［公表用論文要約］

縄文時代植物採集活動の研究

板垣　優河

縄文文化は、後氷期における比較的安定した気候環境のもと、列島の各地で個性的な展開を遂げた、いくつもの「地域文化」の総体ということができる。それら「地域文化」を個別に理解し、もって縄文文化の本質に迫るには、まずその成立基盤として、各地域に展開した生業の諸相に目を向けねばならない。そこで本論では、縄文時代の主たる生業の一つであった植物採集活動について、堅果類や根茎類の食料化技術と、その行使を裏付ける道具類の使用状況に着目して検討を進めた。

まず序章では、縄文時代の植物採集活動に関する研究史を整理した。この研究は縄文農耕論や照葉樹林文化論、アク抜き技術論、東西縄文文化論のなかで、また民俗考古学や植物考古学の一環で進められ、重要な仮説がいくつも提示されている。しかし全体を通して、議論を深めるうえで母胎となるべき採集活動そのものの研究と、その行動的側面を裏付ける考古資料、特に道具類の研究が個別に極められ、統合されることはなかった。

本研究にとっての最大のボトルネックは、採集された植物自体の「遺りにくさ」である。この問題は植物遺体の検出・同定作業が進んだ今でも完全に拭い去ることはできていない。したがって、その周辺のあらゆる事象をすくい上げ、駆使し、推論を立てていく間接的接近法は依然として有効であり、むしろ直接的接近法によって見えてきた部分が増えた今こそ、必要なのである。そこで本論では、従来の「資源」にやや偏った研究を是正し、「手段」の視点から縄文時代の植物採集活動の理解を再構築することを目指した。

続いて本論の目的と方法を示した。本論の目的は、大きく分けて次の三つである。①堅果類や根茎類の食料化技術とその周辺事情についての理解を深めること。②植物採集活動との関連で捉えられる道具の機能・用途研究を推進すること。③考古学的に可視的な資料・方法によって植物採集活動を検討するうえで必要な各種の作業仮説（モデル）を構築すること。そこで本論では、第Ⅰ部として「植物採集活動の基礎的研究」（第 1～4 章）を、第Ⅱ部として「植物採集活動関連道具の個別研究」（第 5～7 章）を推進したうえで、それらを統合し、第Ⅲ部では「縄文時代植物採集活動の展開」（第 8 章）について検討した。

まず第Ⅰ部の初手となる第 1 章では、堅果類や根茎類の食料化作業について、筆者が民俗調査で採録した事例を提示・分析した。この調査は北上山地や奥羽山脈東麓、濃飛加越山地、丹波山地、紀伊山地、四国山地、九州山地などをフィールドに、都合 241 箇所の伝承者を訪ね、聞取りや民具・作業現場の観察、追体験などを通して行ったもので、生態学的条件と社会的条件によって規定されるところの、技術的側面の査定に重きをおいて進めた。その結果、かつて採集頻度が高かった植物として、クリ・クルミ・トチ・ナラ・カシの堅果類 5 種、ワラビ・クズ・キカラスウリ・ヤマノイモ・ウバユリ・ツルボ・キツネノカミソリ・ヒガンバナの根茎類 8 種が見出され、山村では堅果類だけでなく根茎類も重要な食料源として利用されていたことを確認した。また、生食困難な堅果類や根茎類の加工方式を、「煮沸型」「加灰型」「水晒し型」「沈殿晒し型」「澱粉抽出型」という 5 つの型に区分したうえで、各型が同地域のなかでも並存し、同種の植物に対しても柔軟に使い分けられていることを明らかにした。

山村に伝承された堅果類や根茎類の食料化技術は、実に合理的であり、選択的でもある。それを従来のように森林植生帯による類型区分や「アク抜き」などといった概念で一括りにしようとすると、議論全体を矮小化させることになり兼ねない。生態学的条件と社会的条件が複雑に絡み合った所与の生活環境のなかで、いかなる技術が運用され、その結果どのような痕跡を残し得るのか、注意深く観察する必要があったといえる。

しかし、民俗調査だけでは自ずと限界があった。あくまでも現代に立脚した調査では、農耕化や近代化の影響を受ける以前の様態が見えにくく、また伝承の枯渇により、技術的側面の検証に必要な、即物的・計量的・痕跡学的なデータを採りにくいからである。

そこで、第 2 章では補助的作業として、戦前から物質文化の記録に重きをおいて全国各地を歩いていた民俗学者宮本常一による調査資料、また近世の凶作・飢饉に関する記録や救荒書、農書、紀行書、地方文書、さらにはカリフォルニア先住民の物質文化を記録した民族誌を分析した。これら古文献記録の調査により、民俗調査で見出された技術要素の多くが古い時代まで遡り得ること、一方で澱粉分離後の繊維滓の利用をはじめ、民俗調査では確認できなかった、より古層の要素が存在することも分かった。また植物を主食化するには、諸工程の体系的な整備が必要であることも確認した。

第 3 章では、堅果類の水晒し処理、根茎類の採掘、澱粉抽出などに関する都合 28 件の食料化実験を報告した。実験では、縄文時代に想定される技術水準でも生食困難な堅果類や根茎類を食料化できることを認めた。ただし、食料化に要するコストは予想以上に高く、水晒しによって徹底的にアク抜きしたり、澱粉を効果的に抽出したりするには、事前に対象を細かく粉砕しておく必要があった。粉砕せずに処理するのは不可能ではないが非効率であり、この点に粉砕具の意義を見出すことができる。

以上の民俗調査・古文献調査・実験調査の成果を統合し、第 4 章では縄文時代において積極的な利用が想定される堅果類や根茎類の候補を示したうえで、それらの採集・加工・調理・貯蔵に関する「植物食料化モデル」を提示した。これにより、考古学的記録を採集活動に即して解釈することが可能となり、併せて考古学的課題を解決するためのガイドラインを示すことができた。

続いて本論では、第Ⅱ部として、「植物採集活動関連道具の個別研究」へと入っていった。その際に着目した道具の属性は、使用痕である。使用痕は、人間が資源にはたらきかける過程で道具の側に形成された、極めて人為的な痕跡ということができる。これを窓口として道具を機能的・構造的に捉えることで、道具を介した人と資源の関係、さらにその先に、使用者を取りまく生活環境までを明らかにできるのではないかと考えた。

第 5 章では、打製石斧の機能と用途を検討した。この石器は通念的には土掘り用とされ、特に植物質食料を利用する場面で多用されたと考えられている。しかし、実資料に即した事例検討は不足気味で、出土量の多さとは裏腹に、抽象的な用途観と便宜的な資料操作に留まることが多かった。

そこで筆者は、まず都合 30 点の実験石器を鋤先ないし鍬先に着柄し、ローム質土や砂質土、山地斜面土、耕作土などを掘削する使用実験を行った。そして石器の刃部に形成された磨耗痕や基部に形成された擦痕から、その装着法や掘削対象土などを推定するための「掘削使用痕モデル」を作成した。次に長野県北村遺跡と富山県桜町遺跡の資料を俎上にのせ、機能・用途に関する事例検討を行った。その結果、両遺跡では鋤先・鍬先に装着された打

製石斧が並存し、その使用場所も遺跡周辺の複数箇所に分散することが分かった。さらに、帰属時期や出土位置によって石器の使用傾向が相違することも判明した。

ここで認めた打製石斧の個別機能的な差異は、それが単なる生活施設一般の掘削具として使用されていたのではなく、特定の生産活動を果たすべく、縄文人によって極めて選択的に使用されていたことを示すものである。具体的には、生育に適した土地の条件や地下部の形状を異にする各種の根茎類を、それぞれ適切な道具を使って合理的に掘り出していたのではないかと推察した。

第 6 章では、磨石・石皿類の機能と用途を検討した。これら礫石器は、通念的には植物質食料の加工・調理に使用されたものと考えられている。しかし、個体レベルでの理解は研究者間で一致しておらず、膨大な資料的蓄積を前にして、むしろ混乱している。

そこで筆者は、堅果類や根茎類、穀類、石材などの加工に用いた計 96 点の実験石器の、都合 149 箇所に形成された痕跡を、高倍率顕微鏡も導入して精査した。その結果、石器に観察される使用痕は、被加工物の種類・部位・状態、石器の保持操作法・機能面形・石材石質・使用量、さらには異なる加工作業の累積状況などによって相違することが判明した。また、実験での検証が困難な長期使用に関わる痕跡情報を、石製民具から得ることができた。以上をもとに、磨石・石皿類の使用痕からその使用条件を読み解くための「加工使用痕モデル」を設定した。

続いて、長野県北村遺跡・山の神遺跡、福井県鳥浜貝塚、埼玉県赤山陣屋跡遺跡・デーノタメ遺跡、千葉県道免き谷津遺跡、長野県栗林遺跡、福井県四方谷岩伏遺跡の磨石・石皿類を、全体形や機能面形、法量、使用痕の種類や展開方向、形成位置、先後関係、また上石・下石の組合せなどの観点から分析した。これにより、植物の加工・調理に使われた磨石・石皿類の特徴とその具体的な使用状況を明らかにした。さらに、遺跡内でも層位・地区・遺構ごとに石器の使用傾向が相違することを示し、自然環境や社会環境の変化に呼応するかたちで、磨石・石皿類もきめ細やかな相貌をみせていたことを明らかにした。

第 7 章では、植物採集活動との関連で捉えられる掘り棒や鹿角斧、鯨骨製品、木製敲打具などを個別に、そして相互の関係性も意識しながら横断的に検討した。今回、これら木製・骨角製品の時空間的分布の把握が進んだことで、逆説的ではあるが、より普遍性の強い土掘り具や加工・調理具として、打製石斧、磨石・石皿類の存在意義がますます浮き彫りになったといえる。

第Ⅲ部では、第Ⅰ部と第Ⅱ部の成果を踏まえ、縄文時代植物採集活動の展開について検討した。その際に窓口とした考古資料は、第Ⅱ部で個別研究を推進した打製石斧、磨石・石皿類である。中部日本(中部高地・北陸・東海・近畿地方)をフィールドに、それら石器の使用状況を半ば悉皆的に調査し、第Ⅰ部で構築した「植物食料化モデル」に沿って採集活動の時期的変化や地域的差異を焙り出していった。

第 8 章で検討した遺跡数は 138 箇所、調査地区や層位によって区分される事例数は都合 180 件、観察した打製石斧は 16,953 点、磨石類は 17,240 点、石皿類は 2,930 点である。分析の結果、「痕跡組成」として表示された各石器の使用傾向には時期差や地域差が見出され、その把握される総体は、縄文人が各時期・各地域で採用した植物採集活動をある程度まで反映している可能性が高いことが分かった。また、中部日本の代表的・特徴的な打製石斧、磨石・石皿類を 366 点までカタログ的に図示したことで、それらの型式学的・編年

的研究の素材を提供することができた。いずれも製作技術や形態的特徴を捉えにくい石器ではあるが、使用痕属性も加味することで、石器間の新旧関係や地域性を推定することはできる。将来的には、土器編年に依拠しない、石器独自の全国的な編年が確立されることを期待する。

終章では、これまでの議論を整理したうえで、縄文時代における植物採集活動の特質とその歴史的意義について論じた。

近年では、縄文人は自然の恵みを享受するだけでなく、植物栽培までも行っていたことが広く認知されている。しかし、植物栽培の前史として、「自然の恵みを享受する」という生活が具体的にどのようなものか、十分に議論されてきたわけではなかった。弥生時代につながる要素として植物栽培の意義を評価する前に、縄文時代の採集活動の展開過程をきちんと示しておく必要がある。主として石器の使用状況から帰納した筆者の想定では、これは、第Ⅰ期：萌芽期（草創期前半～早期初頭）→第Ⅱ期：成長期（早期前半～後半）→第Ⅲa 期：成熟期第一段階（前期前葉～後葉）→第Ⅲb 期：成熟期第二段階（中期前葉～後葉）→第Ⅲc 期：成熟期第三段階（後期前葉～晩期後葉）、と展開していく。

縄文時代の植物採集活動は、早い段階でその基本型と呼べるものが確立されていて、それが時々の自然条件や社会条件に呼応するかたちで相貌を変え、全体としては次第に重層化していったように見える。時期をおって自律的に発展していったというよりも、諸環境の変化に対して基本的には連鎖的で、時には回帰的な現象も見られる。これは、後氷期の比較的安定した気候環境のもと、列島各地の環境に高度な適応を遂げた縄文文化ならでは特徴であり、この点を立証できたことは、道具の使用状況に着目して縄文人の行動的側面をつぶさに検討してきた本論ならではの成果といえよう。

また、上に設定した第Ⅰ～Ⅲc 期の段階区分は、図らずも従来の草創期～晩期の時期区分とも概ね重なる結果となった。打製石斧、磨石・石皿類といった石器群の動向は、土器群の動向とも一定の相関関係を示しており、土器文化を共有する人々が、植物利用のパターンまでを共有していた可能性が高い。というよりも、むしろ植物採集活動を基盤として、諸々の文化要素が展開していたとみるべきであろう。

縄文時代の植物採集活動で注目されるのは、そのままでは食べられない野生植物を食べられるようにするために、採集や栽培などの一次的生産活動だけでなく、加工・調理という二次的生産活動を第Ⅰ期から準備し、第Ⅱ期にはほぼ揃えていたことである。その受け皿を示すかたちで、第Ⅲ期には有用植物を近辺に配置し、管理し始めるようになる。季節的にメリハリのある採集活動、採集・加工・調理・貯蔵という食料化工程の計画的な運用、植物栽培の理論と実践など、その後農耕を本格的に営むにあたって不可欠な諸要素は、この第Ⅲ期を通して培われ、農耕社会を成立させる大きな推進力となっていった。

石器の使用状況からは、縄文人がそれぞれ地域の、変わりゆく環境に適応を深めていった過程を見出すことができる。決して、経済的な「ゆきづまり」から、稲作ないし畑作へと一方的にシフトし、収斂していく過程を見せているわけではないのである。

最後に、本論では縄文時代の観察事実に基づき、近現代の民俗の再評価を試みた。また本論をきっかけとして、生態学的な視座を媒介にした考古学と民具学の連携強化を図り、生業総体の日本的性格を明らかにしていくことの意義を強調した。