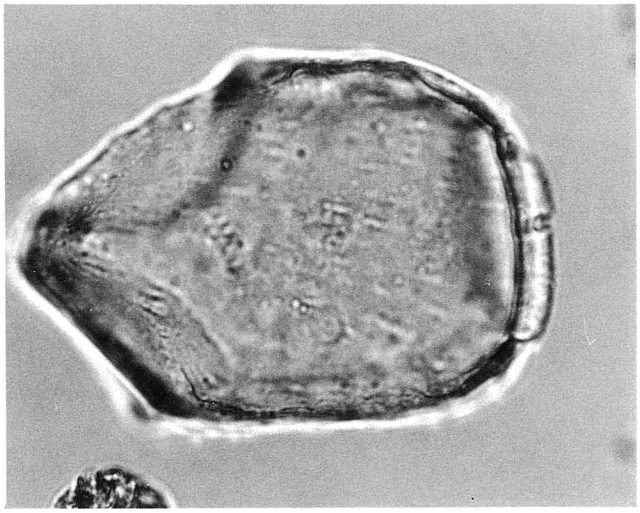
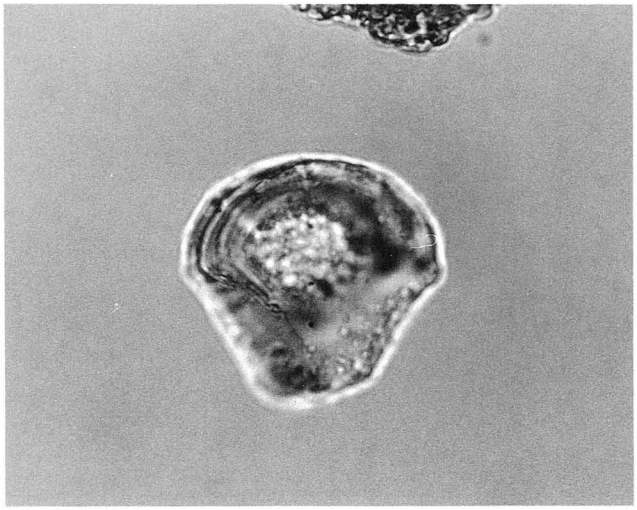
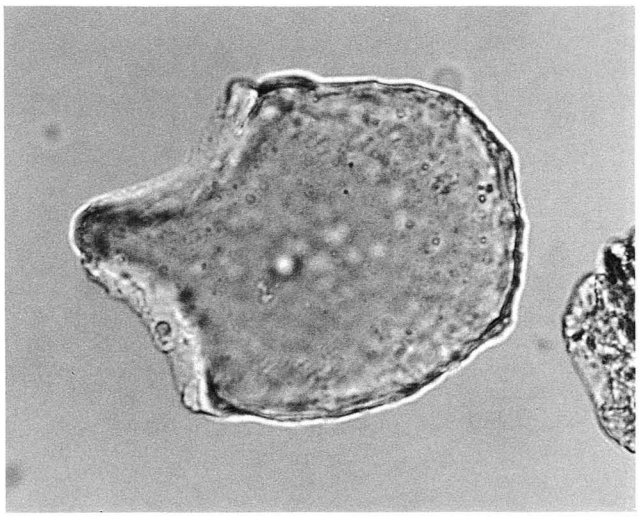


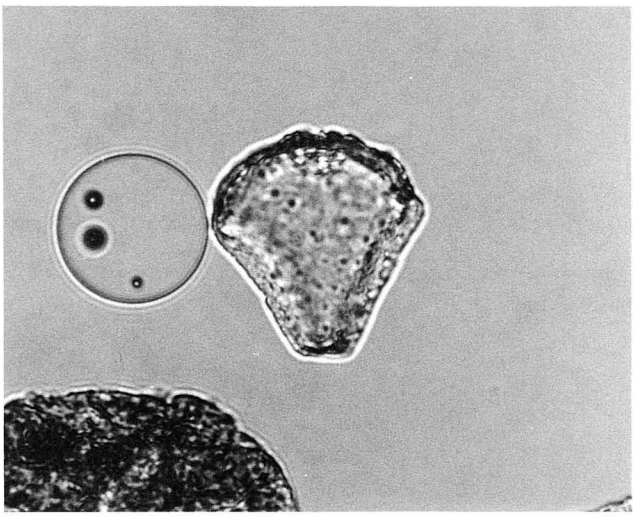
７．ヨシ属



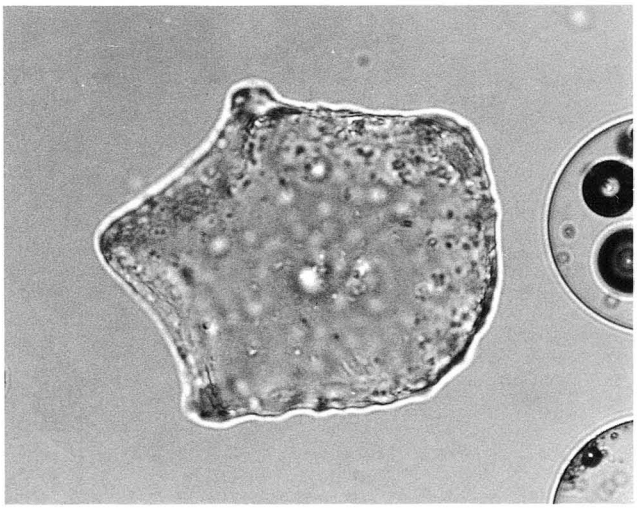
10．タケ亜科（ネザサ節）



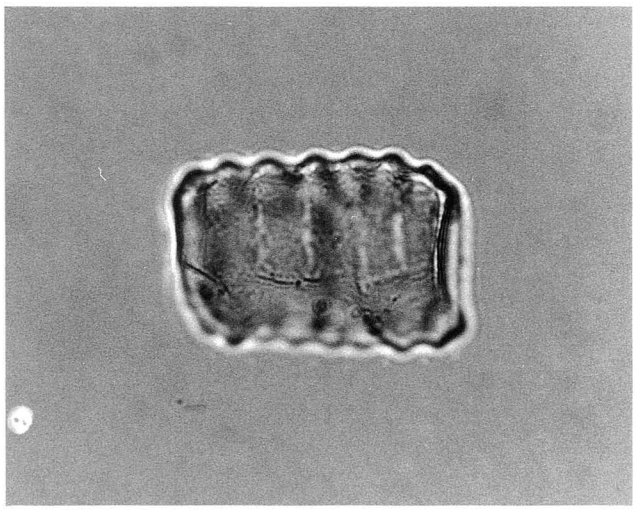
８．ヨシ属



11．タケ亜科（ネザサ節）

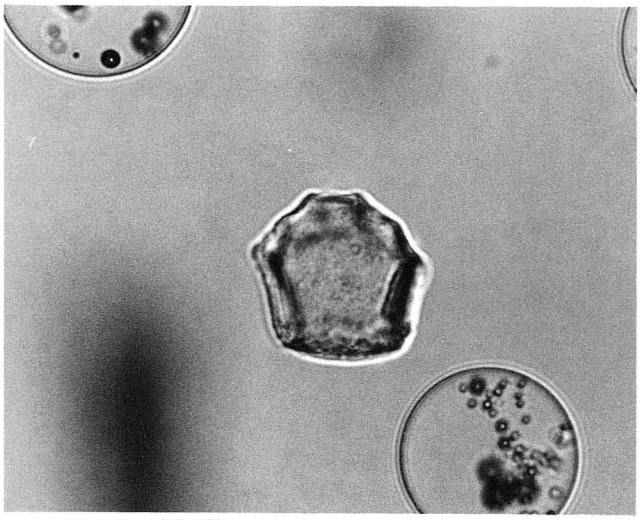


９．ヨシ属

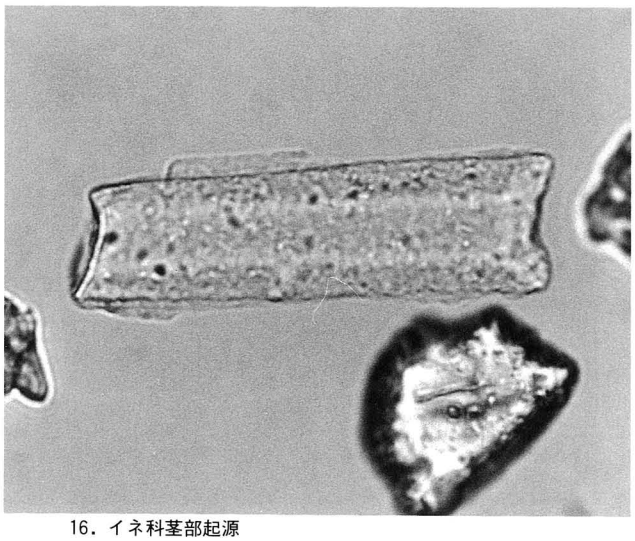


12．タケ亜科（ネザサ節）

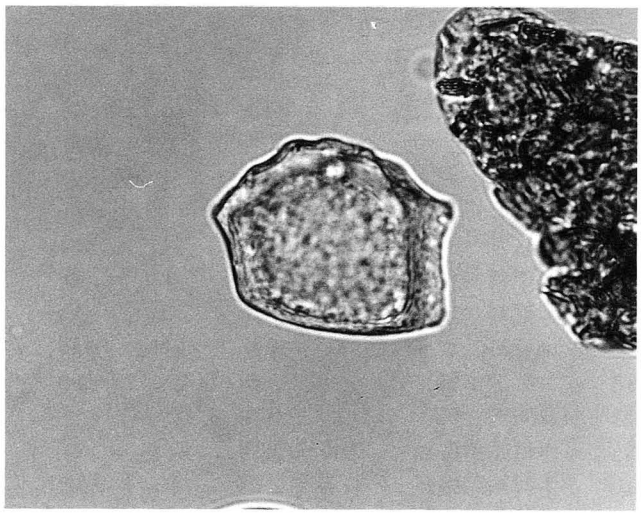
写真２　プラント・オパール顕微鏡写真（２）



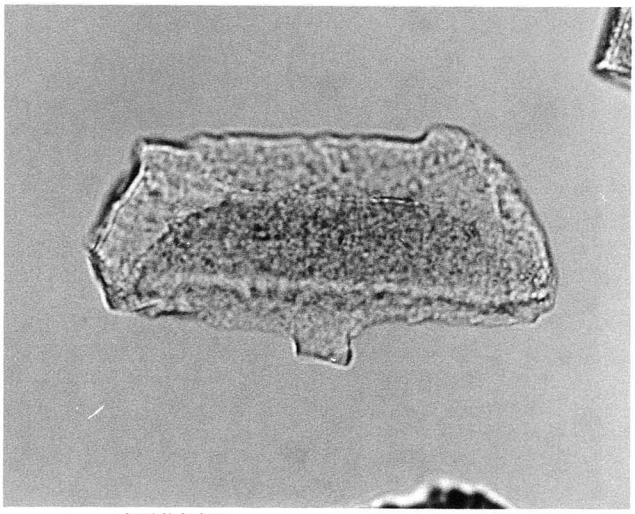
13．ジュズダマ属



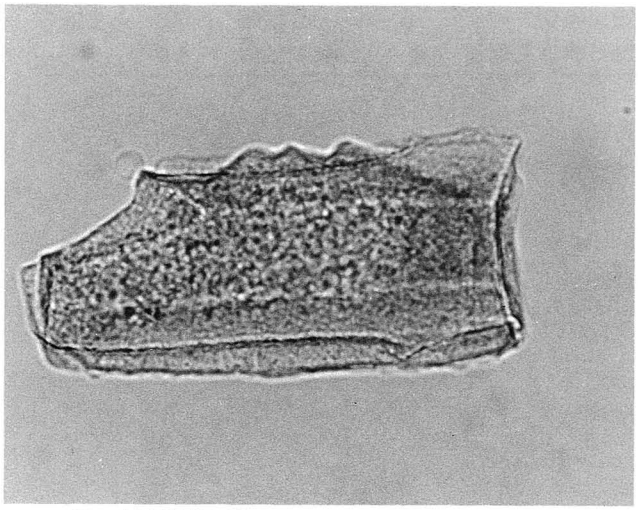
16．イネ科茎部起源



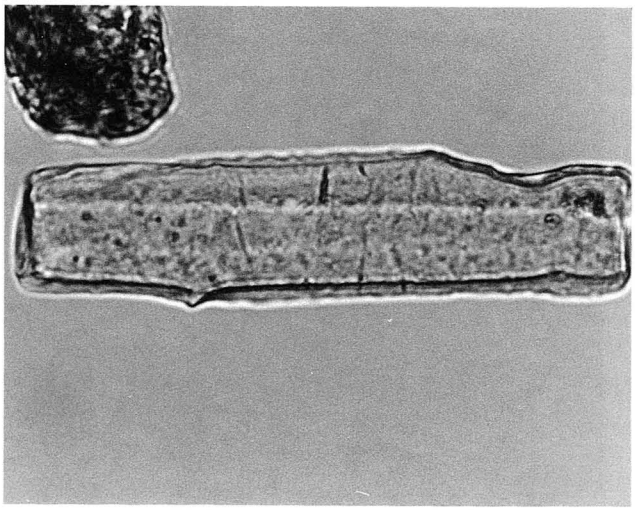
14．ジュズダマ属



17．イネ科茎部起源

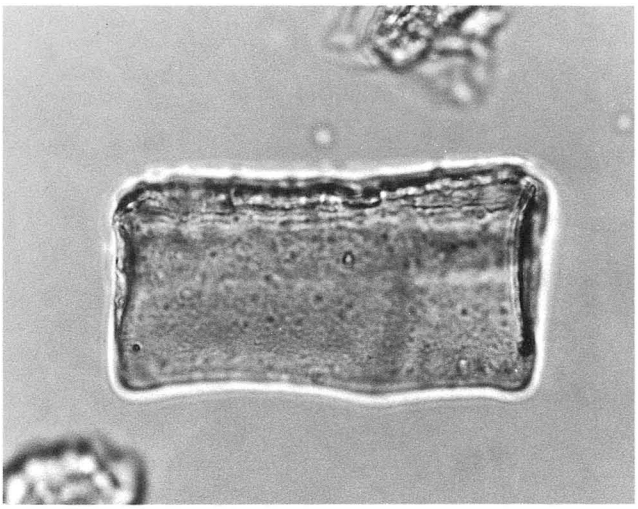


15．イネ科茎部起源

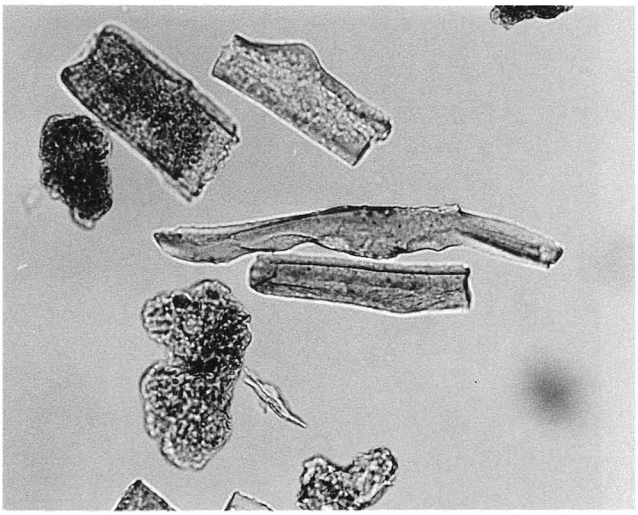


18．イネ科茎部起源

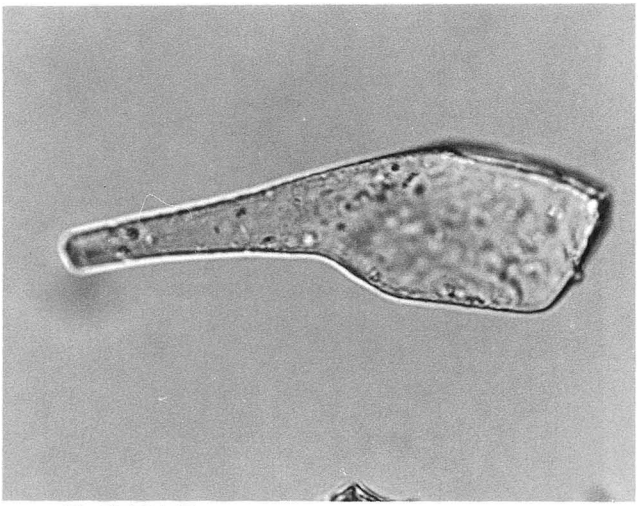
写真３　プラント・オパール顕微鏡写真（３）



19．不明（キビ属類似）



20．不明



21．表皮毛起源

写真４　プラント・オパール顕微鏡写真（４）

富沢遺跡（第30次）から検出された
プラント・オパールの顕微鏡写真

No.	分類群	地　点	試料名	倍　率
1	イネ	１区西	6	400
2	イネ	１区西	7	400
3	イネ	１区西	9	400
4	イネ	Ⅳ区	8 a-3	400
5	イネ	Ⅳ区	8 a-3	400
6	イネ	Ⅳ区	8 a-3	400
7	ヨシ属	１区西	5	400
8	ヨシ属	１区西	7	400
9	ヨシ属	１区西	11	400
10	タケ亜科（ネザサ節）	１区西	5	400
11	タケ亜科（ネザサ節）	１区西	13	400
12	タケ亜科（ネザサ節）	１区西	16	400
13	ジュズダマ属	１区西	12-1	400
14	ジュズダマ属	１区西	13	400
15	イネ科茎部起源	１区西	7	400
16	イネ科茎部起源	１区西	9	400
17	イネ科茎部起源	１区西	11	400
18	イネ科茎部起源	１区西	14-2	400
19	不明（キビ族類似）	１区西	14-3	400
20	不明	１区西	11	200
21	表皮毛起源	１区西	8 d	400

第２節　富沢遺跡（第30次調査）の花粉分析

東北大学理学部生物学教室　　守田益宗

１．はじめに

富沢遺跡は仙台市南西部に位置し、名取川と広瀬川によって形成された沖積平野にある広さ約90haの遺跡である。当遺跡では、これまでの調査によって弥生時代～近世に至る多数の水田跡が発見されている。今回の調査地点は富沢遺跡のほぼ中央部にあたり、長町南小学校建設計画にともなって発掘調査が行なわれた。その結果、弥生時代～近世に至る10時期の水田層（基本層の９・８ｄ・８ｃ・８ａ・７・６・５・４・３・２ｃの各層）が確認され、一部では縄文時代や旧石器時代の遺構が発見されている。このうち８ａ－④層水田跡（古墳時代後期）では、砂に覆われた状態で一辺が約４ｍ程のいわゆる小区画水田が多数見つかっている。

今回の報告では、花粉分析の見地から当遺跡周辺地域の植生および稲作を始めとする人間活動の変遷を明らかにするとともに、８ａ－④層水田跡や11層ではこれを面的にとらえ、当時の水田や遺跡の植物の様子を明らかにすることを目的としている。

２．試料および方法

花粉分析の試料は、当初、基本層の２ｃ～16・25・26・31の各層から計23試料を採取したが（第４章第23図）、その後、25層が旧石器時代の堆積物と判明したことにより、25・26・27・31の各層からそれぞれ３試料・５試料・３試料・５試料を追加採取した（第４章第23図）。また、８ａ－④層水田跡では32試料、11層では７試料（第４章第23図の重複分を含めると８試料）をそれぞれ平面的に採取し花粉分析に供した（第１・２図）。

試料は、KOH-$ZnCl_2$-Acetolysis法を用いて処理したが、場合によってはHF処理も併用した。各試料について樹木花粉（Arboreal Pollen:AP）が200粒以上に達するまで同定することを目標とし、その間に出現するすべての花粉・胞子を記録した。なお、ブナ属花粉の区別は（内山：1980）に従った。イネ科花粉の区別は、各試料について100粒のイネ科花粉を、（中村：1974）に基づいて位相差像の観察により行なった。花粉・胞子の出現率は、樹木花粉ではAPを、非樹木花粉（Non-Arboreal Pollen:NAP）およびシダ胞子（Fern Spore:FS）ではNAPとFSの合計をそれぞれ基本数として百分率で求めた。APに含めた花粉は、第１表に示した*Pinus*～*Tilia*までの諸属である。　以下、文中で学名は花粉を示すものとする。

３．結果および考察

各試料について、同定した花粉・胞子の数を第１・２表に示す。

ａ．遺跡周辺の森林植生を中心として

（１）旧石器時代（基本層31～25層）

主要な花粉・胞子のダイアグラムを第３図に示す。なお、APが200粒に達しなかった層準（図中、白ヌキで示した部分）は、各花粉・胞子の出現率に十分な統計的信頼がないため考察から除外する。

APの比率は31層から上層に向って増加する傾向があるが、全花粉・胞子に占める比率は多くても55％である。APの大部分は針葉樹花粉とBetulaが占めており、31層では*Pinus*、27層では*Betula*、26・25層では*Picea*が最優勢であるが、*Abies*、*Tsuga*の出現率は各層で大きな違いはない。*Fagus*、*Quercus*、*Ulmus-Zelkova*のような温帯性落葉広葉樹の花粉も低率ながら出現している。NAPでは、*Alnus*のほかに*Corylus*、Ericaceaeなどの

低木花粉、Compositae 、Umbelliferae、*Thalictrum* などの草本花粉の出現率が高い。

当遺跡の大型植物化石分析の結果（鈴木：1992）から、*Pinus* 、*Picea* 、*Alnus* の一部はそれぞれチョウセンゴヨウ、アカエゾマツ、ハンノキ、ヤマハンノキから由来したことは明らかである。当時、本遺跡周辺には、トウヒ属、チョウセンゴヨウ、モミ属、ツガ属（コメツガ）などの針葉樹やカバノキ属からなる森林があったと推察できる。アカエゾマツやハンノキなどの湿地林も存在した。しかし、陽光を好む *Corylus* や草本植物花粉が多いことから、うっそうとした森林が広がっていたとは考え難く、湿地やハシバミ属などの低木を多く混じえたキク科、セリ科、カラマツソウ属などの多い草原も広い面積を占めていたと考えられる。気候環境的には、現在に比べ寒冷で年較差が大きく、降水量も比較的少ない内陸性の強いものであったろう。温量指数的には（吉良：1945)、北海道中・北部程度（WI55～60 程度）であったろうが、年平均気温は少なくとも６～７°C以上低かったと推定される。

（２）縄文時代～近世（16～２ｃ層）

主要な花粉・胞子のダイアグラムを第３図に示す。16 層上面から縄文時代、９層より上層では弥生時代以降近世に至る遺構が検出されているが、16～14 層は花粉・胞子が少なく考察から除外する。

13～２ｃ層を通じて AP は減少傾向を示す。各樹木花粉の出現率に極端な変化を見い出し得ないが、下部では *Quercus* が最優勢で *Fagus* 、*Ulmus-Zelkova* がこれに次ぐ。*Quercus* 、*Ulmus-Zelkova* は上層へ向って緩やかな減少傾向を示すが、*Pinus* 、*Fagus* は逆にやや増加する。*Carpinus* は 10～20 %の出現率を推移し、*Abies* 、*Cryptomeria*、*Castanea*、*Cyclobalanopsis* も低率ながらほぼ継続して出現する。このような出現傾向は、これまでの富沢遺跡の花粉分析結果とほぼ同様である（畑中：1982、三好：1982、守田：1987、1988)。

現植生から判断すると、*Quercus* の母樹はミズナラとコナラが考えられる。これらはいずれも原生林伐採後の二次林を形成する新樹種であるが、このうちミズナラは古い時代には一次林を形成していたと考えられている（日比野：1983)。*Fagus* は山地帯に生育するブナ（*F.crenata* ）と丘陵帯のイヌブナ（*F.japonica*）である。*Zelkova* はケヤキ、*Carpinus* は大部分がアカシデから由来したものであろう。

ところで、これまで *Quercus* の出現率に極端な変化がないこと、アカマツから由来したと考えられる *Pinus* が低率であること、二次的植生によく認められる植物の花粉が少ないことから、植生に対する人為干渉は大きくなかったと推定してきた(守田：1987、1988)。今回、ブナ属花粉を区別したことにより、この推定に修正を加える必要が生じるようになった。すなわち、*F.crenata* は 13 層から上層に向って、*F.japonica* も５層まで、*Quercus* の減少とは逆に増加傾向を示す。このように *Fagus* が増加するには、次の二つの場合が考えられる。１つは、実際にブナ属が増加した場合である。しかし、上層に向って AP の比率が減少していること、後述するように稲作が本格化することを考慮すると、極相林を構成する要素の１つであり、他の樹種より人為干渉に弱いとされるブナ属が実際に増加したとは考え難い。そこで、以下のように考えるのが妥当であろう。遺跡周辺の植生に人為が加わったものの、アカマツの二次林が極端に拡大するほどではなく、ミズナラの一次林から萌芽などによってミズナラやコナラ等の二次林が形成された場合、遺跡周辺から由来する *Quercus* 花粉はそれまでより減少することになるであろう。その結果、人為の影響が今だ及んでいない地域から飛来したイヌブナや、山地帯のブナから由来する花粉が相対的に増加することとなる。このことは、AP の比率の消長や、５層以後の *F.japonica* の減少とともに *Pinus* が増加傾向を示すにもかかわらず、*F.crenata* が依然として増加傾向を示すこととも調和的である。植生に対する人間の干渉は次第に大きくなっていったのであろう。近世まで、遺跡周辺の丘陵部には、ナラ類を主としケヤキ、アカシデ、イヌブナなどからなる落葉広葉樹林が繁茂していたと言える。しかし、ミズナラの一次林がどの程度の広がりをもって存在し、いつごろから二次林が多くなったかは不明である。また、これらの森林にカシ類が伴なっていたかどうは、*Cyclobalanopsis* の出現率が低く不明である。

NAPでは、14～2ｃ層を通じて、Gramineae(Wild type)とCyperaceaeが多くを占めるが、Gramineae（*Oryza* type)は11層と9層より上層で認められ、7層以上ではその出現率も高い。水田雑草に関連するものでは、*Alisma*や*Sagittaria*が低率ながら8層以降ほぼ連続して出現する。*Fagopyrum*は4層より上部で検出される。遺構の検出からも明らかなように、9層の時代以後、この地点では確実に稲作が行なわれていたが、集約化が進んだのは*Oryza* type の消長からみて遅くとも7層の時代以後のことと考える。特に、水田形態に関連して、乾燥した土地を好む*Artemisia*が*Oryza*と同調するように7層以後増加することは、乾田の利用という点から注目される。このような結果は、28次調査の結果とも調和的である（守田：1988)。8ａ層および11層の稲作については、この後さらに考察する。

ｂ．遺跡付近の植生

（1）11層の時代

11層における主要な花粉・胞子の出現率の平面的な違いを第4～6図に示す。

APの比率も、樹木花粉の組成も地点間で大きな違いはない（第4・5図)。このことはこれら樹木花粉が、遺跡付近ではなく遺跡周辺の丘陵や、さらに遠距離の植生から由来したものであり、均一に散布され堆積したことを物語っている。当時の丘陵部の植生については、既述したのでここでは省略する。

NAP・FSは、いずれの分析地点でも全花粉・胞子の過半を占めるが、その組成は地点間で異なる（第6図)。Gramineae(*Oryza* type)は、遺跡の南西端で15％出現しており、東北方向へ漸次減少傾向を示す。Gramineae(Wild type)は、高い出現率を示すが、明らかな傾向を示さない。Cyperaceaeは遺跡の北部から東部にかけて、逆に、FSは南部から西部にかけて高率で出現する。その他の非樹木花粉・胞子で特徴のある出現・変化は認められない。一般に、非樹木花粉・胞子は樹木花粉に比べ生産量・散布力が劣ると考えられることから、地点間の出現率の違いは当時の植生の局地的な違いを反映したものと判断される。本層では水田跡は一部で確認されており、Gramineae（*Oryza* type)の出現率とその分布から判断すると、遺跡の南西端付近で稲作が行なわれていた可能性がある。また、この発掘調査区内の大部分は、イネ科やカヤツリグサ科などを主とし一部ではシダ植物を多く混じえた草地であったと考えられる。

（2）8ａ－④層の時代

8ａ－④層における主要な花粉・胞子の出現率の平面的な分布を第7～9図に示す。

APの割合は、地点29で24％と極端に低いのを除けば、多くても50％程度であり、多くは35～45％の値を示す（第7図)。樹木花粉の組成は、地点29でやや*Fagus*の割合が低いもののＡＰの割合ほど他地点と異なることはなく、各地点とも類似の傾向を示す（第8図)。このことは、11層の場合と同様に考察できる。8ａ－④層では11層に比べ全般的にFagusの値が増加するが、その原因についても前述したので省略する。

非樹木花粉は地点間で違いが認められる（第9図)。特に、水路跡に近い地点28・29・30・32でその傾向が著しい。これらの地点ではGramineae（*Oryza* type)の出現率が低く、かわりにGramineae(Wild type)、Cyperaceae、FSのいずれかが相当の高率を占めており、これらの雑草が多く繁茂する環境であったことをうかがわせる。他の地点では、地点26を除き、Gramineae（*Oryza* type）は全非樹木花粉・胞子の5％以上を占めている。この値は、すでに指摘しておいたように(守田：1988)、花粉分析による事前調査によって水田跡の有無を推定する手がかりとなろう。ただ、現代の水田と比較すると相対的にGramineae（*Oryza* type）の比率が低く、他の花粉・胞子の比率が高い。これらの花粉のなかには、水田雑草の*Alisma*、*Sagittaria*、*Ludwigia*などや畦畔雑草の*Iris*、*Lythrum*なども含まれる。こうしたことから、集約度が低く雑草の多い水田であったか、あるいは、水田としての利用期間

が短かったため耕作土中にイネ花粉が集まらなかったものと推定される。ただし、現時点ではいずれの場合であったのか判断できない。

今回の分析では、*Liquidamber* がしばしば検出された。これは古い時代の二次堆積花粉であることは明白であり、また、二次堆積花粉のうちの一部であることも疑いない。これ以外の二次堆積花粉は、現生種との区別が困難なため、それとわからないのである。今回は、*Liquidamber* の出現率が低いので他の二次堆積花粉も多くないと判断したが、沖積地では、多かれ少なかれこれらの花粉が含まれていると考えられるので、今後は、その区別や分析結果への影響などに配慮が必要であろう。

引用文献

畑中健一（1982）：　「農耕史の花粉分析学的研究－仙台市鍋田遺跡－」『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学』昭和 57 年度年次報告　P. 422～ 423

日比野紘一郎（1983）：「泉市の 18000 B.P.以降の植生変遷」『泉の自然調査報告』泉市教育委員会　P.20～27

吉良龍夫（1945）：　「農業地理学の基礎としての東亜の新気候区分」京都帝国大学農学部園芸学研究室.

三好教夫（1982）：　「農耕史の花粉分析学的研究－仙台市泉崎前遺跡－」『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学』昭和 57 年度年次報告　P. 424～ 425

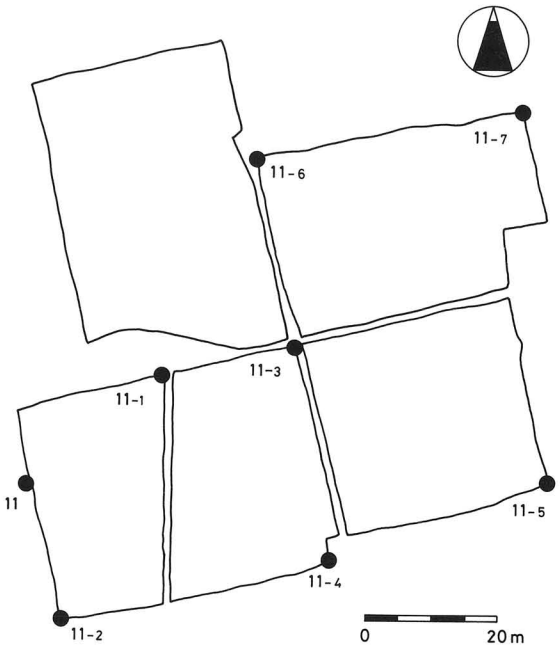
守田益宗（1987）：　「富沢遺跡の花粉分析的研究」『富沢遺跡第 15 次発掘調査報告書』仙台市教育委員会　P. 439～ 460

守田益宗（1988）：　「富沢遺跡（第 28 次調査）の花粉分析」『富沢遺跡第 28 次発掘調査報告書』仙台市教育委員会　P.97～ 113

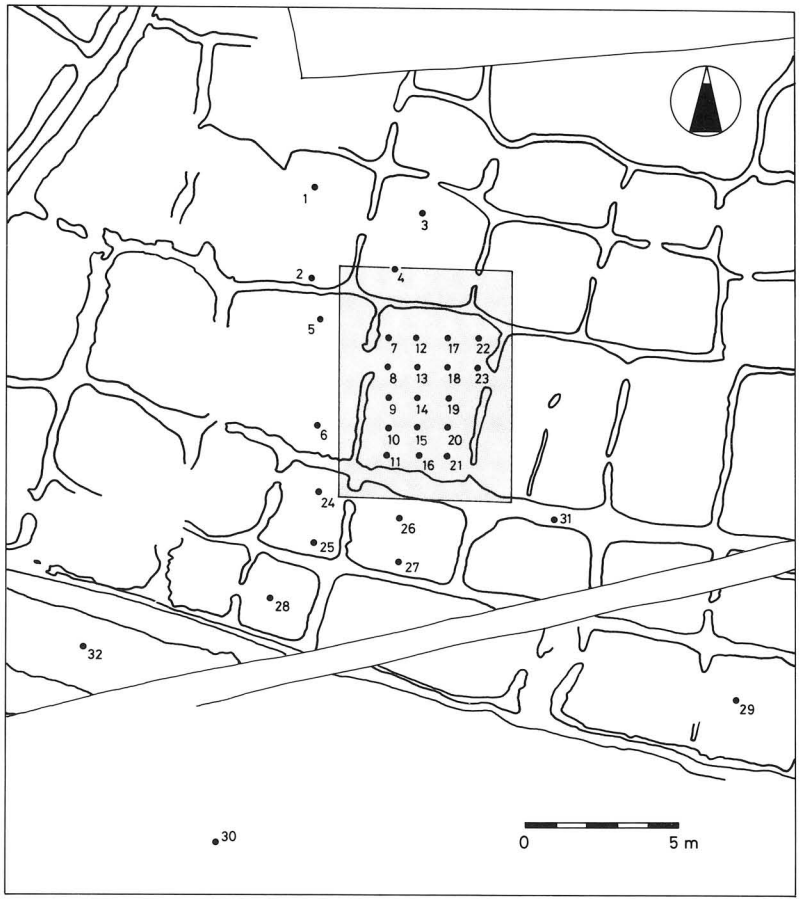
中村　純　（1974）：「イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として」『第四紀研究』第 13 巻　P. 187～ 193

鈴木敬治（1992）：　「大型植物化石」『富沢遺跡第 30 次発掘調査報告書－第II分冊』掲載予定

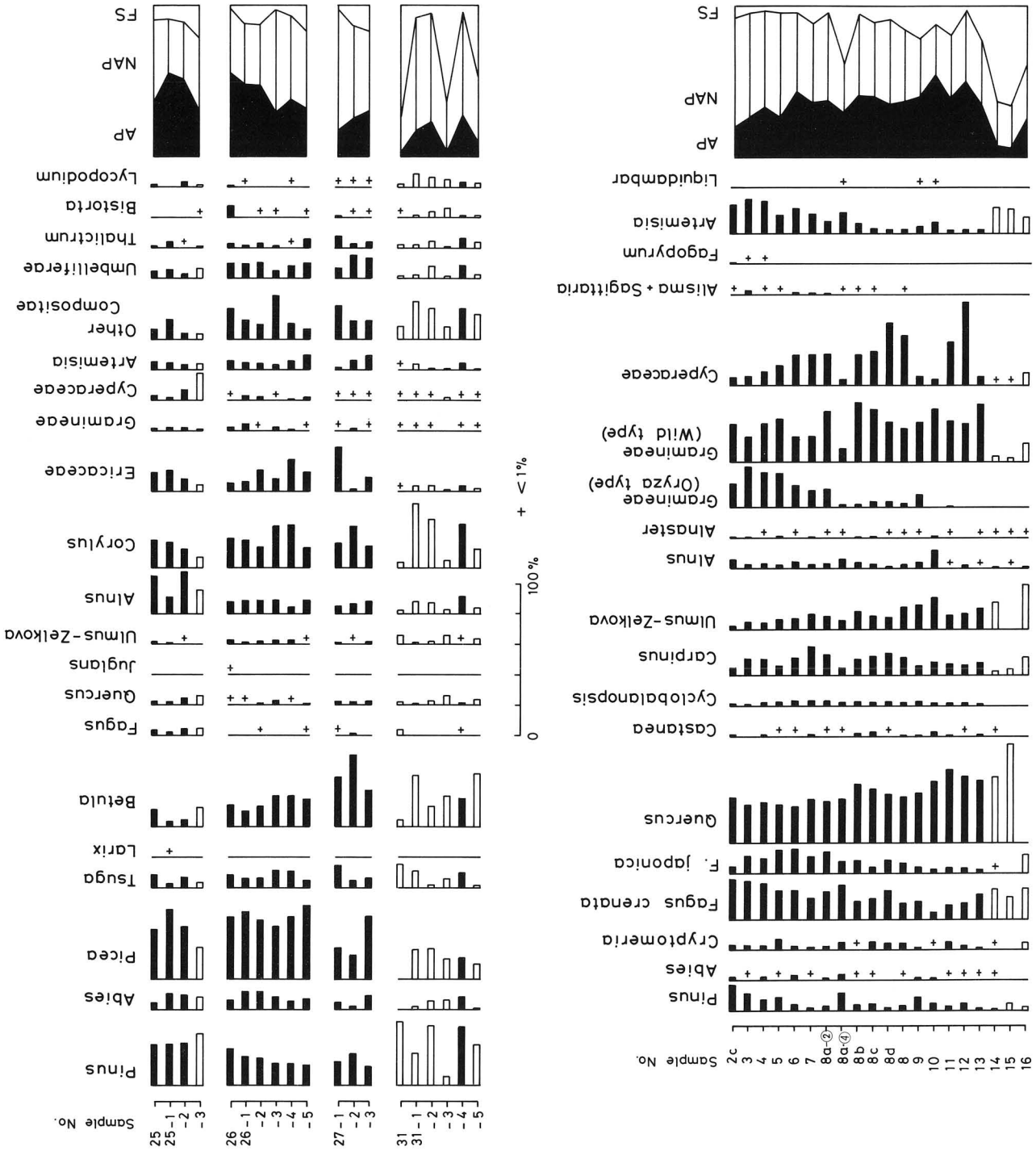
内山　隆　（1980）：「ブナ属花粉の形態について」『花粉』第 15 号. P. 2 ～10



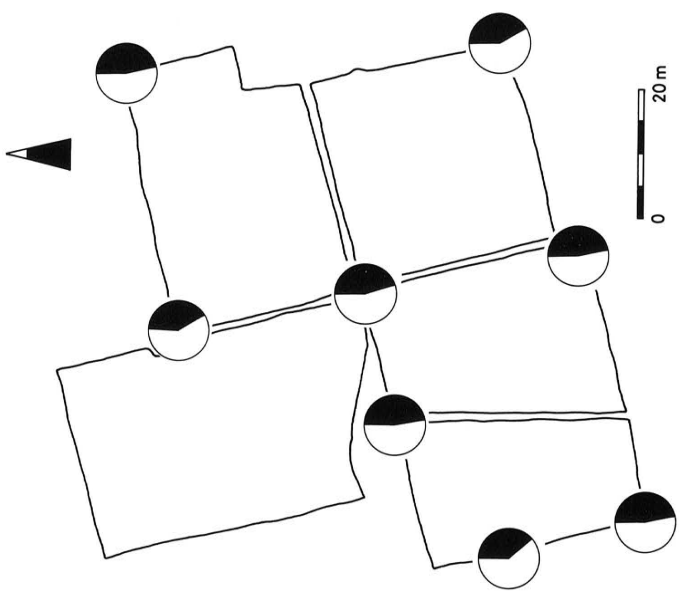
第１図　11層の調査位置図
（●は花粉分析試料採取地点）



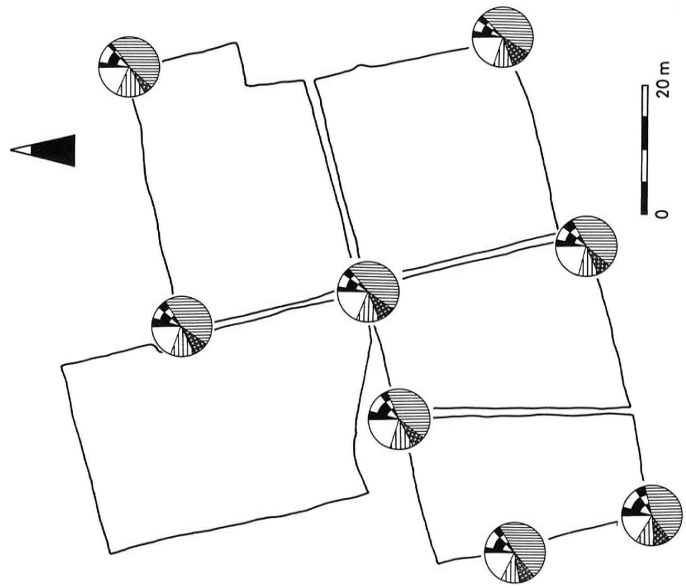
第２図　８ａ－④層の調査位置図
（●は花粉分析試料採取地点）



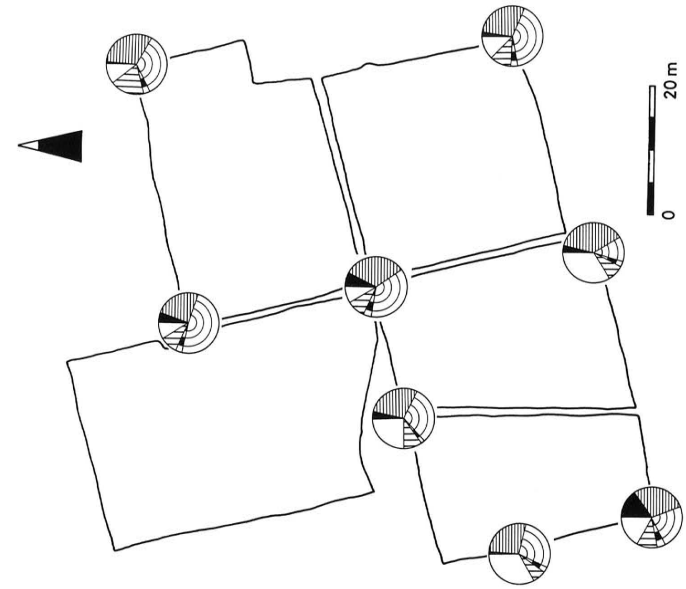
第3図　花粉ダイヤグラム－上段は旧石器時代（基本層31～25層）
下段は縄文時代～近世（基本層16～2c層）



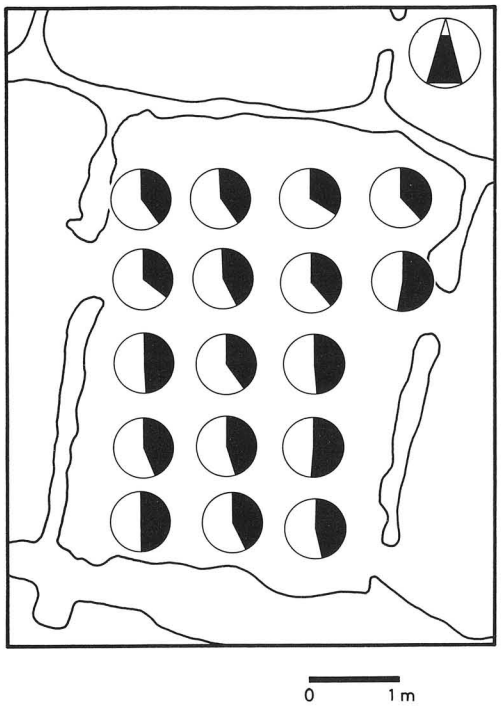
第4図　11層における樹木花粉・非樹木花粉・シダ胞子の割合を示す分布図



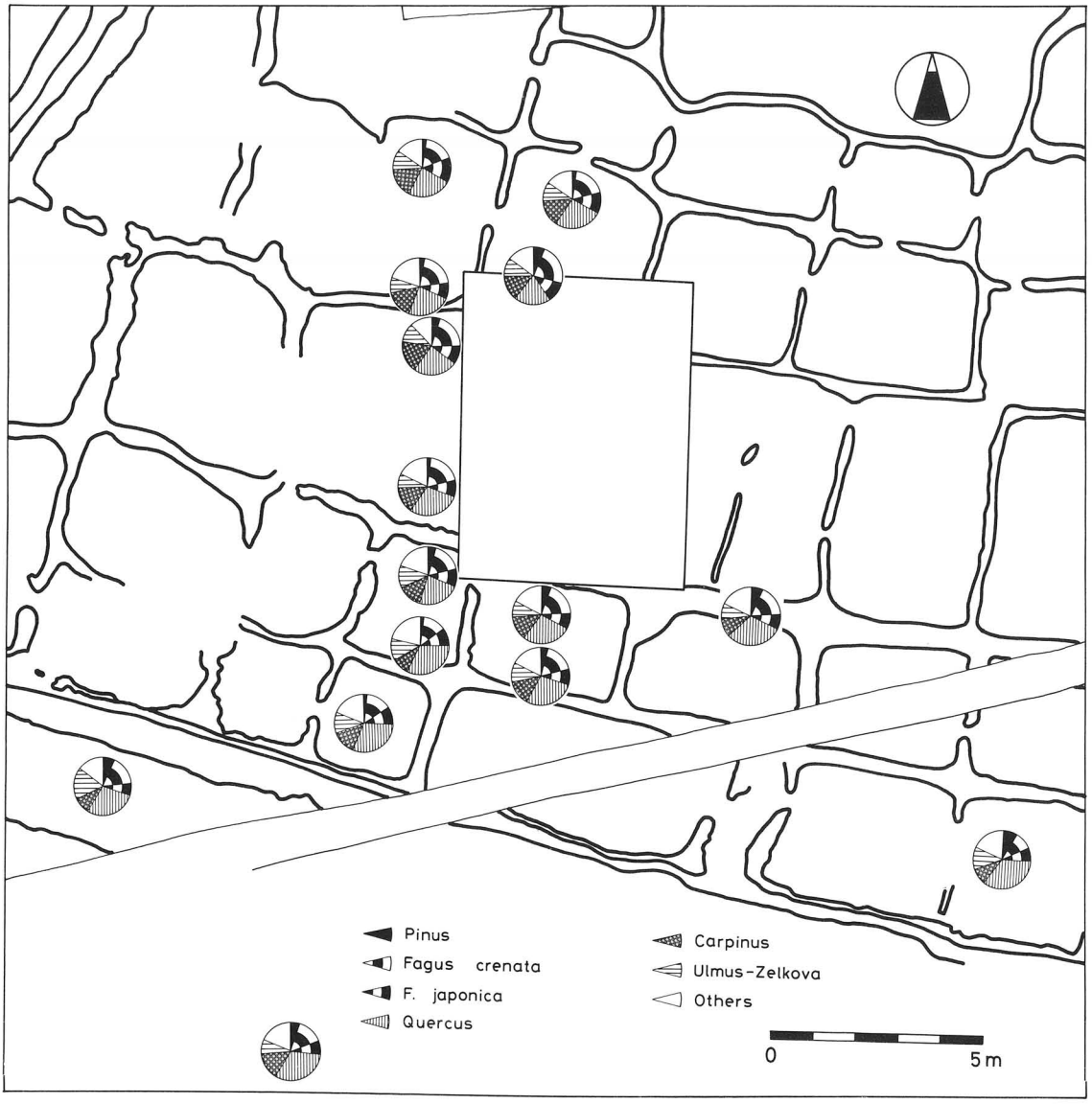
第5図　11層における主な樹木花粉の分布図

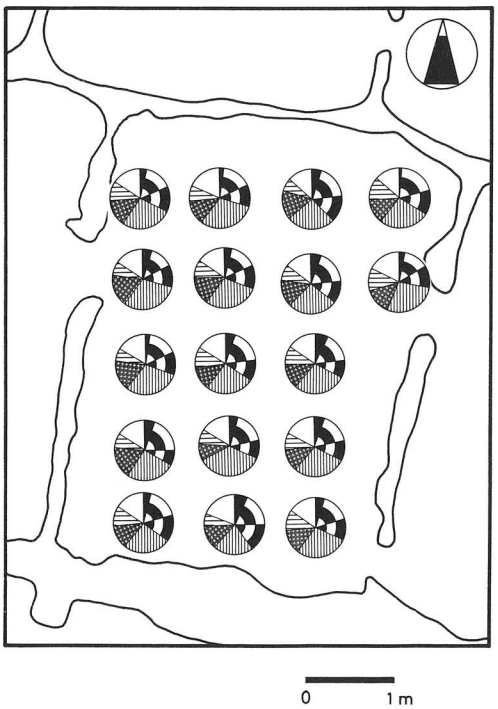


第6図　11層における主な非樹木花粉・シダ胞子の分布図

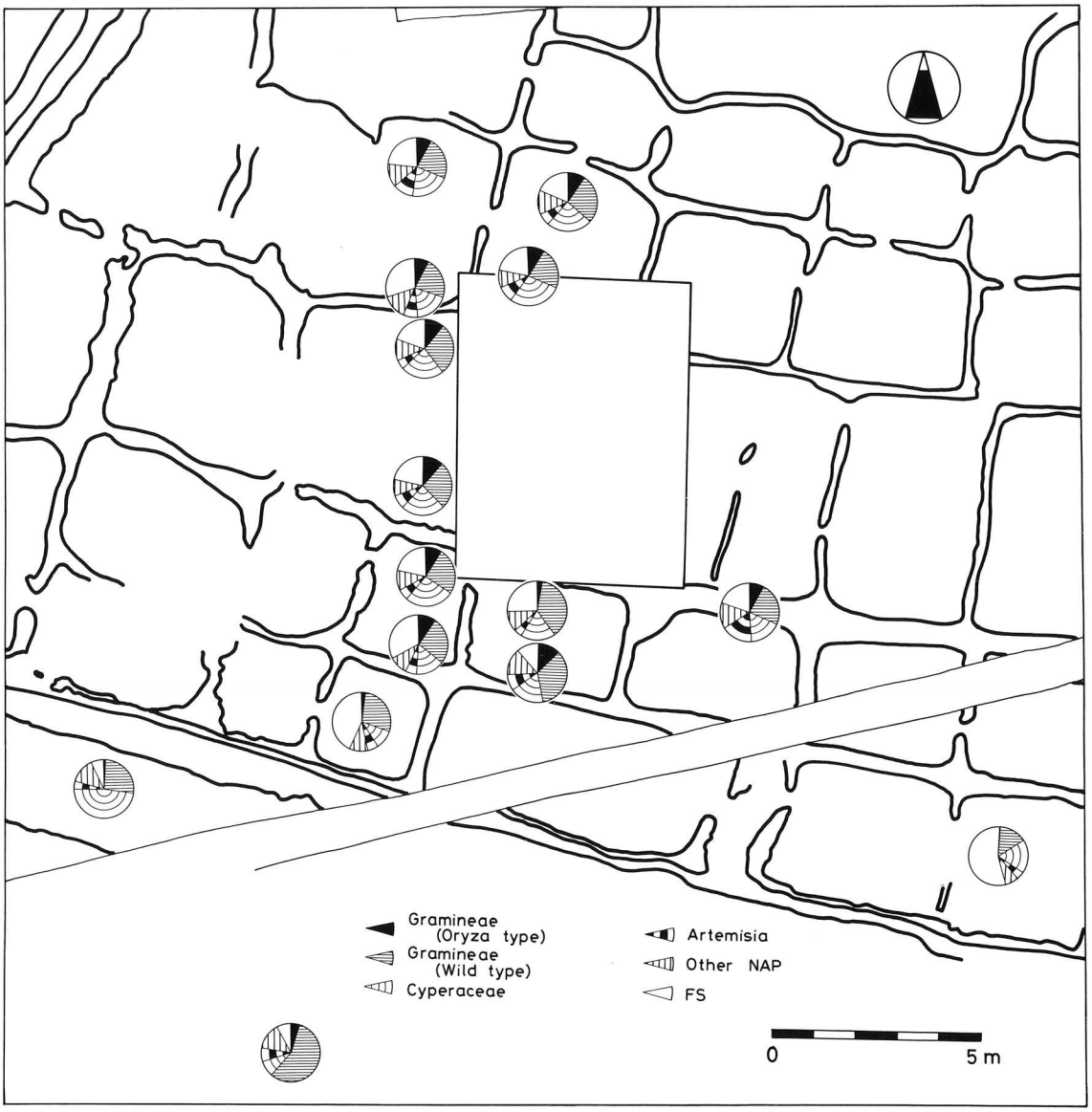


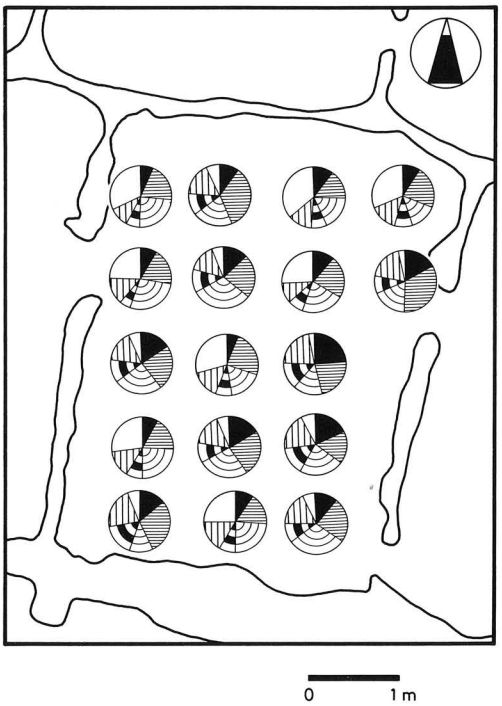
第７図　８ａ-④層における樹木花粉・非樹木花粉・シダ胞子の割合を示す分布図





第８図　８ａ-④層における主な樹木花粉の分布図

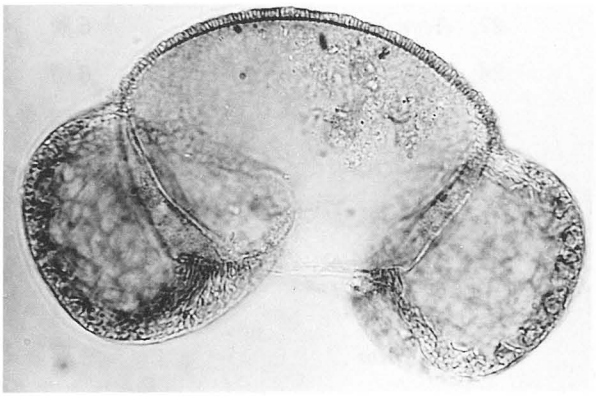




第９図　８ａ-④層における主な非樹木花粉・シダ胞子の分布図

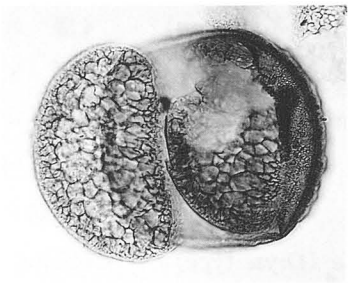
写真説明

1.	*Pinus*	3 層 × 800	26.	*Phellodendron*	25 層 × 800
2.	*Picea*	26 層 × 400	27.	*Acer*	6 層 × 800
3.	*Abies*	26 層 × 400	28.	*Tilia*	6 層 × 800
4.	*Tsuga*	26 層 × 400	29.	Moraceae	7 層 × 800
5.	*Cryptomeria*	5 層 × 800	30.	*Thalictrum*	25 層 × 800
6.	*Juglans*	13 層 × 800	31.	*Bistorta*	31 層 × 800
7.	*Pterocarya*	12 層 × 800	32.	*Fagopyrum*	2 c 層× 800
8.	*Pterocarya*（位相差像）	× 800	33.	*Geranium*	27-1 × 400
9.	*Betula*	26 層 × 800	34.	*Lythrum*	3 層 × 800
10.	*Corylus*	25 層 × 800	35.	*Artemisia*	2 c 層× 800
11.	*Carpinus*	7 層 × 800	36.	*Patrinia*	2 c 層× 800
12.	*Carpinus*（位相差像）	× 800	37.	Carduoideae（*Xanthium*）	4 層 × 800
13.	*Carpinus tschonoskii*	7 層 × 800	38.	Carduoideae	3 層 × 800
14.	*Carpinus tschonoskii*（位相差像）	× 800	39.	Hydrocharidaceae	4 層 × 800
15.	*Alnaster*	2 c 層× 800	40.	*Dioscorea*	8 a −19× 800
16.	*Alnaster*（位相差像）	× 800	41.	Iridaceae	8 b 層× 800
17.	*Alnus*	25 層 × 800	42.	Gramineae（*Oryze* type）	I 区南西 11 層×800
18.	*Fagus japonica*	6 層 × 800	43.	Gramineae（*Oryze* type）（位相差像）	× 800
19.	*Fagus crenata*	6 層 × 800	44.	Gramineae（*Oryze* type）	7 層 × 800
20.	*Castanea*	10 層 × 800	45.	Gramineae（*Oryze* type）（位相差像）	× 800
21.	*Cyclobalanopsis*	6 層 × 800	46.	Gramineae（Wild type）	6 層 × 800
22.	*Ulmus*	6 層 × 800	47.	Gramineae（Wild type）（位相差像）	× 800
23.	*Celtis-Aphananthe*	7 層 × 800	48.	Gramineae（Wild type）	7 層 × 800
24.	*Liquidamber*	10 層 × 800	49.	Gramineae（Wild type）（位相差像）	× 800
25.	*Orixa*	9 層 × 800	50.	*Lycopodium*	31 層 × 800

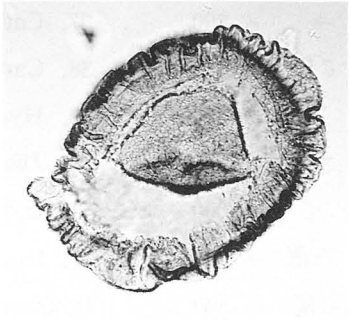


1．*Pinus*

2．*Picea*

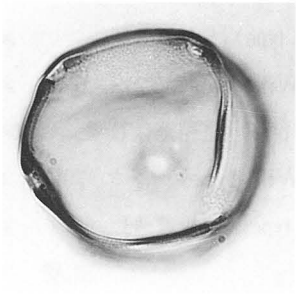


3．*Abies*

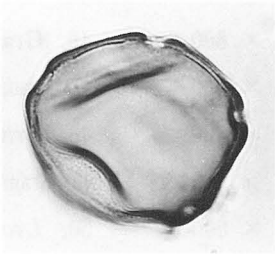


4．*Tsuga*

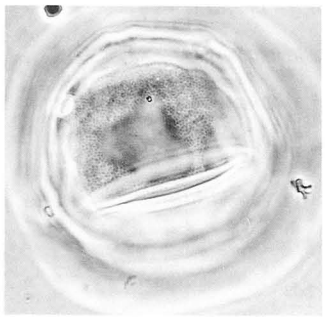
5．*Cryptomeria*



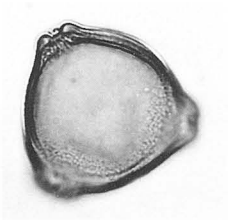
6．*Juglans*



7．*Pterocarya*

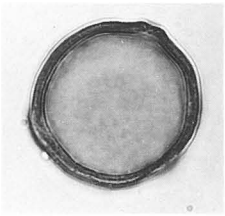


8．*Pterocarya*（位相差像）

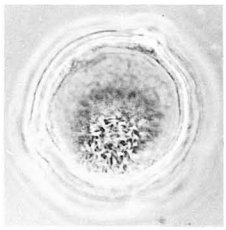


9．*Betula*

10．*Corylus*

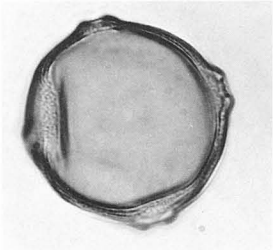


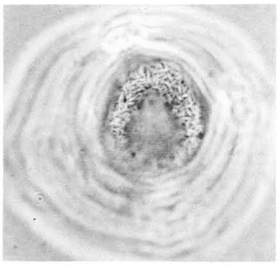
11．*Carpinus*

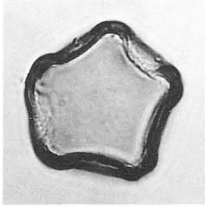


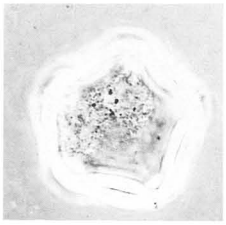
12．*Carpinus*
（位相差像）

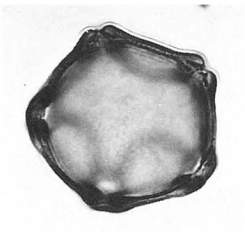
写真１　花粉顕微鏡写直（１）

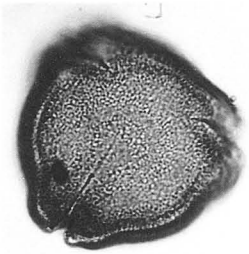

13. *Carpinus tschonoskii*

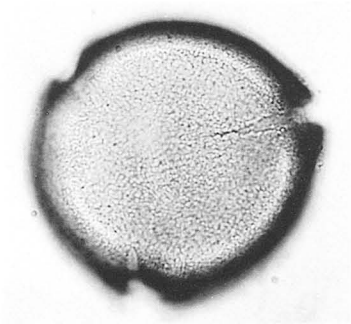

14. *Carpnus tschonoskii*
(位相差像)


15. *Alnaster*


16. *Alnaster* (位相差像)

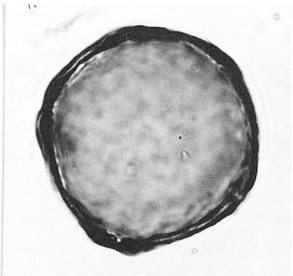

17. *Alnus*

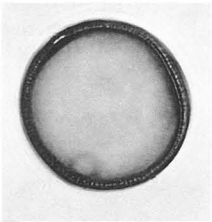

18. *Fagus japonica*

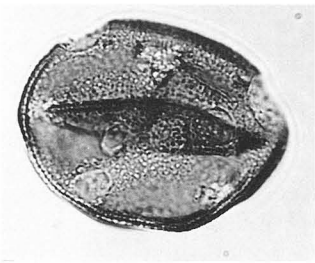

19. *Fagus crenata*

20. *Castanea*

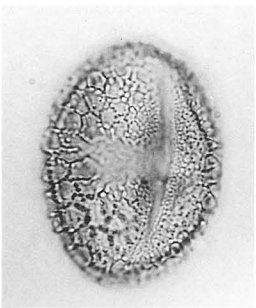
21. *Cyclobalanopsis*


22. *Ulmus*


23. *Celtis - Aphananthe*


24. *Liquidamber*

25. *Orixa*


26. *Phellodendron*

27. *Acer*

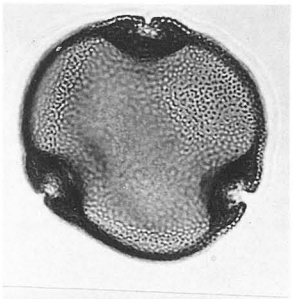
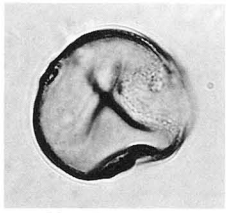
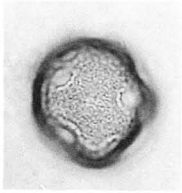

28. *Tilia*

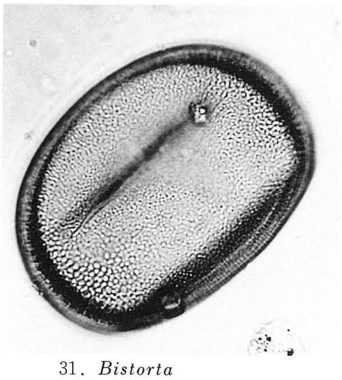
写真２　花粉顕微鏡写真（２）



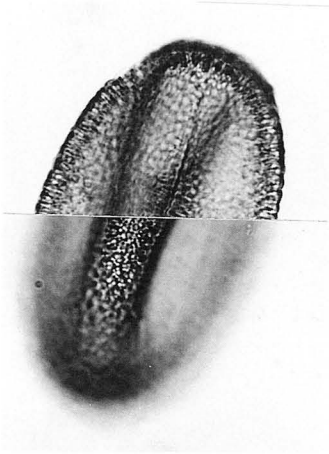
29. Moraceae



30. *Thalictrum*



31. *Bistorta*

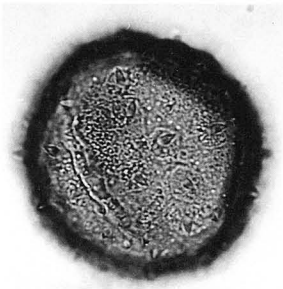


32. *Fagopyrum*

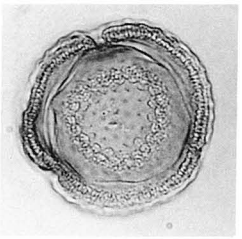
34. *Lythrum*

33. *Geranium*

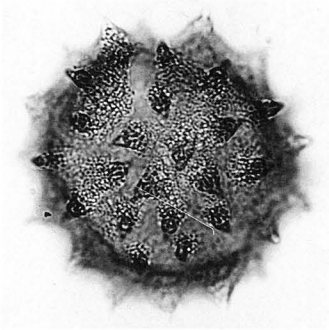
35. *Artemisia*



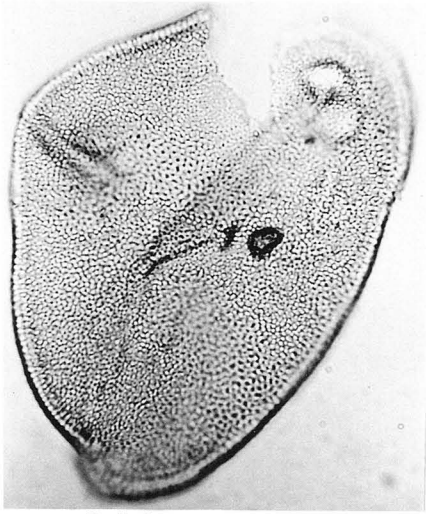
36. *Patrinia*



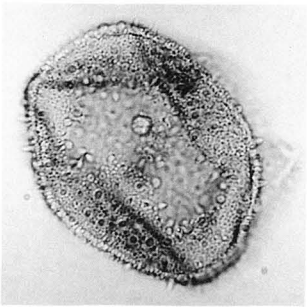
37. Carduoideae
(*Xanthium*)



38. Carduoideae



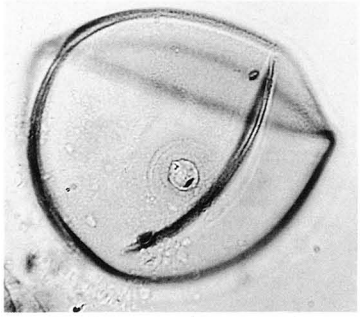
41. Iridaceae



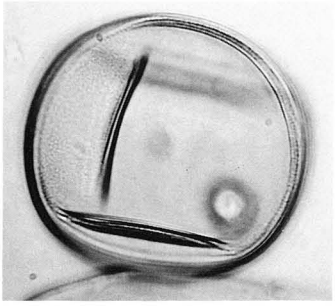
39. Hydrocharidaceae

40. *Dioscorea*

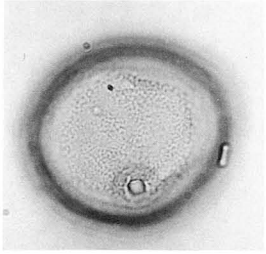
写真３　花粉顕微鏡写真（３）



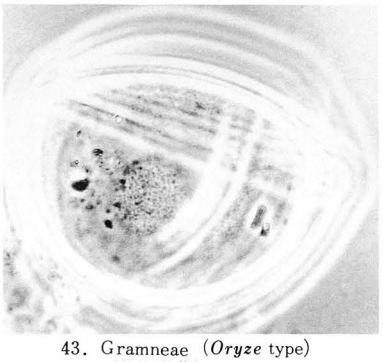
42. Gramineae（*Oryze* type）



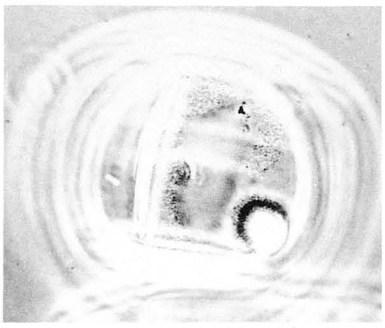
44. Gramineae（*Oryze* type）



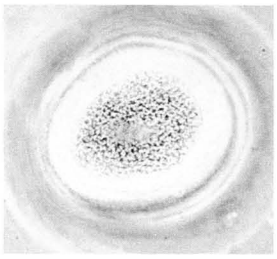
46. Gramineae (Wild type)



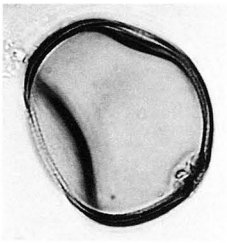
43. Gramneae（*Oryze* type）
（位相差像）



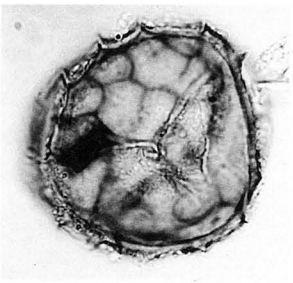
45. Gramineae（*Oryze* type）
（位相差像）



47. Gramineae（Wild type）
（位相差像）



48. Gramineae
(Wild type)



50. *Lycopodium*

49. Gramineae (Wild type)
（位相差像）

写真 4　花粉顕微鏡写真（4）

第1表　花粉・胞子出現表 (1)

学名	和名	1区北東11層	1区南西11層	2区北東11層	2区南東11層	3区南東11層	4区北西11層	4区北東11層	2c	3	4	5	6	7	8a④	8a②(No.6)	8b	8c	8d	8(d)	9	10		12	13	14	15	16	25	26	31
Pinus	マツ属	13	14	6	10	9	14	7	43	26	20	19	11	3	6	29	11	13	5	11	24	14	7	10	3	2	1	1	62	63	21
Abies	モミ属	2	3			3	1	3	3	2	4	2	8	2	3	10	1	1		2	4	3	1	1	1	1			12	17	
Tsuga	ツガ属					1			2							2			1		1			1		2			22	22	8
Picea	トウヒ属								2	1																			83	106	
Larix	カラマツ属																														
Cryptomeria	スギ属	12	9	10	14	16	11	12	7	7	7	16	6	5	5	13	2	15	10	15	4	1	15	7	3	1		2	3		
Sciadopitys	コウヤマキ属			1				2					1			1				2	1										
Myrica	ヤマモモ属				1																										
Pterocarya	サワグルミ属	3	3	4	7	9	5	7		4	3	4	5	1	6	3	3	4	7	9	7	5	3	12	11	4		4	3		1
Juglans	オニグルミ属	18	12	12	19	11	18	13	1	1	1	1	1	5	3	1	4	10	2	10	9	8	9	10	11	2		2		1	
Betula	シラカンバ属	6	1	4	5	1	3	1	8	7	14	8	6	7	1	5	2	2	3	7	2	7	3	5	2	3			27	37	2
Carpinus	クマシデ属	16	23	21	16	29	21	13	10	25	2 2	13	27	34	25	12	24	31	34	33	15	24	19	14	24	4	1	3	6		
C. tschonoskii	イヌシデ	3	2	2	5	1	2	1	4	5	8	2	7	16	7	3	7	6	7	5	2	1	2	2	1			2			
Fagus crenata	ブナ	28	31	19	21	18	19	27	66	63	64	41	55	36	44	58	33	39	49	34	33	12	25	27	42	24	3	8	9		2
F. japonica	イヌブナ	10	15	10	16	8	14	6	11	30	27	36	45	29	33	21	26	12	25	23	12	9	10	9	7	1		5			
Quercus	コナラ属	116	124	117	123	128	126	130	75	63	72	56	66	75	63	78	110	101	85	95	92	106	126	104	106	52	13		5	1	1
Cyclobalanopsis	アカガシ属	8	8	10	7	7	11	6	4	3	5	8	11	9	7	6	9	7	7	9	10	5	6	5	5						
Castanea	クリ属	1	5	6	1	3	2	2	3		3	1	2	5	1	2	6	8	1	4	4	7	3	1	3	1					
Ulmus-Zelkova	ニレ属－ケヤキ属	33	28	30	28	29	35	41	7	14	14	15	23	27	20	16	35	27	23	47	48	57	26	25	37	22		12	4	6	3
Celtis-Aphananthe	エノキ属－ムクノキ属										1			1																	
Cercidiphyllum	カツラ属				1	1								1	1		1	1					1								
Acer	カエデ属	1	2	1	1	2		1	2	2	3	1	4	3	3	2	4	4	3	4	6	5	1	2	2	1	2	1	5	1	9
Aesculus	トチノキ属	4	2		3	2	4	1				1		1	1	1	3		1	1	1		4	1							
Tilia	シナノキ属								1				1																		2
Salix	ヤナギ属		1				1	6		2	2	3		2	1		4	1		4				1	6	2	1				
Alnus	ハンノキ属	3	5	4	9	8	8	3	64	25	22	14	21	14	15	43	16	16	7	16	18	27	3	5	4	20	1	2	103	17	39
Alnaster	ヤシャブシ属	1	4	2	6	5	5	2	13	8	5	8	3	5	2	3	5	7	2	4	2	4	2		3	6	2	1	5	10	6
Corylus	ハシバミ属	4	4	10	3	9	6	8	23	23	16	23	16	17	8	12	18	7	12	12	14	5	7	6	4	13	1	4	75	40	51
Viscum	ヤドリギ属																														
Hamamelis	マンサク属																	1							1						
Prunus	サクラ属			1						1							1								1						
Sorbus	ナナカマド属																														
Phellodendron	キハダ属							1						1						2					1				1		
Fagara	イヌザンショウ属																		1												
Orixa	コクサギ属	1						1											1		1		1	1							
Sapium	シラキ属																					1									
Rhus	ウルシ属	1								1		1				3	1								1						2
Ilex	モチノキ属		1			1		1	3	1					1		1	1			1					2					3
Vitis	ブドウ属				1			2	2																						
Parthenocissus	ツタ属								1																						
Theaceae	ツバキ科																					1									
Elaeagnus	グミ属				1																										
Araliaceae	ウコギ科	1	1			1						1	1	2	2	4	1				1	5				1					
Aucuba	アオキ属																		1												
Cornus	ミズキ属											1																			
Ericaceae	ツツジ科								8	2			1		1	4									1				50	12	7
Symplocos	ハイノキ属									1						1	1												2		
Styrax	エゴノキ属		1																												
Fraxinus	トネリコ属		1		3							1	2		2	2		1	1	2	2	5	3	1	2						
Callicarpa	ムラサキシキブ属																					1									
Abelia	ツクバネウツギ属																													2	
Lonicera	スイカズラ属																														
Gramineae	イネ科	99	147	123	126	121	124	103	409	323	267	325	117	137	180	80	174	173	152	140	147	76	119	62	188	58	10	16	8	5	10
Cyperaceae	カヤツリグサ科	95	74	115	41	158	198	109	58	47	52	85	78	95	79	27	86	98	201	181	27	10	117	132	33	10	2	11	15	1	2
Eriocaulon	ホシクサ属																														
Typha	ガマ属		1	3		1		1	1	2	3	2		1	1		5	5	1					1		4	1				
Sagittaria	オモダカ属			1					1	3	2		3	5	4	1		2		4											
Alisma	ヘラオモダカ属								2	18	2	2	3			1	1														1
Hydrocharidaceae	トチカガミ科								1		1		1	1																	
Liliaceae	ユリ科																														
Iridaceae	アヤメ科					2	4	2		1		2	1	2			4		2				2	1		2					
Lysichiton	ミズバショウ属																													1	

学名	8a④-1	8a④-2	8a④-3	8a④-4	8a④-5	8a④-6	8a④-7	8a④-8	8a④-9	8a④-10	8a④-11	8a④-12	8a④-13	8a④-14	8a④-15	8a④-16	8a④-17	8a④-18	8a④-19	8a④-20	8a④-21	8a④-22	8a④-23	8a④-24	8a④-25	8a④-26	8a④-27	8a④-28	8a④-29	8a④-30	8a④-31	8a④-32
Pinus	6	8	6	17	12	6	10	15	7	15	12	6	11	14	12	20	14	17	19	16	14	4	9	12	5	14	12	6	21	16	17	18
Abies	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	3	1	6	3	6		4	2	5	4	3	3		2		4	4	3	2
Tsuga			1					1																						1		
Picea		1					1		1			1		1		1		1		1			1			1			1		1	
Larix																																
Cryptomeria	12	14	8	12	7	7	10	12	10	10	8	9	7	10	14	14	9	8	7	7	10	6	6	8	11	14	15	10	14	17	12	7
Sciadopitys		2						1						1	1	1	1						1							1		
Myrica																																
Pterocarya	5	4	8	6	7	7	5	8	8	5	9	4	7	9	4	6	5	6	6	4	4	9	13	11	12	7	9	17	6	8	8	5
Juglans	2	2	1	6	3	4	3	5	4	5	2	4	6	2	2	4	2	6	4	2	1	3	4	8	6	6	4	5	6	4	3	6
Betula	2	6	1		1	8	1	5	1	4	2	5	1	4	4	3	2	2	3		2	1	1	3	2	2	3	3	2	1	1	1
Carpinus	35	28	28	30	31	26	22	31	38	31	26	28	29	19	16	28	34	37	23	25	23	26	30	24	19	25	34	30	21	38	27	23
C. tschonoskii	9	15	9	8	12	13	15	17	6	14	9	4	8	15	7	8	6	4	13	9	13	8	10	10	7	10	3	6	3	8	2	1
Fagus crenata	45	55	48	60	49	51	39	35	43	51	47	40	36	49	44	50	45	50	43	43	41	50	36	42	35	49	45	38	25	40	47	43
F. japonica	37	24	29	31	26	24	34	32	32	21	38	27	30	30	26	41	35	32	24	28	30	34	32	24	27	22	23	25	20	22	22	17
Quercus	65	66	67	55	63	77	71	88	82	68	75	75	74	71	92	60	66	76	77	85	85	69	80	59	89	71	74	81	92	94	85	74
Cyclobalanopsis	6	12	11	7	5	8	8	5	7	6	10	12	12	6	7	6	9	6	13	7	6	7	11	10	9	9	9	6	8	10	10	8
Castanea	2	1	2	3	2	2	5	2		3	2	4	1	3	1	2	2	1	2	5	2	3		1	4	2	6	5	3	4	3	
Ulmus-Zelkova	28	22	26	27	26	20	26	20	18	20	29	19	24	29	19	18	17	23	26	24	29	32	32	31	32	22	24	31	32	22	23	46
Celtis-Aphananthe		1				1								1					1					1		1						
Cercidiphyllum		2			1	1													3						2							1
Acer	3	5	3	3	3	3	2	2	10	3	6	1	1	2	3	6	1	4		8	6	2	5	3	5	2			4	2	5	4
Aesculus	4	2	1	1	1	2	1		1	2	3	2		1	4	2			3		2		4		5	1	1	3		1	3	3
Tilia	1	1					1																									
Salix	2			1		2	1			1	1	1		2	1	2		1	2	1	2		4	2	4	1	2		1		1	2
Alnus	14	20	7	7	8	20	10	17	14	10	14	21	13	19	15	11	16	16	11	18	13	10	9	11	11	14	10	13	18	11	10	10
Alnaster	2	1	2	1	3	3	1	2	1	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	4	2	1	3	5	2	3	4	5
Corylus	15	12	7	7	9	4	11	21	15	9	19	7	8	9	9	17	12	13	13	11	13	18	11	9	14	9	11	15	12	10	18	4
Viscum																															1	
Hamamelis																											1					
Prunus															1								1				1	1		1		
Sorbus																																
Phellodendron								1										1							1							
Fagara																																
Orixa	1				1				1	2					1					1		2			1		1	1			1	1
Sapium	1	1			1			1		1			1	2	1		1			1	1							1			1	
Rhus	1					1	2		1			1	1	1	1		2	1	1		1		2									1
Ilex	2						1	2		1	1	1		4		1					1		2									1
Vitis															1					1	1							1	1			
Parthenocissus																																
Theaceae								1																								
Elaeagnus																																
Araliaceae		1	1	1	2	2	2	7	1	3	4	2	2	1	1	3	1		1	2	2	3	4	2			2	1	2	2	1	
Aucuba																																
Cornus																																
Ericaceae						1					1					3															1	
Symplocos						1					1			1							1		1		1			1				
Styrax																																
Fraxinus	2	1	3	2		2	3	3	2	3	2	2	1		2	3	3	1	2	3	1	1	1	2	2	2	1		2	7		1
Callicarpa																																
Abelia																																
Lonicera					1																											
Gramineae	125	150	118	119	139	136	103	142	112	86	123	153	118	122	129	98	127	151	146	93	112	130	129	136	212	141	184	160	127	224	122	112
Cyperaceae	77	102	103	71	91	92	91	142	71	82	35	75	102	69	84	89	87	96	42	58	94	59	46	105	92	66	72	53	150	32	65	195
Eriocaulon																	1															
Typha		1	1	1				1	1			1			1				1		2	2	1		1			2	1	1	1	1
Sagittaria	1	2	1		1			1					4	1	1		3	2	1		3	1			2		2			1		
Alisma	1					1								1																		
Hydrocharidaceae																																
Liliaceae																																
Iridaceae		1	1			1						1				1	1		2		1								1	1	2	4
Lysichiton																																

学名	25層-1	25-2	25-3	26層-1	26-2	26-3	26-4	26-5	27層-1	27-2	27-3	31層-1	31-2	31-3	31-4	31-5	旧石器フン
Pinus	63	75	54	46	46	39	37	32	35	45	31	18	42	1	98	20	6
Abies	24	27	13	32	32	23	15	18	13	5	23	2	8	1	23	1	1
Tsuga	7	18	6	17	18	30	28	12	35	11	16	9	3	1	27	2	
Picea	104	92	33	104	97	90	100	114	50	34	100	16	23	2	36	8	3
Larix	1																
Cryptomeria	1				1												
Sciadopitys																	
Myrica																	
Pterocarya				1		1										1	
Juglans																	1
Betula	9	13	20	27	35	53	50	44	78	102	58	27	15	3	49	26	532
Carpinus	4	6	8	1	3	3	2	2	2	2	1	1			2	1	
C. tschonoskii		1															
Fagus crenata	5	11	8		1			2	2	4					1		
F. japonica																	
Quercus	4	13	11	2	3	7	2	3	6	6	5	1	4	1	4	3	1
Cyclobalanopsis																	
Castanea																	
Ulmus-Zelkova	3	1		3	4	6	8	2	4	1	3	1	3	1	2	3	1
Celtis-Aphananthe																	
Cercidiphyllum																	
Acer	1	3	1	1	4	1	2	2	8	3	2	3	8	3	7	7	
Aesculus														1			
Tilia					1	2			1			1			1		
Salix	1	1						1									1
Alnus	21	65	60	23	25	63	17	41	53	47	49	31	28	14	82	29	25
Alnaster	2	4	4	4	3	4	4	5	11	5	3	2	1	1	5	1	
Corylus	32	29	29	47	37	178	113	68	168	173	80	169	116	22	193	85	29
Viscum																	
Hamamelis																	
Prunus																	
Sorbus		2	2														
Phellodendron						1				1							
Fagara																	
Orixa																	
Sapium																	
Rhus						1											
Ilex	2	3	6			4			1	3		1					2
Vitis																	
Parthenocissus																	
Theaceae																	
Elaeagnus																	
Araliaceae			1														
Aucuba																	
Cornus																	
Ericaceae	27	21	17	19	42	60	86	62	305	8	56	16	17	4	25	14	2
Symplocos	1	1	1								1						
Styrax																	
Fraxinus			1	1						1							
Callicarpa																	
Abelia						3	3			5	1	1			1		
Lonicera	1																
Gramineae	4	5	4	11	2	15	5	3	3	8	2	1	1		3	1	2
Cyperaceae	3	16	68	9	9	3	4	13	4	4	5	1	2	8	1	1	
Eriocaulon																	
Typha				1													
Sagittaria																	
Alisma																	
Hydrocharidaceae																	
Liliaceae	1					2											
Iridaceae																	
Lysichiton				1													

第2表　花粉・胞子出現表 (2)

学名	和名	1区北東11層	1区南西11層	2区北東11層	2区南東11層	3区南東11層	4区北西11層	4区北東11層	2c	3	4	5	6	7	8a④	8a②(No.6)	8b	8c	8d	8(d)	9	10	11	12	13	14
Dioscorea	ヤマノイモ属																									
Other Monocotyledoneae	単子葉類								1	6	1		4	5	7	4		2		1	1					
Moraceae	クワ科		2	1		1	3	1			1	1	1	6	2		6	1	1	3	1	1	1	4	1	
Urticaceae	イラクサ科					1				1			3													
Persicaria	サナエタデ属	7	5	1	7	1	3	15	10	7	2	4	8		3	7	1	4	4	1	2	5	2	3	4	14
Reynoutria	イタドリ属								1	3		1						1								1
Rumex	ギシギシ属				1																					
Bistorta	イブキトラノオ属																									
Polygonum	ミチヤナギ属								3																	
Fagopyrum	ソバ属								11	3	1															
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科									3	3	3			1				1							1
Caryophyllaceae	ナデシコ科								8		1					1					1					
Nymphaea	ヒツジグサ属																	1								
Thalictrum	カラマツソウ属		1		2	3	1		1	2	1					1	1			1	1	1	1		4	1
Clematis	センニンソウ属																									2
Ranunculus	キンポウゲ属						1													1						
Coptis	オウレン属																									
Corydalis	キケマン属																									
Macleaya	タケニグサ属									1																
Crusiferae	アブラナ科			1					2	2	1	1														
Drosera	モウセンゴケ属																									
Sanguisorba	ワレモコウ属								1																	
Rosaceae	バラ科													3			2		2					1		
Amphicarpaea	ヤブマメ属											1														
Leguminosae	マメ科	1	1					2				2						1	4	2						
Geranium	フウロソウ属																									
Impatiens	ツリフネソウ属														2											
Viola	スミレ属																									
Lythrum	ミソハギ属		1							4	1	4		1												2
Rotala	キカシグサ属								13		1															
Ludwigia	チョウジタデ属																									
Haloragis	アリノトウグサ属	1							22	1	5												2			
Umbelliferae	セリ科	7	3	3	4	2	2	6	10	7	6	4	1	4		7	7	3	7	1	3	2	2	2	4	15
Lysimachia	オカトラノオ属					1																				
Gentianaceae	リンドウ科																	1								
Menyanthes	ミツガシワ属																									
Labiatae	シソ科		1			3		1		1			3	1			1		1			1		1	2	
Plantago	オオバコ属																									
Galium	ヤエムグラ属								1					1												
Patrinia	オミナエシ属								3			1														
Scabiosa	マツムシソウ属																									
Artemisia	ヨモギ属	6	15	12	9	13	13	11	186	160	117	77	62	62	35	92	30	15	13	16	22	17	12	5	14	266
Carduoideae	キク亜科	3	2	2	4	4	4	5	19	12	7	9	3	5	1	7	5	6	6	13	13		4	1	44	42
Cichorioideae	タンポポ亜科						1		3			2														
1-lete type FS	単条溝型シダ胞子	74	42	25	86	49	37	31	89	41	29	36	31	90	30	348	36	77	63	130	151	56	133	13	168	1018
3-lete type FS	三条溝型シダ胞子	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2		1	4
Lycopodiaceae	ヒカゲノカズラ科																									
Osmundaceae	ゼンマイ科				1			1	2									1		1					2	
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科								2	3																
Botrychiaceae	ハナワラビ科												1													
Unknown	不明	23	21	26	18	31	32	29	42	31	38	24	27	35	43	39	22	38	46	34	40	30	24	24	25	41
Sphagnum	ミズゴケ属								2		1															
AP	樹木花粉	274	282	253	278	278	286	273	249	253	268	224	279	260	229	263	281	281	263	311	275	264	261	236	258	120
NAP	非樹木花粉	230	271	279	217	335	374	280	881	671	520	578	332	370	347	300	371	347	420	404	258	162	278	227	318	462
FS	シダ胞子	75	43	26	88	50	38	33	97	46	30	38	34	91	31	349	37	80	64	133	152	57	135	13	171	1022
Oryza/Gramineae	イネ属/イネ科	13/100	33/100	19/100	9/100	8/100	18/100	3/100	39/100	61/100	48/100	44/100	46/100	40/100	27/100	20/100	6/100	12/100	15/100	11/100	25/100	0/100	5/100	0/100	0/100	0/58
pollen concentration	花粉密度																									
Liquidamber	フウ属								12							1					2	3				

学名	和名	15	16	25	26	31	8a④-1	8a④-2	8a④-3	8a④-4	8a④-5	8a④-6	8a④-7	8a④-8	8a④-9	8a④-10	8a④-11	8a④-12	8a④-13	8a④-14	8a④-15	8a④-16	8a④-17	8a④-18	8a④-19	8a④-20	8a④-21	8a④-22	8a④-23
Dioscorea	ヤマノイモ属																								1				
Other Monocotyledoneae	単子葉類						4	1	2	2	1	6		1		2	1	2	3	1		5	1	2	1	3	4	3	2
Moraceae	クワ科						4	1	3		2	2	2	4	2	2	5	4		5			2	3				2	3
Urticaceae	イラクサ科																												
Persicaria	サナエタデ属	1	1	4		1		4		1	1	5	2		3	2	2	3	3	3	1	1	4	2	2	1	2	2	1
Reynoutria	イタドリ属																												
Rumex	ギシギシ属		1																										
Bistorta	イブキトラノオ属				10	12																							
Polygonum	ミチヤナギ属																												
Fagopyrum	ソバ属																		1										
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科				1						1	1		1	1			1			2		1				1		
Caryophyllaceae	ナデシコ科					2				1			1		1												1		
Nymphaea	ヒツジグサ属																									1			
Thalictrum	カラマツソウ属			8	7	29		1		1		1				1	2				1	2							1
Clematis	センニンソウ属			3	5	6															1								
Ranunculus	キンポウゲ属					2															1			1					
Coptis	オウレン属			2	1	3																							
Corydalis	キケマン属																											1	
Macleaya	タケニグサ属																												
Crusiferae	アブラナ科																1												
Drosera	モウセンゴケ属																												
Sanguisorba	ワレモコウ属																												
Rosaceae	バラ科			1		10							1					1		1				1		1		1	
Amphicarpaea	ヤブマメ属																												
Leguminosae	マメ科						1			1												1			1	1	1		1
Geranium	フウロソウ属						1									1				1					1	1			1
Impatiens	ツリフネソウ属										1	1								1		1	1						
Viola	スミレ属									1																			
Lythrum	ミソハギ属								1	1		1	1		1	1		3		2			1					2	1
Rotala	キカシグサ属																								1				
Ludwigia	チョウジタデ属							1					1																
Haloragis	アリノトウグサ属																						1						
Umbelliferae	セリ科	1	5	19	21	13	3	3	3	4	2			5		5	3	3	4	1		3	2	1	1		2	4	1
Lysimachia	オカトラノオ属																												
Gentianaceae	リンドウ科									11								1									1	1	
Menyanthes	ミツガシワ属					2																					1		
Labiatae	シソ科	1					1			11		1		1						1	1								
Plantago	オオバコ属																									1			
Galium	ヤエムグラ属														1														
Patrinia	オミナエシ属																												
Scabiosa	マツムシソウ属																												
Artemisia	ヨモギ属	42	14	21	14	7	31	28	32	177	28	48	28	30	33	29	49	40	42	34	33	31	39	36	39	40	31	39	23
Carduoideae	キク亜科	15	5	31	41	116	1	2	2	11	1	1	1	2		2	2	2	4	2	4	4	3	1			1	2	
Cichorioideae	タンポポ亜科																											1	
1-lete type FS	単条溝型シダ胞子	186	65	58	11	1001	119	75	75	60	81	97	118	123	17	90	16	21	17	115	18	89	170	111	6	18	16	128	5
3-lete type FS	三条溝型シダ胞子			1		2	2		1				1	2			1	2	1	1		3	3	1		1	2	2	2
Lycopodiaceae	ヒカゲノカズラ科			6	2	33																							
Osmundaceae	ゼンマイ科				1							2											1						
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科																												
Botrychiaceae	ハナワラビ科																												
Unknown	不明	18	8	25	21	58	30	22	29	27	31	28	26	35	43	20	33	25	38	41	21	42	38	29	32	42	30	36	36
Sphagnum	ミズゴケ属							1									2						1						
AP	樹木花粉	20	40	246	254	49	264	272	250	267	250	262	256	281	269	260	279	242	248	270	257	276	251	279	267	268	270	259	279
NAP	非樹木花粉	78	60	348	188	324	290	333	287	242	293	333	262	385	261	246	267	327	310	286	295	279	312	331	272	240	295	287	245
FS	シダ胞子	186	65	65	14	1036	121	75	76	60	81	99	119	125	17	90	17	23	18	116	18	92	174	112	6	19	18	130	7
Oryza/Gramineae	イネ属/イネ科	0/10	0/16	0/15	0/18	0/29	26/100	26/100	29/100	28/100	31/100	27/100	25/100	31/100	41/100	33/100	33/100	24/100	37/100	21/100	41/100	37/100	41/100	34/100	47/100	52/100	34/100	30/100	34/100
pollen concentration	花粉密度																												
Liquidamber	フウ属			4						2	1			2	3	2	1		1						1		2		

学名	和名	8a④-24	8a④-25	8a④-26	8a④-27	8a④-28	8a④-29	8a④-30	8a④-31	8a④-32	25層-1	25-2	25-3	26層-1	26-2	26-3	26-4	26-5	27層-1	27-2	27-3	31層-1	31-2	31-3	31-4	31-5	旧石器ブン
Dioscorea	ヤマノイモ属				1																						
Other Monocotyledoneae	単子葉類	1	3	1	3			7	3	2																	
Moraceae	クワ科	3	3	2																							
Urticaceae	イラクサ科																										
Persicaria	サナエタデ属	1	4	1	3	2	5	2	4	4	1	1				1			3	1			1				
Reynoutria	イタドリ属																1										
Rumex	ギシギシ属																										
Bistorta	イブキトラノオ属												1		1	1		2	14	2	4	4	15	29	11	11	
Polygonum	ミチヤナギ属	1																									
Fagopyrum	ソバ属																										
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科																				2						
Caryophyllaceae	ナデシコ科						1										1			2			1		1		
Nymphaea	ヒツジグサ属																										
Thalictrum	カラマツソウ属								2		7	1	4	4	8	12	3	28	81	18	19	7	20	6	46	29	
Clematis	センニンソウ属										1		2	3	2	9	3	8	14	2	2	1	8	2	11	6	
Ranunculus	キンポウゲ属		1														1	1		1		1	2			4	
Coptis	オウレン属											3	2	1	5	2	11	7	4	2	2	1			4		
Corydalis	キケマン属																										
Macleaya	タケニグサ属																										
Crusiferae	アブラナ科																										
Drosera	モウセンゴケ属											1															
Sanguisorba	ワレモコウ属												2	1	1	2		1		5	2		1		1		
Rosaceae	バラ科		1			1				2			1														
Amphicarpaea	ヤブマメ属																										
Leguminosae	マメ科		1		4			1		5																	
Geranium	フウロソウ属		1	4		1	1	1		1	1					1	1		3								
Impatiens	ツリフネソウ属																										
Viola	スミレ属																										
Lythrum	ミソハギ属						2																				
Rotala	キカシグサ属																										
Ludwigia	チョウジタデ属																										
Haloragis	アリノトウグサ属																										
Umbelliferae	セリ科	3	6	1	6	4	8	2	3	7	10	7	24	26	30	37	32	52	77	96	73	10	33	6	59	17	
Lysimachia	オカトラノオ属																										
Gentianaceae	リンドウ科																			5			1				
Menyanthes	ミツガシワ属		1																								
Labiatae	シソ科			1	1	1																					
Plantago	オオバコ属																										
Galium	ヤエムグラ属																										
Patrinia	オミナエシ属															1				1					1		
Scabiosa	マツムシソウ属																		1	1			1				
Artemisia	ヨモギ属	25	35	15	36	30	35	27	66	18	8	9	16	13	14	21	24	46	18	43	55	14	5	7	29	7	4
Carduoideae	キク亜科	1	2	3	1	1	5	1	2	6	24	10	15	34	27	185	41	32	235	80	69	98	75	35	141	107	2
Cichorioideae	タンポポ亜科																										
1-lete type FS	単条溝型シダ胞子	83	183	88	46	219	459	25	75	25	35	47	105	59	63	30	48	118	42	105	131	4	3	244	9	294	1
3-lete type FS	三条溝型シダ胞子		2		1	1	3	2	2	1		1	2		1			1	1	5	3			1	1	3	
Lycopodiaceae	ヒカゲノカズラ科											9	7	2			1		4	5	3	37	23	23	28	24	
Osmundaceae	ゼンマイ科		1			1	1				1		1		2												
Ophioglossaceae	ハナヤスリ科																										
Botrychiaceae	ハナワラビ科																										
Unknown	不明	31	43	24	22	24	50	32	38	35	21	31	24	34	28	40	25	34	38	34	32	19	19	11	32	21	2
Sphagnum	ミズゴケ属								1											1							
AP	樹木花粉	250	273	258	264	266	262	293	272	259	226	260	154	234	245	255	244	231	234	213	239	79	106	14	250	72	545
NAP	非樹木花粉	308	401	262	345	294	374	334	308	382	147	179	260	198	206	609	350	370	995	514	425	358	328	134	614	312	65
FS	シダ胞子	83	186	88	47	221	463	27	77	26	36	57	115	61	66	30	49	119	47	115	137	41	26	268	38	321	1
Oryza/Gramineae	イネ属/イネ科	26/100	28/100	8/100	26/100	8/100	2/100	8/100	25/100	5/100	0/11	0/21	0/4	0/19	0/11	0/23	0/13	0/9	0/3	0/13	0/5	0/1	0/1	0/0	0/3	0/1	
pollen concentration	花粉密度																										1ヶ当り 196752
Liquidamber	フウ属			1							1	1	6			2			4		1			1	2		

第３節　樹種同定　（仙台市富沢遺跡第30次調査出土材の樹種）

パリノ・サーヴェイ株式会社

１．試料

受領した試料は、No.１～ 266の試料番号が付されていた。送付された試料表と対照したところ、No.12・16・18・23の４点は同定試料そのものがなく、No.20・21・27は２点ずつ存在していた。したがって、No.12・16・18・23の４点は欠番として扱い、重複試料は各１点ずつを同定試料とした。同定試料はNo.１～ 266の内 262点となる。試料の大半はＳＤ２、ＳＤ10－古・ＳＤ11、ＳＤ13の各溝に伴う杭とされるもので、他に木製品や木片・自然木などがある（第１表参照）。試料の出土層位は縄文時代から中・近世に及ぶとされているが判然としないものもある。

２．方法

剃刀の刃を用いて試料の木口・柾目・板目の３面の徒手切片を作製、ガム・クロラール（Gum Chloral）で封入し、生物顕微鏡で観察・同定した。同時に顕微鏡写真図版（写真１～16）も作製した。

３．結果

試料の中には収縮していたり劣化が進みすぎているため同定できないものもあったが、不確実なものも含め 240点が以下の32種類（Taxa）に同定された。試料の主な解剖学的特徴や現生種の一般的な性質は次のようなものである。なお、（　）のついた試料番号は同定の不確実なもの（類似種）を示している。

・カヤ（*Torreya nucifera*）　イチイ科　No. １・４・10・29

早材部から晩材部への移行はやや急で、年輪界は明瞭。樹脂細胞、樹脂道はない。放射仮道管はなく、分野壁孔はトウヒ型（Piceoid）～ヒノキ型（Cupressoid）で１～４個。放射組織は単列、１～10細胞高。仮道管内壁には対をなしたらせん肥厚が認められる。

カヤは、本州（岩手・山形県以南）・四国・九州の常緑広葉樹林中に点生する常緑高木で、樹高25～30ｍにもなるが生育は極めて遅い。庭木として植栽されることも多く、いくつかの変・品種がある。その材は針葉樹としては重い方で、強度は中程度、割裂性は大きく、加工は容易、保存性特に耐水性に優れる。建築・各種桶類・木地・器具・家具材など各種の用途が知られ、碁盤としては最高級品とされる。

・モミ属の一種（*Abies* sp.）　マツ科　No. ９・11・17・21・22・26・27・ 247・ 249・ 250

早材部から晩材部への移行は比較的緩やかで、年輪界は明瞭。樹脂細胞・樹脂道はない。放射仮道管はなく、放射柔細胞の末端壁にはじゅず状の肥厚が認められる。分野壁孔はスギ型（Taxodioid）で１～４個。放射組織は単列、１～30細胞高。

モミ属には、モミ（*Abies firma*）、ウラジロモミ（*A. homolepis*）、アオモリトドマツ（*A. mariesii*）、シラベ（*A. veitchii*）、アカトドマツ（*A. sachalinensis*）の５種があり、アカトドマツを除く４種はいずれも日本特産種である。モミは本州（秋田・岩手県以南）・四国・九州の低地～山地に、ウラジロモミは本州中部（福島県以南）・紀伊半島・四国の山地～亜高山帯に、アオモリトドマツは本州（福島県以北）の亜高山帯～高山帯に、シラベは本州中部（福島県以南）・奈良県・四国に、アカトドマツは北海道に分布する常緑高木である。モミを除いては山地～高山・寒冷

地に生育する。モミの材はやや軽軟で、強度は小さく、割裂性は大きい。加工は容易で、保存性は低い。棺や卒塔婆など葬祭具に用いられるほか、建具・器具・家具・建築材など各種の用途が知られている。

・ツガ属類似種（cf. *Tsuga* sp.）　マツ科　No.31

早材部から晩材部への移行は緩やかで、年輪界は明瞭。樹脂細胞があり、樹脂道はない。放射柔細胞はじゅず状末端壁をもつ。放射組織は単列、1～15細胞高。放射仮道管が認められないため類似種とした。

ツガ属には、ツガ（*Tsuga sieboldii*）とコメツガ（*T. diversifolia*）の2種がある。ツガは、本州（福島県以南）・四国・九州に分布するが、日本海側には少なく、モミと混生し、尾根筋や傾斜地に生育することが多い。コメツガは本州・四国・九州に分布するが、西日本には少なく、亜高山帯の代表的樹種の1つである。ツガの材はやや重硬で、強度・割裂性は大きく、加工は容易ではなく、保存性は中程度である。建築・土木・装飾・建具・器具・家具材など各種の用途がある。

・マツ属（複維管束亜属）の一種（*Pinus* subgen. *Diploxylon* sp.）　マツ科　No. 115・129

早材部から晩材部への移行はやや緩やかで、年輪界は明瞭。樹脂細胞はなく、樹脂道が認められる。放射組織は仮道管、柔細胞とエピセリウム細胞よりなり、仮道管内壁には顕著な鋸歯状の突出が認められる。分野壁孔は窓状、単列、1～15細胞。

複維管束亜属（いわゆる双葉松類）には、アカマツ（*Pinus densiflora*）、クロマツ（*P. thunbergii*）と琉球列島特産のリュウキュウマツ（*P. luchuensis*）の3種がある。アカマツとクロマツは本州・四国・九州に分布するが、クロマツは暖地の海沿いに多く生育し、また古くから砂防林として植栽されてきた。材は重硬で強度が大きく、保存性は中程度であるが耐水性に優れる。建築・土木・建具・器具・家具材など広い用途が知られている。

・ヒノキ属の一種（*Chamaecyparis sp.*）　ヒノキ科　No. 2・(25)・30

早材部から晩材部への移行はやや急で、年輪界は明瞭。樹脂細胞は晩材部に限って認められ、樹脂道はない。放射仮道管はなく、分野壁孔はヒノキ型で1～4個。放射組織は単列、1～15細胞高。No. 25は劣化が進み分野壁孔を十分観察できなかった。

ヒノキ属には、ヒノキ（*Chamaecyparis obtusa*）とサワラ（*C. pisifera*）の2種がある。ヒノキは本州（福島県以南）・四国・九州に分布し、また各地で植栽される常緑高木で、国内では現在スギに次ぐ植林面積を持つ重要樹種である。材はやや軽軟で加工は容易、割裂性は大きいが、強度・保存性は高い。建築・器具材など各種の用途が知られている。サワラは本州（岩手県以南）・九州に自生し、また植栽される高木で多くの園芸品種がある。材は軽軟で割裂性は大きく、加工も容易、強度的にはヒノキに劣るが耐水性が高いため、樽や桶にするほか各種の用途がある。

・ヤナギ属の一種（*Salix* sp.）　ヤナギ科　No. 32・34・35・89・99・105・143・144・145・146・147・150・151・153・(155)・159・162・163・201・260・261・(266)

散孔材で、道管は年輪全体にほぼ一様に分布するが年輪界付近でやや管径を減少させる。横断面では楕円形～やや角張った楕円形、単独および2～3個が複合する。単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は異性、単列、1～15細胞高。柔組織は随伴散在状およびターミナル状。年輪界は明瞭～やや不明瞭。No. 155・266とも切片が1年輪に満たないものであった。

ヤナギ属は国内に約40種が知られ、種間雑種も多く分類の困難な植物群である。属としては全国に分布し、時に植栽される落葉低木または高木である。水辺に生育するネコヤナギ（*Salix gracilistyla*）やシダレヤナギ（*S.*

babylonica）などのほか、バッコヤナギ（*S. bakko*）、ノヤナギ（*S. subopposita*）などのように乾燥した立地に生育するものや、シライヤナギ（*S. shiraii*）、コマイワヤナギ（*S. rupifraga*）のように岩場に生育するものもある。材は一般に軽軟で、割裂性が大きく、保存性は低い。大径木が少ないため小細工物にする程度で、特に重要な用途は知られていない。

・オニグルミ（*Juglans ailanthifolia*）　クルミ科　No. 117・133・136・（183）

散孔材で年輪界付近でやや急に管径を減少させる。管孔は単独および2～4個が複合、横断面では楕円形、単穿孔をもつ。放射組織は同性～異性III型、1～4細胞幅、1～40細胞高。柔組織は短接線状、周囲状および散在状。年輪界は明瞭。No. 183は切片が1年輪に満たなかった。

オニグルミは北海道から九州までの川沿いなどに生育する落葉高木である。材の硬さは中程度、加工は容易で狂いが少なく、保存性は低い。銃床として広く用いられるほか、各種器具・家具材などの用途も知られている。

・クマシデ属の一種（*Carpinus sp.*）　カバノキ科　No. 142・157・203・（242）・254

散孔材で、管孔は放射方向に2～4個が複合する。横断面は楕円形、単穿孔をもち、壁孔は対列状～交互状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は異性III～II型、1～3細胞幅、1～40細胞高のものと集合組織よりなる。柔組織は短接線状およびターミナル状。年輪界は明瞭。No. 242は板目面が十分観察できなかった。

クマシデ属は、イワシデ（*Carpinus turzaninovii*）、イヌシデ（*C. tschonoskii*）、アカシデ（*C. laxiflora*）、クマシデ（*C. japonica*）、サワシバ（*C. cordata*）の5種が自生する。このうちクマシデ・サワシバは階段穿孔を持つことで、前3種と区別できる。イワシデは本州（中部地方）・四国・九州の石灰岩地に生育し、アカシデは北海道南部・本州・四国・九州に、イヌシデは本州（岩手県以南）・四国・九州に生育する温帯性落葉高木～低木である。アカシデは山野に普通見られ、二次林の構成種でもある。材はやや重硬で、割裂性が小さく、曲木や木地、薪炭材などに用いられる。

・アサダ（*Ostrya japonica*）　カバノキ科　No. 198・（208）

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～4個が複合、横断面では楕円形、単穿孔をもち、内壁にらせん肥厚が認められる。放射組織は（同性～）異性III型、1～4細胞幅、1～30（50）細胞高。柔組織は短接線状。年輪界はやや不明瞭。No. 208は木口面が十分観察できなかった。

アサダは北海道（中南部）・本州・四国・九州に分布する落葉高木である。材は重硬で、割裂性は小さく、加工は困難である。器具・家具・機械・建築材などに用いられ、強度を必要とする用途に適している。

・カバノキ属の一種（*Betula* sp.）　カバノキ科　No. 263

散孔材で、管孔は放射方向に2～4個が複合、横断面では楕円形、階段穿孔をもち、段(bar)数は10～20、壁孔は密に対列状～交互状に配列する。放射組織は同性、1～4細胞幅、1～30細胞高。柔組織はターミナル状および散在状～短接線状。年輪界はやや不明瞭。

カバノキ属は、シラカンバ（*Betula platyphylla* var. *japonica*）、ダケカンバ（*B. ermanii*）など11種が自生し、主として本州中北部・北海道の山地・高山・寒冷地などに生育する落葉高木～低木である。このうちミズメ（*B. grossa*）は日本固有種で、本州（岩手県以南）・四国・九州の山地に生育する。ミズメの材は重硬・強靭で、加工は困難ではなく、各種の道具・器具材、木地・家具材などに用いられる。

・ブナ属の一種（*Fagus* sp.）　ブナ科　No. 141・ 152・ 175・ 181・ 182・ 186・ 200・ 211

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～3個が複合、横断面では多角形、単および階段穿孔をもち、階段穿孔の段数は10前後。放射組織は同性～異性III型、単列、数細胞高のものから複合組織まである。柔組織は短接線状および散在状。年輪界は明瞭～やや不明瞭。

ブナ属には、ブナ（*Fagus crenata*）とイヌブナ（*F. japonica*）の2種がある。ブナは北海道南西部（黒松内低地帯以南）・本州・四国・九州に、イヌブナは本州（岩手県以南）・四国・九州の主として太平洋側に分布する。イヌブナのほうがブナより低標高地から生育し、またブナのような大群落をつくることはない。ブナは日本の冷温帯落葉樹林を代表する樹木で、かつては東日本の山地に広く生育していた。材はやや重硬で、強度は大きいが加工はそれほど困難でなく、耐朽性は低い。木地・器具・家具・薪炭材などの用途があった。

・コナラ属（コナラ亜属コナラ節）の一種（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus* sp.）　ブナ科
No. 6・ 137・ 165・ 166・ 167・ 168・ 169・ 170・ 171・ 172・ 173・ 184・ 188・ 190・ 191・ 196・ 205・ 206・ 207・ 210・ 213・ 251

環孔材で孔圏部は1～2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は横断面では円形～楕円形、小道管は横断面では多角形、ともに単独。単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単列、1～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

コナラ節は、コナラ亜属（落葉ナラ類）の中で、果実（いわゆるドングリ）が1年目に熟するグループで、モンゴリナラ（*Quercus mongolica*）とその変種ミズナラ（*Q. mongolica var. grosseserrata*）、コナラ（*Q. serr-ata*）、ナラガシワ（*Q. aliena*）、カシワ（*Q. dentata*）といくつかの変・品種を含む。モンゴリナラは北海道・本州（丹波地方以北）に、ミズナラ・カシワは北海道・本州・四国・九州に、ナラガシワは本州（岩手・秋田県以南）・四国・九州に分布する。このうち平野部で普通に見られるのはコナラである。ナラは樹高20 mになる高木で、古くから薪炭材として利用され、植栽されることも多かった。材は重硬で、加工は困難、器具・機械・樽材などの用途が知られ、薪炭材としてはクヌギ（*Q. acutissima*）に次ぐ優良材である。

・コナラ属（コナラ亜属クヌギ節）の一種（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris* sp.）　ブナ科　No. 20・ 28・ 167・ 185・ 192・ 195・ 202・ 212・ 215・ 223・ 259

環孔材で孔圏部は1～3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減しながら放射状に配列する。大道管は横断面では、円形、小道管は横断面では角張った円形、ともに単独。単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状となる。放射組織は同性、単列、1～20細胞高のものと複合組織よりなる。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クヌギ節は、コナラ亜属の中で果実が2年目に熟するグループで、クヌギとアベマキ（*Q. variabilis*）の2種がある。クヌギは本州（岩手・山形県以南）・四国・九州に、アベマキは本州（山形・静岡県以西）・四国・九州（北部）に分布するが、中国地方に多い。材の解剖学的特徴のみで両者を区別することはできないが、試料はクヌギである可能性が高い。クヌギは樹高15 mになる高木で、材は重硬である。古くから薪炭材として利用され、人里近くに萌芽林として造林されることも多く、薪炭材としては国産材中第一の重要材である。このほかに器具・杭材、榾木などの用途が知られる。

・クリ（*Castanea crenata*）　ブナ科　No. 3・ 5・14・61・75・82・83・84・85・87・88・90・91・92・93・94・

95・96・ 110・ 118・ 119・ 122・ 127・ 132・（135）・ 176・ 177・ 197・ 234・ 238・（252）・ 257・ 258

環孔材で孔圏部は１～４列、孔圏外でやや急激に管径を減じられたのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は単独、横断面では円形～楕円形、小道管は単独および２～３個が斜（放射）方向に複合、横断面では角張った楕円形～多角形。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状～網目状となる。放射組織は同性、単（～２）列、１～15細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。No. 252は組織が押しつぶされていた。

クリは北海道南西部・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木である。材はやや重硬で強度は大きく、加工はやや困難であるが耐朽性が高い。土木・建築・器具・家具・薪炭材、樹木や海苔粗朶などの用途が知られている。

・ニレ属の一種（*Ulmus* sp.）　ニレ科　No. 138

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。大道管は横断面では円形～楕円形、単独、小道管は横断面では多角形で複合管孔をなす。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、１～６細胞幅、１～40細胞高、柔組織はターミナル状および周囲状。年輪界は明瞭。

ニレ属にはアキニレ（*Ulmus parvifolia*）、ハルニレ（*U. japonica*）、オヒョウ（*U. laciniata*）の３種がある。アキニレは本州（長野・静岡県以西）・四国・九州に、ハルニレ・オヒョウは北海道・本州・四国・九州に生育するが、ハルニレは北海道・本州北部に多く、オヒョウは北海道に多いが他の地域では少ない。ハルニレの材は中程度～やや重硬で、割裂性は小さく、加工はやや困難、保存性は低い。器具・家具・建築材などに用いられる。

・ケヤキ（*Zelkova serrata*）　ニレ科　No.（134）・ 220

環孔材で孔圏部は１～２列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。大道管は横断面では円形～楕円形、単独、小道管は横断面では多角形で複合管孔をなす。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性III型、１～10細胞幅、１～30細胞高であるが、時に60細胞高を越える。しばしば結晶を含む。柔組織は周囲状。年輪界は明瞭。No. 134は細胞壁の劣化のためからせん肥厚が確認できなかった。

ケヤキは本州・四国・九州の谷沿いの肥沃地などに自生し、また屋敷林や並木として植栽される落葉高木で、時に樹高50ｍにも達する。材はやや重硬で、強度は大きいが、加工は困難ではなく、耐朽性が高く、木理が美しい。建築・造作・器具・家具・機械・彫刻・薪炭材など各種の用途が知られ、国産広葉樹材の中で最良のものの一つに上げられる。

・エノキ属類似種（cf. *Celtis* sp.）　ニレ科　No. 8

環孔材で孔圏部は１列、大道管は横断面では楕円形、ほとんど単独、小道管は複合する。道管は単穿孔をもち、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性III型、１～10細胞幅、１～30細胞高で、鞘細胞（sheath cell）が認められる。試料はぬか目材で小道管の配列が観察できなかった。

エノキ属にはエゾエノキ（*Celtis jezoensis*）、エノキ（*C. sinensis* var. *japonica*）、コバノチョウセンエノキ（*C. leveillei*）、クワノハエノキ（*C. boninensis*）の４種がある。エゾエノキは北海道・本州・四国・九州に、エノキは本州・四国・九州に普通にみられる。コバノチョウセンエノキは本州（近畿地方以西）・四国・九州・琉球に、クワノハエノキは山口県・九州西部・琉球・小笠原に稀に生育する。エノキは東北地方にはやや少ないが、平地から丘

陵地に普通にみられ、また神社や街道沿いに植栽される落葉高木である。材はやや重硬で、強度はやや小さい。耐朽性も低く、材質的には劣るため、雑用材、薪炭材などの用途があるだけである。

・ヤマグワ（*Morus bombycis*）　クワ科　No. 15・ 229

環孔材で孔圏部はやや不明瞭、晩材部へ向かって管径を漸減させたのち塊状に複合する。大道管は横断面では楕円形、単独または２～３個が複合、小道管は横断面では多角形で複合管孔となる。道管は単穿孔をもち、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性II～III型、１～６細胞幅、１～50 細胞高で、しばしば結晶を含む。柔組織は周囲状～翼状および散在状。年輪界は明瞭。

ヤマグワは北海道・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木で、多くの園芸品種があり養蚕に利用されている。材はやや重硬で強靭、加工はやや困難で、保存性は高い。装飾材や器具・家具材として用いられ、樹皮は和紙の原料や染料となり、果実は食用となる。

・モクレン属の一種（*Magnolia* sp.）　モクレン科　No. (24)・ 109

散孔材で横断面では角張った楕円形～多角形、単独および２～４個が放射方向に複合する。道管は単穿孔をもち、壁孔は階段状～対列状に配列、放射組織との間では網目状～階段状となる。放射組織は異性II型、１～２細胞幅、１～40 細胞高。柔組織はターミナル状。年輪界は明瞭。No. 24 は劣化が進んでいる。

モクレン属は、ホウノキ（*Magnolia obovata*）、オオヤマレンゲ（*M. sieboldii*）、タムシバ（*M. salicifolia*）、コブシ（*M. kobus*）、シデコブシ（*M. stellata* ）の５種が自生する。ホオノキ・コブシは北海道から九州の適潤～湿性地に生育するが、コブシは西日本にはやや少ない。タムシバなどは産地が限られたり、稀であったりする。ホオノキの材は軽軟で、割裂性が大きく、加工は極めて容易で欠点が少ないことから、器具・建築・家具・建具材などのほか、指物・木地・下駄歯・刃物鞘など特殊な用途が知られている。また木炭は金・銀・銅・漆器の研磨に用いられた。コブシの材は、ホオノキに似るがやや硬く、ホオノキより劣るものとされ、ホオノキに準じた使われ方をする。

・ウツギ属の一種（*Deutzia* sp. ）　ユキノシタ科　No.45・46・47・48・49・50・51・52・53・54・55・56・57・58・59・60・63・64・65・66・67・68・69・70・71・72・73・74・76・77・78・79・80・81・97・ 100・ 101・ 102・ 103・ 104・ 107・ 112・ 123・ 131・ 139

散孔材で、横断面では多角形、単独まれに複合する。道管は階段穿孔をもち、段数は 20～30、壁孔は小型で交互状に配列、放射組織との間では篩状となる。放射組織は大型で異性II型、１～４細胞幅、鞘細胞が認められる。柔組織はほとんど目立たない。年輪界は不明瞭。

ウツギ属には、ウツギ（*Deutzia crenata* ）、ヒメウツギ（*D. gracilis* ）など約５種がある。いずれも落葉低木である。ウツギは各地で普通にみられ、ヒメウツギ･マルバウツギ（*D. scabra var. scabra* ）が本州（関東地方以西）・四国・九州にみられるほかは産地が限られる。ウツギは生け垣として植栽されることもある。材は重硬で割裂性は大きく、木釘・呑口・楊子などに用いられる。

・サクラ属の一種（*Prunus* sp.）　バラ科　No. 121

環孔性を帯びた散孔材で、横断面では角張った楕円形、単独または２～８個が複合、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性III型、１～８細胞幅、１～30 細胞高。柔組織は周囲状および散在状。年輪界はやや明瞭。

サクラ属には、ヤマザクラ（*Prunus jamasakura* ）やウワミズザクラ（P. *grayana*）など 15 種が自生し、多くの変・品種がある。また、モモ（*P. persica*）やスモモ（*P. salicina* ）などは古い時代に伝えられ栽培されているものもある。多くは落葉性の高木～低木である。このうちヤマザクラは、本州（宮城・新潟県以南）・四国・九州の山野に分布する落葉高木で、材は中程度～やや重硬・強靭で、加工は容易、保存性は高い。各種器具材をはじめ、機械・家具・楽器・建築・薪炭材など様々な用途が知られている。また樹皮は樺皮細工に用いられる。

・コクサギ（*Oryxa japonica*）　ミカン科　No. 178・ 193・ 194・ 217・ 218・ 219・ 221・ 225・ 226・ 227・ 230・ 231・ 232・ 233・ 235・ 236・ 237・ 240・ 241・ 243・ 246

紋様孔材で、道管は複合し火炎状、X字状などに配列する。横断面では多角形、単穿孔をもつ。放射組織は異性II型、単（～２）列、１～20 細胞高。柔組織はターミナル状。年輪界はやや明瞭。

コクサギは本州・四国・九州の丘陵地に生育する落葉低木で、石灰岩地では群生する。低木であるため材の用途は特に知られていない。

・シラキ（*Sapium japonicum*）　トウダイグサ科　No. (130)・ (154)・ 160・ 187

散孔材で、道管は年輪全体にほぼ一様に分布する。横断面では角張った楕円形、単独および２～５個が複合する。単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では網目状となる。放射組織は異性、１（～２）列、１～40 細胞高。柔組織は散在状および短接線状。年輪界はやや不明瞭。No. 130 はやや劣化が進んでいる。No. 154 は年輪幅が狭く道管の配列から受ける印象が標本とは異なる。

シラキは本州（岩手県南部・山形県以南）・四国・九州・琉球の陽好地などにやや普通な落葉小高木である。材はやや重硬であるが、加工は困難ではなく、仕上げは良好である。大径木が少ないため、薪炭材として普通なほか小細工物・小器具材などに用いる。

・ヌルデ（*Rhus javanica* ）　ウルシ科　No. 116・ 126・ (158)・ (262)

環孔材で孔圏部はやや不明瞭。大道管は横断面では楕円形、単独、小道管は横断面では楕円形～やや角張り、２～３個が複合、複合部は厚くなる。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列、小道管内壁はらせん肥厚が認められる。放射組織は異性III～II型、１～４細胞幅、１～40 細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。No. 158 は組織がつぶれている。No. 262 はらせん肥厚が認められなかった。

ヌルデは北海道（石狩以南）から琉球の山野に普通にみられる落葉小高木である。材は軽軟～中程度で、加工は容易、耐朽性が高い。器具材や旋作・薪炭材として用いられるほか、杭や浮子としての用途も知られる。

・カエデ属の一種（*Acer* sp.）　カエデ科　No.13・39・ 148・ 149・ 161・ 164・ 199・ 204・ 222・ 253

散孔材で、横断面では角張った楕円形、単独および２～３個が複合、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔をもち、壁孔は対列～交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、１～10 細胞幅、１～30 細胞高で時に 100 細胞高を越える。柔組織はターミナル状、周囲状または随伴散在状。年輪界はやや不明瞭。

カエデ属には、イタヤカエデ（*Acer mono* ）やイロハモミジ（*A. palmatum* ）など約 25 種が自生し、また多くの品種があり植栽されることも多い。属としては琉球を除くほぼ全土に分布する落葉高木～低木である。一般に材はやや重硬・強靭で、加工はやや困難、保存性は中程度である。器具・家具・建築・装飾・旋作・薪炭材などに用いられる。

・ケンポナシ（*Hovenia dulcis*）　クロウメモドキ科　No. 214

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏外でやや急激に管径を減じたのち漸減する。大道管は横断面では楕円形、単独、小道管は管壁は厚く、横断面では円形～楕円形、単独および放射方向に２～３個が複合する。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性III～II型、１～５細胞幅、１～50細胞高。柔組織は周囲状～翼状、散在状およびターミナル状。年輪界はやや明瞭。

ケンポナシは北海道（奥尻島）・本州・四国・九州に自生する落葉高木で、時に植栽される。材の重さ・硬さは中程度で、加工は容易、材質は良好である。このため建築装飾材・家具材として賞用され、器具・楽器・旋作・薪炭材などにも用いられる。

・サカキ類似種（cf. *Cleyera japonica*）　ツバキ科　No. 264

散孔材で横断面では多角形、単独または２～３個が複合する。道管は階段穿孔をもち、段数は20前後。放射組織は異性、単列、１～20細胞高。柔組織は散在状。年輪界は不明瞭。

サカキは、本州（新潟・茨城県以西）・四国・九州・琉球に自生するとされる常緑高木で、暖温帯常緑広葉樹林（照葉樹林）の構成種であり、神社などに植栽される。このため本来の自生北限は明らかではない。材は重硬・強靭で、割裂しにくく加工は困難。建築・器具材としても用いられるが、薪炭材として一般的である。枝葉を玉串として用いることでも知られる。

・ヤマウコギ（*Acanthopanax spinosus*）　ウコギ科　No. 114

環孔性を帯びた散孔材で、横断面では角張った楕円形、単独または２～８個が斜～放射方向に複合、晩材部に向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔をもち、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性II型、１～８細胞幅、数細胞高のものから広放射組織まである。柔組織は散在状。年輪界はやや明瞭。

ヤマウコギは、北海道西南部・本州・四国の山野に普通の落葉低木で、時に生け垣として栽培される。材は重硬であるが、小径であるため用途は特に知られていない。

・エゴノキ属の一種（*Styrax* sp.）　エゴノキ科　No.38・86・224・228・245・248・256

散孔材で、横断面では楕円形、２～４個が複合または単独で、年輪界付近で管径を減ずる。道管は階段穿孔をもち、段数は５～10、壁孔は小型で密に交互～対列状に配列、放射組織との間では篩状となる。放射組織は異性II型、１～３細胞幅、１～30（50）細胞高。柔組織は短接線状および散在状。年輪界は不明。

エゴノキ属にはエゴノキ（*Styrax japonica*）、ハクウンボク（*S. obassia*）、コハクウンボク（*S. shiraiana*）の３種がある。エゴノキは北海道（渡島）・本州・四国・九州・琉球に、ハクウンボクは北海道（北見・石狩以南）・本州・四国・九州に、コハクウンボクは本州（栃木県以南）・四国・九州に分布する落葉高木～低木である。材はやや重硬で割裂しにくく、加工はやや容易、旋作・器具・薪炭材などに用いられる。

・トネリコ属の一種（*Fraxinus* sp.）　モクセイ科　No. 174・189・(209)・265

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。横断面では円形～楕円形、単独または２個が複合、複合部は厚くなる。道管は単穿孔をもち、壁孔は小型で密に交互状に配列、放射組織との間では網目状～篩状となる。放射組織は同性（～異性III型）、１～３細胞幅、１～20細胞高。柔組織は周囲状およびターミナル状。年輪界は明瞭。No. 209は組織がつぶれていた。

トネリコ属には、シオジ（*Fraxinus platypoda*）、トネリコ（*F. japonica*）、アオダモ（*F. langinosa*）など約８

種が自生する。このうちヤマトアオダシモ（*F. longicuspis*）・マルバアオダモ（*F. sieboldiana*）・アオダモは北海道・本州・四国・九州に、ヤチダモ（*F. mandshurica* var. *japonica*）は北海道・本州（中部地方以北）に、トネリコは本州（中部地方以北）に、シオジは本州（関東地方以西）・四国・九州に分布する。いずれも落葉高木である。材の性質は種によって異なるが、一般には中庸～やや重硬で、靭性があり、加工は容易で、建築・器具・家具・旋作・薪炭材などの用途が知られる。

・ニワトコ（*Sambucus sieboldiana*）　スイカズラ科　No.19・40・41・42・44

散孔材で、横断面では多角形、２～５個が複合または単独で、接線方向に配列することがある。道管は単穿孔をもつ。放射組織は異性Ⅱ型、１～４（６）細胞幅、１～30 細胞高。年輪界は不明瞭。

ニワトコは北海道から九州の山野に普通な落葉低木～小高木で、ときに植栽される。御幣など民族的には重要な用途があり、若葉は緑肥とされ、花は民間薬として利用されたが、材の用途には重要なものはない。

・イネ科タケ亜科の一種（Gramineae subfam. Bambusoideae sp.）　No. 108

維管束が基本組織の中に散在する不斉中心柱をもつ。

タケ亜科（タケ・ササ類）には多数の種が含まれるが、解剖学的には区別できない。

以上の同定結果を出土遺構・層位や用途などとともに一覧表で示す（表１）。

４．考察

木製品とされるもの 20 点のうち、その用途が明らかなものは３点にすぎない（第１表）。ただ、針葉樹が半数以上を占めていることや現在でも有用材とされる広葉樹種が少なくないことから、加工性や仕上がりの良さを意識した用材選択があったものと思う。

試料の大半は杭とされているが、近世とされる2c 層のＳＤ２、古墳時代とされる8a－④層のＳＤ10－古・ＳＤ11およびＳＤ13出土の各杭列のものの試料数が圧倒的に多い。このうちＳＤ２出土杭列はウツギ属とクリの占める割合が高い。一方、同じ古墳時代のものとされるＳＤ10－古・ＳＤ11試料とＳＤ13試料の間では、試料数は同じであるのに前者ではコナラ節とヤナギ属が多いのに対し後者ではコクサギが多く、また一方でのみ認められる種類も少なくないなどの違いが認められる。また、クリは数点認められるもののＳＤ２杭列で最も多かったウツギ属は両者ともまったく認められてはいない。ただ、こうした異同が何を示しているかはわからない。

また上記杭列試料ではウツギ属やコクサギなどの潅木類の点数が過半数を占め、ＳＤ10－古・ＳＤ11の８層出土試料を除いては高木性樹種の占める割合は高くない。この点はクリを主として灌木類のほとんど認められなかった富沢遺跡第15次調査出土試料（高橋：1987）とも異なっている。

引用文献

高橋利彦（1987）：　「富沢遺跡出土材同定」『富沢－仙台市都市計画道路長町・折立線建設に伴なう富沢遺跡第 15 次発掘調査報告書』『仙台市文化財調査報告書』第 98 集　仙台市教育委員会　P. 397～ 412

第１表　富沢遺跡第30次調査出土材の樹種

試料番号	用　　途	調　査　区	出　土　層　位　・　遺　構	樹　　種	遺物番号	備　　考
1	木製品	Ⅰ区－Ｋ－３	６層	カヤ	210	
2	木製品	Ⅰ区－Ｋ－３	６層	ヒノキの一種	215	
3	木製品	Ⅰ区－Ｋ－３	６層	クリ	282	
4	木製品（大足）	Ⅰ区－Ｊ－３	７層	カヤ	378	
5	木製品	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層	クリ	444	
6	木製品	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	452	
7	木製品（錘具）	Ⅲ区－Ｈ－７	２ｃ層・ＳＤ２堆積土	広葉樹（環孔材）	497	
8	木製品	Ⅰ区－Ｋ－２	７層	エノキ類似種	629	
9	木製品	Ⅰ区－Ｋ－２	７層	モミ属の一種	630	
10	木製品	Ⅰ区－Ｋ－２	７層	カヤ	631	
11	木製品	Ⅰ区－Ｋ－２	７層	モミ属の一種	643	
12	－	－	－	－	欠番	
13	杭	Ⅳ区－Ｆ－８	13層	カエデ属の一種	1311	
14	木材	Ⅳ区－Ｅ－７	13層	クリ	1313	
15	木製品（大足）	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層	ヤマグワ	1368	
16	－	－	－	－	欠番	
17	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	モミ属の一種	1383	
18	－	－	－	－	欠番	
19	木材	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺木材等	ニワトコ	1404	
20	木製品	Ⅳ区－Ｈ－６	８ａ－④層	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1512	
21	木製品	Ⅳ区－Ｈ－６	８ａ－④層	モミ属の一種	1519	
22	木製品	Ⅳ区－Ｈ－６	８ａ－④層	モミ属の一種	1520	
23	－	－	－	－	欠番	
24	杭	Ⅲ区－Ｉ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	モクレン属類似種	1551	
25	木材	Ⅳ区－Ｆ－７	８ａ－④層・ＳＤ13周辺の木材	ヒノキ属類似種	1574	
26	－	Ⅳ区－Ｅ－６	８ｃ層	モミ属の一種	1654	木片
27	木製品	Ⅲ区－Ｊ－８	９・10層	モミの一属	1665	
28	木製品	Ⅲ区－Ｈ－９	８ａ－④層	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1672	
29	木製品	Ⅴ区－Ｅ－３	８ａ－④層	カヤ	2216	
30	木製品	Ⅴ区－Ｆ－３	８ａ－④層	ヒノキ属の一種	2217	
31	木製品	Ⅰ区－Ｊ－３	７層	ツガ属類似種	590	
32	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第１群	ヤナギ属の一種	1167	
33	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第１群	広葉樹（散孔材）	1133	
34	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第１群	ヤナギ属の一種	1134	
35	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第１群	ヤナギ属の一種	1137	
36	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第１群	広葉樹（散孔材）	1138	
37	杭	Ⅴ区－Ｈ－２	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	広葉樹（散孔材）	1126	
38	杭	Ⅴ区－Ｈ－２	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	エゴノキ属の一種	1123	
39	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	カエデ属の一種	1114	
40	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ニワトコ	1113	
41	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ニワトコ	1112	
42	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ニワトコ	1111	
43	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	広葉樹(散孔材)	1110	
44	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ニワトコ	1109	
45	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1960	
46	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1965	
47	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1966	
48	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1967	
49	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1973	
50	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1976	
51	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1978	
52	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1981	
53	杭	Ⅴ区－Ｈ－３	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1983	
54	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1159	
55	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1158	
56	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1157	
57	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1156	

試料番号	用　　途	調　査　区	出　土　層　位　・　遺　構	樹　　種	遺物番号	備　　考
58	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1155	
59	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1154	
60	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1097	
61	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1130	
62	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	広葉樹（散孔材）	1129	
63	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1095	
64	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1093	
65	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1092	
66	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1091	
67	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1090	
68	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1153	
69	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1089	
70	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1088	
71	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1069	
72	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1068	
73	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1992	
74	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1067	
75	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1152	
76	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1147	
77	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1150	
78	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	2000	
79	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	2002	
80	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	2005	
81	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	2012	
82	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1151	
83	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1066	
84	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1065	
85	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	クリ	1149	
86	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	エゴノキ属の一種	1148	
87	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1104	
88	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1103	
89	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ヤナギ属の一種	1102	
90	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1105	
91	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1108	
92	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1107	
93	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1106	
94	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1101	
95	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1100	
96	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	クリ	1099	
97	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1163	
98	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	広葉樹（環孔材）	1162	
99	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ヤナギ属の一種	1161	
100	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1141	
101	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1165	
102	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1164	
103	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1166	
104	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ウツギ属の一種	1160	
105	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	ヤナギ属の一種	1132	
106	杭	Ｖ区－Ｈ－３	３層・第１水口杭群	広葉樹（環孔材）	1131	
107	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	ウツギ属の一種	1139	
108	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	イネ科タケ亜科の一種	1140	
109	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	モクレン属の一種	1142	
110	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	クリ	1062	
111	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	広葉樹（散孔材）	1063	
112	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	ウツギ属の一種	1143	
113	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	広葉樹（散孔材）	1061	
114	杭	Ｖ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	ヤマウコギ	1056	

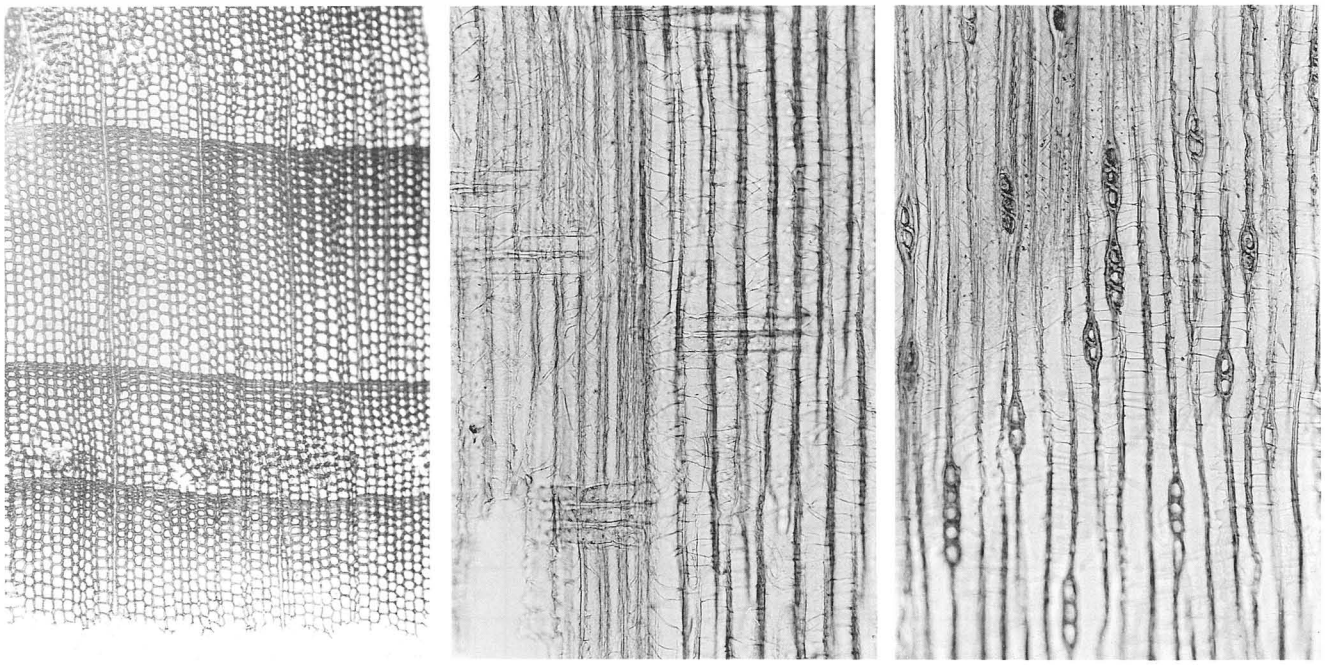
試料番号	用　　途	調　査　区	出　土　層　位　・　遺　構	樹　　種	遺物番号	備　　考
115	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	マツ属複維管束亜属の一種	1144	
116	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	ヌルデ	1145	
117	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群	オニグルミ	1146	
118	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	クリ	467	
119	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	クリ	468	
120	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	広葉樹（散孔材）	462	
121	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	サクラ属の一種	458	
122	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	クリ	461	
123	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	ウツギ属の一種	460	
124	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	広葉樹（散孔材）	450	
125	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	広葉樹（散孔材）	448	
126	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	ヌルデ	446	
127	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	クリ	449	
128	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	広葉樹（散孔材）	454	
129	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	マツ属複維管束亜属の一種	440	
130	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	シラキ類似種	463	
131	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２周辺出土杭	ウツギ属の一種	2016	
132	杭	Ⅴ区－Ｈ－５	２ｃ層・ＳＤ２周辺出土杭	クリ	2350	
133	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	オニグルミ	451	
134	杭	Ⅴ区－Ｈ－５	２ｃ層・ＳＤ２周辺出土杭	ケヤキ類似種	2351	
135	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	４層・第６水口周辺杭	クリ類似種	438	
136	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２・ＳＤ６分岐点木材群	オニグルミ	457	
137	杭	Ⅴ区－Ｈ－５	２ｃ層・ＳＤ２周辺出土杭	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	498	
138	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10・ＳＤ11分岐点杭群	ニレ属の一種	623	
139	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	２ｃ層・ＳＤ２杭列第２群	ウツギ属の一種	1994	
140	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	広葉樹（散孔材）	2294	
141	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ブナ属の一種	2295	
142	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	クマシデ属の一種	2296	
143	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第１群	ヤナギ属の一種	2290	
144	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第１群	ヤナギ属の一種	2293	
145	杭	Ⅴ区－Ｇ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第４群	ヤナギ属の一種	2264	
146	杭	Ⅴ区－Ｇ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第４群	ヤナギ属の一種	2269	
147	杭	Ⅴ区－Ｆ－２	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第１群	ヤナギ属の一種	2306	
148	杭	Ⅴ区－Ｆ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第１群	カエデ属の一種	2244	
149	杭	Ⅴ区－Ｆ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第１群	カエデ属の一種	2245	
150	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ヤナギ属の一種	2272	
151	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ヤナギ属の一種	2273	
152	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第４群	ブナ属の一種	2271	
153	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ヤナギ属の一種	2209	
154	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	シラキ類似種	2208	
155	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ヤナギ属類似種	2207	
156	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	広葉樹（散孔材）	2275	
157	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	クマシデ属の一種	2205	
158	杭	Ⅴ区－Ｇ－３	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第２群	ヌルデ類似種	2307	
159	杭	Ⅴ区－Ｇ－４	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第３群	ヤナギ属の一種	2279	
160	杭	Ⅴ区－Ｇ－４	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第３群	シラキ	2281	
161	杭	Ⅴ区－Ｈ－４	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第３群	カエデ属の一種	2237	
162	杭	Ⅴ区－Ｈ－５	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅴ区）第３群	ヤナギ属の一種	2323	
163	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	ヤナギ属の一種	1394	
164	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	カエデ属の一種	1397	
165	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1439	
166	木材	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1469	
167	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1470	
168	杭	Ⅲ区－Ｉ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1471	
169	杭	Ⅲ区－Ｉ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1472	
170	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1473	
171	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1474	

試料番号	用　　途	調　査　区	出　土　層　位　・　遺　構	樹　　種	遺物番号	備　　考
172	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1475	
173	杭	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1534	
174	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	トネリコ属の一種	1396	
175	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	ブナ属の一種	1401	
176	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	クリ	1402	
177	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	クリ	1507	
178	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コクサギ	1508	
179	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	広葉樹（散孔材）	1536	
180	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	広葉樹（散孔材）	1550	
181	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	ブナ属の一種	1647	
182	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	ブナ属の一種	1648	
183	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	オニグルミ類似種	1421	
184	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1422	
185	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1506	
186	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	ブナ属の一種	1412	
187	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	シラキ	1413	
188	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1414	
189	杭	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	トネリコ属の一種	1416	
190	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1417	
191	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の杭群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1418	
192	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1419	
193	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コクサギ	1420	
194	杭	Ⅳ区－Ｈ－６	８ａ－④層・ＳＤ10－古杭列（Ⅳ区）	コクサギ	1431	
195	杭列	Ⅴ区－Ｆ－４	８ａ－④層・Ⅴ区出土杭（ＳＤ10－古周辺）	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	2200	
196	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1377	
197	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	クリ	1378	
198	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	アサダ	1373	
199	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	カエデ属の一種	1381-②	
200	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	ブナ属の一種	1381-①	
201	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	ヤナギ属の一種	1384	
202	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1385	
203	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	クマシデ属の一種	1387-②	
204	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	カエデ属の一種	1387-①	
205	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1371	
206	木材	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1369	
207	木材	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1366	
208	木材	Ⅲ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	アサダ類似種	1248	
209	木材	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	トネリコ属類似種	1250	
210	木材	Ⅲ・Ⅳ区－Ｈ－７	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1374	
211	－	Ⅲ・Ⅳ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	ブナ属の一種	1403	
212	木材	Ⅲ区－Ｈ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1405	
213	木材	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の木材群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1406	
214	杭	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点周辺の杭群	ケンポナシ	1424	
215	木材	Ⅲ区－Ｉ－８	８ａ－④層・ＳＤ10－古・ＳＤ11分岐点の杭群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1468	
216	－	Ⅳ区－Ｈ－６	８ａ－④層・ＳＤ10－古（Ⅳ区）	広葉樹（散孔材）	1684	木片
217	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1502	
218	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1452	
219	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1453	
220	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	ケヤキ	1454	
221	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1466	
222	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	カエデ属の一種	1430	
223	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1429	
224	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	エゴノキ属の一種	1456	
225	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1457	
226	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1450	
227	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1537	
228	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	エゴノキ属の一種	1458	

試料番号	用　　途	調　査　区	出　土　層　位　・　遺　構	樹　　種	遺物番号	備　　考
229	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	ヤマグワ	1459	
230	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1540	
231	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1460	
232	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1461	
233	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1462	
234	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	クリ	1428	
235	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1463	
236	杭	Ⅳ区－Ｇ－５	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1464	
237	杭	Ⅳ区－Ｇ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1465	
238	杭	Ⅳ区－Ｇ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	クリ	1425	
239	杭	Ⅳ区－Ｇ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	広葉樹（散孔材）	1426	
240	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1476	
241	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1585	
242	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	クマシデ属類似種	1478	
243	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1485	
244	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	広葉樹	1486	
245	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	エゴノキ属の一種	1496	
246	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第１群	コクサギ	1655	
247	杭	Ⅳ区－Ｅ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	モミ属の一種	1606	
248	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	エゴノキ属の一種	1627	
249	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	モミ属の一種	1569	
250	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	モミ属の一種	1568	
251	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	コナラ属コナラ亜属コナラ節の一種	1203	
252	杭	Ⅳ区－Ｅ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	クリ類似種	1433	
253	杭	Ⅳ区－Ｅ－６	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	カエデ属の一種	1434	
254	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	クマシデ属の一種	1630	
255	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	広葉樹（散孔材）	1222	
256	杭	Ⅳ区－Ｅ－７	８ａ－④層・ＳＤ13杭列第２群	エゴノキ属の一種	1220	
257	杭	Ⅳ区－Ｆ－５	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	クリ	1542	
258	杭	Ⅳ区－Ｆ－５	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	クリ	1544	
259	杭	Ⅳ区－Ｇ－６	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種	1447	
260	杭	Ⅳ区－Ｇ－６	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	ヤナギ属の一種	1488	
261	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	ヤナギ属の一種	1489	
262	杭	Ⅳ区－Ｆ－６	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	ヌルデ類似種	1487	
263	杭	Ⅳ区－Ｇ－７	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	カバノキ属の一種	1587	
264	杭	Ⅳ区－Ｆ－７	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	サカキ類似種	1590	
265	杭	Ⅳ区－Ｆ－７	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	トネリコ属の一種	1467	
266	杭	Ⅳ区－Ｆ－７	８ａ－④層・ＳＤ13周辺杭	ヤナギ属の一種	1510	

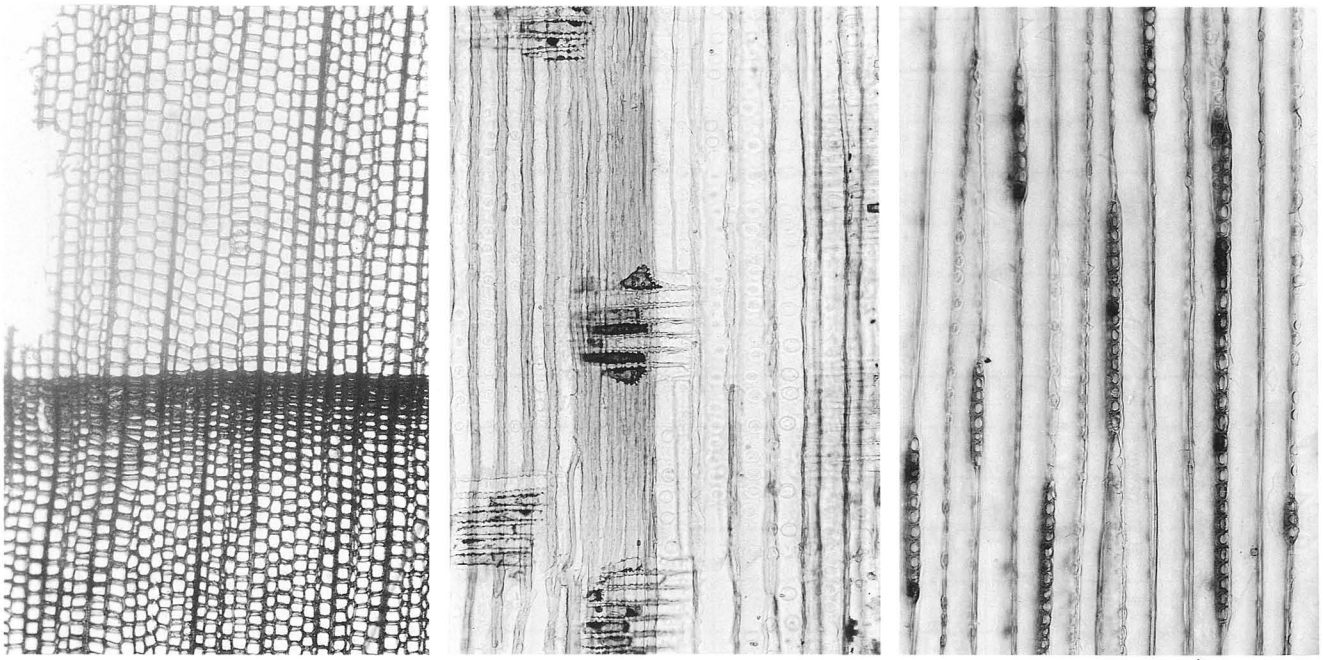
第2表　富沢遺跡第30次調査出土材の遺構・用途別樹種構成

種名＼層・遺構	木製品						2c層						3層	8a−④層																8c層	13層		
	2c層	6層	7層	8a-④層	9・10層	小計	SD2杭列		SD2周辺出土杭	SD2・SD6分岐点		小計	第1水口杭群	SD10-古杭例(V区)				SD10-古・SD11分岐点の杭群	SD10-古・SD11分岐点周辺の杭群	SD10-古・SD11分岐点の木材	SD10-古・SD11分岐点周辺の木材	SD10-古杭列(IV区)杭	SD10-古(IV区)木片	SD10-古周辺V区出土杭	SD13杭列		SD13周辺		小計	木片	杭	木材	合計
							第1群	第2群		杭群	木材群			第1群	第2群	第3群	第4群								第1群	第2群	杭	木材					
カヤ		1	2	1		4																											4
モミ属			2	2	1	5												1								3			4	1			10
ツガ属？			1			1																											1
マツ属複雑管束亜属										1	1	2																					2
ヒノキ属		1		1		2																						1	1				3
ヤナギ属							3					3	3	3	4	2	2	1		1							3		16				22
オニグルミ										1	2	3						1											1				4
クマシデ属															2					1					1	1			5				5
アサダ																				1	1								2				2
カバノキ属																											1		1				1
ブナ属															1		1	4		1	1								8				8
コナラ節	1					1			1			1						10	1	5	2					1			19				21
クヌギ節				2		2												4		1	1			1	1		1		9				11
クリ	1	1				2		6	1	1	5	13	9					2		1					2	1	2		8			1	33
ニレ属																		1											1				1
ケヤキ									1			1													1				1				2
エノキ属？			1			1																											1
ヤマグワ				1		1																			1				1				2
モクレン属										1		1						1											1				2
ウツギ属								35	1	2	1	39	6																				45
サクラ属											1	1																					1
コクサギ																		2				1			18				21				21
シラキ											1	1			1	1		1											3				4
ヌルデ										1	1	2			1												1		2				4
カエデ属								1				1		2		1		1		2					1	1			8		1		10
ケンポナシ																			1										1				1
サカキ？																											1		1				1
ヤマウコギ										1		1																					1
エゴノキ属								2				2													3	2			5				7
トネリコ属																		2			1						1		4				4
ニワトコ								4				4									1								1				5
タケ亜科										1		1																					1
広葉樹	1					1	2	3		2	4	11	2		2			2					1		2	1			8				22
合計	3	3	6	7	1	20	5	51	4	11	16	87	20	5	11	4	3	33	2	13	7	1	1	1	30	10	10	1	132	1	1	1	262



木口　×40　　柾目　×100　　板目　×100

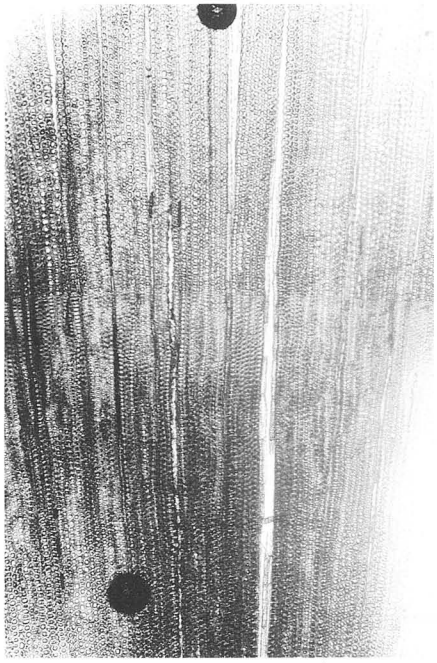
Torreya nucifera No. 29



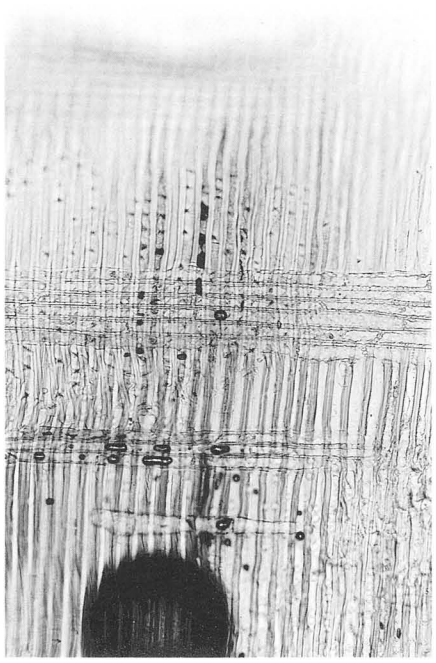
木口　×40　　柾目　×100　　板目　×100

Adies sp. No. 9

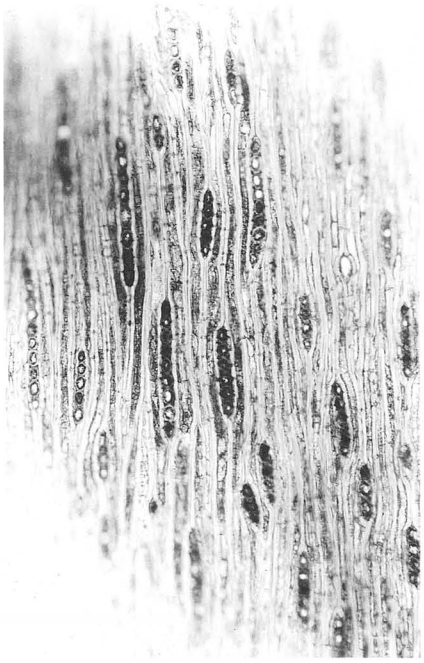
写真１　材顕微鏡写真（１）



木口　×40

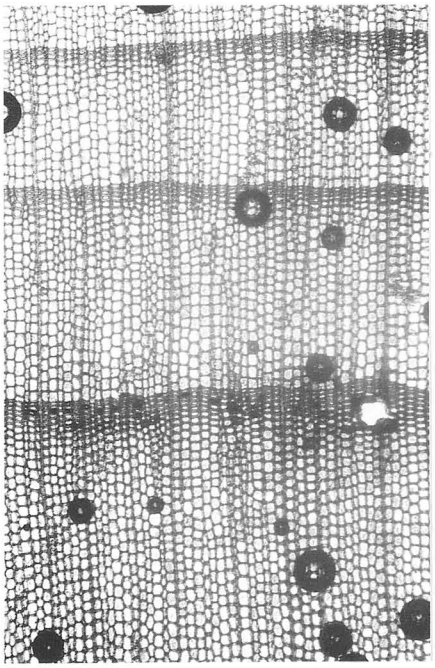


柾目　×100

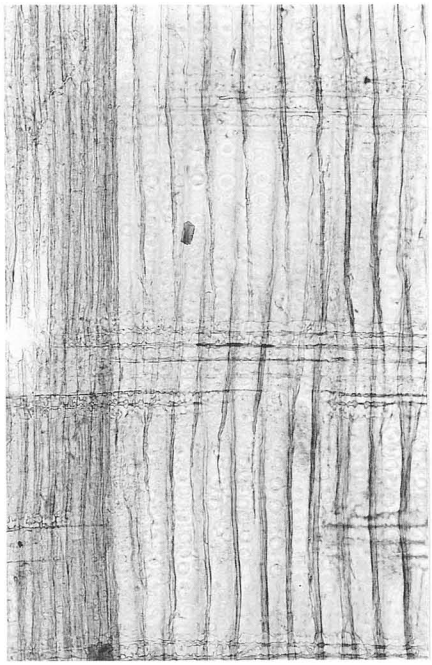


板目　×100

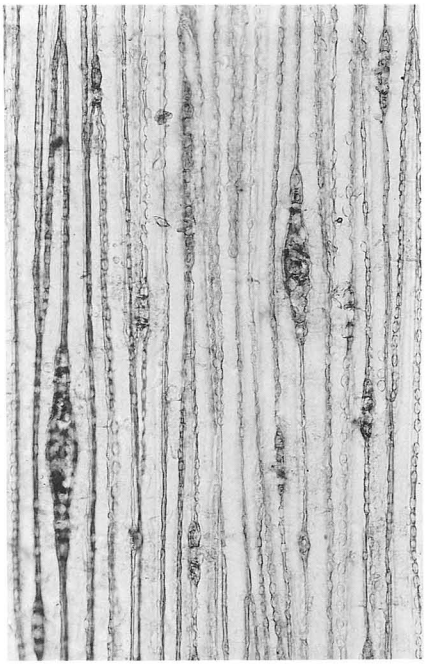
cf. *Tsuga* sp. No.31



木口　×40



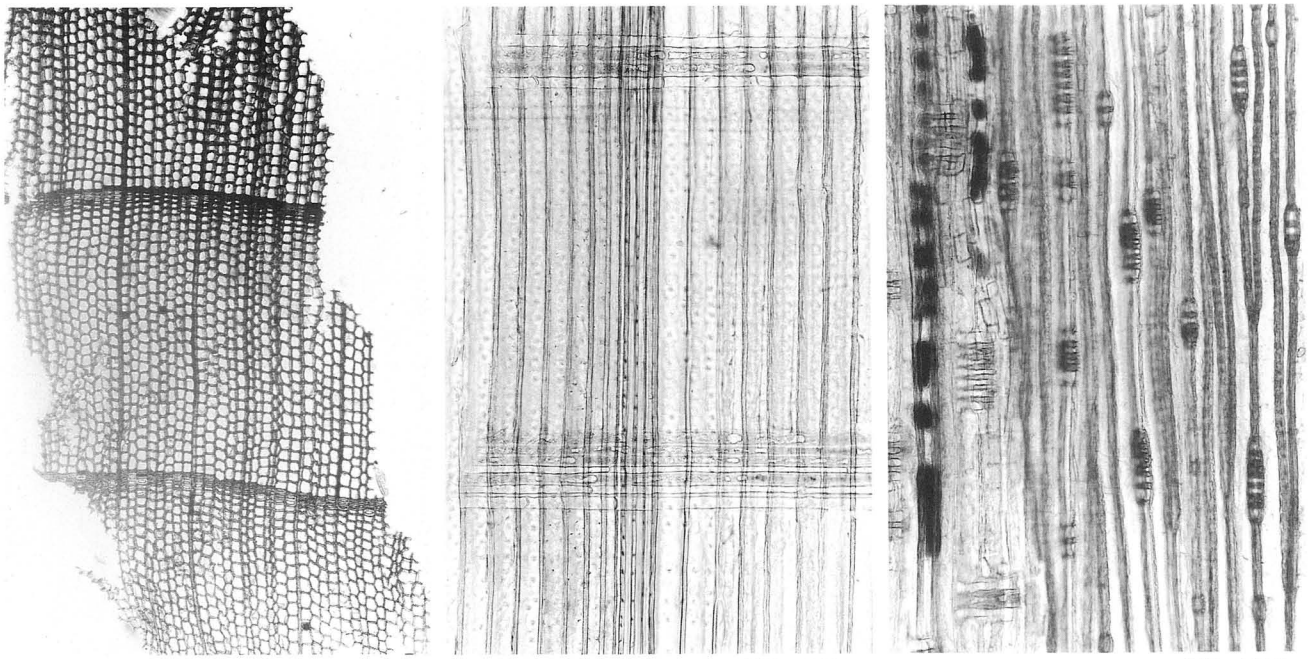
柾目　×100



板目　×100

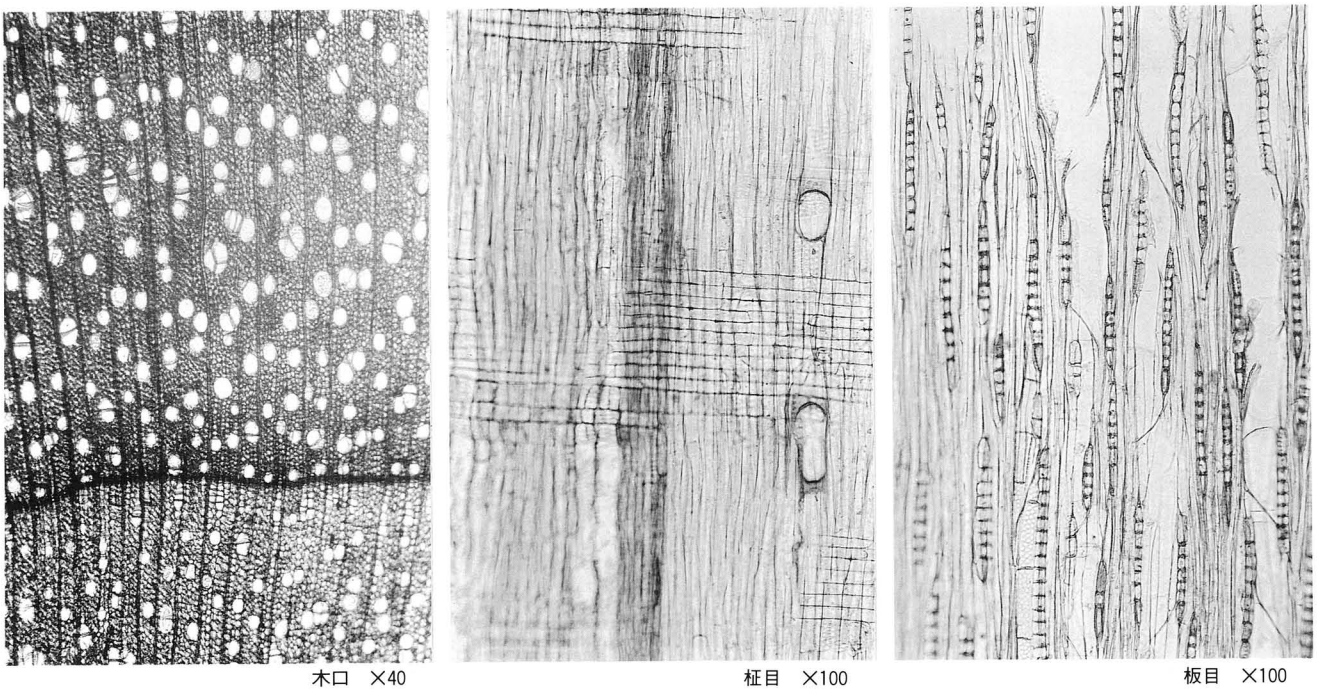
Pinus subgn. *Diploxylon* sp. No.115

写真２　材顕微鏡写真（２）



木口　×40　　柾目　×100　　板目　×100

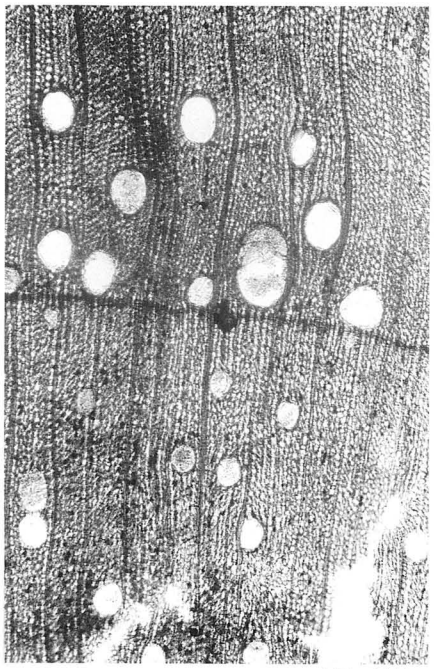
Chamaecyparis sp. No. 2



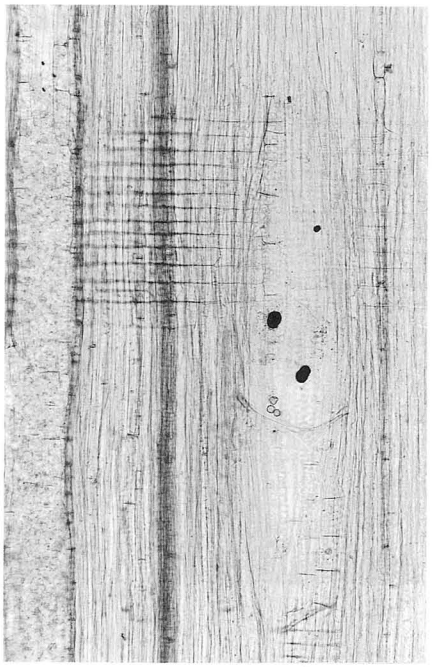
木口　×40　　柾目　×100　　板目　×100

Salix sp. No.105

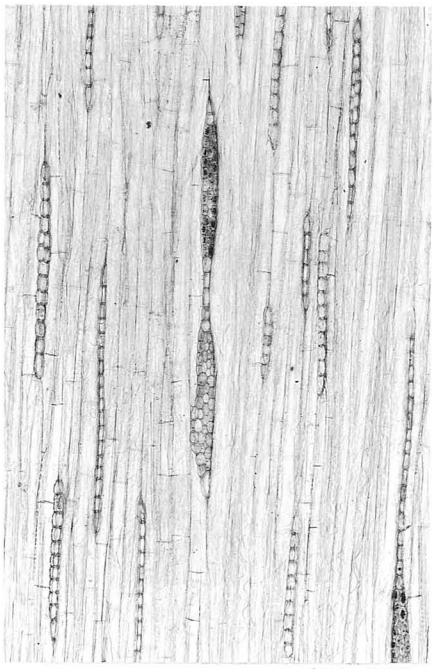
写真３　材顕微鏡写真（３）



木口　×40

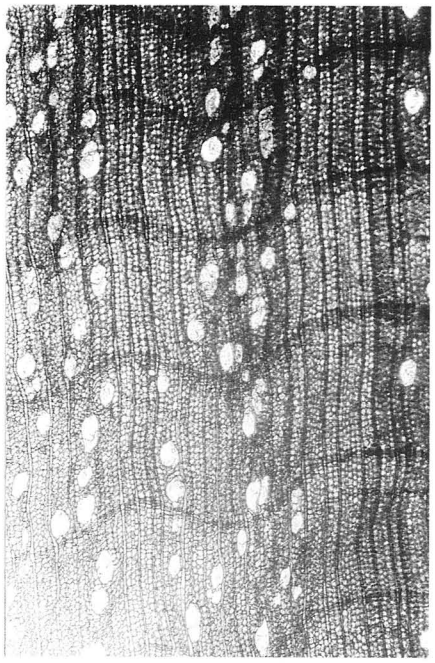


柾目　×100

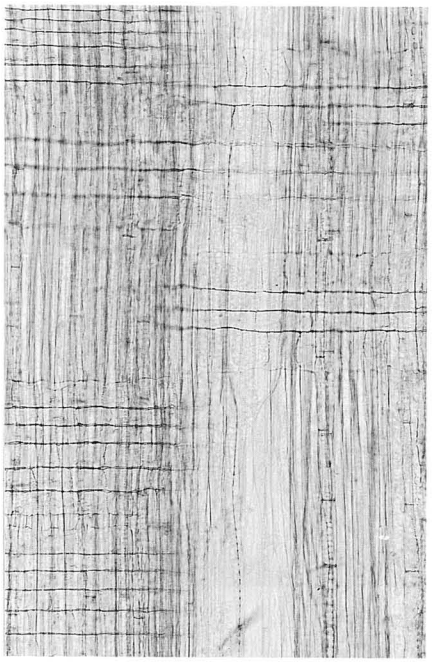


板目　×100

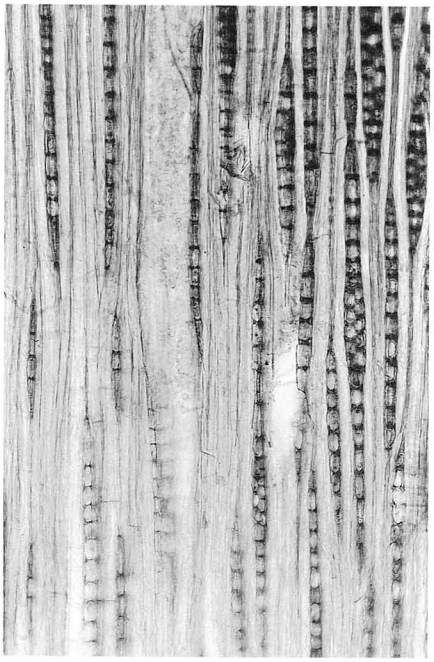
Juglans ailanthifolia　No.117



木口　×40



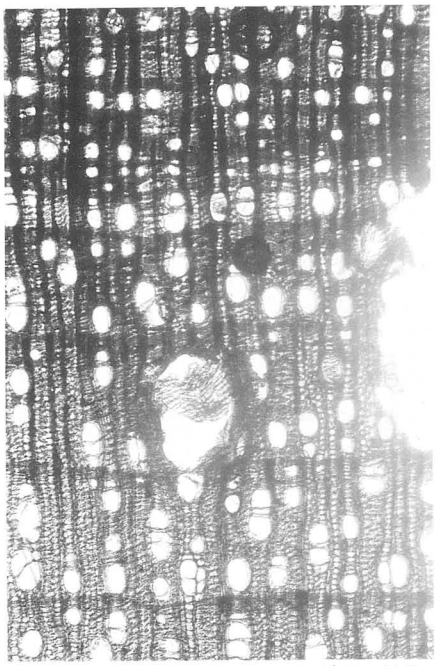
柾目　×100



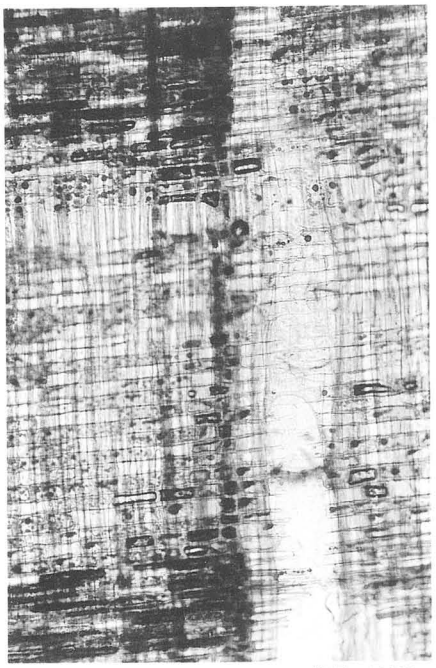
板目　×100

Carpinus　sp.　No.142

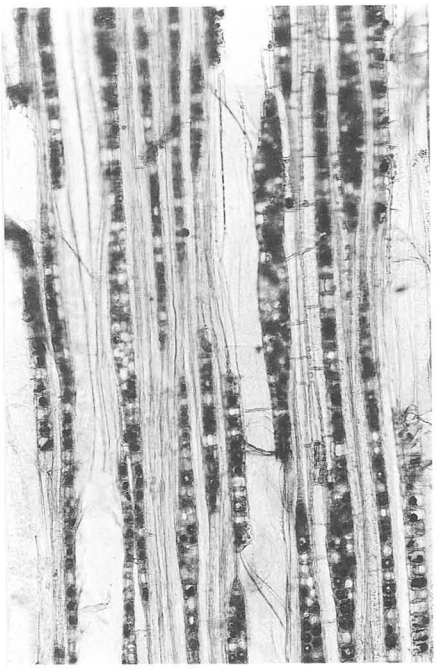
写真4　材顕微鏡写真（4）



木口　×40

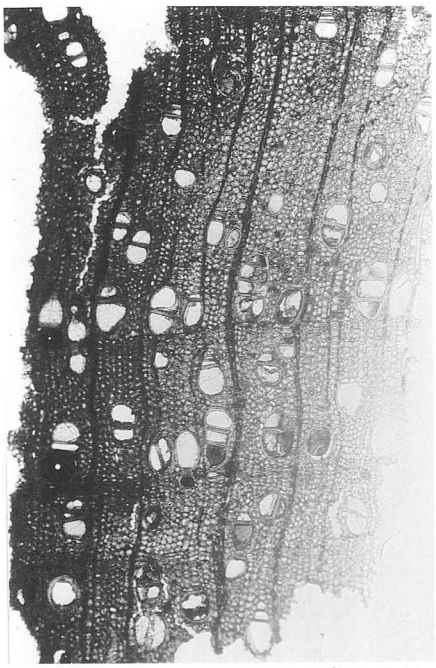


柾目　×100

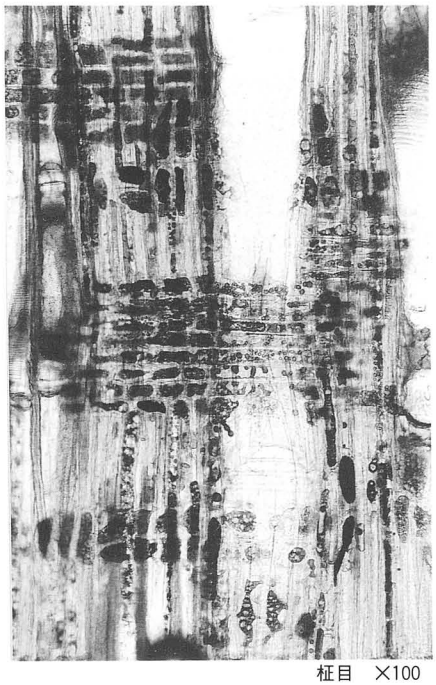


板目　×100

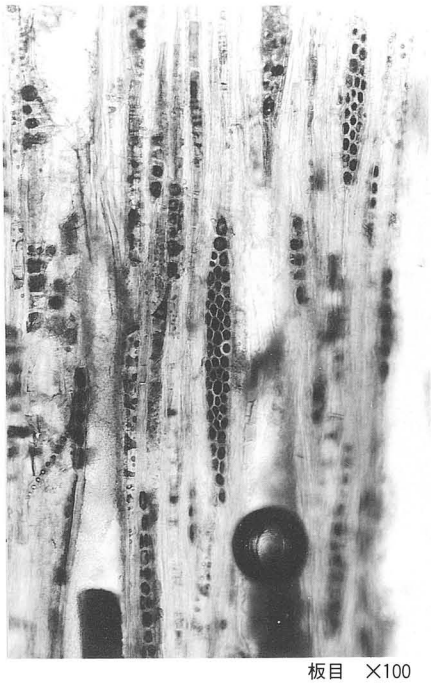
Ostrya japouica　No.198



木口　×40



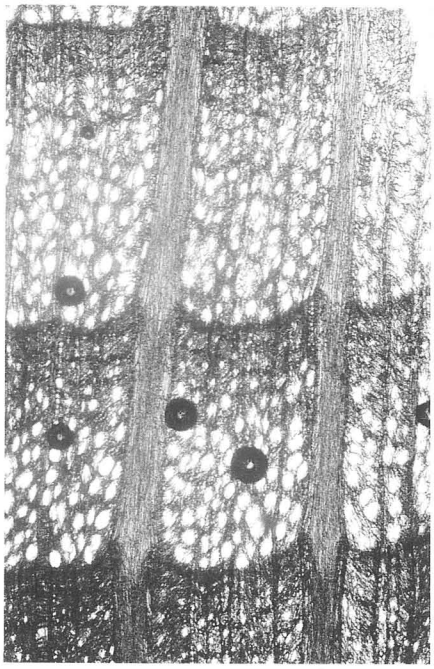
柾目　×100



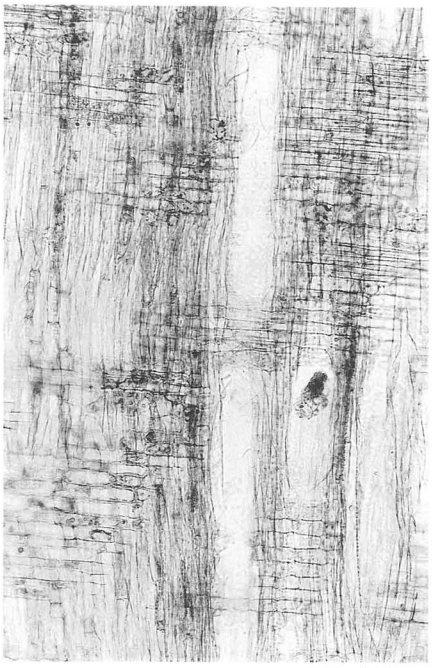
板目　×100

Betula　sp.　No.263

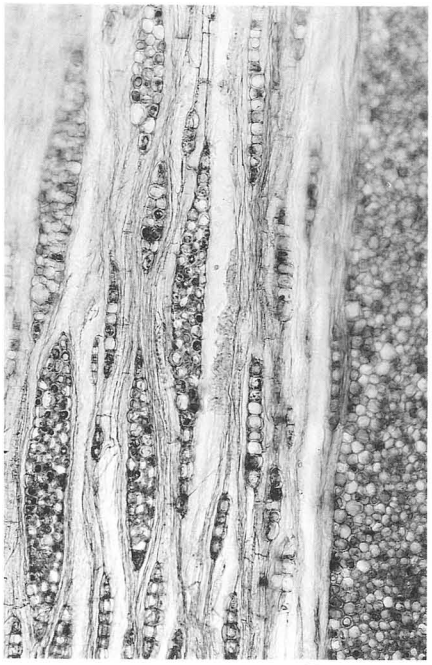
写真５　材顕微鏡写真（５）



木口　×40

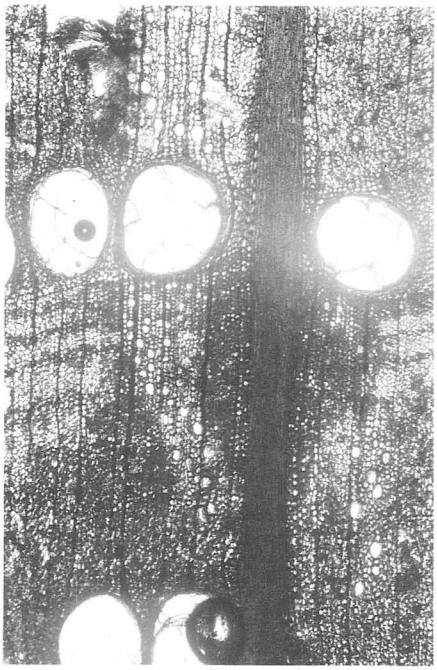


柾目　×100

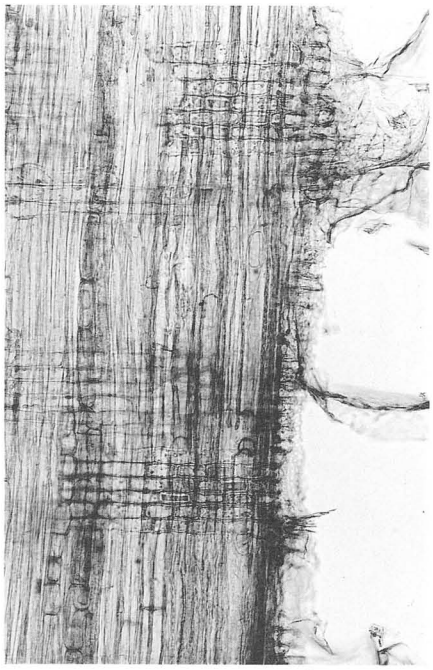


板目　×100

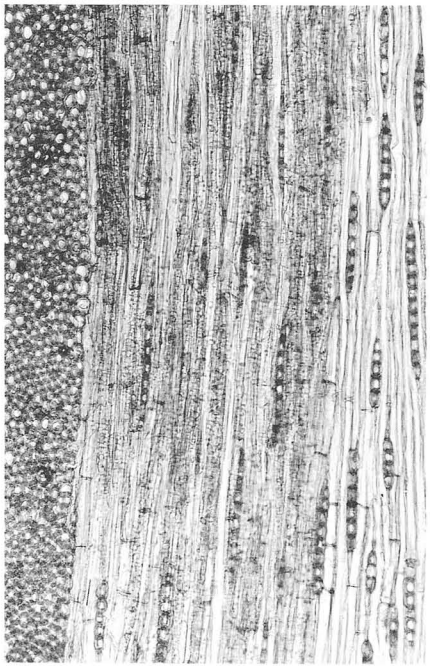
Eagus sp. No.175



木口　×40



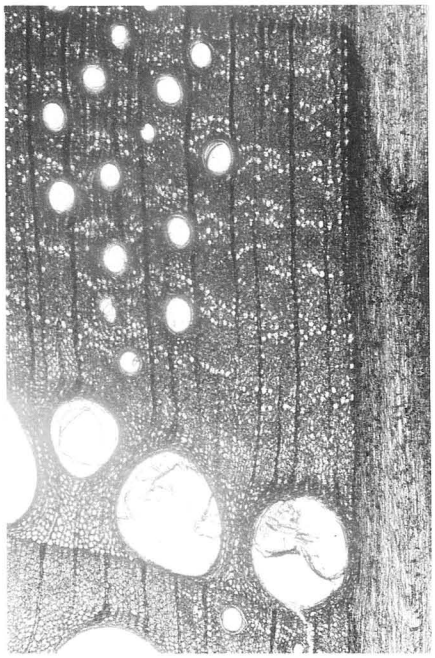
柾目　×100



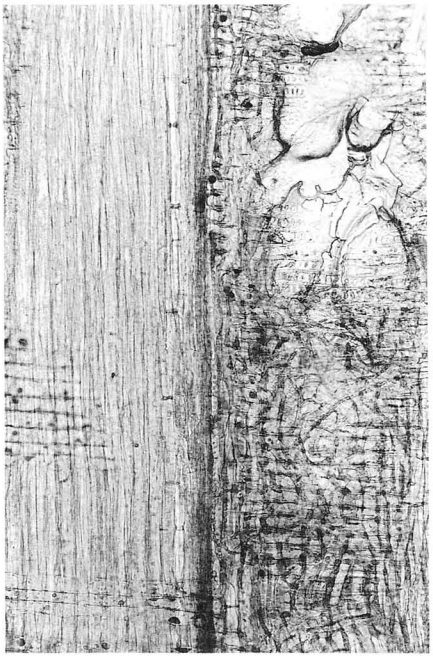
板目　×100

Quercus subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus* sp. No.165

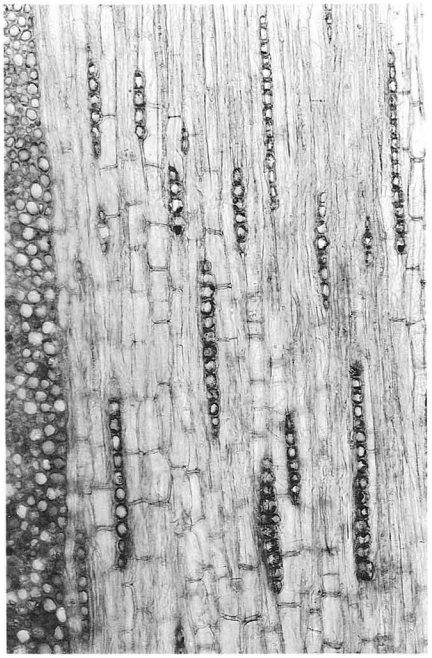
写真６　材顕微鏡写直（６）



木口　×40

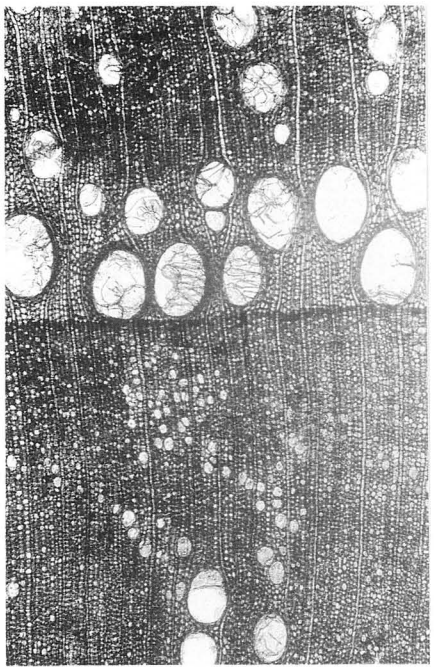


柾目　×100



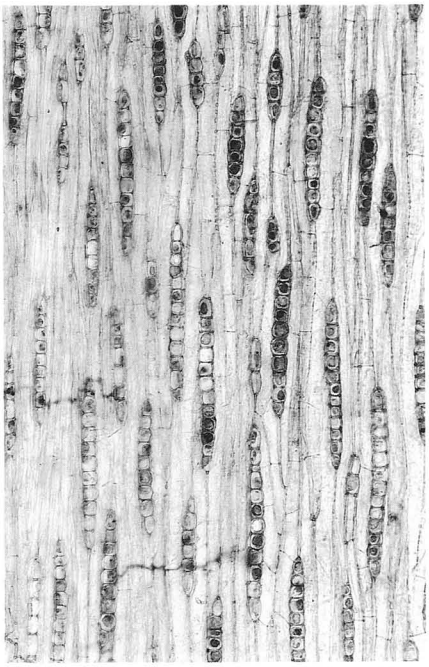
板目　×100

Quercus subgen. *Lepidodalanus* sect. *Cerris* sp. No.215



木口　×40

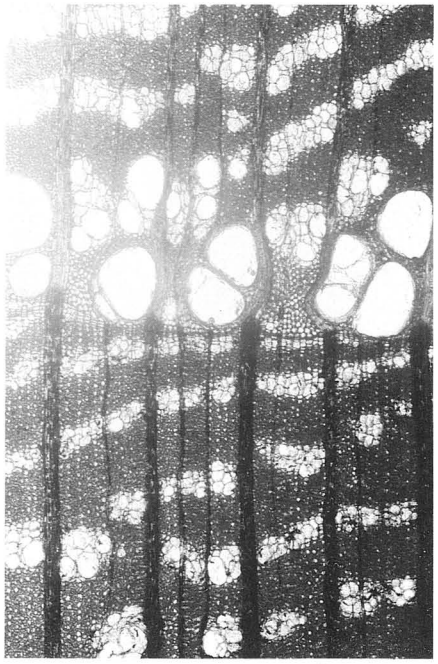
柾目　×100



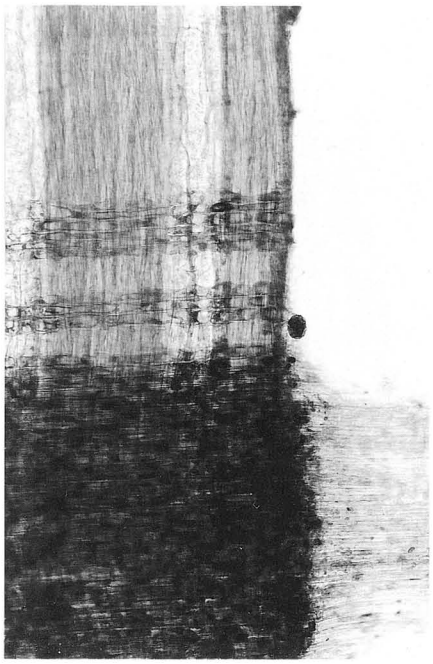
板目　×100

Castanea crenata No.75

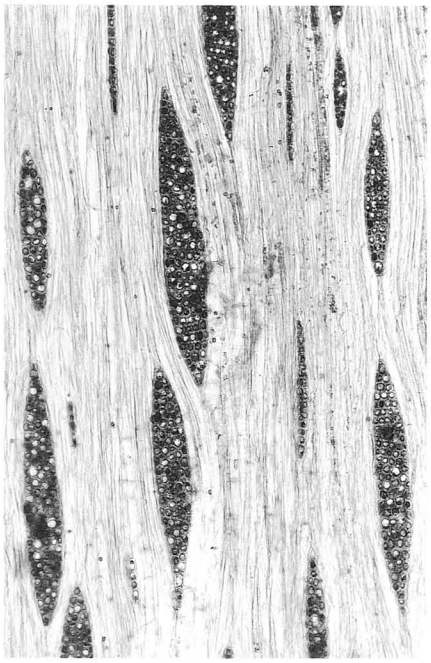
写真７　材顕微鏡写真（７）



木口　×40

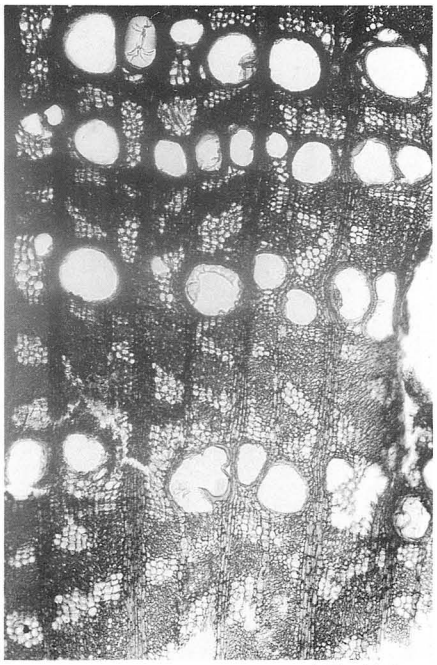


柾目　×100

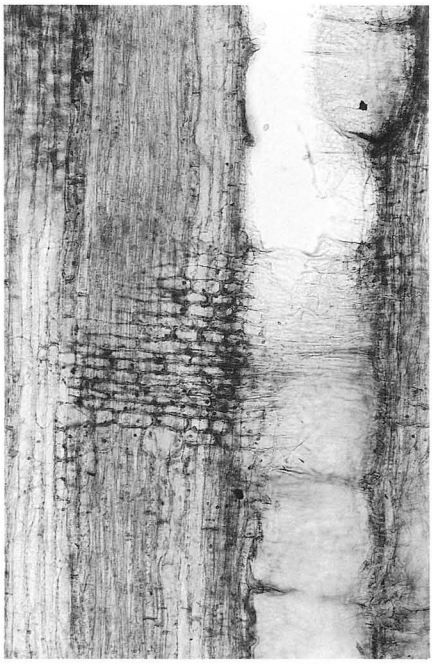


板目　×100

Ulmus　sp.　No.138



木口　×40

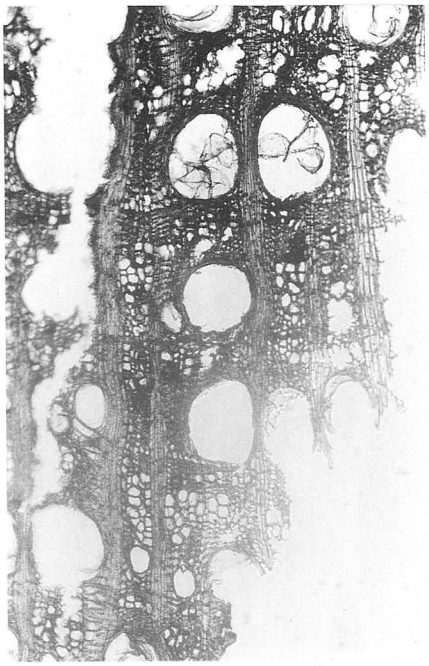


柾目　×100

板目　×100

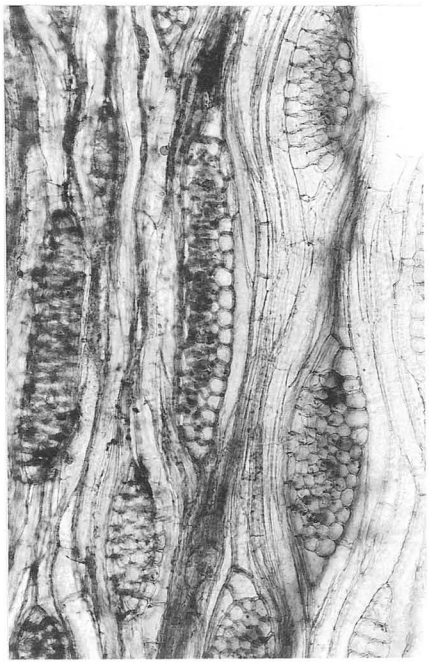
Zelkova serrata　No.220

写真８　材顕微鏡写真（８）



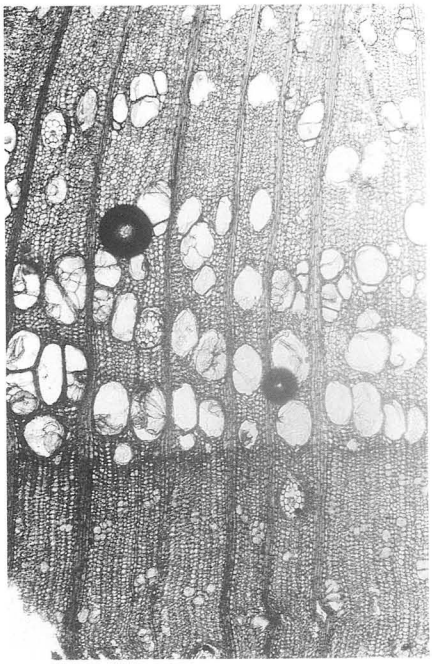
木口　×40

柾目　×100

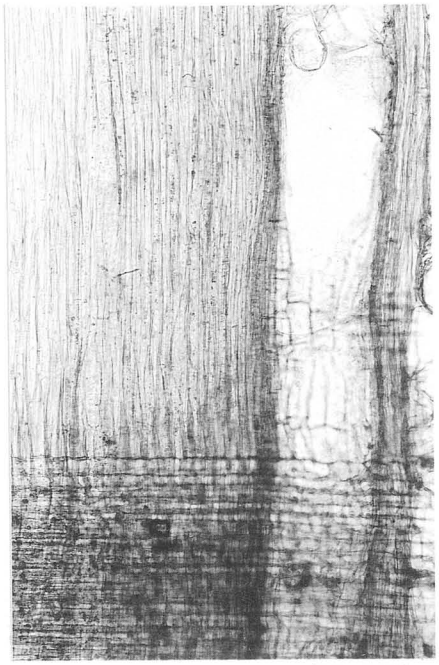


板目　×100

cf. *Celtis*　sp.　No. 8



木口　×40

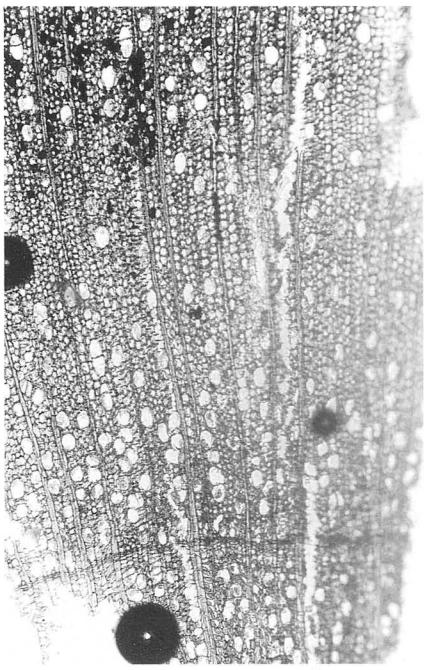


柾目　×100

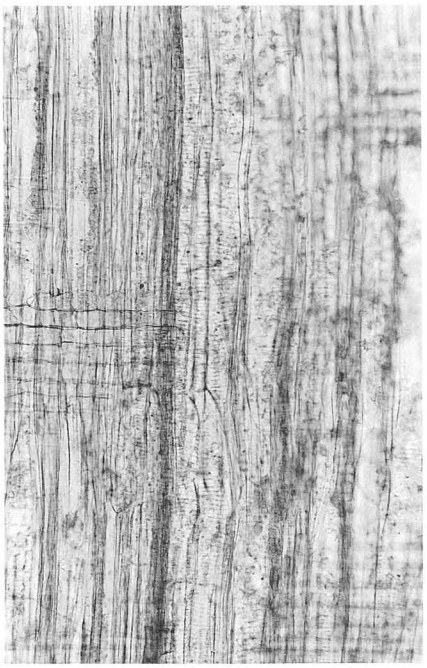
板目　×100

Morus　*bomdycis*　No.229

写真９　材顕微鏡写真（９）



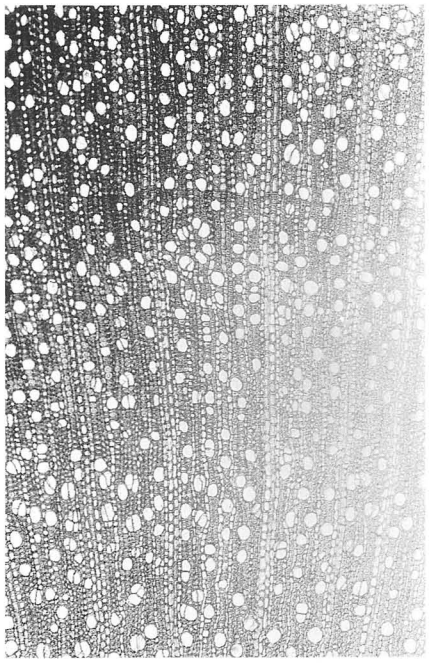
木口　×40



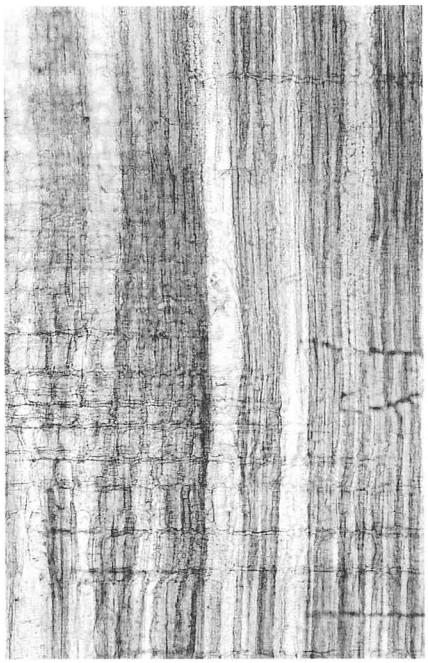
柾目　×100

板目　×100

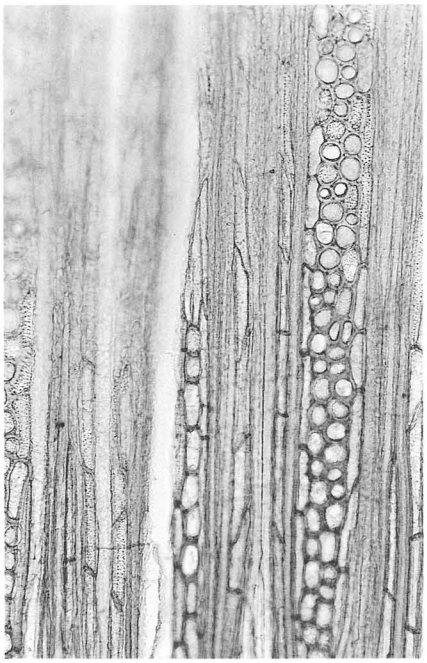
Magnolia sp.　No.109



木口　×40



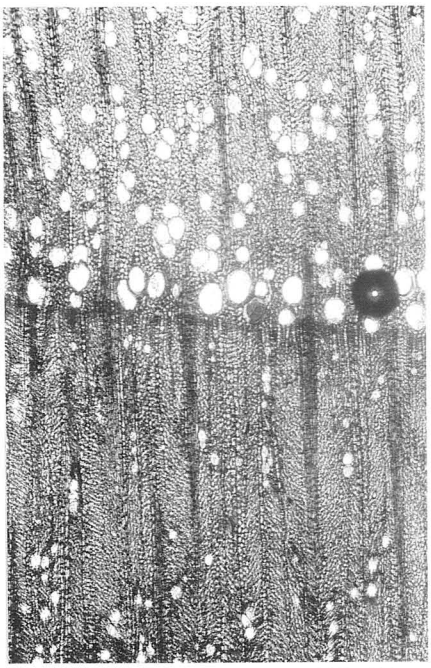
柾目　×100



板目　×100

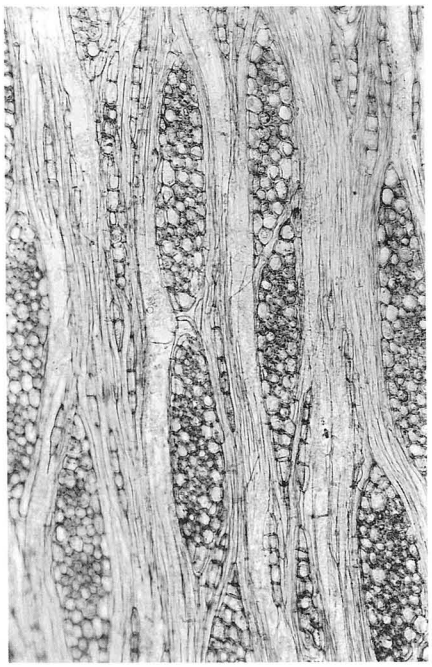
Deutzia sp.　No.52

写真10　材顕微鏡写真（10）



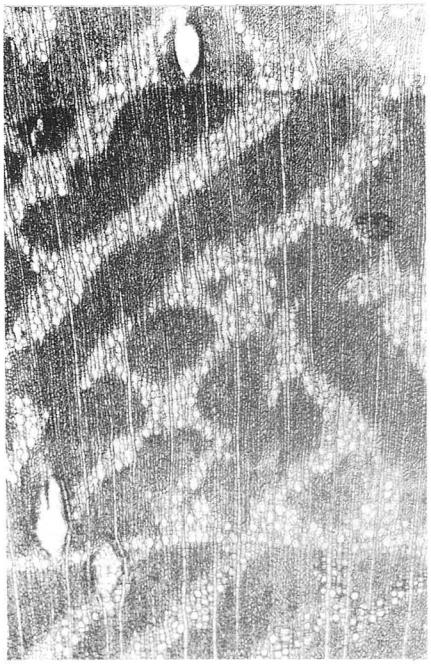
木口　×40

柾目　×100

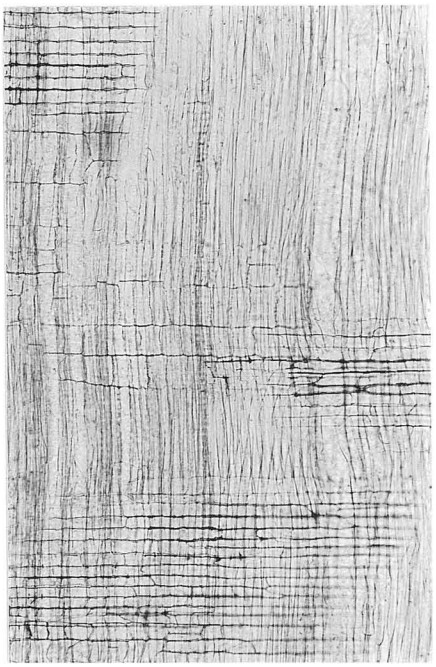


板目　×100

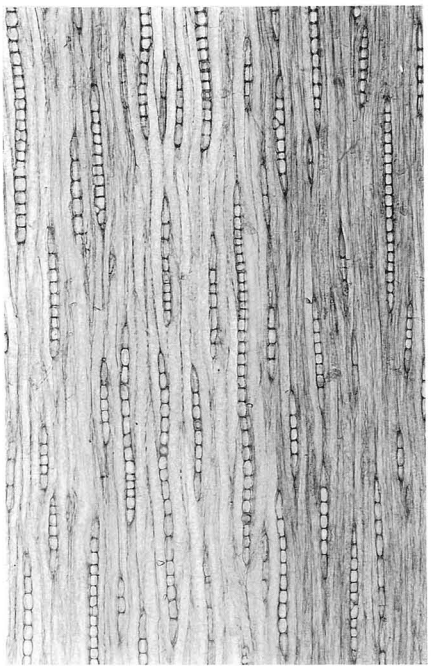
Prunus　sp.　No.121



木口　×40



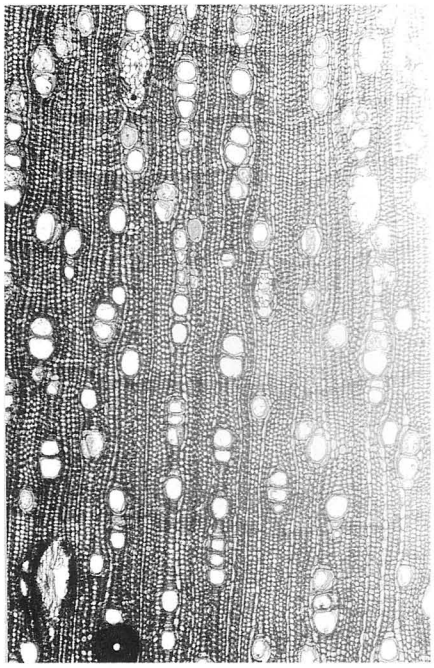
柾目　×100



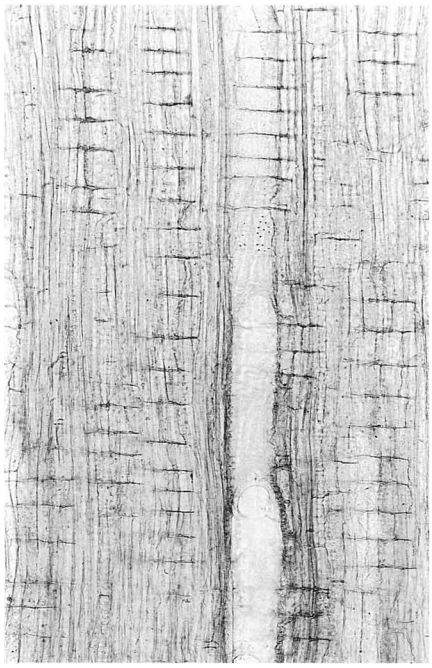
板目　×100

Oryxa　*japonica* No.218

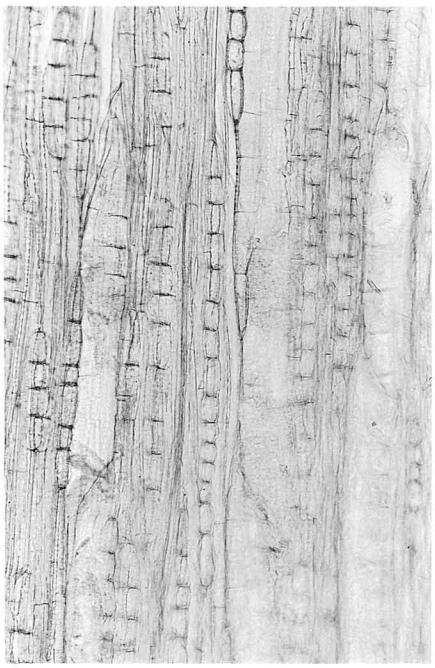
写真11　材顕微鏡写真（11）



木口　×40

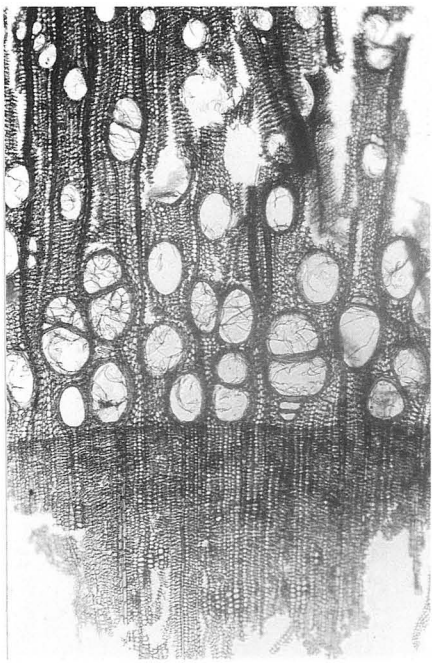


柾目　×100

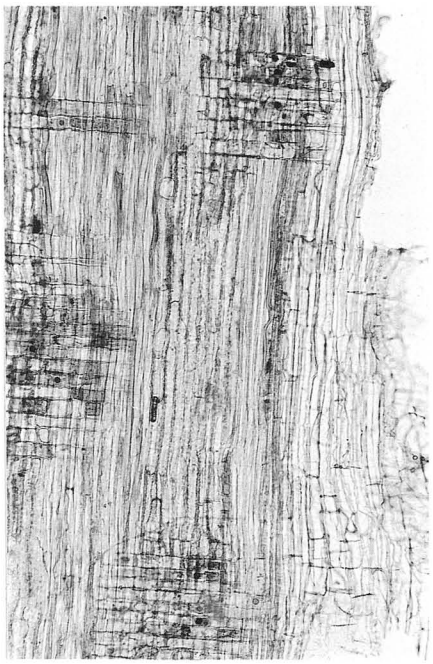


板目　×100

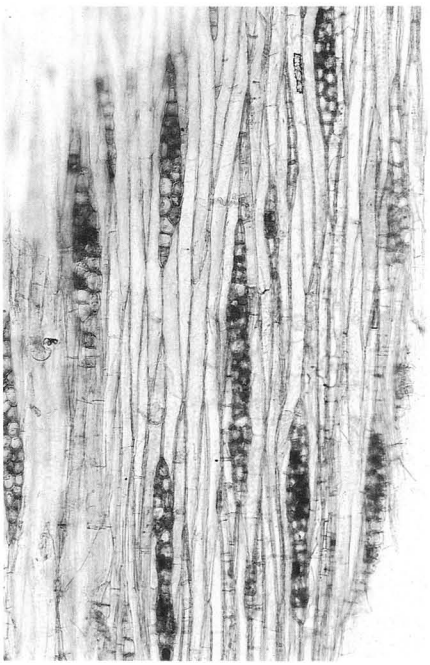
Sapium japonicum No.187



木口　×40



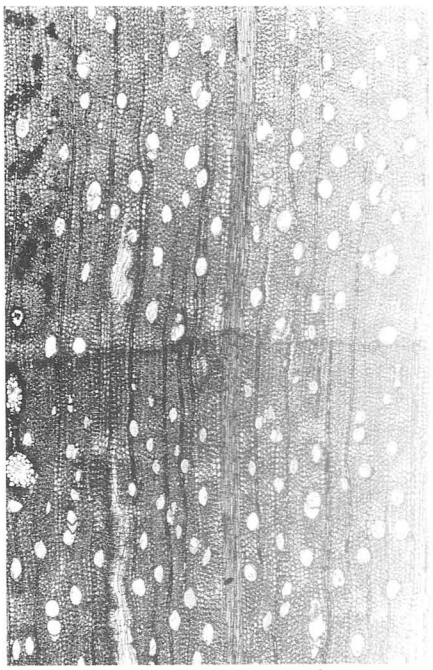
柾目　×100



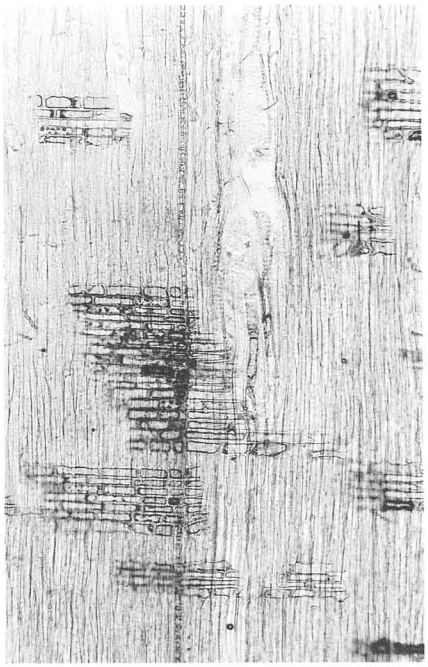
板目　×100

Rhus javanica No.126

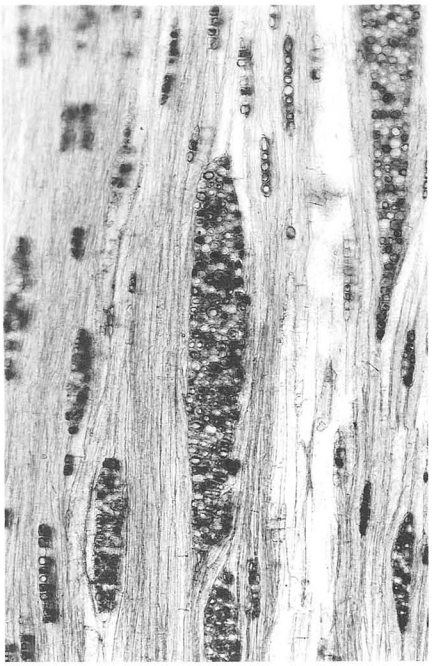
写真12　材顕微鏡写真（12）



木口　×40

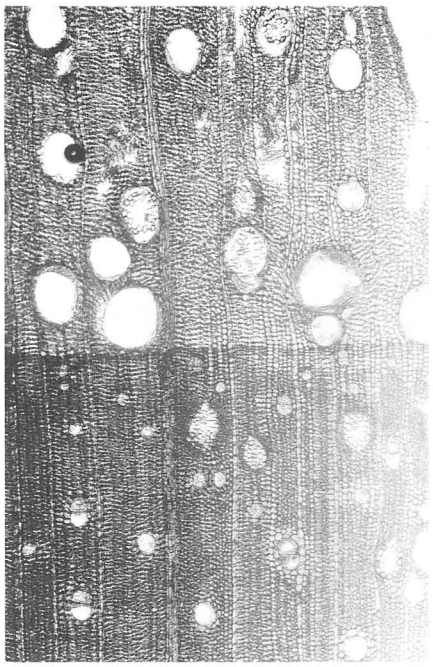


柾目　×100

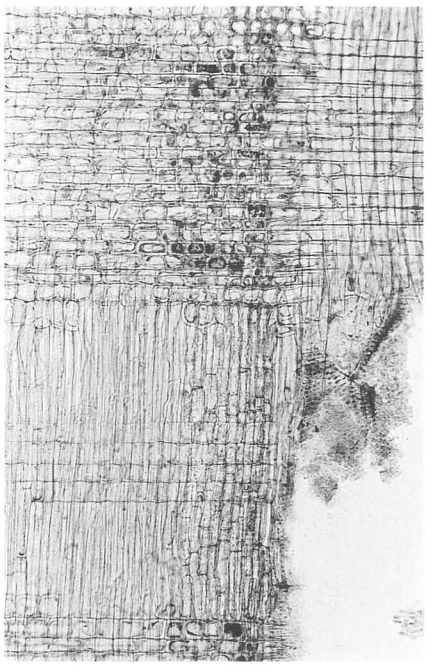


板目　×100

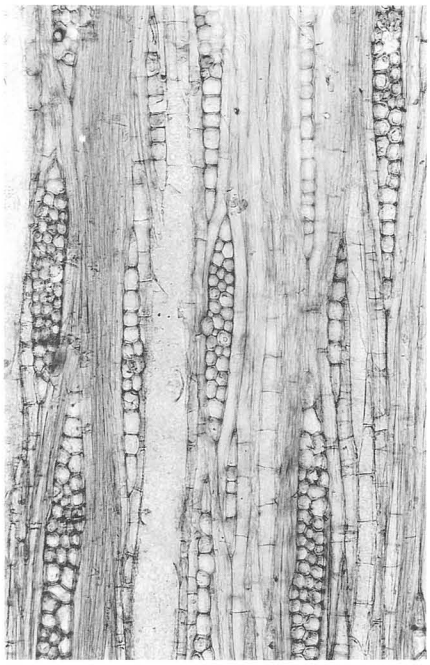
Acer sp. No.161



木口　×40



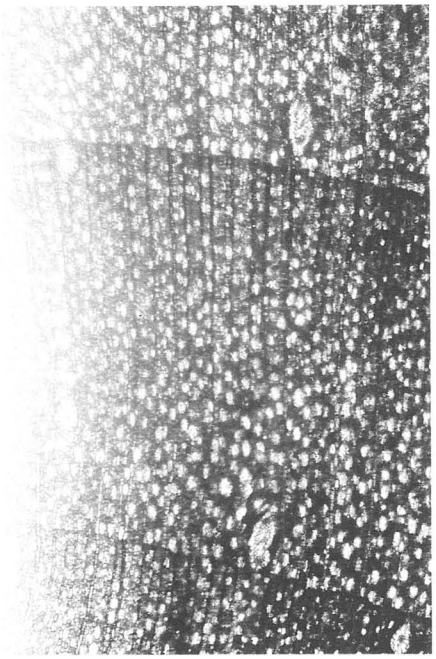
柾目　×100



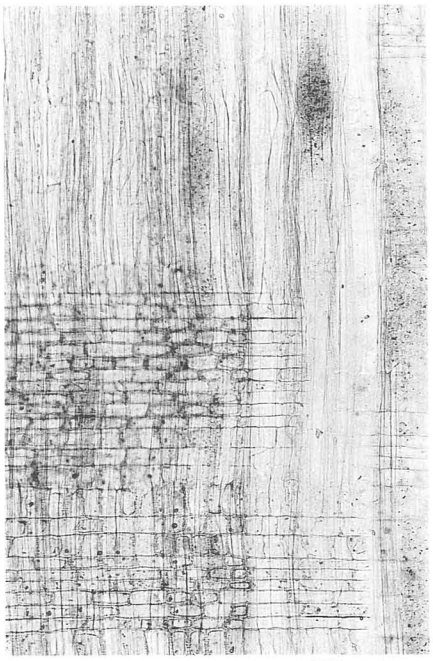
板目　×100

Hovenia dulcis No.214

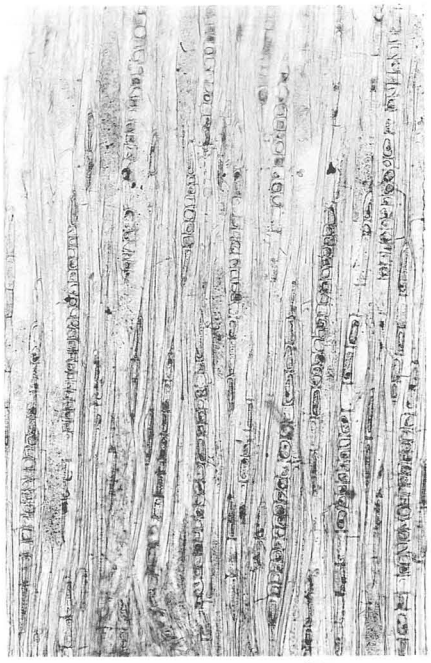
写真13　材顕微鏡写真（13）



木口　×40

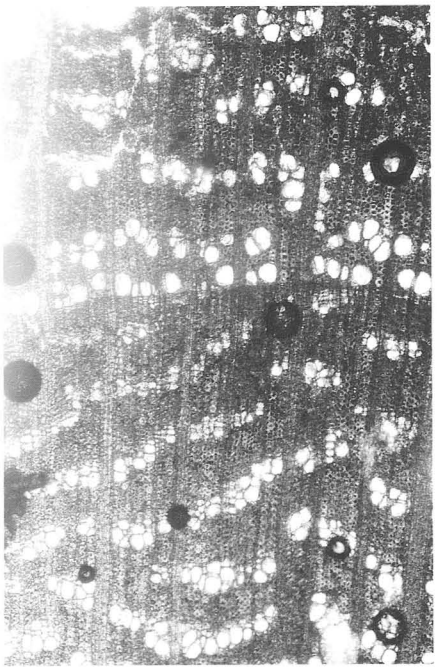


柾目　×100

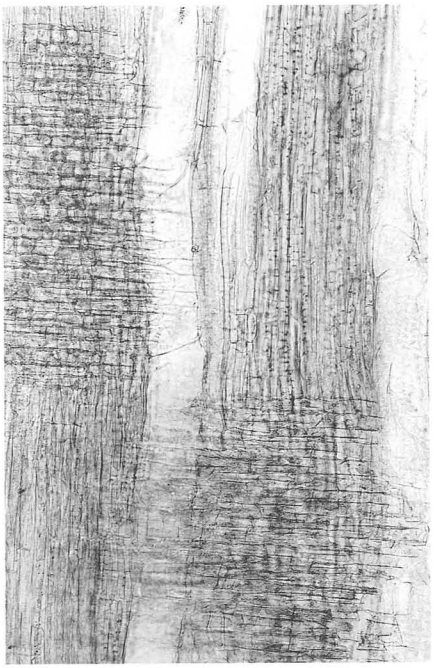


板目　×100

Cf・Cleyera　japonica　No.264



木口　×40

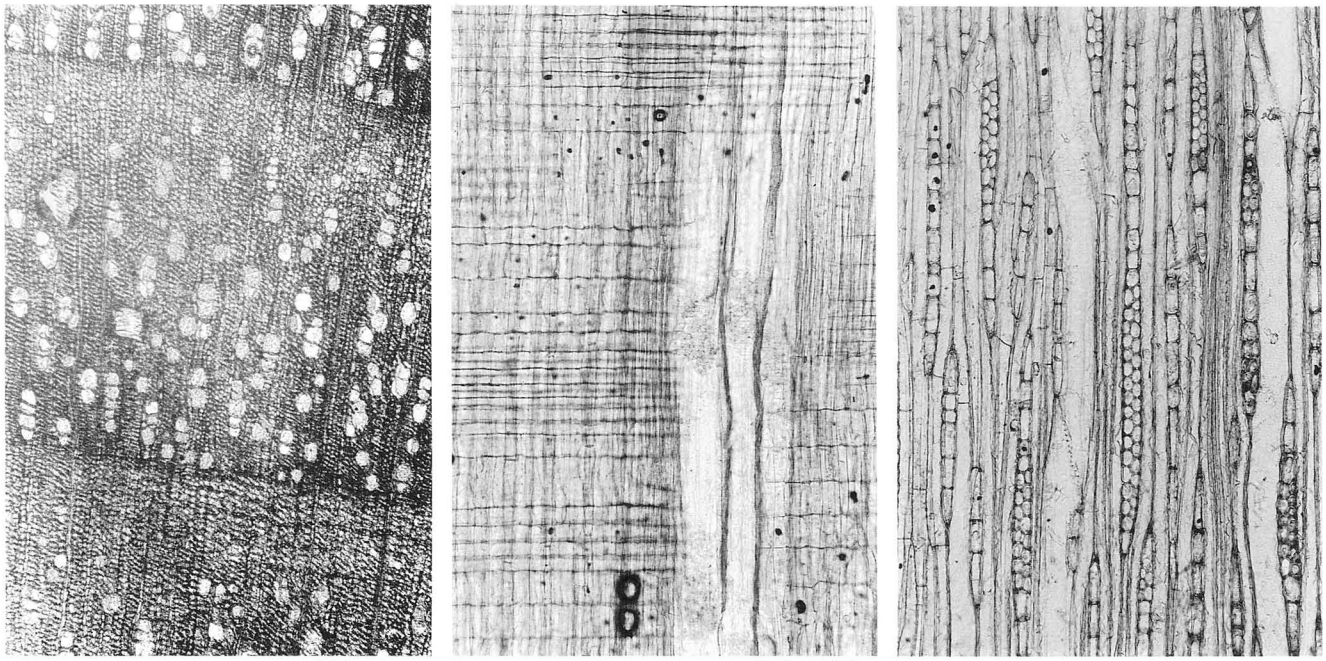


柾目　×100

板目　×100

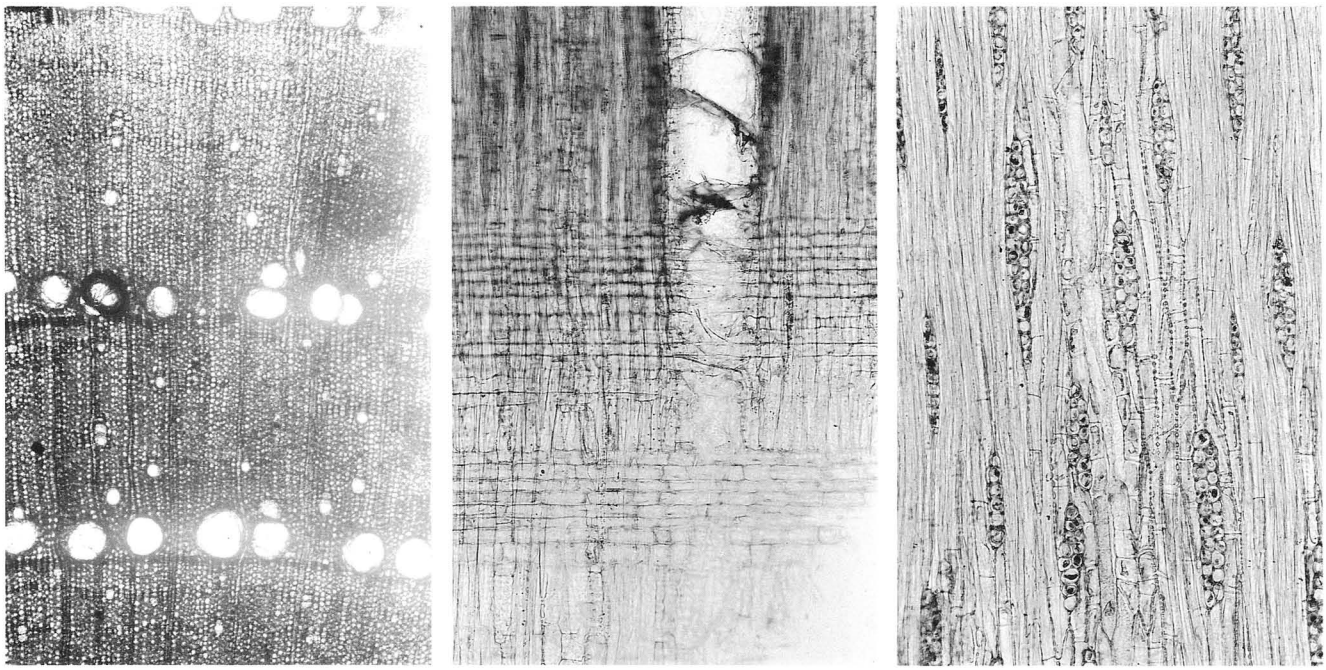
Acanthopanax　spinosus　No.114

写真14　材顕微鏡写真（14）



木口　×40　　柾目　×100　　板目　×10

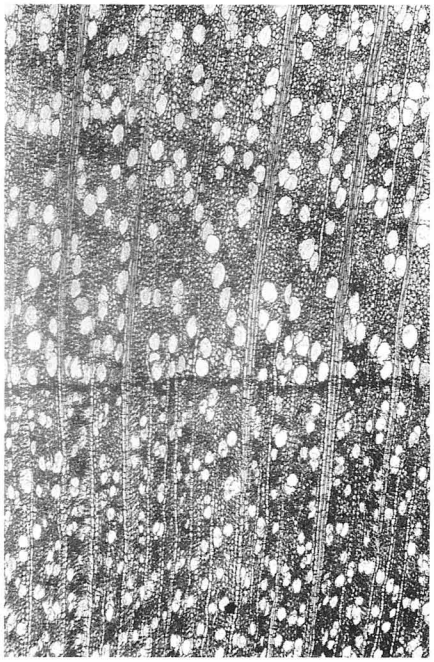
Styrax sp.　No.224



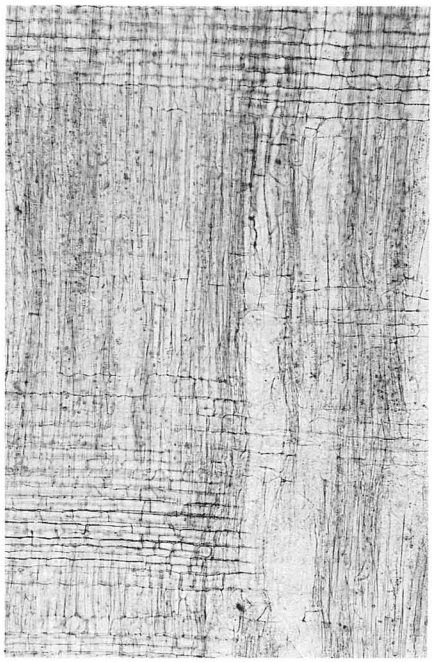
木口　×40　　柾目　×100　　板目　×100

Fraxinus sp.　No.265

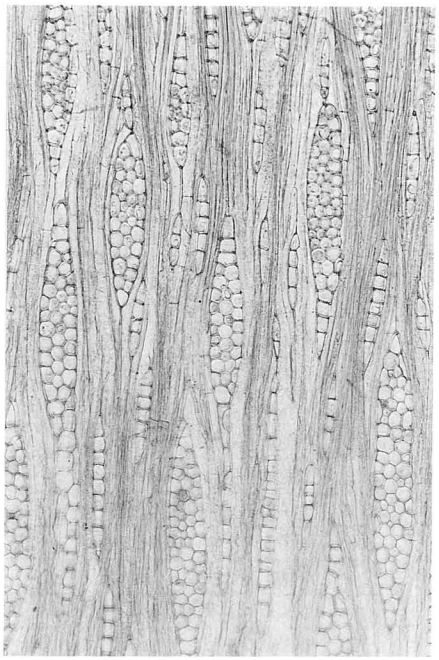
写真15　材顕微鏡写真（15）



木口　×40

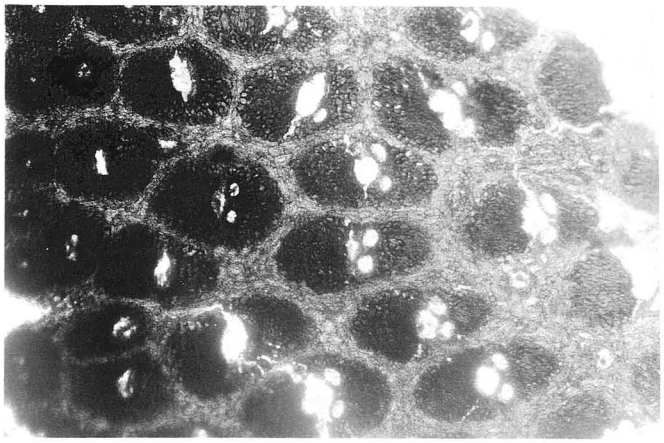


柾目　×100



板目　×100

Sambucus sieboldiana No.40



木口　×40

Gramineae subfam. Bambusoideae sp. No.108

写真16　材顕微鏡写真（16）

第４節　仙台市富沢遺跡(第30次)より発掘された植物遺体の種の鑑定報告

東北大学農学部　星川　清親
庄司　駒男

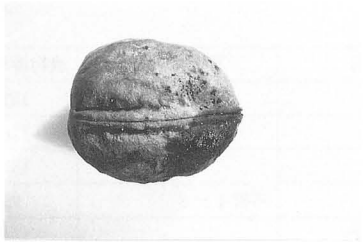
１．調査時に出土した遺体

NO.	地区・層	時代	種名	写真	遺物番号
1	Ⅰ区L－２ｂＧ・２層中	近世以降	モモ		3
2	Ⅰ区L－２ｃＧ・２層中	近世以降	モモ		4
3	Ⅰ区Ⅰ－３ｃＧ・３層中	近世	モモ		55
4	Ⅰ区Ｊ－２ｄＧ・３層中	近世	クルミ（コシボソ？）	写真１－１	78
5	Ⅰ区Ⅰ－３ｃＧ・３層中	近世	モモ		80
6	Ⅴ区Ｆ－４ｂＧ・４層中	中世～近世	不明		1724
7	Ⅰ－２ｃＧ・５層中	中世	モモ	写真１－２	122
8	Ⅴ区Ｅ－４ｂＧ・５層中	中世	モモ		1746
9	Ⅴ区Ｆ－３ｃＧ・５層中	中世	クルミ		1773
10	Ⅴ区Ｅ－４ｂＧ・５層中	中世	モモ		1934
11	Ⅴ区Ｅ－３ｃＧ・５層中	中世	モモ		1939
12	Ⅴ区Ｅ－３ｃＧ・５層中	中世	モモ		1940
13	Ⅰ区Ｊ－２ａＧ・６層中	平安	クルミ（やや長形）		189
14	Ⅰ区Ⅰ－２ｃＧ・６層中	平安	モモ		193
15	Ⅰ区Ⅰ－３ｄＧ・６層中	平安	モモ		195
16	Ⅰ区Ｋ－３ａＧ・６層中最下部	平安	モモ		199
17	Ⅰ区Ⅰ－１ｃＧ・６層中	平安	モモ		284
18	Ⅱ区Ｌ－４ｃＧ・６層中	平安	クルミ（マルオニ？）	写真１－３	748
19	Ⅴ区Ｅ－２ｃＧ・６層中	平安	モモ		1947
20	Ⅴ区Ｅ－２ｄＧ・６層中	平安	モモ（小さい）		1948
21	Ⅴ区Ｆ－３ｄＧ・６層中	平安	モモ・ウメ？		1950
22	Ⅴ区Ｆ－４ｂＧ・６層中	平安	モモ		2018
23	Ⅴ区Ｆ－４ｂＧ・６層中	平安	モモ		2019
24	Ⅴ区Ｅ－３ａＧ・６層中	平安	モモ		2029
25	Ⅴ区Ｅ－３ｄＧ・６層中	平安	モモ		2034
26	Ⅴ区Ｄ－３ｃＧ・６層中	平安	モモ（小さい）		2035
27	Ⅴ区Ｆ－４ｂＧ・６層中	平安	モモ		2044
28	Ⅴ区Ｅ－４ｄＧ・６層中	平安	モモ		2045
29	Ⅴ区Ｅ－３ａＧ・６層中	平安	モモ・ウメ？		2059
30	Ⅰ区Ｌ－２ｃＧ・７層最下部	平安	モモ		607
31	Ⅰ区Ｌ－２ｃＧ・７層最下部	平安	クルミ（マルオニ？）		608
32	Ⅳ区Ｆ－８ｃＧ・７層中	平安	モモ		1208
33	Ⅲ区Ｊ－９ｃＧ・７層中	平安	モモ		1333
34	Ⅲ区－Ｊ－９ｄＧ・７層中	平安	モモ・ウメ？		1339
35	Ⅲ区－Ｊ－８ｄＧ・７層上	平安	モモ		1349
36	Ⅴ区Ｅ－２ｃＧ・７層畦畔上	平安	モモ		2092
37	Ⅴ区Ｇ－５ａＧ・７層	平安	モモ		2128
38	Ⅲ区－Ｊ－７ｂＧ・８ａ層	古墳	モモ		1576
39	Ⅳ区Ｇ－７ｃＧ・８ａ－④層中	古墳	モモ	写真１－４	1598
40	Ⅴ区Ｅ－３ｃＧ・８ａ－④層中	古墳	モモ		2196
41	Ⅴ区Ｆ－４ａＧ・８ａ－④層中	古墳	モモ		2247
42	Ⅲ区Ｈ－８・ＳＤ10-古堆積土層下底面	古墳	トチ	写真１－５	1209
43	Ⅴ区東ベルト内・ＳＤ10―古堆積土中	古墳	トチ	写真１－６	2362
44	Ⅱ区Ｋ－２ｂＧ・８ｃ層中	古墳	モモ		1230
45	Ⅱ区Ｋ－６ｄＧ・８ｃ層中	古墳	モモ		1231
46	Ⅱ区Ｋ－６ｄＧ・８ｃ層中	古墳	モモ		1232
49	Ⅱ区Ｋ－５ｃＧ・８ｃ層中	古墳	不明		1233
48	Ⅱ区Ｌ－４ｃＧ・８ｄ層	弥生	クルミ	写真１－７	1285

NO.	地　区　・　層	時　　代	種　　名	写　　真	遺物番号
49	Ⅰ区Ｊ－３ｄＧ・11層上	弥生	モモ		1523
50	Ⅳ区Ｅ－８ｃＧ・12層	先行トレンチ縄文～弥生	クルミ		1305
51	Ⅳ区－Ｅ－８ｃＧ・12層	先行トレンチ縄文～弥生	クルミ		1306
52	Ⅰ区Ｋ－２ｃＧ・13層中	縄文	クルミ	写真１－８	892
53	Ⅳ区Ｆ－８ａＧ・13層上	縄文	クルミ		1308
54	Ⅳ区Ｆ－８ａＧ・13層上	先行トレンチ縄文	クルミ		1309
55	Ⅳ区Ｅ－７ｄＧ・13層上	先行トレンチ縄文	クルミ		1310
56	Ⅳ区Ｅ－７ｄＧ・13層上	先行トレンチ縄文	クルミ（オホシナ？）	写真１－９	1314
57	Ⅳ区Ｆ－８ａＧ・13層上	先行トレンチ縄文	クルミ（マルオニ？）	写真１－10	1315
58	Ⅰ区Ｊ－２ａＧ・７層中	平安	モモ		505

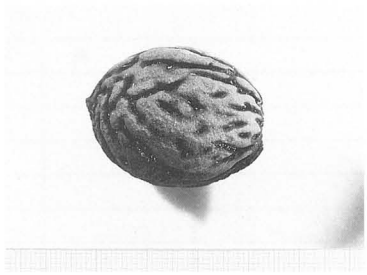
２．ウォーターセパレーションによる植物遺体

No.	層　位	時　代	種　　名	写　　真	ﾀｯﾊﾟｰNo.
1	３層	近世	炭化木片・不明・昆虫片		1
2	３層	近世	ホタルイ・ヌマハリイ		2
3	４層	中世～近世	木片・他不明		4
4	４層	中世～近世	ホタルイ・ヒメホタルイ		5
5	５層	中世	稲科の茎葉炭化物？		7
6	５層	中世	ホタルイ（多数）		8
7	６層	平安	不明		9
8	６層	平安	ホタルイ・ヒルムシロ・ヌマハリイ・ママコノシリヌグイ・カラスノゴマ・ヘラオモダカ	写真２－１	10
9	７層	平安	稲科の茎葉炭化物？他不明		12
10	７層	平安	ホタルイ・ヒメホタルイ・ミヤマホタルイ・ヘラオモダカ・ヒルムシロ・キツネノマゴ	写真２－２	13
11	８ｄ層	弥生	木片？草片？		15
12	８ｄ層	弥生	ホタルイ・ヒメホタルイ・コゴメカヤツリグサ・アゼカヤツリグサ・ミチヤナギ・イボクサ・イヌノヒゲ？	写真２－３	16
13	９層	弥生	不明（稲科の茎葉炭化物？）・イボクサ（１つ）	写真２－４	18
14	９層	弥生	ホタルイ・カワラスガナ・ミズカヤツリグサ・ママコノシリヌグイ片？・昆虫片		19
15	10層	弥生	不明		21
16	10層	弥生	キツネノマゴ？カラスノゴマ・ママコノシリヌグイ・昆虫片・不明	写真２－５	22
17	11層	弥生	稲科の茎葉炭化物？その他不明		23
18	11層	弥生	ホタルイ・ヒメホタルイ・サナエタテ・ママコノシリヌグイ・イヌノヒゲ・キツネノマゴ？		24
19	12層	縄文～弥生	稲・茎の炭化物？昆虫片		26
20	12層	縄文～弥生	カワラスナナ・ミズカヤツリ・オトギリソウ・ママコノシリヌグイ・ナンツキ（少ない）・昆虫片（多数）		27
21	13層	縄文	不明（稲科の茎葉炭化物？）		29
22	13層	縄文	オオイヌタデ・イヌノヒゲ・オトギリソウ・クグカヤツリ・昆虫片	写真２－６	30
23	14層	縄文	不明		32
24	14層	縄文	ホタルイ・他不明		33
25	15層	縄文	不明		35
26	15層	縄文	不明		36
27	16層	縄文	稲・茎の炭化物？昆虫片		40
28	８a-④層	古墳	Ⅴ区Ｇ－５ｃＧ　ＳＤ10－古堆積土中・不明		42
29	８ｂ層中	古墳	Ⅳ区　ミクリ（エゾ・ヒメ？）・不明（丸いもの）	写真２－７・８	43
30	８ｂ層中	古墳	Ⅳ区　ミクリ（エゾ・ヒメ？）	写真２－９	44
31	16層	縄文	不明	写真２－10	45
32	16層	縄文	ホタルイ・ミチヤナギ・カヤツリ？スゲ？	写真２－11・12	46
33	16層	縄文	不明		47
34	16層	縄文	不明		48
35	16層	縄文	不明		49

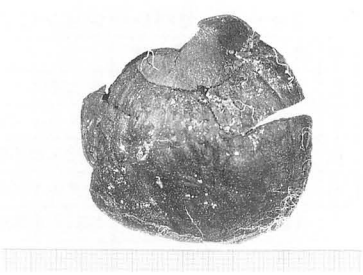

1．クルミ（コシボソ？）

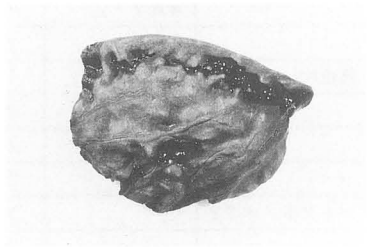
2．モモ

3．クルミ（マルオニ？）

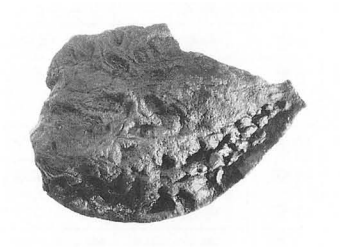

4．モモ

5．トチ


6．トチ

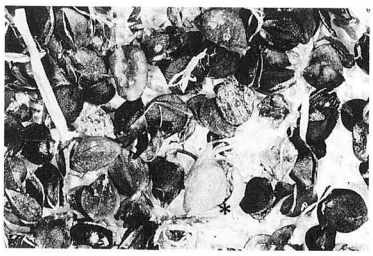

7．クルミ

8．クルミ

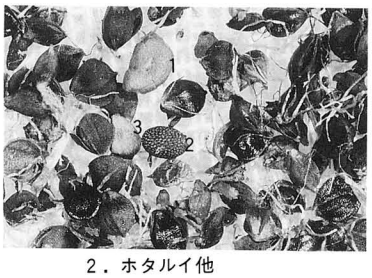

9．クルミ（オホシナ？）

10．クルミ（マルオニ？）

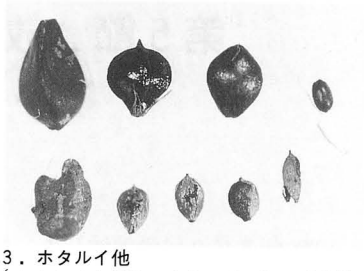
写真１　種子写真（１）



１．ホタルイ他
（＊はヒルムシロ）

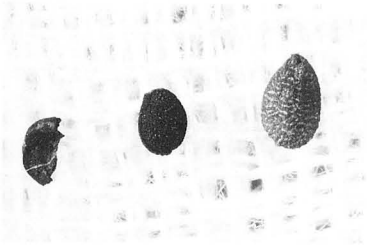


２．ホタルイ他
（１：ヒルムシロ
２：キツネノマゴ
３：ミヤマホタルイ）

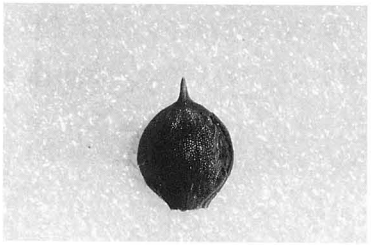


３．ホタルイ他
［上：ヤノネグサ・ホタルイ・シロバナサクラタデ・イヌノヒゲ
下：イボクサ・ヌマハリイ・カワラスガナ・アゼカヤツリ・コゴメカヤツリ］

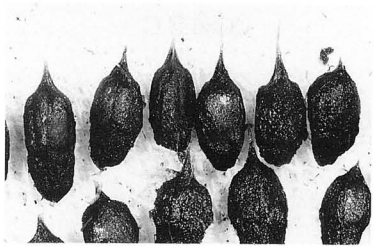
４．イボクサ（中央）
他はイネ科の茎葉炭化物



５．ママコノシリヌグイ（左）
キツネノマゴ（中）
カラスノゴマ（右）

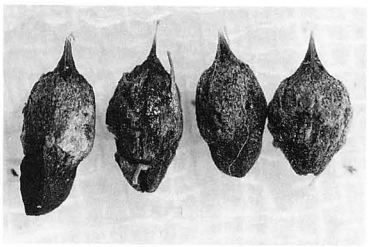


６．オオイヌタデ

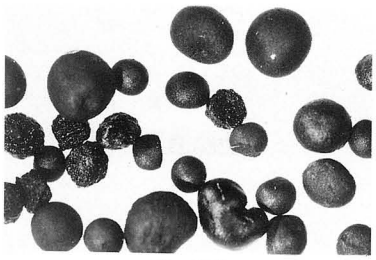


７．ミクリ（エゾ・ヒメ？）

８．不明

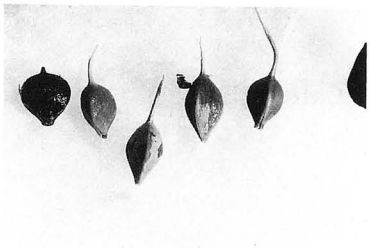


９．ミクリ（エゾ・ヒメ？）



10．不明

11．ミチヤナギ



12．ホタルイ他

写真２　種子写真（２）

第5節　放射性炭素年代測定結果報告書

学習院大学　木越　邦彦

1988年3月9日受領致しました試料についての年代測定の結果を下記の通り御報告致します。

なお年代値の算出には^{14}Cの半減期としてLIBBYの半減期5570年を使用しています。また付記した誤差はβ線の計数値の標準偏差σにもとずいて算出した年数で、標準偏差（ONE SIGMA）に相当する年代です。また試料のβ線計数率と自然計数率の差が2σ以下のときは、3σに相当する年代を下限の年代値（B. P.）として表示してあります。また試料のβ線計数率と現在の標準炭素（MODERN STANDARD CARBON）についての計数率との差が2σ以下のときは、Modernと表示し、σ^{14}C%を付記してあります。

記

Code No.	試料	年代(1950年よりの年数)
GaK-13771	Charred material from　富沢遺跡 No. 6　I・II区16層　SI 1－①	5330 ± 440 3380 B.C.
GaK-13772	Charred material from　富沢遺跡 No. 7　I・II区16層　SI 1－②	4750 ± 460 2800 B.C.
GaK-13773	Charred material from　富沢遺跡 No. 8　I・II区16層　SI 1－③	5300 ± 390 3350 B.C.
GaK-13774	Charred material from　富沢遺跡 No. 9　I・II区16層　SI 1－③	5610 ± 190 3660 B.C.
GaK-13775	Charred material from　富沢遺跡 No.10　I・II区16層　SX 2	4230 ± 180 2280 B.C.

写　真　図　版

南西上空からみた富沢遺跡周辺

写真26　名取川下流域の航空写真（北西上空から）
○印が調査地点

写真27　富沢遺跡全景（南上空から）
写真のほぼ中央が調査地点

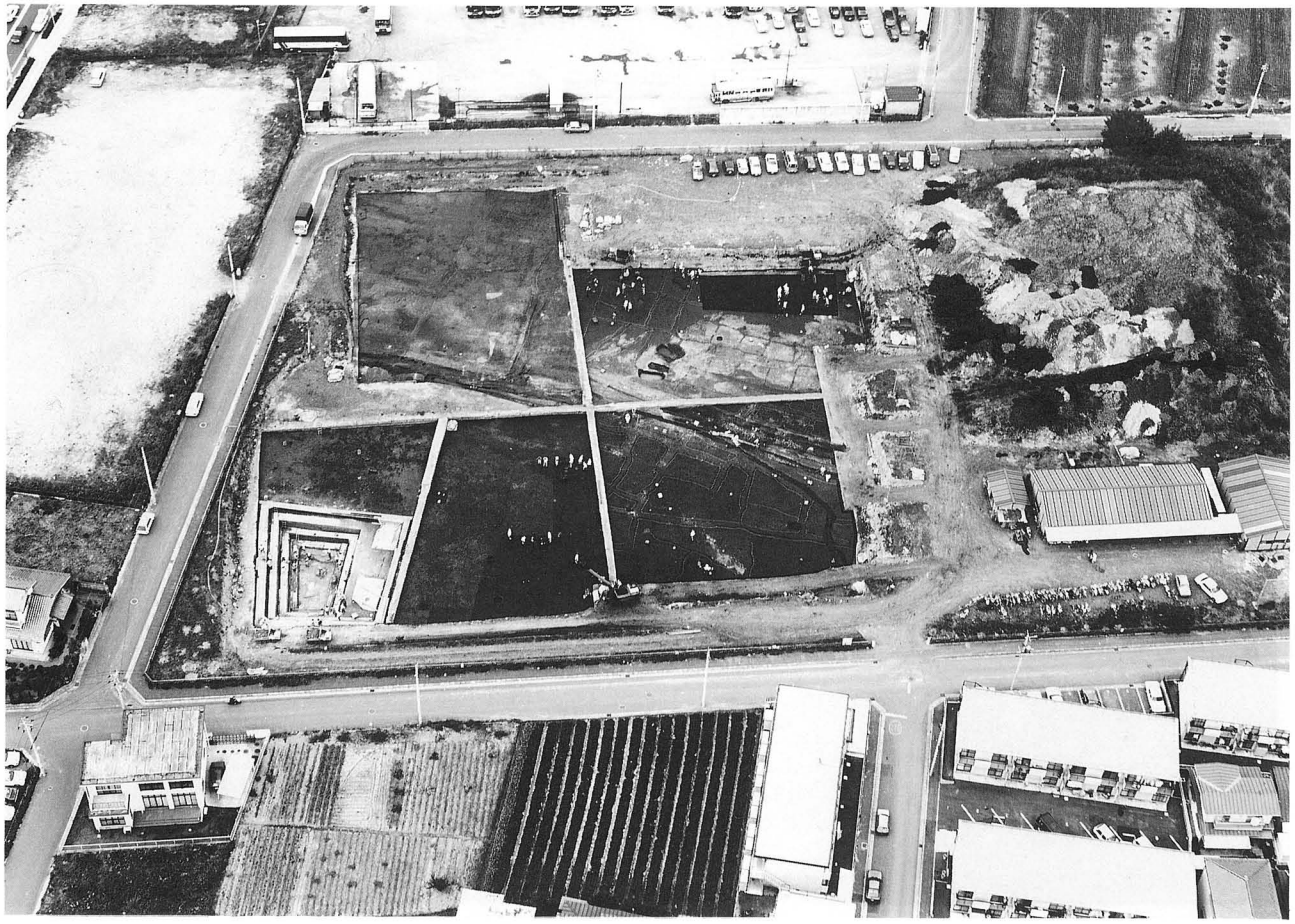


写真28　調査地点全景（南上空から）

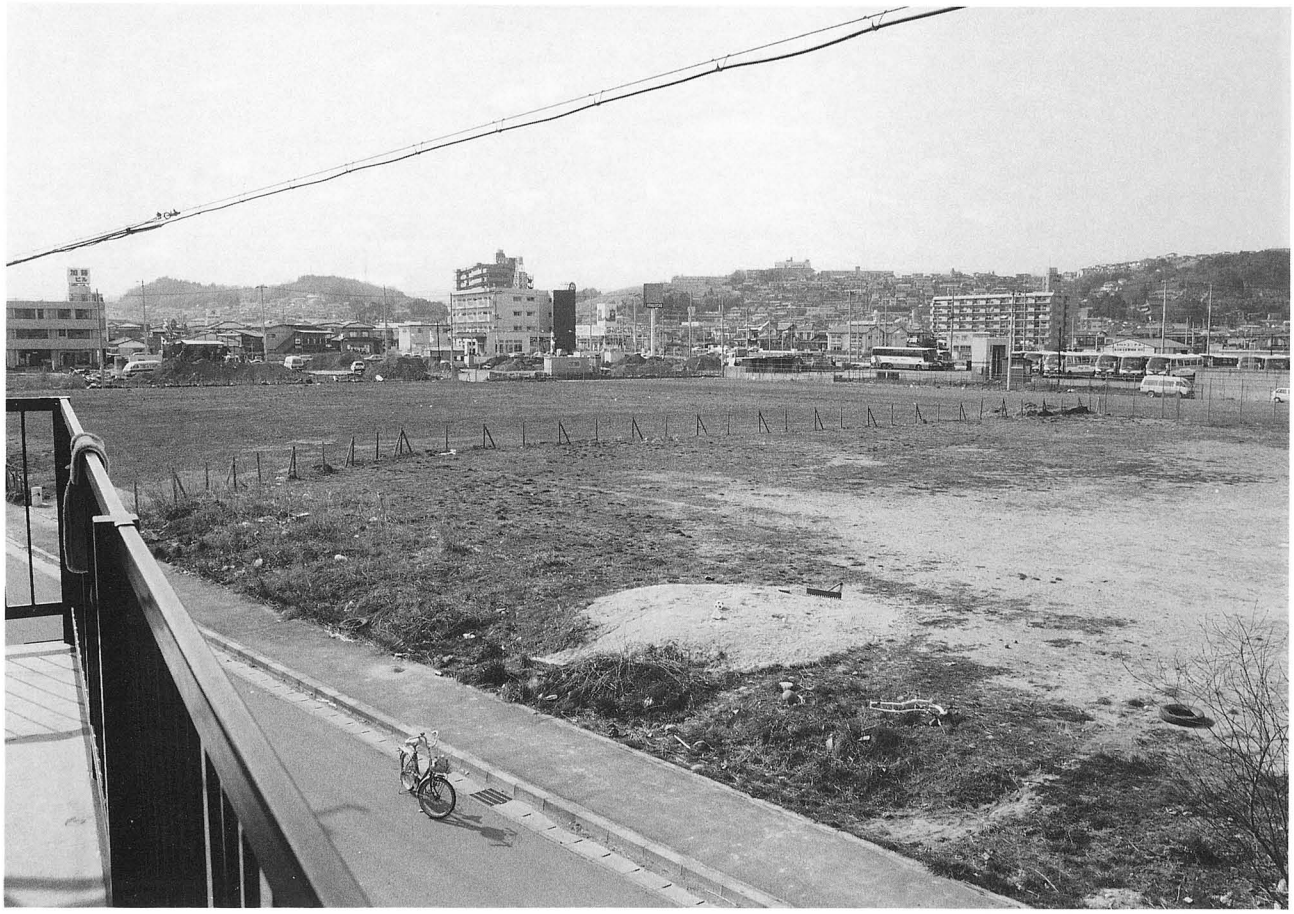
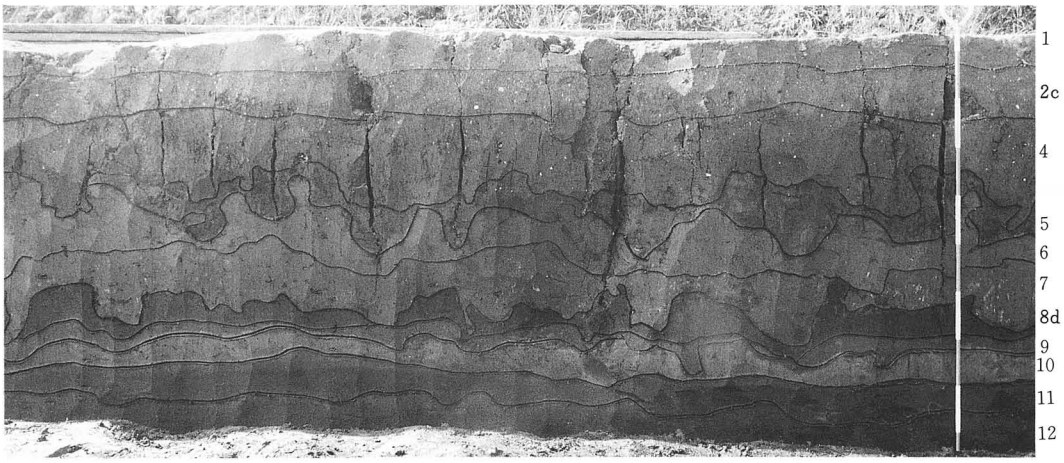
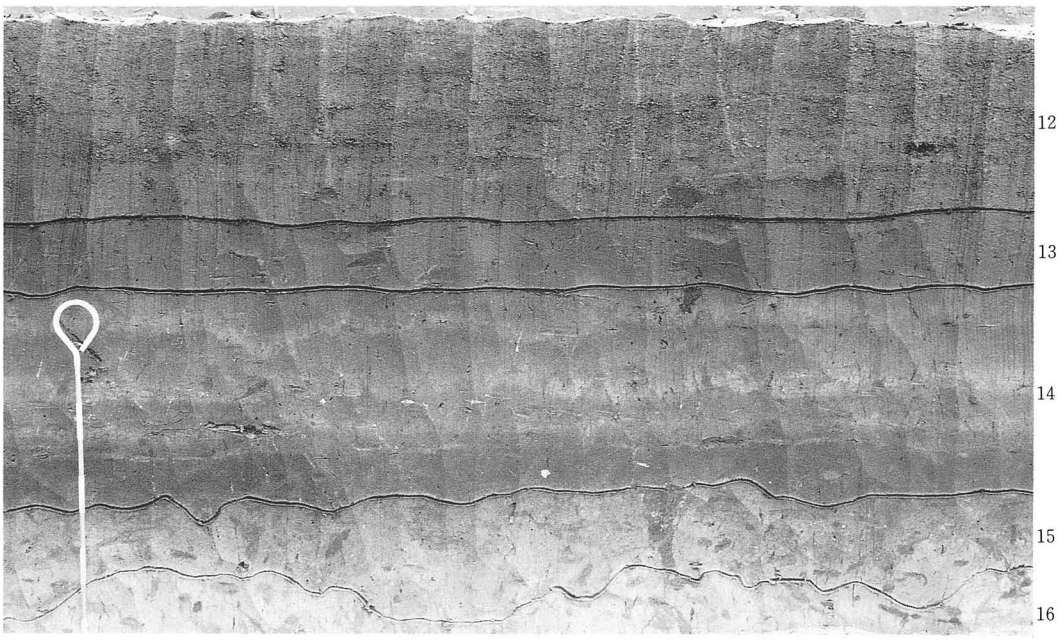


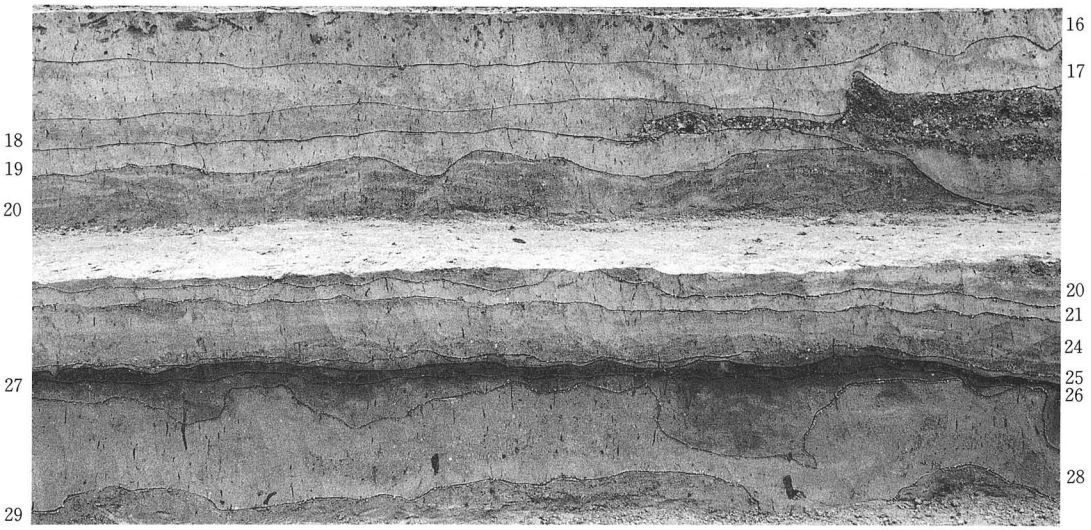
写真29　調査前の状況（南東から）



1．上　段

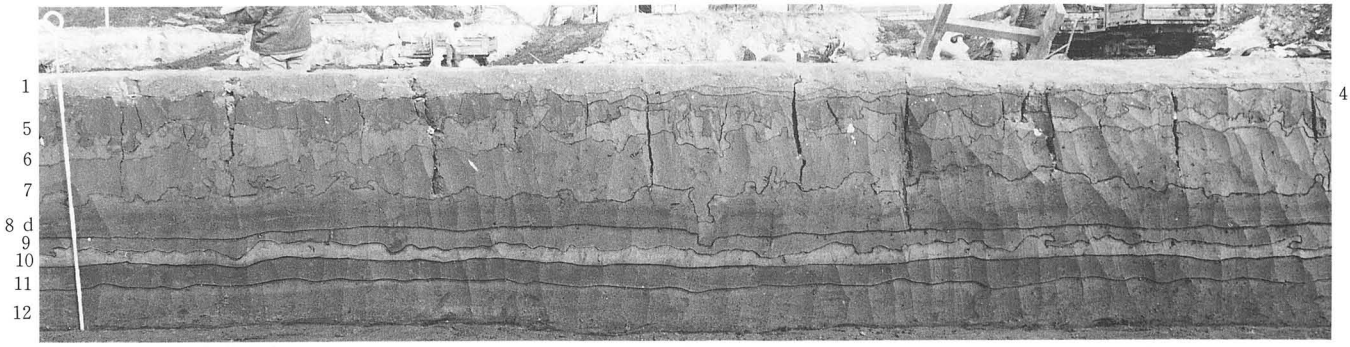


2．中　段

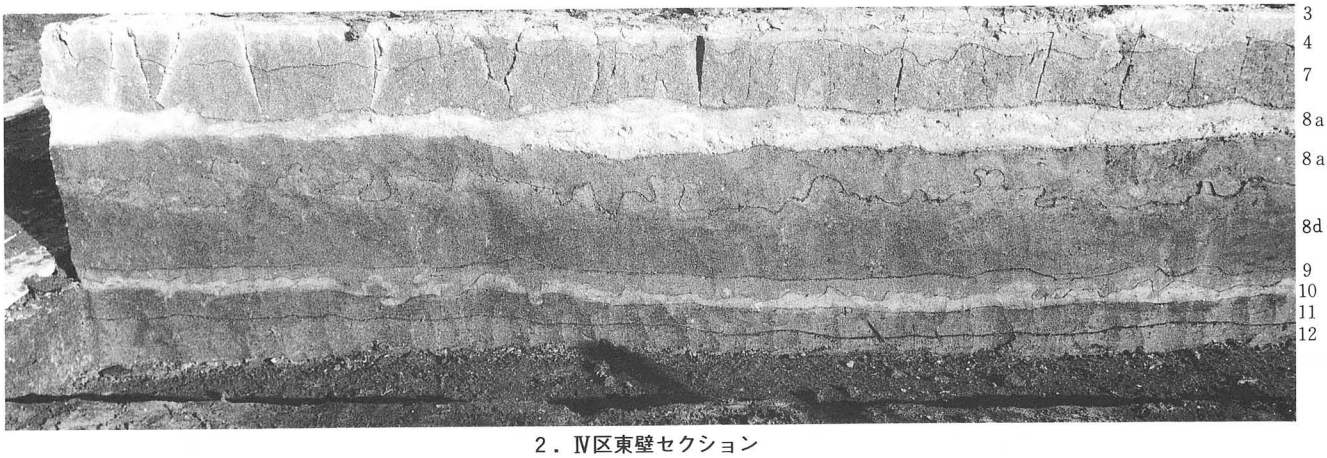


3．下　段

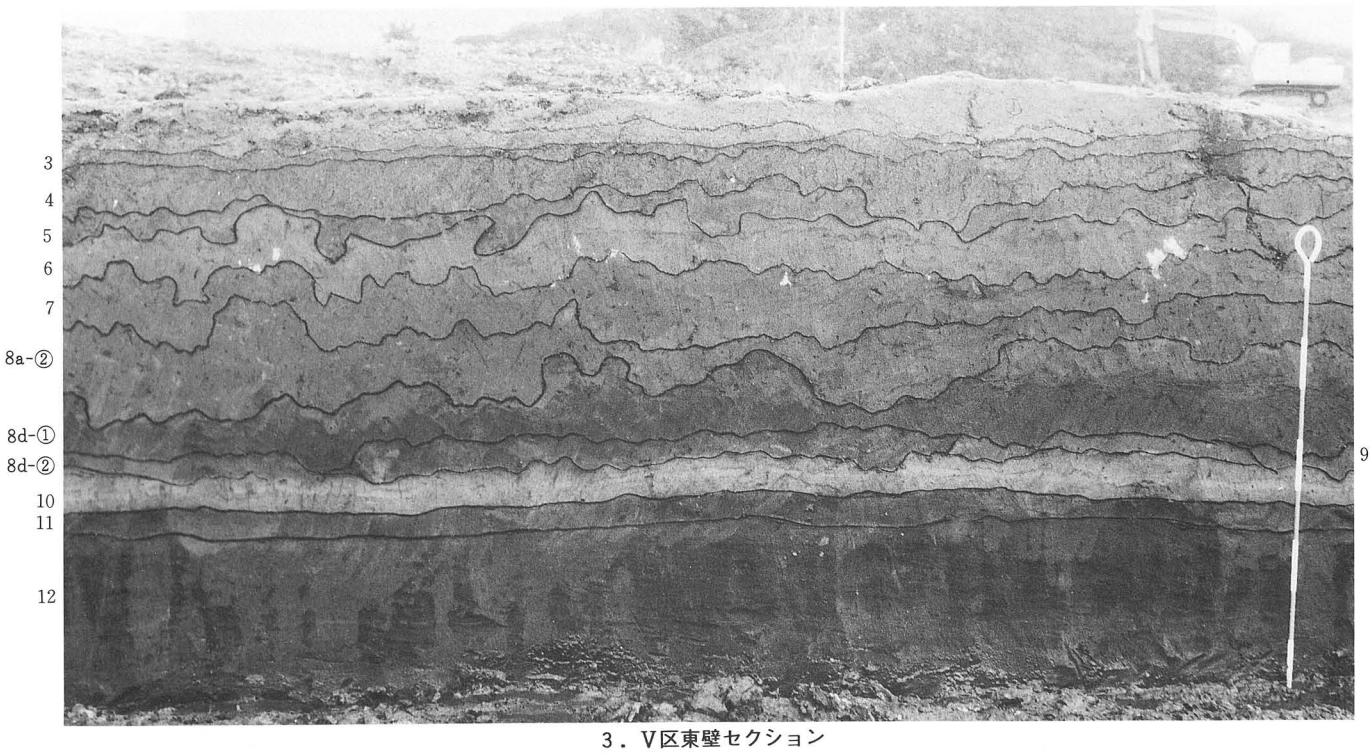
写真30　Ⅰ区西壁セクション



1．Ⅱ区東壁セクション

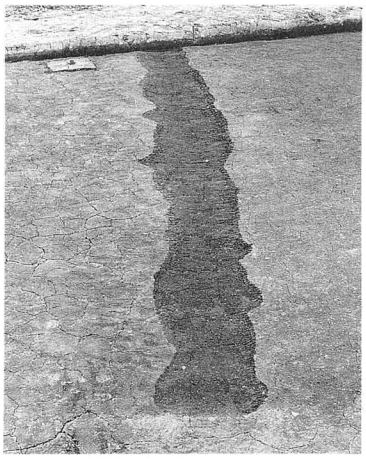


2．Ⅳ区東壁セクション

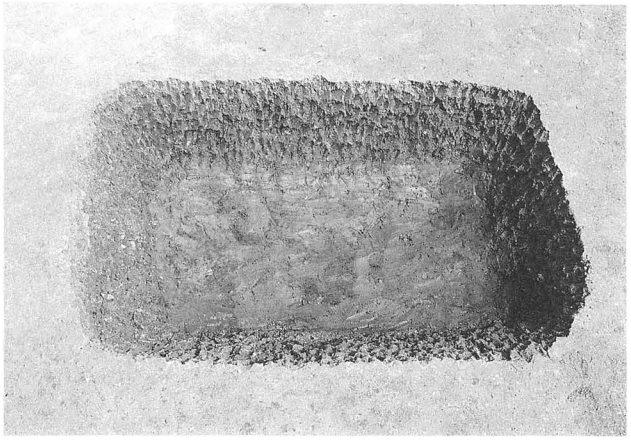


3．Ⅴ区東壁セクション

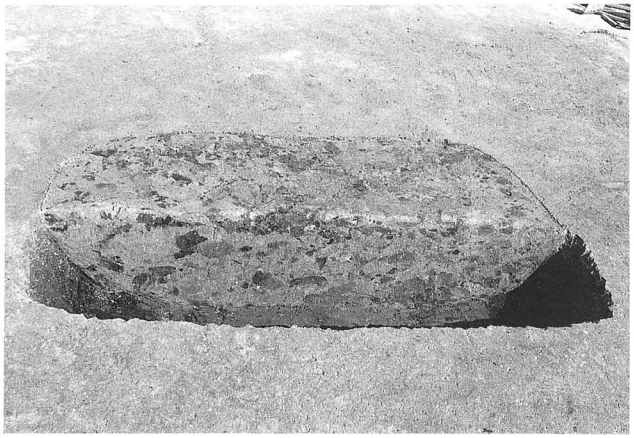
写真31　Ⅱ・Ⅳ・Ⅴ区セクション



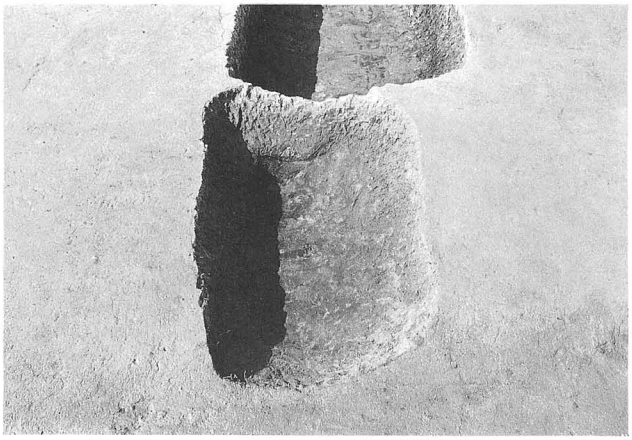
1．溝跡ＳＤ１（東から）



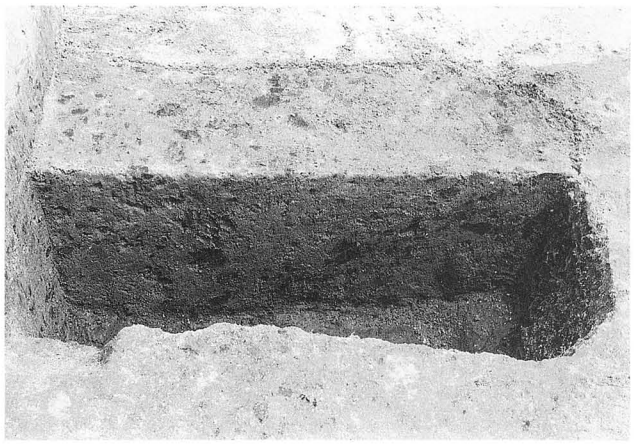
2．土坑ＳＫ１（南から）



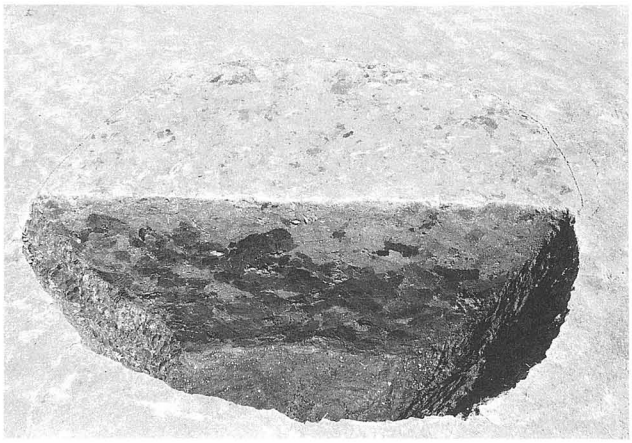
3．土坑ＳＫ２（西から）



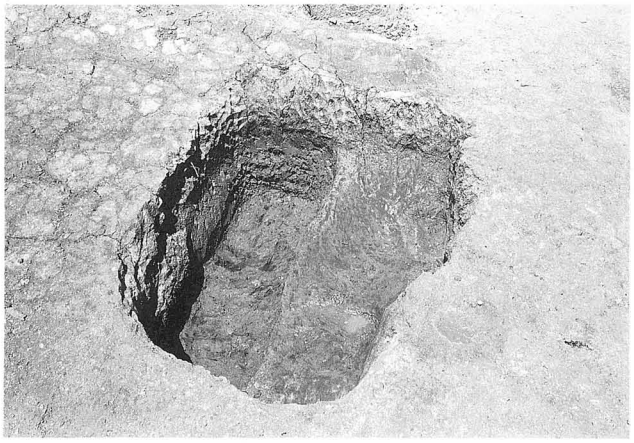
4．土坑ＳＫ３（南から）



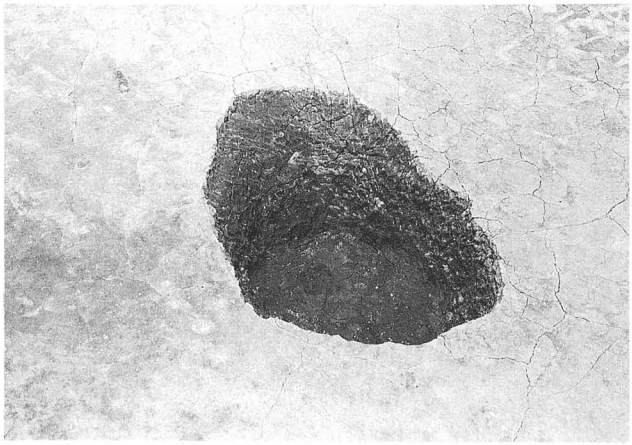
5．土坑ＳＫ４（西から）



6．土坑ＳＫ５（南から）

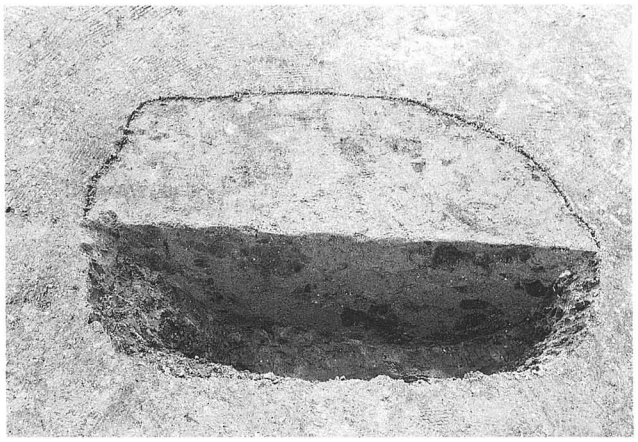


7．土坑ＳＫ６（南から）

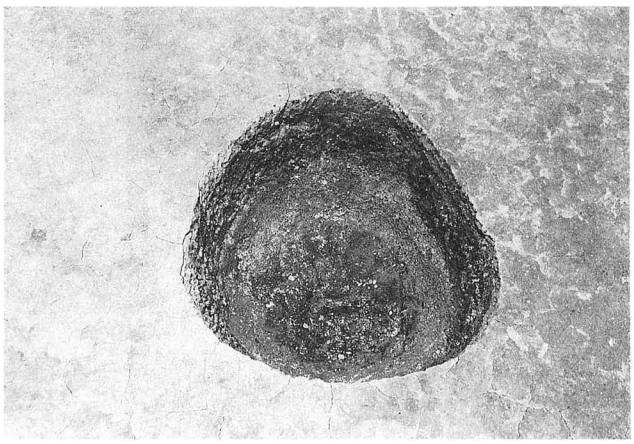


8．土坑ＳＫ７（南から）

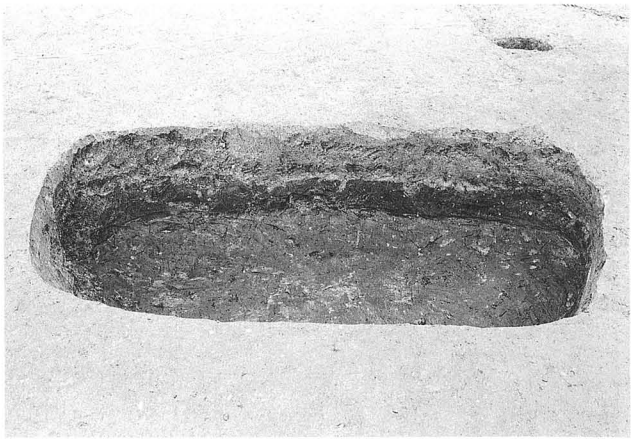
写真32　２ａ・２ｂ層遺構（１）



1．土坑ＳＫ８（東から）



2．土坑ＳＫ９（南から）

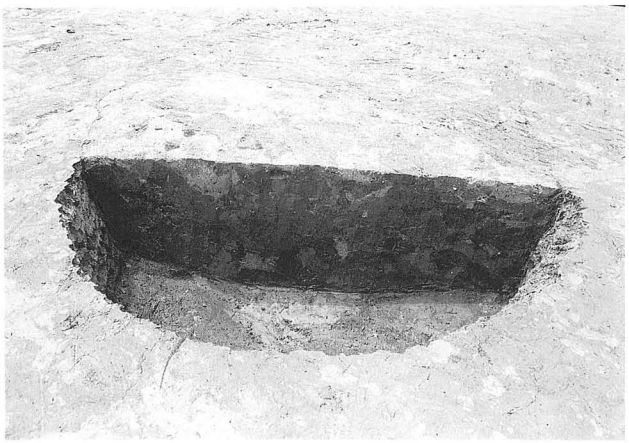


3．土坑ＳＫ10（西から）

4．土坑ＳＫ11（西から）

5．土坑ＳＫ12（南から）

6．土坑ＳＫ13（西から）



7．土坑ＳＫ14（東から）

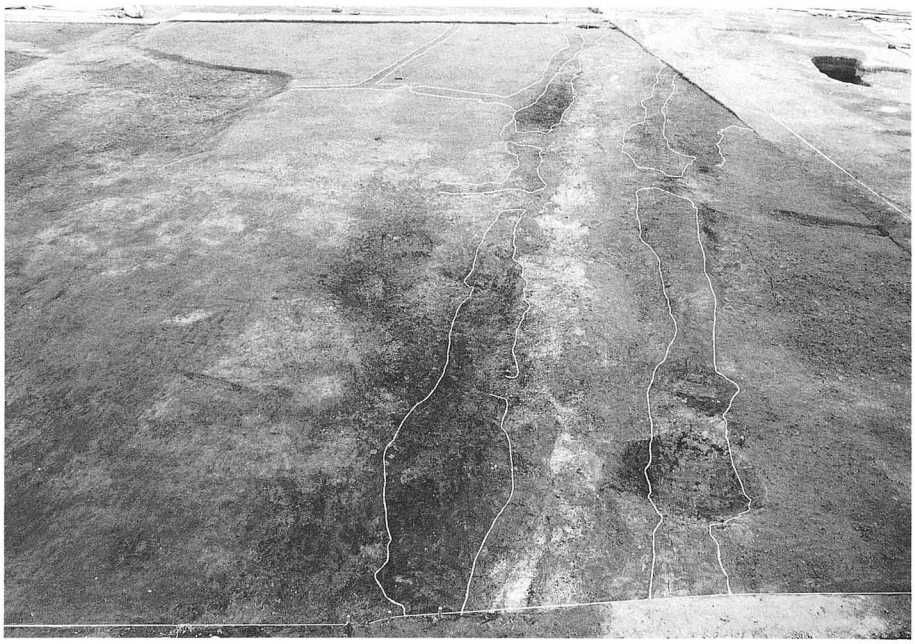
8．土坑ＳＫ15（南から）

写真33　２ａ・２ｂ層遺構（２）

1．Ⅴ区全景（東から）

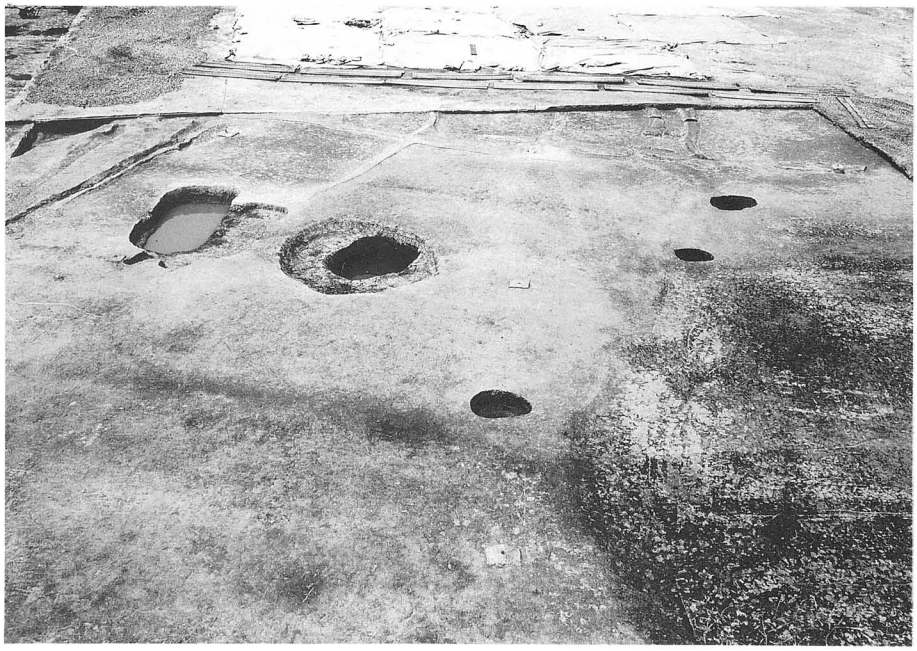
2．Ⅲ・Ⅳ区全景（東から）

写真34　2ｃ層水田跡（1）



1．Ⅳ区の確認状況（東から）

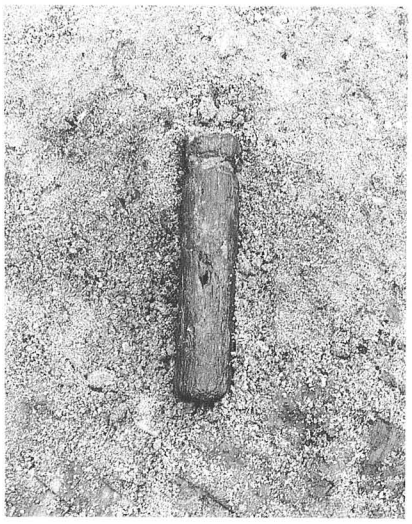
2．Ⅳ区全景（東から）



3．Ⅳ区全景（東から）

写真35　２ｃ層水田跡（２）

1．ＳＤ２－Ⅴ区（東から）



2．ＳＤ２出土木製品（第47図）

3．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点の杭列
および木材群（南東から）

4．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点の杭列
および木材群（南から）

写真36　２ｃ層水田跡（３）

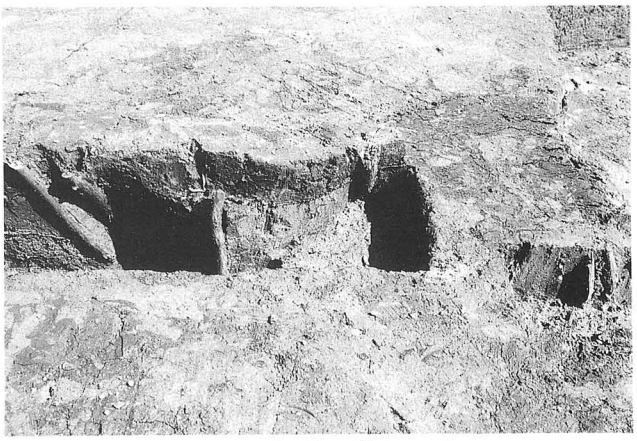
1．ＳＤ２杭列第１群（５・６）

2．ＳＤ２杭列第１群（７・８）

3．ＳＤ２杭列第１群（９・10）

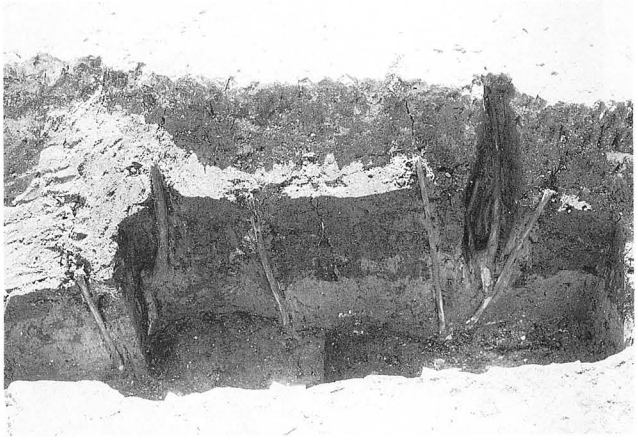
4．ＳＤ２杭列第２群（１・２）

5．ＳＤ２杭列第２群（13～19）



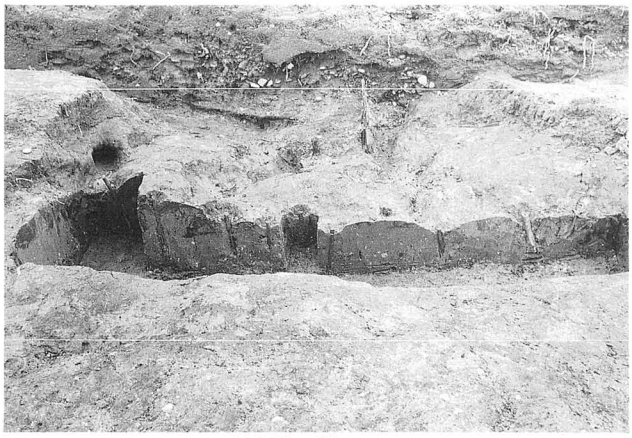
6．ＳＤ２杭列第２群（22～27）

7．ＳＤ２杭列第２群（32～36）



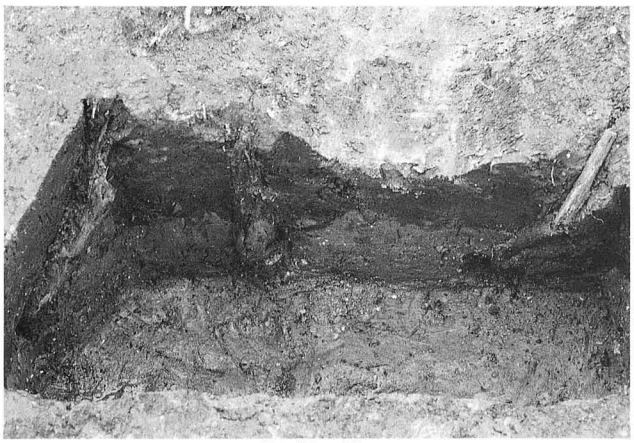
8．ＳＤ２杭列第２群（51～49・47～45）

写真37　２ｃ層水田跡（４）



1．ＳＤ２杭列第２群（64～58・53・52）

2．ＳＤ２杭列第２群（68～66）



3．ＳＤ２杭列第２群（74・69・68）

4．ＳＤ２杭列第２群（71・70）

5．ＳＤ２杭列第２群（77・76・73・72）

6．ＳＤ２杭列第２群（100・75）

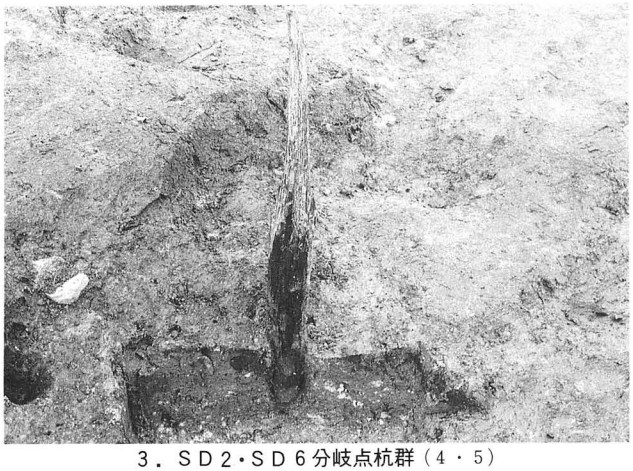
7．ＳＤ２杭列第２群（80・79）

8．ＳＤ２杭列第２群（88～84）

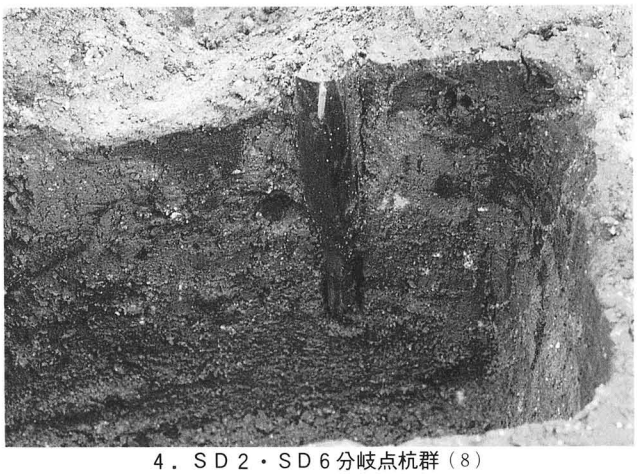
写真38　２ｃ層水田跡（５）

1．ＳＤ２杭列第２群（98～96）

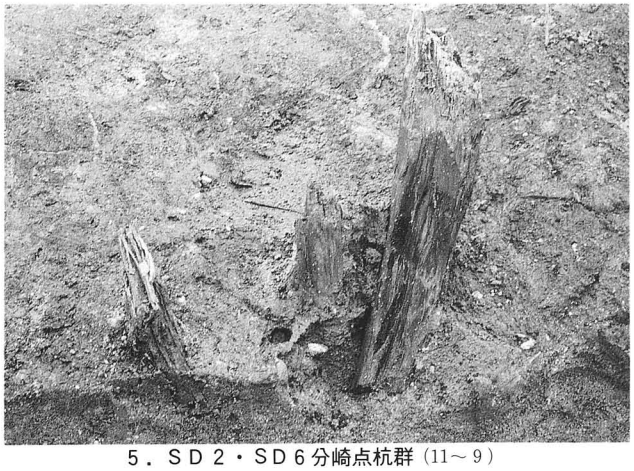
2．ＳＤ２杭列第２群（105・104）



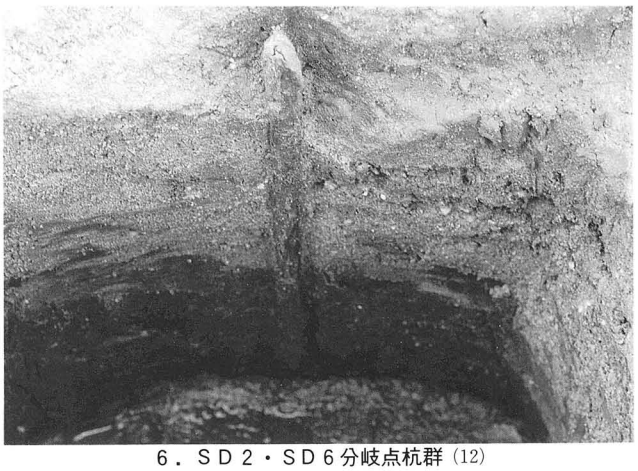
3．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群（4・5）



4．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群（8）



5．ＳＤ２・ＳＤ６分崎点杭群（11～9）



6．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群（12）

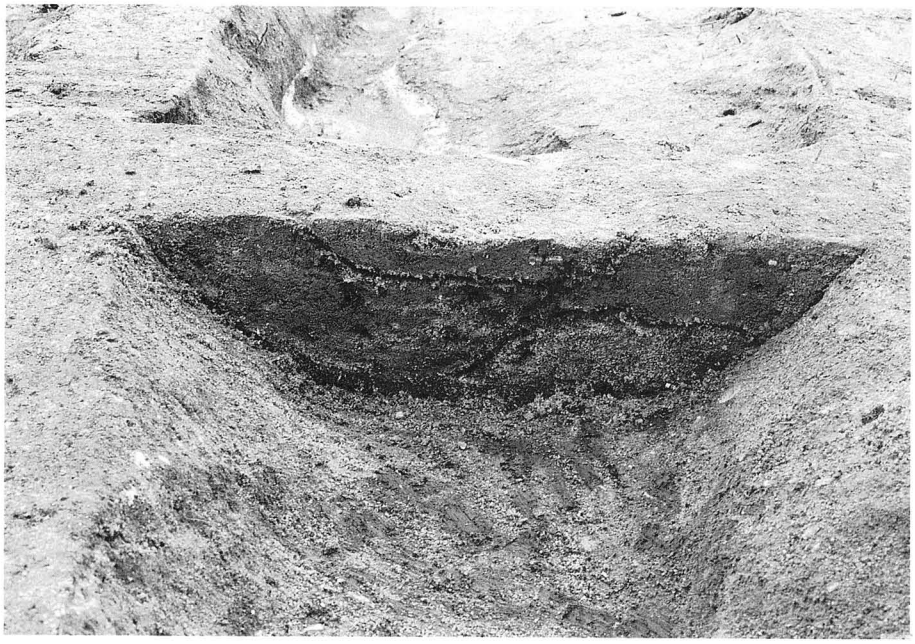
7．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群（13）

8．ＳＤ２・ＳＤ６分岐点杭群（14～16）

写真39　２ｃ層水田跡（６）

1．Ⅴ区ＳＤ２セクション（東から）

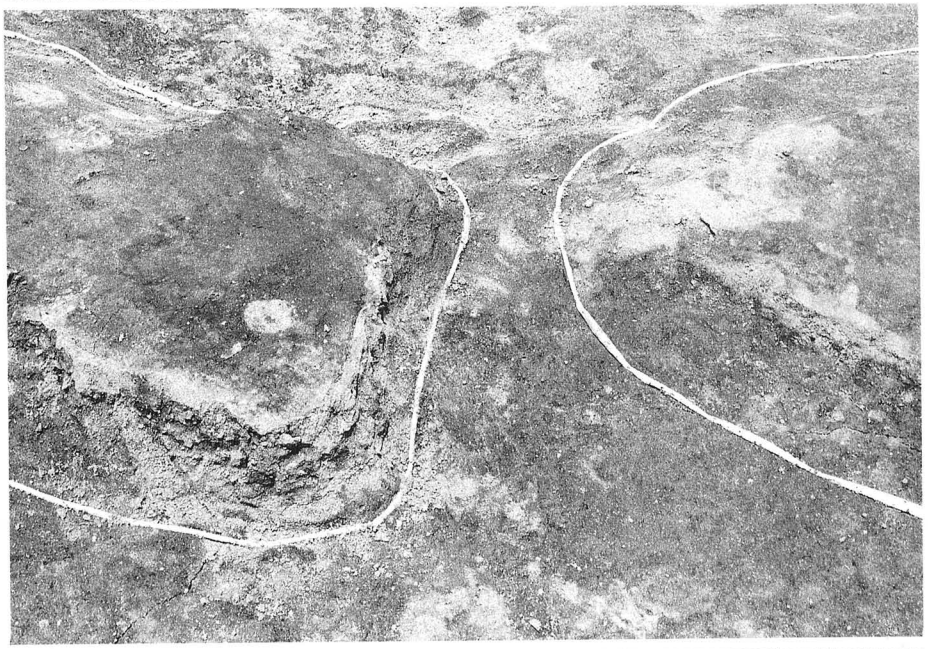
2．Ⅲ区ＳＤ２セクション（東から）



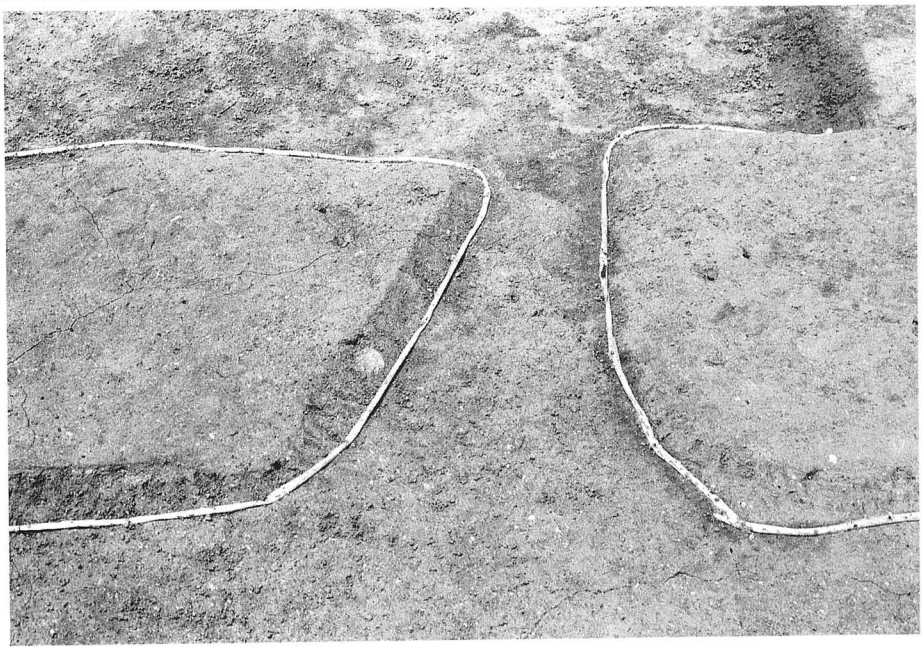
3．Ⅳ区ＳＤ３セクション（西から）

写真40　２ｃ層水田跡（７）

1．畦畔と水口―Ⅳ区
第４～７・10水口（東から）

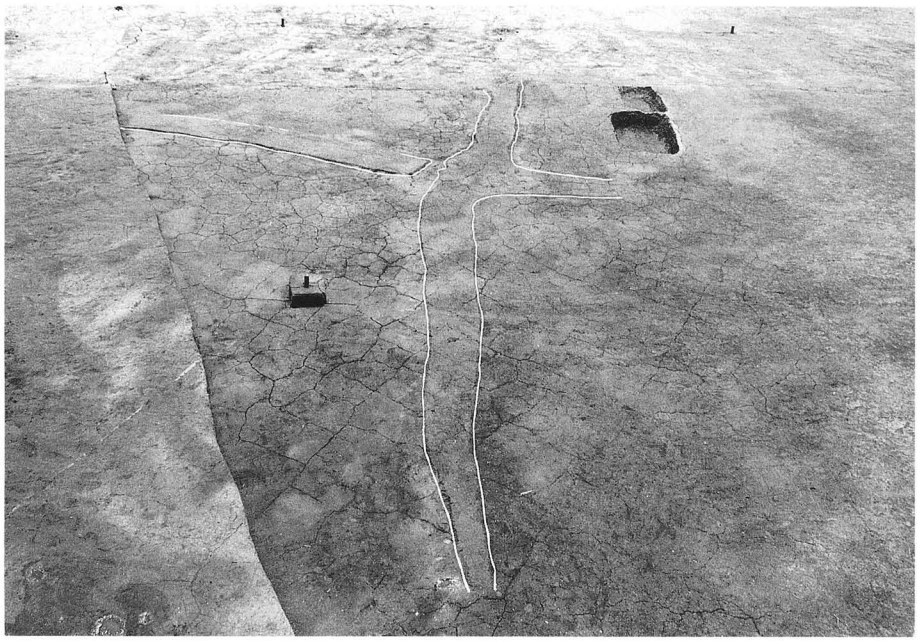


2．第４水口（南から）

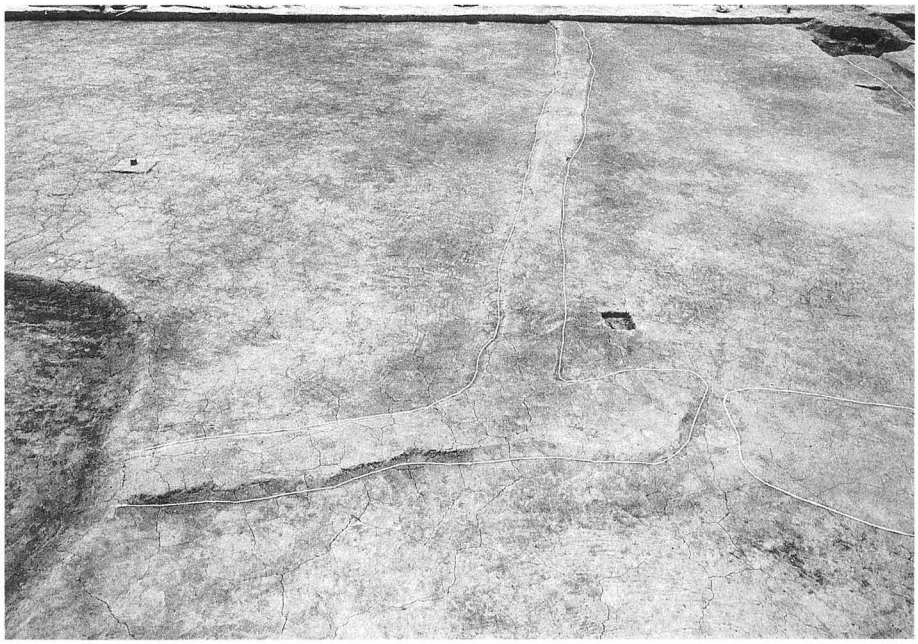


3．第７水口（東から）

写真41　２ｃ層水田跡（８）



1．畦畔と水口―Ⅱ区第８水口（北から）



2．畦畔と水口―Ⅲ区第９水口（東から）

3．Ⅳ区畦畔（東から）

写真42　２ｃ層水田跡（９）

1．Ⅲ区足跡確認状況（西から）

2．同上足跡検出状況（東から）

3．同上足跡細部

写真43　2ｃ層水田跡（10）

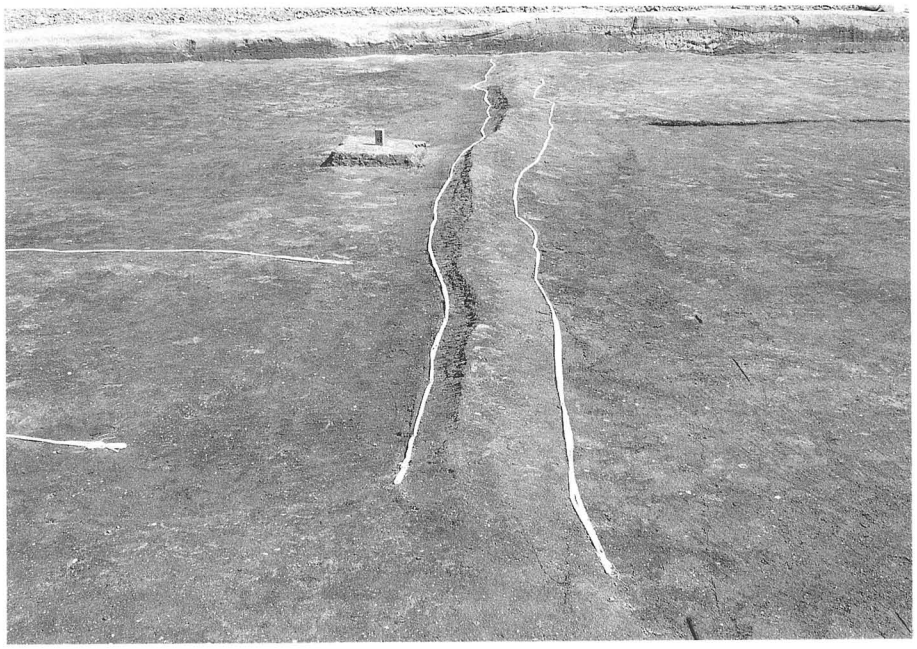
1．Ⅴ区全景（東から）

2．Ⅲ区全景（東から）

写真44　3層水田跡（1）

1．Ⅴ区確認状況（南から）

2．ＳＤ２とＳＤ４（東から）



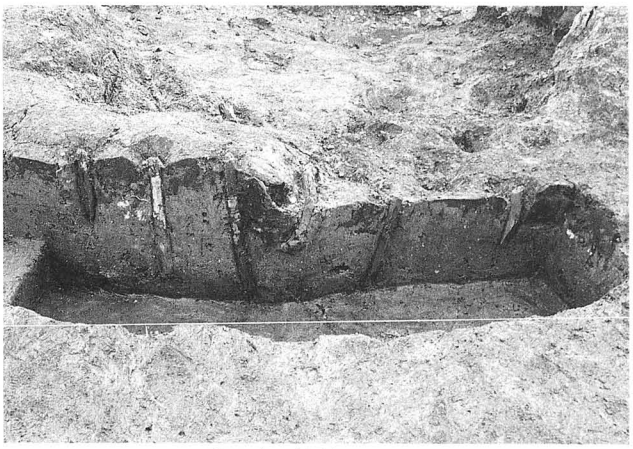
3．Ⅰ区畦畔（南から）

写真45　３層水田跡（２）

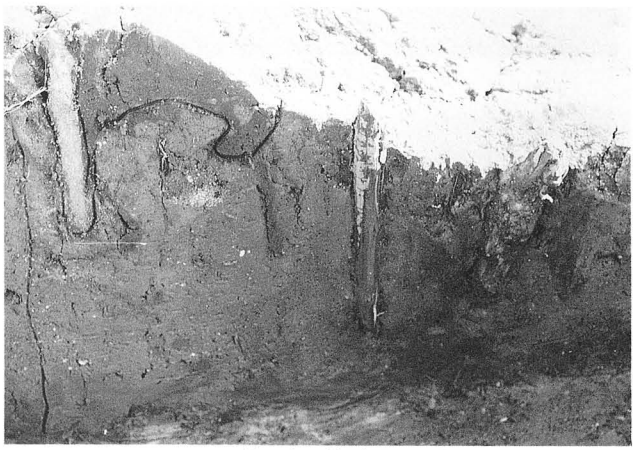
1．第1水口（北から）

2．第1水口細部（南から）

3．第1水口杭列（南から）

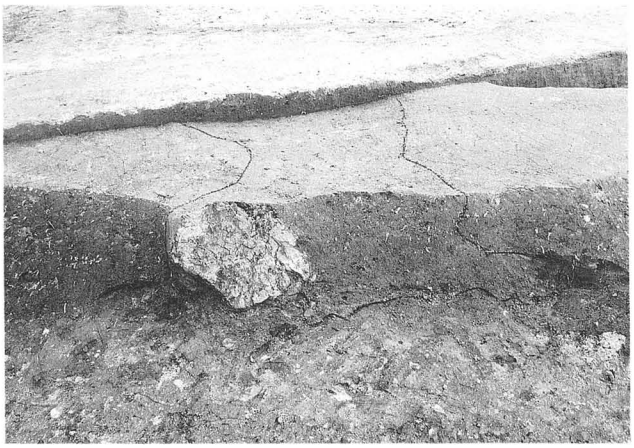


4．第1水口杭列（7～3・1）

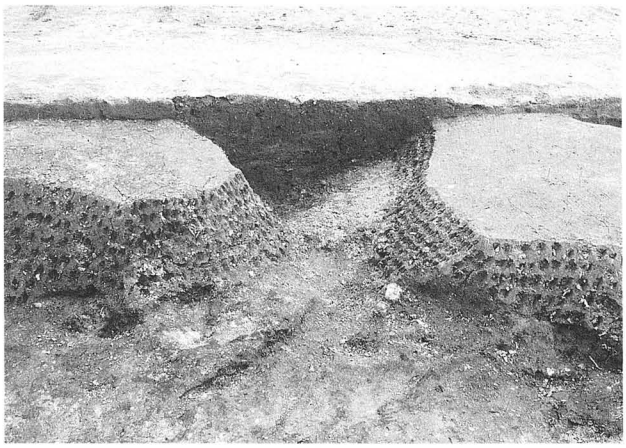


5．第1水口杭列（13・12）

写真46　3層水田跡（3）

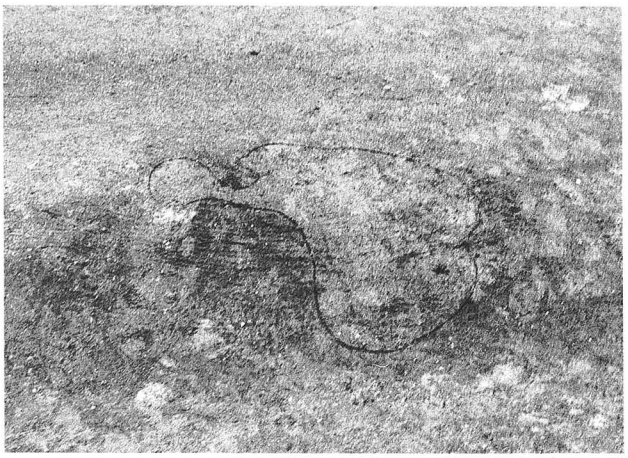


1．第3水口確認状況（北から）

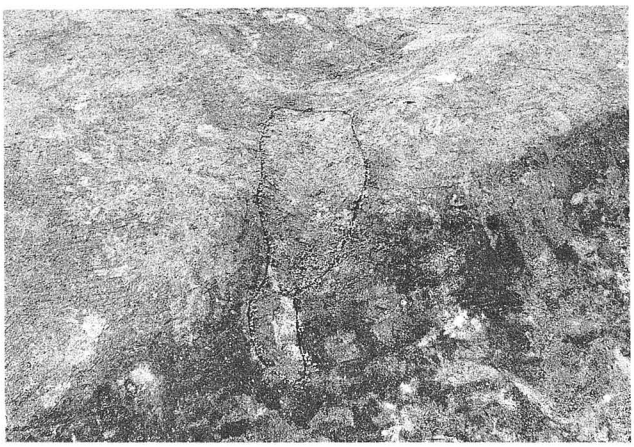


2．第3水口（北から）

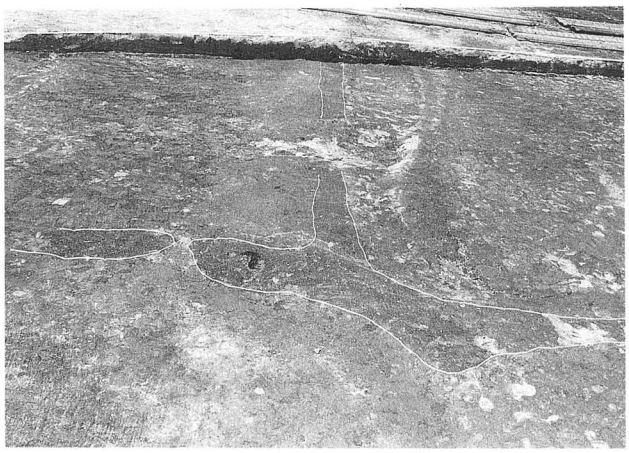
3．第4水口確認状況（東から）



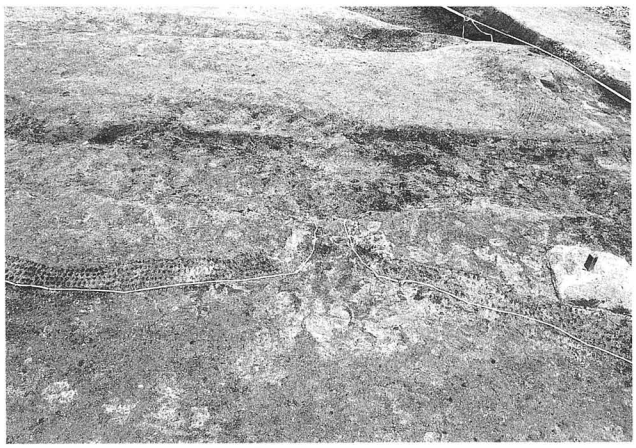
4．第5水口確認状況（東から）



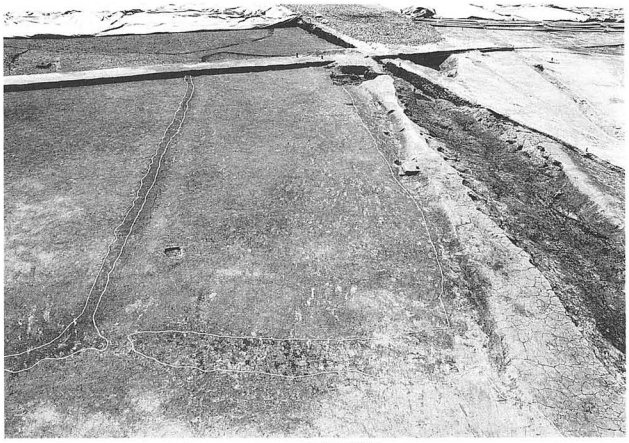
5．第6水口確認状況（東から）



6．第7水口確認状況（東から）



7．第8水口（北から）

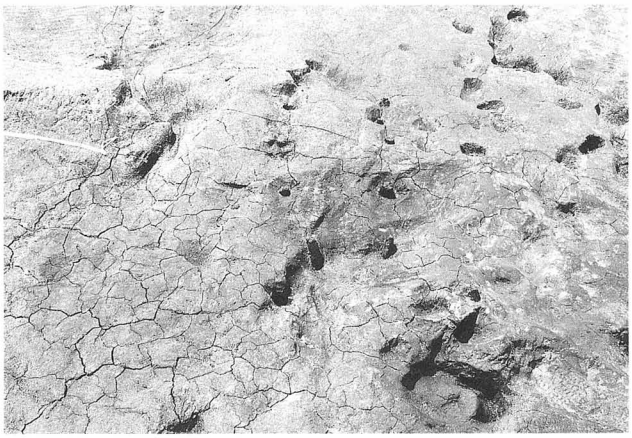


8．第9水口確認状況（東から）

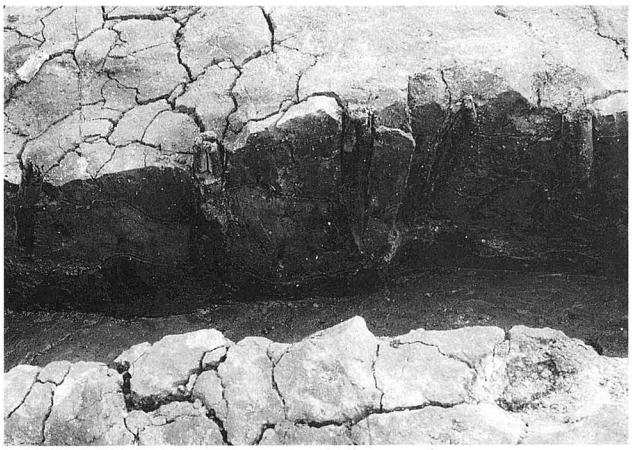
写真47　3層水田跡（4）

1．第10水口（北から）

2．第10水口（南から）



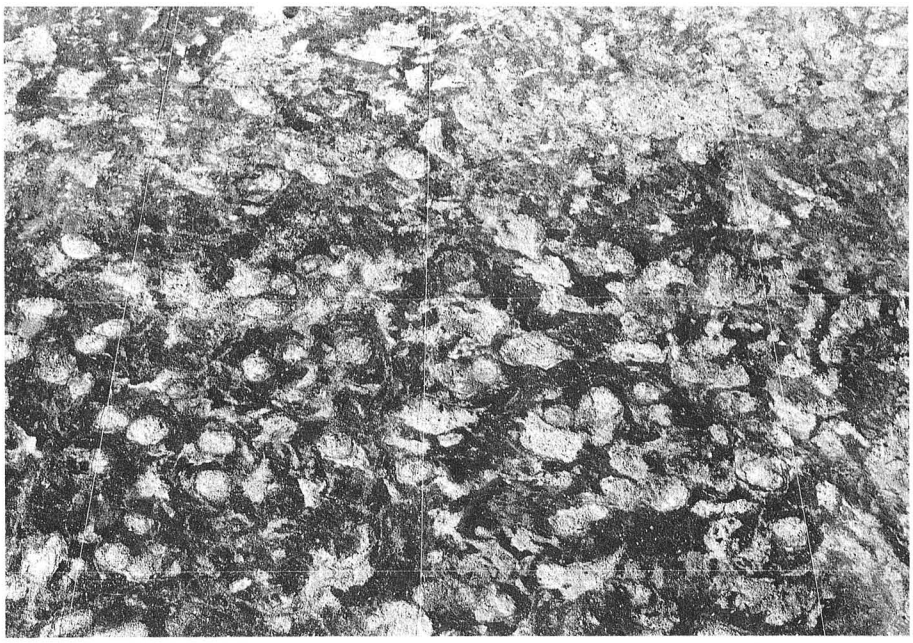
3．第10水口杭群（東から）



4．第10水口杭群（1～5）

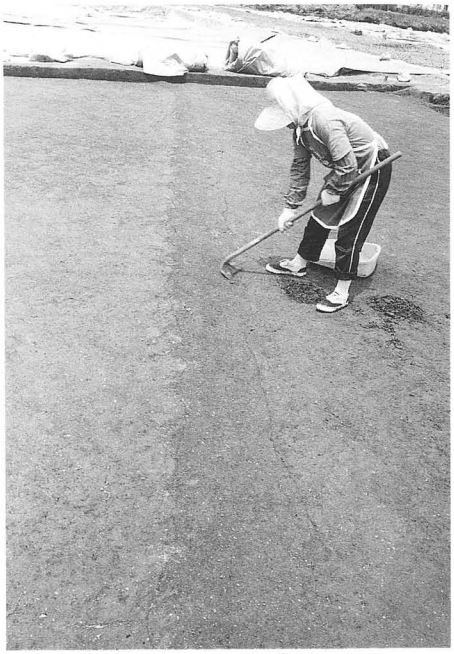
5．第10水口杭群（6～8）

写真48　3層水田跡（5）



1．水田面のさまざまな凹み
（Ⅰ区　Ⅰ－3）

2．牛の足跡とみられる凹み
（Ⅱ区　J－5）



3．畦畔の確認作業
（Ⅲ区―東から）

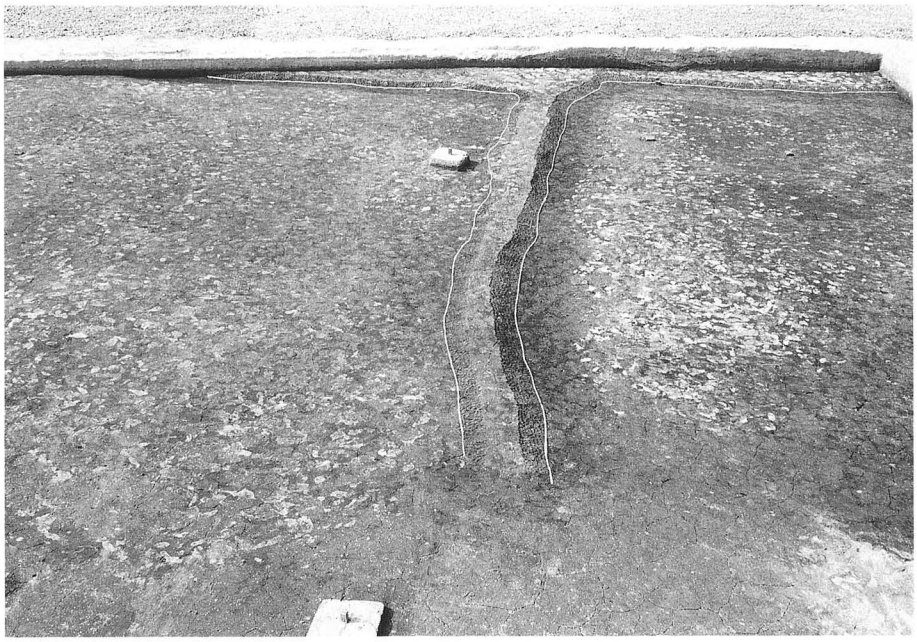
写真49　3層水田跡（6）

1．Ⅴ区全景（南から）

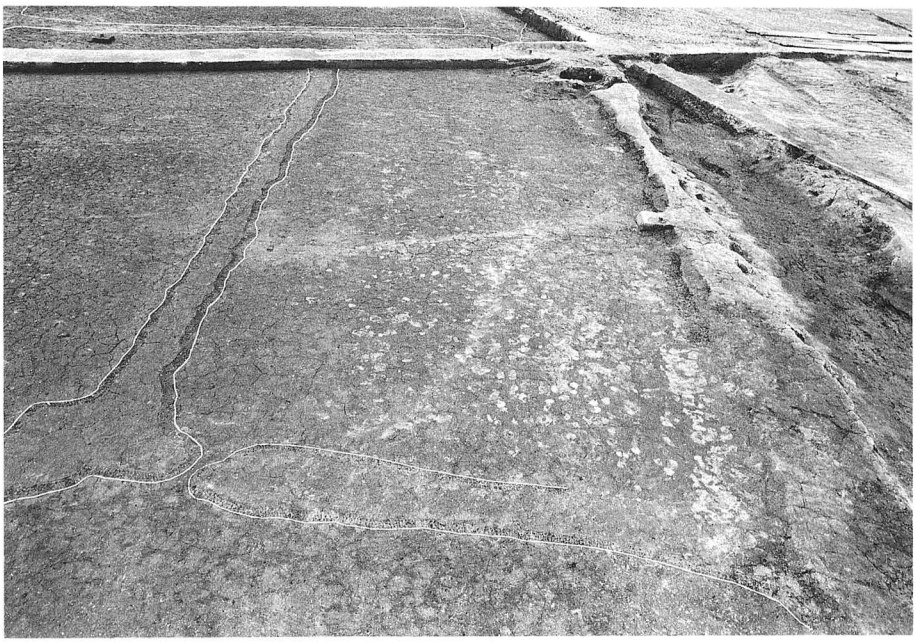
2．Ⅲ区全景確認状況（東から）

写真50　4層水田跡（1）

1．Ⅲ・Ⅳ区ＳＤ２周辺全景（東から）



2．Ⅰ区畦畔（南から）



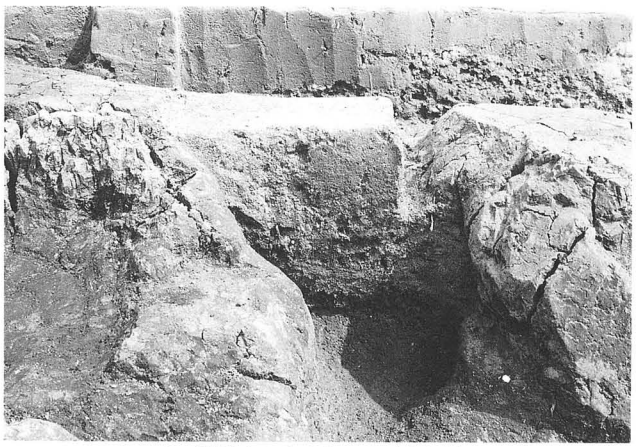
3．Ⅲ区畦畔と第８水口（東から）

写真51　４層水田跡（２）

1．第1水口（南から）

2．第1水口（北から）

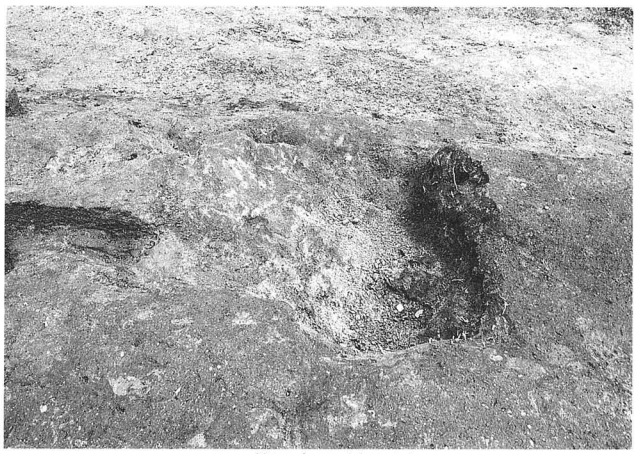
3．第5水口（南から）



4．第5水口セクション（南から）

5．第6水口（北から）

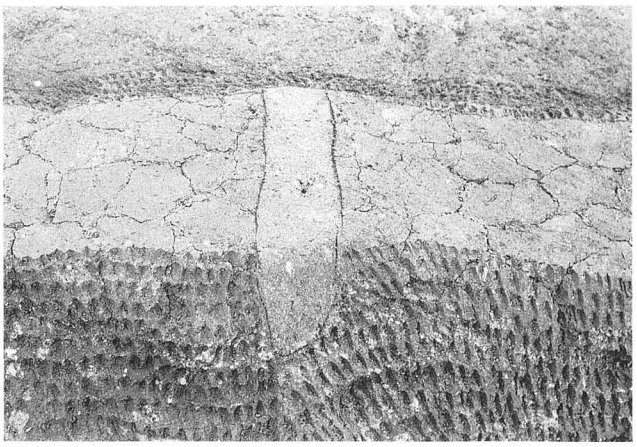
6．第6水口杭列（1～6）



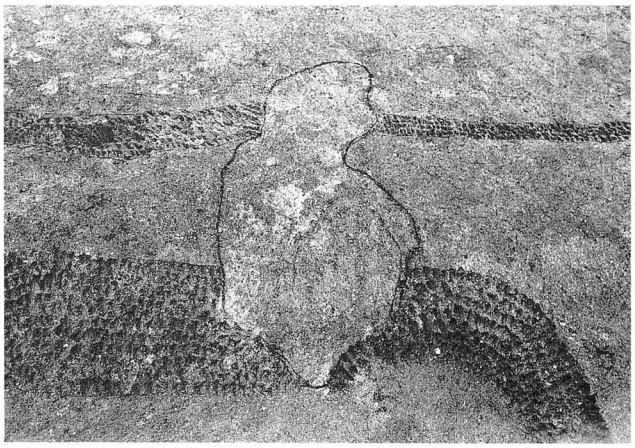
7．第7水口（南から）

8．第7水口セクション（南から）

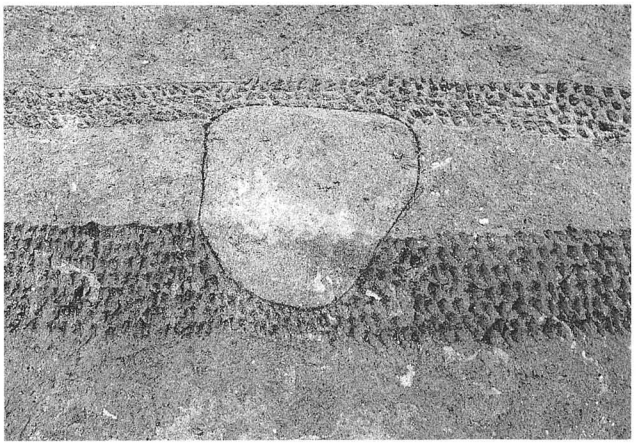
写真52　4層水田跡（3）



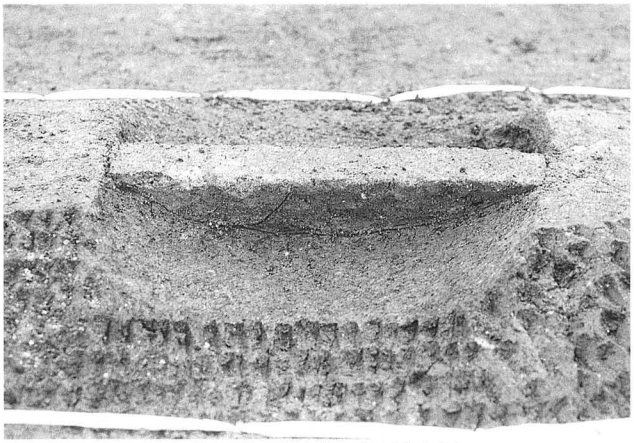
1．第９水口確認状況（東から）



2．第10水口確認状況（東から）

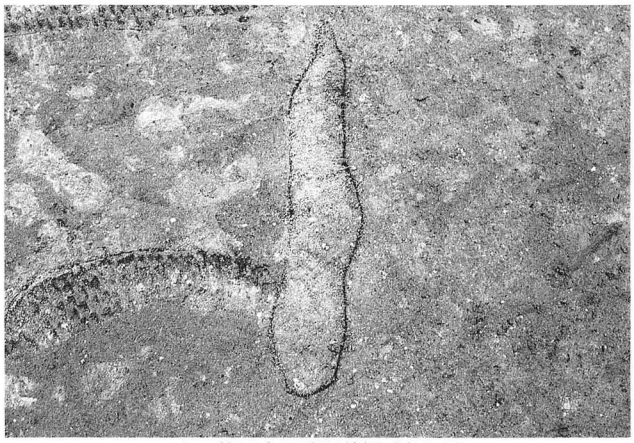


3．第11水口確認状況（東から）

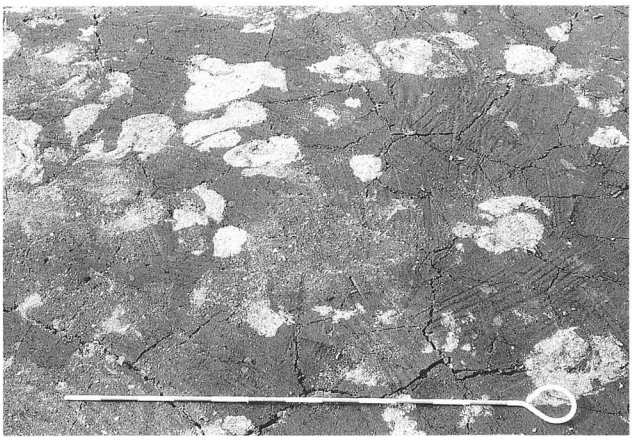


4．第11水口セクション（東から）

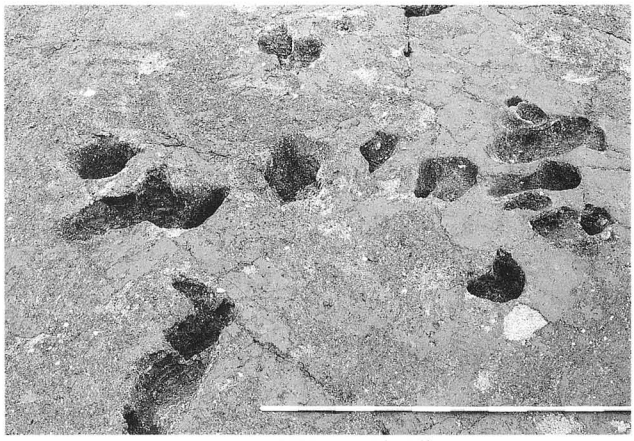
5．第12水口確認状況（東から）



6．第13水口確認状況（南から）



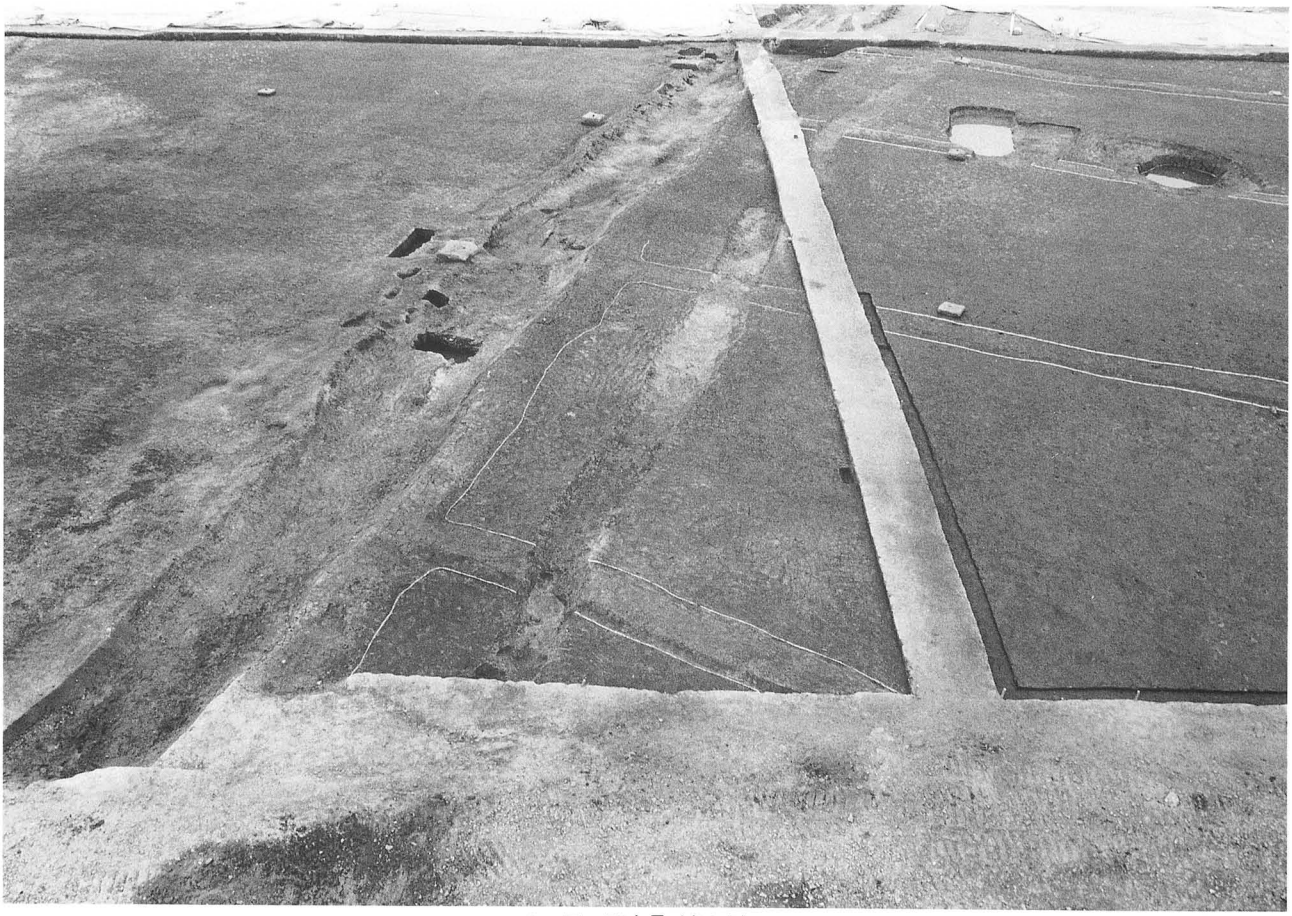
7．足跡状の凹みの確認状況（Ⅰ区）



8．足跡状の凹み（Ⅰ区）

写真53　４層水田跡（４）

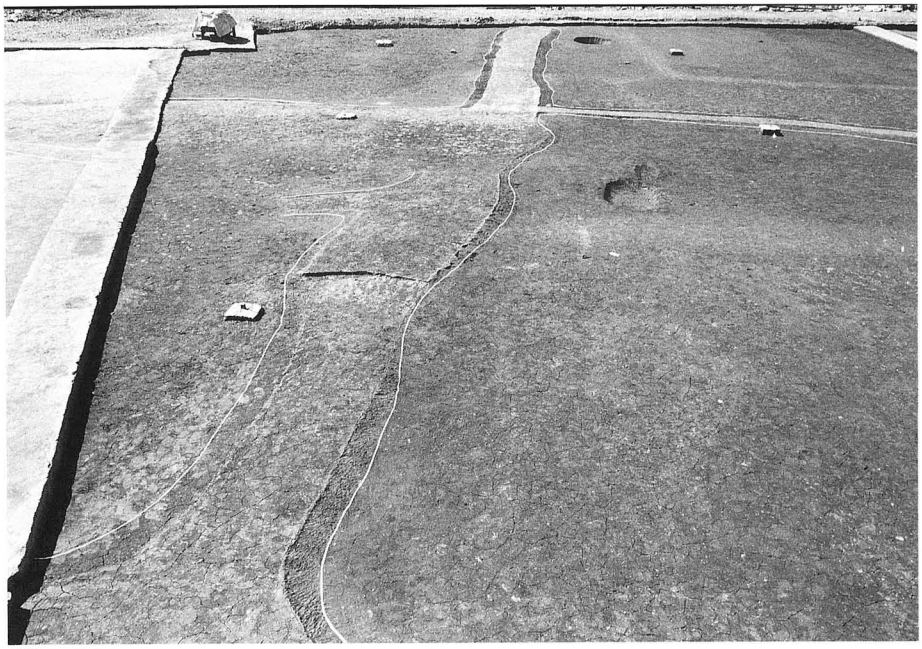
1．Ⅴ区全景（東から）



2．Ⅲ・Ⅳ全景（東から）

写真54　5層水田跡（1）

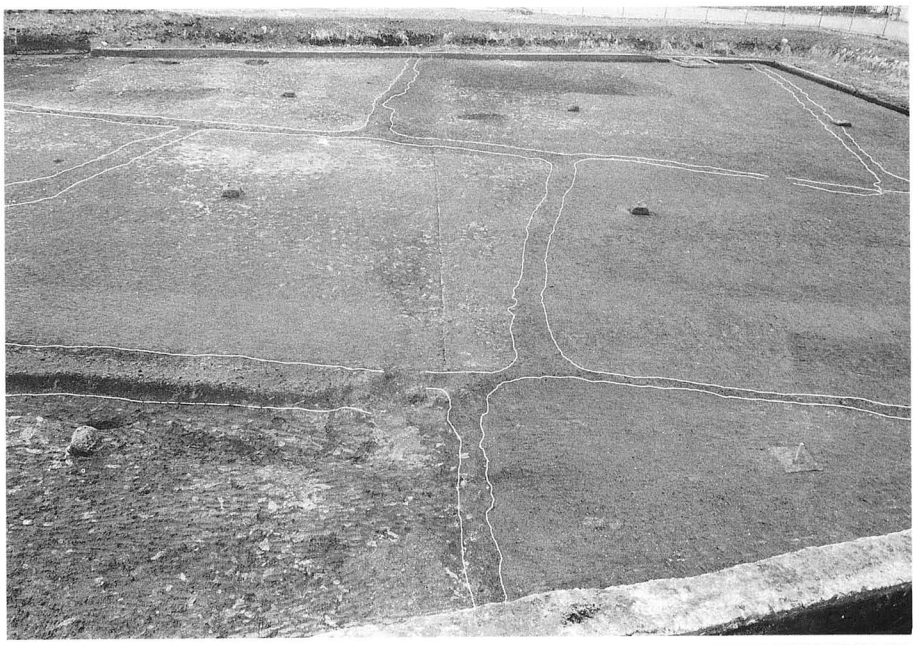
1．Ⅱ区全景（北から）



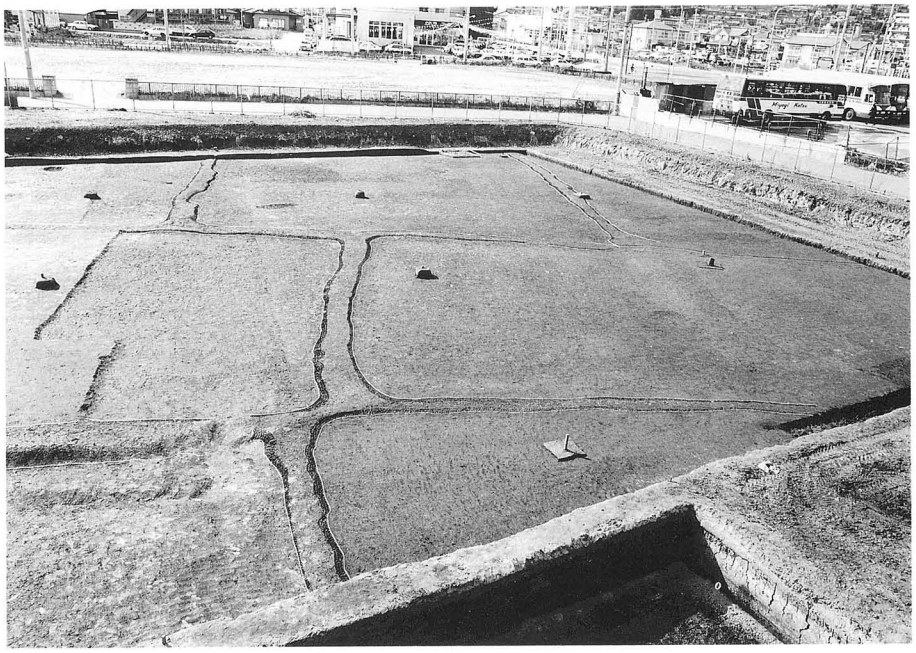
2．Ⅱ区畦畔（北から）

3．Ⅲ区全景（東から）

写真55　5層水田跡（2）



1．Ⅴ区確認状況（東から）

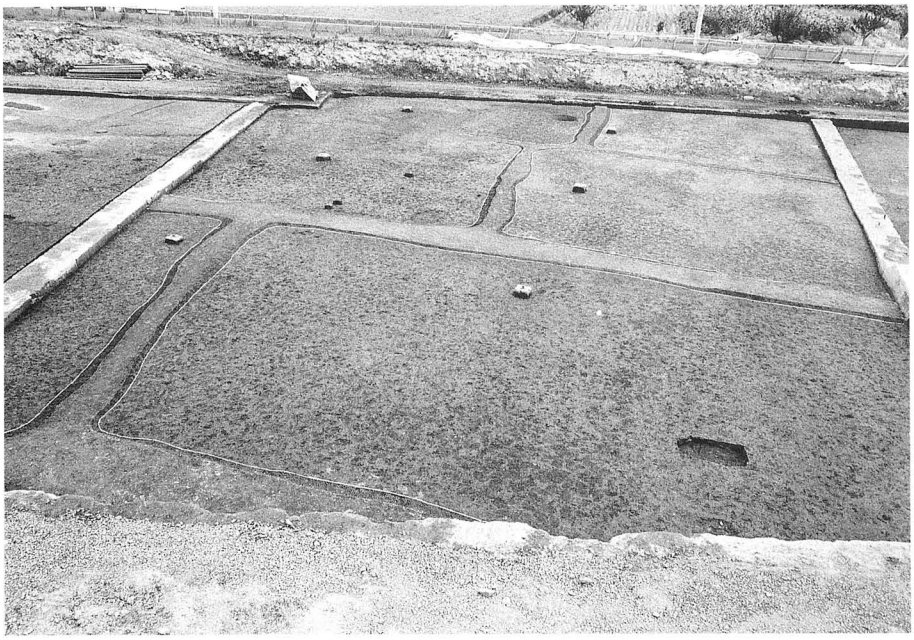


2．Ⅴ区全景（東から）

3．Ⅴ区畦畔細部

写真56　5層水田跡（3）

1．Ⅰ区全景（南から）



2．Ⅱ区全景（北から）

3．Ⅲ区全景（東から）

写真57　6層水田跡（1）

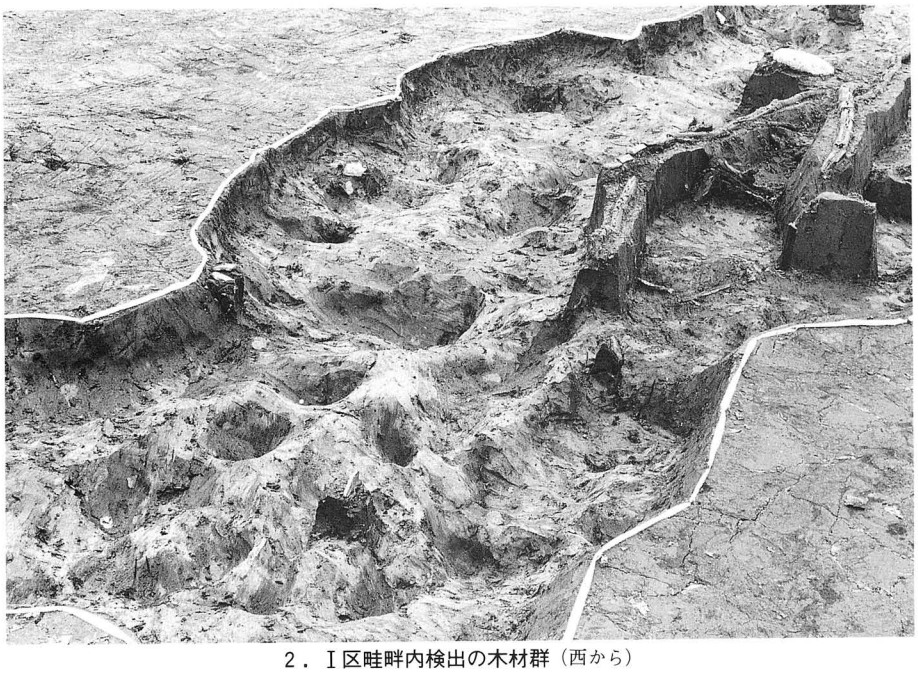
1．Ⅴ区南半部全景（東から）

2．Ⅴ区北半部全景（東から）

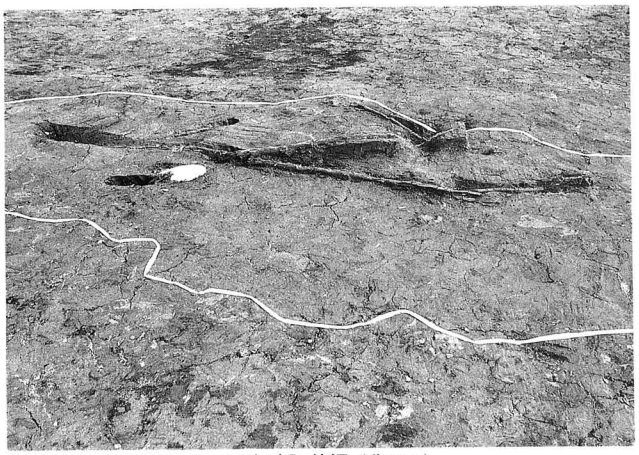
3．Ⅳ区全景（東から）

写真58　6層水田跡（2）

1．調査風景（東から）



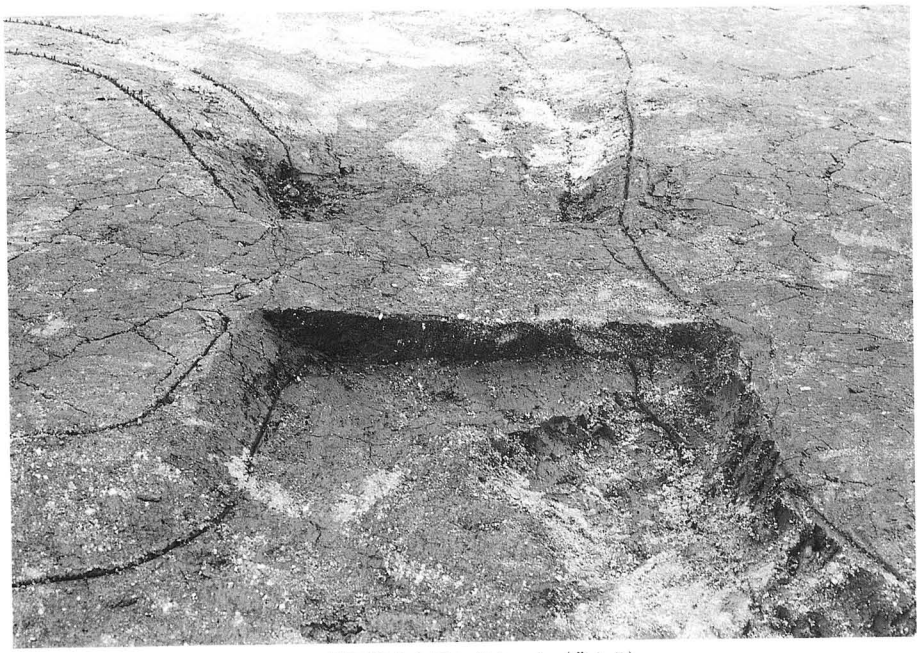
2．Ⅰ区畦畔内検出の木材群（西から）



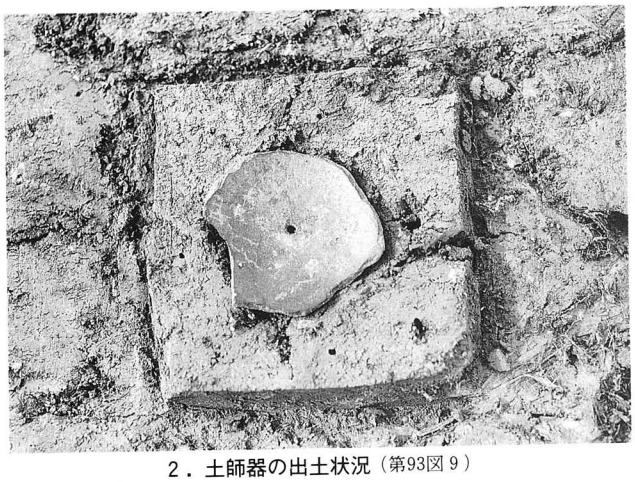
3．同上確認状況（北から）

4．同上底面の落ち込み（北から）

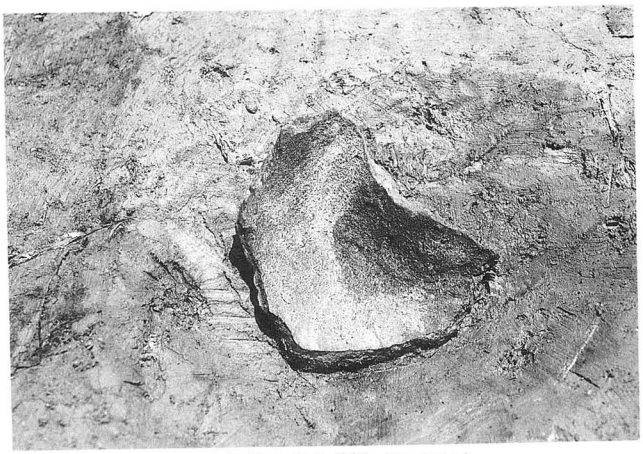
写真59　6層水田跡（3）



1．Ⅴ区第３水口セクション（北から）



2．土師器の出土状況（第93図９）



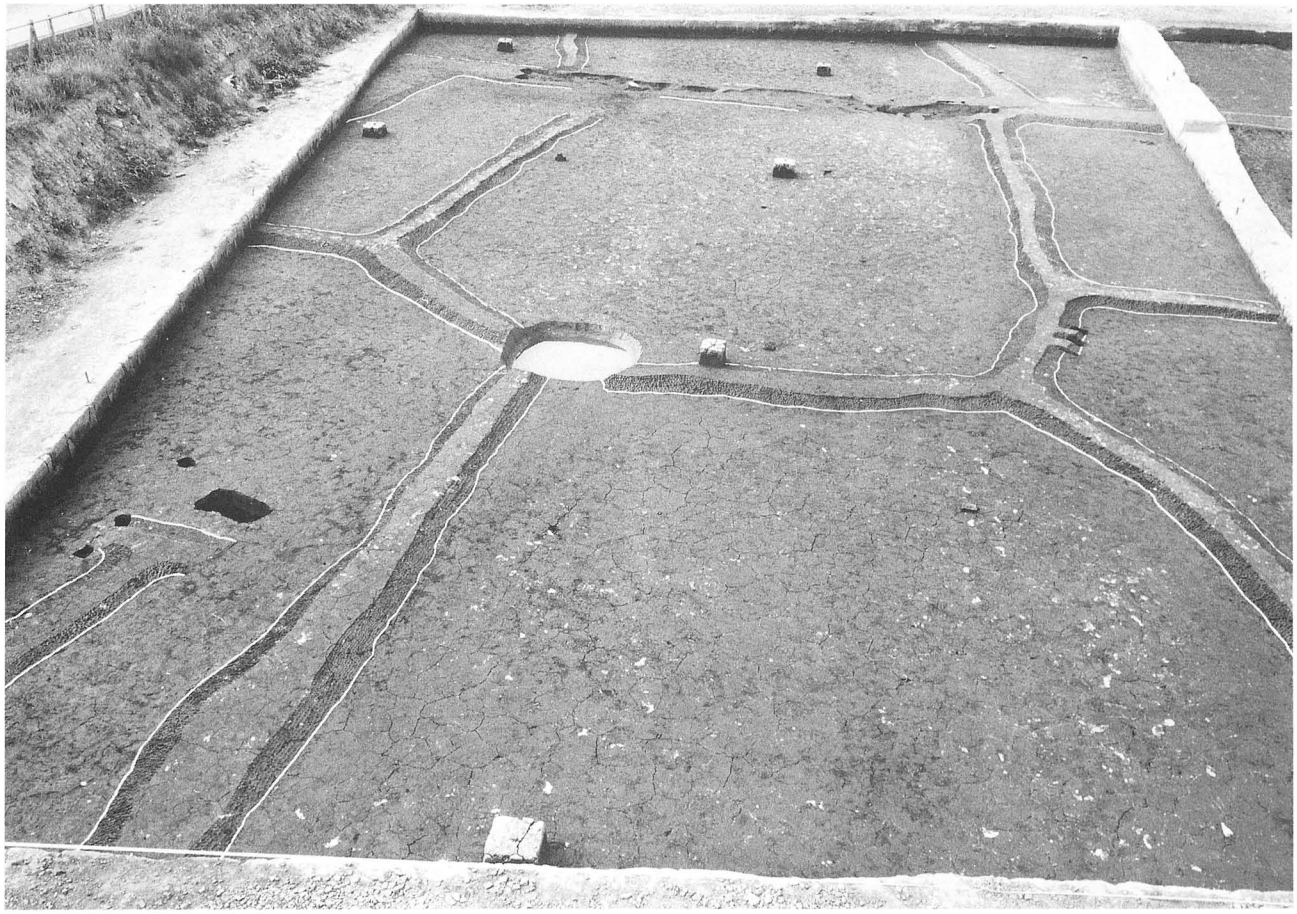
3．土師器の出土状況（第93図１）

4．木製品の出土状況（第95図４）

5．木製品の出土状況（第95図６）

写真60　６層水田跡（４）

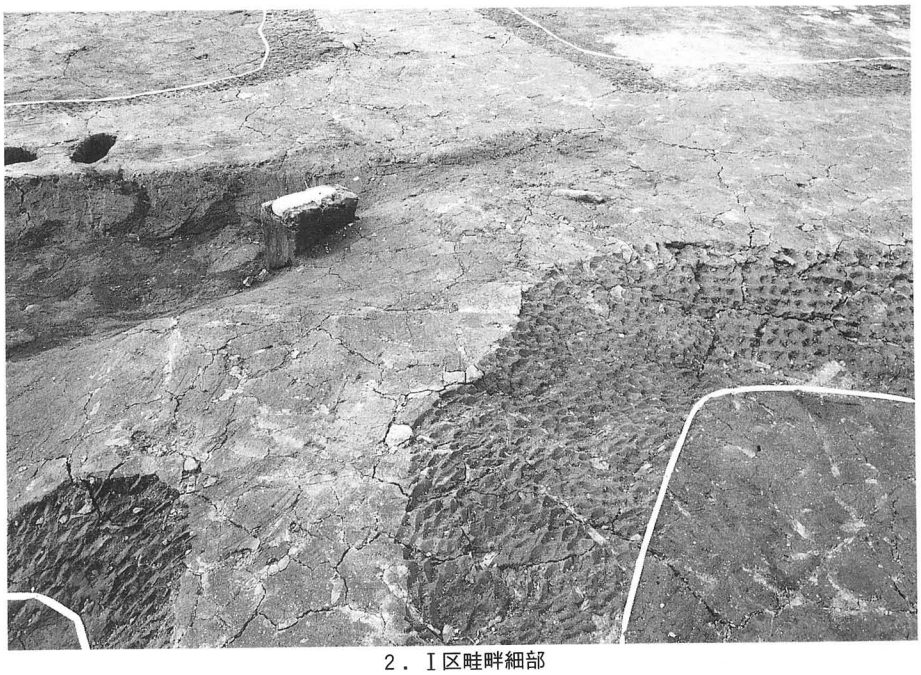
1．Ⅰ区確認状況（南から）



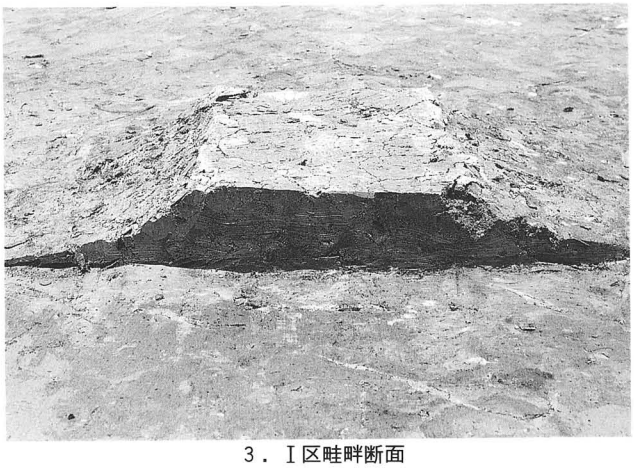
2．Ⅰ区全景（南から）

写真61　7層水田跡（1）

1．畦畔上面の灰白色火山灰



2．Ⅰ区畦畔細部



3．Ⅰ区畦畔断面

4．Ⅰ区耕作土下面の状況（南から）

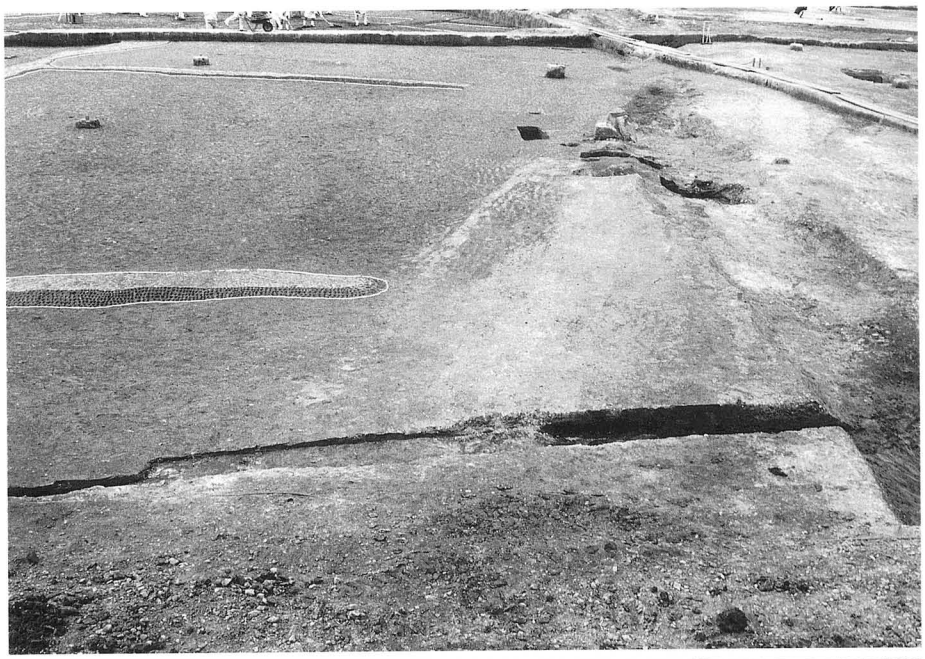
写真62　7層水田跡（2）

1．Ⅱ区確認状況（北から）

2．Ⅱ区全景（北から）

3．Ⅲ区全景（東から）

写真63　7層水田跡（3）



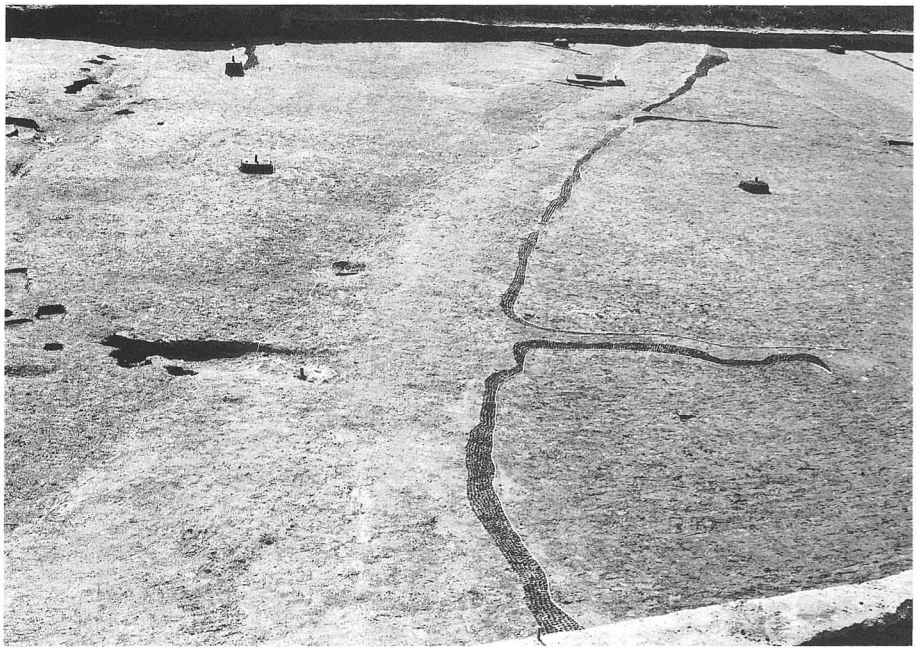
1．Ⅲ区北半部全景（東から）

2．Ⅲ区西半部全景（南から）

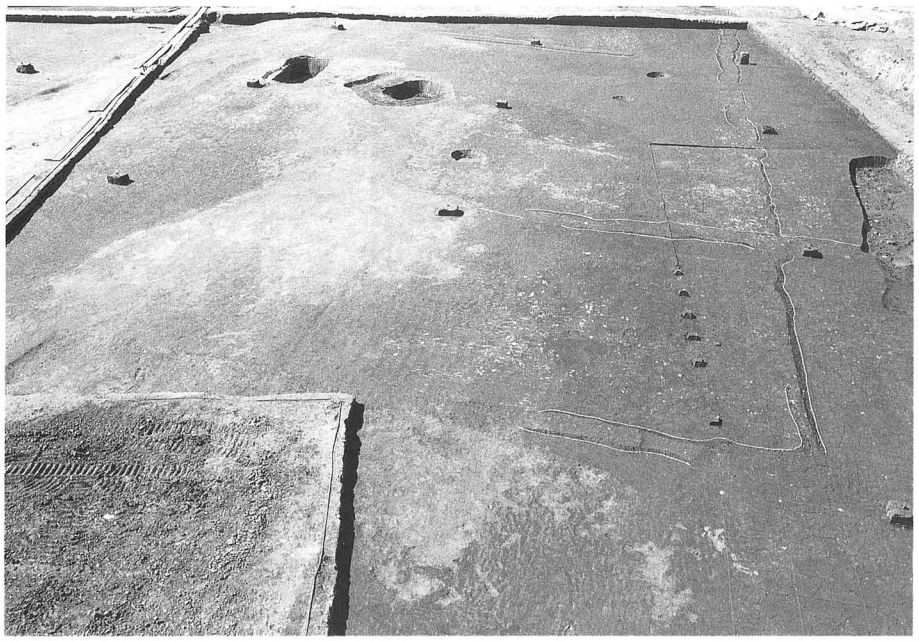
3．Ⅲ区南半部全景（東から）

写真64　7層水田跡（4）

1．Ⅴ区南半部確認状況（東から）



2．Ⅴ区南半部全景（東から）



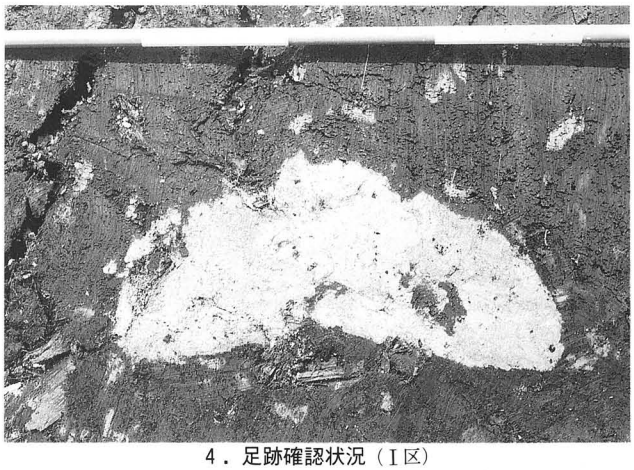
3．Ⅳ区全景（東から）

写真65　7層水田跡（5）

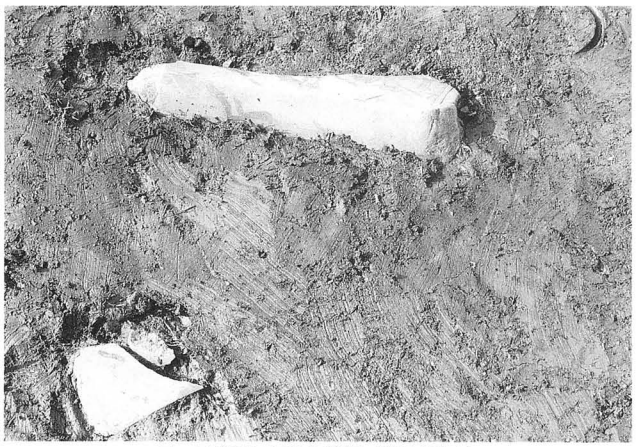
1．Ⅰ区足跡状凹み確認状況

2．Ⅰ区足跡状凹み確認状況

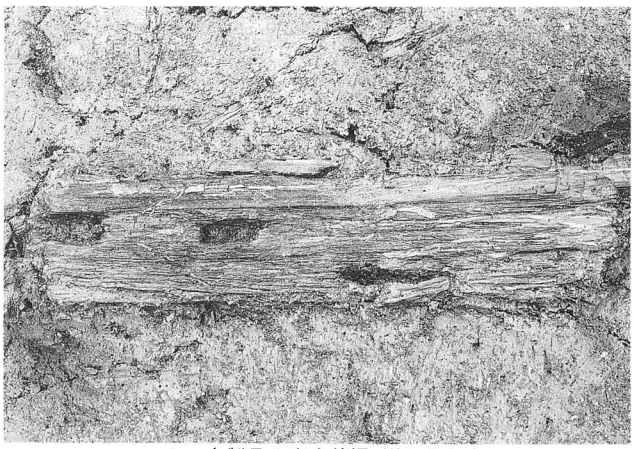
3．足跡確認状況（Ⅰ区）



4．足跡確認状況（Ⅰ区）



5．石製品の出土状況（第110図４）



6．木製品の出土状況（第112図１）

写真66　７層水田跡（６）

1．Ⅴ区砂層とＳＤ12（西から）

2．Ⅲ・Ⅳ区砂層の分布（東から）

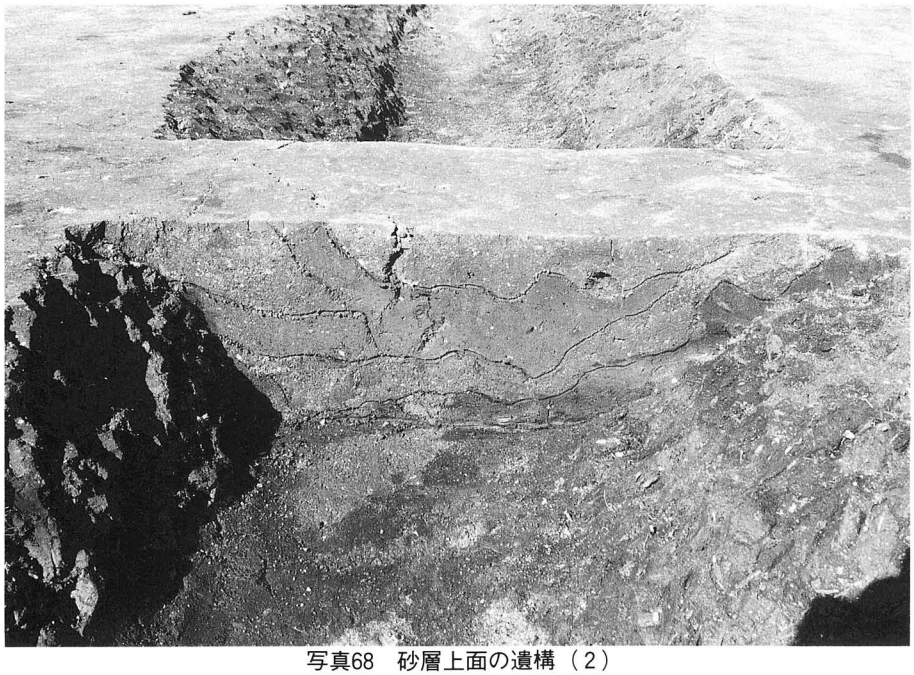
3．Ⅲ・Ⅳ区砂層の分布（東から）

写真67　砂層上面の遺構（1）

1．Ⅲ・Ⅵ区
ＳＤ９確認状況
（南東から）

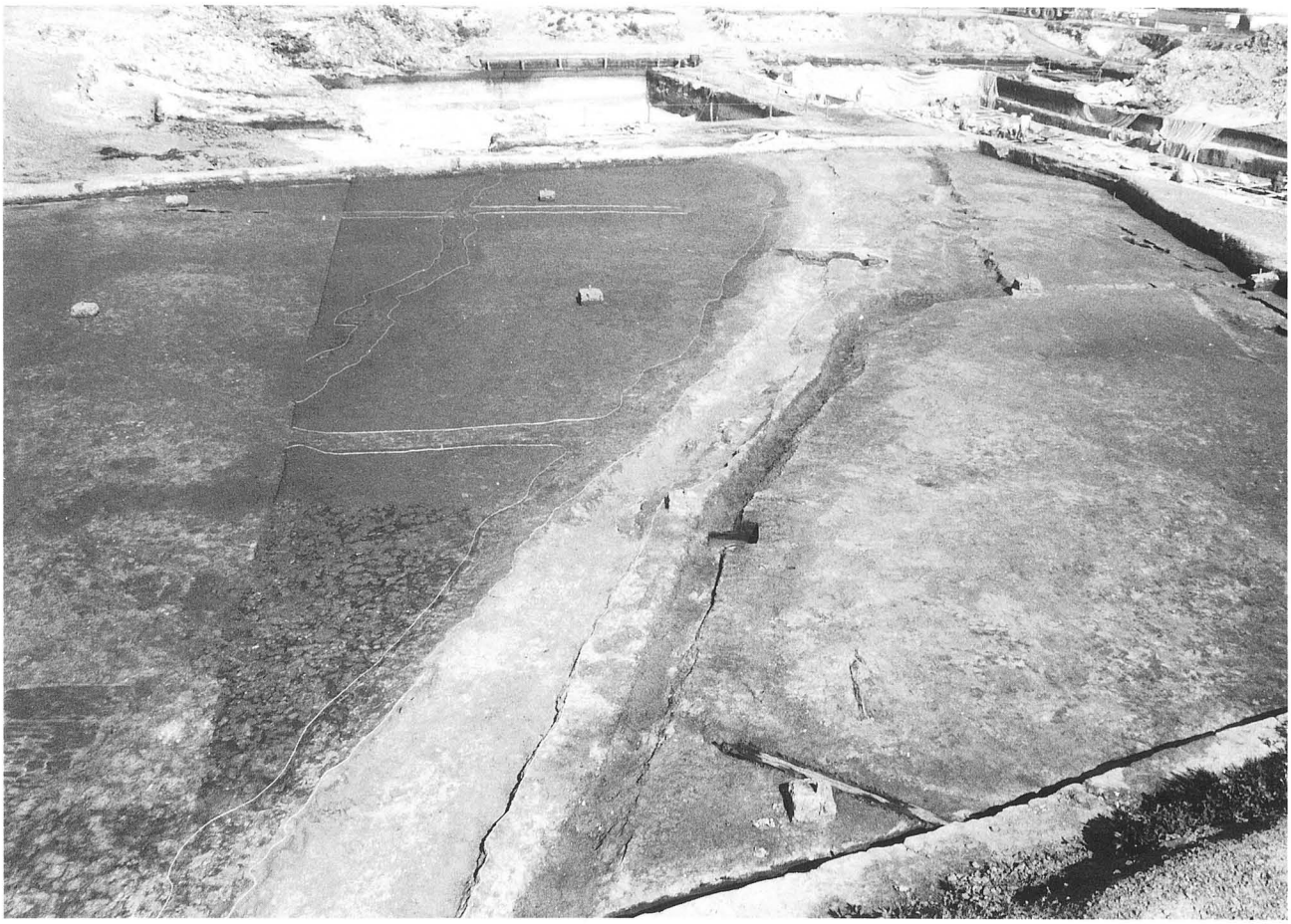
2．Ⅲ・Ⅳ区
ＳＤ９全景
（南東から）

3．ＳＤ９内出土土器
（第118図１）

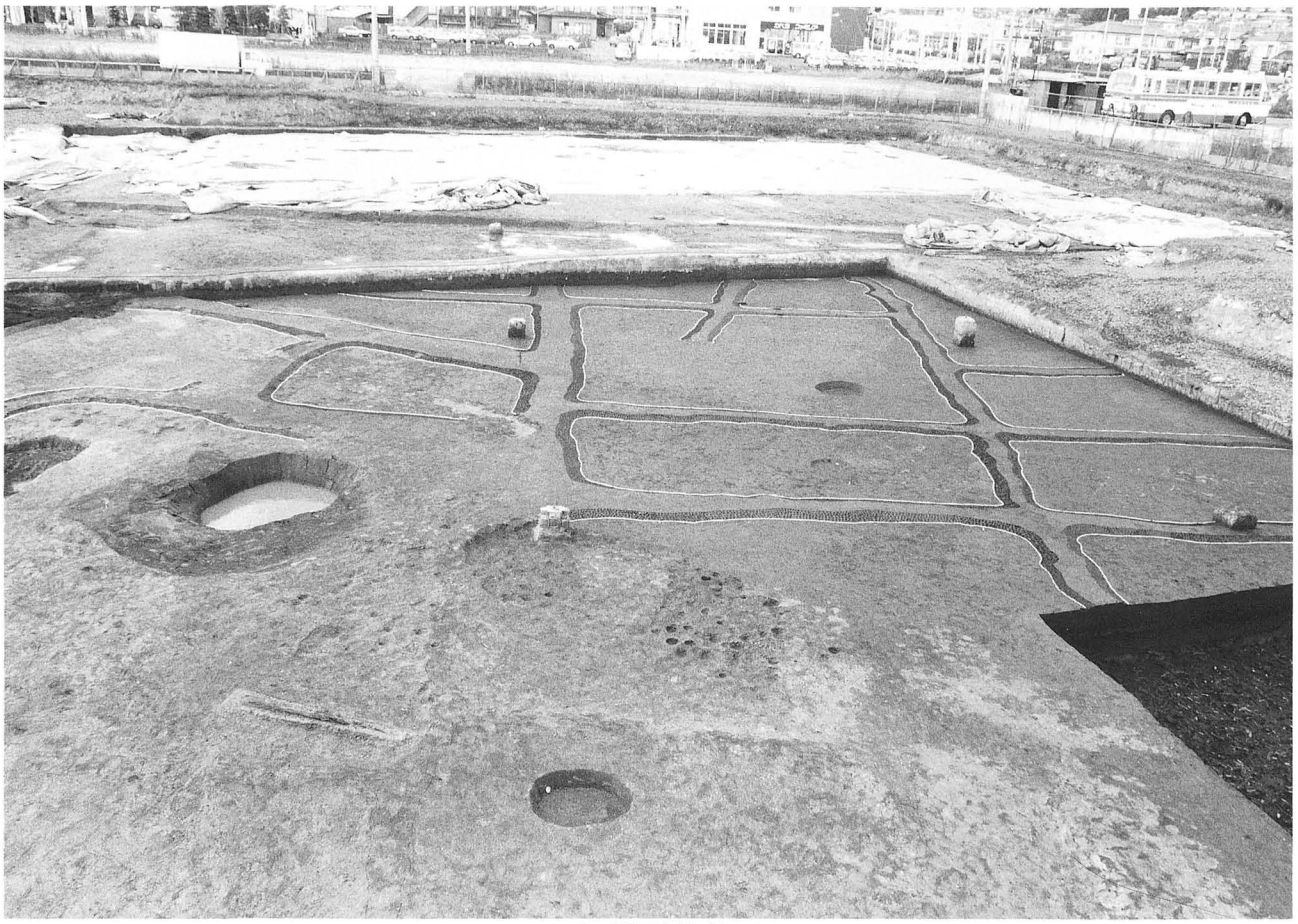


4．Ⅲ区ＳＤ12セクション
（東から）

写真68　砂層上面の遺構（２）



1．Ⅴ区南半部全景（西から）



2．Ⅳ区全景（東から）

写真69　8ａ—②層水田跡（1）