

第3節 縄文土器の製作・使用・廃棄行動

本遺跡出土土器には、製作工程における乾燥・焼成事故を示すと考えられる資料が多数確認できる。これらは本遺跡の集落における土器製作の実態を示すと同時に、集落内の発掘調査範囲周辺における活動の様相を端的に示すと考えられる。ここでは、既述の分類・検討といくつかの自然科学的分析から得られた所見を基に、本遺跡の集落における土器の製作と使用および廃棄の観点から若干の検討を加え、考察する。なお、本節はいくつかの注目される所見を中心に検討を加えるもので、土器の製作工程および使用・廃棄行動を総合的に扱うことを目的としないため、施文技法などについては観察表（第5分冊）の記載に留めここでは言及しない。

1. 胎土の調製

テフラ混和材 土器の胎土はいくつかの種類に分かれるが、海成・水成粘土に砂粒物として凝灰岩類・火山岩類・テフラを含むものが多く認められ、遺跡周辺に分布する新第三紀の海成層や挟在する軽石凝灰岩に由来すると推定された（第4章第9節、第1図）。特に、火山ガラスからなるテフラを多量に含む胎土が特徴的に認められ、意図的に混入した混和材である可能性が指摘された。こうした特徴は在地型式の土器に概ね共通する（第1図1・10～12・15～19）。また、肉眼観察では本遺跡の土器全体の約23%が胎土中に岩片として白色～黄褐色の繊維状軽石を含み、同様の火山ガラスを伴っている可能性が高い。本遺跡周辺では西浦B遺跡（縄文時代後期前葉）においても土器胎土中に火山ガラスを含むことが確認されている（加速器研2011）。異系統の土器について見ると、在地材料の要素を持つものが少数で（第1図2・3・13）、多くは在地材料とは異なる材料とされた（第1図4～9・14）。なお、第1図3は五領ヶ台式系統の異系統土器であるが文様表現の完成度が低く、第1図4のような土器を模倣して在地製作されたものと考えられる。今回の限られた分析事例のみから断定することは難しいものの、現時点で把握されている在地材料の特徴と異なり、なおかつ文様表現の完成度が高い異系統土器の多くは、集落外からの搬入品である可能性が高いと考えられる。

なお、土器胎土中に火山ガラスを多量に混和する事例は東北地方北部の遺跡を中心に縄文時代晩期の亀ヶ岡式土器においても確認され、火山ガラスの化学組成から製作地を推定する研究が進められている（西田2008、柴2014、柴・関根2015）。本遺跡の土器胎土中に確認した火山ガラスは、周辺地質との対比から遺跡近傍の新第三紀中新世後期～鮮新世前期の白沢層（沼田凝灰岩層）などに含まれるテフラあるいは軽石凝灰岩に由来する可能性が指摘されているが（第4章第9節）、今後化学組成の把握が進めば本遺跡の集落で焼成された土器の集落外への移動の可能性について検討することが可能になると考えられる。

有機質混和材 有機質混和材の可能性のあるものとして土器胎土中に堅果類の果皮状の破片15点、シダ植物のワラビ裂片5点の圧痕が確認された（第4章第4節）。堅果類の破片は大木7b～8a式期の複数の土器で確認されていることから、偶発的な混入ではなく、意図的に胎土中に混入させていたと考えられる。ワラビ裂片は意図的に分離させた裂片が生状態で胎土中に混入したと考えられ、岩手県一戸市御所野遺跡における縄文時代中期後半を主体とする土器でも同様にシダ植物のワラビ・ゼンマイ裂片の混入が確認されていることから（佐々木ほか2015）、意図的に胎土中に混入させていた可能性がある。

小結 本遺跡の集落における土器製作で用いられた胎土の材料は、基本的に遺跡周辺の地質環境を背景とし、混和材としてテフラまたは軽石質凝灰岩を意図的に混入させていた可能性が指摘できる。その目的については焼成事故品の検討と合わせて後述する。なお、一部の土器では堅果類の破片やシダ植物を混和材として意図的に混入させていた可能性が考えられるが、その目的は詳らかでない。今後の分析調査事例の増加を待って、製作技術あるいは呪術的な側面なども考慮しながら検討を加える必要がある。

	在地材料による胎土	在地材料と異なる胎土
II 群土器	<p>1. P0105 Ge (a)</p> <p>2. P1892 Ge (d)</p> <p>3. P1087 G (a)</p> <p>大木 7a 式 五領ヶ台式系統</p>	<p>4. P1162 C (d)</p> <p>5. P0527 B (d)</p> <p>6. P0178 B (d)</p> <p>7. P0780 B (d)</p> <p>8. P0170 B (a)</p> <p>9. P1798 D (c)</p> <p>五領ヶ台式系統 新保式系統</p>
III 群土器	<p>10. P1201 G (d)</p> <p>11. P0524 G (b)</p> <p>12. P0522 G (d)</p> <p>13. P0712 G (b)</p> <p>大木 7b 式 阿玉台式系統</p>	<p>14. P1723 D (a)</p> <p>阿玉台式系統</p>
IV 群土器	<p>15. P0611 G (b)</p> <p>16. P1414 Ge (a)</p> <p>17. P1427 G (b)</p> <p>18. P1408 G (c)</p> <p>19. P0740 G (b)</p> <p>大木 8a 式</p>	<p>20. P1413 B (b)</p> <p>大木 8a 式</p>

砂粒組成 B 群：深成岩類、C 群：堆積岩類、D 群：火山岩類、E 群：凝灰岩類、Ed 群：凝灰岩類・火山岩類、G 群：テフラ、Ge 群：テフラ・凝灰岩類
 粘土材料 a 類：海成粘土、b 類：淡水成粘土、c 類：水成粘土、d 類：その他粘土

縮尺不同

第1図 土器の胎土と型式

2. 成形・施文・調整

土器の成形と文様の施文、表面調整の工程のうち、ここでは特に成形に関わる所見について検討を加える。

下敷きの使用 底部が残存する土器 347 点のうち、239 点（68.9%）の外底面に編組製品あるいは植物の葉を用いた敷物圧痕が認められた（第5章第4節）。敷物圧痕が認められない土器の外底面にはミガキまたはナデ調整が加えられたものが多く、調整に先立って敷物が用いられた可能性を考慮すると、本集落における土器製作では基本的に何らかの敷物を下敷きとして用いたと考えることができる。その目的は土器の成形・乾燥中に底面が台に固着することを防ぐとともに、下敷きを左右に回して土器を随時回転させることで成形・調整・施文の各工程における製作者の動作を容易にすることにあつたと考えられる（佐原 1986 など）。作業時の取り回しを考慮すると、土器の底径より一回り大きい程度の平板な敷物が想定される。

確認した敷物圧痕のうち、編組製品は網代編み 197 点（82.4%）、もじり編み 18 点（7.5%）の計 215 点（90.0%）、植物の葉は 24 点（10.0%）で、編組製品の網代編みが多く見られた。植物の葉は概ね底径 11cm 以下の小型の土器に用いられている。これより底径の大きな土器では、得られる葉の大きさや耐久性の不足から編組製品が選択された可能性がある。編組製品で多くを占める網代編みのうち、ヒゴ材に厚みのある硬質素

材を用いたものの比較的多く認められ、下敷きとしての耐久性を求めたことに加えて、格子目状の凹凸に土器の外底面を圧着して矯正することにより、焼成前の自然乾燥工程で生じる底面の亀裂（写真3-4～7、後述）を防ぐ目的も兼ねていたと考えられる。ヒゴ材の圧痕は両側縁の角が明瞭なものと丸みを帯びるものがあり、タケ・ササ類を分割した半円材を主に用いたと考えられる。一般にカゴ類では半円材の曲面側を表（外側）にして用いるものが多いが、本遺跡の土器の敷物圧痕では平面側を表（上側）にして用いたものが多い。角の明瞭な半円材の平面側に土器の外底面を乗せることで胎土への食い付きを良くし、曲面側を裏（下側）にして用いることで簡易的な回転台としての滑りを良くする効果を意図していた可能性がある。土器の敷物圧痕に多く見られる網代編みは編み目に隙間がなく丈夫な編組法で、これまでに知られている縄文時代のカゴ類などの編組製品の実物資料では主体的でない編み方が多く見られることから、土器製作用敷物に特化した編組法によって製作された専用品であった可能性が指摘されている（松永 2008）。本遺跡で見られる敷物圧痕のあり方からも、土器製作への適合性が高い敷物が製作・使用されたことが窺われ、この見解を支持するものと言える。

打ち粉の使用 底部が残存する土器 347 点のうち、31 点（8.9%）の外底面に灰白色の付着物が認められた（写真 1）。31 点のうち 25 点（80.6%）は敷物圧痕が見られるもの、6 点（19.3%）はナデ・ミガキによる再調整を加えるものである。敷物圧痕が見られるものでは、編組製品のヒゴ材や葉脈の圧痕の凹部に押し当てられた



写真1 土器外底面の灰白色付着物

状態で灰白色の微粉末状の物質が固着しているのが観察される(写真 1-2 ～ 6)。圧痕の凸部では顕著な付着が見られないことから、敷物の上に微粉末状の物質が撒かれ、その上に土器底部となる胎土が押し当てられたことを示すと考えられる。ナデ・ミガキによる再調整を加えるものでは、灰白色の物質が底面全体を膜状に覆うものが多く、ヒゴ材に薄手の軟質素材を用いた編組製品の敷物圧痕でも同様の状態が観察される(写真 1-1)。均質的な付着状態から、平坦な面に微粉末状の物質が撒かれた上に土器底部となる胎土が押し当てられ、胎土中の水分を吸収して均質化し膜状の付着状態を生じたと考えられる。

以上の所見から、外底面に認められる灰白色の付着物は土器の成形時に敷物または台に胎土が固着することを防ぐ目的で打ち粉として撒かれたものが圧着されて残存したものである可能性が高い。その目的から粘土より粘着性の低い物質と想定され、焼成後も残存していることから有機質ではなく、溶融などの変化を認めないことから野焼きによる焼成温度で物性に明らかな変化を生じない程度の耐火度を持った物質と考えられる。今後、分析によって付着物の材質を明らかにすることが必要であるが、灰白色を呈する色調や粒子の肌理が細かく均一で砂粒などを含まないことから、植物灰などを用いた可能性がある。

小結 土器の外底面に残る敷物圧痕から、成形にあたって基本的に何らかの敷物を用いたと考えられる。主に用いられたのはヒゴ材に厚みのある硬質素材を用いた網代編みの製品で、その耐久性から製作者の動作を助ける簡易的な回転台と自然乾燥時の底部の亀裂を防ぐ目的が考えられ、土器製作用下敷きとして用意された専用品であった可能性が高い。また、外底面に残る灰白色付着物から、植物灰と考えられる微粉末状の物質を敷物または台の上に打ち粉として散布し、胎土が固着するのを防いでいた可能性が考えられる。

3. 焼成前の乾燥

焼成前の補修 焼成前の補修痕跡として、焼成前穿孔(写真 2-1)、粘土貼付痕跡(写真 3)がある。写真 2-1 は波状縁の口縁部破片で、波頂部両側の縦方向の破断面に近い位置に貫通孔が見られる。貫通孔の内面には胎土中の砂粒の移動が見られ、半乾燥状態で穿孔されたことを示す。焼成前の自然乾燥の工程で口縁部に生じた亀裂の拡大を抑制するため、亀裂を挟む二個一対の穿孔を加え、紐で結束したものと考えられる。写真 3-1 は口縁部の縦方向の破断面、写真 3-2・3 は胴部の粘土紐の接合面に生じた横方向の破断面、写真 3-4・5 は底面を横断するように分岐する直線的な亀裂、写真 3-6・7 は底面外周に沿う弧状の亀裂に沿って粘土貼付痕跡が見られる。亀裂を覆うように内外面から線状に粘土を貼り付けている。外底面に張り付けた粘土は敷物圧痕を覆っていることから敷物からの離脱後で、敷物圧痕に変形が見られないことから乾燥による硬化後であることを示す。粘土貼り付け後は敷物を用いていない。焼成前の自然乾燥の工程で各部に生じた亀裂に粘土を充填・

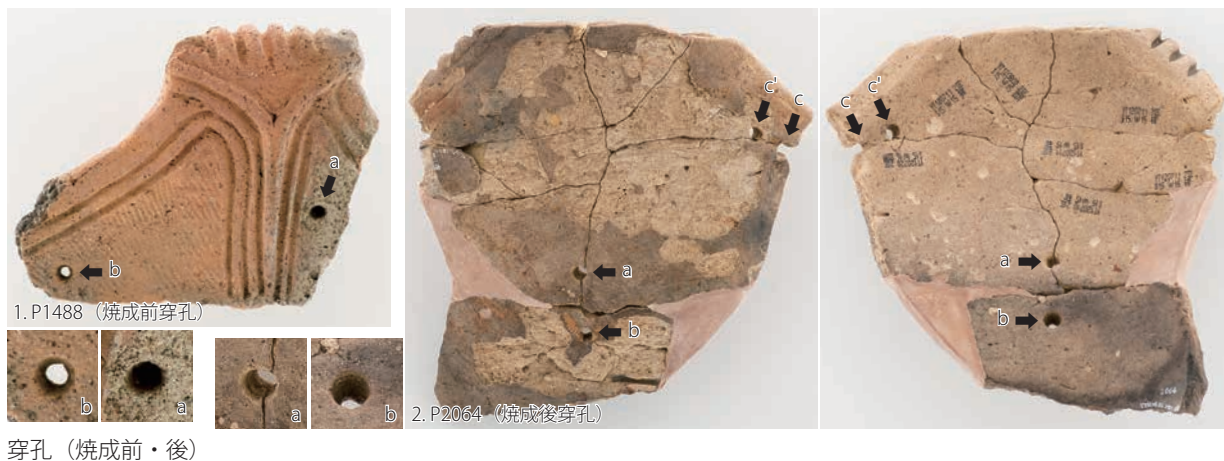


写真2 土器の乾燥・焼成事故と補修痕跡 (1) 焼成前・後の穿孔



写真3 土器の乾燥・焼成事故と補修痕跡(2) 焼成前の粘土貼付

貼り付けることで補修し、焼成したものと考えられる。補修方法はこのような粘土貼り付けによるものが主体で、穿孔による結束と考えられるものは初めに述べた1例のみである。写真2-1は波状口縁で、亀裂が拡大して破断する可能性が高いことから穿孔による結束を行なった可能性がある。

乾燥事故 補修痕跡を持つ土器から、焼成前の自然乾燥の工程で生じる乾燥事故として口縁部の縦方向の亀裂、胴部の横方向の亀裂、底部の直線状・弧状の亀裂が確認できる。直接的には乾燥に伴う胎土の収縮差によるものと考えられるが、いくつかの人為的な要因が関与した可能性が高い。口縁部は上部が開放されているために乾燥が早く、急激な乾燥を抑制するための自然風や直射日光を避ける配慮が必要である。口縁部の亀裂は、急激に乾燥が進んだことにより口縁部と胴部以下の胎土の収縮差が大きくなって生じたと考えられる。胴部の亀裂は、粘土紐の接合面の接着が弱い、接着後の表面調整が不完全だったことによるものと考えられる。底面は厚手に整形されることが普通で、口縁部とともに乾燥に伴う胎土の収縮差が生じやすい部位である。直線的な亀裂は急激な乾燥による収縮差、弧状の亀裂は粘土紐の接合面の接着・調整に起因するものと考えられる。

小結 焼成前の補修痕跡から、自然乾燥工程で口縁部・胴部・底部にそれぞれ特徴的な亀裂を生じる乾燥事故が把握できる。乾燥に伴う各部の胎土の収縮差によるもので、通常これを回避する配慮が働いていたことが想定され、事故品は人為的な要因が関与して生じた可能性が高い。上部が開放された口縁部の亀裂は穿孔して紐により結束し、胴部・底部の亀裂は粘土を充填・貼り付けることで補修して焼成している。

4. 焼成

焼成場所の推定 本遺跡の集落内での土器・土製品類の焼成を直接裏付ける遺構は確認されていない。土坑や遺物包含層中に複数の焼土集積を確認しており何らかの焼成行為に関わるものと考えられるが、伴出遺物に乏しくその性格は詳らかでない。集落内での土器焼成を間接的に示唆するものとして、焼成事故品と考えられる土器がある。これらは表面状態・強度・形状などの点で通常の使用に耐えないと考えられるものを含んでおり、焼成場所から大きく移動する可能性が低いと想定されることから、集落内の発掘調査範囲周辺で土器焼成が行なわれた可能性を示すと考えられる。

発泡・軟化変形による焼成事故 写真4-1は大型の深鉢であるが、正位の状態で焼成中に片側が軟化変形して崩壊したと考えられるものである。土器の表面状態を観察すると、軟化変形が起こっていない直立部は明黄褐色を呈し相対的に硬質緻密質であるのに対して、軟化変形部はオリーブ灰色を呈し多孔質でざらつきが見られ、隆線・沈線・刺突などの施文の輪郭が不明瞭となっている。また、白色を帯びた砂粒・岩片が目立つ。こうした軟化変形部の表面状態と類似する資料が本遺跡では多数認められる(写真4-2)。写真4-2-1～9は表面変化の著しいもので、オリーブ灰色を呈する範囲に気泡の痕跡が明瞭に確認され、発泡現象を生じて多孔質化していることが分かる。写真4-2-10～12は表面変化の比較的軽微なもので、器面の赤変を伴っている。写真4-1でも軟化変形の境界部に器面の赤変範囲が認められる。同一個体内で器面の色調に白色部と橙色部の違いを生じる場合、酸化・還元程度(加熱強度と酸素供給量)が影響しており、橙色部は相対的に加熱強度が強かったことを示すとする所見(久世ほか1999)から、器面の赤変と発泡現象を伴う表面変化および軟化変形は加熱強度の強さに一因があるものと考えられる。

テフラ混和胎土の特性 本遺跡における土器の胎土には火山ガラスからなるテフラを多量に含むものが特徴的に認められ、写真4-1もその一つである(第4章第9節)。鹿児島県のシラスを試料とした熱処理実験によると、火山ガラスは約500℃で膨張が始まり表面に亀裂を生じ(軟化点)、約700℃で軟質ゴム状となり(ガラス転移点)、約870℃で溶融が始まり(融点)、約900℃で発泡が起こる(恒松ほか1976、木村ほか1976)。野焼きにおける土器の焼成温度は条件により異なるが、縄文土器の開放型野焼きでは最高到達温度が550～950℃で、多くは700～900℃であったと考えられる(新井1973、二宮ほか1979、佐原1986など)。写真

4-1で軟化変形を起こしていない直立部は相対的に硬質緻密質な焼成状態となっている。これらのことから、胎土に多量の火山ガラスを混和した土器を700～870℃の範囲で焼成した場合、胎土中の火山ガラスがガラス転移して軟質ゴム状となった後に冷却されて収縮し、焼き締まることで強度が高められたと考えられる。

一般に野焼きによる土器の焼結作用は胎土中の粘土鉱物の構造変化と石英の膨張・収縮によって進行する。石英は573℃まで加熱すると膨張し、冷却によって収縮する性質を持つ。野焼きの焼成温度は石英の溶融が始まるとされる1550℃付近には及ばないため、胎土中に微細な空隙を多く残す多孔質な焼成状態となる（高嶋1996、日本粘土学会編1997、Seiji Ando1998）。本遺跡における胎土中への火山ガラスの混和は、こうした微細な空隙を低減し強度を高めることに寄与した可能性が考えられる。

器面に発泡現象を生じている資料の焼成温度は、前述の知見から約900℃を超えていたことを示している。窯業研究においては、焼成中に軟化変形を生じる要因として①焼成温度の過度な上昇、②胎土の耐火度不足、③胎土のガラス成分過多などが挙げられている（三重県工業研究所窯業研究室2015、愛知県陶磁器工業協同組合2021）。これまでに土器の野焼きにおいて記録された最高到達温度は900℃前後とされているが、森林火災における最高温度は1000℃以上とされており（後藤1998）、条件によっては野焼きの最高温度が900～1000℃に及ぶこともあったと想定される。つまり、本遺跡における火山ガラスを多量に含む胎土は、700～800℃程度で焼成された場合に最良の焼成状態を得られるが、焼成温度が過度に上昇して加熱強度が強まった場合には軟化変形を生じやすいものであったと言えるであろう。

胎土中に火山ガラスおよび同一のテフラ層に由来する可能性の高い繊維状軽石を含むものは抽出報告した土器2,046点のうち471点（23.0%）に及び、本遺跡1～4期の各期に認められる。強加熱による器面の発泡現象や軟化変形による焼成事故品も各期の土器に認められ、在地土器の胎土の調製や焼成技術に大きな変化がなく維持されたことを示すと考えられる。このことから、集落内の土器生産全体に占める事故率は十分に許容されるべき範囲に収まるのものであり、本遺跡で焼成事故品を多数確認したことは集落内のとりわけ発掘調査範囲周辺で土器焼成が行なわれたことを強く示唆していると考えられる。

破断による焼成事故 このほかの焼成事故品として、焼成状態が異なる破片の接合が見られた（写真2-2、5）。これらは焼成中に破断し、破断後の焼成雰囲気の違いによって個々の破片に色調や表面状態の違いを生じたと考えられるものである。写真2-2は内面、写真5-1～5は外面の黒斑が破断面を境に消失し、断ち切られた状態となっている。黒斑は野焼き焼成時に比較的高温の状態では炭素が吸着した結果であるため、空焚きや比較的高く火を受ける胴下部を除けば煮炊き時の小さな炎で酸化消失することは少ないと考えられている（久世ほか1999）。写真5-6：波底部の破片の外面、写真5-7：波頂部の破片の内面はいずれも強加熱の影響が見られ、小さな気泡状の空隙を生じている。また、軟化変形を起こした写真4-1は、直立部と軟化変形部の境界で縦方向に破断し、破断面を境に色調の違いを生じている。

焼成中の器壁の破断には、焼成の最高温度に達するまでの過程で起こる炙り割れと、冷却の過程で起こる冷め割れとがあり、焼成温度の上昇・低下が不均一であったり急激であった場合に胎土の収縮や胎土中の石英の熱膨張・収縮に伴って生じるとされている（三重県工業研究所窯業研究室2015）。上述した事例はいずれも破断後に焼成状態の違いを生じていることから、軟化変形後の破断である写真4-1を除いて、主に焼成工程初期の炙り割れによるものである可能性が高いと考えられる。

焼成後の補修 焼成後の補修痕跡として、焼成後穿孔（写真2-2・3-1）がある。写真2-2は写真5-1と同様の焼成状態が異なる破片の接合が見られ、焼成中に炙り割れによって破断したものと考えられる。この破断面を挟んで二個一対の貫通孔が見られる。貫通孔の内面は新鮮で焼成後の穿孔であることを示す。写真3-1は焼成前の自然乾燥工程で生じた口縁部の亀裂を粘土貼付によって補修し、焼成したものである。この亀裂の破断面に近い位置に貫通孔が見られる。貫通孔は粘土貼付より新しく新鮮で、焼成後の穿孔であることを示す。破断



1. 強加熱による表面変化と軟化変形



2. 強加熱による表面変化

写真4 土器の焼成事故 (1) 強加熱による表面変化と軟化変形



写真5 土器の焼成事故(2) 焼成状態の異なる破片の接合

面に近い位置への焼成後穿孔はこれらを含めて14例確認した。これらは亀裂あるいは破断面を接合して紐で結束するための補修孔と考えられるが、接合面に接着剤を併用した痕跡は認められない。部分的かつ軽微な亀裂または破断に対して形状を保つための補修が試みられたことを示すと考えられる。

小結 多数の焼成事故品の存在から、集落内の発掘調査範囲周辺で土器焼成が行なわれた可能性が高い。本遺跡の土器胎土に特徴的な多量の火山ガラスからなるテフラの混和は、焼成事故品の観察所見と火山ガラスの熱的特性に関する知見から、胎土の焼結作用において器壁の微細な空隙を低減し強度を高めることで相対的に硬質緻密質な焼成状態を意図したと考えられる。焼成事故は、焼成工程初期の急激な温度上昇による器壁の破断、焼成工程後半の過度な温度上昇によって強加熱となったことによる器面の発泡と軟化変形が把握できる。後者は火山ガラスを多量に混和する胎土に特有の焼成事故と考えられる。焼成中またはその後に生じた軽微な亀裂などに対しては、穿孔して紐により結束したと考えられる補修痕跡が認められる。

5. 土器製作の季節

植物圧痕による推定 土器胎土中に圧痕を確認したシダ植物のワラビ裂片は生の状態で混入したと考えられ、葉の生育状態から初夏から初秋にかけての季節を示す（第4章第4節）。また、植物の葉を用いた敷物圧痕は広葉樹または広葉草本の葉で、こうした葉の多くが最大面積に成長するのも初夏から初秋にかけての季節である。圧痕は鮮明で乾燥による葉の収縮や振れ、亀裂や欠損が見られないことから、採取した直後の葉が生の状態で土器の底面に敷かれた可能性が高く、この季節に土器製作が行なわれていたことを示すと考えられる。

今回、葉脈圧痕の植物種の同定は実施していないが、同定によって具体的な季節を特定できると同時に、集落周辺の植生を知る手掛かりともなり得る。しかし、ワラビ裂片を含む胎土や植物の葉を用いた敷物圧痕を確認した土器は数量的には限定的であり、大多数の土器に敷物圧痕として認められた編組製品は保管が可能で季節を限定しない。葉脈圧痕は比較的底径の小さい土器に多く認められることから、主に下敷きとしての強度の点で編組製品と使い分けられていたとも考えられるが、全体としてはむしろ植物の葉の採取が困難な季節に土器製作の主体があったと考えることも可能であり、なお検討が必要である。

6. 使用

想定される使用痕跡 土器の使用によって生じる痕跡として、薪の燃焼による加熱調理に伴う器面の赤変や炭化物の付着、接触・摩擦による器面の破損・摩耗が考えられる。加熱調理に伴う痕跡は深鉢に多く認められ、強く火を受けた外面胴下部は赤褐色となり、胴上部は煤が吸着して暗褐色に変化すること、内面に焦げ状の炭化物が付着することが実験研究などにより明らかにされ（佐川 1979、後藤 1980、小林 1992、金子 2006 など）、その形成過程と調理法の解明も進んでいる（小林 2003・2008、中村 2006、村本・永島 2007 など）。

煤・焦げの付着 写真6は胴部外面に煤状の炭化物付着を認める土器である。胴部が円筒形ないしは直線的に外傾するもの（写真6-1～3）は上半部、胴部に膨らみを持つもの（写真6-4～10）は最大径付近の器面が煤の吸着により暗褐色を呈し、胴下部は赤変しているものがある。写真7は内外面に焦げ状の炭化物付着を認める土器である。付着部位は内面の下部（写真7-1・3～5・11・12）と内外面の上部（写真7-1・6～10）に分けられ、前者は内容物の焦げ付き、後者は噴きこぼれの痕跡と考えられる。本遺跡において口縁部付近から底部まで残存する土器172点のうち、器面に炭化物の付着が認められたものは67点（39.0%）である。この比率は、胴下部に認められる焦げ状の炭化物付着に限っても約7割以上（小林 2008）とされる縄文時代の深鉢の一般的な在り方よりもかなり低く留まっていることが注意される。

器面の摩耗 器面の破損や摩耗の痕跡は口縁部および内・外底面に生じやすいと考えられる。口縁部は最も脆弱な部位であり、手や器具との接触が起こりやすく、伏せて置いた場合は摩耗を生じると想定される。内底面



写真6 土器の使用痕跡(1) 煤状の炭化物付着



写真7 土器の使用痕跡 (2) 焦げ付き・煮こぼれ状の炭化物付着



1. P0896

1. 新鮮な表面状態

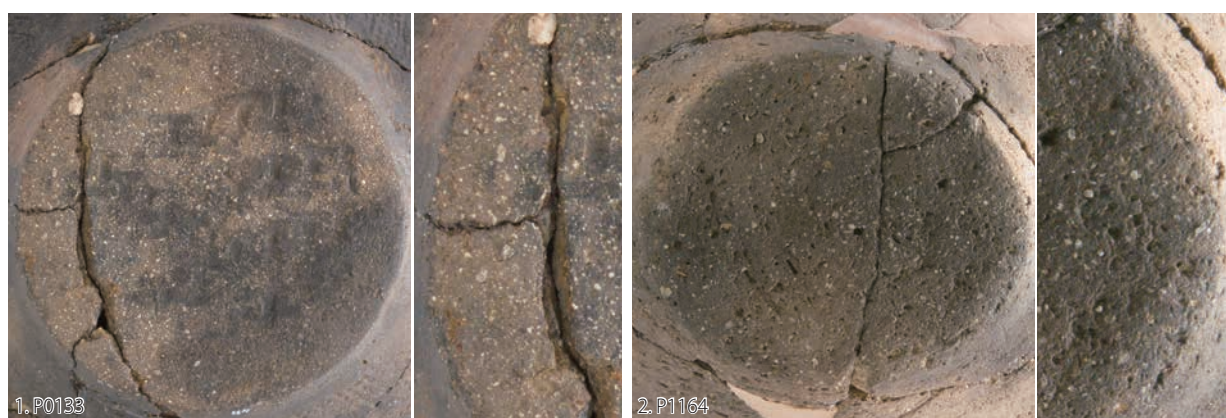
2. P2143



1. P1721

2. 外周部の摩耗

2. P0992



1. P0133

2. P1164



3. P1998

3. 広範囲の摩耗

写真8 土器の使用痕跡 (3) 口縁部・外底面の摩耗痕跡

は器具との接触や洗浄による摩耗が考えられる。外底面は土器を移動し据え置くことによって摩耗を生じやすく、移動の頻度を反映すると想定される。

写真8に口縁部・外底面の摩耗痕跡を示した。外底面の摩耗は外周部から始まり（写真8-2）、全体に拡大していく（写真8-3）。摩耗が進んだ部分では器面の表層部が失われ、硬質の岩片や鉱物が目立つ状態となっている。本遺跡においてこのような摩耗痕跡を認める土器は少なく、小型深鉢と浅鉢の一部にほぼ限定的である。深鉢において写真8-3のように広範囲に顕著な摩耗痕跡を持つものは皆無であり、深鉢の使用法として基本的に据え置いた状態のまま使用され、相対的に移動の頻度が少なかったことを示すと考えられる。

小結 土器の使用痕跡として主に深鉢の内外面に加熱調理に伴う煤・焦げの付着、浅鉢などの口縁部・外底面に接触・摩擦による摩耗痕跡を確認した。深鉢の多くが加熱調理の土鍋として使用され、浅鉢などが加熱調理以外の容器として使用されている傾向が確かめられた。しかし、深鉢における煤・焦げの付着は一般的な集落における出現率よりもかなり低く留まっている。

7. 廃棄

土器の出土状況 本遺跡における土器の出土状況は、使用時かそれに近い状態を指標する住居床面や土坑底面に伴うものが少なく、住居や貯蔵穴の廃絶後の堆積土中や遺構外の遺物包含層中にまとまって出土するものが多く認められた。こうしたあり方は縄文時代中期の集落における遺物の出土状況として一般的で、その過程に儀礼的行為が介在したかどうかについては様々な意見があるものの、現象面としてその他の多様な遺物を含む不用物の廃棄行為の結果であるとする見解は概ね一致している（鈴木 1991，嶋崎 2007，宇佐美 2004，谷口 2005，関間 2008 など）。このため、住居床面や土坑底面に伴うもの、埋設土器として使用されたものなどを除いて、本遺跡出土土器の大半が製作・使用場所から移動されて意識的に廃棄された遺物であると考えられる。

焼成事故と未使用廃棄土器 製作時の乾燥・焼成事故の痕跡を残す資料が多数認められることから、少なくとも製作時に意図された使用法には供されなかった土器の存在が考えられる。先に述べた明確な焼成事故の痕跡を留めることに加えて、上述の加熱調理に伴う痕跡や器面の摩耗痕跡に乏しいものは、全く使用されなかったか極端に使用頻度が少なかった可能性が高い。特に、使用法に関わらずその頻度に応じて確実に損耗が蓄積すると想定される外底面の縁辺が新鮮で胎土のバリや捲れなどの微細な突出を残すもの（写真8-1）、打ち粉の痕跡を残すもの（写真1）は未使用かそれに近い状態を判断する指標となり得る。このような未使用を指標する痕跡を残す土器のあり方から見て、残存部位などの関係でその痕跡を明確に認定できないものについても焼成事故が関係している可能性が高いと考えられる。

小結 本遺跡の集落では、廃絶後の住居や貯蔵穴のほか遺構外に多量の土器がその他の遺物とともに廃棄された。本遺跡における廃棄土器の特徴として、使用の痕跡を留めるものが一般的な集落遺跡における比率よりもかなり少なく、使用に供されなかった焼成事故品が多く含まれていることが指摘できる。

8. まとめ

本遺跡出土土器について製作・使用・廃棄行動の観点から検討した結果、集落内の特に発掘調査範囲周辺で土器の焼成が行なわれ、使用に供されなかった事故品の廃棄行動が繰り返されたと考えられた。本集落における土器の胎土は火山ガラスからなるテフラが多量に混和されており、火山ガラスの熱的特性を利用して相対的に硬質緻密質な製品を焼成することを意図したと考えられる。しかし、焼成温度が過度に上昇して加熱強度が強まった場合には発泡や軟化変形を生じやすく、特徴的な焼成事故品が残された。使用痕跡を残す土器には煤・焦げが付着した深鉢、口縁部や外底面が摩耗した浅鉢などがあるが、一般的な集落遺跡における比率よりもかなり少なく、土器製作に伴う焼成事故品の廃棄行動が影響していると考えられる。