

中山誠二 著

『植物考古学と日本の農耕の起源』

同成社 2010年9月 302頁 9500円+税

植物の栽培や農耕の起源と伝播、波及に関して多分野からの新たなアプローチが進められている今日、各時代や地域における詳細なデータが蓄積されている。そうした時期に中山誠二氏の著書『植物考古学と日本の農耕の起源』が上梓され、タイムリーな研究成果の公表となった。

氏の研究の出発点は、学生時代に取り組んだインダス文明の形成期にかかわる研究に求められ、人文科学と自然科学とを結びつけるという視点もそこで芽生えている。それまで、弥生時代研究のプロパーであった氏は、1985年に発表した論攷「甲斐における弥生文化の成立」（山梨県立考古博物館・山梨県埋蔵文化財センター研究紀要2）で、縄文時代と弥生時代にみられる文化的な差異の本質に焦点をあてている。

また、この頃から植物化石や地形環境、遺跡の立地環境などに関心を示し、さらにここ数年では、農耕の起源の問題を研究するうえで、方法的転換の必要性を説いてきた。そして、土器の種子圧痕を対象としてレプリカ・セム法を導入し、現生標本の形態学的な検討に基づき、みずから栽培植物を検出し評価してきたという研究の背景がある。ここに、氏の研究対象の時代的な変化がみてとれる。

山梨をフィールドとしてきた氏が、まず稲作に焦点をあて、次にその他の栽培植物に関心を示したのは、山間盆地という地形環境から、高燥な土地条件における植物の栽培に視点を広げるといふ必然性が内在していたからであろう。

本書は、考古学の立場から、主に日本列島における栽培植物と農耕の起源を追究したものである。研究分野をあえて「植物考古学」とした理由を、氏は「考古学の一分野として、植物と人間の関係史を解明する研究姿勢を示すため」としている。さらに、縄文時代を狩猟・採集・漁撈という食糧獲得社会、弥生時代を食糧生産社会という従来の画一的な解釈について、氏は当初から疑問をいじめてきた。そして、人類の植物利用にはさまざまな形態かつあいまいな段階が存在し、こうした多様なあり方を理解しない限り、かかる問題は

解決しないというのが、本研究における一貫した主張となっている。

こうした研究の状況を、視点を変えて鳥瞰することでより立体的に捉え、さらに精緻な方法論を導入したことが本研究へと誘い、学位論文の完成と本書の刊行に至った。氏みずからが収集した植物標本に基づき、化石試料を同定し、その成果を公にするところに、本研究の信憑性が伺える。

本書は7章で構成される。

- 第I章 日本列島の栽培植物、農耕起源に関する研究史
- 第II章 植物栽培起源研究の方法論
- 第III章 栽培植物遺存体の同定に関する基礎的研究
- 第IV章 大型植物遺存体から見た植物栽培の起源と展開
- 第V章 レプリカ・セム法による植物圧痕の研究
- 第VI章 縄文時代の植物利用と栽培植物
- 第VII章 日本列島における稲作の波及と受容

第I章では、栽培植物や農耕の起源に関する考古学や民族学、民族植物学、農学、遺伝学、植物考古学、古民族植物学という各分野の従来研究成果を踏まえ、縄文農耕の存否や縄文時代と弥生時代における生業のあり方を明確に区別してきたこれまでの概念を一掃する。そして、植物遺存体の検出状況を再検討し、歴史的評価を与えることを主題としている。また、農耕のプロセスや栽培の生態学的起源などの重要性を主張するとともに、考古学における従来縄文農耕論の限界を述べる一方で、植物考古学の導入の必要性を説いている。

第II章では、論点は植物考古学の有効性と植物遺存体研究の問題点に向けられる。とりわけ、試料汚染（コンタミネーション）やタフォノミー（化石形成過程）と試料抽出は、植物遺存体研究の基本的な前提として踏まえておく必要がある。また、本研究の主要な方法論である植物圧痕のレプリカ作成の工程や植物同定の留意点を明らかにしている。

第III章では、大型植物遺存体の同定に関する基礎的研究として、イネ科（9種）とマメ科（11

種)、シソ科(3種)の各栽培植物の種実を中心に、走査型電子顕微鏡(SEM)を用いて観察した。そして、各部位の構造と表皮細胞などの特徴が、48枚の図や2枚の表、103枚に及ぶSEMの写真で詳細に説明されており、栽培植物の表皮の構造を学ぶうえで貴重な資料を提供している。

第IV章では、東日本における縄文時代～弥生時代前期までの植物遺存体を集成するとともに、従来の試料の再整理をおこなった。そして、試料評価の基準をA～Dランクに分け、より信頼性の高い試料の抽出を試みた。これに基づき、縄文時代～弥生時代における栽培植物の利用と展開に関する3つの段階の変遷過程を設定した。すなわち、第I段階(縄文時代早期～前期)ではゴボウ、ヒョウタン、アサ、アブラナ属、ヒエ属、エゴマ・シソなどのシソ属の利用と栽培の開始を、第II段階(縄文時代前期末～中期)では野生種と栽培種を含むマメ科植物の利用と一部での栽培開始の可能性を、第III段階(縄文時代晩期後葉～弥生時代中期初頭)ではイネ、アワ、キビ、オオムギなどの穀類の栽培開始とともに、本格的な農耕への移行をそれぞれ想定している。

こうした既存データの分析に基づき、研究対象を整理したうえで、第V章では具体的に植物圧痕を対象としたレプリカ・セム法を導入し、問題解決への新たな試みを提示する。対象としたのは、中部・関東地方の9遺跡の縄文時代前期～弥生時代中期の圧痕土器で、150の試料について、96の拓本資料、154の土器の写真や実体顕微鏡写真、224のSEMによる植物圧痕写真を通して、精緻な分析が進められている。その結果、縄文時代中期にはダイズ属などのマメ科植物が高い頻度で検出され、また晩期前半の土器から貯穀害虫であるコクゾウムシを確認し、イネやムギ類の貯蔵穀物の存在している可能性を示唆した。また、晩期末におけるオオムギの圧痕の検出により、畠作物が存在するという結論を導いている。

第VI章では、前章で明らかになったダイズ属などのマメ科植物の圧痕を現生資料と比較検討し、その歴史的評価をおこなった。そして、栽培ダイズとアズキの存在を指摘し、とりわけ縄文時代のダイズが野生種から栽培化されて間もない栽培化の初期段階のものであるという結論を導き出すとともに、日本列島において野生種から栽培化され

た可能性を指摘した。また、アジアから東日本に伝播する栽培植物や日本列島内で栽培化する植物の存在を浮き彫りにしている。さらに、縄文時代におけるこれら栽培植物の歴史的な意義や栽培の方法について、氏の新たな見解が示されている。

こうしたマメ科植物の栽培論を展開したのち、第VII章では氏の関心は稲作論に注がれる。焦点をイネそのものに絞って、縄文時代のイネ栽培と弥生時代の水稲農耕との質的な違いを体系的に論述している。そして、灌漑型水稲作の波及と本格的な稲作の受容との間にみられる時間的、空間的なズレに基づいて、本州では西日本型と東日本型の稲作の受容形態が存在することを明らかにした。さらに、中部高地の遺跡群を対象として、集落の景観や構造論にまで言及している。そして、縄文時代の植物栽培との違いや弥生時代における農耕化の歴史的な意味についての新たな見解が示される。

こうした研究成果に基づき、「まとめ」では、日本列島における植物の利用のあり方を、第I段階―一定住化と野生植物の利用、栽培植物の出現(縄文時代草創期～早期)、第II段階―野生植物の管理、半栽培と特定植物の栽培化(縄文時代前期～中期)、第III段階―継続的な園耕(縄文時代後期～晩期)、第IV段階―農耕社会の誕生(弥生時代早期～中期)に設定し、段階的な展開過程を経たことと結論づけている。

各章の構成についてみると、第I章と第II章の研究史と方法論を踏まえて、第III章～第V章では精緻でより客観的なデータの作成に基づいて解釈がなされており、極めて具体的な内容が論じられている。とりわけ、第V章のレプリカ・セム法による圧痕の検出からダイズ属やアズキ亜属の栽培を導き出した点は、氏のオリジナルな研究であり、新機軸を打ち出している。そして、その成果に基づいて、第VI章では縄文時代の栽培植物の歴史的な意義や栽培方法などにも言及している。

これに対して、第VII章では主に既存のデータに基づいた稲作についての概要と解釈論という構成になっている。考古学では時間的な側面が強調されるが、本研究では空間的な視点が取り入れられ、生業のあり方を時・空間的に捉えている点が特筆される。第5節の「集落景観の変貌と農耕

化」は、稲作文化の諸相とその空間的な展開の過程を解明する試みであり、氏の独自性が発揮されている。

なお、第VII章については、評者との共同研究の成果と重なる点も少なくない。ここでは、他の研究誌で本書の書評を担当している考古学の田崎博之氏と小畑弘己氏の評価に譲ることにしたい。

第III章～第VI章が、氏のめざす「自然と人間とのかかわり」の歴史の基礎編とすると、第VII章はその応用編というべきものである。基礎編では、第III章の植物の形態的な基礎研究と第IV章の栽培化の解釈、第V章のレプリカ・セム法と第VI章のその成果について論じられている。なかでも、第V章と第VI章のレプリカ・セム法による研究は、本研究の根幹をなすものである。その成果をみると、植物遺存体の圧痕は土器の制作過程で偶然に付いたとは思えないほどの数多い検出例をみている。

第V章においては、作物を保存したり煮炊きする深鉢土器に注目し、また農耕儀礼とのかかわりで豆類の存在が想定されている。さらに、甕棺からの検出例もみられることから、埋葬儀礼と豆類とのかかわりでみてゆく必要がある。これらは、土器づくりにおける植物利用という観点で検討しうる材料を提示している。なお、動物圧痕として、最近コクゾウムシが九州地方をはじめとして検出されており、穀類とのかかわりが注目されている。しかし、コクゾウムシはドングリやクリなどの貯蔵食物にも寄生する害虫であり、イネやムギ類のみならず、堅果類も含めた植物利用のあり方を踏まえる必要がある。

最後に、「まとめ」において植物利用のあり方を4段階に設定しているが、とりわけ第2段階の縄文時代前期～中期の中部・関東地方を中心としたダイズとアズキの栽培化の動きについては、縄文時代全体の生業を考えるうえでの重要性を示唆しており、当時の東日本を初期の園耕段階と位置づけている。また、第3段階の縄文時代後期～晩期には、一部の地域で穀物栽培は存在するにしても、日本列島全体としては、狩猟・採集・漁撈の生業を主体とし、これに植物栽培が補完的な役割を果たす園耕の状態が継続されているとし、これら諸要素間の有機的な関連を摸索している。

また、氏は次の①～⑤の課題を提示している。

①植物同定の基準となる現生標本の観察をおこない、野生種や栽培種についての形態の特徴を植物ごとに整理することで、植物考古学的な基礎研究を推進する。②植物の栽培化あるいは伝播の過程を明らかにするため、東アジア全体を視野に入れた研究を進める。③栽培植物が時代や地域でどの程度の割合で利用されていたのかを、野生植物の利用と比較するなかで定量的に明らかにする。④植物栽培から栽培種の出現に必要な時間を明らかにするために、植物遺存体自体の遺伝学的な調査研究を進める。⑤植物栽培の痕跡を考古学的な遺構や遺物によって明らかにする。

これらは、まさに氏のめざす「自然と人間とのかかわり」の歴史を明らかにするための、次の段階の研究課題である。なお、⑥番目の課題として、生産の場や土地利用、土地開発の問題などがあげられよう。そのためには、微地形分析や微化石分析などの成果を踏まえた総合的な検討が今後必要になる。

「まとめ」においては、「自然と人間とのかかわり」の歴史の研究の重要性をさらに強調することにより、本研究の評価はさらに高まったと思われる。いずれにしても、こうした独自の方法論を開拓した氏の業績は大きく、ここに新たな研究の視点と方法論の確立が提示されたといえよう。

ところで、本書を評するにあたり、いくつかの点が指摘される。第I章では、栽培植物や農耕起源に関する研究史が、考古学を始めとする各分野からのアプローチとして整理されている。しかしながら、なかには研究分野の説明がなく、異なった分野の成果が別の分野に含まれたり、また環境考古学の成果を欠くというように、研究史の整理が不十分な点は否めない。ここでは、植物遺存体を対象とする分野として、栽培植物と農耕起源にかかわる研究史に一括して整理し、その流れを多角的に総括するとともに、縄文農耕論については各分野の研究の流れとその成果をフローチャートにして示した方が、読者にはより理解しやすいものになったであろう。

また、第I章～第VII章のまとめとして4つの段階的な展開過程が示されている。第1段階の縄文時代草創期～早期の「定住化と野生植物の利用、栽培植物の出現」については、それらの具体的な

データと説明があれば、この段階の状況をより理解することができたと思われる。

さらに、第VI章までの一貫した流れに対して、第VII章が独立した扱いになっている。稲作に関するこれまでのデータの整理が進められ、稲作にかかわる研究史が本章でも取り上げられている。また、日本列島のみならず大陸や朝鮮半島といった東アジアレベルで論じられており、東日本を中心とした本書の構成として異質な感じは拭えない。

このように、各章間で記載内容にバランスの違いがみられるが、その点については「はじめに」において、本研究をどのような柱で組み立てているのかを示してもよかったと思われる。なお、読者は考古学をはじめとする人文科学や自然科学など多岐にわたり、植物考古学のテキストとしての本書の価値は高いものである。また、レプリカ・セム法という新たな研究方法を用いた専門的な研究分野でもある。こうした本書の特徴を踏まえ、幅広い分野での活用を考えると、事項や地名、遺跡、人名の各索引をつけることで、より理解しやすいものになったと思われる。

以上のように、いくつかの指摘すべき点はあるが、日本の農耕の起源を探ろうとする氏の意欲と実践は高く評価される。また、間接的資料ではあ

るが、レプリカ・セム法を通して、植物遺存体を検出し、それを日本の農耕起源の追究まで発展させた本研究の意義は大きい。

植物化石を研究の対象とした分野は多岐にわたるが、考古学サイドから植物考古学と銘打った分野が提唱されたことは、日本列島の栽培植物と農耕の起源についての新たな展開を開拓したものである。

「はじめに」にあるように、「自然と人間とのかかわり」を栽培植物と農耕の起源というテーマで捉えようとする研究の視点、そしてそれを各章において具体的に論じ、多角化と総合化を積極的に進めてきたところに、氏の独自性がみられる。

なお、氏を研究代表者とする科学研究費補助金の助成を受けた「日韓内陸地域における雑穀農耕の起源に関する科学研究」が2010年度から進められている。農耕の起源の探求は、日本のみならず韓国へも向けられており、さらに一歩進めて比較研究の段階に入っている。地域的な比較研究に基づく系統的かつ総合的な議論の展開が望まれる。

これらの諸研究の成果が有機的に結びつくことにより、氏の独自の「自然と人間との関係史」を追究できるし、そのためにも今後のさらなる研究の発展を期待したい。

(外山秀一)