小路大町遺跡

第4次調査

発掘調査報告書

2003

神戸市教育委員会

調査地全景（西から）

SX101内建築材出土状況（西から）

馬鍬出土状況（西から）

SX103出土遺物

祭祀遺構出土馬鍬

115

（左上）ヒョウタン内面
（右上）ヒョウタン外面
（右下）土師器甕

114

小路大町遺跡

第4次調査

発掘調査報告書

2003

神戸市教育委員会

序

六甲山南麓の平野部は海に面して比較的温暖な気候のため、古来から人々が暮らしていました。特に臨海部は早くから市街化が進んでいった地域で、近年はマンション開発等により地下に埋もれている文化財が発見され新しい事実が解明されています。

今回の調査において神戸市で3例目となる馬鍬の出土が各方面に大いに話題を呼びました。農耕に使用した馬鍬は、その最後に儀礼という形で祭祀を行いました。このことは、この地に居住していた人々の精神生活の一端を私たちに垣間見せてくれました。

小路大町遺跡を含め近隣の調査により、縄文時代以降、人々が営みを続けてきた地域であることがわかってきました。そして、調査を実施することによって、多くの新しい資料を得ることができました。自分たちの住む地域の移り変わりを知るための材料として活用されるべきでありましょう。今回の報告書は、民間マンション建設に先立つもので、小路大町遺跡の一端を明らかにすることができました。

今回の調査成果をまとめた本書が地域の歴史研究、或は文化財の保護・普及啓発の資料として、今後、市民の皆様をはじめ、多くの方々に広くご活用いただければ幸いです。

最後にはなりましたが、発掘調査ならびに報告書の作成にご協力いただきました事業主である三井不動産（株）並びに関電不動産（株）をはじめ、関係諸機関に対し、厚く御礼申し上げます。

平成16年2月

神戸市教育委員会

例　言

1．本書は、神戸市東灘区本山南町１丁目１－12、１－15に所在する小路大町遺跡第４次調査の発掘調査報告書である。

2．この調査は、パークホームズ本山エルグレース建設事業に伴うもので、神戸市教育委員会が三井不動産（株）及び関電不動産（株）からの委託を受けて、現地調査を平成14年12月９日から平成15年１月31日にかけて実施したものである。調査対象面積は約1,100㎡である。平成15年度に神戸市西区に所在する神戸市埋蔵文化財センターにて出土遺物の整理、木製品の保存処理並びに発掘調査報告書の作成をおこなった。

3．現地での調査及び本書の作成は神戸市教育委員会学芸員　井尻格が担当した。編集は井尻が行い、鞴の羽口、炉壁材及び動物遺存体文章については、神戸市教育委員会学芸員　中村大介が執筆した。また、木製品関係、馬鍬、ヒョウタンの実測は中村が行った。

4．現地での遺構写真撮影は調査担当者の他、神戸市教育委員会文化財課主査　丸山潔が行った。遺物の写真撮影は、神戸市埋蔵文化財センターにおいて、独立行政法人奈良文化財研究所　牛嶋茂氏の指導の下、杉本和樹氏（西大寺フォト）が行った。

5．土壌サンプリングによる珪藻化石分析、プラント・オパール分析、大型植物化石分析及び出土した木製品・自然木の樹種同定に関しては、株式会社パレオ・ラボに分析業務を委託して行った。成果については、Ⅲの章で報告する。

6．本書に掲載した位置図は、国土地理院発行の２万５千分の１地形図「西宮」の一部及び、神戸市発行の２千５百分の１地形図「青木」を使用した。明治18年測量の地形図については柏書房発行『明治前期・昭和前期　神戸都市地図』を使用した。

7．本書に使用した方位・座標は平面直角座標系第Ⅴ系（世界測地系）で、標高は東京湾平均海水面（T．P．）で表示した。

8．現地の発掘調査は安西工業（株）に委託して実施した。空中写真測量並びに図化作業は株式会社ジオテクノ関西に委託して実施した。

9．当遺跡の地質学的考察に関して京都大学理学部　増田富士雄教授より貴重な原稿を賜りました。記して御礼を申し上げます。

10．現地での発掘調査および遺物の整理にあたっては、三井不動産（株）及び関電不動産（株）の費用負担と協力を得て実施した。

11．馬鍬については、河野通明氏（神奈川大学）、建築材については、宮本長二郎氏（東北芸術工科大学）に貴重なご意見を頂きました。また、現地において工楽善通氏（現大阪府立狭山池博物館館長）にご指導いただきました。記して御礼を申し上げます。

目　次

序
例言
目次

Ⅰ．はじめ …… 1
1．小路大町遺跡の立地と歴史的環境 …… 1
ⅰ）遺跡の立地 …… 1
ⅱ）周辺の遺跡（遺跡の歴史的環境） …… 2
2．遺跡の概要とこれまでの調査の成果 …… 4
3．調査に至る経緯と経過 …… 5
ⅰ）調査に至る経過 …… 5
ⅱ）調査組織 …… 5
ⅲ）調査の経過 …… 7

Ⅱ．第4次調査の成果 …… 8
1．調査の概要 …… 8
ⅰ）基本層序 …… 8
ⅱ）砂堆と後背湿地 …… 8
2．遺構の概要 …… 8
ⅰ）古墳時代後期の遺構と遺物 …… 8
ⅱ）奈良時代の遺構と遺物 …… 23

Ⅲ．小路大町遺跡の古環境調査 …… 27
1．土壌のサンプリング …… 27
2．小路大町遺跡の珪藻化石群集 …… 28
ⅰ）はじめに …… 28
ⅱ）試料及び分析方法 …… 28
ⅲ）珪藻化石の環境指標種群について …… 28
ⅳ）珪藻化石群集の特徴 …… 29
ⅴ）おわりに …… 29
3．小路大町遺跡のプラント・オパール …… 34
ⅰ）試料と分析方法 …… 34
ⅱ）分析結果 …… 34
ⅲ）イネについて …… 35
ⅳ）遺跡周辺のイネ科植物 …… 37
4．小路大町遺跡から出土した大型植物化石 …… 39
ⅰ）はじめに …… 39
ⅱ）試料と分析方法 …… 39
ⅲ）出土した大型植物化石 …… 39
ⅳ）考察 …… 41
ⅴ）主な大型植物化石の形態記載 …… 41

5．小路大町遺跡出土木製品・自然木の樹種同定 …… 45
ⅰ）はじめに …… 45
ⅱ）方法 …… 45
ⅲ）結果 …… 45
ⅳ）まとめ …… 47

Ⅳ．まとめ …… 60
1．遺構について …… 60
ⅰ）古墳時代後期の遺構 …… 60
ⅱ）奈良時代の遺構 …… 60
ⅲ）地形環境 …… 60
2．遺物について …… 61

Ⅴ．神戸市東灘区小路大町遺跡で観察された古墳時代の潮汐堆積物 …… 63

挿図目次

fig.1　小路大町遺跡の位置図 …… 1
fig.2　小路大町遺跡と調査地（S＝1：15,000）明治18年測量神戸・西宮町仮製地形図 …… 3
fig.3　周辺の遺跡分布図（S＝1：25,000） …… 3
fig.4　小路大町遺跡の調査地点（S＝1：2,500） …… 4
fig.5　調査区設定図 …… 6
fig.6　3－1～5土層断面図 …… 9
fig.7　遺構平面図(古墳時代後期) …… 10
fig.8　SX101内建築材出土状況図 …… 12
fig.9　SX101出土遺物 …… 13
fig.10　SX101出土木製品（1） …… 14
fig.11　SX101出土木製品（2） …… 15
fig.12　SX101出土木製品（3） …… 16
fig.13　SX102出土遺物 …… 17
fig.14　SX103出土遺物（1） …… 18
fig.15　SX103出土遺物（2） …… 20
fig.16　遺構に伴わない遺物 …… 22
fig.17　1-1～5区出土縄文土器 …… 23
fig.18　馬鍬出土位置図（奈良時代） …… 23
fig.19　馬鍬出土状況図 …… 24
fig.20　祭祀遺構検出状況図 …… 24
fig.21　馬鍬と祭祀遺構層位図 …… 24
fig.22　祭祀遺構に伴う遺物 …… 25
fig.23　土壌サンプル採取位置 …… 27
fig.24　小路大町遺跡SX101における珪藻化石分布図（5%以上の分類群を表示） …… 30
fig.25　小路大町遺跡SX103における珪藻化石分布図（2%以上の分類群を表示） …… 31

fig.26　珪藻化石顕微鏡写真（スケール　10μm）…… 33
fig.27　ブロック資料のプラントオパール分布図 …… 36
fig.28　SX101A地点のプラントオパール分布図 …… 36
fig.29　SX103B地点のプラントオパール分布図 …… 36
fig.30　小路大町遺跡のプラントオパール（scale bar：30μm）…… 38
fig.31　出土した大型植物化石（スケールは1、3～5が1cm、2、6～20が1mm）…… 43
fig.32　出土した大型植物化石（スケールは1～18が1mm、9、20が1cm）…… 44
fig.33　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 52
fig.34　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 53
fig.35　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 54
fig.36　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 55
fig.37　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 56
fig.38　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 57
fig.39　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 58
fig.40　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種 …… 59
fig.41　調査地の位置　国土地理院発行2万5千分の1地形図「西宮」に加筆 …… 67

表目次

表1　珪藻化石産出表（種群は小杉(1988)および安藤(1990)に基づく）…… 32
表2　試料1g当たりのプラント・オパール個数 …… 35
表3　大型植物化石一覧表 …… 40
表4－1　小路大町遺跡第4次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧 …… 48
表4－2　小路大町遺跡第4次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧 …… 49
表4－3　小路大町遺跡第4次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧 …… 50
表5　遺物の種類ごとの樹種比較 …… 51

巻頭写真図版目次

巻頭写真図版1　調査地全景（西から）
　　SX101内建築材出土状況（西から）
巻頭写真図版2　馬鍬出土状況（西から）
巻頭写真図版3　SX103出土遺物
　　祭祀遺構出土馬鍬
巻頭写真図版4　祭祀遺構出土遺物

写真図版目次

写真図版1　1－1～3区全景（北西から）
　　1－3～5区全景（東から）
写真図版2　SX101·SX102全景空中写真（南から）
写真図版10　SX103出土遺物（3）
写真図版11　SX103出土遺物（4）
写真図版12　SX101·102·103出土遺物

	SX101内建築材出土状況（北から）		SX103出土刻目のある遺物
写真図版3	SX101内建築材A群（北東から）		刻目のある遺物
	SX101内建築材B群（北から）	写真図版13	SX103出土移動式竈
写真図版4	建築材A群断ち割り後（北から）		SX103出土移動式竈片
	SX101北壁土層断面（南東から）	写真図版14	SX103出土鞴の羽口
	SX101南壁土層断面（北東から）		飯蛸壺
写真図版5	SX103全景空中写真（南から）		SX103出土動物遺存体
	馬鍬出土状況（西から）		SX103出土漆付着土器
写真図版6	祭祀遺構検出状況（西から）	写真図版15	遺構に伴わない遺物
	祭祀遺構断ち割り後（西から）	写真図版16	弥生土器
	SX103東壁土層断面（南西から）		縄文土器
写真図版7	SX101出土遺物	写真図版17	SX101出土建築材
写真図版8	SX103出土遺物(1)	写真図版18	SX101出土木製品
写真図版9	SX103出土遺物(2)	写真図版19	祭祀遺構出土馬鍬
			台木に楔が打ち込まれている状態

挿図写真目次

挿図写真1	調査前風景
挿図写真2	作業風景
挿図写真3	クレーンによる空中写真撮影
挿図写真4	遺物整理作業
挿図写真5	浜堤堆積物(Ⅰ)と潮汐堆積物(Ⅱ)の重なり状態。
挿図写真6	遺構SX101南壁。
挿図写真7	浜堤堆積物(Ⅰ)と潮汐堆積物(Ⅱ)の重なり状態。
挿図写真8	堆積相1の潮汐チャネル堆積物の砂層(1)と堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層(2)。
挿図写真9	堆積相1の潮汐チャネル堆積物の砂層（写真中央）。
挿図写真10	堆積相1の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。
挿図写真11	堆積相1の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。
挿図写真12	堆積相1の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。
挿図写真13	堆積相1の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理のフォーセット葉理。
挿図写真14	堆積相1の潮汐チャネル堆積物にみられるフォーセット面が反対方向に傾いた斜交葉理砂層。
挿図写真15	堆積相1の潮汐チャネル堆積物と堆積相2の潮汐低地堆積物の重なり様式。
挿図写真16	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層。
挿図写真17	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層。
挿図写真18	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層。
挿図写真19	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる日潮不等を反映した構造。
挿図写真20	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる日潮不等を反映した構造。
挿図写真21	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる波浪堆積構造。
挿図写真22	堆積相2の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる生痕化石（矢印）。
挿図写真23	堆積層3の潟底堆積物の泥層（写真下部）

Ⅰ．はじめに

1．小路大町遺跡の立地と歴史的環境

i）遺跡の立地

小路大町遺跡は、神戸市東灘区本山南町を中心に所在し、東の芦屋市と隣接する神戸市東部地域の臨海部に近いところに位置する遺跡である。神戸市の市街地は六甲山系によって東西に細長く形成され、六甲山系南麓では、中小河川によって形成された扇状地や沖積地が発達している。遺跡の周辺の地形は、六甲山系が構成している比較的脆い花崗岩が風化してできた土砂の堆積により形成された沖積地であり、北から南に向かって徐々に下がる緩斜面地に立地している。

昭和60年度の本山南町２丁目の県営住宅建設工事に伴い、兵庫県教育委員会により初めて発掘調査が実施され、遺跡の存在が確認された。当遺跡は六甲山系から流れる河川によって形成された扇状地の標高約２ｍ前後の場所に立地し、東西350m、南北200mほどの範囲をもつ。

六甲山南麓の臨海平野部は、急激な市街地化が進みまた臨海部は埋め立てられ、遺跡の周辺の景観は以前と比べてすっかり変わってしまっている。旧陸軍陸地測量部による明治18年測量の仮製地形図をみると遺跡の付近には水田が広がっていたことが読み取れる。そして、今までの発掘調査の成果からも中世以降には水田が存在していたことが判ってきている。

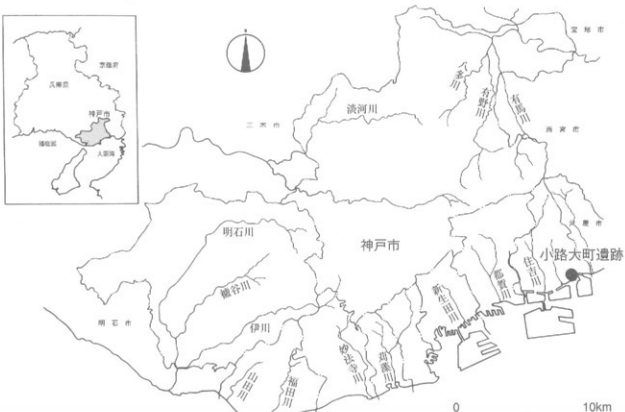


fig.1　小路大町遺跡の位置図

ⅱ）周辺の遺跡（遺跡の歴史的環境）

縄文時代　標高３ｍの沖積低地に立地する本庄町遺跡[1]は、縄文時代後期の貯蔵穴を数基確認し、砂堆上に立地する集落址と考えられる。

弥生時代　臨海部の砂堆上に広がる前期中頃の集落の可能性がある北青木遺跡[2]は、後背湿地に水田が営まれている。また、本庄町遺跡[3]では前期末の水田遺構が確認されている。扇状地末端部に広がる本山遺跡[4]では前期後半の流路が確認され、近畿地方最古段階に属する土器や木製品が出土している。中期から後期にかけて六甲山丘陵上の標高100ｍ以上の高地には会下山遺跡[5]、金鳥山遺跡[6]のような高地性集落が営まれ、祭祀遺跡である保久良神社遺跡[7]などもある。一方、低地の深江北町遺跡[8]では中期前半から集落が営まれ、円形周溝墓が築かれている。中期～後期の方形周溝墓や前漢鏡を出土した森北町遺跡[9]がある。

古墳時代　前期になると海岸線に沿って大型の古墳が築かれるようになる。東から順に、円墳と推定される芦屋市の阿保親王塚古墳[10]、前方後円墳の東求女塚古墳[11]、前方後方墳の処女塚古墳[12]・西求女塚古墳[13]が造られる。また、段丘面上では前方後円墳のヘボソ塚古墳[14]が知られる。

後期後半以降になると、段丘面上に小規模な古墳が密集して築かれるようになる。岡本梅林古墳群[15]・西岡本遺跡[16]のような横穴式石室を主体とする群集墳が出現する。本来、芦屋市の山麓部から東灘区南西部の段丘面上には横穴式石室を持つ古墳が多数存在していたと思われる。また、この頃の集落は、森北町遺跡、深江北町遺跡でも同時期の住居址が確認されている。

fig.2　小路大町遺跡と調査地（S=1:15,000）　明治18年測量神戸・西宮町仮製地形図

奈良時代　深江北町遺跡[17]からは、「驛」と書かれた墨書土器、承和の年号が記された木簡、円面硯、帯金具等が出土し、また、大型の掘立柱建物の柱穴が検出されていることから、葦屋駅家跡の最有力地とされている。同じ性格を持つ芦屋市津知遺跡[18]でも大型の掘立柱建物、皇朝銭、円面硯など官衙的色彩の強いものが出土している。

2．遺跡の概要とこれまでの調査の成果

小路大町遺跡は、昭和60年度の県営住宅建設に伴う発掘調査で、兵庫県教育委員会により初めて遺跡の存在を確認した。これまで3次にわたる発掘調査が行われ、古墳時代から近世にかけての遺跡であることが判明している。

第1次調査　第1次調査[19]は、昭和61年2月から本山南町2丁目において、県営住宅建設に伴って実施された。今回の調査地の北西に位置する場所である。この調査では、6世紀中頃から7世紀前半の流路・溝・土坑・杭列、7世紀前半から9世紀中頃の杭列、9世紀中頃から13世紀中頃の土坑・杭列、13世紀中頃から16世紀後半の水田跡が見つかっている。この調査により、砂堆上において古墳時代から近世の水田址が見つかったことにより、今後の調査において居住域の確認が課題となった。

第2次調査　第2次調査は、平成2年5月に本山南町2丁目において、民間住宅建設に伴って実

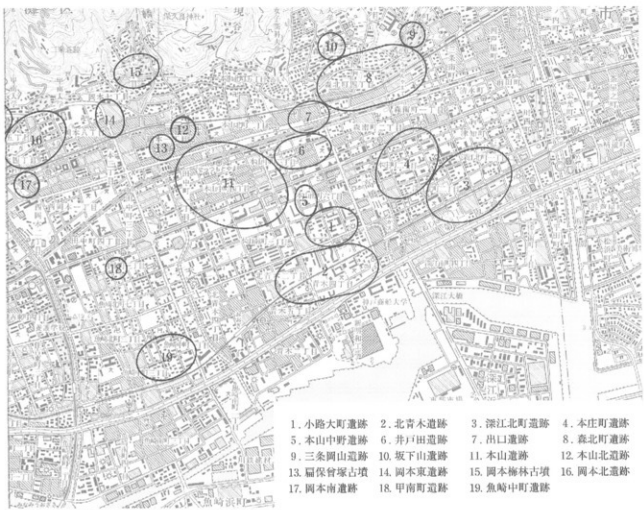


fig.3　周辺の遺跡分布図（S=1:25,000）

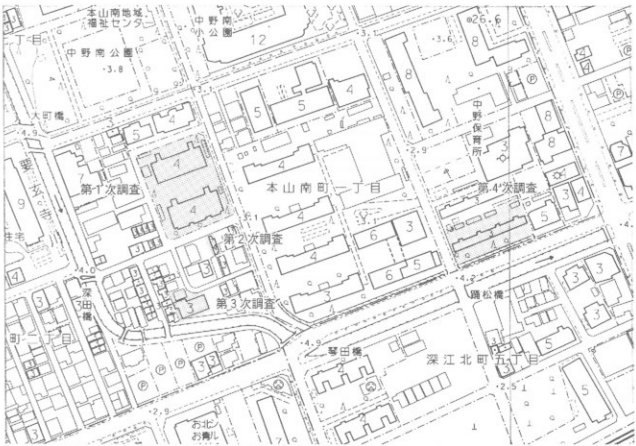


fig.4　小路大町遺跡の調査地点（S＝1:2,500）

施された。調査面積が10㎡あまりであったため、時期不明の水田跡を確認したのにとどまり、詳細は明らかにできなかった。

第3次調査

第３次調査[35]は、平成８年11月から本山南町２丁目において、共同住宅建設に伴って実施された。平安時代から中世に埋没した河川跡と杭列を検出した。また、古墳時代後期以降の水田跡を検出している。砂堆の上面では、縄文時代後期末のピットを数基確認している。

３．調査に至る経緯と経過

ｉ）調査に至る経緯

今回の調査地である第４次調査地点は、東灘区本山南町１丁目49－２（地番）に所在する。国道43号線から北へ約350ｍの距離に位置し、調査地の標高は2.1～2.3ｍである。調査を実施した遺構面の高さは、標高は約0.2～0.6ｍである。

今回の調査対象地に、三井不動産（株）・関電不動産（株）からパークホームズ本山エルグレースのマンション新築工事計画による埋蔵文化財試掘調査依頼書が提出され、それに基づき神戸市教育委員会文化財課は平成14年８月20日に試掘調査を実施した。試掘調査では、４箇所設定した全ての試掘坑から弥生時代・古墳時代・平安時代・鎌倉時代の遺物包含層を確認した。今回の調査結果に基づき、開発区域の全域で発掘調査が必要であるとの回答を行っている。平成14年10月10日に発掘調査依頼書が提出され

たため、事業面積2,230㎡のうち、建物基礎の地中梁及び杭部分、駐車ビット部分の工事により遺跡の破壊される約1,100㎡について発掘調査を実施することとなった。

ii）調査組織

現地における発掘調査は、平成14年度に三井不動産（株）・関電不動産（株）から委託を受け、神戸市教育委員会が実施した。また、平成15年度には、出土遺物の整理と報告書作成業務を神戸市埋蔵文化財センターで行った。これらの調査・整理に伴う組織は以下の通りである。

［平成14・15年度］　神戸市文化財保護審議会　　史跡・考古資料担当
檀上　重光　　前神戸女子短期大学教授
工楽　善通　　ユネスコ・アジア文化センター文化遺産保護協力事務所研修部長（平成14年度）
大阪府立狭山池博物館館長（平成15年度）
和田　晴吾　　立命館大学文学部教授
神戸市教育委員会事務局
教　育　長　　西川和機
社会教育部長　　岩畔法夫（平成14年度）　　高橋英比古（平成15年度）
教育委員会参事　　桑原泰豊（平成14年度文化財課長）
（文化財課長事務取扱）
社会教育部主幹　　宮本郁雄・渡辺伸行
埋蔵文化財調査係長　　丹治康明
文化財課主査　　丸山　潔・菅本宏明・千種　浩
事務担当学芸員　　内藤俊哉
調査担当学芸員　　井尻　格
保存科学担当学芸員　　中村大介
遺物整理担当学芸員　　関野　豊（平成14年度）

iii）調査の経過

発掘調査は平成14年12月９日から平成15年１月31日の約２ヶ月間で、建設工事により掘削される約1,100㎡について実施した。調査地の南側に水路があるため、安全を期してやや控えて掘削を行った。

調査を進めるにあたり、調査地の東西間約50m、南北間約30mの範囲で、調査区を東西に東から10mごとに区画し１～５区として設定し、また南北に南から10mごとに区画して１～３区として設定した。調査区は両方の組み合わせで呼称し、遺物の取り上げは調査区ごとに行った。

12月９日から重機掘削を１区により開始し、12月16日で終了した。掘削は、近・現代の盛土層と近世から鎌倉時代までの耕土層を除去し、あわせて残土の搬出を行った。12月12日から３－１・２区の平安時代の遺物包含層の掘削作業を開始した。12月17日に後背湿地（ＳＸ101）のプランが検出されたため、堆積砂の掘削を行い、12月20日に

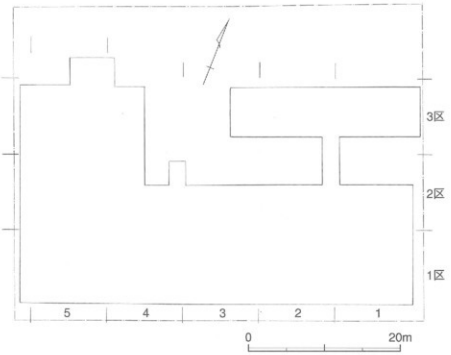


fig.5　調査区設定図

挿図写真1　調査前風景

挿図写真2　作業風景

挿図写真3　クレーンによる空中写真撮影

挿図写真4　遺物整理作業

建築材の集積を確認した。一方、西側の調査区の2・3－4・5区では、12月17日から遺物包含層の掘削作業を開始した。そして、12月19日から後背湿地（ＳＸ103）の堆積砂を掘削し、12月24日に馬鍬が出土した。このとき、馬鍬の時期を周囲から出土している土器から6世紀後半と判断している。平成15年1月17日にクレーンによる空中写真撮影を実施した。

記者発表　1月23日に神戸市役所記者クラブにおいて『古墳時代の馬鍬の発見』と題して、小路大町遺跡第4次調査の成果を公表した。このときの発表では、6世紀後半の馬鍬と報告したが、その後の調査の中で、この馬鍬の下から8世紀と考えられる土師器甕が埋納された状態で発見されたため、この報告の中で時期の訂正を行いたい。

1月30日には遺構等の図化作業を終了した。そして翌31日に器材等を撤出し、現地での調査は終了した。

遺物整理　平成15年度は、神戸市埋蔵文化財センターにおいて、出土遺物の水洗作業を行い、順次、遺物の復元・図化・写真撮影等を行った。また、木製品・動物遺存体の保存処理と図化も行い、木製品の樹種同定・プラント・オパール分析等の委託業務も実施した。このような作業を行いながら、発掘調査報告書の刊行に至っている。

註

（1）別府洋二（編）兵庫県文化財調査報告第92冊『本庄町遺跡』兵庫県教育委員会　1991

（2）小川良太・山下史朗　兵庫県文化財調査報告第36冊『北青木遺跡』兵庫県教育委員会　1986
　菅木宏明・石島三和『北青木遺跡発掘調査報告書・第3次・』神戸市教育委員会　1999

（3）片岡　肇（編）『神戸市東灘区　本庄町遺跡発掘調査報告書』財団法人古代学協会　1985

（4）安田　滋『本山遺跡第18・19次調査』『平成7年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会　1998

（5）村川行弘・石野博之・森岡秀人『塩壺　会下山遺跡』奈良明新社　1985

（6）新修神戸市史編集委員会編『金鳥山遺跡』『新修　神戸市史』歴史編　自然・考古　1989

（7）新修神戸市史編集委員会編『保久良治神社遺跡』『新修　神戸市史』歴史編　自然・考古　1989

（8）山下史朗（編）兵庫県文化財調査報告第54冊『深江北町遺跡』兵庫県教育委員会　1988

（9）黒田恭正『森北町遺跡』『昭和60年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会　1988

（10）森岡秀人『阿保親王塚古墳』『兵庫県史』考古資料編　1992

（11）渡辺伸行『東求女塚古墳』『昭和57年度埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会　1985

（12）神戸市教育委員会編『史跡処女塚古墳』1985

（13）安田　滋（編）『西求女塚古墳第5次・第7次発掘調査報告書』神戸市教育委員会　1995

（14）新修神戸市史編集委員会編『ヘボソ塚古墳』『新修　神戸市史』歴史編　自然・考古　1989

（15）新修神戸市史編集委員会編『東灘区のその他の遺跡』『新修　神戸市史』歴史編　自然・考古　1989

（16）『西岡本遺跡第2回現地説明会資料』六甲山麓遺跡調査会　1989

（17）山本雅和・阿部敬正・中谷　正『深江北町遺跡第9次埋蔵文化財発掘調査報告書』　2002

（18）竹村忠洋（編）芦屋市文化財調査報告第34集『津知遺跡第17地点発掘調査報告書』芦屋市教育委員会　1999

（19）長谷川真（編）『小路大町遺跡発掘調査報告書』兵庫県文化財調査報告第45冊　兵庫県教育委員会　1987

（20）吉田宣夫・金森安孝（県支援）『小路大町遺跡第3次調査』『平成8年度神戸市埋蔵文化財年報』神戸市教育委員会　1999

Ⅱ．第４次調査の成果

１．調査の概要

ｉ）基本層序

基本層序は上層より、現代の盛土・撹乱、その下には近世から現代にまでの耕土層、中世から近世までの旧耕土層、中世の遺物を含む土壌化した暗灰褐色シルト層（T.P.0.8m）となり、その下が奈良時代と考えられる第１遺構面である。そして、この遺構面を形成している古墳時代後期の遺物を含む灰白色砂～粗砂層となる。調査区北側の３－４・５区では、後背湿地の堆積物である黒褐色シルト～粘質土層（T.P.0.6m）が堆積しており、３－１～５区の一部では、沿岸流によって再堆積した潮汐堆積物がみられ、土層断面の観察でラミネーションが認められる。この湿地性粘質土の下層は中砂～礫層（T.P.0.0～－0.2m）であるが、この層の境目から古墳時代後期の遺物が出土していることから、遅くともそれ以降の堆積と判る。そして、調査区南側の１－１～５区で第２遺構面となるのは古墳時代以前に形成された砂堆（砂丘）である乳灰白色極細砂層（T.P.0.2～0.4m）である。この砂堆（砂丘）は非常に良く淘汰された極細砂で構成されている。

ⅱ）砂堆と後背湿地

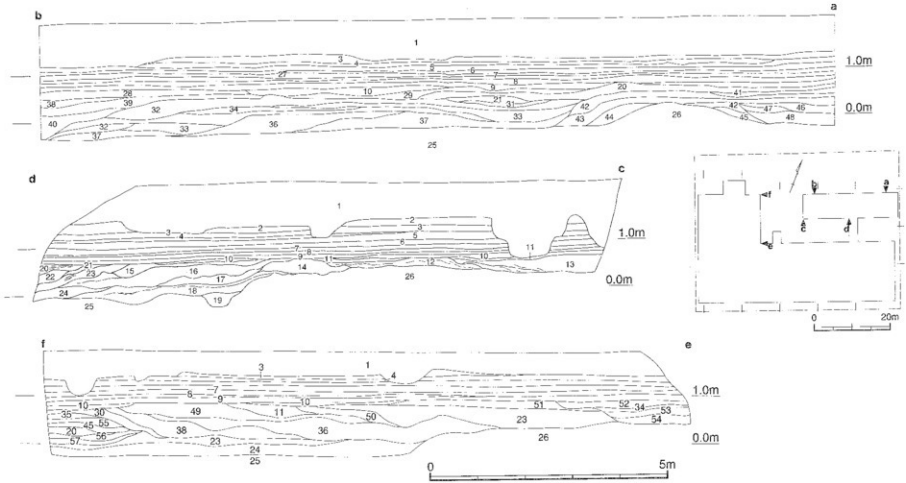
高橋学氏によると、「微高地を形成する地形として自然堤防と砂堆、低い部分を形成するものとして後背湿地と堤間湿地がある。」[21]と定義されている。また、砂堆とは①砂嘴及び砂州②浜堤③河口州④砂丘という地形の総称で、後背湿地は自然堤防の背後に位置し、古くから水田として利用されることが多かったとされている。かねてから六甲山南麓の臨海平野には５列の砂堆が存在すると指摘され、この第４次調査地は、調査区の南側が４列目の砂堆で北側がその後背湿地である可能性がある。

２．遺構の概要

検出した遺構は、調査地北側で古墳時代後期の自然地形である後背湿地とそれに伴う建築材群、また、調査地南側の砂堆上で流路１条、ピット２基である。そして、調査区内の南側は東西に延びる砂堆で、その北側から後背湿地が北に向かって広がっていることを確認した。また、これらの地形が埋没した後の上層の遺構面で奈良時代の祭祀遺構１基を検出した。

ｉ）古墳時代後期の遺構と遺物

調査地北側の調査区である。奈良・平安時代の遺物を含む暗褐灰色シルト層を除去した後、下層にSX101とSX102の堆積物である黒褐色シルト・粘質土と洪水砂である灰白色砂～粗砂が互層に堆積している。これらの堆積状況は後背湿地の状況を呈している。



1.盛土・攪乱　2.灰茶色砂質土　3.灰褐色砂混じりシルト　4.淡灰褐色細砂混じりシルト
5.灰黄色シルト　6.暗灰褐色シルト質細砂　7.灰褐色シルト　8.暗褐灰色シルト
9.暗褐灰色砂混じりシルト　10.暗灰褐色細砂　11.暗褐灰色細砂　12.黒褐色細砂に黄茶色細砂（ラミナ）
13.淡灰茶色砂～粗砂（ラミナ）　14.黒褐色細砂　15.黒褐色シルトに灰色細砂（ラミナ）
16.黒褐色細砂に灰色砂（ラミナ）　17.黄茶色砂に黒褐色粘質土ブロック
18.黒褐色細砂質シルトに灰色砂（ラミナ）　19.黒褐色細砂ブロック
20.黒褐色細砂に乳灰白色極細砂（ラミナ）　21.灰白色細砂に黒褐色シルト　22.淡灰白茶色極細砂
23.灰白色～褐砂（ラミナ）　24.淡灰茶色～褐砂　25.淡青灰色砂　26.乳灰白色施細砂（植物遺体あり）砂混
27.灰黄褐色極細砂　28.淡灰茶色粗砂　29.淡灰茶色極細砂に黒褐色シルト　30.黒褐色シルトに灰色極細砂
31.灰白色細砂に黒褐色縞砂（ラミナ）　32.乳灰白色施細砂　33.黒褐色シルトに灰色砂（ラミナ）
34.黒褐色細砂に灰色極細砂（ラミナ）　35.黒褐色粘質土　36.灰白色砂～粗砂　37.黒褐色細砂
38.乳灰白色極細砂　39.乳灰茶白色極細砂　40.黒褐色シルトに灰色砂（ラミナ）　41.黒褐色砂混じりシルト
42.黒褐色シルト　43.黒褐色粘質土（植物遺体含む）　44.乳灰白色砂に黒褐色シルト（ラミナ）
45.黄茶色細砂　46.黒褐色細砂質シルト　47.黒褐色細砂に黄茶色細砂　48.黒褐色細砂（植物遺体含む）
49.暗灰白色粗砂～礫　50.灰白茶色細砂～荒砂　51.暗灰白色荒砂～礫砂　52.暗灰白色粗砂～砂
53.暗灰茶色粗砂　54.灰白色砂～礫砂（黒褐色粘質土ブロック含む）　55.暗黒褐色細砂　56.灰青白色砂
57.黒灰色シルト混じり砂

fig.6　3−1～5土層断面図

（註）2～5・27層は旧旗土、6・7層は中世耕土、8・9層は奈良～平安時代耕土

fig.7　遺構平面図(古墳時代後期)

SX101

SX101の上層の湿地性堆積物である黒褐色シルトと灰白色砂を除去すると、建築材と加工木を組み合わせた構築物を2基検出した。この黒褐色シルトと灰白色砂からは6世紀後半から7世紀前半を中心とした遺物が出土している。

SX101の全体規模は不明で、最終埋没層から最深部まで約90cmである。SX101は西側で検出したSX103と同一の後背湿地である。SX101の底は標高マイナス0.1～0.2mとなり、これより下層については一部掘り下げてみた結果、海成と考えられる中砂～礫の層で構成しており、遺物は全く含まれていなかった。

建築材A群

SX101の中央で検出された建築材と加工材を組み合わせている構築物である。この構築物は建物に使われていた柱材を転用して利用している。1つは、ほぞ穴とほぞ穴の間が約4.1mを測る長さ約4.6mの梁材である。これは、大型建物に使用されていたと思われる。もう1つは五平材と呼ばれている長さ約2.9mの桁材である。この材は、チョウナにより表面を丁寧に加工している。そして、この構築物の上部には北側に隙間を隠すためにイネ科植物が掛けられた状態で検出された。ただし、この植物は分析の結果、特定な種類は限定できなかった。そして、この上部を外すと丸杭が6本打ち込まれて材と絡めるような構造であると判った。

建築材B群

SX101の東寄りで検出され、建築材4本を組み合わせている構築物である。長さ1.4～1.8mの建築材の中にはホゾ穴を伴うものが3本あり、もともと建物の柱材として使われていたものを切断し、この構築物に転用している。

遺物

この調査区では、暗褐灰色シルト層から主に8世紀から10世紀にかけての遺物が少量出土しているが、SX101からは6世紀後半から7世紀前半を中心とした須恵器・土師器が主に出土している。そして、建築材群を構成している木製品には加工痕のある木や建築材が含まれている。

須恵器

1・2は須恵器坏蓋である。天井部は丸みを持ち、ヘラケズリの範囲は1/3程度で、口縁端部は丸く収めている。3・4は須恵器坏身で、口縁のたち上がりは短く内傾気味である。これらの須恵器は6世紀後半と考えられる。

5は甕で、器高11.0cm、口頸基部径4.2cm、胴部最大径9.0cmである。そして、胴部に外傾する口頸部を持つが口縁部は欠損している。口頸基部上に1条の凹線、中位に2条の凹線が巡り、直径1.3cmの孔を穿孔している。胴部の下半部はヘラケズリを行い、底部は平らである。

6は平瓶である。器高13.1cm、口頸基部径4.4cm、胴部最大径15.1cmである。ヘラケズリを体部の下半部1/3程度行っている。

土錘

7・8は、土師質の管状土錘で、7が長さ8.8cm、最大径3.9cm、孔径1.5cm、8は長さ9.5cm、最大径3.8cm、孔径1.3cmである。9は土師質の棒状土錘で、長さ7.2cm、径1.3cm、孔径0.4～0.5cmである。

甕

10は口径20.6cmの土師器の長胴甕の口縁部である。11は、須恵器の甕で、口径13.6cm、器高25.0cm、胴部最大径22.5cmである。口頸基部下に斜行線、胴部の上半部には2条、3条、2条の凹線が巡っている。球形に近い胴部の下半部はヘラケズリを行い、明瞭なケズリ痕を残している。12は、土師器の甕で、口径17.0cm、器高21.0cmである。

口縁部は外側に屈曲し、端部は丸く収めている。体部はやや長胴気味で、底部は丸い。

fig.8　SX101内建築材出土状況図

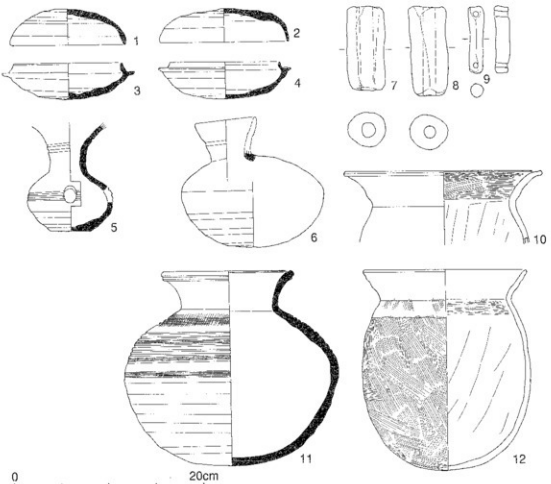


fig.9　SX101出土遺物

体部外面は縦方向の刷毛目で調整している。内面の体部上半はヘラケズリを施している。

建築材

18は断面の形状が長方形である五平材である。五平材は、高床建物の台輪や桁・梁に使用される水平構造材である。長さ290cm、幅９cm、厚み７cmである。材の側面をチョウナで面取りをしている痕跡がみられる。

19は、長さ460cm、最大径12cmの梁材である。ホゾ穴とホゾ穴間は、410cmを測る。大型の建物の短軸部分に使われていたと考えられる。

30は長さ72.7cm、最大径6.6cmの建築材である。37は長さ142cm、最大幅14.4cm、厚み4.8cmの建築材である。腐食が著しくどこの部位であるか判らなかった。

38は長さ140cm、最大幅16.0cm、厚み9.3cmの柱材である。材の2/3程度は面取りされていて、上端は欠損しているものの貫穴がみられる。下半部は、もともと生木であったらしく加工はされていない。

39は長さ170cm、幅10.0cm、厚み10.8cmの丸材である。ホゾ穴間にはえつり穴と呼ばれる貫穴がみられる。上端部には切込みがみられ、角ホゾか丸ホゾと考えられ桁でホゾ受けを行っている。

40は長さ180.6cm、幅約13cm、厚み10cmの角柱で、先端部分に貫穴がある。もともと長かった材の先端を切断しているとみられる。また、下端部の80cm程は腐食して丸くなっているため、地中に埋められていたものと考えられる。貫穴は、20×８cmで、背

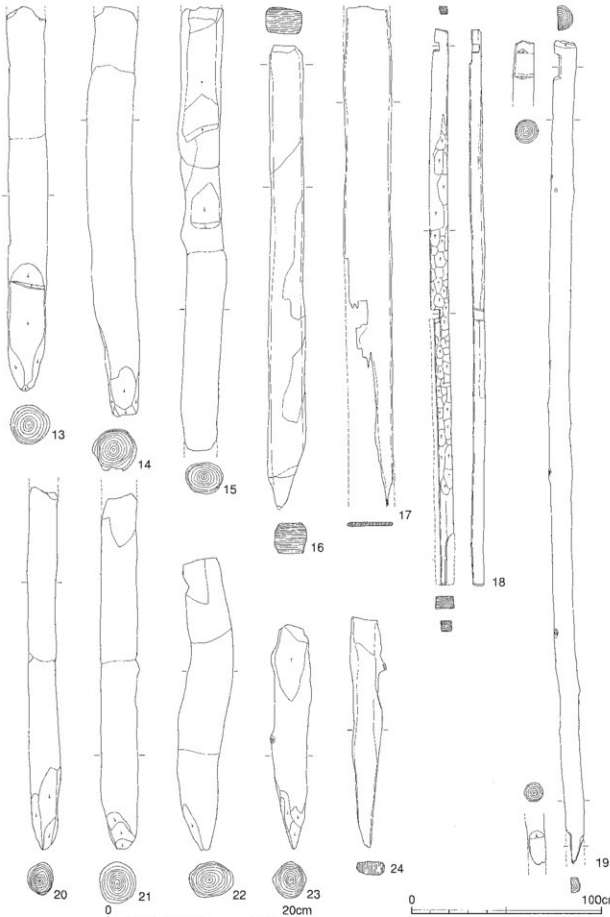


fig.10　SX101出土木製品（1）

（18・19は1：20、その他1：4）

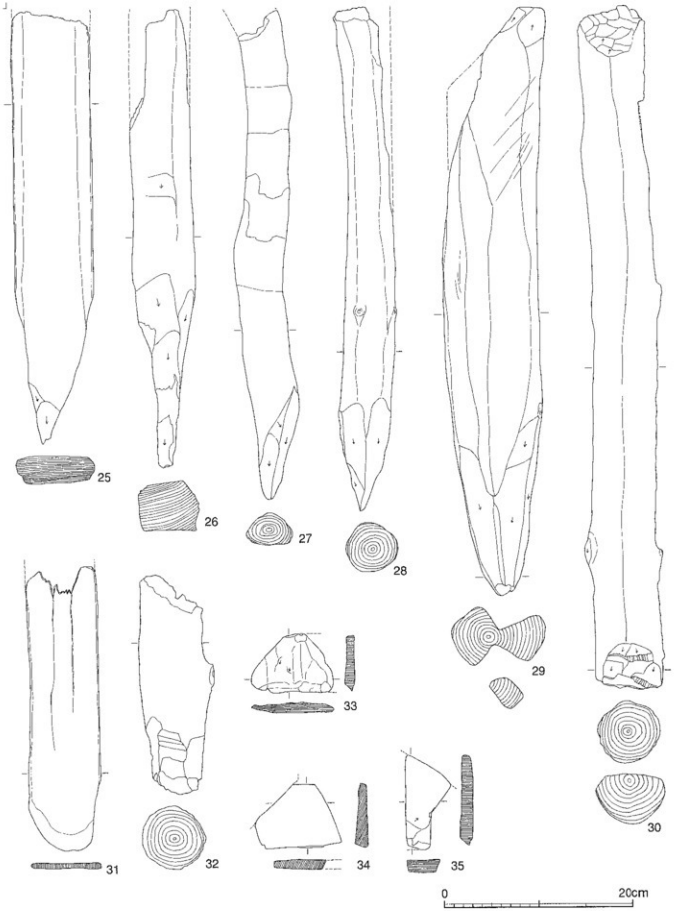


fig.11　SX101出土木製品（2）　　（1：4）

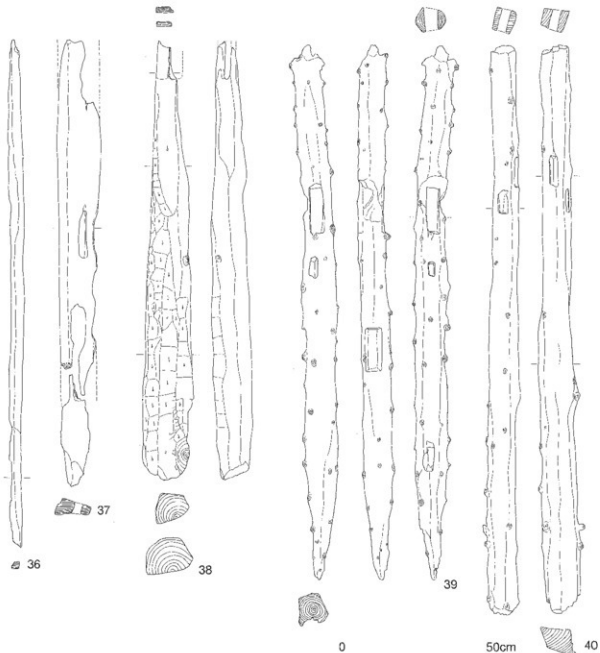


fig.12　SX101出土木製品（3）

遠いに交叉して設けている。背違貫は近世以降に普及するタイプで古墳時代後期以前の例としては、三重県六大Ａ遺跡[22]に次いで２例目である。

木製品

13･14･22･27は建築材Ａ群の下部を固定するため用いられた丸杭である。13は長さ40.8cm、径約４cm、14は長さ43.3cm、径約５cm、22は長さ31.0cm、径約５cm、27は長さ52.0cm、径約５cmである。20・21・23・28も丸杭で、20は長さ38.5cm、径約３cm、21は長さ37.6cm、径約４cm、23は長さ23.7cm、径約４cm、28は長さ53.4cm、径約5.5cmの丸杭である。

17は長さ53.0cm、幅5.0cm、厚み2.0cmの板材である。24は長さ24.4cmの割杭である。25は矢板である。長さ46cm、幅10.3cm、厚み３cmを測る。26は長さ48.5cm、一辺約６cmの角杭である。29は長さ62.6cm、最大幅10cmの割杭である。上端部には、鉄斧痕が残って

いる。31は板材である。長さ30cm、幅7.6cm、厚み0.6cmを測る。端部の一部は炭化している。33～35は鍛の未製品である。

SX102

SX101・SX102は土層断面の状況を観察すると時期差が認められ、SX102が埋没した後にSX101が形成されている。SX102は検出範囲が狭く、南側は撹乱され全体規模は不明である。最終埋没層から最深部までは約70cmである。

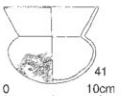


fig.13　SX102出土遺物

遺物

この遺構は、出土遺物が少なく図化できたのは、41の土師器の小型丸底壺のみである。口径10.0cm、器高8.0cmで、扁平な球形の体部をもち、口縁部は直線的に上方にのびている。体部外面下半には細かい刷毛目で調整している。内面の頸部は明瞭な稜を有する。

2・3―4・5区

SX101・SX102を検出した西側の調査区である。この調査区でも同様に暗褐灰色シルト層を除去すると、6世紀後半から7世紀前半を中心とした遺物を含む黒褐色シルト・粘質土と潮汐堆積物である灰白色砂～粗砂層が厚く堆積をしている。

SX103

調査区の北側ではSX101と同様である湿地性堆積物の黒褐色シルト・粘質土が堆積しているのが確認された。これらの堆積状況はSX101と同様に後背湿地の状況を呈している。SX103は調査区のほぼ全域が湿地になるため規模については不明であるが、調査区の南側で確認された砂堆の高さから北側の後背湿地の深さまでは約80cmで標高マイナス0.4mである。

遺物

この調査区では、暗褐灰色シルト層から主に8世紀から10世紀にかけての遺物が少量出土しているが、SX103からは6世紀後半から7世紀前半を中心とした須恵器・土師器が主に出土している。

須恵器

42～50は須恵器坏蓋である。天井部は丸みを持ち、ヘラケズリの範囲は1/3程度で、口縁端部は丸く収めている。42～45は、口径13.2～14.8cm、器高3.8～4.5cm、46～50は、口径11.6～12.8cm、器高3.4～4.8cmである。51は口径14.0cm有蓋高坏の蓋である。55～64は須恵器坏身である。内傾する短い立ち上がりの口縁をもつ。口径11.6～13.0cm、器高3.6～4.7cmである。43・47・49・60・61は「 」のヘラ記号が認められる。

67は椀形の須恵器である。口径17.4cm、器高9.1cmで、胴部の中央に1条の凹線が巡っている。68は短頸壺である。口縁部は短くやや直立している。口径10.8cm、器高9.4cmで、胴部最大径16.6cmである。

69は台付長頸壺である。口縁部と台部は欠損している。器高20.0cmで、胴部最大径16.0cmである。中位の上下に凹線が巡り、間に斜め方向の刻み目が回っている。

71は偏球形の体部をもつ甕で、胴部に外傾する口頸部を持つが口縁部は欠損している。残存高11.7cm、口頸基部径4.3cm、胴部最大径10.0cmである。胴部の下半部はヘラケズリを行い、中位に直径1.2cmの円孔を穿孔している。

73の短頸壺と74の壺の底部片には漆が付着しているのが認められる。

鞴の羽口

SX103下層より鞴の羽口（75）が1点出土している。法量は長さ10.9cm、基部外径8.3cm、先端部外径7.1cmの筒形で、厚みは先端で2.0～2.5cm、基部で1.8～2.1cm、重量は678.6gを測る。通風孔は基部が直径4.5cmで先端部が2.0cm、かなり先細りに作られている。胎土には径0.1～5㎜の礫が混和されている。外面の調整は基部から先端部方向へ

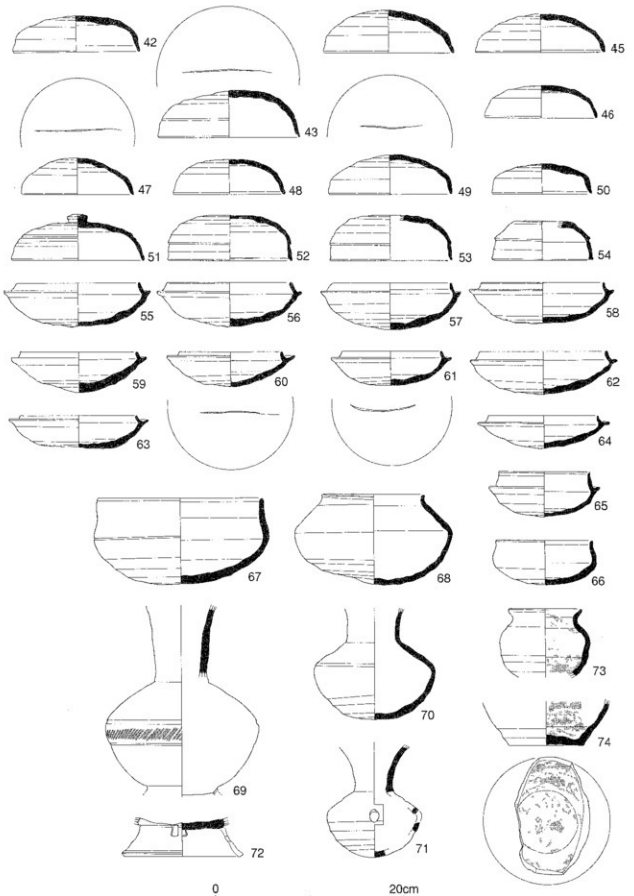


fig.14　SX103出土遺物（1）

のヘラケズリで仕上げられるが、かなり大まかなもので、横断面の外形が十一角形を呈する。内面は、先端より5.5cmまでは芯材を抜き取ったままになっているが、そこから基部にかけてはヘラで削り取り、テーパー状に開く形状に仕上げている。先端には高温を受けガラス化した炉壁材が付着しており、この部分が炉の内側に突出していたと見られる。またガラス質の付着状況と基部端の角度から推定すると、羽口が炉壁に対しておよそ80°前後の俯角で取り付けられていたことがわかる。付着するガラス質の表面は黒色（N1.5/0）、灰白色（5GY8/1）を呈し、直径2㎜以内の気泡が多く見られる。

羽口には法量において今回出土のような小型品と、さらに大型の2タイプに大きく分けられる。小型品は箱式溶解炉や小型の鍛冶炉などに用いられるケースが多く、大型品は縦型溶解炉などに用いられる事が多い。ただし、今回出土の羽口に関しては、その長さにおいて通常よりかなり短い特徴をもつ。そういった変則的な要素は見受けられるものの、この羽口は箱式の溶解炉、または鍛冶炉に付随するものと考えられる。（中村）

炉壁材　羽口と同一堆積中より、金属器製造に伴う炉壁材が出土している。直径2.3cmの不定形な破片で、重量4.3ｇを測る。炉壁材の粘土が高温によって溶解し再凝固したもので、暗青灰色の多孔質ガラスに変化している。着磁性はなく、鉄か銅いずれの生産に関わる炉であったかは定かでない。（中村）

土師器　76･77は鉢形のミニチュア土器でそれぞれ手づくねで整形している。78は土師器の坏である。口径12.2cm、器高5.0cmで、外面は刷毛目、内面は板ナデを施している。

79は薄手無文の丸底椀形の製塩土器である。口径8.0cm、器高4.7cmで、口縁部は垂直に立ち上がり、外面には粘土紐接合痕がみられ、内面にはナデ調整が施されている。

土錘　80～87は、土師質の棒状有孔土錘で、手づくね整形後、両端を穿孔している。それぞれ長さ6.6～7.6cm、径6.6～7.4cmである。

88～91は、土師質の管状土錘で、それぞれ長さ7.4～9.8cm、径3.6～4.3cm、孔径1.3～1.6cmである。

韓式土器　92～100は軟質の韓式土器である。92は、口径13.2cm、器高8.4cmの平底鉢で、底部から内弯ぎみに立ち上がり、口縁部は外傾している。調整は摩滅のため不明である。93～100は破片であるため器種が明確でないが、体部外面の調整は縄蓆紋のタイプ（93～97･100）と格子タタキのタイプ（98･99）がみられる。101は陶質の韓式土器である。口径21.6cmの壷で、体部外面に格子タタキに沈線を施している。

移動式竈　移動式竈（102）であるが、図化したものは1点である。出土している部位は基部片が多いが、破片の構成からすると2～3個体はあると思われる。

SX103から出土した移動式竈は、庇の部分は完全に残ってはいないが、端部が上向きになり、ほぼ完形に復元された。土師質で、全体の幅は約52cm、高さ41.2cmである。掛口は体部から直線的に内傾し、体部は裁頭円錐形で内外面ともにハケメが施される。基部の端部は、内面に肥厚し、内面は粘土紐の接合痕が明瞭に残り、指頭圧痕も多数見られる。焚口開口部は幅約39.5cm、高さ27.5cm、奥行きは22.0cmである。焚口は立面形が台形に近く、体部両側面に先端が上がる舌状の把手を持つ。掛口と庇の部分に煤

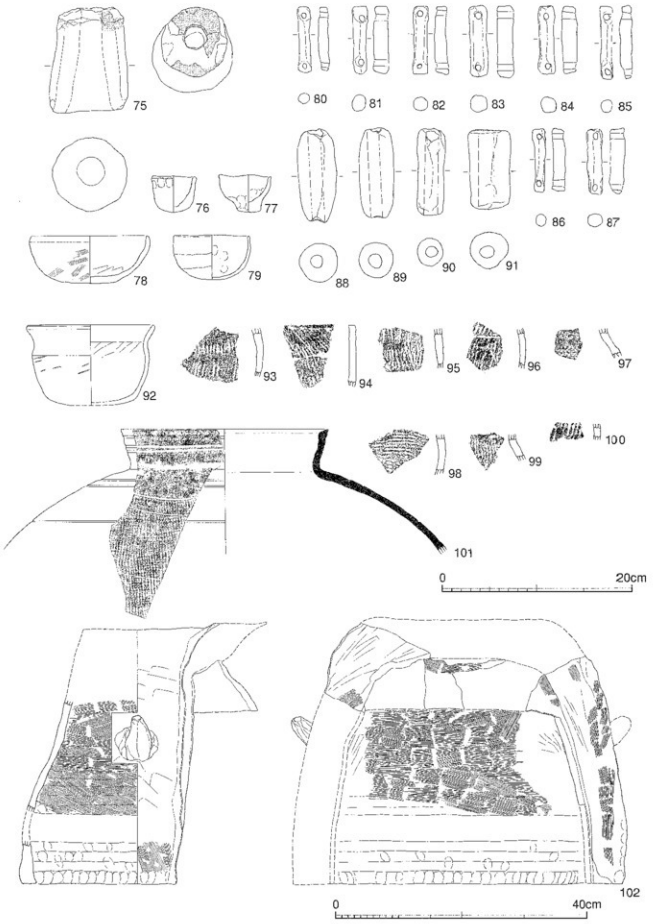


fig.15　SX103出土遺物（2）

（102は1：6、その他 1：4）

が付着していることから、日常的に煮沸に使用されたと考えられる。

動物遺存体　今回の調査では、7点の動物遺存体が出土している。いずれもSX101から出土しており、湿潤な環境に埋蔵されていたため、比較的遺存状況は良好である。1点がウシであるほか5点はウマ、残り1点は不明哺乳類の歯牙であり、全て成獣のものと考えられる。以下に各遺存体についての所見を記す。なお、計測値におけるHはエナメル質高であり、遺存する咬合面から歯根上端の叉部にかけての中心高、Lは咬合面の歯冠長、BはLに対し直角方向の幅である。

119はウマの左下顎臼歯（P3～M2）である。H＝52.4㎜、L＝25.5㎜、B＝14.0㎜を測る。121はウマ左下顎臼歯（P3～M2）である。H＝33.9㎜、L＝23.2㎜、B＝14.0㎜を測る。117はウマの右上顎後臼歯（M3）である。H＝67.8㎜、L＝24.3㎜、B＝19.5㎜を測る。118はウマ右上顎臼歯でH＝46.1㎜、L＝26.9㎜、B＝20.3㎜を測る。120はウマ右下顎臼歯（P3～M2）H＝43.8㎜、L＝25.3㎜、B＝11.8㎜を測る。これらの数値は同東灘区住吉宮町遺跡（古墳時代後期）、同深江北町遺跡（平安時代）出土のウマ歯の計測値に近似しており、これらの所見をもとに類推すれば、いずれも体高130～140㎝の中型馬であることが予想される。

ウシの下顎後臼歯破片が出土している。H＝48㎜を測る。細片に割れており、計測、復元が困難なため左右は不明である。

残り1点は獣歯の破片で細片のため種は不明であるが、ウマ・ウシの可能性がある。以上の動物遺存体はいずれも分散して出土しているため個体数に触れることは不可能であるが、奈良時代、付近において牛馬の利用があったことを示す積極的な証拠といえる。また、祭祀遺構に伴う馬鍬も、牛馬耕を示唆する特筆すべき資料である。

近年、六甲山南麓の沖積地における発掘調査がすすむと共に、動物遺存体の出土が多く見られるようになってきた。中でも律令時代以降の牛馬遺存体の出土は目立ったものとなっており、当時の家畜利用についての資料が増加している。とくに馬の利用は律令時代においては朝廷の管理下にあり、当時の交通制度である駅伝制度に非常に関連深いことが文献にも現れており、付近でも深江北町遺跡の調査において、古代山陽道の兼屋駅家に関連する木簡や墨書土器、またウマ遺存体と馬具が出土している。周辺地域にこのような遺物が集中していること、また今回の調査における動物遺存体の出土は今後、小路大町遺跡の位置付けを検討するにあたって、重要な示唆を含んだものであるといえる。（中村）

2—1～3区　この調査区の南偶半分は従前建物により攪乱されていて、遺構面となる乳灰白色極細砂層はほとんど存在しなかった。

1—1～5区　調査地南側の調査区である。北側の調査区と同様に中世の遺物を含む暗褐灰色シルト層を除去した後、遺構の精査を試みたが検出しなかった。暗褐灰色シルト層の下層で主に6世紀後半から7世紀前半頃の須恵器・土師器を含む潮汐堆積物である灰白色系の細砂～粗砂層が互層に堆積している。

第2遺構面の基盤となる乳灰白色極細砂層の面において流路1条とピット2基を検出した。この面を構成している砂層は風の影響によって堆積した風成砂で砂丘となっている。調査区の南東端で検出された流路は、砂堆を南北方向に横切る流れで、幅8

～９ｍ、深さ約50 cmである。出土遺物は古墳時代後期の須恵器が含まれていた。検出されたピットはいずれも径10～20cmで出土遺物はなかった。また、この遺構面を形成している極細砂層には全く遺物が含まれていない。この面では、時期の判る遺構は確認されなかったが、当地から西南西に約250ｍの場所に所在する北青木遺跡第４次調査地の砂堆と同列の可能性も考えられ、その時の調査では古墳時代初頭、弥生時代後期後半、弥生時代前期中頃～縄文時代晩期の遺構が確認されているため、当地周辺に該期の遺構が存在することは十分考えられる。

遺構に伴わない遺物

砂堆上に堆積している灰白色砂～粗砂層からは、縄文土器、弥生土器、土錘、蛸壺等の多岐にわたる遺物が出土した。

103は口径13.6cmの有蓋高坏の蓋である。105は口径11.0cmの須恵器坏身で、飛鳥Ⅱ形式に相当する。

104･106は高台のつく須恵器の坏で、体部はやや外反しながら立ち上がっている。104は口径13.2cm、器高4.0cm、106は口径17.0cm、器高4.7cmである。８世紀頃と考えられる。107･108は高坏の脚部で坏部を欠損する。

109は土師器の甕で、口径14.4cm、器高16.8cmである。口縁部は外傾に屈曲し、端部は丸く収めている。底部は丸く、体部外面は縦方向の刷毛目で調整している。

縄文土器

110～113は縄文土器の破片である。110は、外傾した口縁部と胴部に縄文を施している北白川上層式の深鉢である。111は、口縁部に２条の凹線が巡る。112は、粗製の浅鉢の口縁部である。内面に横方向の貝殻条痕の調整がみられる。時期は元住吉山Ⅰ式である。113は、波頂部に突起を有する深鉢である。時期は元住吉山Ⅱ式である。

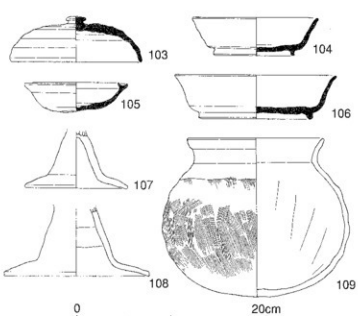


fig.16　遺構に伴わない遺物

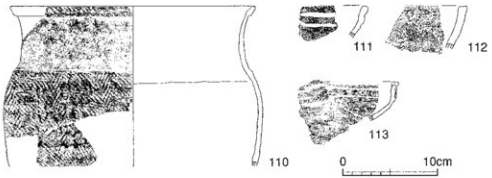


fig.17　1-1～5区出土縄文土器

ii）奈良時代の遺構と遺物

3—4・5区　奈良・平安時代の遺物を含む暗褐灰色シルト層の下層の面である。SX103の最終埋没層の上面が遺構面となる。

祭祀遺構　当初、馬鍬が砂に埋もれた状態で検出したため、洪水によって流れてきたものと判断し調査を進めていたため、検出面での馬鍬を埋納した土坑のプランは判らず、下部の供献用遺物の出土により祭祀遺構と判明した。

馬鍬は、地表面から約2.3m（標高0.1m）の深さの砂層上に10本の歯を西側に向けてほぼ水平の状態で出土した。砂層から出土したため保存状態が良好であった。そして、

取り上げた後、長さ90cm、幅60cm、深さ約20cmの規模の土坑を検出し、内部からヒョウタン[23] 2個体と土師器甕が北から順に並んでいるのを確認した。ヒョウタンは半裁し、切り口をひとつは上向きにもうひとつは下向きにして据えられていた。そして、この上には30粒前後の種子が散らばっている状況であった。このことは、ヒョウタン内部から流れ出たか、ばら撒かれた可能性が考えられる。

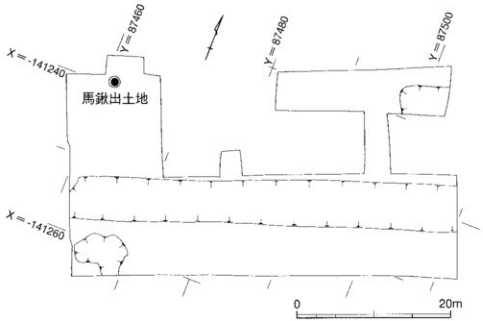


fig.18　馬鍬出土位置図（奈良時代）

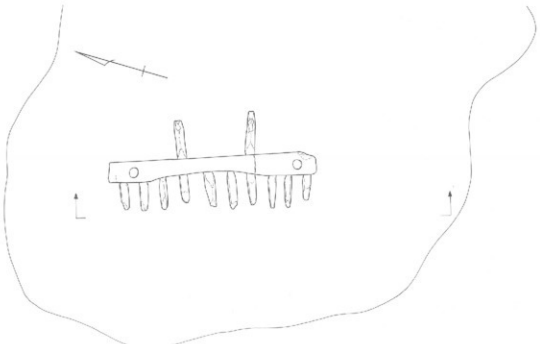


fig.19　馬鍬出土状況図

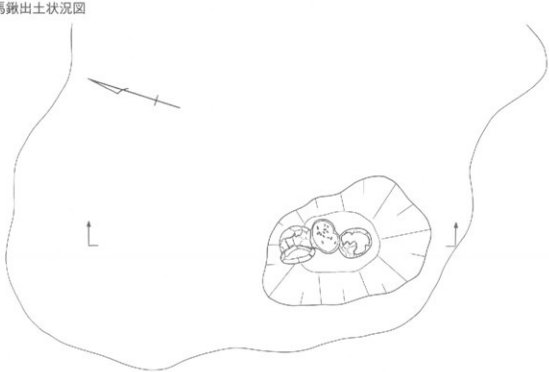


fig.20　祭祀遺構検出状況図

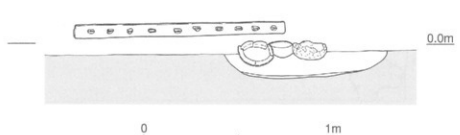
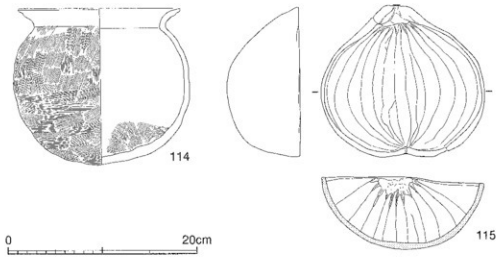


fig.21　馬鍬と祭祀遺構層位図



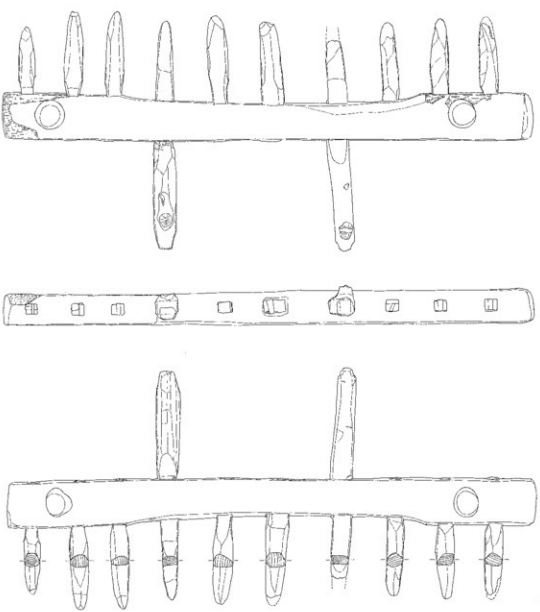


fig.22　祭祀遺構に伴う遺物　　(114・115は1：4、116は1：8)

遺物

この調査区では、暗褐灰色シルト層から主に８世紀から10世紀にかけての遺物が少量出土しているが特筆する遺物に馬鍬がある。

馬鍬

馬鍬（116）は、台木と歯10本が残存している。台木は長さ111.8cm、幅7.8～10.0cm、厚み6.5～7.0cmを計測する。歯が台木の上下に貫通する角孔の間隔を測ると両端から４孔目と５孔目の間は12.0cm、13.5cmであるが、他は10.5～11.5cmでほぼ等間隔である。角孔の大きさは、平均的に長辺2.5cm、短辺2.0～2.5cmである。

歯10本は一部歯先が欠けているものもあるが完全な状態で残っており、台木に根元まで完全に埋め込まれ楔で打ち込まれている。台木から出ている歯の長さは最長で19.5cm、平均値は17.3cmである。歯の形状であるが、先端部分の断面は三角形、中央部分は台形をしている。歯は進行方向に当たる面が尖っていて、耕作に使用されたらしく多少は擦り減っている。

引棒の装着する孔は、台木の両端から１孔目と２孔目の間に直交方向に装着する円形の孔がある。孔の直径は約６cmである。また、台木の側面に柄（把手）が残っていた。この柄は、両端から４本目の歯と一体化していて、台木の根元からの長さは約23.5cmであるが、その先が欠損しているため形状は判らなかった。

台木及び歯と楔の材質はアカガシ亜属である。歯に堅いカシ類を使用するのは合理的である。柄は樹芯を含むサカキの材を使用している。サカキは強靭で丈夫な材質であり、柄や棒状の部分に使用されることから、台木と馬を繋ぐ部位に使用されたと考えられる。右端の歯はクヌギ節を使用しているため、当初から違う種類の違う材を使用したか、補修を行ったことが判る。

土師器甕

馬鍬の下部に埋納されていた甕（114）は、口縁部は短く体部からゆるやかに外傾しながら開き、端部を丸く収めている。体部は球形に近い形となり外面上部は縦方向の刷毛目調整、下部は横方向の刷毛目調整を施している。この甕の時期は８世紀前半と判断でき、馬鍬もこの時期のものと考えられる。

ヒョウタン

祭祀遺構からヒョウタン（115）の果皮と種子が出土した。ヒョウタンは鋭利な刃物で縦に半切し、中身を取り除いた果皮の状態で出土した。果梗痕と花おちの部分が残っていた。これは洋梨型と呼ぶタイプ[21]である。果皮表面は光沢があり、こげ茶色を呈している。軸長15.8cm、直径17.2cm果梗部がやや突出する。頭頂部で肉厚が厚くなり2.1cm、底部で0.5～0.7cmである。

南端に埋められていたものは半切した形ではあったが、果皮の遺存状態が極めて悪かったため、取り上げ後破損しまった。この２個体は別個体とのものと思われる。種子は、大きいものは16mm、小さいものは13mmで、平均的なものは14 mmである。

これらのヒョウタンは半切りの状態で埋めて中身が腐り無くなったか、または、当初から容器として埋めたことも考えられるが、積極的な要素がないため他の事例を待ちたい。

Ⅲ．小路大町遺跡の古環境調査

1．土壌のサンプリング

今回の調査を実施した第４次調査地点では、該当時期の植生ならびに古環境の復元に寄与できるための試料が得られたため、調査地内の土壌と木製品・樹木のサンプリングを行った。今回の調査は、珪藻化石分析、プラント・オパール分析、大型植物化石分析、樹種同定の４項目である。成果については、次項以降で報告している。土壌を採取した場所は、古墳時代後期の後背湿地であるSX101の北壁土層から５サンプル（A）、建築材Ａ群構築土から１サンプル（B）、植物遺体層から１サンプル（C）とSX101全体から１サンプル（D）を採取している。また、後背湿地のSX103の北壁土層から５サンプル（E）、奈良時代の祭祀遺構から２サンプル（F）の合計16サンプルである。採取地点はfig.23のとおりである。樹種同定の分析試料は、SX101出土の建築材群と自然木、祭祀遺構出土の馬鍬である。その点数は合計132点に及ぶ。

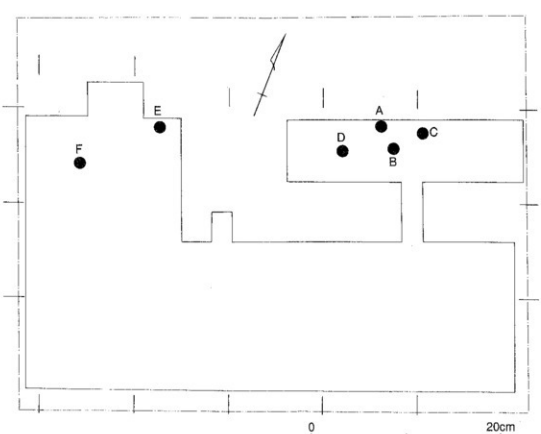


fig.23　土壌サンプル採取位置

2．小路大町遺跡の珪藻化石群集

黒澤　一男（株式会社パレオ・ラボ）

i）はじめに

珪藻は淡水から海水に至るほとんどすべての水域に生息し、水域生態系の一次生産者として重要な位置を占めている。微小（0.01～0.5㎜程度）ながら珪酸体からなる殻を形成するため、化石として地層中によく保存される。また種類ごとに様々な水域に適応し生息するため古環境の指標としてもよく利用されている。

ここでは兵庫県神戸市の小路大町遺跡から採取された堆積物試料を用いて珪藻化石群集を調べ、その堆積環境について検討する。

ii）試料及び分析方法

分析試料には，SX101から採取された5試料（A-5，8～11）と、SX103から採取された5試料（B-3～6，8）の計10試料を用いた。それらの試料について以下の珪藻分析をおこなった。

① 試料を湿潤重量で約5～10g程度取り出し、秤量した後にトールビーカーに移し、30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。

② 反応終了後，水を加え、1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てた。この作業は上澄み液が透明になるまで7回以上繰り返し行った。

③ビーカーに残った残渣は遠心管に回収した。

④マイクロピペットを用い、遠心管から適量を取り、カバーガラスに滴下し、乾燥した。乾燥後にマウントメディア（封入剤）で封入し、プレパラートを作成した。

⑤各プレパラートを光学顕微鏡下400～1000倍で観察し、珪藻化石200個体以上について同定・計数を行った。なお，珪藻化石が200個体に満たない試料についてはプレパラート全面を精査した。

iii）珪藻化石の環境指標種群について

珪藻化石の環境指標種群は、主に小杉（1988）および安藤（1990）により設定された環境指標種群に基づいた。小杉（1988）は汽水～海水域における環境指標種群、安藤（1990）は淡水域における環境指標種群を設定した。なお環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広布種として、海水種と汽水種は不明種として扱った。また、破片であるため属レベルで同定した分類群は不明種として扱った。以下に小杉（1988）と安藤（1990）において設定された環境指標種群の概要を記す。

外洋指標種群（A）　塩分が35‰以上の外洋水中を浮遊生活する種群。
内湾指標種群（B）　塩分が26～35‰の内湾水中を浮遊生活する種群。
海水藻場指標種群（C1）　塩分が12～35‰の水域の海藻や海草（アマモなど）に付着生活する種群。
海水砂質干潟指標種群（D1）　塩分が26～35‰の水域の砂底に付着生活する種群。
海水泥質干潟指標種群（E1）　塩分が12～30‰の水域の泥底に付着生活する種群。
汽水藻場指標種群（C2）　塩分が4～12‰の水域の海藻や海草に付着生活する種群。
汽水砂質干潟指標種群（D2）　塩分が5～26‰の水域の砂底に付着生活する種群。
汽水泥質干潟指標種群（E2）　塩分が2～12‰の水域（塩性湿地など）の泥底に付着生活する種群。
上流性河川指標種群（J）　河川上流の渓谷部に集中して出現する種群。
中～下流性河川指標種群（K）　中～下流域、すなわち河川沿いの河成段丘、扇状地および自然堤防、

後背湿地といった地形が見られる部分に集中して出現する種群。
最下流性河川指標種群（L）　最下流域の三角州の部分に集中して出現する種群。
湖沼浮遊性指標種群（M）　水深が1.5m以上で，水生植物が水底には生息していない湖沼に生息する種群。
湖沼沼沢湿地指標種群（N）　湖沼における浮遊生種としても，沼沢湿地における付着生種としても優勢な出現が見られ，湖沼・沼沢湿地の環境を指標する可能性が大きい種群。
沼沢湿地付着生指標種群（O）　水深が1m内外で，湿地および植物が一面に繁茂している沼沢，ならびに湿地において付着状態で優勢な出現が見られる種群。
高層湿原指標種群（P）　ミズゴケを種とした植物群落および泥炭地の発達が見られる場所に出現する種群。
陸域指標種群（Q）　前述の水域に対して，陸域を生息域として生活している種群（陸生珪藻）。

iv）珪藻化石群集の特徴（表1，fig.24･25）

検出された珪藻化石は，海水～汽水種が4分類群4属4種，汽水種が1分類群1属1種，淡水種が58分類群21属43種1亜種である。これらの珪藻種から設定された環境指標種群は，海水～汽水種が1種群，淡水種が広布種を含め4種群である。

SX101（表1，fig.24）

堆積物1g中の珪藻殻数は1.71～6.19×103個と少なく，完形殻の出現率は約9～25%と低い。全体的に検出される珪藻化石が少なく，特にA-5とA-11では20、21個体と非常に少ない。しかし少ないながらも，これらからは沼沢湿地付着生指標種群のPinnularia viridisが特徴的に出現し，Cymbella asperaやPinnularia gibbaなどの沼沢湿地付着生指標種群が随伴して出現する。

これらのことから沼沢地もしくは湿地環境と推定される。

SX103（表1，fig25）

堆積物1g中の珪藻殻数は4.62×103～3.21×104個、完形殻の出現率は約11～45%となる。これらからはSX101と同様に沼沢湿地付着生指標種群のPinnularia viridisが特徴的に出現し、Stauroneis phoenicenteron，Cymbella asperaやPinnularia gibbaなどの沼沢湿地付着生指標種群が随伴して出現する。

これらのことから沼沢地もしくは湿地環境と推定される。

v）おわりに

小路大町遺跡の堆積物中に含まれる珪藻化石を検討した結果、概ねその堆積環境は沼沢地もしくは湿地環境と推定された。

全体的に珪藻化石が希薄であった。それは堆積物が砂～シルトと粗粒であり、珪藻分析の処理ではこれらの粒子を取り除くことが出来ないため、相対的に珪藻殻の含有量が低くなったと考えられる。また、Murakami（1996）では湿原において珪藻殻が消失する現象が報告されている。しかしその原因は明確になっていないため、今回の試料と比較することは不可能であるが、可能性としてこのような原因も考えられる。

引用文献

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用．東北地理，42，73-88.
小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用．第四紀研究，27，1-20.
Murakami, T.（1996）Silicious Remains Dissolution at Sphagnum-bog of Nagano-yama Wetland in Aichi Prefecture, Central Japan. The Quaternary Research, 35, 17-23.

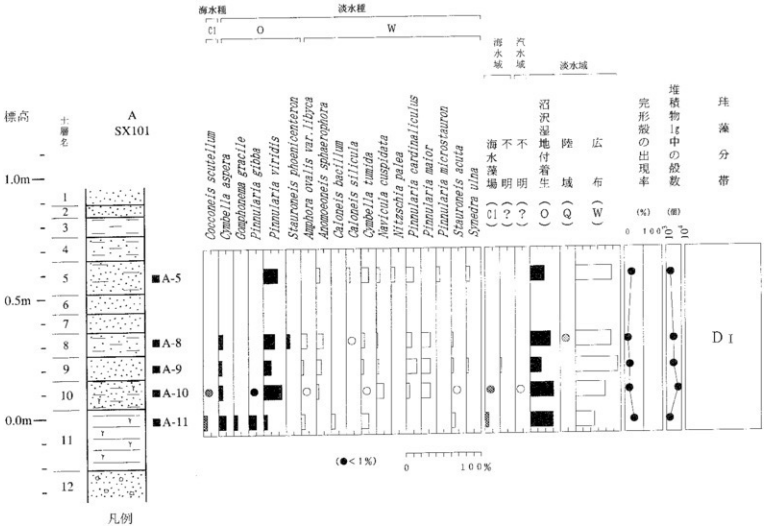


fig.24　小路大町遺跡SX101における珪藻化石分布図（5%以上の分類群を表示）

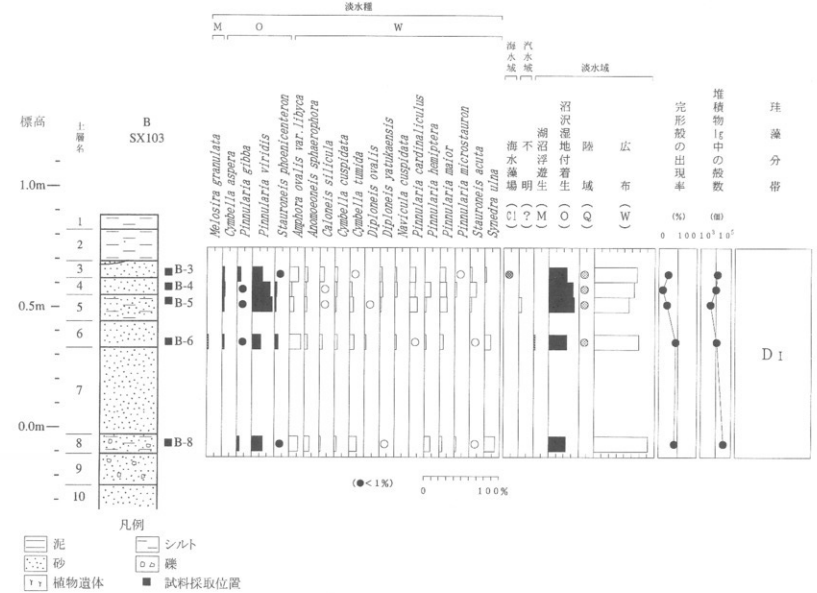
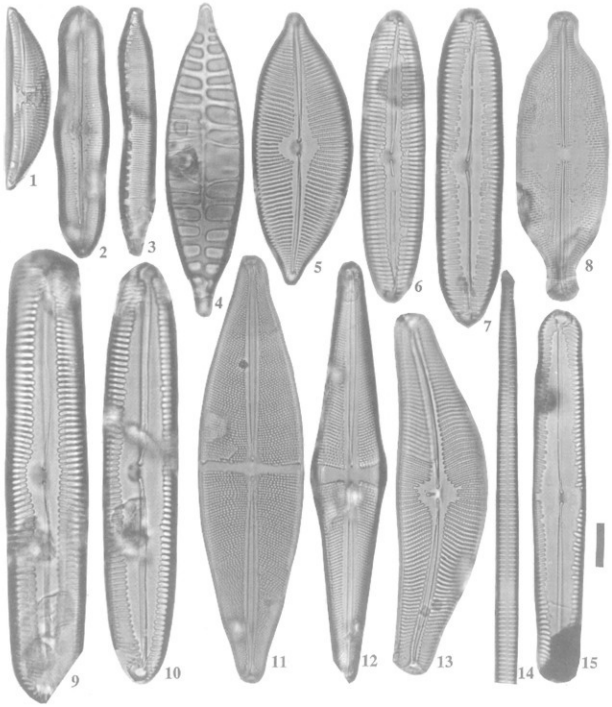


fig.25　小路大町遺跡SX103における珪藻化石分布図（2%以上の分類群を表示）

表1　珪藻化石産出表（種群は小杉(1988）および安藤(1990）に基づく）

分類群	種群	A-6	A-8	A-9	A-10	A-11	B-3	B-4	B-5	B-6	B-8
Arachnoidiscus ehrenbergii	?	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Cocconeis scutellum	C1	–	–	–	1	1	1	–	–	–	–
Navicula lyroides	?	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Surirella fastuosa	E2	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Navicula yarrensis	?	–	–	–	1	–	–	–	5	–	–
Achnanthes crenulata	W	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Amphora ovalis var.libyca	W	–	9	2	1	1	18	3	8	32	25
Anomoeoneis sphaerophora	W	1	10	4	2	–	6	2	4	8	14
Caloneis bacillum	W	–	–	–	–	1	2	–	–	1	1
C.　lauta	W	–	–	–	1	–	–	1	–	–	2
C.　schroederi	W	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
C.　silicula	W	1	1	–	–	–	9	1	1	8	4
C.　spp.	?	–	4	–	4	–	2	3	4	1	–
Cymbella aspera	O	–	?	3	4	2	5	5	4	6	1
C.　cuspidata	W	–	1	1	2	–	6	3	2	9	6
C.　ehrenbergii	O	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–
C.　minuta	W	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–
C.　naviculiformis	O	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–
C.　tumida	W	2	4	2	1	2	2	3	6	13	20
C.　spp.	?	2	–	2	–	1	2	–	–	1	–
Diploneis finnica	W	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
D.　ovalis	W	–	–	–	–	–	–	–	1	4	1
D.　yatukaensis	W	–	3	2	–	–	4	–	5	1	2
D.　spp.	?	2	5	7	2	2	3	1	1	3	–
Eunotia pectinalis	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E.　spp.	?	–	–	–	–	–	–	1	2	1	–
Fragilaria spp.	?	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Frustulia spp.	?	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Gomphonema gracile	O	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–
Gyrosigma scalproides	W	–	–	–	–	–	–	–	1	1	3
G.　spp.	?	1	9	2	–	1	6	4	5	1	3
Hantzschia amphioxys	Q	1	–	–	–	–	1	1	1	3	–
Melosira granulata	M	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–
M.　spp.	?	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Navicula americana	W	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
N.　cryptocephala	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
N.　cuspidata	W	1	2	2	7	–	3	3	–	4	1
N.　elginensis	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
N.　placentula	W	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
N.　pupula	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
N.　pusilla	W	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–
N.　spp.	?	–	–	–	–	–	–	–	–	3	1
Neidium iridis	O	–	–	–	–	–	1	–	–	3	2
N.　spp.	?	–	–	–	–	–	1	–	–	1	2
Nitzschia palea	W	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N.　spp.	?	–	1	1	–	1	2	–	–	2	1
Pinnularia cardinaliculus	W	2	8	8	3	–	12	8	12	3	1
P.　gibba	O	–	–	–	1	2	8	1	1	3	9
P.　hemiptera	W	–	–	–	–	–	–	5	3	4	17
P.　interrupta	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
P.　major	W	–	13	7	8	–	12	11	12	12	8
P.　microstauron	W	1	–	–	–	–	1	2	–	1	6
P.　nodosa	O	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
P.　subcapitata	O	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
P.　viridis	O	4	17	8	16	1	21	29	34	26	31
P.　spp.	?	1	6	1	11	3	6	3	3	2	2
Rhopalodia gibba	W	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–
Stauroneis acuta	W	–	2	2	1	1	5	11	3	3	2
S.　anceps	W	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
S.　phoenicenteron	O	–	8	–	–	–	1	–	2	10	2
S.　spp.	?	–	4	3	1	–	3	3	5	8	2
Surirella spp.	?	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–
Synedra ulna	W	1	–	2	–	–	3	–	–	18	28
Unknown	?	1	–	–	–	–	1	1	1	1	–
海水藻場　（C1）		–	–	–	1	1	1	–	–	–	–
不定または不明　（?）		–	–	1	–	–	–	–	–	–	1
不定または不明　（?）		–	–	–	1	–	–	–	5	–	–
潮汐浮遊生　（M）		–	–	–	–	–	–	–	–	4	–
汽汐湿地付着生　（O）		4	30	9	21	6	37	36	45	51	47
陸　域　（Q）		–	1	–	–	–	1	1	1	3	–
広　布　種　（W）		10	53	33	26	5	87	54	57	125	145
不　明　（?）		7	29	15	18	8	27	17	10	29	11
珪藻殻数		21	113	59	67	20	153	120	125	213	204



1．Amphora ovalis var. libyca（B-8）　2．Caloneis silicula（B-6）　3．Hantzschia amphioxys（B-6）
4．Navicula cuspidata（B-6）　5．Cymbella cuspidata（B-6）　6．Pinnularia viridis（B-6）
7．Pinnularia viridis（B-8）　8．Anomoeoneis sphaerophora（B-8）　9．Pinnularia maior（B-6）
10．Pinnularia viridis（A-10）　11．Stauroneis phoenicenteron（B-8）　12．Stauroneis acuta（B-8）
13．Cymbella tumida（B-8）　14．Synedra ulna（B-8）　15．Pinnularia gibba（B-8）

fig.26　珪藻化石顕微鏡写真（スケール　10μm）

3．小路大町遺跡のプラント・オパール

鈴木　茂（株式会社パレオ・ラボ）

イネ科植物は別名珪酸植物とも呼ばれ、根より吸収した珪酸分を葉や茎の細胞内に沈積させることが知られている。こうして形成された植物珪酸体（機動細胞珪酸体や単細胞珪酸体など）については藤原（1976）や藤原・佐々木（1978）など、イネを中心としたイネ科植物の形態分類の研究が進められている。この植物珪酸体が、植物が枯れるなどして土壌中に混入して土粒子となったものをプラント・オパールと呼んでおり、機動細胞珪酸体については藤原（1976）や藤原・佐々木（1978）など、イネを中心としたイネ科植物の形態分類の研究が進められている。また、土壌中より検出されるイネのプラント・オパール個数から稲作の有無についての検討も行われている（藤原　1984）。このような研究成果から、近年プラント・オパール分析を用いて稲作の検討が各地・各遺跡で行われている。

小路大町遺跡において行われた第４次の発掘調査において、祭祀遺構や護岸施設と考えられる遺構などが検出されている。この小路大町遺跡における６世紀後半の古環境を検討するための一試料を得る目的で採取された土壌試料についてプラント・オパール分析を行い、以下にその結果・考察を示す。

ⅰ）試料と分析方法

分析用試料は、SX101、SX103および祭祀遺構より採取された13試料である。各試料について、試料AはSX101の建築材群構築土（黒褐色砂質粘土～粘土質砂）、BはSX101の植物遺体集中部（黒褐色砂質粘土～粘土質砂）、Dは祭祀遺構より検出されたヒョウタン内土壌（黒褐色砂質有機質粘土）、およびSX101遺構内調査区東壁Ａ地点５層の試料番号Ａ-５（暗褐灰色シルト質砂）、８層のＡ-８（黒灰色砂混じりシルト）、９層のＡ-９（灰色粗砂混じりの黒褐色細砂）、10層のＡ-10（青灰色砂混じりの黒褐色シルト）、11層のＡ-11（黒褐色粘土）とSX103遺構内調査区東壁Ｂ地点３層の試料番号Ｂ-３（ラミナ状の灰褐色極細砂混じり黒褐色細砂）、４層のＢ-４（黒褐色粘土質細砂）、５層のＢ-５（ラミナ状の黒褐色シルト混じり黄褐色細砂）、６層のＢ-６（ラミナ状の黒褐色細砂混じりの黒灰色細砂）、８層のＢ-８（黒褐色小礫混じりのシルト質細砂）の総計13試料である。なお時代については各試料とも６世紀後半と考えられている。

以上の２遺構より採取された13試料について以下のような手順に従ってプラント・オパール分析を行った。

秤量した試料を乾燥後再び秤量する（絶対乾燥重量測定）。別に試料約１ｇ（秤量）をトールビーカーにとり、約0.02ｇのガラスビーズ（直径約40μｍ）を加える。これに30%の過酸化水素水を約20～30cc加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により10μｍ以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作成し、検鏡した。同定および計数はガラスビーズが300個に達するまで行った。

ⅱ）分析結果

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスビーズ個数の比率から試料１ｇ当りの各プラント・オパール個数を求め（表２）、それらの分布をfig.27（ブロック試料）、fig.28（SX101Ａ地点）、fig.29（SX103Ｂ地点）に示した。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は試料１ｇ当りの検出個数である。

表2　試料1ｇ当たりのプラント・オパール個数

試料番号	イネ（個/g）	イネ籾殻破片（個/g）	ネザサ節型（個/g）	クマザサ属型（個/g）	他のタケ亜科（個/g）	ササスガサ属（個/g）	ヨシ属（個/g）	シバ属（個/g）	キビ族（個/g）	ウシクサ族（個/g）	不明（個/g）
A	34,900	1,200	57,300	10,000	1,200	0	5,000	0	6,200	8,700	14,900
B	4,300	0	20,500	5,400	1,100	0	4,300	0	1,100	1,100	3,200
D	63,400	0	96,500	10,100	4,300	0	20,200	0	5,800	11,500	49,000
A−5	13,300	0	53,000	3,300	0	0	7,700	0	4,400	6,600	19,900
A−8	11,900	0	4,000	3,000	1,000	0	1,000	0	0	2,000	3,000
A−9	12,200	0	21,400	5,100	0	0	6,100	0	0	3,100	14,300
A−10	39,100	0	61,500	8,400	0	0	4,200	0	1,400	9,800	23,800
A−11	32,300	0	116,600	16,100	1,200	1,200	16,100	0	1,200	16,100	54,600
B−3	22,400	2,100	48,000	3,200	1,100	0	7,500	0	2,100	5,300	8,500
B−4	69,700	0	49,500	6,700	1,100	0	13,500	0	1,100	7,900	5,600
B−5	20,600	0	24,900	1,100	1,100	0	5,400	2,200	2,200	5,400	6,500
B−6	13,100	0	26,100	4,400	0	0	2,200	0	3,300	2,200	5,400
B−8	9,100	0	6,900	3,400	0	0	1,100	0	1,100	2,300	2,300

検鏡の結果、全試料よりイネのプラント・オパールが検出された。個数としてはほぼ全試料において10,000個以上を示し、試料DやB-4では非常に多く60,000個を越えている。また試料AやB-3からはイネの穎部（籾殻）に形成される珪酸体の破片も若干観察されている。柱状試料の産出傾向について、A地点では下部2試料で30,000個を越え、上部3試料では10,000個強に減少している。B地点では上部に向かい増加する傾向が示され、試料B-4では突出した出現を示している。

イネ以外について、多くの試料で20,000個以上を示しているネザサ節型が最も多く、試料A-11では約120,000個に達している。次いでヨシ属やウシクサ族が多く、試料D、A-11およびヨシ属ではB-4を加えた試料で10,000個を越えている。産出傾向について、ブロックの3試料では植物遺体集中部の試料Bではいずれの分類群においても他の2試料に比べかなり少ない検出個数を示している。柱状試料のA地点ではいずれも上部に向かい急減しており、最上部でやや回復している。SX103のB地点試料では反対に上部に向かい増加する傾向が認められ、イネと同様に最上部でやや減少している。一方キビ族はほぼ安定した出現を示し、おおよそ2,000個前後得られている。

iii）イネについて

上記したように、全試料よりイネのプラント・オパールが検出された。検出個数の目安として水田址の検証例を示すと、イネのプラント・オパールが試料1ｇ当り5,000個以上という高密度で検出された地点から推定された水田址の分布範囲と、実際の発掘調査とよく対応する結果が得られている（藤原　1984）。こうしたことから、稲作の検証としてこの5,000個を目安に、プラント・オパールの産出状態や遺構の状況をふまえて判断されている。小路大町遺跡においては試料Bを除きこの5,000個をはるかに越える個数が示されており、検出個数のみからは稲作の可能性を示す結果と判断される。よって試料Aの井堰構築土や試料Dのヒョウタン内土壌は稲作に関係した土壌である可能性が推測される。また植物遺体集中部の試料Bにおいては他の試料と比べ検出された珪酸体数はかなり少なく、この植物遺体について検討できる資料は得られなかったと考える。一方柱状試料の地点A，地点Bについては上記にしたがうと、稲作が行われていた可能性は高いと判断される。しかしながらこれは検出個数のみからの判断であり、水田遺構の確認や稲作にともなう遺物の検出、花粉分析におけるイネ科花粉の多産や水田雑草類の有無など、他方面からの確認作業が必要であろう。

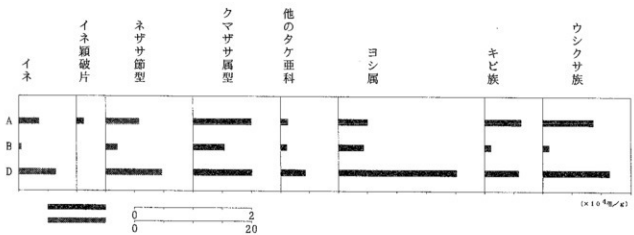


fig.27　ブロック資料のプラントオパール分布図

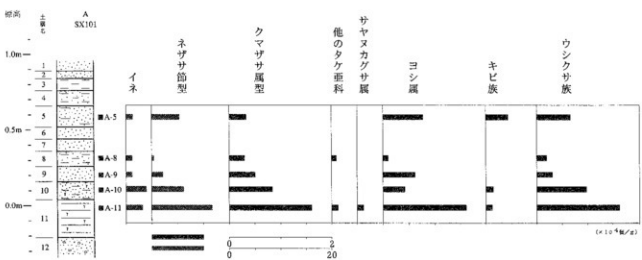


fig.28　SX101Ａ地点のプラントオパール分布図

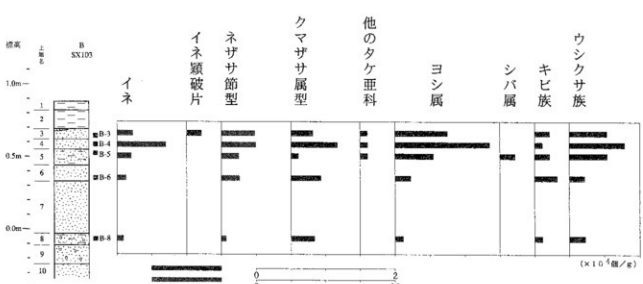


fig.29　SX103Ｂ地点のプラントオパール分布図

iv）遺跡周辺のイネ科植物

ネザサ節型が多く検出されており、遺跡周辺の開けた所にネザサ節型のササ類（ケネザサ、ゴキダケなど）が多く生育していたとみられる。また、同様な所にウシクサ族（ススキ、チガヤなど）も生育していたと考えられ、ケネザサ－ススキ群集といったような草地的景観が広がっていたと推測される。一方、クマザサ属型のササ類（スズタケ、ミヤコザサなど）については、遺跡周辺に成立していたであろう森林の下草的存在で生育していたのであろう。なおケネザサは関西の山麓や丘陵地に最も普通のササ類である（北村・村田　1984）。

ヨシやツルヨシなどのヨシ属も比較的多く検出されている。同試料を用いて行われた珪藻分析結果から沼沢湿地環境の存在が示されており、ヨシ属はこうした湿地や地下水位の高い所に生育していたとみられる。

キビ族についてはその形態からアワ、ヒエ、キビといった栽培種によるものか、エノコログサ、スズメノヒエ、タイヌビエなどの雑草類によるものか現時点では分類できず不明である。しかしながらイネの産出傾向と呼応している部分もみられることから、稲作にともなう雑草類に由来するキビ族と考える。

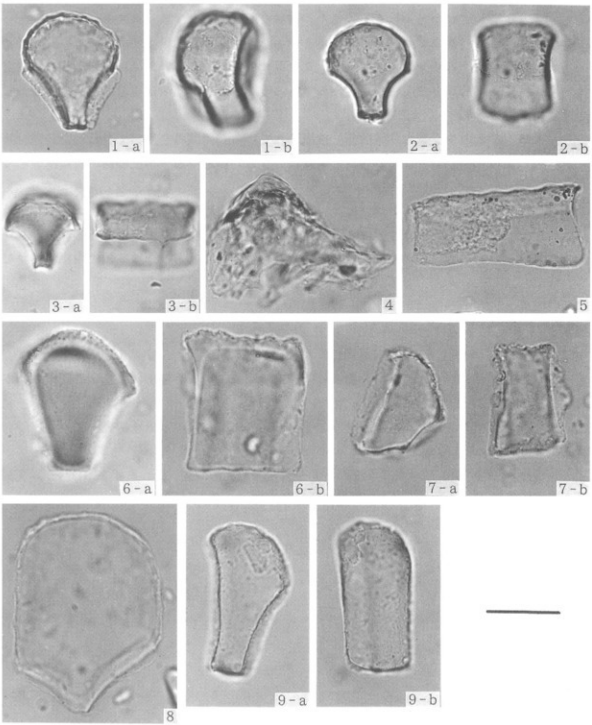
引用文献

北村四郎・村田　源（1984）原色日本植物図鑑 木本編〔Ⅱ〕．保育社，545ｐ．

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

藤原宏志（1984）プラント・オパール分析法とその応用－先史時代の水田址探査－．　考古学ジャーナル，227,ｐ.2-7.

藤原宏志・佐々木彰（1978）プラント・オパール分析法の基礎的研究（２）－イネ（Oryza）属植物における機動細胞珪酸体の形状－．　考古学と自然科学，11，ｐ.9-20.



1～3：イネ（a：断面、B：側面）　1：A、2：B、3：A－9
4：イネ穎部破片　A
5：キビ属（側面）A
6：ネザサ節型（a：断面、B：側面）A－9
7：クマザサ属型（a：断面、B：側面）A－8
8：ヨシ属（断面）A－5
9：ウシクサ属（a：断面、B：側面）A－9

fig.30　小路大町遺跡のプラント・オパール（scale bar：30 μm）

4．小路大町遺跡から出土した大型植物化石

新山雅広（株式会社パレオ・ラボ）

i）はじめに

小路大町遺跡は、六甲山南麓の旧海岸線、標高約１ｍ付近に立地する。本遺跡では、これまでの発掘調査により、汀線周辺に形成された砂堆地形と、その護岸施設と考えられる木材を用いた遺構（６世紀後半）が検出されている。また、砂堆上には、土坑に土師器１個とヒョウタン容器２個が並べて据えられ、その上に馬鍬が置かれた祭祀遺構も検出されている。ここでは、６世紀後半のSX101と８世紀前半の祭祀遺構の埋土を試料とし、古植生・栽培状況・堆積環境の推定を試みた。

ii）試料と方法

大型植物化石の検討は、サンプルA～D（サンプルDは上層と下層の2試料）の合計5試料（堆積物試料）について行った。各試料は、以下の通りである。なお、時代については、いずれの試料も６世紀後半と考えられており、サンプルA、B、D（上層）については、プラント・オパール分析も行われた。

サンプルA：SX101の建築材群構築土より採取された。試料は黒褐色砂質粘土。

サンプルB：SX101の植物遺体集中部より採取された。試料は黒褐色砂質粘土で植物遺体が密集する。

サンプルC：SX101（全体）より採取された。

サンプルD（上層）：祭祀遺構（ヒョウタン内）より採取された。試料は黒褐色砂質粘土。

サンプルD（下層）：祭祀遺構（ヒョウタン内）より採取された。試料は黒褐色粘土質砂。

大型植物化石の採集は、各堆積物試料約1lを0.25㎜目の篩により、水洗篩い分けを行い、残渣から実体顕微鏡下で拾い上げた。なお、サンプルCのみは、堆積物試料ではなく、取上げ済みの試料である。

iii）出土した大型植物化石

全試料で得られた分類群数は、木本11、草本35である。これら出土した大型植物化石の一覧を表３に示した。以下に、各試料の大型植物化石を記載する。

サンプルA：木本はキイチゴ属のみが１個体得られた。草本は、タガラシが最も多産し、次いでシロザ近似種が多産した。また、カヤツリグサ属、ホタルイ属、コナギ、ギシギシ属、ナデシコ科、カタバミ属も比較的目立った。他では、オモダカ科、イネ、エノコログサ属、ウキヤガラ、サナエタデ近似種、ヤナギタデ、ヒユ属、スベリヒユ、チドメグサ属、メロン仲間などが得られた。

サンプルB：木本はマツ属複維管束亜属（葉片）、ムクノキ、クワ属、分類群不明の芽が僅かに得られた。草本は、ホタルイ属が比較的多産し、イネ、カヤツリグサ属、ウキヤガラ、カナムグラ、サナエタデ近似種、ナデシコ科、ノブドウ、イヌコウジュ属が得られた。

サンプルC：マツ属複維管束亜属（毬果）とモモのみが得られた。

サンプルD（上層）：木本はマツ属複維管束亜属（葉片）、サンショウ属、ブドウ属が僅かに得られた。草本は、シロザ近似種が最も多産し、イネ、サナエタデ近似種、タガラシ、ヒョウタン仲間が比較的多産した。他では、ホタルイ属、ツユクサ属、コナギ、ボントクタデ近似種、ヤナギタデ、イヌタデ近似種、ギシギシ属、カタバミ属、イヌコウジュ属、スズメウリ、メロン仲間などが得られた。

サンプルD（下層）：木本はマツ属複維管束亜属（毬果鱗片、葉片）、スモモ、サンショウ、カラスザンショウ、サンショウ属、ブドウ属が得られ、サンショウ、ブドウ属は若干目立った。草本は、ヒョ

表3　大型植物化石一覧表

数字は個数、（ ）内は半分ないし破片の数を示す

分類群・部位＼サンプル名・出土遺構		サンプルA SX101 （建築材群構築土）	サンプルB SX101 （植物遺体集中部）	サンプルC SX101 （SX101全体）	サンプルD （上層） SX103 （ヒョウタン内）	サンプルD （下層） SX103 （ヒョウタン内）
マツ属複維管束亜属	種果			6		
	種鱗片					2
	葉片		（1）		（4）	（2）
ムクノキ	核		（1）			
クワ属	種子		1			
スモモ	核					1
モモ	核			1（1）		
キイチゴ属	核	1				
サンショウ	種子					3（3）
カラスザンショウ	種子					1
サンショウ属	種子				（1）	（2）
ブドウ属	種子				1	3
不明	芽		2（2）			
サガミトリゲモ	種子					1
オモダカ科	種子	1				
イネ	籾	（5）	（4）		（15）	9（24）
イヌビエ	籾	2				1
エノコログサ属	穎	1（1）				4
スゲ属	果実	3			1	
カヤツリグサ属	果実	6	3			
ウキヤガラ	果実	1	1			1
ホタルイ属	果実	11	11		4（1）	8（1）
イボクサ	種子					1
ツユクサ属	種子				3	7
コナギ	種子	8			2	7
カナムグラ	種子		（1）			（1）
ミズ属	種子					1
ミゾソバ	果実					2
イシミカワ	果実					1（2）
サナエタデ近似種	果実	3（2）	4		11	26（1）
ボントクタデ近似種	果実				2	3（2）
ヤナギタデ	果実	1			1	
イヌタデ近似種	果実				5	7
タデ属	果実	1				
	炭化果実					1
ギシギシ属	果実	7（2）			1	1
シロザ近似種	種子	18（4）			32（1）	17
ヒユ属	種子	2				
スベリヒユ	種子	1				
ナデシコ科	種子	8	1		1	1
タガラシ	果実	32			10	2
ヘビイチゴ属・オランダイチゴ属・キジムシロ属	核	2				1
カタバミ属	種子	6			1	3
ノブドウ	種子		2			
チドメグサ属	果実	5				1
イヌコウジュ属	果実		1		1	
スズメウリ	種子				1	1
メロン仲間	種子	1			1	1
ヒョウタン仲間	種子				14（1）	61（3）

ウタン仲間が最も多産し、次いでイネ、サナエタデ近似種、シロザ近似種も多産した。また、ホタルイ属、ツユクサ属、コナギ、イヌタデ近似種もやや目立った。他では、サガミトリゲモ、エノコログサ属、ウキヤガラ、イボクサ、カナムグラ、ミズ属、ミゾソバ、イシミカワ、ボントクタデ近似種、ギシギシ属、タガラシ、カタバミ属、チドメグサ属、スズメウリ、メロン仲間などが得られた。

iv）考察

本本は、分類群数·個数共に少なく、周辺の森林植生についての情報量はやや乏しい。付近の植物群としては、針葉樹のマツ属複維管束亜属、落葉広葉樹のムクノキ、クワ属、スモモ、モモ、サンショウ、カラスザンショウの他、キイチゴ属や蔓性のブドウ属などが生育していたと考えられる。このうち、スモモ、モモは栽培植物と考えられ、利用後の残滓が投棄されたとも考えられる。

堆積環境については、SX101（サンプルA～C）は、抽水～湿地性のオモダカ科、ウキヤガラ、ホタルイ属、コナギ、サナエタデ近似種、ヤナギタデ、タガラシの出土から、水位の低い湿地ないし水溜りのような環境であったことが予想される。このうち、オモダカ科、コナギ、タガラシなどは、いわゆる水田雑草であり、イネ未炭化穎も随伴することから、付近に水田が存在していた可能性も考えられる。また、SX101付近には、エノコログサ属、ギシギシ属、シロザ近似種、ヒユ属、スベリヒユ、カタバミ属、イヌコウジュ属などが生育するような幾分乾き気味の場所もみられたと思われる。

SX103（サンプルD（上層·下層））は、SX101と同様、水位の低い湿地ないし水溜りのような環境であったことが予想され、サガミトリゲモ、ウキヤガラ、ホタルイ属、イボクサ、ツユクサ属、コナギ、ミゾソバ、イシミカワ、サナエタデ近似種、ボントクタデ近似種、タガラシ、スズメウリなどが生育していたであろう。また、SX101と同様、イネ未炭化穎といわゆる水田雑草のコナギ、タガラシなどの出土から、水田が存在していた可能性が考えられ、エノコログサ属、ギシギシ属、シロザ近似種、カタバミ属、イヌコウジュ属が生育するような乾き気味の場所もみられたであろう。なお、祭祀遺構からは、ヒョウタン仲間の容器（果実）2個が並べて据えられているのが確認されている。多産したヒョウタン仲間種子は、この祭祀的な意味合いで据えられた容器の種子であると考えられ、ヒョウタン仲間以外にも栽培植物としてメロン仲間種子も出土している。

v）主な大型植物化石の形態記載

モモ Prunus persica Batsch 核

楕円形で両凸レンズ形。下端に臍があり、一方の側面には縫合線が発達する。表面には不規則な流れるような溝と穴がある。サンプルCで完形が1個体、1/2（半割）が1個体出土した。およその長さは、完形のものは22㎜、1/2のものは25㎜。

サンショウ Zanthoxylum piperitum （Linn.） DC. 種子

種子は黒色で表面には網目紋があり、一方の側面には短い臍がある。

カラスザンショウ Zanthoxylum ailanthoides Sieb. et Zucc. 種子

種子はサンショウに似るが、表面の網目は大きく、臍は長い。なお、細かな破片は、サンショウ属にとどめた。

イネ Oryza sativa Linn. 穎

サンプルD（下層）では、概ね完形の穎も出土したが、他試料は全て破片であり、基部の部分も含まれていた。サンプルA、Bの破片は、全て基部の部分であった。サンプルD（上層）は、破片15個のう

ち、11個が基部、サンプルD（下層）は破片24個のうち、16個が基部であった。イネ籾の表面には、規則的に配列する独特の顆粒状突起がある。

コナギ　Monochoria vaginalis （Brum.fil.） Presl　種子

種子は淡褐色で側面観は楕円形、上面観は円形。表面には、10本程度の隆起が縦に走り、この間は横方向の筋で密に結ばれる。長さ0.7～1.0㎜程度。

イヌコウジュ属　Mosla　果実

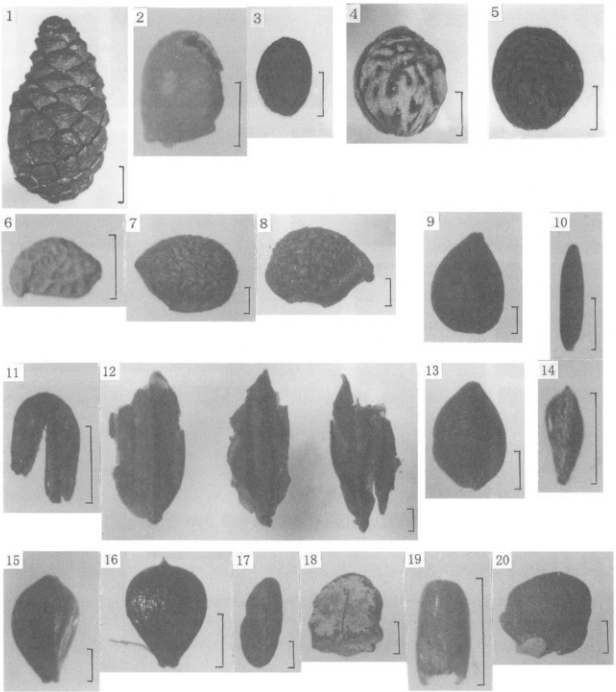
果実は、楕円形ないし倒卵形で表面には網目紋がある。長さ1.3㎜程度。

メロン仲間　Cucunis melo Linn.　種子

側面観は長楕円形、上面観は薄い両凸レンズ形。およその長さは、サンプルAが6.3㎜、サンプルD（上層）とサンプルD（下層）が各8.0㎜であり、いずれも中粒種子（マクワ･シロウリ型）に相当すると思われる。

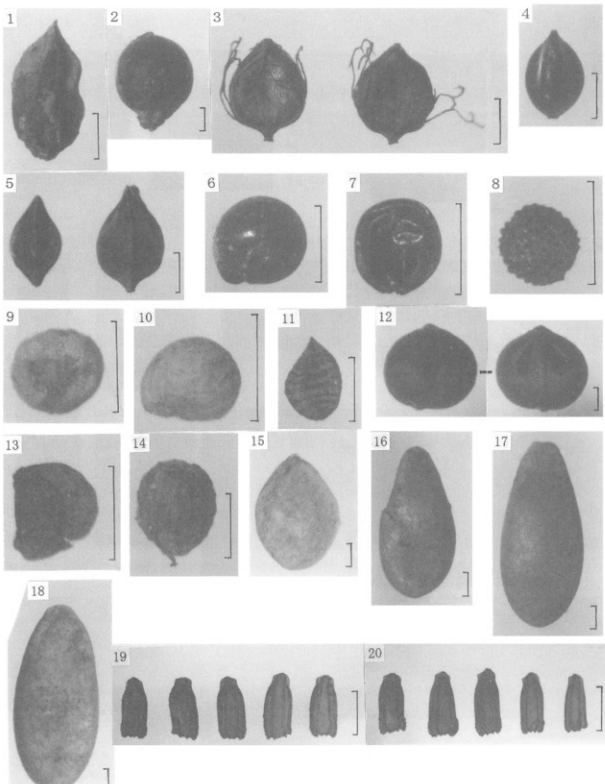
ヒョウタン仲間　Lagenaria siceraria Standl.　種子

サンプルD（上層）とサンプルD（下層）で出土した。およその長さは、小さいもので13.0㎜程度、大きいものは16.0㎜近くあるが、14.0㎜程度のものが多い。



1．マツ属複維管束亜属、毬果、サンプルC　2．クワ属、種子、サンプルB　3．スモモ、核、サンプルD（下層）
4・5．モモ、核、サンプルC　6．キイチゴ属、核、サンプルA　7．サンショウ、種子、サンプルD（下層）
8．カラスザンショウ、種子、サンプルD（下層）　9．ブドウ属、種子、サンプルD（下層）
10．サガミトリゲモ、種子、サンプルD（下層）　11．オモダカ科、種子、サンプルA
12．イネ、籾、サンプルD（下層）　13．エノコログサ属、穎、サンプルD（下層）
14．カヤツリグサ属、果実、サンプルA　15．ウキヤガラ、果実、サンプル　16．ホタルイ属、果実、サンプルB
17．イボクサ、種子、サンプルD（下層）　18．ツユクサ属、種子、サンプルD（下層）
19．コナギ、種子、サンプルD（下層）　20．カナムグラ、種子、サンプルD（下層）

fig.31　出土した大型植物化石（スケールは1、3～5が1cm、2、6～20が1mm）



1．ミゾソバ、果実、サンプルD（下層）　2．イシミカワ、果実、サンプルD（下層）
3．サナエタデ近似種、果実、サンプルD（下層）　4．イヌタデ近似種、果実、サンプルD（下層）
5．ギシギシ属、果実、サンプルA　6．シロザ近似種、種子、サンプルD（下層）　7．ヒユ属、種子、サンプルA
8．ナデシコ科、種子、サンプルB　9．タガラシ、果実、サンプルD（上層）
10．ヘビイチゴ属－オランダイチゴ属－キジムシロ属、核、サンプルA　11．カタバミ属、種子、サンプルA
12．ノブドウ、種子、サンプルB　13．チドメグサ属、サンプルA　14．イヌコウジュ属、果実、サンプルB
15．スズメウリ、種子、サンプルD　16．メロン仲間、種子、サンプルA　17．メロン仲間、種子、サンプルD（上層）
18．メロン仲間、種子、サンプルD（上層）　19．ヒョウタン仲間、種子、サンプルD（上層）
20．ヒョウタン仲間、種子、サンプルD（上層）

fig.32　出土した大型植物化石（スケールは1～18が1mm、19、20が1cm）

5．小路大町遺跡出土木製品・自然木の樹種同定

植田弥生（株式会社パレオ・ラボ）

i）はじめに

ここでは、6世紀後半に比定される木製品と自然木の樹種同定結果を報告する。これらは、浜堤に近い環境であったと思われる当地から出土したものである。木製品は、部材・鍬・馬鍬・板材・杭などで、台帳番号294の馬鍬は使用跡があるほぼ完形で出土した。馬鍬のドからは土器とヒョウタンが並んで出土しており、馬鍬も単なる投棄ではなく祭祀に関連したものと考えられている。この馬鍬については、台木・歯・台木と歯を止める楔の各構成部位の樹種が調査された。自然木からは、当時の道跡周辺に生育していたであろう樹種を知ることができる。自然木の中には流木だけではなく、被熱して一部が炭化した材や、切削痕がある材も多く含まれており、伐採した木の不要な枝材や、利用途中の材なども含まれている。

ii）方法

材の3方向(横断面・接線断面・放射断面）を見定めて、剃刀を用いて薄い切片を剥ぎ取り、スライドガラスに並べ、ガムクロラールで封入し、永久プレパラート（材組織標本）を作製した。そして光学顕微鏡を用いてこの材組織を40～400倍に拡大して観察を行い同定した。

材組織標本は神戸市埋蔵文化財センターに保管されている。

iii）結果

同定結果の一覧を、表4-1～表4-3に示した。表5では、種類ごとの樹種を比較した。

調査した132点からは、カヤ・モミ属・アカマツ・マツ属複維管束亜属・コウヤマキ・スギ・ヒノキの針葉樹7分類群、アカガシ亜属・シイノキ属・クスノキ・クスノキ科・カナメモチ属・ヤブツバキ・サカキ・ヒサカキ・スノキ属の常緑広葉樹9分類群、ヤナギ属・コナラ節・クヌギ節・クリ・クワ属・バラ属・サクラ属・ミズキ属の落葉広葉樹8分類群が検出された。全体的には、針葉樹と常緑および落葉の広葉樹のそれぞれ複数種類が検出され、多様な樹種が利用されていたことがわかった。

ただし、部材・板材・角材・加工材は、モミ属・コウヤマキ・ヒノキなどの針葉樹材だけであった。

鍬、馬鍬の台木とほとんどの歯・楔はアカガシ亜属であり、よく知られている樹種利用であった。馬鍬の台木に突き出る長い歯-4と歯-7は、樹芯を含むサカキの材が使用されていた。歯-1はクヌギ節であり、ほかのアカガシ亜属の歯と同様に分割材であった。

杭は、針葉樹5分類群、常緑広葉樹5分類群、落葉広葉樹3分類群が検出された。特に針葉樹のモミ属・アカマツ・ヒノキ、常緑広葉樹のシイノキ属、落葉広葉樹のクヌギ節が多く検出された。

自然木からは、針葉樹4分類群、常緑広葉樹8分類群、落葉広葉樹8分類群が検出された。針葉樹のアカマツが最も多く、根材も検出されたことから、周囲に生育していたと考えられる。常緑広葉樹ではシイノキ属・ヤブツバキ・ヒサカキ、落葉広葉樹ではヤナギ属・クヌギ節・バラ属が多かった。杭で非常に多く使用されていたモミ属は自然木からは検出されていないが、杭と自然木は種類数が多く共通種も多かった。

fig.33～40に検出された各分類群の材組織の顕微鏡写真を提示した。一部樹種の材組織を記載する。

カヤ　Torreya nucifera Sieb. et Zucc.　イチイ科　fig.38　1a-1c（台帳番号216）

仮道管・放射柔細胞からなり樹脂細胞をもたない針葉樹材。仮道管に2本が対になるらせん肥厚が

ある。分野壁孔は小さなヒノキ型が２個ある。

モミ属　Abies　マツ科　fig.33　2a-2b（台帳番号273）　2c（台帳番号208-5）

仮道管・放射柔細胞からなる針葉樹材。傷害樹脂道が現れる。放射柔細胞の壁は厚く放射断面において接線壁に数珠状肥厚があり、上下端の細胞はときに山形になる。分野壁孔は小型のスギ型とヒノキ型である。モミ属は樹脂細胞を持たないが、台帳番号208-３の杭は晩材部に樹脂細胞があったがツガ属とは異なり放射仮道管は認められなかったのでモミ属と同定した。モミ属にも時に樹脂細胞の散在が見られる記載がある（平井、木の事典）。

アカマツ　Pinus densiflora Sieb. et Zucc.　マツ科　fig.33　3a-3c（台帳番号203-2）　fig.39　4a-4c（台帳番号226）

垂直と水平の樹脂道がある針葉樹材。分野壁孔は窓状、放射組織の上下端には有縁壁孔を持つ放射仮道管がありその内壁には先の鋭く尖った鋸歯状肥厚がある。

根材は、年輪が不明瞭で全体的に細胞壁が薄い。

コウヤマキ　Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc.コウヤマキ科　fig.34　5a-5c（台帳番号203-3）

仮道管・放射柔細胞からなる針葉樹材。分野壁孔は窓状、放射仮道管はない。放射組織は５細胞以下の背の低いものが多い。

シイノキ属　Castanopsis　ブナ科　fig.37　13a-13b（台帳番号267）　13c（台帳番号280）

やや楕円形または円形の中型の管孔が単独で周隔をあけて配列し、さらに数個が放射方向に分布後、急に小型の管孔が火炎状に配列する環孔材。年輪幅が広い試料では、管孔の配列は火炎状というより放射方向の配列の傾向が強い。幅の狭い集合放射組織が見られる試料があるが、いずれも材中心部に近い材であるため、ツブラジイとは断定できなかった。

クスノキ　Cinnamomun camphora （L.） Preal. fig.37　15a-15c（台帳番号252）

単独または放射方向に２個複合した中型の管孔が晩材に向い除々に径を減じながら散在し、周囲状柔組織と大きな油細胞が顕著な散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は異性、おもに２細胞幅、接線断面で層階性が見られる。

クスノキ科　Lauraceae fig.38　16a-16c（台帳番号281）

中型の管孔が主に単独で散在する散孔材。年輪界で管孔の径は小さくなる。道管の穿孔は、単穿孔と階段数の少ない階段穿孔がある。放射組織は異性、２細胞幅、上下端に大きく膨らんだ油細胞がある。

バラ属　Rosa　バラ科　fig.38　17a-17c（台帳番号218）

年輪の始めにやや小型～中型の管孔が１～２層配列し、その後は非常に小型の管孔が主に単独で散在する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は同性に近い異性、５～20細胞幅で背が非常に高い。

サクラ属　Prunus　バラ科　fig.38　18a-18c（台帳番号238）

小型の管孔が年輪の始めにやや密に分布し、その後は放射状・接線状・斜状に複合して分布している散孔材。道管の壁孔は対列状または交互状、穿孔は単一、内腔に細いらせん肥厚がある。放射組織は異性、1～５細胞幅、道管との壁孔は小型で密在する。

カナメモチ属　Photinia　バラ科　fig.39　19a-19c（台帳番号269）

小型の管孔が主に単独で分布し、年輪界では極めて小型となり、木部柔細胞が多く分布する散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔、内腔にはかすかならせん肥厚がある。放射組織はほぼ同性、１～２細胞幅、道管との壁孔は小型で交互状である。

ヤブツバキ Camellia japonica L． ツバキ科 fig.39 20a-20c（台帳番号295-6）

非常に小型の管孔が単独または2～3個が複合して均一に散在し、年輪の始めの管孔はやや大きい傾向がある散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は横棒が太く20本ほどの階段穿孔、内腔にかすかならせん肥厚がある。放射組織は上下端に方形・直立細胞がある異性、1～3細胞幅、膨らんだ油細胞があり、道管との壁孔は階段状である。

サカキ Cleyera japonica Thunb. ツバキ科 fig.39 21a-21c（台帳番号233）

非常に小型で多角形の管孔が密に分布する散孔材。道管の壁孔は階段状、穿孔は横棒数が30本前後の階段穿孔、内腔にほぼ水平のらせん肥厚がある。放射組織は単列異性、道管との壁孔は交互状・階段状である。

ヒサカキ Eurya japonica Thunb. ツバキ科 fig.40 22a-22c（台帳番号279）

非常に小型で多角形の管孔が密に分布する散孔材。道管の壁孔は交互状から階段状、穿孔は横棒数が非常に多い階段穿孔である。放射組織は異性、2細胞幅が多く、道管との壁孔は交互状・階段状である。

ミズキ属 Cornus ミズキ科 fig.40 23a-23c（台帳番号229）

小型の管孔が主に単独で分布する散孔材。道管の壁孔は交互状から階段状、穿孔は横棒数が多い階段穿孔である。放射組織は異性、1～3細胞幅、多列部は平伏細胞からなりその上下端に方形・直立細胞が単列で伸び片側の単列部のほうが長くなる。

スノキ属 Vaccinium ツツジ科 fig.40 24a-24c（台帳番号231-1）

極めた小型の管孔が均一に分布する散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は階段数の少ない階段穿孔や網状穿孔・単穿孔がある。放射組織は異性、直立細胞からなる単列と3～5細胞幅で細胞高が非常に高いものがあり、鞘細胞が見られる。

iv）まとめ

検出された樹種は、モミ属・アカマツ・コウヤマキ・ヒノキなどの針葉樹7分類群、アカガシ亜属・シイノキ属・クスノキ・クスノキ科・カナメモチ属・サカキなどの常緑広葉樹9分類群、ヤナギ属・クヌギ節・バラ属ミズキ属などの落葉広葉樹8分類群であり、多様な樹種が利用されていた。遺物の種類により樹種利用の違いも見られた。部材・板材・角材・加工材は、針葉樹のモミ属・コウヤマキ・ヒノキが使われ、鍬・馬鍬の農具はアカガシ亜属であった。ただし馬鍬の台木に突き出る長い歯2本はサカキであり、この木取りは樹芯を含む材であり、分割材のアカガシ亜属の材とは異なっていた。サカキは強靭で丈夫な材質であり、柄や棒状の部分に使用されることから、台木と馬とを繋ぐ部位に選択使用されていたと思われる。馬鍬の歯で1本だけがアカガシ亜足ではなくクヌギ節であった。補修したときに、アカガシ亜属より入手容易な材であったので、クヌギ節を代用したのであろうか？杭と自然木は、種類数が多く、アカマツ・ヒノキ・シイノキ属・クスノキ科・サカキ・クヌギ節など共通する樹種も多く、杭材は遺跡の周辺地から伐採利用していたことが予想される。

近隣遺跡の深江北遺跡や北青木遺跡においても、弥生時代から古墳時代の白然木はアカマツやクヌギ節が多く、今回の当遺跡の樹種調査結果もこの2遺跡の結果と符合する結果であった。また、今回の調査では自然木からアカマツの根材が検出され、遺跡の近くにアカマツが生育していた可能性が高いことが判った。

引用文献

神戸市教育委員会、1999、「北青木遺跡発掘調査報告書－第3次調査－」
神戸市教育委員会、2002、「深江北町遺跡 第9次 埋蔵文化財発掘調査報告書」

表４－１　小路大町遺跡第４次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧

樹種同定試料番号	台帳番号	遺物名	出土地区	出土遺構・層位	樹　種	時　期
1	200	杭	3-1	SX102	モミ属	6世紀後半
2	202	杭	2-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
3	203-1	部材	3-1	SX101	コウヤマキ	6世紀後半
4	203-2	部材	3-1	SX101	アカマツ	6世紀後半
5	203-3	部材	3-1	SX101	コウヤマキ	6世紀後半
6	204-1	鍬	3-5	SX103	アカガシ亜属	6世紀後半
7	204-2	鍬	3-5	SX103	アカガシ亜属	6世紀後半
8	206	鍬	3-2	SX101（中層）	アカガシ亜属	6世紀後半
9	207	加工材	3-1	SX101下層 灰青色砂	ヒノキ	6世紀後半
10	208-1	杭	1-1	灰黄色砂ー粗砂（流路）	モミ属	6世紀後半
11	208-2	杭	1-1	灰黄色砂ー粗砂（流路）	モミ属	6世紀後半
12	208-3	杭	1-1	灰黄色砂ー粗砂（流路）	モミ属	6世紀後半
13	208-4	杭	3-1	灰黄色砂ー粗砂（流路）	モミ属	6世紀後半
14	208-5	杭	3-1	灰黄色砂ー粗砂（流路）	モミ属	6世紀後半
15	210	部材	3-1	SX101	スギ	6世紀後半
16	211	部材	3-1	SX101	コウヤマキ	6世紀後半
17	212	部材	3-1	SX101	コウヤマキ	6世紀後半
18	215	杭	3-1	SX101	クヌギ節	6世紀後半
19	216	杭	3-1	SX102	カヤ	6世紀後半
20	219	杭	3-1	SX102	アカマツ	6世紀後半
21	223	杭	3-1	SX102	モミ属	6世紀後半
22	233	杭	3-1	SX102	サカキ	6世紀後半
23	235	杭	3-2	SX101	カヤ	6世紀後半
24	240	角材	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
25	241	杭	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
26	242-1	部材	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
27	242-2	部材	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
28	249	加工材	3-2	SX101	ヒノキ?	6世紀後半
29	250	杭	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
30	251-1	板材	3-2	SX101	ヒノキ	6世紀後半
31	251-2	板材	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
32	252	杭	3-2	SX101	クスノキ	6世紀後半
33	254	杭	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
34	257	部材	3-1	SX101	モミ属	6世紀後半
35	260	杭	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
36	261	杭	3-1	SX101	クリ	6世紀後半
37	263	部材	3-2	SX102	モミ属	6世紀後半
38	264	杭	3-2	SX101	ミズキ属	6世紀後半
39	265	杭	3-1	SX101	クヌギ節	6世紀後半
40	267	杭	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
41	275	杭	3-1	SX101	クヌギ節	6世紀後半
42	276	杭	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
43	277	杭	3-2	SX101	ミズキ属	6世紀後半
44	278	杭	3-2	SX101	サカキ	6世紀後半
45	279	杭	3-2	SX101	ヒサカキ	6世紀後半
46	280	杭	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
47	281	杭	3-2	SX101	クスノキ科	6世紀後半
48	282	杭	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
49	283	杭	3-2	SX101	ヒノキ	6世紀後半
50	284	杭	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半

表４－２　小路大町遺跡第４次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧

樹種同定試料番号	台帳番号	遺物名	出土地区	出土遺構・層位	樹　種	時　期
51	285	杭	3-2	SX101	クスノキ科	6世紀後半
52	286	板材	3-5	SX103最下層	ヒノキ	6世紀後半
53	287	杭	3-4	SX103暗灰色粘質土	ヒノキ	6世紀後半
54	288	杭	3-5	SX103中・下層	アカマツ	6世紀後半
55	289-1	杭	3-5	SX101	ヒノキ	6世紀後半
56	289-2	杭	3-5	SX101	ヒノキ	6世紀後半
57	291	杭	3-2	SX101上層	コウヤマキ	6世紀後半
58	296-1	杭	3-2	SX101	クヌギ節	6世紀後半
59	296-2	杭	3-2	SX101	クヌギ節	6世紀後半
60	296-3	杭	3-2	SX101	クヌギ節	6世紀後半
61	201	杭	3-1	SX102	アカマツ	6世紀後半
62	298	部材	3-5	SX103中層	アカマツ	6世紀後半
63	299	杭	3-2	SX101下層	アカマツ	6世紀後半
64	213	部材	3-1	SX101	コウヤマキ	6世紀後半
65	273	部材	3-2	SX101	モミ属	6世紀後半
66	294	台木	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
67	294	歯-1	3-5	祭祀遺構	クヌギ節	8世紀前半
68	294	歯-2	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
69	294	歯-3	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
70	294	歯-4	3-5	祭祀遺構	サカキ	8世紀前半
71	294	歯-5	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
72	294	歯-6	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
73	294	歯-7	3-5	祭祀遺構	サカキ	8世紀前半
74	294	歯-8	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
75	294	歯-9	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
76	294	歯-10	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
77	294	楔-1	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
78	294	楔-2	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
79	294	楔-3	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
80	294	楔-4	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
81	294	楔-5	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
82	294	楔-6	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
83	294	楔-7	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
84	294	楔-8	3-5	祭祀遺構	クヌギ節	8世紀前半
85	294	楔-9	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
86	294	楔-10	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
87	294	楔-11	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
88	201	自然木	3-1	SX101	ヒサカキ	6世紀後半
89	202	自然木	2-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
90	214	自然木	3-1	SX101	アカマツ	6世紀後半
91	218	自然木	3-1	SX101	バラ属	6世紀後半
92	220	自然木	3-1	SX102	ヤナギ属	6世紀後半
93	221	自然木	3-1	SX102	ヤナギ属	6世紀後半
94	222	自然木	3-1	SX102	マツ属複維管束亜属	6世紀後半
95	224	自然木	3-1	SX102	クリ	6世紀後半
96	225	自然木	3-1	SX102	アカマツ	6世紀後半
97	226	自然木	3-4･5	SX103	アカマツ 根材	6世紀後半
98	227	自然木	3-4･5	SX103	アカマツ 根材	6世紀後半
99	228	自然木	3-4･5	SX103	クヌギ節	6世紀後半
100	229	自然木	3-1	SX102	ミズキ属	6世紀後半

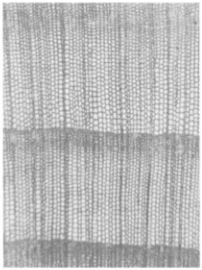
表４－３　小路大町遺跡第４次調査出土木製品および自然木の樹種同定結果一覧

樹種同定試料番号	台帳番号	遺物名	出土地区	出土遺構・層位	樹　種	時　期
101	230	自然木	3-1	SX102	アカマツ	6世紀後半
102	231-1	自然木	3-1	SX102	スノキ属	6世紀後半
103	231-2	自然木	3-1	SX102	アカマツ	6世紀後半
104	232	自然木	3-1	SX102	クワ属	6世紀後半
105	234	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
106	236	自然木	3-2	SX101	バラ属	6世紀後半
107	237	自然木	3-2	SX101	バラ属	6世紀後半
108	238	自然木	3-2	SX101	サクラ属	6世紀後半
109	239	自然木	3-2	SX101	クスノキ科	6世紀後半
110	244	自然木	3-2	SX101	クヌギ節	6世紀後半
111	245	自然木	3-2	SX101	コナラ節	6世紀後半
112	247	自然木	3-2	SX101	サカキ	6世紀後半
113	250	自然木	3-2	SX101	ヒサカキ	6世紀後半
114	257	自然木	3-2	SX101	アカガシ亜属	6世紀後半
115	258	自然木	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
116	262	自然木	3-2	SX102	アカマツ	6世紀後半
117	266	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
118	267	自然木	3-2	SX101	シイノキ属	6世紀後半
119	268	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
120	269	自然木	3-2	SX101	カナメモチ属	6世紀後半
121	290	自然木	1-1	流路	ヤブツバキ	6世紀後半
122	295-1	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
123	295-2	自然木	3-2	SX101	マツ属複維管束亜属	6世紀後半
124	295-3	自然木	3-2	SX101	ヒノキ	6世紀後半
125	295-4	自然木	3-2	SX101	アカマツ 根材	6世紀後半
126	295-5	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
127	295-6	自然木	3-2	SX101	ヤブツバキ	6世紀後半
128	295-7	自然木	3-2	SX101	アカマツ	6世紀後半
129	298-2	自然木	3-5	SX103中層	アカマツ	6世紀後半
130	297	自然木	3-5	SX103	ヒノキ	6世紀後半
131	294	板-12	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半
132	294	板-13	3-5	祭祀遺構	アカガシ亜属	8世紀前半

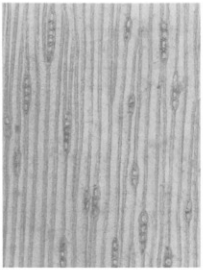
表5　遺物の種類ごとの樹種比較

樹種 ＼ 遺物の種類		部材	板材	角材	加工材	鍬	馬鍬			杭	自然木	合計
							台木	歯	横			
針葉樹	カヤ									2		2
	モミ属	5	1	1						9		16
	アカマツ	2								8	12	22
	アカマツ 根材										3	3
	マツ属複維管束亜属										2	2
	コウヤマキ	5								1		6
	スギ	1										1
	ヒノキ		2		2					4	2	10
常緑広葉樹	アカガシ亜属					3	1	7	12		1	24
	シイノキ属									4	3	7
	クスノキ									1		1
	クスノキ科									2	1	3
	カナメモチ属										1	1
	ヤブツバキ										2	2
	サカキ							2		2	1	5
	ヒサカキ									1	2	3
	スノキ属										1	1
落葉広葉樹	ヤナギ属										2	2
	コナラ節										1	1
	クヌギ節							1	1	6	2	10
	クリ									1	1	2
	クワ属										1	1
	バラ属										3	3
	サクラ属										1	1
	ミズキ属									2	1	3
合　計		13	3	1	2	3	1	10	13	43	43	132

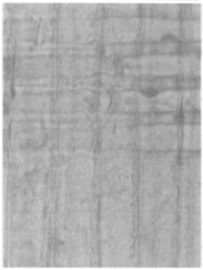
bar:



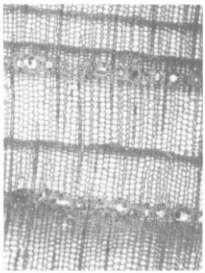
1 a カヤ（横断面）
台帳番号 216　bar:0.5 mm



1 b カヤ（接線断面）
台帳番号 216　bar:0.2 mm



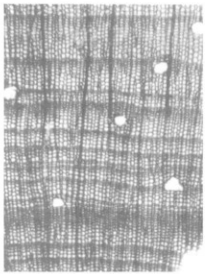
1 c カヤ（放射断面）
台帳番号 216　bar:0.05 mm



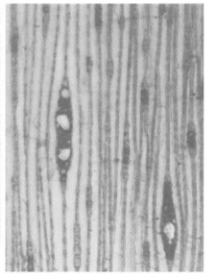
2 a モミ属（横断面）
台帳番号 273　bar:0.5 mm

2 b モミ属（接線断面）
台帳番号 208-5　bar:0.2 mm

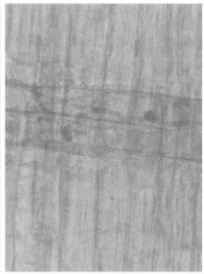
2 c モミ属（放射断面）
台帳番号 208-5　bar:0.05 mm



3 a アカマツ（横断面）
台帳番号 203-2　bar:0.5 mm



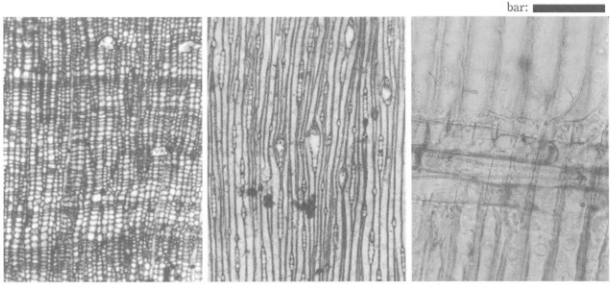
3 b アカマツ（接線断面）
台帳番号 203-2　bar:0.2 mm



3 c アカマツ（放射断面）
台帳番号 203-2　bar:0.05 mm

fig.33　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

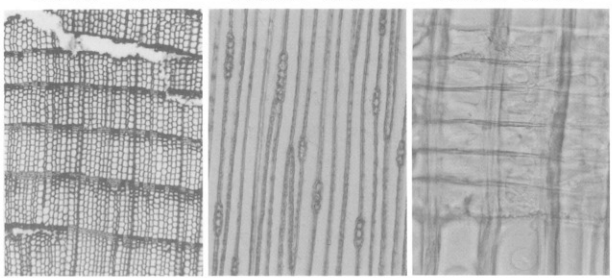
bar:



4 a アカマツ　根材（横断面）
台帳番号 226　bar:0.5 ㎜

4 b アカマツ　根材（接線断面）
台帳番号 226　bar:0.5 ㎜

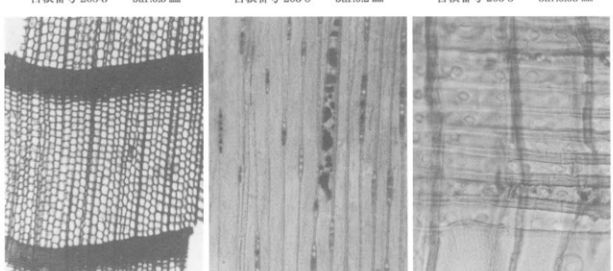
4 c アカマツ　根材（放射断面）
台帳番号 226　bar:0.1 ㎜



5 a コウヤマキ（横断面）
台帳番号 203-3　bar:0.5 ㎜

5 b コウヤマキ（接線断面）
台帳番号 203-3　bar:0.2 ㎜

5 c コウヤマキ（放射断面）
台帳番号 203-3　bar:0.05 ㎜



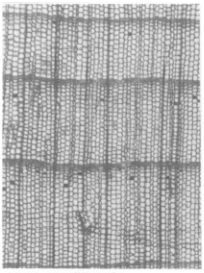
6 a スギ（横断面）
台帳番号 210　bar:0.5 ㎜

6 b スギ（接線断面）
台帳番号 210　bar:0.2 ㎜

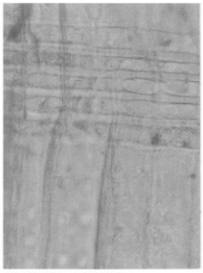
6 c スギ（放射断面）
台帳番号 210　bar:0.05 ㎜

fig.34　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

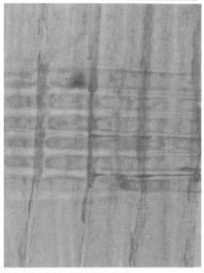
bar:



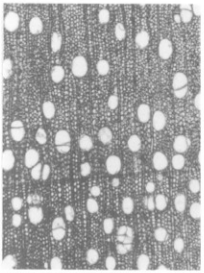
7 a ヒノキ（横断面）
台帳番号 287　bar:0.5 ㎜



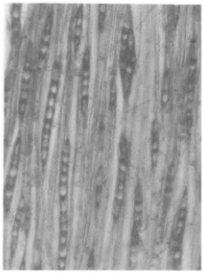
7 b ヒノキ（接線断面）
台帳番号 287　bar:0.2 ㎜



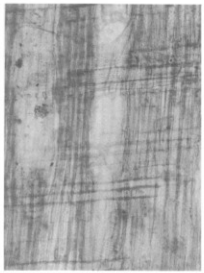
7 c ヒノキ（放射断面）
台帳番号 283　bar:0.05 ㎜



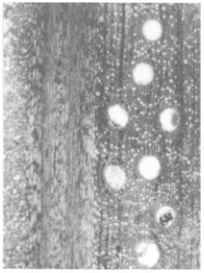
8 a ヤナギ（横断面）
台帳番号 221　bar:0.5 ㎜



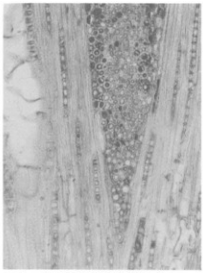
8 b ヤナギ（接線断面）
台帳番号 221　bar:0.2 ㎜



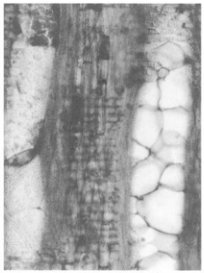
8 c ヤナギ（放射断面）
台帳番号 221　bar:0.2 ㎜



9 a アカガシ亜属（横断面）
台帳番号 294　bar:0.5 ㎜



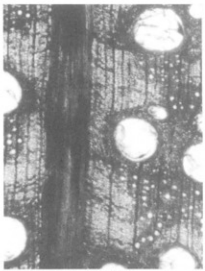
9 b アカガシ亜属（接線断面）
台帳番号 240-1　bar:0.2 ㎜



9 c アカガシ亜属（放射断面）
台帳番号 240-1　bar:0.2 ㎜

fig.35　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

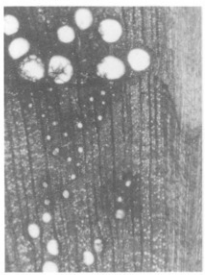
bar:



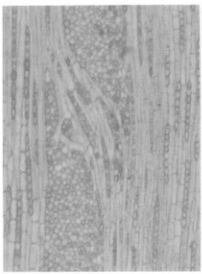
10 a コナラ節（横断面）
台帳番号 245　bar:0.5 mm

10 b コナラ節（接線断面）
台帳番号 245　bar:0.5 mm

10 c コナラ節（放射断面）
台帳番号 245　bar:0.2 mm

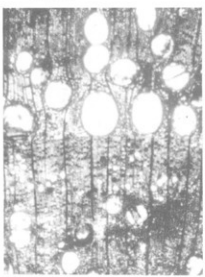


11 a クヌギ節（横断面）
台帳番号 296-1　bar:0.5 mm

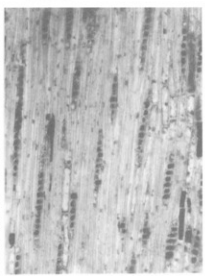


11 b クヌギ節（接線断面）
台帳番号 296-1　bar:0.2 mm

11 c クヌギ節（放射断面）
台帳番号 296-1　bar:0.1 mm



12 a クリ（横断面）
台帳番号 224　bar:0.5 mm

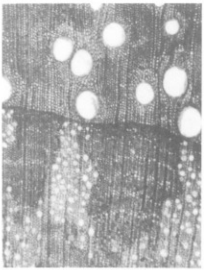


12 b クリ（接線断面）
台帳番号 224　bar:0.2 mm

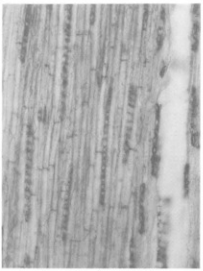
12 c クリ（放射断面）
台帳番号 224　bar:0.2 mm

fig.36　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

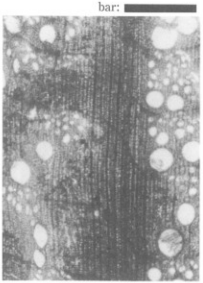
bar: ■■■■■



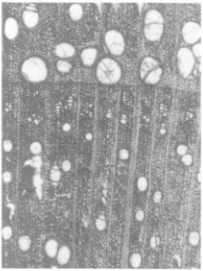
13 a シイノキ属（横断面）
台帳番号 267　bar:0.5 mm



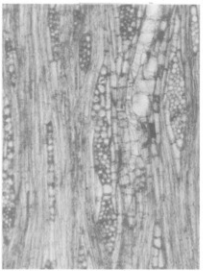
13 b シイノキ属（接線断面）
台帳番号 267　bar:0.2 mm



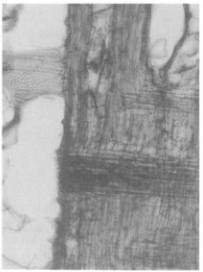
13 c シイノキ属（放射断面）
台帳番号 280　bar:0.1 mm



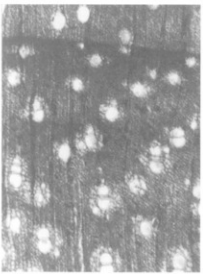
14 a クワ属（横断面）
台帳番号 232　bar:0.5 mm



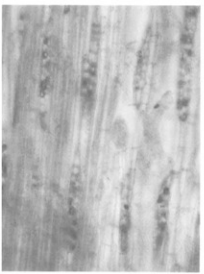
14 b クワ属（接線断面）
台帳番号 232　bar:0.2 mm



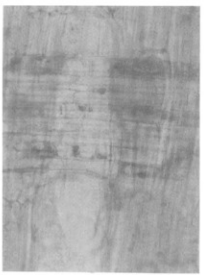
14 c クワ属（放射断面）
台帳番号 232　bar:0.2 mm



15 a クスノキ（横断面）
台帳番号 252　bar:0.5 mm



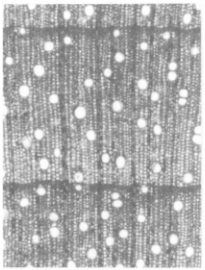
15 b クスノキ（接線断面）
台帳番号 252　bar:0.2 mm



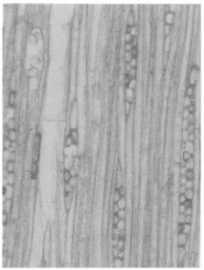
15 c クスノキ（放射断面）
台帳番号 252　bar:0.1 mm

fig.37　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

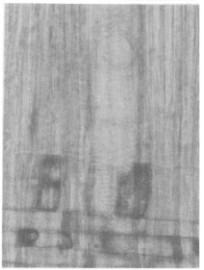
bar:



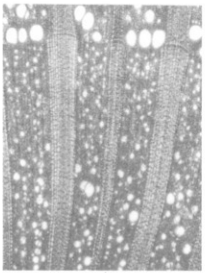
16 a クスノキ科（横断面）
台帳番号 281　bar:0.5 mm



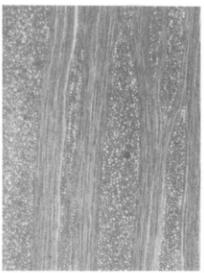
16 b クスノキ科（接線断面）
台帳番号 281　bar:0.2 mm



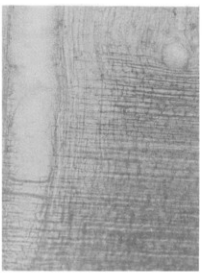
16 c クスノキ科（放射断面）
台帳番号 281　bar:0.1 mm



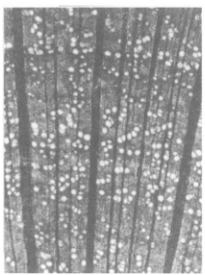
17 a バラ属（横断面）
台帳番号 218　bar:0.5 mm



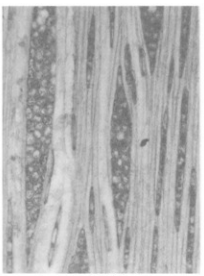
17 b バラ属（接線断面）
台帳番号 218　bar:0.2 mm



17 c バラ属（放射断面）
台帳番号 218　bar:0.2 mm



18 a サクラ属（横断面）
台帳番号 238　bar:0.5 mm

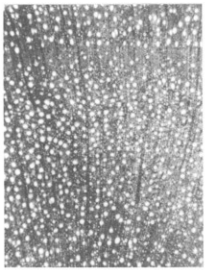


18 b サクラ属（接線断面）
台帳番号 238　bar:0.2 mm

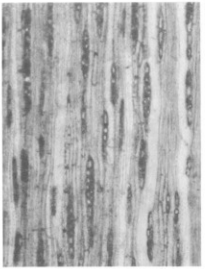
18 c サクラ属（放射断面）
台帳番号 238　bar:0.1 mm

fig.38　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

bar:

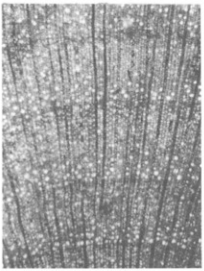


19 a カナメモチ属（横断面）
台帳番号 269　bar:0.5 mm

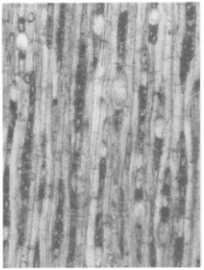


19 b カナメモチ属（接線断面）
台帳番号 269　bar:0.2 mm

19 c カナメモチ（放射断面）
台帳番号 269　bar:0.1 mm

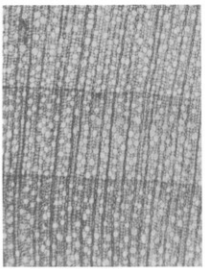


20 a ヤブツバキ（横断面）
台帳番号 295-6　bar:0.5 mm

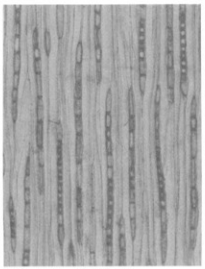


20 b ヤブツバキ（接線断面）
台帳番号 295-6　bar:0.2 mm

20 c ヤブツバキ（放射断面）
台帳番号 295-6　bar:0.1 mm



21 a サカキ（横断面）
台帳番号 233　bar:0.5 mm

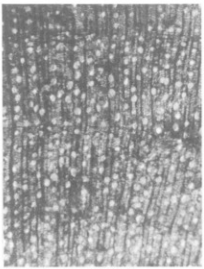


21 b サカキ（接線断面）
台帳番号 233　bar:0.2 mm

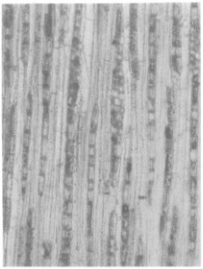
21 c サカキ（放射断面）
台帳番号 233　bar:0.1 mm

fig.39　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

bar:

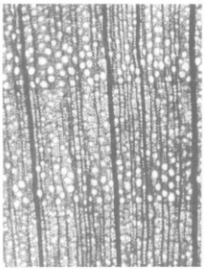


22 aヒサカキ（横断面）
台帳番号279　bar:0.5 mm

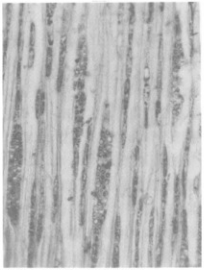


22 bヒサカキ（接線断面）
台帳番号279　bar:0.2 mm

22 cヒサカキ（放射断面）
台帳番号279　bar:0.1 mm

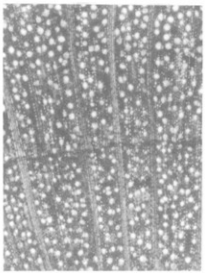


23 aミズキ属（横断面）
台帳番号229　bar:0.5 mm



23 bミズキ属（接線断面）
台帳番号229　bar:0.2 mm

23 cミズキ属（放射断面）
台帳番号229　bar:0.1 mm



24 aスノキ属（横断面）
台帳番号231-1　bar:0.5 mm

24 bスノキ属（接線断面）
台帳番号231-1　bar:0.2 mm

24 cスノキ属（放射断面）
台帳番号231-1　bar:0.1 mm

fig.40　小路大町遺跡出土木製品・自然木樹種

Ⅳ．まとめ

今回報告行った小路大町遺跡は、周辺に立地する北青木遺跡や深江北町遺跡とともに臨海平野の砂堆と呼ばれる微高地に存在する遺跡です。調査では、集落等の遺構を確認しませんでしたが、多岐にわたる遺物が出土しました。特に、SX101で出土した建築材とSX103で出土した馬鍬は、全国的に見ても類例があまり多くなく、今後の研究材料になるものと思います。そして、古墳時代後期以前に形成された砂堆とその背後に広がる湿地を確認し、当時の自然地形を復元できました。

1．遺構について

ⅰ）古墳時代後期の遺構

調査区全域で古墳時代後期以前に形成された砂堆（砂丘）と古墳時代後期の遺物を含む後背湿地を確認した。砂堆上には顕著な遺構は確認できず、後背湿地において建築材群検出したのみである。

当初、SX101の建築材Ａ・Ｂ群は、流失家屋の一部か井堰の可能性を想定して調査を進めていたが、下部に杭を等間隔に杭を打って固定したものと判明した。SX101の北壁と南壁の土層断面を観察すると南北方向で、海側からの大きな潮流が北側に押し寄せてきた状況を潮汐堆積物により確認できた。このことは、湿地性堆積物の間に海砂が堆積し、海蟹の巣が断面観察で確かめられるからである。[25]

この建築材群は、北壁と南壁に接する砂堆の軸線上に位置し、それぞれの高さも同じであることから、砂堆のこの箇所が潮流により決壊したため、この損壊した箇所を補修し、護岸するために建築材を用いたと考えている。

ⅱ）奈良時代の遺構

奈良～平安時代の遺物を含む暗褐灰色シルト層は水田層と考えているが、今回の調査では水田に関する遺構は確認されなかった。ただし、この遺構面からの土坑（祭祀遺構）が検出され、遺物として馬鍬、ヒョウタン等が出土したことは特筆する。

農耕儀礼

祭祀遺構に埋納されたヒョウタンであるが、呪術性をもち祭祀と強く結びつくもので、他の遺跡では祭祀に関連した遺物と出土していることから、祭祀用具としての性格が強い。ヒョウタンは全国158遺跡[26]で確認されていて、縦に半裁して水や液体を入れた容器としての出土事例があり、祭祀用の容器として利用された可能性も考えられる。このヒョウタンの意味合いが水田耕作に関わる祭祀の様式や遺跡の性格を今後明らかにしていく上で重要である。また、農耕儀礼にも様々な形態があると考えられるため、祭祀の実態を解明するには容易でないことが予測される。

ⅲ）地形環境

今回の調査地は、南側から4列目の砂堆上に位置する可能性があり、沿岸流により運ばれてきた潮汐堆積物が砂堆を覆っていたことが判った。また、後背湿地は、付近の河川の氾濫の際に流入した土砂が堆積して埋まっていた様子が判明した。

後背湿地に当たる場所では、土層堆積が黒褐色の土壌化層と砂層の互層なっている箇所が観察されるが、このことは後背湿地を利用して水田を営んでいたが度重なる河川の氾濫により埋もれてしまいその後再び水田として利用していることが考えられる。また、珪藻化石群集分析とプラント・オパール分析から、水位の低い湿地ないし水溜りのような環境であったことが推測され、水田が存在していた可能性が考えられる。ただし、調査で水田として利用されていた痕跡は確認できなかった。

2．遺物について

出土遺物は多種多様で、古墳時代の須恵器の坏身、瓶、壷、甕、土師器の坏、甕、ミニチュア土器、韓式土器、弥生土器、縄文土器、漁労具である土錘・飯蛸壷、鞴・長胴甕・把手付き鍋・竈といった炊飯用の土器のセットなどがあり、鍛冶遺構に伴う鞴の羽口と炉壁材が出土している。木製品では、馬鍬や建築材等が出土した。

馬鍬

古代から中世の耕作技術を考察する資料として、牛馬耕がある。これに使用された耕具として馬鍬や犂がある。馬鍬とは、牛馬に牽引させて水田の潅水後に土塊を砕いたり均したりする代掻きする耕起具である。近世では、『百姓伝記』巻九の記述のように牛馬に馬鍬を引かせて、「荒しろ」「中しろ」「植しろ」の代掻きの作業を行うのが通例であった。日本には５世紀に軍事的に馬が導入され、その後馬の普及とともに馬鍬に採用されていったとされている[27]。

今回の馬鍬の出土で、古墳時代から中世の出土例は県内で７例目、市内では吉田南遺跡、玉津田中遺跡[28]に次いで３例目となる。全国では21例以上[29]確認されていて、古墳時代中期から平安時代までが大半である。最古の例としては、滋賀県石田遺跡[30]出土が４世紀末から５世紀初頭と報告されている。

今回出土した馬鍬の特徴であるが、歯の長さが20cmと短く、幅が広い。類例として福岡県カキ遺跡[31]で出土している。従来、馬鍬には荒掻き用の歯の長いものと仕上げ用の歯の短い均し用の２種類があり、用途の違いにより使い分けられている。[32]今回のものは後者である。歯の断面形状は、三角形に近く兵庫県山垣遺跡例[33]と類似している。また、歯の上端部を台木の角孔に差し込み楔を打ち込んでいる例は福島県大森Ａ遺跡[34]等がある。引棒は残っていなかったが、台木に差し込む丸孔があることからここに装着し、歯の尖っている進行方向にのびていたことがわかる。この装着位置は、他の出土例と共通している。柄（把手）は台木の穿孔部に固定するものが多いが、歯と反対方向の真上にのびている。

以前から一部の地域では古墳時代後期から畜力を利用した農耕が行われていたことが証明されていたが、今回の馬鍬の出土は従来の考えを補強することとなった。農耕従事の労働手段に畜力を用いることは、農業生産の効率化と可耕地の拡大化に大きく貢献するものである。今回の出土で、この地域での農耕への畜力の導入・普及の時期を考える上で重要である。

移動式竈

SX103から出土した移動式竈は体部の破片の数から数個体あると考えられ、竈、甑の把手の数は約20個体程になる。移動式竈は、造りつけ竈の用途を簡易にし、持ち運び

を可能にした。従来から、古墳に副葬されるミニチュア竈は祭祀に用いられた例[33]もあるが、今回出土した移動式竈は、煤の付着が底や内面に明瞭にみられることから炊飯具として使用したと考えられる。他地域の出土例[36]を検証すると、渡来系集団に関わりのある遺跡からの出土例が多いことが判る。共伴遺物に鉄滓や鞴の羽口と供に出土することもあり、渡来系集団が祭祀用具として使用されていたと報告[37]され、移動式竈は、渡来系の氏族と密接な関係があると考えられている。

註

(21) 高橋学「芦屋川・住吉川流域の地形環境Ⅰ」『北青木遺跡』兵庫県文化財調査報告第36冊　兵庫県教育委員会　1986

(22) 現地にて宮本長二郎氏から多大なるご教示を頂いた。記して感謝いたします。
宮本長二郎『六大A遺跡発掘調査報告（本製品編）』三重県埋蔵文化財センター　2002

(23) ヒョウタンの属名はヒョウタン属であるが、日本に存在するヒョウタンは、ヒョウタン、ユウガオ或いはカンピョウ、センナリヒョウタンなどいくつかの変種に分類される。藤下典之氏は、ヒョウタンの全体を包括できる名称として、「ヒョウタン仲間」という言葉を提唱されているが、文章中の表記はヒョウタンで統一したい。
辻誠一郎「更埴産古代ヒョウタン遺体」『国立歴史民俗博物館研究報告第108集』2003
藤下典之「出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法」『古文化財の自然科学的研究』1984

(24) 藤下典之「曽畑貝塚低湿地遺跡から出土したヒョウタン仲間の茎立と種子について」『曽畑』1988
藤下典之「鹿文から江戸時代にかけての遺跡より出土したヒョウタン仲間の遺体」『日本文化財科学学会第12回大会講演要旨集』1988

(25) 現地にて増山富士夫先生から多大なるご教授を頂いた。記して感謝いたします。詳細については、第Ⅴ章の項で述べている。

(26) 藤下典之「東通条理遺跡・扇代遺跡群から出土したウリ科の栽培植物」『東通条理遺跡・扇代遺跡群（含む大境遺跡・窪河原遺跡－古代Ⅰ編－』長野県埋蔵文化財センター　2000

(27) 河野通明「鳥跡の伝来―古墳時代の日本と江南―」『列島の文化史7』1990

(28) 篠宮　正（編）兵庫県文化財調査報告第135－1冊「玉津田中遺跡」兵庫県教育委員会　1994

(29) (27) と同じ。現時点では資料の増加もあり、全国で30例以上はあるものと考えられる。

(30)「石田遺跡（第15次調査）」「能登川町埋蔵文化財調査報告書第53集」能登川町教育委員会　2002

(31)「カキ遺跡」『北九州市埋蔵文化財調査報告書第116集』北九州市教育文化事業団　1992

(32) 現地にて河野通明先生から多大なるご教授を頂いた。記して感謝いたします。

(33) 加古千恵子他　兵庫県文化財調査報告第75冊『山垣遺跡』兵庫県教育委員会　1990

(34)「第8編　大毒A遺跡」『稲馬間発掘調査報告Ⅱ』福島県教育委員会・福島文化センター　1990

(35) 中村信義「竈形土器考」『今里幾次先生古稀記念　播磨考古学論叢』今里幾次先生古稀記念論文集刊行会　1990

(36) 田中昌樹「北陸地域の竈形土製品について」『富山考古学研究第6号』富山県文化振興財団埋蔵文化財調査事務所　2003

(37) 水野正好「外来系氏族と竈の信仰」『大阪府の歴史』第二号　1972

V．神戸市東灘区小路大町遺跡で観察された古墳時代の潮汐堆積物

増田富士雄　（京都大学　大学院理学研究科）

はじめに

兵庫県神戸市東灘区本山南町で実施された「小路大町遺跡第４次発掘調査」の際、平成15年１月に、露出した地層を観察することができた。この地点は六甲山南麓でも、東西方向に伸びた２～３列の浜堤と浜堤間低地とが発達した緩傾斜地で、芦屋川と住吉川の扇状地間に位置する。この地点では、浜堤を構成する砂丘堆積物の上に侵食面をもって重なる砂層と泥層からなる堆積物がみられた。その堆積物は特徴的な堆積構造と岩相から，潮汐堆積物であることがわかった。また、この潮汐堆積物は小河川の河口あるいは浜堤間の潟で形成されたものと考えられる。この堆積物からは古墳時代後期の遺物や遺構が発見されている（井尻，2003；本報告）。弥生時代の浜堤堆積物の上位に重なる古墳時代の潮汐堆積物は、いわゆる“弥生の海退”後の海面上昇期の存在を示している。古墳時代の潮汐堆積物が発見された報告は少ないので、ここでは堆積構造などの特徴を写真で紹介する。

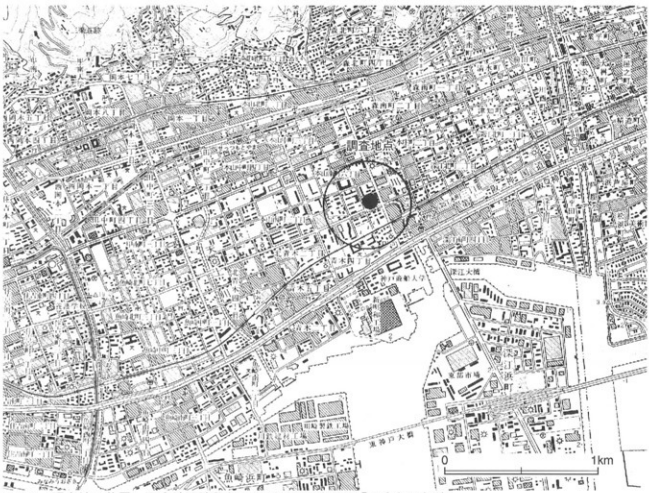


fig.41　調査地の位置　国土地理院発行2万5千分の1地形図「西宮」に加筆

なお、潮汐堆積物に関する基礎的な事柄は、Reineck and Singh （1980），Reading （1986），Nio and Yang （1989），Walker and James （1992），増田（1988，1990，1993，1999b）などを参照されたい。

調査地点

調査地点は神戸市東灘区本山南町１丁目（fig.41）である。東の芦屋川と西の住吉川の間には２～３列の海岸線に平行（東西方向）に伸びた比高１～２mの高まりである浜堤（砂堆、砂州、微高地）と浜堤間の低地が発達する（国土地理院，1965，1966；高橋，1991，1998；吉岡ほか，1995；田中，1995）。調査地点は浜堤間低地で、地形から考えると南と北に浜堤が分布する。調査地点で観察できた地層は、井尻（2003，本報告）によれば、下位から、淘汰の良い極細砂層（砂丘堆積物）（厚さ60cm）、砂泥互層（潟堆積物）（厚さ80cm）、土壌化したシルト層（耕作土）（厚さ90cm）である。さらに表層に現在の盛土がみられる。潮汐堆積物が認められるのは、砂泥互層で、古墳時代後期の遺物を含む。観察は井尻（2003，本報告）による遺構SX101、SX102の地区で行われた。

潮汐堆積物の下位層と基底面形状

潮汐堆積物の下位の地層は、浜堤堆積物で、ここでは淘汰の良い極細粒砂からなる砂丘堆積物と砂丘縁辺の土壌化した砂質土からなる。潮汐堆積物は地形の低まり、すなわち浅い谷状の地形を埋積している（挿図写真５）。観察地区北壁（SX101）では幅３m、高さ40cmで、南壁（SX101）では幅約８m、高さ90cmで下位の浜堤堆積物が、潮汐堆積物の下位に突出した形で分布する（挿図写真６；井尻，2003，本報告書の土層断面参照）。すなわち、潮汐堆積物は下位の浜堤堆積物を侵食して、あるいは浜堤地形の低まりを埋積するように分布している。さらに、浜堤堆積物の縁辺部ではその上位にまで重なっている（挿図写真７）。

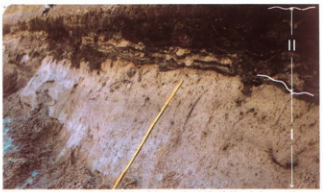
潮汐堆積物は堆積相

潮汐堆積物は岩相と堆積構造などから次の３つの堆積相に区分できる。それは（堆積相１）砂層、（堆積相２）砂泥互層、（堆積相３）シルト層である。

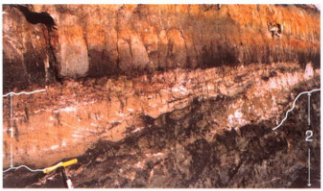
挿図写真5　浜堤堆積物（Ⅰ）と潮汐堆積物（Ⅱ）の重なり状態。遺構SX101南壁

挿図写真6　遺構SX101南壁。挿図写真5の遠望写真。写真中央から右下に分布する白色の砂層が浜堤堆積物。

（堆積相１：潮汐チャネル（澪）堆積物）砂層は潮汐堆積物の比較的上位に多くみられる（挿図写真８）。浅い谷状をした形態で、一般には斜交層理が発達する（挿図写真８，挿図写真９，挿図写真10）。この砂層は後述する堆積相２の砂泥互層に傾方で変化する。このことは、堆積相１の砂層は、堆積相２の砂泥互層や堆積相３の泥層が堆積してい



挿図写真７　浜堤堆積物（I）と潮汐堆積物（II）の重なり形態。挿図写真６の右側から撮影。遺構SX101南壁。写真中央のスケールは長さ１m。



挿図写真８　堆積相１の潮汐チャネル堆積物の砂層（1）と堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層（2）。遺構SX101北壁。写真左下のスケールは長さ20 cm。

挿図写真９　堆積相１の潮汐チャネル堆積物の砂層（写真中央）。スケールの鎌は長さ32 cm。

挿図写真10　堆積相１の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。フォーセット面が右側に傾く。写真中央下のスケールは長さ20 cm。

挿図写真11　堆積相１の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。右側に傾斜したフォーセット面にマッドドレイプがみられる。スケールは長さ20 cm。

挿図写真12　堆積相１の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理。右側に傾斜したフォーセット面にマッドドレイプ（暗色の薄い層）がみられる。スケールは長さ20 cm。

る場所を谷状に削っていた、あるいは堆積時に基底を削った流路内の堆積物である。すなわち、砂層に発達する斜交層理は，小さな流路の縁に発達した砂堆の堆積物である。これは砂堆の発達によって流路が側方に移動し、斜交層理として側方付加していったものである。その斜交層理にはフォーセット面にマッドドレイプと呼ばれる薄い泥層がみられる（挿図写真11、挿図写真12）。マッドドレイプには、隣り合う砂層が薄い厚いを繰り返す、いわゆるダブル・マッドドレイプと呼ばれる構造が認められる（挿図写真13）。また、浜堤の伸びと直交する南北断面では、この砂層では、フォーセット面が北傾斜した斜交層理と南傾斜した斜交層理が重なるのがみられる（挿図写真14）。そこでは、砂層だけでなく、その周りの堆積相２の砂泥互層も上方に累積している（挿図写真15）。

砂層の斜交層理にみられるマッドドレイプは、潮汐堆積物に特徴的に発達する構造で、干満の合間の停潮時に流速が落ちたときに、そこに浮遊していた泥が堆積したものである。マッドドレイプがみられるのは、南に傾斜したフォーセット面であり、下げ潮後の停潮時に堆積したものであることがわかる。ダブル・マッドドレイプは、現在の大阪湾などの潮位変化に特有の、一日のうちの干満差が異なる（潮が大きく引いた次は小さく引くということを繰り返す）日潮不等という現象を反映した堆積構造で、潮位差が大きい時にはたくさんの砂が運ばれ厚い層が、潮位差が小さい時には薄い層が形成されることでできる。従って隣合うマッドドレイプ間は約６時間で堆積した部分といえる。フォーセット面が南北の正反対に傾いた斜交層理は、下げ潮と上げ潮流を反映したもので、大阪湾と河口や潟などをつなぐの水路である潮流口に伴う堆積物である。多少の生物擾乱作用が認められること，後述する伴う堆積相の特徴から、潟の中に発達した澪筋（潮汐チャネル）に発達した砂堆の堆積物と考えられる。

（堆積相２：潮汐低地（干潟）堆積物）砂泥互層は、極細～中砂層と泥層との細互層（挿図写真16）や、極細～細砂層に極薄い粘土層を挟む“フレーザー層（flaser bedding）”（挿図写真17）、あるいは砂質シルト層中にレンズ状の極細～細砂層を含む“レンズ層（lenticular bedding）”である（挿図写真18）。

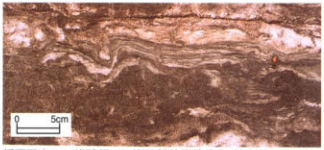
挿図写真13　堆積相１の潮汐チャネル堆積物にみられる斜交層理のフォーセット葉理。葉理はダブル・マッドドレイプを示す（矢印）。スケールは長さ20 cm。

挿図写真14　堆積相１の潮汐チャネル堆積物にみられるフォーセット面が反対方向に傾いた斜交葉理砂層。スケールは長さ１m。

挿図写真15　堆積相１の潮汐チャネル堆積物と堆積相２の潮汐低地堆積物の重なり様式。スケールは長さ20㎝。

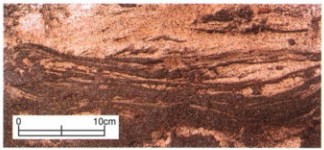
挿図写真16　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層。スケールは長さ20㎝。

挿図写真17　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層。砂層に不連続な薄い粘土層を挟むフレーザー層。スケールの鎌の刃は長さは12㎝。



挿図写真18　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層。泥層に不連続な薄い砂層を挟むレンズ状層。

挿図写真19　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる日潮不等を反映した構造。スケールは長さ20㎝。

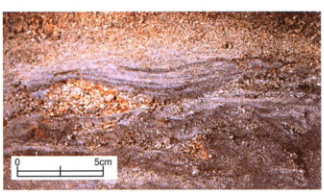


挿図写真20　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる日潮不等を反映した構造。

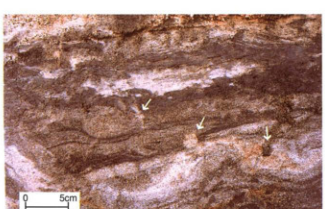
この堆積相には潮汐堆積物に特徴的な堆積構造が認められる。それは，フレーザー層（挿図写真17）にみられ、良く観察するとフォーセット葉理は正反対に傾いて、上げ潮流、下げ潮流でできたことを示している。また、互層の砂層の厚さが広い・狭いを繰り返す構造が認められる（挿図写真19、挿図写真20）。これはすでに述べた日潮不等を反映した堆積構造である。また、この砂泥互層には、波浪の影響をうけた堆積構造（ウエーブリップル葉理）（挿図写真21）や、生物の巣穴の化石（挿図写真22）が認められる。

堆積相２の砂泥互層は、上で述べたように、潮汐作用の影響を強く受け、波浪の影響を残す河口や潟の堆積物だといえる。

（堆積相３：潟底堆積物）シルト層は塊状で（挿図写真23）、薄い砂層を含んで細互層状になったり、堆積相２の砂泥互層に漸移や上方で変化する。多少の生物擾乱作用が認められること、この堆積相に伴う堆積相２やさらに上位の堆積相１の特徴から、極浅い汽水域の潟などの泥底堆積物だと考えられる。



挿図写真21　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる波浪堆積構造。中央左の上に凸の砂層はウエーブリップル。その上位の細粒砂層に、波浪堆積構造に特有のうねったオフシューティング構造がみられる。



挿図写真22　堆積相２の潮汐低地堆積物の砂泥互層にみられる生痕化石（矢印）。

挿図写真23　堆積層３の潟底堆積物の泥層（写真下部）。遺構SX101北壁。

潮汐堆積物と浜堤堆積物の分布と海面変動

すでに述べたように，潮汐堆積物は下位の浜堤地形の低まりを埋積し，一部では浜堤堆積物の上位に重なる。ここでは確認されていないが，この付近の浜堤堆積物の下位には，当時の海面付近（潮間帯）で形成された海浜堆積物が存在すること（増田，1999a，2003）から，ここでも浜堤堆積物すなわち砂丘堆積物が形成されていた頃の海面を示す（海面付近で形成された）堆積物が，さらに低い高度（この地下）にあるものと思われる。潮汐堆積物が浜堤堆積物の上に重なる場所（挿図写真12）での地層の厚さから，潮汐堆積物が堆積した時代の海面高度は，浜堤が形成された時代のそれよりも、見かけ上（相対的に）１ｍ以上高かったことがわかる。潮汐堆積物の年代は古墳時代後期であり、下位の浜堤堆積物の年代は、西近接する（西南西約250ｍ）の北青木遺跡での調査結果（神戸市教育委員会，1999）から推定すると、縄文時代後期から弥生時代である。この推定が正しいとすると、いわゆる“弥生の小海退”（有明海研究グループ，1965）が確認できたことになる。濃尾平野西部ではこの時期に約２ｍの海面低下が報告されており（古川，1972）、神戸地域でも相対的に１ｍ以上の海面低下があったといえよう。しかし、この相対的海面の変動が地盤の昇降による可能性は、少ないが残されている。それはこの付近の堆積物に地震動によってできた（？）と考えられる変形構造がみられる（増田，2003）からである。より詳細な堆積物の形成年代の特定が望まれる。

まとめ

東灘区本山南町で実施された「小路大町遺跡第４次発掘調査」に関連して、小河川の河口あるいは浜堤間の潟で形成された古墳時代の潮汐堆積物が観察できた。この潮汐堆積物は、弥生時代の浜堤堆積物の上位に重なっており、いわゆる“弥生の小海退”後の海面上昇期に形成されたと思われる。ここでは潮汐堆積物の堆積構造などの特徴を写真で紹介した。

（謝辞）調査の機会を与えていただいた神戸市教育委員会の丸山　潔氏と井尻　格氏に感謝します。

文献

有明海研究グループ（1965）：有明・不知火海域の第四系．地団研専報，11，86ｐ．
古川博恭，1972，濃尾平野の沖積層－濃尾平野の研究，その１－．地質学論集，7，39-59.
井尻　恪（2003）：小路大町遺跡第４次発掘調査実績報告書，神戸市教育委員会．
神戸市教育委員会（1999）：北青木遺跡発掘調査報告書－第３次調査－．神戸市教育委員会，148ｐ．
国土地理院（1965）：土地条件図（２万５千分の１）「大阪西北部」．
国土地理院（1966）：土地条件図（２万５千分の１）「神戸」．
増田富士雄（1988）：ダイナミック地層学－古東京湾域の堆積相解析から「その１基礎編」．応用地質，29(4)，312-321.
増田富士雄（1989）：ダイナミック地層学－古東京湾域の堆積相解析から「その２応用編」．応用地質，30(1)，29-40.
増田富士雄（1999a）：北青木遺跡の海浜堆積物．神戸市教育委員会「北青木遺跡発掘調査報告書，第３次調査」，66-74.
増田富士雄（1999b）：ダイナミック地層学－堆積と累重の過程を明らかにする新しい地層学．深田研ライブラリー，17，深田地質研究所，72ｐ．
増田富士雄（2003）：神戸市本庄町遺跡で観察された浜堤の形成過程を記録した地層．神戸市教育委員会「本庄町遺跡第９次発掘調査報告書」，55-62.
Nio, S.D. and Yang, C.S.（1989）: Recognition of Tidally-influenced Facies and Environments. Short Course Note Series, No.1, International Geoservices BV, Netherlands, 230p.
Reading, H.G.（1996）: Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy. Blackwell Scicnce, 688p.
Reineck, H.E. and Singh, I.B.（1980）: Depositional Sedimentary Environments. Springer-Verlag, Berlin, 549p.
高橋　学（1991）：六甲山南麓の地形環境分析．兵庫県教育委員会編，北青木遺跡．兵庫県教育委員会，39-48.
高橋　学（1998）：1995年兵庫県南部地震被害と地形環境解析．地質学論集，51，127-134.
田中真吾（1995）：地形分類．土地分類基本調査「神戸」（５万分の１），1-29.
Walker, R.G. and James, N.P.（1992）: Facies Models, Responsc to sea level change. Geological Association of Canada, 409p.
吉岡敏和・宮地良典・寒川　旭・下川浩一・奥村晃史・水野清秀・松山紀香（1995）：兵庫県南部地震に伴う阪神地域の被害分布と微地形．地質ニュース，491，24-28.

写 真 図 版

1-1～3区全景（北西から）

1-3～5区全景（東から）

写真図版2

SX101・SX102全景空中写真（南から）

SX101内建築材出土状況（北から）

SX101内建築材Ａ群（北東から）

SX101内建築材Ｂ群（北から）

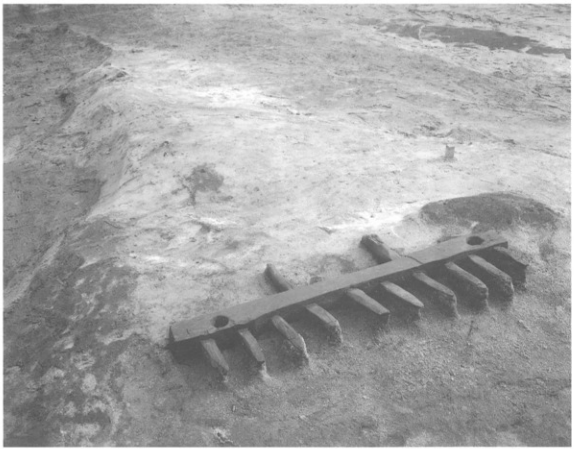
写真図版4

建築材A群断ち割り後
（北から）

SX101北壁土層断面
（南東から）

SX101南壁土層断面
（北東から）

SX103全景空中写真（南から）



馬鍬出土状況（西から）

写真図版6

祭祀遺構検出状況
（西から）

祭祀遺構断ち割り後
（西から）

SX103東壁土層断面
（南西から）

4

2

3

1

5

6

12

11

SX101出土遺物

写真図版8

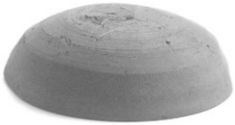
48

49

51

43

42



46

44

52

SX103出土遺物(1)

63

56

64

60

59

61

60

55

62

57

SX103出土遺物(2)

写真図版10

79

78

66

67

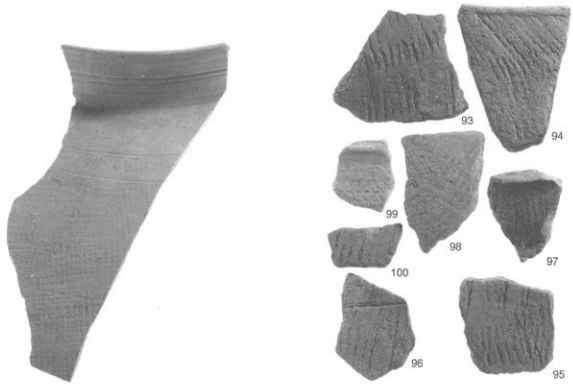
68

70

69

71

SX103出土遺物(3)



SX101・102・103出土遺物

写真図版12

SX103出土刻目のある遺物

SX101・102・103出土遺物

刻目のある遺物

102

SX103出土移動式竈

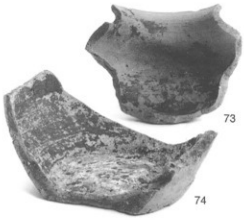
SX103出土移動式竈片

写真図版14

79

SX103出土鵜の羽口

SX103出土動物遺存体



SX101・103出土漆付着土器

飯蛸壺

106

104

107

遺構に伴わない遺物

103

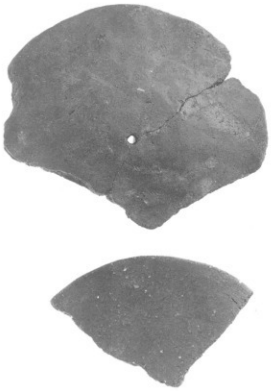
105

72

108

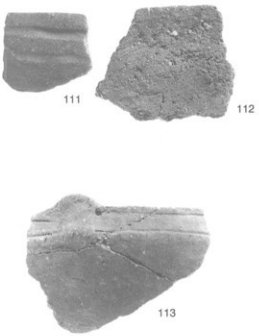
109

写真図版16

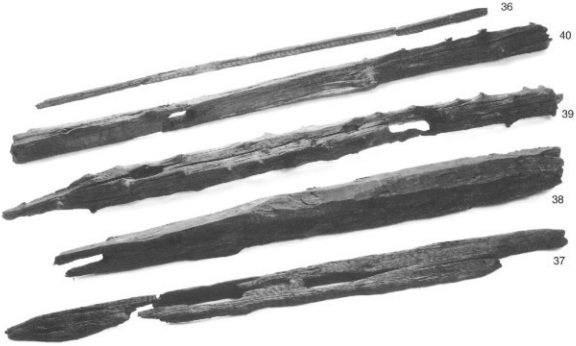


弥生土器

110



縄文土器

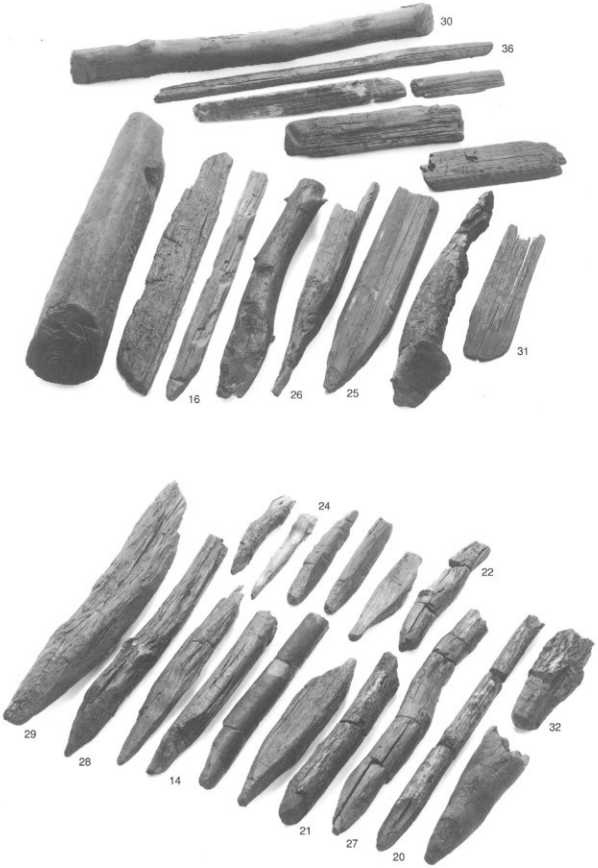


19

18

SX101出土建築材

写真図版18



SX101出土木製品

116

祭祀遺構出土馬鍬

台木に楔が打ち込まれている状態

報告書抄録

ふりがな	しょうじおおまちいせき　だい4じちょうさ　はっくつちょうさほうこくしょ
書名	小路大町遺跡　第4次調査　発掘調査報告書
編著者名	井尻格（編）中村大介　増田富士雄　（株）パレオ・ラボ
編集機関	神戸市教育委員会
所在地	〒650-8570　兵庫県神戸市中央区加納町6丁目5番1号　☎078-322-6480
発行年月日	西暦2004年2月27日

所収遺跡名	所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯	東経	調査期間	調査面積（㎡）	調査原因
しょうじおおまち 小路大町遺跡	ひょうごけん こうべし 兵庫県神戸市 ひがしなだくもとやまみなみまち 東灘区本山南町 1丁目1－12、1－15	28101	1－34	34° 43′ 11″	135° 17′ 29″	20021219 ～ 20030131	1100	民間マンション建設事業

種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
集落址	古墳時代後期以前	砂堆 ピット、流路	縄文上器（後期） 弥生土器（後期） 土師器	古墳時代後期以前に形成された砂堆の確認
	古墳時代後期	後背湿地 建築材群	須恵器、土師器、 韓式土器、甕、土錘、 鞆部、建築材、木製品、 炉壁	古墳時代後期の遺物を含む後背湿地と護岸のための建築材群
	奈良時代前半	祭祀遺構	須恵器、土師器 馬鍬、ヒョウタン	県下で7例目となる馬鍬の出土

小路大町遺跡　第4次調査　発掘調査報告書

2004・2・27

発行　神戸市教育委員会文化財課
神戸市中央区加納町6丁目5番1号
TEL　078－322－6480

印刷　株式会社　旭成社
神戸市中央区若菜通5丁目1－16－280
TEL　078－222－5800（代）

神戸市広報印刷物登録　平成15年度　第274号（広報印刷物規格　A－6類）