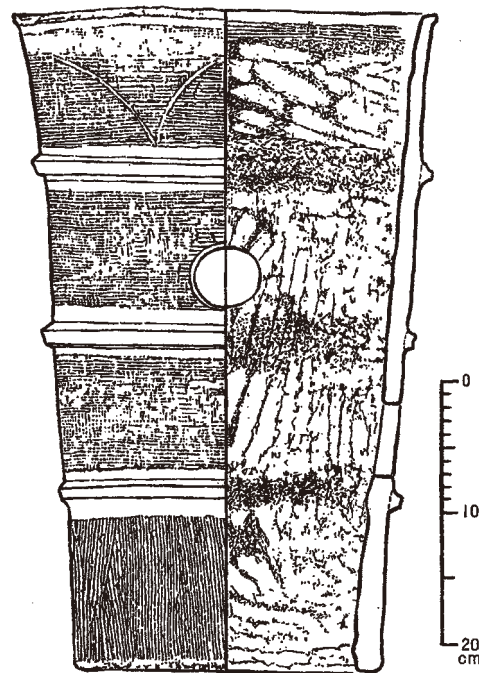


岡山市埋蔵文化財センター定期講座

平成30年 5月19日(土)

出土物実測マニュアル

(円筒埴輪編)



2018

岡山市埋蔵文化財センター

1, 埴輪の基礎知識

a, 埴輪とは

古墳の墳丘上や周囲に立て並べられる土製品。円筒埴輪、朝顔形埴輪から様々な形態の器財、人物、動物などの埴輪があります。

●古事記・日本書紀には野見宿禰が殉死に代わって土製の人形を埋めるように進言したのが埴輪のはじまりという説話があります。(埴輪を作る工人＝土師氏の始祖伝承)

●戦前には土留め説や柴垣模倣説がありました。

●戦後、岡山県を中心に弥生時代の墳墓に供える土器—特殊器台と岡山市の都月坂1号墳で特殊器台の特徴を残す最古の埴輪「都月型埴輪」が発見され、吉備の特殊器台が埴輪の起源であること、墳墓における祭りを象徴的に表したものであることが解明されました。

(近藤義郎・春成秀爾「埴輪の起源」『考古学研究』13-3 1967)

b, 埴輪のいろいろ

特殊器台形埴輪・特殊壺形埴輪

円筒埴輪

朝顔形埴輪

・・・最も基本的な埴輪です。特殊器台と壺、または特殊器台の上に壺を乗せた様子を象っています。

形象埴輪

・・・古墳祭祀や王権に関わる祭祀の変化、死生観の変化に伴い、埴輪も様々なものが現れます。

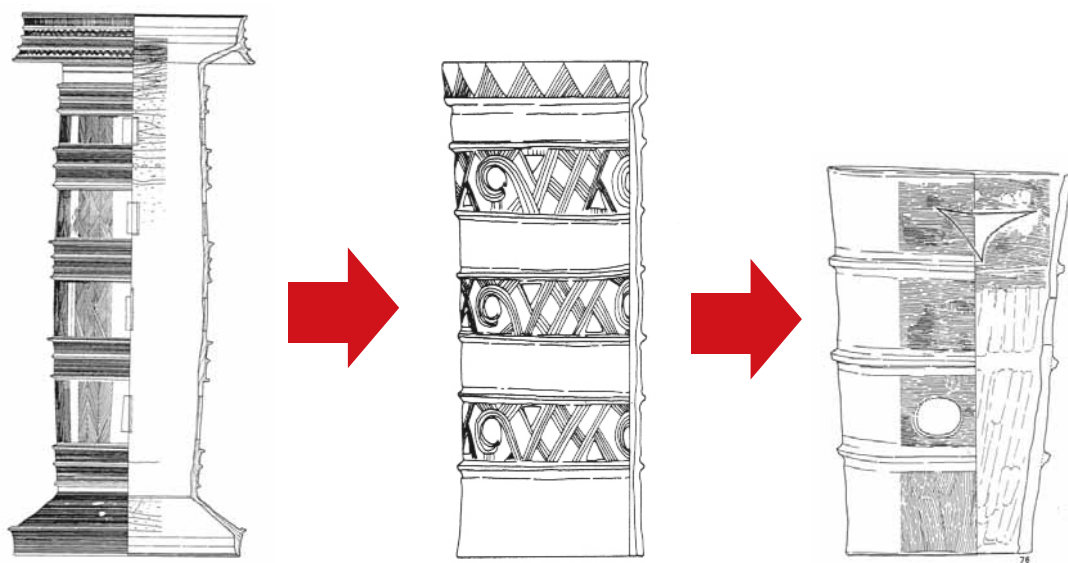
建物等—家・囲・柵・船など

器材—威信財(蓋(きぬがさ)・翳(さしば)・椅子など)

武器武具(甲冑・盾・大刀・鞍など)

人物—武人・巫女・力士・鷹匠・鶺鴒など

動物—水鳥・鶏・馬・犬・鹿・猪など



特殊器台形土器

楯築弥生墳丘墓(倉敷市)

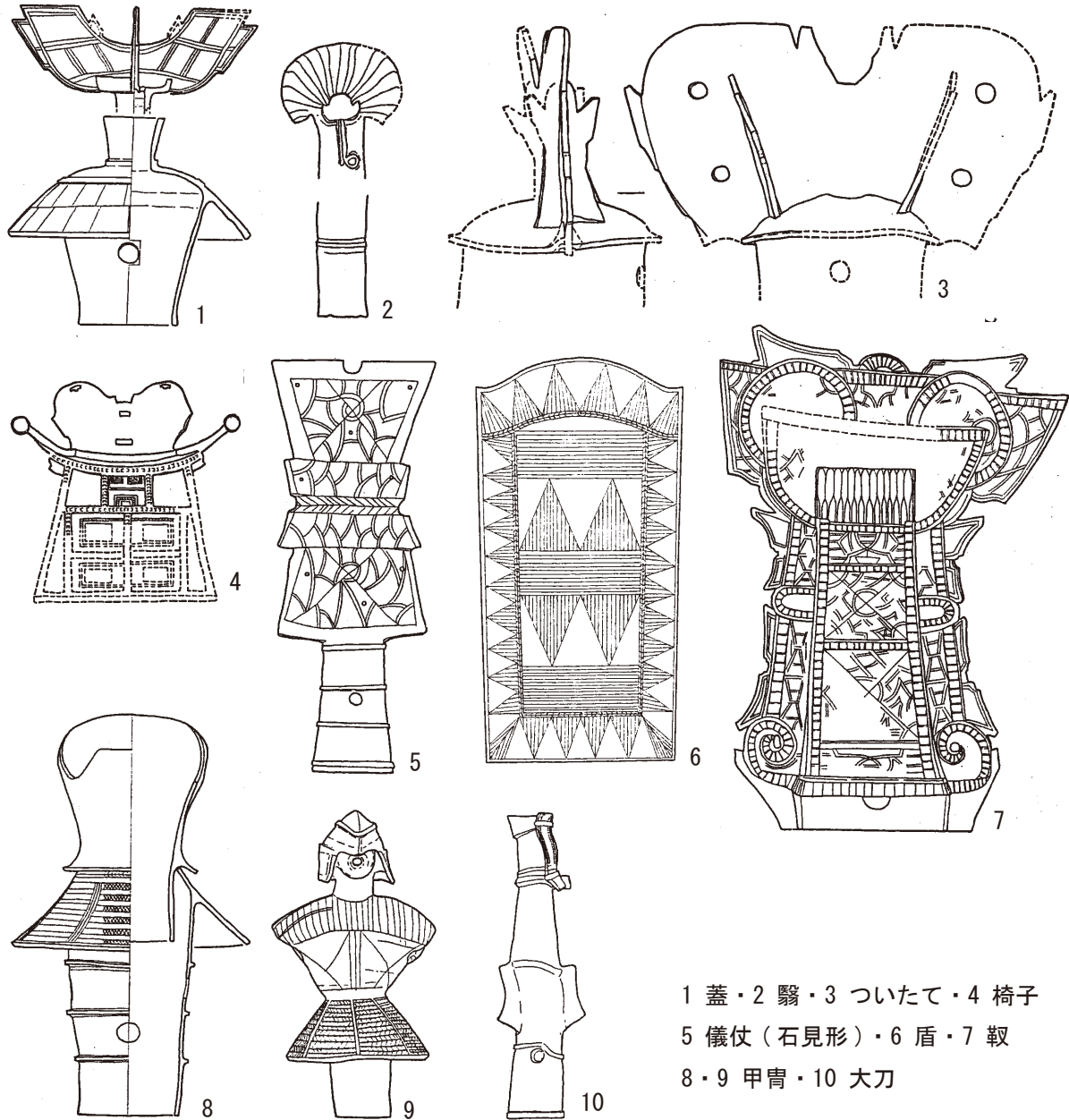
特殊器台形埴輪

都月坂1号墳(岡山市)

第1図 「埴輪の起源」

円筒埴輪

造山第2古墳(岡山市)



1 蓋・2 翳・3 ついたて・4 椅子
5 儀仗（石見形）・6 盾・7 鞞
8・9 甲冑・10 大刀

第2図 器材埴輪のいろいろ

c. 埴輪の製作技法

●粘土の調達・生地づくり→成形(一時調整)→調整・整形(二次調整)→焼成

●成形・調整

・ハケメ 板材で粘土を掻き取ります。木目の跡が付き刷毛目のように見えます。

円筒埴輪では突帯貼り付け前に行う一次調整のハケメ(成形段階)と突帯貼り付け後に行う二次調整のハケメ(調整段階)があります。時期の判定基準になる非常に重要な属性です。

・タタキ 板などで叩いて、形を整えたり胎土内の空気を追いだしたりします。

・ナデ 指などでなでます。粘土を掻き取る強いものから、表面を整えるものまであります。

・ヘラケズリ 生乾きの時ヘラで粘土を削り取ります。砂粒が鋭く動いた跡が付きます。

●焼成

・野焼き一窯を用いずさほど深くない穴を掘って焼きます。器面に焼きむら(黒班)が残ります。

・窖窯焼成一登り窯のような窯で焼きます。均質に焼け、黒班が残りません。

d, 埴輪の変化と編年・地域性

●埴輪編年

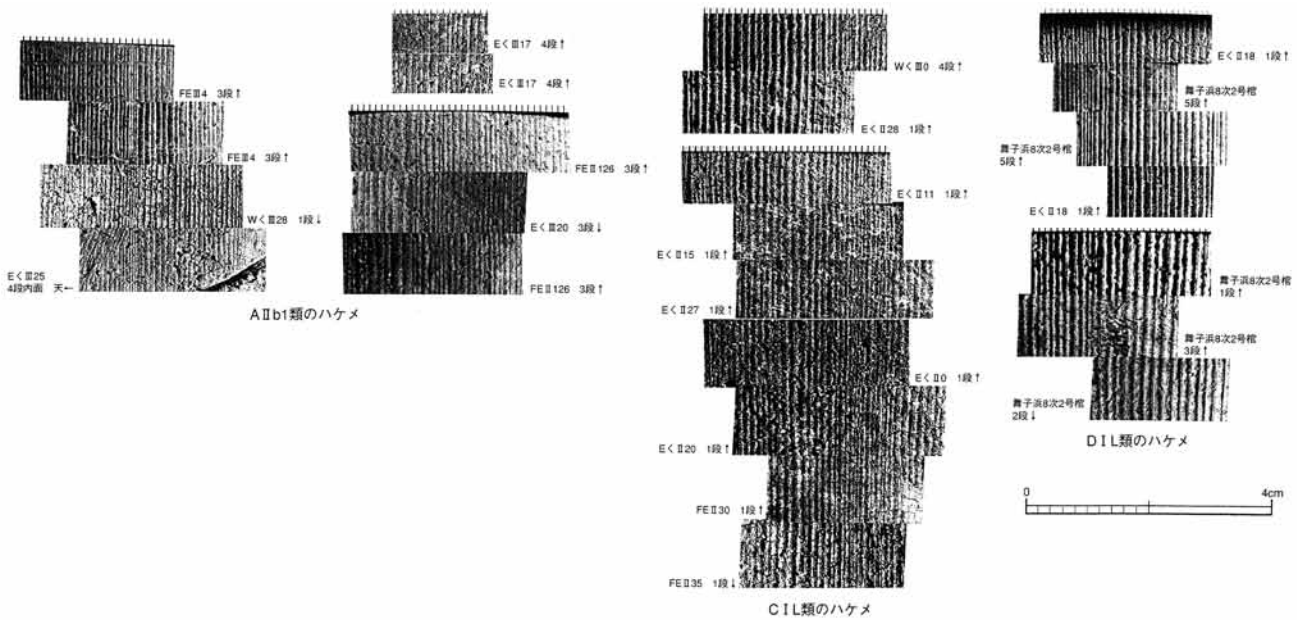
- ・埴輪は古墳に伴う遺物の中でも最も普遍的、一般的な遺物
- ・古墳築造に際し準備、樹立→伝世、長期保有などを経ない、古墳の築造年代を直接反映
- ・調整技法の変化などにより細かく編年が可能

●地域性

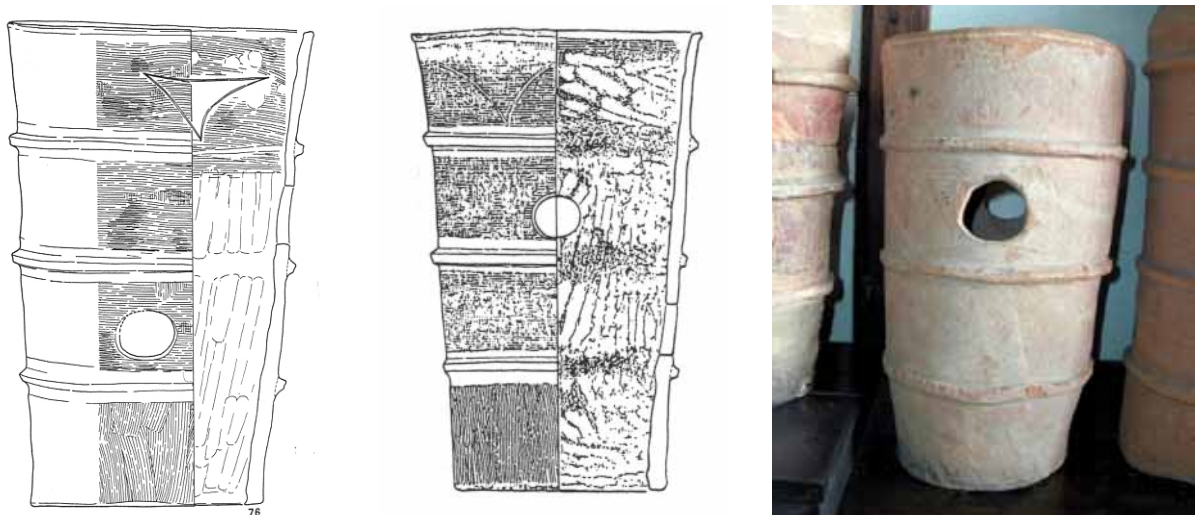
- ・地域による特徴の違いー畿内埴輪群との関係の粗密、埴輪生産体制の差など
- ・当時の地域間の交流や交易などを推測

●その他

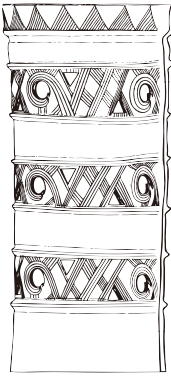

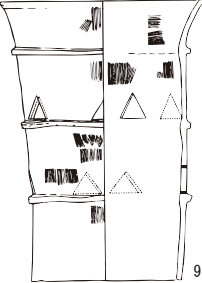
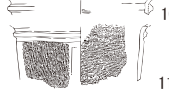
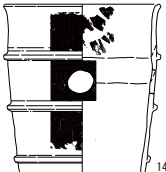
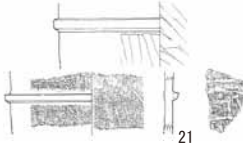
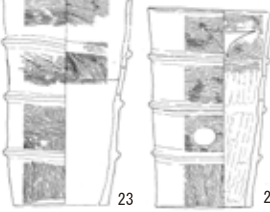
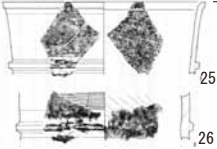
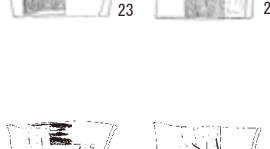
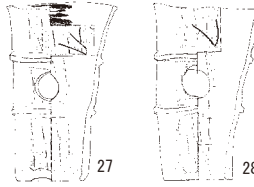
- ・製作技法や企画性などから当時の埴輪生産体制などを研究することもあります。
 - ー一般に専門工人製作したと考えられる。
- ・特徴や技法の広がり、地域性から当時の工人の活動範囲や埴輪の流通を想定する研究
- ・こうした研究の積み重ねから、古墳時代の社会、集団、発展段階などの研究につながっていきます。したがって、埴輪に残された痕跡（調整や施文）を観察し記録することは非常に重要



第3図 兵庫県・五色塚古墳出土埴輪のハケメ分析



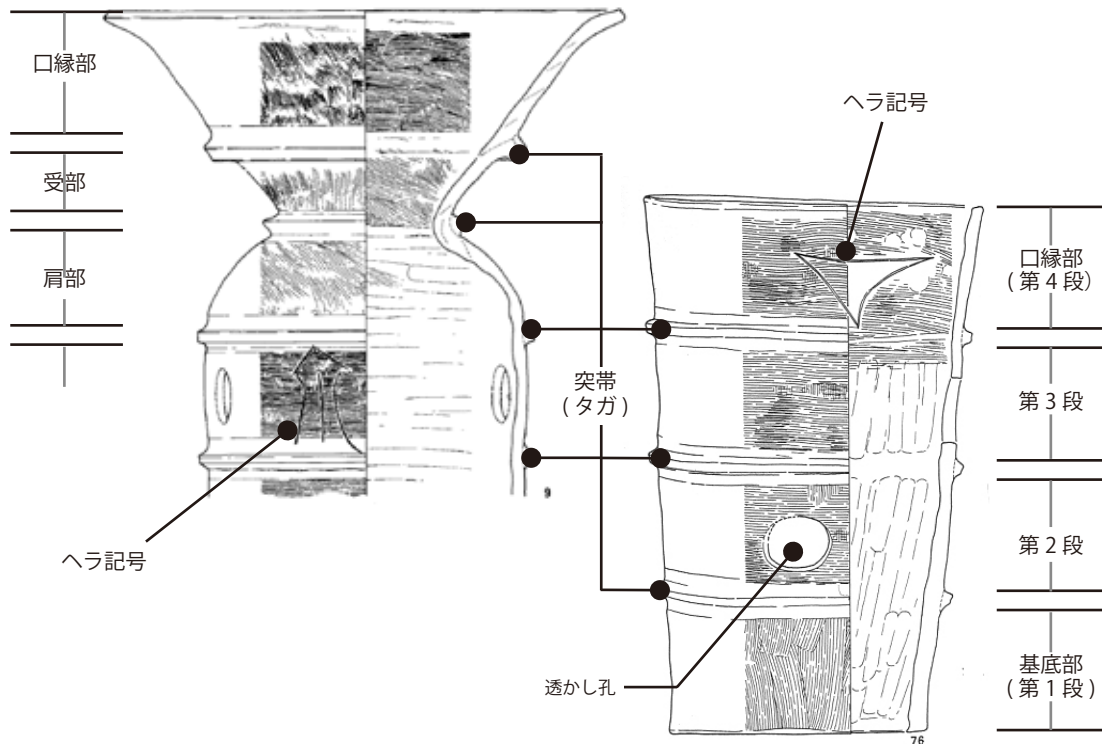
第4図 造山第2古墳（左）と榊山古墳（中）、伝・作山古墳（右）の埴輪

I-1 特殊器台			<p>特殊器台形 埴輪文様</p> <p>巴形・三角・方</p> <p>有段口縁</p>
I-2			<p>消失・変形</p>
I-3			<p>透かし孔 多孔配置</p> <p>有黒斑</p>
II-1			<p>円・三角・方</p>
II-2			
III-1			<p>Ca 種ヨコハケ</p> <p>円のみ</p>
III-2			
IV-1			<p>Bb 種ヨコハケ</p> <p>透かし孔 1段2孔</p>
IV-2			<p>Bc 種ヨコハケ</p> <p>無黒斑</p>
IV-3			<p>Bd 種ヨコハケ</p>
V	<p>1・2 セツグロ1号墳、3 都月坂1号墳 4・5 穴甘山王山古墳、6・7 長尾山古墳 8・9 陣場山遺跡、10・11 玉島天王山古墳 12・13 金蔵山古墳、14 湊茶臼山古墳 15・16 造山古墳、17～19 造山第4古墳 20～22 作山古墳、23・24 造山第2古墳 25・26 宿寺山古墳、27・28 南坂8号墳</p>		<p>押圧技法</p> <p>ヨコハケ省略</p>

第5図 岡山南部の埴輪編年

2 円筒埴輪調整技法の観察

a, 円筒埴輪各部の呼称



第6図 埴輪各部の呼称

b, 円筒埴輪の製作技法

- 成形—粘土帯を輪積み—外面はタテハケ(一次調整)、内面はナデあるいはハケメ
- 突帯(タガ)の割り付け、貼り付け—突帯割り付け技法、貼り付け技法
- 二次調整—突帯間のヨコハケ(二次調整)、底部(最下段)調整など

c, 二次調整ヨコハケの種類と変遷

- 断続的なヨコハケ(A種ヨコハケ)
- 回転台ヨコハケ(B種、C種ヨコハケ)
- 大量生産、省力化の方向性
- 工具の静止痕、工具幅、調整回数で細分

A種ヨコハケ・・・断続的なヨコハケ。ストロークは手の可動範囲

B種ヨコハケ・・・工具の静止痕が観察できるもの

Ba種—工具を二度以上器面から離れ、離れた工具は同じ位置からヨコハケを再開するもの。
工具幅は突帯間より狭く、2周以上施す。

Bb種—工具は器面から離れず、縦方向の静止痕を残す。静止痕は突帯に対しほぼ垂直。
工具幅は突帯間より狭く、2周以上施す。(Ⅲ期の指標)

Bc種—工具は器面から離れず、縦方向の静止痕を残す。静止痕は突帯に対しほぼ垂直。
工具幅は突帯間にほぼ一致、1周の動作で施す。(Ⅳ期の指標・ヨコハケ専用工具の出現)

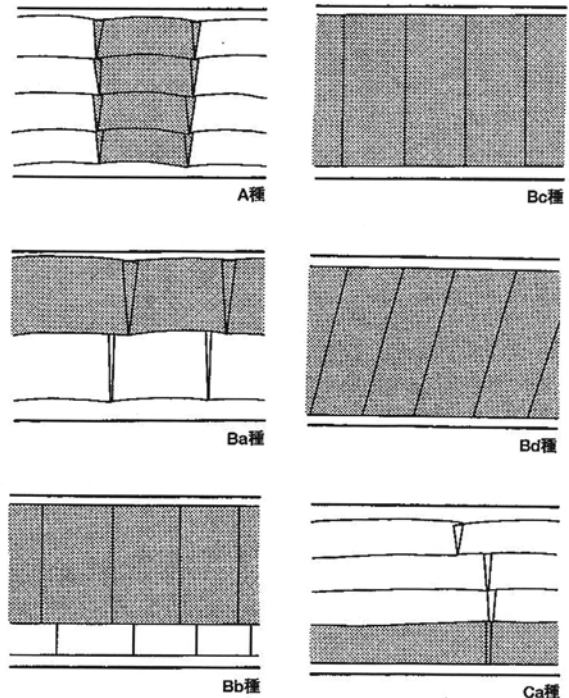
Bd種—Bc種と同様、1周の動作で施すが、静止痕が斜めに傾くもの。

C種ヨコハケ・・・工具の静止痕が観察できない連続的なヨコハケ。

Ca種—ストロークの長いヨコハケとも。ヨコハケの継ぎ目が観察できるが、回転台を使用せず
ストロークの短いA種ヨコハケに対し、回転台を使用するものとして設定された技法。

d, 突帯割り付け技法・突帯間隔

- 突帯(タガ)を貼り付ける際の割り付け痕
 - ー突帯剥離面に痕跡。コンパス様の工具。
 - ・方形刺突、短凹線、連続的な凹線
- 突帯間隔
 - I 期、II 期ー口縁部が突帯間より低く、基底部が突帯間より高い。
 - III 期、IV 期ー各段がほぼ同じ高さ。次第に間隔狭くなる傾向。
 - V 期ー割り付けをせず目分量で突帯貼付。基底部高い傾向。



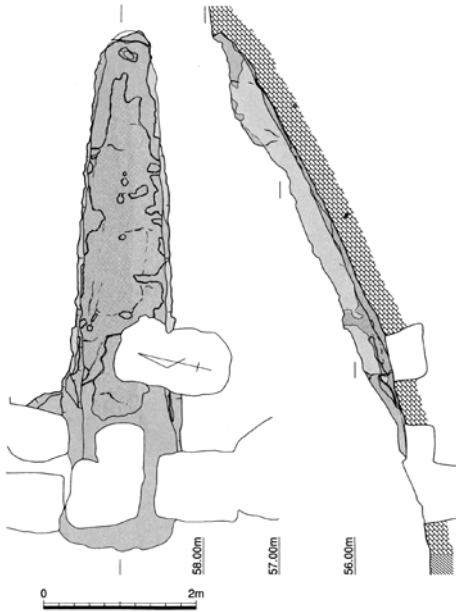
第7図 ヨコハケの分類

e, 焼成

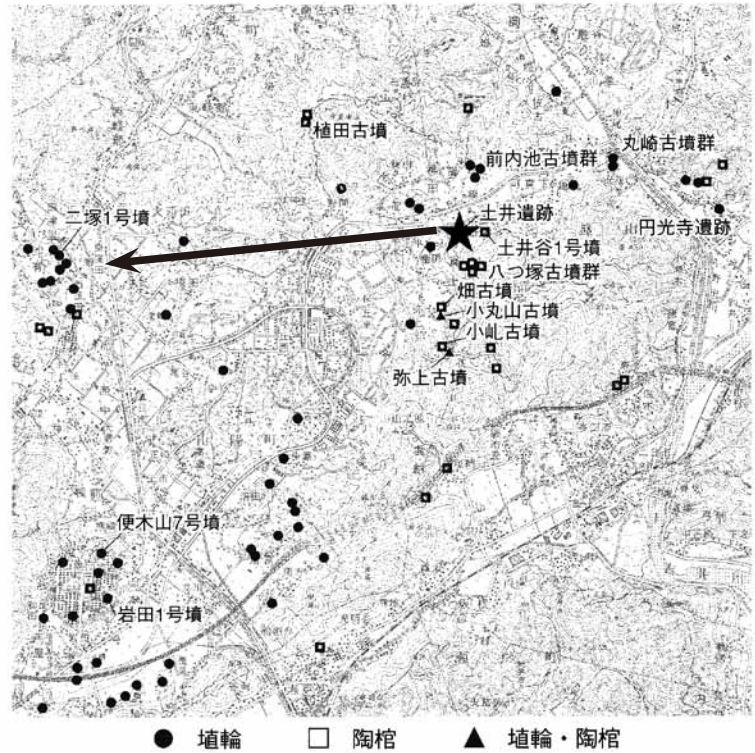
- 有黒班ー野焼き (I 期~III 期)
- 無黒班ー窖窯焼成 (IV 期以降)

f, その他の属性

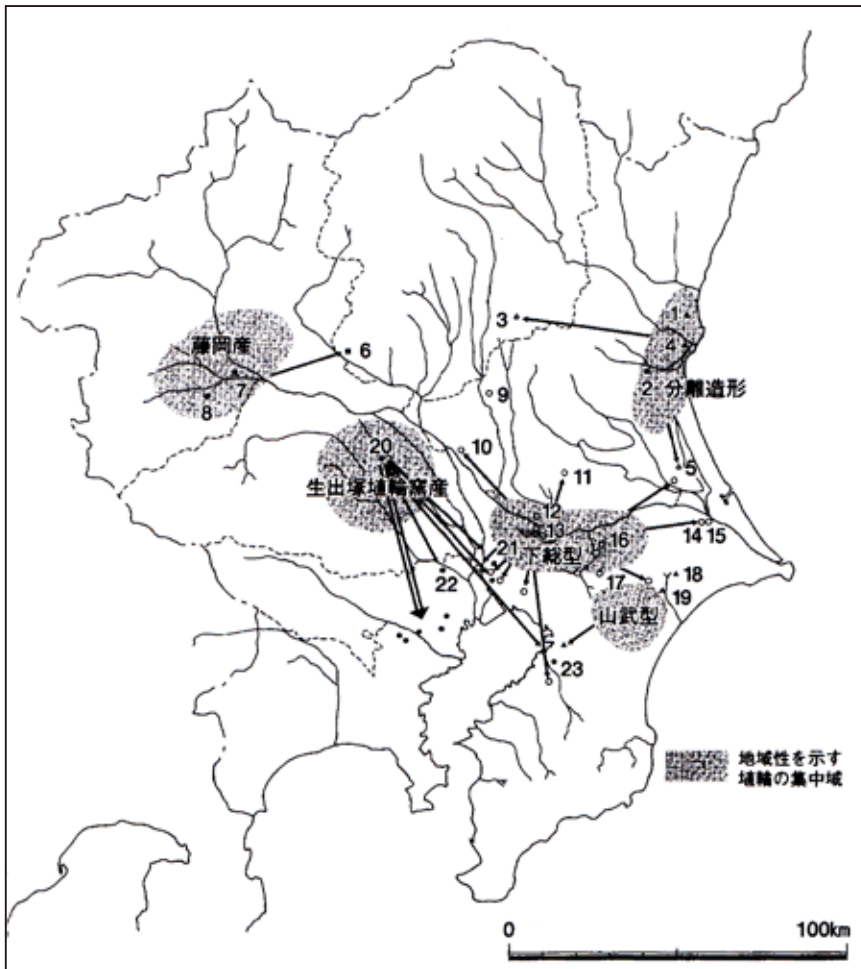
- 口縁部貼付突帯
- 接合痕、接合技法ー基本的に内傾接合。基底部では横方向の継ぎ目も観察。
 - ー地域によっては倒立技法(製作途中で埴輪を反転)で接合痕の傾きが途中で変わるものも。
- 透かし孔ー形態、配置
 - 巴形+三角形→方形、三角形、半円形など→円形のみ
 - 1 段に多数→1 段に2 孔のみ
- 突帯成形ー突出度の高いもの→台形、M 字状→扁平なもの
 - ー押圧技法(板状工具で突帯端面を成形)、断続ナデ技法など
- 基底部調整・底部調整
 - 基底部調整ー二次調整ヨコハケ→ケズリ等→省略と変化する傾向
 - 底部調整ーV 期埴輪の指標。製作最終段階に倒立、内外面を板状工具で押さえて成形。
- 吉備の地域的特徴
 - ・A 種ヨコハケ確認できない(?)
 - ー回転台ヨコハケ導入以前は基本タテハケのみか(陣場山遺跡、神宮寺山古墳)
 - ・鱗付円筒埴輪少ないーII 期の代表的な埴輪である鱗付円筒が吉備ではほとんどない。(金蔵山で一部ある程度か?)
 - ・B 種ヨコハケ出現率低い
 - ー静止痕のないもの、あっても非常に弱いもの、はっきりしないものが多い。
 - ・B 種、Bc 種ヨコハケ導入が遅れる?
 - ー湊茶臼山ではIII 期的な各段同じ高さの埴輪にCa 種ヨコハケ。
 - ー造山古墳などでBc 種を伴わない窖窯焼成埴輪



第8図 土井遺跡1号窯



第9図 土井遺跡周辺の古墳と埴輪の供給先



- 1 馬渡埴輪窯跡 2 小幡北山埴輪窯跡
- 3 鶏塚古墳 4 神塚神社境内 5 小幡
- 6 熊野6号墳 7 綿貫観音山古墳
- 8 神保下條2号墳 9 西保末
- 10 マイゴウ 11 塚原 12 市之代3号墳
- 14 城山1号墳 15 城山5号墳
- 16 竜角寺101号墳 17 将門2号墳
- 18 殿部田1号墳 19 小川崎台3号墳
- 20 生出塚埴輪窯跡 21 栗山古墳群
- 22 赤羽台4号墳 23 山倉1号墳

第10図 関東地方・古墳時代後期の埴輪の地域色（松戸市博物館 2002）

2, 実測の方法

a, 実測の目的、意味

実測図には土器などそのものを第3者に伝える写真などと同様の記録という側面と、土器のもつ情報—整形技法、調整、施文などをわかりやすく表現する記号的な側面があります。

第3者は実測図から土器の様々な情報を読みとり、調査研究に活用するわけですから、できる限り正確に表現することはもちろん、実測者が土器から読みとった情報を表現していかななくてはなりません。ですから、実際には非常に不明瞭な線や痕跡をはっきり記入する場合もあると同時に、わからないということを図中に表現する場合があります。様々な情報を読みとり表現したとしても、実物とあまりかけ離れた印象のものとなってもいけません。また、使用痕や使用や埋没状況の違いによる風化など読みとれないこと自体に意味がある場合もあります。

そうした伝えたい情報のバランスに留意して実測しましょう。

b, 実測の方法

1) 実測の道具



キャリパー



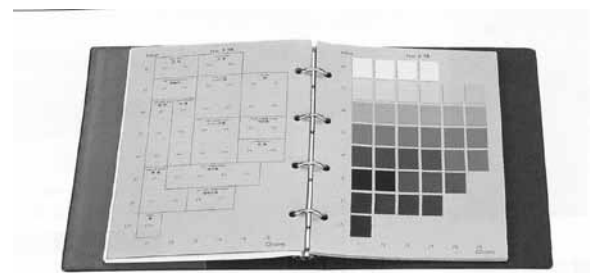
ディバイダ



マコ（真弧）



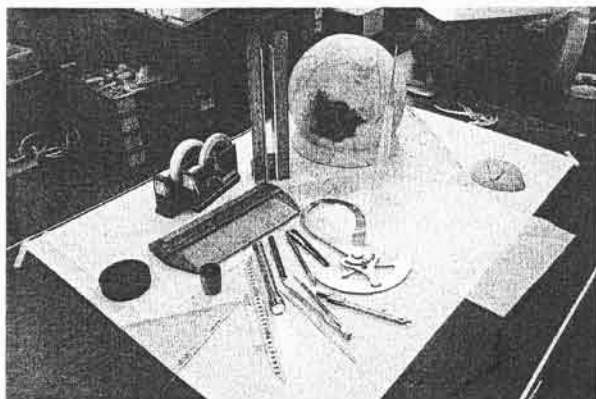
三角スケール（三スケ）



標準土色帳

- ・ 三角定規（方眼付）
- ・ 鉛筆は3H～Hぐらい。好みで。
- ・ 外形を測る物差はスチール巻尺を切ったものを使用

c. 実測の手順



1 実測に用いる道具。



2 測点の位置を計測する。



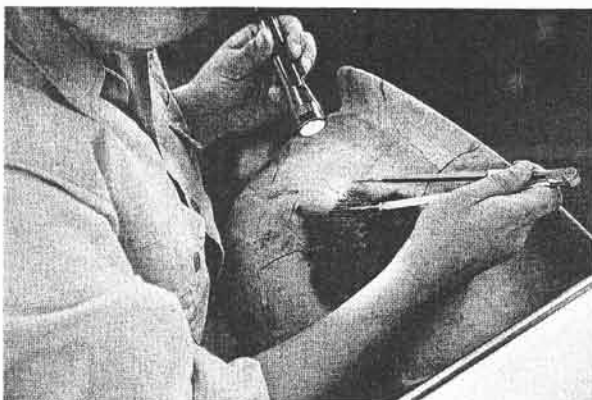
3 厚さをキャリパーで測る。



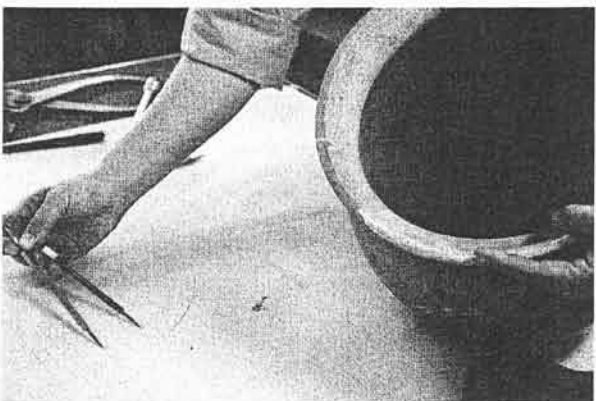
4 真弧で輪郭を写し取る。



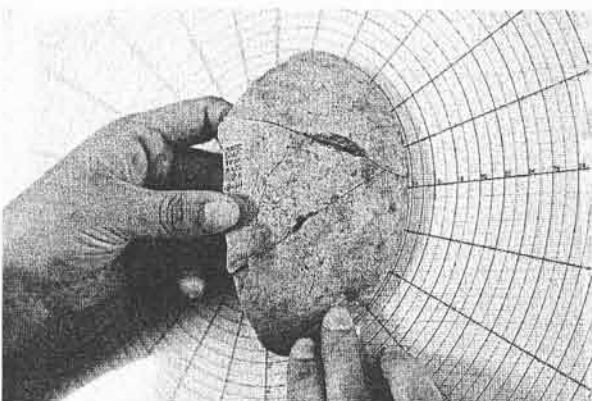
5 写し取った輪郭を方眼紙に記録する。



6 調整を観察して、その単位を計測する。



7 調整単位を方眼紙に記録する。



8 同心円を用いて破片の直径を測る。

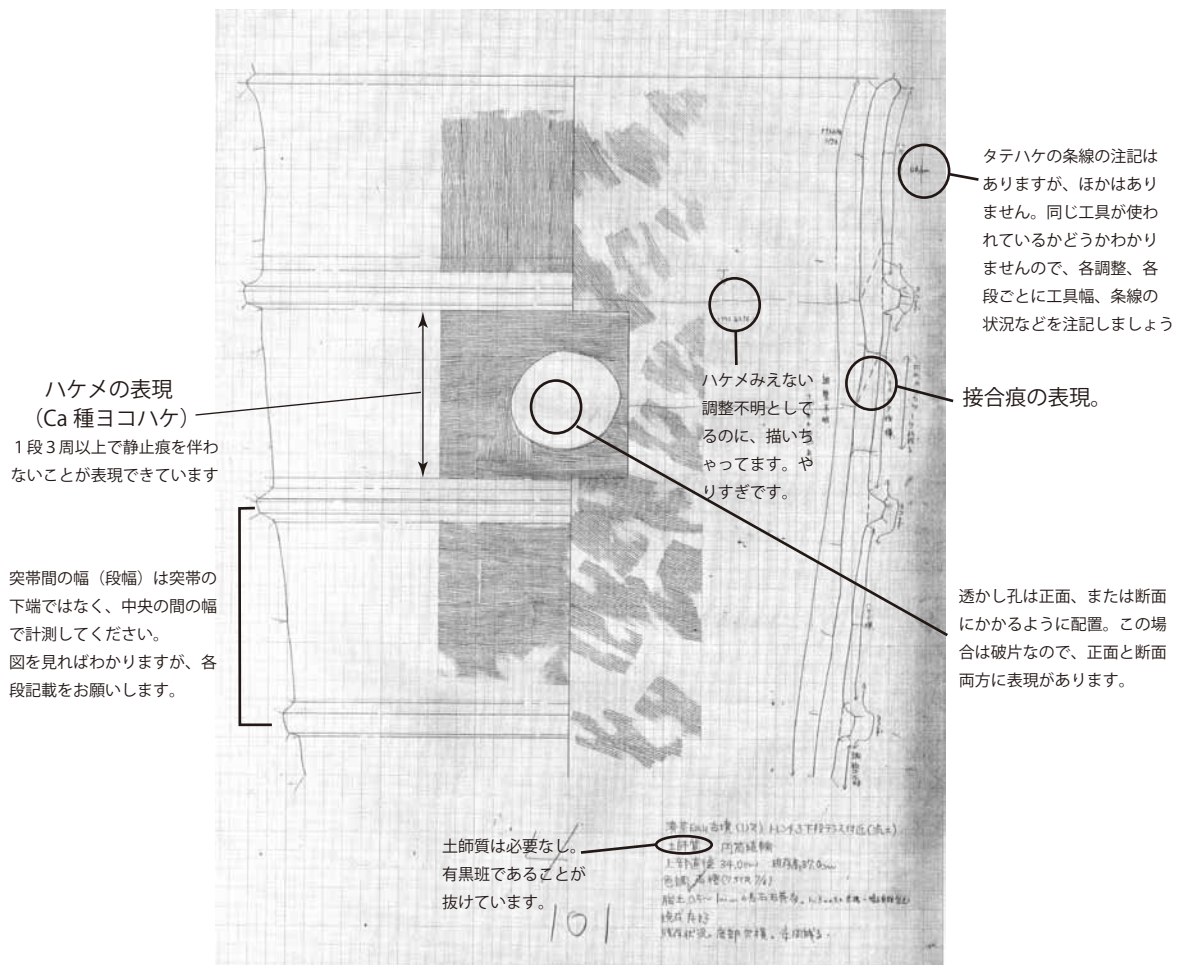
3, 実測図の表現

a, 実測図の基本的なきまり

- ・縮尺 1 / 1 (実物大) で作図
- ・右側に断面、及び内面の状況、左側に外面の状況を記入。
- ・断面に沿って調整技法を注記
- ・埴輪の場合は径のゆがみが大きいので、無理に径を復元しないほうがよい。
径よりも口縁部や基底部の幅(高さ)や段幅(突帯間の幅)のほうが重要な要素。
- ・その他必要事項(遺跡名、出土遺構、胎土、色調、法量等)を図中に注記

b, 稜線、ナデ等の表現

- ・稜線は稜の明瞭さに応じて破線間隔を変えて表現する。
シャープなものは実線、あるいは途切れる間隔を短く
膨らみの頂点や弱い稜は間隔を長く
埴輪の中央から外側に向け、線の長さを短くしていくと立体感がでる
通常は定規で引いてよいが、埴輪が歪んでいる場合などはフリーハンドで描く
- ・ナデや凹線文も稜の具合により実線、破線を使い分ける。
ナデ、凹線、沈線の深いものは、下場の線も表現すると立体感がでる
回転台を使用したヨコナデは定規で、内面の強いナデなどはフリーハンドで



第 13 図 実測図の表現

c. 調整技法（ハケメ）の表現

- ・ハケメは単位、重なり方などに注意して表現
- ・静止痕、継ぎ目、工具幅、調整回数に注意
 - 弥生土器などと異なり、1段につき1～数周して施されているため、途切れ途切れ、乱雑に見えても連続的なものが多い。
- ・ハケメの粗密もできるだけ表現。12本/cmなどと1cmあたりの条線の本数を注記で記入
- ・所々、条線を途切れさせるといい雰囲気に
 - はっきり見えるもの、ナデなどで不明瞭なものを線のかすれ具合、途切れ具合で表現するとよい

d. 文様などの表現

- ・文様の種類
 - 円筒埴輪では基本無紋。あってもヘラ記号状のもの。
 - 特殊器台形埴輪— 蕨手文と直線文を組み合わせた文様。
 - 円筒埴輪でもまれに直弧文風の連続文様を口縁部に施すもの、狩猟文(シカなど)、船などを描くものがある。
- ・透かし孔・・・できるだけ正面、または断面にかかるように配置。
 - 巴形、円形、三角形、四角形、半円形などがある。
- ・文様の割付— 同心円を用いて割り付け
 - 同心円上にディバイダなどで文様の頂部、端部などを割り付け、側面観に写し取る。

e. その他

- ・粘土の接合痕が観察できる場合は、断面に破線で表現。
- ・指頭圧痕（指で押さえた跡）、押圧技法なども表現。これらは図で表しにくい場合が多いので、注記を併用する。
- ・中期後半以降の埴輪には成形にタタキ技法があるものがある。タタキなどその他の調整の表現については担当者に相談のこと。

4. 破片の実測

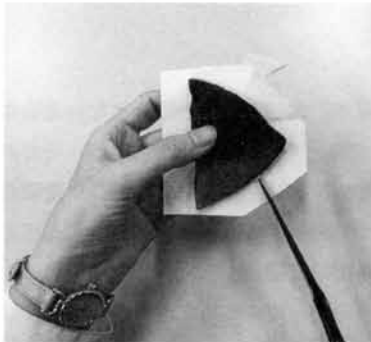
— 1周の1/4周よりも小さな破片の場合は無理して径を復元せず、破片の状態を実測しましょう。

a. 破片実測の方法と表現

- ・通常の実測図と同様、外面側の見通しを左端、内面側の見通しをその右に、断面を外面を右に向けて右端に配置します。
- ・破片は実際の埴輪の傾きに近い状態で表現しますが、円筒埴輪の場合はほぼ垂直の筒なのであまり気にしなくて良い。
- ・破片の上下には注意。一判断が難しい場合は要相談。接合痕の傾き(内傾接合)、タガの向きや風化の具合(タガ上面がより風化が進みやすい)などで判断。
- ・石器や土製品などと同様、三角定規や小さな三角スケールを用いてケバを落とし、断面はマコを活用、厚さはキャリパーで計測。
- ・図の表現などは基本、径をおこした場合と同じです。
- ・拓本を採りましょう

b, 拓本のとりかた

- ・ 径をおこしたものの、完形のもの、復元したものもできるだけ拓本を採りましょう。
- ・ 円筒埴輪では、段間と突帯を別々にとるとやりやすい場合があります。



1 画仙紙を遺物に合わせて切る。



2 画仙紙を巻き込んで固定する。



3 霧吹きなどで水を加え、画仙紙を遺物になじませる。



4 刷毛や筆を用いて、気泡を除去するように密着させる。



5 水分を含ませすぎた場合は、脱脂綿やスポンジを用いて押さえていく。



6 墨を打つ時はタンポをこすり合わせ、墨が均等になるようにする。



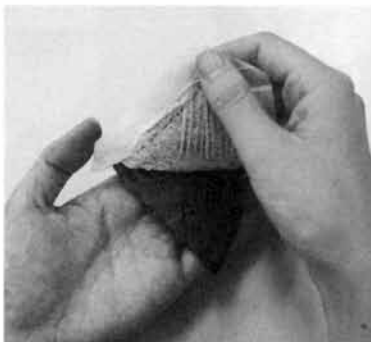
7 ムラが出ないように、薄めの墨を何度も重ねていく。



8 文様などの細かい部分には、小さいタンポを用いる。



9 均質にムラなく墨が打てたら、ほぼ完成である。



10 遺物を傷めないように、慎重に画仙紙を剥がす。



11 新聞紙やガラス板を用いて、拓本を乾かすとともに平らにする。



12 遺物の天地や表裏などの情報を記入する。

5, 注記と観察項目

a, 図中の注記

- ・ 図右の断面に沿って観察した調整技法などを注記。その際、より上の調整を外側に記入。
- ・ 一次タテハケ、二次タテハケ、ヨコハケ(二次)、ヨコハケ技法の種類に注意。
- ・ ヨコナデと横方向のナデの違いに注意（ヨコナデは回転台使用のものに限る）
- ・ ハケメ密度、一単位の幅（原体の幅）なども観察して記入。
- ・ 図中に表現できない特徴もできる限り記入。必要に応じ模式図などを用いて表現。
黒斑の有無、使用痕（付着物、摩滅など）、彩色など

b, 実測図情報、その他の情報

遺跡名 遺物番号 調査区 出土遺構・層位 実測番号	(例)金蔵山古墳 トレンチ8-① 流土上層、埴輪列、埴輪1 取り上げ番号(接合しているものすべて)
種類 部位	円筒埴輪、朝顔形埴輪な 口縁部、基底部、段部など
残存状況	(例) 口縁部1/3周程度の破片から実測
法量	口径、段部径、底径、器高 段幅、突帯幅、突帯高など
胎土	胎土の特徴を記入。 ・ 胎土中の砂粒の量、大きさ (多量、やや多い、ふつう、まばら、わずか) ・ 含有鉱物等の種類（石英、長石、角閃石など）
焼成	焼成の状況を記入 有黒斑、無黒斑 (破片中に黒斑がなくても、野焼きの埴輪であれば有黒斑とする)
色調	標準土色帳により記入。 ・ 内面、外面（必要に応じ断面も） ・ 土色帳の数値の中間的なものは10YR6/5～7/5 などのように表現。 ・ 代表的な色調で、煩雑にならないよう注意
実測者	

6, 実測後の図面、遺物の監理

- ・ 用紙はケチらず、1遺物1枚で
－ 個体ごとの分類やグルーピング、図面の整理・管理のためです。
- ・ 実測図は遺構・層位毎にとりまとめる。
- ・ 実測した遺物はトレンチ毎に実測番号を付して、別の箱に選別。
- ・ 実測番号は実測台帳で管理