

229. 初期農耕に関するレポート

—長浜市川崎遺跡出土炭化米を中心に—

1. 川崎遺跡について

長浜市のほぼ中央に所在する川崎遺跡は、弥生時代前期の集落遺跡として県下でも有名である。長浜市の中央を流れる大井川の中流域、緩やかな扇状地上に立地し、標高は約90mを測る。位置的には、長浜市の大部分を占める平野部の中心からやや西に片寄ったところである。最近になって、この集落が環濠集落（周囲に壕を巡らした集落）であることが確認され、その時期も弥生時代前期（第Ⅰ様式の中段階末から新段階の古い時期）に限定することができた。環濠は3または4条の、断面が逆台形になる溝によって構成されており、南北（長径）約200m、東西（短径）約160mという、この時期の環濠集落としては、最大級の集落であると予想される。遺物の大部分はこの環濠（集落の周囲の溝）から出土しており、炭化米もこの環濠から出土している。また、出土した土器を詳細に観察すると、靱の圧痕が残されている破片が、かなりの割合で出土していることが分かった。

2. 出土した炭化米について

炭化米はすべてブロック状の塊で出土している（写真1）。合計5つのブロックが出土しているが、最も大きなものは長さ約9cm、幅約7cm、厚さ約3cmである。最も小さなものは長さ約2cm、幅約1cm、厚さ約1cmである。どのブロックも、粒が一定の方向に並び、所々に軸も見られ、また、すべて炭化していることから、穂積のまま焼けているものである。遺跡の遺構面や埋土が粘土であるうえに、かなり湿潤な環境が影響したのか、出土状態は極めて悪い。このため、穂の形、籾の表面模様、芒の形、護穎の形などについては全く分からない。ブロックから離れている粒が少ないので、断言することはできないが、短粒米であり、胚芽の形は雑形であると思われる^①（写真2）。しかし、米の形が短粒米であったからといって、短絡的にジャポニカ種と断定することは避けなければならない^②。

ところで、米が束になって（あるいは粒で）炭化している現象については、脱穀に先立って、邪魔な芒を取り去るために穂に火をつけたため、火が強かったものが炭化したものであると説明されている（例えば、「弥生文化の研究」等）。これは、民俗例に基づく説明であるが、竪穴などの遺構に伴って出土している例が報告されているので（例えば、福岡県横隈山遺跡、奈良県唐古・鍵遺跡など）、祭祀事例や、全く違う理由から「炭化させている」ということも充分考えられるのではなかろうか。発掘調査で出土する植物遺体の中で、炭化した状態で出土するのは米だけである。これは遺物の出土状況としては異常としか言いようがない。これが、もし従来言われている通り、芒をとるためだけの方法であったなら、当然、炭化していない米がもっと出土するはずである。「環濠」とい

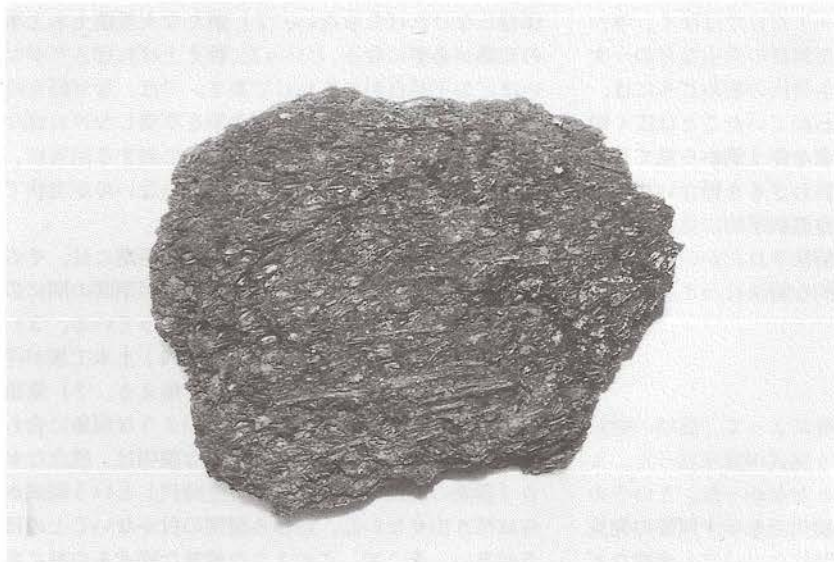


写真1 平成元年に出土した炭化米のブロックの内最大のもの(約80%に縮小)

た、通常、作業場とは考えられないところから炭化米が出土するということは、炭化という現象が、単に芒を取り去るために焼かれたのではないことを裏付けているのである。

3. 靱圧痕土器について

一方、靱の圧痕を残す土器は、ほとんどが壺、または甕の底部である。出土した土器の底部の総数1,105点に対して、靱圧痕土器は45点、実に4%強の値を示す(平成元年度の川崎遺跡の調査結果による)。靱の形は様々で、短粒形もあれば、長粒形もある(写真3、写真4)。具体的な計測に基づいた結果ではないが、割合からいえば、短粒形が多いようである。計測はこれから行う予定である^③。ところで、形の上での問題であるが、短粒米と長粒米をどのように区別するか、という問題がある^④。計測の方法、その解釈については今後の課題である。

4. 農耕開始期の問題点

このように米そのものの出土や、稲作を示す遺物の出土によって、弥生時代の最初の段階において、米づくりが本格的に行われていたことは実証された。この他にも、プラントオパール分析^⑤、米花粉の検出、脂肪酸の分析など様々な方法によって確証付けられている。こうした自然科学的なアプローチだけではなく、考古学的にも、水田遺構の発見、農耕具の発生などの一次的、二次的な発見によって弥生時代の初めごろには、汎日本的規模で米づくりが行われていたことは広く知られている。大規模な土木工事を伴う例から見ても、これは本格的な農業の開始と言わざるを得ない状況である。このような状況の中で自然科学的に見れば、稲作の伝播についてはほとんど解決されたかのような印象を受ける^⑥。しかし、考古学的な解決はなされてきたのであろうか。

5. 農耕開始期の再検討

静岡県登呂遺跡の発掘調査等によって、「農耕の開始—米づくり—弥生時代」という図式が成り立った。この図式は長い間顧みられることがなかった。というのも、縄文時代の遺跡からは農耕生活を示す何等の発見もなかったからである。縄文時代においても米粒などが発見されるようになったが、北部九州という非常に



写真2 ブロックから離れた炭化米3点(約7倍)

限られた地域の出土がほとんどで、とても汎日本的に文化を形成しているとはいえない。このため、中山平次郎や森本六爾等によって提唱された「農耕の開始—米づくり—弥生時代」という図式を盲目的に信じなければならなかったのである。

現在の見解のほとんどは、「農業は、採取・狩猟経済に比べて非常に安定した生産経済である」という錯覚に陥っている。初期の農業は、採取・狩猟経済に比べると、1) 生産のための労力が増大する、2) 生産を開始してから収穫までに半年から1年という長い時間がかかる、3) 収穫がかならず保証されているわけではない、4) 生産期の自然環境に多大な影響を受ける、5) 収穫してから口にするまで、より多くの加工を必要とする(特に穀物の場合)、6) 次の収穫まで食物を保存しなければならない、7) 新たな大規模土木工事の知識が必要になる、といった、数え上げればきりがなほどの不都合があるわけである。では、なぜ縄文時代人はこのような危険な生産体制を享受しなかったのであろうか。この問いに対する回答は、考古学の側からはほとんどなされていないのが実状である^⑦。

日本の農業生産の開始とされている時期には、その現象において特徴がある。1) 非常に短期間の間に広まっている、2) 非常に広範囲に広がっている、3) 特殊な石器を伴う(磨製石器類等)、4) 土木工事が伴う、5) 金属器が伴う、6) 人口が増える、7) 集落の形態が変わる、などである。このような現象に合わせて、先の問題を解決できるような説明は、残念ながら「農業の開始—米づくり—弥生時代」という図式からは導き出せないし、むしろ説明の付かないことのほうが多い。そこで、このような曖昧な図式を白紙に戻し、次のような仮説をたててみた。

6. 原始農耕という仮説

最初の一つの図式は、「最初の農業≠弥生時代」である。縄文時代に栽培が行われていた可能性は、いくつもの状況証拠が揃えられている。また、世界的にも例を見ないほどの速度で広範囲に伝播するという事は、農耕についての知識が全くない「完全な」採集・狩猟経済からでは考えにくい。むしろ、米づくりという本格的農業の前段としての原始農耕を想定し、この技術の知識があったからこそ、爆発的な伝播が可能だったと考えるべきであろう。

次の図式は、「最初の農業≠米づくり」である。縄文時代の集落の立地を考えると、米づくりに適した場所からはほど遠い。しかし、穀類以外の、根菜類、葉菜類などの植物を栽培していたことは充分考えられる。

このような考察を加えると、おぼろげながら原始農耕の姿が見えてくる。縄文時代の農耕は、生産経済として展開したものではなく、栽培を中心としたその場限りのものであった。そして、恐らく縄文時代を通じて、農耕は重要視されることがなかった。なぜなら、従来の採集・狩猟活動に比べて格段の労働力を要求され、自然環境に大きく左右される上に、確実に各自の腹を満たす収量を得られる保証がなかったからである。栽培は穀類よりもむしろ、葉菜類、根菜類などの方が主流であったのだろう。この中でも穀類は貯蔵が簡単にできる。ただし、この貯蔵が縄文人にもてはやされた形跡はない。穀類は収穫してから口にするまで、いくつもの手順を踏まねばならない反面、葉菜類、根菜類は収穫するとすぐに口にできたからであろう。しかし、一般的な縄文集落はこのような栽培を行わねばならないほど生活に窮していたわけではないので、新た

な生産経済は広く普及しなかった。栽培農耕を行っていた集落であっても、その目的が何等かの方法で解消されれば、元の採集・狩猟経済の生活に戻ったのである。言い換えれば、本格農業が開始されるまでの原始農耕は、それ程生産性が低かったということである。

それでは、本格農業が開始される契機とは一体なんだったのだろうか。

7. 原始農耕の契機

これまでの、米づくりが開始される時期の研究は、主に外的な要因が重視されていた。しかし、採取・狩猟経済の価値観と農耕経済のそれの間で、根本的な相違を見せるのは、これまでの研究で多く述べられているところである。米づくりが伝えられたと同時に、様々な文化的要素（道具、精神文化を含む）が伝えられたことに反論するつもりはないが、爆発的に伝播する現象の説明にはなっていない。

このような現象を説明するには、1) 増え過ぎた人口を賄う手段、2) 半定住化生活への手段、3) 飢饉・干ばつ等の自然現象による食物の不足、4) 渡来人による農業技術の伝播、といった内的・外的な原因が考えられる^⑧。かくして、米づくりは生産活動の基盤として広く深く全国的な規模で浸透し、新たな文化を創造する土壌となったのである。

8. 今後の課題

ここまでの論考は、あくまで推測・仮説の域を脱しない。これらの仮説を裏付けるには、新たな調査法、新たな発見が不可欠であることはいうまでもない。人口の推移、集落の立地・規模の変化、自然災害の有無、



写真3 土器に刻まれた靱圧痕1 (約10倍)



写真4 土器に刻まれた靱圧痕2 (約10倍)

道具の変化、土器の変化、精神生活を表す祭祀遺物・遺構の検証など、これから行わなければならない調査対象は非常に多い。しかし、「農耕の開始＝弥生時代＝米づくり」という、古典的な図式からは何も新しいものは生まれてこない。演繹的に理論を組み立てて行くのが考古学の唯一の方法ではなく、新たな理論を構築し、それを実証していくことも時には必要ではないだろうか。新たな視点に立つてこそ見えてくる、新しい事実があるはずである。(坂本 正裕)

註

- ① 松本豪氏の御教示による。
- ② 「細長いジャポニカ種」や「丸いインディカ種」が現存する以上、遺伝子情報によって種を決定することが妥当なのである。これまでの炭化米の報告は形態の見地から、圧倒的な割合でジャポニカ種が出土していることになるが、このような報告も、今一度検討する必要があるのではないだろうか。
- ③ これについては注意を要する点がいくつかある。一つは、計測した値がかならずしも元の^{もみ}の大きさを表すものではないことである。計測値から得られる情報も限られたものであるということ認識しておかなければならない。
- ④ 佐藤敏也氏は、「粒型を表す示表として粒長を粒幅で割った比が、1.4未満を示すものを円粒、1.4以上2.0未満を示すものを短粒、2.0以上を示すものを長粒とに区分し、短粒は更に1.4以上1.6未満を示すもの、1.6以上1.8未満を示すもの、1.8以上2.0未満を示すもの、に細分した。粒長粒幅積を以て大きさを表す示表とし、その8mm未満を示すものを極々小粒、8mm以上12mm未満を示すものを極小粒、12mm以上16mm未満を示すものを小粒、16mm以上20mm未満を示すものを中粒、20mm以上を長粒とした」としている('85 佐藤敏)。このような分類が世界各地所産の米粒との比較に非常に便利であることも述べられており、大変有り難い分類の手法である。
- ⑤ プラントオパール分析については、再考の余地がある。この分析はコメ科植物の機動細胞珪酸体^{けいさん}を検出するものであるが、栽培された保証がないことに注意したい。
- ⑥ 松本豪氏は、日本各地における積算気温と稲の開花時期に着目し、稲作の北進には、早生種の存在がなければ説明できないとしている('91 松本)また、佐藤洋一郎氏は、複数の起源による原産種の交配による雑種の中に、早生品種が出現するとし、稲作の北進に有力な仮説を提唱している('90 佐藤洋)。
- ⑦ 確かに、弥生時代に渡来人として大陸から数万人、

数十万人の単位の人々が渡ってきたという説があるが、その一方で、大陸にはそれほどの人口がなかったし、人口が移動したような理由も痕跡も認められないと反論する説もある。いずれにしても、先にあげた不都合を解消できる説明とは言い難いわけである。

⑧ しかし、人口問題については、多くの疑問が残る。例えば、農耕経済に移行したために人口が増えたということも考えられるし、農耕経済と人口の増加がどちらか一方の原因によるものではなく、お互いに作用しあった現象と見ることもできる。また、半定住化生活への手段と考えても、それに至る経過が説明できない。自然現象とする説は一番もってもらしいが、そのような急激な気候変化は報告されていない。渡来人がやってきたことは間違いがないだろうが、大量の人口移動を裏付ける資料は存在しない。それでは、この中には農業経済を開始する契機は存在しないのだろうか。いや、そうではない。これらの契機が複合して出現したからこそ、爆発的な農業基盤経済の伝播につながったのである。

《参考文献》

- 佐藤 敏也『日本の古代米』（考古学選書 1 雄山閣 1971）
- 佐藤 敏也『鳥栖市安永田ならびにその他遺跡出土の米粒』（『安永田遺跡』鳥栖市文化財調査報告書 第25集 1985）
- 松本 豪「わが国における稲の北進についての試論」（『考古学ジャーナル』No330 1991）
- 佐藤洋一郎「日本におけるイネの起源と伝播に関する一考察—遺伝学の立場から—」（『考古学と自然科学』第22号 1990）
- 木下 正史「3 貯蔵と調理 1. 粳の貯蔵と収穫」（『弥生文化の研究 2 生業』雄山閣 1990）
- その他