

# V 自然化学分析

栗橋宿跡第5地点・本陣5次では、土壌から多くの木製品や植物遺体が出土した。

木製品の樹種選定の状況から、その利用状況を明らかにすることを目的として、木製品の樹種同

定を実施した。また植物の栽培状況から当時の食生活を明らかにすることを目的として、大型植物遺体の同定を実施した。

## 1 大型植物遺体

### (1) はじめに

第5地点の土壌とピットから出土した大型植物遺体を同定し、食用などとして利用された植物あるいは遺跡周辺における栽培状況や植生について検討する。

### (2) 試料と方法

試料は、第二面の第24号土壌、第27号土壌、第28号土壌、第39号土壌、ピット5から採取した5試料である。試料は、いずれも遺構の最下層から採取された。考古学的な所見による試料の時期は、ピット5が19世紀中葉以後で、それ以外の遺構は19世紀中葉頃である。

最初100ccを最小0.5mm目の篩を用いて水洗したが、大型植物遺体の含有量が少なかったため、水洗量をできるだけ増やして水洗した。計数が困難な分類群や多数含まれている分類群については、表に記号(+)で示した。

### (3) 結果

同定した結果、木本植物では針葉樹のスギ葉・炭化葉・球果・種子とマツ属複雑管束亜属葉の2分類群、広葉樹のムクノキ核と、モモ核、サンショウ属炭化種子、ニワトコ核の4分類群、草本植物では、アサ核と、ソバ果実、イヌタデ果実、サナエタデ-オオイヌタデ果実・炭化種実、タデ属炭化果実、スベリヒユ属種子、ノミノフスマ種子、ウシハコベ種子、アカザ種子、タガラシ果実、キンポウゲ属果実、キケマン属種子、オランダイチゴ属-ヘビイチゴ属果実、カタバミ属種子、エノキグサ属種子、メロン仲間種子、ニホンカボ

チャ種子、シソ属果実、トウガラシ種子、ナス種子、ナス属種子、タカサブロウ種子、ツユクサ種子、メヒシバ属果実、オヒシバ属種子、イネ炭化籾殻・炭化種子、オオムギ炭化種子、カヤツリグサ属果実の28分類群の、計34分類群が見いだされた。この他に、不明の芽（未炭化・炭化）が得られた。種実以外では昆虫遺体がみられた。結果を第101表に示す。

以下に産出した主な大型植物遺体について遺構別に記載する（不明芽と種実以外の分類群は除く）。

**第24号土壌:**ムクノキとニワトコ、スベリヒユ属、ウシハコベ、オランダイチゴ属-ヘビイチゴ属、カタバミ属、カヤツリグサ属がわずかに得られた。

**第27号土壌:**サンショウ属とサナエタデ-オオイヌタデ、タデ属、イネ、オオムギがわずかに得られた。すべて炭化していた。

**第28号土壌:**スギとムクノキ、ウシハコベ、キケマン属、ニホンカボチャ、シソ属、トウガラシ、ツユクサ、オオムギがわずかに得られた。

**第39号土壌:**スギとキケマン属が多く、ウシハコベとタガラシがやや多く、モモとサナエタデ-オオイヌタデ、タカサブロウ、メヒシバ属が少量、その他の分類群は10点未満であった。分類群のうち、栽培植物はアサとソバ、メロン仲間、ナス、イネ、オオムギである。

**ピット5:**ニワトコとナス属、タカサブロウがわずかに得られた。

次に、主要な大型植物遺体の記載を行い、図版

第101表 第5地点から出土した大形植物遺体（括弧内は破片）

確認面 遺構名 水洗量 (cc)	第二面				P5 700
	SK24 400	SK27 400	SK28 800	SK39 600	
スギ				(+++)	
			1	13	
				(7)	
マツ属複維管束亜属				1	(2)
ムクノキ	(1)		(2)		
モモ				12	
サンショウ属		(1)			
ニワトコ	1			(1)	2
アサ				(4)	
ソバ				(2)	
イヌタデ				5	(2)
サナエタデ - オオイヌタデ				9	(8)
		(1)			
タデ属		1			
スベリヒユ属	1			8	
ノミノフスマ				3	
ウシハコベ	4		1	30	(2)
アカザ属				2	
タガラシ				16	(13)
キンボウゲ属				2	
キケマン属			1	85	(22)
オランダイチゴ属 - ヘビイチゴ属	2				
カタバミ属	1			3	
エノキグサ属					(1)
メロン仲間					(1)
ニホンカボチャ			(1)		
シソ属			1	2	
トウガラシ			1		
ナス				2	
ナス属					1
タカサブロウ				13	1
ツククサ			1		
メヒシバ属				12	
オヒシバ属				1	
イネ					(1)
		(1)			
オオムギ		1	(1)	4	(4)
カヤツリグサ属	1			4	
不明			4		
		1			
昆虫				(++)	(++)

+:1-9, ++10-49, +++50-99

に写真を示して同定の根拠とする。

(1) マツ属複維管束亜属 (*Pinus* subgen.

*Diploxylon*) 葉 マツ科

暗褐色で、側面観は針形、断面は半円形。先端および基部は残存していない。残存長3.4mm、幅1.5mm。完形ならば長さ7~12cmになる。

(2) モモ (*Amygdalus persica* L.) 核 バラ科

黄褐色~茶褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は楕円形~紡錘形で先が尖る。下端に大きな着点がある。表面には不規則な深い織があり、片

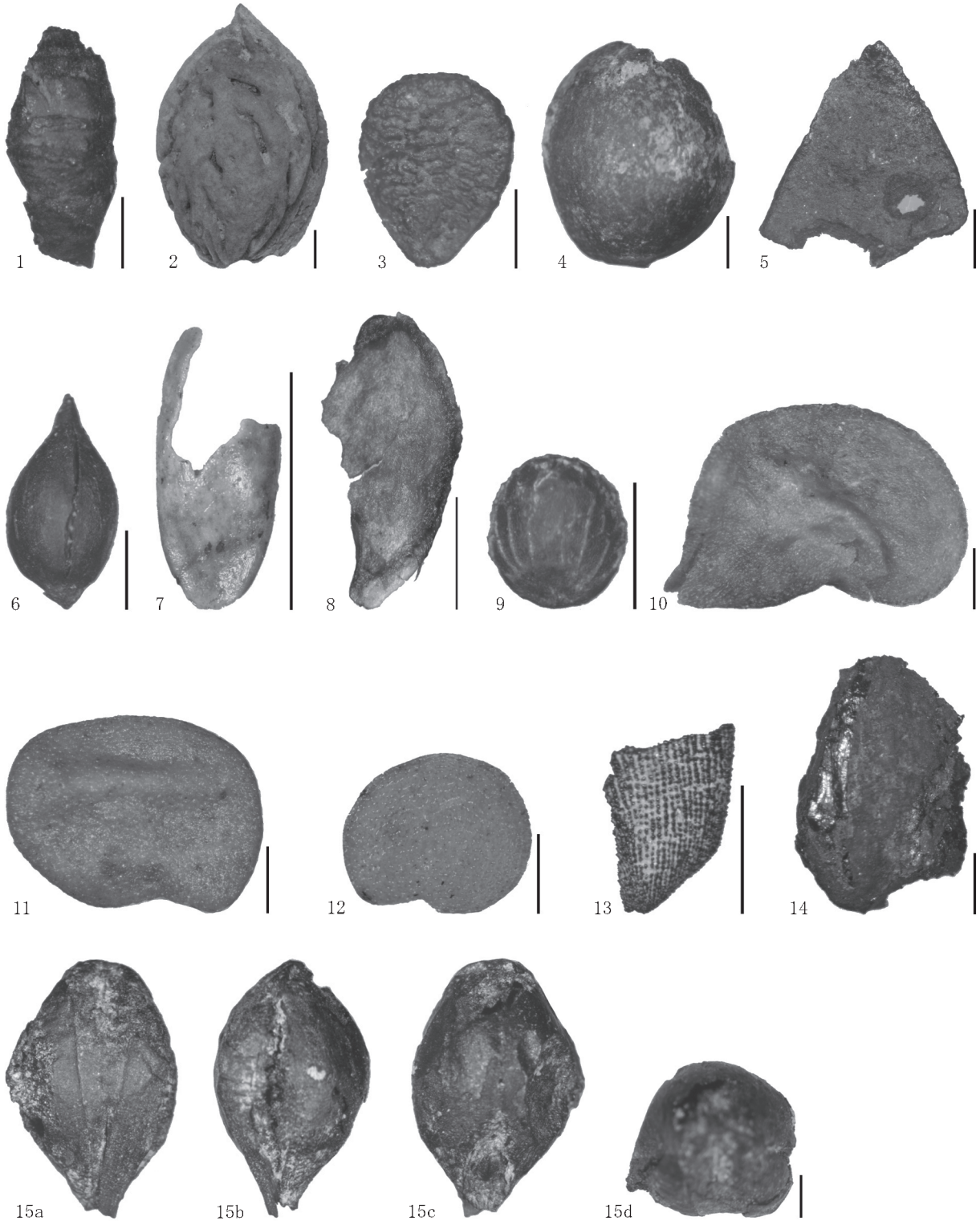
側側面には縫合線に沿って、深い溝が入る。長さ34.8mm、幅22.5mm、厚さ16.1mm。

(3) ニワトコ (*Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.)H.Hara) 核 スイカズラ科

赤褐色で、上面観は扇平、側面観は楕円形で基部が尖る。基部に小さな着点があり、縦方向にやや反る。波状の凹凸が横方向に走る。長さ2.4mm、幅1.9mm。

(4) アサ (*Cannabis sativa* L.) 核 アサ科

灰褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は広



スケール 1, 3-6, 9-15: 1mm, 2, 7, 8: 5mm

1. マツ属複維管束亜属葉 (SK39、3層)、2. モモ核 (SK39、3層)、3. ニワトコ核 (P5、4層)、4. アサ核 (SK39、3層)、5. ソバ果実 (SK39、3層)、6. タデ属炭化果実 (SK27、5層)、7. メロン仲間種子 (SK39、3層)、8. ニホンカボチャ種子 (SK28、3層)、9. シソ属果実 (SK39、3層)、10. トウガラシ種子 (SK28、3層)、11. ナス種子 (SK39、3層)、12. ナス属種子 (P5、4層)、13. イネ炭化籾殻 (SK39、3層)、14. イネ炭化種子 (SK27、5層)、15. オオムギ炭化種子 (SK39、3層)

第152図 第5地点出土大型植物遺体

倒卵形で側面に稜がある。下端にはやや突出した楕円形の大きな着点がある。長さ4.2mm、幅3.8mm。

(5) ソバ(*Fagopyrum sagittatum* Gilib.)

果実 タデ科

黒褐色で、完形ならば上面観は三稜形、側面観は先端がやや尖る紡錘形。稜の端部は翼状に突き出る。残存長3.7mm、残存幅3.5mm。

(6) タデ属(*Polygonum* sp.) 炭化果実 タデ科

上面観は円形、側面観は卵形で先端が尖る。表面は平滑でやや光沢がある。長さ2.7mm、幅1.5mm。

(7) メロン仲間(*Cucumis melo* L.) 種子

ウリ科

黄白色～褐色で、上面観は扇平、側面観は倒卵形。表面は平滑で、基部は突出せず直線状の隆線となる。藤下(1984)は、種子の大きさからおおむね次の3群に分けられるとしている。長さ6.0mm以下の雑草メロン型、長さ6.1～8.0mmのマクワウリ・シロウリ型、長さ8.1mm以上のモモルディカメロン型である。今回出土した種子は、残存長5.9mm、幅2.7mm。推定復元長は6.2～6.3mm程度であり、マクワウリ・シロウリ型に相当する。

(8) ニホンカボチャ(*Cucurbita moschata* (Duchesne ex Lam.) Duchesne ex Poir.) 種子  
ウリ科

茶褐色で、上面観は扇平、側面観は肩が張る長倒卵形。周縁を毛が取り囲む。長さ13.3mm、残存幅6.2mm。

(9) シソ属(*Perilla* sp.) 果実 シソ科

紫褐色で、いびつな球形。端部にやや突出する着点がある。表面には不規則で多角形の低い網目状隆線がある。網目部分の周囲はわずかに凹む。長さ1.2mm、幅1.1mm。エゴマ以外のシソ属である。

(10) トウガラシ(*Capsicum annuum* L.) 種子  
ナス科

明褐色で、上面観は扇平、側面観は楕円形。着

点はやや窪む。表面には細長い畝状突起をもつ網目状隆線がある。着点近くの下端に嘴状の突起がある。長さ3.6mm、幅5.0mm。

(11) ナス(*Solanum melongena* L.) 種子  
ナス科

明褐色で、上面観は長楕円形、側面観はいびつな円形。着点は明瞭に窪む。種皮細胞の細胞壁が屈曲し、それが網目状隆線を構成する。長さ3.0mm、幅3.9mm。

(12) ナス属(*Solanum* sp.) 種子 ナス科

黄褐色で、上面観は扇平、側面観は楕円形。表面には畝状突起の細かい網目模様がある。着点の一端がやや突起する。ここでいうナス属とは、ナス以外のナス属である。長さ2.0mm、幅2.3mm。

(13) イネ(*Oryza sativa* L.) 炭化籾殻・炭化種子(炭化米) イネ科

籾殻は、完形ならば側面観は長楕円形。縦方向に明瞭な稜線があり、基部は突出する。表面には縦方向に規則的に並ぶ顆粒状突起がある。残存長1.5mm、残存幅1.0mm。種子(炭化米)は完形ならば上面観が稜線レンズ形、側面観は完形ならば楕円形。一端に胚が脱落した凹みがあり、両面に縦方向の2本の浅い溝がある。残存長4.2mm、残存幅2.8mm。

(14) オオムギ(*Hordeum vulgare* L.) 炭化種子  
イネ科

側面観は長楕円形。腹面中央部には上下に走る1本の溝がある。背面の下端中央部には三角形の胚がある。側面のほぼ中央に最大幅がある。断面はJacomet(2006)に提示されたオオムギの特徴である楕円形を呈す。長さ6.1mm、幅4.0mm、厚さ3.7mm。

#### (4) まとめ

同定した結果、第39号土壌以外は大型植物遺体の残りが悪かったものの、第24号土壌と第28号土壌、第39号土壌の3基から栽培植物が複数種得られた。

産出した栽培植物は、木本植物ではモモ、草本植物ではアサとソバ、メロン仲間、ニホンカボチャ、トウガラシ、ナス、イネ、オオムギの9種類である。メロン仲間は種子の大きさからマクワウリ・シロウリ型と推定された。また、野生植物ではあるが食用可能な種実として、サンショウ属とシソ属が見いだされた。栽培植物を種別にみると、第28号土壌から採取したニホンカボチャとトウガラシ以外は、第39号土壌から得られている。19世紀中葉から後葉にかけて、複数の畑作物が周辺で栽培もしくは利用されていたと考えられる。なお、第27号土壌から得られた種実はすべて炭化しており、生の植物遺体が残りにくい堆積環境であったと推定される。

遺構内に自然に堆積したと考えられる種実から

## 参考・引用文献

- 藤下典之(1984)出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法. 渡辺直経編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学—総括報告書」: 638—654, 同朋舎出版.
- Jacomet, S. and collaborators Archaeobotany Lab. (2006) Identification of cereal remains from archaeological sites. 2nd edition, IPAS, Basel Univ.

## 2 樹種同定・種実同定

### (1)はじめに

本分析調査では、栗橋宿跡第5地点・栗橋宿本陣跡第5次から出土した木製品や種実遺体の同定を行い、木材利用や種実の食物利用および古環境について検討する。

### (2)試料

木製品は本陣5次の30点を対象に、種実同定は、本陣5次の21試料(No. 1～21)、第5地点の2試料(No. 22・23)の計23試料を対象に同定を行った。各試料の詳細は、表に併記する。

### (3)分析方法

#### ①樹種同定

生材は、剃刀を用いて木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の切片を作成し、ガムクロラルで封入、光学顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察した。炭化材は、木口(横

断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作成し、電子顕微鏡で木材組織の種類や配列を観察した。材組織の特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類(分類群)を同定する。なお、木材組織の名称や特徴は、島地・伊東(1982)、Wheeler他(1998)、Richter他(2006)を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、林(1991)や伊東(1995, 1996, 1997, 1998, 1999)を参考にした。

周囲の植生を検討すると、周囲には針葉樹のスギとマツ属複雑管束亜属、陽樹で広葉樹のムクノキやニワトコなどが生育していた可能性がある。ただし、スベリヒユ属やキケマン属など道端や荒地などに生育する草本植物が主体であるため、森林要素は量的には少なかったと推定される。これらは、ウシハコベやカタバミ属などとともに畑地雑草であった可能性もある。第2地点から産出した近代の大型植物遺体の種類と類似しており(佐々木・バンダリ, 2019)、類似した環境だったと推定される。

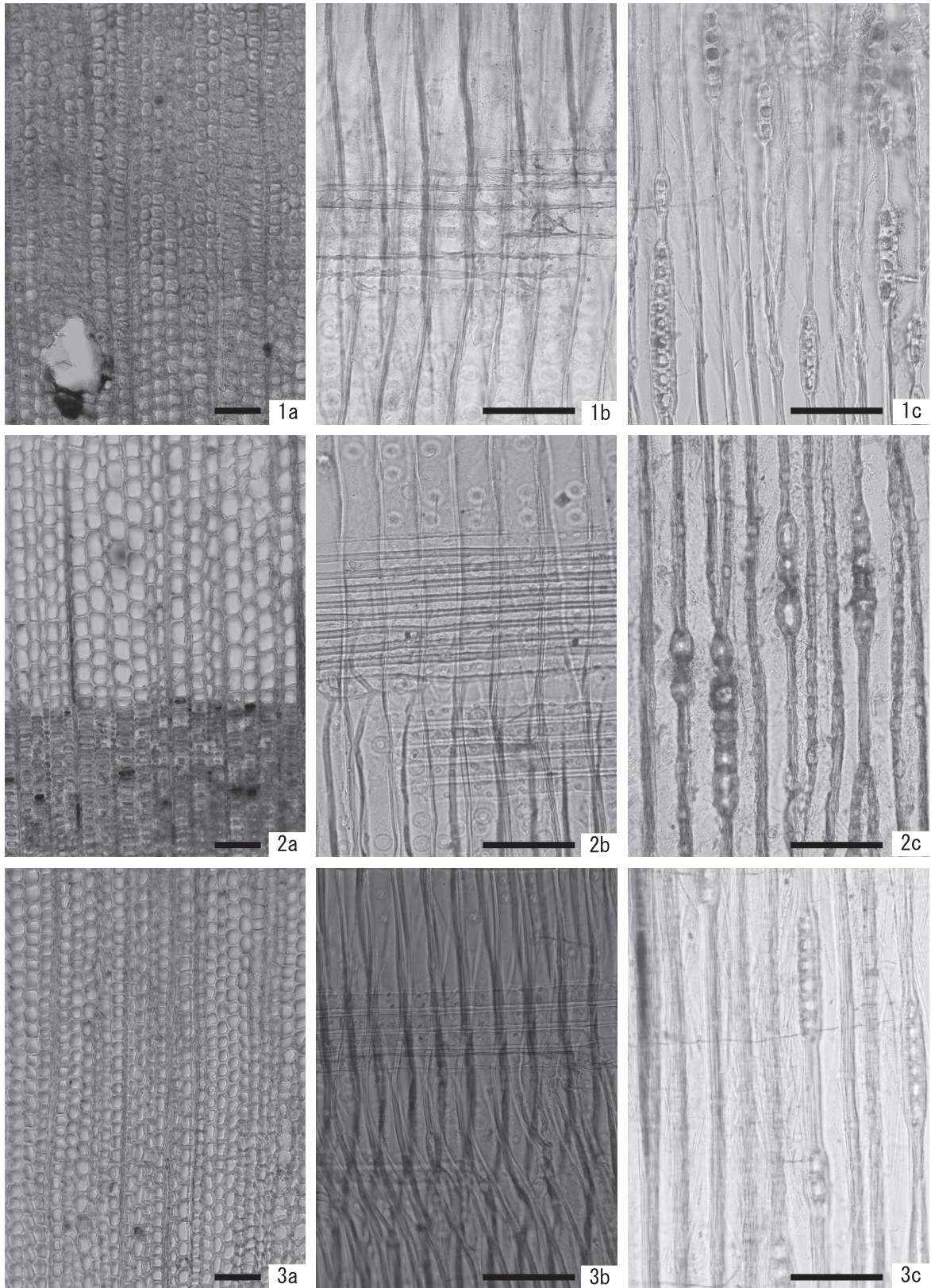
草本植物のうち、タガラシやタカサブロウなどは水田や湿地に生育する草本植物であり、周辺に水田ないし水が溜まる環境の場所があったと考えられる。

②種実同定

試料を肉眼および双眼実体顕微鏡下で観察し、同定が可能な種実遺体をピンセットで抽出し、現生標本や石川(1994)、中山ほか(2010)、鈴木ほか(2012)等を参考に同定した。

#### ②種実同定

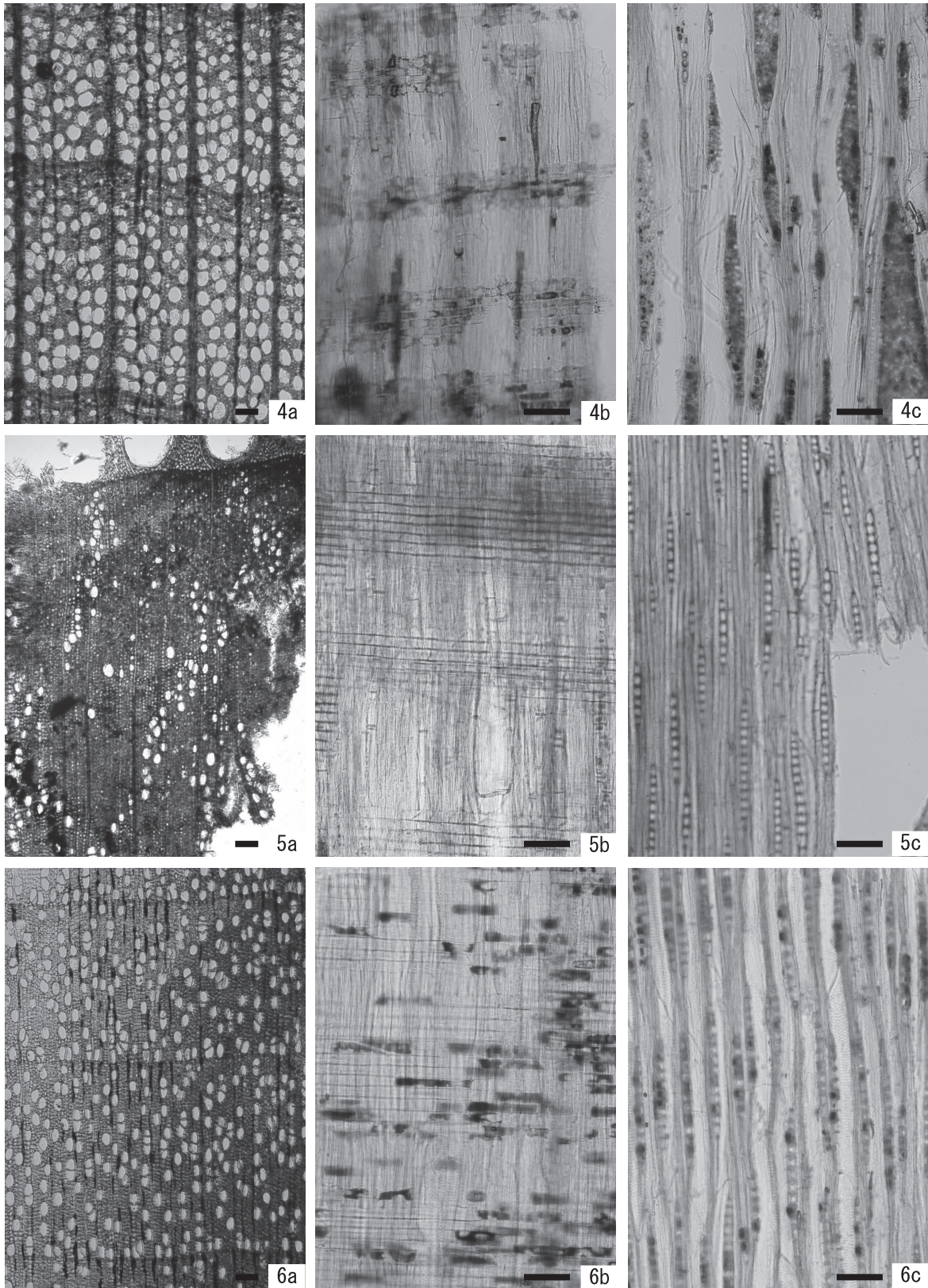
結果は、部位・状態別の個数を第103表で示し



1. マツ属複維管束亜属 (No. 24 SK26)
2. スギ (No. 16 SK26)
3. ヒノキ属 (No. 17 SK26)

a: 木口 b: 柁目 c: 板目  
 スケールは100 μm

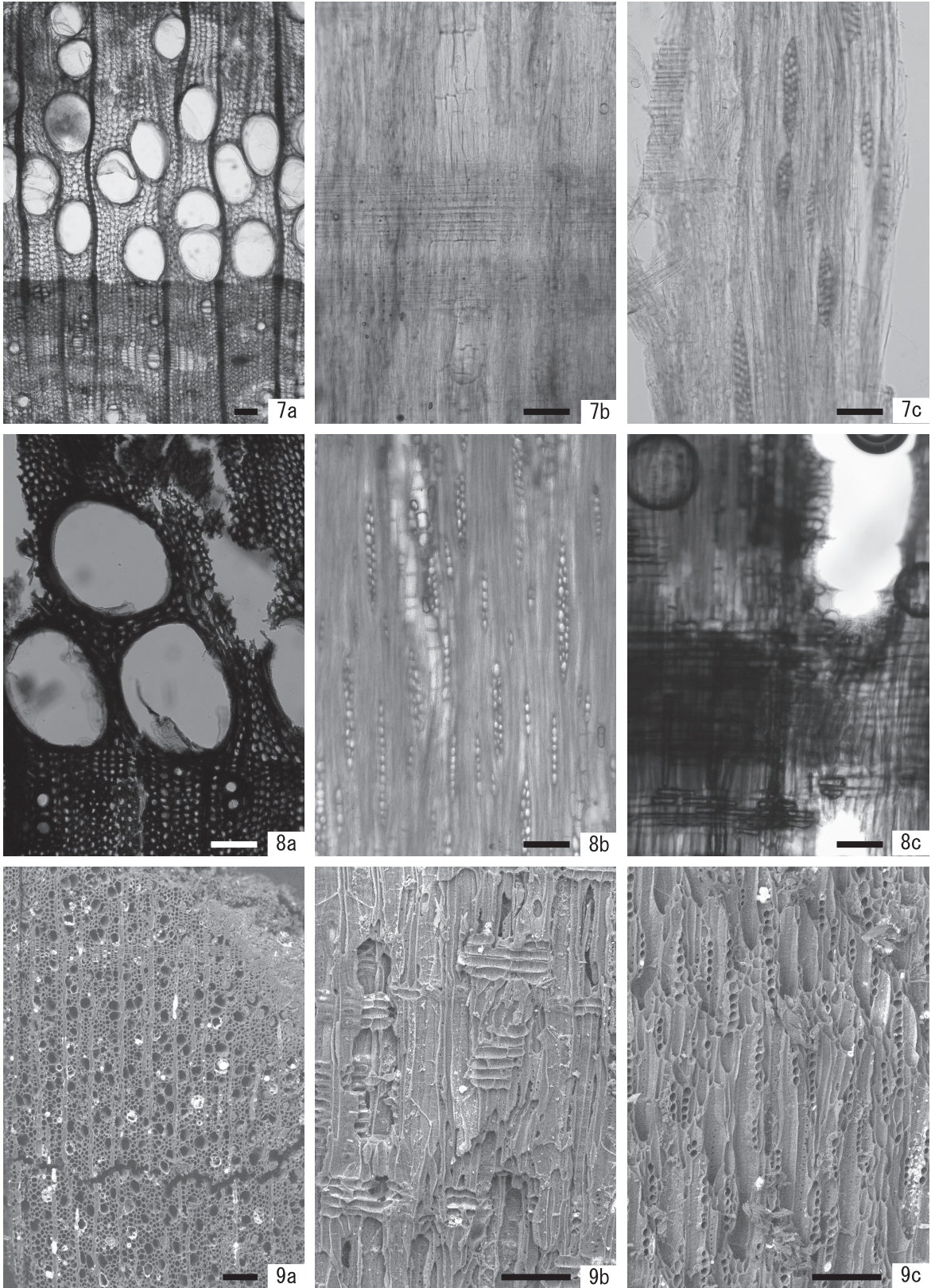
第153図 木製品の光学顕微鏡写真 (1)



- 4. ブナ属 (No. 14 SK26)
- 5. クリ (No. 27 SK33)
- 6. トチノキ (No. 22 SK26)

a:木口 b:柁目 c:板目  
 スケールは100 $\mu$ m

第154図 木製品の光学顕微鏡写真 (2)



7. キリ (No. 10 SK16)  
 8. トネリコ属 (No. 12 SK23)  
 9. ナシ亜科 (No. 1 SK8)

a: 木口 b: 柁目 c: 板目  
 スケールは100 μm

第155図 木製品の光学顕微鏡写真 (3)



第102表 本陣跡第5次樹種同定結果

No.	遺構	器種	樹種	挿図	
1	SK8	櫛	(炭化) ナシ亜科	103-3	
2	SK8	箱枕	スギ	103-4	
3	SK8	羽子板	スギ	103-5	
4	SK8	漆椀	ブナ属	103-2	
5	SK8	漆椀	ブナ属	103-1	
6	SK8	建築材	ヒノキ属	103-6	
7	SK10	漆椀	ブナ属	143-1	
8	SK10	漆椀	トチノキ	143-2	
9	SK16	箸	スギ	103-9	
10	SK16	面	面	103-16	
11	SK23	杓子	クリ	143-6	
12	SK23	下駄	連歯下駄 トネリコ属	143-5	
13	SK23	栓	針(扯のみ) スギ	143-7	
14	SK26	漆椀	ブナ属	143-10	
15	SK26	漆椀蓋	ブナ属	143-9	
16	SK26	不明品	スギ	143-11	
17	SK26	箸	ヒノキ属	143-15	
18	SK26	箸	ヒノキ属	143-14	
19	SK26	栓	スギ	143-13	
20	SK26	下駄	連歯下駄	クリ	143-16
21	SK26	下駄	連歯下駄	クリ	144-18
22	SK26	鉢	トチノキ	144-19	
23	SK26	下駄	連歯下駄	クリ	143-17
24	SK26	容器底板	マツ属複維管束亜属	143-12	
25	SK33	箸	スギ	144-24	
26	SK33	下駄	連歯下駄	クリ	144-22
27	SK33	下駄	連歯下駄	クリ	144-23
28	SB2	基礎材	スギ	—	
29	SB2	基礎材	スギ	—	
30	SB2	基礎材	スギ	—	

たほか、実遺体各分類群の写真を添付し、状態良好な一部の種実の大きさをデジタルノギスで計測した結果や特徴等を一覧表に併記して同定根拠とする。分析後は、種実遺体を分類群別に容器に入れて保管する。水浸試料は、約70%エタノール溶液で液浸保存した。

#### (4) 結果

##### ① 樹種同定

結果を第102表に示す。検出された種類は、針葉樹3種類(マツ属複維管束亜属、スギ、ヒノキ属)、広葉樹6種類(ブナ属、クリ、ナシ亜科、トチノキ、キリ、トネリコ属)である。以下に検出された種類の解剖学的特徴を述べる。

・マツ属複維管束亜属 (*Pinus* subgen.

*Diploxylon*) マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや緩やかで、垂直樹脂道が晩材部に認められる。放射組織

は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道と、樹脂道を取り囲むエピセリウム細胞で構成される。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組織は単列、1～15細胞高。

・スギ (*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don) スギ科スギ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2個が多い。放射組織は単列、1～10細胞高。

・ヒノキ属 (*Chamaecyparis*) ヒノキ科

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか～やや急で、晩材部の幅は狭い。樹脂細胞は晩材部付近に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型で、1分野に2個が多い。放射組織は単列、1～15細胞高。

・ブナ属 (*Fagus*) ブナ科

散孔材で、管孔は単独または放射方向に2～3個が複合して散在し、年輪界付近で径を減ずる。道管の分布密度は高い。道管は単穿孔および階段穿孔を有し、壁孔は対列状～階段状に配列する。放射組織はほぼ同性、単列、数細胞高のものから複合放射組織までである。

・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.)

ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は3～4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1～15細胞高。

・バラ科ナシ亜科 (*Rosaceae* subfam. *Maloidae*)

散孔材で、単独および2～5個が複合して散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、2～3細胞

幅、1～20細胞高。

・トチノキ(*Aesculus turbinata* Blume) トチノキ科トチノキ属

散孔材で、管壁は厚く、横断面では角張った楕円形、単独または2～3個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、単列、1～15細胞高で階層状に配列する。

・トネリコ属(*Fraxinus*) モクセイ科

環孔材で、孔圏部は1～3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、厚壁の道管が単独または2個が放射方向に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1～3細胞幅、1～30細胞高。

・キリ(*Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.)  
ゴマノハグサ科

環孔材で、孔圏部は4～5列、孔圏外への移行は緩やかで、晩材部では管径を漸減させながら単独または2～3個が放射方向に複合して配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は1～4細胞幅、1～20細胞高。柔組織は翼状～連合翼状となる。

## ②種実同定

結果を第103表に示す。裸子植物1分類群(針葉樹のマツ属複維管束亜属)2個、被子植物3分類群(栽培種で広葉樹のウメ、モモ、草本のトウガン)142個の、計144個の種実遺体が同定された。本陣5次では、栽培種ではウメの核が4個(No. 2, 13, 21)、モモの核が25個(No. 1, 3～10, 12, 15, 17～21)、トウガンの種子が109個(No. 11)の、計142個が確認された。栽培種が全個数の98.6%を占める。栽培種を除いた分類群は、常緑高木のマツ属複維管束亜属の球果が2個(No. 14, 16)確認された。また、第5地点では、栽培種のモモの核が3個(No. 22, 23)確認された。

種実遺体各分類群の保存状態は良好で、トウガンの種子表面には毛が残存し、配列が揃う状態で接着する状況も確認された。以下、栽培種の形態的特徴等を述べる。

・ウメ(*Prunus mume* (Sieb.) Sieb. et Zucc.)  
バラ科サクラ属

核(内果皮)は灰褐色、やや偏平な広楕円体。表面には円形の小凹点が分布する。

・モモ(*Prunus persica* Batsch)  
バラ科サクラ属

核(内果皮)は灰褐色、やや偏平な広楕円体で頂部が鋭く尖る個体が多い。表面には縦に流れる不規則な線状の深い窪みがあり、粗いしわ状に見える。表面が摩耗した核が比較的多くみられる。

・トウガン(*Benincasa hispida* (Thunb. ex Murray) Cogn.)  
ウリ科トウガン属

種子は灰褐色、倒卵体。基部は切形～斜切形で楕円形の臍がある。欠損がない完形種子100個の計測値は、長さが10.03～12.86(平均11.54±標準偏差0.52)mm、幅が5.88～7.55(平均6.98±0.29)mm、厚さが0.99～2.35(平均2.08±0.154)mmである。種子両面の全周の縁には段差があり薄くなる。種皮表面は粗面で、縁部分に毛が残存する。また、出土種子2個は配列が揃う状態で接着しており、ウリ状果の種子配列と考えられる。

## (5)まとめ

### ①木材利用

本分析調査では、本陣5次から出土した近世の下駄や椀、箸などの樹種同定を実施したが、同様の木製品は前報でも分析しその結果を報告している。前報の結果に加え、伊東・山田編(2012)の木材データベースを参考に、木製品の用材選択や地域性に関して検討する。

下駄として使用されている木材は、ほとんどがクリで、1点のみトネリコ属が使われている。これまで行った栗橋宿の分析結果をみると、一木作りの下駄は、クリ、ケヤキ、トネリコ属など硬い

木材が使われる傾向にあり、今回も相似する。伊東・山田編(2012)の木材データベースにおける、南関東の中・近世の用材事例をみても、一木の下駄は多様な種類が使われるが、クリ、ケヤキ、トネリコ属など硬い木材が使われている傾向がある。

箸はスギとヒノキ属であるが、前述の木材データベースの事例をみても、縦に割って加工しやすいスギ、ヒノキ属、タケ亜科がほとんどを占めており調和的である。

椀などの容器は、ブナ属、トチノキといった、柔らかく「ろくろ」を使った加工がしやすい木材が使われている。これらは前述の木材データベースの事例でも、普及品の椀によく使われている樹種である。

櫛はナンシ亜科、面はキリが使われているが、堅さや加工のしやすさなど、木材の特性を生かした使用がなされている。建築材では、スギ属やヒノキ属が使われている。いずれも耐久性があり、加工しやすい良材で、建築材をはじめ様々な用途に

使われることが多い樹種である。

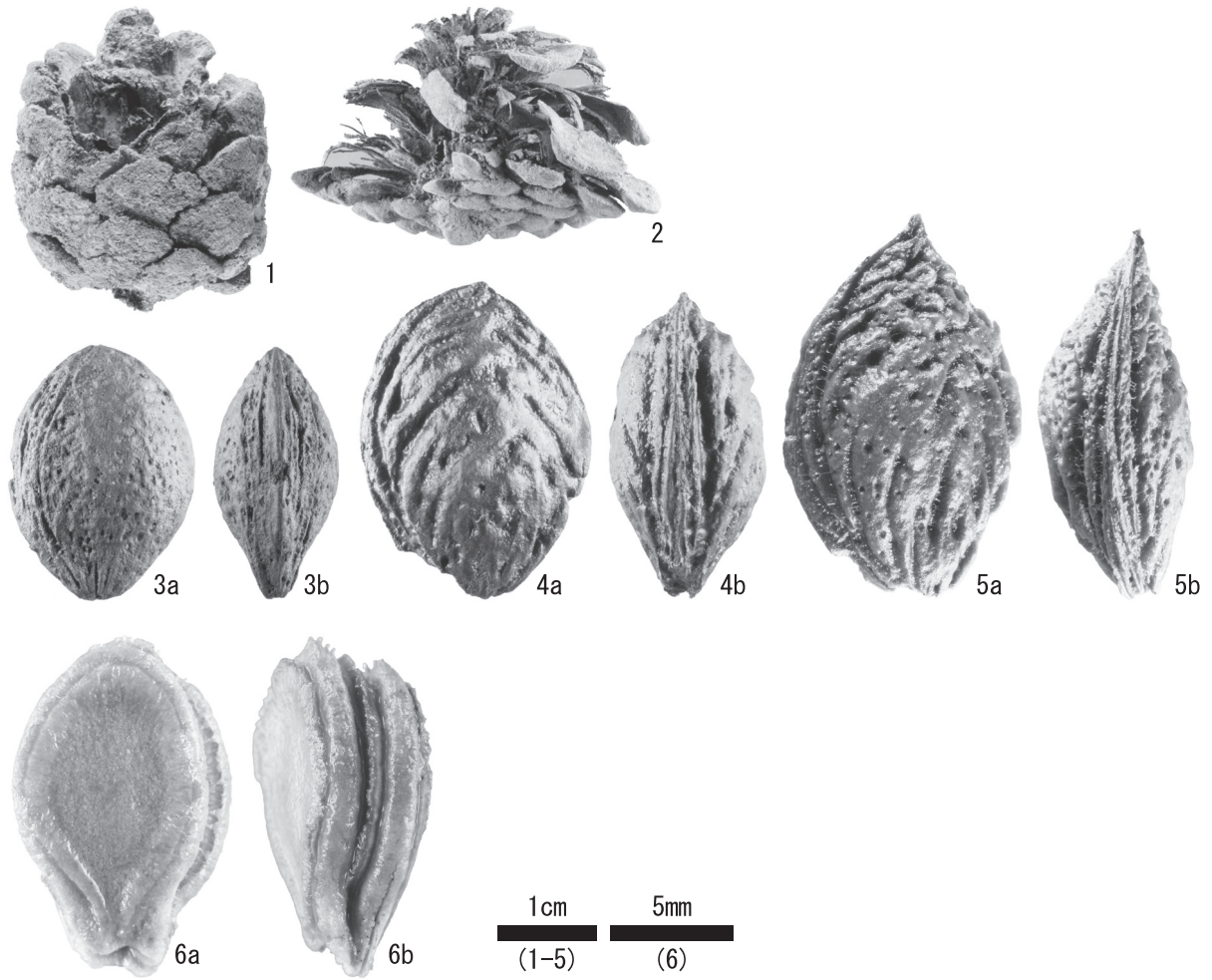
## ②種実利用

第5地点、本陣5次の各遺構より出土した種実遺体には、栽培種が多く確認された。第5地点および本陣5次より確認されたモモ、本陣5次より確認されたウメ、トウガンは、近辺で栽培されたか、持ち込まれたかは不明であるが、当時利用された植物質食料と示唆される。特に、今回最も多く確認されたトウガンは、第16号土壌より種子が多産し、一部果実に由来する配列をとどめた接着状況が確認された。種ごとくり抜いた状態で廃棄された食料残滓に由来する可能性がある。

栽培種を除いた分類群は、本陣5次の第33号土壌および中央調査区第7トレンチより、常緑針葉樹で高木になるマツ属複雑管束亜属が確認された。有用材でもあることから、植栽の可能性を含めて遺構内もしくは周辺に生育していたと考えられる。

## 参考・引用文献

- 林 昭三, 1991, 日本産木材顕微鏡写真集. 京都大学木質科学研究所.
- 石川茂雄, 1994, 原色日本植物種子写真図鑑. 石川茂雄図鑑刊行委員会, 328p.
- 伊東隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ. 木材研究・資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.
- 伊東隆夫, 1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ. 木材研究・資料, 32, 京都大学木質科学研究所, 66-176.
- 伊東隆夫, 1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ. 木材研究・資料, 33, 京都大学木質科学研究所, 83-201.
- 伊東隆夫, 1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ. 木材研究・資料, 34, 京都大学木質科学研究所, 30-166.
- 伊東隆夫, 1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ. 木材研究・資料, 35, 京都大学木質科学研究所, 47-216.
- 伊東隆夫・山田昌久(編), 2012, 木の考古学 出土木製品用材データベース. 海青社, 449p.
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志, 2010, 日本植物種子図鑑(2010年改訂版). 東北大学出版会, 678p.
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編), 2006, 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘(日本語版監修), 海青社, 70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- 島地 謙・伊東隆夫, 1982, 図説木材組織. 地球社, 176p.
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延尚文, 2012, ネイチャーウォッチングガイドブック 草木の種子と果実—形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実632種—. 誠文堂新光社, 272p.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編), 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト. 伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修), 海青社, 122p. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].



- 1. マツ属複維管束亜属 球果 (No. 14)
- 2. マツ属複維管束亜属 球果 (No. 16)
- 3. ウメ 核 (No. 21)
- 4. モモ 核 (No. 21)
- 5. モモ 核 (No. 5)
- 6. トウガン 種子 (2個接着) (No. 11)

第156図 出土種実遺体

第 103 表 種実出土状況

			本陣 5 次											本陣 5 次								第 5 地点			
			第一面											第二面								二面	一面		
分類群	部位	状態	桶 9	道路 14 層	道路 11 層	B6-J1	木 桶 3	木 桶 3	SK 9	桶 2・3	桶 5	SK16	Tr 5 12層	SK28	SK33	SK25	Tr 7	SK42	SK42	SK31	C6-A1・A2	SK33	P7	桶 1	
			1	2	3	4	5	6	9	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ウメ	核	完形	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
		破片	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
モモ	核	完形	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
		未満	-	-	1	1	-	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	2
トウガン	種子	破片	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		完形	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マツ属 複維管束亜属	球果	未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		破片	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			3	1	1	1	2	4	1	1	1	113	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	

## VI 調査のまとめ

今回報告した栗橋宿跡第5地点と栗橋宿本陣跡第5次は、近世の絵図面などから日光道中に面した町屋と日光道中の一部にあたる。日光道中の調査では6面の硬化面が確認され、一部の面は木樋を伴っていた。町屋は道路に面したオモテ側にあたり、一部の区画はウラまで含む。

### 1 遺構の変遷

今回の調査では、近世の日光道中が遺構として確認できた。路面は硬化面で形成されており、近年道路調査が増加してきた江戸でみられる砂利敷ではない(註1)。以下、道路跡を中心に遺構の変遷をまとめたい。なお時期区分は、『栗橋宿跡Ⅰ』に準拠する。

#### ①道路下落ち込み段階

栗橋3期に相当する。道路は落ち込みを被覆した自然堆積層を路床とする。文献史料では、寛保二年(1742)八月二日に関所と宿場が流出する大洪水が記録されている。道路跡最下面は寛保二年水害後の造成の可能性がある。なお調査の際に更に下層の確認を行ったが、これより下から路面・遺構は検出されなかった。

#### ②硬化面5・6段階

硬化面5の路盤である第15層の推定時期から、栗橋4・5期に相当する。本陣5次第20・24・27号土壌は、その主軸方向、形状、位置から道路に沿って形成された火災処理土壌とみられる。硬化面5の直上には、部分的に天明三年(1783)に比定される浅間山A火山灰と推定される火山灰層が堆積していた。

#### ③硬化面4段階

硬化面4の路盤である第14層の推定時期から、栗橋6期に相当する。木樋は、道路北側の第4・6号のみである。本陣5次第8・23号土壌・第2号建物跡、第5地点第46・47号土壌の配置は、当時の道路と区割りを表しているものと考えられ

る。これらから推定される道路跡は前の段階と比較して主軸が南へ7°振れており(第157図)、現道と一致する。文献史料によると、文化七年(1810)と文政五年(1822)に大火の記録がある。この変更は、大火に関連するものと考えられる。

なお第157図の道路幅は、南北の土壌間である。『日光道中宿村大概帳』には、「道幅六間半」(約11.8m)とあり、おおむね図に示した幅と等しい。しかし、調査で確認された路盤は道路中央の6~7mほどで、町屋に近い部分には及んでいない。この道路幅の相違については、今後の課題である。

#### ④硬化面2・3段階

硬化面2・3の路盤である第11~13層の推定時期から、栗橋7・8期に相当する。この段階は道路の南北に木樋が設けられていた。前段階と比較して区割りが西へずれるものの、道路方向に変化はみられない。

#### ⑤硬化面1段階

硬化面1の直上層である第10層の推定時期から、栗橋9期に相当する。建物跡、敷地境に築かれた木樋など検出遺構は多い。道路北側は第2号木樋が引き続き使用されていたとみられるが、南側の木樋は廃絶している。

## 2 絵図との照合

発掘調査で確認した第一面の木樋等に基づいて区画を設定し、久喜市所蔵の年代不詳『栗橋宿往還絵図』(以下、『絵図』)と、明治35年の『埼玉県営業便覧』(以下、『営業便覧』)記載の職業と名前を対比した(第158図)。上段が『絵図』、下段が『営業便覧』である。なお調査面積が狭小でもあり、第二面での対応は不明である。区画名称は『栗橋宿本陣跡Ⅱ』に準拠する。第5地点にあたる道路より北側は、今回の調査区の西端から連番を付した。

### 区画⑦

『絵図』に「百姓 十兵衛」、『営業便覧』に「米穀酒類商 原木屋 小林豊三郎」とある。本調査区からの出土遺物は乏しい。同一区画のウラにあたる隣接調査区から「合/原木屋」と書かれた徳利が出土している。

### 区画⑧

『絵図』に「飯賣旅籠屋 初五郎」、『営業便覧』に「岡安清左衛門」、「坂巻浅三郎」とある。飯賣旅籠屋の様相を示す遺物の出土はなかった。

### 区画⑩

『絵図』に「茶屋 平兵衛店 佐七」、『営業便覧』に「酒類醤油商 堺屋號 植西宇吉」とある。この区画のウラからは土瓶の出土遺構が集中し、茶屋の様相を示している可能性もある(第158図)。第10号土壙からは「合/口屋」と書かれた徳利が出土しているが、堺屋との関連は不明である。第二面は上述したように区割りがずれている。遺構推定年代から、『絵図』以前の様相を示しているとみられる。

### 区画⑫

『絵図』に「飯賣旅籠屋 百姓 庄右衛門」、『営業便覧』に「米穀糸繭商 原勢屋 小林佐助」とある。飯賣旅籠屋の様相を示す遺物はなかった。原勢屋の屋号が記された遺物は、第7地点の「酒油商 小林軍治」、「炭薪商 森田屋 北島半次郎」に比定される区画周辺から多量に出土している。

## 3 面について

本陣5次第16号土壙から出土した(第103図)。中央の欠損部分に、鼻と口が一体化した部品が接合していたとみられる。鼻と口が一体化して前に突き出る面は、狂言面の「<sup>とび</sup>鳶」、神楽面の「<sup>あまきつね</sup>天狐」がある。「鳶」は目と眉が顔上半部の大半を占めほど大きいのに対して、本例は目と眉は吊り上がり気味で額が広い。このような特徴は「天狐」のものであり、本例は「天狐」の可能性が高い。

面の出土例は全国的に見ても非常に少ない。福

井県一乗谷朝倉氏遺跡より鬼神系の面(福井県立一乗谷朝倉氏遺跡資料館2004)、奈良県平城京右京三条三坊一坪で「尉(じょう)」(奈良市教育委員会1990)などがある。いずれも中世の能・狂言面である。本例のような近世神楽面の出土は、管見の限りでは初出である。

面を出土した第16号土壙は道路のほぼ中央にあたる(第158図)。ここからは他に、トウガンの種子が出土している。正保五年(1648)に出された江戸の町触から路面の窪みにゴミを入れて補修することがあったとみられ(美濃部1998)、本例もその一つの可能性がある(註2)。

## 4 宝永一分判について

本陣5次ピット15から出土した(第151図)金貨については、表面に「乾」とあることから、宝永一分判とみられる。欠損や傷、刻印の擦れもほとんどなく、残存状態は非常に良好である。宝永一分判は宝永七年(1710)に流通が始まり、元文三年(1738)に通用停止された金貨で、宝永小判と同じ品位、量目1/4で作成された。規定品位は84.3%、規程量目は2.33gで、本例も重量2.3gである。宝永一分判は改鑄前の元禄一部判と比較して、金の品位は高いものであったが半分の大きさで作成された(三上1996)。

出土位置は区画⑧のピット15の埋土中である(第157図)。金銀貨の出土例は、栗橋宿跡では本陣に隣接する町屋の区画(第311号土壙)から南鐮二朱銀が出土している。出土金銀貨は、備蓄目的のものが多くとされるが(永井1998)、本例は通用停止から100年近く経過した金貨1点のみである。

今回の報告では、日光道中と町屋の様子の一部が明らかになった。特に日光道中の構造と変遷を確認できたことは、栗橋の町並の変遷をたどる上で重要な成果といえる。今後は、調査が進んできた宿場内の相互の関係性について明らかにする必要があると考える。

(註1) 江戸では同じ砂利敷きの御堀端通でも、東京都千代田区外神田一丁目遺跡で玉砂利と砂のみを混ぜ、東京都新宿区四谷一丁目遺跡は瓦片・陶磁器片を混ぜるといった場所による違いが指摘されている。また、東京都新宿区南元町遺跡では26面の道路面のうち、下層は砂利敷き、上層は硬化面と報告されている。

(註2) 道路の補修について、美濃部1998に「一、町中海道悪敷所江浅草砂ニ海砂交老町之内高低なき様ニ中高ニ築可申事並こみどろ尔者海道築申間敷事」と『正保事録』の引用があるが、東京都新宿区南元町遺跡で同様の例が確認されている。

## 参考・引用文献

三上隆三 1996『江戸の貨幣物語』東洋経済新報社

久喜市教育委員会 2015『栗橋町史』第一巻 通史編上

国際文化財株式会社 2015『南元町遺跡Ⅲ』

埼玉県埋蔵文化財調査事業団 2019『栗橋宿本陣跡Ⅰ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第451集

埼玉県埋蔵文化財調査事業団 2019『栗橋宿跡Ⅲ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第456集

埼玉県埋蔵文化財調査事業団 2019『栗橋宿跡Ⅳ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第458集

高橋一郎 1977『復刻 埼玉県営業便覧』埼玉新聞社出版局

東京大学埋蔵文化財調査室 1998『東京大学構内遺跡調査研究年報2』東京大学埋蔵文化財調査室

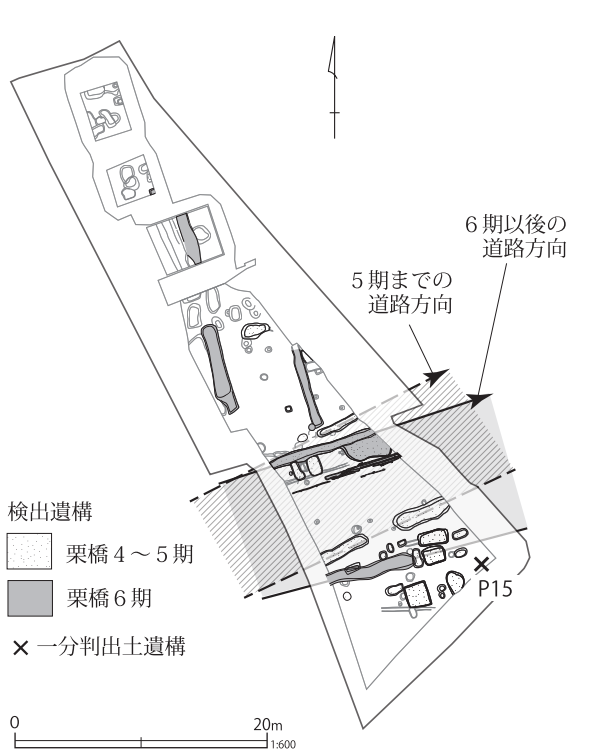
東京都埋蔵文化財センター 2004『千代田区外神田四丁目遺跡』

永井久美男 1998「近世金銀貨の出土-近世の一括金銀貨の出土資料の集成を中心として-」『出土銭貨』第10号

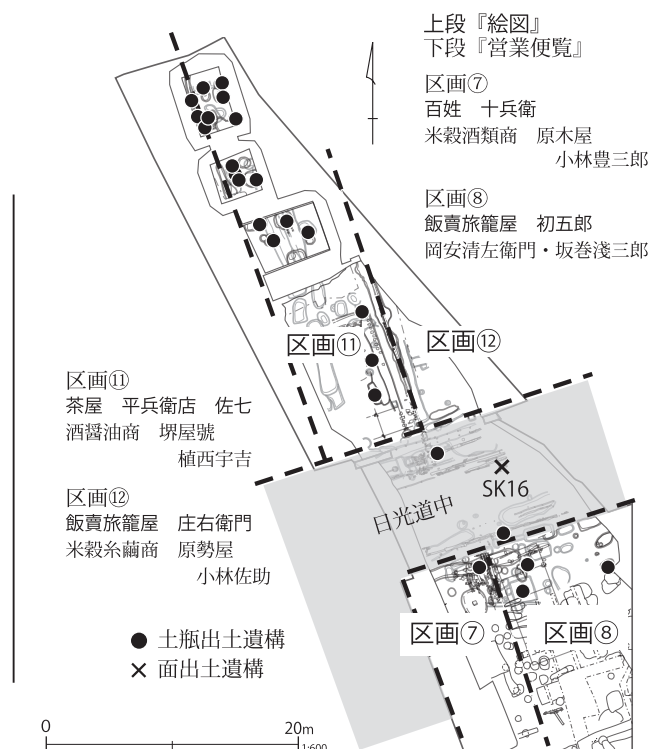
奈良市教育委員会 1990『奈良市埋蔵文化財調査概要報告書 平成元年度』

美濃部達也 1998「第3章考察第1節 江戸城外郭に巡る御堀端通の構造-四谷塩町一丁目面に面する御堀端通を中心に-」『東京都新宿区四谷一丁目遺跡』新宿区四谷一丁目遺跡調査団

福井県立一乗谷朝倉氏遺跡資料館 2004『特別史跡 一乗谷朝倉氏遺跡35』平成15年度発掘調査・環境整備事業概報



第157図 道路方向の変化 (第二面)



第158図 区画割 (第一面)