

## 第11節 白枝本郷遺跡出土種実及び土壌の検討

渡辺 正巳（文化財調査コンサルタント株式会社）

### はじめに

白枝本郷遺跡は島根県東部の出雲市白枝町に位置する。本報告は、島根県教育委員会が文化財調査コンサルタント株式会社に委託して行った1号井戸、1号溝内で検出された種実と、1号溝内の土壌についての検討業務の結果をまとめたものである。

### 試料について

分析試料は図1に示した1号井戸及び1号溝内で出土したもので、島根県教育委員会により取り上げられたものである。種実同定試料は、事前に水洗選別されていた。

#### (1) 種実同定

1号井戸・1号溝出土の試料を肉眼及び実体顕微鏡にて観察し、現生標本および図鑑類との対比により同定を行った。同定を行った試料は、試料ごとに、分類群別、部位別に計数し、同定・計数結果を表形式にまとめ、分類群別にガラス瓶に入れ、60%エタノールにて液浸標本とした。

#### (2) 「土壌」分析

1号溝先端部に分布した（図2：網掛け部分）黒色針状かつ繊維質の様相を示す「土壌」について、その成因を推定するために、強熱減量試験（JIS A 1226）および顕微鏡下での観察を行った。

試料の観察は、開口0.063mmの篩にて流水下で篩別し、残った0.063mmより大きな物について実態顕微鏡および光学顕微鏡下での観察を行った。また、篩別中に特に大きな物は分取した。

### 種実同定結果

同定した種実についての簡単な記載を以下に示し、それぞれの試料について分類した結果を表2に示し、代表的な個体の写真を図版に示す。

- ① マツ属複維管束亜属：葉の断面が半円形である。
- ② イヌシデ：果実は三角形で縦に数本の筋が入る。落葉広葉樹で中高木となる。
- ③ バラ科：種子は3mmほどの不定紡錘形で表面は光沢がない。カマツカなどの中高木の種子の可能性がある。
- ④ フジ属：芽は全体が1枚の芽鱗で覆われている冬芽で、基部の一方が膨れているのが特徴である。葉柄は光沢があり、顕著なしわがあり、基部が膨れる。
- ⑤ センダン：核は1cm程度の灰褐色の楕円形で、5つの顕著な稜がある。
- ⑥ ブドウ属：種子は心形で内面には中央に筋が入り、2つの穴がある。背面にはさじ状の溝がある。
- ⑦ ノブドウ：種子はゆがんだ心形で背面のさじの柄に当たる部分の幅が広く先端との差がなく帯状となる。
- ⑧ イネ：穎は2本の顕著な稜があり、表皮細胞が覆瓦状に規則正しく並ぶ。胚乳は2～3本の溝があり、一方の基部に胚があってへこむ。
- ⑨ ツユクサ：種子は不定形で全体に深いしわが入る。
- ⑩ スゲ属：果実は三角形で頂部の柱頭は若干傾き、全体に細かい網目模様がある。
- ⑪ ヤナギタデ：果実は黒色で光沢があり、2面形で表面には細かい網目模様がある。

- ⑫ カナムグラ：種子は円形で扁平、基部には半円形で白く大きなへそがある。
- ⑬ 不明A：バラ科などの液果の果皮とみられる。
- ⑭ 不明B：基部が大きく、先端が尖り、全体にしわが深く入る。未熟または不熟果と考えられる。

#### 「土壌」分析結果

##### (1) 強熱減量試験結果

Liとして、9.1 (%) が得られた。

##### (2) 顕微鏡観察結果

特徴的な含有物を図版に示し、以下で図版の説明を記す。

###### ① 特に大きな物

写真1に示したように、ほとんどが炭化植物片（針葉樹片、草本茎、小枝など）で、昆虫の破片（写真2）、未炭化の植物片（写真3：部位不明：茎？あるいは果実？）も含まれる。写真4は、未炭化植物片の内容物（繊維質）である。

###### ② 0.063mmより大きな物

写真5に実態顕微鏡写真を示す。写真から明らかな様に、炭化植物片（黒い長柱状の物体）と珪酸質植物片（白い長柱状の物体）からなり、ほとんどが長柱状を呈していた。また、一部には周囲に酸化鉄の付着した植物片（褐色長柱状の物体）も認められた。

写真6に光学顕微鏡写真を示す。珪酸質植物片がプラント・オパールが集まりであることがよく分る。また植物片のほか、火山ガラスも認められる。

#### 「土壌」について

「土壌」分析結果で示したように、「土壌」の構成物質のほとんどは炭化植物片および珪酸質植物片であり、両者が「土壌」の「黒色針状」の主要素であると考えられる。炭化植物片、珪酸質植物片は、共に燃えたことにより生成されると考えられる。このことは強熱減量試験結果「Li」が低かったこととも一致する（本来有機物では「Li：炭素（C）の含有量（割合）」が高くなるはずである。しかし燃焼して灰となることにより、有機物に本来含まれる炭素「C」の大部分は「CO<sub>2</sub>」として消滅する。今回の「土壌」は、すでに大部分の「C」が消滅した状態で強熱減量試験に供されたことになる。）。)

「繊維質」については、写真3、4に示した植物片に起因する可能性があるが、「土壌」の分布域を考えると量的な問題があり、特定には至らない。

以上のことより、1号溝の「土壌」は稲藁を燃やした「灰」であったと見られ、これに何らかの植物の要素が加わり、黒色針状かつ繊維質の「土壌」が生成されたと考えられる。

#### まとめ

1号溝より出土した種実同定、樹種同定、「土壌」分析から、以下のことが明らかになった。

- ① 種実同定の結果、14分類群（不明を2分類群除く）を同定した。
- ② 「土壌」分析の結果、「土壌」を構成する主な物質について、その成因を明らかにした。

表1 種実同定結果

試料No.	遺構名	樹種	部位名	個数
1	白枝本郷1号井戸	マツ属複維管束亜属	葉片	1
		イヌシデ	果実	1
		バラ科	種子	14
		フジ属	芽鱗	20
			葉柄基部	7
		ブドウ属	種子	19
		ノブドウ	種子	110
		ツユクサ	種子	2
		スゲ属	果実	1
		カナムグラ	種子	24
		ヤナギダテ	果実	1
		不明		多
2	白枝本郷1号溝	センダン	核半分	1
		イネ	炭化穎果	1
			炭化胚乳	8

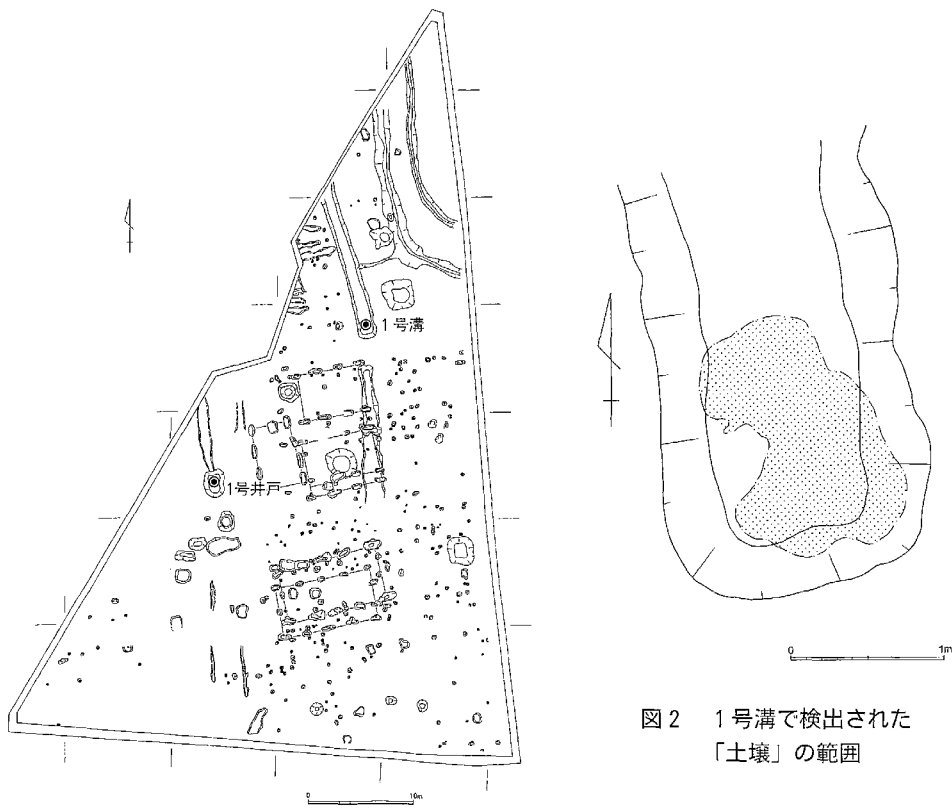


図1 試料採取地点

図2 1号溝で検出された「土壌」の範囲

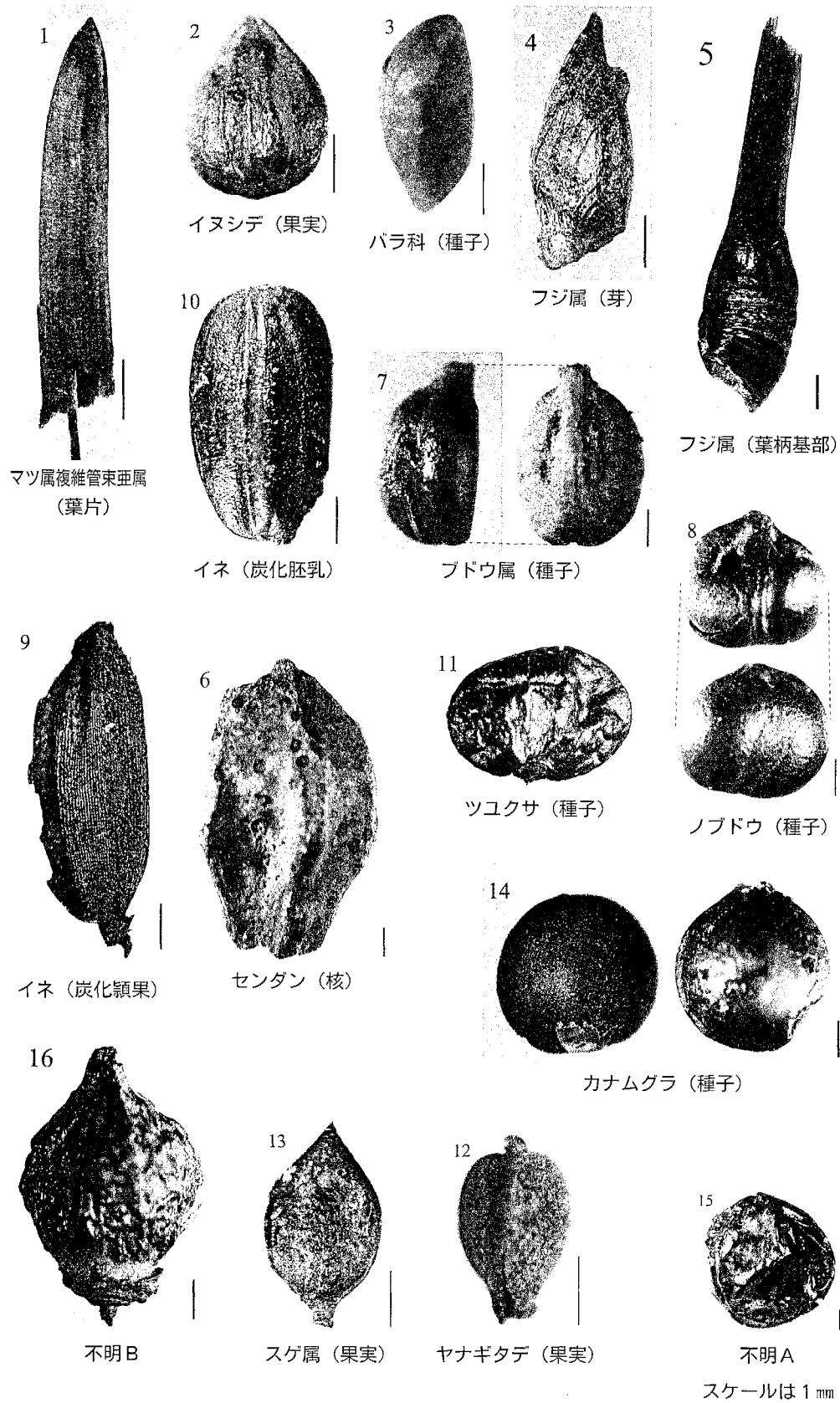




写真1 針葉樹葉片、小枝など  
(特に大きな物)

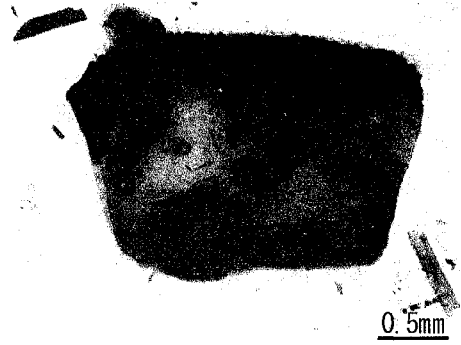


写真2 昆虫片 (特に大きな物)



写真3 未炭化植物片  
(特に大きな物：背景は1 mm方眼)



写真4 未炭化植物片の内容物  
(実体顕微鏡写真)



写真5 実体顕微鏡写真

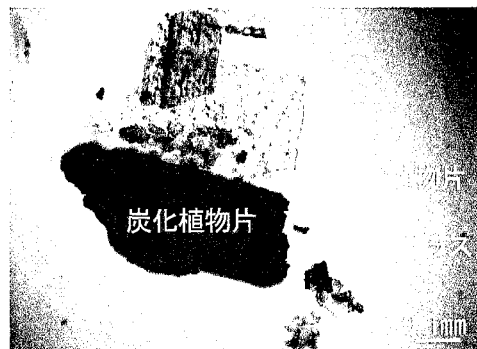


写真6 光学顕微鏡写真