青森県野木遺跡出土平安時代の炭化植物種子

吉崎　昌一・椿坂　恭代

第８節　青森県野木遺跡出土平安時代の炭化植物種子

吉崎昌一・椿坂恭代

１．遺跡の所在と性格

遺跡の名称　　：野木遺跡
遺跡の所在地　：青森県青森市大字合子沢字松森
発掘調査期間　：1998年4月20日～11月19日
調査の主体　　：青森県埋蔵文化財調査センター
発掘担当者　　：中嶋友文ほか
遺跡の年代　　：遺構上面を白頭山火山灰が被覆する、平安時代前半を中心とする９世紀中葉から10世紀中葉にかけての集落跡。集落を構成する他の竪穴住居跡から得られたC－14年代は、西暦780年から西暦975年にかけての数値が得られている。
遺構の種類など：各種の竪穴住居、ロクロピットを中央部に持つ住居、鍛冶の痕跡を有する竪穴住居、掘立柱遺物跡、トイレとみられる遺構、水場、畝を持つ畑跡など。
遺跡の地形と立地：青森県南部にそびえ立つ八甲田山からのびる火山性の台地上で標高50m～90mに位置する。この部分は、荒川の支流である牛舘川と合子沢川によって切り開かれた丘陵になっている。

２．扱った資料

標高約80m前後の丘陵部分の尾根に位置し、竪穴埋積土の上面に白頭山起源のB－Tm火山灰層が堆積している509Hから、土壌が採取されている。509Hは、床面に段を持つ住居で、カマドを取り囲むように約10cmの段差がみられる。カマドは地下式で、やや窪んだ形で火床面が確認された。カマドに付随する構築材は検出されていない。炭化植物は肉眼でも観察できるような状態で一段低い床面から検出されたという。この部分に一辺50cmのメッシュを設定し、土壌の採取を実施している。若干の土壌を交えた状態で炭化した植物種子を含むこの土壌（23.50ℓ）が、分析者の元へ送られてきた。これをフローテーション法で処理し、浮遊遺物の選別と同定作業を行った。得られた資料につき実体顕微鏡と走査型電子顕微鏡で観察と撮影を行った。検出された植物種子の出土遺構、層準、検出数は表１に示しておく。509H出土の資料は、このほかにも調査者によって土壌中から抽出された種子が送られてきている。この資料を見ると、前述したフローテーション処理によって得られた結果と、ほぼ同一の傾向を見せる。しかし、その抽出方法がどの様なシステムで実施されたのかがはっきりしない。そのため、これらの資料については、フローテーション処理を行った資料とは切り離し、表２に示しておいた。フローテーション処理の場合は、最終段階での篩い分けで使用するスクリーンのメッシュ・サイズが0.425mm-0.5mmに統一されているためである。したがって、今回報告する509H出土の資料は、検出された種子の全てではないことを付記しておきたい。

これ以外に377Hから採取された抽出資料も送付されてきたが、その中から検出される炭化植物の

遺構名	土壌採取位置	層位	土壌採取量 (ℓ)	浮遊物採取量 (g)	イネ (粒)	オオムギ (粒)	(g)	コムギ (粒)	(g)	アワ (粒)	ヒエ属 (粒)	キビ (粒)	マメ科 (粒)	タデ属 (粒)	サンショウ属 (粒)	トチノキ属 (g)	穂軸 (個)
509H	A-2,MP-457	7層	4.00	34.00	1	13		26		2	1	3		1			
509H	A-3,MP-457	7層	3.00	154.60	303		13.90		22.50	2	1	5	23		1	9.70	11
509H	B-1,MP-457	7層	3.00	31.50	96	523		837		7	2		5			2.40	
509H	B-2,MP-457	7層	5.00	35.80	1	2		16		2	1	1					
509H	B-3,MP-457	7層	3.50	44.60	59	324		702		5		2	4			0.90	4
509H	C-3,MP-457	7層	5.00	26.20	14	55		83		4	2	3					1
			23.50	326.70	474	917	13.90	1664	22.50	22	7	14	32	1	1	13.00	16

オオムギ：1g－約150粒
コムギ　：1g－約170粒
イネ　　：1g－約130粒

表1　野木遺跡出土炭化種子表（フローテーション処理）

種類は509Hとほぼ同様であった。しかし、前述したのと同じ理由で別表扱いとし、表2に示しておいた。

3．509Hから検出された炭化種子について

検討に供された509Hから大量に採取された炭化植物遺体は、前述したように現地で分類と抽出が行われた部分があり、その全資料については一定の基準のもとでの検討ができなかった。しかし、調査担当者の観察によれば、こちらで分類や同定を実施したものとほぼ同様な組成と量的比率を示すらしい。したがって、本章では土壌とともに最初に送付されてきた資料のみを扱った。

イネ　*Oryza　sativa* L.（図版1－1・2）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-1,B-2,B-3,C-3）から検出されている。標本によっては粒形が小型狭長や加熱による変形の見られるものが混在していた。図示した1の計測値は長さ4.1mm,幅2.4mm,厚さ1.6mm,　2．長さ4.7mm,幅2.8mm,厚さ1.7mm

オオムギ *Hordeum vulgare* L.（図版1－3a,3b,　4a,4b,4c）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-1,B-2,B-3,C-3）から出土。穎部分を残すものもあるが、大部分は果実の形態で検出された。果実の表面に残る穎の痕跡からみて皮性のオオムギである。図示した3aは穎部分を残す資料で、計測値は長さ8.0mm,幅3.0mm,厚さ2.1mmである。4aは穎が剥離した痕が認められる果実。長さ6.8mm,幅2.5mm,厚さ2.0mm。資料の保存状態の良いものを50粒抽出し、その計測値を表3に示しておく。

オオムギの穂軸-rachis-　（図版1－5a,5b）

住居址内の炭化物集中（A-3,B-3）から7個出土。穂軸-rachis-である。形と節の位置、穎の剥離した痕跡からは6条オオムギの穂軸であろう。長さ3.5mm,幅1.4mm。

遺構名	土壌採取位置	層位	イネ (粒)	(g)	オオムギ (粒)	(g)	コムギ (粒)	(g)	アワ (粒)	キビ (粒)	マメ科 (粒)	サンショウ属 (粒)	トチノキ属 (g)
377H	床面		959	7.50				0.02	1				
509H	A-1,MP-457	7層	2	0.01	19	0.20	5	41.90			5		6.00
509H	A-2,MP-458	7層	514	3.70		22.20		15.80		3	37		11.60
509H	B-2,MP-457	7層	184	1.40		8.50		57.70			6	1	7.00
			1659	11.21		30.70			1	3	48	1	24.60

マメ科種子：ダイズ

表2　野木遺跡出土炭化種子表（追加資料）

コムギ *Triticum aestivum* L.（図版1－6a,6b,6c）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-1,B-2,B-3,C-3）から出土。出土したコムギは、いわゆる筆者らのいう「古代コムギ」（吉崎・椿坂：1990）の範疇に属する小型のものである。図示した資料の計測値は長さ4.3mm,幅2.5mm,厚さ2.0mmである。また、資料の保存状態の良いものを50粒抽出し、その計測値を表4に示しておく。

コムギの穂軸-rachis-　（図版1－7a,7b,7c）

住居址内の炭化物集中（A-3,B-3,C-3）から9個出土。穂軸の形と節の位置、穎が剥離した痕跡からコムギのものとして良いだろう。図示した資料の計測値は長さ5.1mm,幅1.8mmである。

アワ *Setaria italica*（L.）P.　Beauv　（図版2－8）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-1,B-2,B-3,C-3）から、いずれも穎が取れた状態で出土している。図示した資料の計測値は長さ1.3mm,幅1.1mm,厚さ1.0mmである。

ヒエ属　*Echinochloa Beauv.*（図版2－9）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-1,B-2,C-3）から、いずれも穎が取れた状態で出土している。出土したヒエは、図2－9に示したようなイヌビエの形態を示すものである。ヒエの穎果は形態の変異が大きい。平安時代の遺跡から検出されるヒエの中には、遺跡によって野生種と栽培種の形態を持つ種子が混在しているケースが多い。残念ながら今回出土したヒエは、8粒と少量のこともあり詳しい分類には至らなかった。図示した資料の計測値は長さ1.5mm,幅1.25mm,厚さ0.6mmである。

キビ *Panicum miliaceum* L.（図版2－10）

住居址内の炭化物集中（A-2,A-3,B-2,B-3,C-3)から、いずれも穎果（穎が取れた状態）で出土している。図示した資料の計測値は長さ1.8mm,幅1.7mm,厚さ1.2mmである。

マメ科 LEGUMINOSAE　（図版2－11a,11b,　12a,12b）

住居址内の炭化物集中（A-3,B-1,B-3)から出土。図版2－11aに示した資料は、A-3から1粒検出されている。アズキの祖先種と言われているヤブツルアズキ *Vigna angularis* var. *nipponensis* Ohwi ほかの雑草アズキの形態に類似することから、炭化種子の場合には種類の特定がきわめて困難である。しかし、大きさと粒形の特徴からは、アズキ *Vigna angularis* の範疇に分類できると考える。計測値

表３　オオムギ計測

509H、Ａ－２

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	6.60	2.90	1.90
2	5.20	2.40	1.95
3	6.15	2.60	2.10
4	6.50	3.00	2.20
5	5.15	2.45	1.90
6	5.20	2.20	1.80
7	5.20	2.30	1.80
8	5.90	2.50	1.80
9	5.90	2.15	1.80
10	6.30	2.60	2.00
11	5.15	2.15	1.80
12	5.70	2.40	1.90
13	5.50	2.30	1.70
14	5.35	2.55	2.10
15	5.10	2.15	1.70
16	6.30	2.90	2.20
17	6.20	2.50	1.85
18	6.30	2.40	1.70
19	5.30	2.40	2.00
20	6.60	2.45	1.80
21	6.10	2.70	2.00
22	6.15	2.75	2.20
23	6.30	2.70	2.00
24	5.90	2.50	1.90
25	5.40	2.40	1.70
26	5.20	2.25	1.50
27	6.40	2.95	1.95
28	6.10	2.70	2.20
29	5.50	2.50	1.90
30	5.50	2.30	1.80
31	6.60	3.00	2.40
32	6.30	2.55	1.90
33	6.40	2.30	2.00
34	6.40	2.65	2.10
35	5.00	2.50	1.90
36	5.90	2.60	2.05
37	6.10	2.80	2.20
38	6.10	2.60	2.10
39	5.50	2.40	1.90
40	5.60	2.45	2.10
41	6.10	2.40	1.90
42	4.90	2.40	1.95
43	5.30	2.30	1.60
44	5.60	2.50	2.10
45	6.10	2.50	2.00
46	4.75	2.10	1.80
47	5.35	2.30	1.70
48	5.70	2.60	2.10
49	5.80	2.50	2.10
50	5.90	2.60	2.05
平均	5.79	2.50	1.94
分散	0.25	0.05	0.03
標準偏差	0.51	0.22	0.18

表４　コムギ計測

509H、Ａ－２

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	4.10	2.75	2.15
2	4.40	2.80	2.20
3	3.50	2.25	1.85
4	4.70	2.45	2.10
5	3.10	1.95	1.70
6	3.10	2.25	1.85
7	3.40	2.10	1.80
8	4.25	2.70	2.30
9	3.50	2.45	2.05
10	4.80	2.80	2.20
11	4.15	2.70	1.90
12	4.10	2.45	2.10
13	4.20	2.80	2.30
14	4.30	2.40	2.05
15	3.60	2.50	2.25
16	3.70	2.25	2.00
17	4.00	2.90	2.20
18	4.10	2.90	1.90
19	4.50	3.30	2.60
20	3.60	2.55	2.05
21	4.20	2.70	2.20
22	4.80	3.00	2.50
23	3.70	2.20	2.00
24	4.20	2.40	1.90
25	4.00	2.70	2.10
26	3.70	2.15	1.75
27	4.10	2.25	1.90
28	3.80	2.60	2.30
29	4.30	2.80	2.50
30	4.30	2.85	2.30
31	4.10	2.45	2.00
32	4.20	2.50	2.20
33	4.05	2.30	1.90
34	3.90	2.85	2.20
35	4.10	2.95	2.30
36	3.70	2.90	2.20
37	4.00	2.60	2.10
38	4.20	2.40	2.00
39	4.60	2.75	2.10
40	4.20	2.80	2.30
41	3.80	2.70	2.30
42	4.40	2.70	2.50
43	4.20	2.90	2.10
44	4.30	2.60	2.65
45	3.70	2.65	2.30
46	4.00	2.45	1.90
47	3.80	2.30	1.95
48	3.20	2.20	1.85
49	4.00	2.00	1.80
50	3.90	2.40	2.20
平均	4.01	2.57	2.12
分散	0.15	0.08	0.05
標準偏差	0.39	0.29	0.22

は長さ5.3mm,幅3.3mm,厚さ3.5mmである。その他のマメ科種子は、粒形とヘソの形態と大きさからダイズGlycine max(L.)Merr.に分類できる。図示した資料12aの計測値は長さ6.7mm,幅5.3mmである。

サンショウ属 *Zanthoxylum* L.（図版２－13）

住居址内の炭化物集中（A-3）から1粒出土。サンショウは何種類かあるが、それらの大部分は関東地方以西に分布するものが多い。しかし、イヌザンショウなども種子の型態や種皮表面の構造がよく似ており、詳細な分類は特定出来ない。だが、地理的な分布から見て、この資料はおそらくサンショウZ.piperitumとしてよいのではないか。図示した計測値は長さ3.3mm,幅2.3mm,厚さ2.1mmである。

トチノキ属 *Aesculus* L.（図版14a,14b）

住居址内の炭化物集中（A-3,B-1,B-3）からトチノキの子葉の破片が13.0g出土している。やや完形に近い子葉を図示しておいた。計測値は長さ15.19mm,幅18.79mmである。

４．若干のコメント

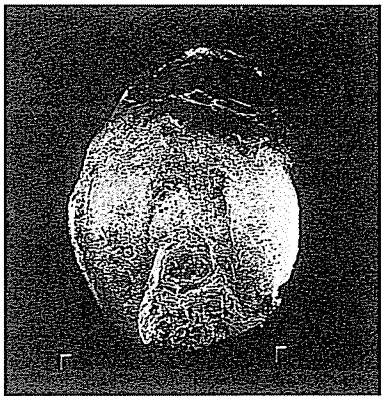
野木遺跡は遺構が白頭山の降灰によって考古学的には下限、地質学的には上限の年代がおさえられる特殊な遺跡の一つである。遺跡の一部に畝立てらしき痕跡を持つ畑跡が検出されている。集落自体は丘陵部の尾根に立地しており、水田として利用可能な沖積部とは距離的に離れている。検出された植物遺体は、貯蔵施設とも考えられる竪穴住居遺構からまとまって発見された。

植物遺体の中では、イネが突出して多い。しかし、これに混ざってオオムギとコムギの存在が注目されるであろう。ごく少量であるが、アワ・キビが存在していることから、東北地方の平安時代のごく一般的な栽培植物組成を示していると言えよう。まだ、東北地方で発掘されている多数の遺跡の植物遺体組成を比較検討する機会に恵まれないので詳しくは述べられないが、遺跡の存在する地域や立地によっては栽培植物の量的組成に違いがあるように見える。集落によってはその耕作条件や政治的な背景などにより栽培植物の選択が行われていた可能性は十分にある。

マメ科LEGUMINOSAEの種子は総計で32粒、その中には明らかにダイズ*Glycine max(L.)Merr.*と思われるものが存在した。このほかにアズキ*Vigna angularis*とその祖先種と見られるヤブツルアズキか混在しているらしい。DNAによる解析では、日本産のアズキは大陸起源ではなく日本列島西部の地域で栽培化された可能性が強いらしい（山口祐文氏の教示による）。この見地にたてば、栽培アズキの栽培技術の拡散がどの様に東北部日本に広がったのか、今後の大きなターゲットであろう。

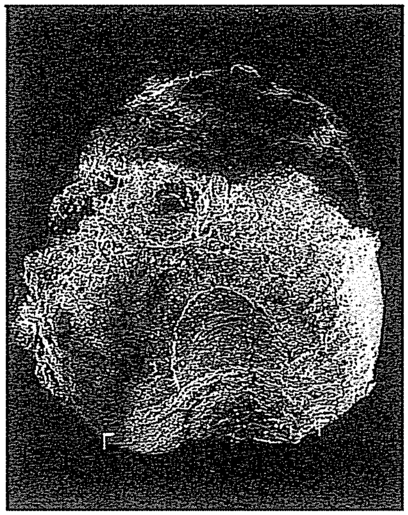
オオムギとコムギにも幾つかの議論が残る。これらは春蒔きなのであろうかそれとも秋蒔きなのであろうか。もし秋蒔きが可能であったら、その地域の水田の収量推定だけでその地域の食糧生産量を云々することが出来なくなる。つまり、ある地域の人口許容量を推定するのに、異なったアプローチを持たなければならないからだ。この問題をどう証明するかが、我々の大きな関心の一つである。

オオムギ、コムギについて言えば、穂軸－rachis－が検出されたことにも注意したい。rachisは札幌市内北大構内サクシュコトニ川遺跡で大量に出土している（椿坂：1989）。また、岡山県津寺遺跡

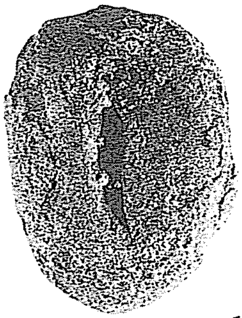


アワ 8

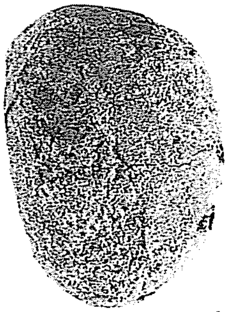
ヒエ属 9



キビ 10



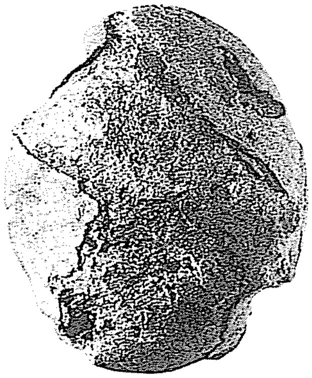
11a



11b

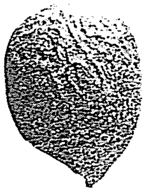
マメ科

12a



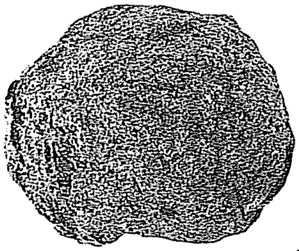
12b

マメ科

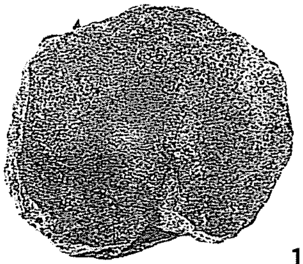


13

サンショウ属



14a



14b

トチノキ属