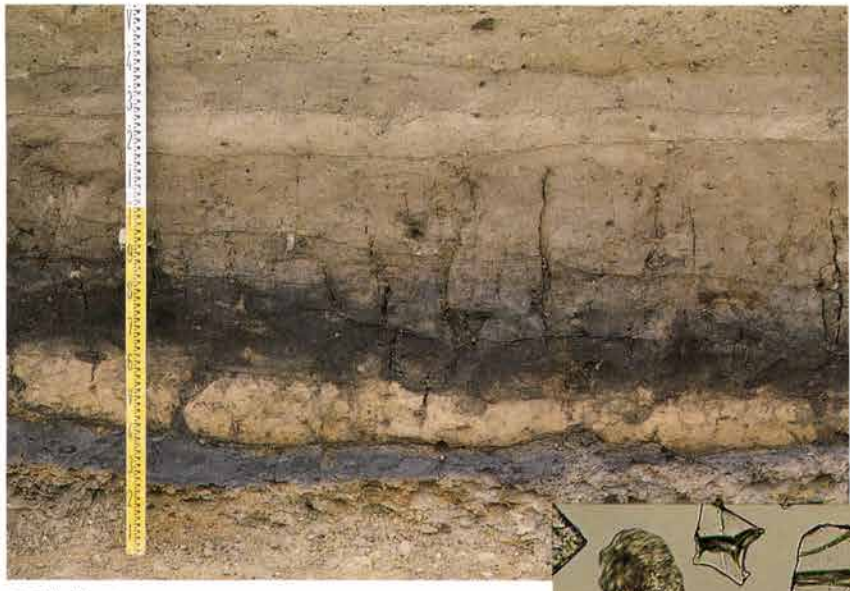
愛知県埋蔵文化財センター調査報告書　第61集

広坪遺跡

1996

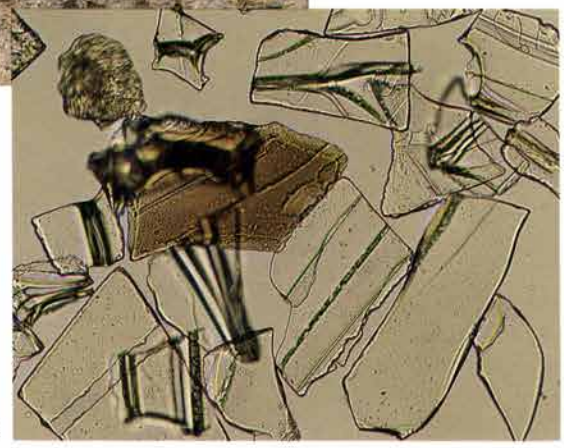
財団法人　愛知県埋蔵文化財センター

遺跡遠景　（南から）



←アカホヤ火山灰

C区南壁セクション



アカホヤ火山灰
顕微鏡写真

序

本報告書は、愛知県額田郡に所在する広坪遺跡の発掘調査報告書です。広坪遺跡は、国道23号線バイパスの建設に伴う試掘調査により新たに発見された遺跡で、財団法人愛知県埋蔵文化財センターが平成5年度に発掘調査を実施しました。調査の結果、縄文時代から中世にいたる各時期の遺物が出土しておりますが、特に縄文時代早期の押型文土器は当地域でも類例が少なく貴重な資料であります。また、アカホヤ火山灰の堆積層や土石流堆積物の検出など、自然科学的にも興味深い情報を得ることができました。近年、考古学の分野においても積極的に自然科学的な分析を取り入れ、より多くの歴史的な情報を引き出そうという機運が高まっております。本報告書でもいくつかの自然科学的な分析を実施し、その成果を掲載しております。

調査にあたり、愛知県教育委員会のご指導、並びに地元住民の方々及び関係諸機関、関係者の皆様に格別のご協力をいただきましたことに深く感謝申し上げる次第であります。

本報告書が地域史研究や埋蔵文化財に対するご理解の一助となれば幸いと存じます。

平成8年8月

財団法人　愛知県埋蔵文化財センター

理事長　安　部　　功

例　　言

1．本報告書は愛知県額田郡幸田町大字桐山字広坪に所在する広坪遺跡の発掘調査報告書である。

2．調査は一般国道23号線岡崎バイパス建設に伴う事前調査として、建設省中部地方建設局名四国道工事事務所より愛知県教育委員会を通じて委託を受け、財団法人愛知県埋蔵文化財センターが平成5年9月から平成6年3月にかけて調査面積4,200m²を発掘調査した。発掘調査終了後は平成6年度から7年度にかけて、資料の整理、報告書の作成等を行った。

3．調査担当者は下記の通りである。(職名は調査当時)

野本欽也（課長補佐）、川井啓介（調査研究員）、神谷知幸（調査研究員）、水谷寛明（調査研究員）、原田　幹（調査研究員）

4．調査に当たっては次の各機関、個人のご協力を得た。(敬称略)

愛知県教育委員会文化財課、愛知県埋蔵文化財調査センター、建設省名四国道工事事務所、幸田町教育委員会

海津正倫、大参義一、森　勇一

5．調査区の座標は、国土座標第Ⅶ座標系に準ずる。

6．本書の執筆者は下記のとおりである。編集は原田幹が行い、分担は目次及び文末に記した。また、放射性炭素年代測定、花粉分析、珪藻分析をパリノ・サーベイ株式会社に、植物珪酸体分析を古環境研究所に依頼し、各担当者が分析結果をまとめている。

原田　幹　服部俊之（調査研究員）、堀木真美子（調査研究員）、鬼頭　剛（調査研究員）

7．遺物の実測図について、土器陶磁器の口径の不明なものについては、中心線の左右を空白にして表現している。

8．報告書作成にかかわる作業において、以下の方々にご協力いただいた。

岡田智子・高田恵理子・古橋佳子・箕浦由香（以上、調査研究補助員）

9．石器石材の同定は堀木真美子が行った。

10．本報告書を作成するにあたって、下記の各氏のご指導、ご協力をえた。記して感謝したい。(敬称略)

岩瀬彰利・加藤安信・城ケ谷和広・都築暢也・野口哲也

11．出土遺物及び調査記録は、愛知県埋蔵文化財調査センターにて保管している。なお、資料の遺跡名表記には、遺跡略記号「ⅢＫＨ」を用いている。

目　　次

挿　図　目　次

表　目　次

Ⅰ　調査の概要

1．調査の経緯

試掘調査

広坪遺跡は、愛知県額田郡幸田町大字桐山字広坪地内に所在する。本遺跡は、建設省中部地方建設局名四国道工事事務所により国道23号岡崎バイパスの建設が計画されたことに伴い、平成2年6月に試掘調査を実施した結果、新たに発見された遺跡である。試掘調査の結果では、縄文時代から弥生時代に至る遺物が出土し、各時期を含む複合遺跡であることが予想された。本調査は平成5年9月から平成6年3月にかけて実施した。

2．調査の経過

発掘調査

発掘調査は、調査面積、沈砂池の存在、工事日程等を考慮し、A・B・Cの3調査区に分けて行った。調査面積は4,200 m²である。

調査日誌抄

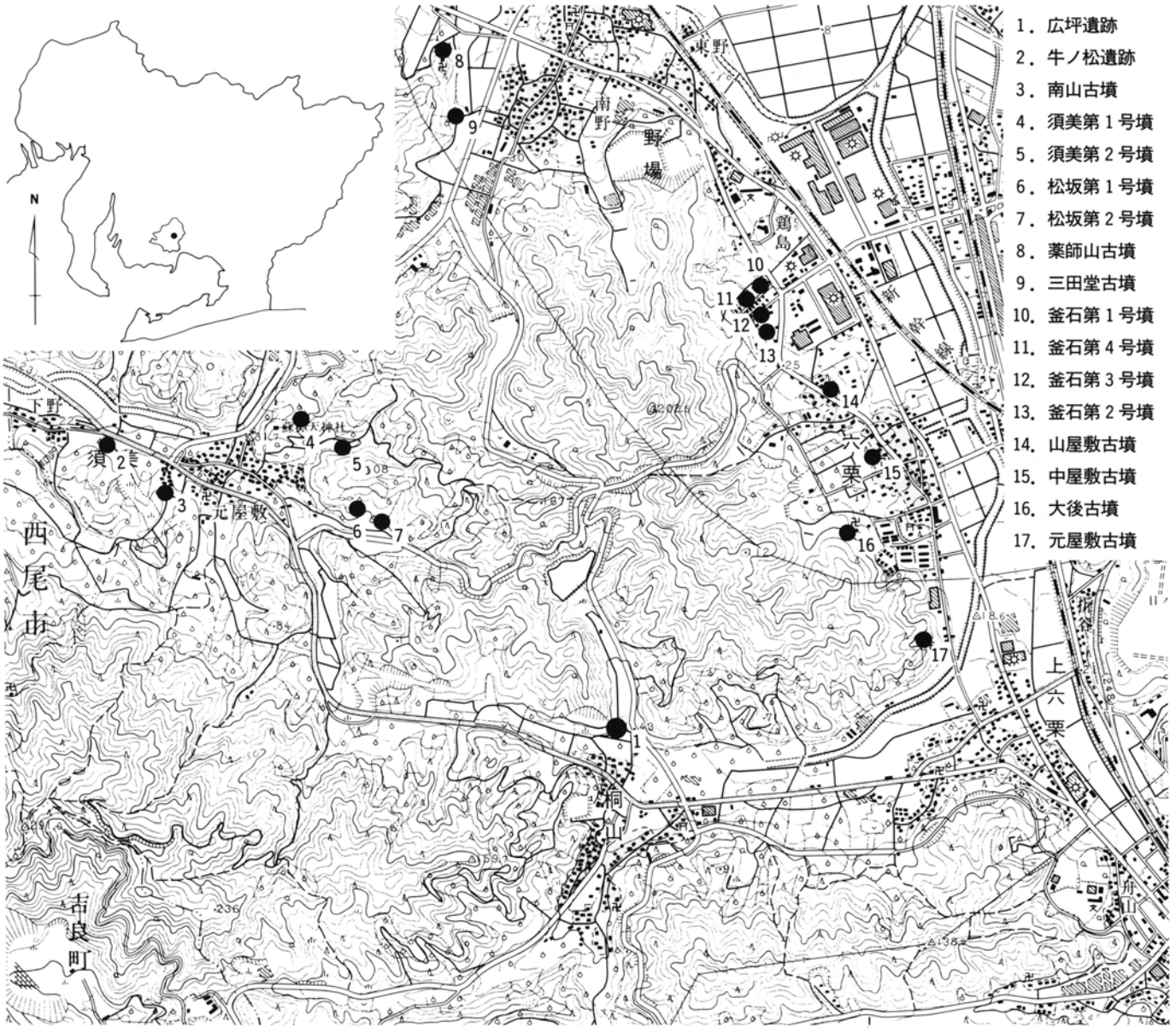
平成5年9月	24．A区調査開始。バックホウによる表土掘削。　27．基準杭の設置。
10月	1～．発掘作業員による掘削作業。帯状に広がる礫層を土石流の堆積物と判断し、西からA・B・Cと呼称。出土遺物は光波トランシットを用いドットマッピングを行う。土石流堆積物を覆う砂質土からは灰釉陶器、山茶椀等が出土。
11月	2．A区空撮（写真・測量）。A区調査終了。
	3～28．沈砂池造成のため発掘作業休止。
	29．B区調査開始。バックホウによる表土掘削。
12月	2．基準杭設置。
	6～．発掘作業員による掘削作業。調査区東部と西部に黒色シルト層の堆積を確認、弥生時代から古墳時代の土器、縄文土器（早期・中期）が出土。自然流路2条を検出。
平成6年1月	21．B区空撮。　27．自然科学分析サンプルの採取。
	28．セクション図等の補足調査を終え、B区調査終了。
2月	2．C調査開始。バックホウによる表土掘削　4．基準杭設置。
	7～．発掘作業員による掘削作業。土石流A、新たに土石流Dを検出。アカホヤ火山灰の堆積層を確認。火山灰上下の黒色シルト層の水浄選別を実施。
3月	3．自然科学分析用サンプルの採取。　16．C区空撮。
	22．C区調査終了。

整理作業

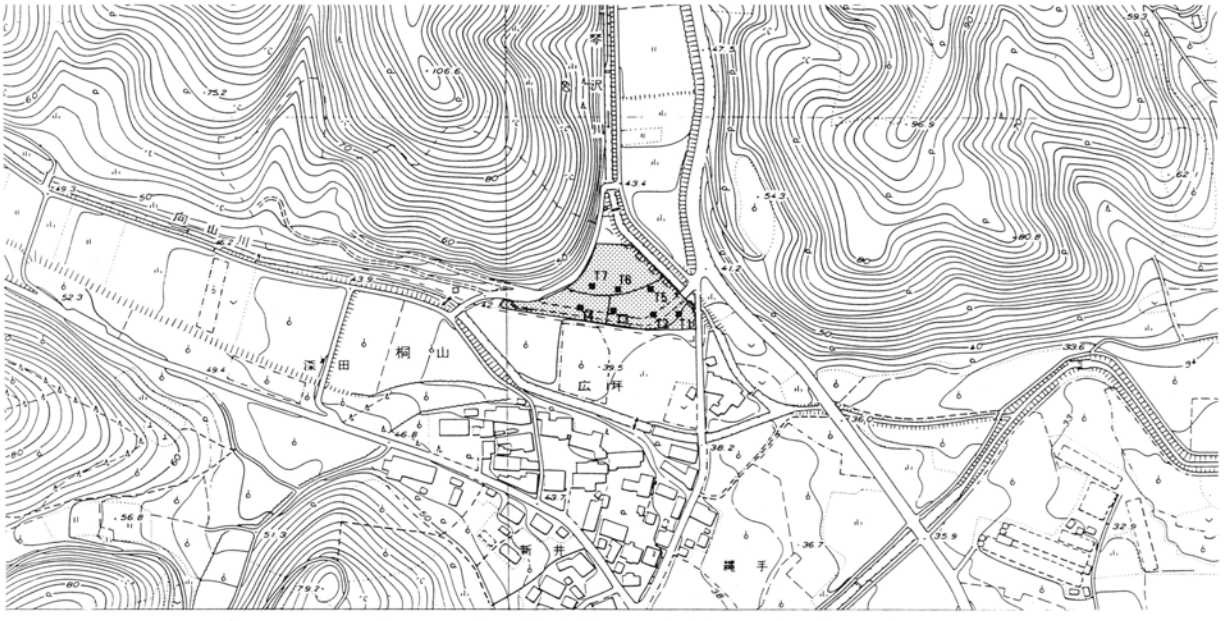
出土した遺物は平成6年度に洗浄、注記等の一次整理を行い、平成7年度に報告書作成に関わる二次整理を実施した。　（原田　幹）

参考文献

㈶愛知県埋蔵文化財センター　1991　「国道23号バイパス試掘調査」『年報　平成2年度』



第1図　広坪遺跡の位置と周辺の遺跡
（国土地理院発行　1：25,000地形図幸田を使用）



第2図　調査区位置図・試掘地点位置図

II　遺跡の層序

本遺跡は琴沢川、向山川という２つの小河川が合流する谷底平野に立地する。調査区は３区（A・B・C）設定したが、いずれの調査区でも散発的に遺物が出土するだけで人為的な遺構は検出されなかった。本章では、遺跡の層序を中心に、自然流路、火山灰の堆積層、土石流の堆積物等について、出土する遺物の時期、放射性炭素年代測定の結果と対照させ記述していく。

1．層序

調査区は現地表面でA区が標高41m、B区、C区が39mと北から南へ下がる緩やかな傾斜地となっている。丘陵に挟まれた谷底に位置するため、調査区の層序は複雑な様相を呈するが、大別して以下の５層に分けられる。

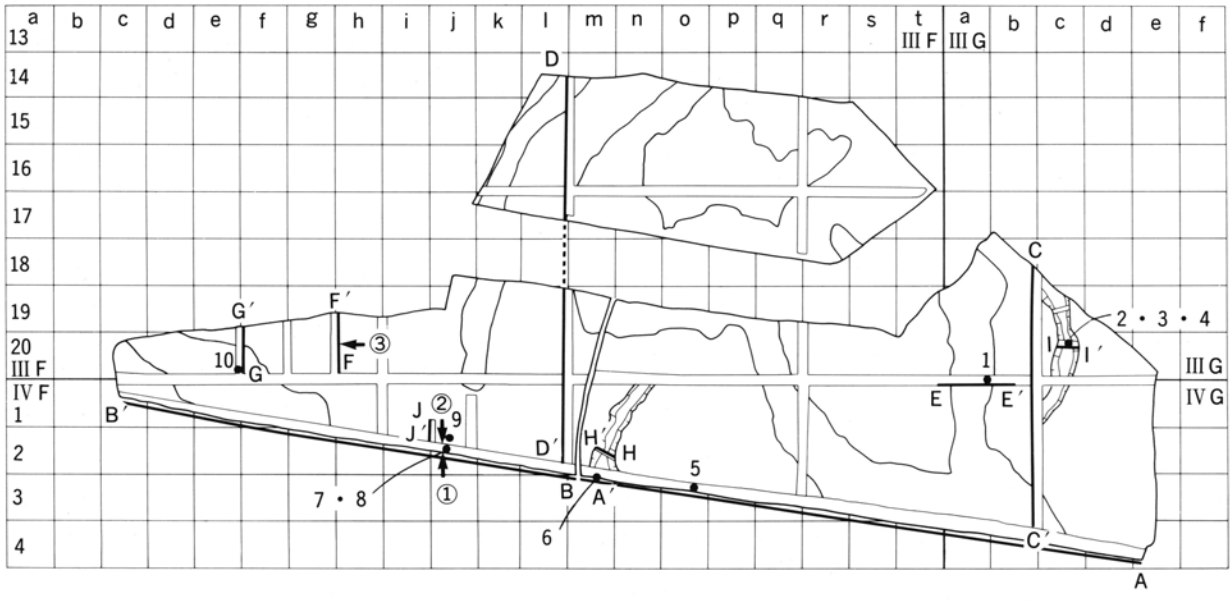
Ⅰ層は表土、及び耕作土である。

II層

II層は淡褐色砂質土を基調とする古代から中世の遺物包含層である。ほぼ調査区の全域に堆積している。

III層
（土石流）

III層は土石流の堆積物層としたもので、拳大から人頭大の礫が厚く堆積し、礫の配置（堆積の仕方）に規則性はみられない。平面的には帯状に幾つかの単位に分かれることから、検出順に土石流A～Dの名称を与えた。縄文から古墳時代までの遺物を包含するIV層を切っていること、礫層中から弥生、古墳時代の遺物を少量ではあるが出土するこ



・^{14}C年代測定サンプル採取地点
→柱状サンプル

第３図　調査区概略図
自然科学分析サンプル採取地点位置図　（S＝１：800）

と、Ⅲ層を覆うⅡ層が古代後半の遺物を包含することなどから、古墳時代から古代前半期までの間に生じたものとみられる。ちなみに、土石流D中から採取した木片について行った^{14}C年代測定の結果では、2170±100y.B.P.とやや古めの年代が得られている。

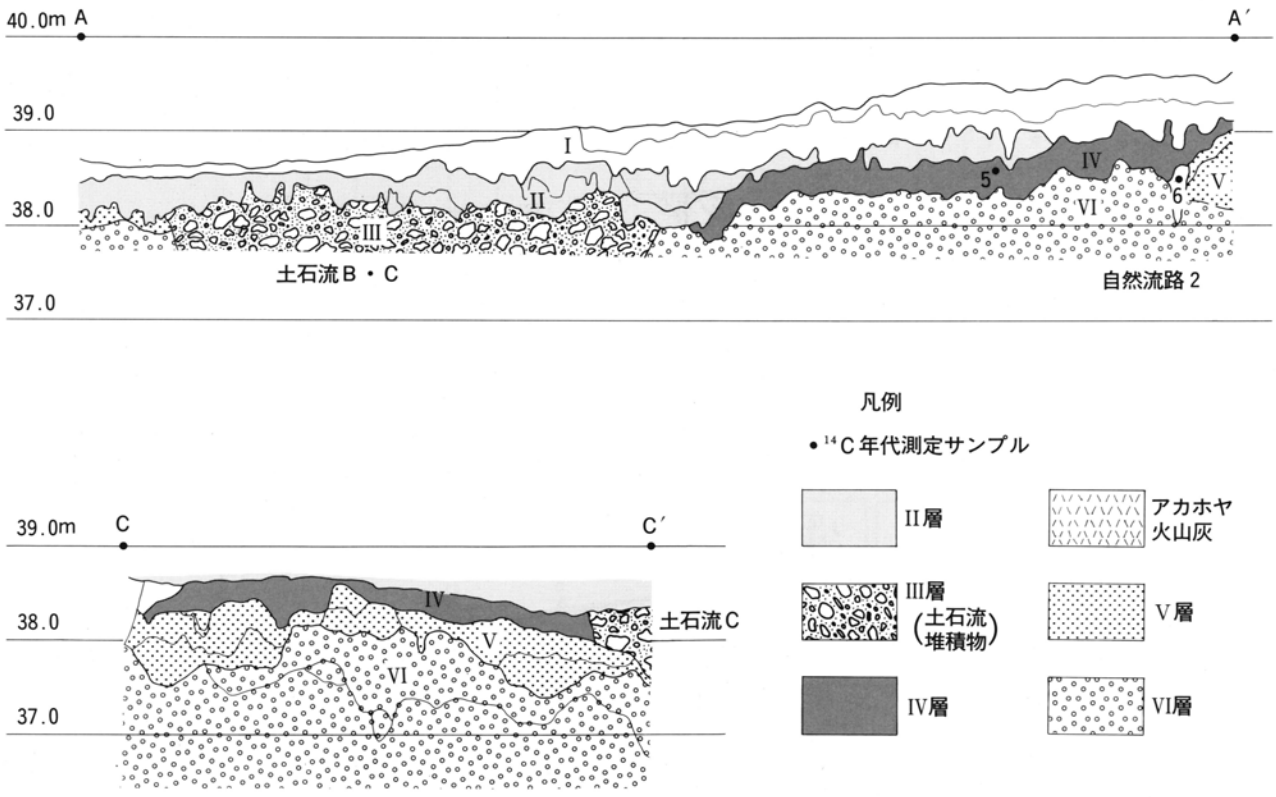
Ⅳ層　Ⅳ層黒色シルト土層は、B区東部及びB区西部からC区東部にかけて遺存しており、自然流路1～3の堆積土にもなっている。土石流B・Cに切られ、縄文時代早期、中期の遺物と少量ではあるが弥生時代後期から古墳時代前期までの遺物を出土する。

自然流路　B区及びC区では、自然流路とみられる溝状の落ち込みを3条検出している。自然流路1・2はB区東部及び西部で検出された南北に走る落ち込みである。埋土はⅣ層とした黒色シルト土だが、遺物は出土していない。放射性炭素年代測定では、縄文早期の遺物を含む層よりも古い年代が得られており、縄文早期にはすでに埋没していたものと考えられる。自然流路3はC区西部で検出された東西に走る落ち込みで、西側を土石流Dに切られている。やはりⅣ層と同質の黒色シルト土が覆土となっており、縄文中期の土器、石鏃、剥片などの石器類が出土している。

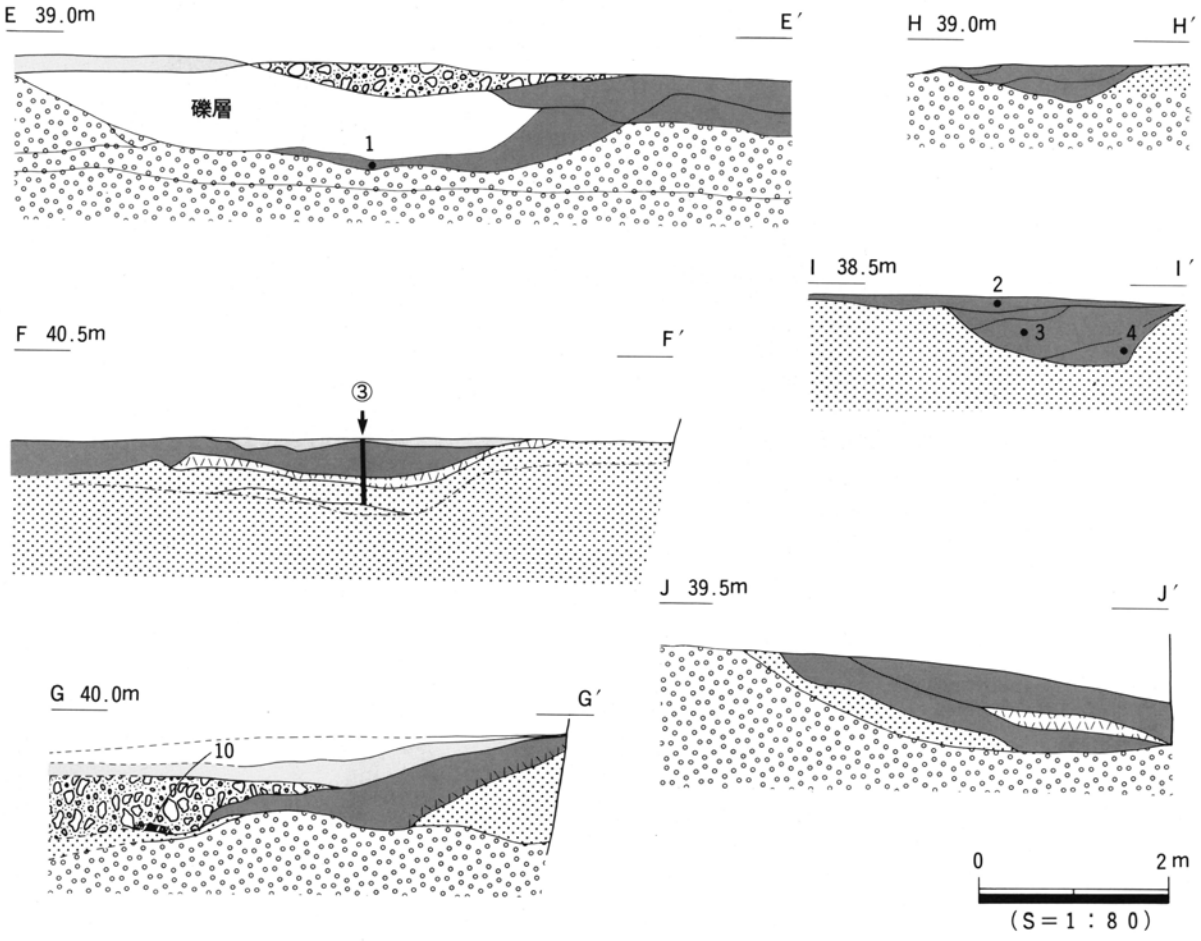
アカホヤ火山灰　また、C区ではアカホヤ火山灰の堆積層を確認している。火山灰の分布域は、自然流路3の堆積層中と自然流路北の浅い窪地状の部分で、最も厚いところでは30cmを測る。

Ⅴ層・Ⅵ層　Ⅴ層は灰色を基調とする砂層、Ⅵ層は巨礫層で、遺跡の基盤となる層である。これらの層からの遺物の出土はない。

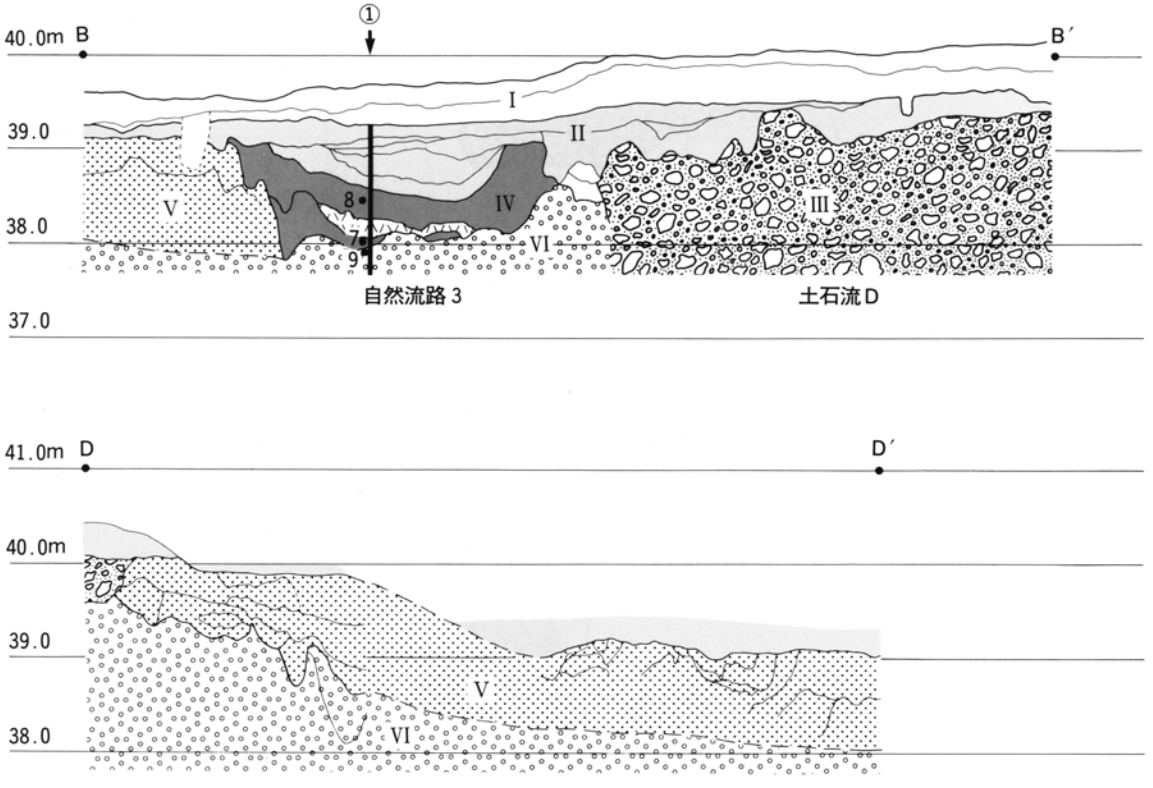
（原田　幹）

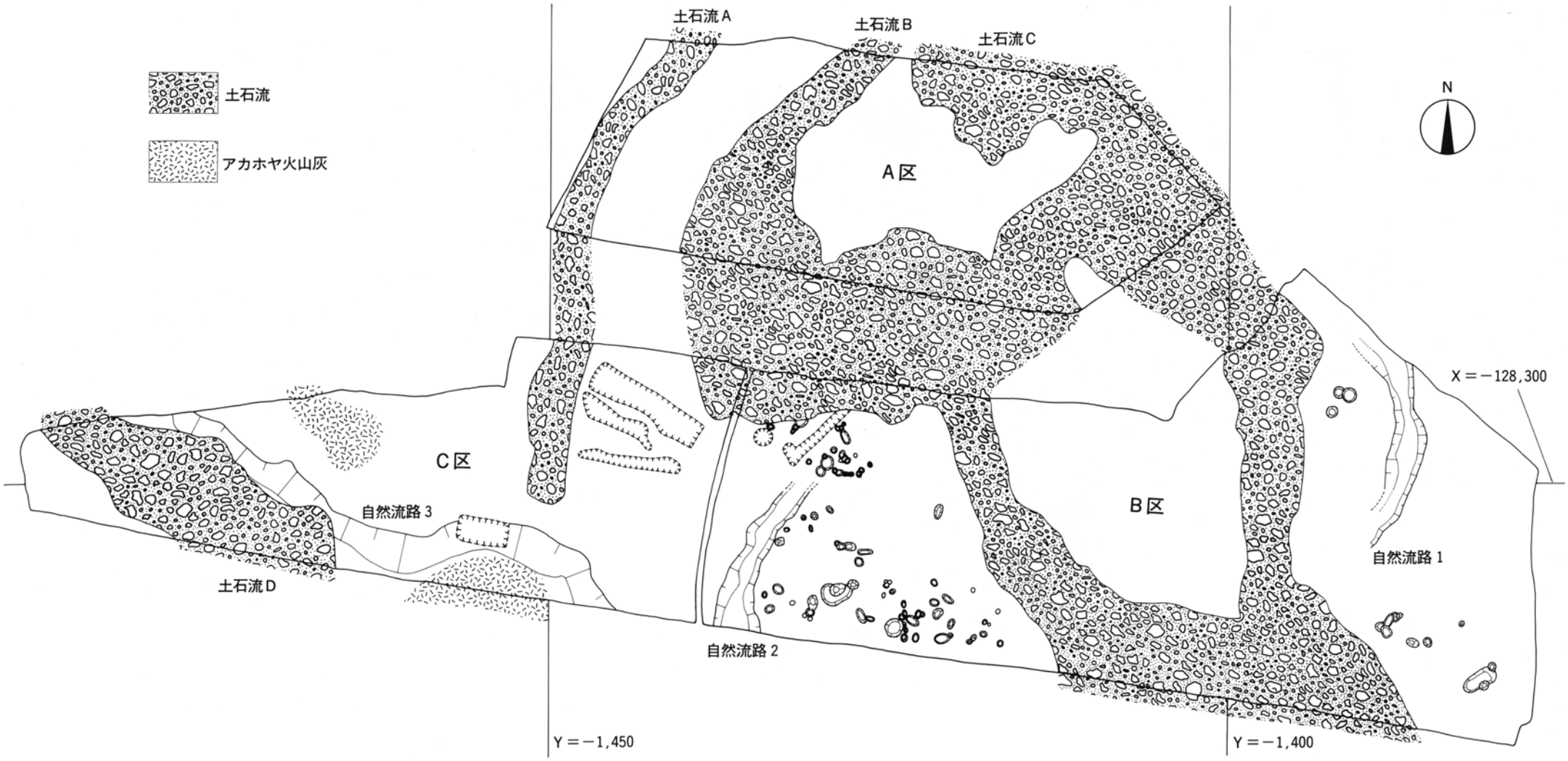


第4図　基本層序模式図（水平方向1：400・垂直方向1：80）



第５図　調査区土層断面図





第6図　調査区平面図　（S＝1：400）

III 遺　物

1．縄文時代の遺物

(1) 縄文土器

縄文土器は、B区西部及び東部に遺存する黒色シルト層（IV層）とC区で検出された自然流路３から出土している。時期は縄文時代早期と中期のものがあり、中期前葉に位置づけられる土器が主体である。

押型文土器

１～９は縄文早期の押型文土器。IVF２mグリッド内のまとまった範囲で出土しており、同一個体も含むと考えられる。大ぶりで波形の緩やかな山形文を縦位に帯状施文しており、早期前半、中部高地の樋沢式の特徴に類似するものと思われる。

繊維土器

10～15は胎土に繊維を含む土器で、縄文早期後葉、粕畑式前後に位置づけられる可能性が高い。10・11は同一個体の口縁部で、口唇部と口縁部外面に刺突文を施し、貝殻による条痕とみられる施文を施す。12・13は緩やかに外反する口縁端部にキザミを施す。12は不明瞭だが外面に爪形文、内面には貝殻条痕がみられ、補修孔がみられる。14・15は体部片である。

中期前葉

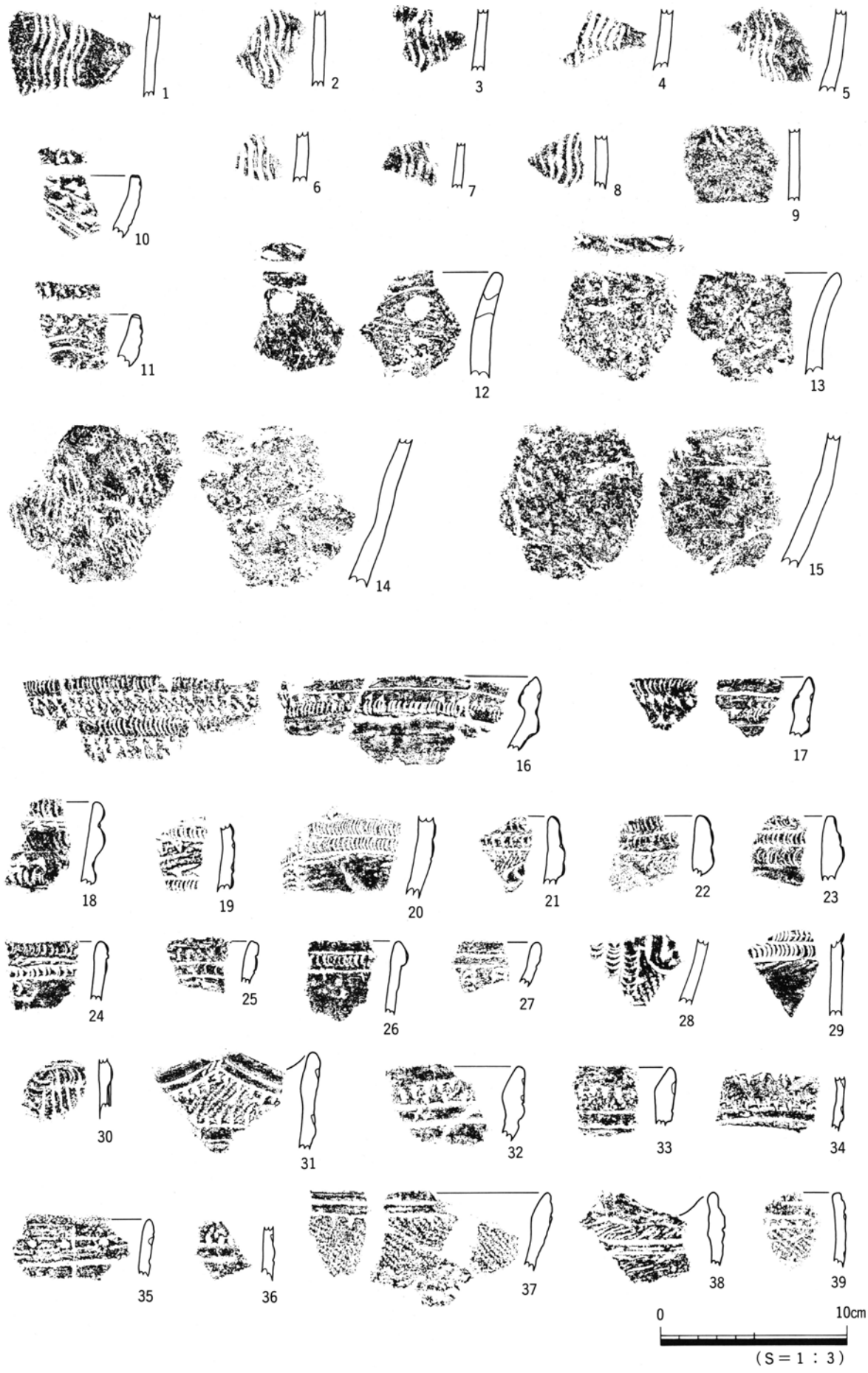
縄文時代中期に属す土器は本調査で最も多く出土している。中期前葉の五領ケ台式並行期、特に北裏C式に比定されるものが多い。

16～20は爪形文と三角状の連続刺突文を主要な文様構成にもつもの。16・17は口縁部を拡張し内外面に施文している。文様は半隆起線文上に連続した爪形文を施し、爪形文の間に三角状の刺突文を２段配する。18・19は外面のみの施文で、文様構成は16・17と類似する。20は19と同一個体の体部片。

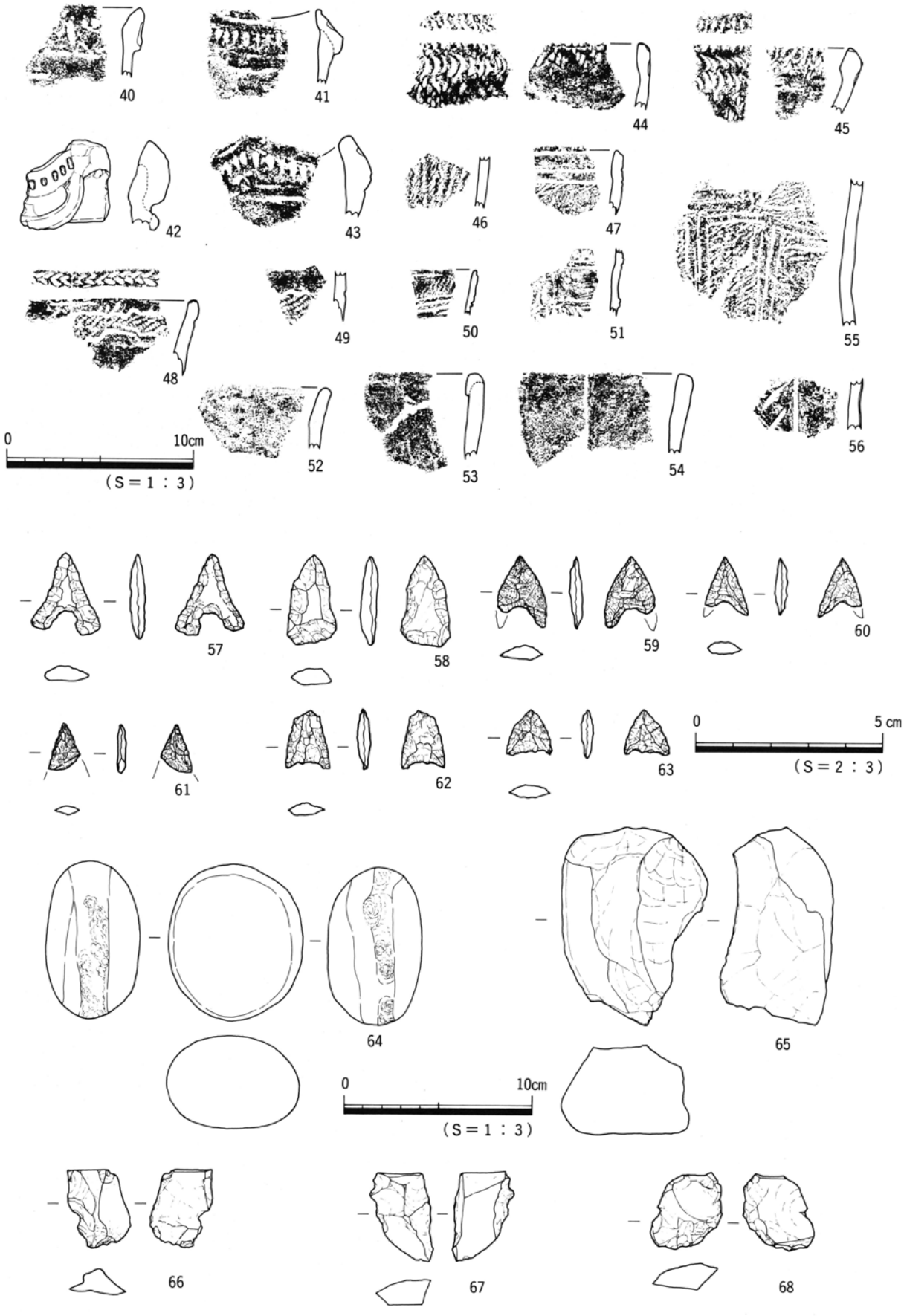
21～30は爪形文を主要な文様とするもの。21～23は拡張した口縁部に多重の爪形文を配する。24～27は口縁部を拡張しないもので、26は半隆起線上に施文し、27は縦位の爪形文が組み合わされる。28～29は体部片で、30はヘラによる縦位の沈線が施されている。

31～43は刺突文を主体とする文様構成をもつもの。31～36は、横位の半裁竹管文の上に２段ないし１段の刺突文を施す。35のように崩れた刺突文以外は、下方から上方に刺突を加えるのを特徴とする。37は半裁竹管文の下に刺突文が配される。38は刺突文は施されないが、半裁竹管文、口縁部の沈線文などの構成は31に類似する。40～43は大きく拡張された口縁部に刺突文を施文する。42は隆帯が貼り付けられ、40・41・43は刺突文の下に横位の半裁竹管文が施されている。

44・45は口縁部内面を肥厚させ、外面に爪形文、口縁端部に刺突、内面に縄文を施しており、船元Ⅰ式に比定されるものである。46も船元Ⅰ式の体部片と思われる。47は口


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
0
10cm
(S＝1：3)

第７図　遺物実測図(1)


40
41
44
45
42
43
46
47
48
49
50
51
55
52
53
54
56
0
10cm
(S＝1：3)
57
58
59
60
61
62
63
0
5 cm
(S＝2：3)
64
65
0
10cm
(S＝1：3)
66
67
68

第８図　遺物実測図(2)

縁部に横位の半裁竹管文と口唇部に沈線を施している。48は口縁端部に羽状の刺突文、外面はヘラによる波状の沈線により区画された帯状の範囲に縄文を充塡している。49も48に類似する文様をもつ。50は薄手の精良な胎土を特徴とし、横位の沈線による施文が施される。51も薄手の器壁を有し、集合沈線文を施している。54～56は無文土器の口縁部。55は体部片で半裁竹管文が施されている。56は中期後半の曽利Ⅳ式前後と考えられる体部片である。

(2) 石器

石器はB区西部からC区東部に広がる黒色シルト層（Ⅳ層）と自然流路３より出土している。

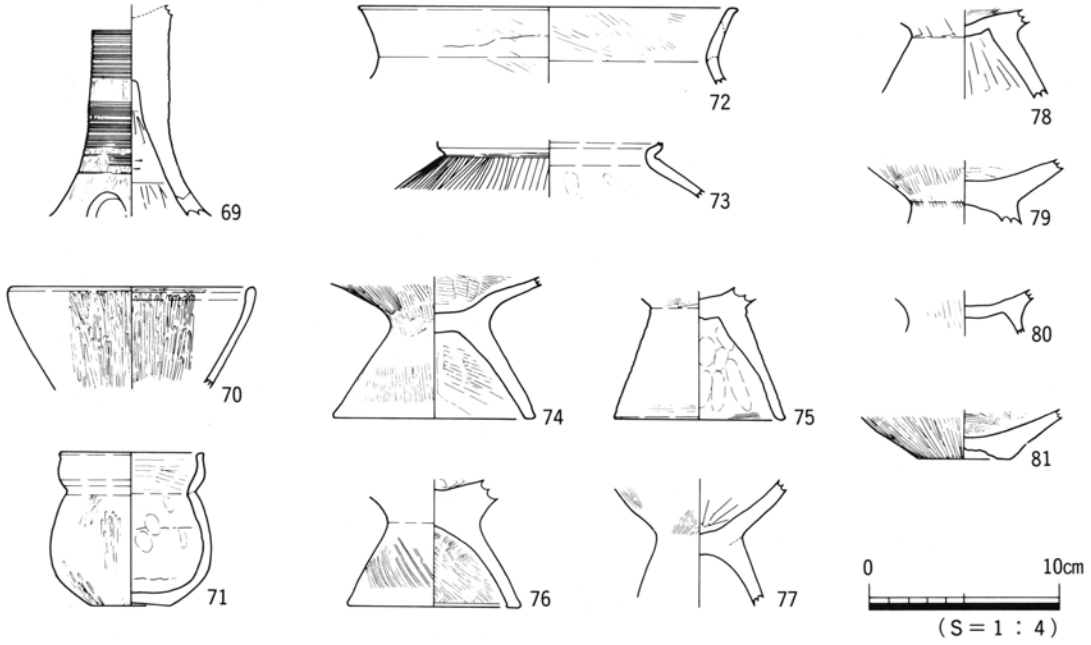
石鏃　57～63は石鏃である。57は基部がやや広がる凹基式の石鏃。58は表面がかなり磨耗しており、あるいは未製品の可能性もある。59・60は凹基式の石鏃、61は先端部のみ遺存している。62・63は基部があまりくぼまず、平面形は五角形に近い形状を呈する。石材は59・61が黒曜石で、他は溶結凝灰岩である。

敲石　64は敲石。やや扁平な円礫の側面に敲打痕が残っている。石材は花崗岩である。

石核・剝片　65は溶結凝灰岩の石核。表面は風化しており、磨耗が著しい。66～68は剝片ないしは石核と考えられるもので、石材はいずれも溶結凝灰岩である。

2．弥生時代～古墳時代の遺物

弥生時代から古墳時代にかけての土器は、B区東部に堆積する黒色シルト層（Ⅳ層）及びⅣ層を切っている土石流B・Cの礫層中から散発的に出土している。時期を特定で



第９図　遺物実測図(3)

きるものは少ないが、概ね弥生時代後期から古墳時代前期までの時期にまとまりをもつ。

69は高杯の脚部で、４条一単位の平行線文が施され、３ケ所の透穴が穿たれている。弥生後期の寄道式に比定される。70は内彎長頸壺の口縁部で、口縁端部に内傾する面をもつ。弥生後期後半の欠山式に比定される。71は小型の鉢で、口縁部は受口状を呈し、体部は最大径をやや下位にもつ。72はくの字状口縁甕の口縁部。73はＳ字甕で、口縁端部を欠く。頸部外面の屈曲部にヘラ状具による沈線状の調整がみられる。74～80は台付甕の脚台部。81は壺の底部。

３．古代の遺物

古代の遺物には土器、陶器がある。II層から出土するものが多く、調査区のほぼ全域で散発的に出土している。時期は概ね９世紀から11世紀代に位置付けられる。

土師器

82～85は土師器の甕(鍋)。82は頸部の屈曲が緩やかで、短い口縁がつく。83は頸部でＬ字状に屈曲する。82･83は９世紀代に比定されるものである。84は頸部で強く屈曲し、口縁端部に面をもつ。10世紀代に比定される三河型の甕である。85～87はいわゆる清郷型甕（鍋）で、10～11世紀代に位置付けられる。88は椀で、口縁端部に弱い面をもつ。所属時期は他の遺物に比べ古く位置づけられる可能性がある。

灰釉陶器

89～96は灰釉陶器。89は椀で、釉は付け掛けされている。折戸53号窯式に比定される。90は口縁部を欠き、内面及び外底部にトチン痕が認められる。黒笹14号窯式に位置付けられる。91・92は椀の口縁部。91は付け掛けによる釉が施されており、折戸53号窯式に比定される。93の皿は釉の付着が認められない。黒笹90号から折戸53号窯式に比定される。95・96は瓶の底部である。

４．中世の遺物

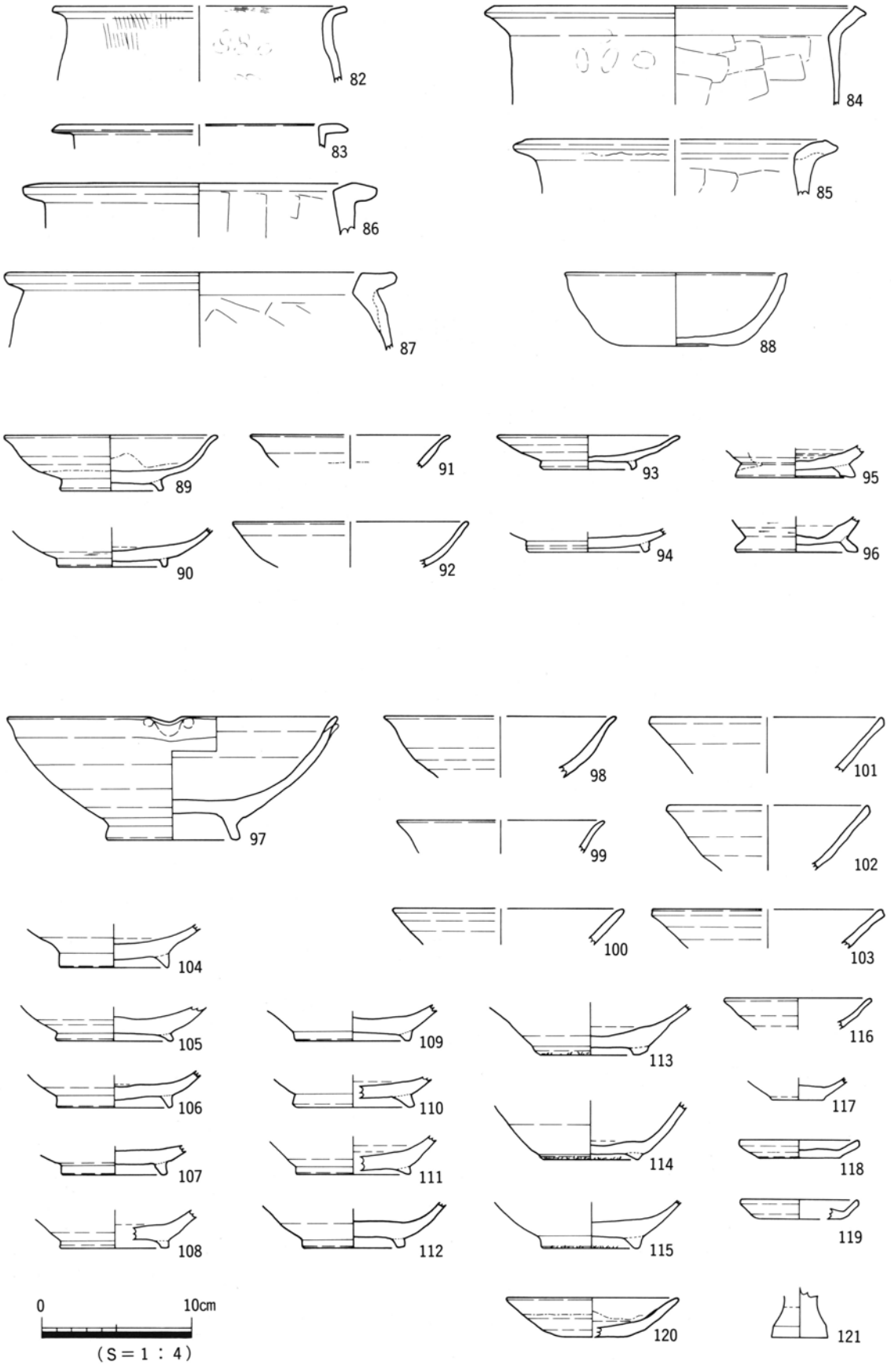
中世の遺物も古代の遺物と同様にII層から出土するものが多く、ほぼ調査区の全域で出土している。ほとんどが山茶椀（灰釉系陶器）の椀で、12、13世紀代に位置付けられるものである。

山茶椀
（灰釉系陶器）

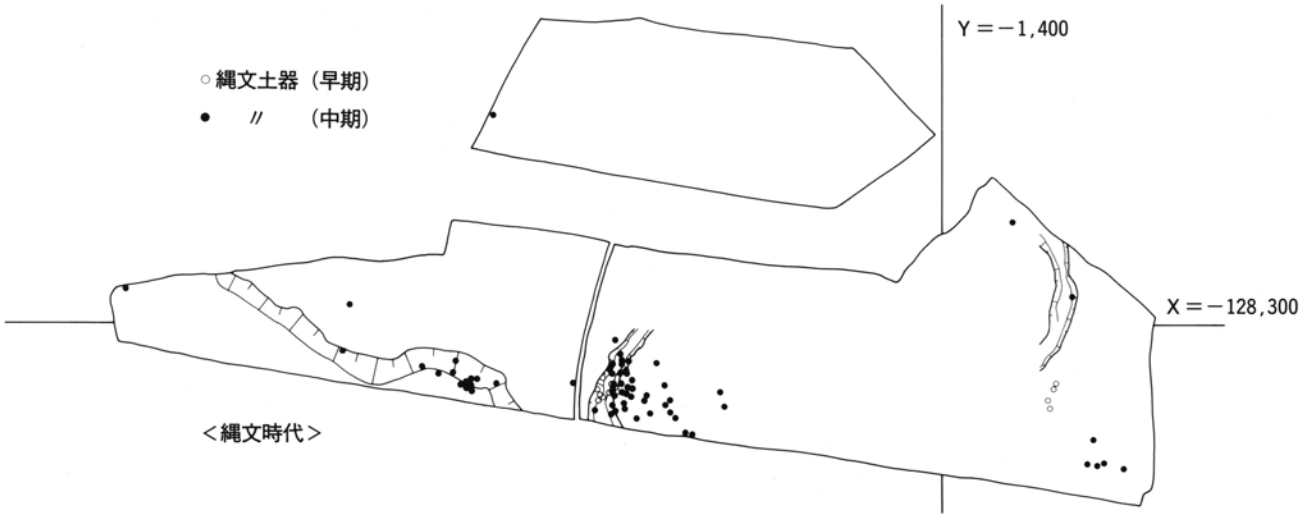
１は山茶椀の片口鉢。体部はやや内彎し、口縁部は僅かに外反する。98～103は山茶椀・椀の口縁部片。98・99は口縁部が僅かに外反するもの。101～103は体部が直線的で、口縁端部に僅かに面をもつ。104～115は山茶椀・椀の底部である。比較的しっかりした高台をもつものから高台が低く粗雑なつくりのものまで、多様な形態が認められる。113～115は高台部に籾痕がみられる。116～119は山茶椀・皿。116は器高が高く、口縁部が外反する。118･119は器高が低く、口径と底径の差が小さい。120は古瀬戸の縁釉皿。121は器種不明の脚台部。胎土は山茶椀と同質で、底部には回転糸切り痕をとどめる。

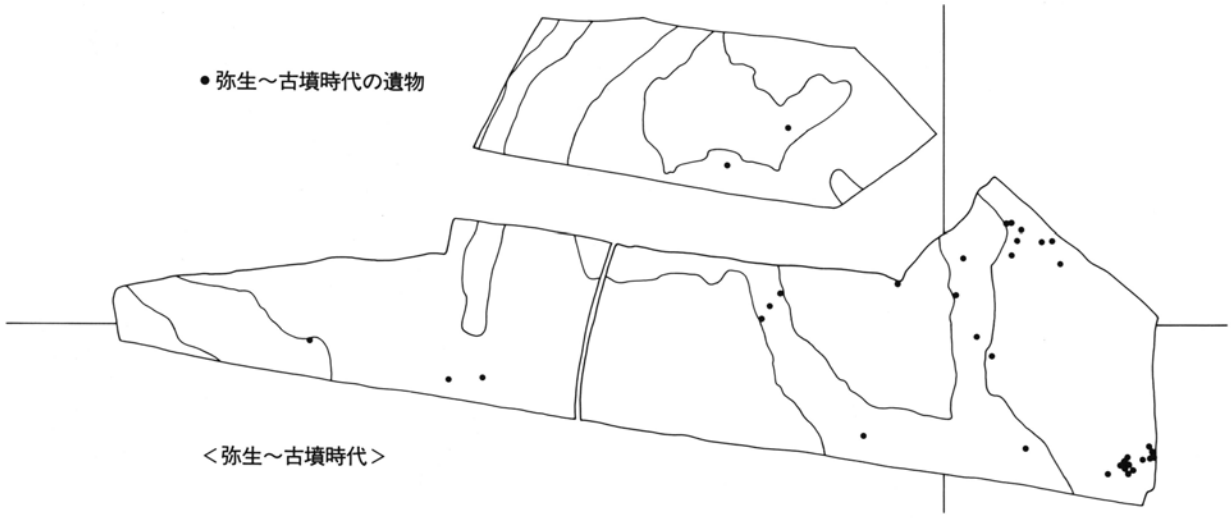
古瀬戸

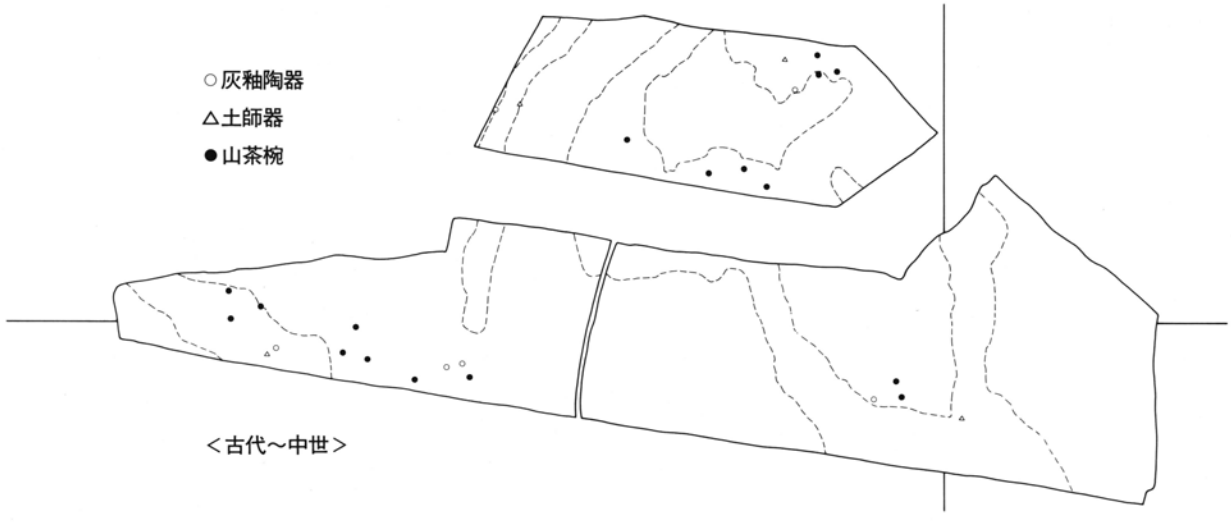
（原田　幹）


82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
0
10cm
（S＝1：4）

第10図　遺物実測図(4)







第11図　遺物出土地点位置図（S＝1：800）

Ⅳ　自然科学的分析

1．広坪遺跡の地形・地質

(1)　遺跡の立地と地理的環境

広坪遺跡は愛知県額田郡幸田町桐山字広坪に位置する。調査地周辺の地形を概観すると、南方およそ７kmには幡豆丘陵と渥美半島とに囲まれて渥美湾が広がる。およそ14km西には三河地方の主要河川である矢作川が南流し知多湾に注いでいる。また、およそ７km西には矢作古川が南流し、同様に知多湾に注いでいる。この矢作古川のさらに上流では安藤川、占部川、砂川、広田川といった河川が南流しており、西尾市宅野島町、同市花蔵寺町付近で矢作古川と合流する。調査地も含めた額田郡幸田町、幡豆郡吉良町、幡豆郡幡豆町は、およそ北東－南西方向に小高い幡豆丘陵部の上に立地し、本丘陵部を源流とする小河川は集水した水を矢作古川方向（西方）に流す。

谷底平野

調査地である桐山には、北から琴沢川が南流し、西から向山川が東流する。両河川は調査地である広坪地区において合流し、さらに東方の幸田町永野付近で広田川と合流する。調査地北西部には標高106mの丘陵部が、東方には標高97mの丘陵部が、南方には標高79mの丘陵部があり、調査区はこれらの丘陵部の底に広がる谷底平野の標高およそ40m部分に立地している。

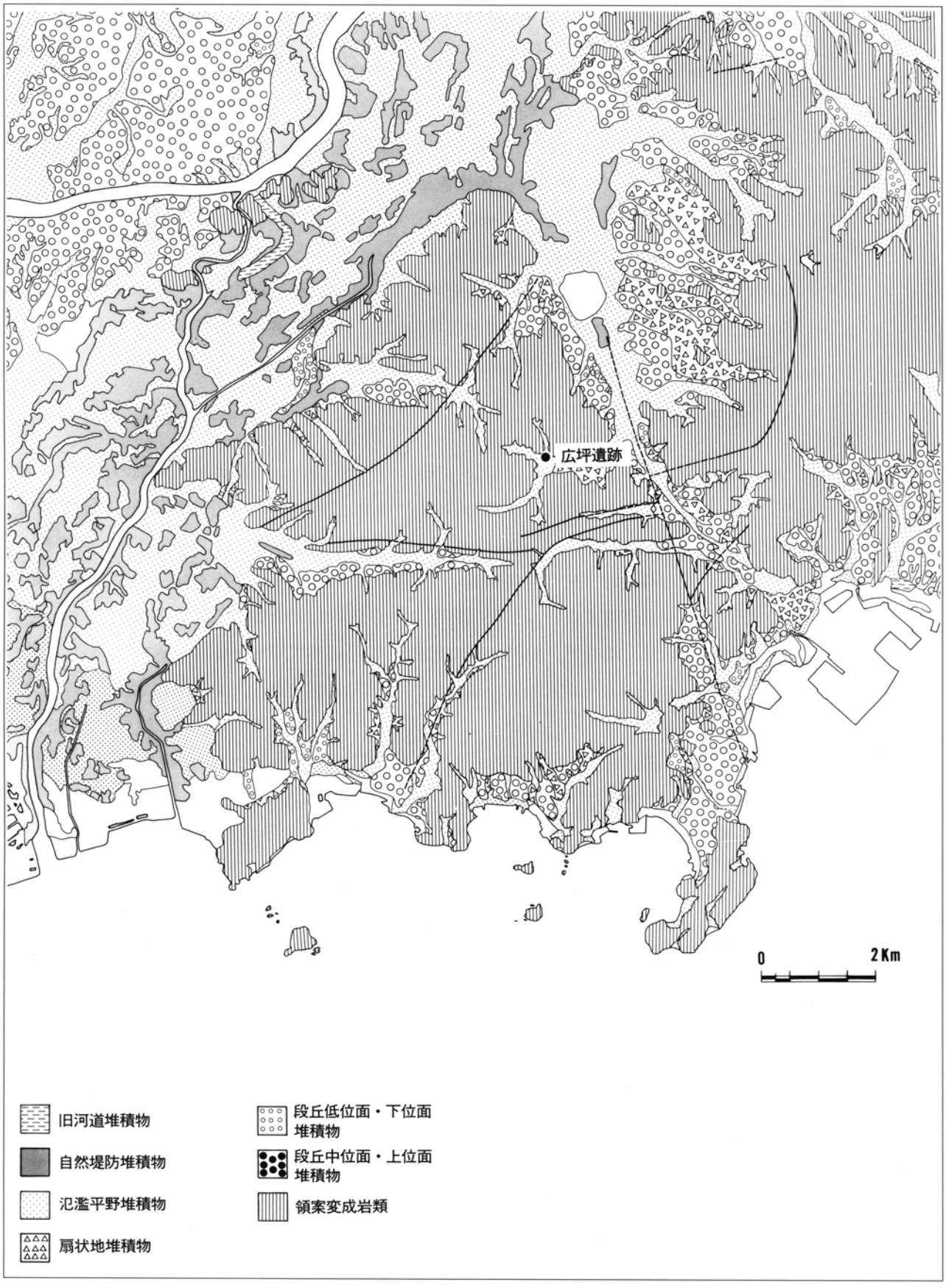
(2)　調査地周辺の地質

三河地方の主要な平野のひとつである岡崎平野には、およそ１万年前以降の完新統堆積物が広く埋積している。幡豆郡吉良町から額田郡幸田町を通り額田郡額田町にかけては、平野を取り囲む形で丘陵地を形成している。

領家帯

これら丘陵地を構成する地質は、平野部の堆積物に比べて古くおよそ６千万年前以前の中・古生層である。地質学的には領家帯と呼ばれる変成岩帯に分類される。これは岐阜県美濃地方に分布する美濃帯に対比される砂岩・泥岩・チャートを源岩とする変成岩類からなる。特に調査地である桐山を含めた周辺には、珪質片岩・泥質片岩と珪質片岩との互層が露出する。

調査地のおよそ２km東の幸田町深溝地区には、天然記念物にも指定されている深溝断層が知られている。本断層は幸田町の東海道本線幸田駅付近から三河湾に臨む西浦半島にぬける南北方向の断層である。断層の活動時期は新しく、1945（昭和20年）年に三河地方を襲ったマグニチュード7.1の三河地震の際にできたものである。



第12図　広坪遺跡周辺の地形と地質

(3) 自然流路の層序

層序

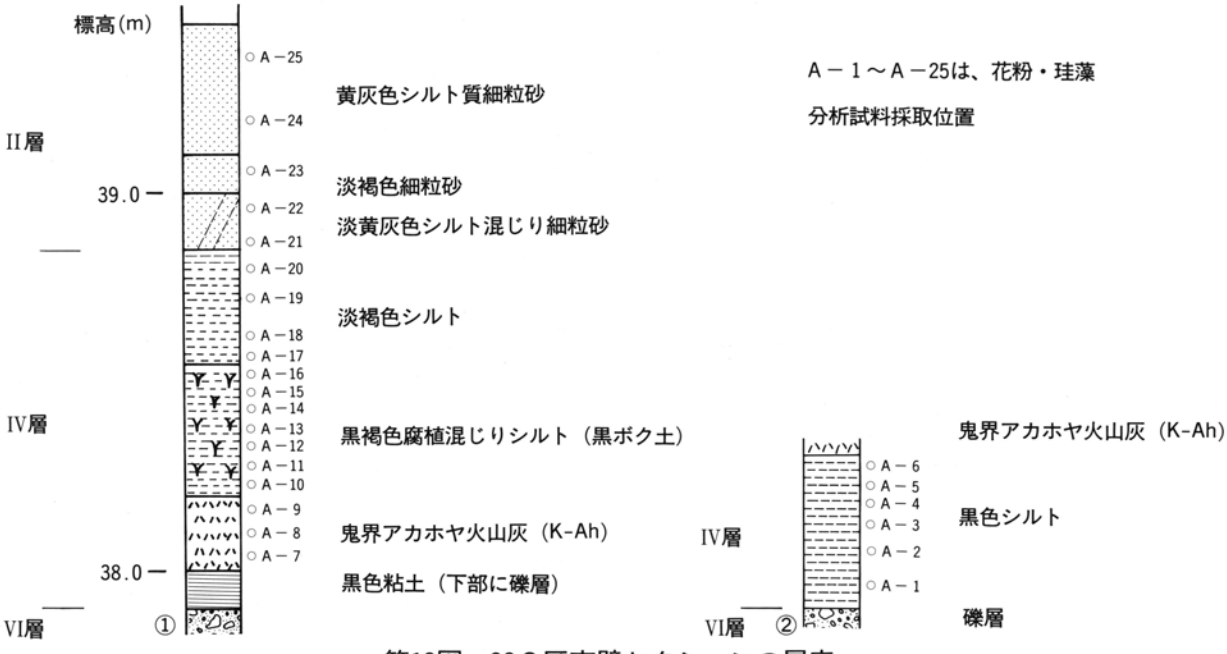
広坪遺跡では自然流路が確認されており、その層序は概ね次のように分けられる。下位より1．礫層（VI層）、2．粗粒砂層（V層）との互層、3．黒色シルト～粘土層（IV層）、4．黒褐色腐植質シルト層（IV層）、5．淡褐色シルト層（II層）、6．淡黄褐色シルト混じり細粒砂層（II層）、7．淡褐色細粒砂層（II層）の順である（第4図）。これらのうち、1層が遺跡の基盤層（無遺物層）であり、2層および3層が縄文時代早期から中期、古墳時代前期の遺物包含層である。また、4層から6層までは古代～中世にかけての遺物包含層である。各堆積物はその粒度および色調から非常に明瞭な境界を有する。また、C区において2層と3層が谷状の凹地（自然流路3）を埋積するように厚く堆積し、その間に鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層がレンズ状に挟まれていた。

(4) 放射性炭素年代

放射性炭素年代

広坪遺跡では鬼界アカホヤ火山灰層を挟んでその上位からは縄文時代早期の遺物や、下位からは縄文時代中期初頭の遺物が出土している。そのため本遺跡では考古学的な編年的層序が比較的確立されている。そこで、遺物包含層も含めた広坪遺跡の堆積物の絶対年代を得るため放射性炭素年代測定（^{14}C年代）をおこなった。試料は、各調査区の遺物包含層である黒色腐植質シルト層（IV層）から採取した土壌試料8点と木片2点である。試料を採取した調査区、試料を得た堆積物の相対年代等を第1表に示す。なお、測定はパリノ・サーヴェイ株式会社を通じて、学習院大学放射性炭素年代測定室に依頼した。

試料番号5、7、8、9、10は出土遺物から推定される年代とほぼ同様の^{14}C年代が得られた。しかし、鬼界アカホヤ火山灰層より上位で得た試料のうち、試料番号2、3、4は鬼界アカホヤ火山灰層降灰年代（約6,300年前）より古い値を示している。これは、



第13図　93C区南壁セクションの層序

調査区が谷底平野の琴沢川、向山川の合流部にあたり、周囲からの流れ込みの影響を受けたためと思われる。そのため古い年代を示す堆積岩からのデッド・カーボン(Dead Carbon)による希釈や、古い年代の有機物の混入などにより、実際の堆積年代より古い値が得られたものと推定される。

第1表　放射性炭素年代測定結果

試料番号	調査区	試料	遺物より得られる年代	採取場所	測定年代	Gak-No.
1	B	黒色土	縄文以前	Ⅳ層	4700±120 y.B.P.	Gak-17991
2	B	黒色土	縄文～古墳前期	Ⅳ層	6730±130 y.B.P.	Gak-17992
3	B	黒色土	縄文以前	自然流路1上層	8400±160 y.B.P.	Gak-17993
4	B	黒色土	縄文以前	自然流路1下層	9000±160 y.B.P.	Gak-17994
5	B	黒色土	縄文～古墳前期	Ⅳ層	6030±100 y.B.P.	Gak-17995
6	B	黒色土	縄文以前	Ⅳ層	6580±120 y.B.P.	Gak-17996
7	C	黒色土	縄文早期	Ⅳ層	7090±120 y.B.P.	Gak-17997
8	C	黒色土	縄文中期	Ⅳ層	5310±130 y.B.P.	Gak-17998
9	C	木　片	縄文早期	Ⅳ層	7690±150 y.B.P.	Gak-17999
10	C	木　片	弥生～古代	Ⅲ層：土石流D	2170±100 y.B.P.	Gak-18000

(5)　広坪遺跡で確認された土石流性堆積物

広坪遺跡の調査区を覆う礫層が確認された。礫層は縄文早期～古墳前期の黒色シルト層（Ⅳ層）を削り込んで堆積する（第4図）。堆積物はチャネル状（溝状）を呈し、南北あるいは北西－南東の方向性をもち直線状に延びる。チャネルは全部で4つが認められ、便宜的にチャネルそれぞれをA・B・C・Dに区分した（第6図参照）。チャネルAはA区の西端からC区の北端にかけてほぼ直線状に南北に走る。チャネルの幅は約2m、深さは約70cmであった。チャネルBおよびCは、A区の北端では各々別のチャネルとして存在するものの、A区の南東部やB区の南端では合流する。チャネルDは、C区の西部で確認され、北西－南東の方向性をもつ。

およそ4つのチャネルに区分されるが、堆積物の層相には大きな違いはみられなかった。以下にその層相を記載する。

不淘汰角礫　〈層相〉　堆積物は砂またはシルトを基質とした淘汰の非常に悪い礫層からなる。礫は後背地に由来する変成岩類からなり、角礫～亜角礫を主体とする。礫の大きさは細礫から大礫までと様々である。まれに径30～40cmの巨礫を含むことがある。礫と基質との関係は、基質支持と礫支持の部分とがみられるが、どちらかと言えば、基質支持礫のほうが多かった。

礫層の下底面は深さ0.5～1mほどのチャネル状の削り込みをつくっている。また、礫層は下部の黒色シルト層を明瞭な境界をもって削剥する。一部では黒色シルト（Ⅳ層）

よりさらに下位の砂礫層までも削り込んでいる部分が確認された（図版３－15）。

〈堆積環境〉　礫層がチャネル状を呈し、下位の黒色シルト層や砂礫層を明瞭かつ深く削り込む。基質は砂やシルトからなり、礫の淘汰度は不良である。以上のことから判断して、この礫層は非常に密度の高い泥水的な状態で運搬されたことを意味する。また、基質の砂やシルトが、礫層堆積後に水により洗い流されていないことを考慮すれば、本礫層は土石流性堆積物であるといえる。

礫層の年代

〈時代性〉　礫層からは、弥生時代末期以降～古墳時代前期より前の土器がわずかながら出土している。また、礫層中から採取した木片から^{14}C年代が得られている。それからはおよそ2100 y.B.P.の年代が得られており、先ほど示した遺物から推定される年代より若干古い。

土石流堆積物の特徴

〈考察〉　土石流とは、土砂と水とが渾然一体となって流下するマス・ムーヴメント(mass movement)の一形態をさす。土石流は流体全体が非常に比重の大きい状態にあるため、礫や流木などを取り込み、滑動・回転を繰り返しながら流動する。土石流性堆積物の一般的な特徴として以下の事柄が挙げられる。

1．土石流の侵食力はたいへん大きく河床を下削して流下するため、幅が狭く、流下方向に長い流路を形成する。

2．傾斜が低平な開けた場所ではローブシート（lobed sheet）の形態をとる。

3．堆積物の内部構造は、砂や礫とが混じりあった淘汰の悪い堆積物である。

4．基質（matrix）にシルトや粘土を含む。

5．礫と基質との混ざり具合によって礫支持礫(clast supported conglomerates)と基質支持礫（matrix supported conglomerates）とに分けられる。

広坪遺跡で確認された土石流性堆積物も上記の特徴を有している。

周辺地域の地質でも述べたように、遺跡を含めた地域の丘陵部は主に泥質片岩や珪質片岩などの変成岩類で構成されている。変成岩類は岩質的に風化作用に弱く、岩石内部に存在するクラックのため非常にもろく崩れやすい特徴をもっている。そのため遺跡の立地する桐山地区の谷地形を埋積する堆積物は、上記の変成岩類を基にした角礫がその大部分を占めている。

広坪遺跡は、崩れやすい変成岩類で構成される丘陵地および琴沢川、向山川という２河川の合流部に位置している。そのため、激しい雨がひとたび降れば、上流部で集水した水は崩壊した岩石類を取り込んだ濁流となり下流に押し寄せたことだろう。

（鬼頭　剛）

2．火山灰

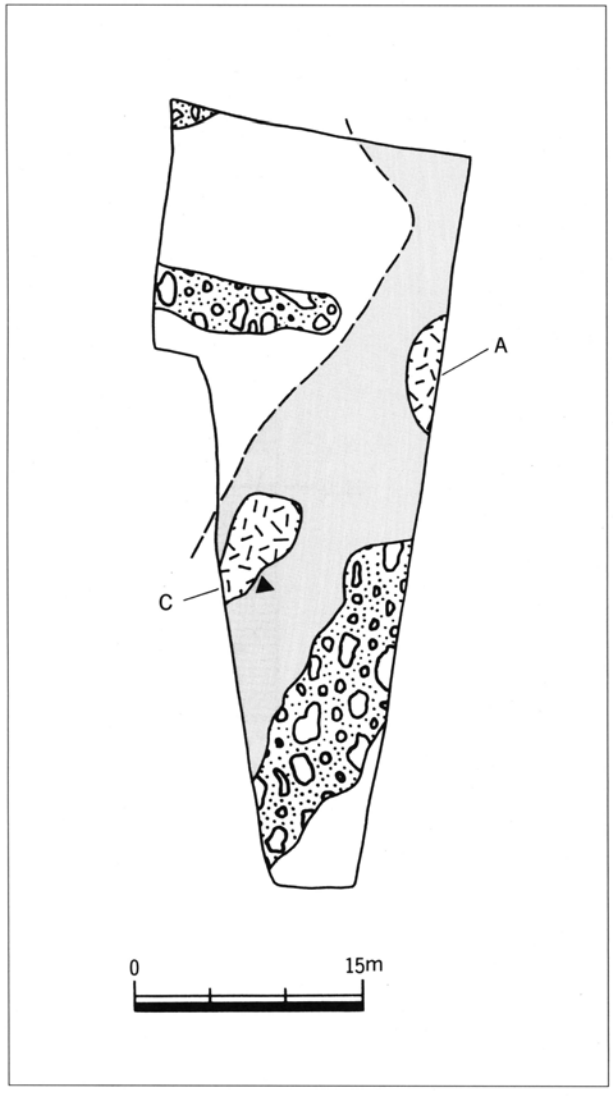
広坪遺跡の発掘調査では、93C区において火山灰層の分布が確認された。この火山灰は、広坪遺跡の年代を特徴づける上で非常に重要な意義を持つと考えられる。ここでは、火山灰の記載、分析、考古遺物との層位的関係、放射性炭素年代測定値との関連を検討する。

火山灰の産状

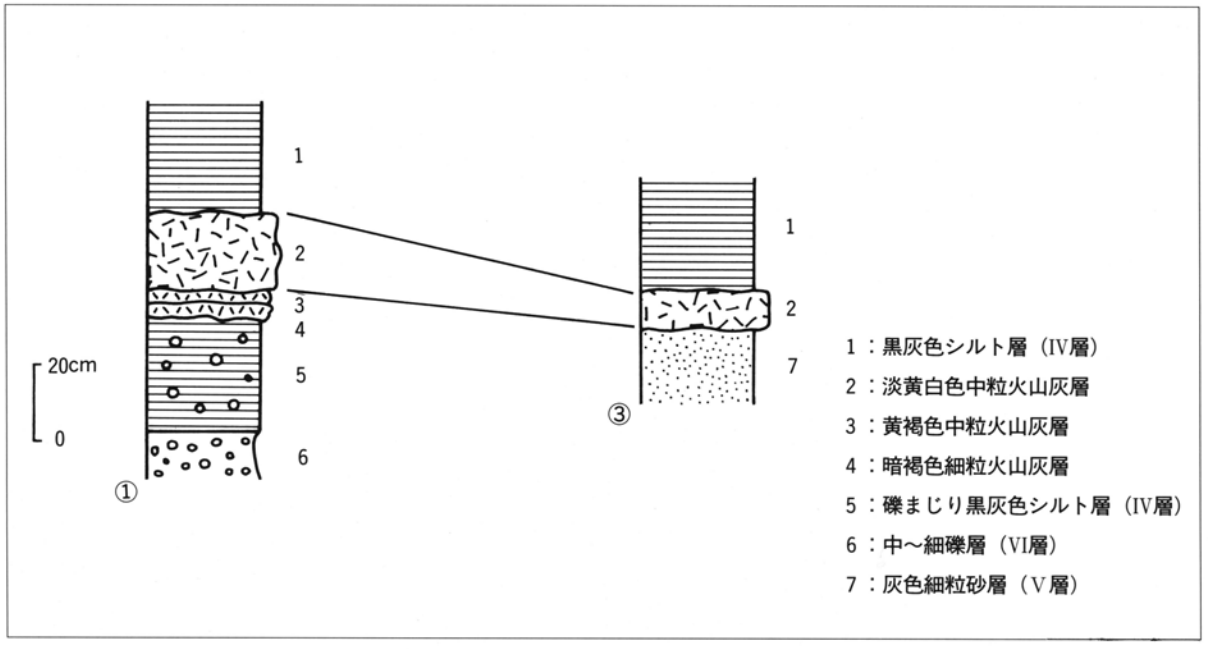
(1) 火山灰の産状

火山灰は、調査区内に広がる旧河道に堆積したと考えられる黒灰色シルト層（IV層）中に存在し、主に第14図A、Cの2地点で分布が確認できた。

A地点では、下位より層厚20cm以上に達する中～細礫層（VI層）、層厚30cmの礫混じり黒灰色シルト層（IV層）、層厚約25cmの火山灰層、層厚約30cmの黒灰色シルト層（IV層）の順に堆積している。火山灰層はさらに下位より、層厚4～5cmの暗褐色細粒火山灰層、層厚2～3cmの黄褐色中粒火山灰層、17～20cmの淡黄白色中粒火山灰層に区分できた。火山灰基底部の分布高度は、調査区内の最も低い地点（河道中心部付近）で標高38.0mを示し地形に沿ってさらに高い地点まで連続する。



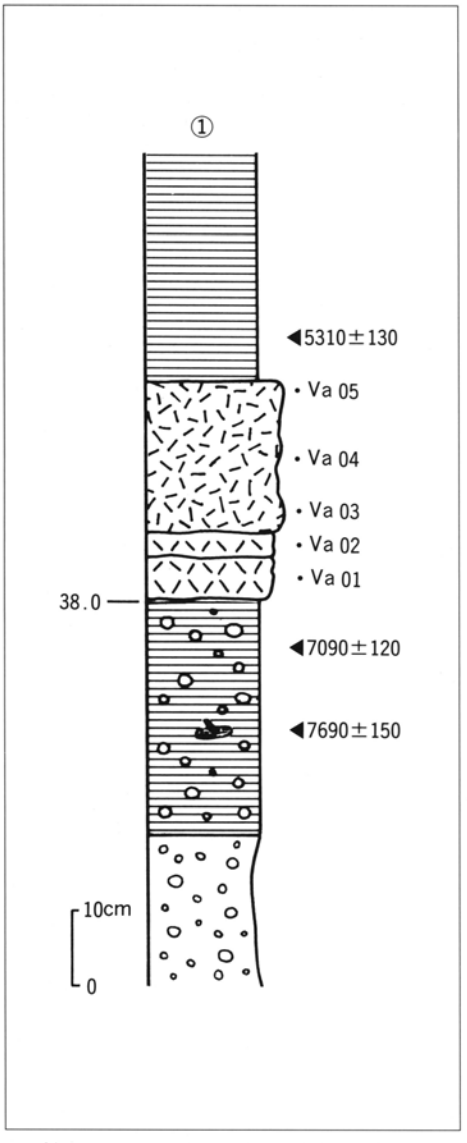
第14図
火山灰の分布と試料採取地点
および地震痕の観察地点（▲）



第15図　火山灰産出地点の層序対比

第16図　①地点の火山灰の産状

第17図　③地点の火山灰の産状



第18図　火山灰試料採取層準と
^{14}C 年代値

第２表　火山灰の岩石記載的性質

火山灰	鉱物組成(%) Gl.	Fl.	Qz.	Hm.	火山ガラスの形状(%) H.	C.	T.	O.	火山ガラスの屈折率	重鉱物組成(%) Bi.	Am.	Op.	Cp.	Zr.	Ap.	Oq.
広　坪	97	2	0	1	72	26	2	0	1.507-1.515	12	35	22	8	0	2	21
牛ノ松	98	2	0	0	68	31	1	0	1.508-1.512	−	−	−	−	−	−	−

鉱物組成：Gl.火山ガラス、Fl.長石、Qz.石英、Hm.重鉱物

重鉱物組成：Bi.黒雲母、Am.角閃石、Op.斜方輝石、Cp.単斜輝石、Zr.ジルコン、Ap.燐灰石、Oq.不透明鉱物

牛ノ松遺跡の火山灰は服部（1995）による。

Ｃ地点は、旧河道の縁に形成された窪みにあたる部分で、Ａ地点の火山灰層下位の中～細礫層に連続すると考えられる礫層（VI層）の上位に、層厚約20cmの灰色細粒砂層（Ｖ層）、層厚８cmの火山灰層、層厚最大30cmの黒灰色シルト層（IV層）が堆積する（第17図）。火山灰層は黄褐色中粒火山灰で、粘土化が進んでいる。

Ａ、Ｃの火山灰層のうち、降灰時の堆積はＡ地点の層厚４～５cmの暗褐色細粒火山灰層および層厚２～３cmの黄褐色中粒火山灰層部分でこれ以外は二次堆積によるものと考えられる。

(2)　試料の処理

採取した試料は、以下の手順で処理を行った。

①ビーカーに大豆大の試料を取り、指で潰しながら上澄みが透明になるまで水洗する。

②①の処理が終了した試料に、分散剤として５％ヘキサメタリン酸ナトリウム水溶液を用い、超音波洗浄を上澄みが透明になるまで繰り返す。

③40℃以下で乾燥させた後、篩分けを行い1/4～1/16mmの粒子を選び出す。

④鉱物組成および形状観察用試料をプレパラートに封入する。

(3)　分析方法

処理を終えた試料は、以下の３項目の分析を行った。

①鉱物組成

プレパラートに封入した試料を200個以上観察し、ガラス・長石・石英・重鉱物の個数％を算出する。

②火山ガラスの形状

プレパラートに封入した試料のうち火山ガラスを吉川（1976）に従い分類し、200個以上観察して個数％を算出する。

③火山ガラスの屈折率測定

屈折率測定装置（MAIOTダイレクト測定システム;古澤地質調査事務所製）を用いて、各試料につき20個以上の火山ガラスの屈折率を測定した。

(4)　分析結果

分析結果は第３表に示した。鉱物組成については、火山ガラスが圧倒的に多く、少量の長石、微量の重鉱物が認められた。重鉱物については角閃石、斜方輝石、黒雲母が多

く含まれていた。火山ガラスは、扁平型のものが70%以上に及んだ。このうち特に、平板状の面に1～3本の直線あるいは曲線状の突起があるもの（Hb型）が50%以上を占めていた。また、少量ではあるが褐色の火山ガラスも認められた。屈折率は、n=1.507-1.515と比較的高いものが多く、レンジも広い。

(5) 火山灰の同定

広坪遺跡で確認した火山灰は以下に示す根拠により鬼界アカホヤテフラ（アカホヤ火山灰;K-Ah）に同定できる。

①考古遺物との層位的関係

火山灰層の下位からは縄文時代早期の土器が、上位からは縄文時代中期前葉の土器が出土している。

②放射性炭素年代測定値

火山灰層下位の黒灰色シルト層およびシルト層中に含まれた木片の放射性炭素年代値はそれぞれ7,090±120y.B.P.(Gak-17997)、7,690±150y.B.P.(Gak-17999)、火山灰層上位の黒灰色シルト層（Ⅳ層）は5,310±130y.B.P.（Gak-17998）であった。

以上の年代的資料から考えられる広域火山灰は、中部地方では鬼界アカホヤテフラ(K-Ah、約6,300y.B.P.）以外には存在しない。

さらに、鉱物学的な記載事項においても、鉱物組成・火山ガラスの形状・火山ガラスの屈折率などが、町田・新井（1992）他に示されている鬼界アカホヤテフラの記載とよく一致する。

幸田町周辺では、広坪遺跡と同じ東西方向に延びる谷の縁に位置する牛ノ松遺跡においてもアカホヤ火山灰が確認されている（服部、1995）ことから、今後も周辺遺跡においてアカホヤ火山灰が見つかる可能性は高いと思われる。（服部俊之）

参考文献

町田　洋・新井房夫（1992）火山灰アトラス．276p.東京大学出版会．

吉川周作（1976）大阪層群の火山灰層について．地質学雑誌，82，497-515．

服部俊之（1995）牛ノ松遺跡の火山灰．㈶愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第57集「牛ノ松遺跡」，56-58．

3．地震の痕跡

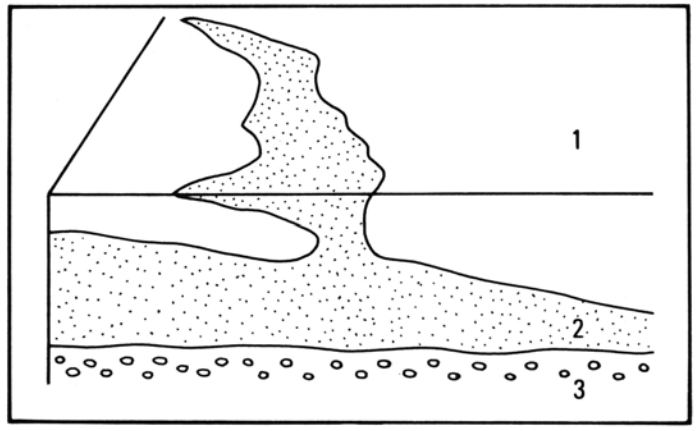
地震の痕跡　濃尾平野などの沖積低地では大規模な地震の痕跡（地震痕）が、遺跡の地層中から見つかることは一般的になってきた。岡崎平野においても矢作川流域の岡島遺跡・室遺跡などで砂の液状化（噴砂）が見つかっている。

今回の発掘調査では、丘陵地の谷底平野部分における地震痕が発見された。このような立地条件における地震痕の発見は、極めて稀な例であるのでここに報告する。

地震痕の記載　確認された地震痕は、噴砂（第19・20図）および砂脈（第21・22図）の２つの形態である。

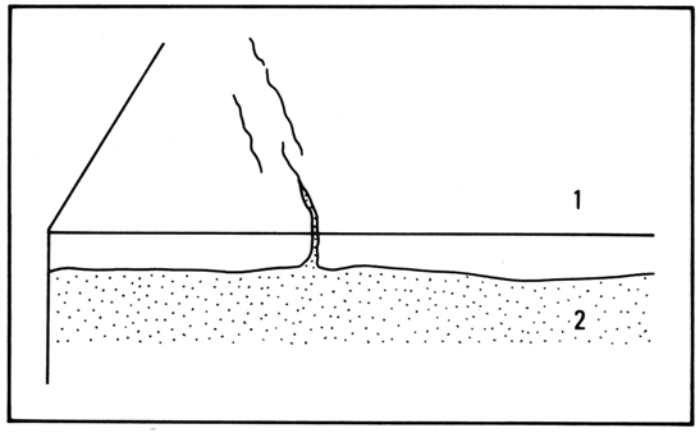
以下に、それぞれの地震痕の記載を行う。

第19図　噴砂の産状

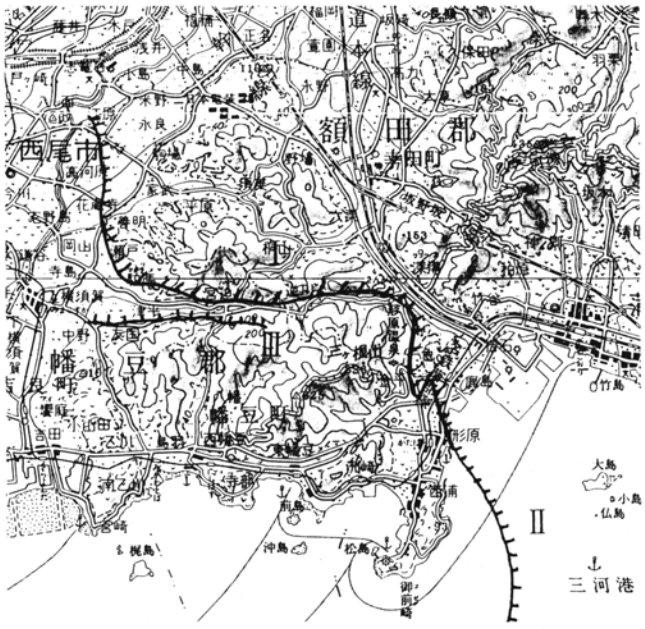


第20図　噴砂のスケッチ
1：暗灰白色シルト質砂層（Ｖ層）
2：灰白色中粒砂層
3：細礫層

第21図　砂脈の産状



第22図　砂脈のスケッチ
1：暗灰白色シルト質砂層
2：灰白色中粒砂脈



第23図　三河地震における地震断層
（I深溝断層の北翼、II深溝断層の南翼、
III深溝断層の副断層）（坂部、1986を一部改変）

(1)　噴砂（第19・20図）

噴砂は、層厚約20cmの暗灰白色シルト質砂層およびその上位のアカホヤ火山灰層を引き裂いて上昇している。給源となる砂層は、暗灰白色シルト質砂層直下の層厚約40cmの灰白色中粒砂層（V層）で、砂層の上部5cmのみが液状化している。噴砂の噴き出し口は7～8cmで、旧地表面における広がりは幅30cmおよび東西方向に2m程度連続する。上端部の砂の盛り上がり部分（いわゆる噴砂丘上部）は、後世の堆積物によって削られている。

(2)　砂脈（第21・22図）

砂脈は、噴砂の周辺に3本が確認された。噴砂と同様に灰白色中粒砂層（V層）から上昇し、暗灰白色シルト質砂層（V層上部）を引き裂いている。幅は1～2mm、延長は60cmである。噴砂が暗灰白色シルト質砂層を引き裂く際に発生した割れ目に沿って形成されたものであろう。

(3)　地震痕の形成時期とまとめ

ここで報告した地震痕は、アカホヤ火山灰層を引き裂いていること、アカホヤ火山灰層直上で広がりを呈することから、アカホヤ火山灰（6,300y.B.P頃）降灰直後の地震によるものと考えられる。

広坪遺跡の所在する額田郡幸田町周辺地域では1944年発生の東南海地震（M＝7.9）および1945年発生の三河地震（M＝6.8）により甚大な被害を被っている。幸田町に限れば東南海地震による被害は全くなかったとされている（西尾市史、幸田町史などによる）が、三河地震ではかなりの被害を被っている。これは震源である深溝断層が非常に近接していたためである。三河地震規模の地震を引き起こす断層は、およそ数百年～数千年ごとに活動を繰り返すとされているが、今回確認した地震痕は深溝断層の旧期の活動による可能性が指摘できよう。

（服部俊之）

参考文献

坂部和夫（1986）今に残る地震のつめ跡 ― 深溝断層．親と子の面白地学ハイキング，113-131，風媒社．

4．珪藻分析

(1) はじめに

広坪遺跡では、およそ6300年前に南九州の鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah：町田・新井、1978）が確認された。火山灰は遺物包含層である褐色腐植質シルト層（IV層）中に挟まれる。この火山灰を境にして下位からは縄文時代早期の遺物、上位からは縄文時代中期前葉の遺物が出土し、調査区における堆積層序の編年が比較的確立されている。今回、K-Ahを含め垂直的に試料の採取を行い、当時の古環境復元を目的として珪藻分析をおこなったのでここに報告する。

(2) 分析試料の採取位置および分析方

試料採取地点

分析をおこなった試料は、黒色シルト層（IV層）の発達が良好なC区南壁で採取した（第13図）。層準の下位より垂直に採取した連続サンプル25試料である。試料の分析にあたって、約10gの試料を過酸化水素水と塩酸により煮沸し、有機物の分解と粒子の分散を行った。岩片除去ののち、水洗を繰り返しながら同時に比重選別をおこなった。分離した試料を希釈し、プリュウラックスにて封入した。検鏡は600倍または1000倍の光学顕微鏡を使用し、各試料とも200個体以上になるまで同定した。珪藻の同定については、Krammer＆Lange-Bertalot（1986～1991），Hustedt（1930～1966）などを参考にした。

(3) 珪藻遺骸群集

試料中より出現した珪藻遺骸は17属59種（10変種を含む）であった。そのリストを表1に示した。試料全体については、分析を行った25試料のうち、堆積環境を推定するのに必要な珪藻を産した試料は試料24および25のみであった。他の試料は産出が極めて少ないか、あるいは全く出現しない試料もあった。分帯を行えるだけの数を産出しないため、ここでは試料24と25について特徴を簡単に述べる。

試料24

出現した珪藻遺骸は9属18種（3変種を含む）であった。珪藻の塩分・pH・流水に関する適応性に基づいてみると、pHについては好アルカリ性種が50％と優占し、不定性種が26％と続いた。流水性では好止水性種が48％と高い産出率を示し、続いて流水不定性種が45％を占めた。塩分については貧塩－不定性種が65％と全体の半分以上を占めているが、貧塩－好塩性種も17％産出している。淡水中における貧塩－好塩性種がこの値を示すことはほとんどなく、比較的高い産出率である。

優占種は、流水不定性種の*Amphora ovalis var. affinis*（11.4％）、貧塩－好塩性種の*Rhopalodia gibberula*（15.2％）、好止水性種の*Aulacoseira italica*（8.6％）、*Pinnularia acrosphaeria*（10.5％）、*Stauroneis phoenicenteron*（12.4％）などである。

試料25

出現した珪藻遺骸は16属44種（8変種を含む）であった。pHについては試料24と同様に好アルカリ性種が73％と最も優占した。流水性では77％が流水不定性種であり、好流水性種が13％で次ぐ。塩分濃度に対しては、貧塩－不定性種が最も高率で、全体の87％を占めている。

優占種は好流水性種の*Caloneis bacillum*（3.8%）、流水不定性種の*Cymbella silesiaca*（6.3%）、*Navicula confervacea*（32.7%）、*Hantzschia amphioxys*（9.1%）などである。特に、*Navicula confervacea*が高率で出現する。また、試料25は24と比較して珪藻各種の産出率にばらつきが認められた。

(4)　古環境の変遷

珪藻分析および堆積物の層相より推定される広坪遺跡の古環境変遷について述べる。黒色シルトから淡褐色細粒砂層（試料１～23）では、珪藻化石の産出量が極めて少ないため、残念ながら詳細な堆積環境の推定はおこなえない。しかし、産出した個体数は少ないが、全く産出しないわけではなかった。また、産出個体はすべて淡水性種であり、大気中（陸上）にさらされた可能性を示す溶解の進んだ殻の状態もみられた。これらから、河川の氾濫により形成された地層と考えられる。試料24では*Aulacoseira italica*, *Pinnularia acrosphaeria*, *Stauroneis phoenicenteron*, *Rhopalodia gibberula*などの好止水性種および好酸性種の産出率が高かった。特に、*Rhopalodia gibberula*は一般に好塩性種であり、海成層から検出された例があるほど塩類を多く含む環境に多産する種でもある（安藤・南雲、1983）。このことから、本層準の堆積時には周囲からの流れ込みの少ない安定した湿地環境が推定できる。また、淀んだ水域であるため水中の塩類濃度が高くなったわけである。試料25では*Cymbella silesiaca*、*Navicula confervacea*などの流水不定性種が多産した。また、*Caloneis bacillum*は比較的流れのある水域に付着生育する種である。また、*Hantzschia amphioxys*も特徴的に認められた。本種は陸生珪藻とよばれ、土壌表層、コケ、木の幹などの水域以外の場所で乾燥に耐えうる種である（伊藤・堀内、1991）。本種がみつかったことは、表層部の乾いた場所の多い沼沢地的な環境であったことを示す。

湿地環境

陸生珪藻

（鬼頭　剛）

参考文献

安藤一男・南雲　保、1983、埼玉県、荒川低地沖積層のケイソウ、日本歯科大学紀要、1983（12）、241-249

Cholnoky, B. J., 1968, Die Okolgie der Diatomeen in Binnen-Gewassern. Lehre.

Hustedt, F., 1930, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs unt der Schweiz, 7, Leipzig, Part 1 . 920p

Hustedt, F., 1930, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs unt der Schweiz, 7, Leipzig, Part 2 . 845p

Hustedt, F., 1930, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, under Berucksichtigung der ubrigen Lander Europas Sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs unt der Schweiz, 7, Leipzig, Part 3 . 816p

伊藤良永・堀内誠示、1991、陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用、日本珪藻学誌、６、23-44

Krammer, K., and H. Lange-Bertalot., 1986, Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2 (1)：876p

Krammer, K., and H. Lange-Bertalot., 1988, Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2 (2)：596p

Krammer, K., and H. Lange-Bertalot., 1988, Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2 (3)：596p

Krammer, K., and H. Lange-Bertalot., 1988, Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2 (4)：596p

町田　洋・新井房夫、1978、南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰、第四紀研究、17、143-163

第３表　珪藻分析結果

Species Name	Ecology			A-25	A-24	A-23	A-22	A-21	A-20	A-19	A-18	A-17	A-16	A-15	A-14	A-13	A-12	A-11	A-10	A-9	A-8	A-7	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1
	H.R.	pH	C.R.																									
[E2] *Nitzschia punctata* (W. Smith) Grunow	Meh			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
## *Achnanthes crenulata* Grunow	Ogh-hil	al-bi	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[K] *Achnanthes lanceolata* (Breb.) Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
## [・] *Achnanthes montana* Krasske	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-bi	ind	2	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulacoseira italica (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・A] *Caloneis aerophila* Bock	Ogh-ind	al-il	ind	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caloneis bacillum (Grun.) Mereschkowsky	Ogh-ind	al-il	r-ph	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・A] *Caloneis hyalina* Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・B] *Caloneis leptosoma* Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cocconeis placentula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[M] *Cyclotella stelligera Cleve* & Grunow	Ogh-ind	al-bi	l-bi	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cymbella gracilis (Rabh.) Cleve	Ogh-ind	ind	l-ph	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
## *Cymbella silesiaca* Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunotia duplicoraphis H. Kobayasi	Ogh-hob	ac-il	l-ph	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Eunotia pectinalis* (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Eunotia pectinalis var. minor* (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・B] [O] *Eunotia praerupta* Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Fragilaria bidens Heiberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fragilaria brevistriata Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# *Fragilaria construens* var. *venter* (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fragilaria virescens var. *exigud* Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema angustum Agardh	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Gomphonema gracile* Ehrenberg	Ogh-ind	al-bi	l-ph	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
## *Gomphonema sphaerophorum* Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・A] *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# [・B] *Navicula confervacea* (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula constans var. *symmetrica* Hustedt	Ogh-unk	unk	unk	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Navicula elginensis* (Greg.) Ralfs	Ogh-ind	al-il	r-ph	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula elginensis var. *neglecta* (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula minima Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# *Navicula pupula* Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navicula subcostulata Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
## [K] *Navicula viridula* Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[K] *Navicula viridula* var. *rostellata* (Kuetz.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia fonticola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia tryblionella var. *victoriae* Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitzschia spp.	Ogh-unk	unk	unk	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia acoricola Hustedt	Ogh-hob	ac-bi	ind	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Pinnularia acrosphaeria* W. Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	1	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・A] *Pinnularia borealis* var. *rectangularis* Carlson	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia braunii (Grun.) Cleve	Ogh-hob	ac-bi	ind	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia brevicostata Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia divergens W. Smith	Ogh-hob	ac-il	l-ph	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Pinnularia gibba* Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# *Pinnularia interrupta* W. Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W. Smith	Ogh-hob	ac-il	ind	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia microstauron var. *brevissonii* (Kuetz.) Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
# [・B] *Pinnularia molaris* Grunow	Ogh-ind	ind	ind	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia stomatophora (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・B] *Pinnularia subcapitata* Gregory	Ogh-ind	ind	ind	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	ind	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	2	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O. Muller	Ogh-hil	al-bi	ind	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stauroneis kriegerii Patrick	Ogh-ind	ind	unk	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[O] *Stauroneis phoenicenteron* (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	-	13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・B] *Stauroneis tenera* Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[・] *Stauroneis thermicola* (Petersen) Lund	Ogh-unk	unk	unk	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marine Water Species				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marine to Brackish Water Species				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brackish Water Species				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fresh Water Species				207	105	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Total Number of Diatoms				208	105	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0

凡例

H.R.：塩分濃度に対する適応性
- Meh　：汽水生種
- Ogh-hil：貧塩好塩性種
- Ogh-ind：貧塩不定性種
- Ogh-hob：貧塩嫌塩性種
- Ogh-unk：貧塩不明種

pH：水素イオン濃度に対する適応性
- al-bi　：真アルカリ性種
- al-il　：好アルカリ性種
- ind　：pH不定性種
- ac-il　：好酸性種
- ac-bi　：真酸性種
- unk　：pH不明種

C.R.：流水に対する適応性
- l-bi：真止水性種
- l-ph：好止水性種
- ind　：流水不定性種
- r-ph：好流水性種
- unk：流水不明種

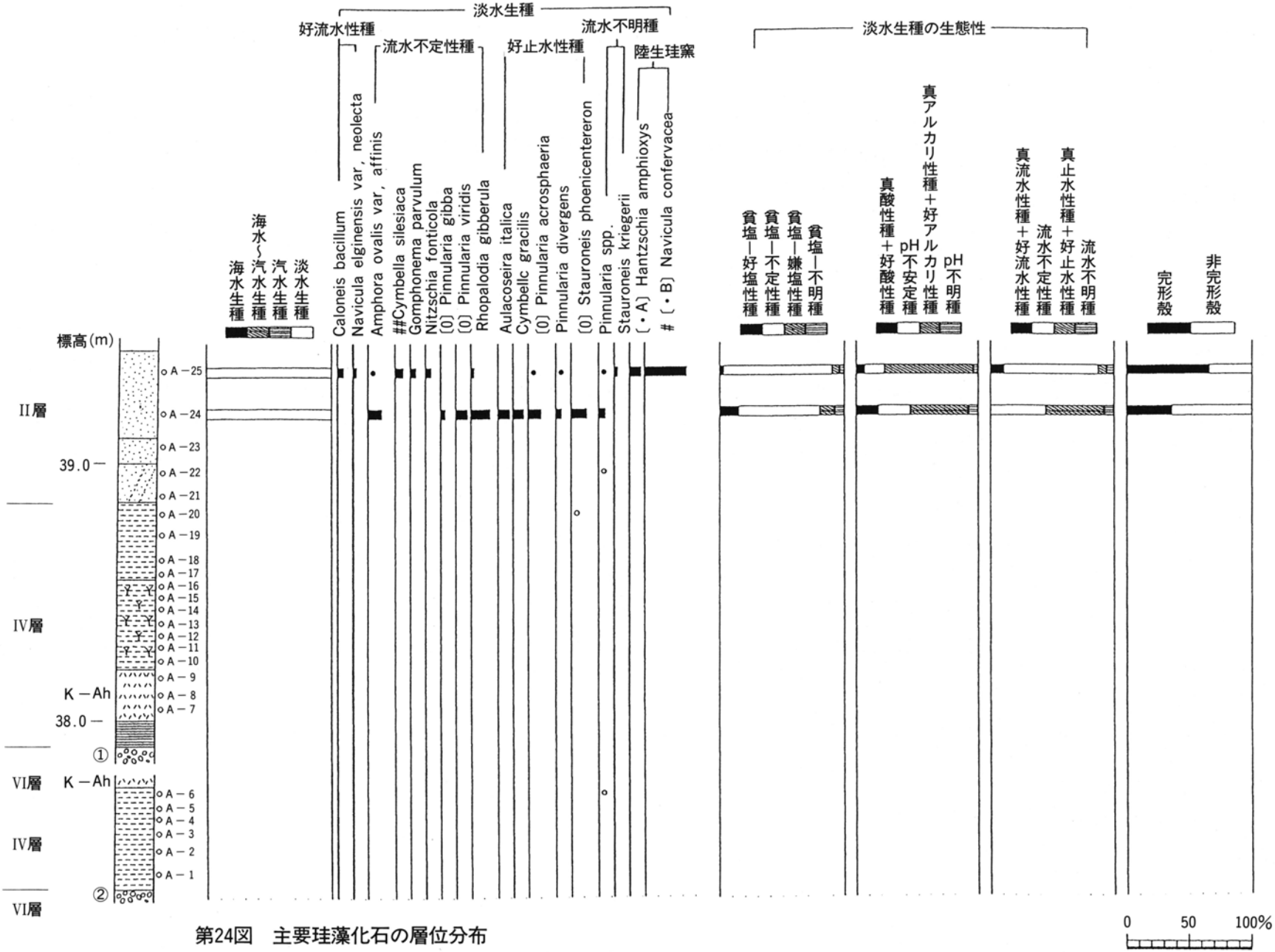
環境指標種群

[E2]：汽水泥質干潟指標種（小杉，1988）

[K]：中～下流性河川指標種　[M]：湖沼浮遊性種　[O]：沼沢湿地付着生種（鹿島，1986）

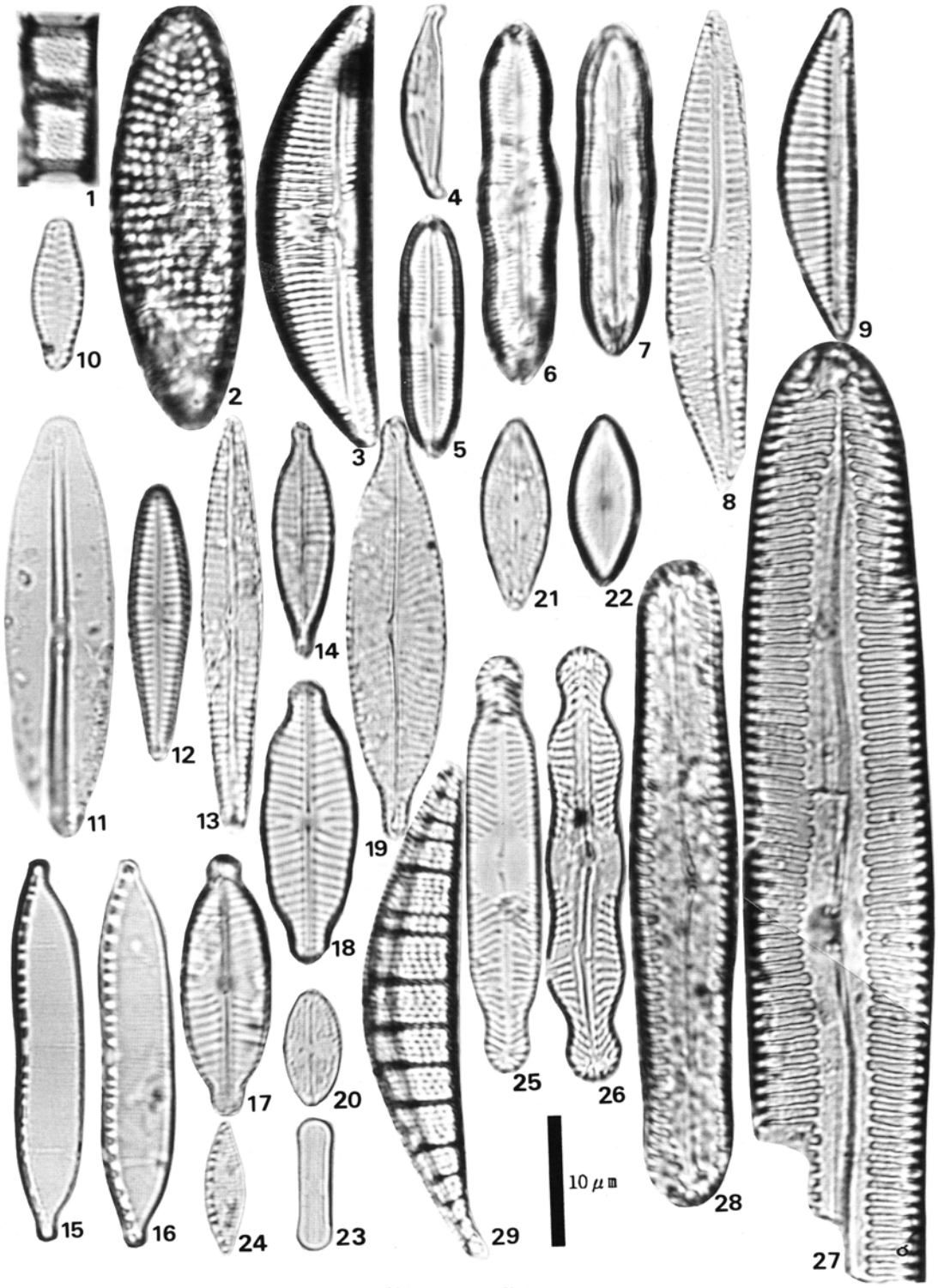
#：好汚濁性種　##：好清水性種（以上は、渡辺ほか，1986）

[・]：陸生珪藻（[・A]：A群，[・B]：B群、伊藤・堀内，1991）



第24図　主要珪藻化石の層位分布

海水－汽水－淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。なお、●は１％未満、○は100個体未満の試料について検出した種類を示す。環境指標種：〔０〕：沼沢湿地付着生種（安藤，1990）　#：好汚濁性種・##：好清水性種（渡辺ほか，1986）〔・〕：陸生珪窠（〔・A〕：A群、〔・B〕：B群、伊藤・堀内，1991）



第25図　珪藻化石

1. *Aulacoseira italica* (Ehr.) Simonsen (試料番号A-24)
2. *Achnanthes crenulata* Grunow (試料番号A-25)
3. *Amphora ovalis* var. *affinis* (Kuetz.) Heurck (試料番号A-24)
4. *Amphora montana* Krasske (試料番号A-25)
5. *Caloneis bacillum* (Grun.) Mereschkowsky (試料番号A-25)
6. *Caloneis silicula* (Ehr.) Cleve (試料番号A-25)
7. *Caloneis silicula* (Ehr.) Cleve (試料番号A-25)
8. *Cymbella gracilis* (Rabh.) Cleve (試料番号A-24)
9. *Cymbella silesiaca* Bleisch (試料番号A-25)
10. *Fragilaria construens* var. *venter* (Ehr.) Grunow (試料番号A-25)
11. *Frustulia rhomboides* var. *saxonica* (Rabh.) De Toni (試料番号A-25)
12. *Gomphonema angustum* Agardh (試料番号A-25)
13. *Gomphonema gracile* Ehrenberg (試料番号A-24)
14. *Gomphonema parvulum* Kuetzing (試料番号A-25)
15. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow (試料番号A-25)
16. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow (試料番号A-25)
17. *Navicula elginensis* (Greg.) Ralfs (試料番号A-25)
18. *Navicula elginensis* var. *neglecta* (Krass.) Patrick (試料番号A-25)
19. *Navicula viridula* var. *rostellata* (Kuetz.) Cleve (試料番号A-25)
20. *Navicula mutica* Kuetzing (試料番号A-25)
21. *Navicula confervacea* (Kuetz.) Grunow (試料番号A-25)
22. *Navicula confervacea* (Kuetz.) Grunow (試料番号A-25)
23. *Navicula contenta* Grunow (試料番号A-25)
24. *Nitzschia fonticola* Grunow (試料番号A-25)
25. *Pinnularia interrupta* W. Smith (試料番号A-25)
26. *Pinnularia mesolepta* (Ehr.) W. Smith (試料番号A-25)
27. *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg (試料番号A-25)
28. *Pinnularia acrosphaeria* W. Smith (試料番号A-24)
29. *Rhopalodia gibberula* (Ehr.) O. Muller (試料番号A-24)

5．花粉分析

広坪遺跡では花粉分析も同時に行った。試料採取位置および層準は珪藻と同じである（第13図）。

(1) 分析方法

約10gの試料について、水酸化カリウム（10％KOH）処理、篩分（250μm）、重液分離（ZnBr 2：比重2.2）、フッ化水素処理、アセトリシス（無水酢酸：濃硫酸＝9：1の混液）処理の順に実施し、花粉・胞子化石を分離・濃縮する。処理後の残液をグリセリンゼリーで封入し、プレパラートを作成する。検鏡は光学顕微鏡を用いて、プレパラート全面を走査しながら出現するすべての種類について同定・計数を行った。

結果は、一覧表として示した（表4）。図中の出現率は木本花粉は木本花粉総数を、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数を基数として百分率で算出した。

(2) 結果

試料番号25、21、20、6～1では、多くの花粉が産出したが、それ以外の試料では少なくダイアグラムを作成するにいたらなかった。保存状態は、試料番号1～6、25は良好であったが、他のものは花粉外膜が壊れているものが多かった。

落葉広葉樹の減少

アカホヤ火山灰の下位にあたる黒色シルト層（Ⅳ層）では、下位のもの（試料番号1～3）と上位のもの（試料番号4～6）で、花粉化石群集が変化している。下位の試料番号1～3では、モミ属・マツ属・クマシデ属－アサダ属・ハンノキ属・コナラ亜属・ニレ属－ケヤキ属など針葉樹や落葉広葉樹が見立つ。それに比べ、上位の試料番号4～6ではマキ属・アカガシ亜属・クリ属－シイノキ属などの針葉樹や常緑広葉樹が増加し、下位で見られた落葉広葉樹は減少している。

試料番号20、21の花粉化石群集では、マツ属が卓越し、草本花粉の出現率が最も高くなる。草本花粉では、イネ科が最も多く、他にソバ属・ワタ属・キツネノマゴ属・オナモミ属などがみられる。

気候の温暖化

(3) 考察

アカホヤ火山灰層直下の黒色シルト層（Ⅳ層）中に認められた花粉化石群集は、先にも述べたように下部から上部にかけて変化した。下部では落葉広葉樹が卓越し、上部では常緑広葉樹であるアカガシ亜属・マキ属・シイノキ属などが増加した。このような植生の変化は、気候の温暖化を示していると考えられる。この温暖化の傾向は、全国的に確認されている完新世前半の気候の温暖化に相当するものと推測される。

縄文時代中期の頃の温暖化の傾向は、愛知県西尾市に位置する岡島遺跡においても確認される（未公表資料）。岡島遺跡では、落葉広葉樹林期、照葉樹の分布拡大期、暖温帯広葉樹林期、マツ林期の4つの森林期が設定されている。今回の広坪遺跡の結果は、落葉広葉樹林期から照葉樹林期の分布拡大期に比較されるものであろう。

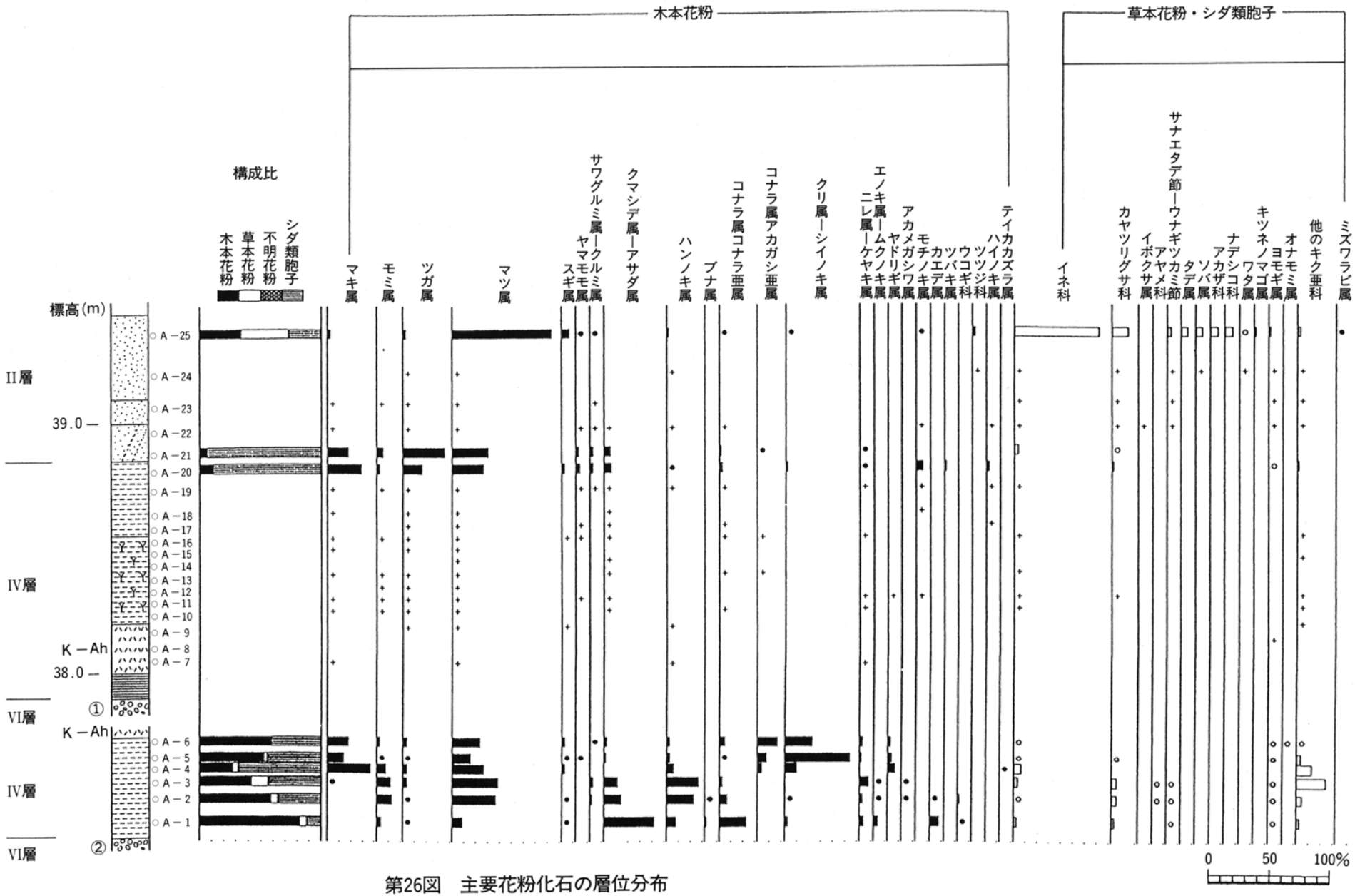
集水域　また、下部の落葉広葉樹のうちクマシデ属－アサダ属、ハンノキ属、エノキ属－ムクノキ属、カエデ属などは、河畔林や湿地林を構成する要素でもあることから、当時の遺跡周辺は、集水域であった可能性がうかがえる。

アカホヤ火山灰層より上位の層準の試料番号７～24においては花粉化石の保存状態が良くなかったことから、植生の復元を行うことに問題があるため、今回は出現した花粉化石群集の構成要素が当時の植物相の一端を反映していると指摘するにとどめる。ここでは、マキ属・ツガ属・スギ属などの温帯性針葉樹がみられた。

畑作植物　上位の黄褐色シルト質砂層（II層）上部の花粉化石群集はマツ属が卓越し、草本花粉が多産する特徴を示す。この草本花粉には、ソバ属・ワタ属などの畑作植物であることから、この地域で広く栽培されていた可能性が指摘できる。特にワタ属については、三河木綿の栽培史を捉えてゆく上で重要な情報となりうるであろう。　（堀木真美子）

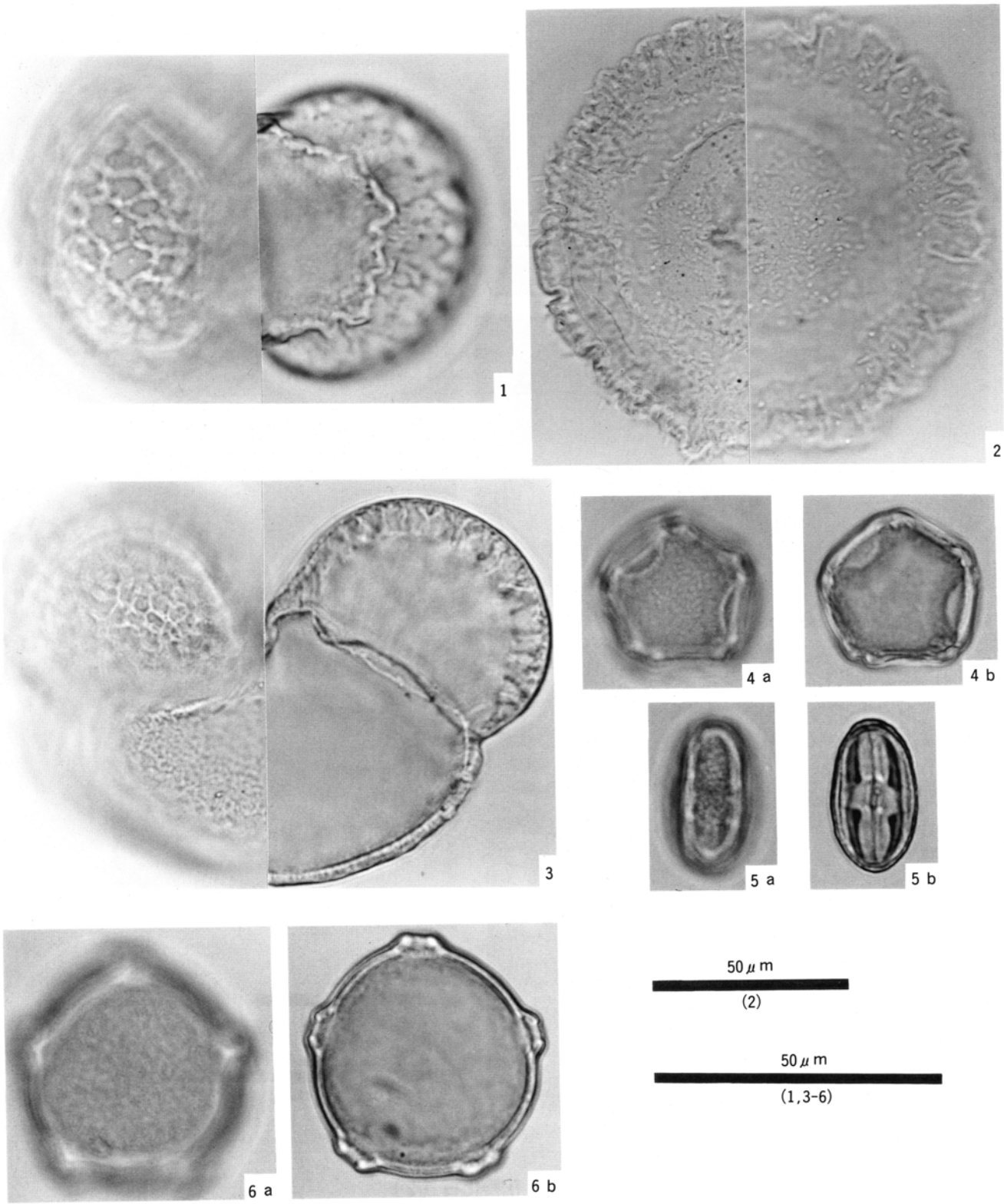
表４　花粉分析結果

	A-25	A-24	A-23	A-22	A-21	A-20	A-19	A-18	A-17	A-16	A-15	A-14	A-13	A-12	A-11	A-10	A-9	A-8	A-7	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1
木本花粉																									
マキ属	5		4	6	26	47	13	1		8	2		1		1	2			1	35	28	37	1		
モミ属			1		7	4	1			2			1	1	1	7				4	2	7	22	28	7
ツガ属	4	9	42	4	53	27	25	5	2	8	1		1	3	1	1	1			6	1	3	5	1	1
トウヒ属					1			1													1	2		1	
マツ属	181	53	12	40	46	43	16	1	4	4	1	3	6	1	16	10	15		3	47	32	27	75	81	19
スギ属	12					3				1							4			5	1	2		2	2
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科																							1		2
ヤマモモ属	1			2	3	5	1		1	4					1						1				
サワグルミ属－クルミ属	1		1	3	3	3	1													1			3	3	
クマシデ属－アサダ属				2	8	10	3	1	3	3		1	1		7	4				4	3		21	31	98
ハシバミ属	1				1		2																		
ハンノキ属	3	1		3		1	1										1		1	4	5	5	53	49	17
ブナ属																								1	3
コナラ属コナラ亜属	1			1	2	4	1		1	1			1			1				8	1		3	13	52
コナラ属アカガシ亜属					1					1			2							33	14	3			
クリ属－シイノキ属	1					2														45	112	9		1	4
ニレ属－ケヤキ属					1	1	1			1					1	2			1	5	3		14	5	8
エノキ属－ムクノキ属																							1	1	8
ヤドリギ属															1					4	7	6			
アカメガシワ属																							1	1	
ウルシ属	1																							2	
モチノキ属	1			1		9	3	1							1										
カエデ属																								1	17
ツタ属						1																			
ツバキ属						2																			
ウコギ科																								3	1
ミズキ属																								1	
ツツジ科	5	8																							
ハイノキ属				2		3	3		1																
イボタノキ属								1																	
テイカカズラ属																						1			
スイカズラ属		1																							
草本花粉																									
スブタ属				1																					
イネ科	153	45	10	9	5		7			1			1		4	1				1	2	6	5	1	4
カヤツリグサ科	28	3	9	1	1	2									1						1		8	9	5
イボクサ属				1																					
アヤメ科																							1	2	
サナエタデ節－ウナギツカミ節	6	4	1	6																			2	1	1
タデ属	10																								
ソバ属	11	43																							
アカザ科	13																								
ナデシコ科	13																								
カラマツソウ属																							1		1
ワタ属	1	35																							
キカッグサ属	2																								
アリノトウグサ属	1	1													3						1				
セリ科		1																							
キツネノマゴ属	3																								
オミナエシ属												1											1		
マツムシソウ属	1	3																							
ヨモギ属	3	1	6	10		1												1		1	1		1	2	2
オナモミ属																				1					
他のキク亜科	5	14	11	1		2				1		2			1	4	2			1	7	12	48	8	5
タンポポ亜科	4	2		1																			1		1
シダ類胞子																									
ミズワラビ属	1																								
ミズニラ属	3																								
他のシダ類胞子	170	1387	2922	3144	2396	1368	2671	717	214	763	80	58	105	137	167	61	29		12	147	182	252	203	138	35
合計																									
木本花粉	217	72	60	64	152	165	71	11	12	33	4	4	13	5	30	27	21	0	6	201	211	102	200	225	239
草本花粉	254	152	37	30	6	5	7	0	0	2	0	3	1	0	9	5	2	1	0	4	12	18	68	23	19
シダ類胞子	174	1387	2922	3144	2396	1368	2671	717	214	763	80	58	105	137	167	61	29	0	12	147	182	252	203	138	35
総花粉・胞子	645	1611	3019	3238	2554	1538	2749	728	226	798	84	65	119	142	206	93	52	1	18	352	405	372	471	386	293



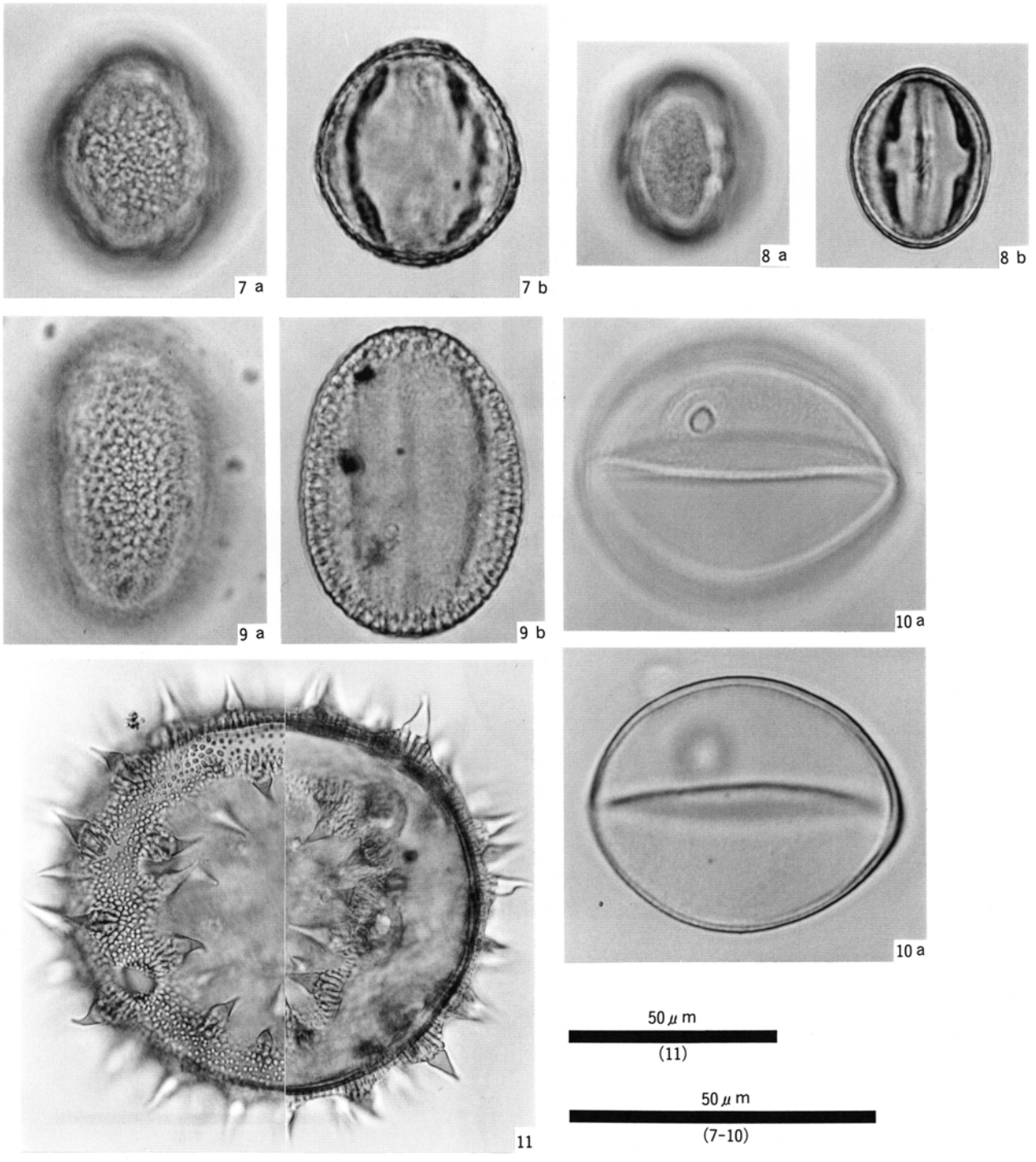
第26図　主要花粉化石の層位分布

出現率は、木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞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、＋は花粉化石の保存が悪い試料から出現した種類を示す。



第27図　花粉化石（1）

1．マキ属（試料番号Ａ－25）
2．ツガ属（試料番号Ａ－25）
3．マツ属（試料番号Ａ－25）
4．ハンノキ属（試料番号Ａ－６）
5．シイノキ属（試料番号Ａ－６）
6．クマシデ属－アサダ属（試料番号Ａ－１）



第28図　花粉化石（２）

7．コナラ属コナラ亜属（試料番号Ａ－１）
8．コナラ属アカガシ亜属（試料番号Ａ－６）
9．ソバ属（試料番号Ａ－24）
10．イネ科（試料番号Ａ－25）
11．ワタ属（試料番号Ａ－24）

6．植物珪酸体分析

(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 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れた後も微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。この微化石は大きさや形態が植物群により固有であることから、土壌中から検出してその組成や量を明らかにすることで過去の植生（おもにイネ科）を復元することができる（杉山，1987)。

ここでは、広坪遺跡の試料について植物珪酸体分析を行い、イネをはじめとするイネ科栽培植物の検討および遺跡周辺の古植生・古環境の推定を試みた。

(2) 試料

調査地点は、Aサンプル、Bサンプル、Cサンプルの３地点である。試料は、約6,300年前に鬼界カルデラから噴出したアカホヤ火山灰（町田・新井，1978）と見られる火山灰層の上下層を中心に、AサンプルでNo.１～25、BサンプルでNo.１～５、CサンプルでNo.１～20の計50点が採取された。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

(3) 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、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）試料の絶乾（105℃・24時間)

２）試料約１gを秤量、ガラスビーズ添加（直径約40μm、約0.02g)

※電子分析天秤により１万分の１gの精度で秤量

３）電気炉灰化法による脱有機物処理

４）超音波による分散（300W・42KHz・10分間)

５）沈底法による微粒子（20μm以下）除去、乾燥

６）封入剤（オイキット）中に分散、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植物珪酸体をおもな対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が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あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料１g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、主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。換算係数は、イネは赤米、キビ族はヒエ、ヨシ属はヨシ、ウシクサ族はススキの値を用いた。その値は2.94（種実重は1.03)、8.40、6.31、1.24である。タケ亜科については数種の平均値を用いた。ネザサ節の値は0.48、クマザサ属は0.75であ

る。

(4) 分析結果

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表１および図１～図３に示した。写真図版に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

〔イネ科〕

機動細胞由来：イネ、キビ族（ヒエ属など）、ヨシ属、ウシクサ族（ススキ属やチガヤ属など）、シバ属、キビ族型、ウシクサ族型、Ａタイプ、ネザサ節型（おもにメダケ属ネザサ節）、クマザサ属型（おもにクマザサ属）、メダケ節型（メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節、ヤダケ属）、マダケ属型(マダケ属、ホウライチク属)、タケ亜科(未分類等)

その他：表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、茎部起源、未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属）、はめ絵パズル状（ブナ科ブナ属など）、その他

(5) 考察

(a) イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネをはじめオオムギ族（ムギ類が含まれる）やキビ族（ヒエやアワ、キビなどが含まれる）、ジュズダマ属（ハトムギが含まれる）、オヒシバ族（シコクビエが含まれる）、モロコシ属、トウモロコシ属などがある。このうち、本遺跡の試料からはイネとキビ族が検出された。

イネは、Ａサンプル最上位の黄灰色シルト質細砂（試料24、25）とＣサンプル最上位の黄灰色シルト（試料20）で検出された。このうち、Ａサンプルの試料25では密度が7,100個/gと高い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを大きく上回っている。したがって、同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。その他の試料では、密度が1,000個/g前後と低い値であることから、稲作の可能性は考えられるものの、上層や他所からの混入の危険性も否定できない。

キビ族は、Ｃサンプルの黒褐色シルト層最下部（試料12）で検出された。キビ族にはヒエやアワ、キビなどの栽培種が含まれるが、現時点ではこれらの栽培種とイヌビエやエノコログサなどの野・雑草とを完全に識別するには至っていない（杉山ほか、1988）。また、密度も1,000個/g未満と低い値であることから、同層準でヒエなどのキビ族植物が栽培されていた可能性は低いと考えられる。

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため、未分類等としたものの中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。

(b) 植生および環境の推定

１）Ａサンプル

アカホヤ火山灰直下の黒色粘土層（Ⅳ層）（試料１～６）では、ネザサ節型や棒状珪酸

体が多量に検出され、ヨシ属やウシクサ族型、クマザサ属型、メダケ節型なども少量検出された。アカホヤ火山灰層（試料７～９）では、ネザサ節型や棒状珪酸体などが検出されたが、いずれもごく少量である。黒褐色腐食混シルト層（Ⅳ層）（試料10～16）および淡褐色シルト層（Ⅳ層）（試料17～20）では、ネザサ節型が極めて多量に検出され、密度は最大10万個/g以上にも達している。また、棒状珪酸体も多量に検出され、ウシクサ族型やクマザサ属型、メダケ節型なども検出された。淡黄灰色シルト混細砂層（Ⅱ層）（試料21、22）では各分類群とも減少傾向を示しており、淡褐色細粒砂層（Ⅱ層）（試料23）では植物珪酸体はほとんど見られなくなっている。なお、これらの層準ではブナ科(シイ属)が少量検出された。黄灰色シルト質細砂層（Ⅱ層）（試料24、25）では多くの分類群が再び増加しているが、クマザサ属型やメダケ節型はほとんど見られなくなっている。また、前述のように同層準ではイネが出現している。おもな分類群の推定生産量（第28図右側）によると、ほとんどの層準でネザサ節型が圧倒的に卓越していることが分かる。

以上の結果から、アカホヤ火山灰の直下層や直上層の堆積当時は、ネザサ節を主体としてクマザサ属やメダケ節なども見られるイネ科植生であったと考えられ、とくに黒褐色腐食混シルト層および淡褐色シルト層の時期にはネザサ節の生育が旺盛であったものと推定される。その後、淡黄灰色シルト混細砂層や淡褐色細粒砂層の堆積当時は、河川の影響など何らかの原因でイネ科植物の生育にはあまり適さない環境であったものと考えられるが、その上位の黄灰色シルト質細砂層の時期にはネザサ節などが見られるようになったものと推定される。

２）Ｂサンプル

アカホヤ火山灰直下の黒色シルト層（Ⅳ層）（試料１～５）について分析を行った。その結果、Ａサンプルの同層準と同様にネザサ節型が多量に検出され、ウシクサ族型やクマザサ属型、メダケ節型なども少量検出された。おもな分類群の推定生産量（第29図右側）によると、すべての試料でネザサ節型が圧倒的に卓越していることが分かる。

以上の結果から、アカホヤ火山灰直下の黒色シルト層の堆積当時は、Ａサンプルの同層準と同様にネザサ節を主体としてクマザサ属やメダケ節なども見られるイネ科植生であったと考えられる。

３）Ｃサンプル

礫混り砂層（試料１、２）および淡灰色シルト層（Ｖ層）（試料３～７）では、ウシクサ族型やネザサ節型などが検出されたが、いずれも少量である。アカホヤ火山灰層(試料８、９)でも、ネザサ節型などが検出されたが、いずれもごく少量である。淡黄灰色シルト層（試料10、11）では、ネザサ節型や棒状珪酸体などが増加傾向を示している。黒褐色シルト層（試料12～19）ではネザサ節型が急激に増加しており、密度は最大10万個/g以上にも達している。また、棒状珪酸体も多量に検出され、ウシクサ族型やクマザサ属型、ヨシ属なども検出された。黄灰色シルト層（Ⅳ層）（試料20）では、ほとんどの分類群が減少傾向を示しており、前述のようにイネが出現している。おもな分類群の推定生産量(第

30図右側)によると、黒褐色シルトより上位ではネザサ節型が圧倒的に卓越しており、アカホヤ火山灰の上下層ではヨシ属が優勢となっていることが分かる。

以上の結果から、アカホヤ火山灰層より下位の堆積当時は、河川の影響など何らかの原因でイネ科植物の生育にはあまり適さない環境であったものと考えられるが、アカホヤ火山灰層の上下層ではヨシ属が少量見られたものと推定される。アカホヤ火山灰層より上位層の堆積当時は、Aサンプルの同層準と同様にネザサ節を主体としてクマザサ属やメダケ節なども見られるイネ科植生であったと考えられ、とくに黒褐色シルト層の時期にはネザサ節の育成が旺盛であったものと推定される。

(6) まとめ

アカホヤ火山灰層（約6,300年前）の上下層を中心に植物珪酸体分析を行った。その結果、当時はネザサ節を主体としてクマザサ属やメダケ節なども見られるイネ科植生であったと考えられ、部分的にはヨシ属も見られたものと推定される。

ネザサ節などのタケ亜科は乾地を好むことから、当時は比較的乾いた土壌条件で推移したものと推定される。また、ネザサ節やメダケ節は日当りの悪い森林の林床では生育が困難であることから、当時の遺跡周辺は森林で覆われたような状況ではなく比較的開かれた環境であったものと推定される。

なお、Cサンプルを除いてアカホヤ火山灰層の上下で植物珪酸体の組成や量にほとんど変化が認められないことから、アカホヤ火山灰が植生に与えた影響は一時的なものであり、比較的早い時期にほぼ元の植生環境に回復したものと推定される。

Aサンプル最上位の黄灰色シルト質細砂層（II層）上部では、イネの植物珪酸体が多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、Cサンプル最上位の黄灰色シルト層（II層）でも稲作の可能性が認められた。　　(服部俊之)

参考文献

杉山真二（1987）遺跡調査におけるプラント・オパール分析の現状と問題点．植生史研究，第2号，27-37.

杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体．富士竹類植物園報告，第31号，70-83.

杉山真二・松田隆二・藤原宏志（1988）機動細胞珪酸体の形態によるキビ族植物の同定とその応用 ― 古代農耕追求のための基礎試料として ―．考古学と自然科学，20，81-92.

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，9，15-29.

藤原宏志（1979）プラント・オパール分析法の基礎的研究(3) ― 福岡・板付遺跡（夜臼式）水田および群馬・日高遺跡（弥生時代）水田におけるイネ（O. sativa L.）生産総量の推定 ―．考古学と自然科学，12，29-41.

町田　洋・新井房夫(1978)南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰．第四紀研究，17，143-163.

第５表　植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100 個/g）

分類群／試料	A サンプル 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
イネ科																									
イネ																								15	71
キビ族（ヒエ属など）																									
ヨシ属	7			22		7					8					8	7	8		22					8
ウシクサ族（ススキ属など）						7	8						5								23				
シバ属																								8	8
キビ族型																									
ウシクサ族型	36	81	39	30	60	47	8		7	44	39	30	21	37	37	31	52	38	28	15	45	15		83	87
Aタイプ																									
タケ亜科																									
ネザサ節型	502	280	245	397	258	373	15	30	30	380	846	604	652	918	878	893	1088	789	766	836	288	22	15	211	220
クマザサ属型	22	59	13	7	33	27	8	7		37	39	45	16	60	110	61	104	23	42	73	38	7	15		8
メダケ節型	7	7	13	7	16	27				12	86	113	62	90	183	76	81	68	91	87	83	7	7	15	8
マダケ属型																									
未分類等	378	339	374	337	362	366	8	15	15	418	501	642	507	589	805	618	563	759	709	669	371	82	29	340	401
その他のイネ科																									
表皮毛起源	7	29		15	16	27				19	16		5		7	23	7	8	7		8				
棒状珪酸体	422	294	213	322	263	406	8	15	15	511	501	551	372	783	717	672	526	511	541	145	121	30	7	204	346
茎部起源										31															8
未分類等	648	604	580	614	625	580	38	7	52	798	713	755	641	686	783	840	807	864	787	683	673	119	81	702	802
樹木起源																									
ブナ科（シイ属）																				15	23		7		
はめ絵パズル状（ブナ属など）										6				7											
その他																								8	
（海綿骨針）																								8	
植物珪酸体総数	2030	1693	1475	1751	1634	1865	92	74	120	2257	2750	2742	2281	3170	3519	3222	3236	3067	2971	2545	1672	283	162	1585	1967

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m³・cm）

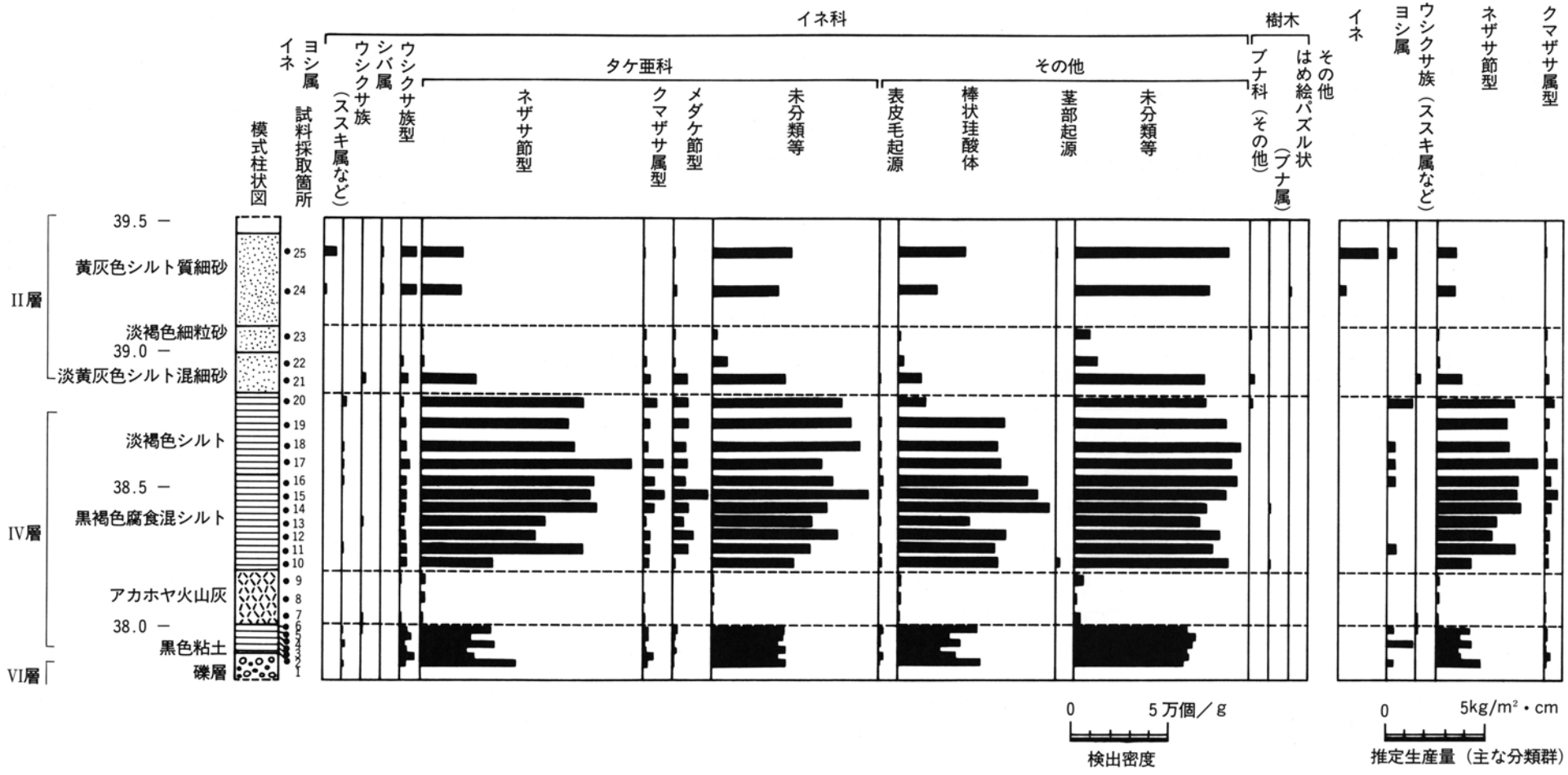
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
イネ																								0.44	2.08
（イネ籾）																								0.16	0.73
キビ族（ヒエ属など）																									
ヨシ属	0.46			1.42		0.42					0.49					0.48	0.47	0.47		1.38					0.50
ウシクサ族（ススキ属など）						0.08	0.09						0.06								0.28				
ネザサ節型	2.41	1.34	1.18	1.90	1.24	1.79	0.07	0.14	0.14	1.83	4.06	2.90	3.13	4.40	4.21	4.29	5.22	3.79	3.67	4.01	1.38	0.11	0.07	1.01	1.06
クマザサ属型	0.16	0.44	0.10	0.06	0.25	0.20	0.06	0.06		0.28	0.29	0.34	0.12	0.45	0.82	0.46	0.78	0.17	0.32	0.55	0.28	0.06	0.11		0.06

検出密度（単位：×100 個/g）

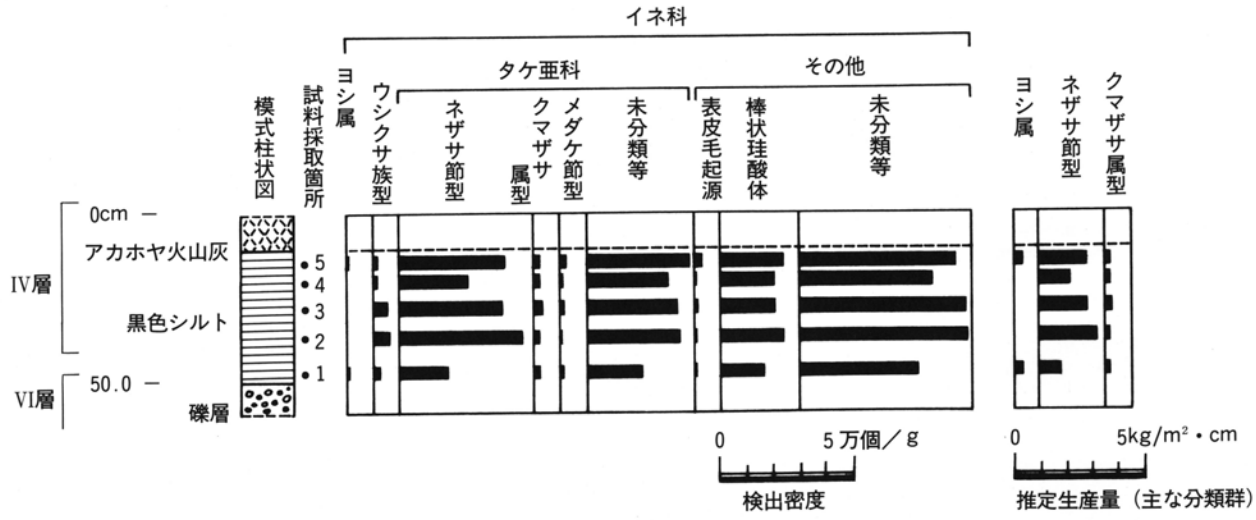
分類群／試料	B サンプル					C サンプル																			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
イネ科																									
イネ																									7
キビ族（ヒエ属など）																	7								
ヨシ属	7				7						7	8	8	8		14	29				8			7	
ウシクサ族（ススキ属など）																						7			
シバ属																									
キビ族型															8	7			7						
ウシクサ族型	28	67	58	15	15	7		8	8	7	22				23	83	66	31	30	96	47	72	36	73	22
Aタイプ											15														
タケ亜科																									
ネザサ節型	192	465	387	261	400					7	15	8	15	8	92	261	353	630	900	1057	999	988	878	1006	426
クマザサ属型	35	37	44	29	29							8	8		23	69	37	107	44	44	70	87	86	86	15
メダケ節型	14	7	15	15	36											7	7	23	15			36	22	46	37
マダケ属型																									15
未分類等	213	352	343	305	385	7	15	8		7	37	24			99	461	515	737	612	709	726	657	742	860	493
その他のイネ科																									
表皮毛起源	7	7	15	7	29							8		8		7	7	38	7		8	14	22	7	
棒状珪酸体	170	247	212	211	247					7	37	8	8	8	15	268	375	422	435	850	953	808	526	972	605
茎部起源														8											
未分類等	447	630	628	501	589	22	31	15	8	22	67	39		31	61	640	604	683	671	687	711	743	713	827	642
樹木起源																									
ブナ科（シイ属）																									15
はめ絵パズル状（ブナ属など）																									
その他																									
（海綿骨針）																									
植物珪酸体総数	1114	1815	1700	1343	1737	37	46	30	15	52	202	102	38	70	321	1816	2002	2672	2723	3444	3522	3413	3024	3883	2277

おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m³・cm）

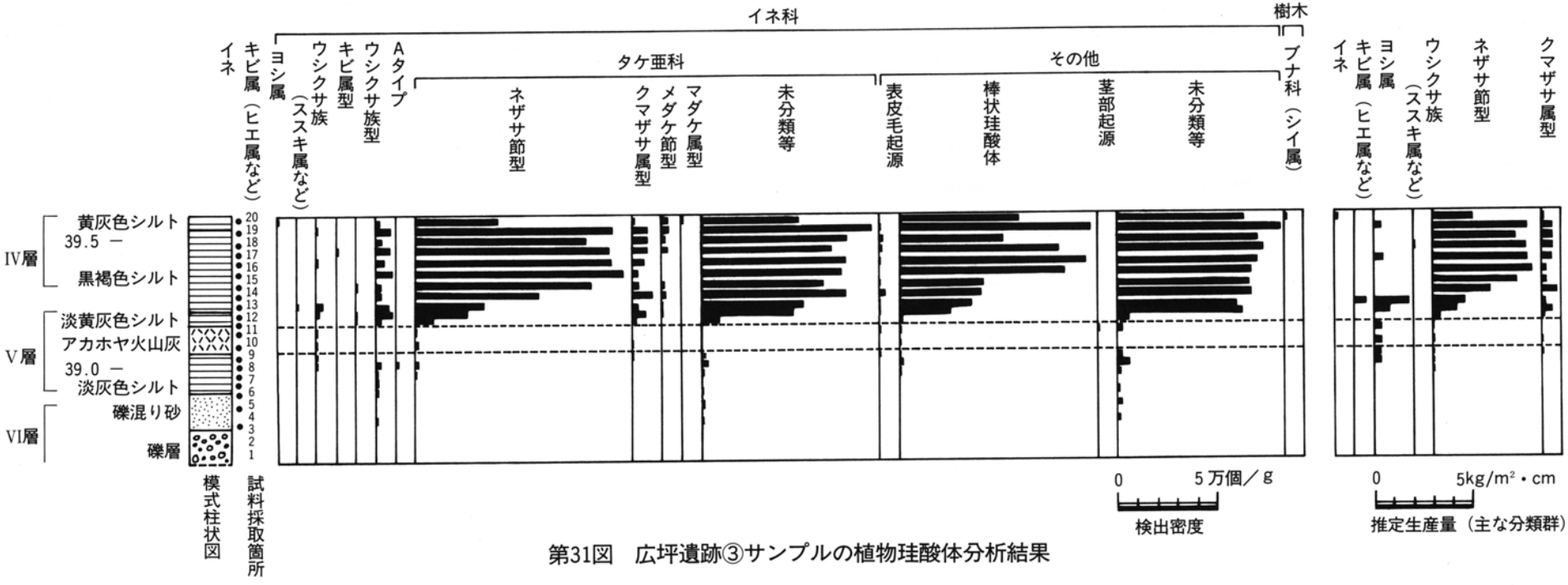
イネ																									0.22
（イネ籾）																									0.08
キビ族（ヒエ属など）																	0.62								
ヨシ属	0.45				0.46						0.47	0.49	0.48	0.49		0.87	1.86				0.49			0.42	
ウシクサ族（ススキ属など）																									
ネザサ節型	0.92	2.23	1.86	1.25	1.92					0.04	0.07	0.04	0.07	0.04	0.44	1.25	1.70	3.02	4.32	5.07	4.80	4.74	4.22	4.83	2.04
クマザサ属型	0.27	0.28	0.33	0.22	0.22							0.06	0.06		0.17	0.52	0.28	0.81	0.33	0.33	0.53	0.65	0.65	0.64	0.11



第29図　広坪遺跡①サンプルの植物珪酸体分析結果



第30図　広坪遺跡②サンプルの植物珪酸体分析結果



第31図　広坪遺跡③サンプルの植物珪酸体分析結果

V　まとめ

広坪遺跡は調査の結果、縄文時代早期・中期前葉、弥生時代後期から古墳時代前期、古代後半、中世の複合遺跡であることが明らかになった。

縄文時代の資料は本調査で最も多く出土している。特に縄文時代早期の緩やかな山形文を施文する押型文土器は、当地域での類例が知られていない型式である。本試料だけではあまりに微少であるが、今後編年的位置づけを含め検討されるべきものであろう。

縄文時代については少量の遺物以外、遺構も検出されていないことから、定住的な集落が営まれていたとは考えにくい。当初これらの遺物が周辺部からの流れ込みや二次堆積である可能性も考えられたが、遺物が流れ込む上流域に居住空間となり得るような適当な場所が認められないこと、石器製作に関わる剥片、チップなども出土していることなどから、小規模な集団によるキャンプサイトのような性格を考えている。

また、アカホヤ火山灰の堆積層が良好な状態で検出されている。火山灰を挟んで上層、下層に遺物を含む有機質の層が遺存していたため、花粉分析、珪藻分析、植物珪酸体分析を実施し、古環境の復元を試みている。しかし、花粉、珪藻とも当時の環境を推定しうるだけの個体数は得られなかった。ある程度の成果が得られた植物珪酸体分析によれば、遺跡周辺は、火山灰堆積前後ともネザサ節を主とする植生で、比較的開けた環境であったと推定される。

弥生時代後期から中世についてはさらに遺物も乏しく、居住等を示唆する遺構は全く検出されていない。本調査では調査区の半分近くの面積を覆う土石硫の堆積物が検出されているが、狭い谷の開口部に位置する本遺跡ではしばしば土石流などの災害を受けたであろうことは容易に想像される。このような不利な立地条件のもとに集落が形成されていたとは考えにくい。古代後半から中世にかけての遺物を含むII層からは、ソバ属・ワタ属等の畑作植物の花粉、植物珪藻体分析ではイネが検出されている。遺物、遺構の希薄なことも考慮すると、居住域ではなく畑地等の生産域であった可能性も考えられるであろう。

(原田　幹)

付表　遺物一覧表

〈縄文土器〉

図版番号	登録番号	調査区	出土地点	備考
第7図1	E－1	B	ⅣF2m Ⅳ層	
2	E－2	B	ⅣF2m Ⅳ層	
3	E－3	B	ⅣF2m Ⅳ層	
4	E－4	B	ⅣF2m Ⅳ層	
5	E－5	B	ⅣF2m Ⅳ層	
6	E－6	B	ⅣF2m Ⅳ層	
7	E－7	B	ⅣF2m Ⅳ層	
8	E－8	B	ⅣF2m Ⅳ層	
9	E－9	B	ⅣF2m Ⅳ層	
10	E－10	C	自然流路3	繊維
11	E－11	C	自然流路3	繊維
12	E－12	B	ⅣG2c Ⅳ層	繊維・穿孔
13	E－13	B	ⅣG2c Ⅳ層	繊維
14	E－14	B	ⅣG2c Ⅳ層	繊維
15	E－15	B	ⅣG2c Ⅳ層	繊維
16	E－16	B	ⅣF2n Ⅳ層	
17	E－17	B	ⅣF2m Ⅳ層	
18	E－18	B	ⅣF2o Ⅳ層	
19	E－19	90試掘	Tr.04(C区)	
20	E－20	90試掘	Tr.04(C区)	
21	E－21	B	ⅣF1m Ⅳ層	
22	E－22	B	ⅣF2n Ⅳ層	
23	E－23	B	ⅣF3o Ⅳ層	
24	E－24	B	ⅣF2m Ⅳ層	
25	E－25	C	自然流路3	
26	E－26	B	ⅣF2n Ⅳ層	
27	E－27	C	自然流路3	
28	E－28	B	ⅣF3o Ⅳ層	
29	E－29	B	ⅣF2n Ⅳ層	
30	E－30	B	ⅣF2n Ⅳ層	
31	E－31	C	自然流路3	
32	E－32	B	ⅣF3o Ⅳ層	
33	E－33	B	ⅣF2p Ⅳ層	
34	E－34	B	ⅣF2m Ⅳ層	
35	E－35	C	自然流路3	
36	E－36	C	自然流路3	
37	E－37	B	ⅣF2m・1n Ⅳ層	
38	E－38	C	自然流路3	
39	E－39	C	Ⅳ層	
第8図40	E－40	B	ⅣF1n Ⅳ層	
41	E－41	B	ⅣF2n Ⅳ層	
42	E－42	B	ⅣF2n Ⅳ層	
43	E－43	B	ⅣF2n Ⅳ層	
44	E－44	C	自然流路3	
45	E－45	C	自然流路3	
46	E－46	C	自然流路3	
47	E－47	B	ⅣF2n Ⅳ層	
48	E－48	C	自然流路3	
49	E－49	C	自然流路3	
50	E－50	B	ⅣF1n Ⅳ層	
51	E－51	B	ⅣF1m Ⅳ層	
52	E－52	C	自然流路3	
53	E－53	C	自然流路3	
54	E－54	B	ⅣG3・4d Ⅳ層	
55	E－55	C	自然流路3	
56	E－56	C	自然流路3	

〈石器〉

図版番号	登録番号	調査区	出土地点	器種	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材
第8図57	S－1	C	自然流路3	石鏃	2.2	1.9	0.4	0.8	溶結凝灰岩
58	S－2	C	自然流路3	石鏃	2.4	1.3	0.4	1.4	溶結凝灰岩
59	S－3	C	自然流路3	石鏃	2.0	(1.4)	0.3	(0.7)	黒曜石
60	S－4	C	自然流路3	石鏃	1.6	1.2	0.3	(0.3)	溶結凝灰岩
61	S－5	C	自然流路3	石鏃	(1.3)	(0.8)	(0.2)	(0.2)	黒曜石
62	S－6	C	自然流路3	石鏃	1.6	1.2	0.3	0.4	溶結凝灰岩
63	S－7	C	自然流路3	石鏃	1.2	1.2	0.3	0.4	溶結凝灰岩
64	S－8	C	ⅢG20b Ⅳ層	敲石	8.4	7.2	5	413.0	花崗岩
65	S－9	C	ⅢF20f Ⅳ層	石核	10.6	7.8	4.7	548.0	溶結凝灰岩
66	S－10	C	自然流路3	剥片	4.2	3.0	1.3	17.1	溶結凝灰岩
67	S－11	C	自然流路3	剥片	4.8	3.0	1.3	17.6	溶結凝灰岩
68	S－12	C	自然流路3	剥片	4.0	3.5	1.4	15.1	溶結凝灰岩

〈弥生時代～古墳時代〉

図版番号	登録番号	調査区	出土地点	器種	口径(cm)	底径(cm)	器高(cm)	備考
第9図69	E－57	90試掘	Tr01.土器集中(B区)	高杯	－	－	－	透穴3孔
70	E－58	90試掘	Tr01.土器集中(B区)	壺	13.0	－	－	
71	E－59	B	ⅢG18b Ⅳ層	壺	7.6	4.0	8.2	
72	E－60	B	ⅣG4d	甕	20.0	－	－	
73	E－61	C	ⅣF1g Ⅳ層	甕	－	－	－	
74	E－62	B	ⅢG19b 土石流C	甕	－	10.5	－	
75	E－63	90試掘	Tr01.土器集中(B区)	甕	－	8.8	－	
76	E－64	B	ⅣF2o Ⅳ層	甕	－	9.2	－	
77	E－65	B	ⅣG1a 土石流C？	甕	－	－	－	
78	E－66	B	土石流C	甕	－	－	－	
79	E－67	B	ⅣG3e Ⅱ層	甕	－	－	－	
80	E－68	B	ⅣG3b 土石流C	甕	－	－	－	
81	E－69	A	ⅢF16q	壺	－	5.0	－	

〈古代〉

図版番号	登録番号	調査区	出土地点	器種	口径(cm)	底(高台)径	器高(cm)	備考
第10図82	E－70	A	ⅢF16k	甕	－	－	－	
83	E－71	B	ⅣG3a II層	甕	－	－	－	
84	E－72	A	ⅢF15q	甕	24.4	－	－	
85	E－73	A	ⅢF16r	甕(鍋)	－	－	－	清郷型
86	E－74	C	表土掘削	甕(鍋)	24.0	－	－	清郷型
87	E－75	C	ⅣF1f II層	甕(鍋)	27.4	－	－	清郷型
88	E－76	B	ⅣG1a II層	椀	15.0	4.9	7.0	
89	E－77	A	ⅢF10k	椀	14.2	6.6	3.8	釉つけ掛け
90	E－78	B	表土掘削	椀	－	7.2	－	
91	E－79	A	ⅢF16l	椀	－	－	－	釉つけ掛け
92	E－80	A	ⅢF15k	椀	－	－	－	釉なし
93	E－81	A	ⅢF16k 土石流A上	皿	12.0	6.0	2.3	釉なし
94	E－82	A		－	－	7.9	－	
95	E－83	B	ⅣG4b トレンチ	瓶	－	8.0	－	
96	E－84	B	ⅣF2s II層	瓶	－	8.2	－	

〈中世〉

図版番号	登録番号	調査区	出土地点	器種	口径(cm)	底(高台)径	器高(cm)	備考
97	E－85	A	ⅢF15r	鉢	22.2	9.0	8.3	片口
98	E－86	C	ⅣF1j II層	椀	－	－	－	
99	E－87	C	ⅣF1i II層	椀	－	－	－	
100	E－88	C	ⅣF1f	椀	－	－	－	
101	E－89	B	ⅣF2s	椀	－	－	－	
102	E－90	A	ⅢF17k	椀	－	－	－	
103	E－91	A	ⅢF17k	椀	－	－	－	
104	E－92	C	ⅣF1h II層	椀	－	7.6	－	
105	E－93	A	ⅢF16k	椀	－	7.6	－	
106	E－94	A	ⅢF16t トレンチ	椀	－	7.6	－	
107	E－95	A	ⅢF18q	椀	－	6.7	－	
108	E－96	C	ⅣF1k II層	椀	－	6.8	－	
109	E－97	A	ⅢF16k	椀	－	7.6	－	
110	E－98	B	表土掘削	椀	－	7.6	－	
111	E－99	C	ⅣF1h II層	椀	－	7.6	－	
112	E-100	A	ⅢF17p	椀	－	6.6	－	
113	E-101	C	ⅢF20f II層	椀	－	6.6	－	籾痕
114	E-102	A	トレンチ	椀	－	6.4	－	籾痕
115	E-103	A	ⅢF17n	椀	－	6.4	－	籾痕
116	E-104	A	ⅢF15r	皿	9.8	－	－	
117	E-105	A	ⅢF17m	皿	－	3.4	－	
118	E-106	B	ⅣF2s	皿	8.0	5.4	1.2	
119	E-107	C	ⅣF2j II層	皿	8.0	5.2	1.3	
120	E-108	A	ⅢF18p	皿	11.6	5.0	2.6	古瀬戸緑釉皿
121	E-109	A	ⅢF17p	－	－	3.8	－	回転糸切り

報告書抄録

ふりがな	ひろつぼいせき
書名	広坪遺跡
副書名	
巻次	
シリーズ名	愛知県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第61集
編著者名	原田　幹・鬼頭　剛・服部俊之・堀木真美子
編集機関	財団法人　愛知県埋蔵文化財センター
所在地	〒498　愛知県海部郡弥富町大字前ケ須新田字野片802-24　Tel　0567-67-4163
発行年	西暦1996年8年30日

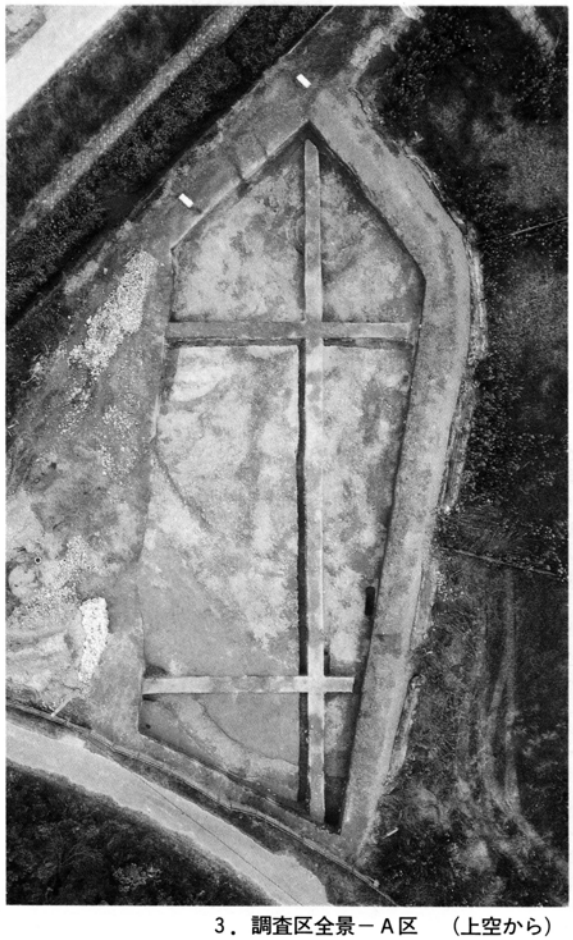
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 m²	調査原因
		市町村	遺跡番号					
広坪（ひろつぼ）	愛知県額田郡（あいちけんぬかたぐん） 幸田町（こうたちょう） 大字桐山（おおあざきりやま） 字広坪（あざひろつぼ）	23501	61096	137度 9分 5秒	34度 50分 36秒	19930924 ～ 19940322	4200	国道23号バイパス建設のため

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
広坪	遺物包含地	縄文時代		土器（早期・中期） 石器	押型文土器出土 アカホヤ火山灰の堆積層を検出
		弥生 ～古墳時代		土器	土石流の堆積層を検出
		古代 ～中世		土器・陶器	

1．遺跡遠景　（北から）

2．遺跡上空より西を望む

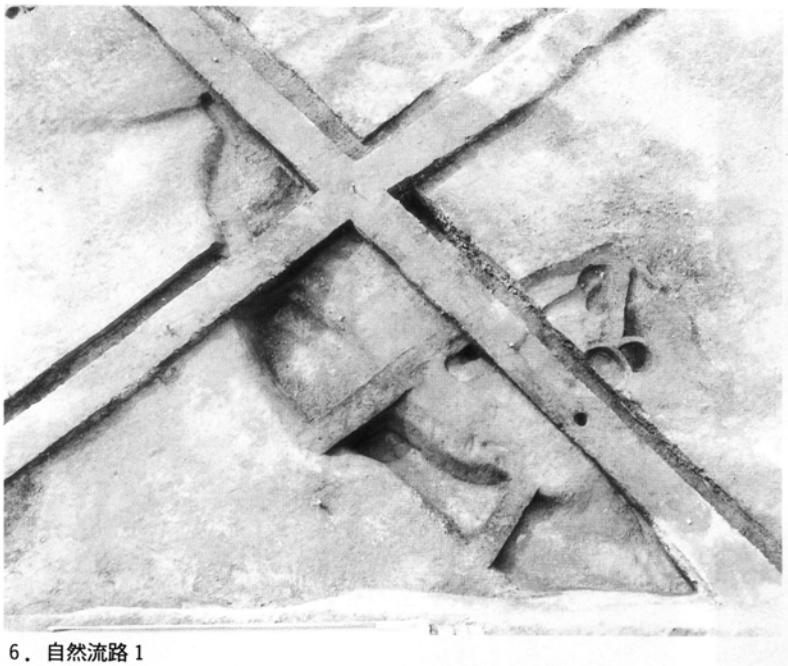
4．調査区全景－Ｂ区　（上空から）



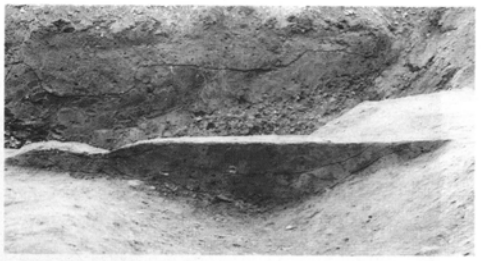
3．調査区全景－Ａ区　（上空から）

5．調査区全景－Ｃ区　（上空から）

図版 2



6．自然流路 1



7．自然流路 2 セクション　（北から）

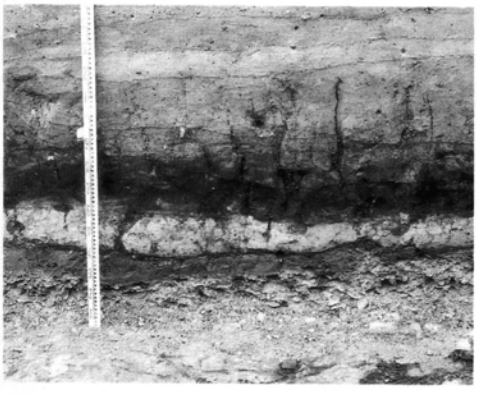
8．自然流路 1 セクション　（南から）

10．C 区南壁アカホヤ火山灰　（北から）

9．アカホヤ火山灰下木片出土状況

12．10拡大

13．11拡大



11．C 区アカホヤ火山灰　（東から）

14. 土石流Ａセクション　（北から）

15. 土石流Ｂ　（西から）

16. 土石流Ｂセクション　（西から）

. 土石流Ｄ検出状況　（西から）

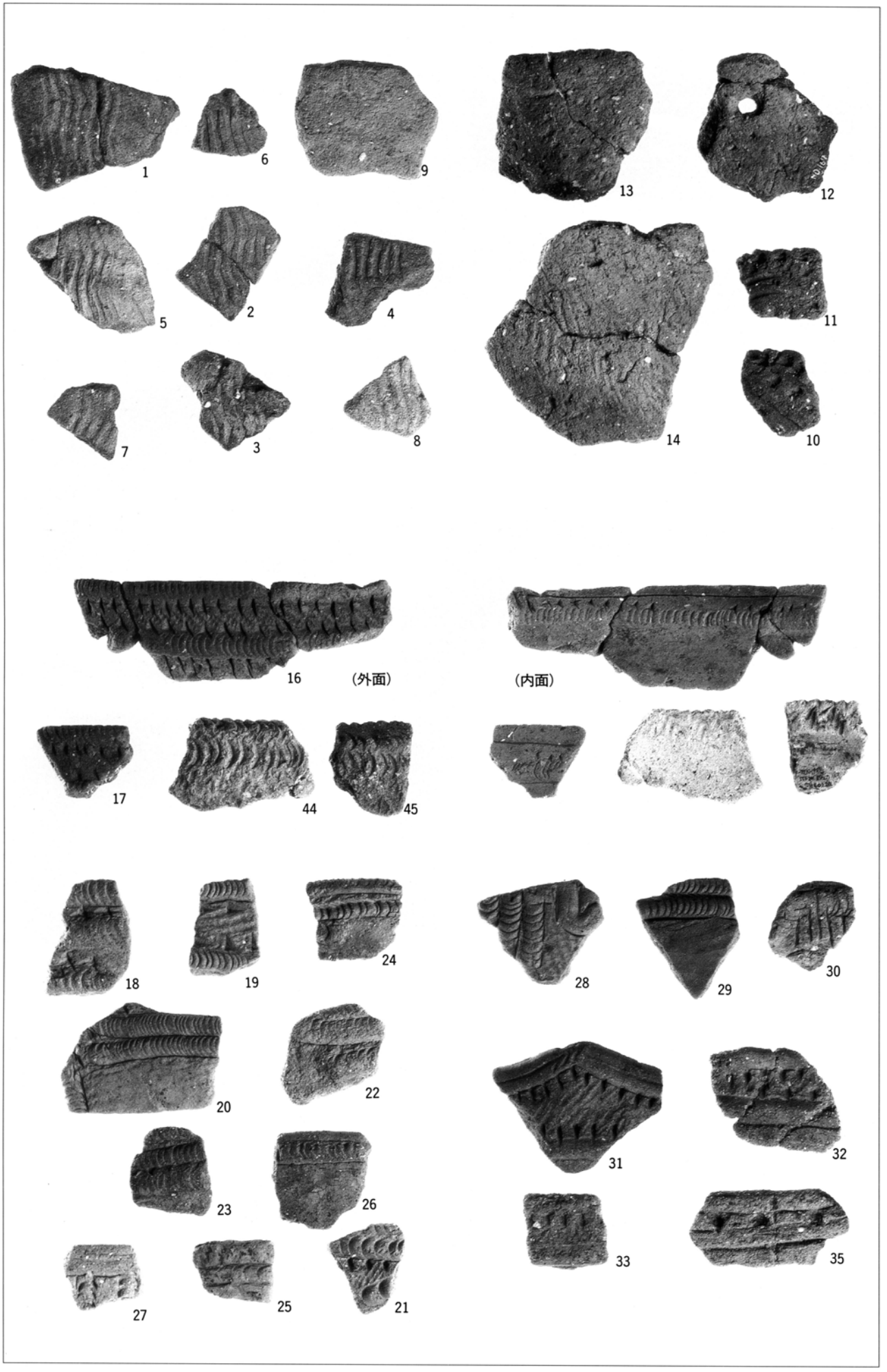
18. 土石流Ｄセクション　（北から）

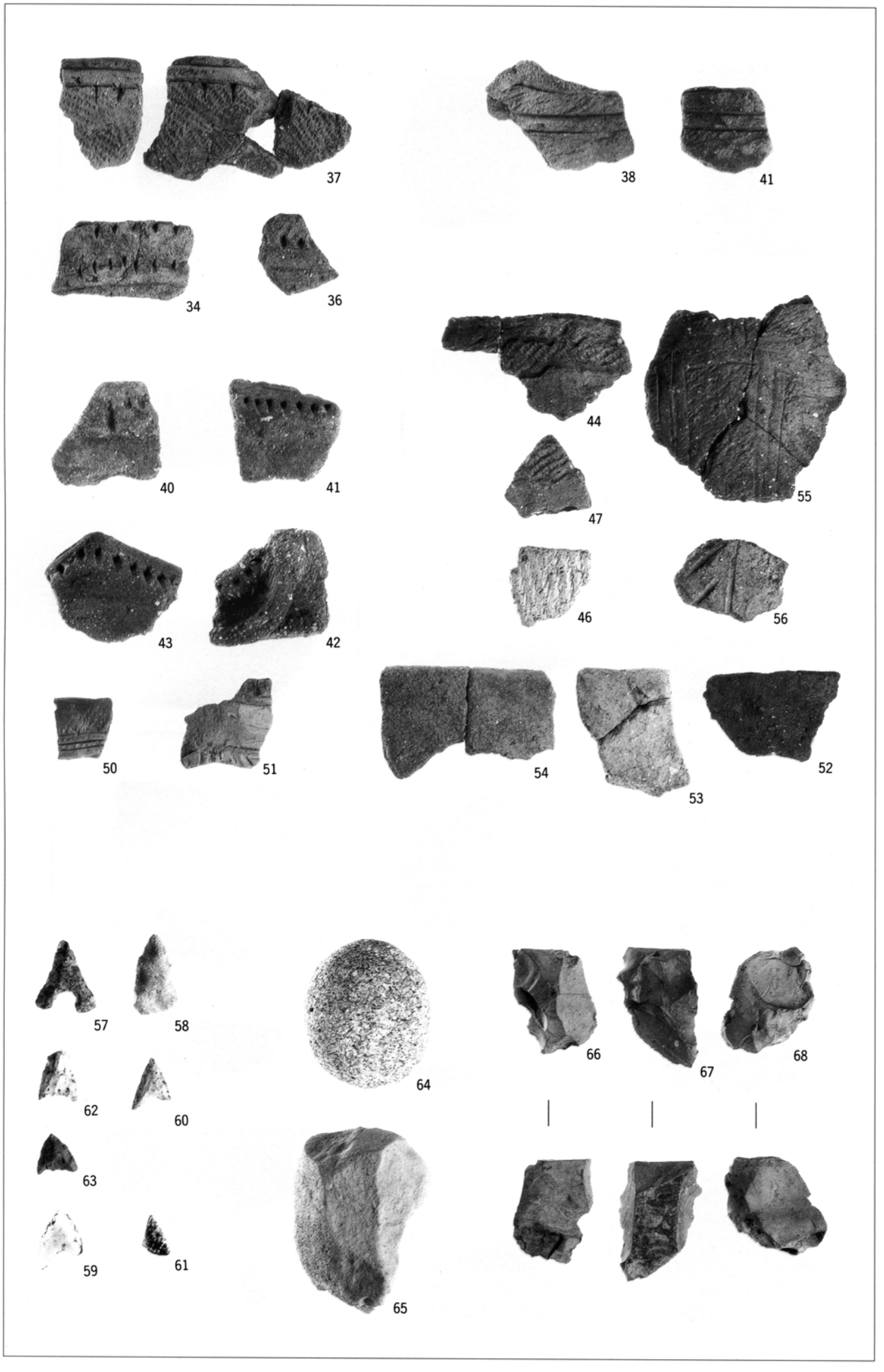
19. 遺物出土状況

20. 遺物出土状況

21. 遺物出土状況

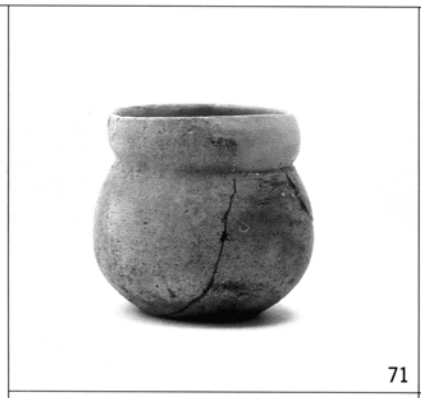
図版 4

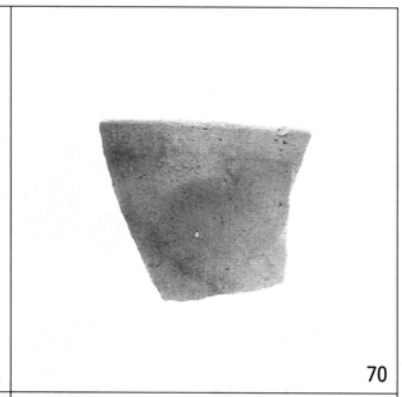

1
6
9
13
12
5
2
4
11
7
3
8
14
10
16
(外面)
(内面)
17
44
45
18
19
24
28
29
30
20
22
31
32
23
26
33
35
27
25
21

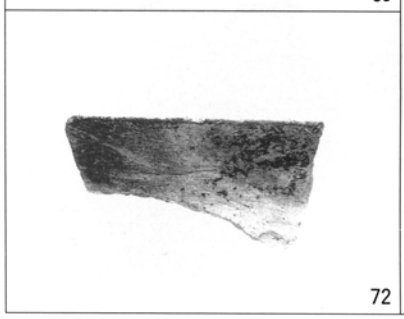

37
38
41
34
36
44
55
40
41
47
43
42
46
56
50
51
54
53
52
57
58
64
66
67
68
62
60
63
59
61
65

図版 6


69

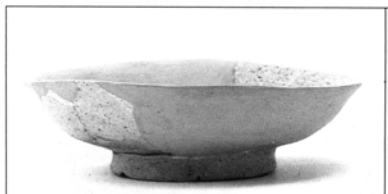

71


70

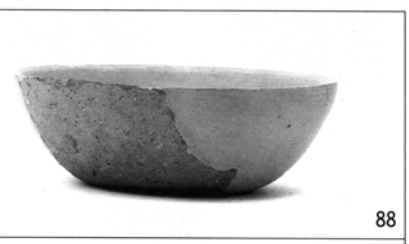

72


76


74


89

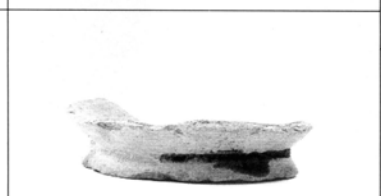

93

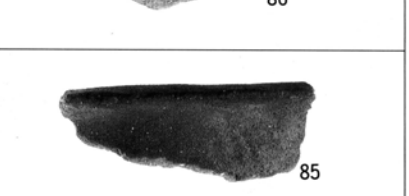

88


87


86


90

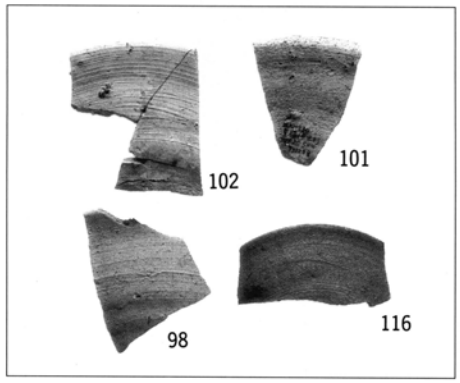

95


85

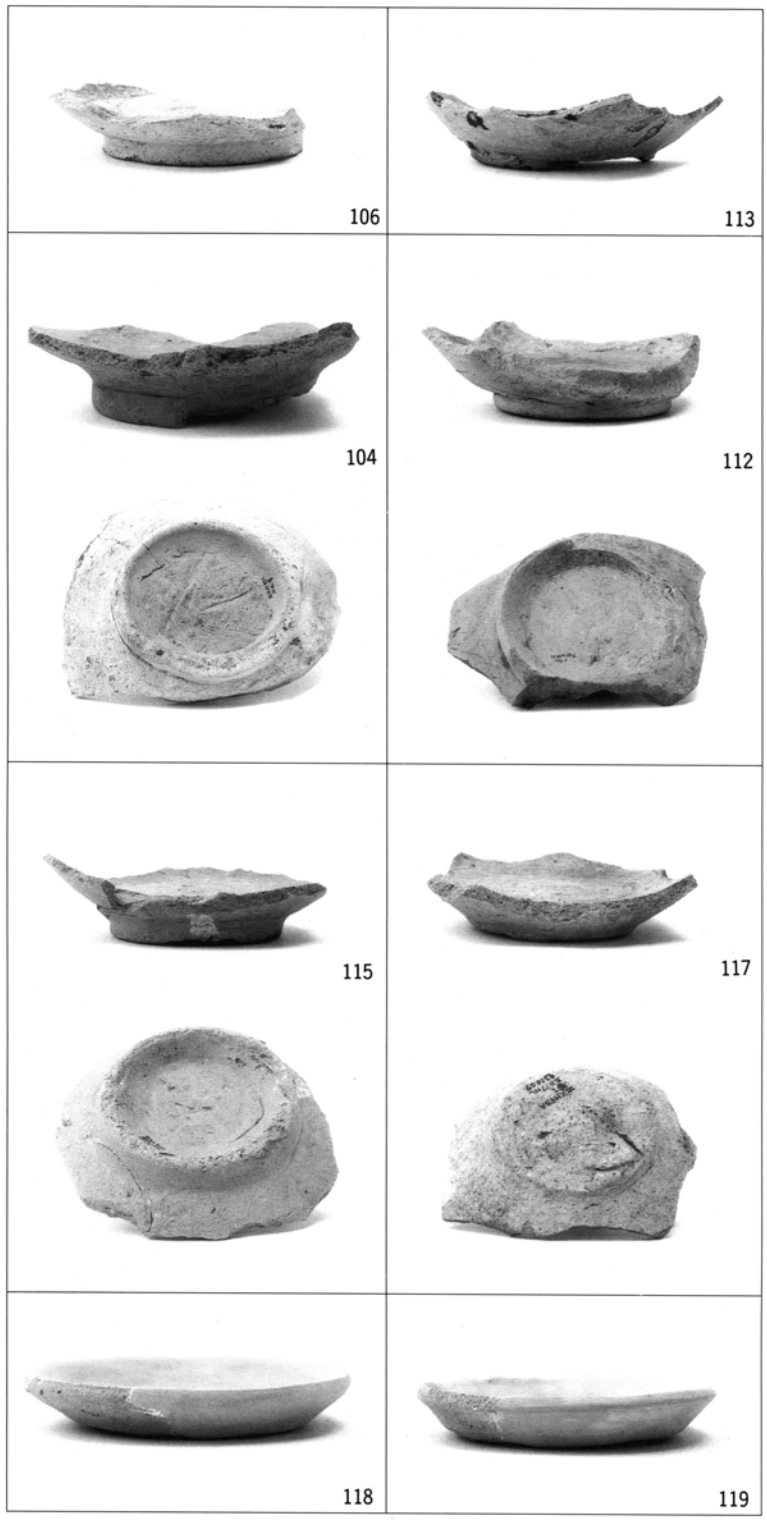

84


82


97


102
101
98
116


121


106
113
104
112
115
117
118
119

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書　第61集

広　坪　遺　跡

1996年 8 月30日

編集・発行　　財団法人愛知県埋蔵文化財センター

印　　刷　　株式会社　名古屋大気堂