

(4) 調査研究発表

土器片が集中した理由

—村山市東熊野苗畑遺跡で発見された土器集中部から見える古代の生活の様子—

大場正善・濱松優介

I はじめに

村山市の北東部、山形盆地と尾花沢盆地との境界付近の、最上川の三難所の一つ、「隼の瀬」の東側に位置する東熊野苗畑遺跡では、調査区の東西を流れていた河川跡の付近で、土師器 186 点、須恵器片 86 点、石・石製品 10 点、木製品 1 点が約 5m の範囲で分布する“土器集中部”が発見された(図 1 : pp.39 ~ 42 を参照)。そのような土器片の集中する分布を見て、わたしたちは、「なぜここに、土器片が集中して分布しているのか?」と、素朴に疑問を持つであろう。ある人は即座に「捨て場」であるとか、「流されてきたモノが溜まった」とか、はたまた「儀礼を行った場」とか、いろいろと「解釈」を与えるかもしれない。「解釈」を与えて、その土器集中部の意味が決まることもある。しかし、それらの「解釈」は、あくまでも検証すべき「仮説」に過ぎないのである(Binford 1977、山中 2007)。実際にはどうであったのか。遺物が散らばった当時の様子を見ることは不可能なので、その真相は「判らない」。では、本当に「判らない」のか。真相に迫ることはできないのか。

本稿は、そんな素朴な疑問にたいしてアプローチしたものである。延いては、土器集中部が形成された背景、すなわち土器集中部の形成に絡んでいたヒトの姿(動作連鎖)を復原し、民族誌学的に記録することを目的として調査を行い、その分析結果を報告したものである(ルロフ=グーラン 1973、山中 2004)。なお、分析に当たっては、土器の破損状況と土器片の分布状況の仔細な法科学的分析から、河川の傍を液体の入った土器を運搬している途中で、土器が落下して破損し、破片が散らばった、と解釈した富井真氏の分析が参考となる(富井 2006)。

II 土器集中部について

(1) 土器集中部の保存状態

土器集中部の分析に先立ち、まず検討しなくてはならないのは、土器集中部の保存状態である。そこでここでは、その保存状態について検討を行う。

東熊野苗畑遺跡で検出された河川跡 土器集中部が検出された地点は、調査区南区内を東西に蛇行して横断する幅 6 ~ 10m の河川跡の東側左岸側に当たる(p.40 の図 4 を参照)。その河川跡の平面プランでは、4 本程度の流路跡が認められた(p.40 の図 3 を参照: 註 1)。また、河川跡の土層観察を目的とした A ~ E トレンチの断面観察では、流水を示す砂層と止水し湿地状態であったことを示す泥層が、交互に堆積していることが認められた(図 2・3、表 1)。さらに、河川跡底面では、多条の流路跡が認められ、かつそれらが重複し、複雑に絡み合っていることが判った。つまり、本遺跡の河川跡は、蛇行した流路に一定期間流水したのちに、泥が堆積して止水し、湿地となった。そして、何らかの自然要因によって再び流水し、経路が若干異なる新たな流路を作った。こうした流水と止水、そして新たな流路の形成を、幾度となく繰り返した結果、形成されたと言えよう。

土器集中部周辺の地形 土器集中部が発見されたのは、古い段階で埋没し、堆積土が硬化している流路跡と、それよりも新しい段階で埋没した、幅 2 m 程度の細い流路跡である。古い段階の流路跡上面(22 層上面)は、硬く締まっており、土器片もそれより下位から出土しないことから、新しい流路跡に水が流れていた頃は、“岸边”であったと考えられる。とくに、その岸边から出土したものが多い(図 4)。

土器集中部が形成されたのちは、層厚約 10 cm の遺物包含層である 14 層が堆積し、さらにその上に古代以降



図1 土器集中部遠景（西から）

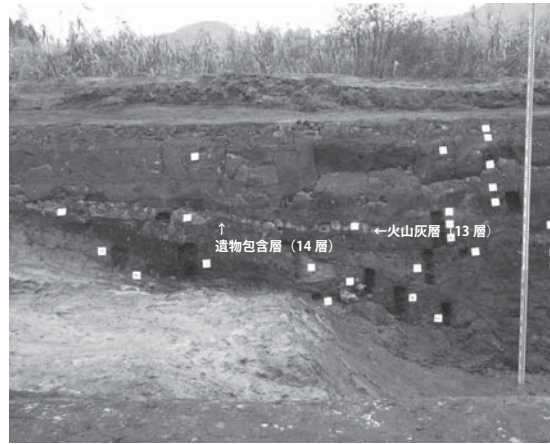


図2 Eトレンチ東壁セクション（西から）

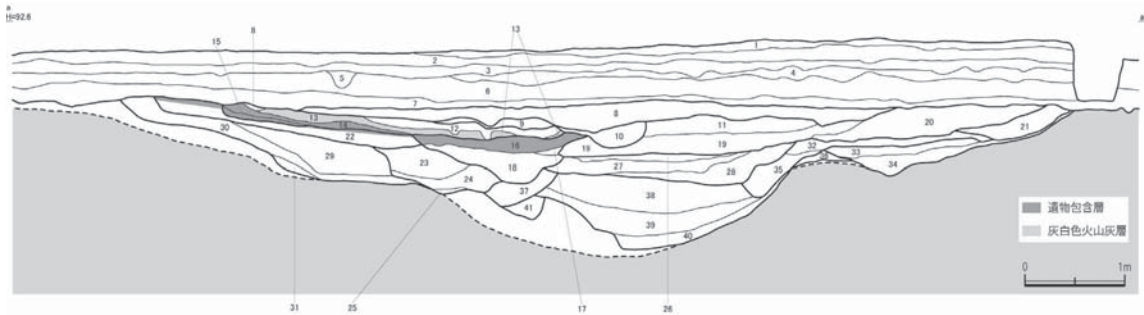


図3 Eトレンチ東壁セクション図

表1 Eトレンチ土層注記（土器集中部周辺のみ記載）

9層：7.5YR4/2 灰黄褐色細砂とシルトの互層	18層：10YR3/2 微量の細砂が混じる黒色粘土層
10層：7.5YR2/1 黒色細砂とシルトの互層	22層：10YR2/2 微量の細砂が混じる黒褐色シルト層
12層：7.5YR4/1 褐灰色シルト層	23層：10YR5/2 灰黄褐色粘土と細砂の互層
13層：7.5YR6/2 灰褐色シルト層（火山灰層）	24層：10YR2/1 黒色細砂と粘土の互層
14層：7.5YR2/1 黒色シルト層	29層：7.5YR1.7/1 黒色細砂混じりシルト層
15層：10YR6/4 にぶい黄橙色細砂混じり粘土層	30層：7.5YR3/1 黒褐色細砂混じりシルト層
16層：2.5Y2/1 微量の細砂が混じる黒色粘土層	31層：7.5YR4/1 褐灰色細砂層
17層：7.5YR2/1 微量の細砂が混じる黒色粘土層	

灰したと考えられる13層の火山灰層（註2）が堆積。さらにその後、幅1m前後の流路跡（図3の10層）が、火山灰降灰以前の流路跡の南半分を開析する。その後の流路の痕跡は、認められなかった。

なお、土器集中部の西側は、試掘調査時に設定したトレンチ（Eトレンチ）によって、削平を受けている（p.40の図4を参照）。また、土器集中部の東側は未発掘区であるが、調査区の東端から1m程度行くと、溜め池造成によって大きく削平されている。

火山灰層 河川跡を覆う火山灰層中には、水が流れていたことを示す砂や円礫の混入が認められないため、火山灰層は、ほぼ火山灰のみで構成される一次堆積層であると考えられる。また火山灰層上面などには、後世の耕作などによる土地改変の痕跡も認められない。つまり土器集中部周辺は、火山灰の堆積後、流路跡の一部以外、とくに目立った堆積上の動きはなかったと考えられる。

ただし、近年造成された農道に近い土器集中部の北端は、削平を受けている可能性がある（p.40の図4を参

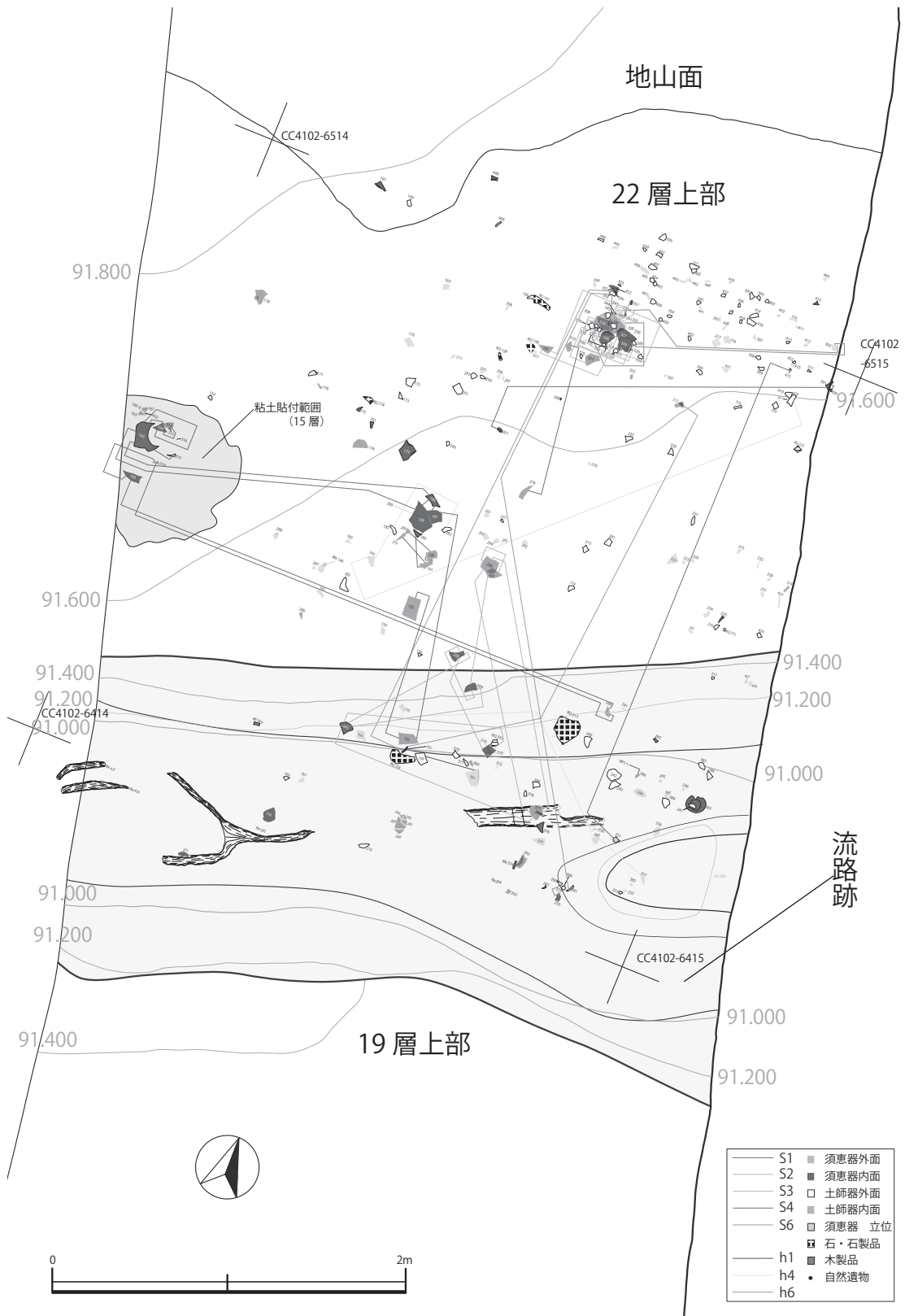


図4 土器集中部の出土状況、および土器片の破断面接合関係平面図

照)。

土器集中部が包含されていた層位から 土器集中部の出土層位は、火山灰層(13層)の直下の層厚約10cmの黒色と黒褐色シルト層の14層と22層上面、そして流路跡内の黒色粘土層の16層である(図3)。生活面が、22層上面であったと考えられる。調査では、14層において流水を示す砂礫をほとんど確認することがなかった。土器片そのものにも、転磨を示すような磨滅痕が認められない(図5～6)。つまり、14層の堆積土と土器集中部の土器片は、流水によって堆積したものではないと考えられる。上述したように、土器集中部は、当時水が流れていない「岸辺」に分布していた、と言える。

一方で、流路跡内の16層は、水分の多く粘性の強い粘土、いわゆる「泥層」である。この層順は、微量な細砂が混じる程度で、ほとんど粘土が主体であった。16層出土の土器片にも、転磨痕を認められなかった(図7～9で示した土器片の一部)。さらに、16層出土の土器片の分布は、個体別、そして接合関係において、岸辺出土の土器片の分布と隣接していることから、16層出土の土器片が「流された」とは考え難い(図4・14)。もし、16層出土の土器が「流された」のであるならば、岸辺出土の分布と隣接することがないはずである。つまり流路跡とは言え、16層段階では止水し、湿地状態であったことが考えられるのである。

したがって、当時、河川跡には止水した流路跡上に形成した湿地があり、土器集中部は、この湿地と旧来の岸辺に形成した、ということが考えられよう。水の影響は、ほとんど無かったと言える。

原位置を動いていない 岸辺出土の土器片の出土状況は、ほとんどが表裏面を層順の走向と並行であり、直立しているものがごくわずかに過ぎない(図1・4・13)。また、個々の土器片には、鉄製農具と接触した際にできるような引っ掻き傷やその傷に重複する褐鉄、いわゆる「ガジリ」(菊池2001)も認められない。つまり、土器集中部の土器片は、耕作や造成で攪拌されたことがなく、ごく「自然の状態」、すなわち土器片が分布した当時の状態を保っていると考えられる。

16層出土の土器片は、たとえばRP265～269(個体No.S5:図4)のように、坏の底部が垂直方向になった状態で出土している。ほかにもRP251、381が長軸

を垂直方向になった状態で出土したように、16層が泥層であることから、土器片の自重で沈下して行ったことが考えられる。上述したように、16層段階では、流水があったことが確認できないので、土器片が下流方向へと流された可能性は低い。土器片が16層上面、すなわち湿地表面に着地したのち、垂直方向への移動はあったものの、水平方向への移動は、ほとんどなかったと考えられる。

小結 以上のことから、東熊野苗畑遺跡で見つかった土器集中部は、22層上面を中心に形成されたのち、大きな移動をすることなく、そしてまもなく14層が堆積。14層の層厚を考慮しても、あまり時間を置かずに、火山灰層に覆われたことが考えられる。言い換えれば、土器集中部の土器片は、放置された当時の状態を保ったまま、火山灰でバックされたことが言えよう。

(2) 土器片の分布状況から—須恵器を中心に—

東熊野苗畑遺跡の調査では、土器集中部の土器片にたいして、土器片の輪郭や天井を向いている内外面の向きについて、平面図上に仔細に記録を残した(図4)。それは、平面図上で土器集中部の土器片の出土状況を復原すること、平面図上で破断面同士の接合関係を検討することを目的としている(Leroi-Gourhan 1950)。ここでは、ドットによる個体ごとの分布図(図14)での検討と合わせて、土器集中部における土器片の分布状況について検討を行う。とくに、比較的硬質であるため、保存が良好な須恵器を中心に分析を行っている。また、須恵器片の破断面の観察では、試み的な破損実験や、動作連鎖の概念に基づく石器技術学(Tixier 1967など)や、破壊力学における脆性素材の破損解析(Fréchette 1997、吉田2005)での知見を参照している。

A 土器片自体の状態

ピースが足りない 土器集中部で出土した須恵器は、大形の甕(S1～2)、甕?(S3・S9・S20～S21)、坏(S4～S5・S7～S8・S10～S11・S13・S15～S19)、高台付き坏(S14・S22)、坏蓋(S6・S12)である。接合作業によって、多くの個体が完形のうちの10%から30%程度しか復原出来ないことが判明した(図5～9)。しかも坏S8(図9)は3片あるものの、接合しないし、



図5 大型の甕 S1 の接合状態（外面が表）

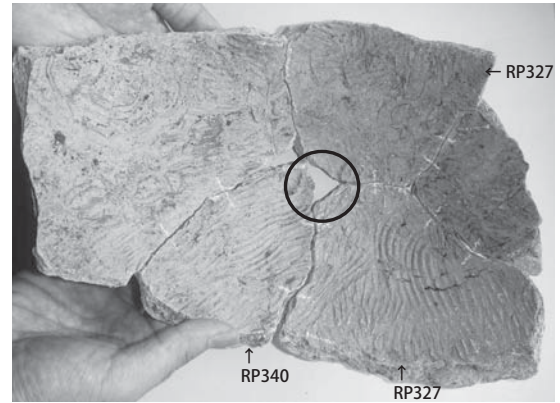


図6 大形の甕 S2 の接合状態（丸杵内が空白部：内面が表）

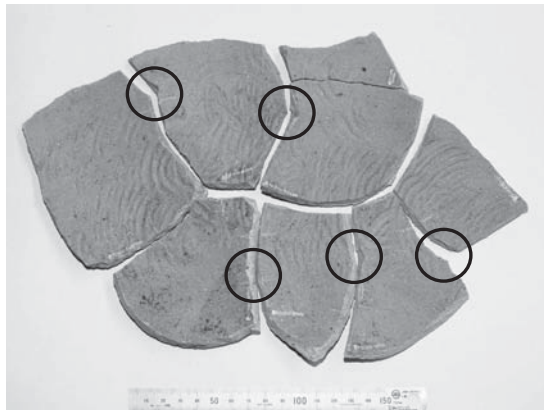


図7 甕 S3 の接合状態（丸杵内が打点：内面が表）

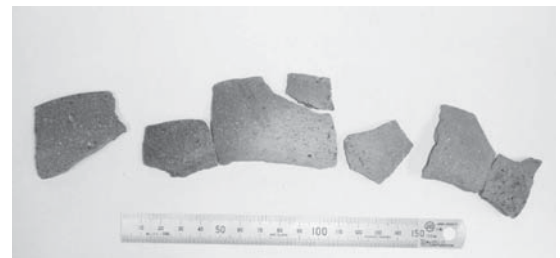


図8 罎 S4 の接合状態（外面が表）

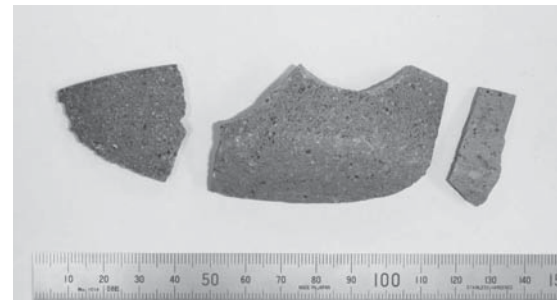


図9 罎 S8 の接合状態（外面が表）

S10～S13・S15～S22は、1片のみで構成されるということも判った。つまり今回検出した土器集中部で出土した土器片のすべてを接合しても、それぞれの個体は完形に戻らないということが判った。未発掘区に、まだ未発見の残りの土器片が存在している可能性もあるが、少なくとも径約4.5mの範囲から出土した土器片を組み合わせても、1つも完形の土器に復元できないのである。

なお土師器についても同様で、個体数が11数えるものの、完形に戻るくらいに接合する個体は、1つもない。

S2に残る痕跡 大形の甕であるS2は、S2を構成する5点を接合すると長軸約25cm、短軸約15cmの、大きな長方形の破片になる（図6）。さらに、その中心付近には、空白部分が認められる。空白部を埋める土器片については、今回の調査では見つかっていない。その空白部分の破断面を観察すると、内面から外面に向けての円錐状の割れ、すなわち“剥離面”が広がっていることが判る（図12）。また、空白部を中心にして割れが進行し

ており、大きな破片を5つに分断した、と言えよう。

打撃の痕跡 基本的に、床の上に置いた陶器片などの中心部、すなわち広い面の中心に打撃を加えると、板ガラスに打撃を加えた際に類似するのであるが、打撃部付近は強い衝撃によって砕け、細かな破片が生じる（図10・11）。さらに、その打撃部を中心にして、多条の亀裂が放射状に走り、さら横方向などに分岐したりする。“カットピザ状の破片”が生じるのが、打撃した際の特徴と言える。胎土が細粒で緻密な場合は、亀裂が多く発達するため、破片の数が増える傾向がある。また、硬石などの硬質ハンマーで打撃した場合は、破片数も多く、破片が小さい（図11）。木などの軟質の有機質



図10 カシ製棒状ハンマーで打撃した皿
(右は打撃部直下の砕片：床に置いて裏面を打撃)

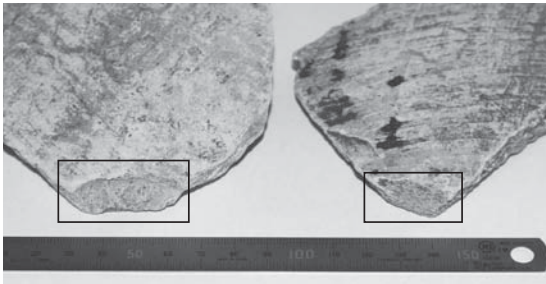


図12 S2の空白部に残る剥離面
(四角枠内が剥離面：左がRP346、右がRP327)

ハンマーで打撃した場合は、破片数が少なく、破片が大きい傾向が言える(図10)。これは、少なくともハンマーの質と重さから生じる、衝撃力の強弱が起因していると考えられる。

須恵器の破損実験については、今後の課題としたいが、類似した傾向となることが予想される。ただし、胎土の粒子の大きさと密度、硬化の度合い、輪積みなどの成形時における胎土接合部分が、亀裂の進行に影響を与えると考えられる。とくに、胎土の接合部分は、亀裂を引き延ばす潜在的な“目”の役割を果たし、この“目”に打撃が加われば、打点や打撃部が生じずに割れが進行したりする、と思われる。

打ち割られた S2 は、粗粒でやや粗密な胎土であるが、空白部と亀裂が放射状に広がっていることから、打撃された痕跡と同様の傾向と言えよう(図6)。空白部の破断面の観察からすれば、打撃は内面側から加えられ、打撃部を中心に亀裂が拡がり、5つの破片に分断したこと



図11 硬石製ハンマーで打撃した皿を打撃した直後
(床に置いて裏面を打撃)

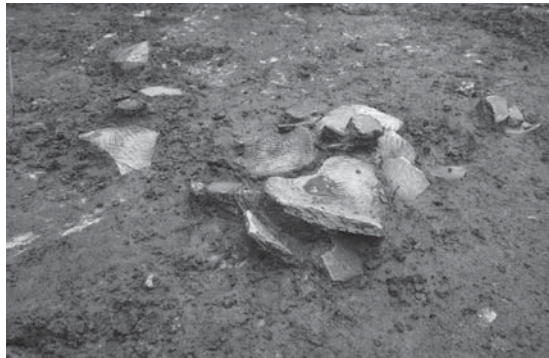


図13 土器集中部北側中央部での土器片の出土状況
(南より、斜め方向から)

が考えられる。とくにRP340は、三角形になっており、打撃されたことを示す1つの証拠となる(図6)。S2を構成する点数、そして土器片の大きさを考慮すれば、床や地面等に置いた上で、有機質ハンマーによって打撃されたと思われる。S2以外では、やや細粒で、かつより硬質で、8点で構成される甕S3も同様に、接合すると大きな破片になる個体であるが、6ヶ所で打点が認められる(図7)。坏蓋S6も割られた痕跡が認められる。

なお、5点で構成されるS2の長方形の大きな破片が、どのように形成したのかについては、今後の課題としたい。また、ほとんどの土師器には、煤や二次焼成の痕跡が目立ち、劣化が著しく、保存状態が良くないので、打撃痕跡を追跡するのが困難であった。

B 土器片の分布状態

分布の粗密 径約4.5mの範囲に土器が分布する土器集中部では、集中部の部分によって土器片分布粗密の

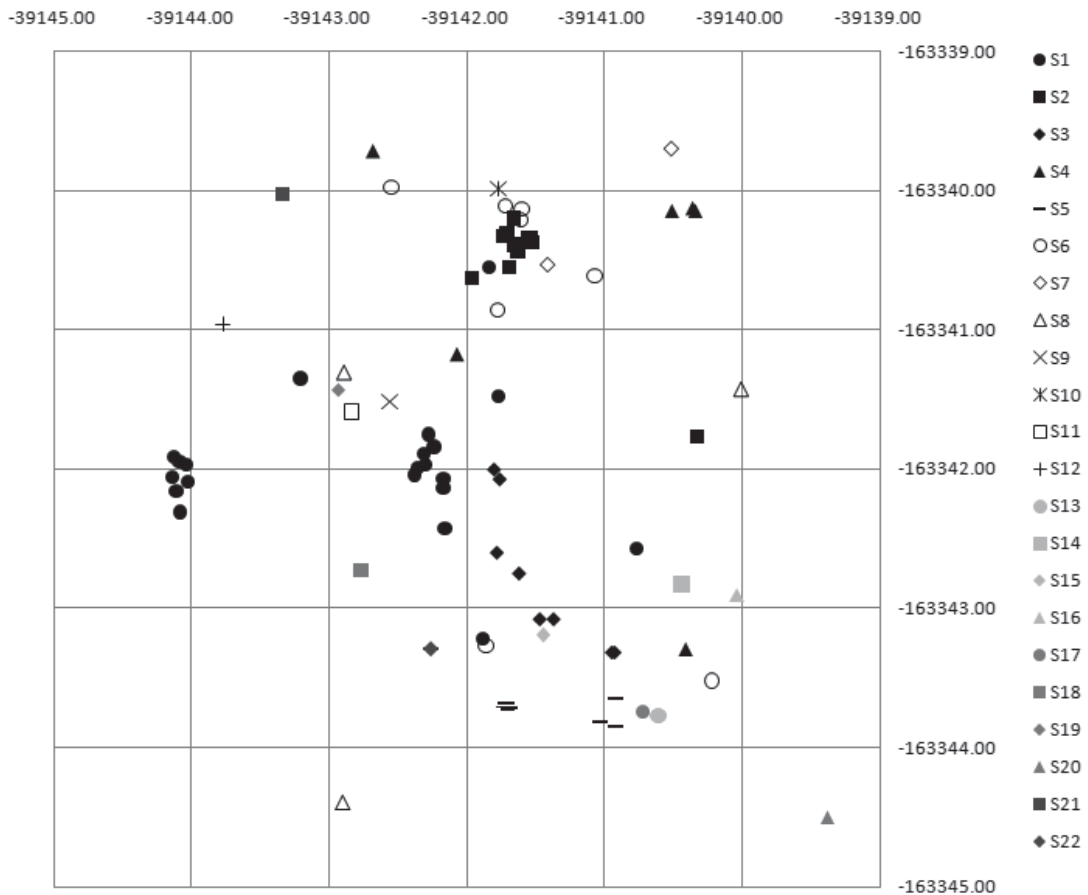


図 14 土器集中部における須恵器の個別平面分布図

偏りがある(図 4)。密度が濃いのは北側で、北側中央約 50cm の狭い範囲で、大きさの異なる土師器片 18 点と須恵器片 11 点が出土している。さらにその東側には、土師器片が多く分布する。それ以外の範囲では、まばらな分布で、5ヶ所(RP188・289、RP206・207、RP247・363、RP210・373、RP362・375)で土師器片が折り重なっている程度である。空白域も認められる。全体的には、東側と中央、そして流路跡内で、遺物の点数がやや多い傾向が言える。

混じり合う個体 個体ごとの分布状況については、個体ごとの分布状況を分かり易くするために、個体ごとに付した記号で簡略化し、ドット図にして示した(図 14)。そのドット図からは、須恵器の個体 S1 が東側と中央寄り、S2 が北側中央で、S6 が同じく北側中央で集中し、S3 と S5 が南側で多く分布していることが判る。しかし、どの個体も一か所だけに集中することはなく、分散傾向を示している。

折り重なっている 上述したように、土器集中部の北側中央では、計 29 点の土器片が密集している。実際には、土器片が密に折り重なった出土状態であった(図 13)。土器片と土器片の隙間には、ほとんど土が流入してなく、まさに土器片の上に土器片が重なっている状態である。

この北側中央では、とくに甕 S2 が集中している。上述したように、S2 は“打ち割られた”可能性が高い個体である。実際に、大形の破片を地面に置いて、その中心部を打ち割った場合、分断した破片は、打撃した瞬間に飛び散り、四方に分散していく(図 11)。有機質ハンマーを使った場合は、より遠くに分散する傾向がある(註 3)。となると、S2 の出土状況は、打撃した直後の状況とはまったく異なっている。もし、土器集中部の北側中央で S2 を打ち割っていたのなら、土器片が折り重なっている出土状況は、不自然であると言わざるを得ない。

他所での打ち割り つまり、S2 は、土器集中部の北側中央で割られたものではなく、土器集中部以外の場所で

割られたことが考えられる。上述の S2 の打撃点付近の空白部を埋めるピース、すなわち打撃部直下にできる多くの碎片が、土器集中部では発見されていないことも、それを示すもう一つの状況証拠となる。また、接合する各個体の破断面同士の接合線を図で示すと、接合線が土器集中部のなかで非常に入り組んでいることが判る(図 4)。その場で割れていれば、破断面同士が近接し、かつ破断面が向かい合った接合関係が多くなると思われる(図 11 を参照)が、そうした状況はあまり見られない。したがって破断面の接合関係からも、これらのことから、土器が他所で打ち割られたことを示していると考えられる。また、各個体が混じり合った分布を示していることも、傍証の一つとなる。

例外 ただし、例外もある。土器集中部の西側で出土した、大形の甕 S1 (図 5) 口縁部(口縁部の約 1/2 が残存)である RP165-1 は、内面が天を向き、口縁部が張り付けられた粘土(15 層)に突き刺さった状態で出土した(図 1 の手前、図 4)。RP165-2 は、その S2 の口縁部で、打撃によって分断しているものの、本来の口縁部の位置を留めて出土した。また、RP165-1 と RP165-2 につながる RP164 と RP312、RP315 は、RP165-1 と接合する破断面と近接して出土した。とくに、RP315 は、長軸 1.5 cm 程度の碎片であり、この碎片が接合する RP312 の下から出土している。また、ヘルツ型の割れ面を確認することができる。これらの状況から、S1 の口縁部は、張り付けられた粘土に埋められたのちに、一部分に打撃が加えられた可能性があると考えられる。しかし、なぜ、そうした行為が行われたのかについては、今回の調査では明らかにできなかった。

なお、流路跡から出土した坏 S5 の RP265 ~ 269 は、坏本来の形に近い状態で出土しており、かつ打ち割った痕跡が認められないことから、土圧によって割れた可能性が考えられる。

(3) 土器集中部形成の背景

状況証拠 以上の状況証拠を整理すると、①土器集中部が形成されていた当時は、河川跡には流路がなくなり、泥層が堆積した湿地であった。②土器集中部は、旧来の岸辺と湿地に分布した。③土器集中部は、形成後、若干の時間を置いて、古代に降灰した火山灰層によってパッ

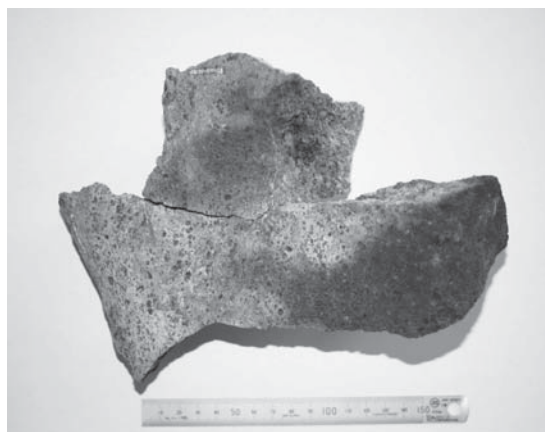


図 15 被熱痕跡を留める分割された安山岩礫
(上が RQ359、下が RQ254)

クされていた。④土器集中部の土器片は、土器片が分布した以降、ほとんど移動しなかった。⑤土器片の集中の密度に粗密があり、かつ空白域も認められた。⑥土器集中部から出土した土器片を接合しても、完形には戻らなかった。⑦大形の破片を、さらに有機質ハンマー?で打ち割っていた。⑧打ち割った場所は、土器集中部とは違う場所であった。⑨各個体の土器片が、混じり合い、かつ同一個体でも破断面同士の接合関係が入り組んだ状態で分布していた。

考えられる背景 これらの状況証拠からは、土器集中部が形成した背景は、“他所で複数の個体の土器を打ち割り、複数の個体が混じった土器片を小分けにまとめて、複数回に分けて湿地周辺に捨てた”、という当時の廃棄を行うヒトの姿が考えられる。土器集中部の範囲には、上部が欠損した楔状木製品 RN369 や、分割され、かつ被熱した安山岩 RQ254 と 359 (ともに接合：図 15)、擦痕を有する大形礫 RQ215 も含まれる。上述したように、土器片は、二次焼成を受けた痕跡が見られ、使用された頻度が高かったことが考えられる。つまり、土器集中部は、使用を終えた土器や木製品などの生活用具を、いわば“ゴミ”として湿地に捨てた結果、形成された可能性が考えられる。しかも、遺物集中の密度の違いから、まとめたゴミを“投げ捨てる”や“足元近くに落とすように捨てる”などの、捨て方の違いが想定される(註 4)。ただし、土器集中部の西側、特に S1 が分布していた付近は、廃棄とは異なる行動が想定される。

生活の場であったと思われる竪穴状遺構 ST10 が、調



図16 高台付き杯 S14
(RP1 と RP386 の接合状態：右端の破片が RP386)

査区北区の東寄り、土器集中部の北側で発見されている (p.40 の図4 を参照)。その ST10 と土器集中部出土の土器片との接合作業を試みたが、残念ながら、接合関係は認められなかった。また、ST10 において、打ち割りを行ったような痕跡を認めることもできなかった。したがって、ST10 と土器集中部との直接的な関係は、不明なままである。土器集中部を形成した“ゴミ”を排出した場や打ち割りを行った場合は、未発掘区に存在する、あるいは後世の土地改変によって破壊されていることが考えられる。

打ち割りの意味 S2 のように、いくつかの個体には、打ち割りを示す痕跡が認められた。単純に考えて、捨てるのならば大形の破片の状態ですての方が、より合理的であると思われるが、事実としては、そうではないのである。打ち割られた須恵器片の大きさは、おおよそ 10 ～ 15 cm 四方に集中する (図5 ～ 図7)。北側中央の S2 を中心とする密集部を一つの廃棄単位と考え、さらにその狭い範囲で土器片が折り重なっている出土状況からすれば、廃棄に当たって多数の土器片をまとめるための“入れ物”の存在が想定される。つまり、大形破片の打ち割りは、この入れ物に入れやすいように大きさを調整した、ということが想定される。

廃棄行動の範囲 流路跡の東側で出土した RP386 は、D トレンチ (p.40 ページの図4 を参照) の 10 層から出土した RP1 と接合する (図16)。直線距離にして、約 15m 離れている。D トレンチの 10 層段階もまた、流水を示す痕跡が認められず、湿地段階に RP1 が捨てられたことが考えられる。D トレンチ東端から E トレンチ西

端までは、調査期間の都合で未発掘ではあるが、可能性として、廃棄場の範囲が、D トレンチの東端まで延びていたことが考えられる。したがって、1ヶ所にゴミを集積させたのではなく、あまり重複しないように、広範囲にゴミを捨てていたことが考えられる。なお、D トレンチの西端以降では、火山灰層下位での古代の土器の出土は認められなかった。

III さいごに

展望と課題 以上、東熊野苗畑遺跡で発見された土器集中部からは、火山灰降灰の直前のときに演じられていた、ゴミを廃棄するヒトの姿があった可能性が高いことが、判った。それも単純に「廃棄」という一言で片付けられるものではなく、より詳細な廃棄の行動が浮かび上がってくるのである。本稿での分析が進められたのは、ひとえに土器集中部の保存状況が良好であったこと、そして詳細な記録作業を行ったことである。「その場で何が行われていたのか」と考えるには、単なる空想ではなく、多くの状況証拠を探し出し、それらの状況証拠から逸脱しないように努めていかなくてはならない。

本遺跡における土器集中部に絡んでいたヒトの行動は、当時の生活の一コマであり、古代を専門とする考古学、あるいは歴史学にとって、あまり重要でない、些細な出来事であったかもしれない。しかし、調査で実際に目の前にする遺物や遺構の出土状況は、そうした当時の生活の一コマが残された状況なのである。それを正確に読み解かなくては、遺跡で何があったのか、どのような暮らしが繰り返されていたのかを知ることはできないであろう。むしろ、読み取った生活のその一コマが、実は歴史的な出来事のある局面を示していた、ということも強ちあり得ない話ではない。繰り返すが、空想でない、より正確な過去の像を、そしてヒトびとが生きてきた歴史を理解するためにも、本稿で示した詳細な記録と分析は、欠かせない作業であると考えられる。

しかし、まだ詰めるべき証拠もあり、また今回の復原に対する、より蓋然性を詰めるための検証実験を行う必要もあり、さらになぜ、今回復原したような廃棄行動がなされたのかについての一層の究明もあり、これらについては今後の課題としたい。

謝辞 本稿を作成するに当たり、以下の方々から多くの

ご教示をいただきました。記して、感謝申し上げます。
会田容弘先生、阿部明彦さん、川崎康永さん、北野博司先生、富井眞さん、山田和史さん、渡辺和行さん、東熊野苗畑遺跡の調査に当たった多くの作業員さん（五十音順）

註

註1) 本稿では、一時期に流水していたことを示す“流路跡”と、それら流路跡が重複して形成した“河川跡”とを、厳密に区別している。

註2) 本遺跡で検出した火山灰については、現在分析中であるが、一般的に、東北地方の古代に堆積した火山灰として、915年に降灰した「灰白色火山灰」、すなわち十和田湖を起源とする To-a が挙げられる。本遺跡で検出された火山灰も、“灰白色”を呈した火山灰である。本遺跡の火山灰層直下で発見された土器集中部の土器型式が、編年的に8世紀後半に帰属するという指摘がある（阿部明彦氏のご教示による）。となると、編年が正しければ、土器型式と「灰白色火山灰」との間には、100年以上のギャップが生じることになる。両者の齟齬については、今後、土器集中部の炭化物の AMS 年代測定によって確認したい。本稿では、火山灰層が鳥海山起源などの、To-a でない可能性もあることから、この火山灰層を“古代に降灰した火山灰”と表記している。

註3) ハンマーが有機質の場合、その素材が持つ弾性によって、打撃直後に破片を弾き飛ばすものと考えられる。

註4) 大きさ、重さの異なる多数の石屑を皮布に入れて、皮布に入った石屑を払うように投げ捨てた場合と、足元の手前に流し込むように捨てた場合では、分布の仕方が異なる（阿子島 1985、佐川・大場ほか 2008）。前者は、重さ大きさにまともではなく、投げた方向に対応するように楕円形の範囲に、散漫的に分布する。後者は、分布が密になるが、重くて大きなものが遠くに、軽くて小さいものが足元に溜まる傾向がある。

参考文献

阿子島香 1985 「石器の平面分布における静態と動態—実験的研究—」『東北大学考古学研究報告』1、pp.37～62、東北大学文学部考古学研究室

宇野木早苗 2010 『流系の科学—山・川・海を貫く水の振る舞い—』、築地書館

菊池強一 2001 「リサーチ 石器の産状は何を語るか— 検証の一步前進のために」『科学 (検証 : 旧石器発掘掘造事件)』71-2、pp.160～165、岩波書店

佐川正敏・大場正善・安倍奈々子 2008 「宮城県村田町賀籠沢遺跡の発掘調査成果—在地型原産地遺跡における石刃技術の様相—」『旧石器研究』4、pp.178～179、日本旧石器学会

富井眞 2006 「遺棄から埋没まで—弥生土器の原位置論的分析—」『京都大学構内遺跡調査研究年報 2001年度』pp.235～286、京都大学埋蔵文化財研究センター

ルロワ = ゲーラン 1973 『身ぶりと言葉』、新潮社

山中一郎 2004 「考古学における方法の問題」『郵政考古紀要』35 pp.1～37 郵政考古学会

山中一郎 2007 「〈研究ノート〉「動作連鎖」の概念で見る考古資料」『古代文化』58- IV、pp.30～36、古代学協会

山本晃一 1994『沖積河川学—堆積環境の視点から—』、山海堂

吉田亨 2005 『破断面の見方—破面観察と破損解析—』、日刊工業新聞社

Fréchette, V. D. (吉田 亨・宇佐美初彦訳) 1997 『脆性素材破壊解析マニュアル』、新技術開発センター

Binford, L. R. 1977 General Introduction, *In Binford ed. For Theory Building in Archaeology*, pp. 1-10, Academic Press.

Leroi-Gourhan, A. 1950 *Les Fouilles Préhistoriques (Technique et Méthodes)*,

Tixier, J. 1967 Procédés d' analyse et questions de terminologie concernant l' Etude des ensembles industriels du paléolithique récent et de l' épipaléolithique dans l' Afrique du Nord-Ouest' , *Background to Evolution in Africa* (eds: W.W. Bishop and J.D. Clark)