

東北町埋蔵文化財調査報告書 第2集

内 姥 沢 蝦 夷 館

— 発掘調査報告書 —

平成 2 年 度

東北町教育委員会

第4節 青森県内蛭沢蝦夷館出土の炭化植物遺体

北海道大学

吉崎昌一・椿坂恭代

(1) 遺跡の所在と調査主体

ここに報告する資料は、1990年7月に青森県東北町教育委員会が実施した青森県上北郡東北町^{ウチニビサワエノダテ}字内蛭沢蝦夷館の調査で出土したものである。また、資料検出のための土壌の採取およびフローテーション法による一連の作業は、同調査班の田中寿明氏が担当した。

遺跡は、小川原湖に注ぐ七戸川の支流赤川の氾濫原に面した比高約8.6mほどの低い丘陵上に位置しており、現在の小川原湖岸から西方、直線距離にして約5500m離れた地点にある。フローテーション法のために採取した土壌は、総量で約246.7ℓ。それらは床面に設定された1m角のメッシュを単位ごとにとりあげたものである。(第3・4図)

調査の対象になったのは第3号住居である。これは1辺約4.5mの方形プランをもち、南面した壁に竈が造り付けられているこの時期に普遍的な構造の竪穴住居であった。床面上には家屋構造材の炭化したものが見られ、伴出した土器はいわゆる土師器で、10世紀後半のものと考えられている。

(2) 資料観察について

資料は炭化種子のみが選別されて送付されてきた。これを双眼実体顕微鏡下で分類し、その後、特定のものについては微細構造観察のために走査型電子顕微鏡(JSM-T20)を使用し調査した。そのための資料は、金イオンスパッタリング法で5mA、1KV、DC、3分間のコーティングをおこない、加速電圧12.5KVで観察した。写真撮影にはネオパンSS120ロール(6×7cm)フィルムを使用した。

(3) 同定結果

a : アワ *Setaria italica* (L.) P. Beauv.

穎果406粒が検出された。穎果と胚の形態、粒径などからアワと同定できるが(写真図1. 1a)。その中に内穎部分の残存しているものがあり、電顕による観察で、アワ内外穎組織の特徴である「乳頭突起」細胞(1b)と特有の形態を示す「長細胞」の組織(1c)が確認された。穎果の計測値は別表に示しておく。

b : ヒエ *Echinochloa* (*Echinochloa utilis* Ohwi et Yabuno?)

8粒の穎果が検出された。ヒエの分類はまだ問題を残すものであるが、腹部の膨らみが野生のものより大きい。そうした胚の形態の様相、粒径などからこの仲間はイヌビエとは異なる栽培型ヒエの範疇に入るものと判断した(写真図1. 2a)。残存している外穎部から、ヒエ内

外穎特有の「長細胞」の組織が確認された(2b)。図示資料は長さ1.75mm, 幅1.30mm, 厚さ0.80mm。

c : コメ *Oryza sativa* L.

299粒検出された。そのほとんどは穎果である(写真図1. 3~4)。保存はあまり良くない。その中から比較的形態が良く残っているものについて計測し、別表にあげておく。

d : オオムギ *Hordeum vulgare* L.

2粒検出された。そのうち一粒は皮の付いた状態で、もう一方のオオムギは皮が取り除かれた状態で出土している(写真図1. 5~6)。長さ6.6mm, 幅2.9mm, 厚さ2.5mmおよび長さ5.1mm, 幅2.5mm, 厚さ2.1mm。

e : カヤツリグサ科 CYPERACEAE

21粒検出された。広倒卵形、両面はレンズ形を示す。瘦果の下部から出ている刺針状の花被の残存が見られ、粒径も現生のホタルイ属の種子に類似する。微細構造から見てもホタルイの仲間として良いであろう(写真図2. 7a~7b)。長さ2.0mm, 幅1.4mm, 厚さ0.75mm。

f : マメ科 LEGUMINOSAE

3粒検出された。臍が確認されるところからマメ科種子と同定した。現生の資料と比較をおこなったが、属レベルまで分類する事は出来なかった(写真図2. 8a~8b)。長さ2.4mm, 幅1.5mm, 厚さ1.0mm。

g : タデ科 POLYGONACEAE

22粒検出された。側面は両端の尖る短卵形である(写真図2. 9a)。拡大すると微細な網目斑点が観察される(9b)。ヤナギタデであろうか。長さ2.3mm, 幅1.4mm, 厚さ1.05mm。

h : キイチゴ属 *Rubus* Linn.

1粒検出されている。扁卵形で全面に大きな網状凸凹がある(写真図3. 10a、10b)。長さ1.5mm, 幅1.0mm, 厚さ0.95mm。

i : マタタビ属 *Actinidia* Lindl.

1粒検出されている。種子は長楕円形で先端はくちばし状に細くなり、表皮には亀甲突起型の細胞構造が見られる(写真図3. 11a~11b)。長さ1.75mm, 幅1.05mm, 厚さ0.7mm。

j : ウルシ属 *Rhus* Linn.

3粒検出されている。長さ1.75mm, 幅1.05mm, 厚さ0.7mm(写真図3. 12a~12b)。

k : 不明イネ科種子

資料の保存状況が悪く同定困難な雑穀を一括しておいた。粒径から判断すると、アワの可能性が高い。

(4) 結 語

西暦10世紀後半と考えられる第3号住居からは、ここに報告したとうりコメに加えてかなりの量のアワ、さらに少数ではあったがヒエとオオムギが検出された。コメに雑穀が加わる形態の利用法はこれまでいくつかの遺跡から報告されているが、⁽¹⁾ 1軒の住居の資料中でそれが数量的に明確に押えられた例は余り多くはないように思う。民族学的な資料によれば、東北地方の太平洋側のかかなりの地域と山間部では、コメよりも雑穀類が卓越していた事がよく知られている。こうした事象が考古学的にも追跡出来る可能性が、今回の調査でもはっきりしてきた。つまり、同じ土器型式の分布範囲の中で、ある地域はコメが主体となり、他の地域においては雑穀の利用が増加、あるいは卓越すると言った現象が時間的空間的にトレース出来そうだと言って良い。こうした資料が明確になれば、それがどのような意味を持ち、どのような社会組織と関連して存在していたかの検討も可能になってくるに違いない。

具体的な問題の一つとして例をあげるならば、北海道の同時期においてはアワ・キビが卓越し、若干のオオムギやコムギの伴出する場合があります、コメはきわめて少数で輸入または交易によるものと理解されるような状況であった事が知られている。こうした考古学的な資料が、どのように東北地方の文化とリンクしていたのであろうか、きわめて興味ある所であろう。

コメ以外の栽培植物だけに問題を限れば、オオムギやアワあるいはヒエの系譜系統論が関心を引くであろう。こうした栽培植物が全て西日本経由で流入した確実な証拠は、まだあげられていないと言って良いからである。とくに、ヒエは東日本で栽培化されたのではないかと言う見解があり、⁽²⁾ 問題をはらんでいる事を付け加えておきたい。

(引用文献)

- 1) 吉崎昌一：北海道恵庭市柏木川11遺跡の植物遺体『柏木川11遺跡』北海道恵庭市教育委員会 1990年所収 など
- 2) 阪本寧男：『雑穀のきた道』NHKブックス546 日本放送出版協会1988年

表1 青森県内蛭沢蝦夷館出土炭化植物遺体表

資 料 No.	サンプル 採取区	コ 粒	メ 片	アワ 粒	ヒエ 粒	オオムギ 粒	カヤフリダサ科 粒	マメ科 粒	タデ科 粒	キイチゴ属 粒	マタタビ属 粒	ウルシ属 粒	不明種子 粒	不明イ科種子 粒
1～5	XO YO	45	8	11			8							
6～9	X1 YO	20	13	73			1		1				1	
10～12	X2 YO	1	3	25			1							
13～16	X3 YO	65	19	31	1	2								1
17	X4 YO	18	12	3										
18～19	XO Y1	5	1	13										1
20～21	X1 Y1	5	2	18	1				2	1	1	1		
22～23	X2 Y1	7	4	17	1			1					2	
24～27	X3 Y1	60	10	68	3		3		2					
28～30	XO Y2	7	1	9			2						1	
31～32	X1 Y2	1		5			2						3	
33	X2 Y2	2		3					2				1	1
34	X3 Y2	9	1	5										
35	X4 Y2	14	7	17										
36～39	XO Y3	4	2	3			2	1	5			1	2	
40～42	X1 Y3	4	2	5			2		4				2	
43～44	X2 Y3	2		8					1					
45～47	X3 Y3	8	3	26					2					
48	X4 Y3	5		6					1				2	
49～51	XO Y4	3	2	3					2					
52～53	X1 Y4	1	1	2										
54	X2 Y4	1		8								1		
55～56	X3 Y4	9	6	30	1								3	
57	X4 Y4	2		8				1					1	
58	セクシヨンベルトA			3										
59	セクシヨンベルトB	1		6	1									
合計		299	97	406	8	2	21	3	22	1	1	3	19	3

表2 コメ類果計測表

No	L(mm)	F(mm)	T(mm)
1	4.90	2.60	2.30
2	4.55	2.40	1.70
3	4.70	2.10	1.80
4	4.70	1.40	2.60
5	4.60	2.50	1.80
6	4.15	2.00	1.85
7	4.45	2.45	1.80
8	4.35	2.40	1.90
9	4.10	2.80	2.10
10	4.90	2.90	1.75
11	4.00	2.40	1.80
12	4.70	2.55	1.70
13	4.50	2.30	2.00
14	4.90	2.80	2.00
15	4.85	2.80	2.20
16	4.35	2.10	1.60
17	4.10	2.05	1.70
18	4.50	2.20	1.90
19	4.50	2.50	1.90
20	4.30	1.90	1.60
21	4.20	2.15	1.90
22	4.50	2.40	1.40
23	4.30	2.50	1.90
24	4.90	2.20	1.90
25	4.20	2.60	2.10
26	4.40	1.15	2.05
27	4.90	1.10	1.70
28	4.50	2.10	1.80
29	4.45	2.60	1.90
30	4.80	2.40	1.50
31	4.30	2.40	1.70
32	4.35	2.40	1.60
33	4.10	2.30	2.00
34	4.50	2.25	1.70
35	4.00	1.40	1.50
36	4.50	2.30	1.70
37	4.50	2.50	1.90
38	4.50	2.65	1.80
39	5.00	2.00	1.55
40	4.60	2.25	1.85
41	4.40	2.15	1.50
42	4.10	2.20	1.90
43	4.30	2.30	1.50
44	4.10	2.10	2.20
45	4.40	2.50	1.60
46	4.30	2.40	1.50
47	4.55	2.60	1.90
48	4.90	2.60	1.70
49	5.20	2.60	1.30
50	4.10	2.60	1.90
平均	4.54	2.47	1.81
分散	0.06	0.05	0.01
標準偏差	0.24	0.23	0.13

表3 アワ類果計測表

No	L(mm)	F(mm)	T(mm)
1	1.10	1.10	0.90
2	1.10	1.10	0.80
3	1.20	1.20	0.80
4	1.15	1.00	1.00
5	1.20	1.25	0.80
6	1.35	1.35	0.90
7	1.20	1.05	0.80
8	1.30	1.25	0.90
9	1.30	1.20	1.00
10	1.20	1.10	1.20
11	1.15	1.10	0.90
12	0.90	0.90	0.55
13	1.20	1.10	0.55
14	1.20	1.25	1.00
15	1.20	1.20	1.15
16	1.10	1.00	0.80
17	1.30	2.10	0.80
18	1.10	0.90	0.60
19	1.10	1.10	0.90
20	1.25	1.25	0.85
21	1.10	1.20	0.85
22	1.20	1.20	1.10
23	1.20	1.15	0.75
24	1.20	1.10	0.60
25	1.25	1.30	0.80
26	1.00	0.85	0.50
27	1.15	0.85	0.60
28	1.20	1.05	0.90
29	1.45	1.30	0.80
30	1.20	0.90	0.70
31	1.25	1.10	0.90
32	1.05	1.10	0.60
33	1.20	1.25	0.90
34	1.30	1.15	1.00
35	1.30	1.30	0.95
36	1.20	1.15	0.70
37	1.20	1.20	0.90
38	1.25	1.15	0.50
39	1.20	1.20	0.70
40	1.30	1.10	0.85
41	1.15	1.15	0.90
42	1.35	1.35	1.00
43	1.10	1.20	1.00
44	1.20	1.15	0.55
45	1.25	1.25	1.00
46	1.20	1.20	0.85
47	1.40	1.20	0.70
48	1.20	1.20	1.00
49	1.20	1.30	1.00
50	1.10	1.20	1.00
平均	1.21	1.16	0.86
分散	0.01	0.01	0.02
標準偏差	0.10	0.13	0.13

図1 青森県内蛭沢蝦夷館 コメ

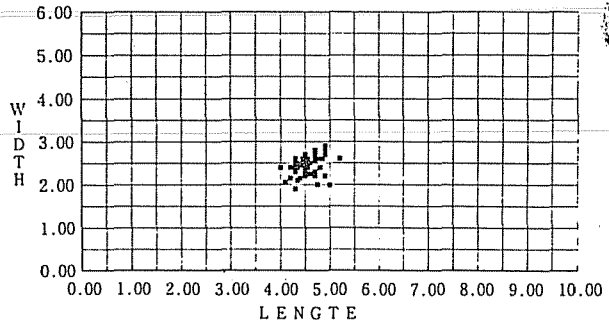
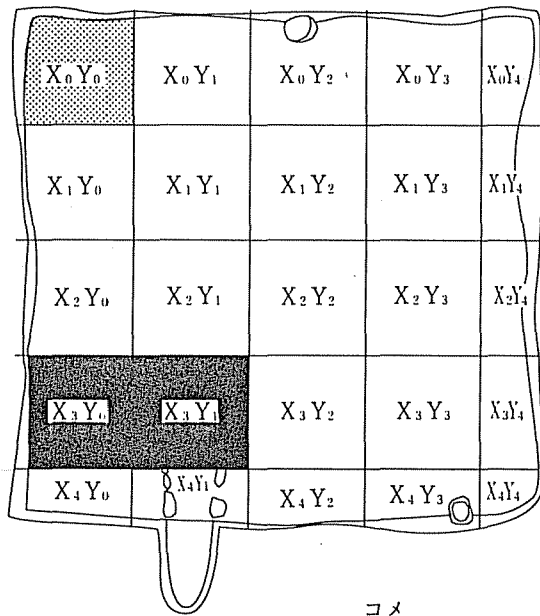
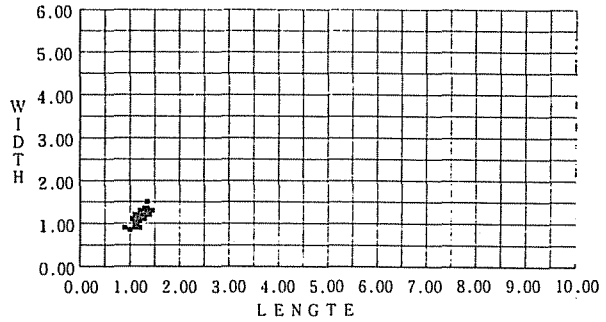
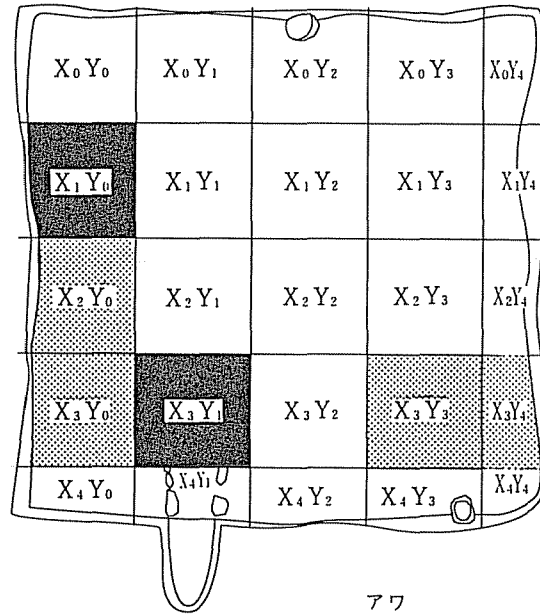


図2 青森県内蛭沢蝦夷館 アワ



0~20 21~50 51~

図3 竪穴住居内におけるコメの分布



0~20 21~50 51~

図4 竪穴住居内におけるアワの分布

フローテーションの方法

フローテーションは「浮遊選別法」で、多孔質で空気を含む炭化した植物遺存体を水の表面に浮かせて採集する方法である。通常実施されている水洗いとは異なる

第1段階 資料の採取と前処理

試料サンプリング→：フローテーション用試料の台帳を作成し、地区・地点・層位とともに遺構との関係など必要情報の記入を行う。サンプル量（重量・体積）も記録する。

試料を乾燥→：採取した土を細かく砕きながら十分乾燥させる。湿った土のままでは、炭化物はほとんど浮かない（フルイメッシュサイズ5mm～10mmを利用して土を砕くとよい。）

：屋外で乾燥させる場合、外部からの混入物はいらないように注意する。

このように前処理された試料について、以下の手順でフローテーション作業を実施する。

第2段階 浮遊炭化物採取処理（フローテーション）

- ① 乾燥させたサンプル量（重量・体積）を再び記録する。
- ② バケツ（10ℓ）に水を六分目入れ、その中に乾燥したサンプル土を入れる（10ℓのバケツを使用した場合1回の土の処理量は3ℓまでが限界）。
- ③ 5秒～10秒で炭化物が浮いてくる（土を入れすぎると浮遊物採取がうまくゆかず、能率も悪い）。
- ④ 2.0mmメッシュのフルイを上、0.42mmメッシュのフルイを下に重ねたものを用意し、これに浮上した炭化物を上澄み水といっしょに注ぎ込んで採取する。
- ⑤ 炭化物採取後のバケツの中の残土に水を加え、手で軽くなでかきまぜながら、土の固まりがあれば丁寧にくたく。再び炭化物が浮いてきたら③の作業を行い、これを炭化物が浮かなくなるまで繰り返し行う。
- ⑥ フルイにたまった炭化物は布に包んで乾燥させる。必ず布に包んで乾燥させること。外部からの混入物を避けるため、室内で乾燥させるのが好ましい。



：乾燥させた浮遊炭化物より種子を選別。

：同定。

第3段階 残渣の水洗処理

※残渣とは、浮遊物を採取し終えた残土をいう。

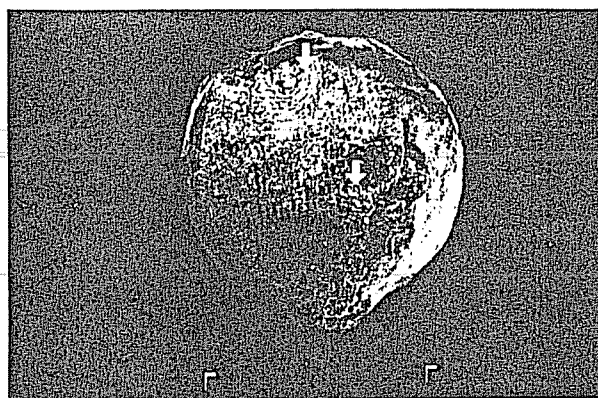
- ① 浮遊物を採取し終えた残土は、1.41mmメッシュのフルイのなかで水洗いをつづけ粘土と細砂を流しさる。
但し、残渣に含まれている微細遺物の内容によってはメッシュサイズを変えたほうが好ましい。例えば貝塚層の場合、微細遺物が多いので0.5mmメッシュを使用したほうがよい場合がある。
- ② 水洗処理で採取された微細遺物等を乾燥させる。



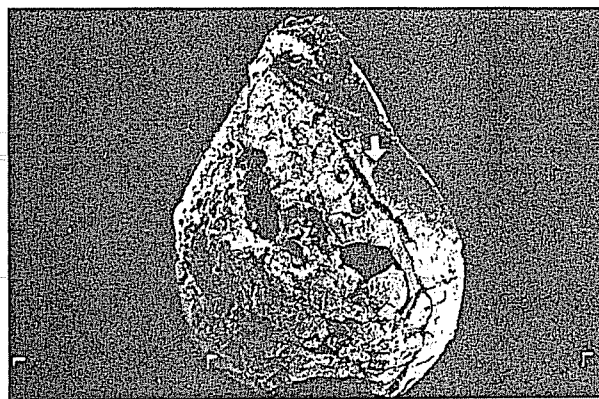
：乾燥させた微細遺物等より骨片・貝片など選別。

：同定。

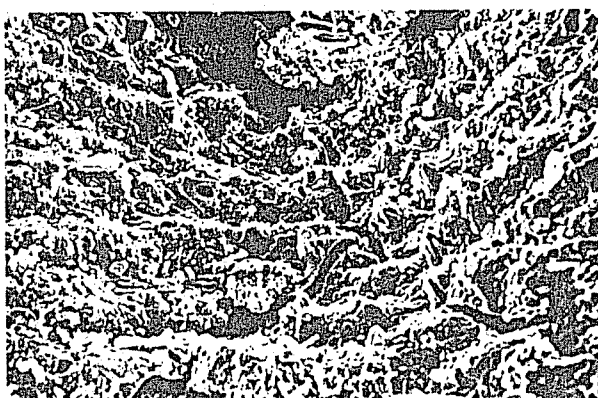
北海道大学埋蔵文化財調査室



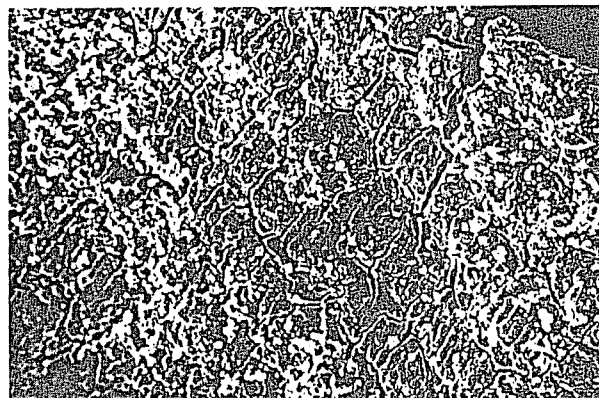
1 a



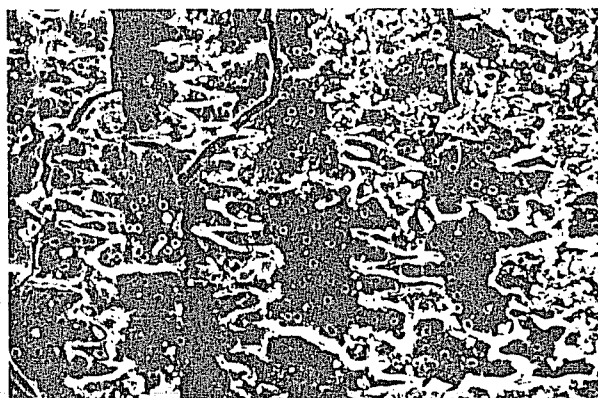
2 a



1 b



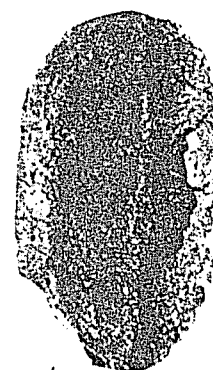
2 b



1 c



3



4



5



6

図 1

1 a. アワ ×35

1 b. 1 a の拡大 アワ内穎の細胞組織「乳頭突起」 ×500

1 c. 1 a の拡大 アワ内穎の細胞組織「長細胞」 ×750

2 a. ヒエ ×35

2 b. 2 a の拡大 ヒエ外穎の細胞組織「長細胞」 ×500

3. コメ L4.8mm×W2.7mm×T1.9mm

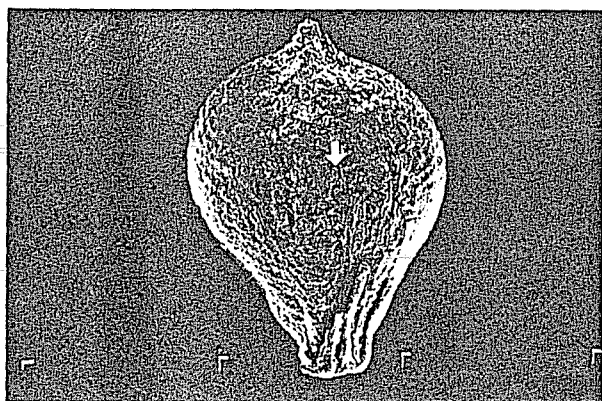
4. コメ L4.9mm×W2.6mm×T1.8mm

5. オオムギ L6.6mm×W2.9mm×T2.5mm

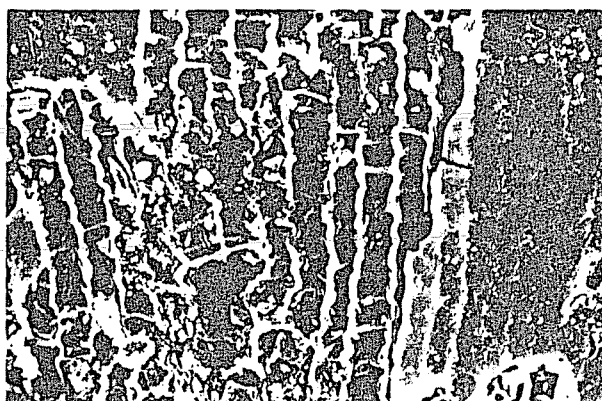
6. オオムギ L5.1mm×W2.5mm×T2.1mm

スケール 「 「 の間隔 1.0mm

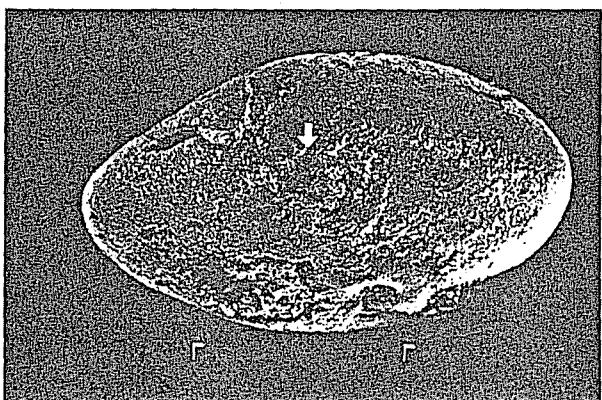
写真19 内姥沢蝦夷館出土の植物遺存体(1)



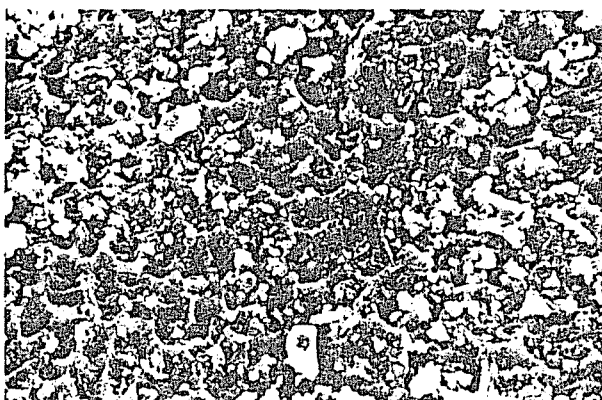
7 a



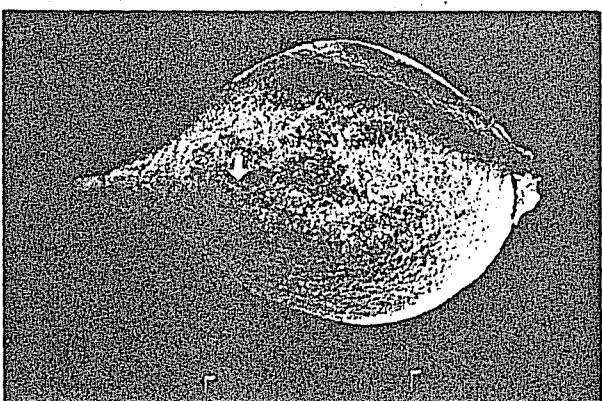
7 b



8 a



8 b



9 a



9 b

図 2

7 a. カヤツリグサ科 ×35

7 b. 7 a の拡大 ×1000

8 a. マメ科 ×35

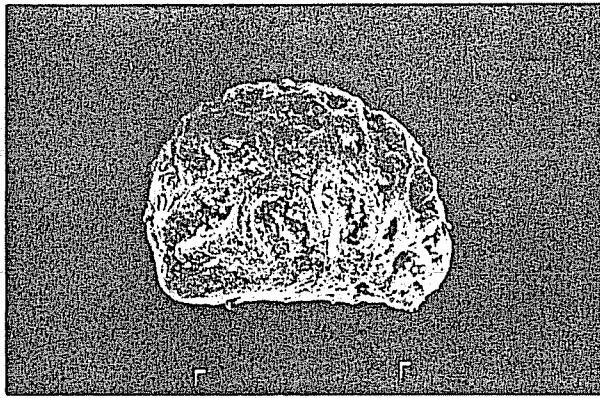
8 b. 8 a の拡大 ×1000

9 a. タデ科 ×35

9 b. 9 a の拡大 ×500

スケール 「 「 の間隔 1.0mm

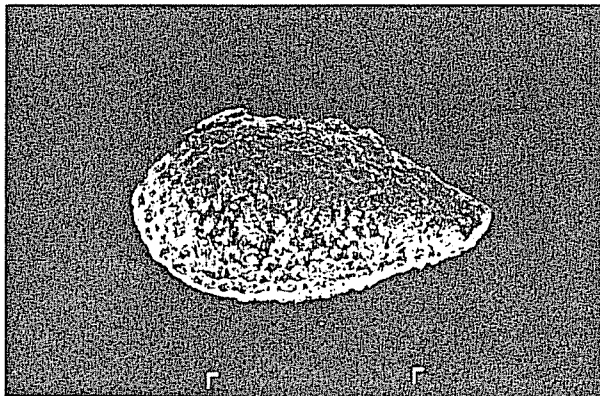
写真20 内蛇沢蝦夷館出土の植物遺存体(2)



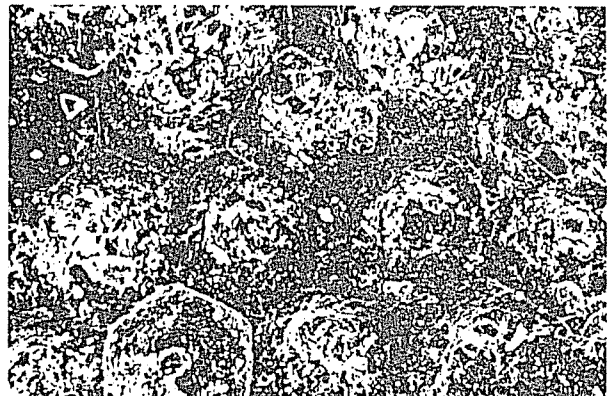
10a



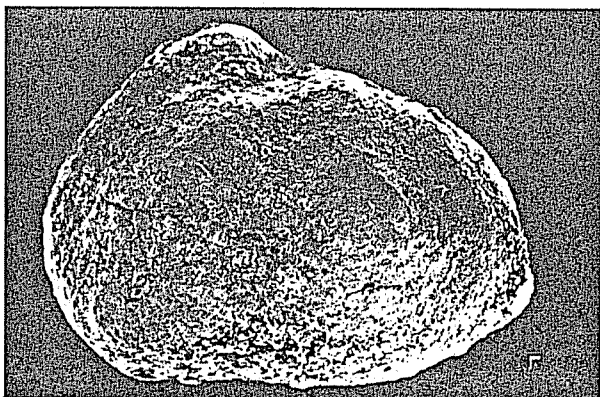
10b



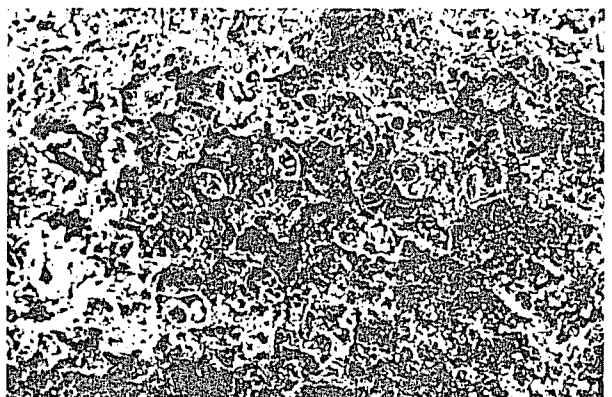
11a



11b



12a



12b

図3

- | | | |
|--------------|----------|-------|
| 10 a . | バラ科 | ×35 |
| 10 b . | 10 a の拡大 | ×100 |
| 11 a . | マタタビ属 | ×35 |
| 11 b . | 11 a の拡大 | ×350 |
| 12 a . | ウルシ属 | ×35 |
| 12 b . | 12 a の拡大 | ×500 |
| スケール 「 「 の間隔 | | 1.0mm |

写真21 内蛭沢蝦夷館出土の植物遺存体(3)

東北町埋蔵文化財調査報告書 第2集

内 姥 沢 蝦 夷 館
— 発掘調査報告書 —

発行年月日	平成 3 年 3 月
発 行	東北町教育委員会
編 集	東北町教育委員会 社会教育課 〒039 青森県上北郡東北町字塔ノ沢山1番地 電話 0175-63-2111 (内290)
印 刷	東北印刷工業株式会社 〒030 青森市合浦一丁目2番12号 電話 0177-42-2221(代)