# 東九州自動車道関係
# 埋蔵文化財調査報告

－13－

福岡県行橋市所在遺跡の調査

## 福原長者原遺跡第３次調査
## 福原寄原遺跡第２・３次調査

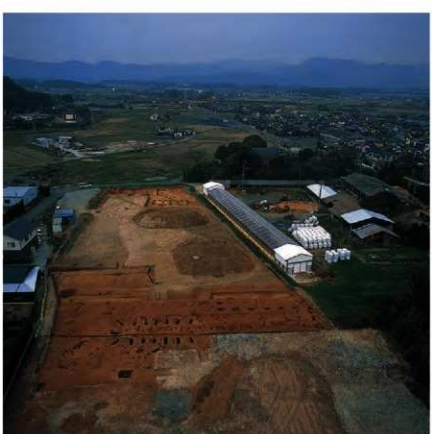
２０１４

九州歴史資料館

1　福原長者原遺跡第３次調査遠景①（東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査遠景②（西から）

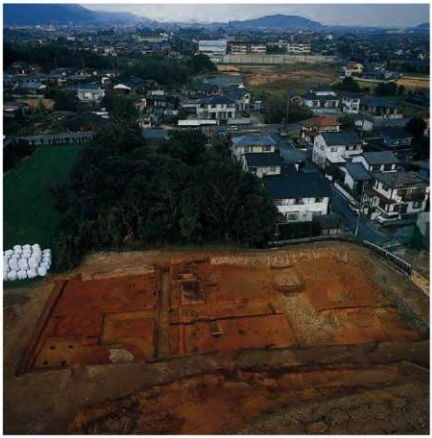
1　福原長者原遺跡第 3 次調査遠景③（西から）
手前：1 号掘立柱建物跡・回廊状遺構、奥：3 号掘立柱建物跡



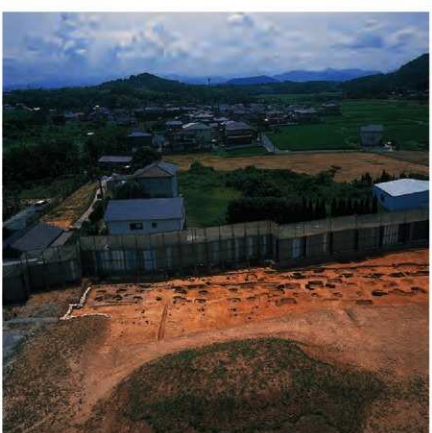
2　福原長者原遺跡第 3 次調査遠景④（東から）
手前：3 号掘立柱建物跡、奥：1 号掘立柱建物跡・回廊状遺構

1　福原長者原遺跡第３次調査遠景⑤（南から）
南門跡北側部分

2　福原長者原遺跡第３次調査遠景⑥（東から）
東側１・２号大溝・回廊状遺構周辺



1　福原長者原遺跡第 3 次調査遠景⑦（南から）
東門跡周辺



2　福原長者原遺跡第 3 次調査遠景⑧（北から）
南門跡・南側回廊状遺構

１　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡（南から）

２　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡Ｐ８断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡Ｐ３断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡Ｐ１断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡Ｐ３断面

2　福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡Ｐ４断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　南門跡（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡Ｐ９断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡 P11 断面

2　福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡Ｐ２断面

福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構（東から）

1　福原長者原遺跡第 3 次調査　南側回廊状遺構柱穴東外 4 断面

2　福原長者原遺跡第 3 次調査　南側回廊状遺構柱穴東内 2 断面

1　福原長者原遺跡第３次調査　１号大溝断面（南）

2　福原長者原遺跡第３次調査　２号大溝断面（南）

1　福原長者原遺跡第 3 次調査　1 号土坑断面

2　福原長者原遺跡第 3 次調査　3 号土坑

1　福原寄原遺跡第２次調査　全景（北から）

2　福原寄原遺跡第２次調査　２号ピット遺物出土状況（南から）

1　福原寄原遺跡第３次調査　東側溝周辺(北から)

2　福原寄原遺跡第３次調査　西側溝・３号土坑周辺(南から)

# 序

福岡県では、平成19年度から西日本高速道路株式会社の委託を受けて、東九州自動車道建設に伴う埋蔵文化財の発掘調査を実施してきました。本報告書は平成21年度から24年度にかけて発掘調査を行った、行橋市南泉２丁目に所在する福原長者原遺跡第３次調査および福原寄原遺跡第２次・第３次調査の記録です。

福原長者原遺跡は、英彦山山系から派生する台地上に立地し、長者原という地名や過去の調査から古代官衙の存在が想定されていました。今回の調査では、奈良時代前半を中心とする東西幅が約150mに及ぶ九州最大級の官衙跡であることや、３期にわたる遺構の変遷が判明しました。また、当遺跡から東南方約２kmに位置する県指定史跡豊前国府跡は平安時代の国府政庁跡ですが、奈良時代の国府所在地はいまだ確定していません。このような状況下、当遺跡の調査成果は奈良時代の豊前国府所在地をめぐる論争に一石を投じる資料であると言えます。

福原寄原遺跡は福原長者原遺跡の東南に隣接し、今回の調査では古墳時代後期の竪穴住居跡や倉庫跡と考えられる遺構を確認しました。福原長者原遺跡の古代官衙以前の状況をうかがい知る資料と言えます。また、第２次調査では押型文土器が出土しており、行橋市内では数少ない縄文時代早期の調査例でもあります。

本書が教育、学術研究とともに、文化財愛護思想の普及・定着の一助となれば幸いです。

なお、発掘調査・報告書作成に至る間には、関係諸機関や地元をはじめ多くの方々に御協力・御助言をいただきました。ここに、深く感謝いたします。

平成26年３月31日

九州歴史資料館
館長　荒巻　俊彦

# 例　言

1．本書は、東九州自動車道建設に伴って発掘調査を実施した福岡県行橋市南泉２丁目に所在する福原長者原遺跡第３次調査および福原寄原遺跡第２・３次調査の記録であり、東九州自動車道関係埋蔵文化財調査報告の第13集にあたる。

2．発掘調査は西日本高速道路株式会社の委託を受けて、福岡県教育庁総務部文化財保護課および九州歴史資料館が実施し、整理報告は同社の委託を受けて、九州歴史資料館が実施した。

3．福原長者原遺跡第３次調査地点および福原寄原遺跡第３次調査地点は東九州自動車道福岡工事事務所管内の第30地点に、福原寄原遺跡第２次調査地点は同第31地点にあたる。

4．本書に掲載した遺構写真は飛野博文・秦憲二・杉原敏之・岡田諭・大里弥生・松﨑友里が、遺物写真は北岡伸一が撮影した。空中写真は、ラジコンヘリによる撮影を東亜航空技研株式会社に、気球による撮影を有限会社空中写真企画に委託した。

5．本書に掲載した遺構実測図は、高橋章・飛野・小田和利・秦・杉原・下原幸裕・小嶋篤・岡田・大里・松﨑が作成し、発掘作業員が補助した。

6．出土遺物の整理作業は、九州歴史資料館において、城門義廣の指導の下に実施した。

7．出土遺物および図面・写真等の記録類は、九州歴史資料館において保管する。

8．第Ⅱ章の分布図は、行橋市教育委員会発行『行橋市内遺跡等分布地図』所収の１／6,000の分布図を改変したものである。また、第Ⅲ章第７節で用いた空中写真は国土地理院がWebで公開している空中写真を利用した。

9．本書で使用する座標は平面直角座標系第Ⅱ系の座標で、世界測地系の数値である。なお、方位は原則座標北を示す。

10．組織改編のため、平成23年度から福岡県教育庁総務部文化財保護課の文化財発掘調査業務は九州歴史資料館に移管された。

11．本報告の執筆は第Ⅲ章第５節を飛野が、第Ⅲ章第６節（１）は小林啓、（２）は新日鉄住金テクノロジー株式会社の大澤正己・鈴木瑞穂両氏、（３）・（４）は株式会社古環境研究所の杉山真二氏が担当し、その他は岡田が執筆した。

12．第Ⅲ章第６節の（２）～（４）は自然化学分析委託の成果報告書を掲載した。掲載に際しては内容を変えず、体裁のみ一部変更した。また、図表のレイアウト・寸法は体裁を統一するために若干変更している。なお、成果報告文の図表番号は各報告で完結する番号であり、目次には掲載していない。

# 目　次


| | | |
|---|---|---|
| 巻頭図版１ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景①（東から） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景②（西から） |
| 巻頭図版２ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景③（西から） |
| | | 手前：１号掘立柱建物跡・回廊状遺構、奥：３号掘立柱建物跡 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景④（東から） |
| | | 手前：３号掘立柱建物跡、奥：１号掘立柱建物跡・回廊状遺構 |
| 巻頭図版３ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景⑤（南から）南門跡北側部分 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景⑥（東から）東側１・２号大溝・回廊状遺構周辺 |
| 巻頭図版４ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景⑦（南から）東門跡周辺 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査遠景⑧（北から）南門跡・南側回廊状遺構 |
| 巻頭図版５ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡（南から） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P８断面 |
| 巻頭図版６ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡（南から） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡P３断面 |
| 巻頭図版７ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡（南から） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P１断面 |
| 巻頭図版８ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P３断面 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡P４断面 |
| 巻頭図版９ | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡（北から） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡P９断面 |
| 巻頭図版10 | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡P11断面 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　Ⅱ期南門跡P２断面 |
| 巻頭図版11 | | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構（東から） |
| 巻頭図版12 | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴東外４断面 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴東内２断面 |
| 巻頭図版13 | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　１号大溝断面（南） |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　２号大溝断面（南） |
| 巻頭図版14 | １ | 福原長者原遺跡第３次調査　１号土坑断面 |
| | ２ | 福原長者原遺跡第３次調査　３号土坑 |
| 巻頭図版15 | １ | 福原寄原遺跡第２次調査　全景（北から） |
| | ２ | 福原寄原遺跡第２次調査　２号ピット遺物出土状況（南から） |
| 巻頭図版16 | １ | 福原寄原遺跡第３次調査　東側溝周辺（北から） |
| | ２ | 福原寄原遺跡第３次調査　西側溝・３号土坑周辺（南から） |

序
例言
目次
図版目次
挿図目次
表目次
Ⅰ　はじめに …… 1
　1　調査に至る経緯 …… 1
　2　調査の組織 …… 4
Ⅱ　位置と環境 …… 6
　1　地理的環境 …… 6
　2　歴史的環境 …… 6
Ⅲ　福原長者原遺跡第３次調査 …… 9
　1　調査の経過 …… 9
　　（1）発掘調査の経過 …… 9
　　（2）遺構の保存協議 …… 14
　2　調査の概要 …… 16
　　（1）既往の調査 …… 16
　　（2）第３次調査の調査前状況・遺構残存状況 …… 19
　3　官衙関連の遺構と遺物 …… 20
　　（1）掘立柱建物跡 …… 20
　　（2）門跡（Ⅱ・Ⅲ期南門跡、Ⅱ・Ⅲ期東門跡）…… 27
　　（3）回廊状遺構および雨落溝、柵（あるいは掘立柱塀）…… 34
　　（4）区画溝（1・2号大溝）…… 51
　　（5）竪穴建物跡 …… 56
　　（6）井戸（1号土坑）…… 56
　　（7）鋳造関連遺構（2～6号土坑）…… 56
　　（8）土坑（7・8号土坑）…… 56
　　（9）出土遺物 …… 60
　4　その他の遺構と遺物 …… 69
　　（1）石棺墓 …… 69
　　（2）性格不明遺構 …… 69
　　（3）災害痕跡 …… 69
　　（4）土塁 …… 72
　　（5）出土遺物 …… 72
　5　第3‐2次調査 …… 78
　　（1）調査の概要 …… 78
　　（2）遺構と遺物 …… 78

6　自然化学分析 …… 82
（1）金属分析（蛍光X線分析）…… 82
（2）金属分析（組織観察・硬度測定・EPMA・化学組成分析）…… 86
（3）古環境復元（植物珪酸体分析・花粉分析）…… 111
（4）放射性炭素年代測定 …… 124
7　小結 …… 130
（1）政庁の時期と変遷 …… 130
（2）造営尺 …… 130
（3）政庁の規模と範囲 …… 130
（4）Ⅱ・Ⅲ期南門について …… 132
（5）Ⅱ期回廊状遺構について …… 132
（6）他の官衙政庁との比較 …… 132
（7）福原長者原遺跡の旧地形復元と歴史的位置づけ …… 134
（8）今後の課題 …… 134
Ⅳ　福原寄原遺跡第２次調査 …… 136
1　調査の概要 …… 136
（1）既往の調査 …… 136
（2）第２次調査の概要 …… 136
2　遺構と遺物 …… 138
（1）竪穴住居跡 …… 138
（2）掘立柱建物跡 …… 138
（3）土坑・ピット …… 138
（4）出土遺物 …… 140
3　小結 …… 140
Ⅴ　福原寄原遺跡第３次調査 …… 146
1　調査の概要 …… 146
2　遺構と遺物 …… 146
（1）遺構 …… 146
（2）出土遺物 …… 146
3　小結 …… 146
Ⅵ　まとめ …… 150

## 図版目次

図版１　1　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P７（南西から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P10（東から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P11（東から）
図版２　1　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P６（西から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P５（西から）

| | | |
|---|---|---|
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P２（西から） |
| 図版３ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P１（南東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P13（東から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　１号掘立柱建物跡P12（北から） |
| 図版４ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡P４（東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡P２（東から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　２号掘立柱建物跡P２（南東から） |
| 図版５ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P９（北東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P12（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P13（北から） |
| 図版６ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P３（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P４（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P15（北から） |
| 図版７ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P14（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P２（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P８（東から） |
| 図版８ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P６（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P７（北西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P16（東から） |
| 図版９ | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P10（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　３号掘立柱建物跡P11（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡P１（北から） |
| 図版10 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡P２（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡P３（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　４号掘立柱建物跡P４（南から） |
| 図版11 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P１（東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P２（南西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P３（南西から） |
| 図版12 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P４（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P５（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P７（北から） |
| 図版13 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P８（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P10（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　南門跡P12（北東から） |
| 図版14 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴西外３（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴西外６（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴西外８（南から） |
| 図版15 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構柱穴西外９（北から） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外10（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外11（北から） |
| 図版16 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外12（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外13（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外16（西から） |
| 図版17 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外17（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外18（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外19（西から） |
| 図版18 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西外21（東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内１a（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内２a（南から） |
| 図版19 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内２b（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内３b（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内４a（南から） |
| 図版20 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内７b（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内10a・b（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内７b（南から） |
| 図版21 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内８a（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内８b（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内９a（南から） |
| 図版22 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内９b（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内10a（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内12a（南から） |
| 図版23 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内12b（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内13c（西から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴内15a（北から） |
| 図版24 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内17a（南から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内17b（北から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内18b（南から） |
| 図版25 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内19a（東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴西内19b（東から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴東外１（南から） |
| 図版26 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴東外２（北から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴東外４（東から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴東内２a（西から） |
| 図版27 | 1 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 南側回廊状遺構柱穴東５・６（北東から） |
| | 2 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 東側回廊状遺構柱穴（南から） |
| | 3 | 福原長者原遺跡第３次調査 | 西側１号大溝横断面（南から） |

図版28　1　福原長者原遺跡第３次調査　東側１号大溝　底面が高い箇所（西から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　東側１号大溝横断面（中）（南から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　東側２号大溝横断面②（東から）
図版29　1　福原長者原遺跡第３次調査　南側２号大溝断面中①（南から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　東側回廊状遺構外側雨落ち溝（９号溝）（南から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　南側回廊状遺構外側雨落ち溝（東から）
図版30　1　福原長者原遺跡第３次調査　竪穴建物跡全景（南から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　竪穴建物跡東西断面西側（南から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　竪穴建物跡南西柱穴断面（西から）
図版31　1　福原長者原遺跡第３次調査　井戸（１号土坑）木製品出土状況（北東から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　井戸（１号土坑）完掘状況（北から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　井戸（１号土坑）遺物出土状況（北から）
図版32　1　福原長者原遺跡第３次調査　３号土坑検出状況（南から）
2　福原長者原遺跡第３次調査　３号土坑断面（南東から）
3　福原長者原遺跡第３次調査　４号土坑断面（東から）
図版33　1　福原長者原遺跡第３次調査　７号土坑断面（南西から）
2　福原長者原遺跡第３次調査谷部　谷部東半部全景（東から）
3　福原長者原遺跡第３次調査谷部　谷部西半部全景（東から）
図版34　1　福原長者原遺跡第３－２次調査　調査状況（西から）
2　福原長者原遺跡第３－２次調査　１・２号大溝（南から）
3　福原長者原遺跡第３－２次調査　土坑
図版35　福原長者原遺跡第３次調査　出土遺物
図版36　1　福原寄原遺跡第２次調査　１号竪穴住居跡（東から）
2　福原寄原遺跡第２次調査　２・４号竪穴住居跡（北東から）
3　福原寄原遺跡第２次調査　３号竪穴住居跡（北東から）
図版37　1　福原寄原遺跡第２次調査　１号掘立柱建物跡（北から）
2　福原寄原遺跡第２次調査　２号掘立柱建物跡（東から）
3　福原寄原遺跡第２次調査　３号掘立柱建物跡（北から）
図版38　1　福原寄原遺跡第２次調査　１号土坑（北から）
2　福原寄原遺跡第２次調査出土遺物１
図版39　福原寄原遺跡第２次調査出土遺物２
図版40　1　福原寄原遺跡第３次調査　１号土坑（北から）
2　福原寄原遺跡第３次調査　３号土坑（北東から）
3　福原寄原遺跡第３次調査　調査区壁面（北から）

## 挿図目次

第１図　福原長者原遺跡・福原寄原遺跡の位置 …… 1
第２図　東九自動車道路線および調査地点位置（１／200,000）…… 3

第３図　周辺遺跡分布（１／30,000）…… 7
第４図　福原長者原遺跡第３次調査の調査箇所（１／1,500）…… 11
第５図　福原長者原遺跡・福原寄原遺跡調査地点位置（１／6,000）…… 16
第６図　長者原遺跡第１・２次調査遺構配置（１／400）…… 16
第７図　福原長者原遺跡第３次調査遺構配置（１／400）…… 17・18
第８図　遺構検出面の標高および黒色土残存範囲（１／1,500）…… 19
第９図　調査区壁面土層断面（１／80）…… 19
第10図　１号掘立柱建物跡（１／100）…… 21
第11図　２号掘立柱建物跡（１／100）…… 23
第12図　３号掘立柱建物跡（１／100）…… 25
第13図　４号掘立柱建物跡（１／100）…… 26
第14図　南門跡、東門跡（１／80）…… 28
第15図　南門跡柱穴断面（１／80）…… 29
第16図　回廊状遺構（１／300）…… 35・36
第17図　西側回廊状遺構１（１／100）…… 37
第18図　西側回廊状遺構２（１／100）…… 38
第19図　南側回廊状遺構１（１／100）…… 39
第20図　南側回廊状遺構２（１／100）…… 40
第21図　南側回廊状遺構３（１／100）…… 41
第22図　南側回廊状遺構４（１／100、１／80）…… 42
第23図　東側回廊状遺構１（１／100）…… 43
第24図　東側回廊状遺構２（１／100）…… 44
第25図　東側回廊状遺構３（１／100）…… 45
第26図　東側１・２号大溝（１／250、１／100）…… 53
第27図　南側２号大溝、西側１号大溝（１／250、１／100）…… 55
第28図　竪穴建物跡（１／60）…… 57
第29図　井戸（１号土坑）（１／40）…… 58
第30図　鋳造関連遺構（２～６号土坑）、７・８号土坑（１／40、１／80）…… 59
第31図　官衙関連出土遺物１（１／３）…… 61
第32図　官衙関連出土遺物２（１／３）…… 63
第33図　官衙関連出土遺物３（１／３）…… 65
第34図　官衙関連出土遺物４（１／３）…… 67
第35図　官衙関連出土遺物５（１／３、１／４）…… 68
第36図　１～６号石棺墓（１／30）…… 70
第37図　７～９号石棺墓（１／30）、土塁（１／600、１／90）、災害痕跡（１／60）…… 71
第38図　性格不明遺構（１／80、１／60）…… 73
第39図　官衙関連以外出土遺物（１／３）…… 75
第40図　石器・石製品（２／３）…… 76

第41図　石製品・ガラス製品・鉄器（1／1、1／2、2／3）…… 77
第42図　第3‐2次　遺構配置および土層・土坑（1／100、1／80、1／20）…… 79
第43図　第3‐2次　出土遺物（1～3は1／3、4は1／2）…… 81
第44図　福原長者原遺跡政庁規模および遺構配置 …… 131
第45図　八脚門諸例、回廊状遺構諸例、政庁諸例 …… 133
第46図　土地利用の変遷および地形復元 …… 135
第47図　寄原遺跡第1次調査遺構配置（1／400）…… 136
第48図　福原寄原遺跡第2次調査遺構配置（1／400）…… 137
第49図　1・2・4号竪穴住居跡（1／60）…… 139
第50図　3号竪穴住居跡、1号掘立柱建物跡（1／30、1／60）…… 141
第51図　2・3号掘立柱建物跡（1／60）…… 142
第52図　1号土坑、2号ピット（1／60）…… 143
第53図　出土遺物1（1／3）…… 144
第54図　出土遺物2（1／3）…… 145
第55図　福原寄原遺跡第3次調査遺構配置（1／600、1／200）…… 147
第56図　検出遺構（1／60、1／40、1／100、1／200）…… 148
第57図　出土遺物（1／3、1／2）…… 149

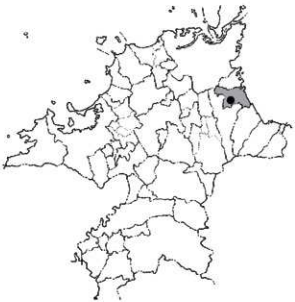
## 表目次

第1表　東九州自動車道調査地点一覧 …… 2
第2表　1号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧 …… 20
第3表　2号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧 …… 22
第4表　3号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧 …… 24
第5表　4号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧 …… 26
第6表　南門跡柱穴土層注記一覧1 …… 30
第7表　南門跡柱穴土層注記一覧2 …… 31
第8表　南門跡柱穴土層注記一覧3 …… 32
第9表　南門跡柱穴土層注記一覧4 …… 33
第10表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧1 …… 46
第11表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧2 …… 47
第12表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧3 …… 48
第13表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧4 …… 49
第14表　回廊状遺構柱穴土層注記および調査区壁面・雨落ち溝土層断面注記一覧 …… 50
第15表　1・2号大溝等土層注記一覧（第26図）…… 52
第16表　1・2号大溝等土層注記一覧（第27図）…… 54
第17表　2～4号土坑土層注記一覧 …… 56
第18表　土塁土層注記一覧 …… 72

# Ⅰ　はじめに

## 1　調査に至る経緯

九州内では、九州縦貫自動車道を始め、大分道や長崎道、宮崎道と高速道路の整備が進められてきたが、西側に偏し、東九州側は停滞していたため南北を貫く高規格道路が待望されて久しかった。近年では各地に工場の誘致も進み、物流の効率化や更なる企業の進出、また農業・水産業・観光の面でもアクセス道路の整備は欠かすことが出来ず、東九州域の発展に期待がかけられている。このような中で計画された東九州自動車道は、福岡県北九州市から東九州の各県を結び、鹿児島県鹿児島市に至る総延長約436kmが予定されている。このうち福岡県内のルートは北九州市から築上郡上毛町に至る49.5kmで、北九州JCT～苅田北九州空港IC区間については平成18年２月26日に開通している。



第１図　福原長者原遺跡・福原寄原遺跡の位置

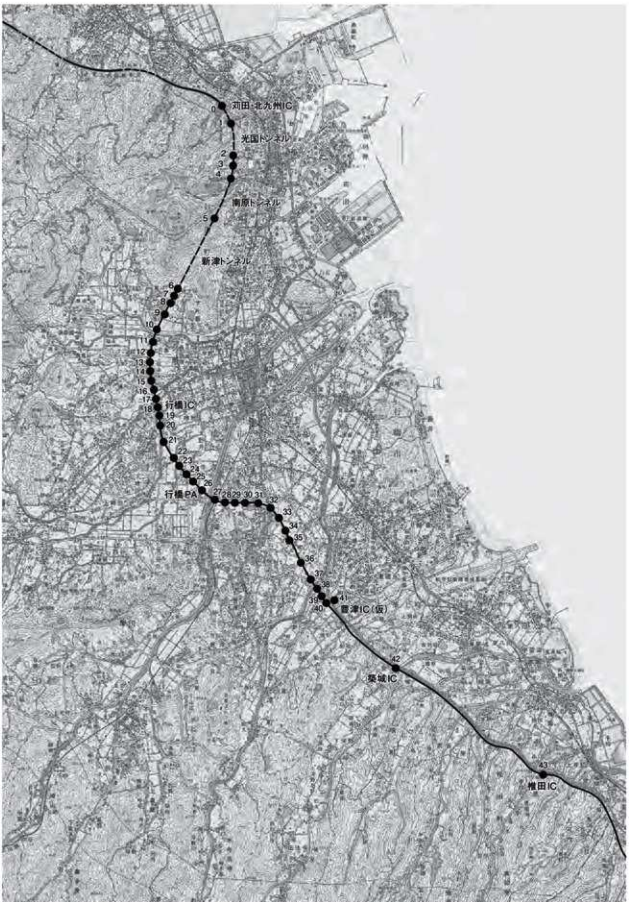
現在工事が進められている苅田北九州空港～県境については、平成17年10月１日に道路公団の民営化組織として誕生した、西日本高速道路株式会社（ネクスコ西日本）九州支社が事業にあたっている。既存の椎田道路を利用するため、苅田町からみやこ町の椎田道路に接続する部分ならびに築城IC、椎田ICの改修については福岡工事事務所が、椎田道路から分岐して大分県へと続く部分については中津工事事務所がそれぞれ担当している。苅田北九州空港IC～豊津IC（仮）間は、平成25年度末、椎田IC～県境間は平成26年度末に供用予定となっている

福原長者原遺跡は、平成12年度報告（福岡県教育委員会2000『寄原遺跡　長者原遺跡』福岡県文化財調査報告第148集）において、１辺150m規模の古代官衙政庁跡の存在が想定された遺跡である。平成19年度に東九州自動車道関係の確認調査を実施し、官衙を構成する大型掘立柱建物跡を検出したことによって、大規模官衙の存在が確実になった。このため、本調査に際して、関係各所と協議の上、遺構の保存について考慮しながら本調査を進めた。福原寄原遺跡は、第２次と第３次調査の地点が離れているが、地形的には一連であり、かつ小字名も同じであるため、一つの遺跡として調査を実施した。同遺跡も平成12年度の報告において、古墳時代の竪穴住居跡や縄文時代の遺物が出土したと報告されており、第２次調査区においては平成21年度に確認調査を実施し、同年度に本調査に着手・完了した。第３次調査区は福原長者原遺跡と合わせて地点番号30として、平成22年度に確認調査を実施した。本調査は同年度から24年度まで実施したが、福原長者原遺跡第３次調査と並行しながら実施したため、期間は断続的である。

なお、調査次数については、調査中に各遺跡の範囲が判明したことと、過去の調査との連続性を考慮して、今回調査から市刊行の遺跡地図に倣い、遺跡名に大字の「福原（ふくばる）」を付け、過去の調査に連続する次数を付与した。

## 第１表　東九州自動車道調査地点一覧

| 地点 | 工事件名 | 遺跡名 | 所在地 | 対象面積（㎡） | 試掘年度 | 調査面積（㎡） | 調査年度 | 報告年度 | 既刊報告書番号 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 苅田IC | 雨窪遺跡群 | 京都郡苅田町大字雨窪 | | | 4000 | H13・14 | H15 | 1集 | |
| 1 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字雨窪 | 1700 | H22 | | | | － | 遺跡なし |
| 2 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字提 | 4500 | H21・23 | | | | － | 遺跡なし |
| 3 | 福岡 | 馬場遺跡群 | 京都郡苅田町大字提・馬場 | 13100 | H16・20・21 | 1200 | H20 | H24 | 4集 | |
| 4 | 福岡 | 馬場遺跡群 | 京都郡苅田町大字馬場・南原 | 35300 | H18・19 | 3900 | H19・20 | H24 | 4集 | |
| 5 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字集 | 32100 | H21・22 | | | | － | 遺跡なし |
| 6 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字下片島 | 30600 | H18・20・21・23 | | | | － | 遺跡なし |
| 7 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字下片島 | 10700 | H18 | | | | － | 遺跡なし |
| 8 | 福岡 | 岩屋古墳群 | 京都郡苅田町大字上片島 | 24200 | H20～22 | 5000 | H19 | H24 | 5集 | |
| 9 | 福岡 | 岩屋古墳群 | 京都郡苅田町大字上片島 | 29600 | H20～22 | | H19 | H24 | 5集 | |
| 10 | 福岡 | | 京都郡苅田町大字上片島 | 21500 | H20 | | | | － | 遺跡なし |
| 11 | 福岡 | 上片島遺跡 | 京都郡苅田町大字岡崎・上片島 | 18200 | H20 | 8440 | H21～23 | H24 | 5集 | |
| 12 | 福岡 | 上片島遺跡 | 京都郡苅田町大字上片島 | 7500 | H20 | 6180 | H21 | H24 | 5集 | |
| 13 | 福岡 | | 行橋市延永 | 12200 | H19 | | | | － | 遺跡なし |
| 14 | 福岡 | | 行橋市延永 | 17500 | H19 | | | | － | 遺跡なし |
| 15 | 福岡 | 延永ヤヨミ園遺跡 | 行橋市延永・吉国 | 24810 | H22 | 24810 | H19～23 | H23～ | 2・9・11集 | |
| 16 | 福岡 | | 行橋市吉国 | 4400 | H20 | | | | － | 遺跡なし |
| 17 | 福岡 | | 行橋市吉国 | 5100 | H19 | | | | － | 遺跡なし |
| 18 | 福岡 | | 行橋市吉国・下検地 | 82500 | H18・19 | | | | － | 遺跡なし |
| 19 | 福岡 | | 行橋市下検地 | 12710 | H22 | | | | － | 遺跡なし |
| 20 | 福岡 | | 行橋市上検地・下検地 | 20650 | H22 | | | | － | 遺跡なし |
| 21 | 福岡 | | 行橋市上検地・中川・大野井 | 19190 | H22 | | | | － | 遺跡なし |
| 22 | 福岡 | | 行橋市大野井・宝山 | 4820 | H20・22 | | | | － | 遺跡なし |
| 23 | 福岡 | | 行橋市宝山 | 10050 | H20 | | | | － | 遺跡なし |
| 24 | 福岡 | 宝山小出遺跡 | 行橋市宝山 | 16100 | H20 | 6360 | H21・22 | H25 | 12集 | |
| 25 | 福岡 | 宝山鼻ノ木遺跡 | 行橋市宝山・流末 | 46620 | H20・21・23 | 16842 | H22～24 | H25 | 12集 | |
| 26 | 福岡 | 流末溝田遺跡 | 行橋市流末 | 14710 | H20・21 | 2900 | H22 | H25 | 12集 | |
| 27 | 福岡 | | 行橋市流末 | 840 | | | | | － | 遺跡なし |
| 28 | 福岡 | 矢留堂ノ前遺跡 | 行橋市矢留 | 18590 | H20 | 12750 | H21～23 | | | |
| 29 | 福岡 | | 行橋市矢留・南泉 | 7000 | H20・22 | | | | － | 遺跡なし |
| 30 | 福岡 | 福原長者原遺跡<br>福原寄原遺跡 | 行橋市南泉 | 18774 | H19・22 | 18774 | H22～24 | H25 | 13集 | |
| 31 | 福岡 | 福原寄原遺跡 | 行橋市南泉 | 10950 | H21 | 3300 | H21 | H25 | 13集 | |
| 32 | 福岡 | 竹並大草遺跡<br>竹並ヒメコ塚古墳 | 行橋市南泉 | 13888 | H21・22 | 13888 | | | － | H22行橋市による調査 |
| 33 | 福岡 | 竹並大内田遺跡 | 行橋市南泉 | 17636 | H20・21 | 4560 | H21 | H24 | 6集 | |
| 34 | 福岡 | 鬼熊遺跡 | 行橋市南泉 | 15013 | H20 | 15013 | | | － | H21行橋市による調査 |
| 35 | 福岡 | 草場角名遺跡<br>国作三角遺跡 | 行橋市南泉<br>・京都郡みやこ町国作 | 42940 | H20～23 | 9720 | H22・23 | H24<br>H25 | 6集<br>14集 | |
| 36 | 福岡 | 八反田遺跡<br>京ヶ辻遺跡 | 京都郡みやこ町国作<br>・田中・有久 | 29491 | H20～23 | 29491 | H21～23 | H25 | 14集 | H21八反田遺跡は<br>みやこ町による調査 |
| 37 | 福岡 | | 京都郡みやこ町有久 | 1110 | H21 | | | | － | 遺跡なし |
| 38 | 福岡 | 舎見川ノ上遺跡 | 京都郡みやこ町舎見 | 1132 | H21 | 1132 | H22 | H25 | 10集 | |
| 39 | 福岡 | 舎見中園遺跡<br>舎見大塚古墳 | 京都郡みやこ町舎見 | 8218 | H21・22 | 5918 | H21～23 | H25 | 15集 | H22舎見中園遺跡は<br>みやこ町による調査 |
| 40 | 福岡 | カワラケ田遺跡<br>下原七反田遺跡<br>八ッ重遺跡 | 京都郡みやこ町舎見・下原 | 45510 | H19・20・21 | 22763 | H20～22 | H23～ | 3集<br>10集 | |
| 41 | 福岡 | カワラケ田遺跡 | 京都郡みやこ町舎見 | 5080 | H21 | 3580 | H21・22 | H25 | 10集 | |
| 42 | 福岡 | 安武深田遺跡 | 築上郡築上町安武 | 26000 | H21～23 | 21700 | H22・23 | | | 一部築上町による調査 |
| 43 | 福岡 | | 築上郡築上町小原 | 24359 | H21・23・24 | | | | － | |




第２図　東九州自動車道路線および調査地点位置（1/200,000）

## 2　調査の組織

発掘調査（平成21～24年度）および整理・報告書作成（平成25年度）の関係者は次のとおり。なお、組織改革により平成23年度以降は埋蔵文化財調査業務全般が九州歴史資料館に移管された。

| | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| **西日本高速道路株式会社九州支社** | | | | | |
| 支社長 | 久保晶紀 | 久保晶紀（～9.30）<br>本間清輔（10.1～） | 本間清輔 | 本間清輔 | 本間清輔 |
| **西日本高速道路株式会社九州支社福岡工事事務所** | | | | | |
| 所長 | 福田美文 | 福田美文 | 中薗明広 | 源谷秋義 | 源谷秋義 |
| 副所長（技術担当） | 高尾英治（～9.30）<br>岩尾　泉（8.1～） | 岩尾　泉（～9.30）<br>入江壮太 | 入江壮太<br>今井栄蔵（～9.30）<br>井　秀和（10.1～） | 松繁浩二<br>井　秀和 | 松繁浩二<br>井　秀和 |
| 副所長（事務担当） | 原野安博 | 原野安博 | 原野安博 | 原野安博 | 甲斐島武司 |
| 総務課長 | 白川雄二（～9.30）<br>江口政秋（10.1～） | 江口政秋 | 江口政秋 | 馬場孝人 | 馬場孝人 |
| 工務課長 | 大久保良和（～9.30）<br>石塚　純（10.1～） | | 石塚　純 | 石塚　純（～9.30）<br>竪山哲二（10.1～） | 竪山哲二<br>田中康一郎 |
| 行橋南工事長 | 杉本浩司 | 杉本浩司 | 榎本敬二 | 榎本敬二 | 榎本敬二 |
| **福岡県教育委員会** | | | | | |
| 総　括 | | | | | |
| 教育長 | 森山良一 | 杉光　誠 | | | |
| 教育次長 | 亀岡　靖 | 荒巻俊彦 | | | |
| 総務部長 | 荒巻俊彦 | 今田義雄 | | | |
| 文化財保護課長 | 平川昌弘 | 平川昌弘 | | | |
| 副課長 | 池邉元明 | 伊崎俊秋 | | | |
| 参事兼課長技術補佐 | 小池史哲<br>伊崎俊秋 | 小池史哲 | | | |
| 課長補佐 | 前原俊史 | 日高公徳 | | | |
| 参事補佐 | 日高公憲 | | | | |
| 参事補佐兼管理係長 | | | | | |
| 参事補佐兼調査第二係長 | 飛野博文 | 飛野博文 | | | |
| 管理係長 | 富永育夫 | 富永育夫 | | | |
| 調査第一係長 | 吉村靖徳 | 吉村靖徳 | | | |

| | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 庶務 | | | | | |
| 事務主査 | 藤木　豊 | 藤木　豊 | | | |
| 主任主事 | 近藤一崇 | 近藤一崇 | | | |
| | 野田　雅 | 内山礼衣 | | | |
| 主事 | 仲野洋輔 | 仲野洋輔 | | | |
| 調査 | | | | | |
| 主任技師 | | 岡田　諭 | | | |
| 技師 | 岡田　諭 | | | | |
| 九州歴史資料館 | | | | | |
| 総括 | | | | | |
| 館長 | | | 西谷　正 | 西谷　正 | 荒巻俊彦 |
| 副館長 | | | 南里正美 | 篠田隆行 | 篠田隆行 |
| 総務室長 | | | 圓城寺紀子 | 圓城寺紀子 | 圓城寺紀子 |
| 文化財調査室長 | | | 飛野博文 | 飛野博文 | 飛野博文 |
| 文化財調査室長補佐 | | | | 吉村靖徳 | 吉村靖徳 |
| 文化財調査班長 | | | 小川泰樹 | 小川泰樹 | 小川泰樹 |
| 庶務 | | | | | |
| 総務班長 | | | | | 長野良博 |
| 企画主査 | | | 塩塚孝憲 | 長野良博 | |
| 事務主査 | | | | 青木三保 | 青木三保 |
| | | | | | 南里成子 |
| 主任主事 | | | 熊谷泰容 | 近藤一崇 | |
| | | | 近藤一崇 | | |
| 主事 | | | 谷川賢治 | 谷川賢治 | 三好洸一 |
| 調査・整理・報告 | | | | | |
| 保存管理班長 | | | | | 加藤和歳 |
| 技術主査 | | | | 秦　憲二 | |
| 主任技師 | | | 岡田　諭 | 岡田　諭 | 小林　啓 |
| | | | | | 岡田　諭 |
| | | | | | 城門義廣 |
| 臨時職員 | | | | 大里弥生 | 松﨑友里 |
| | | | | 松﨑友里 | |

# Ⅱ　位置と環境

## 1　地理的環境

本報告の福原長者原遺跡と福原寄原遺跡は行橋市南泉２丁目（旧大字福原（ふくばる））に所在し、行橋盆地南側の低位段丘上に立地する。行橋盆地では第四紀更新世に形成された段丘地形が発達し、両遺跡が立地する段丘は、行橋市泉一帯に分布する泉砂礫層によって形成されている。構成礫の径は平均５㎝で、多くの安山岩を含む。この砂礫層の上位には阿蘇第４火砕流は見られず、基質部の砂中に多くの角閃石や白色鉱物が観察されるのは、阿蘇第４火砕流堆積層からの二次的な洗い出しによると考えられる。この砂礫層の上位にはしばしば厚さ50㎝程度の風積土が堆積しており、さらにその上には厚さ50㎝の鬼界アカホヤを含むクロボク土が重なっている。このことから低位段丘面は河川から離水して台地化した後、長期間安定した段丘面をもっていたと考えられる。福原長者原遺跡の地山は基本的には赤褐色粘質土層であるが、一部黒色土が残存していた。また、赤褐色土層の下位には円礫を含む砂礫層が確認されており、段丘を構成する泉砂礫層と上位の風積土層の関係がよくわかる。なお、福原長者原遺跡と西に位置する矢留堂ノ前遺跡の間の低地における試掘調査では表土（耕作土）直下が扇状地堆積層であり、遺跡が分布していないことを確認している。

## 2　歴史的環境

市内の特徴的な遺跡について概観する。

旧石器時代では渡築紫遺跡C地区で後期旧石器時代初頭の台形様石器・尖頭状石器等が層位的に出土し、鬼熊遺跡・柳井田早崎遺跡・稲童石並遺跡でナイフ形石器などが出土している。

縄文時代では、早期の押型文土器が福丸遺跡・竹並遺跡・稲童豊後塚遺跡で出土し、竹並下ノ原遺跡では前期轟B式土器が出土している。後期になると遺物だけでなく遺構も確認されている。長者原遺跡（第２次調査）、長井丸尾遺跡から竪穴住居跡が検出されている。宝山遺跡・柳井田早崎遺跡からは晩期の土器が出土している。

弥生時代は縄文時代に比して遺跡数が増加する。市内の弥生時代遺跡で最も古い遺跡は長井遺跡で、夜臼式の甕が出土したが、正式な発掘調査はなされていない。前期は辻垣畠田遺跡・辻垣長通遺跡で前期の環濠が確認されている。また、竹並遺跡・前田山遺跡・下稗田遺跡では、前期から中期の大規模な集落跡が確認されている。後期には前田山遺跡・下稗田遺跡では墳墓群が確認されており、前田山遺跡の後期終末の石棺墓からは中国製の内行花文鏡が副葬されており注目される。後期末から古墳時代初頭にかけての集落は延永ヤヨミ園遺跡でも確認されている。

古墳時代に関しては近年、延永ヤヨミ園遺跡で大規模な集落跡が調査され、特に後期の竪穴住居跡は500棟以上が確認されている他、福富小畑遺跡・赤ハゲ遺跡でも集落跡が確認されている。古墳では近年の調査で前方後円墳であると確認された前期のビワノクマ古墳、多くの甲冑類が出土した前期から中期にかけての稲童古墳群がある。特に稲童15号墳からは全国的にも出土例が少ない方形板革綴短甲が出土しており、注目される。６世紀前半の八雷古墳は全長74mで当該期としては豊前地方最大の前方後円墳である。このほか、竹並ヒメコ塚古墳は東九州自動車道建設に伴って調査された。横穴墓群は竹並遺跡で1000基以上の横穴墓が調査された。

古代に関しては、寺院跡としては７世紀末から８世紀初頭の建立と考えられる椿市廃寺があげら

1．福原長者原遺跡　2．福原寄原遺跡　3．柳井田下ノ原遺跡　4．ヒメコ塚古墳　5．鬼熊遺跡
6．豊前国府跡　7．竹並遺跡　8．矢留堂ノ前遺跡　9．崎野遺跡　10．福富小畑遺跡
11．柳井田早崎遺跡　12．赤ハゲ遺跡　13．宝山遺跡　14．御所ヶ谷神籠石　15．下稗田遺跡
16．前田山遺跡　17．八雷古墳　18．延永ヤヨミ園遺跡　19．ピワノクマ古墳　20．椿市廃寺

第３図　周辺遺跡分布（1／30,000）

れる。古代官衙に関連した遺跡としては７世紀末から９世紀にかけての大型掘立柱建物跡が検出された崎野遺跡が福原長者原遺跡の北方約２kmの位置にあり、奈良時代頃の官衙の可能性がある大型掘立柱建物跡・道路、中世の井戸や区画溝などが検出された延永ヤヨミ園遺跡が当遺跡の北西約４kmの位置にある。延永ヤヨミ園遺跡では、京都郡大領を示すと考えられる「京都大」「京都物太」の墨書土器や「天平六年」（西暦734年）の木簡など古代の文字資料が出土した。また、当時の海岸線は延永ヤヨミ園遺跡付近まで達していたと考えられ、類聚三代格に記載がある草野津（かやのつ）が周辺にあったとされるなど、市内には古代豊前国の重要な遺跡が分布する。豊前国内の古代官衙遺跡の例としては、みやこ町豊前国府跡、上毛町大ノ瀬官衙遺跡（上毛郡衙跡）、大分県中津市長者屋敷遺跡（下毛郡衙跡）などがある。豊前国府跡は福原長者原遺跡の南東約２kmの位置にあり、９世紀後葉～10世紀後葉の政庁建物群が検出され、政庁域は105m×80m、囲繞施設は築地塀であることが確認された。現在復元整備されているのはこの時期の政庁である。大ノ瀬官衙遺跡では内郭と外郭で構成される８世紀第２四半期～９世紀初頭の郡庁が確認された。内郭の規模は58.5m×53.4m、北奥に正殿、東側に脇殿を配置するL字型の建物配置をとり、囲繞施設は柵列、南門は四脚門である。外郭の規模は150m四方で、柵と溝によって区画されている。長者屋敷遺跡では８世紀前半～10世紀前半の郡衙正倉が確認されたが、郡庁域は未確認である。一方、豊前国府に関する文献について、平安時代の和名抄に豊前国府は京都郡に所在した、という記述がある。しかし、平安時代の政庁が確認された県指定史跡豊前国府跡は仲津郡に相当し、今回報告する福原長者原遺跡も同様である。和名抄の記述に誤りがあるのか、古代の郡界が変動したのかわからないが、文献上の国府所在地と考古学の成果による国府所在地が不一致であるという大きな問題があり、初期の豊前国府所在地は現在でも未確定である。

このように初期豊前国府の所在地問題が存在する中、福原長者原遺跡で確認された８世紀前半を中心とする大規模官衙政庁跡は豊前国府所在地の有力候補地になりうる遺跡であるといえよう。

## 参考文献


行橋市史編纂委員会2006『行橋市史』資料編　原始・古代

行橋市教育委員会2011『高来小月堂遺跡・高来井正丸遺跡・高来殿屋敷遺跡』

行橋市文化財調査報告書第38集

行橋市教育委員会2002『徳永泉古墳・徳永法師ヶ坪遺跡』行橋市文化財調査報告書第30集

行橋市教育委員会1987『前田山遺跡』行橋市文化財調査報告書第19集

行橋市教育委員会1984『八雷古墳』行橋市文化財調査報告書第14集

福岡大学人文学部考古学研究室2004『福岡県京都郡における二古墳の調査ほか』

福岡大学考古学研究室研究調査報告第３冊

行橋市教育委員会1997『福丸古墳群』行橋市文化財調査報告書第25集

福岡県教育委員会2001『農林漁業用揮発油税財源身替農免農道関係埋蔵文化財調査報告書』

福岡県文化財調査報告書第159集

行橋市教育委員会1980『椿市廃寺』行橋市文化財調査報告書第８集

行橋市教育委員会1996『椿市廃寺Ⅱ』行橋市文化財調査報告書第24集

苅田町教育委員会1990『谷遺跡調査報告書』苅田町文化財調査報告書第11集

# Ⅲ　福原長者原遺跡第３次調査

## １　調査の経過

### （１）発掘調査の経過

福原長者原遺跡は当初、弥生時代から古墳時代の箱式石棺墓群の遺跡「長者原遺跡」として県教委発行の遺跡地図に登載されていた。初めておこなわれた発掘調査は平成８年の県道改築工事に伴う調査である（長者原遺跡第１・２次発掘調査）。この調査では、周辺地割に沿って直角に曲がる２条の溝状遺構が確認され、８世紀代の土器が出土した。また、「長者原」という字名と、字図に東西100m、南北150m以上の方形区画が見られたことなどから、報告書では古代の大規模官衙の存在を想定した。平成22年に刊行された行橋市内遺跡等分布地図には、遺跡名に大字の「福原」を付して「福原長者原遺跡」として登載され、遺跡の内容に古代官衙が追加された。

東九州自動車道建設に伴う発掘調査は平成19年度の確認調査から始まり、官衙想定域において大型掘立柱建物の柱穴を検出した。本調査は平成22年５月19日から東九州自動車道福岡30地点福原長者原遺跡・福原寄原遺跡（約18,765㎡）として開始し、同年７月27日から官衙域（約7,750㎡）の調査に着手した。また、福岡30地点は、調査前の地形が一連の平坦地であり、福原長者原遺跡と福原寄原遺跡の境界が不明であったが、調査中に住宅地跡の東側が谷を埋めて造成されていたたことが判明し、この谷が両遺跡の境界になると結論付けた。谷地形部分については、工事用道路敷設箇所のみ調査し、調査個所北側は遺構・遺物の残存する可能性が極めて低いとして、調査範囲から除外した。なお、発掘調査の手順は、工事工程や住宅地基礎の撤去工程に応じて、調査可能な範囲から順次着手した。

遺跡地図登載から発掘調査まで

昭和51年３月31日　県刊行の遺跡地図（福岡県教育委員会1976『福岡県遺跡等分布地図』行橋市・京都郡編）に長者原遺跡登載

平成８年11月27日～平成９年１月16日　長者原遺跡第１次調査

平成９年７月28日～平成９年８月28日　長者原遺跡第２次調査

平成12年３月31日　長者原遺跡（第１・２次）報告書刊行（福岡県教育委員会2000『寄原遺跡・長者原遺跡』福岡県文化財報告書第146集）

平成19年７月18日～20日　東九州自動車道福岡30地点確認調査（福原長者原遺跡）

平成22年３月12日　市刊行の遺跡地図（行橋市教育委員会2010『行橋市内遺跡等分布地図』）に福原長者原遺跡登載

平成22年５月19日　東九州自動車道30地点（福原長者原遺跡・福原寄原遺跡）発掘調査開始。（福原寄原遺跡第３次調査）

平成22年７月27日　福原長者原遺跡第３次調査開始（官衙域の調査開始）

**調査日誌抄**

平成22年

7月26日　土塁状の高まりを平板実測。

7月27日　休憩場所・駐車場整備。駐車場部分のトレンチで客土が1m以上あることを確認。

7月29日　重機掘削開始（第4図①）。

8月4日　機材搬入・防護柵設置。定例連絡会議で、着手した調査範囲終了後、福原寄原における工事用道路敷設部分の調査先行を依頼される。

8月9日　作業員投入、遺構検出開始。

8月19日　平成19年度の確認調査で検出した柱穴6基確認（2号掘立柱建物跡）。

8月20日　前日確認した柱穴群から南で長方形のピットを確認（3号掘立柱建物跡）周辺検出時に布目瓦片、8世紀代須恵器坏蓋片出土。

8月23日　19日確認の柱穴列の西側で幅3mの南北溝確認。埋土に現代遺物あり。後に旧地権者からの聴取により、現代の果樹栽培に伴う暗渠であることが判明。

9月2日　果樹栽培の暗渠の底面で2号掘立柱建物跡の柱穴列確認。残存状況極めて悪い。果樹栽培の暗渠以西で古代の遺構は検出されない。

9月10日　調査範囲西側の大規模なゴミ穴を掘削中、柱穴3基確認（1号掘立柱建物跡）。

9月30日　福原長者原遺跡の調査を中断し、福原寄原遺跡（第3次）へ移動。

10月27日　土塁状の高まり一部断ち割る。明確な積土の単位は確認されず。

11月11日　空中写真撮影、1～3号掘立柱建物跡以外の遺構掘削開始。

12月27日　1・2号掘立柱建物跡の間で遺構がない範囲の埋戻し。

平成23年

1月12日　1号掘立柱建物跡柱穴半截、1号掘立柱建物跡西側重機掘削（第4図②）。

1月14日　3号掘立柱建物跡周辺拡張のため重機掘削（第4図③）。

1月17日　隣接地住民から苦情のため重機掘削中断。工事業者による遮蔽物設置後（4月）に再開。福岡29地点（福原長者原、矢留堂の前遺跡間）試掘、遺跡なし。

1月18日　福原寄原遺跡と福原長者原遺跡間の住宅地跡東側を重機掘削（第4図④）。

1月25日　1号掘立柱建物跡西側遺構検出、回廊状遺構の一部を確認。

1月27日　福原寄原遺跡と福原長者原遺跡間の住宅地跡の東側は谷であることが判明。北方向に標高が下がるため、この谷は南に位置する長池から北方に伸びると考えられる。

2月9日　用地北側で東回廊状遺構の延長をトレンチ調査。須恵器小片を含む整地層と柱穴列確認。遺構は整地層上面で認識したが、輪郭を認定したのは整地層除去後。

3月8日　回廊状遺構の南西隅を確認。

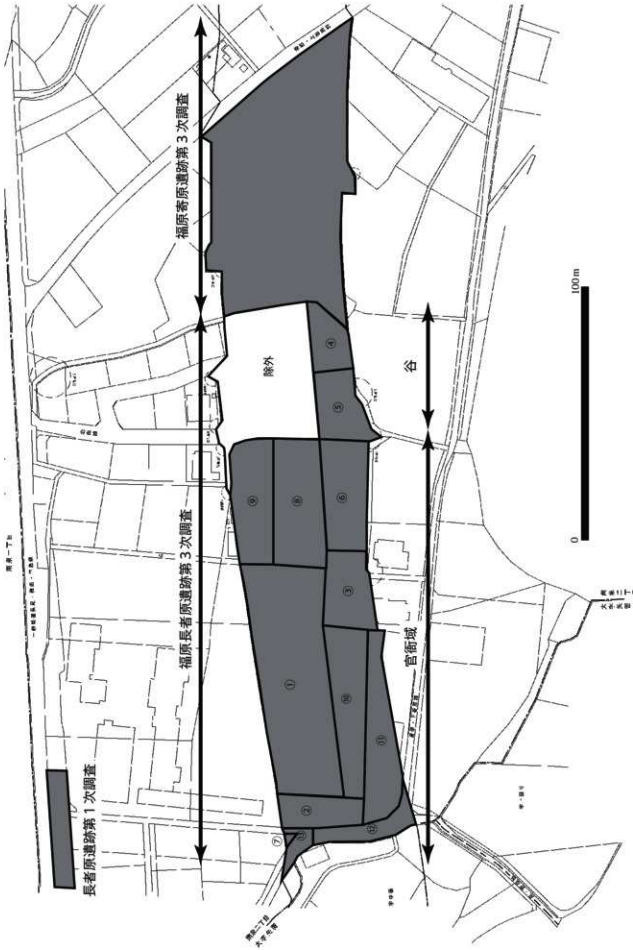
3月12日　空中写真撮影（1～3号掘立柱建物、回廊状遺構）。

4月21日　住宅地跡南側1／3重機掘削（第4図⑤・⑥）。

4月26日　用地北西道路に挟まれた▽部分（第4図⑦）、人力掘削開始。

5月24日　住宅地内道路側溝と上水道管埋設溝の間から柱穴1列を確認。鋳造関連遺構確認。

6月8日　先に確認した柱穴列に並行する柱穴列を確認。1号大溝に後続して重複する。東側回廊状遺構の認定。用地北側のトレンチ再検出、回廊状遺構の延長を確認。




第４図　福原長者原遺跡第３次調査の調査箇所（1／1,500）

6月10日　２号大溝検出。

6月14日　１・２号大溝間で石棺墓群検出。残存状況悪い。２号大溝の堆積状況が県道調査時の大溝の埋土と酷似しているとの指摘を得る。

6月15日　性格不明遺構掘削、弥生時代後期の遺物出土。

7月19日　２号大溝の北側延長をトレンチで確認。

7月29日　住宅地跡南側１／３、１～３号掘立柱建物跡、西側回廊状遺構の埋戻し

8月17日　トレンチで南門跡の範囲確認。南門の範囲を仮囲いのＨ杭設置場所から除外。

9月９日　用地北西道路に挟まれた▽部分で検出した１号大溝の記録完了。埋戻し。

9月22日　住宅地跡中央部分重機掘削（第４図⑧）。

11月16日　空中写真撮影。埋戻し。

11月25日　１号大溝で一部、底部が削り出されて高くなる部分を確認。

12月６日　住宅地跡北側１／３重機掘削（第４図⑨）。

平成24年

1月26日　東側回廊状遺構周辺検出開始。

2月10日　空中写真撮影。南門跡北側重機掘削開始（第４図⑩）。

2月20日　遺構検出開始。遺構なし。住宅地跡北側１／３埋戻し。

3月９日　空中写真撮影。

3月12日　南門跡北側埋戻し。

3月13日　南門跡周辺重機掘削（第４図⑫）。

4月12日　遺構検出・掘削再開。

4月25日　南門部分拡張。最大限まで検出範囲を広げる。

5月24日　回廊状遺構検出完了。

5月25日　回廊状遺構南側で雨落ち溝確認。２条が重複する。

6月15日　南門跡中心から南側回廊状遺構南西隅柱痕跡間の距離を光波測距儀で測定した結果、58.879mであることが判明。この結果、回廊状遺構東西幅は117.758mと推定される。

7月５日　用地西側市道部分、業者による現道撤去後に遺構検出作業開始（第４図⑪）。

7月11日　重機投入。市道の基礎部分除去。

8月１日　３号土坑埋戻し完了。

8月７日　空中写真撮影。

8月８日　回廊状遺構掘削・記録作成開始。

8月23日　Ⅱ・Ⅲ期南門柱穴遺構掘削・記録作成開始。

8月31日　南側２号大溝周辺埋戻し。

9月７日　Ⅱ・Ⅲ期南門跡・回廊状遺構周辺全景写真撮影。

9月19日　Ⅱ・Ⅲ期南門跡記録作業完了。

9月20日　撤収（作業日数444日）。

平成25年

2月25日　市道の廃止および高速道側道設置に伴う調査（第３‐２次）（第４図⑬）。

3月７日　第３‐２次調査終了。

現地説明会・展示・講座・普及活動

平成23年　３月19日　第１回現地説明会（約80人参加）
　　９月13日～10月28日　九州歴史資料館　企画展「謎の福原長者原遺跡と古代の豊前」
　　10月26日　行橋市立泉小学校６年生総合学習
平成24年　４月15日　古文化研究会発表
　　６月１日　第２回現地説明会　約450人参加
　　７月13日　福岡県市町村職員年金者連盟支部長会合にて遺跡の説明
　　７月18日　行橋市長主催水曜会で発表
　　７月29日　九州歴史資料館　発掘調査報告会で発表・展示
　　８月29日　貴賓館ボランティア講座で発表
　　８月31日　築上町郷土史会で発表
　　９月26日　行橋ロータリークラブで発表
　　10月18日　美夜古郷土史学校で発表
　　11月17日　放送大学面接授業で講義
　　11月25日　九州考古学会で発表
平成25年　２月２日　粕屋町歴史講座で発表
　　６月15日　北九州市立自然史・歴史博物館友の会講座で発表
　　７月21日　行橋市歴史資料館講座で発表・展示
　　９月７日　九州歴史資料館　発掘調査報告会で発表・展示

なお、調査中は多くの方に遺跡まで足をお運びいただき、あるいはさまざまな形で御指導ならびに御助言をいただいた。ここで感謝申し上げる次第である。

**主な来訪者・助言者**（あいうえお順、役職・所属は来訪時のもの）

赤川正秀（大刀洗町教育委員会）、赤司善彦（九州国立博物館展示課長）、伊藤昌広（行橋市教育委員会）、井上信正（太宰府市教育委員会）、大橋泰夫（島根大学教授）、小川秀樹（行橋市教育委員会）、小田富士雄（福岡大学名誉教授）、狩野　久（元岡山大学教授）、亀田修一（岡山理科大学教授）、河上信行（県文化財保護審議会専門委員）、木本雅康（長崎外国語大学教授）、金權中（財團法人中部考古學研究所調査研究室長）、工楽善通（大阪府立狭山池博物館館長）、小西龍三郎（㈱修復技術システム代表取締役）、佐藤　信（東京大学大学院教授）、重藤輝行（佐賀大学准教授）、新原佑典（松山市教育委員会）、高崎章子（中津市教育委員会）、武末純一（福岡大学教授）、田中裕介（別府大学教授）、辻田淳一郎（九州大学准教授）、中原　博（行橋市教育委員会）、禰宜田佳男（文化庁主任文化財調査官）、林部　均（国立歴史民俗博物館准教授）、林　正憲（文化庁文化財調査官）、日野尚志（佐賀大学名誉教授）、藤丸詔八郎（いのちのたび博物館特別研究員）、松井和幸（いのちのたび博物館歴史課長）、宮田浩之（小郡市教育委員会）、村上久和（元大分県教育委員会）、山口裕平（行橋市教育委員会）、山中敏史（奈良文化財研究所名誉研究員）、山中英彦（行橋歴史資料館館長）

（2）遺構の保存協議

福原長者原遺跡に関しては当初から大規模官衙の可能性が指摘されていたため、調査に際しては文化庁、県文化財保護課、行橋市文化課などと緊密に連携し、西日本高速道路株式会社九州支社福岡工事事務所（以下NEXCO）および工事業者である戸田建設と遺構の保存に関する協議を適宜おこない、また、県教委から遺構の保存要望書を発行した。この結果、当初の工事計画における構造物や掘削による遺構への影響を事前に把握し、構造物の位置や掘削範囲の変更を要請することにより、遺構の破壊を回避することができた。また、調査方法も重要遺構に対しては必要最小限の掘削に止め（2号掘立柱建物跡は完掘）、調査後は遺構とその周辺に厚さ約20cmの保護層（真砂土）を盛った上で通常の埋戻しをおこなった。なお、高速道路本体は盛土工法で側道の側溝などの掘削深度は一切遺構面に達しないことを確認している。

以下、時系列に沿って保存協議に関する経過を述べる。

平成19年

7月18日～20日　東九州自動車道福岡30地点確認調査。大型掘立柱建物の柱穴検出。

平成22年

8月4日　連絡調整会議でNEXCO側から工事用道路敷設部分（主に用地南側）の優先着手を依頼される。

9月9日　連絡調整会議でNEXCO側に大型掘立柱建物跡の確認と当遺跡が官衙関連遺跡であることを説明。

平成23年

4月27日　カルバートボックス工事による回廊状遺構西側の影響範囲に係る現地協議（NEXCO・戸田建設・県文化財担当者）。後に構造物の位置を移動し、遺構の破壊を回避。

7月13日　「東九州自動車道建設予定地内所在の文化財の取り扱いについて（依頼）」（23教文第779号）発行。保存協議範囲を示し、遺構の保存について依頼。

7月28日　東側2号大溝埋戻し。保護層（真砂）施工後、通常埋戻し。以後、官衙関連の遺構は全て同様の方法で埋戻す。

12月5日　文化庁と（県・市）の協議。福原長者原遺跡が大規模官衙であることの確認。市の確認調査実施の計画。

平成24年

4月24日　保存協議（NEXCO・市高速道路対策室・市文化課・県文化財保護課・九州歴史資料館）。工事掘削深度が遺構面まで達しないことを確認。

6月1日～8月10日　市確認調査。北側1号大溝、北側回廊状遺構、大型掘立柱建物跡を検出。

9月20日　高速道路部分の調査終了

平成25年

2月25日　市道の廃止および高速道側道設置に伴う調査（第3‐2次）。

3月7日　第3‐2次調査終了。

写真１　１号掘立柱建物跡保護層施工状況

写真４　３号掘立柱建物跡保護層施工状況

写真２　１号掘立柱建物跡保護層施工状況

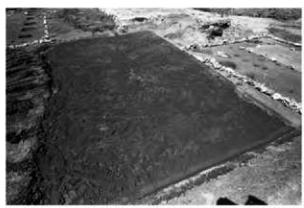


写真５　３号掘立柱建物跡保護層施工後状況

写真３　１号掘立柱建物跡保護層厚

写真６　３号掘立柱建物跡保護層厚

写真７　回廊状遺構東側保護層施工前状況

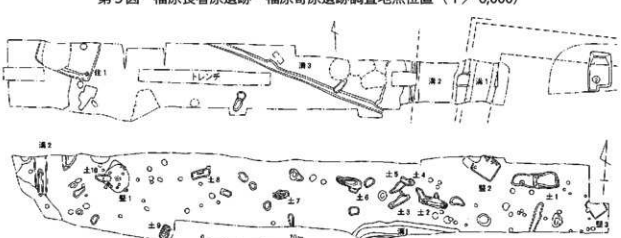
写真８　回廊状遺構東側保護層施工後状況

## 2　遺跡の概要

### （1）既往の調査

長者原遺跡第１次・第２次調査は、県道長尾稗田平島線の改築工事に伴う調査で、道路拡幅部分の狭小な面積の調査であった。第１次調査の検出遺構は竪穴住居跡、土坑、溝２条である。官衙に関係する遺構として、溝状遺構が報告されている。溝１は断面逆台形を呈し、規模は上端幅約３m、下端幅約1.7m、深さ約1.1mである。堆積状況は下層が自然堆積、上層は黄色土に黒色土が混じる土で、人為的に東側から投棄されたような状況であった。１次調査区の東側でも同様の溝の際を確認しており、位置関係から、調査区北側付近で直角に曲がると推測された。出土遺物は時期不明の土師器小片である。溝２は溝１と並行し、溝１との間隔は約0.5mであった。規模は上端幅約５m、下端幅約3.5m、深さ約１mであった。埋土は中央に黒色土がレンズ状に堆積し、上層は人為的に埋めた土であった。出土遺物は近世のものが大半であるが溝２の埋土から８世紀代の須恵器片が出土したとも報告書されている。第２次調査では、縄文時代後晩期の竪穴住居跡と遺物が出土したほか、８世紀頃のカマド付き竪穴住居跡が確認され、カマド正面には銅鋳造に関連する小土坑が伴う構造であった。１・２次調査の報告書では、字名・地割に沿う大溝・８世紀代の須恵器から、古代の大規模官衙の存在が想定された。

第５図　福原長者原遺跡・福原寄原遺跡調査地点位置（1／6,000）




第６図　長者原遺跡第１・２次調査遺構配置（1／400）（上：第１次、下：第２次）

第７図　福原長者原遺跡　第３次調査遺構配置（１／400）

### （2）第３次調査の調査前状況・遺構残存状況

調査前状況は、政庁域に該当する箇所が牧草地、３号掘立柱建物跡以東が住宅団地、南側回廊状遺構以南は宅地である。旧地権者への聴取で過去の土地利用についてわかったことは次のとおり。

・牧草地以前は果樹栽培をしていた。当時の地形は南が高く、北に向かって傾斜していた。

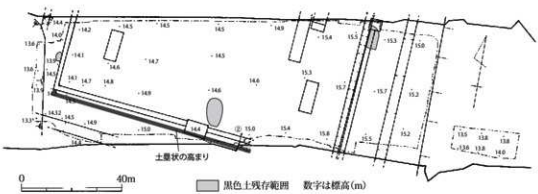
・果樹栽培に伴って幅約４mの暗渠を掘削し、両側に棚を固定する錘を埋設した。
（この暗渠が２号掘立柱建物跡とほぼ重複していることが発掘調査で明らかになった。）

・果樹栽培から牧草地に替える際、高所を削り低所へ土を移動し、大規模に地均しをした。
（発掘調査でも客土の厚さは北側が厚いことを確認した。）

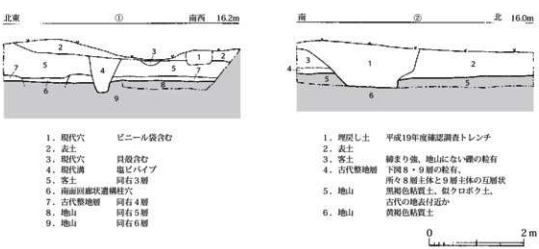
・牧草地を含む敷地の境界には土塁状の高まりがめぐり、さらに樹木を植えていた。
（土塁状の高まりが南側回廊状遺構に並行している。）

東西方向の地形は住宅団地跡で検出した東門跡付近が最高所で、ここから東西両側に向かって傾斜する。また、調査前は福原寄原遺跡と福原長者原遺跡は一連の平坦地であったが、住宅団地東半部は遺跡南側の「長池」から北方向に伸びる細い谷を埋めて造成したことが調査により判明した。

このように、福原長者原遺跡は後世の地形改変の影響が随所に見られたが、東門・南門付近は旧地形が残っており、当時の地山である黒色土とその直上に古代の整地層を確認した。周辺の地形については小結で詳述する。




第８図　遺構検出面の標高および黒色土残存範囲（１／１,500）




| | | | |
|---|---|---|---|
| １．現代穴 | ビニール袋含む | １．現況し土 | 平成19年度確認調査トレンチ |
| ２．表土 | | ２．表土 | |
| ３．現代穴 | 貝殻含む | ３．客土 | 締まり強、地山にない礫の粒有 |
| ４．現代溝 | 塩ビパイプ | ４．古代整地層 | 下図８・９層の粒有、所々８層主体と９層主体の互層状 |
| ５．客土 | 同右３層 | ５．地山 | 黒褐色粘質土、似クロボク土、古代の地表付近か |
| ６．南面回廊状遺構柱穴 | | ６．地山 | 黄褐色粘質土 |
| ７．古代整地層 | 同右４層 | | |
| ８．地山 | 同右５層 | | |
| ９．地山 | 同右６層 | | |

第９図　調査区壁面土層断面（１／80）

## 3　官衙関連の遺構と遺物

報告文中の官衙遺構Ⅰ～Ⅲ期の区分については小結で詳述する。また、遺構の計測値は基本的に1／20の平面図を基に計測し、遺構間距離など長距離についてはCAD上で計測した。

### （1）掘立柱建物跡

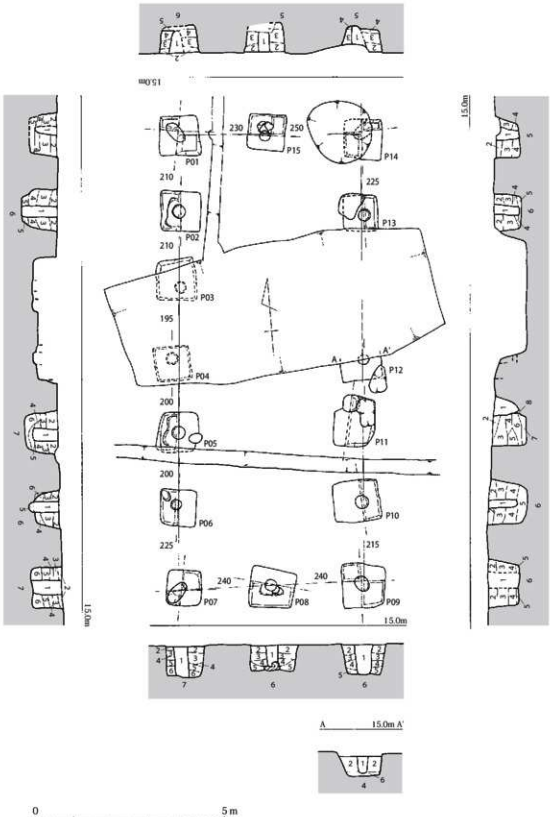
#### 1号掘立柱建物跡

政庁跡西側に位置する南北棟である。主軸は座標北に対し、約4度東に振る。規模は桁行6間・梁行2間、桁間寸法約1.95～2.15m・梁間寸法約2.40～2.50m、平側約12m・妻側約5mである。柱穴は約1m四方の方形で深さ約1m、柱痕跡径は約0.3mであり、妻中央柱にのみ石の礎盤を置く。建物中央に現代の掘削による攪乱が深く及び、東側の柱穴1基が完全に消滅しているなど、柱穴3基の残存状況が悪い。なお、前項で述べたように、現代の開墾・造成の影響のため、当初の遺構面がかなり削られている。検出面は黄褐色粘質土であるが、柱穴の掘方埋土に黒褐色ブロック土が見られることから、当初の地山は黒色土であったと考えられる。柱痕跡の状況から柱底は標高13.8m付近が多く、柱穴底に接しているものや土を入れた上で柱を据えているものがある。P11は柱痕跡が確認できなかった柱穴である。柱穴北側に性格不明の小穴が重複し、柱掘方北辺が破壊されている。

3号掘立柱建物跡と掘方形状が異なるが、平面規模やⅡ期南門跡を基準にした政庁中軸線と対称の位置にあることから、対になる建物であると考えられる。

**第2表　1号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧**

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 特徴 |
|---|---|---|---|
| P01（東西） | 1 | 柱痕跡 | 黒褐色粘質土、締まり弱、炭含む |
| | 2 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、暗褐・黄褐・白色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、暗褐・黄褐色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、暗褐・黄褐色ブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 粘質土、締まりやや強、暗褐・黄褐・白色ブロック土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P01（南北） | 1 | 掘方埋土 | 同P01（東西）1 |
| | 2 | 掘方埋土 | 同P01（東西）2 |
| | 3 | 掘方埋土 | 同P01（東西）3 |
| | 4 | 掘方埋土 | 同P01（東西）4 |
| | 5 | 掘方埋土 | 同P01（東西）5 |
| | 6 | 地山 | 同P01（東西）6 |
| P02 | 1 | 柱痕跡 | 黒褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、褐・黄褐・白色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、黒褐・黄褐色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 3層に似るがブロック土ではなくこなれる |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄白色砂質土、6層由来の土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P05 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土、締まり弱、炭土粒含む |
| | 2 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、黒褐・黄褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 2層に似るがブロック土ではない |
| | 4 | 掘方埋土 | 3層に似るが若干砂質 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黒褐・黄褐色ブロック土、ややマーブル状 |
| | 6 | 掘方埋土 | 7層由来の土 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P06 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 粘質土、締まり中、黒褐・黄褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 2層よりややこなれる、黄褐・黒褐色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土、締まり中、6層由来の土 |
| | 5 | 柱の当たりか | 黒褐・黄褐色ブロック土、ややマーブル状 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P07（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土、締まり中、6層由来の土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 灰褐・黄褐色ブロック、ややこなれる |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色、2層に似る |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐色、2層に似るが若干砂質 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色、5層に似るがより砂質 |
| | 7 | 地山 | 褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P07（東西） | 1 | 同P07（南北）1 | |
| | 2 | 同P07（南北）2 | |
| | 3 | 同P07（南北）3 | |
| | 4 | 同P07（南北）4 | |
| | 5 | 同P07（南北）5 | |
| | 6 | 同P07（南北）6 | |
| | 7 | 同P07（南北）7 | |
| P08 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土、締まり弱、炭土・炭粒含む |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐・黄褐・白色ブロック土、締まり中、ややこなれる |
| | 3 | 掘方埋土 | 2層に似るがブロック土の入り方が異なる |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐・黄褐色ブロック土、黄褐色の方が多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐・黄褐色粘質土、7層由来の土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P09（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土・締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色、暗褐色ブロック土・締まり中 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色、黄褐色、白ブロック土・締まり中 |
| | 4 | 掘方埋土 | 2層に似る |
| | 5 | 掘方埋土 | 3層に似る |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P09（南北） | 1 | 同P09（東西）1 | |
| | 2 | 同P09（東西）2 | |
| | 3 | 同P09（東西）3 | |
| | 4 | 同P09（東西）4 | |
| | 5 | 同P09（東西）5 | |
| | 6 | 同P09（東西）6 | |
| P10 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐・黄褐色ブロック土、締まり中 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐・黄褐色ブロック土、締まり中、2層より暗褐色多い |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色ブロック土、締まり中、6層由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐・白色ブロック土、締まりやや強い |
| | 6 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P11 | 1 | 不明 | 黄褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐・暗褐色ブロック土・白色粘土、締まり強 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐・暗褐色ブロック土・白色粘土、締まり中 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐・暗褐色ブロック土、締まりやや弱・若干砂質 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐・暗褐色ブロック土、締まり中 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐・暗褐色ブロック土、5層よりやや締まり強 |
| | 7 | 掘方埋土 | 黄褐色粘土、締まり中、8層由来の土 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P12 | 1 | 柱痕跡 | 黒褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 柱穴埋土 | 暗褐色粘質土、締まり中、黄褐・白色ブロック土混じる |
| | 3 | 柱穴埋土 | 黄褐色粘質土、締まり中、4層由来の土 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P13 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 柱穴埋土 | 黒褐色粘質土、締まり中、ブロック土 |
| | 3 | 柱穴埋土 | 黒褐色粘質土、締まり中、2層よりこなれた感じ |
| | 4 | 柱穴埋土 | 黒褐色粘質土、締まり中、2層に似る |
| | 5 | 柱穴埋土 | 赤褐色粘質土、締まり中、6層由来の土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色粘質土～風化岩盤 |
| P14 | 1 | 柱痕跡 | 黒褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 柱穴埋土 | 暗褐色粘質土、締まり中、暗褐・黄褐・白ブロック土 |
| | 3 | 柱穴埋土 | 暗褐色粘質土、締まり中、2層より暗褐色少、こなれる |
| | 4 | 柱穴埋土 | 黄褐色粘質土、締まり中・5層由来の土 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色～白色粘質土～風化岩盤 |
| P15 | 1 | 柱痕跡 | 黒褐色粘質土、締まり弱 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黒褐色、締まり中、黄褐・白色ブロック土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黒褐・黄褐・白色、締まり中、若干こなれた感じ |
| | 4 | 掘方埋土 | 3層より黒褐色強少 |
| | 5 | 地山 | |




第10図　1号掘立柱建物跡（1／100）

### ２号掘立柱建物跡

政庁跡東側に位置する南北棟の大型掘立柱建物跡である。主軸は座標北に対して約４度東に振る。調査区内で北側妻中央柱が検出されなかったため、桁行総長は不明である。検出した範囲での規模は、桁行６間以上・梁行２間、桁間寸法約2.40m・梁間寸法約2.45m、平側17m以上・妻側約５mである。柱穴は１m四方の方形で深さ約0.7m、柱痕跡径は約0.3mである。西側の柱穴列は果樹栽培に伴う暗渠の影響でほとんど残存していない。柱穴の掘方埋土の状況は１号掘立柱建物跡と似ているが、妻中央柱に礎盤はない。P05の柱痕跡では薄い石を検出したが厚さや柱痕跡に対する大きさなどから礎盤とは考え難い。１・３号掘立柱建物跡と主軸の角度はほぼ同じであるが、Ⅱ期政庁中軸線に対して対称の位置には遺構はなく、２号掘立柱建物跡と対になる建物は調査区外に存在する可能性が高い。

### ３号掘立柱建物跡

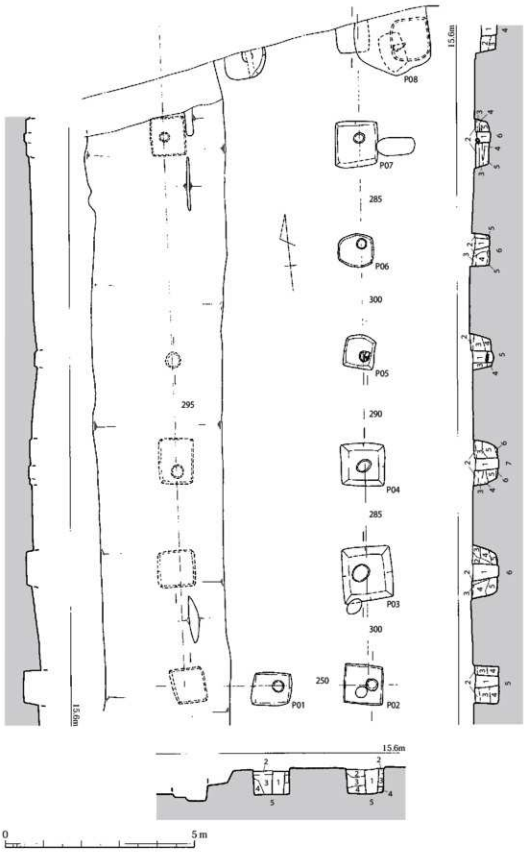
２号掘立柱建物跡の南東に位置し、Ⅱ期政庁中軸線に対して１号掘立柱建物跡と対称に位置する。主軸は座標北に対して約４度東に振る。規模は桁行６間・梁行２間、桁間寸法約1.80～2.20m・梁間寸法約2.45m、平側約12m・妻側約５mである。柱穴は約1.8m×約0.9m、深さ約1.2mの長方形で、建物軸線に対して直行し、四隅の柱穴は隅行方向を向く。また、長辺方向に段掘りされており建物内側寄りが深く、外側が浅い。この外側の段には、土を入れて内側に向かう傾斜が作られており、立柱に際しての工夫との見方もある。柱穴に占める柱の位置は柱穴の建物内側寄りで、柱径は約0.3～0.6mである。P12のみ柱痕跡がない。また、柱底に石を置くものが認められるが、置かないものや、柱痕跡が石まで達しないものがある。

１・３号掘立柱建物は、柱穴形状は異なるが、政庁中軸線に対して対称の位置にあり、かつ平面規模も同じである。１・３号掘立柱建物の間は約75.17mであり、この間、官衙に伴う遺構はない。なお、１・３号掘立柱建物の妻中央柱間の距離は約80.00mである。

なお、奈良文化財研究所2003『古代の官衙　Ⅰ遺構編』によると、柱掘方の向きは第Ⅱ類に該当し、類例としては東日本あるいは東北の官衙建物が挙げられている。

第３表　２号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧

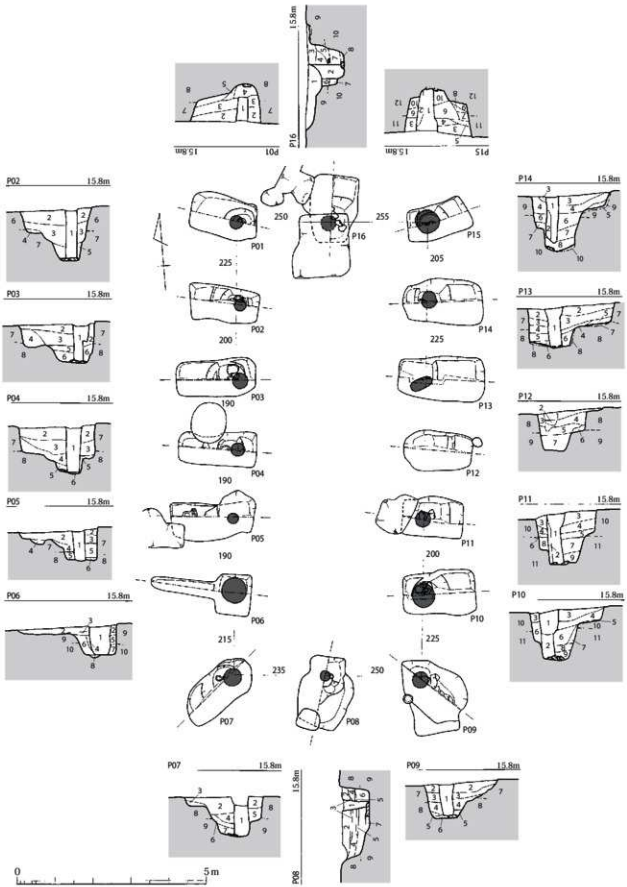
| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 特徴 |
|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 赤褐色粘質土、黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 |
| P02（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、２層より粒少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 |
| P02（南北） | 1 | 柱痕跡 | 同P02（東西）の１層 |
| | 2 | 掘方埋土 | 同P02（東西）の２層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 同P02（東西）の３層 |
| | 4 | 掘方埋土 | 同P02（東西）の４層 |
| | 5 | 地山 | 同P02（東西）の５層 |
| P03 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土、６層ブロック土を少量含む |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 |
| P04 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土、７層ブロック土を少量含む |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土、７層ブロック土を主に褐色少量含む |
| | 7 | 地山 | 赤褐色～黄褐色、下部は黄褐色粘土 |
| P05 | 1 | 柱痕跡 | 砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 |
| P06 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土、６層ブロック土を少量含む |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 |
| P07 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土、粒径大 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土、４層より若干赤味強い |
| | 6 | 地山 | 赤褐色～黄褐色、下部は黄褐色粘土 |
| P08 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄・赤・褐色ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄・赤色ブロック土 |
| | 4 | 地山 | 赤褐色～黄褐色、下部は黄褐色粘土 |



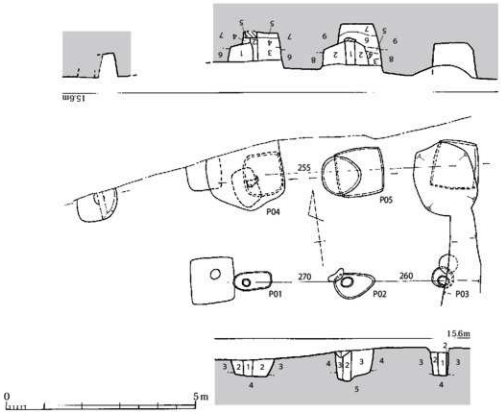

第11図　２号掘立柱建物跡（１／100）

## 第４表　３号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 締まり | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 褐灰色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐灰色粘質土、<br>７・８層ブロック土が斑に混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐灰色粘質土、２層より灰色強い |
| | 4 | 掘方埋土 | 極強 | 黄褐色粘質土、<br>７層由来の土主体で８層ブロック土有 |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、似３層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、７・８層ブロック土 |
| | 7 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P02 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 褐灰色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、<br>６・７層ブロック土斑に混じる、炭少量 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、２層より暗褐色多い |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、７・８層ブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>６・７層ブロック土多い、似３層 |
| | 6 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 7 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P03 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 褐灰色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、<br>７・８層ブロック土、炭少量 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>３層より７・８層ブロック土やや多い |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、７・８層ブロック土多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、７・８層由来の土 |
| | 7 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P04 | 1 | 柱痕跡 | 中 | 暗褐色粘質土、炭が斑に混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、<br>７層のブロック土が混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、砂質土に近い、<br>７、８層由来の土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 褐灰色粘質土、粘性強、炭が混じる |
| | 7 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P05 | 1 | 柱痕跡 | 中 | 暗褐色砂質ブロック土と粘質ブロック土半々 |
| | 2 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、<br>７・８層（多）ブロック土が密に混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、８層ブロック土が少量混じる |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、７・８層ブロック土が斑に混じる |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、<br>７・８層（多）ブロック土が密に混じる |
| | 7 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P06 | 1 | 柱痕跡 | 強 | 粘質土、９層ブロック、炭を斑に混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 明褐色粘質土、９層由来の土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、10層中の礫粘が少量混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、<br>３層より弱い、１層に似るが炭なし |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、10層ブロック土が少量混じる |
| | 6 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色粘質土、<br>９層ブロック土が少量混じる |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土 |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 粘質土、10層ブロック土が少量混じる |
| | 9 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 10 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P07 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>８・９層ブロック土が少量混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、９層ブロック土多い |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>８・９層ブロック土が斑に混じる |
| | 5 | 掘方埋土 | やや弱 | 黄褐色粘質土、８層由来の土か、<br>８ブロック土ほぼない |
| | 6 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色砂質土、９層中の礫粘が少量混じる |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、９層中の礫粘が少量混じる |
| | 8 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 9 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P08 | 1 | 柱痕跡 | 中 | 暗褐色粘質土、炭粒混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、<br>７・８層由来の土と互層の箇所有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、７・８層由来の土、<br>ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 似３層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 似４層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>７・８層ブロック土が斑に混じる |
| | 8 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 9 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P09 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土、炭粒混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>７・８層ブロック土が斑に混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、２層よりやや軟い |
| | 4 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色粘質土、２・３層に似る |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、２～４層に似る |
| | 6 | 掘方埋土 ? | | 黄褐色粘質土、<br>７・８層ブロック土由来の土 |
| | 7 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P10 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土、炭粒混じるが１層より少ない |
| | 2 | 柱痕跡 | 中 | 暗褐色粘質土、炭粒混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、炭粒少量混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、11層ブロック土が多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、11層由来の土、ブロック土 |
| | 6 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色粘質土、４層に似る |
| | 7 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色砂質土 |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、11層由来の土、ブロック土 |
| | 9 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、８層に似るがブロック土少ない |
| | 10 | 地山 | - | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 11 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| P11 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| | 2 | 柱痕跡 | やや弱 | 褐色粘質土、砂質土と混淆する |
| | 3 | 掘方埋土 | 強 | 暗褐色粘質土、10層ブロック土主体 |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>３層に似るが暗褐色～黒褐色の斑色多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３層に似る |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、11層由来の土、ブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、11層のブロック土を斑に混じる |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、７層に似るがブロック土含まず |
| | 9 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>８層ブロック土多い、似９層 |
| | 10 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 11 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| P12 | 1 | 掘方埋土 | 弱 | 暗褐色粘質土、<br>炭・焼土粒・土器細片多量に混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 弱 | 暗褐色砂質土、<br>１層より締まり弱い、炭等含有物は少量 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、８層ブロック土多い |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>３層に似るがブロック土ほぼない |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>４層より８層ブロック土多くさ厚より少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、８層・９層ブロック土由来 |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、<br>６層よりブロック土少なく、こなれる |
| | 8 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 9 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| P13 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土、炭粒混じる、<br>標高14.7m以下は暗褐色粘質ブロック土が混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、７層由来の土、<br>８層ブロック土を少量混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、７・８層ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、８層ブロック土多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、２層に似る |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３層に似る |
| | 7 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 8 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| P14 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、６・７層よりブロック土主体 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、10層の粘が少量混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>３層に似るが９層由来の土が瓦層状に混じる |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、10層ブロック土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、４層より10層ブロック土が多い |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>似４層、６層よりブロック土少ない |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、10層由来のブロック土 |
| | 9 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 10 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| P15 | 1 | 柱痕跡 | 弱 | 暗褐色砂質土、<br>標高14.6m付近から暗褐色粘質土ブロックが混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３・６・９層が海も込んだものか、<br>６層より色調暗い |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、11・12層ブロック土が少量混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、11層由来のブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | やや弱 | 暗褐色粘質土、似３層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、11・12層由来のブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、似４層 |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、似４層 |
| | 9 | 掘方埋土 | 中 | 黄褐色粘質土、８層よりやや暗い |
| | 10 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、11・12層由来のブロック土 |
| | 11 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 12 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |
| P16 | 1 | 根根か | ? | |
| | 2 | 柱痕跡 | ? | |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３層より10層ブロック土混じる |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、似３層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、９・10層由来のブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、６層よりやや弱い |
| | 8 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>炭・土器少片・10層ブロック土混じる |
| | 9 | 地山 | - | 黄褐色、岩盤 |
| | 10 | 地山 | - | 暗褐色砂質土、炭粒少量 |




第12図　３号掘立柱建物跡（１／100）




第13図　４号掘立柱建物跡（１／100）

第５表　４号掘立柱建物跡柱穴土層注記一覧

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 締まり | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| P01 | 1 | 柱痕跡 | やや弱 | 暗褐色粘質土、炭粒含む |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、３層由来の土、４層ブロック少 |
| | 3 | 地山 | － | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 4 | 地山 | － | 黄褐色、岩盤 |
| P02 | 1 | 小穴 | | 暗褐色粘質土 |
| | 2 | 柱痕跡 | やや弱 | 同P01１層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 同P01２層 |
| | 4 | 地山 | － | 同P01３層 |
| | 5 | 地山 | － | 同P01４層 |
| P03 | 1 | 柱痕跡 | やや弱 | 同P01１層 |
| | 2 | 掘方埋土 | 中 | 同P01２層 |
| | 3 | 地山 | － | 同P01３層 |
| | 4 | 地山 | － | 同P01４層 |
| P04 | 1 | 遺構埋土 | 中 | 暗褐色粘質ブロック土、７層中の極湿じる |
| | 2 | 柱痕跡 | 中 | 暗褐色粘質土、<br>約14.300m付近に灰褐～灰黄色粘質土が溜まる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、６・７層ブロック土多く混じる |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３層より６層ブロック土多い |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、４層より若干暗い |
| | 6 | 地山 | － | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 7 | 地山 | － | 黄褐色、岩盤 |
| P05 | 1 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、軽いブロック土少量混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | やや弱 | 褐色粘質土、９層ブロック土が少量混じる |
| | 3 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、２層よりやや明るい |
| | 4 | 掘方埋土 | 中 | 暗褐色粘質土、３層より暗褐色ブロック土多 |
| | 5 | 掘方埋土 | 中 | 褐色粘質土、３層に似るがやや暗い |
| | 6 | 掘方埋土 | やや弱 | 黄褐色粘質土、９層由来のブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | やや弱 | 黄褐色粘質土、似６層 |
| | 8 | 地山 | － | 褐色粘質土、所謂赤土 |
| | 9 | 地山 | － | 黄褐色、岩盤 |

### ４号掘立柱建物跡

２号掘立柱建物の北東側に位置する。検出位置は調査区境界付近であり、全体像は不明であるが、柱穴の配置から、北に延びる南北棟と考えられる。P01～P03は長楕円～円形を呈し、平面規模は長軸約１～0.5mと不揃いである。P01は２号掘立柱建物跡の柱穴とわずかに重複しており、２号掘立柱建物跡が先行する。P04・P05は一辺約１m四方の方形を呈するが、各々後続する柱穴と重複する。特にP05は後続する柱穴の柱痕跡と礎盤が確認でき、建て替えの可能性も考えられる。P05の東の柱穴は牧草地の境界にあった樹木の影響を受けほぼ残存していない。P04の西にある柱穴は一辺１mの方形掘方で官衙関連の建物の一部であるが、他の柱穴との対応関係は不明である。P01～P03に対応する柱穴がP04・P05の新・古いずれの柱穴と組み合うかは今回の調査では判断しかねるが、P01を含む建物は２号掘立柱建物跡に後続する建物になる。

（2）門跡（Ⅱ・Ⅲ期南門跡、Ⅱ・Ⅲ期東門跡）

Ⅱ期南門跡

Ⅱ期南門跡は南面回廊状遺構の中央に位置する桁行３間・梁行２間の八脚門である。現代の客土等の下に、厚さ約0.1mの古代整地層があり、この面で遺構の存在を認識したが、柱穴の輪郭が不明瞭であったため、整地層下位の地山面（黒褐色粘質土層等）で柱穴を認定した。従って、柱穴の深さは検出面から深さに約0.1m加えた数値が本来の深さである。なお、親柱列は現代の掘削により大きく削られていたため、後述する建替え後の柱穴の底部まで消失している。

規模は桁行総長約8.5m、梁行総長約5.1mである。桁間寸法は脇間約2.4m・中間約4.0m、梁間寸法は約2.5m等間である。親柱列は回廊状遺構外側の柱穴列と延長上にあり、北側控柱列は回廊状遺構内側の柱穴列より若干北側で、南側控柱列が回廊状遺構より南に突出する。

柱穴は２基ずつ重複しており、同位置で建替えがあったと考えられる。先行する柱穴の規模は約1.2m～1.3m四方の方形あるいは長方形で、控柱の柱穴は外側に向かって長く、長軸約1.8mを測る。深さは約1.2mで柱痕跡径は約0.35mである。柱痕跡は、他の掘立柱建物跡の柱痕跡とは異なり、本来の柱の形状が乱れ、柱痕跡内の土層も細かい単位があり、掘方埋土に近似するブロックあるいは粒状の土が堆積する特徴がある。一方、後続する柱穴は規模が約0.6m四方の方形で、深さ約0.6m柱径は約0.25m、柱底に柱の沈下防止のためか、石の礎盤を置くものが見受けられる。なお、建替えに伴う明瞭な柱抜き取り穴は確認されなかった。

Ⅲ期南門跡

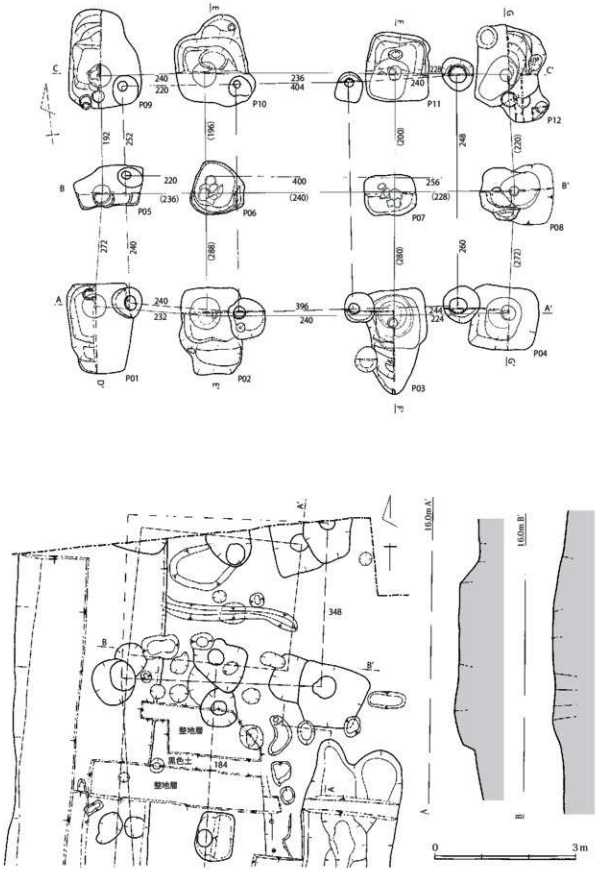
Ⅲ期南門はⅡ期南門とほぼ同位置である。親柱列は削平され、西側妻中央柱のみ残存する。規模は桁行３間・梁行２間であり、八脚門である。桁間寸法は約2.4m、梁間寸法は外側約2.7m・内側約1.9mである。柱穴規模は直径約0.8mの円形で深さ約0.5m、柱径は約0.2mである。内側控柱列は柵あるいは掘立柱塀と接続するため門が柵あるいは掘立柱塀から突出する。

Ⅱ期東門跡

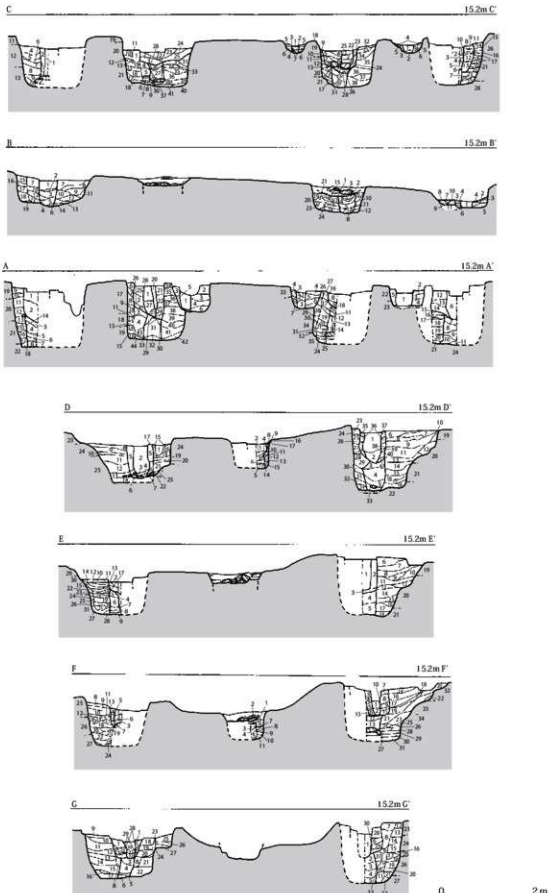
前節第２項で述べたように、東門付近は土層の堆積状況が良好であり、古代の整地層が残存していた。遺構の存在を認識したのは古代整地層上面だが、輪郭が不明瞭であったため、古代の整地層を除去し、地山である黒褐色粘質土層等の面で柱穴を認定した。調査区境界付近での検出であり、確定的ではないが、桁行１間・梁行２間の四脚門と推定される。桁間寸法は約３m、梁間寸法は約1.8mである。柱穴規模は東側が１辺約１m四方の方形、西側は約0.7m四方でやや不整形であり、柱痕跡径は約0.3mである。親柱列は回廊状遺構外側柱穴列と一直線に並び、西側控柱列は回廊状遺構内側柱穴列と接続し、東側控柱列は回廊状遺構から政庁外側に突出する。なお、東門跡は遺構保存のために掘削は最小限に止めるという調査方針により、上面検出のみで、遺構の深さや、重複関係を断面から検証できていない。

Ⅲ期東門跡

Ⅲ期東門はⅡ期東門とほぼ同じ位置にある。Ⅱ期東門と同様、北側柱穴列は調査区境界で限定的に検出したため、桁行１間・梁行２間の四脚門か、あるいは四本柱門の可能性がある。Ⅲ期の柵または掘立柱塀と門の西側がほぼ一直線に並ぶため、門が政庁外側に突出する。検出状況の柱穴の先後関係から建物を想定しているが、現状ではⅡ期よりⅢ期東門の方が大きくなるが、調査区外の状況や柱穴断面等と合わせた上で再検討する必要がある。




第14図　南門跡、東門跡（1／80）




第15図　南門跡柱穴断面（1／80）

## 第６表　南門跡柱穴土層注記一覧１

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| P01（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19・20層由来の土、22層の粒少量混じる |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19・20層由来の土、22層の粒極少量混じる |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層より22層の粒やや少 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層に似る が22層ブロック土少量混じる |
| | 5 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層に似る が20層ブロック土少量混じる |
| | 6 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層に似る が22層ブロック土少ない |
| | 7 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、22層ブロック土 |
| | 8 | 柱痕跡 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、21・22層由来の土、22層ブロック土多い |
| | 9 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | １層に似る が22層ブロック土混じる |
| | 10 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | ９層に似る が22層ブロック土少量混じる |
| | 11 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、20層由来の土 |
| | 12 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、暗褐色土本体に21層由来の土混じる |
| | 13 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19層由来の土か、22層ブロック土少量混じる |
| | 14 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、15層より22層ブロック土極少量 |
| | 15 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、21・22層由来の土、22層ブロック土多い |
| | 16 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、17層より ブロック土明瞭 |
| | 17 | 掘方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり弱、暗褐色土に黒色小斑混じる、下層模様大 |
| | 18 | 掘方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、22層ブロック土少量混じる |
| | 19 | 掘方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、19・20層ブロック土多い |
| | 20 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、19層ブロック土多い |
| | 21 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、22層ブロック土多い |
| | 22 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、22層ブロック土多い |
| P02（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、かなりほぐれている |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、19層ブロック土少量混じる |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19層由来灰色ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、中央付近締まり弱、19層ブロック土に18層ブロック土少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似４層、中央付近締まり弱 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、17・18層ブロック土に19層粒少 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似６層 |
| | 8 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、18層ブロック土に17層ブロック土少 |
| | 9 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色土に18・19層ブロック土少 |
| | 10 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、17層ブロック土に19層ブロック土少 |
| | 11 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19層ブロック土に20層ブロック土少 |
| | 12 | 掘方埋土 | 白褐色粘質土 | 締まり中、19層ブロック土に17層ブロック土少 |
| | 13 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似11層 |
| | 14 | 掘方埋土 | 白褐色粘質土 | 締まり中、似12層、少しこなれている |
| | 15 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、17層ブロック土 |
| | 16 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似15層 |
| | 17 | 地山 | 黄褐色～赤褐色 | 同P01（東西）19層 |
| | 18 | 地山 | 黄褐色 | 同P01（東西）20層 |
| | 19 | 地山 | 灰白色 | 同P01（東西）22層 |
| | 20 | 腰板 | 黒灰色 | 柱痕跡に落ち込む |
| | 21 | 掘方埋土 | 橙灰色粘質土 | |
| | 22 | 掘方埋土 | 橙黄褐色粘質土 | |
| | 23 | 柱痕跡 | 淡橙灰色粘質土 | |
| | 24 | 掘方埋土 | 橙橙灰色粘質土 | |
| | 25 | 掘方埋土 | 黄橙灰色粘質土 | |
| | 26 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 27 | 柱痕跡 | 暗黄灰色粘質土 | 同P02（南北）１層 |
| | 28 | 掘方埋土 | 淡黄灰色粘質土 | |
| | 29 | 柱痕跡 | 淡灰色粘質土 | 同P02（南北）３層 |
| | 30 | 柱痕跡 | 暗黄灰色粘質土 | |
| | 31 | 柱痕跡 | 黄灰褐色粘質土 | 同P02（南北）４・５層 |
| | 32 | 柱痕跡 | 灰色砂土 | 同P02（南北）６層、柱痕跡の最下部 |
| | 33 | 掘方埋土 | 茶灰色粘砂土 | |
| | 34 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 35 | 掘方埋土 | 暗茶黄色粘質土 | |
| | 36 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | 同34層、白色ブロック土混じる |
| | 37 | 掘方埋土 | 明黄灰褐色粘質土 | 粘性強、白色ブロック土多い |
| | 38 | 掘方埋土 | 暗黄灰色粘質土 | 灰色粘土混じる |
| | 39 | 掘方埋土 | 灰黄色粘質土 | 黄色ブロック土混じる |
| | 40 | 掘方埋土 | 暗灰色粘質土 | |
| | 41 | 掘方埋土 | 暗灰黄褐色粘質土 | |
| | 42 | 掘方埋土 | 茶黄灰色 | 黒色ブロック土混じる |
| | 43 | 掘方埋土 | 黄茶褐色粘質土 | |
| | 44 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | |
| P02（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | P02（東西）１層 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色 | P02（東西）２層 |
| | 3 | 柱痕跡 | 灰褐色 | P02（東西）３層 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗褐色 | P02（東西）４層 |
| | 5 | 柱痕跡 | 暗褐色 | P02（東西）５層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色 | P02（東西）６層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色 | P02（東西）７層 |
| | 8 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 灰色・19・20層ブロック土、粒径小 |
| | 9 | 掘方埋土 | | 似８層、21層ブロック土少量混じる |
| | 10 | 掘方埋土 | | 似８層 |
| | 11 | 掘方埋土 | | 似８層 |
| | 12 | 掘方埋土 | | 似８層 |
| | 13 | 掘方埋土 | | ８層より粒径小 |
| | 14 | 掘方埋土 | | 似８層、21層ブロック土極少量 |
| | 15 | 掘方埋土 | | 似14層 |
| | 16 | 掘方埋土 | | 似14層 |
| | 17 | 掘方埋土 | | 似14層 |
| | 18 | 掘方埋土 | | 似14層 |
| | 19 | 地山 | 黄褐色～赤褐色 | P01（東西）19層 |
| | 20 | 地山 | 黄褐色 | P01（東西）20層 |
| | 21 | 地山 | 灰白色 | P01（東西）22層 |
| P03（東西） | 1 | 亘期南門柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、33層ブロック土少量 |
| | 2 | 亘期南門柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱 |
| | 3 | 亘期南門柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、33層由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、33～34層由来の土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、33～34層由来の土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、27・28層由来の土か、35層粒少量 |
| | 8 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同P03（南北）３層、締まり弱、33～34層粒 |
| | 9 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同P03（南北）４層、締まり弱 |
| | 10 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、35層ブロック少量 |
| | 11 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、色調暗い |
| | 12 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、色調暗い |
| | 13 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同P03（南北）８層、締まり弱、側面境界線に沿って褐色、前の柱痕跡を埋めた粘土か |
| | 14 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同P03（南北）９層、締まり弱、側面境界線に沿って褐色、前の柱痕跡を埋めた粘土か |
| | 15 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、側面境界線に沿って褐色、前の柱痕跡を埋めた粘土か |
| | 16 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、35層由来の土 |
| | 17 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 同P03（南北）10層、締まり中、16層より33層ブロック土混じる |
| | 18 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 同P03（南北）11層、締まり中、似17層 |
| | 19 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、35層ブロック土混じる |
| | 20 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、35層ブロック土少量 |
| | 21 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、似20層 |

## 第７表　南門跡柱穴土層注記一覧２

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 22 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、包21層、ブロック少量 |
| | 23 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、ブロック土なし |
| | 24 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、ブロック土なし |
| | 25 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、ブロック土なし |
| | 26 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、34・35層ブロック土 |
| | 27 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、34・35層ブロック土 |
| | 28 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、34・35層ブロック土 |
| | 29 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、33・34層ブロック土 |
| | 30 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、33・34層ブロック土 |
| | 31 | 褐方埋土 | 褐色 | 締まり中、35層ブロック土少量 |
| | 32 | 褐方埋土 | 褐色 | 締まり中、35層ブロック土少量 |
| | 33 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来の土、下部ほど黄褐色 |
| | 34 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 上部33層・下部35層主体、<br>黒色小砂少量混じる |
| | 35 | 地山 | 白色粘土 | 八女粘土か |
| P03 | 1 | 新柱痕跡 | | |
| （南北） | 2 | 新柱痕跡 | | |
| | 3 | 褐方埋土 | | 間P03（東西）8層 |
| | 4 | 褐方埋土 | | 間P03（東西）9層 |
| | 5 | 褐方埋土 | | |
| | 6 | 褐方埋土 | | |
| | 7 | 褐方埋土 | | 間３層 |
| | 8 | 褐方埋土 | | 間４層 |
| | 9 | 褐方埋土 | | 似５層 |
| | 10 | 褐方埋土 | | 似５層 |
| | 11 | 褐方埋土 | | 似６層 |
| | 12 | 古柱痕跡 | | 間P03（東西）13層 |
| | 13 | 古柱痕跡 | | 間P03（東西）14層 |
| | 14 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）16層 |
| | 15 | 褐方埋土 | | 間P03（東西）15層 |
| | 16 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）16層 |
| | 17 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）17層 |
| | 18 | 褐方埋土 | | 似17層 |
| | 19 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）18層 |
| | 20 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）26層 |
| | 21 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）19層 |
| | 22 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）27層 |
| | 23 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）29層 |
| | 24 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）22層 |
| | 25 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）30層 |
| | 26 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）31層 |
| | 27 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）23層 |
| | 28 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）32層 |
| | 29 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）23層 |
| | 30 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）24層 |
| | 31 | 褐方埋土 | | 似P03（東西）25層 |
| | 32 | 地山 | | 間P03（東西）33層 |
| | 33 | 地山 | | 間P03（東西）34層 |
| | 34 | 地山 | | 間P03（東西）35層 |
| P04 | 1 | 柱痕跡？ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱 |
| （南北） | 2 | 柱痕跡？ | 暗褐色粘質土 | 締まり中 |
| | 3 | 柱痕跡？ | 暗褐色粘質土 | 締まり中 |
| | 4 | 柱痕跡？ | 暗褐色粘質土 | 締まり中 |
| | 5 | 柱痕跡？ | 暗褐色粘質土 | 締まり中 |
| | 6 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱 |
| | 7 | ？ | 暗褐色粘質土 | |
| | 8 | ？ | 暗褐色粘質土 | |
| | 9 | ？ | 暗褐色粘質土 | |
| | 10 | ？ | 暗褐色粘質土 | |
| | 11 | ？ | 暗褐色粘質土 | |
| | 12 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | |
| | 13 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | |
| | 14 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | |
| | 15 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 16 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 17 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 18 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 19 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 20 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 21 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | |
| | 22 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | |
| | 23 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来の土、<br>下部にいく程黄褐色に変化 |
| | 24 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 黄褐色33層主体に黒色小礫が混じる |
| | 25 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 褐・白・黒褐色の互層 |
| | 26 | 地山 | 黄白色粘土 | 八女粘土か |
| | 27 | 地山 | 白色粘土 | 八女粘土か、26層より色調白化 |
| | 28 | 柱痕跡 | 黄灰褐色 | |
| | 29 | 柱痕跡 | 黄灰褐色 | |
| | 30 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | |
| | 31 | ？ | 黄褐色粘質土 | |
| | 32 | ？ | 暗灰色粘質土 | |
| | 33 | ？ | 暗黄灰色粘質土 | |
| P04 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 耳期南門柱穴、 |
| （東西） | | | | 締まり弱、ブロック土なし |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 耳期南門柱穴、<br>締まり中、22層ブロック土主体 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 耳期南門柱穴、締まり中、<br>２層より色調暗い |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 耳期南門柱穴、締まり中、<br>３層より色調暗い |

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色 | 耳期南門柱穴、締まり中、<br>22層由来の土 |
| | 6 | 柱痕跡 | | 間P04（南北）５層 |
| | 7 | 柱痕跡 | | 間P04（南北）７層 |
| | 8 | 柱痕跡 | | 間P04（南北）８層 |
| | 9 | 柱痕跡 | | 間P04（南北）10層 |
| | 10 | 柱痕跡 | | |
| | 11 | 柱痕跡 | | |
| | 12 | 褐方埋土 | | |
| | 13 | 褐方埋土 | | |
| | 14 | 褐方埋土 | | |
| | 15 | 褐方埋土 | | |
| | 16 | 褐方埋土 | | |
| | 17 | 褐方埋土 | | |
| | 18 | 褐方埋土 | | |
| | 19 | 褐方埋土 | | |
| | 20 | 褐方埋土 | | |
| | 21 | 褐方埋土 | | |
| | 22 | 地山 | 赤褐色 | 間P04（南北）23層 |
| | 23 | 地山 | 黄褐色 | 間P04（南北）24層 |
| | 24 | 地山 | 白色 | 間P04（南北）27層 |
| P05 | 1 | 柱痕跡 | 淡灰黄色 | |
| （東西） | 2 | 柱痕跡 | 淡灰黄色 | 淡灰黄・黄褐・暗黄褐色ブロック土 |
| | 3 | 柱痕跡 | 淡灰黄色粘質土 | 淡灰黄・灰褐色ブロック土 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗黄茶褐色粘質土 | |
| | 5 | 柱痕跡 | 淡灰黄色粘質土 | ３層より暗い |
| | 6 | 柱痕跡 | 黄灰色粘質土 | 柱のあたり状、固い |
| | 7 | 褐方埋土 | 暗橙茶褐色粘質土 | 黄・黒色ブロック土混じる |
| | 8 | 褐方埋土 | 暗橙茶褐色粘質土 | 黄・黒色ブロック土混じる |
| | 9 | 褐方埋土 | 淡暗黄灰色粘質土 | 黄褐色・10層より明るい |
| | 10 | 褐方埋土 | 暗黄灰色粘質土 | 褐・暗色ブロック土・マンガン混じる |
| | 11 | 褐方埋土 | 暗淡黄灰色粘質土 | |
| | 12 | 褐方埋土 | 暗淡黄灰色粘質土 | 11層に比べて橙味強い |
| | 13 | 褐方埋土 | 黄灰色砂質土 | マンガン含む |
| | 14 | 褐方埋土 | 黄灰褐色砂質土 | マンガン含む |
| | 15 | 褐方埋土 | 黄灰褐色砂質土 | 柱のあたり状、マンガン含む |
| | 16 | 褐方埋土 | 暗橙褐色粘質土 | マンガン含む |
| | 17 | 褐方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | マンガン含む |
| | 18 | 褐方埋土 | 暗橙黒色 | 黒・橙色ブロック土混じる |
| | 19 | 褐方埋土 | 暗橙灰色 | |
| P05 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、<br>黒色土由来の土主体に17層の粒少量 |
| （南北） | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、<br>１層に比べ灰褐色ブロック土が半分 |
| | 3 | 柱痕跡 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、<br>灰褐色土主体に17層の粒少量混じる |
| | 4 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まり中、17層の粒が密に混じる |
| | 5 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まり中、<br>５層より17層の褐色粒分が多い |
| | 6 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、17層由来の土 |
| | 7 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、７層に似る |
| | 8 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まり中、<br>暗褐色土主体に16層由来の土が混じる |
| | 9 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、<br>８層より17層黒褐色・淡褐色粒が少量混じる |
| | 10 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、<br>９層より17層黒褐色・淡褐色粒が少量 |
| | 11 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、<br>10層より17層の淡褐色粒が混じる |
| | 12 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、<br>暗褐色土に17層黄褐色粒が少量混じる |
| | 13 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似12層 |
| | 14 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、17層由来の土、こなれる |
| | 15 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、<br>似15層、さほどこなれていない |
| | 16 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来の土 |
| | 17 | 地山 | 淡黄褐色粘質土 | 風化砂質、<br>黒褐色岩礫が密に混じる、<br>黄褐色と淡褐色の互層 |
| P07 | 1 | 礎板をのせる | | |
| （東西） | | 埋土 | 暴茶褐色粘質土 | |
| | 2 | 柱痕跡 | 淡黄灰色粘質土 | |
| | 3 | 柱痕跡 | 淡灰色粘質土 | |
| | 4 | 柱痕跡 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 5 | 柱痕跡 | 暴褐色粘質土 | |
| | 6 | 柱痕跡 | 暗黄茶褐色粘質土 | |
| | 7 | 柱痕跡 | 暗暴灰色粘質土 | |
| | 8 | 柱痕跡 | 暴褐色粘質土 | |
| | 9 | 掘方埋土 | 暗暴茶褐色粘質土 | |
| | 10 | 掘方埋土 | 茶灰褐色粘質土 | |
| | 11 | 掘方埋土 | 白灰褐色粘質土 | |
| | 12 | 掘方埋土 | 灰白色粘質土 | |
| | 13 | 掘方埋土 | 茶褐色粘質土 | 灰色ブロック土混じる |
| | 14 | 掘方埋土 | 灰白色粘質土 | |
| | 15 | 掘方埋土 | 灰褐色粘質土 | 暴色ブロック土混じる |
| | 16 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | 灰色ブロック土細かい |
| | 17 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 18 | 旧掘方積土 | 暴茶褐色粘質土 | |
| | 19 | 旧掘方積土 | 灰黄褐色粘質土 | |
| | 20 | 旧掘方積土 | 暴灰褐色粘質土 | |
| | 21 | 旧掘方積土 | 黄褐色粘質土 | 白色ブロック土 |
| | 22 | 旧掘方積土 | 灰黄褐色粘質土 | |

## 第８表　南門跡柱穴土層注記一覧３

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 23 | 旧盛方積土 | 淡黒灰色粘質土 | |
| | 24 | 旧盛方積土 | 黒灰褐色粘質土 | |
| P07 | 1 | 礎板を | 黒茶褐色粘質土 | 最初の柱を埋め、 |
| （南北） | | のせる土 | | 礎板をのせるために |
| | 2 | 柱痕跡 | 淡黄灰色粘質土 | 柱痕跡上部の粘質土 |
| | 3 | 柱痕跡 | 淡褐灰色粘質土 | ローム土 |
| | 4 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 茶褐色ブロック土混じる |
| | 5 | 柱痕跡 | 明黄褐色粘質土 | |
| | 6 | 盛方埋土 | 黄茶灰色粘質土 | |
| | 7 | 盛方埋土 | 暗茶褐色粘質土 | |
| | 8 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 白色ブロック土混じる |
| | 9 | 盛方埋土 | 暗茶褐色粘質土 | |
| | 10 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 同８層 |
| | 11 | 盛方埋土 | 灰黄白色粘質土 | 地山土を埋める |
| P08 | 1 | 柱痕跡 | 黒灰褐色粘質土 | |
| | 2 | 盛方埋土 | 淡白灰色粘質土 | |
| | 3 | 盛方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 4 | 盛方埋土 | 暗灰黄色粘質土 | |
| | 5 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 6 | 盛方埋土 | 灰白色粘質土 | |
| | 7 | ？ | 灰黄褐色粘質土 | 柱のあたり |
| | 8 | ？ | 白灰色粘質土 | |
| | 9 | ？ | 灰褐褐色粘質土 | |
| | 10 | 地山 | | 白色粘質土 |
| | 11 | 地山 | | 白灰色粘質土 |
| P09 | 1 | 柱痕跡 | 暗灰褐色粘質土 | 締まり中、 |
| （東西） | | | 灰色粘質土主体、 | 11～13層ブロック土 |
| | 2 | 柱痕跡 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、11～13層ブロック土 |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗灰褐色粘質土 | 締まり中、１層より暗い色 |
| | 4 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | 灰色・11層ブロック土主体に |
| | | | | 13層ブロック土少量、 |
| | | | | 12層の黒色小粒少量混じる |
| | 5 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | １層に似るも黒色小粒や少ない |
| | 6 | 盛方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、13層ブロック土小、 |
| | | | | 色は灰色 |
| | 7 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、５層より暗い色 |
| | 8 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | ７層より13層ブロック土混じる |
| | 9 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | ８層より13層ブロック土少なく、 |
| | | | | こなしている |
| | 10 | 盛方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、似９層 |
| | 11 | 地山 | 赤褐色 | 同P01（東西）19層 |
| | 12 | 地山 | 黄褐色 | 同P01（東西）21層 |
| | 13 | 地山 | 灰褐色 | 同P01（東西）22層 |
| P09 | 1 | 撹乱 | 黄褐灰色粘質土 | |
| （南北） | 2 | 柱痕跡 | 暗灰褐色 | 同P09（東西）１層 |
| | 3 | 柱痕跡 | 灰色粘質土 | |
| | 4 | 柱痕跡 | 明黒灰色 | |
| | 5 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 同P09（東西）２層 |
| | 6 | 盛方埋土 | 暗灰褐色 | 同P09（東西）３層 |
| | 7 | 盛方埋土 | 白色粘質土 | |
| | 8 | 盛方埋土 | 黄褐色 | 同P09（東西）４層 |
| | 9 | 盛方埋土 | 暗褐色 | 同P09（東西）５層 |
| | 10 | 盛方埋土 | 灰褐色 | 同P09（東西）６層 |
| | 11 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 同P09（東西）７層 |
| | 12 | 盛方埋土 | 暗褐色 | 同P09（東西）８層 |
| | 13 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 同P09（東西）９層 |
| | 14 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 同P09（東西）10層 |
| | 15 | 盛方埋土 | 淡褐灰色粘質土 | |
| | 16 | 盛方埋土 | 橙褐色 | |
| | 17 | 盛方埋土 | 橙灰褐色 | |
| | 18 | 盛方埋土 | 褐灰色 | |
| | 19 | 盛方埋土 | 黒灰色粘質土 | |
| | 20 | 盛方埋土 | 白色粘質土 | |
| | 21 | 盛方埋土 | 暗灰黄色 | |
| | 22 | 盛方埋土 | 黒色 | |
| | 23 | 地山 | 赤褐色 | 同P01（東西）19層 |
| | 24 | 地山 | 黄褐色 | 同P01（東西）21層 |
| | 25 | 地山 | 灰褐色 | 同P01（東西）22層 |
| P10 | 1 | ピット | 暗褐色粘質土 | 締まり中、上部灰色ブロック土、 |
| （東西） | | 埋土 | | 炭黒黒色小粒が混じる |
| | 2 | ？ | 灰褐色粘質土 | 締まり中、灰色ブロック土主体に |
| | | ？ | | 19・21層ブロック土が混じる |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層より21層ブロック土少 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色主体、 |
| | | | | 層上部に19・20層ブロック土少量 |
| | 5 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層より21層ブロック土多い |
| | 6 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、19・20層ブロック土 |
| | 7 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | ６層より21層ブロック土混じる |
| | 8 | 盛方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、20層由来の土か |
| | 9 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似８層 |
| | 10 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、19・21層ブロック土、径小 |
| | 11 | 盛方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | 10層より21層ブロック土多い |
| | 12 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色の土 |
| | 13 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、12層よりやや明るい |
| | 14 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似11層 |
| | 15 | 盛方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | 14層より21層ブロック土が多量・径大 |
| | 16 | 盛方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、15層より固い |
| | 17 | 盛方埋土 | 白褐色粘質土 | 締まり中、21層ブロック土、固い |
| | 18 | 盛方埋土 | 白褐色粘質土 | 締まり中、17層に似る、固い |
| | 19 | 地山 | 黄褐色 | 同P01（東西）19層 |
| | 20 | 地山 | 黄褐色 | 同P01（東西）20層 |
| | 21 | 地山 | 白色 | 同P01（東西）22層 |
| | 22 | ？ | 茶灰色 | 同２層、黒色ブロック土混じる |
| | 23 | ？ | 黄茶灰色 | 白色ブロック土混じる |
| | 24 | 柱痕跡 | 淡灰黄色粘質土 | |
| | 25 | 柱痕跡 | 黄茶白粘質土 | |
| | 26 | 柱痕跡 | 暗灰色粘質土 | |
| | 27 | 柱痕跡 | 黄茶灰色粘質土 | |
| | 28 | 盛方埋土 | 灰黄色粘質土 | |
| | 29 | 盛方埋土 | 暗灰色粘質土 | |
| | 30 | 盛方埋土 | 淡灰色粘質土 | 礎板を覆う |
| | 31 | 盛方埋土 | 暗茶白色粘質土 | |
| | 32 | 盛方埋土 | 黄灰白色粘質土 | 白色粘土ブロック |
| | 33 | 盛方埋土 | 淡黄褐色粘質土 | |
| | 34 | 盛方埋土 | 淡茶白色粘質土 | |
| | 35 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | |
| | 36 | 盛方埋土 | 暗黒灰色粘質土 | |
| | 37 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 礎板下の粘土 |
| | 38 | 盛方埋土 | 灰茶色粘質土 | 礎板のまわりを固める粘土 |
| | 39 | 盛方埋土 | 茶黄色粘質土 | |
| | 40 | 盛方埋土 | 黒褐色粘質土 | |
| | 41 | 盛方埋土 | 青白灰色粘質土 | |
| P10 | 1 | 柱痕跡 | 灰褐色 | 同P10（東西）２層 |
| （南北） | 2 | 柱痕跡 | | 20・22層ブロック土少量 |
| | 3 | 柱痕跡 | 褐褐色 | 同P10（東西）３層 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗灰色 | 同P10（東西）26～30層 |
| | 5 | 柱痕跡 | 褐褐色 | 同P10（東西）４層 |
| | 6 | 柱痕跡 | 褐褐色 | 同P10（東西）５層 |
| | 7 | 柱痕跡 | 黄褐色 | 同P10（東西）６層 |
| | 8 | 柱痕跡 | 黄褐色 | 同P10（東西）７層 |
| | 9 | 柱痕跡 | 褐色 | 同P10（東西）８層 |
| | 10 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 同P10（東西）10層 |
| | 11 | 盛方埋土 | 黄褐色 | 似10層、20～22層粒混じる |
| | 12 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 似P10（東西）11層 |
| | 13 | 盛方埋土 | 黄褐色 | 29層由来か |
| | 14 | 盛方埋土 | 黄褐色 | 似P10（東西）12層 |
| | 15 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）13層、 |
| | | | | 灰色ブロック土黒味強い |
| | 16 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）14層 |
| | 17 | 盛方埋土 | | 30・31層ブロック土 |
| | 18 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）14層 |
| | 19 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）14層、 |
| | | | | 31層ブロック土多い |
| | 20 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 18層より褐色多い |
| | 21 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 似P10（東西）15層 |
| | 22 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 似P10（東西）11層 |
| | 23 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）12層 |
| | 24 | 盛方埋土 | 褐褐色 | 似P10（東西）13層 |
| | 25 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 似P10（東西）16層 |
| | 26 | 盛方埋土 | 淡褐色 | 似P10（東西）16層 |
| | 27 | 盛方埋土 | 白褐色 | 似P10（東西）17層 |
| | 28 | 盛方埋土 | 白褐色 | 似P10（東西）18層 |
| | 29 | 地山 | 黄褐色 | 似P10（東西）19層 |
| | 30 | 地山 | 黄褐色 | 似P10（東西）20層 |
| | 31 | 地山 | 白色 | 似P10（東西）21層 |
| P11 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、27層粒少量混じる |
| （南北） | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、25層粒少量混じる |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、27層粒混じる |
| | 4 | 盛方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、25～27層粒混じる |
| | 5 | 盛方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、灰褐色主体に褐色少量 |
| | 6 | 盛方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、似５層 |
| | 7 | 盛方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、似５層 |
| | 8 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、25～27層の粒混じる |
| | 9 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層より灰黒色土が少量 |
| | 10 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似９層、灰黒色土無、 |
| | | | | 白色粘土ブロック土有 |
| | 11 | 盛方埋土 | 黒褐色粘質土 | 締まり中、25層ブロック土少量 |
| | 12 | 盛方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似11層、褐色ブロック土 |
| | 13 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、26・27層ブロック土 |
| | 14 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、26・27層ブロック土の間隙 |
| | | | | に灰黒色土、白色粘土多い |
| | 15 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、褐・灰黒色の混土 |
| | 16 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、25・27層小ブロック土の間 |
| | | | | 隙に灰黒色土 |
| | 17 | 盛方埋土 | 褐褐色粘質土 | 締まり中、 |
| | | | | 16層よりブロック土径やや大 |
| | 18 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、25～27層ブロック土の間隙 |
| | | | | に灰黒色土入る |
| | 19 | 盛方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、18層よりブロック土 |
| | | | | やや崩れマーブル状 |
| | 20 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似18層、白色粘土大混じる |
| | 21 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似20層、白色粘土無 |
| | 22 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、20層より白色粘土大 |
| | 23 | 盛方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似22層 |
| | 24 | 盛方埋土 | 黒褐色粘質土 | 締まり中、灰黒色土主体に26・27層 |
| | | | | ブロック土少量混じる |

## 第9表　南門跡柱穴土層注記一覧4

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 25 | 地山 | 黄褐色 | 間P12（東西）26層 |
| | 26 | 地山 | 黄白色 | 間P12（東西）27層 |
| | 27 | 地山 | 白黄色 | 間P12（東西）28層 |
| P11（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 間P11（南北）1層 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 間P11（南北）2層 |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 間P11（南北）3層 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 間P11（南北）4層 |
| | 5 | 掘方埋土 | 灰褐色 | 間P11（南北）5層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 灰褐色 | 間P11（南北）6層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、灰白色少量混じる |
| | 8 | 掘方埋土 | 灰褐色 | 間P11（南北）7層 |
| | 9 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中 |
| | 10 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 似P11（南北）9層 |
| | 11 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 似P11（南北）10層 |
| | 12 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 似P11（南北）16層、灰黒色土混じる |
| | 13 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 似P11（南北）16層 |
| | 14 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、18・20層の粒 |
| | 15 | 掘方埋土 | 暗色粘質土 | 締まり中、白色粘土大ブロック |
| | 16 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 似P11（南北）22層 |
| | 17 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 似P11（南北）23層 |
| | 18 | 地山 | 黄褐色 | 似P11（南北）25層 |
| | 19 | 地山 | 黄褐色 | 18層主体に黒色小礫混じる |
| | 20 | 地山 | 黄白色 | 似P11（南北）26層 |
| | 21 | 地山 | 白黄色 | 似P11（南北）27層 |
| | 22 | 礎板石を据える掘方 | 灰色砂土 | |
| | 23 | 礎板石を据える掘方 | 暗黄茶褐色粘質土 | |
| | 24 | 礎板石を据える掘方 | 灰褐色粘質土 | |
| | 25 | 石の開き埋める | 暗灰色粘質土 | |
| | 26 | 礎板石を据える掘方 | 黄茶褐色粘質土 炭化物有 | |
| | 27 | 古柱痕跡 | 暗黄茶褐色粘質土白色ブロック土有 | |
| | 28 | 古柱痕跡 | 暗茶褐色 | 締まり中、黒分沈澱 |
| | 29 | 古柱痕跡 | 暗茶褐色粘質土 | 黄色ブロック土有 |
| | 30 | 古柱痕跡 | 暗茶黄色粘質土 | 黄色ブロック土有 |
| | 31 | 古柱痕跡 | 黄灰褐色粘質土 | |
| | 32 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | 白色ブロック土有 |
| | 33 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | 32層より色調暗い |
| | 34 | 掘方埋土 | 灰色粘質土 | 茶灰色ブロック土有 |
| | 35 | 掘方埋土 | 灰茶色粘質土 | 白色ブロック土有 |
| | 36 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | ブロック土細い |
| | 37 | 掘方埋土 | 黄灰褐色粘質土 | ブロック土細い |
| | 38 | 掘方埋土 | 暗黄灰褐色粘質土 | ブロック土細い |
| P12（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、ブロック土極 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、26～28層ブロック土有 |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、2層よりブロック土少 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、27層ブロック土大が少量 |
| | 5 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 間P12（南北）3層、締まり中、4層より27層ブロック土大無 |
| | 6 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 間P12（南北）4・5層、締まり中、26～27層粒少量 |
| | 7 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、26～28層ブロック大 |
| | 8 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色主体に26層粒少量 |
| | 9 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似8層、黒色粒（炭？）有 |
| | 10 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、26層ブロック土主体に26層粒有 |
| | 11 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、10層より27層ブロック土少量 |
| | 12 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、27・28層ブロック土 |
| | 13 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似12層、ブロック土間隙に灰色土有、色調若干暗い |
| | 14 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、27層・白色ブロック土混在 |
| | 15 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似14層、白色ブロック土が少量有 |
| | 16 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、14層より黄褐色多い |
| | 17 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、26層由来の土か |
| | 18 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、27・28層ブロック土主体に褐色土が少量有 |
| | 19 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、27層・灰黒色ブロック土の混土 |
| | 20 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似18層、褐色土無 |
| | 21 | 掘方埋土 | 灰黒色粘質土 | 締まり中、クロボク2層ブロック土の混土、27層ブロック土少ない |
| | 22 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似20層 |
| | 23 | 掘方埋土 | 灰黒色粘質土 | 締まり中、クロボク・26～27層ブロック土・粒の混土 |
| | 24 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、17層より色調淡い |
| | 25 | 掘方埋土 | 黄白色粘質土 | 締まり中、28層由来のブロック土 |
| | 26 | 地山 | 黄褐色粘質土 | クロボクの下、火山灰由来の土 |
| | 27 | 地山 | 黄白色粘土 | 黄褐色と白色混在、黄褐色多い |
| | 28 | 地山 | 白黄色粘土 | 白色と黄褐色混在、白色多い |
| P12（南北） | 1 | 掘方埋土 | 暗淡灰色 | |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | 白色ブロック土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄灰褐粘質土 | 厚く締まりがある粘土層 |
| | 4 | 古柱痕跡 | 暗茶黄褐粘質土 | |
| | 5 | 古柱痕跡 | 灰黄粘質土 | |
| | 6 | 古柱痕跡 | 黄褐粘質土 | |
| | 7 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | |
| | 8 | 掘方埋土 | 明黄褐粘質土 | |
| | 9 | 掘方埋土 | 明灰褐粘質土 | 間P12（東西）11層 |
| | 10 | 掘方埋土 | 橙灰褐粘質土 | 白色・黄色粘土がマーブル状に入る |
| | 11 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | 地山ローム の混粒土 |
| | 12 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | 白色・暗灰色粘土ブロック土有 |
| | 13 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | 13層より明るい、白色ブロック土少 |
| | 14 | 掘方埋土 | 白黄褐粘質土 | 白色・灰色ブロック土有 |
| | 15 | 掘方埋土 | 灰褐粘質土 | 1cm前後の白色ブロック土有 |
| | 16 | 掘方埋土 | 灰白粘質土 | |
| | 17 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | |
| | 18 | 掘方埋土 | 明黄褐粘質土 | |
| | 19 | 掘方埋土 | 橙茶褐粘質土 | |
| | 20 | 掘方埋土 | 淡黄褐粘質土 | |
| | 21 | 掘方埋土 | 明黄灰褐粘質土 | |
| | 22 | 掘方埋土 | 暗黄褐粘質土 | |
| | 23 | 掘方埋土 | 灰褐粘質土 | |
| | 24 | 掘方埋土 | 橙茶褐粘質土 | |
| | 25 | 掘方埋土 | 黄褐粘質土 | |
| | 26 | 掘方埋土 | 明黄褐粘質土 | |
| | 27 | 掘方埋土 | 明黄褐粘質土 | 灰褐色ブロック土有 |
| | 28 | 掘方埋土 | 茶褐色 | |
| | 29 | 掘方埋土 | 淡黄灰色 | |
| | 30 | 新柱痕跡 | 淡橙灰色 | |
| | 31 | 新柱痕跡 | 黄灰褐色 | |
| | 32 | 新柱痕跡 | 淡茶灰色 | |
| P11東側 | 1 | 柱痕跡 | 黄灰色 | |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗黄灰色 | |
| | 3 | 掘方埋土 | 淡灰色 | |
| | 4 | 掘方埋土 | 黒褐色 | |
| | 5 | 掘方埋土 | 黒褐色・黄褐色 | |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗茶褐色 | |
| P11西側 | 1 | 柱痕跡 | 淡茶灰色 | |
| | 2 | 柱痕跡 | 黄灰色粘質土 | |
| | 3 | 掘方埋土 | 灰茶色 | |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄灰色 | |
| | 5 | 掘方埋土 | 黒褐色 | 似クロボク |
| | 6 | 掘方埋土 | 灰橙色粘質土 | |
| | 7 | 掘方埋土 | 黄灰褐色 | |

写真9　Ⅱ・Ⅲ期南門跡（北から）

### （3）回廊状遺構および雨落ち溝、柵（あるいは掘立柱塀）

#### 回廊状遺構

回廊状遺構は並行する２列の柱穴列で、南西隅付近以外は梁行方向に柱筋が通るため、一連の構造物と考えられる。後段で詳述するが、他の官衙遺跡や古代寺院で見られる回廊と比べ、梁間寸法が著しく狭いことなどから、上部構造が一般的な回廊と同様であるとは断じ難く、ここでは敢えて回廊「状」遺構として報告する。

回廊状遺構はⅡ期南門に接続し、Ⅱ期政庁の囲繞施設のとなるが、Ⅱ期南門に建て替えが見られる一方、回廊状遺構に建替えの痕跡は見られない。検出箇所は東面20間分・西面11間分・南面の南門西側23間分・南門東側６間分で、主軸は東・西面が北から４度東に振り、南面は東から６度南に振る。桁間寸法は約2.15～2.60m、梁間寸法は約1.85m～2.05mである。柱掘方は外側柱穴列が約１m四方、深さ約１m、柱痕跡径約0.2mであり、内側柱列は約0.8m四方、深さ約0.7m、柱直径は約0.2mである。根入れの深さは外側が内側より約20～30cm深く、柱穴規模や柱痕跡径も外側の柱穴が一回り大きい。また、東面では１号大溝（Ⅰ期）と内側柱穴列とが重複し、１号大溝埋没後に回廊状遺構が構築されたことを確認した。

#### 雨落ち溝

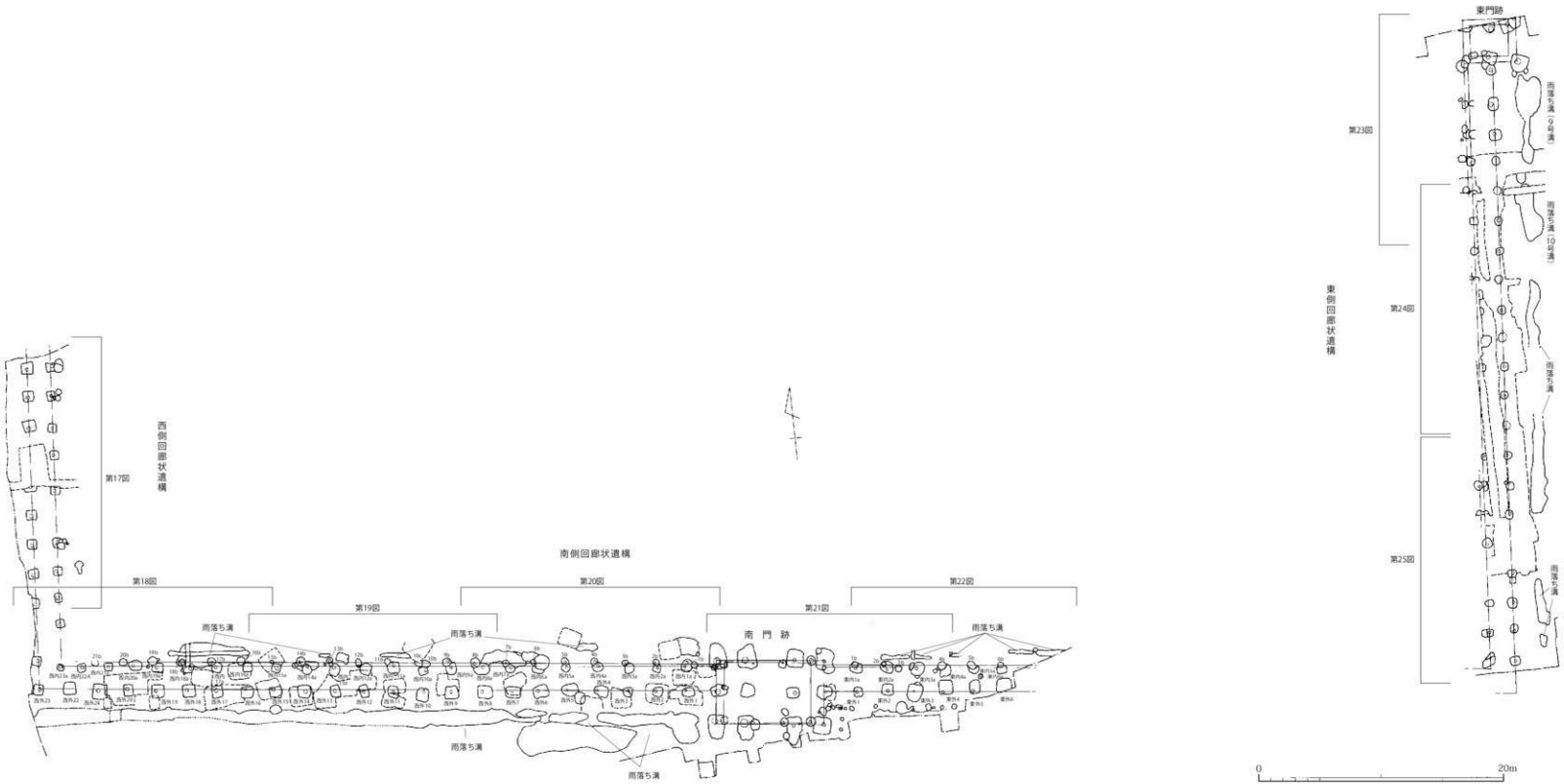
回廊状遺構に伴う雨落ち溝は、回廊状遺構各面外側及び内側で並行しており、東面外・内側、西面内側、南面外・内側で検出した。外側の雨落ち溝は東門跡付近と南門跡から南面回廊状遺構西端までの範囲で良好に残存していた。南門跡・東門跡ともに回廊状遺構から外側へ突出する配置であるが、雨落ち溝は回廊状遺構の前面のみで、門を囲うようには伸びない。また、南面西端では雨落ち溝が途切れており西面まで連続しない。ただし、西面は現市道により削平されており、残存していない可能性もあり、調査対象地内における西面外側の雨落ち溝の状況は不明である。南面外側の雨落ち溝は２条が重複している箇所があり、東面でも部分的に重複したような状況で検出さている。外側雨落ち溝の規模は幅約１m・深さ約１m、断面形は箱掘り状からU字状であり、底面の高さは一定しない。内側雨落ち溝は元来浅いため、残存状況が悪い。およその位置は把握できるが、規模は不詳で、深さも検出面からややくぼむ程度である。

雨落ち溝と回廊状遺構との位置関係は、外側雨落ち溝と外側回廊状遺構の柱の心‐心間が約2.1m、内側雨落ち溝と内側回廊状遺構の柱の心‐心間は約1.18mである。

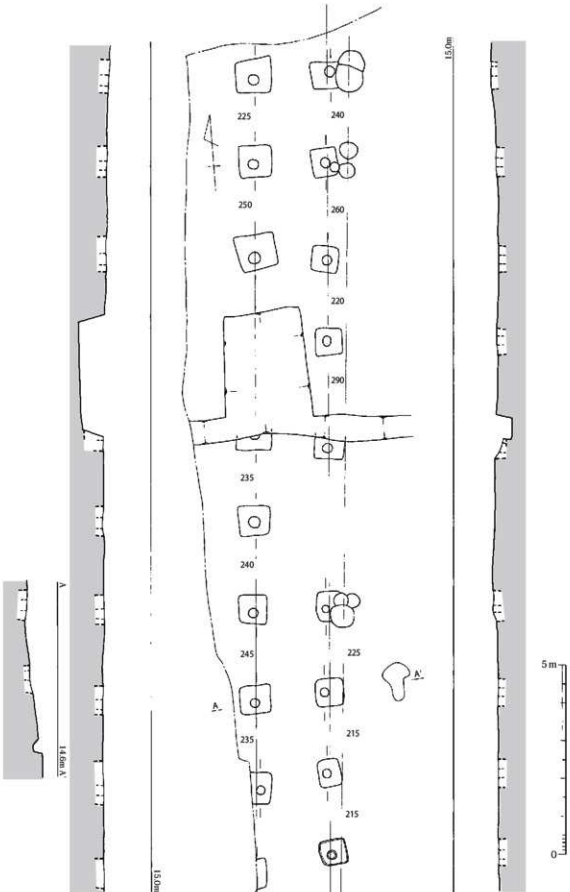
#### 柵（あるいは掘立柱塀）

回廊状遺構内側柱穴列と位置がほぼ重複する柵（あるいは掘立柱塀）を検出した。回廊状遺構との重複関係から判断して、回廊状遺構に後続する政庁Ⅲ期の囲繞施設と判断した。西側の柱列は現代の削平により、ほぼ消失しており、３基分確認した。それぞれ数基の重複が見られるが、上面検出で止めており、建替えか別の遺構と重複しているのか確認はできていない。南側は柱間隔が約2.25mであり、Ⅲ期南門の内側控柱列に接続する。東側は１号大溝と重複する回廊状遺構内側の柱穴に対してさらに重複しており、これらの遺構と埋土の差異が酷似しており、ほぼ認定できていない。一部、位置関係から柵（あるいは掘立柱塀）の柱穴である可能性が高いものがあるが、上面検出で止めており、検証できていない。

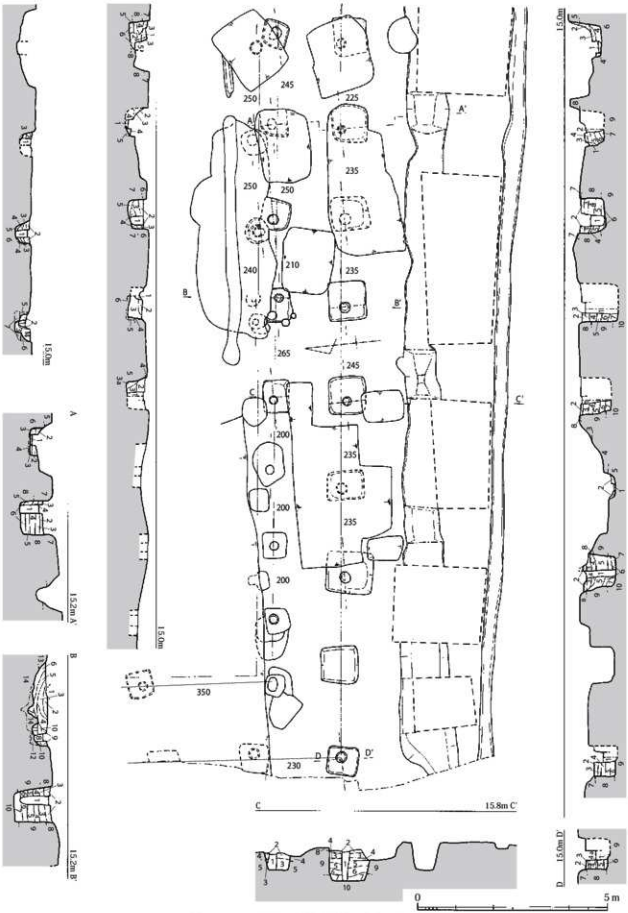
主に南側の状況であるが、柱穴は直径約0.4mの円形、柱痕跡の径は約0.15mである。根入れの深さは回廊状遺構内側の柱とほぼ同じである。雨落ち溝は伴わない。



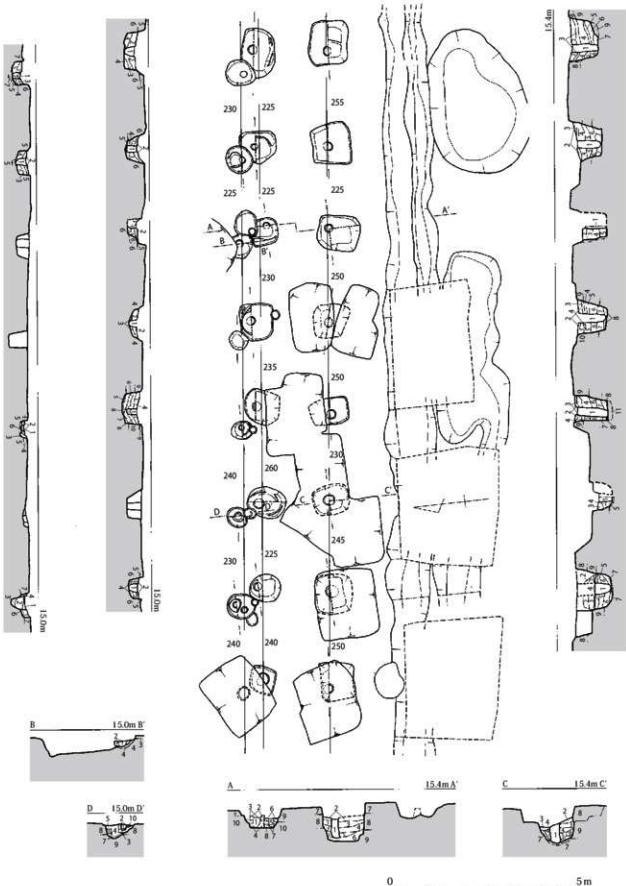

第16図　回廊状遺構（1／300）



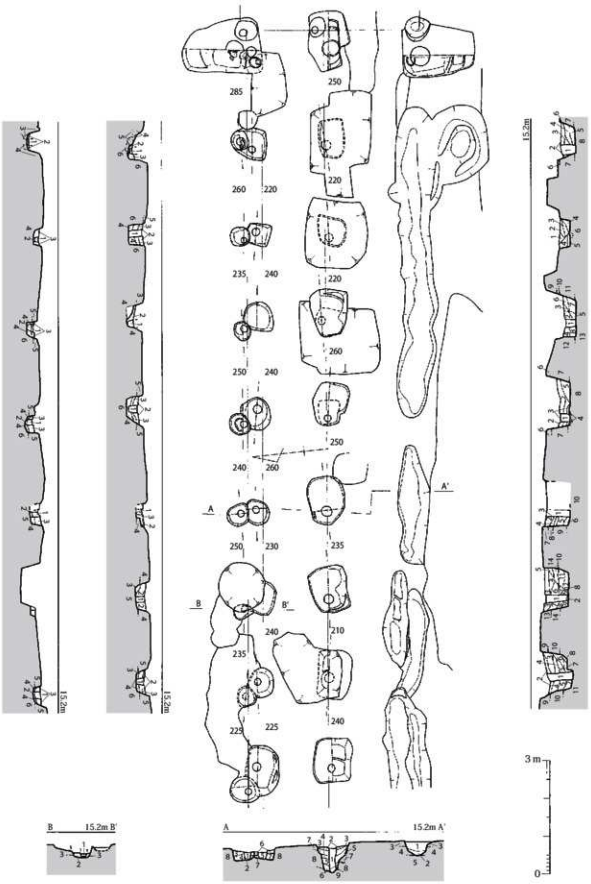

第17図　西側回廊状遺構１（１／100）



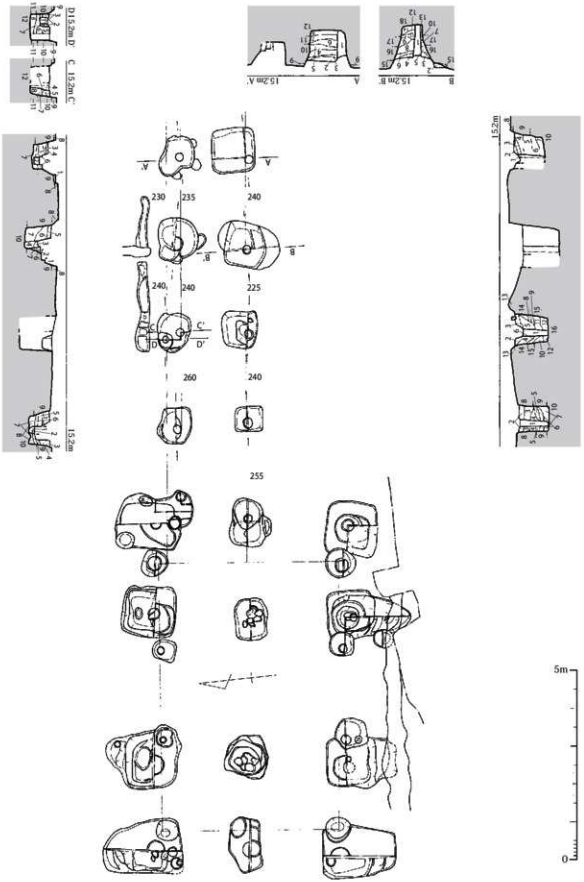

第18図　西側回廊状遺構２（１／100）



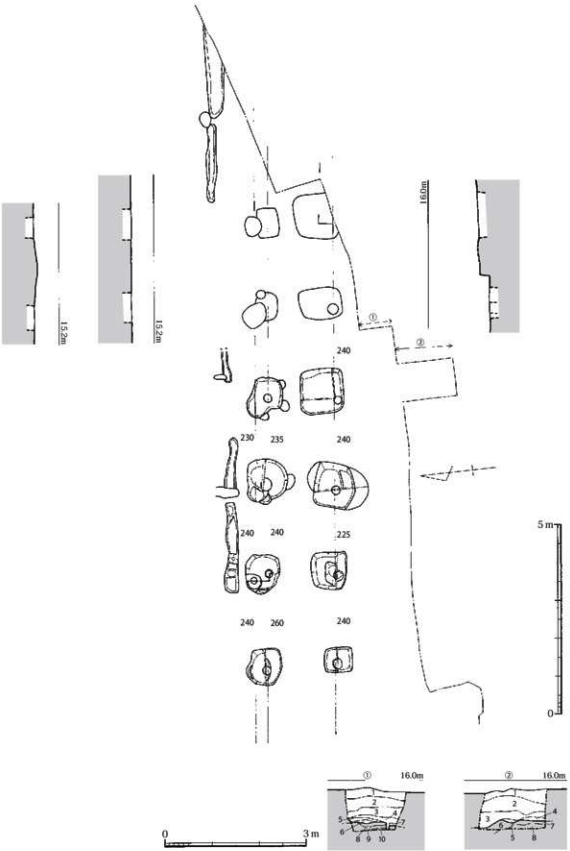

第19図　南側回廊状遺構１（１／100）



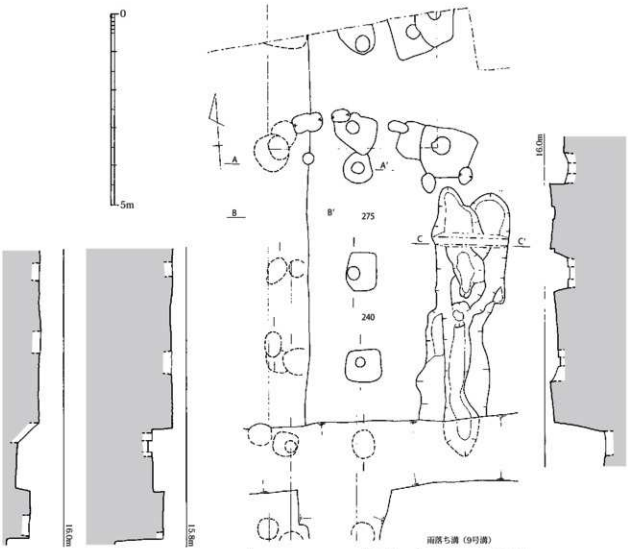

第20図　南側回廊状遺構２（１／100）




第21図　南側回廊状遺構３（１／100）




第22図　南側回廊状遺構４（１／100、１／80）

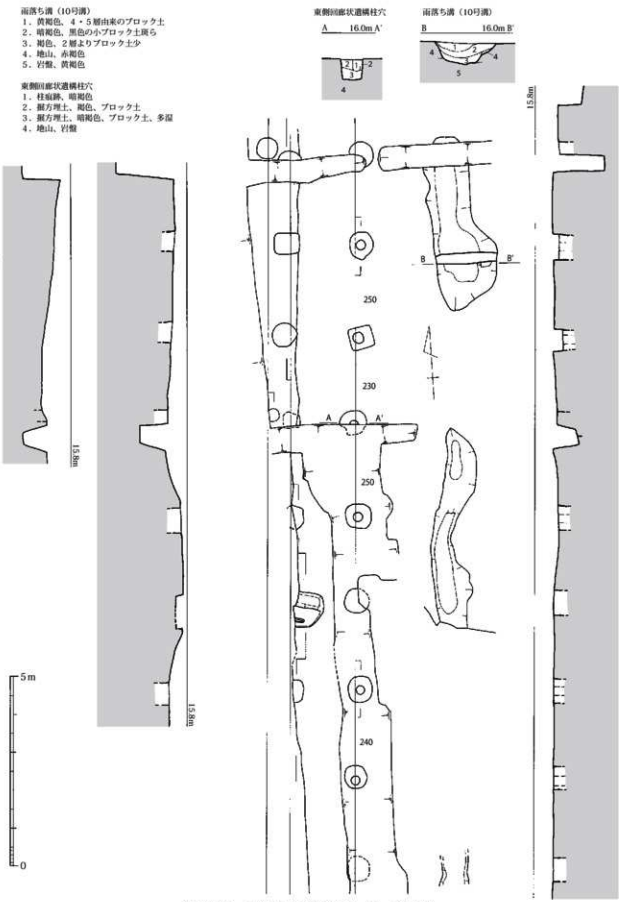



第23図断面AA'
1．回廊状遺構柱穴の柱痕跡
黄褐色、地山の白色粘土ブロック土
2．回廊状遺構柱穴の柱痕跡
白褐色、地山の白色粘土ブロック土
3．回廊状遺構柱穴の柱痕跡
暗褐色、地山黒色ブロック土、
白色粘土ブロック土少
4．回廊状遺構柱穴の柱痕跡
暗褐色、地山黒色ブロック土、
白色粘土ブロック土少
5．回廊状遺構柱穴の柱痕跡
黄褐色、地山黒色ブロック土
6．大溝１上層、黄褐色、地山黒色ブロック土
7．整地層か、暗褐色
8．地山、黒褐色

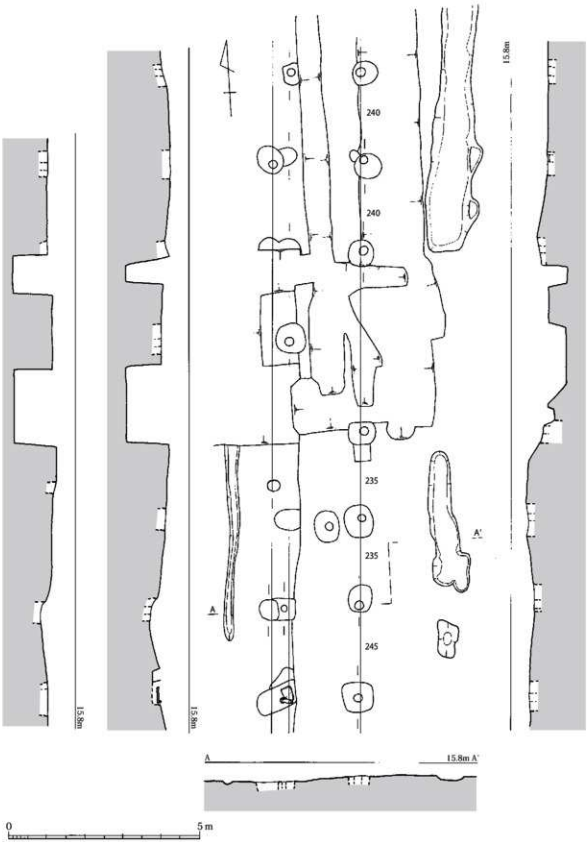
雨落ち溝（9号溝）
1．灰褐色、灰色の筋が入る
2．褐色、赤褐色の粒（焼土？）
混粒少量混じる
3．褐色、似２層、混入物無
4．褐色、似２層、混入物多
5．地山、赤褐色
6．岩盤、黄褐色

第23図断面BB'
1．小穴、暗褐色
2．大溝01上層、黄褐色、同AA'6層
3．大溝01上層、黄褐色、２層より粒少
4．大溝01上層、淡黒褐色、ブロック土少
5．大溝01上層、黄褐色、同AA'6層
6．地山、黒褐色、同AA'8層
7．地山、赤褐色

第23図　東側回廊状遺構１（1／100）




第 24 図　東側回廊状遺構２（1／100）




第 25 図　東側回廊状遺構 3（1／100）

## 第10表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧１

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| 西外01 | 1 | 柱痕跡 | | |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、6 層上位の地山由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まりや、3 層よりやや淡い |
| | 4 | 褐方埋土 | 褐白色粘質土 | 締まり弱、6 層ブロック土 |
| | 5 | 褐方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まりややこなれている |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 7 層主体に径 3mm以下の黒色小礫が密 |
| | 7 | 地山 | 褐白色砂 | 褐色と白色の互層、褐色層が厚い |
| | 8 | 地山 | 白黄色粘土 | 火山灰由来 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄灰色 | |
| | 5 | 褐方埋土 | 黒褐色 | 似クロボク |
| | 6 | 褐方埋土 | 灰褐色粘質土 | |
| | 7 | 柱痕跡 | 黄灰褐色 | |
| 西内01a | 1 | 柱痕跡 | 褐灰色粘質土 | 締まり中、底部に灰色粘土が被状に有 |
| | 2 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、4・5 層由来の土、黒色小礫が少量有 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、6 層由来の土 |
| | 4 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 黄褐色粘土主体に黒色小礫が少量有 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 7 層主体に径 3mm以下の黒色小礫が密 |
| 西内01b | 1 | 柱痕跡 | 褐灰色粘土 | 柱痕部に粘土の部分か |
| | 2 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 似西内01a 3 層 |
| | 3 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 似西内01a 5 層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内01a 6 層 |
| 西外02 | 1 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、6 層由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりやこなれている、1 層上位の赤褐色小礫 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 1 層 |
| | 4 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、6 層上位地山の赤土由来土主体、黒色小礫有 |
| | 5 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、4 層よりやや暗い |
| | 6 | 地山 | 暗褐色砂礫 | 同西内01 6 層 |
| 西内02a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、5 層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、5・6 層由来の土、黒側に黒色小礫多 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 2 層、西側に黒色小礫多 |
| | 4 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、5 層以上の地山由来の土 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来の土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内01 6 層 |
| 西内02b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 4 層以上の地山由来の土 |
| | 2 | 柱痕跡 | 灰褐色粘質土 | 柱の底の部分か |
| | 3 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 4 層以上の地山由来の土、4 層の黒色小礫が少量有 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色 | 同西内01 6 層 |
| 西外03 | 1 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まり弱、9 層由来の土主体、11層の粒が少量有 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、10層由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 2 層、こなれていない |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、9・10層由来の土 |
| | 5 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、11層由来の土 |
| | 6 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、9 層由来の土 |
| | 7 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、似 5 層 |
| | 8 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、似 7 層 |
| | 9 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内01 6 層 |
| | 11 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 似西内01 7 層、黒色層も有 |
| | 12 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 風化礫層 |
| | 13 | 地山 | 白黄色粘土 | 同西内01 8 層 |
| 西内03a | 1 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まり弱、3 層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、4 層由来の土主体、3 層由来の土有 |
| | 3 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内03 9 層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 11層 |
| 西内03b | 1 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 締まりや、5 層上位の地山由来の土か |
| | 2 | 柱痕跡 | 灰褐色粘質土 | 締まりや、柱の底に溜まる粘土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、似 1 層 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 5 層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 10層 |
| | 6 | 地山 | 暗褐色砂礫 | 同西内03 11層 |
| 西外04 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、6 層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、6 層由来の土、黒色小礫多 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、6 層由来の土、黒色小礫有 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、6 層由来の土、黒色小礫少 |
| | 5 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、赤褐色粘質土由来の土主体 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 10層 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 11層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 12層 |
| 西内04a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、6 層上位の地山由来の土、黒色小礫少 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、5 層由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、4 層上位の地山由来の土多、5・6 層由来の土 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、5・6 層由来の土 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 10層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 11層 |
| 西内04b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、5 層以上の地山由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まりや、柱の底に溜まる粘土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、5 層由来の土 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 3 層、黒色小礫多 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 10層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03 11層 |

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| 西内05（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、8 層由来の土 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、8 層由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、8 層由来の土 |
| | 4 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、8 層由来の土 |
| | 5 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、8 層由来の土 |
| | 6 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、8 層由来の土 |
| | 7 | 地山 | 暗褐色砂礫 | 締まりや、層位模糊か、似黒色土 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、黒色小礫有 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の11層 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 9 層より灰色多 |
| 西内05a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、4 層上位の暗褐色地山由来の土主体、4 層黒色小礫 |
| | 2 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、似 1 層 |
| | 3 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、似 2 層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外05の8 層 |
| 西内05b（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、暗褐色粘質土主体、5 層黒色小礫少 |
| | 2 | 柱痕跡 | 灰褐色粘土 | 柱の底に溜まる粘土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、5 層上位の赤褐色粘質土由来の土主体、5 層由来の土有 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 3 層、底付近に地山由来の灰褐色が薄く有 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外05の8 層 |
| 西内05（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西外05（東西）1 層 |
| | 2 | 褐方埋土 | 黄褐色 | 同西外05（東西）2 層 |
| | 3 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西外05（東西）3 層 |
| | 4 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西外05（東西）4 層 |
| | 5 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西外05（東西）5 層 |
| | 6 | 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西外05（東西）6 層 |
| | 7 | 地山 | 暗褐色 | 同西外05（東西）7 層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色 | 同西外05（東西）8 層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色 | 同西外05（東西）9 層 |
| 西内05a・b（南北） | 1 | 西内05b 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西外05b（東西）1 層 |
| | 2 | 西内05b 柱痕跡 | 灰褐色 | 同西内05b（東西）2 層 |
| | 3 | 西内05b 褐方埋土 | 黄褐色 | 同西内05b（東西）3 層 |
| | 4 | 西内05b 褐方埋土 | 黄褐色 | 同西内05b（東西）4 層 |
| | 5 | 西内05a 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西内05a（東西）1 層 |
| | 6 | 西内05a 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西内05a（東西）2 層 |
| | 7 | 西内05a 褐方埋土 | 暗褐色 | 同西外05（東西）3 層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色 | 同西内05a（東西）4 層 |
| 西内06 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、13層上位赤褐色の地山由来、下1/3は締り弱 |
| | 2 | 柱痕跡 | 灰褐色粘土 | 締まりや、柱の底に溜まる粘土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、14層由来の土と13層上位の地山由来の土の混土 |
| | 4 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、14層由来の土と13層上位の赤褐色の地山由来の土の互層 |
| | 5 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、3 層より14層由来の土少 |
| | 6 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、14層由来の土 |
| | 7 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、似 5 層、15層ブロック土少 |
| | 8 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、13層上位の地山由来の土主体、14層黒色小礫少 |
| | 9 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、13層上位の赤褐色・黒色の地山由来の土 |
| | 10 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、13層・13層上位の赤褐色の地山由来の土と混土、黒色小礫少 |
| | 11 | 褐方埋土 | 褐色粘質土 | 締まりや、14層由来の土と13層上位の赤褐色の地山由来の土の互層 |
| | 12 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、似10層、ほぼ13層上位の赤褐色の地山由来の土 |
| | 13 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 締まりや、似11層、13層上位の黒色の地山のブロック土有 |
| | 14 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の10層 |
| | 15 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の11層 |
| | 16 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西外03の12層 |
| 西内06a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、4 層上位赤褐色の地山由来の土、黒色小礫有 |
| | 2 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、4 層由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まりや、3 層より黒色小礫多 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の10層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の11層 |
| 西内06b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、3 層上位の赤褐色・黒色の地山由来の土主体、灰色ブロック土有 |
| | 2 | 褐方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まりや、似 1 層、灰色ブロック土無 |
| | 3 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内06a の 4 層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内06a の 5 層 |
| 西内07 | 1 | 柱痕跡 | 粘質土 | 締まり弱、10層上位の地山由来の土、下半分は締まり無 |
| | 2 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、10層由来の土 |
| | 3 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、2 層より黒色小礫少 |
| | 4 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、10層由来の土、あまりこなれていない |
| | 5 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、似 3 層 |
| | 6 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、似 4 層 |
| | 7 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、似 5 層、12層ブロック土少 |
| | 8 | 褐方埋土 | 粘質土 | 締まりや、似 7 層、12層ブロック土無 |

## 第11表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧２

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 9 | 地山 | | 同西外01の６層 |
| | 10 | 地山 | | 似９層、縞の影響れる |
| | 11 | 地山 | | 同西外03の11層 |
| 西内07ａ | 1 | 柱痕跡 | 黒質土 | ５層と位の地山由来の土 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 粘質土 | 似１層、６層黒色小礫有 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 粘質土 | ５層由来の土 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 粘質土 | ３層より黒色小礫少 |
| | 5 | 地山 | 砂礫 | 同西外07の９層 |
| | 6 | 地山 | 砂礫 | 同西外03の10層 |
| 西内07ｂ | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、５層上位の地山由来土 |
| | 2 | 柱痕跡 | 灰褐色粘土 | 締まり中、柱の底に溜まる粘土 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似１層 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、５層由来の土 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内07の５層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内07の６層 |
| 西外08 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層上位の地山由来、下半は締まり弱 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層上位の地山由来の土主体、８層ブロック土有 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、２層より８層ブロック土多 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層より８層ブロック土少 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似３層 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似６層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の10層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の12層 |
| 西内08ｂ | 1 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、６層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、６層と８層上位の地山由来の土 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土主体と８層由来の土の混土 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土主体、９層由来の土有 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より９層由来の土少 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、５層より９層由来の土多 |
| | 8 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似６層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内08ａ５層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西内08ａ６層 |
| 西内09 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層と８層上位の地山由来の土、下1/3は締まり弱 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土主体と８層由来の土の混土 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土主体、９層由来の土有 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より９層由来の土少 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、５層より９層由来の土多 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似６層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 火山灰由来土体、黒色小礫少 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の10層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西外03の12層 |
| 西内09ａ | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、６層と６層上位の地山由来の土、下1/4は締まり弱 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、６層由来の土 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層よりこなれている |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より７層の粒が混じる |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層由来の土 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内09の８層 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内09の10層 |
| 西内09ｂ | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、５層上位の地山由来の土主体、５層ブロック土有 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似１層 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似２層 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、３層より５層ブロック土少 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内03の12層 |
| 西外10（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層と７層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、７層と７層上位の地山由来の土主体、８・９層ブロック土有 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似２層 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層・７層上位の地山由来の土 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似４層 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似４層 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 似西内03の９層、黄土色に近い |
| | 8 | 地山 | | 黄褐色砂礫　　同外03の10層 |
| | 9 | 地山 | | 灰褐色砂礫　　同外03の12層 |
| 西外10（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西外10（東西）の１層 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色 | 同西外10（東西）の２層 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色 | 同西外10（東西）の３層 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色 | 同西外10（東西）の４層 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色 | 同西外10（東西）の５層 |
| 西内10ａ・10ｂ | 1 | 10ｂ柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層と９層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 10ｂ | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９・10層由来の土 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 3 | 10ｂ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似２層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 4 | 10ｂ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似２層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 5 | 10ａ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層上位の地山由来の土、10層ブロック土少 |
| | 6 | 10ａ | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 7 | 10ａ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似６層、９層ブロック土少 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 8 | 10ａ | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似７、10層ブロック土少 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外10の８層 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外10の９層 |
| 西内10ｂ（東西） | 1 | 10ｂ柱痕跡 | 暗褐色 | 同西内10ｂ（南北）の１層 |
| | 2 | 10ｂ | 黄褐色 | 同西内10ｂ（南北）の２層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 3 | 10ｂ | 暗褐色 | 同西内10ｂ（南北）の３層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 4 | 10ｂ | 暗褐色 | 同西内10ｂ（南北）の４層 |
| | | 撹乱埋土 | | |
| | 5 | 地山 | 黄褐色 | 同西内10ｂ（南北）の９層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色 | 同西内10ｂ（南北）の10層 |
| 西内10ｃ（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似１層 |
| | 3 | 地山 | | 黄褐色粘質土　　同西外10の７層 |
| | 4 | 地山 | | 黄褐色砂礫　　同西外10の８層 |
| 西外11 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、暗褐色粘質土主体、９層ブロック土有 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土主体、10層ブロック土有 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、10層由来の土主体、９層ブロック土有 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似２層 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似３層 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似３層 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層上位の地山由来の土 |
| | 8 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、11層由来の土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 同西外03の10層 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 同西外03の12層 |
| | 11 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 10層より灰褐色粘土多 |
| 西内11 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、４層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、１層より４層ブロック土少 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似２層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外11の10層 |
| 西外12 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、暗褐色粘質土主体、10層粒少 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層上位の赤褐色の地山由来土有 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層上位の赤褐色の地山由来の土主体、10層由来の土が混じる |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似３層、９層由来の土少 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、10層ブロック土 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似９層、こなれている |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、６層より ややこなれていない |
| | 8 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、11層由来の土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 黄褐色粘質土に腐れ根の粗混じる |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の12層 |
| | 11 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西外11の11層 |
| 西内12ａ | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層上位の地山由来、９・10層粒が多 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、柱底に溜まる粘土に似る |
| | 3 | 撹乱埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色粘質土主体、10層ブロック土有 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より10層ブロック土少 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層、腐れ根の黒色粒少 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似４層、腐れ根の粒少 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層、腐れ根の黒色粒多 |
| | 8 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、10層由来の土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外12の９層 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外01の６層 |
| | 11 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の12層 |
| 西内12ｂ | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、４層と４層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、４層由来の土 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、似２層、４層ブロック土少 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内12の９層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内12の10層 |
| 西外13 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、10層ブロック土少 |
| | 2 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、10層ブロック土多 |
| | 3 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土 |
| | 4 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土 |
| | 5 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土 |
| | 6 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土 |
| | 7 | 撹乱埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土 |
| | 8 | 地山 | 褐色粘質土 | ９層がより高化したか |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外03の12層、礫径小 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 似西外11の11層 |

## 第12表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧３

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| 西内13a | 1 | 柱痕跡 | | |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、４層由来 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、４・５層由来 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色 | 同西内13の９層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色 | 同西内13の10層 |
| 西内13b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、1aは柱痕の粘土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 締まり中、８層由来の土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり中、２層より粒少 |
| | 4 | 柱痕跡 | | |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、暗褐色主体、粒少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、５層より更に粒少 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 締まり弱、９層より粒少 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色 | ・西外01の６層と同じ |
| | 9 | 地山 | 灰褐色 | ・西外03の12層と同じ |
| 西外14 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層ブロック土少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土、９層ブロック土有 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、２層より７層ブロックやや少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層よりブロックやや少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土、こなれている |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土、かなりこなれている |
| | 8 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内01の４層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内13の８層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西内03の12層 |
| 西内14a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、５層ブロック土少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、５層由来の土主体、６層黒色小礫少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層より黒色小礫やや少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、６層由来の土 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内14の８層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内01の６層 |
| 西内14b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層と７層上位の地山由来か |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、７層ブロック土多 |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似６層 |
| | 7 | 地山 | 褐色粘質土 | 同西内14a の５層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 同西内14a の６層 |
| 西外15 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、往底の粘土に似る |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、６層由来の土主体、５層由来の土有、炭れ跡の粘明瞭 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、２層より５層由来の土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、６層由来の土、かなりこなれている |
| | 5 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内14の８層 |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内14の９層 |
| 西内15a | 1 | 柱痕跡 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似３層、往底跡に落ちただか |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層上位の地山由来の土か |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、７・８層由来の土、西側の方が８層ブロック土多 |
| | 4 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、７層・７層上位の地山由来の土、炭色ブロック土有 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、３層よりこなれている |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、炭色ブロック土多い、７層上位の地山由来の土 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内15の５層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内15の６層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 似８層、黒色小礫有 |
| 西外16（東西） | 1 | 柱痕 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層のブロック土少 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層のブロック土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８・９層ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、３層より９層ブロック土多 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、４層より９層ブロック少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似６層、かなりこなれている |
| | 8 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西内15の５層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内15の６層 |
| 西外16（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西内16（東西）の２層 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 同西内16（東西）の３層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西内16（東西）の４層 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 同西内16（東西）の５層 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西内16（東西）の６層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西内16（東西）の７層 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色 | 同西内16（東西）の８層 |
| | 8 | 地山 | 褐色 | 同西内16（東西）の９層 |
| 西内16a（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、往底も粘土か |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、５層上位の赤褐色の地山由来の土主体、５層ブロック土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、２層より５層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、３層より５層ブロック土やや多い |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内16に９層 |
| 西内16a（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西内16a の１層 |
| | 2 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西内16a の３層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西内16a の４層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色 | 同西内16a の５層 |
| | 5 | 地山 | | 同西内16（南北）７層 |
| | 6 | 地山 | | 同西内16（南北）８層 |
| 西内16b（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、下半は灰色粘質土ブロック |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似西内16a の２層 |
| | 3 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内16a の５層 |
| 西内16b（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、下半は灰色粘質土ブロック土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似西内16a の２層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、５層程大ブロック土少 |
| | 4 | 土坑埋土 | | |
| | 5 | 地山 | | |
| 西外17 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層と７層上位の地山由来 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層ブロック土主体、７層由来の土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、７層由来の土主体、８層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、３層よりこなれている |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、４層より８層ブロック土極少量 |
| | 6 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、５層より８層ブロック土極少 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外16の８層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 西外16の９層と同じ |
| | 9 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 似西外16の９層、炭色粘土主体 |
| 西内17a | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、６層と６層上位の地山由来、７層ブロック土少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、６層由来の土主体、７層ブロック土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似２層、７層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、３層よりこなれている |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、４層より７層ブロック土少 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 締まり弱、似西外16の８層 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外16の９層 |
| 西内17b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、土師に６層ブロック土有 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、６層上位の暗褐色の地山由来の土主体、５層ブロック土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、２層より６層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、６層上位の地山由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、４層よりこなれている |
| | 6 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内16bの３層 |
| 西外18 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層と９層上位の地山由来の土、９層粒少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層ブロック土主体、８層由来の土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土と９層ブロック土が少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似２層 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似３層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似２層、ほぼ９層ブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似３層 |
| | 8 | 地山 | 赤褐色 | 同西内18aの５層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色 | 同西内18aの６層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色 | 同西外17の９層 |
| 西内18a（東西） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、暗褐色粘質土主体、５層ブロック土少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、黒色土と４～６層ブロック土の混土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 灰褐色粘質土 | 締まり中、あまりこなれていない４・５層由来の土主体、６層ブロック土少 |
| | 4 | 地山 | 灰色粘質土 | 風倒木痕か、壁面で層位模板確認 |
| | 5 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 風倒木痕か、壁面で層位模板確認 |
| | 6 | 地山 | 褐色砂礫 | 小石の礫が間に混じる砂礫層 |
| 西内18b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、３層由来の土か |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層由来の土か |
| | 3 | 遺構埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐～灰黒色粘質土主体、４層粒有 |
| | 4 | 土坑埋土 | 暗色粘質土 | 締まり中、６層由来の土主体、灰色土少 |
| | 5 | 土坑埋土 | 暗灰色粘質土 | 同土坑埋土５層 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰色の土 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西内18bの９層 |
| 溝・西内18-a | | | | |
| | 1 | 内側雨落溝 | | |
| | 2 | 土坑埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、赤褐色地山と灰黒色ブロック土の混土 |
| | 3 | 土坑埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、灰黒色と13層由来の土が斑ら |
| | 4 | 土坑埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、灰黒色と14層由来の土が斑ら |
| | 5 | 土坑埋土 | 暗灰色粘質土 | 締まり中、灰黒色土主体、14層ブロック土少 |
| | 6 | 土坑埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、14層由来の土主体、13層由来の土有 |
| | 7 | 土坑埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、14層由来の土 |
| | 8 | 西内18a | 暗褐色 | 同西内18a（東西）の１層 |
| | 9 | 柱痕跡<br>西内18a | 褐色 | 同西内18a（東西）の２層 |
| | 10 | 掘方埋土<br>西内18a | 灰褐色 | 同西内18a（東西）の３層 |
| | 11 | 掘方埋土<br>西内18a | | 同10層に似るも12層由来の土多い |
| | 12 | 掘方埋土<br>地山 | 赤褐色粘質土 | 似西外18の８層、層位模板か |
| | 13 | 地山 | 赤褐色 | 同西内18aの５層 |
| | 14 | 地山 | 黄褐色 | 同西内18aの６層 |

## 第13表　回廊状遺構柱穴土層注記一覧４

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| 西外18 | 1 | 西外18 | 暗褐色 | 同西外18の１層 |
| | | 柱痕跡 | | |
| | 2 | 西外18 | 黄褐色 | 同西外18の２層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 3 | 西外18 | 褐色 | 同西外18の３層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 4 | 西外18 | 黄褐色 | 同西外18の４層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 5 | 西外18 | 褐色 | 同西外18の５層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 6 | 西外18 | 黄褐色 | 同西外18の６層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 7 | 西外18 | 褐色 | 同西外18の７層 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 8 | 地山 | 赤褐色 | 同西外18の８層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色 | 同西外18の９層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色 | 同西外18の10層 |
| 西外19 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層上位の地山由来の土 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、２層よりこなっている |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似４層、炭礫の粒少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似５層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似６層 |
| | 8 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外19の８層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外19の９層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西外19の10層 |
| 西内19b | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、灰色ブロック土有 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、灰黒色・４・５層ブロック土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、５層由来の土 |
| | 4 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外19の８層 |
| | 5 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外19の９層 |
| 西外20 | 1 | 柱痕跡 | 褐色粘質土 | 柱痕の粘土に似る |
| | 2 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | ３・４層由来の土、４層ブロック土少 |
| | 3 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外19の８層 |
| | 4 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外19の９層 |
| | 5 | 地山 | 褐色砂礫 | 同西外19の10層 |
| 西外21 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層上位の地山由来の土か |
| | 2 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、８・９層由来の土、炭礫の粒有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、６層由来の土、９層粒有 |
| | 4 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より９層の粒少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、５層よりこなっている |
| | 7 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、６層より更にこなっている |
| | 8 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外20の８層 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同西外20の９層 |
| | 10 | 地山 | 灰褐色砂礫 | 同西外20の５層 |
| 西外23（東西）2 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層ブロック少量混じる |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、７層由来の土か、８層ブロック土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似３層、ブロック土少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似４層、ブロック土やや多い |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８・９由来の土、ブロック土やや多い |
| | 7 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同西外21の８層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 同西外21の９層 |
| | 9 | 地山 | 灰褐色粘質土 | 同西外21の10層 |
| 西外23（南北）2 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同西外23（東西）の１層 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 同西外23（東西）の２層 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色 | 同西外23（東西）の３層 |
| | 4 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西外23（東西）の４層 |
| | 4a | | 灰黒色粘質土 | ブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色 | 同西外23（東西）の５層 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色 | 同西外23（東西）の６層 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色 | 同西外23（東西）の７層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色 | 同西外23（東西）の８層 |
| | 9 | 地山 | 灰褐色 | 同西外23（東西）の９層 |
| 東外01 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、黒色土由来の土、８～10層粒少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８～10層ブロック土主体、黒色土少 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、２層よりブロックやや大 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土主体、黒色土粒少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 黄白色粘質土 | 締まり弱、10層ブロック土主体、黒色土の土有 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似４層 |
| | 7 | 掘方埋土 | 黄白色粘質土 | 締まり弱、似５層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色粘質土 | クロボク |
| | 9 | 地山 | 白黄色粘土 | 同東外02の15層 |
| | 10 | 地山 | 白色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 東内01 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、黒色土由来の土主体、９層ブロック土有 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土主体に、黒色土由来の土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、黒色土由来の土主体、９・10層粒少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土主体、黒色土由来の土少 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、３層より西側は黒色土多 |
| | 6 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、黒色土・９層ブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、６層より９層由来の土多 |
| | 8 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、９層由来の土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 火山灰由来の土 |
| | 10 | 地山 | 白色粘土 | 締まり極強、火山灰由来の土、同東外02の15層 |
| 東外02 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、13層由来の土有、15層粒少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、13層ブロック土主体、14・15層ブロック土有 |
| | 3 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、14層ブロック土主体、13層ブロック土多、16層ブロック土少 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、14層粒主体、13・15・16層粒有 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層より13層粒多 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、14層ブロック土主体、13層ブロック土有 |
| | 7 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、14層ブロック土主体、16層ブロック土有 |
| | 8 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、14層由来の土 |
| | 9 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、14層ブロック土主体、13層ブロック土少 |
| | 10 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、14層由来の土主体、15・16層ブロック土有 |
| | 11 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、13～15層由来の土の混土 |
| | 12 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり中、13～16層由来の土の混土 |
| | 13 | 地山 | 黒色粘質土 | |
| | 14 | 地山 | 黄褐色粘質土 | |
| | 15 | 地山 | 白黄色粘土 | 締まり極強、東外03・04の黄橙色粘質土に相当 |
| | 16 | 地山 | 白色粘土 | |
| 東内02①・② | 1 | 東内02b | 暗褐色粘質土 | 締まり中、５層由来の土有 |
| | | 柱痕跡 | | |
| | 2 | 東内02b | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層、ブロック土はこなれていない |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 3 | 東内02b | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層、ブロック土はこなれていない |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 4 | 東内02a | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、９層由来の土の有 |
| | | 柱痕跡 | | |
| | 5 | 東内02a | 暗褐色粘質土 | 締まり中、９～12層ブロック土、壮穴の外に向かってやや10層多 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 6 | 東内02a | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層、10層ブロック土多 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 7 | 東内02a | 黄褐色粘質土 | 締まり中、10層由来の土主体、11・12層ブロック土有 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 8 | 東内02a | 黄褐色粘質土 | 締まり中、７層より10・11層ブロック土多 |
| | | 掘方埋土 | | |
| | 9 | 地山 | 黒色粘質土 | クロボク土 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 火山灰由来の土 |
| | 11 | 地山 | 黄橙色粘土 | 締まり極強、火山灰由来の土 |
| | 12 | 地山 | 白色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 東内03 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、15層由来の土有、17・18層粒少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、16～18層ブロック土、上部に15層由来の土 |
| | 3 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、15～18層ブロック土 |
| | 4 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、15～17層ブロック土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似３層、18層ブロック土少 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、似４層、15層ブロック土が多 |
| | 7 | 掘方埋土 | 褐色粘質土 | 締まり弱、似５層、17層ブロック土多 |
| | 8 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、16・17層ブロック土、15・18層ブロック土少 |
| | 9 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、16層由来の土 |
| | 10 | 掘方埋土 | 黄白色粘質土 | 締まり弱、似７層、ブロック土はこなっていない |
| | 11 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり弱、16層由来の土主体、15・18層ブロック土・17層の粒有 |
| | 12 | 掘方埋土 | 淡褐色粘質土 | 締まり弱、９層よりやや暗い |
| | 13 | 掘方埋土 | 黄白色粘質土 | 締まり弱、８層ブロック土主体、16・17層ブロック少 |
| | 14 | 掘方埋土 | 褐白色粘質土 | 締まり弱、17・18層ブロック土 |
| | 15 | 地山 | 黒色粘質土 | クロボク土 |
| | 16 | 地山 | 黄褐色粘質土 | 火山灰由来の土 |
| | 17 | 地山 | 黄橙色粘土 | 締まり極強、火山灰由来の土 |
| | 18 | 地山 | 白色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 東内03 | 1 | 遺構埋土 | | |
| | 2 | 東内03a | | |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層由来の土有、９層ブロック土少 |
| | 4 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層由来の土 |
| | 5 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８・９層ブロック土 |
| | 6 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、８・９層ブロック土 |
| | 7 | 掘方埋土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、７層よりブロック土がこなっている |
| | 8 | 地山 | 黒色粘質土 | クロボク土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘土 | 火山灰由来の土 |
| | 10 | 地山 | 白色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 東外04（東西）2 | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、８層由来の暗褐色土主体、９～11層ブロック土少 |
| | 2 | 掘方埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の暗褐色土主体、９～11層ブロック土多 |

## 第14表　回廊状遺構柱穴土層注記および調査区壁面・南落ち溝土層断面注記一覧

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | 褐方理土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、8層由来の暗褐色土主体、9・10層ブロック土少 |
| | 4 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、8層由来の土主体、8・10・11層ブロック土少 |
| | 5 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、4層より8層由来の土やや多 |
| | 6 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり弱、5層より8層由来の土やや多 |
| | 7 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、9・10層由来の土、11層ブロック土少 |
| | 8 | 地山 | 黒色粘質土 | クロボク土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘土 | 火山灰由来の土 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色粘土 | 締まり極強、火山灰由来の土 |
| | 11 | 地山 | 白色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 東外04（南北） | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 同東外04の1層 |
| | 2 | 褐方理土 | 暗褐色 | 同東外04の2層 |
| | 3 | 褐方理土 | 暗褐色 | 同東外04の3層 |
| | 4 | 褐方理土 | 黄褐色 | 同東外04の4層 |
| | 5 | 褐方理土 | 黄褐色 | 同東外04の5層 |
| | 6 | 褐方理土 | 黄褐色 | 同東外04の5層 |
| | 7 | 褐方理土 | 黄褐色 | 同東外04の6層 |
| | 8 | 褐方理土 | 黄褐色 | 同東外04の7層 |
| | 9 | 地山 | 黒色 | 同東外04の8層 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色 | 同東外04の9層 |
| | 11 | 地山 | 黄褐色 | 同東外04の10層 |
| | 12 | 地山 | 白色 | 同東外04の11層 |
| 東内04 | 1 | 小穴理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、8・9層由来の混土 |
| | 2 | 柱痕跡 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、8層由来の土の流入 |
| | 3 | 褐方理土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、8層由来の土主体、9層粒有 |
| | 4 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、9層ブロック土主体、8層由来の土有 |
| | 5 | 褐方理土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、8層由来土主体、9層粒少有 |
| | 6 | 褐方理土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、8・9層粒斑ら |
| | 7 | 褐方理土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、6層より9層粒多 |
| | 8 | 地山 | 黒色粘質土 | クロボク土 |
| | 9 | 地山 | 黄褐色粘土 | 火山灰由来の土 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色粘土 | 締まり極強、火山灰由来の土 |
| 東側回廊状遺構柱穴 | | | | |
| | 1 | 柱痕跡 | 暗褐色 | |
| | 2 | 褐方理土 | 褐色 | ブロック土 |
| | 3 | 褐方理土 | 暗褐色 | ブロック土、多湿 |
| | 4 | 地山 | 岩盤 | |
| 調査区壁面① | | | | |
| | 1 | 表土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、プラスチック等有、隣接地の宅地造成に伴う土 |
| | 2 | 旧表土 | 褐色粘質土 | 締まり中、プラスチック等有、調査直前の表土 |
| | 3 | 客土 | 褐色粘質土 | 締まり中、温跡周辺にはない土 |
| | 4 | 現代造成土 | 褐色粘質土 | 締まり中、周辺の地山に混じる黒色小礫有 |
| | 5 | 古代造成土 | 黒褐色粘質土 | 締まり中、白色粘土地山ブロック土有 |
| | 6 | 古代造成土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、黄褐色～白色粘土地山ブロック土 |
| | 7 | 古代造成土 | 黄褐色粘質土 | 締まり中、石0層 |
| | 8 | 地山 | 黒褐色粘質土 | 締まり中、同9層、色調若干明るい、ほぼ乱れない |
| | 9 | 地山 | 黒褐色粘質土 | クロボク土 |
| | 10 | 地山 | 黄褐色粘土 | 火山灰由来の土 |
| 調査区壁面② | | | | |
| | 1 | 表土 | 暗褐色粘質土 | 同壁面①1層 |
| | 2 | 旧表土 | 褐色粘質土 | 同壁面①2層 |
| | 3 | 旧表土 | 褐色粘質土 | 同壁面①3層 |
| | 4 | 古代造成土 | | 似壁面①6層、ブロック小 |
| | 5 | 古代造成土 | | 似壁面①6層、ブロック小少 |
| | 6 | 地山 | | 似壁面①8層、若干黄色強い |
| | 7 | 地山 | | 似壁面①8層、若干赤色強い |
| | 8 | 地山 | | 同壁面①9層 |

写真10　南側回廊状遺構（西から）

写真11　南側回廊状遺構外側雨落ち溝

写真12　南側回廊状遺構外側雨落ち溝と土塁１

写真13　南側回廊状遺構外側雨落ち溝と土塁２

（4）区画溝（1・2号大溝）

長者原遺跡第1次調査において、官衙を囲繞する大溝を2条検出し、北西隅を確認した。今次調査では、この2条の大溝と規模・堆積状況などが酷似する大溝を確認しており、長者原遺跡第1次調査の1号溝に続くものを1号大溝と呼び、2号溝に続くものを2号大溝と呼称する。

**1号大溝**

1号大溝は政庁跡の西・東側で検出した。西側は狭小な範囲の調査であるが、大溝の東側法面と底面を検出した。第3‐2次調査では、この部分も含めた若干広い範囲を調査しており、詳細は第5節で述べる。東側は調査区を南北に縦断し、前項で述べたように、回廊状遺構に対して先行することを確認している。

東側1号大溝の規模は、検出面で幅約3m、深さ約1.2m、断面逆台形を呈する。法面を観察すると、地山は上から赤褐色粘質土や黄褐色粘質土、黄褐色砂礫層等である。埋土は上下2層に大別できる。下層は底面直上に薄く堆積した地山の赤褐色土層由来の土層であり、機能時に壁面の地山が崩れて堆積した層であろう。流水や滞水を示す特長はなく、湟であったと考えられる。上層は地山のブロック土を主体とした層であり、人為的に埋めた状況を示す。検出範囲の中央付近では、長さ約4.4mにわたって地山を削出し、底面が台状に高くなる箇所を確認した。この台状部分上面では柱穴等の遺構は検出されていない。回廊状遺構保護のため、大溝東半部は掘削しなかったこともあり、掘削範囲のみの特徴なのか、東肩まで続くのかは不明である。また、この台状部分の北側では大溝に直行する幅約50cmの小溝があり、底面は大溝の底面より約10cm低い。これまで、大溝にかかるこのような特徴は今のところ確認されておらず、性格は不明である。

**2号大溝**

2号大溝は政庁跡の東・西・南側で確認した。西側部分については第5節で詳述する。

回廊状遺構の外側を並行して廻るように検出した。回廊状遺構外側の柱穴と2号大溝の心‐心間は東・南側いずれも約14mであり、回廊状遺構に伴う囲繞施設と考えられる。規模は幅約4.5m深さ約0.6mである。東側2号大溝のやや北よりでは底面中央がやや深くなる箇所があるものの、断面形状は基本的には逆台形である。埋土は上・中・下の3層に大別できる。下・中層は自然堆積である。下層の色調は黄褐色・灰褐色・褐色と多様だが、一部マンガン質の沈着物が見られ、湿気が多いなど、滞水したような状況が見受けられる。中層は長者原第1次調査における観察所見と同様、黒褐色の湿気の多い粘質土であり、腐植土層である。出土遺物に近代以降の鉄釘などが出土することから、下限は少なくとも近代まで下ると考えられるが上限は不明である。上層はコンクリート片が混入する。旧地権者からの聴取では、かつて敷地の周囲にくぼみ状の溝があり、降雨の際は水が溜まるような状況であったようだ。このくぼみはおそらく2号大溝であろう。また、東側2号大溝の周辺は1970年代の開発によって住宅地になった場所である。聴取や埋土上層にコンクリート片の混入から、2号大溝は1970年代の宅地造成によって最終的に埋没したと考えられる。換言すれば、2号大溝は官衙廃絶後から1970年代まで、痕跡を残していたことになる。

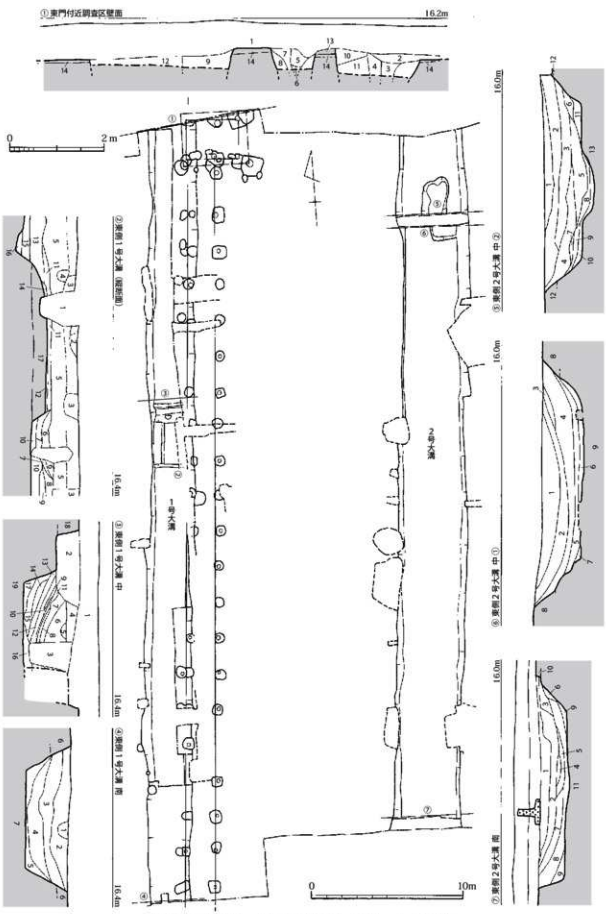
南側2号大溝については、現道部分の下部において、溝長軸方向（東西方向）で安定的に堆積していた土層と道路の基礎造成に伴う層の不整合面を確認した。この道路は拡幅した痕跡もあるが、明治の地図にも載っている道であり、どの時点で2号大溝の南西付近が削られたかは不明である。

## 第15表　1・2号大溝等土層注記一覧（第26図）

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| ①東門付近調査区壁面 | | | | |
| | 1 | 現代客土 | | |
| | 2 | | 暗褐色 | |
| | 3 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり弱、ブロック土少 |
| | 4 | 柱穴埋土 | 灰褐色 | 締まり強、地山由来ブロック土多 |
| | 5 | 柱痕跡 | 暗褐色 | 締まり強、似３層 |
| | 6 | 柱痕跡 | 灰色 | ブロック土少 |
| | 7 | 柱穴埋土 | 暗褐色 | 似５層 |
| | 8 | 柱穴埋土 | 黄褐色 | ブロック土多 |
| | 9 | 柱穴埋土 | 暗褐色 | 締まり強、ブロック土少 |
| | 10 | 柱穴埋土 | 褐色 | 黒～褐色・黄色ブロック土、４層より大 |
| | 11 | 柱穴埋土 | 赤褐色 | 10層より単位小、４層より大 |
| | 12 | 大溝01 | 黄褐色 | |
| | | 埋土 | | |
| | 13 | 地山 | 黒褐色 | |
| | 14 | 地山 | 赤褐色 | |
| ②東側１号大溝（縦断面） | | | | |
| | 1 | 上水道管 | | |
| | 2 | 道構 | | |
| | 3 | 回廊状 | 褐色 | ブロック土 |
| | | 道構柱穴 | | |
| | 4 | 回廊状 | 褐色 | ブロック土 |
| | | 道構柱穴 | | |
| | 5 | 埋土上層 | 黄褐色 | 同大溝01の６層 |
| | 6 | 埋土上層 | 明褐色 | ブロック土少 |
| | 7 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土少 |
| | 8 | 埋土上層 | 明褐色 | ブロック土少 |
| | 9 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土少 |
| | 10 | 埋土上層 | 褐色 | |
| | 11 | 埋土上層 | 褐色 | 似大溝01中の８層 |
| | 12 | 埋土上層 | 黒色 | 似大溝01中の15層 |
| | 13 | 埋土上層 | 褐色 | 同大溝01中の７層 |
| | 14 | 埋土上層 | 褐色 | 似大溝01中の８層 |
| | 15 | 埋土下層 | 褐色 | 似大溝01中の16層 |
| | 16 | 小溝埋土 | 褐色 | ブロック土少 |
| | 17 | 地山 | 黄褐色 | 岩盤 |
| ③東側１号大溝（中） | | | | |
| | 1 | 表土 | | |
| | 2 | コンクリート | | 団地内道路側溝布基礎 |
| | 3 | 上水道管 | | |
| | 4 | 埋土上層 | 暗褐色 | ブロック土 |
| | 5 | 埋土上層 | 黒褐色 | ブロック土 |
| | 6 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土 |
| | 7 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土、７層より若干明るい |
| | 8 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土、６層に似る |
| | 9 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、若干黒っぽい |
| | 10 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、７層に似る |
| | 11 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、９層に似る |
| | 12 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、７層に似る |
| | 13 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、９層に似る |
| | 14 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土、７層に似る |
| | 15 | 埋土上層 | 黒色 | ブロック土 |
| | 16 | 埋土上層 | 褐色 | ブロック土、黒色ブロックが目立つ |
| | 17 | 埋土下層 | 褐色粘質土 | ブロックではない |
| | 18 | 地山 | 赤褐色粘質土 | |
| | 19 | 地山 | 黄褐色岩盤 | |
| ④東側１号大溝（南） | | | | |
| | 1 | 内側 | 暗褐色 | 締まり中、ブロック土 |
| | | 南落溝 | | |
| | 2 | 埋土上層 | 褐色 | 締まり強、ブロック土 |
| | 3 | 埋土上層 | 褐色 | 締まり中、ブロック土、７層に含まれる礫 |
| | 4 | 埋土上層 | 褐色 | 締まりやや強、ブロック土、７層に含まれる礫が混じる |
| | 5 | 埋土下層 | 赤褐色砂質土 | 締まりやや強、大溝１が機能していた際の埋積土 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 締まり強 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色岩盤 | 締まり強 |
| ⑦東側２号大溝（南） | | | | |
| | 1 | 最新埋土 | 褐色 | 混砂利、コンクリート基礎下部整地 |
| | 2 | 埋土上層 | 明褐色 | 10層由来か |
| | | 埋土上層 | | 灰褐色のブロック等含む |
| | 3 | 埋土上層 | 黄褐色 | 岩盤に含まれる礫が少量混じる |
| | 4 | 埋土上層 | 黄褐色 | １層より砂利大 |
| | 5 | 埋土上層 | 暗褐色 | 灰褐色ブロック土、岩盤中の礫少 |
| | 6 | 埋土上層 | 褐色 | 10由来か |
| | 7 | 埋土上層 | 暗褐色 | 岩盤に含まれる礫が少量混じる |
| | 8 | 埋土中層 | 暗褐色 | 多量、風蝕土層か |
| | 9 | 埋土下層 | 褐色砂質土 | 石棺墓の板石落ち込む |
| | 10 | 埋土下層 | 赤褐色 | |
| | 11 | 埋土下層 | 岩盤 | |
| ⑥東側２号大溝（中①） | | | | |
| | 1 | 埋土上層 | 黄橙色 | 近現代、灰色ブロック含む |
| | 2 | 埋土中層 | 黒褐色 | 腐蝕土層 |
| | 3 | 埋土下層 | 黄褐色 | ８層由来の土か |
| | 4 | 埋土下層 | 黄褐色 | 中央付近はやや灰色、下側にマンガン粒沈着物有 |
| | 5 | 埋土下層 | 灰褐色 | 上部にマンガン粒沈着物有 |
| | | 埋土下層 | | ５・６層の境界面に炭化物分布 |
| | 6 | 埋土下層 | 褐色 | マンガン粒か |
| | 7 | | 黄褐色 | ８、９層由来の土か |
| | 8 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 | |
| | 9 | 地山 | 岩盤 | |
| ⑤東側２号大溝（中②） | | | | |
| | 1 | 近現代 | 黄橙色 | 同大溝02中①の１層 |
| | 2 | 腐蝕土層 | 黒褐色 | 同大溝02中①の２層 |
| | 3 | | 黄褐色 | 同大溝02中①の４層 |
| | 4 | | 灰褐色 | 同大溝02中①の５層 |
| | 5 | | 黄褐色 | ４層より湿気多 |
| | 6 | | 黄褐色 | 似４層、マンガン粒有 |
| | 7 | | | 13層由来の土 |
| | 8 | | 灰色粘質土 | |
| | 9 | | 褐色 | 同大溝02中①の６層 |
| | 10 | | 褐色 | ９層より黄味強い |
| | 11 | | 黄褐色 | マンガン粒多 |
| | 12 | 地山 | 赤褐色～黄褐色 | |
| | 13 | 地山 | 岩盤 | |

写真14　東側１号大溝台状の底面（東から）

写真15　東側１号大溝台状の底面北側の小溝




第26図　東側１・２号大溝（１／250、１／100）

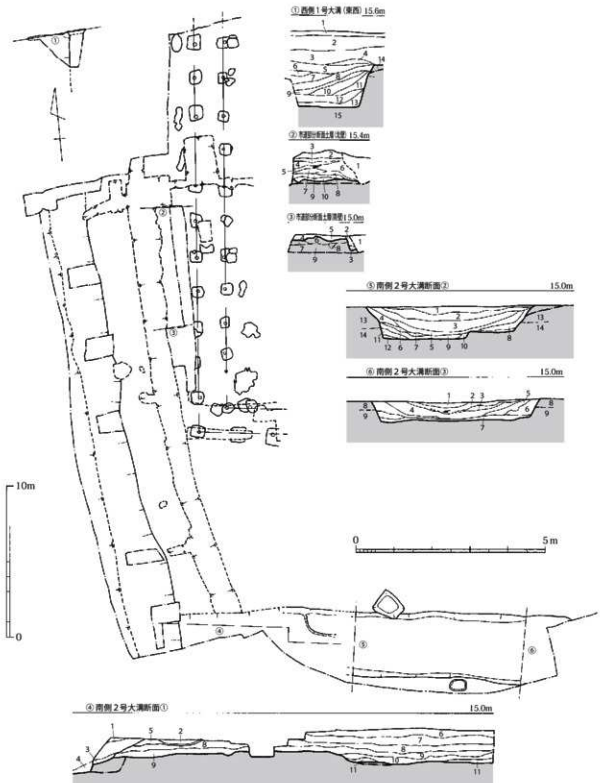
## 第16表　1・2号大溝等土層注記一覧（第27図）

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| ①西側１号大溝 | | | | |
| | 1 | 表土 | | |
| | 2 | 客土 | 赤色 | |
| | 3 | 客土 | 黄褐色 | 14層由来の土 |
| | 4 | 埋土上層 | 黒褐色 | 黒褐色土と14層由来のブロック土 |
| | 5 | 埋土上層 | | 14・15層ブロック土 |
| | 6 | 埋土上層 | | 似４層 |
| | 7 | 埋土上層 | | ９層より15層ブロック土少 |
| | 8 | 埋土上層 | | 似４層 |
| | 9 | 埋土上層 | | 似７層 |
| | 10 | 埋土上層 | | ５層より15層ブロック土多 |
| | 11 | 埋土上層 | | 10層より15層ブロック土やや少 |
| | 12 | 埋土上層 | | 10層より15層ブロック土こなれる |
| | 13 | 埋土下層 | 黄褐色砂質土 | |
| | 14 | 地山 | 黄褐色砂質土 | 黒色の風化礫含む |
| | 15 | 地山 | 黄白色粘土 | |
| ②市道部分断面土層（北壁） | | | | |
| | 1 | 埋葬土 | | 調査完了箇所埋葬土 |
| | 2 | 調査前表土 | | |
| | 3 | 現代 | 暗灰色 | 砂石・ビニール・針金等混入 |
| | 4 | 現代 | 暗黄褐色 | 同３層 |
| | 5 | 現代 | 暗黄褐色 | 同３層 |
| | 6 | 現代 | 黄褐色 | 同３層 |
| | 7 | 整地層 | 明黄褐色 | 南壁５層と対応 |
| | | | 砂質土 | |
| | 8 | 地山 | 砂質土 | 暗黄褐色・整地層のブロック土有 |
| | | | | ９層混じる |
| | 9 | 地山 | 黒褐色粘質土 | 旧表土（古代）、南壁６層と対応 |
| | 10 | 地山 | 暗褐色粘質土 | 南壁７層と対応 |
| ③市道部分断面土層（南壁） | | | | |
| | 1 | 埋葬土 | | 調査完了箇所埋葬土 |
| | 2 | 遺構か | 暗茶褐色 | 粘性極めて弱い、６層ブロック土有 |
| | | | 粘質土 | |
| | 3 | 遺構か | 明黄褐色 | ２層よりも若干粘りが強い、 |
| | | | 粘質土 | ６層ブロック土有 |
| | 4 | 近代 | 暗褐色粘質土 | 粘性極めて弱い |
| | 5 | 整地層 | 明黄褐色 | 締まり強、細砂粒多、橙色斑ら、 |
| | | | 砂質土 | 北壁７層と対応 |
| | 6 | 地山 | 黒褐色粘質土 | |
| | 7 | 地山 | 暗褐色粘質土 | 粘性弱くもろい、６層ブロック土有、 |
| | | | | 北壁９層と対応、粘性弱、４層より強、 |
| | | | | ６層がわずかに染みる |
| | 8 | 樹根 | 黒褐色粘質土 | 粘性やや強、６層土体、９層斑ら |
| | 9 | 地山 | 黄褐色砂質土 | 締まり強 |

| 遺構名 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| ④南側２号大溝（新面①） | | | | |
| | 1 | 現代 | 砂石 | 現道下部 |
| | 2 | 現代 | 暗茶褐色 | 現道下部 |
| | 3 | 現代 | 茶褐色 | 現道下部 |
| | 4 | 現代 | 暗灰色 | 現道下部 |
| | 5 | 現代 | 明黄褐色 | 粘性強く砂粒の混じりがほぼない |
| | | | 粘質土 | |
| | 6 | 現代 | | |
| | 7 | 埋土上層 | 黄褐色粘質土 | 粘性弱 |
| | 8 | 埋土中層 | 暗褐色粘質土 | 黒土多 |
| | 9 | 埋土下層 | 黄褐色粘質土 | 地山ブロック土小有 |
| | 10 | 埋土下層 | 褐色粘質土 | 粘性強 |
| | 11 | 埋土下層 | 黄褐色粘質土 | ９層より地山ブロック土やや大多 |
| ⑤南側２号大溝（新面②） | | | | |
| | 1 | 現代 | | 大溝断面①の１層に対応 |
| | 2 | 埋土上層 | 黄褐色 | 大溝断面①の２層に対応 |
| | 3 | 埋土中層 | 暗褐色 | 大溝断面①の３層に対応 |
| | 4 | 埋土下層 | 黄褐色 | ５層に似るが地山ブロックは含まない |
| | 5 | 埋土下層 | 黄褐色 | 大溝断面①の４層に対応 |
| | 6 | 埋土下層 | 黄褐色 | ５層に似るが５層よりも黒味が強く、 |
| | | 埋土下層 | | 地山ブロックは均一ではない |
| | 7 | 埋土下層 | 暗褐色 | ５層に似るが５層よりも黒味が強く、 |
| | | 埋土下層 | | ５層と９層の中間の様相を示す |
| | 8 | 埋土下層 | 赤褐色 | 赤味有、地山ブロック土小有 |
| | 9 | 埋土下層 | 暗褐色 | 似３層、地山ブロック土有 |
| | 10 | 埋土下層 | 褐色 | 粘性強、地山ブロック土多 |
| | 11 | 埋土下層 | 赤褐色 | ８層より地山ブロックとやや大多 |
| | 12 | 埋土下層 | 暗褐色 | 10層より黒土多 |
| | 13 | 地山 | 黄褐色 | |
| | 14 | 地山 | 黄褐色 | |
| ⑥南側２号大溝（新面③） | | | | |
| | 1 | 現代 | | 大溝断面①の１層に対応 |
| | 2 | 埋土上層 | 黄褐色 | 大溝断面①の２層に対応 |
| | 3 | 埋土中層 | 暗褐色 | 大溝断面①の３層に対応 |
| | 4 | 埋土下層 | 暗褐色 | ３層より黒土も多 |
| | 5 | 埋土下層 | 黄褐色 | 大溝断面①の４層に対応 |
| | 6 | 埋土下層 | 赤褐色 | 大溝断面②の８層に対応 |
| | 7 | 埋土下層 | 黄褐色 | ５層より地山ブロック土やや大 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色 | |
| | 9 | 地山 | 黄褐色 | |

写真16　南側２号大溝遺物出土状況

写真17　南側２号大溝遺物出土状況詳細




第27図　南側２号大溝、西側１号大溝（１／250、１／100）

（5）竪穴建物跡

竪穴建物跡は１号大溝と２号掘立柱建物跡のほぼ中間に位置し、主軸は約６度東に振る。平面形は4.5m四方の方形で深さ約0.8m、炉や竈はなく、浅い周壁溝が四周する。主柱穴は４本で、柱痕跡はない。柱穴は直径約0.6mの円形で、深さ約0.8mである。元位置を保った遺物はなく、埋土中から須恵器の小片が極少量出土したのみである。一方、埋土に５cm大の石英が顕著に含まれていたが、加工の痕跡はなく、性格は不明である。埋土は地山ブロック土を主とした土が建物の外側から内側へ向けて堆積しており、外側から土を入れて、一気に埋めたと考えられる。主軸の傾きは政庁を構成する建物群とほぼ差はなく、住居跡の特徴もないため、官衙関連の遺構と考えられるが、他の遺構と重複せず、時期決定に有効な遺物もないため、時期決定は難しい。

（6）井戸（１号土坑）

井戸は３号掘立柱建物跡の東側で検出された。約1.8m四方の方形で、深さは約2.8mである。壁はほぼ垂直で、各隅に２箇所ずつ窪みがあり柱を据えたとみられる。埋土上層は地山ブロック土主体の土であり、人為的に埋めたと考えられる。埋土下層は水分を多く含む砂礫主体であった。底面中央には小型の甕が据え置かれた状態で出土した。埋土下部からは加工木材片が数点出土したが、用途などは不明である。他の遺構と重複せず、該当する時期の判断は難しい。

（7）鋳造関連遺構（２～６号土坑）

２～４号土坑は鋳造関連遺構であり、３号掘立柱建物跡の東側で確認された。

２号土坑は直径約1.7m深さ約0.3mの円形土坑で、埋土に細砂や炭化物などが含まれる。底面被熱の痕跡や構築物も見られないことなどから、詳細な性格までは不明である。

３号土坑は約1.3m×約0.9m、深さ約0.1mの楕円形土坑で、石・細砂・粘土で構築した炉と周囲に炭化物を充填した防湿構造をもつため、高度な鍛冶炉が想定される。

４号土坑は約0.8m四方、深さ約0.2mの方形土坑で、炉壁の破片や炭化物などとともに約0.3m大の鉄銹が付着した大型の石が出土したため、鍛冶関連の廃棄土坑と考えられる。

５・６号土坑は調査区南側境界付近の東側１号大溝の西側で検出した。削平・現代の掘削による攪乱を受けていたが、羽口片や鉱滓等が顕著に出土したため、鋳造関連遺構と考えられる。

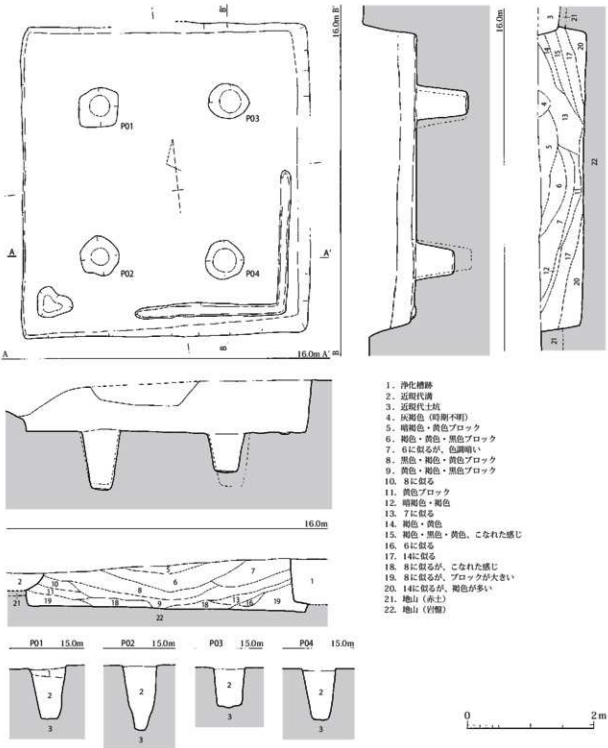
（8）土坑（７・８号土坑）

７号土坑は調査区東端の谷部に近い位置で検出した。長軸1.6m、短軸1.3mの不整長方形を呈し、深さ約0.8mである。底面に径約0.3mのくぼみが２基並ぶ。柱痕跡はなかったが、埋土は細かい地山ブロック土で構成される。官衙関連遺構の埋土に特徴が似ているが、性格は不明である。

８号土坑は南側回廊状遺構の南側で検出し、外側の雨落ち溝と若干重複し、後続する。長軸9.6m、短軸2.2m、深さ約0.5mである。埋土には炉壁のような固い土の塊が顕著に含まれていたが、性格を特定するような特徴は見出せない。

第17表　２～４号土坑土層注記一覧

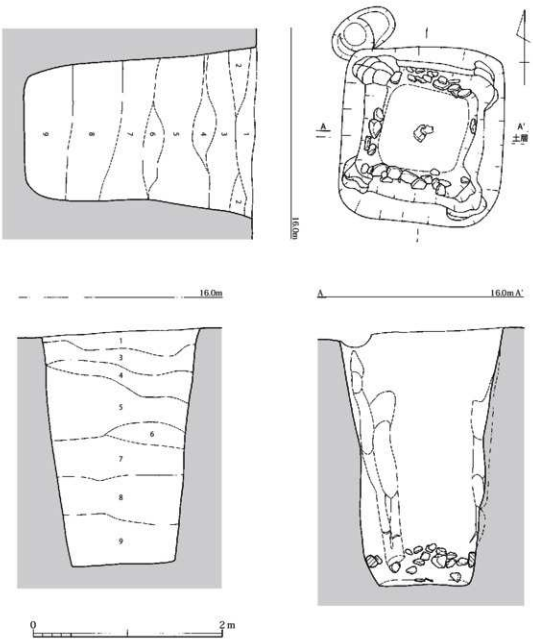
| 遺構名 | 層番号 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|
| 2号土坑 | 1 | 赤褐色粘質土 | 地山ブロック土大有、黒色が斑に混じる |
| | 2 | 黄褐色粘質土 | １より粘性強、地山ブロック土無 |
| 3号土坑 | 1 | 暗赤褐色 | 地山由来土主体、粘土・焼土・炭有、やや固、１層上位に焼土・粘土ブロック土有 |
| | 2 | 炭層 | |
| | 3a | 黄白色細砂土 | 被熱により部分的に黒褐色化、粒子極小、長石・雲母無、土質均一 |
| | 3b | 黄白色細砂土 | 被熱無 |
| 4号土坑 | 1 | 黒色粘質土 | 炭多、表面最も黒く２付近赤味増す、上面で金床石７出土 |
| | 2 | 黄褐色粘質土 | 炭無、１より粘性強 |




1．浄化槽跡
2．近現代溝
3．近現代土坑
4．灰褐色（時期不明）
5．暗褐色・黄色ブロック
6．褐色・黄色・黒色ブロック
7．6に似るが、色調暗い
8．黒色・褐色・黄色ブロック
9．黄色・褐色・黒色ブロック
10．8に似る
11．黄色ブロック
12．暗褐色・褐色
13．7に似る
14．褐色・黄色
15．褐色・黒色・黄色、こなれた感じ
16．6に似る
17．14に似る
18．8に似るが、こなれた感じ
19．8に似るが、ブロックが大きい
20．14に似るが、褐色が多い
21．地山（赤土）
22．地山（岩盤）

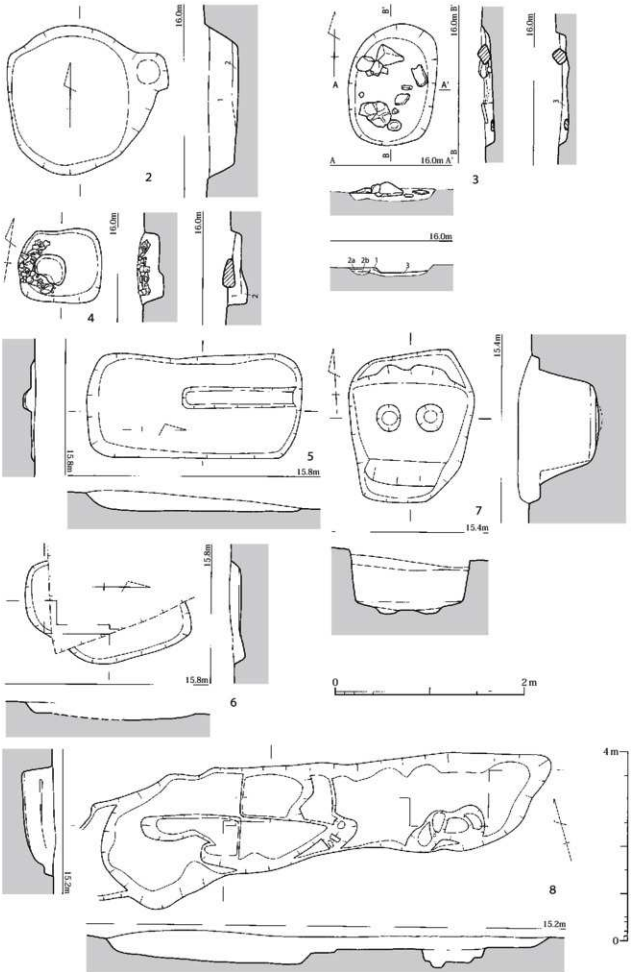
1．赤褐色（床直上埋土の落ち込み）
2．3由来の土
3．地山（岩盤）

第28図　竪穴建物跡（1／60）




1．暗褐土、10層ブロック土少、炭粒少、遺物有
2．暗褐土、1層より10層ブロック土多、遺物有
3．暗褐土、10層ブロック土有、遺物有
4．暗褐土、3層より10層ブロック土多、遺物有
5．暗褐土、3層より10層ブロック土多
　かつ大かつやや軟、炭粒少、遺物有
6．黄褐土、11層ブロック土主体、暗褐土有
7．灰褐土、暗褐土と灰褐色土の混土、
　8層との境に炭が薄くたまる
8．灰黄褐色土、粘性強、水多、炭や13層中の礫有、
　11層ブロック土有
9．青灰色砂質土、11層中の礫有、層下部礫多、
　灰黒色粘土斑ら

第29図　井戸（1号土坑）（1／40）




第30図　鋳造関連遺構（2～6号土坑）、7・8号土坑（1／40、1／80）

（9）出土遺物

出土量はコンテナ23箱分で、調査範囲がほぼ官衙政庁跡であるため、調査面積の割に少量である。また、官衙関連以外の遺構は弥生時代から古墳時代と近現代が若干ある程度であり、官衙関連遺構以外から出土した古代の遺物は官衙関連遺物として取り扱うが、石製品は次節で述べる。

須恵器（第31図）

**1号掘立柱建物跡（1～4）**：1は坏蓋転用硯である。内面に墨痕と磨り面がある。つまみは擬宝珠形、端部はほぼ直角に折れる。2は坏身端部か。3は器種不明脚端部か。4は甑把手である。

**2号掘立柱建物跡関連（5・6）**：5は脚端部である。端部は下向きに折れる。6は坏身である。口縁はやや外反し、端部はやや平坦にまとめる。高台は逆台形で端部はやや広がる。

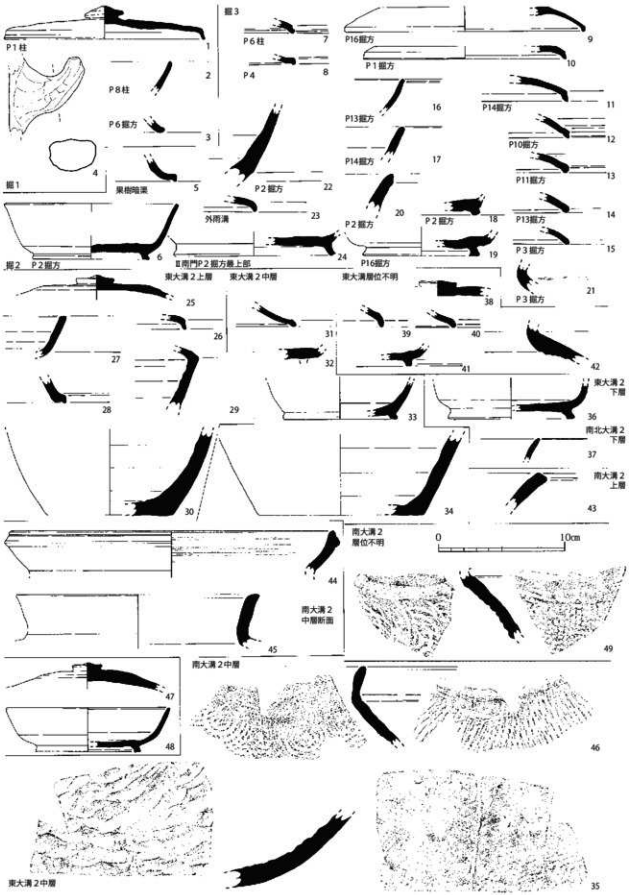
**3号掘立柱建物跡出土（7～22）**：7～15は坏蓋である。7は端部が外向きに折れ、8は下方にやや折れる。9は端部が下方に折れ、先端は丸い。天井はやや深い。10・11は端部が下方に折れ、端部は細い。10は天井が浅く、10はやや深い。12は端部がやや外側に折れる。14・15は端部の屈曲はほぼなく、やや内側に肥厚する。15は端部の屈曲はなく、先端は丸い。16は坏身口縁部である。口縁はやや外反し、端部は丸い。17は坏身口縁部か。器壁は約5mmと厚い。18・19は坏身である。18の高台は四角くやや外側に伸びる。高台位置は底部の外面に近い。19は高台の先端が広がり、接地面は平坦である。高台位置は底部やや内寄りである。20は甕口縁か。端部は幅を減じ丸く収め、外面ややくぼむ。21は壺頸部か、肩部にカキメがある。22は壺胴部か。外面は回転ヘラケズリ後ヨコナデ、内面はヨコナデである。

**外側雨落ち溝（23）**：須恵器坏蓋である。端部は下方に折れ、先端は尖る。

**Ⅱ期南門跡（24）**：建替え前後いずれに属するか不明である。坏身である。高台はやや外方に伸び、端部は平坦である。高台位置は底部外側である。

**東側2号大溝（25～42）**：25・26は坏蓋である。つまみは擬宝珠形、天井部外面の調整は回転ヘラケズリである。26は端部が下方に折れ、先端はやや丸い。27は坏身か。口縁はほぼ直線的に外上方へ伸び、端部は平坦である。28は器種不明脚端部である。端部は外側にやや伸び、先端は平坦である。29は壺肩部である。肩部はやや尖り、逆く字状を呈する。30は壺底部である。底部は平坦で調整は外面がナデ、内面がヨコナデである。31は坏蓋か、天井部からやや下に反るように伸び、端部は屈曲して下方に折れる先端は短く丸い。32・33は坏身である。32は高台位置がやや内側、33は外側付近である。33の高台はやや外方に短く伸びる。34は壺底部である。30と似る。35は甕胴部である。調整は外面が平行タタキ、内面は当具痕が残る。36は坏身である。高台は先端がややくぼむ長方形で、底部外寄りに付き、やや外向きに伸びる。底部と口縁部の境は丸く、上方に向かって伸びる。37は坏身端部か。38～40は坏蓋である。38のつまみは扁平である。39の口縁端部は丸く屈曲し、下方へやや伸び、先端は丸い。40は天井部からやや下に反るように伸びた口縁がわずかに下方へ折れ、先端は丸い。41は坏身である。逆台形状の高台が底部外寄りに付く。42は甕肩部である。

**南側2号大溝出土（43～49）**：43は器種不明口縁部である。端部は平坦で調整は内外面ヨコナデである。44・45は断面中層かかった遺物である。44は甕か。口縁部片である。端部外面に沈線が1条あり、上端部は丸い。調整は外面がヨコナデ、内面がカキメである。45は壺である。口縁端部は細く丸い。外面に自然釉が付く。46は甕口縁～肩部である。肩部の調整は外面が縦方向の平行タタキ、内面が同心円文の当具痕が残る。口縁部は内外面ヨコナデである。47は坏蓋である。




第31図　官衙関連出土遺物1（1／3）

つまみは擬宝珠形である。調整は内外面ヨコナデで、天井部内面中央はナデである。48は坏身である。口縁部は緩やかに伸び、端部は丸い。高台は長方形で端部は内側にやや肥厚する。底部外寄りに付く。調整は内外面ヨコナデ、口縁部内面に自然釉が付着する。49は甕肩部である。調整は外面が格子タタキ、内面に当具痕が残る。

須恵器（第32図）

**1号土坑**（1～9）：1・2は坏蓋である。1のつまみは扁平である。2の口縁端部は外方へ折れる。3～5は坏身で、いずれも高台は外側に付く。6は甕か。口縁はく字状に伸び、端部は平坦でやや内側につまみ上がる。7は器種不明脚部。調整は外面カキメ、内面ヨコナデである。8は坏蓋である。つまみは頂部が盛り上がる。調整は内外面ヨコナデである。9は器種不明端部である。

**3号土坑**（10）：坏蓋である。天井部から下反りに伸び、口縁が下方外側向きに折れる。

**焼土層**（11）：4号掘立柱建物跡東側の調査区境界付近に限定的に分布する層である。やや厚いつまみを持つ坏蓋で、天井はやや深く、口縁端部は短く下方へ折れる。調整は磨滅のため不明。

**ピット**（12～18）：12は器種・傾き不明。13は壺か。端部は丸く、調整は内外面ヨコナデである。14は高台付壺である。高台はやや外側に伸び、内側が肥厚する。調整は外面がヨコナデ、内面は工具ナデである。15は坏身である。高台はやや外側に伸びる。16・17は坏蓋である。調整は天井部外面が回転ヘラケズリ、内面はヨコナデ、16の天井部内面は不定方向のナデである。16は口縁端部が下方に折れ、先端はやや外側に伸びる。17の口縁端部はやや外側に短く折れる。18は器種不明、調整は内外面ヨコナデである。

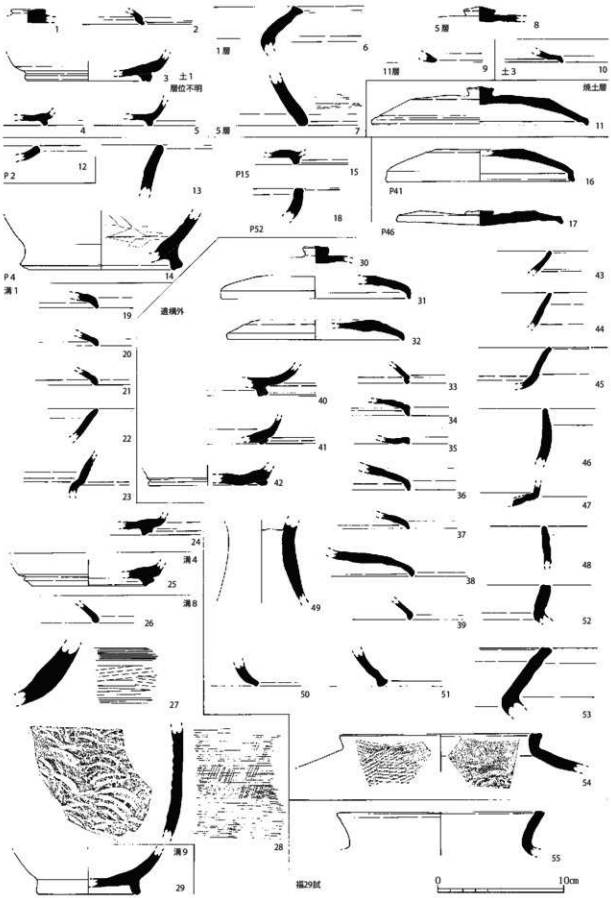
**1号溝**（19～24）：19～21は坏蓋である。19は口縁端部が短く下方に折れ、先端は細い。20は19より端部が短い。21は端部が丸い。22・23は坏身か。調整は内外面ヨコナデである。22は口縁部、23は傾き不明、屈曲がある。24は坏身で、高台位置はやや外側、高台は短く、内側が肥厚する。

**4号溝**（25）：やや外側に高台が付く坏身である。高台は短く、内側に肥厚する。

**8号溝**（26～28）：26は傾き不明だが、坏蓋か。口縁端部が下方に折れ、先端は丸い。調整は内外面ヨコナデである。27は壺胴部か。調整は外面がカキメ、内面が横方向のナデである。28は甕胴部である。調整は外面が縦方向の平行タタキ後カキメ、内面に当具痕が残る。

**9号溝**（29）：東側回廊状遺構の外側雨落ち溝出土である。高台付坏身で、底部から体部にかけては緩やかに伸びる。高台はやや外向きに伸び、先端は丸い。

**遺構外**（30～53）：30～39は坏蓋である。30はやや厚みのあるつまみである。31は口縁部が下方に折れ、先端はやや細い。32は口縁端部が短く下方に折れる。調整は天井部外面が回転ヘラケズリ、他はヨコナデである。33・34は口縁部が下方に折れ、先端がやや外に向く。33は天井部が深い。35は口縁端部が短く下方に折れ、先端がやや外を向く。36～38の調整は天井部外面が回転ヘラケズリ、他ヨコナデである。36の口縁部は下方に折れる。37の口縁部は短く下方外側に折れる。38の口縁端部はわずかに下方外側を向く。39は傾き不明、口縁端部は下方に折れる。40～42は坏身である。40は高台位置がやや内寄で、高台はやや外向きに伸びる。41は高台位置がやや外寄で、高台は外向きに短く伸びる。42は高台が短く、高台より内側が接地する。43～48は傾き不明、坏口部か。調整は内外面ヨコナデである。46は外面に1条沈線がある。47は屈曲が強く、外面に自然釉付く。49は脚部である。外面に自然釉が付く。50・51は脚裾端部か。50は外面に自然釉が付く。52～54は甕口縁部である。53は調整は外面が横・斜方向の平行タタキ、内面に当具痕が残る。




第32図　官衙関連出土遺物２（１／３）

**福岡29地点試掘（54）**：調査区西側の市道の西側の地点である。壺口縁部である。端部は平坦である。

**土師器（第33図）**

**１号掘立柱建物跡（１・２）**：１は鉢か。外面調整は口縁部付近が横方向ミガキ、下部はケズリ後ミガキ、内面は縦方向ミガキである。２は甑胴部か。調整は外面ハケメ、内面指頭圧痕が残る。

**３号掘立柱建物跡（３～21）**：３・４は坏である。３は口縁部が外反する。４は底部内外面が黒変し、底部外面に煤が付着する。５～７は坏か。７の調整は内外面ヨコナデである。８・９は甑口縁部である。８の調整は内外面ハケメ、９は外面口縁下部に沈線が１条あり、内面は指頭圧痕が残る。10～17は甕の口縁部である。10・11はく字状に外反し、11は反りが短い。12～15は丸く外反する。16は欠損のため、屈曲度合いは不明である。17は口縁部がく字状に短く外反する。18は甑の把手である。先端は上方へ折れる。19は甑胴部か。調整は外面が縦方向ハケメ、内面は磨滅のため不明である。20・21は甕底部か。器壁は約１cmと厚い。20の調整は外面がケズリ後ハケ・ナデ、内面がナデである。21の調整は内外面ナデである。

**竪穴建物跡（22～24）**：22は甕、23・24は甑口縁部か。調整はいずれも磨滅のため不明である。

**東側１号大溝（25）**：甕口縁部か。調整は内外面磨滅のため不明である。

**東側２号大溝（26～29）**：26・27は甑把手である。26は端部が尖りながらやや上方を向く。27は先端が強く湾曲する。28は甕口縁部か。端部はやや平坦である。29は甑口縁部か。端部は丸い。調整は外面ハケメ、内面磨滅のため不明である。

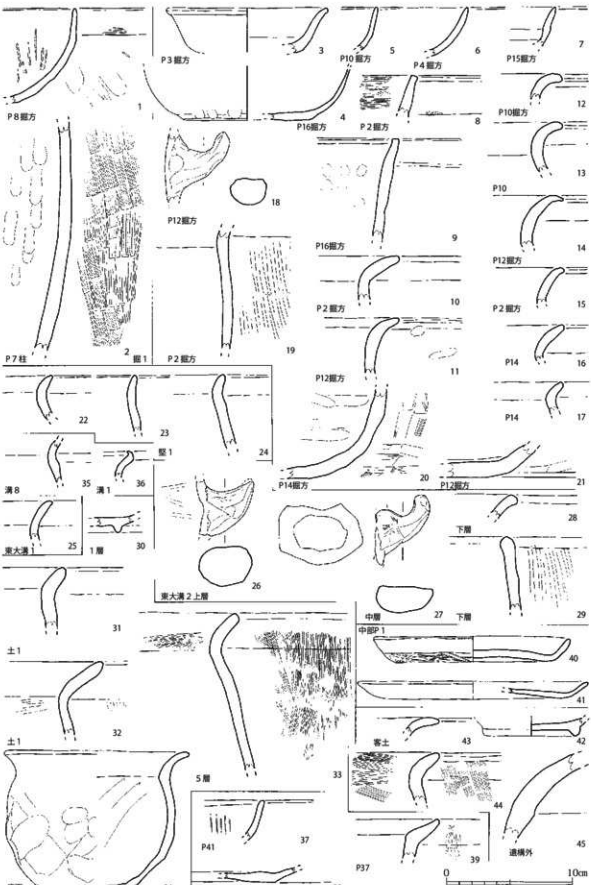
**１号土坑（30～34）**：30は高台付坏身である。内面に漆膜らしきものが付着する。31～33は甑か甕か。31は口縁部が短く外反し、32はやや長く外反し、33は頸部が湾曲する。調整はいずれも内外面ハケメである。34は小型の甕である。調整は胴部外面が粗いヘラケズリ後ナデ、内面ナデである。口縁部は内外面ヨコナデである。二次的な被熱のためか器面の剥離が著しい。

**溝（35・36）**：35・36は甕か。36は端部内面がやや上方に伸びる。

**ピット（37～39）**：37・38は坏身である。37の調整は外面が磨滅のため不明、内面は暗文が施される。38は底部である。調整は内外面磨滅のため不明である。39は甕か。端部は短く外側に折れる。調整は外面がハケメ、内面が磨滅のため不明である。

**谷部P１（40・41）**：40・41は皿である。40は底部中央が若干盛り上がり、底部と口縁部の境が接地する。胎土は精良、色調は外面が暗褐色、内面が黄褐色～淡暗褐色である。調整は口縁部が内外面ヨコナデ、底部は内外面ミガキである。内面は中央にミガキを平行に施し、周囲を三角形に囲むように平行のミガキを施す。外面は内面とほぼ同様だが、周辺のミガキは四角く囲むように施す。口縁部内面には煤が顕著に付着する。41は40より器壁は薄いが、口径が大きく、底部の盛り上がりが大きい。欠損部分が大きく底部中央の状況は不明だが、ミガキの方向は40と同様であろう。

**遺構外（42～45）**：42は高台付坏である。高台位置は外寄りで断面逆台形状を呈する。43～45は甑か甕か。43は欠損のため詳らかではないが、口縁部は湾曲し外反する。44の口縁部は湾曲する。調整は外面縦方向ハケメ、内面横方向ハケメである。45は器壁が約1.6cmと厚い。端部は欠損して不明である。調整は内外面磨滅のため不明である。




第33図　官衙関連出土遺物３（１／３）

瓦（第34図）

調査区全体で瓦の出土は少量にとどまり、屋根を葺く量には遠く及ばない。しかし、少量ながら官衙遺跡を特徴付ける遺物である瓦の出土の意味は大きい。出土した瓦は軟質のものが主体であり、表面は内外面ともに磨滅が著しい。残存状況は悪く、全て小片であるため、不確実であるが、湾曲具合から全て平瓦と考えられる。なお、軒瓦は出土していない。

**南側２号大溝**（１）：焼成良、色調は灰白色、胎土に細砂粒を含む。凹・凸面ナデ調整である。

**東側２号大溝**（２～８）：２は焼成良、色調は白黄褐色、胎土に雲母・赤褐色粒・細砂粒を含む。凹面に布目、凸面に格子タタキの痕跡が残る。３は焼成不良、色調白黄褐色、胎土に雲母・細砂粒を含む。凹面に布目が残る。凸面は磨滅が著しい。４は焼成良、色調は灰色、胎土に雲母を含む。凹面には布目が残り、側端部の調整は工具ナデである。凸面はナデ調整か。５・６は焼成良、色調は灰黄褐色、胎土に細砂粒・赤褐色粒を含む。凹・凸面ともに磨滅が著しい。７は焼成良、色調は橙褐色、胎土に砂粒・赤褐色粒・雲母を含む。凹・凸面ともに磨滅が著しい。８は焼成良、色調は白黄色、胎土に細砂粒を含む。凹面に布目が残り、凸面は磨滅が著しい。

**溝**（９～11）：９は焼成良、色調は白黄色、胎土に雲母・石英・角閃石・赤褐色粒・細砂粒を含む。凹面に布目が残り、側端部に工具による調整痕が残る。凸面のタタキの痕跡は縄目の上に形状不明瞭だが目の大きなタタキの痕跡が重なる。10は焼成不良、色調は白黄褐色、胎土に細砂粒を少量含む。凹面に布目が残るが、凸面は磨滅によりタタキ痕跡が不明瞭である。11は焼成不良、色調は白黄褐色、胎土に細砂粒・赤褐色粒を含む。全体的に磨滅・欠損著しい。

**ピット**（12）：焼成良、色調は白黄褐～黄橙色、胎土に雲母・赤褐色粒を含む。凹面は布目、側端部は工具による調整痕が残る。凸面は縄目の上にやや大きい縄目？のタタキ痕が重なる。

硯・布目痕土器・轜羽口・坩堝・鉱滓（第35図）

**硯**（１～３）：１～３は同一個体の可能性も考えられる円面硯の破片である。１は陸で海にかかる部分が欠損している。焼成堅緻、胎土精良、色調は灰色である。調整はヨコナデで、復元口径は11.4cmである。２は脚部である。脚部に長方形の透かしがあり、端部は外反し、先端が下方外寄りに折れる。調整はヨコナデである。３は脚部の透かしの間の部分である。断面は正方形に近く、内側部分に透かし孔を穿つ時のはみ出しが残る。

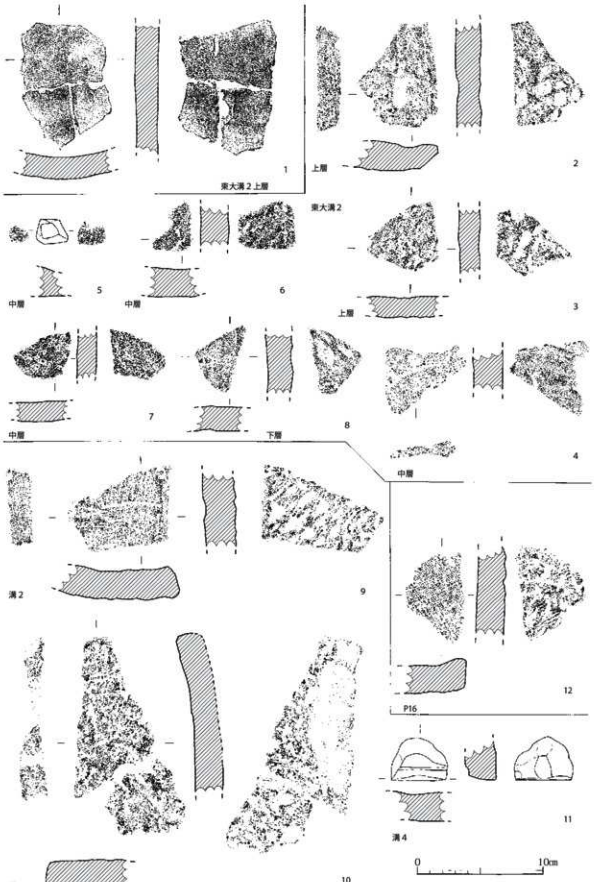
**布目痕土器**（４）：焼成良、色調は暗黄褐色、胎土に雲母を含む。器厚は約５mmで、内面に布目痕が残る。外面調整はナデである。

**轜羽口**（５～９）：５・８は外面にガラス質化した付着物が著しい。６は羽口先端部か。磨滅が著しい。７は内径2.4cm、外径６cmに復元される。９は外面にひび割れが多い。

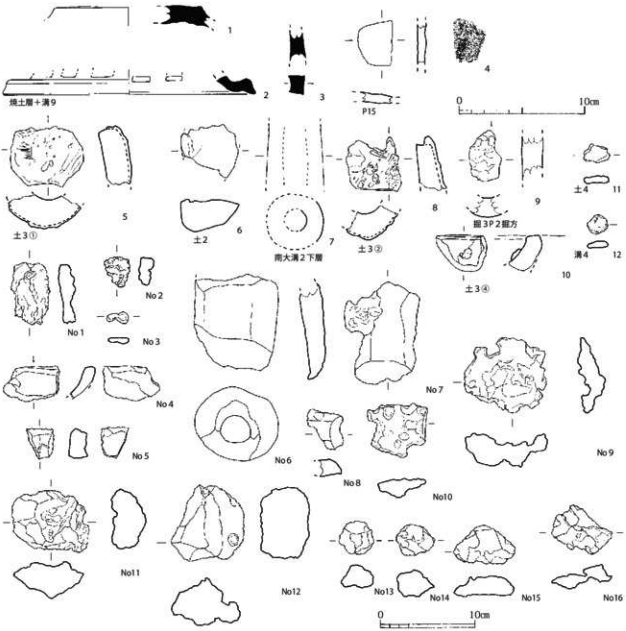
**坩堝**（10）：色調は黄褐色、胎土に細砂粒を含む。中央に１cm大の鉄銹が付着し、これに接するように緑銹をふいた銅粒が付着する。銅鉄混在の坩堝である。

**鉱滓**（11・12）：11は緑銹著しい。12は色調は乳白黄色～灰黒色で、当館で分析した結果、鉛であることが判明した。

**分析委託資料**（No.１～16）：分析資料については第６節（２）福原長者原遺跡出土鋳造・鍛冶関連遺物の分析調査の項で詳述する。




第34図　官衙関連出土遺物４（１／３）




第35図　官衙関連出土遺物５（１／３、１／４）

写真18　４号土坑出土金床石か（検出時裏面）

写真19　４号土坑出土金床石か（銹付着状況）

## 4　その他の遺構と遺物

### （1）石棺墓

石棺墓群は調査区内では最も標高が高い、東側１号大溝と２号大溝の間の範囲に分布する。墓壙は菱形状に一段下げ、対角線上をさらに掘削して主体部を構築する。主軸は東西方向を基調とし、床面にベンガラと考えられる赤色顔料を塗布する。１・２号大溝の埋土に石棺材が混入していることや近現代に盗掘を受けたことも聴取しており、検出した石棺墓は全て後世に相当破壊されている。従って、石材はほぼ失われ、床面の赤色顔料がわずかに残る程度のものが多い。

１号石棺墓の主軸は北から70度西に振る。東側に赤色顔料が残り、西北側に石材が２個残存する。２号石棺墓は１号大溝と住宅団地内道路側溝に両端を破壊された状態で検出した。主軸は北から約83度東に振る。石材は南北４個ずつ残存する。北側東端の石材は千枚岩で他は花崗岩である。内面と床面に赤色顔料が塗布される。３号石棺墓は竪穴建物跡東側で検出された。主軸は北から約２度西に振る。石材は全て抜かれ、床面には赤色顔料が残る。４号石棺墓の主軸は北から86度西に振る。石材は全て抜かれ床面には赤色顔料が残る。墓壙はほとんど削平されて主体部のみ残存する。５号石棺墓は性格不明遺構西側に位置する。主軸は北から80度西に振る。墓壙と主体部南側は破壊され消失している。主体部東側に赤色顔料が残存する。６号石棺墓は５号石棺墓の北側に位置する。石を据えた痕跡が不明瞭であり、土坑墓の可能性もある。主軸は北から88度西に振る。西側が二段になり、赤色顔料はない。７号石棺墓は１号石棺墓の南に位置する。主体部は墓壙の北側に偏在し、主体部の主軸は北から83度西に振る。石を据えた痕跡が不明瞭であり、土坑墓の可能性もある。８号石棺墓は２号石棺墓の東側に位置する。墓壙はほとんど削平され、主体部がわずかに残る。主軸は北から125度西に振る。９号石棺墓は２号と４号の間に位置する。主軸は北から99度西に振る。石を据えた痕跡が残る程度で、墓壙は消失し・主体部床面もかなり削られている。

### （2）性格不明遺構

性格不明遺構は埋土が黒色土であり、出土遺物から弥生時代～古墳時代にかけての遺構であると考えられるが、平面形や遺物の出土状況などから性格が特定できない遺構である。

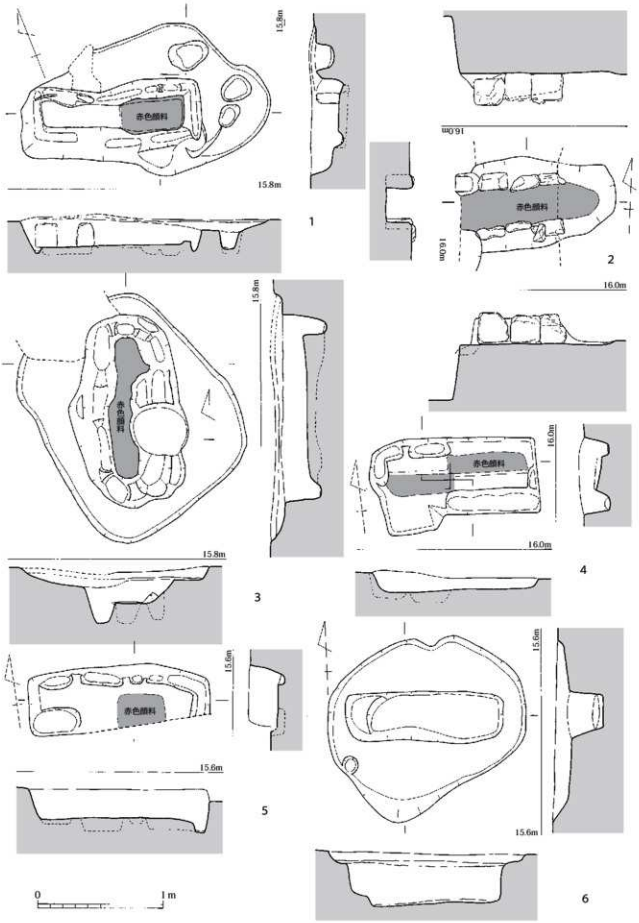
１号性格不明遺構は、東側１号と２号大溝の間に位置する。調査区南寄りの不整形土坑とこれに接続する溝で構成される。溝は攪乱を受けて途切れながら、北から33度西に振った角度で回廊状遺構付近まで伸びる。溝底面の高さは最北が15.45m、土坑底面が15.10mで、土坑部が低い。土坑部は中央部がややくぼみ、硬化した床面上に礫や土器片が分布する。また、溝部土坑寄りの位置で、高坏が２個並んで出土した。脚部が向き合い、溝の長軸方向の相反する向きに倒れた状態であった。

２号性格不明遺構は調査区南寄り東側２号大溝の東側に位置する。不整長円形を呈し、主軸は北から27度西に振る。北側と南側に溝が伸びるが、北側は２号大溝に破壊され、南側は調査区外に伸びるため、詳細不明である。なお、主軸の角度から推せば、北側の溝は１号性格不明遺構に接続する可能性がある。土坑部は中央部がややくぼみ、硬化した床面上に礫や土器片が分布する。

４号性格不明遺構は３号石棺墓の南側に位置する。主軸は北から60度東に振る。東側は団地内道路の側溝に破壊されており、埋土が黒色土である以外は明確な特徴はない。

### （3）災害痕跡

７号土坑東側で検出された地割れ痕跡である。北から30度東に振る角度で溝状に伸びる。




第36図　1～6号石棺墓（1／30）

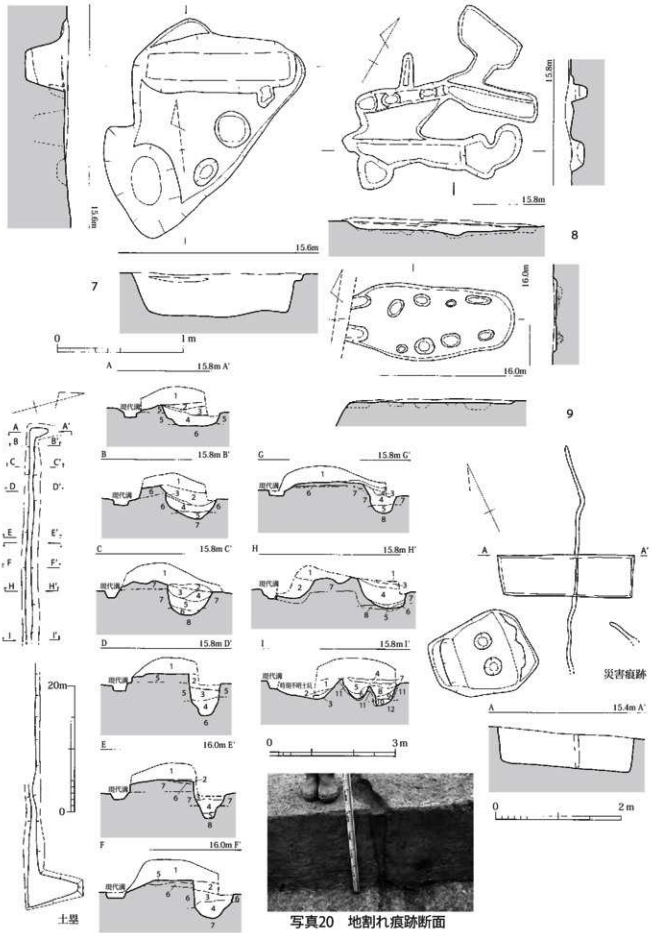



写真20　地割れ痕跡断面

第37図　7～9号石棺墓（1／30）、土壁（1／600、1／90）、災害痕跡（1／60）

（4）土塁

南側回廊状遺構の外側雨落ち溝に重複する。調査前状況ではこの部分のみに土塁があったため、官衙との関連も考えられたが、1970年代の空中写真によれば、用地買収前の敷地全体を土塁が囲んでいることが分かった。敷地東側は３号掘立柱建物跡を縦断し、官衙の範囲とは異なる。また、土塁断面の土層は古代の積土のような細かい単位は見出されず、重複する雨落ち溝の埋土との間に間層が入ること等、総合的に判断すれば、官衙とは関連しない遺構であると考えられる。

（5）出土遺物

土器・陶磁器・土製品（第39図）

**１号性格不明遺構（１～４）**：１・２は高坏である。１は裾部は脚部から緩やかに開く。調整は外面が縦方向ハケメ、裾部内面が横方向ハケメである。坏部の形は不明だが、裾部の形は弥生時代後期後半の特徴を有する。２は磨滅のため調整不明である。３・４は甕か鉢か。３は口縁部内面の調整がハケメ、その他は磨滅のため不明である。４の底部は丸底で、調整は内外面ハケメである。

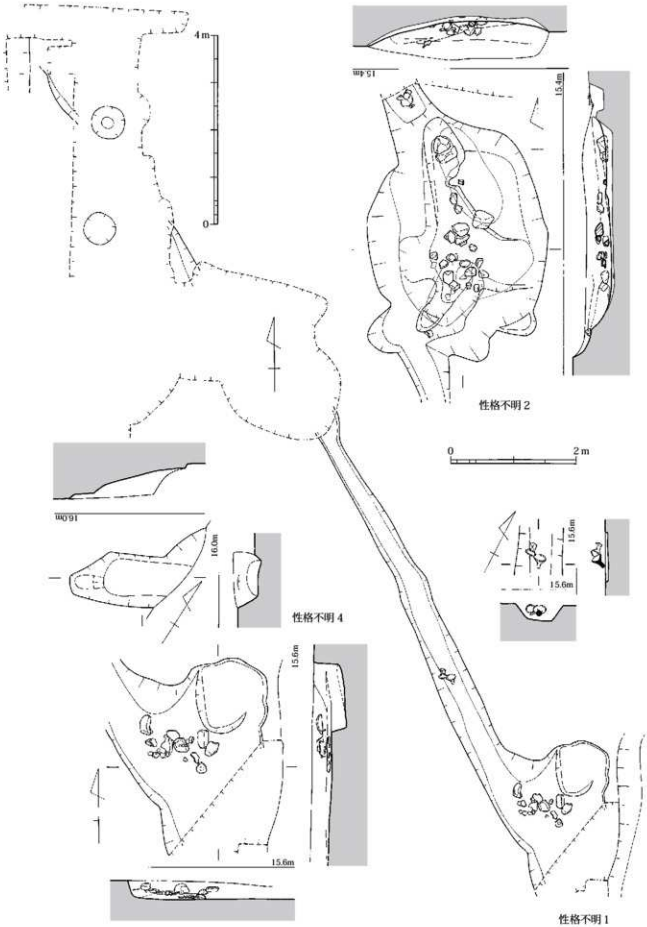
**２号性格不明遺構（５～９）**：５は高坏である。磨滅のため調整不明である。６は甕か。傾き・調整不明である。７～９は壺か口縁部は外反する。９は外面に黒斑がある。

**ピット・１号大溝・８号溝（10～15）**：10・11は高坏である。10は磨滅のため調整不明、11は内面ナデ、外面磨滅のため不明である。12～15は壺か。いずれも器壁が厚い。12は端部が平坦で上方にやや肥厚する。12は頸部に粘土の接合痕があり、その下に刻み目を施す。14は底部付近で、内面は黒変している。15は底部で形状は平底状である。

**２号大溝（16・17）**：16は複合口縁壺である。調整は内面がハケメ、外面は上部がヨコナデ、下部はハケメである。17は頸部に粘土の貼り付けがある。

第18表　土塁土層注記一覧

| 断面 | 層番号 | 層名 | 色調・土質 | 特徴 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 1 | 土坑埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、時期不明、暗褐色主体、11・12層ブロック土・砂粒少 |
| | 2 | 土坑埋土 | 暗褐色粘質土 | 似１層、黒灰色ブロック土有、時期不明 |
| | 3 | 土坑埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、11層由来の土、時期不明 |
| | 4 | 新・古 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、暗褐色主体、灰黒色斑ら |
| | | 南落溝埋土 | | |
| | 5 | 新南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層より褐色強 |
| | 6 | 新南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、11層由来の土、変化少ない |
| | 7 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似４層、下部に11層ブロック土少 |
| | 8 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似５層 |
| | 9 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層より色調暗い |
| | 10 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、12層と灰色ブロック土混土 |
| | 11 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 火山灰由来、下部程黄褐色に漸移的変化 |
| | 12 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 黒色小礫有 |
| ② | 1 | 土塁 | 暗褐色粘質土 | 締まり弱、７層由来の土有 |
| | 2 | 樹痕撹乱 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、７・８層由来の土に灰色入る |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、７・８層由来の土 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似３層、下部程砂粒少 |
| | 5 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、４層より色調暗い |
| | 6 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、８層由来の土 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 似⑪1層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | ①12層下位の層 |
| ③ | 1 | 土塁 | 暗褐色粘質土 | 同②1層 |
| | 2 | 土塁 | 褐色粘質土 | 締まり中、８層由来、８層埋没後の盛土 |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、黒灰色と８層ブロック土混土 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色粘質土 | 締まり中、似②4層 |
| | 5 | 古南落溝埋土 | 褐色粘質土 | 締まり中、似⑪10層 |
| | 6 | 地山 | 黒褐色粘質土 | クロボクか |
| | 7 | 地山 | 赤褐色粘質土 | 同②7層 |
| | 8 | 地山 | 黄褐色砂礫 | 同②8層 |
| ④ | 1 | 土塁 | 暗褐色 | 同②1層 |
| | 2 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 同②4層 |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | ２層より灰黒色ブロック土少 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 同②6層 |
| | 5 | 地山 | 黒褐色 | 同②6層 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色 | 同②7層 |
| | 7 | 地山 | 黄褐色 | 同②8層 |
| ⑤ | 1 | 土塁 | 暗褐色 | 同②1層 |
| | 2 | 土塁 | 褐色 | 同②2層 |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 同④2層 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 同④3層 |
| | 5 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 同④4層 |
| | 6 | 地山 | 褐色 | 同④5層 |
| | 7 | 地山 | 黒褐色 | 同④6層 |
| | 8 | 地山 | 赤褐色 | 同④7層 |
| ⑥ | 1 | 土塁 | 暗褐色 | 同②1層 |
| | 2 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 同④2層 |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 同④3層 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 同④4層 |
| | 5 | 地山 | 黒褐色 | 同④6層 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色 | |
| | 同④7層 | | | |
| ⑦ | 1 | 土塁 | | |
| | 2 | 古南落溝埋土 | | |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 似②2層、黒褐色ブロック土 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 似④2層、黒褐色小ブロック土多 |
| | 5 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 似④3層 |
| | 6 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 似④4層 |
| | 7 | 地山 | 黒褐色 | 似④5層 |
| | 8 | 地山 | 赤褐色 | 似④6層 |
| ⑧ | 1 | 土塁 | | |
| | 2 | 土塁 | | |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 似②2層、黒褐色小ブロック土多 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 似④3層 |
| | 5 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 似④4層 |
| | 6 | 地山 | 黒褐色 | 似④5層 |
| | 7 | 地山 | 赤褐色 | 似④6層 |
| ⑨ | 1 | 土塁 | | |
| | 2 | 古南落溝埋土 | | |
| | 3 | 古南落溝埋土 | 褐色 | 似②2層、黒褐色小ブロック土多 |
| | 4 | 古南落溝埋土 | 暗褐色 | 似④3層 |
| | 5 | 地山 | 黒褐色 | 似④5層 |
| | 6 | 地山 | 赤褐色 | 似④6層 |




第38図　性格不明遺構（1／80、1／60）

**陶磁器・土製品**（18～21）：18・19は龍泉窯系青磁である。18は蓮弁があり、19は高台付近が露胎する。20は近現代の火消し壺の蓋か。21は土錘である。土錘は２号大溝上層から出土した。

**石器**（第40図）

**旧石器時代**（１～３）：１はハリ質安山岩製角錐状石器、重量9.32gである。２は暗茶色の珪質岩製二次加工剥片、重量9.77gである。３は珪質岩製剥片である。重量は2.33gである。

**縄文時代**（４～13）：４～７は石鏃である。４・５は淡灰色の黒曜石製、重量は４が0.87g、５が0.61gである。６・７はサヌカイト製、重量は６が0.64g、７が0.35gである。８はサヌカイト製スクレーパーで、重量13.22gである。９・10は剥片である。９は淡灰色の黒曜石製で、重量は2.98gである。10は頁岩製で、重量は15gである。11～13は石核である。11・12は黒曜石製で、重量は11が15g、12は6.92gである。13は頁岩製で、表面は風化が進む。重量は320gである。

**弥生時代**（14～16）：14・15は石包丁か、研磨してくぼみを形成する箇所がある。14は頁岩製、重量12g、15は頁岩製、２gである。16は細粒砂岩製、磨製石斧の刃部である。重量は18gである。

他（17・18）：17は姫島産黒曜石製二次加工剥片か、重量は４gである。18は淡緑色のチャート製剥片か。重量は２gである。

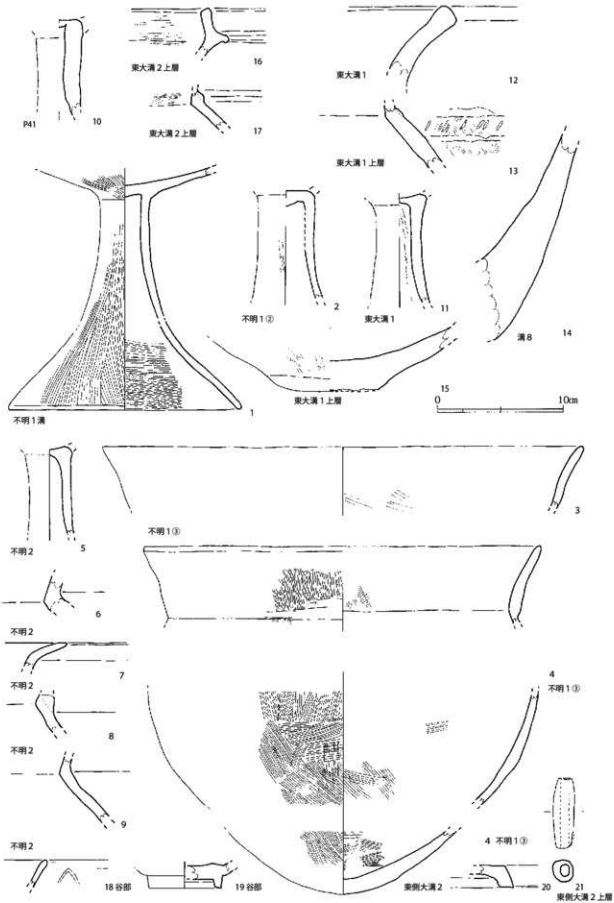
**石製品・ガラス製品・鉄器**（第41図）

**石製品**（１～３）：１・２は砥石である。１は頁岩製、重量は44g、砥面は平坦である。２は細粒砂岩製、重量は142gである。砥面は弧状になっている。出土位置からもこの２点は官衙に関連した時期の遺物である。３は主に明治時代の学校教育で用いられた石盤と考えられる。石材は灰黒色の粘板岩で、罫線と考えられる筋が１条確認できる。

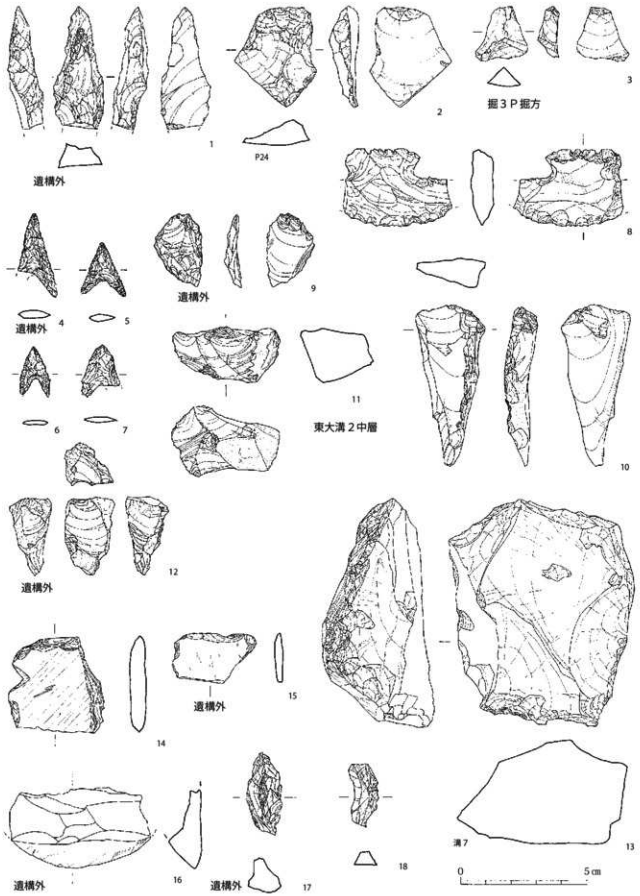
**ガラス製品**（４）：色調は濃青色、重量は１g。気泡が入り一部割れているが、片面が平坦であり、吹き付け技法によるものと考えられる。

**鉄器**（５～９）：５・６は袋状鉄斧で鍛造品である。５は袋状の柄の装着部分は鉄板を折り曲げただけの薄く簡単なつくりである。６は肩部の張り出しはない。柄の装着部分は割れているが、本来折り返し部がほぼ接する形態であったと推察される。７・８は鉄鎌である。７は刃部が欠損するが、基部の折り返しは残存する。上辺は水平だが、下辺は基部から一度弧状に幅を減じ、先端方向に向かって幅が広くなる。欠損部分があり、長さは不明だが、残存長9.3cm、最大幅5.1cmである。８は鎌の先端部である。欠損しているが、先端は尖る。９は釘である。断面は長辺約７mm、短辺約５mmの長方形で、釘頭は径1.5cmの円形である。欠損部付近に木質の付着物がある。

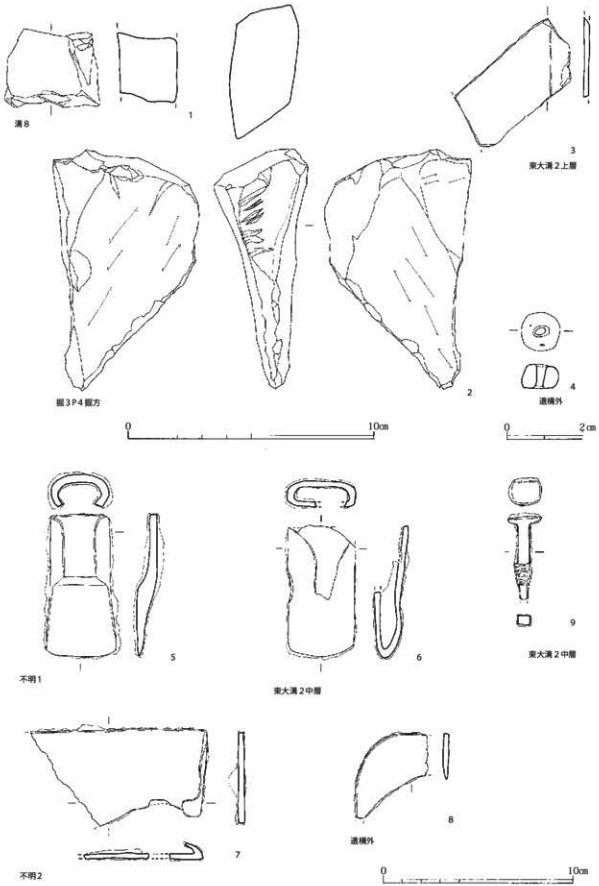
官衙関連遺構以外の出土遺物を概観すると、角錐状石器の出土など、旧石器時代の遺物が少量出土した。縄文時代については土器・遺構は検出されなかったが、石鏃等明確な遺物が出土した。弥生時代については、性格不明遺構から弥生時代後期後半頃の特徴を有する土器・鉄器が出土したことは、遺構の時期を推定する貴重な資料といえる。出土位置は異なるが、弥生時代の石器も出土した。一方、損傷の大きい石棺墓群は出土遺物もほとんどなかったが、２号大溝中層出土の鉄斧や遺構外出土のガラス玉などは古墳時代前期の特徴を有しており、石棺墓に由来する遺物の可能性が高い。谷部からは中世の青磁が２点出土したが、調査区内に関連する遺構は見当たらないため、谷部上流に由来するものであろう。これ以後は近世・近代以降の遺物が２号大溝上層等から出土しており、埋没する過程で混入したと考えられる。




第39図　官衙関連以外出土遺物（1／3）




第40図　石器・石製品（2／3）




第41図　石製品・ガラス製品・鉄器（1／1、1／2、2／3）

## 5　第３‐２次調査

### （１）調査の概要

この発掘調査は現市道を廃止し、替わりに東九州自動車道の北側に沿う側道を建設する工事に伴うものである。福原長者原遺跡の西限となる溝は、かつて遺跡北西隅付近での県道拡幅工事に伴う発掘調査で初めて確認され、牧場の西側を南北に走る市道のすぐ西側を道路にほぼ平行して掘削されていることが想定されていた。今回の東九州自動車道建設に伴う発掘調査においても、牧場南西隅付近で南北に走る市道とＹ字形に合流する廃止予定の市道との間のごく狭い範囲で発掘調査がなされていて、県道の調査で想定したとおりにⅠ期大溝の東肩を確認していた。

今回の調査地点は平成25年度に発掘調査を実施する予定で予算化をしていたのであるが、西日本高速道路株式会社から24年度内に発掘調査を終了するように依頼を受けたことから急遽着手したものである。

同社福岡工事事務所から現市道の舗装を除去したとの連絡を受け、平成25年２月25日に重機を用いての表土掘削に着手した。遺跡をなるべく損傷させないため、重機による表土掘削は浅いところで止めて、26日から人力による調査を開始した。調査の終了は３月７日であった。

現道のほぼ中央付近—これが旧大字境になっていた—から南西側は地山が急傾斜で落ちていて、現道拡幅に伴って最大で１mほどの客土がなされていた。客土にはコンクリート片・ビニールなどが入っていて、この工事はそれほど古くないと思われた。

また、調査区西側の区画溝の外側で破砕された溶解炉が遺棄された土坑を検出している。

### （２）遺構と遺物

#### Ⅰ期大溝

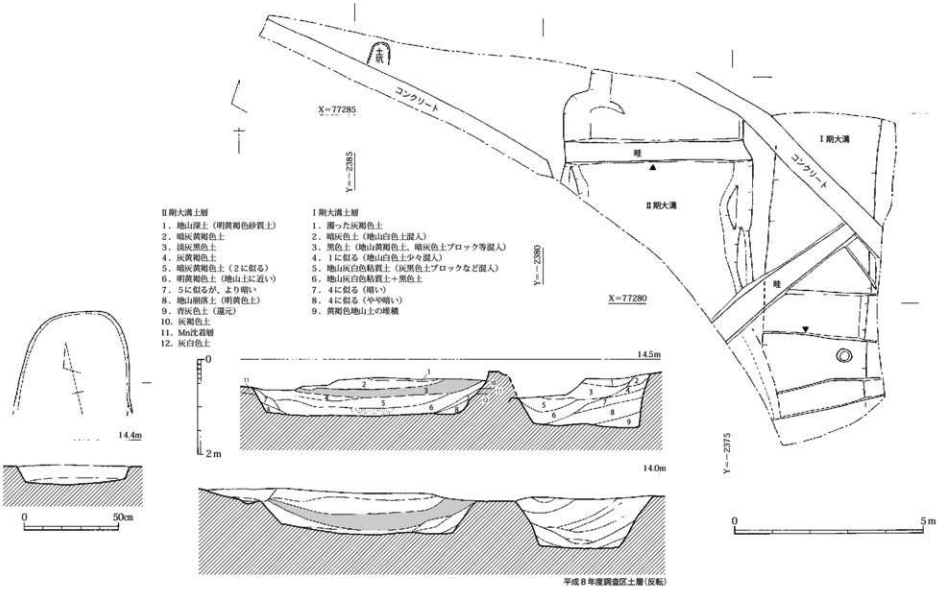
今回の調査区の東端は牧場の西側を南北に走る市道である。そこからわずかに西側でⅠ期溝の東肩を南北長８m弱の長さで検出した。廃止予定の市道側溝の基礎が残されていて、地山の傾斜を見るために地形に直交方向で設定した畦もあり、この溝の調査は幅1.1mほどのトレンチだけで終わった。トレンチ南壁の土層観察では、上端幅2.8m、床幅2.2m、深さ1.1mほどの規模で、壁の立ち上がり勾配がきつい逆台形の断面形となる。溝底の標高は13.1mほどである。

埋土の状況は東側から土を投げ入れて人為的に埋めた様を呈し、自然堆積層といえるものは溝底東端の最下層で見られた地山崩落土だけである。

第42図の土層図はⅡ期大溝と並べて表現できるように左右反転、合成したものを示した。平成８年度に遺跡西北隅付近で作成した土層図も左右反転したものを参考として示している。両者は壁の勾配が若干異なるものの、断面形状や埋没の様子はよく似ている。壁の立ち上がりについては、今回の調査地点のほうがより本来の姿に近いのであろう。また、北西隅での溝底標高は12.4mである。両土層の作成地点は南北100m近い距離を隔てていて、比高差0.7mで緩やかに北へ向かって降っている。これは、地形を大きく見た場合に南高北低となっているためであろう。

#### Ⅱ期大溝

Ⅰ期の溝の西、0.3mほどの距離を置いて幅5.0m、深さ1.0mの規模の溝が掘削されている。壁の




第42図　第３－２次　遺構配置および土層・土坑（1／100、1／80、1／20）

立ち上がりはⅠ期の溝に比べて緩やかで、溝底の標高は13.3mほどである。ここでは堆積層はすべて自然堆積といってよいものであるが、通常の自然堆積で見られる黒色～灰黒色の腐食土層は中位のやや上方にある。西北隅の調査では、黒色系土層の上は「人為的に埋められた」ものであろうと記したが、今回はそうした感触を得ていない。しかし、地山深度と思われる土が最上層にあるなど「埋められた」ものであると考えることもできそうである。

また、西壁付近では再掘削を思わせるような土層ラインが見られるが、北西隅では東壁付近で同様の指摘がされていて、維持管理された期間が一定程度あったもののようである。

西北隅での溝底の標高は12.6mほどで、これもⅠ期の溝と同じく0.7mの比高差をもって、北へ向かって低くなる。

### 土坑

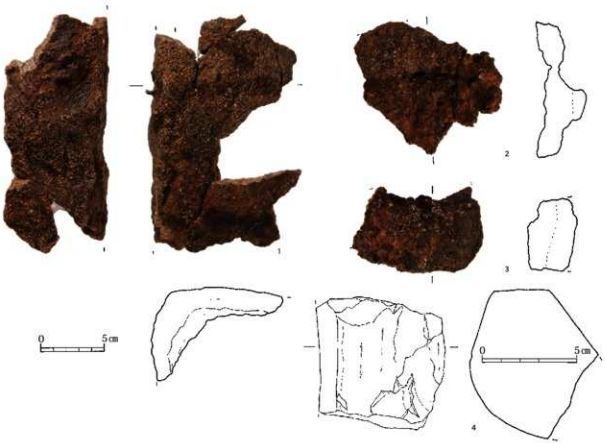
調査区西寄りで検出した小型土坑。検出した規模は長さ0.6m以上、幅0.6mほどの隅丸長方形といった平面プランをもつ。深さはわずかに0.1mほどに過ぎない。

埋土は灰黄褐色土で顕著なものでなく、炭などといったものも見えなかった。中に一方の壁が溶融した溶解炉かと思われる破片が遺棄されていた。

### 出土遺物（第43図）

1～3は土坑出土の溶解炉と思われる残片である。1は溶けてガラス化した面がL字形に屈曲している。ガラス化の程度は同様と思われるが、左に図示した面は比較的大きな凹凸が多く、肉眼で微細な緑青が1点ほど見える。右に示した面は大きな凹凸が少なく、比較的滑らかな面となって、この面では同じく緑青が10点ほど見える。凹部の中には樹木の表皮がスタンプされたと思われる部分もある。表面から1.5cmほどの深さまでが陶器のように変質していて、右に図示した面の右端付近ではその厚さが1cm弱に減じているようである。なお、陶質化した部分のより内側は灰赤色に変色、その内側の灰黄色が本来の色のようである。胎土中の砂粒はほとんどが1、2mm程度のもので、往々にして土器に含まれる5mm内外の砂粒は全く見えない。2は図中央付近を凹みが走る。粘土帯の継ぎ目であると思われるが、破面には明瞭に現れていない。凹みの上方はガラス化が著しく、下方もガラス化しているがその表面の多くが灰赤褐色の錆状のものに覆われている。これも胎土はよい。図上端付近に微少な緑青が2点ほど見える。天地逆であろうか。3は図左端が折損するが、上下および右端は剥離した様を呈する。図示した面の上端付近にガラス化した光沢を有する部分があって、図下端付近は灰黒色で光沢をもたない。なお、この部分には指撫で痕が残り、微細な緑青が1ヶ所見える。左端付近は2と同じような灰赤褐色の錆状ものに覆われる。これには5mm前後の砂粒があって、1に比べて明らかに粗い。

4は暗灰色砂岩の砥石。「外溝上層」の注記があって、Ⅱ期の溝の腐食土層の上位埋土から出土したものである。その意味では本来的に伴う遺物ではないといえる。図示した綿が非常によく使用されている。図左側から背面にかけても使用されているが上面ほどではない。また、右側に示した面は現状でかなり損傷、剥離するがここもある程度使用されている。断面図の右下は大きく欠損。




第43図　第３‐２次　出土遺物（１～３は１／３、４は１／２）

写真21　平成８年度調査の大溝土層（北から）

## 6　自然化学分析委託

福原長者原遺跡で実施した自然化学分析については、（1）金属分析（蛍光X線分析）（2）金属分析（組織観察・硬度測定・EPMA・化学組成分析）、（3）古環境復元（植物珪酸体分析・花粉分析）、（4）放射性炭素年代測定をおこなった。この内、（1）は九州歴史資料館で分析し、他は外部に委託した。以下、分析報告をするが、（1）については、当館小林啓主任技師が報告し、（2）以降の委託分については成果物を掲載する。

### （1）金属分析（蛍光X線分析）

九州歴史資料館
文化財調査室　保存管理班
主任技師　小林　啓

#### 1．はじめに

福原長者原遺跡の調査では奈良時代（8世紀前半を中心とする）に属する遺構と遺物が確認されている。このうち3号土坑からは羽口等と共に坩堝（図1）が出土しており、官衙造営に伴う鋳造関連資料と推測されている。

坩堝の表面は大小の細かな粒状を呈するものがあり、金属が溶解した様子が確認できるが、粒の状態は青緑色、黒色、赤褐色、茶褐色など様々なため溶解した金属の成分について目視で推測することは困難である。

本稿では坩堝表面の金属粒に係る自然科学的調査として、蛍光X線分析による定性分析の調査結果について報告する。

#### 2．調査方法

本調査では、3号土坑から出土した坩堝の表面に付着した金属粒の元素組成を把握し、用途の推測を目的に蛍光X線分析による定性分析を行った。

分析に使用した機器及び測定条件は以下のとおりである。なお、測定箇所は劣化の有無に係らず資料表面とした。

【使用機器及び測定条件】

使用機器：エネルギー分散型蛍光X線分析装置（SPECTORO社製　MIDEX）／対陰極：モリブデン（Mo）／検出器：半導体検出器／管電圧：180kV／管電流：2.0mA／測定雰囲気：大気／コリメーター：0.3mm／測定時間：300sec

#### 3．調査結果

分析の結果、坩堝（取鍋）表面の金属粒から、銅（Cu）、鉛（Pb）、鉄（Fe）が顕著なピークとして検出された。銅（Cu）、鉛（Pb）は、青緑色の箇所において最も顕著であり、黒色や赤褐色の箇所においてもピーク比の強弱はあるものの同様に検出された。鉄（Fe）は測定箇所によりピーク比にばらつきが見られた。

銅（Cu）、鉛（Pb）、鉄（Fe）以外には、ヒ素（As）、錫（Sn）、銀（Ag）が検出された。これらのうちヒ素（As）のピークが比較的顕著に検出された。ヒ素（As）はLα線により検出の有無

を判断した。ヒ素（As）は測定箇所によってバックグラウンドと重なり確認が難しいものあったが、全ての測定箇所で検出された。

この他、測定箇所により、ケイ素（Si）、カルシウム（Ca）、チタン（Ti）マンガン（Mn）、亜鉛（Zn）等が検出された。

## 4．まとめ

坩堝の蛍光X線分析の結果、銅（Cu）、鉛（Pb）が顕著に検出された。また、これら２種類の元素と比べ検出ピークは低くなるが錫（Sn）が検出されている。いずれの測定箇所からも銅（Cu）、錫（Sn）、鉛（Pb）が検出されていることから、３号土坑から出土した坩堝は、青銅の鋳造に伴う資料と推測される。銅（Cu）、錫（Sn）、鉛（Pb）と同様に、いずれの測定箇所からも検出されているヒ素（As）は銅に由来するものと推測される。青緑色（図２）及び茶褐色（図４）の分析箇所から検出された銀（Ag）もヒ素（As）と同様に銅(Cu)に由来する成分と推測される。

黒色（図２）の測定箇所では鉄（Fe）が最も顕著に検出された。銅（Cu）と鉛（Pb）は、青緑色の箇所より検出ピークは低いが、両者のピーク比は青緑色と同様の傾向を示している。また黒色の測定箇所からは亜鉛（Zn）が検出されており、ピーク比は銅（Cu）と同程度と比較的顕著な傾向を示している。

この他、ほぼ全ての測定箇所からわずかながら検出されているケイ素（Si）、カルシウム（Ca）、チタン（Ti）、マンガン（Mn）、鉄（Fe）は埋蔵中の土壌に由来するものと推測される。これらは測定箇所によりピーク比にばらつきがみられた。

坩堝表面の蛍光X線分析を行った結果、いずれの測定箇所からも銅（Cu）、錫（Sn）、鉛（Zn）が検出された。資料表面における定性分析の結果のみではあるが、本資料は青銅の鋳造に使用されていたことが推測される。今後、本分析結果と共に、遺構の性格や周辺における鋳型等の関連資料の有無等とあわせて本資料を検討することが望まれる。

図１　坩堝の現状と測定箇所

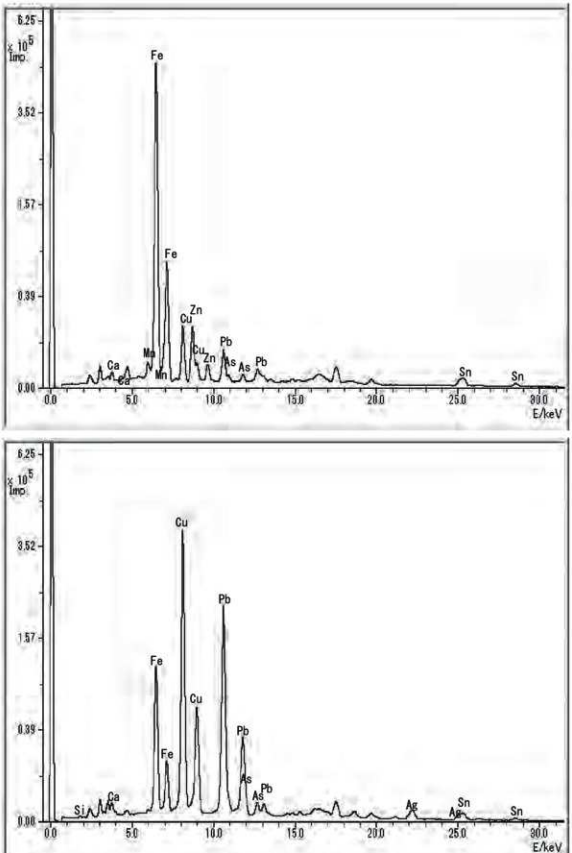



図２　蛍光Ｘ線スペクトル（上：測定№001（黒色）　下：測定№002（青緑色））

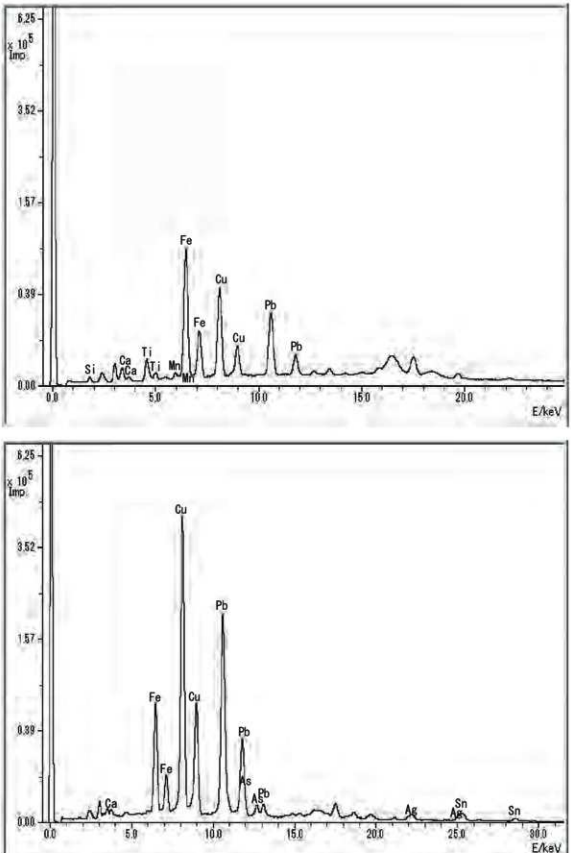



図３　蛍光Ｘ線スペクトル（上：測定№003（赤褐色）　下：測定№004（茶褐色））

（２）金属分析（組織観察・硬度測定・EPMA・化学組成分析）

## 福原長者原遺跡出土鋳造・鍛冶関連遺物の分析調査

日鉄住金テクノロジー（株）
八幡事業所・TACセンター
大澤正己・鈴木瑞穂

### １．いきさつ

福原長者原遺跡は福岡県行橋市南泉に所在する。発掘調査によって８世紀代の官衙政庁跡が確認されている。また鋳造用溶解炉の跡と推測される遺構とともに不定形の銅塊や銅粒、坩堝や羽口などの鋳銅関連遺物が出土した。また掘立柱建物跡や大溝などから鉄滓や鉄塊系遺物などの鍛冶関連遺物も出土している。そこで当遺跡内での金属器生産の実態を検討するため、調査を実施する運びとなった。

### ２．調査方法

#### ２－１．供試材

Table 1 に示す。鋳造・鍛冶関連遺物計17点の調査を行った。

#### ２－２．調査項目

（１）肉眼観察

遺物の外観上の特徴を簡単に記載した。

（２）マクロ組織

本来は肉眼またはルーペで観察した組織であるが、本稿では顕微鏡埋込み試料の断面全体像を低倍率で撮影したものを指す。当調査は顕微鏡検査によるよりも、広い範囲にわたって組織の分布状態、形状、大きさなどの観察ができる利点がある。

（３）顕微鏡組織

金属部の組織観察などを目的とする。

試料観察面を設定・切り出し後、試験片は樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の３μmと１μmで鏡面研磨した。

観察には金属反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して、写真撮影を行った。なお銅（または銅合金）の腐食（Etching）には、酢酸・硝酸・アセトン混合液を用いた。

（４）ビッカース断面硬度

ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester）を用いて硬さの測定を行った。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。試料は顕微鏡用を併用した。

（５）EPMA（Electron Probe Micro Analyzer）調査

銅（または銅合金）組織の組成調査を目的とする。

試料面（顕微鏡試料併用）に真空中で電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し定

性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。

反射電子像（COMP）は、調査面の組成の違いを明度で表示するものである。重い元素で構成される物質ほど明るく、軽い元素で構成される物質ほど暗い色調で示される。これを利用して組成の違いを確認後、定量分析を実施した。

（6）化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

①銅塊・銅粒

銅（Cu）、錫（Sn）、鉛（Pb）、亜鉛（Zn）、鉄（Fe）、砒素（As）、アンチモン（Sb）、ビスマス（Bi）。ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）：誘導結合プラズマ発光分光分析法。

②羽口・白色滓・椀形鍛冶滓

全鉄分（Total Fe）、金属鉄（Metallic Fe）、酸化第一鉄（FeO）：容量法。

炭素（C）、硫黄（S）：燃焼容量法、燃焼赤外吸収法

二酸化硅素（$SiO_2$）、酸化アルミニウム（$Al_2O_3$）、酸化カルシウム（CaO）、酸化マグネシウム（MgO）、酸化カリウム（$K_2O$）、酸化ナトリウム（$Na_2O$）、酸化マンガン（MnO）、二酸化チタン（$TiO_2$）、酸化クロム（$Cr_2O_3$）、五酸化燐（$P_2O_5$）、バナジウム（V）、銅（Cu）、：ICP（Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer）法：誘導結合プラズマ発光分光分析。

③銅滓

②で記述した各元素に加え、以下の元素測定を実施した。亜鉛（Zn）、錫（Sn）、鉛（Pb）、砒素（As）、アンチモン（Sb）：ICP法。

## 3．調査結果

### 3－1．鋳造関連遺物

FKB－1：青銅塊

（1）肉眼観察：やや細長く偏平な椀状の銅塊または青銅塊（70.41g）である。表面は全体が黒灰色、茶褐色、緑青色の錆で覆われる。全体に着磁性が強く、鉄（Fe）、砒素（As）を一定量含む可能性が高い。上面は比較的平坦でごく微細な木炭破片が付着する。側面から下面は木炭痕による細かい凹凸が目立つ。また表面に微細な気孔が若干点在するが、緻密で重量感がある。全体に特殊金属探知器のL（●）[註1]で反応があり、内部には金属が残存すると推定される。

（2）マクロ組織：Photo. 1 ①に示す。短軸片側の凸部からごく微量の供試材を採取したため、全体に銹化が進んでいるが、金属組織観察は可能な状態であった。

（3）顕微鏡組織：Photo. 1 ②③に示す。断面を酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食した組織の拡大である。色調と形状等から、白色針状部は、鉄（Fe）、砒素（As）、銅（Cu）を主成分とする相、不定形灰色部は銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相、地の橙色部は銅の割合の高い相（Cuα相でAsを固溶する）と判断される。さらに微細な粒状・不定形の灰色部は硫化銅（$Cu_2S$）と推定される。

（4）化学組成分析：Table 2 に示す。分析用供試材を約0.05gごとに二分して、それぞれ成分

分析を実施した。いずれの試料も酸分解により完全に溶解し、未溶解物は生じなかった。銅（Cu）は64.4%、68.9%とやや低めで、錫（Sn）も0.79%、0.88%と低値である。鉛（Pb）は2.03%、2.45%であった。また鉄（Fe）は7.90%、6.84%、砒素（As）も11.4%、10.2%と高値傾向が顕著である。さらにアンチモン（Sb）が0.34%、0.32%、ビスマス（Bi）も0.27%、0.31%と高値であった。

当遺物は銅（Cu）の品位がやや低く、鉄（Fe）、砒素（As）などの不純物の割合の高い銅青銅塊と推定される。錫（Sn）含有率は少量であるが、後述する青銅滓（FKB－3）中に錫酸化物（$SnO_2$）が多量に含まれることから、人為的に添加された可能性が考えられる。

FKB－2：銅粒

（1）**肉眼観察**：ごく小形で不定形雫状の銅粒（4.83g）である。鋳込み時の湯こぼれの可能性が高い。表面は全体が暗灰色、淡緑色の錆で覆われる。ごく弱い着磁性があるが、鉄（Fe）の含有率は青銅塊（FKB－1）より低いと推定される。上面側は滑らかな流動状で、下面にはごく微細な気孔が複数確認される。また特殊金属探知器のL（●）で反応があり、内部には金属が残存すると推定される。

（2）**マクロ組織**：Photo. 1④に示す。断面中央や表層に沿って微細な気孔が散在するが緻密である。また青銅塊（FKB－1）よりも内部の銹化の度合いが弱く、金属が良好に残存している。

（3）**顕微鏡組織**：Photo. 1⑤⑥～Photo. 2①②に示す。素地の多角形結晶は銅の割合の高い相（Cuα相でAsを固溶する）である。またPhoto. 2①②の樹枝状黒色部は、樹枝状初晶が腐食した痕跡と推測される。さらに粒界には、白色針状の鉄（Fe）、砒素（As）、銅（Cu）を主成分とする相、不定形淡灰色の銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相、微細な粒状・不定形青灰色の硫化銅（$Cu_2S$）が確認される。〔各相の組成についてはEPMA調査の項で詳述する。〕

（4）**EPMA調査**：Photo. 2③に銅粒断面の反射電子像（COMP）を示す。粒界の明白色部は特性X線像ではビスマス（Bi）に強い反応がみられる。定量分析値は103.3%Bi（分析点9）、104.5%Bi（分析点11）であった。ビスマスに同定される。針状白色相は特性X線像をみると鉄（Fe）、砒素（As）に強い反応がある。定量分析値は41.2%Fe－41.1%As－19.8%Cu（分析点10）であった。鉄（Fe）、砒素（As）、銅（Cu）を主成分とする相である。

粒状青灰色部は特性X線像では硫黄（S）に強い反応があり硫化物と判断される。この硫化物にはさらに明暗2相がみられるが、濃青灰色と対応して亜鉛（Zn）に反応がある。定量分析値はこの濃青灰色部が39.7%Zn－14.4%Fe－16.3%Cu－28.8%S（分析点12）であった。閃亜鉛鉱〔Sphalerite:(Fe,Zn)〕で、銅（Cu）は周囲の影響を受けたものと推定される。一方、周囲の淡青灰色部の定量分析値は76.0%Cu－19.4%Sであった（分析点13）であった。輝銅鉱（Chalcocite：$Cu_2S$）に同定される。また粒界の腐食（銹化）部分には、特性X線像をみると錫（Sn）に強い反応がある。この部分の定量分析値は33.1%Cu－22.6%Bi－13.2%As－6.3%Sn－2.6%Fe－1.1%Ag－10.2%O（分析点15）であった。

やや角張った形状の淡青色部は、特性X線像では鉄（Fe）に強い反応がある。定量分析値は91.7%Fe－8.9%Cu－1.8%Co－1.4%Asであった（分析点14）。鉄（Fe）主体で、コバルト（Co）が含まれる。素地部分は特性X線像をみると銅（Cu）に反応がある。定量分析値は92.2%Cu－2.7%Fe－2.7%Asであった（分析点16）。銅（Cu）主体で、鉄（Fe）、砒素（As）が少量含まれる。

（5）**化学組成分析**：Table 2に示す。分析用供試材を約0.05gごとに二分して、それぞれ成分

分析を実施した。いずれの試料も酸分解により完全に溶解し、未溶解物は生じなかった。銅（Cu）は88.8%、88.5%であった。青銅塊（FKB－1）と比較すると高めである。錫（Sn）は0.59%、0.55%と低値で、鉛（Pb）も0.09%、0.07%と低値であった。また鉄（Fe）は1.98%、2.29%、砒素（As）も3.20%、3.23%と銅塊（FKB－1）と比較すると低めである。一方アンチモン（Sb）が0.39%、0.42%、亜鉛（Zn）が0.27%、0.27%と高めで、ビスマス（Bi）は0.99%、1.17%と高値傾向が顕著であった。

当銅粒は青銅塊（FKB－1）と比較すると銅分の割合が高く、鉄（Fe）、砒素（As）の割合も低めで、より純度の高い銅素材の湯こぼれと推定される。また錫（Sn）、鉛（Pb）はほとんど含まれず、亜鉛（Zn）、ビスマス（Bi）の高値傾向が顕著であった。

**FKB－3：青銅滓**

（1）**肉眼観察**：小形の銅（または青銅）滓の破片である（24.37g）。滓の地の色調は黒灰色であるが、広い範囲で緑青が薄く付着する。表面はごく微細な木炭痕による凹凸が目立つ。また着磁性が非常に強く、鉄分を含むと推察される。特殊金属探知器のL（●）でも反応があり、内部には金属が残存すると推定される。

（2）**マクロ組織**：Photo. 3①に示す。滓中には微細な金属粒（砒素銅）が多数散在する。

（3）**顕微鏡組織**：Photo. 3②③～Photo. 4①②に示す。滓中の金属粒は酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食している。Photo. 3①②は素地部分が淡い黄色の多角形結晶で、粒界に灰色不定形の銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相が存在する。一方Photo. 4①②の金属粒の素地部分は淡橙色の多角形結晶で、砒素（As）の偏析相は明瞭にはみられない。砒素（As）の含有率は粒によって差があるものと考えられる。また滓中には灰褐色多角形状のマグネタイト（Magnetite：$Fe_3O_4$）、暗色片状の錫酸化物（$SnO_2$）、針状の銅（Cu）－鉄（Fe）系酸化物が含まれる。〔滓中の金属粒および酸化物の組成に関しては、EPMA調査の項で詳述する。〕

（4）**EPMA調査**：Photo. 3④に砒素（As）偏析相を持つ金属粒の反射電子像（COMP）を示す。金属粒の素地（暗色部）は、特性X線像をみると銅（Cu）に強い反応がある。定量分析値は99.3%Cu－7.5%As（分析点19）であった。砒素銅である。一方粒界の青灰色部は、特性X線像では砒素（As）に反応がある。定量分析値は76.3%Cu－28.1%As－1.8%Sb（分析点20）であった。銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相で、アンチモン（Sb）も固溶する。

また金属粒内および滓中の片状明色部は、錫（Sn）に強い反応がある。定量分析値は83.2%Sn－12.4%O（分析点21）、108.2%$SnO_2$（分析点６）であった。錫酸化物（$SnO_2$）である。

また暗黒角形結晶は特性X線像では鉄（Fe）に強い反応がある。定量分析値は79.2%FeO－4.3%$Al_2O_3$－6.3%$SnO_2$であった（分析点５）。マグネタイト（Magnetite：$Fe_3O_4$）に近い組成の化合物である。滓の素地部分の定量分析値は34.7%$SiO_2$－6.3%$Al_2O_3$－11.0%CaO－1.3%$K_2O$－23.6%PbO－4.3%$SnO_2$－1.5%CuO（分析点７）であった。非晶質珪酸塩で、鉛を非常に高い割合で含む。

もう１視野、内部に砒素偏析相のない金属粒と周囲の滓部の調査を実施した。Photo. 4③に反射電子像（COMP）を示す。明色（反射顕微鏡下では暗色）片状結晶は特性X線像では錫（Sn）に強い反応がある。定量分析値は104.8%$SnO_2$（分析点１）、82.8%Sn－11.2%O（分析点18）であった。錫酸化物（$SnO_2$）である。暗色針状結晶は特性X線像をみると銅（Cu）、鉄（Fe）に反応がある。定量分析値は53.7%CuO－42.0%FeO－5.6%$SnO_2$（分析点２）であった。銅（Cu）と鉄（Fe）を主成

分とする酸化物であった。暗色多角形結晶は特性X線像では鉄（Fe）に強い反応がある。定量分析値は81.7%FeO－2.2%$Al_2O_3$－3.7%$SnO_2$－3.5%CuOであった（分析点３）。マグネタイト（Magnetite：$Fe_3O_4$）に近い組成の化合物である。滓の素地部分の定量分析値は28.7%$SiO_2$－4.0%$Al_2O_3$－12.1%CaO－1.3%$K_2O$－31.5%PbO－8.2%CuO－4.2%FeO（分析点４）であった。非晶質珪酸塩で、鉛を非常に高い割合で含む。また金属粒の素地は特性Ｘ線では銅（Cu）に強い反応がある。定量分析値は91.7%Cu－1.1%Bi－1.0%Pb（分析点17）であった。銅（Cu）主体で、砒素（As）の割合は低いが、ビスマス（Bi）が含まれる。

（５）化学組成分析：Table２に示す。全鉄分（TotalFe）は26.40%に対して、金属鉄（MetallicFe）0.21%、酸化第１鉄（FeO）3.38%、酸化第２鉄（$Fe_2O_3$）33.69%の割合であった。造滓成分（$SiO_2$＋$Al_2O_3$＋CaO＋MgO＋$K_2O$＋$Na_2O$）17.20%と低めで、塩基性成分（CaO＋MgO）も2.79%と低値である。銅（Cu）は27.74%と非常に高値であった。また鉛（Pb）も7.71%と高値傾向が著しい。さらに錫（Sn）1.64%、砒素（As）1.24%、亜鉛（Zn）も1.10%と高値傾向を示す。

以上の鉱物・化学組成から、当鉄滓は鉄（Fe）、砒素（As）を高い割合で含む銅素材に錫（Sn）を添加して青銅鋳物を鋳造する時、溶湯の表層が酸化雰囲気に曝されて生じた滓（鋳銅滓）の可能性が高いと考えられる。

FKB－4：坩堝

（１）肉眼観察：片口を持つ坩堝の口縁部破片（36.9g）と推定される。内面全体および外面口縁部側は被熱によりガラス質化している。ガラス質滓表層は黒灰色または赤色で、部分的に灰白色や茶褐色の付着物が確認される。また胎土は灰褐色で砂粒を多量に混和している。

（２）マクロ組織：Photo.５①に示す。強い熱影響を受けて、内面側は全体にガラス質化が進んでいる。内部にはごく微細な淡橙色の溶着金属が点在する。

（３）顕微鏡組織：Photo.５②③に示す。溶着金属は酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食したところ、多角形結晶（Cuα相）が確認された。銅塊（FKB－１）や銅滓（FKB－３）のような鉄（Fe）、砒素（As）の偏析相や、鉄や錫の酸化物もなく、かなり純度の高い銅粒と推測される。

FKB－5：坩堝

（１）肉眼観察：坩堝の口縁部の小破片（13.7g）と推測される。外面側は熱影響を受けて赤色ガラス質化している。また内面口唇部には細かい凹凸のある黒色ガラス質滓が付着する。胎土部分は淡褐色～淡橙色である。また有機質の混和物が確認されるため、炉材の小破片の可能性も考えられる。

（２）マクロ組織：Photo.５④に示す。坩堝（FKB－４）より被熱の度合いは低いが、内面表層はガラス質化している。その内部には微細な溶着金属が若干確認される。

（３）顕微鏡組織：Photo.５⑤⑥に示す。溶着金属は酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食したところ、多角形結晶（Cuα相）が確認された。坩堝（FKB－４）と同様、かなり純度の高い銅粒と推測される。

FKB－6：羽口

（１）肉眼観察：羽口先端部の破片（519.4g）である。厚手で内径は30～35mm程の楕円形を呈する。外面は熱影響を受けて黒色～赤色ガラス質化している。胎土部分は淡褐色～淡橙色で、真砂（花崗岩の風化砂）を多量に混和している。

（2）顕微鏡組織：Photo.6①～③に示す。①の暗色部は羽口外面部分である。強い熱影響を受けており、素地の粘土は完全にガラス質滓化している。滓中には羽口粘土に混和された石英・斜長石などの砂粒が多数点在する。

またガラス質滓中には、ごく微細な金属粒が溶着している。②③はその拡大で、酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食した組織を示す。素地は淡橙色の多角形結晶（Cuα相）で、粒界には淡灰色の銅（Cu）、砒素（As）主体の相、青灰色粒状の硫化銅（$Cu_2S$）が確認される。青銅塊（FKB－1）ほどではないが、やや砒素（As）の割合の高い銅素材を溶解したと考えられる。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。強熱減量（Igloss）4.77%と低めであった。熱影響を受けて、かなり結晶構造水が飛散した状態である。鉄分（$Fe_2O_3$）は2.63%と高くはないが、酸化アルミニウム（$Al_2O_3$）が14.89%と低めで、耐火性にはやや不利な成分系といえる。

（4）耐火度：1250℃であった。古代の羽口としては、ごく一般的な耐火性状である。

上述したように溶着金属の組成から、当羽口は砒素（As）の比較的高い銅素材の溶解・鋳造に用いられたと推定される。

FKB－7：羽口

（1）肉眼観察：羽口先端部の破片（188.2g）である。外面は熱影響を受けて黒色～赤色ガラス質化している。また外面表層に細かい凹凸のある暗灰色の滓が付着する。この部分は強い着磁性があり、茶褐色の銹化物も見られるが、部分的に緑青も観察される。胎土部分は淡橙色で砂粒や有機質の混和物が確認される。

（2）顕微鏡組織：Photo. 6④～⑥に示す。④の暗色部は外面表層のガラス質滓部分、上側は表面に付着した溶着金属である。⑤⑥は溶着金属部の拡大で、酢酸・硝酸・アセトンで腐食した組織である。白色針状部は、鉄（Fe）、砒素（As）、銅（Cu）を主成分とする相、不定形灰色部は銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相、微細な粒状・不定形の灰色部は硫化銅（$Cu_2S$）と推定される。また地の橙色部は銅の割合の高い相（Cuα相でAsを固溶する）、枝状黒色部は樹枝状初晶が腐食した痕跡と推測される。

以上の溶着金属の組織観察結果から、当羽口は鉄（Fe）、砒素（As）などの不純物の多い銅素材の溶解・鋳造に用いられたと推定される。

FKB－8：羽口

（1）肉眼観察：小形の羽口先端部破片（22.7g）である。外面は強い熱影響を受けて黒色ガラス質化する。また表面には白色または茶褐色の付着物が観察される。破面は淡橙色で有機質の混和物が含まれる。

（2）顕微鏡組織：Photo. 7①～③に示す。外面表層は完全に黒色ガラス質化している。②③の明白色粒は羽口粘土中に含まれていた砂鉄（磁鉄鉱または含チタン鉄鉱）であり、羽口（FKB－6、7）のような溶着金属は確認されなかった。

当羽口は溶着金属が確認されず、鋳銅・鍛冶（鍛造鉄器製作）のどちらの工程で使用されたものかの判別は困難である。

FKB－15：銅滓（含鉄）

（1）肉眼観察：やや小形で偏平な銅滓（82.4g）である。端部に1個所層状の茶褐色錆があり、特殊金属探知器のL（●）で反応があるため、内部には金属が良好に残存すると考えられる。

滓部は黒灰色で、上面側は比較的平坦であるが、下面には微細な凹凸が目立つ。

（2）マクロ組織：Photo.11①に示す。写真上側の明灰色部は銅の銹化物、下側の暗色部は滓部である。

（3）顕微鏡組織：Photo.11②～④に示す。②は滓部の拡大である。素地の暗黒色ガラス質滓中に白色樹枝状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）が晶出する。銅素材中の不純物（鉄分）が酸化して生じた滓と推定される。

また②の淡橙色粒および③④は金属（またはその銹化物）部で、酢酸・硝酸・アセトン混合液で腐食した組織を示す。白色針状部は、鉄（Fe）、砒素（As）、銅（Cu）を主成分とする相、不定形灰色部は銅（Cu）砒素（As）を主成分とする相、微細な粒状・不定形の灰色部は硫化銅（$Cu_2S$）と推定される。また地の橙色部は銅の割合の高い相（Cuα相でAsを固溶する）と推定される。

金属部の組織から、鉄（Fe）、砒素（As）などの不純物の多い銅素材を溶解した時、素材中の鉄分が酸化して生じた滓と推定される。

FKB－16：白色滓

（1）肉眼観察：表面灰白色～暗灰色で弱い流動状を呈する、不定形の鉱滓破片である。側面に1箇所大形の木炭痕が残る。軽い質感で炉材粘土溶融物の割合が高い滓と推測される。

（2）顕微鏡組織：Photo.11⑤～⑦に示す。銅滓（FKB－3、15）や椀形鍛冶滓（FKB－9～12）とは異なり、鉄酸化物はほとんど晶出していない。銅または鉄などの金属粒も確認されなかった。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（TotalFe）は3.46%と低値である。金属鉄（Metallic Fe）0.03%、酸化第1鉄（FeO）1.08%、酸化第2鉄（$Fe_2O_3$）3.70%の割合であった。造滓成分（$SiO_2$＋$Al_2O_3$＋CaO＋MgO＋$K_2O$＋$Na_2O$）は90.19%と高値で、特にライム（CaO）22.81%の高値傾向が著しい。砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（$TiO_2$）は1.58%、バナジウム（V）0.03%であった。また酸化マンガン（MnO）は0.05%、銅（Cu）は<0.01%と低値であった。

当滓は銅または鉄などの金属粒が確認されず、どのような作業工程に伴う遺物か断定することは困難である。ただ上述したように造滓成分主体である一方、炉材粘土溶融物とは異なりライム（CaO）の高値傾向が顕著であることから、鋳造用溶解炉で原料を溶かす際に、溶湯表面の酸化を防ぎ、不純物を除去するために酸化カルシウム主体の造滓材を投入した可能性は考えられる。鋳造作業に伴う反応副生物（鋳造滓）については、不明な点も多く今後の検討課題といえる。

### 3－2．鍛冶関連遺物

FKB－9：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：完形の椀形鍛冶滓である（203.2g）。上下面とも細かい木炭痕による凹凸が目立つ。表面には黄褐色～茶褐色の土砂が付着しており、微細な木炭片が複数混在する。滓の地の色調は黒灰色で、比較的着磁性が強い。下面側には部分的に灰褐色で粘土質の鍛冶炉床土が付着する。

（2）顕微鏡組織：Photo. 7 ④～⑥に示す。発達した白色粒状結晶ウスタイト（Wustite：FeO）、淡灰色柱状結晶ファヤライト（Fayalite：2FeO･$SiO_2$）が晶出する。また滓中の不定形明灰色部は銹化鉄である。金属組織痕跡は不明瞭で、鉄中の炭素含有率の推定等は困難な状態であった。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（TotalFe）が59.91%と高値傾向を示す。このうち金属鉄（Metallic Fe）0.11%、酸化第1鉄（FeO）39.50%、酸化第2鉄（$Fe_2O_3$）41.60%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）12.96%と低めで、塩基性成分（CaO+MgO）も0.52%と低値であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（$TiO_2$）も0.33%、バナジウム（V）0.02%、酸化マンガン（MnO）0.05%と低値である。また銅（Cu）は0.03%であった。

当鉄滓は鉄酸化物の割合が高く、主に鉄素材を熱間で加工する際の吹き減り（酸化に伴う損失）で生じた鍛錬鍛冶滓と推定される。

FKB－10：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：小形でやや偏平な椀形鍛冶滓の破片である（74.2g）。滓の地の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。上面は比較的平坦で小形の木炭痕が散在する。下面は木炭痕による凹凸が目立つ。側面1面は直線状の破面で、気孔は少なく緻密である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 8①～③に示す。白色樹枝状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。ウスタイトの周囲に多数点在するごく微細な暗褐色多角形結晶は、ウルボスピネル（Ulvöspinel：$2FeO\cdot TiO_2$）とヘルシナイト（Hercynite：$FeO\cdot Al_2O_3$）を主な端成分とする固溶体[注2]と推定される。また滓中の微細な明白色粒は金属鉄である。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（Total Fe）56.36%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.05%、酸化第1鉄（FeO）54.66%、酸化第2鉄（$Fe_2O_3$）19.76%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）19.95%で、このうち塩基性成分（CaO+MgO）は0.92%と低値である。主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（$TiO_2$）は1.05%、バナジウム（V）は0.02%、酸化マンガン（MnO）0.15%と低値であった。銅（Cu）は0.01%である。

当鉄滓中には、製鉄原料の砂鉄起源の鉄チタン酸化物の影響が僅かであるが確認された。この特徴から精錬鍛冶末期の反応副生物と推測される。鉄素材の始発原料は砂鉄であることも明らかとなった。

FKB－11：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：平面不整楕円状で完形の椀形鍛冶滓である（201.1g）。広い範囲が茶褐色の銹化物で覆われるが、特殊金属探知器での反応はない。滓の地の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。上下面とも細かい木炭痕による凹凸がある。部分的に細かい気孔が密にみられるが、重量感のある滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo. 8④～⑥に示す。白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。鍛錬鍛冶滓の晶癖である。また滓中の不定形青灰色部は銹化鉄部である。内部には亜共析組織痕跡（C＜0.77%）が残存する。この金属組織痕跡から、炭素含有率は0.2%前後の軟鉄と推定される。

（3）化学組成分析：Table 2に示す。全鉄分（Total Fe）51.64%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.05%、酸化第1鉄（FeO）46.36%、酸化第2鉄（$Fe_2O_3$）22.24%の割合であった。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）は25.62%で、このうち塩基性成分（CaO+MgO）は2.24%である。主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（$TiO_2$）0.35%と低値で、バナジウム（V）も0.01%、酸化マンガン（MnO）0.08%と低い。銅（Cu）も0.01%と低値である。

当鉄滓は砂鉄起源の脈石成分（$TiO_2$、V、MnO）の低減傾向が顕著であり、鍛錬鍛冶滓に分類される。

FKB－12：椀形鍛冶滓

（1）肉眼観察：大形で厚手の椀形鍛冶滓破片と推測される（362.6g）。滓の色調は黒灰色で、弱い着磁性がある。上面は弱い流動状で木炭痕が散在する。下面には部分的に灰褐色の鍛冶炉床土が付着する。側面は1面を除き破面で、中小の気孔が点在するが緻密で重量感のある滓である。

（2）顕微鏡組織：Photo.9①～③に示す。発達した淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。砂鉄系精錬鍛冶滓の晶癖といえる。

（3）化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）53.73%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.03%、酸化第1鉄（FeO）46.92%、酸化第2鉄（$Fe_2O_3$）24.63%の割合であった。造滓成分（$SiO_2$＋$Al_2O_3$＋CaO＋MgO＋$K_2O$＋$Na_2O$）16.93%とやや低めで、このうち塩基性成分（CaO＋MgO）も1.54%と低値である。主に製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（$TiO_2$）は6.65%と高めで、バナジウム（V）も0.20%、酸化マンガン（MnO）0.25%と高め傾向を示す。銅（Cu）は＜0.01%と低値であった。

当鉄滓は砂鉄起源の鉄チタン酸化物の影響が明瞭に残っており、鍛冶原料（鉄塊系遺物）の不純物（固着した砂鉄製錬滓）除去で生じた反応副生物（精錬鍛冶滓）と推定される。

FKB－13：鉄塊系遺物

（1）肉眼観察：ごく小形の鉄塊系遺物である（34.0g）。全体が黄褐色の土砂で覆われる。また表面には銹化に伴う放射割れが生じている。まとまった滓部はなく鉄主体の遺物である。特殊金属探知器のH（○）で反応があり、内部には金属鉄が残存すると考えられる。

（2）マクロ組織：Photo.9④に示す。滓の付着のほとんどない鉄主体の遺物であった。鉄部は全体に銹化が進んでいるが、一部金属鉄が残存する（写真右側明白色部）。

（3）顕微鏡組織：Photo.9⑤⑥に示す。ともに金属鉄部の拡大である、⑤は高炭素域で、黒色層状のパーライト（Pearlite）素地に白色針状のセメンタイト（Cementite：$Fe_3C$）が析出する。過共析組織（C＞0.77%）であった。また⑥はやや低炭素域で、初析フェライトが少量析出する亜共析組織（C＜0.77&）である。

（4）EPMA調査：Photo.10①に表層付着滓の反射電子像（COMP）を示す。滓中の微結晶の定量分析値は89.9%FeO（分析点14）、87.6%FeO（分析点15）であった。マグネタイト（Magnetite：$Fe_3O_4$）と推定される。また素地部分の定量分析値は21.6%$SiO_2$－13.6%$Al_2O_3$－49.4%FeO（分析点16）であった。非晶質珪酸塩で鉄分（FeO）の割合が非常に高い。

もう1視野、銹化鉄部の調査を実施した。Photo.10②に反射電子像（COMP）を示す。粒状の黄褐色異物は、特性X線像では硫黄（S）に強い反応がある。定量分析値は66.2%Fe－33.9%S（分析点8）、70.0%Fe－32.7%S（分析点9）であった。硫化鉄（FeS）である。

当遺物は比較的まとまりの良い小鉄塊（鋼）であった。上述した残存金属鉄部の組織から、炭素含有率は0.7%～1.5%程度のばらつきを持つと推定される。硬さや焼入れ性を要求される「刃金」に向いた性状といえる。また一部付着滓が確認されたが、全体にガラス質であり、始発原料が砂鉄か鉄鉱石（塊鉱）であるかを判断することは困難であった。

FKB－14：鉄塊系遺物

（1）肉眼観察：ごく小形の鉄塊系遺物である（44.7g）。表面には暗灰色の緻密な滓部も確認される。銹化に伴う割れも生じているが、特殊金属探知器での反応はなく、銹化していると考えられる。

（2）マクロ組織：Photo.10③に示す。表層に滓が付着しているが、鉄主体の遺物であった。また鉄部は完全に銹化している（不定形青灰色部）が、部分的に金属組織痕跡が残存する。

（3）顕微鏡組織：Photo.10④⑤に示す。上側の暗灰色部は滓部で、白色粒状結晶ウスタイト、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。鍛冶滓の晶癖である。また不定形青灰色部は銹化鉄である。内部には過共析組織（針状黒色部：セメンタイト痕跡）が残存する。

付着滓の鉱物組成から、当遺物は鍛冶処理途中の小鉄塊と判断される。また銹化鉄部の金属組織痕跡からは炭素含有率は1.5%前後の高炭素鋼と推定される。鉄塊系遺物（FKB－13）と同様硬さや焼入れ性を要求される「刃金」に向いた性状といえる。

## 4．まとめ

福原長者原遺跡から出土した、金属器生産関連遺物を調査した結果、当遺跡では青銅鋳物と鍛造鉄器製作（精錬鍛冶～鍛錬鍛冶）の双方が行われていたことが明らかとなった。福原長者原遺跡の性格（官衙政庁跡）から、建築金物などの生産が行われた可能性が考えられる。詳細は以下の通りである。

### 4－1．鋳造関連遺物

〈1〉青銅塊（FKB－1）、および銅（または青銅）滓（FKB－3、14）、羽口（FKB－6、7）中の金属部には、鉄（Fe）、砒素（As）が高い割合で含まれていることが判明した。

古代の鋳銅遺跡で出土する銅関連遺物には、しばしば砒素（As）が高い割合で含まれることは、研究史上非常に早い時期から指摘されている[註3]。特に古代の国産銅と砒素の問題は、東大寺大仏殿西回廊隣接地の銅関連遺物の分析調査[註4]と、ほぼ前後して開始された山口県長登銅山跡の発掘調査成果[註5]により注目されている。

福岡県内でも菩提遺跡[註6]、宝満山遺跡[註7]などで同様の特徴が確認されており、九州でも中国～近畿地方と同じく鉄（Fe）、砒素（As）を多く含む銅素材が広く流通していた状況が伺える。

また他の元素として、亜鉛（Zn）や、ビスマス（Bi）の高値傾向が確認された。これらは銅鉱山の特徴を反映したものと考えられ、今後鉱山遺跡の調査事例が蓄積されることで、産地的な検討も可能となると期待される。

〈2〉青銅滓（FKB－3）中には、錫酸化物（$SnO_2$）の結晶が多数確認されることから、鉄（Fe）、砒素（As）分の高い銅素材中に、錫（Sn）を添加して青銅鋳物を製作していた可能性が高いと考えられる。一方、定量分析は実施していないが金属組織観察結果から、坩堝（FKB－4、5）の溶着金属は比較的純度の高い銅粒と推測される。

こうしたばらつきは溶解（鋳込み）の際の偏析であるのか、製品によって求められる硬さや色味が異なるため、人為的に調整が行われたことを示すのかは今後の検討課題といえる。

### 4－2．鍛冶関連遺物

〈1〉今回分析調査を実施した4点のうち、2点（FKB－10、12）は滓中に鉄チタン酸化物の影響があり、精錬鍛冶滓に分類される。当遺跡には、砂鉄を製錬して生産された鉄（鉄塊系遺物）が鍛冶原料として搬入され、不純物（金属鉄と分離不十分な砂鉄製錬滓）除去作業が行われたものと推定される。なお福岡県東部では松丸F遺跡[註8]で、高チタン（$TiO_2$）砂鉄を原料とした鉄生産が行われている。こうした近接地域から鍛冶原料が供給されたと想定しても、大きな矛盾のない特徴といえる。

残る2点（FKB－9、11）は鉄チタン酸化物の影響がほとんどなく鍛錬鍛冶滓と推定される。鍛冶原料の不純物除去後、熱間での鍛打加工が行われたことを示す遺物といえる。

〈2〉鉄塊系遺物（FKB－14、15）は小形であるが、比較的まとまりの良い鋼であった。また炭素含有率が高く、硬さや焼入れ性を要求される利器の先端等にも向いた原料といえる。

**註**

（1）メタル度とは、金属関係の遺物内部の金属残存状態を、非破壊で推定するため調整された、特殊金属探知機を使用した判定法のことを指す。感度は三段階〔H：high（○）、M：middle（◎）、L：low（●）〕に設定されている。低感度で反応があるほど、内部に大型の金属鉄が残存すると推測される。なお、特殊金属探知機の詳細な仕様は、以下の文献に記載されている。
穴澤義功「鉄生産遺跡調査の現状と課題－鉄関連遺物の整理と分析資料の準備について－」『鉄関連遺物の分析評価に関する研究会報告』（社）日本鉄鋼協会　社会鉄鋼工学部会「鉄の歴史－その技術と文化－」フォーラム　鉄関連遺物分析評価研究グループ　2005

（2）黒田吉益・諏訪兼位『偏光顕微鏡と造岩鉱物〔第2版〕』共立出版株式会社1983
第5章　鉱物各論　D. 尖晶石類・スピネル類（Spinel Group）
尖晶石類の化学組成の一般式はＸＹ2O4と表記できる。Ｘは2価の金属イオン、Ｙは3価の金属イオンである。その組み合わせでいろいろの種類のものがある。

（3）甲賀宜政「古銭貨の実質の分析」『水曜會誌』第八号1911

（4）久野雄一郎「東大寺大仏の銅原材料についての考察」『橿原考古学研究所紀要考古学論攷』．第14冊1990

（5）『長登銅山跡Ⅰ～Ⅲ』美東町教育委員会1990、1993、1998

（6）『菩提遺跡Ⅰ』福岡県教育委員会2003

（7）『宝満山遺跡群・浦ノ田遺跡3』福岡県教育委員会2002

（8）『城井谷Ⅰ』築城町教育委員会1992

**Table1　供試材の履歴と調査項目**

| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 計測値 | | | 調査項目 | | | | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 大きさ(mm) | 重量(g) | メタル度 | マクロ組織 | 顕微鏡組織 | ビッカース断面硬度 | X線回折 | EPMA | 化学分析 | 耐火度 | カロリー | |
| FKB-1 | 福原 | 土坑1　⑨層 | 青銅塊 | 8c代 | 85×40×16 | 70.41 | L(●) | ○ | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-2 | 長者原 | | 銅粒 | | 21×10×5 | 4.83 | L(●) | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| FKB-3 | | | 青銅滓 | | 30×27×16 | 24.37 | L(●) | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | | |
| FKB-4 | | 建3P2 | 坩堝 | | 62×43×13 | 36.9 | なし | ○ | ○ | | | | | | | |
| FKB-5 | | 土坑 | 坩堝 | | 33×28×18 | 13.7 | なし | ○ | ○ | | | | | | | |
| FKB-6 | | 土坑4 | 羽口 | | 98×83×肉厚30 | 519.4 | なし | | ○ | | | | ○ | ○ | | |
| FKB-7 | | 土坑4 | 羽口 | | 111×76×25 | 188.2 | なし | | ○ | | | | | | | |
| FKB-8 | | 遺構外 | 羽口 | | 50×32×17 | 22.7 | なし | | ○ | | | | | | | |
| FKB-15 | | 遺構外 | 銅滓 | | 64×40×21 | 82.4 | L(●) | ○ | ○ | | | | | | | |
| FKB-16 | | | 白色滓 | | 63×44×20 | 36.4 | なし | | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-9 | | 建1P1 | 椀形鍛冶滓 | 8c代 | 86×79×29 | 203.2 | なし | | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-10 | | 建3P2 | 椀形鍛冶滓 | | 62×54×21 | 74.2 | なし | | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-11 | | 建3P6 | 椀形鍛冶滓 | | 89×63×34 | 201.1 | なし | | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-12 | | 南北大溝2　下層 | 椀形鍛冶滓 | | 83×74×48 | 362.6 | なし | | ○ | | | | ○ | | | |
| FKB-13 | | 建3P15 | 鉄塊系遺物 | | 35×34×23 | 34.0 | H(○) | ○ | ○ | | | ○ | | | | |
| FKB-14 | | 溝8 | 鉄塊系遺物 | | 39×33×29 | 44.7 | 銹化(△) | ○ | ○ | | | | | | | |

## Table2 供試材の化学組成

### (1) 鋳造関連遺物

| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 銅 (Cu) | 錫 (Sn) | 鉛 (Pb) | 鉄 (Fe) | 砒素 (As) | アンチモン (Sb) | 亜鉛 (Zn) | ビスマス (Bi) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FKB-1 | 福原長者原 | 土坑1 | 青銅塊 | 8c代 | 64.4 | 0.79 | 2.03 | 7.90 | 11.4 | 0.34 | <0.04 | 0.27 |
| | | ⑤層 | | | 66.9 | 0.88 | 2.45 | 6.84 | 10.2 | 0.32 | <0.04 | 0.31 |
| FKB-2 | | | 銅粒 | | 88.8 | 0.59 | 0.09 | 1.98 | 3.20 | 0.39 | 0.27 | 0.99 |
| | | | | | 88.5 | 0.55 | 0.07 | 2.29 | 3.23 | 0.42 | 0.27 | 1.17 |

| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 全鉄分 (Total Fe) | 金属鉄 (Metallic Fe) | 酸化第1鉄 (FeO) | 酸化第2鉄 ($Fe_2O_3$) | *二酸化珪素 ($SiO_2$) | *酸化アルミニウム ($Al_2O_3$) | *酸化カルシウム (CaO) | *酸化マグネシウム (MgO) | *酸化カリウム ($K_2O$) | *酸化ナトリウム ($Na_2O$) | 酸化マンガン (MnO) | 二酸化チタン ($TiO_2$) | 酸化クロム ($Cr_2O_3$) | 硫黄 (S) | 五酸化燐 ($P_2O_5$) | 炭素 (C) | バナジウム (V) | 銅 (Cu) | 二酸化ジルコニウム ($ZrO_2$) | 耐火度 | Σ* 造滓成分 | 造滓成分 / Total Fe | $TiO_2$ / Total Fe | 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FKB-3 | 福原長者原 | 土坑1 ⑤層 | 青銅滓 | 8c代 | 26.40 | 0.21 | 3.38 | 33.69 | 10.33 | 3.46 | 2.17 | 0.62 | 0.45 | 0.17 | 0.22 | 0.23 | <0.01 | – | 0.28 | 0.22 | 0.01 | 27.74 | <0.01 | – | 17.20 | 0.652 | 0.009 | |

| | | | | | 錫 (Sn) | 砒素 (As) | アンチモン (Sb) | 鉛 (Pb) | 亜鉛 (Zn) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1.64 | 1.24 | 0.12 | 7.71 | 1.10 |

| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 全鉄分 (Total Fe) | 金属鉄 (Metallic Fe) | 酸化第1鉄 (FeO) | 酸化第2鉄 ($Fe_2O_3$) | *二酸化珪素 ($SiO_2$) | *酸化アルミニウム ($Al_2O_3$) | *酸化カルシウム (CaO) | *酸化マグネシウム (MgO) | *酸化カリウム ($K_2O$) | *酸化ナトリウム ($Na_2O$) | 酸化マンガン (MnO) | 二酸化チタン ($TiO_2$) | 酸化クロム ($Cr_2O_3$) | 硫黄 (S) | 五酸化燐 ($P_2O_5$) | 炭素 (C) | バナジウム (V) | 銅 (Cu) | 二酸化ジルコニウム ($ZrO_2$) | 耐火度 | Σ* 造滓成分 | 造滓成分 / Total Fe | $TiO_2$ / Total Fe | 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FKB-6 | 福原長者原 | 土坑4 | 羽口 | 8c代 | 2.45 | 0.05 | 0.72 | 2.63 | 68.77 | 14.89 | 0.70 | 0.63 | 2.86 | 0.93 | 0.05 | 1.03 | 0.01 | 0.026 | 0.12 | Ig loss 4.77 | 0.02 | 0.06 | – | 1250 | 88.78 | 36.237 | 0.420 | |
| FKB-16 | | 遺構外 | 白色滓 | | 3.46 | 0.03 | 1.08 | 3.70 | 41.29 | 19.93 | 22.81 | 2.36 | 0.91 | 2.89 | 0.05 | 1.58 | 0.03 | 0.045 | 0.21 | 0.31 | 0.03 | <0.01 | 0.03 | – | 90.19 | 26.066 | 0.457 | |

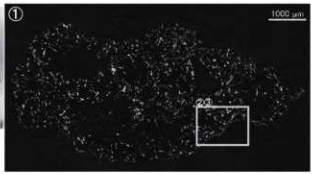
### (2) 鍛冶関連遺物

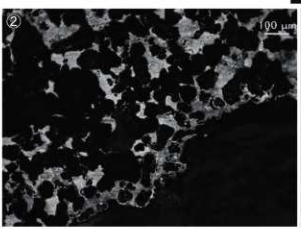
| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 全鉄分 (Total Fe) | 金属鉄 (Metallic Fe) | 酸化第1鉄 (FeO) | 酸化第2鉄 ($Fe_2O_3$) | *二酸化珪素 ($SiO_2$) | *酸化アルミニウム ($Al_2O_3$) | *酸化カルシウム (CaO) | *酸化マグネシウム (MgO) | *酸化カリウム ($K_2O$) | *酸化ナトリウム ($Na_2O$) | 酸化マンガン (MnO) | 二酸化チタン ($TiO_2$) | 酸化クロム ($Cr_2O_3$) | 硫黄 (S) | 五酸化燐 ($P_2O_5$) | 炭素 (C) | バナジウム (V) | 銅 (Cu) | 二酸化ジルコニウム ($ZrO_2$) | 耐火度 | Σ* 造滓成分 | 造滓成分 / Total Fe | $TiO_2$ / Total Fe | 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FKB-9 | 福原長者原 | 鍛1P1 | 椀形鍛冶滓 | 8c代 | 59.91 | 0.11 | 39.50 | 41.60 | 9.29 | 3.03 | 0.28 | 0.24 | 0.10 | 0.02 | 0.05 | 0.33 | 0.03 | 0.055 | 0.10 | 0.28 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | – | 12.96 | 0.216 | 0.006 | |
| FKB-10 | | 鍛3P2 | 椀形鍛冶滓 | | 56.36 | 0.05 | 54.66 | 19.76 | 13.85 | 4.86 | 0.44 | 0.48 | 0.27 | 0.05 | 0.15 | 1.05 | 0.03 | 0.046 | 0.44 | 0.20 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | – | 19.95 | 0.354 | 0.019 | |
| FKB-11 | | 鍛3P6 | 椀形鍛冶滓 | | 51.64 | 0.05 | 46.36 | 22.24 | 17.76 | 4.93 | 1.60 | 0.64 | 0.58 | 0.11 | 0.08 | 0.35 | 0.01 | 0.052 | 0.21 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | – | 25.62 | 0.496 | 0.007 | |
| FKB-12 | | 南北大溝2下層 | 椀形鍛冶滓 | | 53.73 | 0.03 | 46.92 | 24.63 | 10.81 | 4.42 | 0.36 | 1.18 | 0.12 | 0.04 | 0.25 | 6.65 | 0.04 | 0.041 | 0.13 | 0.17 | 0.20 | <0.01 | 0.02 | – | 16.93 | 0.315 | 0.124 | |

**Table3　出土遺物の調査結果のまとめ**

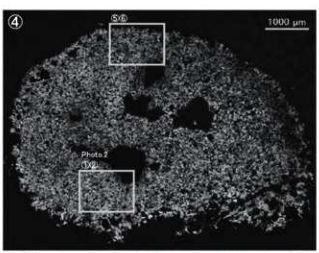
| 符号 | 遺跡名 | 出土位置 | 遺物名称 | 推定年代 | 顕微鏡組織 | 化学組成(%) | | | | | | | | 所見 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Total Fe | $Fe_2O_3$ | 塩基性成分 | $TiO_2$ | V | MnO | ガラス質成分 | Cu | |
| FKB-1 | 福原長者原 | 土坑1 ③層 | 青銅塊 | 8c代 | 素地-粗素銅(多角形結晶)、粒界Fe,As偏析、硫化銅 | – | – | – | – | – | – | – | – | 断定は困難であるが、銀(Sn)を少量添加した粗素青銅の可能性あり |
| FKB-2 | | | 銅粒 | | 素地-粗素銅(多角形結晶)+樹枝状初晶疲跡？、粒界Fe,As偏析、硫化銅(閃亜鉛鉱)、ピスマス | – | – | – | – | – | – | – | – | 銅粒(鉛,鉛を含まない)青銅塊(FKB-1)より、低Fe,As傾向、高Zn、Bi傾向も著しい |
| FKB-3 | | | 青銅滓 | | 滓部:マグネタイト、銅-鉄系酸化物、錫酸化物、金属粒:素地-粗素銅(多角形結晶)、粒-Fe,As偏析、 | 26.40 | 33.69 | 2.79 | 0.23 | 0.01 | 0.22 | 17.20 | 27.74 | 青銅鋳物鋳造時に銅素材中の鉄分が酸化して生じた(鋳造滓)可能性が高い |
| FKB-4 | | | 建3P2 | 埋場 | 内面:ガラス質滓、微小溶着金属:銅粒か(多角形結晶) | – | – | – | – | – | – | – | – | 銅小物の製作に用いられた坩堝破片か |
| FKB-5 | | | 土坑 | 埋場 | 内面:ガラス質滓、微小溶着金属:銅粒か(多角形結晶) | – | – | – | – | – | – | – | – | 銅小物の製作に用いられた坩堝破片か |
| FKB-6 | | | 土坑4 | 羽口 | 外面:ガラス質滓、金属部:素地-粗素銅(多角形結晶)、粒界-Fe,As偏析、硫化銅 | 2.45 | 2.63 | 1.33 | 1.03 | 0.02 | 0.05 | 88.78 | 0.06 | 銅素材(高Fe、As傾向顕著)の溶解・鋳造に用いられた羽口片 耐火度:1250℃ |
| FKB-7 | | | 土坑4 | 羽口 | 外面:ガラス質滓、金属部:素地-粗素銅(多角形結晶)＋樹枝状初晶疲跡？、粒界-Fe,As偏析、硫化銅 | – | – | – | – | – | – | – | – | 銅素材(高Fe、As傾向顕著)の溶解・鋳造に用いられた羽口片 |
| FKB-8 | | | 遺構外 | 羽口 | 外面:ガラス質滓 | – | – | – | – | – | – | – | – | 溶着金属はなく、銅(または青銅)の鋳造に用いられたか、鍛冶(鍛造鉄器製作)に用いられたか判別はできなかった |
| FKB-15 | | | 遺構外 | 銅滓 | 滓部:ウスタイト、金属部:素地-粗素銅(多角形結晶)、粒界-Fe,As偏析、硫化銅 | – | – | – | – | – | – | – | – | 銅素材の溶解時に、素材中の鉄分が酸化して生じた滓(精製滓または鋳造滓)と推測される |
| FKB-16 | | | 白色滓 | | 造滓成分主体、局部的にウスタイト晶出 | 3.46 | 3.70 | 25.17 | 1.58 | 0.03 | 0.05 | 90.19 | <0.01 | 鋳造時に造滓剤として酸化カルシウム(CaO)を添加した可能性が考えられる |
| FKB-9 | | | 建1P1 | 椀形鍛冶滓 | 8c代 | 滓部:ウスタイト+ファヤライト、銹化鉄部:金属組織痕跡不明瞭 | 59.91 | 41.60 | 0.52 | 0.33 | 0.02 | 0.05 | 12.96 | 0.03 | 鍛錬鍛冶滓 |
| FKB-10 | | | 建3P2 | 椀形鍛冶滓 | 滓部:ウスタイト+微細ウルボスピネルとヘルシナイトの固溶体+ファヤライト、微小金属鉄粒 | 56.36 | 19.76 | 0.92 | 1.05 | 0.02 | 0.15 | 19.95 | 0.01 | 精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄) |
| FKB-11 | | | 建3P6 | 椀形鍛冶滓 | 滓部:ウスタイト+ファヤライト、銹化鉄部:亜共析組織痕跡 | 51.64 | 22.24 | 2.24 | 0.35 | 0.01 | 0.08 | 25.62 | 0.01 | 鍛錬鍛冶滓 |
| FKB-12 | | | 南北太溝2 | 椀形鍛冶滓 | 滓部:ウルボスピネルとヘルシナイトの固溶体+ウスタイト+ファヤライト、微小金属鉄粒 | 53.73 | 24.63 | 1.54 | 6.65 | 0.20 | 0.25 | 16.93 | <0.01 | 精錬鍛冶滓(始発原料:砂鉄) |
| FKB-13 | | | 建3P15 | 鉄塊系遺物 | 滓部:ガラス質滓、マグネタイト、金属鉄部:亜共析組織～過共析組織 | – | – | – | – | – | – | – | – | 比較的まとまりの良い小鉄塊(炭素含有率:0.7～1.5%程度の鋼) |
| FKB-14 | | | 溝6 | 鉄塊系遺物 | 滓部:ウスタイト+ファヤライト、銹化鉄部:過共析組織痕跡 | – | – | – | – | – | – | – | – | 比較的まとまりの良い小鉄塊(炭素含有率:1.5%程度の高炭素鋼) |

**FKB-1　青銅塊**
①マクロ組織、酢酸・硝酸・アセトンetch
②③金属組織拡大、素地多角形結晶:砒素銅、青灰色粒:硫化物、針状白色相:鉄(Fe)-銅(Cu)-砒素(As)系化合物、灰色不定形相:銅(Cu)-砒素(As)系



**FKB-2　銅粒　No.3**
④マクロ組織、酢酸・硝酸・アセトンetch
⑤⑥金属組織拡大、素地多角形結晶:砒素銅、青灰色粒:硫化物、針状白色相:鉄(Fe)-銅(Cu)-砒素(As)系化合物、灰色不定形相:銅(Cu)-砒素(As)系化合物



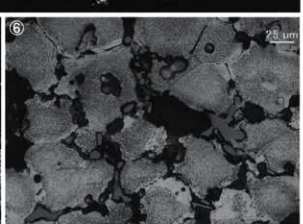
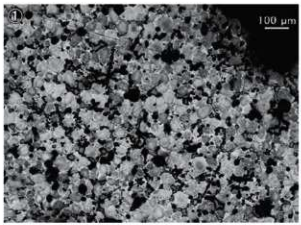
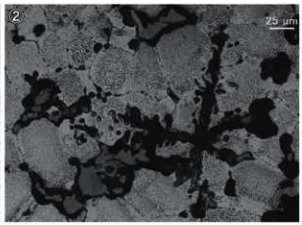
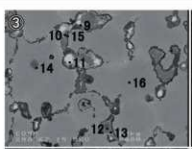
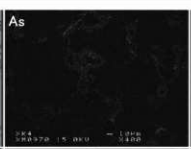


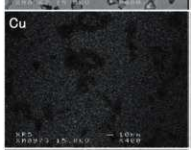

Photo.1　青銅塊・銅粒の顕微鏡組織

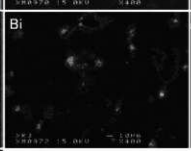


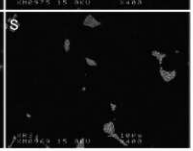



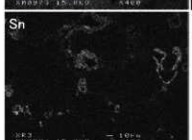





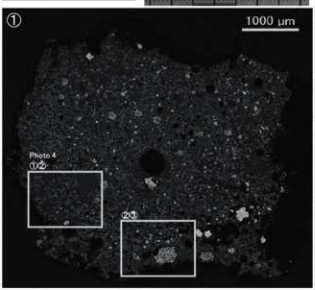
銅粒の反射電子像(COMP)および特性X線像

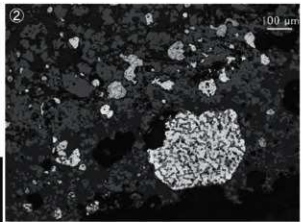
定量分析値

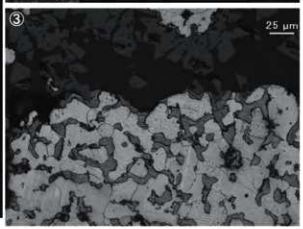
| Element | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| O | 2.974 | – | – | – | – | – | 10.210 | – |
| P | 0.005 | 0.055 | 0.014 | 0.040 | 0.125 | 0.013 | 0.126 | 0.159 |
| S | – | 0.096 | – | 28.833 | 19.357 | – | 0.136 | 0.002 |
| V | – | – | – | 0.026 | 0.014 | – | 0.017 | 0.018 |
| Mn | 0.011 | – | 0.005 | 0.108 | 0.006 | – | – | – |
| Fe | 0.384 | 41.158 | 0.197 | 14.371 | 0.994 | 91.753 | 2.638 | 2.660 |
| Co | – | 0.768 | 0.008 | 0.009 | 0.027 | 1.776 | 0.045 | 0.085 |
| Ni | 0.043 | – | – | – | – | 0.019 | – | – |
| Cu | 4.575 | 19.772 | 2.766 | 16.346 | 75.960 | 8.903 | 33.109 | 92.161 |
| Zn | 0.111 | 0.036 | 0.024 | 39.685 | 0.099 | 0.061 | 0.204 | 0.525 |
| As | – | 41.095 | – | 0.525 | 0.406 | 1.385 | 13.150 | 2.689 |
| Sn | – | 0.032 | – | 0.024 | – | – | 6.308 | 0.481 |
| Sb | 0.134 | 0.108 | – | – | – | – | – | 0.130 |
| Pb | – | – | – | 1.459 | 0.227 | 0.018 | – | 0.108 |
| Ag | 0.091 | – | – | 0.310 | 0.195 | – | 1.082 | 0.108 |
| Bi | 103.322 | 0.025 | 104.504 | – | – | – | 22.624 | 0.024 |
| Ti | 0.032 | – | 0.031 | – | 0.028 | 0.006 | 0.020 | 0.031 |
| Ce | 0.059 | 0.051 | – | 0.015 | 0.059 | 0.045 | 0.044 | 0.061 |
| Total | 111.741 | 103.196 | 107.549 | 101.751 | 97.497 | 103.979 | 89.713 | 99.242 |

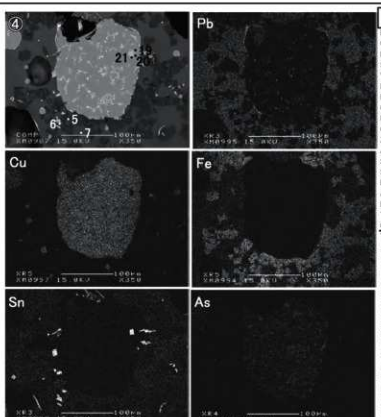
Photo.2 銅粒の顕微鏡組織・EPMA調査結果

**FKB-3　青銅滓 No.2**
①マクロ組織、酢酸・硝酸・アセトンetch
②③滓部:マグネタイト・錫酸化物、金属粒:素地(多角形結晶:砒素銅、灰色不定形相:銅(Cu)-砒素(As)系化合物



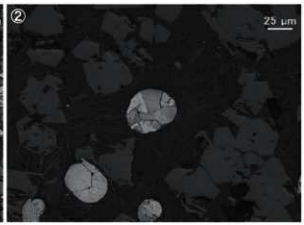



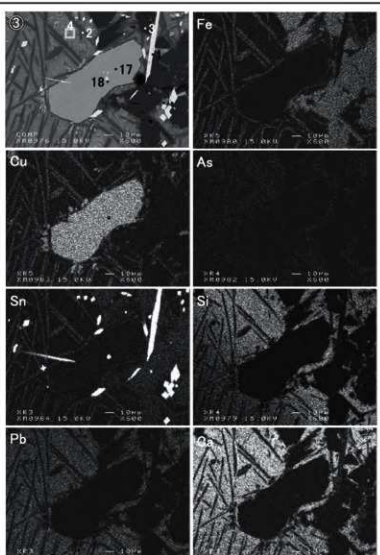

滓部(滓中の微小金属粒)の反射電子像(COMP)および特性X線

**定量分析値**

| Element | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|
| O | – | – | 12.417 |
| P | 0.062 | 0.059 | – |
| S | – | 0.117 | 0.010 |
| V | – | – | – |
| Mn | – | 0.054 | – |
| Fe | 0.010 | 0.112 | 0.297 |
| Co | – | – | – |
| Ni | – | 0.045 | – |
| Cu | 99.344 | 76.338 | 3.675 |
| Zn | 0.072 | 0.131 | 0.027 |
| As | 7.549 | 28.057 | – |
| Sn | 0.006 | – | 83.212 |
| Sb | 0.284 | 1.847 | – |
| Pb | 0.070 | – | – |
| Ag | 0.054 | 0.019 | 0.177 |
| Bi | – | – | 0.160 |
| Ti | 0.032 | – | 0.004 |
| Ge | 0.065 | – | 0.021 |
| Total | 107.548 | 106.779 | 100.000 |
| Element | 5 | 6 | 7 |
| $Na_2O$ | – | – | 0.616 |
| MgO | 0.621 | 0.086 | 0.339 |
| $Al_2O_3$ | 4.345 | 0.034 | 6.330 |
| $SiO_2$ | 0.137 | – | 34.745 |
| $P_2O_5$ | 0.003 | – | 0.866 |
| S | – | – | – |
| $K_2O$ | – | – | 1.337 |
| CaO | 0.057 | 0.709 | 10.991 |
| $TiO_2$ | 0.306 | 0.074 | 0.308 |
| $Cr_2O_3$ | 0.066 | – | 0.040 |
| MnO | 0.374 | 0.042 | 0.248 |
| FeO | 79.229 | 1.689 | 13.894 |
| $As_2O_3$ | – | – | 0.127 |
| $V_2O_5$ | – | 0.023 | 0.046 |
| PbO | 0.077 | 0.162 | 23.618 |
| CuO | 0.761 | 0.474 | 1.549 |
| $SnO_2$ | 6.330 | 108.245 | 4.256 |
| $MoO_3$ | 0.112 | – | – |
| ToTal | 92.418 | 111.538 | 99.310 |

Photo.3　青銅滓の顕微鏡組織・EPMA調査結果




**定量分析値**

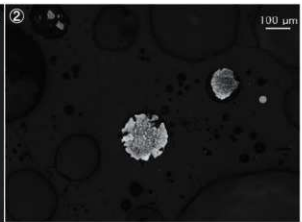
| Element | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| $Na_2O$ | – | – | – | 0.561 |
| MgO | 0.028 | 0.123 | 0.523 | – |
| $Al_2O_3$ | 0.050 | 0.853 | 2.236 | 3.998 |
| $SiO_2$ | – | 0.082 | – | 28.702 |
| $P_2O_5$ | – | 0.206 | 0.008 | 0.964 |
| S | 0.004 | – | 0.007 | 0.126 |
| $K_2O$ | – | – | – | 1.327 |
| CaO | 0.732 | 0.094 | 0.039 | 12.147 |
| $TiO_2$ | – | 0.596 | 0.095 | 0.085 |
| $Cr_2O_3$ | – | – | – | – |
| MnO | 0.055 | 0.013 | 0.477 | 0.138 |
| FeO | 1.340 | 42.038 | 81.728 | 4.170 |
| $As_2O_3$ | – | – | – | 8.508 |
| $V_2O_3$ | 0.045 | 0.006 | – | – |
| PbO | 0.047 | 0.206 | – | 31.536 |
| CuO | 0.932 | 53.692 | 3.533 | 8.167 |
| $SnO_2$ | 104.796 | 5.602 | 3.713 | – |
| $MoO_3$ | – | 0.048 | 0.009 | – |
| ToTal | 108.029 | 103.559 | 92.368 | 100.429 |

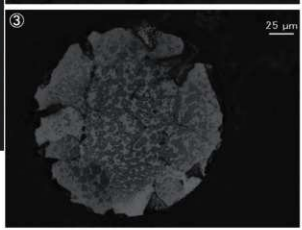
| Element | 17 | 18 |
|---|---|---|
| O | – | 11.245 |
| P | 0.202 | – |
| S | 0.243 | – |
| V | 0.009 | 0.006 |
| Mn | – | 0.066 |
| Fe | 0.582 | 0.250 |
| Co | – | 0.063 |
| Ni | – | – |
| Cu | 91.745 | 5.499 |
| Zn | – | 0.018 |
| As | 0.936 | – |
| Sn | – | 82.782 |
| Sb | 0.585 | – |
| Pb | 1.012 | 0.028 |
| Ag | 0.094 | – |
| Bi | 1.125 | – |
| Ti | 0.051 | 0.043 |
| Oe | – | – |
| Total | 96.584 | 100.000 |

**滓部(滓中の微小金属粒)の反射電子像(COMP)および特性X線**

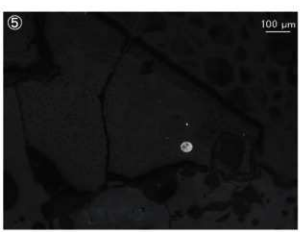
**Photo.4　青銅滓の顕微鏡組織・EPMA調査結果**

FKB-4　坩堝
①マクロ組織
②③溶着金属粒拡大、酢酸・硝酸・アセトンetch
多角形結晶（Cuα相）




FKB-5　坩堝
④マクロ組織
⑤⑥溶着金属粒拡大、酢酸・硝酸・アセトンetch
多角形結晶（Cuα相）



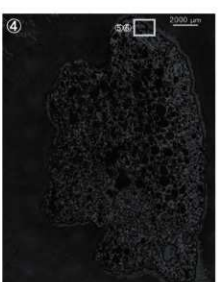
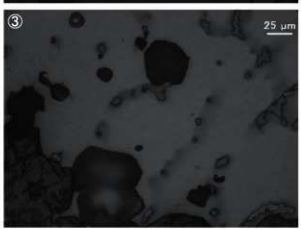



Photo.5　坩堝の顕微鏡組織

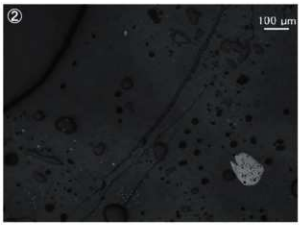
FKB-6 羽口
①～③外面表層:ｶﾞﾗｽ質滓、溶着金属:酢酸・硝酸・ｱｾﾄﾝetch 素地:砒素銅、青灰色粒:硫化物、灰色不定形相:銅(Cu)-砒素(As)系化合物



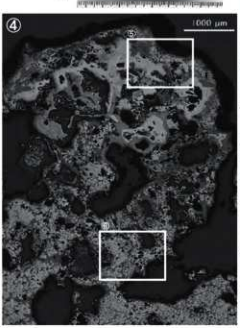

FKB-7 羽口
④上側:溶着金属、酢酸・硝酸・ｱｾﾄﾝetch、下側:外面表層ｶﾞﾗｽ質滓
⑤⑥溶着金属部拡大、素地多角形結晶:砒素銅、青灰色粒:硫化物、針状白色相:鉄(Fe)-銅(Cu)-砒素(As)系化合物、灰色不定形相:銅(Cu)-砒素(As)

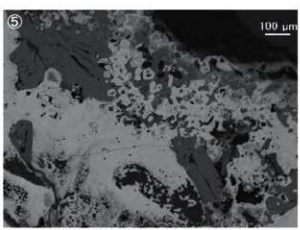
Photo.6 羽口の顕微鏡組織

FKB-8　羽口
①～③外面表層:ガラス質滓



FKB-9　椀形鍛冶滓
④～⑥滓部:ウスタイト・ファヤライト、不定形明灰色部:銹化鉄(金属組織痕跡不明瞭)



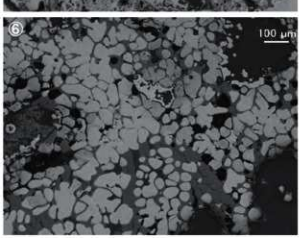
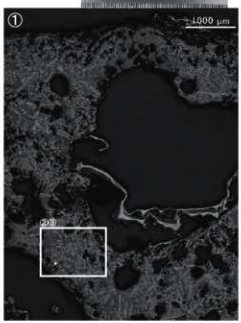
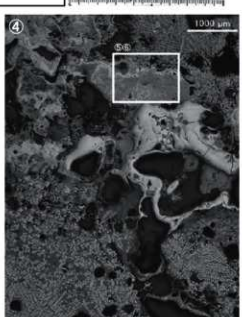




Photo.7　羽口・椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

FKB−10
椀形鍛冶滓
①〜③滓部:ウスタイト・ファヤライト、微小明白色粒:金属鉄



FKB−11
椀形鍛冶滓
④〜⑥滓部:ウスタイト・ファヤライト、不定形明灰色部:銹化鉄、亜共析組織痕跡



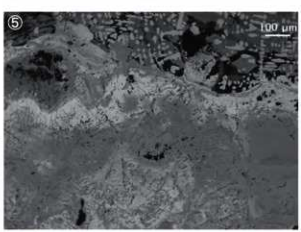
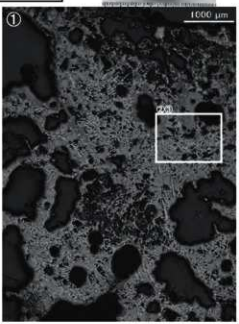
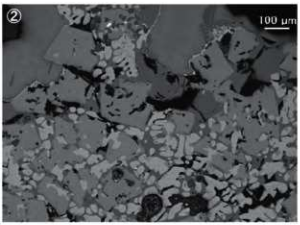



Photo.8 椀形鍛冶滓の顕微鏡組織

FKB-12
①～③滓部:ウルボスピネル・ウスタイト・ファヤライト、微小明白色粒:金属鉄



FKB-13
鉄塊系遺物
④マクロ組織、金属鉄部:ナイタルetch
⑤⑥金属鉄部拡大
⑤過共析組織
⑥亜共析組織

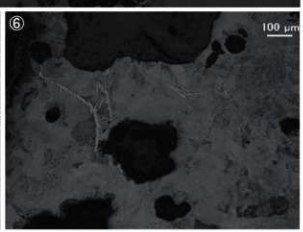
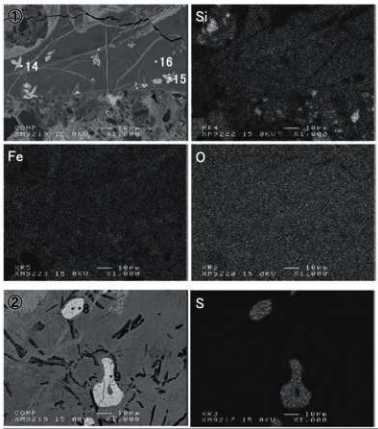



Photo.9 椀形鍛冶滓・鉄塊系遺物の顕微鏡組織




**定量分析値**

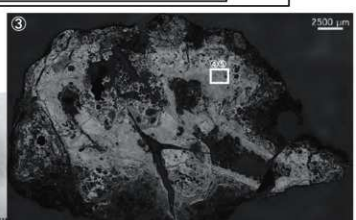
| Element | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|
| $Na_2O$ | – | 0.065 | – |
| MgO | – | – | – |
| $Al_2O_3$ | 0.215 | 0.667 | 13.553 |
| $SiO_2$ | 1.489 | 2.562 | 21.596 |
| $P_2O_5$ | 0.441 | 0.213 | 0.544 |
| S | 0.016 | 0.065 | 0.422 |
| $K_2O$ | – | 0.003 | – |
| CaO | – | – | – |
| $TiO_2$ | 0.024 | 0.096 | 0.432 |
| $Cr_2O_3$ | 0.023 | 0.019 | – |
| MnO | 0.039 | – | – |
| FeO | 89.933 | 87.625 | 49.442 |
| $As_2O_3$ | – | – | 0.009 |
| $V_2O_3$ | 0.059 | – | 0.023 |
| PbO | – | 0.031 | 0.012 |
| CuO | 0.025 | – | 0.075 |
| $SnO_2$ | 0.064 | – | 0.087 |
| ToTal | 92.328 | 91.346 | 86.195 |

**定量分析値**

| Element | 8 | 9 |
|---|---|---|
| P | 0.057 | 0.045 |
| S | 33.932 | 32.765 |
| V | 0.022 | 0.018 |
| Mn | 0.143 | 0.050 |
| Fe | 66.200 | 66.988 |
| Co | 0.040 | 0.077 |
| Zn | 0.014 | – |
| Sb | 0.041 | 0.081 |
| Ag | 0.015 | – |
| Ti | 0.012 | 0.027 |
| Total | 100.476 | 100.051 |

付着滓・非金属介在物(FKB-13)の反射電子像(COMP)および特性X線像

FKB-14
鉄塊系遺物
③マクロ組織
④⑤滓部:ウスタイト・ファヤライト、銹化鉄:過共析組織痕跡



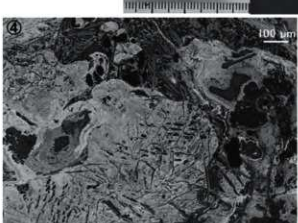



Photo.10 鉄塊系遺物の顕微鏡組織・EPMA調査結果

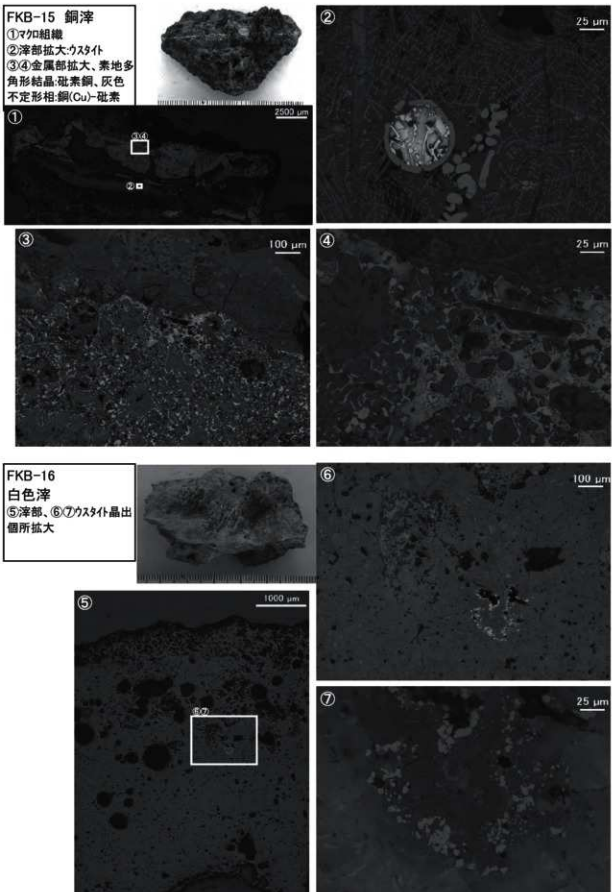



Photo.11 銅滓・白色滓の顕微鏡組織

（3）古環境復元（植物珪酸体分析・花粉分析）

## 福原長者原遺跡における自然科学分析

株式会社古環境研究所
杉山　真二

### Ⅰ．自然科学分析の概要

福原長者原遺跡の発掘調査では、奈良時代（８世紀前半）の官衙跡とされる掘立柱建物跡およびそれを取り囲む大溝や回廊状遺構などが検出された。ここでは、大溝や回廊状遺構の性格および当時の周囲の植生や環境に関する情報を得る目的で、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析を行った。

試料は、東西大溝から採取された８点および南回廊状遺構から採取された４点の計12点である。このうち、植物珪酸体分析はすべての12試料、花粉分析は遺構底部付近の７点、珪藻分析は遺構底部の２点について分析を行った。試料採取箇所を各分析結果の柱状図に示す。

### Ⅱ．植物珪酸体分析

#### １．はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（$SiO_2$）が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。

#### ２．分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

１）試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）
２）試料約１gに対し直径約40μmのガラスビーズを約0.02g添加（0.1mgの精度で秤量）
３）電気炉灰化法（550℃・６時間）による脱有機物処理
４）超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
５）沈底法による20μm以下の微粒子除去
６）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
７）検鏡・計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート１枚分の精査に相当する。試料１gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料１g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体１個あたりの植物体乾重）をかけて、単位面積で層厚１cmあたりの植物体生産量を算出

した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

## 3．分析結果

### （1）分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1、図2に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

イネ、ムギ類（穎の表皮細胞）、ヨシ属、シバ属型、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族A（チガヤ属など）

〔イネ科－タケ亜科〕

メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、マダケ属型（マダケ属、ホウライチク属）、未分類等

〔イネ科－その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、クスノキ科、マンサク科（イスノキ属）、その他

### （2）植物珪酸体の検出状況

#### 1）東西大溝（図1）

大溝埋土の2層から9層までの層準について分析を行った。その結果、下位の9層（試料7、8）では、ネザサ節型が比較的多く検出され、ウシクサ族A、メダケ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、および樹木（照葉樹）のブナ科（シイ属）、クスノキ科なども認められた。5層（試料6）から3層（試料3～5）にかけては、ネザサ節型が大幅に増加し、ススキ属型が出現している。また、3層下部（試料5）ではイネが検出された。イネの密度は700個/gと低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを下回っている。2層（試料1、2）では、イネ、ムギ類（穎の表皮細胞）、ヨシ属、シバ属型、マダケ属型などが出現し、ネザサ節型は減少している。イネとムギ類（穎の表皮細胞）の密度は、いずれも700個/g程度と低い値である。おもな分類群の推定生産量によると、各層準ともネザサ節型が優勢であり、とくに3層で多くなっている。

#### 2）南回廊状遺構（図2）

遺構埋土および遺構基底について分析を行った。その結果、遺構基底（試料4）では、メダケ節型、ネザサ節型、ミヤコザサ節型、樹木（その他）などが検出されたが、いずれも比較的少量である。埋土下部（試料2、3）では、ネザサ節型が大幅に増加し、シバ属型、ススキ属型、ウシクサ族A、ブナ科（シイ属）などが出現している。埋土上部（試料1）でも、おおむね同様の結果であるが、シバ属型、ススキ属型は検出されなかった。おもな分類群の推定生産量によると、遺構埋土ではネザサ節型が優勢であり、とくに遺構底部で多くなっている。

## 5．植物珪酸体分析から推定される植生と環境

### （1）東西大溝

大溝埋土の堆積当時は、メダケ属（おもにネザサ節）を主体としてウシクサ族なども生育するイネ科植生であり、とくに埋土中部の３層ではネザサ節が多く見られたと考えられる。また、遺跡周辺にはシイ属、クスノキ科などの樹木（照葉樹）が分布していたと推定される。埋土中部より下位では、ヨシ属やカヤツリグサ科などの湿地性の分類群が見られないことから、溝内は滞水した状況ではなく比較的乾燥した堆積環境であったと推定される。

３層下部と２層ではイネ、２層ではムギ類（穎の表皮細胞）が検出された。密度はいずれも低い値であることから、当時は周辺で稲作やムギ類の栽培が行われており、そこから何らかの形で遺構内にこれらの植物珪酸体が混入したと考えられる。２層では、少量ながらヨシ属、シバ属、マダケ属が認められた。このうち、マダケ属にはマダケやモウソウチクなど有用なものが多く、建築材や生活用具、食用などとしての利用価値が高い。

### （2）南回廊状遺構

遺構埋土の堆積当時は、メダケ属（おもにネザサ節）などの竹笹類を主体としてウシクサ族なども生育するイネ科植生であり、埋土下部の時期にはシバ属やススキ属も見られたと考えられる。また、遺跡周辺にはシイ属などの樹木（照葉樹）が分布していたと推定される。

文献

杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定－古環境推定の基礎資料として－．考古学と自然科学，19，p.69-84.

杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究，38(2)，p.109-123.

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）．考古学と植物学．同成社，p.189-213.

藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)－プラント・オパール分析による水田址の探査－．考古学と自然科学，17，p.73-85.

## 表１　福原長者原遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）

| 分類群 | 学名 | 地点・試料 | 東西大溝 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 南回郎状遺構 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イネ科 | Gramineae | | | | | | | | | | | | | |
| イネ | *Oryza sativa* | | 7 | 7 | | | 7 | | | | | | | |
| ムギ類(穎の表皮細胞) | *Hordeum-Triticum (husk Phytolith)* | | 7 | | | | | | | | | | | |
| ヨシ属 | *Phragmites* | | 7 | | | | | | | | | | | |
| シバ属型 | *Zoysia* type | | 20 | 7 | | | | | | | | | 14 | |
| キビ族型 | Panicese type | | | | | 6 | | | | | | | | |
| ススキ属型 | *Miscanthus* type | | 7 | 7 | 7 | 12 | 14 | | | | | | 7 | |
| ウシクサ族A | Andropogonese A type | | 20 | 34 | 39 | 53 | 64 | 33 | 13 | 14 | 27 | 7 | 43 | |
| タケ亜科 | Bambusoideae | | | | | | | | | | | | | |
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. Nipponocalamus | | 61 | 34 | 20 | 71 | 49 | 26 | 47 | 49 | 14 | 13 | 64 | 26 |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. Nezasa | | 272 | 262 | 319 | 558 | 643 | 469 | 377 | 194 | 341 | 301 | 455 | 103 |
| チマキザサ節型 | *Sasa* sect. Sasa etc. | | 7 | | 13 | 12 | 7 | 7 | 13 | | | 7 | 7 | |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. Crassinodi | | 14 | 13 | 26 | 24 | 35 | 13 | 27 | 14 | 27 | 27 | 28 | 26 |
| マダケ属型 | *Phyllostachys* | | 7 | 7 | | | | | | | | | | |
| 未分類等 | Others | | 61 | 40 | 59 | 59 | 64 | 65 | 74 | 28 | 41 | 53 | 92 | 65 |
| その他のイネ科 | Others | | | | | | | | | | | | | |
| 表皮毛起源 | Husk hair origin | | 14 | | 7 | 29 | 7 | | | | 7 | | | 6 |
| 棒状珪酸体 | Rodshaped | | 54 | 47 | 26 | 147 | 113 | 46 | 27 | 35 | 55 | 13 | 78 | 26 |
| 未分類等 | Others | | 163 | 168 | 124 | 176 | 99 | 78 | 121 | 139 | 68 | 154 | 114 | 110 |
| 樹木起源 | Arboreal | | | | | | | | | | | | | |
| ブナ科(シイ属) | *Castanopsis* | | 7 | 13 | 20 | 12 | 7 | 13 | 7 | 7 | 27 | 7 | 7 | |
| クスノキ科 | Lauraceae | | 7 | 7 | 7 | | 14 | 7 | 7 | 7 | | | | |
| マンサク科(イスノキ属) | *Distylium* | | 7 | | | | | | | | | | | |
| その他 | Others | | 41 | 20 | 26 | 12 | 28 | 39 | 40 | 35 | 27 | 13 | 14 | 13 |
| 植物珪酸体総数 | Total | | 782 | 666 | 690 | 1170 | 1152 | 794 | 754 | 520 | 634 | 595 | 923 | 375 |

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/㎡・cm）：試料の仮比重を1.0と仮定して算出

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| イネ | *Oryza sativa* | 0.20 | 0.20 | | | 0.21 | | | | | | | | |
| ヨシ属 | *Phragmites* | 0.43 | | | | | | | | | | | | |
| ススキ属型 | *Miscanthus* type | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.15 | 0.18 | | | | | | | 0.09 | |
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. Nipponocalamus | 0.71 | 0.39 | 0.23 | 0.82 | 0.57 | 0.30 | 0.55 | 0.56 | 0.16 | 0.16 | 0.74 | 0.30 | |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. Nezasa | 1.31 | 1.26 | 1.53 | 2.68 | 3.09 | 2.25 | 1.81 | 0.93 | 1.64 | 1.44 | 2.18 | 0.50 | |
| チマキザサ節型 | *Sasa* sect. Sasa etc. | 0.05 | | 0.10 | 0.09 | 0.05 | 0.05 | 0.10 | | | 0.05 | 0.05 | | |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. Crassinodi | 0.04 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | 0.11 | 0.04 | 0.08 | 0.04 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.08 | |

タケ亜科の比率（%）

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| メダケ節型 | *Pleioblastus* sect. Nipponocalamus | 34 | 23 | 12 | 22 | 15 | 11 | 22 | 37 | 8 | 9 | 24 | 34 | |
| ネザサ節型 | *Pleioblastus* sect. Nezasa | 62 | 75 | 79 | 73 | 81 | 85 | 71 | 61 | 87 | 83 | 71 | 57 | |
| チマキザサ節型 | *Sasa* sect. Sasa etc. | 2 | | 5 | 2 | 1 | 2 | 4 | | | 3 | 2 | | |
| ミヤコザサ節型 | *Sasa* sect. Crassinodi | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 9 | |
| メダケ率 | Medake ratio | 96 | 98 | 91 | 96 | 96 | 97 | 93 | 97 | 96 | 92 | 95 | 91 | |

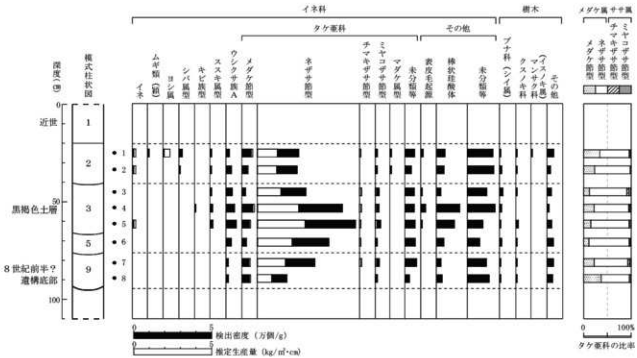



図１　福原長者原遺跡：東西大溝における植物珪酸体分析結果

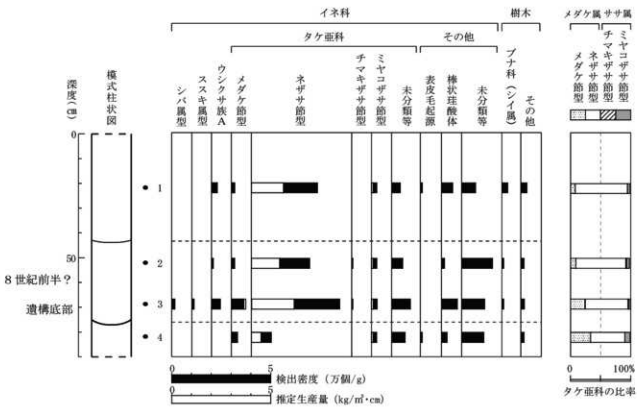
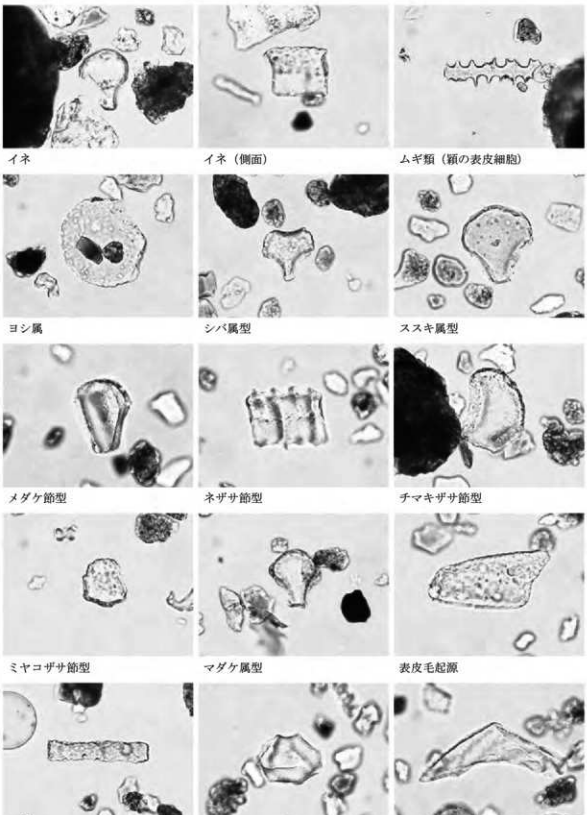



図２　福原長者原遺跡：南回廊状遺構における植物珪酸体分析結果

福原長者原遺跡の植物珪酸体（プラント・オパール）



## Ⅲ．花粉分析

### 1．はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

### 2．方法

花粉の分離抽出は、中村（1967）の方法をもとに、以下の手順で行った。

1）試料から1㎤を秤量
2）0.5％リン酸三ナトリウム（12水）溶液を加えて15分間湯煎
3）水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
4）25％フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
5）水洗処理の後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎）を施す
6）再び氷酢酸を加えて水洗処理
7）沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
8）検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（－）で結んで示した。

### 3．結果

#### （1）分類群

出現した分類群は、樹木花粉7、樹木花粉と草本花粉を含むもの1、草本花粉7、シダ植物胞子2形態の計17である。なお、寄生虫卵は認められなかった。分析結果を表2、図3に示し、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。以下に出現した分類群を記載する。

〔樹木花粉〕

マツ属複維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、クリ、シイ属、コナラ属コナラ亜属、エノキ属－ムクノキ

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科－イラクサ科

〔草本花粉〕

イネ科、アカザ科－ヒユ科、キンポウゲ属、アブラナ科、アリノトウグサ属－フサモ属、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕

単条溝胞子、三条溝胞子

（2）花粉群集の特徴

1）東西大溝

大溝埋土の２層から９層までの層準について分析を行った。その結果、下位の９層（試料７、８）から５層（試料６）にかけては、花粉が検出されなかった。３層（試料３、４）から２層（試料２）にかけては、草本花粉のヨモギ属、イネ科、キンポウゲ属、アブラナ科、キク亜科など、樹木花粉のコナラ属コナラ亜属、樹木・草本花粉のクワ科－イラクサ科、およびシダ植物胞子が検出されたが、いずれも少量である。

2）南回廊状遺構

遺構底部（試料３）では、樹木花粉のスギ、マツ属複維管束亜属、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、クリ、シイ属、エノキ属－ムクノキ、草本花粉のイネ科、アカザ科－ヒユ科、ヨモギ属、およびシダ植物単条溝胞子が検出されたが、いずれも少量である。

## 4．花粉分析から推定される植生と環境

（1）東西大溝

埋土下部の９層から下部の５層にかけては、花粉が検出されなかった。埋土中部の３層から上部の２層にかけては、花粉があまり検出されないことから植生や環境の推定は困難であるが、周辺にはヨモギ属やイネ科などの草本類が生育していた可能性が考えられる。花粉が検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことなどが考えられる。

（2）南回廊状遺構

遺構底部では、花粉があまり検出されないことから植生や環境の推定は困難であるが、周辺にはヨモギ属やイネ科などの草本類、およびスギ、マツ属複維管束亜属（クロマツ・アカマツ）、クリ、シイ属などの樹木が生育していた可能性が考えられる。花粉が検出されない原因としては、前述のようなことが考えられる。

## 文献

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原．新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法，角川書店，p.248-262.

島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第５集，60p.

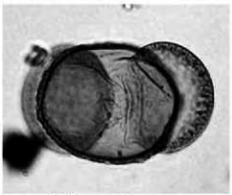
中村純（1967）花粉分析．古今書院，p.82-110.

中村純（1980）日本産花粉の標徴．大阪自然史博物館収蔵目録第13集，91p.

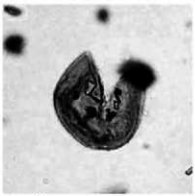
表2　福原長者原遺跡における花粉分析結果

| 分類群 | | 東西大溝 | | | | | | 南回廊 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学名 | 和名 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 3 |
| Arboreal pollen | 樹木花粉 | | | | | | | |
| *Pinus* subgen. *Diploxylon* | マツ属複維管束亜属 | | | | | | | 2 |
| *Cryptomeria japonica* | スギ | | | | | | | 7 |
| Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae | イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科 | | | | | | | 3 |
| *Castanea crenata* | クリ | | | | | | | 3 |
| *Castanopsis* | シイ属 | | | | | | | 2 |
| *Quercus* subgen. *Lepidobalanus* | コナラ属コナラ亜属 | 1 | 3 | | | | | |
| *Celtis-Aphananthe aspera* | エノキ属-ムクノキ | | | | | | | 1 |
| Arboreal・Nonarboreal pollen | 樹木・草本花粉 | | | | | | | |
| Moraceae-Urticaceae | クワ科-イラクサ科 | 1 | 1 | | | | | |
| Nonarboreal pollen | 草本花粉 | | | | | | | |
| Gramineae | イネ科 | 25 | 13 | 5 | | | | 2 |
| Chenopodiaceae-Amaranthaceae | アカザ科-ヒユ科 | | | | | | | 1 |
| *Ranunculus* | キンポウゲ属 | | | 1 | | | | |
| Cruciferae | アブラナ科 | | | 1 | | | | |
| *Haloragis-Myriophyllum* | アリノトウグサ属-フサモ属 | 1 | 1 | | | | | |
| Asteroideae | キク亜科 | 5 | | 1 | | | | |
| *Artemisia* | ヨモギ属 | 18 | 12 | 6 | | | | 1 |
| Fern spore | シダ植物胞子 | | | | | | | |
| Monolate type spore | 単条溝胞子 | | 2 | 14 | 1 | | | 2 |
| Trilate type spore | 三条溝胞子 | 2 | 3 | 3 | 1 | | | |
| Arboreal pollen | 樹木花粉 | 1 | 3 | | | | | 18 |
| Arboreal・Nonarboreal pollen | 樹木・草本花粉 | 1 | 1 | | | | | |
| Nonarboreal pollen | 草本花粉 | 49 | 26 | 14 | | | | 4 |
| Total pollen | 花粉総数 | 51 | 30 | 14 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| Pollen frequencies of $1cm^3$ | 試料$1cm^3$中の花粉密度 | $3.4 \times 10^2$ | $2.2 \times 10^2$ | $1.0 \times 10^2$ | | | | $1.4 \times 10^2$ |
| Unknown pollen | 未同定花粉 | 5 | 6 | 3 | | | | 1 |
| Fern spore | シダ植物胞子 | 2 | 5 | 17 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Helminth eggs | 寄生虫卵 | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
| Stone cell | 石細胞 | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
| Digestion rimeins | 明らかな消化残渣 | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |
| Charcoal fragments | 微細炭化物 | <(+) | <(+) | <(+) | <(+) | (+) | (+) | <(+) |

福原長者原遺跡の花粉・胞子



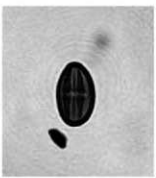
1　マツ属複維管束亜属



2　スギ

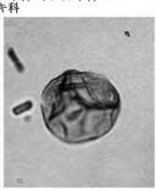
3　イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科

4　クリ

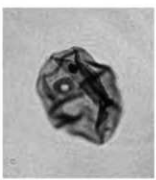


5　シイ属

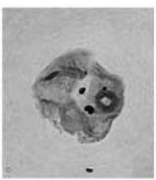
6　コナラ属コナラ亜属



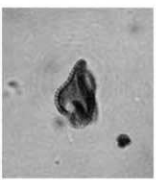
7　クワ科-イラクサ科



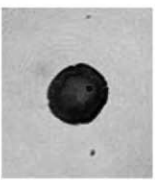
8　イネ科



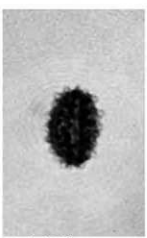
9　イネ科



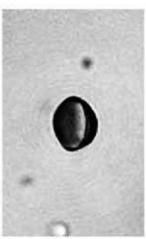
10　アブラナ科



11　アリノトウグサ属-フサモ属



12　キク亜科



13　ヨモギ属

14　シダ植物単条溝胞子

15　シダ植物三条溝胞子

10 μm

## Ⅳ．珪藻分析

### 1．はじめに

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物であり、海水域や淡水域などの水域をはじめ、湿った土壌、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映しており、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。

### 2．方法

以下の手順で、珪藻の抽出と同定を行った。

1）試料から1㎤を採量

2）10％過酸化水素水を加え、加温反応させながら1晩放置

3）上澄みを捨て、細粒のコロイドを水洗（5～6回）

4）残渣をマイクロピペットでカバーグラスに滴下して乾燥

5）マウントメディアによって封入し、プレパラート作製

6）検鏡、計数

検鏡は、生物顕微鏡によって600～1500倍で行った。計数は珪藻被殻が200個体以上になるまで行い、少ない試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

### 3．結果

#### （1）分類群

試料から出現した珪藻は、貧塩性種（淡水生種）6分類群である。分析結果を表3および図4に示す。珪藻の生態性についてはLowe（1974）や渡辺（2005）、陸生珪藻については小杉（1986）、環境指標種群の海水生種から汽水生種については小杉（1988）、淡水生種については安藤（1990）の記載を参照した。以下にダイアグラムで表記した主要な分類群を記し、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

〔貧塩性種〕

*Hantzschia amphioxys*、*Neidium affine*、*Nitzschia nana*、*Pinnularia appendiculata*、*Pinnularia obscura*、*Pinnularia subcapitata*

#### （2）珪藻群集の特徴

1）東西大溝

遺構底部（試料7）では、珪藻が検出されなかった。

2）南回廊状遺構

遺構底部（試料3）では、陸生珪藻の*Pinnularia subcapitata*、*Hantzschia amphioxys*などが検出されたが、いずれも少量である。

### 5．珪藻分析から推定される堆積環境

#### （1）東西大溝

遺構底部（試料７）では、珪藻が検出されなかった。珪藻が検出されない原因としては、１）珪藻の生育に適さない乾燥した堆積環境であったこと、２）水流や粒径による淘汰・選別を受けたこと、３）土層の堆積速度が速かったことなどが考えられるが、ここでは１）の要因が大きいと考えられる。

（２）南回廊状遺構

遺構底部では、珪藻があまり検出されないことから堆積環境の推定は困難であるが、陸生珪藻が生育するような湿潤な陸域の環境が示唆される。珪藻があまり検出されない原因としては、前述のようなことが考えられる。

文献

Lowe,R.L.(1974) Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. National Environmental Reserch Center,333p.

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用．東北地理，42，p.73-88.

伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用．珪藻学会誌.6 ,p.23-45.

小杉正人（1986）陸生珪藻による古環境解析とその意義－わが国への導入とその展望－．植生史研究，第１号，植生史研究会，p.29-44.

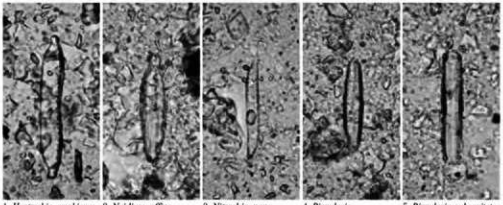
小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用．第四紀研究，27，p. 1 -20.

渡辺仁治（2005）群集解析に基づく汚濁指数DAIpo,pH耐性能．淡水珪藻生態図鑑．内田老鶴圃，666p.

Ⅴ．まとめ

東西大溝および南回廊状遺構の埋土について、植物珪酸体分析、花粉分析、珪藻分析を行った。各遺構の埋土の堆積当時は、メダケ属（おもにネザサ節）やウシクサ族などのイネ科、ヨモギ属、シダ類などが生育する比較的乾燥した環境であったと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、クスノキ科、スギ、マツ属（クロマツ・アカマツ）、クリなどの樹木が分布していたと推定される。各遺構内は、通常的に滞水するような環境ではなく、降雨時などに一時的に滞水する程度であったと考えられる。東西大溝の埋土上部では、少量ながらイネやムギ類の植物珪酸体が検出され、周辺でこれらの作物が栽培されていた可能性が認められた。

福原長者原遺跡の珪藻



1 *Hantzschia amphioxys* 2 *Neidium affine* 3 *Nitzschia nana* 4 *Pinnularia appendiculata* 5 *Pinnularia subcapitata*

10 μm

表３　福原長者原遺跡における珪藻分析結果

| 分類群 | 東西大溝 | 南回廊 |
|---|---|---|
| | 7 | 3 |
| 貧塩性種（淡水生種） | | |
| *Hantzschia amphioxys* | | 5 |
| *Neidium affine* | | 1 |
| *Nitzschia nana* | | 1 |
| *Pinnularia appendiculata* | | 1 |
| *Pinnularia obscura* | | 1 |
| *Pinnularia subcapitata* | | 21 |
| 合　計 | 0 | 30 |
| 未同定 | | 3 |
| 破片 | | 3 |
| 試料１$cm^3$中の殻数密度 | | $6.6 \times 10^3$ |
| 完形殻保存率（%） | | 91.7 |

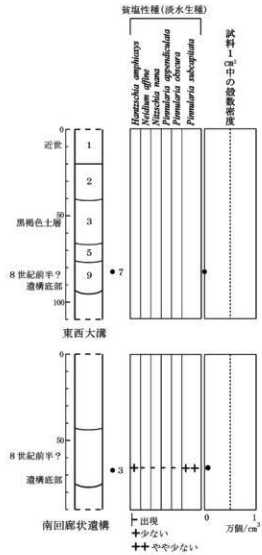
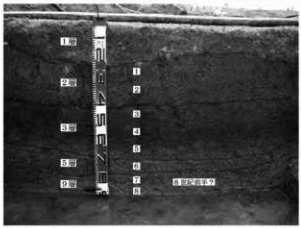
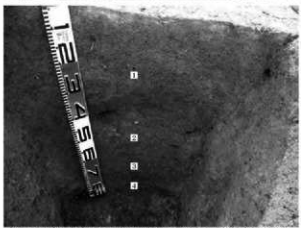



図４　福原長者原遺跡における主要珪藻ダイアグラム




福原長者原遺跡：東西大溝における試料採取箇所




福原長者原遺跡：南回廊における試料採取箇所

（4）放射性炭素年代測定

株式会社古環境研究所

## 1．はじめに

放射性炭素年代測定は、光合成や食物摂取などにより生物体内に取り込まれた放射性炭素（14C）の濃度が、放射性崩壊により時間とともに減少することを利用した年代測定法である。樹木や種実などの植物遺体、骨、貝殻、土壌、土器付着炭化物などが測定対象となり、約５万年前までの年代測定が可能である。

## 2．試料と方法

次表に、試料の採取箇所、種類、前処理・調整法および測定法を示す。

| 試料名 | 採取箇所 | 種類 | 前処理・整調 | 測法定 |
|---|---|---|---|---|
| No. 1 | 堀１，P1，柱痕跡 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 2 | 堀３，P2，柱痕跡 | 樹木 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 3 | 堀３，P2，堀方 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 4 | 堀４，P1，柱痕跡 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 5 | 堀４，P2，－ | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 6 | 土坑１，６層 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 7 | 土坑３ | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 8 | 大溝２（東），底面 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 9 | Ⅱ期南門，P9，柱痕跡礎板直上 | 有機質堆積物 | 酸洗浄 | AMS |
| No. 10 | Ⅱ期南門，P9，堀方 | 炭化物 | 酸-アルカリ-酸洗浄 | AMS |
| No. 11 | 大溝２（西），底部 | 有機質堆積物 | 酸洗浄 | AMS |

AMS：加速器質量分析法（Accelerator Mass Spectrometry）

## 3．測定結果

加速器質量分析法（AMS）によって得られた$^{14}$C濃度について同位体分別効果の補正を行い、放射性炭素（$^{14}$C）年代および暦年代（較正年代）を算出した。次表にこれらの結果を示す。

### （1）未補正$^{14}$C年代

試料の$^{14}$C/$^{12}$C比から、単純に現在（AD1950年）から何年前かを計算した値。$^{14}$Cの半減期は5,730年であるが、国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いている。

### （2）デルタ$\delta^{13}$C測定値

試料の測定$^{14}$C/$^{12}$C比を補正するための炭素安定同位体比（$^{13}$C/$^{12}$C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。試料の$\delta^{13}$C値を-25(‰)に標準化することで同位体分別効果を補正している。

### （3）$^{14}$C年代

$\delta^{13}$C測定値により同位体分別効果を補正して算出した年代。暦年代較正にはこの年代値を使用する。

（4）暦年代（Calendar Years）

過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中$^{14}$C濃度の変動および$^{14}$Cの半減期の違いを較正することで、より実際の年代値に近づけることができる。暦年代較正には、年代既知の樹木年輪の詳細な14C測定値およびサンゴのU/Th（ウラン/トリウム）年代と$^{14}$C年代の比較により作成された較正曲線（IntCal09）を使用した。

暦年代は、$^{14}$C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した年代の幅を表し、ここでは信頼限界２σ（95％確率）で示した。較正曲線が不安定な年代では、複数の値が表記される場合もある。

| 試料名 | 測定 No.<br>(Beta-) | 未補正 14C 年代<br>(年 BP) | δ 13C<br>(‰) | 14C 年代<br>(年 BP) | 暦年代（較正年代）<br>２σ:95％確率 |
|---|---|---|---|---|---|
| No. 1 | 357303 | 1200±30 | -25.2 | 1200±30 | CalAD720-740,770-890 |
| No. 2 | 357304 | 1376±30 | -27.2 | 1340±30 | CalAD650-690,750-760 |
| No. 3 | 357305 | 1220±30 | -26.1 | 1200±30 | CalAD720-740,770-890 |
| No. 4 | 357306 | 1270±30 | -30.0 | 1190±30 | CalAD730-740,770-900,920-940 |
| No. 5 | 357307 | 1340±30 | -26.6 | 1310±30 | CalAD660-730,740-770 |
| No. 6 | 357308 | 1210±30 | -24.9 | 1210±30 | CalAD710-750,770-890 |
| No. 7 | 357309 | 1240±30 | -25.6 | 1230±30 | CalAD690-880 |
| No. 8 | 357310 | 1120±30 | -19.2 | 1220±30 | CalAD690-750,760-890 |
| No. 9 | 357311 | 1850±30 | -25.0 | 1850±30 | CalAD80-240 |
| No. 10 | 357312 | 1260±30 | -24.8 | 1260±30 | CalAD670-780,790-810,850-850 |
| No. 11 | 357313 | 1000±30 | -24.2 | 1010±30 | CalAD990-1040,1110-1120 |

測定機関：米国 Beta Analytic Inc, BP：Before Physics, Cal：Calibrated, AD：西暦

## ４．所見

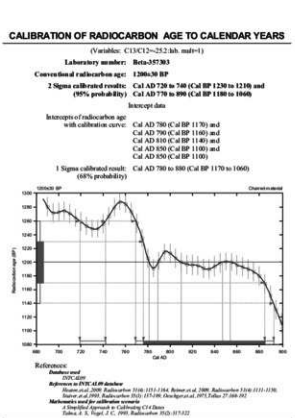
加速器質量分析法（AMS）による放射性炭素年代測定の結果、No.１では1200±30年BP（２σの暦年代でAD720～740,770～890年）、No.２では1340±30年BP（AD650～690,750～760年）、No.３では1200±30年BP（AD720～740,770～890年）、No.４では1190±30年BP（AD730～740,770～900,920～940年）、No.５では1310±30年BP（AD660～730,740～770年）、No.６では1210±30年BP（AD710～750,770～890年）、No.７では1230±30年BP（AD690～880年）、No.８では1220±30年BP（AD690～750,760～890年）、No.９では1850±30年BP（AD80～240年）、No.10では1260±30年BP（AD670～780,790～810,850～850年）、No.11では1010±30年BP（AD990～1040,1110～1120年）の年代値が得られた。

このうち、No.１、No.３、No.４、No.６、No.８、No.10では暦年代の年代幅が比較的大きくなっているが、これは該当時期の較正曲線が不安定なためである。また、有機質堆積物（No.９、No.11）による年代測定結果は、その堆積物が生成された当時の年代を示しており、文化層としての年代観とは必ずしも一致しない場合がある。

## 文献


Paula J Reimeretal.,(2009) IntCal 09 and Marine 09 Radiocarbon Age Calibration Curves,0−50,000 Years cal BP.Radiocarbon,51,p.1111-1150.

中村俊夫（2003）放射性炭素年代測定法と暦年代較正．環境考古学マニュアル．同成社，p.301-322.



**CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS**

(Variables: C13/C12=-25.2:lab. mult=1)

| | |
|---|---|
| **Laboratory number:** | **Beta-357303** |
| **Conventional radiocarbon age:** | **1200±30 BP** |
| **2 Sigma calibrated results: (95% probability)** | **Cal AD 720 to 740 (Cal BP 1230 to 1210) and Cal AD 770 to 890 (Cal BP 1180 to 1060)** |

Intercept data

| | |
|---|---|
| Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: | Cal AD 780 (Cal BP 1170) and<br>Cal AD 790 (Cal BP 1160) and<br>Cal AD 810 (Cal BP 1140) and<br>Cal AD 850 (Cal BP 1100) and<br>Cal AD 850 (Cal BP 1100) |
| 1 Sigma calibrated result: (68% probability) | Cal AD 780 to 880 (Cal BP 1170 to 1060) |



References:

*Database used*
*INTCAL09*
*Reference to INTCAL09 database*
*Reimer et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1164, Reimer et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150; Stuiver et al.1998, Radiocarbon 35(1):215-230; Oeschger,et al.,1975,Tellus 27:168-192*
*Mathematics used for calibration scenario*
*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*
*Talma, A. S., Vogel, J. C. 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**


4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-27.2:lab. mult=1)

**Laboratory number:** **Beta-357304**

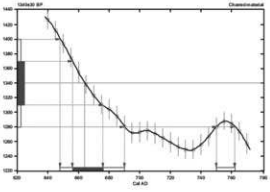
**Conventional radiocarbon age:** **1340±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** **Cal AD 660 to 690 (Cal BP 1302 to 1260) and**
**(95% probability)** **Cal AD 750 to 762 (Cal BP 1200 to 1188)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 664 (Cal BP 1286)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 656 to 676 (Cal BP 1294 to 1274)
(68% probability)




References:

*Database used*

*INTCAL09*

*References to INTCAL09 database*

*Reimer,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1144; Buntgen,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1115-1133; Stuiver et al.1993, Radiocarbon 35(1):1-244; Oeschger,et al.,1975,Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S.; Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.1:lab. mult=1)

**Laboratory number:** **Beta-357305**

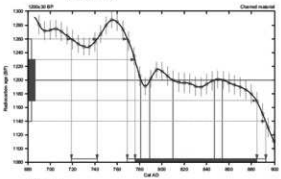
**Conventional radiocarbon age:** **1200±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** **Cal AD 720 to 740 (Cal BP 1230 to 1210) and**
**(95% probability)** **Cal AD 770 to 890 (Cal BP 1180 to 1060)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 790 (Cal BP 1170) and
Cal AD 790 (Cal BP 1160) and
Cal AD 810 (Cal BP 1140) and
Cal AD 850 (Cal BP 1100) and
Cal AD 850 (Cal BP 1100)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 780 to 880 (Cal BP 1170 to 1060)
(68% probability)




References:

*Database used*

*INTCAL09*

*References to INTCAL09 database*

*Reimer,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1144; Buntgen,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1115-1133; Stuiver et al.1993, Radiocarbon 35(1):1-244; Oeschger,et al.,1975,Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S.; Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-30:lab. mult=1)

**Laboratory number:** **Beta-357306**

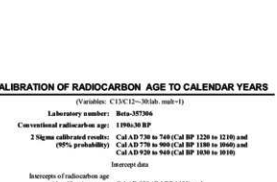
**Conventional radiocarbon age:** **1190±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** **Cal AD 730 to 740 (Cal BP 1220 to 1210) and**
**(95% probability)** **Cal AD 770 to 900 (Cal BP 1180 to 1060) and**
**Cal AD 920 to 940 (Cal BP 1030 to 1010)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 830 (Cal BP 1120) and
Cal AD 840 (Cal BP 1110) and
Cal AD 870 (Cal BP 1080)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 780 to 890 (Cal BP 1170 to 1060)
(68% probability)




References:

*Database used*

*INTCAL09*

*References to INTCAL09 database*

*Reimer,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1144; Buntgen,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1115-1133; Stuiver et al.1993, Radiocarbon 35(1):1-244; Oeschger,et al.,1975,Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S.; Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.6:lab. mult=1)

**Laboratory number:** **Beta-357307**

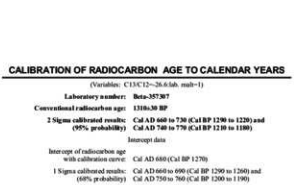
**Conventional radiocarbon age:** **1310±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** **Cal AD 660 to 730 (Cal BP 1290 to 1220) and**
**(95% probability)** **Cal AD 740 to 770 (Cal BP 1210 to 1180)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age
with calibration curve: Cal AD 680 (Cal BP 1270)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 660 to 690 (Cal BP 1290 to 1260) and
(68% probability) Cal AD 750 to 760 (Cal BP 1200 to 1190)




References:

*Database used*

*INTCAL09*

*References to INTCAL09 database*

*Reimer,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1144; Buntgen,et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1115-1133; Stuiver et al.1993, Radiocarbon 35(1):1-244; Oeschger,et al.,1975,Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S.; Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.9/lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357308**

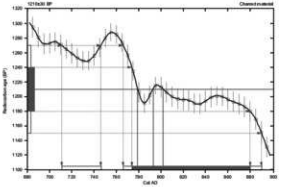
**Conventional radiocarbon age: 1280±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 710 to 750 (Cal BP 1240 to 1200) and (95% probability) Cal AD 770 to 890 (Cal BP 1180 to 1060)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 780 (Cal BP 1170) and Cal AD 790 (Cal BP 1160) and Cal AD 800 (Cal BP 1150)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal AD 770 to 850 (Cal BP 1180 to 1070)




References:

*Database used*

*INTCAL98*

*Reference to INTCAL98 database*

*Heaton et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164; Reimer et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150; Stuiver et al. 1993, Radiocarbon 35(1):137-189; Oeschger et al. 1975, Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S., Vogel, J. C. 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.6/lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357309**

**Conventional radiocarbon age: 1230±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 690 to 880 (Cal BP 1260 to 1060) (95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 780 (Cal BP 1170)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal AD 720 to 740 (Cal BP 1230 to 1210) and Cal AD 770 to 780 (Cal BP 1180 to 1170) and Cal AD 790 to 850 (Cal BP 1160 to 1140) and Cal AD 850 to 850 (Cal BP 1100 to 1100)




References:

*Database used*

*INTCAL98*

*Reference to INTCAL98 database*

*Heaton et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164; Reimer et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150; Stuiver et al. 1993, Radiocarbon 35(1):137-189; Oeschger et al. 1975, Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S., Vogel, J. C. 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-19.2/lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357310**

**Conventional radiocarbon age: 1220±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and (95% probability) Cal AD 760 to 890 (Cal BP 1190 to 1060)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 780 (Cal BP 1170)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal AD 730 to 740 (Cal BP 1220 to 1210) and Cal AD 770 to 830 (Cal BP 1180 to 1120) and Cal AD 840 to 870 (Cal BP 1110 to 1080)




References:

*Database used*

*INTCAL98*

*Reference to INTCAL98 database*

*Heaton et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164; Reimer et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150; Stuiver et al. 1993, Radiocarbon 35(1):137-189; Oeschger et al. 1975, Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S., Vogel, J. C. 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25/lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357311**

**Conventional radiocarbon age: 1850±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 80 to 240 (Cal BP 1870 to 1710) (95% probability)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 130 (Cal BP 1820)

1 Sigma calibrated results: (68% probability) Cal AD 130 to 220 (Cal BP 1820 to 1730)




References:

*Database used*

*INTCAL98*

*Reference to INTCAL98 database*

*Heaton et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164; Reimer et al. 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150; Stuiver et al. 1993, Radiocarbon 35(1):1-204; Oeschger et al. 1975, Tellus 27:168-192*

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S., Vogel, J. C. 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

*4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.2:lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357313**

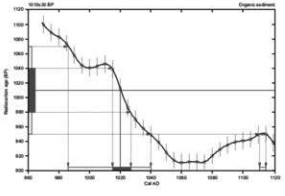
**Conventional radiocarbon age: 1010±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 990 to 1040 (Cal BP 960 to 910) and (95% probability) Cal AD 1110 to 1120 (Cal BP 840 to 840)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 1020 (Cal BP 930)

1 Sigma calibrated result: (68% probability) Cal AD 1020 to 1030 (Cal BP 940 to 920)




References:

*Database used*

*INTCAL04*

*References to INTCAL04 database*


*Reimer et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1164; Reimer et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150;*
*Stuiver et al.,1998, Radiocarbon 35(1):1-37-150; Oeschger et al.,1975,Tellus 27:168-192*


*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*


*Talma, A. S., Vogel J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*


**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**


*4985 SW 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*



BETA

Consistent Accuracy
Delivered On Time

**Beta Analytic Inc**
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

**Mr. Darden Hood**
President

**Mr. Ronald Hatfield**
**Mr. Christopher Patrick**
Deputy Directors


*The Radiocarbon Laboratory Accredited to ISO-17025 Testing Standards (P.I.L.A Accreditation #0043)*

### Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon dating results on unknown materials, prior to reporting. Known age reference materials were analyzed as QA measurements to verify the accuracy of the results. These are analyzed in multiple detectors. This report quotes the results of the QA measurements.

Report Date: August 27, 2013
Submitter: Mr. Sunshina Maruyama

#### QA MEASUREMENTS

FIRI-I wood standard (international standard)

| | |
|---|---|
| Expected value: | 4490 +/- 40 BP |
| Measured value: | 4500 +/- 40 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected age: | 18310 +/- 70 BP |
| Measured age: | 18270 +/- 70 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected age: | 29330 +/- 300 BP |
| Measured age: | 29340 +/- 100 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected value: | 360 +/- 40 BP |
| Measured value: | 300 +/- 40 BP |
| Agreement: | accepted |

COMMENT: All standards were within accepted ranges.

Validation: Darden Hood Date: August 27, 2013

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.8:lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-357312**

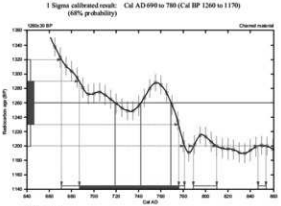
**Conventional radiocarbon age: 1260±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 670 to 780 (Cal BP 1280 to 1170) and (95% probability) Cal AD 790 to 810 (Cal BP 1160 to 1140) and Cal AD 850 to 850 (Cal BP 1100 to 1100)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve: Cal AD 720 (Cal BP 1230) and Cal AD 760 (Cal BP 1210) and Cal AD 770 (Cal BP 1180)

1 Sigma calibrated result: (68% probability) Cal AD 690 to 780 (Cal BP 1260 to 1170)




References:

*Database used*

*INTCAL04*

*References to INTCAL04 database*


*Reimer et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1164; Reimer et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150;*
*Stuiver et al.,1998, Radiocarbon 35(1):1-37-150; Oeschger et al.,1975,Tellus 27:168-192*


*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*


*Talma, A. S., Vogel J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*


**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**


*4985 SW 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com*



BETA

Consistent Accuracy
Delivered On Time

**Beta Analytic Inc**
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

**Mr. Darden Hood**
President

**Mr. Ronald Hatfield**
**Mr. Christopher Patrick**
Deputy Directors


*The Radiocarbon Laboratory Accredited to ISO-17025 Testing Standards (P.I.L.A Accreditation #0043)*

### Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon dating results on unknown materials, prior to reporting. Known age reference materials were analyzed as QA measurements to verify the accuracy of the results. These are analyzed in multiple detectors. This report quotes the results of the QA measurements.

Report Date: September 3, 2013
Submitter: Mr. Sunshina Maruyama

#### QA MEASUREMENTS

FIRI-I wood standard (international standard)

| | |
|---|---|
| Expected value: | 4490 +/- 40 BP |
| Measured value: | 4450 +/- 40 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected age: | 18310 +/- 70 BP |
| Measured age: | 18300 +/- 70 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected age: | 29330 +/- 300 BP |
| Measured age: | 29300 +/- 150 BP |
| Agreement: | accepted |

Reference Sample

| | |
|---|---|
| Expected value: | 360 +/- 40 BP |
| Measured value: | 290 +/- 40 BP |
| Agreement: | accepted |

COMMENT: All standards were within accepted ranges.

Validation: Darden Hood Date: September 3, 2013

## 7　小結

### （1）政庁の時期と変遷

1号掘立柱建物跡の柱痕跡や2号掘立柱建物跡の柱掘方から8世紀代前半と考えられる須恵器坏が出土したが、柱穴からの出土量は少なく、建物の時期幅を検討するのは難しい。しかし、官衙関連遺物は8世紀前半代の遺物が大勢を占め、9世紀以降の遺物や明確に7世紀代に遡る遺物は見受けられない。また、放射性炭素年代測定の結果もほぼ同様である。従って、官衙関連遺構の変遷は8世紀前半を中心とした時期で捉えられる。官衙関連遺構の内、重複関係があるのは、古い順から、1号大溝、回廊状遺構、柵（または掘立柱塀、以下柵）である。従って、これら囲繞施設を基に画期を設定すれば、Ⅰ期が1号大溝、Ⅱ期が回廊状遺構、Ⅲ期が柵、となる。従って、門跡は接続する囲繞施設の時期に応じてⅡ期とⅢ期の南・東門が認定できる。2号大溝は東西で1号大溝との距離が異なるため、同時併存は考え難い。一方、回廊状遺構とは東と南で間隔が等距離であり、同時併存とみてよかろう。従って、Ⅱ期の囲繞施設は回廊状遺構と大溝の二重構造である。また、2号大溝は最終埋没が現代であり、Ⅲ期も継続して機能した可能性がある。政庁脇殿と推定される1～4号掘立柱建物跡は、1・3号Ⅱ期南門を基準にした中軸線に対して対称の位置にあり、平面規模も同じであるため、Ⅱ期脇殿と認定できる。一方、2号はⅡ期中軸線に対して対称の位置に建物跡が認められないため、対になる建物は調査区外に存在する。Ⅱ期回廊状遺構とⅢ期柵はほぼ同じ位置で重複しており、中軸線は大差ないため、2号はⅠ期の脇殿と推定する。4号については限定的な検出であり、所属時期は不明である。竪穴建物跡・井戸・鋳造関連遺構は政庁内にそぐわない遺構である。鋳造関連遺構は化学分析の結果から官衙造営時の建築金物の製造が示唆されているが、調査結果からの所属時期の決定は難しい。

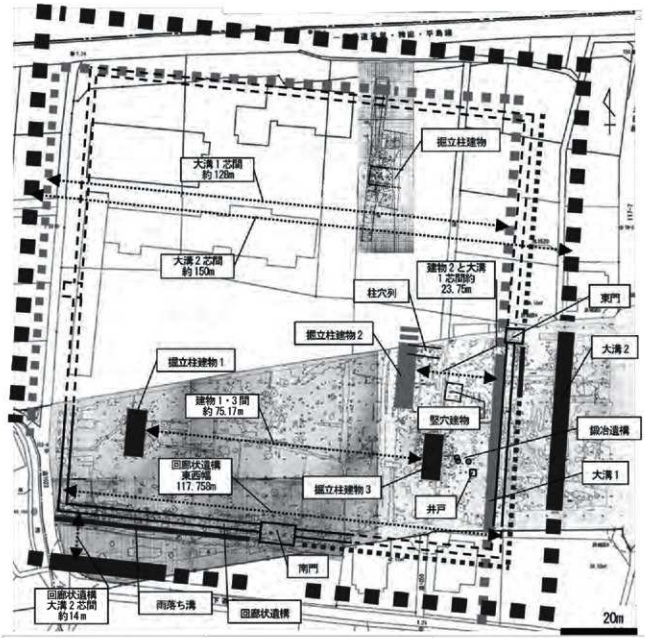
### （2）造営尺

Ⅱ期の回廊状遺構外側柱列と南門の親柱列は一直線上にあり、門主柱間の中心点から回廊状遺構南西隅の柱までの距離がⅡ期政庁東西幅の半分に相当する。光波測距儀による測定結果は、58.879mであり、倍の117.758mが政庁東西幅と推定できる。この値を8世紀前半の尺（小尺）の平均的な値（1尺＝29.6cm）で割ると、397.83108…となり、400尺に近似する。さらに117.758mを400尺で割ると1尺＝29.4395cmとなる。現段階ではこの値が当遺跡の古代政庁の造営尺となるが、今後周辺の調査が進み、検討可能な資料が増えれば、若干数値が変わる可能性はある。

### （3）政庁の規模と範囲

これまで確認された政庁の囲繞施設から政庁の規模と範囲を考える。Ⅰ期の1号大溝はこれまでの調査で西・東側を、行橋市の範囲確認調査（正式報告未刊）では北側を確認したが、南側が未確認である。Ⅱ期の回廊状遺構は東・西・南の各面を確認し、市の確認調査では北側1号大溝に重複する回廊状遺構の一部を確認した。よって、回廊状遺構は東西南北各面の位置が把握でき、ほぼ正方形を基調とした配置となることがわかった。外側の囲繞施設である2号大溝は西・東・南側で確認され、北側は未確認である。2号大溝と回廊状遺構の間隔は東西南でほぼ等しいため、北側も同じ間隔であれば、位置はおおよそ推定できる。なお、Ⅰ期の1号大溝の配置がⅡ期同様正方形であれば、南側1号大溝は調査区内で検出できるはずだが、検出されず、調査区以南に存在する。

以上まとめると、政庁の規模はⅠ期が東西約128m・南北は128m以上、Ⅱ期は東西南北約150mの規模と考えられる。なお、Ⅲ期は2号大溝が機能していればⅡ期と同規模となる。




第44図　福原長者原遺跡政庁規模および遺構配置（1／1,000）

### （4）Ⅱ・Ⅲ期南門について

Ⅱ期南門の建替えについて、既述のとおり、Ⅱ期南門は建替えによる新・古２棟が認められる。建替えの特徴として、掘方を破壊するような抜取り穴がない、当初の柱痕跡が歪かつ埋土が不均一のものがある、新・古の柱の間に石の礎盤を敷くものがある、等が挙げられる。それぞれ、理由として、抜取り穴については柱を根元で切断したためか、当初の柱痕跡の状況は揺すって引き抜き、土を充填した上で立柱したのか、石の礎盤については切断した柱の上に沈下防止のために敷いたのか、など仮説の域を出ないが、柱の抜き取りと建替えの工程についてはさらなる検討を要する。

門の形式について、既述のとおり、Ⅱ・Ⅲ期南門は八脚門である。南門は古代官衙政庁における正門であり、門の格式が官衙の性格を表す。中でも八脚門形式は格式が高く、宮田浩之氏の論考[21]によると、九州では国府級官衙に八脚門が、郡衙等には四脚門が採用される。県指定史跡豊前国府跡の南門は八脚門で、上毛郡衙に比定されている大ノ瀬官衙遺跡の南門は四脚門である。当遺跡の政庁南門跡はⅡ期（古）の門からⅢ期にかけて柱の径は徐々に細くなり、規模も若干縮小するが、一貫して八脚門という形式は維持する。このことは政庁の性格を考える上で重要な観点と言える。

註：宮田2010「西海道の門―北部九州の事例を中心として―」『官衙と門　報告編』第13回古代官衙・集落研究会報告書、奈良文化財研究所

### （5）Ⅱ期回廊状遺構について

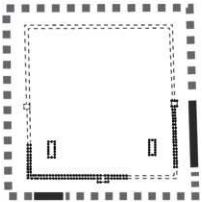
回廊状遺構の類例は、愛媛県松山市の久米官衙遺跡群[22]が挙げられる。久米官衙遺跡群は松山平野北東部に位置し、７世紀中葉～８世紀代にかけて官衙や寺院が営まれた遺跡である。回廊状遺構の規模は一辺約100m四方、外周する溝まで含めると約110m四方で、７世紀後葉頃に廃絶したとされる。報告書では回廊状遺構の構造について、屋根があれば、敷地内側に傾斜する方流れの屋根を、屋根がなければ、外側が板塀で内側の柱は補助的なもので、水平材を渡したデッキ状の構造物を想定している。回廊状遺構の柱穴の規模が内側より外側が大きい点、梁間寸法が1.76～2.02mと通常の回廊より狭い点、外周する区画溝を伴う点など類似点がある一方、当遺跡の回廊状遺構は雨落ち溝を伴っており、屋根があった可能性が高い。ただし、内側と外側で雨落ち溝の規模が異なる点が、どのように屋根の構造にかかわってくるかはさらなる検討を要す。

註：㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター2006『史跡久米官衙遺跡群調査報告書』松山市文化財調査報告書第111集

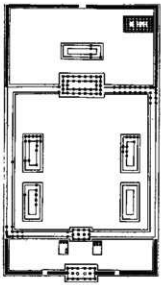
### （6）他の官衙政庁との比較

当遺跡の政庁跡は最大で約150m四方の規模を誇る大規模官衙である。福岡県内の官衙遺跡と比較すると、８世紀前半の大宰府Ⅱ期政庁は東西119.2m（400尺）・南北215.45m、筑後府第Ⅰ期国庁は南北180m・東西100m以上、10世紀中頃の第Ⅲ期国庁の規模は南北143m・東西135mである。９世紀後葉～10世紀後葉の県指定史跡豊前国府跡の国庁は南北105m・東西79.2m、８世紀中頃～９世紀初頭の上毛郡衙に比定された大ノ瀬官衙遺跡は郡庁域である内郭が南北58.5m・東西53.4m、外郭は150m四方である。当遺跡の政庁と同時代の官衙としては、大ノ瀬官衙遺跡の約２倍、東西幅では筑後国庁や大宰府政庁に匹敵する規模である。山中敏史氏によると[23]国庁の規模は東西約70～90m、郡庁は約50mで、国庁と郡庁には規模に格差があるが、例外的に東西約40mの伊賀国庁や東西約92mの因幡国八上郡衙跡等がある。規模だけで性格を断じることは難しいが、少なくとも当遺跡の政庁の規模は国庁級の規模を誇り、九州では最大級の古代官衙政庁であると評価できよう。

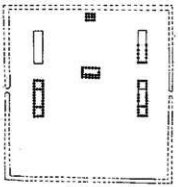
註：奈良文化財研究所2004『古代の官衙遺跡Ⅱ遺物・遺構編』



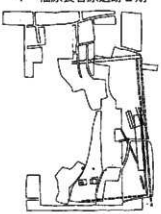
1　福原長者原遺跡Ⅱ期



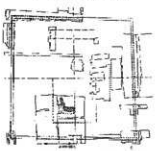
4　大宰府政庁Ⅱ期



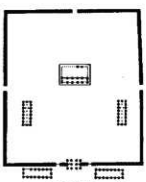
5　筑後国庁Ⅲ期



2　豊前国府跡Ⅲ期

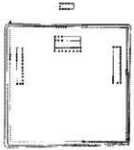


3　久米官衙回廊状遺構



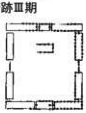
6　多賀城政庁Ⅰ期

0　100m（1／3,000）



15　因幡国八上郡衙Ⅱ期

7　豊前国
上毛郡衙跡



8　筑後国
御原郡衙跡

9　筑前国
早良郡衙跡

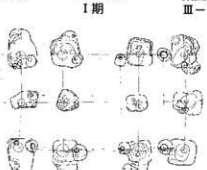
10　伊予国
久米郡衙
Ⅰ期

11　近江国
栗田郡衙
Ⅲ－１期

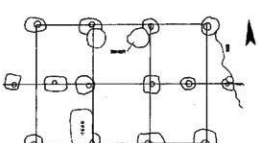
12　美濃国
武義郡衙跡

13　常陸国
鹿嶋郡衙跡

14　陸奥国
玉造郡衙跡



15　福原長者原遺跡　Ⅱ・Ⅲ期南門



16　久米官衙「回廊状遺構」南門

0　5m（1／200）

1は岡田作成。2は報告書から、3・15は奈良文化財研究所 2010『第13回古代官衙・集落研究会報告書
官衙と門　資料編』から、他は奈良文化財研究所 2004『古代の官衙Ⅱ遺物・遺構編』から加工転載
1～14＝1／3,000　　15・16＝1／200

第45図　八脚門諸例、回廊状遺構諸例、政庁諸例

（7）福原長者原遺跡の旧地形復元と歴史的位置づけ

発掘調査の成果等を元に遺跡の立地について述べる。調査によって確認された遺跡西側の扇状地と東側の小谷は旧地形が残る昭和37年の空中写真や明治の地形図でも認められる。空中写真から低地と台地の分布を考えると、八景山から派生する台地が扇状地と谷に挟まれながら北西方向に伸びる。政庁の範囲を当てはめると、狭い台地を最大限利用して造営されたことがわかる。

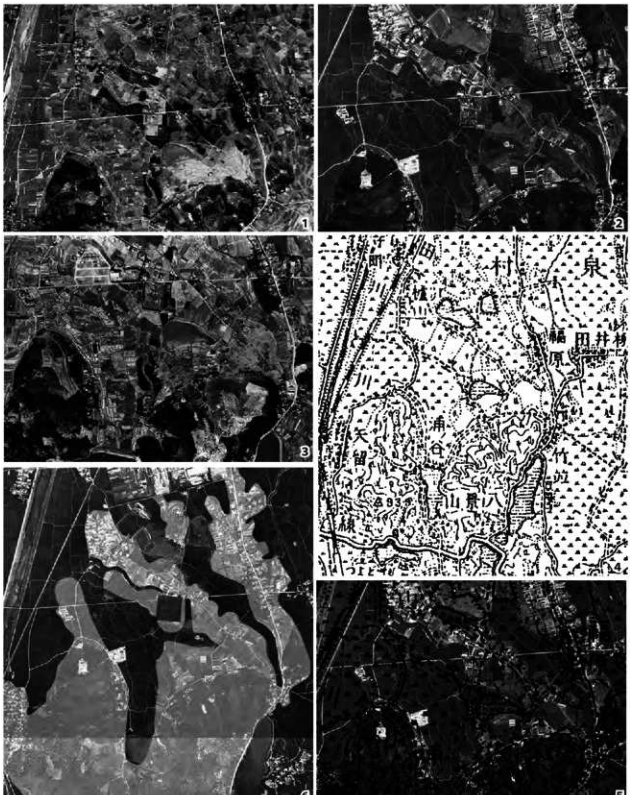
古代官道について、遺跡周辺は考古学と歴史地理学による官道の復元研究が進んだ地域である。大宰府と豊前国府を結ぶ官道は田河方面から東西方向に伸び、八景山の甲塚方墳付近で向きを南東に曲げる。当遺跡の政庁からこの官道までは約1km離れており、どのように接続したかが問題になる。南門から南側は若干平坦面があるものの、西側扇状地から東に派生し、長池に繋がる谷地形がある。昭和37年の空中写真では八景山に切り通し状の地形がみられるが、明治の地形図には明確な道の表現は見られない。行橋市の遺跡地図にはこの切り通し部分と政庁東側の小谷を通る古代官道が推定されているが、今回調査の谷部分では道の痕跡は確認されなかった。従って、どのように古代官道と当遺跡の政庁が接続するかは現段階では不明である。

次に、当遺跡の歴史的な位置づけについて述べる。当遺跡が所在する京都平野は古くから重要な遺跡が分布する地域である。苅田町石塚山古墳は九州最古級の前方後円墳であり、続く御所山古墳・番塚古墳など前期～中期の主要な大型前方後円墳が周防灘沿岸部に築造され、行橋市稲童古墳群では武器武具の副葬品が卓越する。古墳時代後期には当遺跡南方の丘陵に1000基余の横穴墓が営まれた竹並横穴墓群があり、早くも6世紀末頃から畿内系暗文土師器が副葬される。また、みやこ町橋塚古墳は6世紀末頃の大型巨石墳として有名である。7世紀後半には古代山城の行橋市御所ヶ谷神籠石が築造され、7世紀末頃の行橋市椿市廃寺、みやこ町上坂廃寺、8世紀の木山廃寺など造寺活動も盛んであった。文献上は、日本書紀の景行天皇巡幸に関する記事、類聚三代格の天平18（746）年草野津に関する記事がある。津推定地周辺では延永ヤヨミ園遺跡・崎野遺跡で古代官衙の建物が確認された。古代史上の事件として、天平12（740）年の藤原広嗣の乱があり、京都鎮が政府軍に占領され、楷田勢麻呂など地元豪族も関係する。9世紀後葉～10世紀後葉には当遺跡の2km南方にの豊前国府が造営される。このように京都平野周辺は古墳時代から先進的かつ重要な遺跡が分布し、古代史上においても重要な地域である。背景として、京都平野を含む豊前地域は畿内から見た九州の最も近い場所であり、京都平野周辺には草野津という良港を有する要地であったことがヤマト政権や後の律令国家にとって地政学的に重要な地域であったためと考えられる。今回調査では官衙の性格に迫る文字資料が出土しなかったが、このような古代の要地に大規模な官衙政庁が造営されたことは、豊前国における重要施設である上に、8世紀前半という全国的に古代官衙が整備された時期における律令国家の地方統治の在り方を考える上もで重要であると評価できる。

（8）今後の課題

調査成果として、当遺跡の官衙政庁の存続時期は8世紀前半を中心とした時期、遺構の変遷は3期に分けられる、規模はⅠ期が東西幅約128m、Ⅱ期が約150m四方で九州最大級の規模であること、南門はⅡ・Ⅲ期ともに九州では国府級官衙に採用される八脚門であること、などが挙げられる。

一方、課題として、政庁南北幅（Ⅰ期は南限、Ⅱ期は北限）の確定、正殿の位置・構造解明、政庁周辺官衙の存在、古代官道との接続、平安時代の豊前国府跡との関係、文字資料出土、などが挙げられる。これらの課題の解決に関しては、今後の発掘調査の進展に期待したい。




1：国土地理院公開昭和 23 年空中写真　　2：国土地理院公開昭和 37 年空中写真
3：国土地理院公開昭和 49 年空中写真　　4：帝國陸軍陸地測量部作成明治 32 年地形図　　5：2と4の合成図
6：福原長者原遺跡周辺の台地および丘陵地の想定範囲
（中央薄黒色の四角が福原長者原遺跡Ⅱ期政庁範囲、薄白色の範囲が台地丘陵地の想定範囲）

第46図　土地利用の変遷および地形復元

# Ⅳ　福原寄原遺跡第２次調査

## １　調査の概要

### （１）既往の調査の概要（位置は第５図参照、第１次調査遺構配置図は第47図）

寄原遺跡は八景山から北西方向に派生する台地上の遺跡で、第１次調査はこの台地東縁付近における県道拡幅に伴う調査であった。調査面積は狭小であったが、竪穴住居跡２棟、掘立柱建物跡２棟等が検出された。３号竪穴住居跡は4.8m四方の方形を呈し、北西辺に竈が内接する。２号掘立柱建物跡は３号竪穴住居跡と重複し、先行する。出土遺物から６世紀後葉～７世紀前半の集落遺跡であると位置づけられ、遺跡南方の竹並横穴墓群で造墓活動が盛んな時期であり、竹並横穴墓群との関連も示唆された。

### （２）第２次調査の概要

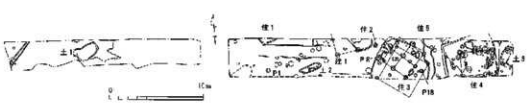
第２次調査地点は調査地点は第１次調査地点から南東の位置にあり、第１次調査地点と同様、八景山から派生する台地の東縁部分で、地形は北方向に傾斜する半円形の緩斜面である。

確認調査は東九州自動車道福岡31地点として平成21年10月15・16日に実施し、遺構状の土を確認したため本調査することになった。なお、遺跡が立地する台地の北側の低地は字名が「池の内」であり、元来は池だった所を田にしたようである。確認調査でもこの低地部分は水分が多く、遺構等は確認されなかった。

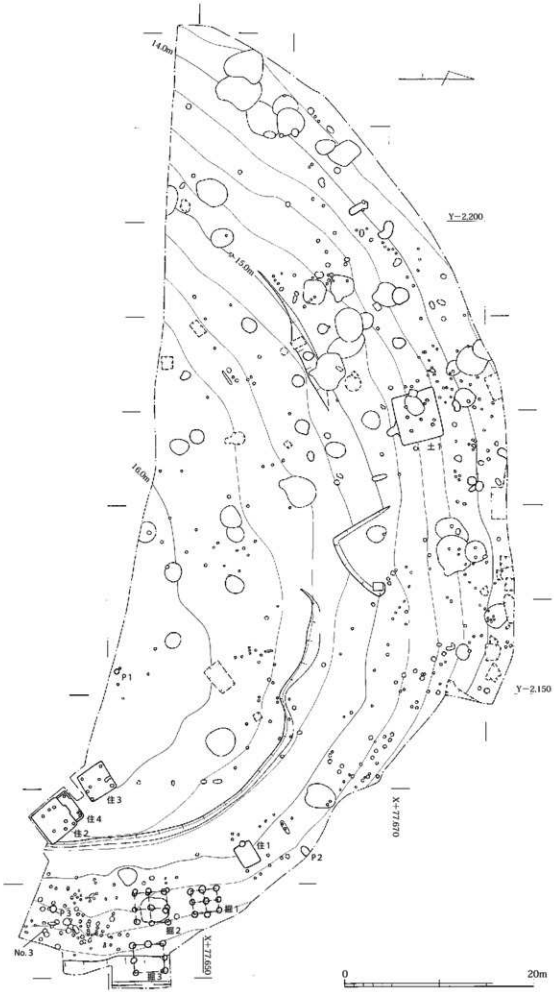
本調査期間は平成22年１月７日～３月31日で、高速道路用地南側約15m幅を除く暫定供用部分の約3,300㎡に対して調査を実施した。調査前状況は原野・畑・宅地であり、段造成が確認された。

基本層序は表土、地山の赤褐色粘質土、黄褐色粘質土であり、遺構検出面は赤褐色粘質土上面である。調査区東側斜面は赤褐色粘質土層の上に褐色粘質土層が認められ、調査区西側斜面では部分的に赤褐色粘質土層の上に黒色土が堆積する。褐色粘質土層は周辺では希少な縄文時代早期の包含層である。遺構が分布する調査区東側部分以外の場所に風倒木痕が散在する。風倒木痕では、黒色土・赤褐色粘質土・褐色～黄褐色粘質土の層位横転が認められ、いくつかの風倒木痕にはアカホヤ火山灰層が認められる。従って、本来遺跡周辺には赤褐色粘質土層の上位に黒色土・アカホヤ火山灰層が堆積していたと考えられる。当遺跡の東に位置するヒメコ塚古墳では、黒色土層の上に墳丘が構築されており、古墳時代後期までは周辺に黒色土が残存していたと考えられる。従って、黒色土の流出時期は古墳時代後期以降となり、それ以前の遺構の埋土には黒色土が含まれる可能性が高い。

遺物の出土量はコンテナ２箱分である。




第47図　寄原遺跡第１次調査遺構配置（１／400）




第48図　福原寄原遺跡第２次調査遺構配置（１／400）

## 2　遺構と遺物

遺構分布は調査区東側に偏在し、竪穴住居跡は標高が高い南側、掘立柱建物は低所の北側に分布する。検出した遺構は竪穴住居跡４棟、掘立柱建物跡３棟、溝１条、土坑１基、他ピット２基である。また、調査区東側では縄文時代早期の包含層があり、押型文土器が出土した。

### （1）竪穴住居跡

１号は調査区東側北寄りに、２～４号は南寄りに位置する。主軸は１号が北から約60度東に、２～４号は約38度西に振る。

#### １号竪穴住居跡

規模は2.5m×２mで、西南辺に竈が外接する。主柱穴は竪穴部外にあるはずだが位置的に相応しいものが確認されない。規模や主柱穴の位置から時期は７世紀以降と考えられる。

#### ２号竪穴住居跡

規模は約3.5m四方、主柱穴は４本、竈はない。土師器長胴甕や須恵器坏身が出土した。

#### ４号竪穴住居跡

２号竪穴住居跡に先行する。規模は約３m四方で東側２m分は２号竪穴住居により破壊される。主柱穴は住居跡隅部の２基が候補になるが、組み合う柱穴が見当たらない。

#### ３号竪穴住居跡

２・４号竪穴住居跡の北西約１mの距離に位置する。規模は約３m四方で主柱穴は隅部の４基、北西辺に竈が内接される。

### （2）掘立柱建物跡

全て調査区東側北寄りに位置し、主軸は座標北を向く。埋土は黒色土で明確な柱痕跡は乏しい。１・２号掘立柱建物跡は２間×２間の総柱の建物である。

#### １号掘立柱建物跡

平面規模は約2.5m四方、柱間寸法は推定で1.2m～1.5mである。中央の柱穴底面に径約20cmのくぼみが柱の痕跡と考えられる。

#### ２号掘立柱建物跡

１号掘立柱建物跡の南側に位置し、間隔は約1.5mである。平面規模は約3.4m四方、柱間寸法は推定で1.7m～1.8mである。中央の柱穴底面に径約20cmのくぼみがあり、柱の痕跡と考えられる。西側柱列にピットが重複するが、建物として組み合う柱穴はなく、柱穴の掘り直しであろう。

#### ３号掘立柱建物跡

２号掘立柱建物跡の東側に位置する。削平が広く及んでいるが、東側の溝に柱穴が重複しておらず、東へ延びないと判断される。平面規模は約３m四方、柱間寸法は推定で1.5m～1.6mである。

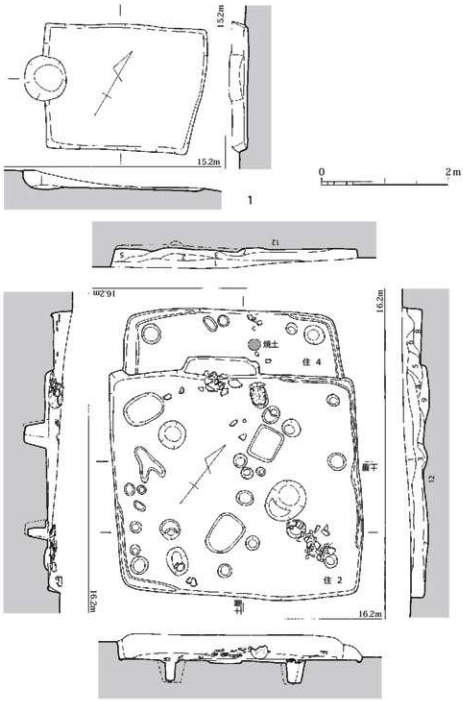
### （3）土坑・ピット

#### １号土坑

調査区中央北寄りに位置し、主軸は北から約46度東に振る。規模は約4.5m四方、埋土は黒色で、出土遺物はない。床面の小穴が主柱穴であれば竪穴住居跡の可能性がある。

#### ２号ピット

調査区東側の北側境界付近に位置し、主軸は約45度西に振る。規模は約1m×0.5m、平面形は長方形で、古墳時代後期の土師器長胴甕が３固体並んで倒れた状態で出土した。




第49図　1・2・4号竪穴住居跡（1／60）

（4）出土遺物

第53図（1は1号竪穴住居跡、8は3号竪穴住居跡、他は2号竪穴住居跡出土）

1は土師器甕である。調整は外面が不明、内面がハケメである。2～6は須恵器坏蓋である。2・3・5・6は口縁端部が丸い。天井部外面の調整は回転ヘラケズリだが、2はさらにナデる。4は口縁端部が屈曲し、先端は下方に伸びる。7・8は須恵器坏身で、7は蓋受けがあるが、8はない。7の口縁の立ち上がりは短く、調整は底部外面が回転ヘラケズリ、他はヨコナデである。8は体部は直立気味で、口縁部はやや外反する。9～12は土師器甕である。9・10は口縁部が外反し、胴部は長い。9～12の調整は外面が縦方向ハケメ、内面の調整は9～11が横方向、12は斜方向のハケメである。11は胴部中央付近で胴径がややすぼまり、この位置で平行する水平方向の沈線が施される。13は口縁部か。口縁は外反し、端部は欠損するが、丸くなる。

第54図（1は1号掘立柱建物跡、2～5は2号ピット、6～8は包含層出土）

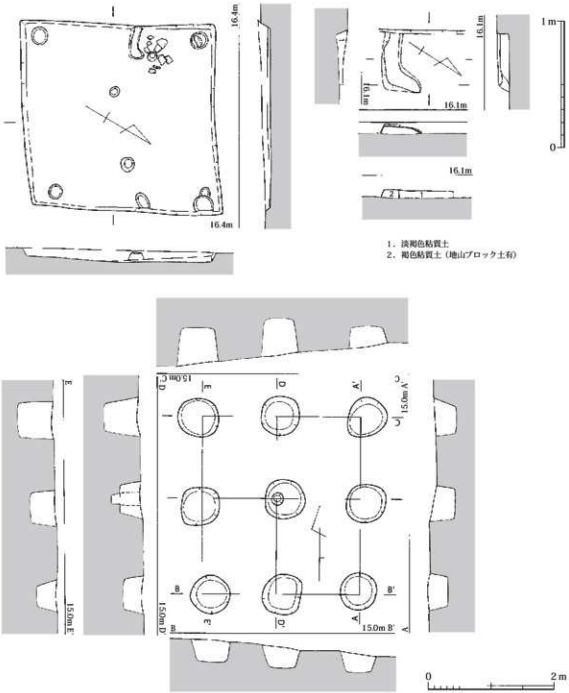
1は須恵器坏蓋である。口縁部と体部の境界付近がヨコナデによりややへこみ、端部は丸い。調整は外面2／3が回転ヘラケズリ、口縁部付近の1／3はヨコナデである。2は土師器小型の甕か。口縁部は外反し端部は丸い。調整は口縁部が内外面ヨコナデ、胴部内面は横方向ケズリ、外面は磨滅しているがナデか。頸部は外面がヨコナデの影響で弧状を呈し、内面が胴部のケズリの影響で稜を持つ。3・4は土師器の長胴甕である。3は口縁部が強く外湾し、端部はやや厚く丸い。調整は外面が縦方向ハケメ、内面は器壁が剥落しており不明瞭だが、縦方向の工具ナデか。4は胴部外面頸部付近に煤が付着し、これより下部は二次的な被熱により脆くなる。調整は外面が不明瞭ながら縦方向のナデか、内面は縦方向の工具ナデか。5は土師器甕である。口縁の歪みが大きい。口縁部は外反し、端部は丸い。二次的な被熱により口縁から頸部は赤化し、胴部から底部は暗褐色に変色する。調整は外面が器壁の剥落により不明瞭だがナデか、内面が縦方向ハケメである。なお、2号ピット出土の2～4の内、形状を保持していたのは3～5で、2と4は同じ単位で取り上げた。6～8は縄文時代早期の押型文土器である。小片であり、天地・傾きは不明である。外面に縦あるいは斜め方向に施文された小粒の円形押型文がみられ、下管生B式に相当するか。

古墳時代の土器についてまとめる。2号竪穴住居跡・3号掘立柱建物跡出土の坏蓋は天井部に施された回転ヘラケズリの範囲が狭く、粗い。坏身は蓋受けがないものが見られ、また蓋受けのあるものは底部がすぼまり、調整も回転ヘラケズリが粗い。従って小田編年ⅢB～Ⅳ期に該当する。土師器については、2号竪穴住居跡出土の長胴甕と2号ピット出土の長胴甕を比較すると、前者は内面調整は横または斜め方向ハケメ、後者は器壁の状態が悪いが縦方向の調整である。宇野慎敏氏の論考[註]によると6世紀代の土師器甕の特徴として、長胴甕の出現と内面調整の横または斜方向のヘラケズリから縦方向のヘラケズリへの変化がみられるという。以上をまとめると、当遺跡で出土した遺物は6世紀後半～7世紀前半までの時期で捉えられる。

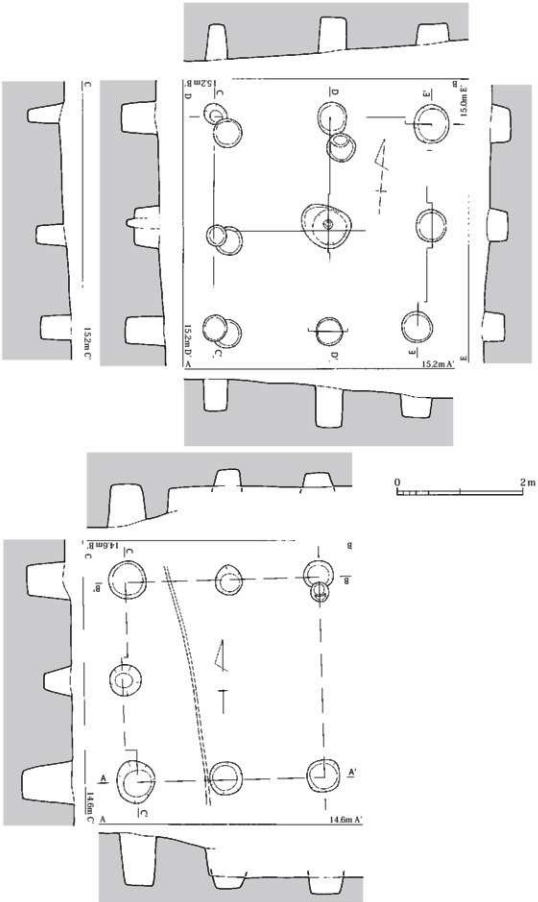
註：宇野慎敏2006「三　豊前北部の土師器と編年」『行橋市史　資料編原始古代』行橋市

## 3　小結

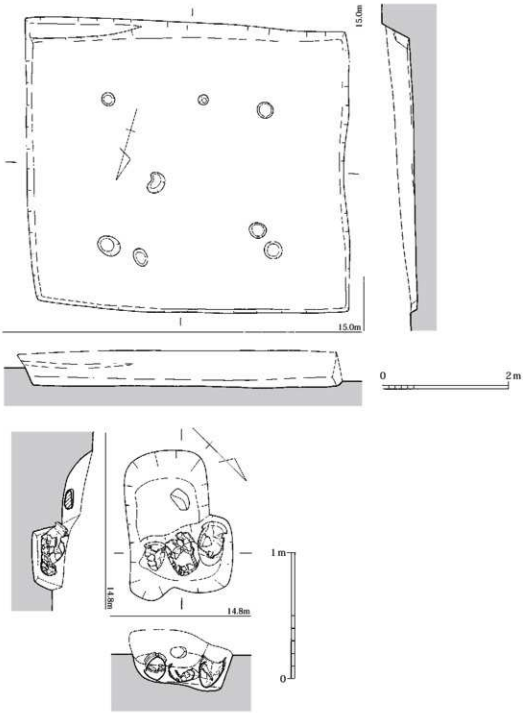
今次調査では縄文時代早期土器が出土し、古墳時代後期の集落跡を確認した。集落の時期は遺構・遺物の検討から6世紀後葉～7世紀前葉頃と考えられる。また、遺構の分布からは集落の中心は調査区外南側のと考えられる。



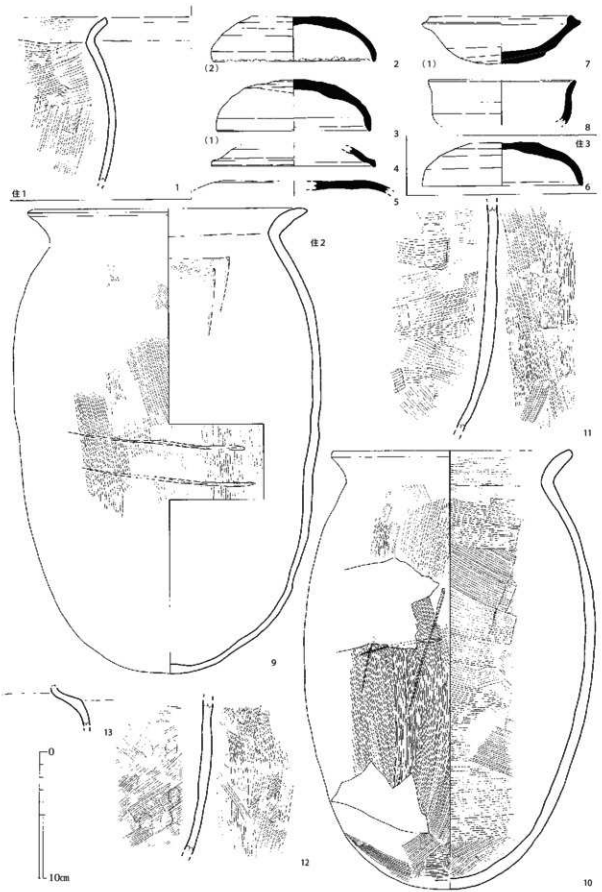

第50図　３号竪穴住居跡、１号掘立柱建物跡（１／30、１／60）



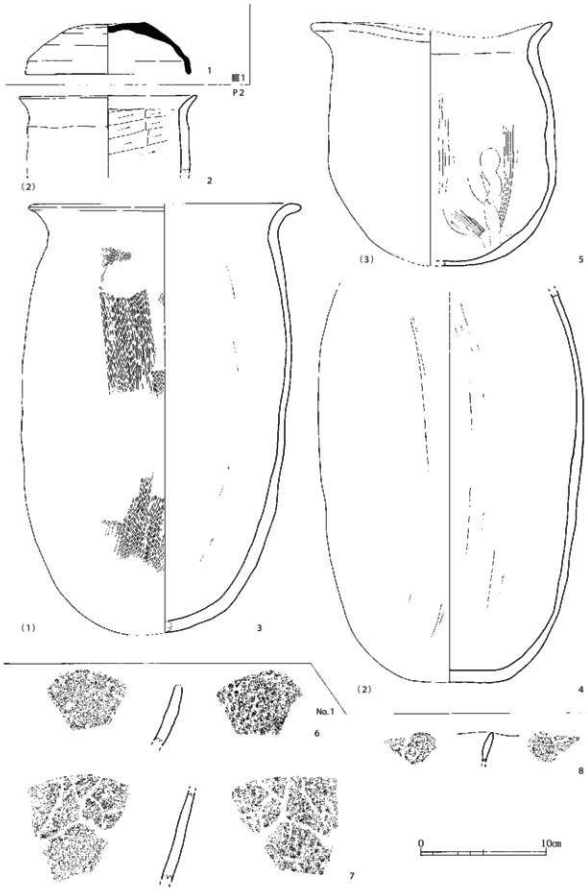

第51図　2・3号掘立柱建物跡（1／60）




第52図　１号土坑、２号ピット（１／60）




第53図　出土遺物1（1／3）




第54図　出土遺物２（１／３）

# Ⅴ　福原寄原遺跡第３次調査

## １　調査の概要

第３次と第２次調査地点は地形的には同じ台地上に位置し、両地点ともに小字名は寄原である。また、西側は小谷を挟んで福原長者原遺跡と接するが、官衙関連の遺構・遺物はなかった。

第３次調査地点における確認調査は、東九州自動車道福岡30地点として平成22年５月18・19日に実施し、溝等を検出した。福原長者原遺跡の本調査以前の確認調査であり、トレンチの情報だけで検出遺構と官衙の関連性を判断できなかったため、全域を本調査の必要ありと判断した。

本調査は対象地東側の市道に接する部分を５月19日～７月27日に、用地南側部分を10月４日～29日に、他の部分は秦技術主査が平成23年10月11日～12月５日に実施した。この部分では東側と西側で遺構を検出したが、中央部分は攪乱と風倒木痕のみであり、重機掘削途中で埋め戻した。

## ２　遺構と遺物

### （１）遺構

**１号土坑**

調査区東側中央付近、溝（東側）の西に位置する。長軸2.0m短軸1.2mの不整長方形を呈し、主軸はほぼ東西方向である。埋土に含まれる土器は破片のみで、性格は不明である。

**３号土坑**

調査区東寄り中央付近に位置する。平面形は長軸2.1m短軸1.5mの不整楕円形で、擂り鉢状にくぼみむ。埋土には弥生時代終末の土器が含まれるが、性格は不明である。

**１～５号溝（調査区東側）**

調査区東側の市道寄原・上坂田線に並行する溝を検出した。断続的に分布するが、４条程度が平行または重複する。埋土は単層で黒色土である。時期を特定できる遺物の出土はない。

**６・７号溝（調査区西側）**

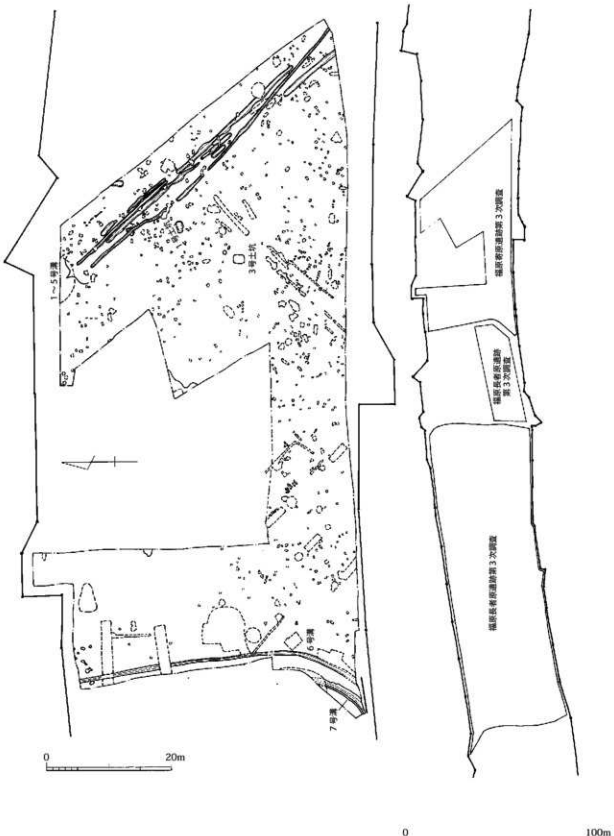
調査区西側の現代水路に平行する溝２条を検出した。埋土は黒色土で、時期は不明である。

### （２）出土遺物（第57図１～７は１号土坑、８～10は３号土坑、11は調査区南壁、他は遺構外出土）

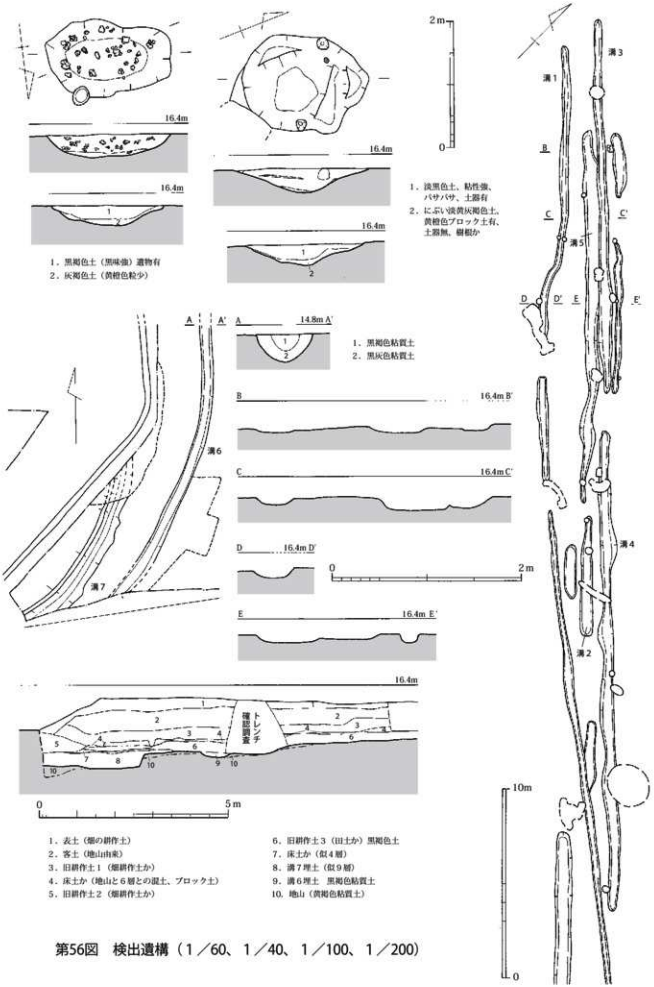
１・２は壺である。１は胴部外面下半に煤が付着する。調整は外面ヨコナデ、内面は縦方向工具ナデである。２の口縁部は平坦で内外面肥厚する。口縁部外面に煤が付着する。調整は外面縦方向ハケメ、内面横方向ハケメである。３～５は甕である。調整は３が外面縦方向細かいハケメ、内面ヨコナデ、４は内外面ハケメ、５は口縁部内外面ヨコナデ、胴部内面横方向工具ナデである。５は胴部外面に煤が付着する。６～10は壺か。６は口縁部が平坦で、内面は上方につまみあがる。７～９は底部である。調整は７が不明瞭だが、内外面ナデ、８が内外面縦方向ハケメ、９が内面縦方向ハケメである。10は口縁部である。11は南壁６・７層出土の須恵器である。12は黒曜石製石鏃で、重量約0.35g、13は弥生時代中期中葉以降の無茎鉄鏃で、重量0.9gである。14は砥石である。15は真鍮製の煙管である。

## ３　小結

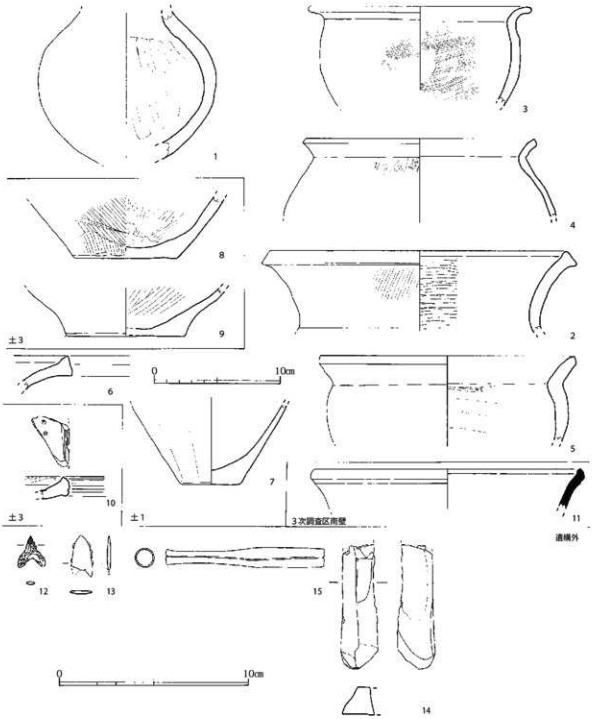
遺構・遺物は少数だが、遺物から弥生時代後期～終末にかけての遺構が散在しており、人間活動の痕跡は希薄である。溝については、埋土が黒色土であり古い可能性があるが、現道や水路と並行しており、これらは旧地形を踏襲したものかもしれない。官衙関連遺構はない。




第55図　福原寄原遺跡第３次調査遺構配置（１／600、１／200）




第56図　検出遺構（1／60、1／40、1／100、1／200）




第57図　出土遺物（1／3、1／2）

# Ⅵ　まとめ

この章では、福原長者原遺跡第３次調査と福原寄原遺跡第２・３次調査の成果を踏まえて両遺跡を評価をおこなう。

両遺跡が立地するのは八景山から派生する扇状地や谷に挟まれた台地である。距離は近いが別々の台地に立地しており、遺跡の内容も異なる。

福原長者原遺跡は既往の調査から古代の大規模官衙が想定された遺跡であり、今回の調査において初めて具体的な遺構配置が確認された。この結果、政庁規模が最大で一辺約150m四方という九州最大級の官衙であることが判明し、回廊状遺構や平面長方形の柱穴等希少な遺構や、九州では国府級官衙に採用される八脚門など重要な遺構を発見した。また、囲繞施設の重複関係から政庁の変遷が３期にわたることや、政庁の存続期間は出土遺物から全国的に地方官衙が整備された８世紀前半を中心とした時期であることが明らかになった。ただし、若干後半にかかる須恵器が見られるため、廃絶時期については今後の調査の進展を待って判断したい。そして、旧地形を検討した結果、谷や低地に挟まれた狭い台地状に政庁が立地していることがわかり、同じ台地状や近接する台地上における政庁周辺官衙が存在する可能性も考えられる。今後の課題としては、政庁範囲の確定、政庁の最重要施設である正殿の位置・構造解明、政庁周辺の関連官衙の確認、古代官道との関係、文字資料の出土、などが挙げられる。そして、官衙の性格については、豊前国府との関係を解決しなければならない。和名抄などの文献には国府は京都郡に所在したとの記述があるが、県指定史跡豊前国府跡の所在地は仲津郡であり、文献上の所在地と考古学の成果が不一致であることが大きな問題である。このため、従来から、複数の所在地説や移転説、郡域の変更説などが出されたが、決着を見ないまま現在に至る。また、豊前国府跡で確認された政庁は９世紀後葉～10世紀後葉であり、当遺跡の政庁と時期的に連続しないことになる。豊前国府をめぐる問題の解決には今後も調査・研究が必要であるが、当遺跡の官衙は豊前国府の有力な候補の一つと言える。

福原寄原遺跡では縄文時代から古墳時代にかけて様々な時代の遺構・遺物が確認された。特に古墳時代後期の集落跡は南に位置する竹並横穴墓群の時期と重なるため、興味深い。これまで調査された範囲は遺跡が立地する台地の縁辺が多く、集落の中心は確認されていない。また、近距離にありながら、隣接する福原長者原遺跡の官衙に関連する遺構・遺物は検出されておらず、未調査の場所に存在するのか、存在しなければ当時の土地利用はどうであったのかなど、遺跡間の関係性も考えなければならない。

以上を踏まえると、福原長者原遺跡と福原寄原遺跡は古墳時代から古代にかけての豊前地域の地域史や日本の古代史を考える上でも重要な価値を持つ遺跡であると評価できるであろう。

# 図　版

1　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ７
（南西から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ10
（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ11
（東から）

図版２

1　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ６
（西から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ５
（西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
１号掘立柱建物跡Ｐ２
（西から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
　１号掘立柱建物跡Ｐ１
　（南東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
　１号掘立柱建物跡Ｐ13
　（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
　１号掘立柱建物跡Ｐ12
　（北から）

図版４

1　福原長者原遺跡第３次調査
２号掘立柱建物跡Ｐ４
（東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
２号掘立柱建物跡Ｐ２
（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
２号掘立柱建物跡Ｐ２
（南東から）

１　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ９
（北東から）

２　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ12
（北から）

３　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ13
（北から）

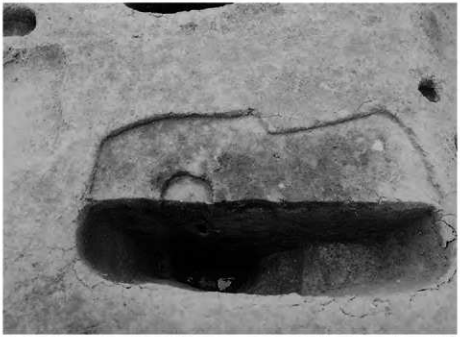
図版６

1　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ３
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ４
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ15
（北から）

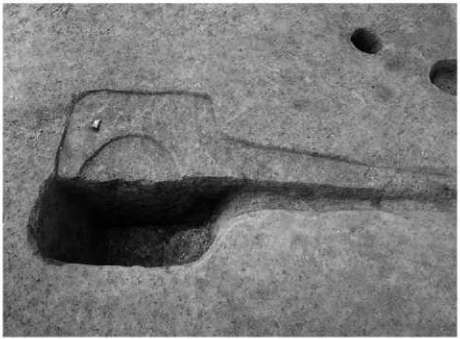
1　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ14
（北から）



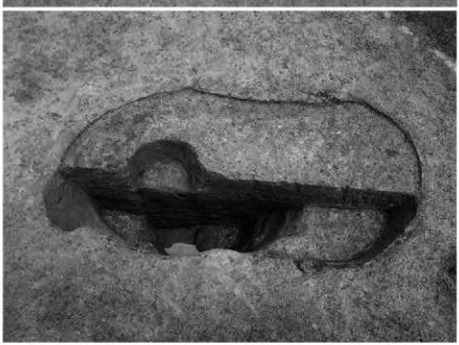
2　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ２
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ８
（東から）

図版８



1　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ６
（北から）



2　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ７
（北西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡Ｐ16
（東から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡P10
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
３号掘立柱建物跡P11
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
４号掘立柱建物跡P１
（北から）

図版10

1　福原長者原遺跡第３次調査
４号掘立柱建物跡Ｐ２
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
４号掘立柱建物跡Ｐ３
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
４号掘立柱建物跡Ｐ４
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡Ｐ１
（東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡Ｐ２
（南西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡Ｐ３
（南西から）

図版12

1　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡P４
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡P５
（南から）

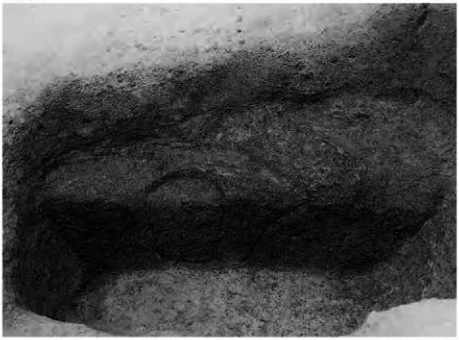
3　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡P７
（北から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡Ｐ８
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡P10
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南門跡P12
（北東から）

図版14



1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外３
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外６
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外８
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外９
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外10
（西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外11
（北から）

図版16

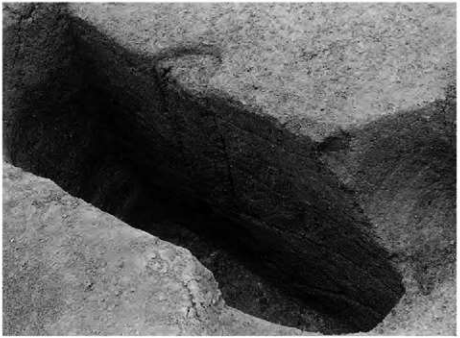
1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外12
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外13
（西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外16
（西から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外17
（南から）

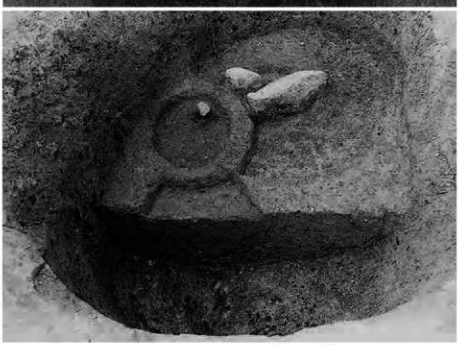
2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外18
（西から）



3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外19
（西から）

図版18

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西外21
（東から）



2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内１a
（南から）

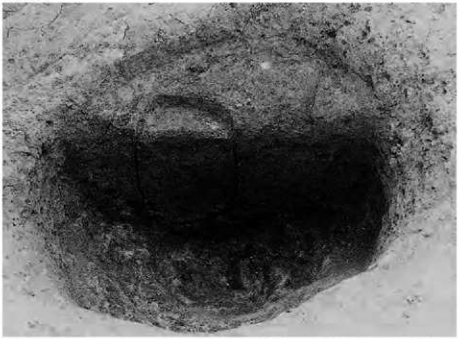
3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内２a
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内２b
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内３b
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内４a
（南から）

図版20



1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内７b
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内
10a・b（西から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内７b
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内８a
（南から）

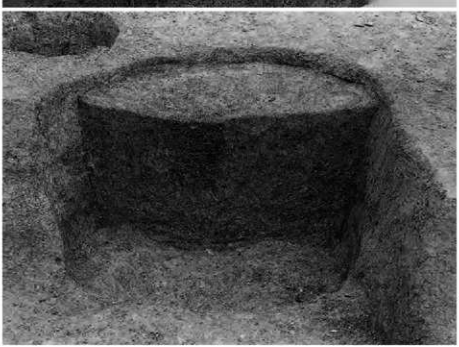
2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内８b
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内９a
（南から）

図版22

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内９b
（北から）

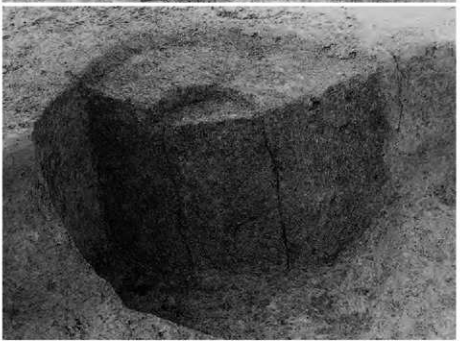
2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内10a
（西から）



3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内12a
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内12b
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内13c
（西から）



3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴内15a
（北から）

図版24

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内17a
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内17b
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内18b
（南から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内19a
（東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴西内19b
（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴東外１
（南から）

図版26

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴東外２
（北から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴東外４
（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴東内２a
（西から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構柱穴東５・６
（北東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
東側回廊状遺構柱穴
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
西側１号大溝横断面
（南から）

図版28

1　福原長者原遺跡第３次調査
東側１号大溝　底面が高い箇所
（西から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
東側１号大溝横断面（中）
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
東側２号大溝横断面②
（東から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
南側２号大溝断面中①
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
東側回廊状遺構外側雨落ち
溝（９号溝）（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
南側回廊状遺構外側雨落ち
溝（東から）

図版30

1　福原長者原遺跡第３次調査
竪穴建物跡全景
（南から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
竪穴建物跡東西断面西側
（南から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
竪穴建物跡南西主柱穴断面
（西から）

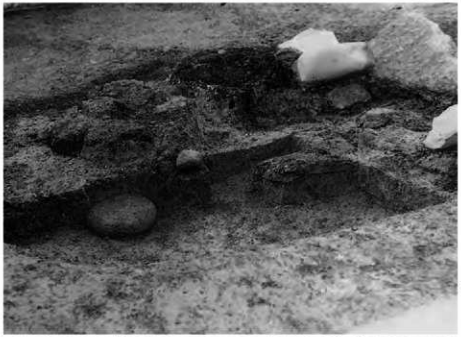
1　福原長者原遺跡第３次調査
井戸（１号土坑）木製品出
土状況（北東から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
井戸（１号土坑）完掘状況
（北から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
井戸（１号土坑）遺物出土
状況（北から）

図版32

1　福原長者原遺跡第３次調査
３号土坑検出状況
（南から）



2　福原長者原遺跡第３次調査
３号土坑断面
（南東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
４号土坑断面
（東から）

1　福原長者原遺跡第３次調査
７号土坑断面
（南西から）

2　福原長者原遺跡第３次調査
谷部東半部全景
（東から）

3　福原長者原遺跡第３次調査
谷部西半部全景
（東から）

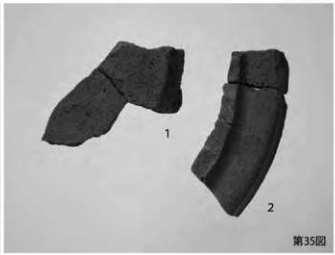
図版34

1　福原長者原遺跡
第３－２次調査
調査状況（西から）

2　福原長者原遺跡
第３－２次調査
１・２号大溝（南から）

3　福原長者原遺跡
第３－２次調査
土坑

第33図34



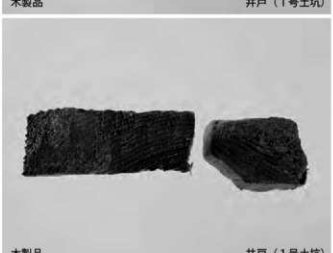
第35図

第33図41

第33図40

木製品　井戸（1号土坑）

第41図2
第40図（表）


木製品　井戸（1号土坑）

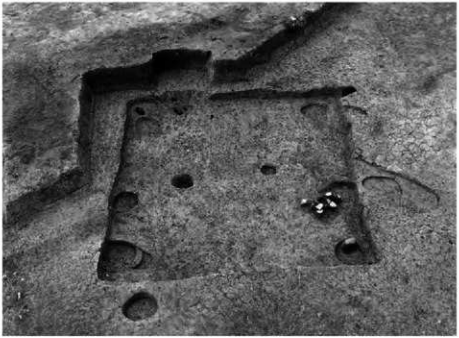
第41図2
第40図（裏）

福原長者原遺跡第３次調査　出土遺物

図版36

1　福原寄原遺跡第２次調査
　　１号竪穴住居跡
　　（東から）

2　福原寄原遺跡第２次調査
　　２・４号竪穴住居跡
　　（北東から）



3　福原長者原遺跡第２次調査
　　３号竪穴住居跡
　　（北東から）

1　福原寄原遺跡第２次調査
　　１号掘立柱建物跡
　　（北から）

2　福原寄原遺跡第２次調査
　　２号掘立柱建物跡
　　（東から）

3　福原長者原遺跡第２次調査
　　３号掘立柱建物跡
　　（北から）

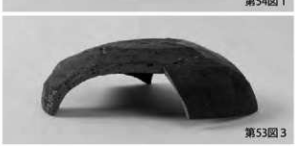
図版38

1　福原寄原遺跡第２次調査
　　１号土坑
　　（北から）

第53図６

第53図２

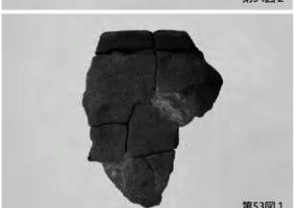
第54図１



第53図３

第53図７

第54図２



第53図１

第54図５

2　福原寄原遺跡第２次調査　出土遺物１

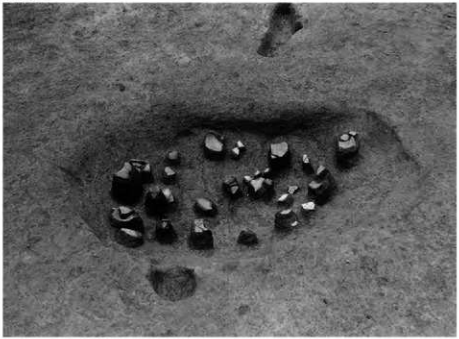
第53図９

第53図10

第54図３

第54図４

図版40



1　福原寄原遺跡第３次調査
　　１号土坑
　　（北から）

2　福原寄原遺跡第３次調査
　　３号土坑
　　（北東から）

3　福原寄原遺跡第３次調査
　　調査区壁面
　　（北から）

# 報告書抄録

| | |
|---|---|
| ふりがな | ふくばるちょうじゃばるいせきだい３じちょうさ　ふくばるよりばるいせきだい２・３じちょうさ |
| 書名 | 福原長者原遺跡第３次調査　福原寄原遺跡第２・３次調査 |
| 副書名 | 福岡県行橋市所在遺跡の調査 |
| シリーズ名 | 東九州自動車道関係埋蔵文化財調査報告 |
| シリーズ番号 | 13 |
| 編著者名 | 飛野博文・小林啓・岡田論（編集・執筆）<br>大澤正己・鈴木瑞穂（日鉄住金テクノロジー株式会社）、杉山真二（株式会社古環境研究所） |
| 編集機関 | 九州歴史資料館 |
| 所在地 | 〒836-0106　福岡県小郡市三沢5208-3<br>TEL　0942-75-9575<br>FAX　0942-75-7834<br>E-mail kyuureki@pref.fukuoka.lg.jp |
| 発刊年月日 | 平成26（2014）年３月31日 |

| ふりがな<br>所収遺跡名 | ふりがな<br>所在地 | コード<br>市町村 | コード<br>遺跡番号 | 北緯 | 東経 | 調査期間 | 調査面積 | 調査原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ふくばるちょうじゃばるいせき<br>福原長者原遺跡 | ふくおかけんゆくはしし<br>福岡県行橋市<br>みなみ　ちょうめ<br>南泉２丁目 | 402133 | 14075002 | 33°42′00″ | 130°58′22″ | 第３次：<br>2010.7.27～<br>2012.9.20、<br>第３・２次：<br>2013.2.25～<br>2013.3.7 | 約7,750㎡ | 東九州自動車道建設 |
| ふくばるよりばるいせき<br>福原寄原遺跡 | ふくおかけんゆくはしし<br>福岡県行橋市<br>みなみ　ちょうめ<br>南泉２丁目 | 402133 | 14075001 | 33°42′00″<br>33°42′02″ | 130°58′36″<br>130°58′29″ | 第２次：<br>2010.1.7～<br>2010.3.31<br>第３次：<br>2010.5.19～<br>2010.7.26<br>2010.10.4～<br>2010.11.15<br>2011.10.11～<br>2011.12.15 | 約3,300㎡<br>約3,400㎡ | 東九州自動車道建設 |

| 所収遺跡名 | 種別 | 主な時代 | 主な遺構 | 主な遺物 | 特記事項 |
|---|---|---|---|---|---|
| 福原長者原遺跡 | 官衙 | 古墳時代<br>古代 | 大型掘立柱建物跡、門跡、回廊状遺構、柵もしくは掘立柱塀、大溝、竪穴建物跡、井戸、鋳造関連遺構、性格不明遺構、土坑 | 須恵器、土師器、瓦、弥生土器、陶磁器、石製品、土製品、鉄滓 | 今次調査で確認された官衙政庁跡は８世紀前半を中心とした時期に存在し、３期にわたる変遷が認められる。検出遺構は脇殿に相当する大型掘立柱建物跡、南門跡（八脚門）、東門跡（四脚門）、囲繞施設である大溝や回廊状遺構、柵もしくは掘立柱塀である。 |
| 福原寄原遺跡 | 集落 | 縄文時代<br>弥生時代<br>古墳時代 | 竪穴住居跡、溝、土坑、ピット | 縄文土器（押型文）、弥生土器、須恵器、土師器、石器 | 第２次調査では古墳時代後期の集落跡を確認したほか、縄文時代早期の包含層から押型文土器が出土した。<br>第３次調査では弥生時代後期の遺物を含む土坑のほか、溝状遺構などを検出したが、官衙に関連する遺構はなかった。 |

| | |
|---|---|
| 要約 | 福原長者原遺跡第３次調査で確認された官衙政庁跡は８世紀前半を中心とした時期に存在し、３期にわたる変遷が認められる。検出遺構は脇殿に相当する大型掘立柱建物跡、南門跡（八脚門）、東門跡（四脚門）、囲繞施設である大溝や回廊状遺構、柵もしくは掘立柱塀である。福原寄原遺跡第２次調査では古墳時代後期の集落跡を確認したほか、縄文時代早期の包含層から押型文土器が出土した。福原寄原遺跡第３次調査では弥生時代後期の遺物を含む土坑のほか、溝状遺構などを検出したが、官衙に関連する遺構はなかった。 |

| 福岡県行政資料 | |
|---|---|
| 分類番号 | 所属コード |
| JH | 2117104 |
| 登録年度 | 登録番号 |
| 25 | 6 |

東九州自動車道関係埋蔵文化財調査報告　第13集

福原長者原遺跡第３次調査
福原寄原遺跡第２・３次調査

平成26年3月31日

発行　九州歴史資料館
〒838-0106　福岡県小郡市三沢 5208-3

印刷　(株)プリンティング コガ
〒831-0034　大川市大字一木 736-5