

## 第Ⅶ章 理化学分析の成果

### 1. 花粉・珪藻分析結果と山賀遺跡の自然環境

#### a. はじめに

山賀遺跡（その5）及び（その6）の調査において採取した土壌試料149点について、花粉分析と珪藻分析をバリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。その結果は、「山賀（その5）資料花粉分析、珪藻分析報告」及び「山賀（その6）採取土壌の花粉分析及び珪藻分析報告」において報告を受けた。ここでは、それら報告を全体的にふまえたうえで代表的試料となるもの32点を抜出して分析結果を掲載した。32点の資料はいずれも（その6）調査の3区から採取したものである。したがって分析結果は、バリノ・サーヴェイの（その6）の報告書から抜粋したが、試料点数や図・表の番号、遺構番号の他、土層の年代や名称等もその後の検討の結果変更を加えたものについては書きかえ、また一部付け加えた。花粉分析に基づいた古環境の復原はバリノ・サーヴェイのものを転載したが、章の最後で、珪藻分析の結果も含め、発掘調査の所見をふまえて古環境について若干の検討を加えた。（YMG 6-3とは、山賀遺跡（その6）調査・3区を示す）

#### b. 花粉分析

##### 試料

試料は山賀遺跡（その6）の各地点より採取された合計32点である。採取地点、試料番号・土質等については第4表・第167・168図を参照されたい。

##### 分析方法

花粉分析の方法は下記の手順で行なった。

試料約20g秤量（湿重）—HF処理—重液分離—アセトリシス処理—KOH処理—封入—検鏡封入は、プレパラート1枚当たりの樹木花粉が約200個体になるように行ない、検鏡はプレパラートの全面を走査し、出現した全ての花粉・胞子化石を同定した。

##### 分析結果及び考察

花粉分析の結果は各試料について同定した分類群の個体数で表示し、第5・6表を作製した。第5・6表の中から主な化石について第169・170図としてダイアグラムで示した。なお、第169・170図における出現率は、各樹木花粉の場合、樹木花粉の同定総数、各草本花粉とシダ類胞子の場合、花粉・胞子化石の同定総数を基数とした百分率である。主な化石の写真は第171・172図に載せた。なお、表・図の中でハイフォンで結ばれた分類群は両者間の識別が困難なものである。

次に地点ごとに述べる。

#### ○YMG 6-3 STA.88+15 (No.1~4、奈良~平安時代以降)

樹木花粉は、奈良~平安時代から現代に向けてアカガシ亜属が減少、マツ属（主にニヨウマツ亜属）が急増し、コナラ亜属は近世にピークをもつ消長を示している。草本花粉とシダ類胞子は

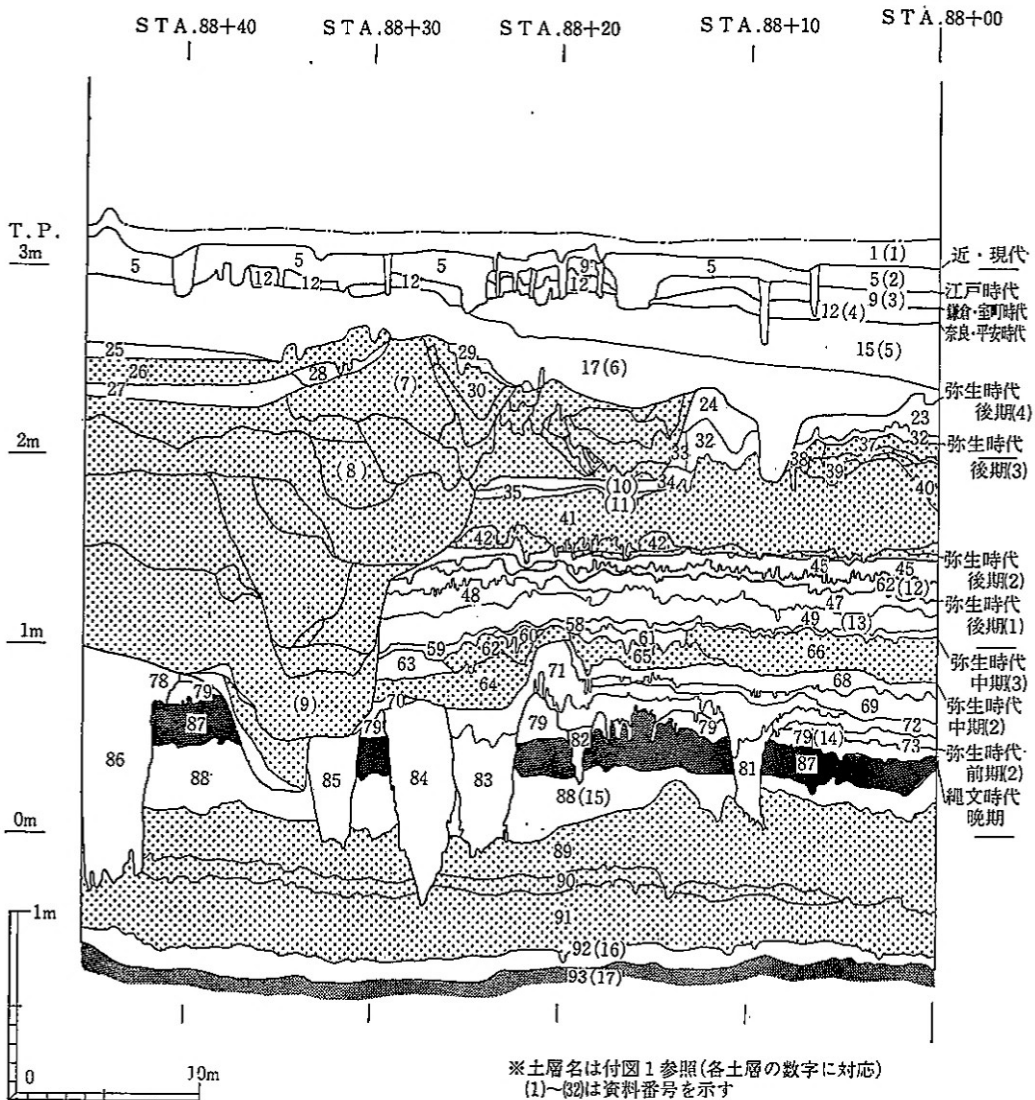
イネ科が顕著に多産し鎌倉～室町時代以降ではソバ属とワタ属等の栽培植物と考えられる花粉が産出する。また、アブラナ科も連続的に産出し江戸時代以降に増加する。水生植物はオモダカ属・ミズアオイ属・キカシグサ属・ミズワラビ属・サンショウモ等が低率で産出する。

○YMG 6-3 STA.88+15 (No.5・6、古墳時代)

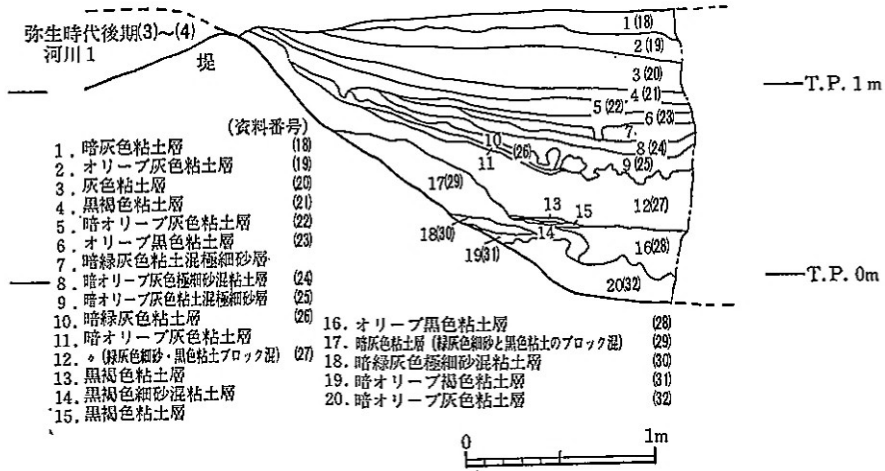
アカガシ亜属、T.-C.・スギ属が多産し、シイノキ属・コナラ亜属・マツ属等を伴う。マツ属はやや増加の傾向が見られる。草本花粉とシダ類胞子はイネ科が多く、カヤツリグサ科・ヨモギ属を伴う。

○YMG 6-3 STA.88+30 (No.7～12、弥生時代後期)

No.7、8は花粉の産出が非常に少なかった。No.9～12は、アカガシ亜属・T.-C.・スギ属が



第167図 3区分析試料採取層位図



第168図 弥生時代前期(2) 溝3分析試料採取層位図

試料番号	地区	採取地点・遺構	岩 質*	時代及び備考
1	3 区	S T A . 88+20~15	灰色砂混粘土(灰オリーブ色シルト質粘土)	旧耕土、現代層
2			茶灰色シルト層(暗灰黄色シルト質粘土)	江戸時代
3			黄灰色シルト層( )	鎌倉時代~室町時代
4			灰色粘土層Ⅱ(オリーブ灰色シルト質粘土)	平安時代
5			黄褐色混淡灰色粘土層(オリーブ灰色砂混シルト質粘土)	古墳時代~奈良時代
6			明褐色混灰色粘土層(灰色シルト質粘土、リモナイト含む)	古墳時代
7		弥生時代後期(3)~(4) 河川1	淡茶灰色砂礫層(明黄褐色砂礫)	弥生時代後期、埋土
8			緑灰色砂礫層Ⅰ(灰白色砂礫)	◇ ◇
9			寄灰色砂礫層Ⅲ( )	◇ ◇
10		S T A . 88+20~15	オリーブ黒色粘土層Ⅰ(灰色砂混シルト質粘土)	◇
11			暗オリーブ灰色粘土層Ⅲ(灰色砂質シルト質粘土)	◇
12			暗緑灰色粘土層Ⅱ(灰オリーブ色シルト質粘土)	◇
13			暗緑灰色粘土層Ⅳ( )	弥生時代中期
14	S T A . 88+45~40	暗緑灰色粘土層Ⅴ(灰オリーブ色シルト質粘土)	弥生時代前期	
15		緑灰色極細砂混粘土層(灰オリーブ色砂質粘土)	縄文時代晩期	
16		灰緑色粘土層(暗灰黄色シルト質粘土)	◇	
17		黒色粘土層(オリーブ黒色シルト質粘土)	◇	
18	弥生時代前期(2) 溝3	暗灰色粘土層(オリーブ灰色砂質シルト)	弥生時代前期、埋土	
19		オリーブ灰色粘土層(オリーブ灰色粘土質シルト)	◇ ◇	
20		灰色粘土層Ⅲ(オリーブ灰色砂質シルト質粘土、植物遺体含む)	◇ ◇	
21		黒褐色粘土層(オリーブ灰色粘土、炭化物含む)	◇ ◇	
22		暗オリーブ灰色粘土層Ⅴ(暗オリーブ灰色粘土、植物遺体含む)	◇ ◇	
23		オリーブ黒色粘土層(暗オリーブ灰色シルト質砂、細~極細粒)	◇ ◇	
24		暗オリーブ灰色極細粒砂混粘土層(暗オリーブ灰色砂質粘土)	◇ ◇	
25		暗オリーブ灰色粘土混極細粒砂層(暗オリーブ灰色シルト質砂、細~極細粒)	◇ ◇	
26		暗緑灰色粘土層Ⅵ(オリーブ灰色シルト質砂、細~極細粒、炭化物含む)	◇ ◇	
27		暗オリーブ灰色粘土層Ⅶ(オリーブ灰色シルト質砂、細~極細粒)	◇ ◇	
28		オリーブ黒色粘土層Ⅴ(オリーブ黒色砂質シルト質粘土)	◇ ◇	
29		暗灰色粘土層(暗オリーブ色砂質粘土)	◇ ◇	
30		暗緑灰色極細粒砂混粘土層(灰オリーブ色粘土質シルト)	◇ ◇	
31		暗オリーブ褐色粘土層(灰オリーブ色粘土質砂、極細粒)	◇ ◇	
32		暗オリーブ灰色粘土層(灰色砂質シルト質粘土)	◇ ◇	

注) 花粉分析, 珪藻分析は同一試料使用  
 ※: 添付資料より, ( ) は分析の際確認されたもの

第4表 試料一覧表

多産し、シイノキ属・コナラ亜属等を伴う。草本花粉とシダ類胞子はイネ科とカヤツリグサ科を多産する。また、水生植物のガマ属・オモダカ属・ミズアオイ属・ミズワラビ属・サンショウモ等を低率に産する。

○YMG 6-3 STA.88+20 (No.13、弥生時代中期)

アカガシ亜属・T.-C.・スギ属が多産し、シイノキ属・コナラ亜属等を伴う。草本花粉とシダ類胞子はイネ科とカヤツリグサ科が多産し、水生植物のガマ属・オモダカ属を低率に産出する。

○YMG 6-3 STA.88+45~40 (No.14 弥生時代前期)

花粉の産出が少ない。

○YMG 6-3 STA.88+45~40 (No.15~17、縄文時代晩期)

No.15は花粉の産出が少ない。No.16と17はアカガシ亜属が多産し、T.-C.・スギ属・コナラ亜属・シイノキ属等を伴う。草本花粉とシダ類胞子はイネ科とカヤツリグサ科が主に産出し、水生植物のガマ属・オモダカ属・サンショウモ等を産出する。

○YMG 6-3 弥生時代前期(2) 溝3埋土 (No.18~32、弥生時代前期)

樹木花粉は大きな変化がみられず、アカガシ亜属が多産し、T.-C.・スギ属・シイノキ属・コナラ亜属等を伴う。また、ヤナギ属が上位において比較的高率に産出する。草本花粉とシダ類胞子はイネ科とカヤツリグサ科が多産し、中程でクワ科、下位でヨモギ属が多産する。そして、水生植物は全試料からガマ属・オモダカ属・ミズアオイ属、その他多くの分類群が低率ながら連続的に産出する。

以上の結果をもとに、山賀遺跡(その6)における古環境について時代を追って述べる。

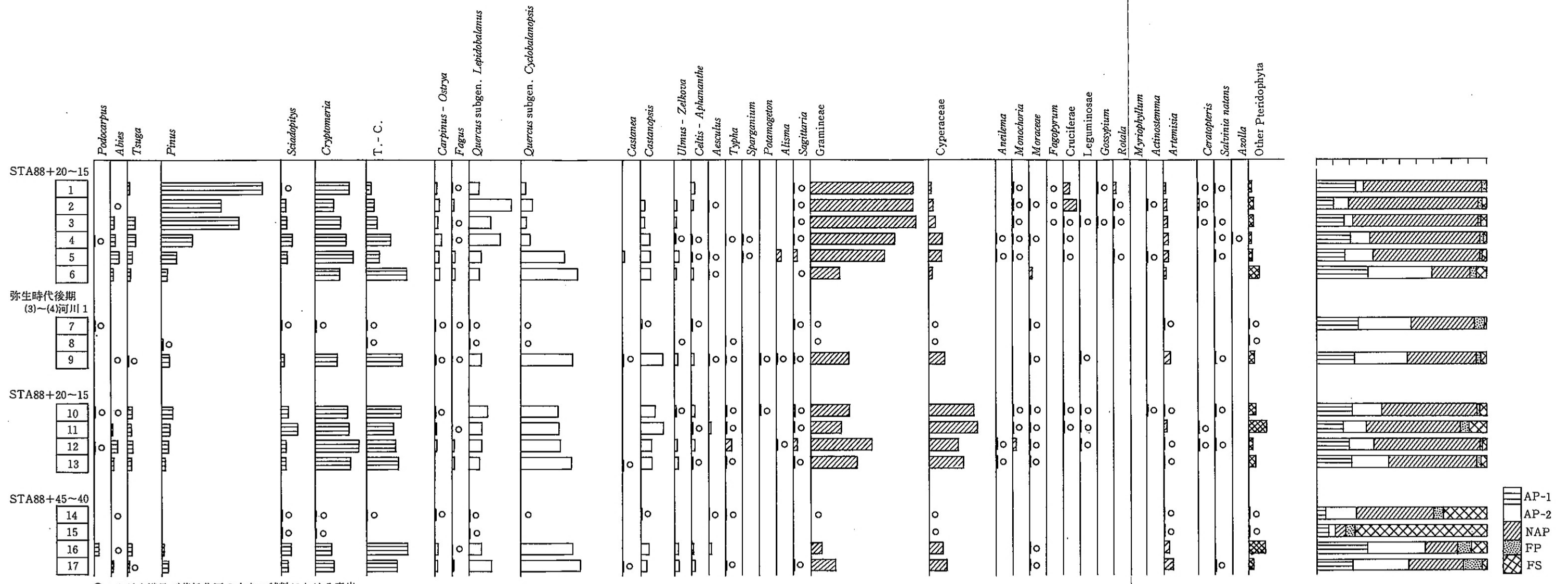
◎縄文時代晩期から古墳時代

この時代の樹木花粉は全般にアカガシ亜属がほぼ安定して多産し、それに続いてT.-C.・スギ属・シイノキ属・コナラ亜属等を比較的高率に産出する。このような花粉組成は大阪平野の他の遺跡〔巨摩・瓜生堂(安田、1982)〕の弥生時代以前(時代不明)から古墳時代、及び前回〔山賀遺跡その5(パリノ・サーヴェイ、1984)〕の弥生前~中・後期とほぼ同じである。従って、後背地の古植生は、大阪平野の他の遺跡と同様にカシ・シイ類等から成る照葉樹林が存在していたものと考えられる。なお、大阪における落葉広葉樹林から照葉樹林への交代は、前田(1977)によると約7500~6000年前である。

一方、草本花粉とシダ類胞子は、イネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属等が主に産出する。また、ガマ属・オモダカ属・イボクサ属・ミズアオイ属・キカシグサ属・ミズワラビ属・サンショウモ等の水生植物がほとんどの試料から低率ながら産出している。このように、水生植物の分類群が多く産出したことから、低湿地の環境が推定され、その周囲にイネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属等が生育していたものと考えられる。

◎奈良~平安時代以降

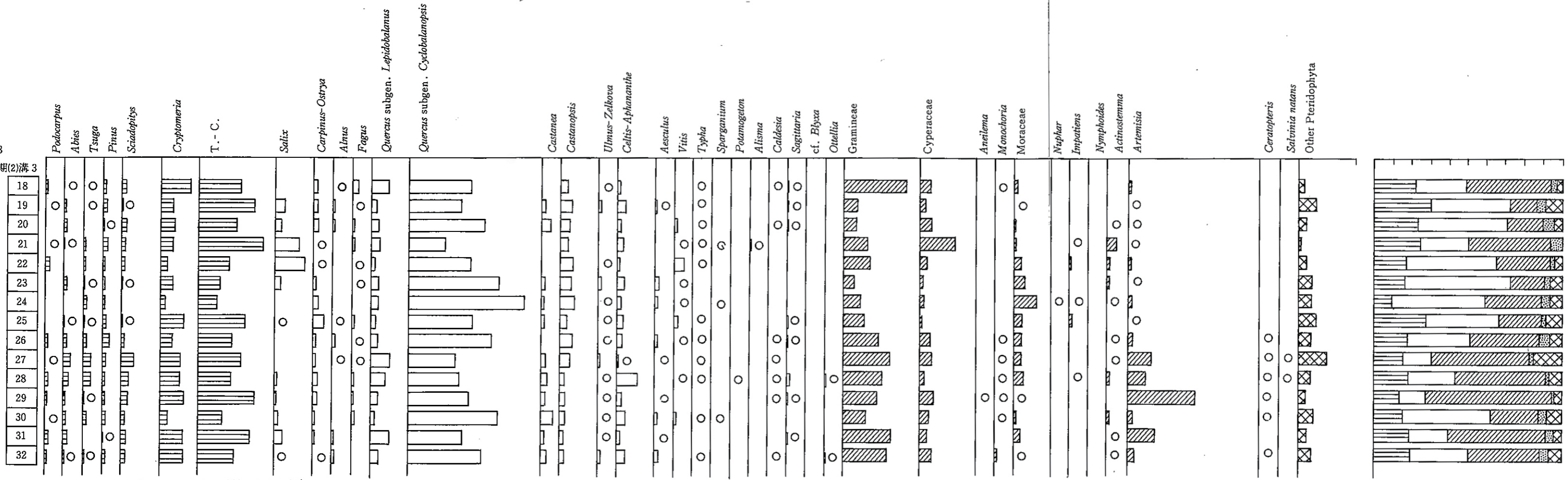




○：1%未満及び花粉化石の少ない試料における産出

第169図 山賀遺跡(その6) No 1~17 試料主要花粉・胞子化石ダイアグラム

花粉・孢子化石名	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<i>Podocarpus</i>	2	1		1	6				3	1	5	3	1	4	3
<i>Abies</i>	1	5	3	1		3		2	4	7	9	2	4	4	2
<i>Tsuga</i>	1	4		2	3	1	3	2	4	8	13	1	6		1
<i>Picea</i>			1	1			1				1				
<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxyylon</i>									1						
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxyylon</i>	3	10		2	3	2	1	3	3	2	3	2	6	1	4
<i>Pinus</i>			1	2			1	1	3	2	1	1			
<i>Sciadopitys</i>	4	4	5	3	5	1		2	3	13	12	7	6	5	5
<i>Cryptomeria</i>	27	29	14	10	10	12	5	27	13	21	32	26	13	22	27
T.-C.	38	124	37	52	43	22	19	53	36	45	54	62	40	52	42
AP-1	76	177	60	74	70	41	30	90	70	99	130	104	76	88	84
<i>Salix</i>		21	6	19	41	6		1			4	2	6	8	1
<i>Myrica</i>	1	1		1			1					1	1		1
<i>Pterocarya</i>									1						
<i>Juglans</i>	3		1			1						1			2
<i>Carpinus-Ostrya</i>	4	10	5	1	2	3	5	12	3	3	8	5	4	2	1
<i>Corylus</i>	1				1		1			1					
<i>Betula</i>	1	1		1	2								2		
<i>Alnus</i>	1	5	2					2	3	1				2	3
<i>Fagus</i>	6	2	2	2	1	1		3	1	1	4	2	5		
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	16	13	7	7	6	8	8	6	8	20	25	8	7	19	10
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	56	117	73	29	86	88	115	71	88	49	84	66	145	53	85
<i>Castanea</i>		7	8	1	2	3	2	3	2	4	9	4	19	3	7
<i>Castanopsis</i>	6	25	9	6	17	11	14	7	13	10	7	5	8	3	5
<i>Ulmus-Zelkova</i>	1	5			1	3	1	2	1	2	2	1	2	1	3
<i>Celtis-Alhamanthe</i>	2	18	3	5	3	7	4	7	5	1	33	5	14	3	10
<i>Cercidiphyllum</i>		1						1						1	
<i>Hamamelis</i>									1						
<i>Prunus</i>					1	1									
<i>Skimmia</i>									1						
<i>Daphniphyllum</i>	2				1	3		1		1	1				
<i>Mallotus</i>					1				1				1	1	
<i>Sapium</i>	1								1						
<i>Rhus</i>															
<i>Ilex</i>	2				1				1	1	1		3		2
<i>Euonymus</i>					4	1					1				
<i>Aesculus</i>	3					3	2		2	1	1	1	4	1	4
Rhamnaceae															2
<i>Vitis</i>			1												
<i>Parthenocissus</i>	1	2	1	13	1	1	1	4	1		1		3		
<i>Tilia</i>	1	1	1	1	1	1		1					1	1	
<i>Camellia</i>										1					
<i>Elaeagnus</i>	1												2		
Araliaceae	1				1										
<i>Aucuba</i>					1										
Ericaceae	1														
<i>Syrax</i>	1							1				1			
<i>Ligustrum</i>			1	2	6						1			1	
<i>Osmunthus</i>					1					2					
<i>Fraxinus</i>	1						1								
<i>Trachelospermum</i>	1														
<i>Viburnum</i>		3		2	2	1	2	2						2	
<i>Lonicera</i>			1												2
AP-2	95	245	122	79	195	143	157	124	132	98	182	103	232	99	137
AP	171	422	182	153	265	184	187	214	202	197	312	207	308	187	221
<i>Typha</i>	1	1	2	2	2			2	2	1	4		1		1
<i>Sparganium</i>				1			1						1		
<i>Polamogeton</i>											6				
<i>Alisma</i>	1		1						1	1	1				1
<i>Caldesia</i>	2	1	1					1	3	13	1			3	
<i>Sagittaria</i>															
<i>Ottelia</i>											1				1
Gramineae	113	43	18	38	57	15	29	37	73	160	147	136	60	120	101
Cyperaceae	20	20	17	58	15	5	8	4	23	42	20	59	26	19	29
<i>Anelima</i>													1		
<i>Monochoria</i>	1							2	1	1	4	1	1	7	
Moraceae	8	3	3	3	18	16	39	15	18	27	40	6	8	18	2
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria-Echinocaulon</i>	2				1		1	1	1	1	4		2	2	3
<i>Polygonum</i>											1	1	1	1	1
Chenopodiaceae	1			1				1	1	1	2				
Caryophyllaceae	1	1					1	2	3	5	5	3			
<i>Nuphar</i>							1								
Ranunculaceae			2					1	3						
Rosaceae	1						1		1	1	1	1			
Leguminosae				3			1	2	1	2	1	2	1	1	
<i>Geranium</i>															1
<i>Impatiens</i>				1	5		2	6			5				
Malvaceae										1					
Umbelliferae	1	2			1		1		1	5	4	12		5	1
<i>Solanum</i>			1		2	1							2		
<i>Patrinia</i>													1		
<i>Actinostemma</i>			2	16	7	4	2	3	1	14			8	2	2
<i>Artemisia</i>	6	4	2	2	7	2	7	2	11	84	70	276	14	71	17
Carduioideae				3	1	1		1	2	2	2	5	1	1	2
Cichorioideae										2	2	2			
NAP	154	79	49	128	116	45	93	73	145	338	343	511	126	242	168
Trizonoporate pollen	1														
Trizonocolpate pollen										1		1	1	1	2
Trizonocolporate pollen	9	27	14	15	8	6	14	5	20	12	10	8	19	16	17
FP	10	27	14	15	8	6	14	5	20	13	10	9	20	17	19
<i>Lyopodium</i>			1					2	4	2	1				1
<i>Selaginella</i>	4	1			1	1	1	2	2	1			6		8
<i>Ophioglossum</i>															
<i>Osmunda</i>								1							
<i>Pteris</i>	3	3			3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2
<i>Ceratopteris</i>								1	1	2	1	1	1	2	2
Polypodiaceae	3	3			1	1	2	2	1	1	1	4	2	1	1
<i>Salvinia natans</i>															
Monolete spore	4	35	6	3	7	12	12	13	19	70	37	13	25	18	10
Trilete spore	3	6			3	1	2	5	1	15	4	8	3	1	7
FS	10	51	11	3	16	17	20	29	26	96	49	30	40	22	31
Total Number	345	579	256	299	405	252	314	321	393	644	714	757	494	468	439
<i>Sparganium</i>													1		
<i>Pediastrum</i>								1							
AP-1 (%)	22.0	30.6	23.4	24.7	17.3	16.3	9.6	28.0	17.8	15.4	18.2	13.7	15.4	18.8	19.1
AP-2 (%)	27.5	42.3	47.7	26.4	48.1	56.7	49.9	38.7	33.6	15.2	25.5	13.6	47.0	21.2	31.2
NAP (%)	44.7	13.6	19.1	42.9	28.6	17.9	29.6	22.7	36.9	52.5	48.0	67.5	25.5	51.7	38.3
FP (%)	2.9	4.7	5.5	5.0	2.0	2.4	4.5	1.6	5.1	2.0	1.4	1.2	4.0	3.6	4.3
FS (%)	2.9	8.8	4.3	1.0	4.0	6.7	6.4	9.0	6.6	14.9	6.9	4.0	8.1	4.7	7.1



○：1%未満及び花粉化石の少ない試料における産出

第170図 山賀遺跡(その6) No.18~32 試料主要花粉・孢子化石ダイアグラム



写真番号 花粉・孢子化石名

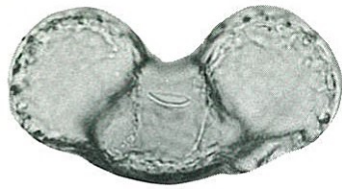
第171図

- 1 a *Podocarpus*
- 1 b *Podocarpus*
- 2 *Abies*
- 3 *Tsuga*
- 4 *Pinus* subgen. *Diploxylon*
- 5 *Cryptomeria*
- 6 *Sciadopitys*
- 7 T.—C.
- 8 a *Salix*
- 8 b *Salix*
- 9 *Carpinus*
- 10 a *Quercus* subgen. *Lepidobalanus*
- 10 b *Quercus* subgen. *Lepidobalanus*
- 11 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*
- 12 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*
- 13 *Castanopsis*

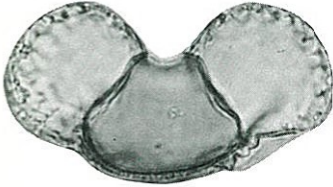
第172図

- 14 *Zelkova*
- 15 a *Celtis* — *Aphananthe*
- 15 b *Celtis* — *Aphananthe*
- 16 a *Euonymus*
- 16 b *Euonymus*
- 17 *Typha*
- 18 *Alisma*
- 19 Gramineae
- 20 Gramineae
- 21 Cyperaceae
- 22 *Monochoria*
- 23 *Monochoria*
- 24 Moraceae
- 25 *Fagopyrum*
- 26 *Nuphar*
- 27 *Impatiens*
- 28 *Impatiens*
- 29 *Actinostemma*
- 30 *Ceratopteris*
- 31 *Salvinia natans*

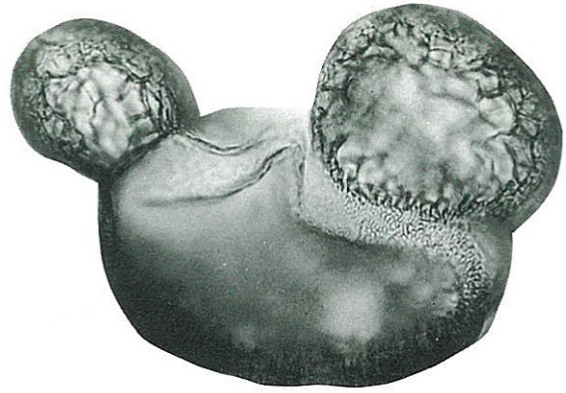
第8表 顕微鏡写真説明（花粉・孢子化石）



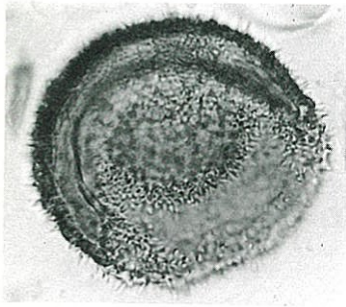
1a



1b



2



3



4



5



6



7



8a



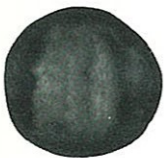
8b



9



10a



10b



11



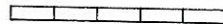
12



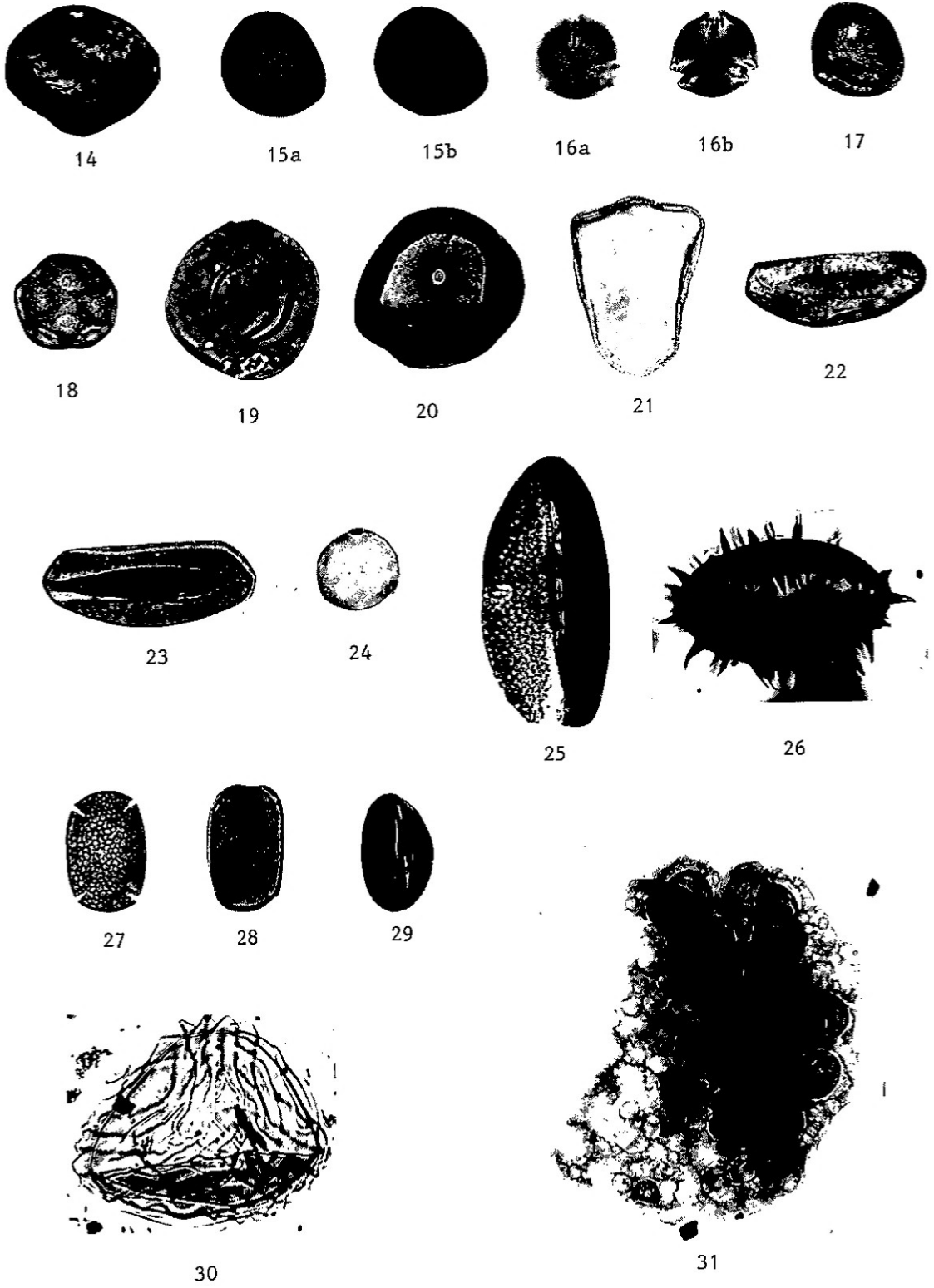
13

0  
0

50μ (No. 1-29)  
100μ (No. 30, 31)



第171图 花粉・孢子化石顕微鏡写真(1)



第172图 花粉·孢子化石顯微鏡写真(2)

奈良～平安時代から江戸時代においてコナラ亜属とマツ属（主にニヨウマツ亜属）が増加し、アカガシ亜属が激減する。現代になるとコナラ亜属も減少し、マツ属が顕著に多くなる。このようなことから、縄文時代晩期から古墳時代まで続いていたカシ・シイ類等から成る照葉樹林は奈良～平安時代になると衰退し始め、マツ・ナラ林からマツ林へ遷移したと考えられる。この照葉樹林の衰退は人類の活動の活発化に伴う森林破壊によると考えられ、その結果、マツ・ナラ林からマツの二次林へと移り変わったものと推定される。このような花粉組成及びそれから推察される古植生は、山賀遺跡（その1）におけるYMG 1—Ⅲ帯及び同遺跡（その4）におけるYMG 4—Ⅳ帯、Ⅴ帯（バリノ・サーヴェイ、1982）や、安田（1978）におけるR Ⅲ b帯と調和的である。

一方草本花粉とシダ類胞子はイネ科が顕著に多産し、オモダカ属を始めとする水生植物を伴っていることから低湿地の環境が推定される。また、ソバ属・ワタ属・アブラナ科等の栽培植物に由来する花粉が産出することから、付近でそれらの栽培が行なわれていた可能性が考えられる。

#### ◎まとめ

縄文晩期から古墳時代まではカシ・シイ等から成る照葉樹林が存在し、奈良～平安時代以後に照葉樹林の衰退が生じ、ナラ・マツの二次林→マツの二次林へと移り変わったものと考えられる。その理由は、主に人類の森林破壊と考えられる。一方、ほとんどの試料において水生植物がみられ、低湿地の堆積環境が推定され、中世以後ではソバ・ワタ等の栽培の可能性が考えられた。

## 文 献

- 安田喜憲（1978） 大阪府河内平野における過去一万三千年間の植生変遷と古地理。第四紀研究、16（4）、p. 211～229  
 “ （1982） 瓜生堂・巨摩鹿寺遺跡の泥土の花粉分析。巨摩・瓜生堂、p. 321～366、（財）大阪文化財センター編  
 バリノ・サーヴェイ（株）（1982） 大阪府山賀遺跡試料（その1～4）花粉及び珪藻分析報告  
 “ （1984） 山賀遺跡（その5）試料花粉分析、珪藻分析報告  
 前田保夫（1977） 大阪湾の自然史—潜函でとらえた海と森の変遷—。科学、47、p. 514～523

### c. 珪藻分析

#### 試 料

分析試料は、6—3地区の32点である。これらの試料は、花粉分析と同一であり、採取地点、岩質等については第4表・第167・168図を参照されたい。

#### 分析方法

珪藻の抽出は、以下の方法で行なった。

試料の秤量（湿重8.0～11.0g）—過酸化水素水処理（試料の泥化・有機物の分解漂白）—傾斜法にて粗粒砂を除去—分散剤（ピロリン酸ナトリウム）を加え粘土分を除去—L字形管分離法にて細砂分を除去—希釈—散布（18×18m/mカバーガラス上に0.5cc）—自然乾燥—封入（プリ

ユラックス使用)一検鏡(1000倍)

珪藻殻の算定は、メカニカルステージを用い縦線に沿って移動させ任意に出現する珪藻200個体以上になるまで行なった。この際、半分以上破損したものや溶解を受けたものについては1個体として数えなかった。

珪藻殻の同定及び生態性については、Hustedt (1930、1959、1961～1966)、Patrick and Reimer (1966、1975)、Florin (1970)、Foged (1971、1974、1976、1977、1978、1980、1981、1982)、小林 (1964、1960)、小林・原口 (1969)、安藤 (1969)、安藤・原口・小林 (1971)などを参考とした。

### 分析結果

各試料から検出された珪藻は、塩分濃度に対する適応性 (Halobion rate) を基準として真塩性 (=海水生)、半塩性 (=汽水生)、貧塩性 (=淡水生) に分類し、貧塩性についてはさらに、塩分、水素イオン濃度 (pH)、水の流動性の各生態区分も行ない第9・10表にまとめた。

産出頻度の高い種については、合計を基数とする比率のダイアグラムを第173・174図に示した。各種のダイアグラムのハッチングは流水に対する適応性についてのものである。また、出現種の各生態性ごとに集計したグラフも図示した。主要種は、第175・176図に示した。

次に各地点ごとに珪藻群集の特徴を述べる。

#### <YMG 6—3 STA.88+15 (No.1～6)>

古墳時代～現代層であるが、珪藻の含有は極めて少なかった。

#### <YMG 6—3 STA.88+20 (No.10～13)>

弥生中期・後期に相当する試料である。下部のNo.13は、*Amphora ovalis* var. *affinis* が優占し、*Eunotia praerupta* var. *bidens*, *Fragilaria construens*, *Navicula mutica*, *N. confervacea*, *Stauroneis phoenicenteron* fo. *gracilis* などの流水不定種が高率に検出された。

No.12は、珪藻の含有が極めて少なかった。

No.10、11は、共に近似した構成を示し、流水不定の *Navicula mutica*、真流水性の *Caloneis schroederi* が優占する。これに次いで、*Eunotia praerupta* var. *bidens*, *Hantzschia amphioxys*, *Navicula contenta* などの流水不定種が高率に検出された。これらの種のうち、*Caloneis schroederi* と、*Eunotia praerupta* var. *bidens* を除く種は、多かれ少なかれ、空気にさらされる好氣的環境に生育可能な好気性種である。また、H. Sato 他 (1983) は今回優占した *Caloneis schroederi* も Haworth (1976) によって好気性種に含まれるとして当種を好気性種としている。さらに、*E. praerupta* var. *bidens* も安藤 (1982) によればコケ付着の状態極めて広い分布が認められたとしている。

以上の結果から YMG 6—3 STA.88+20 の堆積環境を述べると弥生時代中期は、水深の極く浅い沼沢地～湿地の環境が推定される。











地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGY		6-3																
	Halobin rate	pH	後期																
			STA88+20~15					STA88+20~15					STA88+45~40						
建群化石種名			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Nevadula mutica</i> var. <i>colinii</i> (Hilse.) Grunow	IND	IND																	
<i>N. mutica</i> Hustedt	IND	IND										2	2					4	1
<i>N. oppugnata</i> Hustedt	IND	AL-IL										1						3	1
<i>N. perrotetii</i> Grunow	IND	AL-IL	1												1				
<i>N. placentia</i> fo. <i>obtusca</i> Meister												2	1						2
<i>N. protracta</i> Grunow	H-IL	IND																1	
<i>N. protracta</i> fo. <i>elliptica</i> Galik	H-IL	IND																2	
<i>N. pupula</i> Kützing	IND	IND											6	1					
<i>N. pupula</i> var. <i>capitata</i> Hustedt	IND	IND											1	1	1				
<i>N. pupula</i> var. <i>rectangularis</i> (Greg.) Grunow	IND	IND													1				
<i>N. pusilla</i> W. Smith	IND	IND																	1
<i>N. radiosa</i> Kützing	IND	IND										1							2
<i>N. radiosa</i> var. <i>tenella</i> (Bebb.) Cl. & Müll.	IND	IND																1	
<i>N. rhyncophthalma</i> Kützing	IND	AL-IL													3				
<i>N. tenera</i> Hustedt	IND	AL-IL																1	
<i>N. viridula</i> Kützing	IND	AL-IL											3					7	1
<i>N. viridula</i> var. <i>sleszenusii</i> (Grun.) Cleve	IND	AL-IL													1			3	
<i>Neidium affine</i> var. <i>amphihyacinthus</i> (Ehr.) Cl.	IND	AL-IL																1	
<i>N. affine</i> var. <i>longiceps</i> (Greg.) Cleve	H-OB	AL-IL																1	
<i>N. basulatum</i> (Lagesst.) Cleve	IND	AL-IL										1							
<i>N. iridis</i> fo. <i>vernalis</i> Reichelt	H-OB	IND										1							
<i>N. iridis</i> var. <i>amphitata</i> Ehrmeberg	IND	IND													1				
<i>Nitescia amphibia</i> Grunow	IND	AL-IL																1	
<i>N. parvula</i> Lewis	IND	AL-IL										7	3	1	2	1		1	4
<i>N. recta</i> Hantesch																		1	1
<i>N. tryblionella</i> var. <i>nitatoriae</i> Grunow	H-IL	IND																1	3
<i>Opophora martyi</i> Hericand	IND	AL-BI																	
<i>Funularia aerospaeraria</i> Brebisson	IND	AL-IL										1	1	1	1				1
<i>P. appendiculata</i> var. <i>nipponica</i> Skv.	H-OB	IND											1						
<i>P. biceps</i> Gregory																			
<i>P. braunii</i> var. <i>amphiphthalma</i> (A. Mayer) Hustedt	H-OB	AC-IL										3			3				

第9表 山賀遺跡 (その6) No.1~17 試料建群分析結果⑤

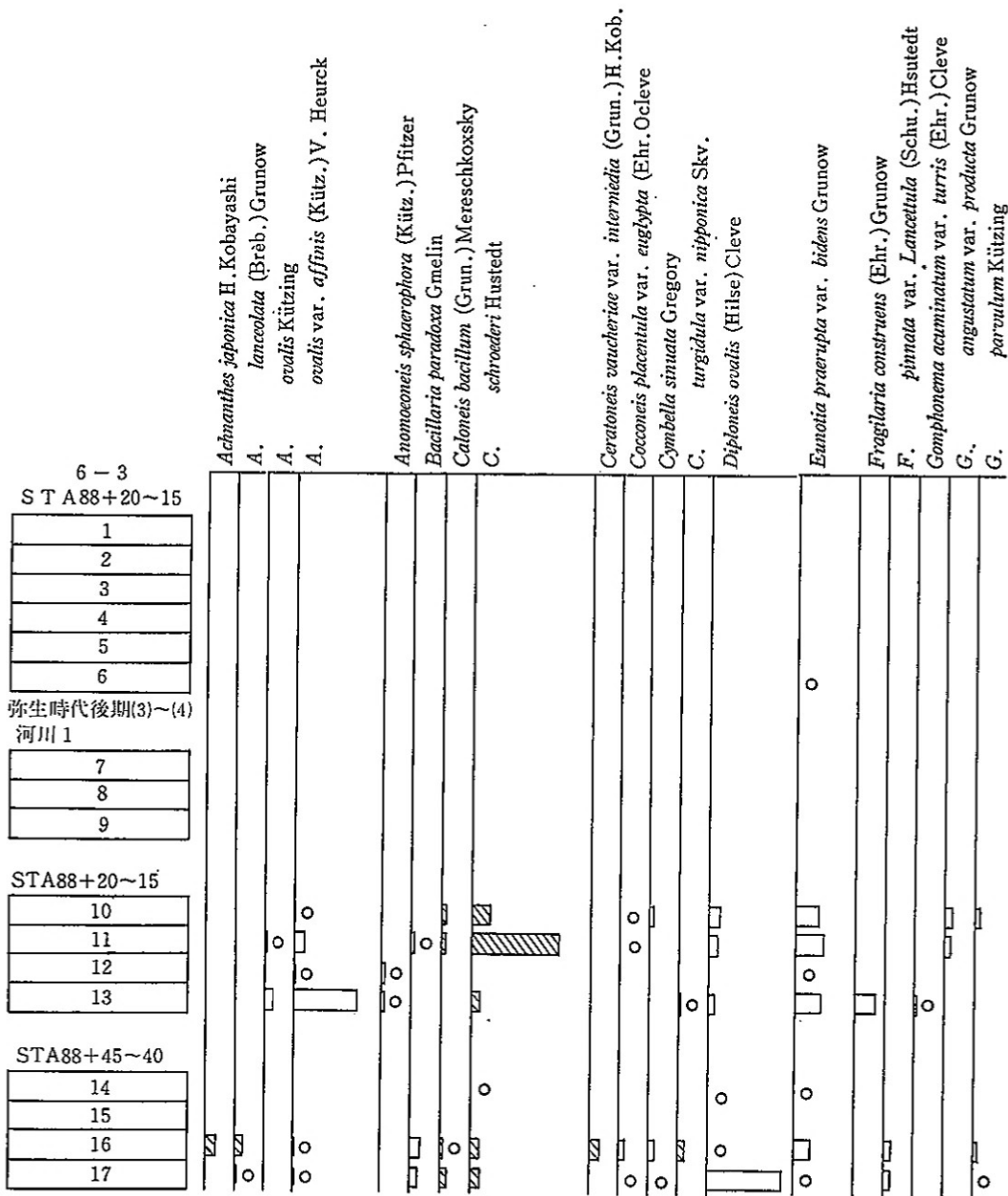


地区・地点 及び 試料番号	6-3																		
	ECOLOGY			発生時代後期 (3)-(4)河川1															
	Halobion rate	pH	Current rate	STA88+20~15							STA88+20~15							STA88+45~40	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Total Number of Diatoms	0	1	1	0	0	2	0	0	1	252	200	24	202	19	0	251	250		
Marine water species (%)										0.0	0.0		0.0			0.4	2.4		
Marine to Brackish water species (%)										0.0	1.0		0.5			1.2	8.4		
Brackish water species (%)										0.0	0.0		0.0			4.8	8.4		
Fresh water species (%)										99.0		99.5				93.6	80.8		

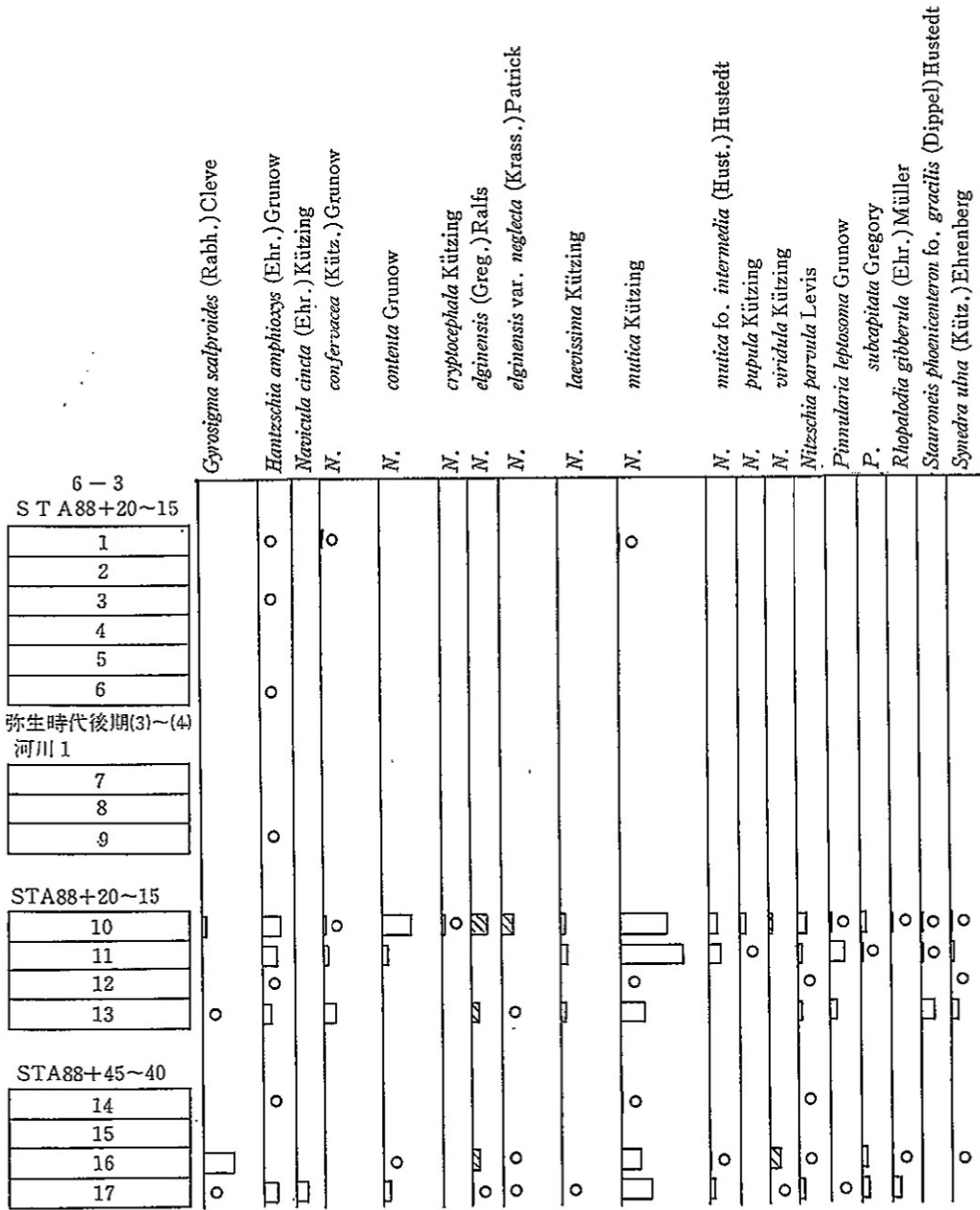
Ecology (生態区分)

Halobion rate ..... EUH : Eua halobous 真塩性, MESOH : Mesohalobous 半塩性, Oligohalobous 貧塩性,  
(H-IL : Halophilous forms 好塩性型, IND : Indifferent forms 不定性型,  
H-OB : Halophilous forms 嫌塩性型)  
PH ..... AC-BI : Acidobiontic forms 真酸性型, AC-IL : Acidophilous forms 好酸性型,  
IND : Indifferent forms 不定性型, AL-BI : Alkalibiontic forms 真了ルカリ性型,  
AL-IL : Alkaliphilous forms 好了ルカリ性型,  
Current rate ..... L-BI : Limnophilous forms 好止水性型, L-PH : Limnophilous forms 好止水性型,  
IND : Indifferent forms 不定性型, R-BI : Rheobiontic forms 真流水性型,  
R-PH : Rheophilous forms 好流水性型,

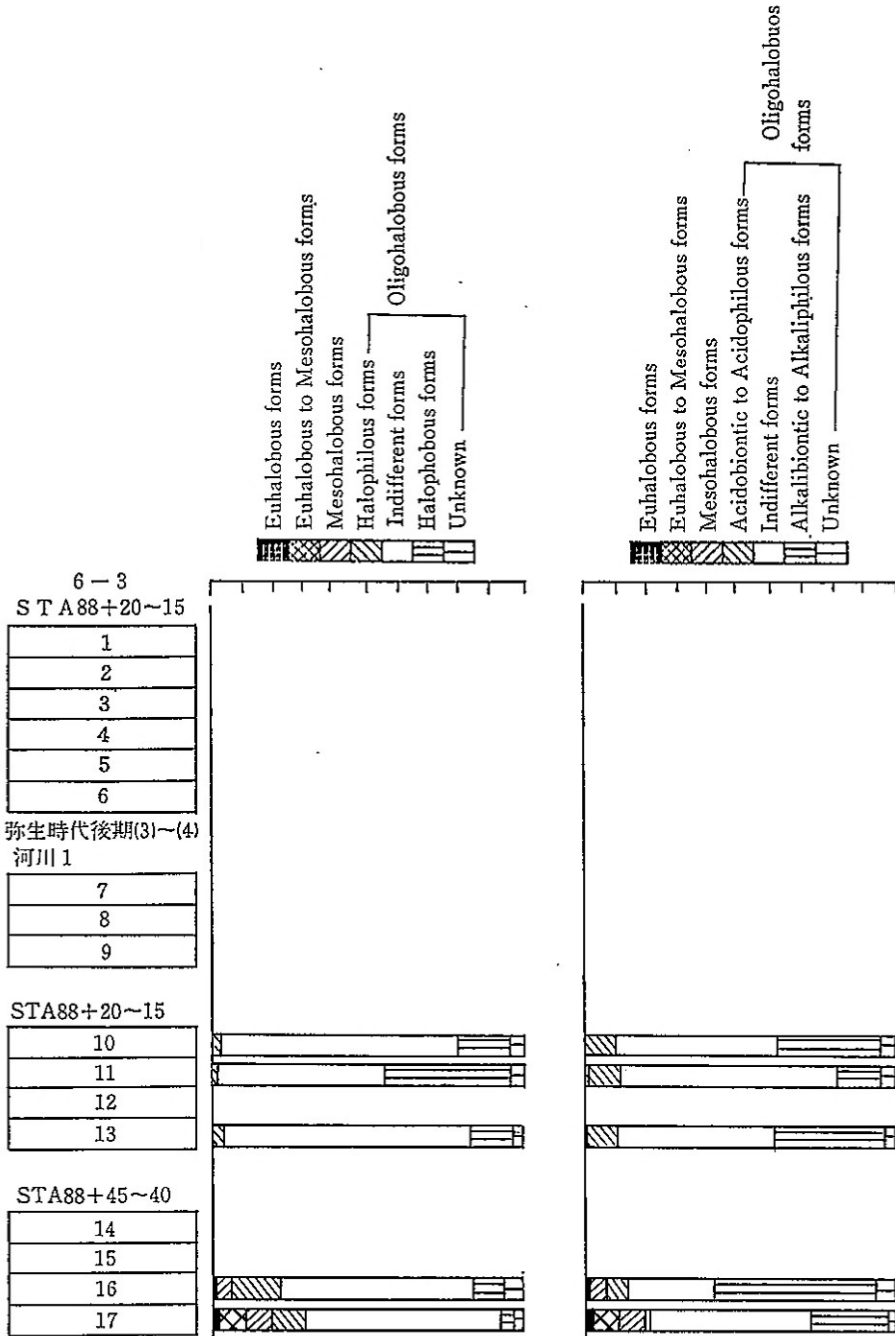
第9表 山賀遺跡 (その6) No.1~17 試料硅藻分析結果⑦



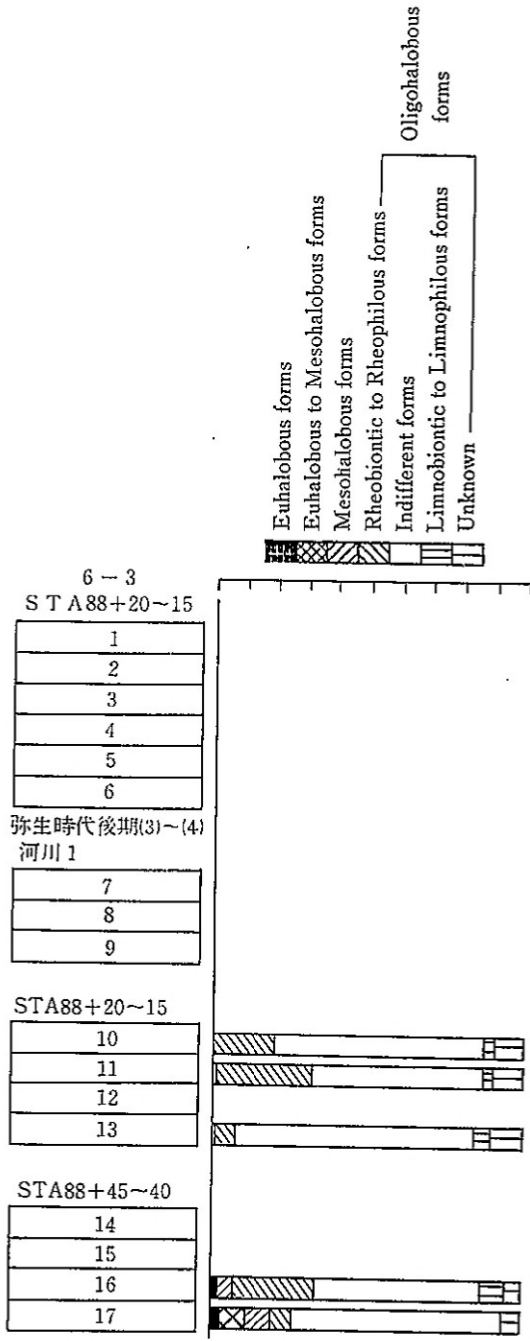
第173図 山賀遺跡(その6) №1~17 試料主要珪藻化石ダイアグラム ①



第173図 山賀遺跡 (その6) №1~17 試料主要珪藻化石ダイアグラム ②



第173図 山賀遺跡 (その6) №1~17 試料主要珪藻化石ダイアグラム ③



第173図 山賀遺跡(その6) No.1~17 試料主要珪藻化石ダイアグラム④



地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGY			6-3 弥生時代前期(2) 溝3																		
	Halob. rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
珪藻化石種名	EUH												1									
<i>Gyrosigma balticum</i> (Ehr.) Rabdonema				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0				
Total Number of Marine water species																						
<i>Actinocyclus normanii</i> (Greg.) Hustedt	EUH-MESOH			1																		
<i>Cyclotella stylorum</i> Brightwell	EUH-MESOH																	1				
<i>C. stylorum</i> - <i>C. striata</i>	EUH-MESOH																	1				
<i>Navicula subelliptica</i> Meister	EUH-MESOH																	1				
<i>Nitzschia apiculata</i> (Greg.) Grunow	EUH-MESOH								2			1						1				
<i>N. signa</i> (Kütz.) W. Smith	EUH-MESOH																	1				
<i>Plagiotropis</i> ssp.	EUH-MESOH																	1				
<i>Synedra tabulata</i> (Ag.) Kützang	EUH-MESOH			2				1										1				
Total Number of Marine to Brackish water species				0	0	3	0	1	2	1	1	1	0	1	1	3	0	0				
<i>Achnanthes breviplex</i> Agardh	MESOH							1										1				
<i>A. breviplex</i> var. <i>intermedia</i> (Kütz.) Cleve	MESOH					1												1				
<i>Gyrosigma distortum</i> var. <i>parkeri</i> Harrison	MESOH			4									1					1				
<i>Navicula peregrina</i> (Ehr.) Kützang	MESOH							13										1				
<i>N. peregrina</i> var. <i>meniscus</i> (Schum.) Cleve	MESOH					1												3				
<i>Nitzschia granulata</i> Grunow	MESOH																	1				
<i>N. lorenziana</i> var. <i>subtilis</i> Grunow	MESOH					1	1	1					1	1				1				
<i>N. obtusa</i> var. <i>scalpelliformis</i> Grunow	MESOH																	1				
<i>Thalassiosira lausaris</i> (Grun.) Hasle	MESOH					1		2										2				
Total Number of Brackish water species				4	1	3	1	17	0	0	0	2	3	2	0	2	4	0				
<i>Achnanthes clevei</i> Grunow	IND AL-IL L-PH					2		1					1					1				
<i>A. clevei</i> var. <i>rosirata</i> Hustedi	IND AL-IL					1		1					1					1				
<i>A. convergens</i> H. Kobayashi	IND IND												1	1				1				
<i>A. crenulata</i> Grunow	IND AL-IL																	1				
<i>A. exigua</i> Grunow	IND AL-IL IND																	1				
<i>A. exigua</i> var. <i>heterorhiza</i> Krasske	IND AL-IL IND					1		1	1	1	2	1						1				
<i>A. hungarica</i> Grunow	H-IL AL-IL IND							1	1	1	13	11	9					8				

第10表 山賀遺跡 (その6) No.18~32 試料珪藻分析結果①

地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGY		6-3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Halobin rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
珪藻化石種名																		
<i>Achnanthes inflata</i> Kützng	H-OB	IND	L-BI				2						1		1			
<i>A. japonica</i> H. Kobayashi			R-PH					2	2	2	4	2	2		1			2
<i>A. lanceolata</i> (Bréb.) Grunow	IND	AL-IL	R-PH			6	4	1	10	8	7	3		4			1	1
<i>A. lanceolata</i> var. <i>rostrata</i> Hustedt	IND	AL-IL	IND			6			5	7	4	2	1	11				1
<i>A. marginulata</i> Grunow	H-OB	AC-IL	IND			2				1	1	1	1					
<i>A. subhudsonis</i> Hustedt			R-PH			1							1					
<i>A. tropica</i> Hustedt						1					1						1	1
<i>Amphora montana</i> Krasske	IND	AL-IL		5	1	2	14	10	4	3	9	9	6	3	1		1	2
<i>A. normani</i> Rabh.	IND	AL-IL					2								1	1		1
<i>A. ovalis</i> Kützng	IND	AL-IL	IND	1		1	1	2	2		1		1	2		3	1	1
<i>A. ovalis</i> var. <i>affinis</i> (Kütz.) v. Heurck	IND	IND	IND	7		3	4	7	3	3	5	4	6	2	4	4	7	2
<i>A. ovalis</i> var. <i>psidacnae</i> Kützng	IND	AL-IL	IND		1	7		1	1	1	1	3				1		1
<i>A. paralisistrata</i> Menguin	IND	IND				2		2	6	2	2	1	2	3				
<i>A. venata</i> Kuetzing	H-IL	AL-IL	IND				1	2			1							
<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> (Kütz.) Pflaier	IND	AL-IL	IND	1									1		1	2	1	2
<i>Bacillaria paradoxo</i> Gmelin	H-IL	IND	IND				1	1	2			3	3		4			
<i>Caloneis bacillaris</i> (Greg.) Cleve	IND	AL-IL												1				
<i>C. bacillum</i> (Grun.) Mereschkowsky	IND	AL-IL	R-PH	1			1	1	1		1	1	1	2	1			2
<i>C. schroederi</i> Hustedt	H-OB	IND	R-BI	3	1	2	4	3	1	1	1	1	1	7	2	13	4	17
<i>C. ventricos</i> (Ehr.) Meister	IND	AL-IL	IND	2		1	1	1	1				1	2				3
<i>Ceratoneis vaucheriae</i> (Kütz.) H. Kobayashi	IND	AL-IL	R-PH						1			1	1					
<i>C. vaucheriae</i> var. <i>intermedia</i> (Grun.) H. Kob.	IND	AL-IL	R-PH			1					3	1	1					
<i>Coconeis diminita</i> Pantocsek	IND	AL-IL	IND			1												
<i>C. placentula</i> (Ehr.) Cleve	IND	AL-IL	IND			3		1	3	1	1	1	3					2
<i>C. placentula</i> var. <i>engelska</i> (Ehr.) Cleve	IND	AL-IL	IND	1	2	8	1	1	6	2	2		1	2	1			1
<i>C. placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehr.) Cleve	IND	AL-IL		1		1								1	1	1		1
<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützng	H-IL	AL-IL	IND								1	1						1
<i>Cymbella pleura solea</i> (Bréb.) W. Smith	IND	AL-IL	IND		1													1
<i>Cymbella cistula</i> (Hemp.) Grunow	IND	AL-IL	L-PH					1										
<i>C. cuspidata</i> Kützng	IND	AL-IL	IND						1									1
<i>C. heteropleura</i> var. <i>minor</i> Cleve	IND	IND						1										

第10表 山賀遺跡 (その6) No.18~32 試料珪藻分析結果②

地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGY		6-3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Halobin rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				IND	AL-IL	L-BI	IND	AL-IL	L-PH	IND	AL-IL	L-PH	IND	AL-IL	L-PH	IND	AL-IL	L-PH
珪藻化石種名																		
<i>Cymbella lanceolata</i> (Ehr.) v. Heurck	IND	AL-IL	L-BI													1		
<i>C. minuta</i> Hilse ex Kabh.	IND	IND	R-PH	5	2	1	4	7	3	4	3			1			1	4
<i>C. naticuliformis</i> Auerswald	IND	IND	IND			1	1	1						1				1
<i>C. perpusilla</i> A. Cleve	IND	IND	L-PH						1	1								1
<i>C. sinuata</i> Gregory	IND	IND	IND	3	9	23	6	7	24	24	11	3	2	6	15			1
<i>C. sinuata</i> fo. <i>ovata</i> Hustedt	IND	IND	L-BI	1					1	2		1						1
<i>C. tumida</i> (Breb.) van Heurck	IND	AL-IL	L-PH	1	2	1	1	1	1									
<i>C. turgida</i> (Greg.) Cleve	IND	AL-BI	L-BI			1								2				
<i>C. turgidula</i> Grunow	IND	AL-IL	IND	1	3	1		4	1		3	1		1				
<i>C. turgidula</i> var. <i>nipponica</i> Skv.	IND	AL-BI	R-BI	5	7	10		12	11	3	1	2	3	1	10			3
<i>Diatoma hiemale</i> var. <i>misodon</i> (Ehr.) Grunow	IND	AL-IL	R-PH							1	1							
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve	IND	IND	IND	1	2	3	4	4	2	4	2	1	4	1	1	1	1	2
<i>Epithemia adnata</i> (Kuetz.) Breb.	IND	AL-IL	L-PH											1				
<i>E. adnata</i> var. <i>saxonica</i> (Kuetz.) Patnick	IND	AL-IL	L-PH											1				1
<i>Eunotia arcus</i> var. <i>bidenis</i> Grunow	H-OB	AC-IL	IND				1	1										1
<i>E. lunaris</i> (Ehr.) Grunow	H-OB	AC-IL	IND								1			11				
<i>E. lunaris</i> var. <i>subarctica</i> (Naeg.) Grunow	H-OB	AC-IL	IND	1			1	1	2	1	1	1	1	4				
<i>E. monodon</i> Ehrenberg	H-OB	AC-IL	L-PH				1				2	1						
<i>E. pectinatis</i> (Kuetz.) Rabenhorst	H-OB	AC-IL	IND								1							
<i>E. pectinatis</i> var. <i>minor</i> (Kütz.) Rabenhorst	H-OB	AC-IL	IND				1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		1
<i>E. pectinatis</i> var. <i>undulata</i> (Ralfs) Rabenhorst	H-OB	AC-IL	IND															
<i>E. praerupta</i> Ehrenberg	H-OB	AC-IL	IND															
<i>E. praerupta</i> var. <i>bidenis</i> Grunow	H-OB	AC-IL	IND	1	1	9	7	3				1	2	10	2	17	5	3
<i>E. tenella</i> (Grun.) Hustedt	H-OB	AC-IL	IND			1	2					1	5	1				
<i>E. teneris</i> (Kütz.) O. Müller	H-OB	AC-IL	IND						1	2	2	1		1				
<i>Fragilaria brevisirata</i> Grunow	IND	AL-IL	IND	1	1						1							
<i>F. brevisirata</i> Grunow	IND	AL-IL	IND	1	1													
<i>F. construens</i> (Ehr.) Grunow	IND	AL-IL	IND	1	1													
<i>F. construens</i> var. <i>brachis</i> (Ehr.) Grunow	IND	AL-IL	IND	5	5	12	5	5	5	9	6	2	3	2		7	3	1
<i>F. construens</i> var. <i>triumbulata</i> Reichelt	IND	AL-IL	IND			1								1				1
<i>F. cronemensis</i> Kitton	IND	AL-IL	IND															2

第10表 山賀遺跡 (その6) №18~32 試料珪藻分析結果③





地産・地点 及び 試料番号	ECOLOGY		6-3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Habitat rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<i>Nazicula gracilis</i> Ehrenberg	IND	AL-IL	L-PH			2	2											
<i>N. graciloides</i> A. Mayer	IND	AL-IL											1					1
<i>N. grimmii</i> Krasske	IND	AL-IL		2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1			
<i>N. hungarica</i> Grunow	IND	AL-IL	R-PH			1				2								
<i>N. hungarica</i> var. <i>elliptica</i> (Schulz) Cl. - Eu.	IND	AL-IL							1	5	1	1						
<i>N. hungarica</i> var. <i>capitata</i> (Ehr.) Cleve	IND	AL-IL	R-PH						1	3								
<i>N. ignota</i> Krasske														1				
<i>N. ignota</i> var. <i>anglica</i> Lund				1														
<i>N. laevissima</i> Kützing	IND	IND	IND	1	1	3	1	2	1	1	1	2	4	1	2	1	1	
<i>N. lanceolata</i> (Agard.) Kuetzing	IND	AL-IL	L-PH	1			1		2	1				1				
<i>N. lanceolata</i> var. <i>symbola</i> (Donk.) Cleve	IND	AL-IL	L-PH					1	2			1						1
<i>N. lapidosa</i> Krasske							2	1	1	1	1			1				
<i>N. menisculata</i> Schumann	IND	AL-IL	R-PH	1		1	1	1		2	1	1		3				
<i>N. mobilensis</i> var. <i>minor</i> Patrick														1	2			
<i>N. mutica</i> Kützing	IND	IND	IND	10	6	9	10	5	7	2	6	10	12	11	16	8	8	20
<i>N. mutica</i> fo. <i>intermedia</i> (Hust.) Hustedt								1						2	1	1	1	
<i>N. mutica</i> var. <i>cohnii</i> (Hise) Grunow	IND	IND	IND				2						1					
<i>N. mutica</i> var. <i>lanceolata</i> Frenguelli	IND	IND	IND				1					2			2			1
<i>N. neoverrucosa</i> Hustedt										2		1						
<i>N. oppugnata</i> Hustedt	IND	AL-IL	IND			3	1	2	1									
<i>N. perrotetii</i> Grunow	IND	AL-IL	IND	1														
<i>N. placenta</i> fo. <i>obtusae</i> Meister							1							1				
<i>N. protracha</i> Grunow	H-IL	IND	IND															
<i>N. pupula</i> Kützing	IND	IND	IND	2			3	3	5	20	10	8	8	3				1
<i>N. pupula</i> fo. <i>minuta</i> Grunow	IND	IND	IND								1							
<i>N. pupula</i> var. <i>capitata</i> Hustedt	IND	IND	IND						2	1		1						
<i>N. pupula</i> var. <i>retangularis</i> (Greg.) Grunow	IND	IND	IND		2							2	1					1
<i>N. pygmaeiformis</i> H. Kobayashi	H-IL	AL-IL																
<i>N. radiosa</i> Kützing	IND	IND	IND			1												
<i>N. radiosa</i> var. <i>tenella</i> (Bréb.) Cl. & Müll.	IND	IND	IND						4	1								
<i>N. rhynchoccephala</i> Kützing	IND	AL-IL	IND			5	2	3	2	6	2	3		6				

第10表 山賀遺跡 (その6) №18~32 試料硅藻分析結果⑥

地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGICAL		6-3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Halobion rate	PH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
珪藻化石種名																		
<i>Navicula schroeteri</i> var. <i>escamibia</i> Patrick											1			1				1
<i>N. symmetrica</i> Patrick													1	1				
<i>N. ventralis</i> Krasske	IND	IND										2						
<i>N. variata</i> Kützting	IND	AL-IL	R-PH	1	5	3	3	3	6	5	13	6	5	6	1	1		
<i>N. variata</i> var. <i>linearis</i> Hustedt	IND	AL-IL	R-PH	2	1	1				1								
<i>N. variata</i> var. <i>steviansis</i> (Grun.) Cleve	IND	AL-IL	R-PH	2	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1
<i>N. variata</i> var. <i>arenacea</i> (Bréb.) Grunow	IND	AL-IL	R-PH												1	1	1	1
<i>N. spp.</i>				1		3				3	2			2				1
<i>Neidium affine</i> var. <i>amblyhynchus</i> (Ehr.) Cl.	IND	AC-IL	L-PH			1		1	2			1	1	1	2			
<i>N. dubium</i> (Ehr.) Cleve	IND	IND	IND											1				
<i>N. iridis</i> (Ehr.) Cleve	H-OB	IND	L-BI			1	4											
<i>N. iridis</i> fo. <i>vernalis</i> Reichelt	H-OB	IND	L-BI			1								1				1
<i>N. iridis</i> var. <i>amplata</i> Ehnberg	IND	IND	L-BI	1				1				1						
<i>Nitzschia amphibia</i> Grunow	IND	AL-IL	IND		2	2	5	2	1	2	1	2	1	4	2			
<i>N. cf. capitata</i> Hustedt									2	1	1							
<i>N. dissipata</i> (Kuetz.) Grunow	IND	AL-BI	R-PH									2						
<i>N. filiformis</i> (W. Smith) Hustedt	H-IL	IND				1		1	1	1	1	2		1				
<i>N. fonticola</i> Grunow	H-IL	AL-IL	IND									1	1	1	1			
<i>N. hungarica</i> Grunow	H-IL	AL-IL	IND							1	1	2						
<i>N. palea</i> (Kuetz.) W. Smith	IND	IND	IND								1							
<i>N. parvula</i> Levis	IND	AL-IL	IND									3	4	2	3			4
<i>N. romana</i> Grunow	IND	AL-IL	IND	1	1	1	3	4	3	5	3	2	3	3				
<i>N. tryblionella</i> var. <i>levinsis</i> (W. Smith) Grunow	H-IL	AL-IL	IND									1						
<i>N. tryblionella</i> var. <i>victoriae</i> Grunow	H-IL	IND	IND			2		2	3	4		1	1	4				2
<i>Pinnularia appendiculata</i> var. <i>nipponica</i> Skv.	H-OB	IND	L-PH					1										
<i>P. biceps</i> Gregory							1	1						1				
<i>P. biceps</i> fo. <i>pietersenii</i> Ross	IND																	
<i>P. borealis</i> Ehnberg	IND	IND	IND			1		1						1				
<i>P. braunii</i> (Grun.) Cleve	H-OB	AC-IL	IND			1												
<i>P. braunii</i> var. <i>amphicphala</i> (A. Mave) Hustedt	H-OB	AC-IL				1			1		1	2	2					
<i>P. divergens</i> W. Smith	H-OB	AC-IL						1										1

第10表 山賀遺跡 (その6) No.18~32 試料珪藻分析結果⑦

建藻化石種名	ECOLOGY		6--3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Halobin rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<i>Fundularia divergens</i> var. <i>elliptica</i> (Grun.) Cleve	H-OB	IND																
<i>P. gibba</i> Ehrenberg	IND	AC-IL	IND						2		2			2				
<i>P. gibba</i> var. <i>dissimilis</i> H. Kobayashi																		
<i>P. gibba</i> var. <i>parva</i> (Ehr.) Grunow	IND	AC-IL	IND						1	1								
<i>P. hemiptera</i> (Kuetz.) Cleve	H-OB	IND	L-PH										1					
<i>P. japonica</i> H. Kobayashi																		
<i>P. leptosoma</i> Grunow	IND	IND																
<i>P. mesolepta</i> (Ehr.) W. Smith	IND	IND	IND							2								5
<i>P. microstauron</i> (Ehr.) Cleve	IND	AC-IL	IND					1										
<i>P. nolaris</i> Grunow	IND	IND	IND						1		1	1						
<i>P. nodosa</i> Ehrenberg	IND	AC-IL	IND						1						1			
<i>P. ornata</i> H. Kobayashi			L-PH															
<i>P. stomaophora</i> Grunow	IND	AC-IL	L-PH															
<i>P. subcapitata</i> Gregory	IND	IND	IND				1	3	6	5	4	1	2	2	4		1	4
<i>P. subcapitata</i> var. <i>paucastrata</i> (Grun.) Cleve	IND	AL-IL	IND							2	1				2			
<i>P. subsolaris</i> fo. <i>sokii</i> Tybji	IND	IND	IND							1								
<i>P. subsomatophora</i> Hustedt	IND	AC-IL								2								
<i>P. viridis</i> (Nitz.) Ehrenberg	IND	IND	IND						1									
<i>P. viridis</i> var. <i>suedica</i> (Hilse) Hustedt	IND	IND	IND						1					2	1			1
<i>P. spp.</i>															1			
<i>Rhizosolenia curvata</i> (Kütz.) Grun.	H-IL	AL-IL	IND						1	1								1
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. Müller	H-IL	AL-IL	IND						1	1				1	1			1
<i>R. gibba</i> var. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Grunow	H-IL	AL-IL	IND											1	2			
<i>R. gibberula</i> (Ehr.) Müller	H-IL	AL-IL	IND						3	1	5	1	2	5	1			2
<i>Sauroneis acuta</i> W. Smith	IND	AL-IL	IND															
<i>S. anceps</i> Ehrenberg	IND	IND	IND												2			
<i>S. anceps</i> fo. <i>gracilis</i> (Ehr.) Cleve	IND	IND	IND						4			1		2	1			1
<i>S. krugeri</i> Patrick	IND	IND	IND						1			1	3	4	4			
<i>S. lauenburgiana</i> Hustedt	IND	AL-IL							1	1				1	1			
<i>S. lauenburgiana</i> fo. <i>angulata</i> Hustedt	IND	AL-IL																
<i>S. cf. litigastoni</i> Reim.			R-PH						2									
									1									

第10表 山賀遺跡 (その6) №18-32 試料硅藻分析結果⑧

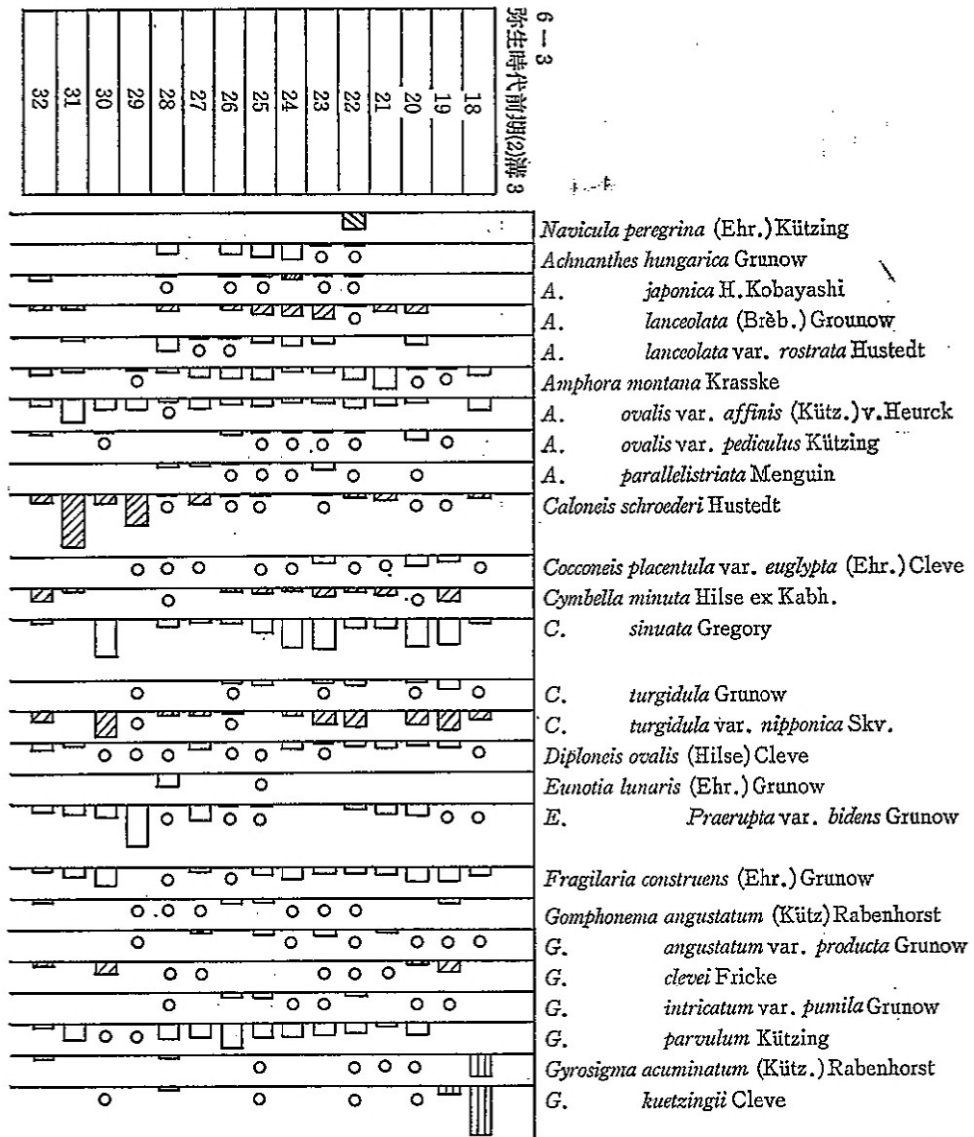


地区・地点 及び 試料番号	ECOLOGY		6-3 弥生時代前期(2) 溝3															
	Halobin rate	pH	Current rate	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
珪藻化石種名																		
<i>Stauroneis nobilis</i> fo. <i>alabamiae</i> (Heiden) A. Cl. - Eu.				1			2	2			2	1						
<i>S. obtusa</i> Lagerstedt	IND	IND	IND				1					1				1		
<i>S. phoenicenteron</i> Ehrenberg	IND	IND	IND	2											1			
<i>S. phoenicenteron</i> fo. <i>gracilis</i> (Dippe) Hustedt	IND	IND	IND	2			2				3				1			
<i>S. phoenicenteron</i> var. <i>signata</i> Meister				1									1					
<i>S. smithii</i> Grunow	IND	IND	R-PH														1	
<i>S. smithii</i> var. <i>incisa</i> Pantocsek	IND	AL-IL							1			1	4					
<i>Sarrirella angustata</i> Kuetzing	IND	AL-IL	R-BI									1						
<i>S. biseriata</i> Brebisson	IND	AL-IL	L-BI												1			
<i>Sarrirella ovata</i> Kuetzing	H-IL	AL-IL	IND										1					
<i>S. ovata</i> var. <i>pinnata</i> W. Smith	IND	AL-IL	R-PH	1				1										
<i>S. ovata</i> var.								1	1	1	1				1			
<i>Synedra inaequalis</i> H. Kobayashi	IND	AL-IL	IND				1											
<i>S. parasitica</i> W. Smith	IND	AL-IL						1										
<i>S. rumpens</i> var. <i>fragilaroides</i> Grunow	IND	IND		1	1		2	2	1				1			3		
<i>S. ulna</i> (Kütz.) Ehrenberg	IND	AL-IL	IND	2	2		1	2	1		4	1		3	1	1	1	1
Total Number of Fresh water species				184	106	245	200	234	249	251	251	245	199	248	125	120	96	101
Total Number of Diatoms				188	107	251	201	252	251	252	252	248	203	251	126	125	100	101
Marine water species (%)				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marine to Brackish water species (%)				0.0	0.0	1.2	0.0	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4	0.0	0.4	0.8	2.4	0.0	0.0
Brackish water species (%)				2.1	0.9	1.2	0.5	6.7	0.0	0.0	0.0	0.8	1.5	0.8	0.0	1.6	4.0	0.0
Fresh water species (%)				97.9	99.1	97.6	99.5	92.9	99.2	99.6	99.6	98.8	98.0	98.8	99.2	96.0	96.0	96.0

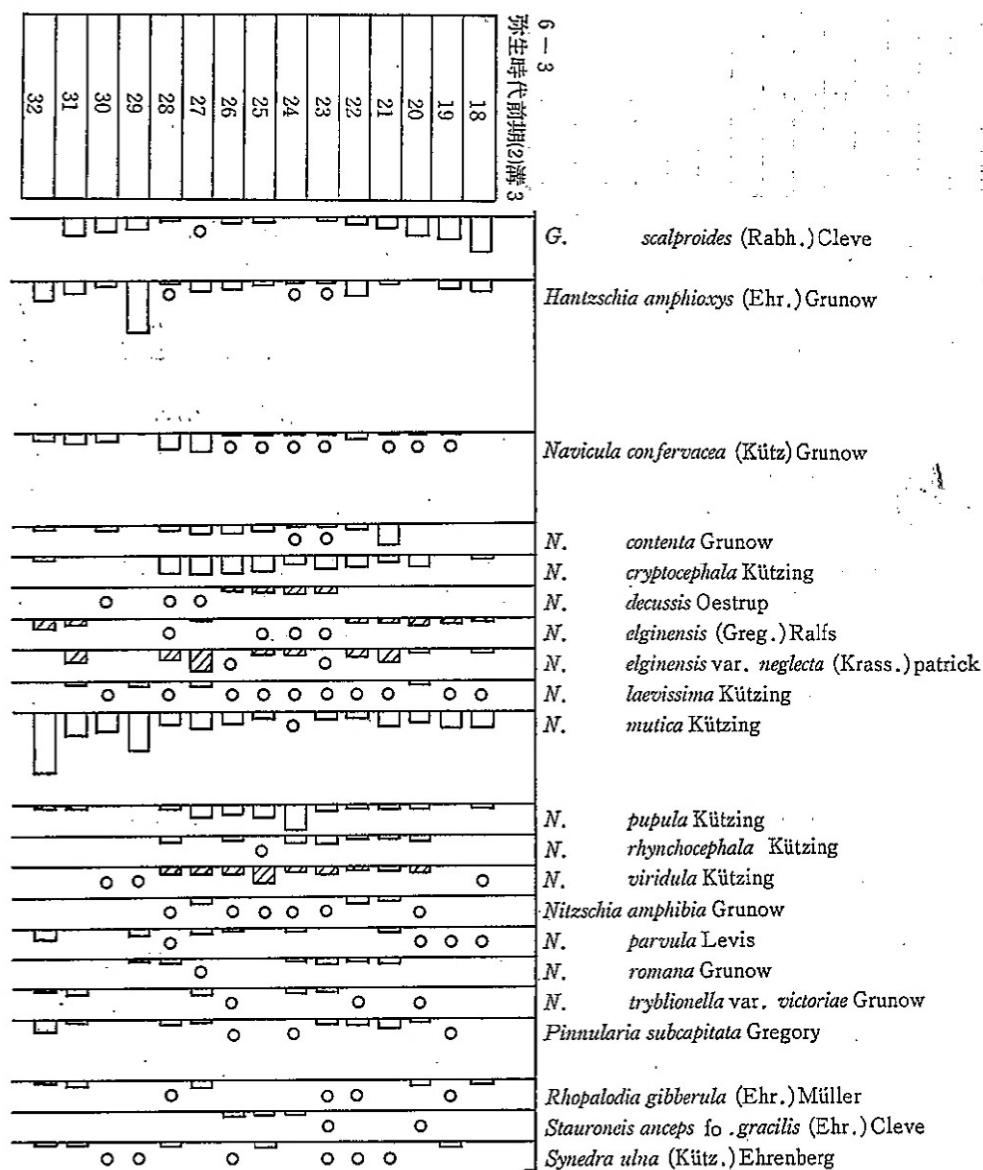
第10表 山賀遺跡 (その6) No.18~32 試料珪藻分析結果⑨

Ecology (生態区分)	
Halobion rate .....	EUH : Euihalobous 共塩性, MESOH : Mesohalobous 半塩性, Oligohalobous 貧塩性, (H-IL : Halophilous forms 好塩性型, IND : Indifferent forms 不定性型, H-OB : Halophilous forms 嫌塩性型)
PH .....	AC-BI : Acidobiontic forms 真酸型, C-IL : Acidophilous forms 好酸性型, IND : Indifferent forms 不定性型, AL-B : Alkalibiontic forms 真了ルカリ性型, AL-IL : Alkaliphilous forms 好了ルカリ性型
Current rate .....	L-BI : Limnobiontic forms 真正水性型, L-PH : Limnophilous forms 好止水性型, IND : Indifferent forms 不定性型, R-B. : Rheobiontic forms 真流水性型, R-PH : Rheophilous forms 好流水性型

第10表 山賀遺跡 (その6) Na.18~32 試料硅藻分析結果⑩

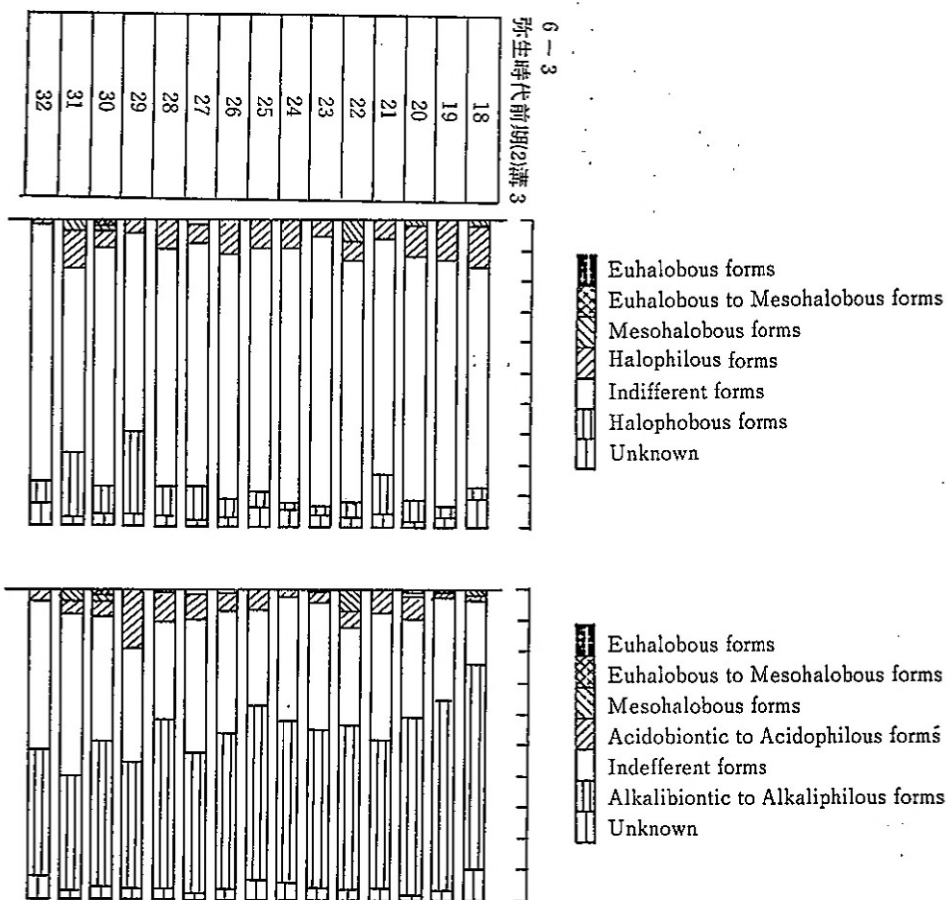


第174図 山梨遺跡(その6) №18~32 試料主要硅藻化石タイプグラム

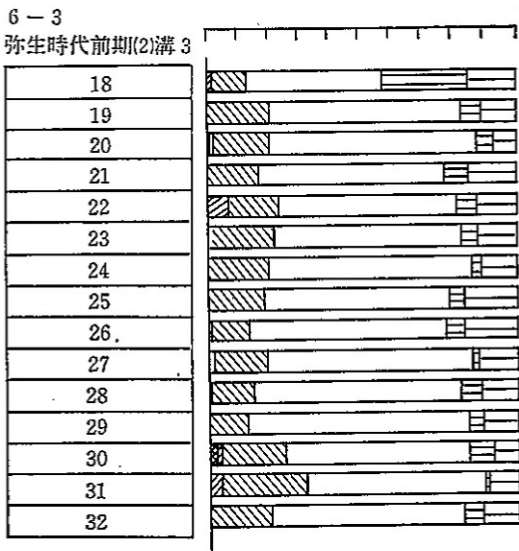


第174図 山真達跡 (その6) No18~32. 試料主要硅藻化石のタイムグラム②

③ ヲムレイグダダの藻類産生材料 試料28~31% (9の2) 山賀原山 第174図



Euhalobous forms  
 Euhalobous to Mesohalobous forms  
 Mesohalobous forms  
 Rheobiontic to Rheophilous forms  
 Indifferent forms  
 Limnobiontic to Limnophilous forms  
 Unknown



第174図 山賀遺跡(その6). No18~32 試料主要珪藻化石ダイアグラム④

写真番号 珪藻化石種子

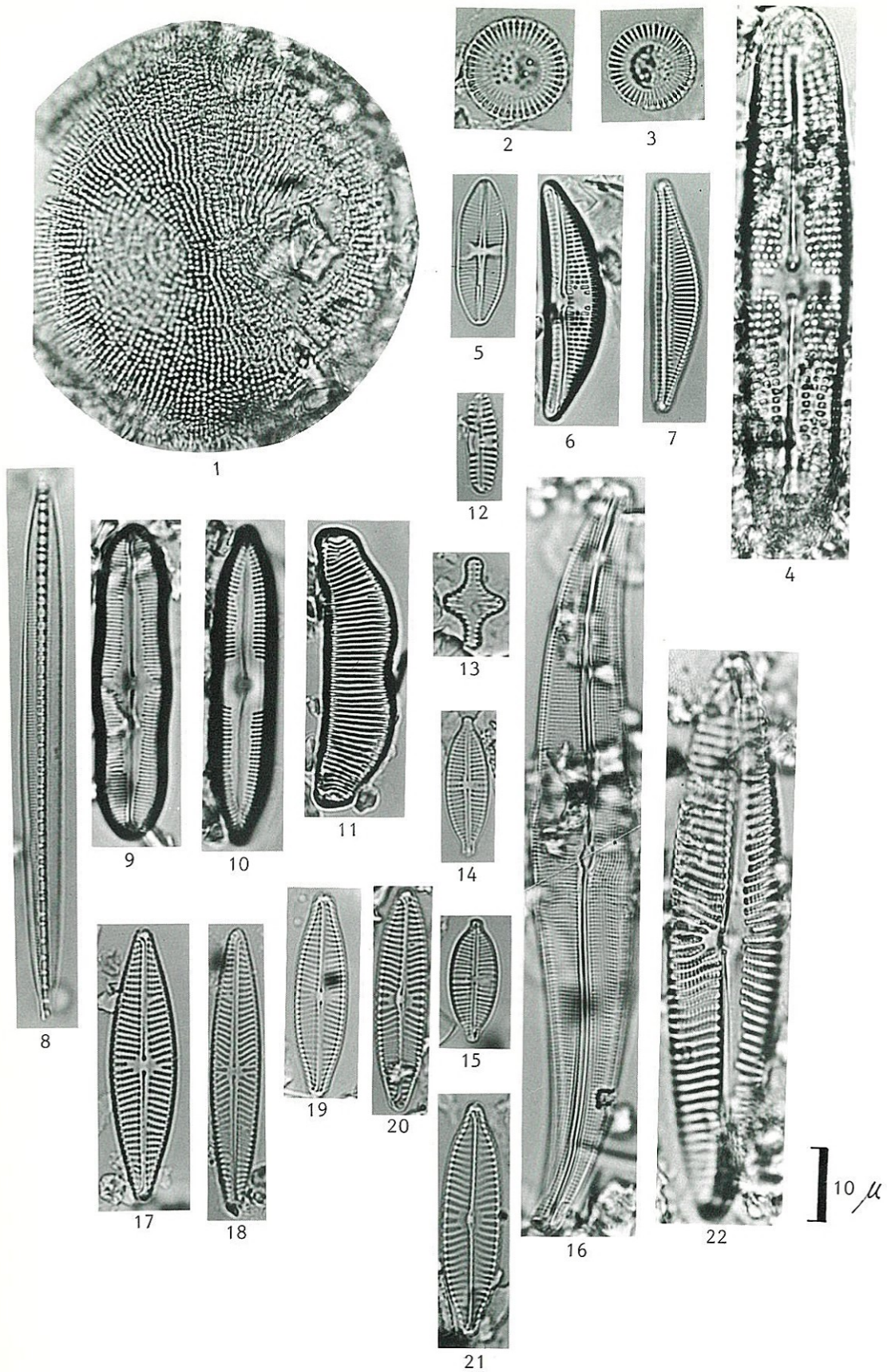
第175図

- 1 *Thalassiosira lacustris* (Grun.) Hasle
- 2 *Cyclotella striata* (Kütz.) Grunow
- 3 *C. striata* (Kütz.) Grunow
- 4 *Achnanthes brevipes* Agardh
- 5 *A. hungarica* Grunow
- 6 *Amphora ovalis* var. *affinis* (Kütz.) V. Heurck
- 7 *A. parallelistriata* Menguin
- 8 *Bacillaria paradoxa* Gmelin
- 9 *Caloneis ventricosa* (Ehr.) Meister
- 10 *C. schroederi* Hustedt
- 11 *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow
- 12 *Cymbella sinuata* Gregory
- 13 *Fragilaria construens* (Ehr.) Grunow
- 14 *Gomphonema parvulum* Kützing
- 15 *G. parvulum* var. *lagenula* (Grun.) Hustedt
- 16 *Gyrosigma acuminatum* (Kütz.) Rabenhorst
- 17 *Navicula* sp.
- 18 *N. radiosa* var. *tenella* (Bréb. ex Kütz.) Grunow
- 19 *N. cryptocephala* Kützing
- 20 *N. cincta* (Ehr.) Kützing
- 21 *N. viridula* Kützing
- 22 *N.* sp.

第176図

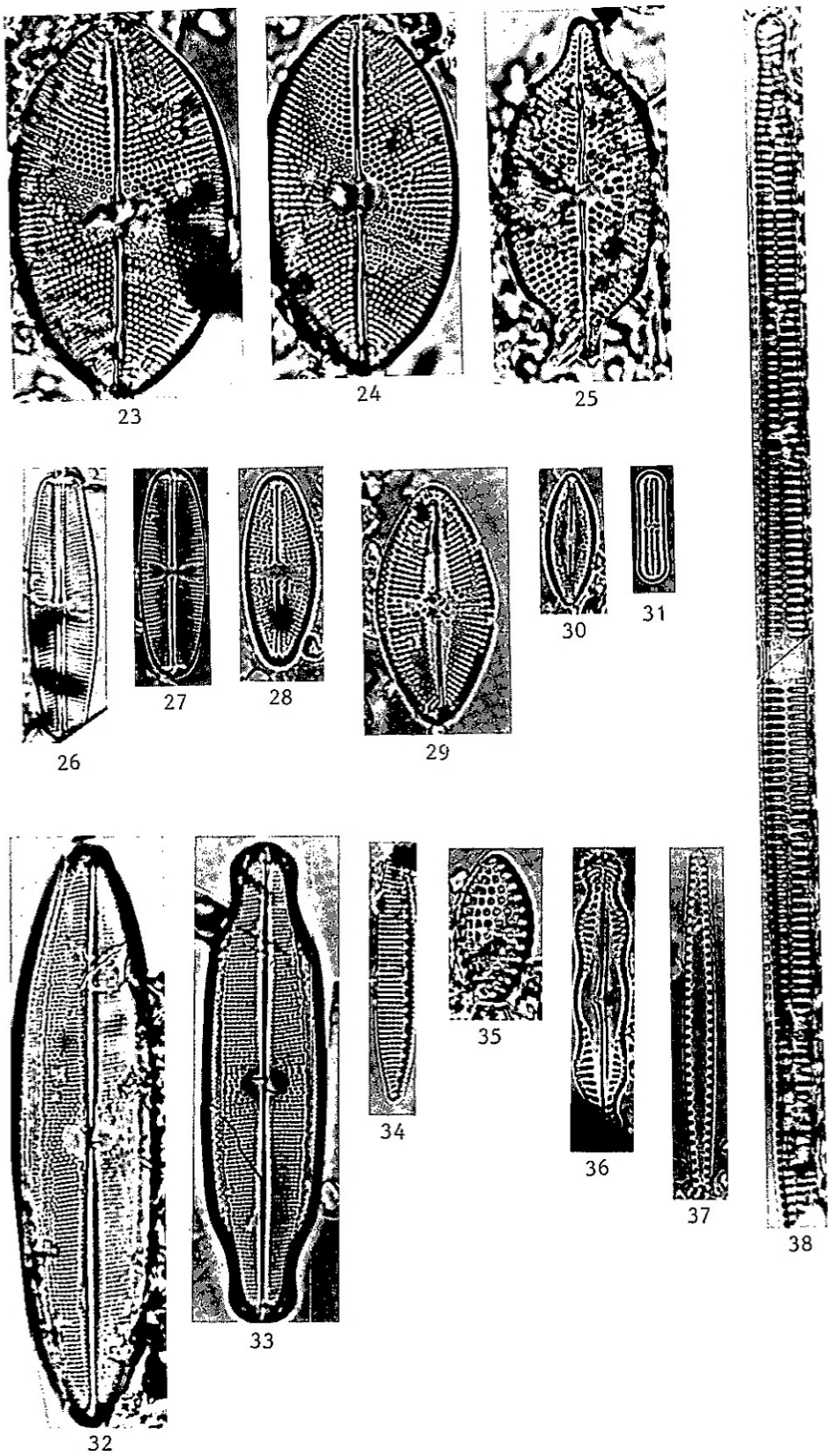
- 23 *Navicula marina* Ralfs
- 24 *N. marina* Ralfs
- 25 *N. alpha* Cleve
- 26 *N. pupula* Kützing
- 27 *N. pupula* Kützing
- 28 *N. mutica* Kützing
- 29 *N. muticoides* Hustedt
- 30 *N. confervacea* (Kütz.) Grunow
- 31 *N. contenta* Grunow
- 32 *Neidium iridis* (Ehr.) Cleve
- 33 *N. productum* (W. Smith) Cleve
- 34 *Nitzschia amphibia* Grunow
- 35 *N. granulata* Grunow
- 36 *Pinnularia nodosa* Ehrenberg
- 37 *Thalassionema nitzschioides* Hustedt
- 38 *Synedra ulna* (Kütz.) Ehrenberg

第11表 顕微鏡写真説明 (珪藻化石)



第175图 珪藻化石顯微鏡写真(1)





第176図 珪藻化石顕微鏡写真(2)

弥生時代後期のNo.10・11は、好気性種によって特徴付けられ、好気的環境が推定される。

<YMG 6-3 STA.88+45~40 (No.14~17)>

縄文晩期~弥生前期の4試料であるが、このうち縄文晩期のNo.15、弥生前期のNo.14は珪藻の含有が極めて少なかった。

No.17は縄文晩期試料で、僅かながらも海生種の *Hyalodiscus scoticus*、海水~汽水生種の *Cyclotella striata*, *C. striata*-*C. stylorum*、汽水生の *Nitzschia vitrea* var. *salinarum*, *Nitzschia* cf. *perversa* などを含む。

淡水種は、貧塩不定・pH不定・流水不定の *Diploneis ovalis* が優占し、*Navicula mutica* が高率に検出された。このほか *Hantzschia amphioxys*, *Navicula cincta*, *Rhopalodia gibberula* などが比較的高率に検出された。

No.16は、No.17の直上の試料で縄文晩期堆積層である。

珪藻群集は、汽水付着生の *Nitzschia granulata*, *N. vitrea* var. *salinarum* などが低率ながら検出された。

淡水生種は、好塩性・真アルカリ性・流水不定の *Gyrosigma scalpoides* が優占し、これに次いで *Navicula mutica*, *Eunotia praerupta* var. *bidens*, *Fragilaria pinnata* var. *lancettula*, *Bacillaria paradoxa* などの流水不定種や、*Achnanthes lanceolata*, *A. japonica*, *Caloneis schroederi*, *Ceratoneis vaucheriae* var. *intermedia*, *Cymbella turgidula* var. *nipponica*, *Navicula elginensis*, *N. viridula* などの好流水性種が比較的高率に検出された。

よって、No.17は海水の影響のある弱い汽水域での堆積環境が推定される。No.16はこれよりも上位にあるので海水の影響は少なく、淡水の環境であったと考えられ、河川の影響を受けた弱アルカリ性の比較的浅い水域が推定される。

<YMG 6-3 弥生時代前期(2)溝3 (No.18~32)>

全て弥生前期に相当する試料であるが、珪藻群集の特徴からYMG 6-3-1~YMG 6-3-3の3帯に分帯される。

○YMG 6-3-1帯 (No.29~32)

各生態に対する適応性は、貧塩不定>嫌塩>好塩、pH不定>真~好アルカリ性>好酸性、流水不定>真~好流水>真~好止水である。

優占種は、流水不定の *Navicula mutica*, *Hantzschia amphioxys*、や好流水性の *Caloneis schroederi* で、これに次いで *Amphora ovalis* var. *affinis*, *Eunotia praerupta* var. *bidens*, *Gyrosigma scalpoides* 等の流水不定種が検出された。

○YMG 6-3-2帯 (No.19~28)

各生態に対する適応性は、貧塩不定>好塩>嫌塩、真~好アルカリ性>pH不定>好酸性、流水不定>真~好流水性>真~好止水性である。

優占種は、貧塩不定・pH 不定・流水不定の *Cymbella sinuata* でこれに次いで、*Gomphonema parvulum*, *Navicula cryptocephala*, *N. mutica*, *Amphora montana* *Fragilaria construens* などの流水不定種や、*Achnanthes lanceolata*, *Cymbella minuta*, *Cymbella turgidula* var. *nipponica*, *Navicula elginensis* var. *neglecta*, *N. viridula* などの真〜好流水性種が高率に検出された。この他、多くの種が検出された。

注：≫：左の属非常に多い、

#### ○YMG 6—3—3 帯 (No.18)

好止水性で、好アルカリ性の *Gyrosigma kuetzingii*, *G. acuminatum* が優占することにより特徴付けられる。また、流水不定の *Gyrosigma scalproides* も優占した。この他、*Navicula mutica*, *Hantzschia amphioxys*, *Fragilaria construens*, *Amphora ovalis* var. *affinis*, *A. montana* などが比較的高率に検出された。

以上のことから YMG 6—3 弥生時代前期 (2) 溝 3 埋土の堆積環境を述べる。

YMG 6—3—1 帯は、水深の極く浅い沼沢地又は湿地の環境が推定され、YMG 6—3—2 帯になると、出現種数及び出現数ともに増大することから水域の安定が考えられ、河川の影響を受けた弱アルカリ性の沼沢地的環境が推定される。

YMG 6—3—3 帯になると好止水性種の高率出現からある程度水深をもった池沼の存在が考えられる。

## 文 献

- Hustedt, F. 1930 Bacillariophyta. Dr. A. Pascher: Die Süsswasser Flora. Mitteleuropas 10, p. 1~466  
 Patrick, R. & C.W. Reimer. 1966 The Diatoms of the United States Exclusive of Alaska and Hawaii. I. Monographs of Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13: p. 1~688  
 Patrick, R. & C.W. Reimer. 1975 The Diatoms of the United States Exclusive of Alaska and Hawaii. II. (1) Monographs of Acad. Nat. Sci. Philadelphia 13: p. 1~213  
 Patrick, R. 1976 Ecology of Freshwater Diatoms and Diatom Communities. The biology of diatoms p. 284~332  
 Florin, M.B. 1970 Late-Glacial Diatoms of Kirchner Marsh, Southeastern Minnesota. Nova Hedwigia Heft 31, Diatomaceae II, p. 667~756  
 Foged, N. 1974 Freshwater Diatoms in Iceland. Bibliotheca phycologica, Band 15, p. 118  
 Foged, N. 1971 Freshwater Diatoms in Thailand. Nova Hedwigia XXII p. 369  
 Foged, N. 1976 Freshwater Diatoms in Srilanka (Ceylon). Bibliotheca phycologica Band 23 p. 113  
 Foged, N. 1982 Diatoms in Bornholm, Denmark. Bibliotheca phycologica Band 59 p. 173  
 Foged, N. 1981 Diatoms in Alaska. Bibliotheca phycologica Band 53 p. 317  
 小林 弘 1960 長瀬自然岩石園の珪藻類。秩父自然科学博物館研究報告、第10号 p. 67~76  
 小林 弘 1964 荒川産珪藻類 (2)。秩父自然科学博物館研究報告、vol. 12, p. 65~79  
 小林 弘・原口和夫 1969 川越近郊の湧泉池から得たケイソウについて。秩父自然科学博物館研究報告、vol. 15, p. 27~46  
 安藤一男 1982 日本産コケ付着ケイソウ (5) 日本藻類学会誌 vol. 30, p. 319~324  
 安田喜憲 1980 瓜生堂。(財)大阪文化財センター、p. 427~436

安田喜憲 1981 瓜生堂遺跡Ⅲ。瓜生堂遺跡調査会、p.347~371

〃 1978 大阪府河内平野における過去一万三千年間の植生変遷と古地理。第四紀研究、vol.16、no.4、p.211~229

H.Sato・Y.Maeda・S.Kumano 1983 Diatom assemblages and Holocene sea level changes at the Tamatsu site in Kobe, western Japan, The Quaternary Research vol.22, no.2, p.77~90

#### d. 古環境についての若干の検討

山賀遺跡では、縄文時代晩期から古墳時代にかけてアカガシ亜属の花粉が高率で検出される。瓜生堂遺跡や美園遺跡などの周辺遺跡でも同様の現象が認められ、照葉樹林の存在を想定させるが、花粉は風や流水により大きく移動するためにその位置が限定できないといううらみがある。縄文時代晩期の山賀遺跡は自然河川が網の目のように流れ、その氾濫によって粘土層や微砂層が厚く堆積し、珪藻分析によると汽水の影響を受けた土層も認められるところから照葉樹林がそこにあるいは近辺に存在したとは考えにくい。その多くが河内平野周辺の山や丘陵から飛来あるいは流されてきたものであろうという指摘はすでになされているが、一方、山賀遺跡では縄文時代晩期の川（河川6）から遺存状態良好なブナ科（コナラ属）クスノキ科等の葉が厚く層をなして堆積しており、樹木もいくらかは生えていたこともまちがいないようである。その後、弥生時代から古墳時代にかけても比較的不安定な地形環境にあり、古墳時代にやや安定するにしてもより開発が進むなか照葉樹林が広範に形成された状況は想定できない。また水生植物の分類群が多く産出することから、池沼・河川が高い密度で存在し、樹木が散在的に生えている低地帯を復原できる。

ところで、奈良～平安時代になるとアカガシ亜属の花粉が減少し、マツの花粉が増加するという現象が顕著に見られる。これは人類の活動の活発化に伴う森林破壊によるという指摘がなされているが、先に見たように山賀遺跡におけるアカガシ亜属の花粉の多産が河内平野周辺の丘陵等の状況を反映したものとするなら、森林破壊も河内平野部よりむしろ周囲の山や丘陵においてより顕著であったことを想定させる。段丘開発の時期を考えるうえで重要な資料であろう。

## 2. 1号周溝墓主体部のリン分析

### a. はじめに

山賀遺跡では、弥生時代中期に10基あまりの方形周溝墓がすでに検出されている。今回の調査では、7区の中期（1）遺構面で周溝墓を一基検出したが主体部からは埋葬を示すいかなる資料も検出されなかった。そこで埋葬の根拠を得るため、リン分析を実施した。

### b. 分析

#### 試料（第103図）

No.1は方形周溝墓盛土内、No.2は木棺内の試料である。この二者を比較分析することによって木棺内の埋葬を推定する。

### 分析方法

過塩素酸分解を行なった後、バナドモリブデン<sup>(1)</sup>酸法により全リン酸 (T-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) を測定した。

分析の方法は以下のとおりである。

- ① 試料は風乾して 0.5mm の篩を全通させて供試した。
- ② 試料の一定量を採取し、はじめに HNO<sub>3</sub> により、次に HClO<sub>4</sub> により加熱分解を行った。
- ③ 本分解液の一定量を採取し、発色液を加えて比色法により全リン酸を測定した。
- ④ また別に試料の一定量を秤取し、加熱減量法により水分を測定して、全リン酸の含有量を乾土あたりの数値で表記した。

### c. 分析結果

今回の 2 試料は共に花粉分析、珪藻分析が行なわれている (本書には掲載していない)。No.1 では花粉化石の産出は良く、アカガシ・コナラ各亜属と、スギ・シイノキ各属が優占し、水生植物も僅かに出現している。珪藻化石は少なく、水生植物の生育する環境を示しているとは言えない。

この花粉と珪藻の分析結果は、方形周溝墓の盛土という人為的堆積物に原因があると思われる。No.2 は、No.1 と逆に花粉化石は少なく、珪藻化石が多い。No.1 で検出された各々の花粉が少ないのは、木棺内という密閉された環境での堆積物のため、花粉は取り込まれなかったのであろう。珪藻は、多少湿り気のある好氣的なものが多いことで調和的であるといえる。

以上の花粉・珪藻分析の結果と堆積物の特徴に、リン分析の結果を考えると、No.1 は盛土のため標準な値を示しているか否かは不明だが、一般的に低い値となっている (T-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.64mg/g 乾土あたり)。一方 No.2 の試料は、T-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 2.64mg/g (乾土あたり) と No.1 の 4 倍もの値を示しており、本棺内試料を示唆している。従って埋葬がなされていたと推定できる。

### (1) 参考書類

- ① 農林省農林水産技術会議事務局監修「土壤養分分析法」養賢堂 1981
- ② 「改訂詳解肥料分析法」養賢堂 1973

## 第Ⅷ章 厳冬期における土層断面の剥ぎ取り転写法の報告

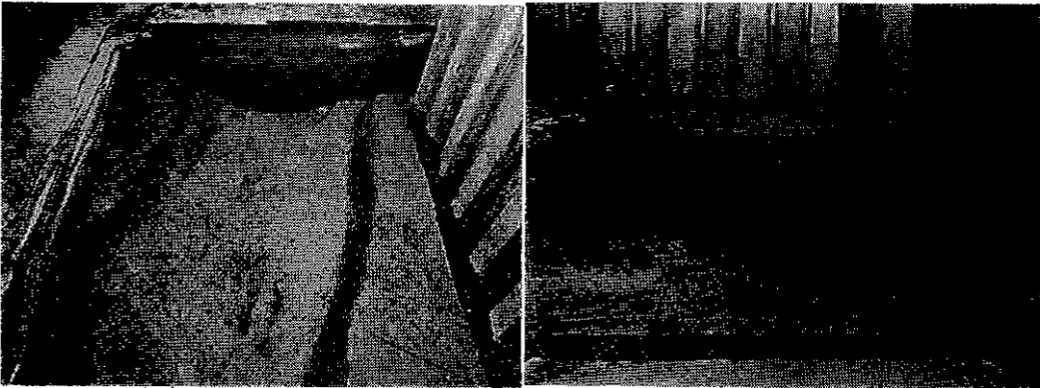
山口 誠 治

今回の調査において、弥生時代前期の溝の土層断面を、接着剤を用いて剥ぎ取り、記録保存することになった。しかし、冬期の零下時における作業であるため接着剤の硬化速度がにぶくなり、最悪の場合には硬化しない事態が考えられた。そこで、土層断面付近の気温を上げるため調査地区（トレンチ）内にジェットヒーターを持込むことにより、断面の霜柱を取り通常の剥ぎ取り転写ができたので、作業図と記録写真を用いて報告する。

### (1) 土層断面の剥ぎ取り転写の作業工程について

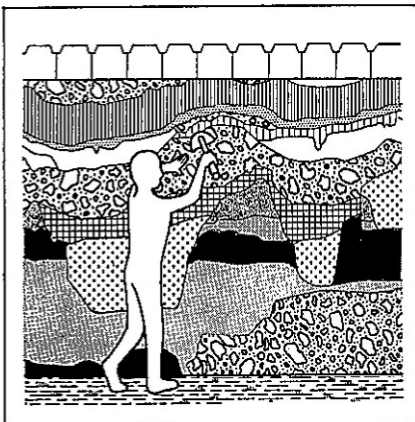
#### ① 削り出し作業

剥ぎ取ろうとする弥生時代前期の溝断面は、4区の溝11であり、T.P.0～1.6mの範囲に存在した。その全景については、第177図、第178図に示す。作業の第1番目として、土層断面

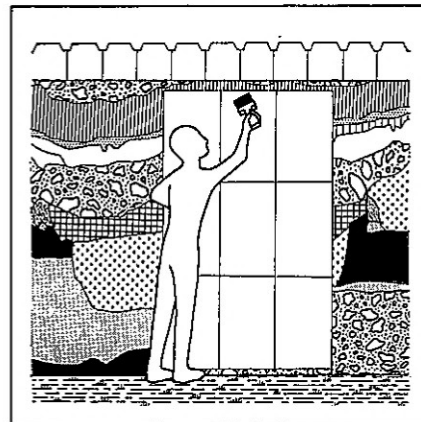


第177図 弥生時代前期の溝の上面状況（写真）

第178図 溝の土層断面の状況（写真）



第179図 土層断面の削り出し（作業図1）



第180図 接着剤の塗布（作業図2）

の削り出しを行ない、平滑にした。(第179図—作業図1)

② 接着剤を塗布するための足場を組む。

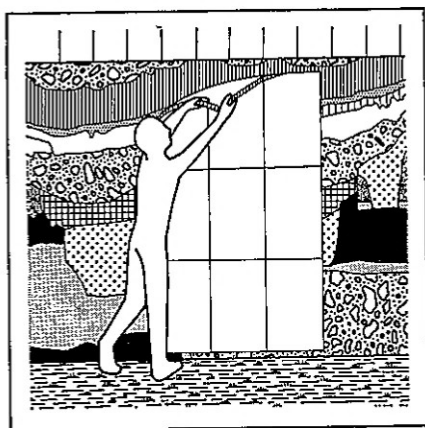
土層断面の作業範囲が上から下まで2mをこえるため、安全な作業を行うように心がけた。

③ 接着剤の塗布と布による裏打ち (第180図—作業図2、第183図)。

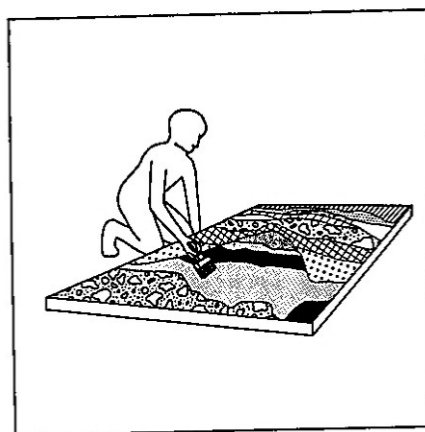
平滑にした断面は、零下時であるために霜柱が立つ状態で、接着剤のつきが悪くなるものと考えられたので、トレンチ内にジェットヒーター (燃料は灯油を使用する。) を持ち込んだ。まず、霜をジェットヒーターでとり、その後乾燥状態を見て、乾燥状態の土壌については、エポキシ系接着剤 (主成分; エポキシ樹脂、商品名; トマックNR-51、使用方法; 樹脂分5に対して硬化剤1と取り扱いを容易にするためシントロン1を混合して使用する。) を使用し、湿った土壌に関しては水になじむイソシアネート化合物を主成分とする合成樹脂 (商品名; サンプレンWE、使用方法; 樹脂分1に対して有機溶剤アセトン1を混ぜて使用する。) を使用した。

以上の樹脂を併用することにより剥ぎ取る断面全体に塗布し、ジェットヒーターを用いて硬化を促した。わずかに硬化した時に、あらかじめ短冊に切っておいた布を断面の微妙な凹凸に密着するように (軽く叩くように) して張り付けた。布は寒冷紗を用いた。接着剤の塗膜のみでは、剥ぎ取りにくいので、この作業を行なった。また、裏打ちの布の面に補強のために再度エポキシ系接着剤を塗布した。

④ 剥ぎ取り作業



第181図 剥ぎ取り作業 (作業図3)



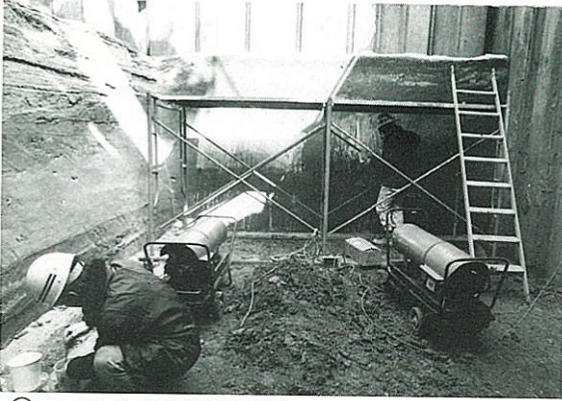
第182図 剥ぎ取り土層断面の保存作業 (作業図4)

ジェットヒーターを一昼夜運転して接着剤を硬化させた。完全に接着剤が硬化した後引張り土層断面に沿って鉄ベラなどを用いてほぐすようにして剥ぎ取った。

(2) 剥ぎ取り断面の保存作業について (第182図)

剥ぎ取り断面は今後土層を再検討するための貴重な資料となる。この貴重な資料を保存す

土層断面の剥ぎ取り転写の作業状況



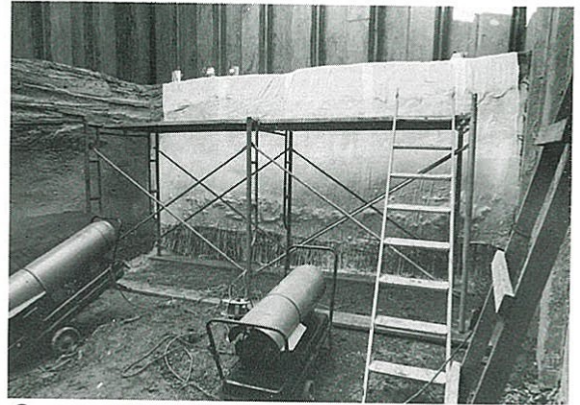
① エポキシ系接着剤の調合



② エポキシ系接着剤の塗布



③ ジェットヒーターの全景



④ ジェットヒーターによる接着剤の乾燥



⑤ 剥ぎ取り

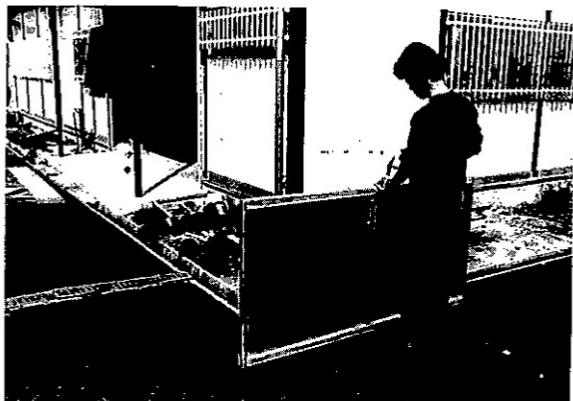


⑥ 剥ぎ取った土層断面

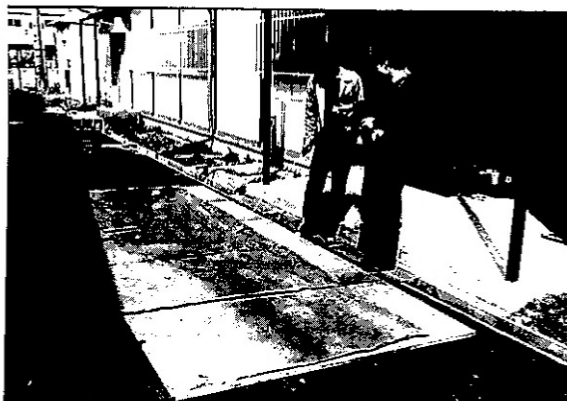
第183図 土層断面の剥ぎ取り転写の作業状況(①～⑥連続写真)



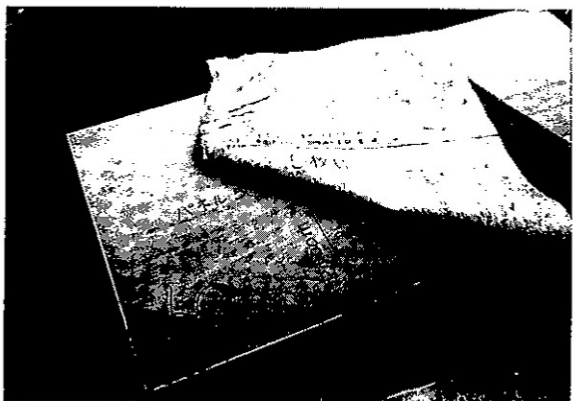
剥ぎ取った土層断面のパネルによる保存作業



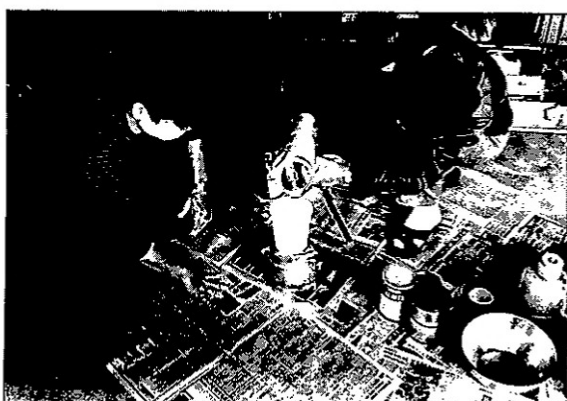
① ペニヤ合板によるパネル作り



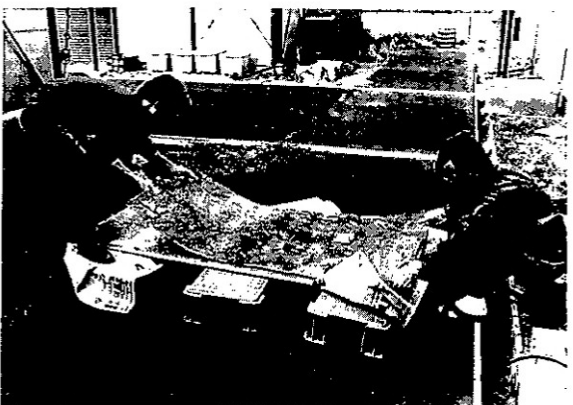
② 土層断面の配置



③ レベル合わせ



④ エポキシ系接着剤の調合



⑤ 土層断面の張付け

第184図 剥ぎ取った土層断面のパネルによる保存作業(①～⑤連続写真)

るために次のような保存処置を講じた。

剥ぎ取り断面を軸装のように巻き取って保管する場合があるが、今回は保管上断面を4つに分割して、パネル張りをを行った。パネルはベニヤ合板を用いた。

パネルの接着には、エポキシ系接着剤（商品名；アラルダイトGY1252 使用方法；樹脂5に対して硬化剤2の割合に混合して使用する。）に増量剤を加えて使用した。

断面の表面処理にはイソシアネート系合成樹脂（商品名；サンコールSK-50 使用方法；有機溶剤シンナーを用いて5%混合液をつくり使用する。）を塗布して、濡れ色を呈する状態を保持するようにした。

以上の方法により、土層断面の土の色調・土の粒子の状態などを正確に記録・保存することができた。また、接着剤を用いる作業の場合には、屋内と屋外とでは自然条件によって大きく左右されるので、接着剤に関する知識がかなり要求されるものである。

#### （参 考 文 献）

- (1) 「層位・遺跡断面等の剥ぎ取り転写法」『埋蔵文化財ニュース』No.28奈良国立文化財研究所（1980）
- (2) 山口誠治；「土層断面の剥ぎ取り転写保存法について」『近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書 山賀（その3）』（財）大阪文化財センター（1984）
- (3) 山口誠治；「発掘調査に使用する接着剤の効用」『第22回接着研究発表会20周年記念大会講演要旨集』日本接着協会（1984）

## 第IX章 考 察

## 第1編 河内平野中央部における農耕社会形成期の様相

田 中 和 弘

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1. はじめに         | 4. 長原式土器をめぐる     |
| 2. 縄文時代の河内平野    | 5. 山賀遺跡の堤を伴う溝群から |
| 3. 弥生時代前期における開発 |                  |

## 1. はじめに

今日では建物や道路により占領されつつあるが、かつては田園風景が広がっていた河内平野である。地下にはその端緒を開いた弥生時代遺跡が多く残されている。とりわけ旧大和川諸水系の沖積作用のために陸地化をとげた南半に集中して見られる。この遺跡の偏在性は発掘調査の密度や内容（南半では鋼矢板を使った沖積層深部の発掘調査が多く行なわれている）に起因するものと思うが、とにかく現状では北半部の状況は不鮮明である。したがって、本稿では、東・西・南をそれぞれ山地・台地・丘陵によって、北を河内瀧によって区切られ（第185図参照）、地形的にまとまりを持つ南半をとりあげることにする。もっとも、河内平野と言っても山地・丘陵に近い地域と中央部とは環境的に明らかに条件が異なり、人間の関わり方が違っていたと想定されることから、南半部でも平野部としての特徴がより顕著な中央部<sup>(1)</sup>について重点的に見ることにしたい。

河内平野中央部では山賀遺跡に具体例を見るように今のところ弥生時代前期中段階（I様式中段階に対応する時期）にはすでに弥生集落の成立を認めることができる<sup>(2)</sup>。さらに新段階では東大阪市高井田遺跡の存在からもより広範な集落の展開を想定できる。このように弥生集団の定着が比較的早くからすみやかに進行した前提として用水の確保や耕作が比較的容易な後背低湿地の形成があることは、山賀遺跡をはじめとする弥生水田の検出例からも明らかである。

さて、その例も示すように当時あって所与の自然環境が人間諸活動のより規定的な要因になっていたことは想像するに難くない。当時の社会を考えるにあたって古環境の復原は重要な位置を占めている。河内平野の形成過程については地質学による総括的な研究成果が1972年に公表され<sup>(3)</sup>、考古学的調査・研究はそれから多大な恩恵を蒙ってきたと言えよう。一方、近年、考古学の発掘調査も鋼矢板の使用などによって沖積層の深部まで綿密に行われるようになり、古地形に関してより緻密な資料を蓄積してきている。また、そのような状況下で、地質学・地理学の学際的研究も進められ、古地形にとどまらず、花粉分析・珪藻分析・動植物遺存体の同定等の成果も取り入れて古環境全体の研究が行われつつある。本稿における縄文時代から弥生時代にかけて

の古環境のイメージもそれら諸成果に負うところが大きい<sup>(4)</sup>であるが、それに加え、今回の発掘調査において得た所見等からも検討を行なった。

以下、河内平野において弥生社会のあり方に大きな影響を及ぼしたと考えられる縄文海進期以降の縄文社会の様相をふまえ、山賀遺跡をはじめ河内平野の弥生時代前期遺跡を検討するなかで河内平野中央部での農耕社会出現期の具体的様相について考えてみたい。

## 2. 縄文時代の河内平野

縄文海進により上町台地と生駒山地の間には大きな湾が形成されるに至ったが、その後南半部は主に旧大和川諸水系の沖積作用により南から北に向かって陸地化していった<sup>(5)</sup>。近畿自動車道建設に伴って行われた河内平野南半を縦断する発掘調査は、その様子を極めて具体的に我々に示してくれるところとなった。河内平野のほぼ中央に位置する新家遺跡では比較的遺存状態の良い縄文時代晩期中葉の土器が木製品を伴って出土し、晩期中葉頃にはすでにその辺りまで陸地化が及んでいたことを示すものであろう。それより南では巨摩廃寺遺跡<sup>(7)</sup>、若江北遺跡<sup>(8)</sup>、山賀遺跡<sup>(9)</sup>、友井東遺跡<sup>(10)</sup>、美園遺跡<sup>(11)</sup>、佐堂遺跡<sup>(12)</sup>、久宝寺遺跡<sup>(13)</sup>、亀井北遺跡<sup>(14)</sup>、亀井遺跡<sup>(15)</sup>、城山遺跡<sup>(16)</sup>、長原遺跡<sup>(17)</sup>と近畿自動車道（大阪線）関連で調査された殆どの遺跡で縄文土器が出土している。時期的には前期以降のものが認められる。もっとも出土状況や遺存状態から必ずしもその付近で使われていたとは言えないのも含まれ、当時の河内平野の状況をそのまま反映しているわけではない。例えば、久宝寺遺跡北半以北の遺跡では、晩期の土器に、比較的遺存状態が良く、近くで使用したと考えられるものが多くあるのに対し、前～後期の殆どのものは磨滅が夥しく、比較的遠い所から流されてきたようである。恐らく、海水の浸入を受けなかったか、より沖積地化の早かった東南部地域で使用されたものであろう。遺存状態の良い晩期土器の例には新家遺跡から出土した滋賀里Ⅲ式土器、山賀遺跡の自然河川から出土した滋賀里式・長原式土器、佐堂遺跡の長原式土器、久宝寺遺跡の滋賀里Ⅳ式・船橋式・長原式土器等が見られる。以上のことから、河内平野中央部で人間の活動が顕著になるのは縄文時代晩期になってからと考えることができる<sup>(18)</sup>。もっとも、陸地化しているとは言え、厚い粘土や砂の堆積が示すように環境は不安定であった。珪藻分析によると晩期の山賀遺跡周辺はまだ汽水の影響を受けるような場所であった。そのような環境下において、樹林の順調な形成を考えにくいことは第Ⅶ章でも述べたところである。河川の底などでシカの足跡が検出されているが、動物の濃密な棲息も疑問である。とすると縄文人は何を行っていたのか。当時、大小の川が網の目のように河内平野を流れていたことは発掘調査の結果からも明らかである。それらは豊富な魚類資源を擁していたに違いない。また、川だけでなく、沖積地化が進みつつある河内湾も遠浅の良好な漁場を提供したことであろう。縄文人は河内平野を流れる大小の川で、あるいは河内湾で活発な漁撈を行っていたのである。山賀遺跡では縄文時代晩期の川から釜が完形で出土し、当時の河川漁撈を具体的に示すものできよう。また、やはり山賀遺跡で河川の底に杭が単独で打ち込まれた例が2例検出されており、あるいは釜や網などをつないでおいたのか、舟をつないでおいたのか、いずれにしても河川漁撈と関連する可能性が高いと考え

られる。

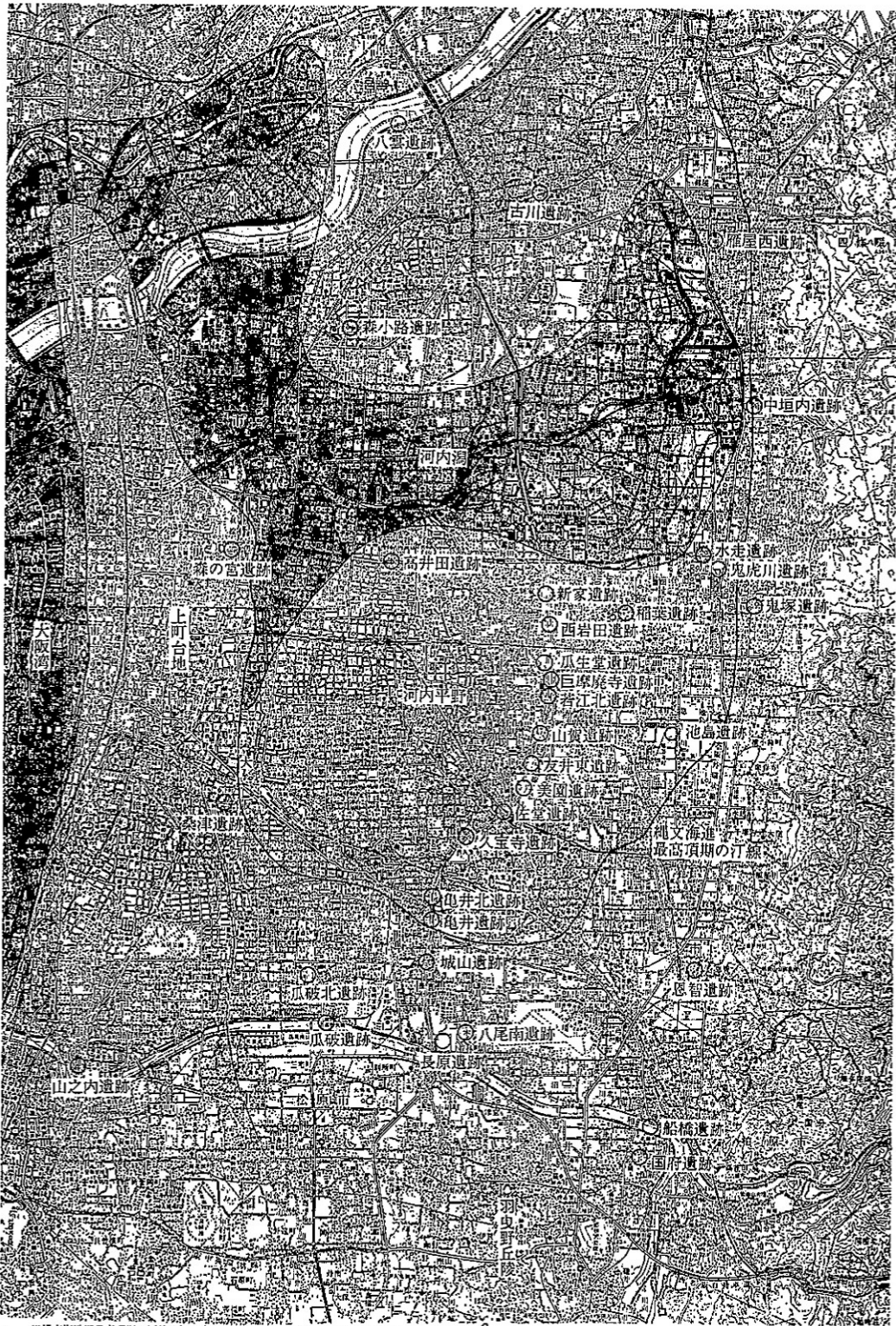
それでは河内平野では主に漁撈だけを行っていたのだろうか。河内平野にはいくら豊富な魚類資源があるといえ、環境は不安定で、狩猟・採集なども思うにまかせないのである。一方周辺には、安定した土地と豊富な動植物資源があり、平野部や瀧に出かけて行くのにも比較的容易な台地・丘陵がある。そのような状況を考慮すると人口過密などで丘陵や台地からはじき出されたような集団を想定しない限り河内平野内に領域を限る集団は想定しにくいと言えよう。また、現状では、河内平野中央部において、当時の集落はもとより顕著な遺構も検出されておらず、遺物も決して豊富とは言えない。恐らく近くの山地あるいは丘陵・台地部を拠点とする集団が平野部に出かけて行き、場合によってはキャンプ地を設けて主に漁撈活動を行なったのであろう。河内平野中央部で出土する晩期の土器では、胎土が殆ど生駒西麓産と異なる胎土をもつ晩期後葉の土器も比較的多く見られる。河内平野中央部でも南端に位置する久宝寺遺跡は南の丘陵部の集団領域に属していたのか、あるいは環境の安定化が早く、晩期後葉には付近に集落が形成されたことが想定できよう。

### 3. 弥生時代前期における開発

弥生時代前期になると、山賀遺跡、若江北遺跡、美園遺跡で見られるように、住居址や水田など人の定住生活を明確に示す遺構が検出されるようになる。<sup>(20)</sup> また、そこから出土する遺物量の多さも、縄文時代遺跡との質的相違を反映したものと言えよう。縄文時代晩期にはキャンプ地程度しか見られなかった河内平野中央部も、弥生時代になるとそこに水田をひらき、水田の近くに集落を営み、主要な生産として稲作を行なう定住生活集団の成立を見るに至るのである。勿論、稲作だけを行っていたわけではない。狩猟・漁撈も行っていたことは、山賀遺跡におけるヤス・土錘・弓・石鏃などの出土<sup>(21)</sup>が良く示すところであるし、山賀遺跡(その2)調査区の小穴群は、<sup>(22)</sup>湿地性植物の採集あるいは栽培も考えさせる。<sup>(23)</sup> とりわけ水産資源は縄文時代にひき続き豊富であったと思われ、山賀遺跡ではヤス・土錘が極めて頻繁に検出される。あるいはその豊富な水産資源が河内平野における稲作集団の成立を背後から支える存在であったのかも知れない。

ところで、そのような集団が弥生時代前期にあってどれほど同時併存的に存在したのであろうか。その問いに答えるのは現状では非常に難しい。多くの遺跡で弥生時代前期の遺物が出土してはいるが、住居址や水田となると検出例はまだ少ないし、土地の不安定な当時において、水田や集落が比較的短期間で位置を変えることも考慮する必要があるからである。しかし、1 Kmほどしか離れていない山賀遺跡と美園遺跡で同時併存的に存在していたと考えられる集落が認められることから、少なくとも場所によっては比較的近接して複数の集団が生活していた状況が想定される。

さて河内平野中央部では縄文時代晩期にあっても集団の拠点となるような集落の成立を見なかったであろうことは先述したところである。それでは弥生時代前期における河内平野中央部の開発を担った主体についてはどのように考えれば良いのであろうか。縄文時代晩期の河内平野中



※縄文海進期最高期の訂線は梶山彦太郎・市原夫「終末期平野発達史」(1985. 9.)による。  
 ※河内海の訂線は上記資料を基本にすえ、遺跡の分布や地盤隆起による自然河川の検出状況を考慮して、凡その復原を試みたものである。本率は砂州などによりもっと複雑な地形を形成していたと考えられる。

第185図 河内平野とその周辺における長原式土器・畿内第1様式土器出土遺跡

遺跡名	遺物	出土遺構・状況	備考	文献等
1 森小路遺跡	第Ⅰ様式土器	包含層	少量、段階不明	田中清美氏御教示
2 古川遺跡	第Ⅰ様式(新)土器	包含層		白岩勉氏御教示
3 雁屋遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(新)土器 石庖丁、蛤刃石斧、柱状片刃石斧	包含層に混在	弥生土器が圧倒的に多い	野島稔氏御教示
4 中垣内遺跡	第Ⅰ様式(中・新)土器	新段階土器堅穴内に大量投棄		田辺昭三「中垣内遺跡の調査」『大阪府の文化財』大阪府教育委員会(1961)
5 芝ヶ丘遺跡	第Ⅰ様式(新)土器			藤井直己・都出比呂志「原始・古代の枚岡」(1966)
6 鬼虎川遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	混在する包含層あり		下村晴文・才原金弘「鬼虎川遺跡調査概要Ⅰ」東大阪市遺跡保護調査会(1980) 才原金弘「鬼虎川遺跡発掘調査概報一昭和52・53年度」概報集 東大阪市遺跡保護調査会(1981)
7 水走遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	貝塚に混在(共存)	長原式土器が9割位を占める 黒色磨研土器、輪状土製品、猪牙製碗輪	阿部嗣治氏・下村晴文氏・吉村博恵氏御教示
8 鬼塚遺跡	船橋式土器、長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	包含層に混在	板痕を持つ滋賀Ⅳ式土器出土	藤井直正・都出比呂志「原始・古代の枚岡」(1966) 大阪府立花園高校地歴部「河内古代遺跡の研究」(1970) 下村晴文「鬼塚遺跡発掘調査概要Ⅰ」東大阪市教育委員会(1978)
9 稲葉遺跡	第Ⅰ様式(中・新)土器	溝?		三宅正浩氏御教示
10 池島遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	河川(しがらみが出土)	長原式土器は著しく磨滅	大野薫・積山洋「池島遺跡試掘調査概要・Ⅰ」大阪府教育委員会(1982)
11 新家遺跡	第Ⅰ様式(新)土器、石庖丁、弓	土坑、落ち込み、包含層	杭顕著	註(6)文献
12 高井田遺跡	第Ⅰ様式(新)土器	包含層	第Ⅱ様式土器と混在 杭列・木炭層あり	布施市教育委員会「布施高井田弥生遺跡調査概要」(1963)
13 西岩田遺跡	第Ⅰ様式(新)土器	包含層		大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センター「西岩田」(1983)
14 瓜生堂遺跡	第Ⅰ様式(中・新)土器、石庖丁、石斧、 木製農具、骨角製品など	貝層、包含層など	ビット多数出土 縄文晩期突帯文土器?あり	大阪府立花園高校地歴部「河内古代遺跡の研究」(1970)
15 巨摩庵寺遺跡	第Ⅰ様式土器	包含層	壺の破片(口頸部間に段を持つ) 遺構は認められていない	註(7)文献
16 若江北遺跡	第Ⅰ様式土器	河川	前期の水田あり	註(8)文献
17 山賀遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中・新)土器	長原式土器は晩期包含層、河川から出土 第Ⅰ様式土器は河川、包含層その他遺構	河川で長原式土器と第Ⅰ様式(中)土器及び土偶が混在	註(9)一3文献
18 友井東遺跡	第Ⅰ様式(新)土器	河川	水田あり	註(10)文献
19 美園遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(新)土器、石庖丁、 木製農具など	長原式土器と第Ⅰ様式土器は包含層に混在	長原式土器は5点ほどで極めて少ない	註(11)文献
20 佐堂遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	溝に混在	長原式土器が圧倒的に多い	樹本哲氏御教示
21 久宝寺遺跡	船橋式土器、長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	包含層、河川に混在		寺川史郎氏、金光正裕氏御教示
22 亀井北遺跡	第Ⅰ様式(新)	落ち込み、包含層		山上弘氏、服部文章氏御教示
23 亀井遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中・新)	溝・ビット・方形周溝墓	長原式土器は極めて少量で混入か	広瀬和雄氏御教示 (財)大阪文化財センター「亀井・城山」(1980)
24 城山遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	包含層に混在	長原式の時期の遺構あり	藤永正明氏御教示
25 長原遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器、石椁、 土偶、土製品等出土	包含層、土器棺、土坑等	広範に長原式土器と第Ⅰ様式(中)土器の混在する包含層が見られる 晩期の土器だけを伴う住居址あり	註(17)文献 田中清美氏御教示
26 八尾南遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中)土器	近在する溝(長原式土器)と河道 (第Ⅰ様式土器)から出土		米田敏幸他「八尾南遺跡」八尾南遺跡調査会(1981)
27 瓜破北遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中・新)土器	土坑・包含層	長原式土器は中期の包含層に少量混入	田中清美氏御教示 (財)大阪市文化財協会「瓜破北遺跡」(1980)
28 瓜破遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(中・新)土器、 石庖丁、石斧、木製農具等		両土器の共存関係は認められていない	杉原荘介・神沢勇一「大阪府瓜破遺跡」『日本農耕文化の生成』日本考古学協会(1961) (財)大阪市文化財協会「瓜破遺跡」(1983)
29 恩智遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(新)土器	第Ⅰ様式土器は溝・河川から出土	両土器の混在は確認されていない	山本昭・泉本知秀・堀岡澄男1976「八尾市恩智遺跡の出土遺物について」『大阪文化誌』2-1(1976) 堀田啓一「縄文遺跡と土器の文化」『大阪府史』第1巻(1978) 瓜生堂遺跡調査会「恩智遺跡」(1980)
30 本郷遺跡	長原式土器	土器棺		田中和弘「第5章本郷遺跡」『柏原市埋蔵文化財発掘調査概報』柏原市教育委員会(1982)
31 船橋遺跡	第Ⅰ様式土器(中・新)			天野末喜氏御教示
32 国府遺跡	第Ⅰ様式(中・新)土器	ビット・溝・土器棺		石神怡「国府遺跡発掘調査概要・Ⅱ」大阪府教育委員会(1972) 水野正好・泉本知秀「国府遺跡発掘調査概要・Ⅲ」大阪府教育委員会(1973)
33 森の宮遺跡	長原式土器、第Ⅰ様式(新)土器	貝塚	両土器に共存関係認められない	大野薫氏御教示 難波宮址顕彰会「森の宮遺跡第3・4次発掘調査報告書」(1978)
34 桑津遺跡	第Ⅰ様式(新)土器		壺1点	小林行雄「大阪市住吉区桑津町弥生式遺跡」大阪府史蹟名勝天然記念物調査報告12(1942)

第12表 長原式土器・畿内第Ⅰ様式土器出土遺跡一覧(河内平野とその周辺)

中央部については出土する土器の殆どが生駒西麓産の胎土をもつことから基本的には生駒西麓集団<sup>(24)</sup>の領域に属していたことを先に想定したが、弥生時代前期の土器も生駒西麓産胎土の比率が高く、生駒西麓集団との強い関係を示す。生駒西麓産の胎土を持つ土器<sup>(25)</sup>を含むということは基本的には生駒西麓集団との交流の結果と考えられる。しかし、その多きは単に集団間の交流ということで片付けてしまえないものがある。また、合わせて、縄文晩期に生駒西麓集団が河内平野で盛んに漁撈活動を行っていたことを考えるとそこに血縁を背景とした集団間の特殊な関係を想定することもあながち無謀とは言えないのではないだろうか。弥生時代前期における河内平野中央部の開発の主要な担い手は生駒西麓からやってきた集団であったと考えたい。前期中葉では生駒西麓産の胎土のほうが圧倒的に多く、河内平野中央部集団の生駒西麓集団に対する依存度の強さを思わせる。後背地の形成や豊富な水産資源が河内平野中央部での弥生集団の成立を支えた自然環境としてある一方、そのような集団関係が社会的条件として河内平野中央部における弥生集団の成立を背後から支えていたのではないだろうか。その後、河内平野中央部において、生駒西麓産胎土の占める比率は低くなっていく<sup>(26)</sup>。これは河内平野中央部集団の自立化の反映に他ならないであろう。

#### 4. 長原式土器をめぐる

さて、弥生社会成立期やその様相をめぐる議論を呼んでいる資料に長原式土器がある。船橋式に後出する縄文時代晩期終末の土器様式として設定されたもの<sup>(27)</sup>だが、これがしばしば弥生土器(第Ⅰ様式)と同一遺構あるいは包含層で混在したり、また器面に靨痕が付いていたりするのである。山賀遺跡・佐堂遺跡・久宝寺遺跡などでも混在が認められている<sup>(28)</sup>。そこで本節では長原式土器をめぐる問題について考えてみたい。

長原式土器(第Ⅰ様式)の混在例の中には河川的作用等による偶然的結果というものもあろうが、両者混在の必然的な背景としては次のようなことが考えられる。ひとつは、時間的連続に起因する混合で、長原式土器の使用段階と弥生土器(第Ⅰ様式)の使用段階とが時間的に連続していた為に埋没時点で混合した場合である。また両段階の接点においては、新たに長原式土器を作ることはしないが、使用可能な長原式土器を続けて使うことにより瞬間的に長原式土器と弥生土器との同時使用(共存)という現象が起きたのかも知れない。勿論両土器が基本的なセット関係をなしていたというわけではない。(この場合の同時使用については、特に歴史的意義を見出せず、後述する同時使用とは区別する必要がある。)さて、今ひとつは比較的長期にわたる同時併存あるいは同時使用を反映している場合である。つまり、長原式土器を製作・使用する集団と弥生土器(第Ⅰ様式)を製作・使用する集団とが近接して併存していたために両土器の混合がおこったり、また、更に両集団間の交流によりお互いに他集団の土器を入手して自集団の土器と共にそれを使用した(両土器が共存した)ことなどが考えられる。勿論、この場合も双方が相互補完<sup>(29)</sup>の関係にあったのではなく、主に物の運搬用容器として土器が移動したのであろう。

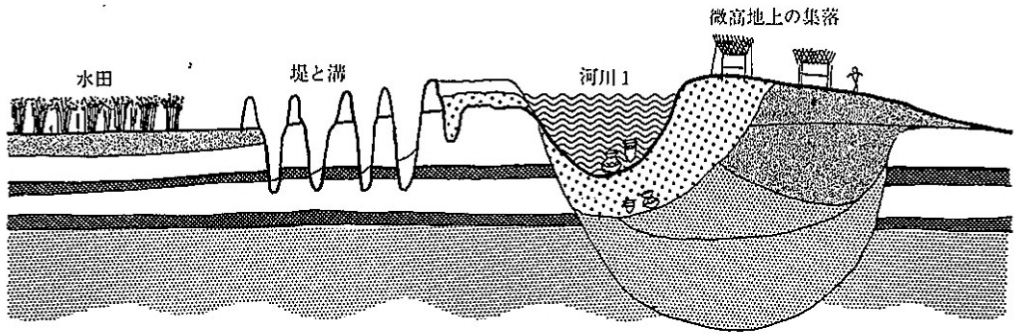
以上、長原式土器と弥生土器(第Ⅰ様式)との混在(共存も含めて)は、長原式土器製作集団



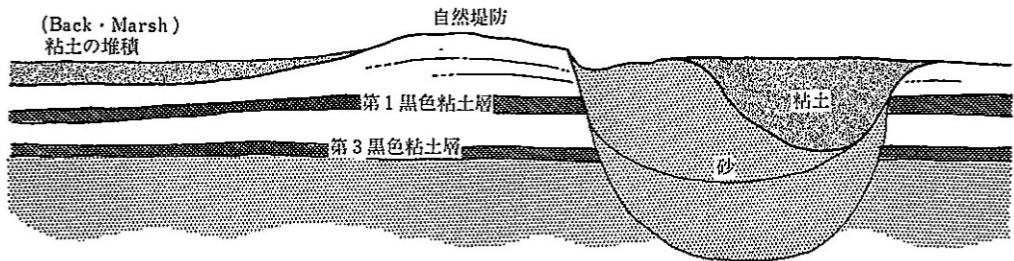
と弥生土器製作集団の時間的連続性あるいは両集団の併存・交流の反映、またはそれらの組み合わせとして理解できる。もっとも、個々の混在例がそれらのうちの何を反映したものであるかは良好な資料でないと限定は難しい。若干の資料で集団間の交流等は明言できないし、交流を認めるとしても、それを出土した遺跡が長原式土器製作集団に関わるものなのか、あるいは弥生土器製作集団に関わるものなのかは更に検討が必要である。長原式土器と弥生土器（第Ⅰ様式）の混在例は今日では珍しくないが、そのような問題に具体的に答えることができる資料となると多いとは言えないのが現状である。

その中にあり、水走遺跡は長原式土器と弥生土器（第Ⅰ様式）の同時使用（共存）を示す例として貴重である。水走遺跡では、貝塚に両土器が混在して認められた。その比率は、長原式土器が圧倒的に多く、地点により若干違いが見られるが、<sup>(30)</sup>9割を越す地点もある。このようなあり方は長原式土器製作集団が弥生土器製作集団との交流によって弥生土器を入手し、<sup>(31)</sup>長原式土器と共に使用・廃棄したことを示すものに他ならない。また、長原式土器の標式遺跡である長原遺跡でも、長原式土器と弥生土器の共伴が顕著で、双方混在する土層（第9層、上部の第9A層、下部の第9C層共に両土器が共伴する）が厚く広範に認められることから、<sup>(32)</sup>両土器の同時使用を想定させる。地区により長原式土器と弥生土器の構成比に違いがあることも明らかになりつつあるが、長原遺跡東南部は概して長原式土器が圧倒的に多く、先の水走遺跡と同様の状況が考えられる。また、長原遺跡東南部と水走遺跡は、長原式土器のほうが圧倒的に多くを占めるということ以外、縄文遺物を伴い（長原遺跡では、土偶・土製品・石棒・凹石、水走遺跡では輪状の土製品・猪牙製の腕輪・黒色磨研土器等が出土している）、大陸系磨製石器は見られないという点でも共通性を示す。このようなあり方は、長原式土器製作集団が縄文集団であることを示すもので、水走遺跡や長原遺跡東南部における長原式土器と弥生土器の共伴は縄文集団が弥生集団と交流をもったことの反映と言える。靱痕を持った長原式土器の存在により長原式土器製作集団が稲を持っていたことは明らかであるが、勿論それが即長原式土器製作集団による稲作—すなわち長原式土器製作集団=弥生集団にはつながらない。稲作には当然農具やそれを作る石器が必要で、稲作だけが先に伝わるとは考えられず、大陸系磨製石器を持たない水走遺跡や長原遺跡の集団による稲作は考え難い。水走遺跡ではプラントオパール分析を行なったが、稲は認められなかったと言う。恐らく弥生集団から稲を手に入れたのであろう。このように縄文集団は弥生集団との交流を通じて弥生集団に転化していった。それを象徴するのが長原式土器と弥生土器の共伴であると言える。雁屋遺跡（四条畷市）では、弥生土器（第Ⅰ様式）と若干の長原式土器が混在する包含層が認められ、その他、石庖丁・蛤刃石斧・柱状片刃石斧なども共に出土している。<sup>(34)</sup>長原式土器の量が極めて少ないなどから問題を残すが、弥生集団が縄文集団と交流を持ったことを示す例となるかも知れない。

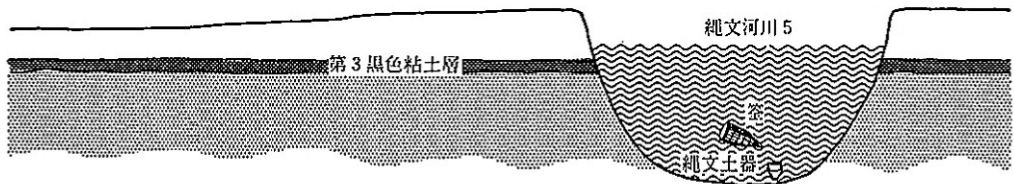
河内平野中央部では、やはり資料的に問題を残しながら、佐堂遺跡や久宝寺遺跡で弥生集団と交流を持った縄文集団、山賀遺跡と美園遺跡で縄文集団と交流をもった弥生集団が存在していた



弥生時代前期の開発段階—水稲耕作の開始  
 (新たな河川が通り、その氾濫から水田を守るため堤と溝が築かれた。河川堆積による微高地上には一時集落もみられた)



弥生時代前期遺構面形成の段階  
 (河川の埋没がすすみ、滞水による粘土の堆積もみられる。周辺に自然堤防、後背低地の形成)



縄文時代の段階  
 (縄文人の河川漁撈が行われる。釜の使用)

第186図 河川1とその周辺の変遷

可能性を考えさせる（第12表参照）。

さて、河内平野及びその周辺でそのように縄文集団と弥生集団が頻繁に交流した時期についてはどうであろうか。長原式土器と畿内第Ⅰ様式土器との共存を示すと考えられる水走遺跡や長原遺跡例では、弥生土器はいずれも第Ⅰ様式中段階のものである。また、他の混在例を見ても第Ⅰ様式中段階の土器が顕著であることなどから考えると、弥生時代前期中段階における弥生集団と縄文集団の頻繁な交流を想定できよう。しかし、長原式土器に先行する船橋式土器にも糸痕を持つものがあり、縄文集団と弥生集団の交流はより遡らせて考える必要がある<sup>(35)</sup>。とは言え、河内平野周辺の縄文集団にとって弥生集団との交流が直接的なものであったとは限らず、河内平野周辺に前期中段階より古い段階の弥生集団がいたかどうかは更に研究を要する問題であろう。

##### 5. 山賀遺跡の堤を伴う溝群から

縄文集団が弥生集団との接触によって自らも弥生集団に転化していった様子は先に述べたが、ここでは、山賀遺跡における弥生時代前期の堤を伴う溝群をとりあげ、弥生集団の組織構成について考えてみたい。

山賀遺跡における弥生時代前期の堤を伴う溝が河川の氾濫から水田を守るために極めて計画的に掘られたものであることは第Ⅱ章で述べたところである。それらは縦横に掘られ、極めて高い密度で検出されている。もっとも、それが一度に掘られたものでないことは、切り合いが見られることから明らかである。しかし、それにしても木製の鋤でかたい粘土を掘ることを考えると<sup>(36)</sup>集中的に多大な労働力が投下されたであろうことは想像に難くない<sup>(37)</sup>。さらに、それら溝群が守る水田域は広範囲にまたがり、その背後にある集団の規模が小さなものでなかったことを想定させるには充分である。美園遺跡では数棟からせいぜい5～6棟単位の弥生時代前期堅穴住居址群が検出され、その近接した住居のあり方から、そこに強い血縁関係で結ばれた共同生活集団を考えさせるが、山賀遺跡の溝群の掘削がそのような単位で完結的に行なうものでないことは明らかである。もっとも、美園遺跡でもそのような単位が単独で見られるのではなく、複数の単位が集まっていた様子をうかがわせる。調査区内では明確には2単位が認められ、凡そ100m離れて存在する。水田に近接して住居がつくられる当時の状況を考えると、それぞれの単位が経営する水田も近接していたかあるいは共同で水田を経営・管理していた様子をうかがわせる。前者の場合でも、同じ河川の周辺に近接して水田があるというような状況が考えられるなかで、それぞれの単位による全く完結的な経営・管理は考え難く、先の単位群が共同労働を行なう集団としての質を持っていたことが肯定されよう。その集団の再生産が農耕を基盤に行なわれたことを考えるとそれを農耕共同体と呼ぶことができよう。山賀遺跡の溝群も恐らくこのような農耕共同体レベルの共同労働によりつくられたものと考えられる。山賀遺跡の溝群は美園遺跡の単位群と共に農耕共同体の存在を示すものとして評価できよう。

ところで、山賀遺跡の堤を伴う溝であるが、そのひとつひとつはそれほど規模の大きいものではない。それは掘削した土を運搬せずに掘った人が溝の外にほうり出せる程度のもので、堤の規

模も小さく、労働の質としてはそれほど高度なものではない。それは、技術的な問題であるが、勿論そこには、それを実現させる労働力の問題が含まれる。したがって、そこには農耕共同体により一定の労働力の結集が実現されたものの、それが決して農耕共同体を超えるような巨大なものでなかったことが暗示されているのではないだろうか。

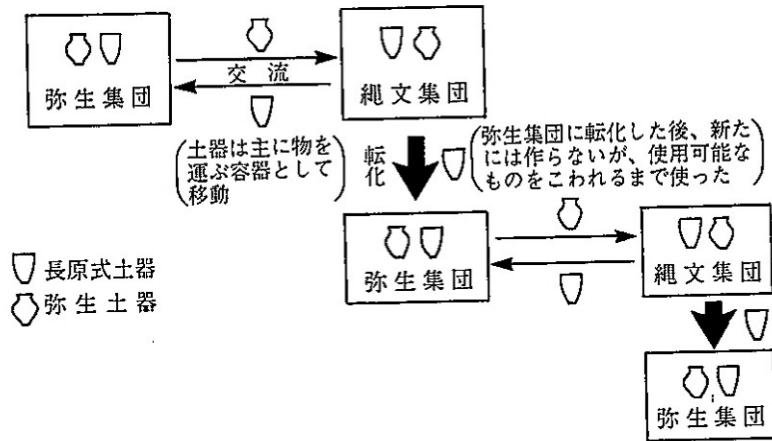
- 註(1) 中央部と周辺部の境を明確に引くことはできないが、近畿道沿いの遺跡で見れば、北は新家遺跡から南は佐堂遺跡から久宝寺遺跡北部ぐらいまでが似た環境下にあったと考えられる。
- (2) 大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センター「山賀(その3)」(1984)では「前期古段階」とされる溝の報告がある。出土遺物はなく、河川との切り合いを根拠としている。しかしその河川は縄文時代晩期から弥生時代前期後葉まで続くもので、先の溝の時期を「前期古段階」とする積極的根拠にはならない。また、その溝の切り込み面と黒色粘土層Ⅰの上面で前期中葉から後葉の溝群を検出している。これらから現状では山賀遺跡の弥生集落を前期前葉まで遡らせるのは妥当ではないと考える。
- (3) 梶山彦太郎・市原実「大阪平野の発達史—<sup>14</sup>C年代データからみた—」『地質学論集』第7号(1972)  
また、その後、梶山彦太郎・市原実「続大阪平野発達史」古文物学研究会(1985)が刊行されている。
- (4) 参考文献はそれぞれ個々に示す。
- (5) 前掲註(3)文献
- (6) 大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センター「新家(その2)」(1984)
- (7)                    "                    "                    『巨摩・瓜生堂』(1981)
- (8)                    "                    "                    『若江北』(1983)
- (9) 1.                "                    "                    『山賀(その1)』(1983)  
2.                "                    "                    『山賀(その2)』(1983)  
3.                "                    "                    『山賀(その3)』(1984)  
4.                "                    "                    『山賀(その4)』(1983)
- (10)                "                    "                    『友井東(その1)』(1984)
- (11)                "                    "                    『美園』(1985)
- (12) 榊本哲氏の御教示による。
- (13) 寺川史郎氏の御教示による。
- (14) 奥和之・山上弘氏御教示による。
- (15) 財団法人大阪文化財センター「亀井・城山」(1980)
- (16) 藤永正明氏の御教示による。
- (17) 1. 財団法人大阪市文化財協会「長原遺跡発掘調査報告」改訂版(1982)  
2.                "                    "                    『長原遺跡発掘調査報告Ⅱ』(1982)  
3.                "                    "                    『長原遺跡発掘調査報告Ⅲ』(1983)
- (18) 亀井北遺跡や久宝寺遺跡南部では川から遺存状態良好な後期の土器が出土している。海水の浸入を受けなかったか、あるいは一度海面下に没しても陸地化が早かった河内平野南部地域では、後期あるいはそれ以前からの人間の活動や居住が考えられる。
- (19) 前掲註(9)文献
- (20) 前掲註(9)・(11)文献  
大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センター「巨摩・若江北(その2)」(1984)
- (21) 前掲註(9)の3文献
- (22) 前掲註(9)の2文献
- (23) 小穴群が検出された所は凹地になっており、底に粘土が堆積していることから、沼のような環境

が考えられる。また小穴の断面形の片方の肩が直線的で、向いの肩に凹凸が見られることは、鋤を使って掘りおこした状況を想定させる。これらから、先のような環境を利用して植物を栽培したかあるいは自然に生えていた湿地性の植物を掘りおこしたことが考えられる。丁寧に掘りおこしていることから芋のようなものであろうか。

- (24) 今回調査した山賀遺跡11区の暗灰色砂混粘土層出土土器資料（前期中段階）では、5：2で生駒西麓の胎土が多く含まれていた。また、山賀遺跡（その3）調査区の前期中段階包含層出土資料においても同様の数値が得られており〈前掲註（9）－3文献〉、当時の状況を良好に反映したものと同様に評価できる。前期新段階の山賀遺跡（その6）7区溝14では生駒西麓産とそれ以外の比率が凡そ半々である。（その3）調査区の前期中段階包含層では凡そ2：1と生駒西麓産の胎土がまだ多いが、中段階と比べると減少している。
- (25) 山賀遺跡では角閃石を含む生駒西麓産の胎土と角閃石を含まない胎土を共に使用した土器が出土している〈前掲註（9）－3文献〉。これは粘土を比較的遠方で採取したり、粘土を他集団から入手した可能性も考えさせるが、そうであったとしてもそのような例は極めて少ないことから当時の一般的なあり方を反映しているとは言えない。もっとも、その前に、生駒西麓地域あるいはその近辺では角閃石を含まない粘土が全く採取できないのかという問題もあり、現状では集団間の粘土の移動を示すものとして過大評価はできない。また、弥生時代前期になると河内平野中央部でも淡水性の粘土が広範に認められることは珪藻分析の結果が明らかにするところであり、土器づくりに適当な粘土がなかった為に生駒西麓から粘土が持ち込まれたという考えも成り立たない。粘土の移動もいくらかはあったことを認めるとしても、生駒西麓産の胎土を持つ土器は基本的に生駒西麓の集団によりつくられたものできよう。
- (26) 註（24）参照
- (27) 家根祥多「近畿地方の土器」『縄文文化の研究』4 雄山閣（1981）
- (28) 山賀遺跡は前掲註（9）－4文献による。佐堂遺跡については榎本哲氏、久宝寺遺跡については寺川史郎氏・金光正裕氏から御教示をうけた。
- (29) 長原式土器と弥生土器の共伴において、前者に深鉢、後者に壺が目立って見られる場合があり、相互補完関係を想定する意見もある。しかし、相互補完関係を示すほど長原式土器深鉢と弥生土器壺の両者が豊富に認められる例はなく、長原遺跡では長原式土器深鉢と共伴する弥生土器に壺も甕も見られる。両土器の混合は、主に物の運搬用容器としての移動に起因するもので土器自体の交流によるのではないと考える。長原式土器に深鉢が目立つのは長原式土器の深鉢が占める比率の高さの反映であり、弥生土器に壺が目立つのは、物の運搬に壺を多用したためであろうか。
- (30) 水走遺跡については後述の伴出遺物も含めて、阿部嗣治氏・下村晴文氏・吉村博恵氏に御教示を得た。
- (31) 水走遺跡では、長原式土器が生駒西麓の胎土でつくられているのに対し、弥生土器は殆んど生駒西麓以外の胎土でつくられている。中には、大きなクサリ礫を含むものがあり、河内瀧を媒介とした摂津の弥生集団との交流を考えさせる。
- (32) 前掲註（17）文献また、長原遺跡については田中清美氏から多くの御教示を受けた。
- (33) 長原式土器と弥生土器の共伴の背後に考えられる縄文集団と弥生集団の関係を図化するとp.211、註の最後尾のようになる。
- (34) 野島稔氏から御教示をうけた。
- (35) 船橋式以降確認されている壺形態は弥生土器の影響下で出現した可能性が考えられ、やはり縄文集団の交流とその時期を示す可能性がある資料として興味深い。  
鬼塚遺跡の最近の調査では、寂痕の付いた滋賀里Ⅳ式土器が出土したと聞く。
- (36) 山賀遺跡（その6）の1区で、溝の掘削に使用したと考えられる鋤（柄は欠損）が出土している。本書43・44ページ参照。
- (37) 調査区内で検出した部分及び復原可能な部分とですべての溝の総延長約3,000m、掘削土量は凡そ6,000m<sup>3</sup>と考えられる。復原不可能な地点、及び調査区外へのびているであろうと思われる溝

を推定すると総延長は10kmを超すであろう。

(38) 前掲註(11)文献



## 第2編 河内平野の埋没小古墳研究予察

岸 本 道 昭

1. はじめに
2. 埋没小古墳の実態
3. 方形周溝墓との関連と峻別
4. 埋没小古墳の被葬者と集団関係
5. 埋没小古墳検出の意義

### 1. はじめに

大阪における古墳と言え、南河内の古市古墳群や和泉北部の百舌鳥古墳群をただちに思い出し、その巨大な古墳群のあり方に圧倒される。それらの古墳群は、畿内中核勢力の中の大王墓を含む。その成立と展開の背景については具体相も各説<sup>(1)</sup>があり、検討課題は多い。一方、それら大王墓を含まない各地域の有力首長墓もいくつか知られている。河内平野の中央部では、最近までほとんど古墳の存在は知られておらず、生駒山麓に分布が認められていたにすぎない。ところが、河内平野を縦走する近畿自動車道建設に伴う事前調査では、沖積地に埋没するいくつかの小古墳の発見が相次ぎ、特に前方後円墳を含んで群集する長原古墳群は早くから注目を浴びるようになった。また、一方では点在する小古墳も存在することが確かめられ、発掘調査の範囲と検出の偶然性を考え合わせれば、さらに多数の埋没小古墳が存在しているであろうことは疑うべくもない。

山賀遺跡においても(その2)調査区で一辺約12mの方墳が検出された。主体部及び周溝等から出土した遺物により6世紀中葉の築造とされている。一方、今回の調査で攪乱層から採取した埴輪(第148図)は、6世紀初頭ごろのものではないかと思われた。(その3)調査区でも円筒埴輪、家形埴輪片が出土したと報告されており、確実に山賀古墳とはまた別の古墳が近隣に存在することが予想される。このようにみえてくると、あちらこちらでいくつかの古墳が点在し、そのあり方を検討することによって当時の河内平野における古墳及び古墳築造集団の実態に少しでもせまれるのではないかと考え、以下その見通しを述べてみたい。

### 2. 埋没小古墳の実態

可能性のあるものも含めて埋没小古墳を以下拾ってみる。しかし、古墳本体そのものが検出されていても、削平が夥しく規模が不明瞭なものや、主体部が失われているものが多い為充分に内容の検討が可能であるものは少ない。

瓜生堂上層遺跡<sup>(2)</sup> 瓜生堂遺跡の南西約400mの地点で大量の埴輪片が出土しているが、古墳そのものは確認されていない。埴輪は、須恵質のものを含む。円筒埴輪・朝顔形円筒埴輪・家形埴輪・盾形埴輪・靱形埴輪・短甲形埴輪・動物形埴輪などが出土しており、豊富な埴輪を持つ古墳が近在することは明らかである。時期は5世紀末ごろのものが主体となる。また、東方の岩田遺跡で

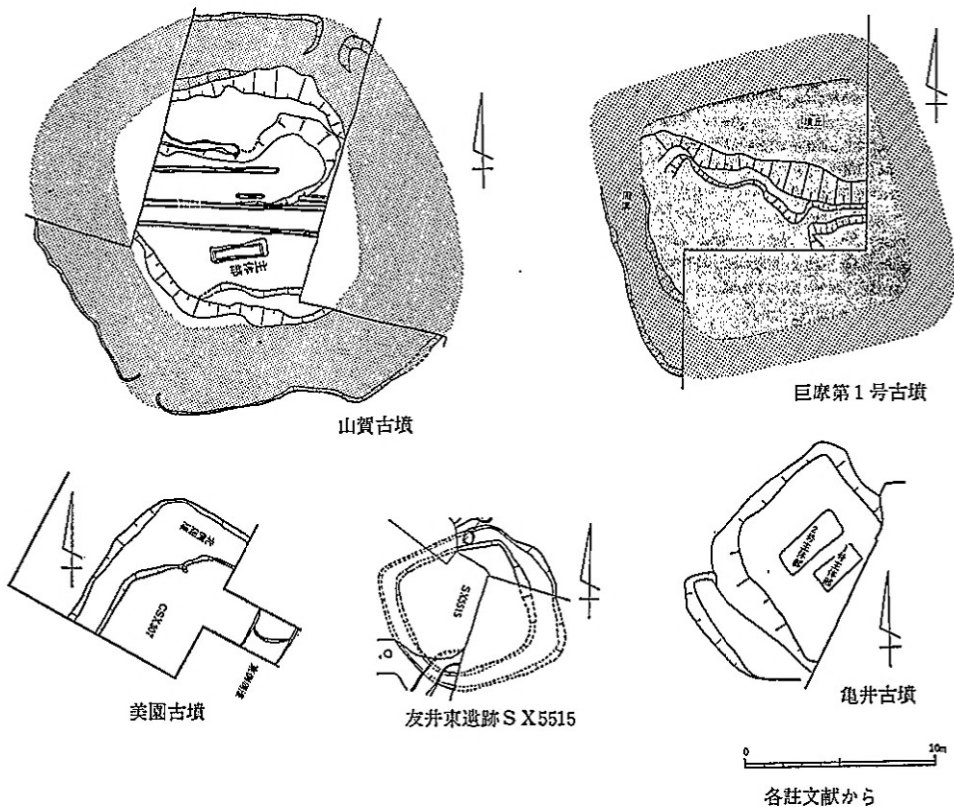
もやまとまって埴輪片が出土しており、時期は6世紀前半ごろと思われ、巨摩第1号古墳と同じような時期と思われる。報告では祭祀を考えているが古墳が存在した可能性は充分であろう。

**巨摩第1号古墳<sup>(3)</sup>** 一辺約15mの方墳と推定されている。幅2mの周溝を一部検出し、内部から埴輪片や須恵器が出土している。埴輪には家形埴輪・椅子形埴輪・人物埴輪・水鳥形埴輪など豊富な種類が知られているが、多くは現位置を離れてしまっている。また古墳の時期とは異なる赤彩の円筒埴輪がみられ、報告では円筒棺の可能性が指摘されている。巨摩1号墳は、5世紀末～6世紀初頭の時期が与えられている。円筒棺とされた埴輪は4世紀末までさかのぼりうる。

**山賀古墳<sup>(4)</sup>** 一辺約12mの方墳である。幅約4mの周溝がめぐらされ、墳丘の南寄りに偏して木棺を使用した主体部が検出された。木棺からガラス玉・鉄鏃・須恵器などが出土している。埴輪が一片周溝から出土しているが、山賀古墳に伴うとは断定できないという。時期は、6世紀中葉とされる。

**友井東遺跡<sup>(5)</sup> (S X 5515)** 一辺約9mの方墳と推定されているが確実ではない。周溝の幅は約0.7～1.6mを測る。溝内から出土した須恵器から5世紀末ごろの古墳と考えられている。付近からは、埴輪片も若干出土している。

**美園古墳<sup>(6)</sup>** 一辺約7mの方墳と推定されており、周溝の幅は約2m前後を測る。主体部は失わ



第187図 埋没小古墳の各例



れているが周溝内から精巧な家形埴輪2点と壺形埴輪25点以上が出土している。家形埴輪は、入母屋造高床式住居を表現し盾の線刻があるものと、切妻造倉庫を表現したものがあり、小古墳出土の埴輪としては重厚な例とは言えないだろうか。時期は4世紀末ごろとされている。

萱振1号墳<sup>(7)</sup> 一辺約28mの方墳で墳丘にはテラスも存在し、円筒埴輪列が検出されている。幅約5mの浅い周溝が伴っている。円筒埴輪はすべて鱗付のもので、いくつかの割合で朝顔形埴輪も含まれているようである。現位置を動いているが形象埴輪として靱・家・草摺・盾などが知られ、特に靱形埴輪は高さ180cm、最大幅150cmという巨大なもので装飾突起と直弧文、鋸手文で飾られている重厚なものである。時期は4世紀末ごろのものとしてされている。

亀井古墳<sup>(8)</sup> 一辺約7mの方墳で周溝は明確ではない。主体部が2基確認されており、いずれも木棺であった。1号主体から堅櫛と鉄製の小型素文鏡が出土し、2号主体からは木棺上に副葬した須恵器・鉄斧・堅櫛・靱・鉄鎌などが出土し、特に棺内からは刀・短甲・草摺・肩甲・頸甲などが検出されている。時期は5世紀後半、敵密には中葉に近い後半と位置付けられている。なお、亀井遺跡では、その他に2基の古墳が検出されている。規模などは不明であるが、周辺の古墳のあり方から一辺10m程度の方墳と考えられ、円筒埴輪・朝顔形埴輪を持っている古墳が5世紀後半から末葉、円筒埴輪だけのものが5世紀後半ごろと推定されている。また有黒斑の埴輪も検出されているので、やや時期のさかのぼる未知の古墳の存在も推定できる。<sup>(10)</sup>

亀井遺跡の南方、城山遺跡でもいくつかの小方墳・小円墳の存在がわかってきた。今のところ全部で8基の存在（うち1基は円墳、他は方墳）が判明しているが、1基のみ円筒埴輪をもち、いくつかは木棺の存在も確認されたようである。この古墳群は、長原古墳群ほど密集するものではないが散在的にある程度まとまっている。時期は5世紀後半から6世紀初頭にかけてのものと推定されているが、整理中ということもあって詳細は報告書を待ちたい。<sup>(11)</sup>

以上にあげた河内平野における埋没小古墳の実態をまとめると次のようになる。

- ・ほとんどすべて小規模な方墳であること。
- ・時期は4世紀から6世紀にわたっており、ほぼ古墳時代全時期にわたる造営を想定できること。
- ・小古墳でありながら、大前方後円墳にみられるような埴輪をもっているものがあること。
- ・長原古墳群を別にすれば、おおむね点的に造営されていること。

### 3. 方形周溝墓との関連と峻別

埋没小古墳が主体部を失い、周溝だけで検出されたとすればそれは方形周溝墓と報告されることがあるかも知れない。また、埴輪や須恵器が出土したことで古墳となり、庄内式などの古墳発生前後と推定される土器が出土した場合は方形周溝墓とされるなど、その区別はかなりあいまいなままで今日に至っているようである。さすがに弥生時代の古墳というような呼称はみなくなったが、古墳時代の方形周溝墓という報告例は決して少なくない。では、古墳時代の方墳と方形周溝墓との関連性とはいかなるもので、その線引きはどのようになされるべきなのであろうか。こ

ここで留意しておきたいのは、弥生時代に方形周溝墓は出現するけれども古墳についてはその出現一成立をもって以後は古墳時代と呼ばれている点である。つまり、古墳時代が前方後円墳時代とも呼ばれ、墓制の特異性がそのまま時代名称となるほど、古墳の成立とは社会及び政治体制の変革を象徴するものとして認識しておかなければならないという点である。従って現状としては、古墳時代に方形周溝墓が存在することはありえるであろうが、その造営の背景が前方後円墳体制に連なる政治的關係に立っているか否か、これが方墳と方形周溝墓を峻別する方法であることは言うまでもない。この点についてはすでに「ヤマト政権を中核とする政治秩序が観念された墓制を古墳と呼ぶなら」、「政治關係を表現している前方後円墳も小方形墓も古墳と概念づけることが可能である。そして小方形墓を方墳と呼び変えうるのは、同一地域において前方後円墳もしくはそれに準ずる<sup>(12)</sup>古墳が出現してからであるという指摘がなされている。つまり、一定地域において前方後円墳出現以後は、小方墳であっても一定の政治秩序を表現する墓制—古墳として認識すべきであろうと考える。河内平野において、布留式期に属するとされる方形周溝墓がいくつかは知られている。しかし、布留式古墳まで方形周溝墓は続きえても、前代に比べてそれ以後は急速に数を減じていることが認められる。前方後円墳はその成立当初において弥生時代以来の伝統的墓制と若干重複するであろうが、以後は等しく各地域が前方後円墳体制に組み入れられてゆくことは疑う余地がない。

河内平野における集団關係を、具体的に解明するのはかなり困難であると思われるが弥生時代の遺跡、遺物のあり方をながめれば、水利支配に伴う共同体的結合と耕地の開発、土器及び石器の緊密な流通機構の整備といった様々な諸点から「畿内地域における人と物資の流通は大集落を中継点としてじつに有機的である」ことが想定され、「畿内では弥生中期末までには物資や技術者の流通を統轄する中樞機構が出現していた<sup>(13)</sup>」ことはまちがいないと思われる。このような畿内社会のあり方を考えるなら河内平野の諸集団が、集団相互に孤立分散していることは考えられず地域全体のまとまりは極めて強固なものであったことは明らかである。このような地域にあっては、地域の最高首長が前方後円墳を造営し、畿内の連合政権の一翼を担うことになった場合、地域のより下位の集団の墓制はことごとく政治的秩序の規制下におかれることなるはずである。従って、河内平野においては前方後円墳成立以後の小方墳等はすべて古墳と呼ぶべきであろうと思われる。

美園古墳の場合は一辺7mの方墳である。古墳としては最小の部類に入るであろう。しかしこれがなぜ古墳と呼ぶのかは、多量かつ質の高い埴輪を持っていたからである。単に被葬者の経済的力量による供給がもたらしたものではなく、当時の政治体制における埴輪祭祀を共有することを許されたということの政治的関係が如実に一辺7mの方墳に示されている事が美園古墳の重要な点である。山賀古墳についても、埴輪は持たないようではあるが、内部主体、副葬品等から当時の一般的後期古墳のあり方として認識することについて異義はないと思われる。

ただ、上記のように明確に位置付けが可能な遺構・遺物であれば、問題は少ないであろうと思

うが、たとえば友井東遺跡 S X5515の古墳は、周溝内から須恵器が出土したために古墳と報告され、すぐ隣に存在する一辺約6mの方形周溝 S X5511は、溝内からわずかながら布留式土器片が出土したものの古墳とは呼ばれていない。これらの遺構を単独で取り上げた場合、古墳であるか否かは判断できる状況にはない。残された道は、友井東遺跡周辺の調査と歴史的検討から、たとえば「友井東集団」の長の墓として政治的な位置付けが想定され、古墳と考えるべきであるといった方法によるしかないように思われる。

現象面では弥生時代以来の方形周溝墓との区別は、まず造営主体が異なるであろうことがあげられる。周溝墓は弥生時代中期以来多くは集合して造られているが、埋没小古墳の場合通常は点的に造営されているようである。また被葬者も家族集団の成員から特定個人レベルに限られるようになる。一般的に副葬品も質・量共に弥生時代方形周溝墓を超えている。とは言っても前方後円墳やその他の首長墳と比べればやはり貧弱な目立たない古墳であることもまた事実である。このような埋没小古墳が露呈しはじめた様々な考古学的事実から、次に被葬者の姿を考えてみたいと思う。方形周溝墓の被葬者と小古墳の被葬者の関係性、地域の上位の首長との関係などについて言及する。

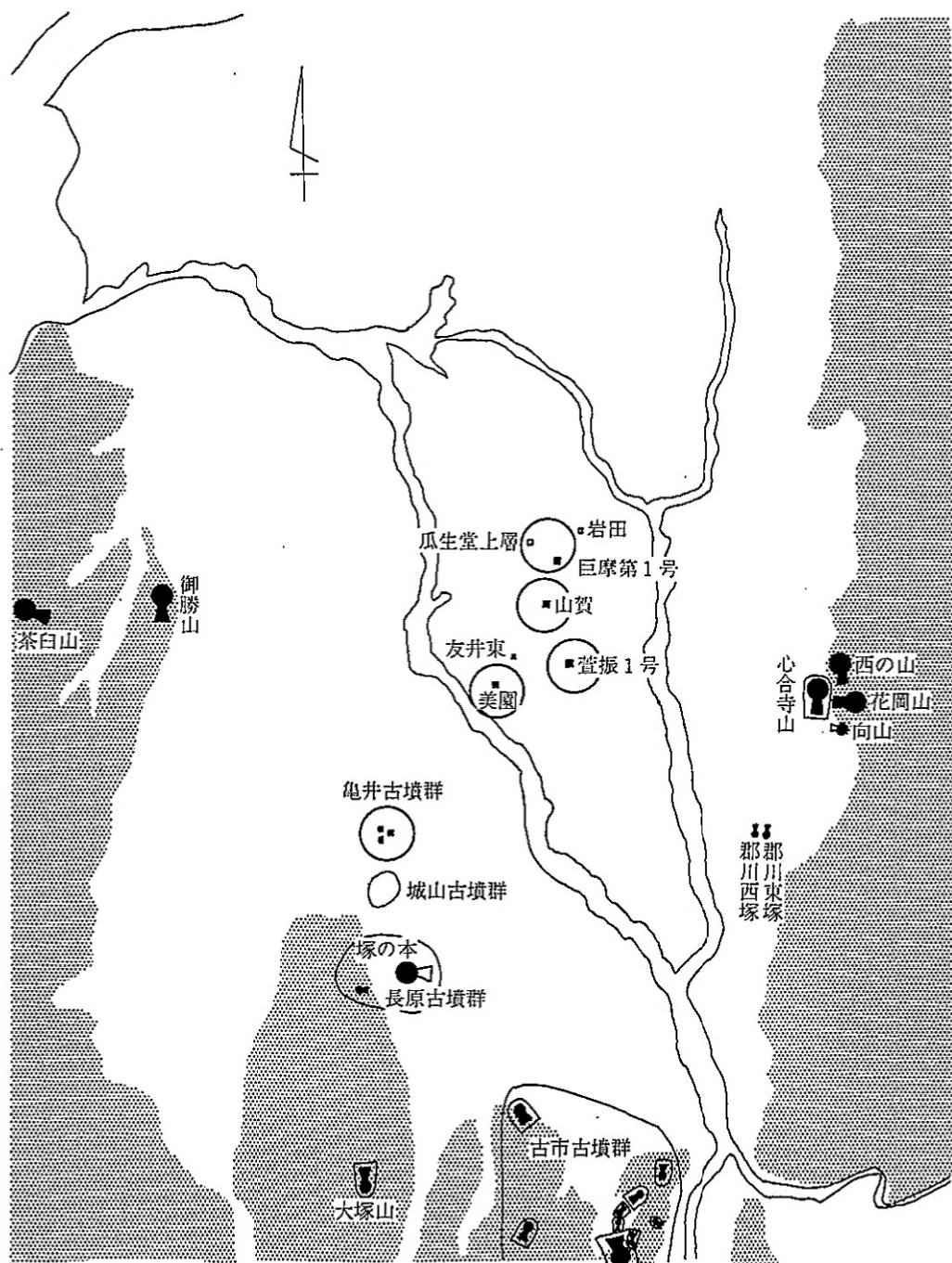
#### 4. 埋没小古墳の被葬者と集団関係

埋没小古墳の被葬者像を考えるにあたっては、当時の集団関係について明らかにする必要がある。その上でどのような集団の長が小古墳の被葬者たり得たのかが推定されるはずである。河内平野の中で、特に現在の行政区画でいう八尾市・東大阪市を中心とする地域を当面問題にしてみよう。

まず、埋没小古墳の分布状況をみってみる。現在、検出されている古墳の分布は、おおむね点的に認められる。その一方で長原古墳群は例外としても、城山遺跡の古墳群や亀井遺跡の古墳群は、近接した位置に数基の古墳がみられ、しかも各古墳が一定の時期差をもって系譜関係にあるらしいことがわかっている。<sup>(14)</sup>

山賀古墳の周辺ではどうであろうか。古墳そのものは6世紀中頃の1基しか確認されていないが、周辺から出土した埴輪片から非常に近い位置に時期の異なる古墳が存在することが想定されよう。

巨摩1号墳の場合は、まず6世紀前半ごろの古墳と思われるが、同時に4世紀末までさかのぼる円筒埴輪が検出されている。調査者はこの埴輪を円筒棺と考えているが、普通円筒埴輪であれ棺であれ、巨摩1号墳とは明らかに時期の異なるものであるから、近くにさらに古い古墳が存在するという想定が許されないであろうか。さらに近在の瓜生堂上層遺跡では5世紀後半～末ごろの多量の埴輪が出土しているから、この時期の古墳が存在することは確実である。また、東方の岩田遺跡でも6世紀前半ごろの埴輪片がまとまって出土している。これらのことから、巨摩1号墳周辺では4世紀～6世紀にかけての古墳が少なくとも4基は築造されていることが想定できよう。これらの古墳が系譜関係にあると考えることもできようが、岩田遺跡出土の埴輪が巨摩1号



第188図 河内平野の埋没小古墳と地城首長墳

集団 \ 時期	4 世紀	5 世紀	6 世紀
瓜生堂付近	巨摩付近? (円筒棺)	瓜生堂上層	巨摩 1 号
山賀付近			(埴輪) 山賀
萱振付近	萱振 1 号 (周辺に存在?)		
美園付近	美園		
亀井付近		亀井	註 (広瀬和雄氏御教示)

第189図 埋没小古墳の系譜試案

墳と時期的に近いため今ただちに断定はできない。

美園古墳と萱振 1 号墳の場合はどうであろうか。今のところ出土した埴輪はどちらも 4 世紀末ごろのものと思われ、これが動かないものとなれば両者の系譜関係は成立しない。つまり、別の系譜による造営集団を考えるほかない。友井東遺跡 S X 5515 と呼ばれた古墳については、今のところ検討材料が少なく、評価は保留しておきたい。

以上のことから、山賀古墳の周辺においても未知の古墳が埋没している可能性は高く、しかも一定の系譜をもった古墳の集まりさえ想定できるわけである。すなわち、巨摩 1 号墳付近のもの、山賀古墳付近のもの、美園古墳付近のもの、萱振 1 号墳付近のものである。これらの各古墳が各々の別の造営主体によって築造されたと考えると、径 2 Km 程度の集団領域における古墳の形成が考えられよう。つまり、その程度の大きさ・まとまりを持つ集団の首長が系譜をもって古墳を造営していたらしいことが明らかとなったわけである。

さて、河内平野における他の古墳について次に考えてみる。まず、一切を卓越した前方後円墳の存在が指摘される。八尾市楽音寺付近に点在する古墳群は、西の山古墳、花岡山古墳、向山古墳<sup>(15)</sup>、心合寺山古墳、郡川西塚古墳、郡川東塚古墳といった一連の前方後円墳である。これらの古墳は、他の河内平野の古墳に比べて前方後円墳であること、その規模などから考えて一連の系譜をもって築かれた地域首長墳と位置付けられる。河内平野には広く見わたせば四条畷付近なども大前方後円墳がみられるが、ここでは当面八尾・東大阪市付近を問題にしているので今は問わない。いずれにしても、楽音寺の古墳が河内平野の一定地域を統轄する首長墳であろうという評価はゆるがないと考える。特に心合寺古墳の全長 130m という規模はよくそれを物語っている。

従って、河内平野においては前方後円墳を築造する地域首長の系譜と埋没小古墳を築造する首長の系譜が並存していることになる。このことは何を意味しているのであろうか。言うまでもなく前方後円墳は、ヤマト政権との政治関係の証しであるがこの地域ではそれが地域首長墳に限ら

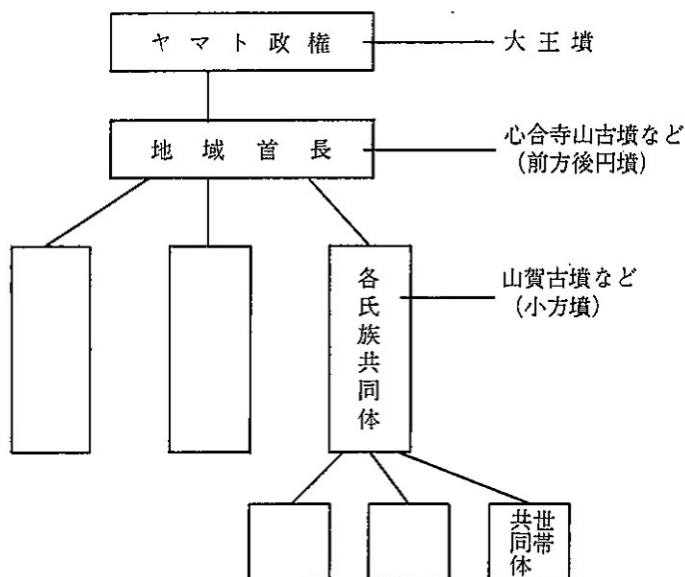
れている。そして地域首長の存在を担ったより下位の集団首長墳は小さな方墳であった。つまり墓制に表われた政治関係は、ヤマト政権と地域首長、地域首長とそれを構成する各集団という重層として表出している。古墳時代社会の政治的関係が各階層の首長を通じて重層的な政治構造をとっているであろうことは、河内平野においても例外ではなかったのであろう。それは、「前方後円墳に媒介された政治関係を第1次的、小方形墓のそれを第2次的と峻別す<sup>(17)</sup>」べきであることを物語っている。埋没小古墳の被葬者は、河内平野において諸生産を担う各小集団の首長であったが、彼らはさらに大きな地域的まとまりの中において、その地域首長に連なることによって、より上位の首長（大王）へ従属していたことが想定されよう。

では、具体的に埋没小古墳築造集団とは、どのような集団なのであろうか。これまでの検討からそう大きくない集団領域が考えられた。そして、それらの各集団は、相互に無関係であったとは思われないが、各々に古墳を造営する首長をいただく共同体という点では相対的自立性が考慮される。

今ここで、その集団を考えるために弥生時代の方形周溝墓に目を転じてみよう。河内平野では弥生時代中期から庄内式期にかけて各時期の方形周溝墓が多数検出されている。また、多くは群集する形態をとっている。その群集とは必ずや有意なものであったことは疑いない。特に著名な瓜生堂遺跡の検討では方形周溝墓それぞれに世帯共同体が対応するものと考えられている<sup>(18)</sup>。そこには世帯共同体成員の家長世帯に限るのか否かといった問題が残されているが、いずれにしても方形周溝墓の一般的あり方をみれば集団墓であることが多い。これらの集団墓が集合してさらに大きな集団基地を形成しているのが各地でみられる。瓜生堂遺跡などはその典型であるが、集合の規模および集合のあり方は時期及び地域により大小様々を呈している。そのような集合—共同体が弥生時代において、「複数の世帯共同体の有機的な結合としての農業共同体<sup>(19)</sup>」と考えられている。このような集団の単位が古墳時代においてどのように展開していくのかを具体的に追究するのは困難な状況にある。しかし、世帯共同体の集合による共同体といった集団の基本的な単位は、様々な展開をしてもなお存続したであろうと考えたい。ここで先に検討した埋没小古墳の集団領域、古墳の規模・内容から考えてそのような共同体の存在を背後に求めることができるのではないと思われる。この共同体とは、先の弥生時代農業共同体とただちに結びつくとも思われないので、ここでは氏族概念で言うところの氏族共同体<sup>(20)</sup>として位置づけておきたい。

埋没小古墳は、以上のように氏族共同体を背景とする首長の墓と思われる。そして、その共同体の経済的基盤や政治的力が古墳に反映し、美園古墳のような小古墳でも立派な埴輪を保有することがあったし、萱振1号墳では墳丘が1辺28mとやや大きい。これらの較差を超えて重要な点は、墳形が前方後円墳ではなく、小方墳で貫徹されていることである。従って、前方後円墳を築いた地方首長へ従属するという政治的立場は、各集団同等であったと思われる。

なお、墳形が方墳という形態をとることについては、弥生時代方形周溝墓の伝統線上にあると思われるが、すでに造営主体はもとより成立の意義はまったく異なっている点は強調しておかな



第190図 埋没小古墳と上位集団の政治関係

ければなるまい。外見上は方形周溝墓であっても、背景にある造墓の観念形態は弥生時代と同じに扱えるものではない。

河内平野の遺跡群のあり方を考えれば、今後ますます各時期にわたる埋没小古墳が検出されてくるであろう点を指摘しておこう。そして、具体的に集団領域や生産域、居住のあり方との関連が明確になってくるなら、さらに精密な集団関係や社会のあり方が解明されることが期待される。

##### 5. 埋没小古墳検出の意義

近年、地方においては古墳・古墳群の検討から、その地域の社会構成が明らかになりつつある。ところが古墳時代の畿内政治中枢の一部であったはずの河内に関しては、各時代の集落遺跡が日々発掘されてはいるが、巨視的な把握として集団関係や社会構成にせまりうる成果がなかなかあがっていないように思われる。<sup>(21)</sup> 様々な遺構と遺物が目前に示されながら、その膨大さを前に論理的整合性をもった歴史的検討ができる視点がなかなか見つけにくかったと言える。そんな現状の中で、大阪における古墳と言えば古市・百舌鳥両古墳群に我々の目は奪われがちである。大王墓を含む政治的記念物を前に地域史研究の視点がともすれば欠けていたものと思われる。河内平野においても心合寺山古墳を中心とする古墳群は、早くから注目されてはいたが、河内平野の集団関係が地域首長墓だけで解明されるはずもなかった。従って埋没小古墳の発見は、河内平野部におけるいわば空白の古墳時代社会の一端を解明するカギとなったと信じたい。つかみどころのなかった集団関係に予察的とはいえ言及が加えられることが可能となった今、この予察が正しい見通しであったかどうかの検証を今後の調査研究に望みたい。小稿においては、検討し残したことも多く、<sup>(22)</sup> 多分に独断的判断を下し、また諸論文からの演繹的引用が目立った。また

十分に学び得なかった諸論文も多い。今後、さらに検討を重ねてゆきたいと考えている。最後ではありますが、小稿報筆にあたっては、調査を共にした田中和弘氏との、真摯な討論と氏の助言によって得たものが大きいことをお断わりしておくが、必ずしも一致した見解が得られたわけではない。充分とはいえない考察の内容について御寛恕いただきたい。

- 註(1) 例えば、古市古墳群の成立が、大王家の墓地として選ばれて生じたものか、河内の在地首長の大王権獲得かといった議論。
- (2) 芋本隆裕「瓜生堂上層遺跡」「瓜生堂上層遺跡・血池遺跡」東大阪市 埋蔵文化財包蔵地調査概報 20 東大阪市遺跡保護調査会 1980年  
福永信雄「岩田遺跡」「東大阪市遺跡保護調査会年報」Ⅰ 東大阪市遺跡保護調査会 1975年
- (3) 玉井 功ほか「巨摩・瓜生堂」大阪府教育委員会 (財)大阪文化財センター 1981年
- (4) 森井貞雄ほか「山賀」(その2)大阪府教育委員会 (財)大阪文化財センター 1983年
- (5) 亀島重則ほか「友井東」(その1)大阪府教育委員会 (財)大阪文化財センター 1984年
- (6) 渡辺昌宏ほか「美園」大阪府教育委員会 (財)大阪文化財センター 1985年
- (7) 「萱振1号墳」「萱振遺跡現地説明会資料」Ⅱ 大阪府教育委員会 1984年
- (8) 高島 徹ほか「亀井・城山」(財)大阪文化財センター 1980年
- (9) 近畿自動車道切り抜け部の調査。広瀬和雄氏の御教示による。
- (10) 高島 徹ほか「亀井」(財)大阪文化財センター 1983年
- (11) 国乗和雄「特殊マンホールNo.2建設工事に伴う城山遺跡の発掘調査」「亀井・城山」註(8)文献。「城山遺跡現地説明会資料」(財)大阪文化財センター 1983年。及び 杉本二郎・岩瀬透氏の御教示による。
- (12) 広瀬和雄「群集墳研究の課題と方法」「歴史科学」96号 大阪歴史科学協議会 1984年
- (13) 都出比呂志「農耕社会の形成」「講座日本歴史」1(原始・古代1) 東京大学出版会 1984年
- (14) 広瀬和雄・岩瀬透氏の御教示による。
- (15) 向山古墳は前方後円墳とされる文献が多いが、踏査所見によれば大円墳の可能性が高い。
- (16) 河内平野全体であれば、四條畷付近の忍ヶ岡古墳、上町台地の帝塚山・御勝山古墳、そして古市古墳群などみられるが、ここでは八尾・東大阪市付近(中河内)に限って検討している。
- (17) 広瀬和雄「群集墳研究の課題と方法」註(12)文献に同じ。
- (18) 都出比呂志「農耕社会の形成」註(13)文献に同じ。
- (19) 都出比呂志「農業共同体概念の歴史的位置」「新しい歴史学のために」第154号 民主主義科学者協会京都支部歴史部会 1979年
- (20) 近藤義郎「集団関係の進展」「前方後円墳の時代」日本歴史叢書 岩波書店 1983年  
農業共同体及び氏族共同体といった概念が日本の歴史上どう位置付けられ、概念規定がどこまで可能であるのか問題は多いようだ。本稿では註(19)、(20)文献で論じられているような共同体を埋没小古墳築造集団に該当すると考え、氏族共同体として以下述べてゆく。
- (21) 巨視的な分析を行ったものとしては次の文献があげられる。酒井龍一「畿内大社会の理論的様相—大阪湾沿岸における調査から」『亀井遺跡』(財)大阪文化財センター 1982年
- (22) 例えば長原古墳群である。このような群集する小方墳群と本稿で検討した小方墳はどう異なるのであろうか。被葬者や築造の歴史的意義については別の機会に論じてみたい。
- (補註) 本稿の校正中、萱振1号墳の南東1Kmの地点で6世紀後半の方墳(主体部木棺)が検出された。この古墳は埴輪を持たないが(西村公助氏の御教示)、すぐ近隣の調査区ではそれより確実に古い埴輪が出土している(阪田育功氏の御教示)。この付近にもひとつの氏族共同体の集団領域が考えられそうである。埋没小古墳の今後の検出例増加に期待したい。



## 第X章 総括

山賀遺跡は、1971年、楠根川改修工事に伴ってその存在が知られるに至ったが、その際、弥生時代前期の土器が多量に認められ、その時期の集落跡として周知されてきた河内平野における代表的な遺跡である。その後、近畿自動車道の建設にあたり、(財)大阪文化財センターが先の地点の西約200mを南北に縦断する調査を行ない、やはり顕著な弥生時代前期の遺構・遺物を検出すると共に、厚い沖積層の中におり重なって残された縄文時代から現代に至る各期の遺構・遺物も認め、多彩な内容を持つ複合遺跡としての山賀遺跡が明らかにされるに至った。

その調査結果については既刊の『山賀(その1)』から『山賀(その4)』までの4冊の概報及び本書で述べてきたところであるが、以下、言い切れなかったことを補足しつつ今一度総括的に振り返ってみたい。

縄文海進により一坦海面下に没した山賀遺跡一帯は、その後、主に旧大和川の沖積作用により縄文時代後期から晩期にかけて再び陸地化をとげるに至る。人々はそこに土器や足跡などを残しており、我々は河内平野部における縄文人の活動を知ることができた。しかし、環境的には不安定で、森林の順調な成長も考えにくいことなどから周囲の山麓部等を拠点とする集団が平野部を網の目のようにはしる河川や波静かな渦での一時的あるいは季節的な漁撈を行っていたこと想定した。河内平野中央部から出土する遺存状態の良い晩期土器が殆ど生駒西麓の胎土を持つことはその集団が主に生駒西麓の集団であったことを示すものであろう。

しかし、弥生時代になると山賀遺跡にも集落の成立を見る。土器様式で言うと第Ⅰ様式中段階の時期であった。それは河内平野における稲作を軸とした生産経済社会の出現である。無論、狩猟・漁撈・採集も並行して行なわれたに違いないが、山賀遺跡に見るように、多くの溝や堤によって懸命に水田を確保・維持している姿は当時における稲作＝生産経済への強い傾斜を雄弁に物語るものであろう。山賀遺跡における弥生集落の出現は、そのような社会状況と農耕技術の導入及び沖積地(後背湿地)の形成という自然環境などの統一的結果として理解することができる。また、山賀遺跡の先の溝と堤はその背後に農耕共同体の存在を想定させるものであった。弥生時代における河内平野開発の主体はそのような農耕共同体であり、農耕共同体が再生産を行なう自立的単位であった。とは言え、弥生時代の当初、河内平野中央部の開発にあたった集団の土器の胎土組成から生駒西麓集団と極めて頻繁な交流を行っていたことがうかがえる。生駒西麓産胎土を持つ土器の比率の多さは、単なる交流というより依存的関係さえ想定させる。これは、縄文時代における領域を背景として生駒西麓に出自を持つ集団が河内平野中央部の開発にあたったことを反映するものではないだろうか。とすると先の依存的関係は血縁的關係に支えられたものとすることができよう。その後、生駒西麓産胎土の土器の比率が低くなっていくことから、河内平野中央部集団の自立化が強まっていったと見ることもできるが、先の血縁による紐帯がその後の

集団関係にどのような形で反映していったかは速断できない。しかし、河内平野中央部において稲作を始めた当初にあって、血縁関係に基く集団間の依存関係が果たした役割はとりわけ大きいと言えよう。山賀遺跡ではそのように前期に農耕集団が定着し、以降、必ずしも弥生時代全時期の遺構が検出されているわけではないが、遺物はほぼ全時期にまたがって出土していることから、中・後期と集落位置等を若干変えながらも近辺で継続的な居住が行なわれたと考えることができる。

庄内期には掘立柱建物が若干ではあるが認められる。

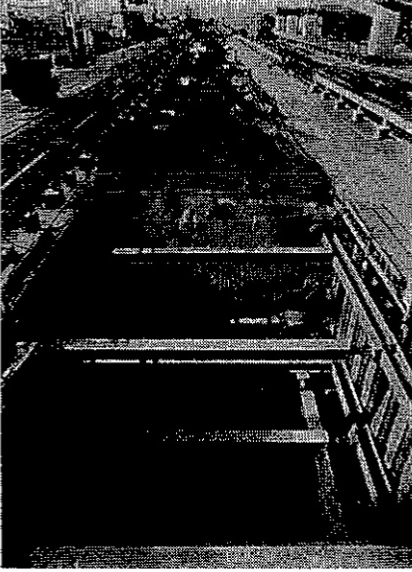
その後、古墳時代の遺構・遺物は顕著ではないが、少ないながらも全期間にわたって土器が認められる。従って、弥生時代の集団との連続性については保留するとして、近くに継続的な人の居住があったことは想定できよう。遺構・遺物の少なさは、調査区周辺が基本的に耕作地であったことを示すものであろうか。畦畔などは明確に検出されていないが、土地が安定し、土砂の堆積が減ったために後世に遺構が削平される可能性は高まったと考えられる。しかし、6世紀中葉には小方墳が築造されている。このような小方墳は、他にも萱振遺跡<sup>(1)</sup>・美園遺跡<sup>(2)</sup>・亀井遺跡<sup>(3)</sup>などと河内平野において検出例が増えつつあり、亀井遺跡では近在する3基の小方墳が時期的に連続性を示すといったあり方も認められている。さらに小方墳の規模や河内平野における分布密度などを合わせて考えると、前方後円墳によって象徴される集団に包括されるさらに小規模な集団の長による系列的な古墳の築造が想定されよう<sup>(4)</sup>。山賀遺跡でも、先述した古墳以外に6世紀前葉の円筒埴輪片が出土しており、近接して小古墳が系列的に築造された可能性を考えさせる。

奈良～平安時代になると山賀遺跡の辺りも条里地割がしかれ、より広域的な計画的再開発が行なわれた。それ以降、調査区周辺は基本的には耕作地として機能してきたようで、さらに方格地割も現代まで継承されてきている。時代によりその背景や施行主体は当然異なろうが、少なくとも地形環境・水系の安定などにより一貫してその合理性が保たれてきたことを示すものではある。もっとも江戸時代になると大和川の付け替えに伴う水不足が起り、井戸の掘きくによってそれに対処した様子がうかがえる。また、そのような状況と共に商業活動の活発化も背景として、掻き揚げ田における綿花栽培が盛んに行なわれるようになった。

以上が山賀遺跡の調査成果である。近畿自動車道建設に伴う発掘調査は、河内平野に長大なトレンチを入れる結果となり、山賀遺跡の資料のみならず、膨大な資料の蓄積をもたらしつつある。それに伴い、河内平野における人の営為の一端が各時代を通じて徐々に明らかになりつつある。しかし、それら資料が持つ情報量は量り知れないものがある。現代の一断面である大規模開発に伴う大規模発掘調査の落し子たち、それをいかに現代に環元するか課題は多い。

註(1) 大阪府教育委員会「萱振遺跡現地説明会資料Ⅱ」(1984)  
 (2) 大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財センター「美園」(1985)  
 (3) 財団法人大阪文化財センター「亀井・城山」(1980)  
 近畿自動車道に伴う調査については広瀬和雄氏の御教示による。

- (4) 広瀬和雄氏は亀井遺跡などで検出されている小方墳を「共同体を構成する小共同体—中略—の王を頂点とする首長相互の政治関係を表現している」と考え、前方後円墳を象徴されるヤマト政権と地域首長の政治的関係と共に重層的な政治関係の存在を指摘している。広瀬和雄「群集墳研究の課題と方法」『歴史科学』96号 大阪歴史科学協議会（1984）



上は山賀遺跡（その6）発掘調査風景

（現在では行政発掘の制度化が進み、極めて細部にまで事前調査の手が及んでいる場合もあるが……。）