

青森県田子町
石龜遺跡第2・3次発掘調査概報



1975

平安博物館

調査の目的

青森県三戸郡田子町大字石龜字石龜に存在する本遺跡は、繩文時代晚期前半大洞B C式期を主体とする遺跡であり、その発掘調査は、平安博物館考古学第2研究室が実施しているところの、『日本文化の源流の研究』に基づくものである。

本研究の主旨は、繩文時代に農耕が存在したのではないかという仮説の重要性を、日本文化の源流を繩文時代に遡り得る可能性を明確に指摘した点に認め、かつ問題を深化をはかるために、単にその仮説の可否を論じるにとどめず、多面的かつ総合的な視野からの検討に寄与し得る資料を整備することにある。

このためにはまず繩文晚期の東日本を代表する危が岡文化の解明を行なうべく計画されたのが、本遺跡の発掘調査である。昭和46年4月にまず第1次発掘を実施し、同年8~9月に第2次発掘、昭和49年10月に第3次発掘を実施した。なお、西日本の黒色磨研土器文化については、昭和48年3~4月に大分県大野郡大野町宮地前遺跡の第1次発掘を実施した。

調査の経過

第1次発掘については省略。第2・3次発掘は西地区にのみ限定した。第1次発掘区の1~10区を中心に、第2次調査は11~25区を発掘した。1区2m四方であるが、11~15区は隣接畠地との関係で2×10mとなった。

第3次発掘は、第1・2次調査の南側の水田全城に26~54区を設定し、全削する予定であった。しかし48区の発掘の結果、すでに主要部分を大きくはずれ、ほとんど遺物の出土をみなかったことから、第2次調査に隣接する地区を集中的に発掘することとし、さらに55~65区を設定し発掘した。この56~58区において大きな土壤の東半分が検出されたため、田の畔ぎりぎりに66~67区を設定し発掘した。

今後の課題

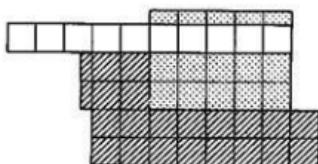
出土した遺物は実に多量であり、かつ内容が豊富である。今後に課せられた課題は一に本報告の刊行である。特に土器器形のセットについては、十分統計処理に耐え得る基礎資料を示しなければならない。

なお花粉分析の結果ソバの花粉が検出されている。これも近縁種との比較検討を進め、さらに問題の深化をはかる必要がある。(渡辺)

なお、第2・3次の発掘調査の経費については、佐伯記念財團、高梨学術奨励基金を初め諸法人の厚意に浴することが多大であった。ここにこれらの御芳情に対して篤く感謝の意を表する。

-  第1次調査区
-  第2次調査区
-  第3次調査区

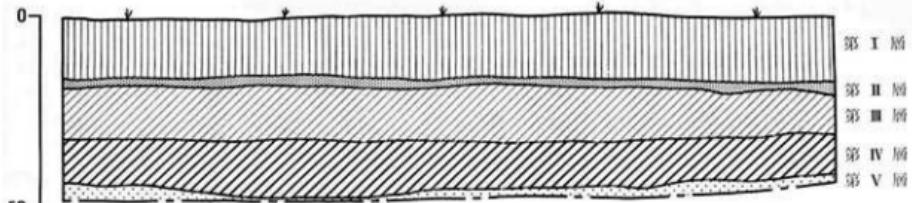
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				66	56	57	16	17	18	19	20				
				67	58	59	21	22	23	24	25				
					60	61	26	27	28	29	30	64			
					62	63	31	32	33	34	35	65			



48
0

4m

西地区における調査年次別グリッド分布図



31区西壁断面図

層序と遺構

層序は第Ⅰ層、第Ⅱ層が水田の耕作土、床土で、第Ⅲ層の有機質の黒色土層が縄文時代晚期の包含層である。第Ⅳ層も第Ⅲ層によく似た黒色土層であるが、若干茶色味を帯びて締っており、バミスの小塊を含んでいる。僅かに土器の小片を出土するのみである。第Ⅲ層の下面で遺物が一つの面を成して出土して両層を明確に分けている。第3次調査では第2次調査区の南側を発掘したが、そこでは両層の区別はやや不明瞭となった。第V層はローム質の黄褐色土層でバミス小塊を含み、第VI層の黄色バミス層とともに全く遺物を含んでいない。第Ⅲ層出土の土器は大洞B C式土器を主体とする。東寄りの区でB式が、西及び南寄りの区ではC₁式も出土したが、いずれも量的には少ない。

遺構は土壙と柱穴状のピットが検出された。土壙は56・58・66・67の4区にまたがってほぼ円形を成しており、径約2m、深さ1mほどのものである。土壙内からは土器片のほかに石器時代勾玉が1点出土し、また小片ではあるが骨片と木炭片も認められた。その性格は不明である。一方、柱穴状のピットは、発掘区のはば全域にわたって数多く検出された。いずれも第V層上面で初めて検出できるもので、竪穴住居跡の形跡などは認められなかった。

第2次調査の際に採取した花粉分析の試料には、出土した土器の中につまっていた土壙と各層から採取した土壙とがある。中の土壙を試料とした土器は、いずれも完形で、倒立またはそれに近い出土状態のものを選んだ。その器形には蓋形土器、小形深鉢形土器、鉢形土器、注口土器などがある。また、各層の試料は第2次調査区の南側の壁面から層ごとに立方体状に採取した土壙で、第3次調査の区名で表わすと、26・27・28・30の各区にあたる。(片岡)



第Ⅲ層下部における土器の出土状態(17区)
55・58区における大土壙と南北の断面
発掘終了後の全景写真(西側より)

土 器

出土した土器は全て縄文晩期の土器で、主体を占めるのは大洞BC式土器であった。他にB式とC₁式が若干出土している。BC式については2次調査の際に第Ⅲ層下面で一つの面を成して出土した。完形土器やそれに近い土器も多い。B式は量的に少ないが、1次調査と同様に2次調査においても東寄りの区ではBC式よりも下層から出土した。C₁式土器も量的には多くないが、2次調査では西寄りの区から、3次調査ではほぼ全ての区から出土した。

3次に亘る調査で得られた土器の量は極めて多く、器形の種類も豊富である。統計的処理による各器形の量的構成の把握が可能である。同時に精製土器と粗製土器の比率、丹塗り土器やいわゆるミニチュア土器のあり方などについても検討することができよう。（片岡）



左上・壺（17区）

左下・注口土器

（57区）

右上・鉢（23区）

右中・台付鉢

（18区）

これらのような倒立したまま完形土器内の土壤が、花粉分析の対象となった。

右下・広口壺

（17区）

石 器

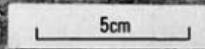
石器 224 点の内訳は下表に掲げたように、各種のものがあるが、石鎌、円盤状石器、敲石などが主体となる。この内円盤状石器については、従来あまりその重要性が顧みられることがなかっただけに、注目すべき資料であると考えられる。

こうした石器群の性格は一言で表わせば、狩猟ならびに植物質食料の採集活動に関わるものであると言うことができる。

このほかには、アスファルトを接着剤として使用した石鎌、丹の付着した磨石の存在が注意される。(鈴木)

	1 次	2 次	3 次	計	%
石 鎌	22	41	41	104	33.5
ボイント	2	2	2	6	1.9
石 長	13	6	4	23	7.4
スクレイパー	10	11	8	29	9.4
石 瓶	0	0	2	2	0.6
磨 製 石 斧	2	8	1	6	1.9
打 製 石 斧	0	1	0	1	0.3
礫 器	0	2	0	2	0.6
磨 石	2	6	6	14	4.5
敲 石	5	17	18	40	12.9
槌 石	1	0	0	1	0.3
石 瓜	1	4	4	9	2.9
雨だれ石	0	1	0	1	0.3
石 鎌	2	7	8	17	5.5
円盤状石器	16	15	18	49	15.8
異 形 石 器	1	0	0	1	0.3
不 明 石 器	0	4	2	6	1.9
計	76	120	114	311	100.0

石 器 数 量 表



クリ(28区) 他にクルミ・トチも出土



上・円盤状石器(64区) 中・石鎌(17区)
下・打製石斧(24区)

土・石器品

2・3次調査においても、土偶をはじめ岩偶・岩版・耳栓・玉類など、亀ガ岡文化に特徴的な遺物が多数出土した。

とりわけ注目されるのは、岩版の未成品がかなり出土したことである。また破壊されたことを思わせるキズの多数みられた岩偶も出土した。土偶・土版では推定の城を出ない製作・用途の問題、原始宗教の研究に益するところが大きい。発掘によって出土状態の写真が記録された岩偶も、本遺跡例が始めてであろう。

岩偶・岩版の材質は從来凝灰岩質泥岩とよばれているが、これは他に臼玉や勾玉にも使われている。

本遺跡の位置する馬淵川支流熊原川沿岸には、約4kmの間隔で下流に野面平遺跡、上流に堂前遺跡という岩偶・岩版出土遺跡がある。(渡辺)



左上・岩偶（17区） 右上・岩版（21区）

左下・岩偶左胸背面（60区） 右下・勾玉（大土壤内）



角田龍長を囲み記念撮影（3次）

青森県石龜遺跡(縄文晩期)の花粉分析

那須孝悌(大阪市立自然史博物館)
飯田祥子(京都大学理学部地質学教室)

1. 試料 この研究で取り扱った試料は、青森県三戸郡田子町石龜において、平安博物館が行なった縄文時代晩期遺跡の発掘に際して得られたものである。試料は2回にわたり採取されたが、筆者らは発掘および現地での試料採取には直接参加することができなかった。

第1回目(1971年4月)に得られた試料は合計10個であった(表1)。そのうち東地区の黄褐色粘土質火山灰層にはほとんど花粉が含まれておらず、第2黒色土層および土器(縄文晩期)中の試料には花粉が非常に少なかった(表2)。そのため西地区で行なわれた第2回目の試料採取のときには(1971年9月)、軽石や火山砂などの粗粒碎屑物や火山灰の少ない層準を選んで、35cm×18cm×10cmの試料約7kgをブロック状に採取した(表3)。

2. 処理方法 土器中に充填された試料は、ビニールをかぶせて土器ごと持ち帰られたものを、口部付近の土を除去したのち、contaminationをおこさないように取り出した。また、ブロック状のまま持ち帰られた試料は、contamination防止のため表面付近を除去したのち、試料約2kgを2Lボリビーカーにとり、分析に供した。処理は10% KOH(室温; 48時間)→水洗10回(同時に粗粒物除去)→混酸処理(HCl:HNO₃:H₂O等量混液; 湯煎3分)→水洗→10% KOH処理(湯煎5分)→水洗→蒸煮器処理→重液分離(ZnCl₂; 800~1000 rpm; 90分)→水洗→HF処理(室温; 48時間)→水洗→アセトトリス処理(湯煎1分)→水洗の順に行なった。分離された花粉はグリセリンゼリーで封入したのち、カバーガラスの周囲をネイルエナメルでシールして、各試料10枚前後のプレパラートを作成した。

なお、第1回目に採取された試料では混酸処理を行なわなかったが、フミン酸含有量が多く、また、正体不明の褐色柱状物質(この物質は混酸処理によってわずかに少なくなる)が多かったため、第2回目に採取された試料については上記のように混酸処理を行なった。

検鏡は400倍および1000倍で、また、粒径等の計測は測微接眼レンズを用いて1000倍で行なった。

3. 結果 花粉構成は花粉総数にもとづく各タクサの百分率によって表わし、図1に示した。また、産出のまれなタクサについては別に表示した(表4)。

第II層 *Pinus* および *Gramineae* が優占し、*Cryptomeria* と *Lepidobalanus* を伴う。*Pinus* は *Haploxyylon* も含まれているが、ほとんどは *Diploxyylon* である。

第III層 上位の第II層と同様に *Diploxyylon* と *Gramineae* が優占する

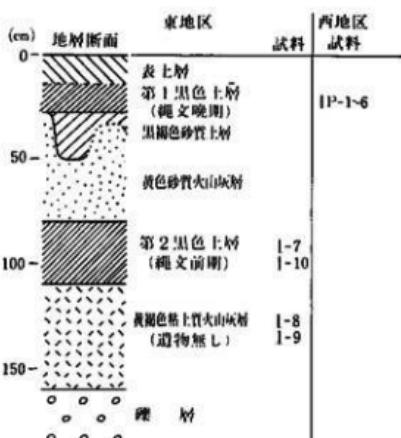


表1 東地区的地層断面と試料採取層準

Sample No. Pollen taxa	I-1~4	I-5~6	I-7	I-8~10
<i>Pinus</i>	++	++	++	++
<i>Cryptomeria</i>	*	*	++	++
<i>Cupressaceae</i> - <i>Taxaceae</i>	++	+	+	+
<i>Aleurites</i>	*	*	*	*
<i>Lepidobalanus</i>			+	+
<i>Drima</i> + <i>Selaginella</i>	*	*		+
<i>Cichoriaceae</i>	*			
<i>Artemisia</i>	*		*	
Other <i>Compositae</i>	*	++	+	+
<i>Umbelliferae</i>	*			
<i>Polygonum</i>	++			
<i>Chenopodiaceae</i>	*	*		
<i>Garryophyllaceae</i>	*			
<i>Thalictrum</i>	*			
<i>Adonispermum</i>	*			
<i>Gramineae</i>	+++	+++	++	++

表2 第1回採取試料の花粉構成

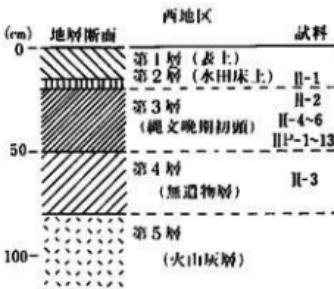


表3 西地区的地層断面と試料採取層準

が、この層においては、木本類では *Cryptomeria* と *Ulmus-Zelkova* を、また、草本類では *Artemisia* を含む *Carduoideae* および *Cichorioideae* を多く伴う。

この層に包含される土器中に充積された試料では孢子がとりわけ多い。上述した地層中の花粉構成にくらべて *Gramineae* と *Cichorioideae* が少なく、また、*Cryptomeria* と *Artemisia* 以外の *Carduoideae* もやや少ない。それに対して *Ulmus-Zelkova*, *Castanea*, *Artemisia* が多い。

第IV層 *Diploxyylon* および *Gramineae* が優占するが、*Gramineae* は上位の層準にくらべて低率になっている。*Artemisia* などの *Compositae* や *Cryptomeria*, *Lepidobalanus* も同様に低率になる。

なお、輕石などの火山碎屑物を多量に含む第III層および第IV層の花粉含有量は、第II層にくらべて非常に少ない。

西地区の第III層から出土した小形深鉢形土器（花粉分析資料 No. II-P-7）からは *Aesculus turbinata* BLUME (トチノキ) の鱗片を産出したが、*Aesculus* の花粉は試料 No. II-2 および II-3 に1粒ずつ確認されたのみであった。

4. 古植生について 今回扱った試料のうち、縄文晩期初頭の遺物包含層（第III層）およびその直下の地層（第IV層）の花粉構成から当時の古植生を推定する。

木本類の花粉がいずれの試料においてもきわめて低率であることから、当時の植生は森林密度の低いものであったと考えられる。まばらに存在する林は *Diploxyylon* (たとえばアカマツ) や *Cryptomeria*, *Ulmus-Zelkova*, *Castanea* などによって構成され、林の間に続く草地には *Gramineae* や *Compositae*, *Caryophyllaceae* などが生育していた。これらの植物が生育していた土地は、土壤が乾燥しているやせ地であったようである。

現在の遺跡周辺の山地はミズナラ林およびコナラーカリ林によっておおわれ、ミズナラ、コナラ、クリ、ケヤキ、クマシデ、イクヤカエデ、シナノキ、ハリギリ、アカマツなどが生育している。また、スギなどの植林もみられる。

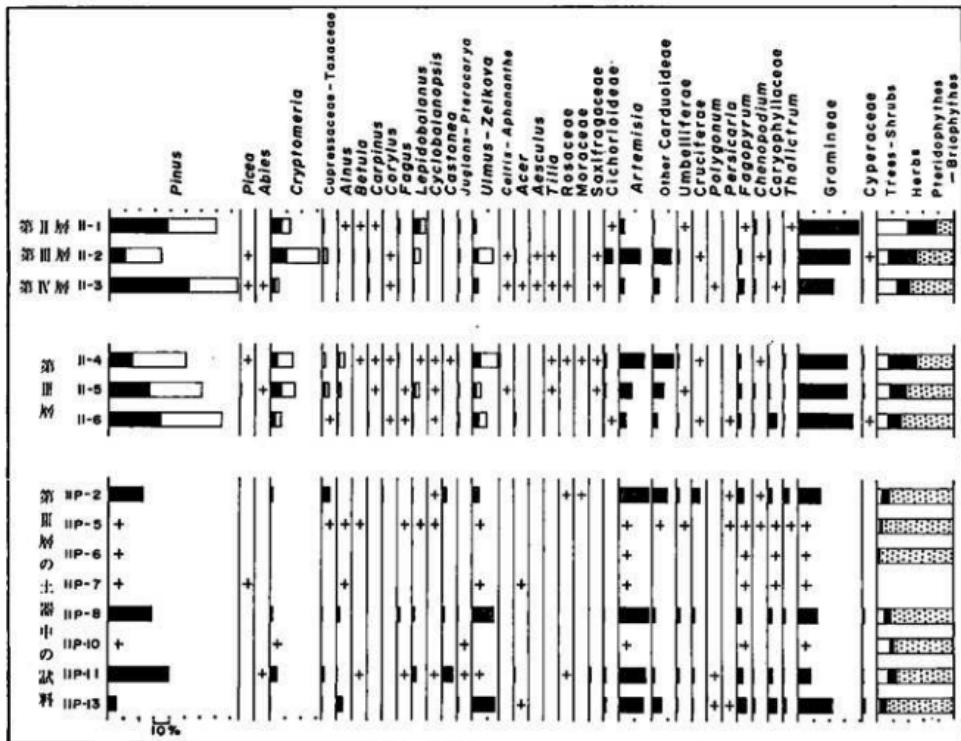


図1 花粉ダイアグラム（黒ヌリは木本および草本花粉総数にもとづく百分率、白ヌキは木本花粉総数にもとづく百分率）

岩手県北部および青森県の低地湿原の堆積物を扱った山中三男氏の報告によると、*Pinus*, *Gramineae*, *Holaragis* などによって特徴づけられる *Pinus stage* (現在を含む時代) の直前は、*Pinus* の少ない *Fagus*—*Quercus*—*Cryptomeria* stage であったとの事である (YAMANAKA, 1971-a; -b)。

いっぽう、今回扱った韻文時代晩期初頭の地層 (第III層および第IV層) にみられる花粉構成はこれらいずれの植生または花粉構成とも一致しない。これらの地層に含まれる花粉のうち、*Diploxyylon*, *Artemisia* および *Gramineae* の花粉の総数が58から81%にも達することから考えると、第III層および第IV層の堆積直前に本来の植生が破壊されたため、その後侵入した先駆植物による植生をあらわしているものと思われる。しかし、遺跡

所在地のすぐ西側には1000mにおよぶ山々があるにもかかわらず *Fagus* や *Lepidobalanus* の花粉がきわめて低率であるため、この植生破壊が人為的にひきおこされたものとは思えない。第III層および第IV層の試料には多量の火山碎屑物が含まれるため、この破壊の原因として火山活動が想起されるが、当地域における既知の火山灰層序 (大池ほか, 1966; 東北地方第四紀研究グループ, 1969) との直接的な関係はわからない。いずれにせよ、上述の先駆植物による植生はその後、第II層 (現在の水田床土) の花粉構成にみられるように *Lepidobalanus* が増加する方向へと進んだものと思われる。ただし、第II層に示される *Pinus*—*Gramineae*—*Cryptomeria*—*Lepidobalanus* 植生は、前述した自然營力による植生破壊とは異なった人為的植生破壊の影響下で成立したものであろう。

5. *Fagopyrum* (ソバ属) の花粉について

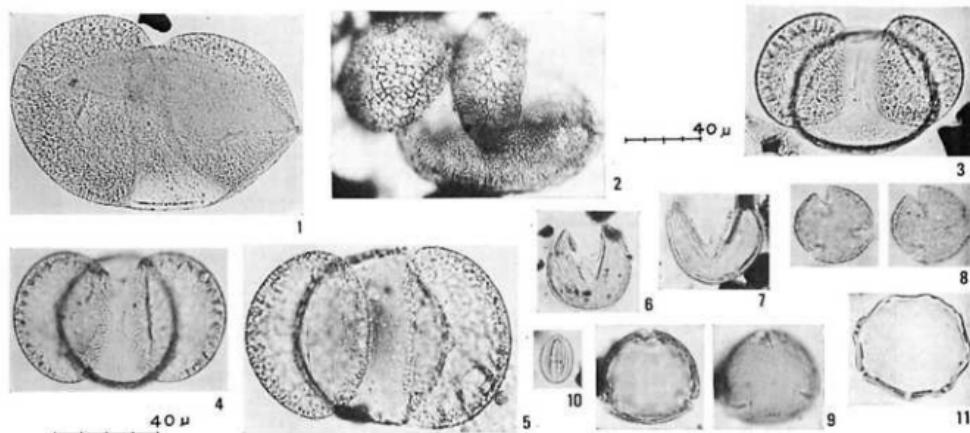
今回扱った試料のうち、西地区の第II層から第IV層までのほとんどどの試料および東地区の韻文晩期の土器中より採取した試料から、*Fagopyrum* の花粉を検出した。

第III層およびその直下の第IV層では、各試料に 1.8 % から 7.1 % の割合で含まれている。第II層ではむしろ少なく、0.2% にすぎない。

Fagopyrum と同定した花粉は、長球状の 3溝孔粒で、極軸長は 41.5μ から 71.5μ である。花粉膜外層は厚く、intrabacula の発達がいちじるしい。膜表面の bacula は 3 ないし 4 個くらいずつたまっているため、少しピントをずらせて観察すると網目状に見える。また、場合によっては bacula の集合状態が不明瞭なものや、baculate というよりはむしろ verrucate 状に見えるものもある。

Sample No. Pollen Taxa	II-2	II-3	II-4	II P-2	II P-5	II P-8	II P-11
Pinaceae	0.4						
Ulmaceae			0.3				
Zygophyllaceae					+	0.7	
Ericaceae			0.3				
Oleaceae					+		0.6
Rosaceae						0.5	
Leguminosae					0.6		
Asteraceae					0.2		0.3
Liliaceae			0.1				
Zygopteran				0.3			

表4 産出のまれな花粉



図版I 木本花粉の顕微鏡写真 (1および2は上段のスケール、他は左下のスケール)

- 1. *Picea* (Sample No. II P-7)
- 2. *Abies* (II-6)
- 3. *Diploxyylon* (II-3)
- 4. *Diploxyylon* (II-4)
- 5. *Haploxyylon* (II P-2)
- 6. *Cryptomeria* (II-2)
- 7. *Cryptomeria* (II P-8)
- 8. *Lepidobalanus* (II-4)
- 9. *Fagus* (II P-8)
- 10. *Castanea* (II P-11)
- 11. *Pterocarya* (II P-10)

これらの特徴は比較のために用いた長野県上水内郡信濃町、大阪市、および鹿児島県薩摩郡田平で栽培されていたソバ (*F. esculentum* MOENCH) の現生花粉標本のそれと一致する。現生花粉標本では、溝の中の膜面上には極軸方向にやや伸長した *verruca* が散在し、溝内の赤道部に溝の幅と等しい直径の発芽孔が存在するのが観察できるが、地層中から得た花粉粒は溝の部分で内側に陥入しているため観察にくかった。

Fagopyrum の花粉は温原や湖沼、水田の堆積物からの検出例が NAKAMURA (1970, 1971), 中村 (1972), YAMANAKA (1971-a, -b) および TSUKADA (1972) に記されており、それらの年代は ^{14}C 年代を手がかりとした堆積速度から求められている。また、古墳時代以後の遺跡から検出されたことが島倉 (1974) に記されている。この論文には「岩手県花泉町（花泉廻—洪積階末期）？」からも産出したという記載もある。

今回筆者らが検出した *Fagopyrum* の花粉は発掘によって層位の確認された考古学的遺物包含層から検出されたものとして最古のものとなる。この花粉を検出した試料は「1. 試料」および「2. 処理方法」の項で述べたような方法で扱っており、しかも多数の試料から高率に検出されているため、contamination によるものではない。

Fagopyrum 花粉の検出された最下位の第IV層は無遺物層とされているが、発掘者によると縄文晩期初頭の土器片を含み、第III層とは時代的にあまり差異の無いものと思われるとのことである。このことは第III層と第IV層との花粉構成や *Fagopyrum* 花粉の検出率があまりちがわないと矛盾しない。従って、石龜遺跡における *Fagopyrum* の栽培は、縄文時代晩期初頭にすでに始まっていたと言えよう。

6. Gramineae (イネ科) の花粉について

当遺跡の土壤試料では Gramineae 花粉の含有率が一般的に高く、木本および草本花粉全体のなかで占める割

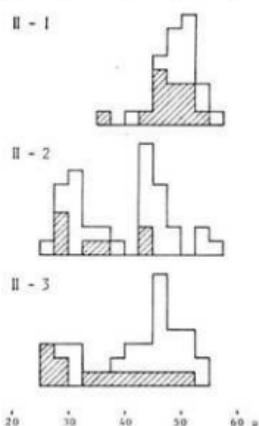
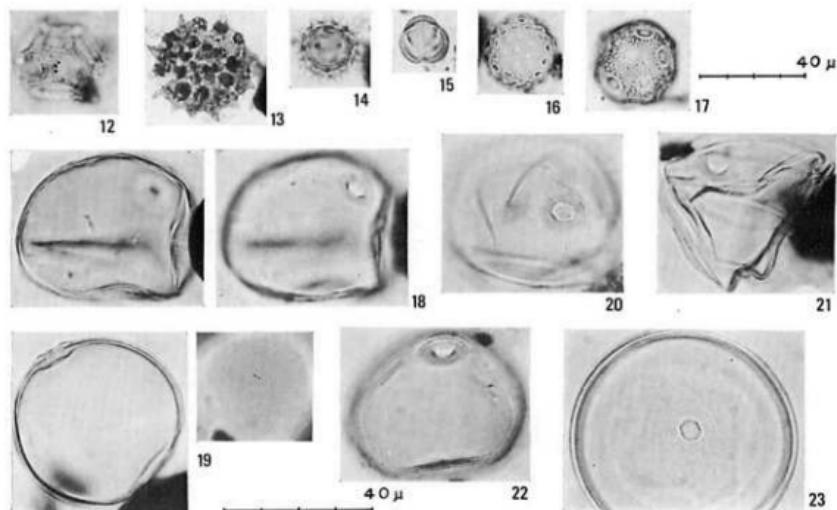
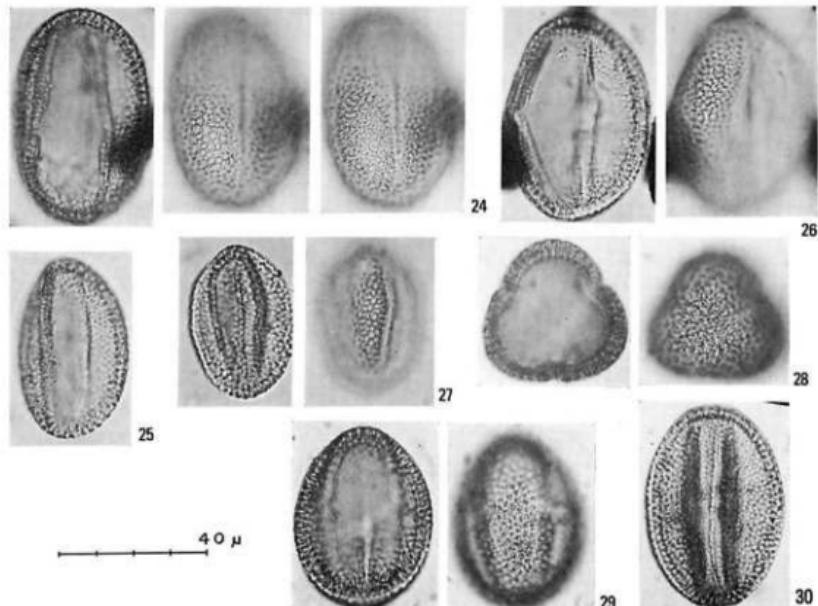


図2 イネ科花粉の粒径分布（斜線部は完形の花粉粒、白ヌキ部 分は変形した花粉粒）



図版II 草木花粉の顕微鏡写真 (12から17は右上のスケール、他は左下のスケール)

- 12. Cichorioideae (II-2)
- 13. Carduoideae (II-5)
- 14. Carduoideae (II-2)
- 15. Artemisia (II-2)
- 16. Chenopodium (II-3)
- 17. Caryophyllaceae (II-2)
- 18. Gramineae (II-2)
- 19. Gramineae (II-3)
- 20. Gramineae (II-3)
- 21. Gramineae (II-2)
- 22. Gramineae (II-3)
- 23. *Oryza sativa* Linn. (現生: 長野県北安曇郡池田町)



図版III ソバ属花粉の顕微鏡写真

24. *Fagopyrum* (II-3) 25. *Fagopyrum* (II-3) 26. *Fagopyrum* (II-2)
 27. *Fagopyrum* (II-3) 28. *F. esculentum* (現生: 鹿児島県薩摩郡田平)
 29. *F. esculentum* (現生: 大阪市帝塚山) 30. *F. esculentum* (現生: 長野県上水内郡信濃町)

合は、第Ⅲ層では39.5%，第Ⅳ層では32.1%から35.5%（平均32.2%），第Ⅴ層では22.9%である。ただし第Ⅲ層に包含されていた土器中の試料ではあまり多くない。しかもそれらのなかには粒径が45 μ を越えるものも多い（図2）。

第Ⅲ層および第Ⅳ層では粒径30 μ 前後のグループと45 μ 前後のグループとにわかれれるが、45 μ 前後のものは一般的に花粉膜が薄く、シワクチャになってつぶれている例が多い。花粉膜の厚さや表面模様、光学断面で見たmargoの構造・形態などからすると、イネ（*Oryza sativa* LINN.）の花粉と思われるものは存在しないようであるが、他の栽培イネ科植物のそれについてはよくわからない。ただし、第Ⅱ層のイネ科花粉の多くは*Oryza*の花粉ではないかと思われる。

文 献

- NAKAMURA, J. (1970) Annual Rept. JIBP-CT (P), 165~171.
 — (1971) *ibid.* 90~95.
 中村 純 (1972) 高知大学学術研究報告, 21巻, 自然科学, 11号, 170~213。
 大池昭二・中川久夫・七崎 修・松山 力・米倉伸之 (1966) 第四紀研究, 5巻, 29~35。
 烏食巳三郎 (1974) 古代学研究, 第72号, 34。
 東北地方第四紀研究グループ (1969) 地図研専報, 15 (日本の第四系), 37~83。
 TSUKADA, M. (1972) Conn. Acad. Art. Sci., vol. 44, 339~365.
 YAMANAKA, M. (1971-a) Ecological Review, vol. 17, 273~278.
 — (1971-b) Annual Rept. JIBP-CT (P), 96~99.

参加者氏名

渡辺 誠（平安博物館考古学第2研究室）
片岡 雄（平安博物館考古学第2研究室）
鈴木 忠司（平安博物館考古学第1研究室）
小沢 一弘（平安博物館事務局）
西田 正規（近畿大学医学部助手）
長谷川 豊（同志社大学法学院）
佐藤 洋（駒澤大学文学部）
梅咲 直照（慶應義塾大学商学部）
加藤 祐教（慶應義塾大学文学部）
坪多 正裕（明治大学文学部）
中村 良希（明治大学文学部）
上羽 明美（関西大学文学部）
桐野 克則（立命館大学文学部）
淀川 協子（立命館大学文学部）
弘田 善子（高知女子大学OB）
宮内 克己（九州大学文学部）
三宅 徹也（青森県立郷土館）
春日 信貴（八戸市立三条中学）

参加協力された以上の諸氏をはじめ、発掘調査を快く許された篠田進氏、及び青森県教育委員会・田子町教育委員会に対し、衷心より謝意を表する次第である。

青森県田子町石龜遺跡 第2・3次発掘調査概報

発行日 1975年1月10日
編集者 平安博物館考古学
第2研究室

渡辺 誠
発行者 平安博物館
京都市中京区三条高倉
報書 京都 850番
電話 075(222)0888
額 価 400円(55円)

制作・ピクトリー社

