

ば、今後はより一層の個人学習の必要性が重視されなければならず、行政においてはより一層の学習機会の拡充、学習機関の整備、充実が必要となってくる。

博物館の教育事業は主として「ひと」が「もの」に対面する自発的な個人学習といえる。また歴史、芸術、科学等の博物館資料を駆使した文化事業の主な事業としてはどういうものがあるだろうか。

- (1) 博物館に資料収集計画を樹て、採取、発掘、購入、借用等の方法により実物資料の収集に努め、標本、模写、模型、文献、写真、レコード等についても収集する事業。
- (2) 収集した資料は修理複元、殺虫消毒等を行うとともに盗難、火災等について十分に配慮しつつ整理、分類して収納する事業。
- (3) 収集した資料を十分活用するための専門的、技術的な調査研究や、資料の展示技術に関する研究、資料の保護、保存に関する研究を行なう事業。
- (4) 博物館利用者に対して、必要な説明、助言、指導を行なう事業。
- (5) 博物館活動を促進し、住民と結びつける博物館としての「巡回展」の実施。
- (6) 博物館に展示計画を樹立し、常設展示、テーマ展示、特別展示等を展開するとともに常設展示も一部展示替えなどを行ない、資料の新鮮度を保持していくなければならない。
- (7) 学校教育を援助し得るように留意しなければならない（博物館法第3条）とあるように、実物教育を学校教育に役立てるように配慮し、学

校との連携が必要となってくる。

(8) 調査・研究の成果を「研究報告」「紀要」として刊行し、実物教育を援助する資料として刊行する事業。

(9) 「講演会」「講座」「映画会」の事業及び「要覧」「案内書」「ポスター」等の配布、テレビ・新聞等マスコミの活用を図り博物館を住民生活の中に定着させる事業。

(10) ただ実物を見るだけでなく、事業に参加する体験学習や創作活動などの事業。

博物館は、「もの」「ひと」の充実を図り、住民の学習欲求の多様化に対応できる社会教育施設としての役割を果し、自から学び行動する意識の向上を図るべき「事業」を行なうことが必要ではないだろうか。

博物館は図書館と並んでまさに現代社会が求められる学習の場であるといえよう。歴史・芸術・科学等の博物館における実物教育は、知識を啓発し、情操を豊かにし、創造力を養なうものだといわれ、博物館に収集された過去の資料は、これを利用する人々を通して新しい時代の文化・産業・生活を創造することとなる。

（浦幌町教育委員会社会教育係長）

参考文献

- 光安常喜（1979）「博物館の役割」『社会教育実務講座』VI 日本視聴覚教材センター
 鶴田総一郎（1979）「博物館の運営」『社会教育実務講座』VI 日本視聴覚教材センター
 江袋文男（1979）「博物館事業のすべて」『社会教育』34—8 全日本社会教育連合会

十勝太若月遺跡出土炭化物の識別について

松谷 晓子

十勝川河口近くの河岸段丘上に位置する十勝太若月遺跡の第16号住居址からは、比較的多量の炭化種子が出土し、オニグルミ、オームギ、シソの類、アワないしそれに近いものとの同定が報告されている。⁽¹⁾

これらは、擦文文化期の植物利用状況または農耕の様相を知る上で、きわめて貴重な手掛りと思

われるが、この炭化種子のうち、アワないしそれに近いものとされた種子Cについては、穎の残存が認められ、灰像法によって確かめられるのではないかと、種子の同定にあたられた大阪市立大学の粉川昭平教授と、発掘を担当された浦幌町郷土博物館の後藤秀彦氏の御好意により、灰像による観察を行なう機会が与えられた。

ヒエ、アワ、キビなどのイネ科雑穀、いわゆるミレットの穀粒は、イネやムギ類の穀粒に比較すると小粒であるため、炭化してしかも塊となった状態では、肉眼やルーペによる外部形態的な識別がきわめて困難となる。

しかし、これらの穀粒を覆う穎（イネでいえば穀殻に相当する部分）は、それぞれ異なる特徴を有し、しかもイネ科に一般的な性質として、表皮細胞には珪酸が蓄積する。従って、火を受けて炭化や灰化したあとも、表皮細胞の珪酸のあった部分が残存するため、顕微鏡下でもとの表皮細胞の形態が灰像として観察され、それぞれの識別が可能ということになる。このことは、すでに今世紀のはじめ、ネトリッキーによって示されており、(2)、(3)、(4)日本産のヒエ、アワ、キビ等についても穎の灰像の比較研究が行なわれた。⁽⁵⁾

しかし、日本の遺跡出土のミレットの灰像による報告は、福岡県立岩遺跡の弥生時代のアワの検出のみである。⁽⁶⁾ 炭化粒や圧痕の出土例も多いイネについては、灰像による検出例も多いのに対し、古代の人々がイネ栽培以前に、あるいはイネ栽培以後にも、相当量食していたと予想され、言及されることも多い、ミレットの方が、外部形態的な報告も、灰像による検出も少ないだけに、若月遺跡の炭化種子は注目されるべき資料であるといえよう。

試料ならびに方法

若月遺跡第16号住居址出土炭化種子は、いくつもの種子が炭化の際に癒着した状態となり、分離させようとすると破損しがちである上に、変形も著しく、計測も困難であるが、種子の大きさは径2mm内外で、炭化種子Bとほぼ同じ位である。第16号住居址の北壁から床面にかけて散乱していたとのことであるが、筆者の手許に送付された100粒あまりの大部分は、穎がとれて粒だけになっている。実体顕微鏡下で、穎のついているものを選び出してつぼに入れ、電気マッフル炉を利用して、500°Cで2時間熱する方法によって灰化した。冷却した灰を、スライドグラス上の封入剤（オイキット）の上に静置し、カバーガラスで覆って永久プレパラートを作成した。7枚のプレパラートから図版Iの1～6に示されているような灰像パ

ターンを見出すことができた。

結果および考察

上記の方法で見出された灰像を観察すると、短細胞が認められず、長細胞のみが縦方向に配列している。この長細胞の形態は側壁が波状をしており、各細胞の両側には4～6個の先細りの側枝が認められる。隣接した細胞の側枝は互いにかみ合っており、長細胞の縦径は横径より長い傾向を持つ。

さて、ヒエ、アワ、キビの穎の灰像にみられる特徴は、アワ属4種、キビ属2種、ヒエ属4亜種にもとづく近藤・笠原（1934）や、アワ⁽⁶⁾品種、キビ⁽⁷⁾5品種、ヒエ7品種による渡辺（1970、1974）の詳細な記述があるので、これらの先達の研究成果を参考として、アワ7品種、キビ4品種、ヒエ1品種について一旦炭化したものをするつぼに入れて灰化して得た灰からプレパラートを作成し、若月遺跡の種子Cの灰像との比較を行なった。なお比較研究に使用した現生穀物の品種名は、

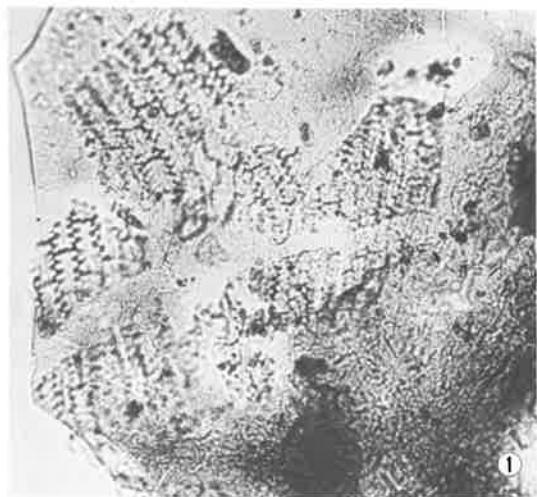
アワ	内地10号、薄地、大斗黄、赤稈櫛 ムコダマシ、ウルチ、チャボ
キビ	蒙古白、ウズラ、信濃1号、四国
朝鮮	朝鮮

である。

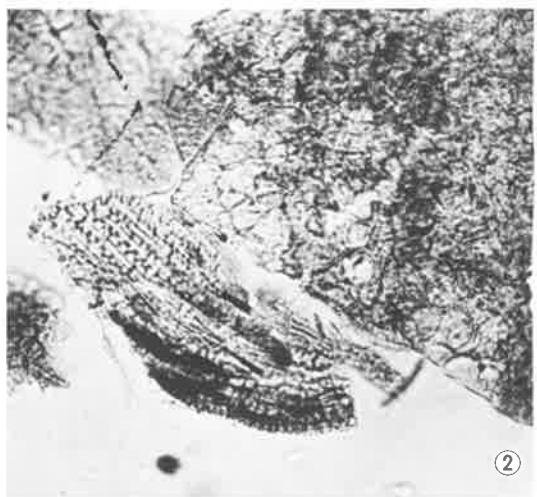
穎には、粒を直接覆り内穎と外穎、さらにその外側の苞穎とがあり、苞穎の灰像では、長細胞の他に短細胞や毛、気孔などが見出される（図II-1～3）。これに対し、内穎や外穎の灰像はもっぱら長細胞から構成されている。従って、若月遺跡の種子Cの灰像には苞穎が認められず、内穎あるいは外穎の灰像のみが検出されたといえる。

さて、アワの内外穎の灰像では、長細胞の境界に乳様突起の認められるものが多い（図II-4）。しかるに、若月遺跡の種子Cの灰像では、突起が全く見出しえない。そこで、アワの中でも突起の見出されない品種（ウルチ、内地10号、赤稈櫛）に重点をおき、突起以外の形態的特徴について灰像の観察を行なった（図II-5～7）。

アワの灰像に認められる内穎と外穎の長細胞では、やはり側枝が存在して波状をなしているが、



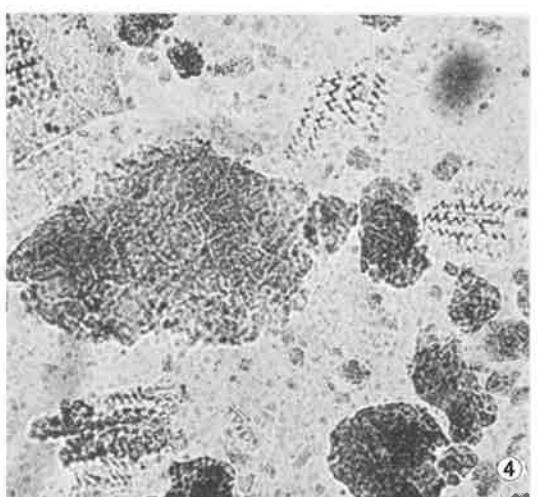
①



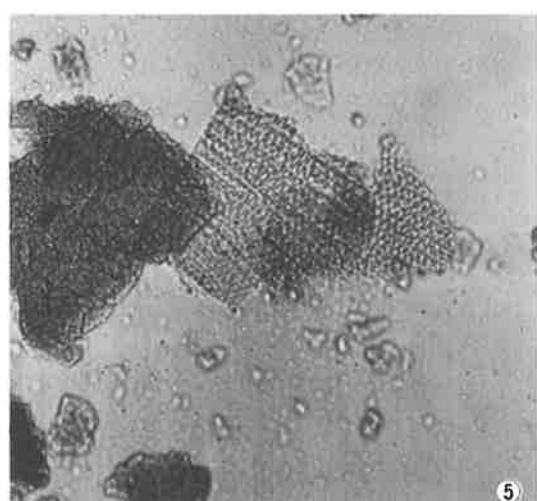
②



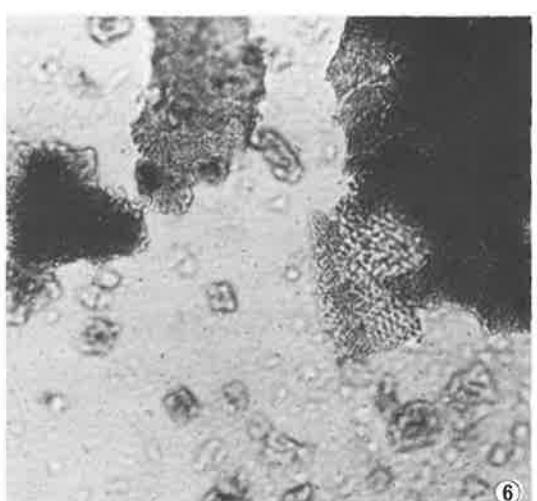
③



④

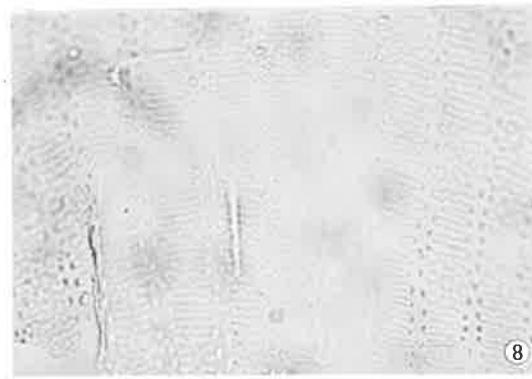
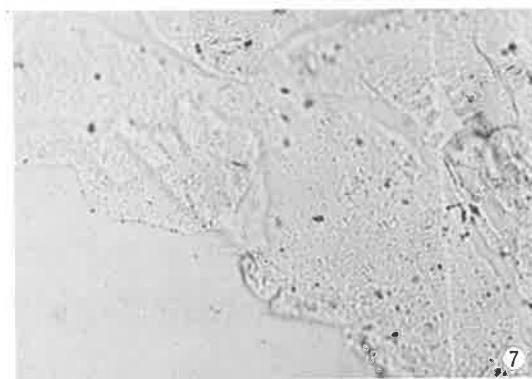
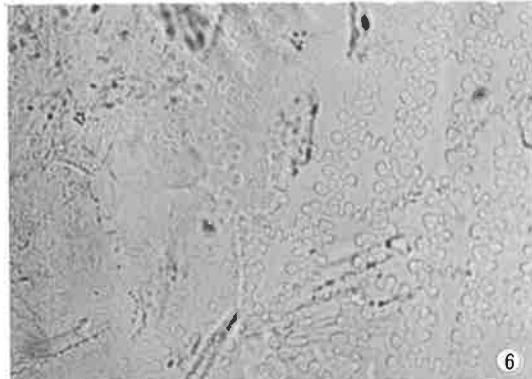
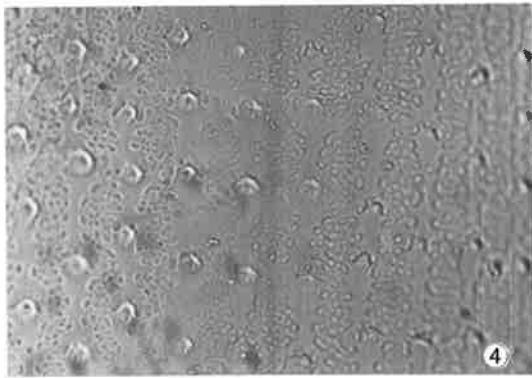
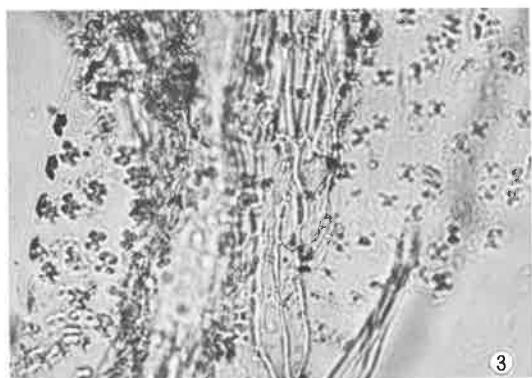
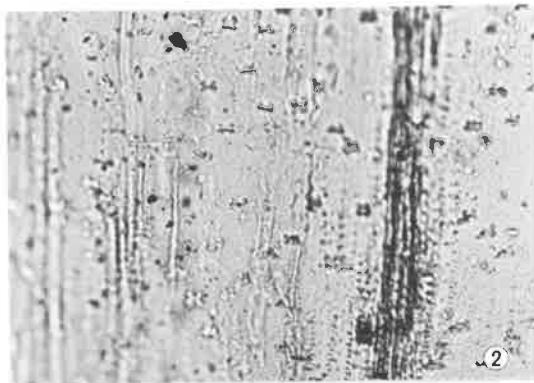
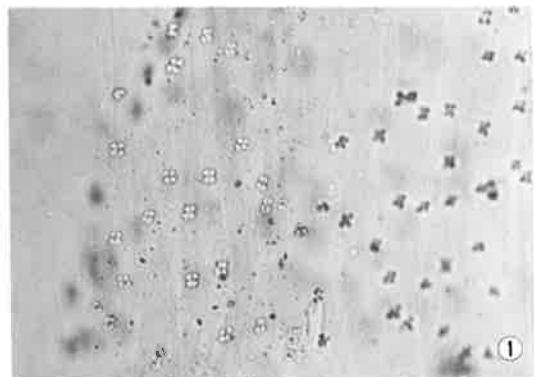


⑤

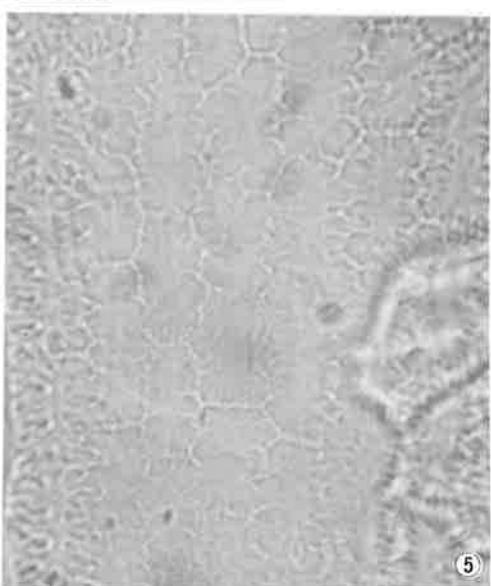
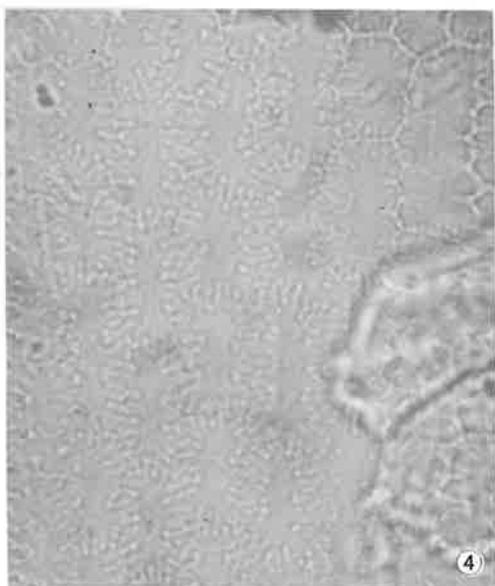
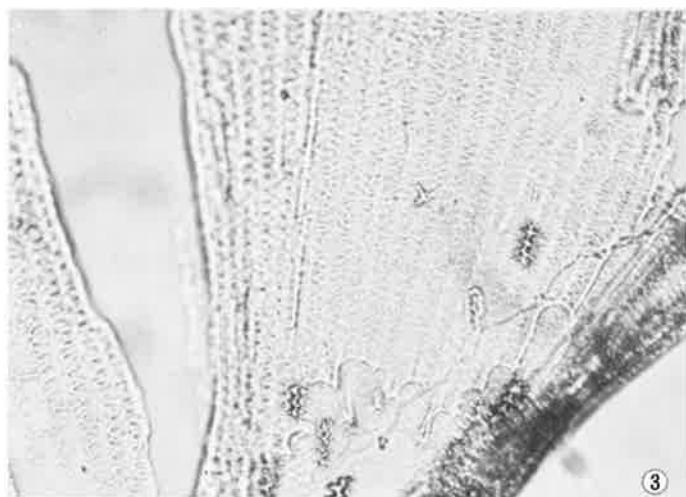
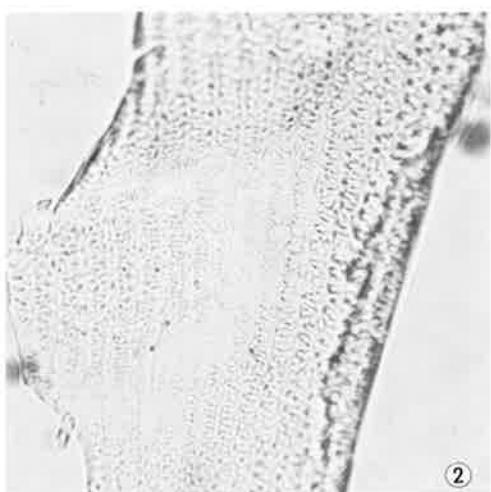
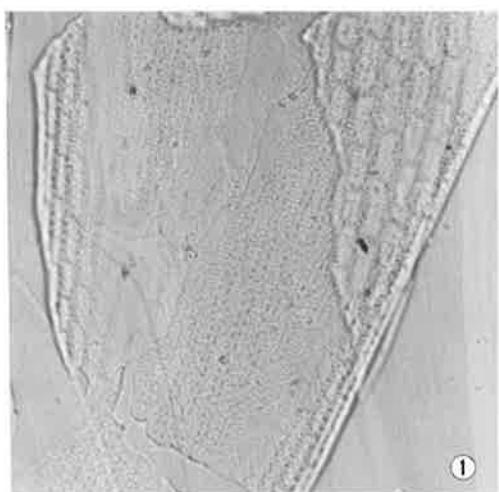


⑥

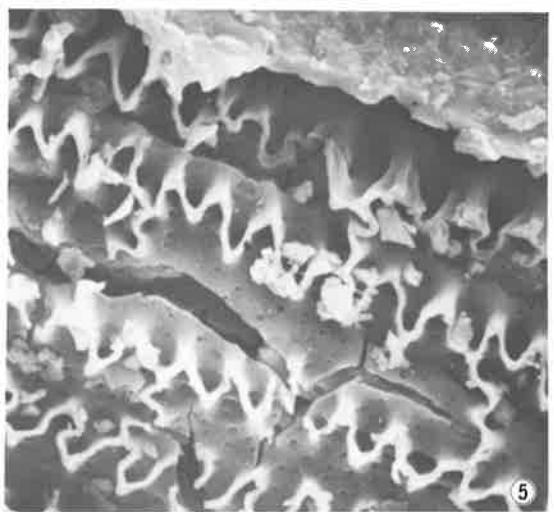
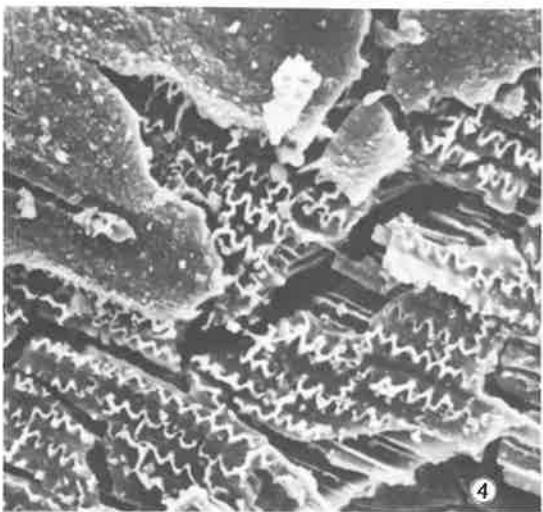
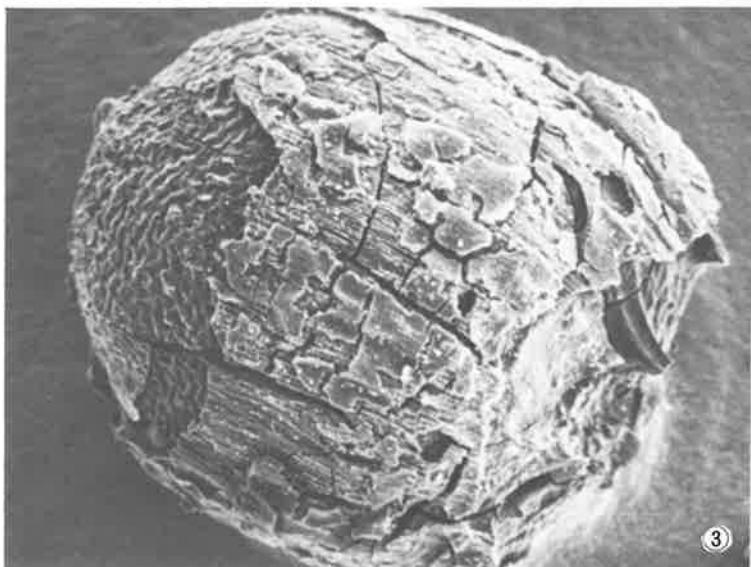
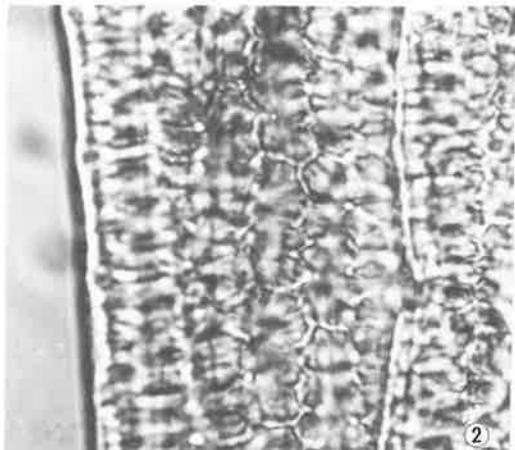
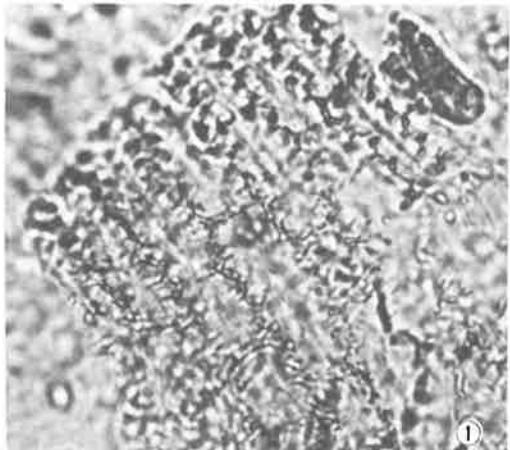
図版 I 1~6 : 十勝太若月遺跡出土種子Cの灰像の顕微鏡写真 ×200



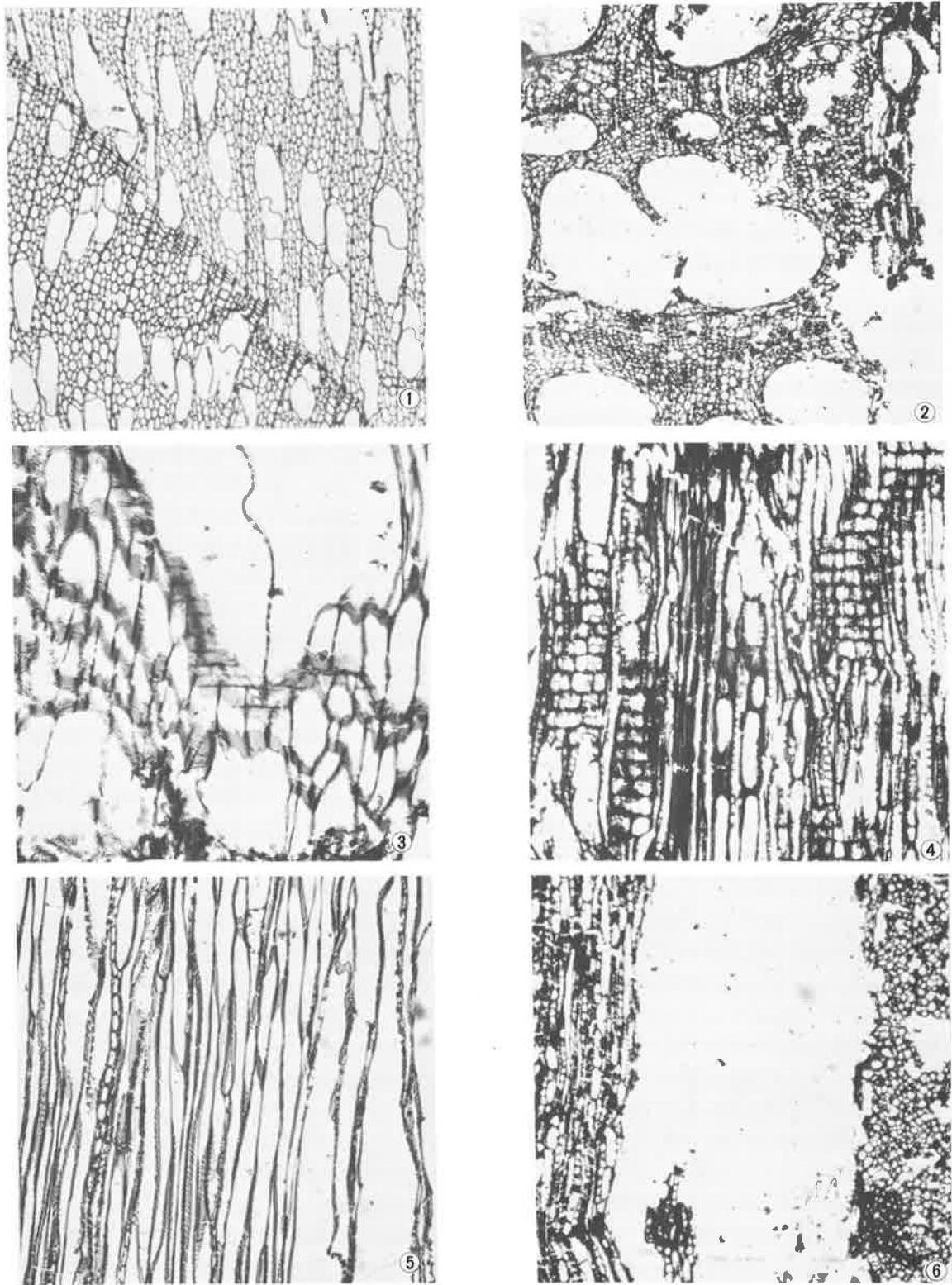
図版II 1 : アワ苞頭 (内地10号) 2 : キビ苞頭 (蒙古白キビ) 3 : ヒエ苞頭 (朝鮮) の灰像の顕微鏡写真×
200 4 ~ 7 : アワの内外顎の灰像の顕微鏡写真×200 (4 : ムコダマシ 5 : ウルチ 6 : 内地10号 7 : 赤程
橋) 8 : ヒエ (朝鮮) の内外顎の灰像の顕微鏡写真×200



図版III 1～3：キビの内外穎の灰像の顕微鏡写真×200 (1：信濃1号 2：ウズラ 3：蒙古白) 4～5：(キビ (ウズラ) の内外穎の灰像の顕微鏡写真、同一プレパラートの焦点をずらせたもの×440



図版IV 1：若月遺跡出土炭化種子Cの灰像の顕微鏡写真（図版I-1を拡大） $\times 520$ 2：ギビ（蒙古白）の内穎の灰像の顕微鏡写真 $\times 520$ 3～5：若月遺跡出土炭化種子Cの走査型電子顕微鏡写真（3：全体像 $\times 57$ 4：部分的拡大写真 $\times 340$ 5：部分拡大写真 $\times 1130$ ）



図版V 若月遺跡第16号住居跡出土炭化材片の樹脂包埋切片の顕微鏡写真 (1:種子Bののっていた板横断面×77
2:同前 径断面×160 3:同前 縦断面×77 4:柱の焼残り部分横断面×77 5:同前 径断面×77 6:同前 縦断面×77)

この側枝は先細りではなく、むしろ枝の先端部の方が膨らんでいる。長細胞の大きさも、部位によって異なるとはいえ、アワでは横径がかなり大きく、縦径にはほぼ等しい。そして、これらの特徴は、突起を有する品種についても、突起を持たない品種についても同様に認められる。また、ヒエの内外穎の灰像では、側枝がきわめて長く、側枝自体にも凹凸がみられ、長細胞の横径は縦径よりも大きいか等しい(図II-8)。

ところが、キビの内穎および外穎の灰像では、4~5個の先細りの側枝が見出され、しかも縦径の方が横径より長く(図III-1~3)、若月遺跡の種子Cの灰像と共に通の特徴を有していると見做すことができる。そしてこの先細りの側枝を拡大してみると、互いに似ていることが一層確認されよう(図IV-1~2)。従って、若月遺跡の種子Cは、少なくとも筆者の手許にあるものはアワではなく、キビに相当すると思われる。

ところで、この種子Cの灰像は、近藤・笠原⁽⁵⁾や渡辺⁽⁶⁾(1970)にみられる典型的なキビの内外穎の灰像と比較すると、側枝の形態や、縦方向の隣接細胞との境界の細胞壁の形が、いずれもより単純化している。むしろ、渡辺(1970)の図II-11~13に示されている、灰化の不完全なキビの灰像の方にきわめて類似している。そこで、再び現生のキビのプレパラートについて多くの観察を行なった結果、上面の表皮細胞と下面の表皮細胞との相違に因ると考えられるにいたった(図III-4~5)。

一方、炭化した種子の表面を、金で蒸着した後、走査型電子顕微鏡によって観察したところ、灰像で検出されたものと同様の形態的特徴を示す組織が見出された(図IV-3~5)。この組織をよく見ると、種子の表面の組織ではなく、なお上層に組織が存在しており、明瞭ではないが、よく見ると典型的なキビの灰像と同じ形態が認められる。従って、この炭化種子がキビであることはほぼ確実であると思われる。

しかし、灰像法によっても、走査型電子顕微鏡による観察によっても、出土炭化キビの同定の手がかりとして強力なのは、上面の表皮細胞ではなく、むしろ下面の表皮細胞の形態であるということは、予想外のことであった。

その他の炭化物について

炭化種子Aは、イネ科であっても穎が見当らず、炭化種子Bの方は、イネ化ではないため、いずれについても、灰像による観察ならびに同定はできなかった。種子以外の、同じく第16号住居址出土の炭化物として、

床出土の敷物ようのもの、

種子Aを内包していた土器の外面を覆っていたカゴ様のもの、

縄

などについても、同様に、灰像による同定は不可能であった。

しかし、i)屋根ワラと思われるもの、ii)柱の残り、iii)種子Bののっていた炭化した板の3点の炭化物については、水溶性メタクリル樹脂に包埋し、ミクロトームによる切片を作成する方法によって、i)とii)は、ブナ科のナラ属のカシワあるいはミズナラ、iii)はドロノキ属のドロノキあるいはヤマナラシの類と考えられる(図V-1~6)。

前者の組織は、環孔材であって、春材部の道管は径が大きく、夏材部の道管は急激に小さくなり火炎状に配列し、同性の放射組織は単列と多列のものを含むことなど、落葉性のナラ属の特徴が認められ、さらに夏材部の道管は角張っていて、単独のもの他に2~3個連続したものの認められることなどによって、クヌギやアベマキの類ではなく、ミズナラかカシワ、コナラのいずれかであり、さらに分布を考慮するとコナラの可能性は少ないと考えられる。また後者は、散孔材であって、単独の道管は少なく、多くは2~3個の放射方向に接続する道管の大きさと分布が比較的均等であること、年輪状柔組織が認められ、放射組織は単列のみで、道管のせん孔は单せん孔であり、道管と放射組織間の壁孔が大きいこと、などによって判断した。

以上

この短い報文を記すにあたり、数多くの方々の恩恵をこうむっているが、とりわけ、走査型電子顕微鏡による観察にあたって、笠原安夫元岡山大学農業生物研究所教授、相馬寛吉東北大学教養部教授および東北大学大学院の高橋正道氏、炭化樹木片の同定に際しては、京都大学木材研究所島地謙教授、東京大学農学部鈴木三男助手の諸氏には

ご面倒をおかけしたことを記して、感謝の意を表したい。（元東京大学理学部人類学教室助手）

引用文献

- (1) 石橋次雄・木村方一・後藤秀彦（1974）『十勝太若月——第二次発掘調査——』
- (2) Netolitzky, F. (1912) Hiese und Cyperus aus dem prähistorischen Ägypten. Bein. Bot. Cent. XXIX, 1-11.
- (3) Netolitzky, F. (194) Hiese aus antiken Funden. Sitz. Mathe. Nat. Acad. Wiss. CXXIII, 725-759.
- (4) Netolitzky, F. (1927) Arbeitsmethoden zur mikroskopische Untersuchung verkohlter Körper. Microkosmos 2 Q, 178-183.
- (5) 近藤万太郎・笠原安夫（1934）「粟・黍・稷及び近縁植物の穎の灰像の比較研究」『農学研究』

23巻、199-242.

- (6) Watanabe, N. (1970) A Spodographic analysis of millet from prehistoric Japan. 357-379.
- (7) 渡辺直経（1974）「灰像による穀物遺残の検出法（下）」『考古学研究』21巻、55-62
- (8) Watanabe, N. (1968) Spodographic Evidence of rice from prehistoric Japan. 217-235.
- (9) 松谷暁子（1968）「カマド内焼土にみられる灰像」『八王子中田遺跡資料篇Ⅲ』八王子市中田遺跡調査会、102-104
- (10) 松谷暁子（1977）「千葉市東寺山石神遺跡第2号住居址出土灰化物および炭化物の灰像について」『東寺山石神遺跡』第Ⅲ部、千葉市文化財センター、527-528.

チャシの橋状遺構について

後藤秀彦

I. はじめに

北海道におけるチャシ跡の調査研究は近年とみに盛んになり、特に道東域では北海道教育委員会や釧路川流域史研究会、十勝川流域史研究会などによる一連の分布調査と地形測量によって、その数は飛躍的に増加し、その数は全道で最終的に70基（宇田川、1980）とも1,000基（藤本、1980a）になるとも言われている。

また、地形測量等の進展に伴ない、従来言われてきた「海や河川や湖沼を眼下に臨む高所」という立地觀から、更に複雑な立地や構造をもったチャシの存在も明らかになってきた。

更に、チャシのもつ機能についても、ややもすると「砦」という一般的和訳に翻弄されるかのように、戦闘施設あるいは防御のための施設という観念を長い間拭いきることができなかった。しかし、漁労権紛争と入会地の問題からチャシを論じた本堂寿一（本堂、1979）やチャシの成立は惣将制の成立に対応するという海保嶺夫の論（海保、1974）が発表され、更に宇田川洋（1980）が本堂の論を批判する中で「交通路」あるいは地域毎に異なったかかわり——コタン・交易ルート・入会地——をチャシ成立の背景としてとらえるなど、

従来とは趣きを異にした論が提出されてきている。

しかし、以上の論文の主題はいずれもチャシ成立の社会経済的背景を論じたものであって、機能を論じたものではない。

この機能については、従来の諸説に加えて松田猛の「資源監視機能としての見張台」（松田、1973）や藤本英夫による「鮭漁に関する祭場・監視場」（藤本、1976）などの説が新たに提出されてきている。

チャシの構造——特に立地と壕形態に規定される——も新発見のチャシが続出する中で様々な様相をもつものがあることが知られるようになった。それらは従来から知られていたタイプのものに加え、例えば陸別町トラリ第Ⅲチャシのように壕が入り組んで構築されるもの（石橋・後藤、1977）や根室市チャルコロモイチャシ（伊藤、1938）、標津町タブ山チャシ（畠、1980）のように数基のチャシが組み合わさったようなもの、更に枝幸町幌別北チャシ（大場ほか、1972）、弟子屈町サンペコタンチャシ（澤・松田編、1977）（澤編、1978）のように壕が途中で切れ橋状となっているものなどが知られてきている。

筆者は、この小文で最後尾にあげた壕の一部が