

# 平成 11 年度 萩山遺跡出土遺物樹種同定委託業務報告書

平成 11 年 12 月

## 1. はじめに

本報告書は、埼玉県江南町教育委員会からのご依頼により応用地質株式会社が実施した「萩山遺跡出土遺物樹種同定委託業務」について取りまとめたものである。

以下にその概要を示す。

### 1-1. 調査の概要

1) 調査件名：萩山遺跡出土遺物樹種同定業務委託

2) 調査地：埼玉県大里郡江南町大字千代地内 萩山遺跡（縄文時代）

3) 調査目的：

萩山遺跡から出土した炭化材について樹種同定を実施し、使用されていた樹木の種類を同定する。

4) 調査内容：炭化材（樹種同定） 5 試料

表 1-1 分析試料一覧

試料	遺跡名	数量
炭化材	萩山 1 号集石土坑	計 5 試料
	萩山 3 号集石土坑	
	萩山 9 号集石土坑	
	萩山 10 号集石土坑	
	萩山 11 号集石土坑	

5) 担当者：瀬戸秀治（応用地質株式会社 関東支社）  
小林 恵（応用地質株式会社 技術本部歴史環境部）

## 1-2. 調査地の概要

### 1) 萩山遺跡

萩山遺跡は、荒川中流域右岸の江南台地上に位置する。萩山遺跡の南側には開析谷が、北側には埋没谷が東西方向に走っている。この2本の谷に挟まれた、幅約200mで東西方向に伸びる馬の背状の頂部から南斜面が調査地である。

発掘調査により検出された遺構は、縄文時代早期撚糸文土器様式期の竪穴住居跡、集石土坑、後期称名寺土器様式期の竪穴住居跡、平安時代の竪穴住居跡である。

今回、分析対象となった試料は、集石土坑および炉跡から出土した炭化粒子・炭化材である。

## 2. 分析方法

### 1) 原理

近年、低湿地遺跡の発掘が行なわれるようになり、数千年前に日常生活の道具や住居の柱として使われた木材が腐らずにそのまま残って大量に出土する例が相次いでいる。また、炭化した木材は、炉跡や焼失家屋跡などから、当時の燃料材、建築材として検出されている。

樹木の木材組織は分類群によって特異的である。その特異性を知ることによってこれらの木材化石を同定することが可能となる。木材化石には、自然木と加工木の二つがあり、前者は立木がそのまま埋まってしまったり、流水などによって運搬され埋積したもので、後者は木製品など人為の加わった木材である。それらの木材化石の樹種を明らかにすることで、森林植生の復元や、木材資源の利用形態の把握が可能となる。

### 2) 方法

木材化石の同定は、一般に光学顕微鏡用のプレパラートを作製し、それを現生樹木の標本と対照して行なう。プレパラート作製は、片刃あるいは両刃カミソリを用いて、木材化石の横断面（木口）と接線断面（板目）、および放射断面（柾目）の切片を素手で作成し、それをガムクロラルで封入するものである。自然木では、あまり空気に触れていないところが木材組織の保存がよいため、できるだけ心材部分について、また、加工木では、発掘による破損部分、ないしは未加工の部分から試料切片を採取する。炭化材については、徒手切片の作成が困難なため、破断面を落射顕微鏡や走査型電子顕微鏡によって観察し、同定する。

同定は、道管や放射組織、柔組織などの形態や配置、配列、および壁孔の配列や形などを根拠としておこなう。

## 3. 炭化材の樹種同定

萩山遺跡の集石土坑5基（1号・3号・9号・10号・11号）から出土した炭化材の樹種同定結果を報告する。

### 1) 炭化材樹種同定の方法

樹種同定は炭化材の3方向の破断面の組織を走査電子顕微鏡で観察し行った。横断面(木口)は炭化材を手で割り新鮮な平滑面を出し、接線断面(板目)と放射断面(柾目)は片刃の剃刀を各方向に沿って軽くあて弾くように割り面を出す。この3断面の試料を直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、その周囲に導電性ペーストを塗る。試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡(日本電子(株)製JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

### 2) 同定結果

5基から出土した炭化材は次に記す特徴からすべてクリ(*Castanea crenata* Sieb. st Zucc.)であった(表3-2)。炭化材の横断面の組織は、年輪の始めに隣接して大型の管孔が配列しており晩材部に向かい斜状に配列しながら徐々に径を減じてゆき、晩材部では薄壁で非常に小型の管孔が火炎状に配列、短接線状や散在状の柔組織が顕著な環孔材であった(図3-1写真1a.)。接線断面の観察からは、放射組織は単列同性で集合状の放射組織は認められなかった(同写真1b.)。放射断面からは道管の穿孔は単一で、道管と放射組織との壁孔は交互状や柵状でその孔口は大きく開いている特徴が観察された。このような形質から、ブナ科クリ属のクリ(*Castanea crenata* Sieb. st Zucc.)であると同定された。

表3-2 萩山遺跡の集石土坑出土炭化材の樹種同定結果

遺跡・遺構	樹種
萩山1号集石土坑	クリ
萩山3号集石土坑	クリ
萩山9号集石土坑	クリ
萩山10号集石土坑	クリ
萩山11号集石土坑	クリ

### 3) まとめ

検討した5基の樹種はすべてクリであった。クリは縄文時代の遺構から出土例が多く、この時代はとりわけクリの木が食料源や住居建築材として重要な樹種であったことが知られている。また燃料材としてもクリが多く用いられていたことが、関東地方一帯の集石遺構の炭化材樹種を集計した結果から示されている(千野、1991)。当遺跡においても同様な結果であったことから、集石遺構ではクリが燃料材として選択使用されていたことが検証されたと言える。

### 引用文献

日本第四紀学会、1993、第四紀試料分析法、2、研究対象別分析法、木材、267-276、東京大学出版会

千野裕道、1991、縄文時代に二次林はあったかー遺跡出土の植物性遺物からの検討ー、

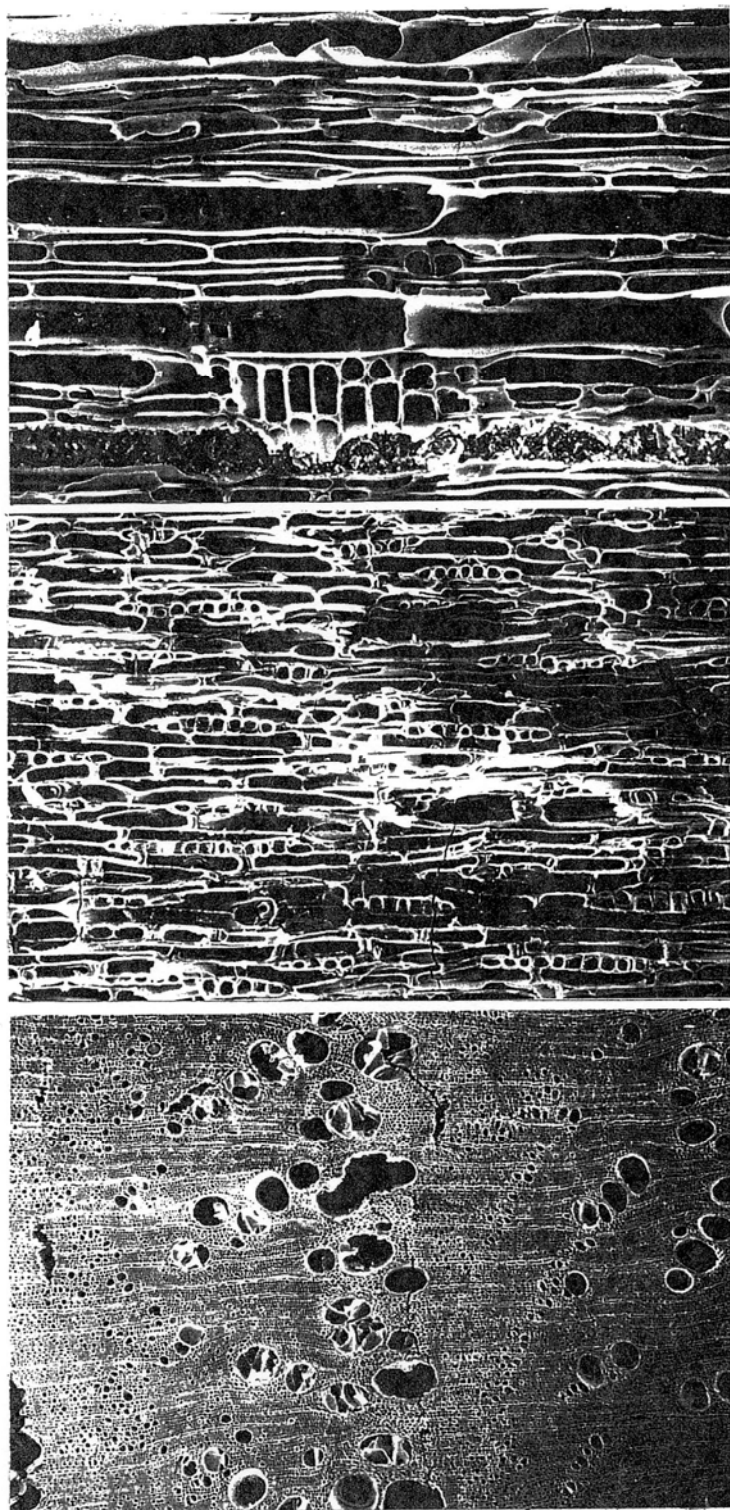


図 3-1 萩山遺跡集石土坑出土炭化材の電子顕微鏡写真