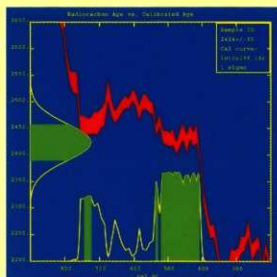


前田公園建設事業に伴う

前 田 遺 跡

(第20地点)発掘調査概要報告書

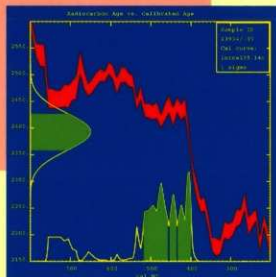
—弥生前期水田跡の構造と水利動態—



1A区 第3遺構面群3 A-A'断面(南から)



1A区 第3遺構面足跡完備状況(近景)



2004年3月

芦屋市
芦屋市教育委員会

前田公園建設事業に伴う

前 田 遺 跡

(第20地点)発掘調査概要報告書

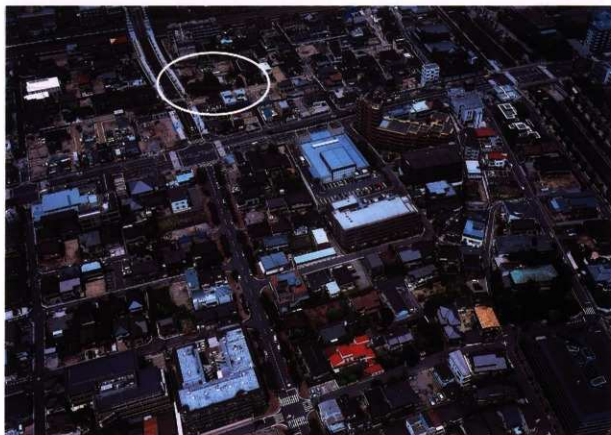
－弥生前期水田跡の構造と水利動態－

2004年3月

芦 屋 市
芦屋市教育委員会



発掘調査地遠景（航空写真 芦屋市広報課 2003年5月撮影 北方から）



発掘調査地遠景（航空写真 芦屋市広報課 2003年5月撮影 南方から）



第1遺構面 6層上面遺構検出状況（南から）



第1遺構面 6層上面遺構完掘状況（西から）



第2遺構面 7層上面遺構検出状況（北西から）



第2遺構面 7層上面遺構完掘状況（南から）



第3遺構面 8a層上面遺構検出状況 (1) (南から)



第3遺構面 8a層上面遺構検出状況 (2) (北西から)



第3遺構面
足跡検出状況（西から）



第3遺構面
畦畔検出状況（畦畔4）



第3遺構面
足跡完掘状況（南から）

水田面サンプル2



水田面サンプル7



5cm



10mm

サンプル7層準C・D



5mm

サンプル7層準E



10mm

サンプル7層準G



10mm

サンプル7層準E・G

序

21世紀を迎え、ひと・もの・こころの動きは、確かに新しい時代に向けての方向性が模索されつつある昨今です。20世紀の終わりにこの土地に大災害のキズ跡を残した阪神・淡路大震災も既に9年の歳月が経過しましたが、新しい世紀に多くの課題を残したまま現在に至っています。

本遺跡の調査契機となった前田公園の建設事業も災害に強い防災公園の設置として懸案事項の一つでしたが、該当地に存在した埋蔵文化財の事前調査も無事果たし、ようやく新設の都市公園として機能し始めています。

その過程で発掘されました弥生時代前期後半にさかのぼる水稻農耕の耕作地は、田ごしらえや畦の構築、導水、排水など水利の実態をつぶさに教えてくれる遺構であり、最新の炭素C14年代測定法として今話題を提供しているAMS法（加速器質量分析法）により、本書では紀元前5世紀の古い年代が与えられています。芦屋の先達が土地を選び、英知を結集して田を拓き、稲を実らせた農耕の跡地の姿を私たちに再現してくれた前田遺跡の発掘結果は、今後も郷土の貴重な歴史教育資料として有効に活用されることと思います。

発掘調査に関係した各位、並びに原因者である市公園緑地課のみなさま方の努力と連携に対し、これまでの労をねぎらい満腔の敬意を払いつつ、本書の序文にかえさせていただきます。

平成16年3月31日

芦屋市教育長

藤 原 周 三

例 言

1. 本書は、芦屋市教育委員会が平成14・15年度に実施した埋蔵文化財発掘調査の概要報告書である。発掘調査は、阪神間都市計画事業芦屋西部第一地区震災復興土地区画整理事業の一環として建設された前田公園（街区公園整備）事業に伴う事前調査として実施された。
2. 調査の対象とした遺跡は、前田公園予定地（兵庫県芦屋市前田町地内23-1・3・4の一部、23-9・10、26-1の一部）に所在する周知の埋蔵文化財包蔵地である前田遺跡で、構造物予定地の損壊部分を中心に記録保存のための発掘調査を実施した。調査期間は、平成15年2月24日～3月31日（第1次調査）、および平成15年7月1日～7月30日（第2次調査）である。
3. 発掘調査費並びに遺物整理費・自然科学分析費・報告書刊行費は、原因者である芦屋市建設部公園緑地課が全額負担し、芦屋市教育委員会社会教育部文化財課が受託して予算執行した。
4. 発掘調査は、芦屋市教育委員会が主体となり、森岡秀人（芦屋市教育委員会文化財課主査・学芸員、日本考古学協会員）が担当し、調査員として喜多貞裕（〔株〕総合文化企画）が参画した。発掘調査費などの経理統括・事務には、西川孝夫（芦屋市教育委員会文化財課長）と田中尚美（同課庶務担当主査）が当たった。
5. 発掘調査並びに遺物整理作業には、調査担当者の指示・指導の下、下記の調査員・調査補助員・整理補助員が従事した。また、遺跡の自然科学分析は、バリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
岩崎 宏・泉 英樹
6. 報告書の作成は森岡・喜多が中心となり、作業を実施した。作業の後半には、作図・編集・校正などで芦屋市教育委員会三条埋蔵文化財整理事務所臨時的任用職員の下記の方々からの援助を受けた。
楠 貴大・仲谷由利子・高橋美代子・山本麻理
7. 発掘調査を遂行し、報告書を作成するにあたって、下記の方々から有益な御教示と御助言を得た。記して感謝の意を表する。
辻 康男・辻本裕也・バリノ・サーヴェイ株式会社・竹村忠洋・坂田典彦・篠宮 正・前田佳久
8. 本書の執筆は、森岡秀人・喜多貞裕・岩崎 宏・辻 康男・辻本裕也・田中義文・馬場健司・松元美由紀が分担して行った。
9. 本書の構想・編集並びに編集事務統括は、森岡秀人が担当した。
10. 出土遺物・調査記録は、すべて三条埋蔵文化財調査・整理事務所に保管している。

前田公園建設事業に伴う
前田遺跡（第20地点）発掘調査概要報告書
 一弥生前期水田跡の構造と水利動態一

序 芦屋市教育長 藤原 周三

例 言

本 文 目 次

第1章 発掘調査に至るまでの経緯と調査経過	
1. 阪神・淡路大震災の発生と復興計画の推進	(森岡秀人)..... 1
2. 事前調査の対象となった前田公園とその接渉経過	(森岡)..... 2
3. 調査経過の記録	(森岡・喜多貞裕)..... 7
(1) 試掘調査	
(2) 発掘調査	
(3) 発掘調査の経過	
(4) 整理・報告書作成の経過	
第2章 遺跡をとりまく環境	
1. 遺跡の位置と環境	(森岡・岩崎 宏)..... 15
(1) 芦屋市の歴史概要総説	
(2) 遺跡の地理的環境	
(3) 遺跡の歴史的環境	
(4) 既往調査地点について	
第3章 検出された遺構	
1. 層序と遺構の概要	(喜多・岩崎)..... 23
(1) 調査方法	
(2) 層序	
(3) 遺構	
2. 小結	(森岡)..... 41
第4章 出土遺物	
1. 遺物の概要	(喜多・岩崎)..... 42
2. 小結	(森岡)..... 42

第5章 まとめ

1. 調査結果の要約	(喜多)	43
2. 前田遺跡の認識過程と性格	(森岡)	43
(1) 復興調査の進捗と前田遺跡確認の端緒		
(2) 縄文・弥生移行期における前田遺跡とその周辺		
3. 前田遺跡弥生前期水田跡をめぐる二、三の問題	(森岡)	51
(1) 時期と土壌機能の認定		
(2) 水田形態		
(3) 水田をとりまく環境と水利		
(4) 大阪湾岸地域の初期水田との比較		
(5) 今後の展望		
引用・参考文献目録		72
付章 前田遺跡の自然科学分析	バリノ・サーヴェイ株式会社	

(辻 康男・辻本裕也・田中義文・馬場健司・松元美由紀)

1. はじめに	1
2. 前田遺跡をとりまく自然環境	1
3. 前田遺跡周辺の考古遺跡の立地環境	2
4. 前田遺跡第20地点で観察された層序	3
5. 試料	10
6. 分析方法	10
7. 結果	12
8. 考察	17
引用文献	36

挿 図 目 次

第1図 芦屋西部地区 公園・緑地・広場位置図 (1/5,000)	3	第18図 I A区 トレンチ土層断面図 (1/60)	25
第2図 前田公園計画予定地周辺地盤高図 (1/1,000)	4	第19図 I A・B区 第1遺構面平面図 (1/80)	28
第3図 前田公園空間構成図 (1/700)	4	第20図 I A・B区 第2遺構面平面図 (1/80)	29
第4図 前田公園整備イメージ計画図 (1/500)	6	第21図 I A・B区 第3遺構面平面図 (1/80)	31
第5図 確認調査第1・2トレンチ土層断面実測図 (1/40)	8	第22図 I A区 第3遺構面畦畔直交方向断面図 (1/10)	32
第6図 確認調査第3トレンチ土層断面実測図 (1/40)	9	第23図 I A・B区 第3遺構面足跡平面図 (1/50)	33
第7図 調査地の現状 (南東から)	9	第24図 I A・B区 第4遺構面平面図 (1/80)	34
第8図 調査地の現状 (北東から)	9	第25図 I A・B区 第4遺構面断ち割り状況図	
第9図 確認調査第1トレンチ西壁土層断面	9	東壁・南壁断面実測図 (1/80)	35
第10図 確認調査第3トレンチ南壁土層断面	9	第26図 II区 第3遺構面平面図 (1/60)	37
第11図 周辺遺跡の範囲と調査場所位置図 (1/5,000)	11	第27図 II区 第4遺構面平面図 (1/60)	37
第12図 調査風景 (1)	12	第28図 II区 北壁・西壁平面図・断面図 (1/60)	38
第13図 調査風景 (2)	12	第29図 III区 第3遺構面平面図 (1/40)	39
第14図 調査風景 (3)	12	第30図 III区 第4遺構面平面図 (1/40)	39
第15図 兵庫県・芦屋市の位置 (A・B) と 芦屋市内遺跡分布図 (C)	16	第31図 III区 第5遺構面断ち割り状況図	
第16図 前田遺跡既往調査地点分布図 (1/2,500)	21	東壁・南壁断面図 (1/40)	40
第17図 調査区配置図 (1/400)	23	第32図 芦屋西部第一地区埋蔵文化財確認調査 グリッド・ トレンチ配置と包蔵地の広がり [渡辺編2003]	44

第33図	兵庫県教育委員会による第2次確認調査成果関連図 〔流延編2003〕	45
第34図	六条遺跡・清水遺跡・前田遺跡主要遺構配置図	47
第35図	六条遺跡・清水遺跡・前田遺跡 主要遺物出土位置図	48
第36図	戸屋川・宮川流域弥生時代前期遺跡 分布地形図 (1/18,000)	50
第37図	近畿地方における弥生時代前期水田跡・ 水田関連遺構の出土遺跡分布	55

第38図	近畿地方における 弥生時代前期水田跡の諸例 (1) (1/1,200)	57
第39図	近畿地方における 弥生時代前期水田跡の諸例 (2) (1/4,000)	60
第40図	近畿地方における 弥生時代前期水田跡の諸例 (3) (1/1,200)	62
第41図	近畿地方における弥生時代前期 水田跡の諸例 (4) (1/1,200・1/4,000)	64

挿 表 目 次

第1表	前田遺跡既往調査地点一覧表	22
第2表	前田遺跡第20地点層位概略図	24

巻 頭 図 版 目 次

図版1上	発掘調査地遠景 (航空写真 戸屋市広報課 2003年5月撮影 北方から)	図版3下	第2遺構面7層上面遺構発掘状況 (南から)
図版1下	発掘調査地遠景 (航空写真 戸屋市広報課 2003年5月撮影 南方から)	図版4上	第3遺構面8a層上面遺構発掘状況 (1) (南から)
図版2上	第1遺構面6層上面遺構発掘状況 (南から)	図版4下	第3遺構面8a層上面遺構発掘状況 (2) (北西から)
図版2下	第1遺構面6層上面遺構発掘状況 (西から)	図版5上	第3遺構面足跡発掘状況 (西から)
図版3上	第2遺構面7層上面遺構発掘状況 (北西から)	図版5中	第3遺構面畦畔発掘状況 (畦畔4)
		図版5下	第3遺構面足跡発掘状況 (南から)
		図版6	水田面サンプル2・水田面サンプル7ほか

図 版 目 次

図版1上	I A区 調査前の状況 (機械掘削前) (南東から)	図版10上	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (南から)
下	I A区 機械掘削状況 (東北から)	中	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (近景)
図版2上	I A区 第1遺構面遺構発掘状況 (北西から)	下	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (北から)
下	I A区 第1遺構面掘削状況 (南から)	図版11上	I A区 第11層上面発掘状況 (南西から)
図版3上	I A区 第1遺構面S D-54発掘状況 (北東から)	中	I A区 第12層上面発掘状況 (南から)
中	I A区 第1遺構面S D-54発掘状況 (西から)	下	I A区 第3遺構面断ち割り発掘状況 (南から)
下	I A区 第1遺構面S D-54発掘状況 (東から)	図版12上	I A区 調査区東壁断面 (南西から)
図版4上	I A区 第2遺構面遺構発掘状況 (南から)	下	I A区 調査区南壁断面 (北から)
下	I A区 第2遺構面遺構発掘状況 (北西から)	図版13上	I B区 第3遺構面発掘状況 (南西から)
図版5上	I A区 第3遺構面遺構発掘状況 (南から)	下	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (近景)
下	I A区 第3遺構面遺構発掘状況 (南から)	図版14上	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (北西から)
図版6上	I A区 第3遺構面畦畔発掘状況 (北西から)	中	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (南東から)
下	I A区 第3遺構面畦畔発掘状況 (東から)	下	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (近景)
図版7上	I A区 第3遺構面畦畔4A-A'断面 (南から)	図版15上	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (南西から)
中	I A区 第3遺構面畦畔4B-B'断面 (南から)	下	I B区 第3遺構面足跡発掘状況 (近景)
下	I A区 第3遺構面畦畔4C-C'断面 (南から)	図版16上	I B区 第4遺構面発掘状況 (西から)
図版8上	I A区 第3遺構面畦畔4D-D'断面 (南から)	下	I B区 第4遺構面発掘状況 (北西から)
中	I A区 第3遺構面畦畔4E-E'断面 (南から)	図版17上	II区 調査前の状況 (東から)
下	I A区 第3遺構面畦畔4F-F'断面 (南から)	下	II区 機械掘削状況 (北から)
図版9上	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (南から)	図版18上	II区 第3遺構面発掘状況 (東から)
中	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (近景)	中	II区 第4遺構面発掘状況 (東から)
下	I A区 第3遺構面足跡発掘状況 (北から)	下	II区 第4遺構面断ち割り発掘状況 (東から)

図版19 上 Ⅲ区 調査前の現状（南から）

下 Ⅲ区 機械掘削状況（南から）

図版20 上 Ⅲ区 第1遺構面完掘状況（南から）

下 Ⅲ区 第3遺構面完掘状況（北から）

図版21 上 Ⅲ区 第4遺構面遺構検出状況（南から）

下 Ⅲ区 第4遺構面遺構完掘状況（北から）

図版22 上 Ⅲ区 第5遺構面完掘状況（南から）

下 Ⅲ区 断り割り完掘状況（南から）

付章 図表・図版・写真一覧

表1 分析サンプル一覧	8	図版1 花粉化石	
表2 堆積層の対応表	8	図版2 植物珪酸体	
表3 放射性炭素年代測定結果	12	図版3 極実遺体	
表4 暦年較正結果	12	図版4 軟X線写真	
表5 花粉分析結果	14	図版5 土壌薄片図版	
表6 植物珪酸体分析結果	15	図版6 土壌薄片モノクロ図版	
表7 種実同定分析結果	15		
図1 芦屋川・宮川流域地形分類図と前田遺跡の位置	2	図12 水田遺構検出面ブロックダイアグラム	9
図2 前田遺跡およびその周辺遺跡の立地環境	3	図13 花粉化石群集の層位分布	13
図3 前田遺跡とその周辺遺跡の 地層の累重状況とその対比結果	4	図14 植物珪酸体群集の層位分布	13
図4 寺田遺跡西平部の地層の累重状況とその対比結果	4	図15 水田面サンプル2軟X線写真とトレース図	20
図5 芦屋川右岸流域沖積扇状地模式断面図	5	図16 水田面サンプル6軟X線写真とトレース図	21
図6 前田遺跡周辺地質図 (市原編、1993から一部変更して作成)	5	図17 水田面サンプル7軟X線写真とトレース図	22
図7 前田遺跡第20地点堆積層柱状断面図	6	図18 軟X線写真撮影サンプル層位対比図と 植物珪酸体密度	23
図8 前田遺跡第20地点調査区配置図	6	図19 水田面サンプル2・7土壌薄片	24
図9 試料採取地点位置図	8	図20 前田遺跡第23地点の位置と堆積層	26
図10 水田面サンプル試料採取地点位置図	8	図21 本文中で引用した大阪湾岸 およびその周辺の考古遺跡の位置図	29
図11 前田遺跡第20地点I区第3面試料採取平面図	9	図22 芦屋川左岸栗平遺跡模式東西柱状断面図	31
写真1 Loc.2(6) 層堆積状況	7	写真6 前田遺跡第23地点堆積状況	18
写真2 Loc.2(6) 層部堆積状況	7	写真7 水田面(第3面)検出状況	19
写真3 Loc.1(5) 層堆積状況	7	写真8 畦畔検出状況	19
写真4 Loc.4(7)～(10) 層堆積状況	7	写真9 水田面サンプル2採取状況	19
写真5 Loc.6 堆積状況	18	写真10 水田面サンプル6・7採取状況	19

第1章 発掘調査に至るまでの経緯と調査経過

1. 阪神・淡路大震災の発生と復興計画の推進

平成7年1月17日未明、淡路島北部を震源域とするマグニチュード7.2の大規模な地震が発生した。兵庫県南部地震であり、その後、「阪神・淡路大震災」と称されるようになった。震度7が測定された本市域では壊滅的な被害がもたらされ、死亡者440人、全壊4,722棟、半壊4,060棟の被災建物を数え、全・半壊併せて56.9%にのぼる著しい建物被害率であることが判明した〔森岡1995e・95f〕。

本遺跡の所在する芦屋市清水町・前田町一帯は、中でも重度の被害地域であり、全壊建物の比率が70%を超えている。被害直後からいち早くライフラインの復旧工事などが進められたが、抜本的な復興計画が必要な地域と考えられ、芦屋市は地震直後の平成7年2月8日、「芦屋市震災復興基本方針概要」を示し、1. 震災の復興の基本方針、2. 被災者への住宅の供給と公共空間の確保、3. 被災集中地区における復興事業の計画内容を明らかにした。被災がとくに集中している地区では、安全性の確保のため、地区全体での取り組みが必要と考えられ、土地地区画整理事業や市街地再開発事業などの整備事業を進めることによって市街地の新たな形成を図るため、必要に応じて建築基準法第84条の区域指定を行い、建築物の建築を大幅に制限した。

以上の復興方針案に基づいて設けられた事業メニューが、(1)土地地区画整理事業、(2)市街地再開発事業、(3)住環境整備事業、(4)街路事業、(5)その他であり、(1)については①中央地区(約13ha)と、②西部地区(約21.2ha)、(2)についてはJR芦屋駅南地区(約3.4ha)、(3)については若宮地区(約2.4ha)、(4)については、①山手幹線②川西線③松浜線④稲荷山線などの具体的計画が明らかにされている〔森岡1996b〕。

これらの復興計画に対し、埋蔵文化財保護行政サイドでは文化庁が平成7年2月23日付(庁保記第144号)により「阪神・淡路大震災に伴う復旧工事に係る埋蔵文化財の当面の取扱いについて」(文化庁次長通知)を出し、同年3月29日には「阪神・淡路大震災の復旧・復興事業に伴う埋蔵文化財の取扱いに関する基本方針について」(文化庁次長通知)が出され、同年6月1日以降における文化財保護と取扱いに関する基本原則が定められた。その後、兵庫県が中心となって「適用要領」も定められ、具体的な取り扱いマニュアルの作成も進んで、被災地での発掘調査が幾多の困難を克服して実施できるようになったのである〔森岡1995f・96c〕。

(1)②の西部地区の復興計画区域は、国道2号線以北、JR東海道本線までの第一地区(清水町・前田町)[10.3ha]と国道2号線以南の第二地区(津知町・川西町中心)[10.7ha]に分れ、施工方法・施工主体も第一地区は国・県・公団、第二地区は市という具合に事業分割された(第1図)。

本遺跡の所在する清水町・前田町一帯は芦屋川右岸に当たり、1町あたりの震災死亡者数が著しい数にのぼった清水町・前田町の両町は、芦屋市の基本方針に示された西部第一地区復興区域に属し、1町あたりの震災死亡者数41人以上の清水町と11~20人の前田町とで構成され、津知町や川西町と並んで被害の甚大なところであった。木造建築物の建築年代別全壊率の統計を瞥見すると、昭和56年頃までの木造建築が最も倒壊した地域ということが判明し、昭和40年代以前築の老朽化の著しい木造建物も数多く存在していたことを物語っている。抜本的な復興対策が必要な地域であることは論を待たないところであり、芦屋市が早い時期に土地地区画整理事業を遂行する計画を立てたのもそのためであった(巻頭図版1)。

事業は平成10年4月から開始され、当初計画では平成14年3月完了の予定であったが、平成13年度の市議会の阪神大震災に伴う災害復興対策特別委員会(青木委員長、11人)で西部第一地区、同第

二地区の震災復興土地区画整理事業の施工期間を1年間延長するとともに、第一地区については事業費を約12億8000万円増額し、総事業費195億2600万円計上することが報告された。事業遅延の主たる理由は、地権者との建物移転補償交渉などの難航であり、平成13年7月末現在、仮換地指定率は第一地区が85.7%、第二地区は72.3%にとどまっている。予算変更については、地権者の仮住まい期間の延長、地元住民提案による公共施設整備の見なおしなどが主な要因である。

ところで、復興関連の発掘調査は、平成7～9年度の3ヶ年は全国支援の下に実施され、平成10・11年度は兵庫県教育委員会の援助下でまだ数多く行わなければならない状況であった。今回調査対象となった前田公園予定地を含む西部第一地区土地区画整理事業は、住宅都市整備公団施工の事業となったため、施工部に関する埋蔵文化財保護を目的とした事前調査は、この間兵庫県教育委員会が主体となって行われ、遺跡の内容の把握や範囲を更新するなど多くの成果がもたらされている。

(森岡秀人)

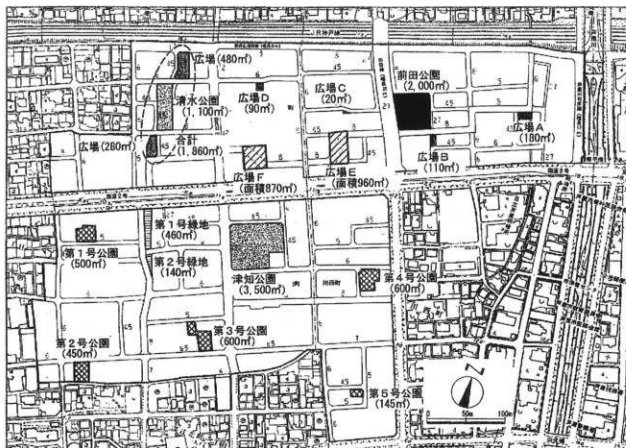
2. 事前調査の対象となった前田公園とその接渉経過

前田公園は、平成7年の阪神・淡路大震災を契機として、同年3月17日の事業全体の都市計画決定、平成9年12月5日の公園原案の都市計画決定を経て、平成12年9月には「芦屋西部地区まちづくり提案（公園整備計画編）」を受託して計画が進んだ2つの街区公園の一つで、いま一つの清水公園の方は整備事業が既に完了し、市民・地域住民に供用している〔森岡・坂田編2002〕。西部第二地区の土地区画整理事業でも津知公園の拡幅工事が併せ行われており、芦屋川右岸の西部地区の復興予定区域では合計3ヶ所の街区公園の整備と再整備が企てられたわけであり、そのいずれもが共通して埋蔵文化財包蔵地の保護のための事前調査の対象となっている（第1図）。

就中、この前田公園は元来は日本式庭園を有する規模の大きな屋敷跡であり、震災の憂き目を免れた樹木などが数多くあった関係から、既存の樹木や池などをできるだけ生かした和風庭園を意識した公園となるよう基本計画が配慮された。

前記した「芦屋西部地区まちづくり提案（公園整備計画編）」では、平成11年11月以来合計5回のワークショップを開催し、12月にはアンケートによるワークショップを行い、住民や地権者からの意見やアイデアを集め、その結果が提案されているが、まち再興計画案で示された「まち再興の理念」を踏まえ、公園・緑地・広場整備の目標として、「この地に息づく歴史性、場所性を生かしたまちづくり」「コミュニティが継続できるまちづくり」「人に優しい安らぎのあるまちづくり」「サービスを楽しめるまちづくり」「震災から学んだ総合的視野にたった安全なまちづくり」の5項目を「まち再興の理念」に掲げたものである。そして、理念に応じた整備の方向性が見定められ、具体的には、地域固有の水系や既存の井戸などの活用、環境に優しい設備の導入、震災メモリアル祈念碑などの設置、樹種の特性を生かした植栽計画、生物の棲める空間の保全、地区全体の緑のネットワーク化、バリアフリー化と安全性、魅力ある遊具の設置、住民参加の公園づくり、防災機能の強化と避難場所の確保などが次々とイメージされた。

一般的に「街区公園」とは、主として街区内居住者が利用することを目的とし、配置の誘致距離を250mと見積もられ、2,500㎡の標準敷地面積をもつ公園を指す。これに基づき、芦屋西部地区の街区公園3ヶ所は1,100～3,500㎡の広さで計画されている。前田公園の整備計画案では、南側を幅員8mのコミュニティ道路、西側を幅員20mの川西線により画され、後者は北から南に向かってかなり傾斜しているため、公園敷地自体も比高2mの落差がみられる（第2図）。整備の方針としては、この川西線沿いには緑地帯を設け、騒音および排ガスに対する緩衝とし、中央部北半には起伏のある原っぱ



第1図 芦屋西部地区 公園・緑地・広場位置図 (1/5,000)

を地形を活かしてつくり、中央にはせせらぎを通し、南側一帯は、旧庭を再利用しての和風庭園ゾーンとする計画とし、その一部を生き物の棲むビオトープ池とする。この和風池を眺められる位置には休息スペースを設け、災害時の一時避難のため、多目的小広場をコミュニティ道路に接してつくり、その北側には遊具のある広場を設置する。大きな目的の一つである防災倉庫や防火水槽などの設置計画に関しても、同時に進行している(第3・4図)。

発掘調査の契機をなした前田公園は、例言にも示したように芦屋市前田町地内23-1・3・4の一部、23-9・10、26-1の一部に予定されたものであり、事業地の面積は約2,000㎡を測る。工事の概要は、公園造成に伴い耐震性水槽60t、防災倉庫10㎡をはじめ、便所・阿舎・井戸・遊具・植栽・園路他を設置するもので、工事主体者・施行管理者は芦屋市長北村春江であり、その所管は市建設部公園緑地課である。

芦屋市の公園・緑地配置計画によれば、近隣公園・地区公園・街区公園・広場・都市緑地ほかの緑地、保護樹林・花壇・総合公園などの種別がみられるが、前田公園は前述したように街区公園に位置づけられるものであり、J R神戸線を北限とし、国道2号線を南限とする前田町のほぼ中央に計画された(第1図、巻頭図版1)。

平成14年9月24日、周知の遺跡である前田遺跡の中で前田公園の造園工事業が計画されることが打診されたため、市公園緑地課と教育委員会文化財課とで初めて取り扱いに関する協議を行った。この協議に先行して県教育委員会と事前調整し、①兵庫県教育委員会による周辺街路での調査データを参考にすればよいが、縄文時代晩期の遺跡は局所的に点在する可能性もあるので、市教委でも事業地の確認調査を進めて欲しい。②調査対象は、高木・便所・遊具の設置、貯水槽、グラウンドの地盤改良など損壊度の大きいものに絞らねばならないこと、③工事所管課とよく調整して、他の周辺民間

事業とも不整合が起ころぬよう、公共工事の場合はとくに慎重に調整を進めてもらいたいなどの指導・助言を受けており、これに基づき両担当部局では、具体的な発掘調査協議にのぞんだ。

その結果、工事担当者である公園緑地課から予め打診を受けたことは、確認調査費、発掘調査費を含めて約1,000万円の調査経費を予算計上していること、用地内での移転などの問題が平成14年度には残り、工事の施工はおそらく平成15年度になることなどであり、文化財課からは県の既往調査データに基づいて、東側の道路上では既に遺構が出土しているの、用地の北東隅の一角は、遺構の存在が見込まれ、最初期（平成14年度中）に事前調査をしておいた方がよいこと、文化財保護法第57条の3第1項の発掘通知は1ヶ月以内に一本化して行い、提出を急ぐことなどの指導を行った。

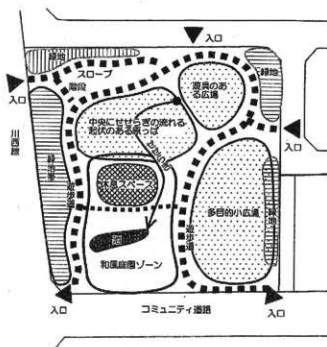
以上の協議に基づき、平成14年10月10日、芦屋市長北村春江から兵庫県教育委員会宛、文化財保護法第57条の3第1項に基づく埋蔵文化財発掘調査通知書が提出されたため、市教育委員会文化財課ではこれを受理し、その後、芦屋市教育長三浦清から兵庫県教育長宛、芦教文第311号（平成15年3月7日付）で進達した。

平成14年11月21日、調査費の財源が市都市整備課から公園緑地課に委託された経緯もあり、西部第一地区担当の村田氏が米室、文化財課と事業年度の、発掘調査費の件、予算執行時期の件など細部を打ち合わせた。また、同年11月27日には市公園緑地課から事業地の東半部全域の確認調査の依頼があり、これを受けるとともに、確認調査予定地のうち、南側にはまだ家屋が建っており、西半部については翌年2月頃に予定することなどを打ち合わせた。

事業地北東部の確認調査は、平成14年12月10日と11日の2日間、芦屋市教育委員会が主体となり、実施された。設定トレンチは3本で、発掘面積は29.5㎡を測る。この確認調査は、文化財課学芸員の竹村忠洋が担当し、その結果については、芦教文第256号（平成14年12月27日付）にて、芦屋市長職務代行者管理部長佐藤稔から芦屋市長北村春江宛、実績を報告している。また、その内容に関しては、本書第1章3（1）にて抄述している。集約すれば、第1・2トレンチにおいて遺構面2面と遺物が検出され、第3トレンチでは埋蔵文化財が存在しないことが判明した。



第2図 前田公園計画予定地周辺地盤高図 (1/1,000)



第3図 前田公園空間構成図 (1/700)

当該地での発掘調査は、兵庫県教育委員会による平成10年度の確認調査においても行われており、縄文時代晩期の土器片の検出に至っている。したがって、公園建設事業全般において深い損壊深度の工事や現状変更については、それらを対象とした発掘調査が必要なることを取り扱いとして回答することとした。この確認調査の結果に関しては、芦教文第312号（平成15年3月7日付）により、第4号様式により芦屋市教育長藤原周三から兵庫県教育長宛報告した。

平成15年3月12日、教育委員会として第1次発掘調査と称した事業地北東部の事前調査の現場検証を行い、発掘を担当した森岡が調査員喜多とともに中間結果を検討する。また、3月26日の時点では、第3遺構面において芦屋市内最古の水田遺構と判断される重要な調査結果が得られたため、ビデオ撮影を市内の映像作家山本徹男氏に依頼して、記録の保存に努めた。

平成15年度に入り、第2次発掘調査の打ち合わせを行う。平成15年5月26日、三条事務所にて林・松本・村田・森岡と住都公園の三原が出席し、今年度の見通しを打ち合わせする。まず、前田公園事業の具体的な完成時期が互いに確認され、平成16年3月末に完成を予定していること、したがって、平成15年9～10月には工事着手に至るため、平成15年8月末までにはすべての埋蔵文化財調査を完了して欲しい旨、打診があった。また、発掘調査を要する部分の抽出を行い、ある程度、深さと面積をもつ施設の抽出を行うとともに、調査対象地として、①耐震性貯水槽34m²、②デッキ（休憩場）48m²、③便所25m²の合計107m²を選定した。これらに工事の余剰り部分を加えると、ざっと110～120m²ほどの発掘面積が存在すると判断された。また、北東地区で発掘の残余部分が発生しているため、この部分については6月上半期で調査を完了して欲しい旨別に打診があった。また、遺物整理費・報告書刊行費のあらましについての経費協議や自然科学分析が必要な遺跡であることも打ち合わされた。さらに遺跡の活用面からも、発掘遺構などの説明プレートを設置する点も前向きに協議された。

平成15年6月2日、教文第1279-2号にて兵庫県教育長から芦屋市教育長宛、本件に関する「周知の埋蔵文化財包蔵地における土木工事などについて（通知）」があり、工事着手前の発掘調査に関する指示・勧告があったので、市公園緑地課を通じ芦屋市長宛通知した。

以上の経過を受け、調査体制の協力（調査員の充足）を株式会社総合文化企画に打診するとともに、平成15年6月9日に発掘に関するおよその打ち合わせを進め、6月20日には調査関係者のみで、具体的に調査協議を進めた。その結果、現地調査は7月1日～7月31日の間で実働日22日間、作業員は1日5名で総延人数50名以内、整理作業は7月22日～8月20日の間で実働15日間、報告書の基礎作業は8月21日～9月19日の間で実働15日間、その後、年内を目途に原稿執筆・本編集を進めて、報告書は平成15年度末（3月31日）に市教育委員会の責任において刊行することまで決められた。

上記の基本計画に則しつつ遂行された発掘調査・出土品応急整理・実績報告書作成作業の諸事業完了後、本格的な報告書の版下づくりや原稿執筆、編集作業は芦屋市役所三条分室（埋蔵文化財整理事務所）にて実施された。その間、2度ばかり基本整理を担当した（株）総合文化企画と自然科学分析を担当したバリノ・サーヴェイ株式会社と芦屋市教育委員会の3者で調査結果の細部検討や原稿表記の調整会議をもち、さらにいくつかの調整を森岡主導の下、行った。

また、市建設部公園緑地課とは前田公園内における遺跡の啓発普及の一環として解説プレートを置くことで合意に達し、水田跡や足跡に関する説明文を教育委員会文化財課が原案作成し、足型レプリカを併置して来園の市民に文化財保護の観点から普及することとした（写真図版の内表紙参照）。

以上、きわめて粗い経過報告となったが、公園建設を所管した公園緑地課のご理解とご協力によって、遺跡の発掘から報告書の公開まで無事遂行できたことを強調しておく。（森岡秀人）

3. 調査経過の記録

(1) 試掘調査

平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災によって被害を受けた芦屋市前田町周辺は、芦屋西部第一地区として震災復興土地画整理事業が実施されることになった。当該地は、この事業の一環として前田公園の整備が行われることとなった。芦屋市の進めている事業に先立ち、まず、平成14年12月10・11日の2日間、遺構・遺物包含層の有無及び包含層深度と工事深度との関係調べるため、芦屋市教育委員会文化財課学芸員竹村忠洋を担当者として、試掘調査を実施した（第5～10図）。

試掘調査の結果、古代から中世の遺物包含層が2層、遺構面が少なくとも2面存在することを確認した。また、周辺地区における黒色土層からは縄文時代晩期の土器片が出土しており、当時期の遺構が存在している可能性が推測された。（森岡秀人・喜多貞裕）

(2) 発掘調査

試掘調査の結果、公園事業に伴うさまざまな種類の現状変更によって埋蔵文化財が損壊を受けると判断されたため、第1次調査を平成15年2月24日から平成15年3月31日までの期間、芦屋市教育委員会文化財課主査森岡秀人を担当者として、約200㎡の範囲で発掘調査を実施した。

この調査の結果を受け、次に第2次調査を平成15年7月1日から平成15年7月31日までの期間、同様に文化財課主査森岡秀人を担当者として、約150㎡の範囲で発掘調査を実施した。（喜多貞裕）

(3) 発掘調査の経過

発掘調査は、芦屋市教育委員会文化財課主査森岡秀人を担当者として、株式会社文化企画 喜多貞裕を調査員として、平成15年2月24日から平成15年3月31日までと平成15年7月1日から平成15年7月31日まで実施した。以下、担当者の一人、喜多の調査日誌を抄録とし、経過にかえたい（第11～14図）。

〔発掘調査日誌抄〕

①第1次発掘調査

平成15年2月24日（月） 天候：晴れ

本日より前田遺跡20地点の発掘調査を開始する。調査基地ハウスの設置及び、現場内外の安全対策用フェンスの設置を行う。午後より盛土・表土重機掘削を開始する。

平成15年2月25日（火） 天候：晴れ

昨日に引き続き、盛土・表土重機掘削を行う。建物基礎が多く、人力で取り除く作業が大変である。盛土・表土重機掘削を終了する。

平成15年2月26日（水） 天候：晴れ

第5層上面の遺構検出を行う。遺構は検出されなかった。写真撮影の後、第5層の人力掘削を開始する。中世の遺物が出土した。

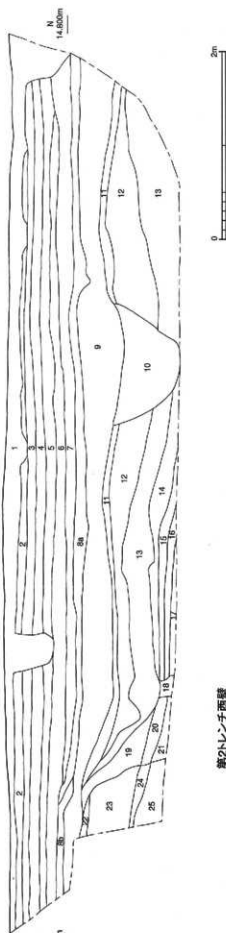
平成15年2月27日（木） 天候：くもり時々晴れ

基準杭の設定を行った後、調査地点周辺地形・構造物などを対象に縮尺1/100で平板測量を開始する。昨日に引き続き第5層の人力掘削を行う。

平成15年2月28日（金） 天候：晴れ

第5層の人力掘削を終了し、第6層上面の遺構検出作業を行う。遺構検出の結果、塹溝・柱穴をはじめ調査区北側に溝跡等を検出する。また、引き続き、調査地点周辺を縮尺1/100で平板測量実施。

第1トレンチ西壁



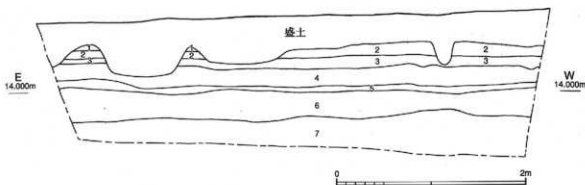
第2トレンチ西壁



第5図 確認調査第1・2トレンチ土層断面実測図 (1/40)

- 第1層 暗赤黄灰色砂質土層 シルト～細砂。混土上。
 第2層 灰色砂質土層 シルト～細砂。近代水田耕作土。
 第3層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第4層 灰褐色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第5層 赤褐色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第6層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第7層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第8層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第9層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第10層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第11層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第12層 暗赤灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第13層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第14層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第15層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第16層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第17層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第18層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第19層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第20層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第21層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第22層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第23層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第24層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。
 第25層 淡黄灰色砂質土層 細砂。土器を含まない。

第3トレンチ南壁



- 第1層 暗茶黄灰色砂質土層 シルト～細砂。現表土。
 第2層 灰色砂質土層 シルト～細砂。近現代水田耕作土。
 第3層 淡黄灰色砂質土層 シルト～細砂。近現代水田床土。
 第4層 淡灰黄色砂礫層 細砂～粗砂。径20cm以下の礫を含む。土器を含む。洪水砂。
 第5層 黒褐色粘質土層 粘土～シルト。第1トレンチ第8b層に似ている。
 第6層 黒色粗砂泥じり粘土質土層 粘土～シルト。粗砂と径5cm以下の礫を含む。
 第7層 淡黄灰色砂礫層 細砂～粗砂。径20cm以下の礫を含む。ラミナが認められる。

第6図 確認調査第3トレンチ土層断面実測図 (1/40)



第7図 調査地の現状 (南東から)



第8図 調査地の現状 (北東から)



第9図 確認調査第1トレンチ西壁土層断面



第10図 確認調査第3トレンチ南壁土層断面

平成15年3月3日(月) 天候：くもりのち雨

第6層上面の清掃作業を始めたが、10時頃より降雨のため作業を中止する。

平成15年3月4日(火) 天候：くもり時々雪

昨日の降雨のため、水没している調査区に水中ポンプを設置、人力による排水作業から開始する。第6層上面の清掃作業を行い、遺構検出状況の写真撮影を行う。また、レベル移動を終える。第6層上面の遺構検出状況を縮尺1/50で平板測量する。

平成15年3月5日(水) 天候：くもり

第6層上面の遺構掘削を行う。第6層上面の遺構平面図を縮尺1/50で平板測量し、レベルを入れ作業を終了する。第6層上面の遺構検出状況を縮尺1/50で平板測量する。現地調査区周辺の植栽の移動が今週末に終了の予定であるため、調査区の拡張について竹村学芸員と協議する。現地協議の結果、来週に調査区の拡張を行うこととする。

平成15年3月6日(木) 天候：くもりのち雨

第6層上面遺構の掘削を終了する。清掃作業を行い、第6層上面遺構完掘状況の写真撮影を行う。また、昨日に引き続き第7層上面の遺構検出状況を縮尺1/50で平板測量し、さらにレベル入れ、SD-54の断面実測を行う。午後2時ごろからの降雨のため、作業を中止する。

平成15年3月7日(金) 天候：雨のちくもり

本日、雨天のため作業を中止とする。ハウスにて図面・写真等の整理作業を行う。

平成15年3月10日(月) 天候：くもり時々雪

先週末の降雨により、排水作業から始める。調査区南西部を拡張するため、重機により盛土・表土を掘削し調査区を拡張する。拡張した箇所の第5層の人力掘削を行い、第6層上面の遺構検出を行う。平成15年3月11日(火) 天候：晴れ

拡張区の第6層上面の遺構検出、遺構掘削作業を行う。清掃作業を行い、第6層上面遺構完掘状況の写真撮影を行う。第6層上面の遺構検出状況を縮尺1/50で平板測量し、図化を進める。平板測量終了後、第6層の人力掘削を開始する。

平成15年3月12日(水) 天候：晴れ

前日に続き、第6層の人力掘削を行い、第7層上面の遺構検出作業を開始する。第7層上面の遺構検出状況写真の撮影も行う。第6層上面で遺構検出したSD-54とほぼブランを同じにする溝跡等を検出する。

平成15年3月13日(木) 天候：晴れ

昨日検出した第7層上面の遺構の検出状況写真撮影を行い、遺構掘削を開始する。遺構完掘状況の写真撮影も行う。第7層上面の遺構を縮尺1/50で平板測量する。

平成15年3月14日(金) 天候：晴れ

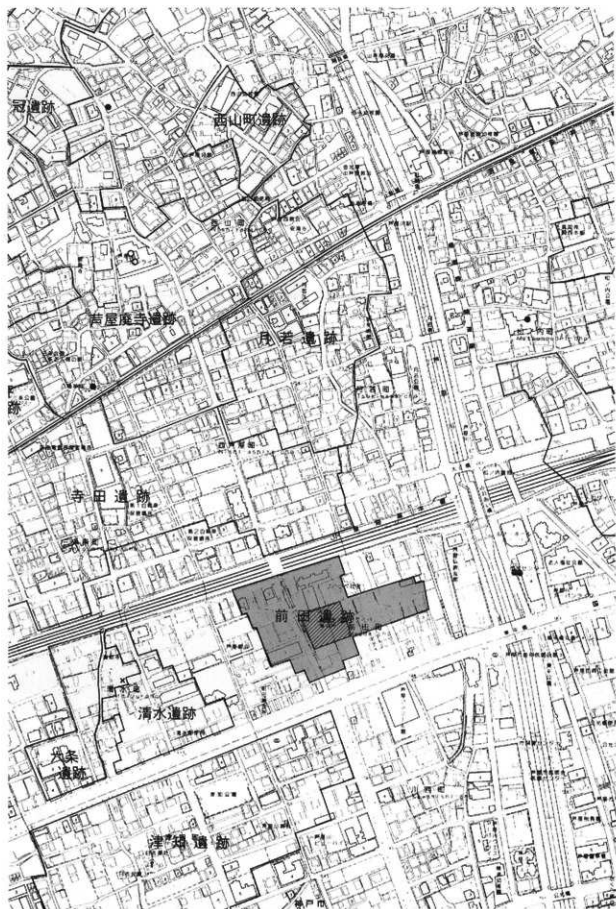
第7層上面の平面実測を終了した箇所から、第7層の人力掘削作業を開始する。第7層からの遺物の出土は見られなかった。第8層上面からは、畔跡・足跡を検出する。午後3時より労働安全パトロールの現場検査を受ける。

平成15年3月17日(月) 天候：晴れ

先週末の降雨により、排水作業から始める。第8層上面の遺構検出・清掃作業を行い、検出状況写真撮影を行う。また、第8層上面の遺構を縮尺1/50で平板測量する。第8層以下の調査方針について、森岡主査と協議する。また、明日、バリノサーヴェイ株式会社による土壌のサンプリング作業を行う予定。

平成15年3月18日(火) 天候：晴れ

第8層上面の足跡遺構の掘削、畔の断ち割り作業を行い、足跡遺構の完掘状況・畔の断ち割り断面



第11図 周辺遺跡の範囲と調査場所位置図 (1/5,000)

●は刺印石所在地

の写真撮影を行う。足跡遺構は、縮尺1/10、昨の断ち割り断面は、縮尺1/5で実測作業を行う。また、バリノサーヴェイ株式会社による土壌のサンプリング作業を行う。

平成15年3月19日(水) 天候：晴れ時々くもり 風穏やか。

第8層上面の平面実測を終了した箇所から、第8層の人力掘削作業を開始する。第8層からの遺物の出土は見られなかった。また、昨日に引き続き、足跡遺構について、縮尺1/10で実測作業を行い終了する。

平成15年3月20日(木) 天候：晴れ

昨日に引き続き、第8層の人力掘削作業を行う。第8層からの遺物の出土は見られなかった。第9層上面で自然流路の堆積層を検出、写真撮影を行う。また、第9層上面を縮尺1/50で平板測量を行う。森岡主査より、第9層以下の調査方針について協議する。協議の結果、試掘トレンチより東側について断ち割り調査を行う。平成15年3月24日(月) 天候：晴れのちくもり 春らしい陽気となる。

第9～10層の人力掘削を行う。遺物の出土は、見られなかった。また、調査区東・南壁の断面を第8層まで縮尺1/20で実測作業を行う。

平成15年3月25日(火) 天候：雨

早朝から降雨のため、作業を中止する。土器洗い等の内業作業を行う。

平成15年3月26日(水) 天候：くもり

昨日の降雨により、排水作業から始める。第11層以下の人力掘削作業を行う。遺物の出土は、見られなかった。

平成15年3月27日(木) 天候：くもり

昨日に引き続き、第11層以下の人力掘削作業を行う。地表下2mまで掘削を行い、断ち割り作業を終了する。縮尺1/50で平板測量を行う。

平成15年3月28日(金) 天候：くもり

調査区東・南壁の断面について、第8層まで縮尺1/20で実測作業を行う。これと並行して現場の器材・資材の搬出も行う。

平成15年3月31日(月) 天候：くもり

重機による埋め戻し作業。および、一部は人力による埋め戻し作業を行う。並行して現場内外の清掃作業にあたり、器材・資材の搬出も完了する。16時に地権者へ事業地の引渡しを行い、現地での調査を終了した。



第12図 調査風景 (1)



第13図 調査風景 (2)



第14図 調査風景 (3)

②第2次発掘調査

平成15年7月1日(火) 天候：雨

本日より、前田遺跡20地点の第2次発掘調査を開始する。調査基地ハウスの設置。および、現場内外の安全対策用フェンスの設置を行う。

平成15年7月2日(水) 天候：晴れ

西側トレンチより重機掘削を開始する。震災後の植栽により調査区の大半が擾乱を受けている。

平成15年7月3日(木) 天候：くもり時々雨

作業開始直後より、小雨模様の天候となる。西側トレンチは、湧水が著しく排水作業を行い、8層上面の遺構検出と擾乱の掘削作業を行う。また、南側トレンチの重機掘削を開始する。

平成15年7月4日(金) 天候：くもり

昨夜の降雨のため、西・南側トレンチの排水作業から開始する。西側トレンチは8b層上面を精査し、写真撮影。遺構を縮尺1/50で平板測量する。

平成15年7月7日(月) 天候：雨

早朝から降雨のため、作業を中止する。

平成15年7月8日(火) 天候：雨

昨日から降雨のため、作業を中止する。

平成15年7月9日(水) 天候：くもりのち晴れ

昨日からの降雨のため、西・南側トレンチの排水作業から開始する。西側トレンチは8b層の人力掘削を行い、写真撮影。南側トレンチも作業実施。南側トレンチは8a層上面を精査し、写真撮影。遺構を縮尺1/50で平板測量する。

平成15年7月10日(木) 天候：くもりのち晴れ

昨日からの降雨のため、西・南側トレンチの排水作業から開始する。西側トレンチは、西・北壁の断面を第8b層まで縮尺1/20で実測作業を行う。また、14年度調査区の南側を拡張するため、重機掘削を開始する。5・6・7層を人力掘削し、8a層上面の足跡群を検出する。また、南側からは、大区画に伴うと考えられる畦畔を検出する。平成14年度調査で検出した畦畔と今回検出した畦畔との関係を確認するため、西側に調査区を拡張することを関係者が寄って協議する。

平成15年7月11日(金) 天候：晴れ

西側トレンチは、8b層以下の砂礫層の断ち割りを行う。南側トレンチは、8a層・洪水層を人力掘削し、8b層上面を精査し、足跡を検出する。

平成15年7月14日(月) 天候：晴れ

拡張区・南側トレンチで検出した足跡遺構の写真撮影を行う。遺構掘削を開始する。また、南側トレンチで遺構を縮尺1/50で平板測量する。

平成15年7月15日(火) 天候：晴れ

拡張区・南側トレンチで検出した足跡遺構を掘削し、写真撮影を行う。拡張区の足跡遺構を縮尺1/10で実測作業する。また、拡張区の足跡遺構を縮尺1/10で実測作業。南側トレンチは、8b層以下の砂礫層の断ち割り箇所を縮尺1/20で実測作業する。

平成15年7月16日(水) 天候：晴れ

西側トレンチの埋め戻し作業及び拡張区の再度の拡張を重機により掘削する。南側トレンチの足跡遺構を縮尺1/10で実測作業し、記録にとどめる。

平成15年7月17日(木) 天候：晴れ

拡張区は、5・6・7層を人力掘削し、8a層上面の足跡群を検出する。また、南側からは、大区画

に伴うと考えられる畦畔を検出する。遺構検出状況の写真撮影ののち、遺構掘削を開始する。

平成15年7月18日(金) 天候:雨のちくもり

早朝から降雨のため、作業を中止する。午後より、南側トレンチの断面実測、拡張区の足跡遺構の記録のため、縮尺1/10で実測作業を行う。

平成15年7月22日(火) 天候:晴れ

南側トレンチは、8b層・洪水層を人力掘削し、8c層上面を精査する。写真撮影の後、平面実測を行う。拡張区は、足跡を石膏により型取り作業を行う。

平成15年7月23日(水) 天候:雨

早朝から降雨のため、作業を中止する。

平成15年7月24日(木) 天候:晴れ

拡張区は、8a層及び洪水層を掘削する。南側トレンチは、8c層の断ち割り作業を行う。また、バリノサーヴェイ株式会社による土壌のサンプリング作業を行う。

平成15年7月25日(金) 天候:晴れ

拡張区は、8b層上面を精査する。写真撮影の後、平面実測を行う。8b層上面からは、種子だまりを2箇所検出する。種子のサンプリング作業を行う。

平成15年7月28日(火) 天候:晴れ

拡張区は、8b層以下の自然流路内の断ち割り作業を開始する。また、8b層上面の種子だまりから種子が発芽したため、サンプリング作業を行う。急遽、バリノサーヴェイによる同定を行う。その結果、遺構面が機能していた当時のものではなく、植栽等の掘り込みによるものとみられるとのことである。

平成15年7月29日(水) 天候:晴れ

昨日に引き続き、拡張区の断ち割り作業を行う。

平成15年7月30日(木) 天候:晴れ

昨日に引き続き、拡張区の断ち割り作業を行う。地表下2mまで掘削を行い断ち割り作業を終了する。写真撮影の後、縮尺1/50で平板測量を行う。合わせて、断面実測も行う。

平成15年7月31日(金) 天候:晴れ

重機による埋め戻し作業および、一部は人力による埋め戻し作業を行う。並行して現場内外の清掃作業にあたり、器材・資材の搬出も完了する。16時に地権者へ引渡しを行い、現地での調査を終了した。

(喜多)

(4) 整理・報告書作成の経過

第1次発掘調査は実働25日間を要し、中世の水田面や平安時代後期の遺構面を検出し、弥生時代前期の水田面も検出した。特に周辺地域における初期農耕の状況の一端が考えられる資料など一定の成果をあげることができた。

整理は調査終了後、平成15年4月1日から平成15年4月11日までの10日間で土器洗浄・マーキング・図面・写真整理などを行い、その後、平成15年4月31日までの12日間で遺物の実測、遺構・遺物図版の作成および原稿の執筆を行った。

第2次発掘調査は、実働25日間を要し、新たに縄文時代晩期前半～弥生時代前期の水田面を2面検出した。特に周辺地域における初期農耕の状況の一端が考えられる資料など一定の成果をあげることができた。

整理は調査終了後、平成15年8月1日から平成15年8月18日までの15日間で土器洗い・マーキング・図面・写真整理などを行い、その後、平成15年9月19日までの15日間で遺物の実測、遺構・遺物図版の作成および原稿の執筆を行った。その後は、年度末まで報告書編集作業を進めた。(森岡・喜多)

第2章 遺跡をとりまく環境

1. 遺跡の位置と環境

(1) 芦屋市の歴史概要総説

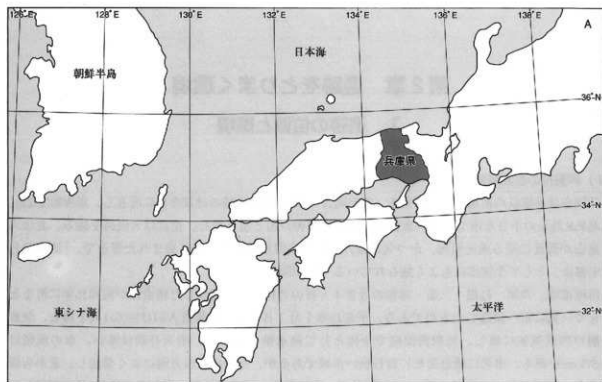
芦屋市は兵庫県南東部に位置する(第15図A・B)。阪神地域のほぼ中央に所在し、東西約2.5km、南北約8.3kmの小さな市である。東は西宮市、西は神戸市と境を接し、南には大阪湾を臨み、北は六甲連山が間近に迫る風光明媚、かつ気象条件良好、住環境抜群の自然に恵まれた都市で、「国際文化住宅都市」として全国的にもよく知られている(第15図B)。

芦屋市は、芦屋・打出・三条・津知の近世4ヶ村の合併により成立した精進村が昭和15年に町をとばして一気に市へ躍進したものである。平成16年1月1日における推計人口は89,651人を擁し、気候は瀬戸内式気候に属し、比較的温暖で全体として降水量も少なく、晴天日数は多い。市の面積は18.57km²を測る。南北に緩急変化に富む狭い市域であるが、交通は東西方向によく発達し、北から阪急電車・JR神戸線(東海道本線)・国道2号線・阪神電車・国道43号線・阪神高速道路3号神戸線・同5号湾岸線が海岸に至るまで走り抜け、阪神間の通過交通の大動脈となっている。芦屋市はその東西交通の要衝としても昭和・平成の時代を連ねて機能している(第15図C)。

本市の近年の人口は先のとおりであるが、昭和63年に一時現在と同じ89,000人台のピークを迎え、漸減する傾向にあった。しかし、突如発生した阪神・淡路大震災により平成7年度の国勢調査人口は、前年推計人口に対して11,000人以上の大幅な減少となり、13.4%の人口が一気に減少した。現在、市街地の復興は着実に進んでおり、西部第一・第二の震災復興区域を中心とする復興事業は、公共部分に限れば概ね完了の兆しとなっている。住宅も大量供給されているものの、実際は分譲マンションの第一次取得者層の流入が関与して、低廉価格なものが目立つ状況である点が特筆されよう。

芦屋市は、他の自治体と比べ面積の少ない分、完結した歴史動態を示している。古代律令体制下では、摂津国菟原郡の中心的位置を占めた関係から歴史遺産の数々に恵まれている〔森岡2001、森岡2002〕。穏やかな自然環境に恵まれたことが居住適地としての条件をさらに増し、旧石器・縄文・弥生時代と連続的に遺跡が営まれており、市域の大きさに対する縄文遺跡の数は阪神間で最も多い〔森岡1981・82、辻・森岡・竹村2001〕。草創期を除く、早期・前期・中期・後期・晩期のすべての時期の遺跡が揃っている。弥生時代には会下山遺跡や城山遺跡を標式とする典型的な高地性集落が営まれており、大阪湾の海上交通要路とも強く関係した軍事的要素の濃厚な遺跡が六甲山地前山を中心に紀元前の段階から活動していたようすがうかがわれる〔森岡1981・82、村川・石野・森岡1985〕。古墳時代前・中期には阿保親王塚古墳・金津山古墳・打出小槌古墳が築造されているが、これらは各時期において有数の遺物を出土しており、前方後円墳を含み、4～5世紀の首長層の時間的系譜が市域内において完結することを示している〔村川1971、勇・藤岡1976、森岡1987a、森岡1990a、森岡1995a、森岡・村川1996〕(第15図C)。

古墳時代後期は各地で大規模な群集墳が造営されているが、市域西部には渡来系の色彩が強い城山・三条古墳群が存在し〔森岡1984a〕、市域東部には八十塚古墳群が分布している〔村川1971、勇・藤岡1976、森岡・古川編1979〕。阪神間の市街地にあっては、最も大規模な群集墳であり、その歴史的特質が評論されている。最近、その総括が試みられた大部の報告書も刊行されており、多角的視野から考察も深化している〔関西大学考古学研究室編2002〕。



1. 城山古墳群
2. 城山・三島古墳群
3. 堀江古墳
4. 山手古墳群
5. 山手中学グラウンド遺跡
6. 山下山遺跡
7. 三島50番地遺跡
8. 塚田遺跡
9. 西山古墳群
10. 三島山古墳群
11. 三島大ノ河遺跡
12. 丹波寺遺跡
13. 月名遺跡
14. 寺田遺跡
15. 六条遺跡
16. 津原遺跡
17. 河原町西遺跡
18. 岩間天神社西遺跡
19. 岩間天神社東遺跡
20. 朝日ヶ丘北遺跡
21. 朝日ヶ丘南遺跡
22. 朝日ヶ丘西遺跡
23. 丹波神社境内古墳
24. 藤ヶ谷遺跡
25. 新戸遺跡
26. 金澤遺跡
27. 大坂遺跡
28. 打出原古墳群
29. 山手遺跡
30. 新堀遺跡
31. 打出地蔵寺遺跡
32. 久保遺跡
33. 阿保神社境内古墳
34. 下ノ原
35. 下ノ原上
36. 寺ノ上原跡出土
37. 寺原
38. うの塚
39. 寺原之町遺跡
40. 寺原小幡遺跡
41. 打出小幡古墳
42. 坂本
43. 小幡遺跡
44. 金澤山古墳
45. 元塚
46. 大塚小幡遺跡
47. 坂本遺跡
48. 八幡古墳群
49. 坂本小幡遺跡
50. 坂本小幡遺跡
51. 坂本小幡遺跡
52. 坂本小幡遺跡
53. 坂本小幡遺跡

第15図 兵庫県・芦屋市の位置 (A・B) と芦屋市内遺跡分布図 (C)

白鳳期創建の芦屋廃寺〔村川1970、村川1971〕は、旧摂津国菟原郡唯一の古代寺院で、奈良時代以降には葦屋驛や菟原郡衙との関連を強く示し〔森岡・竹村2000a、森岡・竹村2000b、寒川・森岡・竹村2001〕、高燥な芦屋川右岸扇状地上に一定の官衙領域が存在している〔森岡1999、森岡2001、森岡2002〕。また、近年、奈良時代の古代火葬墓が東芦屋町（旧字藤ヶ谷）の地で発見されたことも律令官人層の存在を裏づけるものである〔森岡編2003〕。

律令政治の崩壊とともに各地の荘園は一層発達し、地方では政治の乱れの中で武士が抬頭してくる。松浜公園にあるヌエ塚は、貴族から武士へ実力と実権の移ったことを示すような源頼朝の怪物退治の伝説を残しており、興味深い。鎌倉時代以降には、当地域に葦屋荘という荘園がみられ、皇室領とも考えられている〔魚澄編1956、武藤編1971〕。その一部は其面の勝尾寺に寄進され、室町時代には北野神社領の葦屋荘として記録がみえる。

芦屋の荘園を舞台とした謡曲「藤原」では、悪い叔父に葦屋荘を横領された月若が、民情視察の旅僧、最明寺入道（北条時頼）の援助により本領を取り戻す物語が描かれているが、このような葦屋荘の実像は不明な点が多い。確かな記録としては、律宗中興の僧寂尊が、元寇に対する異国降伏祈願のため西大寺から播磨一乗寺へ参詣した折の旅日記に、弘安8年（1285）7月25・26日、彼が葦屋重仲・重清の館にとどまり、葦屋荘の住民に菩薩戒を授けたとあるのが注目されよう〔田辺・森岡ほか1979〕。

元寇以来、鎌倉幕府を支える武家社会は動揺をきたし、各地で悪党とよばれる武士の活動が始まる。14世紀初めに、兵庫の港の関を襲った悪党の中に打出の有力者の名がみられるのも注意される。「打出」という地名は、街道が海辺に出る所につく地名とされるが、京から内陸を通ってきた山陽道が初めて海岸に出たところが芦屋市の打出であり、交通の要所であった。幕府打倒のための元弘の変に失敗した後醍醐天皇が隠岐への島流しに際し、元弘2年（1332）3月、打出の松原を通り、一党の中には打出の宿に一泊した者もあると『増鏡』は記している。その年末からは、楠木正成らの挙兵が各地で続発し、ついに翌年、鎌倉幕府は滅亡するところとなった。

しかし、後醍醐天皇の建武新政に不満を抱いた武士は、やがて足利尊氏の下に結集して蜂起し、建武3年（1336）1月、京都を攻略した。ところが、新田義貞らに京を追われ兵庫へと敗走、そこで軍勢をたて直して再度、京へと山陽道を進軍した。そして2月10日、京より西進した楠木正成と芦屋の打出で戦いをくりひろげた。

やがて敗北した尊氏は、一旦は九州へ落ち、勢力を回復して再度、東上。淡川の戦いの後、京に入って幕府を開いた。こうして吉野に逃れた後醍醐天皇の朝廷との間で南北朝の歴史が展開されてゆく。東西交通の要地であった本市域は、しばしば激しい戦いの舞台となっていったのである。

やがて足利方には、尊氏と弟直義との間に親監の擾乱とよぶ内紛が始まった。親監2年（1351）2月17日、打出・越水・鷺林寺に陣取った直義と、御影の尊氏との間で、打出浜に激戦が展開され、尊氏方は大敗して須磨の松岡城へと遁走した。この合戦場を特定することはできないが、海浜部において14世紀代の日常雑器を出土する遺跡は点々と存在する〔森岡・木南編1996b、森岡・竹村編1999、森岡・竹村編2001、竹村編2002〕。

このような戦乱の中で、各地に土豪・地侍が成長していった。応仁の乱後、室町幕府が動揺している頃、この地方に勢力をはったのは瓦林一族である。16世紀初頭、この瓦林政頼は、芦屋川と高座川との合流点の北、鷹尾山の頂上に山城を築いた〔森岡編1980、浅岡1981〕。灘地方と西摂平野の接点に位置し、摂津守護細川氏の臣である瓦林政頼の強力な支配をきらって、灘本庄の地侍たちが、この鷹尾城を攻撃したのは永正8年（1511）5月のことであった。この頃、細川家には内紛が起こった。政頼の主君、細川高国に敵対する細川澄元方の尚春は、同年6月、深江に陣取って灘の地侍とともに鷹尾城を包囲した。やがて到着した高国方の援軍との間に、7月26日激しい戦いが開始された。これを

世に芦屋河原の戦いと呼ぶ。その痕跡は城山南麓遺跡などの中世遺構として芦屋川の流域にも点々と残っている〔森岡1983、森岡1985b〕。

うち続く戦いの中で、この地方の人々は大きな被害を受けたであろう。そのような中でこの土地の農民層の結束は漸次強まり、生活の場として次代には郷村が確立されていく。

戦国時代の末、芦屋市域では、東半分に打出、西半分に芦屋、その西部山沿いに三条、その南の海岸平野部に津知といった四つの村々の原型がほぼできあがっていた。このうち打出・芦屋は葦屋庄と称し、一方、津知・三条は西方の森・中野・小路・北畑・田辺・深江・青木とともに本庄九ヶ村と称して行動を共にすることが多く、山論や水論では結束して利権を守るために全力で闘っている〔大岡1989〕。このような状況の山陽道を、織田信長の軍勢が兵庫の花隈城攻撃のために通過していった。

やがて乱世の天下を統一した豊臣秀吉は、芦屋地方を直轄地とした。しかし、元和元年（1615）大坂夏の陣で豊臣家が亡びると、この地方は徳川家領となり、元和3年には尼崎藩主の戸田氏鉄に与えられた。幕府は築城の名手氏鉄に、大坂城修築を命じた。既に秀吉の大坂築城時にも石材が切り出された当地の背山から、このたびも短期に大量の巨石が採石されている。それらの遺跡は、現在、「徳川大坂城東六甲採石場」と呼ばれ、近年では分布調査や発掘調査も進み、各大名の石切工場も特定されつつある〔藤川1980、森岡編1993、森岡編1998、森岡・古川1993、森岡・古川2002、古川編2003〕。

戸田氏に替わって、寛永12年（1635）青山氏が、ついで宝永8年（1711）には松平（桜井）氏が尼崎藩主となるが、その間つねに当地方は同藩領で経過した〔武藤編1971〕。寛文年間（1660年代）に、青山氏の下で尼崎藩初の本格的検地が実施された。それによると、芦屋532,888石、打出674,967石、三条197,490石、津知106,550石と、各村高が計算されており、近世4村の生産規模の格差が知られよう。

やがて幕府は明和6年（1769）、先進地帯である灘の海岸部を天領として取公した。そのため、これ以後、芦屋・打出は天領となり、三条・津知は尼崎藩領として明治維新を迎えることになった。

このような近世農村地帯を二本の街道が横切っていた。東から進んできた西国街道は、打出で二本に分岐して、一本は斜め北西方に市域を横切り、今のJR芦屋駅の南方で国道2号線に合流する。以後この国道筋に沿って西進する本街道で、松並木があったとされ、ここを大名行列が通ったのである。津知には道ばたに一里塚があり、茶屋の町には茶店があったともいう。もう一本の街道は、打出からは国道43号線沿いに海辺を西進する浜街道である。これらは都市の基盤整備が進む以前は、すべてその名残りをとどめており、当時の調査記録も公にされている〔田辺・森岡ほか1979〕。

当地方は京・大阪に近く、街道沿いであるため、経済的發展も早く、ことに急流芦屋川の水を利用した水車産業が栄え、薬種油絞り・精米・素麺業が発達した。山手町の北に残る水車谷の地名や「金兵衛車やけ車」の伝説などはその証左である。また、一帯では酒造業も発達していった。他方、江戸時代を通じて農業技術も向上し、新田開発もさかに行われた。打出村の岩ヶ平新田・浜新田、芦屋村の樋口新田、松浜新田などの開発の結果、幕末の記録によると、各村高は、芦屋650,286石、打出945,839石、三条202,03石、津知106,585石と順次増加している。その間、天保12年（1841）の猿丸安時による奥山池の開削など、六甲山中や山麓部に多くの溜池も築かれている。

幕府領（芦屋・打出）と尼崎藩領（三条・津知）とに二分されて近代を迎えた本市域の四か村は、慶応4年（明治元年）（1868）、前者が兵庫鎮台（改称して兵庫裁判所）の管下に入り、のち兵庫県（一次）に属した。後者は明治2年（1869）の版籍奉還により尼崎藩県となり、同4年の廃藩置県の断行で尼崎県の管下に属した。同年11月、尼崎県は兵庫県（二次）に編入され、ここに四か村が初めて同一行政管下におかれることとなった。現在の芦屋市の原形と住民の結束ができ上がる歴史的契機をなしたといえる〔武藤編1971、田辺・森岡ほか1979〕。

明治4年（1871）、区制が新設され、兵庫県（一次）において芦屋・打出二ヶ村は第17区に属し、兵

庫県（二次）再編後は四か村が第16区（のち第6区）に所属する経過をたどった。

明治11年、区制は廃され、菟原郡役所の管内となり、同13年7月から実施された連合町村戸長制によって、芦屋・三条・津知の三ヶ村は深江村に戸長役場をおき、打出村は単独で戸長を配した。

明治22年（1889）4月、町村制施行に伴い、従前の四ヶ村は合併、学校名をとって精道村が発足し、村役場が精道小学校内に設けられた。同27年、兵庫県では郡制施行により武庫・菟原・八郡三郡を合し、新たに武庫郡としたが、大正12年には機能的に消滅するに至っている〔森岡1988a〕。

近代交通に関しては、明治7年（1874）、大阪―神戸間の官設鉄道が開通し、大正2年（1913）には市域中央部に芦屋駅が新設された。また、明治38年（1905）の阪神電鉄敷設に伴い、打出・芦屋駅が、大正9年（1920）の阪急電鉄神戸線の開通により芦屋川の停留所がそれぞれ開設をみた。さらに大正3年（1914）には、村内里道の改善設備がなされて、昭和2年（1927）に阪神国道（現国道2号線）が開通した。南北僅か2km程度の扇状地形を中心とする沖積地に東西交通はすこぶる密度を増したのである。

こうした交通事情の急速な発達を背景に、明治から大正にかけて山手の丘陵地帯を中心に邸宅建設が広がり、昭和初年には宏壮な住宅街が形成され、農地から宅地へと地目が著しく変貌した。また、生活環境改善事業の一環として、二度にわたって芦屋川の大改修が行われたが、昭和9年（1934）と同13年（1938）の風水害により空前の被害が生じた。芦屋川による被害は、昭和42年（1967）の長雨によっても生じている。

村勢の発展を戸口の増加によって概観すると、精道村誕生当時の明治22年（1889）には597戸、3,028人であったが、昭和2年（1927）には4,305戸、20,779人と急激に上昇している〔武藤編1971〕。

大正時代以前の主要産業はやはり農業であったが、明治時代中期には芦屋川の余水を利用した水車による粉挽業がみられ、素麺製造などが家内工業的に営まれた。本村の乏しい産業の中で特筆すべきは牧畜乳業であり、他に酒造業・水産業も僅かながらみられた。かつて川西町にあった東洋牧場を知る人は今はきわめて少ない。

冒頭でもふれたが、昭和15年（1940）11月10日、市制施行、全国で第173番目の市となった。村から市へ町を飛び越えて一躍移行したことは注目すべきことであり、僅か字部・岡谷二市の前例をみるにすぎない。当時の人口は41,925人、戸数8,147戸であった。また、同19年（1944）には旧村時代の四大字と200余の小学名が町名に変更され、新たに43町が成立、新番地は各町ごとに東北隅を1番とし、順次南西隅を終番とする形で付された。

第二次世界大戦の空襲によって本市も四回被災し、総戸数の約4割の家屋が焼失した。戦後はその再建復興に全力を傾注し、駐留軍の家屋接収、旧制度の改廃の下、戦災都市指定による復興土地区画整理事業を推進、隣接諸地域との合併構想を基礎に、昭和26年（1951）2月には「芦屋国際文化住宅都市建設法」が公布され、独自の都市づくりを目指して邁進するに至った。昭和35年（1960）には芦屋川畔に新市庁舎が竣工。同37年（1962）5月施行の「住居表示に関する法律」に基づいて、本市も街区符号と住居番号によって表示する方法を採用、43年（1968）5月より順次実施されている。

土地区画整理事業は、30年代後半に北部が、40年代前半には中部が着手され、その後、南の春日地区が進められ、西国街道も僅かな民俗調査記録を取って大半が消滅した〔田辺・森岡ほか1979〕。また、昭和42年（1967）以来、芦屋背山グリーンベルトの計画も進んでおり、平成13年（2001）8月以降は六甲グリーンベルト整備事業が具体化し、平成15年から着手に至っている。

戦後は文教施策にも力が注がれ、学校建設の進展により、県立高校1を筆頭に市立の小学校6、中学校2、高等学校1が整えられ、私立学校も数多くの設立をみ、また、病院・霊園・奥山貯水池などの諸施設も完成した。また、文化交流や国際交流の一環として、昭和36年（1961）にはアメリカ合衆国のモンテベロ市と姉妹都市提携を締結した。

以後、「芦屋市民憲章」の制定や、「緑ゆたかなまちづくり条例」の制定、高度地区指定などは、本市の性格を特色づけるものといえよう。昭和45年（1970）には「芦屋市同和対策審議会答申」があり、教育行政を通じてその推進をはかるとともに、具体的な同和対策事業への取り組みも行われた。また、市民生活の向上をめざした福祉事業への努力が今日も続けられている。

流入による人口も激増し、昭和28年（1953）には5万を超え、昭和45年（1970）段階には約7万に達して、県下第9位を占めている。さらに、昭和57年（1982）には、芦屋シーサイドタウンと称する人口約2万の新しい海浜街が完成した。また、海岸部を中心に美術館・図書館・谷崎潤一郎記念館など文化施設ゾーンの整備もなされていった。

しかし、海浜埋立事業・交通公害・自然破壊など、本市は市民の生活環境を守るため、解決されねばならぬ問題も数多く抱えていたが、平成7年（1995）1月17日未明に兵庫県南部を震源地として発生した阪神・淡路大震災は、本市に徹底的なダメージを与えることとなった。尊い人命を瞬時に奪い、鉄道や道路、家屋や諸施設に大きな被害をもたらした。行政機能や医療システムも一時大きく低下した〔森岡1995c-g、96a-e、森岡・竹村2000c〕。その後、急速に復旧と復興計画が進められたが、9年を経過した今なお震災が終焉したという実感は湧いてこない。利便性や効率だけを追い、計画性なく無秩序な成長をとげてきた都市文明崩壊の反省を土台とした、21世紀を生きる人々の新しい価値観に基づく芦屋の街並の再生が模索されなければならないであろう。（森岡秀人）

（2）遺跡の地理的環境

前田遺跡は、芦屋川によって形成・発達をとげたとする新时期沖積扇状地の右岸域にあり、そのなかでも沖積扇状地下位面下部の標高13～17mに位置している。遺跡範囲は東西250m、南北150m、面積20,950㎡に広がる遺跡である（第15図C）。

芦屋川は、六甲山頂部の東部、石宝殿に源を発しており、山間部を5km、市街地部を3km流れている。大阪府群上部の沖積扇の東西域にはそれぞれ芦屋天井川微高地、自然堤防域がある。芦屋市東部には平ヶ丘台地、中部更新統の大阪府群上部の台地があり、これらの微高地に恵まれた比較的安定した地理的環境であった。それに反し西部では、宮川・芦屋川・東川が六甲前山山地並びに芦屋台地、六麓荘山麓台地などの六甲花崗岩、洪積層を盛んに侵食して大阪府群上部に繰り返し堆積してきた扇状地形面（宮川扇状地、芦屋川扇状地、東川扇状地及びこれらの合成緩扇状地）が広がり、現在の芦屋市の市街地帯を形成しているものの、以前はあまり良好な地理的環境下ではないものであった。さらに前田遺跡を中心として周辺の扇状地形面の古環境を述べることにする。

北部では沖積扇状地上位面、沖積扇状地下位面中部の地形が存在する。阪急電鉄神戸線以北には六甲山南嶺部から続いてくる山麓台地があり、顕著な地形の傾斜変換線が存在している。そこからは若干の傾斜をもって本遺跡へと続いている。芦屋廃寺遺跡・寺田遺跡・月若遺跡が存在している。またJR東海道線と国道2号線との間にも傾斜変換線が存在しており、南部の津知遺跡までは緩斜面（平坦面的）が続いている。

南部は沖積低地面が緩やかな広がりを見せており、深江海岸低地、深江砂州が広がりを見せている。そこには津知遺跡、さらには深江北町遺跡が位置している。

西部には本遺跡と同様に、芦屋川からと東川（特に後者）から影響を強く受けていると考えられる沖積扇状地下位面下部の地形が広がりを見せており、清水遺跡、六条遺跡と位置している。堆積状況としては東川をはさんだ右岸、左岸共に同様ではなく、左岸は比較的薄く、右岸では厚く堆積している。

清水町は名の由来のとおり、扇状地形を流れる六甲山南嶺からの豊富な湧き水があったことに由来するといった地形面が周辺を構成している。（岩崎 宏）

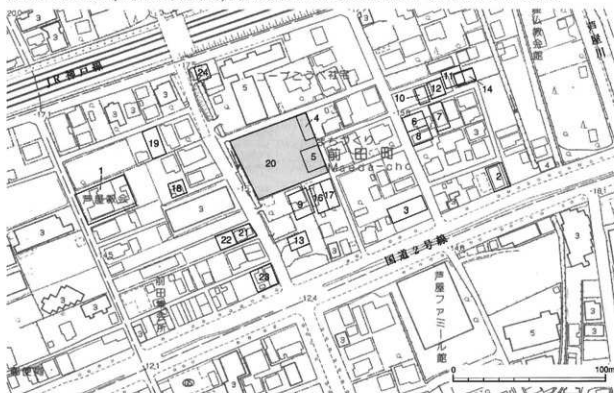
(3) 遺跡の歴史的環境

前田遺跡は従来、埋蔵文化財の確認調査をするにあたってはほとんど機会が恵まれない地域であった。遺跡の東方を流れる芦屋川は後世より氾濫を繰り返してきた。天保年間には大規模築堤工事がおこなわれたものの、明治と昭和期においても水害の被害を受けている。芦屋川の天井川化は頻繁な氾濫を防ぐために自然堤防上にくり返し盛土をして造られたものであり、言い換えれば、芦屋川氾濫に対する人々への苦悩を窺い知ることができる。

平成7年には、近年稀にみる自然災害（阪神・淡路大震災）を受けたのは記憶に新しい。その後、震災復興土地区画整理事業により兵庫県教育委員会による試掘並びに確認調査がおこなわれ、これらの結果に基づき、芦屋市教育委員会は、遺跡の存在が知られておらず、以前より認識されていた六条遺跡（清水町）に組み込まれていたものを、立地条件や時期の違いを考慮して新遺跡として踏まえ、町名より前田遺跡・清水遺跡と命名した。この前田遺跡の名前の由来ともなる前田とは、古代山陽道の通過を想定した場合に考えられる「葦屋驛」が近辺に起りうるものからとも考えられる。また、明治17年（1884）の「摂津国菟原郡津知村誌」によれば、「六条」は津知村の最北であり、北側の三条村の「小里」と境界線を接していることから、この間に主要官道である古代山陽道が通過すると見る説〔森岡2001・02〕などもあることから、「葦屋驛」との関連性が窺える地域である。

平成10年度に実施された調査では、縄文時代晩期前半の土器が公園建設事業地から多数出土している。また、平成12年度に実施された調査では時期的検討が必要とされる大型建物及び平瓦を伴う掘立柱建物などの建物群が存在することが確認されている。

また、周辺の歴史的環境として、芦屋川流域右岸北部の前山尾根部には（三条町の標高約200mに位置する）弥生時代中期～後期にあたる典型的な高地性集落の会下山遺跡が位置し、住居址をはじめとする生活痕跡を窺わせる遺構や漢式三翼鏃、石鏃などの遺物も多数出土しており、高地性集落の貴重な資料である。また、石釜谷近くの河岸段丘からはナウマン象の臼歯が見つかっており、これらは約2万年前のビュルム氷期（洪積世の終わり頃）に芦屋近辺に生息していた様子がうかがえる資料である。



第16図 前田遺跡既往調査地点分布図（1/2,500）

前田遺跡の東部、芦屋川の左岸域には縄文時代～中世にかけての業平遺跡が位置している。調査地点の中でも第25・27・34地点などでは弥生時代前期の遺構・遺物が確認されており、第31地点の深部では縄文時代前期の遺跡も確認され、遺構としては石器製作場跡が検出されている。また歌人として有名な在原業平と芦屋との関係が深いところが本遺跡名から窺い知ることができる。

市域西部には清水遺跡が位置しており、兵庫県調査によるとC-7地点では弥生前期遺跡の兆候が窺い知れ、B-7・16では方形周溝墓の一部を、またB-12・13・23付近で柱穴・溝などの遺構を検出し、弓や鉄などの木製品も出土していることから、弥生時代の有望な集落跡が存在していることが知られる。また、中世から近代にかけて形成された耕作面などもある。

そのさらに西に位置する六条遺跡では、第17・18地点において井戸跡、中世の建物跡を検出し、東川右岸域における変遷を垣間見ることができ、さらに西部には六条遺跡の発見するきっかけともなり、また弥生時代前期の小区画水田跡が県下でも早くに検出されたとして有名な神戸市東灘区の本庄町遺跡が位置する。南部には「永正十七年（1520年）辰正月大弁才□□」と見られる石祠を境内にもつ日吉神社をその北方に所在させる津知遺跡が位置しており、以前は本庄九か村のうちの一村津知村が所在していた。第2地点では8世紀末～9世紀前半の掘立柱建物群をはじめ、和同開珎・万年通宝・緑釉陶器・灰釉陶器などの多量の遺物が出土し、第4地点では古墳時代後期の水田跡、第17地点では土地境界を明瞭に示す道路状遺構などが検出されており、海浜土地開発の変遷を知るうえでも重要な場所である。

(岩崎 宏)

(4) 既往調査地点について

これまでに本遺跡に関し、本発掘調査・確認調査・試掘調査・工事立会が行われてきた諸地点を一覧表にし（第1表）、第16図との対応を図っておきたい。

(森岡秀人)

年度別	調査地	地点名	調査内容	発掘面積	調査面積	調査年月日	調査所見	調査種別
H11年度	前田町35-1,32-12	1	数ヶ所掘削	495.00㎡	8.05㎡	H11.12-67	環状土・粘土のみ確認。この深度に埋め込み層なし。	確認調査
H11-12年度	前田町10-2-4の倉の一部	2	個人住宅・水田	141.38㎡	0㎡	H11-12年度	環状地確認なし。注意を促して工事を進めてもらう。	試掘工事
H11年度	前田町19-9-1の倉の一部	3	穴状の倉庫跡・水田上層	133.00㎡	2.00㎡	H11.2.8	トンチンタコな所々。最深部は深さ約100cm。遺物・土層・土質ともに、100cm以下の層は不明。	試掘・本発掘
H12年度	前田町23-4の一部	4	街区遺跡	長連溝跡	長連溝跡	H12.2	兵庫県教育委員会が調査。倉庫地確認。	倉庫跡
H12年度	前田町26-1の一部	5	街区遺跡	長連溝跡	長連溝跡	H12.2	兵庫県教育委員会が調査。倉庫地確認。	倉庫跡
H13年度	前田町16-3-22の倉の一部	6	個人住宅・水田2層	149.88㎡	0㎡	H13.10.4	工事立会時、すでに基礎部分にコンクリートが流されており、土層確認ができません。十分注意を促す。	工事立会
H13年度	前田町19-3-19-21-22の倉の一部	7	個人・鉄倉	151.26㎡	0㎡	H13.1.10	環状地確認なし。注意を促して工事を進めてもらう。	確認工事
H13年度	前田町16-3-21の倉の一部	8	個人・水田2層	123.21㎡	123.21㎡	H13.12.17	基礎工事中に立会。環状土・粘土のみ確認。	工事立会
H13年度	前田町21-6-2-22-22の一部	9	個人住宅・水田2層	160.39㎡	160.39㎡	H14.2.4	基礎工事中に立会。環状土・粘土のみ確認。	立会・確認工事
H13年度	前田町15-3-9-11の倉の一部	10	個人住宅・鉄倉・水田3層	192.00㎡	18.70㎡	H14.2.7	包含層12層。遺物層12層。70cmより古代末～中世の遺物を含むと中世の柱穴を確認。本発掘必要。	試掘・本発掘へ (H14.3.13～3.29)
H13年度	前田町15-3-9-12の倉の一部	11	個人住宅・水田2層	112.00㎡	45.00㎡	H14.2.25	兵庫県教育委員会の調査により調査を実施。	立会・本発掘へ (H14.3.13～3.29)
H13年度	前田町15-3-4-5-6-9	12	個人住宅・鉄倉	91.39㎡	3.25㎡	H14.2.12	70cmより古代末～中世の遺物を含むと中世の柱穴を確認。本発掘が必要と判断される。	試掘・本発掘へ (H14.3.13～3.29)
H13年度	前田町15-6-6-7-12の倉の一部	14	個人住宅・水田2層	164.46㎡	164.46㎡	H14.2.12	遺物・土層・土質ともに、100cm以下の層は不明。カルテデータには不明。	試掘・確認工事 (H14.3.13～3.29)
H13年度	データ不詳	15	データ不詳	データなし	データなし	データなし	調査未実施。欠損の扱いとする。	欠損
H14年度	前田町24-24-1の倉の一部	16	個人・水田2層	178.48㎡	15.12㎡	H14.4.30	44cmより、埋壊を受けていない土層を確認。埋壊文化財はない。	試掘・確認工事
H14年度	前田町21-6-23-24-24-1の倉の一部	17	個人住宅・鉄倉2層	180.72㎡	13.97㎡	H14.4.30	42cmより、埋壊を受けていない土層を確認。埋壊文化財はない。ただし、下層の状況は全く不明。	試掘・確認工事
H14年度	前田町34-1-2-3-35-2	18	青瓦・水田2層	190.97㎡	190.97㎡	H14.5.7	基礎工事中に立会。埋壊文化財なし。環状土のみ確認。	立会・確認工事
H14年度	前田町32-9-14の倉の一部	19	青瓦・水田2層	220.50㎡	130㎡	H14.7.17 ～7.19	遺構層は埋壊されており、安土した遺構層は確認できなかった。環状土・土層・土質ともに、100cm以下の層は不明。	本発掘調査
H14年度	前田町23-1-3-4の一部、9,10,26-16の一部	20	街区公園整備	200.00㎡	29.54㎡ (本発掘) 350㎡	H14.12.10-11	古代～中世の遺物を含む層を検出。トンチンは3本設定。環状土・土層・土質ともに、100cm以下の層は不明。	試掘・本発掘 (H14.12.24～3.31、 二回 H15.7.1～7.30)
H14年度	前田町38-6-39-4の倉の一部 (空母跡) 前田町38-6-39-4の倉の一部	21	個人住宅・鉄倉2層	125.24㎡	0㎡	H14.12	区画境界の西に行われており、埋壊文化財への影響を及ぼさないため、確認工事。(基礎の最深部は290cm) 試掘工事実施済み。	確認工事
H14年度	前田町38-6-39-4-5	22	個人住宅・水田2層	121.20㎡	0㎡	H14.12	粘土が80cm敷いてあり、遺物・土層・土質ともに、100cm以下の層は不明。	確認工事
H15年度	前田町40	23	鉄倉跡・鉄倉	884.5㎡	347㎡	H15.7.8-17	工事範囲を中心に土質調査。一部に包含層と遺構あり。	確認調査

第1表 前田遺跡既往調査地点一覧表（試掘・確認調査時のデータに限る）

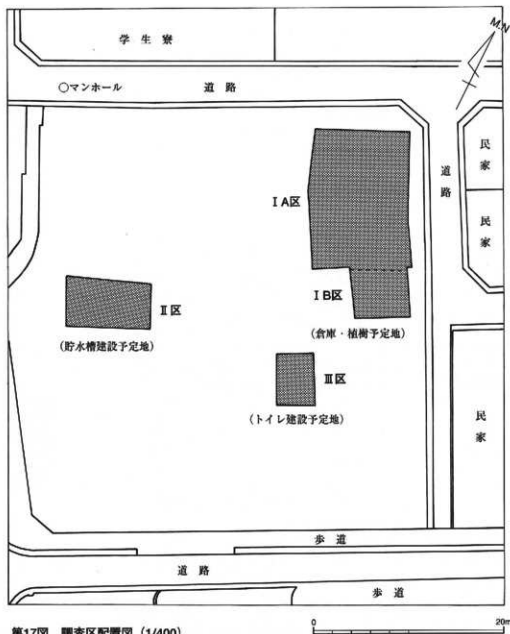
第3章 検出された遺構

1. 層序と遺構の概要

(1) 調査方法

事業地内に設定した調査区は、それぞれ平成14年度調査区をⅠA区、平成15年度調査ではⅠA区の拡張区をⅠB区とし、西側貯水槽予定地に設定した調査区をⅡ区、南側トイレ建設予定地に設定した調査区をⅢ区とした。

調査では、まずバックホーにより盛土・耕作土等を除去し、機械掘削終了後は、人力により遺構・遺物の有無を確認しながら、調査区の工事破壊深度まで調査を行った。掘削途中に検出した遺構・遺物や土層については、写真撮影を行うとともに実測図を作成し、記録保存の処置をとった。（喜多）



第17図 調査区配置図 (1/400)

(2) 層序

調査地点は、六甲山南嶺を流れる芦屋川により形成された沖積扇状地上にある。その右岸側のJR神戸線と国道2号線との間にある北高南低の緩やかな斜面を持つ地形に位置している（第11図）。

第1次発掘調査の層序は、平成14年12月10・11日の二日間にわたって行われた確認調査での層位を踏まえて、1A区内の東壁及び南壁の断面から得られた層位を基本層序とした。基本層序は1～11層からなる。ただし6層及び9層に関しては、若干の土質による違いから、6a・6b・6c層及び9a・9b層として細分化を行った。層位の厚さについての値は、東壁断面における東西杭ラインより南へ2mの地点での値とした。

第2次発掘調査では、第1次発掘調査の層序を踏襲しているが、Ⅲ区で3層の黒色土層を確認することができ、それぞれを8a・8b・8c層と3つに細分化した。また、9a・9b層を8a・8b・8c層の間層である洪水層と考え直した。

以下各層についての概要をのべる（第2表・第18図）。

層位	時期	性格	備考	
第1層	現代	現表土	攪乱	人為的痕跡有
第2層	近代	水田耕作層	上部攪乱により残存状況不良	
第3層		氾濫堆積層		
第4層	中・近世	水田耕作層	北部、南部共に攪乱により破壊	
第5層		氾濫堆積層		
第6層	中世	(第1遺構面) 水田耕作層	(生活面) 6a・6b・6c	
第7層	古代～中世	(第2遺構面) 氾濫堆積層		
第8a層	弥生時代前期	(第3遺構面) 足跡群層・前期水田層	自然流路離水 (生活面)	
第9a層	弥生時代前期	氾濫堆積層		
第8b層	弥生時代前期	(第4遺構面) 足跡群層・前期水田層	自然流路離水 (生活面)	
第9b層		氾濫堆積層	第10層 自然流路堆積層	人為的痕跡無
第8c層	縄文時代晩期	(第5遺構面) 自然流路堆積層	第11層 自然流路堆積層	

第2表 前田遺跡第20地点層位概略図

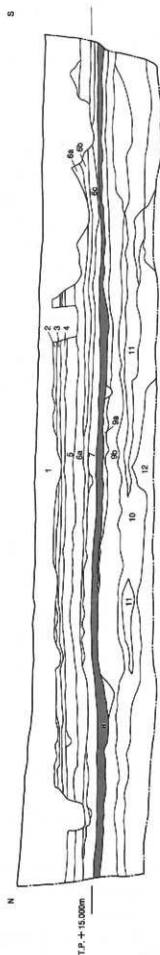
第1層：厚さ約24cm、(25Y4/1) 黄褐色砂質土層の現表土である。

第2層：厚さ約5.5cm、(25Y3/3) 暗オリーブ褐色砂質土層である。2層は近代の耕作土層である。

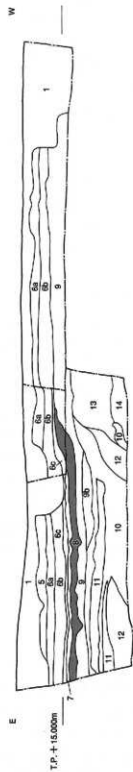
第3層：厚さ約6cm、(25Y4/3) オリーブ褐色砂質土層である。3層は比較的薄い氾濫堆積層である。

第4層：厚さ約10cm、(25Y3/2) 黒褐色砂質土層である。4層は2層同様に耕作土層である。

第5層：厚さ約17cm、(25Y4/4) オリーブ褐色砂質土層である。5層は厚みのある氾濫堆積層である。



トレンチ東壁断面図



トレンチ南壁断面図



第18図 I A区 トレンチ土層断面図 (1/80)

第6層：前述のとおり、3層に分層することができ、上層より6a・6b・6cとした。

第6a層：厚さ約10cm、(10YR3/2) 黒褐色砂質土層の中世の遺物包含層である。その上面を第1遺構面とした。

第6b層：厚さ約8cm、(10YR3/1) 黒褐色砂質土層の中世の遺物包含層である。

第6c層：厚さ約7cm、(10YR3/2) 黒褐色砂質土層の古代の遺物包含層である。

第7層：厚さ約9cm、(10YR3/4) 暗褐色極細砂層の洪水層である。その上面を第2遺構面とした。南壁断面図からも見られるように西部では薄く堆積している（トレンチ内にて消滅）が東壁断面図を見ると10cm前後の堆積をしており、調査区外の東部においても良好な堆積状況をなしているものと思われる。また、今回検出された足跡群ならびに8層の保存状態が良好であったのはこの7層の堆積がしっかりとした厚みをもって行われた為と感じられる。以降の層位は扇状地形による堆積を受けながら、人為的な影響を受けて形成されたものである。

第8層：前述のとおり、3層に分層することができ、上層より8a・8b・8cとした。8層は芦屋川右岸域における扇状地に共通に見られる黒色土層であり、縄文時代晩期～弥生時代前期に形成された堆積層である。辻氏が各所で述べられているように、扇状地が離水し安定した土壌が形成されるようになった時期のものであろう。この前後をはさんで特に前の時期については層位からも窺い知れるように頻繁な氾濫堆積がおこなわれ芦屋川右岸域における扇状地形成を垣間見ることができる。第8a・8b層はⅠA区東壁断面を観察すると北側では一定の平坦面をなし、平坦面を水田として利用し、南側では高さ15cm程度の高まりを持ち、大きな畦状の遺構となっている。

第8a層：厚さ約11cm、(10YR1.7/1) 黒色粘質土層で弥生時代前期に相当する層位である。ⅠAB区・Ⅲ区上層で確認した黒色土層である。その上面を第3遺構面とした。C14AMS法による年代測定によると、BP2420±40、BP2390±40の結果が出た（付章参照）。

第8b層：厚さ約15cm、(10YR1.7/1) 黒色粘質土層で弥生時代前期に相当する層位である。ⅠAB区・Ⅱ区・Ⅲ区中層で確認した黒色土層である。その上面を第4遺構面とした。Ⅲ区8b層内から出土した土器小片から弥生時代前期に形成された遺構面と考えた。

第8c層：厚さ約15cm、(10YR1.7/1) 黒色粘質土層で遺物の包含は見られなかった。しかし、周辺部の調査によると、黒色土層から滋賀Ⅱ～Ⅲに相当する土器が出土しており、またⅢ区及び周辺の調査区で検出した黒色土層のレベルがほぼ同一であることから、縄文時代晩期前半に形成されたと考えた。その上面を第5遺構面とした。

第9層：2層に分層することができ、上層より9a・9bとした。

第9a層：厚さ約7.5cm、(2.5Y4/2) 暗灰黄色微砂層（植物遺体含む）。

第9b層：厚さ約11cm、(2.5Y6/2) 灰黄色砂層（2～3mm大の砂・石含む）。

第10層以下は自然流路及び氾濫堆積の層位である。第10・11層は自然流路内にあるために場所によっては上下するが、基本的に上部のものを第10層、下部のものを第11層とした。

第10層：厚さ約58cm、(2.5Y3/2) 黒褐色、(2.5Y5/1) 黄灰黄色砂質土層、(10YR2/2) 黒褐色粘質土層である。第10層東壁断面図を観察すると、10層は自然流路の堆積土であり、土色としては同一であるものの上位では砂質土層、下位では粘質土層の傾向をうかがわせている。また南壁断面を観察すると、東端部付近では若干にしか見受けられないが、確認調査の為に設けられたトレンチ東外部下位よりせり上がる様にして出現しトレンチ中央部で消滅する。

第11層：厚さ約22cm、(2.5Y6/2) 灰黄色、(10YR5/2) 灰黄褐色砂質土層（2～3mm大の砂粒）。

（喜多貞裕・岩崎 宏）

(3) 遺構

今回の調査では合計5面の遺構面を検出した。第6a層上面を第1遺構面、第7層上面を第2遺構面、第8a・8b・8c層の各上面を第3、第4、第5遺構面とし、調査を行った。また、その下位にある自然流路内の第10層及び第11層以下も断ち割りトレンチを設定し、芦屋川右岸地の地形形成を考察する上で必要なことがらはできるだけ記録におさめた。

①第1遺構面(第19図、巻頭図版2、図版2・3・20)

第1遺構面は、第1A区第6層(a・b・c)上面で検出した。検出した遺構は、主に21条からなる東西方向の唐犁溝及び4条からなる南北方向の唐犁溝、調査区北側で溝状遺構SD-54が走る。また調査区の北側を中心に柱穴を26基検出した。SD-54は、唐犁痕の方位とほぼ同一方位であることから、耕作地形成に何らかの影響を与えたとも考えられる。SD-54の北側にあたる調査区の北西端部には6基の柱穴を確認している。これらのものは調査区外北西部との関連性が考えられる遺構である。他に第1遺構面には柱穴も多数検出されているが、この耕作面が構成された以前、以後のものが混在しているものと考えられる。

東西方向唐犁溝 第1A区のほぼ全域で検出した耕作に伴う主に21条からなる犁溝と考える。幅約10~65cm、深さ約5~30cmを測る。埋土の色調は若干の差異が観察されるが、灰色を呈するシルト泥り土で構成される。方位は、N-75°-Eの方向性を持つ。遺構内にはわずかに中世の遺物を包含する。

南北方向唐犁溝 第1A区中央部で検出した耕作に伴う主に4条からなる犁溝と考える。幅約10~30cm、深さ約10~30cmを測る。埋土は南北方向の犁溝と同様に若干の差異が観察されるが、灰色を呈するシルト泥りで構成される。方位は、S-75°-Wの方向性を持ち、東西方向の唐犁溝と直交する形で検出された。遺構内にはわずかに中世の遺物を包含する。

溝状遺構 SD-54は幅約60~65cm、深さ約15~20cmを測る。埋土は灰褐色を呈するシルト泥りで構成される。若干の色調の差異から2層に分層することができる。遺構内にはわずかに中世の遺物を包含する。また、溝の形状は北側に2段掘りを見ることができる。N-72°-Eの方向性を持ち東西方向の犁溝とほぼ同じ方位を持つことから、耕作地を区画する何らかの区画溝と考えられる。

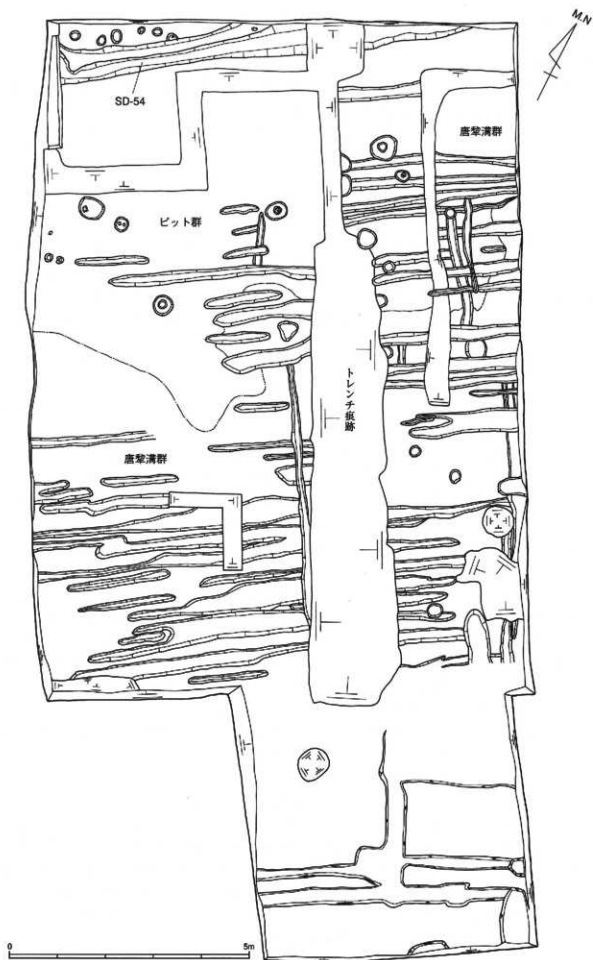
柱穴 検出した柱穴は直径10~50cm、深さ約20~40cmを測るものが大半を占めている。調査区の北側で26基検出した。個々の柱穴のつながりについては不明であった。埋土は概ね灰黄褐色を呈し、シルト泥りの砂質土で構成されていた。遺物は同様に中世の遺物を包含している。

②第2遺構面(第20図、巻頭図版3、図版4)

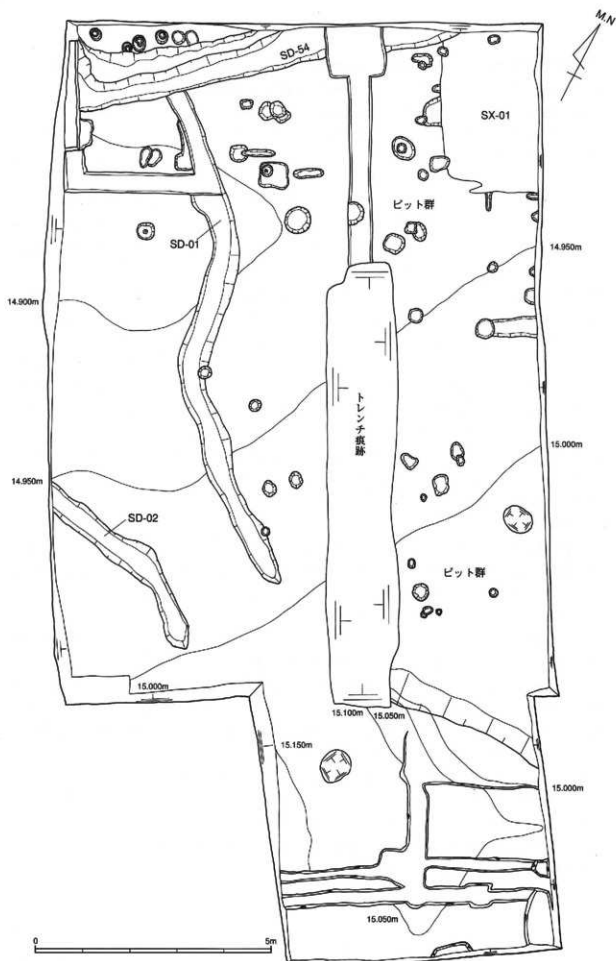
第2遺構面は、1A区第7層上面を主とする遺構面である。第2遺構面では耕作による唐犁痕はみられず、柱穴を多数検出した。調査区西側では中世の耕作地造成に伴う削平により第7層が存在しておらず、第8a層上面に対比される第3遺構面(SD-02・03が第3遺構面に属すると考えている。)となっている。検出した遺構は、第2遺構面で検出した調査区北側のSD-54のほぼ下層から検出した東西方向の溝状遺構1条及び柱穴53基である。

SD-01 調査区北側で検出した幅約65cm、深さ40~50cmを測る南北方向の溝である。埋土は黒褐色を呈するシルト泥りで構成される。若干の色調の差異から2層に分層することができる。遺構内にはわずかに古代末の遺物を包含する。第1遺構面で検出したSD-54と同様に、溝の形状は北側に2段掘りを見ることができる。同じくN-72°-Eの方向性を持ち区画溝と考えられる。第1遺構面で検出したSD-54は当該溝を踏襲する形で存在しており、古代末から中世にかけての区画溝と考えられる。条里等の里境等とも考えられる。今後の課題としたい。

柱穴 検出した柱穴は直径15~80cm、深さ約20~40cmを測るものが大半を占めている。調査区は



第19図 IA・B区 第1遺構面平面図 (1/80)



第20図 IA・B区 第2 遺構面平面図 (1/80)

は全域で53基検出した。個々の柱穴のつながりについては不明であった。埋土は概ね灰褐色を呈しシルト混りの砂質土で構成されていた。遺構内には古代末の遺物を包含している。

③第3遺構面（第21～23・26・29図、巻頭図版4・5、図版5～11・13～15・18・20）

第3遺構面は、ⅠA・B区・Ⅱ区・Ⅲ区第8a層上面からなる遺構面である。ⅠA・B区からは、畦状遺構3条、溝1条、足跡群を検出した。また、ⅠB区では、畦畔1に直交する大区画に伴う高まりを検出した。

この遺構面は、先述したようにC14AMS法による年代測定によるとBP2420±40、BP2390±40の測定結果が得られ、弥生時代前期に相当する遺構面と考えられる。また、多くの足跡遺構や畦の形態及び溝状遺構の配置から、2ヶ所の水田域を推定することができる。当遺構面は弥生時代前期の水田経営及び耕作形態を考えるうえで貴重な資料ともなりうるものである。

畦状遺構 調査区西側で5条の畦畔跡を検出した。畦を形成する土層は8a層を基盤とする黒褐色土層を用いて作られている。色調の違いから上下2層認められ、上層はシルト混りの土層である。畦の基盤となる下層を構築したのち、その上面にシルト状の土層を張り付けて構築している。各畦は、幅約50cm、高さ約10～15cmを測る。畦2ではC14AMS法による年代測定を行った結果、BP2390±40の値を測定することができ、弥生時代前期に形成された畦畔と考えられる（第21・22図）。

水田面1 調査区北西隅で検出した水田面である。畦1及び畦2に囲まれている（第21図）。

水田面2 調査区西側で検出した水田面である。畦3、畦4、畦5及び大区画の高まりに囲まれた範囲を水田面と考えている。また、地形の低い部分及び大区画の高まる周辺部には数多くの人の足跡を検出した。C14AMS法による年代測定を行った結果、BP2420±40の値を測定することができ、弥生時代前期の水田面と考えられる（第21図）。

足跡遺構 水田面2の地形の低い部分で検出した。幅約10～25cm、深さ約3～5cmを測る。埋土は第7層を構成する土層が包含されていた（第23図）。

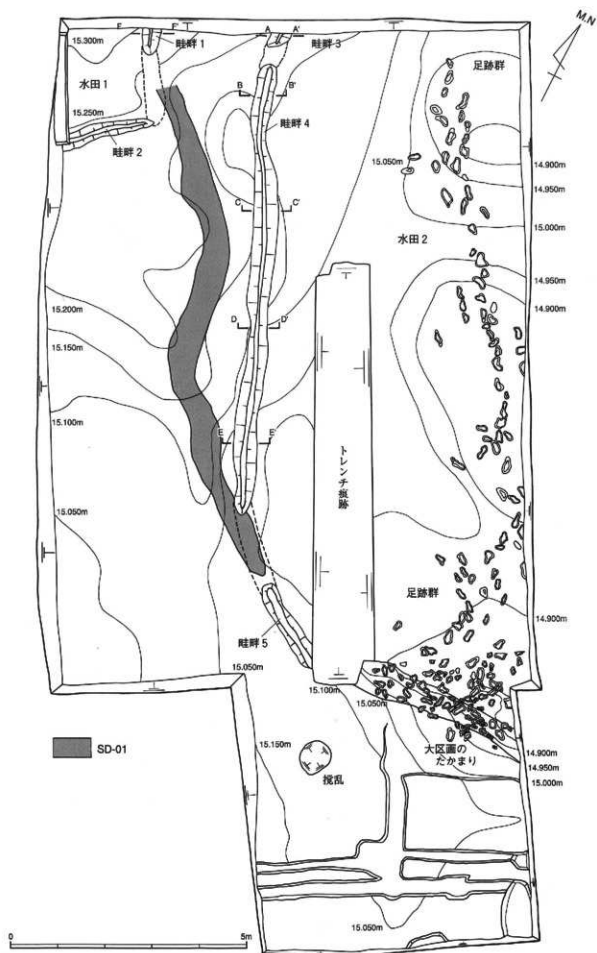
溝状遺構 SD-01は、調査区西側で検出した溝跡である。幅50～60cm、深さ10cmを測る。埋土は灰色を呈し、砂礫を含む。水田1から水田2へ導水する機能を持つものと考えられる（第21図）。

④第4遺構面（第24・25・27・30図、図版16・18・21）

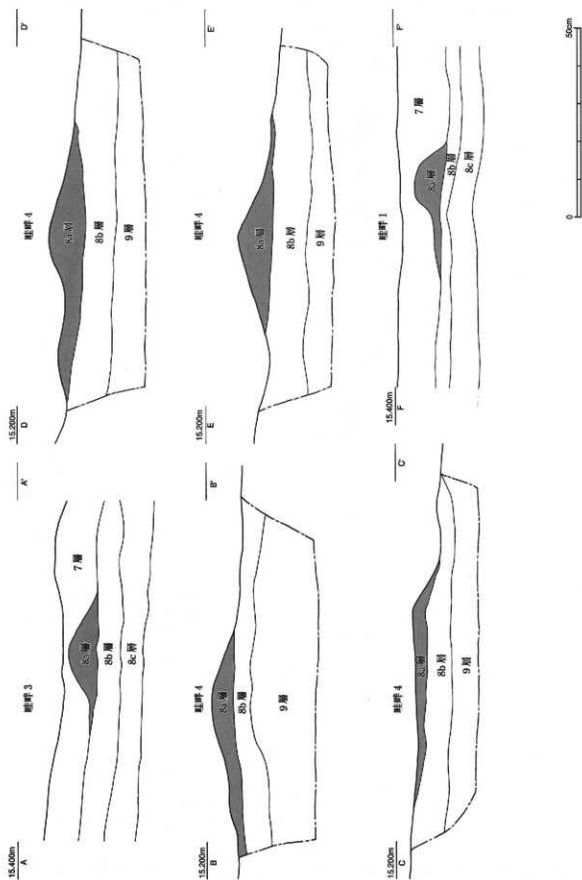
第4遺構面は、ⅠA・ⅠB区・Ⅱ区・Ⅲ区の第8b層上面からなる遺構面である。ⅠB区からは、第3遺構面で検出した大区画の下層から規模・方向を踏襲する高まりを検出し、Ⅱ区は攪乱が著しく、その存在を確認するに留まった。Ⅲ区からは、足跡遺構及び柱穴跡2基を検出した。Ⅲ区の8b層の埋土からは、弥生時代前期の土器片が出土し、また、多くの足跡を検出したことから、弥生時代前期の水田面と考えられる。ⅠB区からは、種子だまりを検出した。その種子が現場で発芽したため、急速種子同定を行った。その結果、遺構面が存在していた当時のものでなく、現生する種子が植栽等による攪乱により何らかの原因によって混入したという結果を得た。

⑤第5遺構面（第31図、図版22）

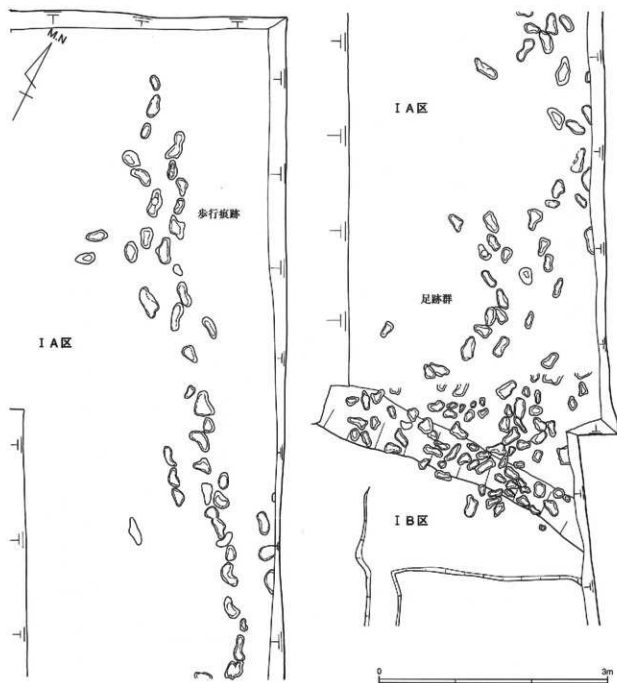
第5遺構面は、Ⅲ区第8c層上面からなる遺構面である。遺物の出土や遺構の検出は見られなかった。しかし、周辺部の県教育委員会の調査では、縄文時代晩期前半の遺構面を確認しており、第5遺構面は縄文時代晩期前半の遺構面に相当すると考えられる。（喜多貞裕・岩崎 宏）



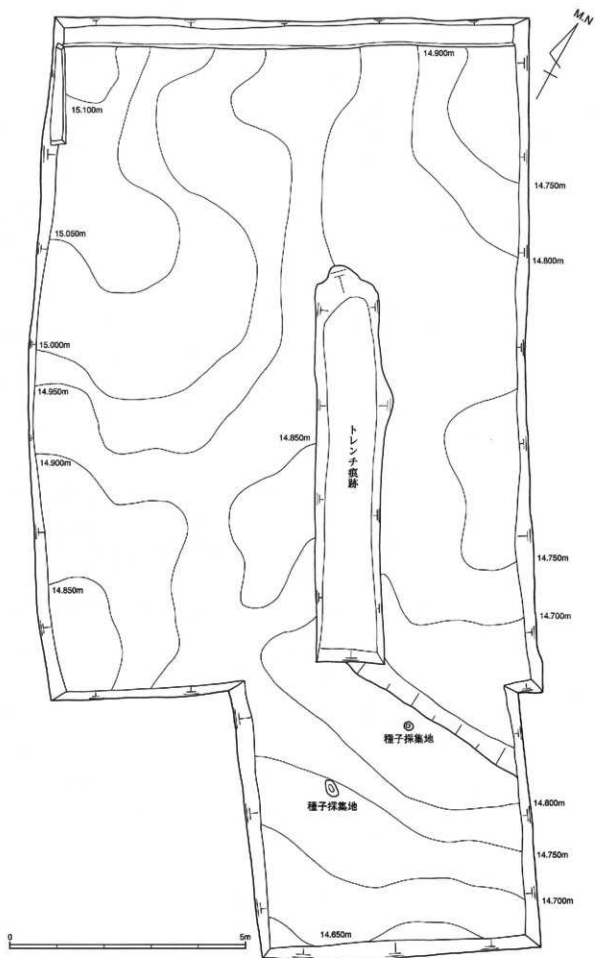
第21図 IA・B区 第3遺構面平面図 (1/80)



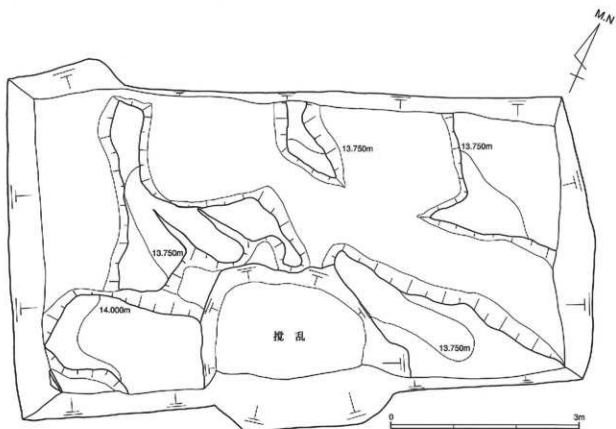
第22図 I A区 第3階面畦畔直交方向断面図 (1/10)



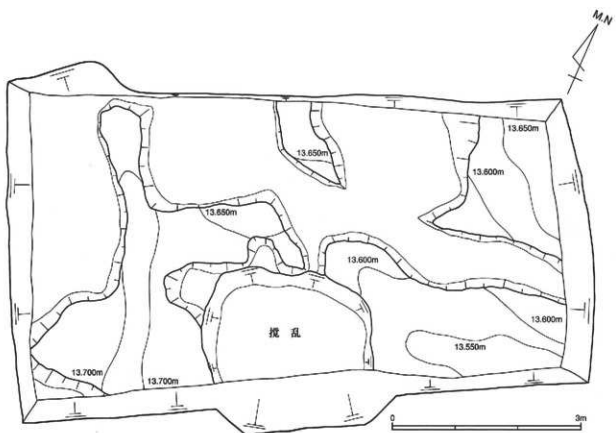
第23図 I A・B区 第3遺構面足跡平面図 (1/50)



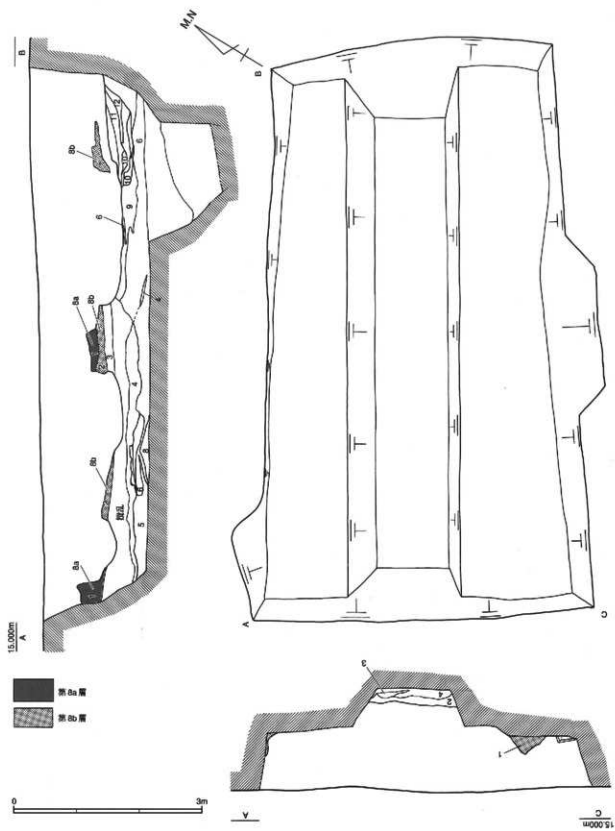
第24図 IA・B区 第4 遺構面平面図 (1/80)



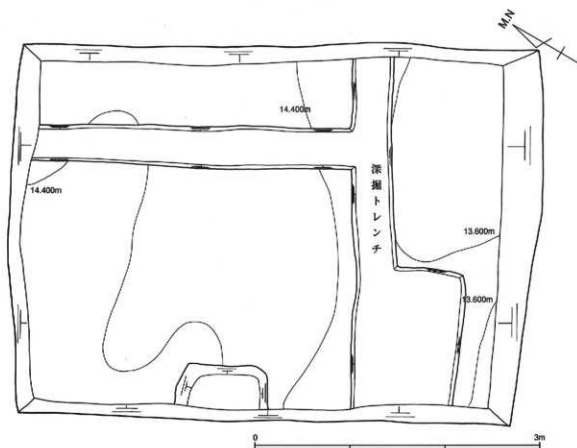
第26图 II区 第3构造面平面图 (1/60)



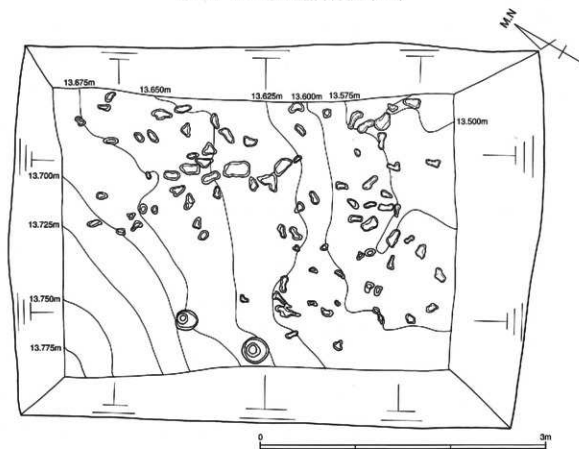
第27图 II区 第4构造面平面图 (1/60)



第28图 II区北壁·西壁 平面图·断面图 (1/60)



第29図 Ⅲ区 第3 遺構面平面図 (1/40)



第30図 Ⅲ区 第4 遺構面平面図 (1/40)

2. 小 結

前田公園建設事業予定地において、遺跡への損壊など影響度の高い施設・構造物の建築予定場所を中心に、可能な限り記録保存のための事前調査を実施した。

調査区はⅠ～Ⅲの3区に分け、Ⅰ区は当初区をⅠA区、遺構の実態把握のため拡張した調査区をⅠB区と呼んだ。Ⅰ区は道具広場・倉庫・植栽に、Ⅱ区はあずまや、木製デッキに、Ⅲ区は便所にそれぞれ対応した事前調査であり、他は工事立会を適宜入れて遺跡の保護に努めることにした（第4・17図）。

その結果は、本章1において記述してきたとおりであるが、当初予想していた以上の成果があがった。今それらを集約すれば、①第1層から第11層におよぶ当地点での基本堆積と土層ごとの諸特徴が把握できた（第1節（2））。第6層と第9層については、細分して特徴を記載することができ、Ⅲ区ではこれまで話題となってきた黒色土層（8層）を氾濫堆積物（第9a・9b層）を介在させつつ、第8a・8b・8cの3層に分離し得た（第2表参照）。芦屋川の扇状地基盤の形成過程を知る上で重要な黒色バンドであり、辻康男の精力的な観察と記載によって、寺田遺跡や六条遺跡とともに帰属年代や性格が解明されつつある年代鍵層とも言える。このうち、第8a・8b層は弥生前期段階の水田経営とも深く関与する。また、第8c層は、周辺にあっては縄文晩期段階の形成が考えられる証左を得ており、8層全体が当地域の初期稲作期と時間的に触れ合うことが追認できた。

遺構面は5面も確認された。第1遺構面（第6a層上面）、第2遺構面（第7層上面）、第3遺構面（第8a層上面）、第4遺構面（第8b層上面）、第5遺構面（第8c層上面）の対応関係を示し、各々で検出された遺構と土層関係の記録保存に努めた（第19～31図）。細いトレンチ調査では判らなかった事実であり、周辺地区でもこれらの対応面での遺構精査が望まれる。とくに最近緊急調査した第23地点とは深く関係するものと考えられ、詳細な比較検討が必要であり、一部付章においても辻バリノ・サーヴェイ株式会社の考証がなされている（P18・19）。

主な遺構を整理すると、第1遺構面（耕作に伴う犁溝25条、溝SD-54、柱穴状ピット32基）、第2遺構面（溝1条・柱穴53基）、第3遺構面（畦3条を伴う水田跡、溝1条、足跡群、大区画の高まり）、第4遺構面（高まり、足跡、柱穴2基）、第5遺構面（相当面であるため、遺構なし）となる。主として、扇状地面で水稲農耕を行った耕作地の変遷が明らかになったわけであるが、第3遺構面はこのほか年代認定が重要と判断されたため、炭素年代測定法のAMS法（加速器質量分析法）を用いて、調査者の想定年代との格差を調べるため、年代測定を実施した（詳細は付章）。

この結果に関する論評は、第5章第3節並びに付章の考察記載を参照されたいが、今年度に入って脚光を浴び始めた最新の年代測定法である「春成・藤尾・今村ほか2003」。ただし、その開発は日本では1980年代から研究の出発がみられる。AMSを使用すれば、宇宙線の作用により大気中や地表面で生成される ^{10}Be （半減期： 1.5×10^6 年）、 ^{14}C （5730年）、 ^{26}Al （ 7.1×10^5 年）、 ^{36}Cl （ 3.0×10^5 年）、 ^{40}Ca （ 1.0×10^4 年）、 ^{107}Pd （ 1.57×10^6 年）など各種多様な放射性同位体が精製後の試料量として数ミリグラムの微量で測定できるという〔中村1998〕。本来は、年代ターゲットとなっている目的試料を直接計測することが注目されるところであるが、今回抽出された試料は遺物そのものではなく、水田面を構成する土壌試料のC14年代値であることを強調しておきたい。（森岡秀人）

第4章 出土遺物

1. 遺物の概要

今回の調査では、弥生時代から近世までの遺物が出土した。量的にはコンテナ1/4箱にも満たない。また、出土した土器片が全て細片であるため、図化できなかった。以下その概要について述べる。

第5層・第6a層・第6b層からは、中世を中心とする土師器・須恵器・瓦器などが出土しており、特に輸入陶磁器と思われる青磁の細片が出土し、注目される。第6c層からは、古代末を中心とする土師器・須恵器などの土器類、平瓦などが出土している。8a層及び8b層からは、細片であるが弥生時代前期と考える弥生土器が数点出土した。色調や胎土にその兆候が認められる。(喜多貞裕)

2. 小 結

出土した遺物は、耕作地の性格もあって、細片資料で少なかった。それぞれを図面や写真で示すことができなかったが、時期の判定には誤りない。

なお、若干の記載となるが、I B区やⅢ区を中心とした出土遺物の観察所見を粗削りながら加え、小結としたい。また、弥生時代水田層と推定される地層の前後から出土した土器にも注意したい。

I B区第5層には、須恵器片2、土師器片2、弥生土器片2が含まれていた。これらは5層中か、5層の上面で検出されたものと思われる。須恵器(1)は淡灰色を呈する甕の破片で、器内深層は淡赤褐色を呈する。外面の格子叩き痕をナデ消し、内面もナデ消されて同心円文はみられない。焼成はやや軟質である。須恵器(2)もやや大型の甕片であるが、外面叩きは木目痕が消えかかり、平行叩きにみえる。内面はよくナデ消されている。胎土中には径数mm以上の大きな石粒が混入する。土師器(3)は、器形は不明であるが、一応甕の破片とみられる。淡く焼き上げられ、器内芯は淡灰色を示す。土師器(4)は、器種不明であるが、淡灰茶色を示し、砂粒を混じえる。他の土器片(5)(6)は弥生土器とみられる。灰白色を呈する甕の体部片(5)は中期後半頃のものと思われるが、他の1点は焼成温度が低く、粗粒の石粒を数多く含む胎土からみて、前期の土器片と考えられる。

I B区第6層からは、20点の土器片が出土した。弥生土器片1点、古墳時代の須恵器片3点、土師器片3点、古代の土師器片4点、中世の土師器片5点、その他不明品4点などがその内訳で、第6層の堆積時期をある程度示唆している。平安～鎌倉時代に接点の一つをもつであろう。

I B区上層黒色土層(仮称)からは、赤焼系の土器片が6点出土した。これらには同一個体になる土器片数点を含み込む。また、上位黒色土層(仮称)からは弥生前期とみられる土器小片2点が出土している。焼成温度は低く、内面側の器壁半分は漆黒色の低温の焼き上がりを示す。同じ前期とみられる土器片はさらに同一層位で5点確認されている。これらは、その諸特徴から同一個体の可能性がある。

Ⅲ区(トイレ予定地)では、上層の黒色土層(仮称)で貴重な弥生土器片1点を確認している。小片で詳細不明であるが、弥生前期の甕の一部と思われる。暗赤色を呈し、石英・長石などの粗い鉱物粒を混じえる。乏しい資料であるが、出土したことに意義を認めたい。

以上、遺構や包含層の時期を語るには甚だ心もとない資料であるが、下層へいくほど、遺物の時期には単純期志向と点数の減少を伴い、第8a・8b層の機能時期を状況証拠的には弥生時代前期のあたりと推定している。(森岡秀人)

第5章 まとめ

1. 調査結果の要約

今回の発掘調査では、中世の耕作面、古代末の住居域、弥生時代前期の水田面を2面、さらに縄文晩期前半の遺構面といった、合計5時期にわたる遺構面を確認することができた。遺物量並びに遺物の保存状態としては良好なものは得られず、そのため、具体的な時期決定を即断することはできなかったが、若干の遺物と近隣遺跡の調査報告書・概要などから時代的考察を行った。

基本的には第8a・8b・8c層以降に人為的痕跡が確認されてから、ある一定時期人々が生活し、その後河川氾濫が起り、その堆積層上面に人々が生活するといったパターンを繰り返している。

第9層以下では自然流路を検出でき、人為的痕跡の無い時期には盛んな氾濫堆積が繰り返されたのが確認できた。それ以後に堆積した第8層（縄文時代晩期～弥生時代前期）では、足跡群が確認されたことなどから、この時期の芦屋市域を知るうえでは貴重な資料となりうる。第1、第2遺構面で検出したSD-54は、古代末期に形成され、その後中世にかけて何回かの改修を繰り返しながら踏襲された区画溝あるいは用水路と考えられる。中世以降の前田・清水・六条遺跡周辺の扇状地地形面に生活する人々と「水」との係わり合いを知る上でも貴重な遺構である。次に、IA・IB区で検出した弥生時代前期の畔で区画された水田面のあり方は、本地域の初期農耕の形態を考える上で重要な発見である。また、水田面1から水田面2へ導水したと考えられるSD-01の存在は、初期稲作農耕の経営方式や水の取り込み方を考える上で貴重な資料となるであろう。

このように、前田遺跡の第20地点では、芦屋川右岸域に生活する人々と芦屋川氾濫の軌跡を確認することができた。芦屋川右岸域の扇状地形成の成り立ちを考える上では貴重な物的資料となりうるものであり、今後周辺での発掘調査に期待が寄せられるものである。（喜多貞裕）

2. 前田遺跡の認識過程と性格

（1）復興調査の進捗と前田遺跡確認の端緒

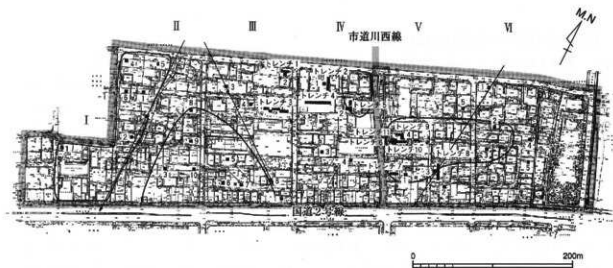
阪神・淡路大震災後、住宅都市整備公団（のちに都市基盤整備公団と改称）が復興事業として施工した芦屋西部第一地区は、市内で最も大きな規模を有する再開発事業となったが、市域最西端の六条遺跡以外には周知された遺跡がなかったため、兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所と上記公団間で密着した協議が行われ、遺跡の広がりやを把握する目的で、兵庫県教育委員会が主体となり、平成9年度と10年度にわたり事業地を対象とした2次に及ぶ確認調査が実施された（第32図）。

当該事業地は、東は芦屋川、西は神戸市との境、北はJR神戸線（東海道本線）、南は国道2号線によって囲まれる範囲で、東西約580m、南北約180m、面積10.4haに達する住宅地であり、確認調査の結果、六条遺跡をとりあえず拡大する形で遺跡が広範に広がることが判明した。兵庫県教育委員会はその後、平成11年度から調査主体となって新街路部分の全面調査に着手、A～Cの3地区の発掘調査を実施した（調査面積495㎡）。平成12年度は、A～C地区の調査が引き続き行われ、東半西側のD地区や東半東側のE地区でも新たに発掘調査が行われている。そして、平成13年度では、街路や擁壁工事以外に地盤改良に伴う発掘調査も随時実施され、平成14年度もほぼ同様な経過をみせている。この事業による発掘調査総面積は5,600㎡余に達している。

平成11～14年度の調査は、出土遺物の整理作業も並行して進められ、兵庫県教育委員会から年度ごとに年報でその概要が公にされ〔兵庫県教育委員会1999・2000・2001・2002〕、正報告も1冊にまとめられ、既に公開されている〔渡辺編2003〕。なお、A～Eで個別に称されていた地区名は、A～C（I～Ⅲ）・D（Ⅳ・Ⅴ）・E（Ⅵ）と街区別と呼称されている場合もあり、第32図を引用して地区相互の対照を図り、以下ではI～Ⅵ区とA～E区を併用して記述を進めたい。

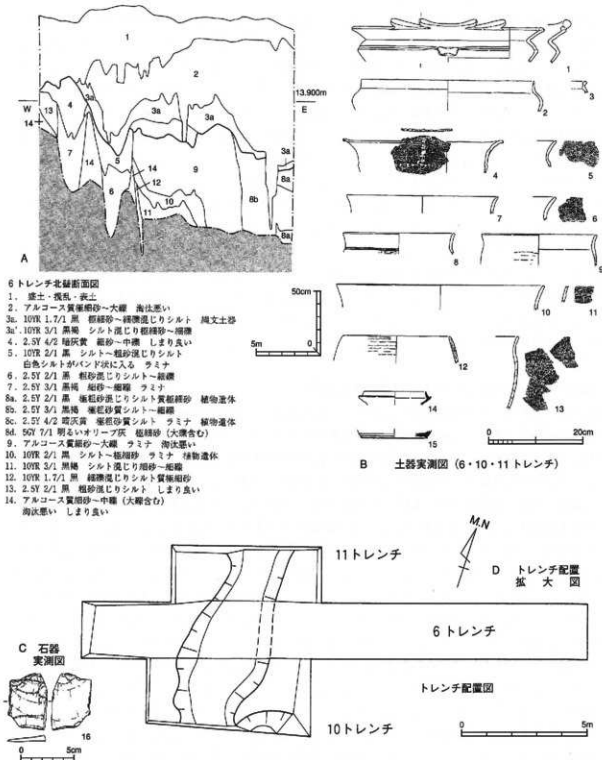
今回、前田公園が建設される場所は、上記の兵庫県調査区のⅤ区に該当し、確認トレンチ番号では4・6・9～11が関係する。9～11トレンチは6トレンチの調査所見に基づき追加設定されたものである（第33図D）。このうち4トレンチからは少量の遺物が出土したのみで、遺構などは見出されなかったが、6トレンチでは西から東へ傾斜する地形が把握され、とくに3a層からまとまった量の遺物が出土した。報告書〔渡辺編2003〕からトレンチの配置図と土層図を引用するが（第33図A）、土器などの遺物はこの黒色極細砂～細礫混じりシルトから出土しており、トレンチ西寄りの湿り分の強い落ち込み部分から検出されている。報告書にはさらに「3a層は土石流性の堆積（2層）でバックされており、後世の混入も考えられない」と記載されており、また、「3a層は一旦高まった後、また東へ向って低くなり、遺物も殆ど含まれなくなる。3a層の最も高い部分は削平されている。」と述べられている（深江2003）。南北に拡張された10・11トレンチからも土器片は出土しており、さらにコンテナ1箱分の遺物が確認されている。また、北側10m離れた場所に設定された9トレンチでは5層の続きが確認されている。

当包含層から出土した遺物も既報のとおりであるが（第33図B・C）、縄文時代晩期前半の土器・石器が中心で、6トレンチ（1～5・7・12・13）、10トレンチ（8・10・16）、11トレンチ（6・11）の出土位置に分かれる。縄文土器の器種並びに特徴は、リボン状突起を有する深鉢（1）、浅鉢（2・3）、粗製深鉢（4～13）などがみられ、滋賀里Ⅲa段階のものと考えられる。6トレンチの北西約70mの距離を隔てたⅣ区5トレンチでも縄文晩期の土器が出土しており、出土層位も黒色シルト層でよく酷似している。この結果を受け、兵庫県教育委員会の報告書〔渡辺編2003〕では、6・7・9～11トレンチを中心とする市道川西線より東側、5トレンチからJR神戸線までの市道川西線より西側の両地域に縄文遺跡の存在を想定している（第32図）。



第32図 芦屋西部第一地区埋蔵文化財確認調査
グリッド・トレンチ配置と包蔵地の広がり〔渡辺編2003〕

今回発掘調査を実施した前田公園予定地（第20地点）は、とくに上記の縄文遺跡の枢要部に該当し、その周囲への広がりなどが懸念されたものである。すなわち、県報告の要説を借りれば、「縄文土器は黒色シルト層（礫混じり）の上面で確認され、C区西側を中心にまとも出土しているが、少数ではあるがA区でも確認されている」と述べられている〔深江2003〕。なお、関連する弥生時代前期段階の遺跡については、「B区中央から東側にかけて」広がる傾向と、「南側の低位段丘面の地形変換点近くで墓域」になるとされ、「方形周溝墓と思われる遺構2基と土器棺墓1基、木棺墓の可能性が



第33図 兵庫県教育委員会による第2次確認調査成果関連図〔渡辺編2003〕

高い土坑を1基検出している」ことと、「B区北側の旧河道からも土器」の出土が報告され、突帯文土器1点の出土と前期の木器(木製壺・弓・ネズミ返し)の出土が特筆されている〔渡辺編2003〕。

以上、本遺跡の認識過程を本地点の中心時期である縄文時代晩期～弥生時代前期に焦点を当てつつ概観してきたが、結果的には六条遺跡の一方的拡大として便宜的に把握することは不可能となっており、芦屋市では埋蔵文化財包蔵地分布地図の改訂に伴い、かねてより把握してきた実情に則した遺跡名を付す方向で、新たに西から六条遺跡・清水遺跡・前田遺跡として遺跡地図に登録、向後は周知するところとなった〔森岡・竹村編2001〕。

六条遺跡は概ね県報告のA地区に相当し、南北に貫流する旧東川用水路以西の岡池遺構を付属させる集落で、県の調査では掘立柱建物7棟が確認されている。この部分に限定して考えてよい遺跡で、A-14区から石製銚帯丸柄末製品〔渡辺編2003〕、第13地点第2次確認調査で同・巡方などや第18地点などで京都系土器器皿、東播系須恵器碗(墨書土器)が出土している〔森岡・坂田編2002〕。また、A-7区では「蘇民将来公子孫宅也」と記された蘇民将来札3点がまとまって検出されている〔兵庫県教育委員会2000、渡辺編2003〕。これらのことより、六条遺跡は平安時代後期～鎌倉時代前期に集落経営の中心点の一つをもつとみなして大過ない〔森岡2001〕。

次に、芦屋市では県報告B地区を中心に清水遺跡の存在を考えている。既に記載したように、弥生前期に比定できる遺構が各所にあり、墓域を伴う初期稲作期の集落跡がメインであり、中期には存続しない点に特徴がある。そして、前田遺跡は県報告のC地区とD地区の様相を合体させたもので、前述したとおり、縄文晩期の遺物の広がりが見通し、さらに奈良時代末～平安時代の集落跡が存在するようである。この地区に葦屋郷家を想定する見解もみられる〔森岡2001・2002・2004〕。当該土地区画整理事業地で確認された六条・清水・前田の3遺跡は、以上のように、立地・消長・性格のどの角度からみても分離可能であり、それぞれの時期を追っての関係性が今後重要になってくるものと考えられる。周辺調査の進展に期待したい(第34・35図)。(森岡秀人)

(2) 縄文・弥生移行期における前田遺跡とその周辺

前項でふれた六条・清水両遺跡と前田遺跡の3者の関係に寺田遺跡を加えれば、芦屋川右岸域における縄文時代晩期～弥生時代前期段階の遺跡動態がクローズアップされる。前田遺跡で出現した弥生前期水田の展開を理解するためには、周辺における該期の状況をまず概観しておく必要がある。

ここにあげた寺田遺跡は、当初よりこの時期の集落域と目されてきたが〔南編1985、森岡・和田編1986、森岡・白谷・後神編1991、森岡・木南編1996b〕、近年の山手幹線道路整備工事や川西線整備工事に伴う事前調査により内実が鮮明化し、集落構造のアウトラインが描けるようになっていく〔山田・服部2001、前田・平田・中居2002、前田・平田・中居2003、芦屋市教育委員会2003〕。蓄積をみた調査記録に則してその構造を具体的にみれば、遺跡西半部の第133・152の2地点を中心に居住区が一定の広がりをもつようである。竪穴住居4棟がまとまって見出されたほか、住居跡群の間には土坑2基、集石土坑4基、井戸状遺構1基が検出されており、付属施設を伴う日常生活の場が旧東川以西の微高地上に展開したようである。より西方の第150地点は、ベース面を落とすとともに弥生時代前期の旧河道を作っており、その連続的様相が第133地点の西半域に北接する第151地点においてもみられる。竪穴住居を乗せている微高地は、旧河道に向かってレベルを落とし、北西部ではこの河道によって前期の居住域が画されるようである。居住域の南限については、第1地点で前期土器の出土がみられたものの遺構はなく、第16地点(土坑墓・土坑)、第27地点(土坑)などには、前期の生活遺構が確認できる。また、第20・47・52・57の諸地点でも前期遠賀川段階の遺物が包含層中から顕著に出土している。居住域の南辺が第1(北半)・70・92・93地点付近に存在することを暗示するとともに、

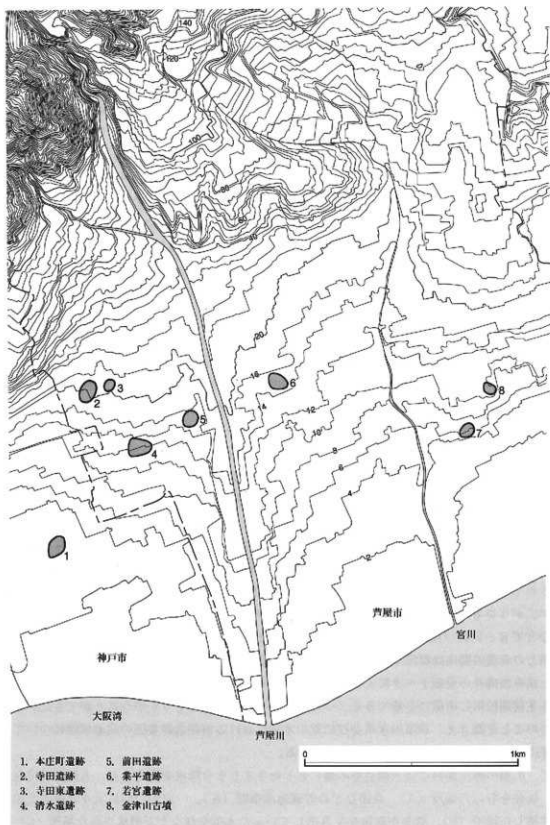
以北には居住活動と関わる遺構や遺物自体が増量する気配をみせており、南北間での居住域の範囲をおぼろげながらとらえることが可能である。あえて言えば、南側での墓域の存在は予想されてよい。東については、第142地点において重要な所見が得られている。貯蔵穴9基をはじめ多数の遺構がみついているが、竪穴住居跡は見出されず、純粋な居住区からははずれるようである。居住域の中心は、第142地点付近を東限としてより西方にあるものと理解したい。第142地点検出の群集貯蔵穴は、筒形および袋状を呈するものであり、底面は平らである。兵庫県下の瀬戸内沿岸部では加古川市東神古遺跡や神戸市兵庫区大開遺跡、楠瀬田町遺跡などで弥生前期中頃、弥生前期末ないしは中期初頭のものが発見されており、その分布の東限としても重要な意義をもつ。これら貯蔵穴群は第142地点固有のものであり、西側の第133地点や東側の第141地点には連なりをみせていない。第141地点では東向きの緩斜面になって、東川田流路への移行がうかがわれるため、これ以東に居住域や貯蔵区域が広がりをもつ公算は低からう。もしあるとすれば、前期でも別集団となる。

なお、弥生遺跡としての継続時期については、第133・142両地点の調査結果に基づき、構描文をもつ中期初頭の遺構（第133地点SB402、第142地点SX301・SK304・SK311）の存在が再検討されており、報告者の前田佳久は「前期末から中期初頭の集落である」と述べている（前田編2003）。

六条遺跡B区を中心とする弥生前期の遺跡（分布地図上の清水遺跡〔森岡・竹村編2001〕）は、兵庫県教育委員会による第1次確認調査により発見されたもので、Ⅲ-7グリッドを基点に想定されたものである。平成12年度以降の本調査では、B-7・B-8・B-9・B-10・B-11・B-12・B-13・B-14・B-15・B-16・B-23・B-27などの数調査区において弥生時代前期に遡る遺構・遺物が出土しており、微高地における面的な広がりが推定できる。B-7区2面では方形周溝墓の周溝の可能性をもつ溝SD01が、B-12区では前期以前に存在を認めうる自然流路SD01、溝SD03、ビットなどが、B-13区で溝SD03・04が、B-14区で包含層（黒色シルト）が、B-15区で包含層、B-16区でB-7区と関連性の強い溝（方形周溝墓の周溝の可能性）が、B-27・28区では木棺墓の可能性を有するSK04・ST01が、B-32区では前期遺構面の西端とも思われる大型河道が、それぞれ検出されている。これら具体的内容に基づけば、少なくとも東西100m、南北95mの範囲に弥生前期集落が広がりをもつようである。なお、弥生文化期以前の遺物は、本調査地以外に平成12年度の発掘調査などでB-16区（突帯文土器）、C地区（縄文後期～晩期土器・浅鉢）などの検出をみるが、前期集団との有機的関係は現状では不明と言わざるを得ない。

以上試みた既往の発掘データによる粗い分析からでも、寺田遺跡と清水遺跡が有力な遠賀川集団として弥生前期段階に明確に分離できる二つの居住域であったことをうかがうことができた。第36図はこれらのことを踏まえ、芦屋川水系並びに官川水系における前期農耕集団の定着状況について、範囲を考慮に入れつつやや模式的に示したものである。

さて、広義の弥生集落には人間活動の場に応じたさまざまな構成要素があり、人間が階段起居を共にし、居住を行った場所（A）、倉庫などの貯蔵施設空間（A'）、一定の空間に次々と死者を埋葬して墓を構築した場所（B）、農業生産物を生み出していった水田や畑などが形成された場所（C）の3者は、その典型的な物証がそれぞれ残されたところであり、総体として集落域や集落景観を考えていく必要がある（森岡・鈴木2002）。一般的には、（A）を「居住域」、（B）を「墓域」、（C）を「生産域」と呼称して、特定空間の有機的な組み合わせに一つの集落の存在をイメージすることが慣例となっているが、実際は（A）（B）（C）の乗り入れや重複、それぞれの短期間での変移＝動態が重要な視点となってくる。既に検討を行った寺田遺跡と清水遺跡の集落構造を再度この観点から整理し直してみると、寺田遺跡では（A）領域が明確であり、すぐ東側に（A'）の空間をもつことが想定可能である。（B）については微証をたよりに（A）の南辺域を考えることもできるが、周辺で方形周溝墓群など積



第36図 芦屋川・宮川流域弥生時代前期遺跡分布地形図 (1/18,000)

極的なことを考えさせる状況には至っていない。また、寺田遺跡の(C)に関しては、(A)の西側、旧河道域以西の低地を想定しているが、実証しうる水田関連遺構は目下のところみつからない。北・東側に生産域を考えることは旧地形や土壌条件からして困難であり、南側についても扇状地面の高燥性からみて存在の可能性は低いものと思われる。残る西側については、地形の急激な下降と地質条件から、導水よりも排水が不良の点でやはりその候補にはなり難い状況にある。

清水遺跡の場合は、(A)領域の明確化とともに(B)領域が錯綜しつつも片鱗をみせているようである。ただし、(C)領域については西側や南側にも想定可能であるが、現状では物証を欠いている。もし仮に前田遺跡が(A)(A')や(B)よりも(C)の場合としてのウエイトが高かったとみるなら、寺田遺跡や清水遺跡総体としての生産域を改めて考えてみる必要もあるだろう。(森岡)

3. 前田遺跡弥生前期水田跡をめぐる二、三の問題

本節では、今回の発掘調査によって市内で初めて検出された弥生時代前期の水田跡について、(1)時期と土壌機能の認定、(2)水田形態、(3)水田をとりまく環境と水利、(4)大阪湾岸地域の初期水田との比較、(5)今後の展望の諸項目について、紙幅の許しを得て若干の考察を加える。

(1) 時期と土壌機能の認定

発掘調査で検出される水田跡の時期比定については、堅穴住居跡や墓跡などの遺構と比べて常に難しい問題を抱えている。安易に認定できるものは少なく、その特定に向けてさまざまな条件整備が必要であることは多言を要さない。通常、検出された水田面の時期を決定づけるに際しては、①水田耕土中の土器類の最新資料をとらえて機能開始の上限時期の目安を得る。②水田面密着の土器片の1点1点を認識して時期の特定を行う。③水田面被覆層(専ら洪水砂層や火山灰層など)中の土器類の時期幅を検討しつつ、最新資料を見極めて、機能停止(水田廃絶)の時期を推定する。④さらに下の床土層やさらに上の堆積土の年代を遺物類から想定しつつ、①～③で一定の見解に達したと矛盾をきたさないかどうか、相互関係の検証を図る。⑤これと付随して畦畔中の遺物の時期や⑥水田面や畦畔と切り合う遺構内の遺物による年代比定(上下限の推定)も水田面の機能時期や廃絶時期を知り得る有力な証左となる。

上記した①～⑥は、水田跡の時期を認定する必要十分条件であるが、実際はこれらすべての要件を満たす発掘事例はきわめて少なく、いくつかの組み合わせとなるか、①や③のいずれかの条件を時期決定の根拠にすることが普通である。しかるに、前田遺跡(第20地点)における本例の場合は、I A区、I B区(第3遺構面)で平面的には畦(5条)、溝(1条)、足跡群など水田施設関連遺構が検出されたものの、検出面である8 a層上面やその上下の層からは弥生時代前期に特定できる遺物が見出されず、本来的には時期決定の裏づけを得るに困難を生じている。したがって、あえてそれを類推する徴証を得たのは、次の二点に尽きる。

第一点は、Ⅲ区の8 b層の埋土から出土した弥生時代前期の土器小片があげられる。極小片ではあるものの、8 b層の機能年代の一点を示すものと考えられる。第二点は、Ⅲ区8 c層上面として把握された第5遺構面が兵庫県調査(第2次確認)C地区6・10・11トレンチ検出の縄文時代晩期前半の土器包含層(3 a層、10YR1.7/1黒・極細砂～細礫混じりシルト)と対応すると推定される点である。いずれも僅かな資料との比較であり、状況証拠の部類に属し、少し離れた地点の遺物の出土をみない水田層の時期を特定するには疑問が残る。そこで、第三点目として思い切って、遺構の重要性に鑑み、今まさに脚光を浴びているAMS法による放射性炭素C14年代測定に踏み切ってみた。具体的な分析方法は付章P10に記述されているとおりであるが、AMS法によりサンプル1～4を、β線計測法によってサンプル5の年代測定をそれぞれ実施した。水田面に関する測定試料を念のため再掲すれば、試料サンプル1(水田2の土壌)が水田面6下部、試料サンプル2(土壌)が水田面7となり、測定年代は1が 2400 ± 30 BP、2が 2380 ± 30 BP、補正年代は1が 2420 ± 40 BP、2が 2390 ± 40 BPであり、暦

年較正結果は1が 2424 ± 35 yrsBP、2が 2393 ± 35 yrsBPである。この結果について、本書付章で辻 康男・辻本裕也他は、「C14サンプル1と2は、同位体補正をした年代値で2400年前後、暦年較正結果では約2700-2450年前を示し、2試料ともに結果は収束している」と述べている。したがって、水田面を構成する3層最上部（第8a層10YR1.7/1黒色粘質土層、弥生時代前期相当層）の時期比定についても、既往のAMS法年代測定値の複数遺跡のデータとの照合から、弥生時代前期に属することが明らかであり、調査現地における土層対比や微量遺物の年代ともよく調和することが判明した。すなわち、紀元前400年頃を弥生時代前期末～中期初頭とみるAMS法測定年代との相関において、前期末にきわめて近い前期後半という時期を示唆している。

自然科学分析の結果、土壌の微細形態学的検討を経てサンプル1は、「作土の基盤となる水田造成以前の堆積物（層準G）、サンプル2は、「耕作放棄後に形成された堆積物（層準D）」との性状が示されており、この年代値の経過の中で一定の機能をもって生成された土壌ということになる。ちなみに、その下位層から採取したサンプル3は水田面より下に存在した流路堆積物（6層）中の炭化物を年代測定したものであり、 2890 ± 39 yrsBPの年代値を示して、AMS法年代では縄文時代晩期前半の時期に比定し得、整合する結果が出ている。以上のことを踏まえて、本水田遺構の機能時期を消極的なながらも弥生時代前期後半～末と推定する次第である。（森岡）

（2）水田形態

I A・I B区で検出された第3遺構面の水田跡について、形態論的な観点から二、三の整理を企て、その特徴などをみておきたい。もとより限られた調査面積のため、自然科学分析（付章）の結果と考証に導かれつつ、水田形態をどのようにとらえたかについて記述する。

第3章第1節で報告したように、水田跡と想定した遺構は、水田面1・2として記載した2面である（第21図、巻頭図版4、図版5・6）。調査区北西隅で検出された水田1は、南北方向の畦畔1と東西方向の畦畔2とで区画された小区画水田で、田面のレベルは15.25～15.30mを測り、南に向けて緩傾斜する。北・西へと広がりをもつ調査区外へのびるため、水田区画の形態や田積は不詳と言わざるを得ないが、面積は3.7㎡以上を測る。調査区東半域で検出された水田2は、畦畔3～5と後述する大区画によってとり囲まれており、北および東は調査区外へと広がる。現田面のレベルは、14.90mから15.10mまでの落差を伴い、さらに調査区東側沿いに窪地状の低所部が2、3ヶ所認められる。また、この箇所を中心に南の大区画に至るまでの間に歩行痕跡をよくとどめる足跡が多数検出されている（巻頭図版5、図版9・10）。田面は東および南に緩く傾いており、足跡はこの低地部を中心に西の畦畔4にはほぼ平行した形でついている（第21・23図）。畦畔3・4・5それぞれの間には水口状に空いているが、破線で復元を試みたように、当初は畦が連なって存在し、あくまで臨時的なものと解釈される。水田2の形態は以上のように完結せず、また、田面にも低い部分があって安定していない。東に向かってさらに傾斜する可能性があるし、水田域がさらに東方に広がっていた蓋然性は高い。

今まで説明した水田区画をなす数条の畦畔については、畦畔4を中心に第22図にセクションを掲げている（P32）。畦畔1・3は幅狭く隆起状に遺存するが、畦畔4は全体に耕土になじむようなベース幅がみられ、突出する部分だけ第21図のごとく認識される。付章8（2）で記述されている辻らが試行した堆積物土壌微細形態学を観察からは、畦畔相当層は層準Bと呼称され、畦畔の盛土本体は中・下部から成り、最上部については畦の塗り込め土と推定され、山口分類〔付章引用文献の山口2001〕の「手畦型」と考えられている。ちなみに、層準Cは西方水田作土の流れ込み、層準Dは湿地環境下の堆積物、層準Eは水田作土そのものと分析・判断されている（付章19～27p）。

次に溝状遺構SD-01は、畦畔1と2の間の水口状施設から畦畔4と5の間の水口状施設とを結ぶよ

うに、やや蛇行しつつり着いている（第21図）。幅約50cm、深さ約10cmを測る小溝であり、機能的には高い位置を占める水田1から低所の水田2への導水溝、引水溝的な役割を果たしているようにみえる。溝内充填物も砂礫から成り、その性格づけと甚だ違い存在とは思えない。この溝は、標高15.20mのコンタラインを越えつつ、水田1－水田2間の東側の低い部分を流下しつつも、畦畔4に沿う低い箇所は通らず、標高15.15mや15.10mのコンタの張り出し部を穿って流れて、畦畔4－5間にたどり着くもので、そういった点からも、水田1－水田2間の地域を人為的に掘削して上位田面から下位田面への引水を図ったと考えられる。

以上のように、本地点の水田遺構は田面の明確な接続関係を保障するものではないけれど、広義の不定形小區画水田の一部を構成するものとみて大過ない。

なお、畦畔については、盛土と塗り土部分に弁別できることが判明している（付章25p）。（森岡）

（3）水田をとりまく環境と水利

当水田遺構は、芦屋川右岸の沖積扇状地面の中位面扇端部に立地している〔辻2003〕。さらに詳しい立地面に関する地理的地質的環境は本書付章の記載によりたいが、立地環境のミクロの特徴は、「流路埋没後に形成された古土壌および有機質泥層上に形成」をみた点であり、「流路充填堆積物の高まりの端部」に選地されたことが明らかにされている。地形的には、北西から南東に向けて勾配をもつ緩斜面地内の微高地部分に営まれたものであり、砂礫を多く含む水田耕作土の性質にもそれが反映している。周辺の地形面は離水が進み、土壌化が進行する環境変化の中、水田を営んだものであり、南側の高まりも「流路埋没後に堆積した氾濫堆積物」とみなされている。

したがって、当水田域の形成が直接芦屋川から引水するような広域性をもつタイプのものではなく、ゆえに東側からの流水環境の下、営まれたものではない。水田施設の基盤となる流路堆積物は、縄文時代晩期～弥生時代前期の初期稲作期に堆積活動を行い、形成をみたものであることは明らかで、その兆候は市道川西線をはずさず西側に位置する本遺跡の第23地点の確認調査成果をみても明らかである。この地点では、南北方向のかなりの幅の流路形跡がみられ、位置的にみて直接芦屋川本流に由来するものではない。川西線沿いに北から南へ流下する自然河川の遺筋が認められ、その兆候はJR東海道線を北へ越えた調査地区でも厚い土石流堆積物となって認められる〔山田・服部2001〕。基本的な層序変化は、上流部から供給を受けた洪水起源の堆積層→その上部が土壌化した層→再び洪水起源の堆積層のパターンの反復繰り返しが顕著であるが、寺田遺跡の第117～124地点において南北方向に9～12層の土壌層数が確認されている。このうち2層は、これらの調査地点に連続しており、「土壌層B」と呼ばれている下部の層（黒褐色極細砂泥じりシルト層）は、現地表下約2m下において、その上層からは縄文時代晩期の土器片も確認されている。この層と第20・23両地点の黒色土層との対応関係は不明であるが、連続する可能性も高く、流路堆積の一点の時間的経過を知ることができよう。

いずれにせよ、本水田跡は整正な小區画水田の形態を採らない幾分局所的な水稻農作地と認識できるが、芦屋川などとは異なった小分流路の安定小期を見計らったの耕作適地の選択行為が看取され、洪水など、砂礫物が田面を覆いつくす自然災害に先立って、耕地を放棄し、適宜この土地を離れていた人々の能動的な所作がむしろ評価されるべきであろう。

水利の基本形態が流路堆積物の形成した緩斜面を巧みに利用しつつ、要所に水田を拓いたと言える小規模な経営であり、その広がりも局所的であった可能性が高い。しかし、その限界性の中において、あえて居住専域とも言える寺田遺跡や墓域構成を一部にもつ清水遺跡とはやや一定距離を置いて、この地に水田を経営したことに、各種遺構要素の結集性だけでは語れない遠賀川集団の特異な農耕化過程の実像が潜んでいるのではなかろうか。

(4) 大阪湾岸地域の初期水田との比較

前項まで、前田遺跡の小区画水田跡の帰属時期が弥生時代前期の段階で収まる状況証拠の提示とその形態や水利に関する基本的な整理を行ってきた。本項ではこれらのことを踏まえた上で、大阪湾沿岸地域を中心とする近畿の当該時期の水田跡検出例のいくつかを瞥見し、他地域の実態と多少なりとも比較を試み、初期稲作農耕の定着過程の技術的基盤やその限界、また地域性などについて言及しておきたい(第37～41図)。関連遺跡の位置を示した第37図は、[森岡1993][森岡1995b][秋山2002]などをベースに新たに作図しなおしたものである。これを一瞥してすぐ判ることは、不動産的資料である水田関連の遺構は、弥生前期段階、播磨東部から摂津西部、河内中央部にかけてと淡路南部にあり、まず近畿地方の中核部で平野や河川のよく発達した大阪湾岸に定着したことが判明する。そして、前後に淀川水系の諸地域や京都盆地、近江湖南を中心に琵琶湖沿岸部に水稻農耕集団が着実に根をおろした物証を残している。また、第38～41図の近畿弥生前期水田跡集成図は、報告書・概報・現地説明会資料を下図として畦畔■と水路・流路□とを弁別し、縮尺を可能なだけ統一し、このたび再トレースしたものである。下図利用文献は各遺跡項目で引用し、文献目録に掲げている。表記変更の非礼を含め、ここにお断りしておきたい。また、水田面積のイメージをもてるよう、第41図には、二種類の面積スケールを用意し、視覚的な比較に供した。

以下、遺跡例を簡単に説明し、水田跡の実態についてまず記述する。

①兵庫県神戸市本庄町遺跡

遺跡は、大阪湾の北岸、六甲山地前面の標高3～4mを測る沖積地に位置する。海岸から約1kmの臨海平野にあり、小河川の東川扇状地と高橋川扇状地の間にあって、芦屋川や住吉川など中規模河川の主流からは少し距離をおいた所に存在している(第37図4)。

遺跡は扇状地扇端の緩斜面に立地し、前面に東西方向にのびる深江砂州との間には傾斜の緩やかな後背低地が広がっている。1984年、財団法人古代学協会が発掘した調査区は東西約28m、南北約19mを計測する(第38図)。

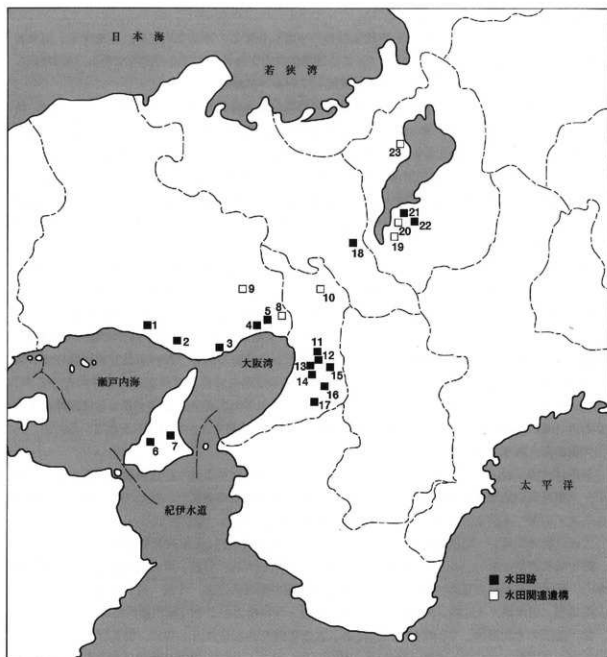
検出遺構は、Ⅱb層上面の溝、Ⅳa層・Ⅳb層上面の牛の足跡群、小穴、Ⅴ層上面の溝2条、Ⅵa層上面の水田跡、溝状遺構、堤状遺構、Ⅵa層中の溝などである。標高は約3.2mを測る。

弥生前期に比定されるⅥa層上面の水田跡は、14枚の田面が確認されており、面積が判明するのは、4.15㎡、20.81㎡、21.81㎡、8.50㎡、42.38㎡のバリエーションがみられるが、20㎡台の大きさのものが多い。畦畔は下幅20～40cm、高さ約10cmの断面台形ないしは半円形を呈し、それぞれ直交せず、互い違いとなるか三叉状に交わっている。水田区画は自然地形に即した小区画で、水田13は水田の機能が疑問視されている。

水口は、水田11と水田12の間に1ヶ所だけ認められる。各田面への用水の供給は、畦畔をオーバー・フローさせる方法により配水したと推定される。水田耕土は10～15cmの厚さの灰黒色土から成り、Ⅵa層(黒色粘質土層)とよく類似するもので、水田面上には植物遺体が認められる。ヒトの足跡は水田12南半、水田13、溝4の一部に無数に検出され、水田4・5・7・8・9においては畦畔を越えて連続する歩行状況のものが見出されており、前田遺跡例を考える上に参考になる。

溝は、排水路の機能を果していたと推測される4、この溝4から水田11へ引水する5、北から南西方向に流れ、溝4と南に分流する6、北東から南西へ流れる7などがある。また、溝6・7の存在する発掘区南東部は堤状の高まりを有しており、比較的安定した自然地形と推測されている。

出土遺物の時期は、層序をよく反映したもので、Ⅱb層は14世紀代、Ⅲa層は13世紀代、Ⅳa・Ⅳb層は6世紀後半～7世紀前半に比定され、Ⅵa層からは発掘区南東隅の限定された区域ではあったが、弥生土器片10数点と縄文土器片(突帯文土器)1点が検出されており、消極的なが前期



- | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. 美乃利遺跡 (兵庫県加古川市) | 9. 対中遺跡 (兵庫県三田市) | 16. 志紀遺跡 (大阪府八尾市) |
| 2. 玉津田中遺跡 (兵庫県神戸市) | 10. 牟礼遺跡 (大阪府茨木市) | 17. 八尾南遺跡 (大阪府八尾市) |
| 3. 戎町遺跡 (兵庫県神戸市) | 11. 若江北遺跡 (大阪府東大阪市) | 18. 京大構内遺跡 (京都府京都市) |
| 4. 本庄町遺跡 (兵庫県神戸市) | 12. 山賀遺跡 (大阪府東大阪市) | 19. 雲仙寺遺跡 (滋賀県栗東市) |
| 5. 前田遺跡 (兵庫県芦屋市) | 13. 友井東遺跡 (大阪府東大阪市) | 20. 小津浜遺跡 (滋賀県守山市) |
| 6. 雨流遺跡 (兵庫県三原郡西浜町) | 14. 美園遺跡 (大阪府八尾市) | 21. 服部遺跡 (滋賀県守山市) |
| 7. 下加茂遺跡 (兵庫県洲本市) | 15. 池島・福万寺遺跡 (大阪府東大阪市・八尾市) | 22. 木部遺跡 (滋賀県野洲郡中主町) |
| 8. 岩屋遺跡 (兵庫県伊丹市) | | 23. 針江浜遺跡 (滋賀県高島郡新旭町) |

第37図 近畿地方における弥生時代前期水田跡・水田関連遺構の出土遺跡分布

後半の水田跡であることを裏づけている。

水田は北東から南西に向かって低くなる傾斜地に地形をよく克服して開かれており、VIa層中で検出された地形方向の自然流路8で引水・排水し、埋没後は溝4を設け、他にも小溝を伴ったようである。また、検出された足跡列から播種または田植えの可能性が検討されている〔片岡編1985〕。

②兵庫県神戸市須磨区戎町遺跡

遺跡は摂津国の西端、標高約14mの狹隘な神戸平野に位置し、妙法寺川左岸に立地する。南東約600mには有名な松野遺跡が、北西約1kmには得能山古墳が所在している沖積地である（第37図3）。

発掘調査は1987年、神戸市教育委員会が実施している（第38図）。

4期の遺構面が確認されている。第1遺構面の時期は弥生時代後期末で、土坑5、ピット26、落ち込み2が検出されている。第2遺構面の時期は弥生時代中期中葉で、堅穴住居1、土坑29、落ち込み39、ピット184などが検出されている。第3遺構面の時期は、検討対象の弥生時代前期後半で、土坑10、溝2、ピット23および旧河道が検出されている。旧河道は2度の洪水で埋まっているが、1度目の洪水後、河底に木杭を円形に打った特殊な遺構が6基確認されており、広鉄の未製品が出土したり、周辺で三連の広鉄未製品が検出されている。また、河道内からは弥生前期の壺・甕が多数出土し、磨製石包丁も認められる。

第4遺構面の時期は、弥生時代前期後半以前に位置づけられ、前期前半の可能性もある。現地表下約2mの深さにあり、ここから小区画水田跡が検出されている。発掘面積は約500㎡である。

畦畔は幅約25cm、高さ5～10cmを測り、区画された水田は最大で2m×4m（約8㎡）、小さいものは1.5m×2m（約3㎡）と非常に小さい。畦畔は矩形をなすが、南北方向が明確なのに対し、東西方向は不明瞭で低い。兵庫県では最古の水田跡として注目される〔神戸市教育委員会1989、神戸市教育委員会文化財課1989〕。その後、北西方約80mの地点で第3次調査が実施されているが、プラントオーバーの分析結果も出ており、北西方向への水田の広がりを想定することは困難なようである〔神戸市調査〕。南南東側の調査では湿地の広がりが予測でき、水田は営まれていない。

③大阪府東大阪市井東遺跡

遺跡は河内平野、旧大和川の本流である長瀬川と玉串川にはさまれた沖積低地に位置する。長瀬川～玉串川間の低地部には楠根川が北流して玉串川から分流した菱江川に注いでいるが、本遺跡は瓜生堂・山賀・美園などの遺跡とともにこの流域に立地している（第37図13）。

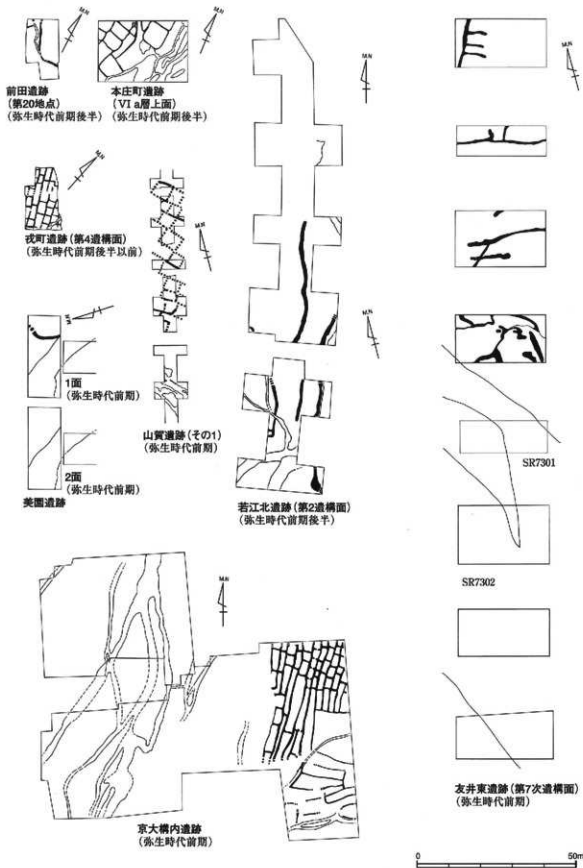
大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センターが1979～81年に発掘調査を実施している。

弥生時代前期の水田、同中期の自然河川、同中～後期の土坑・井戸・溝、古墳時代前期の方形周溝墓、同中期の掘立柱建物・井戸・土坑・溝、同後期の掘立柱建物・土坑・溝、奈良～平安時代の方格地割、用水路・大畦畔、中世の水田、溝・溜池・井戸などが主要な検出遺構である。

弥生前期の水田跡は、（その1）調査区第7次遺構面で検出されたもので、発掘区北半の1A～4AトレンチのO.P.+3.25～3.07mの高さに遺存した。5Aトレンチ以南の南半は弥生前～中期の自然河川が存在している（第38図）。

水田の広がりは、上述した自然河川SR7301・7302を南限とし、北に広がっており、北方に所在する山賀遺跡（その4）で確認されている中期初頭の水田との関連も十分考えられる。4つのトレンチで検出された水田は、整然とした畦畔による区画をもたず、プランは不定形であり、田面にはかなりの起伏がみられる。また、四周を畦畔で閉じず、一方が開放しており、一筆の把握が難しい。水田の立地は、微高地の縁辺を利用しており、棚田状の配置を一応採っている。

1Aトレンチでは、テラス（SF7101）にとりつき東の方向にのびる3条の畦畔が見出されており（幅50～60cm、高さ2～3cm）、仕切られた田面はSF7102が約15㎡以上、SF7103が約18㎡、



第38図 近畿地方における弥生時代前期水田跡の諸例 (1) (1/1,200)

SF7104が約15m²、SF7105が約13m²以上を測る。2 Aトレンチでは、長い東西方向の畦畔から北にのびる畦畔が2本認められる。3 A・4 Aトレンチの田面はさらに不定形で、畦畔には全く規則性が存在しない。区画をなしているような節はない。

水田域は南北100m以上と推定されるが、東西については不明である。足跡は総数403ヶ所、1 A・2 Aトレンチでは農具耕起痕も見出されている。田面は約0.5～1 mの砂で覆われ、磨滅し、その上には第Ⅲ様式の遺構面が存在するため、砂層中の土器片を根拠に弥生前期の水田と考えられている〔井藤・亀島・阪田1984〕。したがって、時期比定の決定的証左を欠く。

④大阪府東大阪市若江北遺跡

遺跡は、東を生駒山地、西を上町台地、北を淀川、南を現大和川によって画される河内平野の中央部低地に位置し、北側には第2寝屋川をはさんで巨摩・瓜堂遺跡、南側には山賀遺跡が存在している。遺跡範囲は東西約300m、南北約350mと推定されている（第37図11）。

大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センターが1979～82年に発掘調査を実施している。

縄文時代晩期～弥生時代前期中葉の自然河川、弥生前期後半の水田、同中期前半の洪水（第Ⅱ遺構面）、同中期後半の集落（第Ⅴ遺構面）、同後期の水田（第Ⅵ遺構面）、古墳時代前期の流路およびその後の溝や土坑（第Ⅶ遺構面）、同中期以降、現代に至る水田層の大まかな変遷がみられる。

弥生前期後半に遡る水田面は、第Ⅱ遺構面でも検出されており、畦畔・溝・足跡・農具跡などから成る。畦畔と堤状遺構が重複する部分があり、水田耕土中より弥生前期の土器が出土し、Bトレンチでは第Ⅱ遺構面を覆う砂層中より第Ⅱ様式の土器片が検出されているため、水田機能は弥生前期～中期前葉の幅で考えられている。畦畔11条、堤3条、溝および自然流路11条のほか、堰や杭列も検出されている（第38図）〔中井・尾上ほか1983〕。

⑤大阪府東大阪市山賀遺跡

遺跡は河内平野の中央部低地に立地し、現地表面でT.P.+3.3mの標高を測る。大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センターが1979～1983年頃、発掘調査した折、弥生前期水田跡がみつかった。その範囲は東西100m、南北1,000mで、（その1）はこの中央を南北に縦断する調査区の北端に当たり、総延長は約260mである。東方では河川改修された第2寝屋川と楠根川が合流し、北には府道布施～四条線が走っている。北接して若江北遺跡、南接して友井東遺跡が存在する。

弥生前期相当の水田跡がみつかった（その1）調査区は、居住域に相当する（その3）調査区から北に約300～600m離れている。遺構面は10面を数え、生産域が主体となっており、集落の中心からはずれるとみてよい（第37図12、第38図）。

縄文時代に関しては、D5トレンチ晩期相当層⑥から栽培イネがプラントオパール分析により確認されたことが注目される。弥生時代前期～中期初めには、水田が営まれており、大畦畔により区画された中を小畦畔で細かく区切られた田面を有する。水田は前期後半と推定される下層水田と中期初頭の上層水田に分かれるが、後者は畦畔もなく遺存が不良である。

下層水田は、約50mの間隔を置いて大畦畔があり、各畦畔は磁北に対し、交角45度を示している。大畦畔は上幅40cm、下幅140cm、高さ20cm、小畦畔は上幅約10cm、下幅約50cm、高さ約10cmが平均規模である。水田面はA～Wの23面以上を数え、最大はIで14m×10m、最小はCで7m×7mの大きさである。上層よりはるかにましであるが、畦畔の残りは良好とはいえない。水田域の南限は南東から北西方向に走る2本の溝が画している。北溝は幅4m、深さ30cm、南溝は幅1m、深さ20cmの規模を有し、この南はレベルが約40cm高くなって平坦面が形成されている。

前期水田面からはAトレンチで弥生土器数点、B4トレンチの暗灰色粘土層（耕土層）中にいて石包丁1点が出土している（杉本1983）。

⑥大阪府八尾市美園遺跡

遺跡は河内平野の中央部、長瀬川自然堤防の微高地上に立地している。その北方には友井東遺跡が、南西方には佐堂遺跡が存在する。現地表面は南側が最も高く、T.P.+7.1m、北側にかけてゆるやかに傾斜し、5.2mの高さである。遺跡範囲は南北600m、東西推定500m以上におよぶようである。

縄文時代後・晩期の自然河川、弥生時代前期の円形竪穴住居跡13棟、倉庫跡（1間×1間）、溝・土坑墓・土坑・水田、中期の自然河川・土坑・溝・木棺墓・水田、古墳時代前期の溝・土坑・掘立柱建物跡・井戸・水田（以上、庄内式期）、方形竪穴住居跡8棟、掘立柱建物跡5棟、水田・畠・土器棺墓・方形周溝墓・方墳（4世紀末）（以上、布留式期）、飛鳥・奈良時代の地割畦畔、大河川、平安時代の掘立柱建物などの遺構がみられる（第37図14）。

水田跡で特筆されるのは、A地区北東端の弥生前期Ⅰ遺構面で検出されたもので、集落の北域に相当し、北に広がる。北接する友井東遺跡でも同期の水田面がみつかり、関連する。耕作土は暗緑褐色粘質土であるが、耕作面直下は砂質土または砂で、水はけの良さが想像される。畦畔はASA201が水田中央より西に位置し、南北方向に弧を描く。底面幅0.8m、上面幅0.5m、高さ0.05mの台形を呈した削り出し畦畔であるが、前期Ⅱ遺構面の水田により削られている可能性が高い。水田区画は不明である（第38図）。

前期Ⅱ遺構面でも継続して水田が営まれ、流路ANR201を境に北側に広がっており、集落域の北を占地する。ANR201は南東から北西方向に円弧を描きながら流れており、幅8m、深さ0.8mを測る。2Aトレンチ東側で検出をみた水田は前時期の水田面の直上にあり、耕作土は紫褐色粘質土で、畦畔は確認されていない。表土下約3.5mに遺存し、標高2.2～2.3mを測る。弥生前期後半～中期初頭の集落と対応するものと推定される。

畦畔は不明であるが、この時期の水田はB地区南端～C地区北側にかけても存在している（渡辺ほか1985）。

⑦大阪府東大阪市・八尾市池島・福万寺遺跡

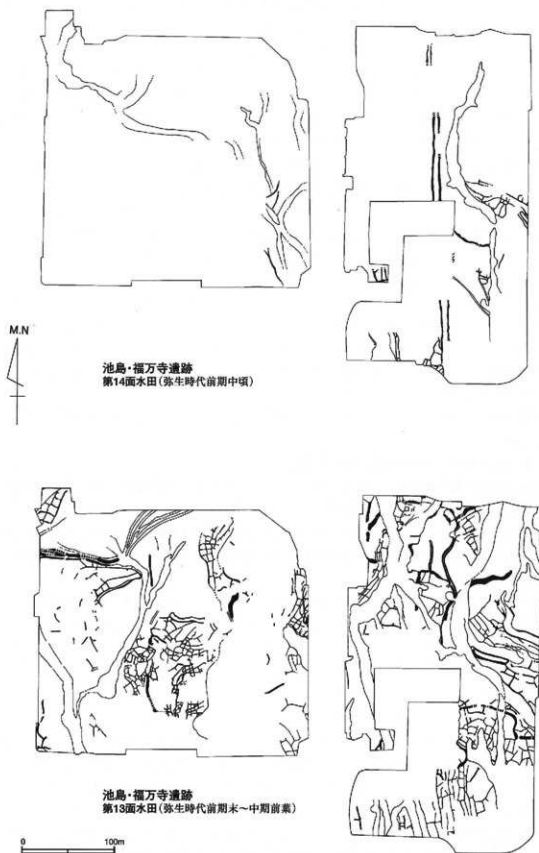
遺跡は東に生駒山地を控える河内平野の東寄り、近鉄奈良線花園駅の南方、恩智川と第二寝屋川とが交わる地域一帯に広がる。標高は5mを測る（第37図15）。

恩智川に接するⅠトレンチの調査では、弥生時代前期～近世の遺物が層序的に出土し、遺構面は6面を数える。初期の調査で弥生時代の水田は2面検出されており、近世までの土地利用形態の変遷も良好に捉えられている。

弥生前期の遺物を含む層を基盤とする第6遺構面において、水田・畦畔・溝が検出されているが、残存状況は悪い。水田は不定形小区画水田で、20面以上を数える。畦畔は僅かな土盛りで、水田3では西への傾斜地に流れている。調査区南半の畔1・2などは散在的で、水田を形成していない。水田廃絶後に河川や溝がつくられている。遺構面の直上および基盤層内から磨製石包丁が出土している。水田跡の時期は弥生時代中期初頭と推定されている（岸本1986）。

同遺跡は、その後、長期間にわたり恩智川治水緑地建設に伴う池島・福万寺遺跡として発掘調査事業が実施されている。八尾市福万寺町北地内に所在する福万寺Ⅰ期地区は、財団法人大阪府文化財センターが1989年4月～1995年3月、発掘調査を実施し、水田構造の実態が詳細に明らかにされている。ここでは新しい成果も加味して、弥生前期段階の水田跡について簡単にふれておく。

池島Ⅰ期地区南半部では、第14～2a層（シルト、「第4黒色泥層」）の上面において前期中葉段階とみられる水田跡が検出されている。その下部の第15層からは縄文土器・石器が出土するが、人間活動の中に水田の経営は保証されない。福万寺Ⅰ期地区では発掘対象面積が狭く、平面検出の行われた遺構は、第14～2b面土坑40のみにすぎない。池島Ⅰ期地区では第14～2a層最上部においてイネ



第39図 近畿地方における弥生時代前期水田跡の諸例 (2) (1/4,000)

のプラント・オパールが検出されているが、以下では未検出とされる。人工遺物は第15b層に深からは出土例がなく、池島Ⅰ期地区95-2調査区の北白川C式土器（縄文時代中期末）が遺跡全体の最古例となる。第14-1層は、弥生前期中頃～後半の時期に比定され、一部調査されている同面では、ヒト・シカ・イノシシ・大型鳥類の足跡が多数検出されている。

これより上層の第13a層の上面で営まれた水田は、前期末～中期初頭の移行期に開田をみたと考えられている。流路5の最新遺物をたよりにすれば、第12b層の堆積によって第Ⅱ様式未頃までに埋没したと推定される。その下部の第13b層は、流路堆積物と氾濫・破壊堆積物とみられており、下部・上部ともに流路が営まれ、その時期は弥生土器からⅠ-2～4様式が主体で、若干Ⅱ様式のものに伴う。前期後半を中心とする時期の堆積とみられる。

福万寺Ⅰ期地区の南西部では、縄文時代晩期前半～弥生時代後期の長期間、流路がずっと存在した。池島Ⅰ期地区西部でも弥生時代前期後半～古墳時代前期初頭の流路が存続し続けている。福万寺Ⅰ期地区ではこうした流路2本にはさまれた空間の土地利用とその方法が明らかとなっている。水田は緩傾斜地ないしは微高地縁辺において、畦畔を数多くつくり、導水路のルートは合理的な場所を選んでいる（井上編2002）。

以上、整理すると、池島・福万寺遺跡では、弥生前期中頃に比定される第14面水田跡と弥生前期末～中期前半の幅の中で考えてよい第13面水田跡の2面が該期のものであり、水田経営の小変化がとらえられる。第14面水田は、調査区南東部において縄文時代後期の洪水砂が堆積したことを契機として扇状地末端に微高地が形成され、その縁辺から開田されたようである。地形は北西ないし西に低くなり、低湿地を利用した水田造成は行われていない。水利として注目されるものに直線的に走行する南北方向の大溝がある。この上には弥生前期の洪水砂が覆い、その上面に形成した黒色粘土層を基盤として第13面水田が経営されている。陸化は進み、広域平坦地の生成が可耕地を増大させ、広範囲におよぶ水田面が検出されている。水田単位は水利系統を同じくする小ブロックごとに完結し、それらの集合体がグループ（ユニット）として一定の有機単位をなすことが理解されており、地形や水利条件の制約は否定できない側面をもつ。水田経営に際して、計画的な水利システムが導入され、さらに高度に発展するのは、弥生時代中期後半～後期の段階を待たねばならない。なお、弥生前期の集落域は、水田域より標高の高い微高地や扇状地上に考えてよく、有力な前期集団の存在が大阪府立池島高校の敷地南東部付近に考えられている（第39図）〔秋山2002〕。

⑧滋賀県守山市服部遺跡

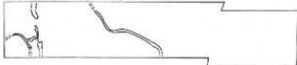
遺跡は琵琶湖へ注ぐ近江最大の河川である野洲川の下流部にあり、埋没微地形は複雑である。滋賀県教育委員会と守山市教育委員会が1974～1979年に発掘調査を実施している。弥生時代前期に限れば、A・B地区は緩傾斜する低地で水田跡が存在し、B地区北端がその北限で、以北は微高地となり、C地区に至ると小谷地形を介在させ、再び微高地となる。C地区北端では遺構が減少し、D地区にかけて低く傾斜している。

遺跡は弥生時代から平安時代に至る複合大遺跡で、弥生前期の堅穴住居・方形周溝墓状遺構・土坑・ピット・水田跡、弥生中期の総数360基を越える方形周溝墓群、住居跡群、弥生後期の住居跡群、古墳前期の100棟以上の堅穴住居、溝・土坑・環濠・旧河道、古墳中・後期の溝、方形・円形周溝状遺構、奈良時代の掘立柱建物・小溝・土坑・条里溝、平安時代の掘立柱建物・溝・井戸跡などが検出されている（第37図21）。

水田跡は、下流側に位置するC・D区の弥生前期集落や弥生中期墓群が営まれた微高地が上流側の低湿地に移行する部分から低位に検出されている（第41図）。

確認水田は古墳時代前期の旧河道によって削られているが、約18,700㎡に達し、整然とした水田

志紀遺跡(17A(第15面))



志紀遺跡(17B(第15面))



志紀遺跡(17A(第14面))



志紀遺跡(17B(第14面))



①段階における初期水田関係遺構の分布状況

志紀遺跡(17A(第13面))



志紀遺跡(17B(第13面))

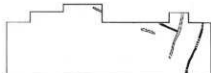


志紀遺跡(16B(第6面))



志紀遺跡
(14E(第6面))

志紀遺跡(23(第11面))



志紀遺跡(16A(第6面))



0 50m

②段階における初期水田関係遺構の分布状況

志紀遺跡(17A(第12面))



志紀遺跡(17B(第12面))



志紀遺跡(16B(第5面))

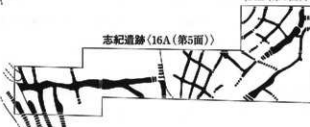


志紀遺跡
(14E(第5面))

志紀遺跡(23(第10面))



志紀遺跡(16A(第5面))



志紀遺跡(9(第12面))



志紀遺跡(20(第10面))



志紀遺跡(10(第6面))



③段階における初期水田関係遺構の分布状況(1)

第40図 近畿地方における弥生時代前期水田跡の諸例 (3) (1/1,200)

畦畔がつくられている。水田の立地は、中央水路の流下する平地が中心であるが、西に高まる緩斜面、微高地縁辺へとりつく緩斜面、東へ下る急な谷状斜面にも広く営まれており、東側に低平地の存在が推測されている。

水田に関わる遺構は、水田面と大畦畔・小畦畔、それに水路より成る。地形変換点に主として営まれた大畦畔は、幅0.8～1.5m、高さ0.15～0.3mの低台形の断面をもち、流水の制御や滞水を図るとともに農道としての利用が考えられている。小畦畔は幅0.2～0.6m、高さ0.05～0.2mの台形状のもので、水の供給と早朝の温度低下防止の諸機能が推定されている。

確認田面数260であるが、約400面は存在したとみられている。田面内には不整形の小ビットが認められ、その意味するところが注意をひく。水田土壌は強還元作用を受けた青灰色粘土層を基盤とし、広範に分布する黒色粘土層を耕作土としている。報告書では、「地下水型水田土壌型の湿田」と規定されている。

水路は用水路と排水路がみられ、水口・堰状施設・土盛堰なども遺存する。水田中や水路内からの土器の出土がないため、水田跡の時期決定が難しいが、耕土と同じ黒色粘土層に営まれた弥生前期（新）段階の遺構があるため、この時期と推定されている〔大橋・山崎ほか1979〕。

⑨大阪府茨木市牟礼遺跡

水田跡の検出例ではないけれど、関連する時期の遺構がみつかっており、問題も多いが一応ここで取り上げておく。発掘調査は、茨木市教育委員会が1985年に実施している。

遺跡は大阪平野の北端、淀川右岸、三島地域の安威川流域に位置している。遺跡の北側を安威川が南東の方向に流れ、南西約2kmには東奈良遺跡が所在する（第37図10）。

上層には中世雑器を主体とする遺物包含層が約50cm堆積しているが、遺構は認められていない。この下には約40～60cmの無遺物層が広がり、その下層で自然流路および水田域が検出され、縄文晩期に遡る遺構として注目された。

自然流路はAトレンチで検出され、調査区北部では北西から南東方向に大きく蛇行しつつ流れ、南部では北東から南東方向にやはり蛇行している。流路は調査区外に出て連続部が不明であるが、同一の自然河道とみて大過ない。

流路は幅6～8m、深さ約1mを測り、北の部分で井堰が検出されている。井堰は、流路の底に粘土を台形状におき、そこに丸太材の杭を垂直に打ち、粘土面に沿う形で丸太材を隙間なく並べ斜めに打ち込み、さらにその上に約5cmの間をあけて横に約30～40cmの間隔で矢板状の杭を斜めに打ち補強している。北西から流下してきた水流を流路に直交した堰で止め、その位置はちょうど蛇行に入る手前である。中央部に一部欠落が認められるが、長さ6mを計測し、板付例より規模は大きい。水は落とされた時点で埋没したと推定されている。

この井堰で止められた流水は、すぐ西側で検出された幅2.2m、深さ0.45mの取水路を介して水田域に供給された可能性がある。

井堰の上流側の砂層からせきとまった状況で遊置里Ⅳ式の縄文晩期深鉢・浅鉢とともに壺型土器も出土している。また、自然流路下層においても遊置里Ⅳ式の土器が見出されている。トチ・オニグルミなどの種子も出土している。

その他、流路からは、古い井堰の用材とみられる木組みや取水口閉鎖用の材が検出されており、その機能の再検討も必要である。

南西部に位置するBトレンチからは、幅2m、深さ30cmの水路と黒色粘土層から成る水田面が見出されており、全域に足跡もみられる。

なお、自然流路は安威川の支流と推測されている〔茨木市教育委員会1985、宮脇1986〕。

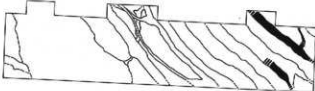
志紀遺跡(24B(第1面))



志紀遺跡(24B(第10面))



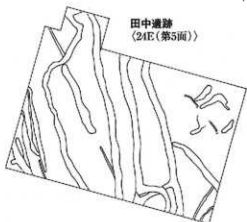
志紀遺跡(24C(第9面))



志紀遺跡(14W(第5面))

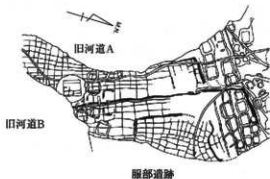


田中通跡
(24E(第5面))



0 50m

③段階における初期水田関係遺構の分布状況(2)



第4面(N・V区)
美乃利遺跡

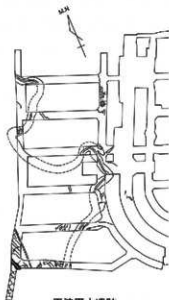


第4面(I～Ⅲ区)



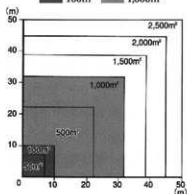
第3面(I～Ⅲ区)

0 100m



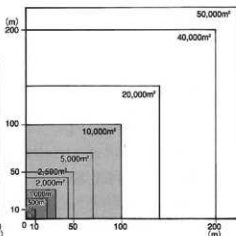
玉津田中通跡
(縄文晩期・弥生前期)

面積スケールA(1/1,200)
■ 100m² ■ 1,000m²



面積スケールB(1/4,000)

■ 1,000m² ■ 10,000m²



第41図 近畿地方における弥生時代前期水田跡の諸例(4)(1/1,200・1/4,000)

⑩兵庫県神戸市玉津田中遺跡

遺跡は明石川の中流域一帯にあり、低い沖積地から段丘や丘陵の高みに向けて展開する(第37図2)。縄文時代晩期段階では、水田域は確認されていないが、二ノ郷・徳政地区河道4は地層所見から流れが緩やかであり、河道内における水田稲作の公算高きことが説かれている。長原式土器と伴出した河道4検出の一本罫(徳政11区出土)は、開墾土木事業や耕作作業が推測される遺物であり、直接的には伴出した炭化米が大きな意味をもつ。その他、農耕関連資料として、河道4内からコメ(107粒)とヒョウタン類の種子が出土しており(二ノ郷11区)、栽培など農耕活動の存在がうかがわれよう。また、同時に河道4からは植物質食糧の採集が推定し得る種子も見いだされている(アカザ・サンショウ・ブドウ属・ヤマモモ)。河道4出土の晩期縄文土器の生駒西麓産土器の搬入率は想像以上に高く(24%)、石器原材料が金山産100%である事実と対照的である。

弥生時代前期に入ると、亀ノ郷地区(水田域B)と徳政地区(水田域A)の2ヶ所で生産域が展開し始める。水田域Aは微高地の西側縁辺を選地し、最高縁線部に主用水路を設け、低所へ水を供給する。水配りは、水畦には水口がなく、かけ流しと推定される。畦畔は大小2類あり、水路に沿って大畦畔が存在する。水田区画は、SD20001より西に18区画、水路SD20001とSD20002との間で19区画あり、合計37区画分確認されている。15~50m前後の小区画水田から成る。中期前半まで洪水をのり越えつつ小区画水田を営んでいる(第41図)。

弥生時代前期中葉には、微高地である亀ノ郷地区へと居住域は移動しており(A)、居住域Aでは堅穴住居跡6基と掘立柱建物跡1棟が検出されており、微高地の拡大に対応して居住域も広がりを見せる。また、竹添地区の微高地にも溝・土坑などの前期段階の遺構が分布しているが、その密度は粗い。さらに、西ヶ市地区の段丘面で方形周溝墓や土器棺、船底形土坑群などがみつかり、狭間地区段丘上の土器棺とともにそれぞれに小墓域を形成したようである。

弥生前期段階の農耕関連石器には、最古のササキト製石包丁や砂岩製の磨製石包丁がみられ、食用できる栽培植物にはコメ・ムギ類・アブラナ科・モモの種子が認められ、水田以外に畑作も考えられている。多様な食糧調達活動がみられる点は注意される。

以上のように、玉津田中遺跡では、弥生前期中頃には、居住域・生産域・墓域がセットで確認されており、集落の景観構成を考える上で貴重である。それらの特徴を一言で表せば、微高地上にある居住域、その縁辺から後背湿地にかけて存在する水田、段丘上に立地する墓群という選地の特性にならうか。さらに突帯文期の炭化米の存在も特筆に値する(篠宮1994・96)。

⑪兵庫県加古川市美乃利遺跡

遺跡は、兵庫県氷上郡青垣町を水源とする加古川の下流域の両岸に広がる沖積低地の縁辺に当たる完新世段丘面に立地する(第37図1)。JR加古川駅からは北東約1.5kmに位置し、南西約700mの所を加古川バイパスが通過している。加古川と本遺跡との直線距離は1.3kmであり、現状は水田地帯の中で発掘調査が行われている。海岸線までは約3kmの距離を測り、調査地の標高は6m前後である。調査は一級河川加古川水系府川中小河川改良事業に伴うもので、弥生時代前期に属する水田跡が2面検出されている。2面共に弥生時代前期末~中期初頭の遺構面より下層で検出されており、帰属時期は明確と思われる。上下2面は「上層水田」「下層水田」と呼称されている(第41図)。

下層水田(第4面)は、I~V区の全調査区で検出されており、出土区画は1,090を数える。面積は約6,600m²におよび、比較的良好な姿を保っている。水田形態は小区画水田で、平均面積は3.62m²を測る。水田跡は標高5.40m~6.40mの比高差で広がりを見せ、「IV区を中心に舌状に張り出すとともに、III区からII区にかけてわずかに谷地形をなすとともに、I区の南東部へのびる谷地形も認められる。この他、IV区からV区にかけても大きな谷地形が入り、それ以西は他より急傾斜をもって

高くなっている」。水田は微地形に則して造田されており、傾斜勾配の大小が水田面積や形態を強く規制している。傾斜地性の微小区画水田のモデル的なありようを示していよう。

上層水田（第3面）は下層水田と比べ、残りが悪く、Ⅰ区第3面(2)、Ⅱ区・Ⅲ区第3面にて計213区画分が検出されている。田積平均は8.27㎡を測り、下層水田より大きい。立地斜面の勾配と水田面積はやはり相関することが報告されている。また、工業普通の水田立地分類〔工業1991〕のB類に比定できることも併せ報じられている。下層水田面に洪水砂が堆積した結果、緩斜面化がより進行して、上層水田跡が「より広面積の区画の造成が可能となった」とする考察は説得性に富み、より低地部に上層水田の造成が可能になったことは、この変化の説明をわかりやすくしている。なお、水路などの施設に関しては、存在しない可能性も高く、原則としてオーバー・フロー方式で行われたことが説かれている。この点は、〔森岡1988b〕〔森岡1988c〕の指摘とも関連する。

美乃利遺跡の調査区は、全域が水田跡であり、居住域が水田域の北側ないし北西側に想定されるのみである。ただし、上層水田域の近在には集落が存在した兆候が若干の遺構の存在によって知り得る〔山田 編1997〕。

⑫大阪府八尾市志紀遺跡

志紀遺跡は、大阪府中央部、生駒山地の西側に広く展開する河内平野の南東隅にあり、標高11～12m程度の沖積低地に立地する。この遺跡の東方、八尾市二俣付近で付け替え前の旧大和川は分流し、北の方角へ流れていたが、志紀遺跡は旧大和川の分流である長瀬川や東除川が堆積形成を進めた自然堤防、および羽曳野台地に包囲された後背湿地に営まれたものである（第37図16）。

遺跡の周辺には、南に接して田井中遺跡、北接して老原遺跡が存在し、西方には木の本遺跡が存在する。田井中遺跡は弥生前期前半には環濠をめぐらす居住区が存在することで有名である。また、前期後半以降には木の本遺跡の一部を包括するようである。

弥生時代前期の水田跡は、区域を広げつつ発展している過程が把握されている。最も古い水田跡は、S17A・B区14・15面のみで検出されている（第40図①段階）。次の段階に入ると、S10・S11区などでは水田域が広がらず、S14・17・23・24区などで小区画水田跡の存在を認めることができる。前期面の特徴として、南側の非生産域、少し北側では不定形な水田域、さらに北へ至ると、短冊形の水田域となる変化が認められる。S24B区、S23第10面、S16A区第6面では大畦畔の一部が認められ、S24（6B区）では前期Ⅰ－2段階の土器が出土している（第40・41図）〔本間・鹿野編2002〕。

志紀遺跡と田井中遺跡との関係について、従来より両者の役割を異にするセット関係が考えられてきたが、別所秀高は、「志紀遺跡、田井中遺跡の当時の地表面の起伏と周辺の遺構の分布とは密接に関係していることがうかがえる。すなわち、縄文時代晩期前半の流路が形成した地形を踏襲した弥生時代前期頃の地表面の起伏のうち、微高地になっていたかつての自然堤防の頂部付近に居住域を、後背地側の傾斜地に水田を配していた」と表現している〔別所2002〕。

秋山浩三は近年、志紀・田井中両遺跡の前期水田の系譜や水準を既存資料を参照して総括したが、井藤編年〔井藤1983〕によるⅠ－c～Ⅱ－a段階の遺構面を①、Ⅱ－a・bを中心とした段階の遺構面を②、Ⅱ－a・bから継続して中期前半にいたる段階の遺構面を③として弁別し、要約的に把握すれば、次のような理解を示している（第40図①②③(1)、第41図③(2)）〔秋山2002〕。

①段階（局所的分布を示し、低位部に限って存在。S17A・S17Bの第14・15面相当。分布域は東西約120m。大畦畔や畝状遺構を伴うが、完成度は低い。取水源は調査区の南東側か。）②段階（S17A・S17Bの第13面に相当し、S14E・S16A・S16B・S23各地点へと広がる。低位部を中心に南東－北西方向に約300mは広がる。S14E・S16A 2地点では、大畦畔の両側に平面長方形の小区画水田が整然と配されており、面的拡大の状況が把握できる。）③段階（分布はさらに南北方向に拡大し、調査

区全域におよぶ。分布域は、南東―北西方向に約650mに広がり、低位部と高位部の両地帯へと新展開をみせる。最も著しい特徴として、数条の直線状大溝群、自然流路がみられ、前期から中期前葉にかけて継続的な掘削が認められる。両者はほぼ同時併存しており、水害からの防備、自然条件に対する一定の制御や農耕灌漑用水路としての役割などがアップし、大きな画期として評価される〔秋山2002〕。

③比較検討

以上、弥生前期の水田・水利構造の実例のいくつかにあたってきたが、いま一度それらの実態を比較し、前田遺跡との関係に視点を置きつつ、検討を加えてみよう（第38～41図）。

①は標高3.5mを測る臨海部の低地に立地し、狭長な六甲山地前面平野を流下する小河川の扇状地間に位置している。Ⅳa層（漆黒色泥炭質粘土層）上面において調査区内に14枚の水田面が存在する。直交畦畔がなく、三叉上にあわむことを一つの特徴とする。南東部に堤状遺構をもつ。田積には4.15㎡～42.38㎡の幅がみられるが、20㎡台のものが目立っている。水口は1ヶ所認められるが、全体への供給は地形の傾斜にしたがい畦畔をオーバー・フローさせていったことが推定し得る。

②は西六甲の南面平野、妙法寺川左岸の標高14mの所に立地する。現地表下2mの地点に水田面が存在し、3～8㎡程度の極小区画の田が比較的規則性をもって連なる。畦畔については南北方向が明確である一方、東西方向は不明瞭といった特徴がみられる。弥生前期後半の遺構面の下層（第4遺構面）で検出されている。状況証拠的にみて、近畿地方では古い部類に属する。

③は河内平野の旧大和川の本流をなす長瀬川・玉串川に挟まれた低地帯に立地する。（その1）の1A～4Aトレンチの第7次遺構面で検出されており、北に延び山賀遺跡（その4）の中期初頭の水田とも関連する可能性がある。現状では南北約100mの範囲で4ヶ所とも不定形な平面プランを呈し、田面には高低差が著しくみられる。四周が畦畔で閉塞しないという形態の特徴をもつ。区画の想定可能な水田面は13～18㎡で小さい。南は幅広い自然河川により画されるようである。

④は調査区最南端部（C・Dトレンチ）の400mに水田耕土層が広がる。畦畔と堤状遺構が重複しつつ遺存しており、長期の利用が想定されている。水田形態は不安定な状況を呈する。

⑤は連続する④との関連性をもつ。標高0～0.5mの河内湖沿岸の沖積平野に立地し、大畦畔中に小畦畔があり、水口や排水口は認められない。自然地形利用の給・排水が推測でき、水田面は23面想定されている。田積は50～140㎡程度を測り、約50mの間隔において大畦畔の設置をみる。

⑥も同様な河内平野低湿地という立地条件を有する。ANR201の北側に展開し、北限は自然河川で画される。耕作面直下は砂質土もしくは砂で、水はけは良好といえる。畦畔1条が確認されている。集落の北域を占め、友井東遺跡（その1）に連続する可能性もある。この直上で前期段階の水田面をもう一面もつ。以上の遺跡は大阪湾岸に営まれたものである。

弥生時代前期と各報告者が判断した理由は一律でなく、上層遺構の時期により下限をおさえられたケース（②・③・⑤・⑥）、直上の単純包含層の土器や耕土中から出土した土器から時期が想定されたケース（①・④）に分けられる。①などは耕作土層から第Ⅰ様式土器片数点、縄文晩期突帯文土器片1点が検出されたにすぎず、満足がいくだけの時期決定資料に恵まれないうが、他の時代に属する遺物の混入が全く認められない事実を消極的に評価せざるを得ない。

そのような状況にあって、②の水田は前期後半に、④の水田は中期前葉に明確に廃絶しており、その所属時期を疑うことはできない。下限がはっきりし、機能の停止が判然とする。

水田形態は基本的に自然地形の勾配を活かした小区画水田で、田積も5㎡以下の極小のものを含み込む①・②をはじめ、50㎡以下の小区画で構成されるものが多い。田面の造成は、自然地形に制約され整正さを欠くけれど（①・③）、弥生前期中頃以前と目される②などは予想以上に方形に仕切られた態様であり、畦畔が完結せず全体に乱れた③などに比べると、外観上は安定した形態をと

っている。こうした水田形態は、中国・四国地方にも早くから出現する。

水口施設を有していない例が圧倒的に多く(②・③・④・⑤)、あっても調査区全体で1ヶ所を数えるにすぎない(①)。ただ、水口の有無については、季節的な機能・性格を強く有するゆえ、あくまで隣接水田面の詳細な比較・検討からオーバー・フロー方式による用水管理が論じられねばならない。

なお、畦畔自体が微地形に左右された配備を採っている点は、足跡から推考して、各々の水田面が農作業の完結基礎単位になりきっていないという指摘(①)からも傍証される。

さて、問題の帰属時期を今一度整理し直してみると、第Ⅰ様式(新)段階期の開田が想定されるもの(①・⑤・⑥)を中心に、前期後半とみられる例が確例といえよう。ただ②については、前期前半に遡ることも否定しきれず、その所在が瀬戸内東部に属する西摂地域の西端である点は注目されてよい。同じ大阪湾北岸地域に存在する①は、より海岸部の至近の地に前期前半に出現する神戸市東灘区北青木遺跡が立地しており、本山遺跡等と並んで摂津地方最古級の弥生土器が出土している。神戸から芦屋にかけての狭隘な沖積地において二、三の前期水田跡がみられる以上、東方の西摂平野にあって今後、弥生前期の生産遺構が発見される可能性は高いといわねばならない。

集中分布をみせる③～⑥の4遺跡は、すべて長瀬川～玉串川間の河内平野低湿部に立地することで共通しており、④→⑤→③→⑥の順に南下するが、ともに河内潟からほど近い遺跡である。これらの集落遺跡は、前述したように水田面が互に関連した様相をみせ、今後総合的な検討を必要とするが、土器様相において、縄文晩期終末の長原式土器を伴出しないという共通性を備える点は見逃せない。長瀬川以南に分布する久宝寺・佐堂・長原などの諸遺跡や玉串川以東の生駒西麓に立地する鬼虎川・鬼塚両遺跡が長原式を中心とする突帯文土器主体の集落であることを思えば、かかる前期水田地帯がすこぶる先進性を帯びてみえてくる(第37図11～14)。

先の4遺跡は、⑤を除いてすべて前期後半から営まれたものであり、⑤にしても古相の遠賀川式土器ではなく、上限は(中)段階(井藤福年のⅠc)止まりである。現状でみる限り、前期後半に始期をもつかなり結束力の強い本格的な農耕集団において、初めてまとまりある水田耕作が展開したといえよう。この集団が周辺在来の縄文集団の進出によって漸次成立したのか、瀬戸内ルートによって猛スピードで東漸してきた外来者を主要な担い手とするのか、解釈は多様でき、にわかに決し難いところである。近年は、その関係性について、多くの論考が著されている。

ところで、縄文時代晩期の段階に稲作農耕を行った形跡はないのであろうか。第Ⅰ様式を遡る水田関連遺構として衆目を集めた⑨大阪府茨木市牟礼遺跡は、未だ詳報がないので、論議の主対象にはなり難いが、次のような遺構と年代比定がなされている(第37図10)。

遺跡は淀川の流域右岸側、支流をなす安威川の西方に位置し、沖積低地に立地している。調査区はA・B2トレンチに分かれるが、Aトレンチで縄文時代晩期の自然流路、Bトレンチではこれと有機的な関連をもつとされる水田遺構が検出されている。流路は蛇行が著しく、幅6～8m、深さ1mの規模で、北区で流水に直交する幅6mの井堰が検出されている。堰構造はかなり発達したもので、板付遺跡例よりも規模が大きくなる。流路からは滋賀Ⅳ式の土器片やトチ・オニグルミなどの植物遺体が出土している。この井堰に隣接して幅2.2m、深さ0.45mの取水口跡が認められる。

Bトレンチの足跡の認められる黒色粘土層は上記井堰から取水された用水の供給を受けた水田と解されており、現在のところ、近畿地方の水田遺構の上限を示している。

なお、その後別の速報で、新旧井堰の存在や取水路と関連深い水田域の水路の遺存が報じられており、それぞれの時期比定が滋賀Ⅳ式単純の中で収まりそうにない。

この遺構の問題としては、①時期決定の縄文土器片が少なすぎる。②当初、長原式として公表されていた。③井堰-取水路-水田の同時存在が明らかになっていない。④水田土壌の花粉分析・ブ

ラントオパール分析などの成果が公表をみていない。⑤弥生前期水田跡の導水諸施設を凌駕する。等々が挙げられ、速報された当時から慎重に扱っているが、滋賀県Ⅳ式期の所産であるならば、佐賀県葉畑遺跡例とも比肩し得、近畿地方でも縄文時代晩期後半（＝弥生先Ⅰ期・弥生早期）に達成度の高い灌漑施設が実在したことになろう。この点については、なお検討を続けたい。

かつて学界では、弥生時代前期の初期水稲農耕については、どのようにとらえられていたのであろうか。次にその推移などを考えてみよう。

1960年代から70年代にかけて、具体的な水田遺構がなかなかその姿態をみせなかった頃、弥生前期水田のイメージとして、人工灌漑を欠く排水主体の水利条件を考える向きが強かった（近藤1966）。生産性の乏しい自然の湿潤地に限定された耕地は、過剰な滞水と必要以上の湧水と不可避な関係にあったと考えられてきたわけであり、人々がその解消として排水へ向かうことは、当時においては最良の選択肢であったと言える。しかし、発掘水田遺構が増加した1980年代に入って、それもやがて論者自ら撤回され（近藤1983・85）、板付遺跡の水田開発のありさまを基礎に、韓半島由来の水稲耕作導入直後から駆使されていた高度な灌漑技術が論じられており（山崎1982・87）、当初から乾田経営が併存していた可能性さえ主張されている。

広瀬和雄はこの点をよく評価し、「北部九州の2遺跡における事実、水路で用水をひき、堰で分水し、畦畔で滞水させるというパターンをもった灌漑水田の技術が、すでに一定の機能分化をとげていた農耕具とともに、ひとつの体系として伝播してきたことをあきらかにしめす」と明言している（広瀬1988）。また、工楽善通は、「初期の水田が、もっぱら排水を考慮しなければならないほどの自然の低湿地に占地し粗放な稲作をおこなっていたという従来からの常識を払拭させる」と述べている（工楽1988）。既に概観したように、近畿地方中央部の弥生前期水田跡は、その多くが泥沼化した湿潤低地を基本的に避けた微高地や自然堤防帯の緩斜面部に占地しており、水利面では明らかに中小河川からの引水に比重を置いた農業経営を実行している。にもかかわらず、水田形態では北部九州などとは大きく異なった状況を示しており、杭や矢板で万全の補強策をとる畦畔を使って500㎡を越するような大規模水田を営む板付タイプの方向性は認め難い。その多くが不定型な小区画水田をなし、地形の変化を巧みに利用して形成されており、大区画水田とはねらいの異なった開発として早くから評価の対象にのぼっているもの（坂井1981）と類型的には同類である。

小区画水田の一般的評価に対しては、かつて松下勝氏が二、三の疑問点を提示して、多様な性格をもつ側面を正しく見据えており（松下1985）、けっして結論を性急に求める必要はないけれど、大阪湾岸の出現期水田が不定形小区画の形態をとって検出されつつある現状は、大小「兩類型ともに水稲農耕開始期には既に存在した」と論断した都出比呂志の想定（都出1983）にかなうものとして重要な存在意義をもっている。この点と絡んで、寺沢薫も弥生期の水田類型の細別を試みているが、寺沢の分類案（寺沢1986）では、大阪湾岸の初期水田は、「微低地型」と「微高地型」とに包括される。「微高地型の水田が、弥生時代前期から低湿地の水田化とともに成立していたことは重要で、後に展開するわが国の水田型の基本がこのとき完成していた」との指摘は、以上の研究動向をある意味では総括するものであろう。

ところで、農学者はかかる初期水田からの小区画志向について、開墾土木上の必然性を説いている。弥生前期の段階は鉄器が未だ未発達であり、掘削行為に不向きな木製土木具により灌漑稲作を進展させるには、土工量から類推して区画を極力小さくした田面の造成に従わざるを得なかったと説明する（高谷1986）。また、排水により土地自体を生産アップさせる方法はかえって高度なものとする評価も存在し、古代の段階では実現し得なかったとも考えられており（田中1986）、関連集大成を試みた初期水田の実態は、まさしくこうした想定と大きく矛盾するものではなかった。

以上のように、多くの弥生前期の水田は、いずれも河川の水量を十分制御しきれない技術段階に経営されているため、洪水の危険性著しい本流が意識的に避けられ、沖積地に不規則に展開した網状流路の至近地で、自然河道に沿う生産域を形成している。②では、「北には湧水の期待できる扇状地の末端が存在しており、灌漑用水に欠くことはないと判断され」ているし、北北東—南南東の方向で畦畔がよく連続するのは、水田を開く際、北北東—南南西方向の傾斜が最も重視され、その結果、東北東—西北西の畦畔が不連続になったとされる〔高橋1989〕。似たあり方は、⑩でも認められるが（下層水田）、この遺跡では居住区の消長とあいまって、第Ⅰ～Ⅲ様式の間で生産域の順調な発展が捉えられる点が異なっている。

大阪湾岸で瞥見した自然堤防帯や微高地の緩斜面への占地傾向がうかがえるいくつかの初期水田が、同じ沖積地でも排水不良な最低所の泥湿地を避けている点は見逃せない。扇状地末端に近い②がやや高い標高を占めるが、他の水田面は3mぐらいまでの低い位置にありながら、上述の立地条件を守っている点が重要なのである。導水に際し、⑤でみられた規則性をもつ大畦畔や③に遺存した基幹畦畔は、給水単位に十分なり得るし、②の南北畦畔もその機能を多少なりとも有したであろう。前田遺跡の場合、弥生前期水田跡の小規模経営が始まっていた頃、芦屋川の本流がいかようであったかは、現在のところ推測の域を出ないが、紀元前3～4世紀段階では河床も低く、天井川流路としての固定化はほとんど進んでおらず、おそらく本遺跡に近い下流域では複数本の網目状の流路構成であったことも想像されうる。

ところで、以上の動態とは異なり、弥生前期中頃を前後する古い時期に広域的に水田面を有し、進んだ水利形態をもつ遺跡も存在する。河内平野に所在する大阪府池島・福万寺遺跡と志紀・田井中遺跡の2遺跡がそれであり、広い面積が発掘調査され、さらに多くの考察や論考が発表されている点でも貴重な存在である。最近試みられた秋山浩三の分析では、両者は「所与の自然地形（環境）に対し積極的な改変行為を加えずとも開発できる可耕地を利用している」点で共通しつつも、志紀遺跡では「農業用水を導きやすい低位部」が、池島・福万寺遺跡では「人為的排水が容易な微高地縁辺部」が選地されており、開田最適地の実態が当初より反する側面をもつ可能性が説かれている〔秋山2002〕。志紀遺跡の畝畝状水路や池島・福万寺遺跡の耕作地連結型の水路（大溝）の存在は、その違いを超越してこの時期としてはすこぶる高度なものであり、能動的積極的な水利形態の存在と管理システムが多様化して看取される点は見逃せない。

この点、河内平野の先進型初期農耕地と比較すべき材料の乏しい六甲山系の地域であるが、山地と海岸線との距離の近い当地域には急速に発達する扇状地特有の水田立地形態があり、弥生前期段階では一過性のものも多く、定着度が弱いながらもきわめて能動的に水田環境を求め、計算高く短期に別所に動いたことが想像されるのである。

前田遺跡の場合は、水田形態からして、戎町遺跡や本庄町遺跡のような歴然とした小区画水田経営の方向性は採られず、点在する小水田適地を点綴するような形で小水路を設け、取水した水を低所に導水し、さらにまた、別の場所に引水したものと考えられる。その分、経営面積ははるかに狭く、加えて継続性をみない結果となるが、経営の粗放性からみれば、大阪府友井東遺跡や美園遺跡、若江北遺跡など、河内地方の低湿地に営まれた前期水田群ともその流動性や水田区画方式が類似している。縄文時代晩期後半には、これに先行してもっと原初的で不定形な水田経営形態があったことを予測しているが〔森岡1990b・93・95b〕、立地環境や出自集団、さらには農耕具類の発達形態などさまざまな要因・因子が横たわっており、今は近畿全体のバリエーションを知ると共に、六甲山系前面平野での特性を分析する予備的作業に終始して、後考を待ちたいと思う。（森岡）

(5) 今後の展望

前田遺跡で検出された不揃いな不定形小区画水田跡を今から2400年ばかり前の弥生時代前期のものととらえた上で、若干の考察を加えてきた。この時期の水田関連遺構は、兵庫県下でも漸増しており、つい最近では伊丹市岩屋遺跡において自然流路から水田跡に引水するための堰などがまとまって見出されている〔兵庫県教育委員会2003a〕。また、機能を異にする2類型の堰をセットとして用い、上流からの流水のスピードを緩めるとともに用水路に方向を変える性格を担っている。蛇行する河川の内側に当たる滑走斜面側に比べ外側に当たる攻撃斜面側の方が流速が速いという基本的性質をよく知る弥生人が、後者では流れを和らげる堰を造り、前者の位置では用水路へと流れの方向を変換させる堰をこしらえ、その位置をよくわきまえていたことが明らかにされている〔兵庫県教育委員会2004〕。また、現地説明会資料の段階ではあるが、淡路島で2例目に当たる弥生前期水田跡が発掘されており(兵庫県洲本市下加茂遺跡)、弥生中期前半～中頃の方形周溝墓や円形周溝墓が検出された地層の下約60cmにおいて小区画水田がみつまっている〔兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所2003b〕。残存状況は良好とは言えないが、4本程の畦畔の走行が確認されており、田面は砂によって埋まっている。詳細が明らかとなった段階で、また検討を加えたい。

以上、若干考証の筆を進めてきた。本市最古の水田跡の検出という重要性に鑑み、きわめて粗削りな予察を加えたが、芦屋市の今後の調査状況から察すれば、当該期の水田跡の発掘も2例、3例と増加することが予測され、近畿地方や西日本全体を射程に入れた目的意識に根ざした調査姿勢が必要となってくるだろう。

(森岡)

引用・参考文献目録

- 秋山浩三 1992 「弥生前期土器—遠賀川式土器の地域色と吉備」『吉備の考古学的研究』(上) 山陽新聞社
- 秋山浩三 2002 「河内湖岸域における初期弥生水田をめぐって—志紀・田井中両遺跡の弥生時代前期〜中期前葉水田の位置づけ—」『志紀遺跡(その2・3・5・6)大阪府宮八尾志紀住宅建て替え事業に伴う発掘調査報告書(第2分冊)』<調査報告書 第73集> 財団法人 大阪府文化財調査研究センター
- 浅岡俊夫 1981 「藤尾城」『日本城郭大系』第12巻 大阪・兵庫 新人物往來社
- 芦屋市教育委員会 2003 「寺田遺跡 第152地点現地説明会資料」 芦屋市教育委員会
- 勇 正広・藤岡 弘 1976 「古墳時代」『新修芦屋市史』資料篇1 芦屋市役所
- 井上智博 2003 「第7章 遺跡における環境考古学の実践 第4節 池島・福万寺遺跡」『環境考古学マニュアル』(松井章 編) 同成社
- 井上智博 2004 「ジオアーケオロジー—その動向と展望—」『大阪文化財研究』第25号 財団法人大阪府文化財センター
- 井上智博 編 2002 「八尾市・東大阪市所在 池島・福万寺遺跡2(福万寺I期地区)—一般河川思智川治水緑地建設に伴う発掘調査報告書—(遺構・遺物編・分析・考察編・図版編)」 財団法人大阪府文化財センター
- 茨木市教育委員会 1985 「牟礼遺跡発掘調査現地説明会資料」
- 井藤暁子 1983 「近畿」『弥生土器Ⅰ』 ニュー・サイエンス社
- 井藤暁子・亀島重則・阪田育功 1984 「友井東」(その1) 大阪府教育委員会・財団法人大阪府文化財センター
- 今里幾次 1971 「縄文晩期から弥生前期への移行—兵庫西部(播磨)を中心に」『古代学研究』61
- 今村孝雄 2000 「自然科学から歴史学へ—年代測定を考える」『歴史』第101号 (財)歴史民俗博物館振興会
- 今村孝雄 2003 「AMS¹⁴Cと暦年較正—前2400年問題—」『国立歴史民俗博物館国際研究集会2003(2)弥生時代の実年代』 国立歴史民俗博物館
- 今村孝雄 2004 「講演 年代研究の最先端—AMS炭素年代法による第二革命—」『揺らぐ考古学の常識—前・中期旧石器製造問題と弥生開始年代—』 総研大 日本歴史研究専攻・国立歴史民俗博物館
- 今村孝雄・春成秀爾・小林謙一・設楽博己 「座談会 弥生時代の開始年代」『揺らぐ考古学の常識—前・中期旧石器製造問題と弥生開始年代—』 総研大 日本歴史研究専攻・国立歴史民俗博物館
- 魚澄惣五郎 編 1956 「芦屋市史」本編 芦屋市教育委員会
- 大田正美 1989 「史料によむ深江の歴史(5) 天正十七年の芦屋川水論について」『生活文化史料館だより』第14号 神戸深江生活文化史料館
- 大橋信弥・山崎秀二ほか 1979 「服部遺跡発掘調査概報」 滋賀県教育委員会・守山市教育委員会・財団法人滋賀県文化財保護協会
- 小川良太・山下史朗・藤田 淳・高橋 学 1986 「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
- 片岡 聖 編 1985 「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
- 金津山古墳周縁発掘調査会・芦屋市教育委員会 1989 「<現地説明会ノート>金津山古墳周縁の発掘調査—第2地点における前方部の存在確認成果—」
- 関西大学考古学研究室 編 2002 「八十塚古墳群の研究」<関西大学文学部考古学研究第7冊・芦屋市文化財調査報告第33集> 関西大学文学部考古学研究室
- 菊池 真 2004 「炭素で測る考古学の年代」『明日への文化財』51号 文化財保存全国協議会
- 岸本道昭 1986 「池島遺跡発掘調査概要」Ⅱ—思智川治水緑地建設に伴う発掘調査—(越流堤部その1) 大

阪府教育委員会

- 工業普通 1988 「水田と畑」『弥生文化の研究』2 生業 雄山閣
- 工業普通 1991 「水田の考古学」 東京大学出版会
- 紅野芳雄 1940 「考古小録」 西宮史談会
- 神戸市教育委員会 1989 「戎町遺跡第1次発掘調査概報」
- 神戸市教育委員会文化財課 1989 「神戸の遺跡」『新修神戸市史』歴史編Ⅰ 神戸市
- 小林謙一 2004 「コラム AMS年代測定と考古学への応用」『揺らぐ考古学の常識—前・中期旧石器製造問題と弥生開始年代—』 総研大日本歴史研究専攻・国立歴史民俗博物館
- 小松 謙・東 和幸 1997 「葉平遺跡（第26地点）」『平成8年度 年報』 兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
- 近藤義郎 1966 「弥生文化の発達と社会関係の変化」『日本の考古学』Ⅲ 河出書房新社
- 近藤義郎 1983 「前方後円墳の時代」 岩波書店
- 近藤義郎 1985 「日本考古学研究序説」 岩波書店
- 坂井秀弥 1981 「水田址からみた初期の稲作技術について—「不定形小田水田」の一考察—」『関西学院考古』7 関西学院大学考古学研究会
- 寒川 旭・森岡秀人・竹村忠洋 2001 「芦屋庭寺跡建物基壇と関わる地蔵痕跡」『日本考古学』第12号 日本考古学協会
- 設楽博己 2004 「補論 AMS炭素年代測定による弥生時代の開始年代をめぐって」『揺らぐ考古学の常識—前・中期旧石器製造問題と弥生開始年代—』 総研大日本歴史研究専攻・国立歴史民俗博物館
- 篠宮 正 1994 「第Ⅲ部 遺構 第1章 縄文時代から弥生時代前期」『神戸市西区玉津田中遺跡—第1分冊（徳政・二ノ郷・黒岡地区の調査）— 田中特定土地地区画整理事業に伴う埋蔵文化財調査報告書—』＜兵庫県文化財調査報告第135-1冊＞ 兵庫県教育委員会
- 篠宮 正 1996 「第3部まとめ 第1章 玉津田中遺跡の変遷 第1節 縄文時代後期～弥生時代前期」『神戸市西区玉津田中遺跡—第6分冊（総括編）— 田中特定土地地区画整理事業に伴う埋蔵文化財調査報告書—』＜兵庫県文化財調査報告第135-6冊＞ 兵庫県教育委員会
- 杉本二郎 1983 「山賀」（その1） 財団法人大阪文化財センター
- 高谷好一 1986 「水田が拓かれるとき」『日本古代史』5 集英社
- 高橋 学 1989 「戎町遺跡の地形環境—漆川・妙法寺川流域の地形環境Ⅰ—」『戎町遺跡第1次発掘調査概報』 神戸市教育委員会
- 高橋 学 2003 「平野の環境考古学」 古今書院
- 竹村忠洋 編 1999 「津知遺跡第17地点発掘調査概要報告書」＜芦屋市文化財調査報告第34集＞ 芦屋市教育委員会
- 竹村忠洋 編 2002 「若宮遺跡（第3・4・10・16・17・25・31・32・33・34地点）発掘調査概要報告書—若宮地区住環境整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の成果—」＜芦屋市文化財調査報告第38集＞ 芦屋市・芦屋市教育委員会
- 田崎博之 2002 「日本列島の水田耕作—紀元前1千年紀の水田遺構からの検討—」『東アジアと日本の考古学』Ⅳ 生業（後藤直・茂木雅博編） 同成社
- 田中義昭 1986 「弥生時代以降の食料生産」『岩波講座 日本考古学』3 岩波書店
- 田辺真人・位原庸太・渡部永子・岩本昌三・森岡秀人 1979 「芦屋の生活文化史—民俗と史跡をたずねて—」 芦屋市教育委員会
- 辻 康男 2003 「津知遺跡第142地点ほか発掘調査報告書」＜芦屋市文化財調査報告第46集＞ 芦屋市教育委員会
- 辻 康男・森岡秀人・竹村忠洋 2001 「六甲山地南麓における沖積扇状地の層序と考古遺跡の形成過程について—芦屋川・宮川流域の事例—」〔第36回低湿地遺跡研究会発表要旨・資料〕
- 都出比呂志 1983 「古代水田の二つの型」『展望アジアの考古学』 新潮社

- 寺沢 薫 1986 「稲作技術と弥生の農業」『日本の古代』4 中央公論社
- 寺沢 薫・森岡秀人 編 1989 『弥生土器の様式と編年』近畿編Ⅰ 木耳社
- 寺沢 薫・森岡秀人 編 1990 『弥生土器の様式と編年』近畿編Ⅱ 木耳社
- 富山直人 2001 「神戸市六甲山南麓における農業生産と集落」『考古学論集』第5集 考古学を学ぶ会
- 外山秀一 1983 「山賀遺跡におけるプラント・オパール分析」『山賀(その1)』財団法人大阪文化財センター
- 中井一夫 1975 「前期弥生文化の伝播について」『創立三十五周年記念福原考古学研究所論集』吉川弘文館
- 中井貞夫・尾上 実ほか 1983 『若江北』財団法人大阪文化財センター
- 中村俊夫 1998 「加速器質量分析(AMS)による宇宙線生成放射性同位体の測定と若い地質年代測定への応用」『地質学論集』49
- 中村俊夫 2003 「第6章 年代学と古代学 第1節 放射性炭素年代測定法と暦年代校正」『環境考古学マニュアル』(松井章 編) 同成社
- 永光 寛・三輪晃三 1998 「打出小笠遺跡(第25地点)」『平成9年度年報』兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
- 瀬田田佳男・重藤輝行・森岡秀人・竹村忠洋 1998 「寺田遺跡(第95地点)」『平成9年度年報』兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
- 原 俊彦・植木 武 1997 「先史時代ワールドモデルの改良Ⅰ—農耕人口・耕地拡大・生産性の関係についての考察—」『情報考古学』Vol.3 No.2 (日本情報考古学会 編) 勉誠社
- 原 俊彦・植木 武 1998 「先史時代ワールドモデルの改良Ⅱ—貯蔵採集から農耕社会への移行についての考察—」『情報考古学』Vol.4 No.2 (日本情報考古学会 編) 勉誠社
- 春成秀爾 1979 「縄文時代の終焉」『歴史公論』5-2 雄山閣
- 春成秀爾 2003a 「弥生時代の開始年代」『弥生時代の開始年代—AMS年代測定法の現状と可能性—』国立歴史民俗博物館
- 春成秀爾 2003b 「2003年度の調査 近畿・中国」『国立歴史民俗博物館国際研究集会2003(2) 弥生時代の実年代』国立歴史民俗博物館
- 春成秀爾・藤尾慎一郎・今村肇雄・坂本 登 2003 「弥生時代の開始年代—C年代の測定結果について—」『日本考古学会第69回総会研究発表要旨』日本考古学会
- 兵庫県教育委員会 1999 「阪神間都市計画事業芦屋西部第一地区震災復興上地区画整理事業 六条遺跡発掘調査実績報告書」(遺跡調査番号 980223)
- 兵庫県教育委員会 2000 「芦屋西部第一地区震災復興上地区画整理事業に伴う六条遺跡発掘調査実績報告書」(遺跡調査番号 990233)
- 兵庫県教育委員会 2001 「平成13年度年報」<兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所>
- 兵庫県教育委員会 2002 「平成14年度年報」<兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所>
- 兵庫県教育委員会 2003a 「伊丹市岩屋遺跡現地説明会資料」<兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所>
- 兵庫県教育委員会 2003b 「下加茂遺跡現地説明会資料」<兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所>
- 兵庫県教育委員会 2004 「岩屋遺跡(伊丹市岩屋)—水稲耕作初期段階の巧みな「我田引水」」『ひょうごの遺跡』51 兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所
- 広瀬和雄 1988 「堰と水路」『弥生文化の研究』第2巻 雄山閣
- 深江英憲 2003 「第2次確認調査の結果」『芦屋市六条遺跡』<兵庫県文化財調査報告第256冊> 兵庫県教育委員会
- 藤井祐介 1976 「旧石器・縄文時代」『新修 芦屋市史 資料編Ⅰ』芦屋市役所
- 藤岡 弘・佐々木幸雄 1967 「芦屋市埋蔵文化財包蔵地台帳」<芦屋市文化財調査報告第5集> 芦屋市教育委員会
- 藤岡 弘・橋爪康至 1966 「最近発見された遺物・遺跡 2. 芦屋市内出土遺物について」<芦屋市文化財調査報告第5

- 集> 芦屋市教育委員会
- 藤川祐作 1980 『奥山刻印群』『芦屋市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表（第1分冊）』<芦屋市文化財調査報告第12集> 芦屋市教育委員会
- 古川久雄 編 2003 『徳川大坂城第六甲探石場Ⅲ 岩ヶ平刻印群（第12次）発掘調査報告書』—芦屋市六蔵荘浄水場高区配水池（水道施設）築造に伴う唐津藩探石場跡の発掘調査—<芦屋市文化財調査報告第44集> 芦屋市教育委員会
- 別所秀高 1999 『微細形態学の試行—その方法と考古遺跡への応用例—』『光陰如矢』萩田昭次先生古希記念論集刊行会
- 別所秀高 2002 『八尾市志紀遺跡における縄文時代—中世の堆積環境の変化過程とそれらに対応した耕作地の開発』『志紀遺跡（その2・3・5・6）大阪府営八尾志紀住宅建て替え事業に伴う発掘調査報告書（第2分冊）』<調査報告書 第73集> 財団法人 大阪府文化財調査研究センター
- 前田佳久 編 2003 『志紀遺跡（その2・3・5・6）大阪府営八尾志紀住宅建て替え事業に伴う発掘調査報告書（第1分冊）（第2分冊）』<調査報告書 第73集> 財団法人 大阪府文化財調査研究センター
- 本間元樹・鹿野 昂 編 2002 『兵庫県芦屋市寺田遺跡発掘調査報告書 第132・133・137・139・141・142地点—都市計画道路山手幹線街路事業に伴う発掘調査Ⅱ』<芦屋市文化財調査報告第45集> 芦屋市・芦屋市教育委員会
- 前田佳久・平田朋子・中居さやか 2002 『兵庫県芦屋市寺田遺跡発掘調査報告書（第127・130・132・133地点）—都市計画道路山手幹線街路事業に伴う発掘調査—』<芦屋市文化財調査報告第43集> 芦屋市・芦屋市教育委員会
- 前田佳久・平田朋子・中居さやか 2003 『兵庫県芦屋市寺田遺跡発掘調査報告書 第132・133・137・139・141・142地点—都市計画道路山手幹線街路事業に伴う発掘調査Ⅱ』<芦屋市文化財調査報告第45集> 芦屋市・芦屋市教育委員会
- 松本 勝 1985 『小区画水田に関する二・三の覚書』『兵庫史の研究』
- 松田順一郎 2000 『本の紹介『層序学と堆積学の基礎』』『WETLAND ARCHAEOLOGY』第4号 低湿地遺跡研究会
- 松田順一郎 2002 『堆積物・土壌からみた遺跡のなりたち—東大阪市茶臼寺遺跡、池島遺跡の事例—』『大阪府埋蔵文化財研究会（第45回）資料』財団法人大阪府文化財センター
- 松本直子 2002 『縄文・弥生変革とエスニシティ』『考古学研究』第48巻第2号 考古学研究会
- 松本直子 2003 『農耕の始まりと認知』『認知考古学とは何か』（松本直子・中園聡・時津裕子 編）青木書店
- 光谷拓実 2003a 『2003年度の調査 年輪年代』『国立歴史民俗博物館国際研究集会2003（2）弥生時代の実年代』国立歴史民俗博物館
- 光谷拓実 2003b 『第6章 年代学と考古学 第2節 年輪年代法』『環境考古学マニュアル』（松井 章 編）同成社
- 南 博史 編 1985 『芦屋市寺田遺跡発掘調査報告書』財団法人古代学協会
- 宮路淳子 2001 『遺跡土壌の微細形態学的解析』『日本の美術』No.423 環境考古学（松井 章 編）至文堂
- 宮脇 薫 1986 『縄文晩期の水田跡—大阪府牟礼遺跡』『季刊 考古学』第15号 雄山閣
- 武藤 誠 編 1971 『新修芦屋市史』本篇 芦屋市役所
- 村川行弘 1970 『芦屋廃寺址』<芦屋市文化財調査報告第7集> 芦屋市教育委員会
- 村川行弘 1971 『考古学上からみた芦屋』『新修 芦屋市史』本篇 芦屋市役所
- 村川行弘・石野博恒・森岡秀人 1985 『増補 会下山遺跡』芦屋市教育委員会・明新社
- 村川行弘・森岡秀人 1976 『弥生時代』『新修芦屋市史』資料篇1 芦屋市役所
- 森岡秀人 1974 『会下山弥生遺跡緊急調査報告—主尾根西斜面地域の防災工事に伴う発掘調査』『朝日ヶ丘縄文

- 道跡・会下山弥生道跡」＜芦屋市文化財調査報告第8集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 1980a 「土器からみた高地性集落会下山道跡の生活様式」『藤井祐吉追悼記念考古学論叢』 刊行会
- 森岡秀人 1980b 「武庫川の水流と洪水」『古代学研究』94 古代学研究会
- 森岡秀人 1981 「西摂の縄文文化展」 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 1982 「阪神地方 その過疎時代－『西摂の縄文文化』展に寄せて－」『芦の芽』35 芦の芽グループ
- 森岡秀人 1983 「城山山麓道跡B地点緊急発掘調査の概要－城山17号墳の発掘と中世建物群の部分確認」 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 1984a 「旭塚古墳および城山・三条古墳群をめぐる諸問題」『兵庫県芦屋市 旭塚古墳－表六甲城山群集墳中の一巨石墳の測量調査とその考証－』 武庫川女子大学考古学研究会
- 森岡秀人 1984b 「縄文ムラと弥生ムラの出会－畿内北部を中心として－」『縄文から弥生へ』 帝塚山考古学研究所
- 森岡秀人 1985a 「山芦屋道跡（S3地点）」『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』 兵庫県教育委員会
- 森岡秀人 1985b 「城山山麓道跡A地点」『兵庫県埋蔵文化財調査年報 昭和57年度』 兵庫県教育委員会
- 森岡秀人 1985c 「1984年の動向・弥生時代（西日本）」『考古学ジャーナル』247 ニュー・サイエンス社
- 森岡秀人 1987a 「古墳時代の芦屋地方（上）－近年の道跡調査をふりかえって－」『兵庫県の歴史』23（兵庫県史編集専門委員会編）兵庫県史編さん室
- 森岡秀人 1987b 「弥生時代の時期区分原理について」『考古学研究』34-2 考古学研究会
- 森岡秀人 1988a 「芦屋市埋蔵文化財包蔵地分布地図利用の手引き」＜芦屋市文化財調査報告 第16集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 1988b 「近畿地方における稲作農耕の開始と展開（発表要旨）」『日本考古学協会第40回大会研究発表要旨』 日本考古学協会
- 森岡秀人 1988c 「近畿地方における稲作農耕の開始と展開（本文・資料編）」『日本考古学協会設立四十周年記念シンポジウム資料集 日本における稲作農耕の起源と展開』 日本考古学協会第40回大会実行委員会・静岡県考古学会
- 森岡秀人 1988d 「弥生時代研究の動向」『古代学評論』創刊号
- 森岡秀人 1988e 「摂津の考古学からみた東灘(4)」『神戸深江生活文化史料館だより』12
- 森岡秀人 1988f 「古墳時代の芦屋地方(下)－近年の道跡調査をふりかえって－」『兵庫県の歴史』24（兵庫県史編集専門委員会編）兵庫県史編さん室
- 森岡秀人 1989 「近畿地方の初期水田址」『郵政考古紀要』XIV
- 森岡秀人 1990a 「前方後円墳からみた古墳時代の阪神地方」『考古学論叢』第3集 考古学を学ぶ会
- 森岡秀人 1990b 「初期稲作受容期の一姿相－大阪湾沿岸地域の場合－」『今里幾次先生古稀記念増刊考古学論叢』今里幾次先生古稀記念論文集刊行会
- 森岡秀人 1993 「初期稲作志向モデル論序説－縄文晩期人の近畿的対応－」『関西大学考古学研究室開設四拾周年記念 考古学論叢』 関西大学
- 森岡秀人 1995a 「海辺の古墳－摂津・金津山古墳と打出小植古墳について－」『古墳文化とその伝統－西谷眞治先生古希記念論文集－』 勉誠社
- 森岡秀人 1995b 「初期水田の拡大と社会の変化」『弥生文化の成立－大変革の主体は「縄文人」だった－』〔金岡勉＋大阪府立弥生文化博物館編〕（角川選書265） 角川書店
- 森岡秀人 1995c 「阪神大震災と直面して－被災地・芦屋の現状－」『考古学研究』第41巻第4号（通巻第164号）考古学研究会
- 森岡秀人 1995d 「阪神・淡路大震災と災害史の考古学」『なりひら』第18号 芦屋市立美術館

- 森岡秀人 1995e 「埋蔵文化財の保護意識と阪神大震災—被災地芦屋の現状と展望—」『月刊文化財発掘出土情報(緊急特集 阪神大震災と文化財)』4月号(通巻149号) ジャパン通信社
- 森岡秀人 1995f 「『文化財トピックス』大震災下でも救いたい阪神地方の遺跡」『れきし』No.51<日本史講座機関誌95秋号> NHK学園
- 森岡秀人 1995g 「兵庫県芦屋市芦屋市立美術館—人と文化財と—」『地震から文化財を守る—阪神・淡路大震災による考古学資料の被災と防御—』奈良大学文学部文化財科学保存科学研究室
- 森岡秀人 1996a 「兵庫県南部地震と六甲の土石流」(高浜信行らと共筆)『大震災—そのとき地質家は何をしたか』東海大学出版会
- 森岡秀人 1996b 「震災の復興と遺跡保存のはざま」『別冊歴史読本』(日本古代史・神話・伝説の最前線) 新人物往来社
- 森岡秀人 1996c 「震災復興の700日—被災地・芦屋の現状と課題—」『古代学研究』第136号 古代学研究会
- 森岡秀人 1999 「津知遺跡の官衙的性格」『津知遺跡第17地点発掘調査概要報告書—芦屋西部第二地区土地区画整理事業(津知第2公園)に伴う震災復興調査—』<芦屋市文化財調査報告第34集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 2001 「摂津国菟原郡葦屋郷・賀美郷考証覚書」『考古学論集』第5集 考古学を学ぶ会
- 森岡秀人 2002 「摂津・八十塚古墳群と菟原郡葦屋郷・賀美郷の古代史」『八十塚古墳群の研究』<関西大学文学部考古学研究報告第7冊、芦屋市文化財調査報告第33集> 関西大学文学部考古学研究室
- 森岡秀人 2003 「近畿の実年代」『国立歴史民俗博物館国際研究集会2003(2)弥生時代の実年代』国立歴史民俗博物館
- 森岡秀人 2004 「近畿の弥生実年代—学史と展望—」『日本情報考古学会第17回大会発表要旨』<於 帝塚山大学学園前キャンパス16号館6F556教室> 日本情報考古学会
- 森岡秀人 編 1980 「芦屋市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表(第1分冊)」<芦屋市文化財調査報告第12集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 編 1993 「芦屋市埋蔵文化財包蔵地分布地図および利用の手引き」<芦屋市文化財調査報告第24集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 編 1998 「徳川大坂城東六甲排石場I—芦屋墓園拡張工事に伴う奥山廻印群K地区内の事前発掘調査—」<芦屋市文化財調査報告第31集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人 編 2003 「摂津・藤ヶ谷古墓—藤ヶ谷遺跡第五地点、古代火葬墓の調査—」<芦屋市文化財調査報告第48集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・木南アツ子 編 1996a 「月若遺跡(第18地点)発掘調査簡報」 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・木南アツ子 編 1996b 「平成7年度国庫補助事業 芦屋市内遺跡発掘調査概要報告書—震災復興に伴う埋蔵文化財緊急確認(試掘)調査—」<芦屋市文化財調査報告第27集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・木南アツ子 編 1996c 「平成7年度国庫補助事業 阪神淡路大震災復旧・復興に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書」<芦屋市文化財調査報告第28集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・坂田典彦 編 2002 「六条遺跡発掘調査報告書—芦屋西部第一地区震災復興土地区画整理事業、清水公園建設事業に伴う六条遺跡(第17・18地点)の事前調査記録—」<芦屋市文化財調査報告第41集> 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・鈴木 保 2002 「集落」『日本考古学事典』(田中 琢・佐原 寛 編) 三省堂
- 森岡秀人・竹村忠洋 2000a 「芦屋廃寺中核部の発掘調査(第62地点)」『兵庫県埋蔵文化財担当者研修会資料』 兵庫県教育委員会
- 森岡秀人・竹村忠洋 2000b 「芦屋廃寺—芦屋廃寺中核部の発掘調査」『平成12年度兵庫県下埋蔵文化財発掘調査連絡会資料』

兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所

- 森岡秀人・竹村忠洋 2000c 「阪神・淡路大震災に伴う埋蔵文化財震災復興調査の経過と課題—芦屋市における5年間をふり返って—」『地震災害と考古学』Ⅰ 日本考古学協会
- 森岡秀人・竹村忠洋 編 1989 「若宮遺跡（第1・2地点）発掘調査報告書—震災復興住環境整備事業（芦屋市若宮町住宅1号館建設）に伴う埋蔵文化財事前調査の成果—」＜芦屋市文化財調査報告第30集＞ 芦屋市・芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・竹村忠洋 編 2001 「芦屋市埋蔵文化財包蔵地分布地図利用の手引き」＜芦屋市文化財調査報告 第40集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・種定淳介 1996 「兵庫県」『農耕開始期の石器組成 Ⅰ 近畿（大阪・兵庫）・中国・四国』＜国立歴史民俗博物館資料調査報告7＞ 国立歴史民俗博物館
- 森岡秀人・古川久雄 1979 「芦屋・八十塚古墳群岩ヶ平支群の調査」＜芦屋市文化財調査報告第11集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・古川久雄 1992 「芦屋市立美術館博物館野外歴史資料展示における近世考古資料の一例—兵庫県芦屋市呉川町出土の大坂城再築関係石材について—」『阡陵』（関西大学博物館学課程創設三十周年記念特集）関西大学
- 森岡秀人・古川久雄 2002 「平成13年度国庫補助事業 徳川大坂城東六甲採石場Ⅱ岩ヶ平刻印群（第11次）発掘調査報告書」＜芦屋市文化財調査報告書第42集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・松村朋世・後神 泉 編 1991 「平成2年度国庫補助事業 芦屋廃寺遺跡ほか発掘調査概要報告書」＜芦屋市文化財調査報告第21集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・村川義典 1996 「摂津国」『兵庫県の考古学』（村川行弘 編）吉川弘文館
- 森岡秀人・和田秀寿 編 1986 「芦屋市埋蔵文化財包蔵地分布地図および利用の手引き」＜芦屋市文化財調査報告第16集＞ 芦屋市教育委員会
- 森岡秀人・和田秀寿・後神 泉 編 1989 「昭和63年度国庫補助事業芦屋廃寺遺跡K地点・寺田遺跡第16次地点発掘調査概要報告書」 芦屋市教育委員会
- 森田克行 1990 「摂津地域」『生土器の様式と編年』近畿編Ⅱ（寺沢 薫・森岡秀人 編）木耳社
- 家根祥多 1981 「晩期の土器—近畿地方の土器」『縄文文化の研究』4 V 雄山閣
- 山崎純男 1982 「福岡市板付遺跡の成立と展開」『歴史公論』74
- 山崎純男 1987 「北部九州における初期水田—開田地の選択と水田構造の検討—」『九州文化史研究所紀要』32
- 山田清朝 編 1997 「兵庫県加古川市美乃利遺跡—一級河川別府川河川改良事業に伴う発掘調査報告書—」＜兵庫県文化財調査報告第165冊＞ 兵庫県教育委員会
- 山田清朝・服部 寛 2001 「寺田遺跡（第117～124地点）発掘調査概要報告書 都市計画道路川西線建設に伴う発掘調査—震災復興調査—」＜芦屋市文化財調査報告第39集＞ 芦屋市教育委員会
- 山本雅和 編 1989 「神戸市須磨区戎町遺跡第1次発掘調査概報」 神戸市教育委員会
- 渡辺 昇 編 2003 「芦屋市六条遺跡」＜兵庫県文化財調査報告第256冊＞ 兵庫県教育委員会
- 渡辺昌宏ほか 1985 「美園」 財団法人大阪文化財センター



写真図版





IA区 調査前の状況〔機械掘削前〕（南東から）



IA区 機械掘削状況（東北から）



I A区 第1遺構面遺構検出状況（北西から）



I A区 第1遺構面掘削状況（南から）



I A区 第1遺構面
SD-54検出状況
(北東から)



I A区 第1遺構面
SD-54完掘状況
(西から)



I A区 第1遺構面
SD-54完掘状況
(東から)



I A区 第2遺構面遺構検出状況（南から）



I A区 第2遺構面遺構完掘状況（北西から）



IA区 第3遺構面遺構検出状況（南から）



IA区 第3遺構面遺構検出状況（南から）



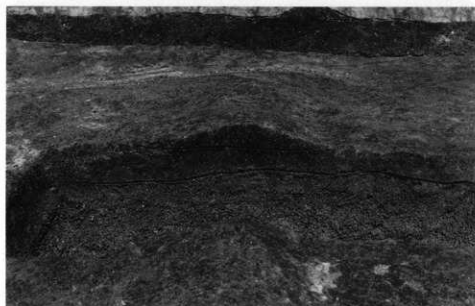
ⅠA区 第3遺構面畦畔跡検出状況（北西から）



ⅠA区 第3遺構面畦畔跡検出状況（東から）



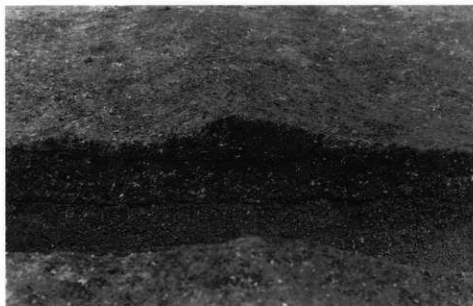
I A区 第3遺構面
畦畔 3A-A' 断面
(南から)



I A区 第3遺構面
畦畔 4B-B' 断面
(南から)



I A区 第3遺構面
畦畔 4C-C' 断面
(南から)



IA区 第3遺構面
畦畔4D-D'断面
(南から)



IA区 第3遺構面
畦畔4E-E'断面
(南から)



IA区 第3遺構面
畦畔1F-F'断面
(南から)



I A区 第3遺構面
足跡検出状況
(南から)



I A区 第3遺構面
足跡検出状況
(近景)



I A区 第3遺構面
足跡検出状況
(北から)



I A区 第3遺構面
足跡完掘状況
(南から)



I A区 第3遺構面
足跡完掘状況
(近景)



I A区 第3遺構面
足跡完掘状況
(北から)



I A区 第11層上面
完掘状況
(南西から)



I A区 第12層上面
完掘状況
(南から)



I A区 第3遺構面
断ち割り完掘状況
(南から)



IA区 調査区東壁断面（南西から）



IA区 調査区南壁断面（北から）



I B区 第3遺構面検出状況（南西から）



I B区 第3遺構面足跡検出状況拡張後（西から）



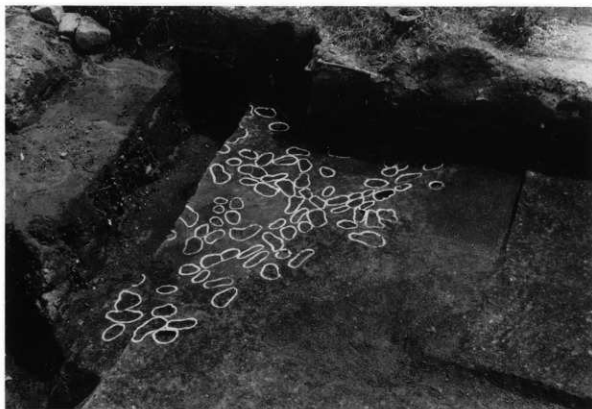
I B区 第3遺構面
足跡検出状況
(北西から)



I B区 第3遺構面
足跡検出状況
(南東から)



I B区 第3遺構面
足跡検出状況
(近景)



I B区 第3遺構面足跡完掘状況（南西から）



I B区 第3遺構面足跡完掘状況（近景）



I B区 第4遺構面完掘状況（西から）



I B区 第4遺構面完掘状況（北西から）



Ⅱ区 調査前の状況（東から）



Ⅱ区 機械掘削状況（北から）



Ⅱ区 第3遺構面
完掘状況
(東から)



Ⅱ区 第4遺構面
完掘状況
(東から)



Ⅱ区 第4遺構面
断ち割り完掘状況
(西から)



Ⅱ区 調査前の現状（南から）



Ⅱ区 機械掘削状況（南から）



Ⅲ区 第1遺構面完掘状況（南から）



Ⅲ区 第3遺構面完掘状況（北から）



Ⅲ区 第4遺構面遺構検出状況（南から）



Ⅲ区 第4遺構面遺構完掘状況（北から）



Ⅲ区 第5遺構面完掘状況（南から）



Ⅲ区 断ち割り完掘状況（南から）

付 章

付 章

前田遺跡の自然科学分析

辻 康男・辻本裕也・田中義文・馬場健司・松元美由紀
バリノ・サーヴェイ株式会社

1. はじめに

今回の前田遺跡の発掘調査では、層序および水田面に分布する畦畔の形態などから弥生時代前期の可能性を強く示唆する水田跡が確認された。今回の自然科学分析では、C14年代測定からの水田構成層の絶対年代に関する検討と、植物珪酸体分析および土壤微細形態学的手法によって弥生時代前期の可能性のある水田跡の検証を行うことを試みた。また、水田構成層下部に存在する流路堆積物についてもC14年代測定と花粉分析、大型植物遺体分析を行い、その堆積年代や当該期の遺跡およびその周辺における古植生の推定を行った。

2. 前田遺跡をとりまく自然環境

前田遺跡は、弥生時代前期～中期にかけて形成された沖積扇状地面である中位面の扇端部に位置している（図1・2、辻ほか、2003a,b；辻、2003a）。中位面構成層は、下位面構成層の最上部に形成された縄文時代後晩期の古土壌ないし有機質泥層を覆って累重している（辻ほか、2003a；辻、2003b）。前田遺跡周辺に位置する遺跡の堆積層のC14年代値と考古遺物の相対年代、古土壌や黒色有機質泥からなる暗色帯による層序対比結果を図3に示す。また、図5には、山麓部～海岸部までに位置する考古遺跡の層序対比結果（辻ほか、2003b）をもとに描いた芦屋川右岸域の沖積扇状地の模式断面図を示した。

本遺跡の後背地には、山麓部に第四紀の未固結堆積物である約300～200万年前から60万年前に形成された大阪層群やこれらを不整合に覆う50～10数万年前に形成された段丘構成層が分布している（図6：小林・加藤、1996）。山地斜面を構成する基盤岩は、主に花崗岩類からなる。これらの花崗岩類からは、白亜紀である7000万年および9000万年前の放射年代値が得られている（小林・加藤、1996）。芦屋市周辺の六甲山地南麓山地斜面に分布する主要な基盤岩は、布引花崗閃緑岩と六甲花崗岩である。これらの花崗岩類上には、先白亜系の堆積岩がルーフベンダント状に存在している（小林・加藤、1996；先山、1996・2003）。本地域を構成する主要な花崗岩は、六甲花崗岩である。この六甲花崗岩は、節理に沿って風化が進みマサ化しているのが特徴である（先山、2003）。マサ化した花崗岩類からなる山地斜面では、降雨時における土砂流出や崩壊などの頻度が高い。大阪湾岸域で照葉樹林が成立した縄文時代中期以降の六甲山地南麓地域の古植生は、大阪平野の泉北丘陵・台地や生駒山地西麓地域に比べ、針葉樹の花粉や種実、材化石の出現率が高い傾向にある（松下、1992；南木、1992・1993；能代・鈴木、1992）。このような傾向は、六甲山地南麓斜面を構成する風化の進んだ六甲花崗岩の特性と関係している可能性が想定される。また、明治期に、六甲山地南麓斜面の大部分が植生に被覆されないハゲ山の状態（小椋、1992）であったことも、花崗岩の風化特性と関係している可能性がある。現在、治山事業などにより植生の回復が進み、六甲山地南麓斜面では、アカマツ林やコナラ林からなる林分が分布するようになっている（近藤ほか、1992）。

3. 前田遺跡周辺の考古遺跡の立地環境

前田遺跡の西側には、縄文時代後晩期に離水した沖積扇状地上位面上に立地する六条遺跡、北側には上位面および中位面にまたがって立地する寺田遺跡が存在しており、これらの遺跡からは、弥生時代前期の遺構・遺物が検出されている（前田ほか，2002・2003；渡辺編，2003など）。寺田遺跡では、弥生時代前期の遺構・遺物が遺跡範囲の西半分に分布する沖積扇状地地下位面において集中して確認されている。図4に寺田遺跡中央部付近における横断面図を示した。図4からは、東川を境にして東西で扇状地堆積物の累重状況が異なっていることが読みとれる。下位面構成層最上部がごく浅い深度で検出される東川より西側では、これまでの発掘調査によって、弥生時代前期の堅穴住居跡や貯蔵穴など居住域に関係する遺構がまとまって存在していることが明らかとなっている（前田ほか，2002・2003など）。

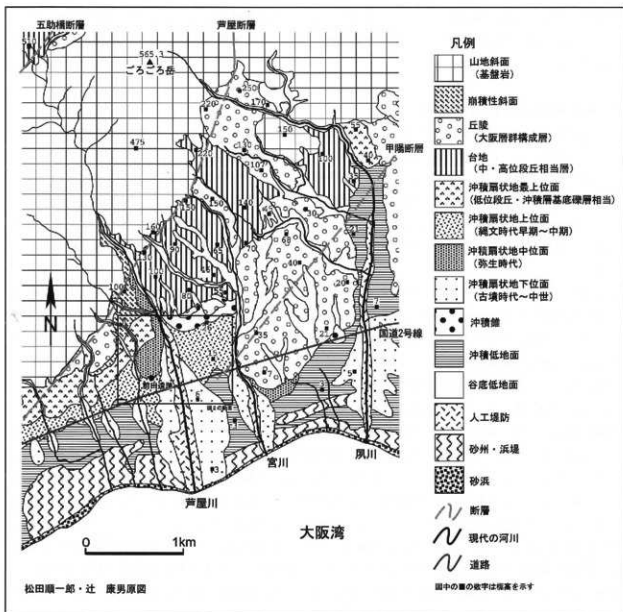


図1 芦屋川・宮川流域地形分類図と前田遺跡の位置

4. 前田遺跡第20地点で観察された層序

現地調査による層序観察の結果、今回の発掘調査によって確認された水田跡は、流路埋没後に形成された古土壌および有機泥層上に形成されたことが明らかとなった（図7・8）。畦畔が検出された範囲の南側には、氾濫堆積物からなる島状の高まりが存在している。畦畔は、この高まりに取り付くようにして形成されている（図10・11・12）。以下に、現地調査によって確認された堆積層の特徴について述べていく。なお、各層において認められる層相から推定される堆積環境については、Miall（1992・1996）の河成堆積相コードや松田（1999・2000）、人為的擾乱堆積物の層相については、松田・バリノ・サーヴェイ（1996）の記載を参考とした。遺構・遺物の記載で使用されている堆積層番号との対比結果は、図7の柱状対比図と表2に示した。

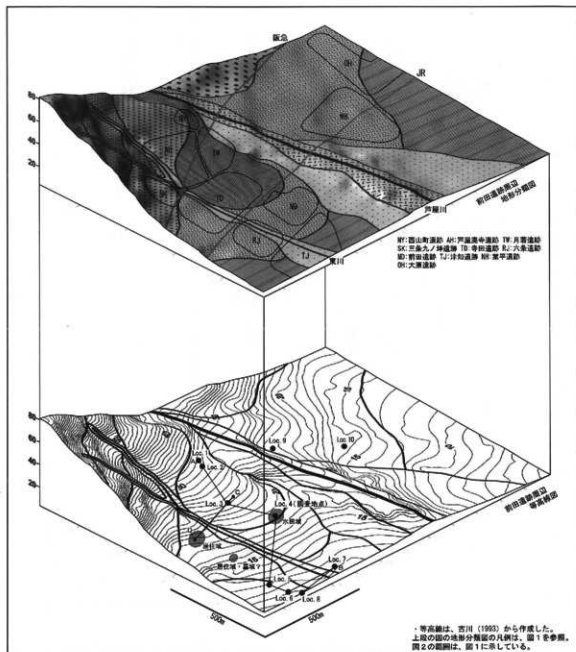


図2 前田遺跡およびその周辺遺跡の立地環境

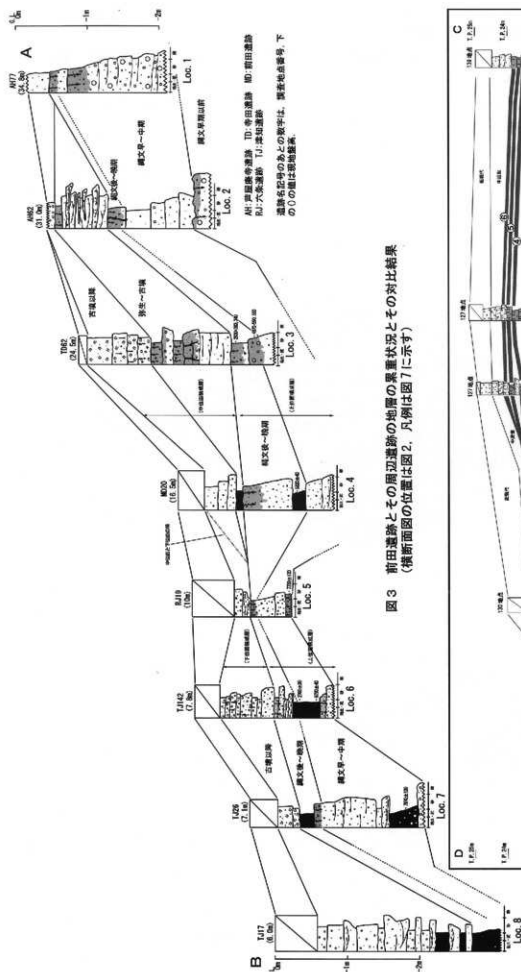


図3 前田遺跡とその周辺遺跡の地層の累重状況とその対比結果
(横断面図の位置は図2、凡例は図7に示す)

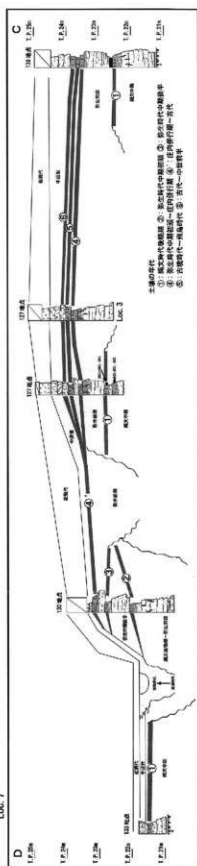
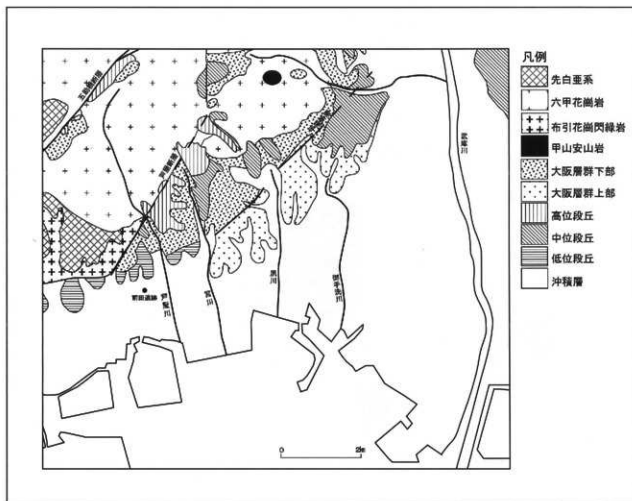
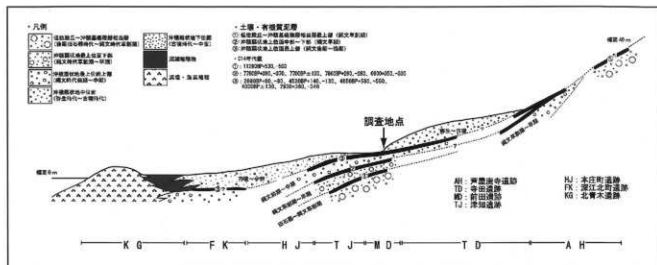


図4 寺田遺跡西半部の地層の累重状況とその対比結果
(横断面図の位置は図2に示す)



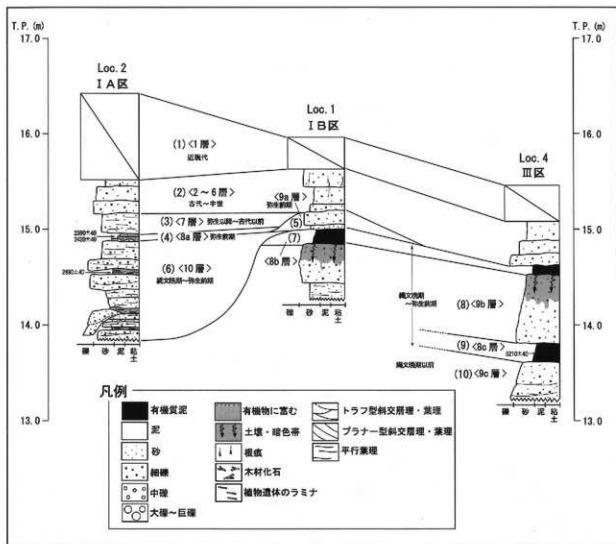


図7 前田遺跡第20地点堆積層柱状断面図

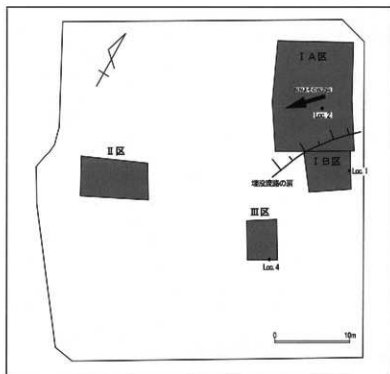


図8 前田遺跡第20地点調査区配置図

- (1) 層：レンガ片・コンクリート片を含む泥質砂で構成される。現在の盛土。
- (2) 層：塊状をなす砂質シルト～泥混じり砂層。古代以降の遺物を含む包含層である。層相および出土遺物の相対年代から、古代以降に形成された耕作土と判断される。
- (3) 層：弱い水平葉理をなす中粒砂～粗粒砂。上方粗粒化を示す。層相から、氾濫堆積物と判断される。IA区において(4)層を覆う堆積物である。
- (4) 層：ほぼ塊状をなし有機質に富む砂質粘土質泥層～礫質泥層。本層は、下部の(5)層の埋没後に形成された古土壤やその後の水位上昇に累重した堆積物と水田耕作土によって構成される。C14年代測定値から、(3)層は、弥生時代前期に形成されたことが推定される。
- (5) 層：塊状をなす極粗粒砂～細礫。IB区にのみ分布する。層相から、氾濫堆積物と判断される。
- (6) 層：トラフ型斜交層理・葉理をなすシルト質砂～細礫。層相から流路充填堆積物と判断される。IA区の基盤を構成する流路堆積物である。流路と河岸の境は、IAとIB区の境界にほぼ相当する。流路縁付近では、有機質に富み炭化物や微細な材化石を含むシルト質砂の累重が顕著である。流路の中心部は、トラフ型斜交層理をなす細礫によって構成されている。堆積物から採取された炭化物のC14年代値測定値および(9)層に対比される層準から検出された考古遺物の相対年代より、(6)層は縄文時代晩期～弥生時代前期に形成されたことが推定される。
- (7) 層：塊状をなす有機質泥層。層相から、古土壤ないし土壤化が進行する湿性の土壤環境下で形成された堆積物と判断される。本層の上下の層準で実施されたC14年代測定値から、(7)層は縄文時代晩期～弥生時代前期に形成されたことが推定される。
- (8) 層：塊状をなす極粗粒砂～細礫。最上部には、古土壤が形成されている。層相から、流路ないし氾濫堆積物と判断される。本層の上下の層準で実施されたC14年代測定値や出土遺物の相対年代値から、(8)層は縄文時代晩期～弥生時代前期に形成されたことが推定される。



写真1 Loc.2 (6) 層堆積状況

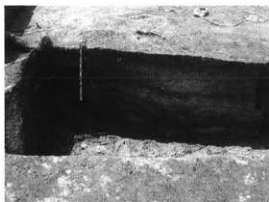


写真2 Loc.2 (6) 層層部堆積状況



写真3 Loc.1 (5) 層堆積状況



写真4 Loc.4 (7)～(10) 層堆積状況

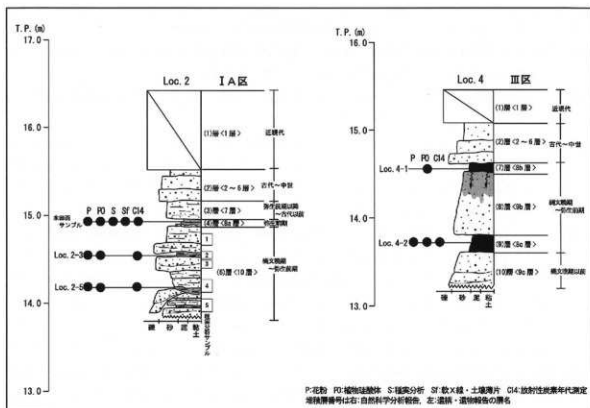


図9 試料採取地点位置図

表1 分析サンプル一覧

サンプル名	P	PO	S	分析項目	備考	分析	堆積層	サンプルの時期
水田面サンプル2				数文書 土壌薄片 C14年代測定				
水田面サンプル3								
水田面サンプル5								
水田面サンプル6上								
水田面サンプル6下								
水田面サンプル7								
水田面サンプル8								
水田面サンプル9								
水田面サンプル10								
Loc. 2-1								
Loc. 2-2								
Loc. 2-3								
Loc. 2-4								
Loc. 2-5								
Loc. 4-1								
Loc. 4-2								
Loc. 6								

サンプルの時期については、C14年代測定値と本調査地点および隣接地点の成果による

表2 堆積層の対応表

堆積層番号	遺物・遺物報告の番号	堆積層の時期
(1) 層	2~6層	縄文時代
(2) 層	7層	古代~中世
(3) 層	8層	弥生時代前期以前~古代以前
(4) 層	9a層	弥生時代前期
(5) 層	9b層	弥生時代前期
(6) 層	10層	縄文時代後期~弥生時代前期
(7) 層	8b層	縄文時代後期~弥生時代前期
(8) 層	9b層	縄文時代後期~弥生時代前期
(9) 層	8c層	縄文時代後期~弥生時代前期
(10) 層	9c層	縄文時代後期以前

遺物・遺物の堆積層番号の8層以下については、地層順序を示すものでなく、当質による分類となっている。8層は有機質距離からなる遺物層、9層は砂礫層からなる堆積物であり、上位からa~cまでに区分されている。

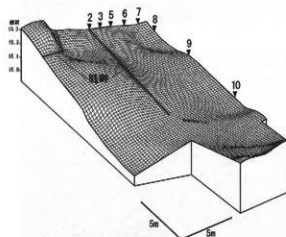


図10 水田面サンプル試料採取地点位置図

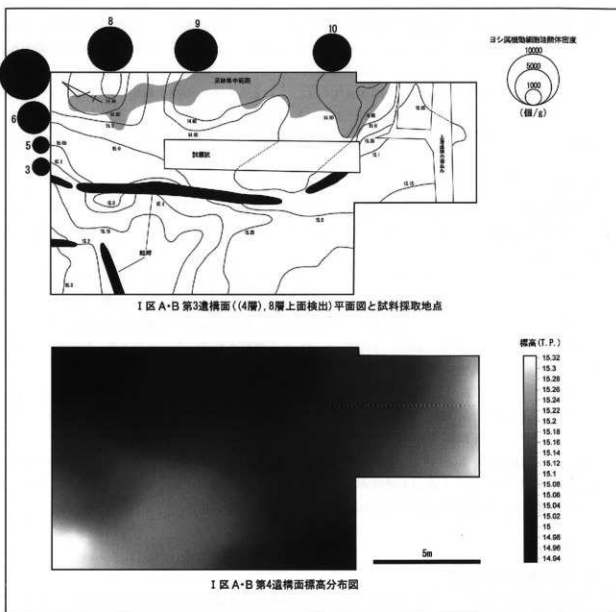


図11 前田遺跡第20地点I区第3面試料採取平面図

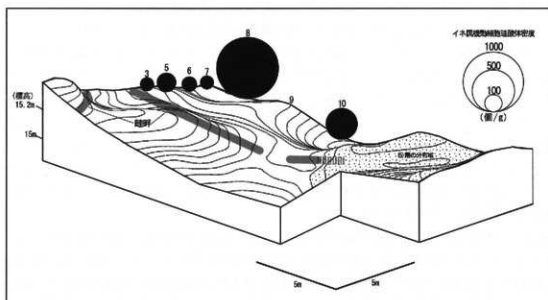


図12 水田遺構検出面ブロックダイアグラム

- (9) 層：塊状をなす有機質泥層。層相から、古土壌ないし土壌化が進行する湿性の土壌環境下で形成された堆積物と判断される。本層を構成する土壌のC14年代測定値は、縄文時代前期の年代値を示した。しかしながら、隣接する調査地点では、(9) 層に対比される層準において、縄文時代晩期前半の遺物が検出されている。このような遺物の出土状況から、(9) 層、特にその最上部は、縄文時代晩期前半に形成されたと判断される。
- (10) 層：トラフ型斜交層理・葉理をなす細礫。層相から、流路堆積物と判断される。年代は不明。

5. 試料

年代測定ならびに微化石試料は、水田面から平面的に採取した試料（水田面サンプル）と、各地点から層位的に採取した試料（層序サンプル）が存在する。試料採取位置について図9・10・18・20、試料の一覧を表1に示した。

水田サンプルは10点存在するが（1～10；なお6は一部を上部と下部に分割）、花粉分析で3点（6下部、7、10）、植物珪酸体分析で8点（3、5～10）、種実同定で1式（6上部、下部を混ぜて分析）、軟X線で3点（2, 6, 7）、土壌薄片で2点（2, 7）、放射性炭素年代測定で2点（6下部, 7）を分析する。層序サンプルは、3地点（Loc.2、4、6）から採取されている。このうち、Loc.2は、花粉分析2点（3、5）、植物珪酸体分析1点（3）、種実同定3式（種実同定用試料 試料は1点だがサンプル量が多いので3式分として計算）、放射性炭素年代測定1点（C14サンプル3）を分析する。Loc.4は、花粉分析1点（2）、植物珪酸体分析2点（1, 2）、放射性炭素年代測定1点（C14サンプル4）を分析する。Loc.6は、放射性炭素年代測定1点（C14サンプル5）を分析する。

種実同定用試料は、Loc.2付近で採取された流路堆積物5点（試料番号1～5）と、第20地点より採取された水田面サンプル1点の土壌計6点と、キンモクセイの植栽樹近くから採取された、中世以降とされる遺跡出土種子種実が収められた単体試料1袋の計7点である。

6. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

測定はC14サンプル1～4がAMS法で、C14サンプル5は β 計数法でそれぞれ実施する。AMS法の4点は、株式会社加速器研究所の協力を得て、分析を行った。

一方 β 計数法については、土壌試料に塩酸を加えて煮沸した。室温まで冷却した後、傾斜法により除去した。水で塩酸を充分洗浄した後、乾燥して蒸し焼き（無酸素状態で400℃に加熱）にした。蒸し焼きにした試料は純酸素中で燃焼して二酸化炭素を発生させた。発生した二酸化炭素は捕集後、純粋な炭酸カルシウムとして回収した。前処理で得られた炭酸カルシウムから真空状態で二酸化炭素、アセチレン、ベンゼンの順に合成した。最終的に得られた合成ベンゼン3ml（足りない場合は、市販の特級ベンゼンを足して3mlとした）にシンチレーターを含むベンゼン2mlを加えたものを測定試料とした。測定は、1回の測定時間50分間を20回繰返す計1,000分間行なった。未知試料の他に、値が知られているスタンダード試料と自然計数を測定するブランク試料を一緒に測定した。なお、合成途中のアセチレンを一部とり、質量分析計にて同位体補正に必要な同位体比の分析を行った。質量分析に関しては、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。

放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5,568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma）に相当する年代である。なお、暦年校正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4（Copyright 1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いている。また、北半球の大気圏

における暦年校正曲線を用いる条件を与え、計算させる。

(2) 花粉分析

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.2）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス処理の順に物理・化学的処理を施し、花粉化石を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製し、光学顕微鏡下でプレパラート全面を操作し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は、木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は総花粉・胞子数から不明花粉を除いたものを基数とした百分率で出現率を算出し図示する。図表中で複数の種類をハイフンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

(3) 植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下、乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物1gあたりの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物1gあたりの個数に換算）を求める。結果は、検出された植物珪酸体の種類と個数の一覧表、植物珪酸体含量の一覧表で示す。また、各種類の植物珪酸体含量とその層位的変化から稲作の緑蘗や古植生について検討するために、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。

(4) 種実同定

土壌試料は、流路堆積物400cc、水田面サンプル100ccを水に一晩液浸し、試料の泥化を促す。0.5mmの篩を通して水洗し残渣を集め、双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実遺体等を抽出する。種実遺体の形態的特徴を、現生標本および原色日本植物種子写真図鑑（石川，1994）、日本植物種子図鑑（中山ほか，2000）等と比較し、種類を同定・計数した。分析後の種実遺体等は種類毎にビンに詰め、乾燥個体は乾燥剤を入れ、水湿を帯びた個体は50%程度のエタノール溶液による液浸保存処理を施した。

(5) 堆積物微細構造軟X線写真撮影観察

土層断面より採取したブロック状の試料から、幅7cm、長さ20cm、厚さ1cmの板状の試料をプラスチックケース内に分離、成形して軟X線写真の撮影を行った。撮影はニッテツ・ファインプロダクツ釜石文化財保存処理センターの協力を得た。

今回提示した軟X線写真は、ポジ写真の色調を反転しており、堆積物の密度が大きい部分がより白く、小さい部分がより黒く表現されている。堆積物の観察にあたっては、撮影試料の目視およびスキャナーによってコンピューター上に取り込んだ軟X線写真の画像から、堆積層の累重や土壌・堆積構造を観察するとともに、これらのパターンについてトレースを行った。軟X線写真については、コンピューター上に取り込んだ画像を中心に観察を行った。画像については、階調や明るさ、コントラストの調整などの簡単な補正を実施しながら観察を行った。

軟X線写真の記載は、「土壌薄片記載ハンドブック」（久馬・八木沢監修，1989）を参考とした。各写真において、土壌の基本的構造である粒団（ベッド）や粒孔隙ないし間隙（写真で黒く表現されている部分）の形状や分布を中心として堆積物の微細堆積構造の記載を試みた。

粗孔隙と間隙の用語については、成岡その他（2000）に従い、粗孔隙を土の乾燥収縮、植物根の腐朽跡あるいは地中動物の通行跡などに相当し、面状や管状などの構造単位の特定が可能な亀裂や管状孔隙に、間隙を粗孔隙を含むすべてのスキ間に対して使用する。

表3 放射性炭素年代測定結果

試料番号	試料の質	方法	補正年代BP	$\delta^{13}C$ (‰)	測定年代BP	Code.No.
14Cサンプル1 (水田面サンプル6下部)	土壌	AMS	2420±40	-23.54±0.78	2400±30	IAAA-30875
14Cサンプル2 (水田面サンプル7)	土壌	AMS	2390±40	-24.43±0.87	2380±30	IAAA-30876
14Cサンプル3 (Loc.2)	土壌	AMS	2890±40	-23.48±0.90	2870±40	IAAA-30877
14Cサンプル4 (Loc.4)	土壌	AMS	5210±40	-25.51±0.65	5220±40	IAAA-30878
14Cサンプル5 (Loc.6)	土壌	β 計数法	2700±120	-26.31	2710±120	PAL-1072

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
 2) BP年代値は、1950年を基準として何年前であるかを示す。
 3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

表4 暦年較正結果

試料	補正年代 (BP)	暦年較正年代(cal)		相対比	Code No.
14Cサンプル1 (水田面サンプル6下部)	2424±35	cal BC 745—cal BC 723	cal BP 2,695—2,673	0.12	IAAA-30875
		cal BC 538—cal BC 529	cal BP 2,488—2,479	0.049	
		cal BC 522—cal BC 406	cal BP 2,472—2,356	0.831	
14Cサンプル2 (水田面サンプル7)	2393±35	cal BC 517—cal BC 457	cal BP 2,467—2,407	0.535	IAAA-30876
		cal BC 454—cal BC 436	cal BP 2,404—2,386	0.147	
		cal BC 433—cal BC 399	cal BP 2,383—2,349	0.317	
14Cサンプル3 (Loc.2)	2890±39	cal BC 1,185—cal BC 1,185	cal BP 3,135—3,135	0.006	IAAA-30877
		cal BC 1,126—cal BC 1,004	cal BP 3,076—2,954	0.994	
14Cサンプル4 (Loc.4)	5211±38	cal BC 4,041—cal BC 4,011	cal BP 5,991—5,961	0.481	IAAA-30878
		cal BC 4,004—cal BC 3,972	cal BP 5,954—5,922	0.519	
14Cサンプル5 (Loc.6)	2700±120	cal BC 1,042—cal BC 763	cal BP 2,992—2,713	0.995	PAL-1072
		cal BC 676—cal BC 673	cal BP 2,626—2,623	0.005	

計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4 (Copyright 1986—2002 M Stuiver and P.J. Reimer) を使用
 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68%が入る範囲)を年代値に換算した値。

(6) 堆積物微細構造薄片作成鑑定

採取試料を、縦7cm、横5cm、厚さ1cmの板状に調整する。調整試料を80℃で1日間乾燥した後、樹脂（ベトロボキシおよびシアノポンド）で固化する。固化した試料は、一次研磨、80℃乾燥、樹脂による再固化、二次研磨を経て片面の研磨を終了、室温で約1時間の減圧乾燥をした後、スライドガラスにスーパーセメダインで接着する。二次切断をしてもう片方の面を研磨、乾燥した後、カナダバルサムによりカバーガラスを接着する。最後に仕上げ整形を行い完成させる。

土壌薄片の記載については、「土壌薄片記載ハンドブック」(久馬・八木沢監修, 1989)を参考とした。

7. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を、表3・4に示す。分析結果をみると、C14サンプル1と2は、同位体補正をした年代値で2400年前後、暦年較正結果では約2700—2450年前を示し、2試料ともに結果は収束している。一方C14サンプル3・5は、3と5の誤差範囲がわずかに重なる程度で、ばらつきが大きくなっている。特に3・5は同位体補正をした年代値で約2700—2800年前、暦年較正結果では約2700—3100年前であるのに対し、C14サンプル4は同位体補正をした年代値で約5200年前、暦年較正結果では約5950年前を示す。

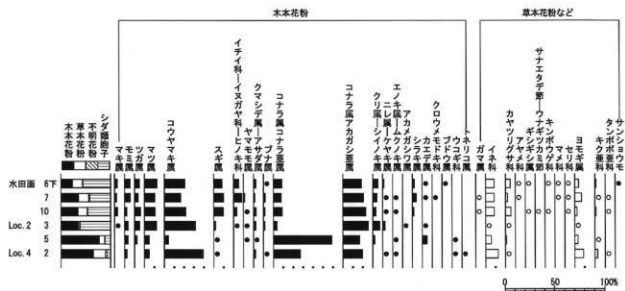


図13 花粉化石群集の層位分布

出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類孢子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は1%未満を示す。

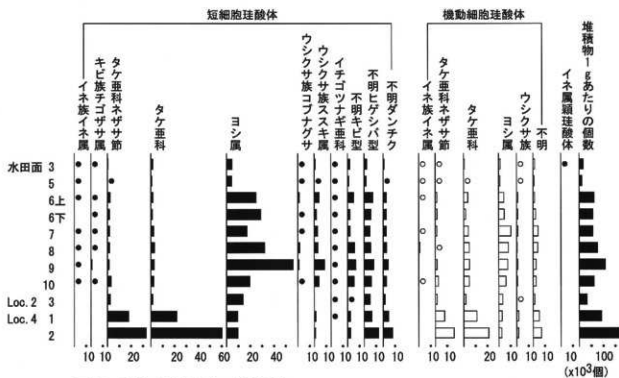


図14 植物珪酸体群集の層位分布

堆積物乾重1gあたりに換算した個数を示す。●○は500個/g未満の種類を示す。

* サンプルの時期

水田面サンプルは弥生時代前期

Loc. 2・4は、縄文時代晩期～弥生時代前期

表5 花粉分析結果

種 類	試料番号	水田面			Loc.2		Loc.4
		6下	7	10	3	5	2
木本花粉							
マキ属		6	5	8	2	—	—
モミ属		13	14	6	8	11	5
ツガ属		11	9	16	11	8	—
トウヒ属		—	1	1	—	—	—
マツ属複維管束亜属		6	3	8	6	8	1
マツ属 (亜属不明)		23	22	21	20	7	9
コウヤマキ属		48	40	58	68	12	84
スギ属		19	24	26	4	2	2
イチイ科—イヌガヤ科—ヒノキ科		12	20	9	2	—	—
ヤナギ属		—	—	1	—	—	—
ヤマモモ属		—	3	2	1	1	—
クマシデ属—アサダ属		5	3	7	5	1	4
ハンノキ属		—	—	1	—	—	—
ブナ属		2	4	4	3	—	2
コナラ属コナラ亜属		20	19	24	8	182	58
コナラ属アカガシ亜属		43	50	62	55	52	42
クリ属—シイノキ属		12	10	8	15	6	—
ニレ属—ケヤキ属		3	1	1	5	—	2
エノキ属—ムクノキ属		—	1	2	—	3	2
アカメガシワ属		—	—	—	1	—	—
シラキ属		5	10	4	—	—	—
カエデ属		1	2	—	1	15	—
クロウメモドキ科		—	1	—	—	—	—
ブドウ属		2	—	—	—	—	—
ウコギ科		—	—	—	—	1	1
トネリコ属		—	—	—	—	—	1
草本花粉							
ガマ属		—	1	1	—	—	—
イネ科		84	58	68	6	23	40
カヤツリグサ科		47	15	43	6	5	1
アヤメ科		1	1	—	—	—	—
ギシギシ属		1	—	1	—	—	—
サナエタデ属—ウナギツカミ属		—	—	3	—	—	—
アカザ科		—	—	1	—	—	—
キンボウゲ科		1	—	2	—	—	—
アブラナ科		1	—	—	—	—	—
マメ科		6	4	—	—	—	—
ミズタマソウ属		—	1	—	—	—	—
セリ科		5	6	1	—	—	—
ヨモギ属		38	46	18	1	13	28
キク亜科		10	5	9	—	4	8
タンポポ亜科		—	2	1	—	—	3
不明花粉		18	9	7	9	—	12
シダ類孢子							
ヒカゲノカズラ属		—	—	—	3	—	—
ゼンマイ属		1	—	—	—	—	—
イノモトソウ属		5	2	—	29	6	—
サンショウモ		1	—	—	—	—	—
他のシダ類孢子		538	287	368	342	42	24
合 計							
木本花粉		231	242	269	215	309	213
草本花粉		194	139	148	13	45	80
不明花粉		18	9	7	9	0	12
シダ類孢子		545	289	368	374	48	24
総計 (不明を除く)		970	670	785	602	402	317

表6 植物珪酸体分析結果

(x100個/g)

種 類	試料番号	水田面サンプル								Loc.2	Loc.4		
		3	5	6	6	7	8	9	10		3	1	2
					上	下							
イネ科葉部短細胞珪酸体													
イネ族イネ属		0.6	0.6	2.0	—	1.8	2.0	1.7	0.7	—	—	—	—
キビ族チゴザサ属		0.3	—	4.7	0.7	2.4	4.0	8.4	2.2	—	—	—	—
タケ亜科ネザサ節		3.2	1.9	22.9	17.1	19.6	17.9	14.3	30.5	23.1	178	327.9	—
タケ亜科		17.2	7.2	18.9	12.8	23.2	29.8	27.7	23.9	15.5	218	601.4	—
ヨシ属		46.9	45	249.4	289.6	172.6	321.6	563.9	195.8	138.1	94.8	95.6	—
ウシクサ族コブナグサ属		0.6	1.4	12.8	5.0	3.0	15.2	10.1	3.6	—	—	—	—
ウシクサ族ススキ属		6.7	1.9	40.4	18.6	27.4	29.1	84.9	38.4	—	11.6	9.4	—
イチゴツナギ亜科		1.6	0.6	0.7	1.4	1.2	1.3	2.5	3.6	2.1	2.6	—	—
不明キビ型		20.1	10.8	50.6	22.1	22.6	59.6	69.8	55.1	1.7	23.9	24.4	—
不明ヒゲシバ型		22	18	72.8	56.4	48.8	54.3	80.7	60.2	50.4	64.5	119.9	—
不明ダンチク型		8.3	4.1	27.6	28.5	26.2	29.8	42.9	28.3	15.2	45.8	78.7	—
イネ科葉身運動細胞珪酸体													
イネ族イネ属		0.6	1.1	0.7	—	0.6	10.6	—	2.9	—	—	—	—
タケ亜科ネザサ節		3.2	1.7	13.5	15	12.5	4.6	14.3	26.1	15.9	78.0	157.4	—
タケ亜科		7.7	5.0	35.7	16.4	39.3	47.0	48.7	47.1	18.6	110.9	211.7	—
ヨシ属		13.7	11.3	43.8	47.1	103.6	82.1	75.6	60.9	33.1	27.1	24.4	—
ウシクサ族		4.2	3.0	9.4	9.3	11.3	5.3	10.9	6.5	2.1	18.1	15.0	—
不明		14.7	8.6	13.5	22.1	43.5	39.1	26.1	26.1	13.1	51.6	69.3	—
珪化組織片													
イネ属珪酸体		0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計													
イネ科葉部短細胞珪酸体		127.6	91.4	502.9	452.3	348.8	564.5	906.7	442.3	246.1	639.2	1257.2	—
イネ科葉身運動細胞珪酸体		44.0	30.7	116.6	109.9	210.7	188.6	175.6	169.7	82.9	285.7	477.8	—
珪化組織片		0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総 計		172.3	122	619.5	562.1	559.5	753.2	1082.4	612	329	924.9	1735	—

試料の乾燥重量1gあたりの個数に換算した値。単位は x100個/g

表7 種実同定分析結果

種類	学名	科	属	試料の質 試料名 部位	土壌400cc					土壌100cc					単 体 遺跡出土 種 子
					流路堆積物 (Loc.2)					水田層 サブ層					
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
木本															
マタヒバ属	Actinidia		マタヒバ科	マタヒバ属	種子	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-
アカガシノ イイヤシ	Mallotus japonicus (Thunb.) Muellert- Arg. Idesia polycarpa Maxim.		トウダイグサ科 イイヤシ科	アカガシノ属 イイヤシ属	種子	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
タラシキ	Aralia elata (Miq.) Seemann		ウコギ科	タラシキ属	核	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
ムラサキシキブ属	Callicarpa		クマツヅラ科	ムラサキシキブ属	核	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
草本															
オシバ	Eleusine indica (L.) Gaertner		イネ科	オシバ属	種子	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
オオクサキ?	Panicum cf. dichotomiflorum Michaux.		イネ科	ヒエ属	根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
イヌエノ?	Echinochloa cf. Crus-galli P. Beauv.		イネ科	ヒエ属	根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
エノコログサ属A	Setaria A		イネ科	エノコログサ属	根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
エノコログサ属B	Setaria B		イネ科	エノコログサ属	根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103
メシバ属?	cf. Digitaria		イネ科	メシバ属?	根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
イネ科	Gramineae		イネ科		根	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
コシカシノ?	Phyllanthus Urinaria L.		トウダイグサ科	コシカシノ属	種子	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
材						+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
炭化材						+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
不明炭化物						+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
不明植物						+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
菌類						+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
原生動物						1	68	5	150	152	-	-	-	-	-

注) +は、碎片を含む個数推定が困難である種類を示す

(2) 花粉分析

結果を表5・図13に示す。分析試料は全体的に保存状態が悪く、花粉表面に風化の痕跡が認められ、破損・変形がみられる個体がみられる。水田面サンプルは、シダ類胞子の割合がいずれの試料でも高くなっている。木本花粉では、際だって多い種類が認められず、モミ属、ツガ属、マツ属、コウヤマキ属、スギ属、コナラ亜属、アカガシ亜属などがみられる。全体的に針葉樹花粉が多い傾向にある。草本花粉は、イネ科、コナラ亜属、ヨモギ属などが検出される。Loc.3をみると、試料番号3は、水田面と同様な傾向を示すが、試料番号5はこれとは異なり、コナラ属が多産している。Loc.4は、コナラ属とコウヤマキ属が多く検出されており、Loc.3の試料番号3と5の中間的な組成になっている。

(3) 植物珪酸体分析

結果を表6、図14に示す。各試料では、植物珪酸体が検出される。その表面にはわずかに小孔(溶食痕)が認められる程度であり、保存状態が比較的良好。以下に、各地点の産状を述べる。

水田面サンプルの植物珪酸体含量は、試料番号9で約10万個/gと最も多く、試料番号6上、6下、7、8、9、10で5万-7万個/g、試料番号3、5は1万個/g程度であった。栽培植物であるイネ属は、試料番号6下を除いて、短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体が検出されるが、その含量は少ない。短細胞珪酸体では数10-200個/g程度、機動細胞珪酸体では試料番号8で約1,000個/gであるものの他は数十-数百個/g程度である。なお、試料番号3では、稲初穀に形成されるイネ属珪酸体が認められる。各試料では、いずれもヨシ属の産出が目立ち、特に短細胞珪酸体の含量が多い。その他、チゴザサ属、ネザサ節を含むタケ亜科、コブナグサ属やススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などが認められる。

Loc.2の試料番号3での植物珪酸体含量は、約3.3万個/gである。水田面サンプルと同様にヨシ属の産出が目立つが、イネ属は全く認められない。

Loc.4の植物珪酸体含量は、試料番号1が約9万個/g、試料番号2が約1.7万個/gである。いずれも、イネ属は全く認められない。また、水田面サンプルやLoc.2流路埋積物と産状が異なり、ヨシ属の含量が少なく、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。

(4) 種実同定

結果を表7に示す。流路堆積物からは、木本種実5種類が検出された。水田面サンプル6からは同定可能な種実は見出されない。中世以降とされる遺跡出土種子からは、イネ科を主とした多量の草本種実が検出されたが、イネ科の穎表面に生える毛や、胚乳の遺存状態が極めて良い。これらは、人里近くに開けた草地を形成する、いわゆる人里植物に属する種類で、調査区周辺の明るく開けた場所に生育していたものに由来すると思われる。出土状況や種実の遺存状態が極めて良いことを考慮すると、遺構が埋没する過程または植栽樹の根を伝って落ち込んだ等後代からの混入の可能性が高い。

以下に同定された種実遺体の形態的特徴などを木本、草本の順に記す。

<木本>

・マタタビ属 (Actinidia) マタタビ科

種子が検出された。茶褐色、楕円形で両凸レンズ形。長さ2mm、幅1.5mm程度。基部はやや突出し、切形。種皮は硬く、表面には円形・楕円形などの凹点が密布し網目模様をなす。

・アカメガシワ (Mallotus japonicus (Thunb.) Mueller-Arg.) トウダイグサ科アカメガシワ属

種子の破片が検出された。黒色、完形ならば歪な球形で径4mm程度。基部にあるY字形の稜に沿って3つに割れたうちの1片と思われる。種皮は硬く、表面には瘤状突起を密布しゴツゴツしている。

・イイギリ (Idesia polycarpa Maxim.) イイギリ科イイギリ属

種子が検出された。褐灰色、広倒卵形。長さ2mm、径1.5mm程度。頂部に大きな円形の窪みがある。ここから基部の臍に向かって一本の溝がある。表面はスポンジ状の微細な網目模様があり、ざらつく。

・タラノキ (Aralia elata (Miq.) Seemann) ウコギ科タラノキ属

核(内果皮)が検出された。茶褐色、半月形でやや偏平。長さ2.5mm、幅1.5mm程度。腹面にはほぼ直線状で、片端に突起が見られる。背面には数本の浅い溝が走る。表面はざらつく。

・ムラサキシキブ属 (Callicarpa) クマツヅラ科

核(内果皮)が検出された。淡黄褐色、偏平で卵形。長さ2mm、幅1.5mm程度。背面は凹みがあり、腹面中央はやや窪む。腹面方向に湾曲し、側面観は三日月形。中央部の内果皮が極めて薄く柔らかいため、破損してドーナツ状になっている。縁部分の内果皮は厚く、やや弾力がある。

<草本>

- ・オヒシバ (*Eleusine indica* (L.) Gaertner) イネ科オヒシバ属

種子が検出された。暗赤褐色、狭倒卵形鈍三角形。長さ1.2mm、幅0.7mm程度。20数個の細い隆条が放射状に伸び、ひだ状をなす。

- ・オオクサキビ? (*Panicum cf. dichotomiflorum* Michaux) イネ科

穎が検出された。灰褐色、狭楕円形で背面は丸みがあり腹面は偏平。長さ1.8~2mm、径1.4mm程度。

- ・イヌビエ? (*Echinochloa cf. Crus-galli* P. Beauv.) イネ科

穎が検出された。淡灰褐色、半偏球形で背面は丸みがあり腹面は偏平。長さ2mm、径1.4mm程度。外穎表面は粗面で剛毛が密布する。内穎表面は平滑で光沢がある。

- ・エノコログサ属A (*Setaria* A) イネ科

穎が検出された。茶褐色、半偏球形で背面は丸みがあり腹面は偏平。長さ2.5mm、径1.8mm程度。穎は薄く柔らかくて弾力があり、表面には横方向に長い細胞が密に配列する。

- ・エノコログサ属B (*Setaria* B) イネ科

穎が検出された。茶褐色、半偏球形で背面は丸みがあり腹面は偏平。長さ1.5~1.8mm、径0.8mm程度。穎は薄く柔らかくて弾力があり、表面には横方向に長い細胞が密に配列する。エノコログサ属Aとは大きさの点で区別した。

- ・メヒシバ属? (*cf. Digitaria*) イネ科

穎が検出された。淡灰褐色、狭線状長楕円形で背面は丸みがあり腹面は偏平。長さ3mm、径0.8mm程度。中の胚乳は長さ2mm、幅0.7mm程度で基部に胚の凹みがある。

- ・イネ科 (Gramineae)

穎が検出された。茶褐色、狭卵形~半偏球形でやや偏平。長さ1.7mm、幅0.8mm程度。穎は薄く柔らかくて弾力がある。表面には微細な網目模様で縦列する。

- ・コミカンソウ (*Phyllanthus Urinaria* L.) トウダイグサ科コミカンソウ属

種子が検出された。淡褐色、半広卵状円形で背面は10数列の横隆条が並ぶ。径1mm程度。背面は丸みを帯び、腹面の正中線は稜状。正中線の一端に小円形の臍がある。

(5) 軟X線写真による堆積物微細構造観察

水田構成層の軟X線写真およびその解釈図を図15~18に示す。堆積物微細構造の観察結果については、微化石分析結果を合わせ次章で述べる。

(6) 薄片による堆積物微細構造観察

水田構成層の薄片写真およびその解釈図を図19に示す。堆積物微細構造の観察結果については、微化石分析結果を合わせ次章で述べる。

8. 考察

(1) 放射性炭素年代測定

(3) 層最上部で水田面を構成する土壌試料のC14年代値は、 2420 ± 40 yrs BP (14Cサンプル1) と 2390 ± 40 yrs BP (14Cサンプル2) を示した。土壌微細形態学的な検討結果から、14Cサンプル1は作土の基盤となる水田造成以前の堆積物(層準G)、14Cサンプル2は耕作放棄後に形成された堆積物(層準D)である可能性が高い。最近、発表された北九州地域の弥生時代前期のC14年代値は、2500~2700年前を示すとされる(今村, 2003)。大阪湾岸地域では、小阪遺跡(以下、大阪湾岸地域の遺跡の位置については図21を参照)において長原式土器から弥生時代前期第1様式の土器を含む層準から採



写真5 Loc.6堆積状況



写真6 前田遺跡第23地点堆積状況

取された試料のC14年代値が2300～2600年前頃に集中する（今村，2001）。池島・福万寺遺跡では、弥生時代前期の土器と供伴する試料の年代値が2500年前頃を示す（地球科学研究所・岸本，2002）。これら弥生時代前期に属すると考えられるC14年代値の暦年較正年代値は、BC800～400年前後である。

弥生時代中期のC14年代値については、新上小阪遺跡の中期前半の遺構に伴う試料の年代値が2250～2350年前頃を示す（山形，2003）。池島・福万寺遺跡では、中期の土器が検出された層準で採取した埋没林の年代値が2100～2200年前頃を示す（地球科学研究所・岸本，2002）。これらのC14年代値の暦年較正年代値は、BC400～180年前後である。さらに、弥生時代中期の年輪年代法では、岡山県南方遺跡のⅢ様式の土器が供伴する建築部材からBC243・248・270年（市村・野口，2003）、兵庫県武庫庄遺跡のⅢ様式の土器が供伴する柱根からBC245（光谷，2001）、大阪府池上曽根遺跡のⅣ様式の土器が供伴する柱根からBC52年の年代値が得られている（光谷，2003）。池上曽根遺跡において年輪年代法を実施した柱根のC14年代値の暦年較正年代値は、BC80～40年を示すとされる（光谷，2003）。

以上のようなこれまでに報告されてきた弥生時代前期～中期のC14年代値やその暦年較正年代値、年輪年代値と試料採取層準をふまえると、前田遺跡で検出された水田面の土壌試料の年代値は、弥生時代前期に属するものと判断される。

水田面の下位に存在する流路堆積物の（6）層中の炭化物（14Cサンプル3）は、2890±39yrs BPを示した。この年代値は、水田面を構成する土壌の年代値をより古く、層序的に矛盾がない結果を得ることが出来た。谷口（2001）の縄文時代のC14年代値の集成から判断すると、14Cサンプル3は、縄文時代晩期の年代値を示している。

（9）層から採取した土壌試料からは、5210±40yrs BPの年代値を得た。この年代値は、谷口（2001）の縄文時代C14年代値集成によると、縄文時代前期に比定される。しかしながら、隣接する調査区では、（9）層に対比される層準で縄文時代晩期前半の土器が検出されており（渡辺編，2003）、土壌のC14年代値と出土土器から推定される絶対年代観に大きなズレが存在する。層相から、（9）層においては、洪水などで土器片が流入するような堆積環境を想定することが不可能である。このことから、（9）層の上部～最上部の年代は、検出された土器の相対年代観である縄文時代晩期頃の可能性が高いと判断される。（9）層の土壌試料については、AMSにより年代測定を実施した。この年代測定法では、微量の試料を測定対象とするため、今回、（9）層内に存在していたより古い時代を起源とする腐食分を測定した可能性も考えられる。（9）層に対比される層準では、これまでにAMSおよび液体シンチレーション法により、2800～4000年前頃の年代値が得られている（辻ほか，2003a）。考古遺物の出土状況や堆積物の累重状況から、（9）層は、縄文時代後晩期に離水した沖積扇状地上位面構成層の

最上部に対比されると判断される。

14Cサンプル5は、今回の調査区に隣接する第23地点で採取した試料である。この調査地点では、流路堆積物の2つの堆積ユニットを確認することができた。本年度測定試料は、この流路充填堆積物の上部に累重する有機質泥層を採取したものである(図20)。この試料の年代値は、 2800 ± 120 yrs BPであった。C14年代値から、第23地点で確認された流路堆積物は、今回の発掘地点である第20地点で検出された流路堆積物の(6)層に対比される可能性が高いことが示唆される。これらの結果から、今回の発掘調査地点付近では、縄文時代晩期頃に流路形成があったことをうかがい知ることができる。

(2) 堆積物微細形態からみた水田遺構の形成過程

軟X線写真および土壌薄片の観察から、水田遺構およびそれを挟在する堆積物は、層準A～Iまでの7層準に区分されることが明らかになった(図15～20・写真図版参照)。

層準Aは、水田遺構を覆う中粒砂～粗粒砂によって構成される。これらの砂層は、水平ないし斜交葉理をなし、上方粗粒化の傾向を示す。現地調査による堆積物観察および層準Aの層相から、本層準は氾濫堆積物であると推定される。



写真7 水田面(第3面)検出状況



写真8 畦畔検出状況



写真9 水田面サンプル2採取状況



写真10 水田面サンプル6・7採取状況

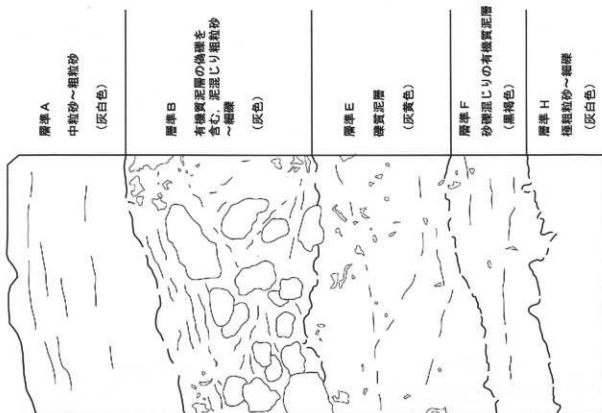
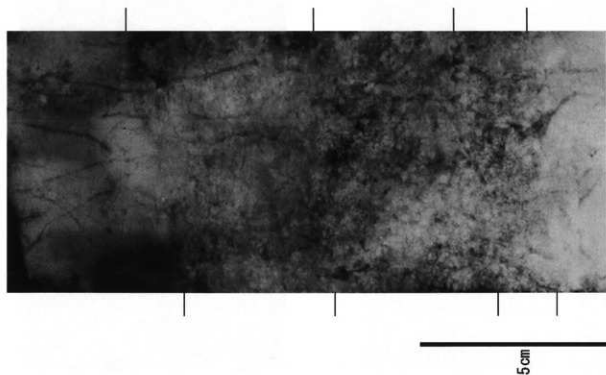
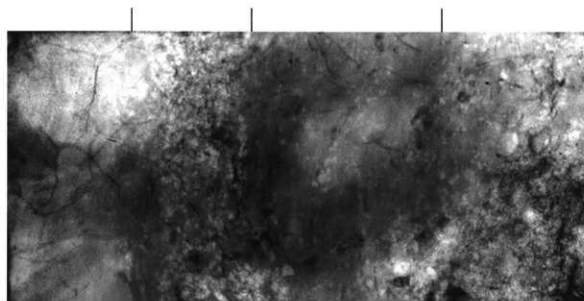
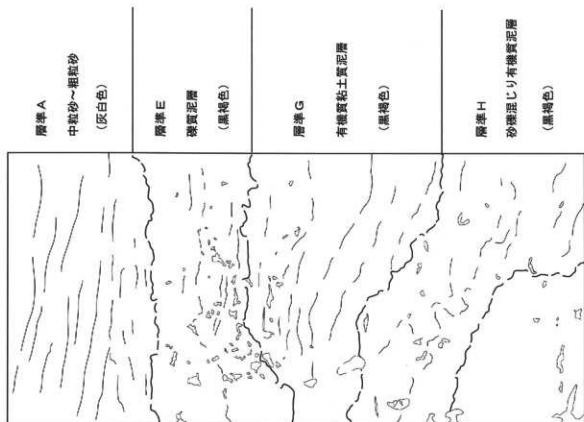


図15 水田サンプル2軟X線写真とトレース図



5cm



層 I 極細砂～細砂
(灰白色)

図16 水田面サンプルのX線写真とトレース図

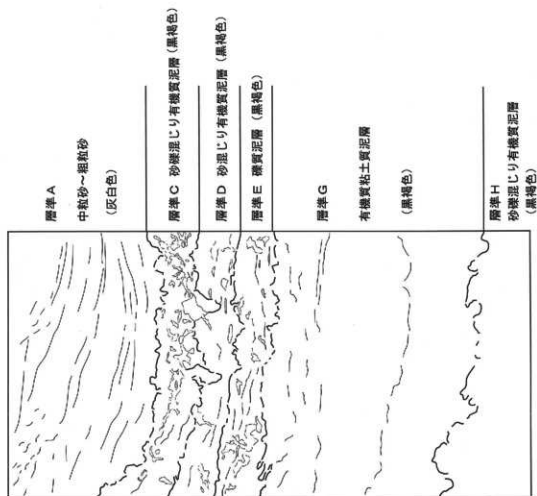
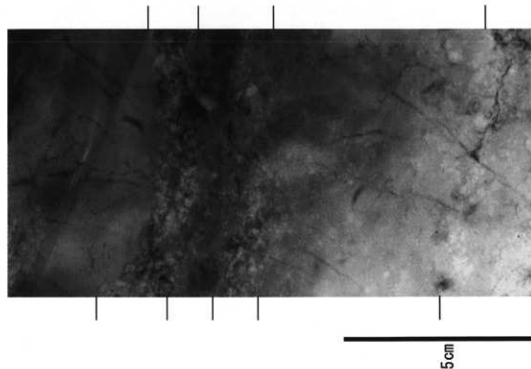


図17 水田面サンプル7断面写真とトレース図

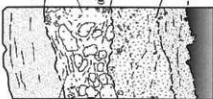
W

T.P. (m)
15.50—

E

T.P. (m)
—15.50

水田面サンプル2



層A
(水田面土層)

水田面サンプル6



層E
(水田面土層)

層H
(粘土層)

層I
(泥炭層)

水田面サンプル7



層C
(粘土層)

層D
(耕作層)

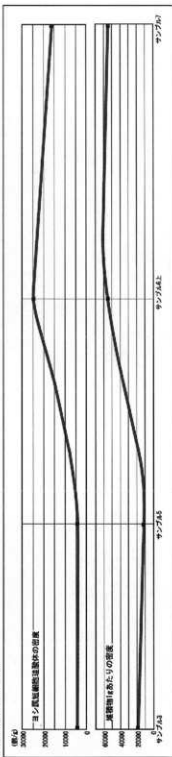
層E
(水田面土層)

層F
(水田面土層)

層G
(泥炭層)

14.50—

植物建群分析結果



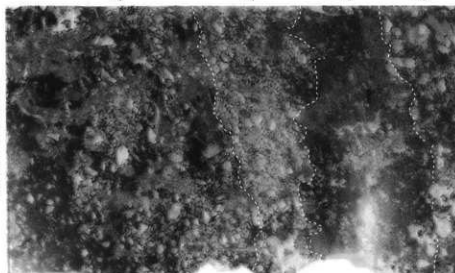
通潤～半潤

水田期機能時の推定される土壌環境

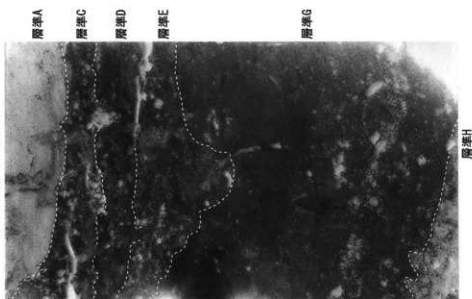
湿性～過湿

図18 軟X線写真撮影サンプル層序対比図と植物建群体密度

水田面サンプル2



水田面サンプル7



5cm

図19 水田面サンプル2・7土壌薄片

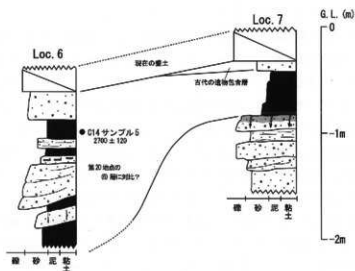
層準Bは、畦畔に相当する堆積層である。層厚は6 cmを測る。薄片では、本層準内に多くの微粒炭が含まれている様子が観察された。堆積層内の下部～中部は、中軸0.5～1.2 cm程度を測る偽礫（ブロック土）によって充填されている。偽礫を充填するマトリックスは、泥混じり粗粒砂～細礫によって構成される。薄片では、砂粒子の集合体からなる偽礫が明瞭に観察される。最上部には、畦畔の上面形状に沿うようにして層厚1 cm程度の細粒の堆積物が存在している。この堆積物には偽礫が含まれず、畦畔上面の傾斜方向と調和的な業理が特徴的に観察される。薄片観察では、この部分が有機物と推定される細粒物質に充填された塊状をなすシルトクラスの粒子によって主に構成されている様子が観察された。以上の層相から、層準Bの下部～中部が畦畔盛土部分、最上部があぜの表面部分に形成された塗り土部分に相当することが推定される。日本国内の畦畔の形状と管理方法からの畦の分類（山口，2001）によると、前田遺跡で検出された畦畔は、手畦型に区分される。本遺跡で検出された畦畔について土壤微細形態学的な観察を行った結果、水田面サンプル2の畦畔は、盛土部とあぜ塗り部（山口，2001による畦畔構造のまえばに相当する部分）の2つの堆積物によって構成されている可能性が示唆される。

層準Cは層厚1 cmを測り、粗粒砂～細礫を多量に含む有機質泥層によって構成される。下位の層準Eと比較して概ね水平方向に伸びる粗孔隙が多く分布している。このような特徴は、薄片において特に顕著に観察される。これらの粗孔隙は、幅1～2 mm程度を測るものが多い。現地調査による堆積物観察および層準Cの層相から、本層準はより高所の西側に分布する水田作土からの流れ込みによって形成されたことが推定される。層準Dは、層厚0.8 cmを測り、ほぼ塊状をなす砂混じりの有機質泥層によって構成される。薄片では、CおよびE層準で観察されるような水平方向の粗孔隙の発達が悪いことが明瞭に観察される（写真図版参照）。現地調査による堆積物観察および層準Dの層相から、本層準は湿地の堆積環境下で形成された堆積物であると判断される。

層準Eは、有機質に富む礫質泥層や砂質粘土質泥層によって構成される。水田面サンプル2・6では、層厚3～4 cm程度を測るが、これらのサンプルより低地側に位置する水田面サンプル7では、層厚が1 cm程度と極めて薄くなる。水田面サンプル7では、径3～5 mm程度の塊状をなす粒団の分布とともに、平行ないしやや斜交して水平方向に伸びる粗孔隙が発達している様子が薄片から明瞭に観察される（写真図版参照）。これらの粗孔隙は、上位の層準Cに比べて極めて幅が狭く、0.05 mm程度である。Macphail et al (1990: p57, plate 3) では、湿润な環境であった耕作地跡のシルトロームからなる土壌において、耕作に伴う繰り返しなどを示す構造として、互いに平行する面を持った直線的な縁を特徴とする平板型の粗孔隙の存在を挙げている。水田面サンプル7で認められた粗孔隙については、今後、Macphail et al (1990) での報告例との詳細な比較検討を進めていくことが課題である。水田面サンプル7の層準E内には、不明瞭で連続性に乏しい水平業理も観察された。これらの水平業理を境として、堆積物は、2～3段程度のセットとして層準内に分布しているように観察される。本サンプルでは、層準E下面が下部の層準Gへ下に凸状に張り出すような形態をなして存在しているのが、薄片によって明瞭に観察された。このような下面形態は、堆積物への方の荷重によって形成されたものと推定される。このような下に凸状の下面形態が人間の踏み込みによって形成された可能性が考えられる。水田面サンプル2では、粗粒砂クラスの粒子によって主に構成されていることが薄片から読みとれる。本サンプルの層準Eでは、上部と下部で層相が異なっている様子がうかがえる。上部は、砂粒子が互いに分離し、これらの隙間をシルトクラス以下の碎屑物や有機物と推定される細粒物質が充填している。下部では、砂粒子の分離が悪く互いが接して存在している。層準Eの層相および畦畔堆積物との果重関係から、本層準は水田作土に相当する堆積物によって構成されていると判断される。



前田遺跡第20・23地点調査区位置図



前田遺跡第23地点堆積層柱状断面図

図20 前田遺跡第23地点の位置と堆積層

層準Fは、砂混じり泥層によって構成される。層厚は2 cm程度を測る。薄片では、本層準内に幅1 cm程度の粗粒砂クラスの粒子からなる粒団が存在していることが観察された。含まれる砂粒子は、マトリックスをなす泥層内に互いが接合することなく散在しているものが多い。マトリックスをなす泥層には、一部、葉理が観察される箇所が存在しているが、全体的に塊状無層理をなす(写真図版参照)。堆積物の肉眼および軟X線、土壌薄片の観察から、層準Fは人為的な擾乱を受けている可能性があることが示唆される。

層準Gは、有機質に富む粘土質泥層によって構成される。水田面は、東側に向かって標高が低くなる。水田面サンプル6付近が傾斜変換点となり、東側に向かって傾斜していく。本層準は、この傾斜に沿って、東側に向けて層厚を増していき、東端部に近い水田面サンプル7付近では5 cm程度を測る。層準Gは、低地側に相当する水田面サンプル6より東側のみに分布している。堆積層内には、不明瞭で連続性に乏しい水平葉理が観察される。薄片観察から、人為層と考えられる層準C・Eに比べ粗孔隙の発達が悪い様子が読みとれる(写真図版参照)。層準の下部では、微細な植物片が多く散在していた。現地調査による堆積物観察および層Gの層相から、本層準は湿地の堆積環境下で形成された堆積物と判断される。現地での層序観察から、相対的に高所となる水田面サンプル6より西側では、古土壌である層準Hが層準G堆積時期にも引き続いて形成されていたと判断される。植物珪酸体分析でも、水田面サンプル6を境にしてその組成に変化が認められる(図11・13・18)。サンプル6より東側では、湿地に多く分布するヨシ属が多産しており、現地での肉眼観察や室内での堆積物微細形態学的な観察から推定される水田面の微地形や層序と調和的な分析結果が得られている。

層準Hは、砂混じりの有機質泥層によって構成される。本層準は、人為的擾乱層と判断される層準Eと比較すると粗孔隙や葉理がほとんど観察されず、均質で塊状の層相をなしている。斜面部に相当する水田面サンプル6では、堆積物内に最大傾斜方向に沿うような葉理が形成されている。これらの葉理は、堆積物が斜面下方向に向かう重力性の移動に伴って形成されたものと推定される。現地調査による堆積物観察および層準Hの層相から、本層準は流路堆積物である層準Hが離水した後に形成された古土壌であると判断される。

層準Iは、(6)層の最上部に対比される層準である。本層準は、(7)層より下位の堆積層を侵食して形成された流路充填堆積物の砂礫によって構成される。

以上の観察から、水田は、流路の埋没後、周辺の地形面が離水して古土壌が形成されるような好気的な土壌環境が形成され、その後、再び水位が上昇して湿性な土壌環境へと変化していくような地形変化過程において構築されたことが明らかとなった。隣接する第23地点での堆積物観察とC14年代測定により、水田遺構のベースとなる流路堆積物は、縄文時代晩期～弥生時代前期に比較的広い範囲に分布していることが明らかになった。調査地点が限られるため、流路の全体像を把握することが困難であるが、活発な流路形成を行っていたことが想定される。今後は、縄文時代晩期～弥生時代前期の流路埋没過程とその地形変化と、それに応答や干渉して生産領域を形成した人間活動との関係を、より詳細に考察していく必要があるものと思われる。弥生時代前期に形成されたと考えられる水田跡では、現地調査および堆積物微細形態学的な観察から、低地側に位置する水田面サンプル7では、作土層と考えられる層準Eを覆って湿地堆積物の層準Dや水田作土の二次堆積物と推定された層準Cが存在していることが明らかになった。今回の調査で確認された畦畔は、水田機能期に好気的な土壌環境下であったと推定される水田面サンプル6付近から西側で検出されている。西側部分では、作土層と判断される層準Eの層厚が、湿性の土壌環境が形成されていたと推定される東側に比較して大きいことが明らかとなった。これらの情報が遺構形成過程や人間による水田の造成および維持・管理とどのような関わりがあるのかについて、今後さらに検討していきたい。

(3) 水田遺構におけるイネ属珪酸体組成の産状について

畦畔検出面において採取を行った水田面サンプルのうち、下層土である試料6下を除くすべての試料から、栽培植物であるイネ属が検出された。これらの試料は、作土と推定された層準から採取したものである。流路堆積物内やその基盤層に挟むる古土壌から採取したLoc.2やLoc.4のサンプルでは、イネ属がまったく検出されなかった。水田面サンプルを構成する堆積物の堆積物微細形態学的検討や植物珪酸体の産状および発掘調査結果をふまえると、畦畔検出面上において、イネ属を栽培するような耕作が行われていた可能性が極めて高いと判断される。しかし、水田面サンプルでのイネ属珪酸体の含量は、極めて少量であった。水田面サンプルのイネ属機動細胞珪酸体は、試料番号8で約1,000個/gであるものの、他は数十～数百個/g程度であった。得られた密度を比率に換算すると、0.3～5.6%程度となる(図14, 表6)。今回、検出された水田遺構は、C14年代値から弥生時代前期に形成されたことが推定される。六甲山地南麓地域では、戎町遺跡や本庄町遺跡などにおいて弥生時代前期の水田跡が検出されている(片岡編, 1985; 山本編, 1989)。戎町遺跡では、弥生時代前期の水田跡において植物珪酸体分析が実施されており、イネ属機動細胞珪酸体の含量が高い試料で3,000個/g前後、少ない試料で1,000個/g前後の分析結果が得られている(古環境研究所, 1989)。六甲山地南麓地域周辺における弥生時代前期の水田跡の植物珪酸体分析としては、河内平野に位置する志紀遺跡、池島・福万寺遺跡や岡山平野の津島遺跡の事例が存在している。志紀遺跡では、イネ属機動細胞珪酸体が800個/gの分析結果が得られている(金原, 2002)。イネ属機動細胞珪酸体の比率では、12%前後となる分析結果も存在する(辻本ほか, 2002b)。池島・福万寺遺跡では、イネ属機動細胞珪酸体が3,000個/g前後および1,500個/g前後の値を示すが、400個/g程度の試料も存在している(辻本, 2001)。津島遺跡では、イネ属機動細胞珪酸体が2,000個/g前後の値を示した1試料を除く他の3試料が150～350個/g前後の分析結果であった(バリノ・サーヴェイ, 2003a)。なお、六甲山地南麓およびその隣接地域での弥生時代前期以降の水田跡の分析事例では、玉津田中遺跡の弥生時代前期～中期で5,000個/g前後、中期で25,000～35,000個/g前後、中期～後期で7,000～12,000個/g前後(古環境研究所, 2000; 鈴木, 2000a)、郡家遺跡の古墳時代中期で5,600個/g(古環境研究所, 1990)、白水遺跡の古墳時代後期で60,000～80,000個/g前後(鈴木, 2000b)、魚崎中町遺跡で古墳時代後期と推定される作土で11,000～13,000個/g前後、近世～近代で50,000～60,000個/g前後(鈴木, 1996)、新方遺跡の鎌倉時代で5,900個/g(古環境研究所, 2003d)の分析値が報告されている。

以上のような六甲山地南麓とその周辺地域の弥生時代前期の植物珪酸体分析によるイネ属機動細胞珪酸体結果をふまえると、今回、前田遺跡の水田検出面で実施したイネ属の含量は、他の遺跡に比べ非常に少ないことが判明する。しかしながら、志紀遺跡や津島遺跡では、イネ属機動細胞珪酸体の含量が1,000個/g以下であり、本遺跡の分析結果のみが他の遺跡に際だって少ないとは言えない。

弥生時代やそれ以降の時代において、安定して水田稲作が行われたと推定される水田跡の土壌からは、イネ属の機動細胞珪酸体が5,000個/g以上検出されることが通例であるとされる(杉山, 2000)。現在の耕作土の分析事例では、イネ属短細胞珪酸体が135,200個/g、機動細胞珪酸体が23,900個/g検出した事例が報告されている(辻本, 2003)。この値を基準にするならば、前田遺跡の水田面サンプルで確認されたイネ属の含量は、極端に少量であることが認識される。しかし、例えば群馬県内の調査事例を示すと、畦畔など水田に関連する遺構が検出されている場合でも機動細胞珪酸体含量が1,000個/g程度である分析結果も存在している(バリノ・サーヴェイ株式会社, 2001, 2002; 古環境研究所, 1992など)。また、群馬県渋川市の利根川左岸の河岸段丘上に位置する中村久保田遺跡の調査事例では、天明3年の浅間山の噴火後に発生した泥流堆積物に覆われた水田跡が検出されており、泥流堆積物の断面にはなぎ倒された状態(株径が10cm程度、高さが50cm程度で結実前のイネであることが確

認されている)で良好に保存されたイネの印象化石部分での植物珪酸体分析が行われている。この分析では、イネ属由来の植物珪酸体が検出されなかったと報告されている(大塚, 1995)。これらの遺跡においてイネ属珪酸体が少なかったり、まったく検出されなかった要因については、耕作期間の短さや堆積速度の速さ、イネ属の生産性が低かったなどの問題が関係している可能性が述べられている。しかしながら、この問題について、遺跡において実証的に検討した事例は、管見の限り存在していないように思われる。



図 21 本文中で引用した大鵬海岸およびその周辺の考古遺跡の位置図

畦畔が全面的に検出された遺構検出面を広い領域にわたって空間的に植物珪酸体分析を実施した池島・福万寺遺跡における弥生時代後期の水田跡の分析事例では、イネ属やその他の植物珪酸体の検出数や量が、耕作地の微地形およびそれを構成する堆積物の粒度組成や一筆単位の水田面積の違いに関連があることが確かめられている(外山, 2002)。この分析では、水田作土について粗粒砂や細礫の含有率が高いほど植物珪酸体の検出数が少ないことが示されている(外山, 2002)。その他、池島・福万寺遺跡では、弥生時代中期の水田跡においても空間的に植物珪酸体分析が実施されており、イネ属やその他の珪酸体の産状にかなりのバラツキが認められている(辻本・辻, 2002a)。このような事例は、大阪平野北部に位置する勝部遺跡で検出された弥生時代後期の水田跡でも確認されている(辻本ほか, 2003)。

今回の発掘では、調査面積が限られており、耕作地全域のなかで分析地点がどのような環境勾配下にあるかを把握することが困難な状況であった。現地での堆積物観察からは、本地点が流路充填堆積物の高まりの端部に位置していることが確認された。水田検出面の下位には、流路充填堆積物が調査区のほぼ全域にわたって分布している。このことは、調査区がこれらの堆積物によって構成される微高地部分に相当している可能性を示唆する。また、水田作土には、砂礫が多く含まれる傾向が観察された。これらの堆積物の観察結果および外山(2002)の分析結果を考慮すると、分析地点では、植物珪酸体の含量が少なくなるような堆積・土壌環境下にあった可能性が想定される。植物珪酸体の含量の評価については、風化作用についても考慮する必要がある。一般的に、枯死した植物の葉や茎などの植物体は、地表面に堆積し微生物などの分解作用を受けることで、元々の植物に蓄積されていた植物性珪酸体のある一定量が土壌中に取り込まれていく。このような土壌表層付近への植物珪酸体の蓄積作用は、自然や人為営力による侵食・堆積といった地表面の更新が行われる期間まで継続していく。植物珪酸体の風化作用は、表層土壌への蓄積期間中にも埋没後にも行われていると考えられる。江口(1994, 1996)では、植物珪酸体がPH値の高い場所や、乾湿を繰り返す場所で風化しやすいことが述べられている。また、近藤・佐瀬(1986)では、種類によって溶解性に違いが認められることも指摘されている。しかしながら、植物珪酸体の風化に関する問題は、未だ不明な点が多いのが事実である。だが、これまでの研究や分析結果をふまえると、植物珪酸体の検出数や量について検討する場合は、堆積場の条件や風化作用を含めて考慮する必要があることは確かなようである。畦畔検出面でのイネ属の含量が極めて少なかったことについては、上記してきたような様々な要因を挙げることができるが、現段階でそれらについて実証的に検証することは不可能である。今回の分析で注目すべき点は、含量が非常に少ないながら水田作土と認識される堆積物から採取したサンプルすべてからイネ属が検出され、下層土からまったくイネ属の珪酸体が検出されなかったことにあると考えられる。このことは、下層土の堆積時期に周辺でイネ属珪酸体を供給するような場所が存在していなかったことを示唆する。このような産状は、調査地点周辺において、畦畔が検出された層準の時期に初めてイネ属の栽培が行われるようになったことを示している可能性がある。今回と同様の事例は、池島・福万寺遺跡の弥生時代前期の水田跡で実施された植物珪酸体分析の事例に認めることができる(辻本, 2001)。

(4) 調査地およびその周辺の植生史—花粉・植物珪酸体・種実分析の結果を中心として—

年代測定および考古遺物の相対年代の結果を考慮して、花粉分析・植物珪酸体分析用試料を並べると次のようになる(表5・6・7)。Loc.4(2)、Loc.2(3・5)は、縄文時代晩期～弥生時代前期頃に相当する。水田面サンプルは、弥生時代前期に相当する。このうちLoc.4(2)は、縄文時代晩期～弥生時代前期頃の古土壌ないし土壌化が進行する湿性の土壌環境下で形成された堆積物から採取を行った。Loc.2の2試料は、縄文時代晩期～弥生時代前期頃の流路堆積物に挟む植物遺体混じりの有機質を含むシルト質砂から採取した。水田面サンプルは、水田面サンプル6付近より東側に分布し、

低地側を覆う湿地堆積物と考えられた有機質泥層から採取した。これらのサンプルは、層準Gに対比される水田作土の基盤層（サンプル6下）と層準Eの水田作土層（サンプル7・10）に分けられる。

縄文時代晩期～弥生時代前期頃の古土壌であるLoc4（2）の花粉化石群集をみると、落葉樹のコナラ亜属、常緑樹のアカガシ亜属、針葉樹のコウヤマキ属が多くみられる。この時期にコナラ亜属が多い傾向は、本山中野遺跡の分析結果でも認められている（古環境研究所,1995）。当該期の六甲山地南麓斜面では、イチイガシを含む多様な常緑樹広葉樹と多様な落葉広葉樹、針葉樹からなる種類数が豊富な照葉樹林が形成されていたとされる（松下, 1992；南木, 1993）。植物珪酸体分析結果では、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。このような産状は、扇状地から沖積低地への移行帯に位置する津知遺跡で観察された縄文時代早期後葉～晩期の古土壌でも認められた（辻ほか, 2003b）。ネザサ節は、比較的温暖な地域に生育する種類が多いことから、西日本地域の植物珪酸体分析では高率に検出される種類である（杉山,2000など）。ネザサ節を含むタケ亜科は、森林が発達しにくい場所や、遷移の過程で先駆的に進入して生育していたものとみられる。なお、またタケ亜科は、植物珪酸体の生産量が多いため（杉山, 2000など）、周辺植生の比率に比べて植物珪酸体組成が高くなる。植物体の乾燥重量をもとに比較すると、ネザサ節の機動細胞珪酸体は、ヨシ属の8倍以上になると考えられている（杉山, 2000など）。このことからネザサ節を含むタケ亜科は、遺跡内およびその周辺に生育していたと推測されるが、植物珪酸体組成が示すように極端には多くなかったと思われる。

縄文時代晩期～弥生時代前期頃の流路堆積物であるLoc2（3・5）では、下部ではコナラ亜属花粉が卓越するのに対し、上部では、アカガシ亜属や針葉樹花粉が卓越することから、この間に植生の変化が生じたことが推測される。縄文時代末～弥生時代初めの花粉化石群集をみると、一般的にアカガシ亜属が多産する群集において、本山中野遺跡（古環境研究所,1995）では本遺跡と同様にコナラ亜属が多く、本庄町遺跡ではコウヤマキ属が多産する（パリー・サーヴェイ,1991）。本地域において場所により花粉化石群集が異なる理由として、堆積物の成因に起因する花粉化石の風化や化石群集の形成過程（タフオノミー）の違いのほか、土地条件の変化に伴う植生遷移が起こり、局所的に植生が異なっていた可能性を指摘している（辻ほか,2002a；辻ほか, 2001a）。

西日本の扇状地や沖積低地の氾濫原では、特に自然堤防上に、ムクノキ・エノキ林が成立するとされる（菊池, 2001）。滋賀県の湖東平野の扇状地上では、ムクノキ・エノキやケヤキなどのニレ科植物が河畔林（崎尾, 2002の定義による。植物社会学的分類では河辺林と分類される）として林分を形成している事例が報告されている（布谷, 1981；坂本, 1987；吉田ほか, 1991）。また、河川氾濫原上では、クスギやナラガシワが自然林を形成する場合があるとも考えられている（奥田,1978；野寄,1994・2001；沼田・岩瀬,2002）。これらの研究結果をふまえると、前田遺跡や本山中野遺跡で認められたコナラ亜属花粉の多産は、遺跡周辺の氾濫原上において局地的に成立したナラ林からなる平地林の存在を示唆している可能性が想定される。しかしながら、六甲山地南麓地域では、古墳時代以前の時期で、花粉化石以外の種実や材化石、木製品といった大型植物遺体の同定結果においてナラ類が多産や多用された傾向は今のところ報告されていない。本地域では、古墳時代以前的大型植物遺体のデータが未だ蓄積段階であると言える。六甲山地南麓の氾濫原上の古植生については、今後報告される事例などをふまえて、さらに検討していくことが課題であろう。なお、六甲山地南麓の周辺地域では、河内平野中央部の河川氾濫原上に立地する宮ノ下遺跡・瓜生堂遺跡・若江北遺跡・山賀遺跡・久宝寺遺跡の弥生時代～古墳時代の柱材や杭材、堰構築材の同定結果にナラ類の樹種が多用される傾向が認められる（一瀬, 1987；松田, 1983a・b；嶋倉, 1983a・b・1984；パリー・サーヴェイ, 1996；吉田生物研究所, 2002）。また、河内平野東縁部の長原遺跡・瓜破遺跡では、縄文時代後期頃～弥生時代の層準から、ナラガシワやその近似種の種実が多産した事例が報告されている（那須ほか,1978；

バリノ・サーヴェイ, 2003c)。これらの遺跡では、当該期や縄文時代中期以降の層準においてコナラ亜属の花粉も多く産出する傾向がある(那須ほか, 1978; 古環境研究所, 2001)。弥生時代の層準でのコナラ亜属の花粉の多産は、東摂平野に位置する東奈良遺跡でも確認されている(バリノ・サーヴェイ, 1998)。これらの分析結果からは、遺跡周辺の氾濫原上にナラ林が存在していた可能性が示唆される。しかしながら、ナラ類にはコナラ・クスギ・アベマキなどのような二次林要素(山中, 1979)を含むことから、人為的な植生干渉により、遺跡周辺が二次林化した可能性も視野に入れる必要がある。これらのことから、前田遺跡周辺では、縄文時代晩期～弥生時代前期に、氾濫原上において局地的にナラ類が優占する林分の成立ないし人為的干渉による二次林化のいずれかが単独、あるいは複合して植生変化を引き起こした可能性が想定されるが、詳細については現段階で不明である。今回、分析を実施した流路堆積物の種実同定では、落葉広葉樹であるマタタビ属、アカメガシワ、イイギリ、タラノキ、ムラサキシキブ属がわずかに検出されたのみに止まった。マタタビ属は落葉性のツル植物、アカメガシワは日当たりの良い山地や河原などに分布する落葉高木、イイギリは谷筋などに分布する落葉高木、タラノキは山地や荒地などに分布する落葉高木である。いずれの種実も鳥獣散布型種実であることから、検出された種類は集水域沿いの林縁などに生育していたものに由来すると考えられ、花粉化石で安定して産出するアカガシ亜属などは、より後背の安定した場所に分布の中心があったものと思われる。

水田面サンプルから推定される水田作土およびその基盤層の形成時期である弥生時代前期の植生は、イネ科、カヤツリグサ科をはじめとする草本類の拡大と、温帯性針葉樹林要素の増加、マツ属の分布拡大が特徴としてあげられる。草本花粉として検出されるイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などは、人里近くの開けた場所を好むことから、周辺は草地が中心であったと思われる。これらは水田耕作などの開発行為に伴って拡大した可能性も考えられる。植物遺体組成からみると、当時生育していたイネ科植物の種類として、ヨシ属をはじめ、ゴゴザサ属、ネザサ節を含むタケ亜科、コブナグサ属やススキ属を含むウシクサ属、イチゴツナギ亜科などがあげられる。このうち、ヨシ属やコブナグサ属は湿潤な場所に生育する種類である。さらに花粉化石でもガマ属など水生植物が検出されている。これらは、水田や作土の基盤を構成する湿地堆積物に生育していた可能性がある。草本類の花粉化石では、針葉樹花粉の割合が高いことが注目される。このうち、モミ属、ツガ属、スギ属は温帯針葉樹林として、後背山地を中心に分布していたと考えられる。この時期に針葉樹の花粉化石が増加する傾向は、近畿・中国地方の内陸部を中心に確認されている(高原, 1996; 三好, 1996など)。周辺の各遺跡においてもこのような傾向が確認される。その理由としては、気候の湿潤化に伴う土地条件の変化を想定している(辻本ほか, 2002)。

一方、マツ属は、人為的な植生改変に伴う二次林や植林によって分布拡大したと考えられており、拡大が始まった時代は、京都、大阪、奈良付近では1,500～1,200年前、山間部では1,000～700年前といわれている(高原, 1998)。なお、六甲山地南麓地域の考古遺跡で実施された花粉や大型植物化石の分析から、調査地点およびその周辺において二次林化の可能性が示唆される層準としては、弥生時代後期の熊内遺跡(古環境研究所, 2003e)、津知遺跡の弥生時代終末期(辻ほか, 2003b)、飛鳥時代の上沢遺跡(バリノ・サーヴェイ, 2002b)などの結果が挙げられる。本地域の縄文時代以降の植生史を概観した(辻本ほか, 2002a; 辻ほか, 2003a)では、弥生～古墳時代に草本花粉が増加することから、この時期に林分が縮小傾向にあったことを推定した。古代～中世では、平野部における花粉組成が古墳時代と類似した組成を示すものの、草本花粉の占める率が極端に高くなり、マツ属花粉とコナラ亜属花粉の増加しスギ属やアカガシ亜属が減少する傾向が顕著になることが確かめられている(辻本ほか, 2002a; 辻ほか, 2003a)。近世には、六甲山地がはげ山の状態であったとされる(小椋, 1992)。

明治期の景観史料から、六甲山地北麓斜面ではマツ林とコナラ・クヌギ林が、南麓斜面でははげ山となっており、山麓部のみにマツ林が存在していたことが確かめられている（近藤ほか，1992）。南麓斜面側に位置する本山中野遺跡では、近世前半の層準の花粉分析が行われており、マツ属とコナラ属が多産する結果が得られている（古環境研究所，1995）。北麓斜面側の西北遺跡では、戦国時代の遺構埋土からマツ属とコナラ属が多産する結果が得られている（パリノ・サーヴェイ，2000）。

上記のような弥生時代以降の植生変遷は、山地斜面や平野部に存在する林分に対する人間の干渉が大きな要因であると考えられる。弥生時代以降の植生史については、六甲山地南麓地域で蓄積されつつある木製品や材化石の同定結果や文献史料類などもふまえ、今後さらに詳細に検討していきたいと考えている。また、このような植生変化に伴う流域の堆積環境変化についても視野に入れていく必要があるものと思われる。これまでに芦屋市内で行われた全面・確認調査結果から、はげ山化が著しかった近世には、沖積扇状地上で急速に天井川化した可能性が強く示唆される（図22）。この要因については、中世後半以降に本格化した河道固定と山地斜面のはげ山化に伴う土砂流出量の増大といった社会と自然の複合プロセスによるものであるとの想定を行っている（辻，2003b；辻・六甲土石流団研，2003）。また、顕著な天井川化した近世に、宮川下流の扇状地上に位置する若宮遺跡では、氾濫堆積物が塊状かつ粗粒化することを確認している（辻，2002）。これらの結果からは、近世に芦屋市域の扇状地上の堆積環境や水文環境が大きく変化したことが推測される。

（5）六甲山地南麓および周辺地域の植生史

辻本ほか（2002a）、辻ほか（2003a）では、六甲山地南麓地域や明石川流域の植生史についての概観を行っている。報告後、深江北町遺跡、住吉宮町遺跡、熊内遺跡、上沢遺跡、御蔵遺跡、今尻・新方遺跡、白水遺跡において実施された微化石や大型植物遺体、木製品の樹種同定結果を新たに得ることできた（植田，2000；新山，2000b・c・2002；古環境研究所，2003a・b・c・d・e・f；松葉，2002；パリノ・サーヴェイ，2002b・c・2003b）。これらの分析内容を検討した結果、これまでの論旨を大きく変更する必要性はないと判断された。但し、今回の報告では、新たな分析結果の整理を十分に行うことができなかった。これらの分析結果を加味した本地域の植生史的検討については、今後の報告書に委ねたいと考える。

以下に、有用植物を含む種実の分析結果のみについて新たに加えられた知見を述べる。辻本（2002a）、辻ほか（2003a）では、六甲山地南麓地域と明石川流域の考古遺跡から出土した有用植物の概観を行い、古墳時代およびそれ以降に多くの遺跡で栽培種などの有用植物が検出される傾向を把握した。その結果、白水遺跡の5世紀代の層準からモモ・ウメ・ヒョウタン（吉川，2000）、玉津田中遺跡の古墳時代前期の層準からスモモ・モモ・イネ・アワ・ヒョウタン・メロン仲間・アズキ近似種（新山・吉川，2000）が、松野遺跡の古墳時代後期の井戸内から多量のメロン仲間・ヒョウタン仲間やイネ・アサ・トウガン・スモモ・モモ（新山，2001a）が、六条遺跡の古代の井戸からオニグルミ・コナラ属・クリ、モモ、イネ、アワ・ヒエ、オオムギ、コムギ、マメ類、トウガン（辻本ほか，2002a）が検出されていることを確認した（辻本ほか，2002a；辻ほか，2003a）。新たに得られた分析結果では、御蔵遺跡において飛鳥時代の流路底に存在する集石遺構からモモ・ウリ類・ヒョウタン類、平安時代の包含層からモモ・イネ・オオムギ・コムギ・ササゲ属（古環境研究所，2003f）、上沢遺跡の奈良時代の井戸からモモ・ウメ・イネ・コムギ・アサ・マメ類・メロン類の出土が報告された（パリノ・サーヴェイ，2002c）。

(6) 小結

以上の調査・分析結果から、今回の発掘調査において検出された水田遺構は、流路の埋没後、周辺の地形面が離水して古土壌が生成されるような好気的な土壌環境へと変化し、さらに再び水位が上昇して低地側では湿地堆積物が累重するような湿性の土壌環境が形成されるような地形変化過程のなか、弥生時代前期に構築されたことが明らかになった。調査区は、流路堆積物によって形成された微高地から微低地に至る斜面部に位置していることが確認された。調査区の南側には、流路埋没後に堆積した氾濫堆積物が分布しており、高まりを形成していた。調査区は、西側と南側に向かって標高を増していくような微地形をなしている。検出された畦畔は、南側の高まりにとりつくようにして分布していた。堆積物微細形態学的な観察から、畦畔は盛土と塗り土部分に分けられることが確認された。水田構成層では、作土とその基盤層、作土を覆う湿地堆積物や作土の二次堆積物などの可能性がある層準を認定することができた。

花粉分析結果からは、縄文時代晩期～弥生時代前期の流路や弥生時代前期の水田が形成されていた時期に、遺跡の後背地の山地斜面で、モミ属、ツガ属、スギ属、コウヤマキ属の針葉樹や落葉広葉樹を混じえたアカガシ亜属を中心とした照葉樹林が存在していたことをうかがい知ることができた。遺跡の周辺では、流路形成時やそれ以前に、コナラ亜属からなる林分が存在していたことが推測された。流路埋没後、水田造成以前やその後、調査区は草地を主体とする植生景観であったと考えられた。

引用文献

- 地球科学研究所・岸本広樹, 2002, 放射性炭素年代測定, 「池島・福万寺遺跡 発掘調査概要XXVIII-98-1調査区 (1998年度) の調査概要」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 108-111.
- 江口誠一, 1996, 沿岸域における植物性炭体の風化と堆積物のpH値, ベトロジスト, 40, 81-84.
- 江口誠一, 1994, 沿岸域における植物性炭体の分布 千葉県小櫃川河口域を例にして, 植生誌研究, 2, 19-27.
- 古川久雄, 1993, 位置と環境, 「芦屋市月若遺跡-第10・13地点-」六甲山麓遺跡調査会, 3-5.
- 市原実編, 1993, 大阪群衆, 創元社, 340p.
- 市村慎太郎・野口 舞, 2003, まとめ, 「新上小阪遺跡-大阪府営東大阪上小阪 (第1期) 住宅 (建て替え) 建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査-」, (財)大阪府文化財センター, 251-258.
- 一瀬和夫, 1987, 木製品, 「久宝寺南 (その2) -久宝寺-加美遺跡の調査- 近畿自動車道天理~ 吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書-本文編-」, (財)大阪文化財センター, 243-287.
- 今村孝雄, 2001, 縄文・弥生時代移行期の年代を考える -問題と展望-, 第四紀研究, 40, 509-516.
- 今村孝雄, 2003, AMS-14C法と弥生開始時代の歴年代, 歴博, 116, 国立歴史民俗学博物館, 11-15.
- 石川 茂雄, 1994, 原色日本植物種子写真図鑑, 石川茂雄図鑑刊行委員会, 328p.
- 金原正子, 2002, 志紀遺跡3区における古環境復元, 「志紀遺跡 (その2・3・5・6) 大阪府宮八尾志紀住宅建て替え事業に伴う発掘調査報告書」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 209-232.
- 片岡 肇編, 1985, 「本庄町遺跡発掘調査報告書」, (財)古代学協会, 59p.
- 菊池多賀夫, 2001, 地形植生誌, 東京大学出版会, 220p.
- 小林文夫・加藤茂弘, 1996, 六甲山地の地形・地質, 「兵庫県南部地震と六甲山系」, 兵庫県立人と自然の博物館, 44-58.
- 古環境研究所, 1989, プラント・オーバー分析調査報告, 「夜町遺跡第1次発掘調査概報」, 神戸市教育委員会, 103-110.
- 古環境研究所, 1990, プラント・オーバー分析, 「郡家遺跡 神戸市東灘区所在御影町地区第3次調査概報」, 神戸市教育委員会, 59-65.
- 古環境研究所, 1992, プラント・オーバー分析調査報告, 「二之宮千足遺跡 国道17号 (上部道路) 改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 (自然科学分析編)」, 建設省・群馬県教育委員会・群馬県埋蔵文化財調査事業団, 50-60.
- 古環境研究所, 1995, 自然科学分析, 「神戸市東灘区本山中野遺跡-道路状遺構の調査-」, 六甲山麓遺跡調査会, 66-78.
- 古環境研究所, 2000, 神戸市玉津田中道遺跡 (平野地区13次調査) における自然科学分析, 「玉津田中道遺跡調査報告書 第8・10・12・13・15次調査-宮前田中線築造工事に伴う埋蔵文化財調査-」, 神戸市教育委員会, 77-94.
- 古環境研究所, 2001, 96-32・71次調査における自然科学分析, 「長原・瓜破遺跡発掘調査報告書XVI 1996年度大阪市長古瓜破地区土地区画整理事業施行に伴う発掘調査報告書」, (財)大阪市文化財協会, 167-193.
- 古環境研究所, 2003a, 今池尻遺跡第3次調査における樹種同定, 「今池尻遺跡 新方遺跡 平松地点-発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 55-60.
- 古環境研究所, 2003b, 今池尻遺跡第2次調査における樹種同定, 「今池尻遺跡 新方遺跡 平松地点-発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 115-122.
- 古環境研究所, 2003c, 新方遺跡平松地区第3次調査における樹種同定, 「今池尻遺跡 新方遺跡 平松地点-発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 181-186.
- 古環境研究所, 2003d, 新方遺跡第44次調査における自然科学分析, 「今池尻遺跡 新方遺跡 平松地点-発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 231-250.
- 古環境研究所, 2003e, 熊内遺跡における古環境復元調査, 「熊内遺跡第3次調査発掘調査報告書」, 神戸市教育委員会, 95-109.
- 古環境研究所, 2003f, 自然科学分析の成果, 「御蔵遺跡V第26・37・45・51次調査-国道28号線道路改築工事 (長田工区) に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 95-124.
- 近藤浩文・武田義明・松下まり子・小西美恵子, 1992, 六甲山地の植物, 神戸新聞総合出版センター, 183p.
- 近藤 隼三, 1988, 十二遺跡土壌の植物性炭体分析, 「鉾師屋遺跡群十二遺跡-長野県北佐久郡御代田町十二遺跡発掘調査報告

- 書一，御代田町教育委員会，377-383.
- 近藤謙三・佐瀬 隆，1986，植物珪酸体分析，その特性と応用，第四紀研究，25，31-64.
- 久馬一博・八木久義訳監修，1989，土壤薄片記載ハンドブック，博友社，176p
- 松素礼子，2002，深江北町道跡第9次調査 出土した木製品の樹種同定，「深江北町道跡第9次埋蔵文化財発掘調査報告書－茅屋跡家関連の調査－」，神戸市教育委員会，107-134.
- 前田佳久・平田朋子・中居さやか，2002，「寺田遺跡発掘調査報告書第127・130・132・133地点－都市計画道路山手幹線街路事業に伴う発掘調査－」，神戸市教育委員会，183p.
- 前田佳久・千種 浩・佐伯二郎・平田朋子・中居さやか，2003，「寺田遺跡発掘調査報告書第132・133・137・139・141・142地点－都市計画道路山手幹線街路事業に伴う発掘調査II－」，神戸市教育委員会，220p.
- 松田隆嗣，1983a，若江北遺跡より出土した木製遺物の樹種について，「若江北近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書－本文編－」，(財)大阪文化財センター，141-158.
- 松田隆嗣，1983b，山賀遺跡(その2)の出土木製品の樹種について，「山賀(その2)－近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書－本文編－」，(財)大阪文化財センター，113-134.
- 松田順一郎，1999，瓜生堂第40次調査地における河川堆積作用の変化，「瓜生堂・若江北・山賀遺跡発掘報告書－電気工事予定地内に所在する埋蔵文化財包蔵地の調査報告－」，(財)東大阪市文化財協会，93-105.
- 松田順一郎，2000，八尾市小阪合遺跡における弥生時代～古代の河川堆積作用と地形発達，「小阪合遺跡－都市基盤整備公団八尾団地建設に伴う発掘調査報告書－」，(財)大阪府文化財調査研究センター，259-276.
- 松田順一郎・バリノ・サウウェイ株式会社，1996，「北島遺跡の耕作地と古環境－桜川南部流域植付ポンプ場土木工事に伴う北島遺跡第1次発掘調査報告書－」，(財)東大阪市文化財協会，157p.
- 松下まり子，1992，垂水・日向遺跡の花粉化石と古環境，「垂水・日向遺跡 第1，2，4次調査(日向地区・陸ノ町地区)」，神戸市教育委員会・(財)神戸市スポーツ教育公社，187-197.
- Miall, A.D., 1992, Alluvial Deposits, in Walker, R.G. and James, N.P. (ed) Facies Models. Geological association of Canada, 119-142.
- Miall, A.D., 1996, The Geology of Fluvial Deposits: Sedimentary Facies, Basin Analysis, and Petroleum Geology. Springer, 582p.
- 南木睦彦，1992，垂水・日向遺跡の大型植物化石と古環境，「垂水・日向遺跡 第1，2，4次調査(日向地区・陸ノ町地区)」，神戸市教育委員会・(財)神戸市スポーツ教育公社，241-260.
- 南木睦彦，1993，大間遺跡の大型植物化石と古植生，「大間遺跡発掘調査報告書」，神戸市教育委員会・(財)神戸市スポーツ教育公社，250-260.
- 光谷拓実，2001，年輪年代法，季刊考古学，77，54-58.
- 光谷拓実，2003，年輪から弥生の年代をさぐる，歴史，116，国立歴史民俗学博物館，16-19.
- 三好教夫，1998，中国・四国地方の植生史図説 日本列島植生史，安田喜彦・三好教夫編，朝倉書店，138-150.
- 中山至大・井之口香秀・南谷忠志，2000，日本植物種子図鑑，東北大学出版会，642p.
- 成岡 市・岩田幸良・駒村正治，2000，関東ローム層土における粗孔隙の透水、通気および排水機能，農業土木学会論文集，No.208，63-71.
- 那須孝第・岡本素治・布谷知夫，1978，長原遺跡周辺の古植生，「長原遺跡発掘調査報告」，(財)大阪市文化財協会，207-213.
- 新山雅広，2001a，松野遺跡第5-1次調査の大型植物化石，「松野遺跡第3～7次－新長田駅南第2地区震災復興第二種市街地再開発事業に伴う－」，神戸市教育委員会，193-195.
- 新山雅広，2001b，出土した大型植物化石の分析，「住吉宮町遺跡(第19・第20次調査)－阪神・淡路大震災に伴う発掘調査－」，神戸市教育委員会，98-102.
- 新山雅広，2001c，花粉化石群集の検討，「住吉宮町遺跡(第19・第20次調査)－阪神・淡路大震災に伴う発掘調査－」，神戸市教育委員会，103-107.
- 新山雅広，2002，深江北町道跡(第9次調査)の花粉分析，「深江北町道跡第9次埋蔵文化財発掘調査報告書－茅屋跡家関連の

- 調査-」, 神戸市教育委員会, 135-140.
- 新山雅広・吉川純子, 2000, 遼瀋、流路内より出土した大型植物化石分析.「玉津田中遺跡調査報告書 第8・10・12・13・15次調査-宮前田中線築造工事に伴う埋蔵文化財調査-」, 神戸市教育委員会, 156-168.
- 能城修一・鈴木三男, 1992, 垂水・日向遺跡から出土した木材化石.「垂水・日向遺跡 第1・3・4次調査(日向地区・陸ノ町地区)」, 神戸市教育委員会・(財)神戸市スポーツ教育公社, 199-232.
- 野添玲児, 1994, 北摂山地の森林植生の生態学研究Ⅰ-クスギ-コナラ優占型二次林の植生-神戸女学院大学論集, 41, 135-146.
- 野添玲児, 2001, 沖積地の自然植生としてのナラガシワ林日本生態学会第48回大会予稿集, 111.
- 沼田 真・岩瀬 徹, 2002, 図説 日本の植生.講談社, 313 p.
- 布谷知夫, 1998, 琵琶湖湖東のケヤキ河辺林について.大阪市立博物館研究報告, 35, 27-36.
- 大塚昌彦, 1995, 火山災害で埋没した中村遺跡-天明3年7月8日浅間山の噴火-.江戸遺跡研究会第8回大会, 災害と江戸時代発表要旨, 72-78.
- 奥田重俊, 1987, 関東平野における河辺植生の植物社会学的研究.横浜国立大学環境研紀要, 4, 43-112.
- 小原純一, 1992, 絵図から読み解く人と景観の歴史.雄山閣出版, 238p.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 1991, 土壌中の微化石分析.「本庄町遺跡-郵政省宿舍建替に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-」, 兵庫県教育委員会, 49-61.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 1996, 出土木製品の樹種.「宮ノ下遺跡第1次発掘調査報告書-第1分冊-」, 東大阪市教育委員会・(財)東大阪市文化財協会, 113-121.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 1998, 東奈良遺跡の古環境復元.「東奈良遺跡」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 174-192.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2000, 西北遺跡の自然科学分析報告.「南鶴尾-淡河地区農業基盤整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 97-113.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2001, 亀里平塚遺跡の自然科学分析.「亀里平塚遺跡 主要地方道前橋・長瀬線改築工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」, 群馬県埋蔵文化財調査事業団, 343-353.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2002a, 横手南川・横手湯田遺跡の自然科学分析.「横手南川端遺跡・横手湯田遺跡 北関東自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第11集 第1分冊(本文編)」, 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, 133-155.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2002b, 上沢遺跡第32次-1・2調査 植生史関連調査.「平成11年度 神戸市埋蔵文化財年報」, 神戸市教育委員会, 119-127.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2002c, 上沢遺跡第33次調査 植生史関連調査.「平成11年度 神戸市埋蔵文化財年報」, 神戸市教育委員会, 291-303.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2003a, 岡山県陸上競技場改修に伴う自然科学分析.「津島遺跡4 岡山県陸上競技場改修に伴う発掘調査」, 岡山県教育委員会, 523-539.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2003b, 御蔵遺跡から出土した木製品等の樹種.「御蔵遺跡第5・7・11~13・18~22・24・28・29・31・33~36・39・41・43次発掘調査報告書-御曹西地区震災復興土地地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書-」, 神戸市教育委員会, 127-136.
- パリオ・サウヴェイ株式会社, 2003c, 瓜破遺跡(UR00-11・01-17次調査)の自然科学分析.「瓜破遺跡発掘調査報告Ⅲ 大和川改修事業に伴う発掘調査報告書」, (財)大阪市文化財協会, 47-63.
- R.L.Macphail, M.A.Couty and A.Gebhardt, 1990, Soil micromorphological evidence of early agriculture in north-west Europe. *World Archaeology*, 22, 53-69.
- 坂本主児, 1987, 滋賀県愛知川川辺におけるニレ科樹林の構造.緑化研究, 9, 50-67.
- 崎尾 均, 2002, 水辺林とはなにか.崎尾 均・山本福福編, 水辺林の生態学, 東京大学出版会, 1-19.
- 先山 徹, 1996, 六甲山地の花崗岩と崩壊地の関係.「兵庫県南部地震と六甲山系」, 兵庫県立人と自然の博物館, 59-66.
- 先山 徹, 2003, 六甲花崗岩の分類研究-特性からみた石垣石材.「徳川大坂城東六甲採石場Ⅲ 岩ヶ平刻印群(第12次)発掘調査報告書-戸原市六麓荘浄水場高区配水池(水道施設)築造工事に伴う唐津産採石場跡の発掘調査-」, 戸原市教育委員会, 130-135.

- 嶋倉巳三郎, 1983a, 東大阪市若江北遺跡SB501の炭化材と柱根, 「若江北近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書-本文編-」, (財)大阪文化財センター, 131-140.
- 嶋倉巳三郎, 1983b, 山賀遺跡その1の埴材, 「山賀(その1) 近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書-本文編-」, (財)大阪文化財センター, 79-84.
- 嶋倉巳三郎, 1984, 山賀遺跡(その3)の出土土製品の樹種について, 「山賀(その3) - 近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書-本文編-」, (財)大阪文化財センター, 413-428.
- 杉山真二, 2000, 植物珪酸体(プラント・オパール), 辻 誠一郎編著 考古学と自然科学3 考古学と植物学, 同成社, 189-213.
- 鈴木 茂, 1996, 魚崎町遺跡(第3次調査)のプラント・オパール, 「魚崎町遺跡(第3次調査)」, 神戸市教育委員会, 37-41.
- 鈴木 茂, 2000a, 水田遺構とその周辺のプラント・オパール分析, 「玉津田中遺跡調査報告書 第8・10・12・13・15次調査-宮前田中線築造工事に伴う埋蔵文化財調査-」, 神戸市教育委員会, 169-175.
- 鈴木 茂, 2000b, 神戸市白水遺跡のプラント・オパール, 「白水遺跡第3・6・7次高津橋大塚遺跡第1・2次発掘調査報告書-神戸市白水特定土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書その2-」, 神戸市教育委員会, 87-90.
- 高原 光, 1998, 近畿地方の植生史, 国説 日本列島植生史, 安田喜憲・三好教夫編, 朝倉書店, 114-137.
- 谷口康浩, 2001, 縄文時代遺跡の年代, 季刊考古学, 77, 17-21.
- 辻 康男, 2002, 地理的環境, 「若宮遺跡(第3・4・10・11・16・17・25・31・32・33・34地点)発掘調査報告書-若宮地区住環境整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の成果-」, 芦屋市教育委員会, 8-15.
- 辻 康男, 2003a, 遺跡をとりまく自然環境, 津知遺跡第142地点発掘調査に伴う自然科学分析, 「津知遺跡(第20・26・28・37・39・89・142地点)発掘調査報告書-芦屋西部第二地区土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の成果-」, 芦屋市教育委員会, 5-13.
- 辻 康男, 2003b, 兵庫県六甲山地南麓、芦屋川沖積扇状地における表層地質の層序・年代, 日本第四紀学会講演要旨集, 33, 126-127.
- 辻 康男・六甲石流図研, 2003, 兵庫県六甲山地南麓、芦屋川・宮川沖積扇状地における縄文時代以降の堆積場変遷, 地学団体研究会 第57会新総会プログラム・講演要旨, 63-64.
- 辻 康男・矢作健二・辻本裕也・田中義文, 2003a, 芦屋市内に所在する考古遺跡の自然科学分析, 「寺田遺跡(第128地点)発掘調査報告書-集落東端部の様相と知見-」, 芦屋市教育委員会, 135-163.
- 辻 康男・田中 義文・辻本 裕也・馬場 健司, 2003b, 津知遺跡第142地点発掘調査に伴う自然科学分析, 「津知遺跡第142地点ほか発掘調査報告書-芦屋西部第二地区震災復興土地区画整理事業に伴う震災復興調査の成果」, 芦屋市教育委員会, 121-152.
- 辻本裕也, 2001, IFJ97-3調査区の花輪・植物珪酸体分析, 「池島・福万寺遺跡 発掘調査概要XⅩⅧ-IFJ97-3調査区の概要-」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 120-131.
- 辻本裕也, 2003, 自然科学分析の成果, 「長岡京跡・物集女車塚周辺遺跡」, (財)向日市埋蔵文化財センター, 202-212.
- 辻本裕也・辻 康男, 2002a, 池島・福万寺遺跡の古環境復元, 「池島・福万寺遺跡2(福万寺1期地区)一般河川思知川治水緑地建設に伴う発掘調査報告書-分析・考察編」, (財)大阪府文化財センター, 361-410.
- 辻本裕也・田中義文・辻 康男, 2002b, 六条遺跡の自然科学分析, 「六条遺跡発掘調査報告書-芦屋市西部第一地区震災復興土地区画整理事業・清水公園建設事業に伴う六条遺跡(第17・18地点)の事前調査記録-」, 芦屋市教育委員会, 85-94.
- 辻本裕也・辻 康男・田中義文・馬場健司, 2002c, 志紀遺跡における縄文時代から中世の古環境解析-6B区の調査成果を中心に-, 「志紀遺跡(その2・3・5・6) 大阪府管八尾志紀住宅建て替え事業に伴う発掘調査報告書」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 605-613.
- 辻本裕也・辻 康男・田中義文・馬場健司, 2003, 自然科学分析の成果, 「勝部遺跡 大阪国際空港周辺緑地整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」, (財)大阪府文化財調査研究センター, 151-192.
- 外山秀一, 2002, 池島・福万寺遺跡の立地と環境, 「池島・福万寺遺跡2(福万寺1期地区)一般河川思知川治水緑地建設に伴う発掘調査報告書-分析・考察編」, (財)大阪府文化財センター, 411-429.

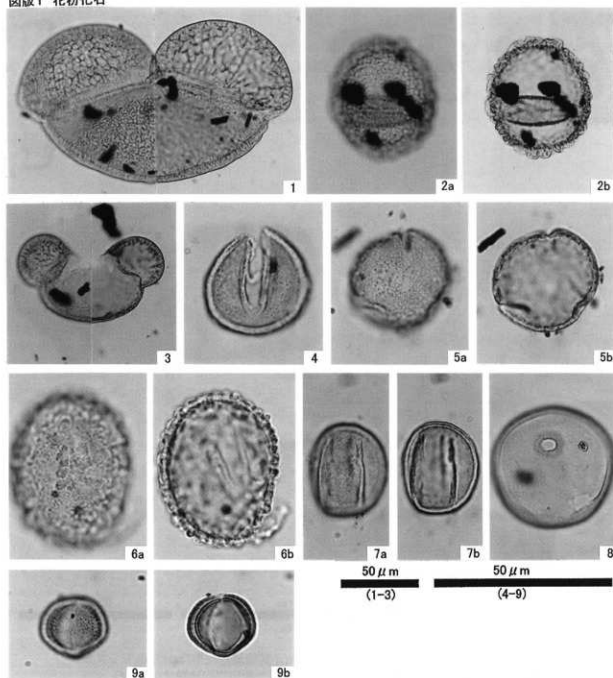
- 植田弥生, 2001, 出土木製品の樹種同定, 「住吉宮町遺跡(第19・第20次調査) - 阪神・淡路大震災に伴う発掘調査 -」, 神戸市教育委員会, 88-97.
- 渡辺昇編, 2003, 「六条遺跡 - 芦屋西部第一地区震災復興土地地区画整理事業に伴う発掘調査報告書 -」, 兵庫県教育委員会埋蔵文化財調査事務所, 97p.
- 山形秀樹, 2003, 放射性炭素年代測定, 「新上小阪遺跡 - 大阪府営東大阪上小阪(第1期)住宅(建て替え)建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査 -」, (財)大阪府文化財センター, 249-250.
- 山口裕文, 2001, 照葉樹林帯の中間山地農村の景観をつくる畦道と攪乱依存性植物, 金子 努・山口裕文編, 照葉樹林文化論の現代的展開, 北海道大学図書刊行会, 295-314.
- 山中二男(1979)日本の森林植生, 築地書館, 219p.
- 山本雅和編, 1989, 「我町遺跡第1次発掘調査概報」, 神戸市教育委員会, 129p.
- 吉川純子, 2000, 神戸市白水遺跡の大型植物化石, 「白水遺跡第3・6・7次 高津橋大塚遺跡第1・2次発掘調査報告書 - 神戸市白水特定土地地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書その2 -」, 神戸市教育委員会, 79-81.
- 吉田博宣・坂本圭児・柴田昌三, 1991, 滋賀県湖東地域における河辺林の変遷と林分構造, 日本緑化工学会誌, 17, 37-46.
- 吉田生物研究所, 2002, 瓜生堂遺跡出土木製品の樹種同定調査結果, 「瓜生堂遺跡第46, 47-1・2次発掘調査報告書」, 東大阪市教育委員会, 283-297.



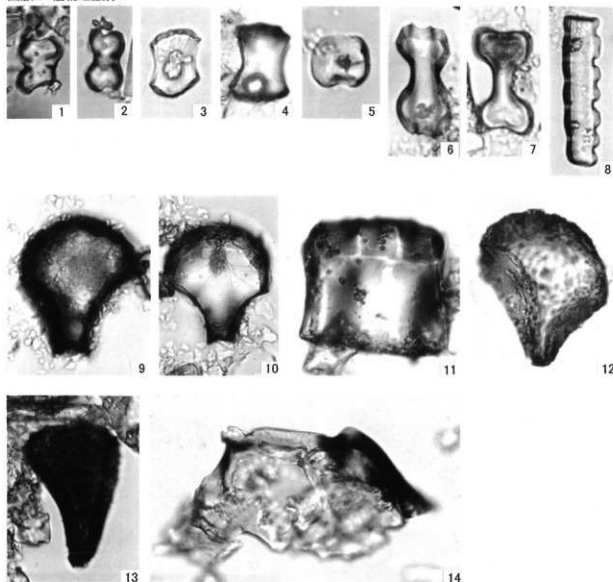
付 章 図 版



図版1 花粉化石



- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. モミ属(水田面サンプル;10) | 2. ツガ属(水田面サンプル;10) |
| 3. マツ属(水田面サンプル;10) | 4. スギ属(水田面サンプル;10) |
| 5. コナラ属コナラ亜属(水田面サンプル;10) | 6. コウヤマキ属(水田面サンプル;10) |
| 7. コナラ属アカガシ亜属(水田面サンプル;10) | 8. イネ科(水田面サンプル;10) |
| 9. ヨモギ属(水田面サンプル;6下) | |



50 μ m

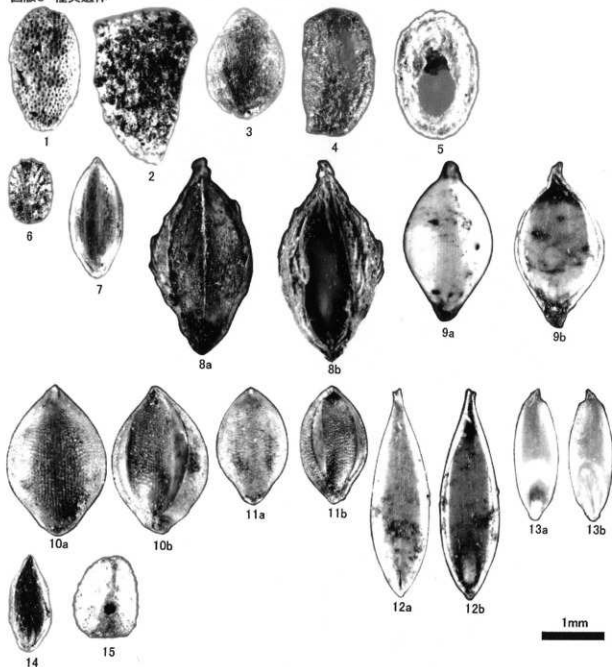
50 μ m

(1-7)

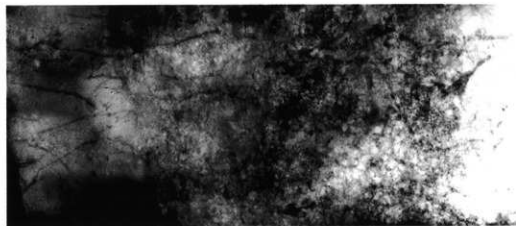
(8-14)

1. イネ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;3)
2. イネ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;6上)
3. チゴザサ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;3)
4. ネザサ節短細胞珪酸体(Loc.4;1)
5. ヨシ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;9)
6. コブナグサ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;8)
7. ススキ属短細胞珪酸体(水田面サンプル;6上)
8. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(水田面サンプル;8)
9. イネ属機動細胞珪酸体(水田面サンプル;8)
10. イネ属機動細胞珪酸体(水田面サンプル;6上)
11. ネザサ節機動細胞珪酸体(Loc.4;1)
12. ヨシ属機動細胞珪酸体(水田面サンプル;9)
13. ウシクサ族機動細胞珪酸体(水田面サンプル;9)
14. イネ属穎珪酸体(水田面サンプル;3)

図版3 種実遺体



1. マタタビ属 種子(縄文流路堆積物;5)
3. イイギリ 種子(縄文流路堆積物;4)
5. ムラサキシキブ属 核(縄文流路堆積物;2)
7. オオクサキビ? 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
9. イヌビエ? 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
11. エノコログサ属B 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
13. メヒシバ属? 胚乳(遺跡出土種子;(中世以降))
15. コミカンソウ 種子(遺跡出土種子;(中世以降))
2. アカメガシワ 種子(縄文流路堆積物;2)
4. タラノキ 核(縄文流路堆積物;2)
6. オヒシバ 種子(遺跡出土種子;(中世以降))
8. イヌビエ? 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
10. エノコログサ属A 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
12. メヒシバ属? 穎(遺跡出土種子;(中世以降))
14. イネ科 穎(遺跡出土種子;(中世以降))



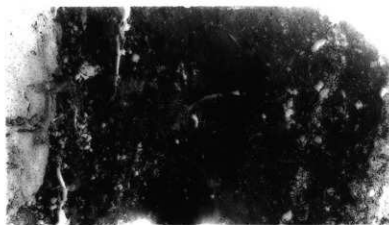
(軟X写真)



(土壌薄片)



(軟X写真)



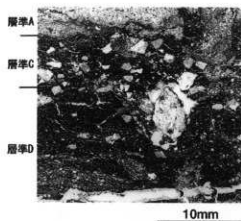
(土壌薄片)

水田面サンプル7

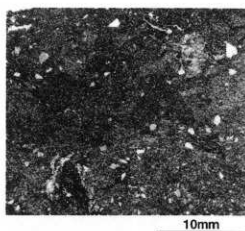
水田面サンプル2

軟 X 線 写 真

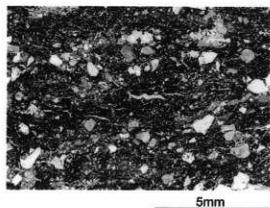
5cm



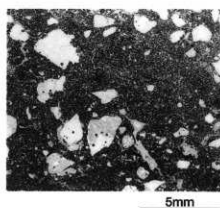
サンプル7層準AおよびC・D



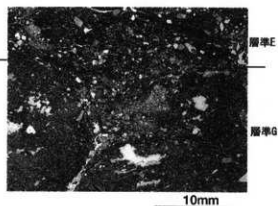
サンプル7層準G



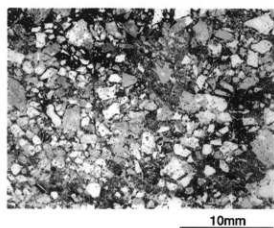
サンプル7層準E



サンプル2層準B最上部 (塗り土?相当層)

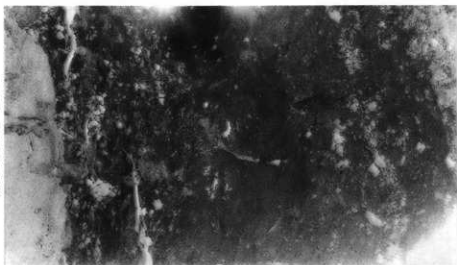


サンプル7層準E・G

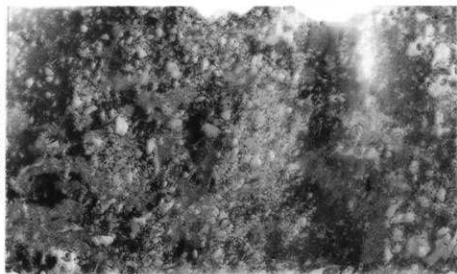


サンプル2層準F

水田面サンプル7



水田面サンプル2



5cm

土壌薄片モノクロ図版

報告書抄録

ふりがな	まえだいせき(だい20ちてん)はくつちようさがいようほうこくしょ
書 名	前田遺跡(第20地点)発掘調査概要報告書
副 書 名	弥生前期水田跡の構造と水利動態
巻 次	
シリーズ名	芦屋市文化財調査報告
シリーズ番号	第52集
編 集 者 名	森岡秀人
編 集 機 関	芦屋市教育委員会 社会教育部文化財課
所 在 地	〒659-8501 兵庫県芦屋市精道町7番6号 TEL.0797-31-9066
発行年月日	2004年(平成16年)3月31日

所収遺跡名		前田遺跡(第20地点)		発掘調査担当者 森岡秀人 調査員 喜多貞祐		
所 在 地		兵庫県芦屋市前田町内23-1・3・4の一部、23-9・10、26-1の一部				
コード		北 緯	東 経	調 査 期 間	調 査 面 積	調 査 原 因
市町村	遺跡番号	34° 43' 42"	135° 18' 10"	(確認調査) 20021210～ 20021211	(確認調査) 29.5m ²	前田公園建設 事業に伴う事 前調査
28206	MD20			(第1次本発掘調査) 20030224～ 20030331	(第1次本発掘調査) 200m ²	
				(第2次本発掘調査) 20030701～ 20030731	(第2次本発掘調査) 150m ²	
所収遺跡名	種別	時 代	主 な 遺 物	主 な 遺 物	特 記 事 項	
前田遺跡 (第20地点)	水田跡	弥生時代 (前期)	〈第1遺構面〉 唐犁溝・溝 柱穴 〈第2遺構面〉 溝・柱穴 〈第3遺構面〉 水田跡・畦 畔・溝・足跡 〈第4遺構面〉 水田跡・柱 穴・足跡	弥生土器	・ 芦屋市内最古の小区画水田跡	
	水田関連 遺構		土師器 須恵器 瓦器 輸入陶磁器	・ 水田の年代測定を放射性炭素 ¹⁴ C年代測定法(AMS法〔加速 器質量分析法〕)により実施。 2424±35yrs BP 2393±35yrs BP		

編集後記

昨年の5月、千葉県佐倉市に所在する国立歴史民俗博物館が放射性炭素¹⁴Cによる最新の年代測定法（AMS法）を用いて北部九州における弥生時代の始まりがこれまでの定説より約500年さかのぼり、中国殷代や西周代の年代とも触れ合う可能性が強まったと発表した。この発表は、考古学や文化財の関係者だけではなく、文化・教育界にも今後影響をもたらすものとして広く国民に認識されたが、現在も論争は進行形である。

放射性元素は、地球のもつ温度や圧力などの影響を受けずに時間に則して一定の割合で放射性壊変して量を減少させており、その仕組みを応用して試料の年代を測る原理で、これまでも考古学界では活用されてきたが、AMS法（加速器質量分析法）は其中でも最も優位な条件で年代値が導き出せるという。

本書では、それを兵庫県内ではおそらく初めて導入して前田遺跡の発掘水田跡の年代を見極める傍証とした。震災復興調査を遂行する過程では、実にさまざまな遺構・遺物が発掘されてきたが、公開の場も今後模索されねばならない。清水公園にひき続き、前田公園の園内にも遺跡の存在と価値を顕彰する写真入りの解説板が設置された。公園緑地課との連携が進められたこの事業も、震災後、刊行していった発掘報告の27冊目を数える本書の公開をもって完結した。調査と整理活動に尽力された関係者各位に編者として厚く御礼申し上げます。

（森岡秀人）

芦屋市文化財調査報告 第52集

前田遺跡

（第20地点）

発掘調査概要報告書

一 弥生前期水田跡の構造と水利動態 一

平成 16 年 3 月 31 日印刷発行

発行者 芦屋市・芦屋市教育委員会

〒659-8501 兵庫県芦屋市精道町7番6号

TEL.0797-31-9066

FAX.0797-38-2089

編集者 芦屋市教育委員会 社会教育部文化財課

〒659-8501 兵庫県芦屋市精道町7番6号

TEL.0797-31-9066

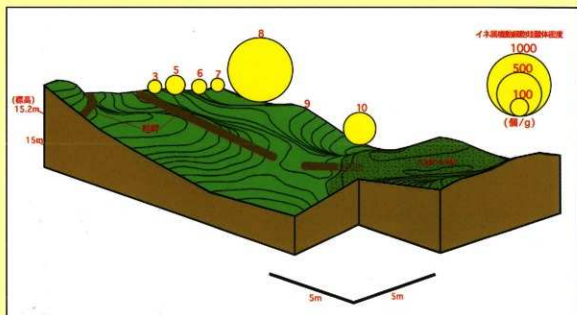
FAX.0797-38-2089

印刷所 株式会社旭成社

〒651-0093 兵庫県神戸市中央区二宮町1-2-7

TEL.078-222-5800（代）

Ashiya Archaeological Record 52



2 0 0 4 . 3

Ashiya City Board of Education, Japan