

京都大学	博士（文学）	氏名	板垣 優河
論文題目	縄文時代植物採集活動の研究		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>主論文要旨</p> <p>本論文では、縄文時代の主たる生業の一つであった植物採集（・加工）活動について、堅果類および根茎類の食料化技術と、それを裏付ける道具類の使用状況の網羅的分析を通じて、その実態の解明を目指した。論文は三部構成で、第Ⅰ部では植物採集活動の基礎的研究(第 1～4 章)、第Ⅱ部では植物採集活動関連道具の個別研究(第 5～7 章)を遂行し、第Ⅲ部ではそれらを統合し、縄文時代における植物採集活動の展開状況を復元し、その歴史的意義を明らかにした（第 8 章・終章）</p> <p>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する。当該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、あるいは民俗考古学や植物考古学の一環として進められ、重要な仮説が提示されてきた。しかし、議論を深める母胎となるべき採集活動そのものの研究と、その行動的側面を物証する考古資料、特に道具類の研究とが分断的に深められるだけで、統合されてこなかった。</p> <p>本研究の最大の難関は、採集された植物自体の「遺りにくさ」である。この難点は植物遺体の検出および同定作業が飛躍的に進んだ現在なお払拭できていない。それゆえ、関連事象を網羅的にすくい上げ推論を立てる間接的接近法は依然として有効である。むしろ直接的接近法により見えてきた部分が増えた今こそ必要である。そこで本論文では、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。</p> <p>続いて本論文の目的と方法を示す。本論文の目的は、三つに大分できる。①堅果類および根茎類の食料化技術とその周辺事情について理解を深めること、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植物採集活動を考古学的に可視的な資料・方法によって検討するために必要な各種の作業仮説(モデル)を構築すること、の三つである。</p> <p>第Ⅰ部の第 1 章では、堅果類および根茎類の食料化作業に関して、著者が民俗調査で採録した事例を提示し分析する。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、合計 241 箇所の伝承者を訪ね、聞き取りに加えて民具・作業現場の観察、追体験などを通して実施したもので、生態学的条件と社会的条件によって規定される技術的側面の査定に重点をおいて進めた。その結果、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</p>			

・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。さらに、生食困難な堅果類と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 つの型に区分した上で、各型が同一地域内で並存したり、同種の植物に対して柔軟に使い分けられていることを、他方で植物種の違いや地域を越えて共通する型が広く採用されていたことを明らかにした。

山村に伝承される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」などといった大雑把な概念で一括りにすると、議論全体を矮小化させかねない。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内で、いかなる技術が運用され、その結果どのような痕跡が残され得るのかを、注意深く観察する必要がある。しかし、農耕化や近代化の影響を受けた民俗への調査だけでは限界がある。それ以前の様態が見えにくいし、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得にくいからである。

そこで第 2 章では、補助作業として、物質文化の記録に重きをおいて戦前から全国各地を調べて回った民俗学者宮本常一による調査資料、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、そしてカリフォルニア先住民の物質文化を記録した民族誌を検討する。これら古文獻記録の調査により、民俗調査で見出された技術要素の多くが古く遡り得ることが判明する一方で、澱粉分離後の繊維滓の利用など、民俗調査では確認できないより古層の要素が存在することも分かった。植物の主食化には高度な食料化システムの整備が必要であることも確認した。

第 3 章では、トチ・ナラ・カシの水晒し処理、ワラビ・クズ・ヒガンバナの採掘、澱粉抽出などに関する計 28 件の食料化実験を報告する。実験では、縄文時代に想定される技術水準によっても、生食困難な堅果類や根茎類を食料化できることを確認した。とはいえ、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する場合には、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非経済的であり、この点に粉砕具としての磨石・石皿類の意義を見出すことができる。

以上の民俗調査・古文獻調査・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上で、それらの採集・加工・調理・貯蔵に関する「植物食料化モデル」を提示する。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、あわ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。

第 II 部では植物採集活動関連道具の個別分析を実施する。その際に着目する道具の属性は使用痕である。使用痕は、人間が資源に働きかける過程で道具に形成された、極めて人為的な痕跡である。これを手がかりにして道具を機能的・構造的に捉えるこ

とで、道具を介した人と資源の関係を、ひいては使用者の生活環境までを明らかにできるのではないかと想定する。

第 5 章では、打製石斧の機能と用途を検討する。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ものと考えられている。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、まず合計 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に従事した。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「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検討の俎上に載せ、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ており、その使用場所も遺跡周辺の複数箇所に分散していたことが分かった。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している。具体的には、生育に適した土地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する。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説明されている。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、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分かった。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、石製民具の観察によって得ることができた。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、同栗林遺跡、福井県鳥浜貝塚、同四方谷岩伏遺跡、埼玉県赤山陣屋跡遺跡・デーノタメ遺跡などの資料を、石器の全体形や機能面形、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、遺跡内でも層位や地区、遺構ごとに石器の使用傾向が相違することを確認した。

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する。本章に

において、これら木製・骨角製品の時空間的分布の把握を深めたことで、より普遍性の高い土掘り具や加工・調理具としての打製石斧、磨石・石皿類の存在意義が、逆にいつそう浮き彫りになった。

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する。その足掛かりにした考古資料は、打製石斧、磨石・石皿類である。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」に沿って植物採集活動の時期的変化や地域的差異を描出した。

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合計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点にのぼる。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することで、それらの型式学的・編年的研究の素材を提供した。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、石器独自の全国的編年が構築されることを期待できよう。

終章では、これまでの議論を整理した上で、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る。近年では、縄文人は自然の恵みを享受するだけでなく、植物栽培まで行っていたと理解されている。しかし、植物栽培の前史として、「自然の恵みを享受する」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。弥生時代以降につながる要素として植物栽培の意義を評価する前に、採集活動の展開過程を明示しておくべきである。主として石器の使用状況から帰納した著者の想定では、縄文時代の植物採集活動は、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)、と展開する。

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、それが時々の自然条件や社会条件に応じる形で相貌を変え、全体としては次第に重層化していったように見える。時期を追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連鎖的な状況を見せ、回帰的な現象も時に見られる。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の特質であり、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文ならではの成果である。

本論文で設定した第Ⅰ～Ⅲc期の段階区分は、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。食料採集活動に関わる打製石斧、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、土器文化圏を共有する人々は、植物利用の形態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見るべきであろう。

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よりも、加工・調理という二次的生産活動を優先的に充実させたことである。これは第Ⅰ期から第Ⅱ期にかけて整備される。その受け皿を示す形で第Ⅲ期からは有用植物を近辺に配置し、管理し始める。季節計画的で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連関性ある配列、およびそれらの合理的運用、植物栽培の理論と実践など、その後農耕を本格的に導入する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。

そして最後に、縄文時代の考古資料の観察事実に基づいて近現代の民俗事例の再評価を試みた。さらに、生態学的視座を媒介にした考古学と民具学の連携強化を図り、物質文化史学を構築していくことの必要性を喚起した。

(論文審査の結果の要旨)

近年、牧畜と本格的な農耕に先立つ社会でありながら、安定的で豊かな暮らしを長期にわたって営んだ縄文時代社会に、世界的な注目が集まっている。この社会の根幹には植物採集活動があった。つまり、縄文時代社会の特質を解明する鍵を握るのは植物の採集および加工だと言える。

本論文は概ね、A. 堅果類および根茎類の食料化技術に関する実験考古学的・民俗学的・文献的検討(第I部)、B. 植物採集活動に関連する道具の使用痕分析・実験考古学的分析(第II部)、C. 植物採集活動の展開過程の復元とその歴史的特質の究明(第III部)で構成される。いずれも、広範かつ多角的にして網羅的な分析と考察が遂行されている。

考古学は過去人類の活動の物的痕跡を対象とする学問であり、民俗学や民族学との関係が深い。創成期の京都大学考古学専修は民俗学と関係が深かったが、その後は分断的になってしまった。民俗調査との総合化が、本論文において遂行されたのは喜ばしい。

本論文が成し遂げた研究成果は多岐にわたるが、顕著なものは以下の通りである。

まず、考古資料の徹底的な観察を基礎にしながら、民俗学的データ(第1章)・古文献学的データ(第2章)・民族学的データ(第2章)・実験データ(第3章・第5章等)などを縦横に駆使して、縄文時代の食料採集活動の実態について解像度の高い議論を構築したことである。学際研究が叫ばれて久しいが、本論文は多くの分野にわたって徹底的な分析を実施した上での研究成果であり、大きな価値を有する。

資料を観察し分析すれば自ずと結論に至るわけではない。抽象化作業やモデル化作業を遂行し、資料分析との間の往還作業を通じて、精度を高めてゆく必要がある。著者は「加工使用痕モデル」をはじめとする興味深い作業モデルと仮説を組み上げ(第4章・第6章)、さらには分析上の概念も設定している。「痕跡組成」などの概念は調査委員に高く評価された。

基礎資料の集成という点でも本論文は大きな価値がある。高度経済成長により過去の民俗が消滅しつつある現在、山村での食料採集・加工の古式ゆかしい方式は消滅の一途を辿っている。著者が聞き取り調査を実施した対象者には戦前生まれの方が多く、すでに鬼籍に入られている方も多い。著者はいわば「最後の機会」に民俗聞き取り調査を実践しており、今後ますます価値が高まるデータ集成になろう(第1章)。実験データ(第3章・第5章等)はもちろん、中部日本を中心とする多くの遺跡の膨大な考古資料に関する分析データも、基礎資料として重要である(第5～第8章)。特に第8章は圧巻である。食料採集・加工作業に関して、石器の陰に隠れて看過されがちな木器や骨角器の資料集成と分析(第7章)も、今後の研究に重要な指針を与えるものと評価できる。

以上の分析から導き出された、縄文時代の食料採集活動の特質と歴史的推移、および歴史的意義に関する考察も説得力に富むものである。自律的な発展段階モデルを実証データに即して棄却し、縄文時代当初から食料採集・加工の基本フォーマットをある

程度まで確立していた縄文人が、変わりゆく環境に適応する形で柔軟に対応しながら食生活を営んでいた姿を復元したことは、極めて重要である。その点で本論文は、いささか単純であった唯物史観型の議論(「行き詰まり論」等)、あるいは環境決定論のきらいのある照葉樹林文化論を、乗り超える成果だと評価できる。また、食料採集・加工活動に使用される各種石器の地域的・時期的なまとまりが土器分布圏と合致するとの指摘は、縄文文化の範疇と性格を考え直す上で示唆に富む。

このように本論文は多くの点で高い意義を有する。ただし、この研究分野は近年、機器などを用いた精度の高い研究が日進月歩で進んでおり、そのため研究者間でも細かな意見の相違が生じている。そのため、繊細な作業と手続きが必須である。こうした点に関して、調査委員から指摘や疑義の提示がなされた。特に考古資料に残された痕跡から食料加工行為を復元する手順および確実度と、実験作業で生じた痕跡を考古資料の痕跡と照合する手順および確実度について、いくつかの質疑が出された。

例えば使用痕跡とそれ以外の痕跡をどこまで確実に峻別できるのか、石材の違いがどこまで痕跡の生成を左右するか、比較対象のために植物質でない素材(肉や皮革、樹木)も実験対象にすべきではなかったか、刃部再生のケース(つまり痕跡の上書き)をどう扱うか、高倍率観察の一部適用による若干の不整合が生じているのではないか、などが指摘された。特に、自身の実験使用痕分析結果から堅果類と根菜類の弁別の見通しを述べておきながら、それを出土資料観察で適用していないままだった点は問題点といえる。また学史的な理解として、明治・大正期の研究と、縄文農耕論および照葉樹林文化論以後の研究が取り上げられるが、その中間期に隆盛を誇りその後の縄文時代の生業観を支配した唯物史観による影響が抜け落ちている点が指摘された。さらに、本論文における手法が他地域に応用できるか、という質問もあった。

こうした指摘や質疑に対して、著者は適宜妥当な回答を行い、足りない点や不十分な部分については十分自覚した上で、今後の研究目標とすることを明言した。さらに、今後は九州地域や関東地域、東北地域などに検討範囲を広げ、縄文時代の食料採集活動に関する研究をいっそう深めてゆく所存だと回答した。このように、本論文にはいくつかの瑕疵はあるが、それを補って余りある成果である。

以上、審査したところにより、本論文は博士(文学)の学位論文として価値あるものと認められる。2024年1月5日、調査委員4名が論文内容とそれに関連した事柄について口頭試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、当分の間、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。