

デーノタメ遺跡の縄文人の植物食

明治大学黒耀石研究センター

株式会社パレオ・ラボ

佐々木 由香

はじめに

デーノタメ遺跡は、縄文時代の植物利用を研究する素材が沢山詰まった遺跡です。

関東地方の縄文時代中期ごろの遺跡の多くは、台地の上に立地するため、植物利用に関する情報がほとんどありません。有機物である植物遺体は、台地の上では一般的にバクテリアなどにより分解し、残存しません。このため、台地上での植物利用の様相は炭化して無機物の状態になった種子や木材などを手がかりに研究されてきました。炭化した植物遺体は、火災などによって偶発的に炭になったもので、また灰になると形が残らないため、情報量はわずかです。関東地方では、縄文時代後・晩期になると、低地で活動を行った痕跡をもつ遺跡が増えはじめます。低湿地遺跡と呼ばれる、地下水位が高い低地の遺跡では、植物遺体がバクテリアなどの分解から守られて良好な状態で残ります。このため、1980年代から低湿地遺跡を中心に遺跡周辺の植生や植物利用についての研究が行われてきました。

デーノタメ遺跡も、住居跡が発見されている台地の上では、生の植物遺体は残存していません。しかし、第4次調査の発掘調査によって、集落のはずれの当時水場であった場所で、縄文時代中期後半と後期前葉の木材や種実、葉、花粉などの植物遺体が良好な状態で大量に発見されたのです。重要な点は、水場のそばに同時期の集落が発見されているため、当時の人々がどのように水場を利用していたのかを明らかにできる可能性があることです。ここでは、従来わかっていなかった縄文時代中期の植生を含めてデーノタメ遺跡の縄文人の植物食を検討していきたいと思います。

1 クリが好きな縄文人

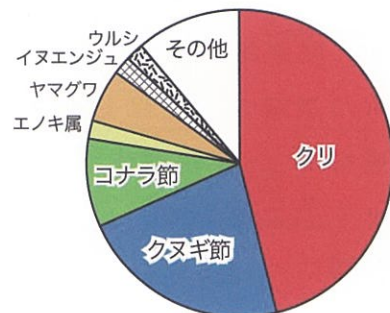
これまでも、縄文時代中期の関東地方では、中期に向かうにつれてクリの花粉が増加する例が多く、一部の集落周辺にはクリが優勢に生育していたと

推定されています（吉川 1999）。このクリの増加は、自然現象ではなく、クリが人為的に管理されていたためと考えられています（吉川 2011）。埼玉県さいたま市寿能泥炭層遺跡では、クリが中期後半の杭列などの用材として多量にかつ高率に使用されていました（能城・佐々木 2007、図 1）。

クリ材が多く用いられる原因は、果実がアク抜きをせずに食べられる点に加えて、磨製石斧による伐採効率のよさ（工藤 2004）や石斧の壊れにくさ（三山 2004）、割り裂きやすさ（村上 2002）といった道具との対応関係と、水湿に強く耐朽性が高いといったクリの材質に加え、集落周辺の空間における木材の資源量とも関連していると考えられます。さらに、クリは単独では純林を作らず、クリの花粉は虫媒花で、ほとんど飛ばないという特性が明らかになっています（吉川 2011）。

したがって、縄文時代の遺跡において高率に産出するクリは、管理栽培されたと考えられます。関東地方の中期の遺跡から出土する木材では木製品や土木材はもとより、自然木や燃料材でもクリが最も産出しています（佐々木 2014）。中期後半の東京都東村山市下宅部遺跡では、クリが自然木の上位 3 位に含まれており、集落周辺にはクリが一定量生育していたと考えられます（図 1、能城・佐々木 2007）。ただし、全ての遺跡でクリが多かったのではなく、カキの加工場と推定されている東京都北区中里貝塚では、中期中葉から後期初頭のクリの花粉が一定量得られ、果実や木材も出土していますが、遺構に積極的に使われた痕跡は見られず、人間との関わりは不明です（佐々木 2014）。

寿能泥炭層遺跡 中期後半：B 杭列・木道
(n = 54)



下宅部遺跡 中期中葉～後葉：自然木
(n = 265)

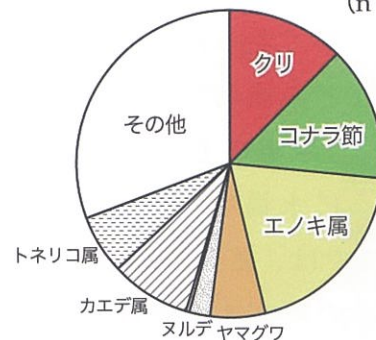


図 1 縄文時代中期後半の自然木と土木用材の樹種
(能城・佐々木 2007 を改変)

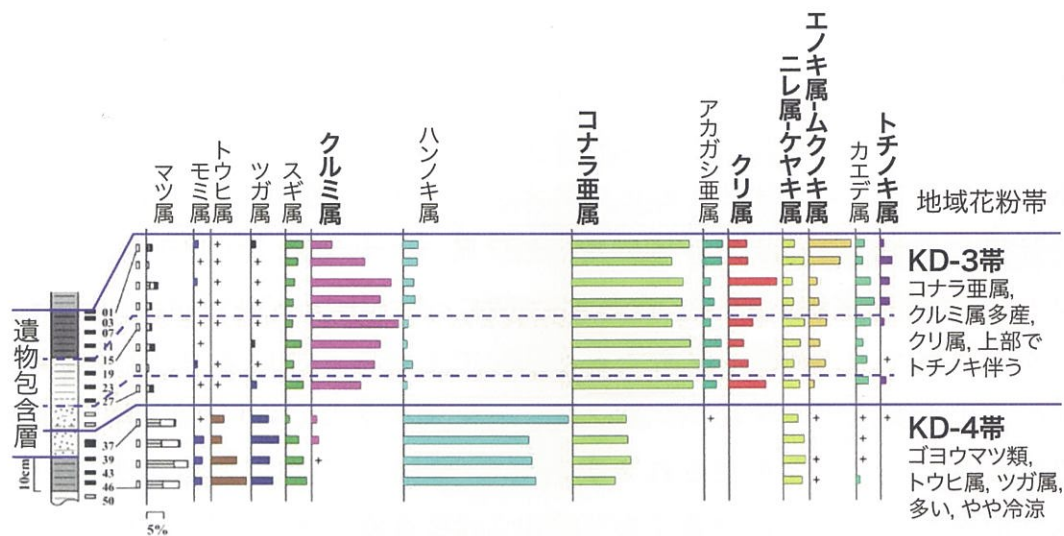


図2 デーノタメ遺跡の花粉分析のダイアグラム (KD-3帯：中～後期、楡井 2013 を改変)

2 デーノタメ遺跡の植生

デーノタメ遺跡の花粉から植生を推定すると、遺跡の周りに人が住み始めたところから、湿地に生育するハンノキ属が激減し、クリやオニグルミが増加します(図2、楡井 2013)。トチノキはやや遅れて増加する傾向があります。またエノキ属やムクノキ属などが増加し、二次林が拡大したと推定されます。これは人が居住し続けることによってナラやエノキ属などの二次林が増加し、水辺にオニグルミやトチノキなどが増え、台地の上にはクリといった有用樹が多くなるように森林を管理した可能性が高いことを示します。デーノタメ遺跡の縄文人は有用な食料や木材の確保のために、集落周辺の植生を改変していたのです。

デーノタメ遺跡の木材を見ると、木製品や加工木にクリが 20% ともっとも多く使われています(能城・佐々木 2017)。次いでカエデ属とクワ属(おそらくヤマグワ)が多く、この3種の樹種だけで出土量の半分以上を占めています。

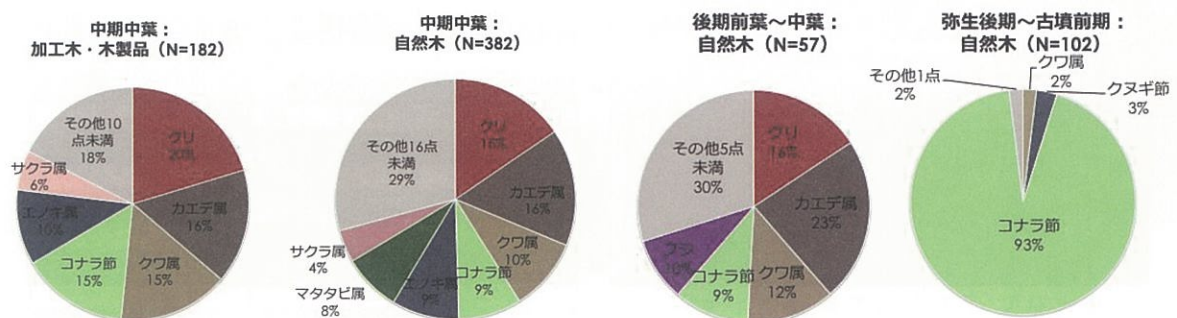


図3 デーノタメ遺跡の樹種組成 (能城・佐々木 2017 から作成)

す(図 3)。同時期の自然木でも、約 400 点中クリがカエデ属と同じく約 15% を占めています。クリは低地には生育しないので、水場のごく近くにクリの林があったか、木材加工のために水場に持ち込まれた結果、このような高率で出土したと考えられます。また自然木と加工木・木製品に使われる樹種はよく対応しており、クリやカエデ属、クワ属、コナラ節(コナラやナラガシワなど)、エノキ属といった二次林に生育する樹種が多くを占めています。またサクラ属が加工木・木製品でも自然木でも得られています。サクラ属は果実の出土も多く、一定量のサクラ属(ヤマザクラなどの野生の桜)が遺跡周辺に生育していたと推定されます。

後期前葉～中葉の木材は多くありませんが、上位 4 種は中期と共通します。これが大きく変わるのが弥生時代後期から古墳時代前期にかけてです。9 割強をコナラ節が占め、現在の薪炭林のような森に変化します。

3 デーノタメ遺跡から出土する種実遺体

水場である第 4 次調査で採取した堆積物を篩で水洗選別して、得られた種実遺体を同定しました(山本他 2017)。今回は、その中から縄文時代中期中葉～後葉の 6 ヶ所のクルミ塚から産出した種実を報告します。

肉眼で取り上げられたクルミを除く種実の組成を見ると、森林要素や林縁要素が多く、5～8 割を占めます(図 4)。本来その場に生育していたと推定される湿地要素の種実は 1～3 割程度で、乾いた場所に生育する道端・草地・荒地要素に分類される種実も 0.5 割弱と少ない傾向があります。

森林・林縁要素の比率がひじょうに高いのですが、この内訳を見たのが図 5 です。これをみると、オニグルミやクリなどの堅果類と、ブドウ属やコウゾ属、クワ属、ニワトコ、マタタビ属などのベリー類の種実がほとんどを占めています。つまり、人間によって持ち込まれたり廃棄されたりした種実が多数を占めていると推定されます。また、その他の木本植物には、栽培植物のウルシが含まれるウ

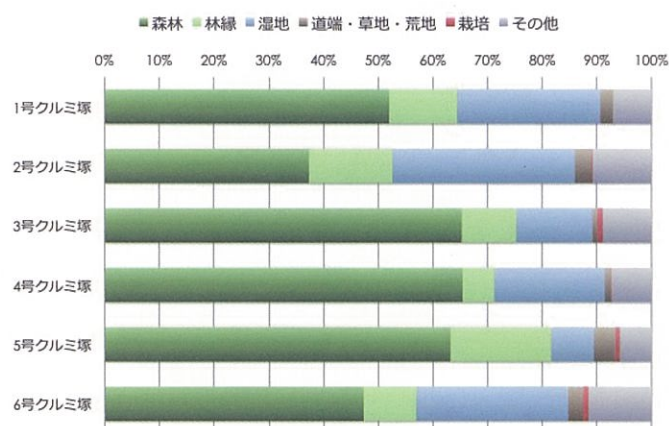


図4 クルミ塚出土の種実遺体の組成(水洗試料のみ)
(山本他2017から作成)

ルシ属-ヌルデも少量産出しました。

道端・草地・荒地要素には、食用できるアズキ亜属やシソ属の種実も含まれ、さらに栽培植物であるエゴマなども産出しました。つまりいずれのクルミ塚においても、植物遺体の組成からは利用可能な植

物が多く、人間によって廃棄された種実が大半を占めていたと考えられます。

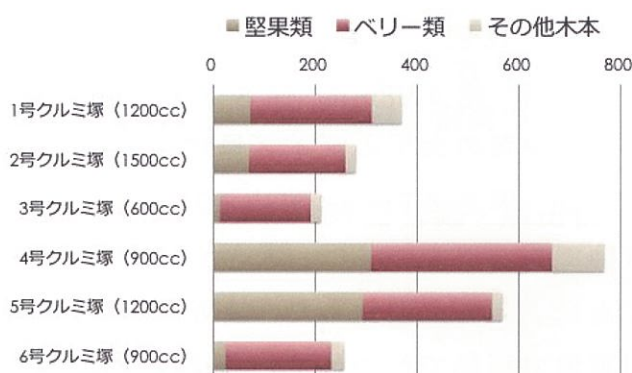


図5 木本植物の種実遺体の組成
(山本他2017から作成)

4 土器のくぼみから知るデーノタメ遺跡の植物

土器の中にも、植物食を調べるヒントがあります。土器作りの際に、粘土が柔らかいうちに種実や昆虫が粘土に混入してそのまま焼かれると、有機物はくぼみ（圧痕）となって痕跡が残ります。この圧痕に歯科用のシリコンを入れて型取りを行い、顕微鏡で観察する方法が「レプリカ法」です。

土器表面や断面に残る種実圧痕の調査を実施しました。圧痕は、丑野・田川（1991）を参考にレプリカを作成し、走査型電子顕微鏡で撮影し、同定しました（図 6、山本・佐々木 2017）。

縄文時代中期から後期にかけての土器から種実圧痕が検出されました。代表的な種実としては、中期中葉の勝坂 3 式土器から得られたニフトコとアズキ亜属、中期後葉の加曽利 E1 式土器から得られたキハダ、加曽利 E1・E2 式土器から得られたエゴマが挙げられます。またダイズ属は、クルミ塚では植物遺体として検出されませんでした。勝坂 3 式土

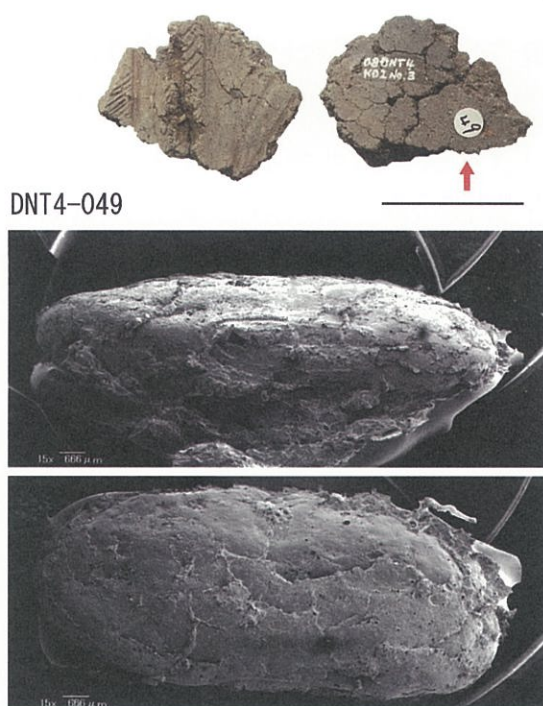


図6 ダイズ属種子圧痕のレプリカと土器
(スケールは 5cm、山本・佐々木 2017 を改変)

器の種子圧痕として発見されました。DNT4-049 のダイズ属種子は長さ 11.73mm、幅 4.98mm、厚さ 3.34mm であり、山梨県酒呑場遺跡で報告された中期中葉の大型のダイズ属種子圧痕 SAK01 の大きさ（長さ 11.8mm、幅 5.7mm、厚さ 3.7mm；中山 2015）に匹敵するサイズです。野生のダイズ属植物であるツルマメは、大きくても長さ 8mm 程度のため、人間による栽培行為によって大型化した（栽培化した）可能性が考えられます。中部地方や関東地方西部で行われている縄文時代中期の圧痕調査では、マメ類（アズキ亜属・ダイズ属）とエゴマがセットで出土する遺跡が多く確認されています（能城・佐々木 2014）。関東地方中央部に位置するデーノタメ遺跡においても中期にマメ類とエゴマがセットで確認され、食べられていたと推定されます。

5 デーノタメ遺跡の縄文人の植物食

デーノタメ遺跡の縄文人は、自然の恵みを利用していたのではなく、縄文時代中期後半から後期前葉にかけて積極的に集落周辺の植生を改変し、資源を管理・栽培して利用していたと考えられます。また、堅果類に加えて、ベリー類、マメ類、エゴマなど複数の有用植物を利用していたことがわかりました。今後は細かい時期の差やどのような調理形態であったのかを検討したいと考えています。

主要引用文献

- 丑野 穀・田川裕美 1991「レプリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』第 24 号, pp.13-36.
- 佐々木由香 2014「中里貝塚の古植生と植物資源利用からみた古環境」阿部芳郎編『ハマ貝塚と縄文社会』pp.81-97, 雄山閣.
- 中山誠二 2015「縄文時代のダイズの栽培化と種子の形態分化」『植生史研究』第 23 巻第 2 号, pp.33-42.
- 能城修一・佐々木由香 2014「遺跡出土植物遺体からみた縄文時代の森林資源利用」『国立歴史民俗博物館研究報告』第 187 集, pp.15-48.
- 能城修一・佐々木由香 2007「東京都東村山市下宅部遺跡の出土木材からみた関東地方の縄文時代後・晩期の木材資源利用」『植生史研究』15, pp.19-34.
- 能城修一・佐々木由香 2017「デーノタメ遺跡から出土した木材の樹種」『デーノタメ遺跡-久保特定土地地区画整理事業関係埋蔵文化財発掘調査概要報告書-』, pp.47-49
- 山本 華・佐々木由香 2017「土器種実圧痕」『デーノタメ遺跡-久保特定土地地区画整理事業関係埋蔵文化財発掘調査概要報告書-』, pp.45-46.
- 山本 華・佐々木由香・バンダリ スタルシャン 2017「クルミ塚出土の大型植物遺体」『デーノタメ遺跡-久保特定土地地区画整理事業関係埋蔵文化財発掘調査概要報告書-』, pp.43-44.
- 吉川昌伸 2011「クリ花粉の散布と三内丸山遺跡周辺における縄文時代のクリ林の分布状況」『植生史研究』18, pp.65-76.