



329



330



331



332



333



334



335



336



337



338



339



340



341



342

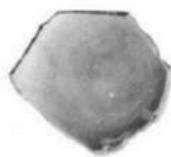


343



344

PL. 58 松原第 I 遺跡出土遺物—青磁 2



345



346



347



348



349



350



351



352



353



354

PL. 59 松原第 I 遺跡出土遺物—青磁 3



355



358



356



357



359



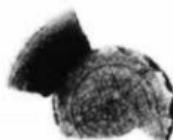
360



361



362



363



364



366



367



368



369



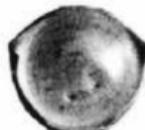
370



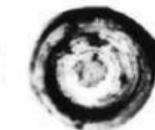
371



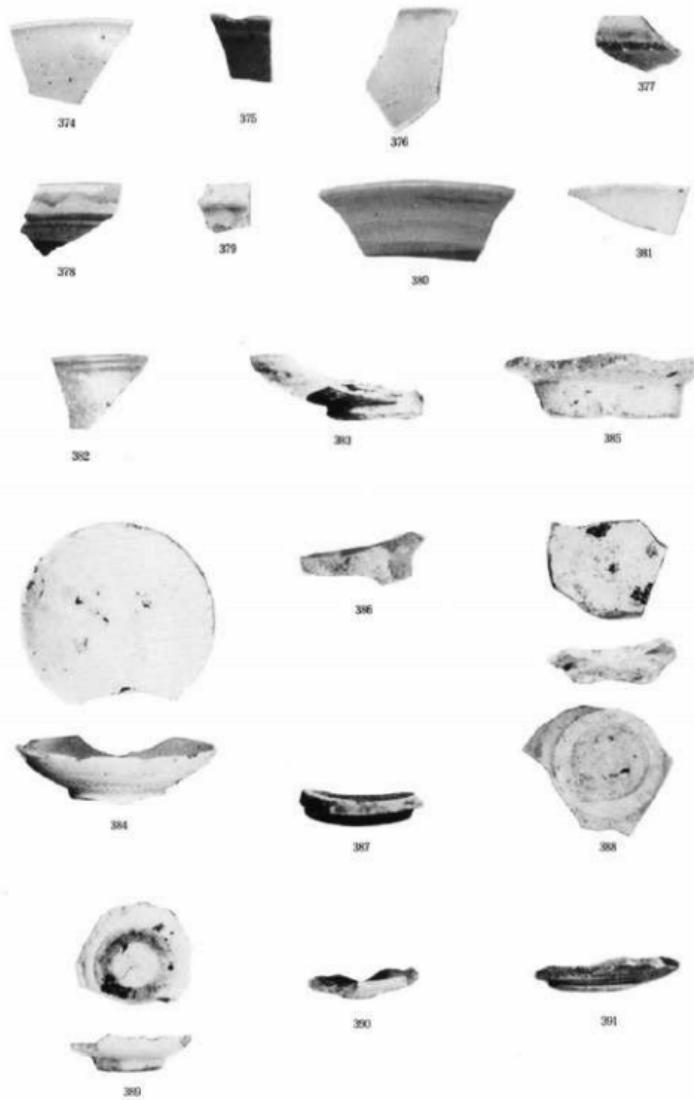
372



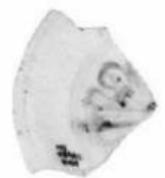
373



P L . 60 松原第 I 遺跡出土遺物—青磁 4



PL. 61 松原第 I 遺跡出土遺物一白磁



392



393



394



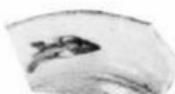
395



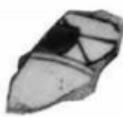
396



397



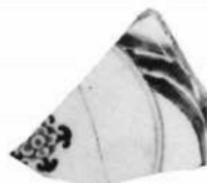
398



399



400



401

PL. 62 松原第 I 遺跡出土遺物—青花・染付



403



404



407

405



406



408



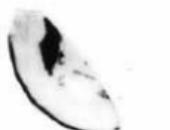
409



410



411



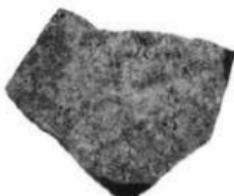
412



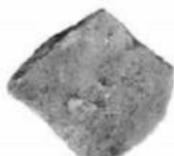
413



414



415



416



417



418



419



420



421



422



423



424



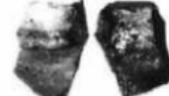
425



426



427



428



429



430



431



432



433



434



435



436



437



438



439



440



441



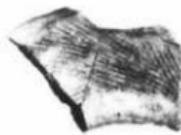
442



443



444



445



446



447



448



449



450



451



452



453



454



455



456



457



458



459



460

461

462

463

464

465

466

467

468

472

469

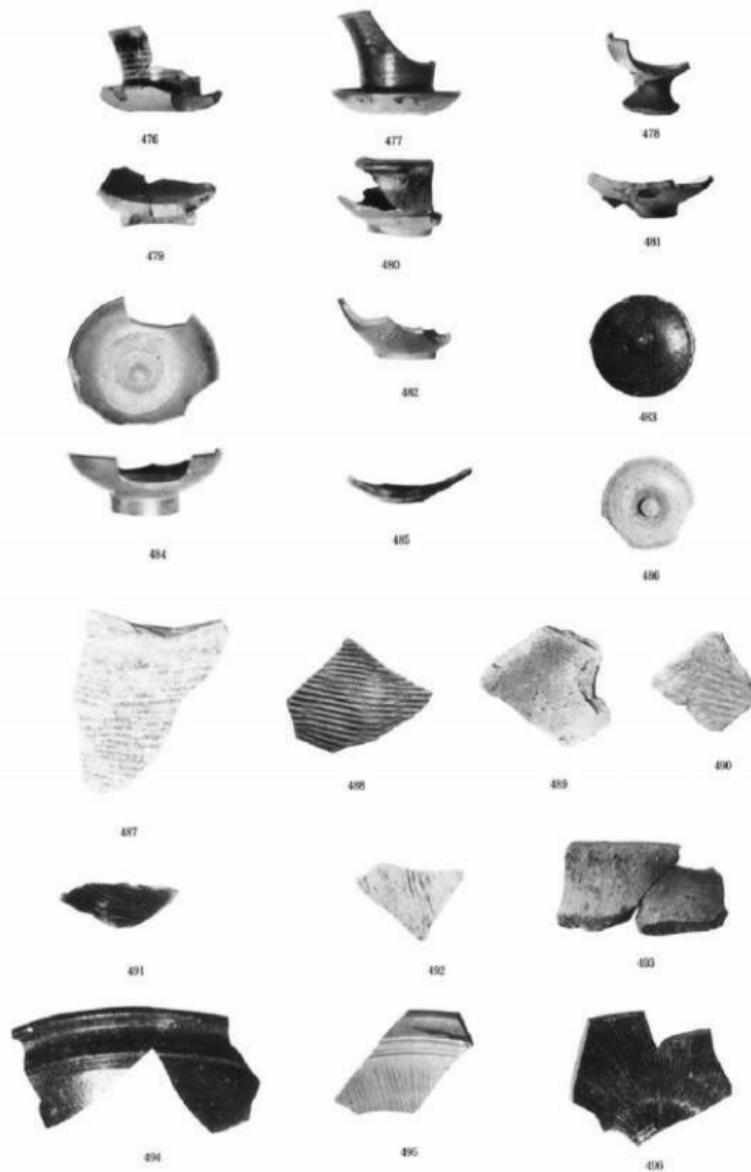
470

471

474

475

PL. 67 松原第Ⅰ遺跡出土遺物—土師器 2



PL. 68 松原第1遺跡出土遺物—在地系



505



509

PL. 69 松原第1遺跡出土金属製品



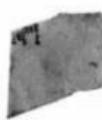
510



511



512



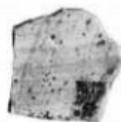
513



514



515



516



517



518

Pl. 70 松原第1遺跡出土石製品一



519



520



521



522



524



523



PL. 71 松原第 I 遺跡出土石製品—2



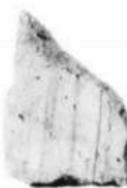
525



526



527



528

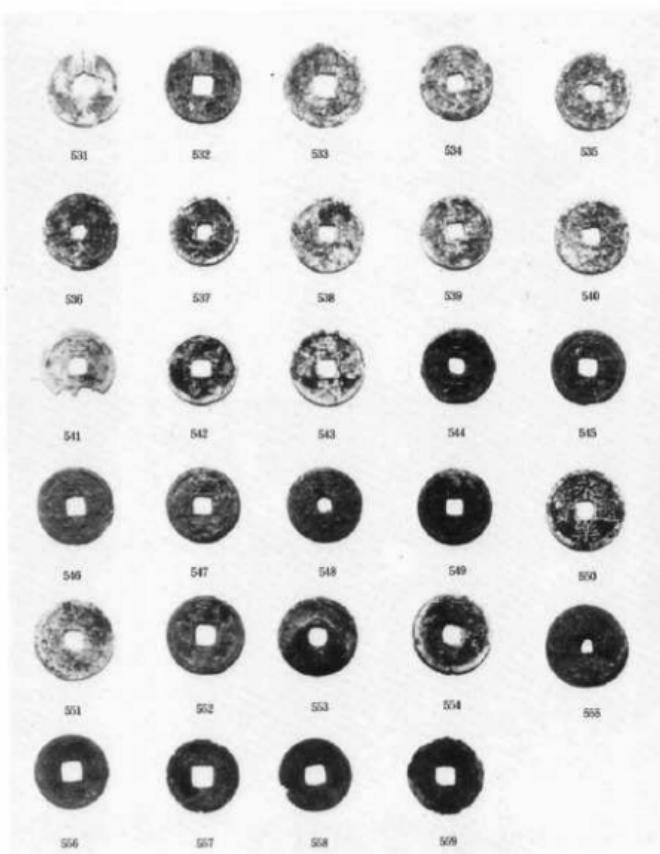


529



530

PL. 72 松原第 I 遺跡出土石製品—3



PL. 73 松原第 I 遺跡出土古錢

# 松原地区第Ⅱ遺跡

## 例　　言

1. 本報告は都市計画事業郡元・祝吉地区区画整理業  
業に伴う緊急発掘調査報告である。
2. 松原地区第Ⅱ遺跡発掘調査は昭和60年11月2日か  
ら11月14日まで実施した。
3. 本調査の調査主体は都城市教育委員会で担当は矢  
部があたり、本報告の執筆・編集もおこなった。
4. 上記以外のことは松原地区第Ⅰ遺跡発掘調査報告  
書の例言と同じである。

# 目 次

- 例 言
- 目 次
- 本文目次
- 図版目次
- 写真図版目次

## 本 文 目 次

I.	調査に至る経緯 .....	210
II.	層 序 .....	210
III.	1. 調査の概要 .....	210
	2. 縄文時代の遺構・遺物 .....	215
	3. 中・近世の遺構・遺物 .....	215
IV.	まとめ .....	223

## 図 版 目 次

Fig 1	松原地区第 II 遺跡遺構配置図 .....	211
Fig 2	松原地区第 II 遺跡土層断面図 .....	213・214
Fig 3	松原地区第 II 遺跡 1 号土壙 .....	216
Fig 4	松原地区第 II 遺跡 1 号土壙内出土遺物 .....	217
Fig 5	松原地区第 II 遺跡 2 号溝 .....	218
Fig 6	松原地区第 II 遺跡内出土遺物—1 .....	219
Fig 7	松原地区第 II 遺跡内出土遺物—2 .....	221
Fig 8	松原地区第 II 遺跡内出土遺物—3 .....	220

## 写 真 図 版 目 次

PL 1	松原地区第 II 遺跡遠・近景及び検出状況 .....	225
PL 2	松原地区第 II 遺跡溝状遺構検出状況 .....	226
PL 3	松原地区第 II 遺跡 1 号土壙及び 2 号溝検出状況 .....	227
PL 4	松原地区第 II 遺跡内出土遺物 .....	228

## I. 調査に至る経緯

本調査は松原地区第Ⅰ遺跡発掘調査と同じく昭和60年度郡元・祝吉地区区画整理事業に伴う発掘調査で、試掘調査の結果溝状遺構や青磁片・土師器片を検出している。昭和60年度の区画整理事業では同遺跡の北側隣接地約10,000m<sup>2</sup>は近隣公園として現状のまま保存できるため、公園を越る南側新設道路予定地約2,000m<sup>2</sup>を発掘調査することとした。調査期間は昭和60年11月2日より11月14日まで12日間である。

## II. 層序

松原地区第Ⅱ遺跡の基本層序は松原地区第Ⅰ遺跡と基本的には同じである。第Ⅰ層耕作土、第Ⅱ層白ボラ（ブロックで存在している）、第Ⅲ-a層明黒褐色砂質土、第Ⅲ-b層明黒褐色砂質御池ボラ混土、第Ⅳ層御池ボラである。土層は北へ行くほど第Ⅰ～Ⅲ層が厚くなり、調査区北端では地表面から御池ボラ上面まで150cm程、一方南端では50cmの深さになっており、南から北へレベル差1m程のかなりの傾斜になっている。また、白ボラブロックが松原地区第Ⅰ遺跡に比べて大きく、北へ進むほど厚く堆積している。

## III. 1 調査の概要

調査は現存道路を挟んで2地区設定した。便宜上、北側を松原地区第Ⅱ-A地点南側を松原地区第Ⅱ-B地点と呼称した。第Ⅱ-A地点では調査区南側で隅丸長方形のイモ穴に半分破壊された縄文時代晚期の土壤（1号土壤）が出土した。また北側中央付近から調査区南南東方向へほぼ直線的に走行している溝状遺構（1号溝）を、調査区北側をほぼ東西方向へ延び調査区外へ続いている溝状遺構（2号溝）をそれぞれ検出した。他、全域にわたりピットが出土しており南西側ではほぼ1間間隔で柱穴が並ぶようだが排土置場のため区外を調査することができず判断できなかった。第Ⅱ-B地点では近世以降の溝状遺構（3号溝・4号溝）及びピットが出土している。

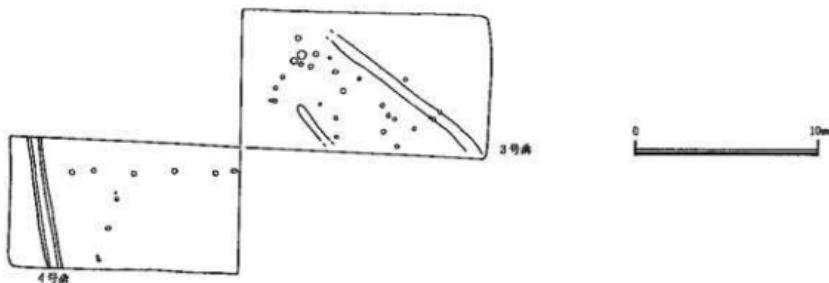
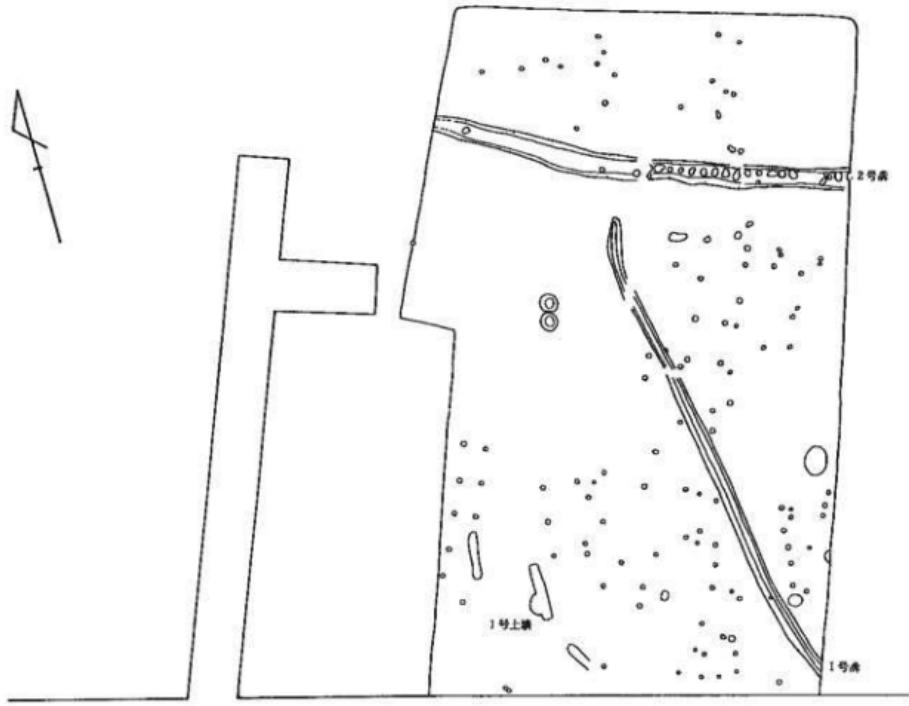


Fig 1 松原地区第II遺跡遺構配圖

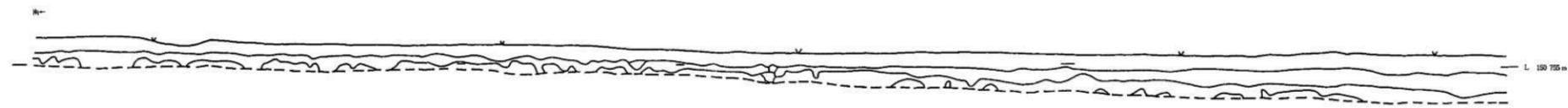
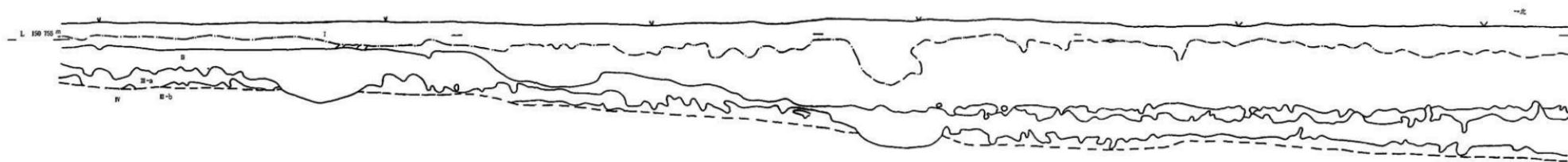


Fig2 松原地区第II遺跡・土壙断面図



## 2 縄文時代の遺構・遺物

### 1号土壙 (Fig. PL 3)

松原地区第II-A地点の西北側で隅丸長方形 ( $3 \times 0.5m$ ) のイモ穴に土壙東半分を破壊された（切られた）状況で検出された。1号土壙は円形もしくは南北が長軸の楕円形を呈し長軸がほぼ南北線と一致している。形状は直径または長軸が $105\text{cm}$ 底径が $75\text{cm}$ 深さ $45\sim 50\text{cm}$ である。検出面は第III-b層で埋土は第III-a層である。遺物はイモ穴に擾乱されているわりには残存がよく、床面より約 $30\text{cm}$ ほど浮いた状態ではぼ2個体分の深鉢形と鉢形土器が一括して出土している。

### 出土遺物 (Fig 4 . PL 4)

001は深鉢形土器の胴部片で現存最大径は口縁部下及び胴部で復元推定 $30.0\text{cm}$ を測る。

底部は欠損しているが底部からなだらかに立ち上がり胴下削で鈍く屈曲し直線的に延び口縁部は肥厚する。器面は内・外面ともナデ調整である。また、胴部の屈曲部付近にススの付着がみられる。002は鉢形土器で復元口径 $18.2\text{cm}$ 底径 $6.0\text{cm}$ 器高 $19.7\text{cm}$ を測る。器形はあげ底ぎみの底部から緩やかに胴部へひろがり胴中央付近でやや内傾ぎみに垂直に立ち上がり、口縁下から緩慢に外反し口縁部は断面三角形状に肥厚する。胎土に砂粒を含み焼成不良なため器壁は脆弱である。外面の調整は胴上部はナデ仕上げでススの付着がみられる。また、内面は器面が細かい凹凸状で黒灰色のスス（？）に覆われている。

## 3 中・近世の遺構・遺物

### 1号溝

第II-A地点北側中央付近を溝の一端として調査区南南東方向へ直線的に延びている。調査区外の走行については不明瞭であるが、その後調査区外すぐで東へ屈曲しほぼ東方向へ進んでいると思われる。検出面は第III-b層、埋土は第III-a層で溝は幅 $50\text{cm}$ 、底幅 $25\text{cm}$ 、深さ $15\text{cm}$ を測る。出土遺物は003、010、012、021である。

### 2号溝 (Fig 5 PL 3)

第II-A地点調査区北側を東西方向に横切りほぼ直線的に走行し調査区外へと延びている。検出面は第III-b層である。溝の形状は幅 $50\sim 60\text{cm}$ 底幅 $40\text{cm}$ 深さ $10\text{cm}$ を測る。溝の調査範囲は約 $22\text{m}$ ほどであるが、東半分の溝内には長軸 $30\text{cm}$ 短軸 $20\text{cm}$ 深さ（溝検出面より） $20\text{cm}$ ほどに楕円形を呈したピットが $20\sim 30\text{cm}$ の間隔で出土した。そのピット内より偏平もしくは長方形の自然

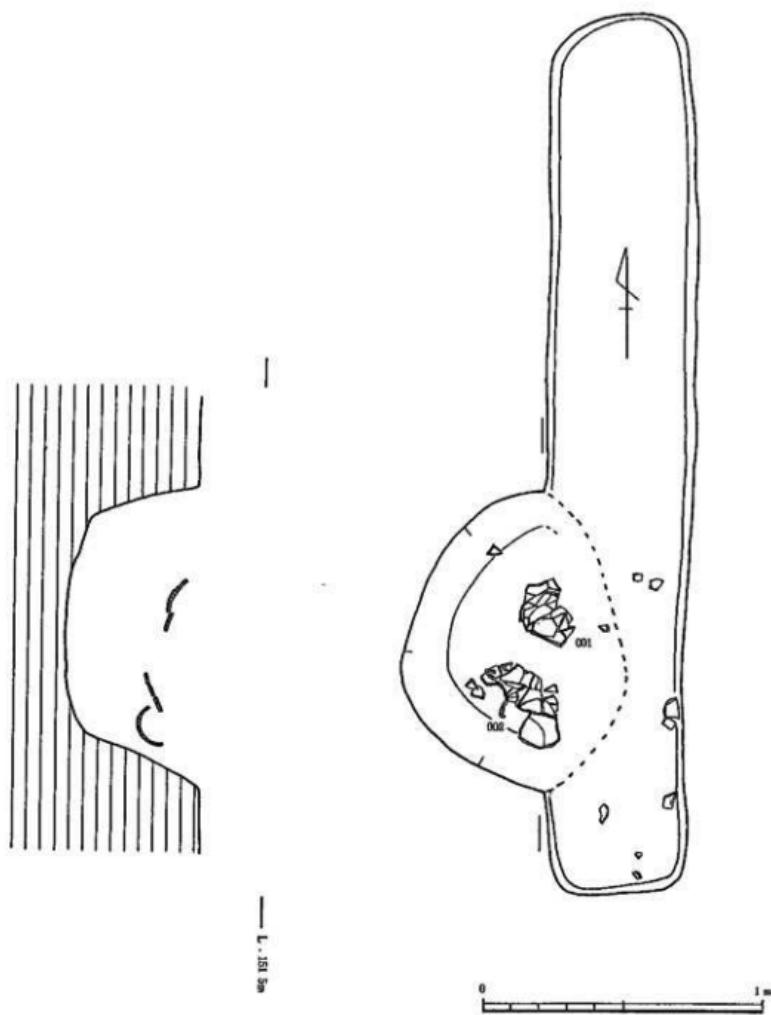


Fig 3 松原地区第II遺跡1号土壤

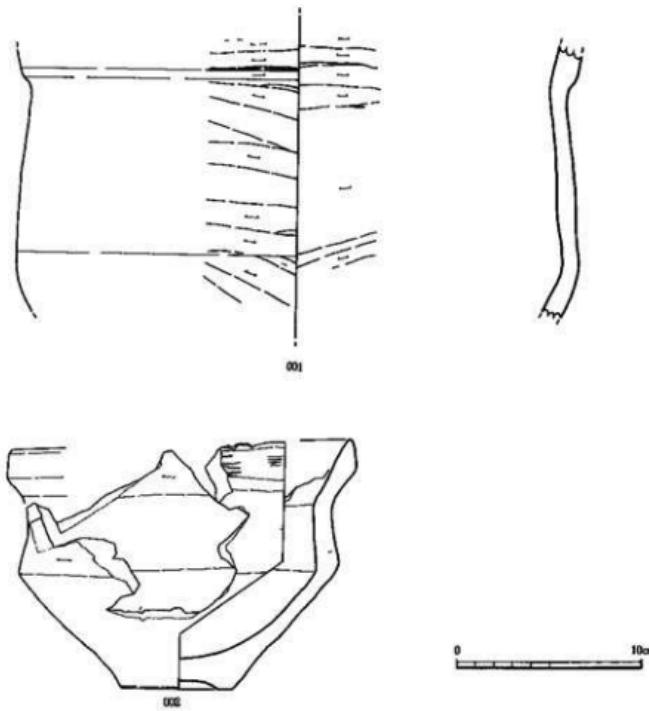


Fig 4 松原地区第II遺跡1号土壙内出土遺物

礫がピット床面よりやや浮いた状態で出土した。溝の埋土とピットのそれとは識別できず溝の床面を検出できるレベルまで掘り下げて初めてピットの存在を認識できた。埋土は第III-a層である。また、溝の西半分はピットを確認することができなかった。出土遺物は017である。

出土遺物 003・010は1号溝内出土である。010は青磁碗で推定口径13.6cmを測り、体部外面にしのぎをもつ蓮弁文を施す。色調は深緑灰色を呈し胎土に砂粒を含む。002は青磁皿で推定口径12.2cmを測り体部内面に櫛描文を施す。二次的焼成を受け器表面に小さな気泡痕がある。004は青磁皿でピット内より出土し体部内面に櫛描文を施す。色調は淡黄緑色を呈し胎土に砂粒を含む。005・006・007・009 は青磁碗で体部内面に画花文を施し、007は外面にしのぎ蓮弁をもち006 は推定口径16.0cm、009 は推定口径11.4cmを測る。008 は口縁が端反りの青磁碗(?)である。011 は青磁碗の底部で高台径4.2cmを測り、体部外面に蓮弁文を施す。高台内は軸が削りと

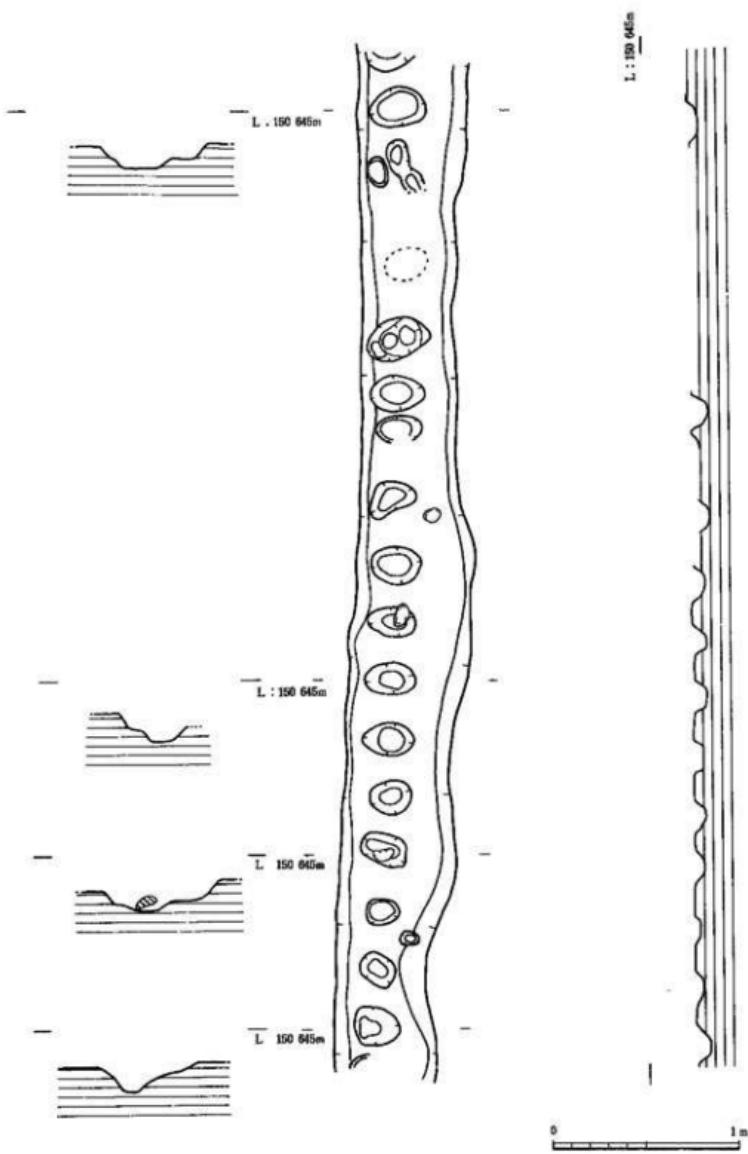


Fig 5 松原地区第II遗址2号坑



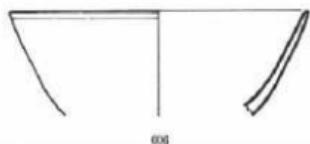
003



004



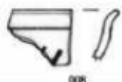
005



006



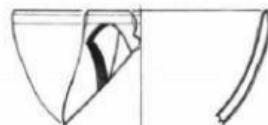
007



008



009



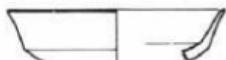
010



013



011



012



014



015



Fig. 6 松原地区第II遺跡内出土遺物 -1

られている。012 は白磁皿で推定口径11.6cmで1号溝内出土である。013 は黄緑(鉄釉)陶盤で口縁が肥厚する。胎土は荒い。014 は第II-B地点の白磁碗で口縁が玉縁を呈している。016~019 は東播系の須恵器の捏鉢で016 は推定口径23.6cm、018 は29.2cmを測る。016は口縁が玉縁状にふくらみ、017~019(019は片口鉢)は底部から直線的に立ち上がり口縁付近で外反し口縁端の稜は鈍くなっている。021 は1号溝内出土で青磁系の釉を塗布した陶器底部である。

件目 番号	底 番 (cm)			調 整・特 徴	備 考	件目 番号	底 番 (cm)			調 整・特 徴	備 考
	口径	底径	高さ				口径	底径	高さ		
022	-	-	-	④⑤ナデ ?砂松合		029	-	-	-	④⑤ナデ(?)砂松合	
023	-	-	-	" "		030	-	-	-	⑤ナデ "	系切り
024	-	-	-	" "		031	(9.5)	(7.5)	1.3	④⑤ナデ "	"
025	-	-	-	" "		032	(8.5)	(6.6)	1.4	" "	系切りのちスノコ状圧痕
026	-	-	-	④⑤ナデ "		033	(7.8)	(6.3)	1.0	" "	回転系切り
027	-	(7.6)	-	⑤ナデ "	系切り	034	(7.6)	(5.6)	1.0	" "	
028	-	-	-	④⑤ナデ(?)砂松合		035	(9.1)	(6.3)	2.0	④⑤ナデ(?)砂松合 "	系切り(?)のちスノコ状圧痕

土師器一覧表

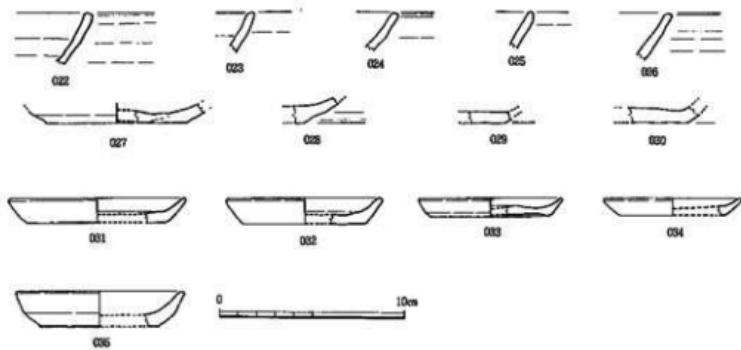


Fig. 8 松原地区第II遺跡内出土遺物—3

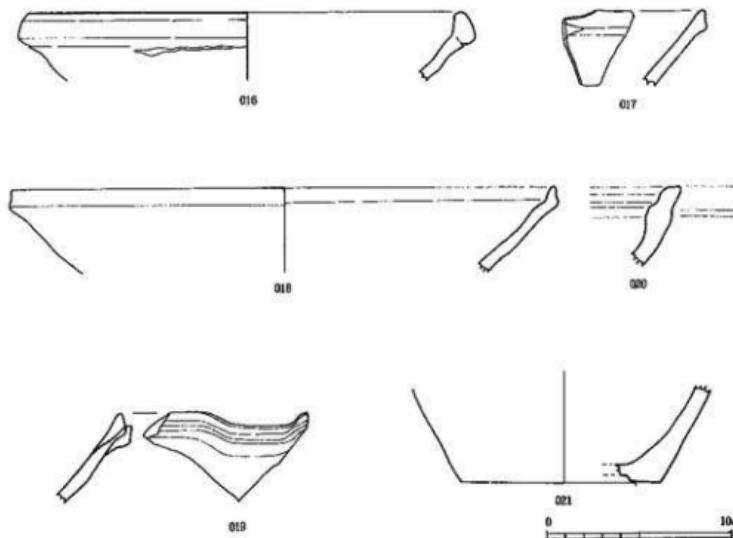


Fig 7 松原地区第II遺跡内出土遺物-2

#### IV. まとめ

松原地区は縄文時代晩期と中世の遺構・遺物が出土しているが、調査面積は約2,000m<sup>2</sup>程度であったため遺構の面的な広がりを掌握することはできなかった。郡元地区では昭和55・56年祝吉遺跡の調査で弥生後期から古墳初頭の住居址が発掘されているが、縄文晩期の出土は今回が第I・II遺跡で初めてである。土壇は1基のみしか確認しておらず、包含層からの土器の出土もなかった。この他、晩期の遺跡は昭和61年発掘調査の中尾山・馬渡遺跡で晩期前半の土壇を数基確認しており、形態も円形プランを呈し類似している。第II遺跡の晩期土壇からは鉢形と深鉢形土器が一括して出土し、晩期前半の入佐式に相当すると思われる。

次に歴史時代では2号溝であるが、ビット列をもつ溝状構造は県内では学園都市熊野原遺跡<sup>(a3)</sup>と大岩田村ノ前遺跡、県外では熊本県の鼓ヶ峰遺跡等で確認されている。大岩田村ノ前遺跡と鼓ヶ峰遺跡では溝の形態がV字状を呈し、学園都市熊野原遺跡では立ち上がりが浅く、現況ではU字型をなしておりそれぞれ道路と解釈しているようである。第II遺跡の2号溝の形態はU字型を呈し掘込み面は検出面よりかなり高い。また、ビット内に根石状の石を配置したり溝の走行が直線的であることながら現時点では柵列または道路と考えておきたい。

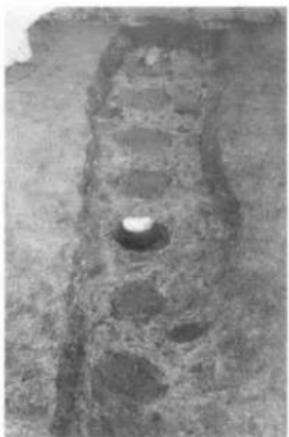
- 注1) 「祝吉遺跡」都城市文化財調査報告書1・2集 1980・1981
- 注2) 都城市文化財調査報告書第5集 1986
- 注3) 「宮崎学園都市遺跡発掘調査報告書」第2集 宮崎県教育委員会 1985
- 注4) 都城文化財調査報告書第10集 1989
- 注5) 「鼓ヶ峰遺跡」熊本県文化財調査報告書第96集 1988



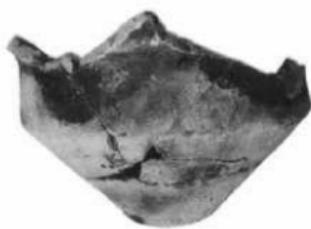
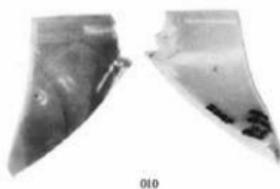
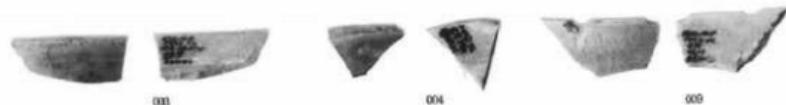
松原地区第 II 遺跡遠・近景及び検出状況



PL. 2 松原地区第Ⅱ遺跡溝状遺構検出状況



PL. 3 松原地区第Ⅱ遺跡1号土壤及び2号溝検出状況



PL. 4 松原地区第 II 遗踪内出土遗物

# **松原第Ⅲ遺跡**

## 例　　言

1. 本書は、郡元地区区画整理事業に伴い昭和61年度実施した、松原地区第Ⅲ遺跡の埋蔵文化財調査概要報告書である。
2. 発掘調査は、都城市教育委員会が主体となり、教育委員会嘱託寺師雄二が担当した。
3. 遺物・遺構の写真撮影・実測は寺師が行い、大盛祐子の協力を得た。また、トレース・図面作成については、寺師・大盛があたった。
4. 本書の執筆・編集は寺師があたった。
5. 遺物は、都城市教育委員会で保管している。

## 本文目次

第Ⅰ章 序説	
1. 調査の概要	233
第Ⅱ章 遺構と遺物	
1. 遺構	233
(1)溝状遺構	
(2)井戸	
(3)ピット	
(4)土壤	
(5)その他の遺構	
2. 遺物	235
(1)舶載磁器	
(2)国内磁器	
(3)国内陶器	
(4)その他の遺物	
第Ⅲ章 まとめ	244

## 挿図目次

Fig1. 遺構配置図 (1 / 250)	237 * 238
Fig2. 検出遺構実測図	239
Fig3. 出土遺物実測図-1 (1/3)	240
Fig4. 出土遺物実測図-2 (1/3)	241
Fig5. 出土遺物実測図-3 (1/3)	242
Fig6. 出土遺物実測図-4 (1/3)	243
Fig7. 出土遺物実測図-5 (1 / 2)	243

## 図 版 目 次

PL. 1 .....	247
PL. 2 .....	248
PL. 3 .....	249
PL. 4 .....	250
PL. 5 .....	251
PL. 6 .....	252
PL. 7 .....	253
PL. 8 .....	254

# 第1章 序説

## 1. 調査の概要

本遺跡は、前年度に調査された松原第Ⅰ遺跡の南側に隣接して立地しており、遺跡としては同一のものである。調査着手前は畑地（ゴボウ畑）として利用されていたので、作物収穫後の雑草等を除去し、前年度の継続調査としてグリッドもそのまま延長して10m×10mで設定した。さらに土層観察用のベルトを残して、重機による耕作土の除去を行なった。この際調査対象範囲中央部のK-9区に老木があり、土地所有者より氏神として祭っているとの理由で調査対象範囲から除外してほしいとの要望があったので、協議して木の周囲を2m×2mの方形に区画して残した。次に人力によって遺物包含層の黒色土を剥ぐ作業に入ったが、耕作用トレンチャーによって第Ⅲ層黄橙色バミス層（ボラ層）まで攪乱されており、包含層も消滅している部分が多く遺物の出土も少なかった。この人力による掘り下げの段階で、I-7区とK-11区に粘土製の特異な遺構が検出された。これまでの調査では確認されなかった初見の遺構であったので、遺物包含層の掘り下げと並行して精査を行なった。その他、第Ⅲ層黄橙色バミス層（ボラ層）を確認面として溝状遺構・井戸・土壤・ピット等が検出され、またそれらの遺構に伴って陶磁器を中心とする遺物が出土した。

# 第2章 遺構と遺物

## 1. 遺構

### (1) 溝状遺構

溝状遺構は16条検出された。前年度の松原第Ⅰ遺跡の調査で検出された大溝は、調査終了後の試掘調査により本遺跡内で屈曲していることが予想されていたが、全面調査により、H-I-7区で屈曲して西へ延びていることが判明した。また1号溝も前年度調査の延長部が確認され、H-6区で大溝と切合った後I-6区で屈曲して東へ延長していた。大溝・1号溝はいずれも埋土中に白色バミス（白ボラ）が堆積していたが、その他白ボラが埋土中に検出された溝状遺構は3・4・10・16号溝であった。堆積した部位も掘り込みの上位のものと中または下位のものに区別され、切り合い状況の判断の参考とした。溝の断面の形状としては大溝が逆三角フラスコ状、10号溝が「V」字状を呈しその他の「U」字状であった。またJ-7区には溝の切合いで集中しており、遺物を含む多量の礫が出土した。その他に、大溝ではH-I-5区に階段状の特異な遺構が溝に接して「L」字状に検出され、また7・14号溝では方形状の大型土壤が検出された。

### (2) 井戸

井戸はK-11とL-11区に2基検出され、いずれも第IV層黄橙色火山灰層（アカホヤ層）下まで掘り込んでいた。平面形は梢円形を呈し、断面はやや内湾していた。井戸内部の掘り下げ中、遺構確認面（ボラ層上面）より150cm下位で湧水があった。内部には人頭大程度の大型礫が多量に出土し遺物も混在していたが、遺物の出土が底部に片寄り埋土も均一で自然堆積の状況を呈していないことから一時期に廃棄されたものと考えられる。

### (3) ピット

ピットは調査区全面で検出されたが、その分布には偏りがみられ型態にもバリエーションがあった。分布については、調査区北西部の溝が集中して検出された地区は疎な状況で、東側では密な分布を示した。平面形は円形又は梢円で、直径は30cm～50cmのものがほとんどである。埋土は第II層黒色土層で、礫が検出されたものはあるが、ピット中から出土した遺物は少ない。掘り上げた段階で掘立て柱の柱穴としての配列を検討したが、平面形・柱穴の深さ等からみて確認できるものはなかった。

### (4) 土 壤

土壤は10基検出された。平面形は円形・梢円形を呈するものがほとんどであったが、I-7区とI-9区で検出された長方形の大型土壤は特異なものである。3号土壤は14号溝に長軸が直行した状況を呈し、長軸290cm、短軸260cm、深さ140cmを計る大型のもので、平坦な床面にはほぼ全面に暗灰色の粘土が10cm前後の厚さで検出された。しかし他方の2号土壤では粘土塊は検出されず床面で古鏡が出土した。いずれもそれぞれの溝に付設した遺構と考えられたが、用途等については不明である。時期的には、2号土壤は大溝と切合っていたが、大溝より新しい状態を示したものであった。その他の土壤では粘土塊や礫等が出土したものが数基あったが、土壤中より出土した遺物は少なかった。

### (5) その他の遺構（第2図）

K-12区の土壤8としたものは特殊な遺構であり、直径70cm、深さ50cmの掘り込みの中に円筒形の粘土製遺構を埋設していた。この粘土製造構は、厚さ5～7cmを計り、外部で製作された後に埋設されたもので、焼き締まったような固い白色粘土であった。まず底部が中空の下半部を埋設し、粘性の強い白色粘土を2～4cm程度間隔にして上半部を重ねる二段構造であった。この間層の白色粘土は、重なり部分の漏水を防ぐものと考えられる。底部には薄い杉板が張ってあり、内部には床面に平瓦片が出土したが、時期的にはかなり新しいものである。

## 2. 遺物

遺物としては、舶載磁器（青磁・白磁・青花）、舶載陶器（鉄釉壺）、国内磁器（伊万里染付・肥前系染付・瀬戸系染付）、国内陶器（備前・唐津・薩摩）等の陶磁器の他、金属製品（鉄・銅）、るっぽ・古錢・瓦・軽石製品・鉄錆等が出土している。

### （1） 舶載磁器 （第3図）

1. — 青磁碗口縁部。ヘラ描きの蓮牟文である。
2. — 青磁碗口縁部。鍋蓮牟文を有する。
3. — 青磁碗口縁部。疊付・高台内は無釉である。
4. — 青磁皿底部。見込みにヘラ描き文を有し、高台内は無釉である。
5. — 青磁碗底部。剣先蓮牟文の碗で、高台内には窯道具痕があり、蛇ノ目釉ハギである。  
また、見込みには「石林」と思われる刻印及びヘラ描き文を有する。
6. — 白磁小皿。端反り口縁を有する。
7. — 白磁碗底部。疊付け・高台内は無釉である。
8. — 白磁碗底部。見込みに櫛描き文を有し、高台内外ともに無釉である。
9. — 青花蓮子碗底部。見込みに蓮文・外面腰部に芭蕉葉文を有する。
10. — 青花模頭心碗底部。見込みに「福」字文。
11. — 青花碗底部。見込みに巻貝文、外面腰部に簡略化された唐草文を有し、疊付けは無釉である。
12. — 青花皿底部。
13. — 青花皿底部。茎筒底である。

年代は、8が12C末～13C、2・4が13C～14C中頃で、その他は15C後半～16Cと推測される。

出土状況は、2が10号溝、5・7・9が7号溝、10・11が1号溝から出土しており、その他は包含層中からの出土である。

### （2） 国内磁器 （第4図）

14. — 伊万里染付芙蓉手皿口縁部。
15. — 伊万里染付皿。内面に松・竹文、外面に簡略化された唐草文を描く。
16. — 伊万里染付深皿。高台は蛇ノ目凹高台で、底裏に「福」字のくずし文を描く。

17. 伊万里染付型打小皿。内面に山水文を描いており、口唇部は口銹を有する。
18. 肥前系染付型打小皿。内面に山水文を描き、底裏には「徳」字文を描く。
19. 伊万里染付皿。見込みは蛇ノ目釉ハギで、中央部にはコンニャク板を有する。
20. 肥前系染付型打小皿。底裏に銘を有する。
21. 伊万里系染付蓋。
22. 染付広東碗。見込みに「寿」字文を描く。

年代は、14が17C後半、15・16・18・19・21が18C後半、17・26・22が19C～幕末と推測される。

出土状況は、15・21が2号井戸、14が1号溝、17・18・19が5号土塙、20が2号土塙、17が7号ピット中より出土している。

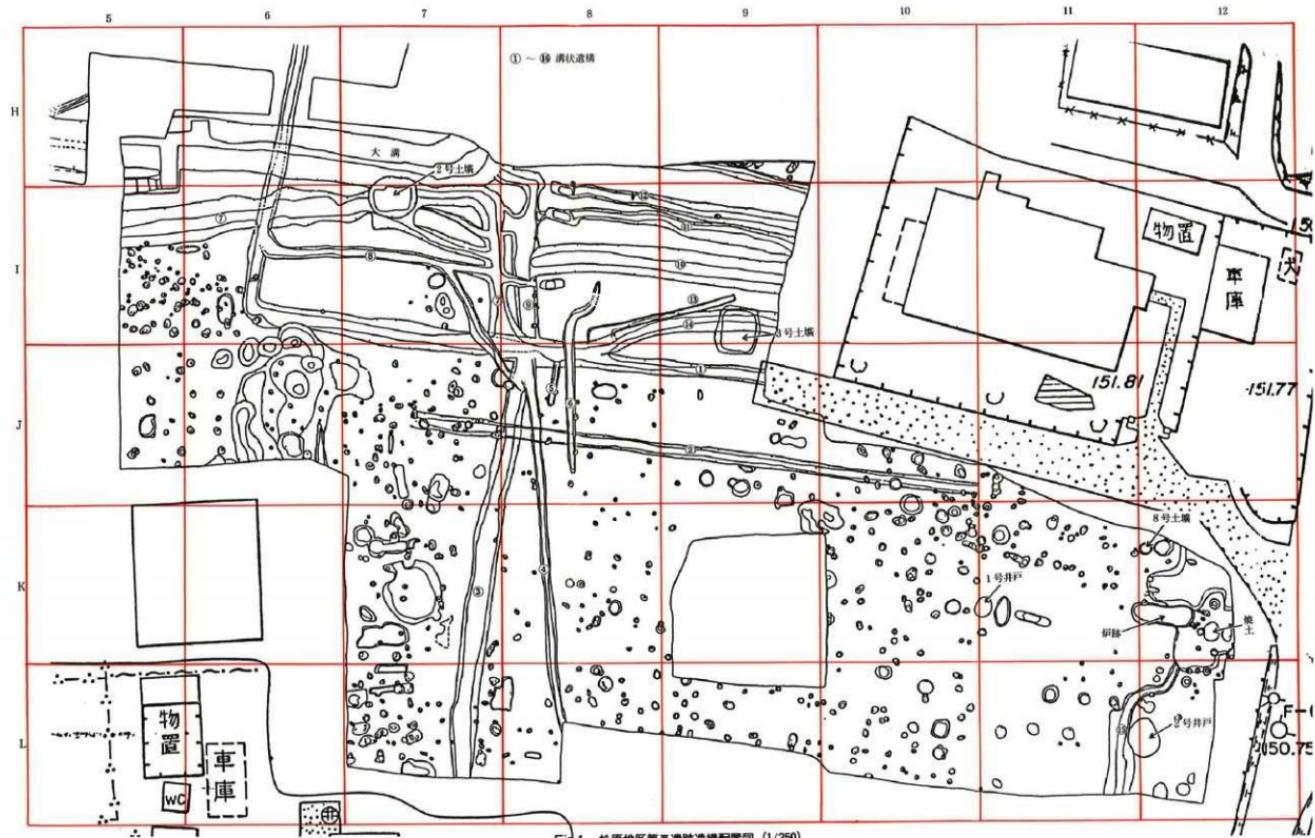
#### (3) 国内陶器 第5図

23. 薩摩系甕口縁部。口唇部は無釉で、重ね焼きに用いる粘土の痕跡を残す。
24. 薩摩系甕口縁部。口唇部は無釉である。
25. 薩摩系碗。白化粧を施す。
26. 薩摩系灯明皿。底部は糸切りである。
27. 薩摩系鉢。内面に刷毛目を施す。
28. 薩摩系小杯。内面は蛇ノ目釉ハギである。
29. 薩摩系小皿。内面は蛇ノ目釉ハギで、重ね積みの痕跡の砂粒が付着している。
30. 唐津内野山系碗。内面に長石釉、外面には銅緑釉を施す。高台内外は無釉である。
31. 唐津系瓶底部。外面に刷毛目を施す。
32. 備前系片口壺鉢。柄目は間隔があいており、注口部内面には整形痕が残る。

年代は、32が15～16C、30が17C～18C中頃、31が18C、その他が19C～幕末と推測される。  
出土状況は、23～25・30が2号井戸、26～28・31が7号溝、32が包含層からの出土である。

#### (4) 船載磁器 (第6図)

- 33～38. 鉄釉龍貼付文壺。内面は鉄釉を薄く施し、外面には肩部に龍を貼付け全面に鉄釉を厚施す。福建系の窯で焼かれたものと考えられ、年代は15～16Cと推測される。出土例としては、全国で3例目である。



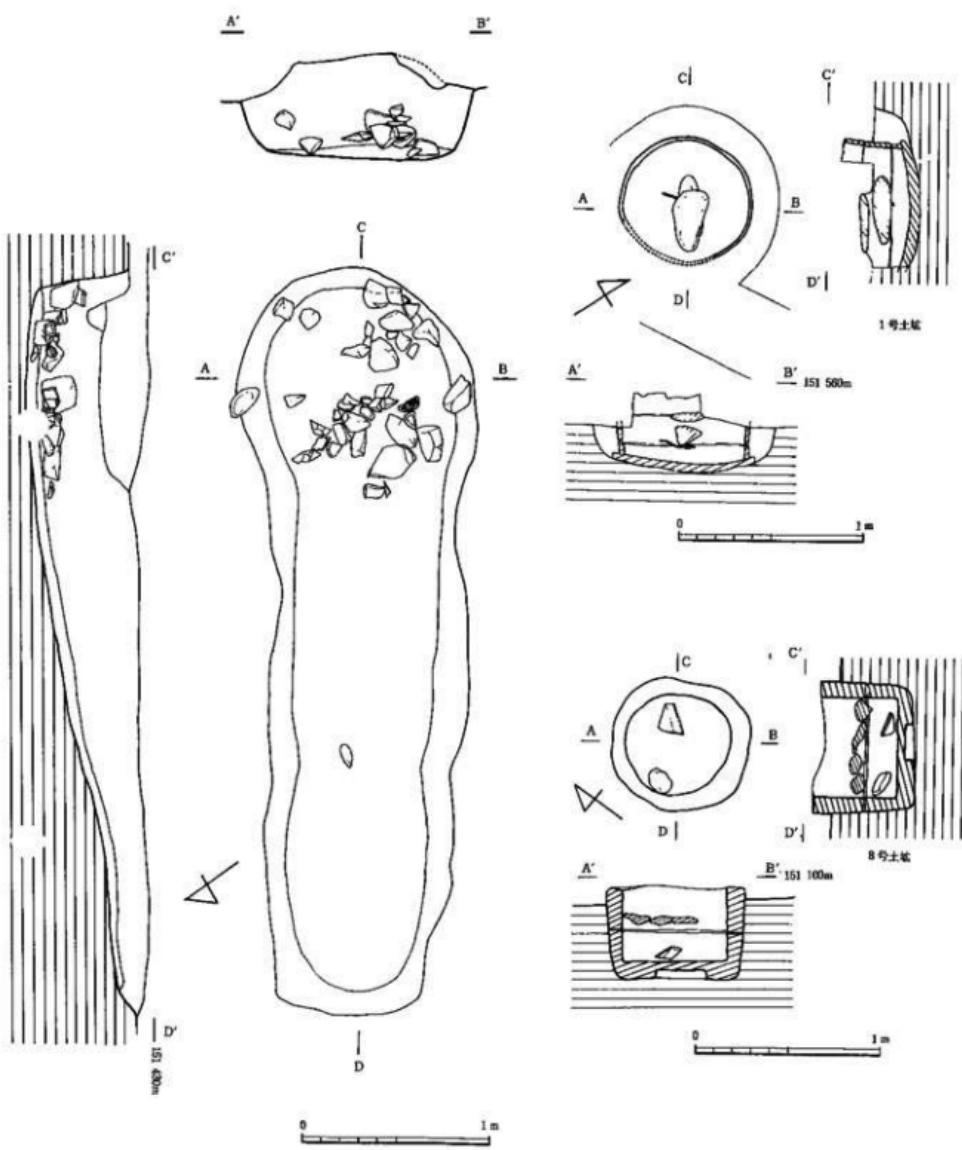


Fig. 2 検出遺構実測図一 (1/30)

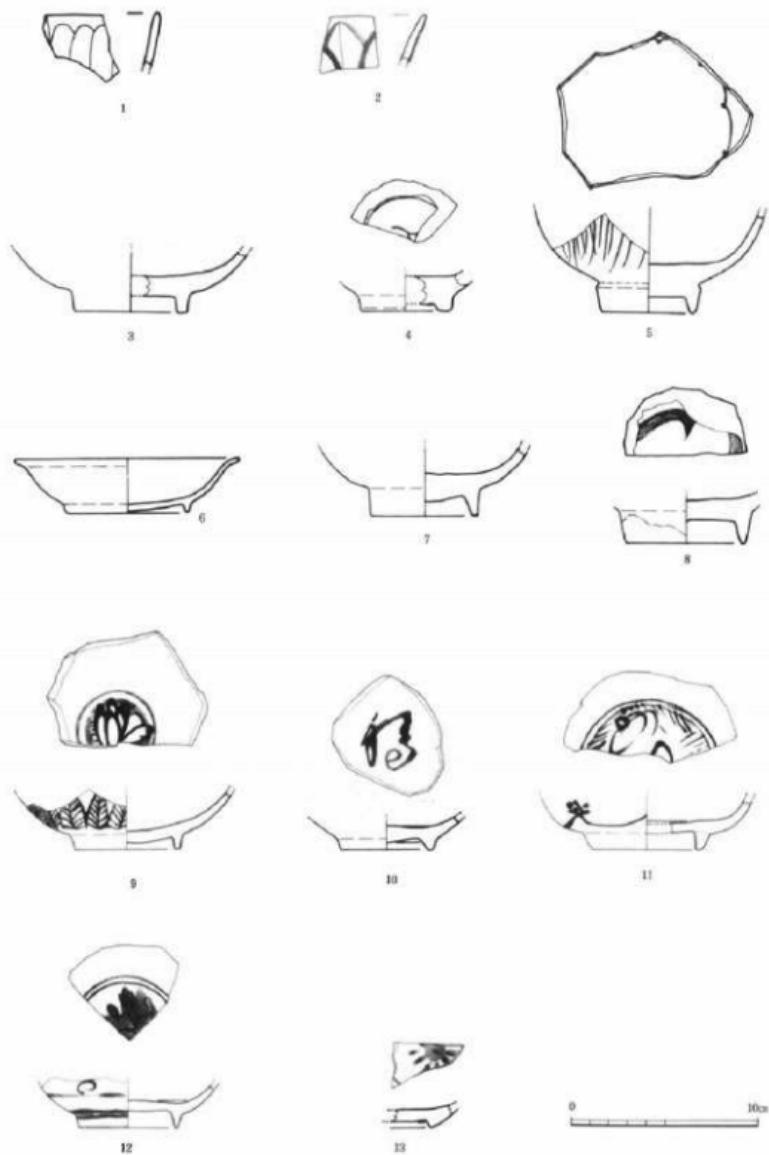


Fig. 3 出山遺物実測図1-1 (1/3)

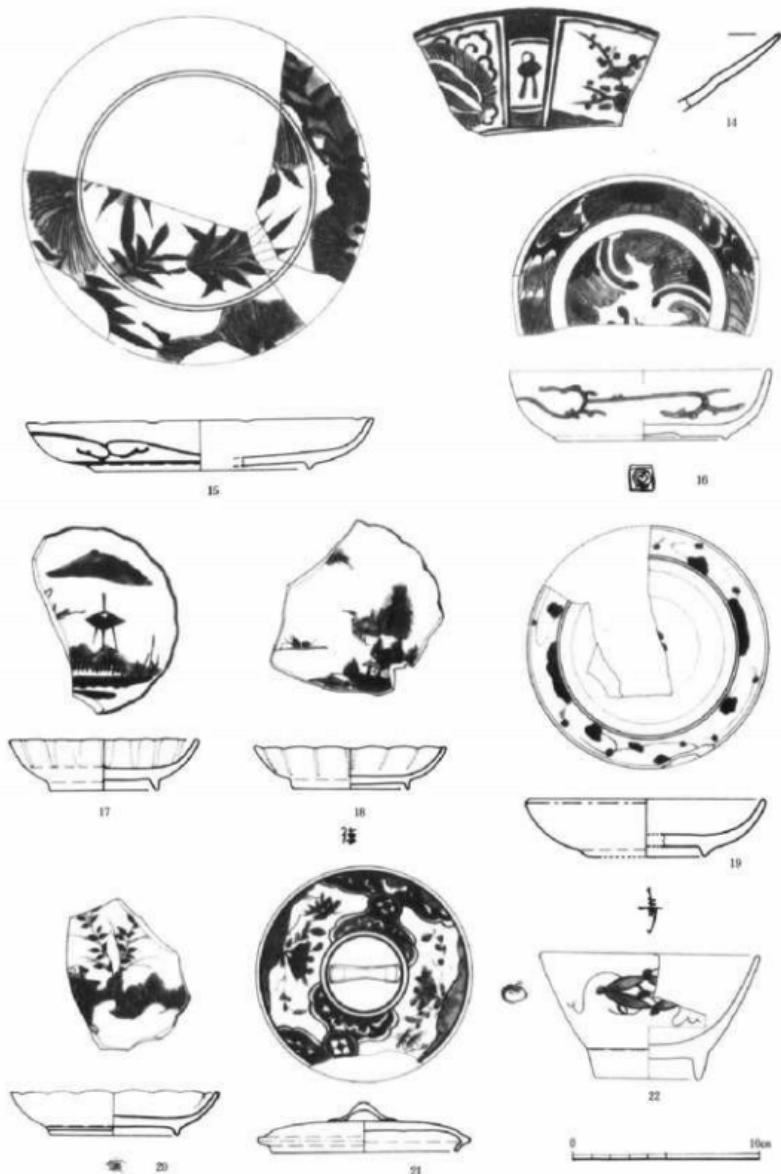


Fig. 4 出山遺物実測図 I-2 (1/3)

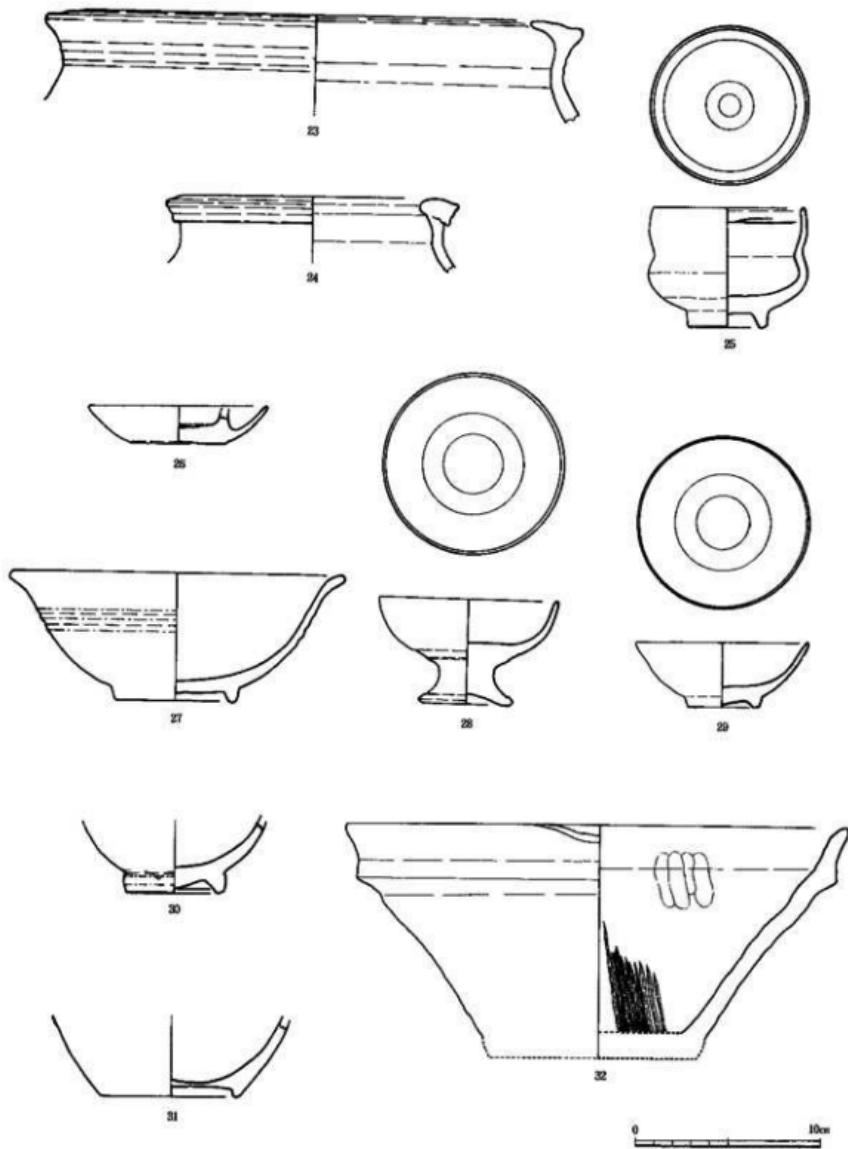


Fig. 5 出山遺物実測図--3 (1/3)

(4) その他の遺物 (第7図)

38は銅製の馬鎧である。外径6cm・内径1.8を測り、厚さ1.5mmの薄銅板の加工品である。39は、現存長19cm・現在幅1.5cm・現存厚5mmの鉄製加工品であるが、用途は不明である。40・41は金属製練用のるっぽと考えられ、破片も多量に出土した。胎土は高温のため炭化しており、外面には光沢のあるガラス質の融解物が付着している。

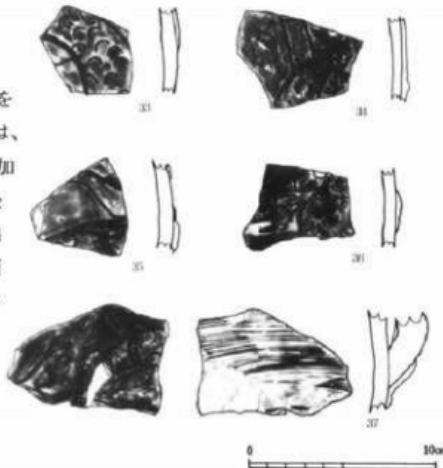


Fig. 6 出土遺物実測図-4

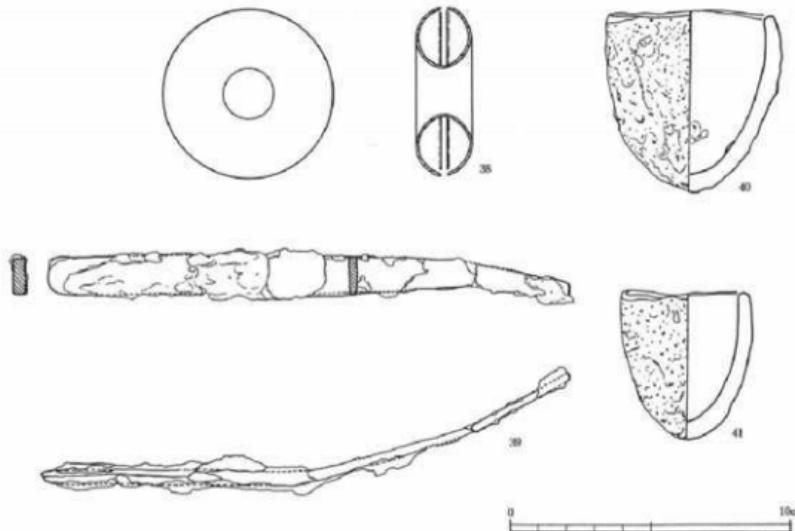


Fig. 7 出土遺物実測図-5 (1/2)

## 第3章 まとめ

本年度は、昭和60年度に調査された松原地区第Ⅰ・Ⅱ遺跡に続き、隣接する松原地区第Ⅲ遺の調査を行なった。

調査の結果、松原地区第Ⅰ・Ⅱ遺跡で検出されていた大溝及び1号溝の延長部が確認された。また、前調査と同じく溝状遺構・井戸・土塙・ピット等が検出されたが、その他に粘土で構築された特殊な遺構及び金属の鋳造に関連すると考えられる遺構も検出された。調査の段階では、本文中第2図で示した炉跡と考えられる遺構に竪穴式の上屋が伴なっている痕跡がみられたので、その構造を推定しながら柱穴等の確認に努めたが、残存状態が悪くまた道路と土とりによってすでにほとんどが消滅しており、全体像を明らかにできなかった。しかし、出土したるつぼと多量のその破片、炉跡内の炭化層の堆積およびそれに隣接して検出された焼土層の検出等から考慮すると、銅または銅を含む合金の鋳造遺構の可能性が大きい。また、粘土で構築された特殊遺構も、その関連施設として考えられる。県内では、今まで金属の鋳造遺構の調査例がなく、貴重な資料となった。

遺物は、溝状遺構・井戸・土塙等より陶磁器を主体とする遺物が出土したが、時期的には18C～幕末のものが多く、松原地区第Ⅰ・Ⅱ遺跡の遺物より新しい様相を呈していた。その中で、は、鉄軸を施釉した龍貼付文壺の破片が出土したことは注目された。遺構に伴なう出土ではなかったが、当地区における有力者の存在をうかがわせるものであった。

以上、松原地区第Ⅲ遺跡の概略を記したが、溝状遺構と遺物の関係、その他の遺構の性格など調査段階で不明であった点は、資料の比較検討を通して明らかにしていきたい。

### 註

1. 土地の人の話によれば、昔キセルの製作場が郡元地区にあったという。当遺跡では、1点しか出土をみなかったが、その可能性も否定できない。
2. 鹿児島県の上加世田遺跡において、銅合金の鋳造址と考えられる遺構が検出されている。



調査区全貌（北東より）



西側調査区（北より）



東側調査区（北より）



東側調査区

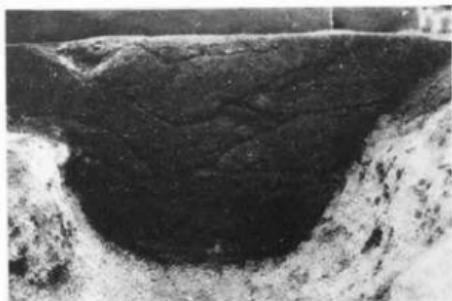


西側調査区（東より）溝状遺構



東側調査区（北より）ピット群

7号出土剖面



10号出土剖面

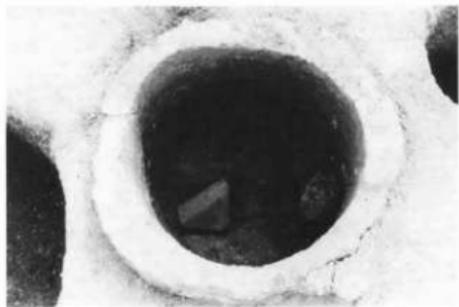


1号出土剖面





8号·10号土模

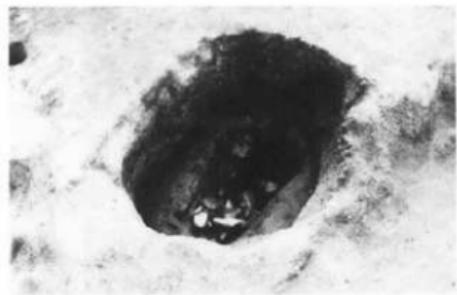


8号土模



8号土模断面

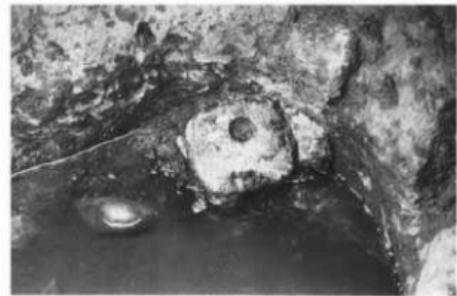
1号井口



2号井口



2号井口

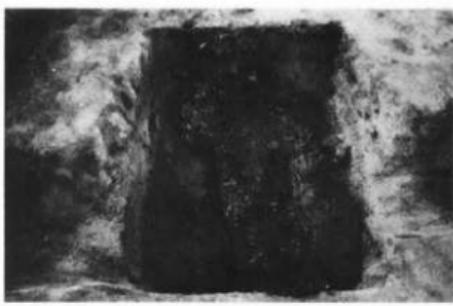




その他の遺構(剥離壁)



その他の遺構(同上)



その他の遺構(大型土壘)



Pl. 7 松原地区第Ⅲ遺跡出土遺物1



PL. 8 松原地区第Ⅲ道路出土遺物 2

# 付 論

# 松原地区の遺跡より出土した木材及び木材炭化物

大 塚 誠

松原地区第 I・III 遺跡（中世～近世）から出土した木材および木材炭化物について、都城市教育委員会から提供を受け、樹種識別を行った。

木材片は常法により三断面切片の永久プレパラートを作り、木材炭化物については、出来るだけ正確に横断面（木口面）、接線断面（板目面）、半径断面（まさ目面）を破断して取り出し、光学顕微鏡および走査型電子顕微鏡によって組織構造上の特徴を観察した。

樹種識別は「日本産主要樹木の木材識別カード」、「朝鮮産木材の識別」によって行い、研究室所蔵の材鑑と木材プレパラートとの比較確認を行った。

## 結 果

### 1 松原地区第 III 遺跡 K-12 土壌 №7

- (1) ヒサカキ (*Eurya japonica* Thunb.) (写真-4)  
常緑高木 散孔材  
(2) 樹種不明 広葉樹 (写真-6)  
散孔材（道管配列数は少ない、道管のせん孔は單一せん孔、放射組織は多列で、水平樹脂道様のものがある。）  
(3) タケ (写真-9)  
竹種は不明であるが、竹桿基部の冠根跡があり、直径 5 cm、肉厚 1.3 cm 程度の竹桿であろうと推察される。

### 2 松原地区第 I 遺跡 1 号竪穴

- (1) マツ（二葉松）(PINACEAE) (写真-1)  
アカマツ、クロマツの区別は出来ない。  
(2) タケ (写真-8)  
竹種は不明。出土した炭化竹材は長さ 14 cm、直径 2.2 cm 程度のほぼ真円の竹桿で、芽溝はないので出枝節部より下の竹桿である。節の形態、維管束の配列状態などからメダケ属又はヤダケ属であろう。

### 3 松原地区第 I 遺跡 D-11 井戸

- (1) スギ (*Cryptomeria japonica* D. Don) (写真-2, 10)  
厚さ 0.5 cm 程度のまさ目板材で、板材か木製品かは不明。  
井戸の泥中にあったためか炭化せず、木部のままである。

### 4 松原地区第 I 遺跡 F-10 区 pit 内

- (1) マツ（二葉松）(PINACEAE) (写真-1)

アカマツ、クロマツの区別は出来ない。

5 松原地区第I遺跡 F-12区 pit内

- (1) クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.)

(写真-5)

落葉高木、環孔材

圧し潰されたような小試片で詳細な観察は出来ないが、クリと判断する。

6 松原地区第III遺跡 K-12区 土壌 №7 (炉)

- (1) 樹種不明 広葉樹

(写真-7)

散孔材 (道管配列数は少ないので、道管せん孔は階段状で、放射組織に異型細胞がある。)

クスノキ科の樹種ではないかと推定するが、確定は出来ない。

7 松原地区第III遺跡 土壌 №8

- (1) 樹種不明 針葉樹

(写真-3)

土壌内面に付着していた木片で、薄片 (春材部3、4細胞数程度) のため詳細な観察は出来ない。スギではないかと推定するが、確定はできない。

8 松原地区第III遺跡 K-12区 土壌 5

果実ようの炭化物

(写真-11)

長径6.7cm短径5cm程度の卵型の果実のようなもので、先がとび出している。中には3~4mmの長楕円形の種子が認められる。外形はムベ (アケビ) に近いが、確定は出来ない。

9 G-11 P89上

米粒

(写真-12)

炭化した米粒が4粒出土している。粗か玄米かは不明であるが、2粒は玄米であろう。

粒形比 (長/幅比) は長粒のものから3.0、2.24、2.11、1.5で、粒形比2.3~2.4以上を長粒の印度型、以下を短粒の日本型とすると、出土した炭化米の1粒は長粒の印度型、他は日本型の稻とすることが出来よう。文献によれば縄文、弥生時代は日本型稻のみであったのではないかと言われ、奈良・平安朝時代になって赤米の印度型稻が作られたと記述されている。都城地方でも赤米か白米か、水稲か陸稲かは不明であるが、長粒の印度型稻が作られたのであろう。

## ま と め

松原地区第I・III遺跡から出土した木材および木材炭化物の樹種識別を行った結果、マツ (二葉松)、スギの針葉樹2樹種4個体、ヒサカキ、クリ、樹種不明2種の広葉樹2樹種4個体、タケ (竹種不明) 2個体を確認した。この他に炭化米4粒、炭化した果実ようのもの1個が出土している。

宮崎県内での遺跡調査結果をみると、広葉樹のみが出土しているが、今回は2樹種の針葉樹が認められた。なかでもスギ材は板状に加工されており、大径の針葉樹を使用する技術が発達

したのである。

炭化米のなかには、長粒型の印度型稻と推定可能な米粒があった。中世の長粒米は赤米が多いとのことで、都城地方でも赤米が作られていたのではないかと推察される。

果実ようの炭化物はムベ（アケビ）とも考えられるが、確定は出来ないので他日の調査に待ちたい。

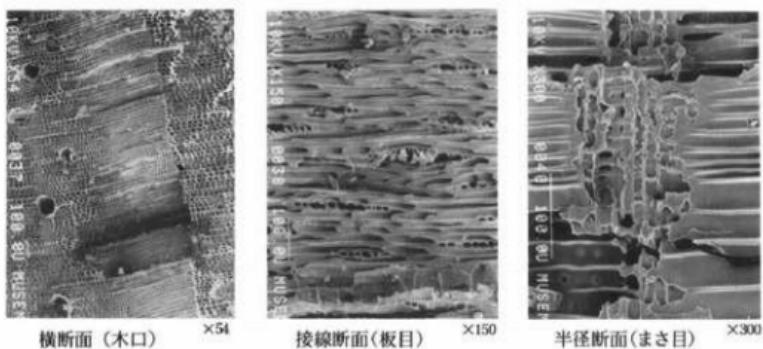
なお、炭化米については宮崎大学農学部 続 助教授に、果実ようの炭化物については山本教授、中尾助教授に、多くの御教示を戴いた。厚く御礼申し上げる。

## 参考文献

- 1) 小林彌一、須藤彰司：木材識別カード 林業試験場 1960
- 2) 山本 還：朝鮮産木材の識別 養賢堂 1938
- 3) 嶽 嘉一：日本赤米考 雄山閣 1974
- 4) 中川原捷洋：稻と稻作のふるさと 古今書院 1985
- 5) 宮崎県教育委員会：大萩遺跡(1)、(2)、1974、1975
- 6) " : 上別府遺跡 1979
- 7) 延岡市教育委員会：野田町八田遺跡 1978
- 8) 高千穂町教育委員会：薄糸平遺跡 1979

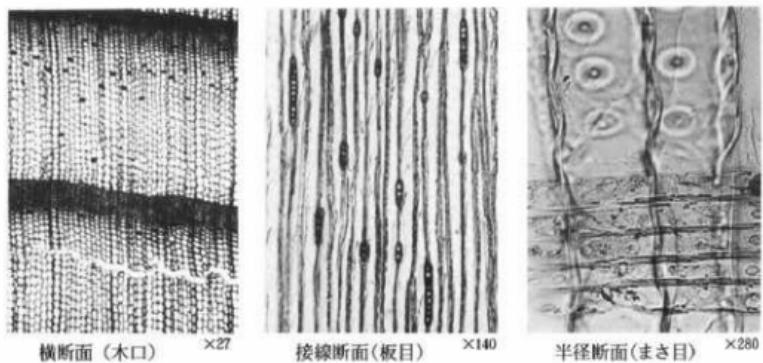
松原地区第 I 遺跡 1号竪穴

松原地区第 I 遺跡 F—10区 pit 内



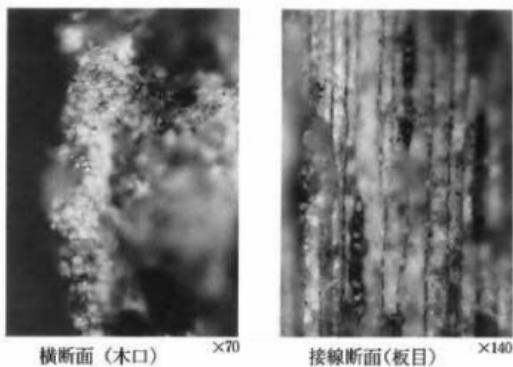
写真一 マツ (二葉松)

松原地区第 I 遺跡 D—11 井戸



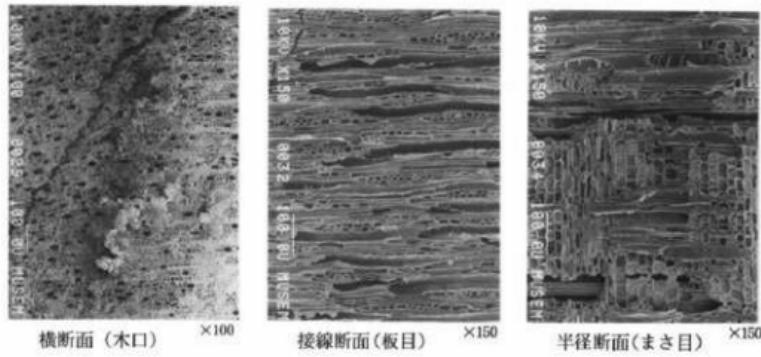
写真二 スギ

松原地区第Ⅲ遺跡 土壌 No. 8



写真一3 樹種不明 針葉樹

松原地区第Ⅲ遺跡 K-12 土壌No. 7



写真一4 ヒサカキ

松原地区第 I 遺跡 F—12区 pit 内

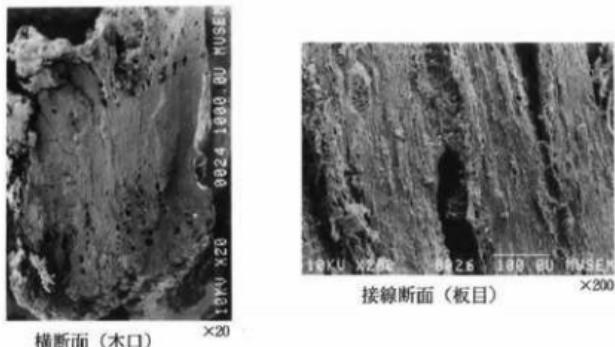


写真-5 クリ

松原地区第Ⅲ遺跡 K-12 土壙No.7

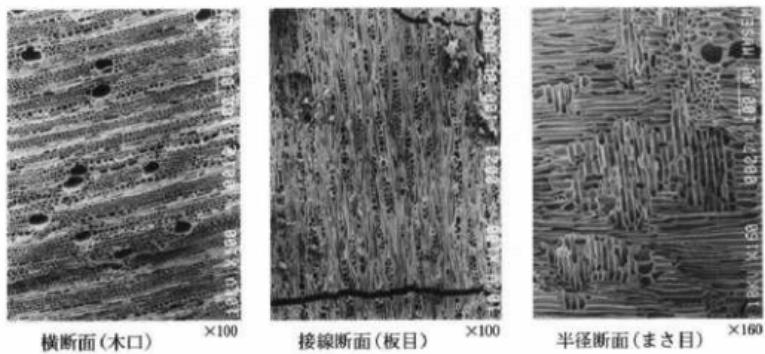
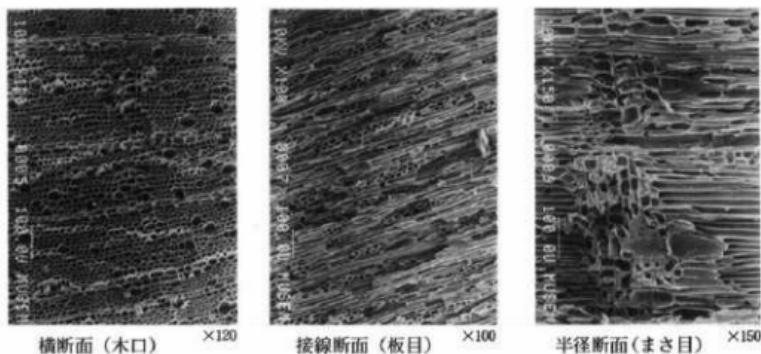


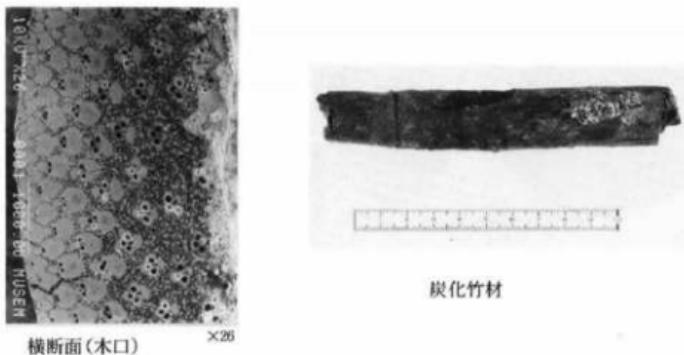
写真-6 樹種不明 広葉樹（散孔材）

松原地区第Ⅲ遺跡 K-12区 土壌No.7(炉)



写真一7 樹種不明 広葉樹(散孔材)

松原地区第I遺跡 1号竪穴



写真一8 タケ

松原地区第Ⅲ遺跡 K-12 土壌No.7 松原地区第I遺跡 D-11井戸



写真-9 炭化竹材

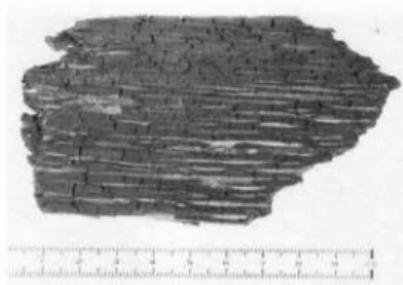


写真-10 スギ まさ目板材

松原地区第Ⅲ遺跡

K-12区 土壌 5 G-11 P 89上



果実ようの炭化物



1 目盛 5 mm

写真-11

写真-12 米 粒

# 松原地区I遺跡出土の鉄滓、刀鐸の金属学的調査

大澤正己

## 概要

松原地区I遺跡の中世から近世に比定される鉄滓及び刀鐸を調査して次の事が明らかになった。

- (1) 鉄滓は鉄製品鍛造に際して排出された鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）に分類される。
- (2) 鉄滓は砂鉄系鉄素材から生成され、鍛冶炉の炉底に堆積形成された為、椀形状を呈するものが多い。
- (3) 鉄滓の鉱物組成はワウタイト（Wustite : FeO）とフェアライト（Fayalite : 2FeO · SiO<sub>2</sub>）が晶出し、鍛冶滓特有の晶癖を示す。また、化学組成は、鉄分が多く全鉄分（Total Fe）は50%前後、造滓成分（SiO<sub>2</sub>+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+CaO+MgO）は22~30%と低目傾向で、二酸化チタン（TiO<sub>2</sub>）は0.16~0.20%であった。なお、鉄滓中には金属鉄（Metallic Fe）を残すものも検出された。
- (4) 刀鐸は砂鉄系素材の鍛造品である。炭素（C）含有量は0.61%程度の亜共析鋼が使用されている。金属鉄は酸化を受け、熱履歴についての詳細な点は不明であった。

## 1. いきさつ

松原地区I遺跡は、宮崎県都城市郡元町に所在する。遺跡は、中世の館址を主体とし、他に溝状造構・柱穴群（掘立柱建物）・竪穴造構（倉庫）・土壙（墓）群・井戸状造構などに大別できる。鉄滓は、これらの遺構のうち、溝内に堆積した白ボラ（文明期の軽石層）より上位から出土しており、15世紀後半以降の所産と考えられている。<sup>①</sup>

これら中世以降における鍛冶作業の稼動を裏付ける鉄滓と刀鐸の調査依頼を、都城市教育委員会より要請されたので、鉱物組成と化学組成らの金属学的調査を行なった。それらの調査結果と若干の考察を加えたので報告する。

なお、隣接した松原地区III遺跡や、同IV遺跡においても、中世から近世に属する金属加工関連遺構や遺物が検出されているので、これらについても後日（平成元年度）報告する予定である。

## 2. 調査方法

### 2-1 供試材

Table. 1 に示す。鉄滓 6 点と刀鐸 1 点である。

## 2-2 調査項目

- ① 肉眼観察
- ② 顕微鏡組織

鉄滓は水道水でよく洗滌後、中核部をベークライト樹脂に埋込み、エメリーリング紙の#150、#240、#320、#600、#1,000と順を追って研磨し、最後は被研面をダイヤモンドの $3\mu$ と $1\mu$ で仕上げている。

### ③ ピッカース断面硬度

金属鉄の組織同定を目的として、ピッカース断面硬度（Vickers Hardness Test）による硬さの測定を行なった。試験は鏡面研磨した試料に $136^\circ$ 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。

### ④ 化学組成

鉄滓は次の分析方法をとっている。

重クロム酸使用の重量法…酸化第1鉄 ( $\text{FeO}$ )、二酸化珪素 ( $\text{SiO}_2$ )。

赤外吸収法…炭素 (C)、硫黄 (S)。

原子吸光法…全鉄分 (Total Fe)、酸化アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )、酸化カルシウム ( $\text{CaO}$ )、酸化マグネシウム ( $\text{MgO}$ )、二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ )、酸化クロム ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ )、バナジウム (V)、銅 (Cu)。  
中和滴定法…五酸化磷 ( $\text{P}_2\text{O}_5$ )。

なお、刀鐸の鉄酸化物の分析も鉄滓に準じた方法をとっている。

## 3. 調査結果と考察

### 3-1 含鉄鍛冶滓 (A-881)

#### ① 肉眼観察

詳細はTable. 1 に示す。金属鉄を含有するので赤黒色の鉄錆を発している。楕形鍛冶滓の一種である。

#### ② 顕微鏡組織

Photo. 1 の 2 段目①に鉄滓の鉱物組成を示す。白色粒状の Wüstite と、灰色盤状結晶の Fayalite から構成される。この組織は、鍛鍊鍛冶滓 (小銀治滓) 特有の晶癖である。

又、当鉄滓中には金属鉄 (Metallic Fe) が残留しており、それらの組織を Photo. 1 の 2 段目②、3 段目③に示す。まず②から説明する。白い部分はフェライト (Ferrite :  $\alpha$ -鉄) である。黒または層状はパーライト (Pearlite) である。Pearlite とは、Ferrite とセメントイト ( $\text{C}-\text{cementite} : \text{Fe}_3\text{C}$ ) が交互に重なり合って構成された層状組織に名づけられた名称である。この組成の鋼を共析鋼という。

鉄中に炭素 (C) が 0.1% 以上含有されると、Pearlite が現われる。この Pearlite の占める面積により炭素 (C) 含有量が推定できる。焼ならし (Normalizing) 状態で、0.4% の炭素

量で約半分、0.77%で全面Pearliteとなる。該品の②組織で炭素量は0.1%前後と推定される。なお、このPearlite組織の現出には、ピクリン酸溶液で腐食(Etching)している。

次に③の結晶粒組織について述べる。結晶粒は、硝酸アルコール溶液の腐食で現われる。この結晶粒はFerriteと呼ばれる。又、 $\alpha$ 鉄或いは純鉄を金相学上Ferriteといっている。組織写真の全体に白い地は、Ferrite、黒い細い線はフェライト粒界を示す。Ferriteの炭素固溶量は非常に少ない。③組織は炭化物で非常に少なく、純鉄に近い状態である。

金属鉄部分は、顕微鏡視野の相違で、②のPearlite析出部と純鉄に近いFerrite部分③が存在する。この金属鉄は、鉄素材を鍛造加熱時に鉄滓中へ混入したものと考えられる。

### ③ ピッカース断面硬度

測定結果をPhoto.1の3段目の圧痕写真で示す。硬度値はHv4.0である。Ferriteは炭素含有量が低いため軟かい。該品は通常の極低炭素鋼にみられる硬度値である。

ちなみに参考値として、鉄滓組成のWüstiteの硬度値はHv450~500、FayaliteはHv600~700程度である。<sup>④</sup>

### ④ 化学組成

金属鉄を除いた鉄滓のみの化学組成をTable.2に示す。該品は、鉱物組成にWüstiteが多量に晶出していて鉄分が多く含有されている。鍛冶滓の一般的な傾向である。すなわち、Total-Feは48.9%であり、このうち、FeOが38.7%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>が27.0%の割合である。

造滓成分(SiO<sub>2</sub>+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+CaO+MgO)は28.65%含有されるが、そのなかでCaOが4.45%と高目が特徴的である。鍛冶炉の炉材粘土中のCa分の影響であろうか。

一方、砂鉄系原料の指標となるTiO<sub>2</sub>が0.24%、V 0.01%と現われて、砂鉄系鍛錬鍛冶滓(小鍛冶滓)の成分傾向が認められる。他の随伴微量元素らは、全般的に低目でこれも鍛錬鍛冶滓の裏付けとなる。MnO、0.09%、Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、0.03%、S、0.044%、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、0.28%、Cu、0.006%であった。

## 3 - 2 鉄滓 (A-882、A-883、A-884、A-885、A-887)

5種の鉄滓は鉱物組成と化学組成が近似しているので、一括して述べる。

### ① 肉眼観察

いずれも赤黒色の鉄鏽を発した鉄分の高い塊形状鍛冶滓である。詳細はTable.1参照。

### ② 顕微鏡組織

Photo.1、2に示す。鉱物組成はWüstite+Fayaliteで、それらの結晶の間際に暗黒色のガラス質スラグが認められる。A-881鉄滓同様、鍛錬鍛冶滓の晶癖である。なお、Wüstite粒の大小は、鉄滓の冷却速度の差であり本質的なものではない。(冷却速度の早いもの程小型化する。)

### ③ 化学組成

Table.2に示す。Total Feは50.9~56.4%と鉄分が多い。造済成分 ( $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}$ ) は22.33~29.82%である。又、 $\text{TiO}_2$ は0.16~0.23%、Vは0.005~0.020%で砂鉄系鍛錬鍛冶滓の成分系を示す。A-881と大差ない。

松原地区I遺跡出土の6種の鉄滓は、遺構推定年代が中世から近世までの時代幅をもつてゐる様であるが、鉱物組成と化学組成からみると、同一成分系素材の鍛冶で排出された鉄滓とみうけられる。

### 3-3 刀鐸 (A-886)

#### ① 肉眼観察

磁性をもつ黒銹の酸化物を供試材とした。

#### ② 顕微鏡組織

Photo.2の3、4段目に示す。金属鉄は酸化を受けて残存しない。鉄中の非金属介在物（鉄の製造過程で金属鉄と分離しきれなかったスラグや耐火物の混じり物）は少なく、鉄素材は比較的清浄である。ただし、鍛造過程の混入と考えられる鉄滓のWüstiteが一部で確認された。写真②(Photo2の4段目)参照、鐸の作成に当っての彫金や熱処理技術らの点は、酸化を受けた鉄であるので十分な情報を得ることができなかった。

#### ③ 化学組成

結果をTable.3に示す。炭素(C)量は0.61%であるので亜共析鋼に分類できる。ただし、酸化鉄の分析であるので、若干高目傾向を示すものと考えられる。Siは土壤からの汚染で高目となり、2.57%となっている。しかし、他の不純物元素は、おしなべて低目である。Mn、0.015%、P、0.054%は妥当な数値であろう。Sは0.34%と高目で、これも二次汚染であろう。Cuの0.004%は、中世の砂鉄系鉄素材で一般にみられる含有量である。又、Tiの0.16%、Vの0.023%も砂鉄系鉄素材の可能性を示す分析値である。

## 4.まとめ

松原地区I遺跡出土鉄滓は、砂鉄系素材を用いた鍛錬鍛冶滓に分類された。鉄器作製の鍛冶工房の存在を裏付ける試料である。鉄滓が出土した造構は、中世から近世にまたがるが、鉄滓の組成からみると、同一成分系であり、同時期の鍛冶稼動の可能性をもつてゐる。鍛冶に供した鉄素材の産地同定は、今後に残された課題となる。

一方、室町時代の刀鐸の調査を行なった。鉄素材は、砂鉄系で炭素量が亜共析鋼(0.61%)レベルのものが充当され、比較的清浄な鋼であった。該品は、金属鉄の残留がなく黒銹層の調査であり、彫金や熱処理らに関する情報を得る事が出来なかった。

なお、含鉄鉄滓中の金属鉄組織でパーライト(Pearlite)の析出状態が認められ、かつ地鉄

のフェライト（Ferrite）が観察された様に金相学からの鉄器作製の技術や、素材履歴の解明が可能である。松原地区遺跡内での出土鉄器の調査からも、新しい展望が開かれるものと考えている。

## 註

① 児玉三郎、北郷泰造、矢部喜多夫、成尾英仁『都城市遺跡詳細分布調査報告書』〈市内中央部〉（都城市文化財調査報告書 第5集）宮崎県都城市教育委員会 1986

② 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

なお、拙稿で鉱物組成の硬度測定は次の文献がある。

大澤正己「寺家遺跡出土鉄滓及び鍛造剝片の金属学的調査」「寺家遺跡発掘調査報告」

「能登海浜道関係埋蔵文化財調査報告書VII」石川県立埋蔵文化財センター 1988

大澤正己「椎土遺跡出土鉄滓の金属学的調査」「北野遺跡・椎土遺跡」（富山県小杉町緊急発掘調査概要）小杉町教育委員会 1987

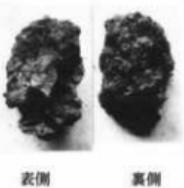
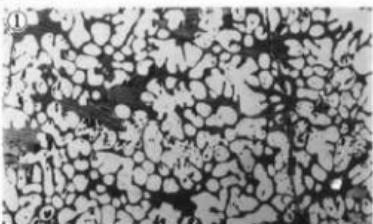
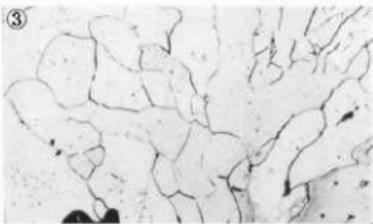
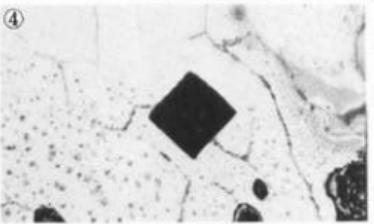
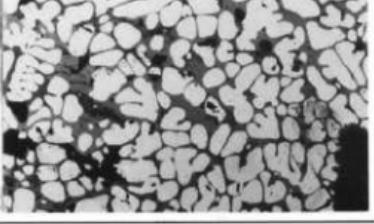
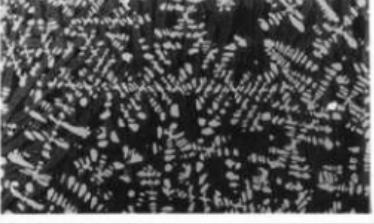
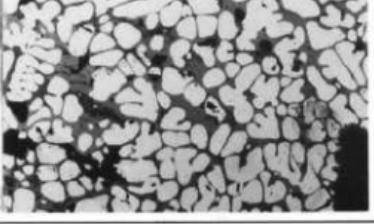
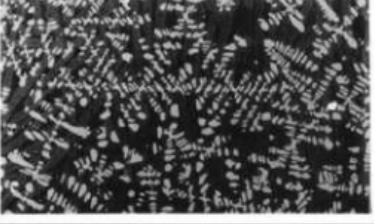
(1) A-881 松原地区 I 遺跡 (C-9 大溝出土) 含鉄鍛冶滓 外観写真 X		① 鉄滓組織 Wüstite + Fayalite $\times 100$ ③ 結晶粒組織 Ferrite $\times 100$	② 炭化物組織 Pearlite $\times 400$ ④ ピッカース硬度圧痕 $Hv=94$ 荷重 $500\text{ g}$ $\times 200$
			
(2) A-882 松原地区 I 遺跡 (D-7 溝2出土) 鍛鍊鍛冶滓 $\times 100$ 外観写真 X			
(3) A-883 松原地区 I 遺跡 (D-11溝5出土) 鍛鍊鍛冶滓 $\times 100$ 外観写真 X			

Photo. 1 鉄滓の顕微鏡組織（金属鉄組織含む）

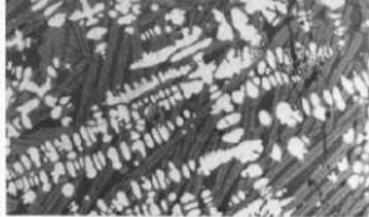
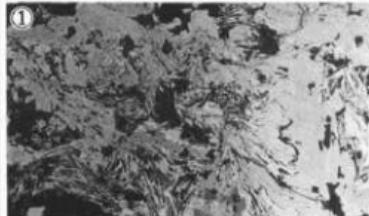
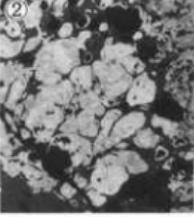
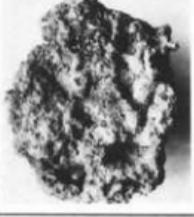
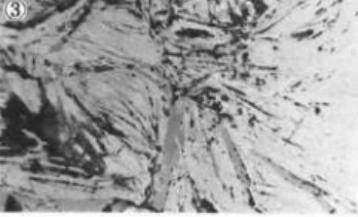
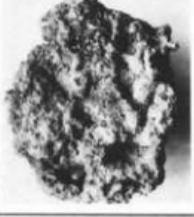
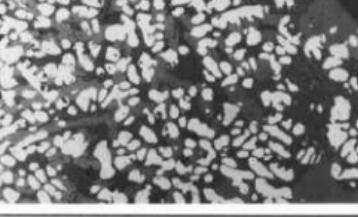
(4) A-884 松原地区I遺跡 (D-11溝6出土) 鍛錬鐵冶滓 $\times 100$ 外観写真 X					
(5) A-885 松原地区I遺跡 (D-12溝7出土) 鍛錬鐵冶滓 $\times 100$ 外観写真 X					
(6) A-886 松原地区I遺跡 (E-11ピット出土) 刀鉋酸化物 外観写真 X					
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">1 酸化物組織 <math>\times 100</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 Wustite 捲込み <math>\times 100</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3 酸化物組織 <math>\times 400</math></td> </tr> </table>		1 酸化物組織 $\times 100$	2 Wustite 捲込み $\times 100$	3 酸化物組織 $\times 400$	
1 酸化物組織 $\times 100$					
2 Wustite 捲込み $\times 100$					
3 酸化物組織 $\times 400$					
					
(7) A-887 松原地区I遺跡 (E-2井戸4出土) 鍛錬鐵冶滓 $\times 100$ 外観写真 X					

Photo. 2 鉄滓と刀鉋酸化物の顕微鏡組織

Table. 1 供試材の履歴と調査項目

符 号	試 料	出土位置			外 観 規 格	推定年代	試料大きさ (重量 g)	調査項目		
		地 点	液 槽 名	遺 物 %				顯微鏡 組 織	ピッカース 衝 突 硬 度	化 学 組 成
A-881	合板鍛冶岸	C-9	大湊	No 2	表面とともに木炭痕を残すが粗麁さはない、赤褐色の鉄錆を残し、金屬紙の残留を予測させる。裏面は黒褐色で気泡はほとんど認められない。複形鍛冶岸の一様と考えられる。	中世 (鎌倉～室町)	78×40×40 (195 g)	○	○	○
A-882	鐵 淬 (複形岸)	D-7	溝 2	No 15	表皮は赤褐色を呈し、肌は木炭痕と氣泡の露出があるが凹凸は少ない。裏面は表皮と同色でわずかに反応痕を残す。裏面は赤黒色で気泡はほとんど認められない。複形鍛冶岸である。	中世 (鎌倉～室町)	95×60×30 (225 g)	○		○
A-883	鐵 淬 (複形岸)	D-11	溝 5		表皮は赤褐色で中程度のなめらかな肌を持つ複形岸である。裏面は灰褐色の気泡露出でわずかに反応痕を残す。裏面は黒色で気泡少なく緻密質である。 (小形複形鍛冶岸)	江戸時代	57×47×20 (87 g)	○		○
A-884	鐵 淬	D-11	溝 6	No 3	表皮とともに鉄錆からくる赤褐色に黒味を帯びる。表皮は比較的なめらかな肌を持つ。裏面は僅かに反応痕を残している。裏面は黒色で気泡少なく緻密質である。複形岸の一様であろう。	"	70×55×25 (180 g)	○		○
A-885	鐵 淬 (複形岸)	D-12	溝 7	No 9	表面とともに黒褐色で波状凹凸を有した複形岸の破片である。裏面は反応痕と木炭痕を残す。裏面は黒色で気泡少なく緻密質である。	"	70×45×20 (145 g)	○		○
A-886	刀 鍔	E-11	ピット		表皮側は赤褐色の體であるが内側の温熱からサンプリングする。磁性を残すが金屬紙の残留はない。	室町時代		○		○
A-887	鐵 淬 (複形岸)	E-2	井戸 4	No 9	表皮は灰褐色で粗麁な肌に木炭痕を残す。裏面は灰褐色と墨黒色鉄錆を残し、反応痕をもつ。裏面は黒色で気泡を有するが緻密である。大型複形岸である	中世	110×70×50 (830 g)	○		○

Table. 2 鉄滓の化学組成

符 号	遺跡名	試料分類	出 土 位 置	推定年代	全鉄分 (TotalFe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	二酸化ケイ素 (SiO <sub>2</sub> )	酸化アルミニウム (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	酸化カルシウム (CaO)
A-881	慈恩地区 I	鍛錬鐵冶洋	C-9 大溝	中世	48.9	38.7	27.0	18.14	5.15	4.45
A-882	"	"	D-7 溝2	"	56.4	57.2	17.15	14.36	4.03	3.08
A-883	"	"	D-11 溝5	江戸時代	54.4	58.9	12.30	18.00	4.87	2.54
A-884	"	"	" 溝6	"	50.9	57.4	8.97	21.54	4.27	3.08
A-885	"	"	D-12 溝7	"	54.4	48.4	23.96	16.72	4.81	2.76
A-887	"	"	E-2 井戸4	中世	51.6	46.2	22.36	17.94	5.28	2.53

酸化マグネシウム (MgO)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO <sub>2</sub> )	酸化クロム (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	硫黄 (S)	五酸化磷 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	造锍成分 TotalFe	造锍成分 TotalFe	TiO <sub>2</sub> TotalFe	註
0.91	0.09	0.24	0.03	0.044	0.28	0.32	0.011	0.006	28.65	0.586	0.005	
0.86	0.07	0.18	0.02	0.046	0.19	0.17	0.007	0.003	22.23	0.396	0.003	
0.67	0.08	0.18	0.03	0.045	0.31	0.17	0.005	0.004	26.08	0.479	0.003	
0.93	0.08	0.22	0.03	0.064	0.24	0.05	0.009	0.005	29.82	0.586	0.004	
0.67	0.08	0.16	0.04	0.058	0.47	0.14	0.020	0.003	24.96	0.459	0.003	
0.70	0.08	0.23	0.02	0.072	0.21	0.13	0.010	0.003	26.45	0.513	0.004	

Table. 3 刀鐔の化学組成 (酸化物)

符 号	遺跡名	出 土 位 置	推定年代	C	S <sub>i</sub>	Mn	P	S	Cu	Ti	V
A-886	慈恩地区 I	E-11 ピット	宝町時代	0.61	2.57	0.015	0.054	0.34	0.004	0.16	0.023

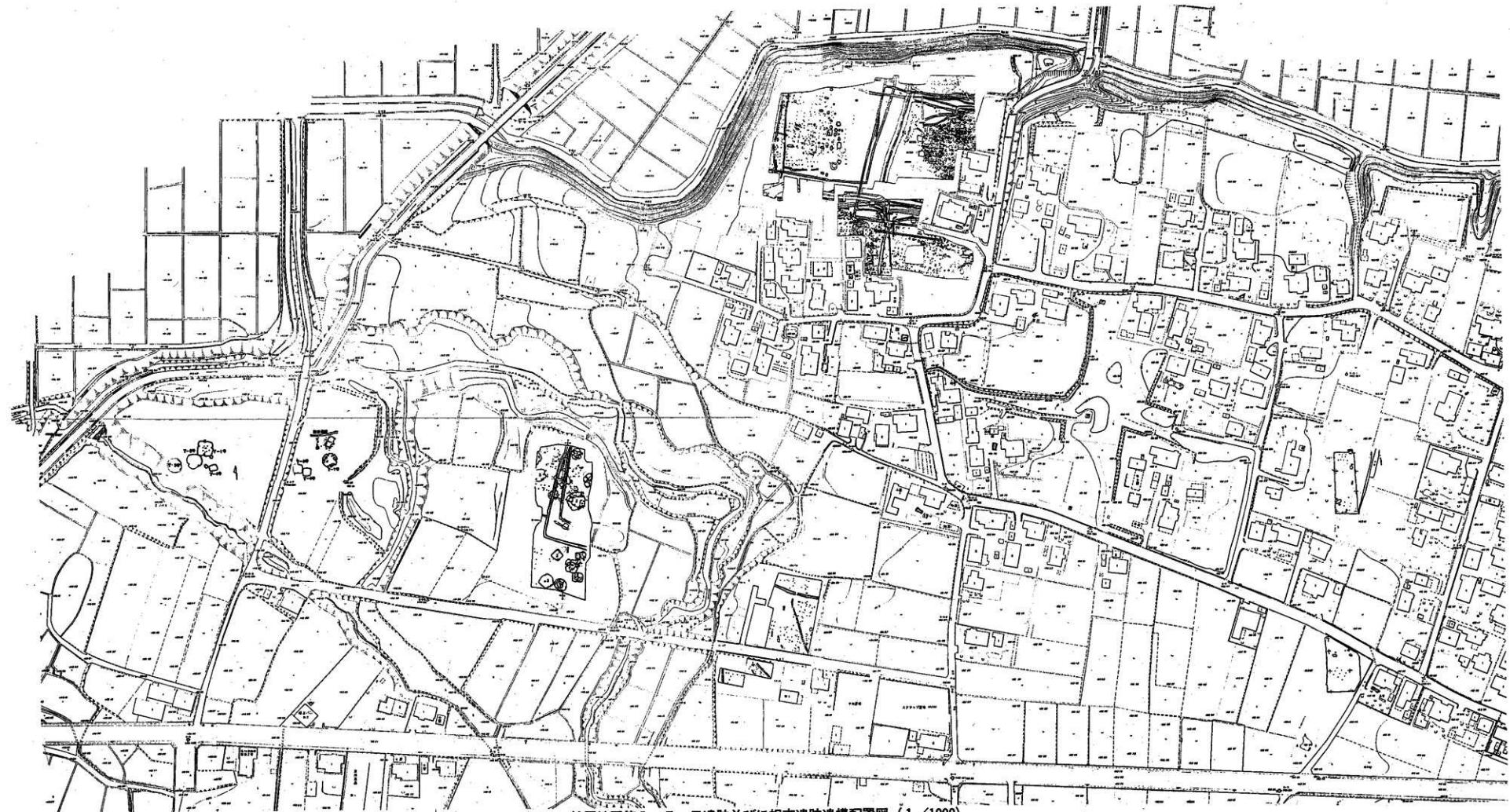
都城市文化財調査報告書第7集

松原地区第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡

発行年月 平成元年3月

発 行 都城市教育委員会

印 刷 (有) 文 昌 堂



松原地区第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ遺跡並びに祝吉遺跡構造配置図 (1/1000)



