兵庫県文化財調査報告　第280冊

宍粟郡一宮町

生　栖　遺　跡

― 県道八鹿山崎線道路改良工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書 ―

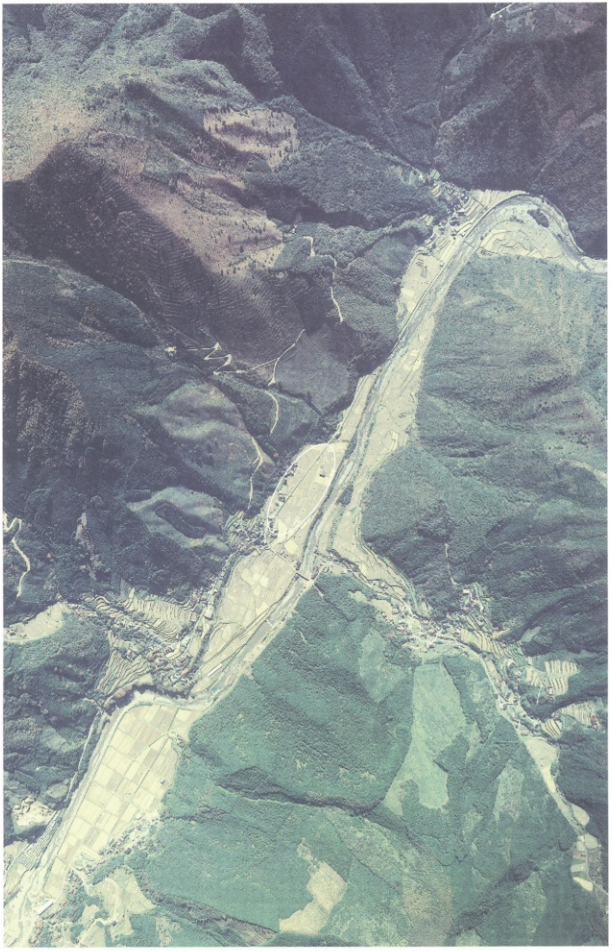
2005年3月

兵庫県教育委員会

宍粟郡一宮町

生栖（いぎす）遺跡

— 県道八鹿山崎線道路改良工事に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書 —



遺跡周辺航空写真（国土地理院撮影）下辺が北

例　　言

1．本書は、兵庫県宍粟郡一宮町生栖に所在する生栖遺跡の発掘調査報告書である。

2．発掘調査は、県道八鹿山崎線道路改良工事に先立ち、兵庫県龍野土木事務所の依頼を受け、兵庫県教育委員会が全面調査を実施した。

3．発掘調査は、小川良太・岡田章一（兵庫県教育委員会）の両名が行った。

4．生栖遺跡の出土品整理事業は、兵庫県西播磨県民局の依頼を受け、平成15年度・平成16年度の2箇年にわたって、兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所が実施した。

5．本書の執筆分担は、以下のとおりである。
第1章・第4章・第6章第1節：小川良太、第2章第1節・第4章第4節・第6章第2節：村上泰樹、第2章第2節・第3節：西口圭介、第3章第1節・第2節：菱田淳子、第3章第3節：岡田章一

6．本書の編集は、小川良太の指示のもと村上泰樹がおこない、柏原美音がこれを助けた。

7．図版に収録した写真は、遺構写真は小川・岡田が撮影し、遺物写真は(株)イーストマンに撮影を委託した。

8．本書に掲載した遺跡分布図は、国土地理院発行の1／50,000「山崎」地形図をもとに作製した。

9．本書中の標高値は、東京湾平均海水面（TP）を基準とした海抜高度で示す。また方位は磁北である。座標北は磁北からN7°E（昭和57年現在）である。

10．本遺跡出土の鉄滓については、(株)九州テクノリサーチ　TACセンター（大澤正己）に分析を依頼し、その成果については第5章に掲載している。

11．発掘調査・整理に際しては、下記の方々のご指導・ご助言を受けた。芳名を記して感謝する次第である。
大澤正己（株式会社九州テクノリサーチ　TACセンター）、垣内章・片山昭悟（宍粟郡広域行政組合）、出路正幸（一宮町立歴史資料館）、土佐雅彦（兵庫県立高等養護学校）

本 文 目 次

第１章　調査に至る経緯 …… 1
１．発掘調査 …… 1
２．出土品整理 …… 1

第２章　遺跡の環境 …… 3
第１節　地理的環境 …… 3
第２節　歴史的環境 …… 6
第３節　周辺の遺跡 …… 7

第３章　遺　　構 …… 10
第１節　調査区の概況 …… 10
第２節　各地区の遺構 …… 10

第４章　遺　　物 …… 13
第１節　弥生時代から古墳時代の遺物 …… 13
１．土　　器 …… 13
２．土 製 品 …… 18
第２節　中・近世の遺物 …… 19
第３節　金 属 器 …… 21
１．金 属 器 …… 21
２．鍛冶関連遺物 …… 22

第５章　生栖遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査 …… 25
１．いきさつ …… 25
２．調査項目 …… 25
３．調査結果 …… 27
４．ま と め …… 30
５．生栖遺跡出土の大形羽口について …… 31

第６章　ま と め …… 41
第１節　鍛冶関連遺物について …… 41
第２節　ま と め …… 44

挿図・写真目次

第1図　調査区位置図……2
第2図　遺跡周辺の地形……4
第3図　遺跡周辺の微地形……5
第4図　遺跡分布図……8

写真1　B地区　上層遺構面(南から)……10
写真2　G I (南)地区　石敷遺構(東から)……11
写真3　K地区(北から)……12
Photo. 1　鉄滓系遺物(IGS－1)
　の顕微鏡組織……37

第5図　出土土製品……18
Fig. 1　供試材の採集要領……26
Fig. 2　生栖遺跡出土大形羽口実測図……32
第6図　生栖遺跡の調査……42

Photo. 2　椀形鍛冶滓(IGS－2)
　の顕微鏡写真……38
Photo. 3　椀形鍛冶滓(IGS－3)
　の顕微鏡写真……39
Photo. 4　EPMA調査結果　反射電子像
　(COMP)及び定量分析値……40

図　版　目　次

図版1　B地区　住居跡平面図
図版2　B地区　住居跡断面図
図版3　G I (南)地区　石敷遺構
図版4　出土土器I
図版5　出土土器II
図版6　出土土器III
図版7　出土土器IV
図版8　出土土器V
図版9　金　属　器
図版10　鍛冶関連遺物

写　真　図　版

巻頭図版　遺跡周辺航空写真
　(国土地理院撮影)　下辺が北

写真図版1　上)調査区全景(G～P地区)
　(北から)
　下)B地区　住居跡(南から)

写真図版2　B地区　土器出土状況(住居跡北側)

写真図版3　上)B地区　土器出土状況
　(東壁ぎわ)
　下)B地区　土器出土状況
　(住居跡上面)

写真図版4　上)E地区　焼土塊検出状況
　(西壁ぎわ)
　下)G I (南)地区　石敷遺構
　(北から)

写真図版5　上）ＧＩ(北)地区　石敷遺構（北壁ぎわ）
　　下）Ｊ地区　土　坑(東壁ぎわ)

写真図版6　上）Ｋ地区　石敷遺構(南から)
　　下）Ｋ地区　土坑・柱穴(北から)

写真図版7　上）Ｋ地区　全　景(南から)
　　下）Ｌ地区　溝　跡(北から)

写真図版8　上）Ｎ地区　全　景(南から)
　　下）Ｎ地区　土　坑(調査区北端)

写真図版9　上）Ｏ地区　全　景(北から)
　　下）Ｐ地区　全　景(北から)

写真図版10　出土土器Ⅰ

写真図版11　出土土器Ⅱ

写真図版12　出土土器Ⅲ

写真図版13　出土土器Ⅳ

写真図版14　出土土器Ⅴ

写真図版15　出土土器Ⅵ

写真図版16　出土金属器Ⅰ

写真図版17　出土金属器Ⅱ

写真図版18　鍛冶関連遺物

表　目　次

表1　周辺の遺跡一覧……9
表2　出土金属器一覧……21
表3　出土鍛冶関連遺物一覧……22
Table. 1　供試材の履歴と調査項目 ……34
Table. 2　供試材の組成 ……34
Table. 3　出土遺物の調査結果のまとめ ……34
Table. 4　千種川上・中流域における検出鉄滓分析結果について……35
Table. 5　兵庫県下佐用郡内砂鉄と鉄滓の化学組成……36

第１章　調査に至る経緯

一宮町におけるほ場整備事業は生栗地区が最後になり、昭和61・62年度にわたり農村総合整備モデル事業を実施することが計画された。この計画に併せて域内の道路整備も計画された。それは当地域の幹線道路の県道八千種山崎線の拡幅工事と、これに接続する町道生栗深河谷線の付け替え改良工事である。

１．発掘調査

当該地はかつて実施された分布調査によって、古式土師器を含め各時代の土器が多量かつ広範囲に散布していることが確認されており、遺跡の存在することが予想された。このため事業計画の具体化に伴い、事業者である県土木事務所・町産業課・建設課との協議と並行して、昭和61年度より県教育委員会と一宮町教育委員会・宍粟郡広域行政事務組合の三者において事業への対応策が協議されてきた。その結果、ほ場整備事業地区と町道にたいする対応は町教育委員会・事務組合において、県道拡幅用地については県教育委員会がそれぞれ対応することが決定された。県道の改良工事は、ほ場整備事業の竣工後に着工することになっていたため発掘調査の対応方法については、町教育委員会の発掘調査の結果により判断することとなり、その成果を待つことになった。

町教育委員会は郡行政事務組合に委嘱して昭和62・63年度の２箇年にわたり、ほ場整備地区・町道建設予定地において遺跡確認調査及び全面調査を実施した。その結果、計画地全域において遺構の存在が確認された。また、県道拡幅部に沿った用水路予定地においても古墳時代の住居跡をはじめ鎌倉時代の掘立柱跡が発見された。これらの遺構群は県道拡幅予定地にも存在することが予想されることとなった。この町教育委員会の調査成果に基づき、県教育委員会においても県道予定地の発掘調査を実施する運びとなった。

２．出土品整理

昭和63年度に行った協議の結果、発掘調査は平成元年度に実施することになった。元年度になり、兵庫県龍野土木事務所より発掘調査実施依頼の手続きを受け着手した。現地における発掘調査は、平成元年８月21日より同年11月11日まで行った。

出土品の整理事業は県西播磨県民局（担当：県土整備部山崎土木事務所）との協議の結果、平成15・16年度の２箇年の事業とすることで合意できた。

事業は埋蔵文化財調査事務所にて、整理保存班のもとで実施した。

発掘調査（平成元年度）

発掘調査担当者　兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所　小川　良太・岡田　章一

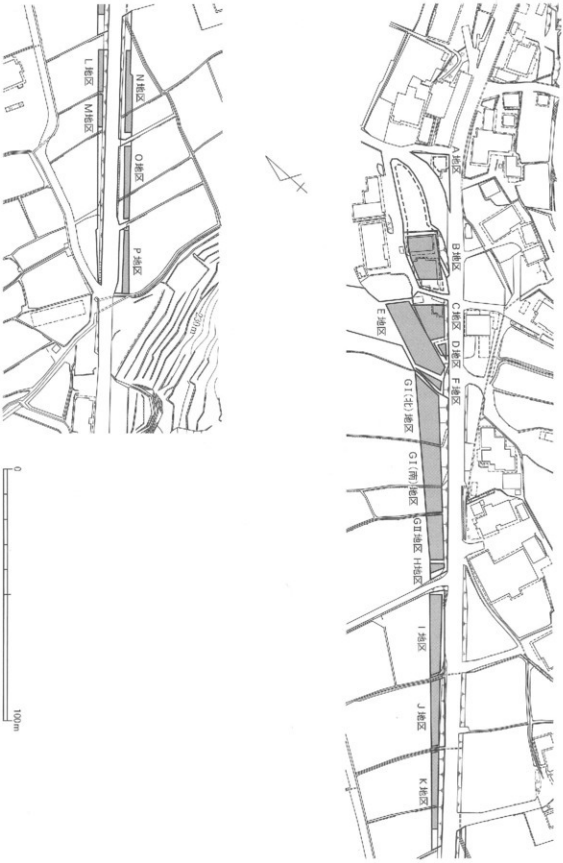
出土品整理（平成15・16年度）

整理事業担当者　兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所

整理担当：小川　良太・岡田　章一、

整理事業担当：菱田　淳子（平成15年度）・村上　泰樹（平成16年度）・

岡本　一秀（保存処理担当）


A地区
B地区
C地区
D地区
E地区
F地区
G I-2地区
G I(南)地区
G II地区
H地区
I 地区
J 地区
K地区
L地区
M地区
N地区
O地区
P 地区
0
100m

第1図　調査区位置図

第2章　遺跡の環境

第1節　地理的環境

生栖遺跡は、兵庫県の北西部、宍粟郡一宮町生栖に所在する。宍粟郡は、宍粟市・山崎町・一宮町・千種町・波賀町の5町からなり、東および南側は兵庫県養父郡・朝来郡の但馬地域と神崎郡・飾磨郡・揖保郡の播磨地域と境界を接する。西側は、兵庫県佐用郡と岡山県勝田郡・八頭郡が隣接する。生栖遺跡のある一宮町は宍粟郡の北東部に位置する。

兵庫県の中央部には東西方向に1,000m級の山々が連なる中国山脈がある。宍粟郡はまさにこの中国山脈内に位置し、三室山（標高1,358m）を最高に藤無山・雪彦山・黒尾山などの1,000m級の山々が連なる。

これらの山頂部周辺、標高800～1,000m付近には緩傾斜地が散在している。この地形的特徴は、新生代初期の火山活動により生じた隆起現象によるものと考えられている。

地表面が隆起した結果、河川の浸食作用を促し隆起山地が形成される。山頂部付近の緩傾斜地は、河川の浸食を免れた旧地表面の名残（隆起準平原）と理解されている。

一宮町内は概ね南北方向に尾根がはしり、尾根の間を60近い小河川が流れ、瀬戸内海にそそぐ一級河川揖保川の源流域を形成している。一宮町の中心を南北方向に流れる揖保川は、小さな蛇行を繰り返しながら山崎町、揖保郡新宮町・龍野市へと南流し、揖保郡揖保川町・太子町の境界域で大きく南東方向に進路を変え瀬戸内海に至る。

揖保川は途中支流となる中小河川と合流し、河川幅を広げ下流域に大きな平野部を形成する。また北部山間部では一級河川揖保川およびその支流の浸食作用によって、深い渓谷と狭小な河岸段丘が形成されている。遺跡は、この揖保川沿いの狭小な河岸段丘上に立地している。

一宮町内の揖保川沿いには県道八鹿山崎線がはしり、遺跡は県道沿いの揖保川と支流の深河谷川との合流点近くに位置する。正確には合流点の対岸、生栖集落の南東側にあたる。

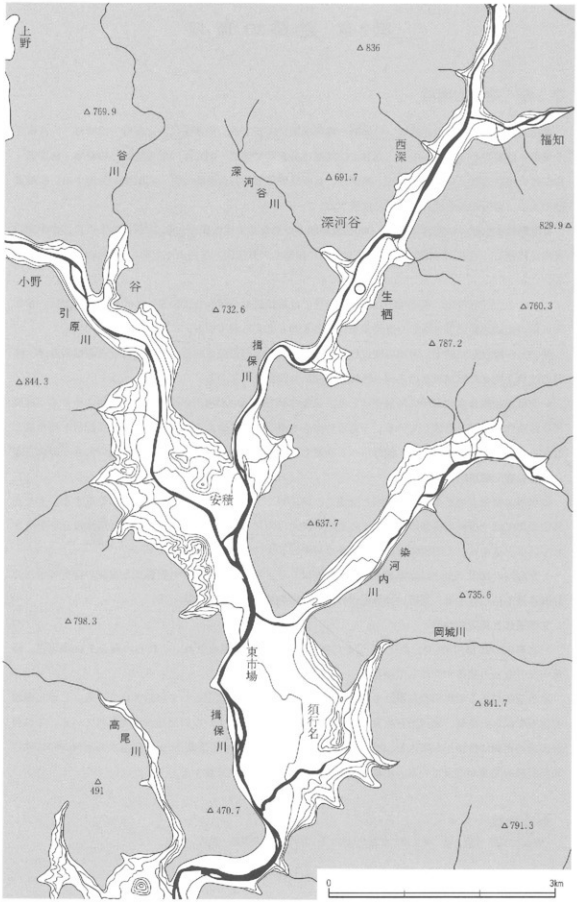
生栖遺跡と周辺の地形

一宮町内の揖保川沿いには、いくつかの狭小な河岸段丘が形成され、これらの段丘上には現在、福地・三方などの集落が立地している。

生栖遺跡のある揖保川の左岸、生栖集落の南東側付近は現在水田として利用されている。しかし微地形復元を試みた結果、北西から南東方向に向かって、比較的緩やかな斜面地が形成されている。この緩斜面地の西側は揖保川が南流し、北側は生栖集落の南東に位置する標高787mの山塊から北西方向に伸びる尾根部の先端が迫っている。生栖遺跡は、この緩傾斜地上に立地する。

参考文献

清水大吉郎「第1章　第1節　位置と地勢」『一宮町史』宍粟郡一宮町　1985


上野
△836
△769.9
谷川
深河谷川
△691.7
西深
福知
深河谷
829.9△
小野
谷
引原川
△732.6
生栖
△760.3
揖保川
△787.2
△844.3
安積
△637.7
染河内川
△735.6
△798.3
岡城川
東市場
揖保川
須行名
△841.7
高尾川
△491
△470.7
△791.3
0
3km

第２図　遺跡周辺の地形

第３図　遺跡周辺の微地形

第２節　歴史的環境

生栖遺跡が位置する生栖地区はその南端を山塊によって扼されており、河岸段丘を形成しつつ南流してきた揖保川は大きく蛇行して、沖積地が形成される安積地区・伊和地区へと流れ出ている。この生栖を南の端とし、若干の平地が広がる三方地区を中心とした揖保川上流域を三方谷と呼ぶ。

三方谷は、奈良時代には三方里、平安時代には三方郷、中世には三方（東）庄と呼ばれ、あるいは近世には生栖村など僅々18箇村へと変遷して行くが、基本的にはまとまった生活圏を構成しており、その範囲は古代から近世に至るまで大きく変わることはない。

一宮町を理解する一つの視点として、揖保川・引原川が合流し比較的広い平野部を確保している神戸・栗河内地区の所謂南部地区に対して、三方谷に含まれる下三方・繁盛・三方を北部地区と捉えることができる。それは地形上のまとまりだけにとどまらず、一例をあげれば、南部地区の中心としての式内社伊和神社に対して、中世には三方谷の総社として、近世には村方騒動時に18箇村をつないだ惣氏神御形神社の存在を挙げることができるのである。

以下、時代ごとに三方谷について述べておく。

〔奈良時代〕『播磨国風土記』の宍粟郡の条によれば現在の宍粟郡一宮町域には、石作里・雲箇里・御方里が置かれたことが記されている。石作里は伊和を中心とする地域、雲箇里は揖保川右岸の閑賀から波賀町を含む地域にあたり、御方里は三方谷地域に比定される。

平城宮跡からは、『播磨国宍粟郡三方里大豆五斗』と記した木簡が出土しており、『播磨国風土記』以外の史料からも三方里（御方里）の存在は知られている。奈良時代、この地より大豆の貢納があったことも木簡の記載から明らかとなった。

〔平安時代〕『和名抄』には三方郷・伊和郷の存在が記載されており、奈良時代の三方里は三方郷に、石作里は伊和郷へと引き継がれている。

〔中　　世〕中世には、久寿二年（1155）の太政官符案に『三方庄』が見え、弘誓院領荘園であったことがわかる。

弘誓院領もしくは弘誓院を管掌する山城国随心院が係わる文書は多く、承久４年（1222）『山城国随心院文書』や嘉元４年（1306）昭慶門院領目録案、文和２年（1353）足利尊氏袖旨などにも弘誓院領として三方庄の名が見えている。

室町時代に入っても、文明九年（1477）には室町幕府が三方東庄地頭職を随心院跡に安堵している（『室町幕府奉行人連署奉書』随心院文書）ことから、長く、三方庄は弘誓院領荘園として経営されていたことが判る。

三方庄と関係する生栖の地名として、小字名にも残る『宗清』の地名がある。随心院の『直之御進退』の地として永正十年（1513）『宇野千代寿代下村清秀請文』随心院文書に登場している。

三方谷内において確認されている中世集落遺跡を検討するならば、少なくとも中世前期の三方庄の政所は、荘原（そうはら）の別称がある現一宮町三方町字家原所在の家原遺跡にあったとみられる。

家原遺跡からは、鎌倉時代を中心とする掘立柱建物跡や木棺墓、中国製青磁や銅銭が検出されており、建物跡には６間×５間の総柱大型建物跡が含まれている。

また、生栖遺跡においても鎌倉時代を中心とする建物跡や墓、多量の中国製陶磁が見つかっており、三方庄政所の施設である可能性が考えられている。

第3節　周辺の遺跡

町内の遺跡については、宍粟郡一宮町教育委員会発行『一宮町埋蔵文化財分布調査報告書』(1999年)に詳しく、本報告ではその概略について触れる。周辺の遺跡については、分布地図と一覧を上げておく。

一宮町域では、現在のところ旧石器時代の遺物は見つかっていない。

縄文時代の遺跡は、早期では北部の森添遺跡・深河谷遺跡（36）、南部の中安積遺跡（57）で楕円押型紋土器が出土している。また、三方地区の家原遺跡からは、楕円押型紋土器とともに落とし穴と考えられる遺構が検出されている。

前期では、福野地区の福野遺跡から爪形紋土器が出土している。

中期末から後期では、河岸段丘上に立地する森添遺跡・福野遺跡・家原遺跡から竪穴住居跡が検出されている。

後期の遺跡は、遺構は明確ではないが、伊和遺跡（75）・西安積遺跡（63）・生栖遺跡（37）・森添遺跡・公文遺跡などから磨消縄文土器が出土している。

晩期の遺跡は西安積遺跡・生栖遺跡・森添遺跡・家原遺跡から土器が出土しているが、遺構は明確ではない。

弥生時代前期の状況は詳らかではないが、家原遺跡から前期の竪穴住居が検出されている。また、伊和遺跡や西安積遺跡・中安積遺跡において土器が出土している。

中期にはいると家原遺跡から竪穴住居が検出されている。そのほか、伊和遺跡では磨製石剣、関賀地区の六区袈裟襷文銅鐸出土（68）が注目される。

後期では、森添遺跡・家原遺跡・深河谷遺跡・安積山遺跡（45）から竪穴住居跡が検出されている。

町内では約60基の古墳が知られている。生栖遺跡では弥生時代末から古墳時代初頭の方形周溝墓が検出されている。前期の古墳としては、伊和中山古墳群において前方後円墳が知られている（1号墳－76）。播磨最奥部の前方後円墳である。

中・後期の古墳群は、安黒御山古墳群（96～110）・嶋田湯ノ郷古墳群（111～123）などがあり、安黒御山5号墳（100）からは横矧板鋲留式短甲が出土している。

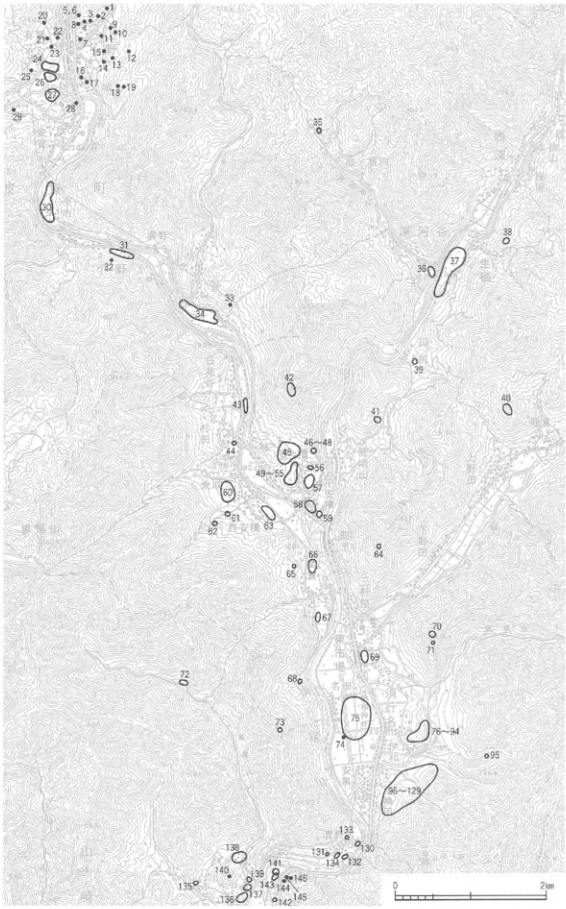
集落は、伊和遺跡・家原遺跡・森添遺跡・公文遺跡・福野遺跡・生栖遺跡・深河谷遺跡などから竪穴住居跡が検出されている。家原遺跡は弥生時代から古墳時代全域を通じての北部地区の大規模な拠点集落である。

奈良時代の遺跡としては、家原遺跡があげられる。転用硯・製塩土器などが廃棄土坑から出土しており、御方里（郷）にかかわる官衙的な集落が存在する可能性が考えられている。

『播磨国風土記』では、御方里では『鐵を生す』とある。安積山遺跡では平安時代末頃の大規模な製鉄遺構が検出され注目される。また、生栖遺跡においても鍛冶炉跡が検出されており注目される。

参考文献

(有)平凡社地方資料センター編　『日本歴史地名体系第29巻Ⅱ　兵庫県の地名』(株)平凡社　1999
『一宮町埋蔵文化財分布調査報告書』　宍粟郡一宮町教育委員会　1999



第4図　遺跡分布図

表1　周辺の遺跡一覧

No.	遺跡番号	遺跡名	所在地	種類	時代
1	560023	落庄古墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
2	560022	岡住経塚	宍粟郡波賀町		
3	560019	岡住遺跡	宍粟郡波賀町		散布地
4	560018	鯖尻遺跡	宍粟郡波賀町		散布地
5	560020	鯖尻1号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
6	560021	鯖尻2号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
7	560016	野毛1号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
8	560017	野毛2号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
9	560024	山田寺跡	宍粟郡波賀町		寺院
10	560025	高下古墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
11	560006	名畑遺跡	宍粟郡波賀町		散布地
12	560029	四十塚	宍粟郡波賀町		
13	560028	垣内古墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
14	560026	天垣内1号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
15	560027	天垣内2号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
16	560014	狭戸山城跡	宍粟郡波賀町	中世	城館
17	560015	城遺跡	宍粟郡波賀町		散布地
18	560030	波賀城跡	宍粟郡波賀町	中世	城館
19	560041	上野城遺跡	宍粟郡波賀町		
20	560007	有賀城跡	宍粟郡波賀町	中世	城館
21	560010	有賀1号墳	宍粟郡波賀町	古墳時代	古墳
22	560008	願成寺跡	宍粟郡波賀町		寺院
23	560009	猩猩庵跡	宍粟郡波賀町		寺院
24	560033	有賀遺跡	宍粟郡波賀町	弥生時代	集落
25	560011	小丸遺跡	宍粟郡波賀町		散布地
26	560034	高田遺跡	宍粟郡波賀町	縄~古墳時代	集落
27	560035	坂本遺跡	宍粟郡波賀町	弥生時代	集落
28	560013	頼光寺跡	宍粟郡波賀町		寺院
29	560012	名古城跡	宍粟郡波賀町	中世	城館
30	560036	今市遺跡	宍粟郡波賀町	弥生時代	集落
31	560038	小野遺跡	宍粟郡波賀町	中世	集落
32	560039	小野殿林遺跡	宍粟郡波賀町	中世	
33	560031	桜王山山谷寺跡	宍粟郡波賀町		寺院
34	560037	下谷遺跡	宍粟郡波賀町	縄・古墳時代	集落
35	550034	池垣内遺跡	宍粟郡一宮町		製鉄
36	550035	深河谷遺跡	宍粟郡一宮町	縄~古墳時代	集落
37	**550036**	**生栖遺跡**	**宍粟郡一宮町**	**縄~中世**	**集落**
38	550128	生栖城山城跡	宍粟郡一宮町	中世	城館
39	550037	案里遺跡	宍粟郡一宮町		製鉄
40	550038	明泉山城跡	宍粟郡一宮町	中世	城館
41	550039	嵯峨山遺跡	宍粟郡一宮町		製鉄
42	550041	古城山城跡	宍粟郡一宮町	中世	城館
43	550043	三林遺跡	宍粟郡一宮町	縄文時代	散布地
44	550059	杉田遺跡	宍粟郡一宮町	縄~弥生時代	散布地
45	550042	安積山遺跡	宍粟郡一宮町	縄~中世	集落・製鉄
46	550040	安積1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
47	550133	安積2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
48	550134	安積3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
49	550044	安積金山1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
50	550135	安積金山2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
51	550136	安積金山3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
52	550137	安積金山4号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
53	550138	安積金山5号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
54	550139	安積金山6号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
55	550140	安積金山7号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
56	560045	宮ノ下遺跡	宍粟郡一宮町		製鉄
57	550046	中安積遺跡	宍粟郡一宮町	縄文時代	散布地
58	550048	安積条里遺跡	宍粟郡一宮町		
59	550047	安積館跡	宍粟郡一宮町	中世	城館
60	550058	乗畝遺跡	宍粟郡一宮町		散布地
61	550056	岩ヶ口古墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
62	550057	岩ヶ口遺跡	宍粟郡一宮町		製鉄
63	550060	内安積遺跡	宍粟郡一宮町	縄~弥生時代	集落
64	550120	花咲山磐座遺跡	宍粟郡一宮町		
65	550053	秋[illegible]洞遺跡	宍粟郡一宮町		散布地
66	550054	閏賀遺跡A地点	宍粟郡一宮町	弥生時代	集落
67	550055	閏賀遺跡B地点	宍粟郡一宮町	弥生時代	集落
68	550052	閏賀銅鐸出土地	宍粟郡一宮町	弥生時代	
69	550050	上居ノ元遺跡	宍粟郡一宮町		散布地
70	550115	岡城跡	宍粟郡一宮町	中世	城館
71	550118	宮山磐座遺跡	宍粟郡一宮町		
72	530010	与位滝谷製鉄址	宍粟郡山崎町	近世	製鉄
73	550119	高畑山磐座遺跡	宍粟郡一宮町		
74	550061	一つ山古墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
75	550062	伊和遺跡	宍粟郡一宮町	弥・古墳時代	集落
76	550063	伊和中山1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
77	550064	伊和中山2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
78	550065	伊和中山3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
79	550066	伊和中山4号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
80	550067	伊和中山5号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
81	550068	伊和中山6号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
82	550069	伊和中山7号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
83	550070	伊和中山8号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
84	550071	伊和中山9号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
85	550072	伊和中山10号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
86	550073	伊和中山11号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
87	550074	伊和中山12号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
88	550075	伊和中山13号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
89	550076	伊和中山14号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
90	550077	伊和中山15号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
91	550141	伊和中山16号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
92	550142	伊和中山17号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
93	550143	伊和中山18号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
94	550144	伊和中山19号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
95	550114	瀧ノ内経塚	宍粟郡一宮町	中世	
96	550078	安黒御山1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
97	550079	安黒御山2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
98	550080	安黒御山3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
99	550081	安黒御山4号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
100	550082	安黒御山5号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
101	550083	安黒御山6号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
102	550084	安黒御山7号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
103	550085	安黒御山8号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
104	550086	安黒御山9号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
105	550087	安黒御山10号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
106	550088	安黒御山11号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
107	550089	安黒御山12号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
108	550090	安黒御山13号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
109	550091	安黒御山14号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
110	550092	安黒御山15号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
111	550093	嶋田湯ノ郷山1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
112	550094	嶋田湯ノ郷山2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
113	550095	嶋田湯ノ郷山3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
114	550096	嶋田湯ノ郷山4号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
115	550097	嶋田湯ノ郷山5号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
116	550098	嶋田湯ノ郷山6号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
117	550099	嶋田湯ノ郷山7号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
118	550100	嶋田湯ノ郷山8号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
119	550101	嶋田湯ノ郷山9号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
120	550102	嶋田湯ノ郷山10号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
121	550103	嶋田湯ノ郷山11号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
122	550104	嶋田湯ノ郷山12号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
123	550105	嶋田湯ノ郷山13号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
124	550106	池岩1号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
125	550107	池岩2号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
126	550108	池岩3号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
127	550109	安黒御山16号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
128	550110	嶋田湯ノ郷山14号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
129	550111	嶋田湯ノ郷山15号墳	宍粟郡一宮町	古墳時代	古墳
130	530054	清野構居址	宍粟郡山崎町	中世	城館
131	530051	清野第1散布地	宍粟郡山崎町	奈良時代	散布地
132	530052	清野第2散布地	宍粟郡山崎町	弥~平安時代	散布地
133	530053	清野第3散布地	宍粟郡山崎町	弥生時代	散布地
134	530139	清野遺跡	宍粟郡山崎町	近世	
135	530055	与位第1散布地	宍粟郡山崎町		散布地
136	530056	与位第2散布地	宍粟郡山崎町	奈良時代	散布地
137	530057	与位第3散布地	宍粟郡山崎町	弥~古墳時代	散布地
138	530059	与位第5散布地	宍粟郡山崎町	平安時代	散布地
139	530140	与位高尾遺跡	宍粟郡山崎町	縄文時代	集落
140	530023	与位丸山古墳	宍粟郡山崎町	古墳時代	古墳
141	530060	木ノ谷第1散布地	宍粟郡山崎町	古・中世	散布地
142	530061	木ノ谷第2散布地	宍粟郡山崎町	奈良時代	散布地
143	530141	木ノ谷遺跡	宍粟郡山崎町	古墳時代	集落
144	530025	木ノ谷1号墳	宍粟郡山崎町	古墳時代	古墳
145	530026	木ノ谷2号墳	宍粟郡山崎町	古墳時代	古墳
146	530027	木の谷3号墳	宍粟郡山崎町	古墳時代	古墳

※遺跡番号：『兵庫県遺跡地図』兵庫県教育委員会　2004に掲載

第3章　遺　　構

第1節　調査区の概況

道路の拡幅計画は現道路の両脇を、幅2mから最も大きいところで約11mにわたり拡幅するものであった。そのうちの延長360mに渡る拡幅部が発掘調査対象地であった。しかし道路面と調査対象の旧水田面の比高差が1mから3mあり、道路肩の傾斜面保護を考慮すると事実上の調査可能地は大幅に減少した。また、道路と交差する水路・農道などもあり調査地はA～Pの16地区に分けた。このうちA地区とB地区の一部については、調査着手後も用地の買収問題が解決せず調査の実施を断念した。

調査地のある西生栢地区は北東から南西に向かって流れる揖保川に沿った、狭隘な谷あいの地形である。県道はその谷あいの東側丘陵裾部に位置し、西方にある川までは段丘地形を形成していてその間は水田地帯となっている。調査地区の最北端のA・B地区が今回の対象地区では最も標高が高く230mで、南端のP地区は223mと約7mの高低差があった。A・B地区から北は東側の丘陵から西に向かって張り出す舌状の台地を成しており、現在の西生栢の集落の中心地となっている。C・D・E・F地区はこの舌状台地の、西から南方向の崖面にあたり旧地形は急傾斜地となる。F・G地区間の比高差は3mになる。G地区以下の調査対象地はこの台地裾部の、南向き緩斜面の中に位置することになる。

第2節　各地区の遺構

B地区（図版1・2）

当地区は家屋の壊去跡地であり、上層では土坑・ピット、下層では住居跡が拡張・建て替えを含め3棟発見できた。

上層遺構は住居のコンクリート土間をはずすと、褐色土層と調査区の南4分の3は暗茶褐色土になっており、そこに土坑・ピットが発見できた。ピットは径20cm足らずのものと、25cm前後の2種類に分かれるが数は合わせて10個であった。他に土坑が1基発見できた。これは平面60cm×30cmの長円形で、深さ25cmであった。いずれも時期・用途・遺構相互間の関連性等については明らかではない。

上層の遺構形成層の暗茶褐色土の下には厚さ約10～20cmの黒褐色土層が形成されており、層中より土師器片が出土した。この土層を取り除くと黄褐色土層を基盤として、調査区の東壁面にて幅3mの断面U字形の溝状の凹地を検出した。ここを起点として調査区内を南西方向に凹地が形成されていた。その凹地の北側の肩は大きく弧を描いて、調査区を東西に横断していた。南側の肩は東壁より1m調査区内に出て南方向に直角に曲折し、住居跡SB03の南東隅と重なっている。この凹地の上

写真1　B地区　上層遺構面（南から）

面には白色砂が広がっていた。しかし、この白色砂は調査区の西端ではごく薄くしか残っておらず、調査区内がその堆積の末端となっていた。その下には黒色土層が堆積しており、須恵器・土師器片が出土した。この下層には黄色砂が堆積していた。さらに下層に黒色土層が堆積しており、これが遺構の覆土であった。

下層の遺構は都合３基の竪穴住居跡である。SB01は東辺3.7m・西辺3.2m・南辺3.5m・北辺3.7mのほぼ正方形である。周壁溝は幅25cm・深さ５～10cm残存していたが、北西の角から西辺にかけては残っていなかった。周壁は四周ともに高さ20cm程度残っていた。南辺壁の中央部には50×60cm・深さ25cmの方形土坑がある。

SB02はSB01の北東角から北へ0.75m、西へ4.2mと周壁溝が延長されており、住居の拡幅した痕跡と推定されるが、西・南辺については拡幅に伴うと考えられる痕跡は認められなかた。東辺の周壁溝については二重になっており拡幅に伴う跡と推定している。

SB03は東辺6.5m・西辺5.5m・南辺５m・北辺5.2mの規模である。南辺の周壁溝上には平面0.75×0.6m・深さ0.3mの土坑がある。

Ｃ・Ｄ・Ｆ地区

この３地区は前記したように旧地形が傾斜地であったと推定される地区である。調査の結果、遺構等は発見できなかった。その中で、Ｃ地区においては黄色砂と礫の堆積がみられ、その状況からは土石流の跡ではないかと推定された。

Ｅ地区

ここでの遺構は調査区の西端において、地山面の褐色土面で縦・横0.7m、高さ0.2mの半円形の盛り上がりを呈する赤褐色になった焼土遺構を発見した。焼土は粘土と大きさ10cm角前後の礫によるものであった。周辺よりは、椀形鉄滓・鉄塊系遺物と共に大形の土製羽口も出土している。これ以外の遺構は発見できなかった。

当調査区は、町道予定地調査区の溝接地になり、その際に発見された溝跡の西岸に位置する。溝の方向は両調査区の境界線と平行（南北方向）になり、今回の調査区である台地の西辺を南下する。両調査地の比高差は１mある。

Ｇ地区

石敷遺構が２箇所で発見できた。ＧⅠ（北）地区では調査区の北東辺に平行している。ここでは石は疎らにしか存在しておらず、特に大型（40～50cm）の石を中心としたものが残存している状態であった。遺構の西縁は上記の町道調査地で発見された溝遺構の延長線と並行する形で南北方向に直線を描いていた。東側は調査地外へと続く状態であった。

溝遺構はこの石敷き遺構の西縁に沿い、幅

写真２　ＧⅠ（南）地区　石敷遺構（東から）

２ｍ・中央の深さ0.4ｍでほぼ南北方向に向いていた。溝の側壁部の傾斜は緩やかなものであった。溝内には細かい砂混じりの黒褐色シルトが堆積していた。

ＧＩ（南）地区での第二の石敷き遺構は溝の南に、南北13ｍに渡って広がっていた。石材は北の石敷きと同様に40・50㎝大から数㎝大のものまであった。配列の特徴としては、南北の端部においては大型の石材を用いていることが見て取れた。石敷きの南端のラインは調査区を東西に横断しており、特に大型の石材を用いて裁然と画していた。一方北端は大型石材を主として北西から南東方向にラインが認められその外に小型の石材が若干散乱している状態であった。この地区におけるこれらの遺構相互の関連性・機能等については明確ではない。

Ｊ地区

ここでは調査区東壁際で土坑を１基発見した。平面は長さ1.1ｍの長円形をしており、坑内には20～25㎝の大きさの礫が入っていた。礫は主に坑の縁に沿うように並んでいたが、坑底までには達していなかった。坑内からはこの土坑の機能を示唆する出土品はなかった。形状・規模から墓である可能性も考えられる。

Ｋ地区

ここでは調査区の中央において、石敷遺構を発見した。石敷は二群に別れ、北東側に位置する群は、調査区を斜めに横切る方向（北・南）で石材を並べていることが認められた。石敷は幅0.15～0.2㎝の空隙を挟んで四列になっていて、それぞれの石列は幅0.5～0.7ｍになる。

他方の南西側の石敷遺構は約７ｍに渡り散乱状態で発見できた。ここでは、これまでの石敷と違い個々の石材の並びに一定の方向性・規則性が認められず、また石材間の隙間も大きく空いており、石材の抜き取り等の損傷を受けていることが考えられる。

他に、遺構としては石敷の南北において柱穴群を発見できたが、建物跡として復元するに至るものはなかった。その中で北側の柱穴跡群の中に、１ｍ×0.8ｍ・深さ0.2ｍの土坑があったが機能については不明である。

Ｌ地区

調査区の中央部を横断する溝跡を発見した。溝は幅３ｍ・深さ0.5ｍの浅いものであったが、その機能を推測できるものはなかった。

Ｎ地区

ここより調査地区は道路の東拡幅部に移る。ここでは少数の柱穴跡と、土坑１基を発見した。土坑は調査区内の最北端部の壁際で発見した。土坑は方形を呈すると推測され、その角部の一つを発見している。坑内には大型礫を含む多数の礫が入っていた。深さはなく約0．2㎝であった。

Ｏ・Ｐ地区

Ｎ地区の南に続く調査地区で、Ｎ地区同様に現在の耕土下の床土を除去すると黄褐色の地山面となる。遺構はこの面にて発見できた柱穴跡群である。ここでも、建物規模を復元推定できるものはなかった。

写真３　Ｋ地区（北から）

第4章　遺　　物

第1節　弥生時代から古墳時代の遺物

1．土　　器

SB01出土土器（図版4）

1・9・12～14はSB01から出土した土師器である。古墳時代前期から中期にかけての時期のものと考えられる。

1は鉢である。平底の底部から口縁部がわずかに内彎しながら「ハ」の字状に開く。口縁端部はヨコナデしている。外面は底部付近にハケメまたは圧痕らしいものがみられる。内面は比較的ていねいにナデている。色調は橙からにぶい黄橙である。

9・12は高杯である。9は椀状タイプの高杯で、杯部は端部外面に浅い凹線がめぐる。内外面とも調整は横方向の密なヘラミガキである。色調は橙である。12は有稜タイプの高杯で、杯部は外面下半の一部に右下がり斜め方向のハケメが残る。端部付近の内外面と内面はヨコナデ、底部付近はナデとオサエである。色調は橙である。外面に薄く煤が吸着している。

13・14は甕である。13は布留式の口縁部をもつ小型の甕である。全体に摩滅が激しく、二次焼成も受けている。口縁部は内外面ヨコナデで、端部は平坦面をもち、内側に肥厚する。胴部外面の調整はやや粗いハケメで内面はヘラケズリ。色調は浅黄橙である。外面には煤が残存する。14は外反する口縁部の甕で、須恵器を伴う時期のものと思われる。ただし、内面の調整はハケでは無くケズリである点が播磨東部などの動向と異なるようである。14の口縁部はひずむ。調整はヨコナデである。外面の縦方向のハケメは粗い。内面は横方向のケズリである。色調はにぶい黄橙である。外面には薄く煤が付着する。

SB01・02出土土器（図版4）

2～8・10・11・15・16・20はSB01ないしはSB02に帰属する遺物であるが、出土遺構を確定できなかった一群である。古墳時代前期でも新しい様相を示すものと、古い様相を示すもの、中期に属すると考えてよいものが混在する。

2は小型鉢である。全体に摩滅が著しく調整の観察は困難である。口縁部内外面および体部上半はヨコナデ、体部下半の外面はナデ、内面は斜め方向のユビナデか。器壁は薄い。内外面とも赤色に塗られたようで、色調は橙である。3は小型の壺である。口縁部はわずかに内彎し、端部はうすく尖る。体部はタマネギ状に扁平である。口縁部外面の一部に縦方向のハケメ、体部外面に横方向のハケメがみられる以外はヨコナデ、ナデで仕上げられている。底部内面にはユビオサエ痕がみられる。体部内面に一カ所粘土塊が付着している。色調はにぶい橙から黄橙である。4は口縁が短く外反し、体部が扁平な壺である。口縁部の内外面は横方向のヘラミガキ。体部の外面下半は右下がり斜め方向のハケメ、内面はヨコ方向のヘラケズリである。色調は橙である。5は小型の甕もしくは壺の胴部である。器壁はかなり厚い。外面は左下がり斜め方向のやや粗いハケメ。内面は粘土紐の継ぎ目や指ナデがめだつ。色調はにぶい黄橙である。肩部以下の外面および内面の一部に煤が付着している。

6～8・11は有稜タイプの高杯、10は椀状タイプの高杯である。6の杯部は深く、端部は直立気味で、ヨコナデされ薄く尖る。脚部はラッパ状で脚柱部と裾部の別は不明瞭である。外面は摩滅のため調整は

不明であるが、脚部はヘラミガキの可能性がある。杯部内面はナデで底部には指頭痕が残る。脚柱部内面はヘラケズリである。色調は橙である。7の杯部は摩滅のため内外面とも調整は不明である。稜の外面にユビオサエ痕が残る。接合部には縦方向のハケメに上にユビオサエ痕が残る。色調は橙である。脚部はラッパ状で据端部は小さく丸く肥厚されておわる。不均等に3つの円形の透かし孔が配されている。脚柱部外面は摩滅のため残りは悪いが、縦方向のナデまたはヘラケズリ痕がみられる。内面は横方向のヘラケズリである。色調は橙である。8の杯部はにぶい稜で接合されている。稜より上は斜め方向のやや粗いハケメ、稜以下はナデである。内面は摩滅のため不明であるが、ナデか。脚部は裾部が屈曲して平らに開く。脚柱部外面はハケメの後に縦方向の幅広のヘラミガキを施し、内面は横方向のヘラケズリ。上部には粘土の絞り目が残る。杯部外面にネズミが噛ったような小剥離がみられる。色調はにぶい黄橙である。10は摩滅のため調整や端部の形状は不明である。わずかに残る脚部の外面は縦方向のナデで、内面には絞り目と粘土塊がみられる。色調は明褐色から橙である。二次焼成を受けている可能性がある。11は全体に摩滅や剥離が著しい。外面の稜から上は斜め方向のハケメ、下はナデと思われる。内面は横方向のハケメで、底面はナデである。色調はにぶい橙から黄橙である。15の甕の口縁端部はカットされ、面をもつ。口縁部外面はヨコナデ、内面は横方向のハケメである。体部外面は主に縦方向のやや粗いハケメで、内面は横方向のヘラケズリであるが摩滅のため、単位や重なりは不明である。色調はにぶい赤褐色からにぶい黄橙である。外面の数か所わずかに炭状のものが付着している。

16は瓶状土器である。SB02出土の17～19の瓶状土器とおそらく同一個体であると思われるものの、体部と把手は接合しなかった。16の体部の傾きや口径は推定の域を出ない。もう少し直径が大きい可能性もある。外面は摩滅が著しく、調整は不明である。内面は斜め右下がりのヘラケズリである。

SB02出土土器（図版4・5）

17～19・21～33はSB02の覆土より出土した土器である。古墳時代前期でも新しい時期から中期にかけてのものである。

17～19は同一個体と考えられる瓶状土器である。19の把手は小ぶりで細く、断面はほぼ円形である。指頭痕は残るが全体に平滑に仕上げられている。17・18は対になるものと思われる。断面は卵形である。全体に指頭痕がのこるが、平滑にナデで仕上げている。18では一部にやや細かいハケメが残る。いずれの把手も体部に穿たれた孔にはめ込んだ後、回りに粘土を貼り足してナデ付けている。色調は橙である。

21は小型の脚台である。台付椀に伴うものと思われる。摩滅のため調整は不明であるが、体部の内外面にはハケメが残る。底部内面はユビオサエがみられる。脚部外面は縦方向のナデ、内面はナデである。色調は灰白色系である。22は椀状高杯の杯部である。摩滅・剥離が著しく、口縁端部の残りが悪い。外面は縦方向のハケ、内面はナデか。脚柱部との接合部はユビオサエが残る。色調は鈍い黄橙色である。

23・24は椀である。23は口縁部がひずむ。外面は部分的に剥離が著しい。調整は外面はやや粗いヘラミガキ、内面は口縁付近にはヘラミガキが残る。底部付近はユビオサエが残る。色調は橙で、黒斑がある。24も口縁がひずむ。口縁端部の残りは悪いが、短くつまんでナデている。外面は右下がりのハケメ、内面は上部に横方向のハケメが見られる。内面下半は摩滅のため不明であるがユビオサエか。色調は橙である。

25は複合口縁の壺の口縁から肩部である。摩滅のため調整不明の部分が多い。口縁部内面にはヘラミガキらしきものがみとめられる。肩部内面は縦方向のユビナデである。色調は橙からにぶい橙である。26は大型の壺である。やや広い口縁部は肩部から直立したのち、外反する。口縁部はひずみ、端部の残

りが悪い。摩滅のため調整不明の部分が多い。頸部内面付近は粘土紐の継ぎ目とそれを押さえるユビオサエ痕がみられる。胴部内面はナデもしくはヘラケズリである。色調は橙色である。

27～31は甕である。27は口縁が頸部に対して傾き、ひずんでおり、左右でやや形状が異なっている。外面はヨコナデ、内面は横方向のハケメがわずかに残る。体部外面はやや細かいハケメが施されている。ハケメは概ね右下がりであるが肩部では角度が緩方向に近く、最大径付近では横方向に近くで角度が異なっている。内面はヘラケズリであるが、摩滅のため単位は不明である。色調は褐色からにぶい黄橙色である。外面には煤が付着している。28は端部の肥厚がみとめられないが、布留式の範疇に属する内彎する口縁である。口縁部は内外面ともヨコナデ。胴部の外面はやや粗いハケメが頸部付近は縦方向、それ以下は右下がり方向に施されている。内面は頸部から一段下がった位置から横方向のヘラケズリである。外面は肩部以外に全面的に煤が付着している。色調はにぶい黄橙色である。29はほぼまっすぐ「く」の字状に開く口縁部で、端部は小さく内側に丸く肥厚する。口縁部は内外面ともヨコナデ。胴部の外面はやや粗い縦方向のハケメ、内面は横方向のヘラケズリ。頸部の屈曲部内面にはユビナデ痕がみられる。色調はにぶい橙から黄橙である。30・31の口縁部はいったん直立して外反するもので、古墳時代中期によくみられるタイプである。30の外面には煤状の炭化物が全体に付着している。口縁はひずみ、内外面ともヨコナデである。胴部外面は粗い縦方向のハケメ、内面はヘラケズリであるが、横方向の単位が観察できるのは肩部のみである。肩部の器壁は特に厚くなっている。色調はにぶい橙から浅黄橙色である。31は最も大型の甕である。口縁部内外面はヨコナデか。胴部外面は縦及び右下がりの斜め方向のハケメで内面はヘラケズリである。外面及び口縁部内面上端に煤が付着している。色調は浅い黄橙である。

32は砥石である。欠損・剥離部分が多く、使用面はごく一部しか残っていないが、図化した面及び両短側面に使用痕が残る。現状での長11.8㎝、幅3.05㎝、厚さ0.9㎝、重さ35ｇ。材質は粘板岩で、色調は灰色～灰オリーブ色である。

33は土師器の壺または甕の口縁部である。表面にヨコナデ後、横方向に乱雑な線刻が施されている。剥離のため、端部の形状は推測である。色調は明赤褐色で特徴的な胎土である。

34～38はSB03の埋土からの出土である。34・35はミニチュアのてづくね土器である。34は上から偏戳すると楕円形である。底部は平底で厚く、胴部が小さく膨らみ、口縁部はいったんすぼまって、わずかに外反する。内外ともにユビナデで成形しており、底部内面には工具痕もしくはツメ痕が＊状に残る。色調はにぶい黄橙で底部外面付近に小さい黒斑がある。35は丸底の体部に肩部を貼り足して作られている。口縁端部の残りは悪い。34に比べ器壁は薄く、特に丸底の胴部は極めて薄い。外面はナデ、内面は縦方向のユビナデ痕が顕著である。色調はにぶい橙もしくは黄橙で、体部に黒斑がみられる。36は脚台で、台付きの鉢であろうか。摩滅のため、体部外面の調整は不明で、内面はヘラミガキか。内面底部中央には指頭圧痕がみられる。脚部の調整はヨコナデである。色調は橙で、黒斑がある。37は大型の有稜高杯である。杯部は深く大きく開き、脚柱部は太く頑丈なつくりで、脚端部は屈曲して平らに開く。杯部の外面はハケメおよびヨコナデ、内面は横方向のハケメである。端部はヨコナデである。脚柱部外面は縦方向のハケメの上にやや幅広のヘラミガキを縦方向に施す。内面はヘラケズリを施すが粘土の絞り目が残る。脚端部は内外面ともナデである。色調はにぶい橙で、二次焼成を受けている。杯部の一部に煤が付着している。杯部にはネズミが齧ったような痕跡がみられる。38は大型の甕の肩部以上の破片である。端部の肥厚はほとんどみられないが、布留式の範疇に含まれる口縁部の形状である。やや厚く頑丈なつくりである。口縁部は摩滅により調整不明であるがヨコナデか。肩部外面は縦及び右下がり斜め

方向のやや粗いハケメで、内面は屈曲部より一段下がった位置から横方向のヘラケズリである。色調はにぶい黄橙である。

B地区出土土器（図版6）

39～53はB地区出土の遺物である。暗褐色包含層から出土したものが多い。古墳時代前期から中期にかけてのものが出土している。

39・40はごく小型のてづくね土器である。39は平底に近い底部から口縁部がほぼ直立する。底部は厚いが口縁部の器壁は薄く、口縁端部は小さく丸く尖る。内外面とも摩滅しているが、端部はヨコナデ、それ以外はユビでナデたりオサエたりした痕が残る。色調はにぶい黄橙から橙で、底部外面に黒斑がある。40は丸底の底部に直立する口縁部が付く。器壁は薄い。内外面とも摩滅しているが、外面にはユビで成形した痕跡が残り、内面にはユビオサエ痕が残る。内面には焼土らしい塊が付着している。色調はにぶい黄橙である。41は小型の椀である。傾斜すると楕円形を呈している。底部は平底で、体部は内彎し、口縁端部は小さく丸く尖る。摩滅のため調整はほとんど観察できないが、外面の底部付近に斜め方向のハケメがわずかに残り、内面底部に指頭痕がみられる。外面には粘土の継、亀裂もみられ、内型成形の可能性もある。色調は橙からにぶい黄橙で、外面に黒斑がある。

42は台付甕を模したと思われるミニチュア土器である。口縁端部は外反し、薄く尖る。底部は厚く、ユビオサエとユビナデで小さく端部を作り出している。胴部は長胴で、頸部付近の外面に縦方向のハケメが見られる。内面上半は縦方向のナデ、下半は横方向のヘラケズリである。色調は橙で黒斑がある。43は小型丸底鉢もしくは壺である。口縁部はほぼ直立し、端部は薄く尖る。胴部はほぼ球形で、摩滅のため調整の観察は困難であるが、外面はハケメか。内面は斜め方向のナデで、口縁部に近いほど横方向に近くなる。下半は砂粒が動くほど強いナデである。色調は橙からにぶい黄橙である。44は平底の底部である。鉢または甕か。全体に器壁が厚い。外面の調整は斜め方向の粗いハケメ、内面は摩滅のため不明であるがナデか。外面には平行する2本の棒状物の圧痕がある。色調は暗灰色からにぶい黄橙である。45は小型の甕である。口縁部は外反し、肩の張る器形である。外面の調整は左下がりの極めて粗いハケメ。内面は横方向に近い右下がりのヘラケズリである。体部外面には煤が若干付着している。色調はにぶい黄橙である。

46は小型器台の脚部か。裾部に向かって、直線的に「ハ」の字状に開く。3方向に円形の透かし穴がある。摩滅のため調整や端部の形状は不明であるが、内面に一部ハケメが残る。色調は橙系である。47～49は高杯である。47はやや深めの杯部である。摩滅が激しく調整は不明である。色調は橙である。48と同一個体か。48の脚部は脚柱部と裾部で屈曲し、脚裾部に向けて平らに開くタイプである。端部は接地しない。摩滅が激しく調整は不明であるが、脚柱部の内面はヘラケズリか。色調はにぶい黄橙である。49は直線的に「ハ」の字状に開く杯部をもつ高杯で、余りみられない器形である。脚部はラッパ状に外反気味に開く。器台に似た形状で、台付き鉢に分類すべきであろうか。口縁部はひずむ。外面は杯部、脚部ともハケメを施す。杯部内面は摩滅しているが、ナデか。杯部の底に粘土塊を充填したのち内面をナデている。杯部・脚部とも端部はヨコナデで小さく丸くおさめている。色調はにぶい黄橙である。50は外反する「く」の字状口縁の甕である。口縁部はヨコナデである。口縁部は一部ゆがんでおり、片口を意識したものか、端部内面の一部に2カ所指頭痕が残る。胴部はほぼ球形で外面は縦及び斜め方向のハケ、内面は屈曲部から一段下がった位置から横方向のヘラケズリである。色調は灰黄褐色であるが一部赤変し、胴部外面には煤が付着している。51～53は壺の口縁部である。51は高く直立する直口タイプで、

内外面とも摩滅のため調整不明である。色調はにぶい橙である。52は「ハ」の字状に大きく開くタイプである。口縁端部はカットされ、端部および内面はヨコナデ。外面には縦方向のやや細かいハケメが残る。頸部外面はユビオサエもしくはユビナデ痕が残る。頸部以下の内面は横方向のヘラケズリである。色調は橙である。53も直立する直口タイプであるが51に比べ径が広く立ち上がりは短く、器壁も厚い。口縁部外面の調整は縦方向のやや細かいハケメ、内面は横方向のやや粗いハケメである。肩部外面は斜め方向のハケメ、内面はナデおよび斜め方向のヘラケズリである。色調は橙およびにぶい黄橙である。

E地区出土土器（図版7）

55～57はE地区黒灰色土からの出土である。古墳時代前期から後期のものが出土している。

55は土師器の脚台部である。製塩土器もしくは台付き椀の脚部か。調整はナデおよびヨコナデである。色調はにぶい黄である。56は須恵器の杯の口縁部である。小片のため、口径は不明で、傾きも推測の域を出ない。色調は灰白色である。立ち上がりの退化した古墳時代末7世紀の時期のものであろう。57は土師器の甕である。「く」の字状でわずかに外反する口縁の広口の大型の甕である。器壁はかなり厚い。口縁部の器壁は端部に向かって薄くなり、端部はわずかに丸く肥厚する。摩滅しているが調整は内外面ともヨコナデか。胴部外面はナデもしくはハケメで一部指頭圧痕が残る。内面は横方向のヘラケズリである。色調は橙色である。56の須恵器の杯に共伴する時期の土師器であろうか。

G地区出土土器（図版7）

58～62はGⅠ（南）地区の石列に伴うものである。弥生時代、古墳時代のものが出土している。

58～60は弥生土器である。58は直立する口縁端部に4条の擬凹線がめぐる。体部はタマネギ状で台付の器形か。口縁部内面はヨコナデである。体部外面の調整は右下がりの斜め方向のヘラミガキで、胴部最大径以下で角度が異なり、横方向に近くなっている。内面上は横方向のヘラケズリ、最大径以下はハケメのちナデである。色調はにぶい褐色で外面には大きく黒斑がみられる。59は長頸壺の肩部付近の破片である。類さは推定である。鋸歯文などの線刻がみられる。洗浄時の摩滅のため外面の調整は不明である。内面の上半はケズリもしくは強いナデ、下半はヘラケズリである。色調は浅黄橙である。60は甕である。口縁部と胴部の境ははっきり区別できず、胴部は余り張らない器形である。口縁端部は薄くとがって終わる。口縁部外面はヨコナデ、内面は横方向のハケメである。胴部外面は縦に近い斜め方向のハケメで、内面の頸部付近は粘土紐の継ぎ目の上に一部ハケメがみられ、それ以下は強いナデもしくはケズリである。色調はにぶい橙である。

61・62は須恵器の杯である。61の杯蓋は推定口径14.5cm。端部は凹面をなし、明瞭な稜以下の長さが長く、天井部は丁寧にヘラケズリされ、平らに近い。6世紀前半の頃のものか。色調は灰色である。62の杯身は推定口径10.9cmと矮小化している。口縁部の立ち上がりは低く、7世紀に下るものである。宝珠つまみをもつ杯蓋の可能性もある。色調は灰色である。

J地区出土遺物（図版7）

63はJ地区の住居跡より出土している。弥生時代中期の甕または壺の口縁である。端部に擬凹線がめぐり、頸部内面には断続的に横方向のハケが施されている。色調はにぶい赤褐色である。外面には煤が付着している。

L地区出土遺物（図版7）

64～66はL地区の出土である。土師器の鉢・甕・甑が出土している。古墳時代前期、中期のものが出土している。

64は、「く」の字状に外反するLI線を最大径とし、底部にかけてすぼまる器形で鉢と分類した。外面は平行タタキの後ヘラミガキを密に施し、胴部内面の上半は横方向のハケメを施し、下半はおそらくヘラケズリを行った後、ヘラミガキを施している。口縁部はヨコナデで、端部は角張っている。古墳時代初頭のものか。色調は橙からにぶい黄橙である。65は、甕の口縁部から肩部にかけての破片である。口縁部はいったん立ち上がってから外反する「く」の字状タイプである。体部は球形に膨らむ器形である。胴部外面は主に縦に近い斜め方向のかなり粗いハケメ、内面は横方向のヘラケズリである。口縁部はヨコナデで、内面は横方向のハケメが残る。口縁部及び体部下半の外面に煤が付着している。色調はにぶい黄橙である。

66は壺である。二重口縁の範疇に含まれるものの、屈曲部より上は短い。端部は丸くおさまる。頸部から胴部にかけてなで屑状の器形である。体部外面は右下がりの斜め方向のハケメ。内面の肩部付近は横方向のハケメでそれ以下はナデもしくは板ナデである。色調はにぶい橙である。

N地区出土遺物（図版７）

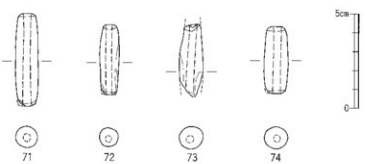
67～70はN地区からの出土である。弥生時代、古墳時代のものが出土している。

67はほぼ完形に近い弥生時代後期の甕である。口縁部は二重口縁状に屈曲し、胴部は縦長で、底部は小さい。口縁部は内外面ともヨコナデ。胴部外面はタタキの上に縦方向の細かいハケを施し、内面は横方向のヘラケズリ。底面は全面にハケメのようなタタキを二方向施す。色調は褐灰色からにぶい橙である。口縁部外面および胴部中程にわずかに煤が付着し、口縁部内面に不規則な工具痕がみられる。

68は小型鉢である。内外面に細かいヘラミガキを密に横及び斜め方向に施す。外面ではヘラミガキ以前にハケメを施していたことが観察できる。口縁部はわずかに二重口縁風である。色調は淡赤褐色からにぶい黄橙である。69はてづくね土器である。口縁部は残存せず、器形はひずんでいる。内外面にユビオサエ、ユビナデ痕が残る。色調は暗灰色からにぶい黄橙である。外面に細い黒斑が残る。70は土師器の高杯杯部である。有稜タイプで、稜以下の外面にハケメが残る。内面はナデで稜以下にユビ痕が残る。土坑の黒褐色土より出土している。色調はにぶい黄橙である。外面、および内面底部に煤が残存している。内面にネズミが噛ったような痕がみられる。

2．土　製　品

20はSB01ないしはSB02より出土した不明土製品である。一端を欠くがやや扁平な紡錘形で、残存長6.3cm、幅3.25cm、厚さ2.35cm、重さ39.8ｇ。全体にユビナデ痕、指頭圧痕、粘土の継ぎ目が残る。先端に孔が１つあり、折れた面には４つ、両側面に竹串状のもので刺突した痕跡が７つ列をなして並ぶ。



第５図　出土土製品

54はB地区より出土した球状の土製品である（写真図版13）。大きさは4.6×5.2cm、重量は94ｇである。71～74は土錘である。71・72はG地区の黒褐色土から、73はGⅡ地区から、74はJ地区の黒褐色土から

出土している。71は一端をわずかに欠損しているがほぼ完形である。円筒形に近い形状で、長さ4.9cm、最大径1.25cm、孔径0.4cm。色調は灰黄色。73は両端を欠損している。中膨れの紡錘形である。残存長3.8cm、最大径1.25cm、孔径0.4cm。色調はにぶい橙である。72も一端をわずかに欠損するがほぼ完形である。円筒形に近い形状である。長さ3.7cm、最大径1.0cm、孔径0.3cm。色調は灰白である。74も一端をわずかに欠損するがほぼ完形である。円筒形に最も近い形状である。長さは3.55cm、最大径1.25cm、孔径0.4cm。色調は橙で、表面に顔料を塗っている可能性がある。

第2節　中・近世の遺物

B地区出土遺物（図版8）

75は施釉陶器の皿である。高台は幅広で低く、底部の器壁は比較的厚い。外面には粗いヘラ削り調整が施される。内面は灰釉が施されオリーブ灰色に発色する。外面は露胎で灰白色を呈する。肥前系陶器の唐津焼皿で17世紀初頭の所産であろう。

C地区出土遺物（図版8）

76は染付磁器碗である。体部は直線的に斜め上方に延び、口縁端部は丸みをもって収める。外面にはやや淡い呉須で菊花文を描く。内面は横線及び界線を1条描く。色調はやや青味を帯びた灰白色を呈する。肥前系染付磁器で19世紀前半以降の所産と考えられる。77は施釉陶器鉢である。体部は僅かに内彎してほぼ直上に延びる。口縁部上面は水平に端面をもつ。口縁端部は僅かに内側につまみ出し、口縁部を捻って片口を作り出す。内面～口縁部外面に鉄釉を施釉し、暗茶褐色に発色する。体部外面以下は露胎である。関西系陶器で19世紀前半以降の製品である。

E地区出土遺物（写真図版15）

78（写真図版のみ）は施釉陶器壺の破片である。体部は内彎し、外面は灰釉を施し、全体に灰被りが認められる。16世紀後半代の華南産灰釉壺と考えられる。

G地区出土遺物（図版8）

79は須恵器皿である。平底で、体部は内彎気味に斜め上方にひき上げる。内外面とも回転ナデ調整を施し、底部外面は未調整で糸切り痕が残る。東播系須恵器皿で12世紀後半～13世紀前半の時期が考えられる。80は青磁碗片である。体部は直線的に斜め上方に延びる。外面には櫛描き施文が、また内面は櫛描き雷光文とヘラ描きの草花文がそれぞれ施される。内外面とも青磁釉が施され灰オリーブ色に発色する。外面の体部下半以下は露胎である。同安窯系青磁碗で12世紀後半～13世紀前半の時期が考えられる。81は須恵器椀である。体部は内彎気味に斜め上方に延び、口縁部は僅かに外反する。内外面とも回転ナデ調整を施し、口縁部内外面には強い回転ナデ調整を加える。色調は灰色を呈する。

I地区出土遺物（図版8）

84は土師器鍋である。頸部はほぼ直立し、口縁部は斜め方向に端面をもつ。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。体部外面には平行叩き目が残り、体部内面には同心円状の当て具痕が残る。長谷川分類※の甕形タイプⅡ類に相当し、14世紀前半代の時期が考えられる。

J地区出土遺物（図版8）

82・83はいずれも土師器鍋である。82は頸部がほぼ直立し、口縁部は外方につまみ出す。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。体部外面には平行叩き目が残る。

焼成は比較的堅緻で、色調は橙色を呈する。長谷川分類の甕形タイプⅠ類に相当し、13世紀後半の時期が考えられる。83は頸部がほぼ直立し、口縁部は外方につまみ出す。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。体部外面には平行叩き目が残る。色調はにぶい橙色を呈する。長谷川分類の甕形タイプⅡ類に相当し、14世紀後半の時期が考えられる。

85は土師器甕である。体部は僅かに内彎気味に立ち上がりほぼ直上に延びる。口縁部は大きく外方にひらき、口縁端部は楕円形状に肥厚する。外面は指オサエの後、縦方向のハケ目調整を施し、また、内面には横方向の丁寧なハケ目調整を施す。色調は淡赤褐色を呈し、外面には煤が附着する。

K地区出土遺物（図版８）

86は青磁碗片である。体部は僅かに内彎し、口縁端部は丸味をもつ。体部外面にはヘラ彫りで広形蓮弁文を施す。内外面とも青磁釉を施釉し、オリーブ灰色に発色する。龍泉窯系青磁広形蓮弁文碗で14～15世紀代の所産であろう。87・88は無釉陶器擂鉢である。87は体部が僅かに内彎し斜め上方に延びる。口縁部は上下に拡張して縁帯を持ち、口縁端部は丸味をもつ。粘土紐巻き上げ成形の後、内外面ともヨコナデ調整を施し、さらに口縁部内外面に強いヨコナデ調整を加える。体部内面には10条１単位の擂目を施す。焼成は堅緻で、色調はにぶい褐色を呈し、体部外面には指頭圧痕が残る。備前焼Ⅳ期の製品で、15世紀代の所産であろう。88は体部は直線的に斜め上方に延び、口縁部は上下に拡張して縁帯をもつ。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。体部内面には擂目を施す。焼成は堅緻で、色調はにぶい赤褐色を呈する。87と同様に、備前焼Ⅳ期の製品で15世紀代の所産であろう。

M地区出土遺物（図版８）

89は瓦質土器羽釜である。体部は大きく内彎し、口縁部外面に断面三角形状の鍔を貼り付ける。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。色調は黄灰色を呈する。

N地区出土遺物（図版８）

90は土師器皿である。平底で体部は緩やかに斜め上方に延び、口縁端部は丸味をもつ。内外面とも回転ナデ調整を施し、口縁部内外面はとくに強い回転ナデ調整を加える。底部外面は未調整でヘラ切痕が残る。色調はにぶい橙色を呈する。ロクロ土師器で、12世紀後半～13世紀前半の所産であろう。91～94は須恵器椀である。いずれも底部は僅かに平底高台を作り出し、体部は緩やかに斜め上方に立ち上がる。内外面とも回転ナデ調整を施し、底部内面には不定方向のナデ調整を加える。高台の側面、底部外面は未調整で底部外面には糸切り痕が残る。いずれも東播系須恵器椀で、12世紀後半代の所産と考えられる。

95は須恵器鉢である。体部は直線的に斜め上方に延び、口縁部は断面三角形状に僅かに肥厚する。口縁端部は斜め上方につまみ上げる。内外面とも回転ナデ調整を施し、色調は灰色を呈する。東播系須恵器の魚住古窯跡群赤根川支群の製品で14世紀後半代の所産であろう。96・98は土師器鍋である。96は頸部が直立し、口縁端部は玉縁状に肥厚する。内外面とも回転ナデ調整を施し、色調は暗茶褐色を呈する。焼成は堅緻で陶質に近い。長谷川分類の甕形タイプⅠ類に相当し、13世紀後半の時期が考えられる。98は頸部は僅かに外方にひらき、口縁端部は玉縁状に肥厚する。内外面ともヨコナデ調整を施し、口縁部内外面には強いヨコナデ調整を加える。体部外面には叩き目が残り、外面の体部～口縁部にかけては煤が附着する。色調は浅黄橙色を呈する。長谷川分類の甕形タイプⅠ類に相当し、13世紀後半代の所産であろう。

P地区出土遺物（図版８）

97は青磁椀である。口縁端部は丸味をもつ。体部外面にはヘラ描きで鎬の無い蓮弁文を施文する。内外面とも青磁釉を施釉し灰オリーブ色に発色する。龍泉窯系青磁蓮弁文碗で13世紀後半代の所産であろう。

※　長谷川　誉他　「Ⅳ遺物　１　浜崎地区　Ｂ．中・近世の遺物」『兵庫津遺跡Ⅱ（浜崎・七宮地区の調査）』兵庫県教育委員会　2004

第３節　金　属　器

生栖遺跡から出土した金属器は、鎌・馬鍬歯・釘・火打金・蹄鉄などの鉄製品と「寛永通宝」の銅銭が１枚である。これら以外に、椀形鉄滓・羽口などの鍛冶関連遺物も出土している。

１．金　属　器（図版９）

Ｍ１は鎌である。Ｂ地区の１号ないしは２号住居跡の覆土中より出土している。基部は折損している。刃の先端部は内側に彎曲しており、内反りの曲刃鎌である。先端は鋒状ではない。

Ｍ２は不明鉄製品である。形状から判断すると刀子の断片の可能性も考えられるが、遺存状況が極めて悪く、種類は特定できない。

Ｍ３は馬鍬の歯と考えられる。基部断面は長方形であるが、先端部付近は隅丸方形を呈す。

Ｍ４～Ｍ６は釘である。Ｍ４・Ｍ５は頭部と先端部を欠く。胴部の断面は方形を呈する。Ｍ６は大型の釘である。頭部は折れ曲がり、胴部は内彎している。胴部の断面は方形である。

Ｍ７は寛永通寶である。表面には縦方向に上から「寛永」、横方向に右から「通寶」の文字が刻まれる。背面は無紋である。

Ｍ８はいわゆる「山形」の火打金である。打撃部は弧状を呈し、打撃部の両端は反りをもつ。緋孔はない。生栖遺跡出土の火打金は山田分類Ac類・小川分類ⅡＡ類に相当する。山田分類によれば打撃部幅6.3cmの寸法はAc類のなかでは小型の製品で、実用的タイプの火打金と推察されている。確実なAc類の出現時期は12世紀以降と考えられている。

Ｍ９は蹄鉄である。鉄枝の形状は楕円形で、形状から判断すれば後蹄鉄と思われる。鉄頭部には蹄と蹄鉄を固定するための鉄釘がある。鉄釘の位置から図左側が接蹄面、右側が接地面になる。接蹄面には木質痕跡が残っており、蹄と蹄鉄の間に緩衝材として木板が使用されていた可能性をもつ。第１鉄枝と第２鉄枝面にはそれぞれ３個の釘孔が穿たれている。釘孔内には鉄釘が残存している。

表２　出土金属器一覧

No.	種　類	出　土　位　置	寸　法（cm）			備　考
			長　さ	幅	厚　さ	
Ｍ１	鎌	Ｂ地区　１・２号生居覆土	11.70	2.76	0.35	基部：折損
Ｍ２	不明品	Ｐ地区　遺構面直上	5.09	1.06	0.39	
Ｍ３	馬鍬歯	Ｉ地区　黒褐色土	15.50	2.70	1.40	表面：亀裂
Ｍ４	釘	Ｂ地区　攪乱土坑	4.74	0.48	0.40	頭部・先端部折損
Ｍ５	釘	Ｂ地区　攪乱土坑	5.17	0.48	0.47	頭部・先端部折損
Ｍ６	釘	Ｂ地区　上層（遺構面上）	15.46	0.60	0.72	完形
Ｍ７	銅　銭	Ｂ地区　上層（遺構面上）	2.32	2.30	0.14	完形、孔部：0.6×0.59cm
			打撃部幅	高　さ	厚　さ	
Ｍ８	火打金	Ｈ地区　黒褐色土	6.43	2.53	0.54	完形
			長　さ	幅	厚　さ	
Ｍ９	蹄　鉄	Ｂ地区　上層（遺構面上）	13.03	9.07	0.95	接蹄面：木質残存 釘孔内：釘残存

2．鍛冶関連遺物（図版10）

鍛冶関連遺物は、鉄塊系遺物・椀形鉄滓・羽口が出土している。その内訳は細片も含めると鉄塊系遺物が4点、椀形鉄滓12点、羽口1点である。鉄塊系遺物はE地区遺物包含層（黒褐色土）中より2点、G地区とH地区表土中より各1点出土している。これに対して椀形鉄滓はE地区遺物包含層(黒褐色土)出土のものがほとんどで、12点中8点出土している。これ以外にN地区遺物包含層（黒褐色土）より3点、出土地不明のものが1点出土している。羽口はE地区包含層中より出土している。E地区出土の鉄塊系遺物・椀形鉄滓・羽口は鍛冶炉の痕跡と推定されている焼土の周辺より出土している。これ以外は、包含層中より出土したもので、遺構に伴うものではない。本稿では、遺存状況の良好な8点の椀形鉄滓（M10～M17）と羽口（C1）について報告する。

なお、出土椀形鉄滓・鉄塊系遺物の一部（椀形鉄滓2点・鉄塊系遺物1点）は、株式会社九州テクノリサーチTACセンターに分析を依頼し、大澤正己氏より詳細な報告をいただいた。その成果は第5章に掲載しており、本文とあわせて参照していただきたい。

M10・11は、2.7×1.6cm前後の鉄塊で全面に錆化している。

M12～17は椀形鉄滓である。椀形鉄滓は4.5×3.4cm前後の小型の滓（M12）、7×4cm前後の中型の滓（M13・14）、8～9×6cm前後の大型滓（M15・16・17）が出土している。M16は大形滓のなかで

表3　出土鍛冶関連遺物一覧

No.	分析No.	種　類	出土位置	寸法（cm）			重量（g）	体積（cm³）	密度（g/cm³）	備　考
				長軸	短軸	厚さ				
M10		鉄塊系	E地区黒褐色土	2.74	1.61	1.28	7.7	4.41	1.74	全面錆化、縦方向に亀裂
M11	IGS−1	鉄塊系	E地区黒褐色土	2.3	1.75	1.5	−	−	1.58	全面錆化
M12		椀形鉄滓	E地区黒褐色土	4.48	3.32	1.29	21.1	8.82	2.39	表：炭化材を噛む、多孔質 裏：細かい皺、部分的に炉床粘土付着　3方切断
M13		椀形鉄滓	E地区南端黒褐色土	7.65	4.67	2.2	84.1	35.28	2.38	表：瘤状隆起、周辺皺、部分的に錆化 裏：皺、すべて錆化　2方切断
M14		椀形鉄滓	E地区南端黒褐色土	6.76	4.1	3.09	109.6	35.28	3.10	表：多孔質、細かい皺 裏：皺状、炉床粘土付着 一部を除き周囲切断
M15	IGS−2	椀形鉄滓（鍛錬鍛冶滓）	E地区南端褐色土	8.1	5.0	1.5	−	−	1.75	表：灰（炭化材含む）付着、周辺多孔質、炭化材付着 裏：瘤状隆起、周辺多孔質　平成
M16	IGS−3	椀形鉄滓（精錬鍛冶滓）	E地区黒褐色土	9.3	5.9	7.0	458.0	−	2.55	全面酸化土砂に覆われる 表：皺状 裏：炉床粘土・砂付着、細かい皺状　3方切断
M17		椀形鉄滓	N地区黒褐色土	8.49	7.11	2.97	101.0	52.92	1.91	表：細かい皺、周縁部多孔質 裏：炉床粘土　2方切断
				推定外径	推定内径	残存高さ	厚さ	重量		
C1		羽　口	E地区黒褐色土	14.0	4.0	6.68	5.62	5.62		破損面もガラス化

も厚さが7㎝を超える滓である。重量（g）/体積（㎤）の値、1㎠あたりの重量[※2]（以下密度と呼称）は中型滓M14が最も高く、残留鉄分の多さを示している。大型滓（M15～17）の密度は、M16が2.55g/㎠と最も高く大型滓のなかでは突出している。分析の結果、大型滓のうちM15は鍛錬鍛冶滓、M16は精錬鍛冶滓であることが判明している。

C1は、羽口の先端部分で、約1/6が残存している。内径が推定で4㎝、推定外径が14㎝の大型のものである。先端部の破損面もガラス化しており、操業中に先端部が破損したと思われる。羽口の外面および内面（スクリーントーン部分）は熔化し、半ガラス化しており、羽口の成形技法は明らかではない。羽口断面の観察では、外面付近が赤灰色・暗灰色を呈し、内面は灰色化している。

※1　現在競走馬に使用されている蹄鉄には、前蹄鉄の鉄頭部と後蹄鉄の鉄側部に半円形に突出した鉄唇部が取り付けられている。生栖遺跡出土の蹄鉄は鉄頭部に鉄唇をもち現在の蹄鉄とは鉄唇の位置がことなるが、蹄鉄の形状から後蹄鉄と判断した。

※2　比重に相当するが、体積の計測方法が厳密でないため、ここでは密度と表記する。

参考文献

山田清朝　「火打金について」『中尾城跡 ― 近畿自動車道舞鶴線関係埋蔵文化財調査報告書XI』兵庫県教育委員会　1989

小川貴司他『碇ケ関村　古館遺跡』青森県教育委員会　1979

第５章　生栖遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査

九州テクノリサーチ・TACセンター
大　澤　正　己

概　　要

古墳時代から中世へかけての年代幅をもつ生栖遺跡出土の鍛冶関連遺物（鉄滓系遺物、椀形鍛冶滓２点）の調査を行って、次の点が明らかになった。

当遺跡では砂鉄原料の高温還元鉄塊系遺物の不純物除去（除滓）を目的とした精錬鍛冶から、沸し鍛接の鍛錬鍛冶までの一貫体制のとられた鍛冶操業が想定された。鍛冶操業年代は大形羽口の共伴や鍛冶原料鉄の鉱物組成の高温化などから中世が比定される。

１．いきさつ

生栖遺跡は兵庫県宍粟郡一宮町生栖に所在する。播磨国風土記の産鉄記事中の「御方里」が現在の一宮町に位置すると指摘された土地柄である。県道八鹿山崎線道路改良工事に伴う発掘調査で検出された生栖遺跡は、古墳時代の住居跡をはじめ、鎌倉時代の柱穴群が発見された集落跡である。この遺跡のE地区において実測図に耐えうる鍛冶関連遺物が数点以上出土している。これらの遺物を通して当時の鉄生産の実態を把握する目的から金属学的調査の運びとなった。

２．調査項目

２－１．供　試　材

Table. 1に示す。供試材３点の実測図（Fig. 1）に試料採取要領を記している。

２－２．調査項目

（１）　肉眼観察

遺物の肉眼観察所見。これらの所見をもとに分析試料採取位置を決定する。

（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、投影機の５、10、20倍のいずれかで撮影した。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

切り出した試料をベークライト樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の＃150、＃240、＃320、＃600、＃1000と順を追って研磨し、最後は鏡研磨面をダイヤモンド粒子の３μと１μで仕上げて光学顕微鏡観察を行った。なお、金属鉄の炭化物は、ピクラル（ピクリン酸飽和アルコール液）で、フェライト結晶粒は５％ナイタル（硝酸アルコール液）で、腐食（Etching）している。

（４）　ビッカース断面硬度

鉄滓の鉱物組成と、金属鉄の組織同定を目的として、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。

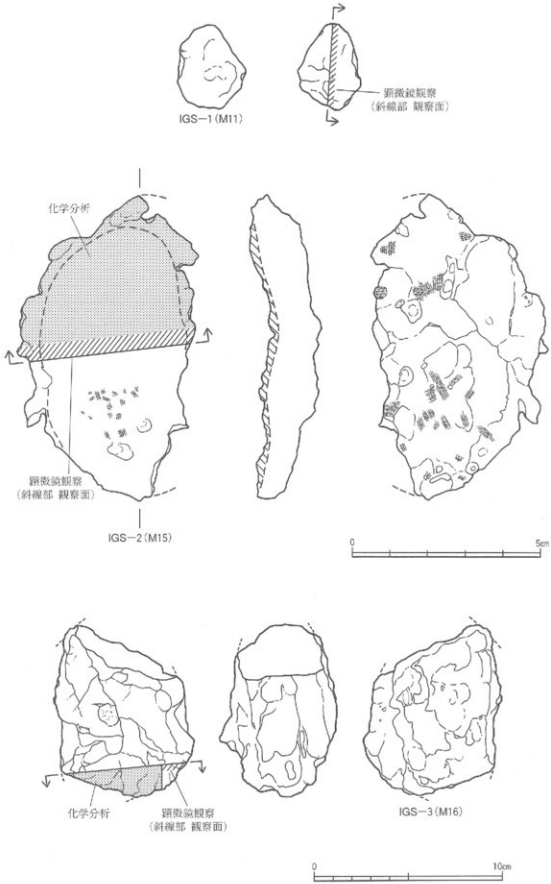


Fig. 1　供試材の採集要領

（5） EPMA（Electron Probe Micro Analyzer）調査

分析の原理は、真空中で試料面（顕微鏡試料併用）に電子線を照射し、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。化学分析を行えない微量試料や鉱物組織の微小域の組織同定が可能である。

（6） 化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

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．調査結果

（1） IGS－1．鉄塊系遺物

黄褐色酸化土砂に厚く覆われた小型（7.0ｇ弱）の鉄塊系遺物である。外観的には丸味を帯びて銀杏を連想させる。本来生地は観察が困難で、磁着するが金属鉄は遺存しない。供試材は縦割りした片方を用いた。

Photo. 1の①にマクロ組織を示す。断面内部は金属鉄が酸化を受け、錆化鉄がゲーサイト（Goethite：α-FeO·OH）化して亀裂を生じ、部分的に空洞化する。ダメージの大きい錆化鉄であった。

顕微鏡組織をPhoto. 1の②～⑤に示す。②③は表皮スラグである。②の淡褐色片状結晶はシュードブルーカイト（Pseudobrookite：Fe_2O_3·TiO_2）もしくはルチル（Rutile：TiO_2）、また、白色粒は金属鉄粒で基地の暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する。③の白色針状結晶はイルミナイト（Ilmenite：FeO·TiO_2）である。これらの各鉱物相は砂鉄を製鉄原料として、高温還元操業で派生する傾向をもつ。(注1)

表皮スラグ鉱物相のEPMAによる定量分析結果をPhoto. 4の1段Hと2段目に示す。まず1段目は淡茶褐色多角形結晶を分析対象とした。反射電子像（COMP）に2の番号をつけた結晶は、66.5%FeO－20.8%TiO_2－1.2%V_2O_3－11.0%Al_2O_3組成が得られて、ウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO·TiO_2）とヘーシナイト（Hercynite：FeO·Al_2O_3）の混合組成が同定される。同じく1の番号は基地に淡灰色微小結晶と暗黒色ガラス質スラグ部分を5μ平方エリアで囲った個所での分析である。結果は41.7%SiO_2－14.7%Al_2O_3－4.3%CaO－2.5%MgO－3.6%K_2O組成から珪酸塩と、28.0%FeO共存により鉄かんらん石のファイヤライト（Fayalite：2FeO·SiO_2）の存在が想定される。更にここでも7.7%TiO_2の砂鉄特有成分の検出があった。

次に2段目に示した反射電子像（COMP）の淡褐色片状結晶に3と4の番号をつけたところの定量分析値は、前者が85.7%TiO_2－2.8%V_2O_3、後者で93.0%TiO_2－3.4%V_2O_3組成が得られて、ルチル（Rutile：TiO_2）が同定される。また、5の番号のついた暗黒色ガラス質スラグは、56.8%SiO_2－19.2%Al_2O_3－7.7%CaO－3.3%MgO－4.8%K_2O組成で珪酸塩であり、これにも7.1%TiO_2の砂鉄特有成分の固溶が認められた。

さて、対象をPhoto. 1の④⑤に示した顕微鏡組織の鋳化鉄組織に戻す。鉄塊系遺物の局部的に残された金属鉄の組織痕跡は、パーライト基地に初析セメンタイトの針状組織を析出する過共析鋼（＞0.77% C）であった。鍛冶原料鉄の一部は、高炭素鋼の充当があったことが判明した。

（2） IGS－2．椀形鍛冶滓

鍛冶炉の炉底に堆積形成された椀形鍛冶滓である。平面が不整楕円形状で偏平な完形品で49.1ｇを測る。上面は僅かに皿状に窪むが大きな凹凸はない。下面は５㎜前後の木炭を多数付着する。滓の地の色調は灰黒色で、軽質感を呈する。なお、供試材のうち顕微鏡試料は、長軸側の中央部を横断面にスライス（Slice）した面を観察している。

Photo. 2の①にマクロ組織を示す。５～10㎜を測る偏平な断面は、0.4～３㎜径の気孔を点在させるなかに、白色凝集鉱物相で占められる。鉱物相の大部分は酸化第１鉄のウスタイト（Wüstite：FeO）である。

顕微鏡組織をPhoto. 2の②～⑤に示す。当椀形鍛冶滓の主要鉱物相は②にみられる白色粒状結晶のウスタイト凝集組織である。高温沸し鍛接で派生した鉱物相であり、鍛錬鍛冶滓に分類される。この白色粒状鉱物相の硬度測定の圧痕を③に示す。硬度値は471Hvであった。ウスタイトの文献硬度値は450～500Hv[注2]であり、この範囲内に収まってウスタイトに同定される。④は椀形鍛冶滓底部で炉床粘土に接した部分の鉱物相である。外周部が白く縁どりされた多角形結晶はヘーシナイトであろうか。これと淡灰色木ずれ結晶のファイヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）が暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する個所をもつ。

⑤は酸化土砂に混在した鍛造剥片である。この剥片は鍛冶作業のうち、鍛打作業を実証する重要遺物である。鍛造剥片とは、鉄素材を大気中で加熱し鍛打すると、赤熱鉄素材の表面酸化膜が剥離飛散する。この微細剥片は俗に鉄肌（金肌）やスケールとも呼ばれる。該品は鍛冶工程の進行により、表面が荒れ肌の厚手から、平坦度を保つ薄手へと変化し、色調も黒褐色から青味を帯びた銀色で光沢を帯びてくる。鍛造剥片の派生前段階では粒状滓と呼ぶ球状遺物が発生し、これらの微細遺物は鍛冶作業の過程を知る重要な手掛かりとなりうる[注3]。

鍛造剥片について詳述する。大きさは0.8㎜以下から５㎜前後で厚みが0.4㎜以下の偏平な微細遺物で、発掘調査中に土中から肉眼で検出するのは難しい。通常は鍛冶址の床面の土中を水洗いで確認できる。鍛冶工房の調査に当っては、鍛冶炉を中心にメッシュを切って土砂を採り上げ、水洗、乾燥、選別（磁石使用）秤量により分布状況を把握できれば、工房内の作業空間配置の手掛かりも得られる貴重な遺物である[注4]。鍛冶工房の土砂の水洗い、それも叶わない時は椀形鍛冶滓などの遺物水洗廃液の残渣物を乾燥して求めだすことも可能である。

次に鍛造剥片の酸化膜としての鉱物組織を追べる。Photo. 2⑤にみられる鍛造剥片は、大きさ0.5㎜平方前後で厚み0.05㎜程度の超小剥片である。倍率が低くてわかり辛いが、外層に微厚のヘマタイト（Hematite：Fe_2O_3）、中間層に淡黄色マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）、内層は白色非晶質のウスタイト（Wüstite：FeO）から構成される。この剥片は、鍛打作業も仕上げ最終段階の派生物に分類される[注5]。

Table. 2に化学組成を示す。鉄分が多くて脈石成分の少ない鍛錬鍛冶滓の成分系である。全鉄分（Total Fe）は58.12%に対して金属鉄（Metallic Fe）0.01%、酸化第１鉄（FeO）54.22%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）22.83%の割合であった。ガラス質成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO＋K_2O＋Na_2O）は19.49%と減少し、このうちに塩基性成分（CaO＋MgO）を1.92%を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン（TiO_2）0.89%、バナジウム（V）0.05%は低レベルで砂鉄系鍛錬鍛冶滓の数値として矛盾のないところである。酸化マ

ンガン（MnO）は0.11%、銅（Cu）0.01%も砂鉄系素材の鍛錬鍛冶滓としては妥当な値だった。一方、鉄に有害な硫黄（S）0.02%、五酸化燐（P_2O_5）0.25%なども低値で高品位宍粟鉄（千草鉄）の片鱗を呈する鉄滓成分といえる。

（3） IGS－3．椀形鍛冶滓

平面は不整楕円形状（長軸93㎜、短軸59㎜）を呈し、70㎜と厚手の鉄滓で重量458ｇを測る。異形で椀形鍛冶滓と呼ぶには些か抵抗を覚えるが、そのように呼称しておく。上下面と側面の１面は生きて、残る側面３面が破面となる。全体が黄褐色酸化土砂に覆われるが、地の色は黒灰色を呈す。表面に20㎜前後の木炭痕を刻み、気孔を少々散在させるが緻密で重量感をもつ滓である。下面には礫まじり砂質の鍛冶炉床上を付着する。供試材は端部20㎜程度を採取した。

Photo. 3の①にマクロ組織を示す。断面は淡灰色鉱物に白色粒状結晶の晶出をもつ鉱物相が主体で、それに不定形褐色銹化鉄と、0.2～２㎜径気孔の散在が目に付く。②～⑤は顕微鏡組織である。鉱物組成は淡灰色盤状結晶のファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）や白色粒状結晶ウスタイト（Wüstite：FeO）、並びに灰黒色多角形結晶のヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）と、基地の暗黒色ガラス質スラグなどから構成される。なお、ウスタイト粒内には淡茶褐色塊状のFe-Ti化合物が析出する。これらの鉱物相についてはEPMA分析で再度採り上げる。

④は白色粒状結晶の硬度測定の圧痕で、値は490Hvからウスタイト、⑤は灰黒色多角形結晶の硬度圧痕で1,281Hvと高硬度値でヘーシナイトが同定される。この構成鉱物相をもつ滓は、砂鉄系鍛冶原料鉄の不純物除去（除滓）目的で再溶解された精錬鍛冶滓に分類される。

以上の如く顕微鏡組織で５種類の鉱物相が観察されたので、これらの組成の検証目的でEPMA調査を行った。Photo. 4の３段目に分析対象となる反射電子像（COMP）を示す。COMP像に６の番号を付けた灰黒色多角形結晶の定量分析結果は、50.5%FeO－48.3%Al_2O_3組成でヘーシナイト（Hercynite：$FeO \cdot Al_2O_3$）が同定される。これには砂鉄原料なので2.8% TiO_2を固溶する。７の番号は白色粒状結晶で103.5%FeOが得られてウスタイト（FeO）、８の番号のウスタイト粒内に析出した淡茶褐色塊状の鉱物は、72.1%FeO－17.5%TiO_2－11.1%Al_2O_3組成からウルボスピネル（$2FeO \cdot TiO_2$）とヘーシナイトの混合組成が想定される。また、９の番号の基地の暗黒色ガラス質スラグの定量分析値は、43.9%SiO_2－23.5%Al_2O_3－6.6%CaO－8.8%K_2O－4.6%Na_2O組成で珪酸塩、これに13.9%FeOの存在は微小ファイヤライトの混在が推定される。最後に10の番号のつく淡灰色盤状結晶は、68.2%FeO－32.5%SiO_2組成でファイヤライト（$2FeO \cdot SiO_2$）が同定される。鍛冶滓でも砂鉄脈石成分のTi分由来のウルボスピネル系鉱物が検出されて精錬鍛冶滓に分類される。Table. 2に化学組成を示す。前述したIGS－２よりも鉄分少なくガラス質成分の多い成分系となる。全鉄分（Total Fe）47.44%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.13%、酸化第１鉄（FeO）42.75%、酸化第２鉄（Fe_2O_3）20.13%の割合である。ガラス質成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO+K_2O+Na_2O$）は32.23%でこのうちに塩基性成分（CaO＋MgO）を3.29%を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン（TiO_2）は0.78%とあまり高くない。顕微鏡観察でのウスタイト粒内析出物のFe-Ti化合物の存在はチタン（Ti）分をもう少し高めに含有すると予測させるが実績は表示した0.78%に留まる。再分析でも0.79%TiO_2が得られた。検鏡箇所と分析箇所に成分のバラツキをもつのだろうか。また、バナジウム（V）0.05%、酸化マンガン（MnO）0.13%はIGS－２より僅かに高めで精錬鍛冶滓側に片向く。こちらも有害元素の硫黄（S）0.02%、五酸化燐（P_2O_5）0.28%は低値であった。化学組成からも砂鉄系鉄塊の不純物除去で排出された精錬鍛冶滓に分類される。

4．ま と め

生栖遺跡から出土した3点の鍛冶関連遺物を調査した。その結果のまとめをTable. 3に示す。3点の遺物は砂鉄由来のもので鍛冶工房の存在を裏付ける。鍛冶操業の内容は、荒鉄（製錬生成鉄で表皮スラグや捲込みスラグ、更には炉材粘土などの不純物を含む原料鉄・鉄塊系遺物）の不純物除去を目的とした精錬鍛冶から鉄器製作の高温沸し鍛接の鍛錬鍛冶までが想定できる。

IGS－1鉄塊系遺物は、精錬鍛冶の原料鉄と見做される。表皮スラグの鉱物相は、還元雰囲気からの派生物で、砂鉄製錬滓に晶出するウルボスピネル（$2FeO \cdot TiO_2$）、イルミナイト（$FeO \cdot TiO_2$）、ルチル（TiO_2）などの鉱物相が検出された。内部の銹化鉄の組織痕跡は、パーライト基地に初析針状セメンタイトを析出した過共析鋼（＞0.77%C）の高炭素鋼であった。刃物類の刃鋼としての用途が考えられる。

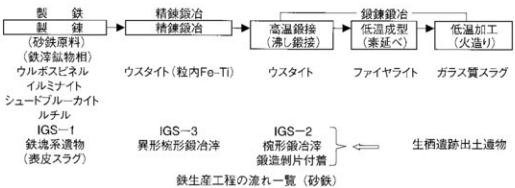
次に鍛冶原料鉄の除滓や不純物去、これに成分調整を行なった際の排出滓、いわゆる精錬鍛冶滓に相当するのがIGS－3の異形椀形鍛冶滓である。こちらは酸化雰囲気での操業なので、鉱物相は酸化第1鉄のウスタイトの晶出となる。砂鉄系原料であれば脈石成分のチタン分がウスタイト粒内に析出する。

精錬鍛冶を経た鉄素材は鉄器製作のための繰返し折り曲げ鍛接が施される。鉄素材は再度酸化雰囲気での高温加熱（1,200℃前後か）で鍛打されるので、ウスタイト晶出の滓が生じ、表面酸化膜の鍛造剥片が派生する訳である。

以上のように、生栖遺跡の鍛冶関連遺物は、その履歴が判明してきた。しかし、ここで問題となるのは、鍛冶に供した鉄素材の産地同定である。供試材の精錬鍛冶滓（IGS－3）と鍛錬鍛冶滓（IGS－2）は、Table. 2に示した化学組成をみると、両方共脈石成分（Ti、V、Mn）が極めて低く、製鉄原料の砂鉄は、高チタン塩基性砂鉄（赤目系）は否定されて、低チタン酸性砂鉄（真砂系）の可能性が高い。

Table. 5に佐用郡内に賦存する砂鉄と出土鉄滓の化学組成を示す[注6]。この化学組成の大きな特徴は、二酸化チタン（TiO_2）含有量に明瞭な高低差があり、高チタン砂鉄（15%TiO_2）は大撫山系グループ群と低チタン砂鉄（4%TiO_2）は日名倉山系に二分される。この差異はチタン鉄鉱系列花崗岩類と磁鉄鉱系列花崗岩類といった砂鉄母岩に起因するのだろう[注7]。生栖遺跡出土鍛冶滓は、脈石成分が少なく、低チタングループの可能性が高い。製鉄遺跡群としては、南光町三河製鉄遺跡群（Table. 4の西下野製鉄遺跡やその他）や佐用郡日名倉山南麓製鉄遺跡群あたりが産地の有力な候補となりうる。ただし、この所見は現存分析データに依存したところのものである。

さて、播磨の鉄は『播磨国風土記』の産鉄記事を抜きにしては語れない。この文献と製鉄遺跡との関連づけに土佐雅彦氏の考察がある[注8]。播磨の鉄の問題は、今回提示した報告データに接触活用されて、更なる研究成果の発展を望んで止まない。最後になったが生栖遺跡出土鉄滓を鉄生産工程の流れのなかで模式図的に表現すると下表のようになる。



5．生栖遺跡出土の大形羽口について

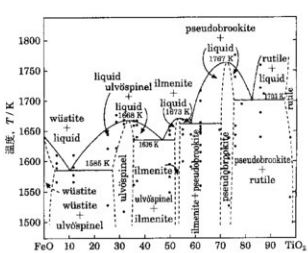
生栖遺跡から出土地区不明ながら、大形羽口の破片が採取されている。外径が14cm、内径４cmが復元できる先端寄りの破片である。Fig. 2参照　生栖遺跡出土の鍛冶関連遺物は、推定年代が古墳時代から中世と幅をもつ。筆者は、この大型羽口と鉄塊遺物の表皮スラグが高温派生物（イルミナイト、ルチル）の晶出から中世の鍛冶と比定した。大形羽口は金属学的調査試料に入っていないので、この項で位置づけを述べる。

中国山地（鳥根、鳥取、広島側）の中世は、製鉄炉の大型化（地下構造小舟・本床の萌芽）に伴い、板屋型や檜原型といった半地下式竪形炉に類する精錬鍛冶炉の操業が報告されだした。[注9]前者の板屋型精錬鍛冶炉の特徴は大型羽口の装着である。外径が19～24cm、中心に内径３～４cmの送風孔が穿たれている。[注10]この種の羽口に対応するのが生栖遺跡出土の大形羽口である。生栖遺跡では発掘調査内では明確な鍛冶遺構が未検出であった。しかし、焼土面が検出されるなど鍛冶関連遺構の可能性が指摘されている。大形羽口の存在は、板屋型精錬鍛冶炉タイプの操業の可能性を示唆する。

一方、檜原型精錬鍛冶炉には羽口使用がなくて、炉壁に通風孔を設けるタイプである。２種の中世精錬鍛冶炉では、高チタン含有大撫山系砂鉄（イルミナイト系）原料の鉄塊においても除滓・脱炭などの精錬鍛冶では効力を発したものと推測される。いわゆる近世たたらの大鍛冶場が成立するまでの中継ぎ的技術の誕生が、この大形羽口に秘められているのではなかろうか。

註）

（1）　J, B, Mac chesney and A, Murau: American Mineralogist, 46 (1961), 572　イルミナイト（Ilmenite）、シュードブルーカイト（Pseudobrookite）、ルチル（Rutile）の晶出はFeO-TiO_2二元平衡状態図から高温化操業が推定される。



FeO-TiO_2二元平衡状態図

（2）　日刊工業新聞社　「焼結鉱組織写真および識別法」1968.

磁鉄鉱（鉱石）は530～600Hv、ウスタイトは450～500Hv、マグネタイトは500～600Hv、ファイヤライトは600～700Hvの範囲が提示されている。また、ウルボスピネルの硬度値範囲の明記がないが、マグネタイトにチタン（Ti）を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミナ（Al）が加わり、ウルボスピネルとヘーシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。このため700Hvを超える値では、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体の可能性が考えられる。

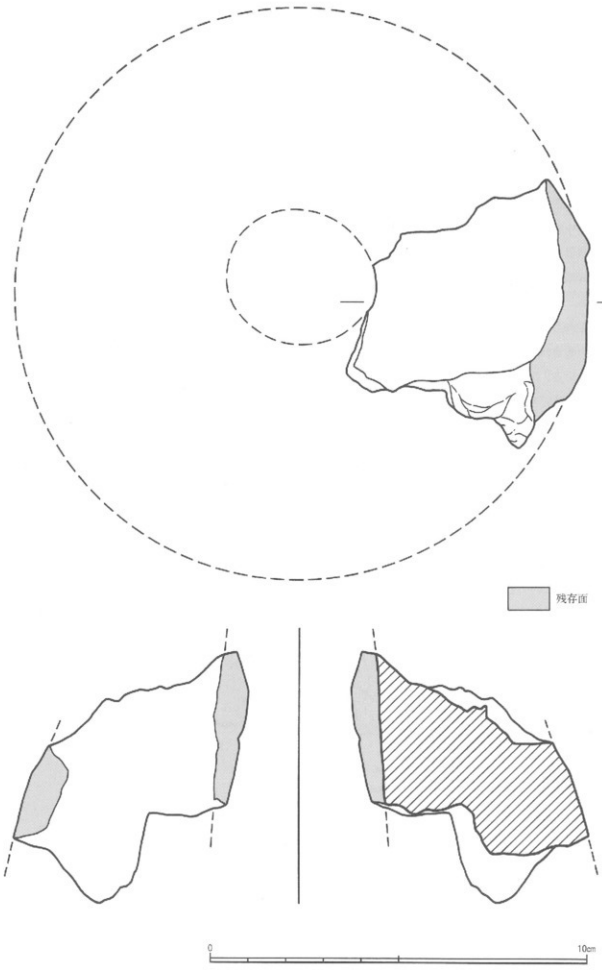
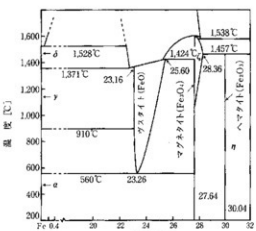


Fig. 2　生栖遺跡出土大形羽口実測図

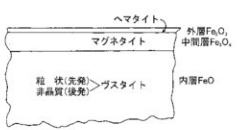
（3） 大澤正己 「房総風土記の丘灾験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘 年報15』（平成３年度）千葉県立房総風土記の丘 1992

（4） ①大澤正己 「奈良尼遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尼遺跡』（今福バイパス関連埋蔵文化財調査報告第13集）福岡県教育委員会 1991

②大澤正己 「重留遺跡鍛冶工房跡出土鉄関連遺物の金属学的調査」『重留遺跡第４地点』～若園服住宅移転用地整備事業関係埋蔵文化財報告４～（北九州市埋蔵文化財報告書第303集）（財）北九州市芸術文化振興財団埋蔵文化財調査室 2003．3



Fe-O系平衡状態図



鍛造剥片３層分離型模式図

（5） 森岡ら 「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11 朝倉書店 1975

（6） 平成２年度・３年度に佐用郡鉄遺跡詳細分布調査に際して、土佐雅彦先生要請で分析したデータである。諸事情あって佐用郡教育委員会からの報告が遅れているので“播磨の鉄”を考察する上で欠かせぬデータと考えて、今回公表させて頂く運びとなった。土佐雅彦先生と兵庫県教育委員会村上泰樹氏の援助の賜物である。

（7） 高木哲一 「中国地方の花崗岩」『第４回たたらサミット報告書』たたらサミット実行委員会 2003

（8） 土佐雅彦 「播磨の鉄」『風土記の考古学②（播磨風土記）の巻』同成社 1994

（9） 角田徳幸 「中国山地における中世の鉄生産」『中国山地の中世製鉄遺跡』第32回山陰考古学研究集会 2004．8．28

（10） 角田徳幸 「中国地方における古代末から中世の精錬鍛冶遺跡」『考古論集（河瀬正利先生退官記念論文集）』2004．3

Table. 1　供試材の履歴と調査項目

符　号	遺跡名	出土位置	遺物No	遺物名称	推定年代	計測値		メタル度	調査項目								備　考
						大きさ(mm)	重量(g)		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	
IGS－1	生栖	E区黒褐色土中	101	鉄塊系遺物	中世の可能性	23×18×15	6.8	錆化（△）	○	○			○				
IGS－2	生栖	E区南端部褐色土	102	椀形鍛冶滓	中世の可能性	81×50×15	49.1	なし	○	○	○			○			
IGS－3	生栖	E区黒褐色土中	103	椀形鍛冶滓片？	中世の可能性	93×70×59	458.2	なし	○	○	○		○	○			

Table. 2　供試材の組成

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)	耐火度	造滓成分	造滓成分 Total Fe	TiO_2 Total Fe
IGS－2	生栖	J区南端部褐色土	椀形鍛冶滓	中世の可能性	58.12	0.01	54.22	22.83	12.75	3.73	1.26	0.66	0.72	0.37	0.11	0.89	<0.01	0.02	0.25	0.30	0.05	0.01		19.49	0.335	0.015
IGS－3	生栖		椀形鍛冶滓片？	中世の可能性	47.44	0.13	42.75	20.13	22.24	6.25	1.56	1.73	0.14	0.31	0.13	0.78	<0.01	0.02	0.28	0.19	0.05	0.01		32.23	0.679	0.016

Table. 3　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	
IGS－1	生栖	J区黒褐色土中	鉄塊系遺物	中世の可能性	滓部：U＋I＋R、錆化鉄遺共折組織鉄跡	－	－		－	－	－	－	－	砂鉄系鉄塊、高炭素鋼の鍛冶原料鉄、低チタン含有砂鉄始発原料
IGS－2	生栖	J区南端部褐色土	椀形鍛冶滓	中世の可能性	表層部鍛造剥片付着、滓部：W＋F、局部MorH＋F、微小金属鉄散在	58.12	22.83	1.92	0.89	0.05	0.11	19.49	0.01	溝し鍛接・鍛錬鍛冶滓（砂鉄系）、低チタン含有砂鉄始発原料
IGS－3	生栖	－	椀形鍛冶滓片？	中世の可能性	滓部：W（粒内Cと H の固溶体）＋H＋F、	47.44	20.13	3.29	0.78	0.05	0.13	32.23	0.01	精錬鍛冶滓（鉄塊の不純物除去に際して排出）砂鉄系

U：Ulvospinel（$2FeO \cdot TiO_2$）、I：Ilmenite（$FeO \cdot TiO_2$）、R：Rutile（TiO_2）、W：Wüstite（FeO）、M：Magnetite（Fe_3O_4）、H：Hercynite（$FeO \cdot Al_2O_3$）

Table. 4　千種川上・中流域における検出鉄滓分析結果について

番号	遺跡の名称	遺跡の所在地	Total Fe	Metallic Fe	FeO	Fe_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	CaO	MgO	TiO_2	Cr_2O_3	MnO	S	P_2O_5	C	V	Cu	Pb	備考
1	西下野遺跡A地区下部	兵庫県佐用郡南光町西下野字金屋	43.1	0.00	51.3	4.6	22.8	4.8	2.4	1.1	4.7	0.05	0.69	0.036	0.31	0.16	0.21	0.003		
2	西下野遺跡B地区上部	兵庫県佐用郡南光町西下野字金屋	44.0	0.55	47.3	9.4	21.8	5.8	1.8	0.97	5.0	0.05	0.81	0.031	0.29	0.10	0.25	0.002		
3	黒土遺跡	兵庫県宍粟郡千種町黒土	43.7	0.71	44.2	20.8	20.8	5.9	1.1	0.83	8.0	0.05	0.92	0.033	0.20	0.11	0.21	0.003		
4	小保木遺跡	兵庫県宍粟郡千種町西河内字小保木	49.2	0.63	50.0	18.6	18.1	3.5	1.6	1.7	5.0	0.05	0.64	0.029	0.22	0.12	0.06	0.003		
5	高保木遺跡	兵庫県宍粟郡千種町西河内字高保木	48.9	0.63	55.1	21.7	21.7	5.2	1.4	0.76	5.2	0.04	0.79	0.019	0.27	0.034	0.24	0.003		
6	天児屋遺跡	兵庫県宍粟郡千種町西河内字天児屋	43.0	0.62	44.8	23.6	23.6	6.5	1.8	1.2	5.5	0.04	1.1	0.027	0.21	0.050	0.25	0.002		
7	カンナ場遺跡	兵庫県宍粟郡千種町東河内字カンナ場	44.7	0.52	48.0	22.7	22.7	4.3	0.84	0.49	5.6	0.03	0.59	0.033	0.16	0.034	0.22	0.002		

(分析：新日本製鐵、提供：北九州市埋上史研究会) …大澤正己提供

なお、西下野遺跡A・B両地区は別として、他の5ヵ所について概要を明記しておきたい。

(イ) 黒　土　旧関上は村全体が花崗岩質（真砂土）の地理的条件で急斜面が多く、各所にかつてたたら製鉄が営まれたらしく、鉄滓の出土がみられる。西下野地点から千草川を遡上すること約6kmの場所である。

(ロ) 小保木　川幅8mの河内川の東岸平地に位置し、昭和43年2月に岡山大学教授の故和島誠一氏を団長に発掘調査を実施したが、その直接的契機となった地点である。既に桑園造成事業で開発されていたが、約10ヵ所にわたりたたら炉と思われる焼土及び鉄滓を検出している。黒土から北に県道を遡上すること約15kmである。

(ハ) 高保木　小保木の対岸で狭い山裾から川岸までの平地に存し、昭和43年2月の発掘調査にかかるものである。約6ヵ所にわたり炉壁・焼土の堆積を確認し炉と断定でき、その中の最も北部分出土の鉄滓を分析対象とした。

(ニ) 天児屋　小保木・高保木から更に河内川を遡上すること約4km程で、千草川の源流の地に存する。また近世製鉄所址と称され山斜面に大規模な製鉄址や石垣・池等が位置する。この天児屋鉄山から採取された資料である。

(ホ) カンナ場　小保木・高保木の存する西河内に対し、東の谷に位置し、黒土から県道を遡上すること約16.5kmを測る。高峰三宗山麓斜面に立地し、近世鉄山址として大規模な製鉄址が存したがこの地点から検出された鉄滓である。

Table. 5　兵庫県下佐用郡内砂鉄と鉄滓の化学組成

1991年データ

試料番号	遺跡名	出土位置	種別	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)	Σ* 造滓成分	造滓成分 / Total Fe	TiO_2 / Total Fe
No. 1	滝谷U	K号テラス黒ボク土	砂鉄		64.10	0.07	28.71	59.64	3.14	1.60	0.26	0.29	0.113	0.029	0.39	3.94	0.05	0.009	0.16	0.11	0.30	0.006	5.432	0.085	0.062
No. 2	大撫山頂	赤色風化粘土	砂鉄		57.32	0.06	22.16	57.24	0.84	2.56	0.01	0.13	0.003	0.008	1.39	14.88	0.12	0.007	0.025	0.03	0.55	0.001	3.551	0.062	0.260
SY 20	木戸11A	表面採集	砂鉄		55.1		21.49	54.9	2.00	3.06	0.22	0.45	–	–	1.08	15.96	0.06	0.025	0.043	0.09	0.24	0.021	3.73	0.104	0.290
SY−21	永谷B	溝2溜まり	砂鉄		54.5	–	23.36	51.9	1.00	2.78	0.15	0.43		–	1.21	18.03	0.12	0.022	0.010	0.11	0.50	0.023	4.36	0.080	0.331
SY−22	長尾	G−70区	砂鉄		57.1	–	23.93	55.0	0.84	2.44	0.13	0.97	–		0.84	15.07	0.07	0.023	0.047	0.07	0.33	0.021	4.38	0.077	0.264
SY−23	長尾	5号排水SD1底	砂鉄		48.2	–	18.25	48.6	0.30	2.66	0.14	1.18	–	–	1.04	25.18	0.06	0.028	0.057	0.11	0.26	0.019	4.28	0.089	0.522
SY−1	山平B	スラグ原表面採集	砂鉄製錬滓	8c後半	28.5	–	33.6	3.32	19.02	6.78	2.05	1.44	–	–	2.11	28.0	0.10	0.032	0.12	0.06	0.38	0.029	29.29	1.028	0.983
SY−2	山平B	スラグ原表面採集	砂鉄製錬滓	8c後半	27.7	–	31.8	4.24	25.50	7.65	3.89	1.45	–	–	1.81	21.65	0.09	0.022	0.14	0.06	0.32	0.033	38.49	1.390	0.036
SY−3	山平B	スラグ原表面採集	砂鉄製錬滓	8c後半	46.9		49.4	12.19	21.24	5.68	1.35	0.88	–	–	0.46	6.87	0.06	0.031	0.27	0.05	0.14	0.045	29.15	0.622	0.147
SY 4	木戸11A	表面採集	砂鉄製錬滓		34.0	–	40.9	3.16	17.10	6.01	2.69	1.09	–	–	2.07	26.28	0.07	0.024	0.12	0.05	0.29	0.024	26.89	0.791	0.773
SY−5	木戸口A	表面採集	砂鉄製錬滓		26.72	–	31.9	2.75	27.2	7.76	4.06	3.03	–	–	1.22	20.00	0.08	0.023	0.19	0.08	0.28	0.034	42.05	1.574	0.749
SY−6	木戸口A	表面採集	砂鉄製錬滓		28.3	–	33.0	3.77	23.96	7.35	4.18	1.49	–	–	1.27	23.98	0.07	0.025	0.14	0.07	0.29	0.024	36.98	1.307	0.847
SY−7	滝谷U	K号テラス南側排滓溜まり	砂鉄製錬滓	中世	47.5	–	54.0	7.85	19.20	6.25	1.98	1.03	–	–	0.87	5.69	0.09	0.030	0.18	0.36	0.35	0.030	28.46	0.599	0.120
SY−8	滝谷U	K号テラス南側排滓溜まり	砂鉄製錬滓	中世	49.5	–	55.3	9.31	18.34	4.67	2.77	1.74	–	–	0.77	4.54	0.06	0.027	0.35	0.25	0.24	0.030	27.52	0.556	0.092
SY−9	滝谷U	K号テラス南側排滓溜まり	砂鉄製錬滓	中世	50.8		59.0	7.06	17.80	6.48	1.83	1.12	–	–	0.66	4.54	0.11	0.042	0.14	0.33	0.53	0.045	27.23	0.536	0.089
SY−10	永谷B	表面採集	砂鉄製錬滓	8c?	34.8	–	42.4	2.63	16.14	6.27	2.68	1.27		–	1.64	26.01	0.12	0.028	0.17	0.09	0.38	0.037	26.36	0.758	0.747
SY 11	永谷B	表面採集	砂鉄製錬滓	8c?	35.4	–	43.0	2.83	17.08	6.22	2.82	1.28	–		1.64	24.31	0.15	0.037	0.12	0.07	0.25	0.048	27.40	0.774	0.687
SY−12	永谷B	表面採集	砂鉄製錬滓	8c?	29.3	–	32.2	6.12	14.78	5.80	1.35	1.16	–	–	2.41	35.5	0.06	0.044	0.045	0.09	0.23	0.095	23.09	0.788	1.212
Y−897	永谷B	表面採取(堤上)	砂鉄製錬滓	8c?	39.2	–	46.5	4.33	12.66	5.07	2.29	0.87	–	–	1.83	25.38	0.05	0.034	0.073	0.07	0.27	0.040	20.89	0.533	0.648
Y−891	永谷C	中央調査区西トレンチ	砂鉄製錬滓	8c後半	33.1	–	38.9	4.02	17.82	5.95	3.19	1.11	–	–	2.06	24.76	0.07	0.032	0.10	0.04	0.36	0.047	28.07	0.848	0.748
Y−892A	永谷C	中央調査区東部	砂鉄製錬滓	8c後半	31.1	–	36.4	4.04	16.90	5.78	2.05	1.35	–	–	2.05	29.7	0.06	0.033	0.063	0.03	0.31	0.047	26.08	0.839	0.955
Y−892B	永谷C	中央調査区東部	砂鉄製錬滓	8c後半	47.0	–	34.9	28.4	6.56	3.16	0.77	0.93	–	–	1.33	22.95	0.10	0.032	0.066	0.14	0.32	0.042	11.42	0.243	0.488
Y−893	永谷C	中央調査区南東部	砂鉄製錬滓	8c後半	30.8		34.5	5.76	17.14	5.18	1.62	1.10	–	–	2.20	27.14	0.07	0.053	0.10	0.08	0.39	0.048	25.04	0.813	0.881
Y−894A	永谷C	南東トレンチ	砂鉄製錬滓	8c後半	33.7		40.0	3.73	21.74	6.74	2.40	1.53	–	–	1.35	21.54	0.05	0.028	0.17	0.10	0.29	0.045	32.41	0.962	0.639
Y−895	永谷C	東トレンチ	砂鉄製錬滓	8c後半	30.4	–	36.8	2.53	21.28	6.69	3.03	1.91			1.60	22.26	0.06	0.038	0.081	0.06	0.32	0.050	32.91	1.083	0.732
Y−896A	永谷C	南東部テラス上	砂鉄製錬滓	8c後半	26.24	–	30.8	3.34	24.74	7.41	3.00	1.89	–		1.97	22.88	0.05	0.035	0.084	0.06	0.31	0.049	37.04	1.412	0.872
Y−898	坂	堤上	砂鉄製錬滓	古墳時代?	29.5	–	35.6	2.59	21.00	7.92	3.52	1.79	–	–	1.66	21.10	0.07	0.033	0.10	0.10	0.37	0.038	34.23	1.160	0.715
SY−13	金倉谷	表面採集	精錬鍛冶滓	近世	32.9	–	38.9	3.69	31.4	6.99	3.90	1.70	–	–	1.55	7.56	0.04	0.031	0.010	0.17	0.22	0.033	43.99	1.337	0.230
SY−14	金倉谷	表面採集	精錬鍛冶滓	近世	54.3	–	62.3	8.40	13.14	3.69	2.13	0.96	–	–	1.12	6.51	0.06	0.045	0.010	0.08	0.35	0.022	19.94	0.367	0.120
SY−15	金倉谷	表面採集	鍛錬鍛冶滓	近世	55.9		60.8	12.41	17.88	4.62	1.69	0.77	–	–	0.16	0.45	0.03	0.050	0.32	0.15	0.043	0.017	24.96	0.447	0.008
SY−16	金谷中土居	G−27 st−3	砂鉄製錬滓	6c後半?	31.6	–	37.5	3.46	19.60	5.74	2.97	0.86		–	1.76	27.5	0.06	0.036	0.046	0.13	0.19	0.035	29.17	0.923	0.870
SY−17	金谷中土居	G−27 st−3	砂鉄製錬滓	6c後半?	40.3	–	47.5	4.82	6.40	3.52	1.03	0.82	–		2.28	31.1	0.15	0.029	0.061	0.13	0.67	0.029	11.77	0.292	0.772
SY 18	金谷中土居	G−27 st−3	砂鉄製錬滓	6c後半?	35.9	–	38.7	9.44	15.04	4.76	4.64	1.08	–	–	1.52	22.88	0.10	0.031	0.35	0.18	0.44	0.028	25.52	0.711	0.637
SY−19	山脇カジ屋	G−2 遺構面	砂鉄製錬滓		30.3	–	34.9	4.51	15.70	4.91	1.80	1.37	–	–	2.57	30.2	0.03	0.038	0.077	0.12	0.17	0.027	23.78	0.785	0.997

＊金谷中土居のG−27は本調査の前年に行われた予備調査のグリッドで別地点のようです。

大撫山系グループ群：高チタン砂鉄
H名倉山系グループ群：低チタン砂鉄

IGS−1
鉄塊系遺物

①×10マクロ写真
明灰色部：酸化鉄
②③×200　付着滓
②：シュードブルーカイトないしルチル
③：イルミナイト
④×100　⑤×400　酸化鉄部
黒色部：針状セメンタイト痕跡、過共析組織

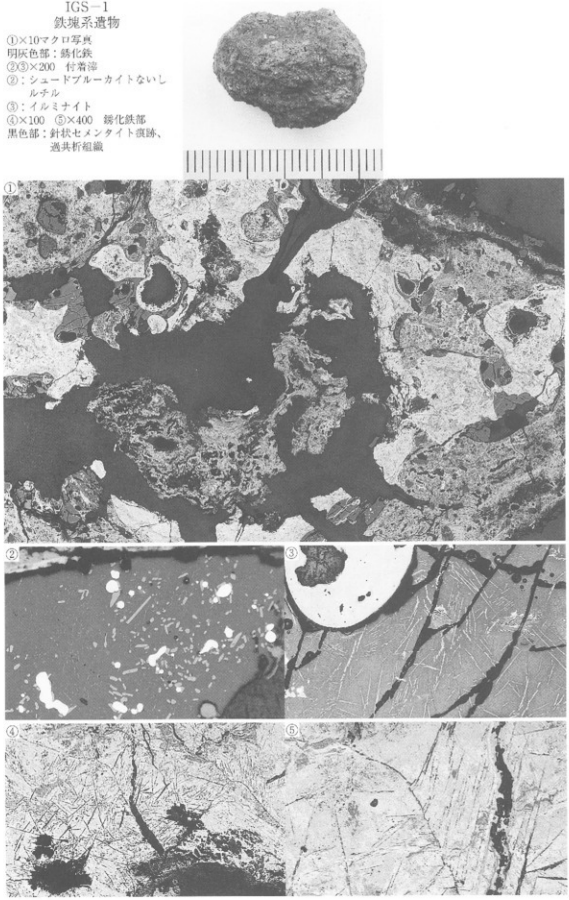


Photo. 1　鉄塊系遺物(IGS−1)の顕微鏡組織

IGS−2
椀形鍛冶滓
①×５マクロ写真
②×100　滓部：
　ウスタイト・ファイヤライト
③×200　硬度圧痕：
　471Hv，ウスタイト（200gr）
④×100　試料下面：
　マグネタイト・ファイヤライト
⑤×100
　付着土砂中、鍛造剥片混在

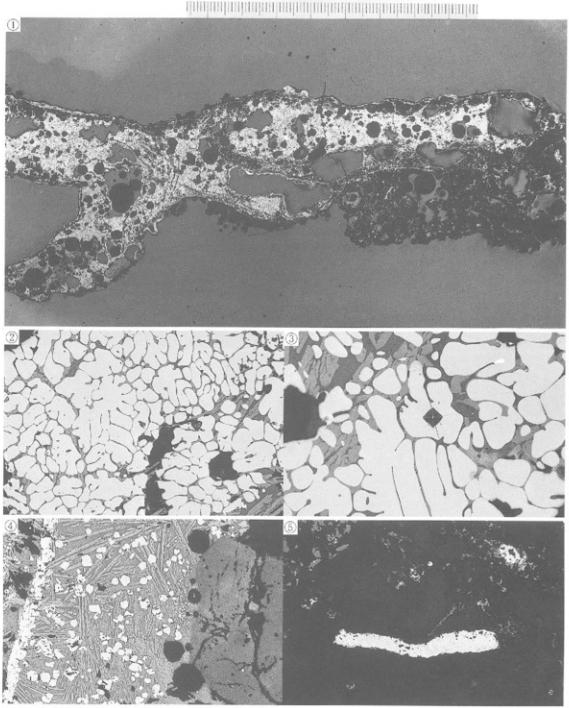


Photo. 2　椀形鍛冶滓(IGS−2)の顕微鏡写真

IGS−3
椀形鍛冶滓

①×10　マクロ写真
②×100
③×400　滓部：
ウスタイト（転内微小晶出物あり）・
ヘーシナイト・ファイヤライト
④⑤×200　硬度生痕：
④：490Hv、ウスタイト
⑤：128Hv、ヘーシナイト（200gr）

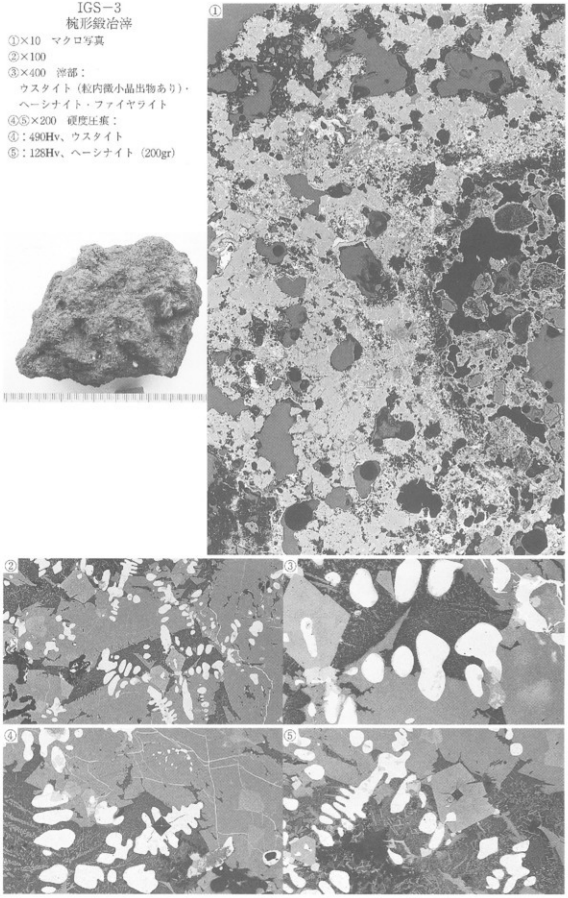
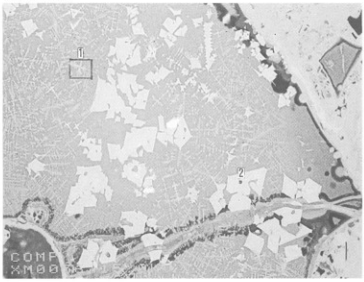


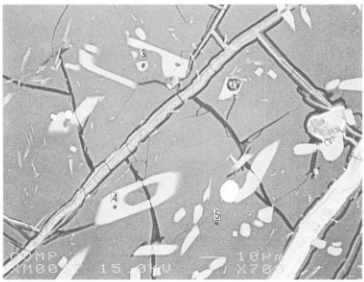
Photo. 3　椀形鍛冶滓(IGS−3)の顕微鏡写真

COMP×600



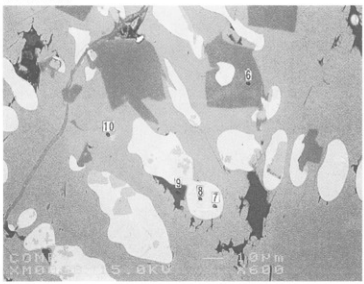
Element	1	2
F	–	–
Na_2O	0.400	0.013
MgO	2.472	1.300
Al_2O_3	14.718	10.954
SiO_2	41.741	0.194
P_2O_5	0.393	–
S	–	0.005
K$_2$O	3.932	0.056
CaO	4.269	0.025
TiO_2	7.595	20.779
Cr_2O_3	0.073	0.126
MnO	0.345	0.225
FeO	27.998	66.558
ZrO_2	0.125	0.029
CuO	–	–
V_2O_5	0.134	1.190
As_2O_5	–	0.011
Total	103.696	101.294

COMP×700



Element	3	4	5
F	0.080	–	0.089
Na_2O	0.034	0.022	0.446
MgO	3.283	2.693	3.283
Al_2O_3	5.022	3.579	19.236
SiO_2	5.104	0.476	56.806
P_2O_5	0.026	0.031	0.014
S	–	–	0.005
K$_2$O	0.642	0.120	4.629
CaO	0.782	0.302	7.992
TiO_2	85.677	93.025	7.103
Cr_2O_3	0.039	0.083	–
MnO	0.212	0.176	0.945
FeO	0.697	0.638	0.393
ZrO_2	0.224	0.212	0.150
CuO	–	–	0.009
V_2O_5	2.782	3.439	0.170
As_2O_5	0.074	0.035	0.040
Total	104.583	104.761	101.137

COMP×600



Element	6	7	8	9	10
F	–	–	–	–	–
Na_2O	–	0.035	–	4.560	–
MgO	0.592	0.025	0.158	0.030	3.944
Al_2O_3	48.308	0.395	11.948	23.496	0.172
SiO_2	0.351	0.370	0.486	43.806	32.488
P_2O_5	0.002	–	0.011	1.513	0.072
S	0.004	0.007	–	0.008	–
K$_2$O	0.002	–	–	8.801	–
CaO	–	–	0.010	5.597	0.432
TiO_2	2.813	0.868	17.510	0.333	0.075
Cr_2O_3	0.080	–	0.133	0.005	–
MnO	0.011	–	0.055	–	0.194
FeO	50.453	103.496	72.079	13.866	68.157
ZrO_2	0.008	0.006	0.006	–	–
CuO	–	0.010	0.128	–	0.060
V_2O_5	0.486	–	0.760	0.078	0.029
As_2O_5	–	0.039	–	0.020	0.018
Total	103.057	105.159	102.384	103.271	105.611

Photo. 4　EPMA調査結果　反射電子像(COMP)及び定量分析値

第6章　ま　と　め

第1節　鍛冶関連遺物について

1．椀形鉄滓の分析結果について

生栖遺跡出土の鉄塊系遺物・椀形鉄滓の一部は、(株) 九州テクノリサーチに分析を依頼し、その結果をもとに大澤正己氏に分析結果の報告をいただいた。その結果をまとめると以下のようになる。

1　鉄塊系遺物は製錬段階で生成されたもので、高炭素鋼（過共析鋼）である。精錬鍛冶段階の鉄原料と推定される。

2　椀形鉄滓は精錬鍛冶滓と鍛錬鍛冶滓の両者が確認でき、鍛錬鍛冶滓は高温鍛接段階（沸し鍛接）で生じた滓である。

3　椀形鍛冶滓は低チタングループの可能性が高く、製鉄原料は日名倉山系の低チタン砂鉄が使用されたと推定できる。現時点で存在する分析データから判断すると、製鉄遺跡としては宍粟郡南光町三河製鉄遺跡群・佐用郡日名倉山南麓製鉄遺跡群の分析データと近似している。

以上の所見から、生栖遺跡では精錬鍛冶段階から鍛錬鍛冶段階の鍛冶工程が確認できた。さらに高温鍛接（沸し鍛接）→低温成型（素延べ）→低温加工（火造り）の鍛錬鍛冶段階のうち、高温鍛接（沸し鍛接）段階までの作業が行なわれていた可能性があることが明らかになった。生栖遺跡出土の椀形鉄滓は、大きさから判断して小型・中型・大型の滓に分類できる。分析報告で鍛錬鍛冶高温鍛接段階の鉄滓と認定されたものは、大型滓に比定される。残る小型・中型の椀形鉄滓は分析を行なっていない。この小型・中型の椀形鉄滓の一群が、低温成型（素延べ）段階、あるいは次の低温加工（火造り）段階で生じた滓の可能性が残る結果となった。これは筆者が行なった分析試料の選定に偏りがあったことに起因している。

2．大形羽口について

大澤氏の指摘（第5章）にあるように、生栖遺跡出土の鍛冶関連遺物のなかで注目すべきものに大形羽口がある。残存率が1／6で良好な遺存状況が良好とはいえないが、復元すると外径14.0cm、孔径4cmとなる。大形羽口は精錬鍛冶段階で用いられる羽口で、島根県・広島県を中心に分布する板屋型精錬鍛冶炉に特有の羽口である。出現時期は12世紀末～13世紀前半に遡り、16世紀後半頃まで確認されている。大形羽口は外径が12～24cm、内径が2.4～4cmを測り、生栖遺跡出土の羽口も大型羽口に分類できる。大形羽口は成形技法に特徴があり、外面に植物茎圧痕が簀巻き状に残る一群が確認されている。生栖遺跡出土の大形羽口は先端部の細片であり、この成形技法を確認するには至らなかった。

生栖遺跡の大形羽口の存在は、中世段階における播磨北部の精錬鍛冶技術が島根県・広島県に分布する板屋型精錬鍛冶技術の系譜に含まれる可能性を強く示唆している。今後、播磨北部地域および周辺地域での大形羽口の出土例を確認することが必要であることはいうまでもない。

3．鍛冶関連遺構・遺物の年代について

生栖遺跡は、地元宍粟郡一宮町教育委員会によって昭和62・63年度の2箇年にわたって調査が実施さ

第６図　生栖遺跡の調査

れている。調査位置は今回の調査地点の北側および北東側に散当する。この調査では、平安時代末から鎌倉時代初期に比定される掘立柱建物が４棟発見されている。建物址の位置と多数の鍛冶関連遺物が出土したＥ地区は、直線距離で約50m離れている。Ｅ地区が高位（山側）にある。Ｈ地区・Ｇ地区・Ｎ地区とは南に100～150mの距離にある。建物址の東15～20mの所には、３箇所の焼土と２基の炉跡が検出されている。炉群はともに径20cm前後の円形で深さは３cm・６cmと浅い。いずれもその周辺が黒く硬く焼き締まった状況が認められている。これらの焼土および炉址が鍛冶関連遺構の可能性も否定できない。これらの時期については、出土遺物がなく不明であると報告されており、また鍛冶関連遺物は出土していないことから確定はできない。しかし建物址の南側に近接するＥ地区では、今回の調査によって鍛冶炉の痕跡と思われる焼土が検出されている。この焼土の周囲には、鉄塊系遺物（M11：IGS－１）、精錬鍛冶滓（M16：IGS－３）、高温鍛接（沸し鍛接）段階の鍛錬鍛冶滓（M15：IGS－２）が出土している。また中世段階に比定される大形羽口（Ｃ１）も出土しており、この焼土址が中世段階の鍛冶炉址である可能性を考えたい。

この鍛冶炉址の時期については、近接する宮町教育委員会が調査した平安時代末から鎌倉時代初期の建物址と同時期の可能性も考えられる。しかし今回の調査ではＥ地区から中世土器の出土はなく、断定はできない状況である。

出土した中世土器を概観すると、調査区内からは11世紀後半から15世紀後半に比定される須恵器・輸入陶磁器・備前焼などが出土している。また調査区内からは中世段階の柱穴も検出されており、生栖遺跡は11世紀後半から15世紀後半にかけて存続した中世集落の可能性が考えられる。Ｅ地区の鍛冶炉址は、この中世集落に帰属する施設と考えても無理はないであろう。

Ｅ地区の鍛冶炉址は、大形羽口の出現が12世紀末～13世紀前半であることを考慮すれば、この時期から15世紀後半までの間のある時期に操業されたと考えられる。

４．生栖遺跡周辺の鉄生産について

遺跡が存在する兵庫県宍粟郡一宮町は『播磨風土記』に記載されている「御方里」に比定されている。『風土記』によると、御方里や里内を流れる粟内川について「鍛を生す」の記載があり、鉄生産と関わりの深い地域であったと思われる。中世の生栖地区は、弘誓院領の荘園三方庄となる。三方庄の荘域は現在の一宮町中・北部地域と推定されており、生栖遺跡は荘園の南端部に位置している。久寿２年(1155)の太政官符案（随心院文書）に「三方庄」の名がみえ、三方庄の成立は少なくともこの時期まで遡るこ

とができ、戦国時代まで存続している。生栖遺跡は、一宮町教育委員会の調査では平安時代末から鎌倉時代初期の掘立柱建物群や墓などが検出されている。これらの遺構からは多量の輸入陶磁器が出土しており、三方庄政所関連施設と考えられている。現在のところ旧三方庄内で鍛冶に関連する調査例は、生栖遺跡以外に確認されていない。しかし、一宮町の西に隣接する宍粟郡波賀町で発見された小野遺跡では中世段階と考えられる鉄滓と羽口が出土している。揖保川の支流である引原川沿いにある波賀町は中世段階では三方庄に対して三方西郷と呼ばれていた地域で、遺跡のある小野地区はその中心と考えられている。正中２年（1325）と嘉暦４年（1329）に備前国長船の刀工景光・景政に造らせた太刀には「播磨国宍粟郡三方西造之」の銘が刻まれている。三方西で太刀が造られたことが記されている。前者が武蔵国秩父郡大河原入遺沙弥蔵蓮と大河原左衛門尉丹治朝臣時基の両名が、秩父神社（埼玉県秩父市）に奉納した太刀、後者は同左衛門尉丹治朝臣時基が広峰神社（姫路市）に奉納した太刀である。根拠は明らかではないが、太刀の材料は宍粟郡内で生産された鉄素材を用いたという説が有力である。揖保川と揖保川の支流である引原川との合流地点近くでは、平安時代末期の製鉄炉址、安積山遺跡が調査されている。このように生栖遺跡の周辺には鉄生産の痕跡が幾つか確認されており、本遺跡は、こうした揖保川上流域に展開する中世鉄器生産の実態を明らかにする有力な遺跡であることは、疑いのないところである。

大澤氏の報告によれば生栖遺跡の鍛冶に使用された鉄原料は、低チタングループに帰属する佐用郡南光町三河製鉄遺跡群（西下野遺跡他）あるいは日名倉山南麓製鉄遺跡群の分析データと近似していることが指摘されている。しかし、これらの製鉄遺跡群は千種川沿いに展開する製鉄址群である。

土佐雅彦氏も指摘するように、生栖遺跡の南側に近接する安積山遺跡の製鉄炉の存在を考慮すると、揖保川上流域の調査が進展すれば、この地域にひとつの製鉄遺跡群を設定することが可能になるかも知れない。

揖保川上流域に展開する生栖遺跡の鍛冶関連遺物の分析結果は、揖保川上流域の鉄生産が日名倉山南麓製鉄遺跡群と同じ低チタンの鉄原料を使用している可能性を提供した。

最後に以下の点をお断りしておく。分析試料の選定は分析依頼側の判断で行なった。この結果分析試料に偏りが生じ、生栖遺跡の鍛錬鍛冶段階の詳細を明らかにすることができなかった。具体的には鍛錬鍛冶段階の工程のうち、高温鍛接段階（沸し鍛接）以下の低温成型（素延べ）段階、あるいは次の低温加工（火造り）段階の有無についての確認である。

参考文献

土佐雅彦　「播磨の鉄」『風土記の考古学㈡（播磨風土記）の巻』同成社　1994

角田徳幸　「中国山地における中世の鉄生産」『第32回山陰考古学研究集会　中国山地の中世製鉄遺跡』第32回山陰考古学研究集会事務局　2004

大澤正己　「金属組織学からみた日本列島と朝鮮半島の鉄」『国立歴史民俗博物館研究報告』第110集　国立歴史民俗博物館　2004

堀内　章・片山昭悟　『生栖遺跡Ⅰ』一宮町教育委員会　1989

堀内　章・片山昭悟　『生栖遺跡Ⅱ』一宮町教育委員会　1989

今井林太郎編　『日本歴史地名体系　兵庫県の地名』第29巻Ⅱ　平凡社　1999

第2節　ま　と　め

今回の調査にて確認できた遺構は、竪穴住居跡・掘立柱跡・土坑（墓を含む）・溝跡・敷石遺構などである。

竪穴住居跡はB地区において確認できた古墳時代前期から中期の3棟である。遺構は拡張・立替を含む3棟が全く同位置で重複していた。原内の南縁の周壁溝に重なって大型の方形土坑が備えつけられていた。また住居跡の覆土には炭化物・焼土などが点在していたので、焼失していることも考えられる。住居跡は床面の状況を確認できる程度であった。また住居跡の北側には弧を描いて深さ約60cmの段が確認され、住居跡とも考えられるが、確定するには至らなかった。東の斜面上方からの土石流による堆積土はこの段差を埋めるように住居跡上を覆っていた。土器の多くはこの地点より出土している。

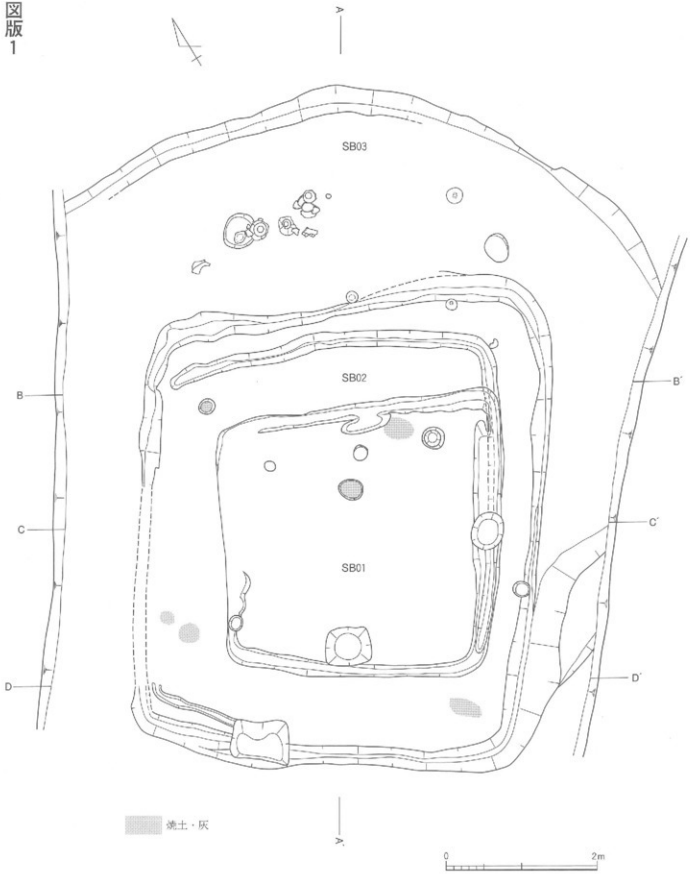
敷石遺構はG・K地区において発見された。G地区の遺構については町教委の調査による町道調査区の溝SD03と、それに伴う敷石遺構の延長部に当たると推定される。しかし、G地区における溝跡は幅が広いものの、わずかに窪地を呈する状況であり、敷石遺構はその西岸に広がっていた。敷石の広がりは南北約13mにおよんでいた。石材は人頭大から数cm大まで様々であり、このため敷石の上面は凹凸が大きく、現在の状況からすると舗道のような用途を想定するには躊躇を感じる。また、建物の装飾としての可能性についても指摘されているが、それに相応すると考えられる建物遺構は今回の調査地内では見当たらなかった。石材の使われ方をみると、今回の状況は遺構の南北の縁部にて大型の石を用いていることが見て取れる。K地区においても敷石遺構が検出されている。石材の大きさ・使用方法についてはG地区とほぼ同様であったが、石材は疎らな状況であったので後世の石材の抜き取り等に会っていることが考えられる。また、今回の敷石遺構と柱穴跡の検出状況をみると、両種の遺構が重複している状況は認められなかったのでほぼ同時期に存在していたことが推測できる。このG地区の遺構被覆土よりは多量の弥生時代以降中世代までの土器が包含されていた。遺構時期は14世紀と考えられる。

土坑についてはK・N地区において検出されている。この種の遺構については町教委調査地区においても検出されている。その中には上面に石材を敷きつめて内部よりは輸入磁器を含む土器を出土するもの、あるいは内部に焼土と石材を有するものがあり、土坑墓と火葬墓と推測されている。今回の調査においてはK地区の土坑の平面形態が小判形をしており、坑内よりは人頭大の石が出土するものの形態・規模等から墓と考えられる。N地区の土坑についても、中からは人頭大の石材が出土し平面形が不整形であるが墓と推測している。

今回の調査は生栖遺跡内の南部における遺構の広がりを確認することになり、先行して実施された町教育委員会の発掘調査の成果を補うものとなった。今回はE地区において精錬ないしは鍛錬鍛冶にかかる遺構の一部と推測されるものが確認された。当地域は中世「三方庄」の中心地と推定されるにいたっている。また、一宮町内の古墳時代の集落遺跡は、現在7遺跡が知られている。その中で生栖遺跡を含む6遺跡が、町内北部にあたる三方地区に集中している。この三方地区は「播磨風土記」における「御方里」とされており、そこには鉄の産出記事が見られる。この山間地における大規模な古墳時代の集落遺跡の集中具合をみると、この地における鉄生産の歴史をさらに遡及できる遺跡の出現を予測させるものといえる。

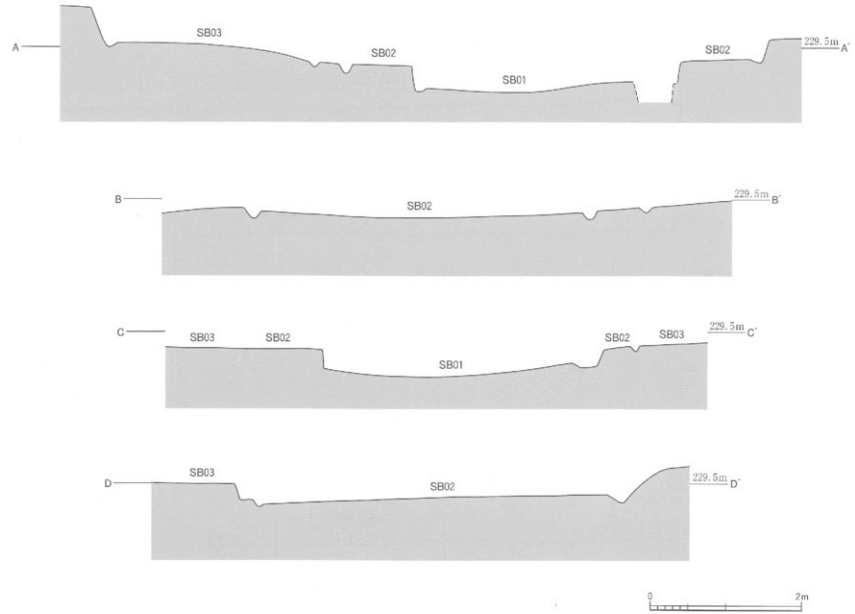
図　　版

図版1



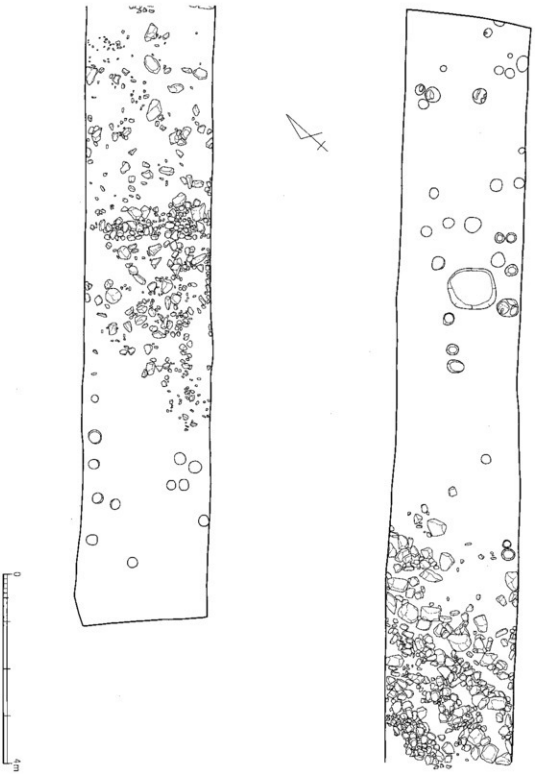
B地区　住居跡平面図

図版2



B地区 住居跡断面図

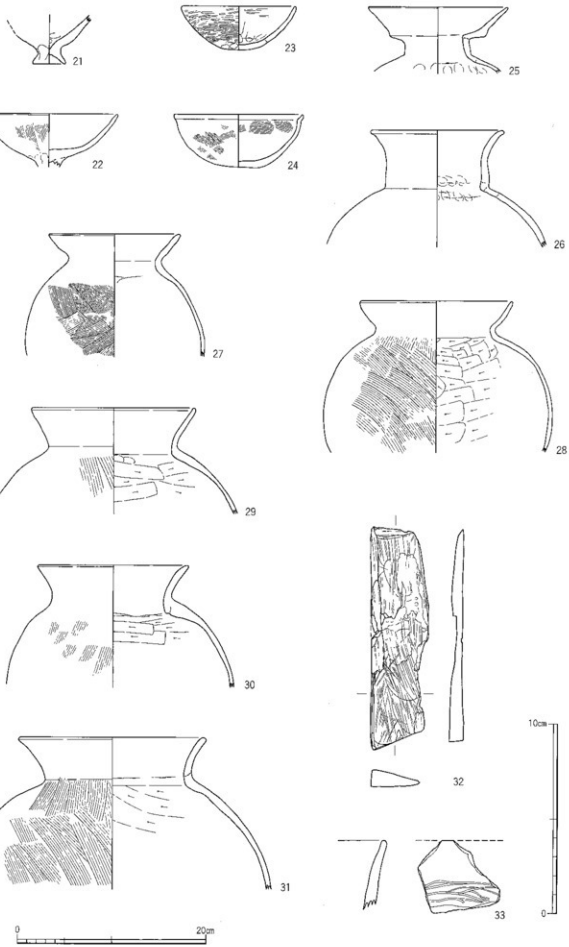
図版3



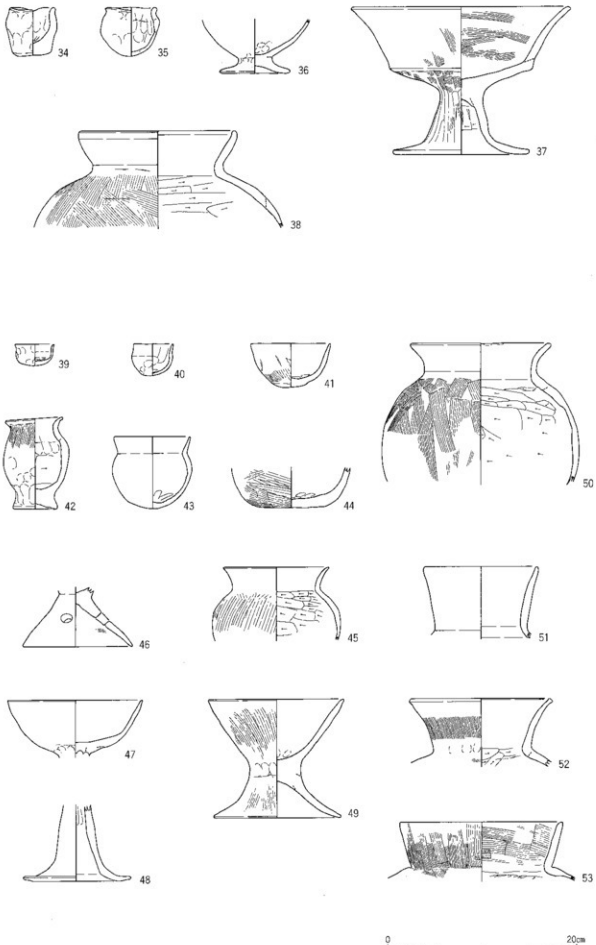
GⅠ(南)地区　石敷遺構

図版4　出土土器Ⅰ

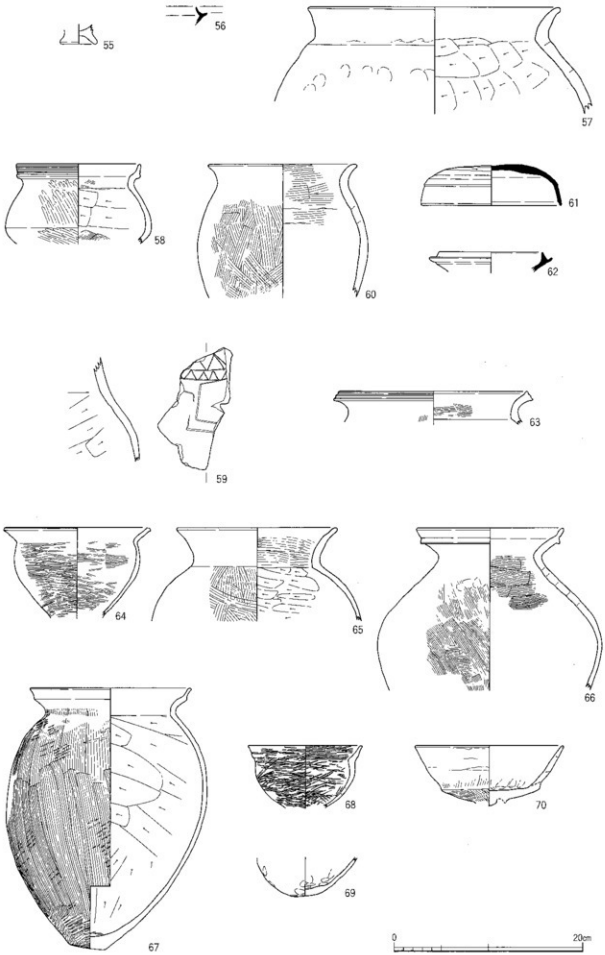
図版5　出土土器Ⅱ



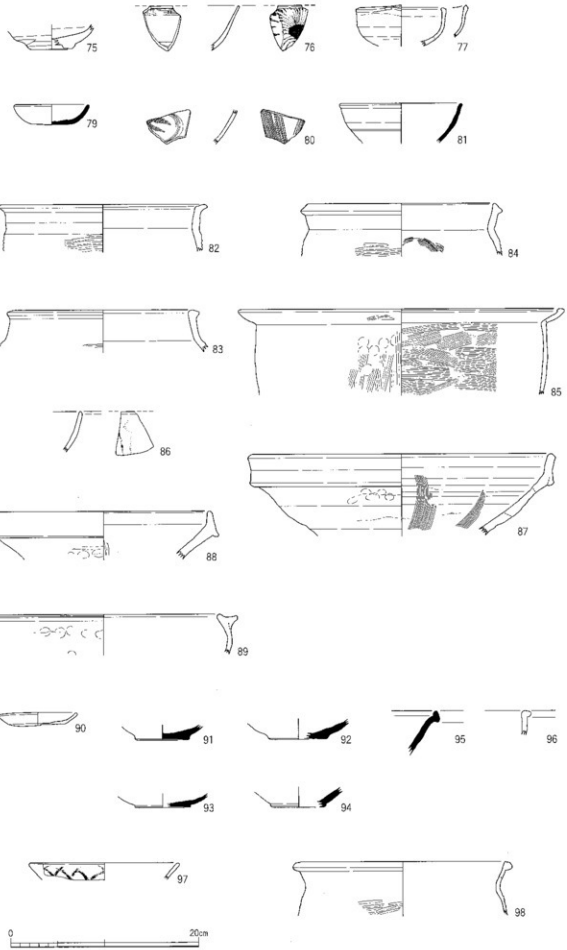
図版6　出土土器Ⅲ



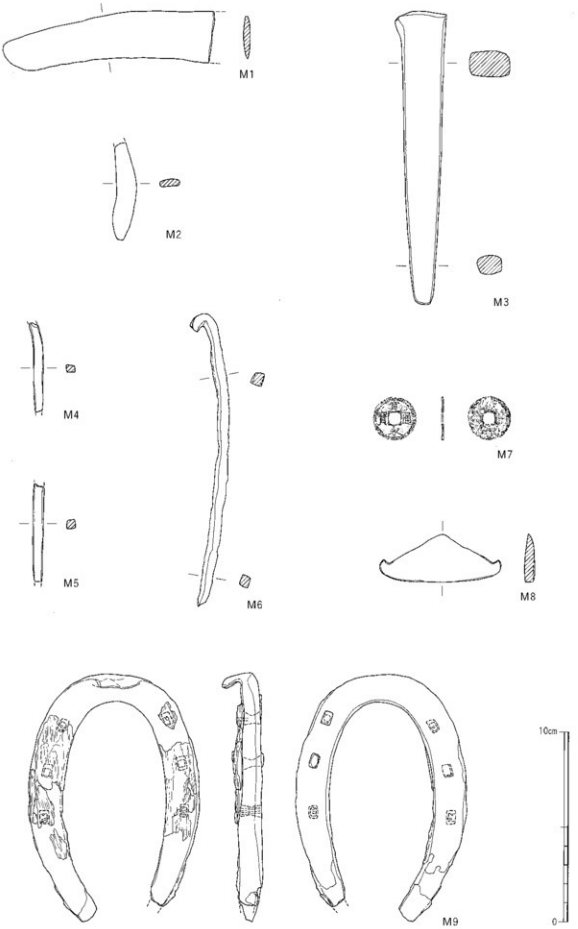
図版7　出土器Ⅳ



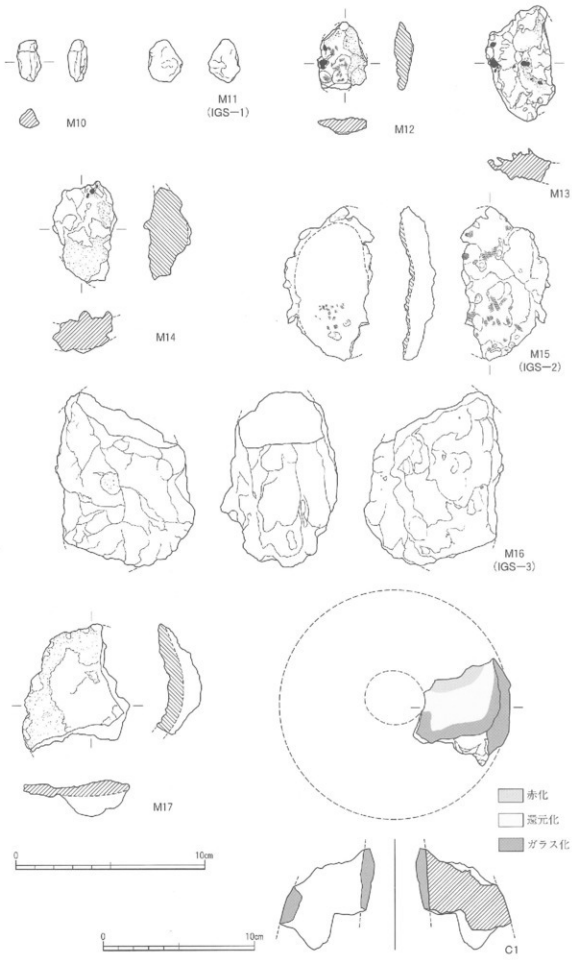
図版8　出土土器V


75
76
77
79
80
81
82
84
83
85
86
87
88
89
90
91
92
95
96
93
94
97
98
0
20cm

図版9　金属器



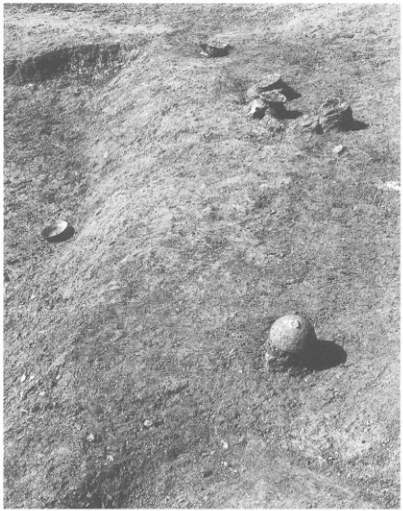
図版10 鍛冶関連遺物

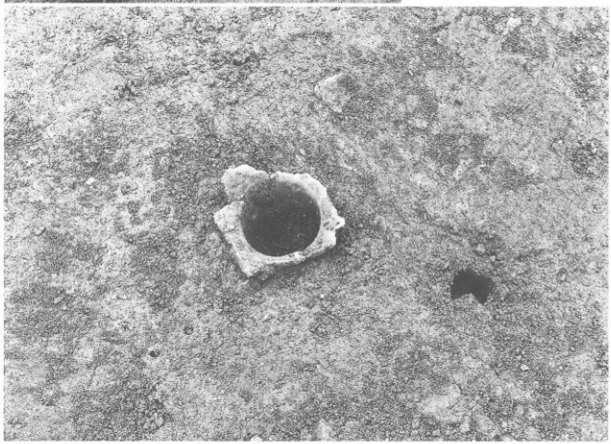

M10
M11
(IGS−1)
M12
M13
M14
M15
(IGS−2)
M16
(IGS−3)
M17
赤化
還元化
ガラス化
0
10cm
0
10cm
C1

写真図版

調査区全景（G～P地区）（北から）

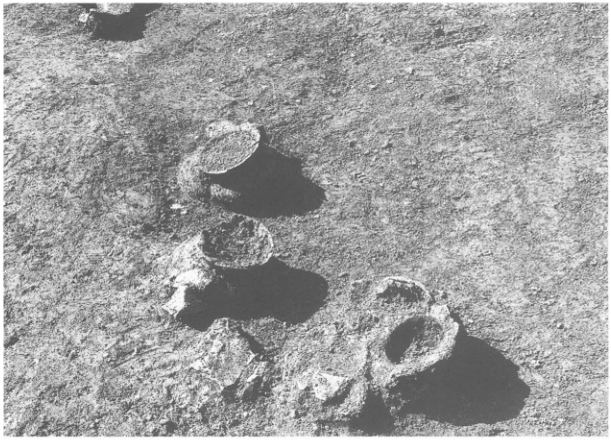
B地区　住居跡（南から）



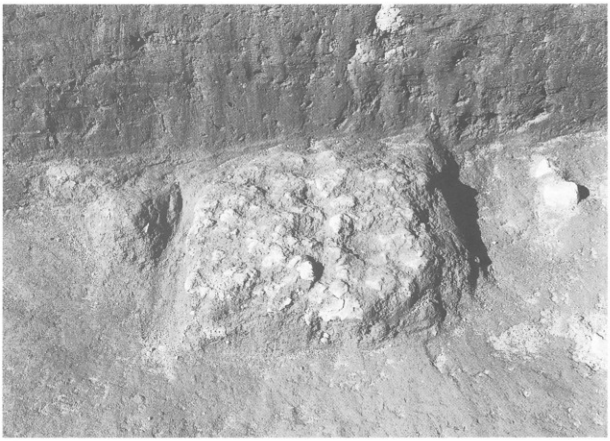


B地区　土器出土状況（住居跡北側）

B地区　土器出土状況（東壁ぎわ）



B地区　土器出土状況（住居跡上面）



E地区　焼土塊検出状況（西壁ぎわ）

GⅠ(南)地区　石敷遺構（北から）

ＧＩ（北）地区　石敷遺構（北壁ぎわ）

Ｊ地区　土　坑（東壁ぎわ）

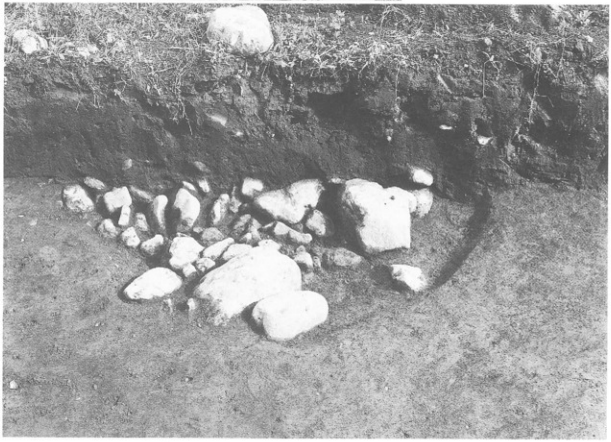
K地区　石敷遺構（南から）

K地区　土坑・柱穴（北から）

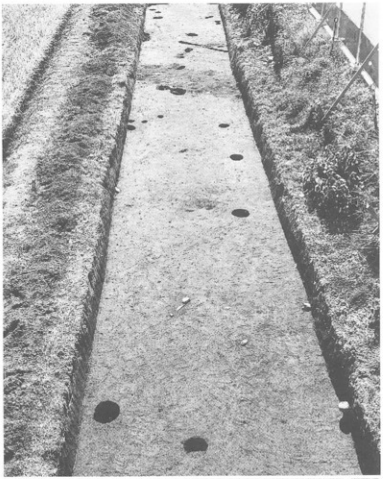
K地区　全　景（南から）

L地区　溝　跡（北から）

N地区　全　景（南から）



N地区　土　坑（調査区北端）



O地区　全　景（北から）

P地区　全　景（北から）

3

7

10

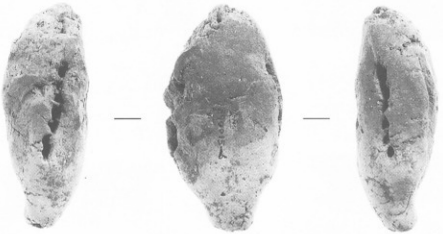
12

16

17

18

19


20

23

24

32

22

33

25

26

28

31

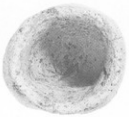
39

40

35

41

42



34

54

37

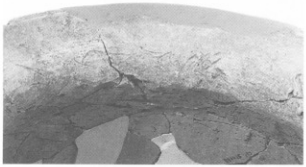
50

57

59

71　72　73　74

68



67

70

90

85

75

78

77

76

83

82

84

98

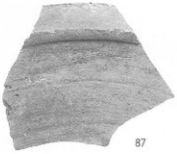
89

88

86

97

80

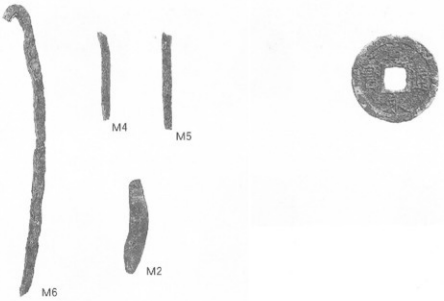


87

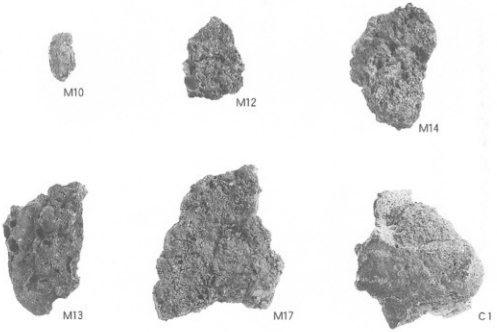
M1

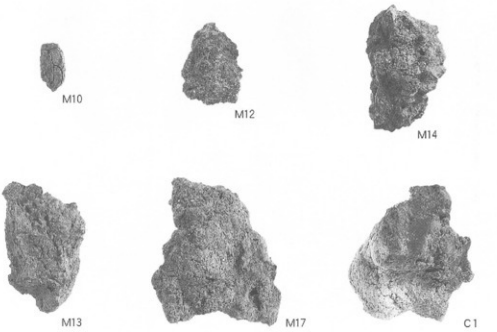
M3

M8


M4
M5
M6
M2
M7

M9


M10
M12
M14
M13
M17
C1


M10
M12
M14
M13
M17
C1

報告書抄録

ふりがな	いぎすいせき
書名	生栖遺跡
副書名	県道八鹿山崎線道路改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書
巻次	
シリーズ名	兵庫県文化財調査報告
シリーズ番号	第280冊
編著者名	小川 良太・岡田 章一・村上 泰樹・菱田 淳子・西口 圭介
編集機関	兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
所在地	〒652-0032 神戸市兵庫区荒田町2丁目1番5号　TEL 078-531-7011
発行年月日	西暦2005(平成17)年3月18日

所収遺跡名	所在地	コード 市町村	コード 調査番号	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
生栖遺跡	兵庫県 宍粟郡 一宮町 生栖	28523	890015	35° 8′ 12″	134° 35′ 55″	1989.8.21 ～11.11	1,457m²	県道八鹿山崎線道路改良工事

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
生栖遺跡	集落	弥生時代中期～中世	竪穴住居跡 鍛冶炉	土師器 楕形鉄滓	中世の鍛冶炉が検出され、羽口・鉄滓など鍛冶関連遺物が出土している。とくに羽口は、島根県・鳥取県を中心に出土する羽口と類似しており、鍛冶技術の系譜を探るうえで重要な資料である。

兵庫県文化財調査報告　第280冊

宍粟郡一宮町

生　栖　遺　跡

―県道八鹿山崎線道路改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書―

2005年(平成17年)3月18日発行

編　集　兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
〒652-0032　神戸市兵庫区荒田町2丁目1番5号
TEL.（078）531－7011

発　行　兵庫県教育委員会
〒650-8567　神戸市中央区下山手通5丁目10番1号

印　刷　水山産業株式会社
〒653-0012　神戸市長田区二番町3丁目4番1号