

栢原岩陰遺跡における縄文時代早期の植物資源利用

佐々木 由香（明治大学黒耀石研究センター）

はじめに

従来、縄文時代の植物利用を検討する際には、食料としての植物利用に重点が置かれ、遺跡で残りやすいドングリ類やクルミ類などの堅果類の利用が主に取り上げられてきた。しかし、植物を資源利用の視点で捉えるには、人間が利用した木材の遺体や堅果類以外の種実遺体なども含めて遺跡周辺の森林環境と人間の関わりを捉える必要がある（佐々木2014）。とくに、本州島東半部の縄文時代においては、地域や時期による違いがあるものの、縄文時代前期頃に定住集落が成立して以降、クリ林の管理やウルシの栽培など、集落周辺において、有用な植物資源を積極的に管理して利用していた様相が捉えられており（能城・佐々木2014）、居住域周辺の植物資源や植生を捉える重要性が明らかとなってきた。ただし、縄文時代早期で植物資源利用を検討できる遺跡は、全国的にみても数遺跡しかなく、低湿地遺跡がほとんどである。基本的に炭化した植物遺体しか残存しない台地上の遺跡で植物資源利用を検討できる早期の遺跡はごくわずかであり、その中で、長野県北相木村栢原岩陰遺跡では、堆積物から炭化種実が取り上げられ、堆積物の水洗選別によって炭化種実が同定された。さらに出土土器からも種実圧痕の探索が試みられた。

本稿では、栢原岩陰遺跡の植物遺体の分析の成果と、最近明らかになってきた本州島における縄文時代早期から前期にかけての植生と人間が選択した植物遺体の選択に焦点を当て、植物資源利用からみた縄文時代早期の生業を捉えてみたい。

1 栢原岩陰遺跡の植物資源利用

栢原岩陰遺跡の岩陰部は、約5.6mにおよぶ遺物包含層から縄文時代早期前葉から後葉の土器が出土し、植物遺体も伴っていた。植物遺体には、調査時に取り上げられた炭化種実（以下、現地採取試料と呼称；佐々木・バンダリ2019a）と、深度別に袋または柱状に取り上げられた堆積物を水洗選別して得られた炭化種実（以下、深

度別試料と柱状試料と呼称；佐々木・バンダリ2019b）、土器の表面や断面から見出された圧痕種実（佐々木ほか2019）がある。

それぞれの分析結果について、発掘調査報告書（北相木村教育委員会2019）でまとめられた時期別に再編して記載する（不明や同定不能種実は除く）（表1）。なお、試料にはモモなどの生の種実遺体も含まれていたが、深度-420～-430cmから出土したモモ核と深度-490～-500cmから出土したトチノキ未熟果⁽¹⁾は放射性炭素年代測定の結果、後世の、近世～現代の試料であった（パレオ・ラボAMS年代測定グループ2020）。オニグルミも生と炭化の核が出土しているが、生の核に対し、炭化核は核長が平均10mmほど小さく、全体的に小型であった。堆積物は陸生土壤で、生の種実遺体が遺存しにくい環境であったと推定されるため、生の種実遺体は全て後世からの混入の可能性が高く、本稿の集計からは除外した。唯一の例外はエゾエノキで、その核は炭酸カルシウムを含んでいて骨質であり、貝塚や石灰岩地帯に遺存しやすい。灰層からの出土が多いため、骨質部をもつエゾエノキの核のみが生の状態で遺存した可能性がある。

①早期前葉：表裏縄文系土器期（下部-380～最深部-560cm）約11,000～10,700年前

現地採取試料と深度別試料、柱状試料のいずれからも種実遺体が産出した。エゾエノキとオニグルミが多いが、破片がほとんどであった。ミズナラ-コナラが少量、クリとハシバミ、ブドウ属、ミズキ、マタタビ属、ササゲ属アズキ亜属（以下、アズキ亜属）、マメ科、アカザ属がわずかに得られた。

圧痕種実では、ハギ属1点とダイズ属1点、ダイズ属？1点、アズキ亜属3点の、計6点が確認された。

②早期中葉1：格子目押型文期（中部（下）-350～-380cm）約10,500～10,300年前

種実遺体では現地採取試料からオニグルミが1破片

表1 柄原岩陰遺跡から出土した時期別の種実遺体と圧痕種実
(分類群不明と時期不明は除く、分類群の後の数字は産出数、括弧は破片数を示す)

時期区分	土器型式	深度(cm)	年代	種実遺体			圧痕種実
				現地採取試料	深度別試料	柱状試料	
早期前葉	表裏縄文系土器期	下部-38～最深部-560	約11,000～10,700年前	エゾエノキ22(40)、オニグルミ(63)、ミズナラ-コナラ(62)、ハシバミ(3)	オニグルミ(6)	エゾエノキ(140)、オニグルミ(286)、クリ(1)、ブドウ属(4)、ミズキ1(12)、マタタビ属1(1)、アズキ亜属(6)、マメ科1、アカザ属1(1)	ハギ属1、ダイズ属1、ダイズ属？1、アズキ亜属3
早期中葉	格子目押型文期	中部(下)-350～-380	約10,500～10,300年前 ^{*3}	オニグルミ(1)		エゾエノキ(1000点以上 ^{*2})、オニグルミ(222)、クリ(10)、トチノキ(1)、ウリノキ1(20)、ミズキ(9)、マタタビ属(5)、アズキ亜属1(1)、アカザ属2(4) (早期前半)	
	山形押型文期	中部(中)-210～-350	約9800～9600年前	エゾエノキ13(25)、オニグルミ(10)			コナラ属(1)
	楕円押型文期	中部(上)-100～-210	約9500年前前後		オニグルミ(41)、コナラ属(3)、アカザ属(3)		
早期後葉以降		上部：0～-100	上記以降	エゾエノキ ^{*1} (1)	オニグルミ(1)、ウリノキ(1)		

種実遺体は佐々木・パンダリ(2019a、2009b)、圧痕種実は佐々木ほか(2019)を基に作成。

*1: V区からの出土、他の種実はI-VI区出土。V区は地表面の高さも異なり、他に出土している種実も生のため、時期については後世の混入の可能性がある。

*2: エゾノキは破片300点以上産出している試料については重量で完形個体換算数を算出しているため、およその数。

*3: 格子目押型文期の年代は、隣接する南相木村の事例からの推定(南相木村教育委員会2016)。

のみ得られた。圧痕種実は得られていない。この時期には岩陰の利用が不活発であったと推定されている(北相木村教育委員会2019)。

③早期中葉2: 山形押型文期(中部(中)-210～-350cm) 約9800～9600年前

種実遺体では現地採取試料から少量のエゾエノキとオニグルミが得られ、圧痕種実ではコナラ属が1点検出された。

④早期中葉3: 楕円押型文期(中部(上)-100～-210cm) 約9500年前前後

種実遺体のみ得られ、深度別試料から少量のオニグルミが、コナラ属とアカザ属がわずかに得られた。

このほか、縄文時代早期前半という大枠でしか時期は捉えられないが、早期前葉の柱状試料の上位の堆積物から、多量の種実遺体が得られ、エゾエノキが破片で1000点以上、オニグルミ破片が多く、クリが少量、トチノキとウリノキ、ミズキ、マタタビ属、アズキ亜属、アカザ属がわずかに得られた。

⑤早期後葉以降(上部0～-100cm) 約9500年前前後以降

種実遺体のみが得られ、現地採取試料からエゾエノキ、

深度別試料からオニグルミとウリノキがわずかに得られた。ただし、表層には後世の遺物も含まれており、搅乱されている可能性もある。

2 柄原岩陰遺跡の植物資源利用

堅果類では、クリとミズナラ-コナラ、コナラ属、オニグルミ、ハシバミ、トチノキが得られ、オニグルミの産出量が最も多かった。定量(1000cc)で水洗選別を行った柱状試料では、オニグルミは13試料中11試料から得られ、検出頻度も最も高かった。なお、クリは4試料、トチノキは1試料から得られた。

堅果類のうち、コナラ属とトチノキを除くクリとミズナラ-コナラ、オニグルミ、ハシバミの4分類群が縄文時代早期前葉の層準から得られた。

食用にならないオニグルミの核やクリの果皮、ハシバミの果皮は破片であり、可食できる子葉を取り出すために割った際の残滓がなんらかの要因で炭化したと考えられる。ミズナラもしくはコナラは、可食部位である子葉が産出した。この2種は食用にあたってアク抜きが必要な種であるため、早期前葉の表裏縄文系土器期(約11,000～10,700年前)にアク抜きを行うか何らかの方法で渋みを軽減して食用にしていた可能性がある。早期中葉の深度別試料から得られたコナラ属の炭化子葉や圧

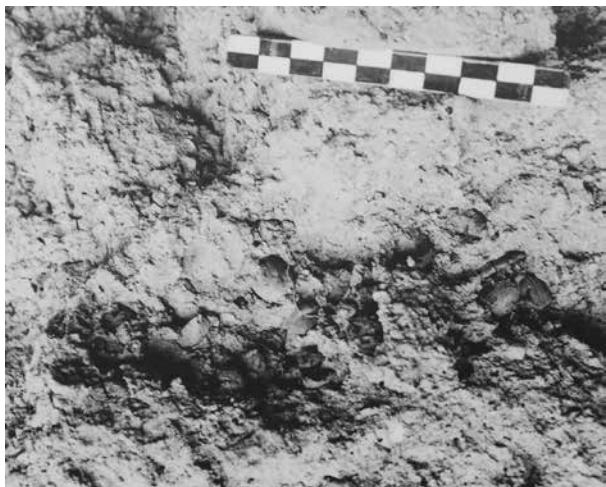


写真1 灰層中の炭化ドングリ類（北相木村教育委員会2019）

痕で得られたコナラ属果実は、種レベルの同定はできなかったが、縄文時代早期段階の中部山岳地域のコナラ属としてはミズナラもしくはコナラの可能性がある。

出土層位などの詳細は不明であるが、灰層から炭化した状態でドングリ類がまとまって出土した記録がある（写真1）。この写真では、高さ10mm強ほどの果実の果皮と推定される部位が判別でき、比較的大型の果実の集積が確認できる。柄原岩陰遺跡から出土したミズナラ-コナラ炭化子葉は、高さ15mm前後であり、写真よりは大きい。また、果皮が幅広く広がっているように見えるため、ハシバミの可能性もある。

点数では最も多く産出したエゾエノキ核は、果実を食用可能である。現地採取試料では、早期前葉の最深部から早期後葉以降の上部にかけて満遍なく得られたほか、柱状試料では、13試料中12試料から得られた。柱状試料No. 5、7、7'の3試料でそれぞれ破片数300点を超え、3試料を完形個体数に換算すると合計約158点得られた。調査時には11号と12号人骨付近でもエゾエノキ（調査時はムクノキと記載）がまとまって産出した状況が記録されており（北相木村教育委員会2019）、エゾエノキが選択的に集められた可能性がある。

エゾエノキのほか、しょう果類のブドウ属やミズキ、マタタビ属は、果実を食用にできる。ミズキは、近現代の民俗例には利用例はみられないが、縄文時代の遺跡からは炭化種実や土器圧痕としてしばしば出土し、縄文時代早・前期では住居跡内や編組製品内から出土するなど、利用された可能性がうかがえる。また、辻ほか（2006）では香辛料としての利用方法も想定されている。

このほか、特徴的な分類群としては、圧痕種実で得られたダイズ属やアズキ亜属、炭化種実で得られたアズキ

亜属のマメ類の種子が挙げられる。ダイズ属の種子圧痕が得られた土器（No.028）は、縄文時代早期前葉の表裏撲糸文土器で、圧痕が得られた土器の付着炭化物で放射性炭素年代測定が行われた結果、11,105–10,745 cal BP (95.4%) の暦年代が得られている（北相木村教育委員会2019）。日本列島内で最も古いダイズ属種子圧痕は、九州島で確認された宮崎県都城市王子山遺跡の縄文時代草創期隆帶文段階で（小畠・真邊2012）、本州島では千葉県船橋市取掛西貝塚出土の早期前葉の東山／平坂式段階が古い（佐々木2019）。

アズキ亜属種子は、深度-465～-495cmから出土した炭化種子自体で放射性炭素年代測定が行われた結果、10,758–10,586 cal BP (95.4%) であった（パレオ・ラボAMS年代測定グループ2020）。この年代は縄文時代早期前葉に相当する。早期のアズキ亜属の類例としては、炭化種子では滋賀県大津市粟津湖底遺跡の早期前葉の出土例があるが（南木・中川2000）、炭化種子自体で年代測定はされていない。土器型式の年代（小林2017）や他の種実遺体の年代（辻ほか1992）と比較すると、柄原岩陰遺跡とほぼ同時期かその前後である。土器圧痕では取掛西貝塚出土の早期前半の稻荷台式と東山式、平坂式、天矢場式土器から確認されている（佐々木2019）。柄原岩陰遺跡では、さらに古い表裏縄文系土器から確認された。したがって、柄原岩陰遺跡から確認されたダイズ属とアズキ亜属の圧痕種子やアズキ亜属の炭化種子は、本州島では年代が確実な最も古い時期に位置付けられる。

さらにダイズ属とアズキ亜属種子のサイズは那須ほか（2015）で示された現在の野生種のツルマメやヤブツルアズキに相当する大きさであった（写真2）。これらのマメ類の種子は縄文時代中期以降に大型化したと推定さ

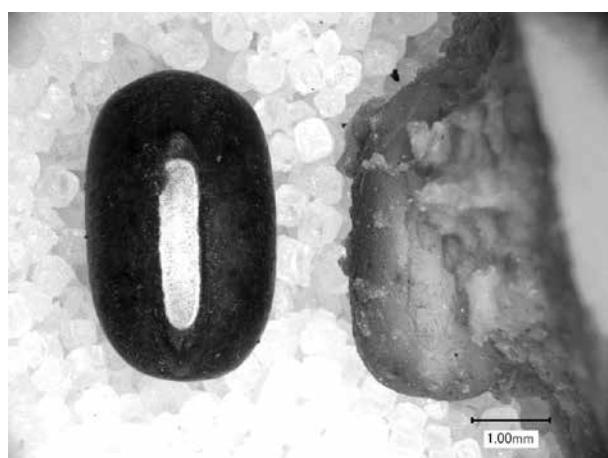


写真2 アズキ亜属種子圧痕のレプリカ（No.029）と現生のヤブツルアズキ種子との比較

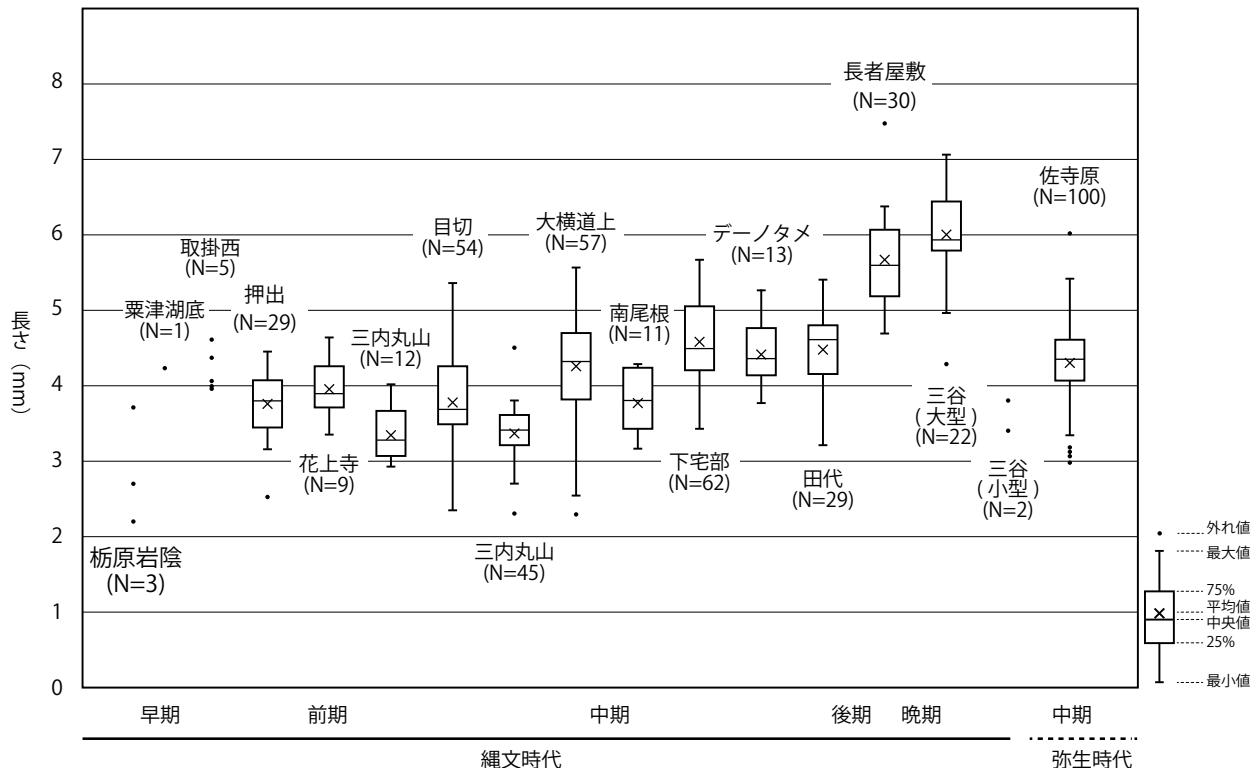


図1 遺跡出土アズキ亜属炭化種子の長さ (山本・佐々木 (2019) に取掛西貝塚 (佐々木2017) を加えて改変)

れており (小畠2011)、現在の栽培ダイズやアズキの祖先種である。アズキ亜属は、ダイズ属ほど縄文時代中期に顕著な大型化は見られないが、晚期後葉以降に大型化が確認できる (山本・佐々木2019)。他の遺跡から出土したアズキ亜属種子の大きさと比較すると、柄原岩陰遺跡のアズキ亜属は非常に小さい (図1)。縄文時代早期前葉において、野生の木本植物だけでなく草本植物の利用も含む、多様な植物利用が明らかになった。

このほか、アカザ属は、種子自体の食用はできないが、茎や葉は食用可能な種である。ただし、産出数も少ないため、周囲に存在していた種子が何らかの要因で偶発的に炭化して残ったのか、利用の痕跡を示しているのかは不明である。ウリノキは山地の谷筋の林内に生育する落葉低木である。果実に毒はないが、近現代の民俗例には種実の利用法はみられない。これらは偶発的に炭化し、入り込んだ可能性も考えられる。

得られた種実遺体と圧痕種実から、採取された季節性を検討してみる。得られた堅果類やショウガ類、ダイズ属やアズキ亜属、ハギ属のマメ類は中秋から晩秋の頃に結実する。したがって、土器圧痕として見出された種実は、結実して落下した種実がすぐに粘土に混ざり込んだとすれば、中秋から晩秋の頃に混ざった可能性がある。

3 縄文時代早・前期の植物資源利用の新しい成果

最近の研究で、縄文時代早期から前期にかけてどのような植物資源の管理と利用が見えてきたのだろうか。

青森平野に立地し、当時は海にも近かった青森県青森市三内丸山遺跡は、縄文時代前期中葉から中期終末にかけて営まれた遺跡であり、集落が存続していた間のみ、集落内の谷の堆積物中でクリの花粉が80%近くを占めたため、集落周辺には人為的に管理されたクリ林が継続的に広がっていたと考えられている (吉川2011)。こうした点から、縄文時代前期以降、集落の維持とクリを中心とした植物資源の管理と利用は密接に結びついていたと言われている (能城・佐々木2014)。

クリは、虫媒花をもつため花粉があまり飛ばないという特徴をもつ。吉川昌伸による現生クリ林における花粉の飛散調査によると、クリ林の林内ではクリの花粉が平均して60%程度を占めているのに対し、クリ林の端から5m離れるとクリの花粉は10%以下に落ち、20m離れると5%以下になり、クリの花粉はクリ林の外では急激に減少した (吉川2011)。つまりクリの花粉が三内丸山遺跡のように80%近くを占めていれば、分析地点はクリ林内に位置し、10%前後検出された場合には分析地点はクリ林の林縁から5mほどの位置にあったと推測できる。また、現生の天然林ではクリは散在するのみで純

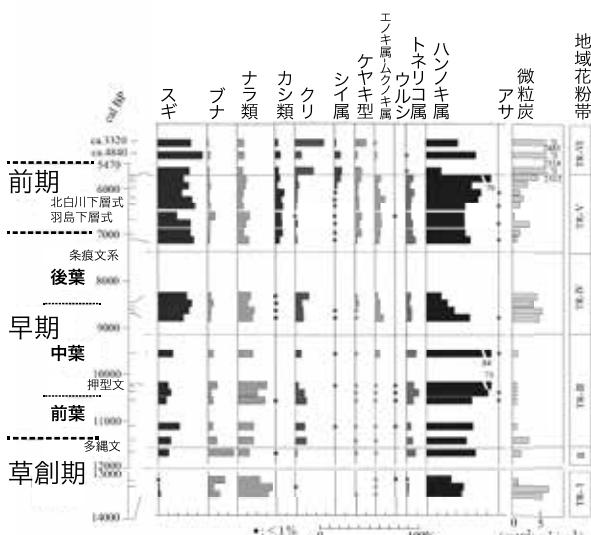


図2 鳥浜貝塚の花粉分析結果（主要木本花粉のみ、吉川ほか（2016）を改変）（能城2017）

林を作らず、花粉は高率にならない。

縄文時代前期より前の植物資源利用は長らく不明であった。こうした中で、1970年代に調査が行われた福井県鳥浜貝塚は、福井県東部の三方湖にそそぐ鰐川河口に位置し、縄文時代草創期から前期の低湿地の良好な堆積物や遺物が残存していた遺跡である。新たに吉川昌伸が分析した鳥浜貝塚の花粉組成の変遷から、草創期から早期の段階では周辺にナラ類を主体とした落葉広葉樹林が広がっていたのが、前期になると少しずつカシ類やシイ類が増加して照葉樹林化していったと捉えられた。その中で早期のかなり早い時期に、クリの花粉が10%前後産出し、鳥浜貝塚の周辺にクリの多い林があったことが明らかになった（吉川ほか2016、能城2017、図2）。ただしこの比率だけでは、クリが自然に増えたのか人為によって増えたのかは不明である。

この花粉分析の結果で注目されるのは、ウルシとアサの検出である。中国大陆原産の栽培植物であるウルシの花粉が縄文時代草創期後葉から早期中葉にかけて断続的に検出された。同様に、中央アジア原産の栽培植物のアサの花粉が早期中葉から前期にかけて断続的に検出されており、遺跡周辺にウルシやアサが生育していたことも確認された。

こうした成果を受けて能城（2017）が示した鳥浜貝塚周辺の集落と植生のモデルでは、居住域が設けられると、そのごく近傍の空き地でアサが栽培され、その周辺にひろがる二次林あるいは天然林の中で、一日に行動できる範囲内の好適な所にクリおよびウルシが育てられていた

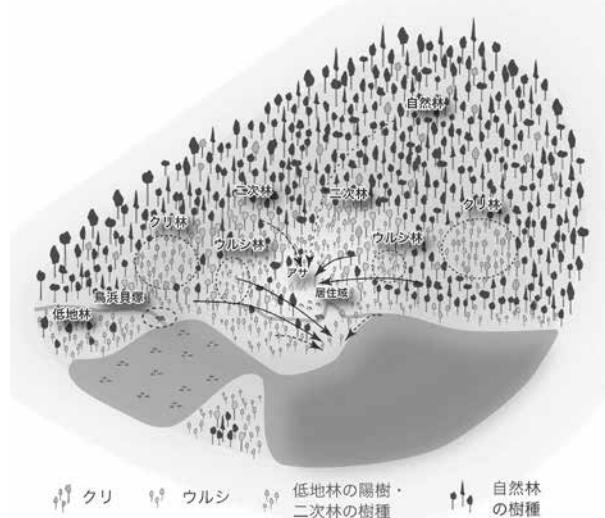


図3 早期の鳥浜貝塚における集落と資源利用のモデル図（能城2017）

と推定された。そして、アサやクリ、ウルシ以外にも一日の行動圏の中に植物資源の加工と利用をする場所が散在しており、こうした広い行動圏の維持が、縄文時代草創期と前期も含めて、当時の生業の空間利用のあり方ではなかったかと考えられるようになった（図3）。したがって、縄文時代早期段階の鳥浜貝塚は、居住域の近傍ではなく、上記のような一日の行動圏の中にある、居住域から離れた作業場所が残った場所と考えられた。

4 本州島における縄文時代早期の植物資源利用

鳥浜貝塚以外に縄文時代早期を特徴付ける植物利用や栽培植物が出土した本州島の遺跡として、石川県三引遺跡や、滋賀県粟津湖底遺跡、新潟県卯ノ木泥炭層遺跡、千葉県雷下遺跡、同県沖ノ島遺跡、取掛西貝塚、東京都

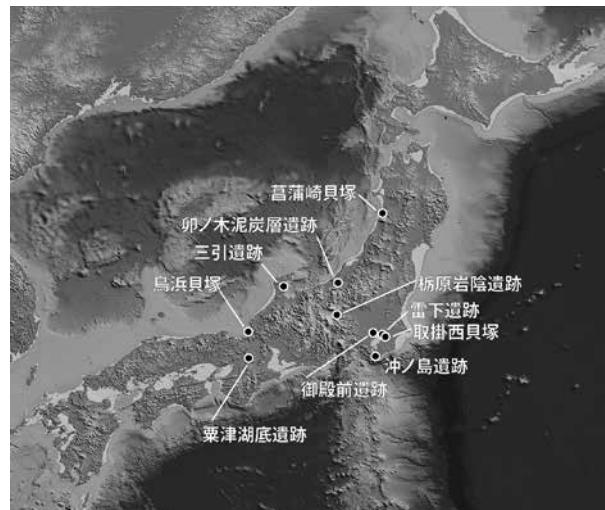


図4 本稿で扱った縄文時代早期の遺跡

御殿前遺跡、秋田県菖蒲崎貝塚があげられる（図4）。

照葉樹林拡大期以前の琵琶湖南端に位置する粟津湖底遺跡では、縄文時代早期初頭のクリ塚が検出され、クリ塚周辺から多量のクリやコナラ、ナラガシワなどの堅果類のほかに、ヒヨウタン仲間やエゴマ、ゴボウ、キリなどの外来の栽培植物と、ササゲ属といった日本列島で栽培化された種実がセットで確認されている（南木・中川2000）。粟津湖底遺跡の花粉分析によると、早期前葉の約9500 ^{14}C BP前後には、コナラ亜属を主体とする落葉広葉樹林が存在していた（辻ほか1992）。花粉分析の結果から、クリは遺跡周辺の資源量としては多くなく、採集により確保していたと考えられている。

粟津湖底遺跡で見いだされたドングリ類のうち、ナラガシワはコナラ属コナラ節に属し、縄文時代には太平洋側の平野部にも普通に分布していたが、現在はほとんど見られないナラ類の一種である。太平洋側の低湿地貝塚である雷下遺跡では早期末の段階で、ナラガシワを伴う堅果類集積土坑が検出されている（千葉県教育振興財団2019）。なお、雷下遺跡では早期末の包含層からヒヨウタンやエゴマ、アサ、ダイズ属、アズキ亜属、ヒエ属も産出した（佐々木・バンダリ2019c）。太平洋側の台地上の遺跡である取掛西貝塚では、早期前半の住居と推定されている遺構内からミズキの炭化核が多量に得られ、同時期の土器種実圧痕でも木本植物ではサンショウやカラスザンショウ、キハダ、ミズキ、ニワトコ、草本植物ではダイズ属やアズキ亜属、シソ属などの有用植物がセットで得られている（佐々木2019）。

七尾湾岸から1km程内陸の山裾から平野部にかけて立地する三引遺跡では、縄文時代早期末から前期初頭のヒヨウタンとシソ属の種実が得られており、明らかに利用されていた種実としてオニグルミとコナラ属、クリが見いだされている（パレオ・ラボ2004）。花粉と大型植物遺体の解析の結果、三引遺跡周辺は構成種が多い二次林性の落葉広葉樹林が広がり、森林は人による強い干渉を受けていたと指摘されている。また早期末から前期初頭の年代が得られた漆塗り櫛が出土しており、現時点では製品自体が年代測定された最古の漆製品に当たる（工藤・四柳2015）。漆製品は前期前半以降になると各地でみられるようになるが、三引遺跡の漆塗り櫛はそれに先行する時期の漆の利用例を示す。

沖ノ島東岸に立地する早期の沖ノ島遺跡（9780–9550 cal BP；小林ほか2008）および日本海側では早期の最大級の貝塚である菖蒲崎貝塚（7660–7630 cal BP；辻・南

木2007）からは、アサが出土している。菖蒲崎貝塚では土器の内面にアサの果実が塊をなして炭化しており、アサの果実が利用された痕跡を示す。先述したように鳥浜貝塚でも早期前葉から前期の層準でアサの花粉が産出し（吉川ほか2016）、同じく日本海側の山間部の遺跡である卯ノ木泥炭層遺跡でも草創期から早期前葉と早期後葉の層準でアサの花粉が確認されている（吉川2013）。卯ノ木泥炭層遺跡では早期後葉の堆積物でクリの花粉が6～10%産出しており、日本列島には自生しないアサの花粉が早期後葉の層準から検出されているため、周辺で生業が営まれ、クリ個体も人為により維持された可能性が高いと推定されている。

このように本州島では、縄文時代早期前半以降になると暖温帶落葉広葉樹林が確認され、遺跡周辺に二次林の植生が確認でき、外来の栽培植物が伴う遺跡も出現する。アサやヒヨウタンをはじめとする栽培植物と合わせて考えると、栽培の痕跡は未確認であるが、早期段階に中国大陸をはじめとするアジア大陸からこうした栽培植物がもたらされていたと考えられている（能城2009）。佐々木（2014）で指摘したように、クリやウルシを中心とする人為生態系は、コナラ亜属が植生の主要素となっている暖温帶落葉広葉樹林を背景として成立したといえる。ただし、前期以降のように木材資源としてクリ材を集中的に使用する状況は早期の遺跡では確認できていない。佐々木（2015）では、縄文時代草創期から早期にかけて、暖温帶落葉広葉樹林を背景にして縄文時代の植物資源利用の初源的な要素が揃っており、同時に植物は選択的に利用されていたが、植生に対する関与の度合は前期以降と比較して低かった可能性があると指摘した。

5 縄文時代早期にクリ林はあったのか？

では、縄文時代早期に人間の関与したクリ林はあったといえるのだろうか。この問題に対して、最近、御殿前遺跡で早期後葉の植物遺体の重要なデータが得られた。

御殿前遺跡は、中里貝塚の台地側に立地する開析谷の遺跡である。縄文時代早期後葉（条痕文系土器併行期）の堆積物の花粉分析から、落葉樹を主体とし、クリ花粉が40～52%と高率を占める組成が得られたため、人為的に維持されたクリ林が周辺にあったと推定された。また陽樹で栽培植物であるウルシを伴っており、周辺における人の干渉を示唆していると考えられた（工藤ほか2017、吉川2017）。

関東地方の遺跡周辺では、縄文時代前期から晩期を中

心にクリ林が形成されていたと推測されているが（吉川2011）、縄文時代早期後葉段階でクリ林の存在が花粉の产出率から捉えられたのは御殿前遺跡が初めてである。同層準から得られた種実遺体でも、マタタビ属やクワ属、ニワトコが多産し、ブドウ属やキイチゴ属、コウゾ属が伴うというように、陽樹で有用なしよう果類の種類数が多く（佐々木・バングリ2017）。ただし、種実遺体ではクリはほとんど得られていないため、クリは少し離れた集落周辺で利用されたと考えられている。御殿前遺跡では、続く早期後葉～前期前半（関山I式期頃）には人間活動の減少によりクリ林は縮小したが、基本的には早期後葉段階と違いはみられなかったとされている。

早期前半段階では、鳥浜貝塚以外に植生に関する情報が得られた遺跡はないが、鳥浜貝塚でも落葉広葉樹林の中で、植物利用の痕跡が確認されている。柄原岩陰遺跡と取掛西貝塚は、台地上の遺跡であるために遺跡周辺の植生に関する情報は得られていないが、植生帯から見ると落葉広葉樹林帯に含まれる（高原2011）。

6 縄文時代早期の植物資源利用

以上をまとめると、本州島の平野部の遺跡では、縄文時代早期前半から、暖温帶落葉広葉樹を背景とした集落周辺にウルシやアサなどの外来の栽培植物が栽培され、しよう果類が利用され、中期以降に種実が大型化して現代の栽培品種のダイズやアズキ、ヒエの大きさとなるダイズ属やアズキ亜属、ヒエ属の祖先種も利用されていた。早期で見つかっているダイズ属やアズキ亜属、ヒエ属の種実は、いずれも野生種と同等の大きさではあるが、早期前半から野生の木本植物だけでなく草本植物の利用も含む、多様な植物が選択的かつ複合的に利用されていた点が重要である。

縄文時代早期後葉（条痕文系土器併行期）には平野部の集落周辺にクリ林が管理され、前期の植物資源利用とほとんど変わらない様相が見え始めている。山間部の事例は少ないが、卯ノ木泥炭層遺跡から見ると、種実類の組成は平野部とほぼ同じで、花粉分析から見るとクリ林がある程度人為との関わりによって成立し、アサなどの栽培植物が伴っている。ドングリ類は、標高が高い地域ではミズナラなどが利用されたと推定されるが、山間部のドングリ類の顕著な利用は柄原岩陰遺跡でしか捉えられていない。平野部ではナラガシワの利用が見られるため、ナラガシワが選択的に利用されていたのかもしれない。

このように、少なくとも縄文時代早期の暖温帶落葉広葉樹林帯の遺跡では、前期以降に顕著になるクリやウルシ、アサ、マメ類、しよう果類などがセットで利用され始めている。遺跡ごとに多少の種類の違いはあるが、今回検討を行った本州島の中央部から東北部では、山地や低地など地形的な違いや遺跡の規模にかかわらず、植物資源利用の内容は大きくは変わらない可能性がある。植物資源の情報を引き出すためには、種実遺体だけでなく、土器の圧痕種実や、木材遺体、花粉化石をあわせて総合的に植物遺体を解析することが求められよう。

1) トチノキ未熟果は、種実同定時には表面が炭化しているように観察されたため、炭化と判断したが、放射性炭素年代測定にあたり、試料の内部が未炭化であったため、トチノキ未熟果に変更された。

謝辞

本稿作成にあたり、分析試料の年代観や内容について藤森英二氏には多大なご教示をいただきました。内容について能城修一氏、工藤雄一郎氏からご教示いただき、挿図作成にあたり会田進氏、山本華氏との成果を使用させていただきました。記して感謝いたします。

引用文献

- 小畠弘己・真邊 彩（2012）「王子山遺跡のレプリカ法による土器圧痕分析」『王子山遺跡』：92–93、宮崎県都城市教育委員会
- 小畠弘己（2010）「縄文時代におけるアズキ・ダイズの栽培について」『先史学・考古学論究』V, 239–272
- 北相木村教育委員会（2019）『柄原岩陰遺跡発掘調査報告書第1次～第15次調査（1965–1978）』北相木村教育委員会
- 小林謙一（2017）『縄文時代の実年代—土器型式編年と炭素14年代—』同成社
- 小林真生子・百原 新・沖津 進・柳澤清一・岡本東三（2008）「千葉県沖ノ島遺跡から出土した縄文時代早期のアサ果実」『植生史研究』16, 11–18
- 工藤雄一郎・四柳嘉章（2015）「石川県三引遺跡および福井県鳥浜貝塚出土の縄文時代漆塗櫛の年代」『植生史研究』23, 55–58
- 工藤雄一郎・佐々木由香・能城修一（2017）「御殿前遺跡から採取した堆積物試料の放射性炭素年代測定」『北区御殿前遺跡（第三分冊）』：287–290、公益財團法人

東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター
佐々木由香（2014）「植生と植物資源利用の地域性」阿部芳郎編『季刊考古学別冊21 縄文の資源利用と社会』：107–114, 雄山閣

佐々木由香（2015）「植物資源の開発」『季刊考古学』132, 63–66

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（2017）「御殿前遺跡出土の大型植物遺体」『北区御殿前遺跡（第三分冊）』：322–332, 公益財団法人東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター

佐々木由香（2019）「土器種実圧痕と炭化種実からみた取掛西貝塚の植物利用」『取掛西貝塚－第1次～第7次発掘調査概要報告書－』：12–13, 船橋市教育委員会

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（2019a）「現地取り上げ試料の大型植物遺体」『柄原岩陰遺跡発掘報告書』：278–284, 北相木村教育委員会

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（2019b）「堆積物試料の炭化種実」『柄原岩陰遺跡発掘報告書』：285–290, 北相木村教育委員会

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（2019c）「大型植物遺体（2）」『東京外かく環市川市雷下遺跡（1）～（4）・（7）～（10）—第2分冊』：508–515, 千葉県教育振興財団

佐々木由香・会田 進・山本 華（2019）「レプリカ法による土器種実圧痕の同定」『柄原岩陰遺跡発掘報告書』：291–295, 北相木村教育委員会

高原 光（2011）「日本列島とその周辺域における最終間氷期以降の植生史」湯本貴和・高原 光・村上哲明編『環境史をとらえる技法』：15–43, 文一総合出版

千葉県教育振興財団（2019）『東京外かく環状道路埋蔵文化財調査報告書14—市川市雷下遺跡（1）～（4）・（7）～（10）—第2分冊』千葉県教育振興財団

辻 圭子・辻 誠一郎・南木睦彦（2006）「青森県三内丸山遺跡の縄文時代前期から中期の種実遺体群と植物利用」『植生史研究』特別第2号, 101–120

辻 誠一郎・中村俊夫・南木睦彦・植田弥生・小杉正人（1992）「粟津湖底遺跡の縄文時代早期の植物化石群と放射性炭素年代」『南湖粟津航路（2）浚渫工事に伴う発掘調査概要報告書』：56–61, 滋賀県教育委員会事務局文化財保護課・（財）滋賀県文化財保護協会

辻 誠一郎・南木睦彦（2007）「縄文時代早期土器に付着した種実遺体」『菖蒲崎貝塚平成18年度発掘調査概報』：49–51, 由利本荘市教育委員会

那須浩郎・会田 進・佐々木由香・中沢道彦・山田武文・輿石 甫（2015）「炭化種実資料からみた長野県諏訪地方における縄文時代中期のマメの利用」『資源環境と人類』5, 37–52

能城修一（2009）「木材・種実遺体と古生態」小杉 康ほか編『縄文時代の考古学』3, 91–104, 同成社

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』187, 5–48

能城修一（2017）「鳥浜貝塚から見えてきた縄文時代の前半期の植物利用」工藤雄一郎・国立歴史民俗博物館編『さらにわかった！縄文人の植物利用』：50–69, 新泉社

株式会社パレオ・ラボ（2004）「三引遺跡の環境と年代」『田鶴浜町三引遺跡III（下層編）』：360–412, 石川県埋蔵文化財センター

パレオ・ラボAMS年代測定グループ（2020）「柄原岩陰遺跡の放射性炭素年代測定」『北相木村考古博物館紀要』1, 4–6

南木睦彦・中川治美（2000）「大型植物遺体」『粟津湖底遺跡自然流路』：49–125, 滋賀県教育委員会

南相木村教育委員会（2016）『大師遺跡 縄文時代編』

山本 華・佐々木由香（2019）「山形県押出遺跡と長者屋敷遺跡にみる縄文時代のアズキ利用」『山形考古』48, 1–10

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, 65–76

吉川昌伸（2013）「本ノ木遺跡・卯ノ木泥炭層遺跡の花粉化石群」谷口康浩・中村耕作編『國學院大學文学部考古学実習報告47：本ノ木遺跡・卯ノ木泥炭層遺跡』：133–158, 國學院大學文学部考古学研究室

吉川昌伸・吉川純子・能城修一・工藤雄一郎・佐々木由香・鈴木三男・網谷克彦・鰯本真由美（2016）「福井県鳥浜貝塚の縄文時代草創期から前期の植生史と植物利用」『植生史研究』24, 69–82

吉川昌伸（2017）「御殿前遺跡の縄文時代早期後葉から晩期の花粉化石群」『北区御殿前遺跡（第三分冊）』：291–302, 公益財団法人東京都スポーツ文化事業団東京都埋蔵文化財センター