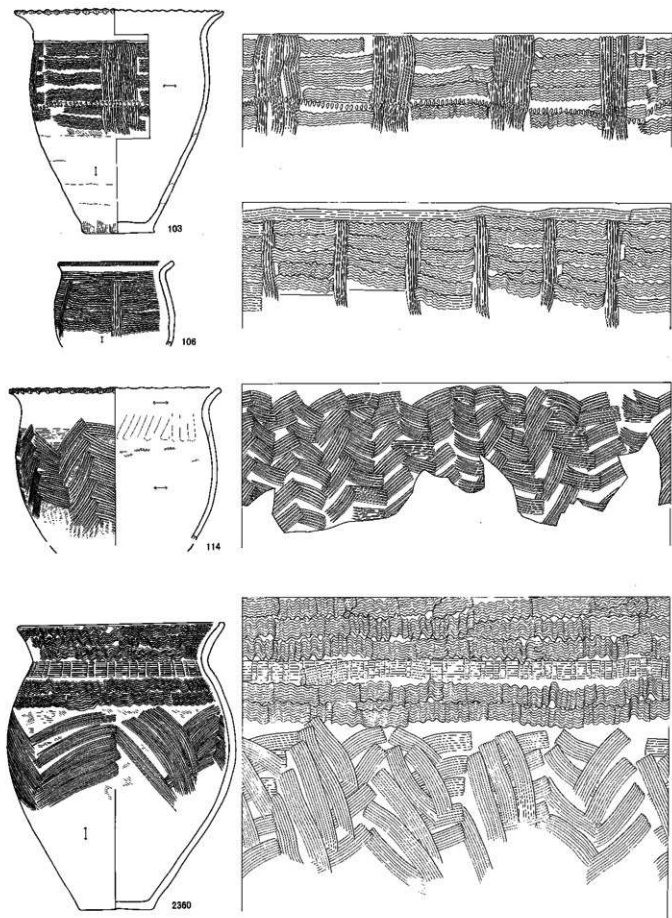


## 4 まとめにかえて

松原遺跡の粟林様式壺について、その文様構成および施文手法について分析を行った。粟林・箱清水式土器様式は、中部高地型櫛描文と赤彩手法で代表されるもので、粟林式土器の内容に迫るためにはその分析が必要である。第6分冊、弥生時代後期・古墳時代前期編では、後期箱清水式土器の壺についてその文様施文手法と施文順位について検討した（第4章 成果と課題 第1節 中部高地型櫛描文系土器群の理解）。本節では、粟林式土器の文様について分析を行うことにより、中部高地型櫛描文系土器群の中期から後期への文様構成および施文手法のつながりと変化について分析提示を行うことを志向した。中期から後期への変化について若干のまとめをしておこう。

- a. 中期に縄文文様が表現されていた第Ⅰ文様帯は、後期ではその意味が失われ、無文帯へと変化する。この転換をもって、縄文文様施文意識が失われることになる。
- b. 頸部第Ⅱ文様帯の定着は粟林様式中相にあり、器形の変化と密接な関連で成立し、後期に至って盛行することになる。その手法は、胴部文様帯より先行して施文することが基本であったが、後期後半には逆転する傾向にある。
- c. 従来から指摘されていることであるが、頸部Ⅱ文様帯の簾状文は、粟林様式の中相から新相にかけて増加傾向にある。いずれも等連止めの簾状文である。直線文と簾状文が結合したいわゆる2、3連止めの簾状文は、後期前半に成立して後半には主要モチーフとなる。
- d. 胴部第Ⅲ文様帯の中期から後期へのモチーフの変化は羽状文から波状文への転換で説明することができ、この転換には地域性が存在するらしい。佐久地域では羽状文が残存する。
- e. 第Ⅲ文様帯の波状文帯は中部高地型櫛描文の縦位ブロック区画、右回り施文の原理が貫かれている。粟林土器様式では垂下文の区画文によって区画される場合もあるが、後期には区画文は省略されていく。胴ブロック内の波状文の重ね方は下位方向型が基本となっている。

松原遺跡で実施した文様構成および施文手法の分析は、今後、粟林・箱清水式土器様式圏内の千曲川、犀川流域の諸遺跡で時間的、空間的に試みたい。その中で、様式圏内の特徴を抽出するとともに地域性を明らかにしたい。一方、中期後半の土器様式については北陸、中部、関東、南東北地方といった隣接地帯との関係も注目していかねばなるまい。ひとつは①中部高地型櫛描文と沈線文・縄文を共有する地帯、②沈線文と縄文を主体とする地帯、③櫛描文を主体とする地帯との関りである。粟林式土器は、現状で①と③の地域において共伴関係が確認されるが、②の地域ではその共伴関係はごく稀である。しかしながら、②の地域における弥生中期末の壺は、文様こそ異なるがその構成原理に共通点も認められるところである。東日本の諸地域との対比で粟林・箱清水様式を理解していかねばならないだろう。



第34图 中部高地型刺描文展開概念图

(概念图)

## 第2節 松原遺跡の赤彩土器製作技法

### 1 はじめに

松原遺跡の弥生中期・弥生後期・古墳前期の赤彩土器の技法を観察するにあたり、①長野県立歴史館開館記念企画展「赤い土器のクニ」発表の赤彩土器再現経過（1994「赤い土器のクニ」ほか）および②主として曲り田式土器・夜臼式土器・板付式土器・須玖式土器・宮の台式土器・久々原式土器・県内の栗林式土器・箱清水式土器・松原遺跡の縄文土器等の観察に依拠することになった<sup>註1)</sup>。以下その経緯を重視しながら松原遺跡の赤彩土器の製作技法の特色を述べる。

### 2 赤彩土器再現の経過から

箱清水式土器を再現性をより高める作業と、その過程での検討（科学分析・実験・考察）によって次のことが確認できた。これが当遺跡赤彩土器観察の基準となった。

#### (1) 赤色顔料およびベンガラについて

①赤彩土器の器面に含まれる顔料はベンガラ（酸化第二鉄 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ）であった。

②近に見られる赤色の岩石や土の成分に含まれるベンガラは、あってもごく微量でそのまま赤色顔料として使用できなかった。分析結果によって微量の水銀朱（酸化第二水銀）が含まれていることが分かった赤色系の岩石を粉末にし、粘土板に塗布して焼成すると赤色は失われた。当然のことながら酸化第二水銀が $540^\circ\text{C}$ で分解する物質であることを示す結果であった。

③ベンガラが比較的多く含まれる岩石は、主成分が褐鉄鉱（酸化水酸化鉄）であった。これを加熱して褐鉄鉱からベンガラを作ることができたが、発色のよいベンガラを安定して得ることができなかった。

その原因の1つは、比較的高い比率で混入しているマンガンの酸化物等の金属成分の色の影響を受けていることにあるとされるが、簡単に精製できなかった。また化学変化により生成するベンガラの粒子は、化学変化を起こす際の条件に左右され様々な大きさになる。ベンガラは粒子の大きさにより黄色→赤色→紫色と変化するため常に安定した赤色を得ることができにくいとされている。

なお「焼成方法」の項でのべる焼成によって、高杯や小壺に入れた上記岩石の粉末を加熱し、乳鉢でよく擦ったものももっとも発色のよいベンガラになった。

④土器焼成中ベンガラに変化する可能性のある褐鉄鉱（酸化水酸化鉄）の粉末と、水田・水路で収集した水和性酸化水酸化物を土器に塗って焼成したが、良好な赤色の発色を示さなかった。

両者とも単独で加熱すると③に述べたように赤色発色（ベンガラ生成）をすることからみて、粘土や混入物、また焼成時の還元状態と関連する発色の難しさがあるのではないかと思われる。

⑤市販されている純度の高いベンガラは、ベンガラの物理的科学的性質をそのまま示し、水に溶けない。そのため、土器の器面に水だけ混合したベンガラを塗布すると厚さにむらができやすく、「磨き」の項で述べる作業がやりにくくなった。

また融解温度が $1570^\circ\text{C}$ と高いため当然のことであるが、ベンガラ単独では焼成によって器面に密着しなかった。

### (2) 赤どべ…ベンガラを含む化粧土…(赤彩定着条件 1)

①ベンガラを土器の器面に密着させるために、土器づくりに用いた粘土を化粧土にしてベンガラを混入した。栃木県曲島焼きの赤磨き土器<sup>註2)</sup>では、ごく少量のベンガラと植物の油を化粧土に加え、赤どべを作る。油を使うのは磨き易さと塗り易さのためだといわれている。

化粧土を用いると、ベンガラの粒子が、粘土の粒子と混じり合うことによる効果が出て、ベンガラと水だけを混合した場合とくらべ、はるかに塗りやすく磨きやすくなった。

②器面を磨かないで約800°Cで焼成した後、ベンガラが落ちない状態(すなわち化粧土が落ちない状態)にするには、乾燥粘土(使用した野焼き用粘土の場合水分含有量はおよそ25%である)に対し、混合するベンガラの量を重量比でおよそ5%以下でなければならなかった。ただしこれは、使用した粘土の特性に左右されるもので、低い温度で焼締まりのよい粘土を用いた場合、ベンガラの混合量を増やすことができる。また当然焼成温度およびねらし時間によっても違ってくる。いずれにしても、顔料を含む化粧土を用いれば、その密着度は焼き締まり具合によって変わる。

③赤彩土器の赤彩部分を削り取り成分分析をした結果、粘土の成分と思われる酸化ケイ素や酸化アルミニウムが酸化第二鉄よりはるかに多いことが分かった。

赤どべを器面に塗るのに布切れやセーム皮を用いることで、大型の甕など塗布面の広い土器に対応した。

### (3) 磨き…(赤彩定着条件 2)

①曲島の赤磨き土器と同じように赤どべを塗布する前に、下磨きを十分した。その結果、赤どべをより薄く均一に塗布することが可能になり、顔料を節約できた。

②一般にへら磨きであると考えられているので、木製と骨製のへらを用いて磨いたところ、極めて磨きづらく再現性が低かった。曲島の赤磨き土器に習い、硬度のある滑らかな石を用いた結果はるかに磨きの再現性が高かった。各遺跡で、住居址などの遺構から磨きを使用した場合にできる擦痕とよく似た様相をもったみがき石が発見されていることも分かった。

③磨くタイミングは難しい。急激に器面が乾燥しない条件下で、乾燥の度合いを十分見極めながら磨くことによって、赤どべの器面への密着度が高くなり、光沢も向上する。化粧土に含まれるベンガラが多い場合、この磨きによって焼成後のベンガラの落ち具合が決まる。高温多湿の梅雨時に磨き土器は作りやすい。

④磨きには赤彩定着の効果のほか、赤色の明度を高める働きがあるが、磨きの重要な目的であったと思われる。上記のような磨きのタイミングのとり方もそのために工夫された側面が大きいものといえる。

### (4) 粘土

粘土が赤彩の定着・発色に大きな影響を与えているので、近在に出土する粘土を試してみたが、外見上再現性が低く粘土の産地は全く分からなかった。

### (5) 焼成

急激な温度の変化をなくし、特に焼成のはじめにゆるやかに温度が上昇するようにするため、次のような焼き方を考え実施した。これは焼失家屋の遺構を土器焼きに活用した廃棄家屋の跡ではないかという想定に基づいている。

30cm～50cm地面を掘り下げる…火を焚いて乾燥させる…掘り下げてない平地にはみ出るように藁を敷く…まきを3段に組む…土器を横にしておく…藁をかぶせて土器を覆う…青草で掘り下ろした内側の藁全体を覆う…平地にはみ出した藁の上に、竪穴住居の上屋を想定し麻がらを立て掛けて全体を十分に覆う…

の上屋部分に点火する…青草を通して全体を加熱しながら燃え尽きて灰になり青草を覆う。とともに最下部の薫が燃え内側に火がゆっくり入ってゆく。この焼成法によってまったく破損しなくなった。

#### (5) 赤の発色

①粘土の種類(含まれる成分)によって、焼成温度による色調がそれぞれ違う。赤の色調もその影響を受けた。

②当然粘土の比率が高いほど、粘土の色調特性の影響が大きくなる。800°Cで明るい色調になる粘土では明るい赤の、暗い色調になる粘土では暗い赤の発色になった。

③ベンガラ( $\alpha\text{Fe}_2\text{O}_3$ )自体は、安定した物質で酸化焼成で変質しない。高温で濃色になるが、温度が下がると元の色に戻った。

④化粧土に占めるベンガラの含有量を多くしたり、ベンガラだけを水に溶かして器面に塗った場合、その器面への密着度を高めるためによく磨かなければならない。結局器面の粘土と混じり合い粘土の色調の影響を受ける場合が多かった。

⑤電気窯で焼成した場合と、上記焼成法を用いた場合には赤の発色の様相が全く違うものになり再現性は極めて高くなった。還元焰がかかるとベンガラも変質し発色が変わる。変質したベンガラは再び酸化焼成をしても元の色に戻らない。粘土も還元焰で多様な色調を呈するので還元状態ができると黒斑を含め赤彩土器は複雑な色調を帯びる。

鳥島の赤磨き土器はだるま窯で焼成するが、安定した酸化焰で焼くことが原則である。まれに火力が部分的に強くなり炎をかぶったところが黒ずんだ色になりひび割れることがある。

⑥上記の焼成法では還元焼成による斑ができるので、壺の中に赤彩土器を入れて焼成すると極めて整った色調になった。ただし、胎土の色調からみると焼成温度が低いものと思われた。

### 3 赤彩を定着する条件

今回の赤彩土器観察の観点の中心は赤彩を定着させるのにどのような技法を用いているかという点にある。上述したように、(1)ベンガラを含む化粧土を用いる技法…スリップ技法と(2)磨き技法の2つの技法を観察主眼とした。

#### (1) スリップ技法

上述したようにスリップによる顔料の定着度はベンガラの場合粘土との混合比に左右される。焼成によって自ら付着するように硬化することのないベンガラが多く含まれるほど、スリップの焼き締まりが悪くなり土器器面への定着は悪くなる。土器再現に多用した市販野焼き用粘土では、全く磨かないで完全に定着させるには、前述したようにベンガラの混合を重量比で5%以下にした。

しかしこれは低火度焼成における粘土の焼き締まり度の違いで変わってくる。焼き締まり度は粘土の種類に左右されるし焼き方によっても違ってくる。これは陶芸技法の中で様々な工夫が凝らされていることでもあるが、ねらしを長くすることのように焼成時間を増やすことや一時的に還元状態をつくることによっても向上する。この焼き締まり度と粘土およびその焼成法との関連を明快に把握することは困難である。同じ粘土でほとんど同じような焼成をしても定着度が違ってくる。特に、上記のような焼成法を用いると電気窯より定着度が高かったが、その都度定着に違いが出てきやすい。

ただし後述する土器観察における実際の定着度の違いはベンガラの含有量による影響がはるかに大きい。非赤彩部の焼き締まり具合と比較しても推定できた。

## (2) 磨き技法

磨きが定着度を高める効果を表すのは次の2点にある。1つはスリップ（ベンガラを含んだ化粧土）自体を締める効果である。これは一定量の粘土があつて始めて表れる効果である。もう1つは、スリップを土器の器面に張り付ける効果で、粘土に対するベンガラの量が極めて多い場合もこの効果によって定着度を高めることができる。実際の磨きの作業ではこの2つの効果は一体になってあらわれる。磨きを施す作業中に器面に塗布したスリップと下部の粘土と混じり合うこともあつて、磨きの過程で2つの効果が重なり合つて働いて定着度が決まってくる。

その結果、スリップに磨きが伴うと、ベンガラの含有量が定着の決定的な条件とはならないことになる。このことは、土器の赤彩定着度の観察にとって大事な視点となつた。

## 4 赤彩定着度の観察に当たつて

観察の対象になる土器の器面の状態は、土器製作時のままではない。ほとんどの土器はなにがしかの変性を受けていると考えられる。使用によって受けた変性・二次被熱による変性・長年土中に埋もれていて受けた変性等が考えられる。特に、土器が埋もれていた土壤によって器面の状態が大きく変わる。粘土質の土壤では器面がもろくなっている例が多く、赤彩定着度が低く見受けられるが、土器製作時の定着度を示しているとはかぎらないことに留意しなければならない。

また落ちにくい落ちやすいという判定に厳密な基準がつかれないため、どうしても主観的個別的判断になつてゆく。極力、同一個体の各部分・同一遺跡内同一遺構内の各土器・他遺跡同志の土器の、相互比較を十分して判断することに務めた。

## 5 比較検討のため実見した土器

松原遺跡の赤彩土器の赤彩技法の観察と再現実験を繰り返す中で、技法の上で比較検討することによつてよりその技法の特性が一層明らかになるのではないかと考え、以下の土器を実見した。

### (1) オリエントの土器

実見した土器は全面赤彩土器・彩文土器を中心に紀元前5000年から紀元前300年と幅広い時代とエジプトからシリアに及ぶ地域の土器であるが、いずれも赤色顔料・ベンガラを含むスリップ技法を用いている。彩文土器を除いてすべて器形成型後スリップを施し、磨いている。磨きの技法には、その丁寧さや磨きの幅に時代差や地域差がみられるが、磨き方向に定式化されていると観察されるものはない。彩文土器では器面を磨いてから赤彩し、赤彩部をさらに磨いたと思われるものもあつたが、一般に赤彩後は磨かない。赤彩定着度は極めて高い。磨きをかけてない部分や磨き面が剥落している部分も色落ちすることがない。ベンガラの含有量が低く、焼き締まりがよい。オリエント赤彩土器の赤彩定着はスリップを主体にするもので、磨きに依存するものではないと思われる。

赤色の色調から、安定した酸化焼成法が用いられていて、焼成温度は比較的高いものが多いと推定される。特に彩文土器の焼成温度は高く、その為赤彩部が黒ずんでいる例が多い。

なかに低温還元焼成による変色を起こしているものがあり、その様相は弥生時代の赤彩土器と近似するものである。

### (2) ギリシャ・中南米マヤ文明の赤彩土器

ギリシャ時代の紀元前500年頃の地中海沿岸の赤彩土器・内面黒色赤彩土器の赤彩技法も観察した様相か

ら、同等のスリップと磨きの技法が用いられていると見受けられる。偶然実見したマヤ時代の赤彩土器の技法も、同様にスリップ・磨き技法が用いられていることは間違いない。

いずれもベンガラの含有量は少なく押さえてあって、色落ちする状態ではない。マヤ時代の土器には還元焼成による色調の変化が見られる。

### (3) 志摩町新町遺跡の弥生早期・前期の丹塗磨研土器

弥生時代早期の曲り田(古)式・曲り田(新)式・夜臼式の各土器および弥生時代前期の板付Ⅰ式土器を実見した。いずれも支石基に伴う甕棺と副葬小壺である。甕棺は丹塗磨研大型壺を甕棺として転用したものである。小壺は朝鮮半島との類似性の高いものである。

赤彩技法は各時代とも共通していて変化は見られない。器形成型後スリップを施し、磨いている。小壺の一部を除いて、赤彩定着度は極めて高くほとんど色落ちしない。その理由はベンガラ含有量が少ないためと見受けられる。赤彩の色調が使用粘土の影響を大きく受けている様相からも推定される。

焼成中の還元状態によって生まれた単一ではない色調(上述)の様相は、土器棺として転用された下部に穿孔を持つ大型壺では特に箱清水式土器と類似している。

磨きにはヨコミガキする傾向が高いという傾向性は認められるが次に述べる須玖式土器のような定式化はない。

### (4) 夜須町七板遺跡の須玖式土器

墳墓の祭祀大溝の中から出土した丹塗磨研土器…筒型器台・高杯・広口壺・無頸壺は、その赤彩の見掛け上の様相が、上述した早期前期の丹塗磨研土器と異なっている。赤色色調がオレンジ系に傾き、還元焼成による色彩変容がほとんど見られない。

しかし、スリップと磨きの技法を用いる点では変わりがない。赤色色調の特性はベンガラ含有量が少なく精製された固有の粘土の影響を強く受けているためである。それは赤彩定着度が極めて高いことから推定できる。実見した土器では、例えば高杯の杯部外面のように全く磨かれていない部分があり、特にその部分が色落ちすることもない。また広口壺の頸部のように、暗紋が施されているのも赤彩定着度が高いことによって可能になったことだと思われる。

また、すべての土器がむらのない整った色調を示している。黒斑も広口壺の底部付近のように限定された位置にだけ見られ、目立たない。当然還元焰による影響が極めて少なくなるような工夫を凝らしているはずである。例えば、陶芸で用いる鞘に入れた効果と同様の効果が得られるような焼成法が採用されていたのではないかと考えられる。

この須玖式土器の場合、磨きにははっきりした定式が見られる。すでに触れたように高杯の杯部外面は磨かない。広口壺の頸部に暗紋を施す。そのほか、筒型器台の縦磨きや高杯の杯部内面の磨きも定式化されている。これは、他に実見した赤磨き土器には見られなかったものである。

### (5) 桑野市砂田遺跡の宮ノ台式土器

砂田遺跡の残存状態のよい赤彩土器を含む遺構を選び観察した。それらは安藤編年のⅠ期からⅣ期にわたる。Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ期は栗林式併行、Ⅳ期は吉田式併行と考えられるといわれる<sup>23)</sup>。いずれの時期についても、赤彩される器種は壺・広口壺・鉢・高杯で、甕と台付甕は赤彩されない。この点後述する箱清水式土器と共通する。各遺構の赤彩率はⅠ期はおおよそ20%、Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ期はおおよそ40%である。この点でもⅡ期以降の赤彩率は、ほとんど箱清水式土器の場合と同じである。赤彩器種・赤彩率の面で、栗林式土器と

は大きく異なっている。また宮ノ台式土器には無文赤彩土器はまれに見られるだけだが、栗林式土器ではほとんどが無文赤彩だし、箱清水式土器では壺以外は無文赤彩が主体になる。

さて、赤彩技法についてみると色落ちするもの一般に定着度が高い。その理由がベンガラ含有量の低いスリップによるためであることは間違いがない。磨きが栗林式土器や箱清水式土器のように丁寧にやられていないものが多いが、それにもかかわらず色落ちしにくいし、まれにみられる縄文文様部の赤彩やスリップを掛ける際にはみ出して磨きを施されなかった赤彩が簡単に色落ちしないことから推察できる。

磨きには、須玖式土器にみられるような定式は見受けられない。

色調は一般に暗めであるが、胎土の色調も濃色である。ベンガラ含有量が少ないため、使用粘土の色調特性の影響を強く受けているものと思われる。関連して還元焰・還元状態による色調の変異は大きく、複雑な色調を示している。

#### (6) 東京都大田区久ヶ原遺跡群の久ヶ原式土器・山王遺跡の弥生町式土器

実見した久ヶ原遺跡からの出土土器は、昭和2年以降近年に至るまでのもので同一遺構から一括出土したのではない。

器種は、壺・鉢・広口壺・高杯が赤彩されていて、宮ノ台式土器・箱清水式土器と共通する。当然赤彩率も同じ程度だと見受けられるが、すでに述べたように実見した土器については厳密な算定はできない。

赤彩箇所についても、宮ノ台式土器と同様文様を伴う土器の無文部を赤彩する。壺の赤彩についてはいづれも胴最下部を赤彩しないという特性が見られ、箱清水式土器との関連が注目されよう。

赤彩技法は、宮ノ台式土器とまったく同様にベンガラ含有量の低いスリップを用いていると思われるがその定着度は宮ノ台式土器より高い。磨きも宮ノ台式土器と同じようにおおむね栗林式土器や箱清水式土器ほど丁寧にではなく、ベンガラ含有量が一層少なくなっている可能性がある。

磨きに定式がない点も宮ノ台式土器と共通する。

色調もおおむね宮ノ台式土器の色調に類似する。胎土の発色も近い。還元焰・還元状態による色調変異の様相もよく似ている。

山王遺跡出土のいわゆる弥生町式土器の壺を実見したが赤彩技法のすべての点で、基本的に久ヶ原式土器と変わらない様相を持っている。赤彩定着度もよい。

#### (7) 桑野市砂田台遺跡の古墳前期の赤彩壺

古墳前期初頭とされる赤彩壺<sup>註1)</sup>は92号住居址のものである。当住居址出土土器は第35図-1に示すとおりである。

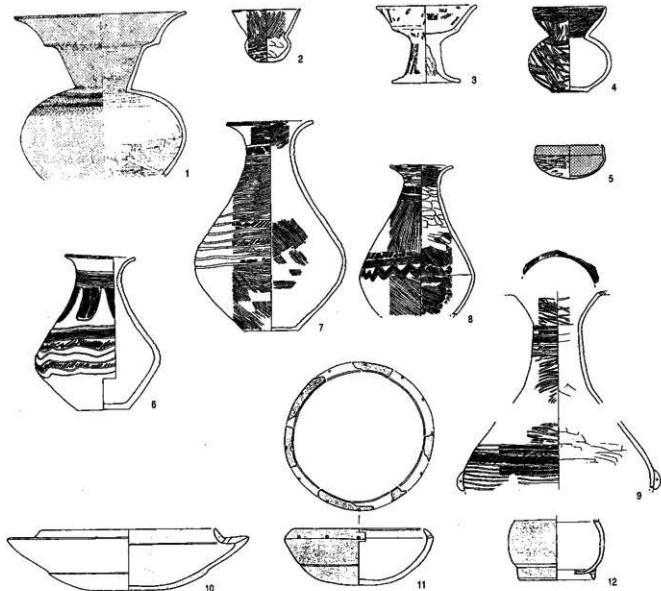
この壺は文様を施したうえに、全面赤彩し無文様帯のみを丁寧に磨いている。宮ノ台式土器・久ヶ原式土器の壺とは系譜の違うこの壺も、赤彩技法としてはスリップ・磨き技法を用いていて技法上なら異なるものではない。しかし赤彩定着度は実に良好で、磨きを施していない文様部の赤彩を含め色落ちしない。その程度は、宮ノ台式土器・久ヶ原式土器にはみられないものである。

上記状態からベンガラの含有量が宮ノ台式土器・久ヶ原式土器より一層少ないのではないかと推定される。それでありながら濁りのない色相をみせているのは、きめの細かい胎土の明色によるものと見受けられた。

還元焰・還元状態による色調変異は宮ノ台式等の土器と変わらない。

磨きに定式があるようにはみえないが、同類の土器の観察を踏まえない現状では断定することができない。





1 神奈川県砂田台 2 神奈川県三ツ俣 3~4 神奈川県山ノ上 5 神奈川県草山  
6~9 長野県佐久市根々井芝宮 10~12 長野県長野市松原

第35図 縄文～古墳時代の赤彩土器

#### (8) 南関東の古墳時代の赤彩土器

松原遺跡の赤彩技法の特色を明らかにするために、当初他遺跡の古墳時代の土器を実見する構想を全く持たなかったが、南関東の古墳時代の赤彩土器は貴重な参考資料になった<sup>25)</sup>。

第35図2～5に示す土器はいずれもまったく色落ちすることのない赤彩土器であるが、一切磨かれていない。スリップによる赤彩の定着が完全に行われている。化粧土に占めるベンガラ量が色落ちしないように低く抑えられているものと思われる。すでに前時代の砂田台遺跡の土器で、磨かれていない文様部分の赤彩が色落ちしない例がみられたが、時代の推移とともに次第にスリップに含まれるベンガラの重量比が低くなるという傾向があったのではないかと考えられる。これは、今までのところ松原遺跡およびその近辺の遺跡の赤彩土器の技法には認められないことである。より正確な観察と後に述べるような分析を今後の課題としたい。

## (9) 千曲川流域の弥生中期・後期・古墳前期の赤彩土器

## ①中野市七瀬遺跡と栗林遺跡

松原遺跡の千曲川下流域にある遺跡として、栗林遺跡と七瀬遺跡の出土土器を実見した。

赤彩率については、今回の赤彩技法観察に当たってはおよその傾向をみる目安として、いずれの遺跡も明らかに該当時期に入ると判断できた遺構を選び、報告書に実測図のある全土器に対する赤彩土器の割合を算定した。栗林式土器では最も少なかった栗林遺跡で10%弱、最も多かった榎田遺跡で15%強である。箱清水式土器ではいずれも40%強と大きな差がない。器種別時代別の赤彩率の比較、厳密な赤彩率の遺跡間の違い等については今後の課題としたい。

赤彩技法のすべての面で、松原遺跡の赤彩土器と際だった違いは認められない。ただわずかに色彩定着度が低く見受けられたが、すでに述べたように埋もれていた土壌による差もあり、ベンガラ含有量が一般的に高いと言えるまでではないと見る。

色調には1つの傾向がある。栗林式土器は千曲川流域のどの遺跡のものも、箱清水式土器と比べ一般に濃い色調である点では共通している。もちろん前述したように焼成時の還元状態や焼成時間による色調の変異は多様で、様々な様相を示すので一律に判断することはできないが、一般的な傾向として言える。

その原因は用いていたベンガラ自体の色調の違いである可能性もある。後に述べるがその背景として栗林期と箱清水期ではベンガラの調達に相違が出てきたことも考えられる。ベンガラの発色は微妙で細かい粒子にすることでより鮮やかな赤色にできる。調達のシステムの変化があり、より鮮やかに精製されたベンガラが供給されるようになったこともあり得る。

また胎土の違いによる発色の差も当然考えられるが、胎土分析の結果は後に述べる。

箱清水式土器の色調には遺跡による若干の違いがある。下流域の栗林・七瀬遺跡の土器の色調は相対的に濃い色を示している。実見した限りでは胎土も濃い発色をしている。分析よって解明できることだが胎土に含まれる鉄分等の含有量が多い可能性がある。

## ②長野市榎田遺跡・春山B遺跡・川田条里遺跡・篠ノ井遺跡

松原遺跡近辺の遺跡として榎田遺跡・春山B遺跡・川田条里遺跡・篠ノ井遺跡等の赤彩土器の観察を続けている。これらの遺跡の赤彩技法についても基本的に松原遺跡の技法と変わりない。色調も栗林式土器と箱清水式土器のわずかの差以外の根本的な差異は認められない。焼成時の色調変異も共通している。

ただ春山B遺跡・川田条里遺跡の土器の赤彩は極めて定着度が低い。その原因は、まさにこれから述べる箱清水式土器および栗林式土器の赤彩技法の特質をはっきり示す現象を見せているもので、埋もれていた土壌による影響を受けやすい点にある。

川田条里遺跡および春山B遺跡の赤彩土器の多くは、粘土質の土壌の中に埋もれていた。そのため、器面が特に土器の取り上げ時に剝離しやすかった。すなわち磨きによる定着条件を奪われた赤彩土器の赤彩部は簡単に落ちやすく、土器洗浄時に一層色落ちしていったことを調査担当者が確認している。

相対的に、榎田遺跡の赤彩は良好に保たれている。さらに、篠ノ井遺跡の赤彩状態は良好に維持されている。しかし、それらの土器のいずれも器面の磨きが損なわれ傷ついた箇所から色落ちする。埋もれていた土壌の違いと取り上げ方と其後の扱いで現状の赤彩定着度に違いが出ていると言える。

## ③長野市松節遺跡21号木棺墓の赤色顔料の付着した土器

栗林期以前の弥生中期の赤彩土器として松節遺跡21号木棺墓の土器を実見した。しかし、出土時の赤彩状況は現状よりはるかに鮮やかなもので、土器に赤彩を施してあるという状態ではなく、土器を据えたのち赤色顔料を掛けたような様子であったという<sup>6)</sup>。現状も口縁部中心に赤色顔料が残っていて、土器の特定部分を意識的に赤彩してあるようには見受けられない。同時代の遺跡と遺物が限られているため、特異

だと思われる墓に伴うこれらの土器から推定することは難しいが、墓にいわゆる赤彩土器を用いていないことが、赤彩土器の不在を示しているのではないかと推察される。

#### ④佐久市根々井芝宮遺跡

千曲川上流地域の遺跡として根々井芝宮遺跡の栗林式土器を実見した(第35図6～9)。この遺跡の土器の場合、他の遺跡と異なる面が顕著に見られる。それは、赤彩する器種と赤彩技法に関わる問題で、今まで不確かで把握しきれなかった点に1つの視点を呈するものであった。

まず、栗林式土器では小型の鉢・壺・高杯は赤彩するが、大型の壺は一般に赤彩しない。しかし、松原遺跡の大型壺の中に(a)懸垂文の間の無紋部のみを赤彩する土器(b)赤彩の痕跡を部分的に残す土器がある。(a)の赤彩技法はスリップ・磨きの技法によることが間違いないが、(b)の赤彩技法は不確かであり、場合によると胎土の中に含まれている酸化水酸化物が焼成によって酸化第二鉄=ベンガラにかわったり、埋もれていた土中等で二次的变化を受けて赤色を呈しているものと判別しにくい。その点で判別しきれなかった土器を改めて観察する新たな見方が可能になった。

具体例で提示したい。第35図3～5の小型の鉢・壺・高杯はいずれも松原遺跡ほかの場合と同じく、スリップ・磨き技法によるもので磨きも丁寧に行われている。色彩定着も器面の磨きによる光沢面がしっかりとしている限り極めてよい。

第35図6～9に示す根々井芝宮遺跡壺は、いずれも赤彩または赤彩の痕跡を明瞭に残すものである。第35図-6と7は部分的に赤彩したもののだが、いずれも現状の赤彩定着状態が良い。しかし、両者には相違が見られる。6の赤彩部は雑ではあるがはっきり磨かれている。7は磨かれていない。でありながら現状の赤彩残存部が色落ちしない。これは、いずれも焼成前にスリップを掛けただけで、そのベンガラ含有量は前述した栗林式土器の典型的な赤彩土器よりも低いことを示しているものと考えられる。宮ノ台式土器や久ヶ原式土器のベンガラ含有量に近いのではないと思う。

8と9は全面赤彩されたものと思われる。いずれも赤彩前に器面がよく磨かれている。そして赤彩時の全面赤彩が色落ちし一部に赤彩を残しているが、残された赤彩の落ち方が異なっている。8は残された赤彩は落ちにくい。それに対し9は落ちやすい。しかし、9も後に取り上げる縄文晩期やすでに取り上げた栗林期以前の松原遺跡の土器のような明らかに焼成後の赤彩だと思われる赤彩の様相とは異なっている。色の残り方と落ち方が違うことと、色調が異なる。明らかに焼成後の赤彩だと思われる残存赤彩はたやすく落ちるしその顔料は一般に鮮やかな赤色を示している。それと比べ9はまったく色落ちしてしまうことはないし、色調はくすんでいる。ただ9に類すると思われるものにも程度の差が様々あって、この差については厳密に識別することが難しいので判断に苦しむが、そのほとんどが焼成前に赤彩されたものではないかと思われる。8も焼成前の赤彩で8、9に類するそれぞれの土器の赤彩定着度の差は、磨きを施していないためベンガラ含有量の差をそのまま示しやすくなっているのではないかと考える。

なおごく一部に沈線内にだけ赤色顔料を残すものもあり、その状態が縄文晩期の土器によく似ているものもある。

以上の観察所見をまとめると、

- \* 根々井芝宮遺跡の大型壺には部分的に赤彩を施すものと全面赤彩を施すものがある。
- \* 部分的に赤彩を施すものは少ないが、スリップ・磨き技法を用いるものとスリップのみで磨かないものがある。
- \* 全面赤彩をするものは、一般に磨き後に赤彩されるが、ベンガラ含有量にばらつき大きいスリップを掛けているものと推定される。

\*一部に焼成後に赤彩した可能性の高いものもある。

このような赤彩壺が多い根々井芝宮遺跡では、赤彩率は高くなっている。大型壺の赤彩点数を加えないと10%強の赤彩率が、加えた場合20%強とほぼ2倍になる。

なお壺には一般に焼成時の還元状態によって受けた黒斑を含む色調の変異が大きいものも多く見受けられる。

#### ⑤上直路遺跡の弥生後期の赤彩土器

実見した高杯・壺・鉢のいずれも赤彩技法にスリップ・磨き技法が用いられていて、すでに取り上げた箱清水式土器と変わりが無い。わずかに色落ちしやすい傾向があるが、七瀬遺跡の箱清水式土器と同様、ベンガラ含有量が特に多いものとは言えない。ただ胎土の様子は明らかに違って白っぽく明るい色調を示しているものが多い。この土器製作に用いた粘土の焼き締まりがそれ程よくないのではないかと見受けられる。

また胎土の色調によるものと思われるが、長野市の箱清水式土器と比べると明るい赤色の色調を示している。千曲川の上流域から下流域に向かって次第に赤色が濃くなってゆく傾向が感得されるのである。

#### ⑩ 松原遺跡の縄文土器に見られる赤彩

①松原遺跡で最も古い赤彩土器は、縄文時代前期末葉の特殊浅鉢に限られて見られる(第35図-10~12)。この一群の器種は胎土も深鉢とは異なるものを用い、着色に格別の趣向を凝らしていたものと思われる。その赤彩技法には次のような幾つかの手法が用いられていたと考えられる。

\*胎土にベンガラか酸化水酸化鉄系の物質を混入して用いたと思われる第35図-1のような例が幾つか見られる。その赤色は、紫がかった赤茶色で特有なものである。同一遺跡で出土した同時期の深鉢にはまったく見られない。焼成時の還元焰等による偶然の発色であったり二次的な被熱によるものだとすれば、それが特定の器種のみに限られるはずはない。またこのような胎土の産地が別にある、その胎土を入手して特殊浅鉢の製作に限定して用いたか、または搬入品であったとも考えられなくはない。しかし観察した限り胎土中に見られる赤色のベンガラだと思われる粒子が細かく混入していて、天然にこのような粘土が存在しているとは考えにくい。詳細な胎土分析を期待する。なお考察編で取り上げるが、屋代遺跡の縄文中期前葉の浅鉢にまったく同様の色調と様相をもつ土器が見られる。この場合も浅鉢と有孔罎付土器に限られて赤彩土器が見られるが、赤彩を意図した特有の在り方をしているといえよう。

ほかにも縄文中期の有孔罎付土器に同様の赤彩土器を実見しているので今後この技法について明確にしてゆきたいと考える。

また考察編であらためて取り上げる屋代遺跡の中期後葉の特異な壺にも赤彩が特異的に見られるが、その中にも赤彩を意図した胎土の利用を想定し得るものがある。焼成後にさらに赤彩する点でも、松原遺跡の前期末葉の特殊浅鉢に見られる赤彩意図と共通した面がある様に思われる。

\*焼成後の赤彩で、ベンガラを単独で塗る。あるいは漆などに混合して塗り、磨いて表面に光沢を出したと思われる例がある。第35図-11の内面の様相から推定されるが今後さらに検討したい。

\*いままですリップ・磨き技法と呼んで来た、焼成前に化粧土に顔料を混合して塗彩し、磨いて焼成する方法を用いたものと思われるもので、第35図-12は茶に近い赤色であるがその可能性が高い。顔料としては酸化水酸化鉄系の物質を用い焼成によって発色させたものであるかもしれない。第35図-11の外面にもその様相が見られる。

以上の赤彩技法が観察から考えられるところであるが、①②を併用している場合があり、焼成前の赤彩意図が十分達成されなかった場合、焼成後赤彩補修をする手法も援用されていた可能性がある。特殊浅鉢・浅鉢・有孔罍付土器等、特定器種に対する独特の赤彩意図が感じられる。

## ②縄文晩期の浅鉢と壺の赤彩

松原遺跡の出土土器に含まれる縄文晩期の土器はごく少ない(第2章第1節)。水式土器の浅鉢には、赤彩の残存が沈線等施文凹部に見られる場合が多いが、本遺跡出土土器片にもその確認ができるものがある(第10図-1)。ほかに壺とよばれることのある特異な器形の土器の土器片にも同様の赤彩の痕跡を残すものが認められる(第14図-119)。

これらの赤彩技法については、すでに述べた残存の赤色顔料の様子から土器焼成後にベンガラを塗彩したものと考えられる。いずれも色落ちが激しく全面赤彩であったものか部分的な赤彩であったものかも判断しにくいものが多いが、ベンガラを焼成後単独で塗彩した場合は定着しないので当然簡単に色落ちすることになる。この技法は弥生時代まで残るものでもある。

## 6 松原遺跡弥生中期・弥生後期・古墳時代の赤彩技法

### (1) 赤彩器種と赤彩率および壺の赤彩について

弥生中期と弥生後期の赤彩率を器種別に示すと第56表のようになる。栗林式土器の赤彩が小型土器に限

#### 弥生中期

	個体数	赤彩率%
全総数	1671	15
鉢	166	60
高杯	64	97
無頸壺	8	88
小型壺	88	49
大型壺	638	5
蓋	20	25
罍	687	0

#### 弥生後期

	個体数	赤彩率%
全総数	516	39
鉢	41	80
深鉢	34	94
高杯	57	96
無頸壺	8	62
壺	68	67
蓋	57	26
罍	251	0

第56表 松原遺跡器種別赤彩率

定されている点のはっきり分かる。これは大型壺を赤彩する宮ノ台式土器と異なる重要な点であるし、栗林式の赤彩土器が箱清水式土器の大型壺の赤彩にどう展開したのか、課題を提起するところである。その点、佐久市の根々井芝宮遺跡にみられる栗林式の大型壺の赤彩は注目される。今まで観察してきた他の遺跡の土器と比べ、赤彩を意図したと思われる大型壺が多い。その赤彩技法も上記のように特異な面を持つ。このような赤彩技法が松原遺跡の大型壺にも用いられているか改めて点検した。図版に淡い赤彩とし、赤彩を判別しきれなかったものの中に、数は少ないが焼成前にスリップを全面的ないし部分的に施し、まったく磨かないもの・一部磨いたもの等があることが分かってきた。この赤彩技法と技法の位置付けおよび千曲川流域の各遺跡間の差異について今後観察検討を深めてみたい。なお、栗林土器成立期の壺のものではないかと推定される土器片の沈線内に、焼成後の赤彩の残存顔料だと見受けられるものがある(第16図-190)。焼成後の赤彩の在り方も確かめてゆきたい。

### (2) 赤彩定着の状態の観察

今まで述べて来た様な観察と検討・実験と併行しながら松原遺跡の弥生中期・弥生後期・古墳時代の赤彩土器の観察を試行錯誤しながら繰り返してきた。すでに述べた様に赤彩の定着度については、現時点でも観察対象土器の定着度を判定する明確な客観性の高い基準は設定できないが、その違いが他地区・他時代の土器の観察を重ねることによって次第に分かる様になってきたといえる。

栗林式土器・箱清水式土器および従来からその技法を継承して製作されたと考えられている古墳時代の土器の赤彩は、いずれも土器洗浄中に十分な配慮をしないと洗浄水が赤色になるほど色落ちすることが分

かっていた。しかし、なかには極めて赤彩定着度が高く洗浄によって簡単に色落ちしないものもある。

定着度の違いを見るため器面の観察を丁寧にしながら色落ち具合を調べてみた。その結果次のような違いが認められた。器面の磨きが十分行われ現状で磨きによる光沢面が損なわれていない土器の場合ほとんど色落ちしない。しかし器面の光沢面が損なわれている土器の場合色落ちする。傷があればその箇所だけが色落ちする。

さらに、その器面の光沢面が損なわれている土器の色落ちの程度にも違いがあることが分かった。簡単に色落ちてゆくものとそうでないものがある。

また、赤彩顔料が本来塗彩を意図した部分からはみだして付着している場合まったく磨きが施されていない例がみられ、その赤彩顔料の落ち方に個別差がある。いずれも落ちるが、落ちやすいものと落ちにくいものがある。

いずれも落ちきってしまうということはない。

これらの点で、栗林式土器・箱清水式土器・古墳時代の土器のあいだにはっきりとした差は認められなかったが、栗林式土器の赤彩定着がわずかに良好であるように思われた。

### (3) 赤彩の定着は磨きにかかっている

1で述べたように『赤い土器』の再現を目指した土器製作の当初、赤彩の定着を決定するのが化粧土・スリップではないかと考えて取り組んだ。しかし上記観察結果から、松原遺跡だけでなくいずれの栗林式土器・箱清水式土器も磨きによって赤彩を定着させていることが明らかになった。この技法の系譜を引く古墳時代の土器も同様である。

栗林式土器と箱清水式土器の磨きは大変丁寧に行われている。宮ノ台式土器や久ヶ原式土器の中にも丁寧な磨きを施されたものは散見されるが、総体として栗林・箱清水の磨きの方が緻密に行われている。

この点北九州の曲り田式・夜臼式・板付式各土器と比べても良好である。ただ須玖式土器の場合暗紋を表現する磨きや定式化された磨きがある為、磨きの緻密さについて簡単に比較しにくい。

### (4) スリップ技法による定着もなされている

緻密な磨きが決定的な定着の要因になっているが、化粧土に一定量のベンガラを加えて土器面に塗彩をして定着を高めていることも確かである。磨きによる光沢面が損なわれても、焼成前にベンガラを水と混合して塗彩して焼成した実験例のようにすべて簡単に色落ちしてしまうということがない。一定のスリップ技法による定着効果が現れているのである。栗林・箱清水の場合、そのスリップ定着効果に個体差がみられる。その違いは化粧土に対するベンガラ含有量の違いではないかと推定した。1に述べたように実験的には、ほとんどの粘土で乾燥粘土に対して重量比で5%以下のベンガラを加えたものでなければ完全な定着はしない。ベンガラの重量比を高めるほど粘土の焼き締まりが落ちて定着がわるくなる。栗林・箱清水の赤彩定着の個体差はここに起因すると考える。

その点、第8分冊総論・科学分析編に報告されるベンガラの科学分析結果<sup>21)</sup>は、観察結果とよく対応している。この分析では粘土に混入したベンガラの重量比を求められるよう分析方法を検討しており、ケイ素・アルミニウム等の粘土成分に対するベンガラの比重が明確に示されている。第57表はその一部を示すものであるが、これによると栗林式土器の平均重量比は箱清水式土器の平均重量比より低い。また、箱清水式土器の個体差は栗林式土器より大きい。観察によって推定した結果に極めて近い。

関東で実見した、ベンガラ含有量が少なく栗林・箱清水式土器より定着度が高いと思われた赤彩土器について、分析資料が現在蓄積されつつあるが、この松原遺跡の赤彩土器のようにベンガラ含有比率の高い

時期	土器番号	器種	NaO	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	NiO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Total
弥生中期	11	小型壺	3.65	3.21	18.73	48.70	1.29	1.88	1.63	6.33	0.37	14.20	99.99
弥生中期	12	無頸甕	0.90	1.99	14.02	39.70	1.55	1.36	0.85	1.03	0.17	38.43	100.00
弥生中期	13	鉢	1.09	9.65	11.92	50.61	0.76	2.99	5.50	0.55	0.20	16.70	99.99
弥生中期	14	鉢	0.76	1.18	17.45	47.65	1.73	1.63	0.67	0.94	0.00	27.99	100.00
弥生中期	15	鉢	0.46	1.80	14.43	50.23	3.06	1.57	0.86	0.56	0.18	26.84	99.99
弥生中期	16	高杯	1.20	2.80	19.01	58.87	1.76	2.12	1.60	0.76	0.00	11.89	100.01
平均													22.68
弥生後期	1	壺	0.89	1.03	19.61	61.74	1.26	2.40	1.13	0.11	0.42	11.42	100.01
弥生後期	2	壺	0.80	1.07	19.61	58.55	1.30	1.66	1.15	0.28	0.00	15.58	100.00
弥生後期	3	広口壺	0.80	0.96	11.77	33.78	0.68	0.78	1.34	0.80	0.02	49.07	100.00
弥生後期	4	広口壺	0.79	13.93	8.59	48.99	0.78	6.84	8.64	0.53	0.00	10.89	99.98
弥生後期	5	高杯	1.77	7.69	10.78	40.41	0.79	6.97	10.96	0.60	0.22	19.81	100.00
弥生後期	6	高杯	1.20	0.68	17.68	51.53	1.17	1.24	0.75	1.36	0.00	24.38	99.99
弥生後期	7	鉢	0.84	0.92	11.66	43.85	1.26	1.31	1.07	1.14	0.43	37.51	99.99
平均													24.09
古墳前期	10	二重口壺	0.40	0.70	13.76	53.68	2.50	1.58	1.26	0.66	0.19	25.27	100.00

第57表 土器塗彩ベンガラの科学分析

ものはないという<sup>28)</sup>。

スリップを用いる利点として、1に述べたように器面への塗彩がベンガラ単独よりしやすくなり全面に薄く一様に塗布できる点がある。この点について井上氏の分析でほとんど0.1mm以下という薄い赤彩被膜であることが明らかにされている。

#### (5) なぜベンガラ含有量を多くしているのか

南関東では、宮ノ台式土器・久々原式土器・古墳時代と次第にスリップに定着を依存する傾向が高くなってゆくように見受けられるが、千曲川流域では栗林式土器・箱清水式土器・古墳時代とほとんど変化がない。ベンガラ含有量が高く、磨きに定着を依存する赤彩技法を継続した。

当然ながら、ベンガラ含有量が多いほど赤色が鮮やかになる。南関東の赤彩土器を実見した際、各地域で赤彩土器の多さが気付かれていないことを知った。赤色の鮮やかさに違いがあるため、認知されにくいのだと思われる。実際には、すでに述べたように赤彩土器の比率は千曲川流域並みに多い。

ベンガラ含有量が多いほど鮮やかな赤色が得られることを、栗林・箱清水期の赤彩土器の製作者にも当然分かっていた。その上で定着よりも鮮やかな赤色を選ぶ。ベンガラ含有量が多いほど粘土の色調の影響も受けにくくなるし、焼成時の還元状態による粘土が受ける変色の影響も小さくなる。器面を維持し定着を高めるために、緻密に行われた磨きによって、さらに赤色の鮮やかさが増した。

すでに、「赤い土器のクニ」でも述べたように赤へのこだわりが極めて高い人々のクニを、技法を越える人の在り方を、今後とも考えていきたいと思う。

#### (6) 赤彩技法を裏付ける出土遺物

赤彩技法を裏付ける遺物について、「赤い土器のクニ」に紹介したが、松原遺跡の関連出土遺物を以下にあげその意味するところを要約したい。

①台石と石樋 (PL94-2) …3セットが住居址から出土している。いずれもベンガラが付着する。個別に出土するものも多い。特に石樋は太型始刃を転用したものがほとんどであるがその出土点数は100を超える。このベンガラ粉末の微細化に用いたと思われるベンガラ精製具の、松原遺跡栗林期の出土例の大きさはまったく異例で、松原遺跡が弥生中期に精製ベンガラの生産地であり、さらに赤彩土器生産の拠点としての役割を担っていた可能性を示唆するものとする。一方箱清水期には台石と石樋が確認されていない。ベンガラ調達方式に、流通を含め大きな変化があったことも考えられ、今後の課題としたい。

②ベンガラ (PL94-1) …栗林期に良好な出土例がある。篠ノ井遺跡でも箱清水期の遺構に土器に盛られ

ていたと推定されるベンガラの出土例が少なくとも3点は確認されている。ベンガラの出土は栗林・箱清水両時期に見られることになる。

③みがき石(PL94-3~6)…スリッパによる赤彩を施した後、磨きにこのみがき石を用いている可能性が高い。実際に同様の石を使用し赤彩の磨きに使い込んでみると同じように擦痕が出来る。その凹部にベンガラが残存するみがき石が出土している。この様相も実験例と類似している。栗林期の遺構には明瞭に見受けられるみがき石が、今のところ箱清水期では不確かである。これも、時代差になるのか今後の課題になる。

## 7 おわりに

以上のべてきたように、松原遺跡の弥生中期・弥生後期・古墳時代の赤彩技法はスリッパ・磨き技法を使用するものであるが、ベンガラの含有量を多くして赤色の色調を高め、丁寧な磨きによって定着性と鮮やかな赤色を追求するという独特な技法であるといえる。

この特異な技法がどのように生まれ失われていったか、さらにつぶさに追及してゆきたい。その中で、歴史的な状況と技法とそれを担った人の姿を捉えることができると考えている。なお、第7分冊考察編では、松原遺跡出土土器の赤彩技法を明らかにするために復元実験を行った復元土器を提示するとともに、赤彩土器製作技法について、さらに論を深めてみたい。

## 註

- 1) 土器観察のために、皆さんに甚大なるお世話になった。つつしんで感謝の意を表したい。  
財団法人古代オリエント博物館 石田恵子氏  
福岡県志摩町教育委員会 河村第一郎氏  
九州歴史資料館 横田義章氏・新原正典氏  
財団法人かながわ考古学財団 伊丹徹氏・飯塚美保氏  
東京都大田区郷土博物館 清水久男氏  
長野市立博物館 山口明氏  
佐久市教育委員会 羽毛田卓也氏  
長野県立博物館 船田弘実氏
- 2) この技法の詳細は、『民藝』479号に近藤京嗣氏が紹介している。近藤氏は現在ただ一人の曲島赤磨き土器の技術継承者である。
- 3) 伊丹氏・飯塚氏のご教授によるところである。安藤広道 1990年『神奈川県下末吉台地における宮ノ台式土器の経分(上)(下)』『古代文化』42:6,7
- 4) 伊丹氏のご教授によるところである。
- 5) 伊丹氏と飯塚氏に教えいただき、実見させていただくことができた。
- 6) 発掘を担当された、山口氏からお伺いした。
- 7) 分析を直接担当された、株式会社第四紀地質研究所井上巖氏からこの分析の観点として手順を具体的に伺ったものである。
- 8) 井上氏は現在依頼を受けて関東地区の土器面に塗彩されたベンガラの成分分析を続けておられ、いずれ報告書等による発表がなされる。
- 9) 第5分冊『土器その他』に詳細の報告がある。



### 第3節 弥生時代の煮炊き用土器の作り分けと使い分け：長野地域を中心として

#### 1 目的と分析方法

本稿の目的は、「道具としての土器」の視点にたつて、煮炊き用土器の使い方を推定することである。ただし、調理方法を具体的に復元することは難しいので、本稿では、「煮炊き用土器がどのように作り分けられているか」を明らかにした後、「作り分けの単位となる各類型が、使用痕跡からみて、どのように使い分けられていたか」を検討する。

##### (1) 遺跡の選択

青木一男氏は、箱清水式の分布地域を長野盆地北部（中野市・飯山市）、長野盆地北西部（長野市の浅川扇状地）、長野盆地南部（長野市南部～更埴市）、上田盆地、佐久盆地、松本・諏訪地域に分けている（長野県埋蔵文化財センター1998b）。長野盆地が3地域に細分されているのは、この地域に弥生時代中・後期の遺跡が集中していること、および、各小地域の遺跡は低丘陵～扇状地（北部）、浅川扇状地（北西部）、千曲川自然堤防上（南部）、といった特徴的な地形に位置すること、が理由である。

本稿では、長野県北半（北信、東信、中信）の上述6地域に群馬県西部を加えた7地域を対象として、弥生中期後半から後期の土器を検討した。群馬県では、弥生中期後半には長野と同様に栗林式土器が分布し、後期になると箱清水式と類似点が多い樽式に変わる。対象遺跡を選ぶ際には、①容量が測定できる壺が原則として20個以上ある、②当該期の中で比較的時間幅が短い（例えば、弥生後期の場合は、3分割したうちの1時期が大半を占める）、の2つを条件とした。その結果、上述の7地域のうち、長野盆地北部では弥生中期の遺跡が得られず、また、上田盆地では中・後期とも該当遺跡がなかった。

なお、以下の各遺跡の時期（後期の中での前葉、中葉、後葉の細別）は青木一男氏の編年案に基づき、容量を測定できた高杯・鉢の型式（鈎状口縁高杯B類と有段口縁高杯C類との比率）を基準にして判定した（長野県埋蔵文化財センター1998）。高杯・浅鉢の型式を用いたのは、壺と甕の形は漸移的に変化するのに対し、高杯・浅鉢の口縁部形態はA類（屈曲のない口縁）・B類（鈎状口縁）・C類（有段口縁）の区別が明瞭であるためである。後期前葉（青木編年の第1・2段階）では、高杯はA類・B類で構成され、C類はない。また、第1段階では、栗林式にみられる鈎状口縁浅鉢（高杯B類の杯部と同じ形）が存続する。後期中葉の第3段階ではC類が出現するが少ない。後期中葉の第4段階では「C類が定着し、大型のB・C類と小型のA類という構成になる」という。ただし、第4段階前半の指標となっている松原SD100・101では、まだB類がC類を圧倒していることから、本稿では後期中葉（青木編年の3段階と4段階前半）ではB類が主体と判断した。後期後葉（青木編年の第4段階後半～第6段階）ではB類が減少・消失し、高杯はC類とA類で構成される。図36に対象遺跡の位置を示したが、各遺跡の時期は本稿で分析する資料の時期に限られている。

①栗林遺跡（後期前葉、中野市教育委員会 1997）： 中期後半の竪穴住居と後期前半の竪穴住居があるが、完形・復元可能な壺が豊富な後者（SB08, 09, 13～18, 20～22）を対象とした。後期土器は、中期後半の土器とは明瞭な時間の断絶があるため、良好な一括資料と言える。

②本掘（もとほり）遺跡（長野市教育委員会 1992）： 弥生中期後半（栗林式中段階）の竪穴住居を対象とした。この遺跡では弥生後期の遺物はないが、隣接する二ツ宮遺跡では栗林式中～新段階から箱清水式（後期前半）までの竪穴住居が出土している。このように、栗林式期の集落は、一時的な断絶があったと

しても、箱清水式期にも集落が営まれる場合が多い。

③吉田高校グランド遺跡(弥生後期前葉、長野市教育委員会 1987)： 10棟の竪穴住居を対象とした。容量を測れた高杯・浅鉢におけるB類とC類の比率は14:0であり、また、弥生中期と同様にB類の中で浅鉢の比率が高いことから、後期初頭に位置づけられる。

④本村東沖遺跡(弥生後期中～後葉、長野市教育委員会1993a)： 弥生時代の遺構には栗林式期末の竪穴住居3棟と箱清水式～後葉の多数の竪穴住居があり、本稿では後者を対象とした。容量を測れた高杯におけるB類とC類の比率は2:10であることから、後期後葉(青木一男編年の第4段階後半)が主体と判断した。古墳時代中～後期にも集落が営まれたが、古墳前期の遺構・遺物はないため、弥生後期終末～前期に一旦集落が廃絶している。

⑤榎田遺跡・中期後半(長野県埋蔵文化財センター 1999)： 栗林式後葉の竪穴住居と土坑を対象とした。また、後述する弥生後期の遺構はほとんどが後期後葉に属し、弥生中期後半の土器はこれらとは出土状態により明瞭に区分できる。

⑥榎田遺跡・後期後葉(長野県埋蔵文化財センター 1999)： 弥生後期から中世までの遺構がほぼ同一面で検出されており、かつ、遺構の重複が顕著なことから、各竪穴住居の出土土器が全て同時期と判断できるわけではない、という制約がある。弥生後期土器は、高杯におけるB類とC類の比率が0:44であることから、後期後葉(第4段階後半～第6段階)に位置づけられる。弥生後期末の土器と古墳時代前期の土器が共に出土している遺構もあるが、古墳前期土器は弥生後期後葉土器よりも数が少なく、また、古墳前期土器が主体を占める遺構は少ない。よって、古墳前期が主体を占める少数の遺構を除外し、型式学的に古墳時代と判断される土器を除外することにより、壺と甕については弥生後期後葉の土器群の特徴をほぼとらえることができた。

⑦松原遺跡・中期後半(長野県埋蔵文化財センター 1998c)： 竪穴住居、土坑、溝から出土した弥生中期土器は、青木一男編年の栗林式中～後葉という限られた時期に属する。この遺跡の後期の住居からも多くの土器が出土したが、後期前葉が欠落しているため、明瞭に区別できる。この遺跡では、栗林式期の中で最多数の完形・復元可能土器が報告されているが、その理由として、竪穴住居の多さや徹底した接合作業とともに、「殆ど全ての住居が火をかけられた状態で多数の土器が捨てられる」という土器廃棄行為があげられる。殆ど全ての完形・復元可能土器に廃棄時についた被熱痕がみられる。完形・復元可能土器の数が多いため、容量分布やプロットグラフを作る際には、容量を測れた土器が20個以上出土した15棟の竪穴住居(SB246, 260, 354, 360, 409, 1102, 1103, 1123, 1126, 1135, 1142, 1155, 1156, 1282, 1306)に限定した。

⑧松原遺跡・後期中葉(長野県埋蔵文化財センター 1998b)： 旧河道SD100・101を主体とし、竪穴住居27棟と土坑を含む遺構から出土した弥生後期土器を対象とした。これらの土器は、青木一男編年の弥生後期第4段階前半を主体とする短い時期幅に限られる。SD101からは古墳前期土器も出土しているが、後期中葉の土器は集落側の斜面に多量に廃棄されたのに対し、古墳前期土器は主として河道底面付近(中央部)に廃棄されたため、調査時において後期土器とは明瞭に識別できた。さらに、後期後葉の遺構・遺物がないため、弥生後期中葉土器と古墳前期土器を型式学的に明瞭に識別できる。

⑨篠ノ井遺跡群新幹線地点(後期後葉、長野県埋蔵文化財センター 1998a)： 竪穴住居(容量を測れた土器は119個)、土坑(同13個)、井戸(同6個)、周溝墓(同89個)から出土した土器を対象とした。容量の測れた高杯におけるB類とC類の比率は4:17であることから、弥生後期後葉(第4段階後半～第5段階)が主体を占める。後期中葉に属すると考えられる竪穴住居も少数あるが、土器の比率が低いため除外しなかった。なお、容量分布や組成の分析では周溝墓出土土器は除外した。

⑩篠ノ井遺跡群高速道地点(長野県埋蔵文化財センター 1997)： 環濠集落の竪穴住居、土坑、溝からの

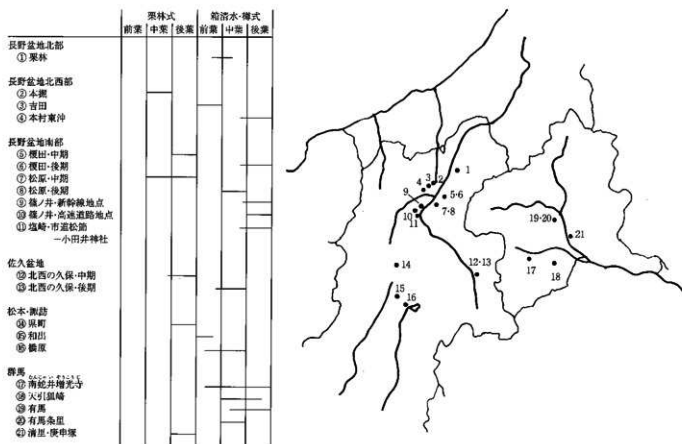


図36 遺跡の位置と時期

出土土器を対象とした。容量を測れた高杯におけるB類とC類の比率は3:31なので後期後葉と判断した。

⑪塩崎遺跡群・市道松節-小田井神社地点(長野市教育委員会 1986): 多数の竪穴住居が出土し、報告書では弥生中期後半(栗林式)、弥生後期前半、弥生後期後半、古墳前期の4時期に区分されている。本稿では、弥生後期後半の竪穴住居(容量を測れた土器46個)、溝(同7個)、土坑(同3個)の出土土器を対象とした。容量を測れた高杯におけるB類とC類の比率は4:10なので、後期後葉(第4~5段階)が主体と判断した。

⑫北西の久保遺跡・中期(佐久市教育委員会 1984,1987): 第1・2次調査において栗林式後葉の竪穴住居から出土した土器を対象とした。第2次調査の報告では栗林式期の住居を1・2期に細分しているが、1) 細分すると本稿の分析に必要な土器数を確保できない、2) 1・2期とも笹沢編年栗林II式期に属し、時間差は小さい、3) 1次調査報告では細分がなされていない、などの理由から本稿では一つの時期として扱った。

⑬北西の久保遺跡・後期(佐久市教育委員会 1984,1987): 報告書で弥生後期前半とされた35棟の竪穴住居を対象とした。弥生中期の集落とは1~2型式の断絶がある。容量を測れた高杯におけるB類とC類の比率は8:2であることから、後期前葉~中葉(第2~4段階)が主体を占める。竪穴住居はほとんど切り合い関係を持たないことから、比較的時期幅が短いと考えられている。

⑭県町遺跡(松本市教育委員会 1990): 栗林式後葉の竪穴住居から出土した土器を対象とした。後期後

半の竪穴住居も数棟あるが、完形・復元可能土器が少ないことから本稿では対象外とした。

⑮和出遺跡（塩尻市教育委員会 1996, 1997）： 竪穴住居から出土した土器を対象とした。容量を測れた甕は20個に満たないが、現状では塩尻地域の中心的な弥生集落の一つと考えられていることから、対象遺跡に含めた。浅鉢はほとんどみられないが、甕と壺の器形と文様から後期初頭に位置づけられる。

⑯橋原遺跡（岡谷市教育委員会 1981）： 58棟の竪穴住居から出土した弥生後期土器を対象とした。報告書では、甕と壺の器形と文様の特徴から後期土器を1～4期に細分しているが、器形と文様の差を時期差と考える根拠が明示されていない点が課題である。甕・壺よりも高杯の方が北信との共通性が高いが、高杯の個数が少ないため、上述の基準では時間的位置づけが難しかった。また、壺は、赤塗される比率が低い、器形が異なるなどの点で典型的な箱清水式と異なる。後期前～中葉が主体と判断した。

⑰南紀井増光寺遺跡（群馬県教育委員会 1997）： 群馬県北橋村にある縄文時代～古代にわたる大集落である。弥生時代の集落は後期に限られる。本稿ではC区とD区とS区の竪穴住居から出土した弥生後期土器（容量を測定できた629個）を対象とした。甕と壺の型式学的特徴から、1期（後期中葉）、2・3期（後期後葉）、4期（後期末～古墳前期、北陸の白江式期、東海の廻間Ⅱ式期に対応）の4期が設定されている。しかし、報告書では竪穴住居の時期を明示していないため、本稿では4期を区別せずに分析した。なお、資料数が多いことから容量分布とプロットグラフの分析ではC区のSB003～270を対象を限定した。

⑱天引 狐崎遺跡（群馬県教育委員会 1996）： 群馬県甘楽町にある弥生後期中葉の集落である。「甕の腹状輪郭文における等間隔止めから2連止めへの変化」「甕における内傾口縁から外傾口縁への変化」「壺の胴部最大径の位置の下降（下膨らみ傾向）」などを基準として、後期中葉の竪穴住居を1期（19棟）と2期（15棟）にわけているが、時間差は小さいと考えられる。本稿では分析に必要な個数を確保するために1つの時期として扱った。松原遺跡と同様に、火をかけた痕跡のある住居が多数みられる。

⑲有馬遺跡（群馬県教育委員会 1990）： 群馬県渋沢市にある弥生時代～古代の大集落である。竪穴住居は、弥生後期59棟（前葉と中葉各3棟以外は後期後葉）、弥生後期末～古墳前期12棟、古墳前期12棟が検出された。本稿では、弥生後期後葉の竪穴住居（容量を測れた土器は61個）、礎床基（同131個）、包含層（同29個）を対象としたが、容量分布や組成の分析では基の土器は除外した。高杯におけるB類とC類の比率は2：6であり、後期後葉主体という報告書の時期認定と矛盾しない。

⑳有馬桑里遺跡（群馬県教育委員会 1989）： 有馬遺跡に隣接し、弥生中期末から後期中葉の竪穴住居が多数検出された。本稿では後期の竪穴住居を対象とした。容量を測れた高杯におけるB類とC類の比率は2：0であることから、弥生後期前・中葉に属すると判断した。

㉑清里・庚申塚遺跡（群馬県教育委員会 1981）： 群馬県高崎市に所在する粟林式後葉の環濠集落である。竪穴住居（21棟）と溝から出土した当該期の土器を対象とした。

## (2) 観察属性

煮炊き用土器の形について、稲作農耕民の土器作り民族例の分析から、以下の諸属性が使い方の違いを最も良く反映することが示されている（小林1993a, 1993b, 1994a, Kobayashi 1996）。

①頸部の括れ度：「頸部最小径/胴部最大径×100」を計算した。頸部の括れがない土器では、口縁部が胴部最大径より大きい場合は100、胴部最大径の方が口径よりも大きい場合は「口径/胴部最大径×100」とした。値が大きいくほど括れが弱くなり、最大値は100である。

②相対的深さ：「器高/最大径×100」で代表させた。最大径は胴部最大径と口径のうちの大きい方の値である。底部まで残る土器のみを対象とした。

③底部形態： 平底と台付きの2種類がある。丸底はない。

④相対的頸部長：器高に対する頸部長の比率で代表させた。

⑤口縁部形態：栗林式の壺と甕の口縁部は外反と受け口状の2種類があり、使い方の違いを反映する可能性も指摘されている（外山1987）ため、外反口縁と受け口に大別した。

以上の属性を分析するために、報告書の実測図から以下の数値を測定した。

\*容量：小林1997a、藤村1981の方法で土器実測図から測定した。藤村東男氏は、粟粒を入れて測定した容量と実測図から測定した容量が最大10%近く異なることを報告しているが（藤村1981）、この誤差は測定方法の誤差と言うよりも土器の歪みが原因である。実測図からの容量測定は、土器が左右対象、横断面正円形であることを前提としているからである。なお、本稿では、胴部高の2/3程度以上残存する土器では、側辺の傾きと同類の土器の底部径の値を参考にして底部の位置を推定復元し、容量を測定した。また、歪んだ土器では、液体が入る部分の容量（口縁の低い部分までの容量）を計算した。

\*器高：台部を除く外底面から口縁部（突起などを除く）までの高さを計測した。ただし、台部上半の内部が充填されて底部が極めて厚い台付き土器では、台部最小径部位を底部の位置とした。歪んだ土器では最高値と最低値の平均（多くの土器では実測図の中軸線上の高さ）を計測した。器高の分析では、底部径まで測定できる土器のみを対象とした。

\*口径：頸部のくびれをもつ土器では、頸部より上の最大径部位で計測した。

\*頸部径：屈折点か否かに関わらず、頸部最小径部位で測定した。括れがない形では計測しなかった。

\*頸部長：口縁部から頸部最小径までの長さを計測した。

\*底部径：内部が充填されて底部が極めて厚い台付き土器では、台部最小径部位（多くの場合は台部の上端にある）での径を測定した。

### (3) 分析土器の選択

各資料において以下の基準で土器を選んだ。第一に、「頸部の括れ度」は土器の機能と強く関連すると思われるので、頸部に括れがある土器では頸部径と胴部最大径の両者を計測できる土器を対象とした。

第二に、小さい誤差で容量を推定復元できる程度に下半部が残存する土器を対象とした。これは、本稿では容量分布の谷部からみた「各器種の容量による作り分け」を重視するためである。具体的には、壺では、底部まで残存しなくとも、推定器高の2/3程度まで残存するものを含めた。底部付近は径が小さいため、底部の推定位置が1cm程度誤差があったとしても、容量の誤差は小さくて済む。また、甕では、壺と同様の基準に加えて、口縁部と底部の両者を欠く場合は除外した。

## 2 器種間の作り分け程度

### (1) 分析方法

栗林式・箱清水式・樽式土器は、壺（台付きを含む）、甕（注口付きを含む）、広口壺、鉢類（高杯、有孔鉢、片口鉢、球脚鉢を含む）、蓋に大別される。容器としての前4者は、「煮炊き用なので深めに作られる壺」、「貯蔵用なので頸部の括れが強い甕」、「食物加工や盛り付け用なので口が開き、浅めの鉢類」「壺と甕の折衷的な特徴を示す広口壺」と定義することができる。広口壺（短頸甕、赤塗深鉢と呼ばれることもある）は栗林・箱清水・樽式に独特の器種であり、形（頸部の括れ度、器高、相対的頸部長）は小型壺と明瞭には区別しがたいが（ただし、壺よりも頸部の括れがやや強めで、相対的頸部長が短め）、赤塗される点で小型壺とは明瞭に異なる。そして、①容量は2.5リットル未満が大多数を占める、②口頸部に紐孔を持つことが多い（特に、長野盆地の弥生後期後葉）ことから蓋付きのものも多い、③籾ノ井遺跡ではスス・コゲは付かないが、松原後期では薄いススが付くことが多いことから（長野県埋蔵文化財センター1998b）

液体を入れたと考えられる、という特徴がある。

以下では、これらの大別器種が「機能を反映すると考えられる属性」についてどの程度明瞭に作り分けられているかを検討する。分析は地域単位、時期単位で行うが、栗林式・後期中葉・後期後葉の各時期で資料数の多い遺跡が揃っている長野盆地南部を中心とし、他地域では長野盆地南部との共通点と違いを検討した。なお、最も重要な属性である頸部の括れ度と相対的深さは、容量と強い相関を示すことから、容量をコントロールして検討した。なお、土器数が多い松原・篠ノ井遺跡のプロットグラフでは、数が多い2.5リットル未満の土器の作り分けが見やすいように、15リットル以下（松原遺跡）または35リットル以下（篠ノ井遺跡）のみを図示した。

## (2) 松原遺跡中期（図37a、38a）

頸部の括れ度では、壺は1個を除き60未満で大多数が45未満なのに対し、甕・広口壺・鉢類は、球胴鉢1個を除き60以上であり、極めて明瞭に作り分けられている。また、後3者間でも、重複部分を持ちながらも、「4個を除き95以上の鉢類（球胴鉢を除く）」「4リットル未満では大多数が75以上の甕」「70～80の広口壺」「50弱～70の球胴鉢」という作り分けがみられる。球胴鉢は、口のすばまり度が強いことから無頸壺と呼ばれることも多いが、他遺跡ではすばまり度が弱いものもあるため、本稿では鉢類に含めた。

相対的深さでは、「球胴鉢（70～95に分布）」と3個の深めの鉢を除き、70未満の鉢類「70～150の甕」「115～180の壺」という分布がみられ、「球胴鉢を除く鉢類」と甕・壺が明瞭に作り分けられている。このように、頸部の括れ度、相対的深さとも器種間の作り分けが明瞭なので、頸部の括れ度は60を境に「括れが強い（60未満）」と「括れが弱い（60以上）」に、相対的深さは70を境に「浅め（70未満）」と「深め（70以上）」に分けることができる。そして、各器種は、「深め（ただし150未満のみ）で括れが弱い甕・赤塗広口壺・球胴鉢」「括れが強く、深め（150未満と以上がほぼ半々）の壺」「浅めで括れが弱い鉢類（球胴鉢を除く）」というように極めて明瞭に作り分けられている。なお、甕、広口壺、球胴鉢も、多少の重複範囲を持つものの、この順に「括れが強まり、浅めになる」という作り分けがみられる。なお、壺の中での作り分けをみると、大多数は括れ度が45未満と強く、頸部が長いが、「括れが弱く（50～61）、頸部が短め」の壺（以下では広口の壺と呼ぶ）も少数ある。

## (3) 松原遺跡後期中葉（図37b、38b）

頸部の括れ度では、壺は数個を除き60未満なのに対し、甕・赤塗広口壺・鉢類は30リットル以上の超大型壺1個を除き60以上であり、松原中期と同様に明瞭に作り分けられている。一方、松原中期と比べて以下の違いがみられる。第一に、甕の括れ度は、括れが殆どないものが無くなる以外は松原中期と大差ないが、壺の括れが明瞭に弱まる。このため、甕と壺の括れ度の違いがやや縮まる。特に、「頸部が短めで括れが強めの広口の壺」は、松原中期よりも比率が増え、かつ、括れ度が60～82と弱まり、甕に近づく。ただし、これらの壺を除くと、壺の括れ度は松原中期と同様に60未満におさまる。第二に、甕では括れがほとんどない器形が消失するため、球胴鉢を除く鉢類との括れ度の違いが明瞭になる。第三に、赤塗広口壺の括れ度が弱まり（75～95に分布）、甕との重複範囲が大きくなる。第四に、球胴鉢もすばまりが弱まり（80以上に分布）、甕や赤塗広口壺と同じ範囲に分布するようになる。

相対的深さでは、全て80以上の甕・赤塗広口壺・壺は、深めの3個を除いて80未満の鉢類とは明瞭に作り分けられている。また、壺は広口の1個を除いて130以上と深めなのに対し、甕では130以上は少ない。

このように、松原後期でも、松原中期と同じ境界点で器種が区分される。ただし、括れ度60以上の壺の比率が少数出現する。なお、松原後期になると増える赤塗広口壺は、甕よりも括れが強く、浅めの傾向が

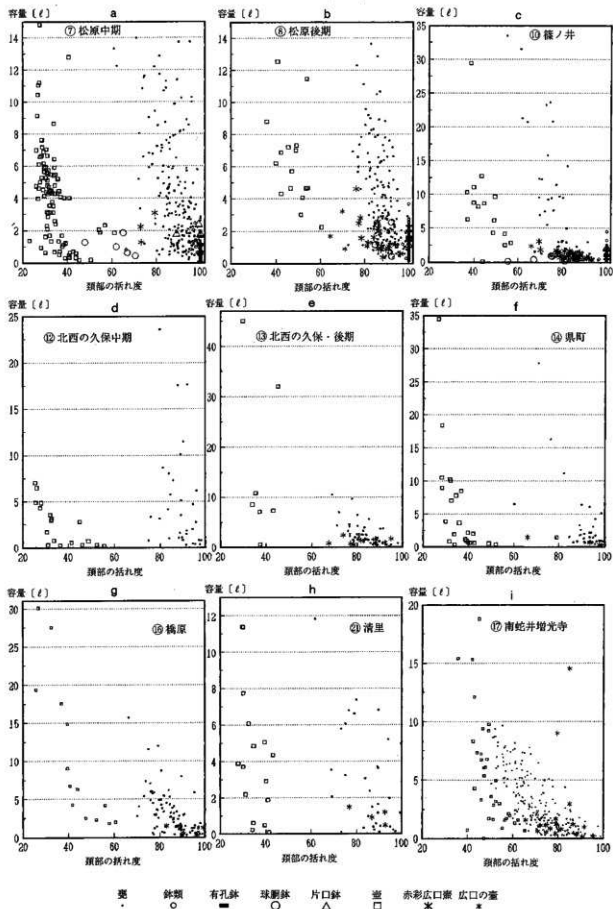


図37 容量と括れ度による器種間の作り分け

あるが、両器種の数値は重複範囲が大きい。

(4) 篠ノ井遺跡高速道地点 (弥生後期後葉、  
図37c、38c)

頸部の括れ度では、壺は2個を除き60未満なのに対し、甕・広口壺・鉢類は超大型甕と球胴鉢各1個を除き60以上であり、明瞭に作り分けられる。松原後期中葉に比べ、壺の括れ度は大差ないが甕の括れ度が明瞭に強まる。この結果、球胴・片口鉢を除く鉢類と甕の括れ度の違いが明瞭になる。相対的深さでは、甕・赤塗広口壺・壺は全て70以上なのに対し、球胴鉢・片口鉢(70~95に分布)を除く鉢類は70未満であり、明瞭に作り分けられる。一方、松原後期中葉に比べ、壺と甕の相対的深さの重複が大きくなる。

(5) 東信・中信地域 (図37d、e、f、g)

佐久盆地の北西の久保遺跡では、中期・後期とも松原・篠ノ井資料と殆ど同じ傾向がみられた(図37d、e)。ただし、北西の久保・後期では壺の数が少ないため、今後の資料増加をまって再検討する必要がある。また、松本・諏訪盆地においても、栗林式の泉町遺跡(図37f)と後期中・中葉主体の橋原遺跡(図37g、38g)を比べると、資料数が少ないながらも、長野盆地南部と同様の器種間の作り分けがみられた。

(6) 群馬地域の栗林式：清里・庚申塚遺跡 (図37h、38d)

頸部の括れ度では、壺は全て42未満なのに対し、甕・広口壺は全て60以上(12リットルの超大型1個を除き64以上)であり、明瞭に作り分けられている。相対的深さでも、70未満の鉢類と70以上の甕・広口壺・壺が明瞭に作り分けられており、また、広口壺、甕、壺も一部重複部分を持ちながらもこの順に深めになる傾向を示す。このように、器種間の作り分けは、境界の数値まで含めて長野の栗林式と共通している。

(7) 群馬地域の樽式：南蛇井増光寺遺跡・有馬遺跡 (図37i)

両遺跡では以下のようにほぼ共通する作り分けがみられた。括れ度における壺と甕の境界は、4リットル付近までは容量が大きくなるほど数値が小さくなる(括れが強まる)が、4リットル以上では50付近でほぼ一定する。括れ度の数値が境界付近に位置する土器の中には壺か甕か識別しにくいものも多いが、報告書に記載された炭化物の有無を参考にして、4リットル以上では括れ度50を境に壺と甕を区別した。壺は、4リットル未満、4~12リットル、12リットル以上、の3つの容量クラスに分けられる。これら3容量クラスの中で、4リットル未満の壺は、同容量の甕(超小型・小型・中型甕)とは重複を持ちながらも区分できるが、4リットル以上の甕とは括れ度と範囲がほぼ重複する。4~12リットルの壺は、同容量の甕と括れ度52を境に区別したが、甕か壺かを区別しがたいものもある。一方、12リットル以上では、甕

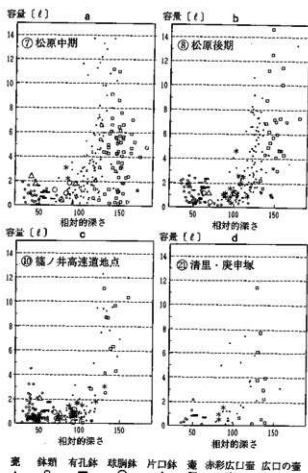


図38 容量と相対的深さによる器種間の作り分け



がないが、南蛇井増光寺、有馬とも甕の個数が多いため、サンプリングエラーとは考えにくい。よって、樽式では箱清水式に比べ超大型（特に12リットル以上）の比率が低いと言える。広口壺は、有馬では2.5リットル未満のみだが、南蛇井増光寺では8リットル以上の大型も少数ある点が他遺跡と異なる。

#### (8) 器種間の作り分け程度の地域差と時間的变化（表58）

以上のように、栗林式（北信・東信・中信および群馬）と箱清水式では、壺と「甕・広口壺・鉢類」が括れ度60を境に区分され、鉢類（球胴鉢を除く）と甕・広口壺が相対的深さ70を境に区別される、という共通の基準がみられた。栗林式と箱清水式は、壺・甕の形が大きく異なるにも関わらず、作り分けの境界が共通する点が注目される。そして、中期後半から後期後葉へと壺と甕の違いが縮まる傾向がみられた。

一方、樽式では、括れ度における壺と「甕・広口壺・鉢類」の境界は、4リットルまでは容量が大きくなるほど数値が小さくなり、4リットル以上では50付近に安定する。このように群馬地域では、栗林式期では長野盆地とほぼ共通した作り分けがみられるが、後期中葉になると長野盆地よりも器種間の作り分けが不明瞭になり、形と作りにおいて甕か壺か区別しがたい土器が現れることが特徴である。この現象を理解するためには、壺、広口壺、甕を「括れ度により区別される連続した器種群」ととらえ、それらの区別が明確な栗林式・箱清水式と比べることが有効である。

\*10リットル以上の土器の構成（墓の土器は除く）：長野地域の栗林式（松原・榎田・北西の久保遺跡）では10リットル台の壺と甕は一定数あるが、20リットル以上は稀である。後期中葉（松原、北西の久保遺跡）になると20リットル以上の壺が増え、さらに、後期後葉（篠ノ井遺跡）になると20リットル以上の壺と共に20リットル以上の甕も一定数みられるようになる。後期後葉における20リットル以上の甕の増加は畿内や北陸でもみられる。なお、後期中～後葉に20リットル以上の壺が増加した結果、これらが土器棺としても使われるようになった可能性がある。

群馬地域の南蛇井増光寺・有馬遺跡では、長野地域の後期中葉と同様に、12リットル以上の甕が殆どなく、20リットル以上は壺のみで構成される。南蛇井増光寺遺跡では、50リットルに達する壺が各竪穴住居に1～2個あったと推定されており、SB28では壁際に据え置かれた状態で出土している。一方、長野地域と異なり、後期後葉（有馬遺跡）になっても超大型壺が少ない。樽式では12リットル以上の甕がなくなる背景として、①栗林式から後期へと「超大型壺は大・中型壺よりも内面胴下部（水面下）のゴゲが少ない」という容量による使い分けが明瞭になった結果、超大型壺と壺の使い方の違いが縮まった、②壺と甕の形（特に頸部の括れ度）の違いが縮まった、の2つがあげられる。図37iでは壺・甕ともに容量と頸部の括れ度が二次相関（双曲線）を示すので、10リットル以上の壺の範囲は10リットル以上の甕（実際には殆どない）の範囲と重複する。このように、超大型壺の形は同容量の壺と区別しがたいため、超大型壺の用途（前段階よりも煮込む調理が減少）が壺に吸収されたとみることもできよう。

\*2リットル未満での広口壺と壺の関係：松原・榎田・北西の久保遺跡の栗林式では2リットル未満の小型壺が3～5割あるのに対し、松原後期中葉、篠ノ井後期後葉になると、2リットル未満の小型壺が減り、その容量の範囲に赤塗広口壺が分布する。このように、赤塗広口壺や赤塗されない広口の壺は、栗

	浅め（相対的深さ70未満）	深め（相対的深さ70以上）
括れ強い（括れ度61未満）	なし	壺 球胴鉢・広口壺
括れ弱い（括れ度61以上）	鉢類	甕

表58 栗林式・箱清水式土器における器種間の作り分け

林式では数が少ないが、箱清水式になると数が増え、確立した器種となる。なお、栗林式においても2リットル未満の小型壺は2リットル以上の壺よりも括れ度が弱い傾向が明瞭である。一方、群馬地域の南蛇井増光寺遺跡と有馬遺跡（後期中～後葉）では、赤釜広口壺（大半が2リットル未満）と共に、2リットル未満の壺が高い比率で存在する。このように、箱清水式では2リットル未満は壺と広口壺が主体を占め、壺は少ないのに対し、樽式では2リットル未満の壺も多くあるため、壺との区別が不明瞭になっている。

### 3 容量による壺の作り分け

容量による作り分けをみるため、上述21資料の容量分布の谷部（断絶）の位置を観察した（図39）。容量による作り分けの境界は、土器製作者間や時期間で微妙に異なる可能性が高いので、土器群の一括性が低くなるほど容量分布の断絶が打ち消しあって隠れてしまう傾向がある。一方、井戸などの一括廃棄資料では容量分布のまとまりと断絶が明瞭に見える場合が多い。この点で、容量分布の分析は、複数の遺跡を合わせた方が遺跡間の個性が薄れて地域全体の特徴がみえてくる場合がある容量クラス組成の分析と大きく異なる。よって本稿では、各遺跡においてできるだけ一括性の高いまとまりを抽出するように努めた。具体的には以下の手続きをとった。第一に、壺の個数の多い松原中期と松原後期では、竪穴住居、溝（河川跡）、土坑を別々に分析した。第二に、多くの遺跡では竪穴住居から出土した壺を対象としたが、篠ノ井高速道地点、篠ノ井新幹線地点、榎田中期、有馬では、十分な壺の個数を確保するために住居、溝、土坑などの壺を一括して分析した。ただし、墓の土器は含めなかった。第三に、容量クラスを設定する際には、一括性が低いか資料数が少ない資料よりも、一括性がより高く資料数も多い資料の特徴をより重視した。

以下、各遺跡の容量分布を記述するが、壺の数が少ない遺跡は後にまわした。また、谷部の位置を見やすくするために、飛び離れて大きな壺が1～2個ある場合は図に含めていないこともある。

⑤榎田・中期： 竪穴住居が主体だが土坑も含めた。4リットル弱と2.5リットル付近に谷部がある。

⑥榎田・後期： 2.5～3リットルに最も明瞭な谷部があり、4.5リットル付近にも弱い谷部がある。

⑦松原中期： 20リットル以上は少ない。竪穴住居（SBと略述）では2.5リットル付近、4リットル付近、6リットル強などに分布の谷部があり、5.5リットル付近にも弱い谷部がある。SD12では、2.5リットル付近、4リットル付近、5.5～6リットルに谷部があり、3リットル付近と5リットル付近にも弱い谷部がみられる。松原中期は資料数が多いので、容量を測れた壺が15個以上出土した竪穴住居についても容量分布を検討した。本稿の遺跡選択基準は壺20個だが、このような竪穴住居は2棟しかないため基準を15個に下げた。5棟の竪穴住居の容量分布をみると、2.5リットル未満に最も明瞭な分布のまとまりがみられる点で共通する（図40）。ただし、細かくみると、SB409とSB1282では2リットル前後（2.5リットル未満）にまとまりがあるのに対し、SB1155では1.5リットル未満と2.2～2.4リットルの2つのまとまりがあるため2リットル付近に分布の谷部がある。3リットル以上では分布が希薄になるため谷部が明瞭とは言えないが、SB1155以外は2.5～3リットルに分布の谷部があるとみて良いだろう。以上の各種遺構に共通する谷部として、2.5リットル付近、4リットル付近、5.5～6リットル付近、の3箇所があげられる。

⑧松原後期： SD100では4リットル弱に最も明瞭な谷部があり、4.5リットル付近、5リットル付近、2.5リットル付近にも弱い谷部がある。一方、SD101と竪穴住居では、4リットル台（4.0～4.8リットル）と2リットル弱に谷部がみられる。このように、SD100では4リットル台にまとまりがあるのに対し、SD100と竪穴住居ではこの部分が空白となっている。以上を総合すると、松原後期では4リットル付近（または4リットル台）と2リットル付近に最も明瞭な谷部がある。

⑨篠ノ井新幹線地点： 4リットル以上の個数が少ないため谷部の位置が不明瞭である。4リットル未満の中では、2.5～3リットルが谷部となっている。

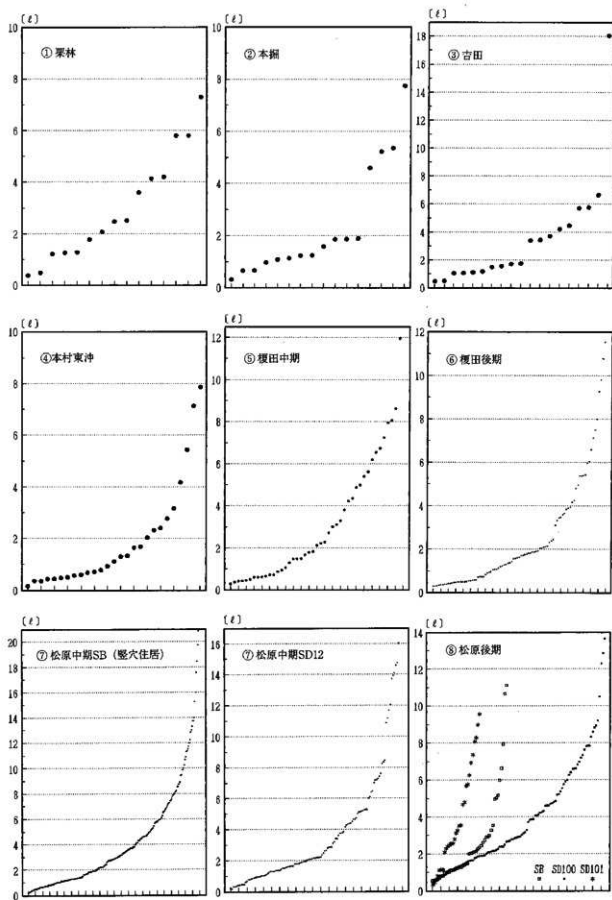


図39 甕の容量分布 (その1)

⑩篠ノ井高速道地点： 竪穴住居（42個）、土坑（18個）、溝（18個）を合わせた。なお、竪穴住居のみではほぼ同様の傾向を示す。3～5リットルの間が空白となり、8リットル台にも弱い谷部がある。

⑪北西の久保・中期： 2.5リットル付近に最も明瞭な谷部がある。

⑫北西の久保・後期： 2.5～3リットル部分の分布が疎である。1.5リットル付近にも谷部がある。

⑬黒町： 2.5リットル以上（特に3.5リットルから6リットルの間）では分布が希薄である。

⑭橋原： 2リットル付近に谷部がある。5リットル前後にも弱い谷部がある。

⑮南蛇井増光寺： 4リットル強に最も明瞭な谷部があり、3リットル付近、6リットル付近、7リットル付近にも弱い谷部がある。

⑯有馬： 竪穴住居（31個）が主体だが包含層（9個）も含めた。2.7～4.3リットルが空白となる。2リットル付近にも弱い谷部がある。

⑰清里・庚申塚：3.8～5リットルと2.4～3リットルが空白となっている。また、1リットル付近にも谷部がある。

#### \* 壺の個数の少ない遺跡

①栗林： 1.5～2.5リットル、4リットル前後、6リットル弱、の3つのまとまりがあり、2.5～3.7リットルが空白になっている。ただし、資料数が少ないため谷部の位置は不明瞭である。

②本掘： 2リットル以上は分布が希薄になり、4.5～5.5リットルの弱いまとまりまで空白となる。

③吉田： 2～3リットルが空白になっている。

④本村東沖： 3.5リットル以上は分布が希薄になる。3.5リットル未満でも谷部が不明瞭である。

⑤塩崎： 2リットル以上は分布が希薄なため、谷部が不明瞭である。

⑥和出： 2リットル前後、2.5～3.3リットル、4リットル前後、5.2～6リットルに谷部がある。

⑦天引狐崎： 折れ線グラフは直線に近く、谷部が不明瞭である。

⑧有馬条里： 2.1リットル以上は分布が希薄なため谷部が不明瞭である。

容量分布の谷部は21資料中でも時期・地域により多少変動する可能性もあるが、以下の分析のためには共通の基準で容量クラスを設定する必要がある。まず、上述の21資料の中でも資料数に応じて解釈上の重要性が異なると思われるので、資料数と「分布の谷部の明瞭さ」の関連を検討した。その結果、壺の個数が30以上の資料では分布の谷部が比較的明瞭に認められたのに対し、30個未満の8資料（栗林、本掘、本村東沖、吉田、塩崎、和出、天引狐崎、有馬条里）では、栗林、吉田、和出を除いて、2～3リットル以上の分布が希薄なため谷部を見いだせなかった。これは、後述のように長野・群馬地域の弥生土器は他地域に比べて2.5リットル未満の比率が高いため、他地域よりも十分な資料数を確保しないと2.5リットル以上の部分での分布の谷部を見いだしにくいためである。よって、共通の容量分布の境界点を決めるのに際し、資料数が30未満で分布の谷部を見いだせなかった上述5資料は考慮しないことにした。上述の結果を、明瞭で範囲が狭い谷部、一定範囲におよぶ谷部、不明瞭な谷部、の3つに分けてプロットし、「最も明瞭に作り分けられている部分」を検討した（図41）。その結果、4リットルと2.5リットルが、①谷部がある資料が多い（19資料中、各々11資料と12資料）、②明瞭な断絶を示す資料が多い（各5資料）、の2点において、容量による作り分けの境界にふさわしいと言える。なお、後述のように、台付き壺は大多数が2リットル未満であることから、2リットルを境界とすることも考えたが、2リットル付近に谷部がある資料は19資料中6のみだったため、採用しなかった。また、5リットル以上ではどの資料でも分布が希薄なため境界点を見いだしにくかったが、4資料において谷部がみられた6リットルを境界とした。さらに、10リットル以上の壺が8個以上ある4資料（松原中期、松原後期、篠ノ井高速道地点、篠ノ井新幹線地点）では10リットル付近に明瞭な谷部がみられた。以上より、栗林式と箱清水式の壺の容量クラスとして、2.5

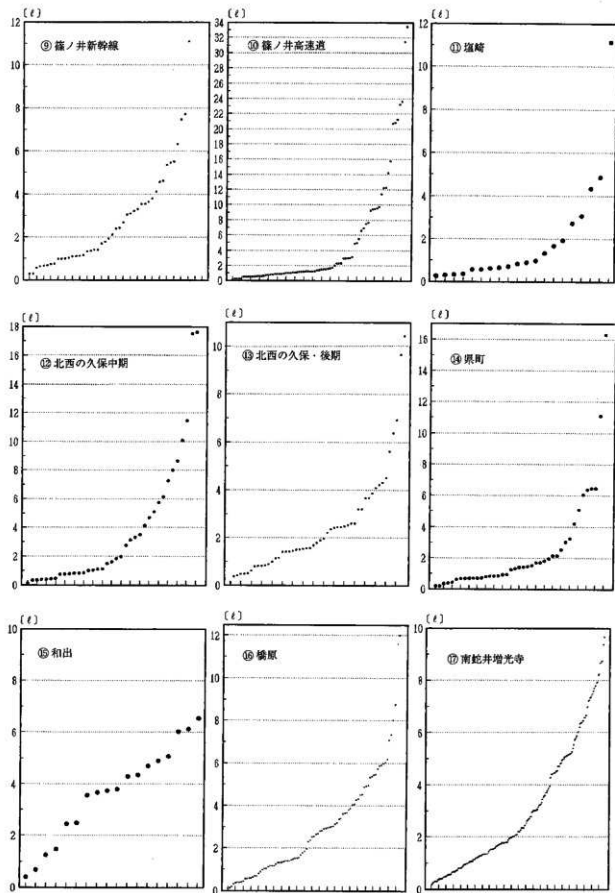


図39 甕の容量分布 (その2)

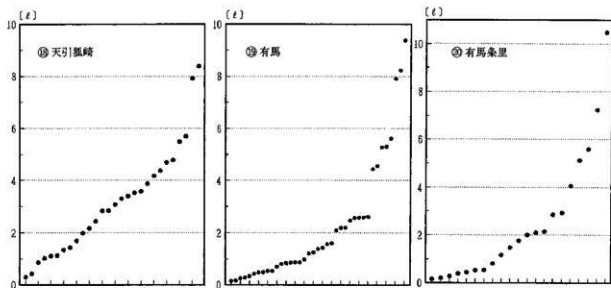


図39 壺の容量分布 (その3)

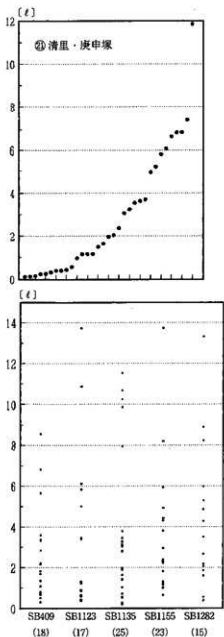


図40 松原中期の5壺穴の容量分布  
(カメが15個以上ある壺穴)  
( )内は個数

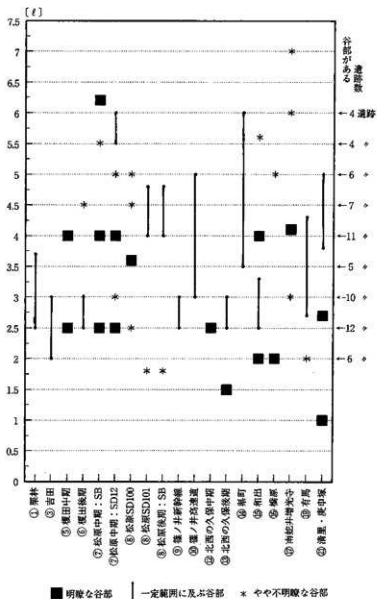


図41 壺の容量分布の谷部の位置

リットル、4リットル、6リットル、10リットルを境界として、超小型T(2.5リットル未満)、小型S(4.0リットル未満)、中型M(6リットル未満)、大型L(6~10リットル)、超大型J(10リットル以上)の5つを設定した。

#### 4 甕の容量クラス組成

##### (1) 遺構間の比較 (図42)

甕の容量クラス組成を竪穴住居(SB)、土坑(SK)、溝・旧河道(SD)の間で比べた。竪穴住居以外の遺構から甕が20個以上得られた遺跡には松原中期、松原後期、篠ノ井高速道地点の3資料があるが、松原中期と篠ノ井では竪穴住居と土坑、溝・旧河道の容量クラス組成は大差ないと言える。一方、松原後期では、旧河道であるSD100とSD101は容量クラス組成がほぼ共通し、竪穴住居に比べて超小型と超大型の比率が明瞭に低かった。松原後期の溝100・101は、竪穴住居以外で完形・復元可能土器が大量に出土した点で長野・群馬地域でも特異な遺構と言える。よって、甕の容量クラス組成の時間的・地域的变化を検討する際には、松原後期では竪穴住居資料のみを用いた。

##### (2) 長野・群馬地域における時間的変化と地域差 (図43)

竪穴住居出土の甕が19個以上ある資料を用いて、地域単位で時間差を検討した。長野盆地北西部では、後期前葉の吉田遺跡から後期後葉主体の本村東沖遺跡へと超小型が増える。長野盆地南部では、中期後半(松原・榎田遺跡)、後期中葉(松原遺跡)、後期後葉(篠ノ井高速道地点・塩崎・榎田遺跡)の順に超小型が増える傾向がみられた。後期後葉の篠ノ井新幹線地点のみ例外であり、超小型の比率は栗林式と大差なかった。このように中期から後期へと超小型が増える分、大型が減る傾向がある。なお、20リットル以上の比率は後期後葉になると増える。

佐久盆地では、北西の久保遺跡の中期から後期中葉へと超小型が増え、超大型(10リットル台)が減る。

松本・諏訪地域では、中期の県町遺跡では超小型が7割以上を占めるが、後期中葉が主体の橋原遺跡では超小型が5割以下である。両遺跡は異なる盆地に位置するので、この事実をそのまま時間差と解釈するには不安がある。今後の資料の増加をまって再検討する必要がある。

群馬地域では、中期の清里・庚申塚遺跡と後期の南蛇井増光寺遺跡では超小型が6割弱、後期中葉～後葉の有馬・有馬条里遺跡では超小型が7~8割である。一方、後期中葉の天引狐崎遺跡では、超小型が4割強しかないが、小型の比率が高いため4リットル未満(超小型+小型)の比率では清里・庚申塚遺跡や南蛇井増光寺遺跡とほぼ共通する。天引狐崎遺跡の数値を例外と考えれば、中期から後期へと超小型が増えると解釈できるだろう。

以上のように、長野盆地北西部、長野盆地南部、佐久盆地という北・東信地域では、中期から後期へと超小型が増え、大型や超大型(10リットル台)が減る傾向が見いだされた。長野・群馬地域全体について「中期→後期前葉→後期中葉→後期後葉」という変化をみても、橋原遺跡、天引狐崎遺跡、篠ノ井新幹線地点の3資料を例外とみれば、同様の傾向が指摘できる。

##### (3) 西日本との比較

容量が測れる甕が20個以上ある資料が、弥生時代の各時期に揃っている地域は、長野以外では北部九州、吉備、大和・中河内、加賀(口能登を含む)、などに限られる。これらの地域では長野地域と異なり竪穴住居出土土器の数が必ずしも多くはないので、ここでは各種の遺構をまとめて甕の容量組成を検討した。なお、これらの地域の遺跡の多くでも、3~4リットル付近に容量分布の谷部があることから、長野地域で

第3章 分析

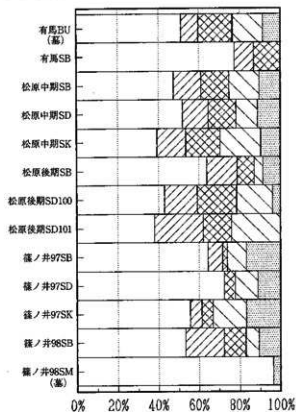


図42 粟の容量クラス組成：遺構間の比較

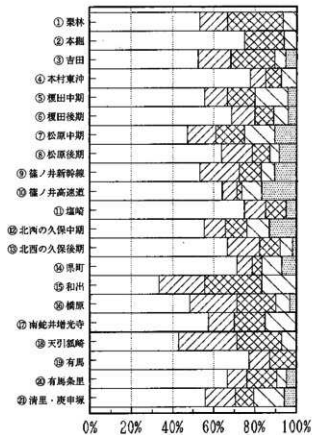


図43 粟の容量クラス組成：長野

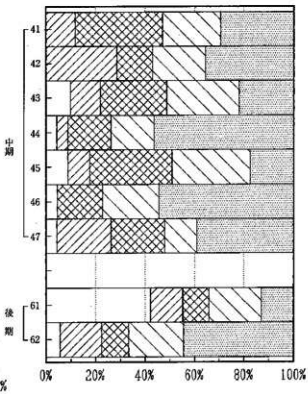
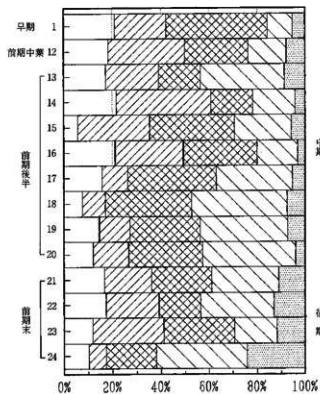


図44 粟の容量クラス組成：北部九州の前期(左)と中後期(右)





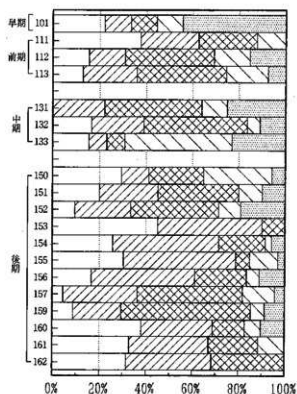


図45 甕の容量クラス組成：吉備

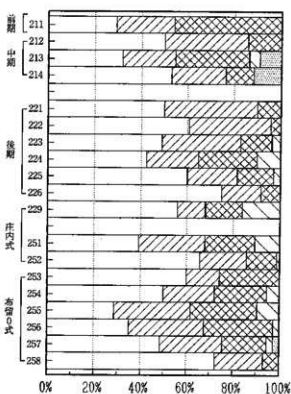


図46 甕の容量クラス組成：大和・中河内

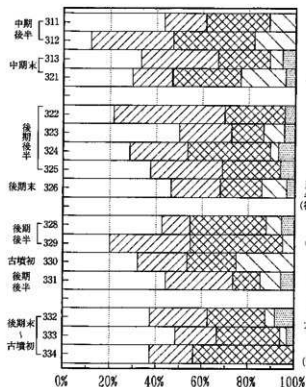


図47 甕の容量クラス組成：加賀

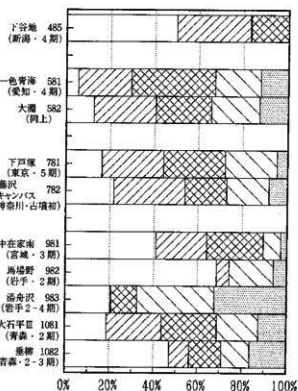


図48 甕の容量クラス組成：東日本



作られた超小型～超大型の容量クラスは十分適用できると考えられる。なお、分析に用いた遺跡については小林1997a, 1999aを参照されたい。

北部九州(図44): 「弥生前中期・後葉→前期末(板付IIc式)→中期初頭→中期前・中葉」の順に超大型が増え、小型・超小型が減る傾向がみられる。一方、中・大型の比率は変化が小さい。弥生後期になると、遺跡間のばらつきが目立つものの、全体としては超大型が減る。そして古墳前期になって庄内式系統の球罫壺が普及するようになると、超小型が急激に増え、超大型がさらに減る。

吉備(図45): 各時期における遺跡間のばらつきが大きいが、①弥生前中期から中期へと超大型の比率が増える、②中期から後期へと超大型が減り、超小型・小型が増える、という北部九州と共通する傾向がみられる。ただし、前期から中期への超大型の増加現象は北部九州ほど明瞭ではない。

大和・中河内(図46): 弥生中期から後期へと、超小型が増え、超大型が減る傾向が見いだせる。弥生後期から庄内式期では超小型が6割程度を占める遺跡が多い点で、長野地域と類似する。布留式期になると超小型が減りはじめる。

加賀(図47): 時間的変化を見いだしにくい。超小型の比率は大和・中河内と吉備の間である。

以上より、長野、大和・中河内、吉備、北部九州において、弥生中期から後期へと超小型が増え、超大型(10リットル台)が減る、という傾向が見いだせた。一方、地域間の違いを探すと、長野・群馬地域は、各時期を通して超小型の比率が最も高いことが特徴である。

## 5 壺の容量クラス間の器形の違い

### (1) 頸部の括れ度(図49、52)

各容量クラスの頸部の括れ度の平均値について、①各遺跡における容量クラス間の違い、②各地域における時間的変化、③時期単位での地域間の違い、を検討した。超大型～超小型の5クラスのうち、資料数5個以上が4クラス以上あった10遺跡を対象とした(図49)。これらの遺跡において、個数が5個未満の容量クラスは、平均値の信頼性が低いと見做され、除外した。

①容量クラス間の違い: 長野盆地南部では、該当する6遺跡中、覆田中期を除く5遺跡において、超小型から超大型の順に括れ度が強まる傾向がみられた。東信・中信と群馬の7遺跡では、天引孤崎遺跡を除いて、超小型から大型へと括れが強まる傾向がみられた(超大型は、いずれの遺跡でも資料数不足のため除外)。このように少数の例外を除くと、頸部の括れ度は容量と強い相関を示した。そして、松原中期、松原後期、篠ノ井高速地点、篠ノ井新幹線地点を除く6遺跡では、超小型と小型の間のギャップが最も顕著だった。一方、篠ノ井高速地点と篠ノ井新幹線地点では容量クラス間の数値差がほぼ一定であり、松原中期と松原後期では大型と超大型の間の数値のギャップが最も顕著だった。

②時間的変化: 時間変化を観察できる地域は長野盆地南部に限られる。松原中期と松原後期中葉を比べると、後者の方が超小型～中型の括れ度がわずかに強い傾向があるが、大型・超大型の括れ度はほぼ共通する。また、覆田中期と覆田後期後葉を比べると、後者の方が全容量クラスにおいて明瞭に括れが強まっている。そして、後期後葉の覆田・篠ノ井新幹線地点・篠ノ井高速地点の3遺跡はほぼ共通した値を示す。一方、松原後期中葉と覆田中期を比べると、超小型を除いて後者の方が括れ度が強く、「新しい時期ほど括れ度が強まる」という変化がみられない。以上より、集落単位では「新しい時期ほど括れが強まる」という変化がみられるが、その変化速度は集落間で異なると言える。また、弥生中期から後期中葉までは括れ度の変化は比較的緩やかだが、後期中葉から後葉へと急激に括れ度が強まったと考えられる。

③地域間の比較: 基準に該当する10遺跡について、地域差を検討した。中・東信の遺跡が横原のみしかないため、北西の久保・後期の参考資料として用いた。栗林式の松原、覆田、清里を比べると、この順に

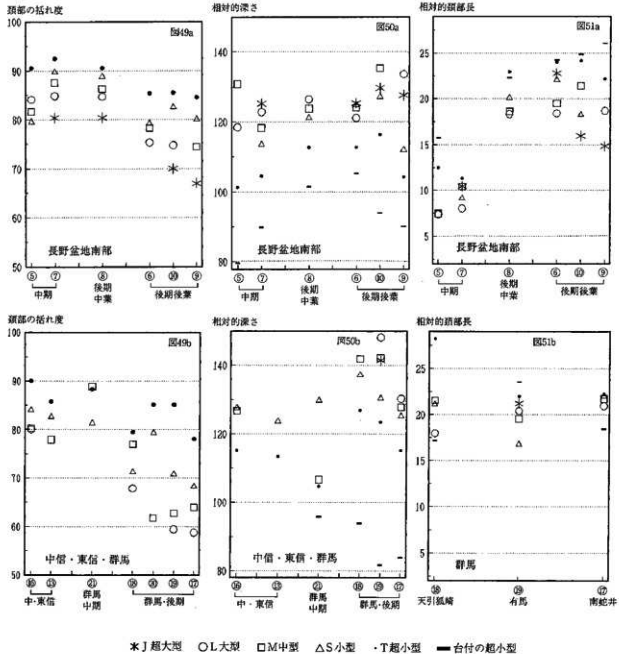


図49 容量クラス毎の括れ度の平均値 図50 容量クラス毎の相対的深さ 図51 容量クラス毎の相対的頸部長

括れ度が強まる傾向があるが、榎田と清里の違いはわずかである。よって、長野盆地南部の方が群馬地域よりわずかに括れが強いが、地域間の違いは小さいと言える。一方、後期中葉が主体を占める松原（長野盆地南部）、橋原（諏訪盆地）、北西の久保（佐久盆地）、天引狐崎（群馬）を比べると、この順に括れ度が強まる傾向が明らかである。後期後葉が主体の篠ノ井新幹線地点・篠ノ井高速道地点・榎田・有馬を比べても、長野盆地南部の前3者よりも群馬地域の有馬の方が明瞭に括れが強い。このように、後期中葉になると「長野盆地から群馬地域へと括れ度が強まる」という地域差が明瞭になり、後期後葉ではさらに顕著になる。

④西日本との比較(図52)： 中期後半から後期の甕の括れ度を長野以西の地域間で比べると、吉備、大和・中河内、加賀、長野・北部九州の順に括れが弱まる傾向がみられる。吉備では内面ケズリの導入と前後し

て、括れの強い壺が普及する。加賀ではこの薄壺が普及する戸水B式（中期末）において壺の括れが急激に強まる。一方、薄壺が普及しない北部九州や長野では、弥生後期末までは括れが弱めの壺を使い続け、古墳初頭になると括れの強い薄壺に急激に取って代わられる。このように、括れが強めの厚壺を使う群馬地域の樽式を除けば、内面ケズリによる薄手化、括れが強め（球胴に近い）の形、さらにはタキ成形という要素が相互にある程度の相関を示すが、これは、使い方を念頭に置いた技術選択の結果と考えられる。

なお、超小型壺の比率が比較的高い大和・中河内と加賀では、栗林・箱清水式の資料の多くと同様に、超小型壺と小～大型壺の間の括れ度の違いが明瞭だった。

## (2) 相対的深さ (図50)

相対的深さは、器高が測れる（＝底部まで残る）壺のみを対象としたため、頸部の括れ度よりも資料数が少ない。よって、個数3以上の容量クラスが4つ以上ある7遺跡と対象とし、各遺跡の中でも個数3未満の容量クラスは平均値の信頼性が低いため除外した。また、同じ容量クラスでも台付き壺は平底壺よりも浅めの傾向が明瞭なので、超小型では平底と台付きの相対的深さを別個に算定した。一方2.5リットル以上では、台付きが殆どないため、極少数の台付き壺の影響は無視できる程度と考え、底部による区別を行わなかった。

①容量クラス間の比較： 該当する7遺跡中3遺跡（松原中期、松原後期、南蛇井増光寺）において、超小型から超大型の順に深めになる傾向がみられた（ただし、後2者では超大型は除外）。一方、榎田後期、篠ノ井高速道地点、篠ノ井新幹線地点、有馬の4遺跡では、中型～超大型間の違いが不規則だった。このように、「容量が大きいほど、括れが強く、深めになる」傾向がみられたが、容量との相関度は頸部の括れ度の方が相対的深さよりも高かった。

②時間的変化： 長野盆地南部と群馬地域について遺跡間の比較を行った。長野盆地南部では、松原中期、松原後期中葉、篠ノ井新幹線地点・篠ノ井高速道地点（後期後葉）の順に、全体として深めになる傾向がみられた。ただし、台付き壺（超小型）は、松原後期中葉から後期後葉の篠ノ井高速道地点・篠ノ井新幹線地点へと浅めになった。一方、後期後葉の榎田は、松原後期中葉と明瞭な違いが見いだせなかった。群馬地域では、栗林式の清里遺跡から後期の有馬、南蛇井増光寺遺跡へと、1)全体としては明瞭に深めになる、2)台付き壺（超小型）では逆に浅めになる、という長野盆地と共通する変化がみられた。

③地域間の比較： 弥生後期中葉を主体とする松原（長野盆地）、橋原（諏訪盆地）、南蛇井増光寺（群馬）を比べると、この順に全体として深めになる。次に、弥生後期後葉を主体とする篠ノ井高速道地点・篠ノ井新幹線地点・榎田遺跡（以上長野盆地）と有馬遺跡（群馬）を比べると、台付き壺を除いて、後者の方が前3者よりも明瞭に深めだった。このように、栗林式期では松原以外に該当遺跡がないため不明だが、弥生後期中葉では長野盆地よりも群馬地域の方が深めであり、後期後葉になるとこの地域差がより明瞭になる。

## (3) 相対的頸部長 (図51)

「器高に対する頸部長の比率」を算定したが、1) 器高の測れる（＝底部まで残る）壺のみを対象としたため資料数が限られる、2) 後期壺は頸部が長い上に明瞭な屈曲点がないため、頸部最小径の位置を決めにくい場合も多い、という制約があった。よって、以下の分析では、資料数が3個以上の容量クラスを対象とし、また、容量クラス間・遺跡間を比べるとは数値差が明瞭な場合のみ「違いがある」と判定した。

①容量クラス間の違い： 浅めが多い台付き壺を除けば、全体としては「容量が大きいほど相対的頸部長が短めである」という傾向があるが、容量クラスの順に相対的頸部長が短くなるのは基準に該当する（資

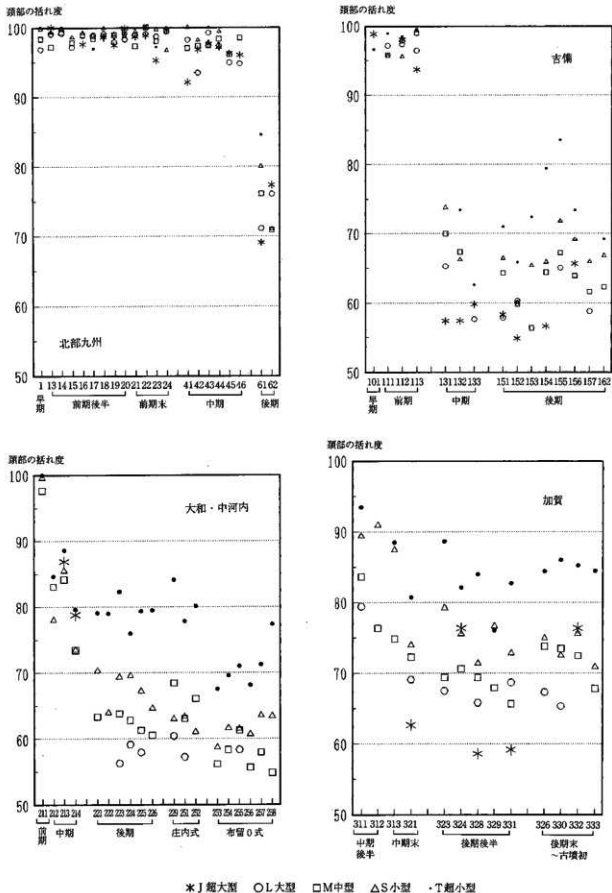


図52 容量クラス毎の括れ度の平均値：西日本の4地域

料数3以上の容量クラスが4つ以上ある)6遺跡の中で南蛇井増光寺遺跡のみである。南蛇井増光寺遺跡でも容量クラス間の違いは非常に小さい。このように、相対的頸部長は、頸部の括れ度と相対的深さよりも容量との相関度が弱いことが特徴である。

②時間的変化：長野盆地では、栗林式の松原・榎田遺跡から箱清水式の松原、榎田、篠ノ井新幹線地点へと明瞭に頸部長が長めになる。しかし、後期中葉の松原遺跡と後期後葉の篠ノ井・榎田遺跡の間には明瞭な違いはみられない。この点で、後期中葉と後葉の間に顕著な変化がみられた頸部の括れ度と対照的である。一方、群馬地域では、有馬、天引・孤崎、南蛇井増光寺の間に明瞭な違いがあるとは言いがたい。なお、長野盆地の箱清水式と群馬地域の樽式を比べると、明瞭な違いがあるとは言いがたい。

#### (4) 底部形態 (台付きの比率、表59)

台付き壺はごく少数の例外を除き2.5リットル未満の超小型のみである。上述のように、台付き壺は同じ容量クラスの平底壺よりも浅めの場合が多い。これは、台付き壺は側面というよりは下部から加熱されるため、炎が当たる胴下部を球形に近づけた方が熱を効率的に受けられるためと考えられる。このように口頸部容量に対する胴部容量の比率が小さいことから、本来小型なのに加えてさらに内容物を入れる容量が小さくなる。

壺の中での台付きの比率は、「超小型の中での台付きの比率」と「超小型の比率」の組み合わせにより決まる。底部径と相対的深さがわかる超小型壺の中での台付きの比率をみると、1割未満の橋原、2割程度の松原中・後期、4割弱の篠ノ井、5割以上の榎田中・後期と清里庚申塚、の順に高くなる(表59の相対的深さの平均値の台付と平底の個数を参照)。松原と榎田では中期と後期の台付きの比率が大差ないことから、台付きの比率は時期差よりも集落間の違いの方が顕著であると言える。また、超小型の組成比をみると榎田後期と篠ノ井が他資料よりも高いため、底部径が分かる壺全体の中での台付き比率では、3割前後の榎田中・後期、清里庚申塚、篠ノ井、1割前後の松原中・後期、5%未満の橋原、の3群にわかれる。榎田中期と松原中期は距離が近いにも関わらず台付きの比率が明瞭に異なることから、この点でも台付きの比率の違いは地域色や時期差を反映すると言うよりも、集落の個性を示している。

#### (5) 口縁部形態 (図53～54、表59)

壺の口縁部は外反と受け口に大別できる。「受け口/(受け口+外反)」で表される「外反口縁に対する受け口の比率(%)」は、栗林式から後期前葉へと増加した後、後期中葉になると急激に低くなり、極少数の超小型を除いて外反口縁に統一される(外山1987)。ただし、各時期において以下のような地域差がみられる。栗林式では、受け口が殆どない本掘、2～3割の榎田と松原、3～5割の北西の久保・泉町・清里庚申塚という違いがあるが、地域差と時期差が複合した結果と考えられる。本掘遺跡で受け口がみられないのは、資料数が少ないためかもしれない。また、後期前葉では、長野盆地の栗林・吉田遺跡では受け口の比率が5割以上と高いのに対し、中信の和出遺跡では1割以下と少ない。後期中・後葉では、長野地域ではほぼ外反口縁に統一されるが、群馬地域では極少数の受け口が残る。

弥生中期・後期前葉の8資料について、「外反口縁に対する受け口の比率」における容量クラス間の違いを検討した(図53)。各容量クラスの個数を確保するため、大型と超大型をまとめて集計した。また、サンプリングエラーを抑えるため、壺が3個以上ある容量クラスを対象とした。その結果、吉田、榎田中期、北西の久保中期、清里の4資料において、「受け口の比率は超小型と中型以上では高いが、小型では0%である」という傾向が見いだされた。松原中期でも、差はわずかだが、小型壺の方が超小型・中型壺よりも受け口の比率が低かった。泉町のみ例外であり、超小型・中型よりも小型の方が受け口の比率が高い。







中型以上では、北西の久保を除き、大きい容量クラスほど受け口の比率が高くなる傾向がみられた。また、大型・超大型壺の資料数が多い松原中期について、大型壺と超大型壺を別個に集計した結果、中型、大型、超大型の順に受け口の比率が高くなる傾向がみられた。

以上の傾向をより細かくみるため、容量と頸部の括れ度のプロットグラフにおける受け口と外反の分布の違いを検討した(図54)。その結果、泉町遺跡では、1)超小型の中でも1リットル未満は外反口縁が大半を占めるのに対し、1~2.5リットルでは受け口が主体となる、2)2.5~6リットルの範囲では4個しか壺がないため傾向は不明瞭だが、受け口と外反口縁がほぼ半々である、3)6リットル以上では大半が受け口である、などの点が観察できることから、1リットル未満の壺を除外すると、「超小型(1~2.5リットル)と大型・超大型では、小型よりも受け口の比率が高い」という傾向が見いだされた。榎田・吉田・北西の久保・清里庚申塚遺跡でも、以下のように、多少範囲がずれるものの1~4リットルの範囲が前後の範囲に比べて受け口が少ない。

- ①栗林： 受け口が大半を占める2.5リットル未満 (それ以上は個数が少ないため傾向不明)  
 ③吉田： 受け口のみ1.5リットル未満、殆ど無い1.5~4リットル、5割程度の4リットル以上  
 ⑤榎田中期： 4割程度の2.5リットル未満、殆ど無い2.5~6リットル、5割程度の6リットル以上  
 ⑦松原中期： 2~3割の6リットル未満、5割程度6~12リットル、大半を占める12リットル以上  
 ⑩北西の久保： 5割程度の1リットル未満、殆どない1~4リットル、5割以上の4リットル以上  
 ⑫清里： 2割程度の2.5リットル未満、外反のみ2.5~4リットル、6割以上の5リットル以上

## 6 蓋と壺の対応関係

### (1) 甕用蓋と壺・鉢用蓋の識別

炊飯はオカズ調理一般に比べて蓋をかける必要性が高いことが、稲作農耕民の土器作り民族誌の分析で示されている(Kobayashi 1996)。そこで、壺の形や容量による作り分けが「炊飯用かどうか」とどう関連するかを調べるために、「蓋と壺とのセット関係」を検討する。この目的のためには、甕用蓋と壺・鉢用蓋を識別する必要がある。識別基準として以下の点があげられる。

第一に、口縁部に紐孔(2孔1対の場合が多い)が付く蓋は壺・鉢用と考えて良い。というのは、甕では口頸部に蓋と対応する紐孔が付く例がないのに対し、広口壺、球胴鉢、浅鉢には紐孔が付くことがしばしばあるからである。なお、松原中期の3つの竪穴住居では、紐孔付き赤塗蓋が、紐孔付き赤塗球胴鉢とセットで出土した(蓋858と球胴鉢859、蓋1834と球胴鉢1835、蓋2560と球胴鉢2561)。これら球胴鉢では必然的にかぶせ蓋となるが、広口壺では紐孔が口縁部のやや下に付くことから頸部の内側に蓋がの「落とし蓋」と考えられる。

第二に、赤塗された蓋は、赤塗された土器とセットになり、赤塗されない甕とは組み合わせないと考えられる。また、口縁部に紐孔を持つ壺・鉢類は赤塗と非赤塗の両者があるので、これらと対応する壺・鉢用蓋も赤塗と非赤塗の両者があるはずである。

第三に、頂部に蒸気抜き孔がある蓋は煮炊き用と考えられる。

赤塗の有無は蓋の小破片でも分かるが、口縁部の紐孔と頂部の蒸気抜き孔の有無を判定するためには口縁から頂部まで残る蓋が必要である。そこで、本稿で対象とする21遺跡から出土した、口径と内面高がわかる95個の蓋を用いて、3属性の組み合わせを検討した(表60)。その結果、1)蒸気抜き孔(26個)と口縁部の紐孔(25個)が組み合う例はない、2)蒸気抜き孔の付く蓋が赤塗される例はない(ただし、松原後期では頂部の小破片が2個ある)、3)赤塗の比率は、口縁部に紐孔の付く蓋(16/25個)の方が付かない蓋(8/70個)よりも明瞭に高い、という事実がみいだされた。これらの相関関係から、「赤塗または口縁部紐

孔を持つ蓋 (33個、蒸気抜き孔を持たない) は壺・鉢用「蒸気抜き孔がある蓋 (26個、赤塗が施されず紐孔もない) は甕用」という基準を設定できる。一方、赤塗、口縁部の紐孔、頂部の蒸気抜き孔の3要素を欠く蓋 (36個) については、甕用か壺・鉢用かを識別するためには別の基準が必要となる。そこで次に、壺・鉢用蓋と甕用蓋の形の違いを検討する。

	口縁部の紐孔		頂部の蒸気抜き孔			頂部の蒸気抜き孔		
	あり	なし	あり	なし		あり	なし	
赤塗	16	8	赤塗	0	24	紐孔あり	0	25
非赤塗	9	62	非赤塗	26	45	紐孔なし	26	44

表60 蓋における、口縁部の紐孔、頂部の蒸気抜き孔、赤塗の関連

## (2) 形による甕用蓋と壺・鉢用蓋の識別 (図55)

ツمام部と蓋体部に分けて形の属性を考えると、相対的な体部の高さ(内面高/口径×100、相対的内面高と呼ぶ)、体部の湾曲、ツمامの形、などが重要な属性としてあげられる。体部の湾曲は、反りを持つ形、ドーム形、偏平、などに分けることができるが、1)偏平な蓋と偏平でない(笠形の)蓋の識別は、相対的内面高で数値化した方が良く、2)偏平でない(笠形の)蓋は大半が外反形でありドーム形は少ない(4個のみ)、などの点で、本稿の分析にとってはそれほど有効な属性とは言えない。よって、以下では、相対的内面高とツمامの形の組み合わせにより分類を行った。ツمامの形は、凹み形、充填突起形、なし、に大別できるが、突起状のツمامの頂部に凹みが付く場合も少数あるので、「凹み付き突起状」という類型も設定した。これら各類型の相対的内面高の分布について、甕用蓋(蒸気孔付き)と壺・鉢用蓋(赤塗または紐孔付き)を比べた結果、以下の点が指摘された(図55)。

第一に、相対的内面高の分布をみると、23付近を境界として深めと浅め(偏平)に分けることができる。

第二に、甕用(蒸気抜き孔付き)蓋は、大多数が深めであり、凹み形ツمامが主体を占める。「ツمامなし」の甕用蓋は少数しかなく、後期後葉(篠ノ井遺跡)のみに存在する。

第三に、壺・鉢用蓋は、「ツمامなし」と突起状ツمامが主体を占める。両者の突起を持つ蓋は全て浅めである。一方、凹み形ツمامが4個のみあり、いずれも深めである。また、「ツمام形態不明」の壺・鉢用蓋は、大半が浅めであり、2個のみ存在する「深め」は口径が大きい(25cm以上)点で特異である。

第四に、凹み形ツمامは大半が深めだが、相対的内面高32付近を境に「中深」と「特深」に分けることができる。そして、甕用(蒸気抜き孔付き)蓋は「中深」と「特深」がほぼ半々にあるのに対し、壺・鉢用蓋は「中深」のみである。

第五に、「ツمامなし」の蓋は、大半が壺・鉢用で、甕用と判定されたのは後期後葉の2個のみだが、「壺・鉢用は全て浅めなのに対し、甕用は深め」という明確な違いがみられる。

第六に、突起状ツمامには甕用と判定できる例がないが、これは、突起状ツمامに蒸気抜き孔を開けにくいことが原因であり、甕用が含まれている可能性も検討する必要がある。壺・鉢用蓋の突起状ツمامは全て浅めであることから、深めの突起状ツمامは甕用である可能性がある。

以上の事実から、甕用と壺・鉢用の違いについて以下の仮説が提示できる。

仮説1: 甕用蓋は大多数が深めなのに対し、壺・鉢用蓋は、凹み形ツمامを持つもの(4個)や大型(2個)の少数例を除けば浅めである。

仮説2: 凹み形ツمامを持つ蓋は、相対的内面高32付近を境に中深と特深に分けられるが、特深は全て甕用なのに対し、中深は甕用が主体を占めながらも少数の鉢・甕用を含む。

この仮説に基づいて、甕用か壺・鉢用か不明の(非赤塗で紐孔と蒸気抜き孔がない)蓋について、突起

状ツمامミと「ツمامミなし」では深めを「甕用?」、浅めを「壺・鉢用?」とし、凹み形ツمامミ（凹み付き突起状を含む）とツمامミ不明（欠失）では特深を「甕用?」、中深と浅めを「不明」とした。

このような「甕用蓋は壺・鉢用蓋よりも深めでツمامミが付くものが多い」という違いは、以下のように解釈できる。第一に、甕用蓋は、熱くなった状態でも手で持てる工夫が必要である。甕用の方が深めが多く、「ツمامミなし」が無いのは、この理由によると思われる。

第二に、炊飯では、圧力を加えて米粒に水分を浸透させるため、蓋はある程度の重みがある方が適する。近代日本の薪と竈の調理でも、炊飯用の羽釜にかぶせる木製蓋は、オカズ鍋用の蓋よりも厚くて重いものが多かった。相対的内面高が高く、厚手の凹み形ツمامミを持つ甕用蓋は、このように重みを持たせる点で炊飯に適した形と言える。

第三に、炊飯は炊きあがり時の水面レベルが高いことが特徴である（小林1999a）。これは、炊飯は、オカズ調理一般に比べ、1) 強火で短時間加熱し、吹きこぼれをシグナルに弱火に移行するため、吹きこぼれを避ける必要がない、2) たくさん炊いた方が蒸らし時の余熱効果が大きいとおいしく炊ける、という理由による。このように、炊きあがり時に米飯が口近くまでくるので、炊飯用の蓋は、貯蔵用の壺・鉢やオカズ調理用の蓋に比べ、深めの方が適する。

以上の3点より、甕用蓋の特徴は、オカズ調理よりも炊飯に適した工夫であると言える。東南アジアの稲作農耕民の土器作り民族例でも、凹み付きツمامミを持つ、深めの煮炊き用土製蓋を使う例が報告されている。この例の一つであるカリング族では、現在では伝統的な土製蓋の使用頻度は極めて低いが、炊飯では常に蓋を使うのに対し、オカズ調理では使用頻度がやや低い（Kobayashi 1996）。

なお、長野地域の甕用蓋は、他地域に比べ頂部に蒸気抜き孔が付く頻度が高い。蒸気抜き孔は径5mm未満と小さく、凹み形ツمامミの中央にあることが多いことから、凹みに何かを置か詰めることにより孔を簡単に閉じられる。炊飯の加熱時では孔がない方が適するので、一時的に孔を閉じていた可能性もある。なお、長野以外で蒸気抜き孔が多い遺跡として山賀遺跡河川7（大阪、弥生前期）と西念南新保遺跡（金沢市、弥生後期主体）がある。前者では、大型の甕蓋は深めで「浅い凹み形ツمامミ」を持つのに対し、小型の甕蓋は浅めで頂部に蒸気抜き孔を持つものが多い。西念南新保遺跡では、蒸気抜き孔が付く蓋は大多数が口径150mm未満（150～175が2個のみ）なので、中・小型の甕と組み合うと考えられる。

### (3) 蓋の口径分布（図56）

蓋の大きさの構成を知るために、口径をもとに蓋サイズクラスを設定した。長野・群馬地域では、口径の分かる蓋は13遺跡から出土した97個しかないため、上述の「甕用?」「壺・鉢用?」も各々甕用、壺・鉢用に含めて検討した。口径分布をみると、壺・鉢用蓋は口径80～130mmの範囲に集中し、170mm以上は少ない。一方、甕用蓋は、160～210mmの範囲に集中し、特に180～210mmに明瞭なまとまりがみられる。また、それ以上では、250mm以上にゆるいまとまりがある可能性がある。そこで、甕用蓋の180～210mmと壺・鉢用蓋の80～130mmのまとまりが反映されるように、口径130mm、175mm、250mmを境界として、超大型蓋J（250mm以上）、大型蓋L（175mm以上、250mm未満）、中型蓋M（130mm以上、175mm未満）、小型蓋S（130mm未満）の4つのサイズクラスを設定した。

本稿で対象とする21遺跡について、甕用蓋のサイズクラス組成と「容量を測れた甕の個数に対する甕用蓋の個数の比率(%)」を表59に示した。この表から以下の点が観察される。第一に、口径の測れる甕用蓋が3個以上出土した遺跡は長野盆地に限られる。甕用蓋の個数は、全体の出土土器数にも影響されるので、容量が測れる甕が50個以上出土した遺跡に限定して検討した。その結果、長野盆地では4遺跡とも口径の測れる甕用蓋が4個以上あるのに対し、その他の地域の5資料ではいずれも2個以下であることから、「出

図55 蓋の相対的内面高

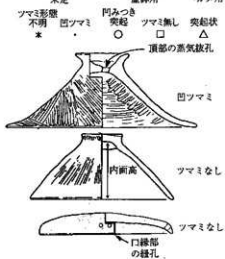
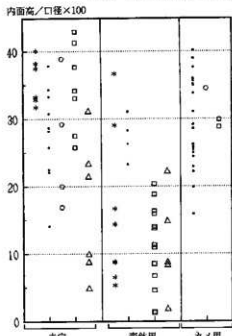


図56 蓋の口径分布

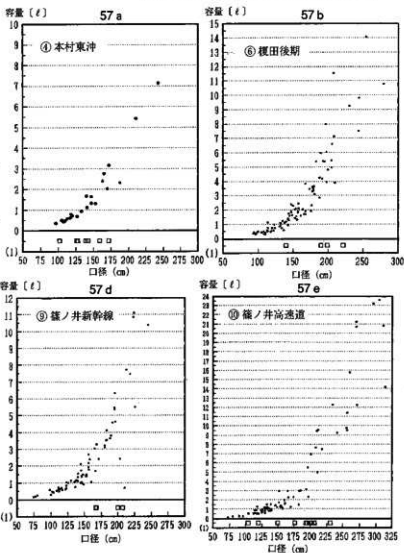
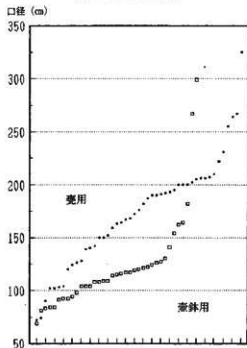


図57 甕と蓋の口径の対応関係

・甕 □ 蓋 (口径のみ)

土器量に関わらず、長野盆地以外では甕用蓋が少ない」と言える。第二に、長野盆地では、弥生中期では甕用蓋は少ないが、後期中葉・後葉になると増える。即ち、甕において受け口口縁が消失し、外反口縁に統一される時期に、甕用蓋が普及する。第三に、甕用蓋が普及する長野盆地の後期中・後葉における甕用蓋のサイズクラス組成をみると、甕用蓋が4個以上ある5遺跡において、本村東沖（甕用蓋7個は全て中・小型であり、うち5個に蒸気抜き孔が付く）を除く3遺跡では大型蓋が最も多い（ただし篠ノ井新幹線地点では大型と中型蓋が各2個）。

#### (4) 甕と蓋の対応関係 (図57)

甕用蓋が4個以上ある5遺跡について、口径からみて甕用蓋がどの容量クラスの甕と組み合わせるかを検討した。かぶせ蓋か落とし蓋かにより蓋と組み合わせる甕の容量の範囲が異なるが、後述する蓋の内面の炭化物にはかぶせ蓋の痕跡（内面周縁部におけるスス付着）がみられないことから、甕と蓋の口径がほぼぴったりで載せたか、落とし蓋と考えた。甕の容量と口径のプロットグラフに甕用蓋の口径分布を重ねてみると、本村東沖を除く4資料では、蓋の多くは3リットル以上の甕と組み合わせる。そして、長野・群馬地域の甕では、2.5リットル未満の超小型の比率が高いことから、蓋1個に対応する甕の数は、2.5リットル以上の方が超小型よりも明瞭に少ない（＝蓋を用いた頻度が高い）と言える。

なお、「容量の測れる甕に対する口径の分かる土製甕蓋の比率」が高い地域として、北部九州の弥生前期～中期前半、吉備・近畿の弥生前期、東北の弥生中期前・中葉、北陸・長野の弥生後期後半があげられる。これらの地域をみても、蓋と組み合わせる甕は小型よりも中大型の方が主体である（小林1999a）。

## 7 炭化物からみた甕の使い分け

### (1) 分析方法

①分析資料： 甕の使い方（調理方法）を推定する材料として、外面のスス、内面のコゲ（炭化穀粒を含む）、吹きこぼれ、熱による剝離痕、摩耗痕などの使用痕跡がある。ここでは内面のコゲを中心とした使用痕跡について、松原中期、松原SD100（後期中葉）、篠ノ井高速道地点（後期後葉）の間の時間的変化と、各資料内での容量クラス間の違いを検討した。

松原遺跡SD100と篠ノ井高速道地点の竪穴住居・土坑から出土した甕では、炭化物が摩耗しておらず、胴下部まで残り胴下部のコゲの有無が分かる甕を対象とした。松原中期（竪穴住居跡）では、完形・復元可能土器の殆どが廃棄後の火を受けたため、煮炊き時についた炭化物の一部が酸化消失し、新たにススなどが付いたと考えられる甕が多かった。そこで、外面のススの特徴はデータ化せず、内面のコゲが残る甕を対象とした。また、完形・復元可能土器の数が多かったため、甕が多く出土したSB260・360・1135の3つの竪穴住居を対象を限定した。

②観察属性： 内面胴下部のコゲ(PL94:9・10)は、内容物の水分量を推定する重要な手がかりになる。複製土器と薪による煮炊き実験では、汁気が多い調理では胴下部（水面下）にコゲが付かないが、シチュー・雑炊・炊飯のように最終段階までには汁気なくなる調理では胴下部に高い頻度でコゲが付く（小林1992a）。汁気が多い場合でも、芋類などが器壁に長時間接した状態になると小パッチ状のコゲが付くことがあるが、累積したとしてもバンド状にはなりにくい。また、「汁気が多い調理において水面レベルが底部付近まで下がった結果、水面上のコゲが胴下部に付いた」という可能性も全くないとは言えないが、その場合はコゲバンドの下端ラインがほぼ水平になるという特徴を示す。このような胴下部のコゲバンドは殆ど例をみないことに加え、内容物が殆どない状態で加熱を続けることは考えにくいので、内面胴下部にバンド状コゲが付く場合は汁気の少ない調理（シチュー状や炊飯）が行われたと言える。なお、胴下部のコ

ゲの上端ラインの凹凸が外面のスス酸化部の上端ラインの凹凸と一致する場合は、両者が最後の煮炊きイベントで付いたと判断できるため、このような対応関係がみられる頻度も記録した(表62)。

内面胴上半部のコゲ(PL94:11)は、水面下の場合と水面上の場合とがある。内容物の汁気が多い状態では、水面下にコゲは付かないが、喫水線直上に付いた有機物が炭化して横長のパッチ状のコゲが付く。そして、炭化が進むにつれパッチ状コゲがリング状に発達することが多い。一方、胴中部の喫水線下に付くコゲは、1)胴下部のコゲバンドから胴中部へコゲが伸びる場合と、2)壺が炉の(中央ではなく)周辺に置かれ、側面から強い加熱を受けてパッチ状にコゲが付く場合(PL94:12)、とが考えられる。前者の場合は大きな炎により加熱されたことを示す。後者では、対応する外面胴中部にもパッチ状のスス酸化消失が起きるが、次の調理でススで覆われてしまうことが多い。よって、胴中部の対応する位置にパッチ状のコゲ(内面)とスス酸化(外面)がある場合は、両者が最後の煮炊きイベントで付いた可能性が高い。

以下では、胴下部および胴中部のコゲを「なしN」「パッチ状P」「バンド状R(残存部周の7割以上をコゲが巡る)」に3大別し、その組み合わせにより以下の8類型を設定した。

	R■	PR▲	NR●	PP△	NPO	P?	□	RN※	NN-
上半部のコゲ	バンド	パッチ	なし	パッチ	なし	パッチ	バンド	なし	
胴下部(水面下)	バンド	バンド	バンド	パッチ	パッチ	?	なし	なし	

類型の違いについては、「胴下部のコゲ類型は、なし、パッチ状、バンド状の順に、煮込む調理の重要性が高まる」「胴上半部のコゲ類型は、同様の順に大きな炎による加熱の重要性が高まる」と解釈した。

③使用回数のコントロール：コゲの特徴は土鍋が経験した全ての調理の累積を示すので、コゲの特徴から土鍋グループ間の使い方の違いを推定する際には、おおまかでも使用回数をコントロールする必要がある。調理方法と土鍋の形・作りの関連について詳細な調査が行われたフィリピン・カリंगा族(ルソン島山岳地帯の水田稲作農耕民)において、「土鍋の使用回数かどの種類の使用痕に最も良く反映されるか」について調べた結果、「土鍋の頸部のススが全周の何割程度巡るか」が最も良い指標になるという結論を得た(小林1992b, 1993c, Kobayashi 1994, 1996)。つまり、頸部最小径部位よりやや下部は、炎から遠く、器壁が上向きのため最もススが付きにくい、使用回数が増えるにつれススが付く頻度が確率的に徐々に高くなる。薪からの炎を直接受ける胴下部や口縁部では、毎回の煮炊き時にススが付いたり消えたりするため、ススの特徴は最後の煮炊き時の加熱を反映するのに対し、炎が直接当たらない括れ部では、ススの特徴が全ての煮炊きの累積結果を反映する。ただし、この傾向は、頸部の括れ度(頸部最小径/胴部最大径)がほぼ共通した土鍋の中でのみ有効である。頸部の括れが強いほど、括れ部までススが入りにくくなるからである。以下では、頸部のスス付着程度を「頸部から胴上半部の広い部分にススが付かない」「頸部最小径直下の幅狭い部分のみススが付かない(PL94:8)」「頸部に部分的にススが巡る」「頸部のほぼ全周をススが巡る(PL94:7)」の4つ(または前2者を「ススなし」としてまとめた3つ)に分類し、括れ度がほぼ共通する壺の中では、この順におおまかに使用回数が増えると想定した。

## (2) 頸部のスス付着程度からみた使用頻度 (図58)

①括れ度クラスの設定：上述のように、頸部のスス付着程度を使用頻度の指標として用いるためには、頸部の括れ度をコントロールする必要がある。松原後期では、括れ度90以上は「全周」が大半(14/20個)を占めるのに対し、括れ度85-90では「全周」と「部分的」がほぼ半々、括れ度75-85では「無し」が過半数(11/21個)を占めるようになり、括れが強まるほど頸部にススが付きにくくなる傾向が明らかである(図58a)。籾ノ井遺跡でも、括れ度82以上では「全周」が主体を占め「部分的」が次ぐのに対し、括れ度75-82では「部分的」が主体を占め、75未満では「なし」が大多数を占める(図58d)。以上の結果から、頸部の

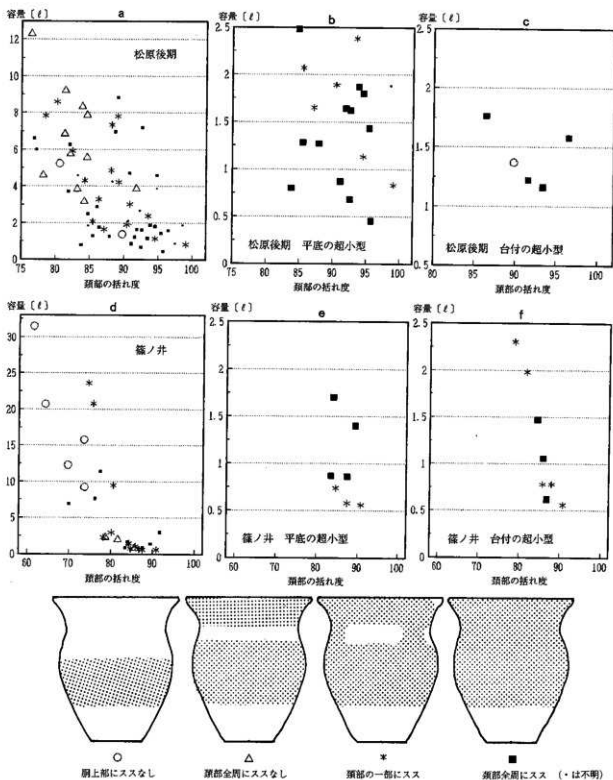
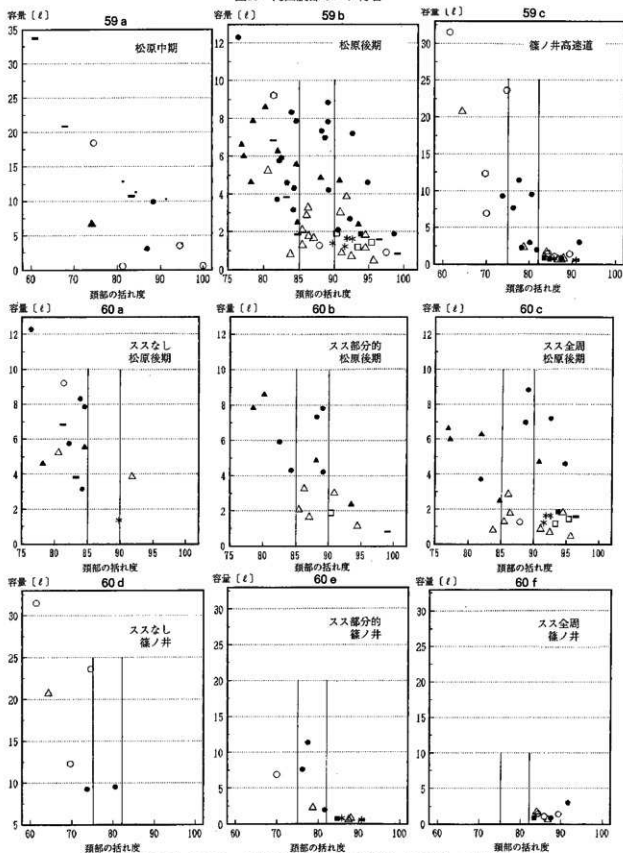


図58 頸部のスス付着程度

括れ度をコントロールするために、松原後期では「90以上の括れ弱い」「85~90の括れ中間」「85未満の括れ強い」の3クラスを、篠ノ井では「82以上の括れ弱い」「75~82の括れ中間」「75未満の括れ強い」の3つのくびれ度クラスを設定した。

頸部の括れ度は容量とも強い相関を示すので、「大きめの甕ほど頸部にススが付きにくい」という傾向も明瞭だが、このクラス間の違いが「形や大きさによるススの付きにくさ」に由来するのか、使用頻度の違いに由来するのか検討する必要がある。括れ度と頸部のスス付着の間の相関度は、容量ほど高くはないこ

図59 内面胴部のコゲ付着



RR■ PR▲ NR● PP△ NP○ P?□ RN※ NN—  
 上半部のコゲ バンド パッチ なし パッチ なし パッチ バンド なし  
 胴下部 (水面下) バンド バンド バンド パッチ パッチ ? なし

図60 内面胴部のコゲ付着 (頸部のスス付着タイプごと)



とから、上述の事実は、「大きめで括れの強い甕の方が頸部にススが付きにくい」だけでなく、「大型・超大型甕の方が中型以下よりも使用頻度が低いこと」も重要な理由と考えられる。

②2遺跡間の比較： 篠ノ井では小・中型甕が殆どないため、超小型と大型について2遺跡間を比べた。その結果、篠ノ井の方が松原後期よりも「全周」の比率が低いが、これは使用頻度の違いというよりも、同じ容量クラスでは篠ノ井の方が明瞭に括れ度が強いためと考えられる(図58a-d)。

③底部形態の比較： 超小型における平底甕(図58b-e)と台付き甕(図58c-f)を比べると、2遺跡とも頸部のスス付着程度に違いが見られない。また、平底と台付の各々における2遺跡間のスス着程度の違いも明瞭ではない。

### (3) 容量クラス間のコゲの違い (図59~61)

①松原後期： 「頸部にスス無し」の甕では、共通する括れ度の範囲に複数の容量クラスが分布するのは、「括れ強い」クラスに限られる。小型〜特大型を比べると、中型のみ胴中部にもコゲが付く甕が多い点で、「中型は他の容量クラスよりも炎の大きな加熱を受けた」傾向がみられる(図60a)。

次に、「頸部に部分的にススが付く」甕では、「括れ強い」と「括れ中間」のクラスにおいて容量クラス間の比較ができる。「括れ強い」クラスでは、大型甕は胴中部までコゲが付くのに対し、中型甕は胴中部にはコゲが付かない点で、大型甕の方が大きな炎の加熱を受けたと言える。「括れ中間」クラスでは、小型・超小型甕は「上半部にパッチ状コゲが付くのみ」が主体を占めるのに対し、中・大型甕は全て胴下部にコゲバンドが巡ることから、後者の方が煮込む調理により多く使われたと言える(図60b)。

最後に、「全周にススが巡る」甕では、括れ度の3クラスにおいて容量クラス間の比較ができる。まず、「括れ強い」クラスでは、大型甕(3個)は全て「胴下部にバンド状コゲ、胴中部にパッチ状コゲ」なのに対し、小型・超小型甕では「胴下部のコゲがパッチ状」や「胴上部までコゲが付かない」もあった。また、「括れ中間」および「括れ弱い」クラスでは、中・大型甕は全て胴下部にコゲバンドが巡るのに対し、小型・超小型甕では胴下部にバンド状のコゲが付くものが殆どなかった。また、「括れ弱い」クラスの超小型では、胴下部にコゲが無い甕が4/11個あった。以上より、全ての括れ度クラスにおいて「中・大型甕の方が小型・超小型甕よりも煮込む調理により多く使われた」と言える(図60c)。

②篠ノ井遺跡では、「頸部にススが付き、括れが弱い超小型」が過半数を占めるため、共通する括れ度クラスにおいて複数の容量クラスが分

表61

		頸部のスス付着	容量クラス	RR	PR	NR	RP	PP	NP	PR	NN	TR	計
篠ノ井・高遠遺跡	全周	S		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		T		0	0	1	0	2	3	0	0	0	6
	部分	J		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		L		0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
	なし	J		0	0	0	1	3	0	0	0	0	4
		L		0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	?	S		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		T		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	合計	J		0	0	1	0	1	3	0	0	0	5
		L		0	0	3	0	0	1	0	0	0	4
		S		0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
		T		0	2	3	0	5	3	2	1	0	16
松原後期	全周	L		0	2	3	0	0	0	0	0	0	5
		M		0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
		S		0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
		T		1	4	0	2	7	1	3	1	0	19
	部分	L		0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
		M		0	1	3	0	0	0	0	0	0	4
		S		0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
		T		0	1	0	1	3	0	0	1	0	6
	なし	J		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		L		0	0	2	0	0	1	0	1	0	4
		M		0	2	1	0	1	0	0	0	0	4
		S		0	0	1	0	1	0	0	1	0	3
?	T		0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	
	M		0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	
	S		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	T		0	0	2	0	0	1	0	1	0	4	
合計	J		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	L		0	4	7	0	0	1	0	1	0	13	
	M		0	5	6	0	1	0	0	0	1	13	
	S		0	0	3	0	4	0	0	1	0	8	
T		1	6	2	3	10	2	4	3	0	31		
	J		0	0	0	0	1	0	3	3	7		
合計	L		0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
	S		0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	
	T		0	0	0	0	2	0	0	0	2		

布しているのは「頸部ススなし」の「括れ強い」クラスのみだった。これらは使用回数が最も少ないグループなので、異なる調理のコゲが複合している可能性最も少ないという利点がある。このクラスでは、大型甕（9リットル台）は胴下部のコゲがバンド状なのに対し、超大型甕（4個）はパッチ状である点で、超大型甕の方が煮込む調理の経験が少ないと言える（図60d）。

以上より、使用回数をおおまかにコントロールして容量クラス間のコゲを比べた結果、松原後期では、くびれ度と頸部のスス付着を組み合わせた6クラス中4クラスにおいて「中・大型甕の方が小型・超小型甕よりも煮込む調理により多く使われた」という傾向がみられた。一方、超大型甕については、松原後期では1個しかないため傾向がつかめなかったが、篠ノ井遺跡では「超大型甕は大型甕よりも煮込む調理の経験が少ない」傾向が伺えた。

#### (4) 台付き甕と平底甕のコゲの違い（図61）

超小型甕の中での台付きと平底を比べた。松原後期では、頸部のスス付着程度をコントロールして比較できるのは「ススが全周」に限られたが、台付き甕は3個のみのため平底甕との間に明瞭な違いは見いだせなかった（図61のB1とB2）。ただし、台付き甕全体では、超小型の平底甕よりも胴下部にコゲの付く頻度が低いと言える（図61のA1とA2）。篠ノ井遺跡でも、「頸部全周にスス」と「頸部の一部にスス」の両者において、台付き甕（図61のB3とC3）の方が平底甕（図61のB4とC4）よりも胴下部のコゲが顕著でない傾向が見いだされた。台付き甕の多くは外面胴下部のススが酸化消失し、この部分が強い加熱を受けているにも関わらず、コゲが少ないことから、煮込む調理が少なく、汁気が多い調理がより多かったと言える。

#### (5) 遺跡間の違い（時間的変化）

松原中期（炭化物観察資料は大型と超大型が主体）、松原後期（超大型は1個のみ）、篠ノ井（中・大型が少ない）では、容量クラス組成の違いが大きいため、遺跡間の比較ができるのは超小型甕（松原後期と篠ノ井）と超大型甕（松原中期と篠ノ井）に限られる。前者について、使用回数をコントロールして松原後期と篠ノ井を比べることができるのは「頸部にススが付く、括れ度85-90の超小型」に限られたが、2遺跡間に明瞭な違いは見いだせなかった（図60のb・c・e・f）。

超大型甕については、松原中期では使用頻度をコントロールできないので、全体の特徴をみると、10~15リットルの甕は大半（4/5個）が胴下部にコゲバンドが付くのに対し、15リットル以上では胴下部にコゲが殆ど付かない（パッチ状コゲに分類した1058でも、小パッチが1個のみ）（図59a）。一方、篠ノ井では胴下部にパッチ状コゲが付くものが多いが、胴中部までコゲが付く例は1個のみである（図59c）。このように、両遺跡の共通点として、1)超大型甕は胴中部にコゲが付く例が殆ど無い、2)15リットル以上では胴下部にバンド状コゲが付かない、という点があげられる。一方、15リットル未満では松原中期の方が篠ノ井よりも胴下部のコゲがバンド状に巡る頻度が高いことから、篠ノ井の方が容量クラス間のコゲの違いが明瞭であると言える。

#### (6) 煮炊き方法の検討

①コゲとスス付着の特徴： 以下の特徴がある。第一に、2リットル以上の甕の殆どは、胴下部（水面下）にコゲが付くことから、最終段階までには水分が無くなる炊飯または煮込む調理を経験している（PL94：9・10）。また、内面胴下部のコゲバンドの上端ラインとスス酸化部上端ラインの凹凸が対応する例が、松原後期で19/62個、篠ノ井で10/30個あることから（表62）、最終回の煮炊きでも高い頻度で水面下にコゲ付きが起こっている。この事実は、炊飯や煮込む調理がかなり頻繁に行われたことを示唆してい

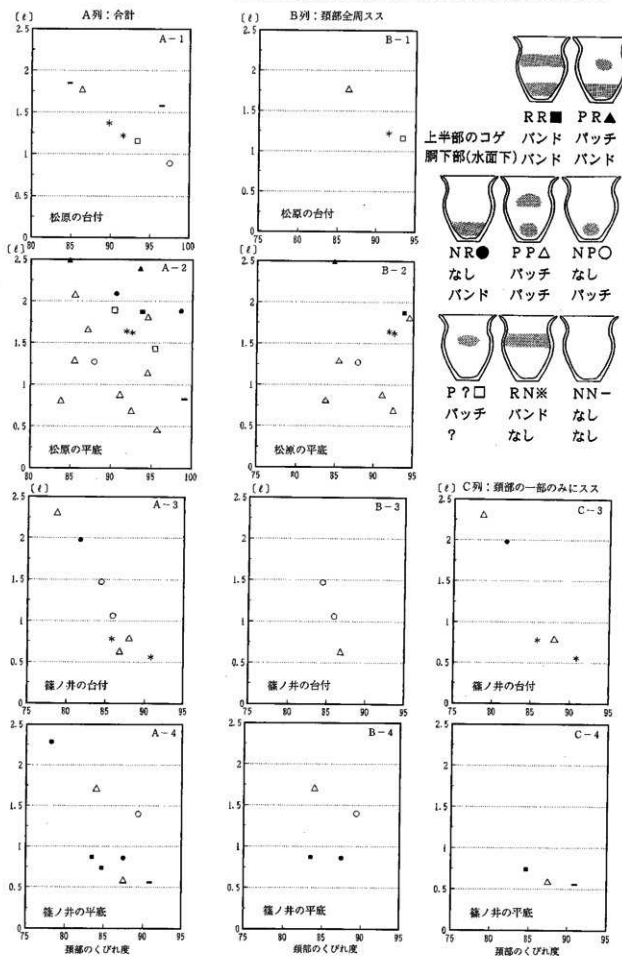


表62

PL	高部	サイズ	容量	原部の のびれ度	使用 部材	原部 のス	鋼部 のびれ度	コグとスス 酸化の対比	コグの コック	原部の ス
436	平	J	11.30	84.3	?	FR	?	?	?	?
437	平	J	12.86	81.3	なし	FR	?	?	?	?
438	平	J	6.59	74.1	なし	FR	?	?	?	?
441	平	J	35.68	61.0	なし	FR	?	?	?	?
442	平	T	3.04	86.9	なし	FR	?	?	?	?
446	平	T	6.41	81.2	なし	FR	?	?	?	?
1040	平	T	8.55	100.0	なし	FR	?	?	?	?
1048	平	S	3.79	95.0	なし	FR	?	?	?	?
1055	平	L	3.44	94.5	なし	FR	?	?	?	?
1056	平	L	9.87	88.3	なし	FR	?	?	?	?
1058	平	J	18.44	74.5	なし	FR	?	?	?	?
1059	平	J	10.25	91.3	なし	FR	?	?	?	?
1061	平	J	10.70	83.3	なし	FR	?	?	?	?
1062	平	J	20.86	67.9	なし	FR	?	?	?	?
503	平	M	4.70	90.4	なし	FR	?	?	?	?
505	平	L	7.19	92.6	なし	FR	?	?	?	?
512	平	M	4.21	89.2	なし	FR	?	?	?	?
518	平	M	3.99	77.2	なし	FR	?	?	?	?
516	平	L	8.27	82.0	なし	FR	?	?	?	?
517	平	M	2.09	90.6	なし	FR	?	?	?	?
519	平	M	6.60	76.9	なし	FR	?	?	?	?
520	平	T	6.97	88.7	なし	FR	?	?	?	?
521	平	T	7.64	91.9	なし	FR	?	?	?	?
528	平	T	0.83	99.1	なし	FR	?	?	?	?
529	平	T	0.45	96.7	なし	FR	?	?	?	?
531	平	T	0.90	83.8	なし	FR	?	?	?	?
533	平	M	5.76	82.2	なし	FR	?	?	?	?
534	平	S	4.85	88.1	なし	FR	?	?	?	?
535	平	S	9.82	83.2	なし	FR	?	?	?	?
536	平	S	3.71	81.9	なし	FR	?	?	?	?
537	平	L	7.84	78.5	なし	FR	?	?	?	?
538	平	M	3.23	80.6	なし	FR	?	?	?	?
543	平	M	8.59	80.2	なし	FR	?	?	?	?
555	平	L	8.32	83.9	なし	FR	?	?	?	?
556	平	L	12.29	76.4	なし	FR	?	?	?	?
560	平	T	2.48	84.3	なし	FR	?	?	?	?
562	平	S	5.91	82.5	なし	FR	?	?	?	?
563	平	M	4.30	84.3	なし	FR	?	?	?	?
564	平	S	4.16	84.2	なし	FR	?	?	?	?
565	平	S	2.86	86.1	なし	FR	?	?	?	?
566	平	S	2.07	85.5	なし	FR	?	?	?	?
569	平	T	1.28	85.5	なし	FR	?	?	?	?
570	平	T	0.87	91.1	なし	FR	?	?	?	?
571	平	T	0.68	82.5	なし	FR	?	?	?	?
579	平	M	5.55	84.6	なし	FR	?	?	?	?
580	平	M	4.60	78.2	なし	FR	?	?	?	?
581	平	S	2.85	91.8	なし	FR	?	?	?	?
582	平	T	4.58	83.3	なし	FR	?	?	?	?
584	平	T	1.27	87.9	なし	FR	?	?	?	?
584	平	L	6.53	81.3	なし	FR	?	?	?	?
585	平	L	3.27	86.3	なし	FR	?	?	?	?
587	平	M	4.80	94.5	なし	FR	?	?	?	?
590	平	L	8.83	89.1	なし	FR	?	?	?	?
591	平	L	7.85	84.6	なし	FR	?	?	?	?
592	平	L	9.21	89.4	なし	FR	?	?	?	?
593	平	L	7.33	88.2	なし	FR	?	?	?	?
595	平	L	7.81	89.1	なし	FR	?	?	?	?
598	平	T	1.87	93.8	なし	FR	?	?	?	?
597	平	T	2.38	93.5	なし	FR	?	?	?	?
598	平	T	1.43	95.4	なし	FR	?	?	?	?
599	平	T	1.89	90.4	なし	FR	?	?	?	?
600	平	T	1.80	94.5	なし	FR	?	?	?	?
601	平	T	1.62	92.6	なし	FR	?	?	?	?
605	平	S	2.67	92.3	なし	FR	?	?	?	?
606	平	S	4.25	88.3	なし	FR	?	?	?	?
609	平	S	3.01	90.9	なし	FR	?	?	?	?
616	平	T	1.65	87.1	なし	FR	?	?	?	?
617	平	T	1.90	91.0	なし	FR	?	?	?	?
618	平	T	1.22	91.6	なし	FR	?	?	?	?
619	平	T	1.16	93.4	なし	FR	?	?	?	?
619	平	T	1.58	96.5	なし	FR	?	?	?	?
620	平	T	1.37	89.8	なし	FR	?	?	?	?
621	平	T	0.89	97.5	なし	FR	?	?	?	?
622	平	T	1.85	86.4	なし	FR	?	?	?	?
623	平	T	1.76	86.4	なし	FR	?	?	?	?
627	平	T	1.13	94.5	なし	FR	?	?	?	?
736	平	S	3.87	94.8	なし	FR	?	?	?	?
13.02	平	T	9.49	86.5	なし	FR	?	?	?	?
14.02	平	T	1.70	84.0	なし	FR	?	?	?	?
15.09	平	T	0.56	90.9	なし	FR	?	?	?	?
15.11	平	T	0.62	88.6	なし	FR	?	?	?	?
18.01	平	J	33.47	55.1	なし	FR	?	?	?	?
21.11	平	J	0.86	87.5	なし	FR	?	?	?	?
22.11	平	J	15.77	73.5	なし	FR	?	?	?	?
24.08	平	J	20.72	64.3	なし	FR	?	?	?	?
25.05	平	J	1.98	81.7	なし	FR	?	?	?	?
28.10	平	J	31.49	61.4	なし	FR	?	?	?	?
30.11	平	J	2.95	80.1	なし	FR	?	?	?	?
32.08	平	T	0.78	86.0	なし	FR	?	?	?	?
40.15	平	T	0.74	84.7	なし	FR	?	?	?	?
40.20	平	T	0.58	87.5	なし	FR	?	?	?	?
42.11	平	T	2.30	78.7	なし	FR	?	?	?	?
42.12	平	T	0.78	85.8	なし	FR	?	?	?	?
43.05	平	L	9.24	73.7	なし	FR	?	?	?	?
43.06	平	T	0.87	83.5	なし	FR	?	?	?	?
44.22	平	T	2.28	78.2	なし	FR	?	?	?	?
45.01	平	J	20.82	75.7	なし	FR	?	?	?	?
45.02	平	L	6.92	79.0	なし	FR	?	?	?	?
45.04	平	J	23.61	74.6	なし	FR	?	?	?	?
45.05	平	J	0.56	90.8	なし	FR	?	?	?	?
45.07	平	T	1.06	85.9	なし	FR	?	?	?	?
47.03	平	T	1.40	89.4	なし	FR	?	?	?	?
51.02	平	J	11.41	77.5	なし	FR	?	?	?	?
51.03	平	J	12.29	69.7	なし	FR	?	?	?	?
51.04	平	J	7.63	76.2	なし	FR	?	?	?	?
51.06	平	T	1.47	84.4	なし	FR	?	?	?	?
51.07	平	T	1.23	84.0	なし	FR	?	?	?	?
53.02	平	S	2.59	91.6	なし	FR	?	?	?	?

注(C3): 鋼下部のコグが鋼中部のスス酸化部と対比  
 (C4): 鋼下部 // 鋼下部

る。一方、2リットル未満では水面下にコゲがない壺が松原SD100で6/22個、篠ノ井で3/15個あることから、2リットル以上の壺とは調理方法が異なる可能性が高い。また、超小型の中でも、台付き壺の方が平底壺よりも水面下のコゲが少ない。

第二に、内面口縁部にヨゴレがバンド状にめぐり、対応する外面口縁部のススが酸化消失している例が多い（特に中型壺）ことから、口縁部付近まで炎が当たるような加熱をしていたことが分かる（表62）。

第三に、外面上半部が側面から加熱を受けた壺がいくつかある（PL94：12）。これらは、壺が炉の薪からやや離れた位置に置かれて側面から加熱を受けていることから、蒸らし時の加熱を反映する可能性もある。

②水面レベル： 胴中部にバンド状か横長のパッチ状コゲが付き、1) 下端ラインの輪かくが明瞭である（上端ラインはあいまいな場合も多い）、2) ほぼ水平に同一レベルを巡る、という特徴を持つ場合に、「水面レベル直上のコゲ」と認定した。水面レベルが分かる壺は、松原SD100の502、521、537、617、583？、篠ノ井45-5（台付）、42-11（台付）、47-3（小型平底）などがあり、不明瞭な583（中型壺の胴上部）を除き、水面レベルが胴中部（最大径付近）にあることが多い。よって、内容物の量は全体容量の5割程度の場合が多い。

③吹きこぼれ痕： 炊飯に使われた証拠となりうるが、1) 炭化物の保存が良い資料でないか残存しにくい、2) 吹きこぼれ痕は数回以上炊飯に使われるとススに覆われて見えなくなる、などの制約があるため、吹きこぼれ痕の付く壺が十分な数を得られる遺跡は非常に限られている（小林・柳瀬2000）。本稿の分析資料において吹きこぼれ痕が観察できた唯一の例である松原SD100の606では、外面上・中部の片面のみに広範囲のスス酸化消失がみられ、その胴中部に短い黒色の吹きこぼれ痕が4条残る。吹きこぼれ痕は胴部最大径部位のやや下に付くが、この後にもう一度煮炊きに使われればススで覆い隠される可能性が高いことから、最後の煮炊きで付いたと考えられる。この壺は以下の点でも特異である。第一に、このスス酸化消失部とほぼ対応する内面には顕著なコゲ（中央部に円形のコゲ酸化部がある）が付く。ただし、外面のスス酸化部は胴下部まで及ばないのに対し、内面の大型コゲは胴下部まで伸びる点で、完全に形に対応する訳ではない。第二に、多くの壺ではスス酸化消失がみられる胴下部にも顕著なススが付く。これらの特徴から、胴上・中部の片面のみにみられるスス酸化部、吹きこぼれ痕、コゲの3者は最後の煮炊き時に付いたものであり、胴上・中部のスス酸化とコゲは下側ではなく横方向から強い加熱を受けた結果と考えられる。胴下部にスス酸化消失が起こらなかったのも、下方向の薪からの加熱が少なかったためと考えられる。このような特殊な例しか吹きこぼれ痕が残らない事実は、「多くの壺では吹きこぼれが起こったが、特殊例にしか残らなかった」と「特殊な加熱を受けた結果吹きこぼれが起こったのであり、多くの壺では吹きこぼれが起こらないような炊飯方法をとっていた」という2つの解釈ができる。

④蓋の炭化物： 炭化物（内外面のヨゴレ）が付く蓋10個を観察した結果、以下の特徴が見いだされた。第一に、内面に明瞭なコゲが付く例はなく、褐色のヨゴレが付くのみである。周縁部（口縁部）よりも中心部側の方が黒みが強い。第二に、蓋の外面に、壺の胴部に付くようなススが付く例はない。内面のヨゴレと同様に褐色を呈する。このように、松原後期と篠ノ井の壺蓋には明瞭なスス・コゲが少ないが、これは、蓋と組み合わせると考えられる中・大型壺の口頸部にも顕著なスス・コゲが少ない点に対応している。

一方、東北地方中部・南部（宮城・福島）では、大洞A式直後に笠型の蓋（大型が多い）が使われるが、内面口縁部（周縁部）に炭化物が細い帯をなして付く場合が多い。中在家南遺跡では、蓋と組み合わせると考えられる素文（縄文）壺（大半が2.5リットル以上）の口縁部にも顕著なコゲとススが付くことから、壺と蓋のコゲ・ススの特徴がほぼ対応している。

## 8 甕の作り分けと使い分け

## (1) 容量クラス間の作り分けと使い分け

栗林・箱清水式の甕では、容量分布において4リットル付近と2.5リットル付近に最も明瞭な谷部がみられたことから、この部分を境に中型、小型、超小型に区分された。これらの容量クラス間で以下のような作り分けがみられた。第一に、台付き甕は殆どが2.5リットル未満であり、特に2リットル未満が8割以上を占める。第二に、蓋蓋の多くは3リットル以上の甕と組み合う。第三に、甕と形がほぼ共通する赤塗広口壺は、大多数が2.5リットル未満であることから、2.5リットル未満の超小型甕の一部も赤塗広口壺と類似した使い方をされたと考えられる。松原遺跡SD100の赤塗広口壺は、大半に薄いススが付くがコグはないことから、液体を入れて加熱したと考えられる。第四に、超小型甕は、小型以上の甕と比べ頸部の括れ度が明瞭に弱い。以上の事実から、超小型甕は、中型以上の甕とは異なる使い方を意図されていたと考えられる。

次に、炭化物では、容量クラス間に以下の明瞭な違いがみられた。第一に、中・大型甕は、超小型・小型甕よりも水面下のコグが顕著なことから、煮込む調理（炊飯を含む）により多く使われたと言える。同様の点は、中在家南遺跡（宮城県仙台市、弥生中期中葉、小林・柳瀬2000）と中相川遺跡（石川県松任市、弥生後期後半、小林1992b, 1997b, 1999b）でも観察された。特に、中在家南遺跡では、2リットル未満が大半を占める有文甕は吹きこぼれや炭化穀粒痕が付かないのに対し、大半が2リットル以上である素文（縄文）甕は吹きこぼれ痕が4割以上にみられ、炭化穀粒痕が12/35個に付く、という明瞭な使用痕の違いがみられた。よって、素文甕の多くは炊飯用に、2リットル未満の有文甕は炊飯以外（オカズ調理用など）に使われたと想定される。

第二に、超小型甕が炊飯以外の煮炊きに使われた証拠が南蛇井増光寺遺跡で報告されている。即ち、超小型の台付き甕、有孔鉢、片口鉢に共通した灰汁状物質が付くことから、これら3器種がセットとして使われたことが伺える。また、古墳前期でも有孔鉢が小型甕の上に重ねられた状態で出土する例があることも、両器種の組み合わせの傍証となる（群馬県教育委員会1997）。有孔鉢は、西日本～中部日本の弥生中・後期に普及する弥生土器の基本器種の一つであり、スヤコグが付かないことから甕ではなく濾し器（濾過器）であることが明らかである。有孔鉢で濾過した内容物を小型甕で受けて、有孔鉢をはずした後に加熱したとすれば、汁気の比較的多い内容物が考えられるので、「水面下にコグが比較的小さい」という超小型甕の特徴と対応する。なお、超小型甕の中でも、平底甕は台付き甕よりもコグがやや顕著なことから、煮込む調理にやや多く使われたと言える。

第三に、10リットル以上の超大型甕は、大型以下の甕に比べ、1)水面下のコグが少ない、2)スヤ付着状況から、10リットル未満の甕よりも使用回数が少ないと考えられる、などの特徴を示すことから、非日常用（儀礼・宴会用）調理や食物加工（湯がき、アク抜きなど）に使われた可能性が考えられる。

以上の諸事実を基にして、以下の根拠から、「4リットル付近を境にした超小型・小型甕と中・大型甕の作り分けは、炊飯用とオカズ調理用の違いを反映する」という仮説を提示できる。

①3～4リットルを境にした中型甕と超小型・小型甕の作り分けは、縄文時代には不明瞭だが、弥生時代になると九州から青森に渡る広い範囲で明瞭にみられるようになる（小林1999b）。このような急激で広範囲にわたる変化は、「調理量の違い」では説明しにくいので、「調理方法の違い」を反映すると考えられる。

②稲作農耕民の土器作り民族誌をみると、炊飯は、1)強火加熱→弱火加熱→蒸らし、という複数の加熱工程がある、2)米が水分を吸収するため水分が減っても水面レベルが変化しない、3)振り回しをしない、4)たくさん炊いた方がおいしいので、水面レベルが高めである、などの点で、オカズ調理一般とは調理方

法が明瞭に異なるので、土鍋も炊飯用とオカズ用に作り分けられることが多い。これらの場合、炊飯用土鍋はオカズ用土鍋に比べ、「容量クラスが大きめか、頸部の括れ度が強い、または両者」という傾向がある(小林1999a)。これは、炊飯用の方が、主食として多くの量を調理すること、および、かき回す頻度が低いと括れが強くとみられ、支えられないこと、が理由である。弥生土器でも中・大型甕の方が超小型・小型甕よりも頸部の括れが強めであることから、上述の使い分けが想定される。

③稲作農耕民の土器作り民族誌では、炊飯用土鍋の方がオカズ用土鍋よりも蓋を載せる頻度が高いことが示されている(Kobayashi 1996)。弥生時代の甕用蓋は、ツマミの形・重さや全体形(特に深さ)の特徴が炊飯に適した工夫を示していると考えられ、口径の対応関係から主として中・大型甕と組み合わせる。よって、中・大型甕は超小型・小型甕よりも炊飯に使われた可能性が高いと言える。

④中・大型甕は超小型・小型甕よりも水面下のコゲが顕著なことから煮込む調理(炊飯を含む)により多く使われていること、および、超小型甕の一部は、濾過器である有孔鉢と組み合わせることから炊飯以外の使い方を経験していること、は「水面下にコゲが付きやすい炊飯は、主として中・大型甕で行われた」という仮説と対応する。

## (2) 受け口甕と外反口縁甕の作り分け

受け口は、外反口縁に比べ、①蓋を掛けやすい、②液体を注ぎ出す時に一筋の流れを作りやすいため、こぼれにくい、③口縁外面に文様を付けるスペースができる、などの長所がある。一方、内容物をかき回す時には、外反口縁の方がかき混ぜ具を動かしやすい。口縁形態の違いについて以下2つの仮説がある。

①蓋の掛けやすさ： 上述のように「炊飯の主体は中・大型甕、炊飯以外(オカズなど)の調理の主体は超小型・小型甕」という使い分けがなされたと考えられるが、受け口甕は小型甕では殆どなく中・大型甕に多い。よって、「中・大型甕において受け口の比率が高くなるのは、炊飯に欠かせない蓋を載せることを意図していた」と考えることもできる。ただし、長野地域で受け口甕が多く作られる弥生中期後半～後期初頭では甕用土製蓋は少ないので、受け口甕に蓋を掛けたとすれば、考古資料として残りにくい木製蓋を使ったと考えられる。木製蓋の例として山賀遺跡の大型蓋があるが、全国的にも出土例が少ない。

一方、長野地域の中期後半～後期前葉の各遺跡では、同じ容量クラス内では受け口甕と外反口縁甕の間に括れ度の違いがみられない点は、「蓋の掛けやすさ」仮説と矛盾するようにみえる。

②口縁部への文様施文： 甕では受け口の比率は甕よりも低いが、「中期後半から後期前葉へと増加し、後期中葉に激減する」点で、甕と同じ時間的変化を示す。また、甕においても「全て外反口縁の1.5リットル未満、受け口が少数存在する1.5～12リットル、受け口と外反がほぼ半々の12リットル以上」(松原中期)という容量による違いもみられる。このように、甕でも甕と共通した時間的変化と甕と類似した容量クラス差がみられる事実は、「受け口と外反口縁の違いは、調理に関連する機能性の違いというよりは、口縁外面の文様施文といったスタイル選択の結果である」ことを示唆している。ただし、「甕では容量クラスが大きいほど受け口が多い」という事実は、液体の注ぎ出しやすさと関連する可能性もある。

## (3) 長野地域の甕の特徴

栗林・箱清水式甕は、西日本の中期後半～後期の弥生土鍋に比べ、以下の特徴がある。

①超小型の比率が高い： 甕の容量組成をみると、西日本と長野の4地域において、弥生中期から後期へと超小型が増えて超大型(10リットル台)が減る、また、20リットル以上の甕の比率は後期後葉になると増える、という共通傾向がみられた。一方、栗林・箱清水式甕の特徴として、超小型の比率が最も高い(5割近くを占める)ことがあげられる。上述のように、超小型甕は、水面下のコゲの頻度が低い、蓋と

組み合わせ率が低い、濾過器である有孔鉢と組み合わせ例がある、などの事実から、炊飯以外の調理用と考えられる。想定される内容物として、炊飯よりも汁気が多いオカズや、濾過器を用いて濾過した後の液体、などがあげられる。これら超小型甕の組成比率が高い理由として、1)超小型甕は小型以上の甕よりも寿命が短いため、遺跡に残される数が多くなった、2)超小型甕の中でも用途が専門分化していたため、多くの個数を保有した、3)個人用に小分けして加熱するために多くの個数を保有した、などの可能性が考えられる。

第一の寿命の違いを検討するためには、使用時の甕のセットが推定できる資料が必要である。このような資料として、火災を受けたために完形復元可能土器と炭化米が多量に出土した橋原遺跡SB59がある。この竪穴住居の甕は、超大型1個(12.09リットル)、中型3個(5.97, 4.91, 4.88リットル)、超小型4~5個(1.24リットル1個と0.5リットル未満3~4個)であり、橋原遺跡全体での甕の容量クラス組成と大差ない。西壁の3個が調理に使われたとすると、通常の調理は「中型+小型+超小型」がセットとして用いられ、東壁にあった超大型甕は通常の調理用でない可能性もある。このように、使用時に近いと考えられる甕の組成でも超小型の比率が高いことから、超小型の組成比が高いのは「寿命が短い」というよりは「保有数が多かったため」と考えられる。超小型を多く保有した理由は、複数の要因が関連していると考えられる。例えば、オカズ調理は炊飯に比べ土鍋に臭いが染み着きやすいので、酒類などの液体を加熱する際にはそれ専用の土鍋を使った可能性がある。

②ケズリによる薄手化を行わない：箱清水式甕は以下2つの事実から、ケズリによる薄手化を行っていないことが明かである。第一に、甕の内面では、ミガキの下に前段階のハケメが痕跡的に見えることが多い(長野県埋蔵文化財センター1998b)。半乾燥状態で内面ケズリはハケメ工程より以前には行いにくいので、この事実はケズリによる薄手化を行っていないことを示す。第二に、紐積み痕が痕跡的に見える甕があることも内面ケズリを行っていないことを示している。以下ではタタキ成形や内面ケズリにより薄手化した甕を薄甕、薄手化されない甕を厚甕と呼び、その違いの意味を検討する。

内面ケズリによる薄甕は、弥生時代中期後半に瀬戸内・山陰地域から北陸、東海地域に伝わる。その際、内面ケズリは小型甕では胴部全体に施されるのに対し、大型甕では下半部に限られる傾向がある。これは、大型甕では胴上部まで強い炎が当たりにくいので、あえて胴上部まで薄手化する必要がなかったためと考えられる(小林1994b, 1998)。このように内面ケズリによる薄手化は熱伝導率の向上を意図しているため、特に炊飯のように「短時間強火で加熱する調理」に適した工夫と言える。なお、現在の炊飯でも、火力が強いガス釜の方が電気釜よりもおいしく炊けると言われる。

一方、西日本の弥生早期・前期の甕や長野・関東以東の弥生甕は薄甕ではない。上述のように、3~4リットル付近を境とする中・大型甕と超小型・小型甕の作り分けは各地域の弥生初頭からみられるので、「厚甕を使っていた東日本や弥生前期の西日本では炊飯用とオカズ用の作り分けがあいまいだった」と解釈することは妥当ではない。また、中在家南遺跡の案文甕(殆どが2リットル以上)では吹きこぼれと蒸らしを伴う炊飯の証拠がみられることから、仙台平野の弥生中期中葉では厚甕による「固粥状の炊飯」が日常調理として普及していたと考えられる(小林・柳瀬2000)。よって、「厚甕は、強火加熱を必要としないカユ状・雑炊状の米調理に使われた」と言うよりは、他の条件(熱伝導率以外の機能的、耐久性、製作・維持コスト)とのバランスを考えて炊飯に厚甕を用いたと考えられる。厚甕の長所として、1)物理的衝撃に対する耐久性が高い、2)保温性が高い、の2つがあげられる。第1点目については、米は器壁にこびり付きやすいので、米を調理した土鍋はかなり強くこすって洗う必要がある。その際、薄手の土鍋の方がぶつかりした時に壊れやすい。カリンガ族の土鍋の破損原因を調べると、約4割が洗浄中に落としたり、ぶつかりしたことである(小林1999a)。これは、私たちが陶製の茶碗や皿を壊す原因と共通している。



この点で、炊飯用土鍋はオカズ用土鍋よりも、物理的耐久性の高い方が適する。第2点目の保温性については、炊飯工程の中の強火段階よりも弱火段階や蒸らし段階の保温性を重視した可能性が考えられる。

③内面ミガキ仕上げ：各地域の弥生甕を比べると、厚甕は内面にミガキが施されるのに対し、薄甕は内面にミガキが施されない傾向がある。また、水田稲作農耕民の土器作り民族例においても、内面に樹脂を塗る場合を除いて、薄手化した土鍋の内面にミガキ調整を施す例は少ない(小林1993a, 1993b)。よって、薄手化の欠如と内面ミガキ調整は機能的なつながりがあると考えられる。内面ミガキの機能性・耐久性として以下の点が考えられる。第一に、固粥でも姫粥でも、米はベータ化すると粘り気がでるため、内面ミガキの方がこびりついた米飯を洗い落としやすい。第二に、外表面を押さえつけることにより器壁を堅牢にする効果が指摘されている(河西1998)。第三に、水漏れを抑える効果が考えられる。厚甕は、タタキにより器壁を締める工程がない点で、タタキにより器壁を締める薄甕よりも水漏れを防ぐ必要性が高かった可能性がある。ただし、数回炊飯を経験すれば内容物が器壁の隙間に詰まり水漏れしにくくなるので、水漏れ防止を意図してミガキを施したかどうかには疑問が示されている(群馬県教育委員会1997)。

以上の点を考慮すると、内面を薄手化せず、ミガキを施すのは、薄手化による熱伝導率の向上よりも、「物理的衝撃に対する耐久性」や「洗浄しやすさ」を重視した結果と考えられる。そして、このような耐久性と維持コストを重視する選択をした背景には、北陸-東海以西の地域と比べて土器の製作・入手コストが高かったことが想定できる。

④後期甕は口頸部が長く、胴部の実質容量の割合が低い：頸部最小径部位までしか内容物を入れないと仮定すると、箱清水式甕は、樽式や北関東の形式と共に、弥生時代の甕の中で最も実質容量の割合が低い形をとっている。内容物(米飯を含む)は頸部の括れ部以上には入れないと考えられるので、口頸部が長い甕は吹きこぼれしにくいという長所がある。上述のように、吹き干し法や湯取り法の炊飯では、吹きこぼれの後に弱火段階に移るため吹きこぼれを避ける必要が少ないが、他の理由により吹きこぼれを避ける工夫をしていた可能性がある。

⑤後期になっても括れ度が弱い：箱清水式の甕は、同時期の吉備・畿内・加賀の甕に比べて括れ度が弱いことが特徴である。一方、樽式の甕は吉備・畿内と同様に括れが強まる。

#### (4) まとめ

以上の分析結果は以下のようにまとめられる。

第一に、弥生時代の土鍋は3～4リットルを境にした中・大型甕と小型・超小型甕に明瞭に作り分けられているが、この作り分けは「炊飯とオカズの使い分け」を反映すると考えられる。

第二に、栗林・箱清水の甕は、他地域の甕に比べて超小型甕の比率が高いが、この背景として、炊飯以外の調理において何らかの理由(個人用に小分けして煮炊きした、液体加熱用甕が専門分化していた、など)で超小型甕の保有数が多かったことが想定される。

第三に、東日本の弥生中期後半～後期の甕は、厚甕で内面にミガキが施されることが特徴だが、これは、土鍋としての機能性(熱伝導率など)を高める工夫と言うよりは、物理的衝撃に対する耐久性や洗いやすさを重視した結果と考えられる。

第四に、中期後半～後半の甕が受け口と外反口縁に作り分けられる理由、および箱清水式の甕は他地域の甕に比べて頸部が長めで括れが弱めの理由については、一部仮説を提示したものの、結論は保留したい。

#### 引用参考文献(アルファベット順)

藤村東男 1981「土器容量の測定」『考古学研究』28(3)：106-117

第3章 分析

- 群馬県教育委員会 1981『清里・皮中塚遺跡』
- 1989『有馬条里遺跡Ⅰ』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書97
- 1990『有馬遺跡Ⅱ』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書102
- 1996『大引狐崎遺跡Ⅱ』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書211
- 1997『南蛇井増光寺Ⅴ』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書219
- 河西学 1988『土器薄片から得られる情報—特に胎土組織について—』『遺跡・遺物から何を讀みとるか』pp.91-104、帝京大学山梨文化財研究所研究集会報告集1、岩田書院
- 小林正史 1992a『煮沸実験を基にした先史時代調理方法の研究』『北陸古代土器研究』2:80-100
- 1992b『中相川遺跡の窯の炭化物分析』『相川遺跡群』pp.125-162、石川県立埋蔵文化財センター
- 1993a『カリंगा土器の製作技術』『北陸古代土器研究』3:74-103
- 1993b『稲作文化圏の伝統的土器作り技術』『古代文化』45(11):27-50
- 1993c『野本遺跡の甕の使用痕分析』『野本遺跡』pp.85-122、石川県立埋蔵文化財センター
- 1994a『稲作農耕民とトモロコシ農耕民の煮沸用土器—民族考古学による道文化比較—』『北陸古代土器研究』4:85-110
- 1994b『弥生時代の甕の器形と制作技術による作り分け—戸水B遺跡を中心として—』『金沢市戸水B遺跡』pp.114-151、石川県立埋蔵文化財センター
- 1997a『弥生から古墳初期の甕の作り分け』『北陸古代土器研究』6:106-132
- 1997b『炭化物からみた弥生時代の甕の使い分け』『北陸古代土器研究』7:109-129
- 1998『円縁文土器の取り入れ方の二相:加賀と尾張の比較』『一色青海遺跡(自然科学・考察編)』pp.131-156、愛知県埋蔵文化財センター調査報告書79集
- 1999a『炊き器土器の作り分けと使い分け—道具としての土器の分析—』『食の復元』pp.1-59、帝京大学山梨文化財研究所研究集会報告集1、岩田書院
- 1999b『土鍋のコゲから何が分かるか』『石川考古』255:6-7
- Kobayashi, Masashi 1994 Use-alteration analysis of Kalinga cooking pots. *Kalinga Ethnoarchaeology*. Ed. by W.A. Longacre & J. Skibo. pp. 127-168. Smithsonian Press.
- 1996 *An ethnoarchaeological study of the relationships between vessel form and function*. University Microfilm, Ann Arbor.
- 小林正史・柳瀬昭彦 2000『弥生時代の米の調理方法』『考古学ジャーナル』453:14-18, 454:20-24
- 松本市教育委員会 1990『松本市栗町遺跡』松本市文化財調査報告82
- 長野県埋蔵文化財センター 1997『篠ノ井遺跡群』中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書16、長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書22
- 1998a『篠ノ井遺跡群・石川条里遺跡・築地遺跡・於下遺跡・今里遺跡』北陸新幹線埋蔵文化財発掘調査報告書4、長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書33
- 1998b『松原遺跡(弥生・総論6) 弥生後期・古墳前期』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書36
- 1998c『松原遺跡(弥生・総論4) 弥生中期・土器図版』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書36
- 1999『横田遺跡』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書37
- 長野市教育委員会 1986『塩崎遺跡群Ⅴ—市道松第一小井田神社地点—』長野市の埋蔵文化財第18集
- 1987『長野市吉田高校グラウンド遺跡』長野市の埋蔵文化財第22集
- 1992『二ツ宮遺跡・本郷遺跡・柳田遺跡・稲派遺跡』長野市の埋蔵文化財第47集
- 1993a『本村東沖遺跡』長野市の埋蔵文化財第50集
- 1993b『松原遺跡Ⅲ』
- 中野市教育委員会 1997『栗林遺跡発掘調査報告書』
- 岡谷市教育委員会 1981『横原遺跡』郷土の文化財2
- 佐久市埋蔵文化財調査センター 1984『北西の久保(第1次発掘調査報告書)』
- 1987『北西の久保(第2次発掘調査報告書)』佐久市埋蔵文化財調査センター調査報告書第8集

塩尻市教育委員会 1996『和出遺跡（高出和出共同事業用地造成工事埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書）』

1997『和出遺跡（カインズホーム建設に伴う緊急発掘調査報告書Ⅰ）』

外山和夫 1987『弥生土器の形と用途』『季刊考古学』19：43-49

## 第4章 結 語

松原遺跡弥生時代整理班は、開館から半年が経過した長野県立歴史館内遺物整理室において、3200箱の遺物コンテナを開封した。以来5年の作業が継続し、本書「松原遺跡—弥生・総論—」土器本文編を刊行する運びとなった。

歴史館内遺物整理室は公開スペースとなっており、見学者の方々にとっては断片的にせよ埋蔵文化財保護行政最前線の作業風景が記憶されたことになる。ある方は、机全面に広げられた土器破片を緻密に接合するスタッフの姿を、ある方は、肩こりをしながらも土器を実測、トレースするスタッフの姿を、作業最終段階の部屋を覗いた方は、文章を執筆する調査研究員の姿と出会ったに違いない。また、時折、見学依頼文とともに遺物整理室にやって来た小・中・高校生は、私どもの作業を体験する中で、過去と今日と未来の関係について心に刻み込んだことであろう。

この5年間の整理作業についての評価は、本書の内容によって問われることになる。あえて、本書の編集方針の深底についてその2要素を語っておきたい。私どもは栗林式土器様式に関連する社会を中部高地という土地から理解し、地域性を重視しようと考えた。小林達雄先生の「縄文姿勢方針」という研究志向をお借りするならば、そういった志向を私どもは「中部高地姿勢方針」と語りつつ報告書の編集を進めてきた。しかしながら、加納俊介先生が指摘する今日の考古学におけるあいまいな分類、用語の規定という基礎事項については克服しているとは考えていない。このことについて、私どもの実力が不足しているという言葉だけでは解消してはならないと考えている。そのような世界を念頭に、本書は「追試」ができる報告書を志向した。そのひとつは、実測図、写真、本文で資料を公開することであり、他のひとつは出土状況等をできるだけ詳しく提示することで、追試者が資料を活用でき、再検討できる要素を重視した。本書では栗林式土器の編年的位置づけを行っていない。しかしながら編年的研究を投げ出している訳ではない。その前提となる基礎作業を重視した。

基礎的作業の成果は、報告者の責務として提示しなくてはならないであろう。一方、これまで、中部高地の土器研究において問われることが少なかった土器の作り分けと使いわけに関する諸問題について北陸学院短期大学小林正史先生に論考していただいた。先生には何度も長野に足を運んでいただき、酷暑厳寒、取蔵庫にこもって土器を観察した成果を論考していただいた。また、かつて私どもは、中部高地型櫛描文を施文し、過多ほど赤色塗彩する器を共有する地域圏を重視し、「赤い土器のクニ」という企画展を実施した。その時から、私どもがこだわり続けている中部高地型櫛描文の施文技法、赤彩技法に対する追求の一端を本書に掲載することができた。

本書が刊行されるまでに、常々、石川日出志先生はじめ「弥生土器を語る会」の皆様、「長野県考古学会弥生部会」の皆様、当センター管理スタッフ、調査スタッフから様々なアドバイスをいただいた。そのアドバイスが充分生かされたかどうか心苦しいが、本書が生まれることに対して有効であった。私どもの報告書作成に関しては、多くの人々、機関の努力と協力によって本書が生まれたことは語るまでもない。これまで御協力いただいた関係各位、諸団体に深い感謝の意を表し結語としたい。

(1999, 8, 12)

## 補遺図版

本書で解説した栗林式土器は、「松原遺跡 弥生・総論4 弥生中期・土器図版」編（第4分冊）で実測図を提示した。

ここでは、第4分冊および第6分冊で欠落した弥生時代中期、後期、古墳時代前期の土器について補足提示する。土器の説明は、本書観察表8～48表で提示した。補遺図版で取り上げた土器は下記の通りである。なお、補足土器以外に他の分冊でとりあげられている一括資料が所在する場合は、その実測図が提示されている図版を（ ）で示した。

### 弥生時代中期

SB280	SB1161	SK1371 (図版183)
SB281 (図版19)	SB1174 (図版116～118)	SK1519
SB319 (図版26, 27)	SB1182	SK1714 (図版187～190)
SB326 (図版28)	SB1247	SK1717 (図版190)
SB352 (図版32)	SB1259 (図版131)	SD12・I A15 (図版211, 212)
SB353 (図版32)	SB1261 (図版132, 133)	SD12・I G16 (図版222, 223)
SB354 (図版32～34)	SB1276 (図版137)	SD12・I L1 (図版229～231)
SB358	SK132	SD12・I L6 (図版232～234)
SB368	SK136	SD12・I L16 (図版235)
SB403 (図版44)	SK141 (図版163)	SD12・I L20
SB414 (図版52)	SK156 (図版167, 168)	SD12・I L21 (図版235～236)
SB415	SK160	SD12・I P20 (図版236～238)
SB425 (図版53～55)	SK164 (図版172, 173)	SD12・I Q1 (図版239, 240)
SB426	SK201	SD12・I Q6 (図版240, 241)
SB1103 (図版61～64)	SK301	SD12・I Q11 (図版241, 242)
SB1104 (図版64)	SK320	SD12・I Q16 (図版243, 244)
SB1110 (図版66)	SK334	SD100 (図版197～199)
SB1136 (図版89～91)	SK343	SD1215 (図版206)
SB1141	SK354 (図版180)	SD1305 (図版206)
SB1144 (図版98～100)	SK355 (図版178)	SD1027 (図版204)
SB1147	SK1333 (図版180～182)	SD1083 (図版205, 206)
SB1156 (図版107～110)	SK1340	

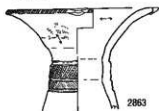
### 弥生時代後期

SB71 (第60, 61図)  
SD102

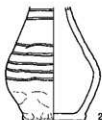
### 古墳時代前期

SD102  
SK166

SB280



2863



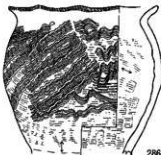
2865

SB281



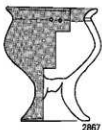
2866

SB326

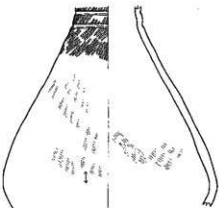


2869

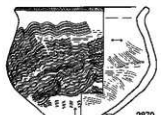
SB319



2867

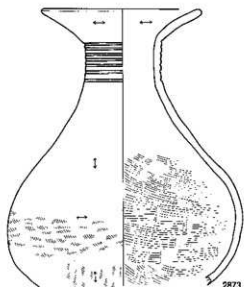


2868



2870

SB352



2873



2871



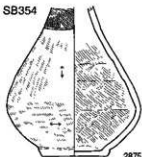
2872

SB353



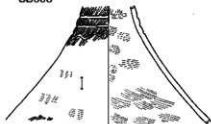
2874

SB354

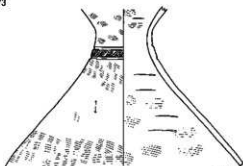


2875

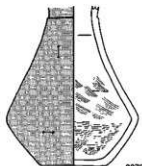
SB368



2876



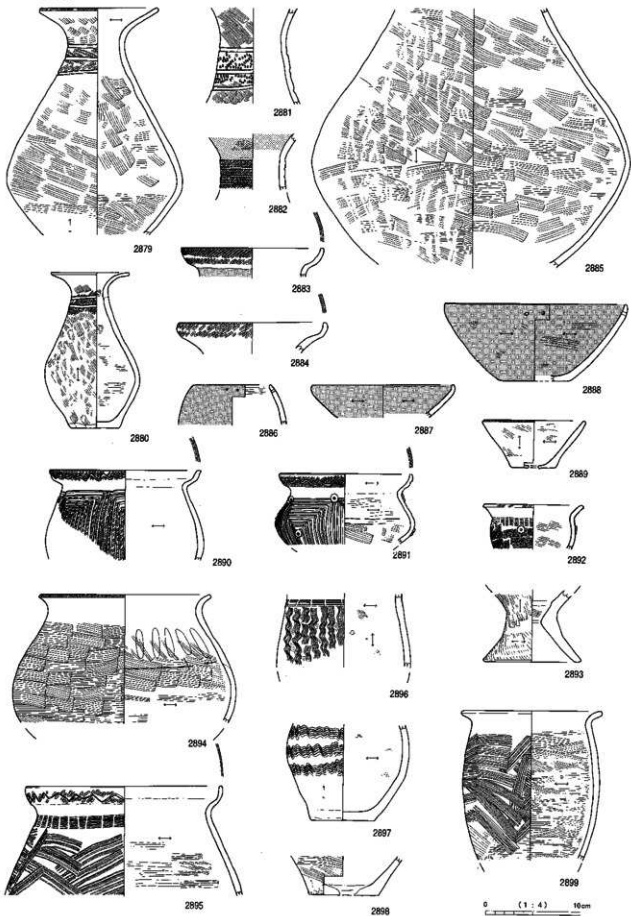
2877



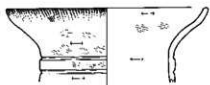
2878

0 (1:4) 10cm

SB358



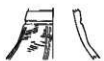
SB426



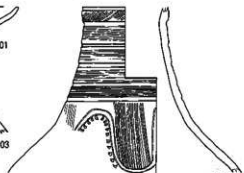
2900



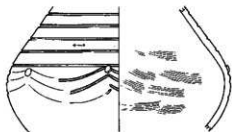
2901



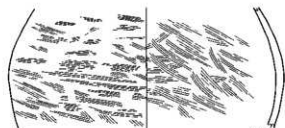
2903



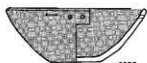
2904



2902



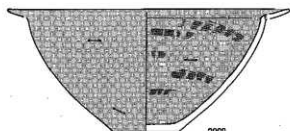
2905



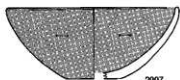
2906



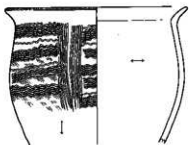
2908



2909



2907



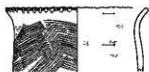
2910



2911



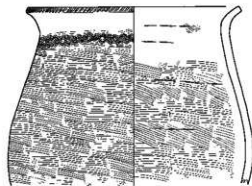
2912



2914



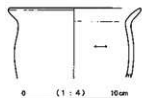
2915



2913



2916

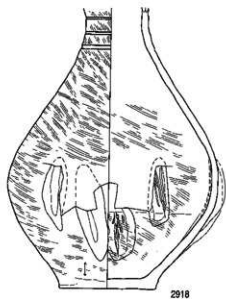


2917

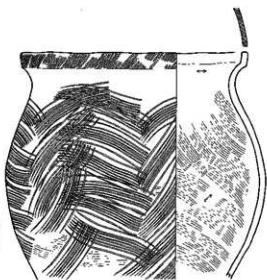
0 (1:4) 10cm



SB415



2918



2919

SB403



2920

SB425



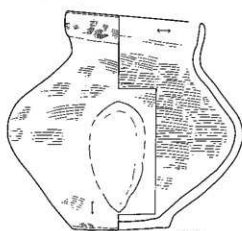
2921

SB414

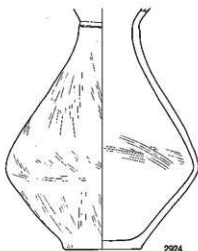


2922

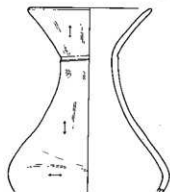
SB1103



2923

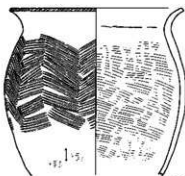


2924



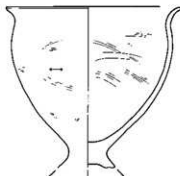
2925

SB1110

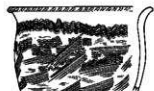


2926

SB1136



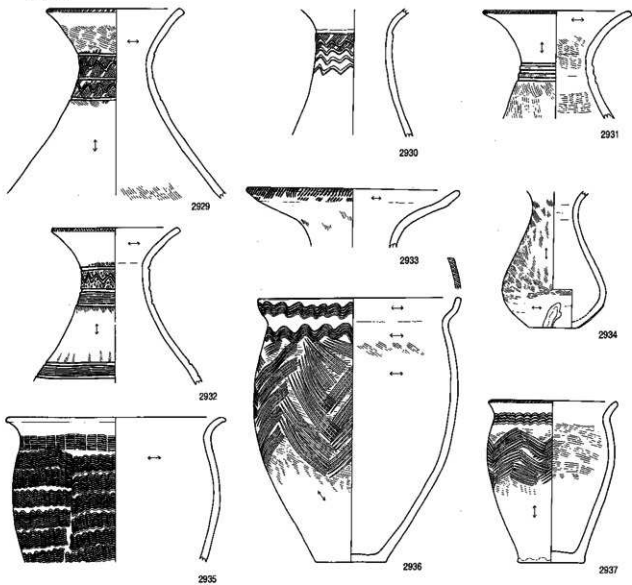
2927



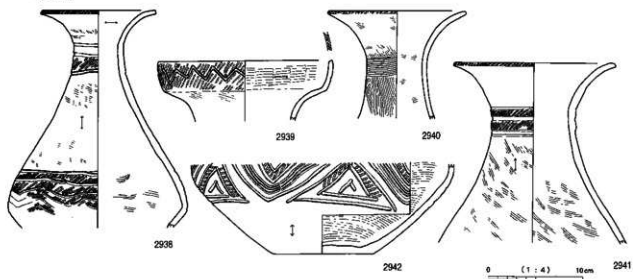
2928

0 (1:4) 10 cm

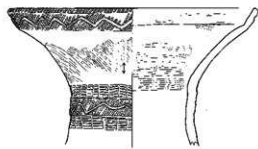
SB1104



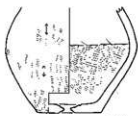
SB1141



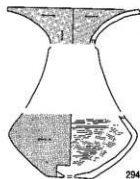
SB1141



2943



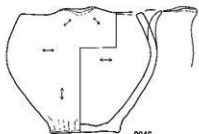
2944



2945



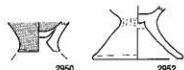
2947



2946



2948



2950



2952



2951



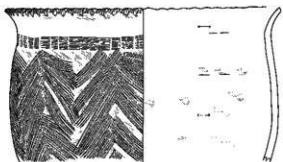
2953



2949



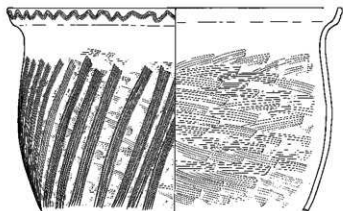
2954



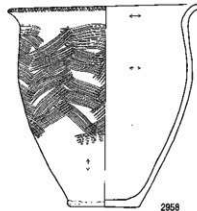
2955



2967



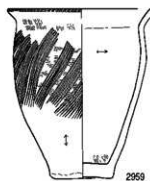
2956



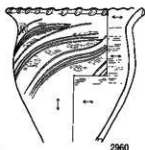
2968

0 (1:4) 10cm

SB1147

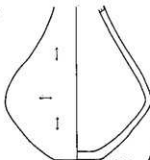


2959



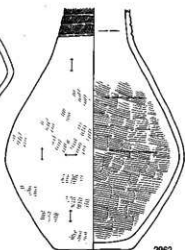
2960

SB1144



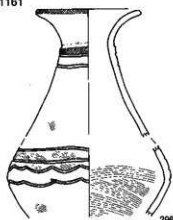
2961

SB1156

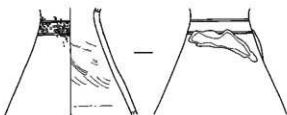


2962

SB1161



2963



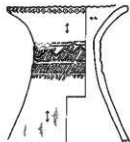
2964



2965



2966



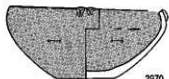
2967



2968



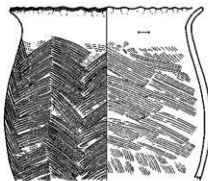
2969



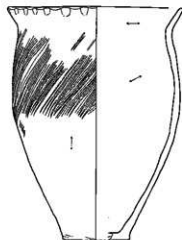
2970



2971



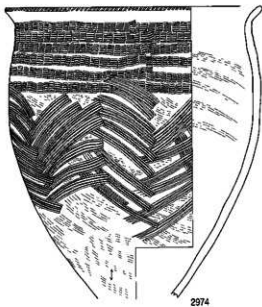
2972



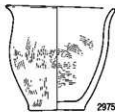
2973

0 (1:4) 10cm

SB1161



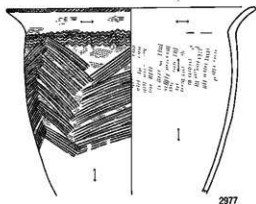
2974



2975

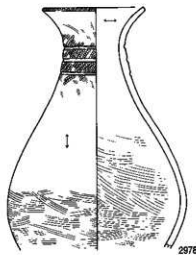


2976



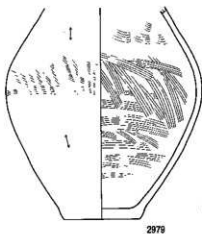
2977

SB1174



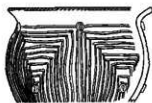
2978

SB1182



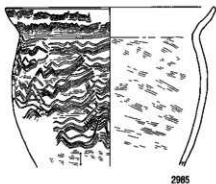
2979

SB1259



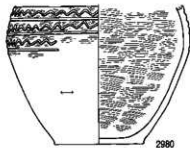
2984

SB1261

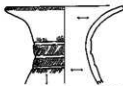


2985

SB1247

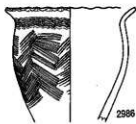


2980



2981

SB1276



2986



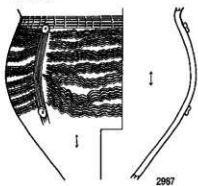
2982



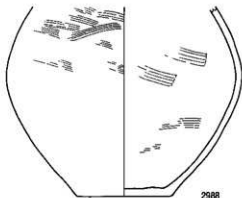
2983

0 (1:4) 10cm

SB1276

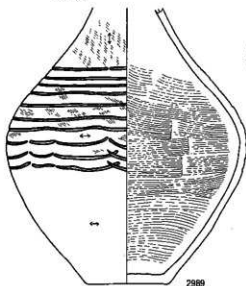


2987

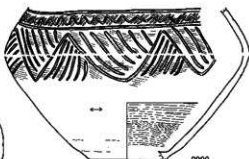


2988

SK132



2989



2990



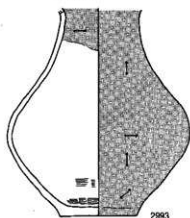
2991

SK141



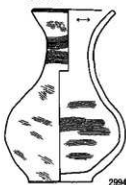
2992

SK136



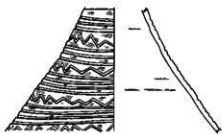
2993

SK156



2994

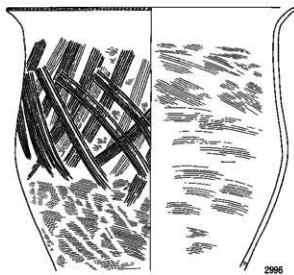
SK160



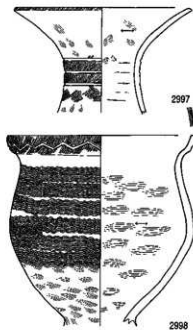
2995

0 (1:4) 10cm

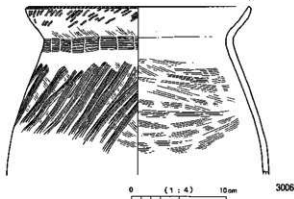
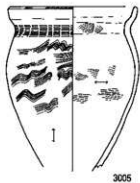
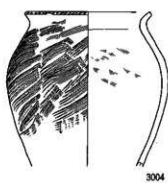
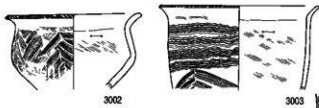
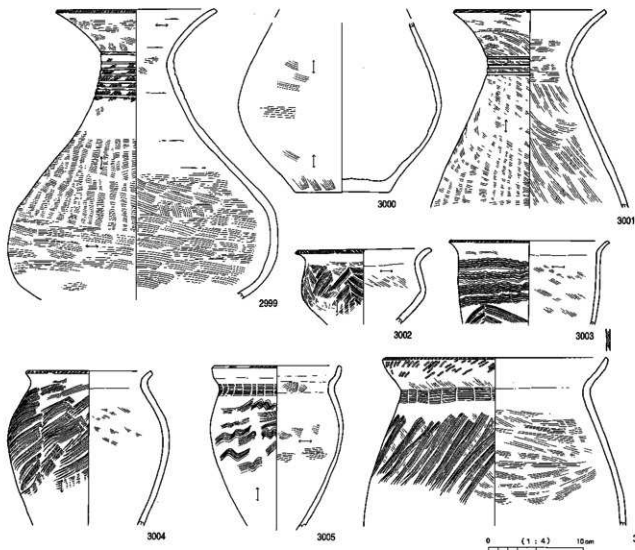
SK164



SK201

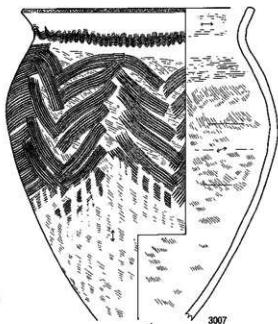


SK301



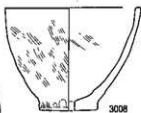
0 (1:4) 10cm

SK301

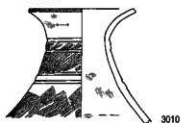


3007

SK320



3008

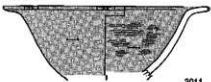


3010

SK354

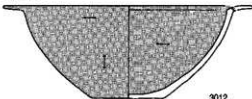


3009



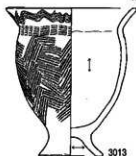
3011

SK355

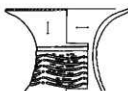


3012

SK334

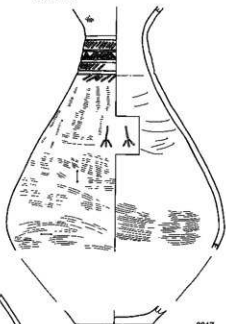


3013



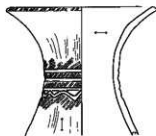
3014

SK1333

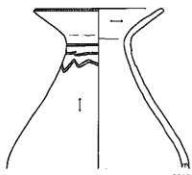


3017

SK1340

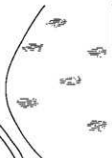


3015



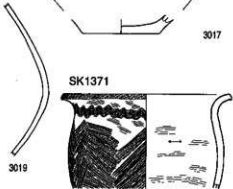
3016

SK1519



3018

SK1371



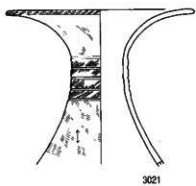
3019

3020

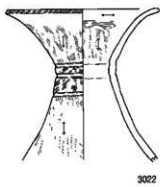
0 (1:4) 10cm



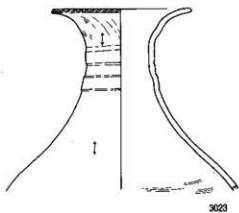
SK1714



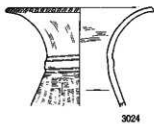
3021



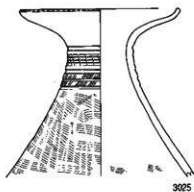
3022



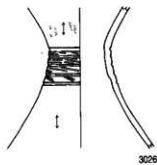
3023



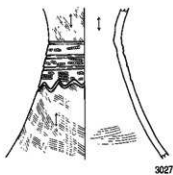
3024



3025



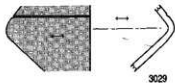
3026



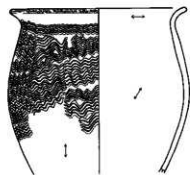
3027



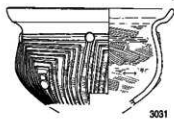
3028



3029



3030

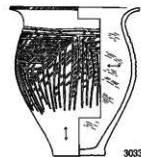


3031



3032

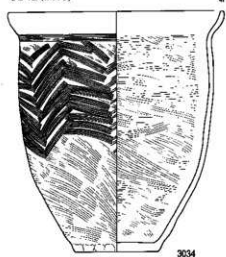
SK1717



3033

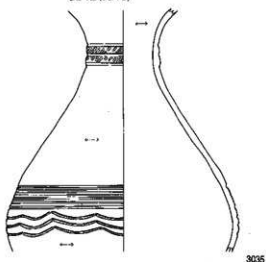
0 (1 : 4) 10cm

SD12 (IA15)



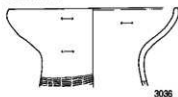
3034

SD12 (IG16)

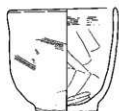


3035

SD12 (IL1)



3036

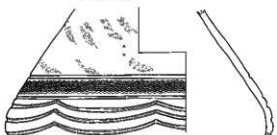


3038



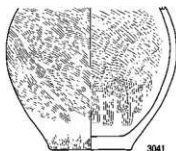
3037

SD12 (IL6)

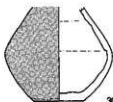


3039

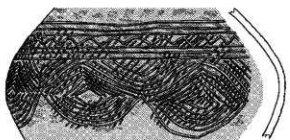
SD12 (IL6)



3041



3043



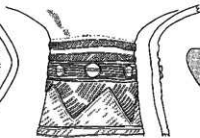
3040



3045



3042



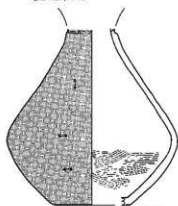
3044



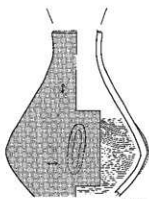
3046

0 (1:4) 10cm

SD12(IL6)



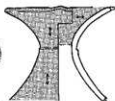
3047



3048

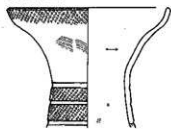


3049



3050

SD12(IL16)



3051

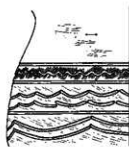
SD12(IL21)



3052



3053



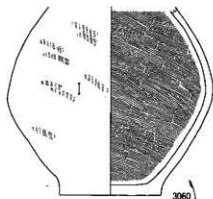
3054



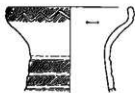
3055



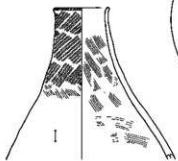
3058



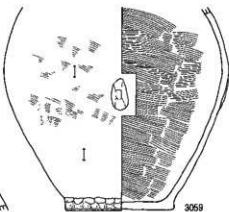
3060



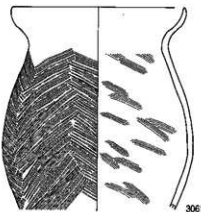
3056



3057



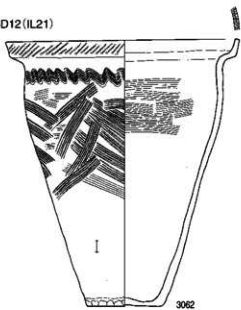
3059



3061

0 (1:4) 10cm

SD12(IL21)



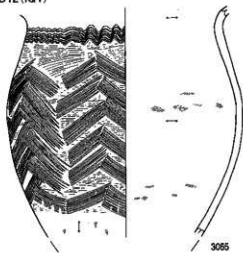
3062

SD12(IQ1)

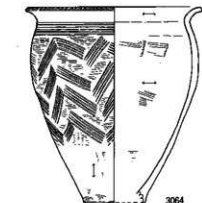


3063

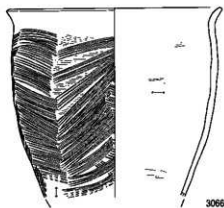
SD12(IQ1)



3065

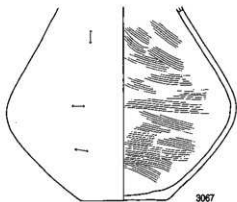


3064

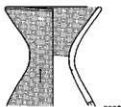


3066

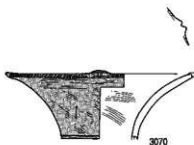
SD12(IQ6)



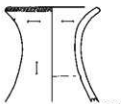
3067



3068



3070



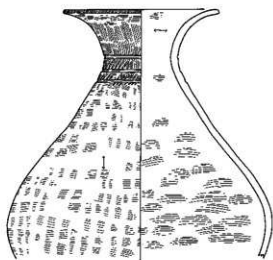
3069



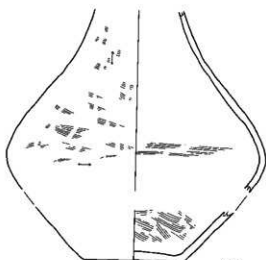
3071

0 (1:4) 10 μm

SD12(IQ11)



3072



3073



3074



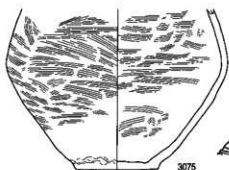
3076



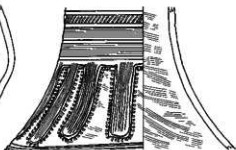
3077



3079



3075



3078

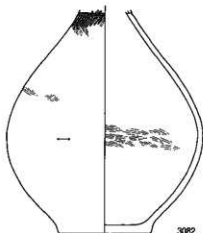


3080

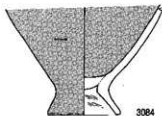


3081

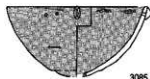
SD12(IQ16)



3082



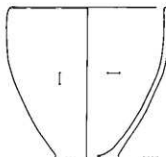
3084



3085



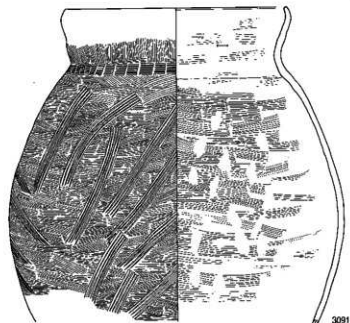
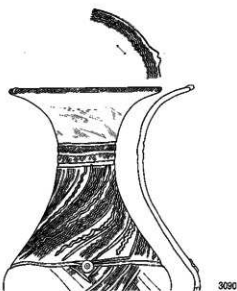
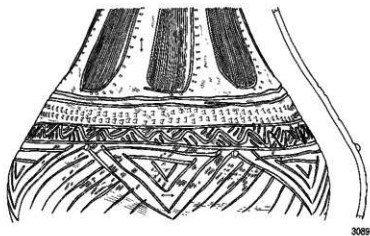
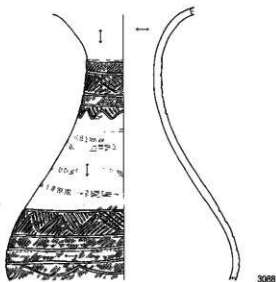
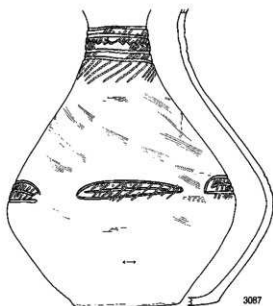
3083



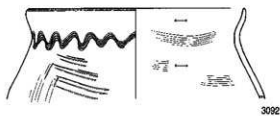
3086

0 (1:4) 10cm

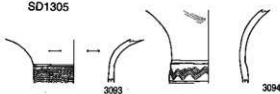
SD100



SD1215

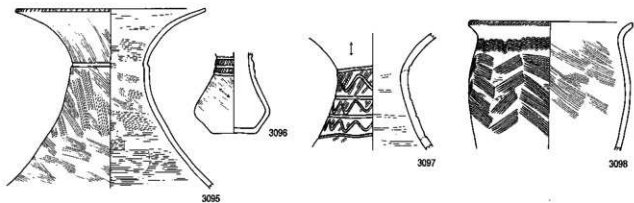


SD1305

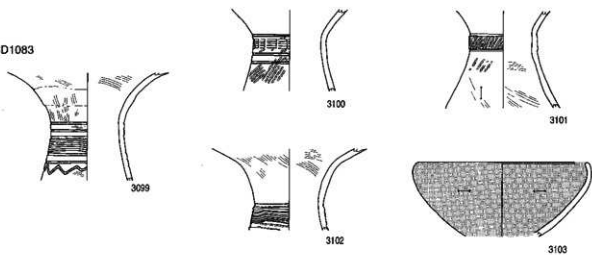


0 (1:4) 10cm

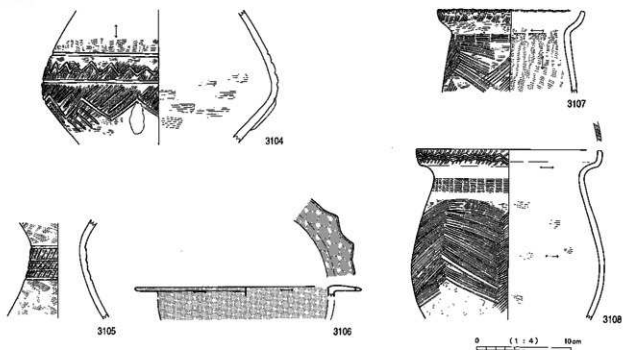
SD1027



SD1083

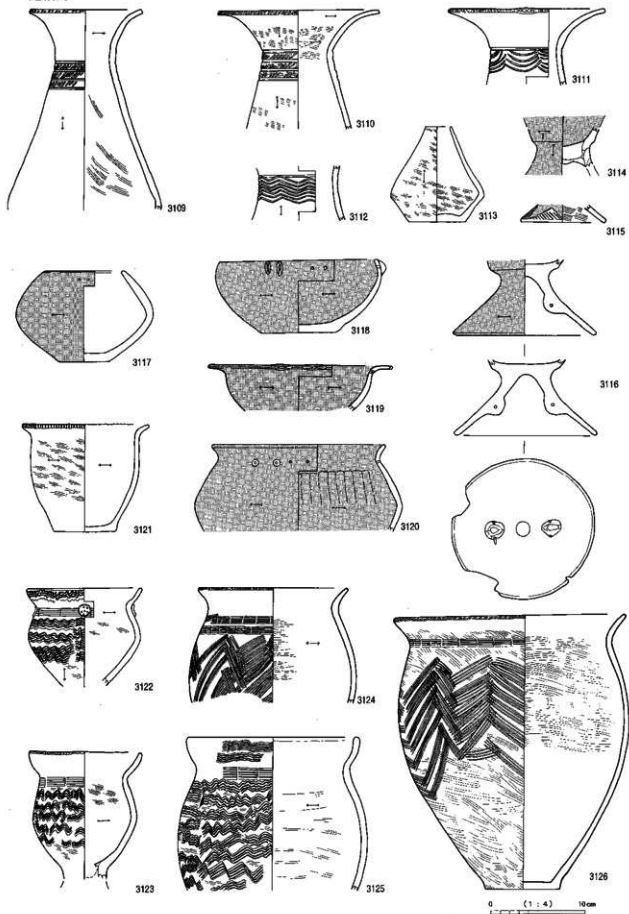


SK343



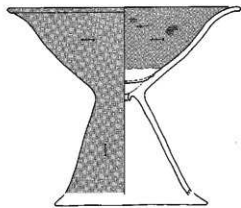
0 (1:4) 10cm

遺構外





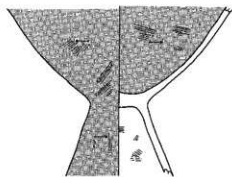
SB71



3127



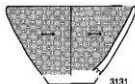
3128



3129



3130



3131

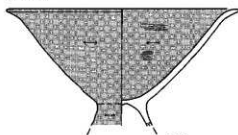


3132



3133

遺構外

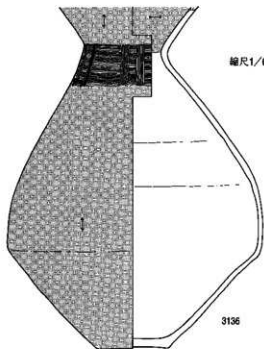


3135



3134

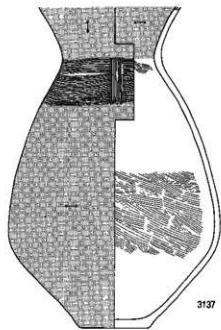
SD101



3136

縮尺1/6

0 (1:6) 15cm



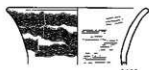
3137

0 (1:4) 10cm

SD102



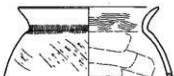
3138



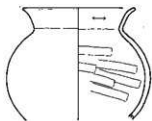
3139



3140



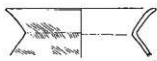
3141



3142



3143



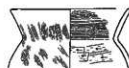
3144



3145



3146



3147



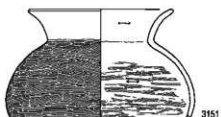
3148



3149



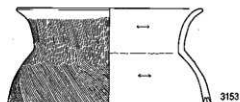
3150



3151



3152



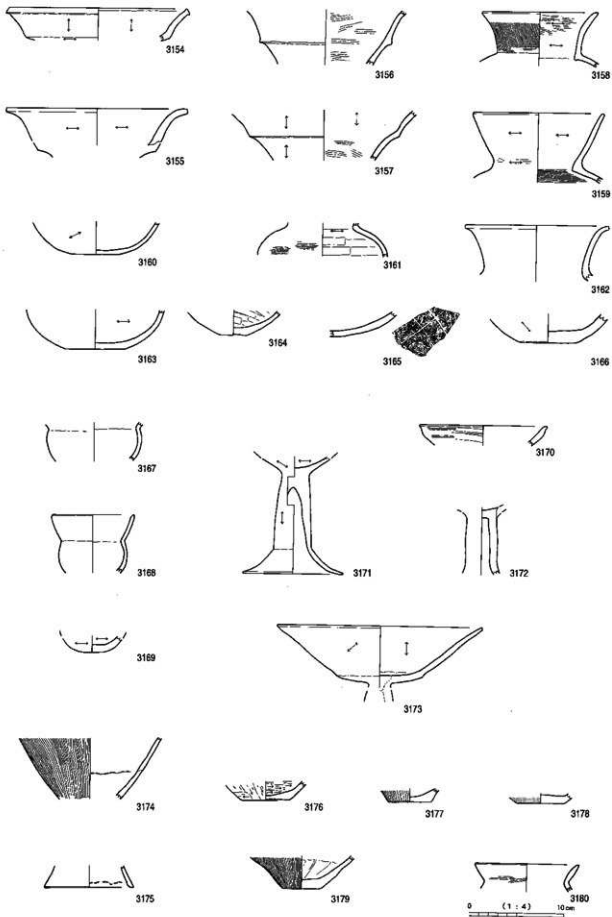
3153

0 (1:4) 10cm

3138~3139 SD102 (弥生時代後期)

3140~3153 SD102 (古墳時代前期)

SD102

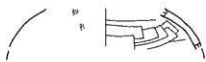


3154~3180 SD102 (古墳時代前期)

SK166



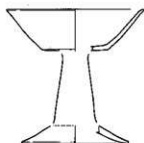
3181



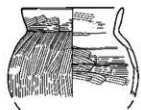
3184



3187

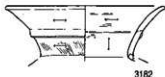


3190

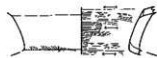


3195

遺構外



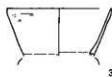
3182



3183



3185



3186



3188



3189



3191



3192



3193



3194



3196

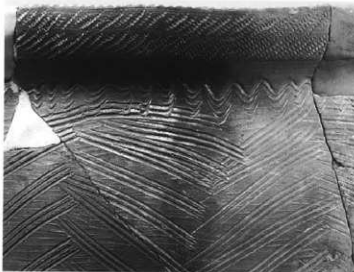


3197

0 (1:4) 10cm

3181 SK166 (古墳時代前期)

3182~3197 遺構外 (古墳時代前期)



## 写真図版

### 写真図版凡例

松原遺跡高速道地点から出土した弥生土器は、報告書刊行後長野県立歴史館に移管され、歴史館での再整理を経て公開されることになっている。

報告書に掲載した土器は、実測図、解説文、観察表、写真図版等でその情報を提示した。一般に、私どもが土器から情報を得ようとする際、手にとって観察することが一番有効である。しかしながら、膨大な情報をすべて見ることは物理的に不可能であり、情報は概念化されている方が時には有効である。報告書で提示された土器の実測図と写真図版は、相互補完的な関係にあり、個体を概念的に理解しようとする際、両者から得られる情報は多い。土器編を紐解いた方は、情報をさらに引き出そうとする時、これらの情報から土器を選択し、県立歴史館において閲覧を希望することになるだろう。

写真図版の提示は下記の内容となっている。

1. 「弥生・総論4 弥生中期・土器図版」編（第4分冊）で提示した写真図版 PL1～PL92の土器個体は、良好な一括資料および、問題となる遺構出土の土器群から個体を選択して提示した。その際、個体の全体像が理解できるものを優先して抽出した。
2. 本書「弥生・総論3 弥生中期・土器本文」編（第3分冊）では、①良好な一括資料や色調が問題になる個体・遺物について、②一括資料全体の様相について、③器類、器種毎の個体について、④成形、調整、文様施文手法について提示した。本書の写真PLナンバーは、第4分冊 土器図版編のPLナンバーの継続となっており、PL93～PL128が掲載されている。
3. ①～④の写真に付したナンバーの内容は下記の通りである。
  - ① アルファベットで示している。  
アルファベット下の（ ）内は一括資料を出土した遺構ナンバーを示す。
  - ② 一括資料の出土遺構ナンバーを示している。
  - ③ 通しナンバーで示している。  
通しナンバー下の（ ）内は土器ナンバー（第4分冊）を示す。
  - ④ 通しナンバーで示している。  
出土遺構および接写部位・内容については次ページに一覧した。

文様提示写真PLの内容 (PL116~PL126)

写真 No.	遺構名	土器 No.	器種・文様帯・文様	写真 No.	遺構名	土器 No.	器種・文様帯・文様
139	SB402	534	壺Ⅱ・Ⅲ ミガキ	181	SB360	426	壺Ⅱ縄文帯
140	SB309	276	壺Ⅲ ハケメ	182	SB1102	685	壺Ⅱ縄文帯
141	SB354	392	壺胴下位 ヨコケズリ	183	SB1304	1797	壺Ⅱ連弧文 a
142	SB260	108	壺Ⅲ帯描横羽状文	184	SB245	36	壺Ⅱ連弧文 a
143	SB1127	897	壺Ⅲ帯描横羽状文	185	SK191	2014	壺Ⅱ横走沈線文 c (擬似縹状文)
144	SB260	113	壺Ⅲ帯描縦羽状文・刺突文	186	SB425	645	壺Ⅱ帯描波状文 (畿内型)
145	SB1293	1727	壺Ⅲ帯描縦羽状文	187	SB317	302	壺Ⅳ横走沈線文・縄文
146	SB260	112	壺Ⅲ帯描斜線文	188	SB1108	775	壺Ⅴ擬似縄文
147	SB1293	1728	壺Ⅲ帯描縦羽状文	189	SB354	404	壺Ⅲ擬似縄文・コの字重ね文
148	SB1306	1851	壺Ⅱ・Ⅲ帯描波状文・縦羽状文	190	SB1103	740	壺Ⅰ擬似縄文
149	SK1382	2107	壺Ⅱ・Ⅲ帯描直線文・縦羽状文	191	SB1123	925	壺Ⅲ縄文・帯描波状文
150	SK1994	2217	壺Ⅲ中部高地型樽描文 (波状文)	192	SB364	480	壺Ⅱ波状沈線文 b
151	SK1947	2184	壺Ⅲ帯描波状文・垂下文 a	193	SB260	86	壺Ⅳ押しきり列点文
152	SB1102	712	壺Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ Ⅲ畿内型樽描文	194	SB1155	1232	壺Ⅲ・Ⅳ短斜線文 b
153	SB260	103	壺Ⅲ帯描波状文 (中部高地型)・垂下文 a, 刺突文	195	SB1146	1192	壺Ⅴ複合編織文
154	SB1103	738	壺Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ オサエ, 帯描 縹状文・縦羽状文	196	SB1134	998	壺Ⅴ重山形文
155	SB1189	1472	壺Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ オサエ, 帯描 縹状文・縦羽状文	197	SB1146	1194	壺Ⅴ重三角文
156	SB360	435	壺Ⅲ帯描縹状文	198	SK156	1924	壺Ⅴ重山形文
157	SB1102	706	壺Ⅰヨコナデ, Ⅱ帯描縹状文	199	SB1126	965	壺Ⅳ・Ⅴ横走沈線文・連弧文
158	SB1156	1291	壺Ⅰ・Ⅱ I 波状沈線文 b	200	SK156	1925	壺Ⅳ・Ⅴ波状沈線文 c, 帯描 波状文 c
159	SB1142	1124	壺Ⅰ・Ⅱ I 帯描波状文 b	201	SK1333	2080	壺Ⅳ・Ⅴ V 連弧文
160	SB260	108	壺Ⅰユビオサエ	202	SB1135	1027	壺Ⅳ・Ⅴ V 波状文 c, 帯描 波状文 c, 重三角文
161	SB271	189	壺Ⅰオサエ (縄文原体?)	203	SB1135	1026	壺Ⅳ・Ⅴ横走沈線・連弧文
162	SB1135	1048	壺Ⅰオサエ (板)	204	SK1333	2081	壺Ⅳ・Ⅴ W 山形沈線文 a V 重山形文
163	SB260	104	壺Ⅰオサエ	205	SB246	60	壺Ⅳ・Ⅴ連弧文 b
164	SB281	220	壺Ⅰ刺突	206	SB1284	1662	壺Ⅲ~Ⅴ山形沈線文 a, b
165	SB354	399	壺Ⅰ刺突	207	SK164	1979	壺Ⅲ帯描縹帯文・縄文
166	SB1102	673	壺Ⅰ・Ⅱ 頸部文様帯 a	208	SK163	1960	壺Ⅲ帯描縹帯文・縄文
167	SB1146	1196	壺Ⅰ・Ⅱ 頸部文様帯 b	209	SK163	1959	壺Ⅲ帯描直線文・短斜線文 a
168	SB1136	1073	壺Ⅰ・Ⅱ 頸部文様帯 c	210	SK156	1926	壺Ⅲ帯描直線文・短斜線文 b
169	SB260	86	壺Ⅰ・Ⅱ 頸部文様帯 d	211	SB1156	1278	壺Ⅲ懸垂文 (垂下文 b を沈線 区画)
170	SB1146	1197	壺Ⅰ・Ⅱ 頸部文様帯 c	212	SB246	61	壺Ⅲ懸垂文 (垂下文 a を押し 引き列点区画)
171	SB1146	1199	壺Ⅰユビナデ・LR縄文	213	SK163	1968	鉢Ⅳ・Ⅴ V 変形工字文
172	SB1291	1677	壺Ⅰユビナデ・帯描直線文	214	SK163	1962	壺Ⅲ~Ⅴ Ⅲ変形工字文
173	SB1189	1451	壺Ⅱ縄文施文後, 横走沈線文 施文	215	SD12	2738	壺Ⅱ・Ⅲ Ⅱ格子目刺突, Ⅲ 帯描波状文
174	SK1714	2148	壺Ⅱ横走沈線文施文後, 縄文 施文 帯描波状文 b	216	SD12	2739	壺Ⅱ・Ⅲ Ⅱ格子目刺突
175	SB1304	1796	壺Ⅱ刺突あるいは縦位沈線	217	SB409	577	壺Ⅱ・Ⅲ Ⅱ沈線文, 棒状貼 付文 帯描文
176	SK1714	2147	壺Ⅱ刺突あるいは縦位沈線	218	SD100	2266	壺Ⅰ・Ⅱ格子目刺突, 帯描文
177	SB1156	1269	壺Ⅱ縄文帯	219	SD12	2574	壺Ⅰ~Ⅲ格子目刺突, 帯描文
178	SB1155	1224	壺Ⅱ縄文帯	220	SD12	2740	鉢 格子目刺突, 縄文
179	SB1302	1772	壺Ⅱ縄文帯	221	SD12	2699	壺Ⅳ帯描文, 沈線文
180	SB320	330	壺Ⅱ縄文帯	222	SB1123	932	壺Ⅲ副都竹管押圧

PL93

A  
(樟相1)B  
(樟相1)C  
(SB1102)D  
(SB246)E  
(SB1134)F  
(SB1126)G  
(箱清水)H  
(栗林之箱清水)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

7. 頸部の全周にススが付く壺 (SD100-519)

8. 頸部にススが付かない壺 (SD100-585)

10. 台付き雙胴下部のコゲパッチ (SD100-630)

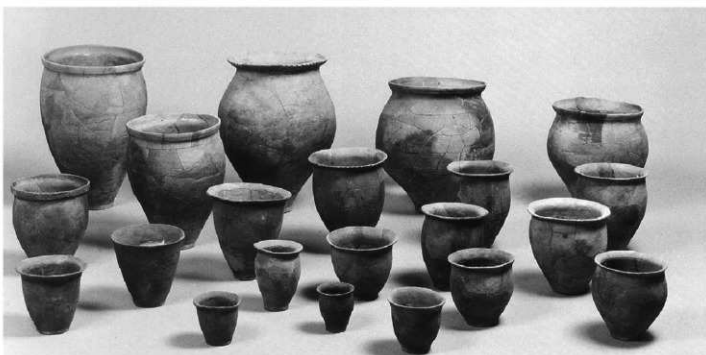
11. 胴中部のコゲパッチ (SD100-579)

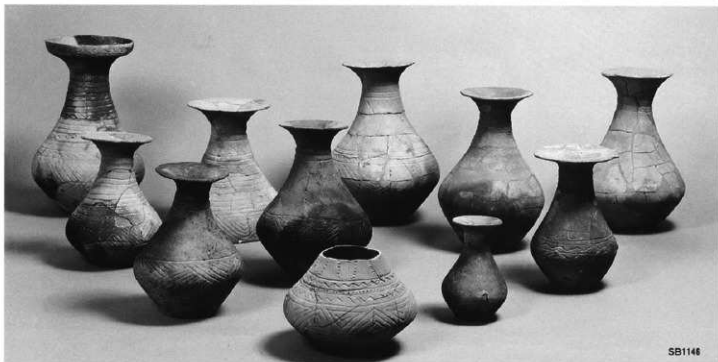
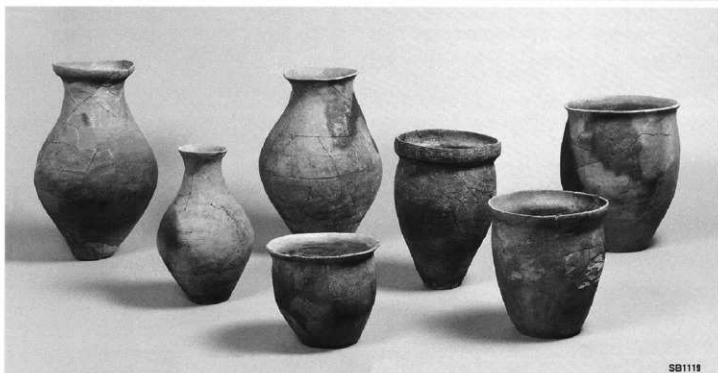
9. 胴下部のコゲバンド (SD100-588)

12. 側面からの加熱による円形のスス酸化消失





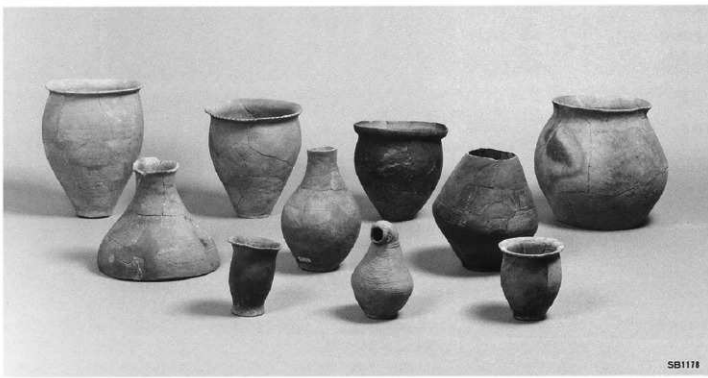




PL 98



SB1276



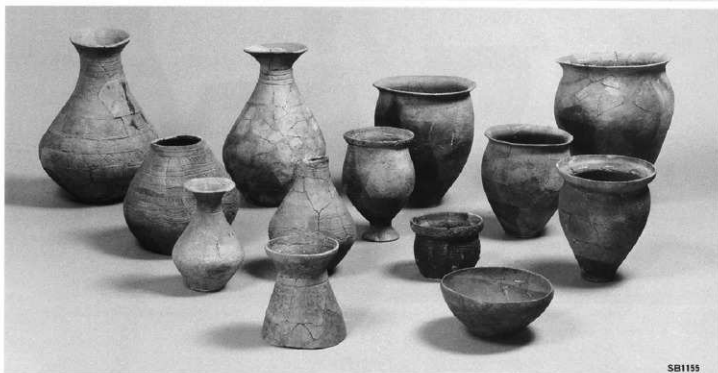
SB1178



SB1126



SB146





1  
(1240)



2  
(2245)



3  
(988)



4  
(261)



5  
(546)



6  
(320)



7  
(641)



8  
(910)



9  
(1583)



10  
(144)



11  
(337)



12  
(1140)

13  
(2510)14  
(225)15  
(518)16  
(303)17  
(504)18  
(1500)19  
(977)20  
(803)21  
(501A)



22  
(2075)



23  
(1500)



24  
(1237)



25  
(1110)



26  
(1431)



27  
(1556)



28  
(763)



29  
(1436)



30  
(102)



31  
(1007)



32  
(2604)



33  
(64)



34  
(1831)35  
(2828)36  
(1361)37  
(916)38  
(1858)39  
(1458)40  
(585)41  
(843)42  
(272)43  
(228)44  
(825)45  
(688)



46  
(2561)



47  
(917)



48  
(238)



49  
(378)



50  
(2880)



51  
(761)



52  
(2149)



53  
(534)



54  
(724)



55  
(1312)

56  
(138)57  
(336)58  
(1089)59  
(1405)60  
(1896)61  
(1180)62  
(1002)63  
(1493)



84  
(2383)



85  
(1188)



86  
(1886)



87  
(1818)



88  
(1443)



89  
(1815)



70  
(2921)



PL107

71  
(55)



72  
(1538)



73  
(992)



74  
(2852)



75  
(1004)



76  
(132)



77  
(1005)



78  
(1755)



79  
(1348)



80  
(1477)



81  
(1051)



82  
(1358)

83  
(2181)84  
(2554)85  
(1940)86  
(1731)87  
(1730)88  
(1727)



88  
(1489)



89  
(1490)



91  
(823)



92  
(1726)



93  
(1722)



94  
(1728)



95  
(1760)



96  
(413)



97  
(2187)98  
(1569)99  
(1447)100  
(1458)101  
(1598)102  
(2882)



103  
(1700)



104  
(518)



105  
(1492)



106  
(1384)



107  
(1401)



108  
(1404)

109  
(1600)110  
(876)111  
(2362)112  
(1328)113  
(758)114  
(1864A)



115  
(508)



116  
(748)



117  
(343)



118  
(589)



119  
(851)



120  
(1438)

121  
(1461)122  
(1005)123  
(1013)124  
(1578)125  
(1390)126  
(2158)127  
(814)128  
(863)129  
(511) (1577)130  
(1636)131  
(1586)132  
(2666)



133  
(858)



134  
(347)



135  
(1093)



136  
(769)



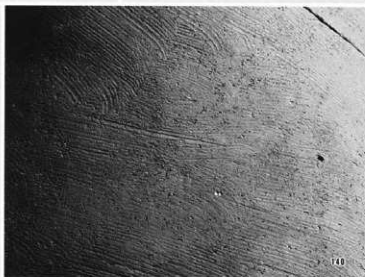
137  
(1075)



138  
(890)



139



140



141

