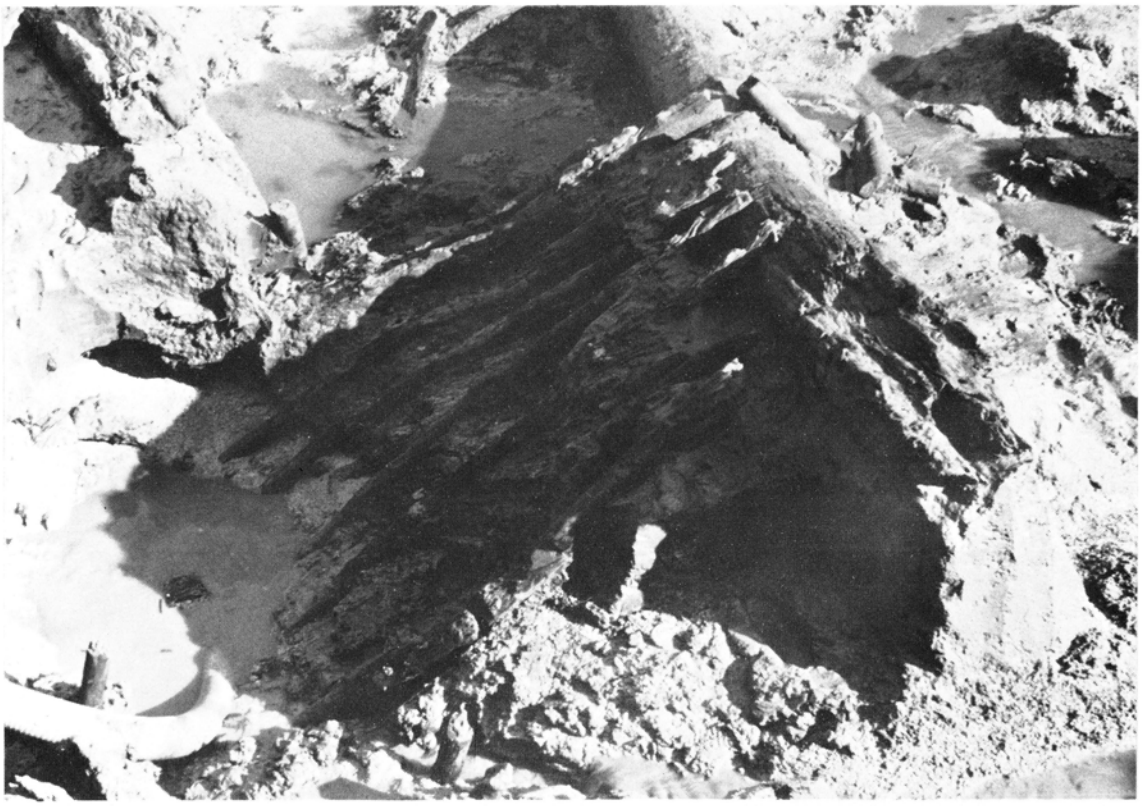
1. Q－21トレンチ第1号遺構(1)（北から）

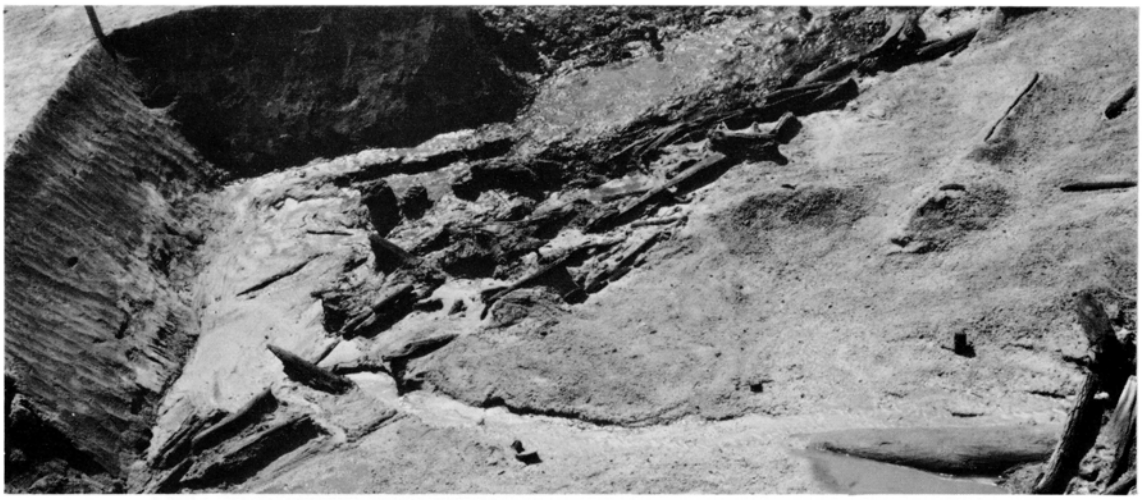
2. Q－21トレンチ第1号遺構(2)（東から）

Q－21トレンチ第1号遺構細部(1)



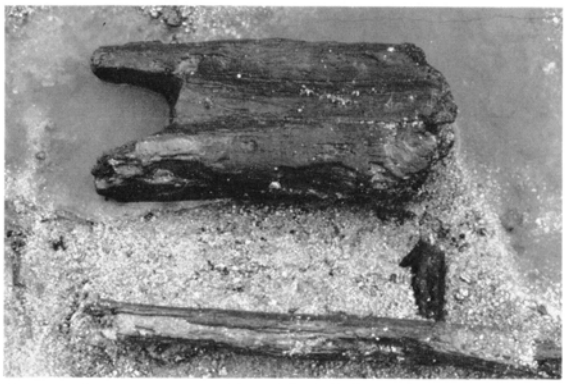
1. Q－21トレンチ第1号遺構細部(2)

2. Q－21トレンチ第1号遺構と木器出土状態



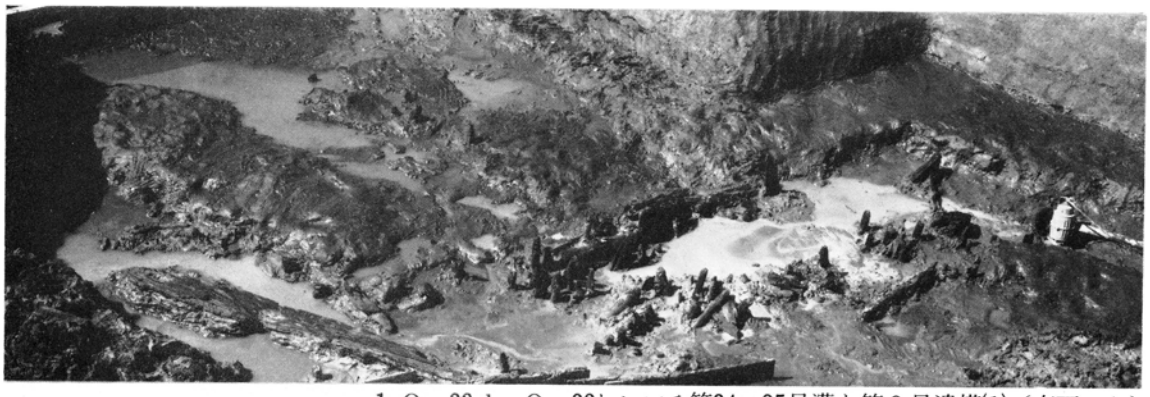
1. Q－22 d・Q－21トレンチ流木群(1)（北から）

2. 同上(2)（北東から）



3. Q－21トレンチ　第1号遺構付近木器出土状態

4. Q－22 d・Q－21トレンチ流木群内二又鍬出土状態



1. Q－22 d ～Q－22トレンチ第34・35号溝と第9号遺構(1)（南西から）

2. 同上(2)（西から）

1. Q－22 d ～ Q－22トレンチ第 9 号遺構内三又鍬出土状態

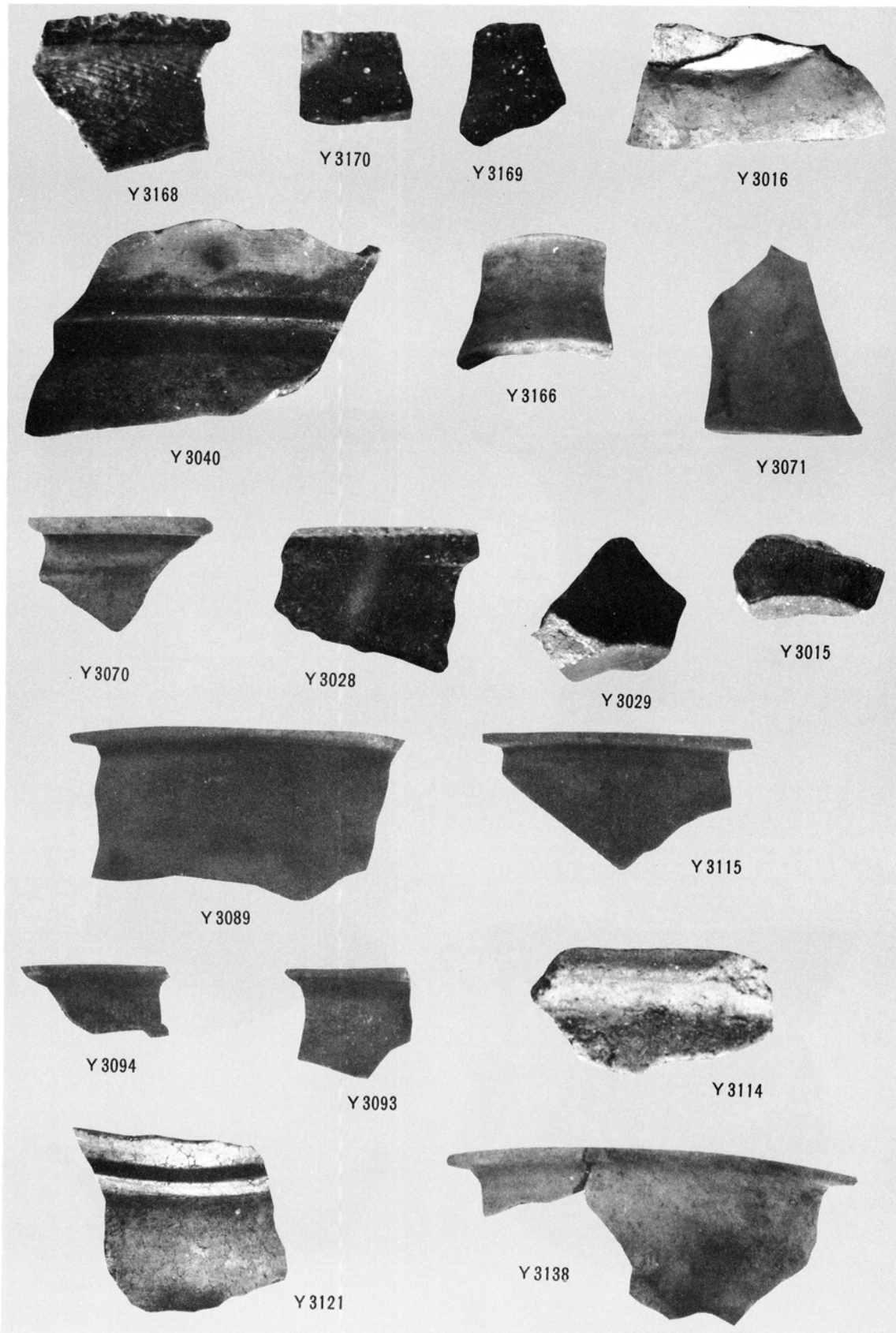
2. R－19 b トレンチ杭出土状態

1. R－20 a トレンチ流木出土状態

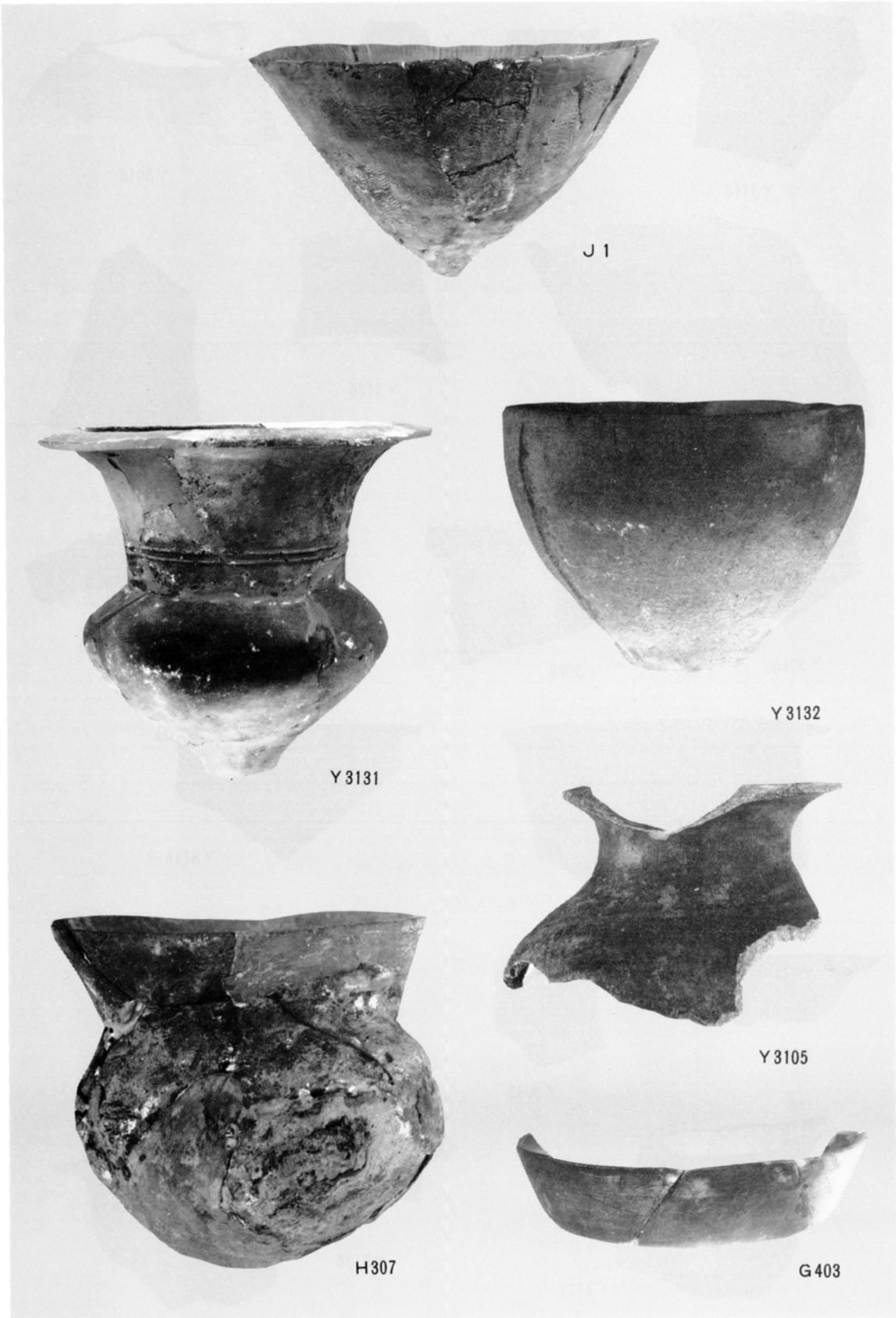
2. S－24トレンチ黒色土落込み状態

1. S－22 a トレンチ黒色土落込み状態と北壁断面（南から）

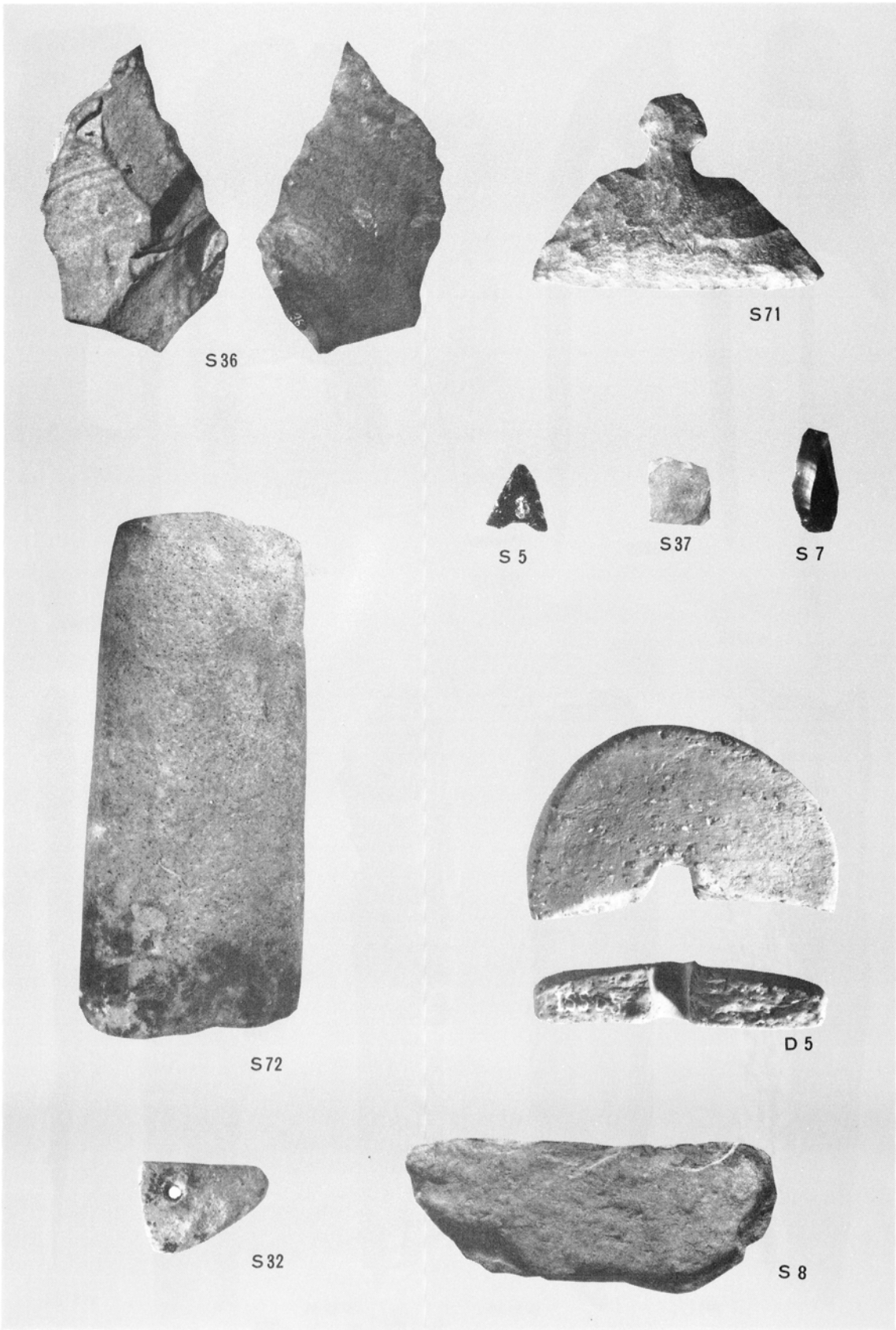
2. R－22 c トレンチ全景（北から）


Y 3168
Y 3170
Y 3169
Y 3016
Y 3040
Y 3166
Y 3071
Y 3070
Y 3028
Y 3029
Y 3015
Y 3089
Y 3115
Y 3094
Y 3093
Y 3114
Y 3121
Y 3138

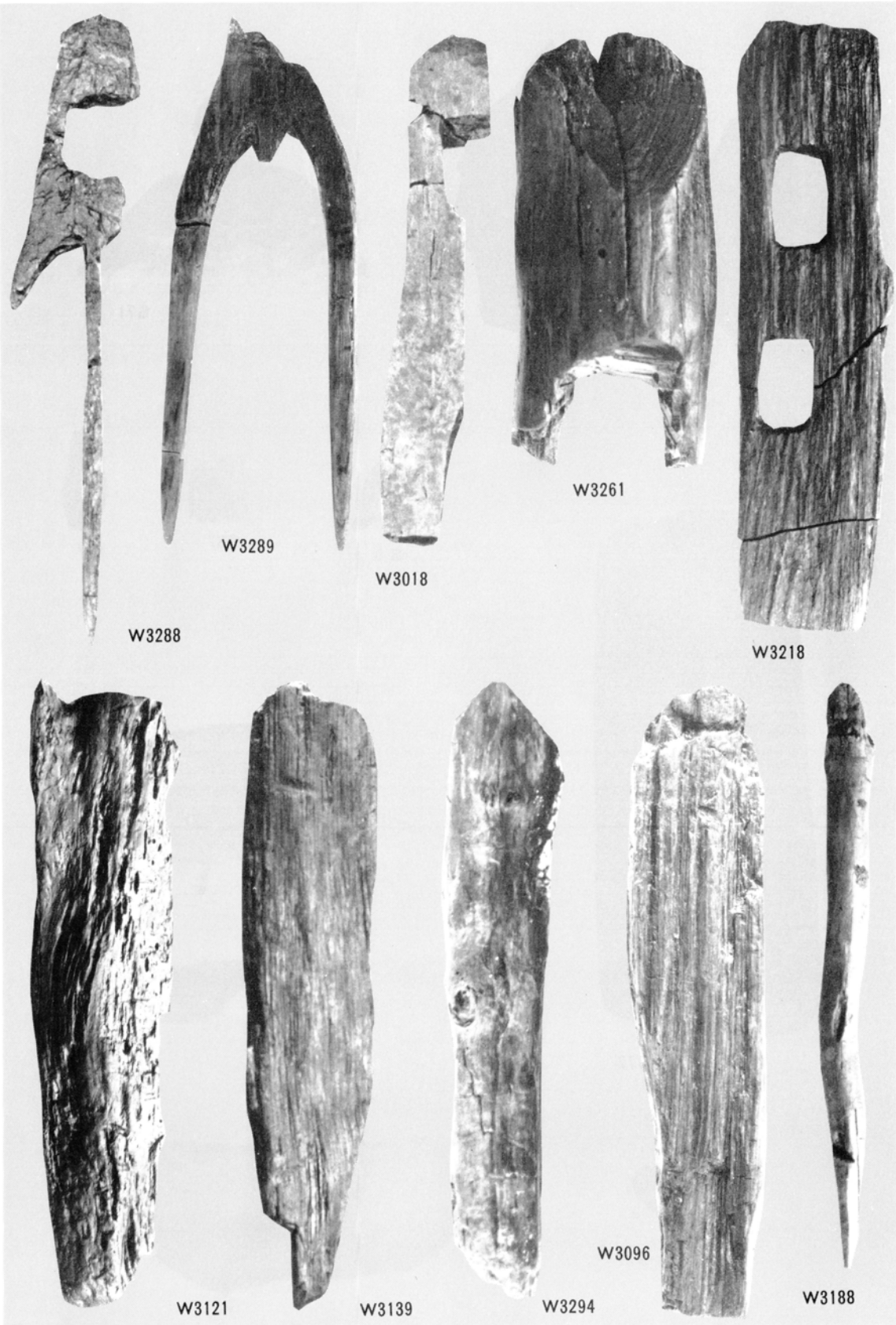
第3区出土土器(1)



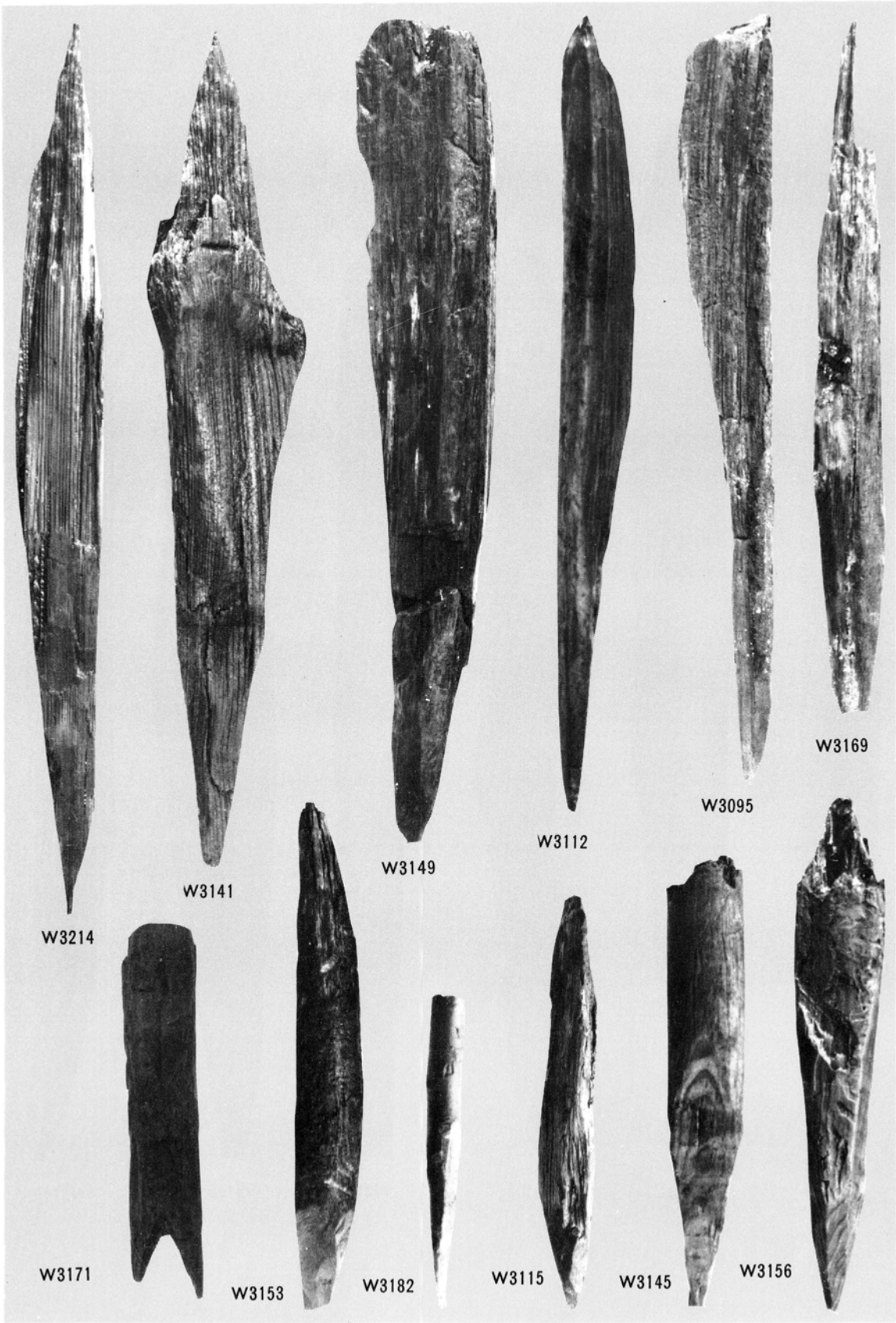
第3区出土土器(2)



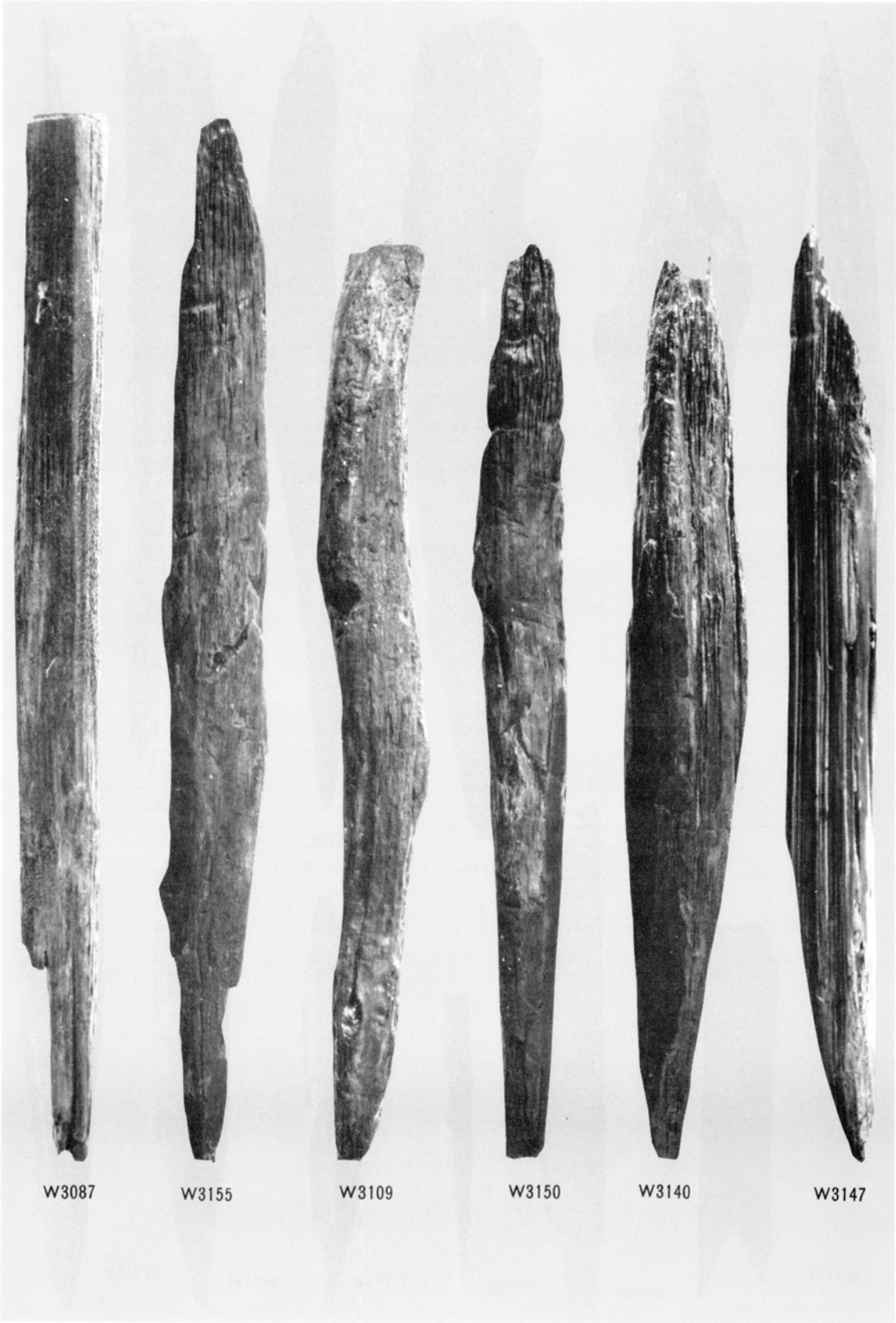
第3・4区出土石器・土製品



第3区出土木製品(1)・杭(1)

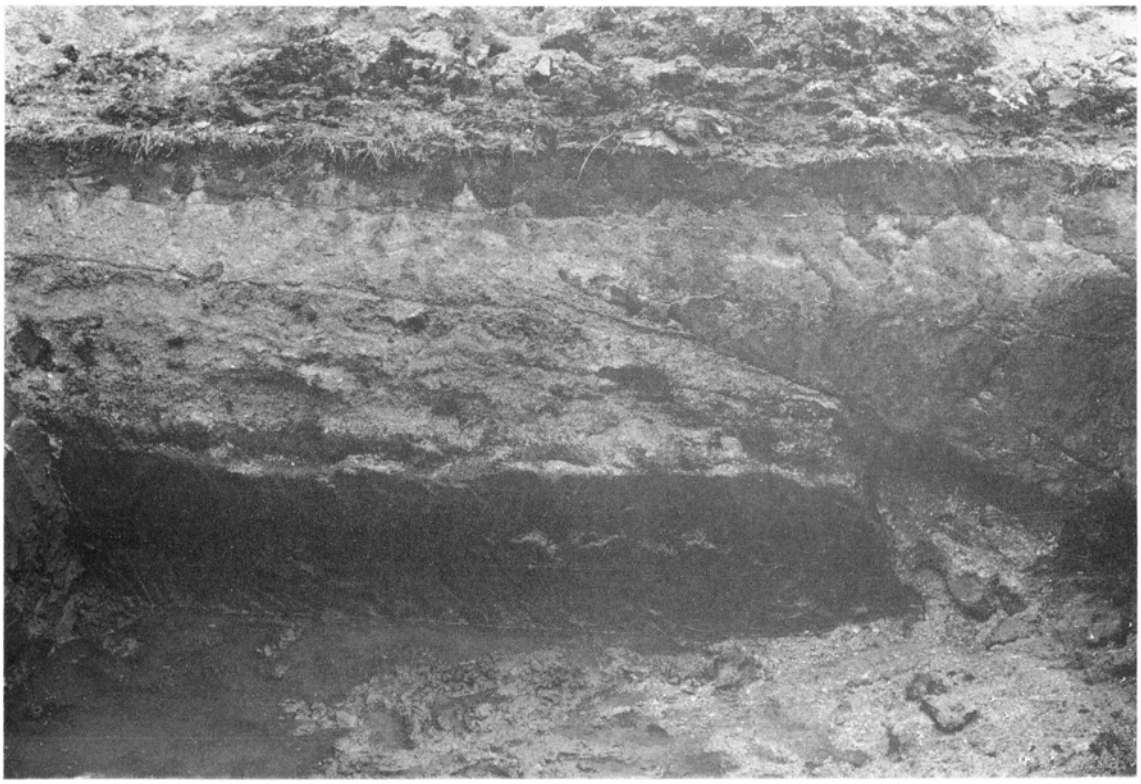


第3区出土木製品(2)・杭(2)



第3区出土杭(3)

1. M－11グリッド北壁断面



2. P－7トレンチ東壁南側断面

1. P－3 b トレンチ杭列（東から）

2. S－7 グリッド南壁断面

板　　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —
福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集
福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第1　板付遺跡の地質

古川　博恭（農林省中国四国農政局計画部）

Ⅰ．はじめに

板付遺跡は、福岡市南部板付2丁目・3丁目一帯に広がる約15万㎡の遺跡であり、御笠川中流左岸に位置している。遺跡地点は現在水田として利用されており、その東西には、比高の小さい段丘群の南方よりの末端が位置し、北方へは広い福岡平野が開けている。この地域の一般的な地史については、すでに本編の第2章でのべたのでここであらためて再録しない。ここでは、これまで試掘された各トレンチについての地質断面の記載を中心に行い、そのなかから、遺跡全体の一般的地史と各地区毎の地質の特徴を明らかにするよう努めた。

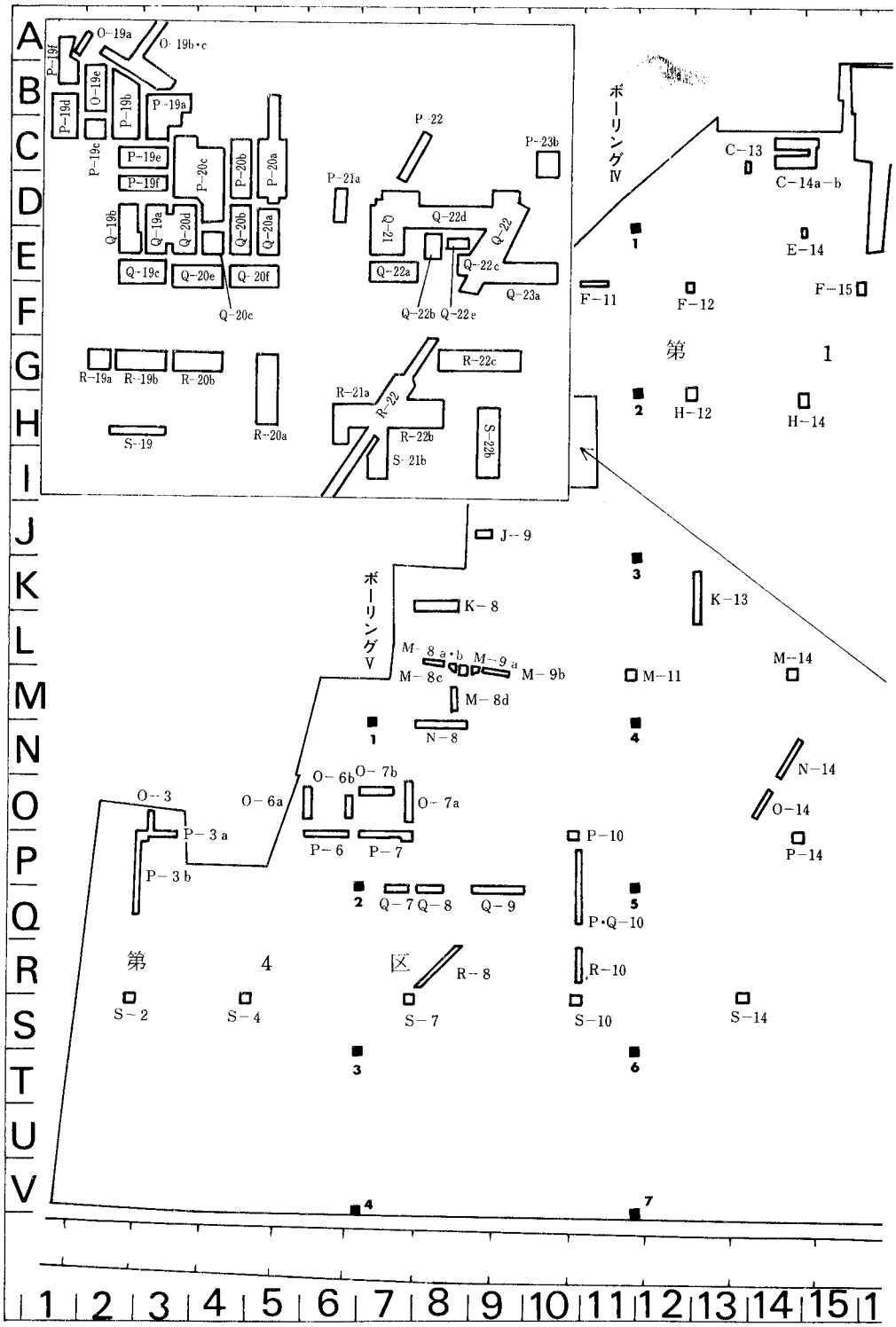
この論文をまとめるにあたり、現地および室内においてご指導・ご討論していただいた高知大学中村純教授・満塩博美助教授、北九州大学畑中健一教授、九州大学浦田英雄教授、福岡県立筑紫中央高校田中豊俊先生、通産省地質調査所海洋地質部有田正史博士、また^{14}C年代測定をしていただいた学習院大学木越邦彦教授、およびこの調査の機会を与えられいろいろお世話いただいた福岡市歴史資料館三島格先生、後藤直氏その他板付遺跡調査事務所の皆さんに厚くお礼申し上げる。

Ⅱ．各区毎の地質

この遺跡は、第1区から第4区まで区分され、さらに全体を20m方眼に切って各トレンチに番号をつけてある。ここでは、各区毎の代表的なトレンチの記載と各区の地質的特徴について明らかにし、遺跡全体の地史を検討した。

Ⅱ－1　第1区

この地区は、遺跡の最北部一帯を占めており、板付環溝遺跡の立地する台地（中位段丘Ⅱ面）の西端、御笠川左岸沿いの水田地帯である。水田面の標高は、下流側で8.30m前後、台地に近いところでは、8.50～8.70mになり、わずかに高くなる。台地との比高差は、末端で1m以内で1/5,000地形図では、その差はほとんど認められず現地踏査によってやっと確認できる程度で、


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1
O-19a
O-19b・c
P-19f
P-19d
O-19e
P-19b
P-19a
P-19c
P-19e
P-19f
P-20c
P-20b
P-20a
Q-19b
Q-19a
Q-20d
Q-20b
Q-20a
Q-19c
Q-20e
Q-20f
Q-20c
P-22
P-23b
P-21a
Q-21
Q-22d
Q-22
Q-22c
Q-22a
Q-23a
Q-22b
Q-22e
R-19a
R-19b
R-20b
R-20a
R-22c
R-21a
R-22
R-22b
S-21b
S-22b
S-19
ボーリングⅣ
C-13
C-14a-b
E-14
F-11
F-12
F-15
第　1
H-12
H-14
J-9
K-13
ボーリングⅤ
K-8
M-8a・b
M-9a
M-8c
M-9b
M-11
M-14
M-8d
N-8
N-14
O-14
O-3
O-6a
O-6b
O-7b
O-7a
P-3a
P-3b
P-6
P-7
P-10
P-14
Q-7
Q-8
Q-9
P・Q-10
第　4　区
R-8
R-10
S-2
S-4
S-7
S-10
S-14

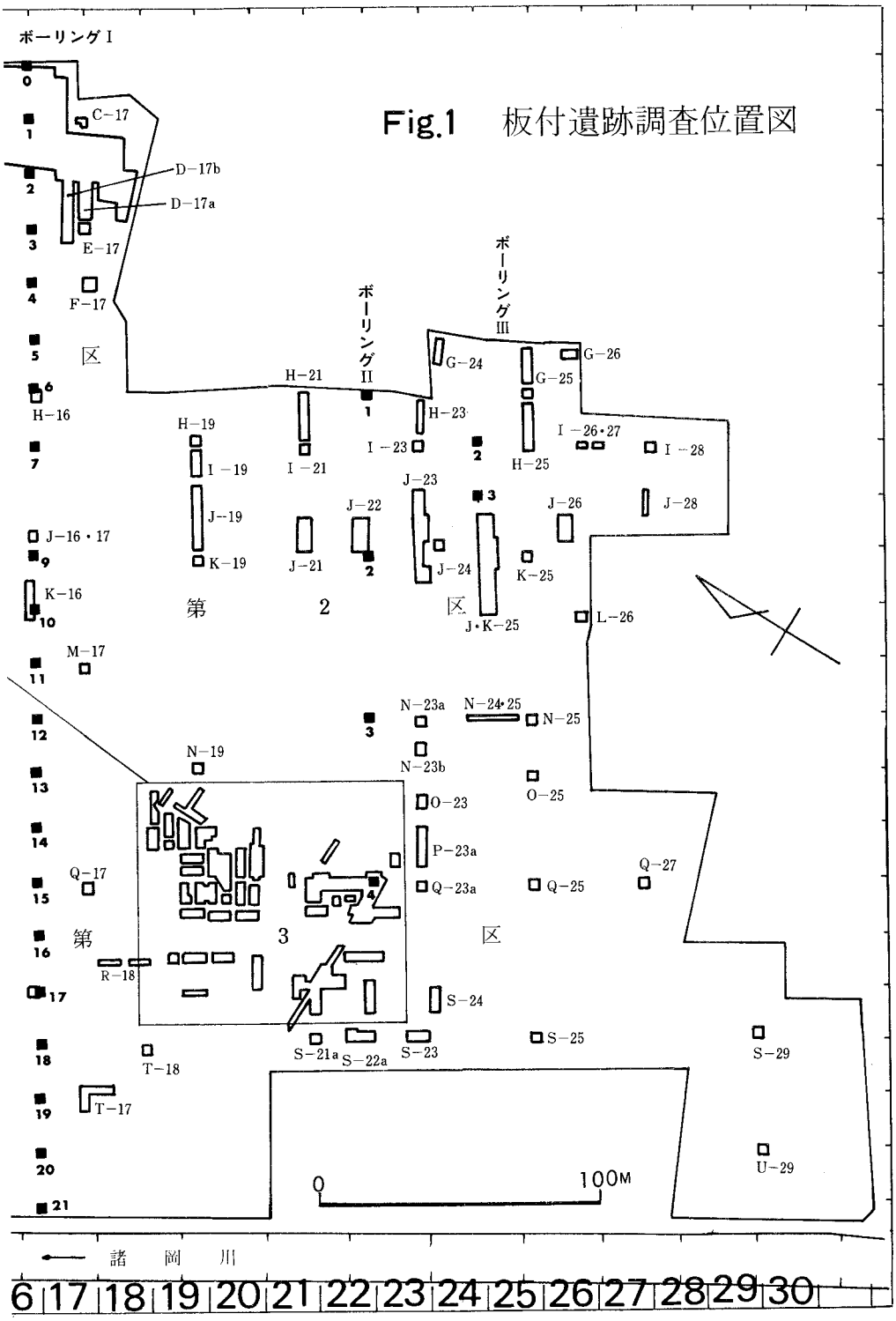


Fig.1　板付遺跡調査位置図

非常に不明瞭である。阿蘇新期火砕流によって形成されるこの台地の延び方向はほぼ北方であり、水田面下で確認される火砕流の分布境界線も南北方向に、C－14トレンチからD－17トレンチ方向へ延びている。この第1区では、台地にもっとも近いC－17からF－17トレンチ一帯に試掘地点が集中しているため、断面記載は、この一帯と第4区に至る最北端一帯のトレンチ群とに大きく2分して記載する。

(1)　C/H～11/13ブロック

イ）H－12・H－14トレンチ（地盤高8.30m）

ここでは、大きく2層に分けられる。第1層は表層より標高6.70mまでに分布する砂・粘土互層である。この層はさらに6～7枚に細分される。上部と最下部に砂質部があり、中部に暗灰～灰褐色粘土をはさんでいる。この中部の灰褐色粘土層は、他のトレンチにおいても確認でき、きわめて連続性に富む地層である。第2層は、黒色有機質粘土層である。標高6.70m以下に層厚70～80cmで分布し、下位の暗灰色粘土層へ漸移する。

ロ）F－11・F－12トレンチ（地盤高8.40m）

大きく2層に区分される。第1層は、表層より標高7.50m付近まで分布する砂・粘土の細互層で5～6層に細分される。H－12トレンチと同様に上部と最下部が砂層で中部は灰褐色粘土をはさんでいる。この最下部の砂層は白色～暗青灰色を呈し、下位層の粘土ブロックを含んだり、斜交層理をもつこともある。下位の地層との境界は明瞭で水平に近い。第2層は、最上部に植物化石を含み、標高7.40m以下に広く分布する暗青灰色粘土である。ここのトレンチとK－13トレンチにおいてみられるような青灰色粘土は、一般に他のトレンチで黒色粘土層の下位に分布していることが知られている。ここではこの黒色粘土層が欠如しており、直接、新しい砂・粘土互層がおおっている地点である。

黒色粘土層が侵食されたのか、もともと堆積しなかったのか明らかでない。Ⅳ－3ボーリング結果からみると標高1.14m付近まで青灰色粘土・砂が堆積しており、それ以深には花崗岩風化層（マサ）が分布している。

ここでは、この青灰色粘土層はK－13トレンチやⅣ－4ボーリングで確認された青灰色粘土・砂層に対比しておく。すでにのべたように、この層の上面標高は7.50mに達し、この層がほぼ水平に堆積していたとすると、他のトレンチに出現する青灰色粘土・砂層の分布位置は低く、堆積原面というより、やや侵食された面の可能性がつよい。

ハ）E－14トレンチ（地盤高8.40m）

大きく3層に区分できる。第1層は砂・粘土の互層である。この層はさらに9～10層に細分される。標高7.60mまでの上部層は、層厚10～20cmの砂・粘土の細互層で斑鉄が認められる層がある。下部層は、層厚50cm前後の灰褐色粘土層で斑鉄が認められ、須恵器を包含している。この層の最下部には、2枚に区分される層厚10～20cmのやや有機質に富んだ砂層が水平に堆積している。第2層は、上面標高6.80m前後をもつ黒色有機質土である。層厚30～40cmで、弥生前期の遺物を包含している。第3層は、標高6.50m以下に分布する白色粘土層である。これは、

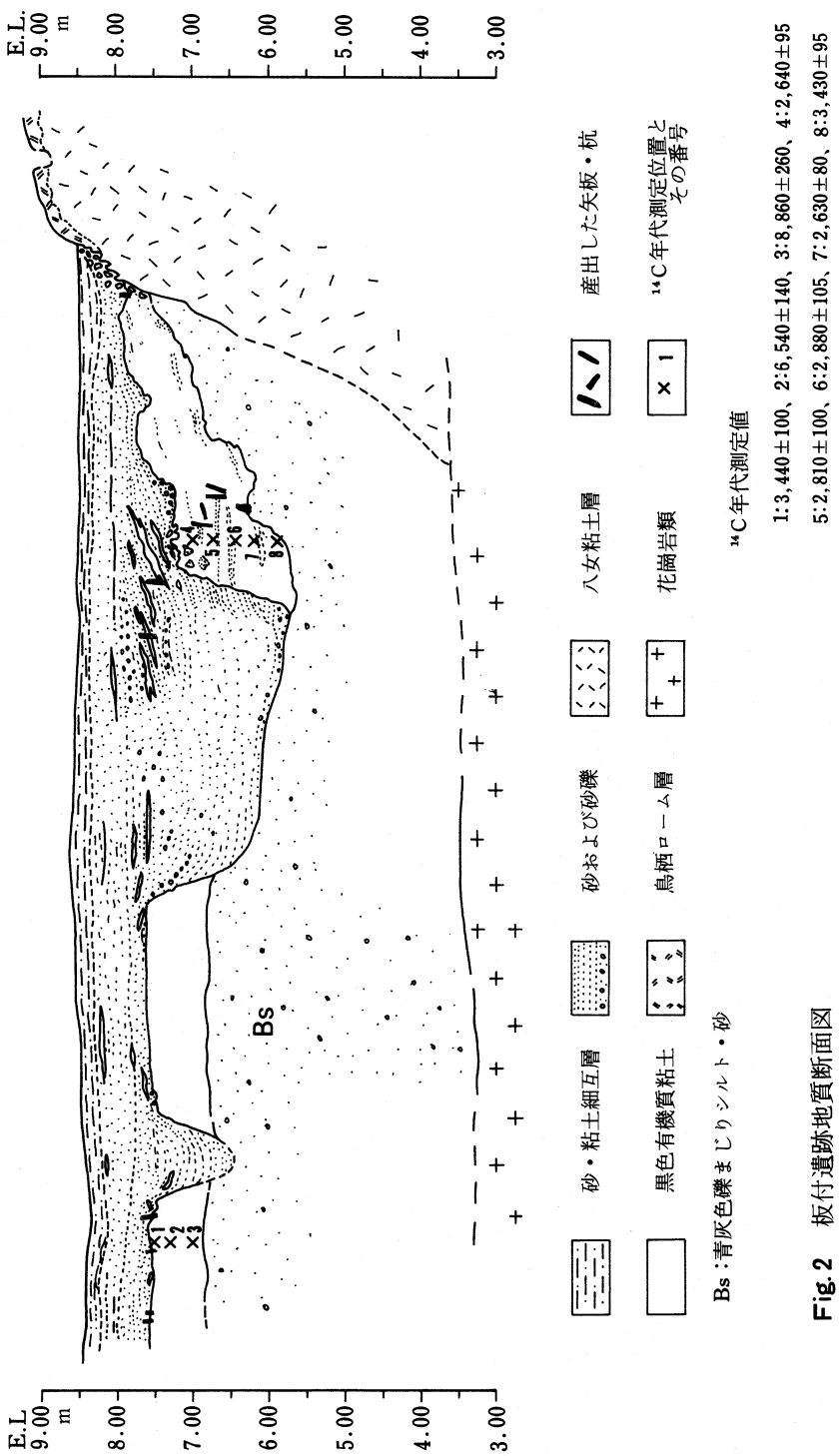


Fig. 2　板付遺跡地質断面図

東方台地を形成する八女粘土層に対比できる。

ニ）C－13・C－14トレンチ（地盤高8.40m）

ハ）でのべた地層区分と基本的には同じ区分である。このトレンチでは、第1層の砂・粘土互層のうち、中部の暗褐灰色粘土がやや凹凸に富んでおり、若干侵食されたような境界を示している。また、第2層の上面標高は、7.30～7.20m付近にあり、この黒色粘土層中に杭が打込まれている。一部には砂質部もみとめられる。この層は、下位層を切って堆積しており、下位層の表層部に位置していた黒色腐植土の再堆積も一部考えられるような軽しような性質をもっている。

第3層は、黄褐色粘土質ロームで、付近のトレンチなどとの関係から、この層は、八女粘土層をおおう鳥栖ローム層に対比されるものとみられる。鳥栖ローム層は、中位Ⅱ面上や北九州の古砂丘中にはさまれる中北九州地方での更新世末の最もよい鍵層で、古川（1969）によるとその絶対年代は30,600±3,000年B．P．を示している。このことから、中位Ⅱ面は明らかに沖積面下に突込んでいることが確認される。

(2)　17/18線沿いの地質

イ）K－16トレンチ（地盤高7.20m）

第2区と第4区の境界にあるトレンチであるが、第1区と他区との関係を検討するため第1区として記載する。この地点は、Ⅰ－10ボーリング地点とも一致する。このトレンチは、標高6.00m付近まで堀削したが、この区間では、砂・粘土の細互層で6～7枚に細分できる。標高6.40m以下では粗粒になり細礫交り砂層が分布する。下限については不明な点が多いが、Ⅰ－10ボーリングでは、標高3.79mまで砂層が連続し、標高3.79m～2.84m区間は青灰色粘土が分布する。標高2.84m以下には花崗岩が分布している。ここでは黒色土層の分布は認められない。

ロ）F－17トレンチ（地盤高8.55m）

大きく3層に区分される。第1層は砂・粘土互層で、下部は粘土質、上部は砂質である。上部砂層は、レンズ状や斜交層理をもつ部分も認められ、一部は有機物に富む部分も認められる。下部層の灰褐色粘土層は、不規則な砂層のレンズがはさまれ、下部ほど黒色化が進んでいる。第2層は、黒色粘土層で上面標高は6.80m前後である。この層からは弥生前期前半の土器が産出している。層厚20cm前後でうすく、当時の地表面前後であったものであろう。第3層は、白色火山灰質粘土層でよくしまり角閃石に富むもので西方台地をつくる八女粘土層に対比されるものとみられる。

ハ）D－17bトレンチ（地盤高8.70m）

このトレンチでは大きく3層に区分できる。第1層は、砂・粘土細互層で、層厚1m前後で斑鉄に富む。このなかで、標高8.00m前後に分布する灰褐色粘土はやや砂質の部分もはさんでいるが、須恵・土師器を包含している。第2層は黒色～灰黒色有機質粘土層で一部に砂層のレンズをはさんでいる。下部に弥生前期、上部に弥生中期の遺物を包含しており、この黒色土の堆積は縄文末から弥生期にかけての可能性がもっとも大きい。この層は下位層を切って堆積し

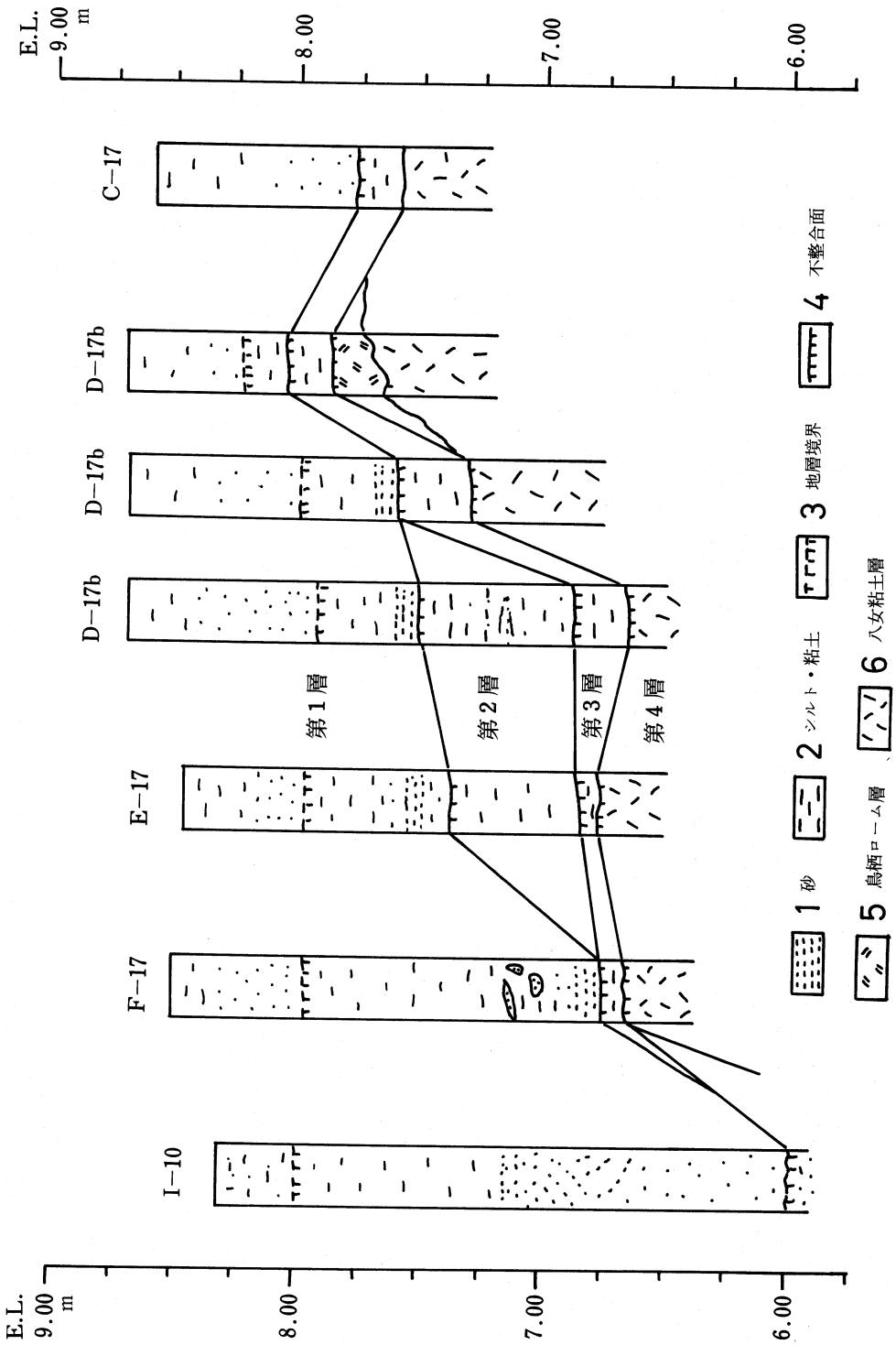


Fig. 3　第1区各トレンチ地質柱状図

ており、明瞭な凹凸をもつ境界が認められる。

第3層は、上位層の黒色粘土層とよく似た粘土層であるが軽しようで火山灰起源の腐植土的である。下位の八女粘土層は、地表での露頭で黒色粘土質表土をよく伴なっていることから、八女粘土層の表面に伴なう黒色土である可能性が大きい。またその下位には、台地側へ浅くなる火砕流の風化粘土層が分布し、八女粘土層と対比できるものとみられる。

以上のような第1区の代表的なトレンチの地質断面記載の結果、第1区全体としては、つぎのようにまとめることができる。

a．第1区一帯は現在水田として利用されており、地盤面標高は台地より遠い西北端で標高8.20～8.30m、台地近くになると標高8.50～8.70m前後を示し、きわめて平坦な地形を示している。

b．この地区では、地層は大きく3～4層に区分される。第1層は砂・粘土互層部であり、各単層の厚さはそれぞれ10～30cm程度で砂および礫から始まり粘土で終るくり返しが認められる。標高7.50～8.00m付近に位置している灰褐色粘土は地区全体に連続している特徴的な粘土であるが、この層の上部には、須恵・土師器片を包含している。このことは、この灰褐色粘土の時代を示唆しているとみられる。

c．第2層は、D－17bトレンチ一帯においては、暗灰色砂・砂礫のレンズを含む黒灰色粘土層であり、地区西端のK－16トレンチ一帯では砂・礫層となっているもので、上位は、第1層の砂・粘土互層により水平におおわれており、下位は、黒色粘土層を切って分布している。下部に弥生前期、上部には弥生中期後葉の土器を包含しており、ほぼこの時期に連続して堆積したことは明らかである。

K－13トレンチ一帯は、第4区から連続する旧河床部に相当するものであり、下位の黒色粘土層を約1m切っている。D－17トレンチ付近では、この層の上面標高は7.50m前後であり、西方台地側へ向ってアバットしている。

d．第4層は、黒色粘土層で台地より遠い第4区・第2区に近い一帯では、青灰色砂・粘土、台地に近いトレンチでは、八女粘土層を切って堆積しており、全体としては植物片等をもつ有機質粘土であり、一部では、腐植質的産状を示すところもみられる。この粘土層上部に弥生前期前半の板付Ⅰ式・夜臼式を包含しており、この粘土に打込んだ同時期のものとみられる杭が認められる。このことは、この台地周辺で、この面が水田面として利用された可能性がつよい。この面の標高は6.80～7.00mで台地近くのD－17、E－17、C－17トレンチ一帯では標高7.50m近くまで高くなる。

e．第5層は、F－11、F－12、ボーリングⅣ－1地点付近にみられるもので、暗青灰～青灰色粘土・砂層よりなり、層位的には、黒色粘土層の下位に位置している。F－12付近では、標高7.30m付近まで分布し、他のトレンチでみられない程浅く出現する。ボーリングⅣ－3地点では、標高1.14mまで層厚5～6mで分布しており、遺跡一帯の地下に広く分布しているものとみられる。D－17トレンチでは八女粘土層の直上に薄い淡青灰色粘土が

分布するが、この第5層に対比できる直接の証拠はない。

f．第6層は、台地近くのトレンチでもっとも下位に分布する白色粘土と黄褐色火山灰質粘土で、それぞれ八女粘土層、鳥栖ローム層に対比できる。

g．以上のような各地層は、周辺の地表地質や第2区～第4区までに分布する各地層とも対比することができる。とくに、この第1区は、第2区との関係が深く、第2区とよく一致する地史をもっているといえる。第2区と異なる環境といえば、縄文最末期の沼の影響が少ない地域で、沼の中心は、やはり第2区のJ－23、J・K－25トレンチ一帯にあったのであろう。

Ⅱ－2　第2区

第2区は、板付環溝遺跡のある板付台地にもっとも近い地域で、現況は台地直下の水田地帯として利用されている。水田面の標高は、8.30～8.70mで近くの台地の標高が12m前後であることからその比高は3m程度の小さいものである。これらの地形的な位置から弥生期の水田遺跡としては、もっとも可能性のある地区と考えられる。事実、地表下約2.5mの標高6.50～7.00m付近に板付Ⅰ式・夜臼式の土器を伴出する矢板列があり、その東側に水路があったらしい。また、その上位の標高7.50m付近にも弥生中期後葉の土器群を伴出する杭群があり、この時期の川岸であったと推定される。このように、この地区での特徴は、弥生前期の土器や矢板の産出層準が非常に深いことである。見かけ上、非常によく似た黒色有機質粘土層でも、第3区などに分布するものとは、堆積条件やその時代もかなり異っているものとみられる。以上のような問題点も含めて、代表的なトレンチの記載と絶対年代測定などの結果にもとずいて、この地区の地質層序を検討した。

(1)J/K線上の地質

(イ)　K－19トレンチ（地盤高8.30m）

第2区のなかで最下流に位置しているトレンチで、大きく2層に区分される。第1層は、砂・粘土の互層で層厚70～80cm、4～5層に細分され、最下部に斑鉄をもつ黄褐色砂層があり、第1区から連続するとみられる灰褐色粘土層が標高8.00m前後を堆積面として分布しており、その基底は、粗粒砂によって占められている。第2層は、黒色有機質粘土層でその上面標高は、7.45m前後、層厚20cmでその下位は黒灰色細粒砂層が分布している。この砂層は黒色粘土層のメンバーとしてJ－21、J－22トレンチへ連続するものであろう。

(ロ)J－21、J－22トレンチ（地盤高8.40m）

大きく2層に区分される。第1層は、最下部砂礫層よりなり、上部は砂・粘土互層よりなる。基底の砂礫層は花崗岩の亜角礫よりなり、細礫を主とし、暗灰色粘土をうすくレンズ状にはさんでいる。J－22トレンチでは、礫の割合が少なくなり粗粒砂を主としこの層準は、横方向への層相の変化がはげしい。層厚40～50cm、下位層との境界は凹凸がいちじるしく明瞭である。これをおおって層厚50～60cmの灰褐色砂質粘土層が分布している。この上面標高はK－19トレ

ンチと同様に8.00m前後で水平に堆積している。上部は、層厚10〜20cmのラミナをもつ粘土・砂の細互層で、斑鉄がいちじるしい。第2層は、上面標高7.20〜7.40m付近にあり、第1層によって切られている。最上部はやや灰色化しているところもあり、基底面標高は、6.50〜6.00mを示している。その間、J—22トレンチにみられるように、層厚5〜10cm、延長1〜2mの黒灰色砂層レンズが3〜4層準にはさまれている。J—22トレンチ横でのボーリング結果からみても、この粘土層は、標高6.33mまで分布していることが明らかになった。このように第2層の黒色粘土層は、このトレンチで層厚1.20mにも達し、他の地区の黒色粘土層に比較して厚いことが特徴であり、また、砂層のレンズや砂礫のはさみがあることは、この黒色粘土の堆積期間を通じて何回もの河川の流れ込み、洪水等による流入があったことを示しているといえよう。標高6.33m以下には、灰白色〜灰色砂層があり、ボーリング結果では標高3.63mまで層厚2.70mで分布し、その直下には層厚80cmの青灰色粘土がある。この砂層と粘土層は、第1区や第3区などの黒色粘土層直下に広く分布する青灰色粘土・砂層に対比できるものとみられる。標高2.83m以下には、花崗岩が分布している。

(ハ)J—23、J・K—25トレンチ（地盤高8.40〜8.50m）

このトレンチ群は、遺跡全体のなかで黒色粘土層がもっとも深いところまで分布しているもので、また、この黒色粘土層中に弥生前期前半の杭や矢板とそれにともない板付I式・夜臼式土器が伴出する。

地層は大きく2層に区分される。第1層は、表層より標高7.10〜7.20mまで層厚1.20〜1.30mの砂・粘土互層が堆積しており、J・K—25トレンチの西南端では、標高5.70m付近まで下位の黒色粘土を切り込んでいる。

表層から、層厚30〜40cm間は水平層理をもつ粘土質層で、一部には粗砂を含んでおり、耕土直下には斑鉄がいちじるしい。この区間はさらに3〜4層に細分される。

この層の下位には、砂礫・砂・シルトのレンズと斜交層理が特徴的な互層帯があり、最下部には層厚30〜40cmの砂礫・砂層が分布している。一方、J・K—25トレンチの西南端では、これら最下部層が厚くなり、層厚1.20〜1.30mの灰白色を呈するルーズな粗粒砂になる。このうち、標高7.50m前後の斜交層理とレンズ帯には、弥生中期後葉の土器を伴う杭があり、この時期の川岸一帯であったことがわかる。

第2層は上面を第1層基底の砂層に切られて、その下位に厚く堆積するもので、上面標高は、7.10〜7.20m、基底面標高6.00〜5.70m間に層厚1.10〜1.30mで堆積するもので最下部では灰色砂層になる。この灰色砂層については、その層位的位置が充分明らかでない。一応、ここでは黒色粘土層の最下部に位置づけておく。この黒色粘土層は植物遺体などの有機質に富み、間に灰色〜黄褐色粗砂のレンズや塊を含んでおり、一部は礫質の部分もある。この層中で標高6.50〜7.00m区間には、矢板列と杭が包含されており、それに伴い弥生前期前半の土器片が産出する。下部は小木片などを多く含むが上部相では均質な粘土になる傾向にある。この層の^{14}C年代測定を標高5.86mから7.06mまで30cm間隔で行なった。その結果、3,430年B.P.から2,640年B.P.の範囲を示すことが明らかになった。また、矢板の測定結果では、2,160年B.P.を示す。

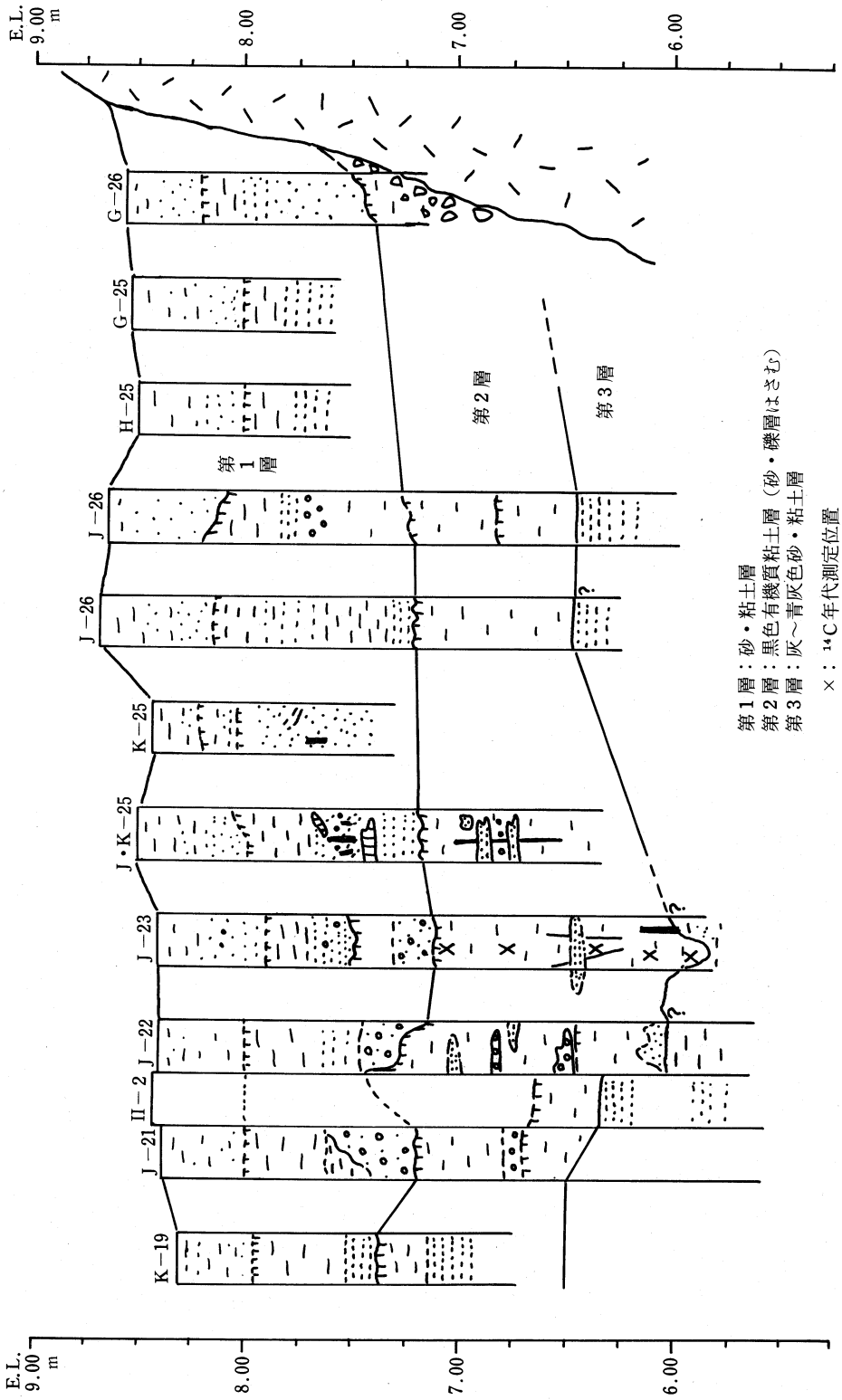


Fig. 4　第２区各トレンチ地質柱状図

これらの測定結果も含めた問題点については後述する。

(ニ)　J－26、J－28トレンチ（地盤高8.70m）

J・K－25トレンチによく対比できる地質断面をもっており、大きく2層に区分される。J－28トレンチは、掘削深度が浅く第1層の上部のみの断面である。J－26トレンチでみると、第1層は、下位の黒色粘土層を切り堆積しており、最下部では西南側へ厚く深く切り込む灰色粗粒砂がある。これは、J・K－25トレンチの西南端の断面と連続するものであろう。この砂層中には流木も含まれており、洪水期の可能性がつよい。この砂層は、標高6.50m付近まで分布している。

標高7.60mより上位では、主として砂質層が水平層理をもって分布している。第2層は、上面標高7.20m前後、西南方向へは上位の砂層によって切られている。小木片や植物遺体を含み、基質中には細砂をかなりの割合で含んでいる。この下位には、標高6.40m以下で灰色シルト～細砂が分布している。

(ホ)G－25、G－26トレンチ（地盤高8.60m）

もっとも台地に近いトレンチ群である。G－26トレンチでは、標高7.30～6.30m付近で八女粘土層に到達し、その上位には黄褐色鳥栖ローム層のブロックを大量に包含している砂礫～粗砂があり、この層準は、弥生中期の河川沿いであったものであろう。この層準は他のトレンチの同様な層準とよく一致している。

(2)　黒色有機質粘土層の堆積環境とその年代

第2区の黒色粘土層は他のブロックの黒色粘土層と相異する点が2・3認められる。この相異点について地質断面の記載や^{14}C年代測定結果などを含めて検討すると次のようになる。

(イ)他地区の黒色粘土層より層厚が大きく、他地区のものは厚さ50～80cm程度であるがJ－22、J－23、J・K－25トレンチ一帯では、層厚1.20～1.30mに達する。

(ロ)他地区のものは、ほとんど均一な有機質粘土から構成されているのに比較し、この地区のものは、砂・礫のレンズやブロックを包含したり、夾在したりしており、安定した湿地等の堆積のみでなく、数回の河川の洪水期の流入があったものとみられる。

(ハ)基底面の深度が標高5.80m前後にあり、その下位に連続する砂～シルト層も含めるとさらに深くなり、標高5.20m前後まで達する可能性があるが、この点はまだ十分確認されていない。

(ニ)この黒色粘土層中に弥生前期前半の矢板列や杭が包含されている。

(ホ)J－23トレンチの黒色粘土層とその下部より産出する矢板の^{14}C年代測定結果によると、黒色土の最下部の層準に位置する標高5.86m地点は、3,430±95年B.P.の値を示す。そして、最上部まで深度30cm毎に採取した試料による測定結果では、2,880±105年B.P.～2,640±95年B.P.の値を示している。また、矢板は2,120±90年B.P.を示し伴出する土器から推定した年代とは調和している。

(ヘ)(ホ)と同一断面での花粉分析の結果、絶対年代で3,400年B.P.までの層準までは、*Trapa*を

含み、かなりの水深のある沼であったことが推定される。

以上のような点から、この黒色粘土層は、縄文後期の海水準低下に伴う河川の下刻・侵食によって形成された谷部・凹地を弥生前期までに急速に埋積した地層であり、砂や礫は河川によって運搬され、黒色粘土は沼地に堆積した有機物や周辺の黒色土の洗い出しも含む可能性が強い。

これらの点より、第2区の特徴をまとめるとつぎのようになる。

1）第2区は、水田として利用されており、台地にもっとも近く、第3区とともに遺構の集中する地区である。遺構は、大きく2層準に認められる。標高6.50～7.00m付近に位置する弥生前期前半のものと、標高7.50m付近に位置する弥生中期後葉のものとがある。弥生前期のものは黒色粘土層中、弥生中期のものは、黒色粘土層を切っておおう砂・シルト互層中に位置している。

2）黒色粘土層は、砂・礫のレンズや薄層をはさみながら、標高5.80m前後から標高7.20m前後まで厚く堆積しており、その堆積年代は、3,400年B.P.から2,600年B.P.間を中心に比較的急速に行なはれたもので、堆積の初期には、この一帯は、水深のある沼であったとみられる。

3）黒色粘土層をおおう砂・粘土層のうち、下部層の粗粒砂層は、黒色粘土を切って不整合におおい、J・K－25、J－26トレンチより西南側では少くとも標高6.50m前後まで侵食した谷を埋積している。この埋積が標高7.50m前後まで行われた時期が弥生中期後葉で、この頃の河川は、ほぼ標高7.50m前後の高さに位置していたものとみられる。

Ⅱ－3　第3区

第3区は、遺跡の西南部一帯を占めており、諸岡川にもっとも近い位置にあり、現況は水田として利用されている。水田面の標高は、下流側で8.20～8.30m、上流側で9.00m前後を示す。

この地区では、P・Q－18～23一帯にトレンチは集中しており、第2区との境界付近にはトレンチは少ない。このことは、この地区における遺構の集中度を示している。この遺構の集中している周辺が後述するように当時の河岸一帯に位置していたとみられ、水田耕作のための水路もこの付近にある。その他、この地区には縄文前期の曽畑式土器や縄文早期の押型文土器なども黒色土中から産出しており、これらの産出層準と地質層序との関係についても検討した。また、弥生期の旧河川の流路と堆積物との関係も、この地区においては明瞭である。ここでは、主として遺構の集中するP/Q線上に沿った地質層序について代表的なトレンチの断面記載を行いその他、^{14}C年代測定結果等も含めて地区全体の地質層序と地史を明らかにする。

(1)　P/Q線上の地質（Q－17からQ－27トレンチまで）

(イ)Q－17トレンチ（地盤高8.20m）

大きく3層に区分され、第1層は、砂と粘土・シルトの互層である。層厚70～80cm、水平層理をもっており、下層との境界明瞭である。第2層は、黒色有機質粘土層で、その上面標高は7.35m前後、層厚30～40cmで、下層との境界は水平で明瞭である。　第3層はこの黒色粘土層の下位に広く分布し、上面標高6.90m前後で青灰色砂と粘土がある。

(ロ)Q－19b、Q－19a、Q－20dトレンチ（地盤高8.25～8.30m）

大きく3層に区分される。第1層は、砂・粘土互層でさらに6～7層に細分される。層厚80～100cmで一部には、花崗岩亜角礫を主とした細礫を含んでいる。下部では粗砂のレンズや黒色～黒灰色粘土ブロックが夾在しており、下底面も凹凸がいちじるしい。これらのものは、下位にくる黒色粘土層の洗い出しによるものであろう。第2層は黒色有機質粘土層で、上面標高は、7.30～7.35mを示し、　Q－20dトレンチでは、　この粘土層を70～80cm切り込んで黒色粘土ブロックや砂礫レンズを含む砂層が分布し、この切り込んだ谷を埋積している砂層は斜交層理も認められる。この黒色粘土層は、層厚はせいぜい20～30cm程度しかなく、下位層へ連続している。しかし、北方へはやや厚くなる傾向にあり、もっとも厚いところで層厚50cmにも達する。第3層は、緑灰～淡青灰色粘土層で、これは、黒色粘土層より下位に広く分布する地層である。この黒色粘土層に、P－20d、Q－19bトレンチなどで連続した杭が打込んであることが明らかになった。この杭頭の標高は、7.40～7.50m前後を示し、杭長は40～80cm程度のものが多い。これは、当時の川岸沿いに水路をつくるために打込まれた可能性がつよい。

(ハ)Q－20b、Q－20eトレンチ（地盤高8.30m）

大きく3層に区分される。第1層は、70～80cmの層厚をもつ、砂と粘土の互層で、さらにラミナ状に5～6層に区分される。第2層は、黒色有機質粘土層で、この上面標高は、7.60～7.50m前後であり、その上面は凹凸に富み、明らかに上位層によって切られている。この層は層厚50cm前後で下位の暗灰色粘土および緑灰色粘土層と接している。

これらのトレンチでも黒色粘土中に打込まれた杭が発見されている。この杭頭標高は、7.40m前後である。第3層は、暗灰色粘土層および緑灰色粘土層がQ－20eトレンチで認められるが、それ以深についての知識が得られていおらず、まだ不明な点が多い。

(ニ)P－21aトレンチ（地盤高8.45m）

大きく2層に区分される。第1層は、上部の粘土質層と下部の斜交層理のよく発達した砂層とに分けられる。層厚は少くとも、1.20m以上あり、その下底面は、標高7.05m前後まで分布する。とくに斜交層理のよく発達した下部層は、黒色粘土層を切った侵食谷中を埋積して分布する。第2層は、黒色粘土層で、トレンチの一部に露出しており、上位の砂層に明瞭な境界をもって切られている。層厚50cm以上は分布し、上面標高は、7.70m付近にまで達し、この一帯でもっとも高い位置にある。

(ホ)Q－22b、Q－22トレンチ、Ⅱ－4ボーリング（地盤高8.35m）

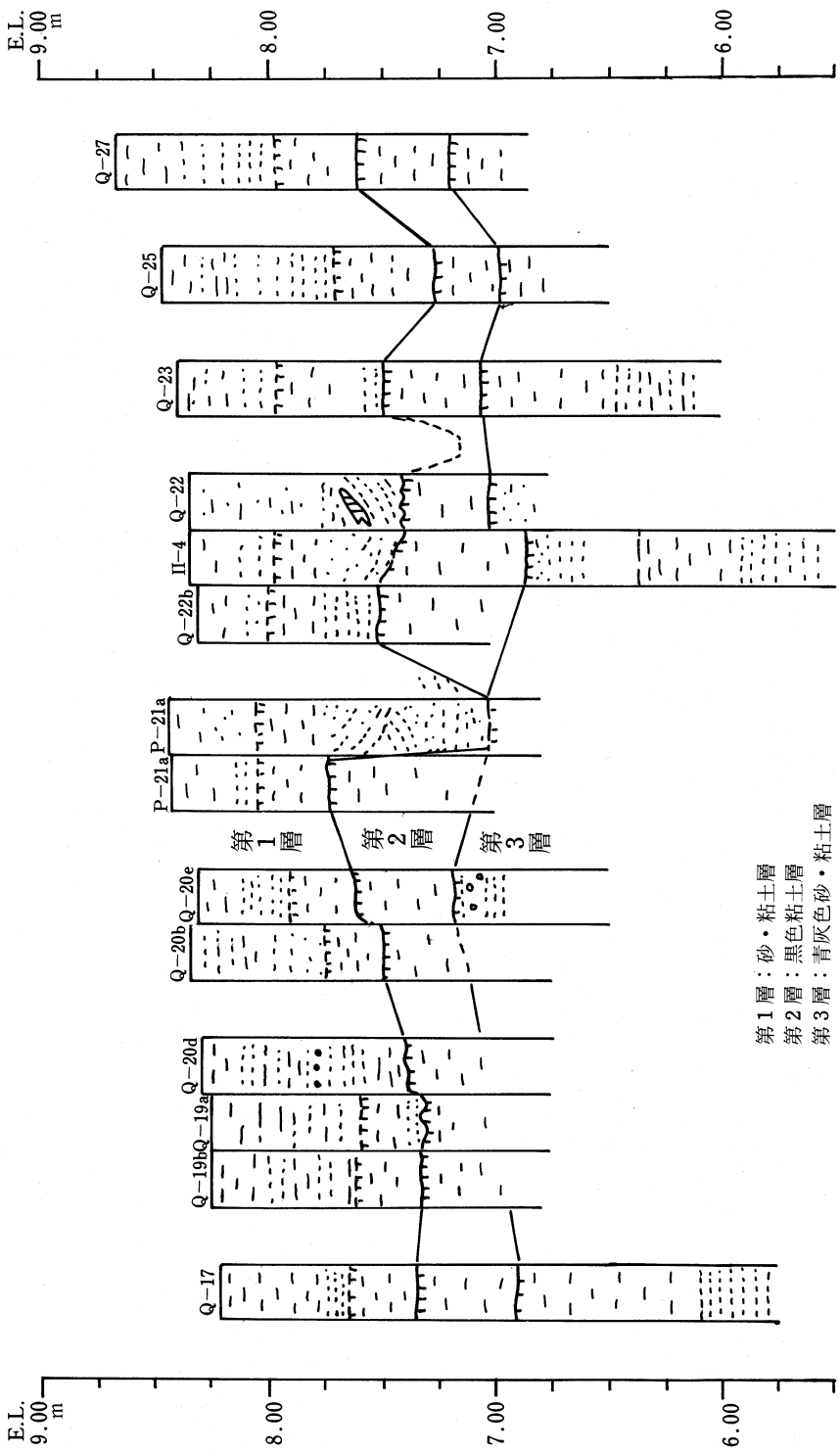


Fig. 5　第3区各トレンチ地質柱状図

第1層は、砂・粘土互層である。上部にシルト・粘土、下部では砂が優勢で、とくに最下部では、標高7.75m以下にレンズ状の砂や斜交層理の発達した砂や粘土ブロックが分布しており、この最下部では、水深20～30cmの浅い小河川がこの付近一帯を流れていたのであろう。第2層は、黒色有機質粘土層で、その上面は侵食され、凹凸に富み、不規則な境界を持っている。上面標高は、7.40～7.50m前後を示し、層厚40～50cm前後で、比較的薄い。Ⅱ－4ボーリング結果ではこの黒色粘土層以下に、上位がシルト質、下位が砂質の地層が標高3.40mまで層厚3.60mで連続して堆積している。その下位に軽石まじりの砂層があり、これは諸岡台地に地表で分布している八女粘土層に対比されるものとみられる。標高3.16m以下には花崗岩が分布する。

(ヘ)Q－23、Q－25、Q－27トレンチ（地盤高8.40～9.15m）

この地区で最上流に位置しているトレンチ群であり、これらのトレンチ群を通じて大きく3層に区分される。第1層は、ラミナ状にさらに6～7層に細分され、下部粘土質、上部砂質になっており、全体として水平層理をもっている。層厚90～120cm程度で下流側のトレンチにみられる第1層よりやや厚くなっている。第2層は、黒色有機質粘土層で、上面標高は、7.25～7.60m、層厚25～45cmで、上位・下位層ともほぼ水平な境界をもっている。第3層は、青灰色粘土および砂層で、標高7.00m前後以下に広く分布している。下位になるほど粗粒になり、砂質化する。

(2)　黒色有機質粘土層と杭・矢板の絶対年代

この地区のうち、もっとも遺構の集中したP－20cトレンチにおいて、遺構の基礎となっている黒色粘土層の^{14}C年代測定を行い、さらに、この粘土層に打込まれてあった杭についても同様に測定した。試料は、黒色粘土層の1断面から最上部と最下部およびその中間地点の3層準について行った。その測定結果はFig. 6に示すとおりである。

この結果からみると遺跡の基礎として広く分布している黒色粘土層は、約9,000年前から堆積が始まり、約3,400年前に堆積が終っていることを示している。すなわち、縄文後期には、この黒色粘土層は分布していたことになる。そのため、この地区で黒色粘土層直下に連続して分布している青灰色粘土および砂層は、少くとも1万年以前の更新世最末期の堆積であることは明らかであり、近くのⅡ－4ボーリングによって、この青灰色粘土－砂層の直下に八女粘土層相当層が分布することから、この地層は3万年より新しい1万年より古い地層である。また、P－23bトレンチから曽畑式土器、O－19bトレンチから押型文土器が産出したことは、これら黒色粘土層の絶対年代測定結果とよく対応している。

さらに、この黒色粘土層（上面標高7.60m）を切って斜交層理のよく発達した灰色～灰褐色のシルト・砂層が標高7.00m付近にまで分布しており、この溝沿いに杭列が認められる。杭列は黒色粘土層に打込んだものと、溝沿いの砂・シルト層下部に打込んだものとがあるが、この杭群のなかから採取した試料によって同様に^{14}C年代を測定した。それによると、2,110±100年B.P.、1,920±80年B.P.の値を示し、2つの時期のものがあることがわかる。しかし、伴出土器からは弥生中期後葉とみられている。この点からみると、後者の値が近いものとみられる

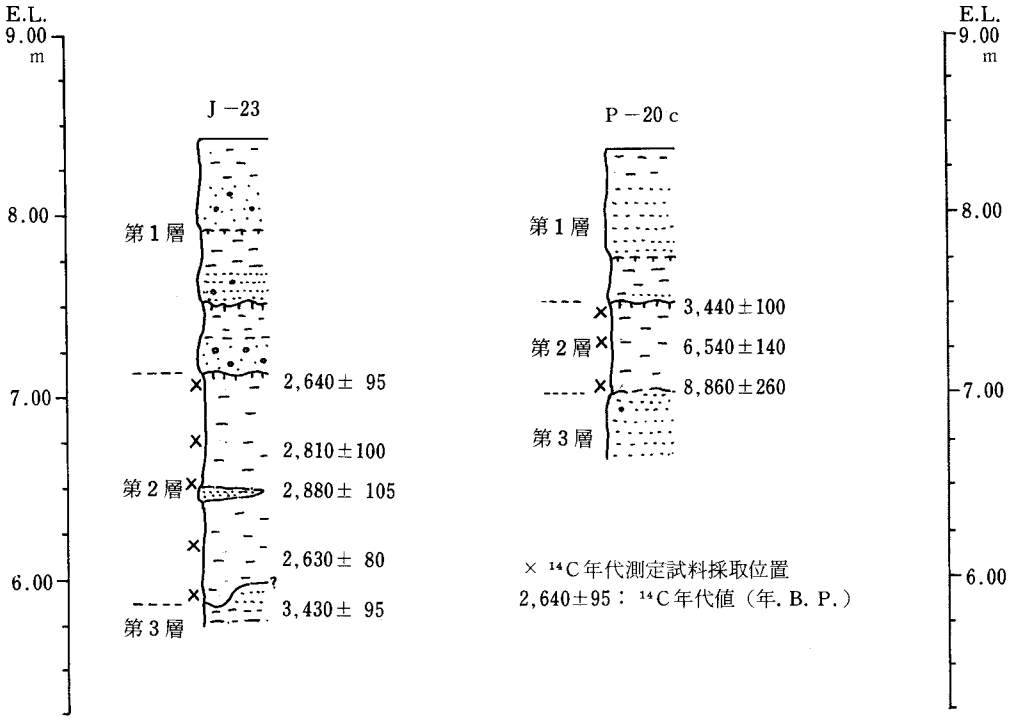


Fig.6　J－23, P－20cトレンチ黒色粘土層の ^{14}C年代測定結果図

が、他の地区（例えばJ－23トレンチ）で前者の年代と同じ年代を示す杭が確認されており、この第3区において前期の杭列が考えられないかどうか、今後、検討すべき問題点であろう。この測定から、黒色粘土層を切って堆積した斜交層理のよく発達した砂・シルト層の堆積時期は3,400年B. P.以降、1,900年B. P.までの間であり、とくに弥生前期～中期にかけての時期であろう。この弥生中期の河川のはんらん原は、この地区では標高7.80m前後に位置していたものとみられる。

この弥生期の旧河川の侵食谷は、一般に、当時の川岸に近いP～Q/19～21付近では、標高6.80～7.00m前後のところが多いが、S－24aトレンチでは標高6.10mまでの河床低下が認められる。これは、縄文後期（3,400年B. P.）の基準面からみると、その比高差は、1.50mである。この切り込んだ谷を埋積した砂・シルト層中には流木が点々と埋積されており、J－23トレンチでの砂の粒度分析結果でも明らかなように洪水期の堆積が考えられる。

以上のような事実から、第3区における地質層序についてはつぎのようにまとめられる。

a．この地区は、諸岡川と板付台地にはさまれた水田地帯であり、水田面標高は、下流側で標高8.20～8.30m、上流側で標高9.00mを示す平坦な地形をもっている。

b．地下地質層序は大きく3層に区分される。第1層は、地表面から層厚80～120cmで堆積している砂・粘土互層である。最下部は、下位の黒色粘土層を不整合に切った侵食谷を埋積

している。斜交層理のよく発達した砂・シルト層で基底面標高は、もっとも低いところで6.10m前後、一般に標高7.00m前後のところが多い。この下部の砂・シルト層は、標高7.50m前後まで堆積しており、これをおおって連続的に水平層理をもつ砂・粘土層が分布している。この第1層の下部は、包含している土器から弥生中期を示すものとみられる。

c．第2層は、黒色粘土層で層厚30～60cm、上面標高7.30～7.75mで地区一帯に広く分布している。上位は、第1層によって不整合におおわれ、下位の青灰色粘土・砂層をおおっている。下位層とは、大きな不整合関係は認められない。

P－20cトレンチにおける黒色粘土層の^{14}C年代測定結果から、この層は約9,000年前より3,400年前までに連続して堆積した地層であることが明らかになった。すなわち、縄文早期から縄文後期にかけての堆積物であるといえる。これらの事実は、この第3区より産出した縄文早期や縄文前期の土器ともよく対応している。

d．第3層は、黒色粘土層の下位にくる青灰色粘土・砂層である。これは、上面標高が6.80～7.20m付近にあり、比較的よくしまり、下部になると礫や粗砂が優勢になる。ボーリング結果では、標高3.40mまでこの層が連続しており、その層厚は3.40～3.80mである。この下位には軽石まじり砂層（八女粘土層）が分布し、標高3.16m以下には広く花崗岩盤がが分布していることが明らかになった。

e．弥生期の旧河川は、諸岡川の旧河川であることは、この板付遺跡の上流側で行なはれた調査（板付7丁目付近、D－9・10地点、A・B－13地点、D－6・7地点）によって、警察学校（標高14m）から板付台地（標高12m）を結ぶ線より東側の御笠川の流路が当時台地を形成した上記の線より西側へ流れていた証拠はない。

むしろ、諸岡川が板付7丁目から北進していた流路と西専寺東方（諸岡橋横）より第3区S－23a、S－22bトレンチ付近を通り、第3区を北方へ横断し、第4区と第1区の中間を通る流路が確認され、その時期の河床のもっとも低い部分は、標高6.10m前後で、弥生中期後葉から弥生後期にかけての河川は、標高7.00～7.50mにあったとみられる。

Ⅱ－4　第4区

遺跡の西北部一帯で板付環溝遺跡よりもっとも遠い位置にある。地形的には、後述するように弥生期の旧河川が地区北方を第2・第3区より流下して横断している。地区内の代表的な断面の記載と地質層序の検討により、地区一帯の地史と他区との対比を行った。

(1)　2/3線沿いの地質

(イ)S－2グリッド

このトレンチにおいては、大きく3層に区分される。第1層は層厚53cm、全体として砂質で水平層理でさらに4～5枚にわけられる。全体として淡褐色を呈し、表層直下では斑鉄が認められる。その連続性はよい。

砂は花崗岩源と推定される石英・長石類の粗粒砂を主とし、一部には、シルトのレンズをうすくはさんでいる。下位の黒色粘土層との境界は水平で明瞭である。第2層は、有機質で植物遺体も認められる黒色粘土よりなり、一部砂質のところもある。上部は淡色を示し、下位へいくほど有機質の量比は大きくなる傾向にある。層厚15～25cmで北方へ厚くなる傾向にある。この黒色粘土層の下位に層厚20～30cmで黄褐色砂層が広く分布し、上位の黒色粘土層とは漸移関係にある。地史的には、この間には不整合は認められない。この砂層は、この第2層のメンバーに含めておく。第3層は、黄褐色砂質土の直下に連続性のよい層厚5cm前後のうすい青灰色砂層があり、これに連続して青灰色粘土が広く分布して他のトレンチへ連続している。

(ロ)P－3bトレンチ

大きく2層に区分される。第1層は、層厚70cm、水平層理に富み、このラミナは、10～20cmに区分される。上半部は、赤褐色土が分布し、他のトレンチの断面と若干異なっている。この層準は、客土の可能性がある。これより下位へは、暗褐～淡褐～淡赤褐色と色調の変化があり、斑鉄が認められる。全体的にはすでにのべたように水平層理をもつが、O－3トレンチに近い部分では下位の黒色粘土を切って斜交層理に富む砂層がおおっており、この砂層中には、下位から洗い出されたとみられる黒色粘土の薄いレンズがはさまれる。この部分は、この砂層の堆積期に幅20m程度の河川があったことを示している。このすぐ北東に隣接するO－3トレンチには、粘土層を切り込んだ斜交層理をもつ砂層の分布はなく、水平層理をもつ砂層のみが黒色粘土層をおおう事実からみても、この遺跡を横断する旧河川の主流路であった可能性は少ない。

以上のように、この線に沿うトレンチの地質断面は、大きく3層に区分される。第1層が砂質層、第2層が黒色粘土層、第3層が青灰色砂・粘土層である。このうち、第2層の黒色粘土層に杭列が発見されており、この黒色粘土層上を水田として利用していたのであろう。

(2)　5/6線沿いの地質

(1)の線より約30m上流に位置している。P－6からO－6トレンチの南西部分一帯は第1層の砂質層とその下位の黒色粘土層とに区分される。第1層の砂質層は、最上部に現水田土壌である暗褐色砂壌土があり、黄褐色～灰褐色砂～シルト質砂層が3～4枚のラミナをもって連続して堆積しており、斑鉄も多くみられる。層理はほぼ水平で、一部レンズ状の構造をもつ。これら砂層の下位には、第2層である灰～黒色粘土層が広く分布している。この粘土層は上位の砂層とは不規則な凹凸ある境界をもち、明らかに上位の砂層で切られている。上部は灰～灰褐色で、有機質の量比は小さい。下位になると有機質の量比が大きくなる。しかし、O－6トレンチ北東部一帯は、第1層の下部に斜交層理のよく発達した、一部粘土レンズをはさむ粗粒砂が、北～北東への流向を推定させる堆積構造をもちながら、下位の黒色粘土層を不整合に切って分布しており、第3区や第2区などで認められる関係とよく一致している。ここは、旧河川の流れからみると第3区の下流左岸部に相当する。

(3)　7/8線沿いの地質

(イ)S－7 グリッド

このグリッドは、この下流に位置するS－2グリッドとよく似た断面をもっており、大きく3層に区分される。第1層は、砂層で、さらに6～7枚の水平層理で区分される。全体として褐～黄褐色を呈し、最表層部は暗褐色現水田砂質壌土が分布する。

この表層直下には明褐色薄層が層厚5cmで連続し、斑鉄の分布がいちじるしい。また、砂層の最下部にも斑鉄がよくみとめられ、その上部の境界は波状の境界をもっている。

この砂層は、下位が粗粒で、上部になると細粒化する傾向にある。第2層は、灰～黒色粘土層である。上部は灰色を呈し、下部へいくほど有機質になり黒色化する。上位の砂層とはほぼ水平の境界をもっている。

第3層は、黒色粘土層の下位に灰褐色粘土と青灰色砂層で分布する地層で、このトレンチでは明らかに上位の黒色粘土層によって切られている。

(ロ)P－7、Q－7トレンチ

P－7トレンチは、その東南端と南側の断面で黒色粘土層を切って斜交層理のよく発達した砂層が不整合におおっている関係をよく示している。この断面では、大きく2層に区分される。第1層は、全体として砂質土で、水平層理によってさらに5～6枚に細分される。表土は、層厚約20cmの砂壌土で、その下位に5～10cmの層厚をもつうすいシルト交り砂層があり、斑鉄がいちじるしい。各層理間の境界は明瞭で、連続性がある。標高7.10～7.50m付近には、層厚20～30cmの比較的厚い灰褐色シルト混り砂層になり、最下部で長さ1～2mのレンズ状にのびる白灰～灰色粗粒砂が連続し、砂質部と粘土質部のくり返しがみられる。この下位には、上位部と明瞭な境界をもったルーズな粗砂で、レンズ状構造や斜交層理がよく発達している。砂層堆積時に上流から流下して埋没したとみられる長さ50～100cmの流木がこの砂層の下部に認められる。最下部はややシルト質になり、下位の黒色粘土層を凹凸のいちじるしい境界をもって切って堆積している。第2層は、灰～黒色粘土層が分布しており、上部には、灰色粘土層がうすく分布し、全体としては、黒色粘土層が分布している。この黒色粘土層の上面標高は6.50m～6.80mであり、第1層最下部の斜交層理のよく発達した砂層は、少なくとも標高6.00m以下にまで分布している。

Q－7トレンチは、P－7トレンチのより西南方に位置している。大きく2層に区分される。第1層は、水平層理のみられる砂質層で、さらに5～6枚に細分される。上部は粘土およびシルト質で深度30cm前後に位置する層厚20cm前後の灰褐色を呈するシルト質砂層は、若干有機物を含んでおり、ある一時期の地表の可能性がつよい。この層は下位になるほど砂質になり、この砂質部では、点々とシルト質の小規模なレンズが認められる。下位の粘土層との境界は、明瞭である。第2層は、灰色シルト～粘土で下部になると黒色粘土になり有機質の量比が大きくなる傾向にある。この層の上面標高は、7.05～7.10m程度である。この粘土層の層厚は、少くと

も45cm以上あるが下限は不明である。

(ハ)M－8トレンチ群（地盤高8.00m）

大きく3層に区分される。第1層は、砂質層よりなり、水平層理によりさらに5～6枚に細分される。表土の直下は、暗褐色砂質土で斑鉄に富み、茶褐色～灰褐色を呈し、下部になるほどシルト～粘土質になる。その下位の最下部層では、K－8トレンチからM－8b、M－11トレンチにかけて屈曲した形をもち、下位の黒色粘土層を凹凸ある明瞭な境界で不整合に切って粗粒砂層がある。これは、上記のトレンチ群の西側部分に分布するもので斜交層理を主とした堆積構造をもっている。第2層は、粗砂が一部に混入している有機質黒色粘土層である。この粘土は、M－8トレンチでは、上面標高7.10m付近にあり、この表層から打込んだ長さ40～50cmの丸太杭列が分布しており、杭頭標高は、7.90m前後に統一されている。しかし、その時代については不明である。この粘土層の層厚は、M－8グリッド北断面では55cm程度でその下位に砂層が分布する。第3層は、この黒色粘土層の下位に分布するしまりのよい青灰色砂層で、粗粒砂を主体とする。

以上のような、第4区一帯の代表的トレンチの地質断面の記載の結果、この一帯の地質は、つぎのようにまとめることができる。

a．この一帯の現地盤面は、水田で、この面の標高は7.70～8.00mを示す。

b．第1層の砂質層は、水平層理をもつ層厚70～80cmの粗砂からシルト・粘土までの細互層で、各ラミナは10～20cm毎である。このなかで2～3層準に斑鉄がいちじるしい。下部相を形成するものは、斜交層理と粘土パッチによって特徴づけられており、ルーズな砂層で、この上面標高は、6.80～7.10m前後を示す。P－3bトレンチの北部、O－6a、O－6b、P－7、Q－9bの各トレンチにみられ、また、北東部では、K－8、M－8b、M－11各トレンチの各断面に認められる。前者が旧河川の左岸部、後者が右岸部に相当する。堆積構造から、北西方向への流れを示しており、ほぼ現河川の方向と一致する。第4区では、この時期の河川幅は50～60mに達する。この砂層の基底面標高は、少くとも6.00m前後にある。

c．第2層は、黒色有機質粘土層であり、上位の斜交層理をもつ砂層によって切られているか、または、水平層理をもつ砂質層によって水平におおわれている。この粘土層の上面標高は、6.80～7.10m前後を示し、最上部は淡色化する部分もある。層厚は50～60cmで下位の青灰色砂層または、粘土層が出現する場合がある。

この産状は、第3区P－20cなどで確認されたものと同様な形態を示しており、この黒色粘土層も第3区より連続したものとして対比できるものとみられる。第4層は、黒色粘土層によっておおわれる青灰色砂・シルト・粘土層であり、この第4区の基盤として広く分布しているものと推定される。これは、S－7グリッドにおいて、上位の黒色粘土層によって切られており、上位の黒色粘土層とは、若干の不整合が考えられる。

Ⅲ. 遺跡一帯の地史

Ⅱにおいて、遺跡を4つのブロックに区分し、その各ブロック毎の地質について記載し、地質層序を明らかにした。そこで、これらの調査結果を総合して、この板付遺跡一帯の地史を総括してみることにする。この一帯の地史を古い方からまとめてみるとつぎのとおりである。

(1)博多—二日市間の低地の形成

この低地の形成は、福岡炭田をもつ第三紀層の堆積後、NNW—SSE方向（朝鮮方向）の断層活動により、御笠川沿いに西落ちの断層、鹿児島本線東沿いに東落ちの断層が推定されており大きな意味でのこの地域の基本的な地形・地質構造をつくった。

(2)中位段丘堆積後の板付一帯の地形は、現在の地形によく似た地形を示し、北方へ低くなっていた。中位段丘Ⅱ面をつくった新期阿蘇火砕流（Aso—Ⅳ）が南方より、この二日市—博多沿いの低地に流下してきたときには、板付より北方では、現在の地表面より低い位置に地表面があった。このことは、第1区で八女粘土層（Aso—Ⅳ）と鳥栖ローム層が沖積面下に突込んでいることが明らかになっている。

(3)その後、さらに海面低下による河床面の低下とその谷を埋積する粘土・砂の堆積があった（3万年—1万年間）。——青灰色砂・粘土層の堆積——

これは、古期御笠川堆積物と呼べる性格のものである。

(4)完新世になり、温暖な気候に対応して海水準の上昇が始まった。縄文海進といわれる縄文中期または前期をピークとする海進は、板付遺跡より約1km下流まで海岸線を進出させたと推定される。すなわち、当時の海進のピークでも、この地区に海進があった証拠はない。この期間に、遺跡一帯では、海岸近くの後背湿地として有機質粘土の堆積が進んだ。——約9,000年前から3,000年前まで——

(5)縄文末の海面低下にともなう河床低下。——侵食谷の形成——

縄文末の海面低下にともなう河床低下により、御笠川に平行して遺跡中央部に侵食谷が形成され、とくに第2区一帯に凹地ができた。ここは、約3,000年前には、かなりの水深（水深1～2m±）のある沼地として存在していたと思われる。

(6)第2区の沼地を中心とする侵食谷の埋積。——3,400年前から2,100年まで——

第2区にできた沼は、有機質粘土や河川の流入による砂・礫の堆積により急速に埋められた。この時期に弥生前期の板付Ⅰ式・夜臼式土器が対応している。

(7)古諸岡川の流入——2,100年前から1,900年前まで——

第2区の沼を埋積した砂・礫まじりの黒色粘土層や他区の黒色粘土層を切って、古諸岡川とも呼ばれるべき河川の流入とそれによる砂質堆積物の堆積があった。この時期は伴出土器や杭・矢板列から弥生中期後葉を中心としたもので、その時期には、標高6.50mから7.50m間に河川高があって遺跡の中央部を北北西方向へ流下していた。この河川は、板付周辺遺跡調査による各地点の地質断面等から古諸岡川の支流および本流であった。この時期の河岸に杭や矢板を打

込み、水路を形成し、水田耕作を行った。

(8)弥生期の河川によって、遺跡一帯は標高7.50m前後まで埋積された。その後、古墳・奈良・平安時代をへて、現在まで連続した諸岡川のはんらん原堆積物におおわれ、現地形面を形成したものとみられる。

Ⅳ. おわりに

この報告は、板付遺跡の各トレンチ地質断面記載とその断面より採取した各種試料による^{14}C年代測定等の分析・検討を行い、その結果にもとずいて、この遺跡一帯の地史を明らかにしようとしたものである。しかし、一方では、今回の調査で発掘された多数の各種遺物の検討や花粉分析を始めとする多方面からの検討の進展にともない、さらに、再検討すべきものも多く含まれている。そのため、この遺跡の地質学（第四紀地質学）的な検討を今後もさらにつづけていき、当時の自然環境と“板付人”の生活と社会の復元をはかるために努力していきたい。この報告は、そのための出発点に立ったものと考えている。

板　　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —
福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集
福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第2　土　　壌

青峰　重範（元九州大学農学部）

1972年12月18日、P－20bのトレンチの北壁およびJ－24、J・K－25、K－25、L－26にわたるトレンチのうちJ・K－25トレンチ内の北壁について土壌断面の調査を行った。両地点はいずれも水田跡地であり、雑草が繁茂していたが、畦畔に当る部分を避けて調査した。

土壌断面の形態は次のとおりである。

P－20bトレンチ

Ap　0－17cm　黄褐灰色（10YR4/1）の壌土、弱い角塊状構造、砕け易く、斑鉄わずかにあり。下層位との境界明瞭。

B_{21}　17－26cm　黄褐灰色（10YR4/1）の壌土、角塊状構造、斑鉄かなり多し。下層位に漸変。

B_{22}　26－60cm　黄褐灰色（10YR5/2）の砂壌土、角塊状構造の表面に粘土皮膜あり、斑鉄およびマンガン斑かなり多し。下層位との境界波状をなし、漸変。

IIG_1　60－74cm　黄褐灰色（10YR5/1）のシルト質埴壌土、大型の斑鉄多く、可塑性および粘着性あり。下層位との境界波状をなす。

IIG_{21}　74－91cm　黒色（10YR 2/1）のシルト質埴土。可塑性および粘着性あり。泥炭片を含む。下層位に漸変。

IIG_{22}　91cm以下　黒褐色（10YR3/1）の砂質埴土、可塑性および粘着性あり。

J・K－25トレンチ

Ap　0－11cm　黄褐灰色（10YR4/1）の壌土、砕け易く、弱い角塊状構造。斑鉄わずかにあり。下層位との境界明瞭。

B_{21}　11－18cm　黄褐灰色（10YR4/2）の壌土、角塊状構造をなし、斑鉄かなり多し。下層位に漸変。

B_{22}　18－38cm　黄褐灰色（10YR5/1）の砂壌土ないし砂土、弱い大角塊状構造、下層位との境界明瞭。

B/G　38－55cm　黄褐灰色（10YR5/1）の壌土、斑鉄かなり多く、弱い大角塊状構造をな

す。やや粘着性あり。下層位との境界波状をなし、漸変。

G_{21}　55－81cm　暗灰色（N 4）砂壌土、斑鉄わずかにあり。レンズ状砂層を含む。下層位との境界明瞭にして波状をなす。

G_{22}　81－123cm　黄褐灰色(10YR5/1)の粗粒砂土、下層位との境界波状をなし、西方に向って深くなる。

IIG_{23}　123－200cm　黒褐色（10YR3/1）のシルト質埴土、粘着性および可塑性あり。下層位に漸変。

IIG_{24}　200cm以下　黒色(10YR2/1)の砂質埴土、可塑性および粘着性あり。

トレンチ側壁の観察によれば、各層位の地表面からの深さ、層厚、土性などは水平的に著しく不均質であるが、上層は粗い土性の土壌からなり、下層の埋没土は微細な土性の土壌である。P－20 b トレンチにおいて採取した試料の機械分析の結果はTab. 1 に示したとおりである。本表によれば、埋没土の最表層土に当る$II G_1$においては腐植が少なく、その直下の層位(IIG_2)

Tab. 1　機械的組成（P－20トレンチ）

層　位	腐　植	粗　砂※	細　砂※	シルト※	粘　土※
Ap	2.8 %	20.6 %	47.6 %	18.9 %	12.9 %
B_{21}	1.3	23.8	47.5	16.7	12.0
B_{22}	0.4	36.2	35.3	13.9	14.6
IIG_1	1.4	5.4	44.9	26.8	22.9
IIG_{21}	10.6	12.9	33.4	23.9	29.8
IIG_{22}	4.7	20.8	36.9	15.7	26.6

※無機物中

において腐植が著しく多く、この層位が埋没土の表層（A_1）であると思われる。細砂の鉱物は主に長石類および石英であり、これらに多少の緑泥石、変質雲母、ガラス、植物たん白石が加わっているが、II G 2 にはとくにガラスと植物たん石が多い（Tab. 2 参照)。このことはII G_2の母体が他の層位と異なり、火山灰質であり、筑紫野市峠山遺跡の表層土と同質のものである可能性が高い。そしてそれ以外の他の層位の母材は背後地の花崗岩の風化物に由来するものと想像される。

Tab. 2　細砂の鉱物（P －20 b トレンチ）

層　位	石　英	長 石 類	緑 泥 石	変 質 雲 母	ガ ラ ス	植物たん白石
Ap	++	+++	+	±	+	+
B_{21}	++	+++	－	－	±	±
B_{22}	++	+++	±	－	±	+
IIG_1	++	+++	+	－	+	+
IIG_{21}	++	++	+	－	++	+++
IIG_{22}	+++	+++	+	+	±	+

備考　+++：甚多、++：多、+：あり、±：存否不明、－：なし。

粘土の鉱物組成は示差熱分析、X線分析および電子顕鏡観察によれば、各層位間にほとんどど差異がなく、いずれの層位においてもカオリナイトが最も多く、その他にかなりのクロライ

ト、アルミナ質ヴァミキュライト、イライトなどを含み、大部分の粒子は不規則な輪郭の板状、一部は円筒状をなし、また微量のギブサイトを含んでいる。埋没土の表層土と見られるⅡG21層の粘土については、さらに示差溶解一赤外線分析によってアロフェンの検索を行ったが、その存在を認めることはできなかった。

既述のとおり表層の土壌はAp/B/GないしAp/Bからなり、Bは角塊状構造をなし、また斑鉄を含み、明らかに表面水型の水田土壌の形態を備えており、水田耕作の影響を現わしている。これに対し、埋没土の層位はいずれもグライ化し、土壌構造も斑鉄も全くなく、埋没土が表層土壌を形成していた当時の土壌状態を現状の断面形態から推測することは不可能である。

P－20bトレンチにおける埋没土の表層（$\mathrm{II\,G_{21}}$）は前記のとおり、火山灰堆積物の風化物である。そして多量の腐植および植物たん白石を含むことは、この層位がかなりの長年月にわたって表層をなし、イネ科植物などたん白石を生成する植物が繁茂していたことを示すものである。またこの層位に多少の泥炭片があることは、その当時、低湿地をなしていたものと想像される。そしてその後に、その上部に、水流によって主に花崗岩の風化物からなる土砂が数面にわたって堆積し、現在の表層土を形成したものと思われる。

板　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —

福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集

福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第3　板付遺跡の花粉分析学的研究

中村　純（高知大学文理学部）・畑中　健一（北九州大学文学部）

Ⅰ．はじめに

板付遺跡は福岡市板付にあり、御笠川と諸岡川にはさまれた地域に位置している。

同遺跡は、縄文晩期以降の環溝住居遺跡と水田遺跡を含み、いわゆる複合遺跡として古くから注目され、多くの考古学的調査がなされてきた。

この報告は、福岡市教育委員会によって1971年8月～1974年3月の間に発掘調査が行なわれた際に得られた堆積物を対象として花粉分析学的研究を行った結果である。

研究の試料と機会をあたえられた福岡市教育委員会文化課の方々に感謝する。

Ⅱ．分析試料

分析試料は遺跡の発掘の際、トレンチ壁面より採取されたものと、Hiller 型ボーラーで表層より採取されたものとがあり、それらの遺跡内の位置は Fig. 1 に示した。また遺跡の下底部は

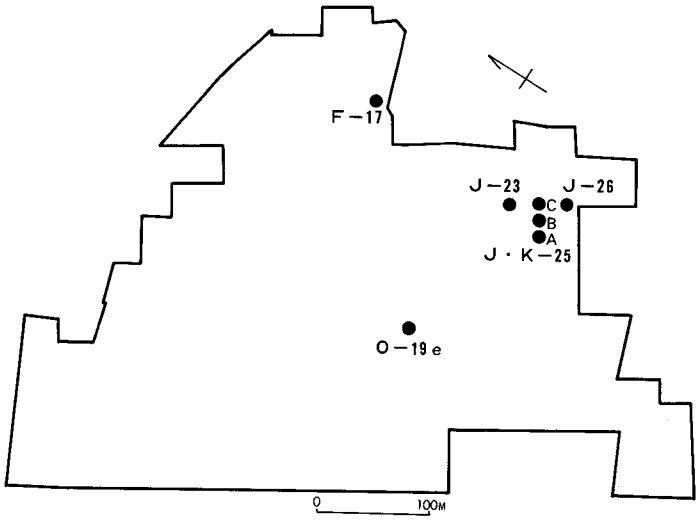


Fig. 1　Location　map

黒～青白色のち密な粘土で、八女粘土に由来したものとみなされている。その上に不整合に有機物に富むシルト、粘土、砂層などが不規則に堆積している。花粉分析は、これら有機物を含む八女粘土層上の堆積物についてなされた。

花粉化石の抽出は $ZnCl_2$-Acetolysis法により、木本花粒（ＡＰ）を基本数として各種類ごとの頻度(%)を求めた。その他Ｊ—23トレンチの地点では、Traverse-Ginsburg 法[5]によってｇ当りの花粉・胞子の絶対量（ＡＰＦ）をも求めた。

Ⅲ．イネ（*Oryza sativa*）花粉化石について

本研究は水田の歴史、すなわち稲作の歴史を解明することを主目的としているので、花粉分析学的にはイネ花粉化石の確認が先決課題となる。従来、イネ花粉の識別は普通の光学顕微鏡による所見や粒径の測定結果を論拠としてきた。しかし、これらの方法のみではイネの花粉の識別は困難であり、従って、花粉分析学的にイネの存否を論ずることはその可能性を論ずる域を出ないことを筆者らは主張してきた。しかしながら、最近中村の研究室では多数のイネ科花粉のレプリカ電顕像をもとにした知見と位相差顕微鏡による所見からほぼ正確にイネ花粉を他のイネ科花粉化石から区別できることを確認した。[3] 本研究でも検出されたイネ科花粉はすべて位相差像を観察し、イネ花粉を識別した。また水田耕土、水田周辺の湿地、湖沼、水路など30地点の堆積物中のイネ花粉が全イネ科花粉中に占める比率をも調査した。その結果水田耕土では60～90%、それ以外の地点では50%以下であることが明らかになった。ところで、稲作がわが国へ伝来した当時、その栽培はきわめて粗放的なものであったが、時代とともに集約化したと考えられる。もしこの推論が正しいとすれば、水田中の野性型イネ科植物は時代とともに減少してきたはずであり、逆にイネの密度は増加してきたことになる。いま、堆積物の各深度ごとにその中の全イネ科花粉に対するイネ花粉の比率（以下単にイネ花粉比率という）を求めることによって、イネ栽培法の変遷を察知することができよう。本研究ではイネ花粉比率が60%以上を示す堆積物は集約的な栽培が行なわれていた水田堆積物とみなした。

Ⅳ．花粉分析結果

1．Ｊ—23：表層よりHiller型ボーラーで連続的に採掘したもので、下底部の八女粘土層直上（深度 300cm）までの試料である。

下層より砂質シルト、シルト質粘土、砂質粘土などの互層よりなり、表層部（0～10cm）は現在の水田耕土で花粉化石を含むが、—10～—60cmの間は砂質シルトで、小角礫や粗砂を不規則に含み、かつ、花粉化石もきわめて少いので分析の対象からはずした。この地点で検出された花粉・シダ類胞子の頻度は**Tab. 1**に示した。また、主要な種類の消長は花粉分布図（**Fig.2**）に示した。これらの頻度は森林植生を基本として各種類の組成比を示したものであり、その値の大小がただちに絶対量の大小を示すものではないことは十分注意すべきである。　Tab. 1、Fig.2 から明らかなように、下層から—60cmまでは *Cyclobalanopsis*（常緑カシ類）、*Shiia*（シイ類）が当時の森林の最大の組成比をもち、これに *Myrica*(ヤマモモ)、*Celtis*(エノキ)、

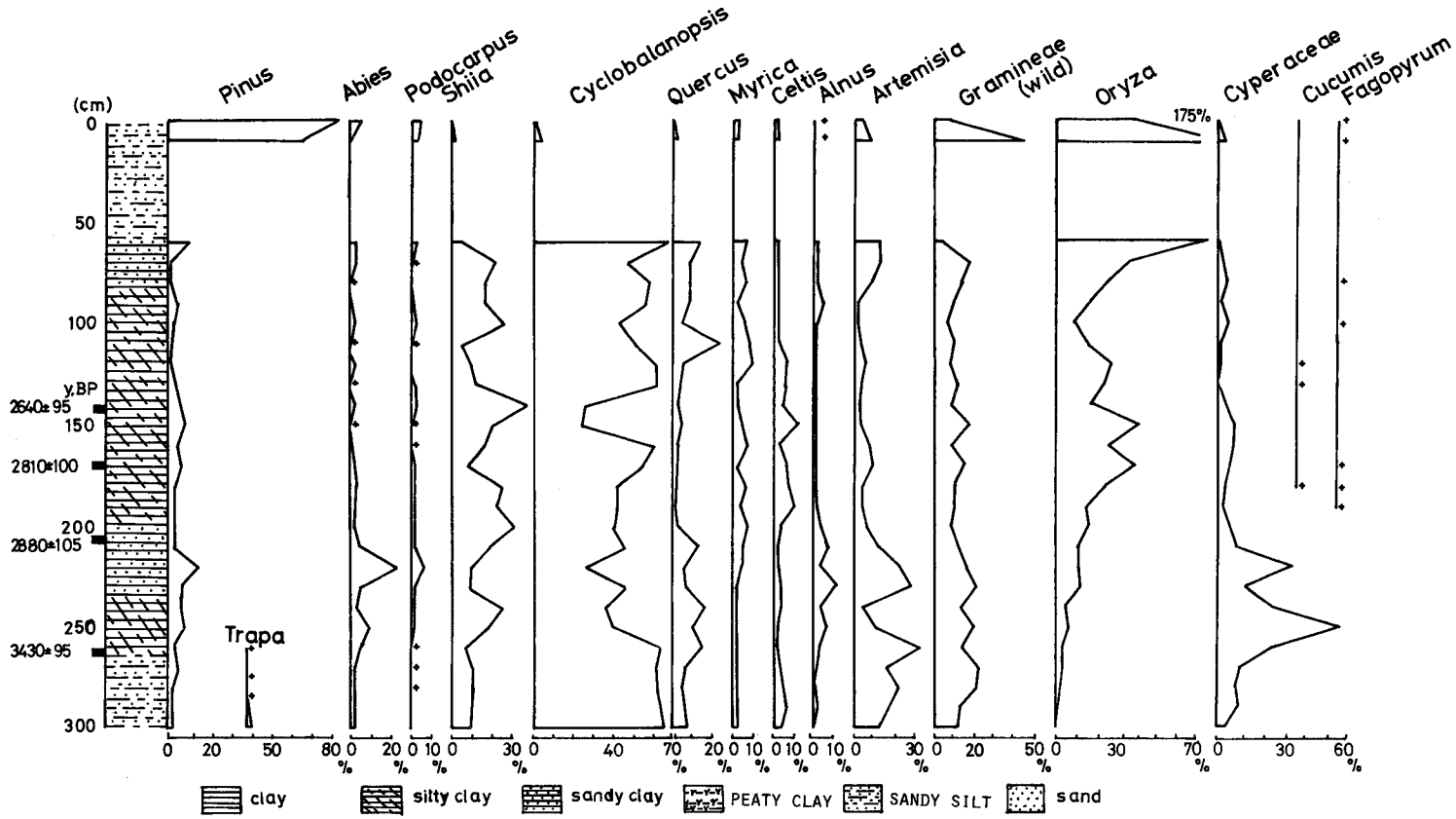


Fig. 2　Pollen diagram of J－23

Podocarpus（ナギ類）、*Melia*（センダン）などを伴った暖帯常緑樹林が極相林として存在したことを示唆している。

また、*Quercus*（ナラ類）、*Mallotus*（アカメガシワ）、*Callicarpa*（ムラサキシキブ類）、*Rhus*（ハゼ類）などの二次林要素も高率ではないが検出されるし、*Artemisia*（ヨモギ類）、*Macleya*（タケニグサ）などの裸地に近い荒地に出現する草木もみられる。これに対し上層では*Pinus*（マツ類）、*Artemisia*、Gramineae（イネ科）、*Gleichenia*（コシダ類）が急増し、他の木本類はいずれも急減する。このことは、上層部にいたって森林の全面的な破壊、裸地化が急速に進んだことを示している。また下層部でも一時的な植生破壊期が認められる。その年代は2880±105 Y.B.P.（Gak. 4553）と3430±95 Y.B.P.（Gak. 4551）の間で、約3000年前と推定される。この層準では*Shiia*、*Cyclobalanopsis*の減少、*Pinus*、*Quercus*、*Artemisia*、*Gleichenia*などの増加期がそれである。一方堆積現場の植生についてみると、下底部（—300 cm）から—210cmの間では水中植物の*Trapa*（ヒシ類）、*Potamogeton*（ヒルムシロ類）、*Nymphoides*（ガガブタ類）、*Nymphaea*（ヒツジグサ類）、*Myriophyllum*（フサモ類）などが低率ながら出現し、沼沢地であったことを物語っているが、—210 cmより上部では水中植物はほとんど姿を消す。しかしながら湿地植物の*Persicaria*（タデ類）、*Umbelliferae*（セリ科）、*Sagittaria*（オモダカ類）、*Hygrophyla*（オギノツメ類）などは依然として残存し、水位の低下とともに湿地帯となったことを示している。また*Rotala*（キカシグサ類）が異常に多い時期も認められる。これは水路など幾分水深の深いところも残っていたことを暗示している。栽培植物の*Cucumis*（ウリ類）、*Fagopyrum*（ソバ）が絶対年代で2880±105 Y.B.P.（Gak.4553）と2810±100 Y.B.P.（Gak. 4554）の間の時代から出現しはじめることも注目すべきであろう。

Gramineae（全イネ科花粉）は上述の沼沢地時代にはきわめて低率であるが、上層に向って次第に増加し、水中植物が姿を消すと同時に比較的高率となる。イネ（*Oryza*）花粉比率をみると、最下部では全く出現しないが、上層に向って徐々に増加し、水中植物が消滅する頃には60%に達する。それ以後は大きな変動もなく現在にいたっている（**Fig.6**）。以上のことからみて、現地では沼沢地の周縁部でまずイネの粗放的な栽培が3430年以上前から開始され、次第に水位が低下するに伴って一時的ながら*Carex*（カヤツリグサ類）の繁茂した時代もあった。しかし、—210cm（2880年前）の時代からこれらの湿地の水田化は本格的に進行しはじめたと推定される。

2. J—26：J—23の東南 100m、水田遺跡の辺縁部にある。試料は同地点のトレンチ北壁面の深度10（Ⅰ）、52（Ⅱ）、61（Ⅲ）、100（Ⅳ）、165（Ⅴ）、182（Ⅵ）cm からそれぞれ採取したものである。これらの試料は砂質シルトまたは砂質粘土で有機物を多く含んでいるが、試料Ⅱ、Ⅲはほとんど花粉を含まない。これら2試料はJ—23の—20～—60cm間の堆積物に対応するものである。Ⅰ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵの4試料についての分析結果は**Tab.2**および**Fig.3**に示した。最下層（Ⅵ）では*Alnus*（ハンノキ類）の頻度が異常に高く、他の木本類は低率であるが、上部のⅤ、Ⅳでは*Alnus*は急減して*Cyclobalanopsis*、*Quercus*、*Shiia*が多くなる（**Fig.3**）。*Pinus*は依然として低率である。

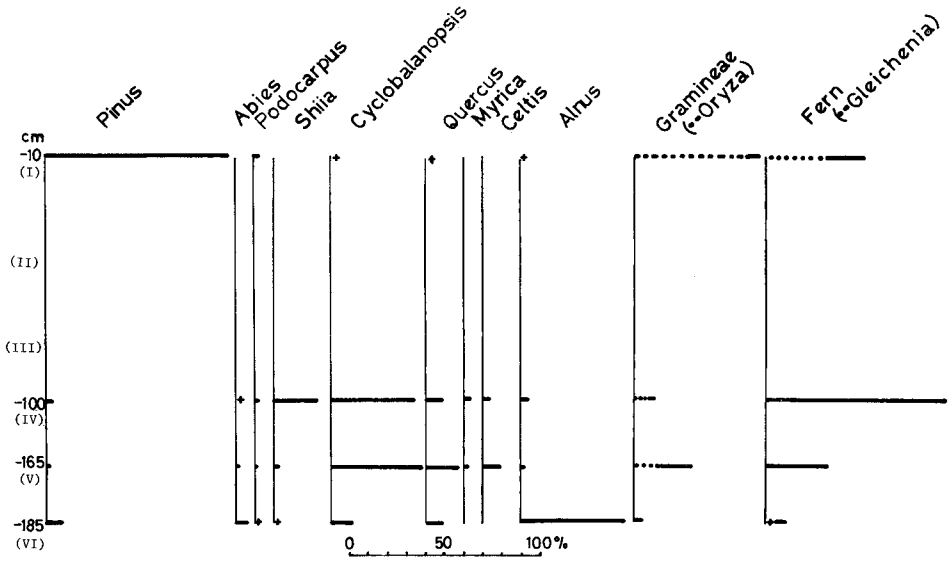


Fig. 3　Pollen diagram of J－26

イネはⅥでは出現しないがⅤから出現し上層に向って増加し、その比率は40.6、55.8、93.5％と上昇する。したがって、この地点の水田化はⅥとⅤの間で開始され、Ⅴ～Ⅳの時代にはかなり集約的な栽培が営まれていたと推定される。また下底部の *Alnus*時代は、その未熟な四分子花粉が散見されたり、*Viscum*（ヤドリギ類）の花粉が出現すること、水中植物はほとんど検出されず、湿地植物は少くないことから同地点は沼沢地縁辺の湿地でいり、その近傍には *Alnus* の叢林が存在した。しかし間もなくこの湿地も水田化され、それと同時に近辺の *Alnus* 林も伐採されたものであろう。上の *Alnus* 林はきわめて小規模なもので、その花粉の影響は他の地点ではさほど顕著ではないが、J－23では－230cm付近に *Alnus* の増加した時代が認められる。この深度がJ－26のⅥに対比されよう。したがって、この地点まで水田化のおよんだのは約3000年前と推定される。上述のようにこの時代はJ－23では一時的な植生破壊時代に当る。　Ⅵ、Ⅴで *Shiia*、*Cyclobalanopsis* の両者またはその何れかがきわめて低率なこと、*Artemisia* が増加し *Gleichenia* も出現することなど上の植生破壊を反映したものといえよう。

3. J－25：前述のJ－23、26両地点の中間に位置し、試料はトレンチ南壁面のA・B・Cの3カ所より採取された。すなわちBを中心にAは 5.5m、Cは 4.0mはなれた壁面から15～20cmごとに採土したものである。これらの試料はいずれも黒色の粘土質シルトで肉眼的にはほぼ同一層準とみなされる。分析結果は **Tab.3**、**Fig.4**に示した。いずれの試料も *Cyclodalanopsis* が最も優勢で *Shiia* がこれにつぎ、針葉樹は劣勢である。とくに *Abies*（モミ類）、*Podocarpus*（ナギ類）は低率で、散発的に出現するにすぎない。また、イネの比率はいずれも30％以上で水田またはその近くの堆積物であることを示唆している。

A・B・C3地点の堆積年代については、比較的均一に散布される風媒花粉の頻度をもとに比較考察すべきである。いま、風媒花の *Myrica*、*Celtis*、*Alnus*、*Quercus* などの消長をもと

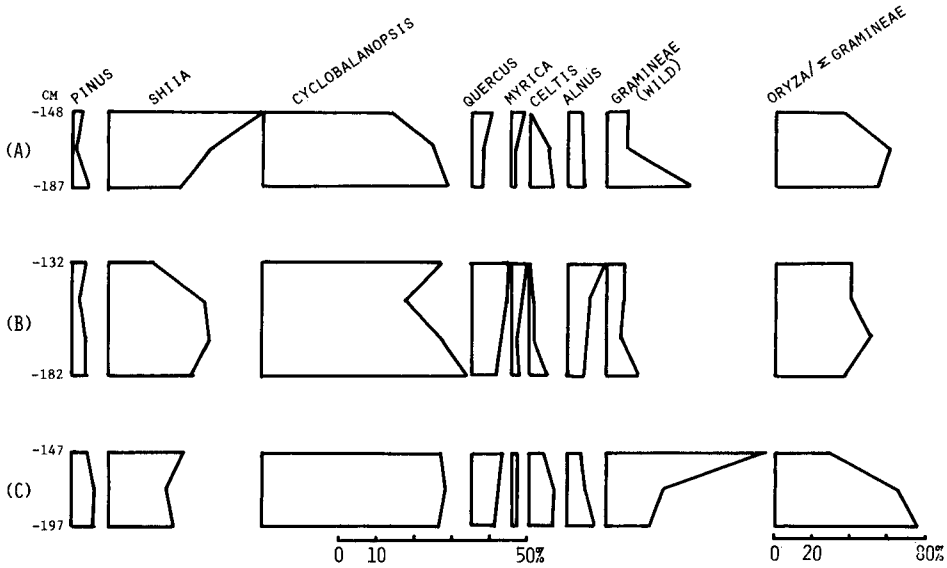


Fig. 4　Pollen diagram of J－25

にみると、Aの中層以上はBの中層以下の層位に対比されるし、Cの中層以上はAの下層部に対比されよう。このようにA・B・Cの堆積物は時間的にはそれぞれ部分的に重複しておりこの間の堆積層の厚さは約70cmとみなされる。その堆積に要した年数は、J－23で得られた絶対年代測定値から判断して 200～500年と推定される。またJ－23の分析結果と比較すると、対比可能な層準はほぼ－140～－90cmの間と考えられる。このことは、J－25の試料が約2600年前から2400～2100年前の間の堆積物であることを示唆している。

4. F－17：遺跡の東北端に近く、J－23の北方 150mの地点である。試料はトレンチ東面において深度 180cmまで10cmごとに採取した。下層はち密な八女粘土層である。表層20cmは砂質シルトで現在の水田耕土であるが、その直下－60cmまでは粗砂質シルトでほとんど花粉を含まない。これはJ－23、26の耕土直下ににみられた無花粉層位と同じ性質のものであろう。これより以下は、砂質シルト、粘土、有機物に富む粘土の互層よりなる。分析結果は **Tab.4**、**Fig.5**に示した。下底部から－70cmまでは *Cyclobalanopsis*、*Shiia* など常緑広葉樹の優勢な植生下の堆積物で、各樹種の消長はJ－23の－210cm以上のそれにほぼ一致する。草本類では下底部にだけ *Nymphoides* のような水中植物がわずかに出現するが、*Persicaria*、*Sanguisorba*（ワレモコウ類）、*Alisma*（サジオモダカ類）、*Sagittaria*、Umbelliferaeなどは常に出現する。他方、*Artemisia*、*Chenopodium*（アカザ類）のような乾地性の草本類は上層にむかって増加する。ただし *Artemisia* のみは表層では減少し、*Polygonum*（ミチヤナギ類）、*Cardamine*（タネツケバナ類）など耕地雑草が急増する。これは湿地周辺の乾燥地においても耕地化が進んだことを示すものといえよう。イネの比率をみると下層－140cmまでは11%以下と低率であることから、当時イネの栽培が行なわれていたとしてもきわめて粗放的なものであったと考えられる。
しかし、当時J－23ではすでにイネ花粉の比率は55%以上の値を示し、かなり集約的な栽培が

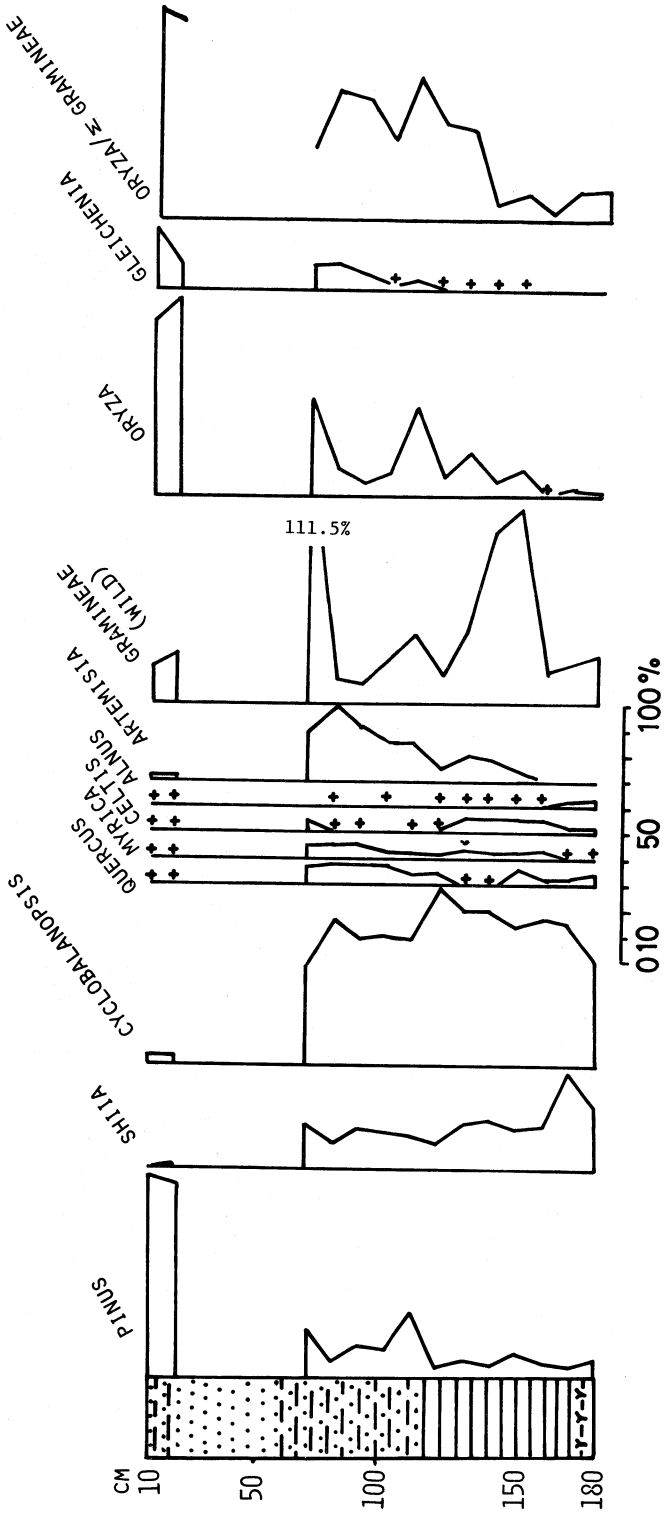


Fig. 5　Pollen diagram of F—17

行なわれていたと考えられるから、それらの花粉が飛来する可能性も否定できない。このことから、F－17の下層部（－140cm）ではイネの栽培が行なわれていなかった可能性もある。その後－130cm以上の層準ではイネの比率も55％以上の値を示し、稲作が本格化したことを暗示している。

5.O－19e：水田遺跡のほぼ中央部にある。試料はトレンチ壁面の深度約100cmより採取した。壁面にみられる堆積状態から判断して、中層部以下に水路の埋積されたものと考えられる部分があり、試料はその下底部の有機物に富む粘土質のものである（第2号溝）。分析結果は**Tab.2**に示した。*Cyclobalanopsis*、*Quercus*、*Pinus*が多く、*Shiia*はきわめて低率である。また草本ではGramineae、*Artemisia*、シダ胞子が多い。検出された種類は豊富で、40種におよんだ。流水下では一般に花粉の種類数は少いのが普通であるが、この試料では種類が多く、かつ底質は粘土であることから現地は水路といえどもきわめて流速のゆるやかな場所に堆積したものと考えられる。　またイネ花粉比率は20％で、水田周縁の水路の堆積物であることも確実であろう。

V．考　　察

分析結果から明らかなように最も古く、かつ長期間連続した堆積物はJ－23で、その他の試料はJ－23の堆積期間中の一部の時間帯に対比される。したがって、J－23の分析結果を中心に考察を加えよう。さきに述べたように、普通に示される花粉頻度は各種類の組成比を表わしたもので、その値の大小がただちに絶対量の大小を示すものではない。したがって、植生の量的な変遷を知るためには組成比のほか絶対量の変化を合せ考えるべきである。**Fig.6**はJ－23の各深度ごとのg当りの総花粉・胞子数、極相林の主要樹種であるシイ・カシ林要素、イネ花粉の総数をそれぞれ図示したものである。また比較のために*Pinus*の組成比も示してある。図から明らかなように、2880年前～3430年前の間にこれら絶対量が減少した時代が認められる。

このことは組成比の上からも認められたところで、あきらかにそのような時代があったことを暗示している。これと同様な傾向は遠賀川沿いの鞍手町内の水田分析結果[2]や高知平野稲生地区の水田の分析結果[4]にも認められる（**Fig.7、8**）。このように広域にわたりほぼ同時代に植生破壊期が存在することは、その原因として気候の異変を想定せざるを得ない。中村[1]はすでに各地の分析結果から2000～3000年前にスギ、ヒノキ、ツガ、コウヤマキなどの増加時代がありその時代はまた、各地の湖面の上昇期の年代とも一致することから、降水量の増加がその原因であると考えた。ここに示された植生破壊期も同じ原因によるものと考えている。しかしながら本格的な植生破壊は－80cmに始まる。とくにシイ林要素の減少はいちじるしく、表層では破壊期直前（－80cm）の 4.2％に激減している。鞍手、稲生両地域でもほぼ同じ程度のシイ林要素の激減が認められる。稲作の消長をみると、すでに述べたようにJ－23では3500年前に沼沢地の外縁部で、粗放的なイネの栽培が始り、水位の低下とともに2880年前にはかなり集約的な栽培が営まれて今日におよんだと考えられる。またJ－26、F－17では水田化の時期がややおくれていることも推定された。すなわちF－17、J－26での本格的な稲作の開始期は2500～2600

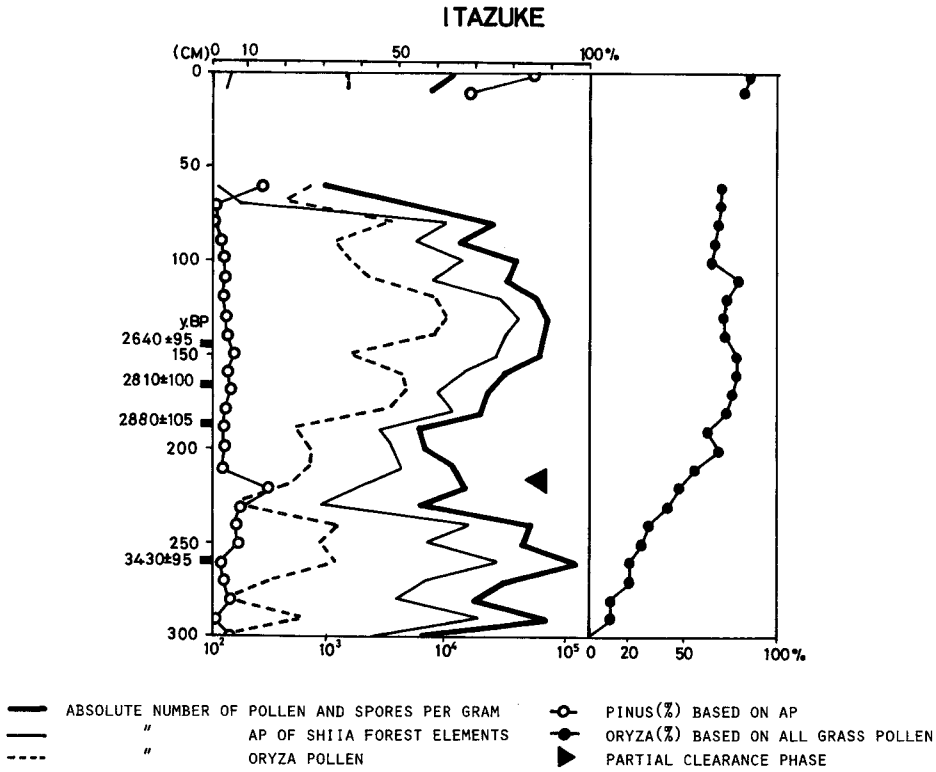


Fig. 6　APE diagram of J－23－Itazuke

年前であると推定される。またJ－23と鞍手地区の稲作は同時代に開始され、その後の変遷もきわめて類似している。このことは北九州地方へ伝来した稲作が急速に拡大されたことを物語っている。また稲生地区での稲作の開始は北九州のそれと比べて200～300年おくれており、さらに集約的な栽培は古墳時代の末、または有史時代以降であると考えられよう。

次にJ－23、26、F－17ではほとんど花粉を含まない層位（厚さ約50cm）が表層直下にみられ、これは同一時代のものであると考えた。この堆積物は礫を混じえた無層理の粗砂質シルトで、きわめて短期間に堆積したものと考えられる。また、この堆積物をはさむ上・下両層の花粉化石の消長からみて、両層の間には数百年間の時間的gapがある。したがって、－10cmの時代に何らかの原因（人工または洪水）で当時の表層部から－50cmの間の堆積物が失われ、そのあとに無花粉の土壌が一時に堆積したものと考えられる。

最後に今回の研究の対象となった堆積物は、花粉による編年区分に従うとRⅢaの初期から現在にいたるものであることは明らかである。ただしRⅢbの大半が無花粉帯によって欠除していることも明らかである。以上述べたことは、同地の堆積物が大きく撹乱されていないとみなした場合の結論である。しかしながら、現代の水田耕土の表層20～30cmはかなり撹拌されつつ堆積を続けている。したがって堆積年代の細かい対比には常に200～500年の誤差を伴うことは不可避であろう。このことは当時の水田に打込まれたとみなされる木材の^{14}C年代測定値に

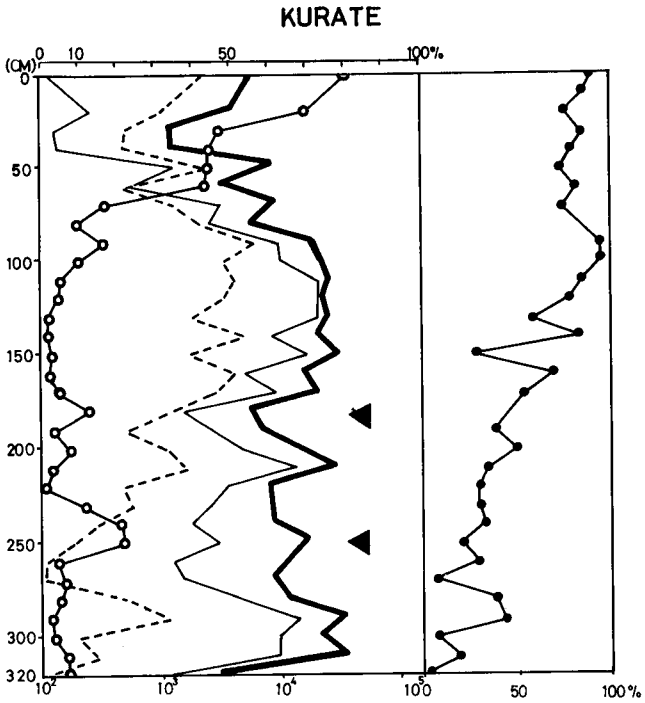


Fig. 8　APE diagram from Kurate、Fukuoka

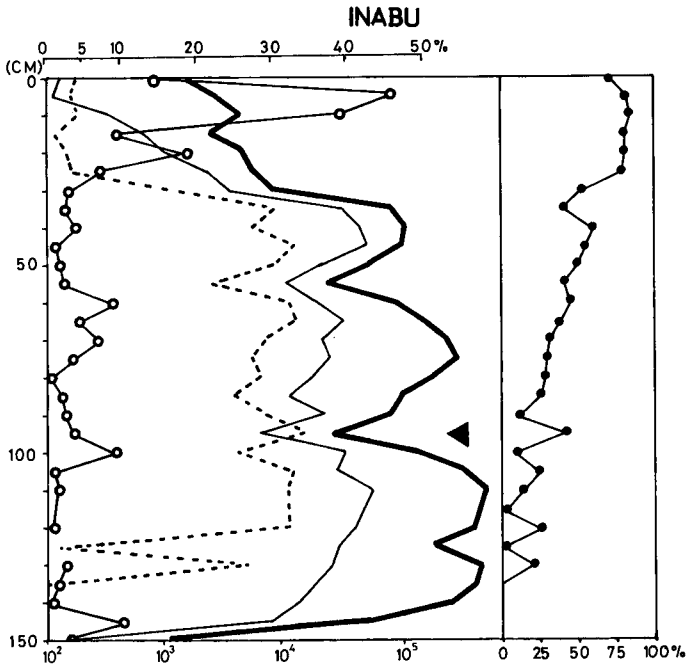


Fig. 9　APE diagram from Inabu、Kochi

は層位的に矛盾する結果を示したものがあることからも明らかである。したがって、水田という特殊な環境下の堆積物を対象とする場合は、出土品の堆積層準による時代判定には細心の考慮をはらう必要があり、花粉分析学的にはさらに多数の地点の分析結果を得て結論を出すべきであろう。

文　献

(1) 中村 純（1967）花粉分析、古今書院

(2) Nakamura, J. (1971) Palynological evidence for recent destruction of natural vegetation Ⅲ. Chikuho coal field. Ann. Rep. J. I. B. P.-CT (P) of the Fiscal year 1970, 166-171.

(3) 中村 純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として. 第四紀研究、**13**. 187—193.

(4) 中野豊機（1974）水田の花粉分析学的研究—稲生湿原—. 高知大文理学部卒論、未発表。

(5) Traverse, A. and R. N. Ginsburg(1966) Palynology of the surface sediments of Great Bahama Bank, as related to water movement and sedimentation. Marine Geology. **4**, 417—459.

Table 2. Pollen frequency of J-26 and O-19e based on AP

	J－26				O－19E
Depth (cm)	I (－10)	IV(－100)	V (－165)	VI (－185)	－100
Pinus	96.1	3.0	3.4	9.6	16.8
Abies		0.3	1.1	6.7	2.6
Tsuga	0.3	0.1	0.3	2.8	0.6
Podocarpus	2.5	2.1	1.9	2.0	10.5
Cryptomeria	0.3	0.1			
Shiia		22.8	3.4	0.1	1.6
Cyclobalanopsis	0.3	44.5	49.0	10.7	32.3
Quercus		9.6	17.1	7.2	19.6
Fagus			0.3		0.3
Myrica		4.2	3.2	0.6	4.2
Betula		0.1	0.9	0.3	1.3
Alnus		5.1	2.6	55.6	2.6
Carpinus			0.9	0.3	0.3
Celtis		3.7	9.3		4.6
Ulmus		0.1	0.3		0.3
Juglans					0.9
Pterocarya		0.1	0.3		
Cornus		0.1			
Symplocos		0.3	0.1	0.1	
Callicarpa		0.6			
Mallotus		0.6	0.1		
Ilex		0.1	0.1		0.6
Styrax		0.3	0.1		0.3
Rhus		0.1			
Araliaceae		0.1			0.3
Diospyros		0.4			0.3
Lonicera			0.1		
Ericaceae		0.4			
Umbelliferae	0.3	1.6	0.5	0.6	0.6
Fagopyrum	0.3				
Polygonum	51.8				
Persicaria	0.7	1.0	0.5	12.6	
Chenopodium	1.4				
Rumex					
Stellaria	2.1				0.3
Sanguisorba				0.1	
Ranunculus		0.4			
Impatiens					0.3
Galium					0.3
Humulus		0.1			
Ludwigia	0.7				
Liliaceae				0.3	0.3
Hemerocallis					0.3
Parthenocissus		0.1			
Artemisia	0.7	3.9	2.6	7.0	12.5
Patrinia			0.3	0.1	0.3
Compositae			0.1	4.0	3.6
Cyperaceae	1.4	0.4	1.9	4.3	4.2
Gramineae	4.3	4.5	18.6	5.2	49.5
Oryza	62.6	5.7	12.7		30.3
Viscum				1.2	
Rotala		0.3	0.1	0.1	0.9
Sagittaria			0.1	0.1	
Typha			0.3	0.1	
Lygodium	0.7	0.1		0.3	0.6
Gleichenia	25.5			0.3	
Pteris	1.0	10.0	2.4	1.1	5.9
Ceratopteris	0.3	0.1			
monolete type	27.7	71.2	21.4	69.6	114.1
trilete type	24.1	16.0	3.8	2.4	19.8

Table 3. Pollen frequency of J-25 based on AP

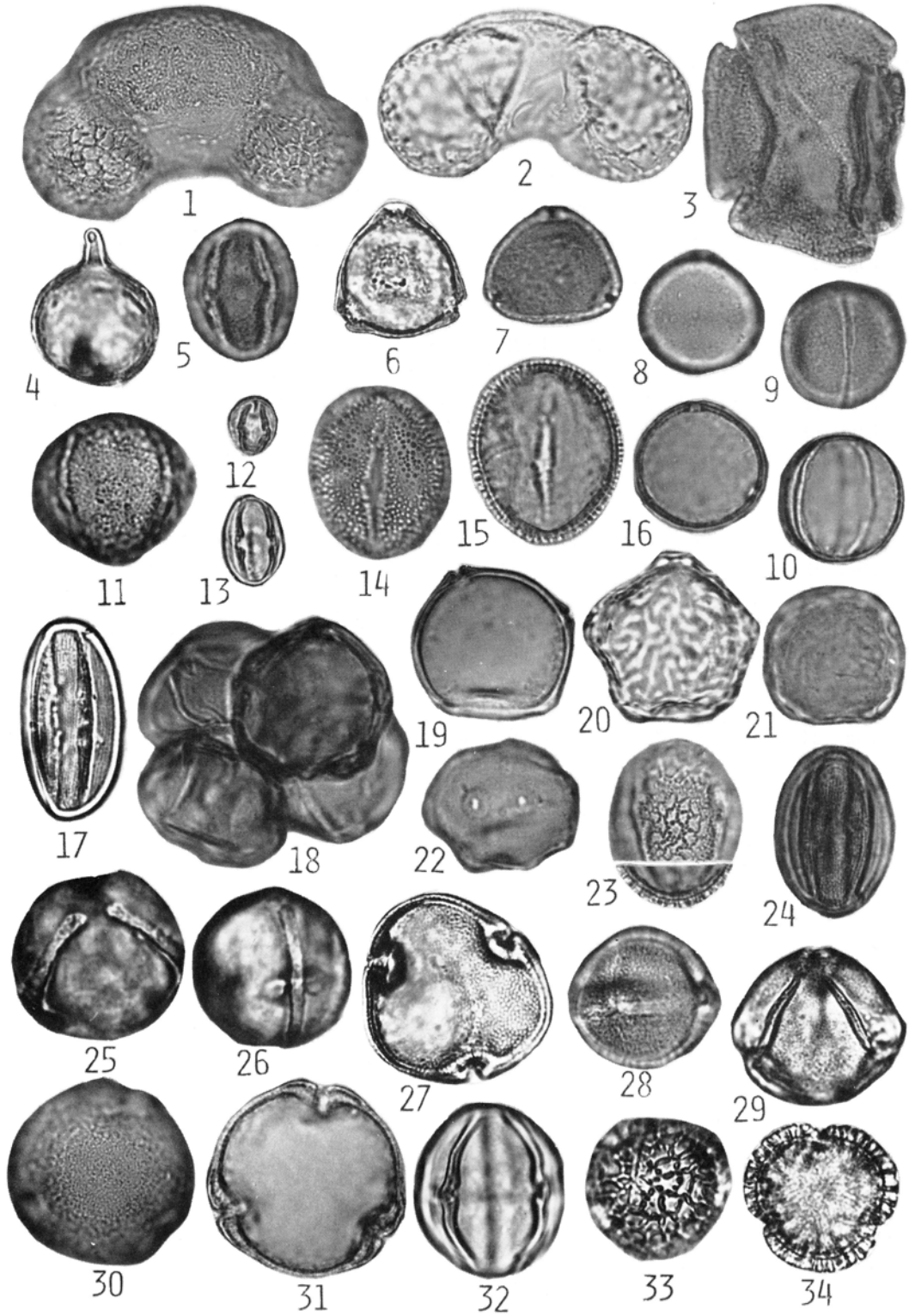
Depth (cm)	A-1(-148)	A-2(-168)	A-3(-187)	B-1(-132)	B-2(-149)	B-3(-165)	B-4(-182)	C-1(-147)	C-2(-172)	C-3(-197)
Pinus	0.3	1.3	4.6	4.3	2.4	3.3	3.3	3.7	5.2	5.0
Abies	1.2	0.7	0.2	2.1	2.0	0.4	0.3	2.4	1.0	0.2
Tsuga	0.2	0.1			0.1		0.1	0.2	0.3	
Podocarpus	1.6	1.9	1.5	1.4	2.4	2.2	0.9	3.3	1.3	1.2
Cryptomeria				0.3			0.1		0.1	
Shiia	40.3	26.7	18.9	11.6	24.9	25.6	21.1	18.9	14.6	16.3
Cyclobalanopsis	33.1	45.0	48.8	47.8	37.2	46.8	53.6	46.6	48.2	46.4
Quercus	5.4	3.4	3.3	10.4	9.9	7.6	6.0	7.7	6.9	5.8
Fagus			0.2		0.1	0.1		0.8		0.2
Myrica	3.9	1.3	1.8	4.3	3.5	1.9	2.2	1.7	2.2	2.1
Betula					0.1	0.4	0.1		0.3	0.8
Alnus	3.9	4.5	4.9	10.8	5.7	5.4	4.4	3.3	4.4	6.9
Carpinus		0.5	1.3	1.0	0.9	0.1	0.1	0.6	0.5	1.2
Corylus				0.7						0.2
Pasania	3.9	2.0	2.0		1.1	0.8	1.4	1.1	3.0	2.3
Celtis	0.4	5.1	6.2	0.7	1.1	1.1	4.4	3.9	6.9	6.5
Ulmus	0.6	0.5	0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	0.2	0.5	0.6
Zelkova			0.2	0.3	0.1			0.6	0.1	
Tilia						0.1				
Juglans	0.2		1.0				0.1	0.2	0.8	
Pterocarya					0.1	0.1				0.4
Acer				2.1	0.6	0.1	0.1	2.2		
Cornus							0.1			
Symplocos	0.2	0.5		0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	
Callicarpa		0.1				0.1				
Mallotus		0.9	1.5		0.3	0.3		0.6	0.3	
Ilex	0.4		0.2		0.3		0.3	0.6	0.1	
Albizzia			0.2							
Melia									0.1	
Styrax			0.2					0.4		0.2
Araliaceae									0.1	
Diospyros	0.2	0.1	0.2	0.3	0.8	0.4	0.6	0.4	0.6	
Elaegnus				0.7	0.1		0.1	0.2		0.2
Lonicera			0.2		0.1		0.1			
Ericaceae	0.2	0.1		1.8	0.6	0.4		0.4		
Umbelliferae	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1	0.4	0.6	1.1		0.2
Polygonum			0.2							
Persicaria	1.4	0.5	0.2	6.4	1.7	0.4	0.3	1.5	0.3	0.4
Chenopodium		0.1	0.5	0.3	0.1					
Rumex			0.2				0.3		0.1	0.2
Stellaria			0.7			0.1		0.2	0.1	0.2
Sanguisorba	0.2		0.2		0.1	0.1				0.2
Thalictrum	0.2				0.1			0.2		0.2
Impatiens									0.1	
Galium						0.1				
Halorrhagis					0.1					
Humulus							0.1			
Macleya		0.1				0.1			0.1	
Ludwigia										0.2
Parthenocissus				1.4	0.3		0.1			
Artemisia	2.3	1.7	4.6	4.6	2.4	3.5	1.9	2.4	6.4	7.7
Patrinia						0.1				
Compositae	0.4		0.7	0.3		0.6	0.1	0.2	0.5	0.6
Cyperaceae	2.5	0.5	9.1	1.0	0.3	1.4	5.7	2.2	1.3	1.2
Gramineae	6.0	6.4	22.8	5.0	5.2	4.8	8.3	43.1	15.4	11.7
Oryza	3.1	10.4	29.3	3.5	3.5	4.9	4.8	16.7	19.2	35.4
Viscum							0.1	0.2	0.1	
Rotala		0.5			0.8	0.3			0.3	0.6
Alisma					0.1					
Sagittaria	0.2	0.5	1.0	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	1.3	1.2
Typha	0.4	0.3		0.7	0.1	1.0			1.0	0.8
Lygodium				0.3	0.4		0.1			
Gleichenia									0.1	
Pteris	3.9	1.9	2.0	11.1	8.3	5.4	2.4	3.3	0.6	0.6
monolete type	19.7	14.8	20.0	83.1	32.3	40.1	18.2	24.2	13.2	12.1
trilete type	6.9	3.2	5.4	25.5	10.0	7.6	5.1	6.8	2.3	3.3

Table 4. Pollen frequency of F-17 based on AP

Depth (cm)	−10	−20	−70	−80	−90	−100	−110	−120	−130	−140	−150	−160	−170	−180
Pinus	79.5	78.4	21.1	10.2	13.9	12.8	25.2	4.6	6.8	5.2	8.9	6.7	4.7	6.9
Abies				1.4	0.6	0.8	1.6	0.5	0.6	1.3	0.3	2.6	1.1	1.6
Tsuga						0.5		0.5			1.5	0.3		
Podocarous	3.8	4.6	0.7			0.5	0.3	0.2				1.6	1.1	1.1
Cryptomeria	5.1	4.3	1.1	0.7		1.3	0.9	1.5	1.1	1.8	0.7	0.3	0.2	0.2
Shiia	1.3	2.1	17.9	10.1	17.0	15.9	13.5	9.1	16.2	17.9	15.6	17.0	25.9	28.9
Cyclobalanopsis	3.8	2.9	38.8	56.7	49.6	50.7	48.3	69.3	59.6	59.0	56.3	57.7	54.5	40.4
Quercus	1.3	0.7	7.0	9.4	7.3	7.2	3.2	5.2	1.6	0.7	6.2	2.6	2.5	4.8
Fagus			0.3						0.4	0.2			0.4	
Betula					0.3	0.8	0.6	1.0		0.2				
Myrica	1.3		4.6	4.9	5.7	3.2	2.8	2.6	4.0	3.9	3.1	2.9	0.4	1.3
Alnus	1.3	1.4	1.5	1.0		0.2		0.2	0.4	0.7	0.7	0.1	2.3	3.2
Carpinus			1.1	1.0	0.6		0.9	2.0	0.4	0.5	0.3	0.3	0.6	0.6
Pasania				1.4	1.9	3.2	0.6	2.0	0.4	1.0	0.3		0.8	7.5
Celtis	1.3	0.7	4.6	1.0	1.9	1.8	1.2	1.3	6.0	5.9	5.8	5.9	3.5	2.5
Ulmus						0.2	0.6		0.4	0.2		0.6	0.4	0.2
Pterocarya						0.2							0.5	0.2
Cornus				0.7	0.3						0.3	0.3	0.2	0.2
Symplocos			0.7	0.3	0.3	0.2								
Callicarpa														0.2
Mallotus		1.4		0.3	0.3					0.2		0.6		
Ilex		2.1				0.5	0.3							0.2
Buxus				0.3	0.3								0.3	
Styrax		0.7		0.3										
Ligustrum		0.7											0.2	
Rhus			0.3											
Elaegnus	1.3		0.3	0.3						0.2			0.4	
Umbelliferae	1.3	1.4	3.1	3.5	7.0	4.0		3.9	3.2	1.8	1.1	0.9	0.8	2.9
Fagopyrum			2.3	0.3	0.3	0.2	0.3							
Polygonum	111.3	40.1												
Persicaria		0.7	1.1	1.4	4.4	1.8	1.2	0.7		1.0	1.5	1.3	1.0	
Chenopodium	6.4	5.1	1.9	3.5	0.6	0.5			0.8			0.3		0.4
Cardamine	145.9	151.8	1.1											
Sterallia	3.8		0.7		0.9		0.3	0.5			0.3		0.6	
Sanguisorba				0.3	0.3							0.3		
Impatiens													0.2	
Halorrhagis			0.7	1.5	0.6	0.2					0.3			
Humulus										0.7				
Commelina	1.3													
Rumex													0.2	
Lonicera					0.6	0.5	0.6						0.2	
Parthenocissus	1.3	1.4				0.2							0.4	
Hedera														0.2
Artemisia	2.6	2.1	19.1	29.4	20.8	14.8	15.0	7.5	10.0	9.1	5.8	0.6	1.8	1.8
Compositae	1.3	3.6	0.3	0.3	0.6	0.2		0.2		0.2			0.2	
Cyperaceae				0.3	0.9	0.8	0.6	0.2	1.6	0.7	1.5			0.2
Gramineae	15.3	21.1	111.1	9.8	6.4	17.2	26.5	10.1	27.6	66.5	76.8	12.5	16.3	19.5
Oryza	67.8	75.1	39.0	10.1	5.4	8.3	34.2	6.7	16.0	4.4	10.1	0.3	2.2	2.5
Rotala				1.0	4.1	0.5	0.6						0.2	
Alisma					0.3	0.2								
Sagittaria						0.5	0.6	1.0	1.6		0.7	0.9	0.4	0.6
Nymphoides'													0.2	
Typha						0.5	0.3				0.3		0.2	
Lygodium				1.0		0.5						0.6		
Gleichenia	23.0	10.2	8.5	9.8	5.1	1.6	2.5	1.3	0.4	0.2	1.1			
Pteris			1.1	2.8	1.6		0.6	0.5			0.7	3.9	5.1	3.6
Ceratopteris			0.7	0.3	0.9									
monolete type	37.1	16.0	17.9	39.2	16.9	6.2	11.5	7.2	11.6	9.3	14.0	43.2	18.8	19.3
trilete type	29.4	21.1	4.2	7.0	4.4	1.0	0.9	0.5	2.8	0.7	2.3	5.2	4.7	4.6

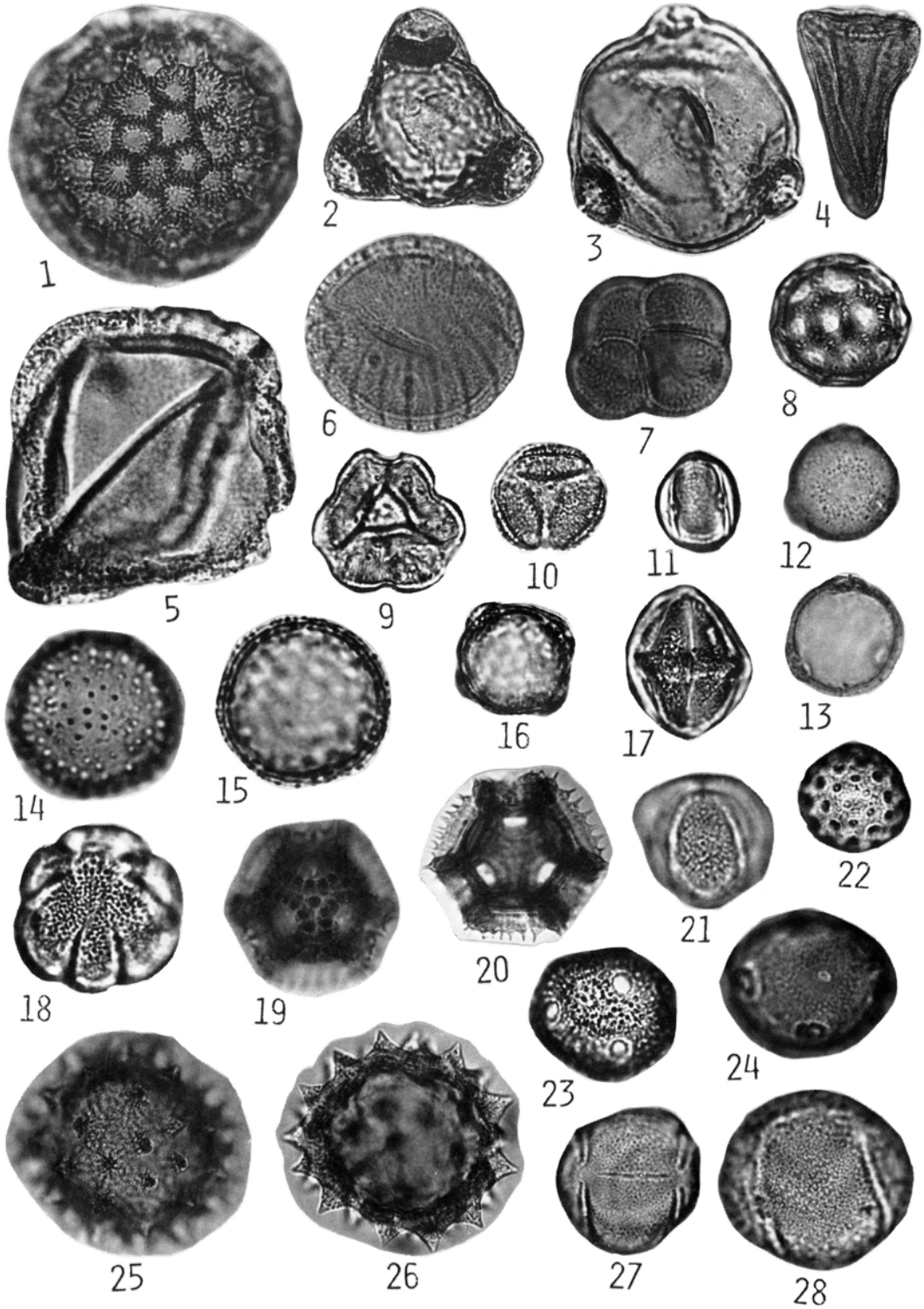
Explanation of Plate I

Fig. 1　*Pinus* ×650, J−26−V
Fig. 2　*Podocarpus* ×650, J−23−190cm.
Fig. 3　*Melia* ×650, J−23−100cm.
Fig. 4　*Cryptomeria* ×650, J−23−130cm.
Fig. 5　*Cyclobalanopsis* ×650, J−23−190cm.
Fig. 6　*Myrica* ×650, J−23−130cm.
Fig. 7　*Symplocos* ×600, J−26−V.
Fig. 8　*Celtis* ×650, J−26−V
Fig. 9　*Callicarpa* ×650, J−26−V
Fig. 10　*Callicarps* ×650, J−26−V
Fig. 11　*Ouercus* ×650, J−25−A3.
Fig. 12　*Elaeocarpus* ×650, J−23−130cm.
Fig. 13　*Shiia* ×650, J−23−130cm.
Fig. 14　*Aucuba* ×650, J−23−270cm.
Fig. 15　*Aucuba* ×650, J−23−270cm.
Fig. 16　*Celtis* ×650, J−26−V.
Fig. 17　*Acer* ×650, J−23−300cm.
Fig. 18　*Alnus* (tetrad) ×650, J−26−V.
Fig. 19　*Carpinus* ×650, J−26−V.
Fig. 20　*Zelkova* ×650, J−23−290cm.
Fig. 21　*Ulmus* ×650, J−23−270cm.
Fig. 22　*Juglans* ×650, J−25−A1.
Fig. 23　*Phellodendron* ×650, J−26−V.
Fig. 24　*Rhus* ×800, J−23−280cm.
Fig. 25　*Diospyros* ×650, J−23−160cm.
Fig. 26　*Diospyros* ×650, J−23−160cm.
Fig. 27　*Tilia* ×650, J−23−120cm.
Fig. 28　*Mallotus* ×650, J−25−C2.
Fig. 29　*Styrax* ×650, J−23−140cm.
Fig. 30　*Fagus* ×650, J−25−C3.
Fig. 31　*Fagus* ×650, J−25−C3
Fig. 32　*Cornus* ×650, J−25−B4.
Fig. 33　*Ligustrum* ×650, J−23−170cm.
Fig. 34　*Ligustrum* ×650, J−23−170cm.


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

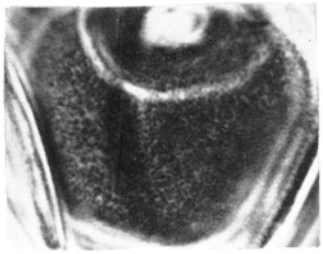
Explanation of plate II

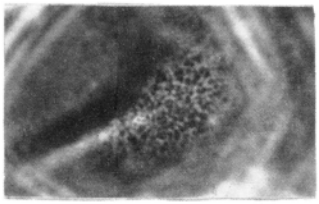
Fig. 1 *Persicaria* ×650, J–25–B4
Fig. 2 *Circaea* ×650, J–23–280cm.
Fig. 3 *Ludwigia* ×650, J–25–A1.
Fig. 4 *Carex* ×650, J–23–280cm.
Fig. 5 *Trapa* ×650, J–23–300cm.
Fig. 6 *Hygrophila* ×650, J–23–180cm.
Fig. 7 *Typha* ×650, J–25–B4.
Fig. 8 *Alisma* ×650, J–23–250cm.
Fig. 9 *Nymphoides pelata* X650, J–23–270cm.
Fig. 10 *N. indica* ×650, J–23–280cm.
Fig. 11 *Rotalla* ×650, J–23–280cm.
Fig. 12 *Myriophyllum ussuriense* ×650, J–23–160cm.
Fig. 13 *Myriophyllum ussuriense* ×650, J–23–160cm.
Fig. 14 *Sagittaria trifolia* × 650, J–25–A3.
Fig. 15 *Sagittaria trifolia* ×650, J–25–A3.
Fig. 16 *Halorrhagis* ×650, J–23–120cm.
Fig. 17 *Sanguisorba* ×650, J–23–270cm.
Fig. 18 *Salvia* ×650, J–23–300cm.
Fig. 19 *Lactuca* ×650, J–23–160cm.
Fig. 20 *Lactuca* ×650, J–23–160cm.
Fig. 21 *Artemisia* ×650, J–23–270cm.
Fig. 22 *Chenopodium* ×650, J–26–V.
Fig. 23 *Stellaria* ×650, J–23–130cm.
Fig. 24 *Macleya cordata* ×1000, J–25–B4.
Fig. 25 *Cirsium* ×650, J–23–270cm.
Fig. 26 *Cirsium* ×650, J–23–270cm.
Fig. 27 *Rumex* ×650, J–25–B4.
Fig. 28 *Rumex* ×650, J–25–C2

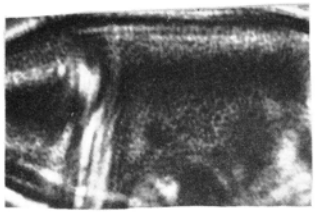

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

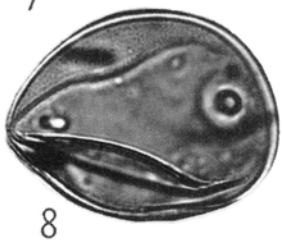
Explanation of Plate III

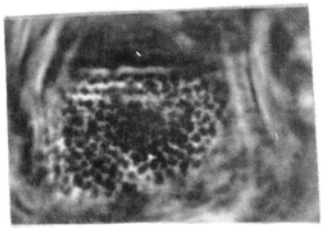
Fig. 1 *Oryza sativa* (Norin 32) ×1500, phase cont. fresh pollen.
Fig. 2 *Oryza sativa* (Norin 32) ×1500, phase cont. fresh pollen.
Fig. 3 *Oryza* (fossil pollen) ×1500, phase cont. J–23–280cm.
Fig. 4 The same specimen as in fig.3 ×650.
Fig. 5 *Oryza* (fossil pollen) ×1500, phase cont. J–23–280cm.
Fig. 6 The same specimen as in Fig.5 ×650.
Fig. 7 *Oryza* (fossil pollen) ×1500, phase cont. J–23–200cm.
Fig. 8 The same specimen as in Fig.7 ×650.
Fig. 9 Wild grass type ×1500, phase cont. J–23–200cm.
Fig. 10 The same sqecimen as in Fig.9 ×650.
Fig. 11 Wild grass type ×1500, phase cont. J–23–180cm.
Fig. 12 The same specimen as in Fig.11 ×650.
Fig. 13 Wild grass type ×1500, phase cont. J–23–280cm.
Fig. 14 The same specimen as in Fig.13 ×650.
Fig. 15 Wild grass type ×1500, phase cont. J–25–B4.
Fig. 16 The same specimen as in Fig.15 ×650.
Fig. 17 Wild grass type ×1500, phase cont. J–23–200cm.
Fig. 18 The same specimen as in Fig.17 ×650.
Fig. 19 Wild grass type ×1500, phase cont. J–25–B4.
Fig. 20 The same specimen as in Fig.19 ×650.

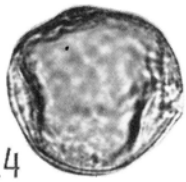

1

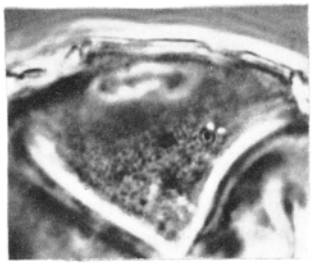

2


7

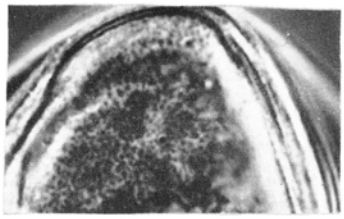

8


13

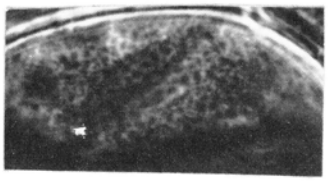

14

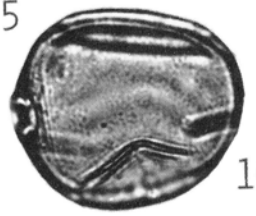

3

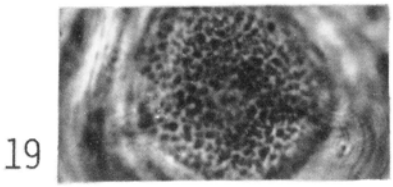
4

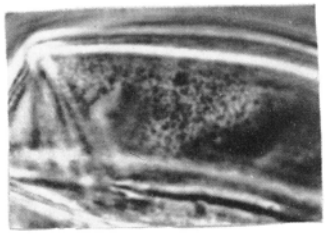

9

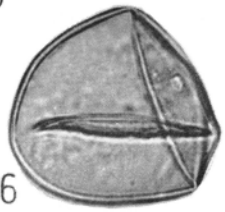
10

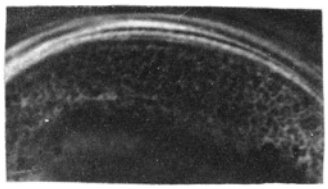

15

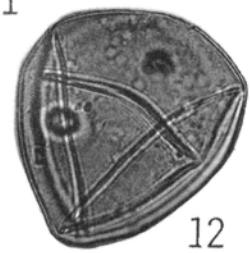

16

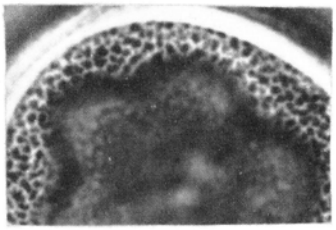

19


5

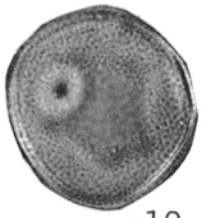

6


11


12

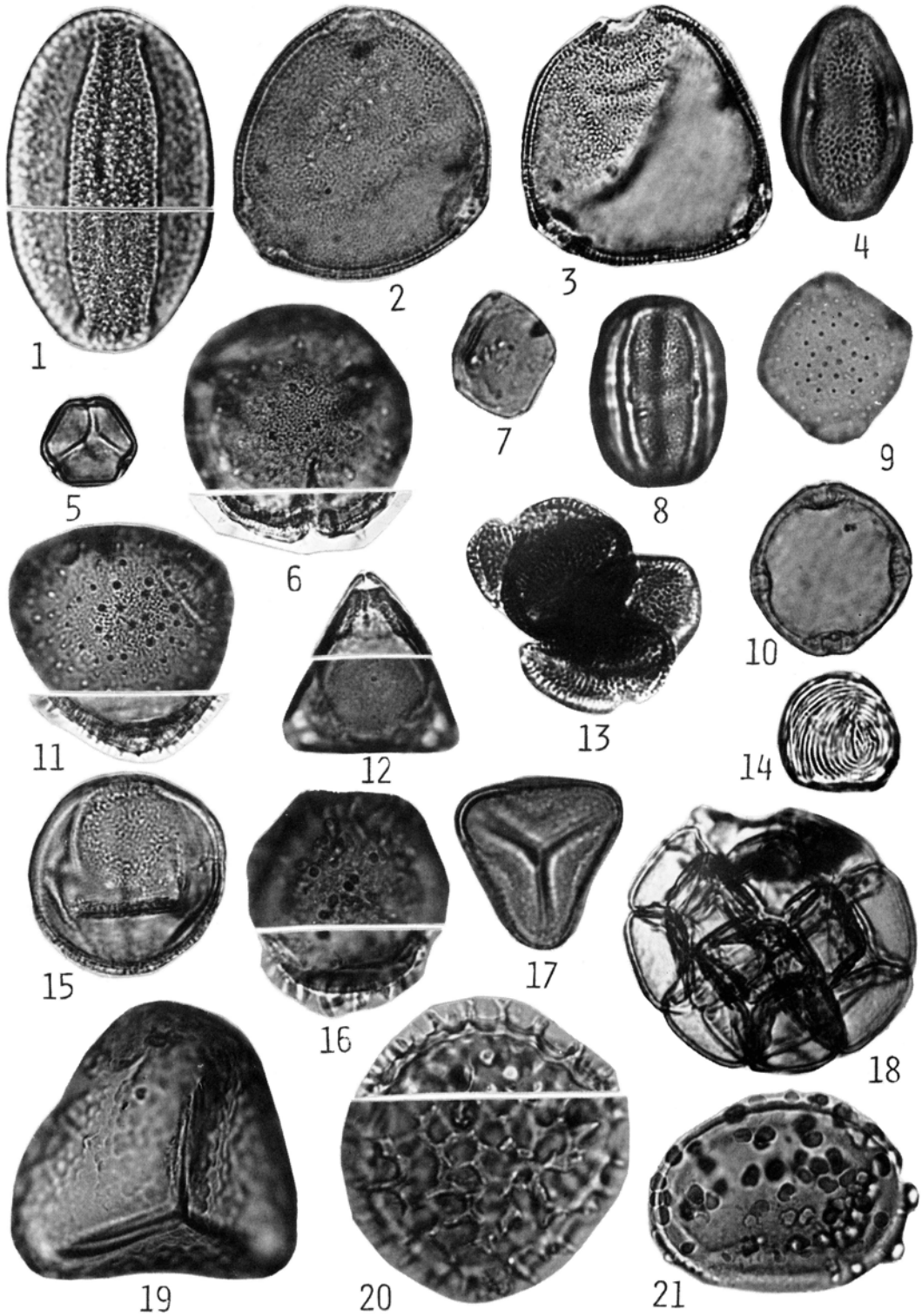

17

20


18

Explanation of Plate Ⅳ

Fig. 1 *Fagopyrum* ×700, J–23–130cm.
Fig. 2 *Cucumis* ×450, J–23–130cm.
Fig. 3 *Cucumis* ×450, J–23–120cm.
Fig. 4 *Parthenocissus* ×650, J–23–160cm.
Fig. 5 *Bladhia* ×650, J–23–170cm.
Fig. 6 *Patrinia* ×650, J–23–290cm.
Fig. 7 *Paliurus* ×650, J–23–230cm.
Fig. 8 *Polygonum* ×650, J–23–0cm.
Fig. 9 *Adenophora* ×650, J–23–270cm.
Fig. 10 *Adenophora* ×650, J–23–270cm.
Fig. 11 *Lonicera* ×650, J–23–190cm.
Fig. 12 *Elaegnus* ×650, J–25–C3.
Fig. 13 *Cardamine* ×650, J–23–0cm.
Fig. 14 *Concentricystis* Achritarch) ×650、 J–23–230cm.
Fig. 15 *Mitchella* ×650, J–23–190cm.
Fig. 16 *Viscum* ×650, J–26–IV.
Fig. 17 *Gleichenia* ×1000, J–23–200cm.
Fig. 18 *Albizzia* ×450, J–25–A3.
Fig. 19 *Lygodium* ×650, J–23–170cm.
Fig. 20 *Anthoceros* ×650, J–23–80cm.
Fig. 21 *Pyrrosia* ×650, J–25–B3.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

板　付

—市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974—

福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集

福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第4　板付遺跡におけるplant opal分析

藤原　宏志（宮崎大学農学部）

はじめに

わが国における農耕の始源とその様式を明らかにすることはただ農学的興味にとどまらず広く古代学全体にとって大きな関心事になっている。従来、古代農耕の開始期と様式について、いくつかの論考が試みられている。

それらの諸説から教えられるところは大きいが、同時に論理を構築する基礎となる客観的事実の確認・蓄積、とりわけ栽培作物遺体の確認例が不充分なため論理に説得力を欠く場合が多いことも事実である。栽培作物遺体の検出・確認法として、従来、種子分析　炭化植物組織分析、灰像法、土器圧痕法、および花粉分析法などの方法がもちいられてきた。

これらの方法により、数多くの遺跡における栽培作物および植物一般に関する貴重な知見が得られたことは周知のとおりである。

本報で述べるplant opal分析はイネ科を中心とするいわゆる珪酸植物の体内に生産される珪酸体（silica body）の形状からその植物本体を同定しようとする新しい植生分析法である。

以下、plant opal分析法の概略とこの方法による本遺跡の分析結果について述べる。

1．plant opal分析の概要

栽培作物で、とくに主食となりうる重要な作物はいわゆる五穀として重用されている。五穀の中に含まれる作物はイネ、アワ、ヒエ、キビ、ムギ、モロコシ等のイネ科作物である（場合によっては豆類を五穀の中に含めていることもある。豆類はイネ科ではない。）。イネ科植物はこの他にも、シコクビエ、トウジンビエ、トウモロコシ（日本の古代遺跡にはおそらく関係ないであろうが）などの重要な主食作物が含まれている。また、古代遺跡の周辺植生を復原しようとする場合、とくに縄文以降、イネ科植物の増加が知られており、イネ科植物をさらに詳しく分析することが必要になっている。

古代におけるイネ科植生の復原は以上のような重要性をもちながら、植物体が草本であり残存しにくく、さらに、花粉形状も相似していることから分析しにくい植物とされてきた。

筆者らは、イネ科植物の葉身中に存在する機動細胞の細胞壁に厚く珪酸が蓄積し、いわゆる珪酸体になっていること、さらに、その珪酸体の形状が植物種によって異ることに着目し古代

植生を推定する方法として提唱してきた。

イネ科植物は一年性、多年生を問わず、冬期地上部が枯死し、残存遺体は土壌中で酸化分解される。植物体中の珪酸体は他の有機物部分が分解された後もガラス質土粒子として長期間残留することが知られている。この珪酸体に由来する土粒子のことを土壌学の分野では plant opal と呼んでいる。

古代遺跡土壌中の土粒子を顕微鏡で観察し plant opal を分別するとともに、その給源植物を推定する方法がいわゆる plant opal 分析法である。

plant opal 分析法の利点として次のことがあげられよう。①イネ科植物の推定・同定ができること、②土壌分析法の一種であり、植物遺体・植物灰が残存していなくても適用できること、③ガラス質細胞壁を対象にしているため土壌条件の如何にかかわらず残存すること（火山灰土ではとくに残存性がよい）、④高熱に耐えること、少なくとも 800℃までは形状に変化がない、⑤分析過程で形状が損なわれる惧れがないこと。

一方、欠点として、イネ科（タケを含む）以外の植物には少なくとも現在のところ適用できないこと、イネ科植物でも、研究が少なく今後に待つところが大きいことなどがあげられる。

筆者らは、九州地方に現生するイネ科植物約70属・ 180種の同定用標本を作成し終えた。これは、九州地方のイネ科植物をほぼ全面的に包含しているとはいえ、日本全土では70属・ 300種といわれることからみるとようやく半分にしかならない。分析結果を断定的に表現するには尚早であると判断する所以である。いずれにしても、研究的蓄積の増大が望まれるところである。

2．分析法および試料

〔分析法〕

a．同定用 silica body 標本

現生のイネ科植物を採集し、葉身を灰化後、超音波で灰像組織を水中破壊する。珪酸体（silica body）以外の組織細胞はこの処理で破壊され珪酸体だけが残る。粒子の大小により、水中を沈降する速度が異なる法則（stokes 式）を利用し珪酸体の大きさに相当する粒子（20μ～100μ）だけをとり出し蒸発乾涸する。

この蒸発残分は機動細胞珪酸体を含む植物珪酸体がほとんどを占めている。

プレパラートを作成後、機動細胞断面を観察、計測する。

以上の手順を block diagram に示すと Fig. 1のようになる。

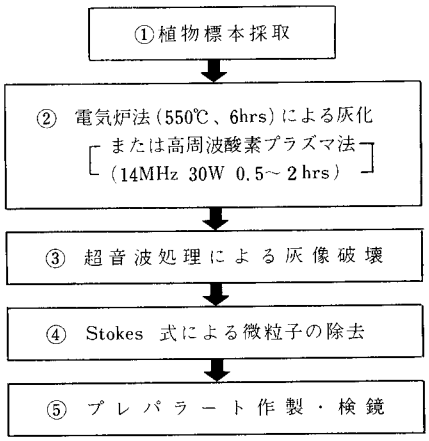


Fig. 1　Silica body 標本作製ダイアグラム

b．plant opal 分析

土壌中の plant opal は機動細胞 silica body に由来するものだけでなく、adjoining layer cell, crippled cell さらに棘細胞に由来するものが混在している。植物起源土粒子（plant opal）を他の火山起源土粒子・二次土粒子と区別したあと、前述の機動細胞 plant opal を識別しなければならない。機動細胞 plant opal の断面を顕微鏡で観察し給源植物を同定する。

土壌試料には有機物が多量に含まれている。plant opal 分析では有機物をできるだけ完全に除くことが望ましい。とくに、腐植質火山灰土では入念な有機物除去処理を行なう。

有機物の除去には過酸化水素水で酸化分解するロビンソン法をもちいる。

有機物が試料に残留していると土粒子が分散しにくく、また、plant opal の観察にも障害が起る。

この場合も、標本作成時と同様、超音波処理を施し一次・二次団粒を破壊し単粒化するとともに plant opal 表面を清浄化することが必要である。超音波処理を省くと plant opal が微細土粒子（粘土、コロイド）に囲まれたまま見落されたり、plant opal の微細形状とくに裏面の凹凸紋様に粘土が付着し観察できなくなる。

以上の点を留意しながら、Fig．2に示した block diagram にしたがい分析を進める。

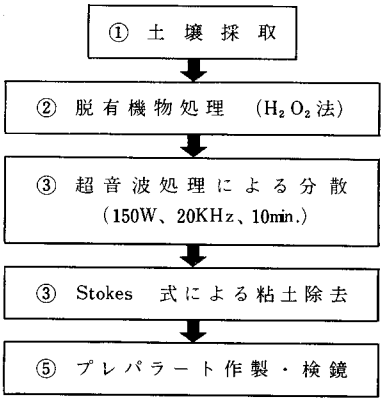


Fig.2　定性分析ダイアグラム

c．土器片に含まれる plant opal の分析

最近、縄文・弥生時代の土器片に含まれる plant opal の検出法をほぼ確立することができた。まだ検出例が少なく大きな成果を挙げるまでには到らないが、次の点で興味が持たれる。土壌中の plant opal を検出・同定する場合、その採取試料がどの時代のものかを確言することはなかなかむずかしい。

試料周囲の遺構・遺物の時代がはっきりしていても、何らかの事由で後代の plant opal が混入したのではないかという疑問が残る場合はめずらしくない。その点を明らかにするため相当な配慮と傍証実験を必要とするのが通常である。

土器はその文化層を決める標準であり、土器そのものの中から検出されたものであれば、少なくともその土器形成以前のものであることに異論はなかろう。

土器片中の plant opal は土器を製造するときもちいた胎土の中に入っていたもので、土器焼成の際、当然高熱を受けている。plant opal の耐熱性については前述のとおり、少なくとも 800℃までは十分耐えうる。縄文・弥生の土器焼成温度は400～600℃といわれることから考えると土器片中の plant opal がほとんど原形のまま残っていることに不思議はない。

出土土器中の plant opal を検出する方法の概要をFig．3の diagram に示した。

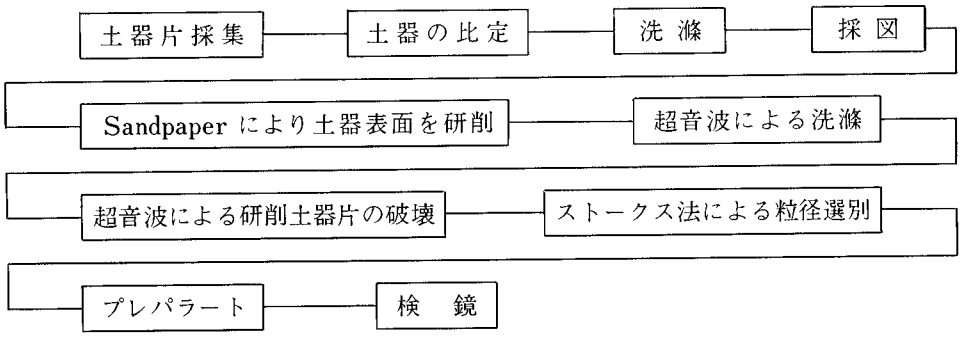


Fig. 3　土器片中の Plant opal を検出する方法

〔試料〕

土壌試料は本遺跡におけるTab．1 に示した各点より採取したものである。

また、土器試料はいずれも本遺跡C－14 b トレンチより出土した弥生前期の土器である。

Tab.1　plant opal 分析試料

試料番号	トレンチ・層　位	深さ(標高)m	堆積時代	試料番号	トレンチ・層　位	深さ(標高)m	堆積時代
J25－A1	J－25、黒色粘質土層	7.02	弥生前期又はそれ以前	J 26-Ⅰ	J-26，耕土	8.50	現代
J25－A2	〃	6.82		J 26-Ⅱ	〃　灰褐色土	8.08	弥生時代以降
J25－A3	〃	6.63		J 26-Ⅲ	〃　灰色粗砂	7.79	
J25－B1	〃	7.18		J 26-Ⅳ	〃　灰色混砂土	7.40	弥生中期
J25－B2	〃	7.01		J 26-Ⅴ	〃　暗灰色粘質土	6.85	弥生前期
J25－B3	〃	6.85		J 26-Ⅵ	〃　黒色粘質土	6.55	弥生前期かそれ以前
J25－B4	〃	6.68		O 19e	O-19e 第2号溝内埋土		弥生中期
J25－C1	〃	7.03		D 17b	D-17b 帯緑青色黒灰色粘土(19層)		弥生前期
J25－C2	〃	6.78		D 17b下	〃　暗灰色粘土(23層)		弥生前期
J25－C3	〃	6.53					

3．分析結果

分析結果はTab．2 に示した。

全体として、タケ類が多く、ついでチガヤ、ススキなどのウシクサ族植物さらに、ヨシが多かった。栽培作物に由来するものとしてはイネが多く、その他の作物はジュズダマ（ハトムギ？）が認められる程度である。はっきりした畑作物を確認することはできなかった。

4．考　　察

本遺跡の立地条件は標高10m以下の低湿地であり、稲作が行なわれていたことは炭化米の出土などから疑う余地がない。さらに、灌漑水路とみられる溝、矢板列の遺構が発掘され、この地に水田があったものと想定されている。

plant opal 分析の結果、タケ類、ススキ、チガヤおよびヨシなどの雑草が相当繁茂していたと推定され、一帯がイネ科植物を含む低湿原野であったことがわかる。

イネ機動細胞様 plant opalはほとんどの試料から検出され、弥生前期にイネが存在したことを裏付けている。おそらくこれは前述の稲作に関わるイネに由来するものであろう。

Tab.2　plant opal 分析結果

試料番号	イネ科植名
J 25－A1	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、サヤヌカグサ、タマザサ
J 25－A2	タケ類(多)、チガヤ(多)、ススキ(多)、ヨシ(多)、イネ、サヤヌカグサ
J 25－A3	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、ジュズダマ、オヒシバ
J 25－B1	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、ツルヨシ
J 25－B2	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、ツルヨシ
J 25－B3	タケ類(多)、チガヤ(多)、ススキ、ヨシ、イネ
J 25－B4	タケ類、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ
J 25－C1	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、ツルヨシ
J 25－C2	タケ類(多)、ススキ、ヨシ、チガヤ、イネ、ネズミガヤ
J 25－C3	タケ類(多)、ヨシ、イネ、チガヤ、ススキ
J 26－Ⅰ	タケ類(多)、チガヤ、ススキ、ヨシ、イネ、ツルヨシ
J 26－Ⅱ	タケ類、ススキ、チガヤ、ヨシ、イネ（plant opal が少い）
J 26－Ⅲ	タケ類、ススキ、チガヤ、ヨシ、イネ（plant opal が少い）
J 26－Ⅳ	タケ類(多)、ススキ、チガヤ、ヨシ、イネ
J 26－Ⅴ	イネ(多)、ススキ、チガヤ、タケ、ヨシ
J 26－Ⅵ	イネ、ヨシ、ヒエ
O－19e	タケ類(多)、イネ、ヨシ
D－17b	タケ類
D－17b下	タケ類、ヨシ

ここで注意しなければならないのはイネ機動細胞様 plant opal と他の雑草に由来する plant opal の密度である。この分析では定量分析をすることができなかったので、この点に関する確かなデータを得ることができなかった。しかし、定性分析プレパラートでもある程度の推定をすることはできる。

現在の水田土壌を分析するとイネが圧倒的に多く生態学的優占種であることがわかる。

これは、現在、高度に発達した集約的水田稲作技術を考えれば当然の結果であろう。

本遺跡水田ではこの点、相当様相が異なる。

すなわち、矢板列の横、水田址と推定される地点で採土した試料では、タケ類、ウシクサ族、ヨシについでイネが多いという結果になった。このことから、おそらく、当時の水田は雑草の間から稲の穂がまばらに出ているという程度のものであったことが想定される。イネが決して生態学的優占種でなかったことだけは確かであろう。

当時の稲の生産性については、遺跡水田土壌の堆積速度を割り出せる程度に年代測定精度が高まれば、詳細な plant opl 定量分析結果からこれを推定することも可能になろう。

イネ以外の栽培作物についてはジュズダマ（ハトムギ？）機動細胞様 plant opal のほかは確

認できなかった。稲作が行なわれていたとしても、その生産力は低く到底米だけで主食をまかなうことはできなかったであろう。

米以外の食糧として山野で採取した野生の果穀とともに、雑穀類の栽培を当然考えねばならない。今回の調査でも、イネ以外の雑穀類に由来するplant opalの検出に留意したが、はっきりそれと確認できるものは検出されなかった。これは、当時雑穀類が存在しなかったとみるより、むしろ、調査地点が低湿地を中心にしたところであったため、その地点に雑穀類plant opalがなかったと考える方が自然であろう。plant opalの移動性が小さいことを考慮すると充分納得できる。

土器片を磨砕し、その中に含まれるplant opalを検出する方法は最近確立されたばかりで、本遺跡においても少量の試料について試みられただけである。前述のとおり、この方法による分析データが蓄積されると土器形成と植生が一義的に結ばれることになり新たな知見が期待できよう。本報告の限りでは、土器片中に雑草類plant opalがほとんど原形のまま多量に残存すること、今後、分析例を増すことにより栽培作物に由来するplant opalを検出、確認できる可能性が強いことを指摘するにとどめたい。

まとめ

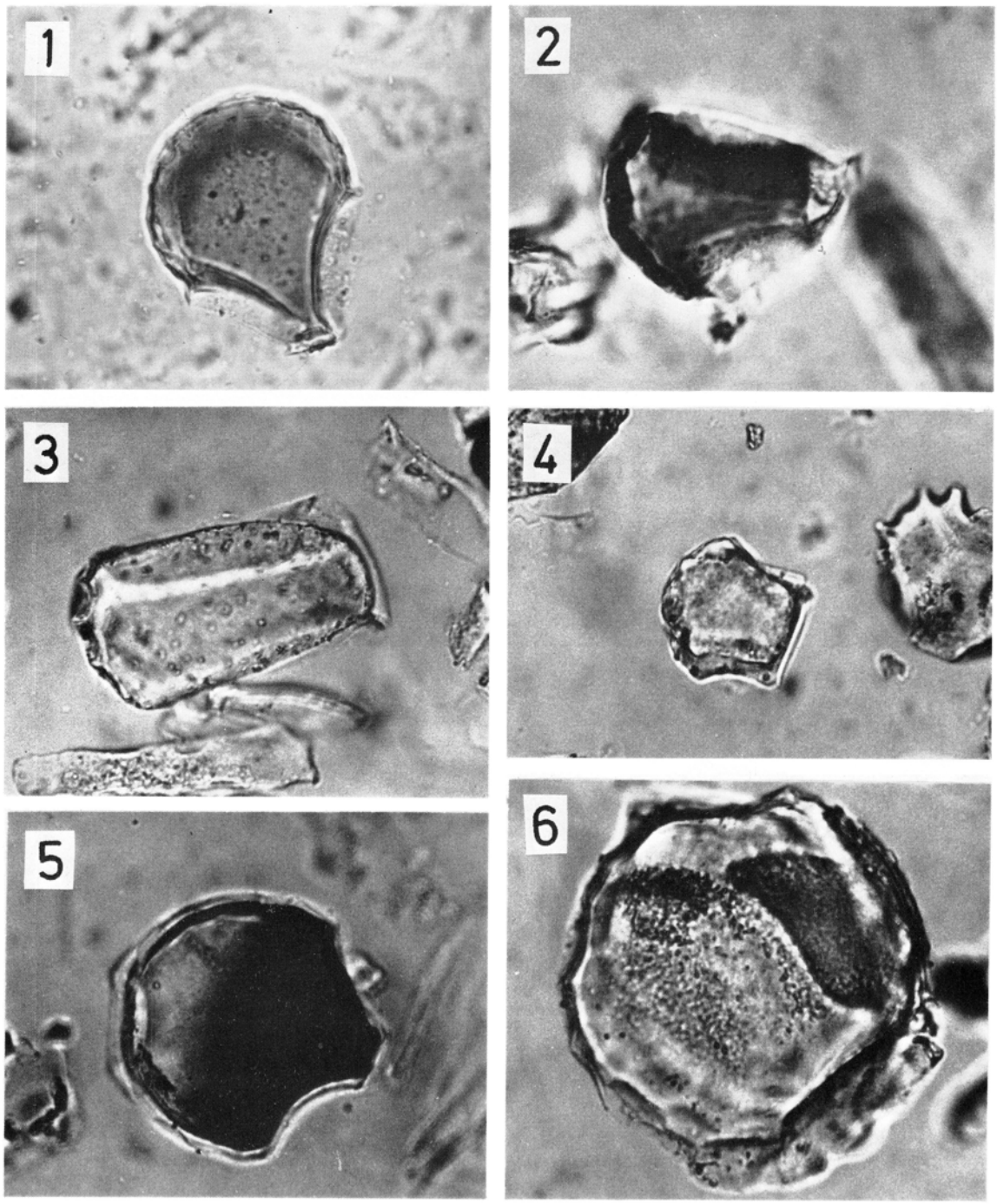
1．板付遺跡における5地点（21試料）土壌および同遺跡出土土器数片についてplant opal分析を行なった。土壌試料からはイネ機動細胞様plant opalを含むイネ科植物機動細胞様plant opalを検出した。また、出土土器片に含まれるplant opalを検出する方法と検出結果について述べた。

2．plant opal分析ではイネ科（タケを含む）植物の古代植生を推定することができる。ただし、少くとも現在のところイネ科以外の植生については適用できない。本遺跡における古代植生はタケ類、ウシクサ族、ヨシが優占種であったと推定される。ただし、今回の分析は定性分析に限ったので定量的に植生を推定復元するにはいたらなかった。

3．ほとんど全土壌試料からイネ機動細胞様plant opalを検出した。板付遺跡の弥生前期に稲作が行なわれていたことはすでに明らかであり、本分析における土壌試料が水田址あるいは溝跡と推定されるところから採土されていることを考慮すれば、むしろ当然の結果であろう。

4．弥生前期に稲以外の雑穀類が栽培されていた可能性は極めて大きいにもかかわらずこの点に関する知見は乏しい。本分析でも雑穀類の検出に留意したが、土壌試料を低湿地から採取したこともあって判然とした結果を得ることができなかった。

5．plant opal分析は新しい植生分析法であり、とくにイネ科植物を対象にすることができるのは利点である。しかし、まだ研究的蓄積が少なく結果に対する断定的表現は避けるべきであろう。本報告でも、例えばイネに由来すると考えられるplant opalを「イネ機動細胞様plant opal」と記したのはそのためである。



1．イネ(Oryza sativa L.)

2．キビ(Panicum miliaceum L.)

3．ヒエ(Echinochloa Crus-galli var. frumentacea)

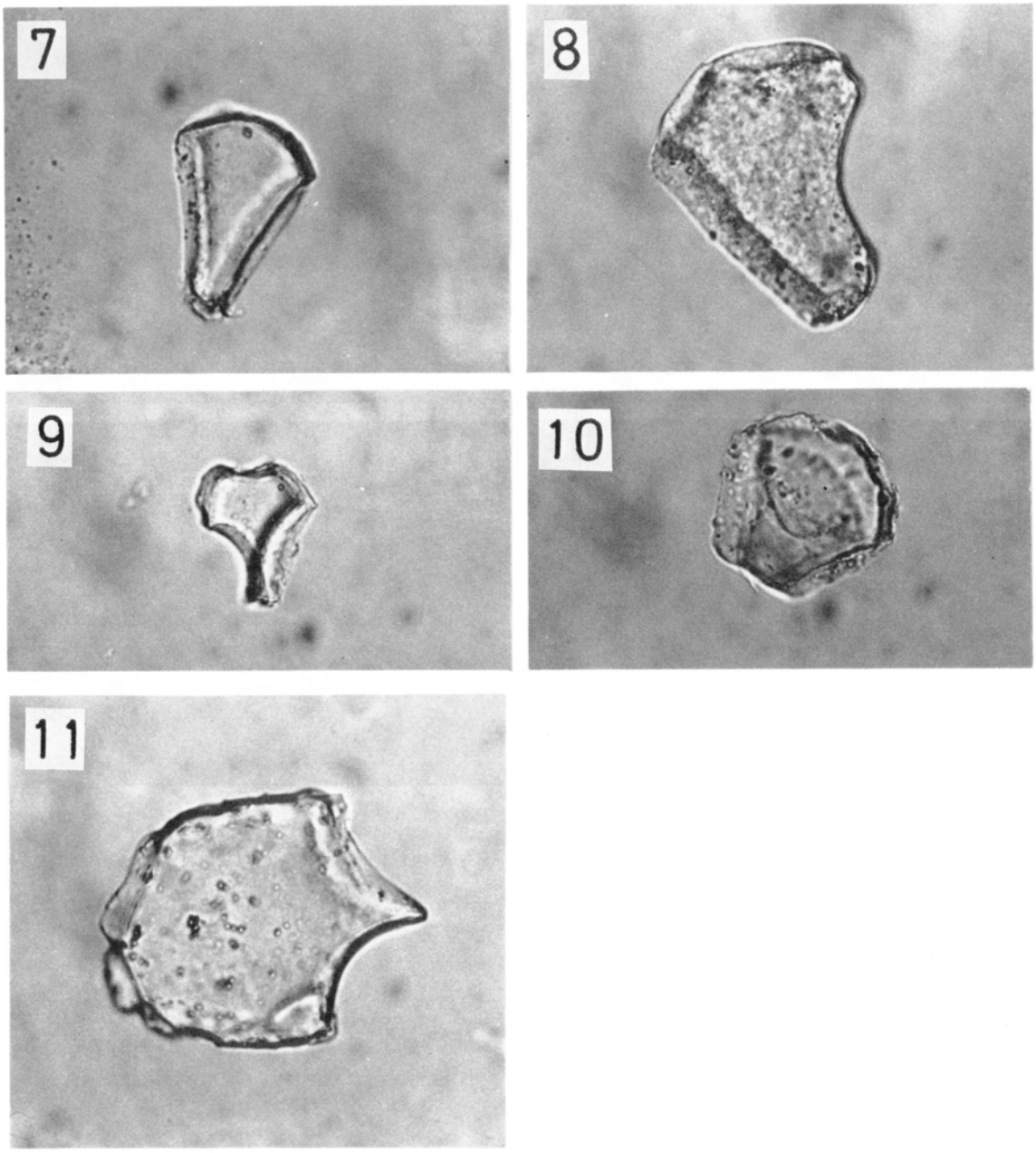
4．モロコシ(Sorghum bicolor L. moench)

5．シコクビエ(Eleusine Coracana L. Gaertner)

6．ジュズダマ(Coix Lacryma-Jobi L.)

Silica body標本 I （栽培作物)(×600)

PL. II

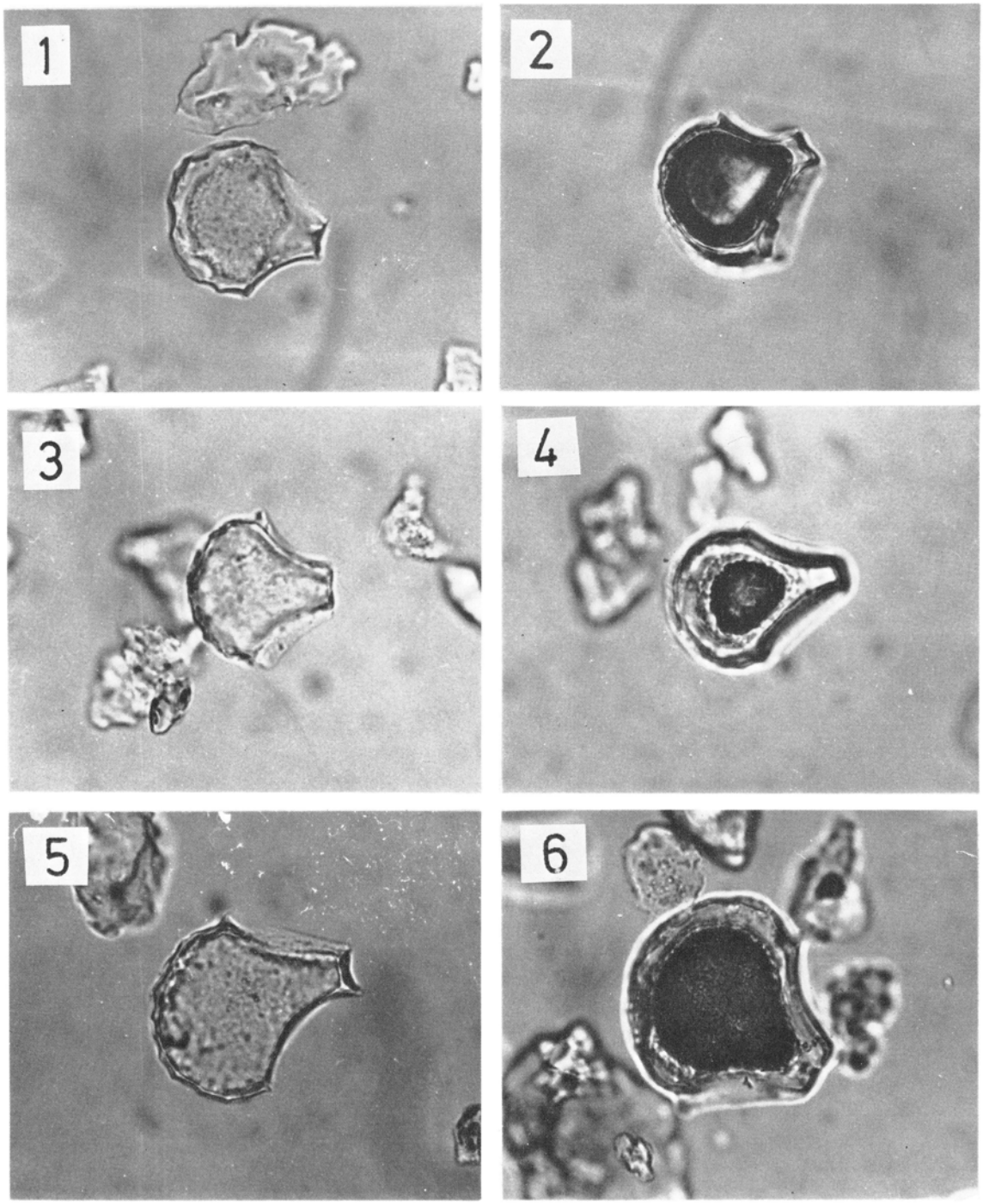


7．チガヤ(Imperata cylindrica(L)koenigii)　　8．ススキ(Miscanthus sinensis)

9．コウライシバ(Zoisia tenuifolia Willb.)　　10．ス　ズ(Bambusaceae)

11．ヨ　シ(Phragmites communis)

Silica body標本II（雑草)(×600)

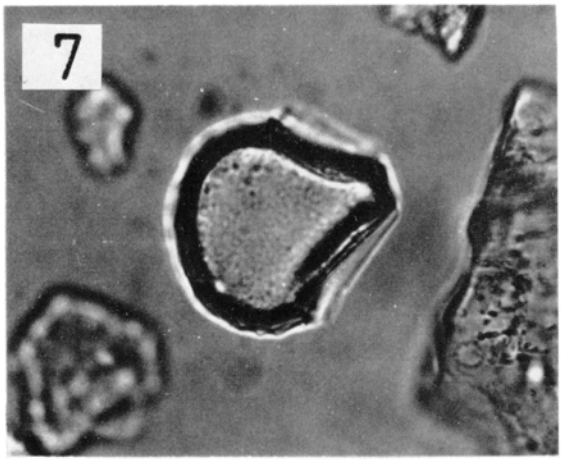


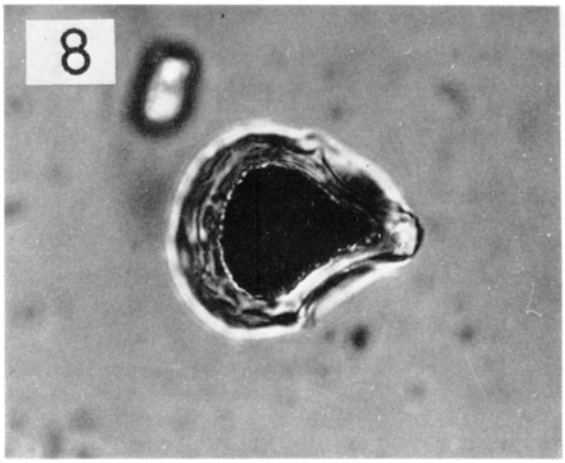
1．イネ様Plant opal.　J 25、A 2　2イネ様Plant opal .　J 25、A 3

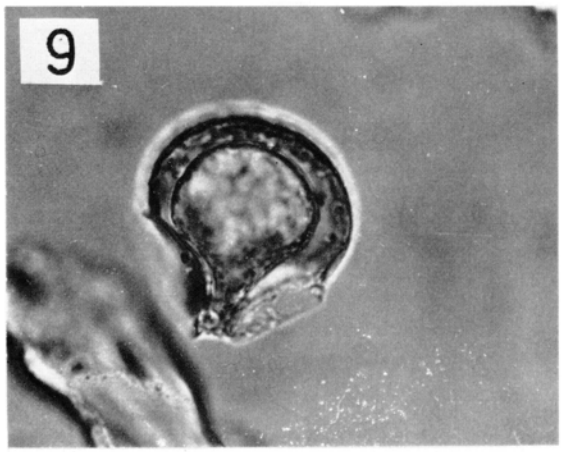
3．イネ様Plant opal.　J 25、B 1　4．イネ様Plant opal.　J 25、B 4

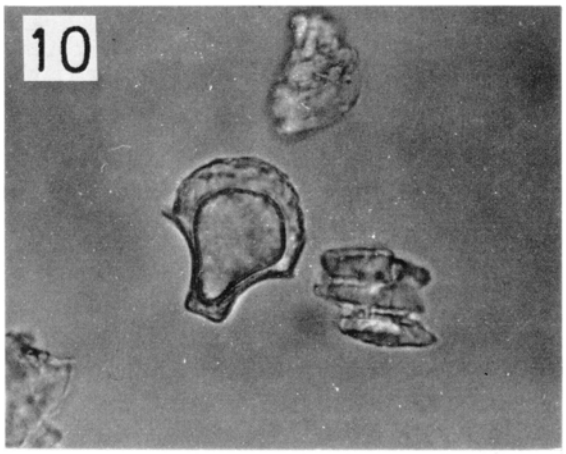
5．イネ様Plant opal.　J 25、C 2　6．イネ様Plant opal.　J 25、C 2

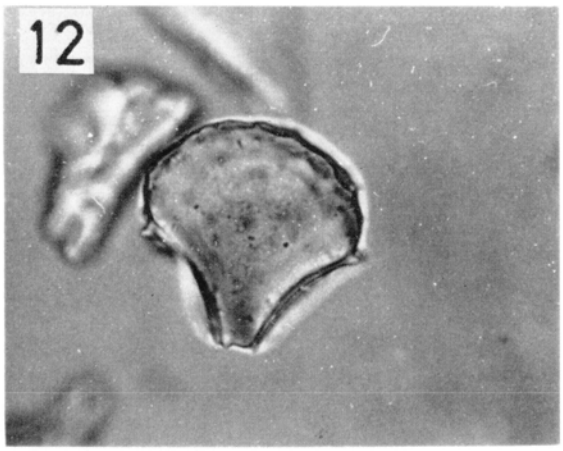
土壌中Plant opal I（×600）









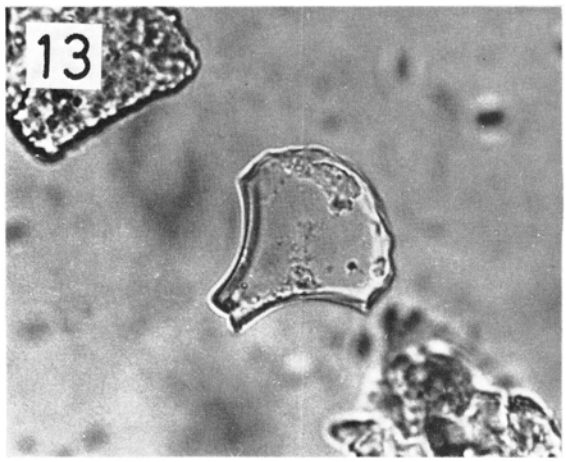


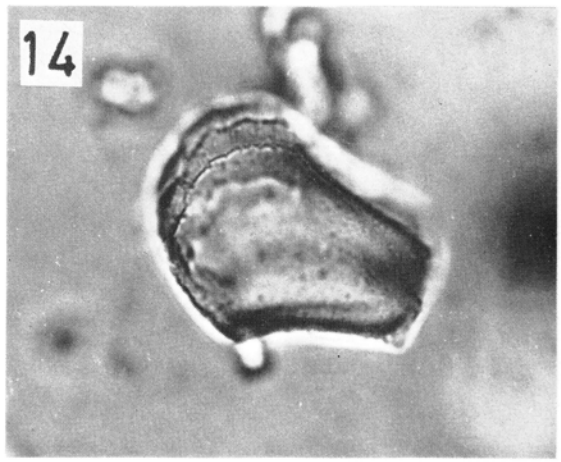
7．イネ様Plant opal.　J 25、C 2　　8．イネ様Plant opal.　J 25、C 3

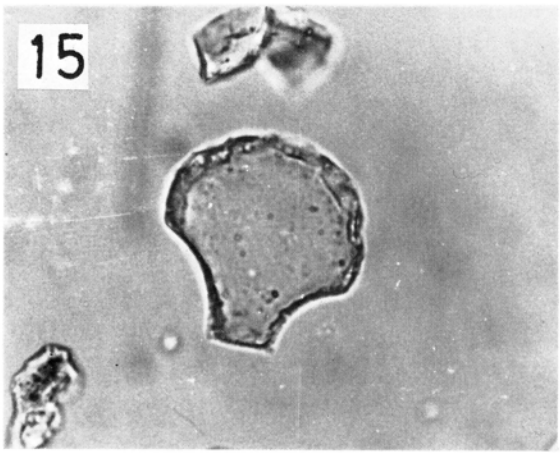
9．イネ様Plant opal.　J 26、I　　10．イネ様Plant opal.　J 26、III

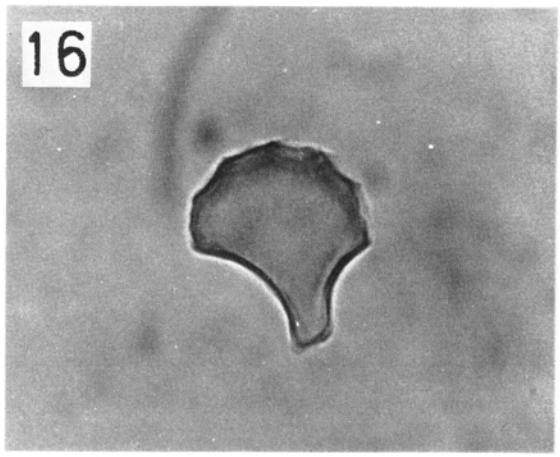
11．イネ様Plant opal.　J 26、V　　12．イネ様Plant opal.　J 26、V

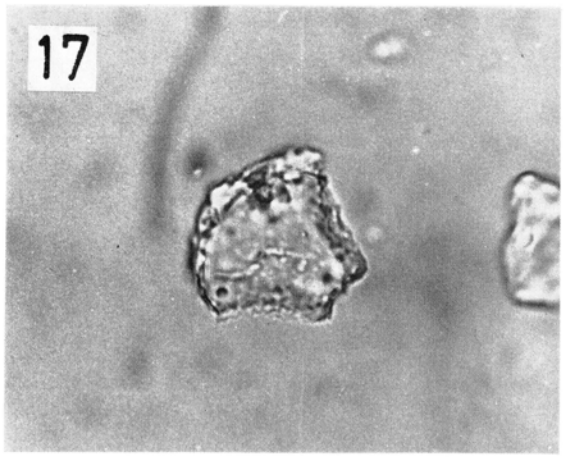
土壌中Plant opal II（×600）

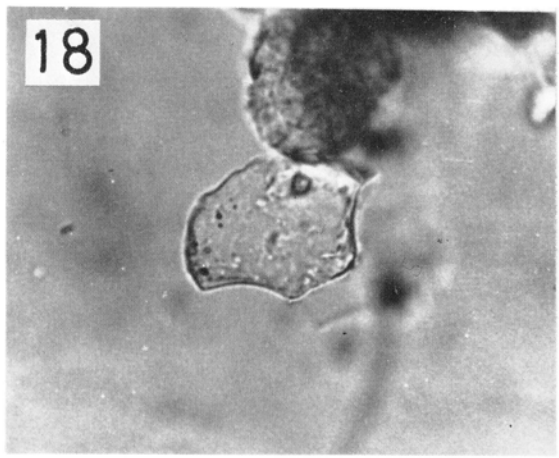












13. イネ様Plant opal. O 19 e

14. タケ様Plant opal. D 17 b (黒色土)

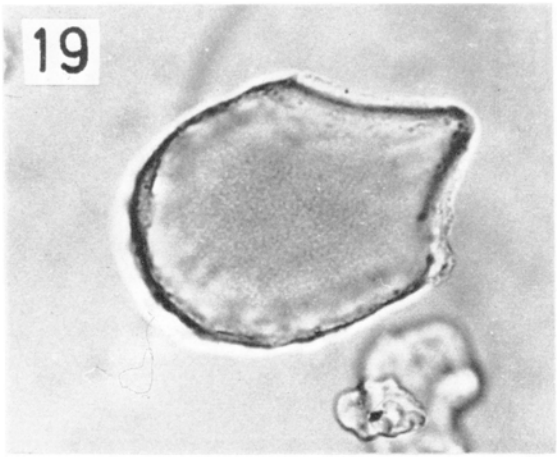
15. サヤヌカグサ様Plant opal. J 25、A 1

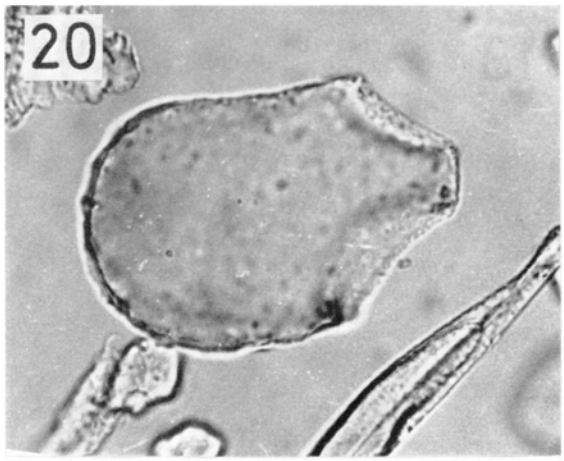
16. サヤヌカグサ様Plant opal. J 25、A 1

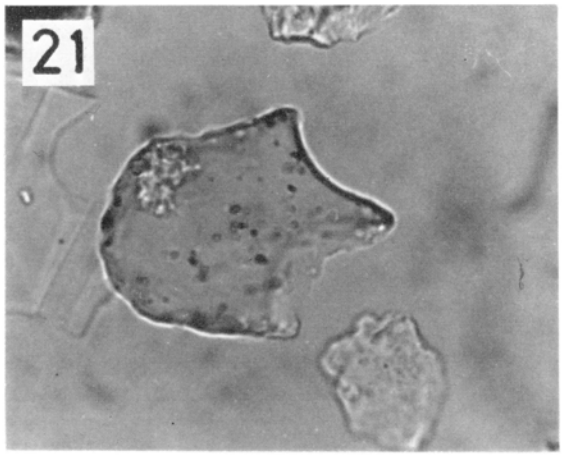
17. クマザサ様Plant opal. J 25、A 2

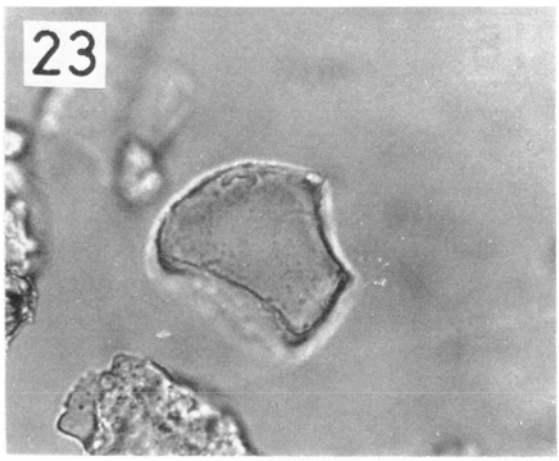
18. クマザサ様Plant opal. J 25、A 2

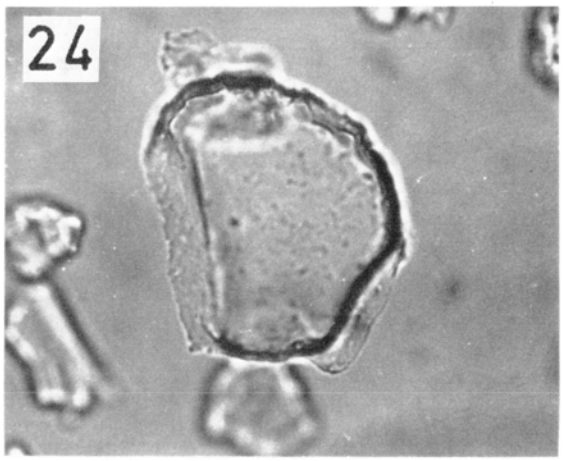
土壌中Plant opal　III (×600)









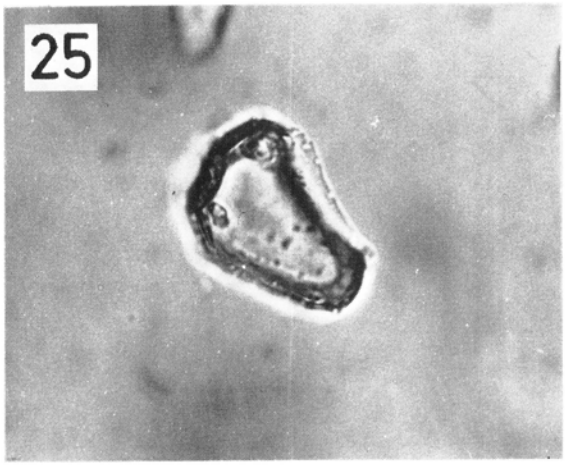


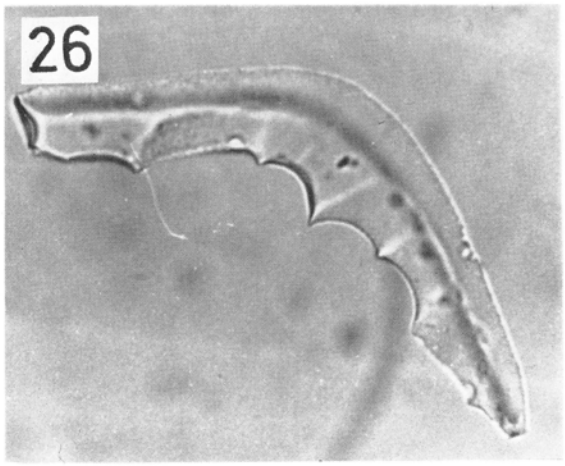
19. ヨシ様Plant opal. J 25、A 3　　20. ヨシ様Plant opal. J 25、B 2

21. ヨシ様Plant opal. J 25、C 2　　22. オヒシバ様Plant opal. J 25、A 1

23. カモノハシ様Plant opal. J 25、A 2　　24. カモノハシ様Plant opal. J 25、C 1

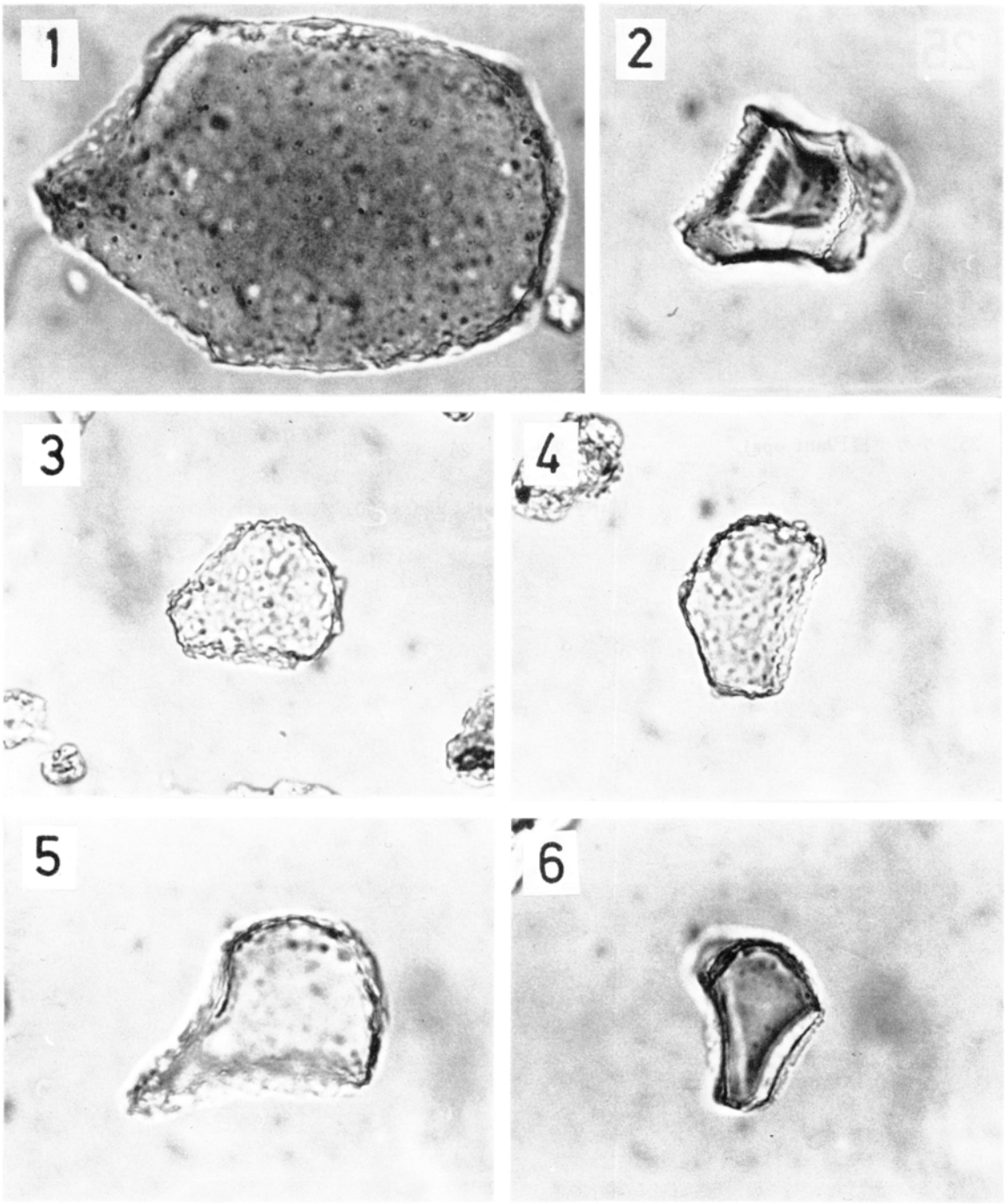
土壌中Plant opal Ⅳ（×600）





25. チガヤ様Plant opal.　　J 26、V 1　　26. 不　明　　J 25、A 3

土壌中Plant opal　V（×600）



1．ヨシ様Plant opal.

2．タケ様Plant opal.

3．チガヤ様Plant opal.

4．カモノハシ様Plant opal.

5．不　明

6．不　明

土器片中Plant opal（×600）

板　　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —
福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集
福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第5　木材の材質

嶋倉　巳三郎

この調査に用いた試料は、出土材の一端から切りとったもので、大多数は径2～3mm、長さ5～8mmの小片で、中には数cmの大きさのものもいくらかあった。これから木口（横断面）柾目（放射縦断面）板目（切線縦断面）の3方向の切片をつくり、永久プレパラードに仕上げて鏡検した。試料が極めて軟弱であったり、変質の著しいものからはプレパラートが作れず、また収縮変形によって元の構造のよく分らないものもあり、これは材質不明とした。

1．材の種類

調査の結果、識別できた樹種は次の通りである。（W2199は試料番号、（J－25）は出土トレンチ）

針葉樹（裸子植物Gymnospermae）

カヤ*Torreya nucifera* Sieb. et Zucc.（イチイ科）

仮道管壁のラセン条が著しく、対をなしている。

試料　W2199（J－25）、M2223（J－26）、W2129（J－23）

イヌガヤ*Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc（イヌガヤ科）

仮道管壁のラセン条のほか、散在性の樹脂細胞が多い。

試料　W3318（S－22）

マツ（二葉松類）*Pinus*（*Diploxylon*）*sp.*（マツ科）

放射組織の仮道管の水平壁に鋸歯状の肥厚がある。クロマツかアカマツかは区別し難い。

試料　W1003・1004・1006・1007・1008（第1区台地上）、W1012（D－16）、W1013（D－17b）、W2212（J－26）、W－4002（M－8a）、W4022（M－11）、W3317（R－22）、W2068（G－26）

スギ*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）

放射組織のフィルドにタキソデオイドの紋孔がある。樹脂細胞は散在型から切線型までいろいろ。

試料　W1010（第1区台地上）、W1025（F－17）、W2027・2028（G－25）、W1031・1033（H－16）、W2254・2263・2270・2278・2284・2286・2290・2296・2373・2393　（K－25）、W 2405・2417・2418（K－25）、W3147（P－20a）、W3141・3156（P－20C）、W3214（Q－20d）

ヒノキ*Chamuecyparis obtusa* Endl（ヒノキ科）

夏材部がせまく、放射組織のフイルドの紋孔の小さいものを一応ヒノキ（？）としたが腐朽が著しく、紋孔は不鮮明で確実でないものもある。

試料　W2039（G－25)、W2081（G－26)、W2179（J－23)、W3009（O－19 b）

広葉樹（被子植物双子葉類）Angiospermae-Dicotyledonae.

ヤナギ*Salix sp.*（ヤナギ科）

ヤナギにはいろいろの種類があるが材による種の区別はむずかしいのでヤナギ類として一括する。散孔材、単列の放射組織は異性であるが、はっきりしない場合もある。

試料　W2077（G－26)、W1029（H－12)、W2144・2157・2158・2159・2172・2173・2177・2178・2183・2190・2191・2192・2193(J－23)、W2207・2208(J－25)、W2219・2221・2233・2243・2244（J－26)、W2147・2149・2151・2152・2172・2173（J－23)、W2245・2246・2247（J－26)、W2359・2347・2361・2367・2369(K－25)、W4023(P－7)、W3027・3031・3036(P－19 a)、W3182・3183(Q－19 b)、W3247・3259（Q－21)、W3270・3271・3273・3274・3276・3278・3280・3281・3282・3285・3287（Q－22 c）

ヤマモモ*Myrica rubra* Sieb. et Zucc.（ヤマモモ科）

散孔材、切線状柔細胞がみられる。

試料　W3069（P－20 a)、W3199（Q－19 b)、W3243（Q－21）

クリ*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.（ブナ科）

殆ど常に黒変していて硬い。環孔材、夏材部の小道管は火焔状に配列する。

試料　W2004(G－24)、W2040・2056(G－25)、W2196・2205(J－25)、W2211・2220（J－26)、W2273・2309・2346・2349(K－25)、W3037・3038・3039・3042・3043・3044・3045（P－19 a)、W3066・3079・3080・3083・3084・3099（P－20 a)、W3140・3142・3153・3155・3166・3167(P－20 c)、W3169・3170(P－23)、W3207（Q－20 a)、W3200・3202・3205・3217（Q－20 d)、W3250・3251・3252・3257（Q－21)、W3262・3263・3264（Q－22)、W3300・3301・3310（Q－22 d)、W3322・3323（S－23 a)、

クヌギ類*Quercus*（*Lepidobalanus*）*sp.*（ブナ科）

クヌギ・コナラ・カシワ等の環孔材は、不完全試料では種の区別がむずかしいので、クヌギ類として取扱った。

試料　W2008（G－24)、W2113・2189(J－23)、W2203(J－25)、W2347・2359（K－25)、W3284（Q－22 c）

カシ類*Quercus*（*Cyclobulanopsis*）*sp.*（ブナ科）

カシ類もたくさんの種類があるが、とりあえず一括してカシ類とした。アラカシ型の材が最も多く、イチイガシ型、アカガシ型などもある。

試料　W1014(C－14 b)、2001・2011・2012・2023(G－24)、W2026・2037・2057（G－25)、W2072・2067(G－26)、W1030(H－12)、W1032・1034（H－16)、W2104（I－23)、W2106（J－21)、W2135・2150・2153・2165・2168・2188・2180・2181(J－23)、W2243（J－26)、

W2250・2251・2252・2253・2420・2309・2327'・2411・2350・2351(K－25)、W3012・3013(O－19 d)、W3018・3019(O－19 f)、W3023・3030・3053・3020(P－19 a)、W3085(P－20 a)、W3144（P－20 c)、W3179（P－23)、W3181（Q－19 a)、W3190・3192（Q－19 b)、W3219・3228・3249・3260（Q－21)、W3288・3289・3294（Q－22 d)、W3316（R－22)

シイ類*Castanopsis sp.*（ブナ科）

シイにはコジイ（ツブラジイ）*Castanopsis thunbergii* Hatsushima とスダジイ *C. cuspidata* Schottky があり、広巾の放射組織の有無で区別しているが、道管の配列はいろいろ変化に富む。大部分はスダジイ型（海岸性）であるがコジイ型（内陸性）もいくらか含まれている。ここでは一応シイ類として取扱うことにした。

試料　W1011（第1区台地上)、W2008・2016・2017・2018・2022（G－24)、W2029・2030・2033・2034・2035・2036・2050・2058・2061・2062（G－25)、W2070・2071・2080（G－26)、W2083・2086・2087（H－21)、W2106（J－21)、W2112・2117・2118・2119・2120・2121・2122・2123・2124・2125・2126・2127・2131・2132・2133・2134・2138・2139・2142・2143・2144・2145・2160・2170・2174・2178・2194（J－23)、W2206（J－25)、W2224・2225・2228・2229・2230・2232・2235（J－26)、W2255・2256・2257・2258・2260・2262・2264・2265・2268・2269・2271・2272・2274・2276・2277・2279・2282・2283・2285・2288・2289・2295・2298・2301・2303・2304・2305・2307・2314・2328・2329・2333・2334・2334・2360・2363・2364・2365・2366・2368・2371・2375・2381・2386・2403(K－25)、W3001・3002（N－19)、W3004（N－23a)、W3007（N－23 b)、W3010・3015(O－19 d)、W3019（O－19 f)、W3022・3033（P－19 a)、W3044・3045・3046（P－19 a)、W3088・3089・3090・3092・3093・3094・3095・3096・3097・3100・3101・3102（P－20 a)、W3137・3138（P－20 b～c)、W3139・3146・3143・3148・3149・3151・3152・3157・3159・3161・3162・3164（P－20 c)、W3175・3177・3178（P－23)、W3189・3193・3198（Q－19 b)、W3200・3201・3203・3206（Q－20 a)、W3225・3230・3241・3245・3246（Q－21)、W3275・3286（Q－22 c)、W3320（S－21 b)、

エノキ*Celtis sinensis* Pers. *uar. japonica* Nakai（ニレ科）

枝と老幹ではやや構造が異るが、環孔材で、異性放射組織は極めて巾広い。特徴が不完全で確定できないものもある。

試料　W2015（G－24)、W2213・2239（J－26)、W2248（K－23・24)、W2358（K－25)、W3010（O－19 d)、W3047・3057（P－19 a）

ムクノキ*Aphananthe aspere* Planch.（ニレ科）

散孔材、周囲状、切線状の柔細胞が目立つ。

試料　W2311（K－25)、W4002（M－8 a）

ケヤキ*Zelkova serrata* Makino（ニレ科）

環孔材、夏材の道管の配列が特徴的

試料　W3064（P－20 a)、W3317'（R－22）

イヌビワ*Ficus erecta* Thunb.（クワ科）

切線状柔細胞は多列で巾広く、帯状で著しい。

試料　W2054（G－25）、W2214・2215・2240（J－26）

クスノキ*Cinnamomum camphora* Sieb.（クスノキ科）

周囲状柔細胞が著しい。放射組織は板目で階段状配列を示す傾向がある。

試料　W1019・1020・1021・1022（F－17）、W2041・2063（G－25）、W2078（G－26）、W2105（I－23）、W2108（J－21）、2128・2136・2137・2140・2141・2178（J－23）、W2200（J－25）、W2226（J－26）、W2415（K－25）、W3204（Q－20a）、W3214（R－19b）

タブノキ*Machilus thunbergii* Sieb. et. Zucc.（クスノキ科）

散孔材、周囲状柔細胞が認められる。ホソバタブ*Machilus japonica*やカゴノキ*Actinodaphne lancifolia*に似たものもあるが、かりにタブノキに含めた。

試料　W2162・2167（J－23）、W2210（J－25）、W2216・2217・2218・2238（J－26）、W2394（K－25）、W3081・3106（P－20a）、W3024）P－19a）、W3272（Q－22c）、W3296（Q－22d）、W2103（I－23）

ホオノキ*Magnolia obovata* Thunb.（モクレン科）

散孔材、道管壁の階段状紋孔は腐朽のためあまり鮮明でない。

試料　W2321・2310（K－25）

カツラ*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.（カツラ科）

散孔剤、道管の階段状穿孔は著しい。ホオノキと共に温帯に多い木であるから問題である。識別にも疑問があるが試料が少ないので止むを得ない。

試料　W2060（G－25）

ウツギ*Deutzia crenata* Sieb. et Zucc.（ユキノシタ科）

ウツギのほかヒメウツギ、マルバウツギ、ウラジロウツギなどがあるが、材としては区別できないのでここではウツギとした。

試料　W3072（P－20a）、W3187（Q－19b）

カマツカ（ウシコロシ）*Pourthiaea villosa* (Thunb.)Decne（バラ科）

小さな道管が密に分布するバラ科植物の材が、かなり含まれている。その中でカマツカ型が最も多く、ほきにザイフリボク*Ameranchier asiatica*やウラジロノキ*Sorbus japonica*などに似たものもあるが確認していない。

試料　W2040（G－25）、W2399（K－25）、W4005（M－8a）、W3126（P－20b）、W3266・3268（Q－22b）

ザイフリボク型　W2175（J－23）、W2354（K－25）

ウワミズザクラ*Prunus grayana* Maxim.（バラ科）

道管は斜線状に、ややまばらに散在する。道管壁のラセン状肥厚は僅かにみられる。

試料　W2237（J－26）、W2404（K－25）、W4027（P－7）、W3025（P－19a）

ヤマザクラ*Prunus jamasakura* Sieb.（バラ科）

道管はやや放射状に並ぶ。サクラ類にはいろいろあり、ほかの *Prunus* 属との比較をして決めなければならないが、かりにヤマザクラとした。

試料　W1035（H－16）、W2294・2316（K－25）、W4006（M－8）

サイカチ *Gleditsia japonica* Miq.（マメ科）

道管の大きな環孔材で、樹令や木の部分によって構造の変化が著しい。試料の中にはサイカチ型のものが多いが、エンジュ *Sophora japonica* やイヌエンジュ *Maackia amurensis* に似たものもある。

試料　W2308・2379（K－25）、W3283（Q－22 c）、W3221（S－23　）

ユズリハ *Daphniphyllum macropodiun* Miq.（ユズリハ科）

細い道管が密に散在する材で、試料も多い。わが国における植物分布状況から考えると、大部分はヒメユズリハ *Daphniphyllum Teijsmanni* であろう。しかし材の構造はよく似ているのでこれからは決定できない。

試料　W1001・1009（第1区台地上）、W1017（F－15）、W2021（G－24）、W2053（G－25）、W2073（G－26）、W2088（H－21）、W2318・2338・2356・2376・2387（K－25）、W4003（M－8）、W4007・4009・4013・4017・4019（M－9 a）、W4020・4021（M－9 b）、W3003（N－23 a）、W4026（P－7）、W3026・3029（P－19 a）、W3082・3086・3091・3103・3105（P－20 a）、W3160（P－20 c）、W3202（Q－20 a）

モチノキ *Ilex integra* Thunb.（モチノキ科）

小さな道管がやや放射状に並ぶ。この属には多数の種類があるが、試料はモチノキの材に最も似る。

試料　W3116（P－20 a）

ゴンズイ *Euscaphis japonica* Kanitz.（ミツバウツギ科）

散孔材、太い放射組織が著しい。

試料　W2013（G－24）、W2340（K－25）、W3180（Q－19 a）、W3205（Q－20 a）

トチノキ *Aesculus turbinata* Bl.（トチノキ科）

散孔剤、幼木で詳しい組織がはっきりしない。

試料　W2231（J－26）

ムクロジ *Sapindus mukurosi* Gaertn.（ムクロジ科）

環孔材で、翼状の柔細胞帯が著しい。

試料　W2051・2052（G－25）、W2079（G－26）、W2236（J－26）、W3006（N－23 b）

アワブキ *Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc.（アワブキ科）

長くのびる放射組織が発達し、道管はやや放射方向に並ぶ傾向がある。

試料　W2005・2006・2019（G－24）、W2044・2059（G－25）、W2171・2182（J－23）、W2202（J－25）、W2317・2323・2324・2332・2339・2389（K－25）、W3005（N－23 b）、W3014（O－19 d）、W4028（P－7）、W3078・3104・3113（P－20 a）、W3122（P－20 b）、W3176（P－23）、W3209（Q－20 b）、W3255（Q－21）、W3291・3291・3298（Q－22 d）

サカキ*Cleyera japonica* Thunb.（ツバキ科）

緻密な散孔材、類似の構造を示す同科の材も多いので確実でない。

試料　W2107・2109・2111（J－21）

グミ*Elaeagnus sp.*（グミ科）

道管が特別な配列を示す環孔材で、巾広い放射組織が著しい。

試料　W3267（Q－22 b）

タイミンタチバナ*Rapanaea neriifoha* Mez.（ヤブコウジ科）

アワブキに似るが道管が小さく、放射方向に並び、放射組織の異るものをこの種類としたがなお検討を要する。

試料　W2154・2156・2187（J－23）

リヨウブ*Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc.（リヨウブ科）

散孔材

試料　W3184・3185）Q－19 b）、W3232・3231・3254（Q－21）

カキノキ*Diospyros kaki* Thunb.（カキノキ科）

道管はやや大きいが、まばらに分布し、切線状の柔細胞が著しい。

試料　W2261・2306（K－25）、W3056・3054・3049（P－19 a）、W3218（Q－21）、W3309（Q－22 d）

エゴノキ*Stylax japonica* Sieb. et Zucc.（エゴノキ科）

散孔材であるが道管は春材部に多く、夏材部には切線状柔細胞がある。

試料　W2014・2020（G－24）、W2082（H－21）、W2186（J－23）、W3265（Q－22 b）

アオダモ*Fraxinus lanuginosa* Kuidz.（モクセイ科）

環孔材で夏材部の道管は著しく小さいが厚壁。

試料　W3124・3125（P－20 b）

チシャノキ*Ehretia ovalifolia* Hassk.（ムラサキ科）

環孔材、切線状の柔細胞が著しい。

試料　W2069（G－26）、W3261（Q－21）

ガマズミ*Viburunum erosum* Thunb.？（スイカズラ科）

試料　W3266（Q－22 b）

蔓性の材（種名未詳）

試料　W1027（H－12）、W2330・2353（K－25）、W3055（P－19 a）

樹皮

試料　W2032（G－25）、W2241（J－26）、W3058（P－19 b）、W3234（Q－21）

2．用途・形状・出土状況等による材質区分

試料は形状、大きさ、推定用途、出土状況等がよく記録されているので、それによって材質をわけると次のようになった。

（1）木器具類（括弧内は例数）

三又鍬……カシ（3）
二又鍬……カシ（2）
又鋤……カシ（1）
フォーク状木器…カシ（1）
平鍬……カシ（1）
杵……カシ（1）
石斧柄……クヌギ（1）
木器先端(鍬)……カシ（1）
田下駄状木器……スギ（1）
角柱状細棒……スギ（1）
木わん……ヒノキ（1）
糸巻状木器……ヒメユズリハ（1）
不明木器……チシャノキ（1）
異形木器片……ムクノキ（1）
異形木製品……ユズリハ（1）
〃　〃　……クリ（1）
用途不明木器……カキ（1）
板状加工品……スギ（1）

（2）建築材

柱根……スギ・シイノキ
柱穴内……マツ
杭材に転用した建築材と思われるもの
……スギ（5）、クリ（2）、シイ（2）

（3）杭材（数字は木片数）

樹　種	丸木杭	半割杭	角杭	板状杭	杭状材・折杭	矢板状	樹　種	丸木杭	半割杭	角杭	板状杭	杭状材・折杭	矢板状
マ　ツ	10						カ　ヤ	1					
ス　ギ	1		13	1	2	1	ヤナギ	3					
ヒノキ(？)					1		ヤマモモ	1					
イヌガヤ	1						ク　リ	10	5	22	3	7	6

カ　シ	24	2	2	1	2		ヤマザクラ	2	1				
クヌギ	6						ヒメユズリハ	23	1	1		9	
シイノキ	50	8	26	7	16	21	ムクロジ			1		1	1
ムクノキ	1						アワブキ	18	2	1		1	
エノキ					1(?)		ゴンズイ	3					
イヌビワ	1						トチノキ	1					
クスノキ	2		1		1	8	モチノキ	1					
タブノキ	8		1				リヨウブ	4					
ホオノキ	1						アオダモ	1					
ウツギ（？）	1						カキノキ	4				2	
カマツカ	2						エゴノキ	3					
ウワミズザクラ	1												

水工用杭材としては、クリ・カシ・シイ・ユズリハ等が大部分で、マツ・クヌギ・アワブキ・タブノキ等がこれに次いで多い。

杭列や矢板列の構成をみると、主に同種類の材を用いている場合と、いろいろの種類の材を混用している場合とある。

第1区南側杭列の丸木杭（W1001～1009）はマツ7、ユズリハ2；J-25中期河川際の丸木杭（2195～2198）はクリ4；F-17の矢板列（W1019～1023）はクスノキ4と矢板状板（W1025）としてスギ1がある。

J-23の黒粘土層矢板部分（W2116～2128）は、シイ11、クスノキ1から成り、M-8aの丸木杭（W4007～4012）はユズリハ5、マツ1で、同じM-9a-bでは（W4013・4015～4021）ユズリハ7となっている。

P-20aの丸木杭と角杭の構成（W3077～3113）は、シイ17、クリ8、ユズリハ5、アワブキ5のほか、カシ、クスノキ、タブノキ、モチノキ、カキノキ各1となっている。Q-20dでは丸木杭・角杭矢板（W3210～3217）を合わせると、クリ6、スギ、ムクノキ各1となっており、J・K-25畦状遺構西側杭列の丸木杭・角杭（W2254～2349）をみると、シイ32、スギ10、カシ9、クリ6、ユズリハ2、ほかにタブノキ・ヤマザクラ・ウワミズザクラ・ホオノキ・ヤナギ各1となり、主に使われる材と副材とになる。ところがQ-19bの丸木杭（W3182～3199）はシイ3、ヤナギ・リヨウブ・ゴンズイ各2、ユズリハ・カシ・アワブキ・タブノキ・ヤマモモ各1で、いろいろ木が混用されている。

（4）加工木と自然木・流木

加工木は杭木や木器具以外のもの、流木には自然木のほか加工木の破片を含んでいるかも知れないがひとまとめに取扱った。

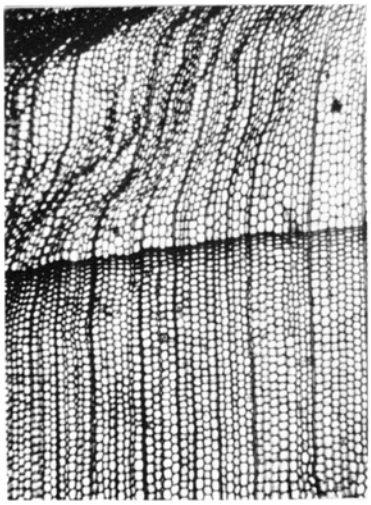
樹　種	加工木	板状	角桂材状	半割木	丸木	自然木流木	樹　種	加工木	板状	角桂材状	半割木	丸木	自然木流木
スギ	3					1	ウツギ			1			2
マツ						2	カマツカ						5
カヤ						1	ウワミズザクラ						3
ヒノキ（？）	1	1					ザイフリボク？						1
ヤナギ	1					55	サイカチ	2					24
ヤマモモ						2	ユズリハ		1				8
クリ	4	1		1		4	ゴンズイ						1
カシ	5	5	1		1	21	サカキ						2
クヌギ	1					6	ムクロジ	1					2
シイ	7	12	3	1	1	31	リヨウブ						1
ケヤキ	1					1	グミ						1
エノキ		1			1	10	タイミンタチバナ						2
ムクノキ				2		17	エゴノキ						2
クスノキ	1	3				7	カキノキ	1		1			
タブノキ					3		アオダモ						2
イヌビワ						3	チシャノキ						3
ホオノキ	1						ガマズミ？						1
カツラ						1							

加工木にはシイ・カシ・クリ等が多く、ほかにスギ・クスノキ・タブノキ・サイカチ・カキ等がある。

自然・流木にはヤナギ類が圧倒的に多く、水辺に広く茂っていたものと推定される。シイ・カシ・エノキ・サイカチ・クスノキ等もかなり多く、これらは現在の社寺境内の叢林を構成する代表的樹木である。

グミの存在は珍らしく、クリ・シイ以外の食用に関係ある樹木にはイヌビワがあり、杭木にはトチノキが出土している。

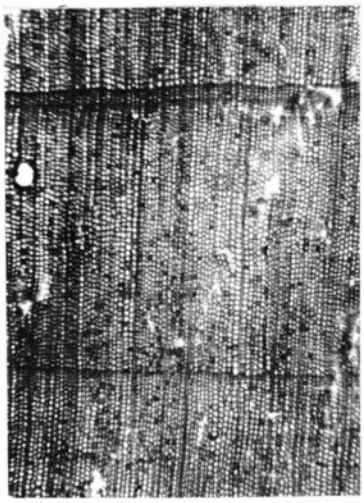
PL. I



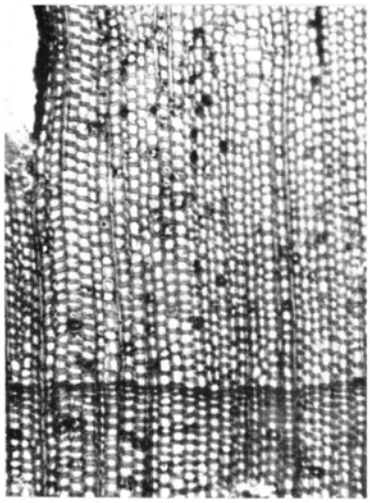
カヤ（W2199）×30

カヤ（同左）×150

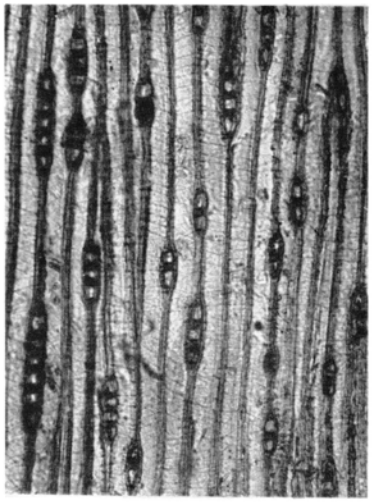
カヤ（W2129）×300



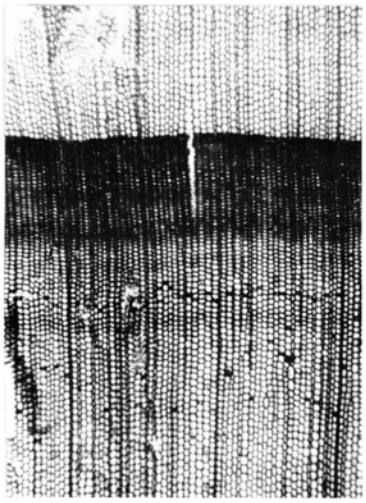
イヌガヤ（W3318）×30



イヌガヤ（同左）×60

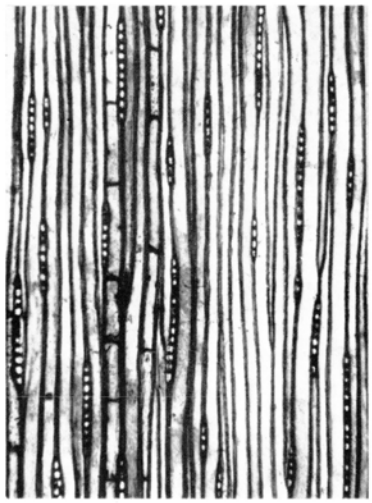


イヌガヤ（同左）×150

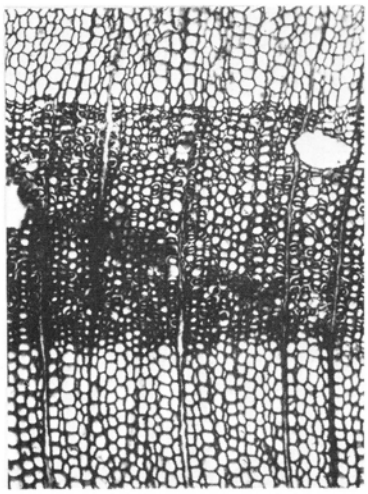


スギ（W2286）×30

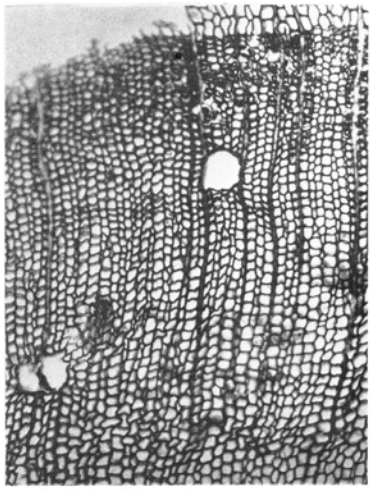
スギ（W1033）×300



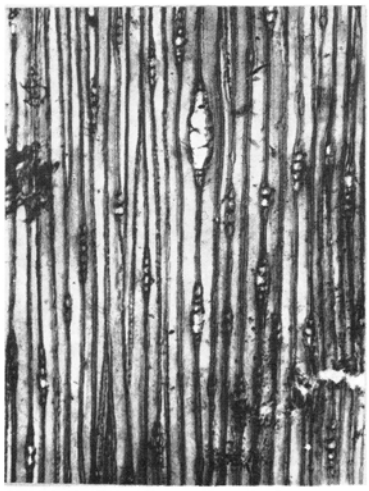
スギ（W2393）×60



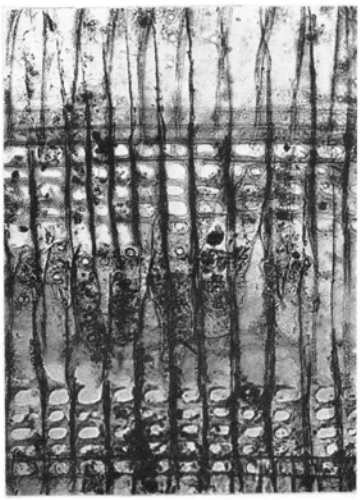
マツ（W1012）×60



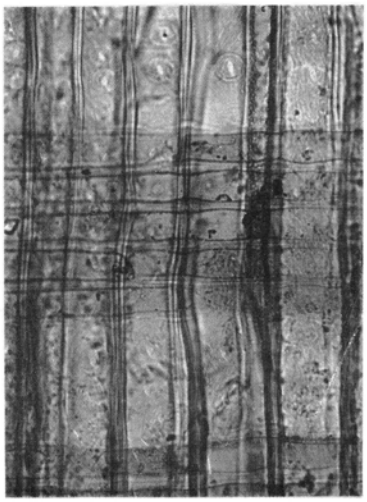
マツ（W1006）×70



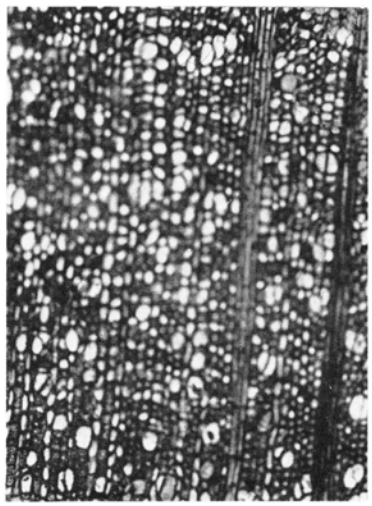
マツ（同左）×70



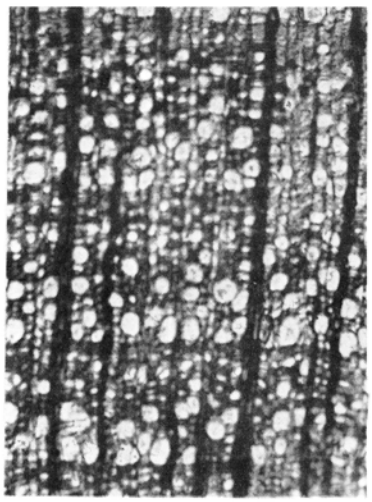
マツ（W1012）×150



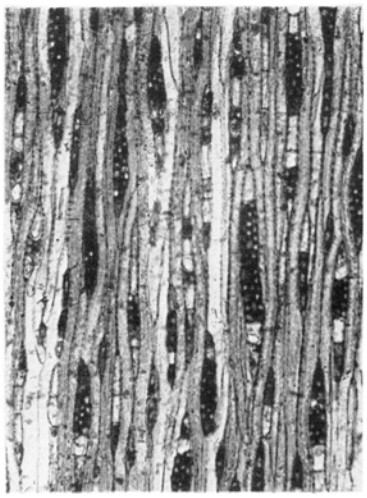
ヒノキ（W2179）×300



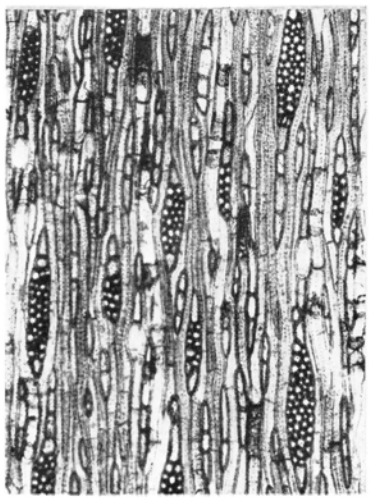
ヤマモモ（W3069）×60



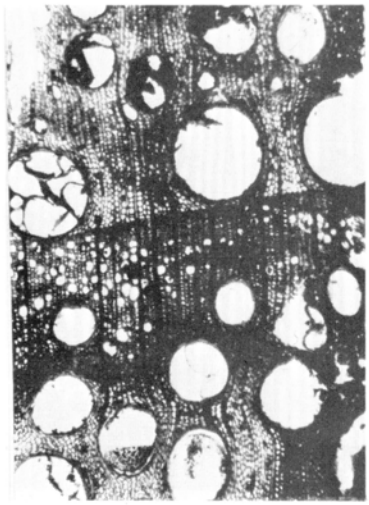
ヤマモモ（W3199）×60



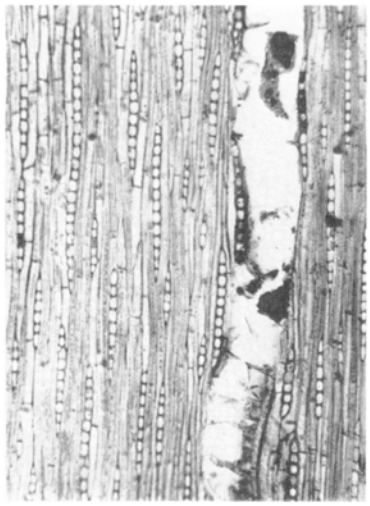
ヤマモモ（同左）×60



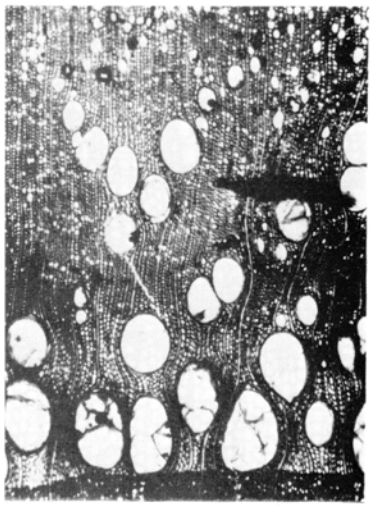
ヤマモモ（W3069）×60



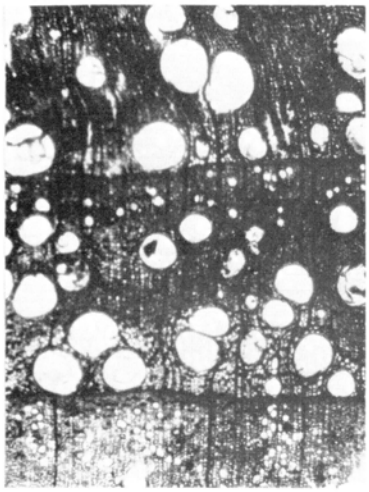
クリ（W3264）×30



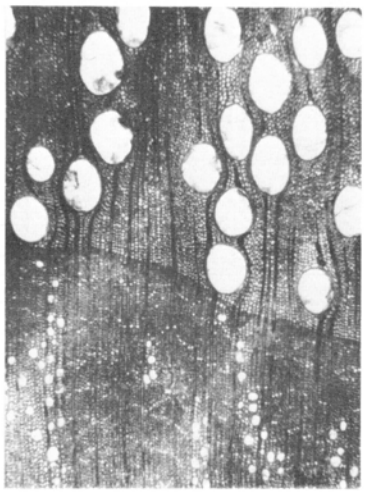
クリ（W3170）×60



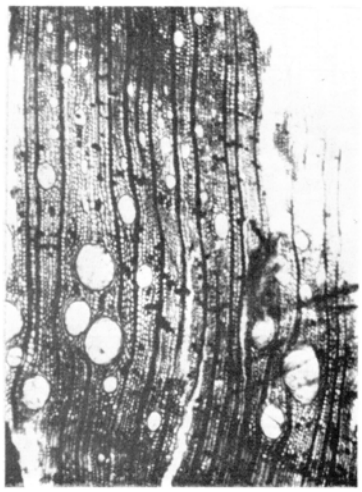
クリ（W3213）×30



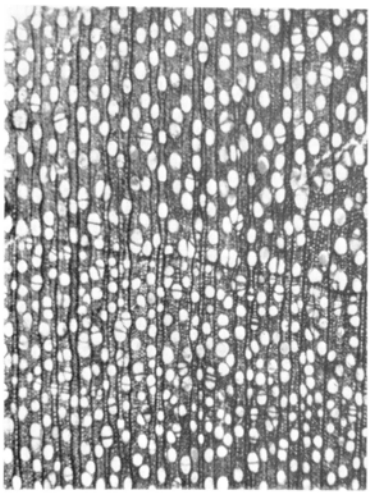
クリ（W3150）×30



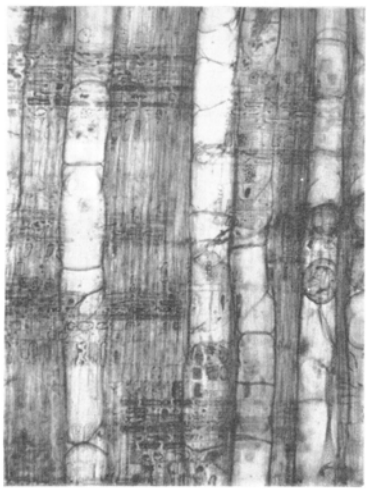
シイ（W3164）×30



シイ（W2127）×30

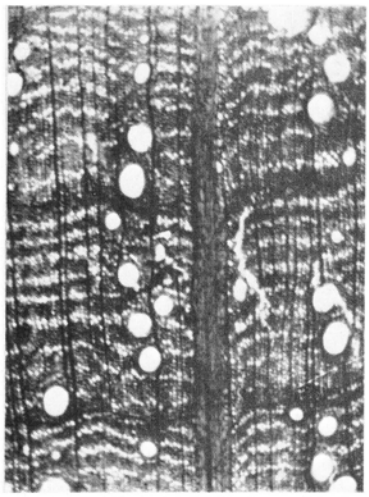


ヤナギ（W3270）×30

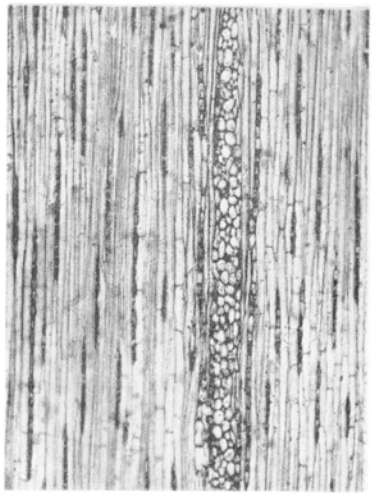


ヤナギ（同左）×150

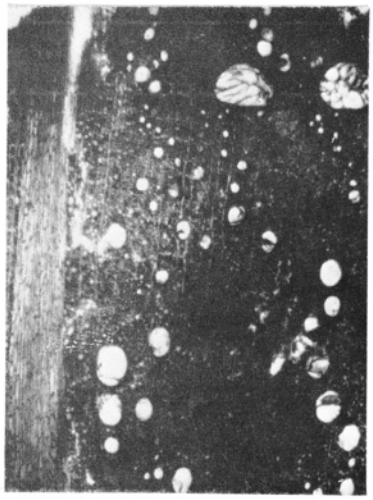
シイ（W2127）×60



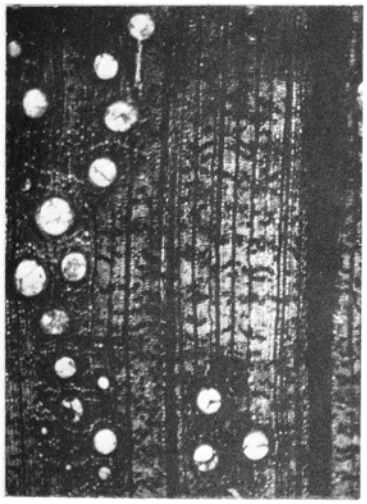
カシ（W2104）×30



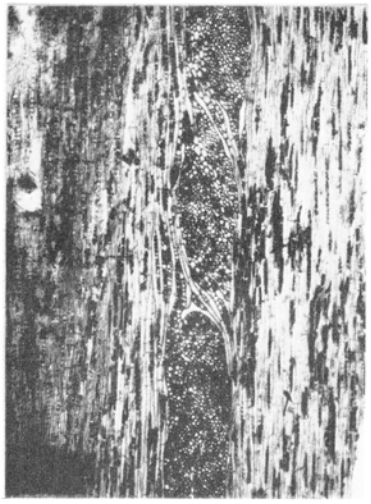
カシ（同左）×60



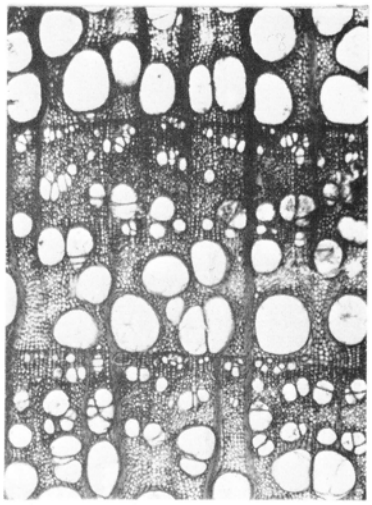
クヌギ（W3260）×30



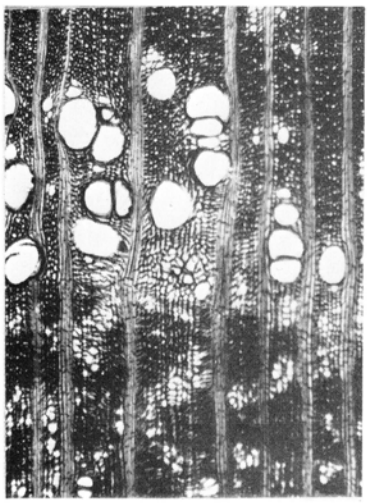
カシ（W2135）×30



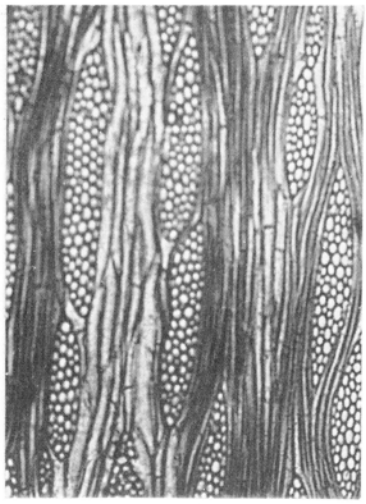
カシ（同左）×60



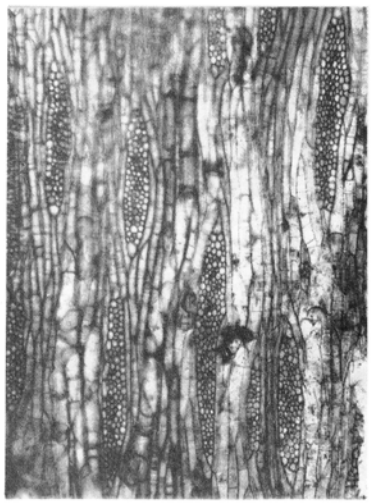
エノキ（W2358）×30



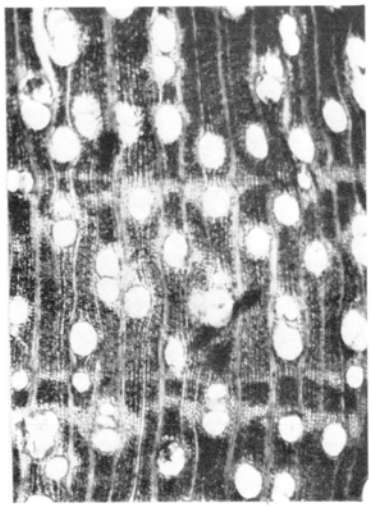
ケヤキ（W3317'）×30



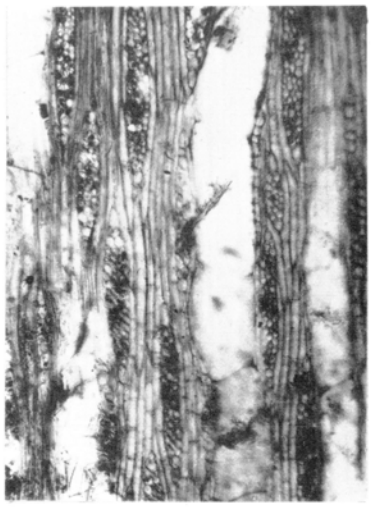
ケヤキ（同左）×60



エノキ（同上）×60

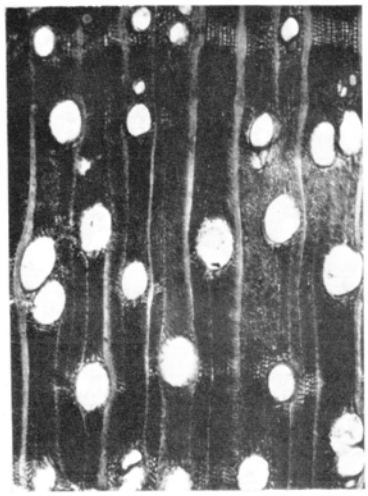


ムクノキ（W2311）×30

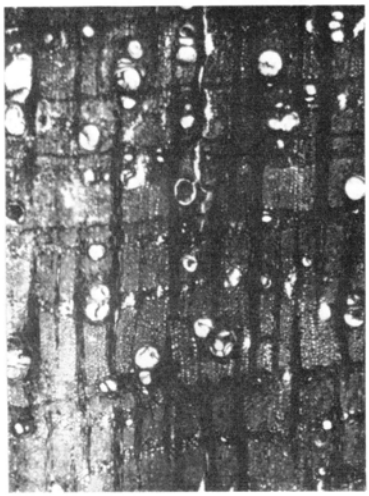


ムクノキ（同左）×60

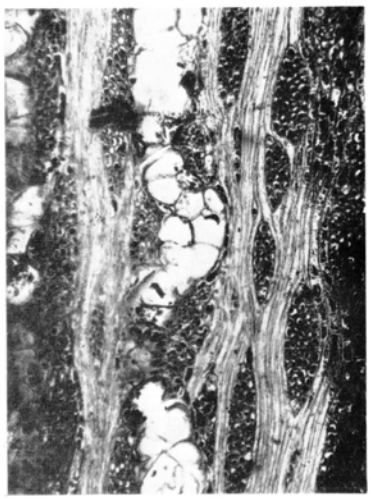
ムクノキ（W3221）×30



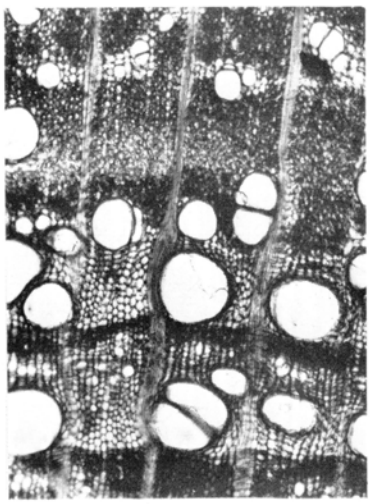
ムクノキ（W3221）×30



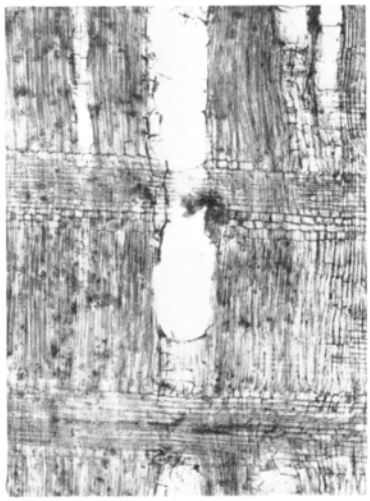
ムクノキ（W2352）



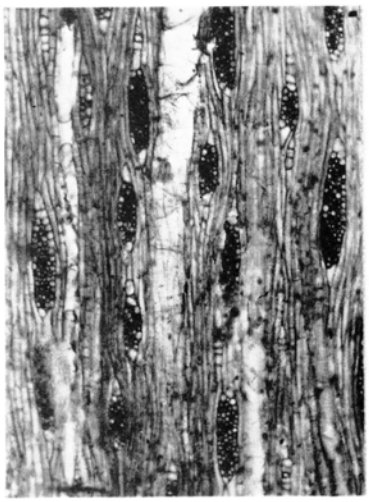
ムクノキ（同左）×60



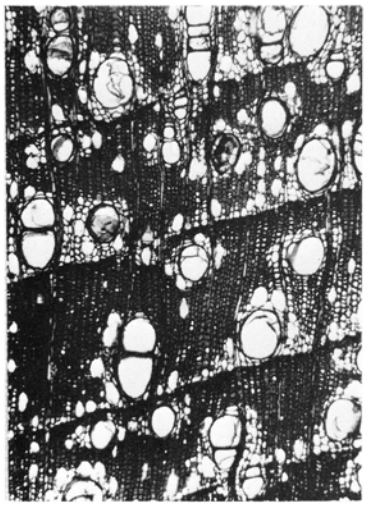
エノキ（W2015）×60



エノキ（同左）×60

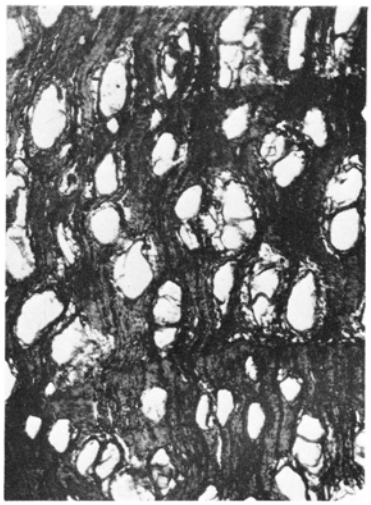


エノキ（同左）×60

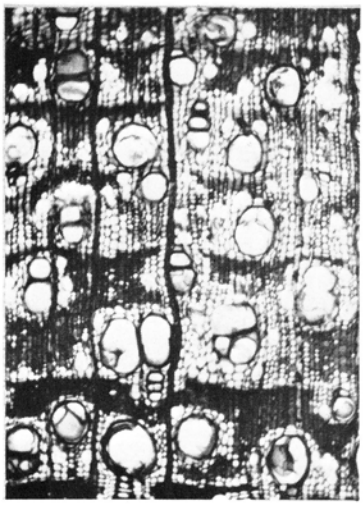


クスノキ（W2415）×30

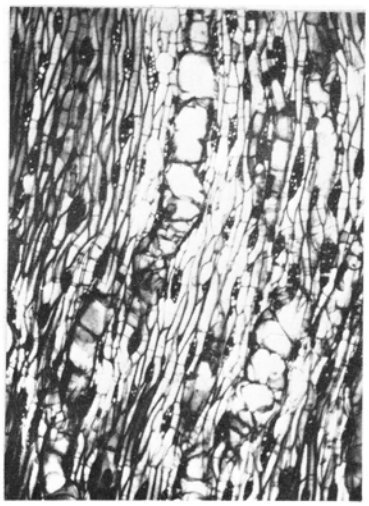
クスノキ（W2128）×60



クスノキ（W2105）×30

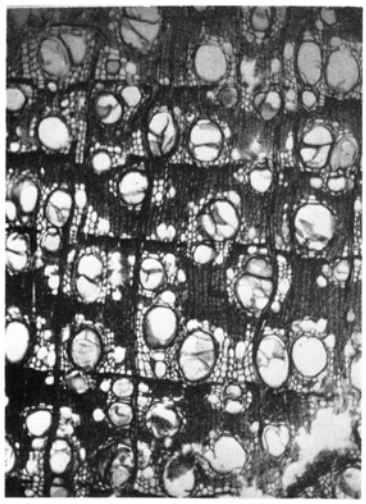


クスノキ（W2140）×30

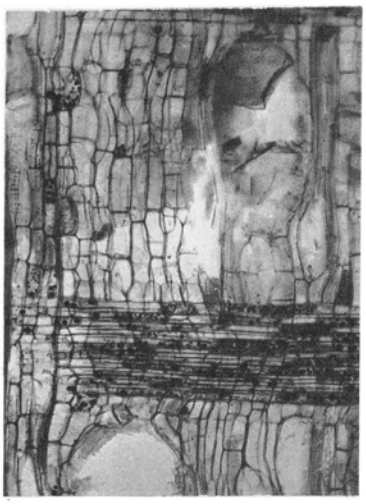


クスノキ（同左）×60

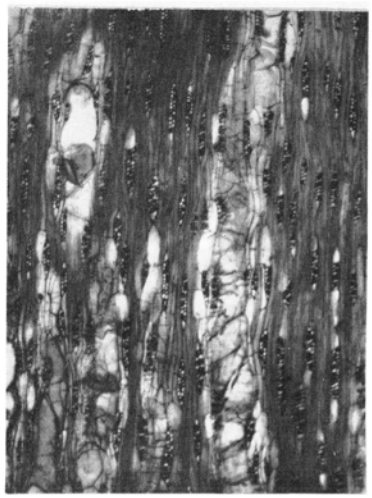
クスノキ（同左）×60



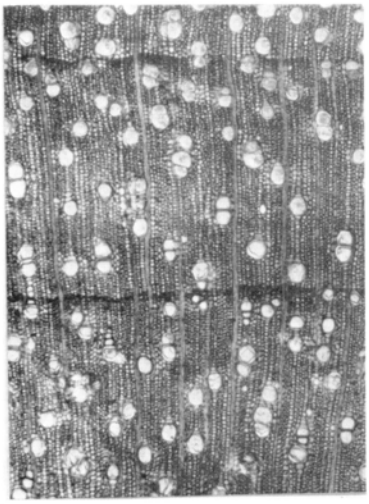
クスノキ（W1020）×30



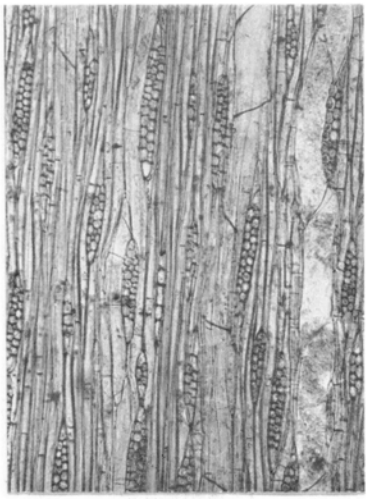
クスノキ（同左）×150



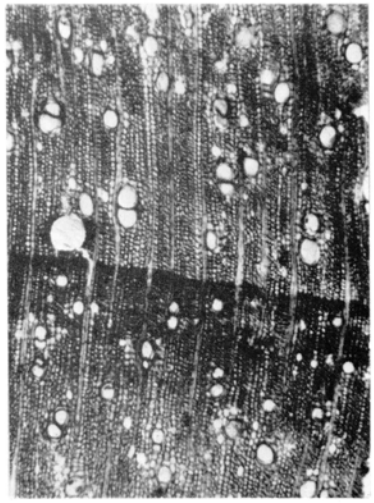
クスノキ（同左）×60



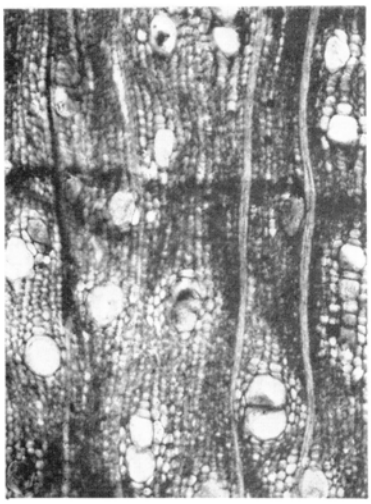
タブノキ（W2218）×30



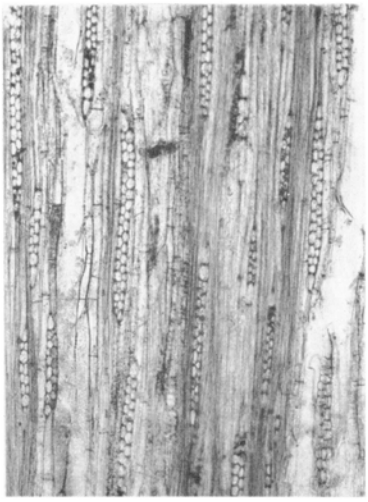
タブノキ（同左）×60



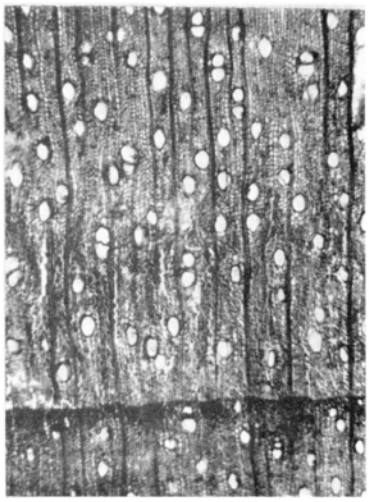
タブノキ（W3106）×30



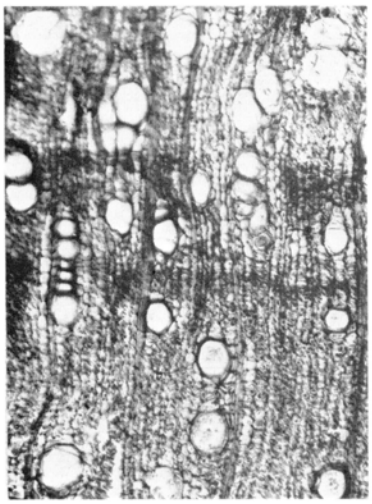
タブノキ（W2162）×60



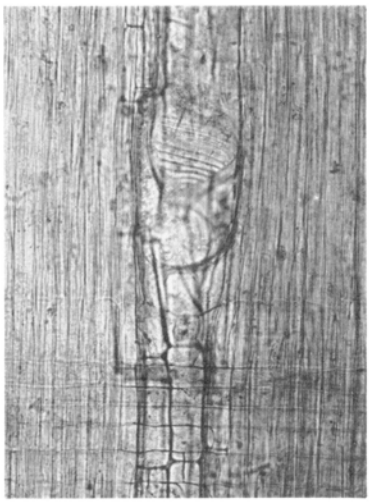
タブノキ（同左）×60



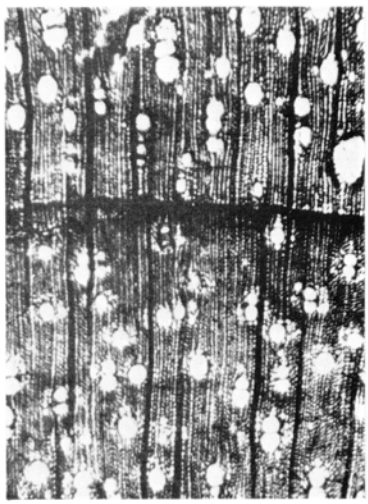
タブノキ（W3248）



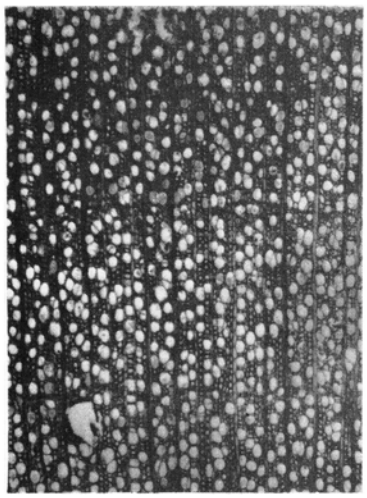
タブノキ（W2167）×60



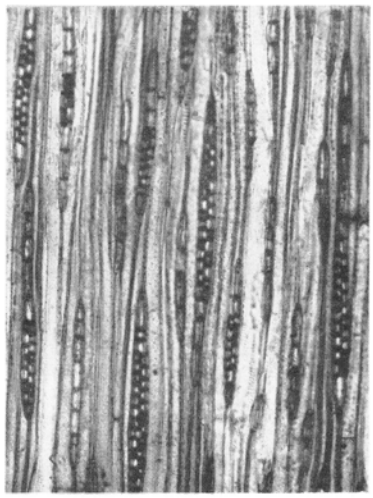
タブノキ（同左）×150



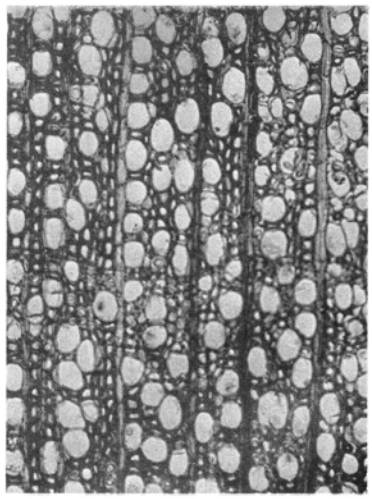
タブノキ（W3296）×30



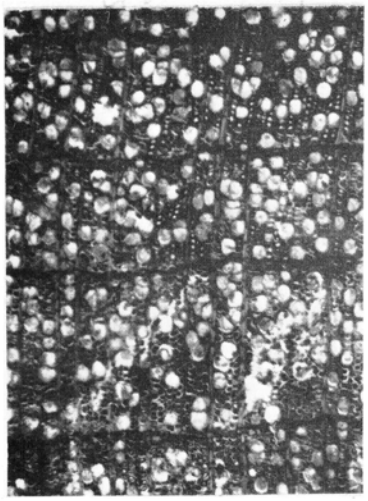
カツラ（W2060）×30



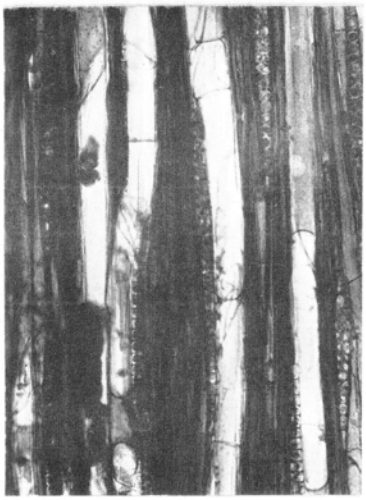
カツラ（同左）×60



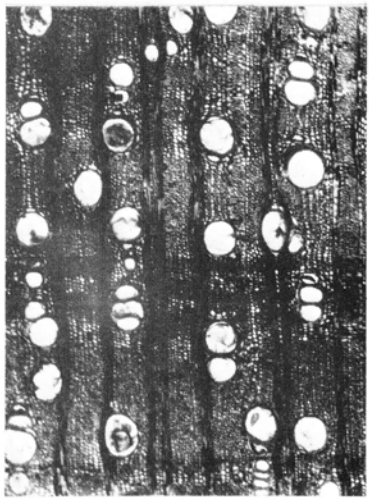
カツラ（同左）×60



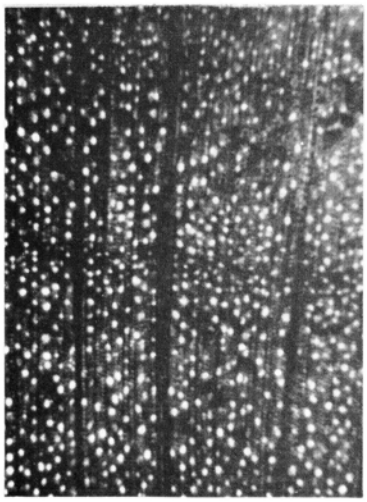
ホオノキ（W2312）×30



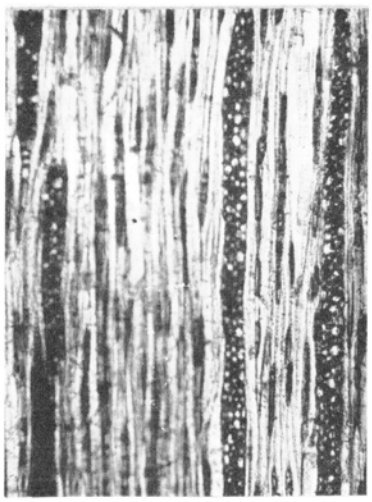
ホオノキ（同左）×60



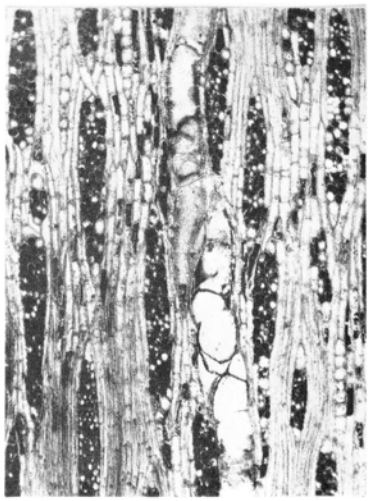
クスノキ科（W2078）×30



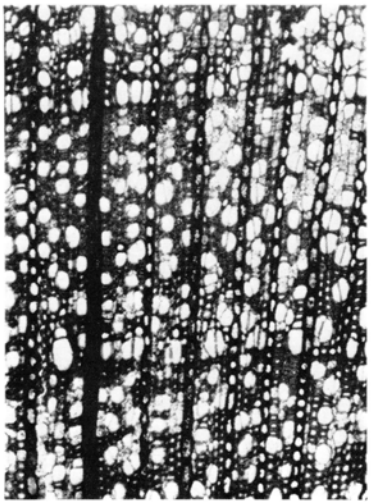
ウツギ（W3072）×30



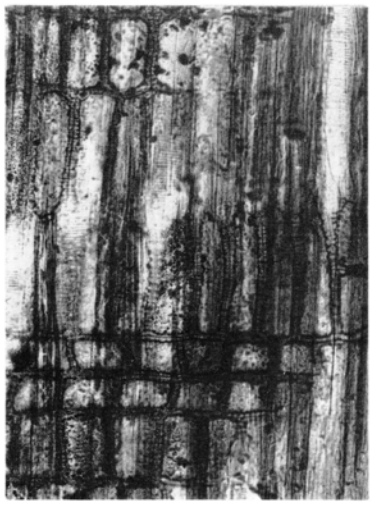
ウツギ（同左）×60



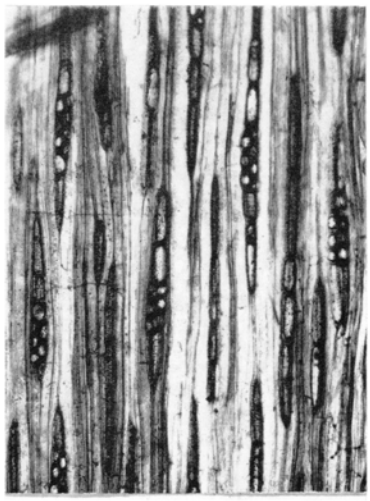
クスノキ科（同上）×60



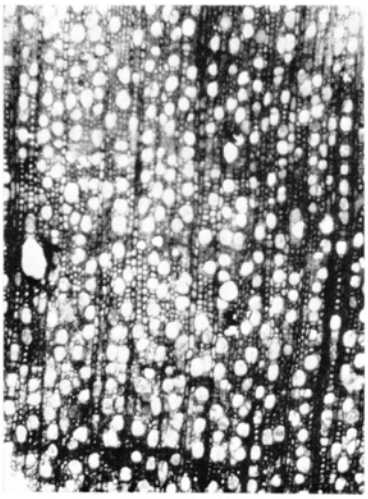
ユズリハ（W2084）×30



ユズリハ（同左）×150

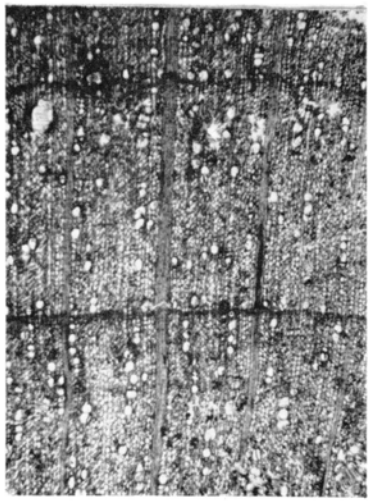


ユズリハ（同左）×60

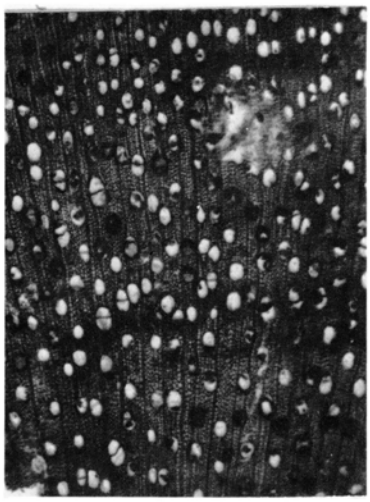


ユズリハ（W3086）×30

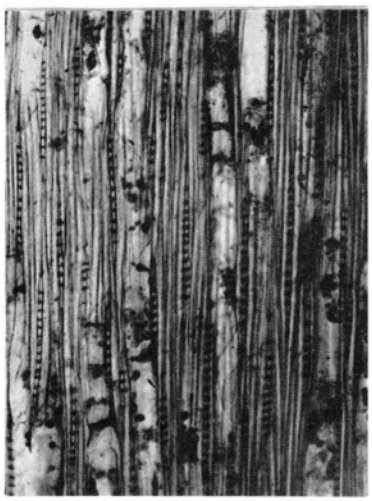
ユズリハ（同左）×60



モチノキ（W3116）×30

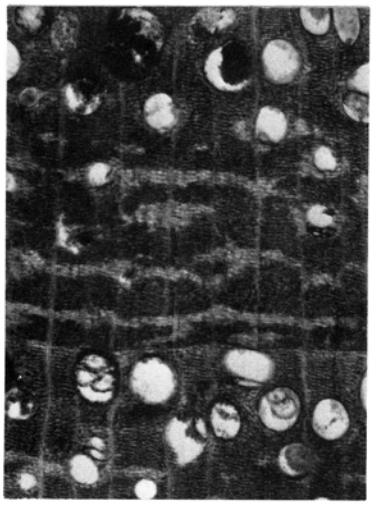


トチノキ（W2231）×30

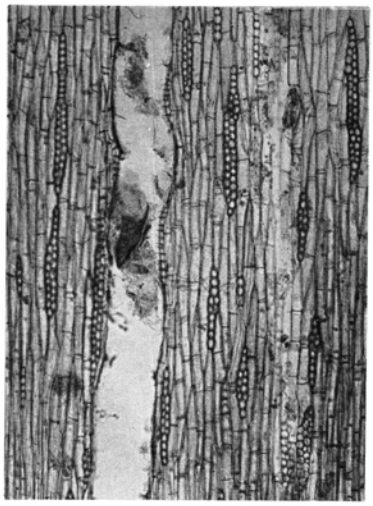


トチノキ（同左）×60

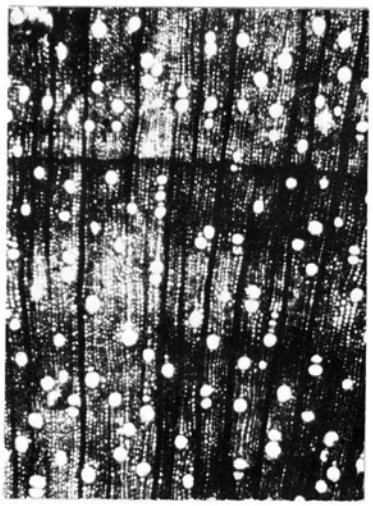
モチノキ（同上）×60



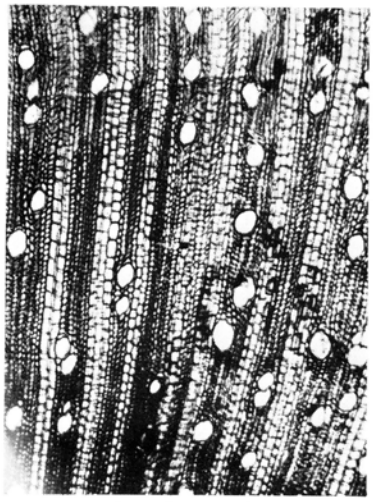
ムクロジ（W3006）×30



ムクロジ（同左）×60

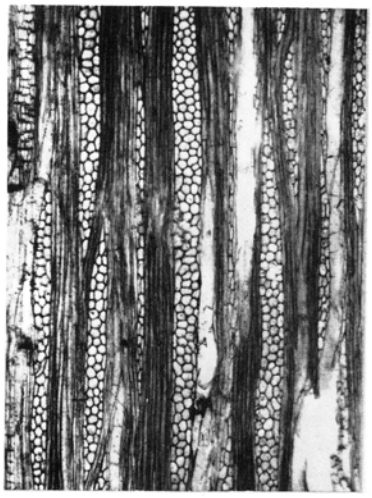


アワブキ（W2005）×30

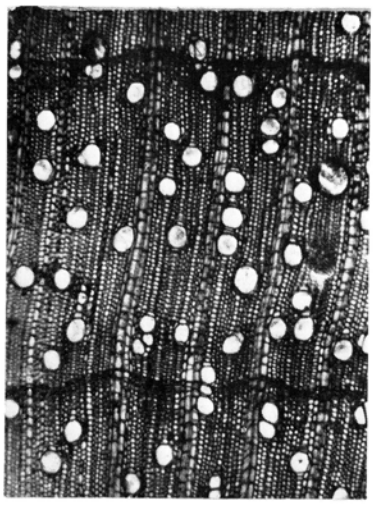


アワブキ（W2154）×30

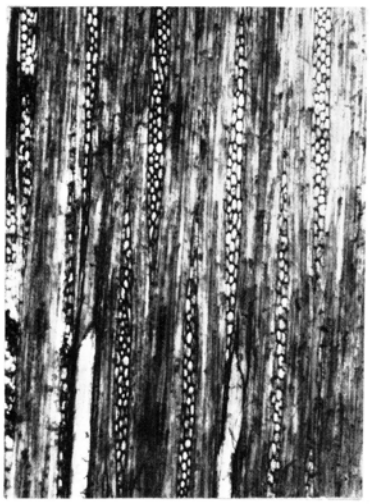
アワブキ（同左）×30



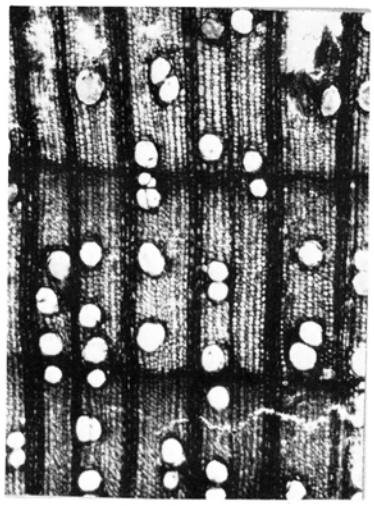
アワブキ（同左）×60



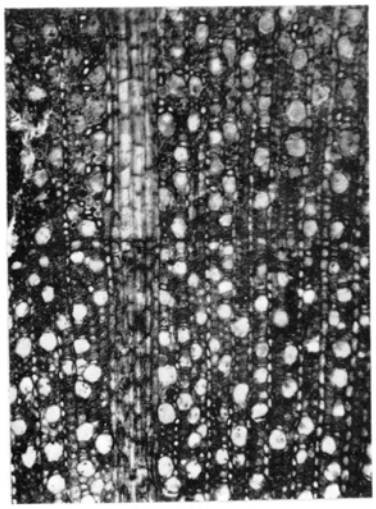
アワブキ（W3113）×30



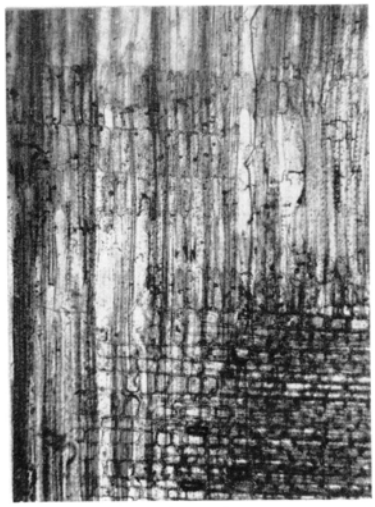
アワブキ（W3110）×30



アワブキ（W2317）×30

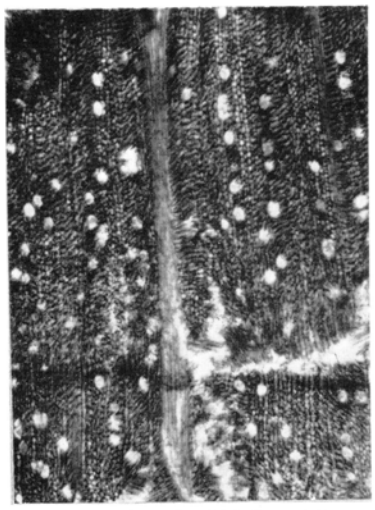


ゴンズイ（W2340）×60

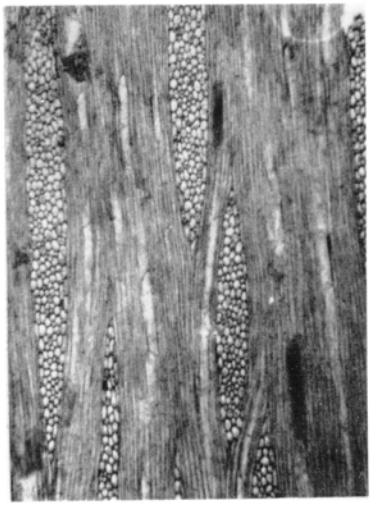


ゴンズイ（同左）×60

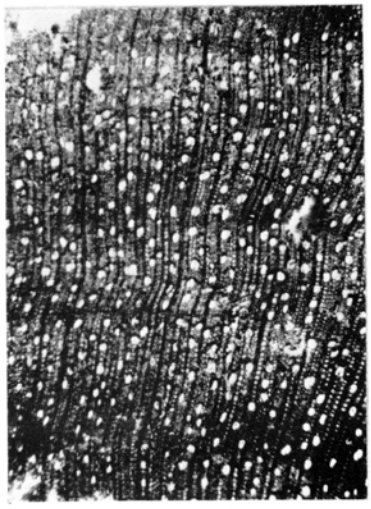
ゴンズイ（同左）×30



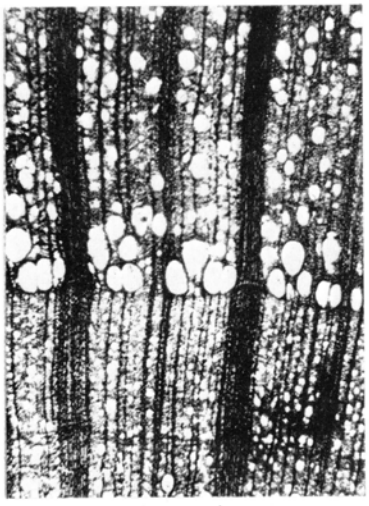
ゴンズイ（W2013）×30



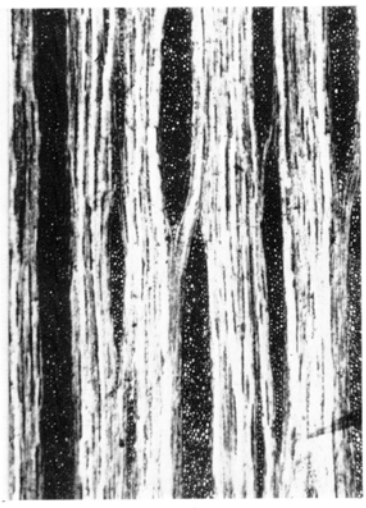
ゴンズイ（W3194）×60



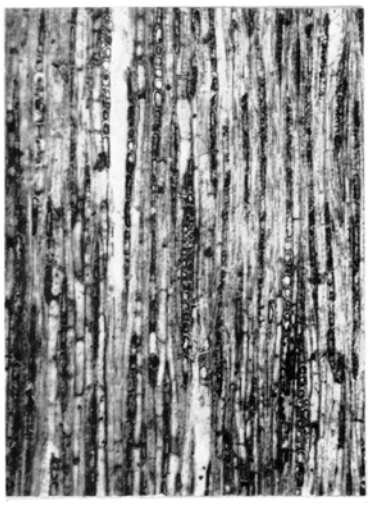
サカキ（W2107）×30



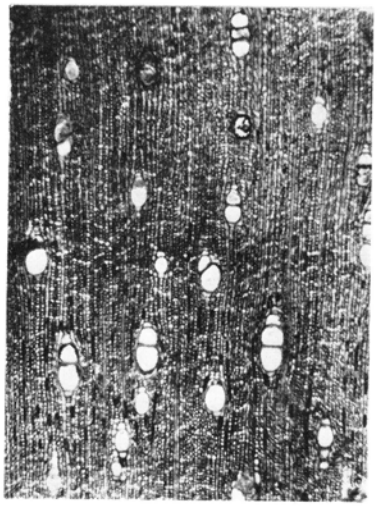
グミ（W3267）×30



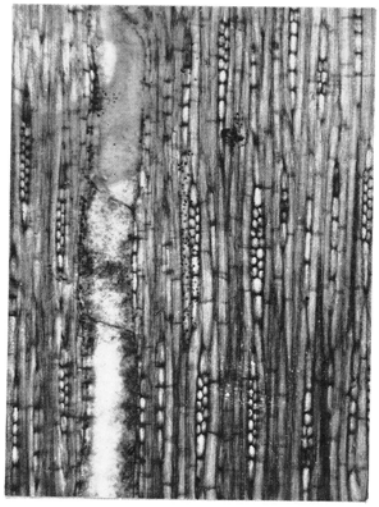
グミ（同左）×30



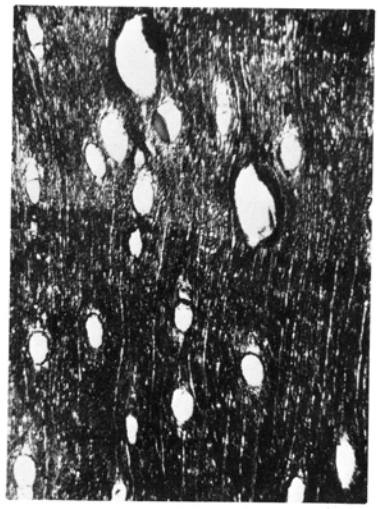
サカキ（同上）×60



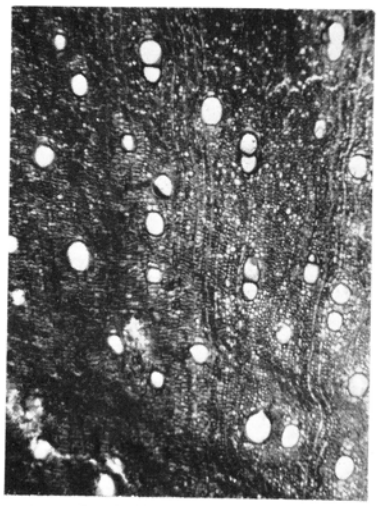
カキノキ（W2261）×30



カキノキ（同左）×60

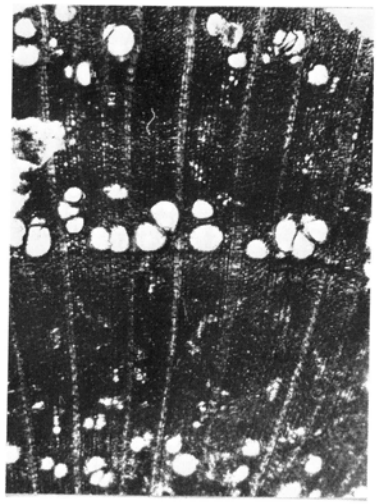


カキノキ（W3309）×60

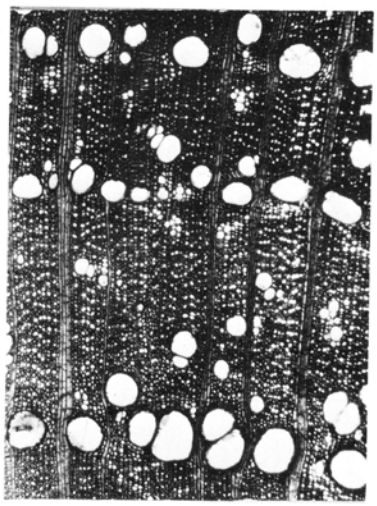


カキノキ（W3056）×30

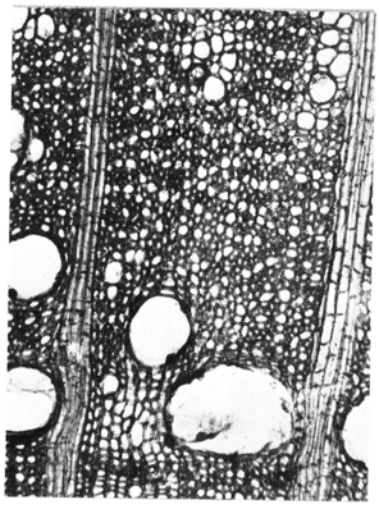
カキノキ（同左）×60



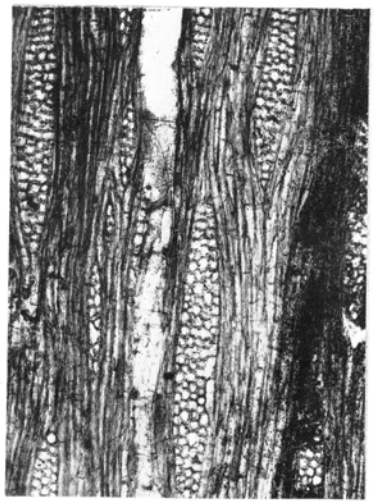
チシヤノキ（W2069）×30



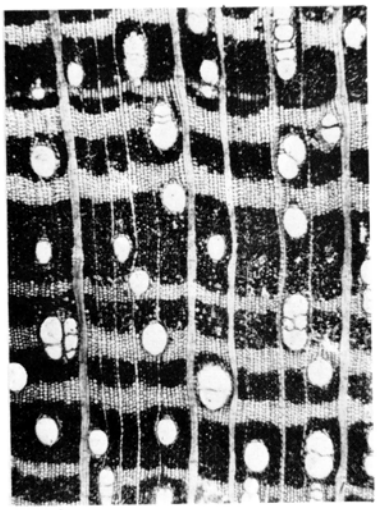
チシヤノキ（W3261）×30



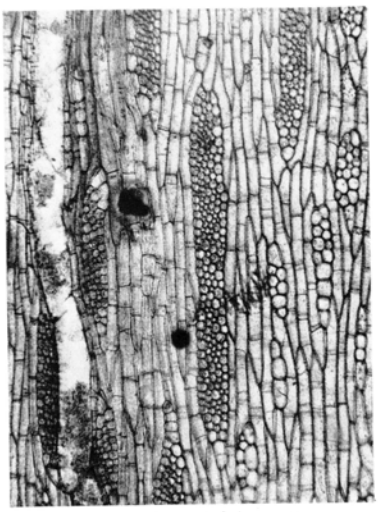
チシヤノキ（同左）×60



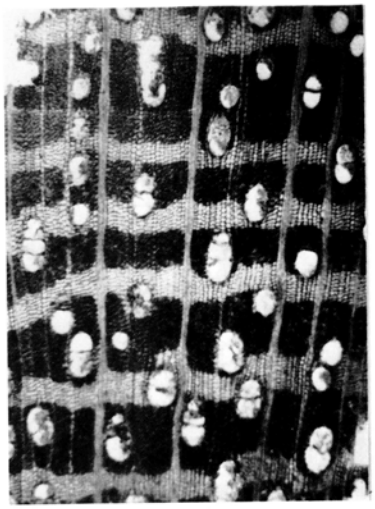
チシヤノキ（同左）×60



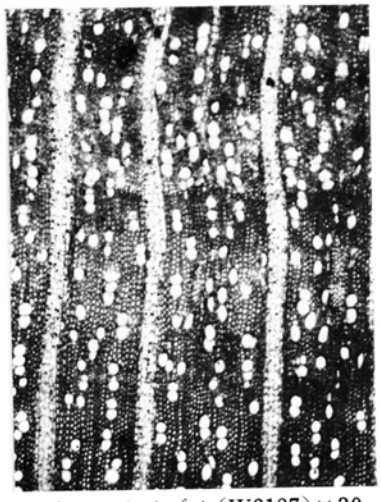
イヌビワ（W2215）×30



イヌビワ（同左）×60

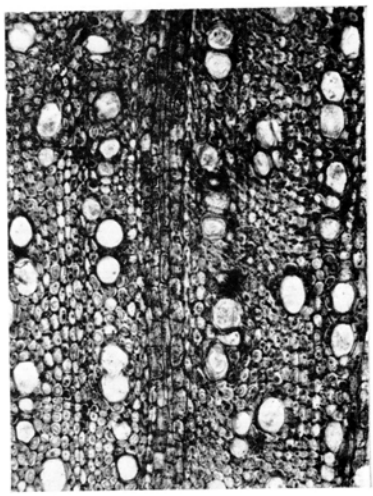


イヌビワ（W2214）×30

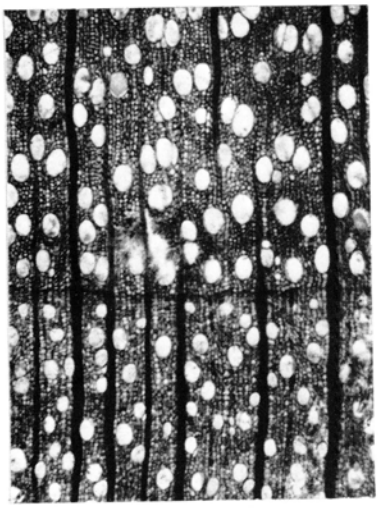


タイミンタチバナ(W2187)×30

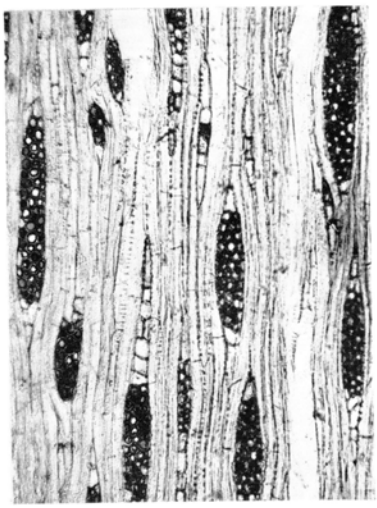
タイミンタチバナ(同左)×30



タイミンタチバナ(W3195)×60



リョウブ（W3232）×30



リョウブ（同左）×60

リョウブ（W3184）×60

板　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —

福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集

福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第6　板付遺跡出土の種子について

粉川　昭平（大阪市立大学理学部）

資料は、遺跡の泥土より水洗選別され、主として小形のタッパ・ウェアに棉をひき、湿式で保存されていた。選別は非常に入念でくわしく、後にのべるように、アカウキクサの大胞子のような小さなものも採取されていた。量も多く保存もよかった。このような立派な資料の水洗選別に努力された山田美幸、柳沢チサヨ、山田雪代、小島豊子さんらに、厚くお礼申しあげる。

これらの資料を、現場の事務所及び一部は実験室に預って調査した。その予察結果を、各トレンチ及びグリッド毎に示す。以下において、たとえばC－14はトレンチ及びグリッドの記号、No.70、77は、標本箱の番号である。考古学上の年代は、調査された考古学者の御意見によった。

C－14（No. 70、77）　モモ（時期不詳）

E－14（No.107、108、140、142、143）　オモダカ・スゲの類・カンガレヰの類・イボクサ・コナギ・ハリヰの類・アカウキクサ（大胞子2個）。（弥生前期）。

E－14（No.141）　カンガレヰの類2種・オモダカ・イボクサ？・ブドウの類の破片（古墳代以降）。

E－17（No. 2、3、4、26、144）　カンガレヰの類・オモダカ・タデの類？・マクワウリの類・カナムグラ・エビヅル・ヤマモモ・アカメガシワ・サンショウの類・ニワトコ・カヂノキ・アカザの類・ムラサキシキブの類・ナデシコの仲間・キクの仲間・アヅキに近いマメ類・マタタビ（弥生前期の前半）。

F－12（No. 5、109、145～147）　カンガレヰの類・スゲの類・ハリヰの類・ムラサキシキブ？（弥生前期の可能性あるも、土器を伴はず時代決定困難）。

F－15（No. 35、110）　カンガレヰ・スゲの類・他に不明のものあり（弥生前期の可能性あるも断定しえない）。

G－24（No. 37、38、39、45）　スゲの類・カナムグラ・アカザ科・アカメガシワ・サンショウ・ヤマモモ・マクワウリ・ヒョウタン・センダン・ガマズミ・エゴノキ・チシャノキ（弥生中期中葉以降）。

G－25（No. 15、18～24、33、48、49、51～61、63、64）

木器を出土した部分　イヌガヤ・スギ・イネ・カンガレキの類・ヤマモモ・ムクノキ・カシの類・カナムグラ・ヤマグワ・コウゾ・タデの類・アカザの類・ナデシコ科・クスノキ・カタバミ・マタタビ・モモ・バラ・キイチゴの類・アカメガシワ・アブラギリ（種子破片1個）・サンショウ・ノブドウ・ムクロジ・センダン・マクワウリ・ヒョウタン・カラスウリ・ゴマギ・サンゴジュ・ニワトコ・エゴノキ・ミミズバイ・チシャノキ・オナモミの類（弥生中期中葉）。

G－25（No. 111、112、148～151）

稲束直下およびその附近の土より　マツ？・イネ・カンガレキ・カナムグラ・カヂノキ・カシの類・ミゾソバ・アカザ・ミミナグサ？・サンショウ・カタバミ・マクワウリ・チシャノキ・オナモミ・スギ（弥生中期中葉）。

G－26（No. 113）　イヌガヤ・カナムグラ・ヤマモモ・ムクノキ・サンショウ・キカラスウリ（弥生後期以後で、攪乱層）。

G－26（No. 114～117、119～121、152）　イヌガヤ・イネ・スゲ・カンガレキ・オモダカ・サンショウ・エビヅル・モチノキの類・モモ・バラの類・キイチゴ類・アカメガシワ・クスノキ・ヒメビシ・タデ・ヤマモモ・ムクノキ・カナムグラ・カヂノキ・カシの類・マクワウリ・ヒョウタン・キカラスウリ・スズメウリ・カラスウリ・ニワトコ・サンゴジュ・ガマズミ・チシャノキ・シソ？（弥生中期後葉）。

G－26（No. 118）　スゲ・カンガレキ・カナムグラ・ムクノキ・ヤマモモ・クスノキ・アカメガシワ・エビヅル・スズメウリ・カラスウリ・マクワウリ・ガマズミ・ニワトコ・チシャノキ（弥生前期後葉？）。

H－23（No. 129、134）　アカメガシワ・ツヅラフヂ？（時期不詳）。

J－22（No. 122）　カンガレキ・スゲ・オモダカ・イボクサ・タデ・カナムグラ・ヤマグワ・クスノキ・エビヅル・ヒョウタン・ニワトコ・エゴノキ（弥生前期前葉）。

J－23（No. 66、67、69、72）　エゴノキ・モモ（弥生前期後葉？）。

J－23（No. 123～127、153）　カンガレキ類・スゲ・オモダカ・イボクサ・ゴハリマツモ・イヌザンショウ・アカメガシワ・エビヅル・カナムグラ・ミゾソバ・オニクルミ・ドクゼリ・ゴキヅル・ヒョウタン・マクワウリ・ニワトコ・ガマズミ・ヒシモドキ・チシャノキ・エゴノキ（弥生前期前葉）。

J－25（No. 73）　コジイ・ムクロジ（弥生中期後葉）。

J－25（No. 74、76、83、128）　カンガレキ・スゲの類・センダン・エビヅル・クスノキ・タデ類・イチイガシ・コジイ・ヤナギの類・カナムグラ・ゴキヅル・エゴノキ（弥生前期前葉）。

J－26（No. 160）　カズノコグサ・カンガレキ・オモダカ・タデの類・セリ・ゴキヅル（弥生中期）。

J－26（No. 161）　イネ・オモダカ・カンガレキ・タデの類・カタバミ（弥生前期）。

K—25（No. 71、75、78、130～133）　イネ・ジュズダマ？・スゲ・カンガレキ・マルバオモダカ・オモダカ・カシの類・カナムグラ・ムクノキ・ヤマモモ・サンショウ・スモモ・キイチゴの類・エビヅル・ウドカヅラ・ウマノアシガタの類・カタバミ・タデの類・ギシギシ・アカザの類・クスノキ・アカメガシワ・エゴノキ・スズメウリ・マクワウリ・ゴキヅル・ニワトコ・ハマヒサカキ？（弥生後期）。

M—11（No. 7）　ムクロジ・クスノキ（時期不詳）。

O—14（No. 13）　イネ・カシ類・センダン・エゴノキ（時期不詳）。

O—17（No. 42）　ヒシ（時期不詳）。

O—19 d（No. 8）　アラカシ（弥生中期後葉）。

O—19 e（No. 162、165）　スゲの類・カンガレキ・カナムグラ・タデの類・ギシギシ・アカザの類・サンショウ・エゴノキ・ニワトコ・キク科（弥生中期後葉）。

O—23（No. 163）　エビヅル（弥生中期後葉）。

P—19 a（No. 85～87、91、92）　イヌガヤ・カンガレキの類・オニクルミ・カナムグラ・タデの類・ギシギシ・クスノキ・エビヅル・イヌザンショウ・アカメガシワ・アブラギリ（種子1・ムクロジ・エゴノキ（弥生中期後葉）。

P—19 b（No. 88、89、93、94）　カヤ・カンガレキ・スゲ・ヤマモモ・イチキガシ？・カナムグラ・カヂノキ・タデの類・クスノキ・エビヅル・ウドカヅラ・サンショウ・アカザの類・アカメガシワ・ゴキヅル・マクワウリ・ゴマギ？・エゴノキ（弥生中期後葉）。

P—19 d（No. 84）　クスノキ・エゴノキ（同上）。

P—20（No. 81、95）　オニクルミ・カシの類・エゴノキ（同上）。

P—20 a（No. 12、79）　カシの類・ムクロジ・コブシ・カラスウリ・エゴノキ（同上）。

P—20 b（No. 96、97）　カンガレキの類・オモダカ・カナムグラ・マクワウリ（同上）。

Q—21（No. 6、10、82）　イチイガシ・カシの類・カナムグラ・モモ・アブラギリ（破片一つ）ムクロジ・エゴノキ（同上）。

Q—22 c（No. 98、99）　スゲの類・カンガレキの類・ヒルムシロの類・カナムグラ・タデの類・アカメガシワ・マクワウリ（同上）。

Q—22 d（No. 100～104）　カンガレキの類・イチイガシ・ヤマモモ・ヤマグワ・クスノキ・サンショウ・エビヅル・タデの類・アカメガシワ・ムクロジ・ウドの類・ニワトコ・ゴキヅル・カラスウリ・ヒョウタン・マクワウリ・スズメウリ・エゴノキ（同上）。

R—20 a（No. 164）　カンガレキ・カナムグラ・コウゾ？・カシの類・クスノキ・シソ科？エゴノキ（同上）。

S—23 a（No. 105）　オニビシ（同上）。

S—24 a（No. 106）　カンガレキ・カナムグラ・エビヅル・アカメガシワ（同上）。

以上のほか、どうしても検定できなかったものがすくなくないが調査中である。中でもG—25の稲束直下附近の泥土からは、被子植物の花ではないかと思われる興味ある標本がえられてい

る。これは萼片状のものに油点らしいものが鏡下にみられるが、目下調査中である。また昆虫の翅や頭部・さなぎなどもみられた。菌類もあった。イネ・マクワウリについては、本報告書の佐藤敏也博士・藤下典之博士の論文に詳しい。

次に分類別に示してみる。トレンチ—グリッド番号も括孤内に示してある。

シダ植物

アカウキクサ（*Azolla* sp.）（E—14）

裸子植物

カヤ（*Torreya nucifera*）（P—19 b）

イヌガヤ（*Cephalotaxus drupacea*）（G—25、G—26、P—19 a）

マツの類？（*Pinus* sp.）（G—25）

スギ（*Cryptomeria japonica*）（G—25）

被子植物・単子葉類（イネは、のぞいてある。）

マルバオモダカ（*Caldesia reniformis*）（K—25）

オモダカ（*Sagittaria trifolia*）（E—14、E—17、G—26、J—22、J—23、J—26、K—25、P—20 b）

ヒルムシロの類（*Potamogeton* sp.）（Q—22 c）

ジュズダマ（*Coix lachryma-jobi*）（G—26）

カズノコグサ（*Beckmannia syzigachne*）（J—26）

ハリヰの類（*Eleocharis* sp.）（E—12、E—14）

カンガレヰの類（*Scirpus* spp.）（E—14、E—17、F—12、F—15、G—25、G—26、J—22、J—23、J—25、J—26、K—25、O—19 e、P—19 a、P—19 b、P—20 b、Q—22 C、Q—22 d、R—20 a）

スゲの類（*Carex* spp.）（E—14、F—12、F—15、G—24、G—26、J—23、K—25、O—19 e、P—19 b）

イボクサ（*Aneilema keisak*）（E—14、F—12、G—25）

コナギ（*Monochoria vaginalis*）（E—14）

被子植物・双子葉類

ヤマモモ（*Myrica rubra*）（E—17、G—24、G—25、G—26、P—19 b、Q—22 d）

オニグルミ（*Juglans sieboldiana*）（P—19 a、P—20）

カシの類（*Cyclobalanopsis* spp.）アラカシ・イチイガシを含む）（G—25、G—26、J—25、K—25、O—14、O—19 d、O—19 e、P—19 b、P—20、P—20 a、Q—21、Q—22 d、R—20 a）

コジイ（*Castanopsis cuspidata*）（J—25）

ムクノキ（*Aphananthe aspera*）（G—25、G—26、K—26、K—25）

カヂノキ（*Broussonetia papyrifera*）（E—17、G—25、G—26、P—19 b、R—20 a）

ヤマグワ？（*Morus* sp.）（G—25、Q—22 d）

カナムグラ（*Humulus japonicus*）（E—17、G—24、G—25、G—26、J—22、J—23、

J－25、K－25、O－19 e 、P－19 a 、P－19 b 、P－20 b 、Q－21、Q－22 c 、Q－22 d 、R－20、S－24 a ）

タデの類（*Polygonum* spp. ミゾソバ・サナエタデ等を含む）（G－25、G－26、J－22、J－23、J－26、O－19 e 、P－19 a 、P－19 b 、Q－22 c 、Q－22 d ）

ギシギシ（*Rumex japonicus*）（K－25、O－19 a 、O－19 e ）

アカザの類（*Chenopodium* spp.）（E－17、G－24、G－25、O－19 e 、P－19 b ）

ナデシコの類（*Caryophyllaceae*）（E－17、G－25）

コブシ（*Magnolia kobus*）（P－20 a ）

ゴハリマツモ（*Ceratophyllum demersum* var. *pentacanthum*）（J－23）

ウマノアシガタの類（*Ranunculus* sp.）（K－25）

クスノキ（*Cinnamomum camphora*）（G－25、G－26、J－22、J－25、K－25、M－11、P－19 a 、P－19 b 、P－19 d 、Q－22 d 、R－20 a ）

モモ（*Prunus persica*）（C－14、G－25、G－26、J－23）

スモモ（*Prunus salicina*）（K－25）

キイチゴの類（*Rubus* sp.）（G－25、G－26、K－25）

バラの類（*Rosa* sp.）（G－25、G－26）

アズキ様のマメ（*Phaseolus* sp.）（E－17）

カタバミ（*Oxalis corniculata*）（J－26、G－25）

イヌザンショウ（*Fagara schinifolia*）（P－19 a 、J－23）

サンショウ（*Zanthoxylum piperitum*）（E－17、K－25、G－24、G－25、G－26、O－19 e 、P－19 b 、Q－22 d ）

アブラギリ（*Aleurites cordata*）（P－19 a 、Q－21、Q－25）

アカメガシワ（*Mallotus japonicus*）（E－17、K－25、G－24、G－25、G－26、P－19 a 、P－19 b 、Q－22 c 、Q－22 d 、S－24 a 、H－23、J－23）

モチノキの類（*Ilex* sp.）（G－26）

ムクロジ（*Sapindus mukorossi*）（P－19 a 、P－20 a 、G－25、P－20 a 、Q－21、Q－22 d 、M－11、J－25）

センダン（*Melia azedarach*）（G－24、G－25、J－25）

エビヅル（*Vitis thunbergii*）（E－14、E－17、K－25、O－23、P－19 a 、P－19 b 、Q－22 d 、S－24 a 、G－26、J－22、J－23、J－25）

ノブドウ（*Ampelopsis brevipedunculata*）（G－25）

ウドカズラ（*Ampelopsis leeoides*）（K－25、P－19 b ）

ハマヒサカキ（*Eurya emarginata*）（K－25）

マタタビ（*Actinidia polygama*）（E－17）

ヒメビシ（*Trapa incisa*）（G－26、S－23 a ）

ヒシ（*Trapa bispinosa*）（O－17、G－25、S－23 a ）

ウドの類（*Aralia* sp.)(Q－22 d)

セリ（*Oenanthe javanica*)(J－26、G－26)

ドクゼリ（*Cicuta virosa*)(J－23)

ツツヂの類（*Rhododendron* sp.)(G－25)

エゴノキ（*Styrax japonica*)(K－25、O－14、O－19 e、G－24、G－25、P－19 a、P－19 b、P－19 d、P－20、P－20 a、K－25、Q－21、Q－22 d、R－22 a、J－22、J－23、J－25)

ミミズバイ（*Symplocos glauca*)(G－25)

チシャノキ（*Ehretia ovalifolia*)(G－24、G－25、G－26、J－23)

ヒシモドキ（*Trapella antennifeva*)(J－23)

ムラサキシキブの類（*Callicarpa* sp.)(E－17、F－12)

ニワトコ（*Sambucus racemosa*)(Q－22 d、J－22、E－17、G－25、G－26、O－19 e)

サンゴジュ？（*Viburnum odoratissimum*)(G－25、G－26)

ゴマギ　(*Viburnum sieboldi*)（G－24、G－25、G－26、J－23)

キカラスウリの類（*Trichosanthes* sp.)(G－26)

カラスウリ（*Trichosanthes cucumeroides*)(G－25、G－26、P－20 a、Q－22 a)

スズメウリ（*Melothria japonica*)(K－25、G－26、Q－22 d)

ゴキヅル（*Actinostemma lobatum*)(J－23、J－25、J－26、K－25、P－19 b、Q－22 d)

マクワウリの類（*Cucumis melo*)（E－17、G－24、G－25、G－26、P－19 b、K－25、P－20 b、Q－22 d、J－23)

ヒョウタン（*Lagenaria leucantha*)(G－24、G－25、G－26、Q－22 d、J－22、J－23)

キク科（Compositae)(E－17、O－19 e)

オナモミの類（*Xanthium* sp.)(G－25)

以上、44科63属約70種がみられた。これを時期別にならべてみると、次のようになる。

弥生前期前葉

J－22、No. 122(矢板列の附近)　イボクサ・スゲの類・カンガレキの類・オモダカ・タデの類・カナムグラ・エビヅル・ヒョウタン・ニワトコ・クスノキ・ヤマグワ・エゴノキ

J－23、No. 123（最下部の黒色粘土）　オモダカ・カンガレキの類・カナムグラ・ミゾソバ・ゴハリマツモ・イヌザンショウ・アカメガシワ・セリ・ゴキヅル

J－23、No. 124(矢板をうち込んだ土)　オモダカ・スゲ・カンガレキの類・炭化米・カナムグラ・タデの類・ニワトコ

J－23、No. 125(黒色粘土質土)　タデの類・チシャノキ・ヒシモドキ（6個の果実）

J－23、No. 126(矢板間の黒色粘土)　カンガレキの類・炭化米・オモダカ・イボクサ・タデの類・ナデシコ科・エビヅル・セリ・チシャノキ・ガマズミ・マクワウリ・ヒョウタン

J－23、No. 127(矢板部分の西方)　オモダカ・イボクサ・カンガレキの類・ドクゼリ・チシャノキ・エゴノキ

J－23、No. 153(矢板の西側の黒色土)　オニクルミ（1個と2つの破片）

J－25、No. 74（西側矢板附近）　ヤナギの類・クスノキ・イチイガシ・センダン・エゴノキ

J－25、No. 76（矢板附近黒色土）　カナムグラ・カシの類・ゴキヅル

J－25、No. 128(矢板西側の黒色粘土)　カンガレキ・カナムグラ・カシの類・エビヅル・ナス科の一種

E－17、No. 26（小竪穴内）　オモダカ・炭化米・カナムグラ・カヂノキ・ヤマモモ・タデの類・アカザの類・サンショウ・エビヅル・アカメガシワ・マタタビ・アヅキ？・ニワトコ・マクワウリ

E－17、No. 144(小竪穴内)　アカザの類・ナデシコ科・キク科・ムラサキシブの類

弥生前期（前葉・後葉の区別のされなかった資料）

E－14、No. 108(砂混り黒色粘土)　オモダカ・スゲの類

E－14、No. 140(黒色粘土)　カンガレキ・イボクサ

E－14、No. 142(同上)　イボクサ

E－14、No. 143(同上)　コナギ・カンガレキ・ハリキの類・アカウキクサの類(大胞子2個)

E－17、No. 2（黒色粘土）　カンガレキ・カナムグラ

E－17、No. 3（同上）　マクワウリ

J－26、No. 161(第Ⅴ層)　カンガレキ・イネ・オモダカ・タデの類・カタバミ

弥生前期後葉

G－26、No. 118(第4層の下、杭部分の下)　カンガレキの類・スゲの類・ヤマモモ・カナムグラ・クスノキ（柄をつけた杯状のがく）・エビヅル・アカメガシワ・マクワウリ・カラスウリ・スズメウリ・チシャノキ・ニワトコ・ガマズミ

J－23、No. 66、67、69（黒灰色粘土）　エゴノキ

J－23、No. 72（黒灰色粘土）　モモ

弥生中期中葉～後葉

G－24、No. 38（中間木材部分）　スゲの類・ヤマモモ・カナムグラ・アカザの類・サンショウ・アカメガシワ・チシャノキ・ガマズミ・ニワトコ・マクワウリ・ヒョウタン

G－24、No. 45（白色砂層）　センダン・エゴノキ

G－25、No. 15、18～24、28、33、48～64（木器出土部);111、112、148～151(稲束の附近)
イヌガヤ・マツ？・スギ・イネ・カンガレキ・イボクサ・カナムグラ・カヂノキ・ヤマグワ・ヤマモモ・ムクノキ・カシの類・クスノキ・タデの類・アカザの類・ナデシコ科・カタバミ・サンショウ・ノブドウ・エビヅル・ムクロジ・センダン・マタタビ・アカメガシワ・アブラギリ・モモ・バラの類・キイチゴの類・チシャノキ・エゴノキ・ミミズバイ・オナモミの類・ガマズミ・ゴマギ？・ニワトコ・マクワウリ・ヒョウタン・カラスウリ

G－26、No. 114～121、152（杭列部）イヌガヤ・オモダカ・スゲの類・カンガレキ・イネ・ジュズダマ・カナムグラ・カヂノキ・ヤマモモ・ムクノキ・カシの類・クスノキ・タデの類・ヒメビシ・サンショウ・エビヅル・モチノキの類・アカメガシワ・バラの類・モモ・

キイチゴの類・セリ・シソ科・チシャノキ・ニワトコ・サンゴジュ・ガマズミ・キカラスウリの類・マクワウリ・ヒョウタン・スズメウリ

O—19 e、No. 162、165(溝の中)　スゲの類・カンガレキ・カナムグラ・イチイガシ・ギシギシ・タデの類・アカザの類・サンショウ・ニワトコ・エゴノキ・キク科

O—19 d、No. 8（灰色粘土質土）　アラカシ

O—23、No. 163(最下層)　エビヅル

P—19 a、No. 85（下部溝内灰色粘質土）　アブラギリ

P—19 a、No. 86（砂層）　ムクロジ

P—19 a、No. 87（溝の埋土）　オニクルミ

P—19 a、No. 91（丸太部分の埋土）　カンガレキ・カナムグラ・ギシギシ・タデの類・クスノキ・エビヅル・イヌザンショウ・アカメガシワ・エゴノキ

P—19 a、No. 92（南側黒土層際の溝中）　イヌガヤ

P—19 b、No. 88、89、93、94(溝の中)　カヤ・スゲの類・カンガレキ・カナムグラ・カヂノキ・ヤマモモ・イチイガシ・クスノキ・タデの類・アカザの類・ウドカズラ・エビヅル・サンショウ・アカメガシワ・エゴノキ・ゴキヅル・マクワウリ・ゴマギ

P—19 d、No. 84（溝中）　クスノキ・エゴノキ

P—20、No. 81、95(杭列部、砂粘土層)　オニクルミ・カシの類・エゴノキ

P—20 a、No. 12（砂層）　ムクロジ・エゴノキ

P—20 a、No. 79（東側杭列内黒色粘質土）　カシの類・コブシ・カラスウリ

P—20 b、No. 96、97(南側溝内土)　オモダカ・カンガレキ・カナムグラ・マクワウリ

Q—21、No. 6、10、82(砂層)　カナムグラ・イチイガシ・ムクロジ・アブラギリ・モモ・エゴノキ

Q—22 c、No. 98、99(流木附近)　カンガレキ・スゲの類・ヒルムシロの類・カナムグラ・タデの類・アカメガシワ・マクワウリ

Q—22 d、No. 100(東拡張砂層中の溝内)　カンガレキ・カナムグラ・ヤマグワ・ヤマモモ・イチイガシ・クスノキ・タデの類・エビヅル・サンショウ・アカメガシワ・ウドの類・ニワトコ・エゴノキ・スズメウリ・マクワウリ・ヒョウタン・カラスウリ

Q—22 d、No. 101(北側砂層、流木部)　カシの類・クスノキ・エゴノキ

Q—22 d、No. 102(東南拡張部溝内埋土)　カンガレキ・カナムグラ・タデの類・エビヅル・ゴキヅル・マクワウリ

Q—22 d、No. 104(東北拡張部砂層)　イチイガシ・ムクロジ・クスノキ・エゴノキ

R—20 a、No. 164(東側流木砂層)　カンガレキ・カナムグラ・カヂノキ・カシの類・クスノキ・マメ科？・シソ科？・エゴノキ

S—23 a、No. 105(灰色砂層)　オニビシ・ヒメビシ

S—24 a、No. 106(黒土西側、暗灰色粘質土)　カンガレキ・カナムグラ・アカメガシワ・エビヅル

弥生後期前葉

K－25、No. 71（灰青色粘質細砂）　エゴノキ・スモモ

K－25、No. 75（杭列間灰青色粘質土層）　イネ

K－25、No. 130(灰青色粘質土層)　ジュズダマ・スゲの類・カンガレヰ・ウマノアシガタの類・クスノキ・ウドカヅラ・エビヅル・アカメガシワ・エゴノキ・ゴキヅル・マクワウリ

K－25、No. 131(西側、灰青色粘質土層)　マルバオモダカ・スゲの類・カナムグラ・タデの類・アカザの類・ナデシコ科・カタバミ・サンショウ・ハマヒサカキ

K－25、No. 132(杭列内灰青色粘質砂層)　オモダカ・スゲの類・ムクノキ・カナムグラ・ギシギシ・ナデシコ科・ウマノアシガタの類・エビヅル・カタバミ・キイチゴの類・アカメガシワ・セリ？・ニワトコ・マクワウリ・スズメウリ

古墳時代以降

E－14、No. 141(弥生式土器・須恵器混入灰色粘質土層)　カンガレヰ・オモダカ・イボクサ？・エビヅル

この他、土器を伴わない事もあって、時期の推定の出来ない資料が若干ある。大形の種子遺体からは時期の推定は出来ない。

全体としての特徴を眺めてみる。木本としては、裸子植物に、カヤ・イヌガヤ・マツの類・スギがあり、被子植物には、ヤマモモ・オニグルミ・アラカシ・イチイガシ・コジイ・ムクノキ・カヂノキ・ヤマグワ・コブシ・クスノキ・モモ・スモモ・イヌザンショウ・サンショウ・アブラギリ・アカメガシワ・モチノキの類・ムクロジ・センダン・ハマヒサカキ・ツツヂの類・ミミズバイ・チシャノキ・ムラサキシキブの類・サンゴジュ・ゴマギなどがある。

この中で、出土量が比較的多く目立つものは、ヤマモモ・常緑のカシ類・ムクノキ・カヂノキ・クスノキ・サンショウ・アカメガシワ・ムクロジ・エゴノキ・チシャノキの10数種があるにすぎない。全体を眺めると、木本は貧弱で草本が目立つのである。これは、古くからひらかれた水田という環境を考えればよく理解出来る。

草本の中には、アカウキクサ・マルバオモダカ・オモダカ・ヒルムシロ・ゴハリマツモ・ヒメビシ・オニビシ・ヒシモドキなどの水生植物や、ジュズダマ・ハリヰ・カンガレヰ・スゲの類・イボクサ・コナギ・ミゾソバ・セリ・ドクゼリ・ゴキヅルその他の好湿性植物があり、池沼の環境や、湿地の環境の存在を示しており、水田として利用された地域としての特性をそなえていたことをしる。同定が不充分ではあるが、これだけでも、古くからの水田地帯であるとの想定と矛盾しないわけで、さらに精査すればより興味ある事実がえられるであろう。弥生前期前葉に、ゴハリマツモ(J－23、No. 123、最下部黒色粘土より1個)やヒシモドキ(J－23、No. 125黒粘土より果実6個）がみられ、さらにアカウキクサの大胞子2個が、ハリヰ・コナギ・カンガレヰを伴って、弥生前期のE－14、No. 143よりえられている事実は、花粉分析による古環境の推定ともよく一致するようである。湿地あるいはむしろ池沼の地帯を利用して、最初の水田をひらいたということであろうと想像できる。

食用植物あるいは食用可能な植物は、カヤ・イヌガヤ・イネ・ヤマモモ・オニグルミ・カシの類・ムクノキ・カヂノキ・ヤマグワ・モモ・スモモ・キイチゴの類・アズキ？・サンショウ・エビヅル・ヒシ・セリ・マクワウリ・ヒョウタン等がある。住居趾やそれに伴う環濠などからの出土にくらべて（筆者の経験した池上遺跡や藤原宮趾などの結果からみて）、これら食用植物の出土量は多くない。これは、この地域が水田であって、ごみ捨場的な環境でなかったとすれば、当然の事として理解できる。つまり、この植物遺体群は、筆者の云う「ごみ捨場的遺体群」ではないのである。

さらに気のつく事実は、東日本の遺跡とことなり、クルミはごく少量しかえられず、トチノキは全くみられない事である。それに反し、東日本では全くみられないウドカヅラやチシャノキなどの暖地性植物が出土した。これは現在の植物の分布とあまりことならない過去の植物分布を示している。

種子整理箱ごとの出土トレンチ・層位・時期一覧

No.	トレンチ	層位	時期	No.	トレンチ	層位	時期
2 ～ 4	E－17	黒色粘質土（13層下位～16層）	2・3は前 4は前(前)	100・102・103	Q－22 d	34号溝内	中(後)
				101・104	〃	旧河砂層（1号遺構近く）	中(後)
5	F－12	暗青灰色粘質土（7層）	前	105	S－23 a	旧河砂層	中(後)
6	Q－21	1号遺構付近砂層	中(後)	106	S－24	黒色粘質土際砂層	中(後)
7	M－11	砂　層	？	107・108	E－14	黒色粘質土	前
8	O－19 d	黒色粘質土直上	中(後)	109	F－12	暗青灰色粘質土（7層）	前
10	Q－21	1号遺構付近砂層	中(後)	110	F－15	黒色粘質土	前 ？
12	P－20 a	旧河砂層	中(後)	111・112	G－25	木器層(稲束下と周囲)	中(中)
13・14	O－14	砂　層	？新しい	113	G－26	客土層	後以降？攪乱
15・18～24	G－25	木器層	中(中)	114～117・119～121	〃	木器層	中(後)
26	E－17	黒色粘質土層(13～16層)	前(前)				
28・33	G－25	木器層	中(中)	118	〃	木器層下	前(後？)
35	F－15	黒色粘質土層	前 ？	122	J－22	矢板列付近	前(前)
37 ～ 39	G－24	木器層	中(後)	123・125～127	J－23	黒色粘質土下位、矢板列付近	前(前)
42	O－17	耕土下砂層	？新しい				
45	G－24	木器層	中(後)	124	〃	矢板部	前(前)
48～61・63・64	G－25	木器層	中(中)	128	J－25	東側矢板列東側	前(前)
66・67・69・72	J－23	黒色粘質土層(15層)、矢板部上位	前(後？)	129・134	H－23	黒色粘質土	？
				130	K－25	畦状遺構付近砂層	後(前)
70	C－14 a	黒色の粘質土（7層）	？(前または古)	131・132	〃	畦状遺構内	後(前)
71・75・78	K－25	畦状遺構付近砂層	後(前)	133	〃	畦状遺構東側砂層下位	後(前)よりやや古い
73	J－25	旧河砂層	中(後)	140・142・143	E－14	黒色粘質土層	前
74	〃	西側矢板列付近	前(前)	141	〃	灰色粘質土層	古以降
76	〃	東側矢板列付近	前(前)	144	E－17	小竪穴内	前(前)
77	C－14 a	黒灰色粘質土（6層）	？(前または古)	145～147	F－12	暗青灰色粘質土（7層）	前 ？
79・81	P－20 a	旧河砂層	中(後)	148～151	G－25	木器層(稲束付近)	中(中)
82	Q－21	1号遺構付近砂層	中(後)	152	G－26	木器層	中(後)
83	J－25	東側矢板列の東側	前(前)	153	J－23	黒色粘質土層(15層)下位	前(前)
84	P－19 d	1号溝内	中(後)	155・158	第1区14号竪穴埋土		前
85	P－19 a	8号溝内	中(後)	156	第1区9号竪穴出土遺内		前
86	〃	旧河砂層	中(後)	157	第1区9号竪穴床面上		前
87	〃	1号溝内	中(後)	159	第1区91号竪穴埋土		前
88・89・93・94	P－19 b	2号溝内	中(後)	160	J－26	第13層	中
91・92	P－19 a	3号遺構付近砂層	中(後)	161	〃	第15層	前
95	P－20 a	旧河砂層	中(後)	162・165	O－19 e	2号溝内	中(後)
96・97	P－20 b	19号溝内	中(後)	163	O－23	砂　層	中(後)
98・99	Q－22 c	旧河砂層	中(後)	164	R－20 a	杭群内	中(後)

前・中・後はそれぞれ弥生時代前期・中期・後期を示す。（　）内の前・中・後はそれぞれ各期の前葉・中葉・後葉を示す。古は古墳時代を示す。なおJ・K－25トレンチは、J—25とK—25とにわけてある。

PL. I　説　明

1, 2　：アカウキクサ（*Azolla* sp.）大胞子　×75（E－14、No. 143）

3　：マルバオモダカ（*Caldesia reniformis*）×5（K－25、No. 131）

4　：ヒルムシロの類（*Potamogeton* sp.）×5（Q－22c、No.98）

5　：イボクサ（*Aneilema keisak*）×5（J－23、No. 127）

6　：スゲの類（*Carex* sp.）×5（P－19b、No. 94）

7　：カズノコグサ（*Beckmannia syzigachne*）×5（J－26、No. 160）

8　：ヤマグワ（*Morus* sp.）×5（J－26、No. 160）

9　：カヂノキ（*Brousonetia papyrifeva*）×5（P－19b、No. 94）

10, 10′：オニグルミ（*Juglans sieboldiana*）×1（J－23、No. 123）10′は横断面

11　：ヤマモモ（*Myrica rubra*）×4（P－19b、No. 94）

12　：タデの類（*Polygonum* sp.）×5（P－19b、No. 94）

13　：ミゾソバ（*Polygonum thunbergii*）×5（G－25、No. 112）

14　：アカザ科の種子（*Chenopodiaceae*）×5（K－25、No. 131）

15　：ウマノアシガタの類（*Ranunculus* sp.）×5（K－25、No. 131）

16　：クスノキ（*Cinnamomum camphora*）の幼果 ×5（Q－22d、No. 100）

17　：ゴハリマツモ（*Ceratophyllum demersum* var. *pentacanthum*）×5（J－23、No. 123）

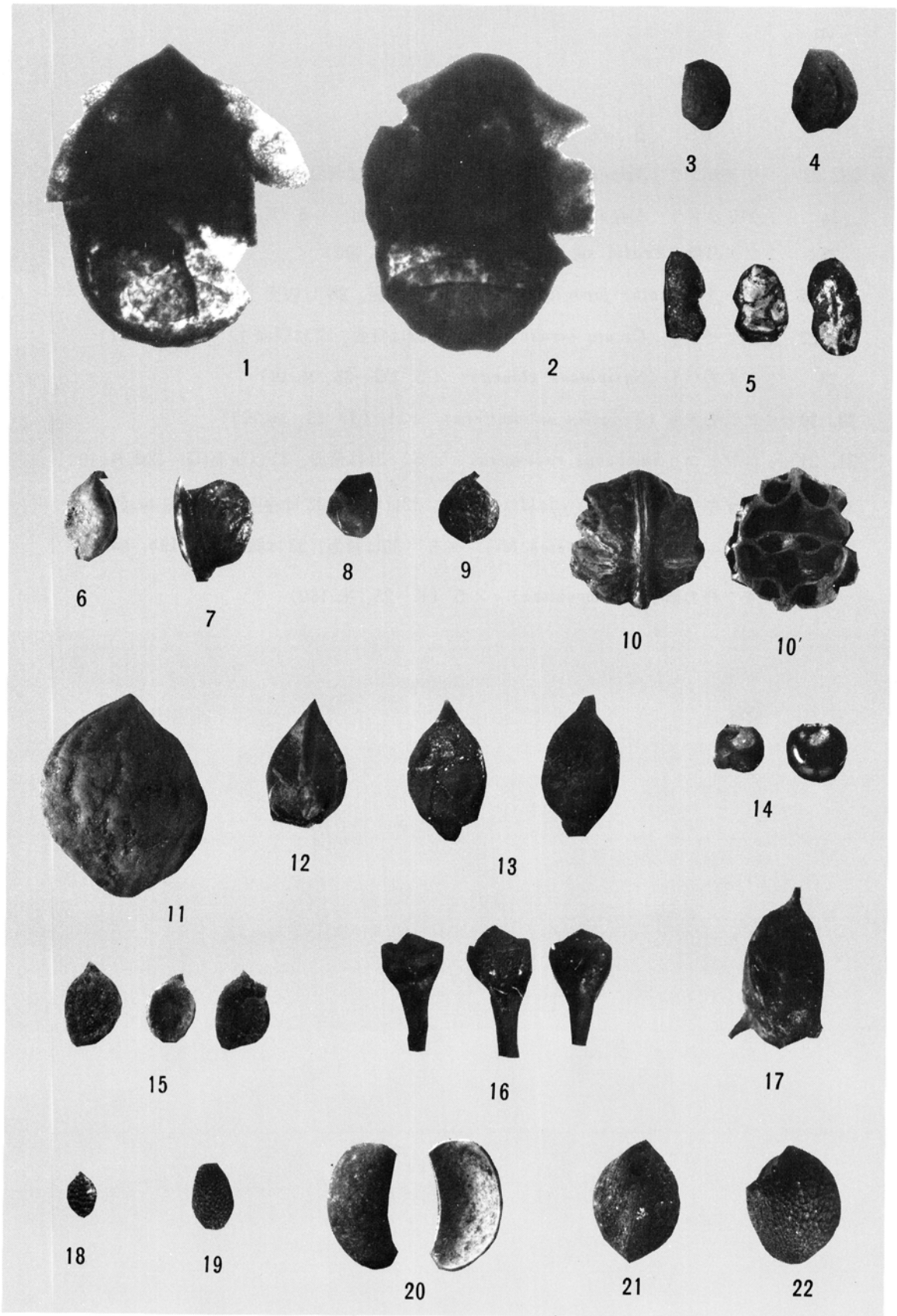
18　：カタバミ（*Oxabis corniculata*）×5（K－25、No. 132）

19　：マタタビ（*Actinidia polygama*）×5（Q－25、No. 60）

20　：アブラギリ（*Aleurites cordata*）の種子断片　×2（G－25、No. 55）

21　：サンショウ（*Zanthoxylum piperitum*）×5（G－26、No. 113）斜め上より

22　：同上、側面より


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
10′
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

PL. Ⅱ 説　明

23, 23' ：ウドカヅラ（*Ampelopsis leeoides*）×5　23は背面、23′は腹面（P－19b、No. 94）

24　：ウドカヅラ（*Ampelopsis leeoides*）　種子背面　×5（K－25、No. 130）

25　：ウドの類（*Aralia* sp.）　×5（Q－22d、No. 100）

26, 26′ ：セリ（*Oenanthe javanica*）　×5　26は背面、26′は腹面（J－23、No. 126）

27, 27′ ：ドクゼリ？（*Cicuta virosa*）　×5　27は背面、27′は腹面（J－23、No. 127）

28　：ミミズバイ（*Symplocos glauca*）　×5（G－25、No. 19）

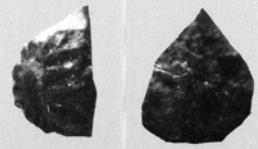
29, 30　：ヒシモドキ（*Trapella antennifera*）　×1（J－23、No. 125）

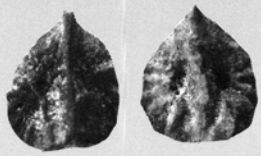
31, 31′ ：ニワトコ（*Sambucus racemosa*）　×5　31は背面、31′は腹面(Q－22d、No. 100)

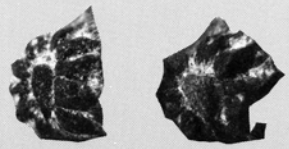
32, 32′ ：ゴマギ（*Viburnum sieboldi*）　×2　32は背面、32′は腹面（G－25、No. 55）

33, 33′ ：ゴマギ？（*Viburnum sieboldi*）　×5　33は背面、33′は腹面（P－19b、No. 94）

34　：キク科の種子（Compositae）　×5（K－25、No. 130）


23


23′


24

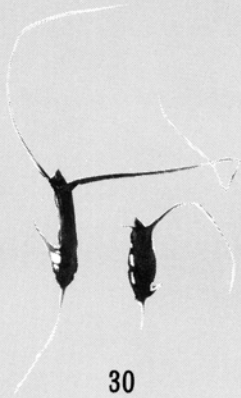
25

26 26′

27 27′

28

29


30

31

31′

32 32′

34

33

33′

板　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —
福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集
福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第7
Cucumis melo（マクワウリ、シロウリなど）の出土種子について

藤下　典之（大阪府立大学農学部）

はじめに

マクワウリ、シロウリおよび温室メロンは、学名を *Cucumis melo* と呼ぶ同属同種の植物である。この仲間は種（*melo*）の中での分化が著しく、専門家の間でも別種のウリと見誤まってしまうほどに形態や生理生態に変異が見られ、いわゆる多型現象を示すので、種 species を20余の変種 variety に分類し、上記のウリはそれぞれ別の変種として扱われている。しかし、この仲間は、交配すると相互に自由に稔性の高い雑種後代のできる極めて近縁な間柄にある。このような多型現象と近縁性は、同定や分類の難しさにつながるわけで、既報の出土遺物の報告の中に、マクワウリやシロウリの名が時に出てくるけれども、種子だけでの変種の同定は大変困難である。PL. I-1は、筆者が世界各地から集めた *C. melo* を自家授粉して得た栽培種116品種と野性型39系統の種子を大きさ別にならべたものであるが（同じ大きさの品種または系統が2以上ある時は、そのうちのひとつを選んで並べてある）、最小と最大とでは容積にして10倍余のひらきがみられよう。これが相互に雑種のできる同種のウリの種子であり、これほどの変異の大きさは他の栽培植物には見あたらない。

次にこの仲間の原産地であるが、第一次中枢地としてアフリカが、第二次的なものとしてアラビアとアジアがあげられ、マクワウリやシロウリだけについても、近東説、印度説、中国説があり、筆者は原産地はかなり多元的なものであると考えている。栽培や利用の歴史をみると、メロンは古代エジプト、バビロニア、古代ギリシャの時代からあったと伝えられ、中国でも古代からこの仲間のウリを好食しており、長沙の馬王堆一号前漢墓から発掘された婦人（利蒼の妻）の遺体の中からも、138.5粒余のマクワウリの種子が出ている。一方、本邦への渡来の時代や経路は明らかでないが、「古事記」、「万葉集」、「本草和名」（8～10世紀）などに熟瓜（ホゾチ）として出ている。応神天皇の前後に朝鮮半島よりマクワウリが帰化人や使者によってもたらされたと云い、また、明治の初めや日清、日露戦役時代に中国大陸や朝鮮半島から多数の品種が入っている。そしてヨーロッパ系のメロンは明治の中後期に導入されている。

古墳時代や先史時代における本邦での栽培や利用の歴史については、近年まで少しもわかっていなかった。しかし、道路や建物の建設に伴なう発掘で、九州から東北にわたる各地の遺跡

から、この仲間の種子が出土し、なかでも縄文晩期前半（埼玉県真福寺）や弥生時代の遺跡からの出土は、先史時代からこの仲間のウリがよく利用されていたことを物語るものである。また、筆者は近年になって、この仲間の野生型が日本列島の各地に今日もなお自生している事実をつきとめ(**PL. 1－2**)、すでに九州周辺から瀬戸内を経て愛知県に至る近海諸島より 162系統を採集し(**PL. 1－3**)、栽培や交配を重ねてその系統発生学的研究を続けている。この野生型は、果実はほとんど甘味がなく不味小果で有用形質に乏しく、他の諸形質の多くは遺伝的に優性を示し、両性花株や種子の休眠など、野生型にとっては好都合な原始的特性をもつものもあるがマクワウリやシロウリ、そしてメロンとの間では自由に雑種ができるので(**PL. 1－4**)、栽培種の一祖型とみている。ところが、弥生中期の池上遺跡（大阪）のB溝出土種子中に、その大きさがマクワウリやシロウリよりずっと小さく、野生型の小粒種子とよく符合するものが多量に含まれている事がわかった。野生型が本邦に自生している事実、その野生型に符合する種子が先史時代の遺跡から出土している事実、これは農学の上でも、考古学の上でも、さらには両学の結びつきの上で、一層興味あるものではなかろうか。以来、15ケ所の遺跡からの出土種子を観察してきたが、とくに板付遺跡の種子は示唆にとむものであった。他遺跡との比較、現存する栽培種や野生型との対比を論じ、諸賢の批判を得て軌道修正の一助にしたいと考えている。

調査結果

調査した板付遺跡の種子は6トレンチからの12箇所（箱）のもので、うすいホルマリン溶液中に浸されていた。保存方法によって種子の大きさが僅かではあるが変るので（**Tab.1**）、他の遺跡の種子同様に研究室内で充分乾燥させた後、部分欠損種子を除外して残りを計測した。板付のものには、他の遺跡にみられたような奇形や未熟または不授精種子は含まれていなかった。100粒以上を出土した箇所では、完全な100粒を、栽培種や野生型ではそれぞれ自家授精させた1果から 100粒を、いずれの場合も無作意的に選び出し、長さと幅を1/10mmまで読みとれる目盛りのついたルーペで計測した。出土種子は例外なくその内容（子葉と幼根）が無くなっていたので厚みは計測しなかった。株の生育条件や果実の発育条件によって種子の大きさが変わ

Tab.1 保存中の出土種子の乾燥または浸漬による大きさの変化

材　料	調査粒数		大きさ mm		
〔浸漬保存〕※			浸漬種子	室内乾燥4日後	室内乾燥8日後
瓜生堂 0092	20	長さ	7.94	7.69	7.65
（東大阪市）		幅	3.43	3.39	3.38
〔浸漬保存〕※			浸漬種子	室内乾燥2日後	室内乾燥16日後
太田 OT4G8N	30	長さ	7.80	7.46	7.46
（奈良県桜井市）		幅	3.65	3.59	3.60
島の庄	13	長さ	8.11	7.69	7.67
（奈良県明日村）		幅	3.93	3.79	3.80
〔乾燥保存〕			乾燥種子	水浸漬3日後（25℃）	水浸漬7日後
池上 WK0219	30	長さ	6.84	6.90	7.15
（大阪府和泉市）		幅	3.20	3.30	3.30

※水または低濃度のホルマリン液

ることも予測され、中でも肥培（栄養）条件や1株当たりの結実数などは最も影響しやすいと考えられる。そこで、サツマイモ畑やトウガラシ畑の雑草として自生していた瀬戸内の野生型9系統について、自生状態の時（採集時）の種子の大きさと、温室でメロンの栽培方法に順じて肥培し、しかも礫耕にして常時充分な栄養を補給し、1株当り2～3果に結実数を制限して得られた1作目の種子の大きさとを比較してみた（Tab. 2）。野生の状態から集約的な栽培条件に移すことによって、確かに種子は大きくなったが、野生型の種子がマクワウリやシロウリの種子の大きさにまで達するような事はなかった。

Tab.2 野生型系統の栽培に伴う種子の大きさの変化

材料	自生地	長さ mm		幅 mm	
		自生	温室礫耕	自生	温室礫耕
IN-2	愛媛県生名島	5.18	5.96	2.30	2.54
IN-3	〃　〃	5.08	5.35	2.28	2.39
IG-1	〃　岩城島	4.71	5.20	2.40	2.46
K－1	〃　嘉　島	4.93	5.10	2.39	2.44
T－1	〃　戸　島	5.13	5.23	2.36	2.37
AW-4	香川県粟　島	5.02	5.60	2.49	2.51
AW-15	〃　〃	5.13	5.61	2.56	2.62
SS-1	〃　志々島	5.07	5.23	2.21	2.41
SS-6	〃　〃	4.82	5.00	2.23	2.52

註：各系統とも100粒の平均値で示した。材料の果実は第3図参照

発掘箇所ごとの出土種子数、大きさの変異はTab. 3に示した。また、他の遺跡や栽培種、野生型の種子との対比はTab. 4にまとめた。この表には、遺跡ごとに出土数の最も多かった箇所の資料をあげた。

Tab.3 板付遺跡から出土した *Cucumis melo* の種子の大きさ

出土箇所		時代	種子数			種子の幅と長さ mm							長さ6mm以下		長さ/幅
トレンチ	整理No.		完全	計測数	部分欠損数	2	3	4	5	6	7	8	種子数	%	
E-17	26	弥生前期前半	7	7	4								7	100	2.13
J-23	126	〃　〃　〃	2	2	1								2	100	2.17
G-26	118	〃　〃　後半？	37	37	10								24	64.8	2.12
G-24	39	〃　中期(中葉以後)	12	12	8								9	75.0	2.01
G-25	21	〃　〃　〃	133	100	13								63	63	2.04
〃	50	〃　〃　〃	108	100	26								69	69	2.07
〃	59	〃　〃　〃	61	61	15								45	73.7	2.05
〃	112	〃　〃　〃	26	26	3								18	69.2	2.04
G-26	115	〃　〃　〃	30	30	24								19	63.3	2.07
〃	117	〃　〃　〃	30	30	5								17	56.6	2.08
〃	120	〃　〃　〃	21	21	7								14	66.6	2.02
Q-22d	100	〃　中期後葉	4	4	0								4	100	2.07

註：－·－ 幅　—·— 長さ

今回の調査対象になった板付遺跡の総種子数は、万単位で出土している池上や藤原宮、数千の単位で出土している瓜生堂や草戸千軒などの遺跡にくらべて、完全種子が471粒、部分欠損種子が116粒で、1果当たり100～500粒の種子を内蔵するこの仲間のウリとしては出土数が少ない。特に興味深い弥生前期前半のE－17グリッドのNo.26とJ－23トレンチのNo.126では、両者合せて完全種子は9粒しかなかった。これは両者の出土種子が他の箇所のものより小さいために、発掘もれや洗い出し時の流失逸散がより多かったことによるのかもしれない。労力や時間に制約のきびしい現状では無理な注文かもしれないが、もし上記のような原因で出土種子数が

少なくなっているのであれば、ウリの種類や利用方法などを推考するうえに大変残念である。

Tab.4 遺跡出土種子と野生型および栽培種の種子の大きさ

遺　跡	出土地区	時　代	種子の幅と長さ mm（2 3 4 5 6 7 8 9 10）	※ %
板　付[a]（福岡）	E－17－26 J－23－126	弥生前期前半		100
上　島[b]（兵庫）	――――	〃 前期		87
池　上（大阪）	B溝WK－0181 MB58	〃 中期初葉		51
〃（〃）	A溝WK－0219 MM61	〃 〃 中葉		12
板　付（福岡）	G－25－21	〃 〃 後葉		63
瓜生堂（大阪）	N－0092	〃 〃 中～後		1
苗代津[c]（熊本）	4号溝	古墳～奈良		2
藤原宮（奈良）	6AJEE－1	大和		2
平城宮（〃）	6AACVS14 650403	奈良		0
多賀城（宮城）	SK512 土壙跡	〃		0
尾　道（広島）	740816	鎌倉～室町		1
草戸千軒（〃）	8LCD113池 73113－5	南北朝～室町		0
野生型群	〔本邦の13系統〕			99
マクワウリ群	〔〃 6品種〕			5
〃　〃	〔韓国の8品種〕			4
シロウリ群	〔本邦の4品種〕			0
var. *momordica* 群	〔南、東南アジアの9品種〕※※			0
網メロン群	〔各国の5品種〕※※※			0

※長さ6mm以下の小粒種子の割合　※※長さの最高11.0mm ※※※長さの最高11.5mm
計測数はaが2トレンチ合計9粒、bが8粒、cが36粒、他はすべて100粒。------ 幅、―― 長さ

出土種子の長さと幅の平均値は、弥生前期前半の2箇所のものでは、4.82mmと2.23mm、弥生中期の8箇所のそれは、5.76mmと2.81mmであった。前期の種子は数は少ないが、筆者の調査や既往の報告も含めて最も小型の部類に入るものであった。中期のものは8箇所の間でほとんど差がなかったが、前期と中期との間には大きさの違いが認められた(**Tab. 3**)。また、筆者は長さ6mm以下の小型種子を野生型の指標に利用しているが、その小型種子の出土率（混合率）を出土箇所ごとに出してみたところ、長さや幅の場合と同傾向の結果が得られた。すなわち、前期のものは9粒とも、中期のものは57%から75%、平均68%までが、この野生型に符合する小型種子であった(**PL. II－5**)。上記小型種子以外のものは、その大きさからして、現在のマクワウリやシロウリに近いものと推測されるが(**PL. II－5**)、両者は種皮の構造そのものに差がないとされており、今のところその識別は不可能である。近いうちに走査型電顕によって両者の表皮の微細構造に差異がないかどうかを確かめる予定でいる。

弥生前期（前半）から中期（中葉以後）にわたる板付遺跡の出土種子全般を通して云えるのは、他の同時代や奈良時代から中世にかけての遺跡出土種子および現存栽培種の種子に比べて小粒なことである（**Tab. 4**）。これは**PL. II-5·6·7**で明らかなように、板付の出土種子は大きいものでもマクワウリやシロウリ大で、それに野生型に符合する小型種子が多数混ざっていたからである。板付や池上遺跡とは対照的に大型であったのが藤原宮、平城宮、多賀城遺跡の種子

である。これらにはマクワウリやシロウリ大の種子のほかに、現今、本邦では栽培も利用もないが、南や東南アジア方面で食用にされている1変種、*var. momordica*と推測される大型種子が多数含まれていた。

中期後半、一部後期にかかる疑いありとされているQ-22dトレンチのNo.100の4粒は、前期のものに近い小型種子ばかりであった。種子数が少ないので何とも云えないが、時代の比定に問題はないであろうか。

結　語

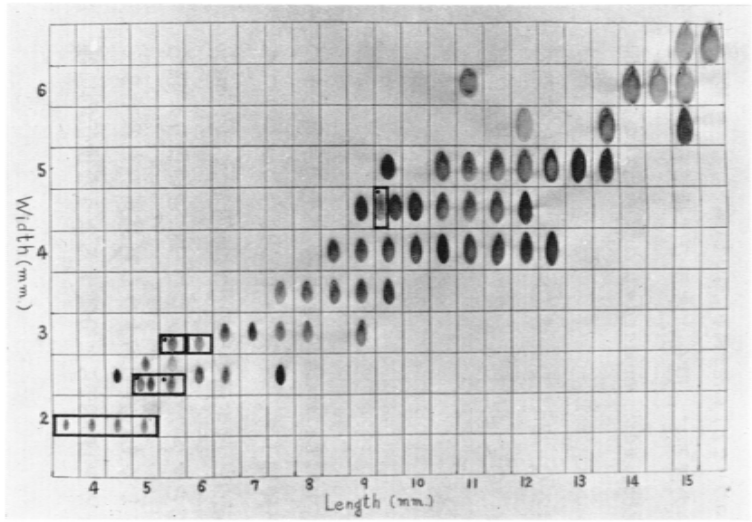
今回の計測結果から、板付の弥生前～中期遺跡出土の*C. melo*の種子は、大半が今日、本邦各地に自生しているこの仲間の野生型に符合する小粒種子で、残りのものが現存のマクワウリまたはシロウリの種子と推定された。このような事から、弥生前中期の板付地方では、*C. melo*の野生型のウリの採集利用が盛んに行なわれ、一部でマクワウリやシロウリに近いウリが栽培利用されていたのかもしれない。また、栽培ウリにしても、今日のような好品質のものでなく野生型との中間型のようなもの、あるいは種子をまくとばらばらに分離するような遺伝的に雑ぱくなものであったかもしれない。

古代米については、稲が日本人にとって最も大切な食糧という事もあって、その渡来経路、渡来時代、渡来した稲の種類、あるいはその栽培や利用の方法などについて、各分野の人達によって多くの論議がなされている。しかし、マクワウリやシロウリなどの*Cucumis melo*については極く簡単な出土報告がなされて来ている程度で、計測資料も2～3しか例がない。

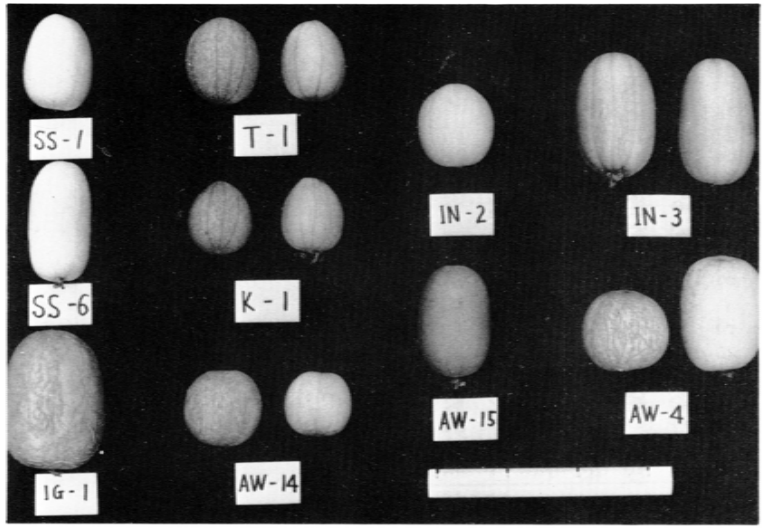
稲の場合には、その野生種または野生型の自生が、本邦においては絶無であるのに比べて、*C. melo*の場合は原始的な特性を具え、しかも形質も変異に富むけれども、栽培種とは自由に交雑のできる野生型の自生が、本邦各地にみられる。そしてこの野生型に符合する小粒種子が弥生前・中期の遺跡から多数出土している。このような事実を踏まえながら、時代や地域の違う遺跡から出土した種子の素性をつぎつぎに明らかにしてゆく予定でいるが、農学と考古学の接点を求めてゆくうえに、*C. melo*が好材料になるような気がしてならない。

育種家が考古学にこり出すのは研究生活の末期的症状だとの陰口も聞かれる。しかし、永年にわたって*C. melo*の系統発生学的研究や育種を手がけてきた筆者にとって、遺跡出土種子の調査は開眼の大きな動機にもなったので、新たなスタート台に立ったつもりで研究を展開してゆきたい。

付記：1976年から、野生型を‘雑草メロン’と呼称することにした。

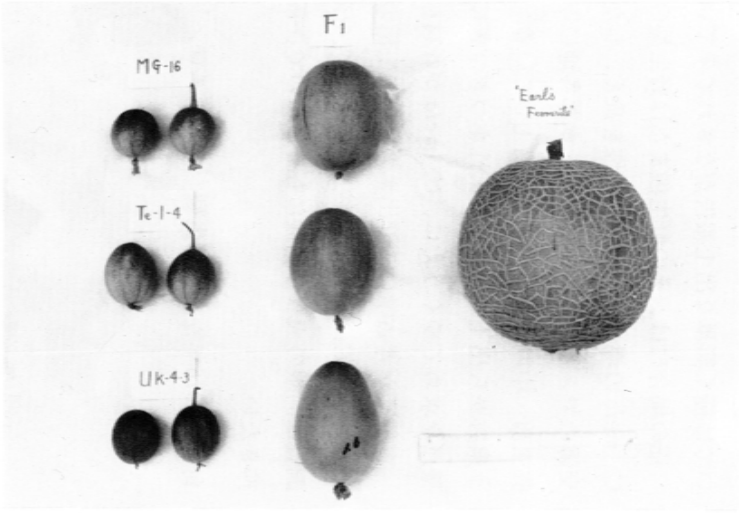


1．*Cucumis melo*の種子　栽培種 116品種と野生型39系統にみられた大きさの変異
□内は野生型の種子（・は外国産、他は本邦産）

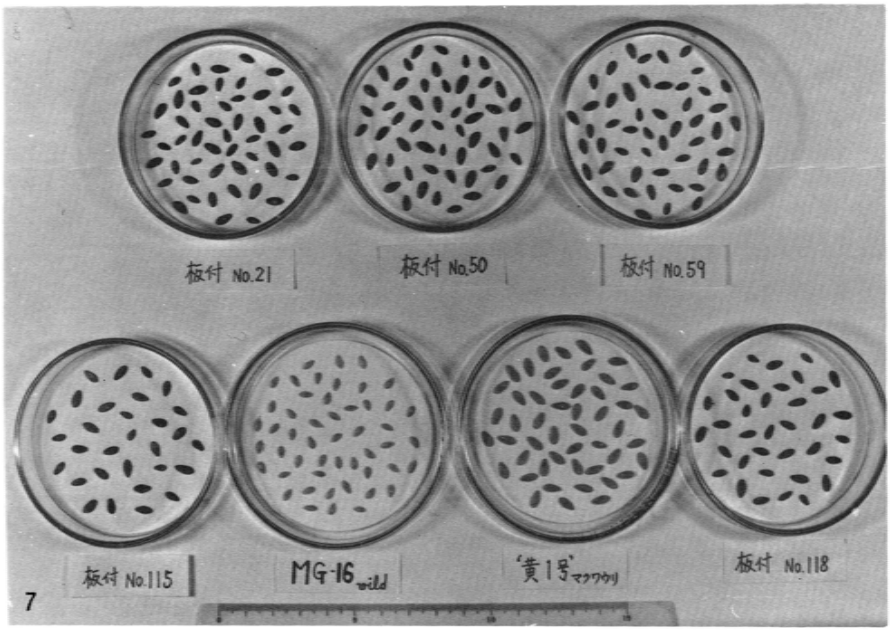


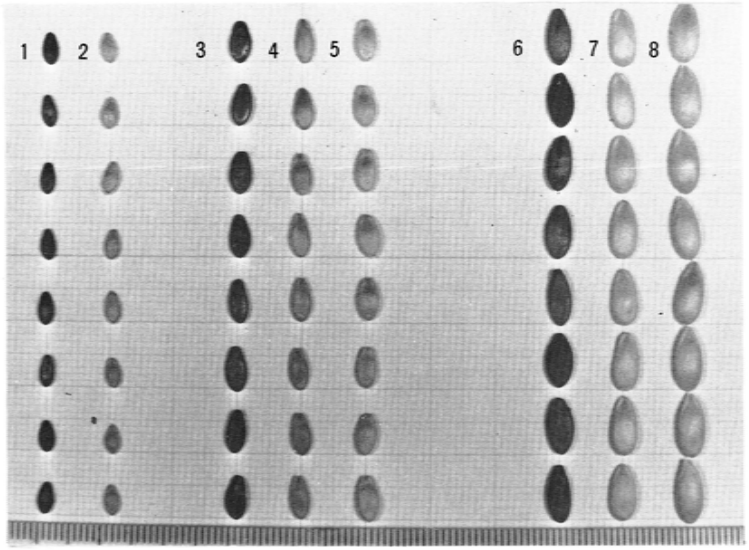
3．*Cucumis melo*の野生型の果実　礫耕で1作したもの。物指は全長約18cm。

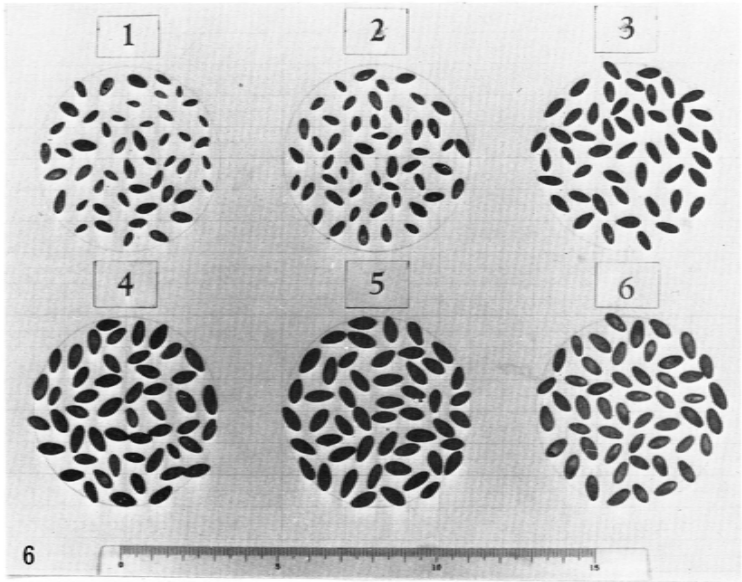
2．*Cucumis melo*の野生型Te-1の自生状態　（長崎県寺島にて、物指は全長約18cm）



4．野生型(左)と温室メロン(右)およびそのF1(中央)の果実　MG-16女木島産、Te-1-4寺島産、uk-4-3宇久島産。







5．出土種子と現存種子との大きさの比較

1．板付G－25、No.21　2．野生型MG－16（香川県女木島産）
3．板付G－25、No.21　4．マクワウリ‘黄1号’
5．シロウリ‘黒門’　6．平城宮650115
7．var. *momordica* ‘B-1’　8．温室メロン‘Earl's Favourite’

6．遺跡別にみた出土種子の大きさ

1．池上WK－0302　2．板付G－25、No.21
3．瓜生堂0092　4．平城宮650115
5．多賀城SK512　6．草戸千軒73113

7．板付遺跡出土箇所別の種子

板　付

— 市営住宅建設にともなう発掘調査報告書　1971～1974 —

福岡市埋蔵文化財調査報告書第35集

福岡市教育委員会発行　1976年3月31日

付編第8　板付遺跡出土の籾・炭化米等について

佐藤　敏也

1．籾（PL. I）

板付市営住宅遺跡からはいろいろな植物の種子が発見されたが、そのなかで稲籾が第2区J－23トレンチ(夜臼－板付I式)の矢板間から、J－26トレンチ(前期)第V層から、また同区G－25トレンチ木器出土部（中期）から出土している。特にG－25トレンチ出土の籾は良く原形を保っていて、籾殻上部の稃毛、下部の護頴、および無芒の様子まで明瞭に観察のできる良好な資料である。

籾の形態

a）弥生前期に属する層出土のもの

第2区J－23トレンチ、矢板間出土　9粒（水漬けのもの）保存状態不良、籾殻のみ辛うじて残ったもので、殻表面の顆粒配列、および内外頴の様子、稃先先端の形は明瞭である。No. 18－2　短芒、その他の粒は無芒である(PL. I下)。

第2区J－26トレンチ、第15層出土　3粒（水漬けのもの）保存状態不良、籾殻のみゼラチン状で残った。炭化していない。殻表面の顆粒配列は点として辛うじて残り、内外頴の様子、芒の付根の状態も辛うじて解る程度、全部無芒(Tab. 9　20－1および20－3、PL. I)。

b）弥生中期に属する層出土のもの（PL. I）

第2区G－25トレンチ、木器出土部出土　3粒（乾燥）　籾殻の部分のみであるが、保存状態良好、3粒共無芒、短粒楕円の日本型である。籾表面に稃毛を少々残し、護頴は長さ中程度、形は完全皮針形でなく先端の両側の一部が鍬形に分かれている。

12例(J－26トレンチ15層出土の3例を除く—ゼラチン状で長、

Tab. 1 夜臼－板付I籾の変異表
(Tab. 9　18－1～5)

形	最長	最短	平均
粒　長	5.70	4.20	4.90
粒　幅	2.75	2.15	2.47
粒　厚	0.80	0.30	—

単位%

Tab. 2 弥生前期籾変異表
(Tab. 9　20－1～3)

形			
粒　長	6.10	4.00	5.90
粒　幅	2.80	2.30	2.55
粒　厚	0.80	0.20	0.50

単位%

Tab. 3 弥生中期籾変異表
(Tab. 9　12－1.2,13)

形	最長	最短	平均
粒　長	6.20	5.80	6.03
粒　幅	3.30	3.10	3.23
粒　厚	1.30	1.20	1.23

単位%

幅とも伸びている。乾燥した場合、粒長が異状にちぢむ公算大きく比較するに不適当）について、現在迄に弥生式遺跡からの出土したもの即ち、大阪・池上遺跡MJ58、畿内第Ⅳ－第Ⅴ様式に伴い出土（1969）した4例①と比較すると、池上籾の平均粒長5.96ミリ、粒幅3.23ミリ、長幅比1.84に近似の値である。

2．炭化米粒（Tab. 10、PL・Ⅱ～Ⅳ）

Tab. 4　板付市営住宅遺跡出土米粒長の変異

時期 ＼ (mm)	3.0～3.2	3.2～3.4	3.4～3.6	3.6～3.8	3.8～4.0	4.0～4.2	4.2～4.4	4.4～4.6	4.6～4.8	4.8～5.0	5.0～5.2	合計	平均
夜臼	1	2	4	4	5	4	5	2	4	2	1	34	4.02
夜臼－板付Ⅰ式（'54、板付）				1 (1)	3	5 (2)	4	1 (2)	1 (1)	(2)	(1)	15 (9)	4.12 (4.44)
前期後半					2	3	2	5			1	13	4.32
中期					1	6	6	5	6	3	3	1	31	4.46
歴史											1		1	5.00

（　）内は1954年発掘の板付遺跡出土米粒（'55、佐藤）

板付市営住宅遺跡のうちで炭火米粒の出土した地点は24個所、このうちの17個所について134粒の米粒を計測することができた。その弥生各期別の粒数についてはTab. 6のとおりで、夜臼式に伴うもの45粒33.58％、前期に属するもの33粒、24.62％、中期に属するもの55粒、41.04％、その他に歴史時代に属するもので、比較的時代の新しいもの1粒といった状況である。中期に属する出土粒数が大半近くを占めている。これらのうち米粒の正常形を保っているものは94粒であった（Fig. 1、Fig. 2）。

米粒の形態

a）夜臼式に属する層出土のもの（PL. Ⅱ）

第1区E－17グリッドの竪穴内出土の45粒中の比較的正常粒形のもの34粒についてみるに粒にばらつきが多い。いま米粒の形状ならびに大きさによって〔永松1942〕②（Fig. 4）仮に上掲の粒を分類すると短粒形の極く小さい粒が30粒とその大部分を占め、長粒の小さい粒が2粒、ほかに円粒の小粒が2粒含まれている。長粒の中にはしいなと思われるものがあった。これらはみな日本型〔加藤1930〕③に属するものとみてさしつかいないであろう。ただFig. 3に見られるように長幅比の1.5～1.6と1.9～2.0との二極に粒が分かれることは、おそらく系統の異なった稲の種子が残されていることを現わしているものと思われるが、それが赤米、白米の別なのか、またほかの理由によるものかの要素摘出には成功していない。

b）弥生前期に属する層出土のもの（Tab. 10、PL. Ⅲ）

第1区　E－17グリッド黒色粘質土出土のもの1粒（1－1）、同区第14号竪穴埋土出土の甕内出土の1粒（26）、同区第9号竪穴出土甕内発見の3粒（27－1、2、3、）および同竪穴床面出土の9粒（28－1～9）、ならびに同第91号竪穴内埋土から出土の5粒（29－1～5）、第2区　G－26トレンチ杭部下出土の弥生前期後半に属する14粒（11－1～14）の合計33粒中から正常粒

形のもの28粒について長、幅、厚さそれぞれについて観察するに、その長幅比の様子では1.4～1.5、1.6～1.7および1.8～1.9とそれぞれ極が三極となり、まとまりを欠いている（Fig. 3）。さらに、竪穴のグループと、前期後半に属するグループとに分離して見ると、竪穴出土の粒にはひとつのまとまり1.7～1.8の指数のところに極を結び、後半グループは1.8～1.9のところに極を結ぶ。ピットグループの形態は短く小さい。また後半のグループ28粒についてFig. 4を適用して形と長さの関係をみると、21粒が短粒形の極小つぶの粒で6粒が同じく短粒形小つぶ、1粒が円粒形極小つぶとなる。いずれも日本型に属する。前期後半グループの米粒11－8および9に胴切米（PL. Ⅲ. 下6、7）が認められたことである。おそらく稔実の過程で不時の風害にでも遭ったものであろうか。

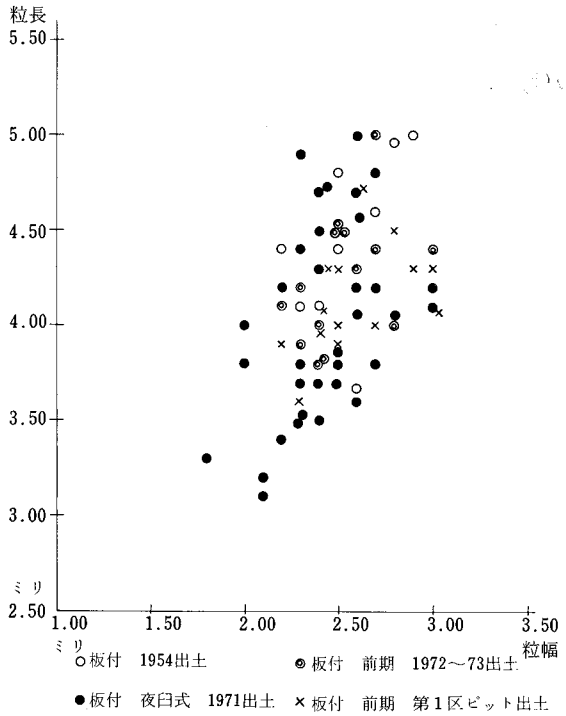


Fig. 1　板付遺跡出土米粒長幅比（夜臼－前期）

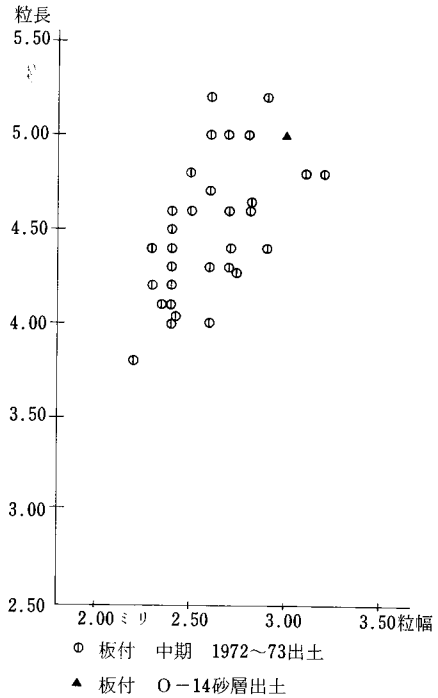


Fig. 2　板付遺跡出土米粒長幅比（中期）

c）　弥生中期に属する層出土のもの（Tab. 10、PL. Ⅳ）

大部分第2区のトレンチ内出土のものである。すなわちG－24トレンチから9粒（2－1～9）、同一トレンチの壺の中に入っていた米粒18粒（3－1～18）、G－25トレンチから出土の16粒（5－1～16）、同じくG－25トレンチの稲束附近の土から発見された3粒（8－1～3）、G－26トレンチの杭群下部出土の4粒（9－1～4）、G－26トレンチの灰色粗砂質土皿状溜部（杭群の間）から出土の1粒（10）、同じくG－26トレンチ二又鍬附近から発見された3粒（17－1～3）、ならびに第3区P－19bトレンチの1粒（7）の55粒中から正常形の粒31について形態を見ると短粒形で極小つぶのもの19粒、同じく短粒小つぶのもの12粒で、日本型に属するもので

ある。G－24トレンチ（2）G－24トレンチ（3）のグループの粒の傷みは、はなはだしく辛

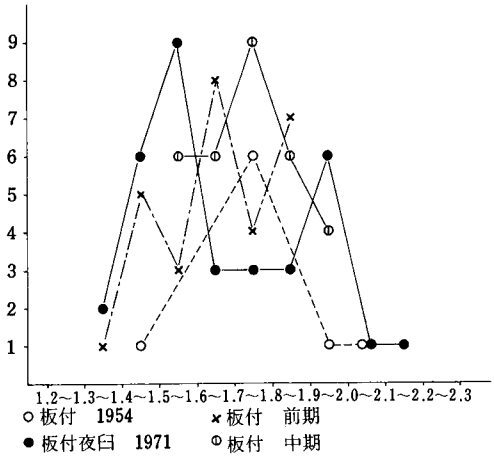


Fig.3　板付遺跡出土米粒の長幅比

大いさ(長×幅) 形(長/幅)	mm ～8	8 ～ 12 (極小)	12 ～ 16 (小)	16～20 (中)	20 ～ (大)	合計	摘要
長粒 2.3～2.6		○●●					○1 ●2
長粒 2.0～2.3							
短粒 1.8～2.0	●●	●●●●● ×××××× ΦΦΦΦΦΦ	●● ×× ΦΦΦΦ				●9 ×7 Φ10
短粒 1.6～1.8		○○○ ●●●●● ×××××××× ×× ΦΦΦΦΦΦΦΦΦΦ ○	○○○○ ● × ΦΦΦΦΦ				○7 ●6 ×2 Φ15
短粒 1.4～1.6	●●●	●●●●●●●●●●●● ×××××× ΦΦΦ	● ××× ΦΦΦ				○1 ●15 ×8 Φ6
円粒 1.2～1.4		●	● ×				●2 ×1
円粒 1.0～1.2							
合計	●5	○5 ●24 ×21 Φ19	○4 ●5 ×7 Φ12				○9 ●34 ×28 Φ31

○板付1954出土粒

Fig. 4　板付市営住宅遺跡出土米粒の形状と大いさ

うじて計測に耐えうるものが多かったが、なかでも壺の中から発見された粒の大部分は中空でわずかに粒の中皮を残しているにすぎなかった。しかしそのなかに3－1（PL. Ⅳ上6）のように籾殻の一部を幸にも粒の表面に残存した好資料もある。

d）歴史時代に属するもの（PL. Ⅳ下9）

第4区O－14トレンチ砂層中から出土した1粒（22）である。鉄漿付着の入歯が共伴しているところを見ると相当時代の新しいものとみられる。粒長5.00、粒幅3.00、厚2.40、長幅比1.66長幅積15.00で短粒形中粒の日本型米粒である。完熟した種子とみうけられる。

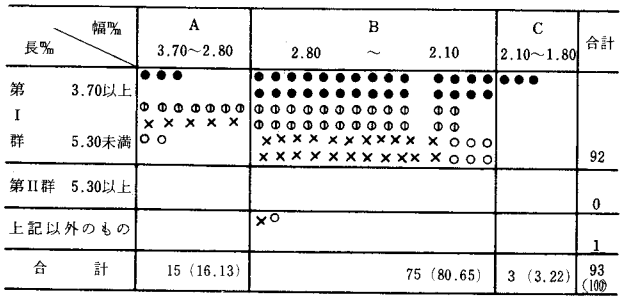
この数値は、板付の水田においてかって植栽されていたものを採集計測〔佐藤1954〕した水稲農林18号同株穂玄米5粒平均の粒長4.67、粒幅2.52、粒厚1.87、よりも大きく、在来稲のモチ稲の玄米長〔永松1969〕④の値にもっとも近い。

補遺（Tab. 10　PL. Ⅲ下8、9、10）

まことに良く炭化米粒に酷似するが、米粒でない2粒（8－0、11－0）についての検討結

Tab. 5　出土米粒各測定値平均

時期	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	計測粒数
夜臼	4.02	2.43	1.67	1.63	9.76	34
夜臼—板付	4.12	2.56	1.93	1.60	10·54	15
前期後半	4.32	2.50	1.88	1.72	10·80	13
中期	4.46	2.58	1.98	1.72	11·50	31
歴史	5.00	3.00	2.40	1.66	15·00	1



○印′54板付は参考のため充塡

Fig. 5　米粒混合パターン検索表

は5.20×3.00×3.00mm円味を有し米粒に似ているが、米粒としての諸特徴を具備していないので除外した。

炭化米の粒形と大きさについて

一般に稲の玄米の形状ならび大きさは、稲品種分類の基準となるものである。古代の出土米については辛うじて、この形状と大きさが明らかにされる程度で、その他の特徴は、出土米という特殊事情からなかなか把握が困難である。これまでの個別に観察してきた結果を概括すると、粒長の変異はTab. 4のように時代が新しくなるに順って順次増大する傾向が認められた。なお各期の粒形の平均値をTab. 5に示すとやはりこ

果について略記する。8－0はG－25トレンチの稲束附近の土から出土したもので弥生中期に属する層のものである。6.00×2.90×2.15mmの炭化米にそっくりの形をしているが、背に近い内外頴交合溝が背に寄りすぎ然も明瞭でない。胚芽脱落あとの陥落穴が浅く幅ひろい。先端の様子が印度型長粒の稃先に酷似する、同層出土の他の米粒の崩壊しやすいのに較べこれは極めて硬く指頭では圧平しがたい。粒表面に横皺（これは他の米粒にも間々みられるが）を存するなどの諸点を考え米粒から一応除外した。横断面の細胞組織を検鏡したかったが1粒のため行なわなかった。

11－0はG－26トレンチ、杭群下部からの出土で、弥生前期後半に属する米粒と共伴したものである。形

Tab. 6　米粒地区別出土数

番号	粒数	夜臼 完全	夜臼 不完全	前期 完全	前期 不完全	中期 完全	中期 不完全	相当新しいもの 完全	相当新しいもの 不完全
1	1	—	—	1	—	—	—	—	—
2	9	—	—	—	—	7	2	—	—
3	18	—	—	—	—	7	11	—	—
4	41	30	11	—	—	—	—	—	—
5	16	—	—	—	—	10	6	—	—
6	4	4	—	—	—	—	—	—	—
7	1	—	—	—	—	1	—	—	—
8	3	—	—	—	—	2	1	—	—
9	4	—	—	—	—	2	2	—	—
10	1	—	—	—	—	1	—	—	—
11	14	—	—	13	1	—	—	—	—
17	3	—	—	—	—	1	2	—	—
22	1	—	—	—	—	—	—	1	—
26	1	—	—	1	—	—	—	—	—
27	3	—	—	3	—	—	—	—	—
28	9	—	—	9	—	—	—	—	—
29	5	—	—	1	4	—	—	—	—
合計 17	134 100%	34	11	28	5	31	24	1	0
		33.58		24.62		41.04		0.76	

こでも、粒長の場合に見た傾向と並行関係を示すことがわかる。これらの米粒はさきに、それぞれの項で測定したように短粒形状のつぶの小さい日本稲であることが確められたのであるが、さらに日本の古代稲一般との関係をFig. 5で検討した結果でも、1954年の板付環溝遺跡において発見された米粒のパターンによく合致するところである。

摘要

(1)出土米粒のうち正常形の93粒について、その出土層順毎の粒形を計測し（ここでは、それが時代別に）変異の様相を明らかにした。

(2)粒長では夜臼の時期から順次時期の下るにつれて小つぶの短粒が消失し粒長の増大する傾向が認められた。この傾向は粒幅、その他の平均値においても認められた。

(3)出土炭化米についての品種の認定を行なうことはできなかったが、短粒形の中粒、小粒の日本型に属するものが主体をなし、極小数の円粒小粒、および長粒小粒を混じえていることを明らかにした。

(4)長粒は印度型とまでは云い切れないようで、日本型の長手のもの、赤米に属すると言いたいところであるが、むしろこの方は夜臼期の類例の出土を俟って決めることとしたい。

3．籾圧痕（Tab.11、PL. V・VI・VII）

今回の調査地出土の土器破片はその数においておびただしいものであるが、その中から籾圧痕と目される底部26個について籾痕の様子を検討した。

a)夜臼式に印るされた籾痕（PL. V）

夜臼式の底部はD－16トレンチ出土のもの2個あったが、そのうちの1つのカメ底部外面の端に近く胎土に強く圧された痕があり、ネットワーク（籾表面組織の顆粒状配列）および外護頴の明瞭な圧痕（PL. V下）が認められた。長さ5.10－5.80mm、幅2.80－3.80mmの稔実した粒の圧痕である。なお内壁にサヤヌカグサと思われる圧痕がある。

Tab.7　時期別籾痕粒長の変異

粒長	5.0 ～5.2	～5.4	～5.6	～5.8	～6.0	～6.2	～6.4	～6.6	～6.8	～7.0	～7.2	～7.4	籾痕数
夜臼			1	·	·	·	·	⁝	⁝		⁝		1
板Ⅰ		1	1	·	·3	1	4	⁝·	⁝·⁝	·	·		10
板Ⅱ			1		1		⁝	1	·				3
前期				2	1		1	2					6
中期	1					1							2

・は参考、'62、岡崎・森計測　九州考古学15

b)板付Ⅰ式の籾痕（PL. Ⅵ）

カメ底〔9〕およびツボ底4（D－16、D－17b、E－17、C－14bトレンチ）に籾痕計13粒が認められたが、そのうちD－17トレンチ出土のツボ底には連続した3粒の小穂の着粒のまま圧平されて付着した痕(PL. Ⅵ上)が明瞭に残されている。C－14bトレンチ出土（23）縦溝

Tab. 8　籾・米粒・籾痕出土一覧表

トレンチ	時期					
	夜臼	板付Ⅰ	板付Ⅱ	前期	中期	歴史
C－14b		ツボ(23)1粒	カメ(20)1粒	カメ(22)1粒		
D－16	カメ(2)1粒	ツボ(6)6粒	ツボ(3)1粒	ツボ(4)1粒		
D－17b		ツボ(8)3粒		カメ(10)4粒		
E－17	米（6）4粒 米（4）41粒	ツボ(18)3粒	カメ(15)1粒	米（1）1粒 カメ(14)1粒		
G－24					米（2）9粒 米（3）18粒	
G－25					籾（12）2粒 籾（13）1粒 米（5）16粒 米（7）1粒 米（8）3粒 カメ(26)2粒	
G－26				米（11）14粒	米（9）4粒 米（10）1粒 米（17）3粒	
J－23		籾（18）9粒				
J－26				籾（20）3粒		
O－14						米（22）1粒
P－19b					米（7）1粒	
第1号竪穴				カメ(12)1粒		
第9号竪穴				米（27）3粒 米（28）9粒 米（29）5粒		
第14号竪穴				米（26）1粒		
第40号竪穴				ツボ(13)6粒		
第91号竪穴				米（29）5粒		
第9号竪穴		ツボ(25)1粒				

（　）内の数字は計測表の整理番号である。

が明瞭であるがネットワークはない（PL. Ⅵ下）。

c)板付Ⅱ式・籾痕（Tab. 11　3·15·20）

カメ底5個中の2個（E－17、C－14bトレンチ）、ツボ（D－16トレンチ）(3)底外面にそれぞれ1粒づつの籾痕が認められた。

d)前期土器の籾痕（Tab. 11　4·10·12·13·14·22）

カメ底4個（D－17bトレンチ、第1号竪穴、E－17グリッド、C－14bトレンチ）およびツボ底2個（D－16トレンチ、第40号竪穴）にそれぞれ1個～6個の籾痕が認められた。特にカメD－17bトレンチ出土（10）の底には4個の籾痕がありうち3粒は長芒(PL. Ⅶ)である。

e)中期の籾痕（Tab. 11　26）

あるいは前期後半とした方がよい土器かもしれない底経7.6cm、器壁に縦に刷毛目のある土器底部（G－25トレンチ）に2個の籾痕が認められる。一つは長6.20mm、幅3.10mm、他は5.10mm、幅2.80mm、の無芒の圧痕である。

摘要

籾痕における粒長の変異は、最短5.00mmのものから最長6.80mmまでいろいろであったが、炭化米において計測された粒長変異3.00mmから5.40mmに比較するとむしろすくない。籾痕の粒長は、印るされた土器胎土組成粒子の状態、混合割合、焼成温度、籾痕の成生の仕組などの諸条件で多様と考えられていたが、粒長の変異は少ない。宇木汲田出土の夜臼式土器の籾痕（岡崎1962）⑤粒長5.80mm～6.80mm、粒幅3.30mm～3.60mm、長幅比1.76～1.89、板付出土の夜臼式土器の籾痕〔森・岡崎1954〕粒長5.80mm～7.30mm、粒幅3.20mm～3.90mm、長幅比1.59～2.14および同所の板付Ⅰ式〔森・岡崎1954〕粒長5.70mm～7.80mm、粒幅3.40mm～4.00mm、長幅比1.64～2.08に比較し板付市営住宅遺跡出土の粒長は短かい。

(1)籾痕を有する土器16個、すべてカメかツボの底部である。籾痕1個印るされたもの10、2個のもの1、3個のもの2、4個のもの1、6個のもの2である。

(2)籾痕は夜臼式から中期の各段階の底部破片に認められた。

(3)籾痕には有芒と無芒とあり、有芒の中には2cm以上の長芒のもの、1cm未満の短芒のものも含まれている。

(4)籾痕の底部における位置、片寄り（土器製作技術を推測されるものとして）なども検討したが方向性は認められなかった。

(5)長手の籾痕は認められない。

註

①佐藤敏也（1971）日本の古代米　雄山閣

②永松土巳（1942）玄米の形状並に大さに依る栽培稲の分類とその地理的分布に就いて　日本作物学会記事第14巻第2号

③加藤茂苞（1930）On the affinity of the cultivated varieties of rice plants, Oryza sativa L., jour. of Dept. Agric, Kyushu Imp. Univ. vol, 2, no, 9.

④永松土巳・石川文雄（1967）本邦在来イネの玄米の形状と大きさの変異　日本作物学会九州支会報　29. 20－21、

⑤岡崎　敬（1968）　日本における初期稲作資料　朝鮮学報　第49輯

⑥森貞次郎・岡崎　敬（1962）九州出土古代米一覧　九州・考古学　15（1961）福岡県板付遺跡　日本農耕文化の生成　本文篇

Tab. 9　板付市営住宅遺跡出土籾計測表

上下二欄に数字のあるものは、同一個体について上欄は水漬けのまま計測したもの、下欄はそれの乾燥後計測したもの、単位はすべてミリ。小数2位以下切捨。

番号＼形	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	摘要
12－1	6.20	3.30	1.20	1.87	20.46	G－25木器包含層　中期
	5.80	3.10	1.20	1.86	17.98	
12－2	6.60	3.60	1.55	1.83	23.76	
	6.20	3.30	1.20	1.87	20.46	
13	6.70	3.40	1.30	1.97	22.78	G－25木器包含層　中期
	6.10	3.30	1.30	1.84	20.13	
3粒平均	6.50	3.43	1.35	1.89	22.29	
	6.03	3.23	1.23	1.86	19.47	
18－1	4.40	2.60	—	1.69	11.44	J－23矢板間
	4.30	—	—	—	—	
18－2	4.20	2.15	—	1.95	9.03	夜臼－板付Ⅰ　9粒共籾殻
	—	2.10	0.30	—	—	
18－3	5.40	2.45	—	2.20	13.23	
	—	2.40	—	—	—	
18－4	4.80	2.75	0.50	1.74	13.20	乾燥過程でひずみを生ず
	4.40	2.40	0.80	—	—	
18－5	5.70	2.40	—	2.37	13.68	
	4.30	—	—	—	—	
18－6	4.70	—	—	—	—	ぬれ
18－7	5.00	—	—	—	—	ぬれ
18－8	4.65	—	—	—	—	ねれ
18－9	5.40	—	—	—	—	ぬれ
1～5平均	4.90	2.47	—	1.98	12.10	
	—	—	—	—	—	
20－1	6.10	2.80	0.20	2.17	17.08	J－26第15層　前期　すべてゼラチン状を呈す
	—	—	—	—	—	
20－2	4.00	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	
20－3	5.70	2.30	0.80	2.47	13.11	
	—	—	—	—	—	
1および3,2粒平均	5.90	2.55	0.50	2.31	15.04	
	—	—	—	—	—	

Tab. 10　板付市営住宅遺跡出土炭化米計測表

上下二欄に記入のあるものは、上欄は水漬けのまま計測したもの、下欄は同一個体について乾燥後計測した数字を示す。単位はいずれもミリ、小数2位以下切捨、乾燥後計測。

番号＼形	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	摘要
1－1	3.90	2.30	1.85	1.69	8.97	E－17黒質粘質土'71.9.16.乾燥　前期
2－1	4.10	2.40	1.80	1.70	9.84	G－24木器包含層'72.2.17.乾燥　中期
2－2	4.20	2.40	2.20	1.75	10.08	一部焼けふくれ極めて破損しやすい状態
2－3	4.40	2.30	1.40	1.91	10.12	
2－4	4.00	2.20	1.80	—	—	
	3.80	2.20	1.80	1.72	8.36	乾燥後計測
2－5	4.20	2.30	2.20	1.82	9.66	
2－6	4.00	2.40	2.40	1.66	9.60	焼けふくれ
2－7	5.00	2.60	1.60	1.92	13.00	未熟粒
2－8	—	2.40	1.70	—	—	破損粒
2－9	—	2.30	2.00	—	—	破損粒
3－1	4.60	2.50	1.90	1.84	11.50	G-24壺(Y2087)中の炭化米'72.2.17.中期
3－2	4.40	2.40	2.10	1.83	10.56	籾殻を残す内部空洞化
3－3	4.40	2.70	2.10	1.62	11.88	内部空洞化
3－4	4.80	3.10	2.30	1.54	14.88	焼けふくれ

番号＼形	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	摘要
3－5	(4.30)	2.40	2.00	(1.79)	(10.32)	下部少し欠損
3－6	4.70	2.60	2.30	1.80	12.22	内部空洞化
1~4および6の平均	4.58	2.66	2.14	1.72	12.18	
3－7	4.50	2.40	—	1.87	10.80	焼けふくれ、空洞化
3－8	—	3.00	2.60	—	—	焼けふくれ
3－9	—	2.40	2.00	—	—	全上
3－10	—	2.20	2.20	—	—	全上
3－11	—	2.60	2.20	—	—	全上
3－12	4.60	—	—	—	—	
3－13	4.30	—	2.20	—	—	
3－14	—	2.50	—	—	—	
3－15	—	2.60	—	—	—	
3－16	—	2.50	—	—	—	
3－17	—	2.70	—	—	—	
3－18	—	2.50	—	—	—	
4－1	4.70	2.60	1.70	1.80	12.22	E－17Pit内出土、夜臼式71.9.23.
4－2	4.40	2.30	1.60	1.91	10.12	
4－3	4.90	2.30	1.70	2.13	11.27	
4－4	4.50	2.40	1.70	1.87	10.80	
4－5	4.70	2.40	1.60	1.95	11.28	
4－6	4.30	2.40	1.60	1.79	10.32	
6粒平均	4.58	2.40	1.65	1.90	10.99	
4－7	4.20	2.60	1.60	1.61	10.92	
4－8	4.10	3.00	2.00	1.36	12.30	
4－9	(3.30)	2.70	1.70	—	—	下端欠損
4－10	4.05	2.80	2.30	1.44	11.34	
4－11	3.90	2.50	1.80	1.56	9.75	
4－12	4.05	2.60	1.80	1.55	10.53	
4－13	3.50	2.40	1.50	1.45	8.40	
4－14	3.40	2.20	1.50	1.54	7.48	
4－15	3.80	2.70	1.40	1.40	10.26	
4－16	4.20	3.00	1.80	1.40	12.60	
9粒平均	3.91	2.64	1.74	1.47	10.22	4－9を除く
4－17	3.10	2.10	1.20	1.47	16.51	
4－18	3.80	2.50	1.20	1.52	9.50	
4－19	3.50	2.30	2.10	1.52	8.05	
4－20	3.60	2.60	2.00	1.38	9.36	
4－21	3.50	2.30	1.90	1.52	8.05	
4－22	3.80	3.05	2.10	—	—	横へ焼けふくれ
4－23	3.80	2.30	1.80	1.65	8.74	
4－24	3.70	2.40	1.90	1.54	8.88	
4－25	3.70	2.30	1.50	1.60	8.51	
4－26	3.20	2.10	1.40	1.52	16.72	
4－27	4.20	2.70	2.00	1.55	11.34	
4－28	3.60	2.10	1.80	—	—	内部空洞化
4－29	4.30	2.10	2.00	—	—	腹部欠損
4－30	3.30	1.80	1.30	1.83	5.94	
11粒平均	3.58	2.30	1.66	1.55	8.23	22.28.29を除く
4－31	4.80	2.70	1.30	1.77	12.96	しいな
4－32	4.20	2.20	1.30	1.90	9.24	しいな
4－33	3.80	2.00	1.30	1.90	7.60	しいな
4－34	4.00	2.00	1.40	2.00	8.00	しいな
4粒平均	4.20	2.22	1.32	1.88	9.32	
4－35	—	2.20	1.60	—	—	破損粒
4－36	—	2.40	—	—	—	全上
4－37	—	2.10	2.00	—	—	全上
4－38	—	2.30	2.00	—	—	全上
4－39	—	2.40	1.90	—	—	全上
4－40	—	2.80	1.80	—	—	全上

番号＼形	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	摘要
4－41	—	2.10	1.40	—	—	破損粒
5－1	5.20	2.90	1.90	1.79	15.08	G－25木器包含層、中期 '72.2.15.
5－2	4.60	2.80	1.80	1.64	12.88	
5－3	5.20	2.60	1.70	—	—	変形粒
5－4	5.00	2.80	2.00	1.78	14.00	
5－5	5.00	2.70	2.10	1.85	13.50	
5－6	4.30	2.60	1.70	1.65	11.18	
5－7	4.60	2.80	2.10	1.64	12.88	
5－8	4.30	2.70	2.00	1.59	11.61	
5－9	4.00	2.60	1.80	1.53	10.40	
5－10	4.30	2.70	2.00	1.59	11.61	
5－11	4.60	2.40	1.90	1.91	11.04	
5－12	4.30	1.80	1.60	—	—	しいな
5－13	3.80	2.20	1.80	—	—	変形粒
5－14	—	2.40	1.80	—	—	破損粒
5－15	—	2.60	2.10	—	—	仝
5－16	—	2.80	1.70	—	—	仝
10粒平均	4.59	2.70	1.93	1.70	12.39	3.12～16を除く
6－1	4.70	2.90	2.60	—	—	E－17Pit内　夜臼期　'71.9.23.
	4.60	2.60	2.30	1.76	11.96	
6－2	5.00	2.65	2.40	—	—	
	5.00	2.60	2.30	1.92	13.00	
6－3	4.80	2.40	1.50	—	—	
	4.70	2.40	1.50	1.95	11.28	
6－4	3.90	2.50	1.60	—	—	
	3.70	2.50	1.60	1.48	9.25	計測中胴割れ
4粒平均	4.50	2.52	1.92	1.78	11.34	
7－1	4.20	2.60	2.80	—	—	P－19b.中期72.10.31.
	4.10	2.40	2.40	1.70	9.84	稃先一部欠損籾殻の一部を残す
8－0	6.00	3.00	2.40	—	—	G－25稲束附近の土、中期
	6.00	2.90	2.15	2.06	17.40	72.2.米粒に酷似するもうたがわしい
8－1	4.60	2.80	2.10	—	—	焼けて変形
	4.60	2.70	1.90	1.70	12.42	
8－2	4.80	2.60	1.70	—	—	
	4.80	2.50	1.70	1.92	12.00	
8－3	—	3.00	2.40	—	—	破片なるも粒形明瞭
	—	3.00	2.40	—	—	
2粒平均	4.70	2.60	1.80	1.80	12.22	
9－1	4.90	3.20	2.30	—	—	G－26木器包含層、杭群、下部、中期、
	4.80	3.20	2.20	1.50	15.36	
9－2	4.40	3.00	1.90	—	—	
	4.40	2.90	1.70	1.51	12.76	
9－3	3.90	2.40	2.00	—	—	
	—	—	—	—	—	崩壊下半欠
9－4	—	2.60	2.00	—	—	稃先部分のみ
	—	2.60	2.00	—	—	
2粒平均	4.60	3.04	1.95	1.51	13.98	
	4.30	2.40	1.70	—	—	G－26灰色粗砂部、中期73.3.
10－1	4.00	2.40	1.70	1.66	9.60	保存状態良
11－0	5.20	3.00	3.00	—	—	G－26木器包含層下砂層、前期後半、
	5.20	3.00	3.00	1.73	15.60	'73.3.14.米粒以外の植物種子
11－1	4.50	2.65	1.80	—	—	
	4.50	2.50	1.70	1.80	11.25	
11－2	4.70	2.70	1.80	—	—	
	4.50	2.50	1.80	1.80	11.25	
11－3	4.50	3.00	2.00	—	—	
	4.40	3.00	2.00	1.46	13.20	
11－4	4.40	2.80	—	—	—	
	4.40	2.70	—	1.62	11.88	
11－5	4.80	2.70	2.00	—	—	

番号＼形	粒長	粒幅	粒厚	長／幅	長×幅	摘要
	4.50	2.50	2.00	1.80	11.25	
11－6	4.50	2.90	2.10	—	—	
	4.30	2.60	2.10	1.65	11.18	
11－7	4.30	2.30	2.00	—	—	
	4.20	2.30	2.00	1.82	9.66	
11－8	5.25	2.70	1.80	—	—	胴切米
	5.00	2.70	1.70	1.85	13.50	
11－9	4.00	2.70	—	—	—	胴切米厚さ一部欠損
	4.00	2.40	—	1.66	9.60	
11－10	4.00	2.80	—	—	—	
	4.00	2.80	—	1.42	11.20	稃先欠損
11－11	4.20	2.40	1.90	—	—	
	4.10	2.20	1.70	1.86	9.02	
11－12	4.00	2.40	2.20	—	—	
	3.80	2.40	1.80	1.58	9.12	
11－13	4.00	2.80	2.00	—	—	
	3.90	2.30	2.00	1.69	8.97	
11－14	3.90	2.80	2.00	—	—	
	3.80	2.40	—	—	—	下端欠損
平均	4.24	2.52	1.88	1.68	10.68	0を除く
17－1	4.40	2.50	1.90	1.70	11.00	G－26、二又鍬ふきん　中期
	4.30	2.40	1.70	1.79	10.32	
17－2	—	2.85	1.90	—	—	
	—	2.70	1.80	—	—	
17－3	—	3.05	—	—	—	ぬれたまま
22	5.00	3.00	2.40	1.66	15.00	ぬれたまま0－14、砂層鉄滓付着入歯伴出、相当新しい
26	4.00	2.70	2.10	1.48	10.80	ぬれたまま、第1区第14号竪穴前期
27－1	4.50	2.80	2.30	1.60	12.60	ぬれたまま第1区第9号竪穴　出土甕内、前期
27－2	4.30	2.45	1.75	1.75	10.53	ぬれたまま
27－3	3.90	2.50	1.60	1.56	9.75	ぬれたまま
3粒平均	4.23	2.58	1.88	1.63	10.91	
28－1	4.10	3.00	2.00	1.36	12.30	全部ぬれたまま計測、第1区第9号竪穴床面、前期
28－2	4.70	2.60	1.80	1.80	12.22	
28－3	3.90	2.20	1.40	1.77	8.58	
28－4	4.30	2.90	2.10	1.48	12.47	焼けぶくれ
28－5	4.30	2.50	2.05	1.72	10.75	
28－6	4.00	2.50	1.90	1.60	10.00	
28－7	4.00	2.40	1.70	1.66	9.60	
28－8	3.60	2.30	1.80	1.56	8.28	
28－9	4.10	2.40	1.60	1.70	9.84	
9粒平均	4.11	2.53	1.81	1.62	10.39	
29－1	4.30	3.00	2.00	1.43	12.90	全部ぬれたまま計測第1区第91号竪穴埋土
29－2	—	2.40	1.65	—	—	前期破損粒
29－3	—	2.30	—	—	—	仝上
29－4	—	2.30	—	—	—	仝上
29－5	—	—	1.75	—	—	仝上

Tab. 11　板付市営住宅遺跡出土土器籾痕計測表

土器の籾圧痕は、土器の胎土、胎土組成土の粒子の大小および粒子混入の割合、さらに焼成温度の差等土器焼成過程における諸条件に左右されるので計測値は極めて不安定である。また、圧痕を印るすときの籾の体位に因ってもいろいろな形態の変化を生ずるので計測は原粒の姿をどの程度まで伝えているかは疑問である。従って計測に当っては光源との関係を考慮して反復計測を試みた。反復計測によって計測した数に巾の生じた場合はそのまま記載した。粒長や粒幅の欄に5.80～5.10のように記したのがそれである。土器第6の底部外面には6個の籾痕が印るされているが計測できたのはそのうちの4個だけである。単位はすべてミリである。

番号＼形	粒　長	粒　幅	粒　厚	長／幅	長×幅	摘　　要
2	5.80～5.10	3.80～2.80	—	—	—	夜臼式甕、底外面
10－1	6.40	3.80～3.10	—	—	—	前期、甕、底外面籾痕4個、ミナ有芒、長芒
10－2	6.00～5.90	3.20～2.80	—	—	—	全土
12	6.20～6.00	3.40～3.00	—	—	—	前期、甕底外面、2粒中1粒のみ、無芒、
22	5.80	3.00～2.70	—	—	—	前期、甕底外面、1粒有芒
13	6.70	3.70～3.50	—	—	—	前期、壺底外面、6粒
8	6.60～6.40	3.40～3.30	—	—	—	前期、壺底外面、小穂3粒中の1粒、短芒、
18	5.80～5.40	3.10～2.80	—	—	—	板付Ⅰ式、壺底外面、3粒中の1粒、無芒
6－1	6.50	3.40	—	1.91	22.10	板付Ⅰ式、壺底外面、6粒中の第1粒、有芒、
6－3	6.50	3.30	—	1.96	21.45	6粒中の第3粒、有芒
6－4	6.30	3.10	—	2.03	19.53	6粒中の第4粒、有芒
6－5	6.40	3.20	—	2.00	20.48	6粒中の第5粒、有芒
3	6.10～6.00	3.00～2.70	—	—	—	板付Ⅱ式壺底外面1粒無芒
20	5.80～5.60	3.30～3.00	—	—	—	板付Ⅱ式壺底外面、芒不明
25	5.30～5.20	2.50～2.40	—	—	—	板付Ⅰ式壺底外面中心、無芒
26－1	6.20	3.10	—	2.00	19.22	刷毛目ある経7.6cmカメ無芒
26－2	5.10	2.80	—	1.82	14.28	底外面、縁と中心、無芒

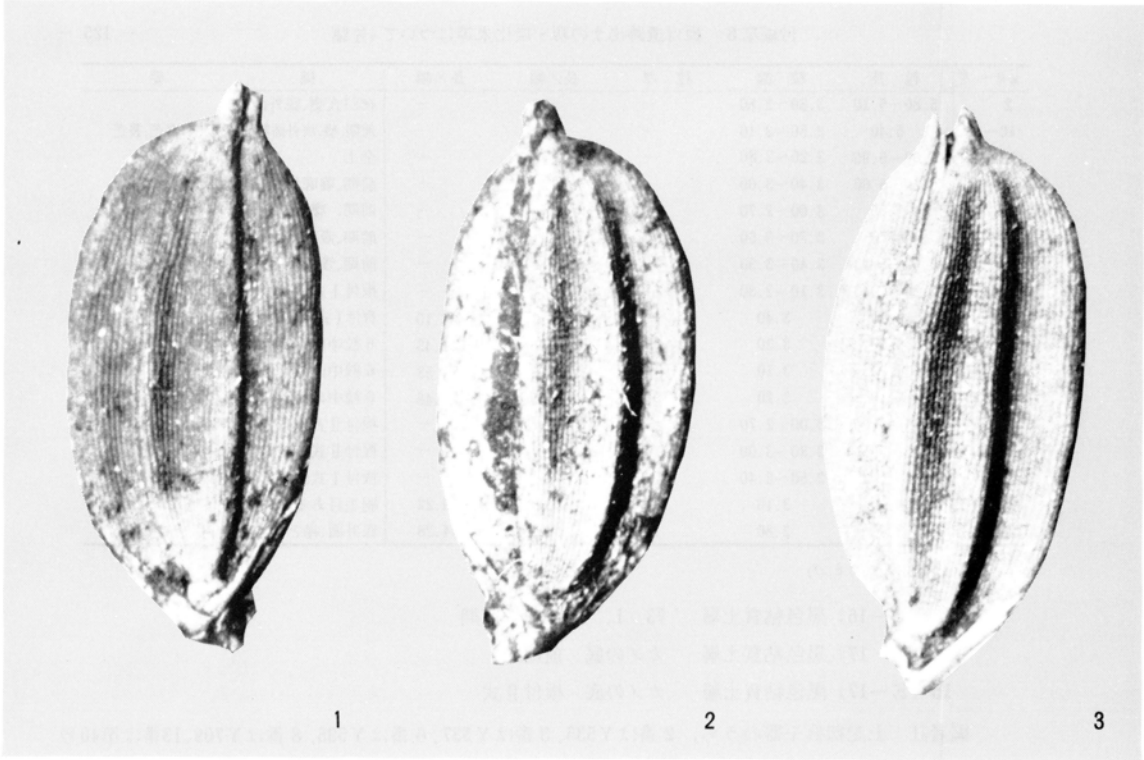
註　計測不能のもの

4（D－16）黒色粘質土層　'73. 1.　壺の底　前期

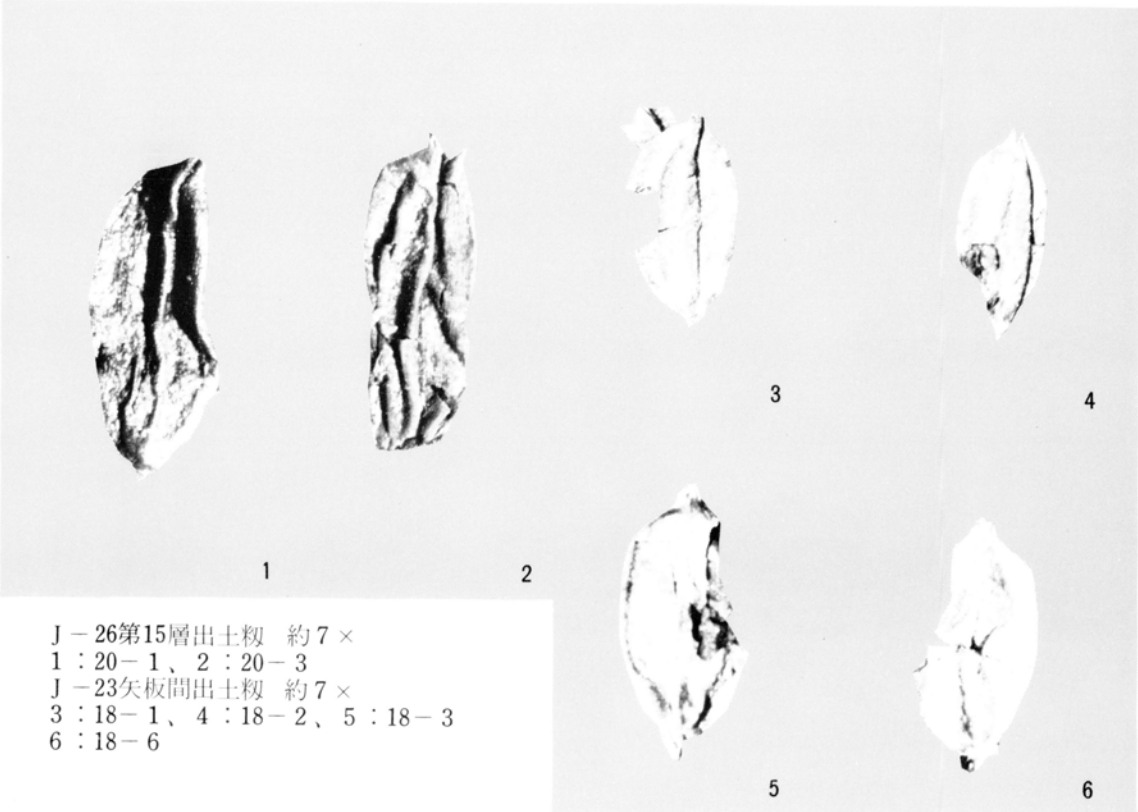
14（E－17）黒色粘質土層　カメの底　前期

15（E－17）黒色粘質土層　カメの底　板付Ⅱ式

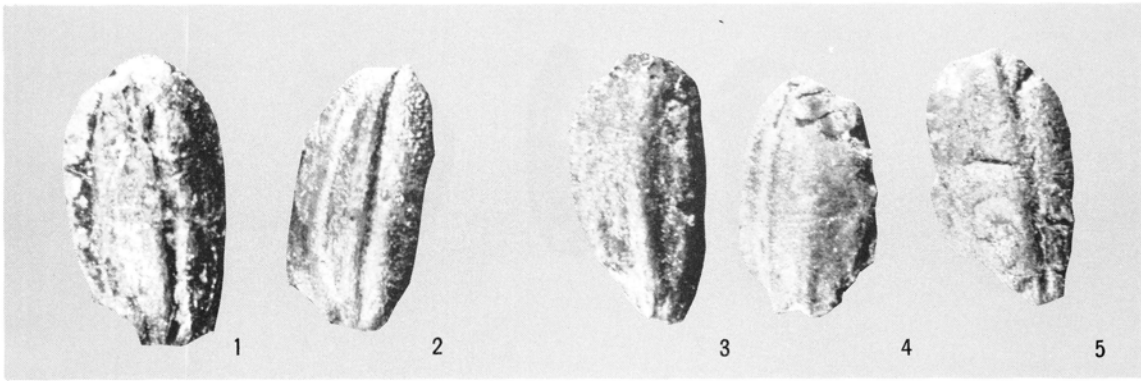
編者註　上記籾痕土器のうち、2番はY535、3番はY537、6番はY536、8番はY709、13番は第40号竪穴出土の15番、18番はY806で、本編に図示した。それ以外は実測図を本編に出していない。その他にも籾痕土器はいくつかあるが、鑑定していない。

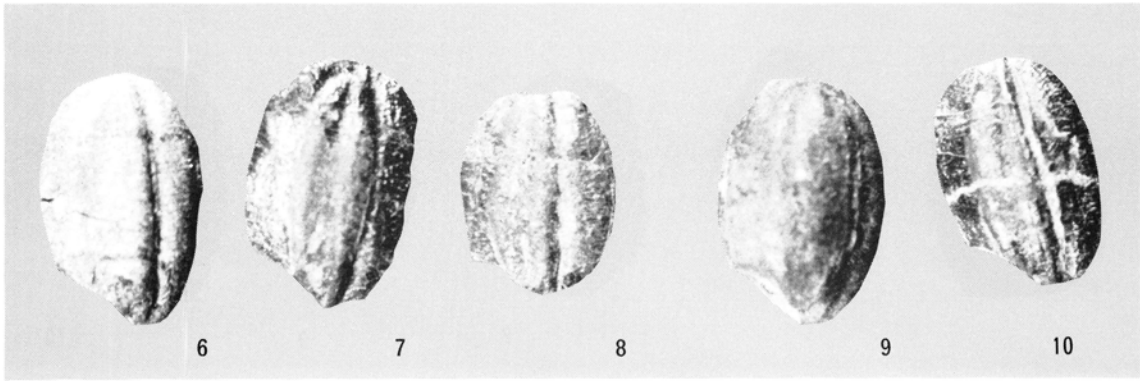


G－25木器包含層出土籾弥生中期１．２：12－１、３：13、約10×

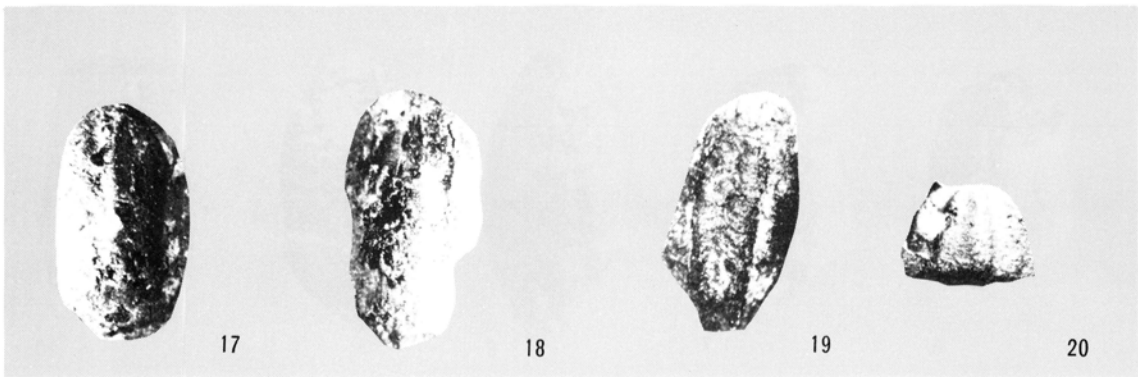


J－26第15層出土籾　約７×
１：20－１、２：20－３
J－23矢板間出土籾　約７×
３：18－１、４：18－２、５：18－３
６：18－６

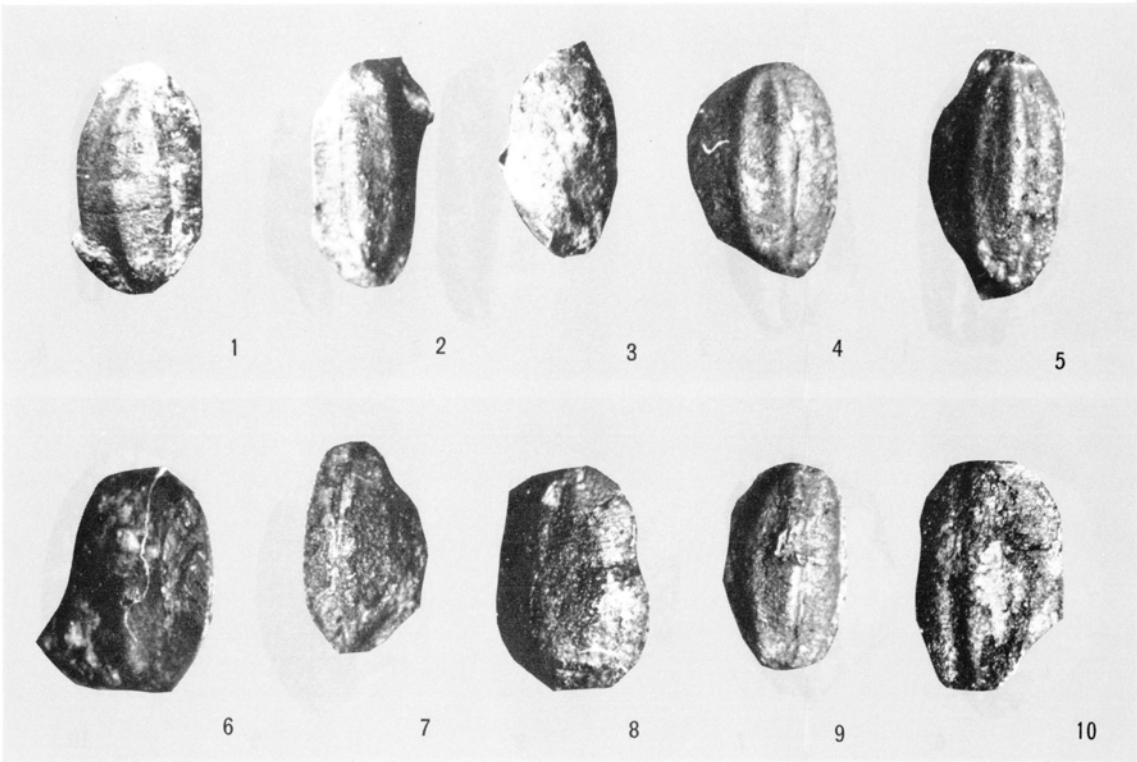




E－17ピット内出土夜臼式に伴う米1．2：4－1～2、3．4．5．6．7．8：4－4～9、9．10：4～10．11

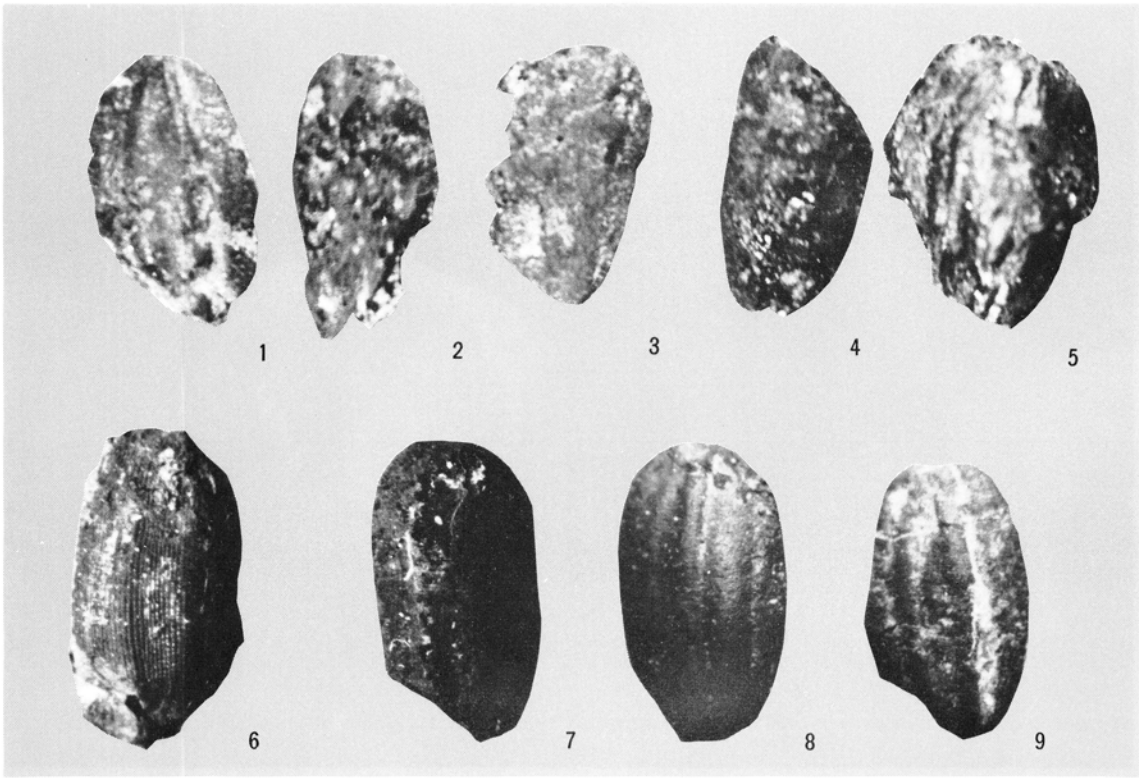


E－17ピット内出土夜臼式に伴う米粒11．12：4－13．14、13：4－12、14．15：4－18、19．16：4－16、17－20：6－1～4、約7X

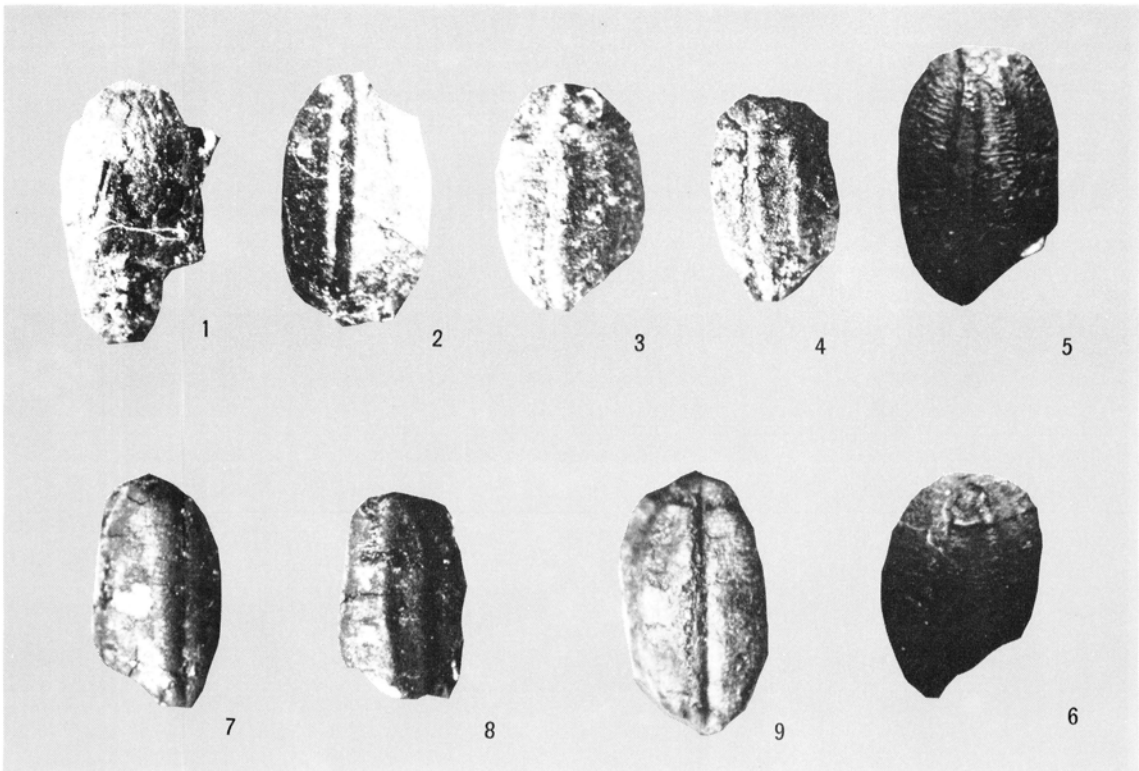


第Ⅰ区9号竪穴甕内出土　弥生前期　約7×、1－3：27－1～3、9号竪穴床面出土4、5：28－1．2、6：28－4．7．8．28－5．6、9：28－7、91号竪穴10：29－1

G－26木器包含層の下出土　約7×、1．2．3：11－1～3、4：11－7、5：11－12、6．7：11－9．8、米粒に似た種子8．9：8－0、10：11－0



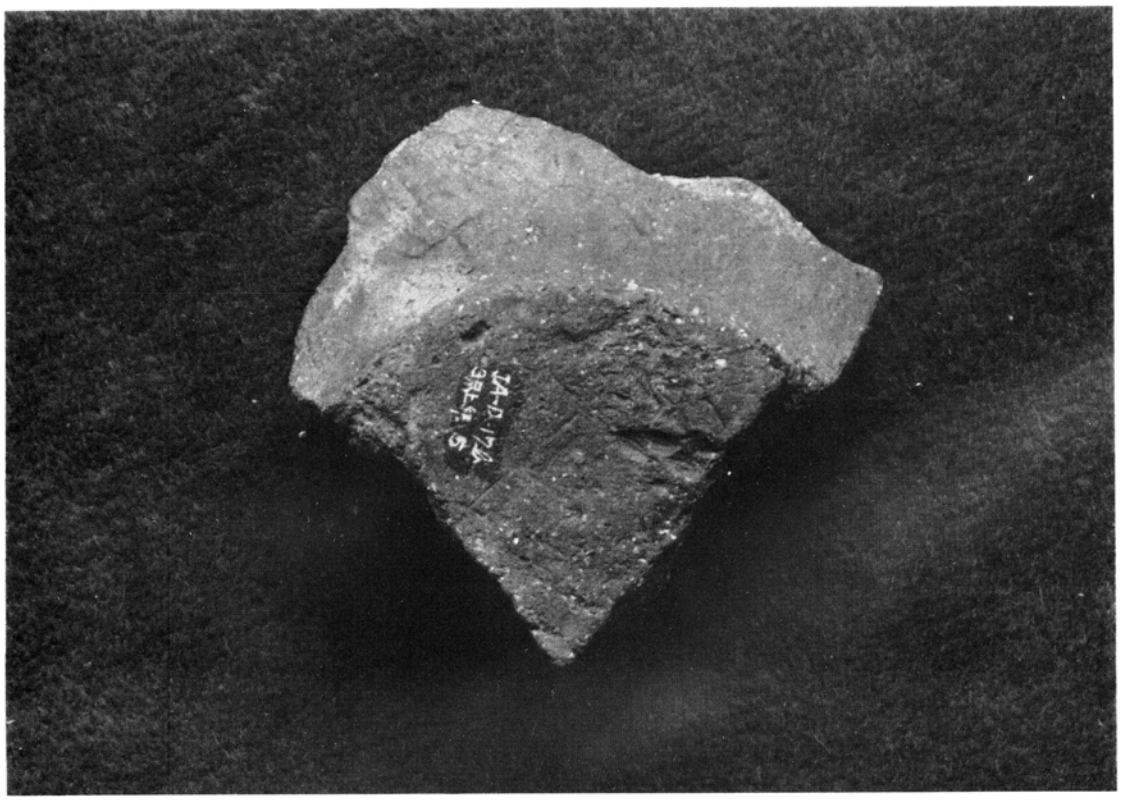
G－24木器包含層1．2．3：2－1．3．4、4．5：2－5．6、G－24壺（Y2087）中6．7：3－1．2、G－25木器包含層8－9：5－1．2、約7×



G－25稲束附近出土　弥生中期　1：8－1、G－26木器包含層下部2．3：9－1．2、G－26灰色粗砂層4：10－1、G－24壺（Y2087）中5．6：5－8．9、G－26二又鍬付近7．8：17－1．2、O－14砂層オハグロ入歯と共伴9：22、約7×

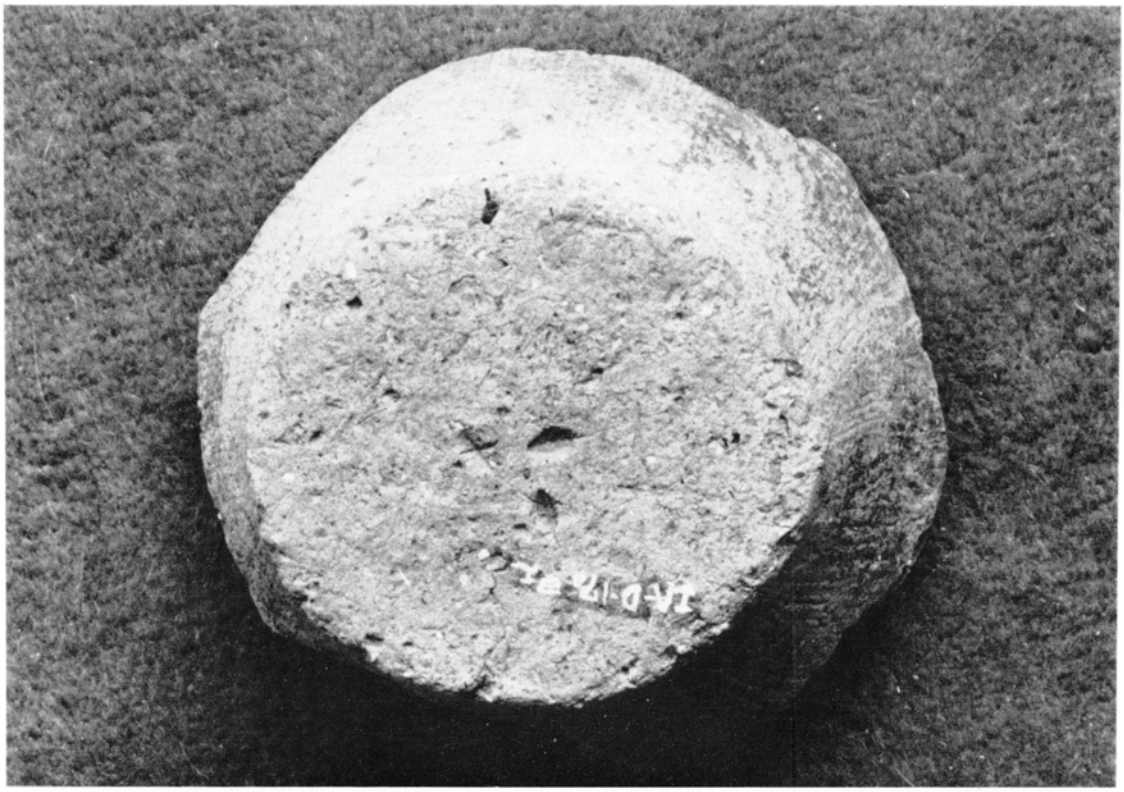
1：籾痕のある板付Ⅰ式　E－17グリッド出土Y806，2：夜臼式　D－16トレンチ出土Y535

上：2の籾痕の拡大



板付Ⅰ式土器底部の籾痕　D－17bトレンチ出土Y709

上の籾痕の拡大



弥生前期籾痕　D－17 b 黒土層出土

上の拡大、長芒

付編第9
ボーリング調査結果

ボーリング調査は川崎地質株式会社九州事務所に委託して、1972年2月～3月に行った。調査地中央を東西に横切るように20m間隔で21本（ボーリングⅠ線）、その南側に6本（ボーリングⅡ線とⅢ線）、北側で11本（ボーリングⅣ線とⅤ線）である。その結果を以下に示す。

No.Ⅰ－0　（地表標高　8.59m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.29	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	旧耕作土にて小礫混入
7.64	粘土（0.65）	褐	細礫を少量混入
6.39	粘土（1.25）	淡褐	火山灰質にて含水大 軟い
5.79	シルト混り細砂（0.60）	灰	火山灰質にて含水中位 灰化物極少量含む

No.Ⅰ－1　（地表標高　8.60m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.30	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	旧耕作土
7.45	粘土（0.85）	黄褐	
6.00	粘土（1.45）	淡褐灰	火山灰質にて含水大 粘性やや強く、軟い
5.35	細砂（0.65）	灰	火山灰質の細砂で処方に粗粒砂を混 含水量大

表1　Ⅰ線ボーリング土層表(1)

No.Ⅰ－2　（地表標高　8.79m）

深度（標高m）	名称（層高m）	色調	記事
8.24	礫混り粘土（0.55）	暗褐圧	旧耕作土
7.39	粘土（0.85）	暗褐	細礫を混入する。 下部腐蝕粘土にて含水中
6.24	粘土（1.15）	淡褐	6.39m附近より細礫を混入する。
5.69	礫混り砂（0.55）	灰	火山灰質にて含水大 下部石英粒子混入

No.Ⅰ－3　（地表標高　8.60m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.40	礫混り粘土（0.20）	暗褐色	旧耕作土
7.95	粘土混り砂（0.45）	黄褐灰	石英・長石の粒子が主体となる。
7.35	粘土（0.60）	暗褐～暗灰	雲母多し
6.70	粘土（0.65）	黒	火山灰質にて粘性強し
6.10	固結粘土（0.60）	灰	火山灰質の粘土にて半固結状を呈す。

No.Ⅰ－4　（地表標高　8.61m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.31	粘混り粘土（0.30）	暗褐灰	旧耕作土
7.96	粘土混り砂（0.35）	黄褐	石英、長石の粗砂を主体とす。
7.76	粘土(0.20)	暗褐灰	雲母及腐植物混
6.96	粘土（0.80）	暗灰	
6.41	粘土（0.55）	黒	上部石英粒の粗砂を夾在す
5.91	粘土（0.50）	淡青灰	火山灰質粘土である。
5.71	砂混り粘土	灰	石英粒及雲母を混入す。

No. I — 5　　(地表標高　8.52m)

深度 (標高 m)	名称 (層厚m)	色調	記事
8.22	礫混り粘土 (0.30)	暗褐灰	旧耕作土
7.77	粘土混り粗砂 (0.45)	黄褐	石英長石の粗砂を主体とす
7.22	粘土 (0.55)	暗褐灰	雲母少量混
6.52	粘土 (0.70)	暗灰	6.92m附近より土器出現。下部に従い暗色強くなる。

No. I — 6　　(地表標高　8.49m)

深度 (標高 m)	名称 (層厚m)	色調	記事
8.19	礫混り粘土 (0.30)	暗褐灰	旧耕作土
8.04	粘土混り粗砂	黄褐	石英・長石の砂を主体とする。
7.59	粘土 (0.45)	黄褐	腐蝕粘土にて雲母少量含
7.19	粘土 (0.40)	暗褐灰	石英粒の砂若干含む。
6.14	粘土 (1.05)	黒	火山灰質にて非常にやわらかい。

No. I — 7　　(地表標高　8.45m)

深度 (標高 m)	名称 (層厚m)	色調	記事
8.15	礫混り粘土 (0.30)	暗褐灰	旧耕作土
8.00	粘土混り粗砂	黄褐	石英長石を主体とす。
7.35	粘土 (0.65)	黄褐	
6.85	粗砂 (0.50)	灰	石英長石の粗粒子
6.25	砂混り粘土 (0.60)	暗灰	雲母混入する。

No. I — 9　　(地表標高　8.30m)

深度 (標高 m)	名称 (層厚m)	色調	記事
7.90	礫混り粘土 (0.40)	暗褐灰	耕作土
7.30	粘土混り粗砂 (0.60)	黄褐灰	石英・長石を主体とする。ルーズである。
6.30	砂混りシルト (1.00)	暗灰	粒子小さく，粘性強い。
5.80	粘土 (0.50)	黒褐	6.1m附近流木及び腐蝕物を混入す。
5.35	粘土 (0.45)	黒灰	5.8～5.7mに丸太杭とおもわれる流木あり。下部石英粒の砂混入す。

No. I — 11　　(地表標高　8.32m)

深度 (標高 m)	名称 (層厚m)	色調	記事
8.02	礫混り粘土 (0.30)	暗褐灰	旧耕作土
6.52	細砂 (1.50)	暗灰	上部シルト、雲母混入
3.32	粗砂 (3.20)	淡灰	全般に小礫含む。粒子は石英長石を主とする。

表2　I線ボーリング土層表(2)

No. I —10　（地表標高　8.29m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.99	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	旧耕作土
7.14	粘土（0.85）	暗灰	均質な粘土にて雲母含む。
3.79	粗砂（3.35）	淡灰	石英・長石を主体とし細礫を混入する。 全般に締りはルーズである
2.84	粘土（0.95）	淡青灰	均質な粘土である。
0.84	風化花崗岩（2.00）	淡緑灰	上部やや粘性あり。 下部大礫状に硬い部分が残る。

No. I —12　（地表標高　8.31m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.91	礫混り粘土（0.40）	暗褐灰	旧耕作土
7.11	細砂（0.80）	淡褐	雲母・粘土少量混入 粒子は石英質で崩壊する。
3.41	粗砂（3.70）	青灰	上部砂粒を互層状に夾む 全般に崩壊する。 粒子は石英長石を主とする
2.91	砂混り粘土（0.50）	青灰	粘土は半固結状を呈す。
0.86	風化花崗岩（2.05）	淡緑灰	石英脈を夾在す。

表3　I線ボーリング土層表 (3)

No. I —13　（地表標高　8.34m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.89	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	旧耕作土
6.84	粗砂（1.05）	黄褐	小礫混入、粘性土少量含。含水量中位・雲母多い。
2.14	粗砂（4.70）	青灰	上部細砂混入。雲母多し。小礫を全般的に混入。
0.89	風化花崗岩（1.25）	淡緑灰	

No. I —14　（地表標高　8.36m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.01	礫混り粘土（0.35）	暗褐灰	旧耕作土 8.21m附近にて土器片1個
7.61	砂（0.40）	褐	微細砂雲母混 含水量少 下部粗粒多くなる。
7.46	粘土	暗灰	粘性強し、雲母混入
6.76	火山灰質粘土（0.70）	黒	含水量大 火山灰質にて軟弱である。
6.26	砂質粘土（0.50）	暗青灰	細砂少量含む。粘性強し。6.56m附近より砂分多くなる。

No. I —15　（地表標高　8.33m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.93	礫混り粘土（0.40）	黒褐灰	旧耕作土 上部草根多く、全体に含水少
7.63	細砂（0.30）	褐灰	雲母混入
6.78	粘土（0.85）	暗褐～黒褐	粘性強く、含水量少ない。雲母混入する。
6.48	粘土（0.30）	暗青灰	含水量中位にて石英粒及び雲母を混入する。
6.28	粘土混り砂	暗青灰	石英粒の粗砂を混入する。

No. I —16　（地表標高　8.33m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.03	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	耕作土
7.63	礫混り粘土（0.40）	黄褐灰	上部には砂分多く、雲母少量混入す。下部互層状に腐植粘土を夾在す。
7.13	粘土（0.50）	褐灰	雲母混、含水量中位 下部にて砂混り粘土状を呈す。
6.83	粘土（0.30）	黒	粘性度強く、雲母混 火山灰質である。
6.08	粘土（0.75）	青灰	上部は微砂を含む粘土にて下部に従い固結状を呈す。雲母多し。

No. I —17　（地表標高　8.05m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.80	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.55	礫混り粘土	暗褐	少量の腐植土含む、微細砂含む、粘性度有、含水少。
7.40	礫混り粘土	暗褐	粘着力有、含水少、雲母混入
6.95	粘土（0.45）	黒	腐蝕土含む、粘着有り 含水少
6.05	粘土混り砂（0.90）	青灰	石英粒の中～粗粒子 シルト質粘土を夾在する。含水量中位にてあまり締っていない。

表4　I線ボーリング土層表（4）

No. I —18　（地表標高　8.12m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.87	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.42	粘土（0.45）	暗灰	石英粒及び雲母少量混入 含水量少ない。
6.97	粘土（0.45）	黒褐	上部含水大 少量の細砂を含む 粘性強し
6.12	粘土混り砂（0.85）	灰	上部粘土混入 石英粒、雲母混入 少量の小礫含む 全体にルーズな締りである。

No. I —19　（地表標高　8.17m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.87	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	腐蝕物混入
7.72	細砂	黄褐灰	石英粒・雲母混入
7.07	礫混り粘土（0.65）	暗褐灰	礫混入 φ2m/m～10m/m 石英粒子含む
6.87	粘土	黄灰	有機物少量混入 含水量中位、雲母混入する。
6.42	シルト（0.45）	青灰	雲母混入
6.07	粗砂（0.35）	灰	石英礫 φ3m/m～10m/m 含水量多い。

No. I —20　（地表標高　8.17m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.87	礫混り粘土（0.30）	暗褐	耕作土
7.72	細砂	黄褐	細砂にて粘土を互層状に夾む。
7.42	粘土（0.30）	褐灰	雲母及び腐蝕土を含む。 処々に細砂を少量混入。
6.47	粘土（0.95）	圧黒	有機物混入 含水量中位 6.82m附近粗砂混入
6.22	粗砂	暗圧	石英粒子を含む。 やや粘性分を含む。

No. I —21　（地表標高　8.20m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.90	礫混り粘土（0.30）	暗褐灰	腐蝕物混入
7.80	細砂	黄褐	雲母を含む、レキ少量混入
7.60	粘土	黄褐	雲母多く混る。腐蝕土を夾む。
7.35	粘土	黒褐	均質、含水量多い。
6.90	粘土（0.45）	淡黄灰	雲母を少量含む。
6.30	細砂（0.60）	青灰	雲母及び石英質小礫混入

No. II —1　（地表標高　8.42m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.22	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.32	砂混り粘土（0.90）	暗褐灰	雲母片混入
6.67	粘土（0.65）	黒褐	粘性大で均質
6.22	粘土混り砂（0.45）	淡青灰	石英・長石を含む。

No. II —2　（地表標高　8.43m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.98	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	耕作土
6.63	粘土（1.35）	褐灰	雲母庁、砂若干含む。
6.33	シルト（0.30）	灰黒	粘土を混じ非常に緩い。
3.63	粗砂（2.70）	暗灰～灰	上部暗色シルトを混入する。 細砂混る。 石英長石の粗砂を主とする。
2.83	粘土（0.80）	淡青灰	粘性強く、微細砂を混入する、半固結状を呈す。
1.43	風化花崗岩（1.40）	淡青灰	小礫多量に混入し、雲母片混入する。

表 5　II線ボーリング土層表 (1)

No.Ⅱ－3　（地表標高　8.36m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.96	礫混り粘土（0.40）	暗褐灰	耕作土
	細砂（1.80）	褐～灰	微細砂粒、雲母混入。下部になるにつれて粒度大きくなる。
8.16	粗砂（3.25）	灰	石英、長石の粗粒子を主とする砂である。淘汰良い 下部3.06m附近より風化粘性土に変る。
2.91			

No.Ⅱ－14　（地表標高　8.36m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.91	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	腐蝕物混る耕作土
	粘土混りシルト（1.05）	褐灰	雲母混入
6.86	粗砂（0.50）	暗灰	石英、長石を主とする。
6.36	粘土（0.45）	褐灰	石英細砂混じる。
5.91	粗砂（2.75）	灰	石英、長石の粗粒子を主とする淘汰の良い砂で処々φ2㎜～10㎜の石英細礫含む。3.36m附近浮石質細砂夾む。
3.16	風化花崗岩（1.60）	淡緑灰	
1.56			

表6　Ⅱ線ボーリング土層表（2）

No.Ⅲ－2　（地表標高　8.50m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.30	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
8.05	砂混り粘土	褐灰	雲母、石英混入
7.75	粗砂（0.30）	黄褐	石英、長石を主とし、細礫含む。
7.55	砂混り粘土	青灰	石英砂混じる。
	シルト混り細砂（1.30）	灰	所々青色を呈する。雲母片若干混入し、石英、長石を主とする。

No.Ⅲ－3　（地表標高　8.46m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.26	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.66	粘土（0.60）	褐灰	腐蝕物混入、下部には石英の砂、細礫混る。
6.81	砂混り粘土（0.85）	暗青灰	細礫混入 下部になるにつれて粘性大となる。
6.46	シルト混り粘土	灰黒	雲母片少量混る。
6.26	砂混り粘土	暗灰	粘性少、腐蝕物混入
6.06	細砂	灰	シルト及び雲母少量混入

表7　Ⅲ線ボーリング土層表

No.Ⅳ－1　（地表標高　8.35m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.15	礫混り粘土	暗褐灰	旧耕作土
7.75	砂混り粘土（0.40）	暗褐灰	雲母混入
7.55	細砂	褐灰	石英粒にて粘土少量混入
7.30	粘土混り砂	褐灰	中～粗粒の砂にて石英混
6.35	粘土（0.95）	暗褐灰～暗灰～暗青灰	若干粗砂を混入す。下部雲母含む。

No.Ⅳ－2　（地表標高　8.26m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
8.06	礫混り粘土	暗褐灰	旧耕作土
7.81	粘土混り砂	黄褐	石英の粗砂粒を主体とす。
7.51	細砂（0.30）	黄褐灰	均質な微細砂にて構成す。
6.81	粘土（0.70）	黄褐灰	雲母混入
6.06	粘土（0.75）	暗青灰	雲母混入

No.Ⅳ－3　（地表標高　8.07m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.67	礫混り粘土（0.40）	暗褐灰	腐植物混る耕作土
7.37	砂混り粘土（0.30）	褐灰	上部石英粗砂多く含む。
6.92	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	石英細礫、雲母庁含む。
5.77	粘土混シルト（1.15）	暗灰	雲母片混入 均質なシルト

No.Ⅳ－4　（地表標高　7.96m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記・事
7.51	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	旧耕作土
7.16	粘土（0.35）	黄褐	
5.86	細砂（1.30）	黄灰	均質な石英細砂粒を主とす
3.66	中砂（2.20）	灰	石英にて中粒砂を主とする
1.14	粘土（2.50）	淡青灰	粘性強く均質である。 下部は半固結状を呈す。
0.96	風化花崗岩	淡緑灰	雲母混入、粘土化している

No.Ⅳ－6　（地表標高　7.91m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.71	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.06	粘土（0.65）	褐灰	雲母片混入、下部暗色強くなる。
6.86	粘土	黒褐	粘性大
6.46	砂混り粘土（0.40）	黄灰	石英粗砂混入
6.11	粘土混り粗砂（0.35）	灰	上部粘土分多く、石英、長石の粗砂を主とする。
5.76	砂混り粘土（0.35）	青灰	下部細砂の混入多くなる。
5.61	粗砂	灰	石英、長石を主体とする。

表8　Ⅳ線ボーリング土層表（1）

No.Ⅳ－5　（地表標高　8.01m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.56	礫混り粘土（0.45）	暗褐灰	耕作土
6.91	粘土（0.65）	褐灰	石英粗粒混入
5.01	シルト混り細砂（1.90）	暗灰	上部に多くシルト混入 下部石英の粗粒混る。
3.21	粗砂（1.80）	青灰	石英、長石の粗粒子を主とし、粘土分若干含む。
1.01	粗砂（1.80）	暗青灰	粘土分混入す。
0.56	風化花崗岩（0.45）	黄褐	著しい風化を受けている。

表9　Ⅳ線ボーリング土層表（2）

No.Ⅳ－7　（地表標高　7.95m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.75	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
7.35	粘土混り砂（0.40）	褐灰	石英、長石の砂
5.65	粘土（1.70）	暗褐灰～暗灰	雲母片混入、シルト、細砂を混入するが均質である。粘性大

No.Ⅴ－1　（地表標高　7.67m）

深度（標高m）	名称（層厚m）	色調	記事
7.37	シルト混り砂（0.30）	暗灰	草根混入、耕作土
6.07	中砂（1.30）	黄褐	石英、長石を主とし雲母片含む。下部粗粒になる。
4.97	砂混シルト（1.10）	灰黒	雲母片混り，腐植木片含む。
2.37	粗砂（2.60）	淡青灰	上部シルト混入 石英、長石の粗砂を主とし細砂混る。
1.87	粘土（0.50）	青灰	石英細砂雲母片含む。
0.67	風化花崗岩（1.20）	淡緑灰	石英、長石、雲母の粗砂を主とし若干粘土含む。

表10　Ⅴ線ボーリング土層表（1）

No.V－2　（地表標高　7.52）

深度（標高 m）	名称（層厚 m）	色調	記事
7.27	礫混り粘土	暗褐灰	耕作土
	砂混り粘土（0.65）	褐～暗褐	上部石英粒子の砂多量に含む。雲母片混入。下部均質になり暗色を呈する。
6.62	粘土（0.35）	黒褐～黒	均質で粘性大
6.27	シルト混り粘土	暗灰	粘性大、雲母片含む
6.12	細砂（0.85）	灰	上部粘性土多量に混る。雲母片含み、石英、長石の細砂を主とする。
5.27			

No.V－3　（地表標高　7.54 m）

深度（標高 m）	名称（層厚 m）	色調	記事
7.34	砂混り粘土	暗褐	耕作土
	粘土（0.40）	暗褐	均質で雲母片混入
6.94	粘土（0.60）	黒褐	粘性大で細礫混入
5.99	砂混り粘土（0.35）	青灰	石英砂、雲母片混入
	シルト混り細砂（0.55）	青灰～淡緑灰	石英、長石、雲母を主とする。
5.44			
5.29	細砂混りシルト	青灰	雲母片含む

No.V－4　（地表標高　7.83 m）

深度（標高 m）	名称（層厚 m）	色調	記事
7.63	シルト混り砂	褐灰	細礫草根混入、耕作土
7.38	シルト混り細砂	褐	雲母片混入
	粘土（0.45）	黒褐	砂、雲母片少量混入
6.93	粗砂（0.65）	暗灰	石英、長石の礫を若干含み下部になると少くなる。
6.28	粘土（0.45）	黄灰	粘性大で石英粒混入
5.83	シルト混り細砂	淡青灰	粒子不均一、石英、長石、雲母含む。
5.58			

表11　V線ボーリング土層表（2）

通津寺過去帳（表紙）

通津寺過去帳（銅矛出土の記録）

付編第十　板付遺跡の古記録

環溝遺跡に所在する通津寺の過去帳には、慶応三年一月五日に銅矛五本が出土したことが記されている。ここにその記録をかかげる。

また文政十一年にできた『筑前国続風土記拾遺』那珂郡の条の板付村の項をかかげる。そこには、板付台地南端の板付八幡古墳の存在が記されている。

これらの記録の収録にあたっては、田坂大蔵氏（福岡市教育委員会文化課）をわずらわした。

続風土記拾遺　那珂郡

板付村

本村及板付町塚部八幡原○板付町ハ博多ゟ（ヨリ）二日市駅ニ至る往還筋ニ在、北の入口ニ板橋有、是御笠川ニして席田郡下月隈村より来て末は那珂川ニ入。○此村高樹公の御世寛永二年丑二月行館を建始られ、同六年ニ成就す。其後正徳六年申三月行館を廃せらる。享保七年丑正月切崇公再建玉ひしか明和三年戌四月ニ至同郡三宅村ニ移さる。其址今ハ畠となれり。

○此郡の郷名和名抄ニ板曳と有、若は当村の名もこの板曳を訛れるか考へし。

○八幡宮村内ニ在、八幡三所大神を祀る。古へい枝村八幡原ニ鎮座有しか、近世今の所ニ祀ると云（八幡原ニ今も小祠あり）

○社境ニ若宮稲荷社有、氏社を上の宮と云。

○地録天神社森の内ニ在、下の宮と云、由来不詳。

通津寺

中小路ニ在、長願山と言、浄土宗妙圓寺の末也、開山を行明上人と云。

○鍬崎ニ観音堂あり。

○竹林中ニ古墳有、板付氏の祖と云。

○隈部ニも観音堂有。

通津寺過去帳

慶応三年卯正月五日、当寺什物銅鉾五本寺内庭塀之外ニ植木をうへんと当村源七と申ものニ申付、地中三尺余り堀せ候處、右之品へ堀当り、奇異之思ひをなし、折から村内の者共打寄り色々評議見聞いたし、左之處大庄屋藤井伊八郎ゟ寺社郡役所江申出右之品諸役人衆見分之うへ、当寺永末什物ニ致置候様、役寺へ御沙汰有之候間、向後の住僧右之通り承知被致大切ニ相守可被申事。

一、毎年正月五日ニは、造酒・洗米を備へ法楽いたし来り候、尚又当村源七子孫壱人宛相まねき而、茶漬出し候事。

一、右之品堀出し候所江向後之印とし而塀之外西側ニ松ヲ壱本植置候得は、後代の住僧此松切りたおし候儀堅無用之事。