

4. 中島松5遺跡B地点から出土した植物遺体

北海道大学 吉 崎 昌 一

1. 遺跡・時期・調査者

ここに報告するのは、1988年度に北海道恵庭市教育委員会が発掘した恵庭市中島松5遺跡B地点13号住居址から採取された植物遺体である。第3章に記載されている様に、この住居はいわゆる擦文文化早期（エゾ土師期）に分類される土器を出土し、発掘担当者松谷純一氏は、その所属年代を西暦8世紀代後半のものと考えている。また、 ^{14}C 年代としては、 $1200 \pm 20 \text{ B.P.}$ KSU-1881が得られている（第5章1参照）。

2. 試料の採取方法

調査者は、13号住居址のカマド焼き口を中心に50cm×50cmを1区画としてグリッドを設定し、第36図に示されるように10区画にわたってフローテーション用の土壌を採取している。この土壌のサンプリングは、家屋構造物とみられる炭化材を取り上げた後の床面までの層準のものが対象とされた。床面まではほぼ5cm前後の厚さの土層がみられたが、焼土部分については床の変色部分を含めてもう少し厚めに削り取ったという。

3. 試料の処理

搬入された土壌は総量で約35kgである。表10に示した様に各グリッドからサンプルが採取されているが、グリッドごとの土壌採取量は1.56kgから7.42kgまでいろいろである。これは、炭化した家屋構造物材以下の層の厚さに関連して採取されたからであろう。この土壌をほぼ20℃に保温された室内で10日間乾燥させ、その後、人手の

図36 13号住居址浮遊選別用土壌採取位置

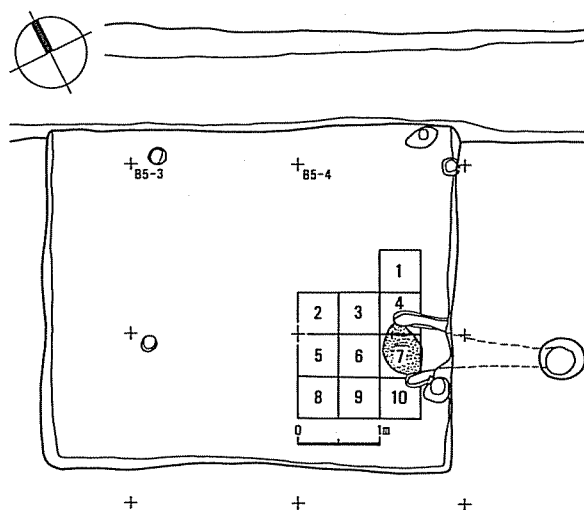


表10 1988年（石狩管内）中島松5遺跡B地点出土種子

試料 番号	遺 構 名	サンプル 採取位置	サンプル量 kg	浮遊物 総重量 g	アワ 粒	キビ 粒	?millet 粒	不明 粒	骨片 g	炭化材 g
1	13号住居址	カ マ ド	6.30	38.62	62	10				19.81
2	"	"	1.56	4.79		2	2			1.50
3	"	"	3.06	8.48		1				3.00
4	"	"	3.10	10.82	4	6				4.12
5	"	"	2.40	7.00						2.51
6	"	"	2.94	5.51						2.10
7	"	カマド焼土	7.42	22.85	46	87	71		0.01	8.46
8	"	カ マ ド	1.76	7.95	1					3.10
9	"	"	2.62	5.41			2			2.36
10	"	"	3.96	14.23	2	1	3	1		5.83
合計			35.12	125.66	115	107	78	1	0.01	52.79

300

攪拌によるフローテーション法（いわゆるバケツ方式）を実施した。浮遊した試料は、地学用フルイ2mmメッシュを上に0.42mmメッシュのものを下に重ね、これに流し込んで採取した。得られた浮遊物の乾燥後の総重量は約126g、このうち種子を除く炭化材は約53gあった。炭化種子は、双眼実体顕微鏡下で選別をおこなった。またフローテーション作業で沈下した残渣については、メッシュサイズ1.41mmのフルイの中で水洗し、他の試料の回収を試みた。この際得られたのは主に砂と小礫であったが、少量の魚骨や小動物の骨片も検出されている。この資料については、量的にも少なく同定可能な形状を残すものがほとんど含まれていないので、今回の分析対象外とした。また、植物遺体のうち炭化種子の一部は、微細構造を調べるために走査電子顕微鏡で観察することにした（写真図版15）。抽出された種子試料を導伝性ペーストで試料台に固定しイオンスパックリングで5分間コーティング、これを装置にセットして加速電圧12.5kVで観察、微細構造の認められる部分を撮影することにした。

表11 恵庭市・中島松5遺跡B
地点出土のアワ計測表

(粒)	L (mm)	W (mm)	T (mm)
1	1.5	1.3	1.1
2	1.6	1.3	1.1
3	1.1	1.2	0.8
4	1.2	1.1	0.7
5	1.1	1.0	0.6
6	1.5	1.2	0.9
7	1.3	1.5	1.1
8	1.5	1.5	1.1
9	1.2	1.3	1.1
10	1.6	1.0	1.0
11	1.3	1.5	1.1
12	1.3	1.2	0.8
13	1.3	1.3	1.4
14	1.1	1.0	0.8
15	1.1	1.1	0.7
16	1.2	1.2	0.8
17	1.4	1.3	0.7
18	1.5	1.2	1.0
19	1.5	1.4	1.0
20	1.5	1.1	0.8
平均値 (mm)	1.3	1.2	0.9

表12 恵庭市・中島松5遺跡B
地点出土のキビ計測表

(粒)	L (mm)	W (mm)	T (mm)
1	1.8	1.9	1.3
2	1.9	1.6	1.2
3	1.8	1.7	0.9
4	1.5	1.7	1.3
5	2.0	1.8	1.2
6	1.9	1.8	1.3
7	1.6	1.3	1.4
8	2.0	1.7	1.1
9	1.9	1.5	1.3
10	1.8	1.4	1.3
11	1.8	1.8	1.4
12	1.7	1.7	1.1
13	2.0	1.7	1.3
14	1.6	1.5	1.2
15	2.2	1.9	1.4
16	1.8	1.4	1.0
17	1.9	1.9	1.3
18	1.8	1.9	1.3
19	1.9	2.0	1.4
20	1.5	1.4	1.0
平均値 (mm)	1.8	1.7	1.2

4. 分析結果

炭化種子として抽出されたものは301粒ある。このうち不明粒としてあげた1例は資料のダメージがひどく、同定不能である。この資料を除き抽出された炭化種子300粒は、以下に述べる様に、すべてイネ科の栽培種ばかりである。

A：アワ *Setaria italica* (L.) P. Beauv.

アワとして同定されるものは115粒ある。写真図版15-1 aは一部に内穎を残すアワ穎果の腹面で、その内穎部分にアワ特有の乳頭突起が観察出来る。1 bはその乳頭突起部分の拡大。1 cは穎果上に残存している内穎部分の長細胞である。検出されたアワのなかから、あまり変形のはげしくないとみられるもの20粒を選び計測した。その数値を表11に示しておく。単純に大きさだけの比較で見れば、計測値は石狩管内サクシュコトニ川遺跡第2文化層(G. Crawford 1986: 151)、留萌管内苫前町香川6遺跡検出のアワ(吉崎1988: 172、185)に近い。

B：キビ *Panicum miliaceum* L.

キビとして同定されるものは、107粒みられた。写真図版15-2 aはキビ穎果の背面である。2 bは穎果上に残存していた外穎部分の長細胞である。検出されたキビの中から計測に耐えうるもの20粒につきその大きさを測定した。その数値を表12に示しておく。計測値は北海道留萌管内苫前町香川6遺跡検出のキビ(吉崎1988: 172、185)より若干小さいが、測定誤差の範囲内であろう。

C：出土種子リストの中で、? millet としたものは、前述のアワまたはキビのどちらかに分類され得ると見られるが、保存状況の関係で決定出来ないものを一括しておいた。全部で78粒ある。

5. 若干の補遺

種子の出土状況やその組成は、先に報告されている苫前町香川6遺跡(吉崎1988: 171-185)の例にちかい。アワとキビはほぼ同数¹⁾検出され、他の植物種子がほとんど含まれていない。この時期の人間の利用していたことが明らかな野生種、つまりヤブマメ、ブドウあるいはクルミなどの堅果類は検出されていない。まだ十分な調査例が蓄積されていないので明確にはい

えないが、通常、縄文時代住居の炉周辺には堅果類の殻果の細片が検出されることが多い。炉とカマドという相違はあるが、出土する炭化種子に限っていえば、その違いはいちじるしい。これは堅穴居住者の調理手法と関係するのであろうか、それとも生業の違いを反映しているのであろうか。

現在、アワと考えられるものは、渡島管内南茅部町臼尻B遺跡第20号住居から縄文時代中期後半の土器と伴出した例(小笠原1989: 4-5)が最古である。しかし、北海道におけるキビの出土例は縄文時代にさかのぼる資料は皆無、すべて擦文時代のものばかりである。今のところ、より古い段階のものは検出されていない²⁾。では、本州の状況はどうだろうか。西日本の弥生時代を中心とし、縄文時代から古墳時代前期にかけての植物質食料資料を出土した224遺跡を中心とする詳細なリストを作成した寺沢薫氏によっても、キビの検出例は少ない。鳥取県青木遺跡で縄文時代晩期と考えられているASK-01ピット(鳥取県教育委員会1978: 19)³⁾、弥生時代後期の岡山県桃山遺跡(笠原1977: 256)、香川県紫雲出遺跡(寺沢・寺沢1981: 19)⁴⁾の3ヶ所のみである。また、松谷暁子氏によれば、本州における確実なキビの出土は、弥生時代の不確かな1例を除き福島県松並平遺跡の西暦10世紀後半のものが知られているだけであるという(松谷1988: 104)。各地の発掘報告書に全てあたった訳ではないので確実とはいえないが、両氏の論文を参考にする限りキビの出土例は他の炭化種子に比べて極端に少ない⁵⁾。寺沢氏のあげた例よりは若干新しいとはいえ、北海道におけるキビの遺跡からの出土は、きわめて多いといえよう。十勝管内若月遺跡では火災をうけた擦文時代後期の第16号住居から多量の炭化種子が発見され(後藤1974: 33-40)、後にそれらの中にキビの含まれていたことが判明している(松谷1980: 5-13)。1980年代後半になると、積極的に実施され始めた擦文時代遺跡のフローテーション法による炭化種子類の検出で資料が急増する。そして、若月遺跡例と同様に、各地の擦文時代の遺跡からも多量にキビの出土していることが確かめられるのである。留萌管内香川三線(G. Crawford 1988: 208-209)、同香川6(吉崎1988: 172-173)、石狩管内札幌市K441北33条地点(吉崎1989

a: 52-58) および同北34条地点(吉崎1989 b: 70-79)、同札幌市北海道大学構内サクシュコトニ川(G. Crawford 1986: 146-160)、同恵庭市柏木川11(上屋・佐藤1989: 8)、渡島管内松前町札前(山田・椿坂1989 a: 33-38)などの諸遺跡がその例である。これらの年代は、札前遺跡がおそらく12世紀、その他の遺跡は9-10世紀のものとしてよいであろう。

ところで今回報告した中島松5遺跡は、報告者も述べているように、出土する土器型式からみても8世紀代に位置づけられることは間違いない。したがって、ここで検出されたキビは、今のところ北海道における確実な出土例としては、もっとも古いことになる。こうした調査事例が増加するにしたがい、北海道の擦文文化はアワ・キビが主体で、それにオオムギやコムギ、マメ、ソバ、シソなどが加わる雑穀コンプレクスを持っていたことが明らかになってきた⁶⁾。おそらく7世紀末葉には開始したとされる擦文文化(筆者のいうエゾ文化)は、その初期から普遍的にアワ・キビ主体の雑穀農耕を所有していたのであろう⁷⁾。

もう一つ問題がある。それはキビの渡来ルートと渡来時期の問題である。キビは日本列島で栽培化されたものではないのだから、アジア大陸のどこから何らかの物質文化とともに伝来したものに違いない。イネ科の栽培植物といえば単純に稲栽培に相伴して渡来したものと考えがちであるが、古代ユーラシア大陸では、イネを持たないアワ・キビの雑穀農耕が、北方に偏って分布していたことが知られている。また、民族学の資料によれば、キビ栽培は、日本を含む照葉樹林帯の焼畑の伝統的な輪作体系には組み込まれていないという(木俣美樹男1988: 194)。もし、照葉樹林帯の中で形成され、日本列島には水稲耕作開始以前に渡来してきたと考えられている焼畑雑穀栽培の中にキビが欠落していたとすれば、その導入経路は大きな問題になるはずである。一方、佐々木高明氏らも言うように、東日本の縄文文化はいわゆるナラ林文化の中で形成され、その後期には同じ生態系に一括される中国東北部や沿海州の雑穀農耕と何らかの関連があった可能性を考える立場もある(佐々木1988: 9-14)。こうした仮説は、広く北方ルートを視野におく加藤晋平氏の説に詳しい。加藤氏の考えはこうである。中国東北地方、

ソ連邦沿海州地区と沿アムール地区においては、西暦紀元前1000年にはアワ・キビを主体としブタの飼養をもつ雑穀農耕が“確実”に存在していた。さらに、東日本の縄文時代後期後半から見られるイノシシ形土偶の出現は、沿海州の新石器時代にある同様な遺物と関連し、飼育の可能性があると指摘する。しかし、筆者の理解では、加藤氏はこの時期の農作物の渡来については、ソバを除き触れていない。そして、オオムギ・アワ・キビなどについては、縄文時代以降の北海道の北方系文化としてよく知られているオホーツク文化に由来するのではないか、という。つまり、オホーツク文化には沿海州同様に飼育ブタが存在していることから、家庭菜園ほどの農園も存在していたであろうし、したがってこの時期に大陸から各種の栽培植物が当然持ち込まれたのではないかと考察するのである（加藤1988：215－235）。考古学的にいう北回りルートがこれである。たしかに、この仮説はきわめて重要な提案である。なぜなら、山田悟郎・椿坂恭代両氏は、北見管内二ツ岩遺跡のオホーツク文化に属する8世紀代の堅穴住居から、アワ・キビ・オオムギを検出しているからである（山田・椿坂1989b：3）。もし、サハリン南部から北海道東北部にかけて分布し、そのルーツの一端が沿海州にもつながるとされるオホーツク文化が、大陸起源の雑穀農耕をわずかにでも所持していたのなら、二ツ岩遺跡の例は加藤説を強力にサポートする資料であるかもしれない。しかし、二ツ岩遺跡の雑穀を出土した堅穴住居からは、同時に、今回報告された中島松5遺跡の擦文文化とほぼ同時期の擦文土器が客体として伴出しているのである。したがって、そこで発見された雑穀も、擦文土器とともに擦文文化からもたらされたものではないか、という可能性もまた否定出来ないものである（山田・椿坂1989b：3）。

そうなるとキビ（あるいはキビを持つ雑穀コンプレクス）の流入路は、現状では3通りの可能性が存在することになるのか。第1には、寺沢氏らのいう水陸未分化のイネの第一次波及に伴って西日本に現われ、その後北進したとするもの。第2は、加藤氏らの説明するような北回りのもの。第3には、1～2を合わせたような形で、南北両ルートがあったとするもの、などである。

つまり、現在得られている資料だけでは、出土植物

遺体資料に関する情報が不足しており、まだ、キビやキビを含む雑穀コンプレクスの導入経路や伝播の様相について、議論を進めることは困難であると考えておきたい。したがって今後の発掘調査に際しては、低湿地のみならず乾燥した遺跡についても、積極的に微細な種子資料の検出に留意することが焦眉の急といえるのではなからうか。同時に、ソ連邦沿海州地区、同沿アムール地区、南サハリン地区の出土資料については、出土種子同定などについての詳細な情報交換、あるいは関係各国の研究者の共同作業が不可欠になるものと考えられる。

「注」

- 1）ほぼ同個体数ということである。キビとアワでは大きさが異なるので、そのままカロリー数比にはならない。
- 2）もし北海道の縄文時代のアワが大陸から伝来したものならば、これにキビが伴出しても不思議ではない。大陸側の新石器時代には通常アワとヒエが組みになっている例が多い。日本側遺跡の精査と大陸側遺跡出土のアワ、キビの同定が問題として残るのではないかと考えたい。日本でのキビの出現時期は、今後の大問題となろう。
- 3）原報告では「ヒエ・キビ状の種子の塊が両手大ほど検出された……」となっている。どちらかに決定した訳ではないらしい。
- 4）紫雲出遺跡出土資料はアワ・ヒエ・キビのいずれか、という報告なのであるが、重要な資料なので至急実物についての再検討が期待される。
- 5）アワ・ヒエ・キビのいずれかの種子が検出された、という報告だけでは情報が不足である。これらを除くと、松谷がいうように弥生時代のキビは再検討の要があるかもしれない。
- 6）アワ・キビは普遍的に検出されるが、コムギ・オオムギなどは必ずしも検出される訳ではない。集落によって組み合わせが違うらしい。
- 7）100％農耕だけの生活はありえない。西日本の典型的な弥生文化の生活でさえも、狩漁撈・採集は生業の重要な部分であった。そうした状況からみても、おそらく、彼等の食料の30～40％が農耕に依存して

いたのではないだろうか。地域的に変動はあっても、この比率はそれ以前の文化に比べてきわめて高い。そしてこのあり方が擦文文化を規定することになったと考えたい。

この様に考えれば、北海道の擦文文化を東北北半の土師あるいはそれに類する文化と明確に分離する根拠があるだろうか？一考をうながしたい。

「文献」

上屋真一・佐藤幾子 1989：「北海道恵庭市柏木川11遺跡における調査」p. 8 PROJECT SEEDS NEWS No. 2

小笠原忠久 1989：「南茅部町で検出された縄文期のアワ、ヒエ」pp. 4－5 PROJECT SEEDS NEWS No. 1

加藤晋平 1988：「シベリアの先史農耕と日本への影響」pp. 215－235 『畑作文化の誕生』所収 日本放送出版協会

笠原安夫 1977：「桃山遺跡からのメヒシバなどの出土とそれらの発芽および育成」pp. 245－257 『中国縦貫自動車道建設に伴う発掘調査8』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告(14)

木俣美樹男 1988：「雑穀の栽培と調理」pp. 189－211 『畑作文化の誕生』所収 日本放送出版協会

後藤秀彦 1974：「発掘調査」pp. 6－50『十勝太若月－第二次発掘調査』所収 浦幌町教育委員会

佐々木高明 1986：『縄文文化と日本人』267p. 小学館

1989：「日本における畑作農耕の成立をめぐる」pp. 1－22 『畑作文化の誕生』所収 日本放送出版協会

寺沢薫・寺沢知子 1981：「弥生時代植物質食料の基礎的研究－初期農耕社会研究の前提として」pp. 1－129 檀原考古学研究所紀要 考古学論攷 第5冊 檀原考古学研究所

鳥取県教育委員会 1978：青木遺跡発掘調査報告所収（本文編） 鳥取県教育委員会

松谷暁子 1988：「電子顕微鏡でみる縄文時代の栽培植物」pp. 91－117 『畑作文化の誕生』所収 日本放送出版協会

山田悟郎・椿坂恭代 1989a：「札前遺跡から産出した栽培植物について」pp. 33－38 『札前 II』 北海道松前郡松前町教育委員会

1989b：「オホーツク文化の遺跡にともなった雑穀」p. 3 PROJECT SEEDS NEWS No. 1

吉崎昌一 1988：「苫前町香川6遺跡出土の植物種子」pp. 171－185 『香川6遺跡・香川三線遺跡』 苫前町文化財調査報告 第2輯 北海道苫前町教育委員会

1989a：「K441遺跡北33条地点出土の植物種子」pp. 57－57『K441遺跡北33条地点、N12遺跡』 札幌市文化財調査報告書 XXXVI

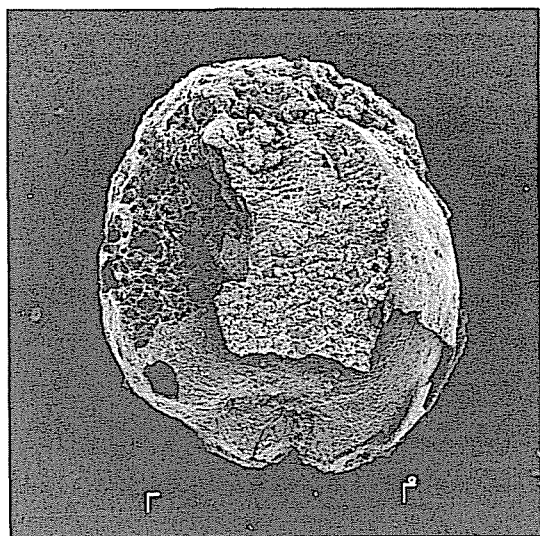
1989b：「K441遺跡北34条地点出土の植物種子」pp. 70－79、161－163 『K441遺跡北34条地点』札幌市文化財調査報告書 XXXVII

Crawford G. 1981：SAKUSHU－KOTONI－GAWA PLANT REMAINS. pp. 146－160 『サクシュコトニ川遺跡I』 北海道大学

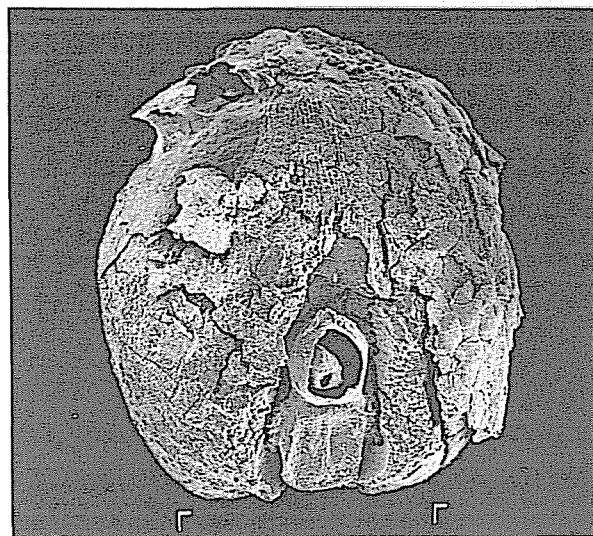
1987：KAGAWA 3－SEN FLOTATION ANALYSIS. pp. 210－211 『香川三線遺跡』 苫前町文化財調査報告 第1輯 北海道苫前町教育委員会

謝辞

中島松5遺跡の資料は、恵庭市教育委員会松谷純一氏の好意ならびに石狩町教育委員会石橋孝夫氏のアレンジで検討が可能になったものである。西日本の情勢については檀原考古学研究所の寺沢薫氏に、走査電顕同定作業には、北海道大学埋蔵文化財調査室椿坂恭代氏があたってくれた。末尾をかりて感謝の意を表しておきたい。



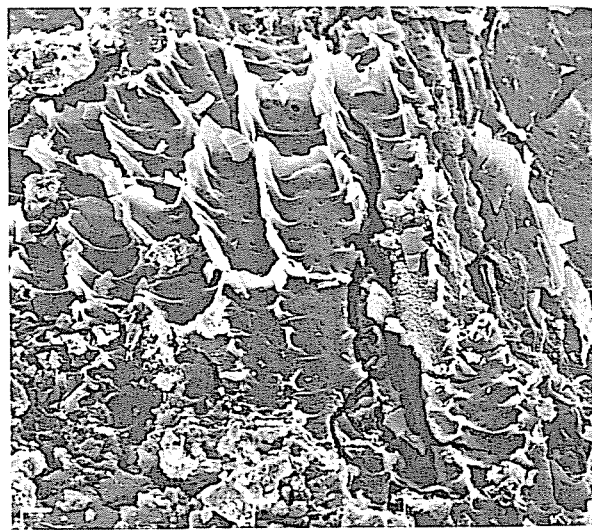
1a



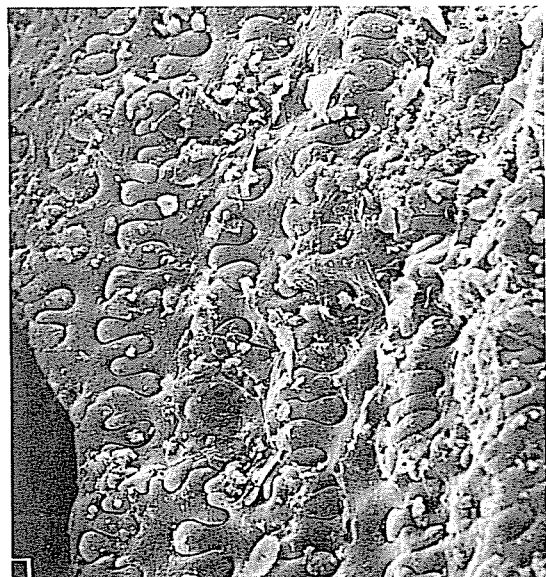
2a



1b



2b



1c

- 1a 出土したアワ
 1b 1aの拡大、乳頭突起
 1c 1aの拡大、長細胞
 2a 出土したキビ
 2b 2aの拡大、長細胞
 (1a、2aのスケール「」は1.0mm)