

群馬県前橋市

# 公 田 東 遺 跡

— 発掘調査報告書 —

1998

警察宿舎遺跡調査会

## 序

県警前橋地区警察官待機宿舎の建設が前橋市公田町に計画され、群馬県教育委員会事務局文化財保護課の調整を経て、当調査会に埋蔵文化財発掘調査及び整理事業が委託されました。当会では、民間の発掘調査機関である山武考古学研究所に発掘調査及び整理業務・発掘調査報告書編集作成の実務を委託し、平成10年4月から5月にかけて発掘調査を行いました。その結果、中世の居館を囲む方形の堀跡や平安時代後期に降下した浅間山火山灰によって覆われた水田跡などを発見するなど、狭い面積における短期間の調査ながら大きな成果をあげることが出来ました。

同年6月からは整理事業を鋭意すすめ、ここに発掘調査報告書を刊行する運びとなりました。発掘調査および整理に際して、地元の方々、群馬県警察本部、群馬県教育委員会、前橋市教育委員会をはじめとする関係各位に御指導・御高配を賜りましたことに心より御礼申し上げます。

本報告書が、広く地域の研究・学習の材料として、また学術資料として活用されますことを願い、序といたします。

平成10年11月30日

警察宿舎遺跡調査会長 佐藤恭一

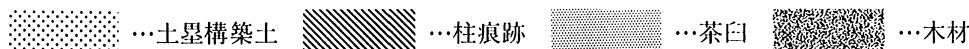
## 例　　言

1. 本書は、群馬県前橋市公田町308番地に所在する公田東遺跡の発掘調査報告書である。
2. 調査は、県警前橋地区警察官待機宿舎建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査として実施した。
3. 調査は、警察宿舎遺跡調査会が実施し、現地調査は同調査会からの委託を受け、山武考古学研究所が実施した。調査担当者は同研究所員・矢島博文である。
4. 調査期間は、平成10年4月3日から同年5月28日までである。調査面積は、約920m<sup>2</sup>である。
5. 本書の編集は山武考古学研究所が行い、矢島博文が担当した。整理調査には小川悦子・半澤利江の協力を得た。本文は、第1章：高嶋英之（群馬県教育委員会文化財保護課）、第2章～第4章・第6章：矢島博文、第5章第1節～第5節：古環境研究所が分担執筆した。第5章第6節は森勇一氏（愛知県立明和高等学校）にご寄稿いただいた。
6. 発掘調査によって得られた資料は、一括して前橋市教育委員会が保管している。
7. 発掘調査から報告書刊行までに、下記の諸氏・諸機関にご指導・ご協力をいただいた。（敬称略）  
群馬県警察本部　群馬県教育委員会　前橋市教育委員会　森勇一　古環境研究所　開成測量　J・T空撮　新成田総合社　東日本重機　文化総合企画
8. 調査参加者は下記の通りである。

桜井れい　堀越律子　堀越道男　矢島アイ子　桜井弘　石川弘　古沢実　鹿沼国蔵　高橋孜　岡本一孝  
大野京子　織間芳江　中村新太郎　奈良岩雄　長島昭夫　荒井春夫　小林勝　須永清　川島幹　斎藤明  
大賀良介　久保田茂　島田儀一郎

## 凡　　例

1. 本書に使用した地形図の発行者・縮尺は図下キャプションに記した。
2. 挿図中の方位は、座標北を示す。公共座標値（第IX系）は、第4図に示した。
3. 遺構の記載について  
挿図の縮尺は、全体図1/300、館跡・水田跡1/200、溝1/160、土坑・井戸・門跡・土層図・断面図1/60、  
土橋・木橋跡・掘立柱建物跡1/40とした。各挿図にはスケールを付してある。  
遺構挿図に使用したスクリーントーンは下記の意味を示す。



4. 遺物の記載について  
挿図の縮尺は、土器・石臼・鉄製品とも1/4とし、スケールを付した。木材・種実・昆虫は写真図版のみ掲載した。

5. 石臼の観察・記載にあたっては、下記の文献を参考にした。  
三輪茂雄著　1978　『ものと人間の文化史25　臼』（法政大学出版局）  
三輪茂雄著　1994　『増補・石臼の謎』（クオリ）  
佐久市教育委員会　1986　『大井城跡（黒岩城跡）発掘報告書』

## 目 次

序	
例 言	
凡 例	
目 次	
第 1 章 調査に至る経緯	1
第 2 章 遺跡の位置と環境	3
第 3 章 調査の方法と経過	
第 1 節 発掘調査	4
第 2 節 整理調査	5
第 4 章 遺構と遺物	
第 1 節 概要	7
第 2 節 基本層序	7
第 3 節 浅間B軽石下水田跡	8
第 4 節 館跡	8
第 5 節 溝	11
第 6 節 土坑・井戸	17
第 7 節 掘立柱建物跡	17
第 8 節 遺物	19
第 5 章 自然科学分析	
第 1 節 土層とテフラ	22
第 2 節 放射性炭素年代測定結果	25
第 3 節 プラント・オパール分析	26
第 4 節 種実同定	29
第 5 節 樹種同定	30
第 6 節 群馬県・公田東遺跡から産出した昆虫について	32
第 6 章 まとめ	34
抄 錄	36
写真図版	

## 表 目 次

表 1 遺物観察表	21
表 2 公田東遺跡のテフラ検出分析結果	24
表 3 公田東遺跡の屈折率測定結果	25
表 4 プラント・オパール分析結果	27
表 5 種実同定結果	27
表 6 公田東遺跡から出土した木材の樹種同定結果	30

## 挿図目次

第 1 図	遺跡の位置と周辺の遺跡	2
第 2 図	遺跡の位置（迅速図）	2
第 3 図	調査区の位置	3
第 4 図	調査区全体図	6
第 5 図	基本土層図	7
第 6 図	浅間B軽石下水田跡	9
第 7 図	土橋跡・木橋跡	12
第 8 図	館跡	13
第 9 図	門跡	15
第10図	溝・土坑・井戸	16
第11図	掘立柱建物跡	18
第12図	出土遺物①	19
第13図	出土遺物②	20
第14図	茶臼各部の名称と計測箇所	21
第15図	標準土層断面の土層柱状図	27
第16図	堀中央壁の土層柱状図	27
第17図	堀H断面の土層柱状図	27
第18図	標準堆積土層断面におけるプラント・オパール分析結果	27
第19図	堀中央壁におけるプラント・オパール分析結果	27
第20図	周辺の中世城館跡分布図	35
抄録図	遺跡の位置	36

## 写真図版目次

P L 1	周辺の地形
P L 2	調査区全景
P L 3	調査区全景、館跡・堀
P L 4	B水田跡1～5号畦畔、水田面の凹凸跡、館跡・堀
P L 5	館跡・堀土層堆積状態、門・橋
P L 6	館跡・土橋全景、堀土層堆積状態
P L 7	館跡・木橋遺物出土状態、門・木橋
P L 8	館跡・木橋、1・2号掘立柱建物跡
P L 9	1・2号掘立柱建物跡、1・2号溝、1号井戸、1号土坑、門ピット柱根出土状態
P L 10	出土遺物
P L 11	出土木材
P L 12	植物珪酸体の顕微鏡写真
P L 13	公田東遺跡出土の種実①
P L 14	公田東遺跡出土の種実②
P L 15	公田東遺跡出土木材の顕微鏡写真
P L 16	出土昆虫

## 第1章 調査に至る経緯

群馬県警察本部警務部会計課施設室から、前橋市公田町308番地に前橋地区警察官待機宿舎の建設に際して、埋蔵文化財取扱いについての照会が県教育委員会事務局文化財保護課にあったのは平成9年5月のことであった。建設対象地のすぐ近くを走る県道前橋長瀬線に先立って古墳～平安時代の水田跡を中心とした遺構が調査されており、建設対象地にも埋蔵文化財が存在する可能性が高いと考えられたため、耕作物の収穫後、農振除外の手続きが済み次第、早急に試掘調査を行うことをすすめ、協議を行った。

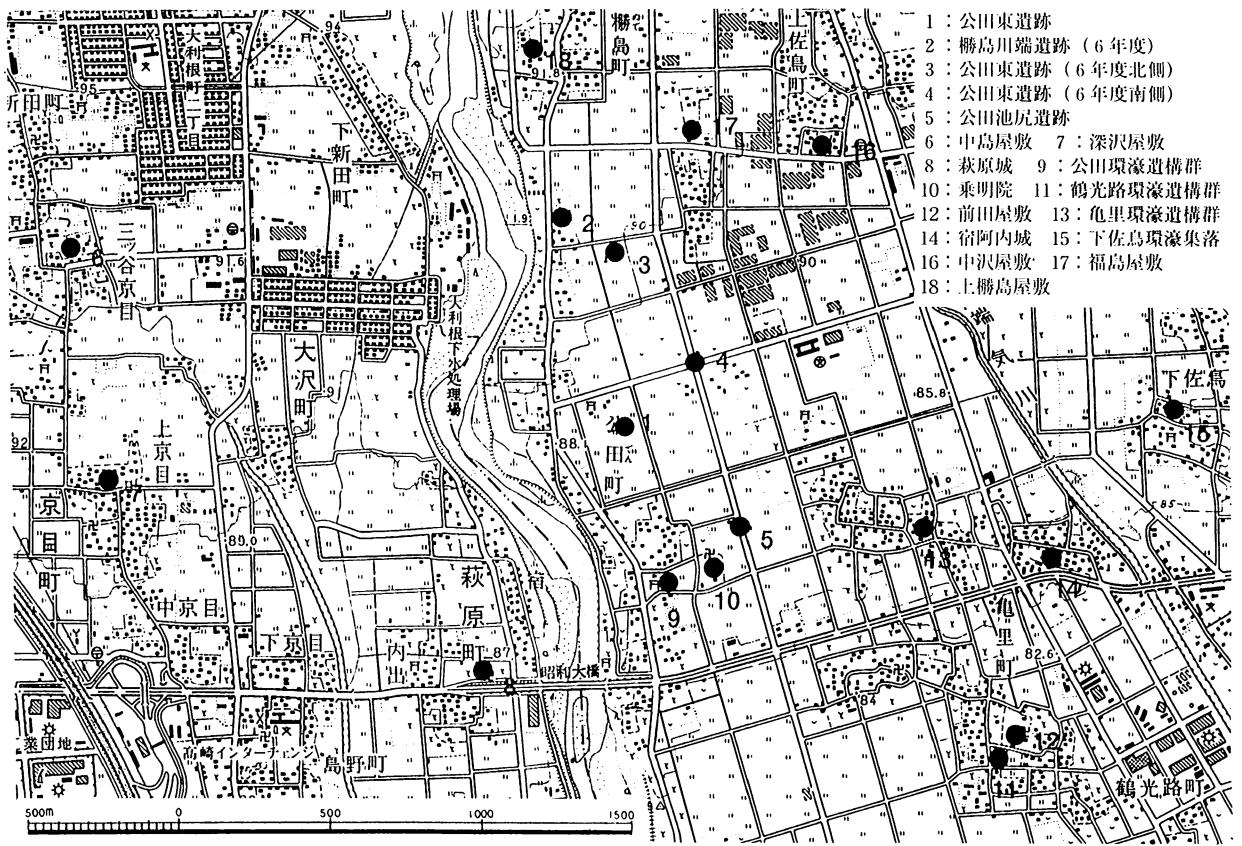
平成9年10月に県警察本部警務部会計課施設室より試掘調査の依頼を受け、県教委文化財保護課は耕作物の収穫を待って11月25日に試掘調査を実施した。その結果、古墳時代と平安時代の水田面2面を確認したので、工事に先立って発掘調査が必要である旨、県警本部側に伝え、予算措置を含め、対応方を依頼し、本調査に向けての協議に入った。

宿舎の建設計画からみて平成10年度早々から本調査に入る必要があったが、(財)群馬県埋蔵文化財調査事業団はすでに事業計画が固まっており、調査に対応できる余裕がなく、また地元の前橋市教育委員会文化財保護課も調査に対応不可能な状況であったため、やむを得ず県教育委員会文化財保護課に事務局を置く遺跡調査会を設立し、県警本部から調査会が発掘調査及び整理事業の委託を受け、調査及び整理と報告書刊行の実務は調査会から民間調査機関に委託して実施する方向で協議を進めた。

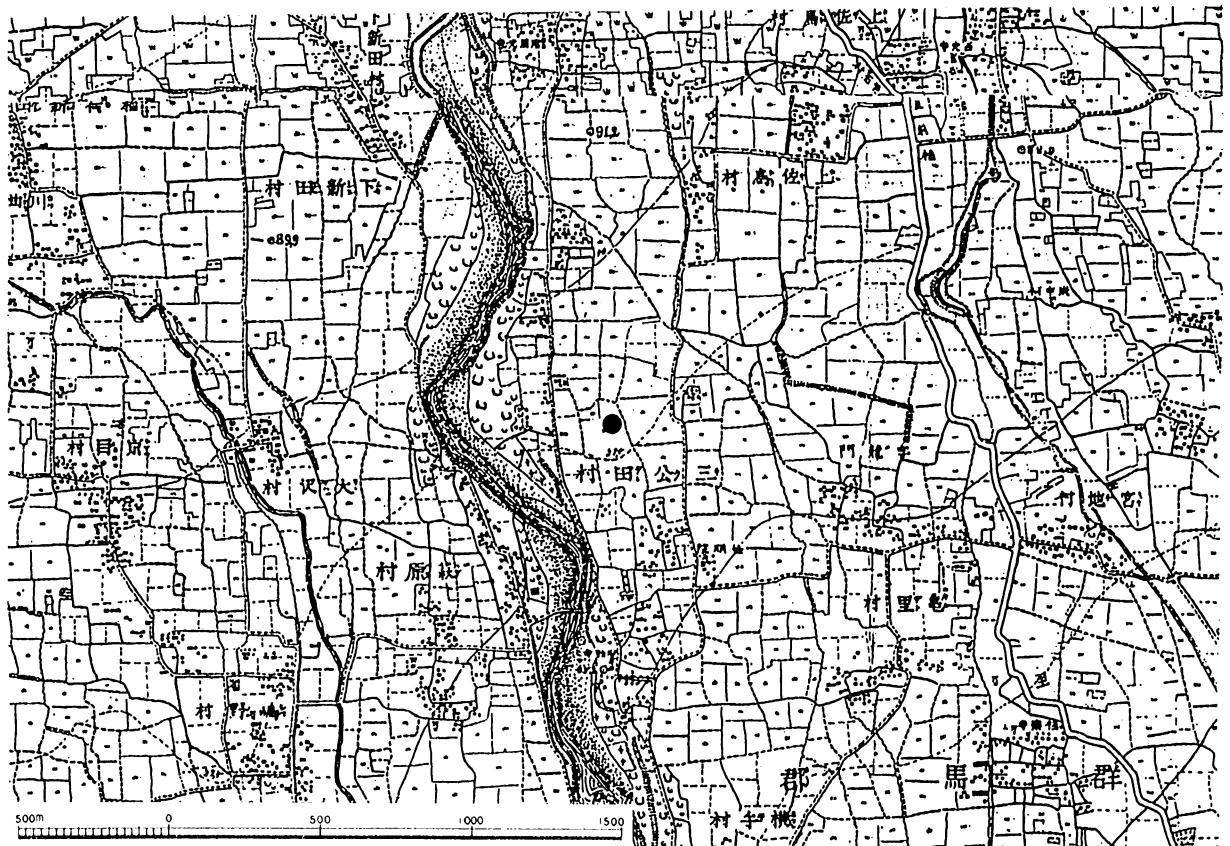
平成10年4月1日、県教育委員会事務局文化財保護課に事務局を置き、県教育委員会事務局文化スポーツ部長を会長とし、県警察本部、前橋市教育委員会事務局文化財保護課等の職員で構成される警察宿舎遺跡調査会を設立し、県警察本部長と当遺跡調査会長との間で埋蔵文化財発掘調査の委託契約を締結した。また、同日付にて当遺跡調査会長と山武考古学研究所長との間で発掘調査・整理事業の実務についての再委託契約を締結し、早々に現場における発掘調査にも着手した。

その後、順調に調査は進捗していたが、5月初旬に宿舎建設場所を巡って県警本部側と地元とのトラブルが生じたため、県警本部側は同地における宿舎建設計画を断念し、県教育委員会文化財保護課に調査の中止を申し入れてきた。県警察本部側は農地として復旧することなので、県教育委員会文化財保護課側もこれ以上の調査の必要はないものと判断したが、但し、その時点では調査途上の平安時代の水田面までは調査を終了させ、そこまでの調査部分の整理・報告書刊行が必要ということで、県警本部側に協議を諮り、県警側の了解を得ることができた。

トラブルに伴い県警察本部側の要請で4月下旬から5月中旬まで現場作業を中断していたが、幸いにも残務処理を行うことについて地元の同意も得られたので、5月中旬から調査を再開し、5月一杯で平安時代水田面の調査を終了させ、その後、埋戻し、現場撤収を行った。また、その後は直ちに整理事業に着手した。



第1図 遺跡の位置と周辺の遺跡（国土地理院作成2万5千分の1「前橋」）



第2図 遺跡の位置（明治21年陸地測量部発行、地方迅速図2万分の1を80%縮小）

## 第2章 遺跡の位置と環境

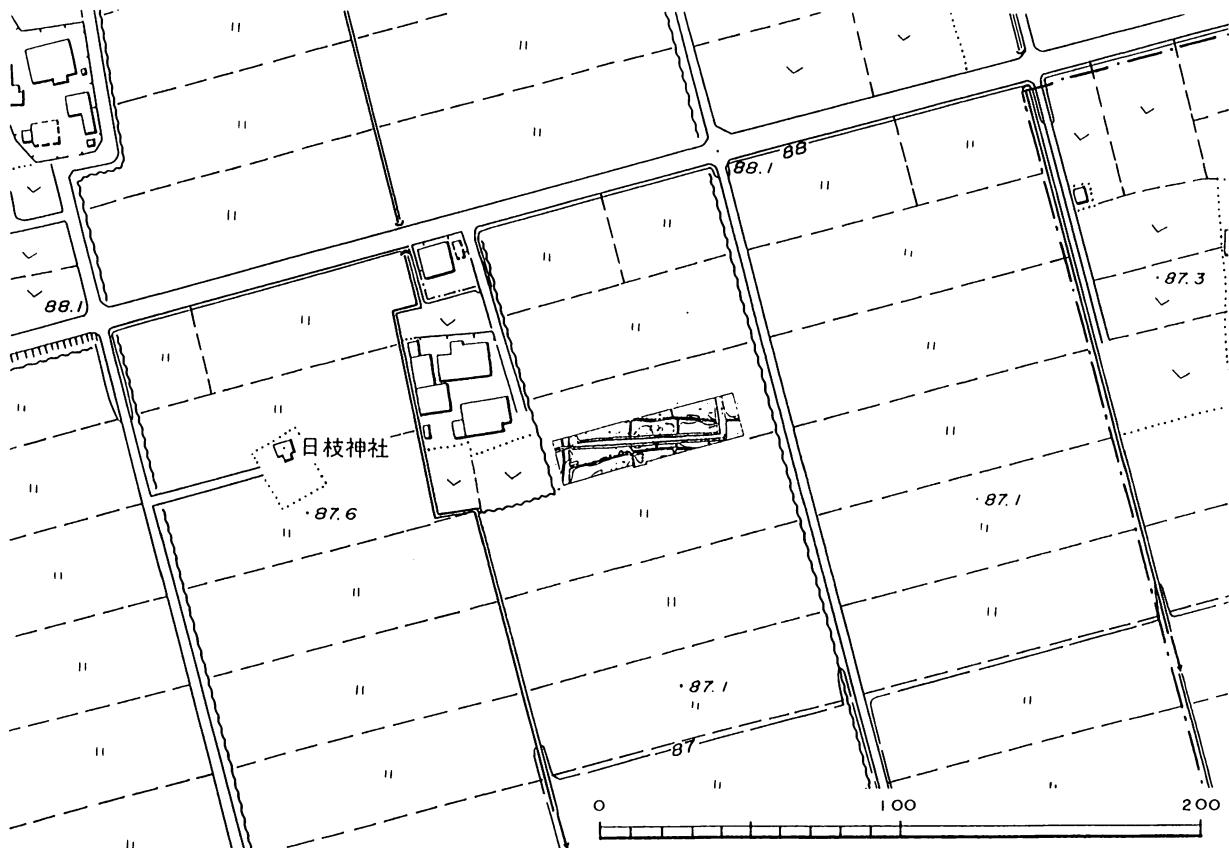
本遺跡は前橋市南西端部、関越自動車道高崎インターチェンジから北東約2kmに位置する。西方約500mには利根川が南流し、東方約1kmには端氣川が南流している。本遺跡は利根川左岸の前橋台地上に立地し、調査区の標高は86m前後である。前橋台地は微高地と後背湿地とに大別されるが、現在は平坦な地形が広がりをみせ、遺跡周辺は水田地帯となっている。利根川は中世末頃（天文年間1532～1554年）の洪水によって現在の流路に定まったもので、以前は前橋市東部を流れる広瀬川に流水していた<sup>1)</sup>。

周辺の生産遺跡としては、櫛島川端遺跡・公田東遺跡（南側）・公田池尻遺跡等から浅間C軽石混層下水田跡、櫛島川端遺跡・公田池尻遺跡等からFA下水田跡・浅間B軽石下水田跡が検出されている。また、櫛島川端遺跡・公田東遺跡（南側）からは浅間C軽石混入畠跡等も検出されている<sup>2)</sup>。

中世館跡は、公田東遺跡（南側）・公田池尻遺跡等で検出されている。寺院では調査区南方約500mに乗明院（魚遊寺）があり、境内には弘安3年（1280）の銘が陰刻された長さ167cmの阿弥陀三尊画像板碑や永和4年（1378）の銘が基台に陰刻された廃覺動寺宝塔が置かれている<sup>1)</sup>。また、建長2年（1250）に郡司が境内の周囲に堀を掘り水を湛えていたことが山門に記されている。堀の内側には土壘が築かれていたと思われ、L字状に西・北側部分が現存している。なお、寺の山來は承和年間834～847年まで遡る。

### 《注・文献》

- 1) 前橋市教育委員会 1988 『前橋市の文化財』
- 2) 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1996 『年報15』



第3図 調査区の位置（前橋市役所、前橋市現況図70、S=1：2,500）

## 第3章 調査の方法と経過

### 第1節 発掘調査

調査は、群馬県教育委員会が実施した試掘調査結果から、浅間C軽石下及び浅間B軽石下の水田跡が検出されると予測されたため、建築工事によって掘削を受ける部分を調査対象区域として実施した。

各遺構は、図面及び写真に記録することとし、下記に示した方法・観点で調査を実施した。

遺構測量は、公共座標（第IX系）を基準に10m×10mのグリッドを設定して行い、グリッド名は北西角を基準に、北から南に向かってアラビア数字を西から東に向かってアルファベットを付し、「A-1 グリッド」のように示した。水準点は公共水準点を用いた。

各遺構の原図は、平面図を1/40縮尺、断面図を1/20縮尺、畦畔のエレベーションを1/10縮尺、遺物出土状態を1/20縮尺、遺跡全体図を1/100縮尺で作成した。写真撮影は調査の過程で隨時行い、白黒35mm・カラースライド35mm・白黒6×7判の3種類を使用した。また、調査区の全景はラジコンヘリで撮影し、カラースライド35mm・白黒6×6判の2種類を使用した。

#### 水田跡の調査

調査は、示標テフラ層に注意しながら、重機により表土除去を行った。その後、人力により軽石除去を行い、水田面・畦畔・水口・足跡・水路等の検出に努めた。

#### 館跡・堀の調査

堀跡にトレンチを設定して掘り下げを行い、埋没状態及び断面形態を把握した。その後、重機を用いて遺物の有無を確認しながら徐々に掘り下げた。底面付近は、遺物が出土する可能性が高いため人力で掘り下げた。埋没土排土は、重機を用いて調査箇所から排土場まで旋回して行い、浅間B軽石下水田面を保護した。

#### 館跡・橋の調査

南側堀中央部中層から礫が敷かれたような状態で多量に検出されたため、写真撮影・実測を行い、各礫の加工痕・被熱痕の有無を観察した。さらに、礫の下から木材・種子・昆虫等が検出されたため、土橋の覆土はすべて水洗い選別し、細かな種子等も検出できるように全力を尽くした。

#### 掘立柱建物跡・門・ピットの調査

柱穴は柱痕の有無を確認するため、確認面から数cm掘り下げた。その後、半截して土層観察を行った。柱穴の数基から柱痕・柱材を検出し、遺存状態が良好なものは写真撮影・実測を行い、加工痕等の観察をしてから取り上げた。さらに、各柱穴の埋没土の比較・検討を行った。

#### 埋め戻し

浅間B軽石下の水田跡の調査終了後、建設計画に変更が生じ、調査以前の状態（水田）に戻すことになった。トレンチや堀跡等の深く掘り下げた箇所の地盤沈下を防止するため、水中ポンプで排水し、重機を用いて隨時鎮圧を行いながら埋め戻しを行った。

#### 自然科学分析

本遺跡におけるテフラの状態・各示標テフラ下の遺構の有無及び出土した種・木材の種類を明らかにするため、テフラ分析・プラントオパール分析・種実同定・樹種同定等の自然科学分析を古環境研究所に委託して実施した。分析結果は第5章第1節～第5節に掲載した。また、検出された昆虫の種類等を明らかにするため森勇一氏に同定を依頼した。分析結果は第5章第6節に掲載した。

発掘調査の経過概要は下記の通りである。

#### 平成10年4月

- 3日 発掘調査を開始する。重機により浅間B軽石上面までの表土除去を行う。
- 7日 調査区周辺の安全対策を行う。遺構確認を行い、堀・溝・土坑・掘立柱建物跡等を確認した。
- 8日 基準杭・水準点の設置。堀の掘り下げを行う。1号掘立・1号井戸から木片を検出した。
- 10日 水田面から畦畔を検出した。畦畔・堀の平面図及び断面図を作成した。
- 17日 堀の中央部から茶臼片が出土した。堀の区画内にピットを数基検出した。全体側量を行う。
- 21日 南側堀の中央部で埋没土中位から直径20~30cmの礫が多量に出土した。
- 23日 空撮を行う。礫の遺物出土状態を記録した。
- 24日 堀の覆土を水洗いし、種実の検出を行う。
- 28日 種実・木片の出土状態の記録を行う。  
翌日から調査を一時中断することになった。

#### 平成10年5月

- 19日 調査を再開し、テフラ分析・プラントオパール分析等を行う。
- 25日 調査区の埋め戻しを行う。
- 28日 残務処理を行い、現地発掘調査を終了する。



調査状況

## 第2節 整理調査

整理調査は、発掘調査で得られた図面・写真・所見・出土遺物を検討・整理した上で、報告書を作成し、報告書によって遺跡の状況が客観的に判断できるようにとの方針で行った。また、周辺の城館跡の分布状況や関連遺跡との比較を通して、本遺跡の特徴が浮き彫りになるように試みた。

遺構図面は、図面整理を行った後に、報告書に使用するものについてトレース・版組を行った。整理終了後、原図はアルタートケースに保管し、台帳を作成した。遺構写真は、各アルバムに整理し、遺跡名・遺構名・日付け・撮影方向を記入し、台帳を作成した。報告書に使用するものについては写真図版を作成した。

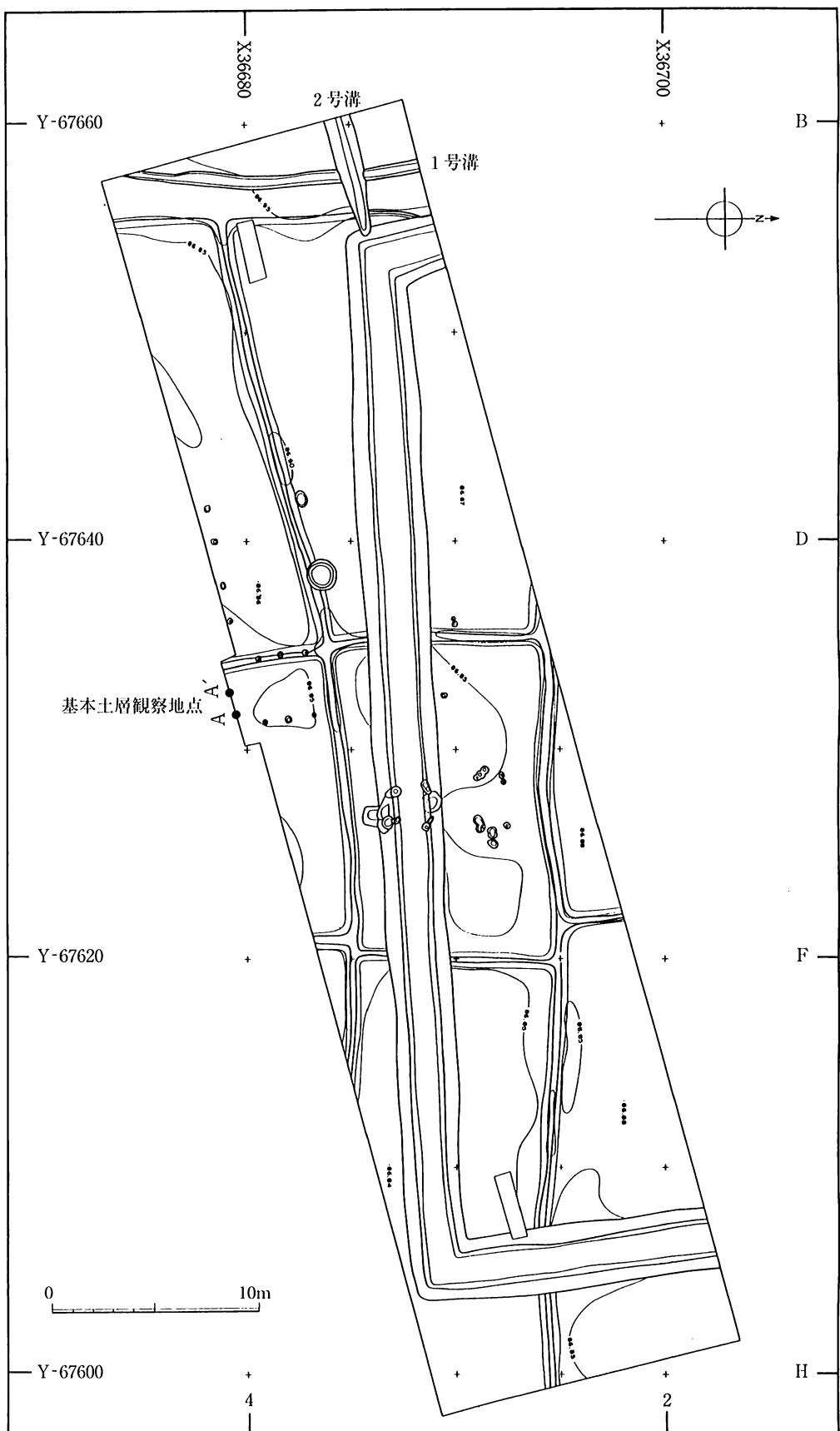
出土遺物はすべて水洗い・注記を行った。注記には次の略号を使用した。

公田東遺跡……公田東K C水田跡……C S L B水田跡……B S L 堀……S R 溝……S D  
土坑……S K 井戸……S E 掘立柱建物跡……S B ピット……S C

遺物写真撮影及び実測は、報告書に使用するものについて行った。写真撮影には白黒6×7判のフィルムを使用した。遺物写真はアルバムに整理し、台帳を作成した。実測は、原寸で行い、トレース・版組を行った。また、一部に拓本を使用している。整理終了後の遺物実測図はアルタートケースに保管し、台帳を作成した。出土した種実・木片は写真撮影を行い、水切り・陰干しをした後、タッパに保管した。木材も写真撮影・実測後、同様な作業を行った。また、1m以上の木材は、計測を行ってから陰干しをして保管した。なお、木材については写真のみを掲載した。

整理調査は平成10年7月上旬から9月下旬にかけて、おおむね次のような工程で実施した。

平成10年7月上旬：遺物水洗い・注記。7月中旬：遺構図面整理。7月下旬：遺物写真撮影・実測。  
8月上旬・中旬：遺物実測。原稿執筆。8月下旬：遺構図面トレース。原稿執筆。9月上旬：写真図版作成。遺物トレース。9月中旬・下旬：原稿執筆。版組作成。入稿。



第4図 調査区全体図

# 第4章 遺構と遺物

## 第1節 概要

今回の調査で検出された遺構は、平安時代の浅間B軽石下水田跡と中世の館跡である。また、他には時期不明遺構として土坑1基・溝2条・井戸1基・掘立柱建物跡2棟・ピット等が検出されている。また、調査は実施していないが、浅間B軽石下水田跡約15cm下に古墳時代の浅間C軽石混層下水田跡を確認している。なお、浅間C軽石混層上位にはHr-FAが部分的に堆積している箇所も見られた。

### 平安時代

浅間B軽石下水田跡からは、東西方向及び南北方向に走行する畦畔を検出した。水田面は東西方向に長い区画を確認できる。

### 中世

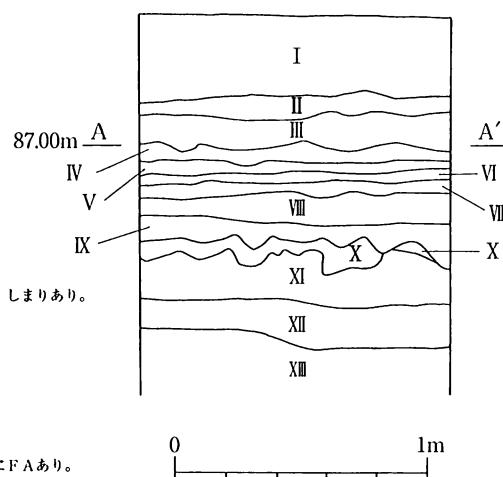
館跡は平面形状は方形と推定される環濠屋敷跡である。検出された館の範囲は南側の一部分で、およそ全體の1/4程度と推定される。館跡からは、堀・橋跡（木橋・土橋）門跡が検出されている。堀は南堀の1辺と東・西堀の一部が検出され、南堀の辺長は約48mで、中世館跡としては中規模なものと想定される。南堀の中央から橋跡・門跡が検出されている。橋跡は、少なくとも木橋から土橋への2時期の変遷を確認している。門跡は、橋跡の北側で館内に位置する柱穴は全部で11基検出され、3か所の対応部分を確認した。

遺物は、浅間C軽石混層下水田跡に相当する層位から埴片が1点出土している。また、館跡の土橋下から軟質陶器片、土橋上部に敷かれた河原石に混じるように茶臼片が出土している。土橋埋没土中からは、刀子・木橋の残骸と思われる木柱・ほぞ穴のある木片・竹片等とともに、種子・昆虫が出土している。

## 第2節 基本層序

第5図は、調査区南側中央部で観察・記録したものである。堀跡はⅢ層上面で確認できた。浅間B軽石（V層）は5～10cmの厚さで堆積していた。浅間C軽石混層（X層）上位には部分的に榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA）を確認している。なお、土層とテフラについては第5章第1節に分析結果を掲載した。

- I : 茶灰土 (耕作土) 灰色軽石 (径2～3mm) まばら。粘性あり。しまり弱い。  
II : 黄褐色土 黄色ブロック (径5～10mm) 少量。黄色粒多量。灰色粒少量。粘性あり。しまりあり。  
III : 灰色土 灰色軽石 (径1mm) まばら。黄色粒微量。粘性あり。しまりあり。  
IV : 暗茶色土 灰色軽石 (径1mm) 少量。黄色粒まばら。粘性あり。しまりあり。  
V : 灰色軽石 B軽石 (径1～2mm) 密。粘性無し。しまり弱い。  
VI : 黒色粘質土 粘性やや強。しまりやや強。  
VII : 暗灰色土 白色軽石 (径1mm) 少量。粘性やや強。しまりあり。  
VIII : 明灰色土 白色軽石 (径1mm) まばら。粘性あり。しまりあり。  
IX : 灰色砂質土 砂粒 (径1mm以下) 多量。粘性あり。しまりやや弱。  
X : 黒色粘質土 C軽石 (径2～5mm) 少量。粘性やや強。しまりやや強。上位に部分的にFAあり。  
XI : 暗灰色粘質土 白色軽石 (径1mm) 微量。粘性強。しまり強。  
XII : 灰色粘質土 白色軽石 (径1～2mm) 少量。粘性強。しまり強。  
XIII : 明黄色粘質土 黄色軽石 (径1～2mm) 少量。粘性強。しまり強。



第5図 基本土層図

### 第3節 浅間B軽石下水田跡（第6図、PL 4）

調査区のほぼ全面から、平安時代後期の浅間山火山灰（As-B、1108年降下）で埋没した水田跡が検出された。水田面は全部で8区画検出されたが、完全な一画をなしている水田は1区画検出し得たのみである。水田面は、東西方向に長い長方形区画と想定される。水田面を覆うB軽石層の厚さは5~10cm程度である。

また、「5号畦畔」の西側は、標高86.85m~86.95mと水田面より約10cm高い状態にある。同地点では部分的にB軽石の堆積は確認できたが、水田面や連続する畦畔等も検出されていない。大畦畔とは考えにくく、おそらく「5号畦畔」が本水田跡の西端とみられ、遺跡西方は微高地になるものと推測される。

#### 畦畔

水田を区画する畦畔は大きくわけて5条検出されている。1・2号畦畔は東西方向に、3・4・5号畦畔は南北方向に走行し、1号畦畔の東側はN-87°-E・西側はN-73°-E、2号畦畔はN-87°-E、3号畦畔はN-4°-W、4号畦畔はN-7°-Wを指向し、5号畦畔はほぼ座標北方向に造られている。畦畔の残存状況は、比較的良好であった。断面形状は偏平な台形状を呈し、高さは3~8cm程度、上端幅12~35cmである。

#### 取水

水口・水路は検出されなかった。各水田面は全体として平坦で、あまり起伏はないが調査区北側がやや高い状態にある。水田面の標高差と畦畔の区画から想定できる取水方向は、北西方向と考えられる。

#### 足跡

人の足跡は検出されなかつたが、動物の足跡と思われる凹みを水田面から数基検出した。平面形は円形を呈し直径は10~15cmである。凹み内にはB軽石が堆積していた。また、1・5号畦畔が交わる箇所では5号畦畔上に同様な凹みが約1mの範囲にまとまって検出されている。

### 第4節 館跡（第7~9図、PL 3~9）

調査区中央付近から北側にかけて、浅間B軽石下水田跡を切る状態で環濠屋敷跡と推定される堀跡が検出された。また、南堀跡の中央部から橋跡、堀の内側から門跡を確認している。

#### 堀跡

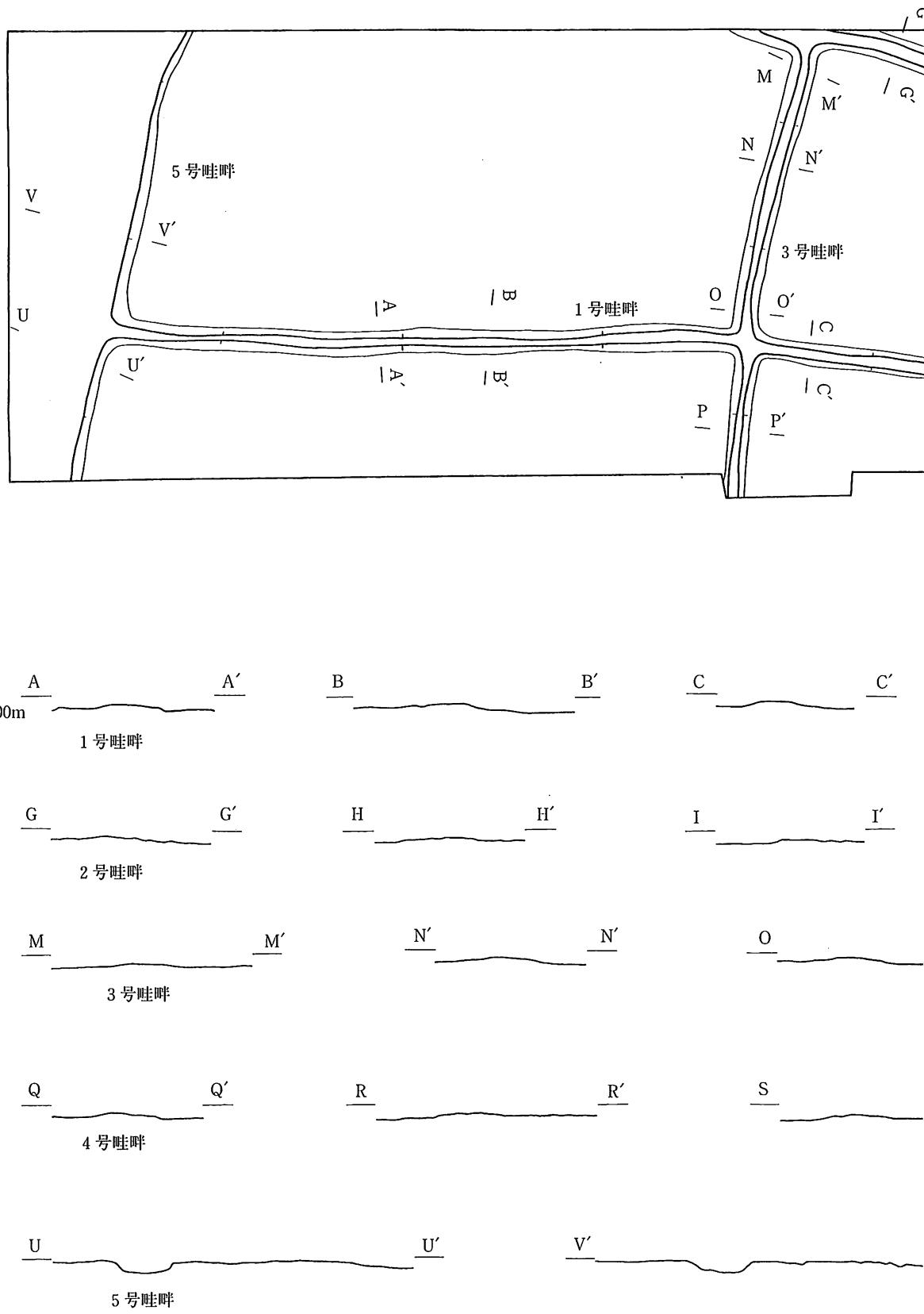
堀跡は南堀より南側調査区外まで最大距離で約10mの空白域を確認でき、外堀は存在しないものと思われる。他の遺跡での調査事例と比較してみても、堀は一重で方形にめぐる可能性が高い。検出範囲は屋敷全体の約4分の1程度と推測される。

南堀の走行方向はN-87°-Wを示し、辺長は内側で約45.50m、堀幅まで含めると約51mを測る。西堀は南堀に対して約100°の開きを持ち、走行方向はN-13°-Wを示す。東堀は約86°とやや鋭角に曲がり、走行方向はN-4°-Wである。

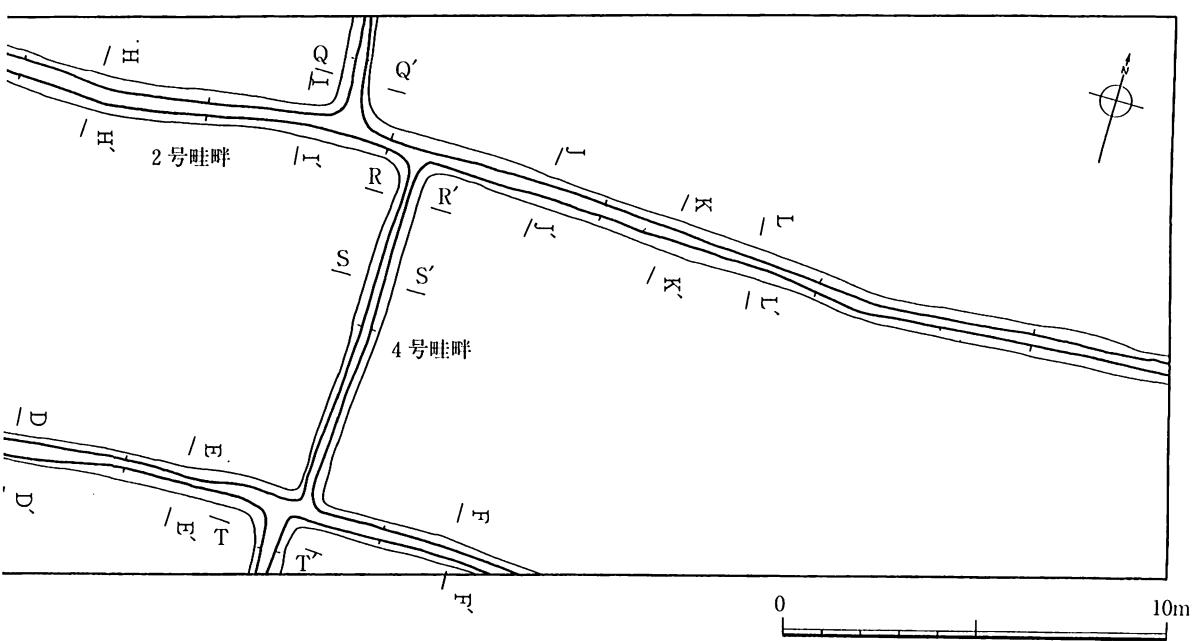
堀の断面形は逆台形状を呈するが、中位に弱い段を有し、段の下側はほぼ垂直に掘り込まれている。堀の上端幅は3m前後、中段幅1.5m前後、下端幅1m前後、残存深度は約1.2mである。

堀跡は、浅間B軽石層（標準堆積V層）上層の灰色土層（同III層）を切る状態で構築されていることを確認している。おそらく、旧地表面が現在の耕作等によって残存していないものの、現在の地表面に近い位置に構築されていたものと考えられる。

堀跡の埋没状況は、中位まで自然埋没した後、人為的に“土壘を壊して”一挙に埋め戻したものと判断される。人為的な堆積層には白色・黒色土ブロックが混入し、浅間B軽石下水田跡や水田跡下の土層と同質であった。埋没状態から判断して、堀の内側に土壘が構築されていたと推定される。また、南堀の中央部では、



第6図 浅間



D ————— D' ————— E ————— E' ————— F ————— F'

J ————— J' ————— K ————— K' ————— L ————— L'

Y' ————— P ————— P'

S' ————— T ————— T'

V' ————— 0 ————— 3m

輕石下水田跡

この人為的な堆積層を確認することはできなかった。これは、この部分に橋・門が存在しており土墨が築かれていたためと考えられる。なお、南堀西側に段差を1か所確認した。性格は不明だが、取水に関連する可能性もある。

#### 門跡

門跡の柱穴は全部で11基検出され、3か所の対応部分を確認した。対応する2か所を結ぶ平面形は、東西方向に長い長方形を呈し、規模は約1.1m×2.5mである。もう1か所は東及び西に突出する位置にあり、門の附属施設（板塀等）に関係するものと考えられる。各柱穴の覆土は単層で同質であったが、重複する柱穴の新旧関係を確認することはできなかった。また、門に使用された礎石及び根詰め石は検出されなかつたが、北西角の柱穴からは柱材が検出されている。柱材は腐食により詳細は不明だが、径約3cm、長さ約5cmほど遺存し、立ったままの状態で出土した。柱穴の残存深度は約10~30cmで、柱穴の掘り込みが館構築面上から行われていたものと推定すると約30~50cm以上の深さがあったものと考えられる。

#### 橋跡

橋跡は木橋と土橋が同一場所に新旧重複して存在し、木橋廃絶の後に土橋が構築されたことを確認した。地山を掘り残した土橋や板材を渡した橋等が木橋より古く存在した可能性も考えられるが、今回の調査では確認できなかった。

土橋は幅1.8m前後と推定される。地山を掘り残した構築方法ではなく、後述する木橋廃絶後、上面に礫を敷きつめて構築されている。礫は径30~40cmの河原石が使用され、上部の礫は大半が崩れたり、動かされていて元位置をとどめていなかったが、下部の礫は平坦面を上向きにして並べてあった。礫の出土状態から2段以上に重ねて敷かれていたと考えられる。なお、上部の礫に混じって茶臼が出土している。また、堀の外側に2段・内側に1段の掘り方があり、掘り方底面にも礫が敷かれていた。

遺物は、先述した茶臼の他、礫下の第3・4層の灰色粘質土から幅約20cm・長さ約1.8mの木材（木22）が南堀に対して斜めの状態で出土している。おそらく、後述する木橋の橋桁の一部と思われる。この他、竹の枝・木片・被熱痕や加工痕のある木片・編み目のあるゴザ状のもの・種実・昆虫・土器片等が出土している。なお、種実・昆虫遺体・木片の出土層位は同層に限られている。種実は20点以上が同層中に散乱している。種実・木材及び昆虫遺体については、第5章第4節～第6節に分析結果を掲載する。

木橋の支柱穴は全部で4基検出され、残存深度は堀底面から約20~40cmで、館の外側から内側に向かってやや開口する「ハの字状」に配置されている。東西間の柱穴心々距離は外側が約1.4m、内側が約2.0mである。各柱穴には柱材が堀の壁面に食い込んだ痕跡が確認されている。また、柱痕跡に角張った部分が確認されたため柱材は角材を使用したものと推定され、堀の壁面の状態から支柱は外側にやや傾いた状態で付設されていたもの思われる。支柱穴の内1基から底面に根詰め石が検出されている。支柱穴以外にも第3・4層に補助柱を打ち込んだ杭を数本検出したが、柱材の遺存状態は悪かった。

## 第5節 溝（第10図、PL9）

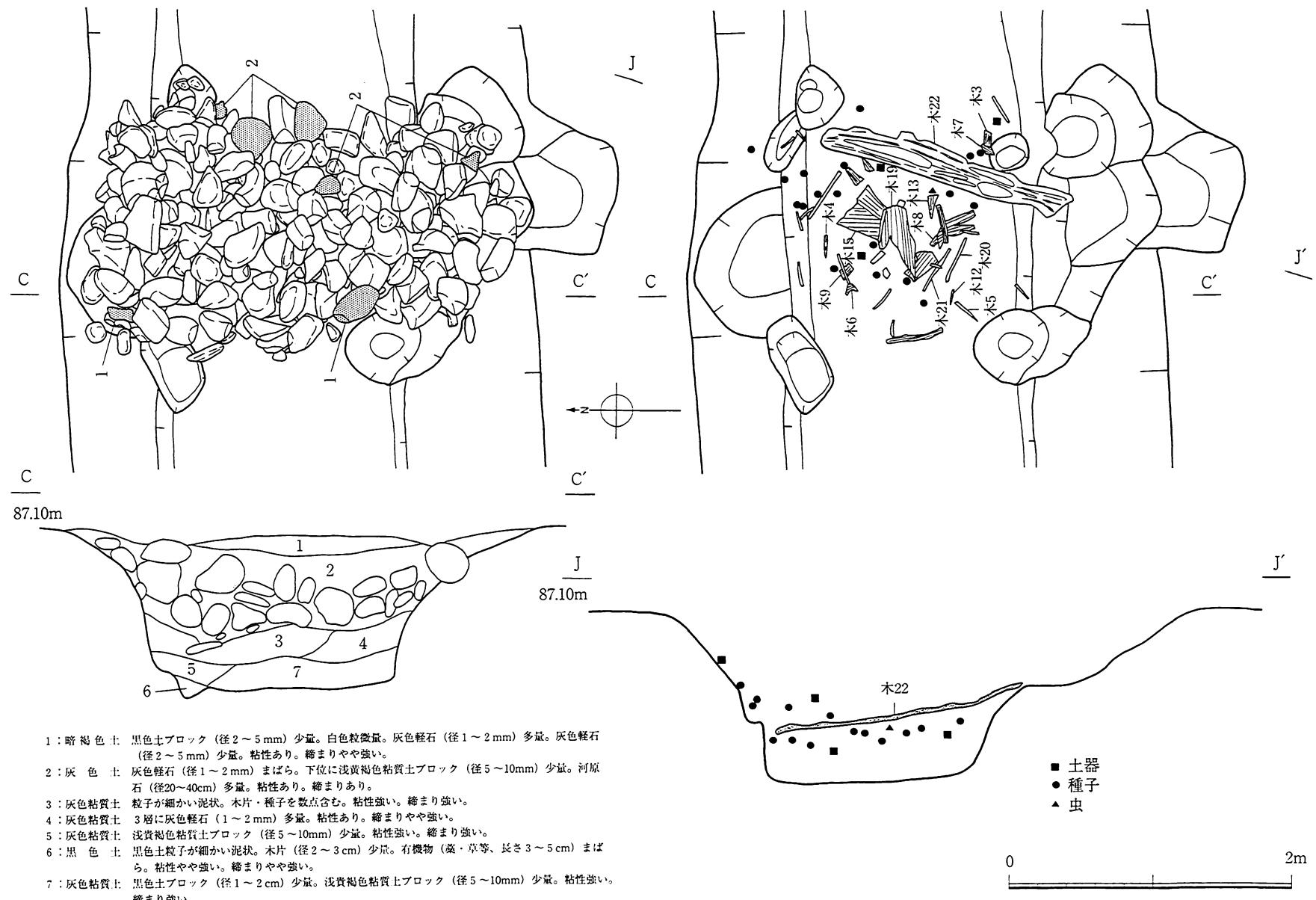
2条が検出されている。いずれも浅間B軽石を切る状態で構築されているが、遺物は出土していない。

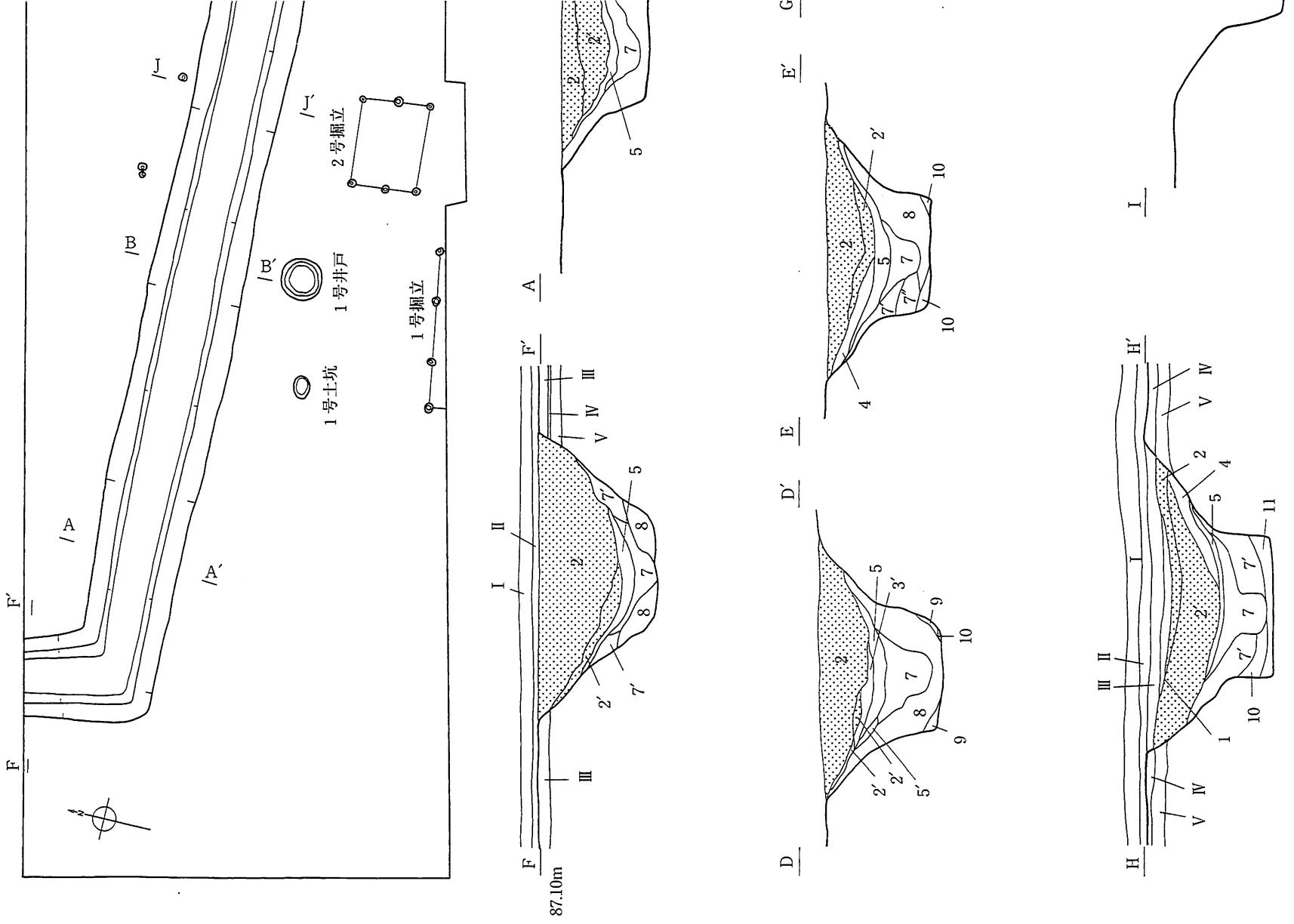
1号溝はB-3・4グリッドに位置し、上端幅60cm前後、下端幅30cm前後で、確認面からの深さは10cm弱である。底面の標高から、北から南に流水していたと考えられる。

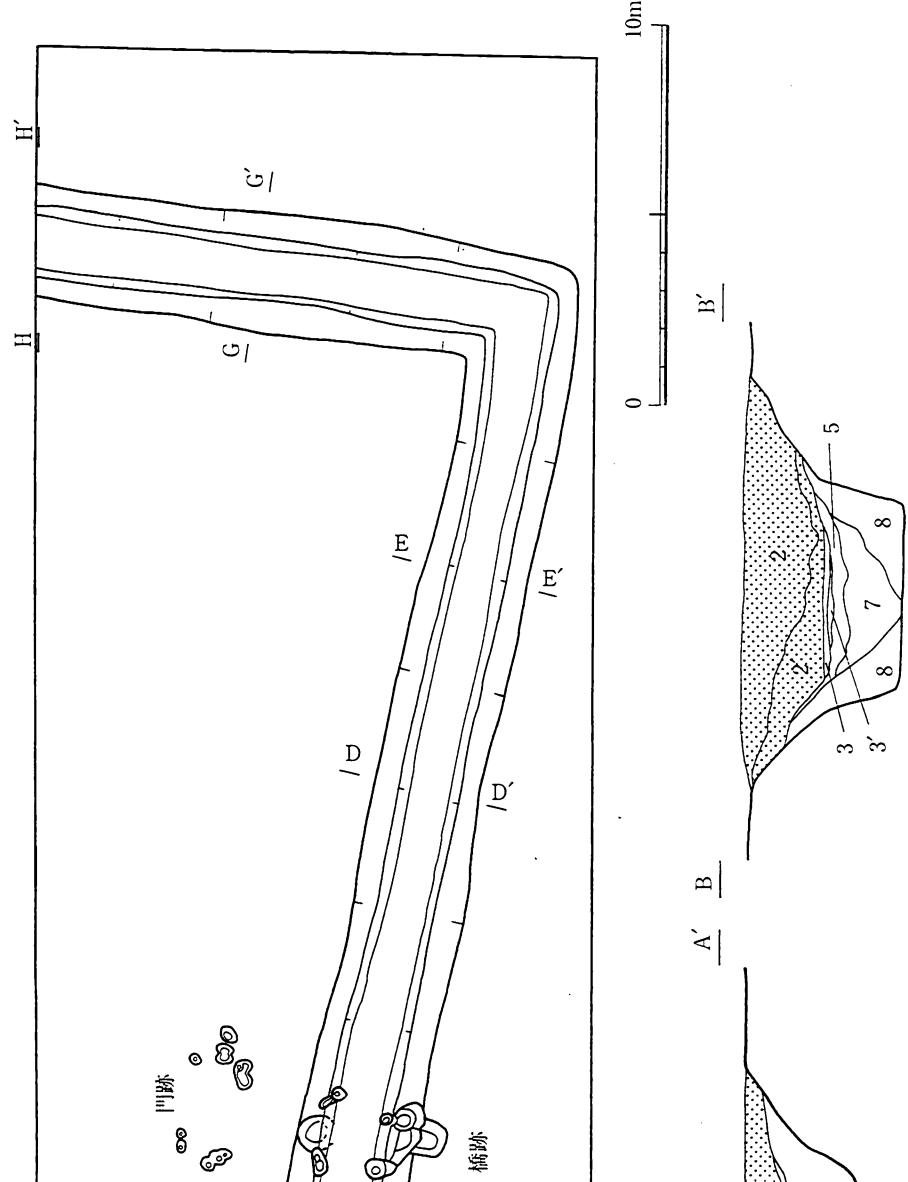
2号溝は、A-3・B-3グリッドに位置し、重複する1号溝及び館跡の堀を切る状態で構築されている。上端幅1.30m前後・下端幅30cm前後である。底面の標高から、東から西に流水していたと考えられる。

第7図 土橋跡・木橋跡

— 12 —







1 : 灰 色 土 : 白色軽石 (径1 ~ 2 mm) 多量。白色粘土 (径2 ~ 3 mm) 少量。粘性あり。  
6 : 槌 破りあり。

2 : 暗 灰 色 土 : 灰色軽石 (径1 ~ 2 mm) まばら。灰色粘土 (径2 ~ 3 mm) 少量。黑色土:ブロック (径3 ~ 7 cm) 多量。白色粘土:ブロック (径3 ~ 7 cm) 少量。粘性あり。  
3 : 暗 灰 色 土 : 灰色軽石 (径1 mm) 多量。粘性やや強い。絡まり強い。

4 : 灰 色 土 : 灰色軽石 (径1 mm) 少量。白色粘土 (径1 mm) 少量。黑色土:ブロック (径2 ~ 3 cm) ガラス質。粘性やや強  
い。絡まり強い。

5 : 明灰 色 土 : 粒子が細かく流れ。粘性やや強い。絡まり強い。

6 : 暗 灰 色 土 : 灰色軽石 (径1 mm) 多量。黑色土:粘土質。少量。粘性あり。

7 : 暗灰 色 土 : 粒子が細かく流れ。粘性やや強い。絡まり強い。

8 : 黄 土 : 砂粒 (径1 ~ 2 mm) 多量。灰白色粘土がレンズ状に少量入る。粘性やや弱い。

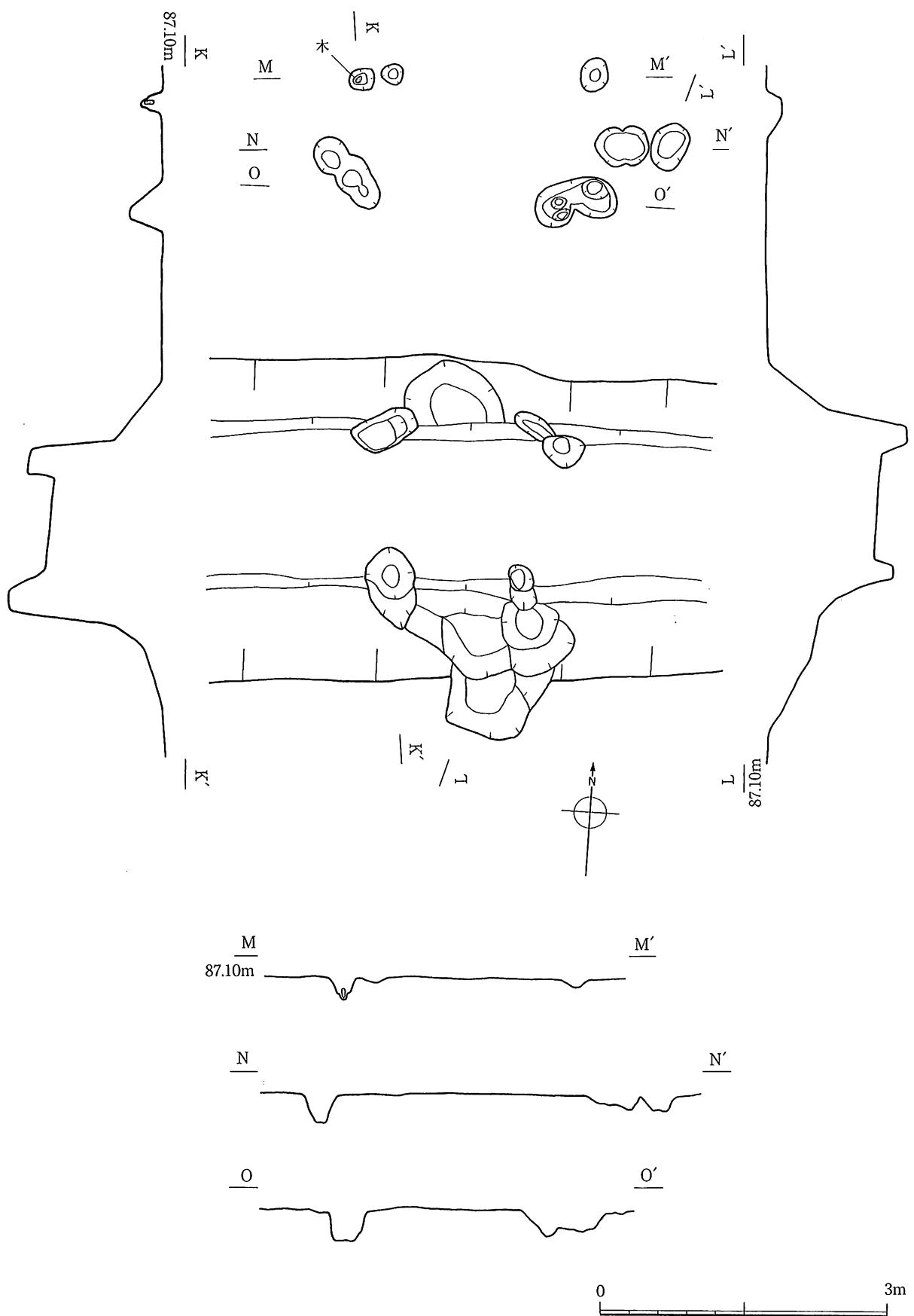
9 : 黒色 土 : 砂粒 (径1 mm) 少量。粒子が細かく混じる。粘性やや強い。絡まりあり。

10 : 黄 土 : 砂粒 (径2 ~ 3 mm) 多量。粘性あり。

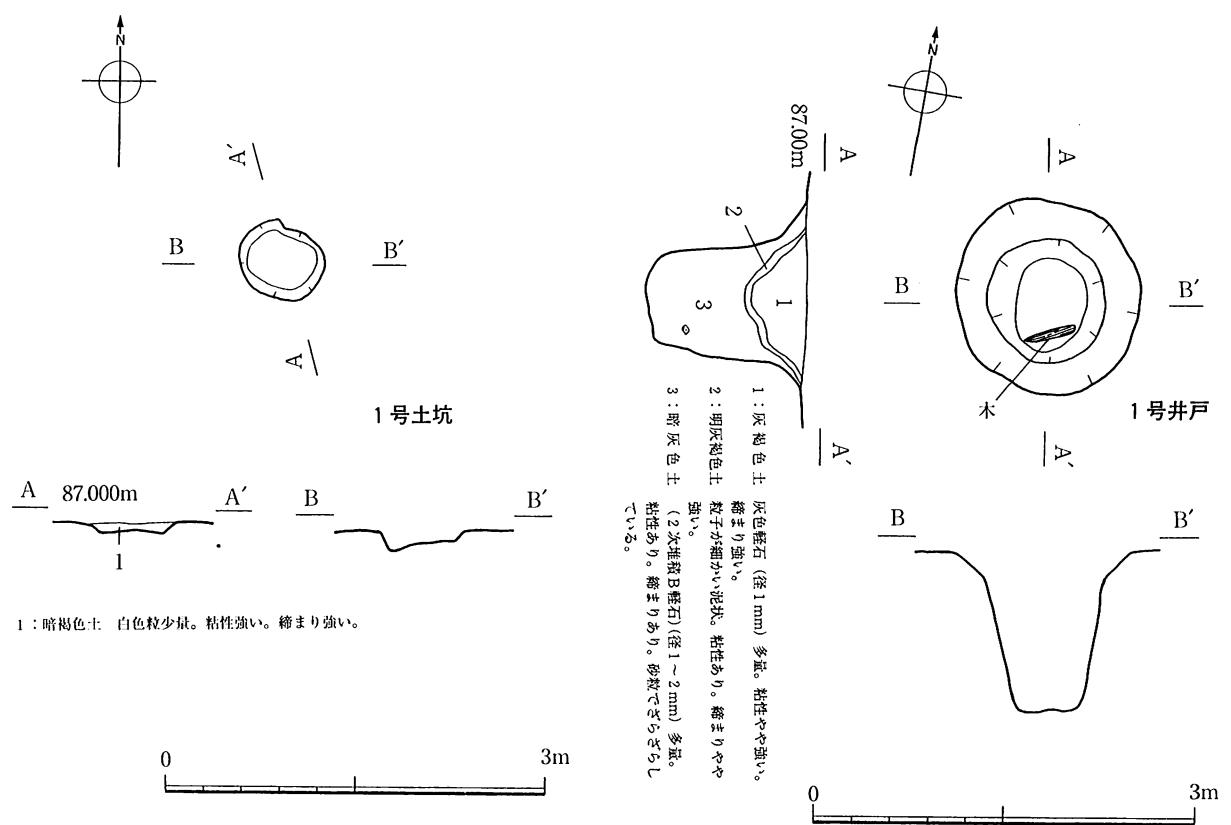
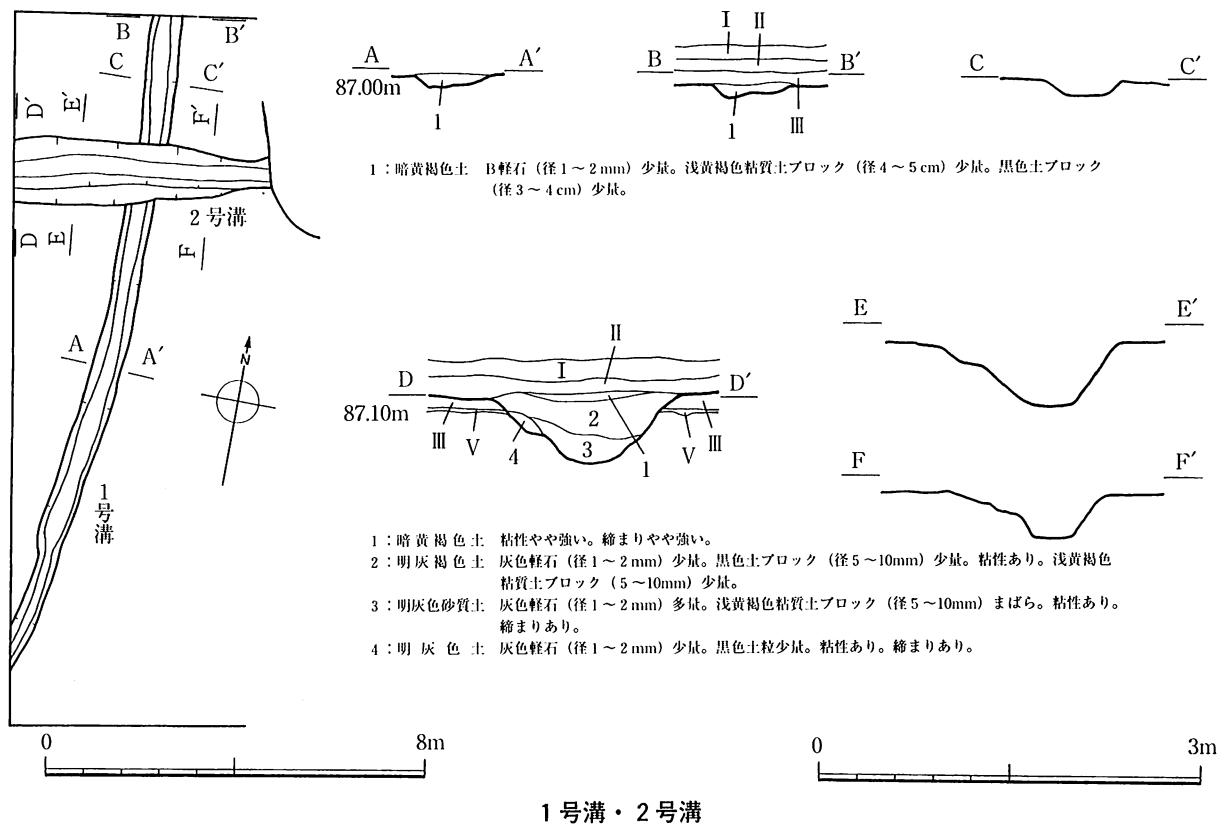
11 : 108mに黑色土:ブロック (径3 ~ 4 cm) 少量。黑色土:粘土質。少量。

0 3m

鉢跡



第9図 門跡



第10図 溝・土坑・井戸

## 第6節 土坑・井戸

### 1号土坑（第10図、PL 9）

1号畦畔の北側に位置する。平面形は橢円形を呈し、規模は、長軸66cm、短軸55cmである。残存深度は10cmで、断面は皿状を呈している。時期を判断できる遺物は出土しなかった。

### 1号井戸（第10図、PL 9）

D-3グリッドに位置し、1号畦畔を切る状態で検出されている。掘り方は素掘りで、平面形は上面が円形、底面が南北方向に長い橢円形を呈している。規模は、長軸1.52m、短軸1.44m、残存深度は1.25mである。調査時点の湧水点は、確認面からの深さ70cmの地点である。遺物は、深さ90cmの地点から、長さ30cm、幅約5cmの木片が出土した。なお、覆土の第2層と堀跡覆土の第4層は同質であるため、館跡に近い時期の遺構と思われるが、時期を判断できる遺物は出土しなかった。

## 第7節 掘立柱建物跡

### 1号掘立柱建物跡（第11図、PL 8・9）

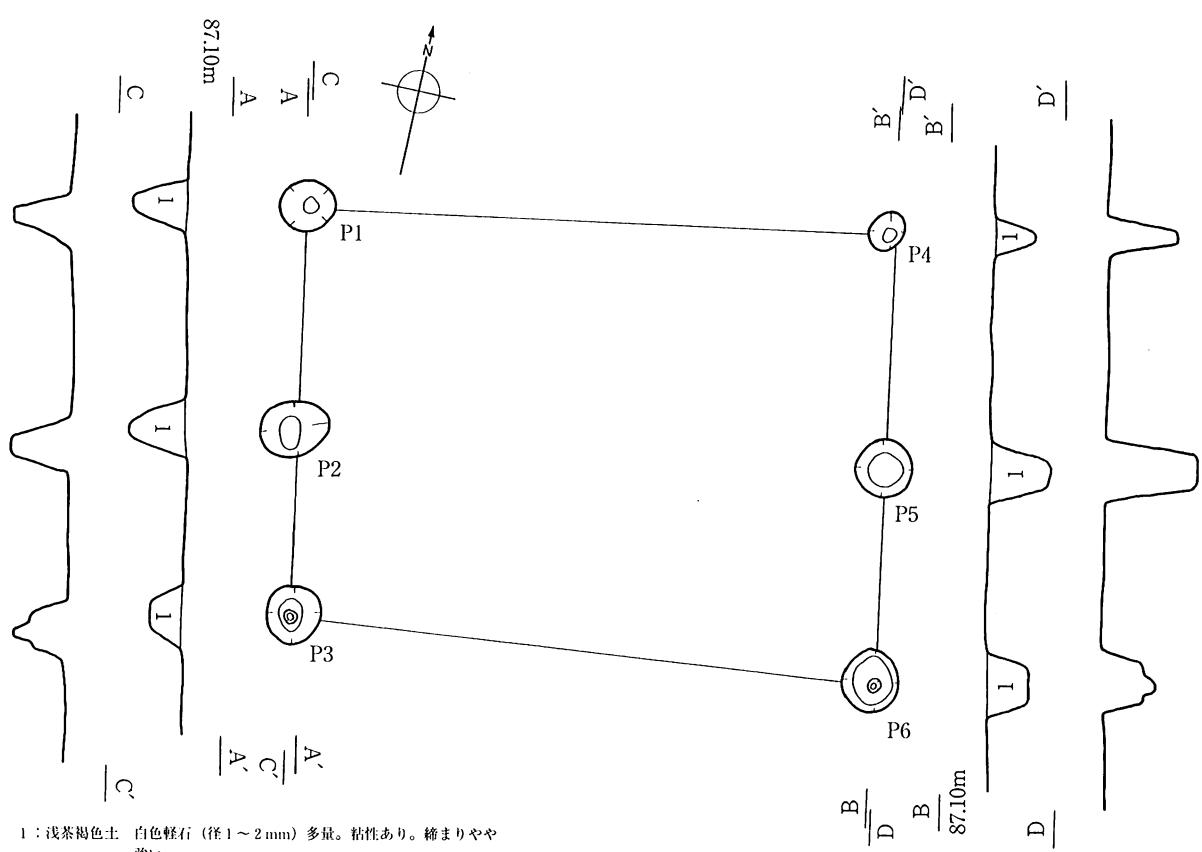
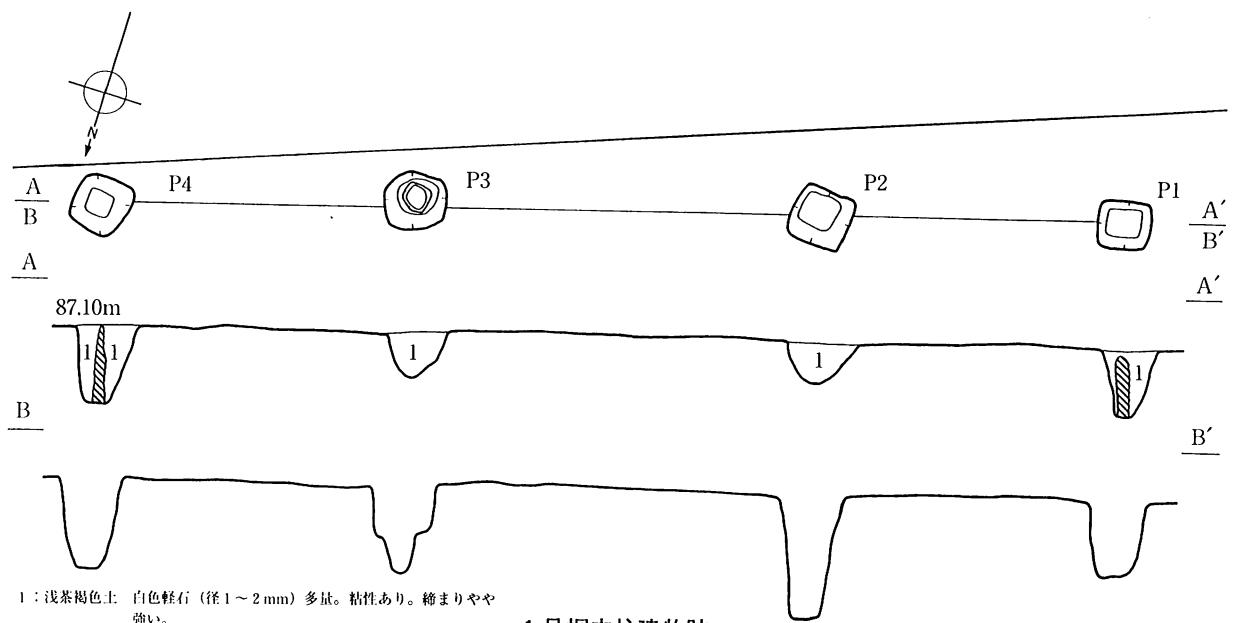
C-4～D-4グリッドに位置し、北側の柱穴4基を確認したのみであるが、柱穴の覆土・断面形状・配置等から掘立柱建物跡と判断した。北側柱穴方向はN-75°-Eを示す。桁行か梁行のどちらに相当するか不明だが、検出した北辺の長さは5.4mである。柱間寸法はP<sub>1</sub>・P<sub>2</sub>間が1.6m、P<sub>2</sub>・P<sub>3</sub>間が2.14m、P<sub>3</sub>・P<sub>4</sub>間が1.66mである。

柱穴の平面形はすべて方形を呈している。柱穴を半截した状態で、P<sub>1</sub>・P<sub>4</sub>の断面に空洞部分を確認した。おそらく、構築後に残存していた柱が腐敗して空洞化したものと思われる。また、P<sub>1</sub>・P<sub>4</sub>の柱痕際とP<sub>2</sub>の中央から柱材が出土している。P<sub>1</sub>・P<sub>4</sub>の柱材は、小木片であったが、P<sub>2</sub>の柱材は長さ約7cmが遺存していた。残存深度は、P<sub>1</sub>が48cm、P<sub>2</sub>が48cm、P<sub>3</sub>64cm、P<sub>4</sub>が40cmである。柱穴の覆土は4基とも単層で同質であった。

### 2号掘立柱建物跡（第11図、PL 8・9）

D-3グリッドに位置する。遺構確認時に、本建物跡が南に広がる可能性があったため、調査区の一部を拡張し、柱穴の有無を確認したが検出されなかった。建物跡は東西に長く1間×2間の規模で、主軸方向はN-80°-Eを示す。桁行北側の辺長は3.05m、南側3.18m、梁行西側2.14m、東側2.34mである。柱間寸法は、梁行西側のP<sub>1</sub>・P<sub>2</sub>が1.16m、P<sub>2</sub>・P<sub>3</sub>間が0.98m、梁行東側のP<sub>4</sub>・P<sub>5</sub>間が1.22m、P<sub>5</sub>・P<sub>6</sub>間が1.12mである。

柱穴の平面形はすべて円形を呈している。残存深度は、P<sub>1</sub>が30cm、P<sub>2</sub>が30cm、P<sub>3</sub>が26cm、P<sub>4</sub>が34cm、P<sub>5</sub>が48cm、P<sub>6</sub>が28cmである。P<sub>3</sub>・P<sub>6</sub>から柱痕を検出しているが、柱材は検出されなかった。覆土は1号掘立柱建物跡と同様に6基とも単層で同質であった。また、1号・2号掘立柱建物跡の柱穴覆土は同質なため、構築時期は、ほぼ同時期と思われる。なお、館跡・門跡の柱穴覆土とは様相が異なるが、新旧関係は明確に判断できなかった。



第11図 掘立柱建物跡



## 第8節 遺物

### 石製品（第12・13図、P L 10）

茶臼の上臼(1)と下臼(2)が館跡土橋に敷設された礫に混じって出土している。1・2はセット関係にある。3は茶臼と同質の石材であり、表裏面は平滑であるが使用痕は顕著ではなく、用途不明である。

### 土器・鉄製品（第13図、P L 10）

4は流れ込みの土師器片である。土橋部分からは、このほか軟質陶器小破片（5～7）、刀子(8)が出土している。10の堆は館跡を調査中に、堀壁面において浅間C軽石混層中から出土したものである。

### 木製品・木材（P L 11・15、第5章第5節参照）

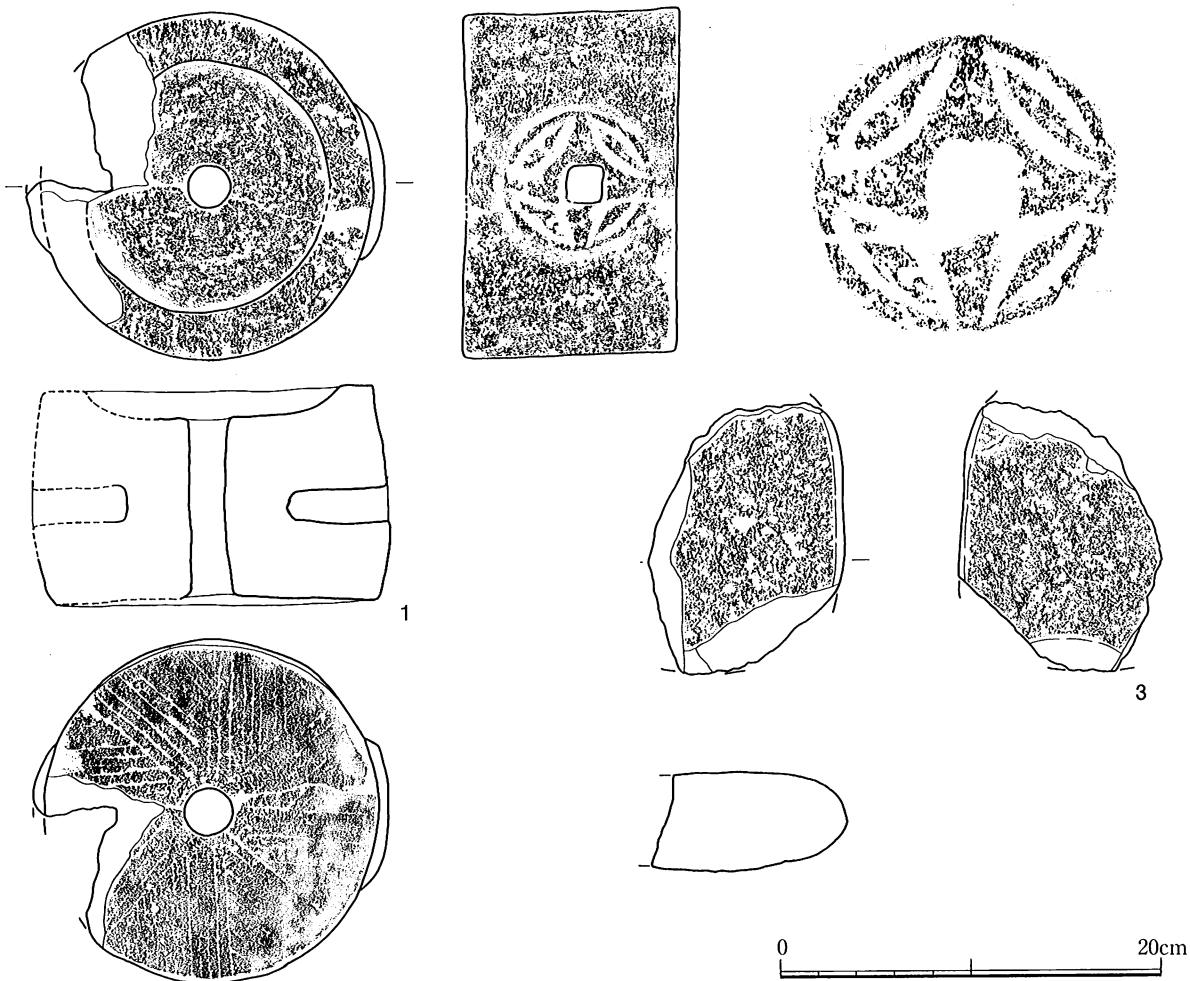
館跡の橋部分から、木橋の構築材と思われる木材や加工痕・被熱痕のある木材、その他木片が出土している。樹種はマツ属、スギ、モミ属、及びタケ亜科に同定されている。

### 種実（P L 13・14、第5章第4節参照）

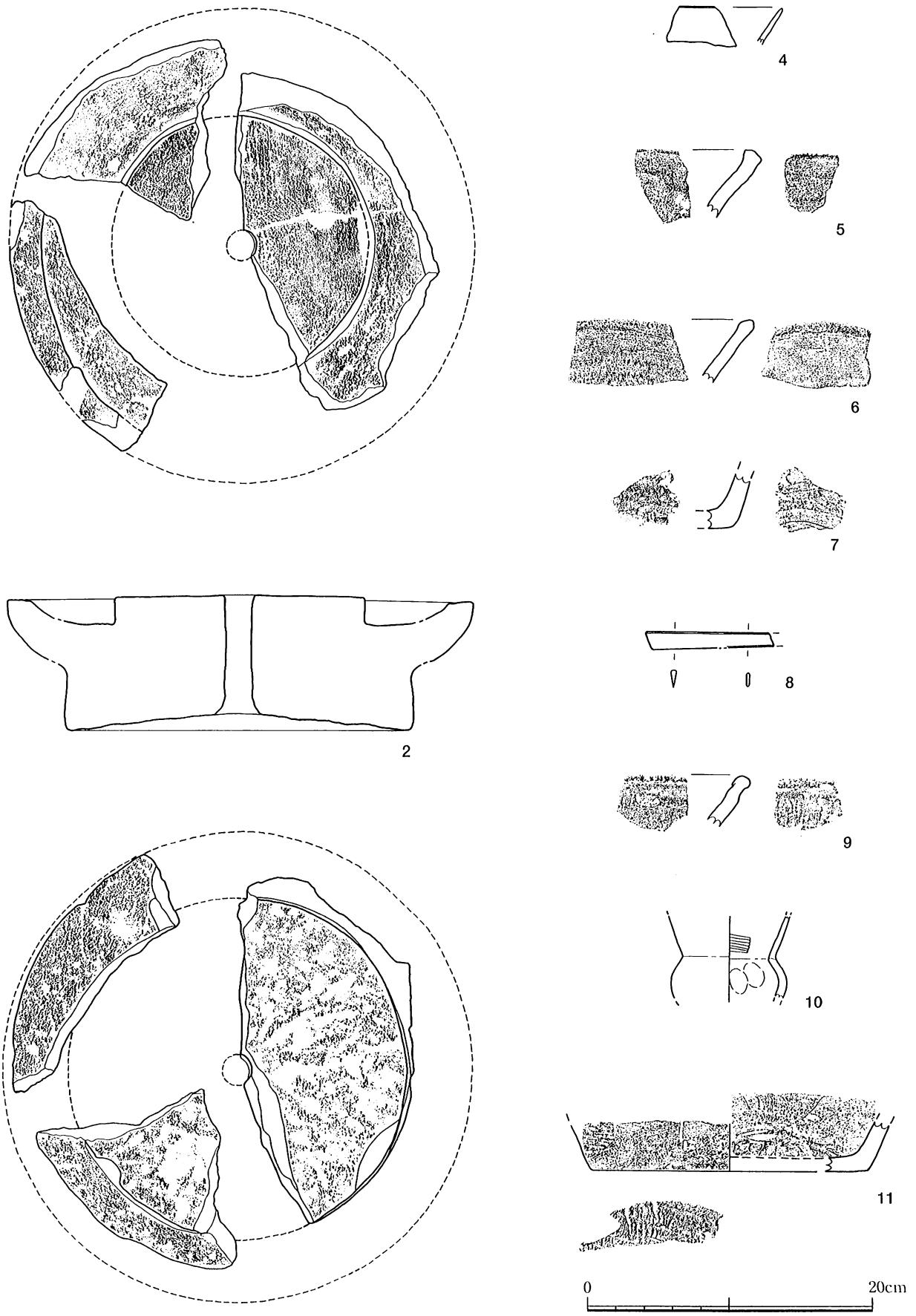
サンショウ・モモ・スマモ・ウメ・ヒサカキ、オオムギ・ホタルイ属・タデ属・アカザ属・シソ科・ヒヨウタン類・キク科が同定されている。いずれも、館跡の橋部分から出土したものである。

### 昆虫遺体（P L 16、第5章第6節参照）

同じく館跡の橋部分から、ゲンゴロウ・ヒメコガネ・ドウガネブイブイが検出されている。食葉性の昆虫が検出されたことから、本館跡付近にマメ科植物あるいは果樹等が生育していたことが指摘されている。



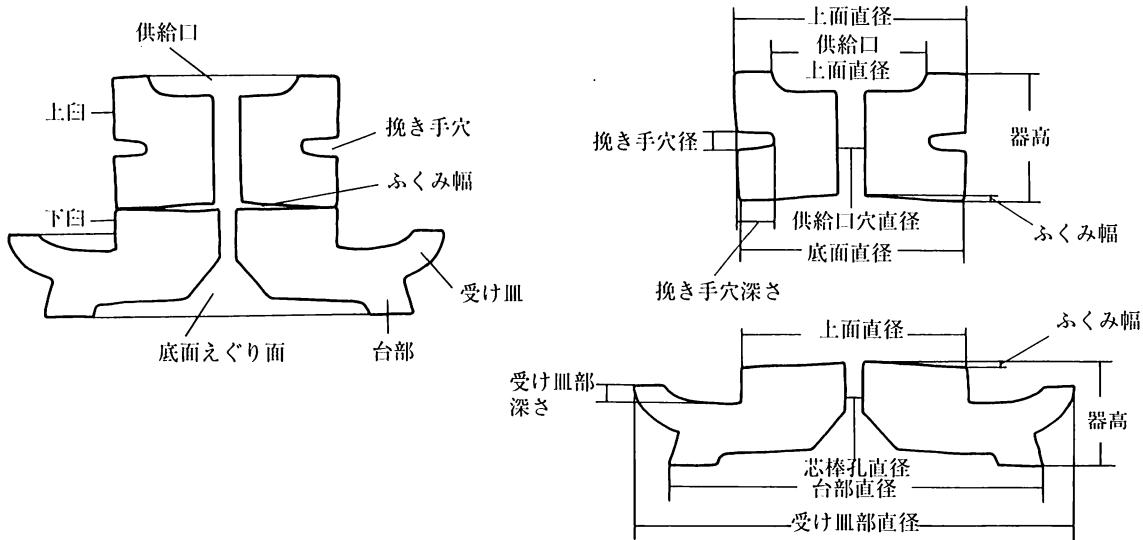
第12図 出土遺物①



第13図 出土遺物②

表1 遺物観察表

番号	器種	出土地点	計測値 ※( )内は推定値。	備考
1	茶臼・上臼	堀・土橋	器高11.5cm・上面直径18.1cm・供給口上面直径13.2cm・底面直径17.9cm・供給口穴直径1.9cm・挽き手穴径2.2×2.2cm・同深さ5.3cm・ふくみ幅0.3cm 残重4.32kg	4/5ほど残存。挽き手穴は側面中位に2か所対称配置し、平面形は方形。周間に側面削り出しで円内に十字形手裏剣状文様が線刻表現される。平滑周円縁形。分割は8分割目で約40~50°の角度で配分。副溝9本で幅4~8mm、回転方向は左。主溝・副溝の断面形は丸溝。ふくみ幅狭く、磨耗による光沢が認められる。石材：安山岩。
2	茶臼・上臼	堀・土橋	器高9.7cm・受皿部直径(33.4cm)・上面直径(17.8cm)・台部直径(24.8cm)・芯棒孔直径(1.8cm)・受皿部深さ(1.5cm)・ふくみ幅0.2cm 残重3.85kg	3/8ほど残存。図上復元。磨り合わせ面の分割は磨耗が著しいため不明だが、一部に6本の副溝が確認できる。周縁には磨耗による光沢が認められる。磨面と受皿面との高低差は約2cm。底面は緩やかな角度で粗く加工される。受皿部内側も磨耗する。石材：安山岩。
3	不明石製品	堀・土橋	厚さ5.3cm 残重903.3g	顕著な使用痕は認められない。石材：安山岩。茶臼と同質石材。
4	土師器片	堀・土橋	厚さ0.3cm 色調：橙7.5YR6/6	流れ込みの坏口縁部か。胎土：石英・長石・角閃石・赤褐色粒。
5	鉢	堀・土橋	厚さ1.0cm 色調：青灰5PB5/1	軟質陶器口縁部片。還元焼成。胎土：白色粒・黒色粒。
6	鉢	堀・土橋	厚さ0.9cm 色調：橙5YR6/6	軟質陶器口縁部片。酸化焼成。胎土：石英・角閃石・赤褐色粒。
7	鉢	堀・土橋	底径(20.2cm) 色調：灰N6/	軟質陶器底部片。不完全な還元焼成。胎土：石英・長石・黒色粒。
8	刀子	堀・土橋	残長9.1cm・幅1.3cm・厚さ0.3cm 残重6.6g	茎一部欠損。
9	鉢	遺構外	厚さ0.8cm 色調：にぶい赤褐5YR5/3	軟質陶器口縁部片。酸化焼成。胎土：石英・角閃石・赤褐色粒。
10	小形丸底壺	遺構外	胴部径(8.3cm) 色調：明黄褐10YR7/6	小破片。浅間C軽石混層出土。胎土：石英・角閃石・白色粒。
11	(甌)	遺構外	底径(19.6cm) 色調：灰7.5Y6/1	軟質陶器底部片。還元。外面一部平行叩き。胎土：石英・黒色粒。



第14図 茶臼各部の名称と計測箇所

# 第5章 自然科学分析

## 第1節 土層とテフラ

株式会社 古環境研究所

### 1. はじめに

前橋市とその周辺に分布する後期更新世以降に形成された火山灰土や水成堆積物中には、浅間火山や榛名火山をはじめとする北関東地方とその周辺に分布する火山のほか、九州地方の姶良カルデラや鬼界カルデラなど遠方の火山に由来するテフラ（火山碎屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている示標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、土層の形成年代のほか、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができるようになっている。

そこで、水田遺構が認められた公田東遺跡において、地質調査とテフラ検出分析さらに屈折率測定を合わせて行って、土層の層序を記載するとともに、示標テフラの層位を把握して、遺構や土層の年代に関する資料を収集することになった。調査の対象となった地点は、標準堆積土層断面、堀中央壁（SPB 東）、堀 H 断面の3地点である。

### 2. 土層の層序

#### （1）標準堆積土層断面

標準堆積土層断面では、下位より灰白色凝灰質砂層（層厚8cm以上）、若干色調の暗い灰色砂質土（層厚17cm）、暗灰色粘質土（層厚12cm）、灰色粘質土（層厚14cm）、灰色軽石混じり黒灰色土（層厚5cm、軽石の最大径3mm）、白色粗粒火山灰混じり黄色細粒火山灰層（層厚2cm）、灰色砂層（層厚15cm）、暗灰色土（層厚4cm）、黒灰色土（層厚0.5cm）、かすかに成層した灰色粗粒火山灰層（層厚6cm）、暗灰色砂質土（層厚5cm）、灰色砂質土（層厚11cm）、黄褐色土（層厚7cm）、灰色作土（層厚21cm）が認められた（第15図）。これらの土層のうち、かすかに成層した灰色粗粒火山灰層は、その層相から1108（天仁元）年に浅間火山から噴出した浅間Bテフラ（As-B、新井、1979）に同定される。発掘調査では、このテフラ層の直下から畦畔遺構が検出されていることから、この遺構の層位はAs-B直下にあると考えられる。

#### （2）堀中央壁（SPB 東）

中世の館の堀と推定されている堀の壁にあたる堀中央壁（SPB 東）では、下位より成層したテフラ層（層厚11cm）、灰色砂層（層厚8cm）、淘汰の良い黄白色砂層（層厚19cm）、若干色調の暗い灰色土（層厚14cm）、黄灰色土（層厚6cm）、灰白色粗粒火山灰混じり灰色土（層厚5cm）、暗灰色粘質土（層厚17cm）、若干色調の暗い灰色粘質土（層厚9cm）、灰色細粒軽石混じり黒褐色土（層厚10cm、軽石の最大径3mm）、黒色土（層厚1cm）、白色粗粒火山灰混じり黄色細粒火山灰層（層厚2cm）、灰色砂層（層厚5cm以上）が認められる（第16図）。

これらの土層のうち、最下位の成層したテフラ層は、下部の灰色粗粒火山灰層（層厚8cm）と上部の黄白色細粒火山灰層（層厚3cm）からなる。このテフラ層は、その層相から約1.3～1.4万年前に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石（As-YP、新井、1962、町田・新井、1992）に同定される。

#### （3）堀 H 断面

中世の館の堀と推定されている堀の覆土が観察できた堀 H 断面では、下位より灰褐色砂層（層厚28cm）、暗灰色土（層厚9cm）、褐灰色砂層（層厚8cm）、暗灰色土（層厚5cm）、葉理の発達した褐灰色砂層（層厚9cm）、暗灰色土（層厚1cm）、灰色シルト層（層厚4cm）、暗灰色土（層厚4cm）、黄色土ブロック混じ

り暗灰色土（層厚35cm、土壘からの崩落土）、暗灰色砂質土（層厚14cm）、灰色砂質土（層厚8cm）、灰白色軽石混じり黄褐色土（層厚10cm、軽石の最大径4mm）、灰色土（層厚9cm）、灰色表土（層厚8cm）が認められた（第17図）。

### 3.. テフラ検出分析

#### （1）分析試料と分析方法

野外調査で認められなかった示標テフラの降灰層準を求めるために、あるいはテフラ層の同定を行うためにテフラ検出分析を行なった。分析の対象となった試料は、標準堆積土層断面においてAs-Bの下位の土層より基本的に5cmおきに採取された試料および堀H断面において軽石が認められた試料などの合計9点である。分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄装置により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 実体顕微鏡下でテフラ粒子の特徴を観察。

#### （2）分析結果

テフラ検出分析の結果を表2に示す。試料番号6には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石が多く含まれている。軽石の最大径は1.9mmである。班晶には斜方輝石や单斜輝石が認められる。この軽石は、その岩相から4世紀中葉に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C、新井、1979)に由来すると考えられる。

また、試料番号5には、あまり発泡の良くない白色軽石が比較的多く含まれている。軽石の最大径は1.8mmである。班晶には角閃石や斜方輝石が認められる。この軽石は、その岩相から6世紀初頭に榛名火山から噴出した榛名ニツ岳渋川テフラ層(Hr-FA、新井、1979、坂口、1986、早田、1989、町田・新井、1992)に由来すると考えられる。したがって、試料番号5のテフラ層は、Hr-FAに同定される。さらに堀中央壁(SPБ東)で認められた白色粗粒火山灰混じり黄色細粒火山灰層についても、同じ層相をもつことから、Hr-FAに同定される。

さらに、標準堆積土層断面や堀中央壁(SPБ東)において、Hr-FAの直上に認められた灰色砂層については、その層位などからHr-FAの噴火に伴って発生した火山泥流堆積物(早田、1989)に同定される可能性が大きい。

堀H断面の試料番号2には、スポンジ状に比較的良く発泡した灰白色軽石が多く含まれている。軽石の最大径は1.9mmである。班晶には斜方輝石や单斜輝石が認められる。この軽石は、その岩相からAs-Cに由来すると考えられる。ただしこの軽石については、産状から堀周辺から二次的に堆積したものと考えられる。一方、軽石が認められた試料番号1には、比較的良く発泡しており、ごくわずかに灰色を帯びた白色軽石が少量含まれている。軽石の最大径は1.3mmである。班晶には斜方輝石や单斜輝石が認められる。この軽石は、その岩相から1783(天明3)年に浅間火山から噴出した浅間A軽石(As-A、新井、1979)に由来すると考えられる。このことから、本地点では試料番号1付近にAs-Aの降灰層準のある可能性が指摘される。このことは堀の年代が中世と推定されていることと矛盾しない。

### 4. 屈折率測定

#### （1）測定試料と測定方法

堀中央壁(SPБ東)においてAs-YPの上位でAs-Cの下位の灰色土中に認められた灰白色粗粒火山灰(試料番号1)について、示標テフラとの同定を行うために、温度一定型位相差法(新井、1972)により屈折率測定を行うことにした。

## (2) 測定結果

堀中央壁 (SPB 東) の試料番号 1 には、斜方輝石のほか、ごく少量の单斜輝石が認められた。斜方輝石の屈折率 ( $\gamma$ ) は、1.706-1.711 (modal range : 1.707-1.710) である。斜方輝石が多く含まれていることを合わせて考慮すると、このテフラは約1.1万年前に浅間火山から噴出した浅間総社軽石 (As-Sj、早田、1990、1996) に由来する可能性が考えられる。ただし斜方輝石の屈折率のみでは、約8,200年前に浅間火山から噴出した浅間藤岡軽石 (As-Fo、早田、1991) の可能性も否定できない。

## 5. 小結

公田東遺跡において、地質調査とテフラ検出分析さらに屈折率測定を行った。その結果、下位より浅間板鼻黄色軽石 (As-YP、約1.3~1.4万年前)、浅間総社軽石 (As-Sj、約1.1万年前) あるいは浅間藤岡軽石 (As-Fo、約8,200年前)・浅間C軽石 (As-C、4世紀中葉)、榛名ニツ岳渋川テフラ (Hr-FA、6世紀初頭)、浅間Bテフラ (As-B、1108年)、浅間A軽石 (As-A、1783年) のテフラ層およびテフラ粒子が検出された。発掘調査により検出された水田遺構の層位は、As-B の直下にある。

## 文献

- 新井房夫 (1962) 関東盆地北西部地域の第四紀編年. 群馬大学紀要自然科学編、10、p. 1-79.
- 新井房夫 (1972) 斜方輝石と角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフロクロノロジーの基礎的研究. 第四紀研究、11、p. 254-269.
- 新井房夫 (1979) 関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層. 考古学ジャーナル、no. 53、p. 41-52.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 火山灰アトラス. 東京大学出版会、276p.
- 坂口 一 (1986) 榛名ニツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器. 群馬県教育委員会編「荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡」、p. 103-119.
- 早田 勉 (1989) 6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害. 第四紀研究、27、p. 297-312.
- 早田 勉 (1990) 群馬県の自然と風土. 群馬県史通史編、1、p. 39-129.
- 早田 勉 (1991) 浅間火山の生い立ち. 佐久考古通信、no. 53、p. 2-7.
- 早田 勉 (1996) 関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴—とくに御宿第1テフラより上位のテフラについて—. 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書、VII、p. 256-267.

表2 公田東遺跡のテフラ検出分析結果

地点	試料	軽石の量	軽石の色調	軽石の最大径
標準土層	1	+	白	1.1
	3	+	白、灰白	1.9、2.0
	5	++	白	1.8
	6	++	灰白	1.9
	7	-	-	-
	9	-	-	-
	11	-	-	-
堀H断面	1	++	灰白	1.3
	2	+	灰	2.1

++++ : とくに多い、+++ : 多い、++ : 中程度、+ : 少ない、- : 認められない。最大径の単位は、mm。

表3 公田東遺跡の屈折率測定結果

地点	試料	重鉱物	斜方輝石の屈折率(γ)
堀中央部 SPB 東	1	opx,(cpx)	1.706–1.711 (1.707–1.710)

opx：斜方輝石、cpx：単斜輝石。( )は量の少ないことを示す。屈折率測定は温度一定型位相差法（新井、1972）による。屈折率の( )は、modal range を示す。

## 第2節 放射性炭素年代測定結果

株式会社 古環境研究所

### 1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	B 水田面 P-7	木材	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β線法
No. 2	C 断面 No.63	木材	酸-アルカリ-酸洗浄 ベンゼン合成	β線法

### 2. 測定結果

試料名	14C 年代 (年 BP)	δ 13C (‰)	補正14C 年代 (年 BP)	暦年 代 交点(1σ)	測定 No. (Beta-)
No. 1	600±60	-23.9	620±60	AD1315、1345、1390 (AD1295~1410)	122537
No. 2	2080±60	-27.4	2040±60	BC35 (BC100~AD45)	122538

#### 1) 14C 年代測定値

試料の14C/12C比から、単純に現在（1950年 AD）から何年前（BP）かを計算した値。14C の半減期は5,568年を用いた。

#### 2) δ13C 測定値

試料の測定14C/12C比を補正するための炭素安定同位体比（13C/12C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

#### 3) 補正14C 年代値

δ13C 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、14C/12C の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

#### 4) 暦年代

過去の宇宙線強度による大気中14C濃度の変動を補正することにより算出した年代（西暦）。補正には年代既知の樹木年輪の14Cの詳細な測定値を使用した。この補正是10,000年 BPより古い試料には適用できない。暦年代の交点とは、補正14C 年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。1σは補正14C 年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1σ値が表記される場合もある。

### 第3節 プラント・オパール分析

株式会社 古環境研究所

#### 1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壤などから検出する分析であり、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である（藤原・杉山、1984）。

#### 2. 試料

分析試料は、標準堆積土層断面および堀中央壁（SPB 東）から採取された計 9 点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

#### 3. 分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法（藤原、1976）をもとに、次の手順で行った。

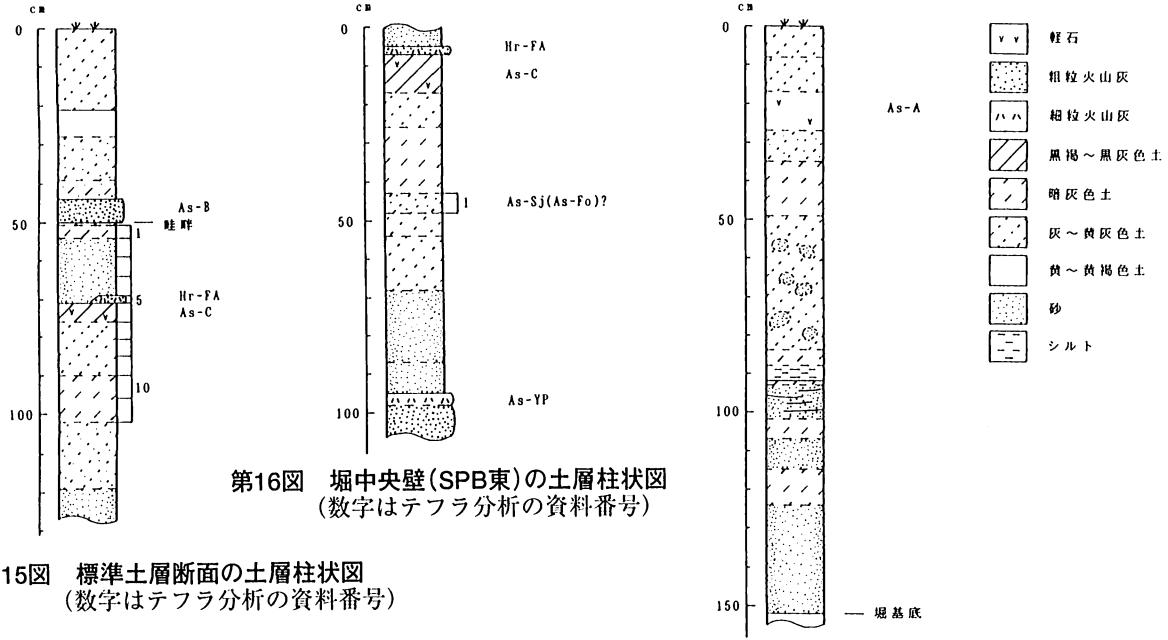
- 1) 試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1gに対して直径約40 $\mu\text{m}$ のガラスピーブを約0.02g添加  
(電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法（550℃・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による20 $\mu\text{m}$ 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数。

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来するプラント・オパールをおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスピーブ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスピーブ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスピーブ個数の比率をかけて、試料1g中のプラント・オパール個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位：10—5g）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ（赤米）の換算係数は2.94、ヒエ属（ヒエ）は8.40、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、タケ亜科（ネザサ節）は0.48である。

#### 4. 分析結果

水田跡（稻作跡）の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科（おもにネザサ節）の主要な5分類群に限定した。これらの分類群について定量を行い、その結果を表4および第18・19図に示した。写真図版（PL12）に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。



第16図 堀中央壁(SPB東)の土層柱状図  
(数字はテフラ分析の資料番号)

第15図 標準土層断面の土層柱状図  
(数字はテフラ分析の資料番号)

表4 プラント・オパール分析結果

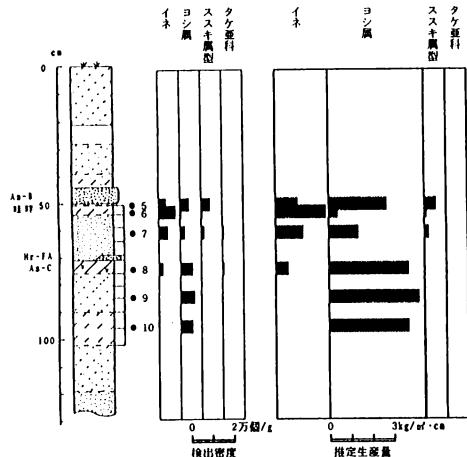
分類群	学名	標準土層断面					堀中央壁(SPB東)			
		5	6	7	8	9	10	1	1'	2
イネ	Oryza sativa (domestic rice)	38	81	44	20			48		
ヒエ属型	Echinochloa type							6		
ヨシ属	Phragmites (reed)	43	7	22	59	67	59	34	67	40
ススキ属型	Miscanthus type	43	7	15				21		
タケ属科	Bambusoideae (Bamboo)				7	7				

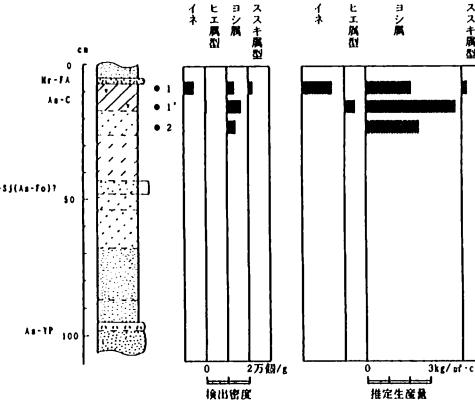
推定生産量(単位: ×100t/m <sup>2</sup> )	地点・試料									
	標準土層断面					堀中央壁(SPB東)				
イネ	Oryza sativa (domestic rice)	1.06	2.39	1.28	0.58		1.41			
ヒエ属型	Echinochloa type						0.18			
ヨシ属	Phragmites (reed)	2.72	0.47	1.37	3.74	4.22	3.75	2.16	4.25	2.52
ススキ属型	Miscanthus type	0.54	0.09	0.18			0.25			
タケ属科	Bambusoideae (Bamboo)				0.03	0.03				

※試料の収比率を1.0と仮定して算出。

第17図 堀H断面の土層柱状図



第18図 標準堆積土層断面における  
プラント・オパール分析結果



第19図 堀中央壁におけるプラント・オパール分析結果

表5 種実同定結果

学名	和名	部位	中世特徴						
			1	2	3	4	5	6	7
Aster	草木								
Zenkovskya piperitum DC.	サンショウ	種子			2			2	
Prunus persica Dodec.	モモ	枝		13				13	
Prunus salicina Lindley	スマモ	枝			1			1	
Prunus mume Sieb. et Zucc.	ウメ	枝		2				2	
Eruca sativa Thunb.	ヒカリカキ	種子				2		2	
Litchi	草木							0	
Hordeum vulgare L.	オオムギ	葉実			3			3	
Scirpus	ホタルイ属	葉実				652		652	
Polygonum	タガリ属	葉実				68		68	
Chenopodium	アラサ属	葉子				5		5	
Lathyrus	シロイチ	葉実			1			1	
Leguminosae Strandl	ヒカラクン類	葉子			10			10	
		葉枝片					1	1	
Compositae	キク科	葉実					1	1	
Total	合計		13	2	10	2	212	1	751
Unknown	不明					1		1	

## 5. 考察

### (1) 水田跡の検討

水関跡（稲作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、関東周辺では密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出されていることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

#### 1) 標準堆積土層断面（第18図）

As-B直下層（試料5）からAs-Cの下層（試料10）までの層準について分析を行った。その結果、As-B直下層（試料5）からHr-FA直下層（試料8）までの各層からイネが検出された。このうち、As-Bの下層（試料6）では密度が8,100個/gと高い値であり、As-B直下層（試料5）やHr-FAの上層（試料7）でも4,000個/g前後と比較的高い値である。したがって、これらの層準では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。Hr-FA直下層（試料8）では密度が2,000個/gと比較的低い値である。

#### 2) 堀中央壁（SPB 東、第19図）

Hr-FA直下層（試料1）からAs-Cの下層（試料2）までの層準について分析を行った。その結果、Hr-FA直下層（試料1）からイネが検出された。密度は4,800個/gと比較的高い値である。したがって、同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

### (2) 堆積環境の推定

ヨシ属は比較的湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに生育している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境（乾燥・湿潤）を推定することができる。

イネ以外の分類群では、下位層を中心にヨシ属が比較的多く検出され、ススキ属型やタケ亜科は少量である。おもな分類群の推定生産量によると、イネ以外ではヨシ属が圧倒的に卓越していることが分かる。

以上のことから、稲作が開始される以前の遺跡周辺は、ヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、Hr-FA直下層の時期にそこを利用して水田稲作が開始されたものと推定される。

## 6.まとめ

プラント・オパール分析の結果、水田遺構が検出された浅間Bテフラ（As-B、1108年）直下層からはイネが多量に検出され、同層で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、As-Bの下層や榛名ニツ岳渋川テフラ（Hr-FA、6世紀初頭）直下層などでも、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。

本遺跡周辺は、稲作が開始される以前はヨシ属などが生育する湿地的な環境であったと考えられ、Hr-FA直下層の時期にそこを利用して水田稲作が開始されたものと推定される。

## 文献

- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)—数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—. 考古学と自然科学、9、p. 15-29.  
藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)—プラント・オパール分析による水田址の探査—. 考古学と自然科学、17、p. 73-85.

## 第4節 種実同定 (P L13・14)

株式会社 古環境研究所

### 1. 試料

試料は、中世館跡の堀内堆積物から水洗選別された種実類である。試料は大きさ等により5分割されており、任意に試料1～試料5の番号を付した。また、樹種同定試料の堀一括1（ヒヨウタン・果肉含む？）を試料6として加えた。

### 2. 方法

試料を実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比で同定を行った。同定レベルによって種、属、科などの階級で分類を行った。

### 3. 結果

分析の結果、樹木2、草本6の8分類群が同定された。試料は大きさ等で5分割されていたが、一括して扱った。結果は分類群の学名、和名、粒数を表5に示す。以下に分類群を一覧し、特徴を記載する。

#### [樹木]

サンショウ、モモ、スモモ、ウメ、ヒサカキ

#### [草本]

オオムギ、ホタルイ属、タデ属、アカザ属、シソ科、ヒヨウタン類、キク科

##### 1) サンショウ *Zanthoxylum piperitum* DC. 種子 ミカン科

黒色で楕円形を呈し、側面に短いへそがある。表面には網目模様がある。

##### 2) モモ *Prunus persica* Batsch 核 バラ科

黄褐色～黒褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が発達する。表面にはモモ特有の隆起がある。

モモ核については金原（1996）が、従来の大きさによる分類ではなく形態的特徴から分類した研究があり、平安ないし中世以降に出現するD類、E類にあたる。

##### 3) スモモ *Prunus salicina* Lindley 核 バラ科

淡褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が走る。表面には不明瞭で微細な凸凹がある。断面は扁平である。

##### 4) ウメ *Prunus mume* Sieb. et Zucc. 核 バラ科

茶褐色で楕円形を呈し、側面に縫合線が走る。表面には小孔が散在する。

##### 5) ヒサカキ *Eurya japonica* Thunb. 種子 ツバキ科

黄褐色で不整形を呈す。表面に多数の小孔がある。

##### 6) オオムギ *Hordeum vulgare* L. 果実 イネ科

炭化しているため黒色で、楕円形を呈す。腹部の端には胚がある。背面には縦に一本の溝がある。側面の形は胚と胚乳との接する輪郭線があまり盛り上がりらず円形である。

##### 7) ホタルイ属 *Scirpus* 果実 カヤツリグサ科

黒褐色で、やや光沢がある。広倒卵形を呈し、断面は両凸レンズ形である。表面には横方向の微細な隆起があり、基部に4～8本の針状の付属物を持つ。

##### 8) タデ属 *Polygonum* 果実 タデ科

黒褐色でやや光沢があり、卵形を呈す。基部に突起を持ち、断面は三角形と扁平なものがある。

##### 9) アカザ属 *Chenopodium* 種子 アカザ科

黒色で光沢がある。円形を呈し、片面の中央から周縁まで浅い溝が走る。

##### 10) シソ科 *Labiatae* 果実 シソ科

黒褐色でやや角張る楕円形を呈し、下端にへそがある。断面は三角形である。

##### 11) ヒヨウタン類 *Lagenaria siceraria* Standl. 種子 ウリ科

淡褐色で楕円形を呈す。上端にはへそと発芽孔があり、下端は波うつ切形を呈す。表面には縦に2本の低い稜が走る。果皮は肉厚で表面はなめらかである。

藤下がヒヨウタン仲間とするものには、ヒヨウタン・フクベ・カンピョウが含まれ、このうちフクベ・カンピョウは食用になる。

##### 12) キク科 *Compositae* 果実 キク科

茶褐色で梢円形を呈し、両端は切形となる。表面には縦方向に8本程度の筋が走る。

#### 4. 考察

中世館跡の堀内堆積物から検出された種実類は、樹木ではサンショウ、モモ、スモモ、ウメ、ヒサカキ、草本ではオオムギ、ホタルイ属、タデ属、アカザ属、シソ科、ヒヨウタン類、キク科である。このうち、モモ、スモモ、ウメ、オオムギ、ヒヨウタン類は食用となる栽培植物ないし有用植物で、中世遺跡では普通に出土する植物である。堀内は、ホタルイ属やタデ属が特に多く生育する抽水域（深さ1m以内の水域）から湿地の環境であったと推定される。サンショウやヒサカキは森林内にも生育するが、人為環境にも強く、人里にも生育する樹木である。アカザ属は畠地や集落域に生育し、シソ科やキク科は林縁や人里の陽当たりのよいところに生育する草本であり、周囲の環境が示唆される。

#### 5. まとめ

公田東遺跡の中世館跡の堀内は、ホタルイ属やタデ属などが生育する水深1m以内の水域～湿地の状況であったと考えられ、周囲にはサンショウ、ヒサカキなどの樹木、アカザ属、シソ科、キク科などの草本が生育していたものと推定される。また、堀内堆積物からは食用ないし有用な栽培植物であるモモ、スモモ、ウメ、オオムギ、ヒヨウタン類が検出された。

#### 文献

藤下典之（1979）草戸千軒町遺跡より出土した *Cucumis melo* (メロン仲間) と *Lagenaria siceraria* (ヒヨウタン仲間) の種子について、草戸千軒町遺跡—第27次発掘調査概要—、広島県草戸千軒町遺跡調査研究所編、p. 54-61.

笠原安夫（1985）日本雑草図説、養賢堂、494p.

金原正明（1996）古代モモの形態と品種、月刊考古学ジャーナル No. 409、ニュースサイエンス社、p. 15-19.

### 第5節 樹種同定

株式会社 古環境研究所

#### 1. 試料

試料は、中世館跡の堀内から出土した7点の木材である。

#### 2. 方法

カミソリを用いて、新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、生物顕微鏡によって60～600倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

#### 3. 結果

結果を表6に示し、PL15に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。以下に同定根拠となった特徴を記す。

表6 公田東遺跡から出土した木材の樹種同定結果

試料	樹種 (和名/学名)
木18	タケ亜科 Bambusoideae
木4	マツ属 <i>Pinus</i>
木9	スギ <i>Cryptomeria japonica</i> D. Don
木21	草木 grass
木15	樹皮 bark
木17	タケ亜科 Bambusoideae
木2	モミ属 <i>Abies</i>

a. モミ属 *Abies* マツ科 (P L 15-1)

仮道管と放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行は比較的緩やかである。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は小型のスギ型で1分野に1～4個存在する。放射柔細胞の壁が厚く、じゅず状末端壁を有する。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質より、モミ属に同定される。モミ属は日本に5種が自生し、その内ウラジロモミ、トドマツ、シラビソ、オオシラビソの4種は亜寒帯に分布し、モミは温帯を中心に分布する。常緑高木で高さ45m、径1.5mに達する。材は保存性が低く軽軟であるが、現在では多用される。

b. マツ属 *Pinus* マツ科

仮道管、放射柔細胞、放射仮道管及び垂直、水平樹脂道を取り囲むエピセリウム細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行は急で、垂直樹脂道が見られる。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は窓状である。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型であるが、水平樹脂道を含むものは紡錘形を呈する。

以上の形質より、マツ属に同定される。マツ属には、ヒメコマツなどの単維管束亜属と、クロマツ、アカマツなどの複維管束亜属があり、細分可能であるが、本試料は保存状態が悪いことからマツ属の同定にとどめた。

c. スギ *Cryptomeria japonica* D. Don スギ科 (P L 15-2)

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面：早材から晩材への移行はやや急で、晩材部の幅が比較的広い。樹脂細胞がみられる。放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は典型的なスギ型で、1分野に2個存在するものがほとんどである。接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で、10細胞高以下のものが多い。樹脂細胞が存在する。

以上の形質よりスギに同定される。スギは本州、四国、九州、屋久島に分布する。日本特産の常緑高木で、高さ40m、径2mに達する。材は軽軟であるが強靭で、広く用いられる。

d. タケ亜科 *Bambusoideae* イネ科 (P L 15-3)

横断面：基本組織である柔細胞の中に並立維管束が不規則に分布する。並立維管束は木部と師部からなり、その周間に維管束鞘が存在する。放射断面及び接線断面：柔細胞及び維管束、維管束鞘が桿軸方向に配列している。

以上の形質よりタケ亜科に同定される。

e. 草本 grass

年輪界が無く、横断面、放射断面、接線断面共に木本の特徴を示さない。

f. 樹皮 bark

木材の平滑な外樹皮の組織が見られる。

4. 所見

同定された樹種は、針葉樹のマツ属、スギ、モミ属、およびタケ亜科であった。

## 文献

佐伯浩・原田浩 (1985) 針葉樹材の細胞、木材の構造、文永堂出版、p. 20-48.

佐伯浩・原田浩 (1985) 広葉樹材の細胞、木材の構造、文永堂出版、p. 49-100.

## 第6節 群馬県・公田東遺跡から産出した昆虫について

森 勇一（愛知県立明和高等学校）

### 1. はじめに

昆虫はすべての生物群のなかで最も種数が多く、水中（水生昆虫）、地表面上（地表性歩行虫）、植物上（樹上性昆虫）など、多様な生活空間に適応して生活している。食性も食植性から、食肉性・食糞性・食屍性など多岐にわたる。

昆虫の外骨格はキチン質で構成されており、死後土中に埋もれてからも腐ることなく保存される。また、昆虫は移動・跳躍に適した3対の脚と飛翔用の2対のはねを有し、環境変化に対する応答性が最も鋭敏な生物化石（森、1994）ということができる。遺跡をめぐる古環境の復元にあたり、昆虫化石（昆虫遺体ともいう）が重要であるのはこのような理由による。

小論では、群馬県前橋市公田町に所在する公田東遺跡の遺物包含層中より得られた昆虫と、これらが示す意義について述べる。

### 2. 試料および分析方法

昆虫分析試料は、公田東遺跡の中世の館跡（15～16世紀）に伴う堀の埋土中より1点（試料1）、堀内に構築されたとされる土橋の下半部を構成する土壤中より3点（試料2～4）の計4点であり、いずれも山武考古学研究所調査スタッフにより発掘調査の過程で抽出されたものである。なお、これらの同定にあたっては、筆者採集の現生標本と実体顕微鏡下で1点ずつ比較のうえ実施した。

### 3. 同定結果

以下に、試料中に認められた昆虫化石の同定結果について記す。

#### 試料1（公田東遺跡・堀 No. 49）

ゲンゴロウ *Cybister japonicus* Sharp 左右鞘翅（長さ24.0mm）

標本は鉄分が沈着し、色が変化している。

#### 試料2（公田東49）

ヒメコガネ *Anomala rufocuprea* Motschulsky 左右鞘翅上半部（長さ8.2mm）

#### 試料3（公田東遺跡一括昆虫）

ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* Hope 前脛節（長さ4.8mm）

#### 試料4（公田東遺跡一括昆虫）

ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* Hope 後腿節（長さ6.5mm）

### 4. 考察

昆虫化石の産出点数が少なく、その組成から公田東遺跡周辺の古環境に関する正確な情報を引き出すことは困難であるが、分析試料中より見いだされた乏しい昆虫組成をもとに、中世後半（15～16世紀）における周辺環境について簡単に述べる。

堀跡の試料から、水生・食肉性のゲンゴロウ *Cybister japonicus* の左右鞘翅（試料1）が検出された。本種は、本来、池沼や水たまりなどの止水域を特徴づける水生昆虫であるが、弥生～古墳時代以降、沖積低地・河岸段丘上などで大規模に水田開発が実施されたことにより、水田内やこれに伴う水路周辺において増殖したことが知られる（森、1997）。本標本もこのような環境下に生息していたものが、堀内に進出し死後埋没したものと考えられる。

一方、土橋を構成する土壤中からは、3点の昆虫が検出された。うち2点はドウガネブイブイ *Anomala*

*cuprea* の腿節と脛節であった。また、もう 1 点はヒメコガネ *Anomala rufocuprea* の左右鞘翅であった。両種とも森林中に生息することではなく、人の介在した二次林の樹葉や、各種畑作物を加害する農林有害昆虫として著名な陸生の食植性昆虫である。筆者が実施してきたこれまでの昆虫分析結果からすると、両分類群は日本各地の中世以降の地層中より顕著に増加することが知られており（森、1996・1997）、これらは里山開発に伴う植生変化や、人の居住域周辺に畑作物等が植栽されていたことを示す重要な証拠である。

公田東遺跡から検出された昆虫化石は、土橋を構築する際、これを埋める土中に存在したか、堀周辺に生息していた昆虫が何らかの理由で埋土中に紛れ込んだものと考えられる。両種の存在は、人間の居住に伴う周辺地域の人為的攪乱の影響を強く示唆しており、この結果は中世における日本各地の昆虫分析結果ともよく符合している。また、分析試料中より見いだされた食葉性のドウガネブイブイおよびヒメコガネからは、公田東遺跡の中世館付近に人間が植栽したマメ科植物あるいはブドウ・カキ・クリなどの果樹等が生育していたことが示唆される。

## 文 献

- 森 勇一（1994）：昆虫化石による先史～歴史時代における古環境の変遷の復元、第四紀研究、33(5)、331-349。  
森 勇一（1996）：愛知県一宮市大毛沖遺跡から得られた昆虫群集について、愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第66集）大毛沖遺跡、愛知県埋蔵文化財センター、188-194。  
森 勇一（1997）：虫が語る日本史－昆虫考古学の現場から・インセクタリウム、34(1)・34(2)、18-23、10-17。

## 公田東遺跡から産出した昆虫の顕微鏡写真（PL 16）

1. ゲンゴロウ *Cybister japonicus* Sharp 左右鞘翅（長さ24.0mm）
2. ヒメコガネ *Anomala rufocuprea* Motschulsky 左右鞘翅上半部（長さ8.2mm）
3. ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* Hope 前脛節（長さ4.8mm）
4. ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* Hope 後腿節（長さ6.5mm）

## 第6章　まとめ

ここでは、本遺跡で検出された館跡に関連して若干の補足を行い、まとめとする。

### 中世城館跡の分布状況

第20図は、『群馬県の中世城館跡』<sup>1)</sup>・『群馬県古城墨址の研究』<sup>2)</sup>・『新編高崎市史』<sup>3)</sup>を基に、近年の発掘調査の成果を加えて作成したものである。同分布図は前橋市を中心としているが、地形図中に入る高崎市・吉岡町・玉村町・伊勢崎市・大胡町・宮城村の一部も加えてある。

現在、前橋市の西端を南流する利根川は、中世末頃の天文年間（1532～1554）の洪水により、広瀬川低地帯（本稿では旧利根川と呼称する）から変流した説が有力視されている。中世城館は前橋城周辺と旧利根川北側の山間地及び旧利根川南西側の前橋台地上に多く分布する。屋敷跡が集中する地域は環濠遺構群と呼ばれ、前橋市・高崎市・伊勢崎市・玉村町の広範囲にその分布が及び、特に、前橋市南西部と高崎市南東部に密集している。今回検出された館跡は、三公田環濠遺構群(69)と至近の距離にある。

### 館跡の立地

本遺跡周辺では公田東(2)・公田池尻遺跡(3)が調査され<sup>4)</sup>微高地上に館跡、後背湿地に水田跡が検出されている。前橋台地上では、このように微高地・後背湿地という地形と検出される遺構とが密接に関連するのが通例であるが、本遺跡の館跡は浅間B軽石下水田跡上の地形的には後背湿地に構築されている。

このような状況は、環濠遺構群の密集や周辺館勢力の圧力等の要因で立地場所が制限されたなどの理由が考えられるが、館構築時には当地が既に乾田化していた可能性も考慮しておく必要があろう。

### 館跡の橋について

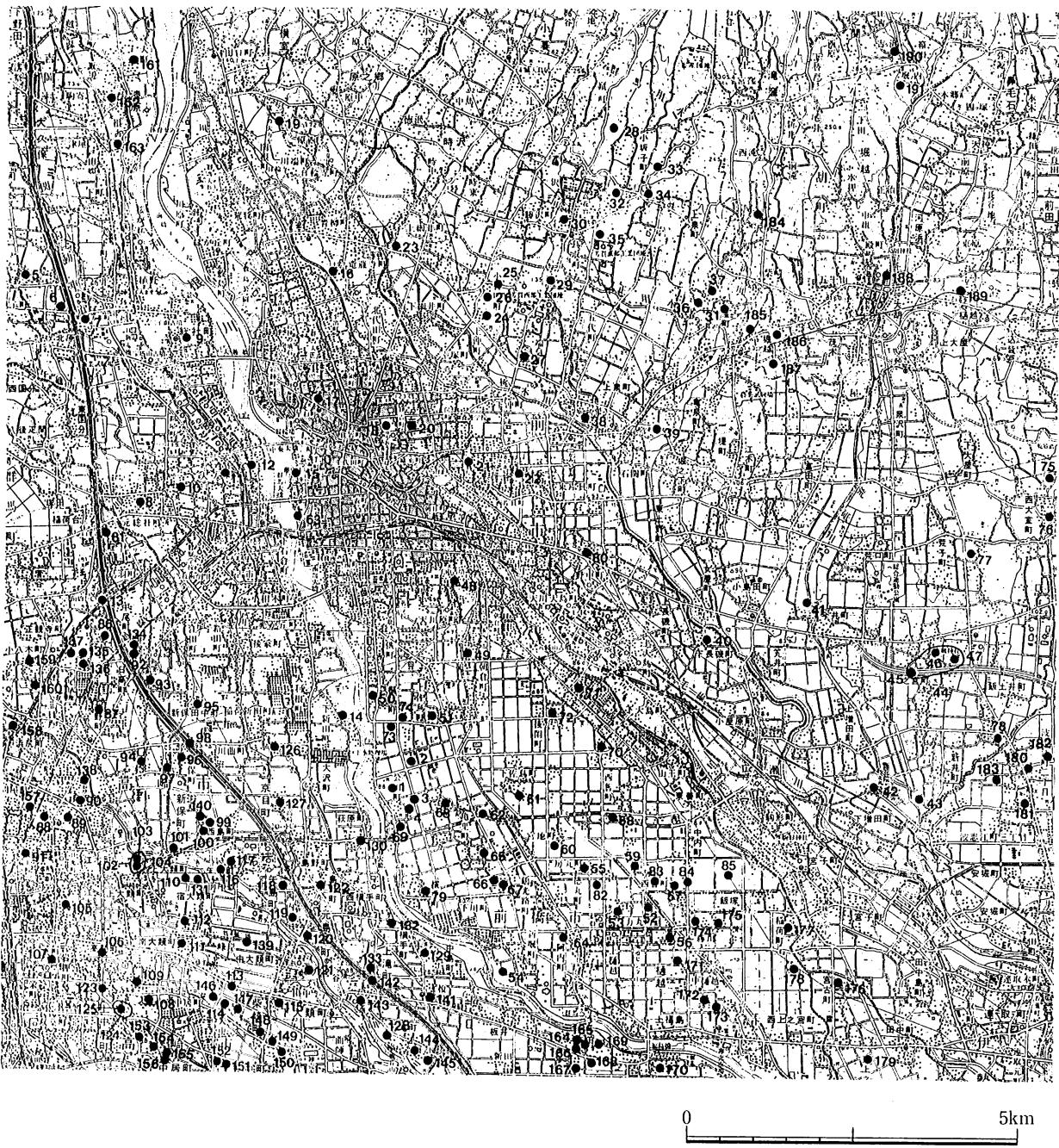
本遺跡から検出された橋跡は、先述したように少なくとも木橋・土橋（埋め戻し）の2時期の変遷を確認している。本遺跡のように橋の造り替えが明らかにされた館跡には群馬町・鳥羽遺跡<sup>5)</sup>がある程度で、あまり事例がない。鳥羽遺跡の館跡は内堀使用期の後に外堀が構築されたとみられ（外堀使用期）、橋跡は外堀の南側で検出されている。土橋（掘り残し）・木橋・土橋（埋め戻し）の3時期の変遷が考えられており、土橋（埋め戻し）の上部には本遺跡例と同様に礫が検出されている<sup>6)</sup>。なお、県内における土橋の検出例は数多いが、木橋については有機質という遺存性の悪さもあり、検出事例は少ない。

### 館跡の時期について

今回の調査では、出土遺物が少なく明確な時期を判断する資料に乏しいが、土橋に敷設された礫に混じって石臼（茶臼）が出土している。石臼の使用は14世紀末まで遡ることが指摘されており<sup>7)</sup>、逆にいえば本館跡が14世紀末葉以前に構築されたとは考えにくい。周辺では16世紀代に想定されている城館跡が多い<sup>8)</sup>が、本館跡は未調査部分を多く残していることもあり、現段階での明言は避けたい。

### 〈註・文献〉

- 1) 群馬県教育委員会 1988 「群馬県の中世城館跡」
- 2) 山崎 一 1978 「群馬県古城墨址の研究」群馬県文化事業振興会
- 3) 高崎市史編さん委員会 1996 「新編高崎市史資料編3中世I」
- 4) 群馬県埋蔵文化財調査事業団 1996 「年報15」
- 5) 締貫邦男 1992 「鳥羽遺跡A・B・C・D・E・F区」（財）群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 6) 石守 晃 1992 「鳥羽遺跡E区の館跡について」文献5）と同。石守氏は、この礫について「堀を埋め戻してその頂部付近に礫を組む或は敷くなどした土橋の残欠」という見解を示している。
- 7) 志田 登 1996 「石臼」「新編高崎市史資料編3中世I」高崎市史編さん委員会
- 8) 文献1)による。



0 5km

<前橋市> 1: 公田東 2: 公田東 (6年度南側) 3: 公田池尻 4: 乗明院 5: 青梨子背 6: 下東西清水上 7: 桧山城 8: 蒼海城 (含八日市場城) 9: 勝山城 10: 村山城 11: 大友城 12: 石倉城 13: 金尾城 (鳥羽城) 14: 牛込屋敷 15: 鳥橋城 16: 青柳寄居 17: 萩の城 18: 清王寺の寄居 19: 関根の寄居  
 20: 三保の寄居 21: 三保城 22: 片貝城 23: 八幡山の堀 24: 小明神の寄居 25: 小明神の堀 26: 時沢遺構 27: 澄野屋敷 28: 嶺城 (田中城) 29: 鳥取城  
 30: 勝沢城 31: 萩津城 32: 小坂子城 33: 小坂子要害城 34: 川白山の堀 35: 兎貝戸の堀 36: 塔の堀 37: 西荻津城 38: 上泉城 39: 亀泉城 40: 下長磯城  
 41: 今井城 42: 下増田屋敷 43: 新土塙城 44: 二之宮環濠遺構群 45: 宮下西館 46: 二之宮赤城神社 (館) 47: 無量寿寺 48: 天川寄居 49: 朝倉環濠遺構群  
 50: 上櫛島屋敷 51: 中沢屋敷 52: 東力丸環濠遺構群 53: 力丸城 54: 新堀城 (郷土城) 55: 房丸東環濠遺構群 56: 徳九東環濠遺構群 57: 横堀環濠遺構群  
 58: 西善環濠遺構群 59: 旧西善環濠遺構群 (須田屋敷) 60: 東宮地環濠遺構群 61: 下佐烏環濠遺構群 62: 宿阿内城 (龟里阿内城) 63: 魁橋下之城 64: 阿内  
 古城 65: 前田屋敷 66: 榎屋敷 67: 鶴小路烏里環濠遺構群 68: 亀里環濠遺構群 69: 三公山環濠遺構群 70: 山王環濠集落 71: 後附大屋敷 72: 後附環濠集落  
 73: 福島屋敷 (元屋敷) 74: 福島屋敷 (西原) 75: 大室元城 76: 大室城 77: 荒子の堀 78: 明石城 79: 横手環濠遺構群 80: 野中環濠遺構群 81: 弥勒館  
 (鳥羽遺跡館) 82: 徳丸仲田 83: 西善尺司 84: 中内村前 85: 前田 > 高崎市 > 86: 中尾城 (中尾環濠集落) 87: 井野環濠遺構群 88: 貝見八幡屋敷 89: 塚越  
 屋敷 90: 貝見沢東新井屋敷 91: 赤土屋敷 92: 上日高屋敷 93: 日高環濠遺構群 94: 日高大下環濠遺構群 95: 渋浅屋敷 96: 上新保環濠遺構群 97: 諫訪環濠集  
 落 98: 上新保北屋敷 99: 山王屋敷 100: 狼山屋敷 101: 下新保環濠遺構群 102: 上大類環濠遺構群 103: 上大類新井屋敷 104: 長井屋敷 105: 江木環濠遺構  
 群 106: 高閔屋敷 107: 岡田屋敷 108: 宇名室環濠遺構群 109: 丸茂屋敷 110: 天田館 111: 大類館 112: 大類城 113: 华人屋敷 114: 高井屋敷 115: 大類  
 寄居 116: 矢島西城 117: 矢島反町屋敷 118: 元島名矢島環濠遺構群 119: 元島名城 120: 元島名内出 121: 降照屋敷 122: 烏野環濠遺構群 123: 反町城 (上  
 中居城) 124: 上中居西環濠遺構群 125: 新堀の堺 126: 中萬屋敷 127: 上京日深沢屋敷 128: 下流館 129: 中島内出 (日口屋敷) 130: 萩原城 131: 村北屋  
 敷 132: 新居屋敷 133: 江原源左衛門屋敷 134: 中尾村東館前 135: 黒崎屋敷 136: 原環濠遺構 137: 小八木新井屋敷 138: 専福寺 139: 塚ノ越屋敷 140: 華  
 王寺 141: 梶町内出 142: 上瀧中屋敷 143: 慈眼寺 144: 八幡山館 145: 五左衛門原屋敷 146: 柴崎西浦屋敷 147: 柴崎桜井屋敷 148: 村間屋敷 149: 賀沢屋  
 敷 150: 大下屋敷 151: 栗原屋敷 152: 宝昌寺裏屋敷 153: 下中居新井屋敷 154: 高尾屋敷 155: 上中居佐藤屋敷 156: 下中居福田屋敷 157: 西沖屋敷 158:  
 浜尻八幡屋敷 159: 紗妙寺 160: 小八木環濠遺構 <吉岡町> 161: 長塙屋敷 162: 漆原城 163: 潤来城 <玉村町> 164: 温井西屋敷 165: 温井東屋敷 166: 町  
 三屋敷 167: 石原屋敷 168: 田村屋敷 169: 日向下屋敷 170: 上福島の堀 171: 中瀬越屋敷 172: 阿左美環濠遺構群 173: 阿左美館 174: 藤川環濠集落 175:  
 飯塙環濠遺構群 (環濠集落) <伊勢崎市> 176: 雄子屋敷 177: 今村城 178: 今村環濠遺構群 179: 上ノ宮要害 180: 岡屋敷 181: 波志江館 182: 波志江中屋敷  
 183: 中野屋敷 <大胡町> 184: 横沢城 (日向屋敷) 185: 勝山遠押 186: 勝山城 187: 今城 188: 大胡城 189: 鹿垣屋敷 <宮城村> 190: 殿替戸館 (大崎屋  
 敷) 191: 西屋敷

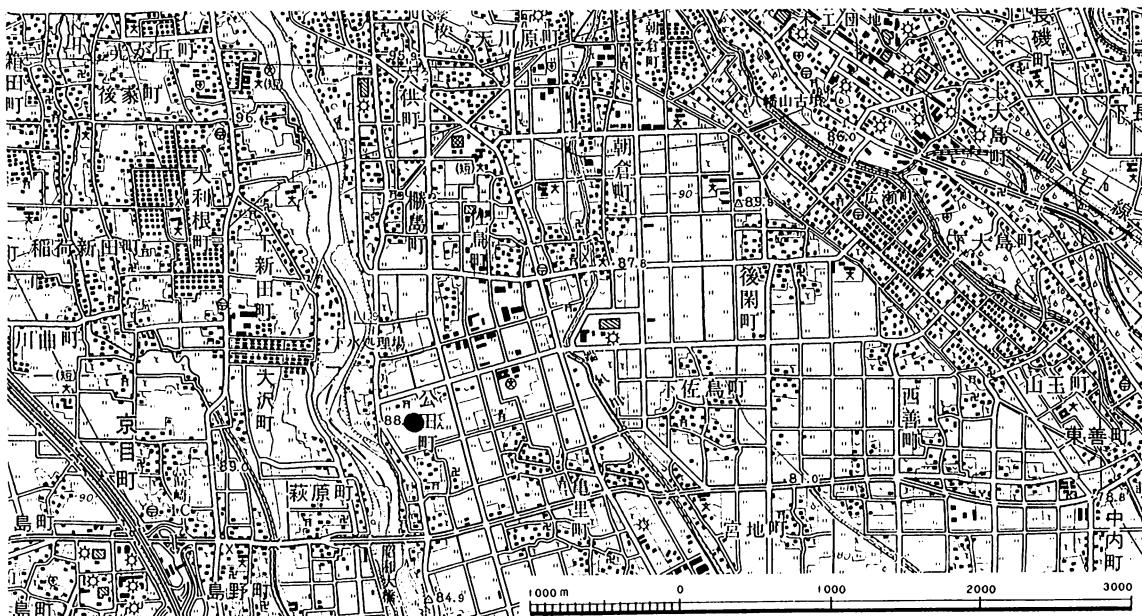
第20図 周辺の中世城館分布図(国土地理院作成5万分の1「前橋」「高崎」を50%縮小)

## 抄 錄

フリガナ	クデンヒガシ イセキ
書名	公田東遺跡
編著者名	矢島博文、高島英之、森勇一、古環境研究所
編集機関	山武考古学研究所／〒286-0045 千葉県成田市並木町221
発行機関	警察宿舎遺跡調査会／〒371-8570 群馬県前橋市大手町1-1-1 群馬県教育委員会文化財保護課内
発行年月日	西暦1998年11月30日

所収遺跡名	所在地	コード	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
ク デンヒガシ 公田東	群馬県前橋市 公田町308	市町村 10201 [B]	遺跡番号 36° 20' 45"	139° 04' 43"	19980403 19980528	920m <sup>2</sup>	県警・警察官待機 宿舎建設工事

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
公田東	水田跡	平安時代	水田跡・畦畔		浅間B軽石埋没水田跡
	館跡	中世	堀・橋跡・門跡	茶臼・軟質陶器・刀子・木材・種実・昆虫	単郭方形館(推定)。木橋から土橋への造り替えを確認。
	その他	不明	土坑1・溝2・井戸1・掘立柱建物跡2		



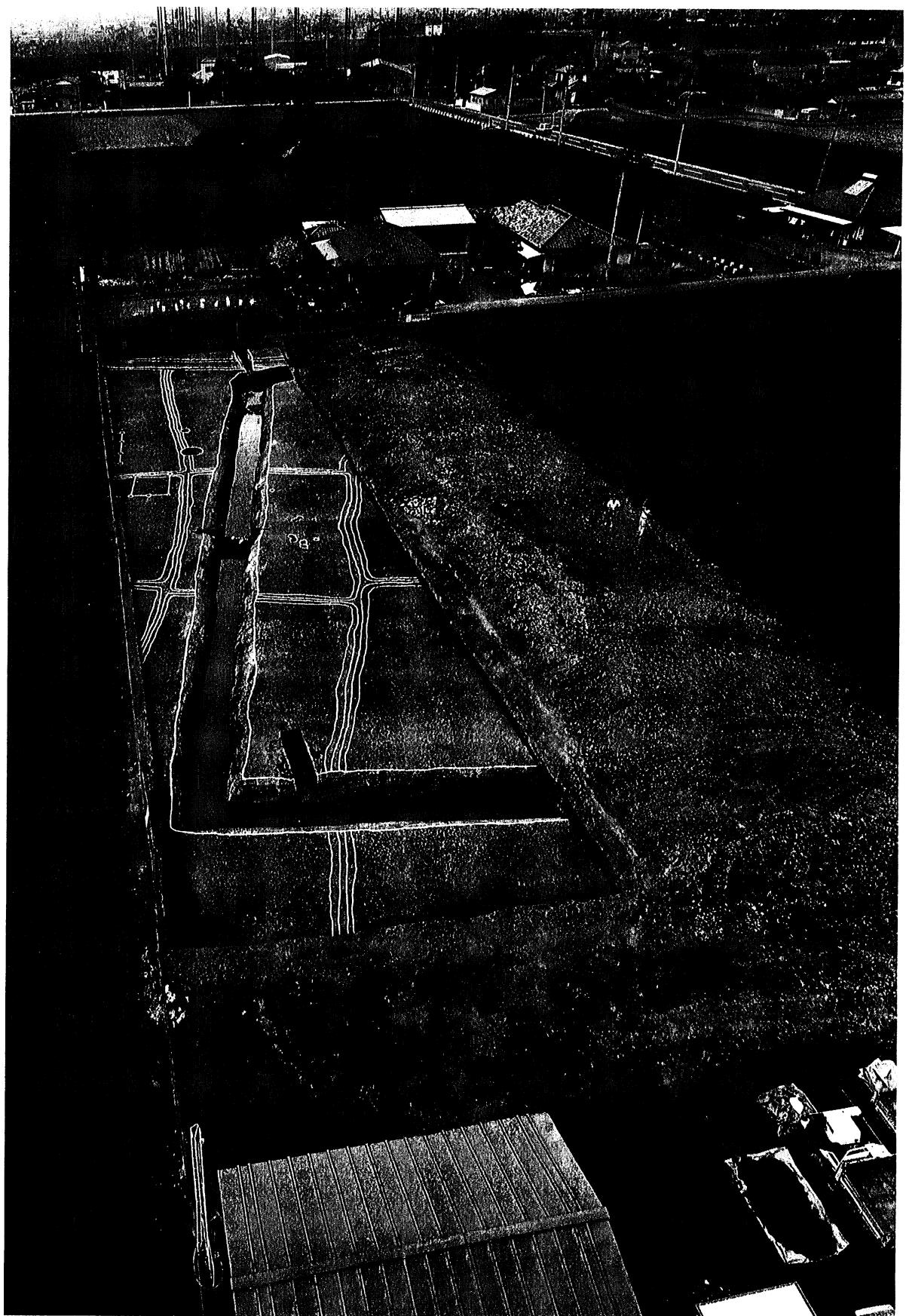
抄録図 遺跡の位置 (国土地理院5万分の1「前橋」)

PL 1

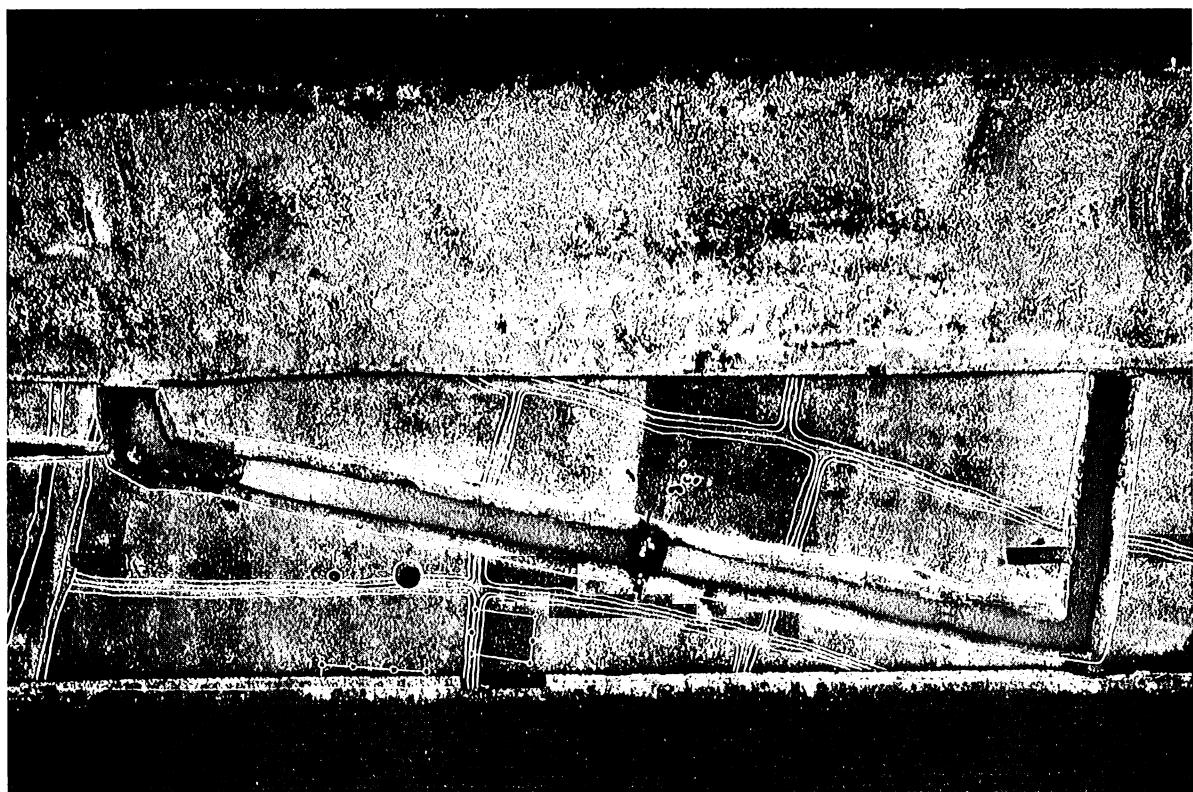


周辺の地形（国土地理院作成、平成6年11月10日撮影 上が北S=1:12,500）

PL 2



調査区全景（上が西）

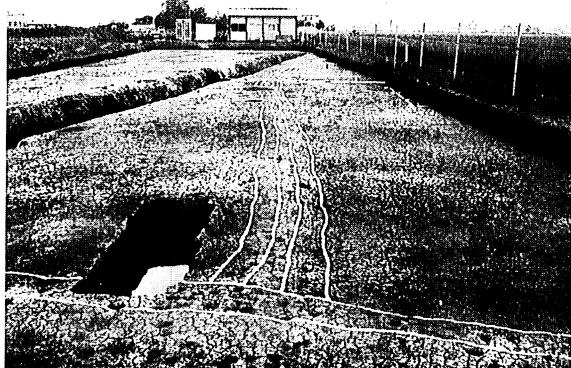


調査区全景（上が北）

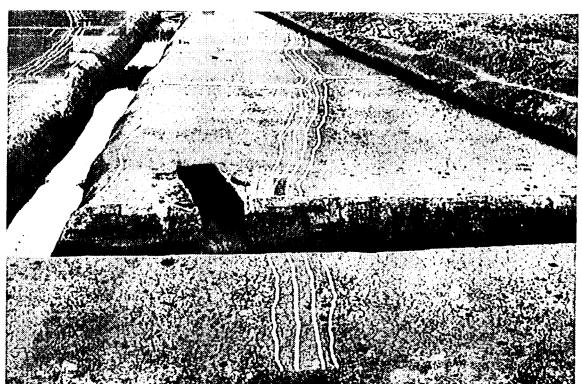


館跡・堀（東→）

PL 4



1号畦畔（西→）



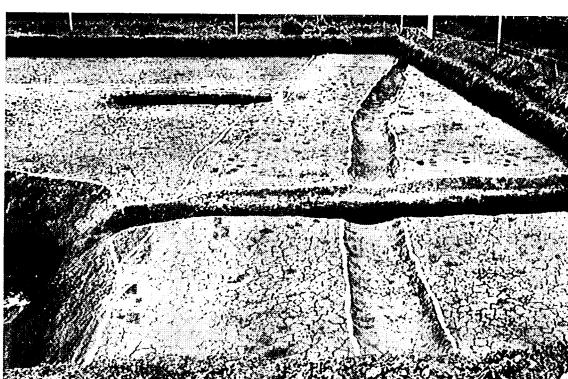
2号畦畔（東→）



3号畦畔（北→）



4号畦畔（北→）



5号畦畔（北→）



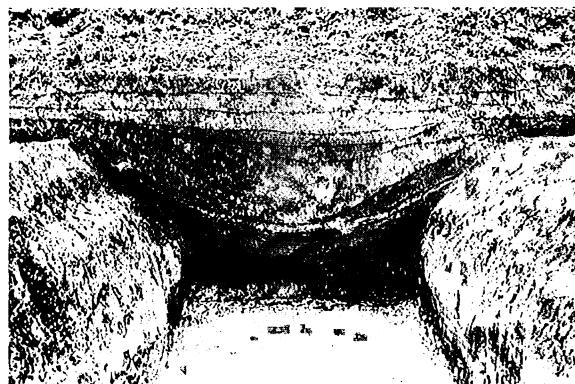
水田面の凹凸跡（西→）



館跡・堀（西→）



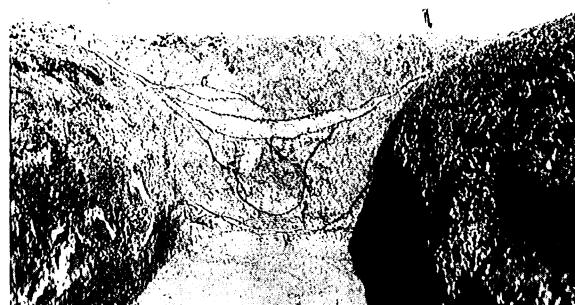
館跡・堀 堀り方部分（西→）



館跡・堀 土層堆積状態 H (南→)



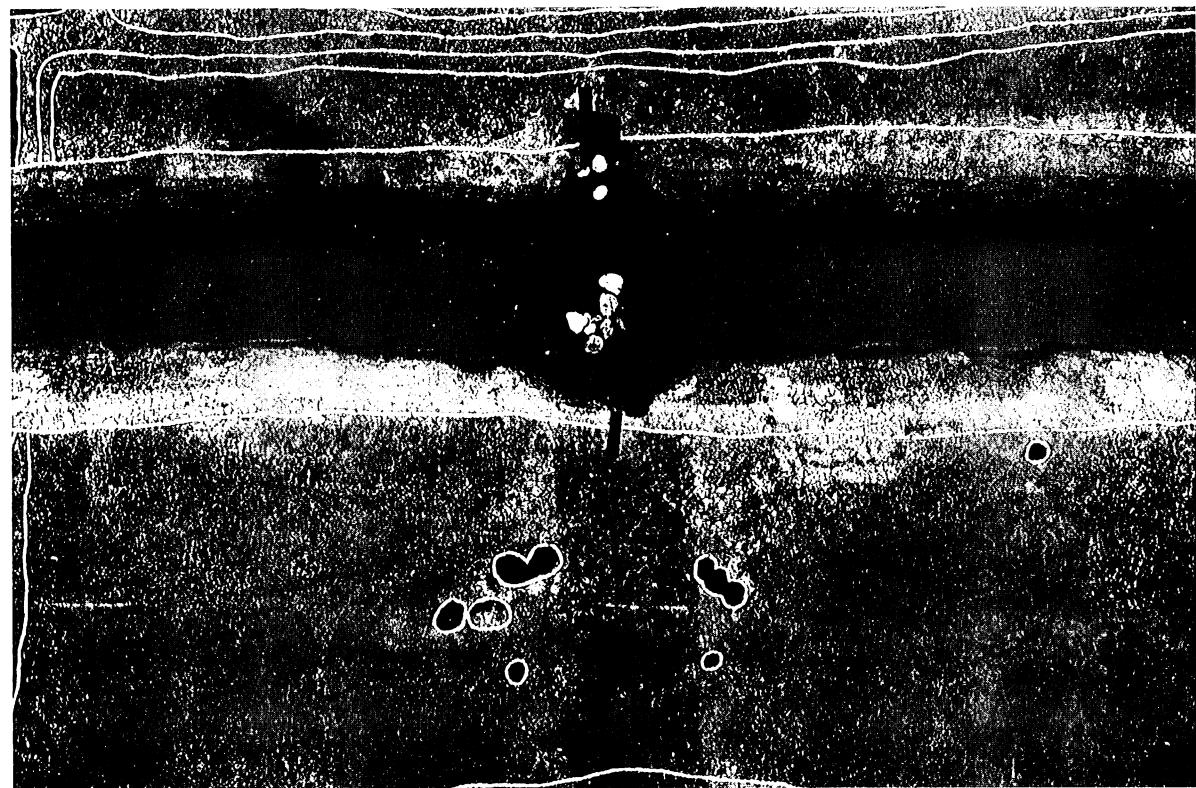
館跡・堀 土層堆積状態 G (南→)



館跡・堀 土層堆積状態 D (西→)



館跡・堀 土層堆積状態 E (西→)



館跡・門・橋 全景 (上が南)

PL 6



館跡・土橋全景（北→）



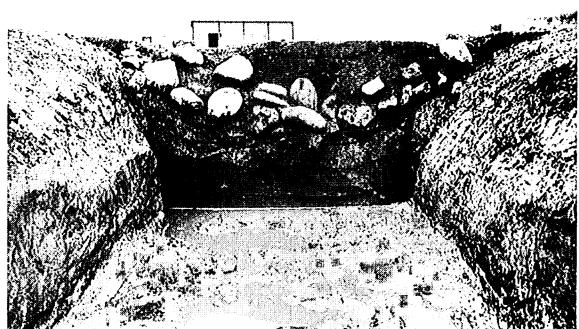
館跡・土橋全景（南→）



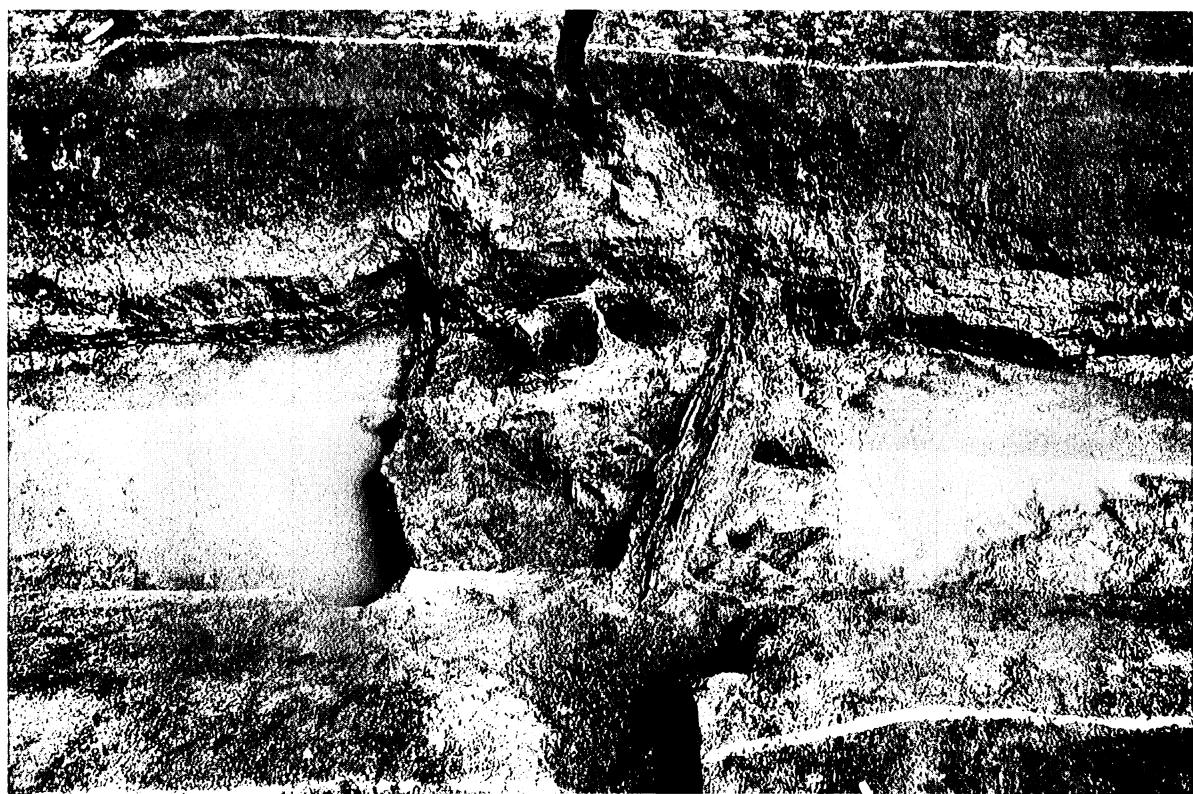
館跡・土橋部分 遺物出土状態（西→）



館跡・土橋全景（東→）



館跡・堀 土層堆積状態 C（西→）



館跡・木橋 遺物出土状態（南→）



館跡・門・木橋 全景（南→）

PL 8



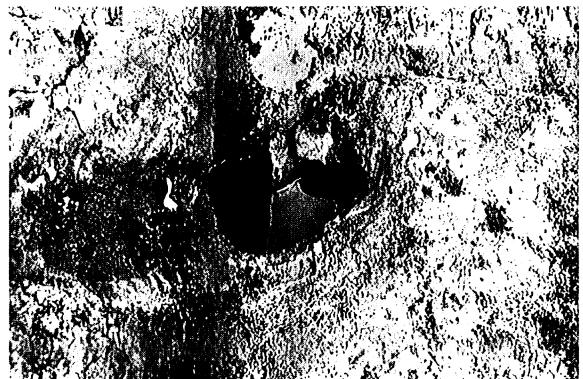
館跡・木橋部分 柱穴（南→）



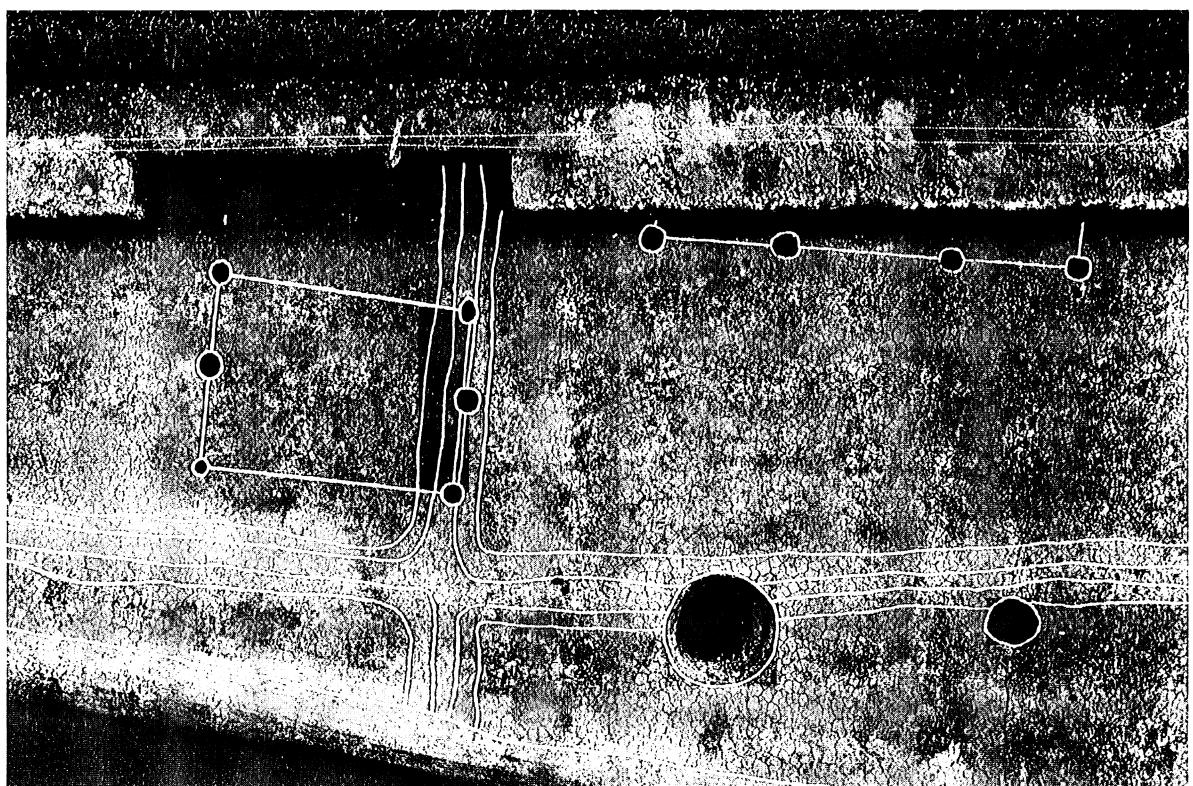
館跡・木橋部分 柱穴（北→）



館跡・木橋部分 遺物出土状態（南→）



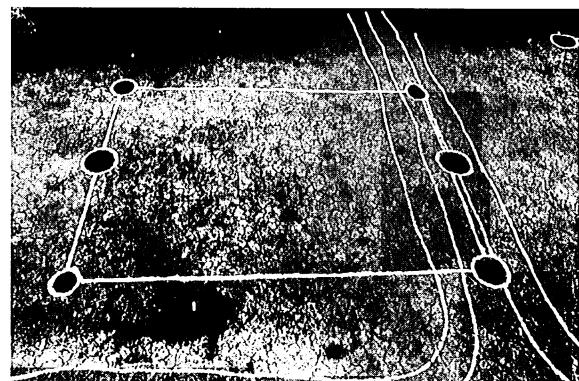
館跡・木橋部分 根詰め石出土状態（西→）



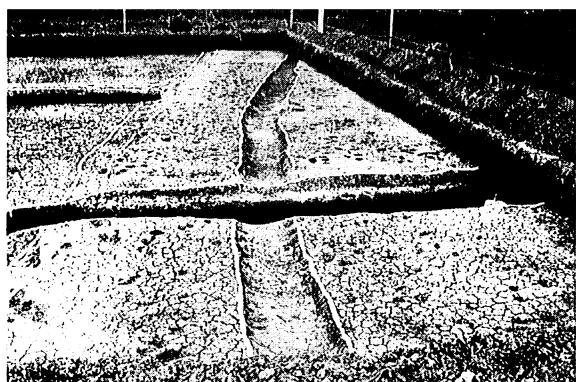
1号・2号掘立柱建物跡（上が南）



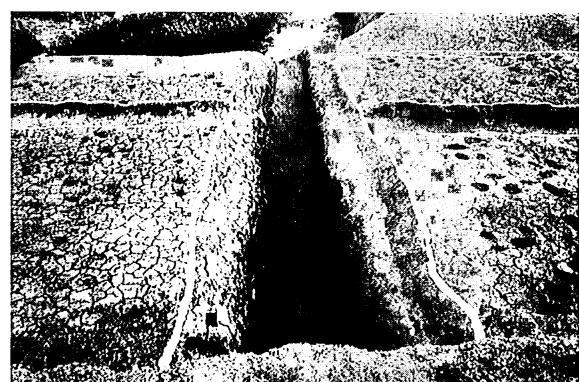
1号掘立柱建物跡（北→）



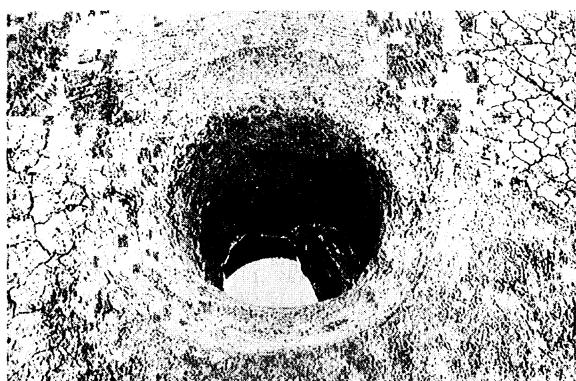
2号掘立柱建物跡（北→）



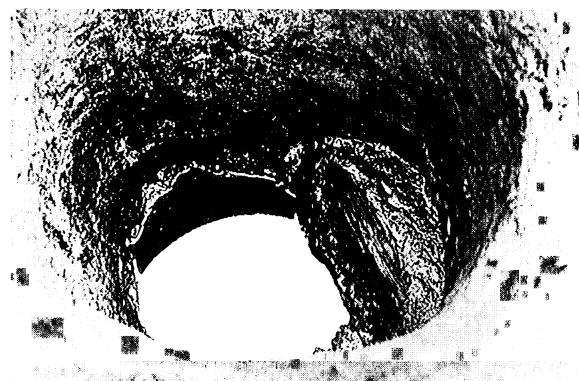
1号溝（北→）



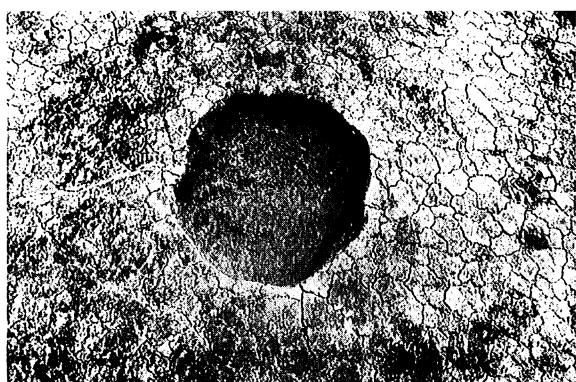
2号溝（西→）



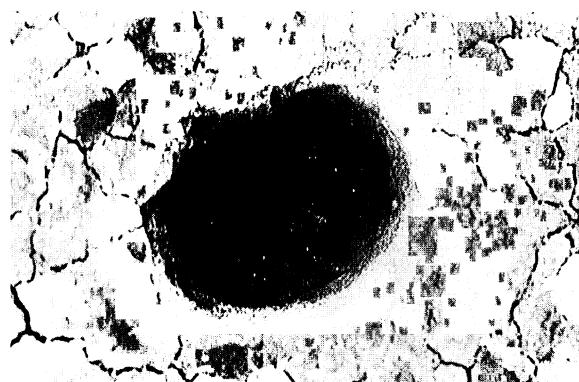
1号井戸（西→）



1号井戸 木片出土状態（西→）

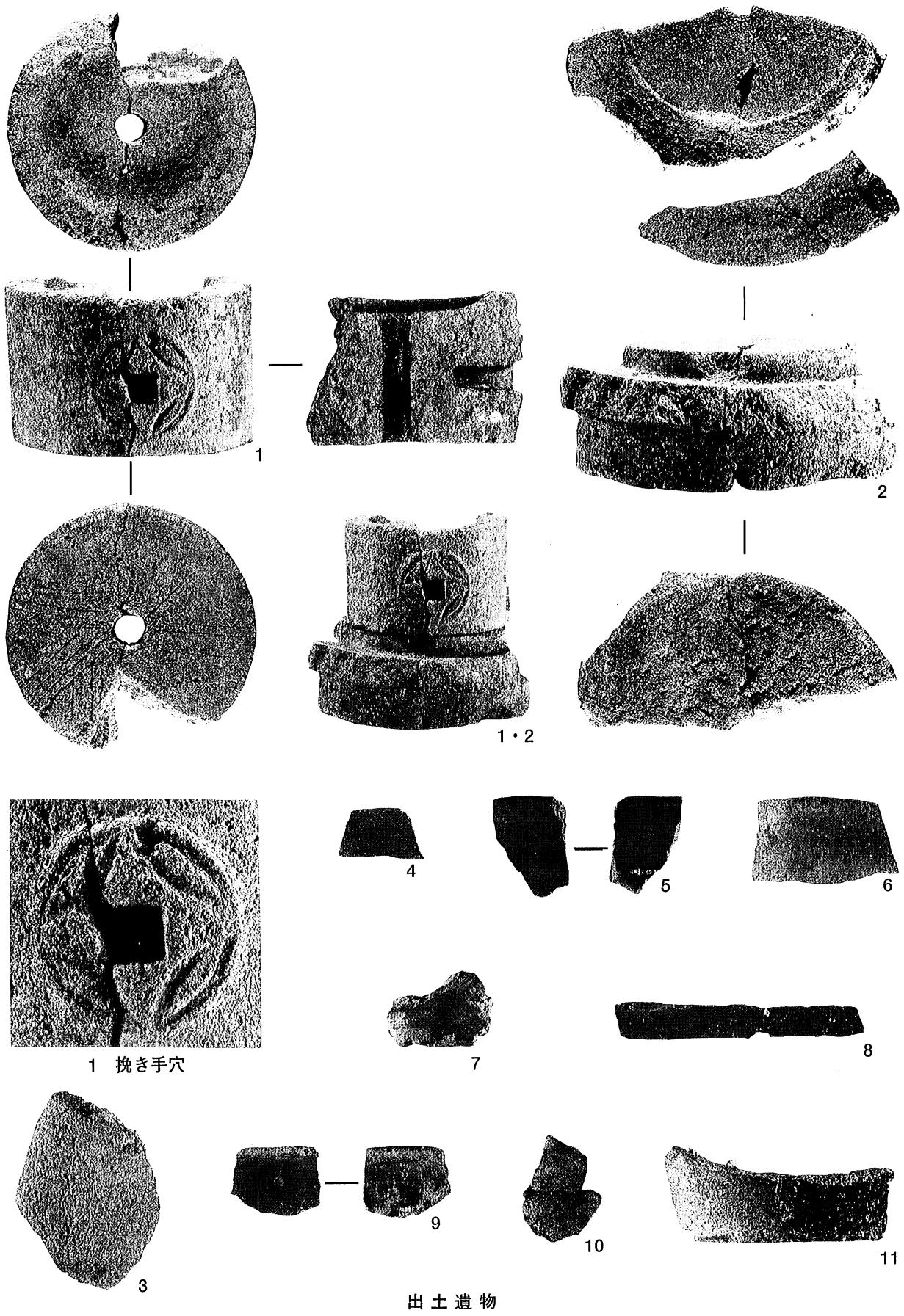


1号土坑（西→）



館跡・門 ピット柱根の出土状態（北→）

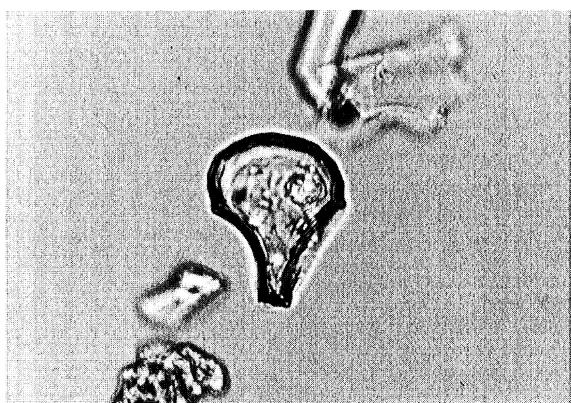
PL10



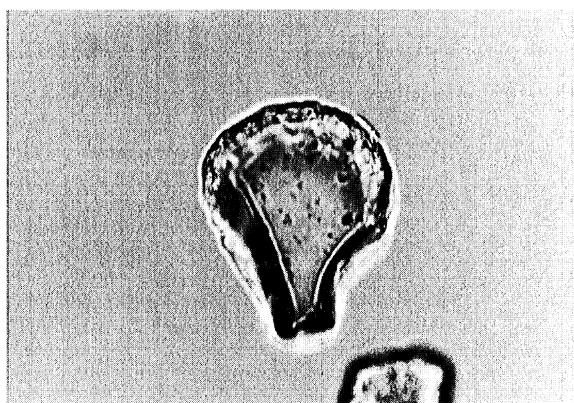
出土 遺 物



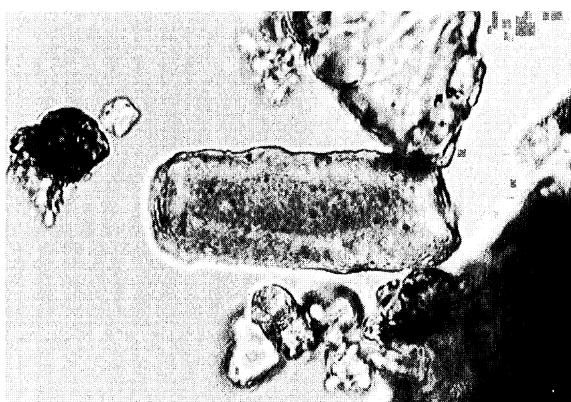
出土木材



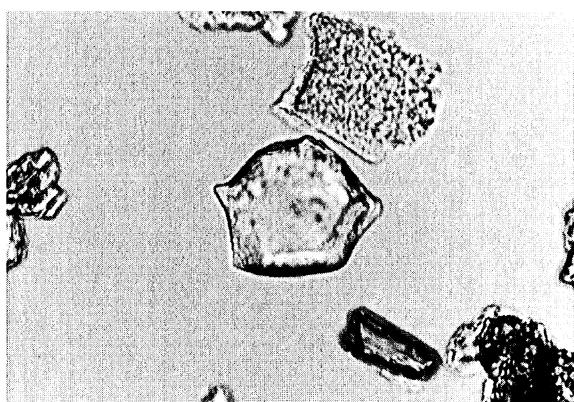
1 イネ (資料名 8)



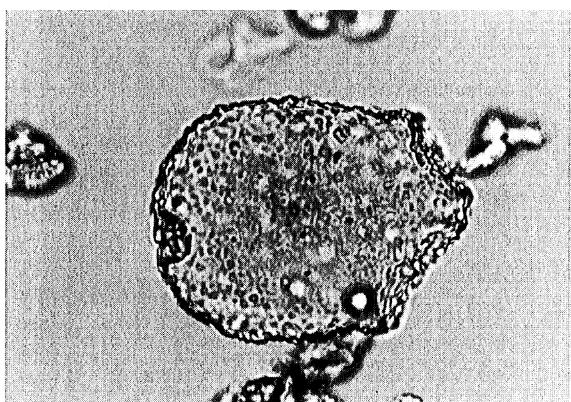
2 イネ (資料名 7)



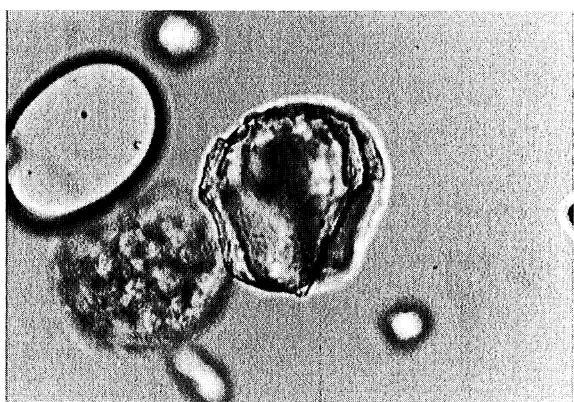
3 ヒトコ属型 (資料名 1)



4 ジュズダマ属 (資料名 5)



5 ヨシ属 (資料名 7)

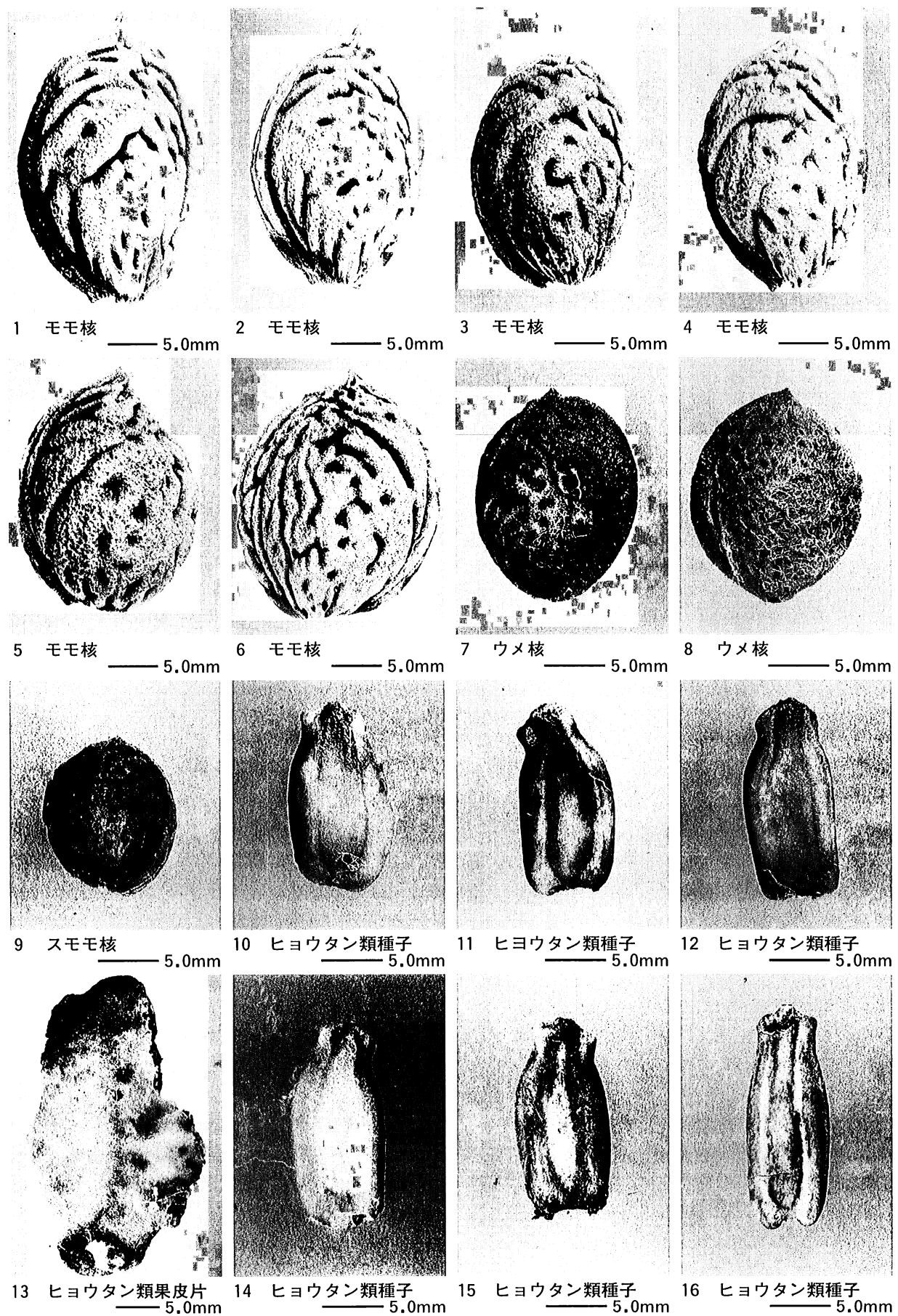


6 ネザサ節型 (資料名 7)

0 50 100  $\mu\text{m}$

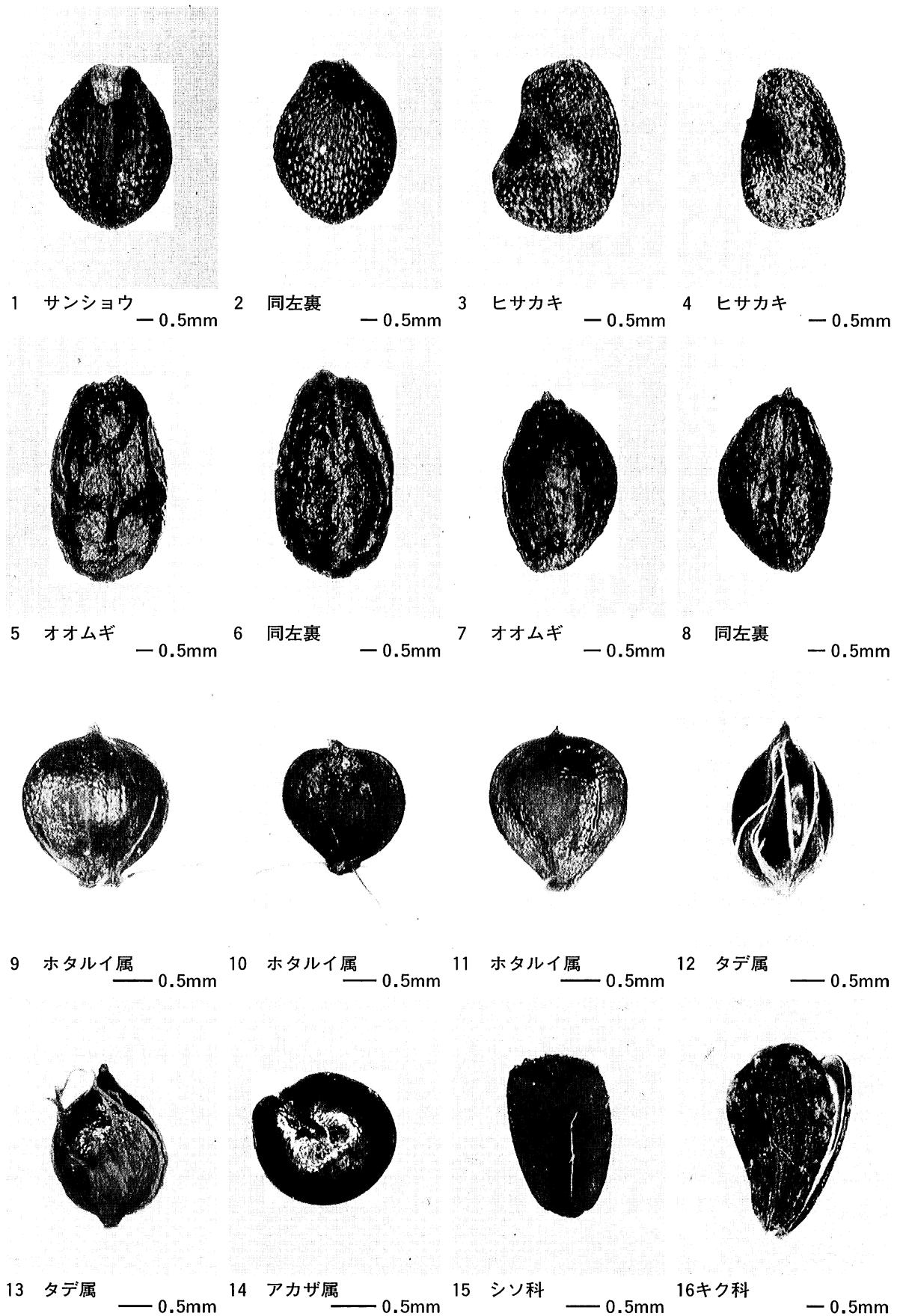
植物珪酸体の顕微鏡写真

## 公田東遺跡出土の種実①

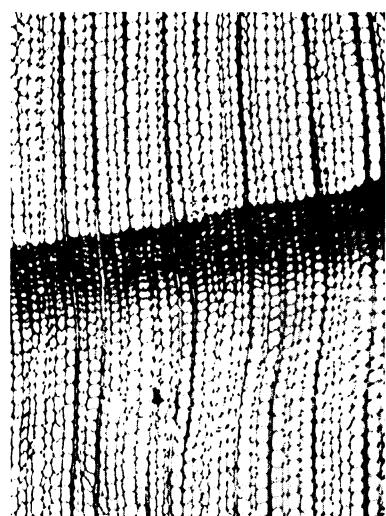


PL14

公田東遺跡出土の種実②



## 公田東遺跡出土木材の顕微鏡写真



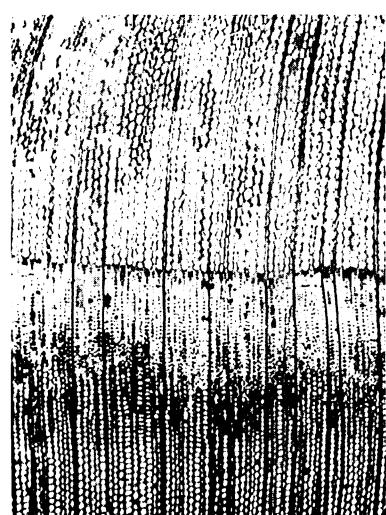
横断面 : 0.5mm  
1. 木2 モミ属



放射断面 : 0.05mm



接線断面 : 0.2mm



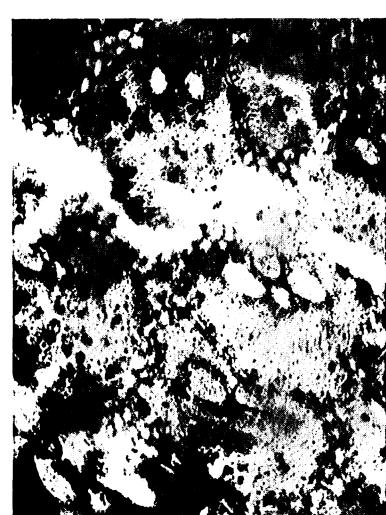
横断面 : 0.5mm  
2. 木9 スギ



放射断面 : 0.05mm



接線断面 : 0.2mm



横断面 : 0.2mm  
3. 木18 タケ亜科



放射断面 : 0.2mm



接線断面 : 0.2mm

PL16



1 ゲンゴロウ (試料 1)



2 ヒメコガネ (試料 2)



3 ドウガネブイブイ (試料 3)



4 ドウガネブイブイ (試料 4)

出土昆虫

# 公田東遺跡

—発掘調査報告書—

印 刷 平成10年11月25日  
発 行 平成10年11月30日  
編 集 山武考古学研究所  
千葉県成田市並木町221 TEL0476(24)0536  
発 行 警察宿舎遺跡調査会  
群馬県前橋市大手町1-1-1 TEL027(223)1111  
印 刷 (株)文化総合企画  
TEL0476(93)0593