

形象埴輪破片資料（第59～62図、図版20・21）

1は平板と、円筒を縦に半裁した形態のものとの組み合わせである。盾か、鞆の可能性が最も高いかと考えられるが、平板外面に縦長の突起が貼り付けられていたようで、これが何を表現しようとしたものなのか理解できない。半裁円筒の上端は図中に見える部分で終了しており、平板はこの上にさらに続くようである。半裁円筒状の部分は、粘土紐の積み上げによって成形されており、板状の部分に接合されている。色調は橙褐色から暗灰色で、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。

2は平板状のものであるが、何の部分であるのか不明である。器表内外面は乳橙色で、器肉は淡灰色である。石英粒、酸化鉄粒等を普通量含み、焼成は須恵器に近いほどに良好で、器表面は極端にざらざらしている。器面調整はハケ目以外の所はナデである。

3は形象埴輪の基部である。盾持武人形埴輪の説明の所でも述べたが、その基部として組み合わせられて用いられるはずのものだったのかも知れない。色調は橙褐色から乳褐色で、器肉は暗灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含み、焼成は全体に良いのであるが、基部の部分ではややぐずぐずになっている。外面二段目の縦方向のハケ目は二次調整である。それが途中から縦方向のヘラケズリで消されている。このことからこの付近から上は何か隠れてしまう予定だったのではないかと考えられるのである。

4から6は立飾りの羽の先端部である可能性が高い。4は外面橙褐色で器肉が灰色である。石英粒、角閃石粒を普通量含み、焼成は良い。5は橙褐色で石英粒を普通量含み、焼成は良い。6は器表面が橙褐色で器肉は灰色、石英粒、角閃石粒等をやや多めに含み、焼成は良好である。

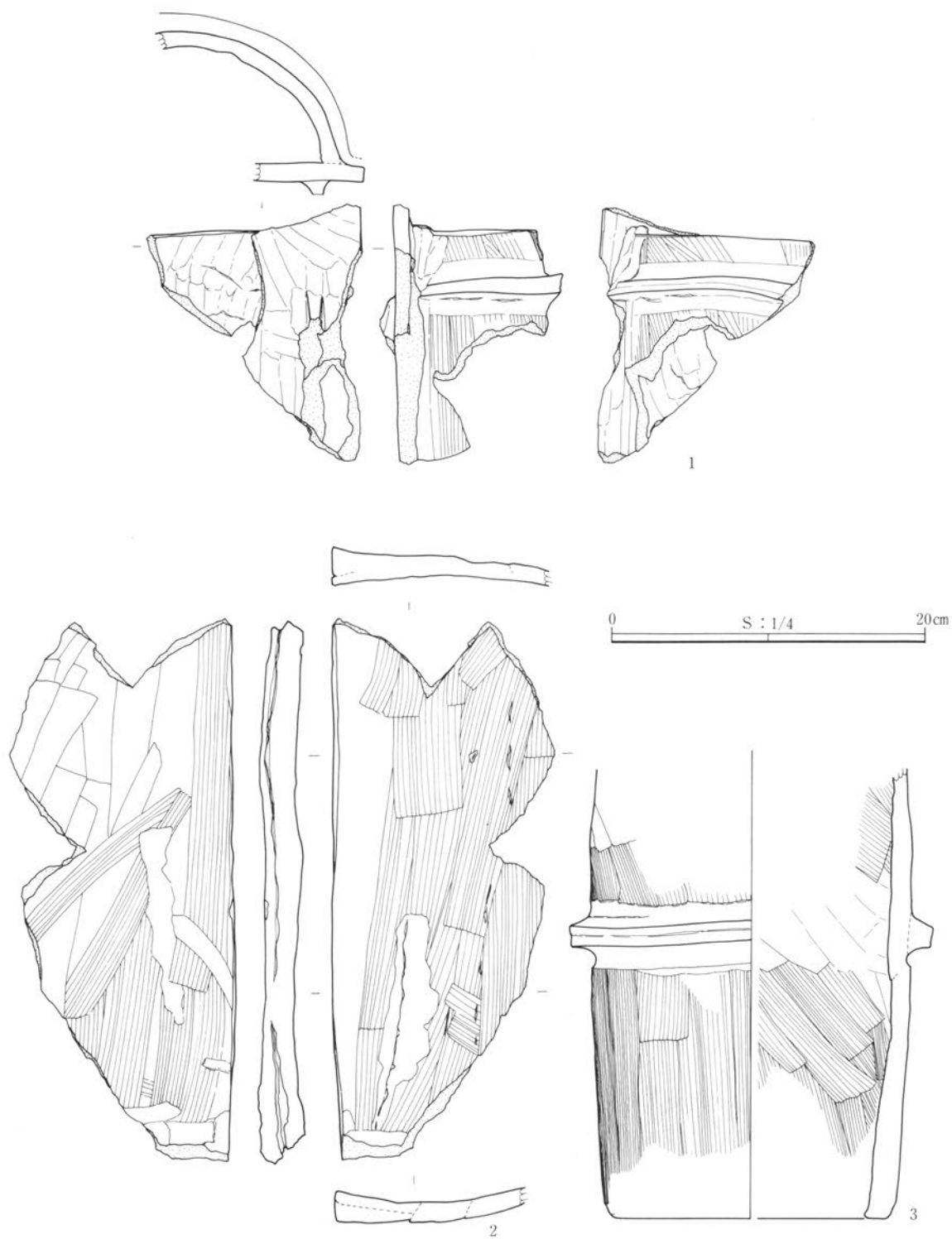
7・8は尖った板状の部品である。立飾りの部品とは考えられず、元の形状は不明である。7は器表面が橙褐色で器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒、角閃石粒等をやや多めに含み、表面はざらざらしている。焼成は良い。8は器表面が淡褐色で、器肉は灰色で、酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、やはりざらざらしている。焼成は良い。

9は板状で、器表面は橙褐色、器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、角閃石粒をわずかに含みざらざらしている。焼成は良い。

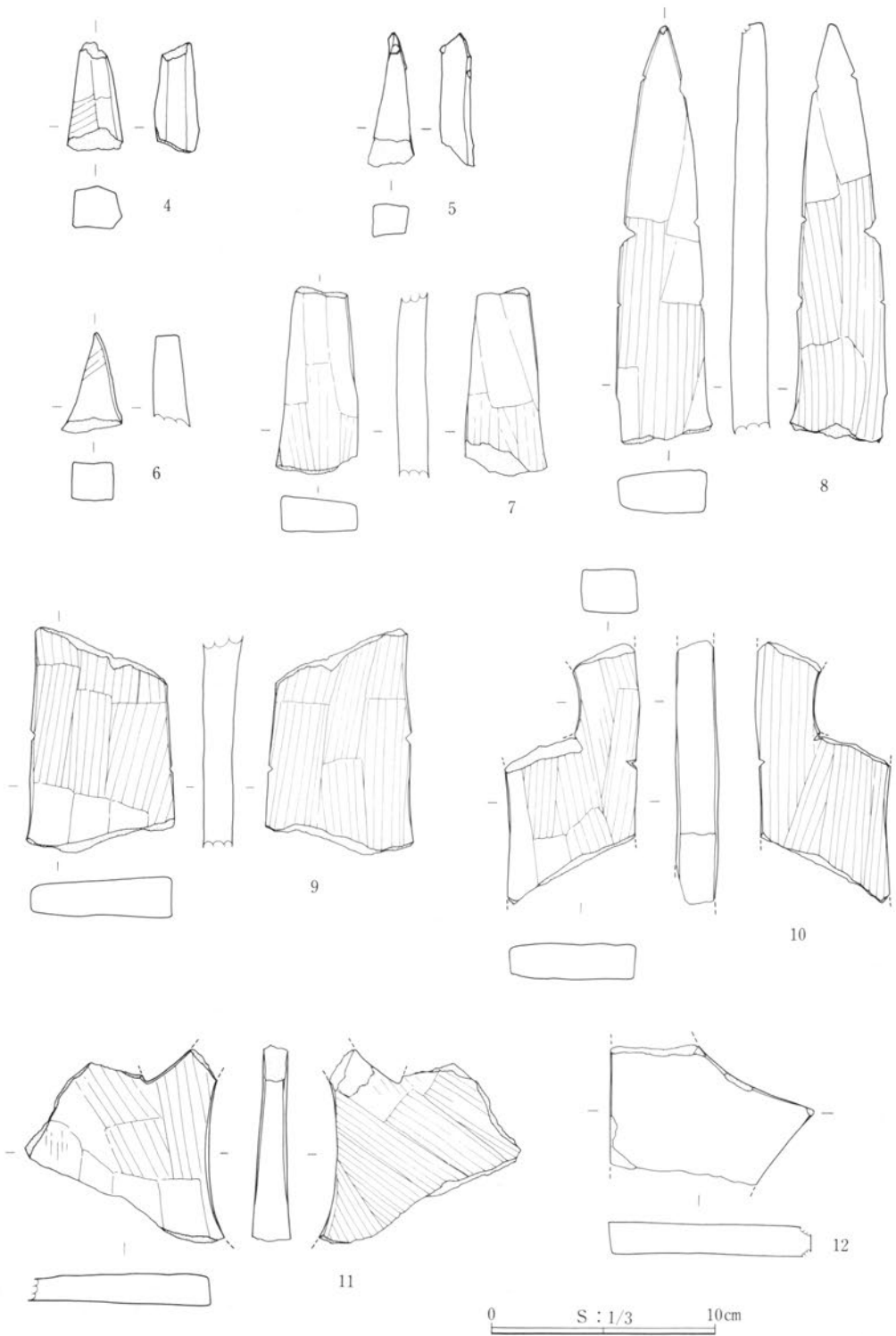
10は切り込みが施されている。器表面が橙褐色で器肉が灰色である。酸化鉄粒、石英粒、角閃石粒等をやや多めに含みざらざらしている。焼成は良い。

11もやはり切り込みがある。器表面は橙褐色で器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を多めに含みざらざらしている。焼成は良い。

12は角状の部分を持っている。器表面にはハケ目は見えず、ケズリ及びナデ調整である。色調は器表面が橙褐色、器肉が灰色である。酸化鉄粒、石英粒を多く含み、やはりざらざらしている。焼成は良好である。



第59図 形象埴輪破片資料 1



第60図 形象埴輪破片資料 2

13は上縁・下縁の二箇所にかき込みがある。下方に行くに従って器肉が厚くなっており、本体に接合される部分である可能性が高い。立飾りの羽と考えると良いであろう。器表面が橙褐色で、器肉は灰褐色である。石英粒、酸化鉄粒等を普通量含み、焼成は良好である。

14も下方に行くに従って器肉が厚くなっており、やはり立飾りの羽の付け根の部分ではないかと考えられる。器表面は淡褐色で、器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、ざらざらしている。焼成は良い。

15は実測図左面の右端で本体に接合するようになっていたようである。側縁と上方にかき込みが入っている。器表面が橙褐色、器肉が灰褐色で、石英粒等をやや多めに含み、焼成は良好である。

16は実測図左面の右端のところで本体に接合するようになっていたようである。器表面は乳橙色、器肉は灰色で、石英粒、酸化鉄粒等を普通量、角閃石粒をわずかに含む。焼成は良好である。

17は薄く大きめの平板で、立飾り等とは異なった器種のようなものである。外面には直線的な段差と細い沈線が入っている。左側断面を見れば分かるように、上方で折り返し状に面取りがされている。色調は器表が乳橙色、器肉が灰色で、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。

18は17と同様に薄手でやや大きめの平板である。実測図下方で折り返し状になっている。色調は器表面が乳褐色で、器肉は淡灰色である。石英粒等をやや多めに含み、焼成は良好である。

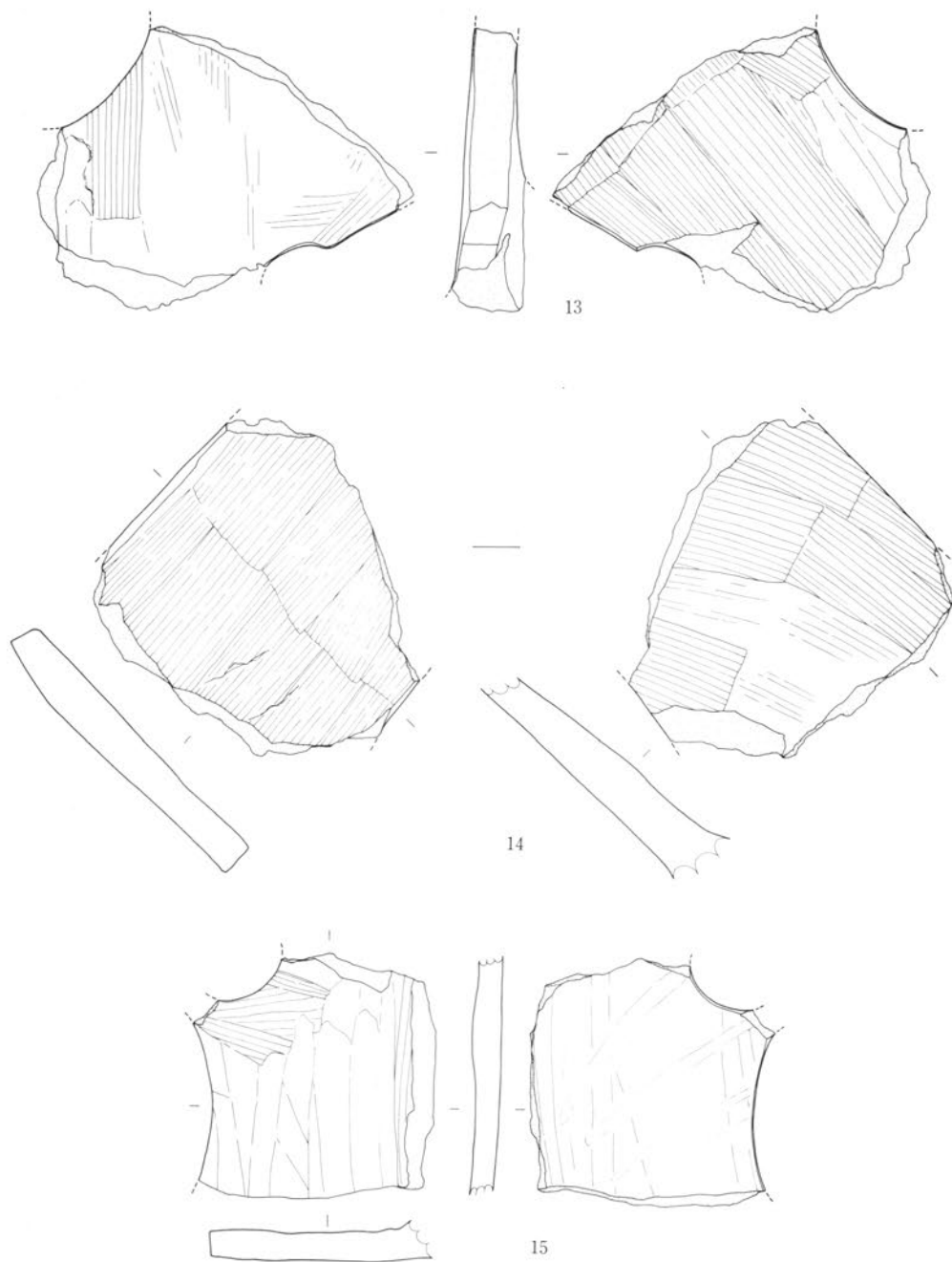
19は実測図右面の全面に本体からの剝離痕跡が見える。また、断面を見れば分かるように全体が反っており、貼り付けられていた本体表面の形状をほぼトレースしているものと考えられる。色調は全体に橙褐色で、石英粒、酸化鉄粒などを普通量含み、焼成は良好である。

20は何かの縁の部分形成していたものようで、表面に直線的な側縁とそれに平行する直線的な段差を持つ。側縁部分の裏側は折り返し状になっている。色調は器表面が橙褐色で器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、焼成は良い。

21は粘土紐を環状にして形作られている。馬の手綱の端末の表現として、たてがみと前輪の接する部分に、このようにして手綱を折り返して置いてある例がいくつかある。本窯跡出土の馬形埴輪では、この部品が接合するかどうか確認したくても、その部分が丁度剝離しており確認できなかった。橙褐色で混和物は少なく、焼成は良い。

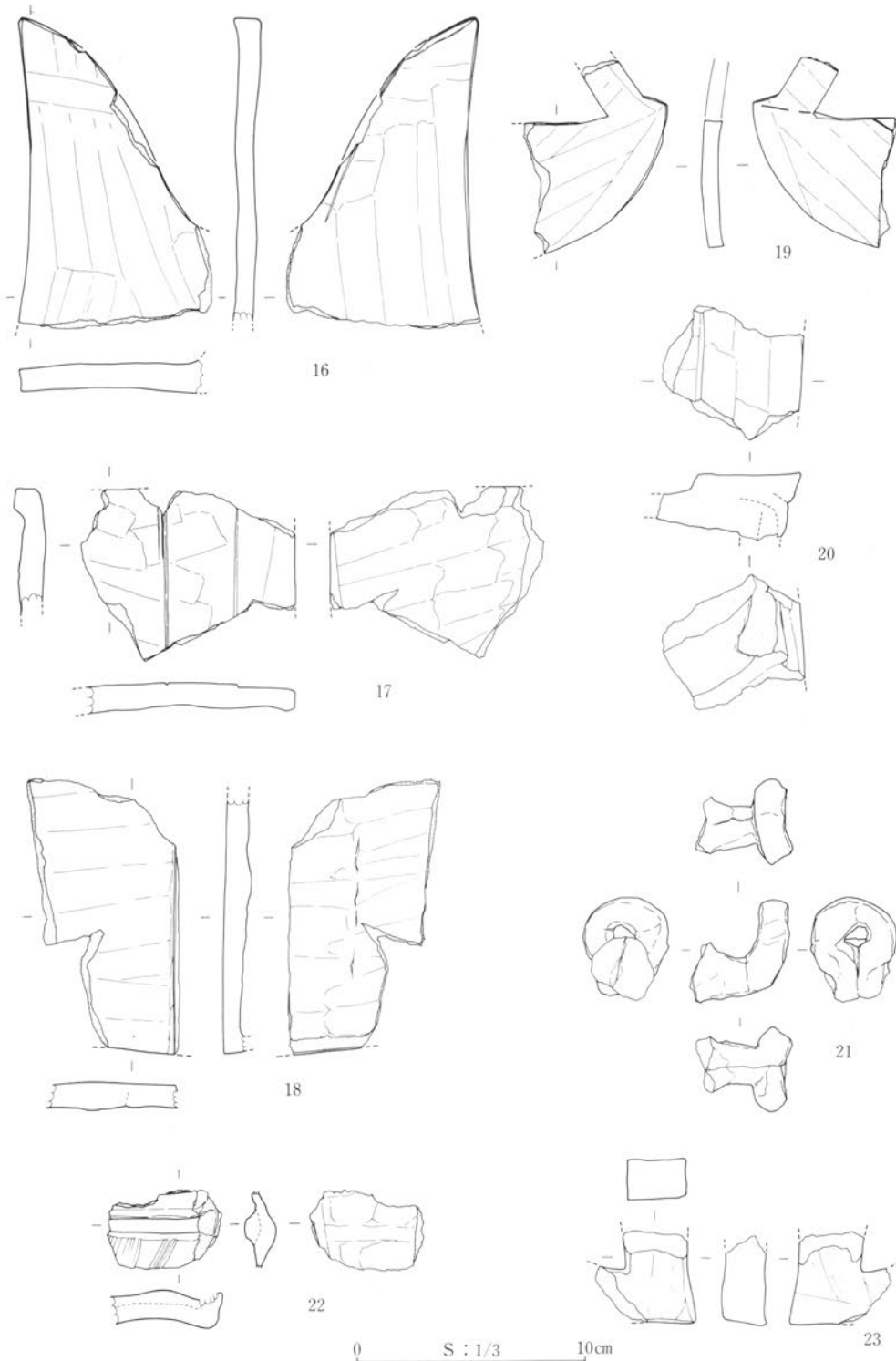
22は左面に突帯状の部分があり、ハケ目も入っているので恐らくこの面が外面で良いと考えられる。但し、上方・下方の双方ともに細くなっている上に、実測図左面の右端では前面に折り返されているようになっているので、本体に貼付されていた部品が剝離したものであろうと考えられる。

23は何かの角の部分であろうと考えられる。器表面は橙褐色で、器肉は灰色、石英粒、角閃石粒をやや多く含み、焼成は良い。



0 S : 1/3 10cm

第61図 形象埴輪破片資料 3

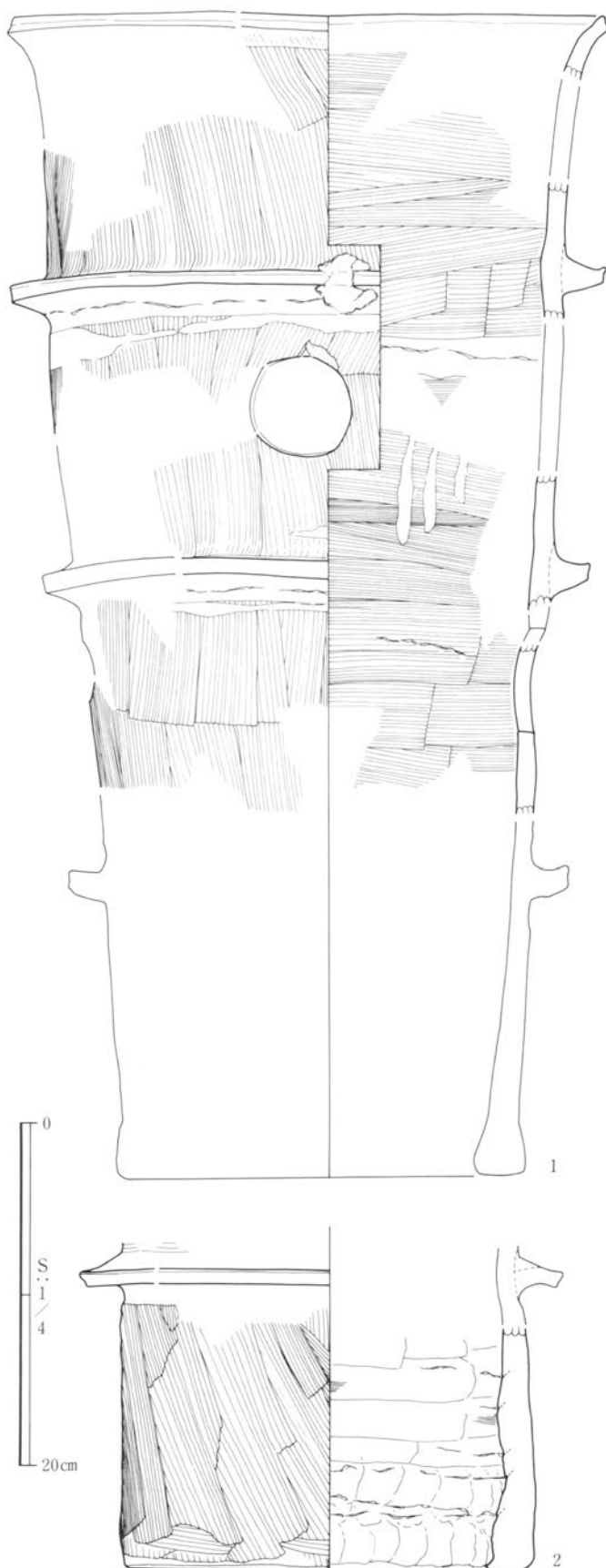


第62図 形象埴輪破片資料 4

円筒埴輪 (第63図、図版22)

1の一個体のみが条・段構成をある程度まで復原できた資料であった。遺存部分は2条3段であるが、外面最下部に横方向のナデが見えることから、この下に最低一段は続くことが確実である。飯野神社所蔵で、現在国立歴史民俗博物館が保管している内裏塚古墳出土埴輪中には、この資料に径・調整・色調・突帯形状などの非常に似通った資料があり、それを参考に復原したのが掲載した実測図である。色調はやや赤みの強い橙褐色で、胎土中に長石粒、酸化鉄粒、石英粒を普通量含み、焼成は普通である。第3突帯には外面に粘土塊が付着しており、亀裂等の補修痕であるのか、何かをとりつけていた痕跡なのか、それとも偶然であるのかは不明である。

2は2段目外面に二次調整のヨコハケが見える。B種ヨコハケであろう。いずれにしても二次調整にヨコハケを用いている資料は少量であり、本窯跡においては極めて客体的な資料である。器面は橙褐色で、器肉は灰色、酸化鉄粒、石英粒を普通量含み、焼成は良い。内面を観察すると、基部から粘土紐巻き上げによる成形であることが分かる。



第63図 円筒埴輪

**埴輪口縁部破片資料**（第64図、図版22）

1から9は円筒埴輪口縁部の破片資料と考えられる。

1は器表面が褐色で、器肉は灰色、酸化鉄粒、石英粒、角閃石粒等をやや多めに含み、焼成は良い。口縁端部から1.5cmほど下の外面に一条の沈線が巡っている。この沈線は2・3も同様である。

2は器表内外面が暗赤褐色で、器肉中央は黒灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。3も全く同様に、2と3とは同一個体と考えられる。

4は口縁端部を一度外反させた後に、再び上方に摘み上げている。色調は外面が橙褐色、内面が黄褐色で、石英粒、角閃石粒を普通量含み、焼成は良好である。

5は口縁端部を強く外側に摘み出している。口縁部は内外面ともに横方向のナデ調整で、それ以下は内外面ともに横方向のハケ目調整である。器表面は褐色、器肉は黒灰色で、石英粒、角閃石粒等を多めに含み、焼成は良好である。

6も5と同様に口縁端部を強く外側に摘み出している。口縁部は内外面ともに横方向のナデで、それ以下は外面が横方向の板状工具調整、内面は横方向のハケ目調整である。器表面は褐色で、器肉中央は黒灰色である。

7も口縁端部を強く外側へ屈曲させている。器表面は褐色で、器肉は灰色である。口縁部は内外面ともに横方向のナデで、それ以下は外面が不明で、内面は横方向のハケ目調整である。

8は口縁端部が大きく外側に開く形態である。やはり摘み出しによるものである。器表面はやや暗い褐色で、器肉は黒灰色である。口縁部は内外面横方向のナデで、それ以下は外面が不明、内面が横方向のハケ目調整である。

9は全体に小さく直線的な開き方で、器表面は橙褐色、器肉は灰色である。石英粒、角閃石粒等を普通量ふくみ、焼成は良好である。

10・11は形象埴輪の口縁部と考えられる。

10は口縁部下方に突帯があり、蓋の軸受け部分の形状に近似している。器表面は褐色から暗褐色、器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含み、焼成は良い。

11は小片であるために正確な数字は出ないが、径は円筒埴輪に比べてかなり小さい。器表面は暗褐色で、器肉は褐色である。石英粒、角閃石粒等を普通量含み、焼成は良好である。

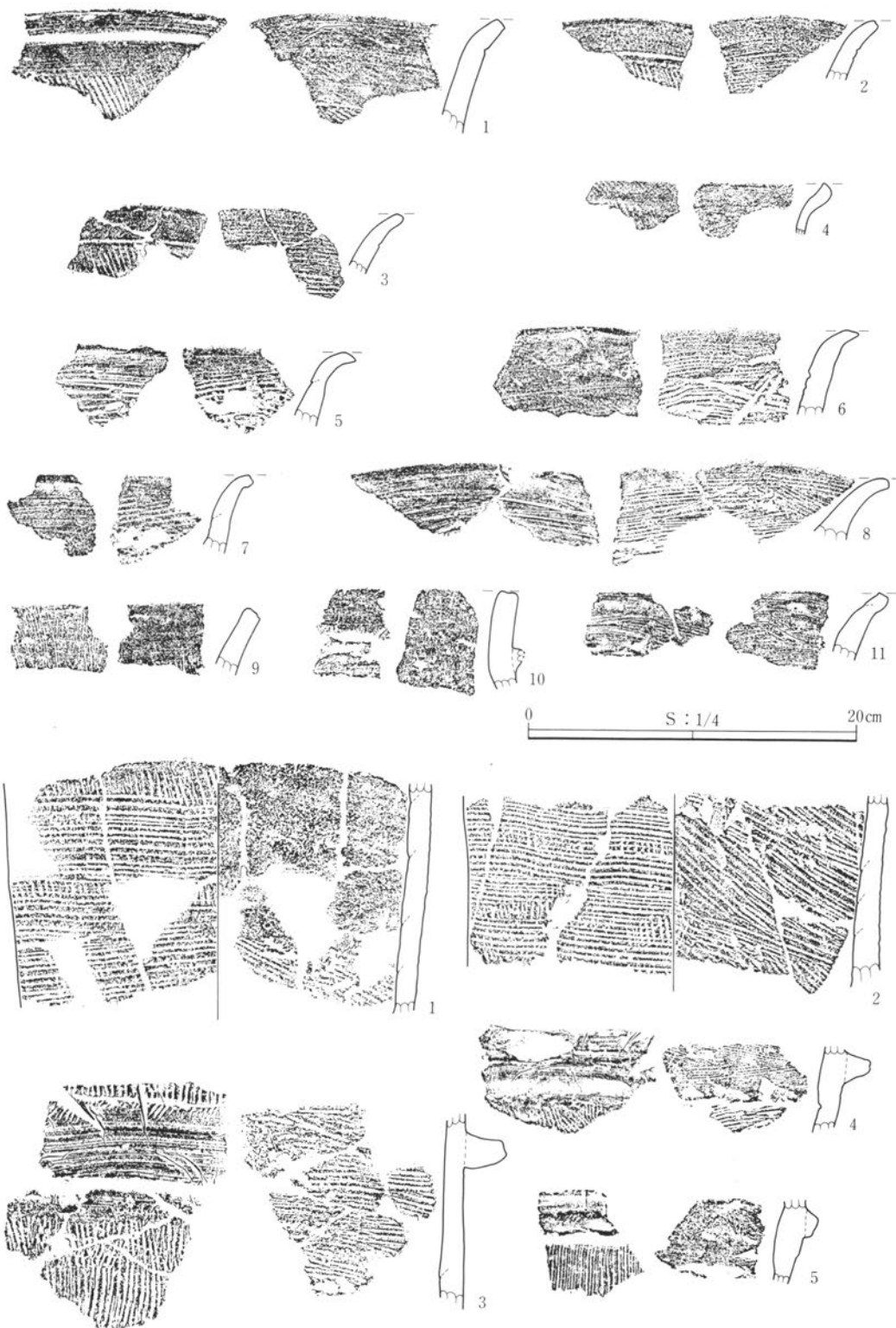
**埴輪胴部破片資料**（第64・65図、図版23）

1・2は外面に二次調整としてB種ヨコハケが施されている。本遺跡で検出されたB種ヨコハケの資料は、円筒埴輪2と、この2片のわずかに3点のみである。

1は器表面が黄褐色で、器肉がやや灰色がかっており、胎土中には酸化鉄粒、石英粒を多めに含む。焼成は良い。図中にはないが、円形透孔の一部分がわずかに見える。

2は器表面が暗褐色で、器肉は黒灰色、石英粒などを多めに含み焼成は良いが、器表面はざ





第64図 埴輪口縁部破片資料、埴輪胴部破片資料 1

らざらで若干磨耗気味である。

3から5は突帯付近の破片である。

3の器表外面の調整は、突帯の上の段については確実に二次調整のタテハケである。全ての面において円筒埴輪1に近い。同一個体の部分資料である可能性もある。

4は器表面が乳黄色で、器肉は灰褐色である。胎土中には酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、焼成は良好である。3に比べると突帯の突出度合いはやや弱いように見えるが、一般的な円筒埴輪の突帯に比べれば、やはり突出度の強いものとなろう。

5は本遺跡検出の埴輪の中では最も突出度の弱い突帯を持つ破片である。断面は低い台形で、稜線はしっかりしている。器表面は乳黄色で、器肉は黒灰色である。酸化鉄粒、石英粒を少し含み、焼成は良好である。

6は円形透孔付近の破片である。透孔は円筒埴輪1に比べて径が小さく、形象埴輪の基部円筒の破片である可能性が高い。器表外面が暗褐色で、器表内面は黒灰色、器肉は暗灰色である。酸化鉄粒、石英粒などを多めに含む。焼成は良いが、器面はやや磨耗が進んでいる。

7・8は突帯が剝離状態での円筒本体の破片資料である。両方ともに突帯の剝離部分には一条の沈線が巡らされており、割り付け線と密着度の強化を兼ねたものであろうと考えられる。逆に剝離した突帯の方の資料を見ると、これに対応する部分に一条の凸状の線が見えるものが多数ある。

7は二次被熱の痕跡が明瞭で、焼き台として使われていた可能性が高い。色調は一片が暗褐色で、もう一片が橙褐色である。器面には無数の亀裂が走っている。酸化鉄粒、石英粒、角閃石粒等を普通量含み、焼成は良い。

8は乳橙褐色で、酸化鉄粒、石英粒等を普通量含む。  
焼成は良好である。

#### 埴輪底部破片資料（第65・66図、図版23）

1から3は底径が大きく、円筒埴輪1が本遺跡の一般的な円筒埴輪であるとすれば、これらは形象埴輪の底部資料である可能性が高い。

1は二次被熱の痕跡が明瞭で、特に内面の器面は亀裂が多く、剝離の度合いも強い。底部内外面は指押さえの痕跡があり、ある段階において倒立調整を行っているようである。色調は破片によって異なり、橙褐色から暗褐色である。石粒の混和量は少な目で、焼成は良好である。

2は1と同様に底部内外面に指押さへの痕跡が見える。色調は明褐色で、石英粒等を普通量含む。焼成は普通である。器面はやや磨耗が進んでいる。

3は底部の外面端部がかなり磨耗している。1と同様に底部からの粘土紐巻き上げ痕が明瞭である。色調は器表面が橙褐色で、器肉は部分的に黒灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含む。焼成は良い。外面の調整技法はかなり見づらいがB種ヨコハケ状の板状工具による

調整であろうと考えられる。

4は円筒埴輪1・2の底径に近似しており、円筒埴輪である可能性が高いと考えられる。基部からの粘土紐巻き上げ痕が見える。やや赤みを帯びた褐色で、石英粒等を少し含む。焼成は良好である。

5は器面に無数の亀裂が入っており、底部付近においては接合破片ごとに歪みが生じている。又、外面右端は縦に直線的に切れている。また外面にはそこをなぞるように粘土を薄く貼り付けて整形した痕跡も見える。但し、内面に粘土の貼り付けが無いことから考えて、他の部位への接合痕ではなく、成形時に亀裂が入ったものを補修した可能性が高いのではないだろうか。橙褐色で、酸化鉄粒、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。

6の外面調整は板状工具による調整である。上端に横方向の調整が見え、それ以下は縦方向の調整である。器表内外面が暗赤褐色で、器肉は黒灰色である。酸化鉄粒、石英粒等をやや多めに含み、焼成は普通で、器面は磨耗が進んでいる。底部内面には指押さえかもしくは指ナデの痕跡が見える。

7も粘土紐巻き上げ痕が基部から明瞭に残っている。黄褐色から橙褐色で、石英粒、角閃石粒等を普通量含み、焼成は普通である。器面は磨耗が進んでいる。

8は橙褐色で、石英粒、角閃石粒等をやや多めに含む。焼成は良好であるが、器面にはかなりの亀裂が入っている。

9は底部としては薄手のものである。器表外面が黒灰色、内面が橙褐色、器肉が灰色である。酸化鉄粒、石英粒、角閃石粒などをやや多めに含み、焼成は良好である。底部内面には指による押圧の痕がある。

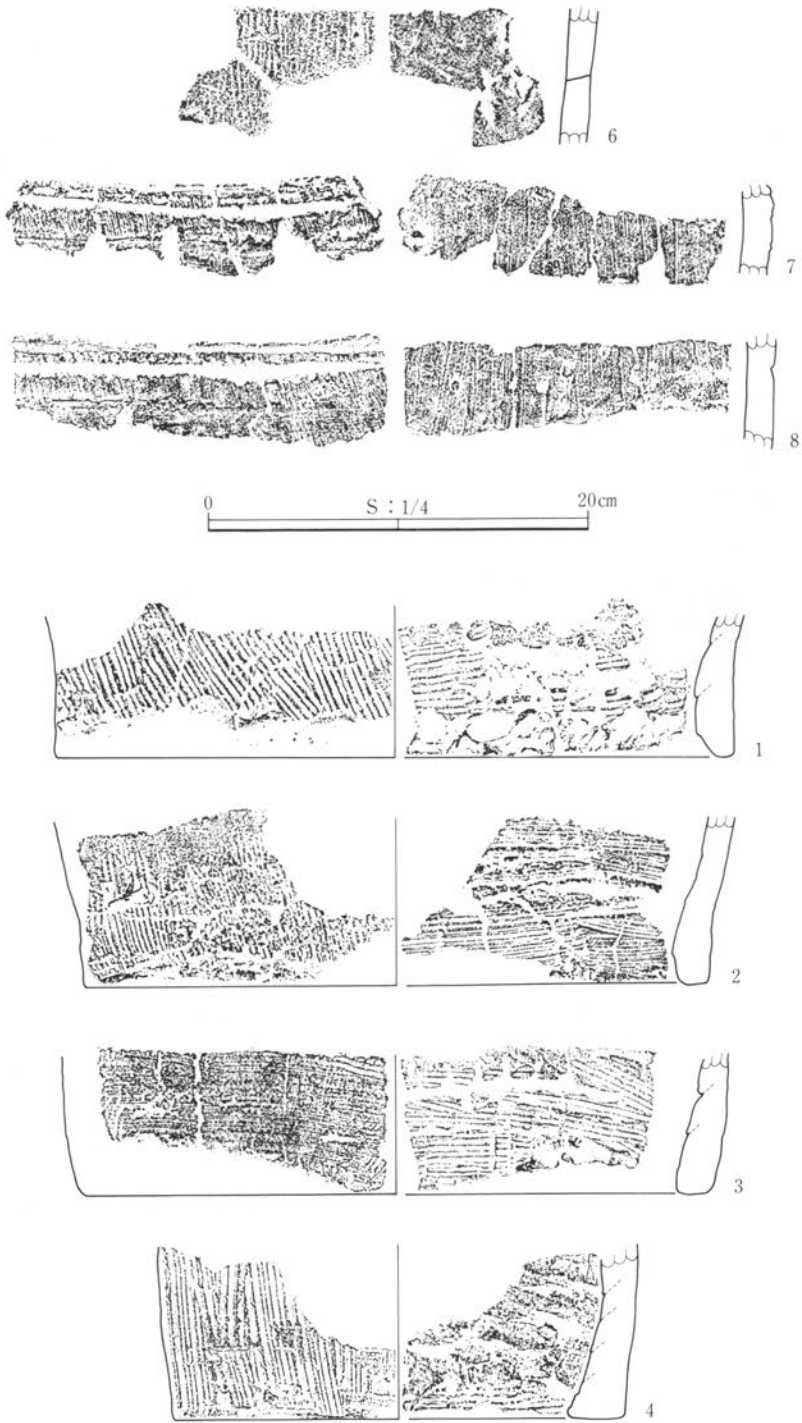
10は器表内外面の全てに亀裂が無数に走っており、破片によって色が大きく異なることを考えても、焼き台として使用された可能性が高いのではないだろうか。器肉が黒灰色、器表面は破片によって赤褐色、暗赤褐色、橙褐色と異なる。石英粒等の石粒を普通量含み、焼成は良好である。

11も器面の亀裂がひどく、焼き台の可能性が高い。明るい橙褐色で、石粒の混和量は少ない。焼成は良好である。内面底部に指押圧痕が見える。

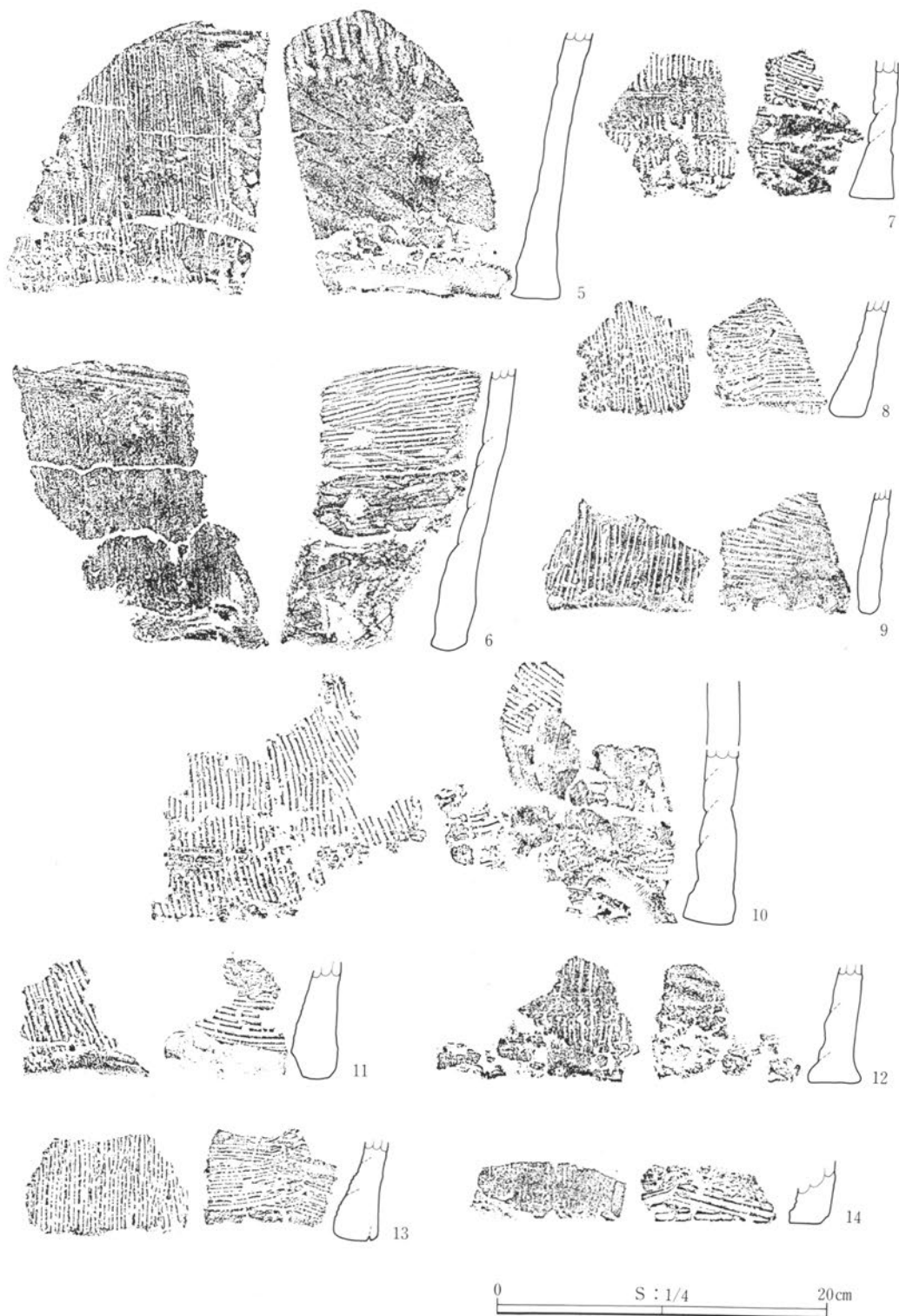
12も亀裂がひどく、やはり焼き台の可能性が高い。器表面は橙褐色で、器肉は黒灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。

13も器面の亀裂がひどい。器表面は橙褐色で、石英粒等を普通量含み、焼成は良好である。

14は全体に黒色から暗赤褐色で、石英粒を多量に含む。焼成は良好なのだが、器面は磨耗が進んでいる。



第65図 埴輪胴部破片資料 2、埴輪底部資料 1



第66図 埴輪底部破片資料 2

### 剥離突帯

実測図、写真は無いが、突帯のみの剥離資料が通常の整理箱一箱に半分ほどある。本窯跡の遺物総量から見て、この数字はいささか多いような気がする。これは突帯の接着技法が不良であったかもしくは乾燥が丁寧すぎて本体から剥離してしまったかのいずれかではないかと考えられる。剥離突帯の本体側の長さの総延長は1,126cmで、これを円筒埴輪1の二本の突帯の円周の平均から計算すると約13条分に相当する。その中には、実測・拓影可能個体中には見られなかった、朝顔形円筒埴輪の花状部のものではないかと考えられる突帯も含まれている。又、先の埴輪胴部破片資料のところでも述べたように、剥離突帯内側の本体に貼り付けられていた側の面に一条の凸状の線が見えるものもいくつか含まれている。

### 壺棺（第67図）

窯出土の遺物の中に壺棺としか考えられない遺物があった。図示したものがそれである。出土位置は燃焼部、及び焼成部の2区3次面、そして5区である。遺存部分での胴部最大径は73.5cm、底径は10.4cm、遺存する高さは32cmである。底部外面には木葉痕がある。外面はヘラケズリ、内面はヘラナデによって調整されている。器表面は内外面ともに橙褐色で、器肉は灰色である。酸化鉄粒、石英粒等を普通量含むが、大型品としては、石粒含有量は少ない方かも知れない。焼成は良好で、かなり須恵質に近いものである。



第67図 壺棺

(2) 竪穴建物出土の土器

7基の竪穴建物のうち遺構Ⅰ・Ⅵの2基の建物からは、年代決定可能、且つ図化可能な遺物は検出されていない。また、2基の不整形遺構からもやはり同様に検出されていない。

遺構Ⅳ (第68図、図版24)

1・2は土師器埴である。1は色調が橙褐色から褐色で、胎土中に酸化鉄粒・長石粒等を少し含む。焼成は良好である。口縁部は内面に横方向の、外面に縦方向のハケ目調整が施されているが、外面は横方向のナデによってほとんど消されている。胴部内面は観察不能である。2は器面の磨耗が進んでいるために調整技法は図化不能である。色調は橙褐色から褐色、胎土中には石英粒・酸化鉄粒等を普通を含み、焼成は普通である。

3・4は甕である。ともに胴部下位以下を欠失している。3は橙褐色で、外面に黒斑がある。酸化鉄粒・石英粒等を普通量含み、焼成も普通である。4は乳褐色で、酸化鉄粒等を少し含み、焼成はやや良い。両個体ともに外面にハケ目調整が見える。

遺構Ⅴ (第68図、図版24)

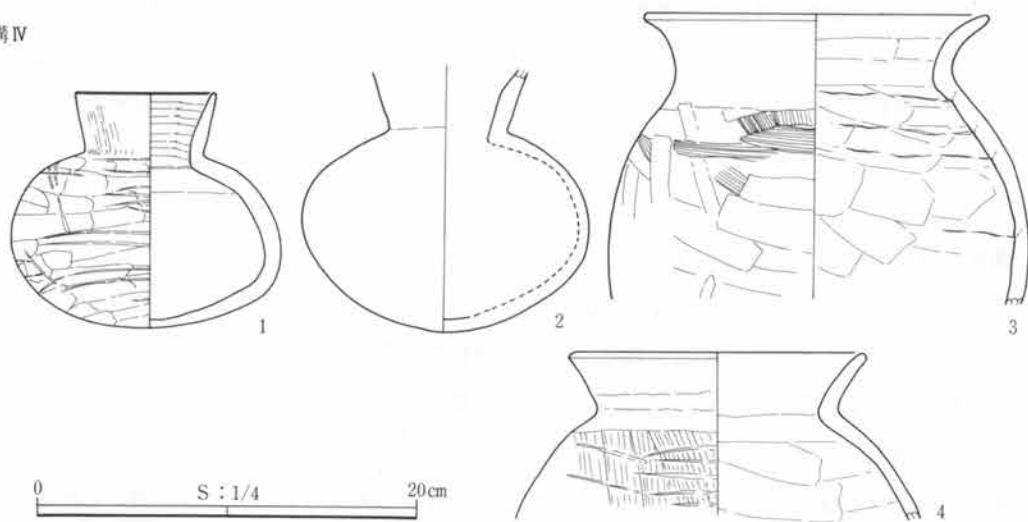
すべて土師器杯である。1は内外面に黒斑があり、器表面は褐色、器肉は乳褐色である。酸化鉄粒・長石粒等を普通量含み、焼成は普通である。2は図示部分に赤彩が施されている。器肉は乳褐色で、酸化鉄粒・長石粒等を普通量含み、焼成はやや良い。3は底部がやや抉れ気味の平底で、色調は乳褐色で、酸化鉄粒・長石粒・角閃石粒を少し含み、焼成は良い。4は底部外面が小さく抉れている。外面底部付近にハケ目調整が見え、内面は斜放射暗文状にヘラミガキが施されている。色調は橙褐色から赤褐色で、内面には広く黒色部分がある。酸化鉄粒・長石粒などを少し含み、焼成は普通である。

遺構Ⅶ (第68・69図、図版24・25)

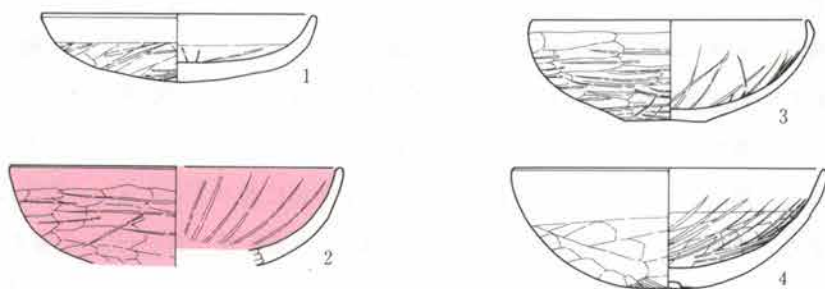
1から4は土師器杯である。1から3は平底で、4のみ丸底である。1は暗赤褐色で、内外面に黒斑がある。石英粒・長石粒・酸化鉄粒・角閃石粒を多く含み、焼成は普通である。2は器表全面に赤彩が施され、石粒量は少なく、焼成は普通である。内外面全面にヘラミガキ調整が行われているが、外面は磨耗、内面はミガキが丁寧過ぎて、図化不能である。3は底部外面がやや抉れたような形態となっている。色調は赤橙色で、外面に黒斑がある。酸化鉄粒・石英粒・長石粒等をやや多めに含み、焼成は良い。4は橙褐色で、外面に黒斑がある。酸化鉄粒・長石粒等を少し含み、焼成は普通である。

5・6は土師器甕である。5は胴部内外面に煤が付着している。胎土色調は橙色から黄土色で、石英粒を普通を含み、焼成も普通である。内部器表面は剥離がひどく調整技法の図化は不

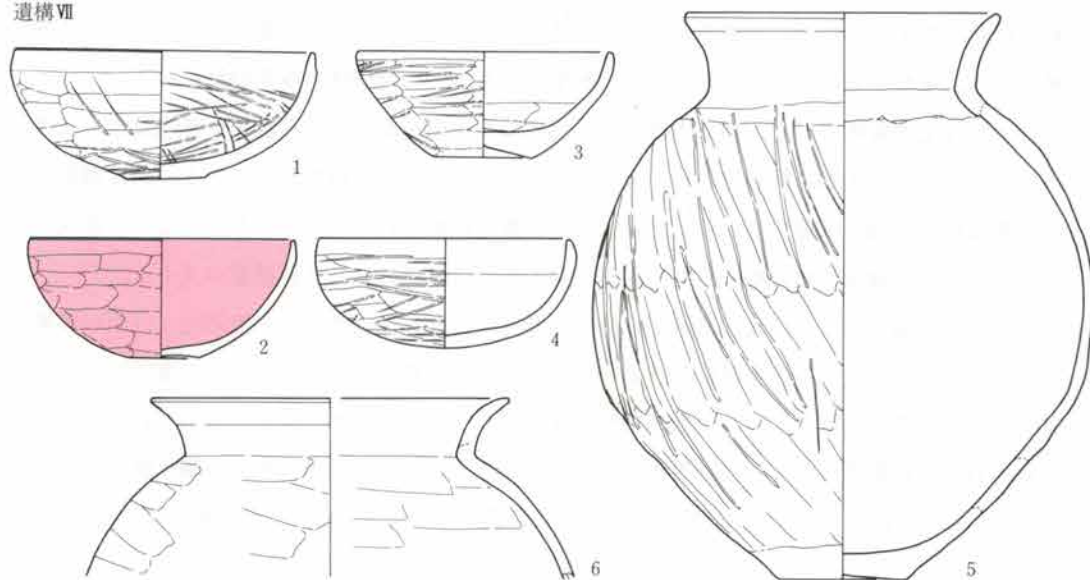
遺構Ⅳ



遺構Ⅴ



遺構Ⅶ



第68図 遺構Ⅳ・Ⅴ・Ⅶ出土土器



## 2章 各論

能である。6は器肉が黒灰色で器表面は橙褐色、胎土中には混和物はほとんど無く焼成は良い。

7は土師器鉢と考えられる。胴部下半を欠失しており、底部形態は不明である。内外面ともにハケ目調整が基本で、下半部にヘラケズリが施されている。色調は器表内面が黒褐色でそれ以外の部分は橙褐色である。石英粒などをやや少な目に含み、焼成は普通である。

### 遺構 VIII (第69図、図版25・26)

1は須恵器杯である。完形品で、色調は全体に小豆色で、大粒の石英粒をやや多めに含み、焼成は良好である。底部外面は回転ヘラケズリ調整されている。

2から5は土師器杯である。2は内・外面が剝離しているために図化されていないが、口縁部は内外面ともに横ナデ、それ以下は外面がヘラケズリ後にヘラミガキ、外面はヘラミガキである。色調は赤橙色から淡褐色で、酸化鉄粒を少し含み、焼成は悪い。3は色調が乳橙色で、外面に黒斑がある。酸化鉄粒・石英粒・長石粒等を普通量含み、焼成も普通である。4の内面は板状工具でナデを行っている。外面は磨耗のため不明である。色調は赤橙色から橙褐色で、石英粒・長石粒・酸化鉄粒等を普通に含み、焼成は普通である。5は橙褐色から褐色で、長石粒・酸化鉄粒を普通量含み、焼成は良い。外面口縁部付近にハケ目の痕跡が見える。

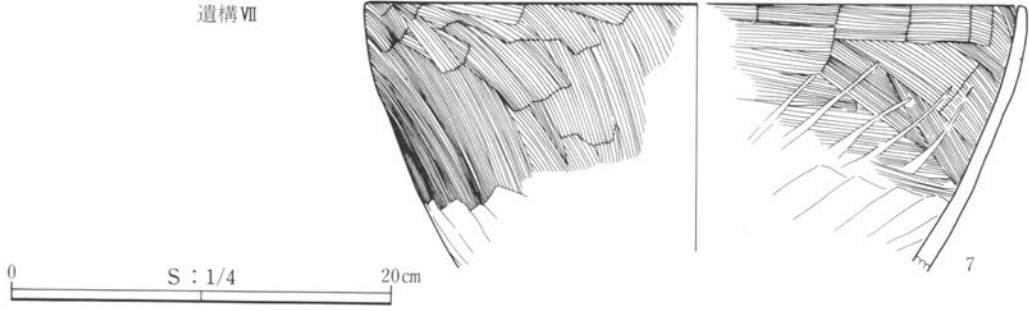
6から9は土師器杯であるが、2から5とは異なり径が小さく深めで、平底である。6は乳橙色で、外面に黒斑がある。石英粒・長石粒等をやや多めに含み焼成は良い。内面はヘラケズリ調整である。7は褐色で、内外面ともに底部は黒色である。酸化鉄粒・長石粒等を少し含み、焼成は普通である。8は褐色で、内外面に大きな黒斑を有している。大粒の酸化鉄粒・長石粒を普通量含み、焼成は普通である。内面はヘラケズリ調整である。9は褐色から暗褐色で、大粒の酸化鉄粒・長石粒等をやや多めに含み、焼成は普通である。内面底部付近はヘラケズリ調整である。6から8は底部外面ヘラケズリ調整であるが、この個体のみ無調整である。

10・11は土師器鉢である。10は赤橙色で外面底部に黒斑がある。長石粒等を普通量含み、焼成は良い。内面口縁部に横方向の、外面胴部上位に縦方向のハケ目調整が見える。11は器表外面が赤橙色、内面が灰褐色で内外に黒斑があり、酸化鉄粒・長石粒をやや多めに含み、焼成は普通である。口縁部内面に横方向の、胴部上部内外面に縦方向のハケ目調整が見える。

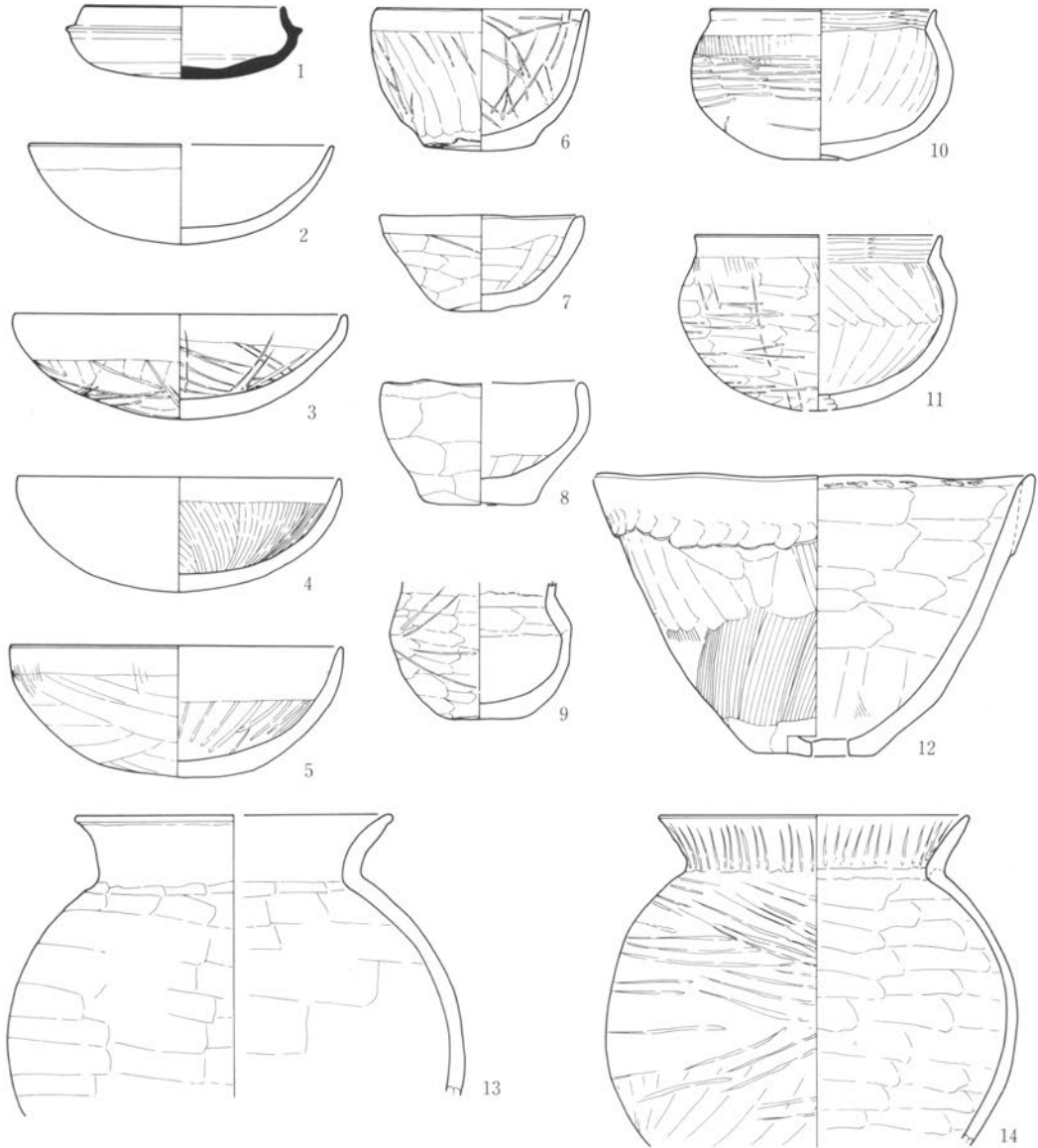
12は土師器甕である。単孔式で底部に焼成前穿孔が行われ、器表外面が橙褐色、内面が黄褐色である。酸化鉄粒・長石粒等を普通量含み、焼成はやや悪い。口縁部は外面に帯状の貼り付けがある。内外面に縦方向のハケ目調整が見えるが、内面はヘラナデでかなり消されている。

13・14は土師器甕である。13は器表内外面が橙褐色、器肉中央が黒灰色で、酸化鉄粒等を少し含み、焼成は普通である。14は橙褐色で外面に黒斑があり、石英粒などの石粒を多めに含み、焼成はやや良い。

遺構Ⅶ



遺構Ⅷ



第69図 遺構Ⅶ・Ⅷ出土土器

遺構 IX (第70図、図版26)

1は土師器短頸壺である。橙褐色で、酸化鉄粒・長石粒等を普通量含み、焼成は普通である。

2・3ともに土師器甕である。2は底部を欠失しており、3は口縁部を欠失している。2は外面が橙褐色で黒斑を有し、内面・器肉は黒褐色である。胎土中には酸化鉄粒・石英粒を普通量含み、焼成は普通である。内外面ともにほとんど同じ調整が施されており、口縁部は横方向のナデ、胴部上半はハケ目調整の後にヘラケズリ、以下はヘラケズリの後にヘラミガキ調整である。3は器表外面が橙褐色、内面が黒色、器肉が灰色である。底部外面はヘラケズリ、胴部内面も同様にヘラケズリ調整である。石英粒・酸化鉄粒等を普通量含み、焼成は良い。

(3) 一括採集の土器 (第70図、図版26)

1から4は土師器杯である。1・2ともに器表全面に赤彩が施されている。1は器肉が乳褐色で、外面に黒斑を持つ。胎土中には微細な石粒を含む程度で全体にサラサラしている。焼成は良い。内面のヘラミガキ調整は放射暗文風になっている。2は器肉が淡褐色で外面底部のみ黒色である。長石粒などを少な目に含み、焼成は良い。3は器表内外面ともに橙褐色で、器肉は暗褐色である。石英粒等をやや多めに含み、焼成はふつうである。1と同様に内面ヘラミガキは放射暗文風になっている。

5は土師器埴である。器表外面全体と内面上半に赤彩が施されている。地の色調は外面上部が黒褐色から暗褐色、中部が乳褐色、底部が黒色で、内面は上半が黒褐色から暗褐色で、下半は灰色である。酸化鉄粒の他に微細石粒を多く含み、ザラザラの質感を与える。焼成は普通であるが表面は磨耗が進んでいる。

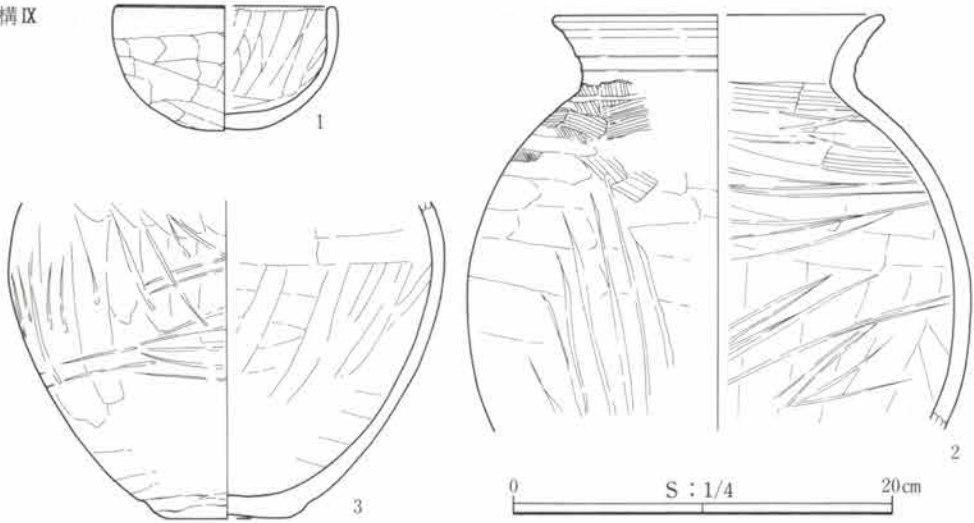
6は土師器甕である。色調は赤橙色から黄褐色で、石英粒等を普通量含み、焼成は良い。頸部外面はヘラケズリを縦方向に行っており、内面胴部中央付近にはハケ目が見える。内面には明瞭な粘土紐の接合痕が見える。

(4) 石製品・鉄製品 (第71図、図版27)

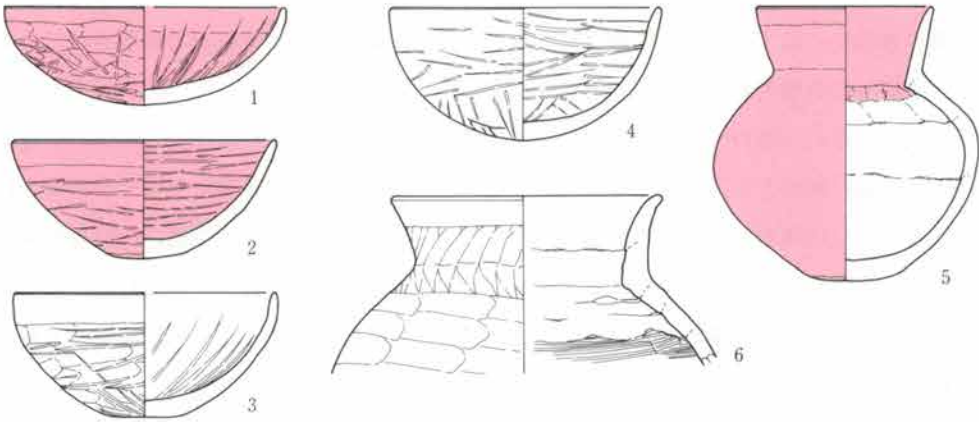
1から5は玉類である。1は暗緑色の緑色凝灰岩製の管玉である。表面がガラス質に光っている。2は濃い靑青色で、材質は蛇文岩と考えられる。1と同様に表面はガラス質に光っている。3から5は滑石製の白玉である。

6は鉄製刀子の刃部破片資料である。切先及び茎は欠失している。7は鉄製品の残欠である。隅丸の角の所に一本とその右5mmほど離してもう一本釘が見える。外面にはタガネによって列点と線が描かれている。外面スクリーン・トーンの部分は金銅張の痕跡である。裏面には本体の付着痕跡が見える。馬具となるか短甲の蝶番となるかそれとも胡籬金具の部分かは不明である。8も鉄製品である。スクリーン・トーン部分は布付着痕である。釘の先端を打ち潰してお

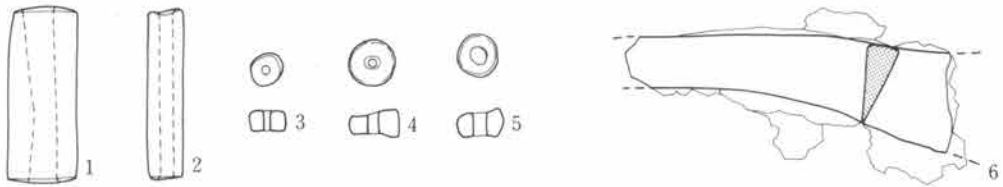
遺構Ⅸ



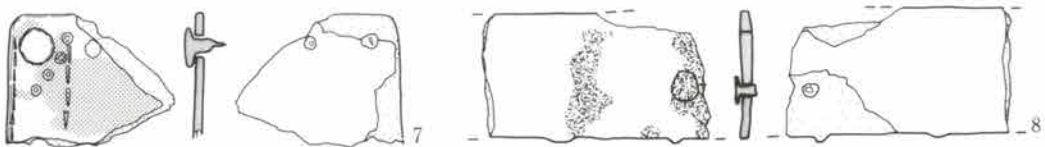
遺跡一括採集土器



第70図 遺構Ⅸ出土土器・遺跡一括採集土器



0 S: 1/1 5cm



第71図 石製品・鉄製品

り裏金として使用されたものであろうと考えられる。何の部分かはやはり不明である。

(5) 土製品 (第72図、図版27)

1から6はいわゆる土製品である。1から5は形状から見て動物形土製品の部分であろうと考えられる。

1は鳥型土製品である。足の先端及び尾の先端を欠失している。頭頂部に肉冠状の盛り上がりがあることから、鶏である可能性が高いと考えられる。足は一本で表現し、翼は両側に広げられている。足先端の部分が妙に曲がっていることから考えて、何かに貼り付けられいたのかも知れない。

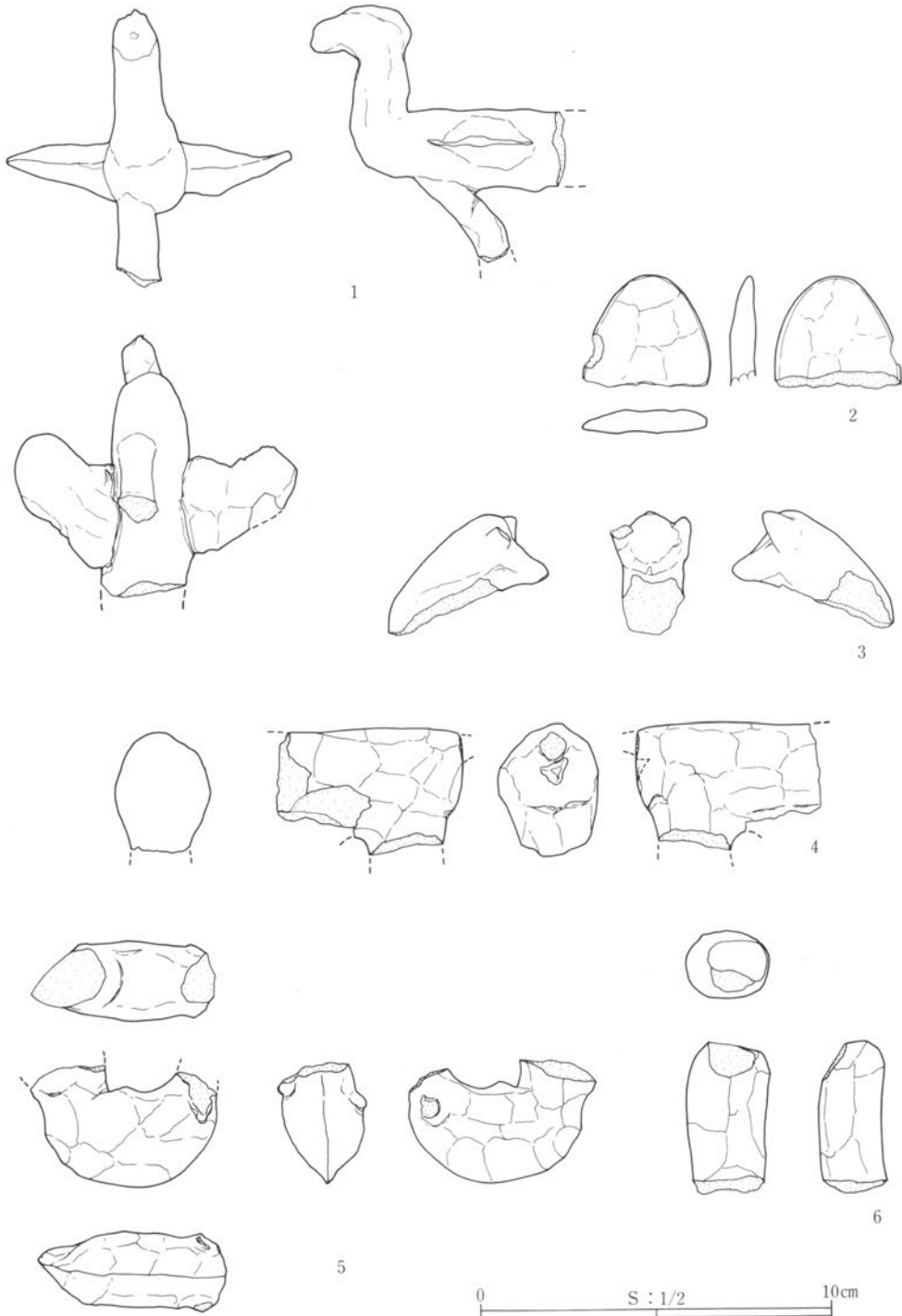
2は小片であるために断言はできないが、1の翼の表現に近いことから考えて、やはり鳥型土製品の翼部分の破片ではないかと考えられる。

3は犬形土製品であろうと考えられる。頸部以上の遺存で、それより下の部分は欠失している。耳の表現から見て犬として問題ないだろう。但し、背は曲がった状況で表現されているようで、お座りの状態を表わしている可能性が高い。

4は胴部と足の一部分のみの遺存であるために、一見したところ何の部分であるのか分からないが、子細に観察すると尻尾と考えられる部分の付け根下部には刺突による穴が表現されており、さらに足は後ろ足を一本で表現し、それにすぐ続くようにアーチを描いて前足が作られていたことが分かる。この表現の仕方は馬などの四つ足の動物形土製品に良く見られるものである。埴輪の中に馬形埴輪があり、表現方法が似ていることを考えると、馬形埴輪を土製品に置き換えたものともとれる。

5も動物形土製品であろうと考えられるが断定はできない。三日月状の本体があり、両端は欠失しており、どのような形態となるのか想定すること自体難しい資料である。耳が欠失しているのかと思われる部分もあり、鳥であるのか四つ足の動物であるのかも全く分からない。

6は棒状であり、これ以上の部分の形状を復原するのは全く無理である。



第72図 土製品

(6) 縄文土器 (第73図、図版27)

畑沢埴輪生産遺跡では、少量ではあるが縄文土器が出土している。いずれも小片で、出土状況の詳細は明らかでないが、型式判別可能な土器は草創期後半、早期、中期前葉、後期中葉にわたっており、特に早期前半の沈線施文の土器が卓越している。

1は草創期後半井草2式に比定される。口端は良く磨かれ、やや肥厚し、口縁部には単節LRの横位方向の回転施文、また体部には同一原体による斜位方向の回転施文が認められる。胎土は緻密で、石英が顕著である。口縁部の肥厚は極めて弱く、井草2式の範疇とするよりも、夏島式古段階の可能性も否めない。

2・3・23は早期三戸式に比定される。2は口縁部が外反気味に立ち上がり、口端は平坦で、体部には斜位の条痕(貝殻?)が施される。3は横位を切って斜位の細沈線が加えられ、格子目状に構成される。部分的に縦位の沈線も認められ、内面は凹凸が著しい。23は先端が乳房状に突出する尖底で、無文であるが縦位のナデが顕著で、胎土に小砂粒を多く含む。

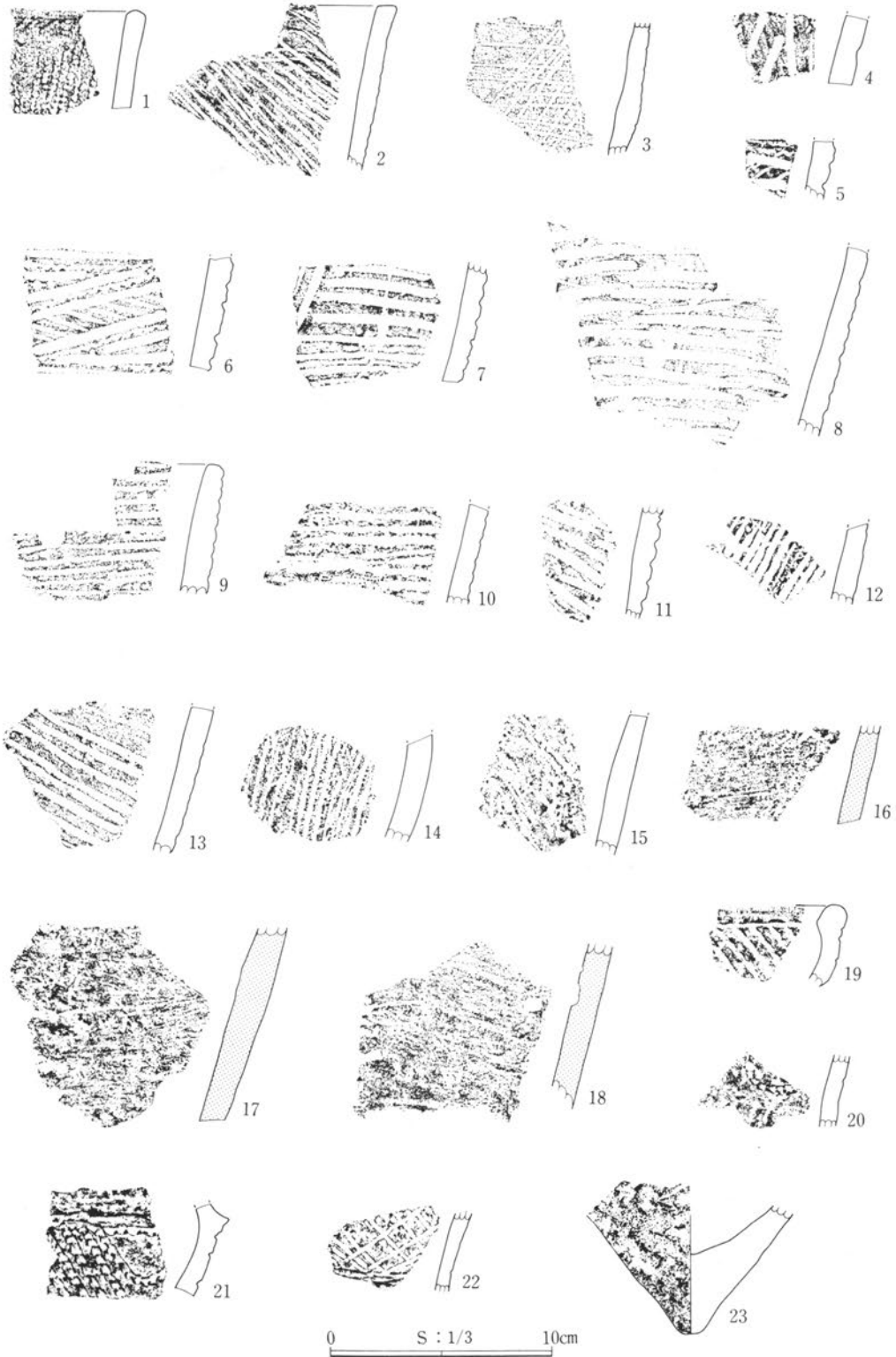
4~8は田戸下層式に比定される。4は縦位の太沈線区画内に、斜位の短沈線が加えられる。縦位の削り痕が認められ、色調は暗橙褐色を呈し、胎土は緻密である。5・6は同一個体で、太沈線による横位区画内に、左傾の沈線が加えられ、沈線間は貝殻腹縁圧痕と短沈線・刺突で充填される。胎土は緻密で、微砂粒を多く含み、内面が良好に磨かれている。7は横位の平行する太沈線と斜位の沈線で構成され、胎土には細砂粒が多く含まれる。8は6cmを単位とする断続した横位の平行する太沈線で構成される。外面の磨きは良好で、内面には縦位の磨き痕が顕著に見られ、胎土には白色粒子が多く含まれる。

9~13は早期前半の沈線施文の土器で、三戸式乃至田戸下層式に比定される。9・10は挟り出すような横位の沈線が何条にも施される。9は補修孔を有し、口縁部が弱く外反し、口端が平坦となる。11~13は斜位の沈線で構成され、11は挟り出すような深い沈線が、また12は間隔の密な沈線が加えられる。

14~18は子母口式に比定される。14・15は繊維を微量含み、条痕(絡条体?)が施され、内面には横位の擦痕が顕著に認められる。16~18は繊維を多く包含する無文の土器で、16・17には細砂粒が、18には白色粒子が多く含まれる。

19~21は阿玉台Ib式に比定される。19は隆帯とそれに付随する単列の角押文(有節線文)で口縁部文様帯が作出される。区画内にも角押文(有節線文)が充填される。21も類似した構成をとると思われる。20は弧状の角押文とひだ状が認められる。いずれの胎土にも細かな雲母粒、やや粗い石英・長石粒が含まれる。

22は加曾利B2式比定の、括れを有する深鉢である。撚りの粗いRLを施文した後、右傾、更に左傾の沈線を加え、格子目状の文様を構成し、括れ部に無文帯を圍繞する。



第73図 縄文土器



## 3 小結

## 埴輪生産遺跡としての問題点

本遺跡において、埴輪生産に関わる遺構であると断言できるのは窖窯1基のみである。周辺で検出されている7基の竪穴建物については、埴輪片を少量検出した遺構がわずかにあったのみで、工人集団の工房であると断言できる資料は特に検出されていない。さらに遺構Vでは小鍛冶関連遺物が検出されている。窖窯の北西に隣接する遺構IIと遺構IIIの2基の不整形遺構が、資材置き場等として使用された可能性があるかも知れないが、やはり何の検証資料も検出されていない。つまり、安藤鴻基氏が速報中に述べられているとおり、窖窯の付属施設と断言できる資料はないのである。が、窯跡出土の埴輪と竪穴建物出土の土器群に対して与えられる年代は後述のようにほぼ一致しており、積極的に否定できる要素もないのである。判断の難しいところではあるが、有機的関連性を否定するのは不自然のように思えるのである。

## 形象埴輪について

関東地方においては、川西編年IV期以前の段階の形象埴輪は数えるほどしか確認されていない。形象埴輪を考える場合、器種構成の差異は勿論のことであるが、円筒埴輪と同様に形態・技法における系譜というものも重要な問題になって来る。つまり、この時期の埴輪がどの地域の埴輪と形態的・技法的につながっているかを考えることは、当時の首長層達の政治的連関を考える上においても、重要な問題であろうと考えられるのである。

(1) まず、関東地方では類例の少ない蓋形埴輪について見てみる。『形象埴輪の出土状況』(埋蔵文化財研究会1985)が現在のところ最も多くの形象埴輪を集成している文献なのであるが、残念ながら本窯跡出土資料に酷似する資料は検出することができなかった。本窯跡の3個体は高橋克壽氏の分類(高橋1988)に従えば二類:菅笠状の笠部を持ち、四方に伸びる肋木の造形を持たないものに、田中秀和氏の分類(田中1988)に従えば第1-C類:笠上半に突帯や界線を巡らし、笠縁との間に界線を入れずに沈線による笠骨を設けているもの、に属する。高橋氏の同論文によれば、笠部の径は最大70cmで平均50から60cmが中期の一般の大きさであり、後期には40cm程度の小型のものもあるという。田中氏の同論文によれば時期は川西編年IV期の後半が主体で、径は40から60cmの間となっている。本窯跡出土の各個体の笠部の径は1が46cm、2が45cm、3が52cmで中期の平均よりもかなり小型のものであることが分かる。両氏どちらの論文から見ても川西編年のIV期の中で収まるが、その中では決して古い方には属さないようである。さて、両氏の分類に属する資料中で、本窯跡出土資料に最も近い資料はどれであろうか。実物を観察していないので実測図からのみの推測になってしまうが、大阪府黒姫山古墳、大園古墳出土例が最も近似するように見える。但し、両古墳例ともに笠部上方に突帯は巡っておらず、黒姫山例ではハケ目による山形もしくは×字状の文様が見えない。又、大園古墳例では立飾りの立ち加減は本窯跡例に近いものであるが、造作がかなり粗雑になっている。今後の類例

の増加を待つより他にないのであるが、現在のところ河内・和泉系に目を向けておく必要があるようである。

(2) 次に馬形埴輪について見てみる。馬形埴輪については井上裕一氏の論文があり(井上1985)、ここでは多くを氏の成果に頼ることにする。氏によれば馬形埴輪は奈良県平塚2号墳、大阪府誉田御廟山古墳、同大仙陵古墳出土例が最も古く、全て窖窯生産に移行した後の製品のようである。つまり、本窯跡出土の馬形埴輪はごく初期の資料の中のひとつだということである。鞍の細部の表現や心葉形杏葉等は奈良県天理市四条古墳例に近似する。他に類例を見ないのが前髪の状態である。本資料では木の葉の先端を前方に垂らすような形態で表現している。これは馬のたてがみの自然な状態を表現しているであろうが現在の所類例が見あたらず、今後同様の例が確認できれば、関連を追求する上において重要なものとなる。

#### 円筒埴輪について

内裏塚古墳出土の類似資料を参考にして、円筒埴輪1の円筒埴輪を復原想定してみたのであるが、筆者は現在の所これに近似する資料を他の地域で見つけることができない。突帯の上部平坦面にまで二次調整のタテハケが及ぶ調整法は特異であり、類似資料の検出が待たれる。

#### 埴輪窯操業時期について

窖窯の操業時期と、周辺の竪穴建物の時期について考えてみる。遺構VIIIで検出されている須恵器杯は陶邑編年のTK216相当ではないかと考えられるが、該期の一般的なものに比べて器高がやや低い。この須恵器に共伴する土師器と他の竪穴建物出土の土師器とを比較してみると、全体に大きな時間差は考えられず、従来の編年という所の鬼高期の古い段階に位置づけられる資料群である。さて、埴輪窯の操業時期については、次章の総論においても述べているとおり、畑沢埴輪窯跡出土埴輪及びその供給先である富津市内裏塚古墳出土埴輪に比べ、一段階古いと考えられる窖窯焼成の埴輪が、木更津市高柳銚子塚古墳と矢那大原古墳とから検出されている。つまり、窖窯を利用した埴輪生産の開始が須恵器生産の開始とほぼ期を一にするという前提で考えるならば、畑沢埴輪生産遺跡における埴輪窯の操業時期と、周辺の竪穴建物群の時期とは、ほぼ一致すると考えて良いのではないだろうか。従って、陶邑編年において、TK216を5世紀のどの時点に置くかが問題になるところであるが、本書では5世紀半ばとして捉えておきたい。

#### 〈引用・参考文献〉

- 井上裕一 1985 「馬形埴輪の研究」『古代探叢』II 早稲田大学出版部  
 高橋克壽 1988 「器財埴輪の編年と古墳祭祀」『史林』71-2 史学研究会  
 田中秀和 1988 「畿内における蓋形埴輪の検討」『ヒストリア』118 大阪歴史学会  
 埋蔵文化財研究会 1985 「形象埴輪の出土状況」

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

奈良教育大学 三 辻 利 一

## 1 はじめに

K、Ca、Rb、Srの4因子が須恵器の地域差を表示することが明らかにされて以来、須恵器の伝播・流通の研究が著しく進展して来た。この方法はまた、古墳出土埴輪の胎土研究にも適用できる。埴輪も古墳時代後期に入ると、大量生産のため窰窯で焼成された。そのため、この時期の埴輪の産地推定は須恵器と同様にして窰跡に結びつけることによって可能となる。しかし、一般的にみて、埴輪には生産地である窰跡は残っていない。このような場合には、前記4因子を中心にして埴輪の分類研究が行われる。1基の古墳から出土する埴輪胎土は何種類あるのか、また、同じ胎土の埴輪をもつ古墳を同タイプの古墳として分類していくことも可能である。どのようにして可能になるかは、いま、各地の埴輪の蛍光X線分析によって行われている。本報告では千葉県内の多数の古墳から出土した埴輪を蛍光X線分析法で分析し、その結果を使って古墳をいくつかのグループに分類した結果について報告する。

## 2 分析法

須恵器の場合と同じで、表面を研磨してのち100メッシュ以下に粉碎された。粉末試料は10トンの圧力をかけてプレスし、内径20mm、厚さ3～5mmの錠剤試料を作成し、完全自動式の波長分散型の蛍光X線分析装置を使って分析した。すべての分析値は同時に測定した岩石標準試料JG-1の各元素の蛍光X線強度を使って標準化した値で表示された。

## 3 分析結果

全試料の分析値は第2表にまとめられている。

埴輪の場合、必ずしも窰跡が残っている訳ではないので、データ解析法としては次のようなことを考えた。はじめに、母集団の設定をしなければならない。そのために、まず、全古墳出土試料のRb-Sr分布図を作成した。その結果、1つの古墳出土埴輪のRb-Sr分布図を描いたとき、比較的よくまとまって分布した(1)にわとり塚、(2)成田H32号墳(瓢塚32号墳)、(3)大木台2号墳を母集団としてとり扱うことにし、それぞれ、I、II、III群とした。これらのRb-Sr分布図を第75・76・77に示す。さらに、畑沢窰の埴輪をIV群、片野23号墳・弁天山古墳の埴輪をV群とした。これらのRb-Sr分布図を第78図と第79・80図に示す。

次に、これら5つの母集団がどの程度相互識別できるかである。まず、Rb-Sr分布図上で各領域を定性的に比較した。第75図をみると、I群とIV群はほぼ完全に相互識別できることがわかる。実際に両群の2群間判別分析を行った結果を第81図に示す。両軸にとった $D^2_{(1)}$ 、 $D^2_{(4)}$ はそれぞれ、I群、IV群の重心からのマハラノビスの汎距離の二乗値である。各群の領界は $D^2(x)$ の値が10付近にあることは、5%の危険率をかけたHotellingの $T^2$ 検定の結果からわかった。

Xは母集団名である。それで、第81図では $D^2_{(1)}=10$ 、 $D^2_{(4)}=10$ のところに領界線を引いてある。そうすると、I群の試料は $D^2_{(1)} \leq 10$ の領域内に分布するのみならず、相手群からは遠く離れて分布し、 $D^2_{(4)} > 10$ の領域に分布した。それで、 $D^2_{(1)} \leq 10$ 、 $D^2_{(4)} > 10$ の領域をI群領域とした。同様に、IV群の全ての試料は $D^2_{(4)} \leq 10$ 、 $D^2_{(1)} > 10$ の領域に分布した。これをIV群領域という。この結果、両群の相互識別は完全であるということが判明した。

I群とII群の2群間判別分析の結果を第82図に示す。II群の試料の一部は重複領域 [ $D^2_{(1)} \leq 10$ 、 $D^2_{(2)} \leq 10$ ] に分布したが、それでも両者の相互識別は完全であることがわかる。

I群とIII群の2群間判別分析の結果は第83図に示されている。この場合は両群の試料の一部は重複領域に混在しており、誤判別の可能性は若干あるが、それでも、十分相互識別はできることを示している。この結果、I群はK、Ca、Rb、Srの4因子を使い、II、III、IV群から相互識別されることがわかった。

次に、II群の埴輪はIV群の埴輪から相互識別できることは第76図から定性的にも理解される。また、II群とIII群の相互識別の結果を第84図に示す。両者の相互識別は完全であることを示している。この結果、II群もI、III、IV群から相互識別できることがわかった。

III群とIV群が相互識別できることは第77図のRb-Sr分布図からわかる。

他方、第79図、第80図に示すように、V群の埴輪の分布領域はI～IV群の埴輪とは全く異なる。したがって、V群の埴輪はI～IV群の埴輪から完全に識別される訳である。

千葉県内の古墳に埼玉県側から埴輪が供給されていたかどうかは、考古学側からは大変興味のある問題である。そのため、埼玉県側の母集団として、生出塚窯の埴輪をVI群とした。生出塚窯の埴輪にはK、Rb量が少ないという特徴がある。そこで、千葉県側の母集団で比較的、生出塚群に類似した特性をもつI、II群との判別分析を試みた。その結果を第85図、第86図に示してある。いずれも相互識別は完全であることを示している。また、第77図のRb-Sr分布図より、生出塚窯の埴輪はIII、IV、V群からも相互識別できることがわかるので、2群間判別分析図は省略した。この結果、もし生出塚窯の埴輪が千葉県内の古墳に供給されていたとすれば、比較的容易に検出できることがわかる。

上述した母集団間の相互識別にはK、Ca、Rb、Srの4因子を使用したが、Fe因子については第87図に比較してある。Fe因子は地域差を明確に表わさない場合が多いが、生出塚窯の埴輪にはFe量が多い点が注目される。なお、Na因子は今回の試料については十分な地域差を表示しなかったため、作図による比較は省略した。

これらの母集団に対して、それぞれの古墳から出土した埴輪の化学特性を次にみてみよう。

はじめに、各古墳ごとにRb-Sr分布図を作成し、どの集団に対応するか定性的に探ってみた。各古墳出土埴輪のRb-Sr分布図は第88図～第111図に示されている。

第88図には東深井2号周溝から出土した埴輪のRb-Sr分布図を示す。これらの埴輪は千葉県

## 2章 各論

内の母集団、I、II、III、IV、V群には全く対応せず、また、埼玉県の出塚領域にも対応しなかった。その結果、これらの埴輪の産地は不明である。

第89図には東深井7号墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。2点ともI群領域に対応し、にわとり塚の埴輪と同じ胎土をもつことがわかった。第90図には東深井古墳群から出土した、埴輪形式からは下総型、非下総型と区別されたもののRb-Sr分布図を示す。2点を除いて、埴輪の型式に無関係にI群領域に対応した。

第91図～第94図には高野山1号、2号、3号、4号墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。いずれもI群領域に対応した。

第95図には子の神7号古墳、第96図には金塚古墳、第97図には小林城跡出土埴輪のRb-Sr分布図を示してあるが、いずれも、III群領域に対応しているようにみえる。

第98図には成田市公津原埴輪窯の埴輪のRb-Sr分布図を示す。今回分析した古墳の埴輪の中には公津原窯に対応するものがなかったので、母集団からはずした。第98図でもII群領域から少しずれていることがわかる。

第99図には竜角寺112号墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。1点を除いてI群領域に対応している。

第100図には城山4号、5号墳のRb-Sr分布図を示す。城山4号墳の多くの埴輪はI群領域に対応するが、5号墳の埴輪はどの母集団にも対応していない。しかし、V群領域の近くに分布した。

第101図には木戸前1号墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。II群領域によく対応している。

第102図には殿塚古墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。I群領域に対応している。

同様に、第103図から姫塚古墳の埴輪はIII群、第104図からは経僧塚古墳の埴輪はII群、第105図から小谷1号墳の埴輪はI群の各領域に対応する。

第106図には山倉1号墳の埴輪のRb-Sr分布図を示す。1点を除いて他は埼玉県の出塚領域によく対応している。

第107図の高柳銚子塚古墳の埴輪はIV群領域に、また、第109図の内裏塚古墳前方部の埴輪もIV群領域に対応している。

矢那大原古墳の埴輪は出塚領域に分布することは第108図からわかる。

第110図から永野台古墳の埴輪はV群、第111図から目沼ひょうたん塚古墳の埴輪はI群領域に対応していることがわかる。

以上の結果から、各古墳から出土した埴輪はどの母集団に対応するか定性的にでもわかった。

ここで、K、Ca、Rb、Srの4因子を使い、各母集団の重心からのマハラノビスの汎距離の二乗値を計算した。その結果は第3表にまとめられている。母集団への帰属条件は5%の危険率をかけた Hotelling の  $T^2$  検定の結果、 $D^2(x) \leq 10$  [ $x$ は母集団名] を採用した。この条件を満

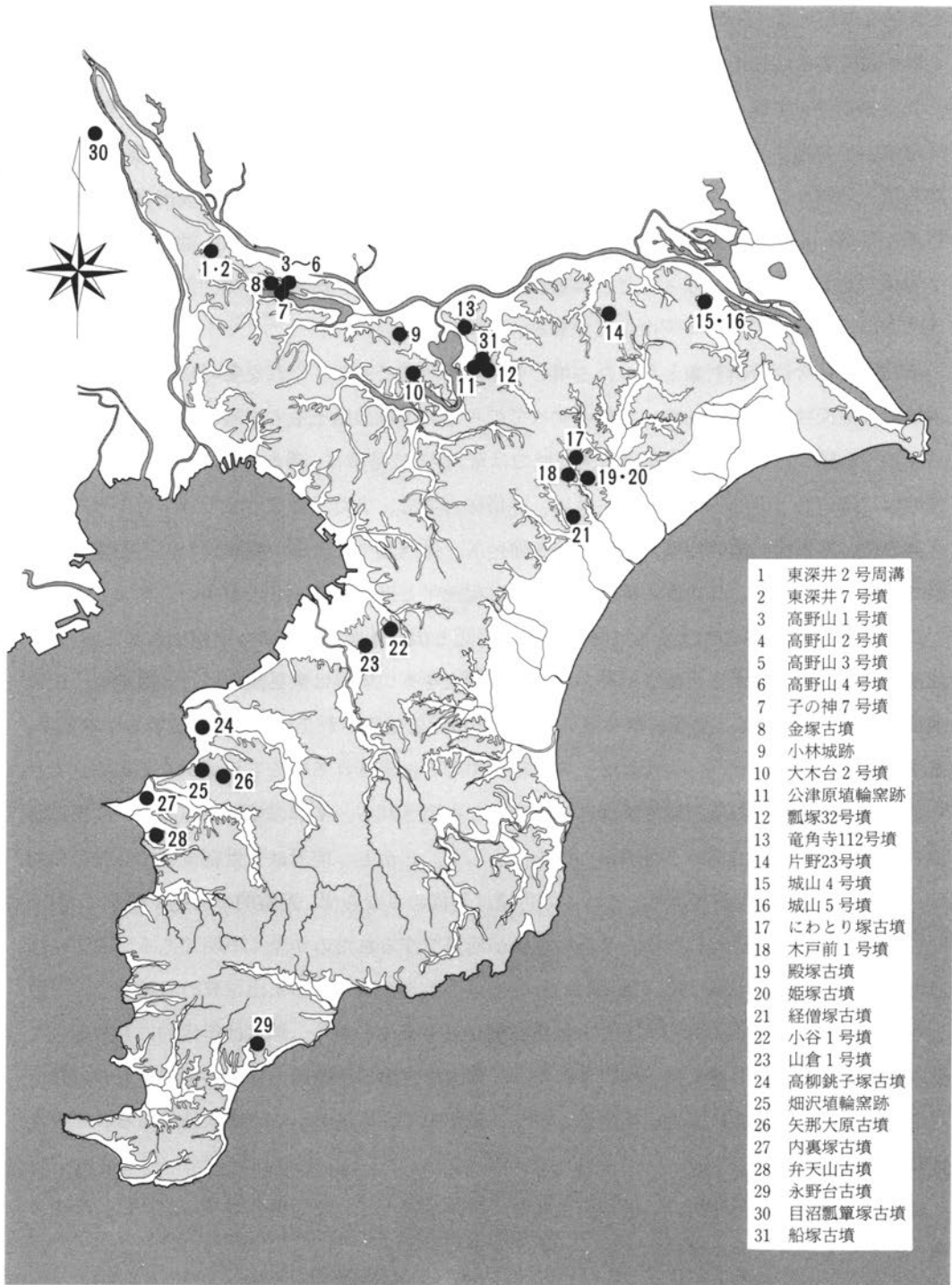
足した母集団を同じ胎土をもつものと判断した。この結果、多くの場合、Rb-Sr分布図による定性的な対応とよく一致した。しかし、小林城と経僧塚古墳は計算の結果、それぞれ、II群とI群へ対応すると修正された。

以上の結果、I群と分類されたのは東深井7号墳、東深井古墳群、高野山1号、2号、3号、4号墳、子の神7号墳、竜角寺112号墳、城山4号墳、にわとり塚、殿塚古墳、姫塚古墳、経僧塚古墳、目沼ひょうたん塚古墳、小谷1号墳であり、II群と分類されたのは成田H32号墳、木戸前1号墳、小林城の3古墳であり、III群と分類されたのは子の神7号墳、姫塚古墳、大木台2号墳であり、IV群と分類されたのは畑沢窯、内裏塚前方部、高柳銚子塚であり、V群と分類されたのは片野23号墳、弁天山古墳である。

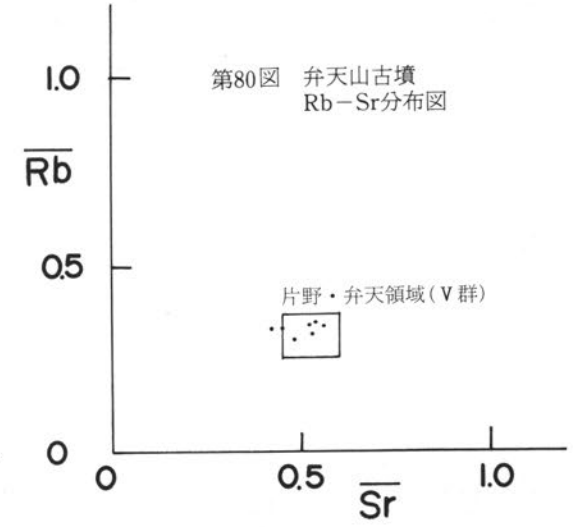
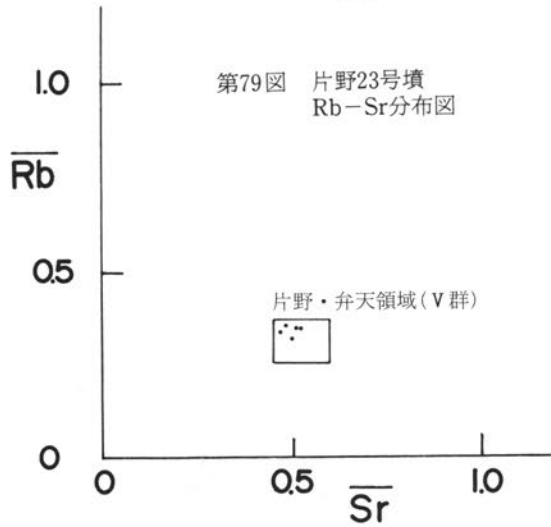
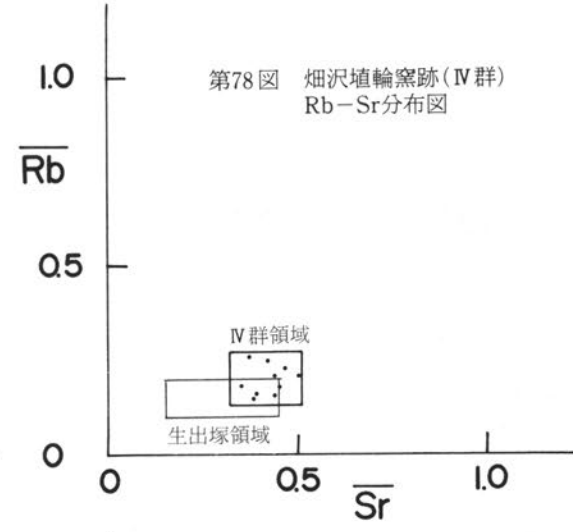
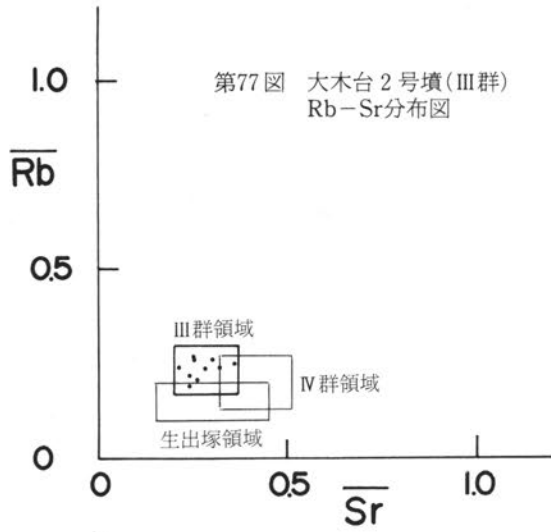
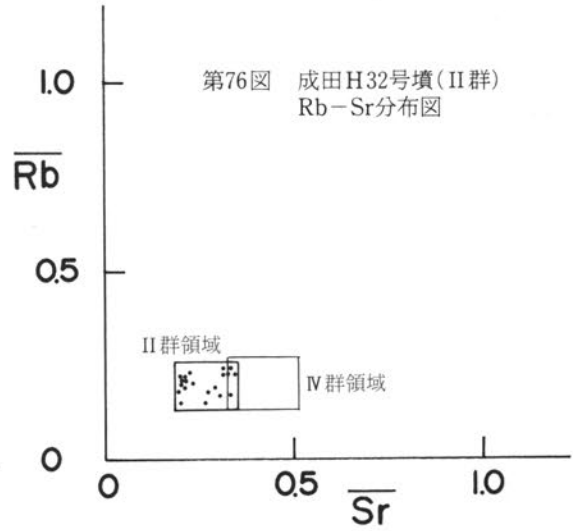
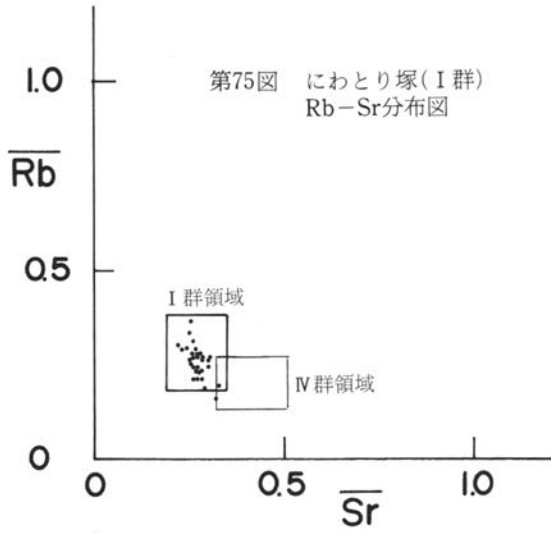
第74図には今回分析対象となった古墳の分布図を示してある。これを参考にすると、東葛飾地域では東深井2号周溝を除いて他のすべての古墳にI群の胎土をもつ埴輪が検出されたことになる。I群の胎土をもつ埴輪は印旛地域では竜角寺112号墳に、香取地域では城山4号墳、山武地域ではにわとり塚古墳、殿塚、姫塚、経僧塚古墳に、また、市原地域では小谷1号墳という具合に、木更津、富津地域、安房地域を除いて、県内北半部の広い範囲にわたる古墳から検出されたことになる。しかも、年代的には6世紀後半と推定されるものが多い。

これに対して、II群の胎土をもつ埴輪は成田周辺と山武地域の古墳にしか検出されておらず、成田市周辺に産地がある可能性が高い。III群の胎土をもつ埴輪は東葛飾地域、印旛地域、山武地域の古墳に検出され、金塚古墳を除いて6世紀後半と推定されている。IV群の埴輪は木更津、富津地域にのみ検出され、いずれも、5世紀代中半と推定されているものばかりである。これらの埴輪は木更津市の畑沢窯で製作されたものと推定される。V群の埴輪は佐原市の片野23号墳と富津市の弁天山古墳の2号墳からのみ出土した。しかも、前者は6世紀後半であるのに対し、後者は5世紀代中半である。これらの古墳は年代のみならず、距離的にも遠く離れており、同じ産地の製作とは思われない。V群の埴輪が何処で作られたのか全く不明である。他方、市原市の山倉1号墳の埴輪はK、Ca、Rb、Srの4因子からは埼玉県の出塚窯の埴輪胎土と一致したが、Fe因子でもよく対応することは第87図からもよくわかる。両者は年代的にも共通しており、出塚窯からの搬入品と推定された。矢那大原古墳の埴輪胎土は出塚窯のものに類似しているが、年代的には5世紀代中半と古く、果たして、埼玉県からの搬入品であるかどうかは疑問である。

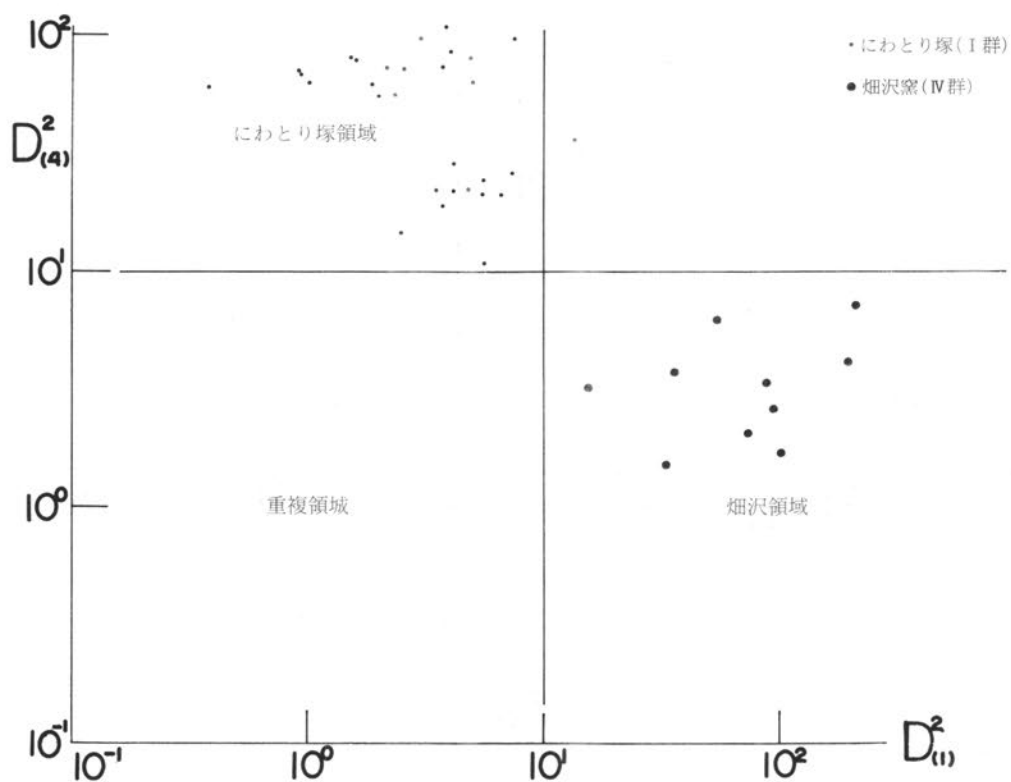
ここでは埴輪の胎土分析の一例が示された。窯跡が残っていない場合が多いだけに、今後、種々の工夫をしてデータ解析が進められることになる。



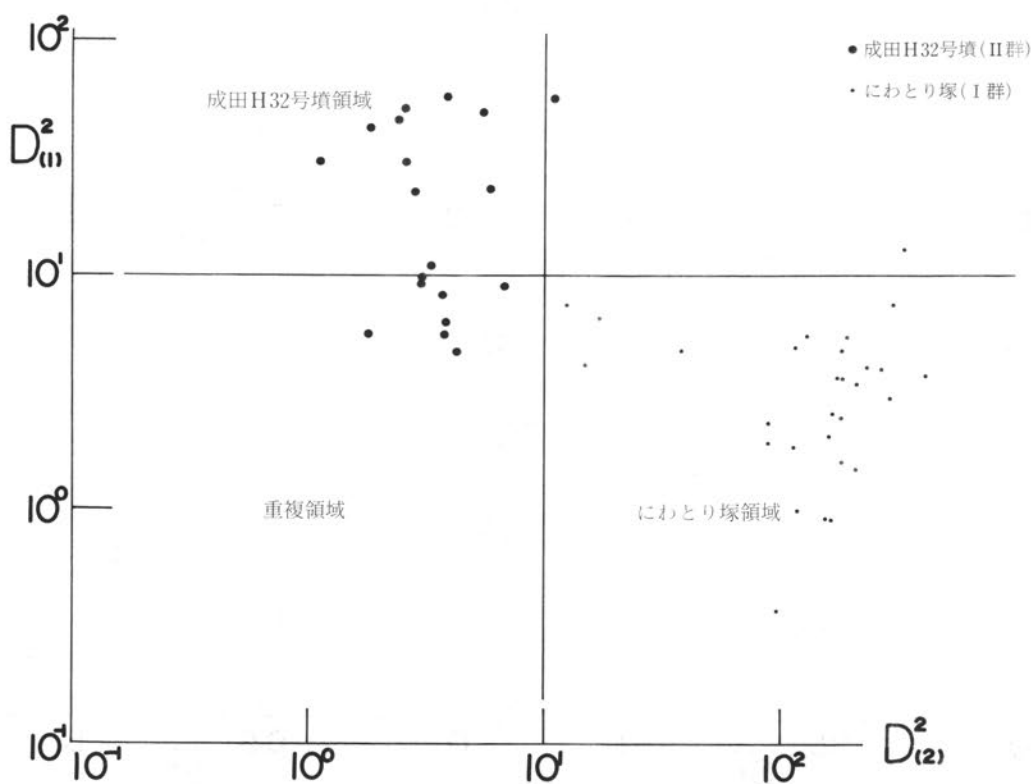
第74図 埴輪胎土分析試料出土遺跡分布図



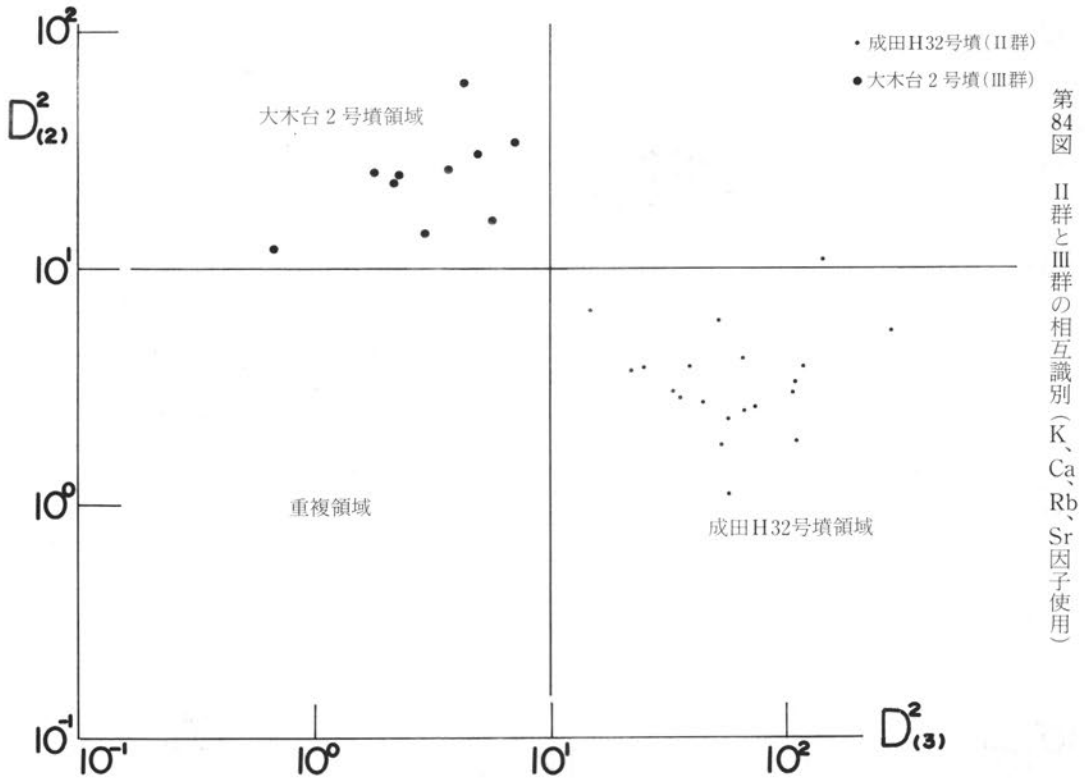
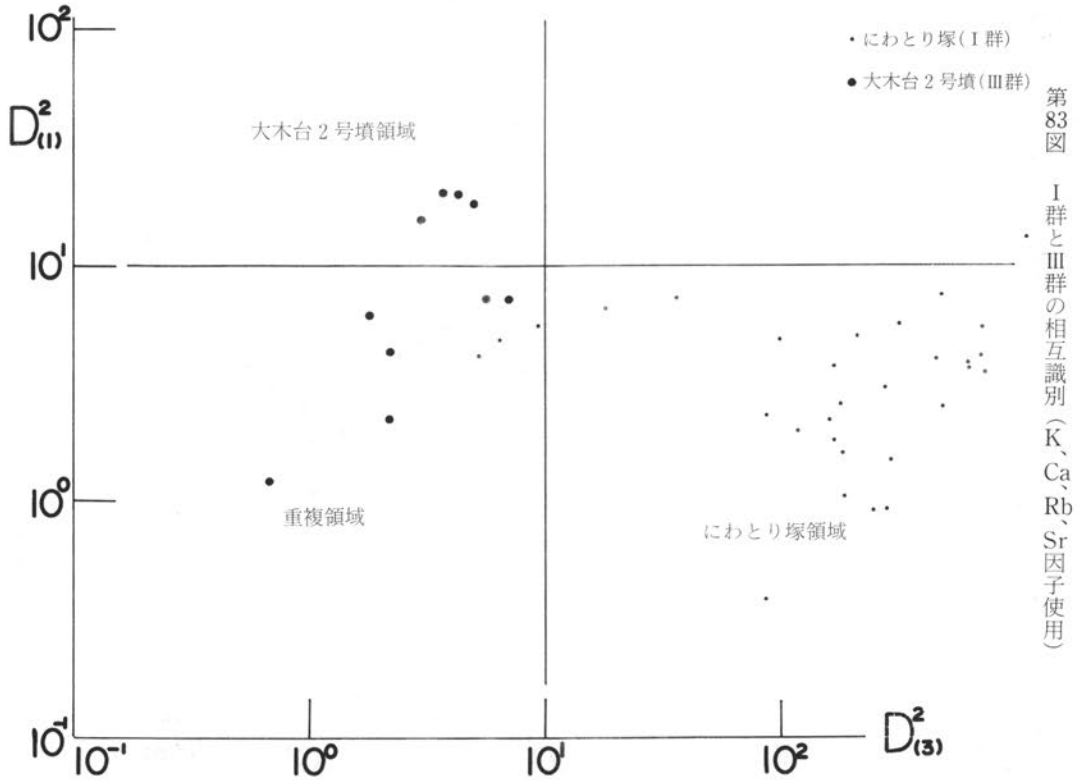


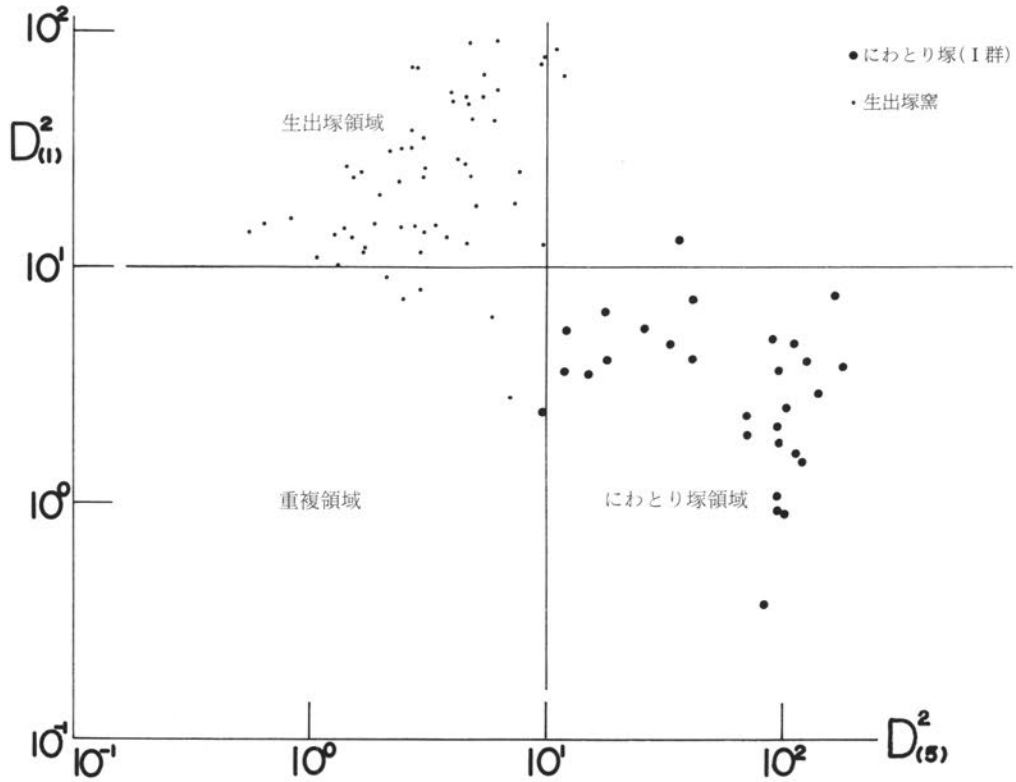


第81図 I群とIV群の相互識別 (K, Ca, Rb, Sr 因子使用)

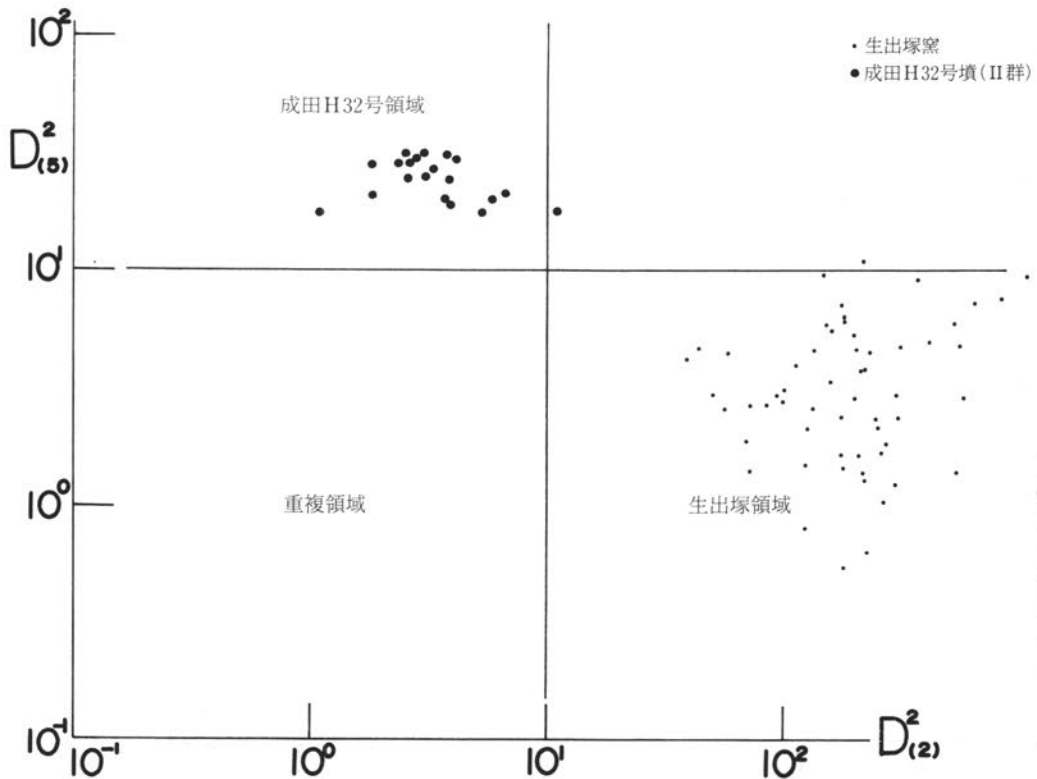


第82図 II群とI群の相互識別 (K, Ca, Rb, Sr 因子使用)



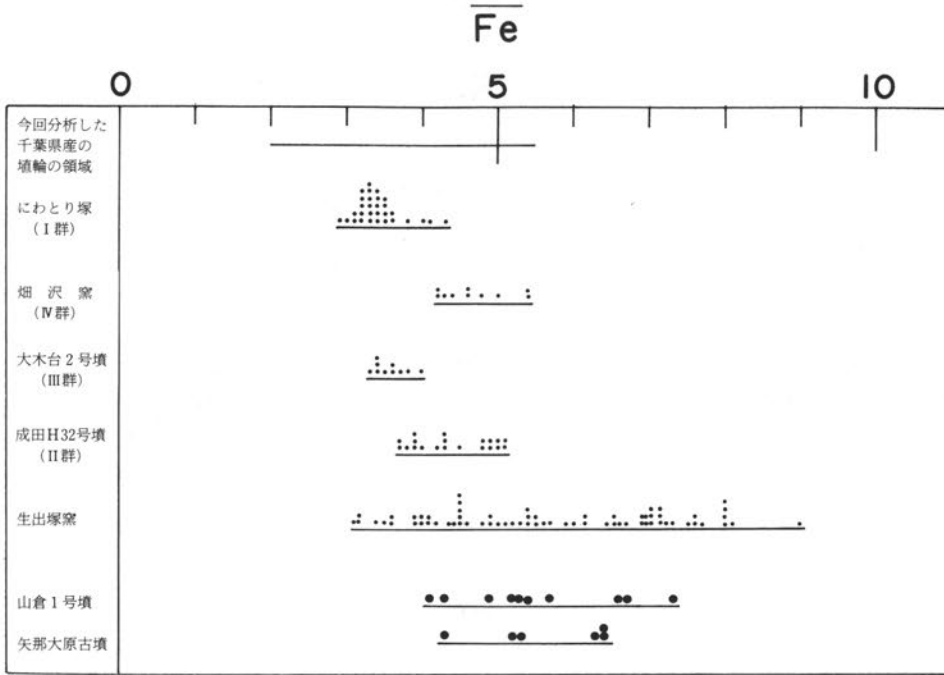


第85図 にわとり塚群と生出塚群の相互識別 (K, Ca, Rb, Sr 因子使用)

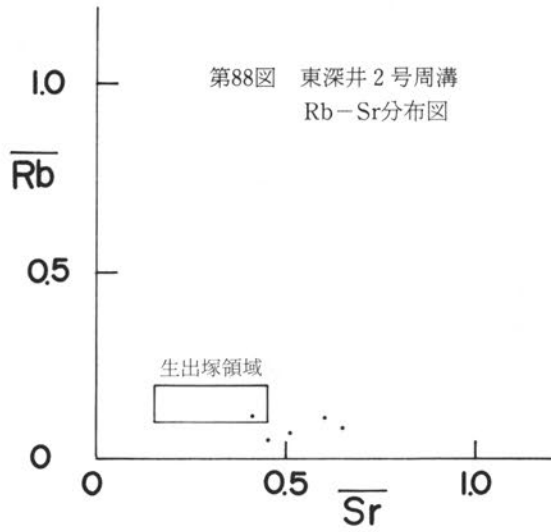


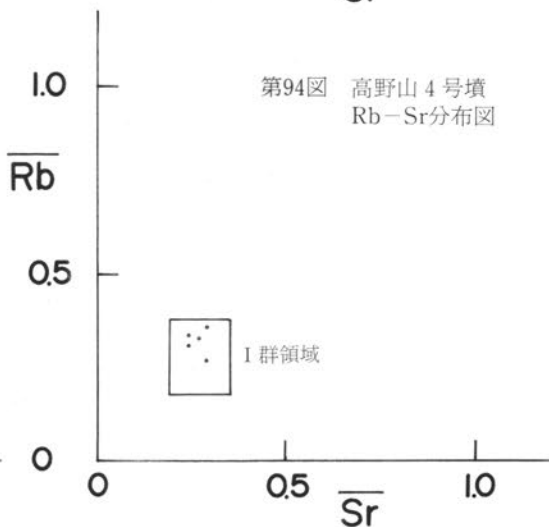
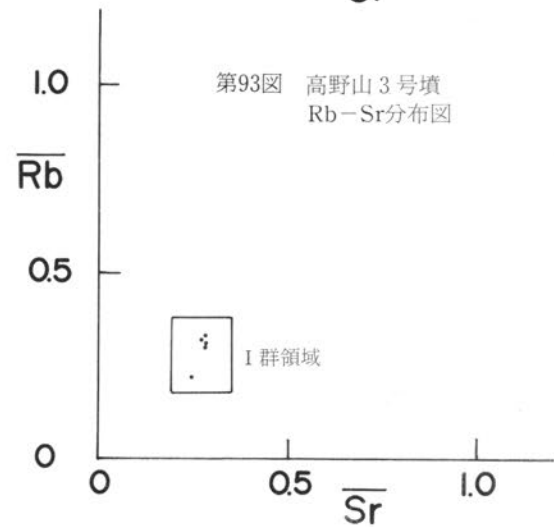
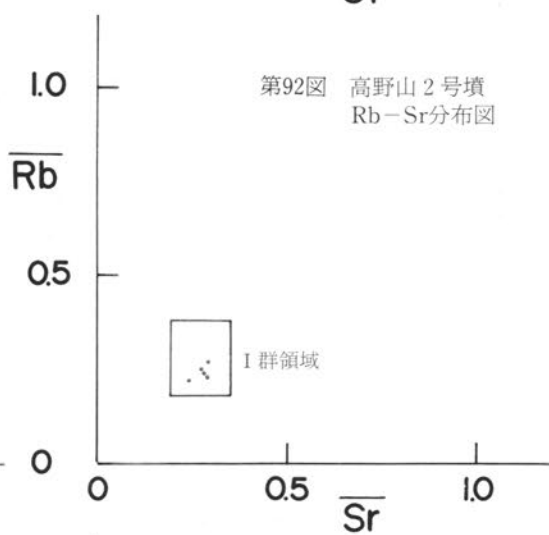
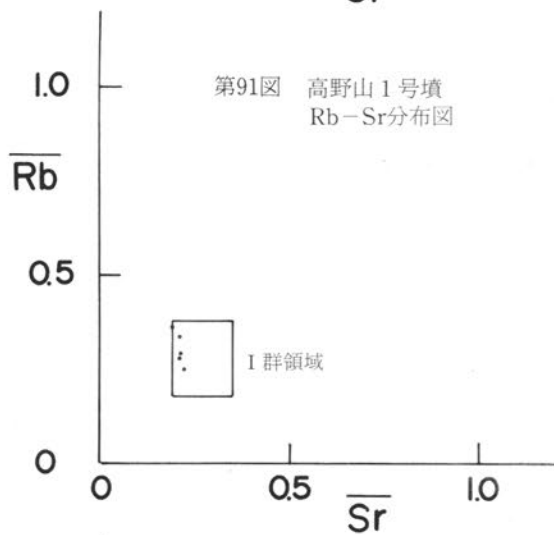
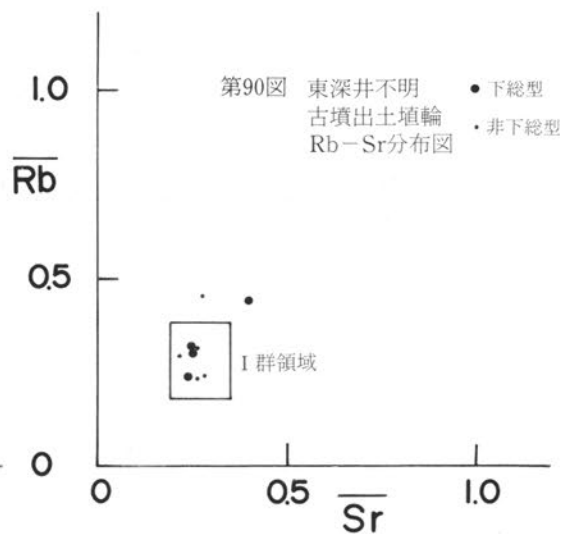
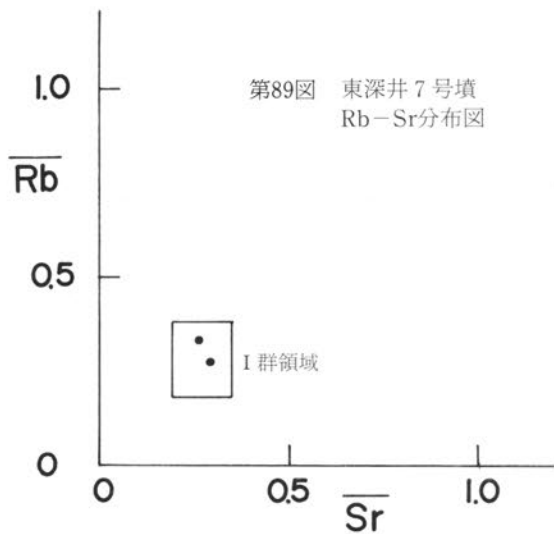
第86図 生出塚群とII群の相互識別 (K, Ca, Rb, Sr 因子使用)

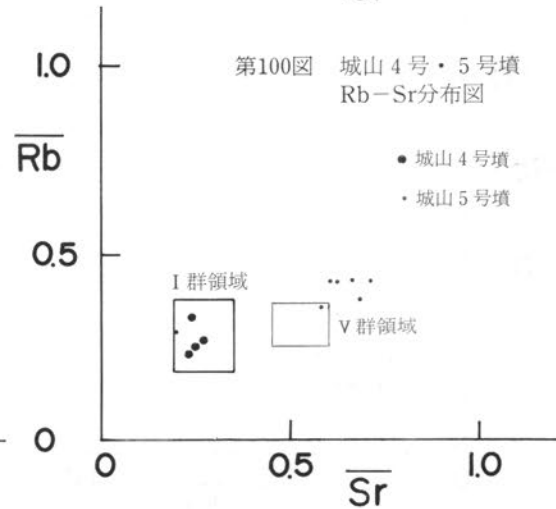
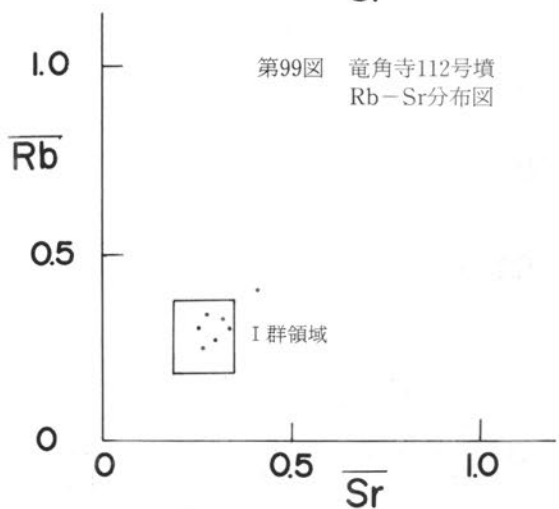
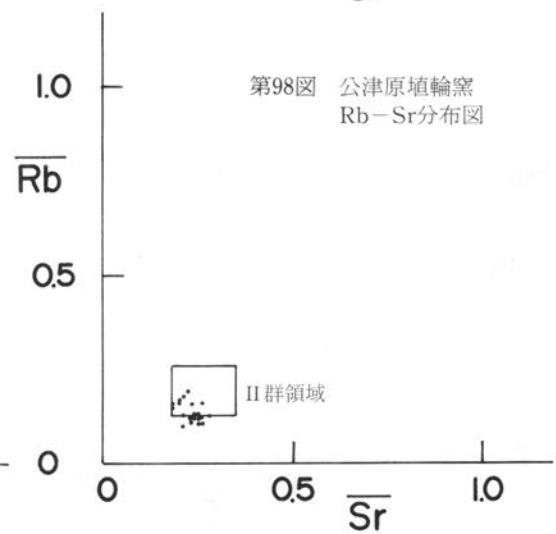
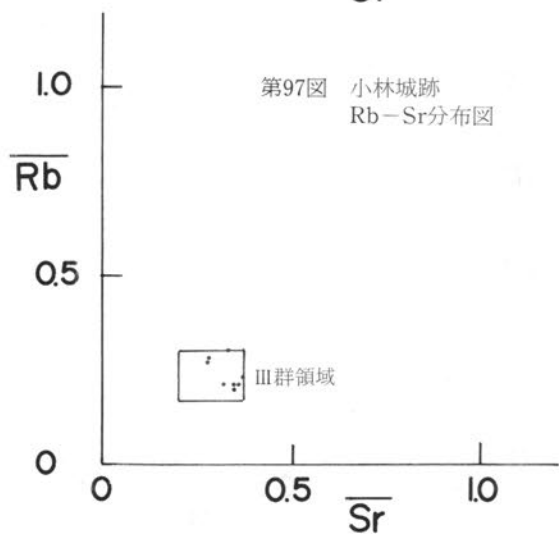
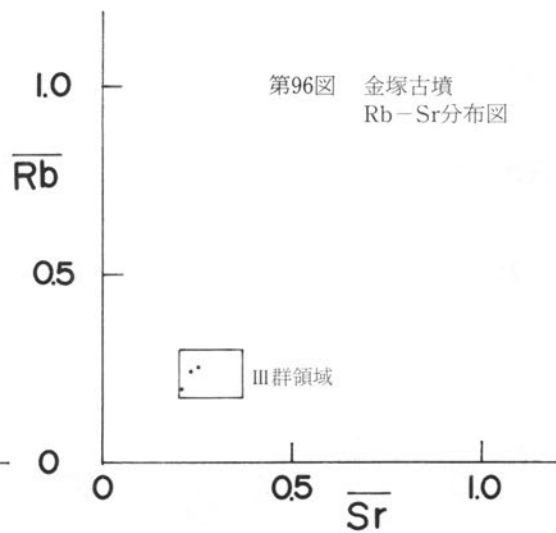
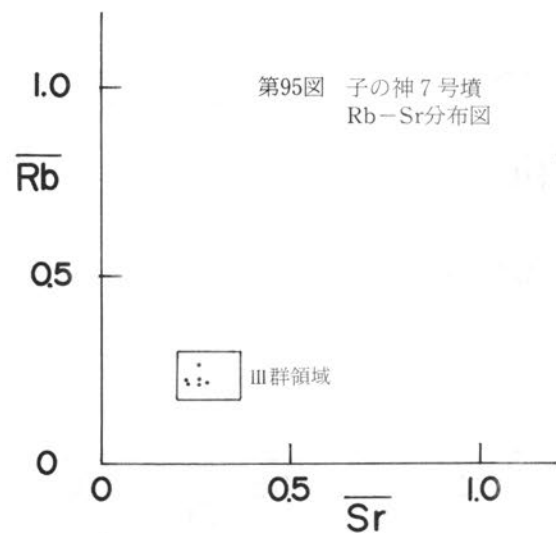
第87図 Fe因子の比較

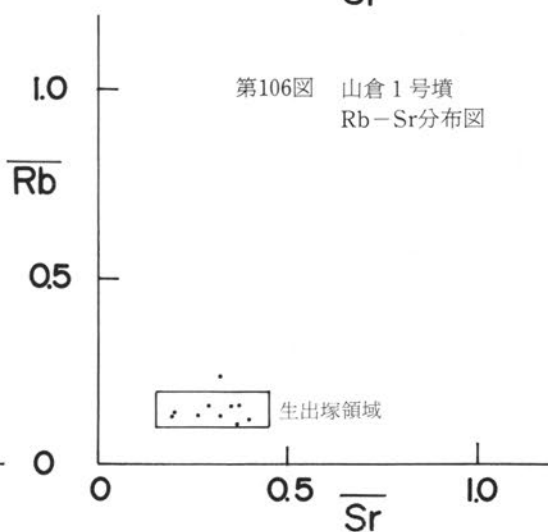
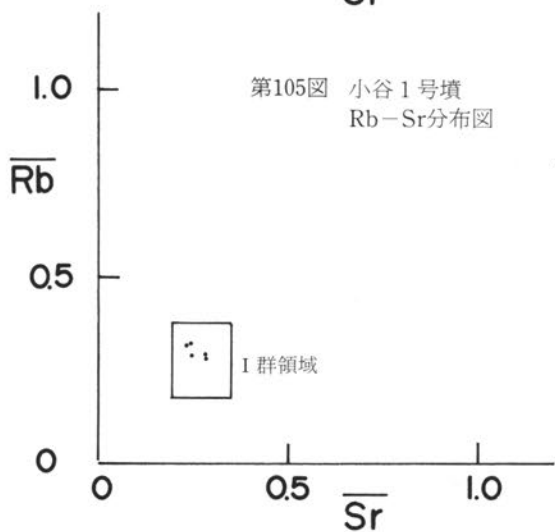
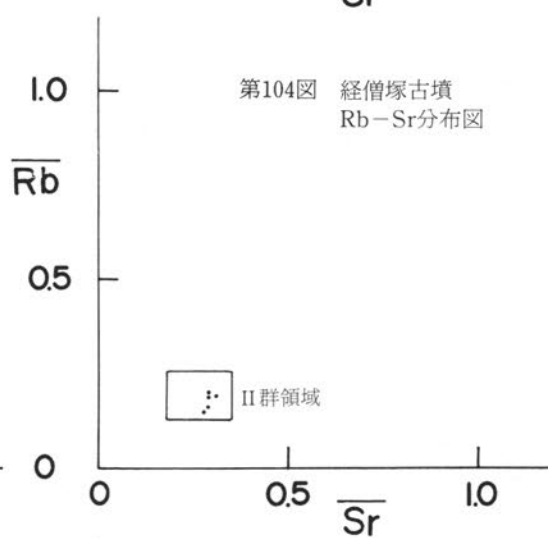
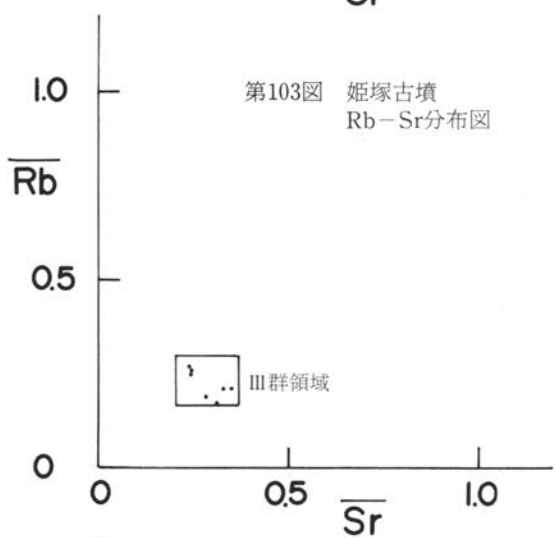
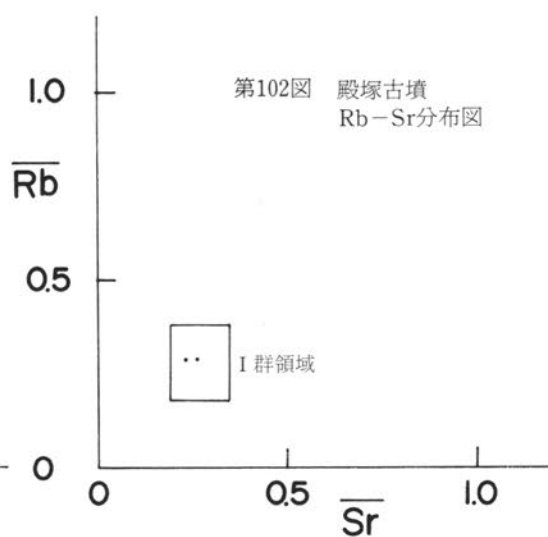
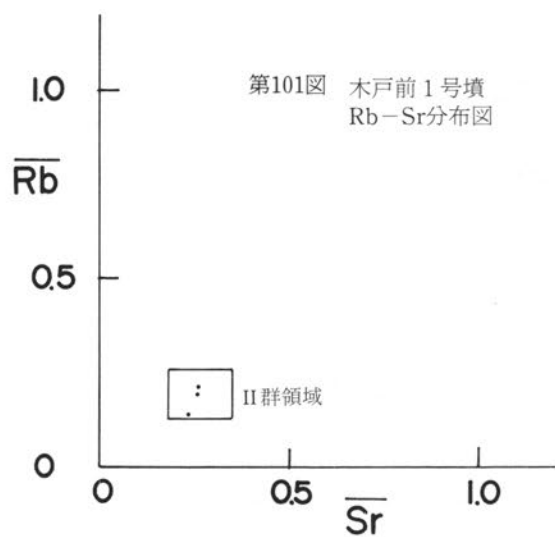


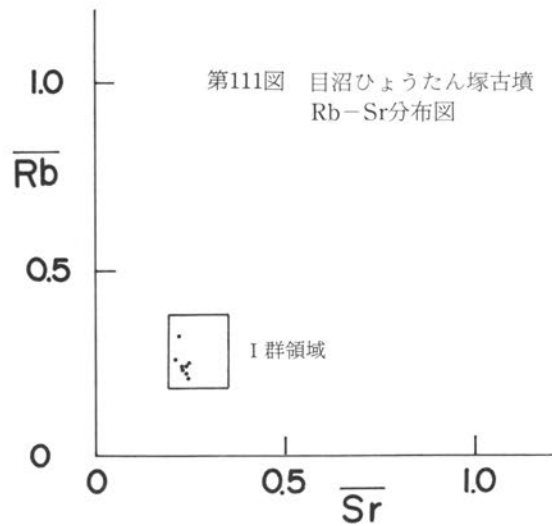
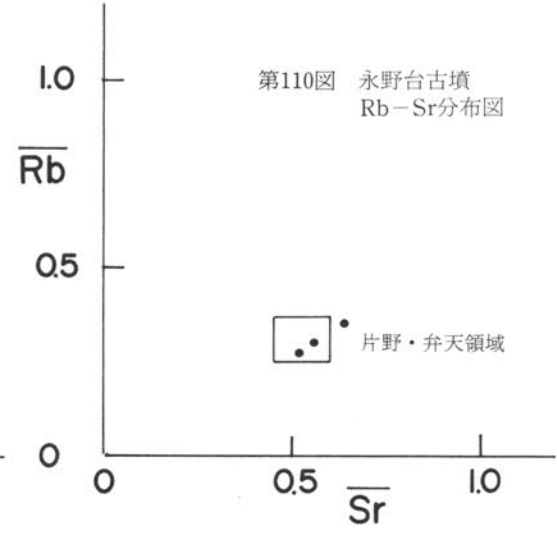
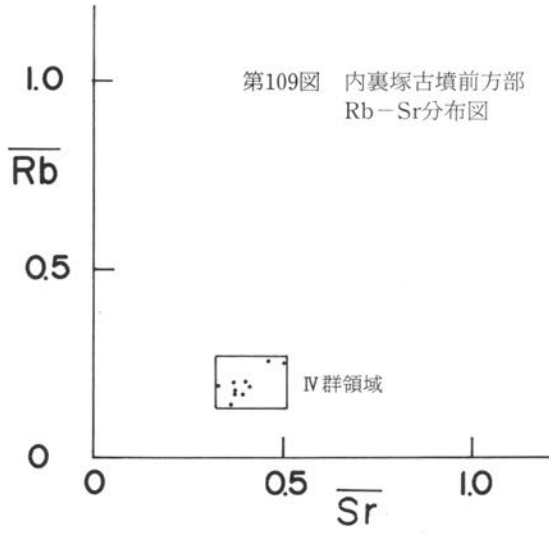
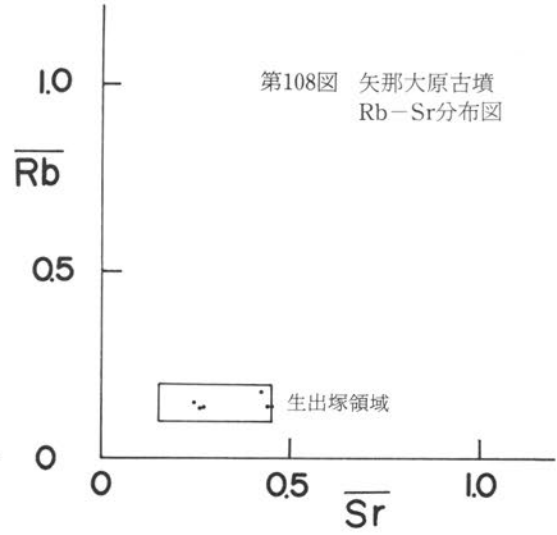
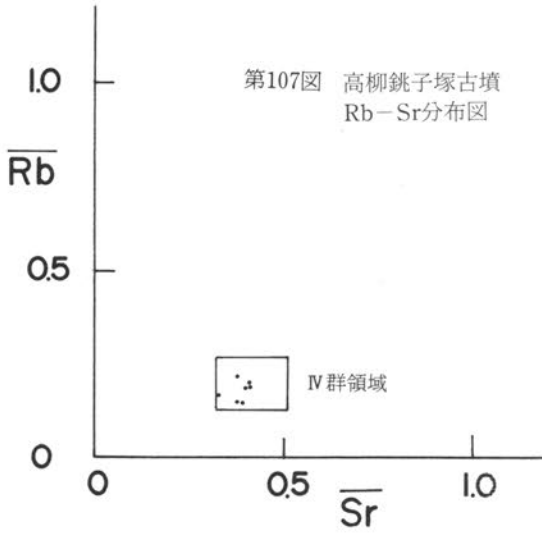
第88図 東深井2号周溝 Rb-Sr分布図













第2表 千葉県の埴輪の分析値

遺跡番号	遺跡名					K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
2	東深井7号墳	5-	1333	No. 1		0.283	0.149	3.04	0.326	0.261	0.150
			1334	2		0.262	0.177	2.88	0.271	0.287	0.158
	東深井不明 (非下総?)	5-	1335	No. 1		0.210	0.148	3.62	0.235	0.238	0.143
			1336	2		0.294	0.180	3.29	0.298	0.250	0.152
			1337	3		0.261	0.179	3.46	0.436	0.401	0.151
			1338	4		0.237	0.130	2.92	0.314	0.247	0.144
			1339	No. 1		0.340	0.133	3.20	0.446	0.275	0.167
東深井不明 (非下総?)	5-	1340	2		0.346	0.142	3.47	0.312	0.255	0.207	
		1341	3		0.237	0.180	3.53	0.230	0.263	0.201	
		1342	4		0.234	0.161	3.82	0.284	0.211	0.142	
		1343	5		0.232	0.181	3.83	0.240	0.280	0.119	
		1344	No. 1		0.074	0.496	3.64	0.049	0.453	0.128	
1	東深井2号周溝	5-	1345	2		0.074	0.547	3.39	0.079	0.654	0.166
			1346	3		0.080	0.553	3.62	0.068	0.506	0.142
			1347	4		0.070	0.323	3.44	0.123	0.414	0.119
			1348	5		0.073	0.493	3.28	0.109	0.603	0.157
			1349	No. 1		0.315	0.100	4.38	0.278	0.212	0.136
3	高野山1号墳	5-	1350	2		0.319	0.092	4.56	0.357	0.194	0.127
			1351	3		0.317	0.112	4.23	0.335	0.209	0.124
			1352	4		0.294	0.105	4.06	0.251	0.217	0.138
			1353	5		0.328	0.109	5.12	0.283	0.209	0.139
			1354	No. 1		0.290	0.238	3.56	0.246	0.272	0.173
4	高野山2号墳	5-	1355	2		0.261	0.200	3.54	0.227	0.291	0.152
			1356	3		0.289	0.200	3.44	0.275	0.290	0.170
			1357	4		0.275	0.254	3.63	0.237	0.283	0.172
			1358	5		0.250	0.202	3.79	0.221	0.244	0.140
			1359	No. 1		0.307	0.184	3.04	0.312	0.283	0.163
5	高野山3号墳	5-	1360	2		0.252	0.161	3.65	0.223	0.245	0.179
			1361	3		0.308	0.180	3.49	0.310	0.282	0.194
			1362	4		0.270	0.172	3.17	0.333	0.280	0.157
			1363	5		0.303	0.171	3.09	0.317	0.275	0.176
			1364	No. 1		0.277	0.167	3.14	0.358	0.294	0.160
6	高野山4号墳	5-	1365	2		0.286	0.139	4.66	0.312	0.238	0.141
			1366	3		0.266	0.116	3.78	0.335	0.243	0.154
			1367	4		0.265	0.125	3.11	0.331	0.268	0.157
			1368	5		0.302	0.148	3.14	0.268	0.289	0.170
			1369	No. 1		0.243	0.165	3.97	0.210	0.226	0.174
7	子の神7号墳	5-	1370	2		0.233	0.137	3.78	0.218	0.225	0.140

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡番号	遺跡名					K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
			1371	3		0.225	0.152	3.69	0.261	0.256	0.143
			1372	4		0.261	0.151	3.55	0.215	0.278	0.163
			1373	5		0.259	0.191	3.47	0.212	0.258	0.162
			1374	6		0.218	0.149	3.13	0.222	0.257	0.154
8	金塚古墳	5-	1375	No.1		0.200	0.143	3.03	0.241	0.231	0.143
			1376	2		0.224	0.167	2.88	0.251	0.252	0.169
			1377	3		0.206	0.138	3.22	0.187	0.210	0.154
13	竜角寺112号墳	5-	1378	No.1		0.319	0.192	3.02	0.334	0.316	0.183
			1379	2		0.304	0.180	3.00	0.339	0.275	0.146
			1380	3		0.229	0.224	3.50	0.269	0.296	0.137
			1381	4		0.279	0.380	3.62	0.254	0.267	0.182
			1382	5		0.252	0.239	2.66	0.298	0.337	0.166
			1383	6		0.303	0.326	2.71	0.405	0.409	0.187
			1384	7		0.309	0.179	3.03	0.299	0.256	0.152
14	片野23号墳	5-	1385	No.1		0.383	0.267	3.27	0.315	0.500	0.220
			1386	2		0.387	0.281	3.39	0.336	0.506	0.245
			1387	3		0.401	0.299	3.26	0.343	0.521	0.323
			1388	4		0.415	0.285	3.38	0.345	0.480	0.290
			1389	5		0.408	0.268	3.31	0.326	0.467	0.277
15	城山4号墳	5-	1390	No.1		0.247	0.209	3.56	0.326	0.236	0.131
			1391	2		0.223	0.284	3.57	0.272	0.268	0.135
			1392	3		0.237	0.185	3.50	0.248	0.245	0.136
			1393	4		0.215	0.151	4.14	0.228	0.228	0.122
16	城山5号墳	5-	1394	No.1		0.432	0.353	2.63	0.426	0.664	0.292
			1395	2		0.412	0.332	2.71	0.427	0.602	0.286
			1396	3		0.424	0.330	2.72	0.361	0.579	0.301
			1397	4		0.464	0.414	3.01	0.377	0.677	0.347
			1398	5		0.268	0.089	4.61	0.289	0.198	0.117
			1399	6		0.473	0.425	2.86	0.427	0.710	0.293
			1400	7		0.420	0.328	2.66	0.428	0.618	0.284
17	にわとり塚古墳	5-	1401	No.1		0.271	0.151	3.16	0.305	0.259	0.151
			1402	2		0.293	0.153	3.37	0.267	0.271	0.168
			1403	3		0.311	0.163	3.49	0.284	0.266	0.169
			1404	4		0.292	0.149	3.20	0.281	0.271	0.145
			1405	5		0.324	0.153	2.99	0.257	0.278	0.170
			1406	6		0.277	0.152	3.23	0.294	0.265	0.147
			1407	7		0.275	0.128	3.26	0.294	0.236	0.158
			1408	8		0.291	0.146	3.29	0.249	0.247	0.171

## 2章 各論

遺跡番号	遺跡名				K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
			1409	9	0.305	0.192	3.11	0.244	0.300	0.171
			1410	10	0.273	0.168	3.36	0.280	0.257	0.150
			1411	11	0.274	0.160	3.33	0.238	0.272	0.142
			1412	12	0.271	0.159	3.56	0.239	0.262	0.156
			1413	13	0.306	0.128	3.33	0.357	0.247	0.147
			1414	14	0.289	0.150	3.45	0.257	0.250	0.140
			1415	15	0.336	0.132	3.18	0.327	0.247	0.146
			1416	16	0.284	0.153	4.26	0.296	0.218	0.135
			1417	17	0.311	0.179	3.56	0.267	0.260	0.188
			1418	18	0.209	0.208	2.91	0.262	0.300	0.134
			1419	19	0.209	0.173	3.28	0.271	0.306	0.146
			1420	20	0.206	0.168	3.48	0.267	0.277	0.139
			1421	21	0.194	0.281	3.41	0.162	0.318	0.136
			1422	22	0.315	0.145	3.98	0.293	0.230	0.137
			1423	23	0.197	0.164	3.11	0.232	0.274	0.137
			1424	24	0.263	0.389	3.37	0.226	0.281	0.162
			1425	25	0.215	0.318	3.37	0.211	0.273	0.162
			1426	26	0.221	0.327	3.25	0.185	0.294	0.188
			1427	27	0.195	0.288	3.79	0.210	0.257	0.150
			1428	28	0.208	0.308	4.09	0.231	0.267	0.170
			1429	29	0.194	0.287	3.50	0.209	0.285	0.163
			1430	30	0.232	0.246	3.20	0.188	0.329	0.212
18	木戸前1号墳	5-	1431	No.1	0.185	0.172	3.46	0.192	0.255	0.159
			1432	2	0.194	0.170	3.35	0.210	0.262	0.157
			1433	3	0.204	0.238	3.71	0.138	0.235	0.213
19	殿塚古墳	5-	1434	No.1	0.198	0.156	3.30	0.289	0.259	0.135
			1435	2	0.180	0.130	3.90	0.291	0.229	0.125
20	姫塚古墳	5-	1436	No.1	0.258	0.271	2.60	0.214	0.348	0.252
			1437	2	0.243	0.279	2.96	0.208	0.325	0.238
			1438	3	0.219	0.241	3.08	0.175	0.313	0.196
			1439	4	0.201	0.141	4.47	0.253	0.244	0.122
			1440	5	0.197	0.136	3.84	0.273	0.242	0.101
			1441	6	0.215	0.244	3.41	0.188	0.281	0.182
			1442	7	0.203	0.129	3.74	0.262	0.239	0.119
21	経僧塚古墳	5-	1443	No.1	0.197	0.224	3.62	0.198	0.294	0.176
			1444	2	0.221	0.263	3.44	0.162	0.292	0.239
			1445	3	0.217	0.283	3.71	0.148	0.282	0.252
			1446	4	0.198	0.225	3.55	0.187	0.308	0.185

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡番号	遺跡名					K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
			1447	5		0.197	0.215	3.64	0.192	0.293	0.180
30	目沼ひょうたん塚	5-	1448	No.1		0.259	0.188	3.62	0.213	0.245	0.156
			1449	2		0.249	0.190	3.81	0.217	0.236	0.162
			1450	3		0.234	0.176	3.52	0.229	0.234	0.147
			1451	4		0.274	0.176	3.80	0.253	0.244	0.167
			1452	5		0.219	0.148	3.67	0.258	0.210	0.138
			1453	6		0.225	0.155	3.74	0.325	0.222	0.139
			1454	7		0.247	0.169	3.57	0.240	0.235	0.140
			1455	8		0.244	0.168	3.78	0.235	0.234	0.146
23	山倉1号墳	5-	2070	No.1		0.153	0.219	6.73	0.128	0.259	0.104
			2071	2		0.126	0.191	7.28	0.140	0.204	0.109
			2072	3		0.154	0.253	5.36	0.155	0.294	0.109
			2073	4		0.148	0.324	5.26	0.111	0.365	0.180
			2074	5		0.177	0.290	4.12	0.156	0.369	0.189
			2075	6		0.167	0.299	5.24	0.156	0.351	0.127
			2076	7		0.149	0.294	4.89	0.118	0.397	0.175
			2077	8		0.166	0.163	6.64	0.127	0.194	0.113
			2078	9		0.169	0.311	5.69	0.133	0.320	0.170
			2079	10		0.173	0.198	4.25	0.236	0.319	0.144
22	小谷1号墳	5-	2080	No.1		0.259	0.103	3.54	0.319	0.228	0.135
			2081	2		0.309	0.140	3.41	0.283	0.282	0.160
			2082	3		0.287	0.095	3.20	0.316	0.238	0.131
			2083	4		0.310	0.138	3.23	0.287	0.280	0.150
			2084	5		0.260	0.107	3.83	0.293	0.242	0.133
10	大木台2号墳	5-	2432	No.1		0.225	0.144	3.95	0.192	0.236	0.154
			2433	2		0.227	0.256	3.32	0.250	0.355	0.121
			2434	3		0.230	0.232	3.37	0.239	0.323	0.118
			2435	4		0.224	0.194	3.42	0.243	0.282	0.104
			2436	5		0.212	0.137	3.53	0.216	0.237	0.124
			2437	6		0.218	0.135	3.62	0.238	0.214	0.134
			2438	7		0.250	0.173	3.73	0.209	0.256	0.183
			2439	8		0.206	0.141	3.78	0.270	0.247	0.135
			2440	9		0.218	0.161	3.60	0.269	0.251	0.136
			2441	10		0.235	0.214	3.41	0.256	0.296	0.114
9	小林城跡			No.1		0.185	0.126	2.80	0.268	0.275	0.130
				2		0.179	0.113	2.88	0.276	0.278	0.114
				3		0.202	0.159	2.90	0.214	0.319	0.159
				4		0.224	0.192	2.77	0.204	0.354	0.199

遺跡番号	遺跡名				K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
				5	0.229	0.184	2.76	0.200	0.350	0.194
				6	0.205	0.151	2.46	0.300	0.329	0.160
				7	0.201	0.162	3.32	0.206	0.356	0.167
				8	0.199	0.167	2.25	0.228	0.368	0.163
26	矢那大原古墳		No.1		0.219	0.406	5.20	0.144	0.446	0.241
				2	0.248	0.418	4.32	0.176	0.416	0.248
				3	0.216	0.402	5.26	0.143	0.438	0.238
				4	0.140	0.187	6.43	0.141	0.262	0.091
				5	0.143	0.181	6.31	0.153	0.242	0.092
				6	0.136	0.197	6.36	0.136	0.269	0.093
11	公津原埴輪窯	28219			0.196	0.282	4.92	0.119	0.263	0.171
		28220			0.177	0.244	6.09	0.115	0.253	0.127
		28221			0.165	0.106	3.68	0.175	0.212	0.103
		28222			0.168	0.143	4.62	0.187	0.224	0.125
		28223			0.190	0.232	5.45	0.116	0.234	0.121
		28224			0.199	0.250	5.38	0.131	0.244	0.155
		28225			0.157	0.183	5.22	0.099	0.209	0.109
		28226			0.190	0.284	5.20	0.126	0.276	0.135
		28227			0.167	0.271	5.31	0.105	0.250	0.135
		28228			0.193	0.144	3.51	0.157	0.261	0.162
		28229			0.172	0.232	5.02	0.107	0.231	0.116
		28230			0.187	0.144	3.52	0.133	0.248	0.166
		28231			0.194	0.283	5.24	0.105	0.261	0.151
		28232			0.176	0.185	4.04	0.124	0.254	0.166
		28233			0.180	0.127	4.15	0.168	0.201	0.102
		28234			0.158	0.126	5.39	0.170	0.200	0.099
		28235			0.169	0.109	3.73	0.161	0.183	0.117
		28236			0.225	0.231	4.95	0.158	0.236	0.122
		28237			0.178	0.203	5.26	0.133	0.208	0.122
		28238			0.158	0.122	5.43	0.161	0.180	0.082
12	成田H32号墳	28239			0.238	0.228	4.25	0.174	0.299	0.197
		28240			0.240	0.239	4.16	0.169	0.328	0.195
		28241			0.221	0.174	3.84	0.242	0.329	0.183
		28242			0.223	0.165	3.90	0.225	0.306	0.166
		28243			0.224	0.181	4.05	0.228	0.318	0.163
		28244			0.213	0.166	4.32	0.192	0.290	0.154
		28245			0.224	0.183	3.87	0.231	0.339	0.178
		28246			0.217	0.182	4.93	0.151	0.256	0.152

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡番号	遺跡名					K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
			28247			0.230	0.202	4.50	0.179	0.268	0.170
			28248			0.218	0.181	4.28	0.243	0.314	0.159
			28249			0.166	0.125	5.07	0.204	0.204	0.120
			28250			0.179	0.123	5.02	0.223	0.212	0.112
			28251			0.176	0.133	4.83	0.217	0.213	0.105
			28252			0.174	0.130	4.94	0.196	0.228	0.109
			28253			0.178	0.129	5.07	0.231	0.224	0.113
			28254			0.200	0.181	4.76	0.151	0.204	0.151
			28255			0.176	0.120	5.05	0.182	0.190	0.114
			28256			0.157	0.093	3.72	0.218	0.202	0.101
			28257			0.138	0.100	3.89	0.189	0.206	0.097
			28258			0.152	0.088	3.71	0.224	0.195	0.096
25	畑沢埴輪窯		28283			0.201	0.488	5.42	0.152	0.383	0.264
			28284			0.220	0.424	4.39	0.257	0.374	0.181
			28285			0.166	0.425	5.29	0.164	0.394	0.193
			28286			0.142	0.368	4.84	0.180	0.354	0.157
			28287			0.217	0.689	4.16	0.230	0.472	0.200
			28288			0.189	0.429	4.19	0.252	0.424	0.176
			28289			0.170	0.489	4.59	0.210	0.441	0.192
			28290			0.203	0.475	4.59	0.160	0.443	0.222
			28291			0.252	0.577	4.33	0.206	0.505	0.289
			28292			0.233	0.537	4.99	0.178	0.445	0.256
27	内裏塚前方部		28293			0.219	0.412	4.65	0.175	0.374	0.234
			28294			0.213	0.306	5.06	0.143	0.362	0.180
			28295			0.206	0.411	4.72	0.173	0.389	0.199
			28296			0.312	0.390	3.64	0.258	0.464	0.262
			28297			0.213	0.422	4.78	0.198	0.399	0.207
			28298			0.215	0.349	4.44	0.191	0.410	0.193
			28299			0.181	0.303	4.23	0.175	0.374	0.157
			28300			0.280	0.414	3.81	0.252	0.498	0.275
			28301			0.199	0.342	4.90	0.199	0.368	0.188
			28302			0.176	0.315	5.34	0.189	0.325	0.155
28	弁天山古墳		28303			0.380	0.496	3.52	0.336	0.517	0.284
			28304			0.369	0.349	3.93	0.326	0.420	0.195
			28305			0.382	0.578	3.40	0.343	0.558	0.281
			28306			0.377	0.501	3.24	0.347	0.536	0.312
			28307			0.338	0.390	3.45	0.334	0.452	0.265
			28308			0.335	0.466	3.70	0.298	0.478	0.263

## 2章 各論

遺跡 番号	遺跡名					K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na
			28309			0.364	0.540	3.59	0.315	0.527	0.319
24	銚子塚古墳		28310			0.188	0.396	4.51	0.186	0.399	0.177
			28311			0.197	0.424	4.36	0.190	0.408	0.177
			28312			0.315	0.457	4.02	0.204	0.412	0.175
			28313			0.199	0.312	4.15	0.220	0.376	0.164
			28314			0.208	0.339	4.70	0.151	0.376	0.176
			28315			0.205	0.290	4.33	0.167	0.325	0.176
			28316			0.181	0.392	4.92	0.149	0.392	0.167
29	永野台古墳		28402			0.363	0.572	3.17	0.270	0.519	0.349
			28403			0.395	0.539	2.84	0.302	0.557	0.363
			28404			0.449	0.355	2.20	0.349	0.637	0.345

第3表 分類結果

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)	D <sup>2</sup> (生出塚)	推定群名
東深井7号墳	No.1	4.3	157	249	72	60	118	I 群
	2	1.5	49	90	47	47	67	I 群
東深井不明 (下総?)	No.1	10	10	3.5	35	88	36	I 群
	2	1.6	154	123	74	46	110	I 群
	3	146	110	993	77	246	163	不 明
	4	5.6	72	93	53	90	87	I 群
(非下総?)	No.1	48	478	1110	133	181	263	I 群
	2	4.2	422	637	114	42	182	I 群
	3	2.6	16	1.5	38	70	41	I 群
	4	10	70	33	55	80	70	I 群
	5	1.3	11	5.3	23	68	39	I 群
高野山1号墳	No.1	9.4	411	409	107	57	150	I 群
	2	10	490	520	127	94	202	I 群
	3	6.1	407	424	114	71	177	I 群
	4	12	294	253	89	62	114	I (?)
	5	9.4	459	430	117	60	167	I 群
高野山2号墳	No.1	1.9	74	53	56	51	75	I 群
	2	1.5	24	24	41	61	49	I 群
	3	3.3	84	116	57	36	85	I 群
	4	1.9	50	56	44	53	57	I 群
	5	5.6	32	40	46	74	47	I 群
高野山3号墳	No.1	7.0	164	270	74	36	120	I 群
	2	7.2	51	13	50	73	53	I 群
	3	6.3	171	287	75	36	122	I 群
	4	9.9	103	169	60	69	104	I 群
	5	5.5	176	286	76	42	123	I 群
高野山4号墳	No.1	21	127	309	66	86	123	
	2	2.3	190	207	78	57	119	I 群
	3	5.4	163	268	72	85	120	I 群
	4	6.3	129	325	65	77	111	I 群
	5	3.1	182	420	71	36	104	I 群
子の神7号墳	No.1	15	40	13	50	88	47	不 明
	2	17	45	3.2	48	86	46	III 群
	3	3.5	22	12	39	74	50	I 群
	4	5.3	71	116	49	73	55	I 群
	5	5.0	36	10	47	78	51	I 群
	6	7.9	10	6.3	34	86	33	I ~ III
金塚	No.1	13	9.0	11	34	96	36	不 明



## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)	D <sup>2</sup> (生出塚)	推定群名
	2	3.7	18	1.1	37	74	44	I ~ III
	3	36	14	40	41	119	27	不明
竜角寺112号墳	No.1	24	175	482	77	34	135	不明
	2	11	187	279	78	53	134	I群
	3	4.1	45	10	28	63	41	I群
	4	17	325	964	50	54	56	不明
	5	24	55	37	32	51	57	〃
	6	164	264	221	56	101	126	〃
	7	2.1	194	197	81	41	124	I群
片野23号墳	No.1	219	143	1900		4.1	152	V群
	2	246	138	1900		2.7	160	V群
	3	286	150	2100		2.5	175	V群
	4	225	240	2000		3.2	206	V群
	5	187	240	1900		3.7	196	V群
城山4号墳	No.1	9.1	130	82	56	87	88	I群
	2	6.0	185	365	29	66	37	I群
	3	3.3	31	16	42	67	48	I群
	4	13	14	17	39	87	36	不明
城山5号墳	No.1	720	161	4200	185	68	223	不明
	2	550	167	3200	152	64	211	〃
	3	430	157	2800	139	9.3	197	〃
	4	735	154	3500	179	30	230	〃
	5	14	233	178	83	70	111	〃
	6	909	195	4200	207	61	257	〃
	7	590	174	3600	165	65	220	〃
にわとり塚	No.1	1.8	114	158	62	55	97	I群
	2	0.9	154	249	68	41	97	I群
	3	1.5	206	289	81	38	121	I群
	4	0.9	159	280	69	40	102	I群
	5	4.0	265	448	86	44	127	I群
	6	1.0	119	186	63	47	95	I群
	7	2.5	164	179	72	56	104	I群
	8	3.7	174	165	73	54	96	I群
	9	5.0	114	212	64	45	91	I群
	10	0.4	96	85	60	48	84	I群
	11	2.0	88	120	55	55	70	I群
	12	2.3	87	87	56	57	70	I群
	13	7.5	295	481	97	78	165	I群

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)		D <sup>2</sup> (生出塚)		推定群名
	14	2.1	158	158	71	50		95		I 群
	15	3.8	408	614	112	48		180		I 群
	16	4.8	180	99	80	58		111		I 群
	17	1.6	183	182	79	44		114		I 群
	18	4.8	38	6.3	22	81		33		I 群
	19	7.3	12	37	26	88		41		I 群
	20	4.1	14	5.2	28	89		41		I 群
	21	5.7	129	308	11	138		2.8		I 群
	22	3.0	290	270	97	50		141		I 群
	23	5.5	3.9	9.2	24	96		26		I 群
	24	13	324	1060	37	66		37		I (?)
	25	3.5	212	717	22	82		15		I 群
	26	3.7	181	624	18	101		12		I 群
	27	5.4	190	701	21	94		12		I 群
	28	4.1	232	693	22	76		18		I 群
	29	2.5	179	486	14	94		9.7		I 群
	30	6.5	17	18	21	98		17		I 群
木戸前1号墳	No.1	15	7.7	75	22	121		13		II 群
	2	9.2	3.8	30	24	104		19		II 群
	3	30	32	476	32	174		13		不明
殿塚古墳	No.1	7.4	27	6.3	32	109		53		I 群
	2	16	27	17	35	137		58		不明
姫塚古墳	No.1	14	23	8.8	25	65		31		III 群
	2	6.1	48	65	21	74		23		I 群
	3	5.4	23	58	19	116		13		I 群
	4	9.2	9.3	3.7	33	95		40		I～III群
	5	9.7	15	5.8	34	105		49		I～III群
	6	3.8	36	160	22	104		15		I 群
	7	10	14	7.4	36	96		47		I～III群
経僧塚古墳	No.1	3.6	41	93	16	105		11		I 群
	2	6.5	41	210	22	131		14		I 群
	3	9.7	71	421	23	150		12		I 群
	4	4.9	38	70	15	114		8.4		I 群
	5	4.8	29	74	17	110		10		I 群
目沼ひょうたん塚	No.1	7.4	4.3	16	51	79		54		I 群
	2	8.8	34	32	49	79		48		I 群
	3	8.6	25	21	43	76		43		I 群
	4	2.4	91	41	61	55		77		I 群

## 2章 各論

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)	D <sup>2</sup> (生出塚)	推定群名
	5	15	37	22	47	85	53	不明
	6	11	86	27	54	113	88	I群
	7	6.4	46	10	50	68	55	I群
	8	7.6	41	8.9	48	71	52	I群
山倉1号墳	No.1	30	105	519	16	204	0.9	生出塚群
	2	63	118	866	24	206	4.7	〃
	3	11	187	501	9.4	170	1.0	〃
	4	17	436	724	7.9	244	6.1	〃
	5	16	221	229	7.3	165	0.6	〃
	6	11	276	408	5.5	165	0.6	〃
	7	28	369	346	12	249	6.4	〃
	8	74	15	430	35	204	7.2	〃
	9	9.0	279	728	8.1	187	0.6	〃
	10	9.2	68	41	14	121	20	I群
小谷1号墳	No.1	6.0	163	220	71	81	111	I群
	2	2.9	228	501	79	34	119	I群
	3	3.1	269	463	85	60	132	I群
	4	2.8	238	516	81	34	123	I群
	5	3.6	144	233	65	63	94	I群
大木台2号墳	No.1	20	27	3.7	41	105	33	III群
	2	20	60	4.3	18	64	25	III群
	3	6.3	25	1.8	22	64	28	III群
	4	1.2	12	0.7	29	70	34	III群
	5	15	14	3.0	37	94	33	III群
	6	18	30	5.0	45	87	46	III群
	7	7.0	34	7.1	45	81	46	III群
	8	7.2	16	5.8	35	94	49	III群
	9	4.2	23	2.3	37	80	50	III群
	10	2.2	25	2.3	30	60	40	III群
矢那大原古墳	No.1	61	406	320	8.7	173	8.2	生出塚群
	2	60	335	373	8.4	110	14	〃(?)
	3	59	404	351	7.9	173	7.5	生出塚群
	4	31	95	359	15	200	2.4	〃
	5	35	72	384	18	183	3.7	〃
	6	30	123	415	14	209	2.3	〃
成田H32号墳	No.1	6.2	3.8	25	28	110	24	II群
	2	8.8	6.7	14	25	120	21	II群
	3	9.2	3.0	105	27	78	31	II群

## 4節 千葉県内の古墳出土埴輪の蛍光X線分析

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)	D <sup>2</sup> (生出塚)	推定群名
	4	4.7	4.2	65	29	80	30	II 群
	5	5.6	1.8	53	26	78	28	II 群
	6	8.2	3.7	22	26	107	20	II 群
	7	11	3.3	109	26	79	27	II 群
	8	23	6.0	50	33	150	20	II 群
	9	9.5	3.1	33	32	110	25	II 群
	10	5.4	3.8	39	25	77	31	II 群
	11	41	1.8	110	31	134	21	II 群
	12	30	2.7	43	33	118	29	II 群
	13	30	2.6	73	31	121	25	II 群
	14	30	1.1	57	27	131	17	II 群
	15	23	2.8	35	30	117	30	II 群
	16	48	5.5	277	40	160	17	II 群
	17	57	3.9	117	37	140	19	II 群
	18	45	2.4	57	31	140	28	II 群
	19	56	11	141	26	170	17	II 群
	20	50	2.5	67	32	150	31	II 群
畑沢埴輪窯	No.1	36	902	1900	3.7	145	9.0	IV 群
	2	54	636	800	6.2	53	17	IV 群
	3	33	820	1200	1.5	152	6.6	IV 群
	4	15	706	1160	32	154	9.5	IV 群
	5	210	2500	3800	7.3	61	29	IV 群
	6	88	829	660	3.4	90	16	IV 群
	7	93	1200	1400	2.6	117	16	IV 群
	8	74	829	1000	2.1	146	8.0	IV 群
	9	198	1200	1080	4.2	81	18	IV 群
	10	101	1000	1400	1.7	109	14	IV 群
内裏塚前方部	No.1	450	806	800	4.9	111	6.4	IV 群
	2	127	187	180	11	164	6.3	IV 群
	3	510	767	760	2.5	120	3.8	IV 群
	4	136	77	77	32	25	53	不明
	5	554	700	700	2.0	91	5.5	IV 群
	6	262	149	150	7.2	106	5.0	IV 群
	7	248	228	228	5.9	140	1.4	IV 群
	8	275	36	36	23	43	29	不明
	9	308	355	355	4.5	100	4.2	IV 群
	10	305	579	580	5.6	119	2.9	IV 群
弁天山古墳	No.1	333	378	260		1.2	117	V 群

遺跡名		D <sup>2</sup> (I群)	D <sup>2</sup> (II群)	D <sup>2</sup> (III群)	D <sup>2</sup> (IV群)	D <sup>2</sup> (V群)		D <sup>2</sup> (生出塚)		推定群名
	2	137	157	387		5.2		137		V 群
	3	454	680	287		3.8		109		V 群
	4	378	406	273		2.4		114		V 群
	5	183	206	194		6.7		97		V 群
	6	214	348	137		5.2		72		V 群
	7	342	540	228		3.2		91		V 群
銚子塚古墳	No.1	38	564	660	1.4	119		3.3		IV群or生出塚
	2	49	646	770	0.9	109		4.2		// or //
	3	85	267	370	26	84		56		不明
	4	26	234	140	6.8	92		8.3		IV群or生出塚
	5	20	227	309	7.7	152		3.9		// or //
	6	5.7	120	267	11	128		4.9		// or //
	7	27	545	790	2.8	165		3.2		// or //
永野台古墳	No.1	303	590	367	34	29		84		不明
	2	397	380	267	58	16		117		//
	3	568	160	3600	169	20		216		//

## 附 船塚古墳出土埴輪の蛍光 X 線分析

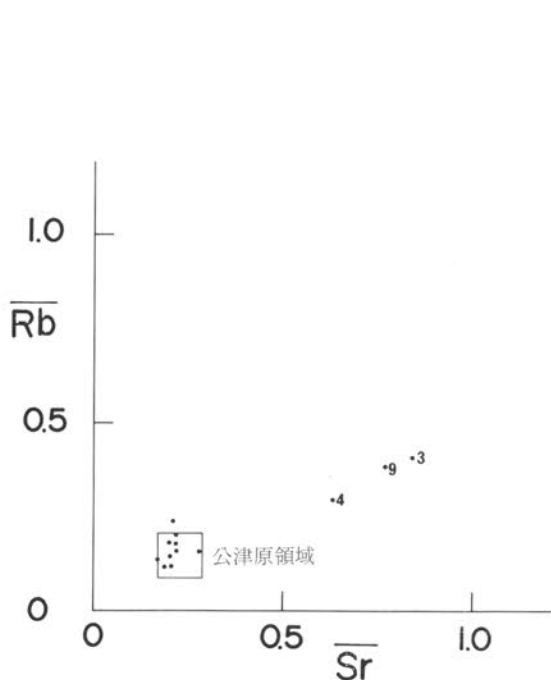
奈良教育大学 三 辻 利 一

船塚古墳出土埴輪の蛍光 X 線分析の結果について報告する。

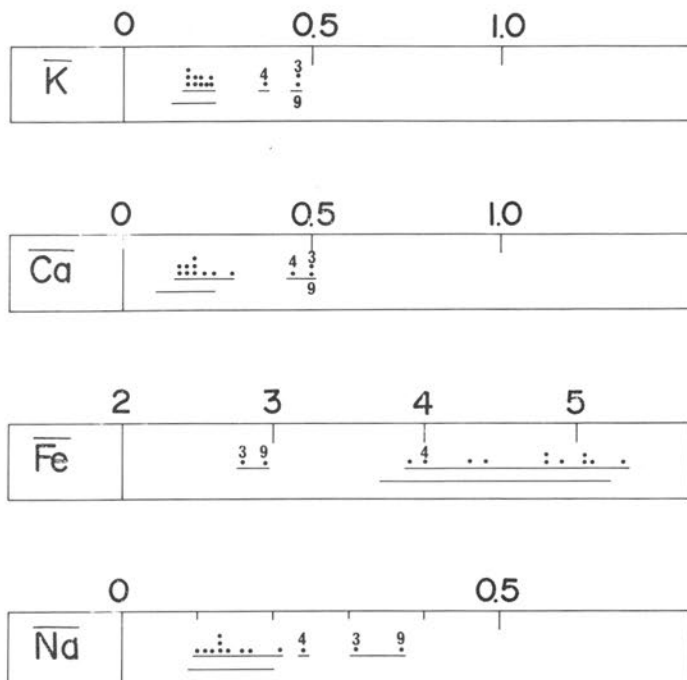
分析値は第 4 表にまとめられている。全分析値は岩石標準試料 JG-1 による標準化値で表示されている。

得られた分析データから試料の特性を知るもっとも手っとり早い方法は Rb-Sr 分布図を描くことである。第 112 図には船塚古墳出土埴輪の Rb-Sr 分布図を示す。この図には前回分析した成田市の公津原窯の埴輪の試料をすべて包含するようにして公津原領域を描いてある。そうすると、船塚古墳の埴輪のほとんどは公津原領域によく対応することがわかる。ただし、No. 3、4、9 の 3 点の埴輪は公津原領域から大きくずれて分布し、クラスター分析にかけられるまでもなく、他の埴輪胎土とは異なることがわかる。

Rb-Sr 分布図から、船塚古墳の大部分の埴輪は公津原窯産である可能性が出て来たので、他の因子についても公津原窯の埴輪に対応させてみることにした。その結果を第 113 図に示す。どの因子についても、大部分の埴輪はよくまとまって分布しており、同質の胎土であることを明示している。ただし、No. 3、9 の 2 点は全因子で船塚古墳の埴輪集団からずれており、また、No. 4 の埴輪も Fe 因子を除く他の因子がずれていることがわかる。この結果、No. 3、4、9 の 3 点の埴輪は他の埴輪集団とは異質の胎土をもつことが明らかになった。そして、3 点のうち、No. 3 と No. 9 はどの因子についても類似しており、同質の胎土をもつと考えられ、したがって、同じところで製作された埴輪とみられる。No. 4 の埴輪片については Fe 因子が少しずれるので、No. 3、9 と同質の胎土であるといえるかどうかはわからない。第 113 図では前回分析した公津原窯の埴輪集団をすべて包含するようにして下線で領域を示してある。そうすると、船塚古墳の埴輪集団は全因子で公津原領域によく対応することがわかる。この結果、判別分析を行うまでもなく船塚古墳の埴輪集団の胎土は公津原窯の埴輪胎土と同質であることがわかる。船塚古墳の埴輪集団の多くは公津原窯で製作されたものと推定される。



第112図 船塚古墳出土埴輪Rb-Sr分布図



第113図 K,Ca,Fe,Na因子の比較

第4表 船塚古墳出土埴輪の分析値

	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na		推定産地
1	0.165	0.213	4.83	0.124	0.211	0.144		公津原窯
2	0.169	0.168	5.10	0.121	0.187	0.133		〃
3	0.462	0.495	2.80	0.411	0.840	0.311		不 明
4	0.371	0.445	4.01	0.302	0.627	0.236		〃
5	0.174	0.152	5.08	0.144	0.168	0.101		公津原窯
6	0.191	0.150	5.08	0.185	0.204	0.128		〃
7	0.189	0.164	5.28	0.243	0.210	0.107		〃
8	0.198	0.189	4.90	0.153	0.198	0.118		〃
9	0.461	0.499	2.95	0.393	0.766	0.371		不 明
10	0.206	0.187	4.38	0.183	0.220	0.130		公津原窯
11	0.204	0.178	3.91	0.207	0.223	0.163		〃
12	0.234	0.293	4.33	0.163	0.280	0.165		〃
13	0.226	0.237	4.78	0.164	0.216	0.212		〃

# 3 章 総 論



## 3章 総論

### 1節 房総における埴輪の変遷と分布

#### 1 埴輪壺—底部穿孔壺形土器

吉備地方における弥生時代後期の特殊器台および特殊壺が、古墳時代の円筒埴輪および朝顔形埴輪の祖形であることが解明されてからすでに久しい（近藤・春成1967）。しかし、学史的に見ればそれ以前において、埴輪の祖形であるとして提起された壺形埴輪＝焼成前底部穿孔壺形土器の問題については、積み残されたままで来ていたように思える。桜井茶臼山古墳以来、数多くの壺形埴輪が調査によって検出されている。しかし、川西宏幸氏に代表されるような円筒埴輪の研究（川西1978）が進展すればするほど、取り残され、且つ特殊器台の系譜をひく埴輪との間にある複雑な重層性の問題が難解である、という認識のみが一般化してしまったのではないだろうか。

底部穿孔壺形土器について、全国規模での集成・解析を行ったものとして、小嶋芳孝氏の研究（小嶋1983）を挙げることができる。題名のとおりに「埴輪以前の古墳祭祀」を主題としているものである。この論文において小嶋氏は次のような指摘を行っている。①II期（同論文では北ノ作I号墳、能満寺古墳が千葉県内資料として該当する＝筆者）において畿内系無装飾有段口縁壺が埴輪祭祀以前において全国的な古墳祭祀として採用される、②箸墓古墳の次の段階で畿内型祭祀が吉備型祭祀を吸収する（狭義での埴輪祭祀の確立を意味する＝筆者）。この論文においても、箸墓古墳や椿井大塚山古墳の時期の古墳祭祀が畿内においてもかなり複雑なものであることを指摘している。

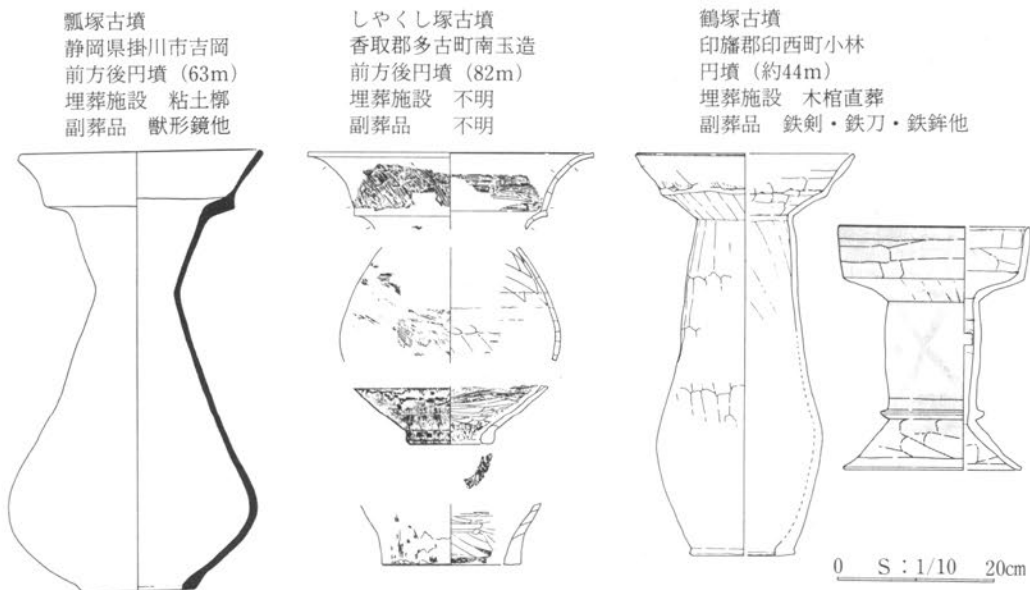
また、最近では塩谷修氏が次のような検討を行っている（塩谷1992）。①初現的形態は大和地方で成立する、②関東、九州地方に濃密な分布を見せる、③九州地方ならびに伊勢よりも東の地域においては、特殊器台・特殊壺の系譜をひく埴輪が樹立されている前方後方墳は認められない、④古墳時代中期初頭の畿内王権の再編成時期と期を一にして消滅する。

この両論文に共通なのは、埴輪壺＝底部穿孔壺形土器が畿内起源であるという認識である。このことは従前より指摘されていたことの再確認である。細かい部分ではその他にも共通点をもつが、先に列記したような諸点を両者が個別に指摘しており、埴輪壺＝底部穿孔壺形土器が持つ特質はほぼ出そろっていると思われる。これによって、その様相は解明できたと考える研究者もいるかも知れないが、両論文によって再度確認されるのは、古墳時代前期における古墳文化の重層性である。墳形・規模・埋葬施設の構造・埴輪・埴輪壺・副葬品の内容—これらの諸要素によってできあがる組み合わせは実に多様であり、まさに重層的である。

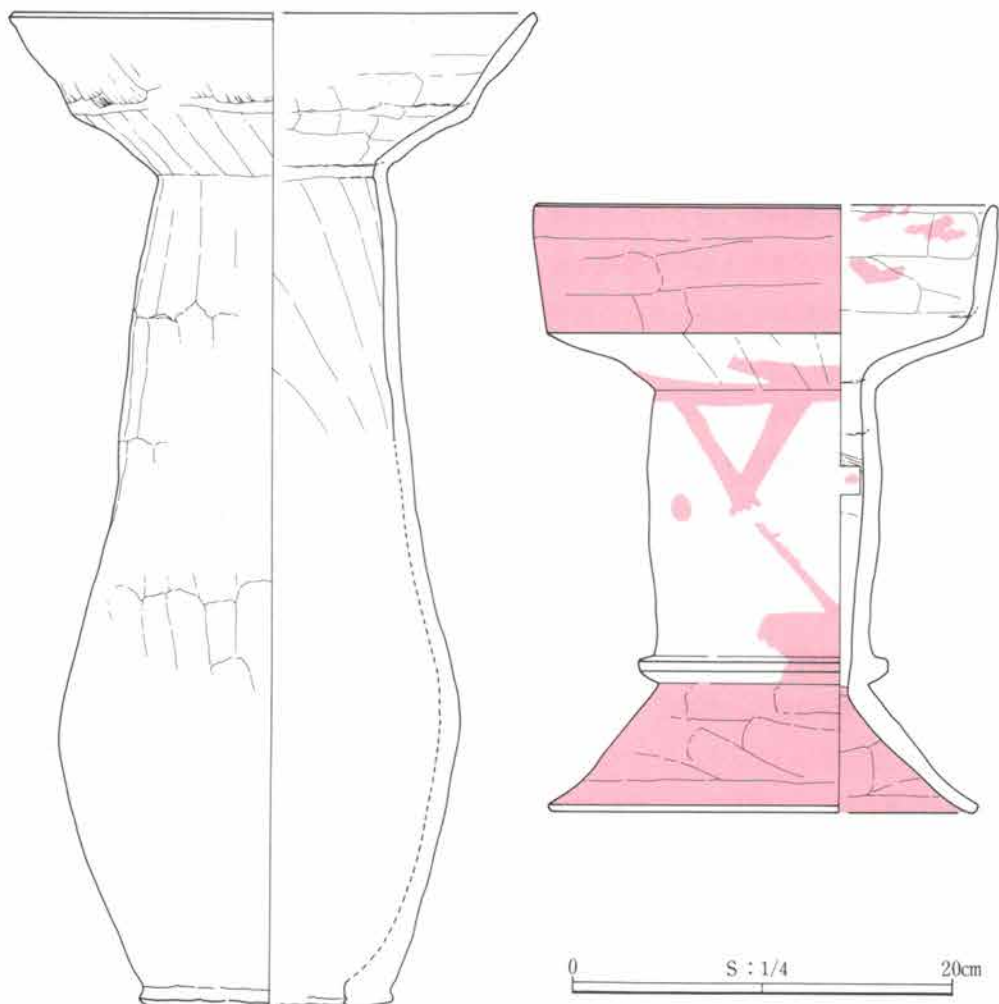
このような様相を理解した上で千葉県内検出の埴輪壺＝底部穿孔壺形土器を見てみる。千葉県内においては、埴輪の出現時期が関東地方の中でも極端に遅れ、現在確認されているのは川西編年Ⅲ期相当の資料からである。このため、千葉県内においては先程述べたうちの埴輪祭祀・埴輪壺祭祀の重層性というものは存在しなかった、と捉えているのが現状である。検出された埴輪壺のうち、埴輪祭祀へのつながりを考える上では香取郡多古町しゃくし塚古墳採集資料、印旛郡印西町鶴塚古墳出土資料が重視される。

しゃくし塚古墳資料を報告している荻悦久氏も指摘しているとおり(荻1993)、両資料を比較した場合、口縁部の作りと形状、胴部最大径の位置や底部の処理などの点で鶴塚古墳資料よりもしゃくし塚古墳資料の方が古い様相を残していると考えられる。ただし、そのしゃくし塚資料にしてもすでに長胴化はかなり進んでおり、埴輪壺の流れ全体を見渡した場合、形態的には鶴塚古墳資料にかなり近いものである可能性が高い。さらに荻氏報告資料中には埴輪の突帯の可能性が考えられるような破片も含まれている。これは先に述べた重層性というよりも県外の古式埴輪検出古墳で往々にして見られる、複合性であると考えられる。

一方、鶴塚古墳資料の場合は器台形埴輪が特殊資料として以前から注目されていたのに対して(市毛1973、橋本1987)、伴出している長胴の有段口縁底部穿孔壺形土器についてはあまり注意が払われていなかった。しかし、これについては静岡県掛川市瓢塚古墳出土資料に類似資料があり(内藤1972)、比較材料として好個の資料である。両者を比較してみると、瓢塚古墳資料のほうが胴部最大径が大きく且つ下方にある。また、瓢塚古墳資料は頸部に明瞭なくびれを持つが、鶴塚古墳資料には頸部のくびれは見受けられない。ただし、口縁部付近の形状は非常に



第114図 最終末期の底部穿孔壺形土器



第115図 鶴塚古墳出土資料

よく似ている。

静岡県掛川市瓢塚古墳、千葉県香取郡多古町しゃくし塚古墳、印旛郡印西町鶴塚古墳の三者を比較した場合第114図のようになる。瓢塚古墳は埴輪を共伴すると報告されており、しゃくし塚古墳も埴輪を共伴している可能性が高い。両者とも前方後円墳で、鶴塚古墳のみが円墳である。ただし、鶴塚古墳は円墳といっても径が44mで、円墳としては比較的大型の部類である。そして三古墳ともにこれらの資料や副葬品・埋葬施設などから、大枠として5世紀前半（第一四半期）に位置づけられており、まさに塩谷編年における壺形埴輪の終末期段階である。

## 2 房総における埴輪の出現—三之分目大塚山古墳—川西編年Ⅲ期

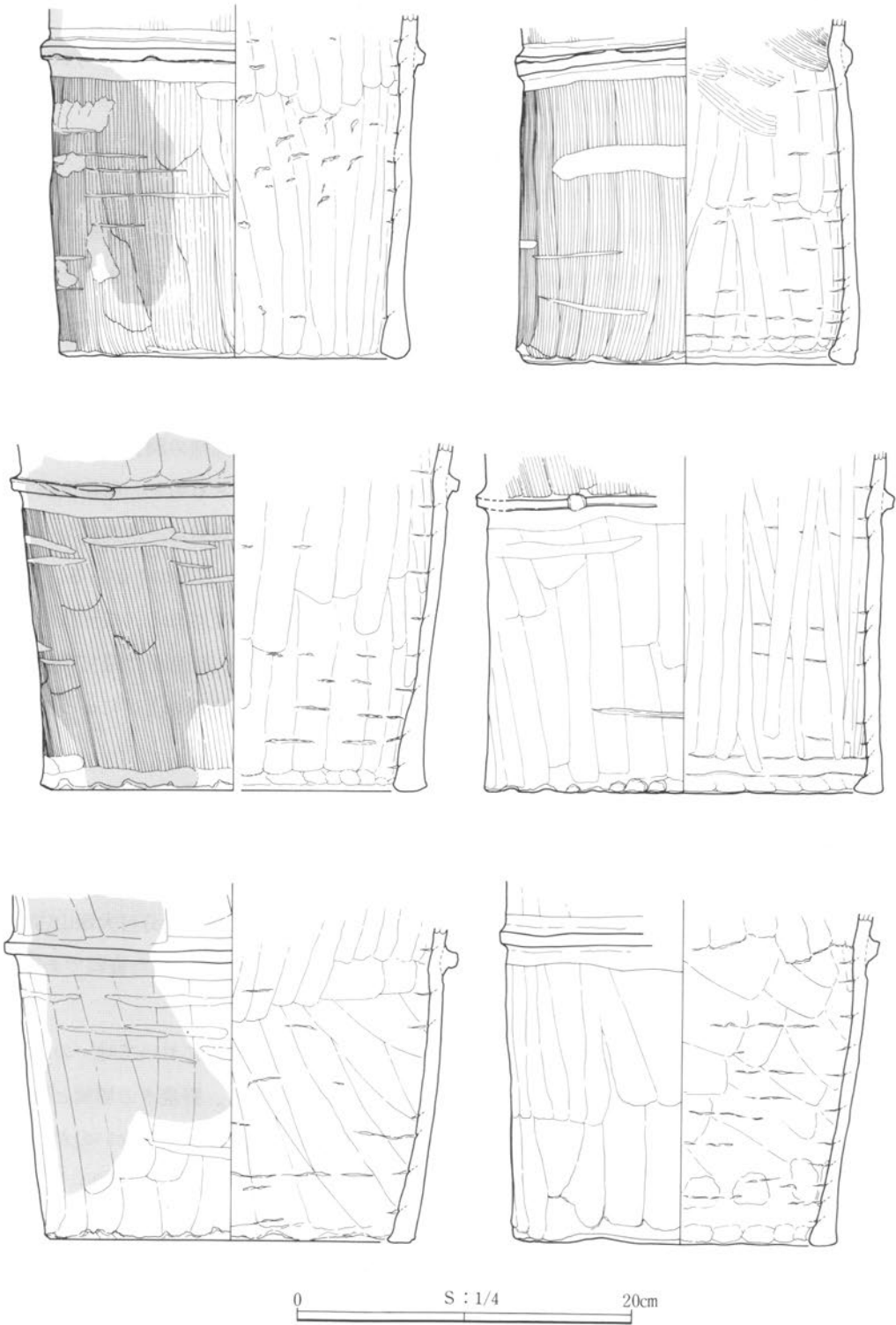
前項において埴輪の存在する可能性を指摘した香取郡多古町しゃくし塚古墳例を除外して考えた場合、千葉県内において現在明確に実体の分かっている最古の埴輪は、香取郡小見川町三

之分目大塚山古墳出土資料である（平野・萩原他1987）。同古墳は全長121mの前方後円墳で、千葉県内の前方後円墳としては五指に入る大型のものである。後円部に板状の石が樹立されており、安藤鴻基氏らによって長持形石棺の遺材であることが指摘され（安藤他1978）、大きく注目されるようになったという経緯を持っている。

1986年に行われたトレンチ調査の結果中段平坦部、下段平坦部において埴輪列が確認され、さらに墳頂平坦部にも巡らされていた可能性が考えられ、三重の埴輪列を巡らしていたと推定される。検出資料中には形象埴輪と考えられるものは見あたらず、すべて円筒、朝顔形埴輪で占められていた。このうち朝顔形埴輪と考えられるものは量が少なく、花状部の全容が分かるものはなかった。実測可能程度の遺存個体の多くには黒斑が確認された。このことは、これらの埴輪が窖窯焼成による製品ではなく、野焼きによる製品であることを物語っている。遺存状況の良いものでも2段目までの遺存が限界で、条段構成は復原できない。調整技法はひとつはハケ目調整、もうひとつは木目のつかない板状工具を用いたハケ目と同様の調整である—ここでは板状工具調整と呼ぶ。この二技法を組み合わせる調整を行っているものと、単独技法で調整を行っているものがある。一段目については一次調整のみで、二段目は一次調整のみのもので、二次調整としてタテハケ、又は縦方向の板状工具調整を行っているものがある。突帯、口縁部の形態は多様で、透孔は円形の他に長方形と考えられる破片も見られる。成形技法の特徴として基部からの粘土紐巻き上げが指摘できる。円筒埴輪に限らず円筒部分は通常帯状の粘土版を円周させて成形するのだが、本古墳例はすべて基部からの粘土紐巻き上げによって成形されている。

このような特徴を持ち最も近似した資料は、車崎正彦氏が報告した茨城県石岡市舟塚山古墳採集の埴輪である（車崎1976）。同資料は採集資料であるために小片が多く、情報量は多くはないが、成形技法には粘土版使用のものと粘土紐巻き上げのものと二種類があるようである。一次および二次のタテハケが施され、突帯・透孔・黒斑など諸点において三之分目大塚山古墳例に近似している。舟塚山古墳資料はかつて川西宏幸氏によってⅡ期に編年された資料であるが、現在ではⅢ期の資料としての評価が固定している。

さて、くどいようだが三之分目大塚山古墳出土埴輪は現在、千葉県内において唯一のⅢ期に編年される資料である。下総・上総・安房すべての地域を見渡しても、野焼きの埴輪と確定できるものは他にない。そして現在それに続く資料が周辺において確認されていないのが問題なのである（平野1991）。「見つかっていない」ということは即ち「ない」ということではない。しかし、現状においては千葉県内への埴輪の波及は遅く、Ⅲ期の資料は単発的にしか波及しなかった可能性も考えられる。



第116図 三之分目大塚山古墳出土埴輪

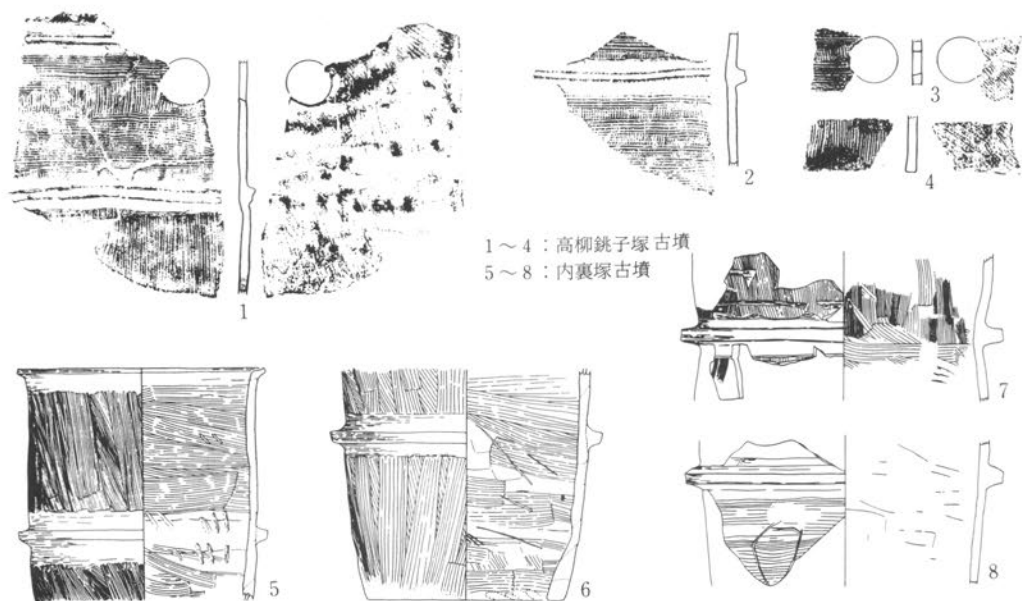
## 3 上総地域への埴輪の波及—川西編年Ⅳ期

次の川西編年Ⅳ期になると、上総地域において爆発的な勢いで埴輪生産、および埴輪祭祀が開始される。窰窯生産、B種ヨコハケといった生産方法と製作技法が、組み合わせになって入り込んできたようである。また、形象埴輪が確認されるのもこの時期からである。集中的に検出されているのは、木更津市周辺と富津市周辺の古墳からであり、市原市周辺や安房地方でも若干確認されている。

## 木更津・富津地域

これらの一連の資料のうち、比較的古い段階のものであろうと考えられるのが木更津市高柳銚子塚古墳（築比地1982）、矢那大原古墳、そして富津市内裏塚古墳（椋山1986）とそこに供給している木更津市畑沢埴輪窯出土の資料である。高柳銚子塚古墳と矢那大原古墳では形象埴輪は確認されておらず、円筒埴輪と朝顔形埴輪のみである。ともにB種ヨコハケ—瀬氏分類によるBaないしBb-1（一瀬1988）と円形透孔の組み合わせである。全体に薄手の作りで、突帯はあまり高くはないが細目で稜線がしっかりしており、突帯の間隔は両者ともに16cm前後で非常によく似ている。焼成状況も両方とも比較的良好である。特に矢那大原古墳資料は色調こそ橙褐色であるが、ものによっては須恵質埴輪に近いほどに硬質である。

高柳銚子塚古墳は海岸に近い砂堤帯上に立地し、復原全長109～130mの前方後円墳で、長持ち形石棺を埋葬施設としていたようである。‘長州塚’がかつてのこの古墳の呼称であったようであるが、現在東京大学が‘長州塚’出土の刀子形・鏡形・鎌形・袋状鉄斧形の滑石製模造品を所蔵している（白井・栗田他1992）。このうちの刀子形模造品のひとつには直弧文が刻まれている。



第117図 高柳銚子塚古墳、内裏塚古墳出土埴輪（S：1/8）

### 3章 総論

一方の矢那大原古墳は矢那川をやや遡った地点の南西側台地上に立地する、径20m程度の比較的小型の円墳である。馬具や二環鈴を出している。このように墳形や規模の全く異なるふたつの古墳から時期・形状・技法の非常によく似た埴輪が検出されているのである。ただし、胎土分析の結果は全く異なった分析値となって表れている。

ここで、富津市内裏塚古墳およびこれに製品を供給している木更津市畑沢埴輪窯出土の埴輪と、高柳銚子塚古墳および矢那大原古墳で検出された資料とを比べてみたい。

1) 銚子塚古墳・大原古墳資料は、外面調整においてB種ヨコハケを主体的に用いているのに対して、内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料においてはB種ヨコハケはきわめて少量で、二次タテハケが一般的である。

2) 突帯の形状は全体に銚子塚古墳・大原古墳資料の方が画一的で、内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料の方がやや多様である。

3) 円筒基部は銚子塚古墳・大原古墳資料が薄手であるのに対して、内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料はかなり肥厚している。

4) 内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料には形象埴輪が含まれているが、銚子塚古墳・大原古墳資料には形象埴輪が含まれていない。ただし、これは銚子塚古墳・大原古墳の資料の量があまりにも少量であるから、直接の比較項目とはなり得ないかも知れない。

以上の4項による比較を見ると1)・2)と3)・4)とは相矛盾している。1)・2)を見ると内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料の方により古い要素が残っているように見えるが、3)・4)を見ると内裏塚古墳・畑沢埴輪窯資料の方がより新しい要素を持っているように見える。考古学における分析法の常套としては古い要素よりも新しい要素を重視すべきであろう。白井久美子氏の分析によれば(白井1987)、その他の要素—埋葬施設・伴出遺物から見ても、やはり内裏塚古墳よりも高柳銚子塚古墳の方が若干古相を呈しているようである。

内裏塚古墳も高柳銚子塚古墳同様に海岸平野に下りた時期の大型古墳であり、なおかつ千葉県最大の前方後円墳(全長144m)であり、高柳銚子塚古墳の方も復原値が正しければ109~130mの大型前方後円墳である。後の国造制から考えると、内裏塚古墳は須恵国造の奥津城に、一方の高柳銚子塚古墳は馬来田国造の奥津城に相当するのであろう。先の比較によって若干の時間差は想定されたが、近似する時期に二大勢力を代表する古墳に、この地域での波及時期の埴輪が確認されているということは重要であろう。

以上の他に、当該地域での該期の資料として袖ヶ浦市境2号墳、木更津市祇園大塚山古墳、清見台A4・A8号墳、木更津市池端古墳、君津市馬門古墳、富津市弁天山古墳・富士見台2号墳等を挙げることができる。

#### 市原地域

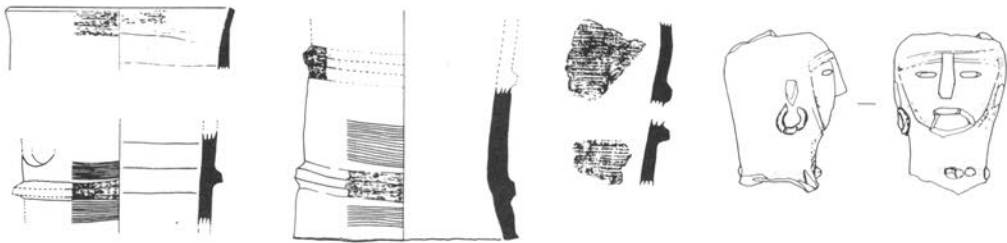
先の両地域の他に同時期の埴輪が検出されているのが、後の上海上国造の領域の中心地域で

あるところの姉崎古墳群の二子山古墳である。この古墳は同古墳群中第二位の規模を誇る前方後円墳で、主軸長は116mである。円筒埴輪については正式報告がなされていないが、B種ヨコハケと一次タテハケのみのものがあるようである。直弧文が施された蛇紋岩系の石枕や銀製の垂飾付耳飾り等の副葬品で著名な古墳で、墳丘裾部からはTK216からON46の時期に当たる須恵器片が採集されている。

この他に該期の資料として山王街道350号墳を挙げることができる。

#### 安房地域

安房郡内では安房郡富山町恩田原古墳（白井・栗田他1992）でやはりヨコハケが施された円筒埴輪が検出されている。大型の破片資料であるが、ヨコハケは単位が長く、B種であるのかC種であるのかは断定できない。そして同じく安房郡丸山町永野台古墳（玉口1982）からもやはりヨコハケが施された埴輪が検出されている。第一段の突帯が比較的低位にあるのが特徴である。器面の状態は概して劣悪で、ヨコハケがB種であるのかC種であるのか、あるいは可能性は低いA種であるのか、全く断定できない資料である。



第118図 永野台古墳出土埴輪（S：1/8）

#### 4 房総における川西編年Ⅳ期の埴輪の問題点

このように、Ⅳ期になると上総及び安房地域においては、急激に埴輪祭祀が導入・開始されるのである。後の古墳の分布から考えて、上総地域におけるこの現象は充分理解できる。が、のちの古墳分布の量的な少なさを考えた場合、安房地域におけるこの時期の埴輪の波及は下総地域との対比の上からも興味深いことである。Ⅲ期の三之分目大塚山古墳が存在する下総地域において、Ⅳ期相当の埴輪と考えられるのは佐原市森戸大法寺古墳出土資料のみである（荻1994）。同資料は2条3段で円形・半円形透孔を有している。2次調整としてタテハケの用いられている資料が一片確認されている。当該資料以外に、該期の資料がこの地域で確認されていないのは何故であろうか。下総地域には基本的にヨコハケ技法が導入されなかった可能性が高いという前提のもとに考えてみる。関東地方の中でも比較的円筒埴輪の編年が進んでいる群馬、埼玉地域を見て見ると、両地域ともⅢ期・Ⅳ期はヨコハケ技法の埴輪が主体で、タテハケのみの埴輪が時たま混在するという構成を見せている。これがそれらの地域での該期の埴輪の編年を容



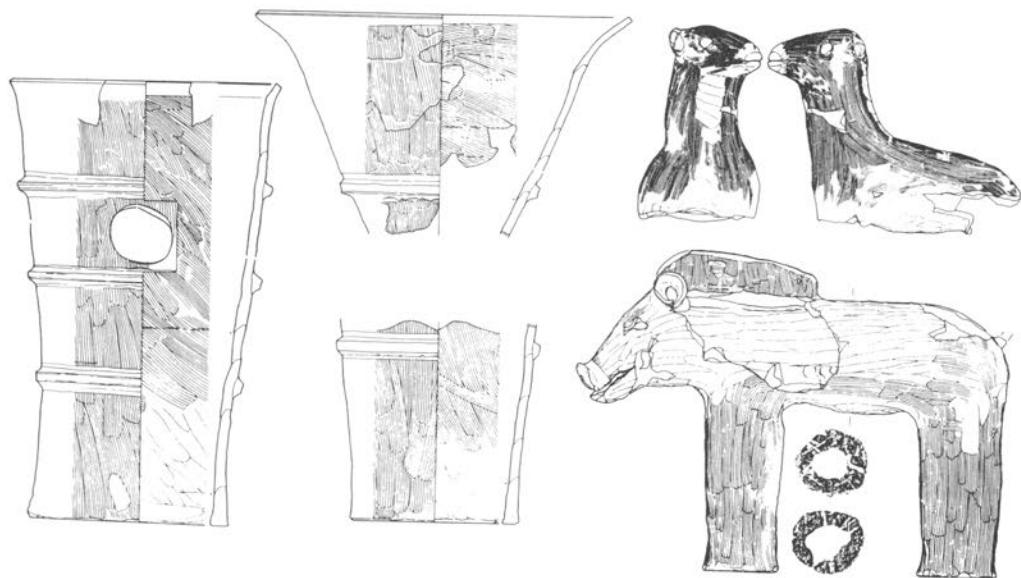
易にしているのは事実である。つまり、基本的には川西編年の基本路線上で処理できるのである。一方、タテハケ技法の埴輪のみであるとしたら、そのことが下総地域におけるIV期の埴輪の認定を困難にしている可能性は否定できないであろう。

## 5 埴輪祭祀の普及・定着・終焉期—川西編年V期

川西編年のV期が関東地方における埴輪祭祀の全盛期である。同編年においては6世紀全部がおさまる100年にも及ぶものである。編年の時間軸としてはあまりにも長すぎるために当初から問題となり、各地域ともにその後細分を強化した区分時期でもある。房総においては川西編年以前に既に轟俊二郎氏による下総型埴輪の分類・提唱があったために、この時期については当初から二時期に大きく分かれていた（轟1972）。

### 5世紀末から6世紀初頭—V a期

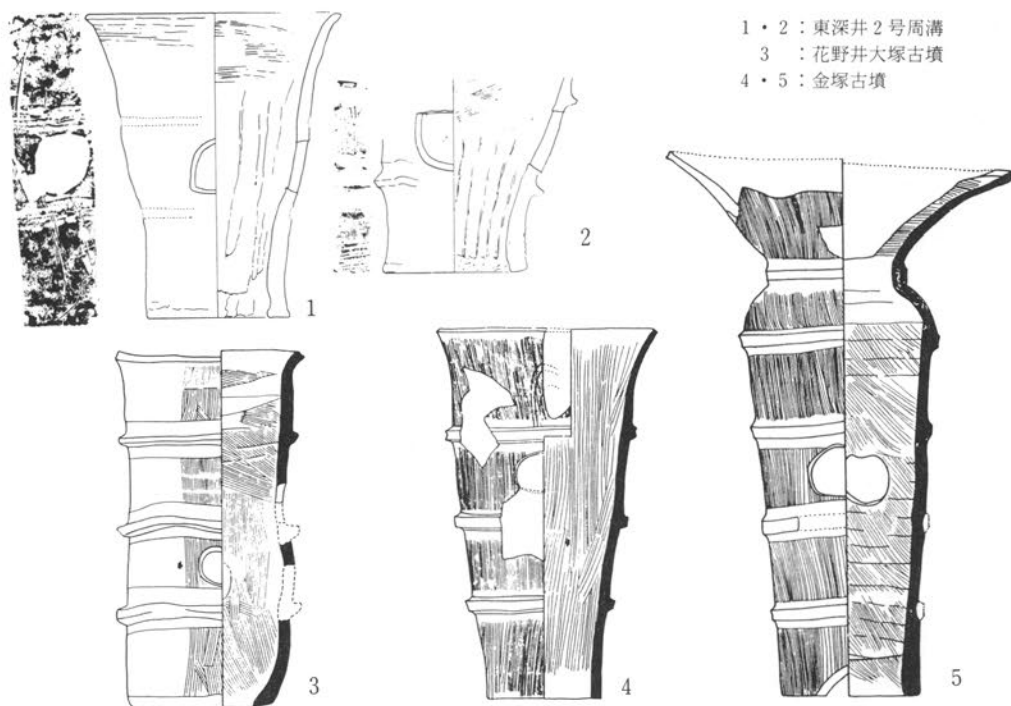
さて、川西氏の編年が公表されてから15年余を過ぎた現在では、先述のとおり編年上の細分が問題となっている。先のIV期とした時期が基本的に5世紀の後半を占めるのであるが、5世紀末から6世紀初頭にかけては、従来のIV・V期の中間的な時期として分類することが可能なのではないかという問題である。地域によっては方形透孔や半円形透孔などが若干残存し、ヨコハケも稀に残存する場合がある。この時期は畿内の直接的な影響を色濃く見せていたIV期に比べてその色彩は弱く、また次のV b・V c期における在地性の強さに比べてやはり色彩の弱い時期である。これは房総に限らず埼玉や群馬でも殆ど同様の傾向を見せているようである。



第119図 御蔭目浅間神社古墳出土埴輪 (S:1/8)

この時期に属するであろう埴輪としては、北から順に流山市東深井遺跡2号周溝、柏市花野井大塚古墳、我孫子市金塚古墳、成田市瓢塚32号墳、佐原市鶴崎天神台3号墳、市原市南向原4号墳、持塚1号墳、御座目浅間神社古墳、袖ヶ浦市卒土神社古墳などが挙げられる。

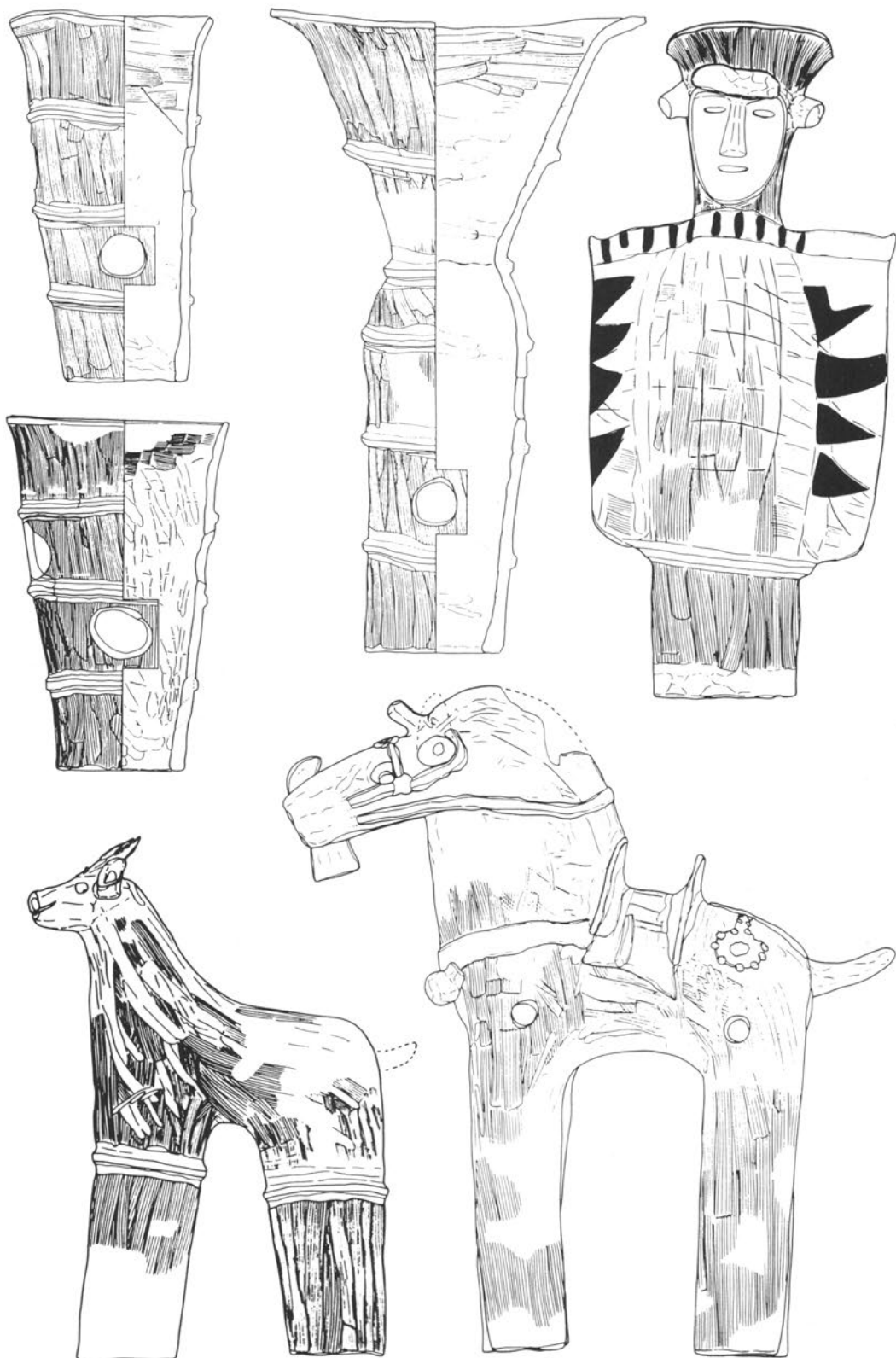
このうち流山市東深井遺跡2号周溝例は明確な半円透孔を有しているが、器形その他から見て、この資料は明らかに北武蔵型の埴輪群であると考えられる。地理的に近いばかりでなく、今回の胎土分析の結果からもこの可能性は窺えるのである。房総の場合半円透孔の資料は特異な資料として位置づけることができる。ほかの資料についてみると、先にも述べたようにこの時期を象徴する積極的な特徴というものは特に見あたらず、やはり移行期的な遺物相であるとするのが現在の時点では最も妥当な解釈ではないだろうか。



第120図 東深井2号周溝・花野井大塚古墳・金塚古墳出土埴輪 (S:1/8)

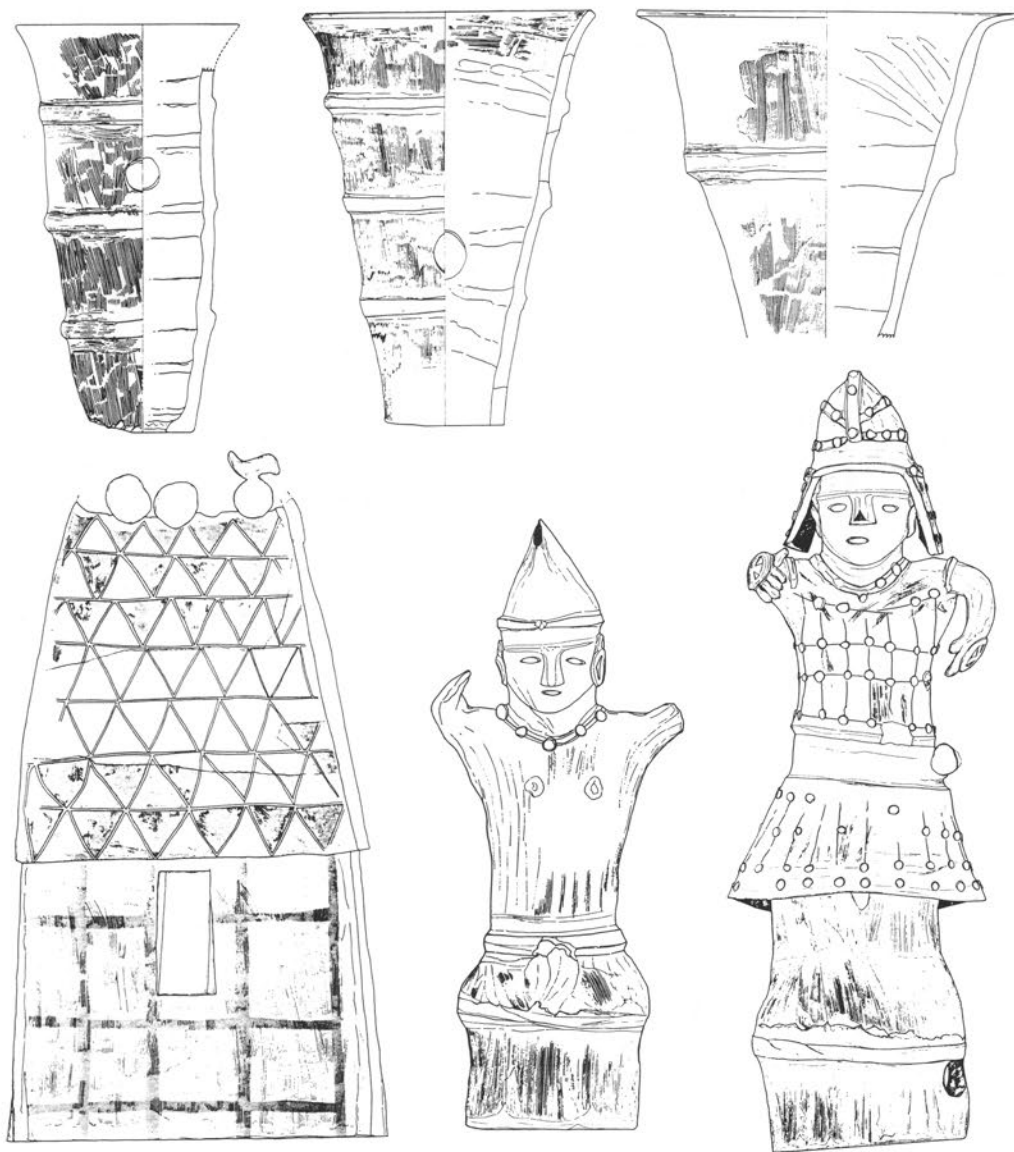
### 6世紀前半—V b期

この時期から房総の古墳において形象埴輪検出古墳の数が増え始め、下総地域においては下総型の基本形が形作られるのである。



第121図 竜角寺101号墳出土埴輪 (S : 1/8)

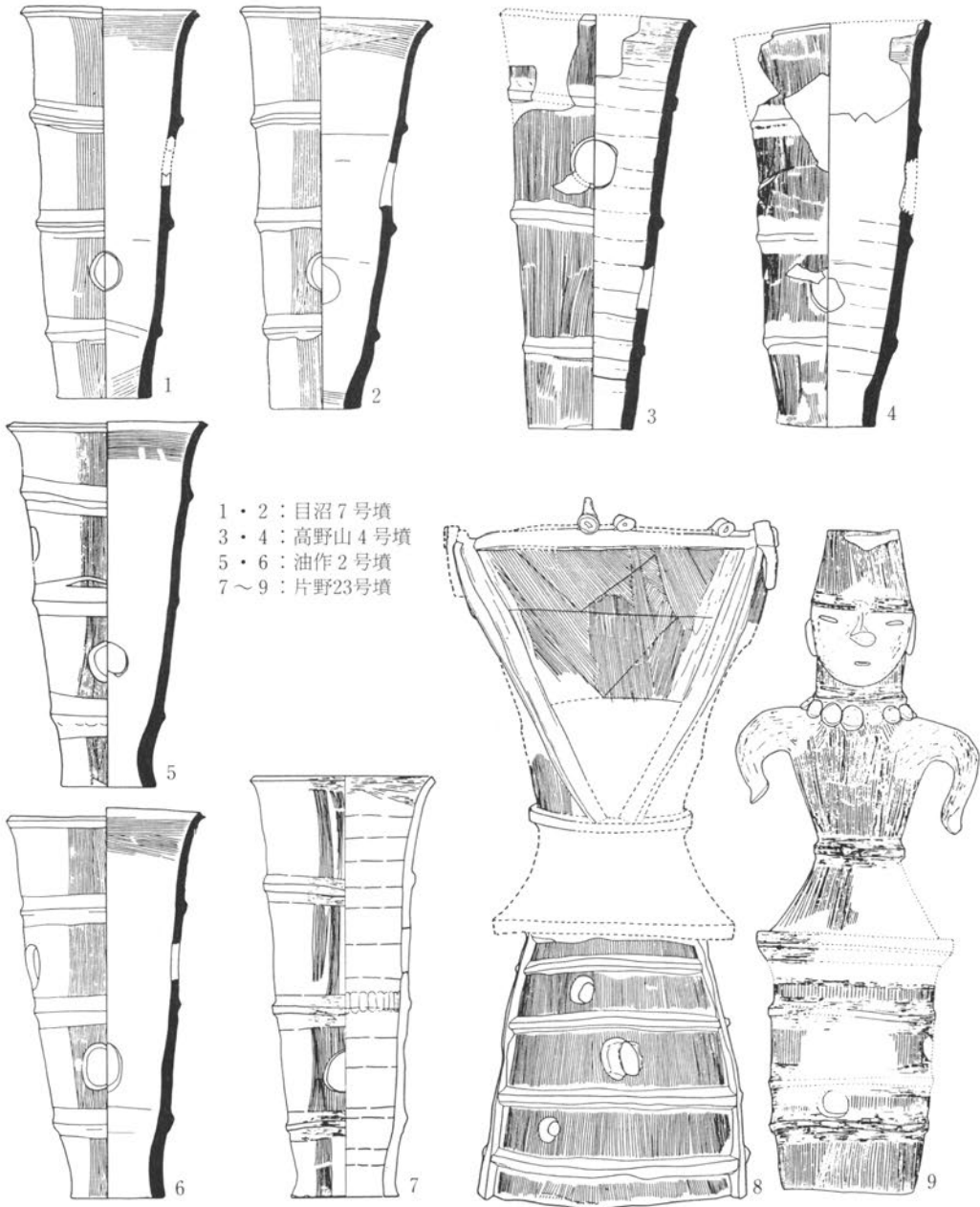
まず下総地域から見ていくと、流山市東深井7号墳、印旛郡印西町小林1号墳、成田市竜角寺101号墳・高野1号墳・正福寺1号墳、神崎町舟塚原古墳、佐原市堀之内3・4号墳等の古墳出土資料を挙げることができる。円筒埴輪においては3条4段の基本形が完成しているのだが、次の段階に来る下総型に比べて総じて太めである。また、従来より下総型と武蔵型の円筒埴輪の供伴が指摘されている春日部市塚内4号墳の資料に関しては、安藤鴻基氏も指摘しているとおり（安藤1988）純粋な下総型期のものではなく、その前段階であるところの当期に属するものであると考えられる。



第122図 殿部田1号墳出土埴輪（S：1/8）

3章 総論

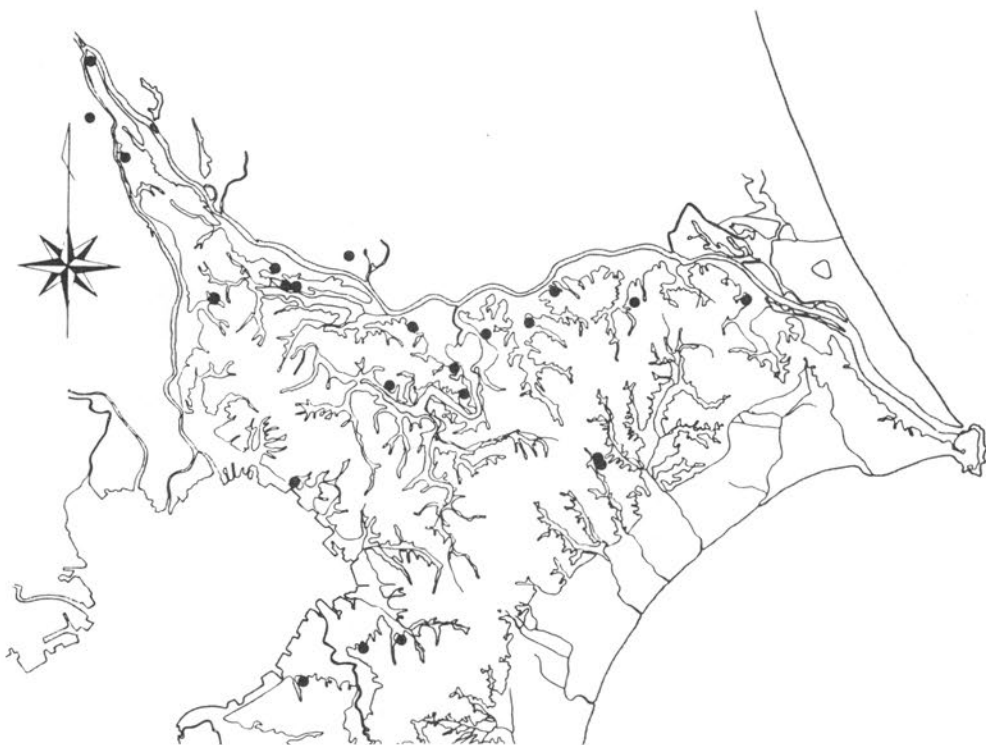
次に上総地域について見てみる。市原市山王山古墳・原1号墳、袖ヶ浦市お袖塚古墳・大竹27号墳、山武郡芝山町殿部田1号墳、山武郡山武町森台7号墳などが当期と考えられる。この他に富津市内裏塚古墳群内の九条塚古墳出土例が小片資料であるが当該期に属するようである。この内、山武郡内の二例はこの地域においては古い段階のものであり、この地域の集落・古墳群の形成そして埴輪祭祀の受容を考える上において、現在のところ定点となる資料である。



第123図 典型的な下総型埴輪 (S:1/8)

## 6 世紀後半—下総型埴輪の全盛期、そして終焉—Vc 期

埴輪を樹立する古墳が最大量に達する時期であり、その最終末は同時に埴輪祭祀の終焉期でもある。この時期、下総地域は先に記したように轟俊二郎氏によって「下総型埴輪」と名付けられた埴輪群によって広く覆われることになる。下総型円筒埴輪は3条4段構成で、円形透孔は2段目と3段目に90度ずれて一対づつ設けられている。細身で直線的な外形線を有し、開口部においてわずかに外反するのが一般的である。最下段は2段目以上に比べて短く、突帯の断面形はその多くが三角形である。内面は基本的に下から上へのユビナデ調整で、上端開口部付近のみに横又は斜方向のハケ目が施されている。以上が下総型埴輪のうち円筒埴輪に関する形態的な特徴である。朝顔形埴輪はこの上に花状部が付くのであるが、頸部のくびれは弱く、時期が下るにつれてそれはひどくなる。さて、下総型と呼ばれるのは円筒埴輪・朝顔形埴輪にのみ限られているのではない。形象埴輪—特に人物埴輪においてもその特徴は明瞭に表れるのである。下総型の人物埴輪は全体に小型で、半身像が一般的である。頭部は細身の円筒状に製作し、そこに版状の顔面を貼り付け、さらに顔の表情を描出するのである。腕は短く、肩部へのホゾ差し込み式になっている。このように、円筒埴輪・朝顔型埴輪・人物埴輪の各種において特徴ある一連の埴輪群が、下総型として明瞭に捉えられるのである。そして、下総型はその終末段階において、より一層下総型としての特徴が明瞭になっていくのも事実である。



第124図 下総型埴輪分布図 (『房総考古学ライブラリー6』より)

## 下総型・武蔵型—そして上野との関連

下総型埴輪の分布範囲は、第124図に見えるように、旧下総地域のほぼ全域を覆う他に(小見川を越える東の地域は調査例が少なく、詳細は不明である)、東は旧上総地域北東部に当たる山武郡北部地域に、南は養老川南岸の市原市鶴窪古墳にまで及んでいるのである。下総型埴輪の分布の中心域である手賀沼・印旛沼周辺においては、現在のところ当該期の埴輪はほとんどが下総型であろうと考えられる。一方、山武郡北部地域、市原地域は2条3段の上野・北武蔵を中心とした円筒埴輪と、3条4段の下総型の円筒埴輪、及びそれに伴う形象埴輪群が混在している地域である。混在の典型として芝山町にわたり塚古墳を挙げることができる。同古墳からは下総型の円筒埴輪と人物埴輪の他に、明らかに製作技法の異なる人物埴輪が供伴して検出されている。また、市原地域においては本紀要に際して行った胎土分析によって、北武蔵の生出土塚埴輪窯の製品の胎土と分析値が一致した山倉1号墳が武蔵型であるのに対して、小谷1号墳の埴輪群が明瞭な下総型である。

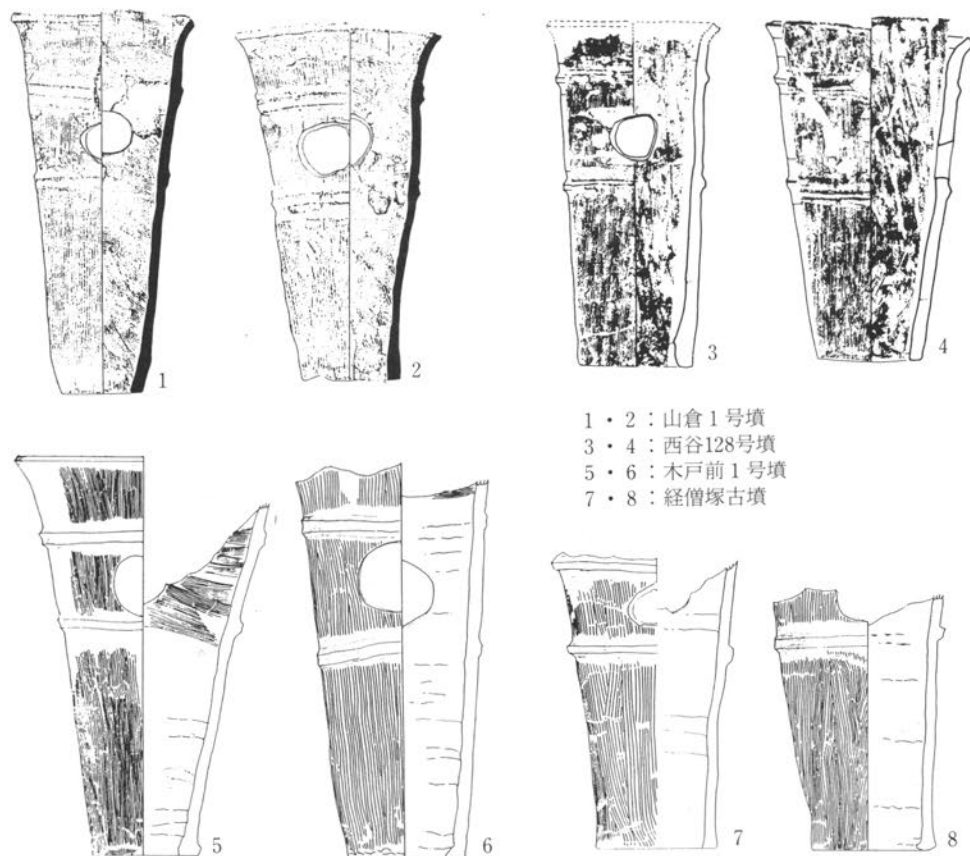


第125図 市原市域の下総型埴輪 (S:1/8)

山倉1号墳によって北武蔵との関係が裏付けられたが、一方の山武郡北部地域は北武蔵もしくは群馬県西部つまり西毛地域との関連が想定されるのである。これはかつて若松良一氏が指摘したことでもある(若松1992)。たとえば山武郡芝山町高田の木戸前1号墳に見られる一群の人物埴輪と高崎市周辺の人物埴輪との類似性がある。見た目の判断だけでは非科学的かも知れない。しかし、山倉1号墳の埴輪と生出塚埴輪窯跡の埴輪との類似性も、見た目の判断だけで長く取り沙汰されてきていたのである。今後胎土分析等の自然科学的分析の網をより広げれば、第二の山倉-生出塚の関係が他にも出てくる可能性は十分にあるのである。

### 木更津・富津市域の特殊性

さて、この時期が埴輪生産・埴輪祭祀の最盛期であるはずの房総半島において、注目すべき地域がある。それは木更津・富津地域である。両地域は前段階までは埴輪祭祀がごく一般的に行われているにもかかわらず、本期の前半において埴輪祭祀は急激に減少し、恐らく6世紀第3四半期をもって終了するのが大勢のようである。勿論、これは現在見つかっていないだけのことなのかも知れない。しかし、以下の推定が成立する可能性も存在するのである。つまり、



1・2：山倉1号墳  
3・4：西谷128号墳  
5・6：木戸前1号墳  
7・8：経僧塚古墳

第126図 上総における2条3段の円筒埴輪 (S:1/8)