第14回　足もとに眠る歴史展

縄文土器の作られ方

観察から見えてくること

東海大学校地内遺跡調査団

2006.2

ごあいさつ

縄文時代を象徴する重要な生活具として連綿と作り続けられた素焼きの器―縄文土器。

縄文土器の研究は、文様・装飾、形の同一性や変化を地域ごとに編成すること、そして土器以外の考古学的な事象の変化を計るモノサシとする方向で大きな成果を上げてきました。しかしその反面、土器自体の作られ方に関わる研究はやや低調で、文様・装飾に隠れて観察から漏れてきた情報も多いようです。

湘南キャンパス内の王子ノ台遺跡からは、縄文時代中期後葉から後期中葉（約 4500 ～ 3500 年前）にかけての土器が数多く出土しています。私たち東海大学校地内遺跡調査団では、それらを「土器製作」を念頭にさまざまな面から観察してきました。今回の展示会では、そうした観察から見えてくる土器製作技術の一側面を、近年の関連する研究にも触れながら紹介します。

みなさんも今までと少し違った目で土器をご覧ください。

目 次

ごあいさつ・例言
1. 導入 …… 3
2. 胎土の向こうに見えること …… 4
3. 形を作る技術 …… 9
4. 施文とそのタイミング …… 12
5. 器面へのはたらきかけ …… 13
6. 焼き方の変化 …… 14
7. まとめ …… 15
参考文献

―例 言―

・本書は東海大学校地内遺跡調査団が企画した第 14 回 足もとに眠る歴史展『縄文土器の作られ方』の解説冊子である。

・本書の執筆・編集は秋田かな子が行い、表紙デザインは宮原俊一が担当した。

・「胎土」の項の岩石鑑定および地質背景に関する知識供与は、柴田 徹氏（考古石材研究所）に負うところが大きい。明記して深謝いたします。

・本書に掲載したグラフは校地内遺跡調査団による観察成果に基づくが、経過報告であり、変更される場合がある。

・展示会の開催に当たり、下記の部署の協力があった。記して感謝いたします。

東海大学校地内遺跡調査委員会・東海大学文学部展示室運営委員会

1．導入

遺跡の位置・立地

王子ノ台遺跡は縄文時代から古代にかけての集落遺跡です。遺跡範囲は、この展示会場がある3号館校舎を含めた湘南キャンパスの北東部一帯にわたっています。

東海大学前駅からキャンパスへの登り坂からわかるとおり、遺跡は丹沢山地から連なる台地の一つ、標高約46 mの北金目台地上に立地します。大きく見ると相模湾までは直線で約7 ㎞、神奈川県域を東西に分ける相模川までは約9 ㎞の地理的位置になります。

北金目台地は南側の金目川と北側の大根川に挟まれ、これらの河川が形成した沖積地に向かって張り出しています。台地の北側や東側の縁辺は開析が進み複数の谷が形成されています。縄文時代の集落は中・後期でそれぞれ別の谷頭を囲むように営まれていました。中期集落は全貌がわかっていませんが、台地の北縁部で10数軒の竪穴住居が発見されています。後期集落の方はほぼ全体が調査され、中期より東側の谷頭を臨んで43軒の柄鏡形敷石住居や貯蔵穴・墓抗・配石遺構などが検出されています。どちらも中規模以上のごく一般的な集落と言えます。

出土遺物の概要

出土遺物の主体は土器と石器です。土器は中・後期を合わせると約830個体の復元可能な個体が出土しています。石器は食糧の加工具、狩猟具、伐採や土掘り用の斧類など各種の生活具のほか石棒など呪術的な道具などが一とおり出土しています。

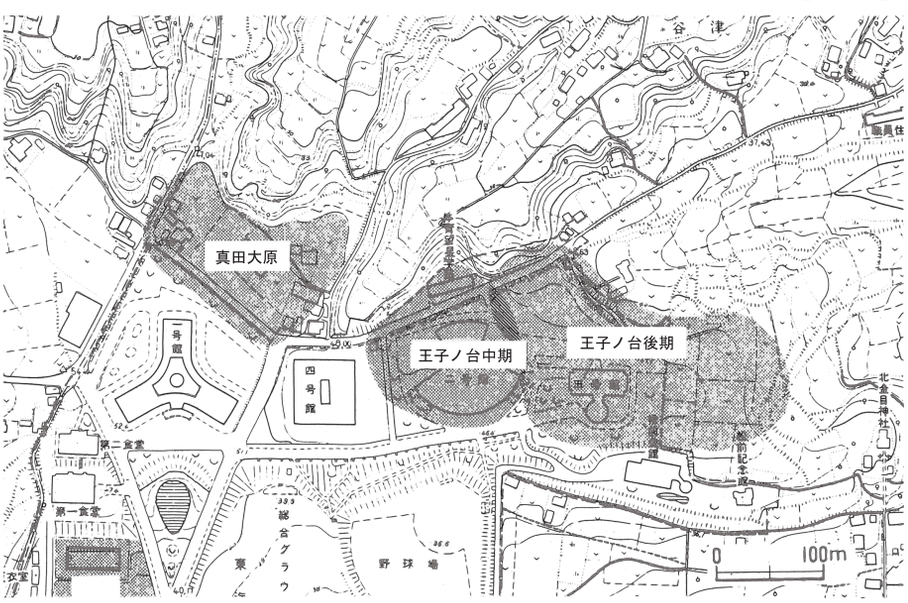
中・後期の土器の間にはいくつかの点で違いが認められます。中期の土器は器壁が厚く大形のものが多く、後期の特に中葉頃の土器は薄く中～小形のものが主体です。器種構成上も、深鉢中心の中期に対し、後期には鉢や浅鉢、土瓶のような形の注口土器といった器種が増加するなどの変化が認められます。こうした相違点は、時期による製作技術の違いを窺わせています。

一般的な土器製作工程

土器の製作は一般に次のような工程で行われたと考えられています。

1. 素地土（きじど）の準備
2. 形を作る（成形・整形）
3. 器面を整える（調整）
4. 文様・装飾を施す（施文）
5. 乾燥
6. 焼く（焼成）

各工程を念頭に置いた観察からは何が見えてくるでしょうか。具体的な観察に移っていきましょう。



1図　王子ノ台遺跡 縄文集落の立地

2. 胎土の向こうに見えるもの

素地土と胎土

土器の材料は、岩石などが風化しきった姿である粘土鉱物という微粒子（一般に粒径 2 μm以下）が集まった、いわゆる粘土です。この物質は適量の水を加えると可塑性（かそせい＝押しても形が元に戻らない性質）を帯びて自在に成形でき、乾燥すると固結し、焼成によって丈夫で耐火性のある材質に変化するといったように、土器をはじめとする粘土工芸にとって重要な性質をもっています。

ただし土器作りに利用されたのは純粋な粘土鉱物の集合ではなく、より粗い粒子であるシルトや砂も混入した状態で自然堆積している粘性の高い土でした。粘土と言っているものは広くこのような土も指すのです。ここでは土器製作にある程度適した土を粘質土と呼んでおきます。

粘質土も粘土鉱物の量が多すぎると、乾燥や焼成による収縮に耐えないことがわかっています。そこで砂などを意図的に混ぜ（混和材）、均質になるまで練り上げて素材とします。この状態を素地土（きじど）と呼びますが、素地土自体はなかなか出土しません。したがって私たちの観察の中心となるのは、焼成・使用・廃棄の後長い時間を経て出土する土器です。土器になった素地土は胎土と呼ばれ、一般に焼き上がり具合や色合いのほかに、混入物の観察なども大まかには行われています。

胎土分析の方法と考え方

土器の胎土には、素材である粘質土や、素地土を準備する際の混和材が示す地質背景の情報が隠されています。これを見極めることができると、その土器の素材が調達された地域の推定に役立つわけです。

自然科学的な立場から胎土の地質背景を明らかにする取り組みは胎土分析と呼ばれ、さまざまな方法が考案されていますが、主に粘質土そのものに着眼する場合と、肉眼視可能な粗粒の混入物（混和材を含む）に着眼する場合とに分けられるようです。前者には粘質土の成分と組成を元素レベルで理化学的に測定する方法、後者には土器のプレパラートを作成し、偏光顕微鏡で岩石・鉱物の種類や量を把握する方法などが挙げられます。いずれも土器の胎土が示す地質背景と出土遺跡近所のそれは基本的に合致するという前提に立っています。

前提は確かだろうか

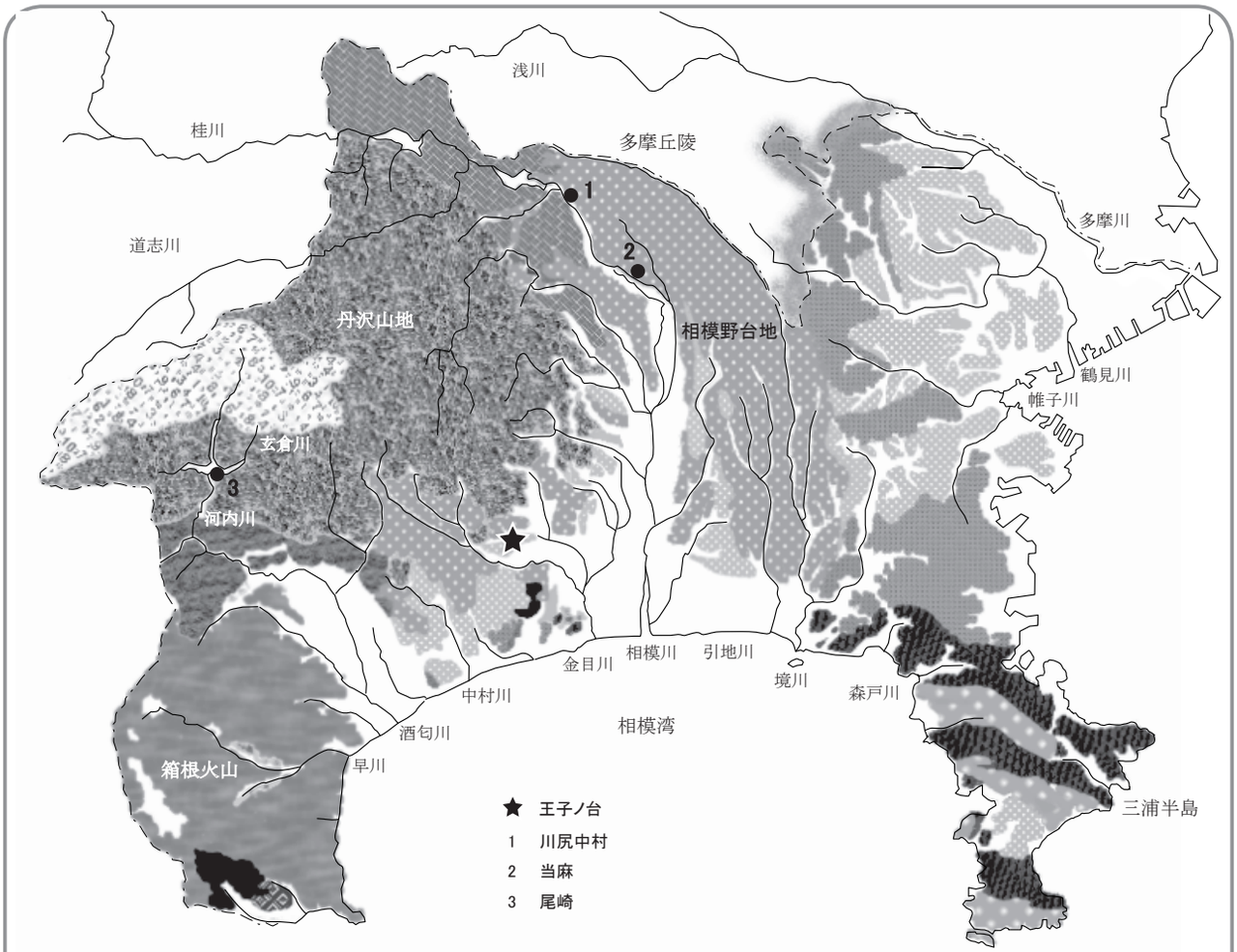
この前提は自然科学的に導かれたものではありません。そもそも考古学の側に、土器は基本的に遺跡近所の粘質土と混和材で自給自足的に製作されるもの、という漠然とした認識があったのです。

そんな中でも、出土土器中に文様・装飾の系統が異なるものが存在し、胎土にも何となく違和感がある場合、考古学ではその土器を遠隔地域からの搬入品（移入品）と呼んだりします。多くの場合、そう呼べるものは少数です。そして胎土分析は、考古学側が遠隔地域のものと判断した少数の土器と、比較材料として文様・装飾、胎土に違和感のないものから、限られた点数が任意に選ばれ行われているのが通常です。

しかし問題は、大部分を占める文様・装飾、胎土の上でも違和感のない土器の胎土が、本当にごく近所の地質背景に限定されるのかどうかにあります。仮に胎土に違和感がない土器にも、実際にはその地質背景にバリエーションがあった場合、胎土分析にかける試料の選び出しと、もしかしたら分析結果にも影響するかもしれません。私たちの肉眼観察自体、“違和感がない胎土”という幅を広く取りすぎている可能性があるのです。

胎土に関するこの点の実態がもう少し鮮明になると、それは土器の製作と分配や流通、地域間・地域内交流の規模や頻度、性質といった問題に取り組むための具体的な手掛かりになるはずです＊。

＊河西　学氏等による胎土分析の取り組みはこの方向性をもっており、一定の積み上げと成果がある（阿部・河西 1994）。



2図 神奈川県西部の地質環境（松田 2004 を加工）

凡 例

第四紀 完新世-1万5千年前～
- 沖積層

第四紀 更新世-165万年前～
- 立川・武蔵野段丘堆積物
- 下末吉・多摩段丘堆積物
- 上総層群
- 足柄層群
- 玄武岩質溶岩
- 安山岩・デイサイト質溶岩

新第三紀-2400万年前～
- 三浦層群
- 鷹取山礫群
- 丹沢層群
- 石英閃緑岩
- 竜爪層群
- 葉山層群

古第三紀-6500万年前～
- 相模湖層群・小仏層群

王子ノ台遺跡の位置する神奈川県西部は北西に丹沢山地を控えている。もと火山島だったこの山は、新第三紀の地殻運動によって現在の位置にできあがってきたもので、全体が緑色凝灰岩を主体とする火山噴出物に厚く覆われている（丹沢層群）。西側にはもとマグマだった石英閃緑岩（トーナル岩）の貫入が認められ、丹沢山地の成り立ちの特徴を表している。丹沢山地に北接する小仏山地も古い海底堆積物（小仏層群）が隆起したもので、粘板岩・頁岩・砂岩などを相模川水系に供給している。

県西部の地質環境を特徴づけるものには富士・箱根火山もある。箱根火山を給源とするローム層の堆積は給源との距離を反映し、県東部と比べて厚い。新富士の活動は縄文時代にもたびたび起こっており、遺跡の中・後期の土層中にもスコリアなどの火山灰が顕著である。

縄文時代にはとうに安定し、現在まで大きな変化のない丹沢山地の地質と、縄文時代を含む火山活動による降灰。そして河川はそれぞれ流路の地質を反映した河川砂を形成しながらやがて相模湾に注ぎ、砂は海に洗われてより円磨の進んだ海浜砂となる。王子ノ台遺跡の胎土中の混入物の地質背景には、最低でもこれらを見込んでおく必要がありそうだ。

王子ノ台遺跡の場合

王子ノ台遺跡での胎土観察の目的は、第一に一遺跡の出土土器が胎土という点でどのような様相を示すのか、またそれは時期や器種によってどう変化するのか、これらをなるべく多くの胎土観察によって明らかにするための基礎作りに置きました。

実際の観察は、硬さ・緻密さなどの質感に加えて、ルーペ（10 倍）や実体顕微鏡（20 倍）を用いて混入物の種類や量と形―角張っているか、円磨しているか―を把握するという方法と、いくつかはプレパラートを作成し、偏光顕微鏡下と実体顕微鏡下で観察結果が一致するかどうか確認するという方法で行いました。

この方法の利点は、理化学的な分析方法のようにそれ自体専門的な技術や装置を必要とせず、これまでにも行ってきた肉眼観察の延長上でもう少し詳細に、また多くの出土土器を対象にできるところにあります。

もちろん砂粒レベルでの岩石の鑑定には専門的知識が必要ですし、遺跡のもつ地質背景に対する理解も欠かせません。そこで私たちは地質学の専門家の協力を仰ぎ、その鑑定眼に近づく訓練を積みながら共同で観察を行うことにし、双方の観察結果がほぼ一致するところまで漕ぎ着けました。

参考とした砂類

遺跡周辺の地質と胎土を結ぶ上で参考としたのは、現在の河川砂や海浜砂、キャンパスの近くにある約 13 万年前の露頭から採取した砂や火山灰、遺跡から検出された富士宝永スコリア（1707 年の降灰）、ローム層中のスコリアなどです。河川の場合は流路の数地点でサンプルを採りました。

時代を大きく隔てたものどうしの対比には厳密には問題を残しますが、観察の過程で岩石や鉱物の組み合わせにおいて、胎土と現在の砂類の間に大きな食い違いはないこともわかってきました。以下にサンプルの大まかな特徴をまとめてみます。

a. 緑色凝灰岩・スコリア・頁岩・ホルンフェルス・黒雲母
　金目川中流・相模川下流・大磯海岸

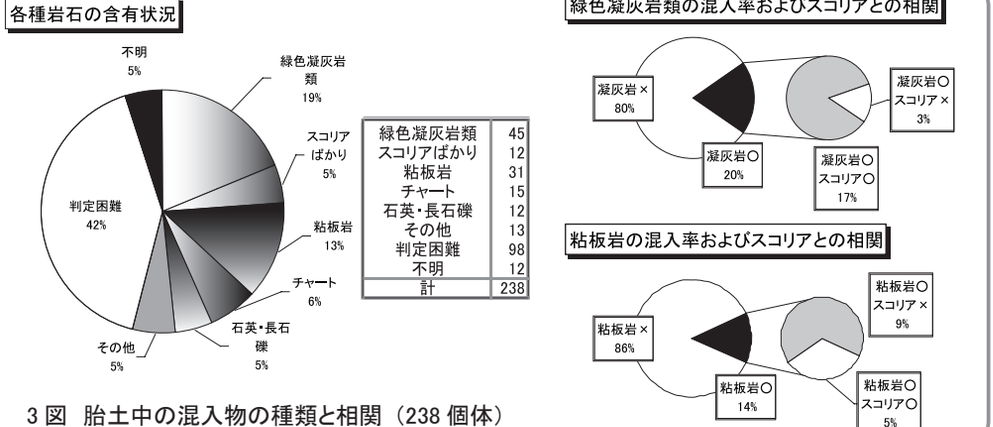
b. 緑色凝灰岩・スコリア・微量の黒雲母
　酒匂川下流・玄倉川

c. 石英閃緑岩・スコリア・有色鉱物＊・黒雲母
　河内川

d. 粘板岩・チャート・頁岩・砂岩・黒雲母
　多摩川中流・浅川

e. 風化しにくい石英はどの砂にも認められるが、多摩川水系では特に目立つ。黒雲母は全般にあっても少ない。

このように、a・b は丹沢層群とスコリアの組み合わせが特徴で、相模川には小仏層群由来の頁岩等が若干見られます。c には石英閃緑岩体、d には小仏層群の影響が強く表れていると言えるでしょう。



3 図　胎土中の混入物の種類と相関（238 個体）

＊ 有色鉱物としたのは輝石・角閃石の類である。両者の肉眼での判別は難しいため一括してこの呼称を用いた。石英・長石も同様の点から併記する場合がある。

観察の結果と他遺跡との比較

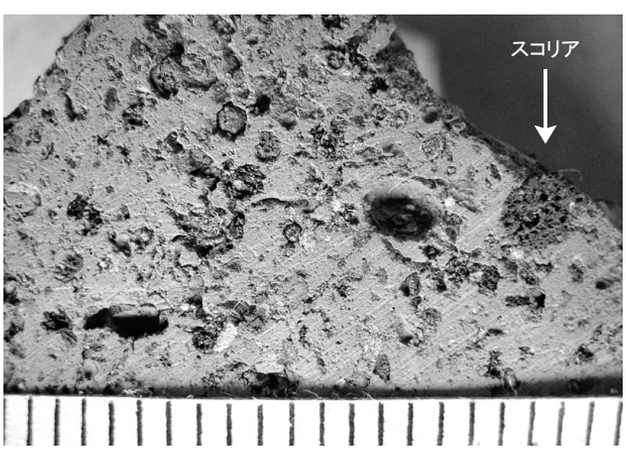
まず従来のとおり、王子ノ台遺跡でもっとも多いのは緑色凝灰岩類を混入するものだろうと予想しました。緑色凝灰岩類とスコリア（写真 1）は、河川砂にも現れていたとおり、胎土においても親和的です（3 図右上）。この組み合わせの土器は遺跡近隣の素材によるものと見てよいでしょう。

3 図左は復元可能な個体 238 個体の胎土中の岩石の混入状況を表したものです。判定困難としたものが 40%以上ありますが、緑色凝灰岩類を混入する個体が必ずしも主体ではないことがわかります。

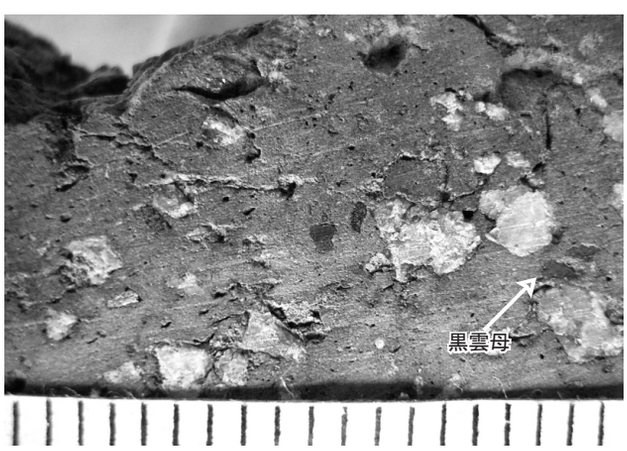
次いで目立つのは、おそらく小仏層群に由来する粘板岩・チャートなどを混入する個体です。ちなみに王子ノ台では粘板岩（写真 2）などと緑色凝灰岩類は胎土中で排他的な関係にあります（3 図右下）。

私たちは、小仏層群の影響は相模川沿いの遺跡ではもっと顕著なはずと考え、川尻中村遺跡や当麻（たいま）遺跡、加えて石英閃緑岩体の影響が予想される尾崎遺跡（位置は 2 図参照－いずれも中期後葉が主体の遺跡）の土器を確認しに行きました。結果、相模川沿いではより上流の川尻中村の方が粘板岩類の個体が多いという印象を受けましたが、ではそれが主体かというとそうでもない、という状況は王子ノ台の場合と同様のようでした。一方、尾崎では小仏層群の影響はほとんど認められず、こちらは想定どおりでした。

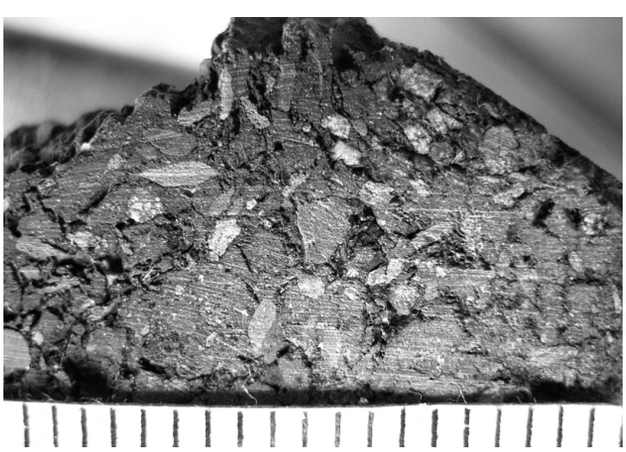
これらの観察結果をどう捉えるべきか、これだけからは何とも言えませんが、少なくとも自給自足的な土器製作と使用のイメージには少し柔軟に接した方がよさそうです。

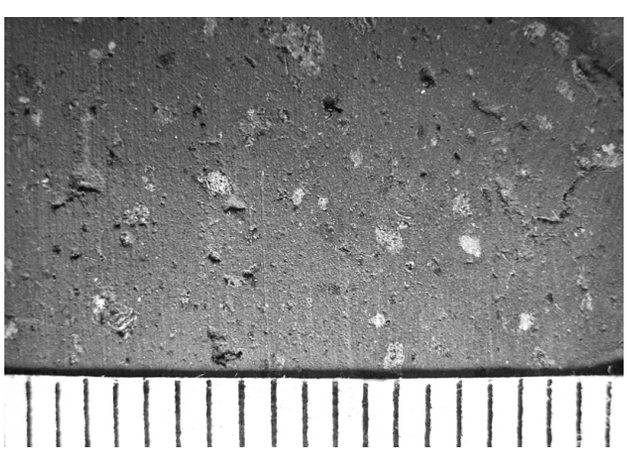


1. スコリアばかり多量に含む－後期前葉



3. 角張った石英質の礫と黒雲母を多く含む－後期初頭


2. 粘板岩ばかり多量に含む－後期前葉


4. 混入物が少なく緻密－後期中葉

時期による変化

混入物の時期による変化を、いくつかの種類について、混入個体数と量によって表してみました（4図）。混入物全般の量は新しい時期ほど多量に混入するものが減り、総体的に胎土の緻密さが増してきます（写真4）。後期前葉後半から中葉には混和材を用いていないかような例も見られました。

県西部地域の指標の一つと考えられるスコリアの混入個体数は、量ともども後期前葉後半以降減っており、全般量の変化との対応関係が見られます。また後期初頭に混入個体数が多いことが指摘できます。粘板岩についても、強いて言えば新しい時期に混入個体が増加する傾向を読み取れるでしょう。

黒雲母については、多量に混入するものは中期後葉と、後期前葉後半から中葉に認められ、後期には全体として新しくなるほど混入個体が目立ってきます。多量に混入する個体の雲母片は大きいという特徴もありました（写真3）。

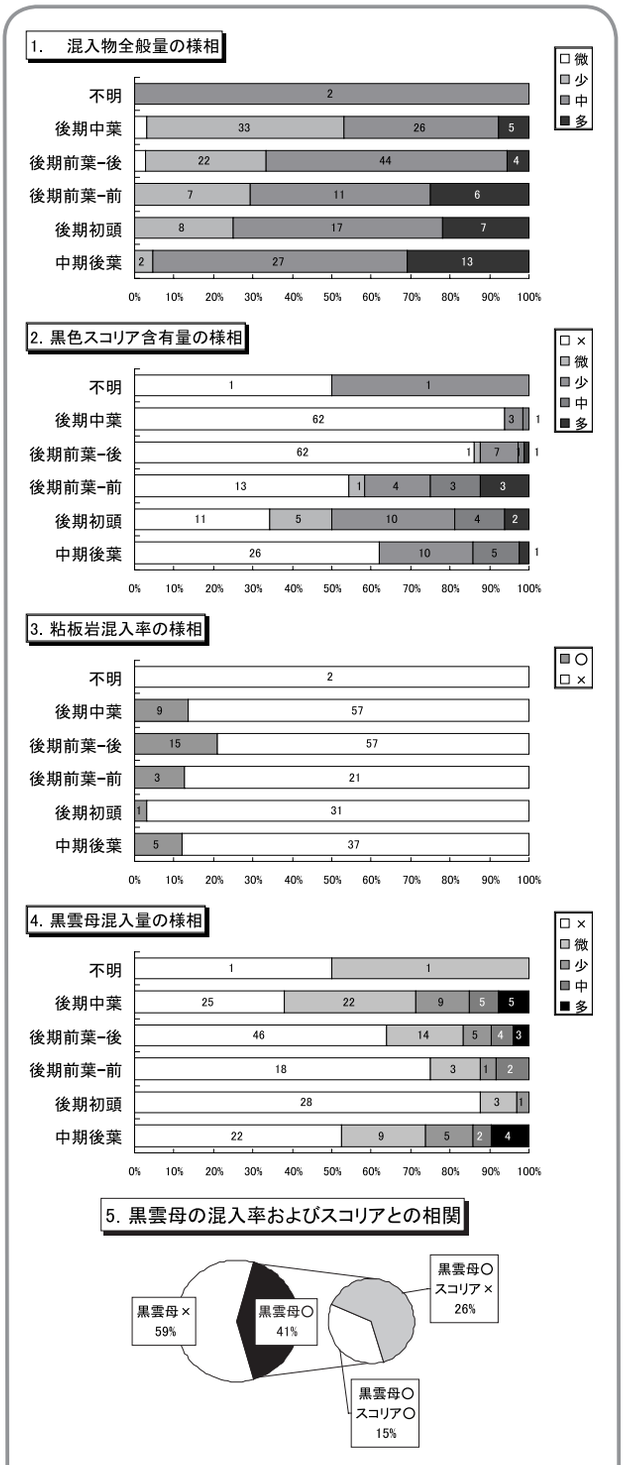
県域の地質図や砂類の比較サンプルに見る限り、当地域は黒雲母を多量に産出する環境にはありません。黒雲母とスコリアの相関関係がやや排他的な点（4図5）とあわせて、特に大きいものが多量に含まれる土器には、県外の花崗岩地帯との関係（たとえば甲府盆地など）を想定できるかも知れません。

結論は今後に

以上のようなデータは何を示しているのでしょうか。スコリアを当地域に、黒雲母を遠隔地域に惹き付けて捉えてよいとすれば、考古学が培ってきた土器に見る地域間交流の所見に照らして興味深いことが現れていそうです。

しかし早計な結論は控えておきましょう。なぜなら周辺他遺跡での確認や、当時的な火山活動がどのように影響するのかなど、グラフの読み取り以前に解決すべき点も多いからです。また観察の精度という点もまだまだ鍛えなければなりませんし、理化学的な胎土分析法とのクロスチェックによって、今回の試みの有効性を相互確認していく必要もあります。

ひとまずは、一遺跡の出土土器の胎土には相当のバリエーションと時間的な変化があった、という事実を成果としておきましょう。



4図　時期別混入物の傾向と黒雲母・スコリア相関（238個体）

分割成形法の伝統

素地土の準備が終わると土器の形を作っていきますが、その方法は縄文土器全般に輪積技法（紐状に延ばした素地土を一段ずつ積む方法）によって行われています。

可塑性について前述したとおり、自在に成形するための条件として重要なのは水分量です。水分が多すぎると可塑性はマイナスにはたらき、土器が自重でたわんだり、次の輪積を圧着させようとする力に耐えません。適量の含水量においてはじめて成形性が得られるのです。

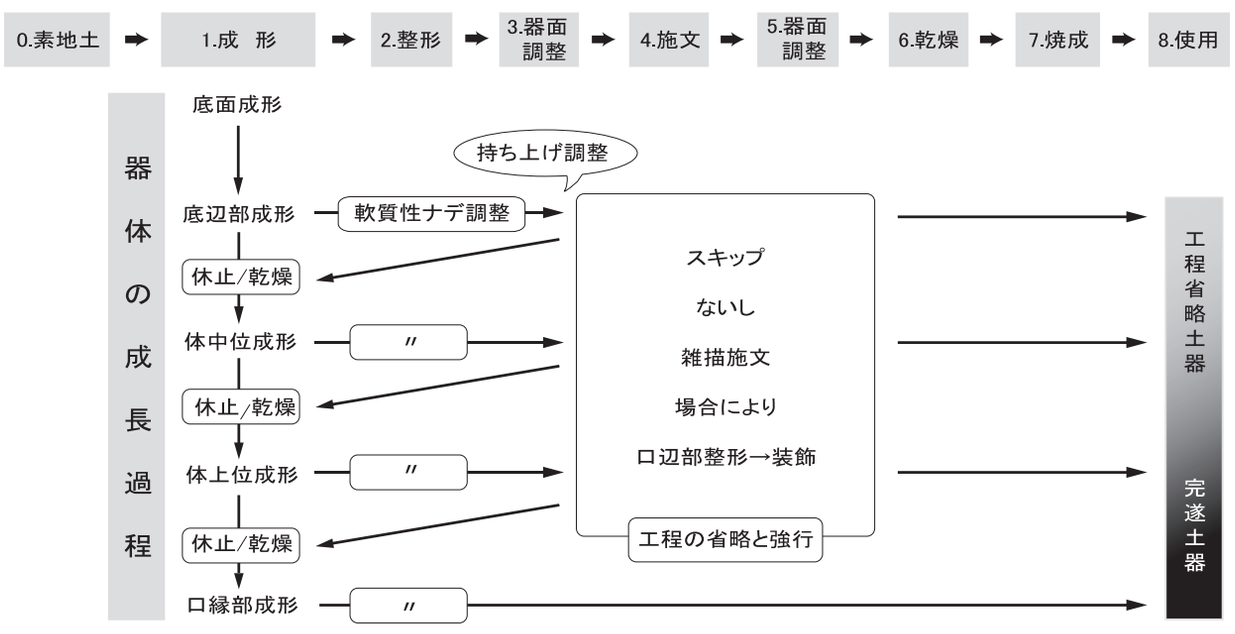
この性質からほとんどの器形の土器が一挙に積み上げずに分割して成形する方法で製作されており、この方法自体も中・後期をさかのぼって行われています。5 図はそうした製作工程を、3 ページよりも少し詳しく模式化したものです。

土器成形時の台と敷物

中期には、平らな受け面に孔の開いた脚をもつ土器製作用の回転軸のない回転台がしばしば出土します（「台形土器」）。後期以降はこのような台は認められず、植物性の材を縦横に組んだ編物が土器成形時の敷物と回転台を兼ねています。

残りにくい植物質の編物の存在がなぜわかるかというと、後期の土器の外底面にはこの圧痕が高率で残されているからです。かつてこれらの圧痕を丹念に観察された荒木ヨシ氏は、圧痕が二重に付く例の少なさから、底面と編物は土器成形のはじめから終わりまで密着していたと考えました（荒木 1971）。つまり成形途中の土器を持ち上げることはなかったと見たのです。

この考え方は今日にも受け継がれていますが、しかし実際にはどうもそればかりではないようです。



5 図　土器製作工程と工程の省略・強行（秋田 2005）

上の横軸は土器製作の流れを簡単に記したもの。実際には縦軸と斜めの矢印で示したように、素地土をある程度積んで整えたら乾燥休止を入れ、また積むという繰り返しによって形が作られていく（分割成形法）。

後期前葉にはある程度のところで成形や施文などを止めてしまい、それでも焼成して、使用も行ってしまう土器がしばしば見られる（工程省略土器）。しかしどこで止めてしまうかはさまざまで特に決まりがなく、手順を完遂させた土器（工程完遂土器）との境界は緩やかだ（写真 7・11 参照）。

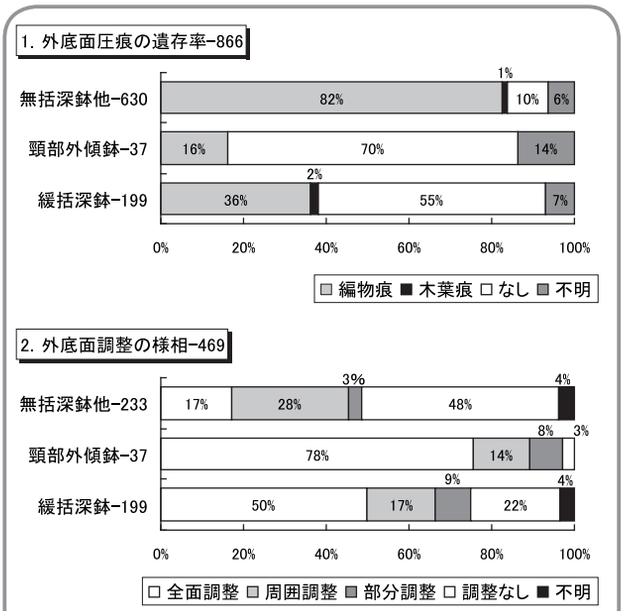
持ち上げ調整も伝統的

まず外底面に敷物（木葉を含む）の圧痕がどのように残されているかを確認しておきましょう。

6 図 1 は王子ノ台出土の底辺部の破片のうち、観察に耐える 866 点の外底面圧痕の遺存率を器種ごとに見たものです。圧痕は全ての器種に高率で残るのではなく、中段の途中で器形が変わる鉢と、下段の比較的丈高の深鉢については、上段の器形が変わらない深鉢に比べて遺存率が低いことがわかります。この 2 器種は分割成形の比較的早い段階で敷物から持ち上げられ、調整が加えられることが多いのです。

6 図 2 にこの点の観察結果を表しました。下段の 2 器種では全面ないし部分的な調整によって圧痕が消される率が高いこと、上段の器種でも半数近くに同様の痕跡が見られ、持ち上げ調整が施されていることが見て取れます。

外底面の調整は、後期の場合全面調整が少ないことから、底面の調整自体が目的で行われたのではないでしょう。むしろ器体の内外面の調整が目的で、そこから底面に移動した素地土を拭うような行為の結果と見た方が良いようです（写真 5・6）。



6 図　外底面の様相（後期が主体）

土器成形時の敷物利用痕の伝統は古く、前期中葉には安定しています。中期後葉の土器外底面にも編物痕が残っていることがありますが、ほとんどは光沢を帯びるほど調整し、消し去ってしまう方が主流です。外底面の敷物圧痕を残す／消すといった時期による違いには、成形時の土器の取り扱い方と製作技術に関わる変化が現れているのです。

5.　外周部に器外面調整の素地土がはみ出す－後期中葉

6.　周囲にナデが加えられ編物痕を消す－後期中葉

分割成形法と休止（放置）時間の関係

分割成形法は成形を休止して土器を放置することと、乾燥による素地土の固結化を待つこととが表裏一体の技法です。放置時間の長さにより素地土の固結化の度合は変化しますから、外底面の圧痕の有無や、圧痕の再圧の有無とその様子は、持ち上げ調整時の個体の乾燥の進み具合―放置時間の長さ―を示していると考えることができます。

この観点から、従来の指摘どおり圧痕の再圧が少ない後期前葉以降、個体成形中の放置時間はそれ以前の時期と比べて長いと見ることができます。参考に挙げた前期中葉の例では、外底面にも縄紋を施していますが、この施文が可能で、かつ置き直した木葉の圧痕が全面に付く程度に器表面の可塑性が残っている、つまり放置時間は短いとみなされるわけです（下）。

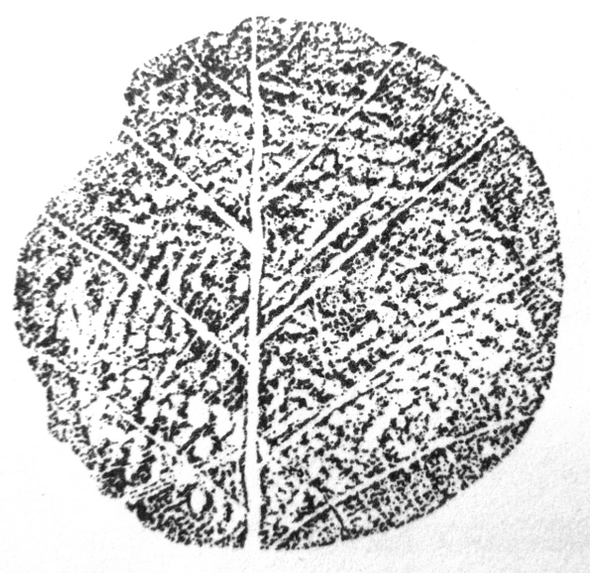
もちろん混和材の種類や量などの素地土の状況や、器壁の厚さによって固結化の時間は変わってきますから、ここで時間と呼ぶのは絶対的なものではありません。しかしある時期に一般化できる観察結果が得られれば、その時期の土器製作全体における時間の運用法として捉え返すことは可能でしょう。

後期前葉の工程省略土器

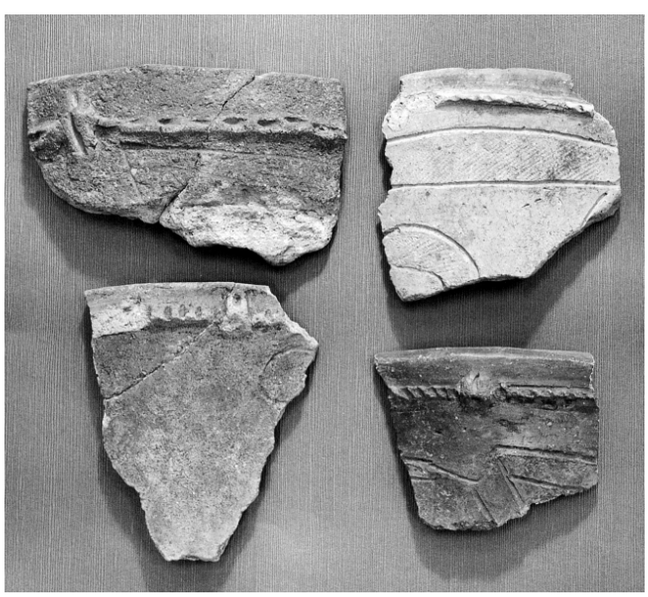
5 図に示したように、後期前葉の頃、分割成形のある段階で成形をやめたり（13 ページ写真 11）、かなり完成に近い状態まで製作しながら施文や器面調整を省略してしまう土器―工程省略土器―が認められます（写真 7）。こうした個体はなぜ生じ、何を意味するのでしょうか。後期前葉以降の土器成形中の休止時間が長くなっていることと、工程を省略する土器の存在には関連性があると思われるのです。今のところ次のように考えてみました。

ある個体の放置時間には別の個体（複数）を成形したり調整したりしているのではないか、そして、そうこうするうちにさっきの個体の乾燥が進み、さらなる成形や器面調整・施文の時機を逸してしまう個体が生じる、それが工程省略土器ではないだろうか、というものです。

実は後期前葉の後半から中葉にかけて土器の形態や文様・装飾の斉一性が地域を超えて強くなるという現象が見られます。上のような土器製作全体における時間の運用法と複数個体の同時製作が、ひとつ土器の斉一化と連動している可能性が考えられるのです。



参考：縄紋を施文した後木葉に置き直す－前期中葉 羽根尾貝塚



7. 施文や器面調整の時機を逸している－左　工程完遂土器－右

土器製作における時間

これまで見てきたように、土器作りにおける時間の進行は素地土の水分量の変化が握っています。乾燥による固結化は工夫次第である程度遅らせることはできても、可塑性をまったくはじめの状態に戻すことはできません。同様に乾燥を短時間で進めることもできないのです。粘質土がもっていたこのような一方通行の性質は、2 で触れたように土器製作にとって重要な性質であると同時に、制約でもありました。時期によってこの性質の運用方法が異なることは 3 で一部述べてきました。ここでは施文とそのタイミングについて見ておきましょう。

8. 軟質な常態での施文 – 後期初頭

9. 先細りの沈線 上方がやや軟質 – 後期前葉

施文のタイミングの変化

後期初頭もはじめの頃の土器の文様は、器内面にもひびく深い描線（沈線）で描かれることが知られています。これは施文に移るとき、器体の状態がやや軟質であることを示唆しています。文様を描いた後、多くの場合縄紋を充填施文しますが、沈線を引いた時のはみ出し素地土に縄紋が被っている様子もしばしば認められ、水分量の多さがわかります（写真 8）。

続く時期には、次第にもっと乾燥が進んだ状態で施文されるようになります。よく見かけるのは縦に引かれた沈線の下端が先細りになるという現象で、分割成形の休止点を跨ぐような場合、その付近で施文域も終わるようになってきます（写真 9）。そこからも分割成形法と休止時間の長さとの関係がうかがえます。

さらに新しい時期の沈線はもっと硬質な印象を与え、沈線の縁がシャープです。縄紋も浅く微かな圧痕となっており、施文のタイミングの変化が把握できます（写真 10）。またこの頃縦構成の文様が消失し、かわって横展開する構成が安定するとともに土器の斉一性も顕著になってきます。このような文様の変化も前述した時間の運用方法と無関係ではないと思われます。

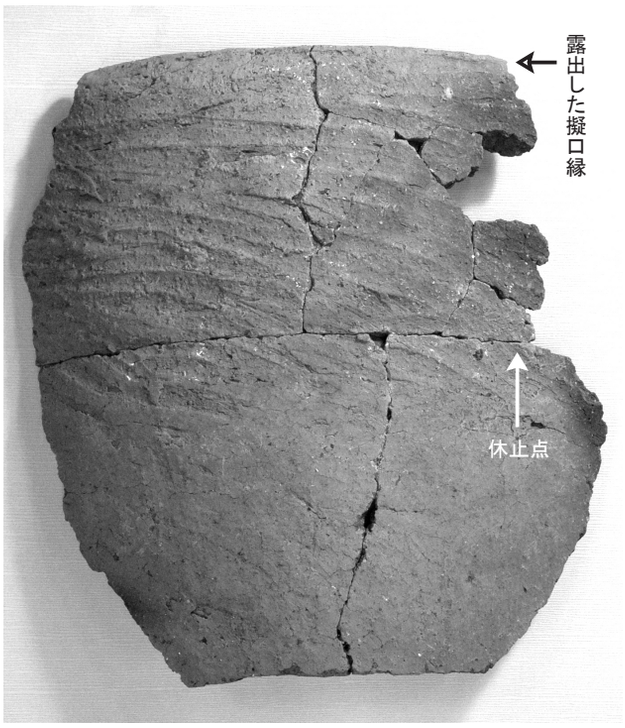
10. 硬質な状態での施文 – 後期前葉後半

器面調整の種類と現象の間

器面調整は成形工程の各所に挿入され、整形の役割も果たしています。その種類はナデ・ミガキ・ケズリなどと呼び表されていますが、それぞれの定義は確定していません。調整の効果も素地土の水分状況や道具によって変わって来るのです。

たとえば 11 の下半は掌によるナデと見えますが、光沢を帯びてミガキと呼ぶ人もいます。ケズリは語義としてはやや硬くなった素地土を取り去る行為でしょうが、11 の上半には取り去る効果とともに、軟質な素地土を塗布するような副次的な効果もあったでしょう。

言葉と現象、実際の行為と効果の間は実験などによって結んでやる必要があります。



11. 軟質性のナデ痕を残す－後期前葉

12. 硬滑質な道具で磨かれる－後期前葉後半

13. ミガキ用の石器か

器面調整と水分状況

11 は工程省略土器の一例。横一線に走るヒビは分割成形の休止点。「擬口縁」と呼ばれる輪積の端部が隠れている。口縁部も本来休止点のはずがその後の成形が省略され、擬口縁が露出している。下の休止点以下は丹念になでられ、上方には休止点を跨ぐように手指による調整痕が残されている。上半の素地土の軟質性と下半の乾燥を上半の素地土の水分が補っていることがわかる。

12 は器面が平滑に仕上げられ光沢を帯びている。このような仕上げも 11 の上半のような状態では行えず、適度な乾燥と手指以外に硬滑質な道具が必要となる。13 はそうした道具の可能性がある石器。表面が滑らかで側縁に磨り痕が認められる。

6. 焼き方の変化

近年の研究から

焼成法については、素焼きの先史土器一般に窯を用いない焚火で行われたことが従来より指摘されています。また焼成温度は 500 度以上 700 度以下程度と推定されています（可児 2005）。はっきりとした焼成遺構が発見されない縄文土器の焼成法は、規模や具体的な土器の姿勢が不詳でしたが、近年、弥生土器研究の方で焼成痕である器面の黒斑の様相に注目した研究が進み、縄文土器の焼成法にも示唆が与えられつつあります（小林 2005 など）。

この研究は九州北部の弥生早期以降の焼成法の変化を民族調査や実験を交えて追究したもので、黒斑が生じるメカニズムと焼成法の関連性について精緻な観察がなされています。それによると、弥生早期以降、それまでの「開放型野焼き方法」から、イネ科草燃料を敷き、土器上方も同様に覆うことで燃料全般にかかるコストを下げる「覆い型野焼き方法」に変化し定着するという方向性が導かれています。

関東縄文中・後期土器については、このような観察自体未了ですが、「開放型野焼き方法」の中でも変化があるのか、黒斑の読み解き方について参考にすべき研究と言えます（写真 14・15）。

一手間加える－黒色化処理

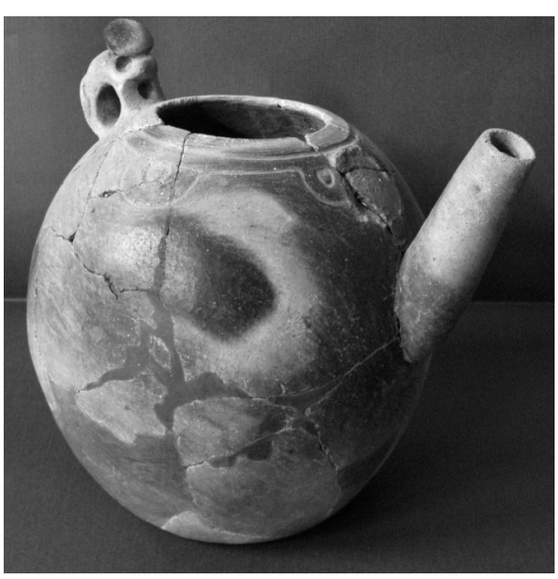
一般に行われている縄文土器の観察の中に色調という項目があります。つまり焼き色やその後の使用による器面の色の変化の観察です。

中期から後期前葉前半までの土器の焼き色は、素地土の成分によっても異なるでしょうが、全般に茶褐色から淡黄褐色のバリエーションです。これが後期前葉後半になると、暗褐色や黒褐色の色調をもつものが現れます。後期中葉には大部分の器種が黒っぽい色合いになってきます。

これは、焼き上げた土器が高温を保っているうちに乾燥した木葉などでたっぷりと覆ってやり、発生した煤（すす）を器面に吸着させるような処理が行われたことを示しています。陶器の焼成法で用いられている語を借りて「燻べ焼き（くすべやき）」などとも呼ばれていますが、要するに一種の還元状態によって器面全体を黒斑にしてしまうのです（たとえば写真 12）。

この方法は、ちょうど器面の硬滑質な道具によるミガキが顕著になることや、赤色の顔料を混ぜた漆による彩色や彩文とも連動する部分があり、土器の焼成法に留まらない何らかの画期的な変化をうかがわせています。

14. 燃料材との接触による黒斑 – 中期後葉
内面はくすんで黒っぽく、伏せて焼かれている



15. 燃料材との接触による黒斑 – 後期前葉
反対側に接地による広い黒斑がある

7. まとめ

縄文土器の作られ方について、いくつかの観察点から見てきました。最後に今後の課題を記してまとめに代えておきましょう。

土器製作の一番はじめに行われる素地土の準備と製作。王子ノ台遺跡の場合、工程が省略された無文土器や石製研磨具とおもわれる石器の存在を評価すれば、集落内で土器製作が行われていたと見てよさそうです。しかし製作された土器のその後の動きについては簡単ではありません。胎土の観察からは土器が相当動くことが示唆されましたが、単に分配や流通はあたりまえと主張してもその仕組みを解明したことにはなりません。問題意識をもった観察の蓄積が、私たちはもちろん、それぞれの遺跡や地域でも行われることが望まれます。

はじめに述べたように、土器がどのように変化するかはかなり解明されてきました。しかし、なぜ変化するのかの説明は今のところ果たされていません。可塑性をはじめとする素地土の性質を理解し、それをどのようにコントロールしていたか、その変化を見極めることは、文様・装飾、形の変化を説明する切り口となる可能性を秘めています。焼成の問題も同様です。

土器製作を個体の製作技術に留まらず、社会的なシステムの中に位置付けるまでにはまだ遠い道程がありそうですが、今後の展開にご期待下さい。

（文責　秋田かな子）

参考文献

秋田かな子　2005「堀之内 2 式期“加熱系土器”製作の一断面―関東西部における“表示性希薄土器”の存在形態―」『土曜考古』第 29 号　土曜考古学研究会

荒木ヨシ　1971「縄文時代の網代編み（第 3 報・完結）」『物質文化』17　物質文化研究会

阿部芳郎・河西　学　1994「綾瀬市上土棚遺跡出土の縄文後期土器の胎土分析」『綾瀬市史研究』創刊号　綾瀬市

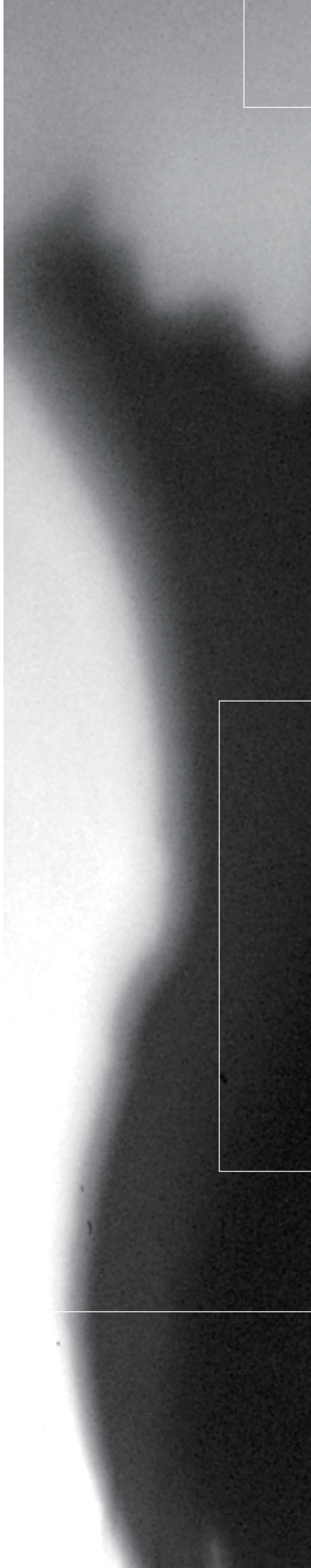
可児通宏　2005『縄文土器の技法』考古学研究調査ハンドブック 2　同成社

小林正史　2005「発表要旨 弥生早期（夜臼式）土器の野焼き方法」『土器研究の新視点～弥生時代を中心とした土器生産・焼成と食・調理』土器の技術・調理研究会

後藤和民　1980『縄文土器を作る』中公新書 582　中央公論社

玉川文化財研究所　2003『羽根尾貝塚』

平塚市博物館　2005　秋期特別展『台地をめぐる石の旅』

松田光太郎　2004「第Ⅳ編 第 3 章　山ノ神遺跡の縄文土器の胎土分析」『山ノ神遺跡・鷹見塚遺跡』（財）かながわ考古学財団

第 14 回 足もとに眠る歴史展
縄文土器の作られ方
観察から見えてくること
編　集　東海大学校地内遺跡調査団
印　刷　印刷業務課
発行日　2005 年 2 月 20 日