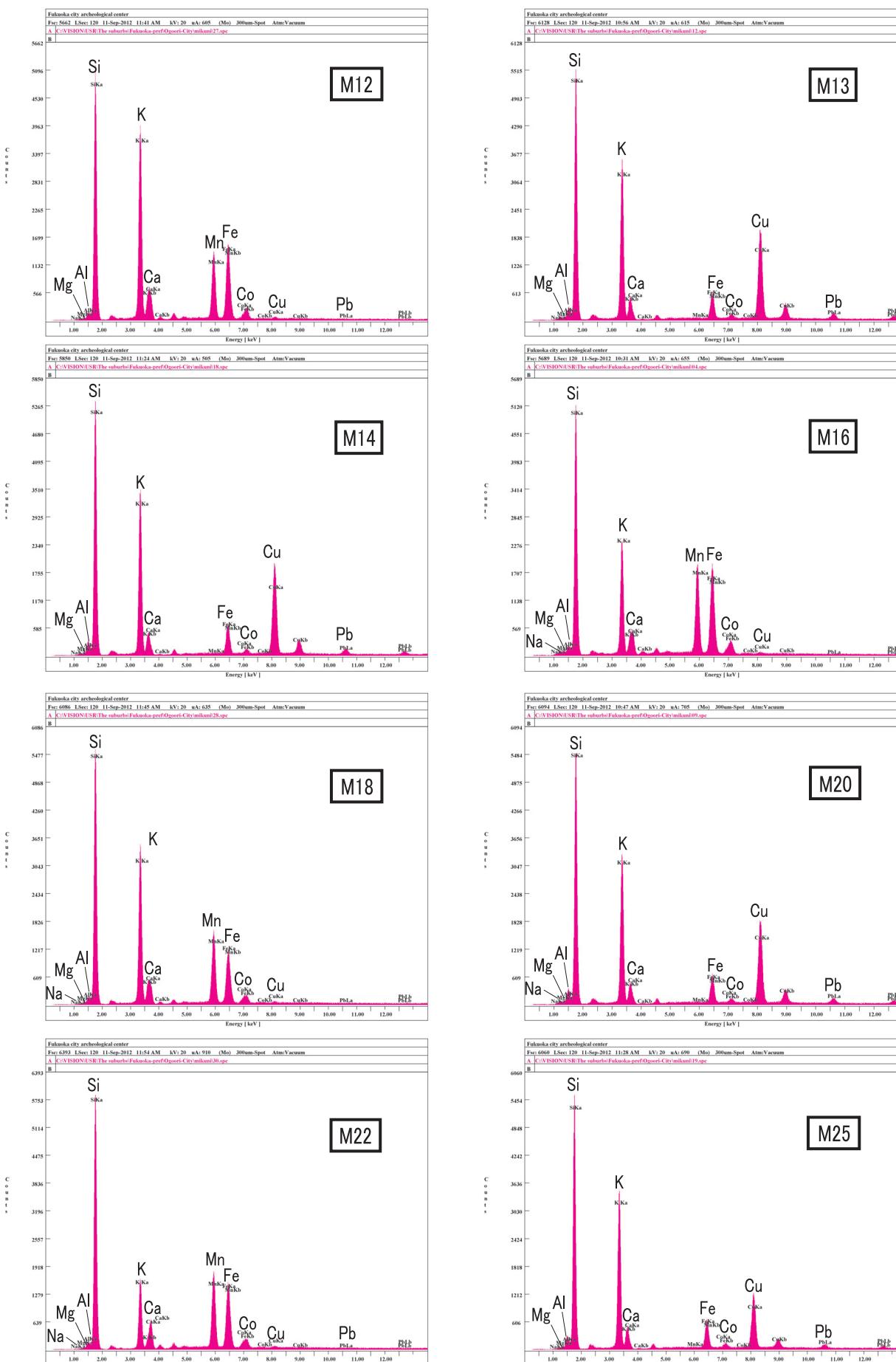
出土 遺構	No.	器種	法量					色調	気泡	透明度	所見	分類	
			外径(mm)	孔径(mm)	厚さ(mm)	大気重量(g)	水中重量(g)						
2号土壙墓	—	勾玉	長:24	1	径:9	1.689	—	—	乳白緑色	不明	不明	風化著しい、粉状	カリガラス
	1	小玉	8.1	1.9	6.5	0.587	0.402	2.54	黒色	不明	不透明	引き伸ばし法、褐色の筋状混入物	低AI?ソーダ石灰
	2	小玉	4.3	1	2.3	0.08	0.053	2.37	青紺色	微小~小粒筋状	半透明	引き伸ばし法	低AI?ソーダ石灰
	3	小玉	4.1	2	2.2	0.058	0.039	2.44	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	4	小玉	3.7	1.5	2.2	0.042	0.028	2.4	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	5	小玉	3.3	1.5	2.2	0.044	0.028	2.2	青紺色	小粒中量散在	透明	引き伸ばし法?、対称形	ナトロン?ソーダ石灰
	6	小玉	3.7	1.6	1.6	0.03	0.018	2	青紺色	小~大粒少量散在	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	7	小玉	3.2	1	1.5	0.027	0.018	2.4	青紺色	微小中量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	8	小玉	4	1.1	2.1	0.034	0.023	2.47	青紺色	微小筋状多量	半透明	引き伸ばし法	低AI?ソーダ石灰
	9	小玉	3.6	1.3	1.5	0.025	0.016	2.22	青紺色	微小~小粒少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	10	小玉	3.5	1.5	2.2	0.034	0.023	2.47	青紺色	微小少量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	11	小玉	3	1.2	1.7	0.018	0.013	2.88	青紺色	微小~小粒多量	不透明	鋳型法、結晶房状、赤色顔料	カリガラス
	12	小玉	3	0.9	1.7	0.02	0.013	2.29	青紺色	微小~小粒多量	半透明	鋳型法か、結晶質、孔に突起	カリガラス
	13	小玉	2.8	1	1.5	0.014	0.009	2.24	青紺色	微小~小粒多量	半透明	鋳型法か、結晶房状	カリガラス
	14	小玉	3	1	1.5	0.018	0.011	2.06	青紺色	微小~小粒多量	半透明	鋳型法か、結晶房状、突起状	カリガラス
	15	小玉	2.5	1	1.5	0.011	0.007	2.2	青紺色	微小~小粒多量	半透明	鋳型法か、結晶質	カリガラス
	16	小玉	3	1	1.5	0.015	0.009	2	青紺色	微小多量	半透明	鋳型法か、結晶房状、突起状	カリガラス

第4表 津古生掛古墳主体部(TS) 出土ガラス製品観察表

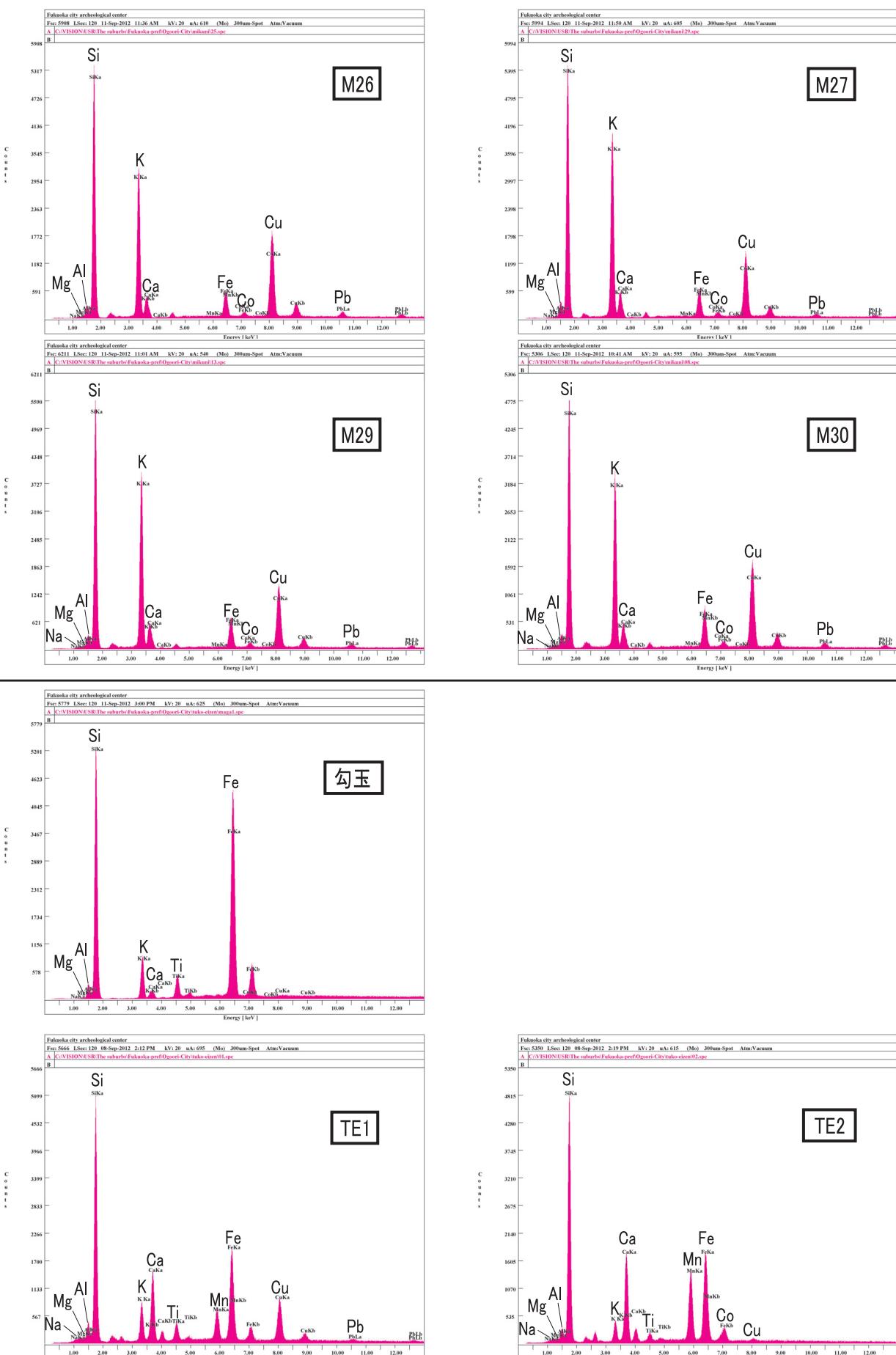
出土 遺構	No.	器種	法量					色調	気泡	透明度	所見	分類	
			外径(mm)	孔径(mm)	厚さ(mm)	大気重量(g)	水中重量(g)						
古墳 主体部	1	小玉	4	1	2.3	0.054	0.037	2.54	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	2	小玉	3.9	1	3.1	0.08	0.054	2.46	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	3	小玉	4.5	1	3	0.074	0.048	2.28	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	4	小玉	4.6	1.3	2.8	0.087	0.056	2.25	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	5	小玉	4.9	1.5	3.5	0.091	0.058	2.21	淡青色	微小～大粒中量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	6	小玉	4.3	1.5	3.1	0.072	0.049	2.5	淡青色	微小～大粒多量散在	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	7	小玉	3.8	1	2.5	0.055	0.038	2.59	淡青色	微小～小粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	8	小玉	4.3	1.3	3.6	0.08	0.053	2.37	淡青色	小～大粒多量整列	不透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	9	小玉	4.5	1.9	2.9	0.073	0.048	2.34	淡青色	小～大粒少量散在	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	10	小玉	3.9	1	2.7	0.06	0.04	2.4	淡青色	微小多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	11	小玉	3.8	1.3	2.2	0.05	0.033	2.35	淡青色	微小～大粒少量散在	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	12	小玉	4.4	1	2.7	0.071	0.048	2.47	淡青色	微小～小粒中量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	13	小玉	4.2	1.2	2.1	0.049	0.033	2.45	淡青色	微小～小粒中量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	14	小玉	4.1	1	2.4	0.055	0.036	2.32	淡青色	微小～大粒中量散在	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	15	小玉	4.3	1.5	3.7	0.095	0.063	2.38	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	16	小玉	4.2	1.3	2.4	0.065	0.043	2.36	淡青色	微小～小粒多量整列	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	17	小玉	3.8	1.5	3.6	0.067	0.044	2.33	淡青色	微小多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	18	小玉	4.2	2	2.9	0.074	0.049	2.37	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法	カリガラス
	19	小玉	4.1	1.4	2.2	0.056	0.036	2.24	淡青色	微小～小粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	20	小玉	4.3	1.3	2.5	0.064	0.043	2.44	淡青色	微小～小粒多量筋状	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	21	小玉	3.9	1.4	1.9	0.047	0.031	2.35	淡青色	微小～小粒少量散在	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	22	小玉	3.6	1.1	2.8	0.059	0.039	2.36	淡青色	微小～小粒多量筋状	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	23	小玉	3.7	1.3	1.9	0.039	0.025	2.23	淡青色	微小中量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	24	小玉	4.1	1.6	2.8	0.06	0.038	2.18	淡青色	小粒少量散在	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	25	小玉	4.6	1.6	2.3	0.059	0.04	2.48	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、ヒビ有	カリガラス
	26	小玉	3.8	1.4	2.4	0.051	0.034	2.4	淡青色	微小～大粒中量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	27	小玉	3.8	1.4	2.3	0.052	0.034	2.31	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	28	小玉	4.2	1.4	2.6	0.075	0.051	2.5	淡青色	微小～小粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	29	小玉	4.1	1.4	2.6	0.063	0.042	2.4	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	30	小玉	3.8	1.7	1.8	0.04	0.027	2.46	淡青色	微小～小粒少量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	31	小玉	4.3	1.3	3.2	0.078	0.053	2.5	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	32	小玉	3.9	1.4	3	0.068	0.046	2.47	淡青色	微小～大粒中量散在	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	33	小玉	4.1	1.3	2.3	0.052	0.036	2.6	淡青色	微小～小粒中量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	34	小玉	4.1	1.7	2.7	0.068	0.046	2.47	淡青色	微小～小粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	35	小玉	3.4	1.4	3.1	0.056	0.037	2.36	淡青色	微小～小粒多量大粒	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	36	小玉	4.1	1.7	2.5	0.054	0.035	2.27	淡青色	微小～大粒少量散在	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	37	小玉	4.3	1.4	2.5	0.066	0.043	2.3	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	38	小玉	3.6	1.3	2.3	0.043	0.029	2.46	淡青色	微小～大粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	39	小玉	3.8	1.2	1.9	0.034	0.023	2.47	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	40	小玉	4.1	1.6	2.1	0.045	0.029	2.25	淡青色	微小中量整列	透明	引き伸ばし法、ヒビ	カリガラス
	41	小玉	4	1.3	2.9	0.072	0.047	2.3	淡青色	微小多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	42	小玉	3.8	1.4	2.8	0.066	0.045	2.51	淡青色	微小～小多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	43	小玉	4.1	1.8	3.5	0.082	0.055	2.43	淡青色	微小～大粒多量	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	44	小玉	4.2	1.6	2.6	0.072	0.046	2.22	淡青色	微小～大粒多量	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	45	小玉	3.5	1.2	3.4	0.059	0.039	2.36	淡青色	微小～大粒少量筋状	透明	引き伸ばし法	カリガラス
	46	小玉	4.3	1.6	2.8	0.085	0.057	2.43	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、ヒビ	カリガラス
	47	小玉	3.9	1.5	2.1	0.051	0.034	2.4	淡青色	微小～大粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	48	小玉	3.9	1.9	1.9	0.044	0.029	2.35	淡青色	微小～大粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	49	小玉	4.2	1.4	2	0.051	0.033	2.27	淡青色	微小～大粒中量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	50	小玉	3.6	1.4	2	0.047	0.03	2.21	淡青色	微小～大粒中量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	51	小玉	4.2	1.4	2.1	0.049	0.033	2.45	淡青色	微小～大粒多量整列	透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス
	52	小玉	3.1	1.4	2.8	0.049	0.033	2.45	淡青色	微小～大粒多量整列	半透明	引き伸ばし法、赤色顔料	カリガラス



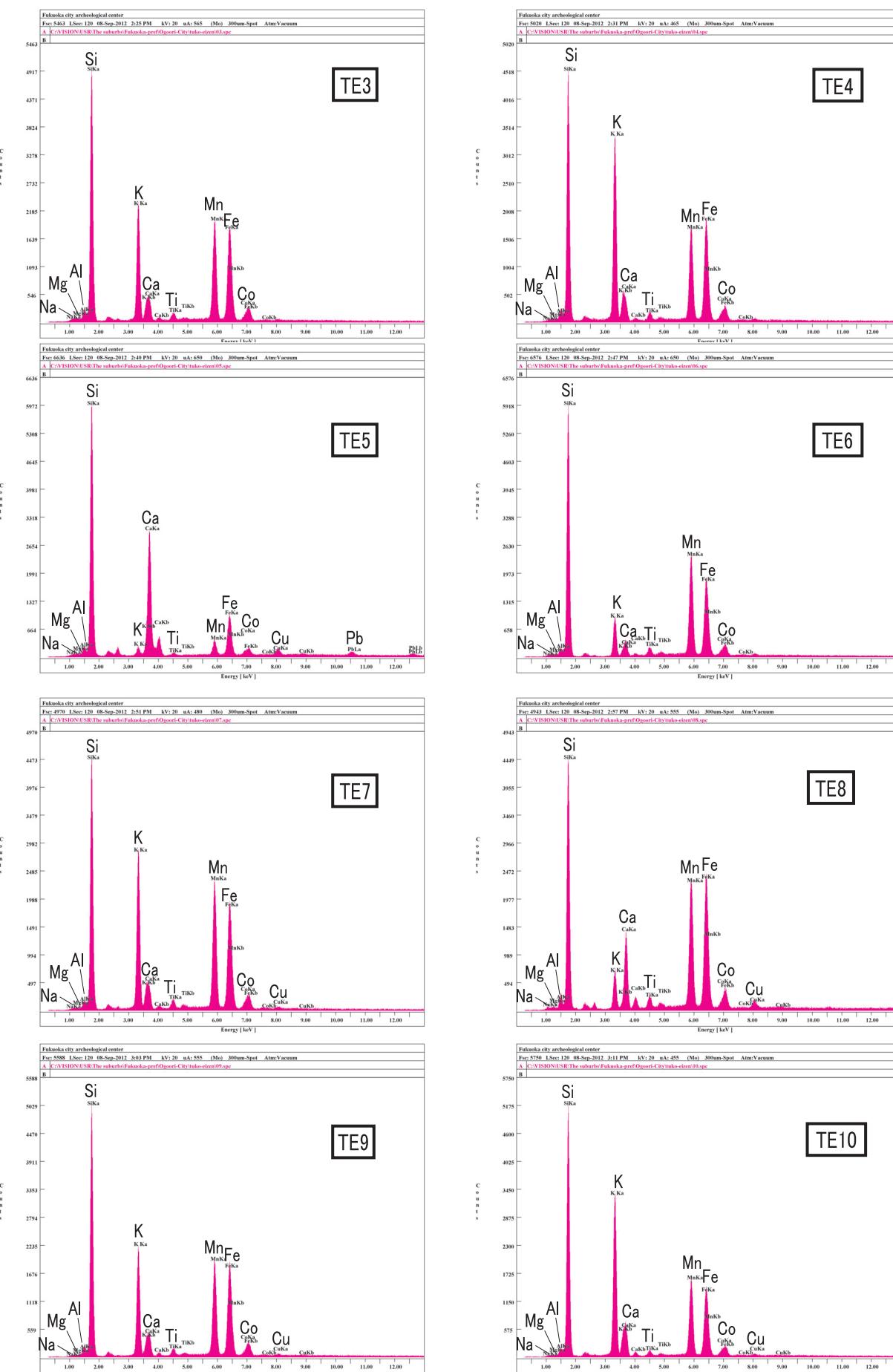
第31図 蛍光X線スペクトル図(三国の鼻遺跡①)



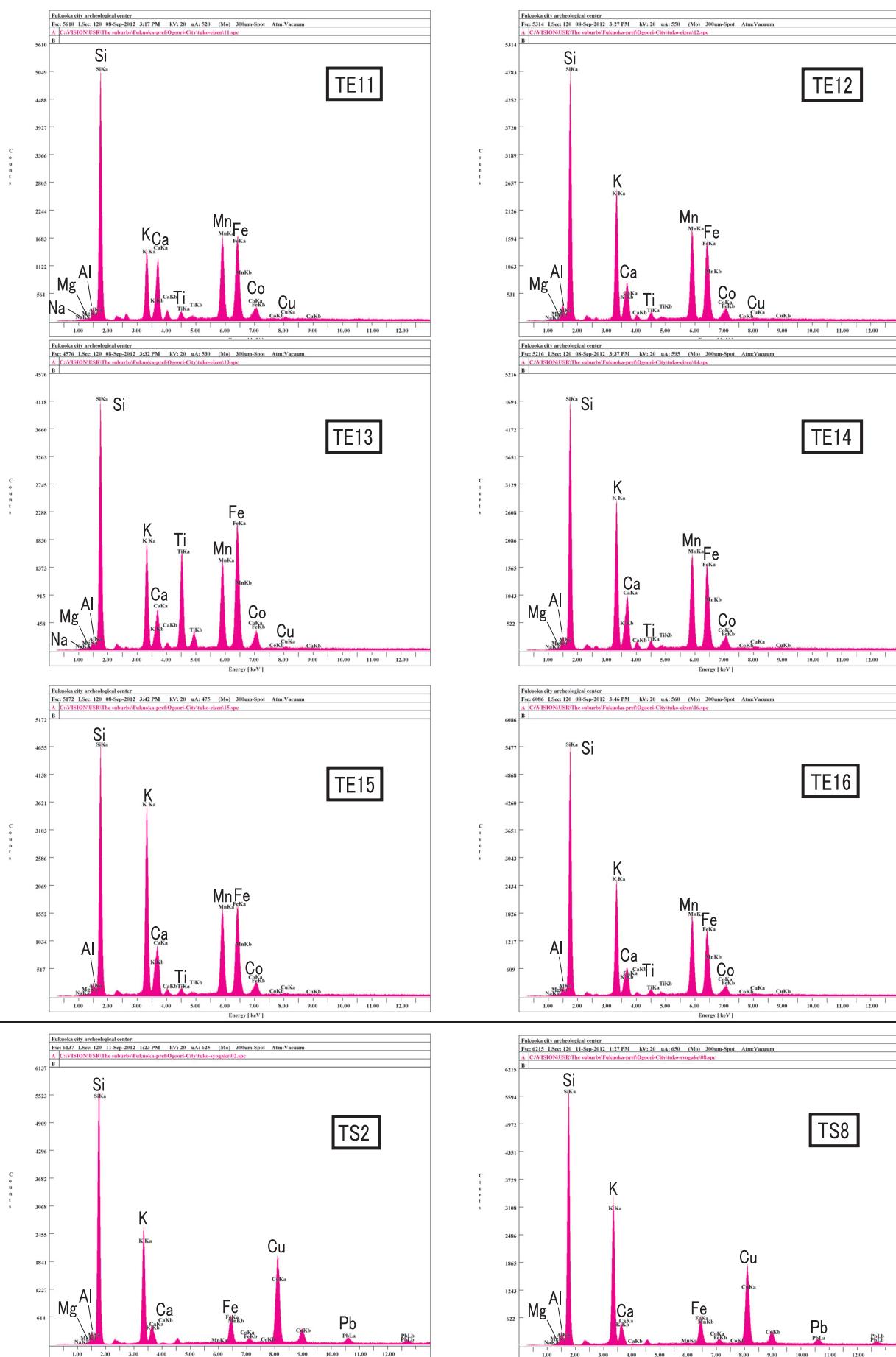
第32図 蛍光X線スペクトル図（三国の鼻遺跡②）



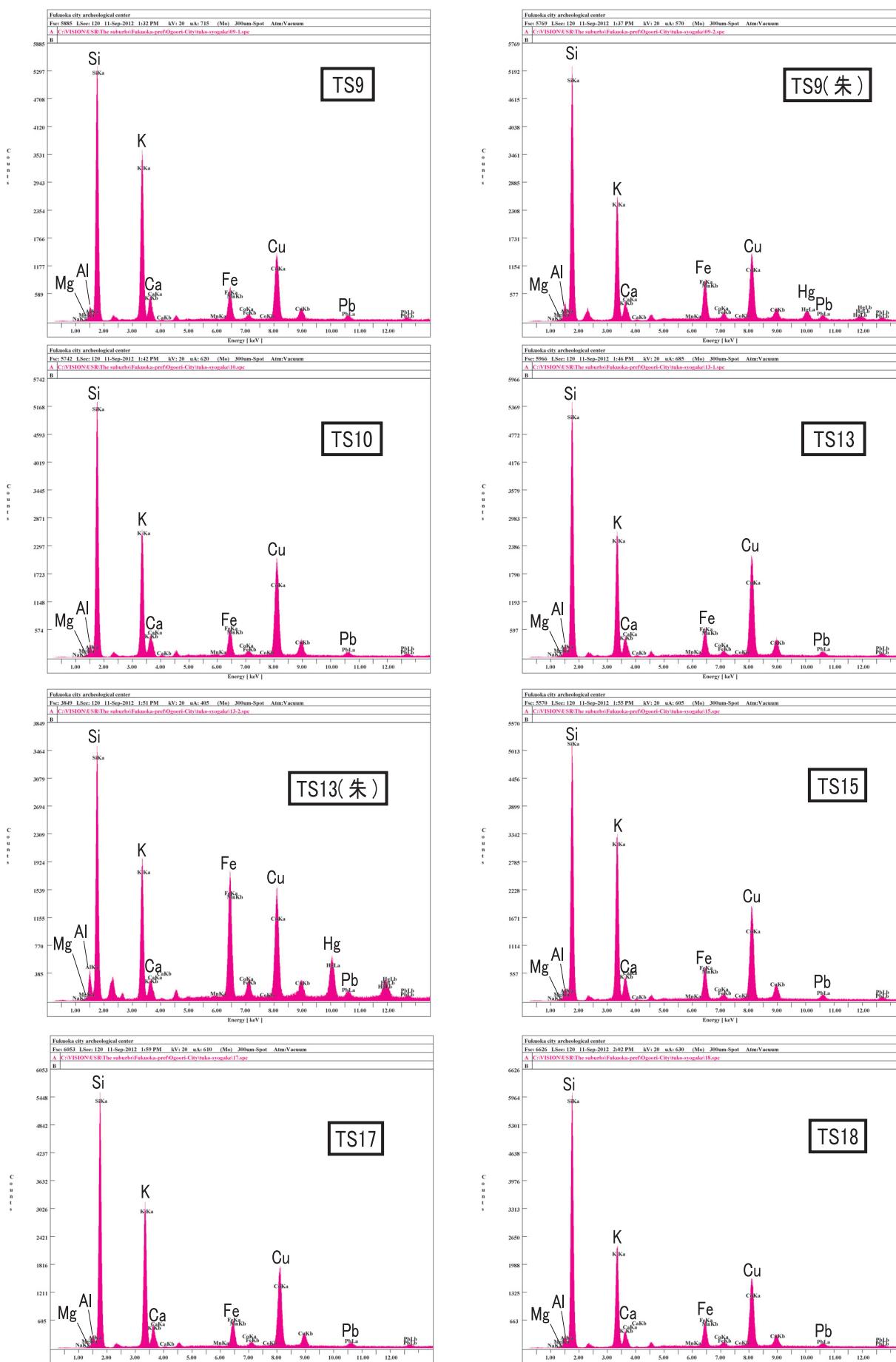
第33図 蛍光X線スペクトル図（三国の鼻遺跡③・津古永前遺跡①）



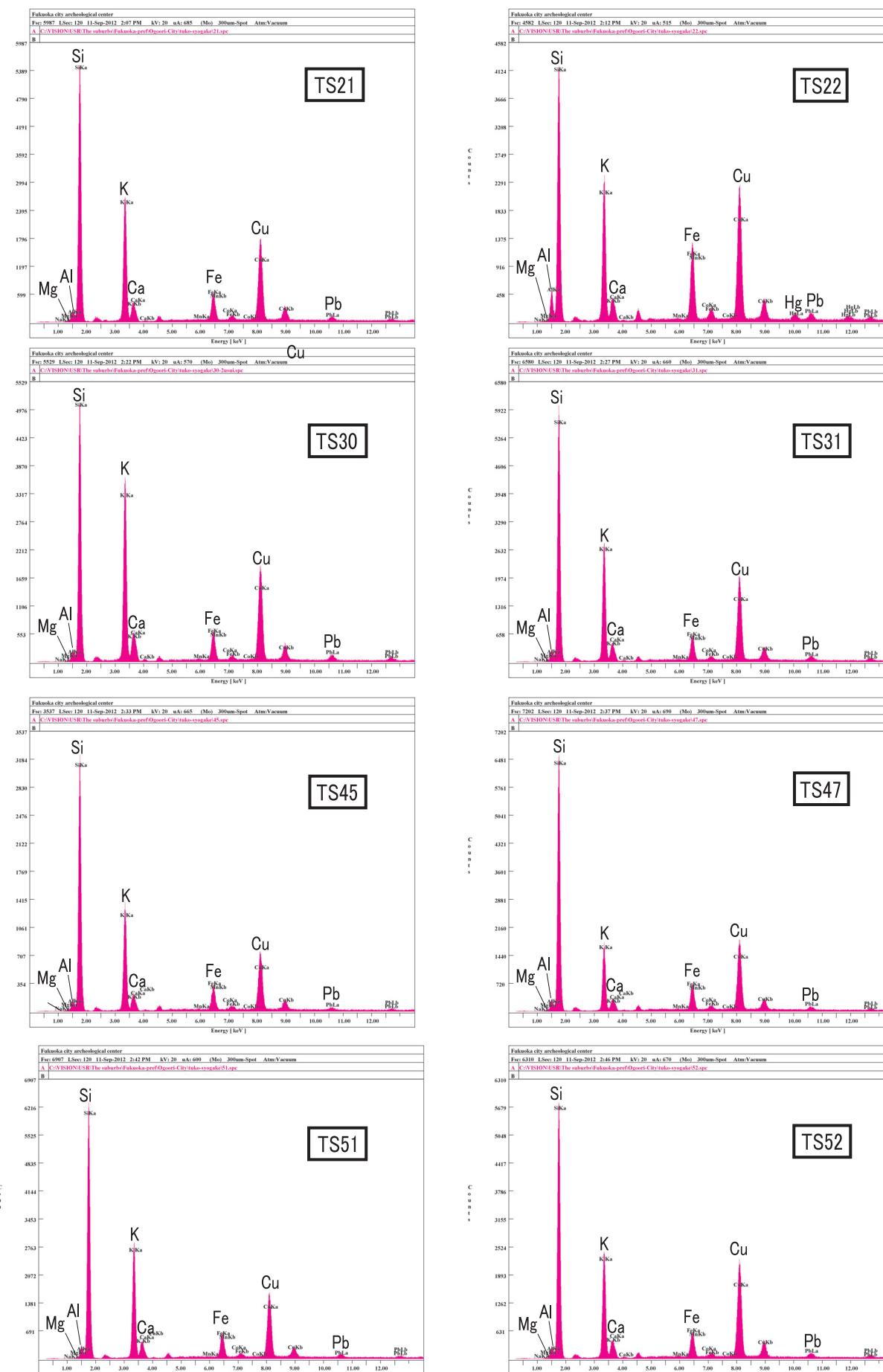
第34図 蛍光X線スペクトル図（津古永前遺跡②）



第35図 蛍光X線スペクトル図（津古永前遺跡③・津古生掛遺跡①）



第36図 蛍光X線スペクトル図（津古生掛遺跡②）



第37図 蛍光X線スペクトル図（津古生掛遺跡③）

C100 M100 Y100 K100

A4

## 2) 津古永前遺跡出土の赤色顔料について

九州国立博物館 志賀智史

### はじめに

福岡県小郡市津古字永前にある津古永前遺跡から出土した赤色顔料について分析調査をおこなった。資料は墳墓と想定される第1主体部、同第3主体部、周辺の1号土壙墓の3遺構分あり、発掘担当者が採取されたものをご提供いただいた。遺構の時期は、墳墓の第3主体が甕棺の型式から庄内式併行期と限定でき、これ以外の遺構もほぼ同時期と考えられている。

これまでの調査から古墳時代以前の赤色顔料は、水銀を主成分とする朱(HgS、鉱物名称は辰砂 Cinnabar)と、赤色の酸化鉄に発色の要因があるベンガラ( $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、鉱物名は赤鉄鉱 Hematite 等)の二種類が知られている。

### 1. 調査方法

実体顕微鏡観察、生物顕微鏡観察、電子顕微鏡観察、蛍光X線分析、顕微ラマン分光分析をおこなった。測定条件は註1に、資料ごとの調査方法は第5表にそれぞれ示している。

顕微鏡観察は赤色物の有無、付着状況、二種類の赤色顔料の混在状況、粒子形態、粒度等を知ることが目的である。最初に実体顕微鏡(7-110倍)による観察をおこなった。朱はショッキングピンク色ーオレンジ色に見え、ベンガラであれば暗赤色他に見える。赤色顔料の有無だけでなく、包含土壤とのあり方や有機質遺物の有無など、赤色顔料の使われ方や用途などを考えるための基礎的な観察も同時に行っている。

次に生物顕微鏡と偏光顕微鏡(50-1000倍)による調査をおこなった。実体顕微鏡による観察結果をふまえて赤色部分をサンプリングし、プレパラートに封入したものを複数枚準備し、側射光および透過光にて観察した。生物顕微鏡(側射光)では、朱はルビー色の樹脂状光沢を持つ透き通った粒子に見え、ベンガラであれば暗赤色他の粒子が見える。ベンガラ粒子には特徴的なものとして、直径約1-2 μmのパイプ状の粒子が知られている。一部の資料については、電子顕微鏡観察を用いて粒子形態の観察を行った。

蛍光X線分析は主成分元素を知ることが目的である。朱は水銀(Hg)が、ベンガラは鉄(Fe)が検出される。ただし鉄は土壤にも含まれており、実体顕微鏡による観察結果をふまえて判定した。蛍光X線分析の結果が顕微鏡での観察結果と異なっていた場合には、再度実体顕微鏡観察を行い、その元素が何に由来するかを十分見極めた。

顕微ラマン分光分析は資料の分子構造を知ることが目的である。朱は辰砂(Cinnabar)が、ベンガラは赤鉄鉱(Hematite)他が同定される。赤鉄鉱は包含土壤に含まれていることが多く、実体顕微鏡による観察結果をふまえて測定した。

以上の調査を適宜行い、各調査結果を総合して赤色物が赤色顔料か否か、また赤色顔料であった場合には朱かベンガラのどちらか、どのような使われ方であったのか等の検討を行った。

### 2. 調査結果のまとめと考察

調査結果は第2表の通りである。分析図版14・15および第38・39図に特徴的な図を示し、以下に特記すべき事項を記す。

#### (1) 赤色顔料の種類

朱とベンガラが検出された。墳墓の第1主体部と第3主体部では朱とベンガラが、1号土壙

第5表 赤色顔料の分析結果一覧

遺構名称	棺の形式	資料名称	提供資料重量	調査方法			各分析結果			赤色顔料の種類
				顕微鏡 実体 生物	蛍光 電子 X線	ラマン	顕微鏡 (主に実体・生物)	蛍光 X線	顕微ラマン	
墳墓 第1主体部	木棺墓	0-3cm(トレンチ部)	2283g	○ ○ × ○ ×	○	朱、ベンガラ(P)	Fe	—	朱、ベンガラ(P)	
		3-5cm(トレンチ部)	372g	○ ○ × ○ ○	○	朱、ベンガラ(P)	Fe,Hg	辰砂、赤鉄鉱	朱、ベンガラ(P)	
		棺内顔料	2191g	○ ○ ○ ○ ×	○	朱?、ベンガラ(P)	Fe	—	朱?、ベンガラ(P)	
		顔料濃い部分	544g	○ ○ × ○ ×	○	朱、ベンガラ(P)	Fe,Hg	—	朱、ベンガラ(P)	
墳墓 第3主体部	甕棺墓	棺内顔料	6512g	○ ○ × ○ ○	○	朱、ベンガラ(P)、ベンガラ(非P)	Fe,Hg	辰砂、赤鉄鉱	朱、ベンガラ(P)、ベンガラ(非P)	
		床面(上甕内面)	—	○ ○ × ○ ×	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
		天井部(上甕内面)	—	○ ○ × ○ ○	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
		床面(下甕内面)	—	○ ○ × ○ ○	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
		天井部(下甕内面)	—	○ ○ × ○ ○	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
		上甕外面	—	○ ○ × ○ ○	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
		下甕外面	—	○ ○ × ○ ○	○	ベンガラ(非P)	Fe	—	ベンガラ(非P)	
1号土壙墓	石蓋土壙墓	棺内顔料	2670g	○ ○ ○ ○ ○	○	ベンガラ(P)	Fe	赤鉄鉱	ベンガラ(P)	

墓ではベンガラだけが検出された。朱だけが検出されたものは無かった。ベンガラは粒子形態から、直径  $1\text{--}2 \mu\text{m}$  のパイプ状のベンガラ粒子を含むもの（ベンガラ(P)）と、この粒子を含まないもの（ベンガラ(非P)）に細分できた。第1主体部と1号土壙墓ではベンガラ(P)であった。第3主体部ではベンガラ(P)とベンガラ(非P)が分布を違えて認められた。

ベンガラ(P)の中に含まれているパイプ状の粒子は、鉄細菌 *Leptothrix* の鞘と考えられており（岡田 1997）、生物系のベンガラと言われることもある。川の濁りや湖沼の水が赤くなっている部分、いわゆる赤水（色調としては褐色）は、多くの場合この鉄細菌によるものである。ここから褐色の沈殿物を採取し、800°C程度で焼成すると赤化（赤鉄鉱になる）し、ベンガラとして使用することができる。このベンガラ(P)は、縄文時代以降日本各地で使用されている。

一方、ベンガラ(非P)の原料は不明である。多くの場合、球状、鱗片状、カリフラワー状など多様な形態を持ち、これらが共存していることが多い。鉱物系のベンガラと言われることもある。このベンガラ(非P)は、一見残り物を纏めたもののように見えるが、使用時期や地域に偏りがあることから、生産地や流通圏がある程度限定できる可能性がある（志賀 2008b, 2009, 2010）。

たとえば、北部九州の弥生時代後期～古墳時代前期の箱式石棺墓等の墳墓では、ベンガラ(非P)を用いるものが主体となるものの、本遺跡のある有明海沿岸部の筑後川中流域、特に朝倉市周辺にだけベンガラ(P)を用いるものが集中している（志賀 2010）。

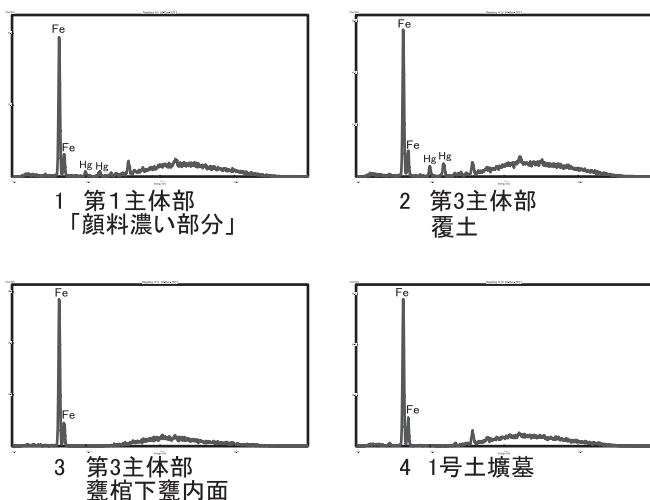
同時期の小郡市内では横隈上内畠遺跡の石棺墓・石蓋土坑墓等の集団墓から出土した赤色顔料が調査されており、ベンガラ(非P)を使用する墳墓が主体のようである（本田 2000）。津古永前遺跡とは主体となるベンガラの種類が異なっている。比較資料も少なく、その意味を十分検討することができないが、階層差や集団差、年代差等も視野に入れて今後検討する必要がある。

朱については、朱（辰砂、HgS）に含まれている硫黄の同位体比から産地を推定する研究が進められている（南 2008）。今回は、朱が微量で、それだけをサンプリングすることができなかったことから、この分析は行っていない。

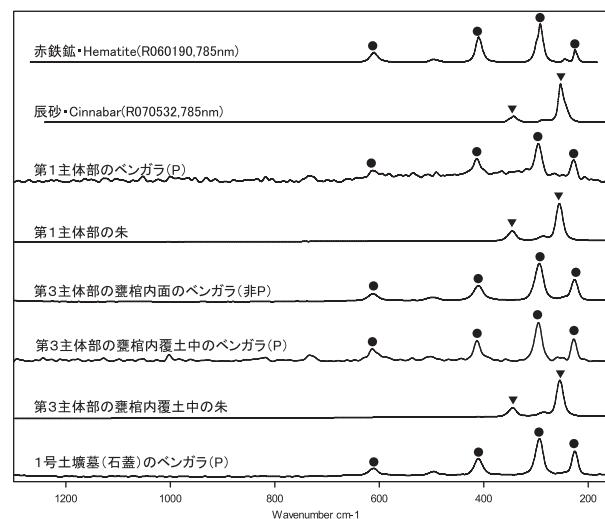
## (2) 赤色顔料の遺存状況

第1主体部（木棺墓）から検出されたベンガラ(P)と朱は、大量の覆土に混じって遺存しており、目視で見ると覆土がやや赤く見える程度であった。実体顕微鏡観察では、覆土の中に赤色顔料が分散しており、その殆どはベンガラ(P)の粉末によるものであった。1mmほどの大きさの扁平なベンガラ小塊も含まれているが、数は大変少ない（分析図版 14-1）。朱だけで凝集している部分は見当たらず、最大粒子径約  $50 \mu\text{m}$  以下の朱粒子が分散している状況が観察された（分析図版 14-3）。生物顕微鏡での観察でも朱は少なく（分析図版 14-4）、ほとんどがベンガラ(P)であった（分析図版 14-2）。

第3主体部（甕棺墓）から検出されたベンガラ(非P)とベンガラ(P)、朱は、分布が異なっていた。ベンガラ(非P)は甕棺の内面全面に塗布されていた。上下甕とも、埋葬時の床面



第38図 蛍光X線スペクトル図(赤色顔料)



第39図 顕微ラマンスペクトル図(赤色顔料)

側（底面側）になる部分には特に濃く残っていた。このベンガラ（非 P）は外面にも付着していたが、甕棺の割れた部分から染み出したものであろう。覆土の塊の中には、甕棺内面のベンガラ（非 P）が転写され面的に付着しているものが認められた（分析図版 14-5, 6）。

ベンガラ（P）と朱はこの甕棺内の覆土から検出された。上述の面的に付着する覆土のベンガラ（非 P）の部分ではなく、そこから距離を置いた薄ら赤い部分（ややピンク色を呈する部分、分析図版 15-7）を実体顕微鏡で観察すると、数粒の朱粒子が確認できた。この部分からサンプリングして生物顕微鏡で観察すると、朱だけでなくベンガラ（P）も確認できた（分析図版 15-8, 9）。ベンガラ（P）は朱に比べると少量で、ベンガラ小塊は確認できなかった。

周辺の 1 号土坑墓から検出されたベンガラ（P）は、大量の覆土に混じって遺存しており、目視で見ると覆土がやや赤く見える程度であった。実体顕微鏡観察では、覆土の中に赤色顔料が分散しており、その殆どはベンガラ（P）の粉末によるものである。1mm ほどの大きさの扁平なベンガラ小塊も含まれているが、その数は大変少ない（分析図版 15-10）。

### (3) 赤色顔料の使われ方

これまでの赤色顔料の調査事例から、弥生時代後期～古墳時代の墳墓では埋葬施設（床面、壁面、蓋裏等）にベンガラ、遺骸の頭胸部に朱というように赤色顔料が使い分けられていることが一般的と考えられている（本田 1988a, 1995）。近年では、埋葬施設に朱も使用する例など、より複雑な使い方も確認されている（志賀他 2004、志賀 2008a）。このような結果を得るために、頭部、腹部、脚部の最低 3 カ所からサンプリングを行ったり、石棺材や遺構覆土を合成樹脂に埋め込んで切断し、微小な土層断面の観察を行うなどの詳細な調査が必要である。今回は遺構一括資料であり、より細かな検討を行うことができなかつたが、調査結果から以下のようないくつかの使用方法を推定した。

**【第1主体部】**木棺内面にベンガラ（P）が塗布・散布され、遺骸の頭胸部に朱が施されていた。ベンガラについては、小塊が 1mm 以下と非常に小さく量も少ないとから、散布ではなく塗布されていた可能性がある。

**【第3主体部】**甕棺内面にベンガラ（非 P）が塗布され、さらに①甕棺内にベンガラ（P）が散布（塗布？）され、頭胸部には朱が施された、②頭胸部に朱とベンガラ（P）を混ぜたものが施された、のどちらかであろう。①であればベンガラ（P）は小塊が非常に少ないと、何らかの有機物に塗布されていた可能性を考えなければならない。ただし、主体部内で二種類のベンガラを使い分けた事例や、朱とベンガラを混ぜて使用したという事例は、これまで明確には知られていない。

**【1号土壙墓】**遺骸の頭胸部を中心にベンガラ（P）が散布されただけで、朱は用いられていないかったものと思われる。ベンガラについては、小塊が 1mm 以下と非常に小さく量も少ないとから、

散布ではなく塗布されていた可能性がある。

小郡市内の当該期墳墓では、先に挙げた横隈上内畠遺跡で箱式石棺墓等73基の調査が行われている。赤色顔料は20基で使用されており、そのうち朱とベンガラを使い分けた事例は2基と少ない（本田 2000）。また、定型化する以前の前方後円墳と言われる津古生掛1号墳では、主体部から朱だけが検出されており（本田 1988b）、分布図の見方によっては埋葬施設と遺骸頭胸部で2種類の朱が使い分けられていた可能性も考えられる。このように当該地域では、朱とベンガラを使い分ける墳墓は少数派である。今後、その使われ方の類型化を進めたい。

#### （謝辞）

今回調査の機会を与えて頂きました小郡市教育委員会ならびに同山崎頼人氏・坂井貴志氏に感謝申し上げます。

#### 〈 註 〉

註1) 本分析は、分析者が九州国立博物館に設置の機器を用いておこなった。測定機器と環境は以下の通りである。

- ・エネルギー分散型蛍光X線分析装置：INNOVX社製α4000/対陰極Ta/電圧40kV/電流任意/測定面積 $5\times7\text{m}$ の楕円形/時間30秒/大気)。
- ・顕微ラマン分光分析装置：Bruker Optics社製SENTERA(測定条件：励起レーザー:785nm(1mW)、検出器：電子冷却CCD検出器( $1024\times255\text{pixels}$ )、測定範囲：直径約 $2\mu\text{m}$ 、測定波数領域： $90\sim3500\text{cm}^{-1}$ 、波数分解能： $3\text{cm}^{-1}$ 、アパーチャード： $50\times1000\mu\text{m}$ )。得られたデータをRRUFF(<http://rruff.info/>)等のインターネット上で公開されているスペクトルデータとマッチングした。

#### 〈引用文献〉

- 岡田文男 1997「パイプ状ベンガラ粒子の復元」『日本文化財科学会大14回大会要旨集』日本文化財科学会, 38-39頁  
 志賀智史 2008a「前期古墳に用いられた赤色顔料の一様相」『東風西声 九州国立博物館紀要』4, 102-90  
 志賀智史 2008b「前期前方後円(方)墳から出土するベンガラの地域性に関する研究」『日本文化財科学会第25回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会, 196-197頁  
 志賀智史 2009「奥山古墳の赤色顔料について」『薩摩加世田奥山古墳の研究』鹿児島大学総合研究博物館, 56-59頁  
 志賀智史 2010「高江辻遺跡出土の赤色顔料について」『高江辻遺跡』筑後市教育委員会, 40-52頁  
 志賀智史・本田光子・成瀬正和 2004「西求女塚古墳出土の赤色顔料」『西求女塚古墳発掘調査報告書』神戸市教育委員会, 249-270  
 本田光子 1988a「弥生時代の墳墓出土赤色顔料」『九州考古学』第62号, 九州考古学会, 39-49頁  
 本田光子 1988b「津古、生掛古墳出土の赤色顔料」『津古生掛遺跡II』小郡市教育委員会, 87-90頁  
 本田光子 1995「古墳時代の赤色顔料」『考古学と自然科学』第31・32号(合併号), 日本文化財科学会, 63-79頁  
 本田光子 2000「横隈上内畠遺跡2出土の赤色顔料について」『横隈上内畠遺跡2』小郡市教育委員会, 75-78頁  
 南 武志 2008「遺跡出土朱の起源」『地学雑誌』117(5), 948-952頁  
 Downs R T (2006) The RRUFF Project: an integrated study of the chemistry, crystallography, Raman and infrared spectroscopy of minerals. Program and Abstracts of the 19th General Meeting of the International Mineralogical Association in Kobe, Japan. 003-13

## 第5章 調査成果の検討

### 1) 津古永前遺跡の変遷

#### 1. 遺跡の削平と前提条件

昭和43年（1968年）、本調査地周辺のみくに野団地の造成が始まった。当時の発掘調査は造成の合い間を縫って可能な限り調査を進めるというもので、福岡教育大学の波多野暎三教授を団長とした調査団がその調査にあたった〔波多野 1975〕。文化財保護の黎明期であり、関係者の苦労は大変なものであったということである。そのなかで、津古1号墳やみくに野団地総合公園（本調査地）は緑地としてこれまで残されてきた（p 4 第2図参照）。津古永前遺跡には、丘陵頂部を削平後に貯水タンクが築かれ、周辺のみくに野団地に給水を行っていた。貯水タンクのコンクリート基礎が大規模に遺跡を壊している状況が聞き取りや発掘調査からも窺える。

その後、周辺のみくに野団地には上下水道が完備され、貯水タンクも撤去された。調査に入る前には、頂部の平坦面には広場とその下段のテラス面には遊具などがあり、「みくに野団地総合公園」として利用してきた。今回新たに公園の再整備が計画され、確認調査を行い、遺構が一部残存することから発掘調査の対象となった。

以上のことから、本調査地は大きく地形改変を受けており、旧来の地形はほとんどが失われている。

さて、そのようななかで、丘陵斜面上を中心に遺構が残存している状況が次第に明らかとなつた。丘陵斜面上には周溝墓が検出され、それらの分布は、丘陵頂部を意識したものであると考えられ、頂部に主体となる墳墓が存在する可能性が想定された。調査の終盤で、丘陵頂部にも一部遺構が残存している状況が明らかとなり、赤色顔料の顕著な散布状況が認められる木棺墓とそれを一部切るように埋葬される小形の木棺墓や甕棺墓が発見された。先述の通り、地形は大きく失われているものの、それらを墳墓の埋葬主体と想定して、現地調査では、地形や墳形を想定したなかで平板図の作成を行つた。この段階では、前方後円墳形状の墳墓の可能性についても想定していた。

本編では、出土土器や遺構の切り合い関係をもとに、遺構の変遷案を整理した。地形が大きく削平されていることに留意して、現地で想定された不確実な遺構の延長部分や旧地形の復原は一旦オミットしたなかで、確実な遺構形状や地形を判断の拠り所として述べる。本報告の図面類についても同様、確実な部分で示している。写真はその限りではない。

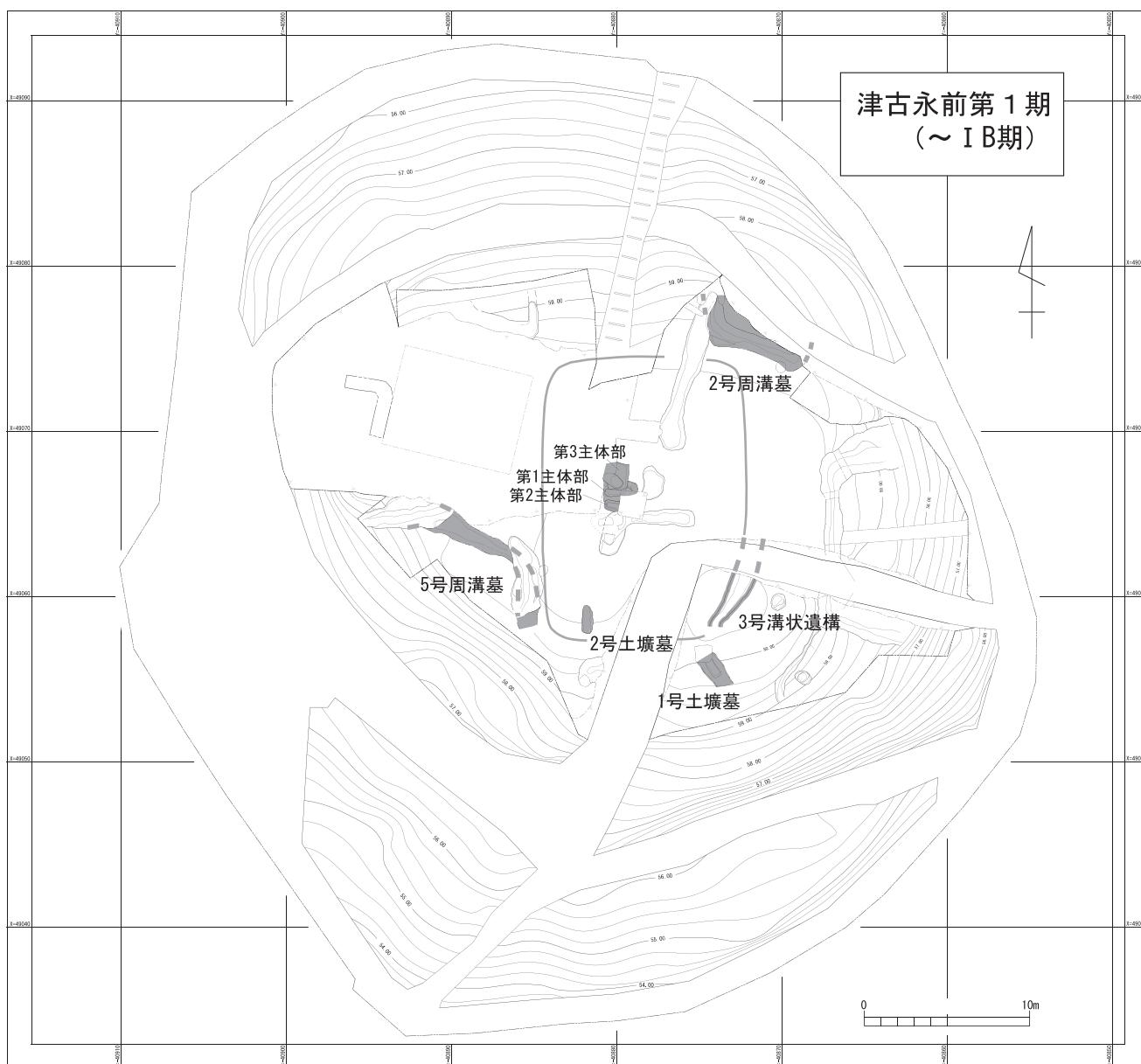
遺構の時期は弥生時代終末から古墳時代前期に位置づけられ、その時期区分に関しては久住猛雄氏の編年〔久住 1999〕に従う。

#### 2. 津古永前遺跡第1期〔IB期以前〕（第40図）

- |        |       |       |           |       |
|--------|-------|-------|-----------|-------|
| ・第1主体部 | 第2主体部 | 第3主体部 | ・1号土壙墓    | 2号土壙墓 |
| ・2号周溝墓 | 5号周溝墓 |       | (・3号溝状遺構) |       |

津古永前遺跡第1期では、丘陵の頂部付近に墳墓の主体部（第1～3主体部）があり、それに付属する墓群（1・2号土壙墓）がみられる。周溝墓は削平もあり一部の検出で、主体部も確認できない。周溝墓は丘陵頂部の主体部を意識した配置であり、墳墓（丘陵頂部）を中心とした場合の対角線上の位置、北東と南西の斜面上に築かれる（2・5号周溝墓）。

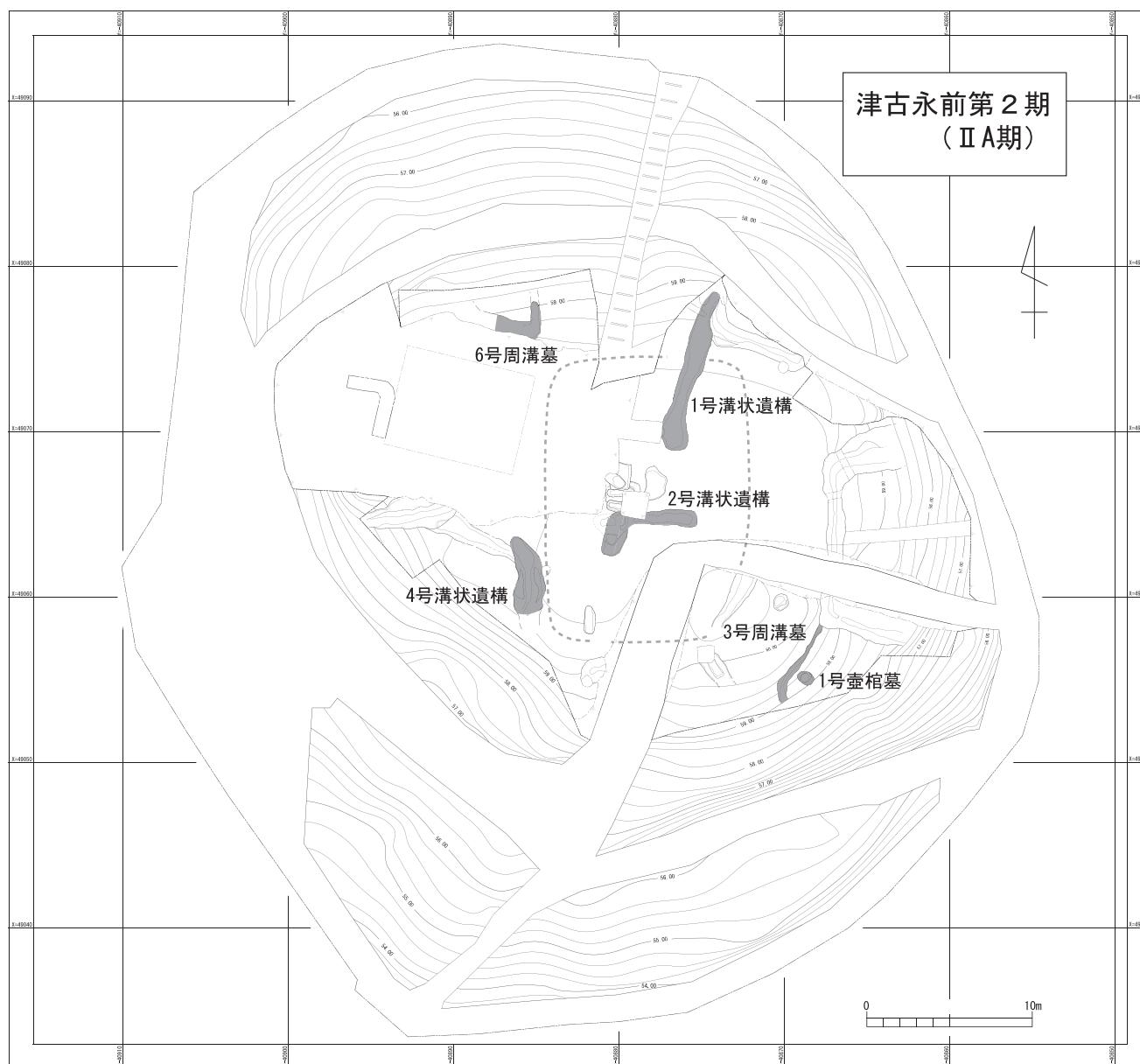
第1・2主体部は木棺墓、第3主体部は合わせ口の甕棺墓である。主体部は、比較的削平を受けずに残っている南東部の地形から約1m削平されていることがわかる。第1主体部の木棺墓の残り具合や第3主体の甕棺墓の残り具合から、当時の古墳頂部は現在の検出面よりも1.5m以上の高さが見込まれようか。



第40図 津古永前遺跡第1期（～IB期）の遺構分布

津古永前遺跡第1期は、第3主体部の甕棺、2・5号周溝墓出土土器により時期設定を行った。第3主体部の甕棺がIB期併行にあたり、切り合い関係よりそれ以前の第1主体部や第1主体部を切る第2主体部も含めて、主体部が形成される時期が第1期である。それらは現状では削平のため、盛土の有無や墳形については明らかでないが、同時期の周溝墓のあり方や3号溝状遺構を墳墓に伴うものと考えた場合、頂部には南北17m×東西13m程度の方形形状の墳墓が存在しており、第1～3主体部はその主体部としての可能性が高いと判断する。2号土壙墓は墳墓と同様の軸を持ち、墳墓の南限付近と設定する。また、2号周溝墓では、大型甕棺墓の甕口縁部片が出土していることからも、周辺には周溝墓以前の墓群も想定できよう。1号土壙墓は石蓋土壙墓で鉄鉈1点・素環頭刀子か1点、2号土壙墓からはガラス勾玉1点・小玉16点や鉄剣2点の出土が見られる。

赤色顔料の自然科学的分析結果からは、以下のことが明らかにされた（第4章第2節）。第1主体部では、木棺内面にパイプ状ベンガラが塗布・散布され、遺骸の頭胸部（西側）に朱が施されていた。第3主体部では、甕棺内面に非パイプ状ベンガラが塗布され、さらに①甕棺内にパイプ状ベンガラが散布（塗布？）され、頭胸部には朱が施された、もしくは②頭胸部に朱とパイプ状ベンガラを混ぜたものが施されたと考えられる。①であればパイプ状ベンガラは小塊が非常に少ないと、何らかの有機物に塗布されていた可能性を考えなければならない。ただ

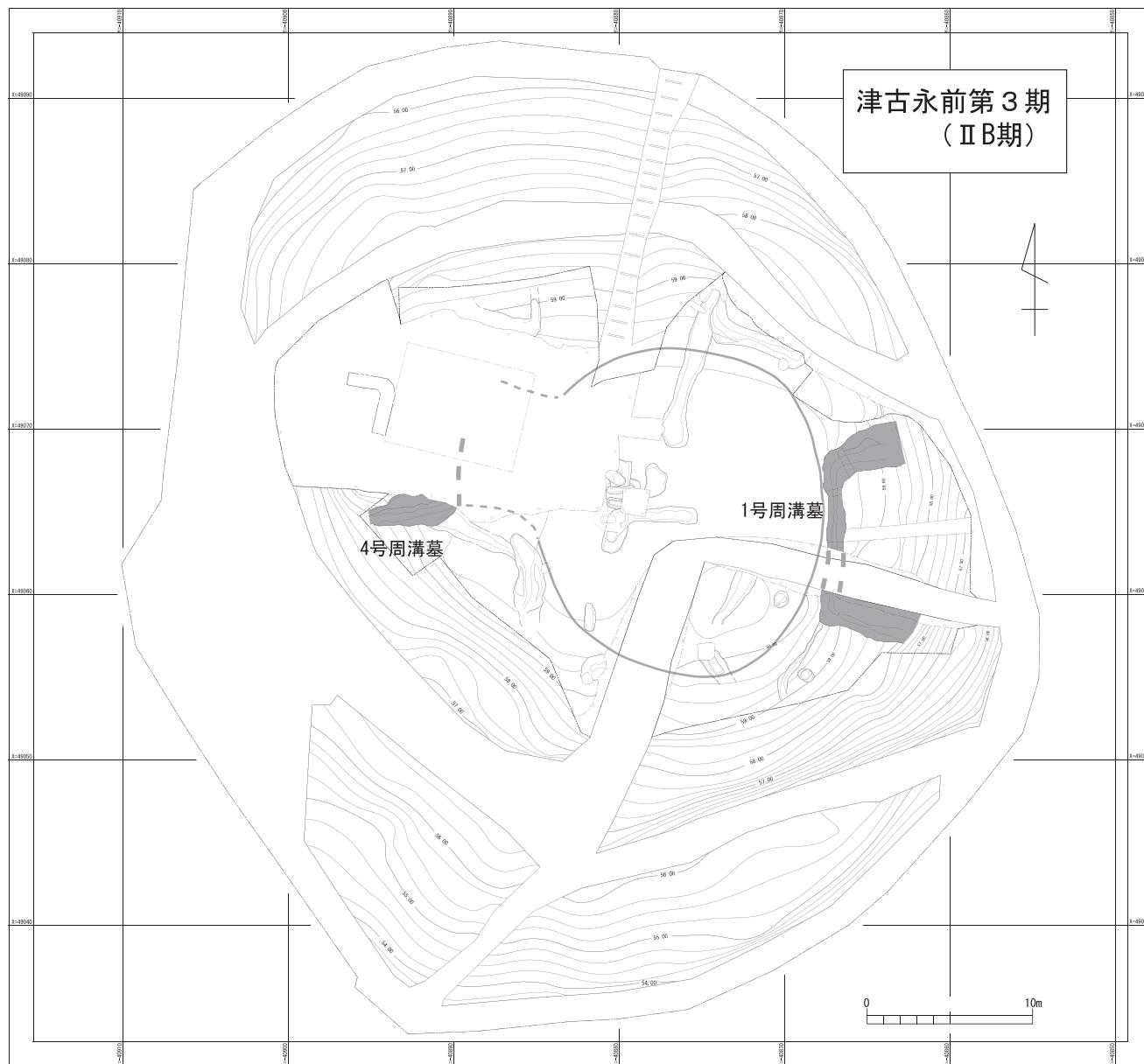


第41図 津古永前遺跡第2期（II A期）の遺構分布

し、主体部内で2種類のベンガラを使い分けた事例や、朱とベンガラを混ぜて使用したという事例は、これまで明確に知られていない。1号土壙墓では埋葬施設にパイプ状ベンガラが塗布・散布されただけで、朱は用いられていないことが明らかとなっている。

弥生時代から古墳時代にかけての墳墓出土赤色顔料の使われ方は、棺体にはベンガラ(大量)、遺骸の頭胸部には朱(微量)が認められる例が一般的である〔本田 1988、1995〕。朱が省略された例やベンガラのように朱をふんだんに用いるものもあり、朱の用い方は階層性や葬送儀礼を示している。なお、後続する津古生掛古墳では主体部で朱のみが検出されている。

また、墳墓出土ベンガラには粒子形態の違いから地域性が認められることが明らかにされつつある〔志賀 2008、2009、2010〕。北部九州の弥生時代後期から古墳時代前期の箱式石棺墓や石蓋土壙墓、土壙墓、木棺等から出土したベンガラの種類は①日本海側や瀬戸内海側、筑後川上流域ではベンガラ(非p)を主に用いる②筑後川下流域や有明海西岸ではベンガラ(p)を主に用いる③筑後川中流域ではベンガラ(p)とベンガラ(非p)の両方を用い、より上流側ではベンガラ(p)を、より下流側では(非p)を主に用いる(志賀 2010)と位置づけられており、津古永前遺跡の例も筑後川中流域の例として、その地域性の範疇にある。



第42図 津古永前遺跡第3期（II B期）の遺構分布

2号土壙墓で出土したガラス玉類については、保存科学的分析を行った（第4章第1節）。併せて、津古生掛古墳出土のガラス小玉についても分析を行っており、次項の2) 津古永前遺跡と津古古墳群で詳しく述べることにする。

### 3. 津古永前遺跡第2期 [II A期] (第41図)

- |          |        |         |
|----------|--------|---------|
| ・ 3号周溝墓  | 6号周溝墓  | ・ 1号壺棺墓 |
| ・ 1号溝状遺構 | 2号溝状遺構 | 4号溝状遺構  |

津古永前遺跡第2期では、墓域の形成に変化がみられ、周溝墓の規模もやや縮小する時期である。第1期の墳墓やその主体部付近、または周溝墓をきる形で新たな溝状遺構が掘削されており、墓域の形成に大きな変化がみられる。

頂部の北西と南東の斜面上に前時期よりもやや規模の小さい周溝墓（3号・6号周溝墓）が築かれる。1号壺棺墓が3号周溝墓の周溝に隣接してみられ、削平を考えると切り合いを有していたものと思われる。

切り合い関係では、第1期の5号周溝墓をきる4号溝状遺構、2号周溝墓をきる1号溝状遺構、2号主体部をきる2号溝状遺構があり、3号周溝墓は1号周溝墓にきられている。6号周

溝墓からは出土遺物が認められないが、周溝墓の変遷が頂部を中心として、対角線の位置に築かれる特徴があり、また、3号周溝墓と同様の規模であることから第2期に含めた。

1号溝状遺構では頂部側の南端にて、II A期の高杯や小型の甕が底からやや浮いた状態で出土している。1号溝状遺構は主体部付近より北側へ直線的に延びる溝であり、その機能は判然としないが、溝を境として、東西に周溝墓が築造されている。2号溝状遺構では花崗岩礫や緑色片岩の板石が廃棄された状態で検出され、それらは、周辺の墓群を整理した際に生じたものと推定する。2号主体部を一部切り、西に4m程の延び南に2m延びるL字状を呈している。4号溝状遺構についても、土坑状の溝状遺構であり、甕底部や長頸壺等が南部中層位にまとまって出土した。同様に墓群の整理や祭祀土坑状の遺構かと考えられようか。

1号壺棺は伝統式V様式変容系統の二重口縁壺の口縁から頸部を打ち欠いて、体部を棺に転用したものである。成形についてはV様式系のものであるが、在地系の調整を行っている。II A期に位置づけられる。

#### 4. 津古永前遺跡第3期〔II B期〕(第42図)

- ・1号周溝墓 4号周溝墓

津古永前遺跡第3期では、これまでと同様、丘陵頂部を中心に東西の対角線上に周溝墓が築かれる(1・4号周溝墓)。これらの周溝墓は削平もあり一部の検出で、主体部も確認できないが、津古永前遺跡の周溝墓のなかで最大規模を持っている。1号周溝墓の北側コーナー付近では頂部側から転落したと考えられる底部穿孔の二重口縁壺が下層で横たわって出土した。他にも、二重口縁壺口縁部や器台の杯部、高杯杯部等が出土している。1・4号周溝墓は丘陵頂部を意識した築造で、丘陵頂部から転落した可能性のある底部穿孔の二重口縁壺等の出土を考慮するとこの時期にも丘陵頂部に墳墓が存在する可能性を考えることもできる。その場合、丘陵頂部にはこの時期、遺構は確認されていないが、大きく削平を受けたことによるものと想定する。すなわち、墳墓が存在したならば墳丘墓であり、その主体部は盛土とともに大きく失われたことになる。想定される墳丘墓については累積した方形周溝墓の変遷を考慮すると、円墳で、西側に一部張り出すような墳形であった可能性も考えられる。これについては、憶測の域を出ないが、規模は径18.5m程度の墳丘に、西側に幅7.5m、長さ5m程の張り出し部を持つものとなる。周溝の有無はわからないが、あっても部分的なものかと推測される。

第3期以降、5世紀代には丘陵頂部付近に3号土坑が掘削されている。

#### 5. 小結

以上のように、第1期～第3期を通して、丘陵頂部を意識した遺構変遷が窺える。

特に周溝墓はそれぞれの時期で同規模であり、丘陵頂部を中心とした場合、その対角線上に変遷する特徴がある。それぞれの周溝墓の位置や丘陵側の周溝がコンタラインに沿って外湾する状況を累積結果として考えた場合、丘陵頂部に存在する「墳墓」をとりまく形で、変遷しているようにもみえる。削平を大きく受けているために、その丘陵頂部に存在する「墳墓」の可能性については不明な部分が多いが、可能性からあえて、その「墳墓」の変遷をしめすと、第1期に3号溝状遺構の内側に第1～3主体部とその墳墓(17m×13m程度の方形形状を呈すか)が存在し、第2期に大きな変化がみられ、墳墓周辺の墓群の整理が進められている。第3期には再び、第1期墳墓と重なる位置に造成を加えたかたちで新たな墳丘墓(径18.5m程度の墳丘に、幅7.5m、長さ5m程の張り出し部を持つか)が形成されたという可能性を考えることも出来ようか。

なお、今回は詳しく触れることが出来なかったが、津古永前遺跡の墓群(弥生時代終末期から古墳時代前期)に対応する集落は、北に400mの宝珠川を望む丘陵裾に位置する津古東台遺跡と津古西台遺跡あたりが主体となるであろう。津古東台遺跡の土器だまりからは外来系土器の出土と銅矛鋤型が出土していることも重要である。

## 2) 津古永前遺跡と津古古墳群

### 1. 津古古墳群

津古古墳群は、宝満川や宝珠川を望む小郡市北部の三国丘陵の東部に位置する。津古1号墳・2号墳、3号墳、津古片曾葉1号墳、津古生掛古墳、三国の鼻1号墳などで構成される古墳時代前期の古墳群である(第43図)。周辺には隅・西小田遺跡群の前期古墳も存在し、宝満川右岸の前期古墳群を形成している。それぞれの古墳の規模は、以下のとおりである(第44図)。

#### ・津古1号墳(前方後円墳)

全長42m、後円部径24m、前方部の長さ18m、くびれ幅6.8m、前方部幅14m

#### ・津古2号墳(前方後円墳)

全長29m、後円部径19m、前方部幅10m

主体部は割竹形木棺(朱?確認)で刀子3、ガラス?小玉2出土

#### ・津古3号墳(方墳)

一辺14m、主体部は確認されていない

(津古2号墳との先後関係は周溝の切り合いから津古2号墳→津古3号墳となる)

#### ・津古片曾葉1号墳(方墳)

13m×8m以上の方墳、主体部は組合せ式木棺で鉄鏃1出土

#### ・津古生掛古墳(前方後円墳)

全長33m、後円部径29m、前方部長さ4m、くびれ幅6m、前方部幅12m

主体部は木棺(朱確認)で方格規矩鏡1、鉄劍1、ガラス小玉57、鉄鏃31出土

墳丘に底部穿孔二重口縁壺

#### ・三国の鼻1号墳(前方後円墳)

全長66m、後円部径38m、前方部のくびれ幅17m、先端幅22m、墳丘裾からみた後円部の高さ6m

主体部は粘土床、割竹形木棺、鉄劍1、グリーンタフ製管玉1、(珠文鏡1)

墳丘に底部穿孔二重口縁壺

#### ・隅・西小田1地点1号墳(前方後円墳)

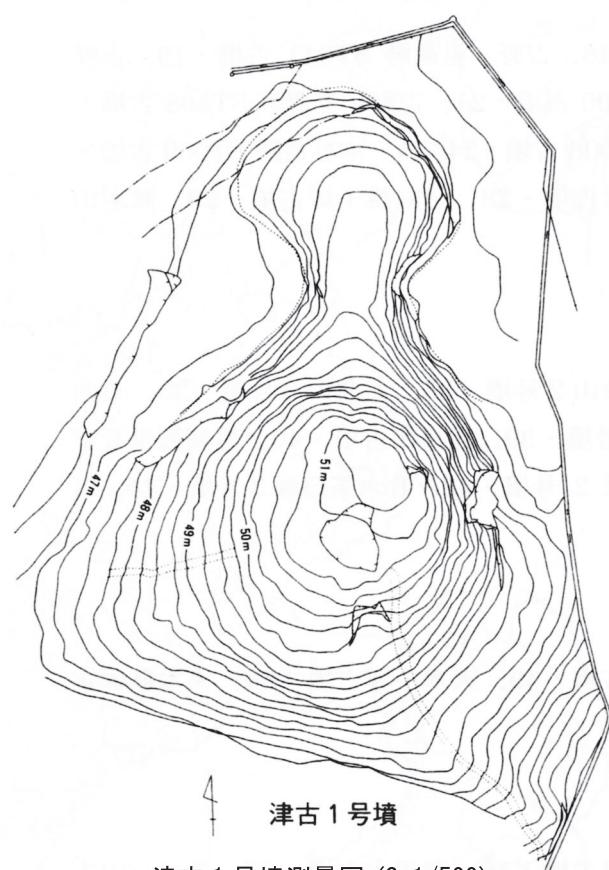
全長19m程度、後方部一片14m程か 主体部は組合せ式木棺?で鉄劍1出土

#### ・隅・西小田6地点1号墳(円墳)

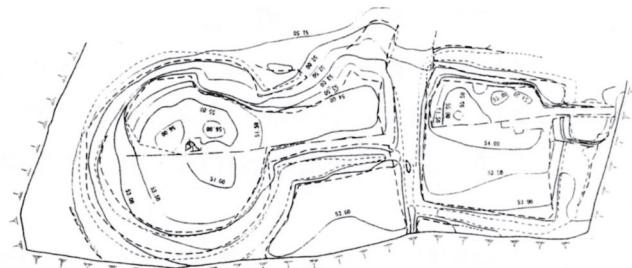
径27m 主体部は割竹形木棺



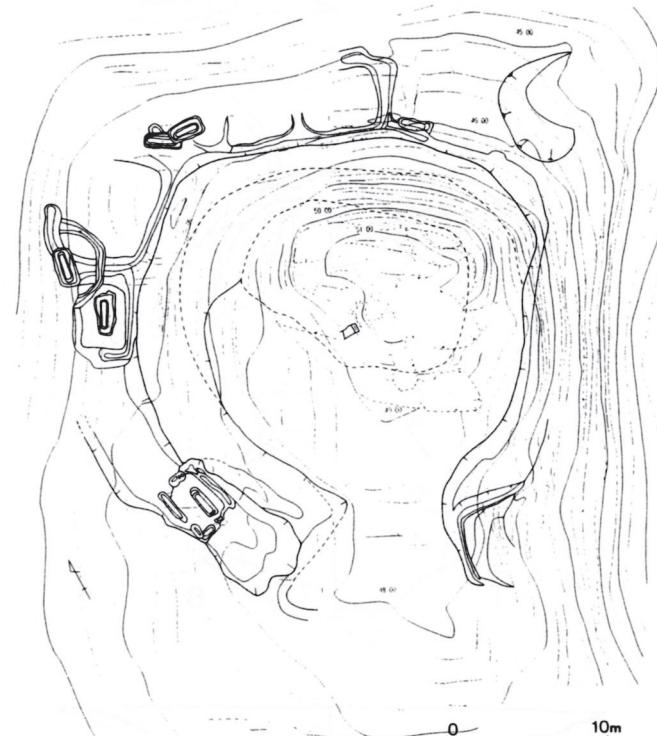
第43図 周辺の前期古墳の分布



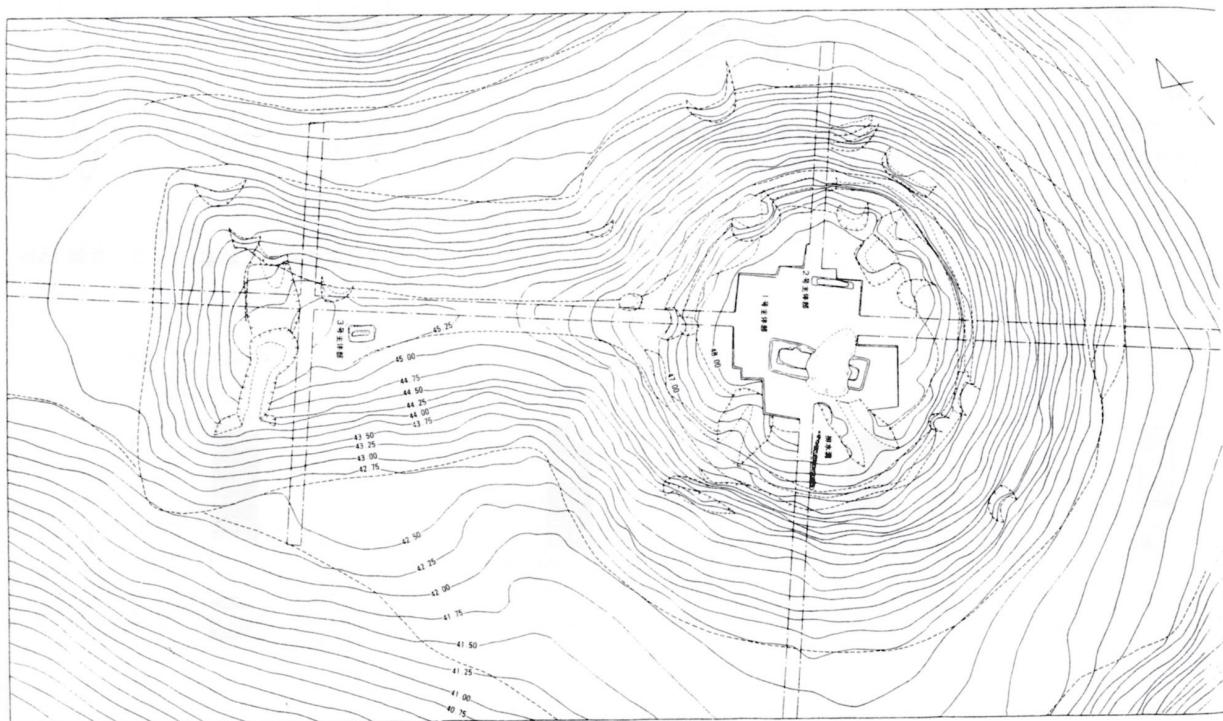
津古1号墳  
津古1号墳測量図 (S=1/500)  
小郡考古学研究会 1982



津古2号墳  
津古2・3号墳測量図 (S=1/500) 片岡 1993



津古生掛古墳測量図 (S=1/500) 宮田 1988



三国丘陵は前方後円墳集成1～3期の首長墓系列が明らかな地域である。周辺では宝満川左岸に集成2期の焼ノ峠前方後方墳がみられるが、変遷が明らかでない。津古2号墳、津古生掛古墳は県内でも最古級の前方後円墳であるが、どちらが先行するかが問題となっている。津古2号墳は開発が進む中での最低限の調査であり、その詳細は必ずしも明らかでないが、周溝から出土した土器を拠り所とすると、津古2号墳が集成1期（久住IB期）で津古生掛古墳が集成2期（久住IIA期）であり、津古2号墳が先行すると考えられる〔久住1999、壇2006〕。一方で、墳形の定型化、墳丘規模の拡大、埋葬施設の整備、付属する墓群を含めた墓制構造からは、津古生掛古墳が先行するとする見解もある〔片岡1996〕。

津古1号墳は未調査のため、判断材料が乏しく、時期決定は難しい。三国の鼻古墳は底部穿孔の二重口縁壺から集成3期に位置づけられるので、津古1号墳を津古生掛古墳と三国の鼻古墳との間に位置するものと考えられるのが最近の動向である（重藤2010）。これに続く、集成4期以降の首長墓は不明確となり、集成4～6期に消滅した大型円墳の花聳1・2号墳が続くものと考えられる。

さて、津古永前遺跡は、削平を大きく受け、墳形や盛土の規模等は明らかでないが、丘陵頂部には墳墓が存在したものと考えた（前項）。墳墓は津古永前遺跡第1期（IB期以前）からみられ、津古永前遺跡第3期（IIB期）で新たな墳丘墓が築造されている可能性が考えられる。津古永前遺跡第1期の墳墓形態は3号溝状遺構を周溝の一部と考えた場合、南北17m×東西13m程度の方形形状を呈するものかと想定される。津古永前遺跡第3期では、累積した方形周溝墓の変遷を考慮すると、憶測の域を出ないが、径18.5m程度の円墳に、西側に幅7.5m、長さ5m程の張り出し部を持つような墳形であった可能性も考えられる。

## 2. 出土遺物の再発掘と再検討

北部九州地域の弥生時代終末期から古墳時代前期の土器編年はこれまでに大きく進展してきた〔柳田1986b・1991、井上1991、久住1999ほか〕。これにより、弥生時代終末期の墳丘墓や前期古墳の研究はより精緻な編年案を組むことが可能となり、全国的な動向との比較も可能となっている。

今回おこなったガラス玉類の自然科学的分析結果や赤色顔料の分析結果からも、当地域の古墳群の変遷や特徴について言及できる素地が整いつつあるので、少しふれておこう（第4章）。

ガラス玉類では、当地域でも弥生時代後期中頃にカリガラスの主体性が確認されており、弥生時代終末になって津古永前遺跡のガラス小玉ではソーダ石灰ガラスが流入してきている状況が窺えた。この状況は北部九州（分析事例は玄界灘沿岸が多数）でみられる状況とも大きく一致している〔柳田2008、肥塚ほか2010〕。北部九州では古墳時代になると、ソーダ石灰ガラスが主体となる変遷が北部九州ではみられるのであるが、津古生掛古墳では淡青色のカリガラスのみで構成されていた。古墳時代前期頃には、ガラス小玉の流通についても、地域性がみられるようになり、近畿地方を中心とした地域では淡青色のカリガラスが主体を占め、北部九州では青紺色のソーダ石灰ガラスが好まれて用いられる〔大賀2003〕。このような地域性のなか、津古生掛古墳は淡青色のカリガラスであり、近畿地方からもたらされたガラス小玉との位置付けやその趣向に影響を受けた被葬者であったということが考えられる。

また、赤色顔料についても、近年、前期古墳の朱の硫黄同位体比分析が近年進められており、北部九州では葬送儀礼に、主に中国産の朱が用いられ、近畿地方の古墳では主に国産の朱が用いられている様相が明らかにされている〔今津2008〕。津古生掛古墳の朱についても、国産原料であるということで（今津節生・南武志・河野麻耶氏ご教示による）、朱の分析からも近畿地方的な葬制であるといえるのである。

以上のように、津古古墳群の特徴や津古古墳群における津古生掛古墳の築造の画期が看取できる成果が得られつつある。

### 3. 結語

これまでに、研究されてきた墳墓研究、土器研究、副葬品各種の研究に加えて、自然科学的研究からも当地域の古墳の特徴が明らかにされつつある。改めて、継続的な分析、検討の重要性を知ることが出来る。また、文化財保護の黎明期に調査された津古2号墳・3号墳の調査成果は最低限の調査ではあるが、非常に重要な成果となっている。その際に保存された津古1号墳も今後、当地域の前期古墳の特徴を考える上では欠くことのできない重要な古墳であろう。しかし、当地域の古墳文化についても分からぬ部分は確かに残されており、継続した活発な議論が必要であることは言うまでもない。我々は調査をもとにした一次資料をその議論の俎上にのせる義務も併せて持っている。

津古永前遺跡では、削平を大きく受けており、確かな調査結果と推測が含まれる調査見解を分けて考える必要があるものの、これまで知られた津古古墳群に先行する時期に弥生時代の墓制から展開した墳墓や古墳への変遷がわかるようになり、非常に重要な遺跡であった。

周辺での調査の蓄積もみられ、津古古墳群は北部九州の前期古墳のなかで具体的な様相が明らかな地域のひとつとなっている。

また、今回行ったガラス玉類の分析では、当地域における弥生時代後期から古墳時代にかけてのガラス小玉の流通の一端を示すことが出来た。既出資料の再発掘・再検討を含めて行ったもので、特に1988年に刊行された報告[宮田 1988]以来、四半世紀が経っている津古生掛古墳主体部出土ガラス玉類の材質分析を新たに行い、その北部九州における特異性を明らかにすることが出来たことは大きな成果である。今後もこの種の再発掘・再検討は考古学資料の蓄積や自然科学分野の進展により、新たな成果をもたらすことが出来ることを、本報告書作成を通じて、身をもって知ることとなった。

筆者の力量不足により、調査成果や分析の結果を十分に活かすことが出来ず、深められていない。これらについては、今後の課題が多く残されており、継続して検討していくことしたい。

発掘調査ならびに本報告書作成には多くの方のご理解・ご助力があってのことである。携われられた全ての方に感謝を表する。

※本調査における墳墓の変遷や位置付けに関しては、小田富士雄先生、西谷正先生、重藤輝行先生、久住猛雄氏には現地や整理段階でご教示頂いたほか、片岡宏二氏、柏原孝俊氏、杉本岳史氏からも全般にわたり、助言を頂きました。記して、感謝申し上げます。

#### 【参考文献】

- 井上裕弘 1991 「北部九州における古墳出現期前後の土器群とその背景」『古文化論叢』児島隆人先生喜寿記念論集
- 今津節生 2008 『朱の産地推定からみた古代国家形成過程に関する総合的研究』平成14~16年度科学研究費補助金（基盤研究B）研究成果報告書
- 今津節生・南武志 2010 「福岡県前原市域出土朱のイオウ同位体比」『三雲・井原遺跡VI』糸島市文化財調査報告書第1集
- 小郡考古学研究会 1982 「津古1号墳の現状調査」『みくに』創刊号
- 片岡宏二 1993 「津古2・3号墳の再検討」『津古遺跡群I』小郡市文化財調査報告書 第84集
- 片岡宏二 1999 「古墳文化の成立—古墳時代前期—」『小郡市史』第1巻通史編 小郡市史編纂委員会
- 九州古文化研究会編 2000 『古墳発生機前後の社会像—北部九州及びその周辺地域相と諸問題』古文化研究会第100回例会記念シンポジウム

- 久住猛雄 1999 「北部九州における庄内式併行期の土器様相」『庄内式土器研究』 XIX 庄内式土器研究会
- 久住猛雄 2002 「九州における前期古墳の成立」『日本考古学協会 2002 年度権原大会研究発表資料集』
- 久住猛雄 2006 「土師器からみた前期古墳の編年」『前期古墳の再検討』第 9 回九州前方後円墳研究会発表要旨・資料集
- 久住猛雄 2012 「奴国とその周辺」『邪馬台国をめぐる国々』西谷正編 季刊考古学別冊 No.18
- 肥塚隆保・田村朋美・大賀克彦 2010 「材質とその歴史的変遷」『月刊文化財』 No.566 第 1 法規
- 近藤義郎編 1992 『前方後円墳集成』九州編 山川出版
- 志賀智史 2008a 「前期古墳に用いられた赤色顔料の一様相」『東風西声 九州国立博物館紀要』4
- 志賀智史 2008b 「前期前方後円(方)墳から出土するベンガラの地域性に関する研究」『日本文化財学会第 25 回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会
- 志賀智史 2009 「奥山古墳の赤色顔料について」『薩摩加世田奥山古墳の研究』鹿児島大学総合研究博物館
- 志賀智史 2010 「高江辻遺跡出土の赤色顔料について」『高江辻遺跡』筑後市教育委員会
- 田中 謙 2008 「弥生時代における鉈の機能分化とその意義」『地域文化の考古学一下條信行先生退任記念論文集一』論文集刊行会
- 壇 佳克 2006 「有明海沿岸地域における前期古墳の動向」『前期古墳の再検討』第 9 回九州前方後円墳研究会発表要旨・資料集
- 寺沢 薫 1988 「纏向型前方後円墳の築造」『考古学と技術』同志社大学考古学シリーズIV
- 重藤輝行 2010 「筑後・肥前の首長墓系譜」『九州における首長墓系譜の再検討』第 13 回九州前方後円墳研究会発表要旨集
- 波多野暎三 1975 「津古古墳群」『筑紫史論』第 3 輯
- 本田光子 1988 「弥生時代の墳墓出土赤色顔料—北九州にみられる使用と変遷—」『九州考古学』第 62 号 九州考古学会
- 本田光子 1995 「古墳時代の赤色顔料」『考古学と自然科学』第 31・32 合併号
- 埋蔵文化財研究会 1988 『定形化する古墳以前の墓制』第 24 回埋蔵文化財研究集会資料集
- 柳田康雄 1986 a 「北部九州の古墳時代」『日本の古代』5—前方後円墳の世紀— 中央公論社
- 柳田康雄 1986 b 「高三瀬式と西新町式土器」『弥生文化の研究』第 4 卷 弥生土器 II 雄山閣
- 柳田康雄 1991 「土師器の編年 2 九州」『古墳時代の研究』第 6 卷 土師器と須恵器 雄山閣
- 柳田康雄 2005 「武器形青銅器の終焉と大形墳墓の出現」『シンポジウム邪馬台国時代の筑紫と大和資料集』ふたかみ邪馬台国シンポジウム 5 香芝市二上山博物館
- 柳田康雄 2008 「弥生ガラスの考古学」『九州と東アジアの考古学』九州大学考古学研究室 50 周年記念論文集 記念論文集刊行会

### 【報告書類】

- 濱田信也編 1974 『横隈山遺跡』 小郡市文化財調査報告書第 3 集
- 片岡宏二編 1985 『三国の鼻遺跡 I』 小郡市文化財調査報告書第 25 集
- 片岡宏二編 1988 『三国の鼻遺跡 III』 小郡市文化財調査報告書第 43 集
- 宮田浩之編 1988 『津古生掛遺跡 II』 小郡市文化財調査報告書第 44 集
- 宮田浩之編 1992 『津古片曾葉遺跡』 小郡市文化財調査報告書第 78 集
- 片岡宏二 1993 『津古遺跡群 I』 小郡市文化財調査報告書第 84 集
- 小郡市史編さん委員会編 2001 『小郡市史』第 4 卷 資料編 原始・古代
- 柳田康雄 2001 『城山遺跡群 IV』 夜須町文化財調査報告書第 54 集
- 草場啓一編 1993 『隈・西小田地区遺跡群』筑紫野市埋蔵文化財調査報告書第 38 集



## 図版表紙



津古永前遺跡 調査区全景（上空から）

C100 M100 Y100 K100

A4

図版 1



①主体部全景(上空から)



②主体部全景(西から)

## 図版2



①第1主体部棺体掘削状況(東から)



②第1主体部完掘状況(東から)

## 図版3



①第1主体部土層 (A-A')



②第1主体部土層 (B-B')



③第2主体部土層 (東西)



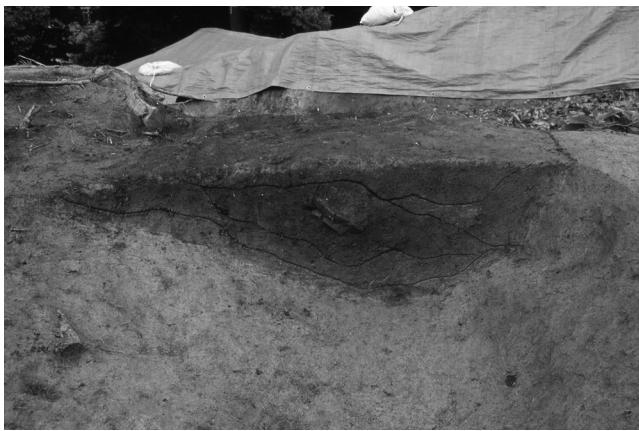
④第2主体部完掘・土層 (南北)



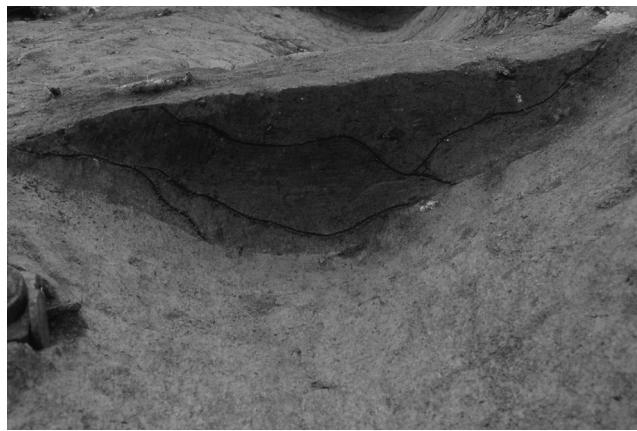
⑤第3主体部検出状況 (北東から)



⑥1号周溝墓土層 (A-A')



⑦1号周溝墓土層 (B-B')

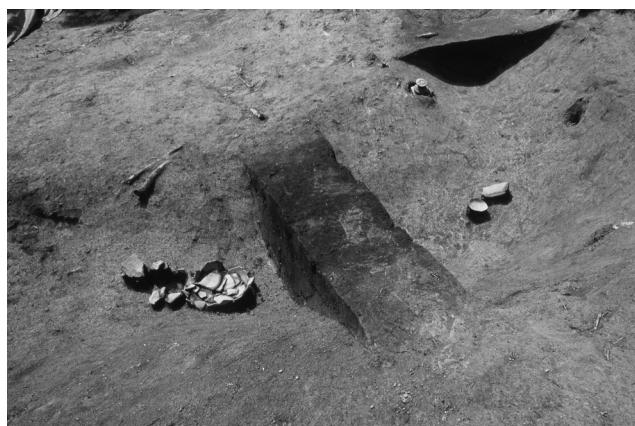


⑧1号周溝墓土層 (C-C')

## 図版 4



① 1号周溝墓土層 (D-D')



② 1号周溝墓土器出土状況 (北西から)



③ 1号周溝墓土器出土状況詳細



④ 2号周溝墓土層 (A-A')



⑤ 2号周溝墓土器出土状況 (南東から)



⑥ 2号周溝墓土器出土状況詳細

## 図版 5



① 2号周溝墓土層 (B-B')



② 2号周溝墓土層 (C-C')



③ 4号周溝墓土層 (A-A')



④ 4号周溝墓土層 (B-B')



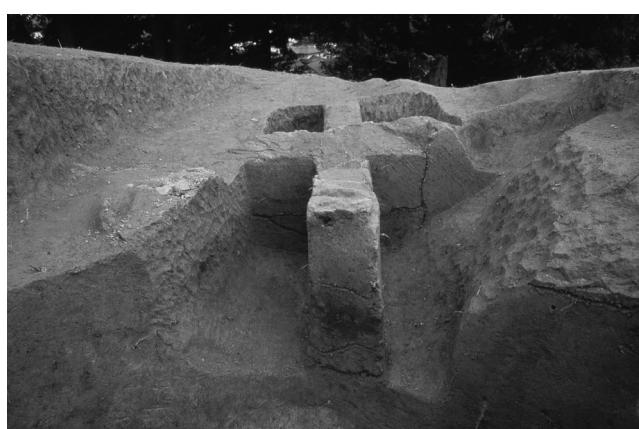
⑤ 1号土壙墓上層土層 (南北)



⑥ 1号土壙墓檢出狀況 (東から)



⑦ 1号土壙墓土層 (南北)

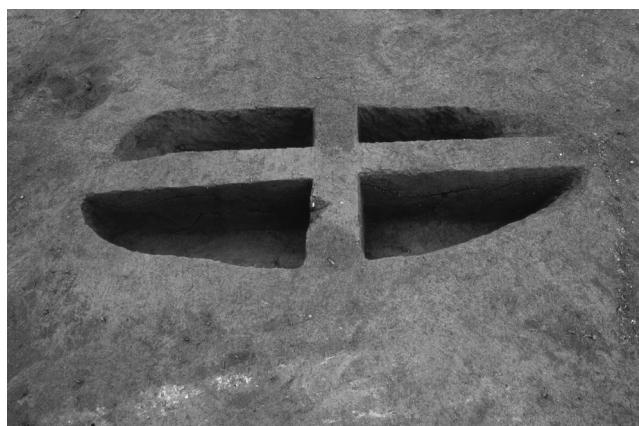


⑧ 1号土壙墓土層 (東西)

## 図版 6



① 1号土壙墓完掘状況（北東から）



② 2号土壙墓土層（南北）



③ 2号土壙墓土層（東西）



④ 2号土壙墓副葬品出土状況（南東から）



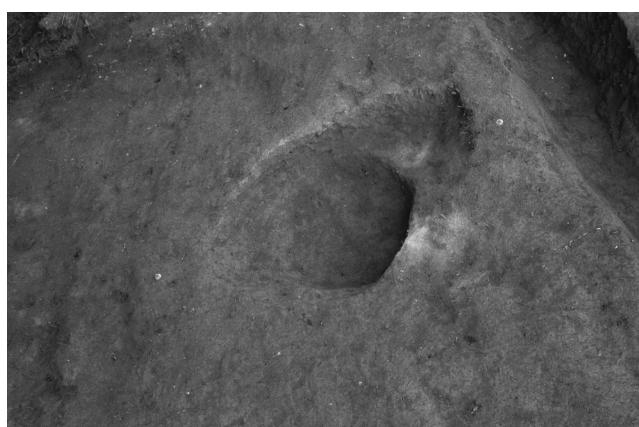
⑤ 2号土壙墓ガラス製品出土状況詳細



⑥ 2号土壙墓鉄製品出土状況詳細



⑦ 1号壺棺墓検出状況（北から）



⑧ 1号壺棺墓完掘状況（北から）

## 図版 7



①1号溝状遺構土層（東西）



②1号溝状遺構土器出土状況（北西から）



③1号溝状遺構全景（北から）



④2号溝状遺構石材投棄状況（北西から）



⑤3号溝状遺構土層（東西）



⑥3号溝状遺構全景（西から）



⑦4号溝状遺構土層（東西）

## 図版 8



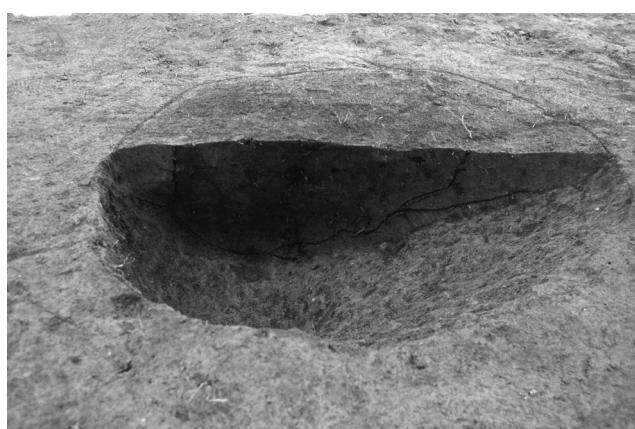
①1号土坑土層（南北）



②1号土坑土層（東西）



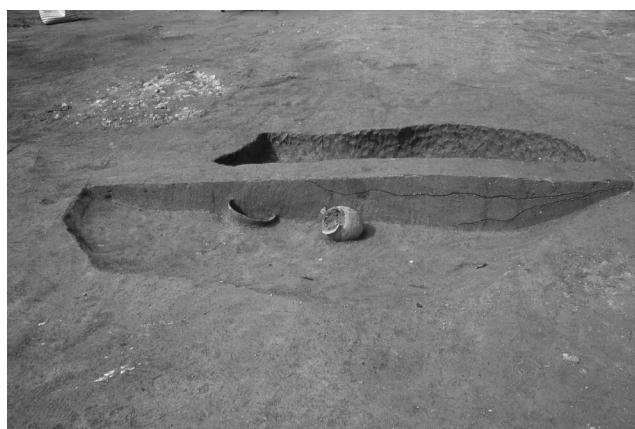
③1号土坑完掘状況（東から）



④2号土坑土層（東西）



⑤2号土坑完掘状況（南から）



⑥3号土坑土層（南北）

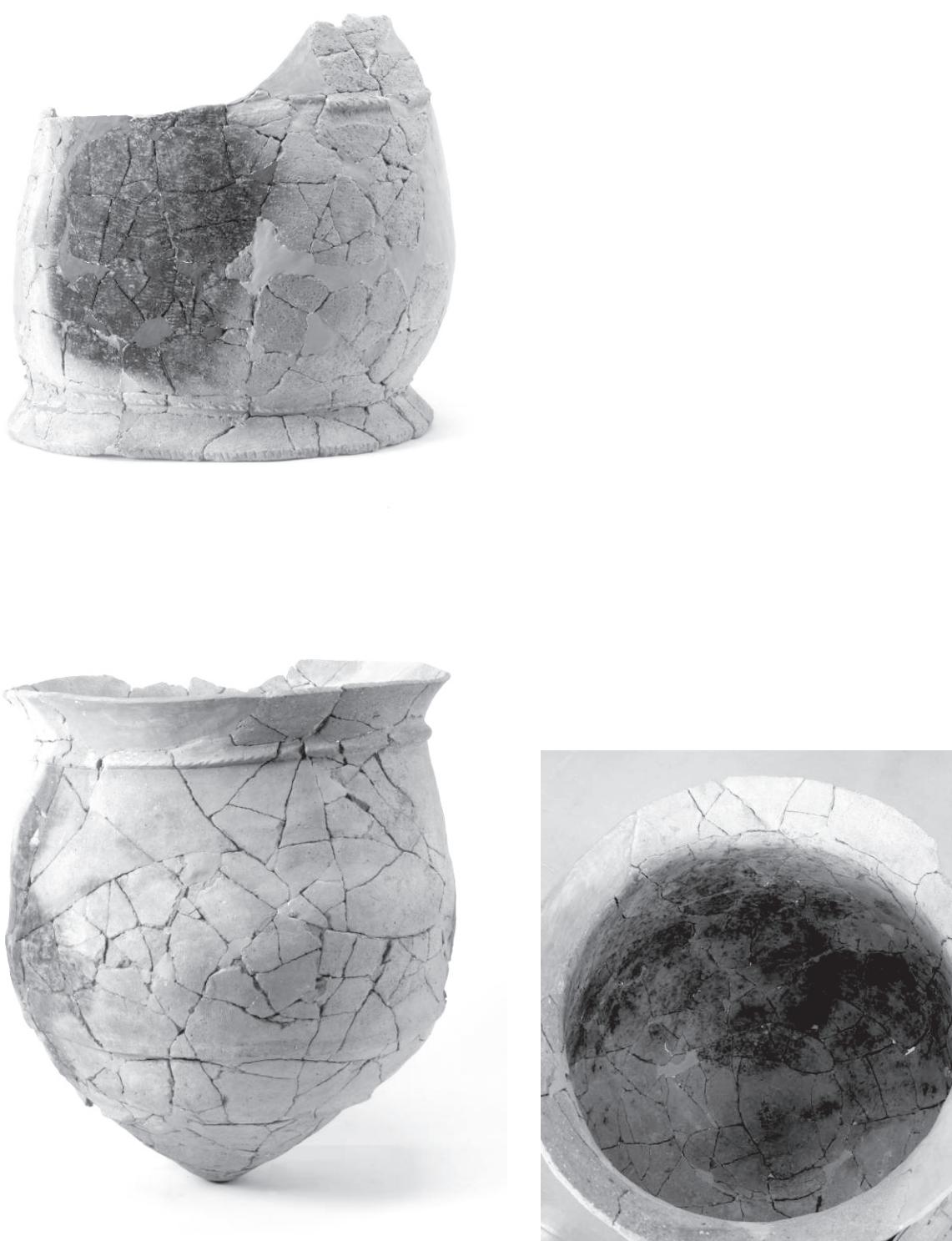


⑦3号土坑完掘状況（東から）



⑧3号土坑土器出土状況詳細

## 図版9



第3主体部甕棺

図版10



周溝墓出土壺集合



出土土器類①

図版 11



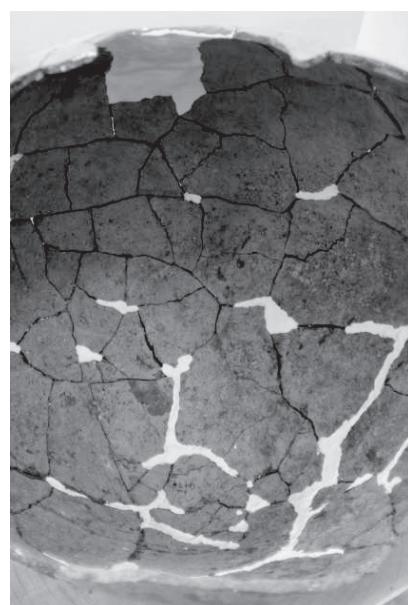
出土土器類②

## 图版 12



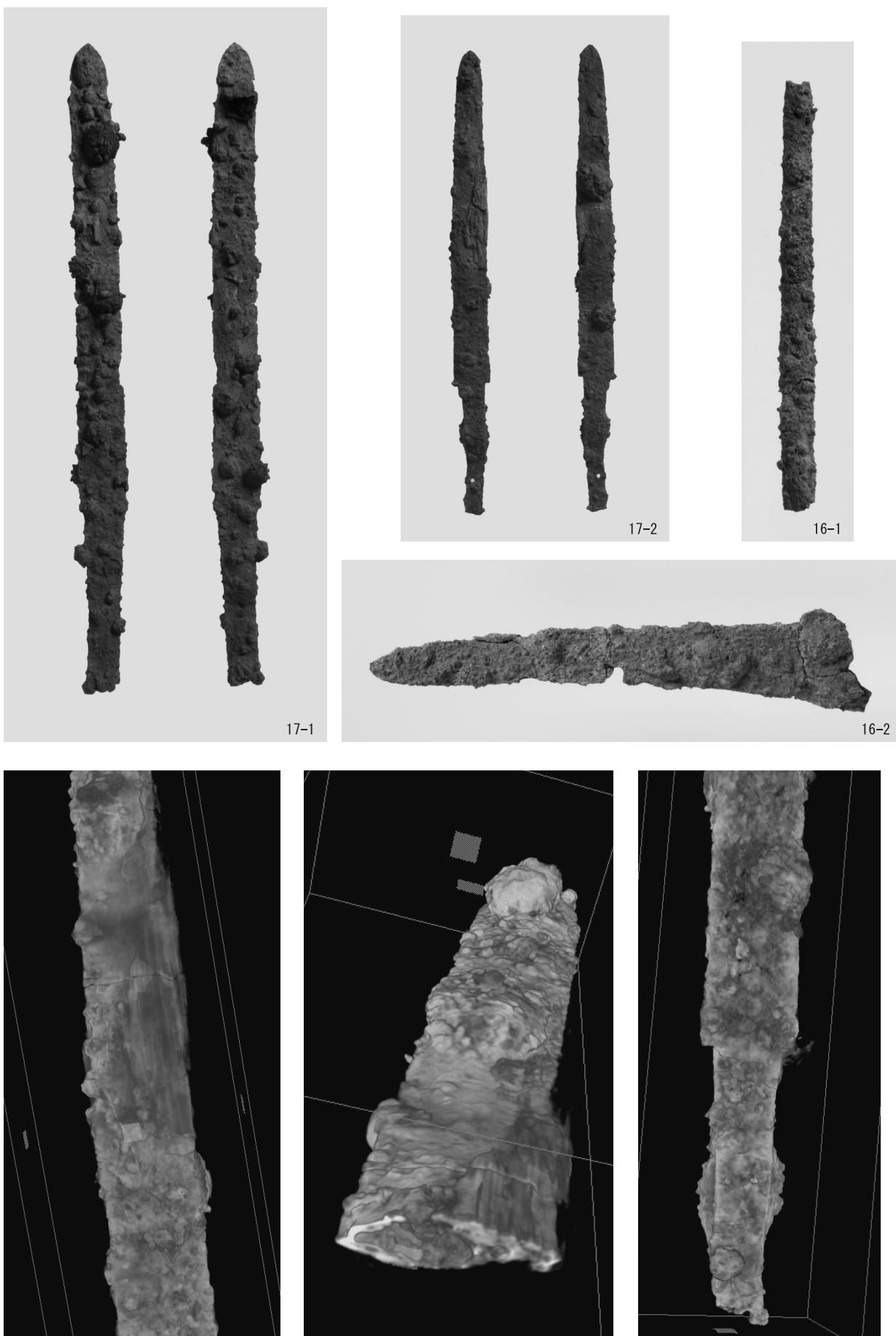
出土土器類③

図版 13



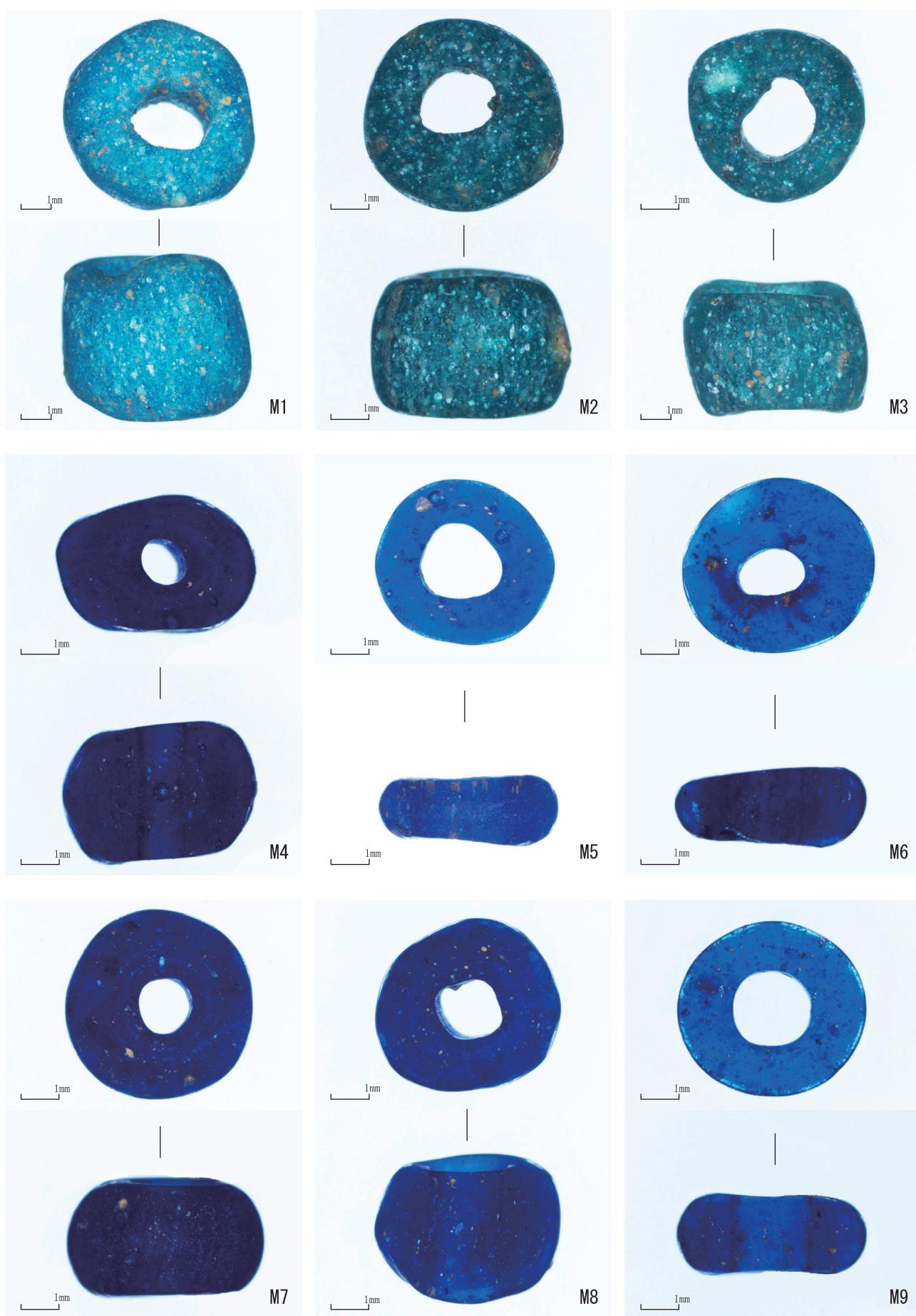
1号壺棺

図版 14



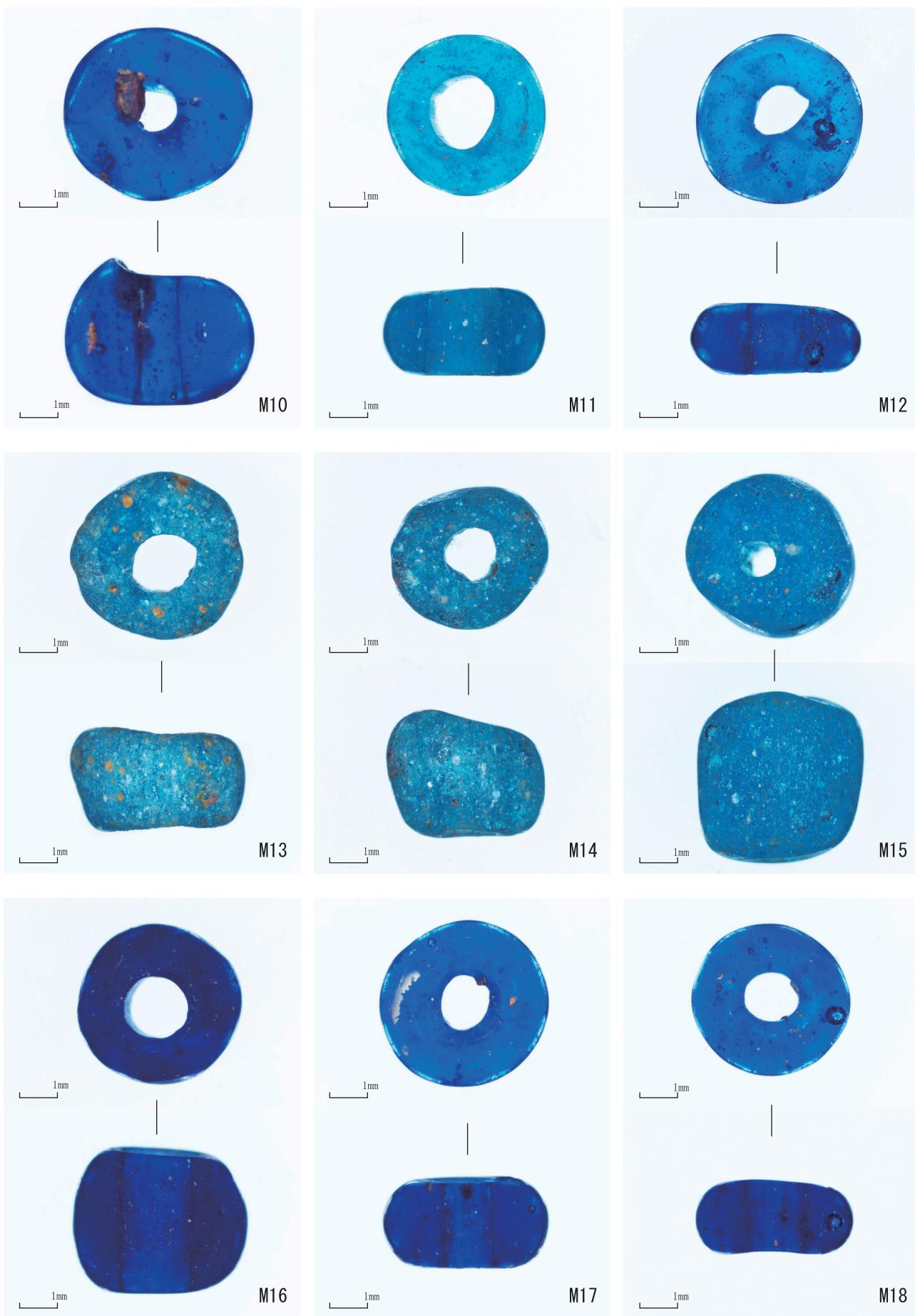
出土鉄器類・鉄剣（短）X線 CT 画像

## 分析図版1



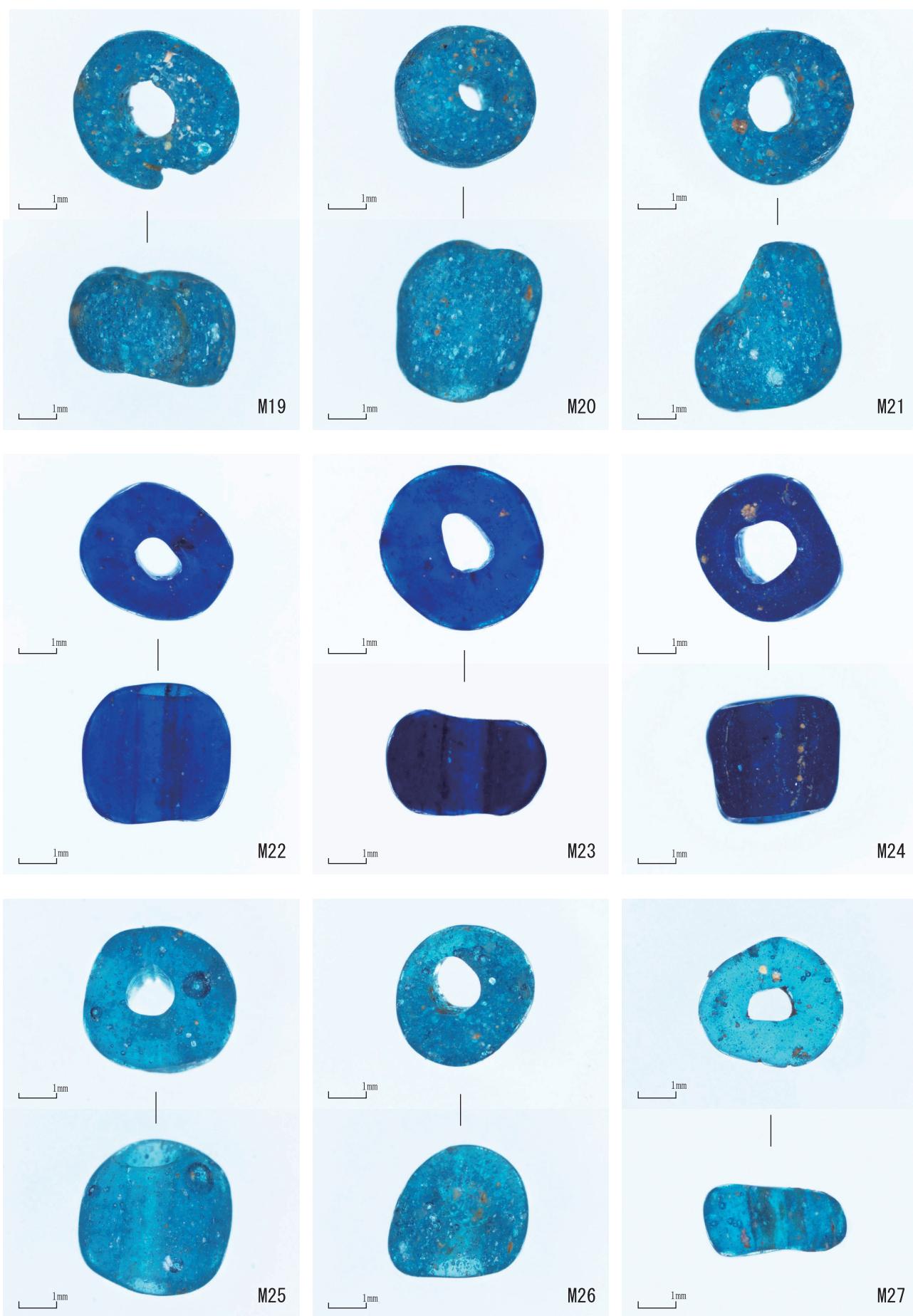
三国の鼻遺跡出土ガラス玉類 1

## 分析図版2



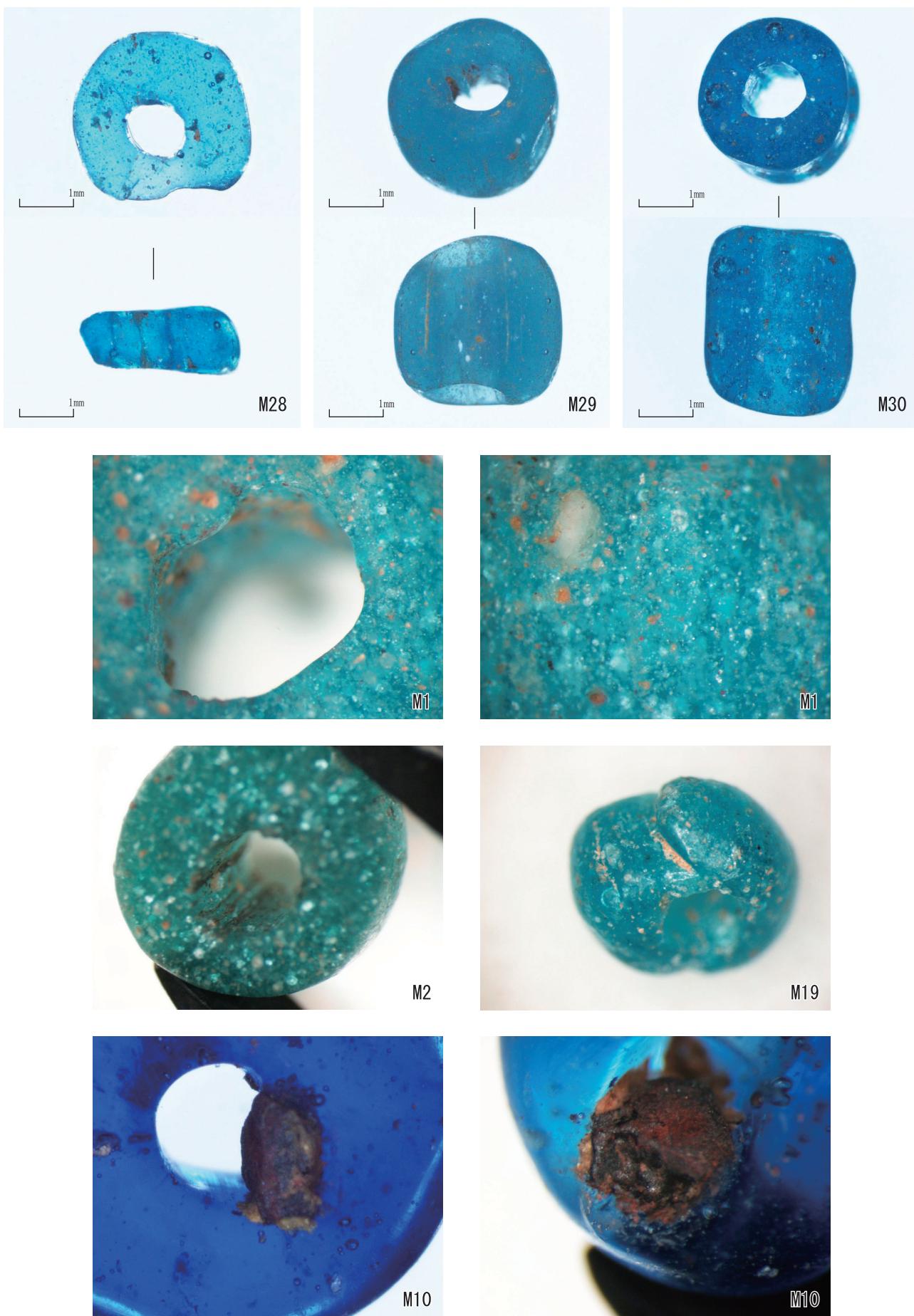
三国の鼻遺跡出土ガラス玉類 2

## 分析図版3



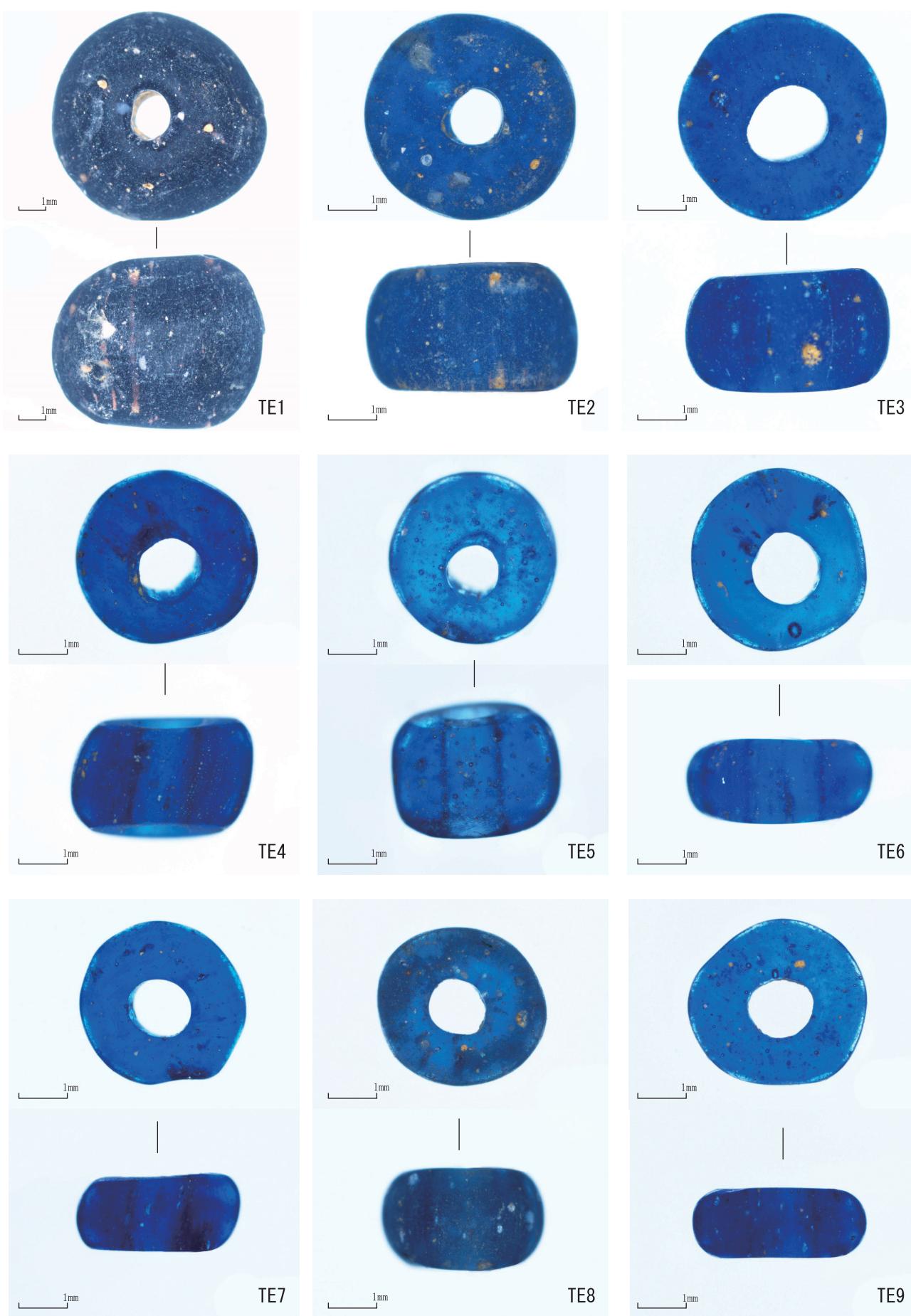
三国の鼻遺跡出土ガラス玉類 3

## 分析図版4



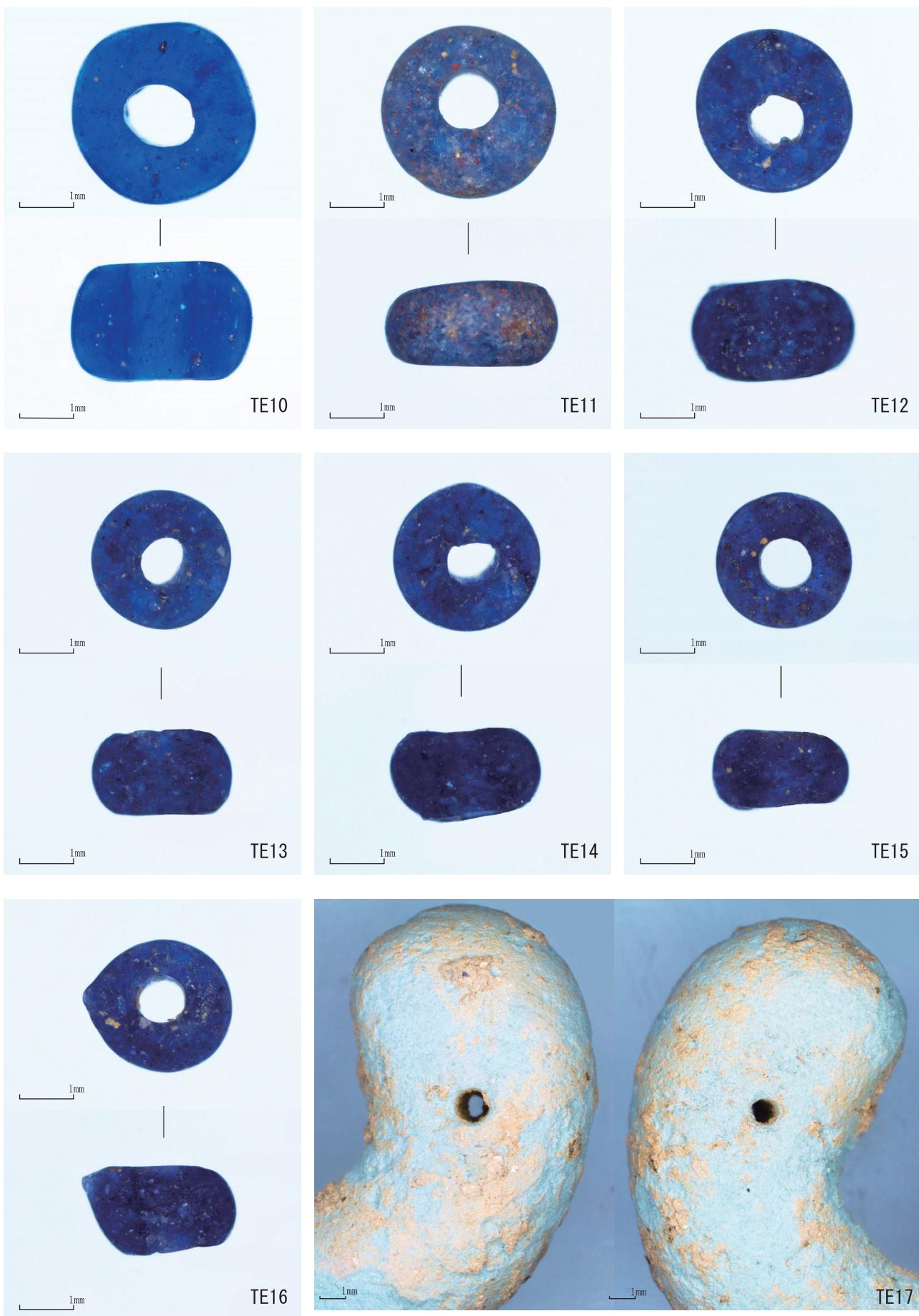
三国の鼻遺跡出土ガラス玉類 4 および詳細写真

## 分析図版5



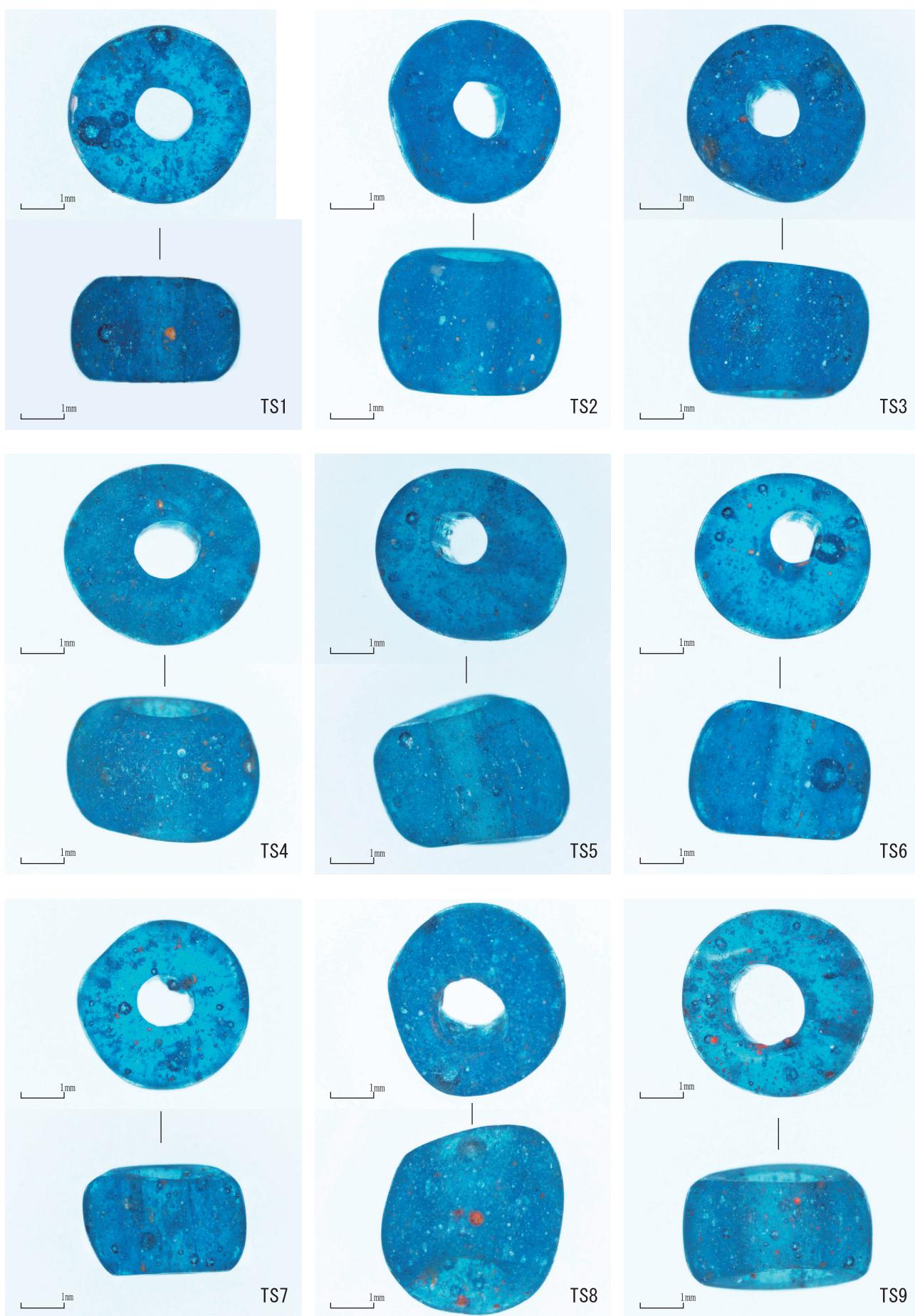
津古永前遺跡出土ガラス玉類 1

## 分析図版6



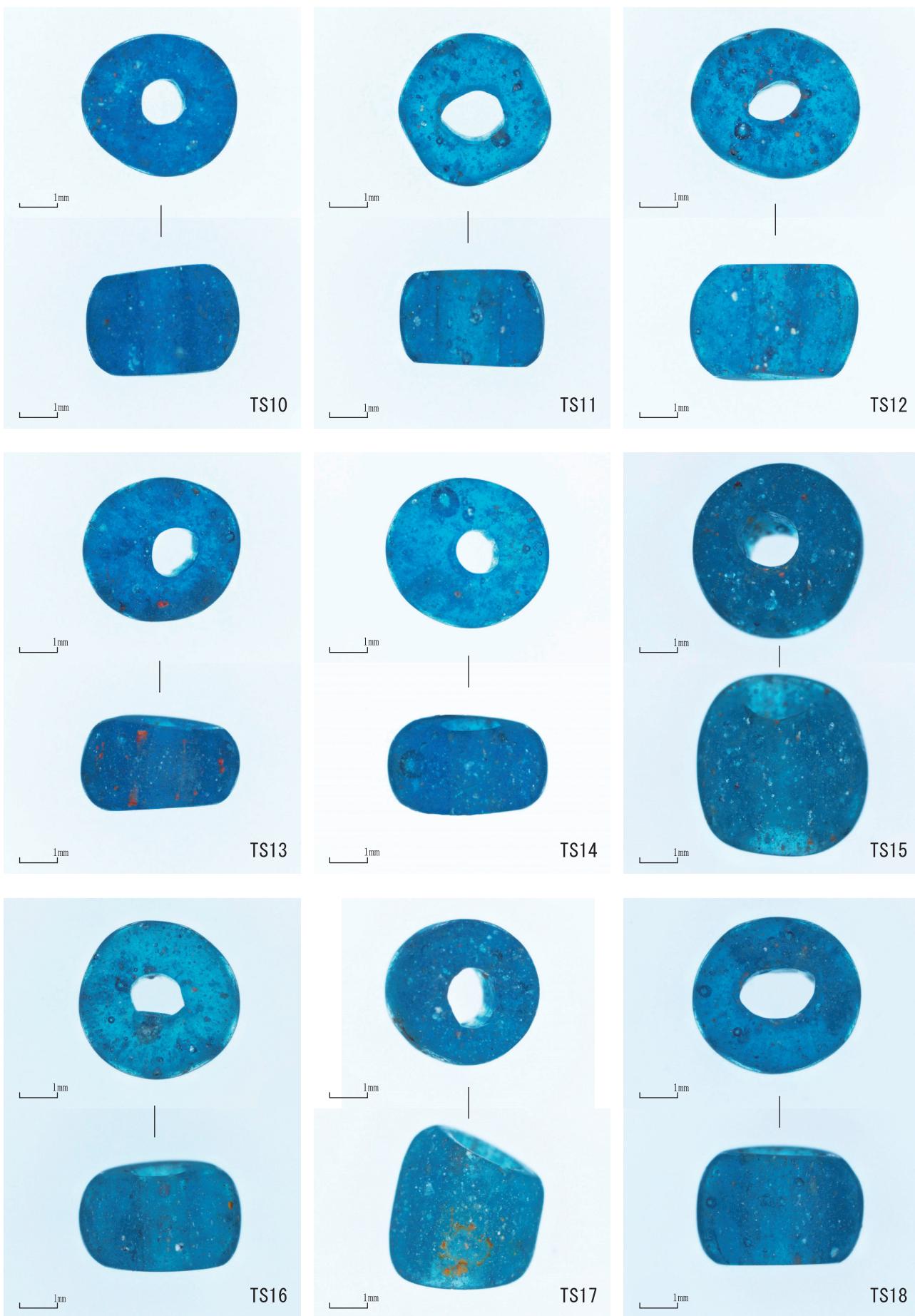
津古永前遺跡出土ガラス玉類 2

## 分析図版 7



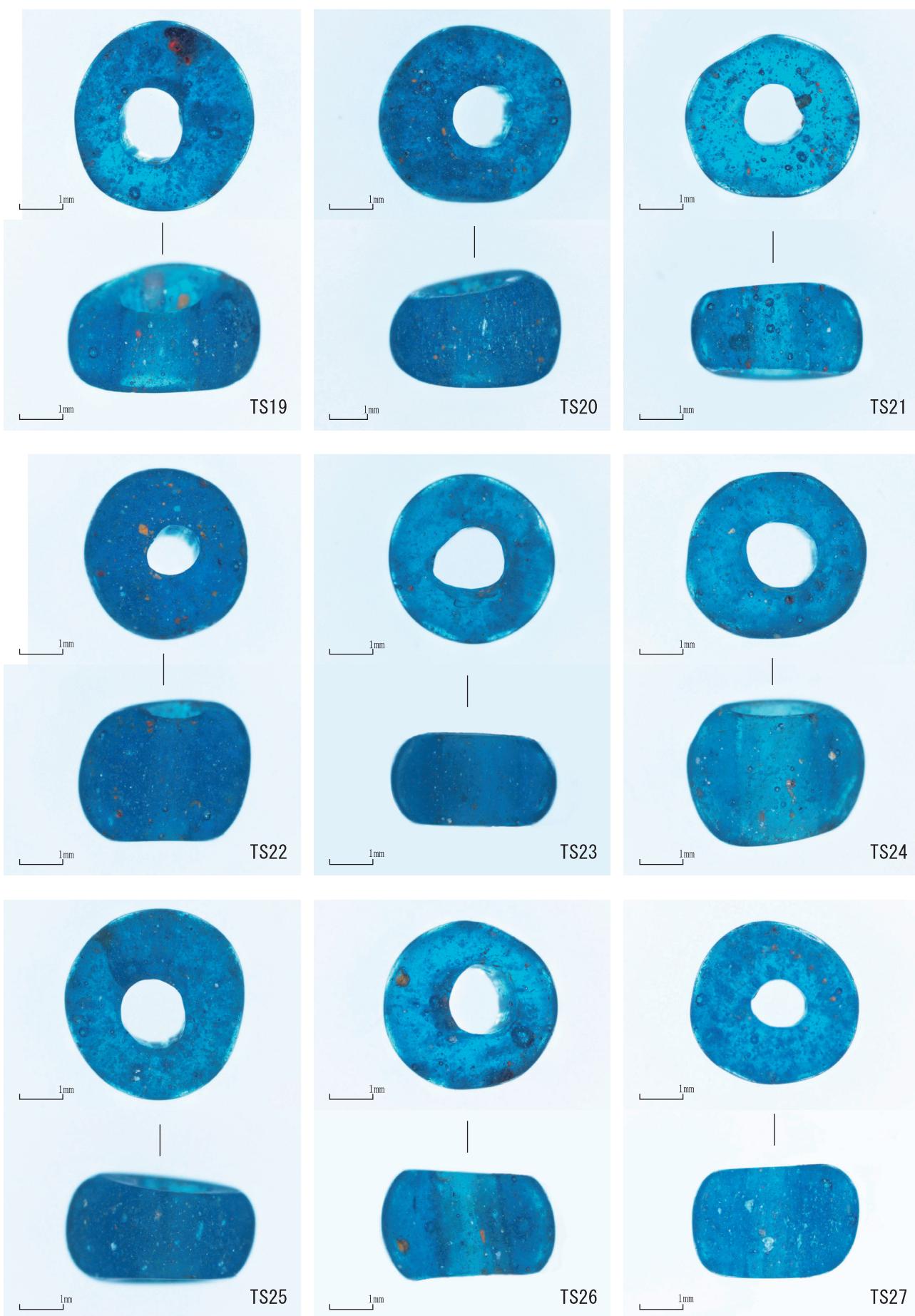
津古生掛古墳出土ガラス玉類 1

## 分析図版8



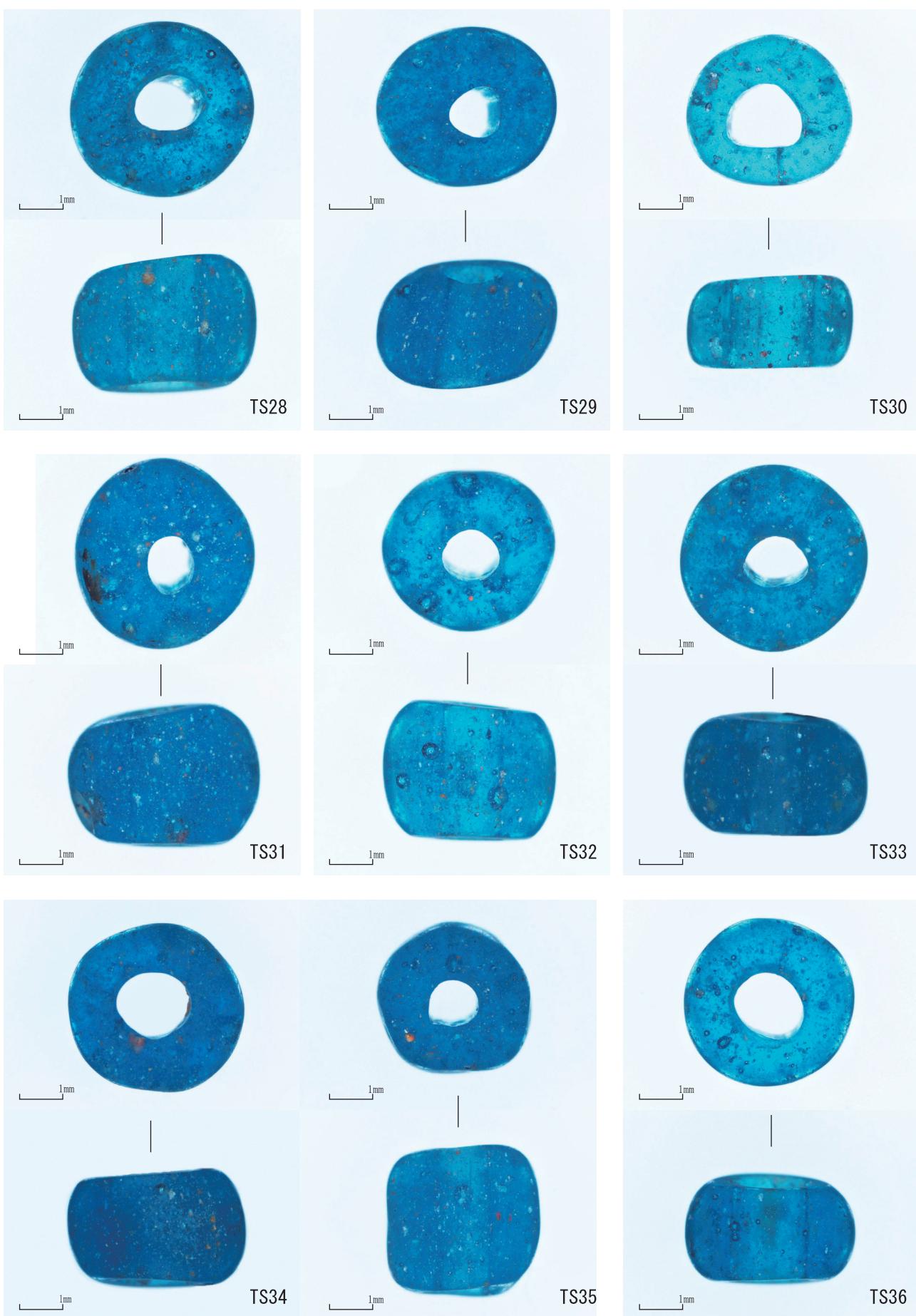
津古生掛古墳出土ガラス玉類 2

## 分析図版 9



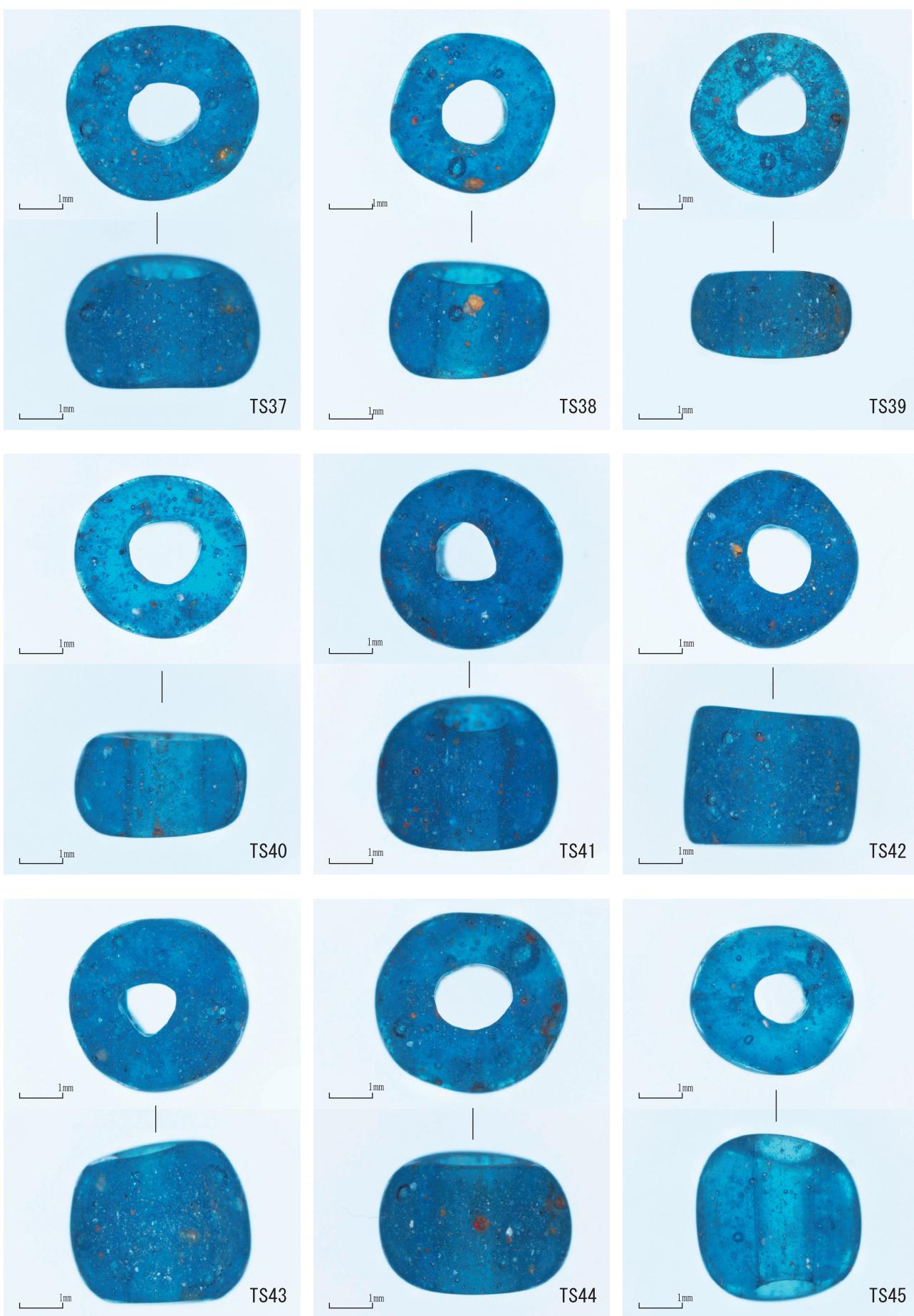
津古生掛古墳出土ガラス玉類 3

## 分析図版 10



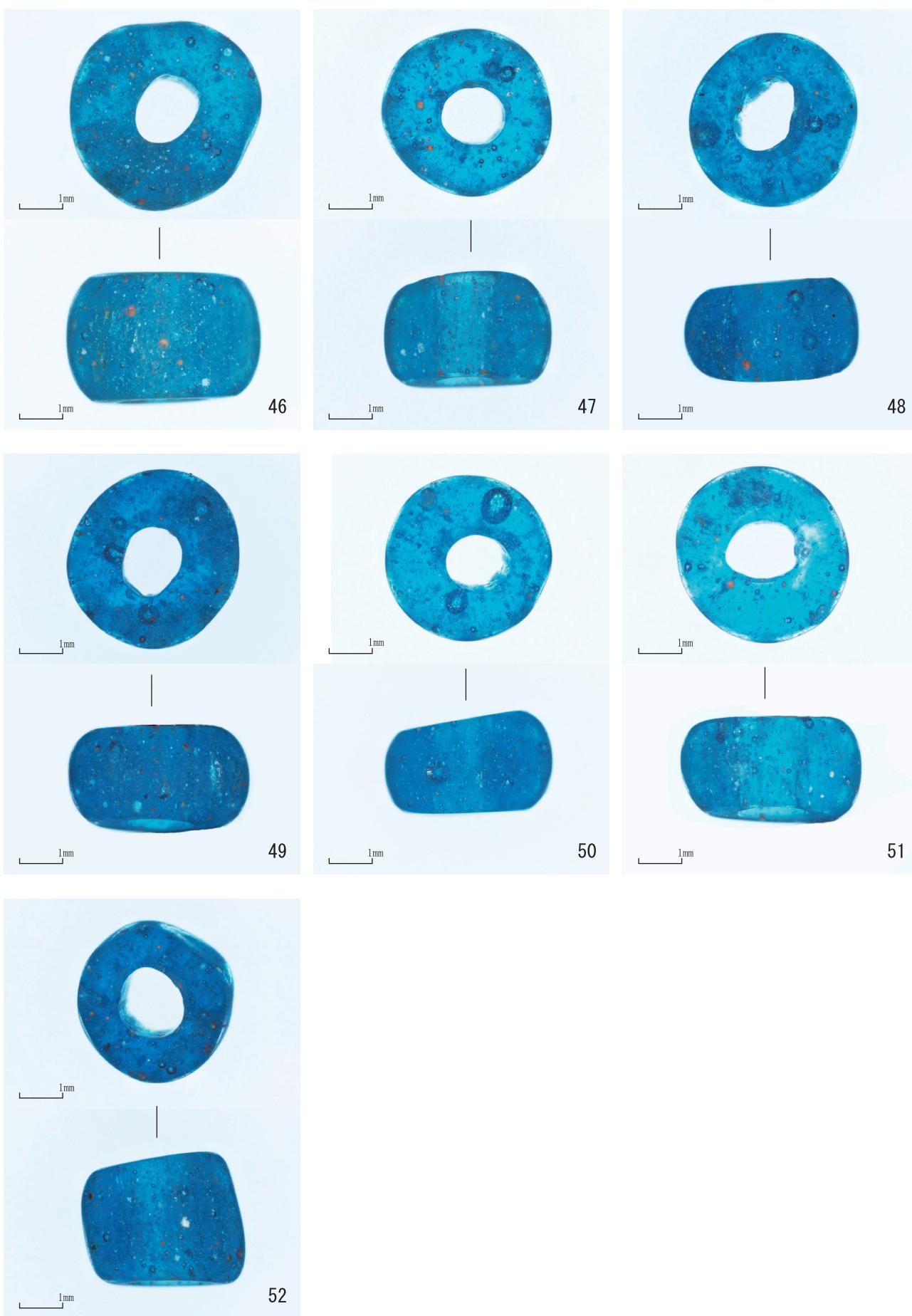
津古生掛古墳出土ガラス玉類 4

## 分析図版11



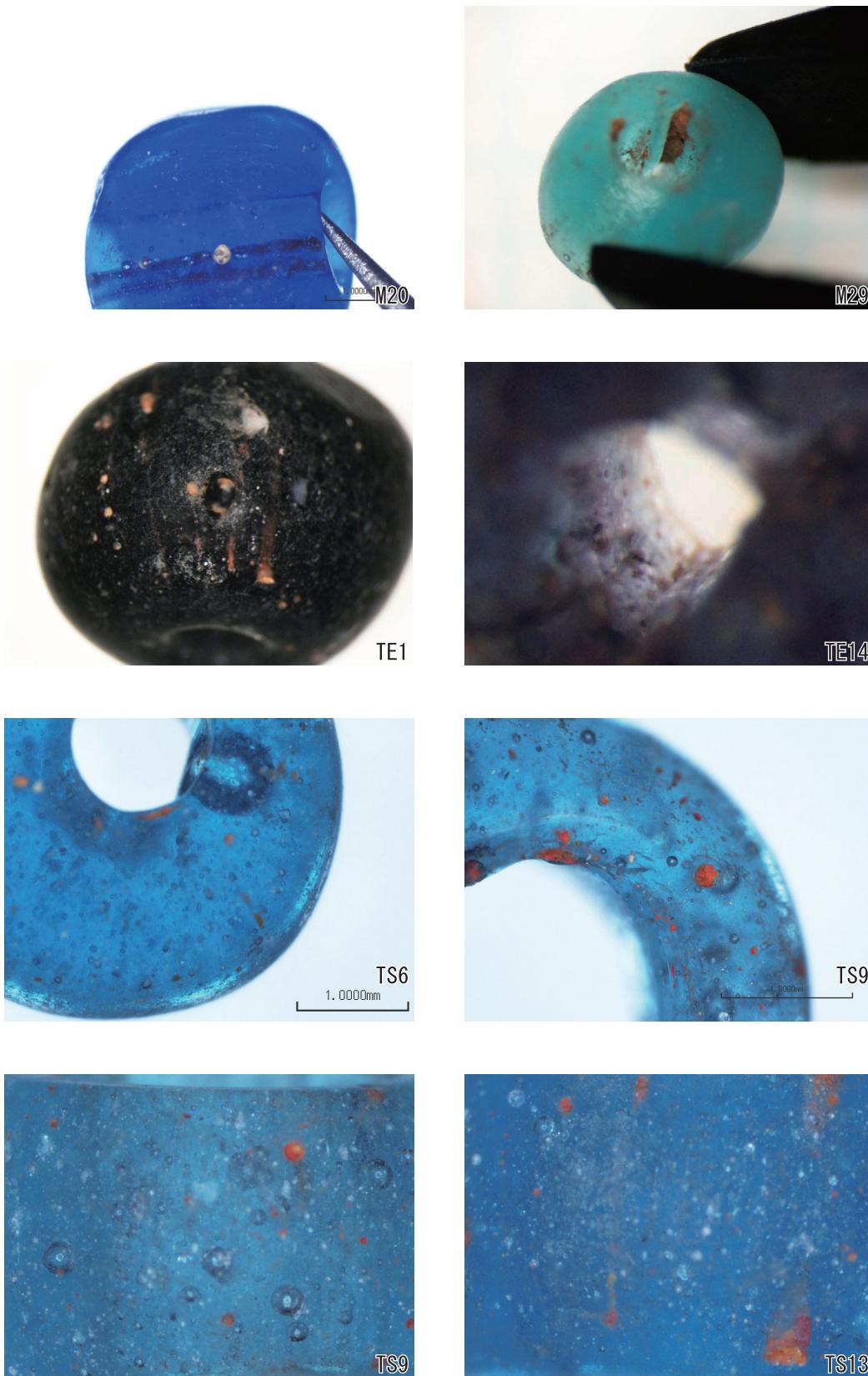
津古生掛古墳出土ガラス玉類 5

## 分析図版 12



津古生掛古墳出土ガラス玉類 6

## 分析図版 13

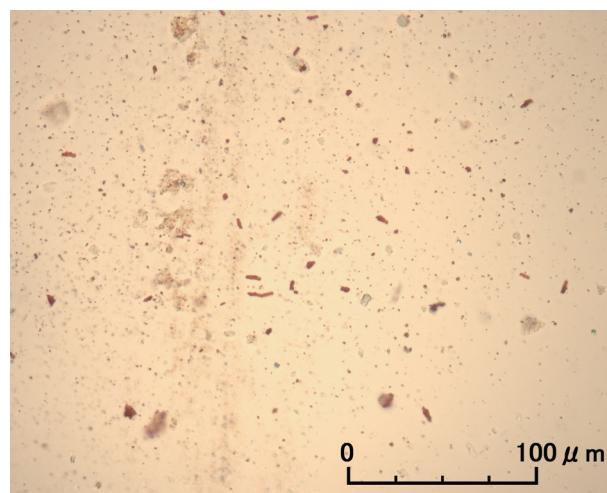


各遺跡出土ガラス玉類詳細写真

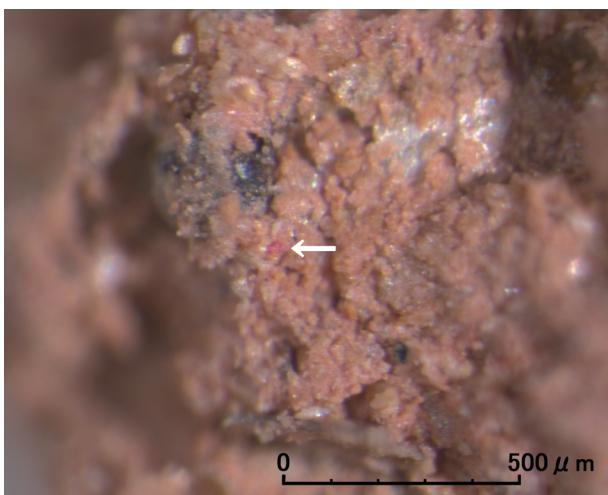
## 分析図版 14



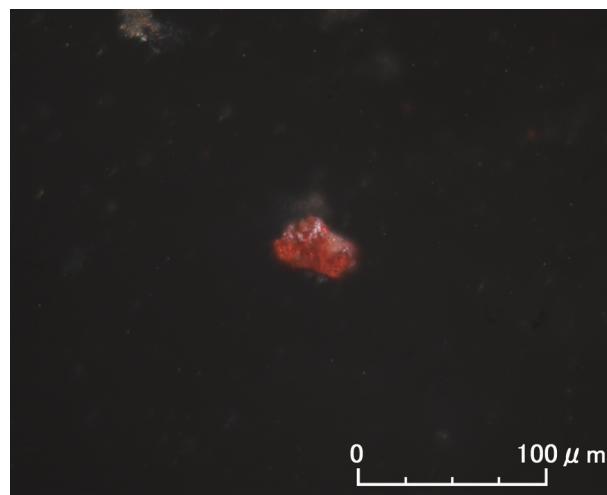
1 第1主体部「棺内顔料」(12.5倍)  
覆土に粉状の赤色顔料が混じっている。殆どがベンガラ(P)で、朱は微量。中央に写るのはベンガラ(P)の小塊。



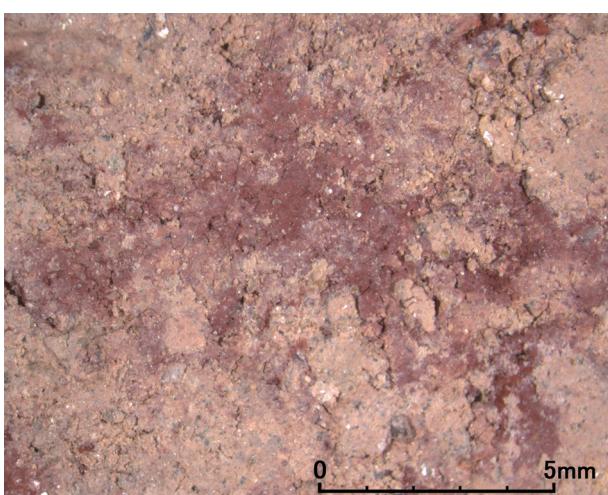
2 第1主体部「顔料濃い部分」のベンガラ(P)粒子(250倍)



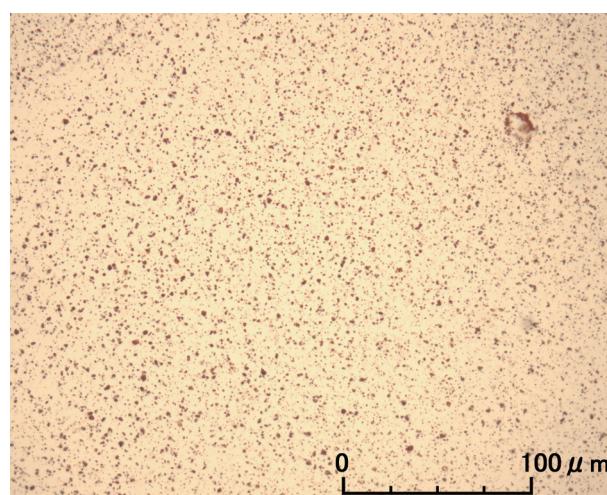
3 第1主体部「3-5cm」の朱(63倍)  
ベンガラ(P)に混じって微量の朱(矢印部分)が認められた。



4 第1主体部「3-5cm」の朱粒子(250倍)



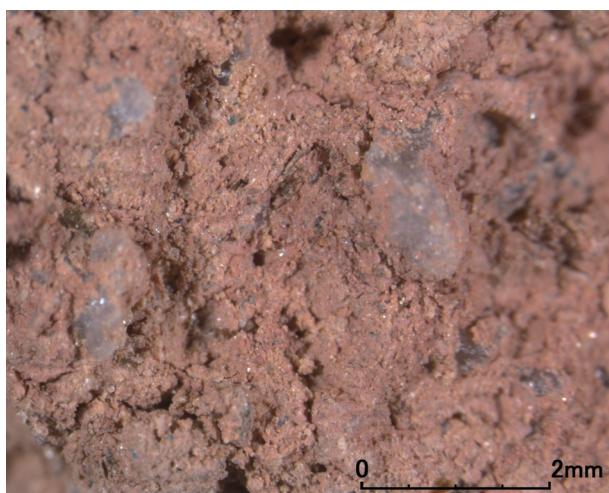
5 第3主体部「棺内顔料」の甕棺破片内面(6.3倍)  
ベンガラ(非P)が塗布されている。



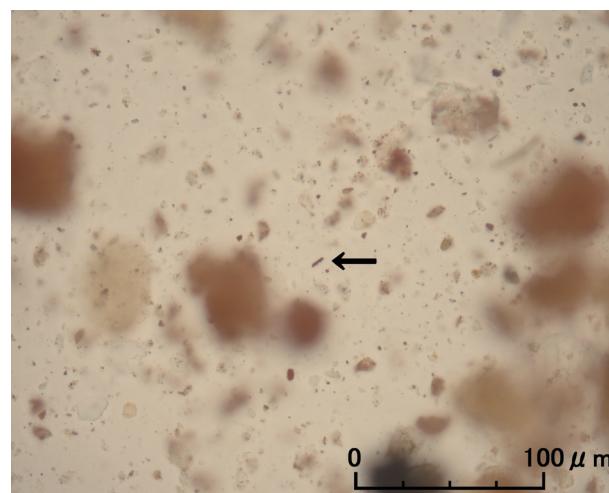
6 第3主体部「棺内顔料」の甕棺破片内面のベンガラ(非P)(250倍)

赤色顔料顕微鏡写真 (1)

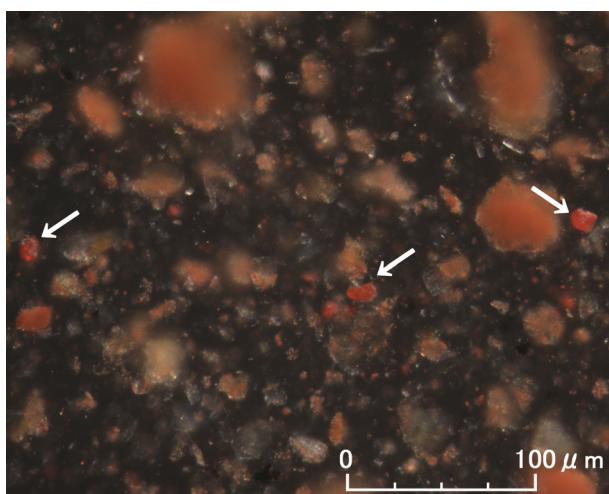
## 分析図版 15



7 第3主体部「棺内顔料」(12.5倍)  
覆土のうちピンク色がかった部分には粉状の朱とベンガラ(P)が混在していた。



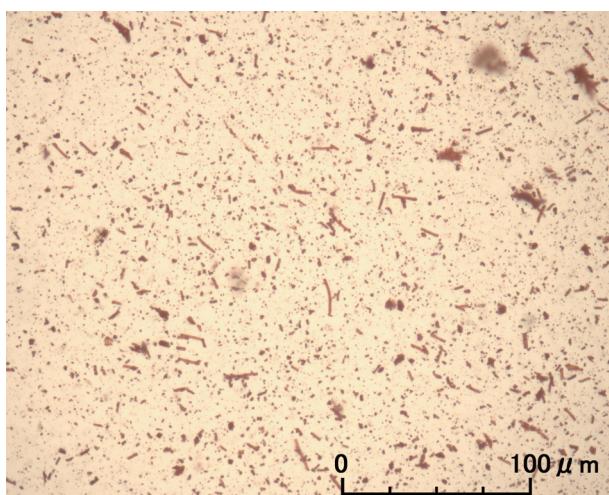
8 第3主体部「棺内顔料」のベンガラ(P)(矢印部分)(250倍)



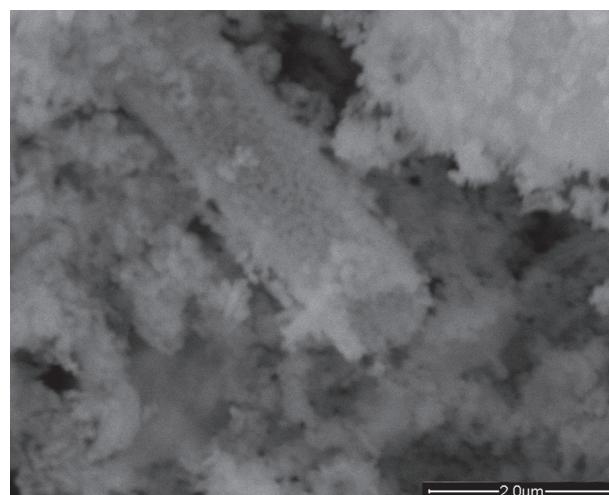
9 第3主体部「棺内顔料」の朱(矢印部分)(250倍)



10 1号土壙墓「棺内顔料」の赤色顔料(12.5倍)  
覆土に粉状の赤色顔料が混じっている。殆どがベンガラ(P)で、朱は微量。中央に写るのはベンガラ(P)の小塊。



11 1号土壙墓「棺内顔料」のベンガラ(P)(250倍)



12 1号土壙墓「棺内顔料」のベンガラ(P)(電子顕微鏡像12500倍)

### 赤色顔料顕微鏡写真 (2)

C100 M100 Y100 K100

A4

報告書抄録								
ふりがな	つこえいぜんいせき							
書名	津古永前遺跡							
副書名	福岡県小郡市津古所在遺跡の調査報告							
巻次								
シリーズ名	小郡市文化財調査報告書							
シリーズ番号	第270集							
編著者名	坂井貴志 山崎頼人(編) 志賀智史 比佐陽一郎 小林啓 田上勇一郎 吉井康史							
編集機関	小郡市教育委員会 小郡市埋蔵文化財調査センター							
所在位置	〒838-0106 福岡県小郡市三沢 5147-3 TEL0942-75-7555							
発行年月日	平成25年3月29日							
所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
種別		市町村	遺跡番号					
津古永前遺跡	福岡県 小郡市 津古	40216	02029	33° 26' 34"	130° 33' 59"	2011.7.20 ~ 2011.10.14	1,670 m <sup>2</sup>	公園造成工事
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
津古永前遺跡	墓地	弥生 古墳	墳墓主体部 木棺墓 土壙墓 周溝墓 土坑 溝状遺構	土師器 須恵器 鉄器 ガラス玉類				
津古永前遺跡は、三国丘陵上の標高60m付近に立地する。調査によって、墳墓主体部3基、土壙墓2基、周溝墓6基、溝状遺構3条、土坑3基を検出した。時期は概ね弥生時代終末期から古墳時代初頭にかけてのものと見られ、今回検出された墳墓は、周辺に広がる津古古墳群に先行するものとして関連性が注目される。								
また、自然科学的分析では既調査の周辺遺跡を含めたガラス製品の分析、赤色顔料の分析を行っている。								

## 津古永前遺跡

小郡市埋蔵文化財調査報告書第270集

平成25年3月29日

発行 小郡市教育委員会

福岡県小郡市小郡 255-1

印刷 ハイウェーブデザイン

福岡県小郡市力武 255-44

C100 M100 Y100 K100

A4

津古永前遺跡

—福岡県小郡市津古所在遺跡の調査報告—

小郡市文化財調査報告書第270集

2013

小郡市教育委員会

# 津古永前遺跡

—福岡県小郡市津古所在遺跡の調査報告—

小郡市文化財調査報告書第270集

2013

小郡市教育委員会