

よび下側縁に細部調整が認められる。背には風化面が残る。(458)は小型で、A面から細部調整が施されている。(459)は小型で、全周縁に粗い細部調整が認められる。B面には一部に風化面が残る。(460)は地山面の十坑292-OO出土。背の一部に風化面を残すが、それ以外の周縁には粗い細部調整を施す。

3・4区地山直上出土石器 [第117図；図版83]

4区および3区西端では地山面を第7遺構面ベース層、ないし第8遺構面ベース層が直接覆っており、3・4区地山直上出土とした石器も、第7遺構面ベース層・第8遺構面ベース層掘削中に地山面において検出したものである。したがって、旧石器時代から弥生時代まで、幅広い時期の石器を含んでいる。(461~465)は石鏃。(461)は凸基無茎式石鏃で、柳葉形を呈する細身の石鏃である。(462)は凸基有茎式石鏃で、先端部を欠失する。(463)は凹基無茎式石鏃で、肩が若干張って五角形鏃に近い形態を呈する。(464)はやや大型の凹基無茎式石鏃で、先端部および両脚端部を欠失する。(465)は凹基無茎式石鏃で、基部に近い部分だけが遺存している。B面には風化面が残る。(466)は角錐状石器である。身の断面が台形を呈するタイプで、両側縁に細部調整を施してきつい立ち上がりをつくり出し、先端はさらに細部調整を加えて断面三角形に尖らせている。基部には一部に風化面が残る。(467)はスクレイパー。両側縁に両面から連続した細部調整を施し、先端がやや尖って、尖頭器状を呈する。下端には一部に風化面が残る。(468)は細部調整のある剝片。右側縁と、左側縁の一部を除き、側面は風化面となっている。表面の風化が著しく、旧石器と考えられる。(469)は不定形刃器。側縁に両面から連続した細部調整を施す。A面の一部、および背に風化面を残す。(470)は縦長の剝片。A面には縦長剝片を剝離した面がみられる。B面は主剝離面をとどめる。表面が著しく風化しており、旧石器と考えられる。

(大野)

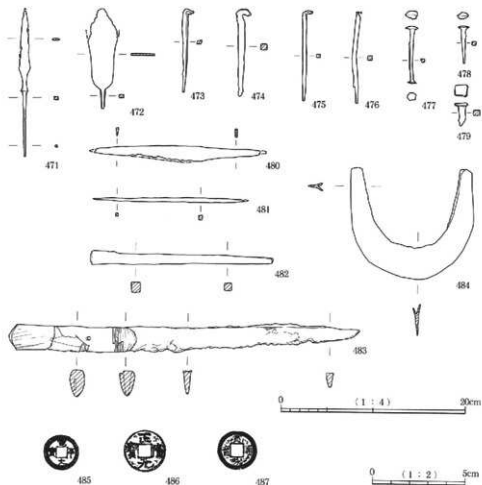
(13) 各遺構面出土金属器 [第118図；図版84・85]

今回の調査で出土した鉄器は20点前後で、うち14点を図化した。

鉄鏃(471)は第4遺構面ベース層出土。先端及び刃部の一部が腐食のため欠損しているが、ほぼ完存である。(472)は、第7遺構面ベース層直上から出土した鏃状鉄製品であるが、刃部を持たず、先端部分が腐食しており、器種は不明である。

(473~476)は第5遺構面直上砂層から第7遺構面ベース層で出土した鉄釘である。

(476)のみ頭が欠損する。(477)は両端に平坦面を持つ鉄器。(478・479)も鉄釘であ



第118図 各遺構面出土金属器

ろうか。

刀子(480・483)は、前者が第6遺構面118-O Rより、後者は第2遺構面ベース層から出土した。(480)は全体的に腐食が進んでおり、本来の形状はあまりとどめていない。これに対し(483)は、柄に使用した木材の加工痕が明瞭に観察でき、刀身と柄を固定する木釘や、柄先端に巻きつけた樹皮が遺存するなど、きわめて良好な状態で出土した。刀身は先端まで一部の腐食部分を除き、ほぼ完存である。

(481)は両端が尖った鉄器である。第6遺構面ベース層出土。(482)は1992年度大阪府教育委員会の調査で、馬鐮の刃として報告されたものと同種の鉄器である。第6遺構面ベース層出土。U字形鋤先(484)は、第8遺構面126-O Sから出土したもので、ほぼ完

第3節 (13) 各遺構面出土金属器

存である。銭貨は3点出土した。(485)は第5遺構面直上砂層から出土した皇朝十二銭の一つ、寛平大宝である。表面はかなり磨耗しており、文字も判読しにくい。(486)は第2遺構面直上砂層出土の正隆元宝で、やはり磨耗著しい。寛永通宝(487)は遺存状態が良好で、「永」の4画目が特徴的な新寛永銭である。(駒井)

註

- (1) 渡辺 誠「もじり編み用木製錘の考古資料について」『考古学雑誌』第66巻第4号 1971
- (2) 以前に糸里水田面の変遷について書いた遺構(川瀬資子「西大井遺跡の水田遺構」『大阪府埋蔵文化財協会研究紀要2』1994(財)大阪府埋蔵文化財協会)では、第3遺構面の上限を12世紀後半、第4遺構面を11～12世紀、第5遺構面を9、10世紀とした。今回報告書作成に当たり、包含層中の遺物を破片も含め検討した結果、大きく変動したわけではないが、第4遺構面は当初の想定よりやや古くなった。
- (3) 『木器集成図録 近畿原始篇』p.69～73 1993 奈良国立文化財研究所の上原真人の働の大別に基づいた。
- (4) 田下駄の形式分類は進んでいるが、その呼称は民俗学の立場も含め、研究者により様々である。ここでは秋山氏の呼称に依った。
秋山浩三「「大足」の再検討」『考古学研究』第40巻第3号 1993
- (5) 中山正典「田下駄の形態変遷と検定」『畿名遺跡Ⅲ(遺物編Ⅰ 本文編)』1994(財)静岡県立埋蔵文化財研究所
- (6) 「現場だより1 六大A遺跡」H.6.10.3『三重県埋文センター通信 みえ』No.14 三重県埋蔵文化財センター
『中勢道路調査ニュース No.22 六大A遺跡』1994.9 三重県埋蔵文化財センター
- (7) 『友井東(その2)』1983(財)大阪文化財センター
- (8) 註4文献p.205 fig.174
- (9) 渡辺 誠「ヨコヅチの考古民具学的研究」『考古学雑誌』第70巻第3号 1985
渡辺 誠「ヨコヅチをめぐる一考古資料と民具」『民具が語る日本文化』1989
- (10) 今村道雄「西大井遺跡発掘調査概要 1992年度」1994 大阪府教育委員会

参考文献(藤井寺市教育委員会 上田謙氏よりご教示いただいた。)

- 近江俊秀・岡田清一「河内中南部における古代末期から中世の上器の諸問題—木の本遺跡SW-02出土遺物を中心として—」『八尾市文化財紀要』4 1989 八尾市教育委員会文化財室
- ミニチュア高杯
- 『狭山遺跡発掘調査概要・II』1975 大阪府教育委員会
- 『はさみ山遺跡発掘調査概要・IX』1982 大阪府教育委員会
- 『土師の里遺跡発掘調査概要・V』1983 大阪府教育委員会
- 『北岡遺跡の調査』『土師の里遺跡の調査』『石川流域遺跡群発掘調査報告Ⅹ』1994 藤井寺市教育委員会

土馬

- 「北阿遺跡の調査」『石川流域遺跡群発掘調査報告Ⅲ』 1994 藤井寺市教育委員会
 『国府遺跡発掘調査概要』 1971 大阪府教育委員会
 『国府遺跡発掘調査概要・Ⅷ』 1978 大阪府教育委員会
 『土師の里遺跡発掘調査概要・Ⅴ』 1983 大阪府教育委員会
 『林遺跡発掘調査概要・Ⅴ』 1983 大阪府教育委員会

墨書土器

- 「北阿遺跡の調査」『石川流域遺跡群発掘調査報告Ⅷ』 1992 藤井寺市教育委員会
 『土師の里遺跡発掘調査概要』 1979 大阪府教育委員会
 「葛井寺遺跡の調査」『石川流域遺跡群発掘調査報告Ⅳ』 1989 藤井寺市教育委員会

人面墨書土器

- 「北阿遺跡の調査」『石川流域遺跡群発掘調査報告Ⅷ』 1992 藤井寺市教育委員会
 『狹山遺跡発掘調査概要・Ⅱ』 1975 大阪府教育委員会

木製品

- 『日本の録・継・翠』 1979 大日本農会
 『ものと人間の文化史8 はきもの』潮田鉄雄 1973 法政大学出版局
 (財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第95集 『行田市・熊谷市 小敷田遺跡』 1991 (財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
 静岡県埋蔵文化財調査研究所報告書第20集 『大谷川Ⅳ(遺物・考察編)』 1989 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
 能登川町埋蔵文化財調査報告書第27集 『斗西遺跡(2次調査)一図版編2(木器)』 1993 能登川町教育委員会
 (財)長生郡市文化財センター調査報告第15集 『千葉県茂原市 国府岡遺跡群』 1993 (財)長生郡市文化財センター

第三章 自然科学的分析・測定等の結果

本章では、発掘調査中ならびに遺物整理事業中に実施した、自然科学的分析・測定・鑑定等について報告する。報告する分析・測定・鑑定は、以下の通りである。

花粉・珪藻分析・ ¹⁴ C年代測定	川崎地質株式会社
プラント・オパール（植物珪酸体）分析	株式会社古環境研究所
熱残留磁気年代測定	株式会社夏原技研
石材鑑定	奥田 尚氏（八尾市立曙川小学校）
樹種鑑定	（財）元興寺文化財研究所
年輪年代測定・樹種鑑定	光谷拓実氏（奈良国立文化財研究所）

奈良国立文化財研究所光谷拓実氏には、数点の木製品の年輪年代測定をお願いした。年輪年代を測定し得たのは1点のみであったが、測定結果および樹種鑑定結果については、光谷氏の御教示に基づいて編者が文章化し、（財）元興寺文化財研究所の樹種鑑定の報告に続けて掲載した。 (大野)

西大井遺跡（93年度調査）における花粉・珪藻分析

川崎地質株式会社（担当者：渡辺正巳）

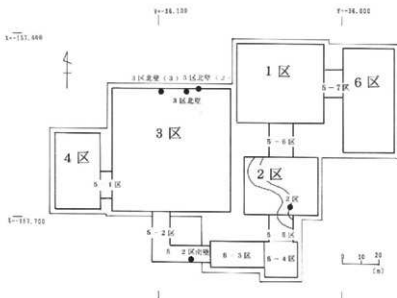
はじめに

西大井遺跡は、大阪府の中部と南部を分ける大和川の南岸、藤井寺市西大井に位置する。

西大井遺跡では、発掘調査に伴い安田（1983）、川崎地質株式会社（1993）により花粉分析が行われてきた。安田（1983）は柱状に試料を採取し、鎌倉時代以降の花粉化石組成変遷を示し、古気候などを論じている。一方川崎地質株式会社（1993）は、いわゆる「掘場田」の平面的な分析を実施し、耕作物を推定したものであった。本報は、安田（1983）で明らかにされた鎌倉時代以降の古植生の検証と、従来得られていなかった平安時代以前の古環境を明らかにするために、財団法人大阪府埋蔵文化財協会が川崎地質株式会社に委託して実施した分析調査の概報である。

試料について

第119図に示す5地点で試料を採取した。それぞれの地点の柱状図、試料採取層準を第



第119図 花粉・珪藻分析試料採取地点

122～126図の左端に示す。今回の発掘調査では、縄文時代晩期から近代にかけての生活面が12面、確認されている。さらに、縄文時代晩期以前の堆積物からは、 ^{14}C 年代が得られている。3区北壁の試料を対象に、これらの生活面、 ^{14}C 年代との関係を第5表に示す。



第120図 花粉・珪藻分析試料採取状況

分析結果

花粉分析、珪藻分析にあたっては、渡辺（1995a, b）に従い分析処理を実施した。

花粉分析結果を第122～126図の花粉ダイアグラムに、珪藻分析結果を第127～132図の珪藻ダイアグラム、珪藻総合ダイアグラムに示す。

花粉分帯

花粉分析結果、および各地点の層序対比をもとに、花粉分帯を行った。花粉組成の変遷を見るために、下位から上位に向かって記載する。ただし、P-V帯は、2区の試料採取地点と他地点との層序関係が明らかでないことから、P-IV帯の下位あるいはP-III帯e亜帯に相当すると予想される。ここでは、P-IV帯の下位に相当するものとして記載を行うが、今後の研究により、P-III帯e亜帯となる可能性もある。

P-V帯（2区試料№2、1）

アカガシ亜属が高い出現率を示すほか、特徴的に出現する種類はない。

P-IV帯（3区北壁試料№73～69、3区北壁(3)試料№2、1）

アカガシ亜属、コナラ亜属がともに30～40％程度の高い出現率を示すほか、特徴的に出

表5 花粉・珪藻分析試料番号と生活面および¹⁴C年代

試料番号	生活面	堆積年代	¹⁴ C年代値
1, 2	明治18年洪水層		
3~8	1	15°~19°	
9~11	洪水砂層 2	14°後半or15°前半	
12, 13	洪水層 3	12°後半~14°後半or15°前半 12°後半	
14~22		11°中頃~12°後半	
23	洪水層 4	11°中頃	
24~26		10°中葉or後葉~11°中頃	
27	洪水層 5	10°中葉or後葉	
28~32	6	9°前半~10°中葉or後葉	
33, 34	7	8°前半~9°前半	
35~37	8	古墳時代中期~8°前半	
38, 39	9	古墳時代前葉~中期	
40, 41 42			3060±100 ¹⁾
43	10	縄文晩期~弥生前葉	
44, 45	11		2920±100 ²⁾
46~53 54, 55 56~63 64, 65	12	縄文晩期以前	
66			4130±110 ³⁾
67~70			4170±110 ⁴⁾
71, 72, 73			4600±110 ⁵⁾

¹⁾: I-17,822 ²⁾: I-17,823 ³⁾: I-17,824 ⁴⁾: I-17,825 ⁵⁾: I-17,842 ⁶⁾: I-17,826

現する種類はない。

P-III帯（3区北壁試料No.68～28、5-2区南壁試料No.11～1）

アカガシ亜属がほとんどの試料で40%を越える高い出現率を示す。付随するコナラ亜属、マツ属（複雑管束亜属）、スギ属、エノキ属-ムクノキ属などの増減からe～aの5花粉亜帯に細分できた。

e 亜帯（3区北壁試料No.68～55、5-2区北壁試料No.11～8）

アカガシ亜属の他、地点によりコナラ亜属が10%程度の出現率を示すが、他に特徴的に出現する種類はない。草本花粉でカヤツリグサ科が、高率になる試料がある。

d 亜帯（3区北壁試料No.54～50、5-2区南壁試料No.7、6）

コナラ亜属が増加傾向を示し、前亜帯より高率となるほか、ムクノキ属-エノキ属が15%程度で安定して出現する。

c 亜帯（3区北壁試料No.49～42、5-2区南壁試料No.5～1）

アカガシ亜属の他、コナラ亜属が高率となる。また、スギ属も10%程度の出現率を示す。

b 亜帯（3区北壁試料No.41～38）

コナラ亜属が減少傾向を示す。また、草本花粉でイネ科（40ミクロン以上）が増加傾向を示し、30%程度の出現率となる。

a 亜帯（3区北壁試料No.37～28）

マツ属（複雑管束亜属）が増加し、20%程度の出現率になる。一方、アカガシ亜属は減少し、20%程度の出現率になる。またスギ属が10%程度、ツガ属、コナラ亜属が数%の出現率を示す。草本花粉では、イネ科（40ミクロン以上）が70～80%程度の出現率となる。

P-II帯（3区北壁試料No.27～7）

前帯のアカガシ亜属のように特に高率となる種類はないが、マツ属（複雑管束亜属）、アカガシ亜属が他の種類に比べ高い出現率を示す。その他、ツガ属、スギ属、シイノキ属-マテバシイ属、モミ属、コウヤマキ属、ヒノキ属、コナラ亜属がやや高い出現率を示す。草本花粉ではイネ科（40ミクロン以上）が特に高い出現率を示すほか、カヤツリグサ科、イネ科（40ミクロン未満）、ヨモギ属も高率となる。また低率ではあるが、ソバ属が連続して出現する。

P-I帯 (3区北壁試料No.6~1, 3区北壁(2)試料No.3~1)

マツ属(複雑管束亜属)が60%を越える高い出現率を示す。付随するスギ属、草本花粉のアブラナ科などの出現傾向からb、aの2花粉亜帯に細分できた。

b亜帯 (3区北壁試料No.6~2, 3区北壁(2)試料No.3~1)

マツ属(複雑管束亜属)の他、特に高率となる種類はない。草本花粉でアブラナ科が特に高率となる。また、ワタ属、ソバ属が低率で出現する。

a亜帯

マツ属(複雑管束亜属)の他、スギ属が他の種類に比べやや高い出現率を示す。

珪藻分帯

珪藻分析結果、および各地点の層序対比をもとに珪藻分帯を行った。組成の変遷を見るために、下位から上位に向かって記載する。

D-V帯 (3区北壁試料No.73, 72)

*Enotia biareofera*が他の種類に比べやや高い出現率を示すが、他に特徴的に出現する種類はない。生育pH値では酸性種が、生育流水環境では止水種、生活状態では底生種が卓越する。

D-IV帯 (3区北壁試料No.71~52, 5-2区南壁試料No.9, 8)

5-2区では*Enotia pectinalis* var. *undulata*が他の種類に比べやや高い出現率を示すが、3区では特徴的に出現する種類はない。生育pH値では酸性種、アルカリ性種が同程度の出現率を示し、生育流水環境では止水種、生活状態では底生種が卓越する。

D-III帯 (3区北壁試料No.51~40, 5-2区南壁試料No.7~1)

試料により*Melosira ambigua*が卓越する。*Melosira ambigua*が、さほど高率にならない試料では、*Enotia pectinalis* var. *minor*、*Enotia pectinalis* var. *bidens*、*Stauroneis phoenicenteron*が他の種類に比べやや高い出現率を示す。生育pH値で酸性種、生育流水環境では止水種が卓越する。また生活状態では浮遊種の割合が高くなる。

D-II帯（3区北壁試料No.39～28）

Amphora ovalis var. *libyica*, *Gyrosigma acuminatum*, *Pinularia* spp., *Stauroneis phoenicenteron*が他の種類に比べやや高い出現率を示す。これらのうち、*Gyrosigma acuminatum*は増加傾向を示す。また生育pH値で酸性種が減少し、アルカリ性種が増加する傾向がある。

D-I帯（3区北壁試料No.27～1、3区北壁(2)試料No.3～1）

Anomoeoneis sphaerophora, *Cymbella turgida*, *Gyrosigma acuminatum*, *Stauroneis phoenicenteron*が、他の種類に比べやや高い出現率を示す。これらのうち、*Cymbella turgida*は粗粒堆積物での出現率が、特に高率となる。また生育pH値でアルカリ性種が、生活状態では底生種が卓越する。

従来の分析結果との比較

西大井遺跡内では安田（1983）が、鎌倉時代以降の堆積物を対象とした花粉分析を実施し、鎌倉時代以降の花粉化石組成変遷を示した。今回の結果では、第5表に示すように、3区北壁の試料No.13より上位の試料が鎌倉時代以降の堆積物である。

安田（1983）は、下部の鎌倉時代から室町時代の花粉化石組成ではマツ属（複雑管束重属）、アカガシ重属がともに20～30%程度出現し、上部の江戸時代中期以降明治時代の花粉化石組成ではマツ属（複雑管束重属）が高率を示すことを明らかにした。今回の分析結果と比較すると、P-II帯が安田（1983）の下部に相当し、P-I帯が安田（1983）の上部に相当すると考えられる。

P-II帯が10世紀以降15～19世紀の、P-I帯が15～19世紀以降現代までの花粉化石組成を示すと考えられることから、今回の分析結果と安田（1983）の分析結果とは、よく一致する。

古環境復元

ここでは、花粉分帯に対応する時期毎に、花粉分析結果、珪藻分析結果より遺跡周辺の古環境を推定する。

P-V 帯期 (時期未定)

アカガシ亜属が卓越することから、遺跡周辺はアカガシ亜属を要素とする照葉樹林で覆われていたと推定される。また、スギ属などの中間温帯林要素、ブナ属などの冷温帯林要素も出現することから、後背の金剛・葛城山地にはこれらの種類を要素とする森林が広がっていたと推定できる。さらに草本花粉がほとんど検出されないことから、水辺近くまで森林が迫っていた可能性もある。

P-IV 帯期 (4,600年前頃)

アカガシ亜属、コナラ亜属がともに30~40%程度の高い出現率を示す。大阪湾沿岸地域では、この時期にコナラ亜属が高率となるデータは現在までに得られておらず、局地的な植生を示す可能性がある。このように考えた場合、アカガシ亜属を要素とする照葉樹林と、コナラ、アベマキ、クヌギなどを要素とするいわゆる“雑木林”が混在していた可能性がある。しかし後述のように、調査地周辺はこの時期には氾濫原であったと推定できる。一般にコナラ亜属の諸種は氾濫原のような多湿な環境下では生育しないことから、ここで得られた花粉組成は、調査地点からやや離れた地域での植生を反映したものであると考えられる。

一方、京都盆地ではコナラ亜属は5,000年前頃まで高率で出現し、アカガシ亜属が高率になるのはそれ以降である。調査地点が大阪府内でも内陸に位置すること、後背地に葛城山、金剛山など1,000m級の高山があることなどから、ここで得られたコナラ亜属の花粉はこれらの山々に分布したミズナラやカシワに由来する可能性もある。

試料採取地点は凹地で、河川跡と推定されていた。しかし珪藻分析では、止水種が多く、流水種はほとんど検出されていなかった。また堆積物も腐植を含む粘土層であったことから、調査地点の凹地は三日月湖のような状態であり、氾濫原の一部であった可能性がある。この湖(池)の水辺や周辺には、サナエタデ、ウナギツカミ、カヤツリグサ科、ゴキズルなどの草が生えていたと推定できる。

P-III 帯期 (4,300~1,000年前頃)

遺跡周辺から、丘陵にかけてはアカガシ亜属を要素とする照葉樹林で覆われスギ属などを要素とする中間温帯林、ブナ属などを要素とする冷温帯林も、後背の金剛・葛城山地には広がっていたと推定できる。また、各亜帯期毎に植生が変化した様子が読み取れる。

e 亜帯期（4,300～4,100年前頃）

アカガシ亜属を要素とする照葉樹林が、遺跡周辺から丘陵にかけてを覆っていたと推定できる。

試料採取地点は引き続き三日月湖のような状態で、湖（池）にはコウホネ、ヒシなどの浮葉植物が生育し、水辺にはガマ、サナエタデ、ウナギツカミ、カヤツリグサ科、ゴキズルなどの草が生えていたと推定できる。

d 亜帯期（4,100年前頃）

前亜帯期同様にアカガシ亜属を要素とする照葉樹林が遺跡周辺から丘陵にかけてを覆っていたと推定できる。しかし氾濫原の縁の自然堤防上にはムクノキ、エノキなどが河畔林を形成していたと推定できる。

試料採取地点は引き続き三日月湖のような状態で、やや水深が深くなった可能性もある。湖（池）には、前亜帯同様にコウホネ、ヒシなどの浮葉植物が生育し、水辺にはガマ、サナエタデ、ウナギツカミ、カヤツリグサ科、ゴキズルなどの草が生えていたと推定できる。

c 亜帯期（3,000年前頃）

前亜帯期同様にアカガシ亜属を要素とする照葉樹林が遺跡周辺から丘陵にかけてを覆っていたと推定できる。この時期にコナラ亜属が高率となるデータは現在までに得られておらず、局地的な植生を示す可能性がある。したがって、遺跡周辺では、コナラ、アベマキ、クスギなどを要素とするいわゆる“雑木林”が局所的に分布したと推定できる。またこの時期以降スギ属が10%程度の出現率を示す。他の中間温帯林要素が増加するのがb、あるいはa 亜帯期以降であることから、弥生の小海退といわれる冷涼期（那須・坂本，1980）に対応する可能性もある。

試料採取地点は引き続き三日月湖のような状態で、引き続き水深が深かった可能性がある。湖（池）には、前亜帯同様にコウホネなどの浮葉植物が生育し、水辺にはガマ、サナエタデ、ウナギツカミ、カヤツリグサ科、ゴキズルなどの草が生えていたと推定できる。

b 亜帯期（3,000～1,600年前頃）

珪藻分析結果、および現地での観察より、この時期には三日月湖は埋まり、遺跡内は一面湿地になったと推定される。後述のように、稲作が行われていたことを合わせると、一

面が水田化していた可能性もある。

イネ科（40ミクロン以上）花粉が増加傾向を示し、イネのプラント・オパールが検出される（古環境研究所，1995）ことから、遺跡内で稲作が行われていたと推定できる。これにともない、ナデシコ科、アカザ科―ヒユ科などの水田雑草が見られるようになる。

一方、遺跡周辺から丘陵にかけては、前帯同様にアカガシ亜属を要素とする照葉樹林に覆われ、金剛・葛城山地には、中間温帯林や、冷温帯林が分布していたと推定できる。

a 亜帯期（1,600～1,000年前頃）

珪藻分析結果、および現地での観察より、前亜帯期から本亜帯期にかけては安定した堆積環境が続いていたことがわかる。このような状況下で、遺跡内では稲作が本格化し、8世紀～9世紀頃からは休耕田を利用したソバ栽培も行われていたと推定できる。

一方、花粉組成では大きな変化の前兆（アカガシ亜属花粉が減少し、同時に中間温帯林要素と冷温帯林要素がともに増加する）が認められる。一般には、気温低下による照葉樹林の縮小と中間温帯林、冷温帯林の拡大が原因と考えられる。しかし、中間温帯林要素と同時にマツ属（復雑管束亜属）が増加傾向を示すことから、人間による照葉樹林の開発による照葉樹林の縮小（アカガシ亜属花粉の減少）と裸地へのアカマツ（あるいはクロマツ）の進入。さらに急激な裸地の増加に伴う中間温帯林要素、冷温帯林要素花粉の相対的な増加も一因と考えられる。

P-Ⅱ帯期（1,000～500年前頃）

洪水性の砂層が数層検出されており、頻繁に洪水が発生したことがうかがえる。珪藻分析結果でも、砂層では流水種が増加するなど堆積物と珪藻組成が良く一致する。しかし、度重なる洪水にも関わらず遺跡内では、稲作が連続して行われ、休耕田を利用したソバ栽培も前亜帯期同様に行われていたと推定できる。また、アブラナ科花粉も急増することから、藤田ほか（1991）の基準に照らしナタネ（アブラナ）の栽培が始まった可能性もある。さらに、11世紀～12世紀頃の層からワタ属の花粉が検出されていることは興味深い。ワタの栽培時期に諸説あるが（武部，1981）、今後の研究課題として残る。

遺跡周辺など平野部はおそらく水田化し、森林植生は丘陵から山地部に見られる程度になった可能性がある。この期間の森林植生は安定し、一部平野から丘陵部にアカガシ亜属を要素とする照葉樹林やアカマツ（あるいはクロマツ）を要素とする二次林、山地部には

中間温帯林や、冷温帯林が分布していたと推定できる。

P-I 帯期（500～100年前頃）

遺跡周辺など平野部は水田化し、丘陵部や山地低部はマツ属（複雑管束亜属）を要素とする二次林で覆われ、照葉樹林や中間温帯林は、一部に残存する程度になったと推定できる。

b 亜帯期（500～100年前頃）

遺跡内は水田、あるいは畑が広がっており、稲作のほか、ワタ、ソバ、ナタネ（アブラナ）などが栽培されていたと推定できる。また、この時期の水田の様子は川崎地質株式会社（1993）、安田（1983）で明らかになっているので、そちらに譲る。

a 亜帯期（100年前頃以降）

スギ属花粉が他の種類に比べ高率になる。近代以降のスギ植林と合わせると時期的に一致し、この影響と考えられる。

遺跡内は、前亜帯期同様に水田が広がっていたと推定できるが、ナタネ（アブラナ）栽培が下火になるなど作物に変化が見られる。

まとめ

西大井遺跡において花粉分析、珪藻分析、¹⁴C年代測定を実施した結果、以下のことが明らかになった。

(1) 花粉分析結果から、本地域の花粉化石群集をP-I～V帯の5花粉帯に分帯できた。さらにP-III帯をa～e亜帯に、P-I帯をa、b亜帯に細分できた。ただし、P-V帯とIV帯の時代の前後関係は不明である。

(2) 既知の花粉化石群集（10世紀以降）と今回得られた花粉化石群集を対比した結果、良く一致した。

(3) 珪藻分析結果から、本地域の珪藻化石群集をD-I～V帯の5珪藻帯に分帯できた。

(4) 各分析結果を総合し、およそ4,600年前から現代にいたる西大井遺跡周辺の古環境変遷が明らかになった。これらのうち、特筆すべき点は以下のことである。

①4,600年前頃には、西大井遺跡の背後の金剛・葛城山地ではコナラ亜属を要素とする冷温帯林が広く分布していたと推定できた。

②3,000年前頃に西大井遺跡周辺の環境は大きく変わり、広い湿地になったと考えられる。また、湿地を利用した稲作が行われていたと考えられる。

③8～9世紀頃には、ソバ栽培が行われたと考えられる。ソバの生育時期から、休耕田での栽培や、畦などでの栽培が考えられる。

④10世紀以降、西大井遺跡周辺は度々洪水に見舞われた。しかし、その都度水田が復活した。

⑤11～12世紀の堆積と推定できる層から、ワタ属の花粉化石が検出できた。このことは、綿の栽培史の関係から注目される。

⑥15世紀頃～19世紀頃の間、ナタネ（アブラナ）の栽培が盛んに行われた。

引用文献

株式会社古環境研究所（1985）大阪府西大井遺跡における植物柱状体分析。本書，175-186。

川崎地質株式会社（1993）西大井遺跡における花粉分析。西大井遺跡発掘調査概要-1991年度一，64-70。大阪府教育委員会。

那須孝徳・坂本清子（1980）花粉分析。亀井・城山-寝屋川南部流域下水道事業長吉ポンプ場築造工事関連埋蔵文化財発掘調査報告書，423-431。財団法人大阪文化財センター。

武部善人（1981）河内木綿史。275。吉川弘文館，東京。

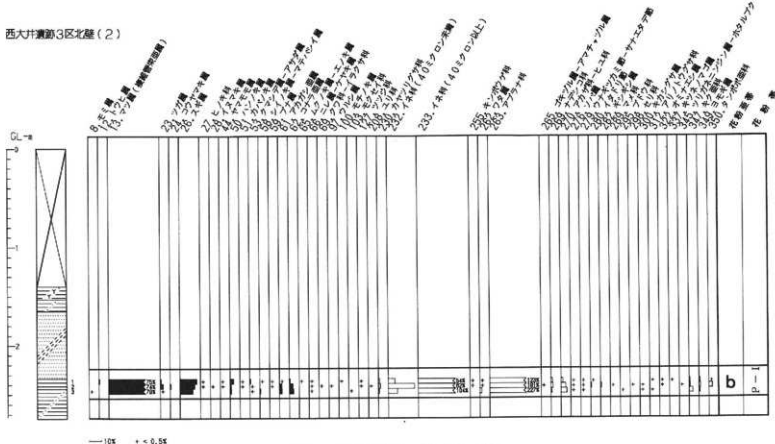
安田喜憲（1983）西大井遺跡の泥土の花粉分析。西大井遺跡第3次発掘調査概要，23-34。大阪府教育委員会。

藤田憲司・古谷正和・渡辺正巳（1991）大阪府南部地域におけるアブラナ科花粉の高出現率期について。日本文化財科学会第8回大会研究発表要旨，33-34。

渡辺正巳（1985a）花粉分析法。考古資料分析法，84-85。ニューサイエンス社，東京。

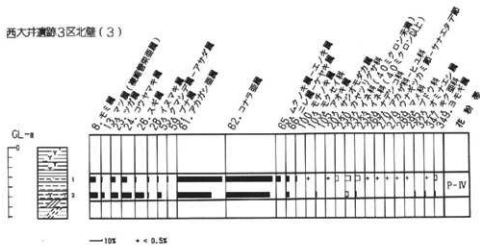
渡辺正巳（1985b）柱状体分析法。考古資料分析法，86-87。ニューサイエンス社，東京。

西六ヶ所測 3区北壁 (2)



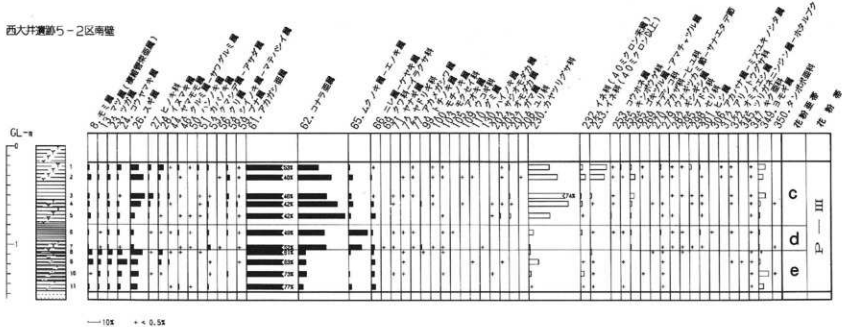
第123図 3区北壁 (2) の花粉ダイアグラム

西六ヶ所測 3区北壁 (3)

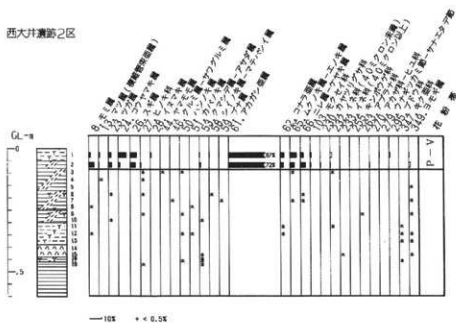


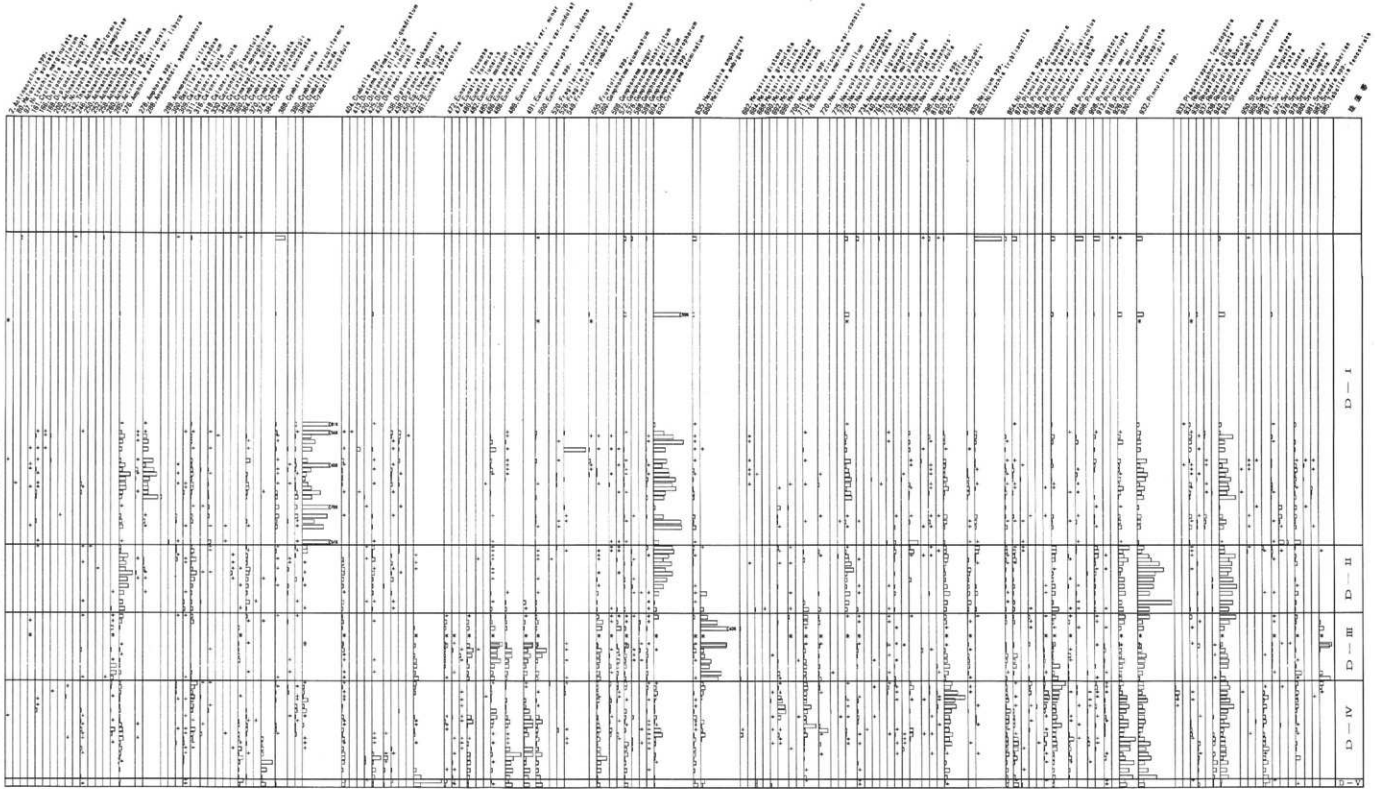
第124図 3区北壁 (3) の花粉ダイアグラム

西大井遺跡5-2区南壁



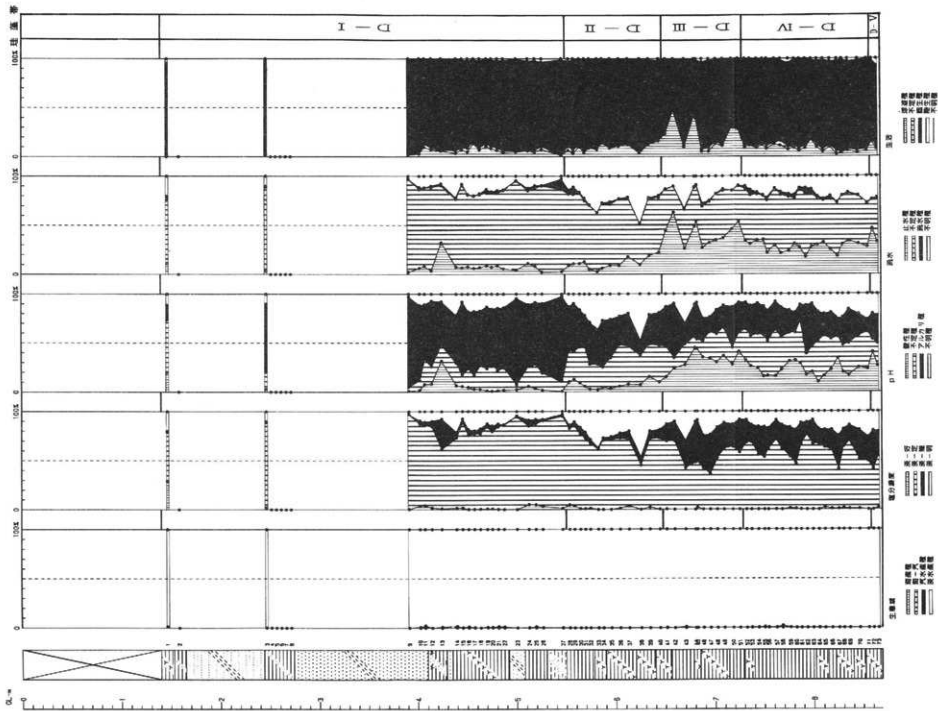
西大井遺跡2区





1 - 43

第127図 3区北側の基礎ダイヤグラム



第128図 3区北島の地質綜合ダイヤグラム