

特集「動物・植物考古学」刊行にあたって ―特集の主旨

樋泉 岳二・佐々木由香

1. 「動物・植物考古学」とはなにか

本号では「特集：動物・植物考古学」と題して、早稲田大学出身の若手研究者を中心に、動物考古学と植物考古学を主題とした最新の論考を収録した。「動物・植物考古学」という用語はこれまで使用されてこなかったと思う。ここではまずこの点について説明しておきたい。

「動物考古学」あるいは「植物考古学」は、遺跡から出土する動物・植物の遺体を研究資料とし、その分析にもとづいて過去の人間の活動や自然環境との関係性の解明をめざす考古学の一分野である。これらはいずれも、①遺跡の発掘によって分析資料を採集し、②生物学的な手法を用いて情報を導き出し、③その結果を考古学（さらには歴史学・人類学・農学など）の観点から解釈する。つまりこれらの両分野は、①資料の採集と③解釈においては考古学、②資料の分析過程においては生物学を基礎とする。

このように「動物考古学」と「植物考古学」は、基本的な研究方法に関しては本来類似性の強い分野だが、おもに遺跡に残される遺体の性状や保存条件（樋泉2004）およびこれに起因する分析手法や生物学的手法（上記②）の違いのために、これまでかなり異なった学史的発展をたどってきた。このため、これまで遺跡から出土する動物遺体と植物遺体の調査・分析は、動物考古学と植物考古学それぞれの専門研究者によって個別になされてきており、遺跡単位の総合的研究や一部のシンポジウムなどを除き、両者が対話する機会は実はあまり多くはないのが現状である。

しかし、過去に暮らしていた人びとからみれば、動植物は彼らをとりまく自然あるいは生活のための資源として一体のもので、両者は全体として彼らの環境観を構成していたはずである。現在の考古学で両者が区別されて取り扱われているのは、上記のような研究上の事情による便宜的な処置に過ぎず、「人と自然の関係史（人と自然との関係性の歴史）」を理解しようとするなら、本来は包括的に取り扱われるべき分野である。

本特集ではこうした観点から、現状を乗り越えるための手始めとして、動物遺体と植物遺体の研究を区別することなく、ひとつの特集として一体化する試みを行った。今回「動物・植物考古学」の語を特集号のタイトルに掲げ、動物考古学の樋泉と植物考古学の佐々木による共同編集の形としたのは、そうした意図によるものである。

2. 早稲田大学における遺跡出土動植物遺体研究の歴史

ここでまず早稲田大学における遺跡出土動植物遺体研究の歴史を振り返ってみよう。

直良信夫の研究

早稲田大学における遺跡出土動植物遺体の考古学的な研究の先駆となったのは直良信夫である。1930年代に古生物学者の徳永重康に師事することで本格的な動物遺体研究を開始し、第二次世界大戦後に早稲田大学の教員となった直良は、日本各地～東アジアの遺跡から出土する動物遺体の研究に精力的に取り組んだ。また直良は動物遺体だけでなく植物遺体の研究にも深い関心を寄せ、「日本古代農業発達史」（直良1956）で博士号を取得している。

直良は地質学・古生物学を基礎としつつ、考古学の素養も活かして、それまでの研究になかった独自の境地を切り開いていった。日本の遺跡から出土する動植物遺体研究はそれ以前から行われていたが、それらの多くは限られた種類を対象とした生物学的視点からの研究が中心であった。これに対して直良の研究の大きな特色は、遺跡から出土する様々な動植物遺体を広く対象とし、また自身での動植物の徹底的な観察による知識を活かして、過去の自然と人間の生活のかかわりあいを明らかにしようとした点にある。直良は数多くの遺跡出土資料の分析を行ったが、その視点は一貫して人びとの生活文化と自然の歴史の探求に向けられていた。

動物遺体研究

直良による動物遺体研究の視点と方法を引き継いだのは直良の薫陶をうけた金子浩昌である（金子1999）。1950～60年代、早稲田大学考古学研究室では西村正衛が利根川下流域の貝塚調査と土器編年の整備を精力的に行い、環境と文化の関係解明を目的とした地域研究を進めていった。そうした中で、金子は西村とともに貝塚調査を主導し、とくに動物遺体や骨角器の分析を通じて古環境と生業の復元を強力に推進した。

金子の動物遺体研究の特徴は、出土した動物遺体（貝類・魚類・鳥獣類など）の全てを対象として、現生標本との比較を基礎として正確な同定を追求したことに加え、とりわけ定量的なデータの提示を含む体系的な遺体の記載方法を確立したことは最大の功績といえるだろう。その基礎は大倉南貝塚（西村・金子1956。巻頭写真参照）や鉾切洞窟遺跡（金子・和田ほか1958）の報告ですでに明確に示されており、当時の金子の報告が現在でも通用するものであることは、本誌の植月論文に大倉南貝塚のデータが使用されていることから理解できる。

また金子が中心となって1959～60年に行われた印旛沼・手賀沼周辺地域の埋蔵文化財調査（滝口・金子編1961）は、印旛沼・手賀沼干拓工事に先立つ緊急調査であったが、2年間という短い調査期間であったにもかかわらず、広大な地域の網羅的な踏査によって遺跡地名表と分布図が作成され、また破壊の危機に直面した遺跡については発掘調査が行われ、成果は迅速に報告書として公刊された。この調査は以後の埋蔵文化財の緊急調査と保護に関わるひとつのモデルケースを提示するとともに、縄文時代を中心に多くの新知見がもたらされ、以後の当該地域の研究の基礎が築かれた。このことにも示されるように、金子は優れたフィールドワーカーでもあり、そうしたフィールドを重視する姿勢も金子の研究の重要な背景となっているように思われる。

こうした金子の研究姿勢は、次節で述べる現在の早稲田大学における動物考古学研究の特色にも色濃く反映されていると思う。

以後金子は、当時の日本考古学界ではほぼ唯一といってよい本格的な動物遺体研究の専門家と

して、戦後の日本全国の動物遺体研究を主導した。現在の日本の動物考古学の基礎を築いたのは金子の功績といっても過言ではない。1970～80年代以降は、金子に師事した西本豊弘らが早稲田大学以外でも精力的な活動を開始し、以後金子や西本のもとで多くの研究者が育っていった。

植物遺体研究

いっぽう植物遺体に関しては、直良が東京都中野区の江古田泥炭層の調査を行い、先述した1956年の「日本古代農業発達史」で博士号を取得するなど、植物遺体の研究も推進されたが、体系化はなされなかった。その後、植物遺体を考古学の研究に生かした後継者の育成には至らなかった。

早稲田大学での植物遺体研究の発端は、1982年から開始された埼玉県お伊勢山遺跡の調査からである（早稲田大学所沢校地文化財調査室 1989）。埼玉県所沢市の所沢キャンパス建設に先立つ調査では、縄文時代の泥炭層によって形成される谷が確認され、谷部からは未分解の有機物が多量に出土した。丘陵斜面から谷底まで地形の変化に富んだ広大な面積が調査され、いわゆる陸上堆積物としての風成層と谷底の水域の堆積物としての水成層との対比は困難を極めた。この調査では、当時大阪市立大学に赴任していた辻誠一郎を筆頭に自然科学の専門家が発掘調査にも参加し、早稲田大学の教員、学生と層序の解釈を巡って、日夜議論が交わされた。この調査で認識された縄文時代後晩期を特色付ける木本泥炭層での調査方針や成果は、その後、福井県鳥浜貝塚の終盤の調査、滋賀県の粟津湖底遺跡、東京都の北江古田遺跡、南於林遺跡、溜池遺跡、青森県三内丸山遺跡などの調査に引き継がれ、遺跡に環境史を取り入れた調査が行われるようになった（辻2018）。

早稲田大学の動物・植物考古学の特徴

以上にのべたように、早稲田大学では動植物遺体の分析に基づいて人間の生業・資源利用、さらには人と自然の関わり合いの歴史を探究する研究が伝統的なされてきた。また単なる遺体の分析だけでなくフィールドワークを重視し、発掘現場という最前線での状況を踏まえた研究を基礎としてきた点も特徴といえるだろう。遺跡からの遺体の産状（出土状況）を踏まえて分析結果を解釈し、これを遺跡の総合的理解に還元するという意識は本特集の執筆者の多くに共有されていると思う。

これと関連して指摘できるのが遺体全体を幅広くみる姿勢である。遺跡から出土する動植物遺体には過去の人びとが利用した種が幅広く含まれる。したがって動物・植物考古学者には、特定の種類、特定の部位を詳細に分析する前に、まず出土する様々な遺体（動物なら貝・魚骨・鳥獣骨など、植物なら種実・木材・微化石分析に有効な堆積物など）の全体をとらえる能力が必要である。とくに考古学研究の最前線ともいえる発掘現場においては、遺体群の全体的な内容を素早く把握し、その遺跡の特徴を理解して調査方針に還元することがきわめて有効である。しかしながら近年では動物・植物考古学においても特定の種類（分類群）のみ（たとえばブタやイヌ、栽培植物やクリなど）に研究対象を限定する細分化の傾向が強まっている。これは必ずしも悪いことではないが、そうした個別研究の前提として、全体像を素早くとらえることのできる研究者の育成が不可欠である。

こうしたフィールドに基礎をおき、出土した遺体の全体像を把握して、人間による資源利用を総合的に理解する姿勢が重視されている点は早稲田大学の動物・植物考古学の特徴といってよいだろう。

3. 考古学と動物学・植物学の関係性

考古学と動物学の関係のあり方については、動物学の専門家と考古学者が共同で研究を進めるのが理想であり、種類・部位の同定、年齢・性別の査定などはその道の専門家である動物学者に任せ、しかる後に考古学者が人との関わりという観点から骨の分析を進めればよい、とする提言もある（佐原 1981: 22-23）。

すでに述べたとおり、動物・植物考古学は、考古学的な基礎に立脚しながらも、資料（遺体）の分析過程においては、同定の基礎となる形態分類学や比較解剖学をはじめとして生物学的手法が重要な位置を占める。確かにこれらの領域については、考古学出身者は専門的なトレーニングを受けた生物学の専門家に劣る面が多いことは認めざるを得ないだろう。しかし、だからといって遺跡産出資料の分析を動植物学者に頼めば快く引き受けてくれると考えるのは楽観的に過ぎる。現在の動物学者・植物学者の多くは、実は遺跡出土標本に対してはそれほど関心を持っていないのである。

その第一の理由は、日本の遺跡産出遺体の大部分が年代的に新しいという点にある。遺体（化石）資料を扱う動植物学者の関心は、生物の進化・系統や生物地理などにある。これらの課題を論じる場合、タイムスケールは短くても数万年のオーダーをとるのが普通である。ところが、日本の遺跡から出土する遺体の大部分は、生物相としてはすでに現世といってよい完新世のものであり、わずかな旧石器時代（更新世）の遺体群、ニホンオオカミ・オオヤマネコ・ニホンアシカのような絶滅グループ、栽培植物や家畜類といった例外を除けば、動植物学的な魅力に乏しい。

第二の理由は、両者の研究目的が異なっており、研究材料の取り方や同定の精度などにかかなりの開きがあることである。生物学的立場から遺体を扱う場合、研究者は特定の種類（分類群）や個別の研究テーマごとに細分化しているし、動物学では研究材料も個体の形態的特徴を最もよく表現する部位（たとえば頭骨など）に集中しており、他の部位（たとえば指の骨など）にはあまり関心が払われない傾向がある。これに対して動植物考古学の主題は人間による動植物利用の解明にある。このため、先に述べたとおり、動植物考古学者には、大まかではあってもあらゆる種類の遺体をひとわり見分ける能力が求められるし、研究対象となる部位も、動物遺体の場合は全身骨を、植物遺体の場合は種実、木材、葉、芽などを広く扱う。しかしながら、こうした方法に対する生物学者の眼差しは必ずしも暖かいものではない。実際、現在の生物学では、とくに大学をはじめとする先端的なアカデミズムの領域では、形態学的な観察にもとづいて多様な種（分類群）を比較検討する「古典的」な比較解剖学や形態分類学が生き延びる余地は消滅しつつあるようだ。例えば、動物学・植物学のいずれにおいても形態学の専門家は高齢化により激減しており、DNA研究が主流になっている。こうした動植物の形態学研究の衰退の一方で、遺跡から出土する動植物遺体には形態学的な検討が第一に必要である。遺跡出土の動植物遺体の量は増加を続けており、動物考古学や植物考古学の調査研究は今後も増加が見込まれる。

佐原真氏は先述の文献で「純粋な動物学者にとっては、種がきまり、雌雄の別や年齢がわかり、どの部分の骨かがきまれば仕事の大半は終わる」（佐原 1980: 22）と述べている。しかし、佐原氏が

この文章を書いた40年前とは状況が異なる面もあるが、現代の生物学者にとっては遺跡出土遺体の同定や性別・年齢の推定結果を報告しただけではなんの業績にもならないのである。とくに若手の研究者にとっては、遺跡から出土する動植物遺体を研究していても、研究職として就職するチャンスはきわめて限られているのが現状である。こうした事情のため、動植物学者が膨大な遺跡産出標本を考古学者の意に沿う形できばきと同定してくれることを期待するのは現実的とはいえない。

それなら「自然科学の素養をもった業者にまかせるのだ。でなければそういう業者をつくり出すのだ。それはあくまでも考古学者本来の仕事ではない」という意見（佐原1981: 22）もあるが、上記の通り、現在の大学の生物系の講座で、遺跡から出土する動植物遺体を考古学者の意図に沿って分析できる人材を育成できるところは皆無に近い。したがって仮にそうした業者を立ち上げるにしても、結局は考古学出身者が担当することになる。であれば、なおさら考古学のなかでそうした人材を育成する体制が必要となる。

さらに、遺跡出土資料の考古学的な分析（動植物利用の解明）には生物学とは異なった特有の考古学的知識と分析方法が必要である。たとえば動物遺体にかんしては、解体痕分析や脊椎動物の部位組成（全身骨格の中のどの部分がどの程度の比率で出土しているか）の分析は遺跡産資料から人間の行動を読み解くことを目的として、動物考古学が独自に発展させてきた分析手法である。植物遺体研究においては、近年の分析資料・方法の多様化が著しく進んでおり、急速に発展してきたレプリカ法による土器圧痕分析の成果は本特集の山本・佐々木論文にも示されている。特に、植物は土器圧痕や土器付着物、混和材、編組製品、加工食品など、人間による調理や加工によって本来の形態から変化している場合も多く、人間が造作したあらゆる痕跡を形態学、解剖学的検討から明らかにする必要性が求められている。このため、植物考古学では植物本来の形態で同定を行うだけでなく、資源として人間が利用した形態での同定と利用実態の解明が求められている。こうした同定と解明のための技法や同定方法の開発は、「新たな学融合的形態学」として発展する可能性がある。

以上のような理由から、「動植物遺体の同定は動植物学の専門家に任せろ」といった主張は、実態を知らない者の机上の空論といわざるを得ない。現在の遺跡出土動植物遺体の同定や研究が考古学出身者の主導で行われているのはこのためである。これは、考古学と他の自然科学分野との関係性に比べて、動物・植物考古学のかなりユニークな特徴といえる。

先述のとおり、早稲田大学ではこうした取り組みをいち早く実践してきた。また教育面においても、現在では教育学部に「自然人類学」、文学部に「環境と考古学」と「考古学と関連科学B」、人間科学部に「環境史」など、関連する科目が多く設置されており、こうした科目を通して学べる土壌も若手の育成につながっている。今回の特集は主にこうした早稲田大学出身の若手の動植物遺体研究者による論考をまとめたものだが、日本の場合、ひとつの大学の出身者を中心として、なおかつ若手の研究者のみで「動物・植物考古学」特集が組めるのは、じつはかなりユニークなことだと思う。

おわりに

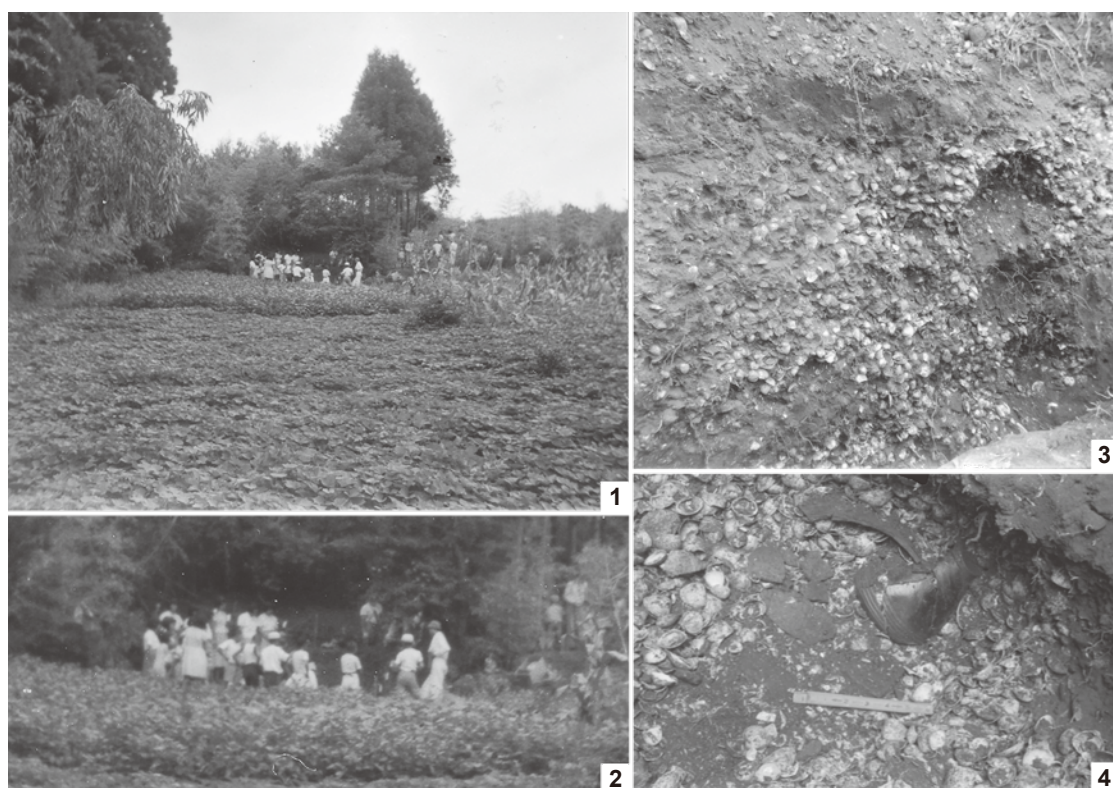
今後も考古学における動植物遺体分析の需要は増加していくであろう。それは筆者ら（樋泉・佐々木）や本特集号の執筆者の多くが分析に忙殺されている現状からみても明らかである。この分野を維持していくためには、動植物学に頼るのではなく、考古学分野において次世代を担う若手研究者を育成していくことが急務である。

一方で、冒頭にも述べたように、人と自然の関係史をより多角的・包括的に理解しようとするならば、動物考古学と植物考古学が両者の垣根を越えて対話と連携を推進することが不可欠である。人類史と自然史の関係性は、たとえば「寒冷化→社会の衰退」といったような単純な図式で理解できるものではなく、両者の間にきわめて複雑な相互作用の歴史があったことは確実であり、その解明には動物考古学と植物考古学の成果を総動員した包括的な研究が必要となるのは疑う余地がない。今回の特集は単に動物考古学と植物考古学の論文を一冊にまとめたものに過ぎないが、こうした取り組みを通じて両者の連携の必要性を発信し、これを促進する土壌づくりを進めることが人と自然をめぐる「古生態系史」のより深い理解につながると確信している。

今回の特集が、以上に述べたような動物・植物考古学をめぐる現状と課題および今後の研究の展開の可能性について皆様に考えていただくきっかけになれば幸いである。

参考文献

- 金子浩昌（1999）「直良信夫先生と私の動物遺体研究—昭和30年ころまで—」、『金子浩昌著作目録』、『金子浩昌著作目録』を刊行する会. pp.193-216
- 金子浩昌・和田哲他（1958）『館山鉾切洞窟の考古学的調査』（早稲田大学考古学研究室報告第6冊），早稲田大学考古学研究室
- 滝口 宏・金子浩昌編（1961）『印旛手賀』（早稲田大学考古学研究室報告第8冊），早稲田大学考古学研究室
- 辻誠一郎（2018）『隙間を生きる 植生史から生態系史へ』，辻誠一郎教授退任記念事業実行委員会
- 樋泉岳二（2004）「動物考古学」、『現代考古学事典』，同成社. pp.329-334
- 直良信夫（1956）『日本古代農業発達史』さえら書房
- 西村正衛・金子浩昌（1956）「千葉県香取郡大倉南貝塚」，古代19・20：1-47
- 早稲田大学所沢校地文化財調査室（1989）『お伊勢山遺跡の調査 第3部 縄文時代』早稲田大学出版部



大倉南貝塚（早稲田大学會津八一記念博物館提供）

1. 発掘地点, 2. 1の拡大, 3. Aトレンチ貝層断面, 4. Aトレンチ土器出土状況



お伊勢山遺跡（早稲田大学考古資料館提供）

1. B谷東支谷部 (Loc.3), 2. 木本泥炭層から出土した木材遺体, 3. モミ属の大径木 (手前), 4. 谷部堆積物のサンプリング (1985年5月頃, 左より, 南木睦彦氏, 辻誠一郎氏, 谷川章雄氏, 川本素行氏, 撮影: 井上裕一氏)

写真解説

上段：大倉南貝塚

利根川下流域右岸（現在の千葉県香取市）に位置する縄文後期中葉の貝塚で、1954年に西村正衛と金子浩昌を中心に発掘が行われた。この調査では金子によって動物骨の悉皆採集、貝層のブロックサンプリング、動物遺体全体にわたる定量的分析など、現在に通じる研究手法の基礎が築かれ、動物遺体の内容および資源利用の特徴について当時としては最先端の研究成果が示された点で、日本の動物考古学において学史的にも重要な遺跡である。

下段：お伊勢山遺跡

狭山丘陵（現在の埼玉県所沢市）に位置する。早稲田大学所沢キャンパス建設に先立つ調査では、谷部に延暦・貞観の富士山のテフラを挟在する、木材などの植物遺体が良好に残存する泥炭層が確認された。この調査では、自然科学の専門家が発掘調査にも参加し、早稲田大学の教員、学生と層序の解釈を巡って、日夜議論が交わされた。この調査で認識された調査方針や成果は、その後の低湿地遺跡の調査に引き継がれ、遺跡に環境史を取り入れた調査が行われる契機となった。