

45. 守山市服部遺跡の 弥生前期水田址

守山市服部町所在、「服部遺跡」の調査は、長い中断のあと、昨年3月に再開され、現在最終的な調査が実施されている。この1年余に及ぶ調査によって、約360基にのぼる、弥生時代中期の方形周溝墓群や、弥生時代前期に遡ると考えられる水田址が260面以上発見された。ここでは、このうち後者について、取り急ぎまとめたところを報告しておきたい。

1. 旧地形と土壌

服部遺跡の弥生水田址は、下流域(C・D区)の弥生前期集落址や、弥生中期周溝墓群の広がる微高地(砂と礫から成る自然堤防)が、上流域(A・B区)の低湿地(グライ粘土層から成る後背湿地)に移行する緩斜面上に始まり、その上流域全面に一連の整然とした水田畦畔が見られる。発掘区において確認された総面積は、古墳時代前期の河道によって大きく抉られているものの、約18,700㎡に達している。しかし、当初の水田域は、野洲川の堆積量などから考えても、現在の地理的な観察では非常に困難なものがあるが、耕作土である黒色粘土層の広がりや、後背地に流れる河川の利用可能な範囲などを考え合わせると、これに数倍するものであろうことは、想像に難くないところで

ある。

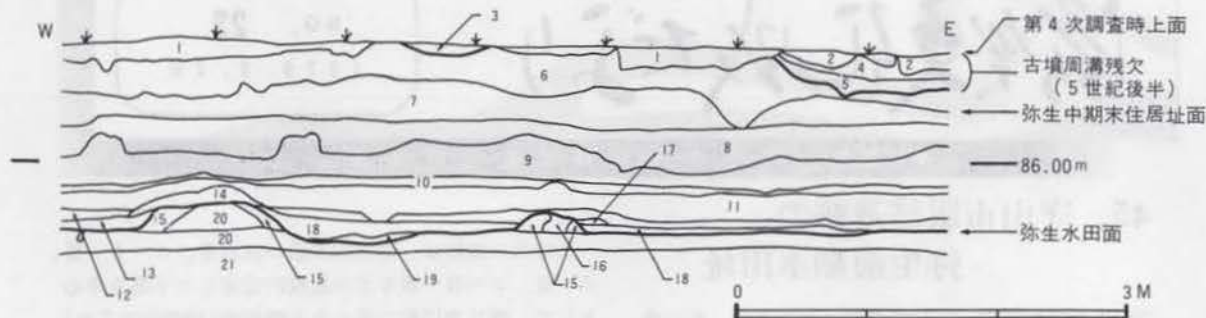
水田域の地形は、中央用水路の流れる、カーI・II、イーII、ローII・IIIなどの比較的安定した平地を中心として、西に半円形に高くなる緩斜面(1000分の7m)と、微高地縁辺から南へ下る緩斜面(1000分の11m)、そしてイーI東、ローIの東へ下る急な谷状斜面(1000分の30~40m)があり、この東に狭間地、もしくは低平地が予想される。この様に、発掘区の水田址が、決して平坦な低湿地に作られたものでないことは明らかであろう。

土壌の形態は、地下水の強還元化作用による青灰色粘土層⑫(強グライ土壌)を基盤層とし、微高地上にも広範囲に分布し、過去の低層湿原の跡地にみる泥炭層の分解生成物である黒色粘土層⑩(黒泥土壌)を耕作土とする、地下水型水田土壌型(菅野II垂型)の湿田である。この黒色粘土層直下には、僅かに水田土壌特有の灌漑水利用によってできる糸根状の含水酸化鉄がみられ、その下層には、セピア色で斑点状のマンガ化合物がまばらに存在している。これらの斑紋は、中央用水路付近では僅かしか認められないが、その西や東の斜面上では、斑紋集積層の分化・発達といった明瞭なものではないものの、黒色粘土層中にまで管状の酸化鉄斑紋が多数みられる。耕作土上層の黒青色粘質土層⑪は、非常に粒子の密な層であって、斜面上では薄く、平地では厚く(5~7cm)堆積しており、単に上位の暗灰青色粘質土層⑩との漸移層としてかたづけられるのではなく、水田耕作にとって重要な『代掻き』という、保水性と稲の根付きを高める作業に起因する不透水層ではないかと考えられる。

⑫層より上位では、⑩層に砂粒を含む以外、シルト質のグライ層で、図1の部分では、弥生中期末まで無遺物層で、上層にヨシなどの地下



図1. イーII-3 中央用水路上断面図



1. 灰黒色砂質土層 (攪乱層)
2. 黄灰色砂質土層 (攪乱層)
3. 灰黒褐色砂質土層 (※)
4. 灰黒褐色砂質土層中に黄色砂質土のブロック状混入 (※)
5. 黄褐色砂質土層中に灰黒褐色砂質土の混入 (※)
(2.4.5層は、第19号古墳周溝(5世紀後半)東溝土層)
6. 暗灰色砂質土層 (※+) → 数層に分離
(弥生後期包含層で、それを切る古墳前期遺構の層)
7. 6層よりも明るい暗灰色砂質土層 (※+)
8. 緑色を帯びた灰白色土層 (+)
9. 明灰青色砂質土層 (+)
10. 暗灰青色土層中に多量の黄色砂を含む層 (+)

11. 暗灰青色粘質土層 (+)
12. 黒青色粘質土層 (+)
13. 黒色粘土中に灰青色粘土の混入 (+)
14. 黒青色粘質土層 (12層よりも黒色) (+)
15. 黒色粘土層中に青灰色粘土のブロック状混入 (+)
16. 黒色粘土層中に青灰色粘土の大きなブロック状混入 (+)
17. 暗黄褐色土層 (+)
18. 13層よりも、ばさつく黒色粘土層 (+)
19. 18層中に砂を含む層 (+)
20. 黒色粘土 (黒泥) 層 (+)
(弥生前期水田址耕作土層)
21. 青灰色粘土層 → 50-70cmの堆積で5層に分離
※炭化物を含む +酸化鉄の斑紋

茎と共に管状斑紋が見られる以外は、顕著な斑紋の集積層もなく、上層の遺構などから考えて、条里制下の時代まで、水田としての利用はなかったものと思われる。また、微高地下の斜面には、弥生中期前葉の周溝墓群が作られており、この間に間接的な河川の氾濫堆積物の反覆によって、かなり早いペースで水田と微高地下の集落が埋没したものと考えられよう。因に、第一次調査時の現耕土上面から、約3m下に図1断面中の水田址が存在したことになる。

2. 水田遺構

①大畦畔と小畦畔

大畦畔は、耕作土と同じ黒色粘土を用いた、巾0.8-1.5m、高さ0.15-0.3mの上面平らな、土盛りと斜面上の削り出しによる2種類がある。主に斜面や地形の変換点に作られ、水の流れを変えたり、安定した滞水をはかる施設としてばかりでなく、農作業用の通路としても利用された畦畔であったと思われる。各畦畔は、地形に合わせて、微高地縁辺下の中央用水路を中心とした東西方向の5本、中央用水路を作る南北に長い1本、中央の平地と東の谷斜面を分ける様に取り巻く1本、その他に田面差の大きい所にも数本みられる。

小畦畔も黒色粘土を用いた、巾0.2-0.6m、高さ0.05-0.2mの台形上の土盛りで、滞水を目的とするものである。この滞水とは、生育上必要な水を供給するば

かりでなく、発芽から稚苗の間、早朝の温度低下を防ぐという大きな利点があり、この点こそ、稲が北方にまで進出し得た、技術的な要因の一つであったといえよう。故に、人間が歩いて作業するには、些か軟弱すぎるのも当然といえるかもしれない。小畦畔は、湿田で土盛りということもあって、その全てを明瞭に検出できず、可成り残りの悪い所が存在したり、上層遺構の切り込みが大きかったり、調査のミス等もあって、推定320-400面は存在したと思われる田面の内、260面ほどが明らかになったにすぎない。各小畦畔は、斜面に従いつつも、一つの方向性の基に作られているようである。この方向性とは、中央用水路に等しい、殆ど切れることのない南北の畦畔で、等高線とは必ずしも一致していない。これに対し、等高線に一致する畦畔配置をみせるのが、微高地縁辺下の斜面と、東への谷状斜面である。つまり、中央用水路や、検出できなかった西側緩斜面上の用水路、排水路を基本にした水田畦畔が作られているということである。この南北畦畔に比べ、東西畦畔がうねったり、途中で切れてしまうなどは、南北畦畔の主に対し、東西畦畔が従にあることを示している。この様に、水の流下の方角に対し、垂直な畦畔の配置区画、引・排水を兼ねた微妙な比高差で流す水路、特に水路を中心とした計画性が十分に窺える。水田小区画一筆で最大のものは、カーII用水

路西の282㎡、最小のものは、ローI谷斜面の10㎡で、引水が容易で、滞水可能なフラットな面がどれ程とれるかということに係っており、これによって畦畔の間が密になったり疎になり、田面の面積が変わるわけである。しかし、この滞水を全く行なえない田面が存在する。それは、ローI東の谷斜面で、東西5~6mの間に20~30cmもの落差があり、小畦畔ではとても水を溜めることができず、3分の1ほど溜まらないうちに流れだしてしまうことは明らかである。かといって田面を棚田風に削るとか、盛るといったこともない。この為、土壌も耕作土上面にまで鉄分が浮き出ている、赤茶けて見え、先の不透水層もごく薄いものとなっている。この問題を解く糸口と思われるものを助言されたのが、宮崎大学農学部藤原宏志助教授である。当水田址においては、平地の広い田面と谷斜面の小田面での2ヶ所において、プラントオパール分析の為の資料採集が行われた。その研究予察によると、広い田面からは稲がでているにもかかわらず、小田面からは稲がみられず、「ヒエらしきもの」がみられるとのことであった。この問題は、可成り慎重を期さなければならぬが、今仮に、これらが栽培品種であった場合、地形に合わせた栽培品種の選定といったことで終止するものではなく、縄文、特に縄文後・晩期からの、継続した農耕技術の変遷過程（焼畑→常畑→水田）をおえる遺構の一つであるといえ、このことは、後に記す縄文晩期凸帯文系土器と遠賀川系土器との共存などにも表われていて、興味を引く点である。

②田面内の状況

各田面内は、決して平坦ではなく、起伏の少ないものでも5~10cm、大きいものでは20~30cmに及ぶものがあるが、多くは小畦畔の囲む高さの範囲内で、必ず滞水する様に工夫されている。田面には注意して見ると、灰青色の fissure や、灰青色など数種の直径5~7cmの不整形の pit が存在している。当初 pit は、稲株跡ではないかと思われたもので、灰青色の袋状 pit に関しては、湿地内作業での足跡説、下位基層まで達するものは、グライ層と黒泥層によるモザイク現象説、動植物説など各種の推測が飛び交っている。

fissure に関しては、上層①の入ったもので、氾濫堆積後の fissure である可能性は少ないと思われる。

③用・排水路と水口

用水路は、引排水の両方を兼ねる溝で、水田中央の平地を南から北に流す1本（中央用水路）と、詳細は不明であるが、ローIIIから中央用水路に流す1本（中西用水路）が存在する。しかし、この他にもう1本半円形に高まる斜面上に、引水を主とする用水路が必要であるが検出していない。中央用水路では流路の両側を大畦畔に、または大畦畔と小畦畔によって囲まれ

ていて、水路巾1.4~2mで、上流の流路から下流の流路までの間が検出されていて、約240mを0.4mの比高で流し、その深さは微高地縁辺では0.8m前後と深く掘削しているが、平地では0.2m前後と、水田面とさほど変わらない。

排水路は、ローIで東西方向に1本（東排水路）みられ、用水路と同じ様に大畦畔と小畦畔に囲まれていて、巾1m、深さ0.1mで東への排水のみに使用されたものである。

大・小畦畔および用・排水路には、水を流す為の水口（大畦畔で2箇所、小畦畔で2箇所）、堰状施設址（5箇所）、用・排水の水を単に土盛りのみで塞ぎ止める土盛り（2箇所）などがみられる。

④水田址の時期と集落址

通例のごとく、水田址の時期を決定する水田中及び水路内からの土器の出土はない。しかし、水田址北の微高地上には、巾30m余りの東西方向の窪地（自然地形と思われるが、北100m余りの所にも同様な窪地が続き、どちらも斜面に多くの弥生前期の土器を含む箇所があり、自然地形を利用した環濠的なものであったかもしれない）を挟んで、弥生前期の集落址の一部が存在する。遺構は、水田耕作土と同じ黒色粘土層を切り込む弥生前期新段階の遺構と、黒色粘土層を包含層とするそれ以前のもの（縄文晩期凸帯文系土器と遠賀川系前期中段階のものが併存する層）に大別され、水田の継続性を無視した場合、今回検出の水田址の最終時期が前者にあったものと考えられる。そうすると、それ以前の水田址が、何処にあったのかということになるが、今回の水田址が決して初期的な低湿平地になく、どちらかという、治水のむずかしい谷斜面での水田であって、眼前に広がる琵琶湖の内湖沿や微高地北西、または東の後背湿地に初期的な水田があったはずであり、これこそ、岡山津島遺跡型水田を経て、滋賀大中の湖南遺跡型のフラットな広範囲な面を杭によって区切った、稲作水田であったと思われる。つまり、この間に大きな水田開発技術の高揚が考えられると共に、より計画的な共同作業による開田が可能となっていたといえる。この弥生前期前葉の比較的早く西日本に広がった水田技術では越えることのできなかつた、植生をも越える技術こそ、生産性の高い稲作をする為の、畦畔によって滞水をはかる水田技術であったと言える。

ここで想像を逞しくして、水田埋没時の状況を考えてみると、各小畦畔が水口を開かず、用・排水路が土盛りによって塞ぎ止められ、田面に fissure がはしるほどの干魃が続いていた時、突然の豪雨によって上流からもたらされた土砂により埋没してしまったのではないかとと思われる。（辻広志 国松千夏 大田智鶴）



図2. 服部遺跡の弥生前期水田址略図