

UDK: 903(520)

COPYRIGHT ©: KAWASHIMA TAKAMUNE

Increase of Food Consumption in the Late and Final Jomon Period

縄文時代後・晩期における食料加工・消費の増大

KAWASHIMA Takamune (川島尚宗)*

Abstract

The existence of hereditary ranked society within Jomon culture has been one of the main topics in Jomon studies. In this paper, I will focus on food processing and the consumption of food within Jomon settlements. Ethnographical examples imply that a large amount of food was consumed during feasting in complex societies. The archeological evidence indicates increased food consumption during the Late and Final Jomon periods, but these are not usually explained in terms of feasting. The development of technology for food preparation should have been related to food consumption. As it is thought that the size and frequency of feasting is related to the degree of social structure, I will try to examine the social complexity of Jomon society in relation to feasting.

Keywords: Jomon, feasting, ritual, hunter-gatherers, social complexity

要旨

狩猟採集民は遊動的な生活様式をもち、平等な社会組織を形成すると考えられてきた。しかし近年の研究では、高人口密度・定住・戦争・奴隷制をともなう階層的社会をもつ狩猟採集民の存在が注目されている。狩猟採集社会である縄文時代においても階層的社会の存否が議論の対象となっている。社会的複雑化の指標はいくつか指摘されており、中でも饗宴はどの段階の社会でも普遍的におこなわ

* Kawashima Takamune, Graduate School of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba, Tennoudai 1-1-1, Tsukuba-shi, Ibaraki, 305-8571, Japan. E-mail: k_takamune@hotmail.com

れた行為であると考えられる。本論では、社会の複雑化にともなって発達する饗宴を通じて、縄文時代後・晩期社会の複雑化について述べる。対象地域は関東平野とし、後期以降増加する食料加工・消費の考古資料を分析し、饗宴の発達を明らかにする。

キーワード: 縄文, 饗宴, 儀礼, 狩猟採集民, 社会的複雑性

1 はじめに

近年の狩猟採集民の研究では、狩猟・漁労・採集という生業であるにも関わらず、階層制をもつ狩猟採集民社会が注目されている（Sassaman 2004、高橋 2001）。これらは複雑化狩猟採集民とよばれ、主に北米太平洋岸で報告されている。複雑化狩猟採集民の生業の特徴は、漁撈への依存度が高いことであり（テスタール 1995、Binford 2001）、高緯度地方ではサケ科が集中的に捕獲されている。また、カリフォルニアのような中緯度地方では堅果類の集中利用がおこなわれている（高橋 2007）。どちらも、食料の備蓄をおこなうことが複雑化社会への前提であるにとらえられている。複雑化狩猟採集民に関する研究は、直接的類推の可能な民族誌に依拠しながら制度化された不平等などの社会的複雑性の起源を探ることを目的としている。縄文社会では直接的類推はできないものの、北米太平洋岸の民族誌との比較によって、狩猟採集を生業とする階層的社会的存在が指摘されている（中村 1999、渡辺 1990）。これには否定的な意見も多いが（山田 2003・2005、山本 2005）、祭祀遺物・遺構の増加など縄文時代後・晩期における社会の変化はほとんどの研究者が認めている（中村 2002）。

縄文時代の階層制については墓制からでは十分にとらえることができないとされる（山田 2005）。弥生時代のように墓制に明確な差異が生じるほど、縄文時代では世襲的階層制が発達していなかったといえるだろう。したがって、縄文時代中期から後期への変化は墓制以外の考古資料を分析対象としなければならない。本論で筆者が取り上げるのは、平等社会から首長制社会との中間段階でも発達を確認できる饗宴である（Hayden 1995・2001a）。縄文社会における饗宴の研究はほとんどおこなわれていないが、縄文時代でも饗宴の痕跡が残されている（川島 2008）。饗宴の考古

学的痕跡は、食料の加工・調理に関するものと、消費に関するものに大別することができる。本論では、後期以降に食料加工技術が発達し、非日常的な食料消費の機会が増加していくことを通じて、関東平野における縄文時代中期から後期への変化を明らかにしていきたい。

2 食料加工の痕跡—水場遺構—

水場遺構は台地下の湧水点などに構築された遺構であり、堅果類の加工場としてとらえられている（金箱 1996、佐々木 2007、高橋 2004）。近年、低湿地遺跡の発掘例が増加し、東日本を中心に水場遺構の検出例が多くなっている。堅果類の可食化法はいくつか存在しているが、縄文時代後・晩期には水を用いた方法がより多く採用されたと考えられる。水場遺構は草創期から確認されているが、安定的に出土しているのは中期以降であり、北陸・中部地方以東に分布が偏って認められている。水場遺構の機能は堅果類の可食化に限定されていたわけではなく、実際には他の用途にも用いられたと考えられる（佐々木 2007a、高橋 2004、武藤 2007）。草創期から前期までは、礫や木材によって囲っただけの小規模な遺構が構築されていた。これは、利用期間が比較的短いことと関連すると考えられる。水場遺構から堅果類が検出されるのは、中期以降からであるとされ（佐々木 2007a:57）、確実に食料加工に用いられるようになったといえる。縄文時代後期以降の水場遺構は中期までとは異なる特徴を備えるようになる。ひとつは規模が拡大することであり、もうひとつの特徴は長期的に利用され計画性がうかがえる点である。木組をとまなう水場遺構が構築され、修復・改築されながら長期間にわたり使用されていたことが明らかとなってきた。前述のように水場遺構の用途は食料加工のみではないと考えられるが、縄文時代後・晩期に大規模な水場遺構が構築されていることは、中期までの水場における活動の規模・頻度に差が生じていたことを示唆している。水場遺構が構築されるだけでなく、維持・管理されていたことは、社会組織の発展と無関係ではないだろう。同じ水場を定期的に利用するという活動からは、水場付近に後期以前よりも定住的な集落が営まれたとも予測される。

後・晩期の水場遺構からは、しばしばトチの種子・種皮などが集中的に出土しており、トチの加工との関連が指摘されてきた（金箱 1996、佐々木 2007a）。トチの利用が多くなる原因としては、クリ花粉の減少傾向から気候の寒冷化が候補として挙げられようが（佐々木 2007b）、クリの管理が指摘されておりトチ以外の堅果類も引き続き利用されているので、単純に気候による植生の変化に原因を求めることはできないだろう。また、縄文時代中期においてクリへの依存度が極度に高いという事実も報告されており後期にもクリを利用した集落もあるため、トチの利用頻度の増加には人為的な要因が作用していたと考えるのがより妥当だろう。事実、クリのサイズは中期よりも後・晩期のほうが大型であるという報告がある（南木 1994）。また、下宅部遺跡や寺野東遺跡の木組遺構において確認されているように、後・晩期には用材としてもクリが多用されている。気候の寒冷化にともないトチの分布域が拡大したことは考えられるが、意図的な利用植物の選択がおこなわれた可能性は否定できない。トチが利用される理由として、ドングリの 3～5 倍といわれる収穫の容易さが挙げられている（渡辺 1975:145）。もちろん、トチには入念なアク抜きが必要であることから、植物の残存しやすい低地に設けられた水場遺構から種皮が検出される事例が多いと考えられ、実際には残存しにくい他の植物も利用されていたであろう（高橋 2004、佐々木 2007b）。つまり、後期以降は中期までのクリに加えて、トチを集中的に利用しはじめたと考えられる（佐々木 2007b:230）。

いずれにしても、後期以降の水場遺構からはトチが出土する事例が多いため、当該時期に発達する水場遺構は主にトチの加工に用いられたと考えてよいだろう。ここでは、特にトチの加工と水場遺構の維持・管理についてとりあげる。まずは、縄文時代後期以降の木組を有する水場遺構について検討しておこう。

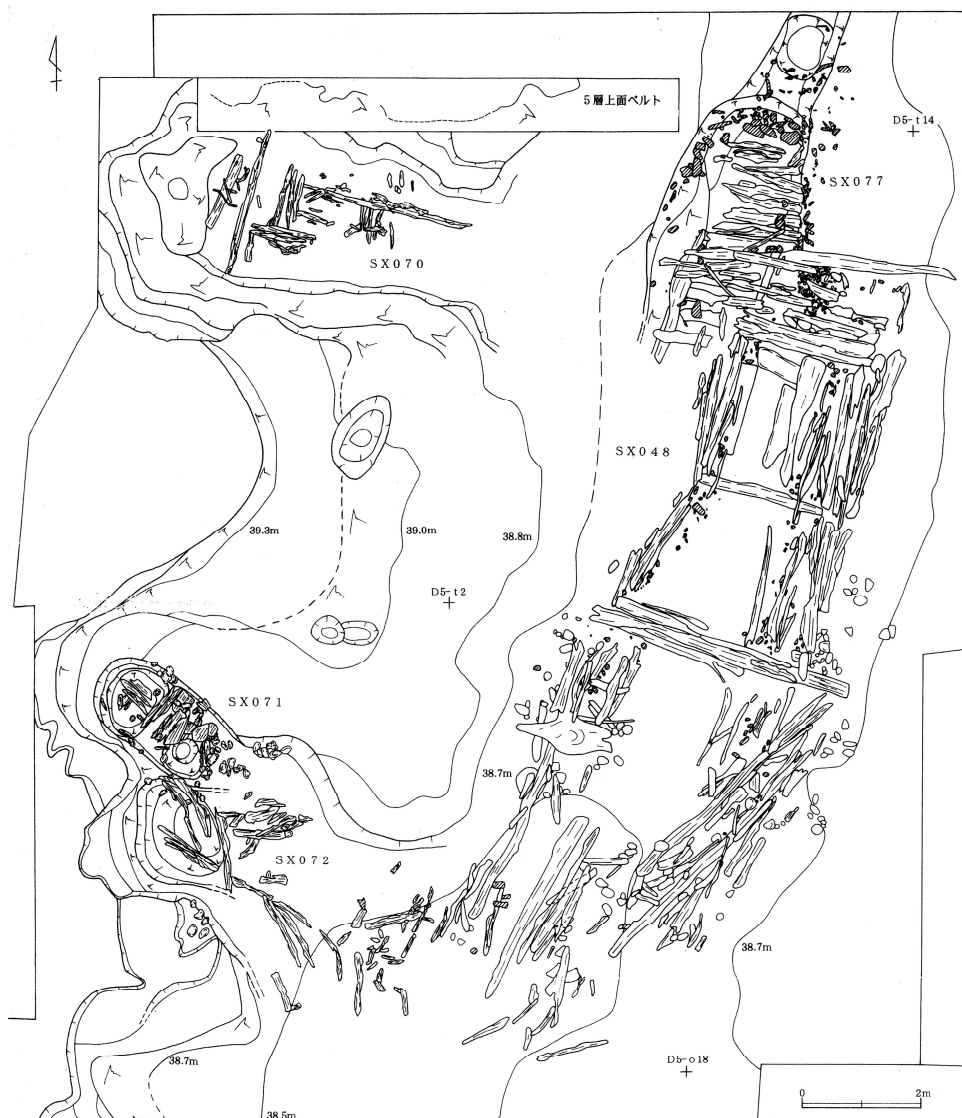
寺野東遺跡では中期末から後期初頭に属する水場遺構（SX017）が環状盛土遺構南側において検出されている（江原ほか 1997）。西側を開口部とする「U」字状の掘り込みが水場遺構とされており、規模は奥行が 17m、開口部の幅が約 20m である。規模自体は大きい、木組遺構をもたず、掘り込みの北端に沿って小ピット群が認められるのみである。おそら

く全体を掘り込んだのではなく、一部を人為的に改変したのであろう。水場の利用期間は比較的短いと考えられているが、中期の土器が後期初頭の土器とほぼ同量出土しているので、中期から継続的に利用されていた可能性もある。中期の土器は小片が多いのに対し、後期初頭の土器は遺存状態が良く、集中的に出土することから、後期初頭に利用頻度が高かったと考えられる。出土した植物遺存体はクルミが主体をなす。

SX017 は遺跡南側に分布する中期前半から後期初頭の居住域に近接して位置しているのに対し、後期初頭以降の水場遺構は遺跡北側の谷部に存在し、木組遺構をともなった複合的な構造を有している（江原ほか 1998）。特に環状盛土遺構と谷部との接点にあたる C5 区において検出された水場遺構は規模が大きい（第 1 図）。これは SX048 を中心とする木組遺構群であり、後期前葉から構築されたと考えられる。SX048 の北西隅の下部において検出された SX077 は出土土器の比率から縄文時代後期初頭から前半と推定されている。谷の方向に沿って、円形の土坑、U 字状の溝が掘られ、溝部分に材が南北で約 3m の範囲に敷かれている。円形土坑から敷材の端までの長さは約 5.2m となる。この敷材を囲むように杭が配置されている。当遺構の上部に SX048 が設けられていることから、材の抜き取りなどで改変されている可能性もあり、SX077 は本来の木組遺構の基部に相当すると考えられる。

SX048 は長軸 14.5m、短軸 4.6m の規模を有する。構成材によって 2 つの木枠が設けられている。谷は南に向かって低くなっているので、水の流れに沿って木組が設けられたと考えられる。木材だけではなく、遺構北辺で顕著なように礫が意図的に敷かれていたことが確認されている。北側の木枠には底板が敷かれている。木枠を構成する材は垂直方向に重なるような形で出土しており、また、杭にも重複が認められることから、補修がおこなわれた可能性がある。ただし、木枠同士の構造上の直接的な関係は確認されていないため、全体をはじめから構築したかどうかについては明らかでない。遺物が出土したのは主に主要構成材の付近と外側からであり、材よりも上位の位置で出土量が多いとされる。出土石器は石皿および磨石が多い。出土した土器は中期や後期初頭のものをわずかに含むものの、後期前葉から晚期中葉までの土器が出土しており、晩期の土器の比率が高くな

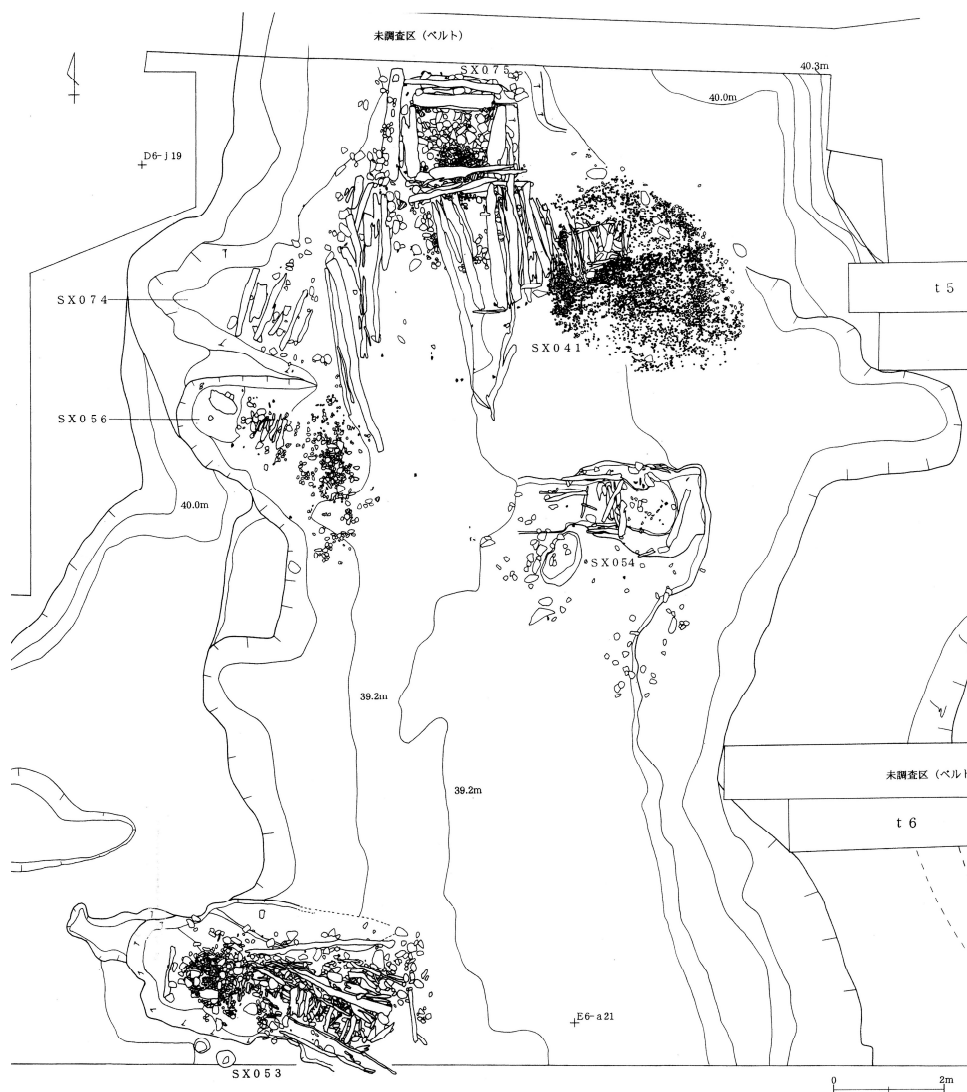
っている。出土土器の集計によれば、粗製土器および無文・識別不可の土器片が 88.4%を占めており、作業場としての性格がうかがわれる。ただ、SX048 が位置する C5 区からは祭祀遺物など特殊な遺物が多く出土していることもあり、純粋な作業場とはいえず、水場遺構が祭祀的性格も有していたことも考慮すべきである。



第1図 寺野東遺跡 C5 区（江原ほか 1998 第 24 図より）

SX048 の西側には SX070・071・072 が存在し、遺構の時期から SX048 との併存も予測される。これらは谷部西斜面に設けられた遺構であり、SX048 とほぼ同じ標高にある。SX071・072 は一部重複するが、新旧関係は不明であり、後期後半から晩期前半に属すると考えられている。SX070 ではトチの集積が 5 ヶ所確認された。この遺構も後期後半から晩期前半に属すると考えられる。

谷部北側の C8 区では SX075 を中心とする木組遺構群が検出された（第 2 図）。谷部中央には SX075 が位置し、西側斜面に SX074・056・053 が、東側に SX041・054 が存在する。SX053 は約 5.5m の規模で、土坑・木組・石敷によって構成されている。遺構の下部においてトチ種皮の出土が多いとされる。土坑内に数層の敷石がなされ、その西側に東西方向の長い材が設置しており、これと直行するように 0.5m ほどの材が連続して敷かれている。時期は後期後半ととらえられている。SX054 は東西約 3m の規模であり、敷石はみられない。土坑部分の底面付近でトチ種皮が比較的多く出土した。時期は後期後半から晩期前半の範囲に入るであろう。SX056・074 では敷材と礫が出土している。どちらも後期後半から晩期前半におさまると考えられる。SX041 は土坑中に設けられた約 1.3m 四方の枠状の木組と敷石によって構成される。土坑は深さが 1m 近くあり、枠状の木組は垂直方向に材が積み上げられていた。西側に位置する SX075 との間には木組と敷材が設けられている。敷石は遺構の東側に広がり、南北 3.2m、東西 3.5m の規模をもつ。敷石下部から晩期前葉と考えられる埋設土器が出土しており、また敷石付近では晩期中葉の土器が特に多くなっていることから、敷石は構築過程の最後に設けられたようである。出土土器の中では晩期安行式が主体となることから、晩期前葉から中葉が当遺構の時期とされている。隣接する SX075 の構築材が当遺構の下部で検出されているため、併存期間はあったかもしれないが、SX075 よりも当遺構の方が新しいと考えられている。SX075 は枠状の木組を中心とする遺構である。木枠は一片が約 2m で、底部から構成材上端までの高さは約 0.7m である。出土した土器の中では晩期前半が多く、底部付近では晩期初頭の比較的大型片が目立ったとされる。遺構の時期は後期後半から晩期前半としてとらえられるだろう。



第2図 寺野東遺跡 C8 区 (江原ほか 1998 第 162 図より)

寺野東遺跡における各木組遺構の構築された時期を特定するのは、幅広い時期の土器が出土しているため難しい。木組を構築するには、土坑・溝を掘り、木組を設置し、敷石を敷くという工程が想定され、特に材の準備には時間が必要であると考えられる。したがって、一時的な利用のためにそれぞれ木組遺構を構築したとは想定しがたい。木組遺構は継続的な利用

を目的として構築されたであろうから、寺野東遺跡における木組遺構のいくつかは同時に機能していたと考えてよいだろう。SX041のように晩期に構築された可能性の高い遺構もあるし、SX048のように複合的構造をもつ遺構も存在する。SX048は下部にSX077が存在することから、改築がおこなわれたと考えられ、SX041はSX075と一部重複するので、これらの新旧関係は比較的判断しやすい。土砂の流入、湧水の枯渇、材の腐食などは改築の原因となったであろう。

3 水場遺構と堅果類の可食化—民俗事例との比較—

木組をもつ水場遺構は縄文時代後期以降に出現するとともに急激に増加するが、後期以降に属する木組遺構の多くは構築や利用の時期を特定することが難しい。これは長期にわたる木組遺構の使用を示唆していると考えられ、木組などの水場遺構が同一地点に複数構築されていることから、維持・管理が計画的におこなわれていたととらえられている（金箱 1996、佐々木 2007a）。これらの水場遺構ではどのような活動がおこなわれたのだろうか。水場遺構の用途は食料だけでなく繊維を得るためのサラシなど多岐にわたると考えられるが（高橋 2004、武藤 2007）、縄文時代後・晩期に多く出土するトチの加工法についてみておこう。

アク抜き技術はかつて日本列島の植生と関連付けて解釈された。東日本では落葉広葉樹のナラ、西日本では常緑性広葉樹のカシが主に分布することから、堅果類の可食化法にも差が存在すると考えられた（松山 1972・1977・1982、西田 1981、佐々木 1986）。加熱処理は東日本でおこなわれ、水晒しは西日本の技術であるにとらえられた。しかし、アク抜き技術は利用する堅果類に限定されるわけではなく、実際には加工する食品が粒のままであるか、または粉にされるかという形状によってアク抜きの方法が異なることが明らかにされた（辻 1988）。同じ地域においても、アク抜きには多様な方法が認められるのである。

渡辺（1975・1989）は民俗資料を用いて、縄文時代における堅果類の可食化法について復元を試みた。トチの調理に関して、トチモチとコザワシという2種が存在することを明らかにし、それぞれのアク抜き法の聞き取

りをおこなった。その調査にもとづき、アク抜きしたトチを米と混ぜるトチモチの事例が紹介されているが、トチのデンプンを抽出するコザワシは当時ほとんどおこなわれなくなっていた。近年では民俗資料の再検討が進み、新たなアク抜き法が提示されている。渡辺が収集した事例は加熱・加灰によるものであったが、トチのアク抜きに直接の加熱が必要ではないことが明らかにされた（武藤 2007）。この非加熱処理には灰汁が用いられている。さらに、名久井（2006）はトチのアク抜き法の民俗資料を、灰の利用ではなくトチの形状と工程によって 4 分類している。「発酵系あく抜き」方式は発酵を利用するもので、トチを種皮付きのまま細かくつぶす工程が含まれることから、遺跡から出土する種皮の小破片との関連が想定されているようであるが、民俗資料の事例はごく少数である。「水晒し系あく抜き」と「はな（澱粉）取り系あく抜き」方式はトチが粉碎されてから処理されている。これら 3 方式は灰を用いる事例と用いない事例の両者を含んでおり、灰が必ずしも必要とされていない方法である。「灰汁合わせ系あく抜き」は剥き身のトチを用いるが、その理由は灰と合わせたり煮沸する際にトチが小さいと溶けてしまうことがあるからとされる。

トチの可食化には多様な方法がとられることは民俗資料から明らかであり、縄文時代にも時期や地域によって複数の方法がおこなわれたであろうが、共通する部分はある。トチの可食化の工程を整理すると、大まかには第 3 図のようになる。トチを採集し、乾燥して保存するか、生のままアク抜きをおこなう。乾燥保存の場合には長期間保存をすることができるという（渡辺 1975）。

トチモチ

採集→虫殺し→乾燥→保存→ふやかし→水さらし→灰あわせ→米など蒸す→つく

トチのコザワシ

採集→虫殺し→乾燥→保存→ふやかし→皮剥き→煮沸→つき砕き→水さらし→水切り→調理

第 3 図 トチのアク抜き法（渡辺 1975 第 19・20 図を改変）

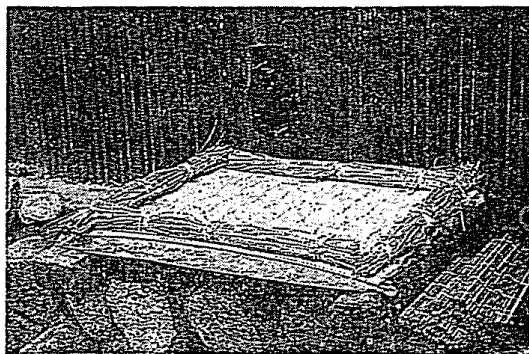
通常は殻付のまま乾燥保存されるが、トチのコザワシの場合で採集後すぐにアク抜きをしない場合は、乾燥すると殻をむきにくくなるので乾燥を

防ぐために短期間土中に埋めておくこともあった（渡辺 1975:151）。乾燥したトチは、種皮を柔らかくするため、水につけるか煮沸される。次の段階では、種皮を剥いて粉碎するか、種皮ごと粉碎される。これを水に晒す、煮沸する、灰汁と合わせるという処理がなされる。

民俗資料をみると、縄文時代に想定できるアク抜き方法は多く、特定することは難しい。アク抜きの道具だけでなく、遺跡から出土するトチの形状に注目することで、民俗資料との対応関係がより明らかになるだろう（名久井 2006）。出土したトチは、種皮付子葉、種皮大破片、種皮小破片、子葉のみに分類される。子葉のみが出土している例があることから、アク抜きの前に粉碎せずに種皮を剥く場合があったことがわかる。これに対して、小破片となった種皮の存在が示すのは、柔らかく戻したトチを種皮ごと粉碎するという工程である。縄文時代において、両者とも東北から北陸にかけて分布している。種皮の剥き方から考えると、種皮の剥かれた子葉と種皮の大破片が対応関係にあるといえるだろう。名久井の収集した民俗資料によれば、トチを種皮のまま粉碎しないのは「灰汁合わせ系あく抜き」に分類されており、煮沸しない場合でも熱い灰汁を利用する。また、トチを種皮ごと粉碎する場合には、フルイや目の粗い布などで粉碎された種皮を取り除く必要があり、流水にあてるか水を頻繁に交換しなければならない。種皮を粉碎しても灰を用いる事例はあり、縄文時代において灰をまったく使用しなかったとは考えにくい。赤山陣屋跡遺跡のトチ塚からは炭化物が出土しており（金箱 1996）、木組遺構の内部からも灰層が検出されているので（高橋 2004:43）、灰が用いられた可能性が高いだろう。木組の構造をみると、単体の木杵もあるし、水の流れに沿って木杵が複数連結しているものもある。底部に敷材が設けられ濁りのない水を得ようとしていることは、虫殺しのために種皮ごと水に浸けるだけではなく、種皮を剥いたり粉碎した状態のトチが木組遺構内で扱われていたことを示唆している。寺野東遺跡 SX048 の資料の分析によれば、堅果類の表層に存在するアク成分である分岐アルコールが多量に検出されている（江原ほか 2001）。

民俗資料を参照すると、トチの可食化に基本的に必要な縄文時代の道具は、石皿・台石類、磨石・敲石類、煮沸用容器、灰、植物製容器などが候

補として挙げられる。これらの道具は縄文時代の遺跡から出土している。木組を含む水場遺構に想定される、水に晒す「トチダナ」だけが縄文時代後期以降の特徴である。名久井（2006）はトチ利用の起源について、土器出現以前にも可食化が可能であるとの見解を示しており、技術的にはアイヌ民族が用いていた樹皮製容器でもアク抜きができるという。たしかに、煮沸を必要としないアク抜き法が存在しており（武藤 2007）、煮沸具としての土器が必ず必要であるといえない。種皮を剥く道具は民俗資料によくみられるが、聞き取りの中でかつては歯で剥いたという事例もある（名久井 2006:83、渡辺 1975）。歯で種皮を剥く方がはやいとされ、縄文時代にも特別な道具を用いなかったかもしれない。トチのアク抜きには手間と時間を要することはたしかだが、アク抜きに際して道具はそれほど必要がないということが近年の民俗資料の収集によって明らかになりつつある。この点を考慮すると、縄文時代後期に出現する木組遺構を構築する理由は見当たらない。木組遺構の利点は、水を恒常的に利用できること、効率的に一度にアク抜きができることであろう。しかし、木組遺構の構築・維持には相当の労働力が必要である。それにも関わらず、木組遺構は複数の遺跡で確認され、晩期まで改築・補修をしながら継続的に利用されている。やはり、大量の食料を可食化できるという木組遺構のもつ利点が優先されたと考えるべきだろう。



第4図 トチダナ（渡辺 1989 事例 A1 より）

トチのアク抜きに関する研究では、加熱・加灰・水さらしの日数などに焦点が当てられており、道具についての詳細な記述は少ない。しかし、トチのコザワシに用いられるトチダナは、縄文時代の木組遺構の機能を考える上で参考になるかもしれない（高橋 1992:200）。トチダナは岐阜県などの山間部で観察されており、トチのコザワシの際に利用されている（渡辺 1975・1989）。トチのコザワシの場合には、トチを水にさらす前に細かく砕くためか、1～3 週間を要するトチモチに比して水にさらす期間は 1～3 日と短い。渡辺（1989）の収集した事例をもとに、規模の明らかなトチダナについて整理してみる。

事例 A1（岐阜県揖斐郡揖斐川町：旧徳山村）では 2 本の角材に 7 本の板や竹をわたし、ビニール製のすだれを敷く。ここに径 0.06m のワラのマクラを四方に置く（第 4 図）。内径は約 0.52×0.72m である。これで 2 升のトチをためることができる。昔は約 1.5m 四方、深さ約 0.15m で 1 斗 5 升（約 2 週間分）のトチを処理できたという。トチが無くなるころに脇にもう 1 基のトチダナを設け、トチを切らさないようにしていた。トチダナの上にはトチの粉が抜けないようにサラシを敷いている。この事例では庭先にトチダナを設置し、水道水を利用している。事例 B5（岐阜県大野郡白川村）では約 0.7m 四方、深さ約 0.15m の箱を 2 段重ね、間に木綿の布を敷く。下の箱は底板があるが、上の箱には水を通すために棧を渡してスノコを敷いている。谷水を引いて利用している。事例 B8（岐阜県山県市：旧美山町）は集落の水場利用を示す興味深い事例である。16 戸からなる仲越集落では、トチの実が落ちるころに谷川沿いの特定の地点に 16 基のトチダナを設置した。水は樋を用いて分け合っている。トチダナは約 0.6m 四方、深さ約 0.12m であり、5・6 人家族の 2 日分の容量である。底には割竹を敷き、0.9m 四方のヌノズをかける。事例 10（岐阜県旧徳山村）は約 0.9×1.2m のトチダナを用いており、1 斗のトチだと 0.09～0.12m ほどたまる。事例 B11（岐阜県旧徳山村）では約 0.9m 四方のタナにマクラを置き、カケイで水をかけている。事例 B12（岐阜県旧徳山村）は約 0.9×0.12m のタナにマクラを置き、底に竹製の簀を敷いている。0.1m の深さがあれば 1 斗のトチが入る。トユで水をかける。事例 B18（岐阜県旧徳山村）では地下水の出るところにトチダナを設けている。長い棒の上に、

約 1.20×1.2m のタナの底に竹製の簀を敷く。水はトイを用いてかけている。

これらの資料によると、トチダナは 0.6m 四方から 1.5m 四方までみられるが、1.5m 四方という事例は、聞き取り調査時以前におこなわれていたものである。トチを常食していた時点、または家族の人員が多い場合には、大型のトチダナを設けていたと考えられる。縄文時代の本組遺構との比較の際に重要なのは、民俗資料にみられるトチダナが一時的に設置されるものであって、各戸がそれぞれ所有している点である。ただ、岐阜県本巣市越波の事例によると（野本 2005）、個人のトチダナのほかに 5 ヶ所の共同のトチダナが存在していた。記述から推定すると昭和初期までは存在していたようであるが、3 日交替で 5 軒での利用であった。3 日という期間のため、コザワシが主におこなわれていたと推察されている。共同のトチダナがいつから利用されていたのかについては明らかではなく、水場に適した地形が少ないなど、地域的な要因も影響しているのかもしれない。また、共同のトチダナの規模や構築方法について記載されていない。越波集落の現在のアク抜き方法では、谷水の水場に丸太で台を作り、約 0.7m の竹簀を敷く。この上に額縁状の木枠を載せ、さらに麻布を敷くというものである。これは、規模・構築方法ともに旧徳山村の事例と同様である。旧徳山村で観察されたトチダナの構造は簡易であり、縄文時代の本組遺構のように大型の材を水場に固定するわけではない。角材などの上に木の板や割竹を並べる構造が一般的のようであり、ここにワラなどを巻いたマクラが置かれ 0.1m ほどの深さが確保される。共同のトチダナは各戸が交替で利用するのであるから、一回の処理容量が大きかったわけではないだろう。水場が共同であっても、各戸でトチの可食化をおこなう点では、個人所有のトチダナと同様の機能を果たしていたようである。

民俗資料にみられるトチダナの構築方法は、縄文時代の本組遺構に比べるとかなり簡易であり、規模も小さい。聞き取りによる最大のトチダナでも 1.5×1.5m、深さ 0.15m であり、構造は現代のものと変わらないと考えられる。コザワシの場合の水の供給方法は樋などでトチダナに直接水をかける方法であり、縄文時代の本組遺構にそのまま対応させることはできない。民俗資料は山間部で収集されているため、川の高低差を利用して樋で

水を引くことが容易であると考えられるが、関東地方の縄文時代後・晩期における木組遺構は水の流れの勾配が少ない地点に設置されている。木組遺構は地面を掘り込んで設けられる事例が多く、湧いてくるか緩く流れる水を確保することが主要な機能であると考えられる。このため、コザワシに必要な水量を得ることができなかった可能性がある。木組遺構の容量の利点は、虫殺しなどのために大量のトチを水に浸ける工程にあるといえるだろう。収穫したトチなどの堅果類は虫殺しのために水に浸けられるが、深さのある木組遺構はこの用途には適している。また、乾燥保存したトチの種皮を柔らかくするためにも適している。

先述した縄文時代の木組遺構の規模を整理すると、民俗資料におけるトチダナとの相違が明瞭となる（第 1 表）。平面形では短辺でも 1m 以上であり、赤山陣屋跡遺跡の木組遺構は長辺が 9m に達している。長辺は改築などによって、構築当初よりも長くなることはあるが、トチダナよりも大型であることは間違いない。縄文時代の木組遺構はトチダナのように一時的に設けるのではなく、大型の木材を用いた恒久的な施設となっており、掘り込みをとまなうことも民俗資料と異なる。掘り込みが確認された木組遺構のうち、浅いもので 0.4m ほどであり、深いものでは約 2m をはかる。掘り込みが特に深い木組遺構は谷の底部から外れて設けられている例が多いようであり、水をためることが主要な機能であったかもしれない。規模の大きな木組遺構はほとんどが標高のもっとも低い谷底に位置することから、掘り込みの深い木組遺構とは用途が異なる可能性があるだろう。掘り込みが確認されていない木組遺構であっても、後に材の抜き取りがおこなわれたであろうから、構築当時は検出時よりも深さを有していたと考えられる。

縄文時代の木組遺構				トチダナ			
遺跡	木組遺構	平面 (m)	深さ(m)	事例	平面(m)	深さ(m)	トチの量
寺野東	SX077	3.0×5.2		A1	1.5×1.5	0.15	1 斗 5 升
	SX048	14.5×4.6	0.4	B4	0.45×0.45		2 升
	SX053	4.5×1.0～2.5		B5	0.7×0.7	0.15	
	SX054	2.7×1.1		B8	0.6×0.6	0.12	
	SX041	1.3×1.3	0.5	B10	1.2×0.9	0.9～0.12	1 斗
	SX075	2.0×2.0	0.5	B11	0.9×0.9		
明神前		2.0×1.8	0.4	B12	1.2×0.9	0.1	1 斗
後谷	第 1 号	4.4×1.1		B18	1.6×1.6		
	第 2 号	1.5～1.9×1.0		越波	0.7×0.7		
	第 3 号	1.7×0.8					
	第 4 号	1.0×1.0	0.8				
下宅部	第 7 号	4.0					
	第 8 号	6.0×8.0					
	第 10 号	6.2×2.8	0.4				
	第 4 号	(4.0×4.0)					
赤山	加工場	9.0×1.4～1.9	0.3～0.5				
陣屋跡	板囲い	5.0×2.0	0.9				

第 1 表 縄文時代木組遺構とトチダナ

1.2×0.9m の大きさのトチダナには、1 斗のトチを処理すると約 0.1m たまるとされる（渡辺 1975）。0.6m 四方、深さ約 0.12m のトチダナは 5～6 人家族の 2 日分のトチを可食化でき（渡辺 1989）、共同の水場では同様の規模のトチダナを 3 日交替で使用していたので（野本 2005）、一日に必要なトチの量を推定することができるだろう。トチを常食していた地域では、一世帯で一日あたり 3～5 升のトチが消費されることがわかる。聞き取りによる最大のトチダナは 1.5m 四方、深さ 0.15m で、約 1 週間分とされる 1 斗 5 升のトチをアク抜きすることができた。聞き取りによる数値なので深さに関しては多少の誤差があるとしても、1.5m 四方のトチダナは 0.6m 四方のもの 6.25 倍の面積となるが、実際に処理されていたトチは 1.5 倍である。家族の人数や食べる回数によって消費の量は異なるのであろうが、

1.5m 四方のトチダナの場合には 0.15m の深さがあるだけで、最大限の容量までトチをためていなかったのだろう。

仮に、縄文時代の木組遺構がコザワシに用いられたとして、その処理能力を推定してみる。赤山陣屋跡遺跡の「トチの実加工場跡」のすべてが同時に機能したとすると、深さが 0.6m 四方のトチダナの約 3～5 倍あり、面積が約 41 倍となるため、概算であるが約 120 倍以上の容量を有している。5～6 人家族の約 8 ヶ月分のトチの量である。コザワシのようにトチを粉砕せず粒のまま水にさらす場合には、一回に処理できるトチの量は減るであろうが、いずれにしても縄文時代の木組遺構は一世帯が消費する分量よりもはるかに大きな容積を有していることがわかる。

先述のように、縄文時代の木組遺構がトチのアク抜きにのみ使われたわけではないので、トチのアク抜き専用のトチダナとの比較がそもそも適していないのかもしれない。しかしながら、実際に水場遺構からトチ種皮などが出土しているので、トチのアク抜きがおこなわれたことは確実に考えられる。縄文時代にトチがどの程度日常的に利用されていたかについて明らかではないが、各遺跡からの出土数が少ないため世帯ごとに木組遺構を有していたとは考えられず、木組遺構は共同で用いられていたであろう。しかも、コザワシのように短期間（1～3 日）でアク抜きができないとすれば、各世帯が交替で利用するために交替期間中に消費する大量のトチを一度に処理しておく必要がある。この場合、世帯当たりの作業に対してかなりの労働力が要求されると予測される。だが、縄文時代後・晩期における通常の住居跡の規模は中期とそれほど大きく変化しておらず、すべての世帯が北米北西海岸における拡大家族のように人員を有していたとは想定しにくい。したがって労働力の点からすると、縄文時代の木組遺構の利用に関して、世帯ごとに交替で利用していたのではないと考えるのが妥当であろう。縄文時代にはトチ以外にも様々な植物が利用されていたことを考慮すれば、むしろ、共同でアク抜きの作業をおこなっていたと考えられるのである。縄文時代中期中葉にはすでにトチが遺跡から出土しているので（佐々木 2007b）、木組遺構がなくともトチのアク抜きはできると考えられ、木組遺構が出現する背景には一度に大量にアク抜きをおこなう需要があったからであると考えられる。

4 食料の消費と儀礼

以上、堅果類の加工に関する民俗資料をもとに、トチの可食化について述べてきた。木組遺構を中心とする水場の食料加工施設は縄文時代後期から発達し、トチなどの堅果類の可食化に用いられたことは間違いないだろう。先述のように、水場でのトチの可食化は共同でおこなわれたと考えられる。水場遺構、焼土遺構など食料加工量の増加に関する考古学的証拠が確認されていることから、食料の消費量も比例的に増加していると予測される。食料の加工施設が構築された理由としては、消費量の増加による食料加工の需要が発生したからであると考えられるが、この背景をどのように解釈すればよいのであろうか。縄文時代後期以降の人口増加の考古学的痕跡は確認されていないため、食料加工量の増加の原因は人口増加以外にあると考えるべきだろう。多量に食料が消費される機会のひとつに、饗宴がある。饗宴はそれ自体をおこなうことが目的ではなく、儀礼や祭祀の一部として催されている。饗宴では動物や栽培穀物のようにその社会において価値のある食料が重要な役割を果たしている。これに加え、饗宴で提供される食料の量も重要であり、日常的な食料の場合には通常よりも多量に調理される。トチなどの堅果類は日常的な食料に分類されるかもしれない。民俗資料によれば、トチの食し方は季節によっても異なるとされ、コザワシは秋に限定されるという（渡辺 1989:22）。この事実から、コザワシをケの食物、トチモチをハレの食物とする見解（松山 1977、辻 1988）に対し、渡辺は否定的である。しかしながら、渡辺の調査によってもトチモチを新・旧の正月と節句などに食べるという情報が得られている（渡辺 1975:129）。野本（2005:33-34）は生のままコザワシにすることには収穫を祝う意味合いがあり、乾燥保存したトチにはケの性格があるとしている。また、トチモチは正月につかれるものの、時期が遡るにつれトチの配合率が低下する点が指摘されている。おそらく、多くの場合トチモチにはコメを混ぜることから、モチと同様の価値が生じたと考えられ、この意味でハレの場面で食されることが多かったと推察される。したがって、縄文時代におけるトチの食制に民俗資料にみられるハレやケの概念を対応させるこ

とは難しいが、保存が容易であり大量に加工できるというトチの特性を考慮すれば、饗宴のような特別な機会に利用されたと考えてよいだろう。

高橋（1992:178-182）は堅果類からデンプンを抽出する加工法に着目し、携行食や非常食としてのデンプンの有用性について述べている。デンプン加工は、粒や粉の状態に加工するよりも加工後のカロリーの回収率は悪い。しかし、デンプンのほうが同じ重量でも高カロリーであり、保存が利き、調理も簡単であるという利点をもつ。デンプン加工は機能的なだけではなく、価値の高い食品としても扱われていた。デンプンは祭りのようなハレの状況において提供され、また、換金することのできる貴重な加工品でもあった（岡 1987）。同一地域におけるひとつの食材に関して、いくつかの加工方法がおこなわれており、縄文時代の食料加工法が地域ごとに単一であると想定することはできない。実際にはいくつかの加工法がおこなわれていたのだろう。

トチが大量の食料を用意するために適した食材であることはたしかだが、トチだけが饗宴の主要な食材となったわけではないだろう。各地の事例を参照すれば（Hayden 2003）、縄文時代における饗宴の主要な食材としては、やはり動物の役割が大きかったと考えられる。縄文時代後・晩期の遺跡からは動物骨、特に焼骨が多く出土することが知られている。肉を食べるためだけならば、骨が変色するほど加熱する必要がないことから、焼骨は儀礼と関連するととらえられている（西本 1997）。饗宴は常に儀礼にともなって催されることから、縄文時代の儀礼を分析することで饗宴の存在をより具体的に示すことができると考えられる。縄文時代後・晩期には土偶や石棒などの祭祀遺物が増加することはよく知られているが、これらの祭祀遺物は大宮台地・下総台地などの環状盛土遺構を有する遺跡から特に多く出土する（Kawashima 2005・2008、阿部 2007）。祭祀遺物は遺跡内でも偏在する傾向があり、祭祀遺構・祭祀遺物集中地点・大型住居といった遺構からまとまって出土することがある。縄文時代後期以降に認められる祭祀的性格を有する遺構には、大型住居・祭祀遺物集中地点・配石がある。これらの祭祀遺構は饗宴の存在を間接的に裏付けるものであり、さらに消費の結果としての廃棄物や堆積物について検討をおこなうことが必要であろう。

後期以降に検出例が増加する焼土遺構はトチのアク抜きにともなって形成されることも考えられるが、これ以外にも焼土を生じさせる活動がある。下宅部遺跡などでは焼獣骨の出土が多く、加熱が必要と考えられることから、焼土遺構が動物の調理にも用いられた可能性が高い。焼土遺構は水場遺構が検出された遺跡のみにみられるわけではなく、貝の花貝塚（千葉県松戸市）のように水場遺構が検出されていない遺跡にも焼土遺構は存在する。これらの遺跡でも低地部から水場遺構が今後見つかるかもしれないが、少なくとも環状盛土遺構の存在が想定されるような後・晩期遺跡からは焼土遺構が検出されているのである。

水場遺構近くで焼土遺構が多数検出された下宅部遺跡では、植物遺存体だけでなく焼骨を含む多量の獣骨が出土している。獣骨が主に低地から出土しているのは、良好な遺存状態が保たれたことが影響しているだろう。出土量が特に多い調査区Ⅱ・Ⅲでは、支流や低地部からの焼骨の出土が多くみられ、骨が焼かれた遺構は特定されていないものの焼土遺構群と焼骨の分布は近接している。獣骨の出土量の割には骨角器が少なく、4点のみである。動物種の構成はシカ・イノシシが主体となり、成獣の大型個体が狩猟の対象となったようである（金子・亀井 2006）。生骨ではイノシシが53個体、シカは34個体となっているが、同定された焼骨ではイノシシが圧倒的に多いとされる。焼骨はほとんど全身の部位が対象となっており、破損も著しいことから骨髓食がおこなわれたと推定されている。

前窪遺跡（埼玉県さいたま市）では多量の焼骨が出土したが、この92%にあたる1,160gは台地縁辺部と隣接する谷部から出土した（青木ほか1996）。谷部の中では東側に特に集中して焼骨が分布する。谷部からは晩期の遺物が多く出土しており、捨て場の様相を呈する。谷部における活動と関連しそうなものが、谷部に接して構築された晩期の住居である。3基の重複が認められ、いずれも約5mの規模をもち、後2者は焼失住居とされる。最も新しい時期は晩期中葉と考えられているが、前2者のプランが方形であることから、晩期前葉にはこれらの住居跡の構築がはじまっていたと考えてよいだろう。

寺野東遺跡において獣骨は小片または骨粉として環状盛土遺構の土層から確認されている。環状盛土遺構を構成する堆積土は2種に大別されて

いる。堆積土①は骨片・骨粉、炭化物を多く含む茶褐色土でロームはやや少ないこと、堆積土②はローム質褐色土を主体とし、間に漆黒色土や焼土などをはさむことがそれぞれ特徴とされる（江原 1997:738）。寺野東遺跡における獣骨の集中出土は確認されていないが、堆積土中に少なからず観察されている点は他の遺跡と共通する傾向である。

饗宴にはしばしば動物が食料として用いられる（Hayden 1995・2003）。特に家畜の場合に提供される量が多くなり、ニューギニアの起業社会ではリーダーが 100～150 頭のブタを饗宴のために用意するという。家畜が確認されていない縄文時代においてこれほどの頭数の動物を頻繁に消費するとは想定できないが、民族誌にもとづく一般的傾向から考えると、饗宴において動物が重要な要素であった蓋然性は高い。加曽利南貝塚出土の動物骨によれば、後期前葉から中葉にかけてニホンジカの比率の増加とイノシシの減少が認められるが、後期中葉の動物骨出土量は増加している（金子 1976:44）。この傾向は東京湾岸の貝塚で共通する特徴であるとされる。

5 縄文時代後・晩期社会と饗宴

水場遺構に関する先行研究では、構造や規模に主に焦点を当てており、加工された食料がどのような機会に消費されるかに関する言及はほとんどなされていない。しかしながら、食料加工は消費量の増大によって拡大すると考えられ、消費までを含めた議論を進めるべきであろう。饗宴には多量の食料が必要であり、堅果類の可食化に用いられた縄文時代の本組遺構は饗宴に関連して用いられた可能性がある。トチなどの堅果類は大量に採集することができるため、限られた収穫時期に大量に保存し、饗宴の食料として提供されたと考えられる。複雑化狩猟採集民は食料備蓄をおこなうことが知られており（テストール 1995）、縄文時代後・晩期社会におけるトチなどの堅果類の利用は、社会的変化のひとつの指標となる。

饗宴を頻繁におこなう社会では、特定の場所で調理がおこなわれると考えられる。例えば、東南アジアのアカ族の饗宴では、大量の食料を調理するときには通常の調理場の隣に臨時の調理場が設けられる（Clarke

2001:161)。屋外調理の場合でも、調理施設が設けられる場所はほぼ決まっているようである（Hayden 2001:Fig2.3-5.、Wiessner 2001:Fig4.3.）。通常の炉よりも大型かつ不整形で、通常の住居外より検出される縄文時代の焼土遺構は、日常的に使用されるというより特定の機会・場所で加工や調理がおこなわれたことを示唆すると考えられる。アク抜きに関する民俗資料によれば、同一地域内・集落内であってもいくつかの方法がとられていることから、縄文時代における加熱・加灰を含めた堅果類の可食化には多様な方法がとられていたと考えるべきであろう。下宅部遺跡（東京都東村山市）のように、水場遺構に近接して焼土遺構が多数検出されれば、堅果類の可食化に煮沸や加灰を想定することができる。赤山陣屋跡遺跡の水場遺構ではトチ塚から炭化物が検出されているので、少なくとも加灰がおこなわれていたと考えられるだろう。また、焼けて細片となった動物骨が後・晩期の遺跡から出土するので、焼土遺構が堅果類の加工のみに用いられたのではなく、調理や、さらには火を用いた儀礼とも関連した可能性が高い。

縄文時代後・晩期には祭祀遺物の出土量・種類の増加に加え、特定地点において祭祀遺物の集積が観察されている。赤城遺跡（埼玉県鴻巣市）での事例のように、関東平野における祭祀遺物の集中地点では明確な柱穴がないことから、上屋構造をとまっていたかどうか明らかではない。簡素な構造物をとまっていたかもしれないが、通常の住居とは異なる場所で儀礼がおこなわれていたと考えられる。屋内における儀礼については、大型住居が候補として挙げられる。祭祀遺物が多数出土する大型住居は主に下総台地に分布するが（吉野 2007）、他の地域でも通常の規模の住居跡から祭祀遺物が多量に出土することが報告されている（阿部 1996）。これら祭祀的な遺構は各地域で出現しており、儀礼にとまなって饗宴が頻繁に催されるようになったと考えられる。この際、食料の加工・調理は通常よりも多量となることから、屋外でおこなわれたのであろう。

縄文時代中期と比較すると、後・晩期には饗宴の考古学的証拠が確実に増加している。後期以降における祭祀遺物の増加を考慮すると、儀礼などにとまなって饗宴の機会が増加していたと考えられる。後期中葉からは土偶・石棒のような祭祀遺物が増え、祭祀の場と考えられる大型住居や祭祀

遺構が出現しはじめる。饗宴に必要とされる食料加工施設も構築されており、後期以降、饗宴を頻繁におこなう社会へと変容したと考えてよいだろう。本論では、墓制研究で抽出できなかった社会の変化を、饗宴という視点から明らかにすることができた。饗宴の規模や頻度が発達する過程には、饗宴を主催する人物・集団が食料や奢侈品を獲得することが必要であるため、後・晩期において社会的複雑性が高まっていたことはたしかであると考えられる。

謝辞

ベケシュ教授にはスロベニア留学の機会など、筆者の研究の方向性に関わる重要な御指導・御助言をいただけてきました。ベケシュ教授の還暦をお喜び申し上げ、本稿がふさわしいものかどうか心許ないものの、感謝の気持ちとともに献呈いたします。ベケシュ教授の益々のご活躍をご祈念申し上げます。

参考文献

- Binford, L. R. 2001. *Constructing frames of reference: An analytical method for archaeological theory building using ethnographic and environmental data sets*. California University Press: Berkeley and Los Angeles.
- Clarke, M. J. 2001 Akha feasting: An ethnoarchaeological perspective. In M. Dietler and B. Hayden (eds.), *Feasts: Archaeological and ethnographic perspectives on food, politics, and power*, 114-167. Smithsonian Institution Press: Washington, DC.
- Hayden, B. 1995 Pathways to power: Principles for creating socioeconomic inequalities. In T. D. Price and G. M. Feinman (eds.), *Foundations of Social Inequality*, 15-85. Plenum Press: New York.
- Hayden, B. 2001a Fabulous feasts: A prolegomenon to the importance of feasting. In M. Dietler and B. Hayden (eds.), *Feasts: Archaeological and ethnographic perspectives on food, politics, and power*, 23-64. Smithsonian Institution Press: Washington, DC.
- Hayden, B. 2001b Richman, porman, beggarman, chief: The dynamics of social inequality. In G. M. Feinman and T. D. Price (eds.), *Archaeology at the millennium: A sourcebook*, 231-272. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

- Hayden, B. 2003 Were luxury foods the first domesticates? Ethnoarchaeological perspectives from Southeast Asia. *World Archaeology* 34(3). 458-469.
- Kawashima, T. 2005 Another aspect of figurine function. *Documenta Praehistorica* 32. 177-185.
- Kawashima, T. 2008 Feasting and inter-village networks. *Documenta Praehistorica* 35. 205-213.
- Sassaman, K. E. 2004 Complex hunter-gatherers in evolution and history: A North American perspective. *Journal of Archaeological Research* 12(3). 227-280.
- Wiessner, P. 2001 Of feasting and value: Enga feasts in a historical perspective (Papua New Guinea). In M. Dietler and B. Hayden (eds.), *Feasts: Archaeological and ethnographic perspectives on food, politics, and power*, 115-143. Smithsonian Institution Press: Washington, DC.
- 青木義脩・鈴木加津子・阿部友寿ほか 1996 『前窪遺跡発掘調査報告書（第3次）』 浦和市教育委員会
- 阿部友寿 1996 「Ⅶ 谷における遺物出土状態の評価」 『前窪遺跡発掘調査報告書（第3次）』 浦和市教育委員会 131-135頁
- 阿部芳郎 2007 「山形土偶の型式と地域社会」 『縄文時代』 第18号 83-105頁
- 江原 英 1997 「第5章 第4節 環状盛土遺構調査の提起した諸問題」 『寺野東遺跡Ⅴ 水場の遺構・環状盛土遺構編』 栃木県教育委員会・（財）栃木県文化振興事業団 738-743頁
- 江原 英 1999 「寺野東環状盛土遺構の類例—縄紋後・晩期集落の一形態を考える基礎作業—」 『研究紀要』 第7号 （財）栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター 1-56頁
- 江原 英ほか 1997 『寺野東遺跡Ⅴ 環状盛土遺構・水場の遺構編』 栃木県教育委員会・（財）栃木県文化振興事業団
- 江原 英ほか 1998 『寺野東遺跡Ⅳ 谷部編』 栃木県教育委員会・小山市教育委員会・（財）栃木県文化振興事業団
- 江原 英ほか 2001 『寺野東遺跡Ⅲ 住居跡編』 栃木県教育委員会・（財）とちぎ生涯学習文化財団
- 岡 恵介 1987 「北上山地—山村におけるアク抜き技術—民俗社会の中での生態学的位置」 『岩手の民俗』 第7号 93-107頁
- 金箱文夫 1996 「埼玉県赤山陣屋跡遺跡—トチの実加工場の語る生業形態—」 『季刊 考古学』 第55号 66-71頁
- 金子浩昌 1976 「第5章 加曽利南貝塚の動物」 『加曽利南貝塚』 中央公論美術出版 38-59頁

- 金子浩昌・亀井和美 2006 「7-8 動物・昆虫遺体 1. 下宅部遺跡の骨角加工品と動物遺体」『下宅部遺跡』I (1) 東村山市遺跡調査会 380-410頁
- 川島尚宗 2008 「霞ヶ浦周辺地域の縄文時代後・晩期遺跡と「環状盛土遺構」」『物質文化』第85号 33-52頁
- 佐々木由香 2007a 「水場遺構」『縄文時代の考古学 5 なりわい—食料生産の技術—』同成社 51-63頁
- 佐々木由香 2007b 「種実と土木用材からみた縄文時代中期後半～晩期の森林資源利用—関東平野を中心として—」『縄文時代の社会考古学』同成社 211-237頁
- 高橋龍三郎 1992 「四万十川流域におけるヒガンバナ・木の実の食習」『民俗文化』第4号 125-209頁
- 高橋龍三郎 2001 「総論：村落と社会の考古学」『現代の考古学 6 村落と社会の考古学』朝倉書店 1-93頁
- 高橋龍三郎 2004 『縄文文化研究の最前線』早稲田大学文学部
- 高橋龍三郎 2007 「縄文社会の変革と堅果類利用」『民俗文化』第19号 275-303頁
- 辻 稜三 1988 「日韓堅果食小考」『地理』第33巻第9号 55-63頁
- テスタール・A (山内 昶訳) 1995 『新不平等起源論：狩猟＝採集民の考古学』法政大学出版局
- 中村 大 1999 「墓制から読む縄文社会の階層化」『最新 縄文学の世界』朝日新聞社 48-60頁
- 中村 大 2000 「狩猟採集民の副葬行為 縄文文化」『季刊 考古学』第70号 19-23頁
- 中村 大 2002 「階層社会」『季刊 考古学』第80号 38-41頁
- 名久井文明 2006 「トチ食料化の起源—民俗例からの遡源的考察」『日本考古学』第22号 71-93頁
- 西本豊弘 1997 「前田村遺跡出土の動物遺体について」『伊奈・谷和原丘陵部特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書2 前田村遺跡C・D・E区(中巻)』(財)茨城県教育財団 303-311頁
- 野本寛一 2005 『枳と餅：食の民俗構造を探る』岩波書店
- 松山利夫 1972 「トチノミとドングリ—堅果類の加工方法に関する事例研究—」『季刊 人類学』第3巻第2号 69-101頁
- 松山利夫 1977 「野生堅果類、とくにトチノミとドングリ類のアク抜き技術とその分布」『国立民族学博物館研究報告』第2巻第3号 498-540頁

- 松山利夫 1982 『木の実』法政大学出版局
- 南木陸彦 1994 「縄文時代以降のクリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) 果実の大型化」『植生史研究』第2巻第1号 3-10頁
- 武藤康弘 2007 「堅果類のアクヌキ法」『縄文時代の考古学 5 なりわい—食料生産の技術—』同成社 41-50頁
- 山田康弘 2003 「「子供への投資」に関する基礎的研究—縄文階層社会の存否をめぐって—」『関西縄文時代の集落・墓地と生業』六興書房 125-139頁
- 山田康弘 2005 「北米北西海岸における先史時代の墓制」『縄文時代』第16号 175-200頁
- 山本暉久 2005 「縄文時代階層化社会論の行方」『縄文時代』第16号 111-142頁
- 吉野健一 2007 「房総半島における縄文時代後・晩期の大形住居」『縄紋時代の社会考古学』同成社 189-210頁
- 渡辺 仁 1990 『縄文式階層化社会』六興出版
- 渡辺 誠 1975 『縄文時代の植物食』雄山閣
- 渡辺 誠 1989 「トチのコザワシ」『名古屋大学文学部研究論集史学』vol.35 53-77頁