

# 1 姥ヶ沢遺跡・富士山遺跡出土炭化材の樹種分析

## はじめに

過去の住居構築材については、埼玉県内各地の遺跡で樹種が明らかにされつつある。その多くは、古墳時代の住居跡から出土した炭化材を調査の対象としており、コナラ属コナラ亜属クヌギ節やコナラ節が比較的多い。しかし、時代や立地環境による変化などについては、今のところ明らかではない。

本報告では、姥ヶ沢遺跡の弥生時代後期の住居跡から出土した炭化材の樹種を明らかにし、当該期の用材選択に関する資料を得る。また、古墳時代初頭(五領期)の富士山遺跡16号住居跡から出土した炭化材についても樹種を明らかにし、時代による用材の変異などを確認したい。

## 1. 試料

試料は、姥ヶ沢遺跡の6軒の住居跡(2号住居跡、3号住居跡、4号住居跡、5号住居跡、7号住居跡、8号住居跡)から出土した炭化材65点と、富士山遺跡の16号住居跡から出土した炭化材10点である。各試料の詳細は、樹種同定結果と共に第76・77表に記した。

## 2. 方法

木口(横断面)・柾目(放射断面)・板目(接線断面)の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

## 3. 結果

樹種同定結果を第76・77表に示す。姥ヶ沢遺跡8号住居跡No.2には2種類の木材が認められた。また、試料の中には保存状態が悪いために樹種の同定に至らないものもあった。それらの試料については、確認できた範囲での同定結果を記し、組織が全く観察

できなかった試料については不明とした。炭化材はいずれも広葉樹で、4種類(クマシデ属・コナラ属コナラ亜属クヌギ節・コナラ属コナラ亜属コナラ節・サクラ属)に同定された。各種類の解剖学的特徴などを以下に記す。

・クマシデ属 (*Carpinus* sp.) カバノキ科

散孔材で、管孔は放射方向に2~4(時に10以上)個が複合する。横断面では楕円形、管壁は薄い。道管は単穿孔を有し、壁孔は対列状~交互状に配列する。放射組織は異性III~II型、1~3細胞幅、1~40細胞高のもの集合放射組織とがある。

以上の特徴から、クマシデ属の中でもイワシデ(*Carpinus turzaninovii* Hance)、イヌシデ(*C. tschonoskii* Maxim.)、アカシデ(*C. laxiflora* (Sieb. et Zucc.) Blume)のいずれかである。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris*) ブナ科

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、漸減しながら放射状に配列する。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、1~20細胞高のもの複合放射組織とがある。柔組織は周囲状および短接線状。柔細胞はしばしば結晶を含む。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*) ブナ科

環孔材で孔圏部は1~2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、1~20細胞高のもの複合放射組織とがある。柔組織は周囲状および短接線状。

・サクラ属 (*Prunus*) バラ科

散孔材で管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、単独または2~8個が複合、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交

第76表 炭化材の樹種同定結果(1)

遺 跡 名	住 居 跡	時 代・時 期	試 料 名	用 途	樹 種
姥ヶ沢遺跡	2号住居跡	弥生時代後期	2号住	住居構築材	クマシデ属
	3号住居跡	弥生時代後期	No.1	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.2	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.3	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.4	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.5	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.6	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			一括	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
	4号住居跡	弥生時代後期	(SI 4)	住居構築材	サクラ属
	5号住居跡	弥生時代後期	No.1	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.7	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.9	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.15	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.17	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.27	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.28	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.29	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.30	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.31	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.32	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.33	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.34	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.35	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.36	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.37	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.38	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.39	住居構築材	広葉樹
			No.40	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.41	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.42	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.43	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.44	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.45	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.46	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.47	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
	No.48	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節		
	No.49	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節		
	No.50	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節		
	No.51	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節		
	No.52	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節		
	7号住居跡	弥生時代後期	一括	住居構築材	樹皮
	8号住居跡	弥生時代後期	No.1	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.2	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節 コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.4	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.6	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.7	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
			No.8	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節
No.10			住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節	
No.12			住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節	
No.13			住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節	
No.14			住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節	
No.16			住居構築材	コナラ属コナラ亜属クスギ節	
No.21	住居構築材	不明			
No.26	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節			

第77表 炭化材の樹種同定結果(2)

遺跡名	住居跡	時代・時期	試料名	用途	樹種
			No.29	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.30	住居構築材	樹皮
			No.31	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.32	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.35	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.36	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.38	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.39	住居構築材	不明
			No.40	住居構築材	広葉樹
			No.41	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.43	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
富士山遺跡	16号住居跡	古墳時代初頭 (五領期)	No.2	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.8	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.18	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.24	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.27	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.36	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.41	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
			No.43	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
			No.46	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
No.50	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節			

互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性型、1～3細胞幅、1～30細胞高。柔組織は周囲状および散在状。

以上の特徴から、少なくとも常緑のバクチノキ亜属や栽培種のウメ・モモ等は除外される。

#### 4. 考察

住居構築材と考えられる炭化材は、多くがクヌギ節とコナラ節で、他にクマシデ属とサクラ属が各1点認められた。住居別にみると、3号住居跡ではコナラ節、5号および8号住居跡ではクヌギ節が多い。また、2号住居跡ではクマシデ属、4号住居跡ではサクラ属が認められ、住居によって樹種構成が多少異なる。

関東地方では、これまでも多くの遺跡で住居構築材の樹種同定が行われてきた。とくに資料数が多い古墳時代では、沿海地で暖温帯常緑広葉樹林の構成種が多く、北部の群馬県や栃木県で冷温帯落葉広葉樹林の構成種が目立つ傾向がある。また、東京都・埼玉県・神奈川県・茨城県など、内陸の台地上ではクヌギ節・コナラ節が多い。このことから、住居構築材の用材選択には遺跡周辺の植生が密接に関係していることが指摘されている(高橋・植木, 1994)。

弥生時代の構築材について樹種同定を行った例は少ないが、弥生時代後期では古墳時代と同じくクヌギ節・コナラ節が比較的多い。これらのことを考慮すれば、今回の結果は周辺地域における類例と調和的といえる。また、クヌギ節とコナラ節の割合の違いは、特に樹種を意識した結果ではない可能性がある。竪穴住居の構築材(特に垂木)として選択される主な条件は、屋根を支えるための強度と最低でも3～4mは真っ直ぐな材が得られることと考えられる。本地域では該当する種類としてクヌギ節やコナラ節が最も入手しやすい木材であったことが推定される。4号住居跡や7号住居跡ではクヌギ節・コナラ節以外の種類が確認されており、他の住居とは用材選択が異なった可能性もある。しかし、いずれも点数が1点のみであり、クヌギ節・コナラ節とともに使用されているので、基本的には5号住居跡や8号住居跡と同様に、周辺植生に密着した用材選択といえる。今後周辺地域で類例をさらに蓄積したい。

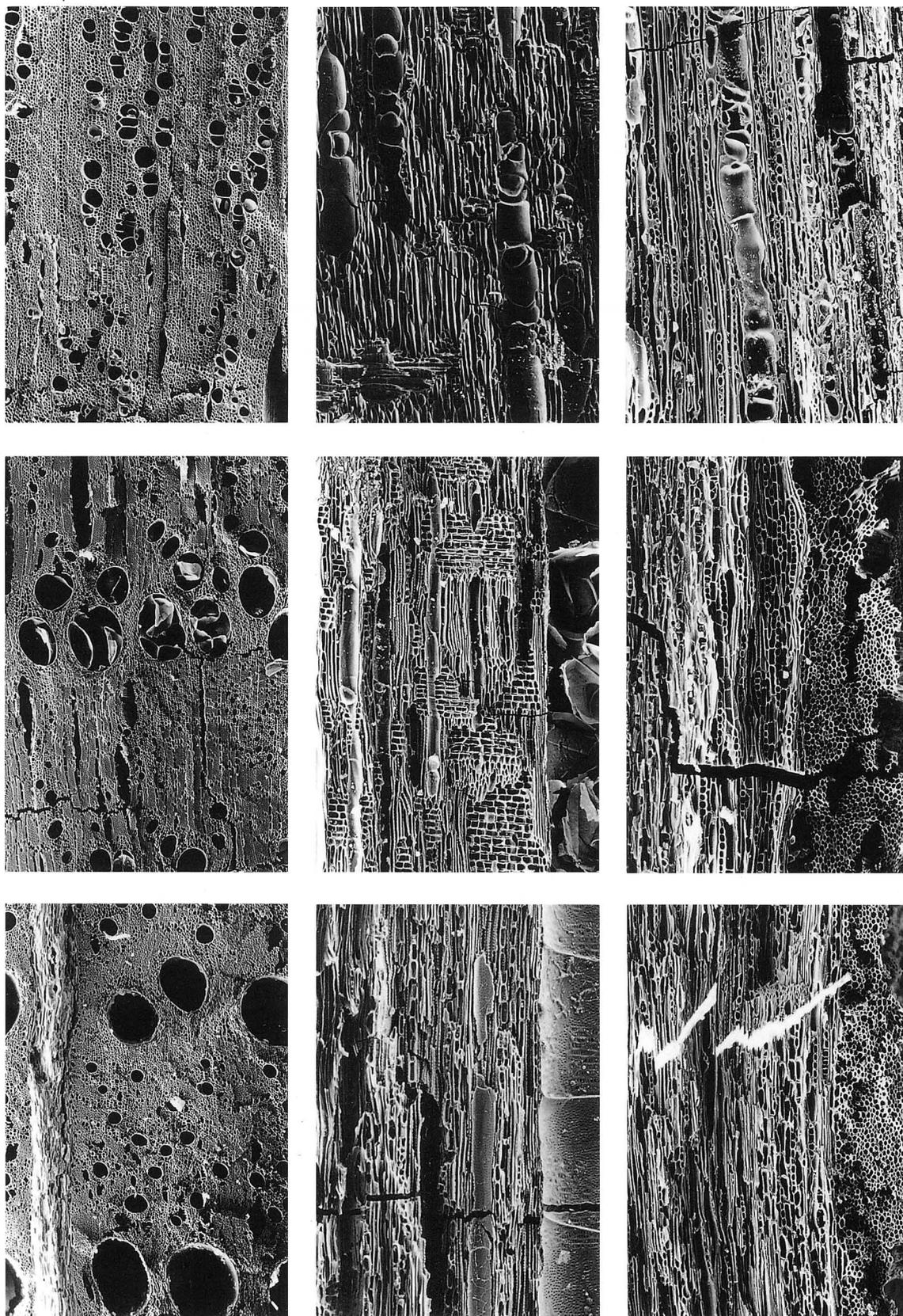
一方、富士山遺跡から出土した炭化材は、クヌギ節・コナラ節の2種で構成されており、基本的には姥ヶ沢遺跡と同様の用材選択がうかがえる。姥ヶ沢遺跡に比較すると、コナラ節の比率が若干多いようにも見える。このことから、基本的には周辺の植生

は弥生時代後期と同様であったが、採集地によってクヌギ節とコナラ節の比率が若干異なっていた可能性がある。しかし、焼失住居跡から出土する炭化材は、火災とその後の埋積過程を経て残存したものであり、当時の種類構成を正確に反映しているとはいえないので、この点は注意したい。

本地域周辺では、これまでに住居構築材の樹種を明らかにした例が少ない。そのため、用材選択の詳細や周辺植生との関係については不明な点が多い。しかし、その中でも東松山市上野本籠田遺跡や坂戸市中耕遺跡など荒川右岸に位置する遺跡では、アカガシ亜属やモミ属が比較的に見られる傾向がある（高橋、1982；パリノ・サーヴェイ株式会社、1993）。この傾向は、東京都の台地上の遺跡ではほとんど見られないことから、周辺植生や用材選択が異なっていた可能性もある。今後さらに多くの遺跡で樹種同定を行い、その実態を明らかにしたい。

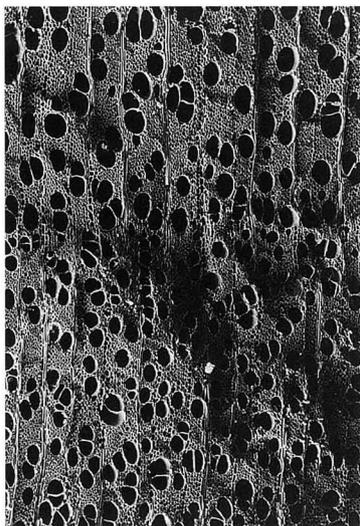
<引用文献>

- パリノ・サーヴェイ株式会社（1993）中耕遺跡出土遺物の自然科学分析報告。埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第125集「坂戸市中耕遺跡 住宅・都市整備公団坂戸入西地区土地区画整理事業関連埋蔵文化財発掘調査報告書—ラー本文編（第1分冊）」、p.320—365,財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 高橋利彦（1982）東松山市上野本籠田遺跡炭化材樹種鑑定報告。埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第20集「一般国道254号線東松山地区内 埋蔵文化財発掘調査報告書—Ⅰ—籠田・鶴田」,p.84—86,財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団。
- 高橋 敦・植木真吾（1994）樹種同定からみた住構築材の用材選択。PALYNO,2,p.5—18.



1. クマシデ属 (2号住)  
2. コナラ属コナラ亜属クヌギ節 (8号住No.31)  
3. コナラ属コナラ亜属コナラ節 (3号住No.4)  
a : 木口, b : 柱目, c : 板目

200  $\mu$ m : a  
200  $\mu$ m : b, c



4. サクラ属 (4号住)  
a : 木口, b : 柂目, c : 板目

200  $\mu$ m : a  
200  $\mu$ m : b, c