

完新世奈良盆地の自然史 — その 2 —

西田史朗* 松岡数充**
野口寧世*** 金原正明*

Holocene Natural History in the Nara Basin. II

Shiro Nishida* , Kazumi Matsuka** ,
Yasuyo Noguchi*** and Masaaki Kanehara*

はじめに

先の報告(西田・松岡, 1977)でも記したが, 奈良盆地は我国における古代国家成立の地であり, 飛鳥・白鳳・天平と続く古代国家発展の土地である。もちろん, 統一国家の成立以前から, この地に人々が住居を構え, 生活活動を行っていたことは確かであり, その遺跡も諸処で発掘され, 調査されてきている。この奈良盆地に何時から人々が住み着いたかは定かではないが, 少なくとも縄文時代にはもう生活していた様子が, 竹内遺跡などの発掘を通じて知られるようになってきた。このようにみえてくると, 日本の他の地域と比べて, 奈良盆地もかなり古くから開発された先進地の一つと思われる。

縄文人を住み着かせ, 最初の統一国家の中心となり, 古代文化の華を開かせたこの奈良盆地の自然の魅力は一体何であったか。我々は奈良盆地底に残された堆積物を通して, その自然の背景を探り, 「歴史を育んだ器」の様相を明らかにしようとするものである。

本報も第1報(西田・松岡, 1977)と同じく粗試料の記載と分析中の中間的な報告であり, 扱った試料も前年度に採取したものをも含む。

本報告の要旨は, 昭和52年度特定研究「古文化財」研究会で報告した(粉川ほか, 1978)。

謝 辞

この研究は文部省科学研究費補助金・特定研究「古文化財」の「植物性遺物による古代人の生活と環境についての研究」班(代表・粉川昭平・大阪市立大学教授)の一端として行なったもので, 研究費の大半は上記の研究費補助金による。

-
- * 奈良教育大学教育部地学教室
 - ** 大阪市立大学理学部生物学教室
 - *** 大阪教育大学附属高等学校平野校舎

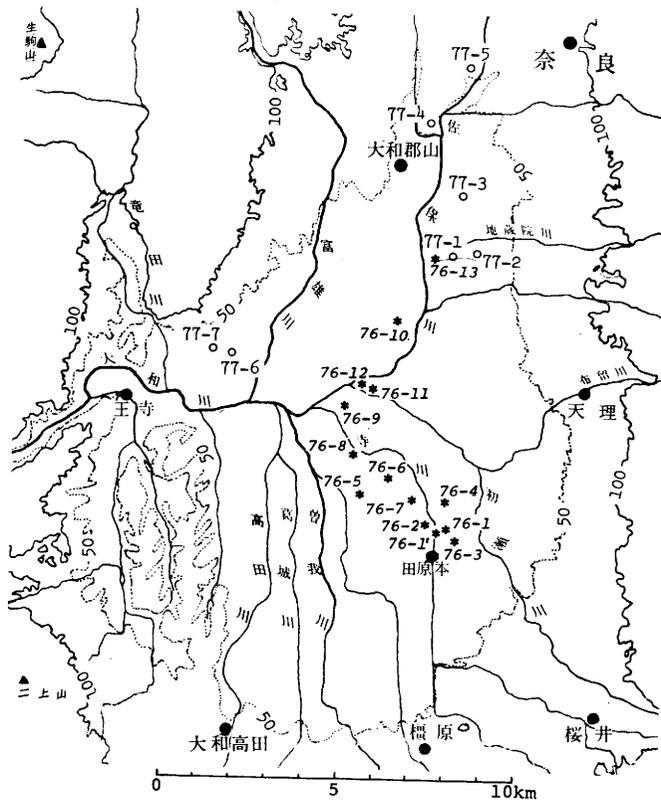
本研究を進めるに当り、「植物性遺物による古代人の生活と環境についての研究」班の諸氏からは、折にふれ有益な助言を頂いた。

大和郡山市稗田町・松村 進氏、生駒郡斑鳩町・松村徳郎氏・秦 一男氏は、ボーリング用地を快く提供して下さいました。

また、奈良教育大学教育学部地学教室・阿部克彦・小牧康彦・肥塚真知子・石橋幸二・江尻祥晃・前田 充・福井典子・大石真土の諸氏、橿原市立八木中学校・故岩井恒夫教諭、奈良市立都南中学校・森下良介教諭には、炎天下と寒風のふきすさぶ中でのボーリング作業に際し、献身的に協力して頂いた。以上の方々に厚く御礼申し上げます。

研究方法と試料採取地点

研究の方法は、前報で記した通りである。今年度の試料採取は、大和郡山市稗田から奈良市柏木町にかけての佐保川流域と、生駒郡斑鳩町法隆寺周辺の旧草炭採掘地を中心に、ハンドオーガーにより7点の柱状試料を採取した。



第1図 試料採取地点

*は昭和51年度，○は52年度の採取地点を示す。

第1図にその採取地点を示す。前年度の採取地点を斜字体で、本年度の採集地点を立体で示した。その位置と海拔高度、コア長を第1表に示す。また、採取試料の岩相柱状図を第2図に示す。採取した試料は、すべて奈良教育大学教育学部地学教室に保存している。

西田・松岡(1977)の第1図に示した試料採取位置のうち、76-10地点と76-12地点が入換わっている。お詫びして訂正する。

柱状試料について

採取試料について、岩相の観察を主として説明する。第2図に簡略化した柱状図を示した。

第1表 柱状試料採取位置

作業地点	所在地	海拔m	採取コア長cm	採取方法
77-0	大和郡山市稗田町・県営住宅建設工事現場	45		オープンカット
77-1	大和郡山市稗田町・稗田遺跡東側・休耕田	45	600	ハンドオーガー
77-2	大和郡山市若槻・東淀建設敷地内	50	560	〃
77-3	大和郡山市下三橋・東淀建設敷地内	51	620	〃
77-4	大和郡山市東奈良口町・清掃工場内	55	260	〃
77-5	奈良市柏木町・奈良バイパス陸橋北詰	55	430	〃
77-6	生駒郡斑鳩町並松・法隆寺前駐車場東側	47	175	〃
77-7	生駒郡斑鳩町並松・法隆寺参道西側	48	380	〃

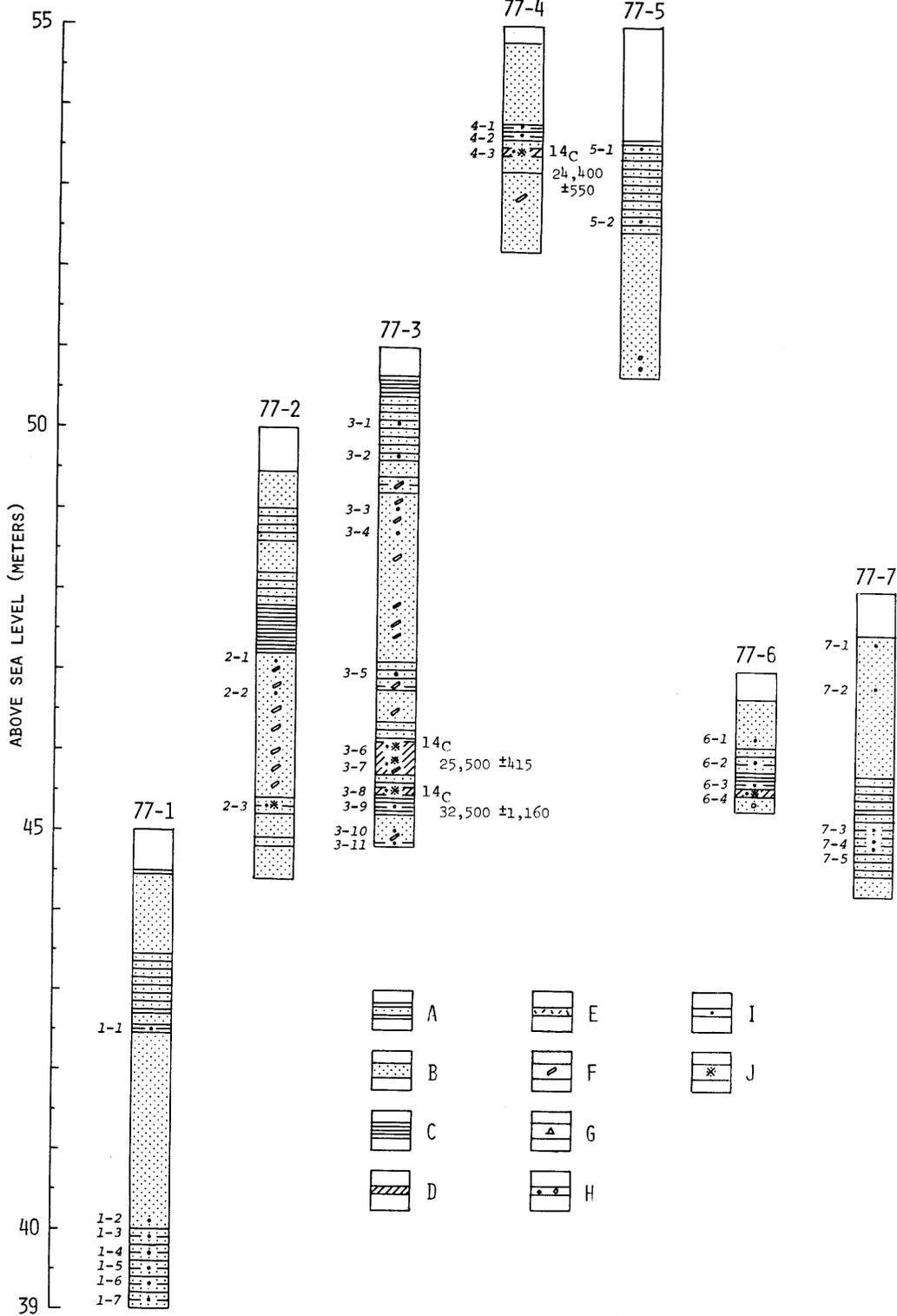
77-0 (大和郡山市稗田)

稗田遺跡発掘調査地に建設中の奈良県営住宅の下水管理設工事現場から得た泥炭質の暗茶色泥で、地表より約4m付近にかなり安定して広く分布する。現場は鋼矢板が打設されており、被覆層の詳細は観察できなかった。また下位層もこれ以上の掘削がなされていないため判然としない。

この地点は前年度の76-13地点のほぼ東方200mに当り、泥炭質試料を得た深度は76-13(385-400cm)の泥炭と一致するが、岩相上で次の相違がある。77-0(400cm)試料は、水分の多い植物片などを混じえた暗茶色の泥であるのに対し76-13(385-400cm)は、前報でも記したが、水分の少ない、多孔質で不純物ないし炭質物を含むものである。この岩相上の相違は、 ^{14}C 年代のちがいで示されており、この地域で層準の異なる2枚の泥炭層の存在が確認されたことになる。

77-1 (大和郡山市稗田町)

地表より50cmまでは耕作土で、その下5cmは灰白色礫混り粘土、55-65cmは淡黄褐色シルト、65-85cmは灰白色の礫混り砂で、下部では径5mm程度の黒色チャートと径1cmの花崗岩質礫を含む。85-126cmは褐色ないし淡褐色の石英粒とチャート礫を含む中粒砂、126-140cmは雲母



片に富んだ細砂，140-155 cm は石英・チャートの細礫を含む青灰色の中粒砂である。

155-230 cm は青灰色シルトで，所々に褐色バンドを挟み，200-217 cm ではラミネート状を呈する。217 cm から310 cm までは，青灰色のシルトないし細砂で，250 cm 付近に植物質に富む5 cm 程度の褐色シルト層を挟む。310-445 cm は石英質の砂層で，所々に径0.5-1 cm くらいのチャート・長石・石英礫を含み，下部になるほど粗砂になる。445-470 cm では，石英質の細礫層となる。470-600 cm はかなり締った褐色のシルト層で，550 cm 付近に白色の火山灰様の薄層を挟む。この火山灰様堆積物の検討は現在進行中で，76-7の270-280 cm から得られた火山灰と関連して興味もたれる。

77-2 (大和郡山市若槻)

地表から55 cm までは水田耕作土で，その下部は220 cm まで暗灰色の砂層が続く。この砂層中には，褐色バンドやシルトないし粘土層を所々に挟む。220-280 cm は灰青色のかたいシルトないし粘土層で，下部では粘度のたかい暗黒色の粘土層になる。280-560 cm は青灰色の中粒ないし細粒砂層で，材片を含む。しかし材の腐朽が著しいことと，細片であるため，樹種の決定は困難である。この中で，460-480 cm に植物質に富む暗黒色の炭質シルト層を挟む。この炭質シルト層は77-0の泥炭質暗茶色泥に相当するものと思われる。

77-3 (大和郡山市下三橋)

地表から35 cm までは耕作土，35-70 cm は酸化鉄の薄い被覆をもつ石英質砂層，70-140 cm は褐色バンドの入ったシルトないし粘土層で，下部ほど青灰色になる。140-490 cm は淘汰のよい青灰色の細砂ないし粗砂からなり，所々に同定不能な植物片を産する。490-530 cm は淡い黄土色の草炭層で，外気に触れると急速に黒化する。530-547 cm は灰色のシルト質砂層からなり，その下に厚さ5 cm の草炭層が再び現われる。552-585 cm は植物片を混じえた灰色粘土層，585-620 cm は青灰色の粗い石英質砂層からなり5 cm 程度の植物片に富む2枚のシルト層を挟む。

77-4 (大和郡山市東奈良口町)

地表から20 cm は水田耕作土，20-120 cm は青灰色中粒砂からなり，石英・チャート礫を含む。120-145 cm は暗青灰色の粘土ないしシルトで，炭化の進んだ植物片を含む。145-160 cm は茶黒色の乾燥した感じの泥炭層で，一見76-13-4の泥炭に似る。160-260 cm は青灰色ないし灰色の比較的粗い砂層からなり，上部には細砂層を挟み，下部ではチャート・緑色片岩様の細礫がみられる。

第2図 柱状試料

各柱状図の上端は，各ボーリング地点の海拔高度と一致する。海拔高度は国土地理院の2.5万分の1地形図から読みとった。柱状図の上端の数字は，作業地点を示す。

A: 砂質シルト層，B: 砂層，C: 泥炭層，E: 火山灰層，F: 木片，G: 土器片，H: 石英片，I: 微化石分析試料，J: ^{14}C 測定試料 数字は測定した ^{14}C 年代を示す。

77-5 (奈良市柏木町)

地表から60cmは耕作土, 60-140cmも人為的な痕跡をもつ淘汰の良くない青灰色シルト層で, 埋め戻し地あるいは遺跡包含層かと思われる。140-260cmは青灰色シルト層で, 180cm付近に褐色バンド, 230-240cm付近には藍鉄鉱の産出をみる。260-430cmは灰色の中粒ないし粗粒砂からなり, 下部ほど粗くなる傾向をもつ。下部では, チャート・石英などの径3cmほどの礫を含む。

77-6 (斑鳩町並松)

地表から50cmまで耕土, 50-125cmは青灰色の細砂ないしシルト質砂層, 125-145cmは酸化鉄による汚染を伴った暗青灰色の泥層が続く。145-155cmは暗茶色の有機質物に富む粘土層であるが, 大型の植物遺体なり材片は確認できない。しかし, 付近の古老に聞いたところでは, この地点はかつて法隆寺草炭田として稼行していた場所に南接する位置にあり, おそらくこの草炭層に対比できるものであろう。155-175cmは石英粒の目立つ, 青灰色の中粒砂層からなる。

77-7 (斑鳩町並松)

地表から55cmは置土, 55-240cmは青灰色の細砂層を主とし, 70-75cmと120-130cmにやや植物質に富むシルト層を挟む。240-360cmは青灰色のシルト層と主とし, 360-380cmは雲母片に富む青灰色の中粒砂からなる。

¹⁴C年代について

採取した試料のうち, ¹⁴C年代の測定が可能と思われる堆積物が6点得られた。そのうち4点の測定結果が知られており, さらに2点が測定準備中である。

第2表 ¹⁴C年代

試料	地表下深度	岩相	¹⁴ C年代 (B. P. Y)
77-0	400-420cm	泥炭質泥	27,200 ± 575
77-3-7	490-500cm	泥炭(草炭)	25,500 ± 415
77-3-8	547-552cm	〃	32,500 ± 1,160
77-4-3	145-155cm	〃	24,400 ± 550
77-2-3	460-470cm	炭質シルト	
77-6-4	145-155cm	炭質粘土	

試料はいずれも草本性の植物遺体を主とする泥炭(草炭)ないし炭質粘土で, 木片は含まれていない。したがって, 堆積当時の植性を忠実に反映し, 実年代との隔たりは少ないと考えられる。

^{14}C 年代の測定は、日本アイソトープ協会へ依頼した。第2表に示した年代は、 ^{14}C の半減期を5,730年として計算してある。

花 粉 分 析

これまでに分析した結果の一部は、第一報に概報されている。今回得た試料は、77-1~77-7の7柱状試料と77-0試料であり、それらの分析は現在進行中である。昨年度に得た試料のうち、76-7と76-13の分析が完了し、さらに本年度の77-4と77-0も終了している。これらの結果について述べる。

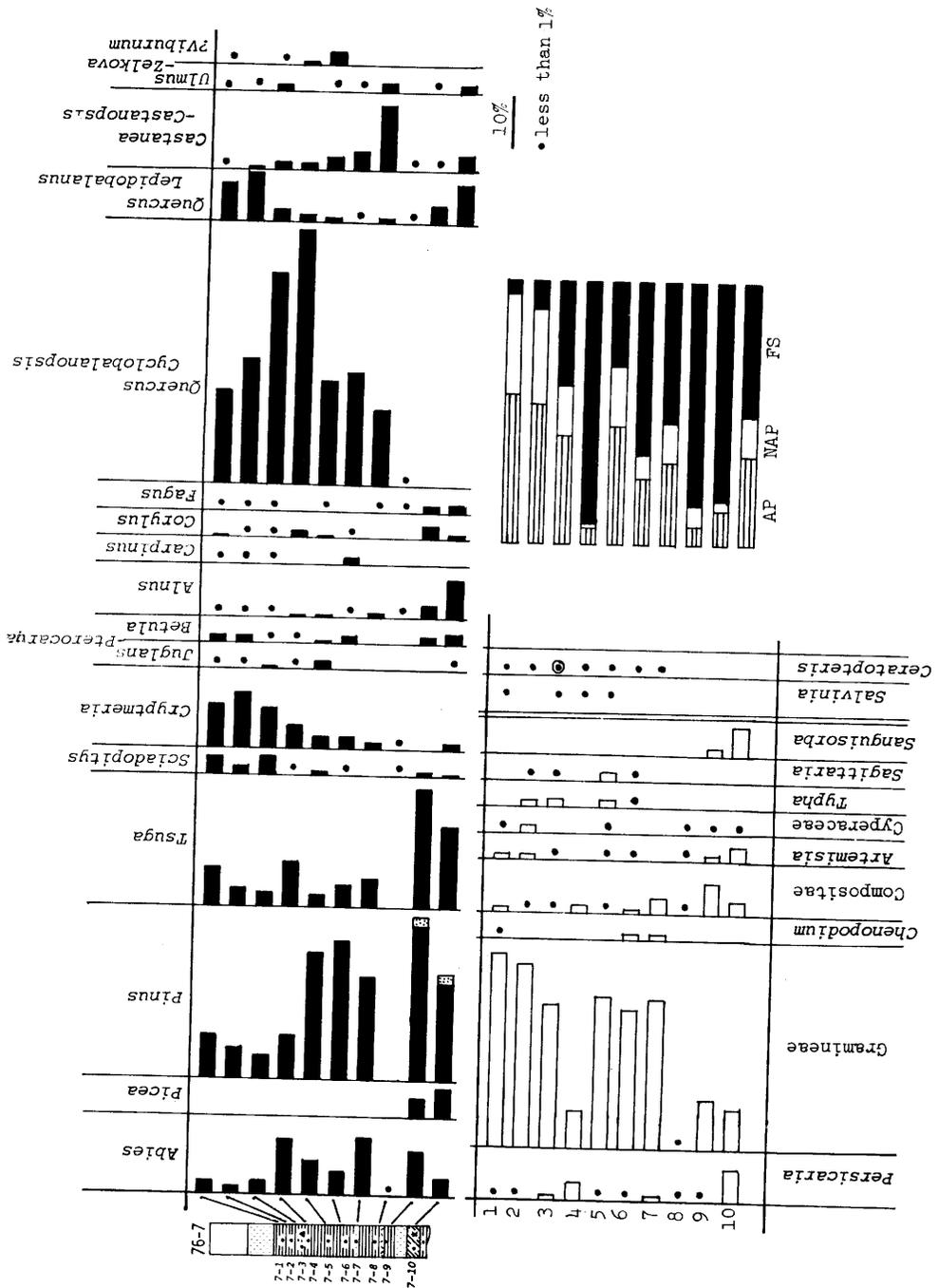
76-7 (三宅町三河北方)

本柱状試料には、堆積年代の推定に役立つ化石や火山灰層・考古遺物が含まれている。76-7-10の泥炭層は ^{14}C 年代測定の結果 $25,000 \pm 580 \text{ P. B. Y.}$ が得られている。76-7-9直下の火山灰層は、その岩相からみておそらく始良Tn火山灰層に相当するものと思われる。この火山灰層は、上下の堆積物の ^{14}C 年代から推定して $22,000 \sim 21,000 \text{ B. P. Y.}$ に堆積したと考えられている。また、76-7-3の下から得た須恵器は、古墳時代後期から中世にかけての時期に製作されたものとされている。このように本試料は、これまでに得たいくつかの柱状試料中、その堆積年代を比較的細かく知り得るものの一つである。しかし、この堆積は連続して行なわれたものとは認められず、大きな時間間隙が少なくとも一ヶ所で知られる。それは以下に記すように岩相の観察と花粉分析から76-7-8と76-7-7の間に認められる。76-7-11から76-7-9直上の火山灰層までは、おそらく、その ^{14}C の年代の示すように、ウルム氷期(最終氷期)最盛期に形成されたものであろう。76-7-8は火山灰層の直上であるが、ほぼこれと連続する。76-7-7の砂を挟んで、その上の堆積物からは、かなりの高率で*Quercus* (*Cyclobalanopsis*)属の花粉が産出する。このことは、76-7-7で浅の堆積物は、おそらく大阪湾沿岸地域で前田(1977)のいう照葉樹林時代* (6,000年以降)に形成されたものと考えられる。したがって本試料は、76-7-7の砂層付近を境にしてかなり環境の異なった二つの時代に形成されたと推察できる。このような時間間隙は、他の泥炭層を含む試料にも認められ、例えば76-7試料は河川成堆積物の様相を示すとみられる。76-7柱状試料中の花粉化石群集は、次の二つの群集に識別できる。

下位より

- I) *Picea* 属—*Tsuga* 属—*Quercus* (*Lepidobalanus*) 属群集
- II) *Pinus* 属—*Quercus* 属群集に大きく分けることができ、II) はさらに
 - a) *Pinus* 属—*Quercus* (*Gyclobalanopsis*) 属亜群集
 - b) *Cryptomeria* 属—*Quercus* (*Lepidobalanus*) 属亜群集に分けられる。

*照葉樹林の形成は、平野部より内陸部へ向って進んでいったと考えられている。例えば京都盆地の深泥ヶ池では、5,000 B. P. Y. となっている。したがって、奈良盆地での照葉樹林の形成は、少なくとも大阪湾沿岸より遅く、大阪湾での年代よりも新しいと考えられる。



第3図 76-7試料の花粉・孢子群集の組成 APは樹木花粉, NAPは非樹木花粉, FSは孢子, 花粉ダイアグラムはAP+NAPを100として表現。以下第4図, 第5図, 第6図とも同じ。

I) *Picea* 属—*Tsuga* 属—*Quercus* (*Lepidobalanus*) 属群集

この群集は 76-7-11, 10, 9 に認められ、これら 3 属が優占し、高率で *Pinus* (*Haploxylon* 型を含む) 属を含むほか、*Betula* 属、*Alnus* 属、*Fagus* 属を伴う、草本類では Gramineae, Compositae (*Cirsium* 型が多い) のほか、*Sanguisorba* 属が特徴的である。また、シダ植物の単条溝型孢子のきわめて多産することも注目される。以上のように、この群集は亜高山帯から冷温帯要素の樹木花粉で特徴づけられる。このことは、前述の泥炭層の ^{14}C 年代や火山灰層の形成年代からみたウルム氷期の堆積物であるとの推定と矛盾するものではない。

II) *Pinus* 属—*Quercus* 属群集

この群集は 76-7-7 から 76-7-1 にまで認められる。*Pinus* 属 (*Haploxylon* 型は未確認) と *Quercus* (とくに *Cyclobalanopsis* 亜属) の優占によって特徴づけられる。

他の樹木としては、*Abies* 属、*Tsuga* 属、*Cryptomeria* 属、*Sciadopitys* 属、*Carpinus* 属、*Castanopsis* 属—*Castanea* 属、*Ulmus* 属—*Zelkova* 属、*Ilex* 属などが伴う。草本では Gramineae が特に多く、Compositae がそれに次ぐ。また、シダ植物の単条溝型孢子の多産も目立つ。

この群集は、さらに細分できる。

a) *Pinus* 属—*Quercus* (*Cyclobalanopsis*) 亜群集

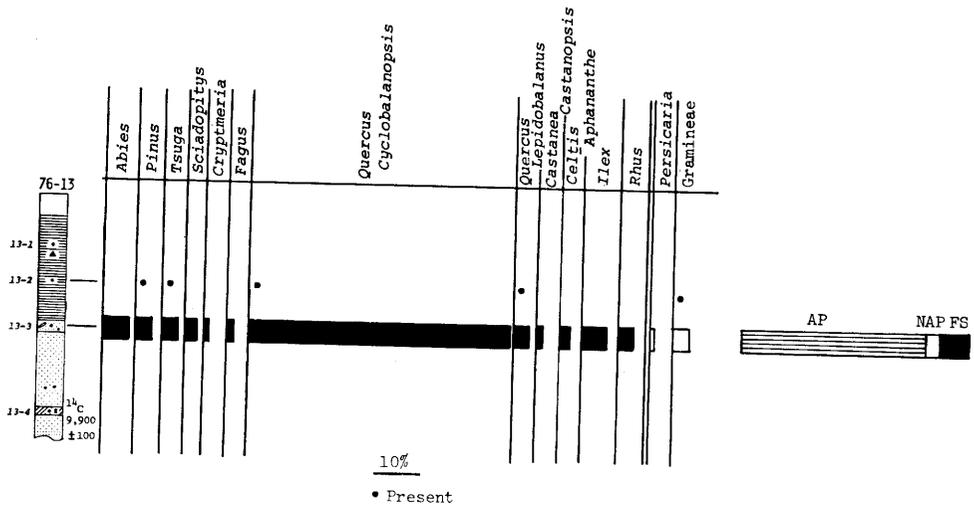
76-7-7~76-7-3 試料が属する。本亜群集は、*Pinus* 属と *Cyclobalanopsis* 亜属の圧倒的な多産で特徴づけられ、若干の *Abies* 属、*Castanea* 属—*Castanopsis* 属を伴う。草本類では、Gramineae の多いほか、*Typha* 属や *Sagittaria* 属などの湿地性植物も目立つ。また、この亜群集には水性シダ植物の *Ceratopteris* 属や *Salviniaceae* の孢子やマスラが数多く含まれていることも特徴的である。

b) *Cryptomeria* 属—*Quercus* (*Lepidobalanus*) 属亜群集

76-7-2, 76-7-1 がこれに属する。*Pinus* 属、*Cyclobalanopsis* 亜属の優占するものの、*Cryptomeria* 属、*Lepidobalanus* 亜属が増加する。また、*Sciadopitys* 属や *Betula* 属も目立つ、草本類では Gramineae が多産するほか、*Artemisia* 属や *Typha* 属もみられる。また、両試料から栽培植物の *Fagopyllum* (ソバ) の花粉も認められる。

76-13 (大和郡山市稗田)

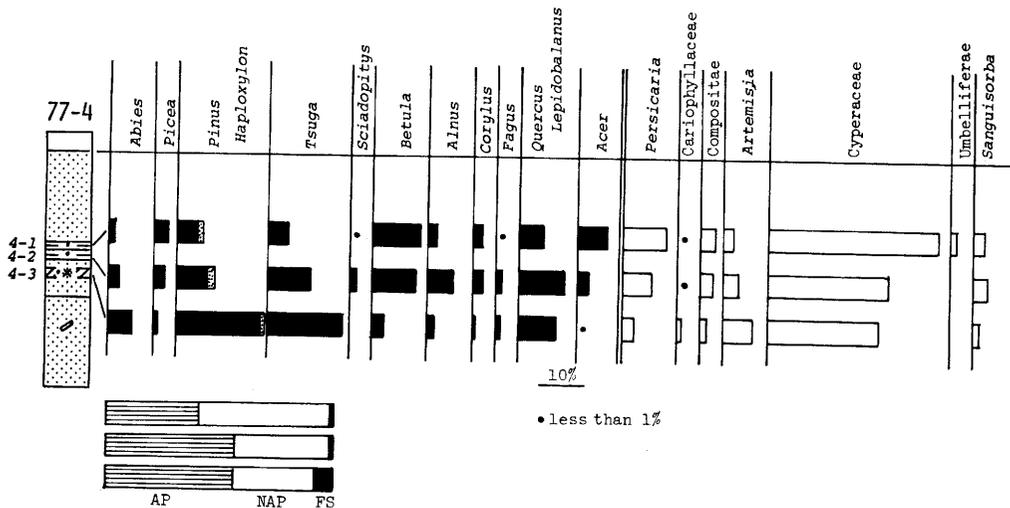
本試料も ^{14}C 年代の測定結果と、古墳時代後期~中世を示す土器片の産出から、その堆積年代を推定することができるものの一つである。しかし、76-13-3 試料を除いては、花粉化石をほとんど得られなかった。76-13-3 では *Cyclobalanopsis* 亜属が優占し、*Abies* 属、*Tsuga* 属が多く、*Ilex* 属が伴われている。草本類は比較的少ない。以上の群集から判断して、この試料は 76-7 での *Pinus* 属—*Quercus* 属群集の、*Pinus* 属—*Quercus* (*Cyclobalanopsis*) 属亜群集に対応すると考えられる。



第4図 76-13試料の花粉・孢子群集の組成

77-4 (大和郡山市東奈良口町)

花粉分析用試料は3点より採取した。77-4-2は、泥炭(草炭)であるが、同定にたえるような大形遺体は得られていない。しかし、花粉等の微化石は豊富で、良好な保存状態であった。いずれの試料とも *Betula* 属, *Quercus* 属 (*Lepidobalanus* 亜属) を主とし、ほぼ同じ程度に *Pinus* 属 (*Haploxyton* を含む), *Tsuga* 属, *Picea* 属が産し, *Abies* 属, *Alnus* 属, *Fagus* 属, *Corylus* 属,

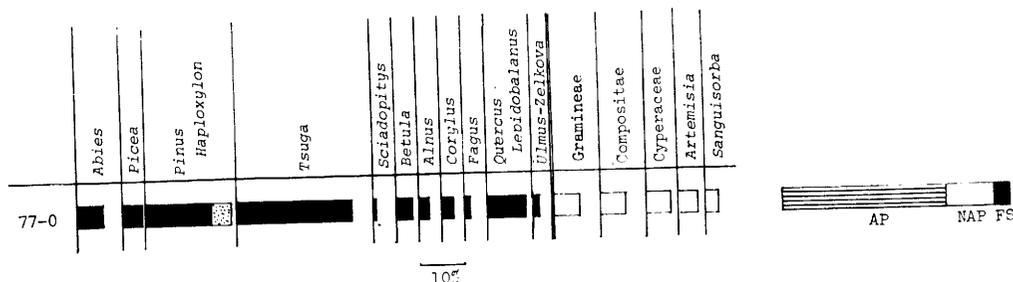


第5図 77-4試料の花粉・孢子群集の組成

Acer 属が伴なわれている。草本類では、*Cyperaceae* が豊産し、*Gramineae*, *Compositae* (*Cirsium*型が多い)、*Artemisia* 属が多い。また、*Menyanthes*属、*Sanguisorba* 属の産出も注目される。77-4-1では*Acer* 属がより多い。また、77-4-2では*Alnus* が他の試料より多少多い。この泥炭層は、寺川流域の泥炭層とくらべて、シダ植物の孢子が比較的少ないことと落葉広葉樹類がより多いことが注目される。

以上のようにこの試料の花粉群集は、冷温帯要素の植物を主とし、多少の亜高山帯要素を混じているのが特徴であろう。

77-0 (大和郡山市稗田)



第6図 77-0 試料の花粉・孢子群集の組成

本試料は、下水道管理設工事現場から得たスポット試料である。この花粉分析結果は第6図に示した如くで、*Pinus* 属 (*Haploxyton* を含む)、*Tsuga* 属、*Quercus* 属 (*Lepidobalanus* 亜属) が優占し、*Abies* 属、*Picea* 属が多産する。これらの特徴は、*Picea* 属—*Tsuga* 属—*Quercus* (*Lepidobalanus*) 属群集のものであり、¹⁴C年代 (27,200 ± 575 B. P. Y.) とも矛盾しない。ただし、この試料は76-7-9、76-7-10にくらべてNAP, FSが少なく注目される。

(松岡数充・金原正明)

珪藻分析

分析法

分析に供した試料が少ないので、秤量分割せず、全量を処理した。各試料の容積は、おおよそ30～80ccで50cc内外が最も多かった。試料は湿ったまま、8%過酸化水素水で泥化させ、ピロ磷酸ソーダ3gを加え80℃で1時間加温した後、全量が2,000ccになるように水を加える。24時間放置した後、上澄液を捨て、次いで注水した後、12時間後に上澄液を捨てるというような操作を繰返し、静置時間3時間を下限として、粘土や有機質泥を洗い流しシルトないし細砂部分を濃縮した。次にこれをビーカーに移し、6時間以上放置した後、沈澱物上部の薄層部分を遊離させて回収し、遠心沈澱機で粒度フラクションを細分し、珪藻遺体の集中帯をつくる。収量は湿った状態でおおよそ0.2～1ccであり、経験上の回収率は70% (+15%, -10%)である。

濃縮試料を水で10～20倍にうすめ、0.5ccづつスライドガラス上に展開し、Pleur-Caedaxで封じた。計数は10×40の顕微鏡で3直線視野法にしたがって、種別に出現個体数を数えた。

カバーガラスが22mm角であるから、リストでは10mm²内の総個体数に対する百分比で示されている。不完全個体は二次堆積の可能性も考えられるので、別途に計数し、物理的な破損の認められるものには*を、また化学的な溶失の認められるものには**を付けて示した。出現個体総数が25以下のものは、+、r、vrの相対比で示してあるが、この場合+は50%以上、rは25%以上、vrは25%未満の占有度を示す。この方法は今後も支障のない限り継続させる。

珪藻分析

現世堆積物と現生群集の調査、文献資料、珪藻の殻構造、実験的な遺体の堆積速度と水系条件などによって、次の様なことが考えられる。

- a) 湖沼や海洋での円心目の含有比は、汀線からの距離に比例し、湖(海)底原では75%をこえる。
- b) 河川での円心目の比は、流速と逆比例的で、流量とは正の相関関係にある。
- c) 恒久性プランクトンの分布は、水域の広がりとはほぼ一致し、底生種の生育場所と堆積場所は、距離的にそれほど大きな差はない。
- d) 環境条件による最適種またはタクサは存在するが、一般に低水温・貧栄養水域であるほど顕著に表われる。

分析した試料は76-3が19個、76-7が10個、76-1'が1個、76-8が2個の合計32個であった。

76-3 (田原本町鍵)

76-3-1 淡水カイメンの一軸型の骨片

76-3-2 *Pimularia*の縦溝帯とカイメン針骨

76-3-3, -4 珪藻類の細片

以上4試料中には食パン状、棒状の植物珪酸体がおびただしく含まれている。

76-3-5~19については第3表に示してあるが、76-3-5~-9までの5試料中には、珪藻遺体が少なく、ほとんどが破片か中央帯部分のような溶失残存物で、植物珪酸体の密集した中に点々々々見かけるにすぎない。76-3-10は発泡した火山ガラスを含む。第7図に76-3-10~19の珪藻古生態グラフを示したが、連続性に乏しい。76-3-19~-15については、泥炭質の湿地に生息する*Eunotia*が30%前後出現して安定であるが、*Pimularia*のような池沼底で生活するFacultative Planktonと溪流中の岩石表面に固着して生活するFlowing Water typeの*Synedra*とは逆相関的に出現し、浅くなるにつれて後者の増加がめだつ。76-3-14~-10については、*Eunotia*は10%以下で目立たない。上記のものとは生活の場を異にするBenthosの含有状況は不安定であるが、常にBenthos in BrookまたはBenthos in Marshが50%または75%前後を占め、優占タクサを構成する。Centralesは全体に少なく、最大値で15%内外であるが、この部分は石英質砂層で静水域の堆積物と考えられない点と合せ、興味がある。

以上の結果から、古環境の推察はとうてい難しいが、今後の研究推進のために大胆な推定をするなら次の如くに言えよう。76-3-19~-15は河川に沿う滞水域、あるいは沼沢地性の堆積物で、比較的安定した環境下と考えられる。76-3-14~-10はこの河川の増水・減水が激しくなった

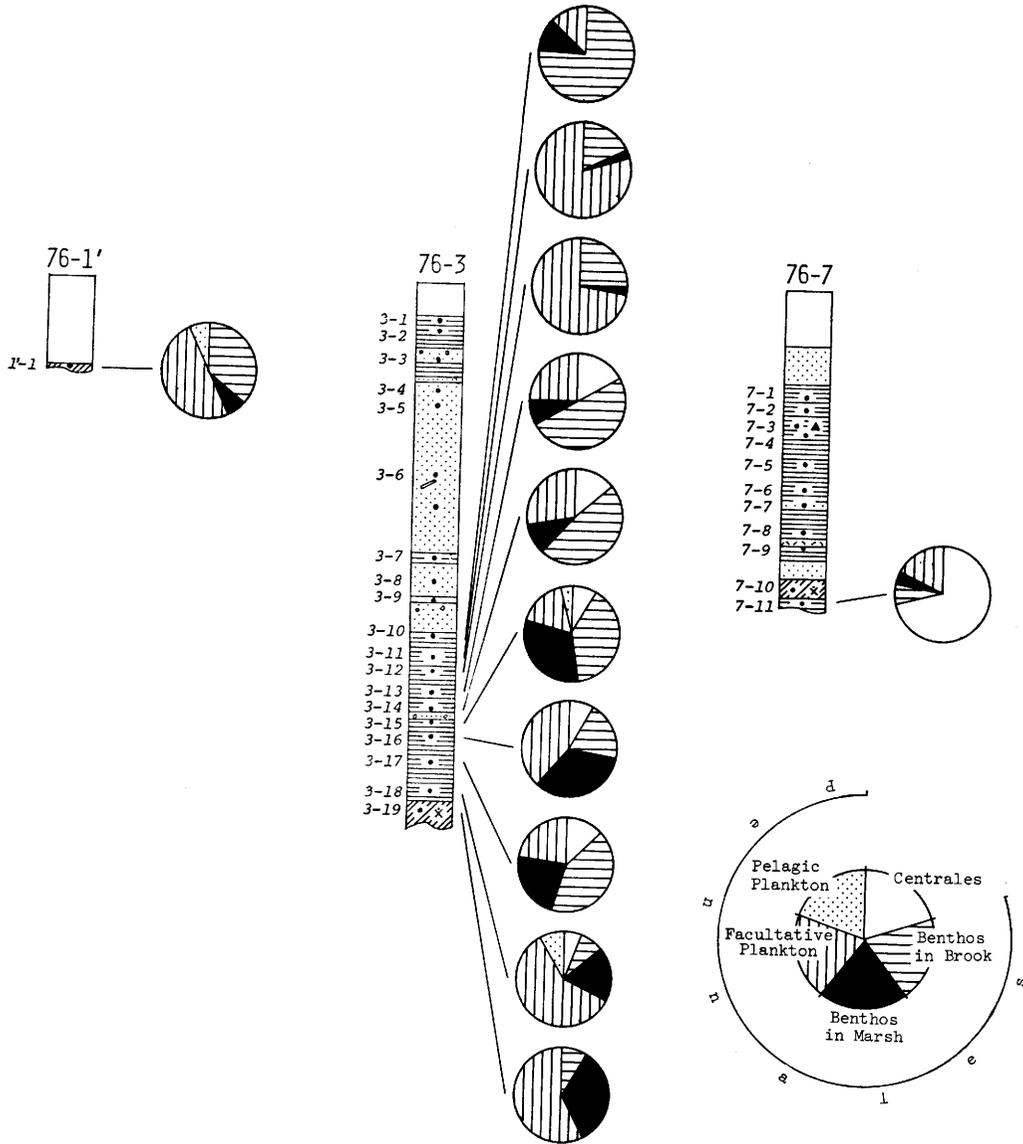
か、主流域の移動が激しくなったか、ともかく供給水量に変化の多い時期の河岸沼沢性堆積物とみられる。76-3-9~1は、時としては水を被る程度で、安定した水域の広がりの無くなった後の河川敷のススキやアシ原のような所の堆積物か、あるいは堆積物の厚いことに注目すれば、堆積後期に干上ってしまったか、地下水位とか泥炭の腐敗とかの後成的要因によって、珪藻遺体が溶失した

DIATOM SPECIES	SAMPLES	3-5	3-6	3-7	3-8	3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14	3-15	3-16	3-17	3-18	3-19	76-1'
<i>Cyclotella meneghiniana</i>									11.1	14.0	2.7	3.5	9.1	2.6			
<i>Melosira italica</i>									5.4	5.4	3.5	3.0	2.7				
<i>Achnanthes crenulata</i>		vr	+	+	vr	54.5	4.8	5.4			1.7	3.0					
<i>Ach. inflata</i>											1.7		2.6				6.7
<i>Cocconeis placentula</i>						4.6							2.6				17.6
<i>Cymbella tumida</i>							3.2	7.2	5.6	2.3		1.8					
<i>Caloneis silicula</i>											2.8			2.3			
<i>Stauroneis acuta</i>							18.2	9.7	12.5	44.4	46.5	35.1	12.3	36.4	2.6	8.4	11.8
<i>Synedra ulna</i>												3.5					
<i>Eunotia papilio</i>											2.3	8.1	21.1	9.1	7.7		
<i>E. bigibba</i>															2.6	33.3	
<i>E. monodon</i>														2.7	21.1	18.2	12.8
<i>E. pectinalis</i>						4.4		1.8								2.6	
<i>E. praerupta v. bidens</i>						4.6	1.7										
<i>E. formica v. sumatrana</i>		vr					1.7	3.6	5.6	2.3	8.1				5.1		
<i>Caloneis bacillum</i>											4.7	2.7	5.3				
<i>Cymbella cistula</i>						4.6	4.8	10.7									6.7
<i>Diploneis yatuakaensis*</i>											4.7			5.3	3.1	5.1	
<i>Gomphonema parvulum</i>																	
<i>G. cf. subclavatum</i>								1.7	5.6					2.5	3.0	2.6	
<i>Hantzschia amphioxys</i>						9.1	53.2	41.1	16.7	18.6	18.9	8.8	12.1	5.1	25.0		
<i>Pinnularia borealis</i>							17.7	14.3	5.6		2.7	1.7	3.0	2.6			11.8
<i>P. streptraphe</i>															2.6		
<i>P. maior</i>																15.4	25.0
<i>P. sp.</i>											2.3	8.1	3.5			12.8	8.3
<i>P. episcopalis</i>																	
<i>Rhoicosphenia curvata</i>								3.2	1.8	2.3			1.7				6.7
<i>Amphora ovalis</i>																2.7	
<i>Meridion circulare</i>																	7.7
<i>Rhopalodia gibba</i>																	6.7

第3表 76-3 コアと76-1' 試料中の珪藻群集。単位はパーセント。

り、洪水等の泥流で一次的な埋積があったりしたものと考えたい。

76-7については、最下部の76-7-10しか安定した珪藻群集の出現が見られず、琵琶湖や諏訪湖にすむ淡水湖沼性の *Cyclotella meneghiniana* が優占的で、対比できる層準はない。



第7図 76-1' , 76-3, 76-7試料の珪藻群集の古生態的分布。

凡例の区分は、分類学的・生態学的に正確でないが、今回の場合このような分け方でも矛盾はなく、分りやすいので、このような表現をした。

76-1'は76-3や76-7とも異なり、現在の猪久川や千里川などの中流域にみられる河岸沼沢地の珪藻遺体群集と種構成・古生態的に類似点が多く、同様の環境が想定できる。

DIATOM SPECIES	SAMPLES	7-1	7-2	7-3	7-5	7-7	7-8	7-9	7-10
<i>Achnanthes crenulata</i>		r					vr		
<i>Synedra ulna</i>		+	vr	vr					
<i>Stauroneis acuta</i>									6.3
<i>Eunotia bidens</i>							vr		
<i>E. monodon</i>								vr	
<i>E. pectinalis</i>									3.1
<i>E. formica v. sumatrana</i>									3.1
<i>Cymbella cistula</i>									9.4
<i>Diploneis cf. yatukaensis*</i>							vr		
<i>Hantzschia amphioxys</i>									3.1
<i>Neidium iridis</i>									3.2
<i>Cyclotella meneghiniana</i>									71.8

第4表 76-7コア中の珪藻群集。単位はパーセント

76-8-1~2は現在分析中であるが、10~50ミクロンの珪藻が密集しており、湖沼底堆積物の様相を呈する。この試料中の珪藻殻が薄く、点紋の不明瞭なところから、水温が高く、かつ磷酸塩等の栄養度がやや高い状態での遺体群集とみられる。(野口寧世)

文 献

粉川昭平ほか(1977):植物性遺物による古代人の生活と環境についての研究。昭和51年度特定研究「古代文化財」年次報告, B-5, 1-13。

(1978):植物性遺物による古代人の生活と環境についての研究。昭和52年度特定研究「古文化財」年次報告書, B-5, 151-163。

前田保夫(1977):照葉樹林の出現と拡大。考古学ジャーナル, 138号, 2-6。

深泥ヶ池団体研究グループ(1976):深泥ヶ池の研究。地球科学, 30巻1・2号, 15-38, 122-140。

西田史朗・松岡数充(1977):完新世奈良盆地の自然史—その1—。奈良教育大学古文化財報告., 6号, 65-81。

訂正

前報「完新世奈良盆地の自然史—その1」の中で, p. 75, 第4表の植物遺体リストの *Dolichos lablab* (フジマメ) は *Wistaria* sp. (フジ類) に訂正します。

図 版 I
胞 子 群 集

Ceratopteris sp.

- Figs. 1~6 極観 × 540
7~8 ややななめからの赤道観 × 540
9~10 条溝の拡大 × 1300
11B *Salviniaceae* のマスラ × 270
胞子は 76-7-4~5 の試料から

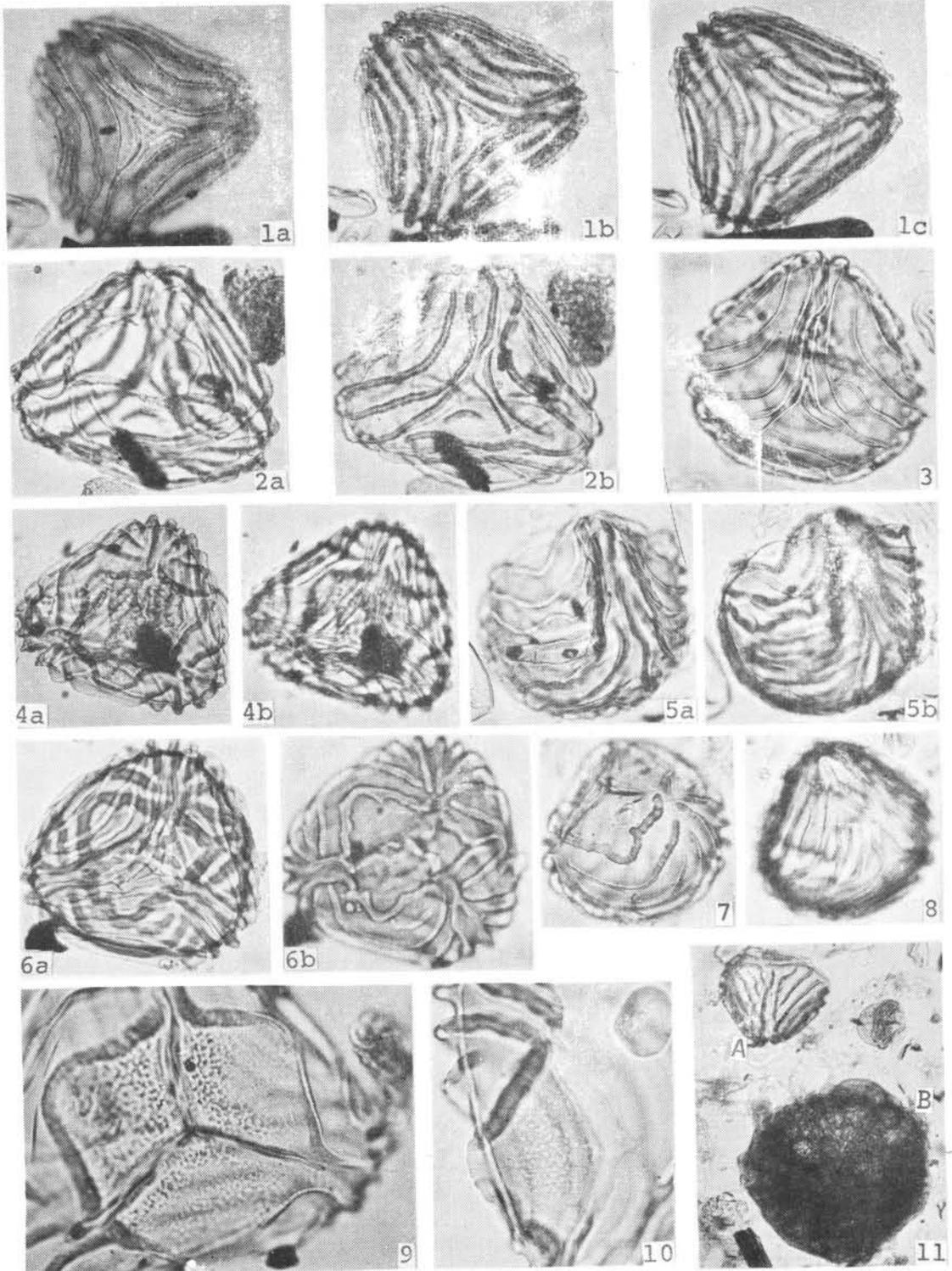


図 版 II

孢子群集と試料の採取状況

- Figs. 1~8 *Salviniaceae*
1~4: マスラ × 270
5~6: マスラ縁辺部の小孢子 (5 × 450 , 6 × 540)
7~8: 三条溝型小孢子 × 540
- Figs. 9~10 三条溝型孢子 (未同定) × 540
- Figs. 11 *Zygomataceae* の孢子 × 540
- Figs. 12 *Concentricystes* sp. × 540
- Figs. 13, 15 ハンドオーガーによる柱状試料の採取
- Fig. 14 77-3・泥炭層の柱状試料の様子
孢子は75-7-4~5の試料から産出

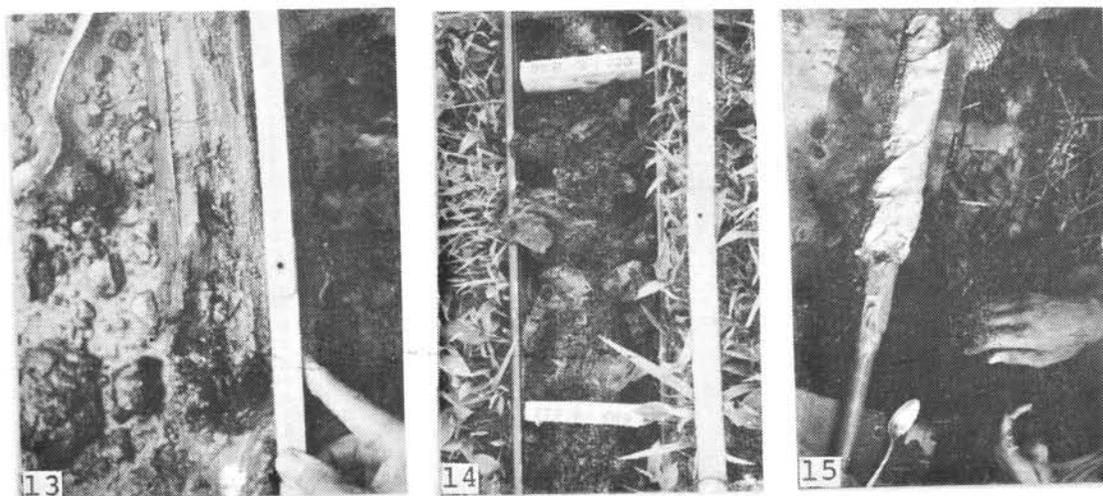
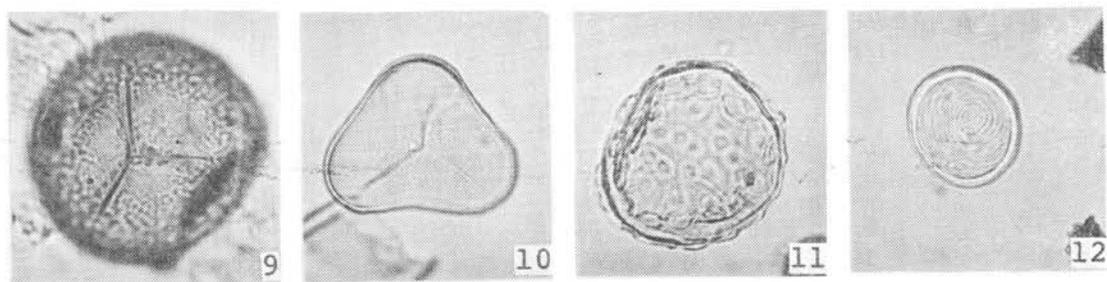
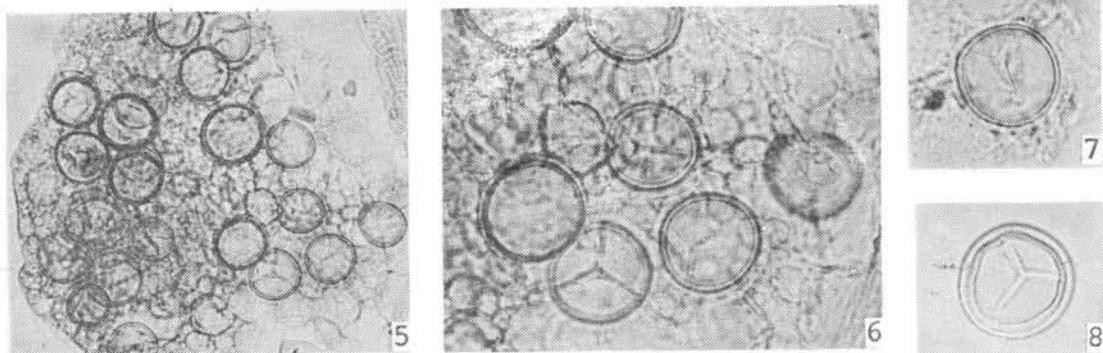
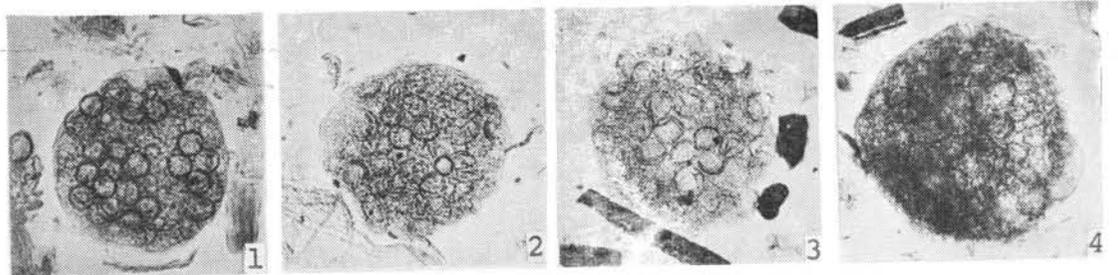


圖 版 III
珪 藻 群 集

- Fig. 1 *Cymbella tumida* (BERB) V. H.
1 : 1,500.
- Fig. 2 *Eunotia pectinalis* var. *undula* (RALFS) RABH.
1 : 1,500.
- Fig. 3 *Achnanthes inflata* KUTZ.
1 : 1,500.
- Fig. 4 *Achnanthes inflata* var. *elata* (LEUD.) HUST.
1 : 1,500.
- Fig. 5 *Achnanthes crenulata* GRUN.
1 : 600.
- Fig. 6 *Cyclotella meneghiniana* KUTZ.
1 : 1,500.
- Fig. 7 *Melosira italica* var. *valida* GRUN.
1 : 1,500.
- Fig. 8 *Achnanthes crenulata* GRUN.
1 : 1,500.
- Fig. 9 *Eunotia monodon* var. *maior* fo. *bidens* (W. SM.)
1 : 1,500.
- Fig. 10 *Achnanthes crenulata* var. *constricta* HUST.
1 : 600.
- Fig. 11 *Stauroneis acuta* W. SM.
1 : 600.
- Fig. 12 *Synedra ulna* (NITZ.) GRUN.
1 : 1,500.

