＜資料紹介＞

縄文土器成形技法の一端を示す資料

－粘土紐積み上げの一時的中断を示す資料について－

佐　藤　順　一

Ⅰ　はじめに

加曽利貝塚博物館では、昭和45年に群馬県桐生市在住の故新井司郎氏を招き縄文土器の実験的研究を開始し、同氏の急逝後、昭和48年に『縄文土器の技術』（新井　1973）を出版してこの実験的研究の成果を公にした。

同書の中で、土器の成形に関する基礎的な作業工程である粘土紐（註１）の積み上げ及び積み上げのタイミング（註２）について解説しているが、ここに紹介する資料は、この粘土紐の積み上げ及びそのタイミングに関連する情報を与えてくれるものである。

土器の成形技法のひとつに、粘土紐を一段づつ積み上げよく接合させて器壁を作り上げて行く手法がある（註３）。積み上げのタイミングが悪いと乾燥段階や焼成段階において粘土紐の接合部分で亀裂を生じてしまう。土器の本来的な機能からすれば、成形時における粘土紐の接合部が不明になるように、よく密着していなければならない。発掘された資料の中には積み上げのタイミングの悪さを示すものが時折り見られるが、今回紹介する資料はキャリパー形の土器を成形する際、積み上げた素地土自体の重さによる崩壊を避けるため、あえて積み上げ作業を一時的に中断し、崩壊を防げる程度まで乾燥させた後に粘土紐の積み上げ作業を再開したもので、結果的には粘土紐の積み上げ時における接合の仕方をよく示すものとなっている。

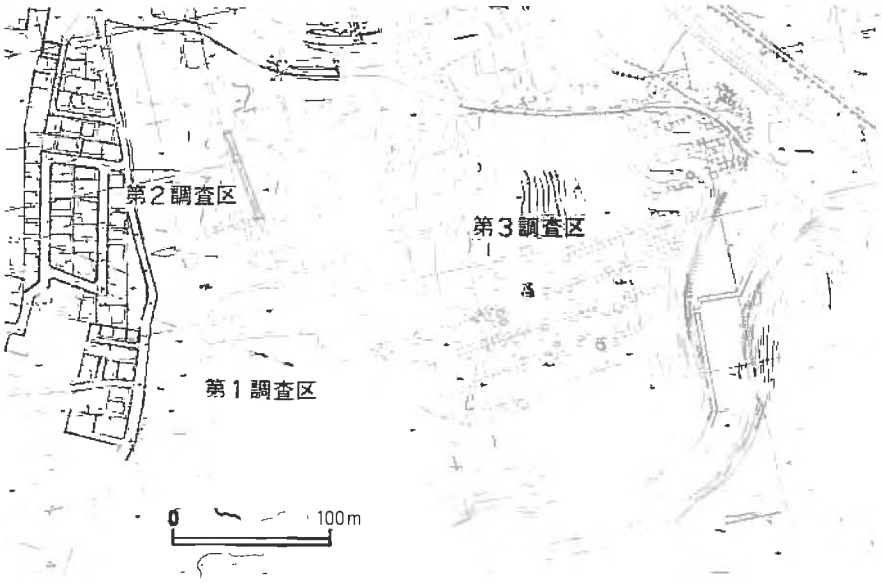
Ⅱ　出土遺構と出土土器及び出土状況の概要

紹介する資料は、平成元年度に実施された加曽利南貝塚整備事業に伴う事前調査によって出土したものである。

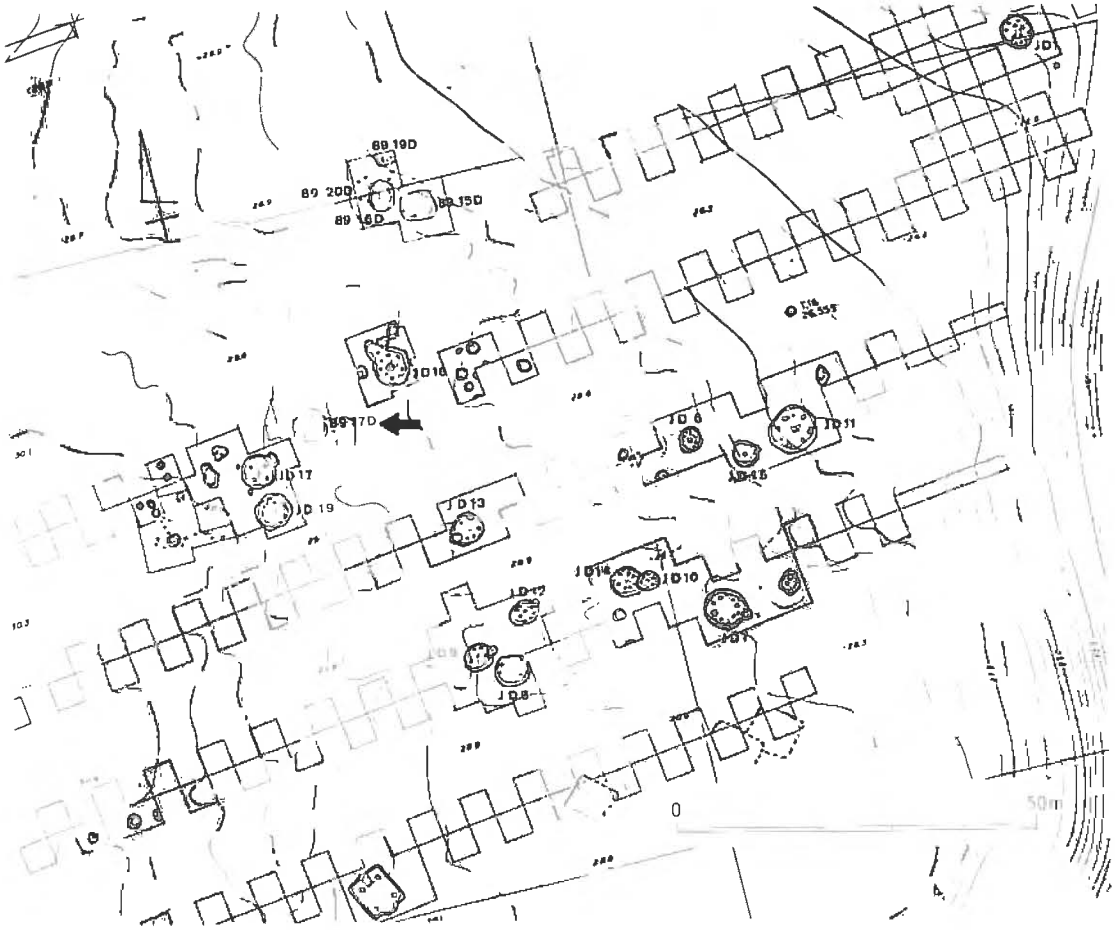
平成元年度の調査は、第１調査区から第３調査区までの３調査区を対象として行われた（第１図）。

南貝塚整備計画の中には縄文時代の植生復元が含まれており、第１調査区はこの植生復元対象区のひとつとして設定されたものである。

第２調査区は、貝層断面保護施設建設予定区にあたる。現在、北貝塚には現地で直接遺構や貝層を見学できる施設として住居址保護施設と貝層断面保護施設を設置しているが、北貝塚の貝層断面保護施設内の貝層は、縄文時代加曽利ＥⅠ～Ⅱ式期に形成されたものであり、後期加曽利Ｂ



第１図　平成元年度加曽利南貝塚調査区域図



第２図　第３調査区及び周辺遺構分布図

式期を中心に形成された南貝塚とは様相を異にするものである。北貝塚の貝層断面との比較を目的として、昭和39年度調査（杉原他　1976）トレンチの中で最も貝層の堆積状況のよい部分として選定された区域である。

第３調査区は南貝塚の南東に展開する平坦面で、昭和45～47年度の数次にわたる調査（後藤他1981ａ・1981ｂ）で縄文時代中期の遺構が多数検出されている区域である（第２図）。縄文時代中期の一時期における集落の復元を目的として設定された調査区であり、今回紹介する資料は、この第３調査区の17Ｄ遺構（竪穴住居址、第２図←）から出土したものである。

出土遺構の概要（第３図）

17Ｄ周辺における基本層序は、上からⅠ層（表土）・Ⅱ層（黒褐色土）・Ⅲ層（褐色～暗褐色土）・Ⅳ層（暗褐色土）・ローム漸移層・ソフトローム層…であり、Ⅲ層からⅣ層にかけて縄文中期を中心とする遺物が多く出土している。17Ｄのプラン確認はやや不明瞭ではあったがⅣ層下面ないしローム漸移層上面で行った。

覆土は大きく分けて２層よりなる。１は、ローム粒子を含む暗褐色土でかなり堅く締まっている。炭化粒子・焼土粒子を含む。２は、褐色土で１同様かなり堅く締まっている。

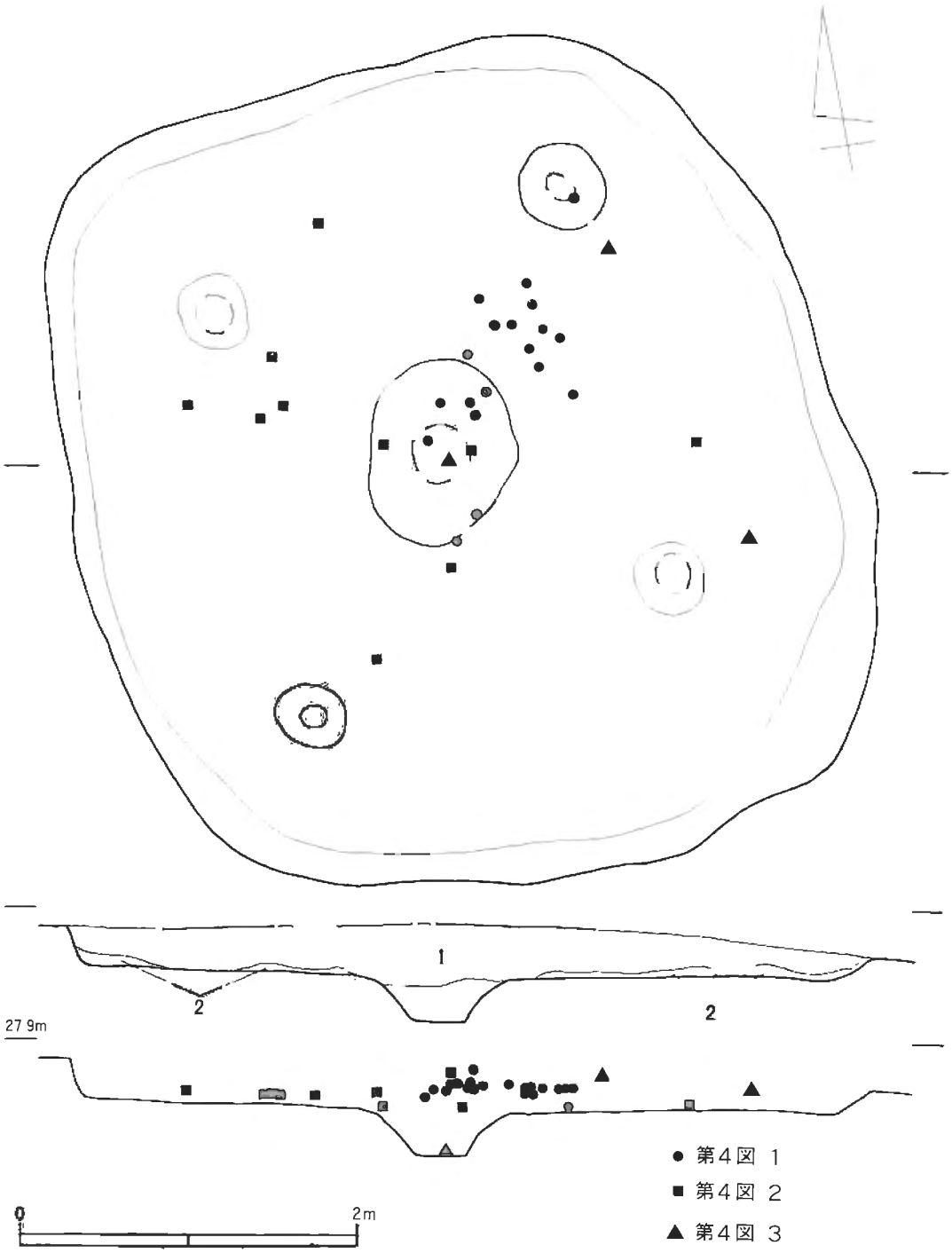
プランは胴張りの方形状で、長径4.9ｍ・短径4.6ｍを測る。確認面からの深さは25～30㎝でソフトローム層中を床面とする。床は平坦で、炉の周辺では比較的堅固であったが大半は軟弱であった。壁は擂り鉢状に開きぎみに立ち上がる。柱穴は、上場径50㎝前後・深さ60～100㎝のものが４本検出された。炉は、上場径110×90㎝・下場径35㎝・深さ30㎝で住居のほぼ中央に堀り込まれている。

出土土器（第４図）と出土状況（第３図）の概要

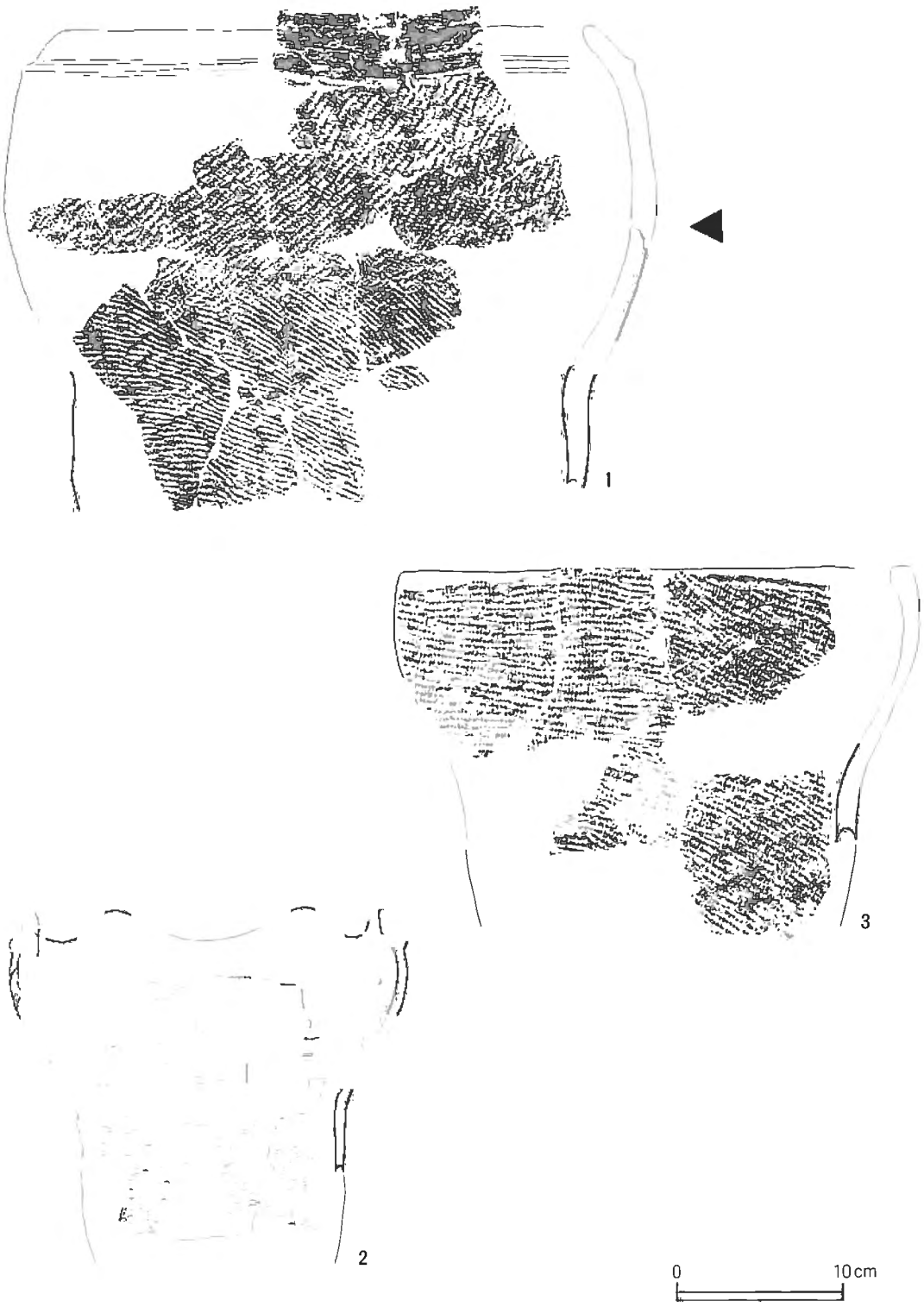
住居址17Ｄからは、石器・石片等を含め、調査時において274点の遺物をドット化して取り上げた。一軒の住居址からの出土量としてはそれほど多いとは言えないが、プラン確認に至るまでの過程において多くの遺物が出土しており、本来遺構覆土中にあったものも多数含まれているものと思われる。しかし、床面直上から出土した遺物は少なく、住居址出土として取り上げた遺物の大半は暗褐色土の覆土中から出土したものである。

１は本稿の主題である成形技法の一端を示す資料である。炉の北東部分で比較的まとまった状態で検出された。接合した破片には、炉の直上あるいは柱穴上からほぼ床直レベルで検出されたものもあるが、ほとんどが床面より10㎝前後浮いた状態で検出されている。なお、土器自体の詳細については次項で扱う。

２は断面カマボコ状の１本隆帯で文様を描出する。口縁残存部はわずかに波頂部１ケ所のみではあるが、口縁部無文帯を作出する隆帯は波頂部直下でやや突出する。隆帯の両脇は指によるなぞりで地文の縄文をすりけしており、さらに胴部の隆帯では両脇を竹管状あるいは棒状工具でなぞり、浅い沈線になっている。縄文は２段の原体ＲＬによって、部分的に斜行ぎみにはなっているが、やや縦位を意識して施文している。推定口径は約21.5㎝で、波頂部は６個になると思われ



第3図　17D遺構実測図・出土土器接合図



第４図　17D 出土土器実測図

る。隆帯で作出された文様は、胴くびれ部上位の大型の渦巻文及びくびれ部以下の垂下する隆帯で区画された文様ともに６単位である。床直遺物が少ない中で、接合した破片は、ほとんど床直ないし床面に近いレベルから出土しており、また炉上面から２片出土している。炉上面より出土した２片は加熱を受け褐色化している。

３は２段の原体ＬＲで縄文を施す。推定口径は約30㎝である。床面から10～20㎝ほど浮いた地点から検出された破片と、遺構プラン確認に至る過程で検出された破片、そして炉底から検出された破片が接合している。炉底出土の破片は２次加熱をほとんど受けていない。

以上が、17Ｄより出土した土器のうちで器形を復元できるものである。他の破片については省略するが、時期的には加曽利Ｅ式後半、ＥⅣ式としてとらえておく。

Ⅲ　土器の観察と成形技法

土器の成形に関しては、一般書等においてかなり取り上げられており、たとえば、『日本原始美術体系１縄文土器』（小林　1977）では、「こわれ目に接合面の残っていることもあり，その場合粘土帯の上面は凸形，その上に重なる上位の粘土帯の下面は凹形をなして，下から上への積上げの様子が観察される。また，大形品や屈曲の強い土器の成形では粘土帯の加重でかたちが崩れないように作業を中断し，乾燥を待ってからつぎ足すことがあり，その場合の接合面には，平滑で口縁部と見まちがうほどの擬口縁がある。」と述べており、今回紹介する資料もこの解説に相当するものである。

本稿主題の土器（第４図１）は、前項でもふれたように炉の北東側に比較的まとまって覆土中より出土したものである。出土したレベルも大部分が床面より10㎝前後浮いており、住居廃絶後、覆土がある程度堆積した時点で遺棄されたものと思われる。

口径は復元で約32㎝、最大径約40㎝、残存高29.5㎝である。器厚1.2～1.3㎝、くびれ部でいちばん厚く1.5㎝、と全体的に厚いつくりである。

口縁部は断面カマボコ状の隆帯を境にして無文となる。隆帯以下は２段の原体ＲＬを縦方向に回転施文しており、それ以下には１段の原体Ｌを同様に縦方向に回転施文している。

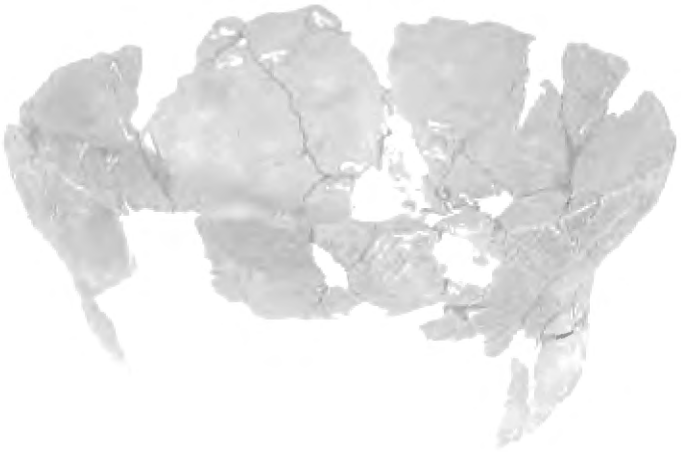
施文された縄文を見ると、１段の原体Ｌの回転方向に沿って原体が器面上に少しはいり込んだような痕跡が多数みられる（ＰＬ１の３）。器面上の乾燥が進んでいない柔らかな状態の時点で施文したものと思われる（註４）。また、２段の原体ＲＬによる施文は１段の原体Ｌによって施文された部分の一部を覆っており、施文順位としては１段の原体Ｌによる施文が先行している。

第４図１の◀印の部分は剥離面（深澤　1985　Ｐ51）であり、全周する（ＰＬ１の２）。粘土紐の積み上げ作業を一時的に中断し、積み上げた素地土自体の重さによる崩壊を避けられる程度に乾燥させた後、粘土紐の積み上げを再開した箇所（以下中断箇所と略す）である。

粘土紐の積み上げ作業を中断した面は凸形となっており、擬口縁（佐原　1967）になっている。これに接合する部分、即ち凸形の上に重なる上位の粘土紐の下面は凹形（擬口縁逆形）であり、

1

粘土紐積み上げ中断箇所▶
全周する。

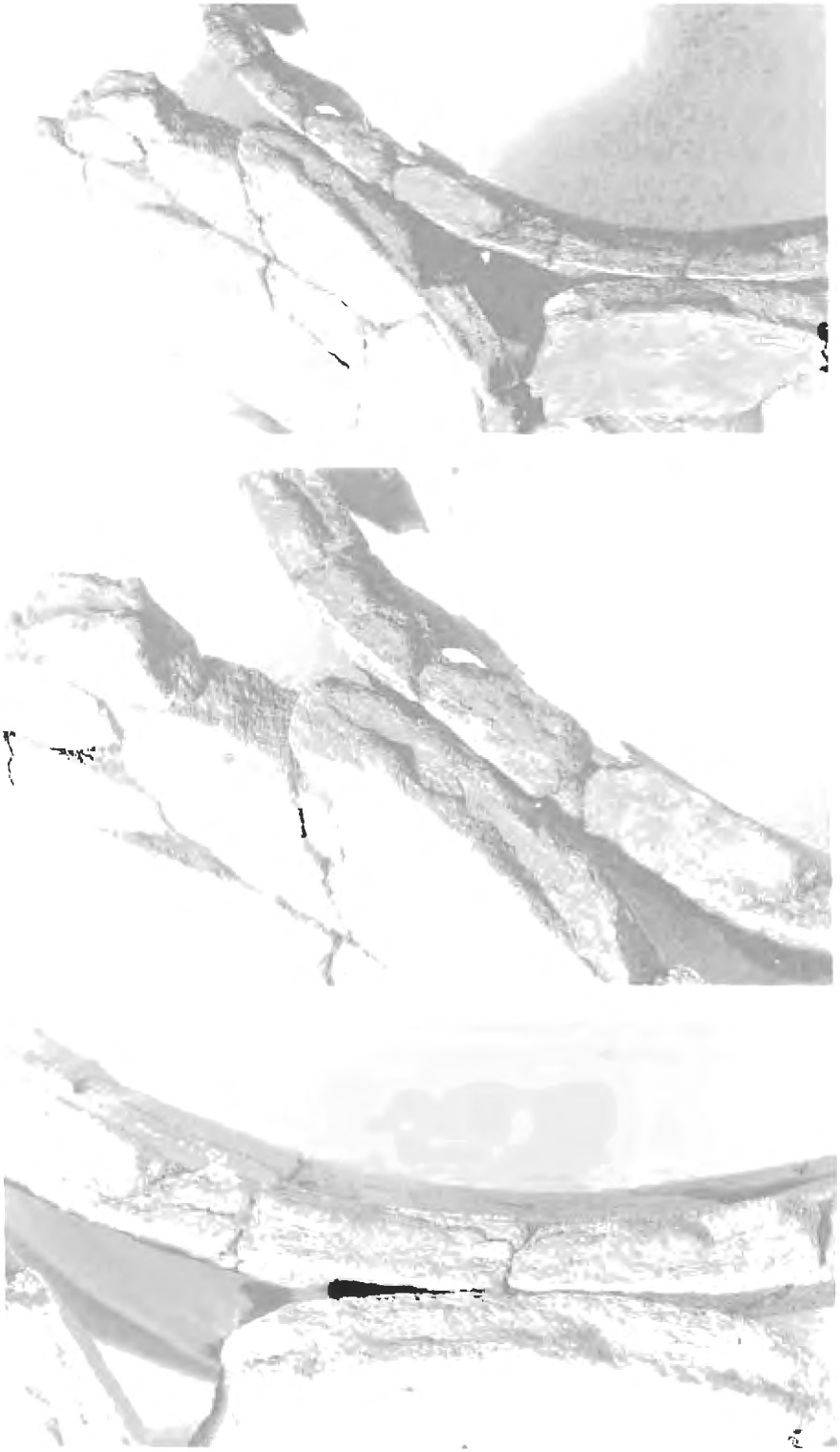


2

Ｉ段の原体Ｌによる施文▶
が、器面に側面圧痕状に
はいり込んでいる。
２段の原体ＲＬによる施
文が、中断箇所を越えて
Ｌによる施文の上部をお
おう。

3

PL 1



PL 2　　中断箇所上面（凸形）と粘土紐積み上げ再開箇所下面（凹形）

◀中断箇所直上に接合する粘土帯

◀中断箇所直上に接合する粘土帯の上面も凸形になっている。

◀中断箇所凸形

◀中断箇所直上に接合する粘土帯の下面凹形

PL 3

凹凸の関係となっている（ＰＬ２）。

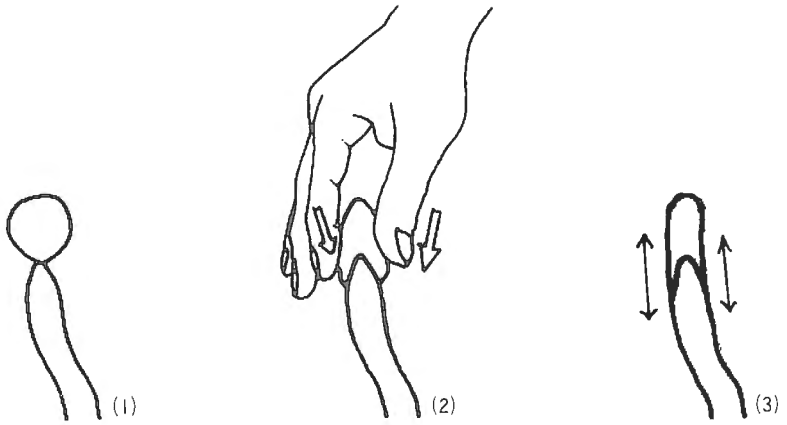
ＰＬ３は、中断箇所の直上に接合する粘土帯の状況を示すもので、積み上げた段階での粘土帯の単位（註５）を表すものと思われる。下面が凹形の擬口縁逆形、上面は凸形の擬口縁になっている。上下幅は約３㎝で、厚さ（1.2～1.3㎝）の３倍弱である。

中断箇所上面と、この上に積み上げられた粘土帯上面とでは凸形になった部分（擬口縁）に違いがみられ、中断箇所の凸形は後者に比べ鋭角的になっている。積み上げた素地土自体の重さによる崩壊を避けられる程度に乾燥した後に粘土紐の積み上げを再開した場合、ある程度乾燥させた部分と、その上に積み上げて行く粘土紐とでは含水率がかなり異なり、乾燥が進み収縮して行く過程において亀裂を生じる可能性が大きくなる。亀裂を防ぐために中断箇所における接着面積を大きくし、その結果鋭角的になったものと思われる。

中断箇所で重なり合う凹凸面の色調は、ともにこの中断箇所以外の土器の断面の色調と類似の状況であり、このことから土器の焼成段階では中断箇所では亀裂を生じていなかったと思われる（註６）。

縄文の施文状況と中断箇所とから成形・施文の過程をやや大ざっぱにではあるが復元してみると、①中断箇所まで粘土紐を積み上げ（註７）器壁をつくりあげ、器面をととのえる，②器面の柔らかい段階で１段の原体Ｌで施文する，③崩壊を避けられる程度にまで乾燥させた後、粘土紐の積み上げ作業を再開し口縁まで粘土紐を積み上げ、粘土紐を張り付けて口縁部を区画する隆帯を作出し、器面をととのえる，④２段の原体ＲＬで、中断箇所を越えて１段の原体Ｌによる施文部の上端部分を覆うように施文する。以上のように考えられる。

最後に、粘土紐の積み上げ手法について若干考えてみることとする。ただし、これはあくまでも当館における筆者自身のわずかばかりの経験によるものである。おそらく当初より偏平な粘



断面円形状の粘土紐を(1)、親指と人差し指で斜め上方より押し付けるようにして密着させ(2)、内外面を擦るようにして調整を加えて(3)、積み上げてゆく。

第５図　粘土紐の積み上げ方

帯（焼き上げの段階で厚さ1.2〜1.3cm・上下幅約3cm）を積み上げていったものではなく、断面丸形の粘土紐を、すでに積み上げた器壁の上面（凸形）に押しつけると同時にある程度偏平にしていったものと思われる（第5図）。すでに積み上げた器壁の上面とその上に積み上げる粘土紐とを密着させるため、親指と人指し指で斜め上方より押さえつけて行くこと自体によりある程度偏平になると言ったほうが正確であろう。そして、さらに器壁の厚さにむらのないように、また、より密着度を増すように調整（註8）を加えたものと思われる。当初より偏平にした粘土帯を凸形になっている部分に充分に接合させるには、偏平な粘土帯自体にかなりの変形をきたす。変形を避ける程度の押さえつけでは充分接合せず、乾燥段階あるいは焼成の段階で亀裂を生じる可能性が大となる。

Ⅳ　おわりに

粘土紐の積み上げに関する記述は当館における複製土器製作の体験を基にしたものであるが筆者自身の製作体験自体わずかばかりのものであり、また実験的なもの自体ひとつの可能性にすぎないことも事実である。あくまでもひとつの可能性として提示するものである。また、土器の観察で不備な点、見落とした点も多いと思う。X線撮影等により、肉眼では見ることのできない部分の把握も必要と考える。他の類例の収集も必要である。さらに基本的用語の整理・確認、文献の渉猟が不十分である。今後の課題としたい。とりあえず、成形技法に関する情報を与えてくれる資料のひとつとして紹介した次第である。

（千葉市立加曽利貝塚博物館）

註

1　素地土紐とすべきと思われるが、慣用に従い粘土紐とする。
世界の民族例でみると、紐状のもの、またはこれを押し潰し帯状にしたものを積み上げている（佐原　1986　P31）という。紐状のもの、帯状のものを含め粘土紐と呼称しておく。なお、説明にあたっては、積み上げた段階で帯状の状態になったものを粘土帯と呼ぶ。

2　時間の経過に伴い乾燥・収縮して行く粘土紐を接合するための時間的許容範囲（新井　1973　P57）。

3　佐原は、世界の民族例から、粘土紐・帯の積み上げ方にはいろいろあることを指摘しており（佐原　1986　P32）、今回紹介の資料はその中のひとつ、「3）粘土紐・帯を一周ごとに切って完結させて上の段に移る」手法をとってると思われる。

4　原体が側面圧痕状に器面に少しめぐり込んだようにみられる部分は、大きく外側へ屈曲する部分であり、原体をスムーズに回転させにくい箇所でもある。乾燥の進んでいない柔らかな器面上で、かつ、屈曲部であるため、このような痕跡を多く残したものと思われる。

5　佐原は、　…、西日本晩期の縄紋土器は，幅1〜2cmていどの粘土紐の合わせ目の痕跡をと

どめることが多い。しかし，弥生土器の場合は，幅３～４㎝ていどの合わせ目をみいだすことが多い。これは「粘土紐」２～数本から成る「結果としての粘土紐」の可能性が大きい。」（佐原　1986　P32）と指摘している。

今回紹介の資料は、厚さ1.2～1.3㎝に対し上下幅３㎝であり、15％の収縮とした場合、断面円形状の紐状のもので、直径2.3㎝程度となり積み上げること自体には無理のないものと思われ、粘土帯１段分と考えられる。上下幅とともに器壁の厚さも考慮する必要があろう。

また、後段で述べるが、おそらく断面丸形の粘土紐を、すでに積み上げた器壁の上面（凸形）に押しつけながらある程度偏平にし、さらに厚さにむらのないように調整を加えて、結果として帯状になったものと考える。

6　一般的に、縄文土器の断面の色調はサンドイッチ構造になっている。「野天での酸化炎焼成にさいし，空気の内部への流通にもとづく鉄の酸化状態の差が主な原因」（大沢他　1983　P42）と考えられている。今回紹介の資料の断面は、全体に黒っぽく赤味を持った部分は見られないが、器表面側が中心部に較べ明るい色調になっている。中断箇所の剥落した部分と破断した部分は同じ色調である。断面中心部の色調とはやや異なるが、器表面の色調とは異質のものであり、風化の影響等を考えると、土器焼成段階では破断部分で亀裂を生じていなかったものと思われる。ただし、剥離した部分が土器製作のどの段階で生じたか、あるいは製作段階で剥離が生じていたものかどうかは不明である。

7　この場合、粘土紐の積み上げには、註８の調整（第１次調整）作業を含めている。

8　素地土の固さにもよろうが、粘土紐を積み上げながら器壁を作り上げて行くには、一段ごとに調整を加えながら進めて行くのが、乾燥（収縮率）の違いによる亀裂・剥離を避けるという意味で望ましい。この調整（中村　1990　の第１次調整）のタイミングの悪さにより剥離痕（中村　1990　P118 ）が生じる。この調整は、基本的には粘土紐を一段積み上げるごとに施すものであろう。

引用・参考文献

新井司郎　1973　『縄文土器の技術』貝塚博物館研究資料第１集　加曽利貝塚博物館

大沢真澄他　1983　「胎土の組成と焼成温度」『縄文文化の研究　５』　雄山閣

可児通宏　1979　「縄文土器の技法」『世界陶磁全集１　日本原始』　小学館

後藤和民　1980　『縄文土器をつくる』　中央公論

後藤和民他　1981ａ　「昭和45・46年度加曽利貝塚東傾斜面遺跡限界確認調査概報」『貝塚博物館紀要第６号』　加曽利貝塚博物館

後藤和民他　1981ｂ　「昭和47年度加曽利南貝塚南側平坦部第４次遺跡限界確認調査概報」『貝塚博物館紀要第７号』　加曽利貝塚博物館

小林達雄　1977　「３　土器の製作」『日本原始美術体系１　縄文土器』　講談社

小林達雄　1978　「縄文土器の製作」『日本の美術　145 縄文土器』　至文堂
小林達雄　1979　「土器作り」『日本の原始美術１　縄文土器Ｉ』　講談社
佐原　眞　1967　「山城における弥生式文化の成立」『史林』第50巻第５号
佐原　眞・鈴木公雄訳　1974　「ヨーロッパ先史時代の土器作り」『考古学研究』第20巻第４号
佐原　眞　1986　「１　粘土から焼き上げまで」『弥生文化の研究３』　雄山閣
杉原荘介他　1976　『加曽利南貝塚』　中央公論美術出版
中村哲也　1990　「古屋敷遺跡早期第Ⅳ群土器の胎土・製作技法の特徴」『古屋敷遺跡調査報告書』　富士吉田市史編さん室・古屋敷遺跡調査団
深澤芳樹　1985　「土器のかたち－畿内第Ｉ様式古・中段階について－」『紀要Ｉ』　財団法人東大阪市文化財協会

＜資料紹介＞

千葉県四街道市千代田遺跡採集の土偶３例

田　中　英　世

Ⅰ

千代田遺跡は鹿島川下流の小支谷（手繰川上流）に位置し、古くから「炮烙台貝塚」（伊藤他1959）や「八木原貝塚」と呼称されており、過去３度に亘る発掘調査により縄文時代の住居址14基の他に、ハマグリ・シオフキを主体とした貝層も検出されている（八幡他1972、米内1977・1978）。従来より後期から晩期前半の良好な遺跡として知られており（註１）、周辺には吉見台遺跡・池花遺跡・池花南遺跡・御山遺跡等の晩期の諸遺跡が所在する。

ここに紹介する土偶は昭和49年４月の踏査の折りに採集したものである。踏査時には既に造成が行なわれており、地形等は確認できなかったが、公園として残される予定の貝塚とは道路を隔てたすぐ北東部にあたり、土器は採集されなかった。昭和46年の発掘調査により第Ⅴ区とされた地点の南西端にあたると思われる。

Ⅱ

第１図１は左足の部分で現存高5.4㎝を測る。前面には腰部に２本、中央部に１本の縄文帯を有し、裏面には沈線により渦巻文を施す。