

第94図 駿田V遺跡 調査後地形及び出土遺物実測図 (遺構:S=1/80, 遺物:S=1/4)

恵器の壺がほぼ完形で出土するとともに、その上面に木炭層が全面にわって存在していたため周辺を広げて調査を行うこととした。ここは前方に溜め池、後方に丘陵の尾根がせまった小さな谷部となっているため調査面積は24m<sup>2</sup>と小規模である。調査は平成14年8月27日から10月29日にかけて実施した。

### 1) 土層の堆積 (第94図)

表土の下には新しく客土されたような軟らかい黄褐色粘土と濃黄褐色粘砂土があった。これは畑等にするために人為的に埋めたものと思われ、その下層には全面に渡って黒色土（炭混じり）層が厚いところで50cmも堆積していた。その場で炭を焼いたような痕跡は存在していなかったし、左右の斜面の地形やトレーン調査の状況から炭を排出するようなところがなかった。この炭の存在をどう理解するか現状では困難であるが、この層の下から二次堆積したと思われる軟やかい地山のブロック混じりの黄褐色粘土層や暗褐色粘砂土があつたことから、この黒色土（炭混じり）層は新しいものと考えられ、畑地にするときに排水をよくするために炭を敷いたものと推測される。もとも

とここは谷川が流れていたところで、地滑り等で土が堆積した後に、一気に客上したものと思われる。須恵器を検出した土層は黒色土（炭混じり）層の下で、地山の縁の上に堆積していた暗茶褐色粘砂層からである。須恵器はほぼ元の位置を保っているものと推測され、この土器を置いた時期には小さな谷川が流れていたことから、水にかかる祭祀に伴う可能性を持っている。

## 2) 出土須恵器（第94図-1）

この須恵器は口径18.0cm、器高6.3cmを測る高台付きの壺である。体部は丸く湾曲し、口縁部の下方でわずかに外反して端部にいたっている。器壁の厚みは高台との接点で0.9cmあまりを測り、上部にいくにしたがって薄くなる。端部は丸く仕上げている。高台は高さ2.0cm、底径12.8cmを測る「ハ」の字形に開いたものである。端部は整形に外面方向に尖っており、底面は平らである。底部外面中央部にはヘラ状工具で切り離した痕跡が残っており、その他の外面には回転ナデが施されている。内面は底部と体部の境あたりに膨らみが見られ、この部分が最も器壁が厚く1.2cmあまりを測る。全体的に作りは丁寧で、色調は外面灰色、内面濃灰色である。

### まとめ

今回の調査で出土したほぼ完形の須恵器の壺は、形態等から7世紀後半のものである。近くに住居跡・横穴墓等の構造が存在していないことから周辺からの流れ込みとは考えにくく、元の位置をさほど動いていないものと推測される。須恵器を置いた時期には小川が流れしており、ここが谷頭に当たっているので、水が湧き出す神聖な場所であった可能性が高い。このようなことから、この上器は水に関係する祭祀に伴うものと考えられるが、この土器が祭祀用に作られた土器ではなく、明確に祭祀関係とはいえない状況である。しかし、この谷を出た北側250mのところには7世紀から8世紀にかけての建物跡等が検出されている浅柄遺跡が存在していることは興味深く、何らかの関連が推測される。このような谷頭に須恵器上点が置かれた状況で見つかったものとしては、斐川町高瀬城北遺跡に類例がある。<sup>⑩</sup> この遺跡から出土した須恵器は小川が流れ出している上方の谷部に置かれていたもので、時期的にも7世紀後半から8世紀にかけてのもので一致している。しかも須恵器が置かれた周辺には木炭層が広範囲に広がっていたが、ここでも祭祀関係とは断定できなかった。今後、類例の増加を待って再検討が必要である。

### 註

- (1) 島根県教育委員会「西ノ瀬跡・祇園原ノ瀬跡・石橋ノ瀬跡・高瀬城北遺跡 古墳時代後期集落等の調査」2003.3

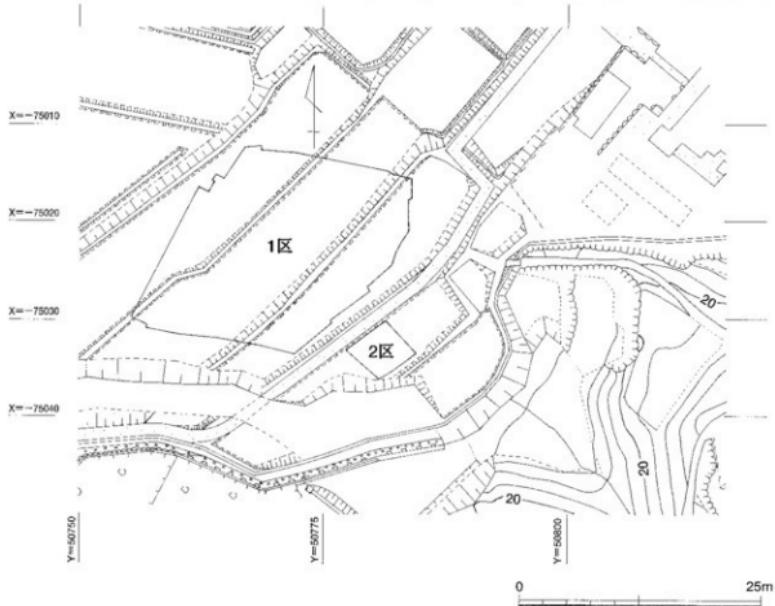
## 第2節 保知石遺跡

この遺跡は出雲市芦渡町大字宮下1638-3番地他に所在し、JR西出雲駅の南側約1kmの山裾にある。ここは、長さ約4kmにもおよぶ細長い谷の入り口付近に位置し、前方に大形農道が通り、左右には民家が建ち、背後に小さな谷がある。縄文時代後期から中世にかけての複合遺跡である浅柄遺跡からは南側約750mの距離に位置しており比較的近い。また、この遺跡の前方には保知石川が流れているが、「出雲國風上記」にこの川を利用して池を造ったという記述があり、このあたりは古くから水田耕作を行ってきた地域である。調査対象地は標高10m~13mにわたって築かれている階段状の水田で、上方には民家をつなぐ市道が横切っている。調査は、市道の北西側を1区、南東側を2区として平成15年8月19日~10月24日にかけて実施した。その結果遺構は検出することは出来なかったが、縄文時代晚期から中世までの各時代の遺物が多量に出土した。以下その概要を述べる。

### 1. 土層の堆積状況

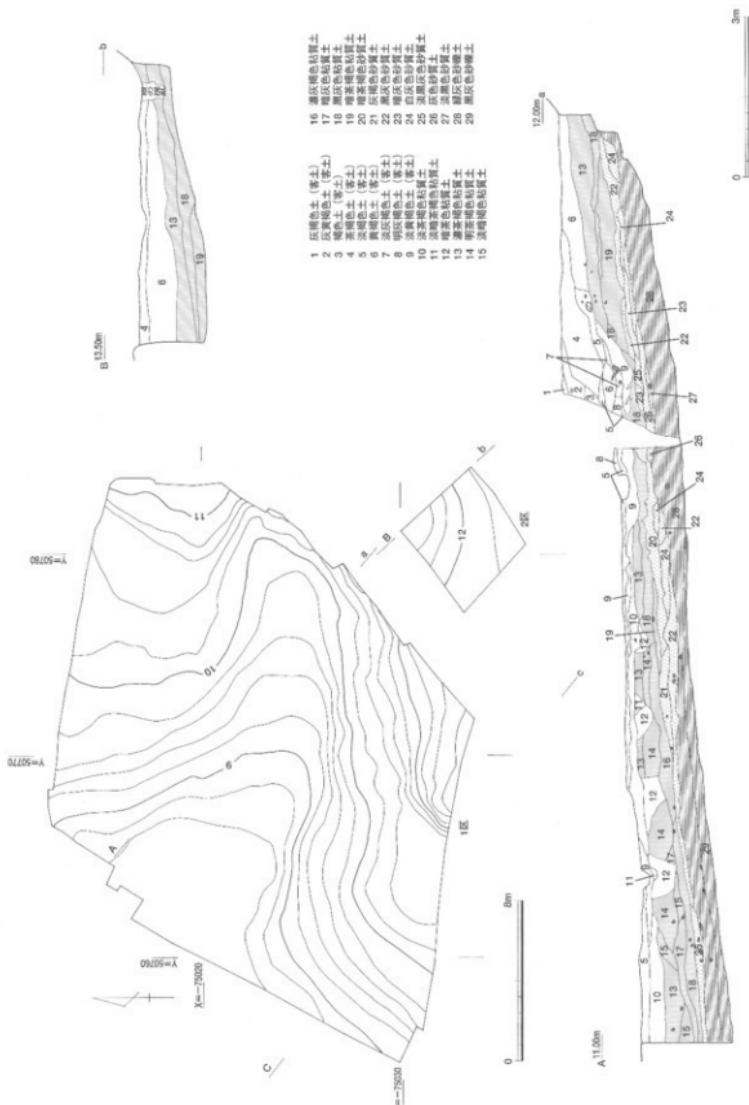
#### 1区の土層（第96図）

1区は3枚の水田からなり、その高低差は1.6mあまりで、上から1枚目と2枚目の水田の差が最も大きい。最上段の水田はかなりの客土をしており、もっとも厚いところで1.4mを測る。下方の水田2枚は20cm~50cmの厚みで耕作土、客土の床土が存在していた。この客土層の下には濃茶褐色、



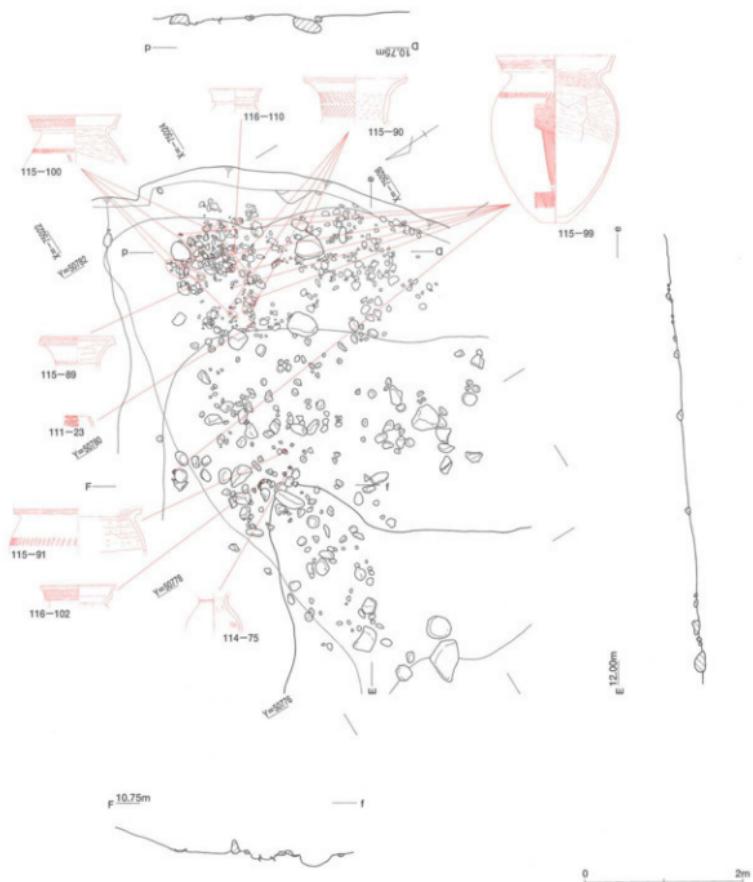
第95図 保知石遺跡 周辺地形図 (S=1/500)

第96圖 保知石遺跡 調查後地形 及其土層實測圖 (地圖圖：S=1/240, 圖面圖：S=1/100)





第97図 保知石遺跡 1区 出土土器垂直分布図 (S=1/150)



第98図 保知石遺跡 1区 東側砂層遺物出土状況実測図 (遺構: S=1/60, 遺物: S=1/12)

黒灰色、暗茶褐色等の粘質土が堆積していたが、最上段の水田部分は緩やかに上方から下方に向かって下り、現在の水田を築造する時に下方をカットしていた。また、この段の粘質土上面に径50cmあまりの自然木の根と幹基部が存在していたことから一時期、緩斜面の自然地形として地表に現れていたものと思われる。2段、3段目の水田部分は粘質土の上場がほぼ水平で、下場が緩やかな斜面となっていたことから、この層の上場は水田として利用されていたものと推定される。粘質土の厚みは30cmから70cmあまりで、この層から縄文土器、弥生土器、七輪器等が出土しているが、中でも奈良時代以降の土器が大半を占めていた。

粘質土の下には暗茶褐色、灰褐色、淡黒灰色、黒灰色、白灰色、暗灰色等を呈した砂質層が堆積していた。その厚みは10cm～40cmあまりで、緩やかな勾配を持って下がっていた。この層からも遺物が出土しているが、奈良時代以降の土器はほとんどなく、弥生時代後期のものを中心に縄文時代～古墳時代の遺物を含んでいた。最下層は黒灰色、緑灰色の砂疊層で、縄文時代および弥生時代前期の土器を中心に5世紀前後の土器まで包含していた。また、この層からは縄文時代晩期の土器および扁平打製石斧が多量に出土している。

調査後の地形を見てみると、調査区のはば中央の東上手からやや湾曲して西下手上に向かって小さな谷状の地形となっていた。この谷の上方からは水が常に染み出しており、小川が存在していたものと推測される。縄文時代晩期から弥生時代後期にかけての遺物はこの谷部分から大半が出土している。そしてこの谷を粘質土で埋め立て水田を築造した時期に奈良時代以降の土器が混ざったものと考えられる。

## 2区の土層（第96図）

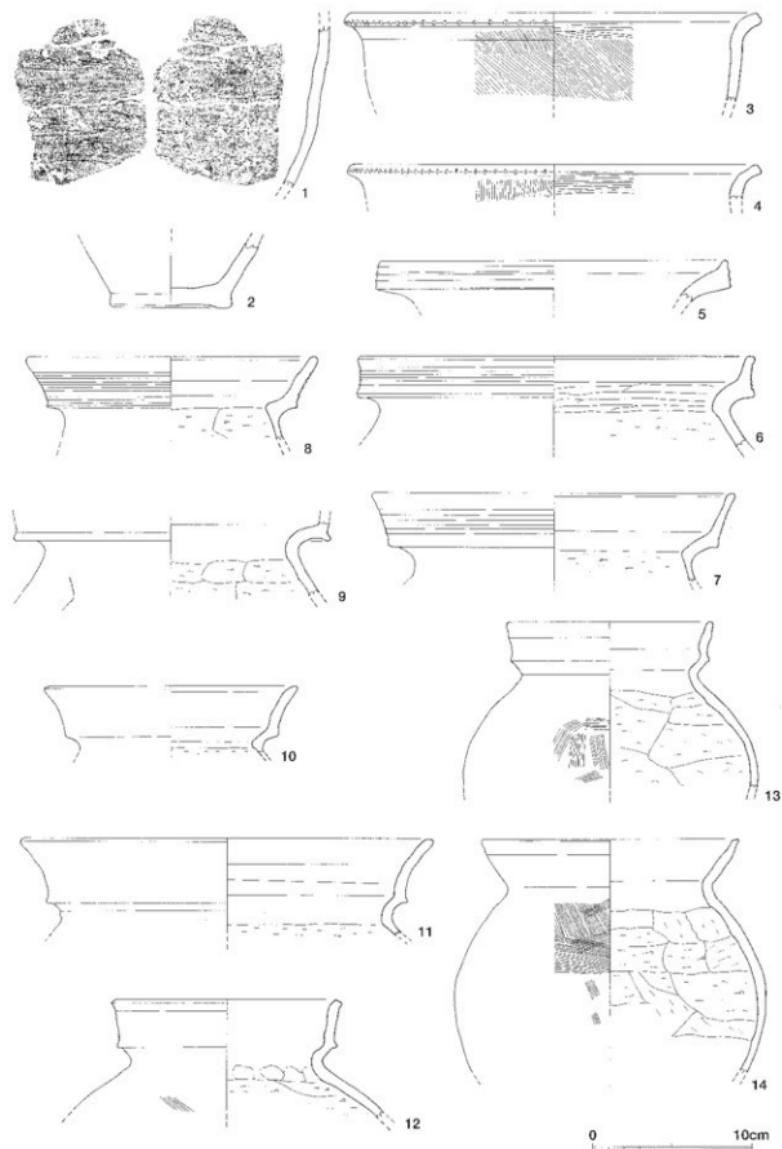
1区の上手に存在するこの調査区では、耕作土の下に床土の客土があり、その下部に遺物を含む濃茶褐色、黒灰色、暗茶褐色の粘質土が存在していた。1区にあった砂質土および砂疊層は堆積していなかった。

## 2. 出土遺物について

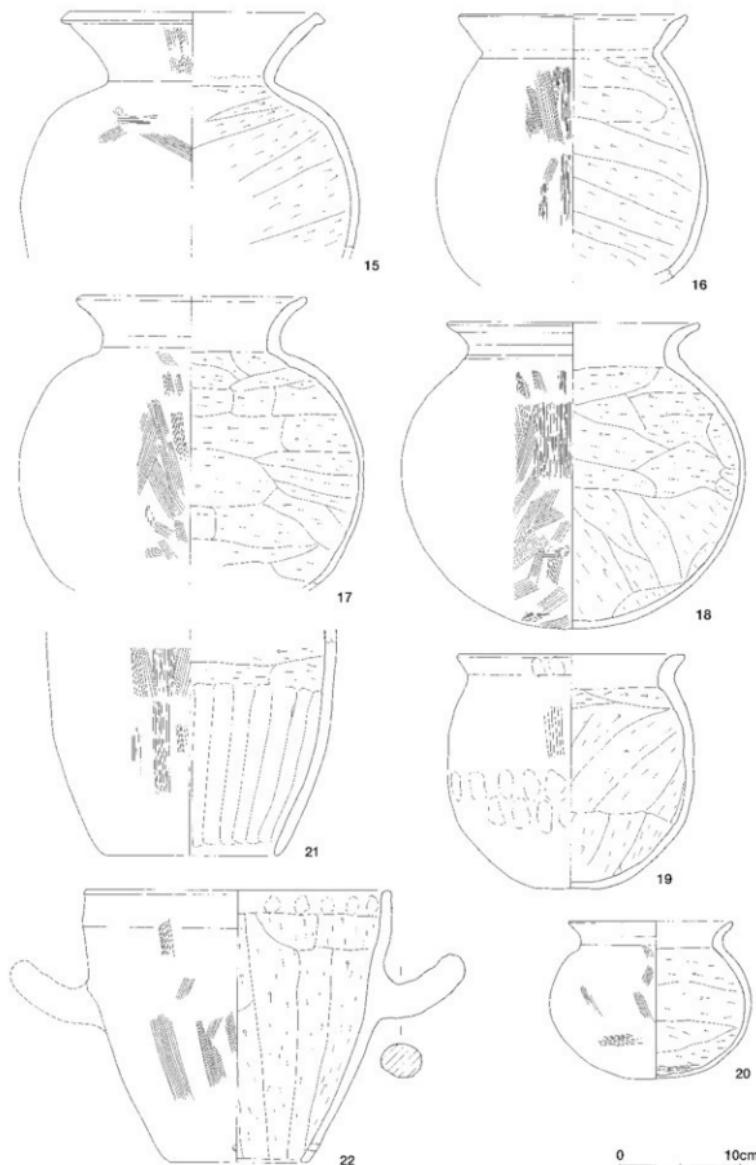
### 1区 粘質土出土の土器（第99～105図）

上層の粘質土からは、縄文土器、弥生土器、古式土器、須恵器、土師器、中世土器等が混在して出土したが、平安時代中頃から鎌倉時代にかけての中世土器が大半を占めている。1は縄文土器の深鉢の胴部片で、内外面には先の平らなヘラ状工具によるナデが横方向に施されている。やや薄手の作りで、器面が凸凹している。胎土には金雲母を含み、焼成は良好である。2は縄文土器の底部片。底径7.5cmを測り、ごく浅い上げ底となっている。底部側面はやや内傾し、体部は外傾して上る。器壁は厚く、作りもしっかりしている。胎土は砂粒を含み、茶褐色を呈している。3・4は弥生時代前期の甕口縁部片である。いずれも如意形をしたもので、口縁部が外反して端部にいたっている。端部は比較的平らである。口唇部の下段には刻目が廻り、器面にはハケ目調整が施されている。口径は推定で25cm前後である。胎土には砂粒を含み、焼成は充分である。

5～11は弥生時代後期～末期の土器である。5は弥生時代後期の甕口縁部片で、推定口径22.0cmあまりである。口縁部にはやや幅広の凹線が3本廻り、頸部に向かって厚みが薄くなる。胎土は大粒の砂を含む。6～8は甕口縁部片で、口縁部に疑凹線を廻らすタイプのものである。6はやや内傾して短く立ち上がっており、頸部から口縁部にかけての器壁がやや厚く、この部分の内面にはへ



第99図 保知石遺跡1区 粘質土層出土遺物実測図1 (S=1/3)



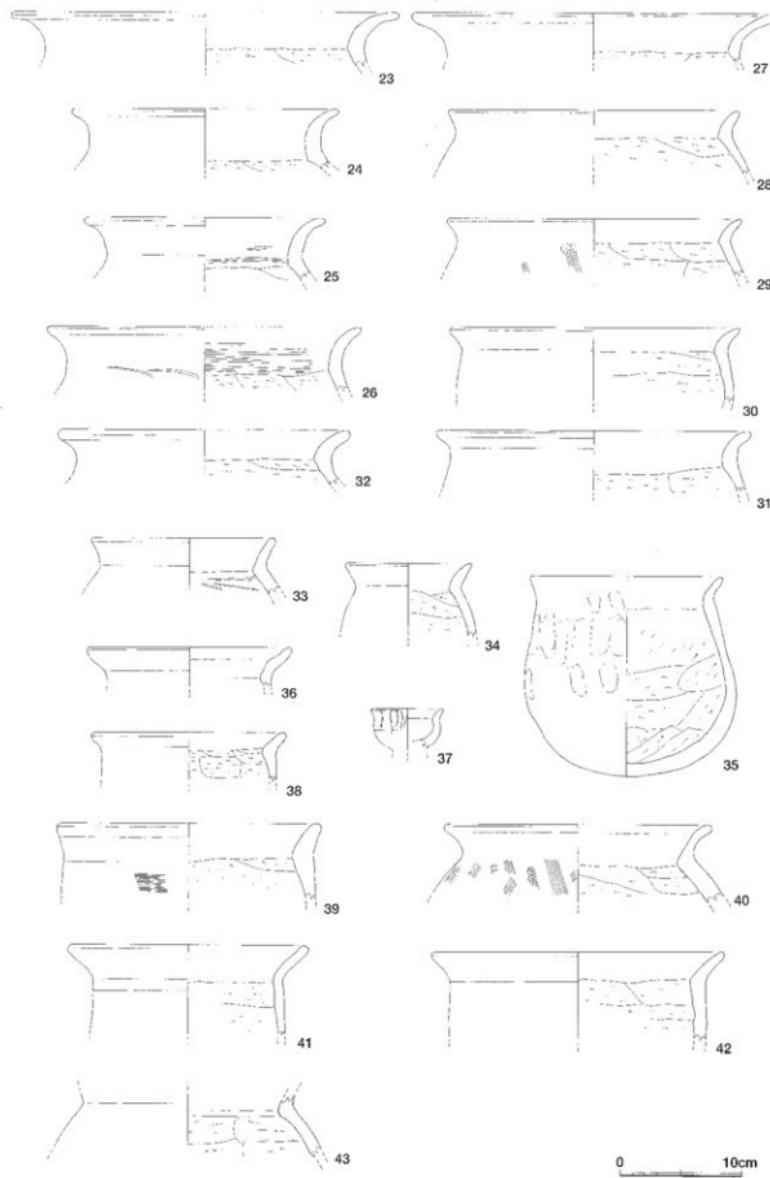
第100図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図 2 (S=1/4)

ラ状工具によるミガキ風の横ナデが施されている。推定口径は25.0cmあまりである。7・8は外反してやや外側に開いて立ち上がっているもので、口縁端部手前でやや器壁が薄くなっている。頭部内面には横方向のケズリがあり、推定口径は7が22.6cm、8が18.2cmである。6は草田2期、7・8は草田3期にあたるものと思われる。9は甕で肩部から頭部にかけての破片。口縁部の大半を欠いているが下端の稜はしっかりと下方向に突出していることから7・8とさほど時期差は無いものと推測される。10・11は口縁部に紋様が無くなり、端部を外側に折り曲げている甕で、反って外側に開いている。推定口径は10がやや小さく16.0cm、11が26.0cmあまり。草田6期あたりになると考えられる。

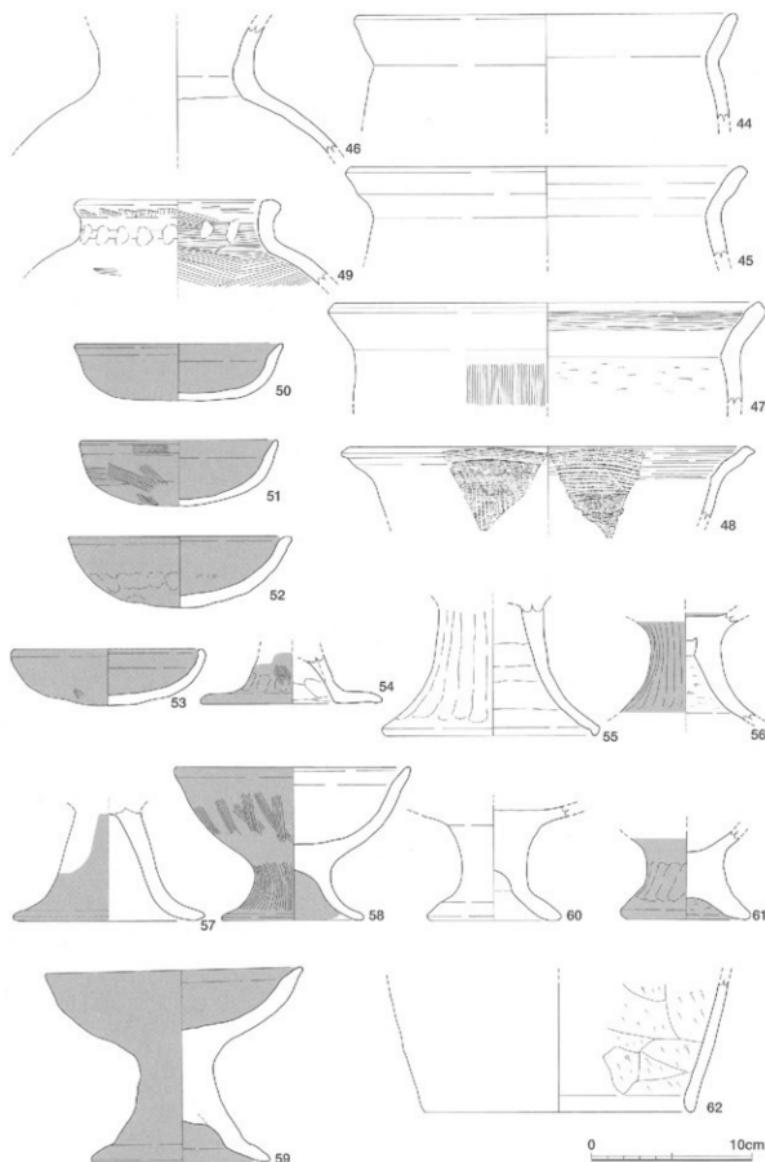
12・13は複合口縁を持つ古式上師器の甕である。12は推定口径14.3cmを測り、口縁部は垂直ぎみに立ち上がり、端部は外側に短く外反し、口唇部は平らである。稜はしっかりと張り出しており、肩部は外側に大きく張り出している。13は複合口縁がやや退化した形態を持つ甕の破片である。口縁部垂直ぎみに立ち上がっているが、中ほどのところで器壁外面に帯状の膨らみがある。端部は丸く、口縁部下方の内面はナデによって大きく窪む。肩に張りは無く、外面に横方向と縦方向のハケ目が施され、内面には横方向のケズリがある。また、肩部の一部には煤が付着している。

14~20は「く」の字形を呈した口縁部を持つ上師器の甕。14は推定口径16.2cm、胴部最大径19.5cmを測る。口縁端部は平らで、外面の肩部には右下がり及び横方向のハケ目があり、内面にはケズリが施されている。また、外面には煤が付着している。15は大きく外側に開く口縁部を持つもので、推定口径21.9cm、頭部径13.8cmを測る。口縁端部は外側に折り曲げ、口唇部は平坦である。肩部から胴部にかけては丸い形態を呈し、外面の一部にハケ目、内面にケズリが施されている。全体的に器壁は厚く、作りは丁寧である。16は推定口径18.8cmあまりの胴部最大径が下方に下がっている甕である。口縁部は外傾して外に開くが、立ち上がりは短い。器壁は頭部から上方に向かって徐々に厚くなり、端部手前から薄くなって口唇部にいたっている。頭部以下は外面に縦方向のハケ目、内面にヘラケズリがある。また、外面には煤が付着している。17は外反して4.5cmあまり立ち上がっている口縁部を持ち、丸い胴部を呈している。推定口径19.2cm、胴部最大径23.6cmを測る。口縁部はやや厚い作りとなっており、端部は丸い。胴部には縦方向のハケ目が外面に、ヘラケズリが内面に施されている。器壁は肩部がやや厚いが、胴部は薄い作りである。18は口径20.8cm、器高25.4cm、胴部最大径28.4cmを測る甕である。口縁部は外反して外に開いているが、その立ち上がりは短い。器壁は屈曲しているところが最も厚く、端部は丸い。胴部はほぼ円形をしており、外面は上方に縦方向、下方に斜め左下がりのハケ目がある。内部は上方が横方向、下方が斜め方向のヘラケズリが施されている。19は口径18.9cm、器高19.3cm、胴部最大径20.2cmを測るすんぐりとした甕である。やや外反している口縁部は厚手の作りで、肩の張りはほとんど無く、まっすぐ下がり丸底の底部にいたっている。外面上方の一部に粗いハケ目があり、内面は下から上方に向かってヘラケズリが施されている。また、胴部のほぼ中央部には指圧痕が残っている。

20は口径13.4cm、器高13.0cm、胴部最大径16.7cmを測る小形の甕である。頭部から口縁部にかけては短く外反して端部にいたっており、屈曲しているところが最も器壁が厚い。胴部は球形を呈し、外面の一部にハケ目、内面にケズリがある。底部は丸底で薄い作りになっている。21・22は瓶片である。21は上部を欠いており、底部径14.3cmを測る。外面には縦方向のハケ目が施されている。内面は上方に横方向のケズリがあり、下方にはヘラ状工具による縦方向の磨きがある。22は把手の片



第101図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図 3 (S=1/4)



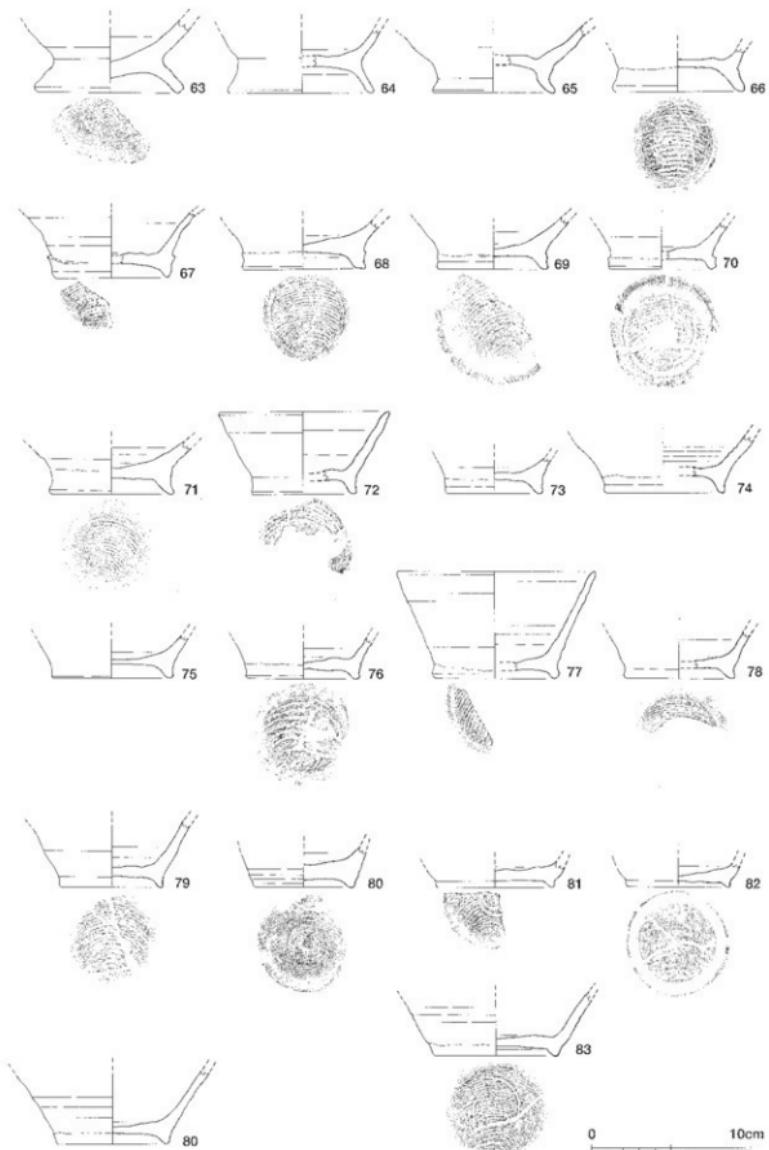
第102図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図 4 (S=1/3)

方を欠くがほぼ全形の分かる壺である。器高22.6cm、口径25.3cm、底径11.3cm、を測り、やや長めの把手が付く。縦方向のハケ目が外面に、ケズリが内面にそれぞれ施こされている。底部端から1cmあまり上方のところには径0.6cmの丸い穴が穿孔されている。口縁端部及び底部端部は丸い仕上げになっている。

23~26は頸部から口縁部にかけて大きく外側に反り、口縁端部にいくにしたがって器壁が薄くなり、やや尖りぎみの丸い端部となっている土師器の壺の破片である。いずれも頸部以下にはヘラケズリが施されている。23が最も外側に開いており、25・26の頸部付近の内面には横方向のハケ目が施された後横ナデをして仕上げている。口径は20.0cm~32.0cmあまりである。27は外側に大きく反っているが、屈曲しているあたりの器壁が最も薄く、口縁端部が太くて丸い仕上がりとなっているも雰である。28~32は短く外反している頸部から口縁部にかけての壺片である。28~30は口縁端部にいくにしたがって器壁が薄くなりやや尖り気味の仕上げになっているもので、31・32は屈曲しているところがもっとも器壁が薄くなり、口縁端部が太くて丸いものである。いずれも頸部以下の内面にはヘラケズリが施されている。28・29は肩がやや張り出すタイプになるものと思われ、30~32は寸胴形の胴部を持つものと推測される。

33~35は口縁部が外側に傾いている上師器の壺で、33は口縁端部が丸く、34、35はやや尖り気味のものである。33の内面には通常のケズリとはやや異なるケズリ風のナデが施されている。34は口径10.4cmあまりの小形のものである。35は口径15.8cm、高16.5cm、胴部最大径17.3cmを測るほぼ完形の壺で、胴部の最も張り出しているところが底部近くの下方にある寸胴形を呈している。外面の上部には指圧痕があり、内面にはヘラケズリが施されているが、胴部下方から底部にかけての器壁は厚く、丸底になっている。36は頸部からやや内湾気味に上がって口縁端部にいたっている壺で、端部は丸く、内面は「く」の字形に屈曲しており、上方は渋曲したカーブを呈している。肩の張り出さない寸胴形の胴部を持つものと思われる。37は口径5.8cmあまりの小形なもので、胴部から口縁部にかけて「S」の字形を呈している。調整はナデで、口縁端部から頸部にかけてヘラ先状の工具で縦方向に數本沈線を描いている。この土器は子持壺の一部である可能性がある。38・39は「く」の字形を呈した口縁部を持ち、内面のケズリが施された上にある渋曲したところがもっとも器壁が厚くなっている壺である。胴部は寸胴形を呈し、39の外面にはハケ目とは異なる板状工具によるナデが一部に施されている。40はやや外反している薄い口縁部を持っている壺で、肩部以下の器壁が厚い。外面にはハケ目、内面にはヘラケズリが施されている。口縁部は渋曲したところが最も薄く、端部は丸い。推定口径22.0cmあまりである。41・42は肩部から口縁部にかけて「く」の字形を呈し、器壁が均一の厚みを持っている壺である。内面には軽いケズリが施されている。43は壺の肩部付近の破片で、肩はやや張り出しており、内面にはヘラケズリが施されている。

44・45は「く」の字形を呈する壺口縁部片で、頸部以下の内面にケズリが見られず、器壁は均一なものである。46は壺の肩部から頸部にかけての破片で、口縁部はやや外側に開くタイプになるものと思われる。肩部内側にはケズリの痕跡がなく、一部に指圧痕が残っている。47、48は黄白色を呈したやや硬い土器で鍋形土器になるものである。47は口径27.4cmを測り、口縁部は「く」の字形に屈曲している中世土器である。口縁部内側には横方向のカキ目が廻り、下方の体部内側にはケズリが施されている。外面には縦方向のカキ目がある。48は頸部から外傾しながら上がり短く外反して端部にいたっている中世土器。口径26.0cmあまりで、口縁端部は内傾し、平坦である。内面の崩



第103図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図 5 (S=1/3)

曲部上方には横方向のカキ目、下方にはミガキが施されている。外面は口縁部にカキ目、体部に縦方向の筋状のタタキがある。49は瓦質の壺である。頸部から緩やかに外反して端部にいたっている口縁部を持ち、肩は外側に張り出している。口径13.0cmあまりで、内面にはハケ日風の調整が施されおり、外面の口縁部下端には幅1.2cmあまりの板状工具で押し当てた痕跡が全面にある。また、頸部付近には指圧痕が残っている。

50～53は土師器の壺で、全面に赤色顔料が塗ってある。50は口径13cm、器高3.6cmあまりで、口縁端部手前でかるく外反している。端部は丸く尖っており、屈曲部が最も器壁が厚い。51は体部から口縁にかけて外傾しているもので、口径12.4cm、器高4.2cmを測る。端部から1cmあまり下がった内面に屈折があり、この部分が最も器壁が厚い。外面にはハケ目の後ナデが施されている。52はやや大形で口径14.0cm、器高4.2cmを測る。底部から内湾して口縁部にいたっており、体部下方には指圧痕が残っている。53は口径12.0cm、器高3.5cmを測る。口縁端部付近で内湾して端部にいたっている。

54～61は土師器の高壺片である。54は脚部下方の破片で、底径11.4cmを測る。筒部から脚端部に向かって外側に大きく「く」の字形に開いている。外面には一部ハケ目が施され、屈曲しているあたりには指圧痕がある。55は底径13.5cmあまりで、脚部がやや開いている。外面には縦方向にへラ状工具でミガキが施されている。脚端部内側は短く湾曲しており、端部は丸い。56は脚部から壺部にかけての破片で、外面には赤色顔料が塗られている。脚基部がもっとも器壁が厚く端部にいくにしたがって薄くなっている。外面には縦方向にミガキが施されている。57は底径12.0cmあまりのもので、脚の裾が湾曲して開いている。外面には赤色顔料が塗られている。58は口径14.8cm、底径8.8cm、器高9.6cmを測るほぼ完形である。壺部は内湾しており、端部手前でわずかに外反している。口縁部はやや尖っており、壺部の深さは5.0cmあまりである。脚部は短くて小さい。脚基部から湾曲して「ハ」の字形に開いて端部にいたっている。外面にはハケ目が施されているが、脚部は全面に壺部は一部に見られる。また外面には赤色顔料が塗られている。59は脚部が高いやや歪な高壺である。口径16.1cm、底径11.0cm、器高12.0cm、を測るほぼ完形品である。壺部は浅く3.5cmあまりで、口縁端部は細く尖っている。脚部は外側に開きながら下がっており、端部手前で小さく屈曲している。端部はやや尖っている。筒部の内側には粘土を詰めた痕跡が残っている。60は底径8.5cmを測る脚部の破片である。脚部は外側に短く反って端部にいたっている。壺底部と筒部内面の器壁は3.7cmあまりで厚い。61は壺部から湾曲して下がり端部にいたっているもので、端部はやや尖っている。底径は8.1cmあまり、底部の内面にはケズリが施され、外面には赤色顔料が塗られている。62は壺の底部付近の破片で、底径は17.0cmあまりである。内面にはケズリが施され、端部は内側がやや外反している。

63～129は平安時代から鎌倉時代にかけての中世土器の壺及び碗である。63～66は足高高台付きの壺底部から体部にかけての破片である。63は底径約8.8cmで、2.0cmあまりの高台が付く。高台基部の径は6.8cmあまり、そこから外側に2.0cm開いて端部にいたっている。端部は太くて丸く、底部には回転糸切りの痕跡がある。壺部はやや外側に湾曲して立ち上がっており、器壁は厚く、内面は丸く窪んでいることから壺の底部になる可能性もある。64は高台の器壁がやや薄く、外側の開きも片側で1.0cm未満で、壺底部は平坦である。65は高さ1.5cmあまりのやや湾曲した高台を持つもので、底径7.4cmを測る。高台と壺部の境にはナデによって棱線があり、壺は外側に開いている。66は底

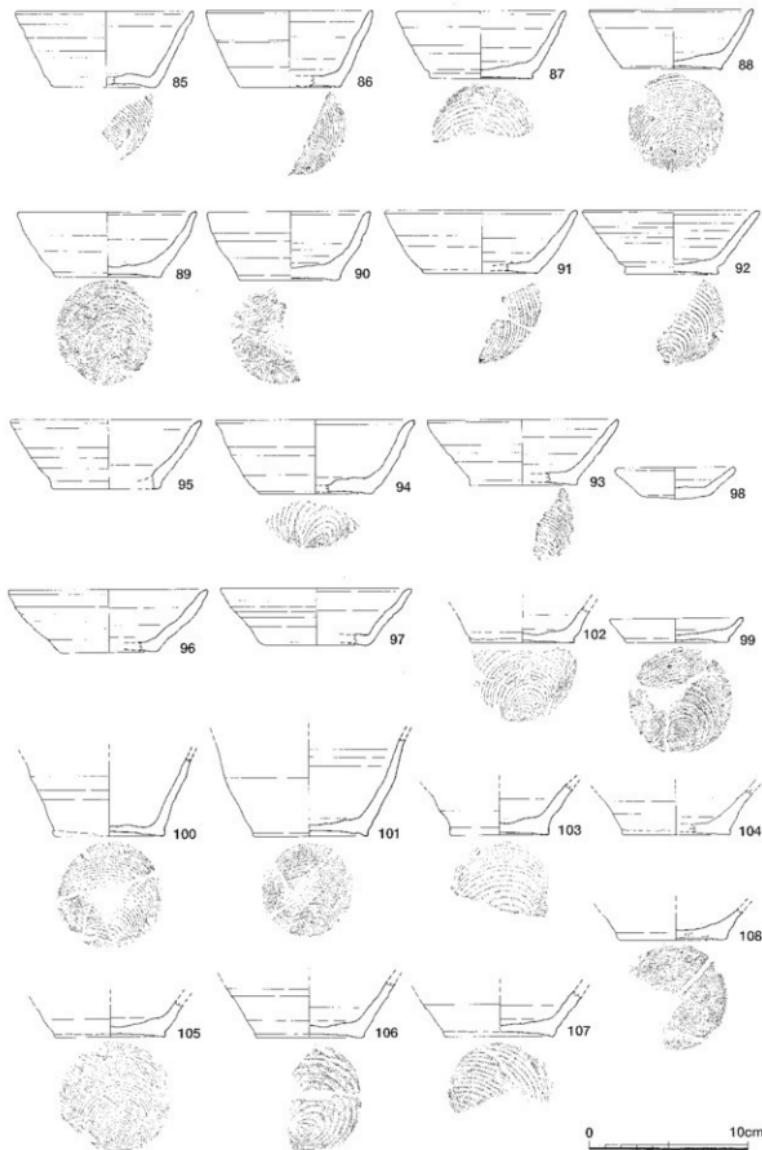
径約8.0cmで、1.5cmの高台が付く。底部には静止糸切りの痕跡がある。

67~70は竹の節状の形態をした高台を持つ壺である。67は底径7.2cmあまりのもので、断面三角形をした先の尖った高台が付く。高台側面は中央部がやや窪み、上端と壺部の境には段が付く。壺部は下方の器壁が厚く、上方にいくにしたがって薄くなっている。底部の器壁は厚く、糸切りの痕跡が残っている。68は断面台形を呈した高台が付くもので、底径7.6cmを測る。底部には静止糸切りの痕跡があり、高台と壺部の境には段付く。底部は中央部が最も器壁が薄く、壺部は厚い。69は68とほぼ同じ形態の高台であるがやや器壁が薄い。底径約6.8cmあまりで、糸切りの痕跡がある。70は壺部との境の段が顕著なもので、底径6.4cmを測る。底部には糸切りの痕跡があり、ナデによって一部消えている。

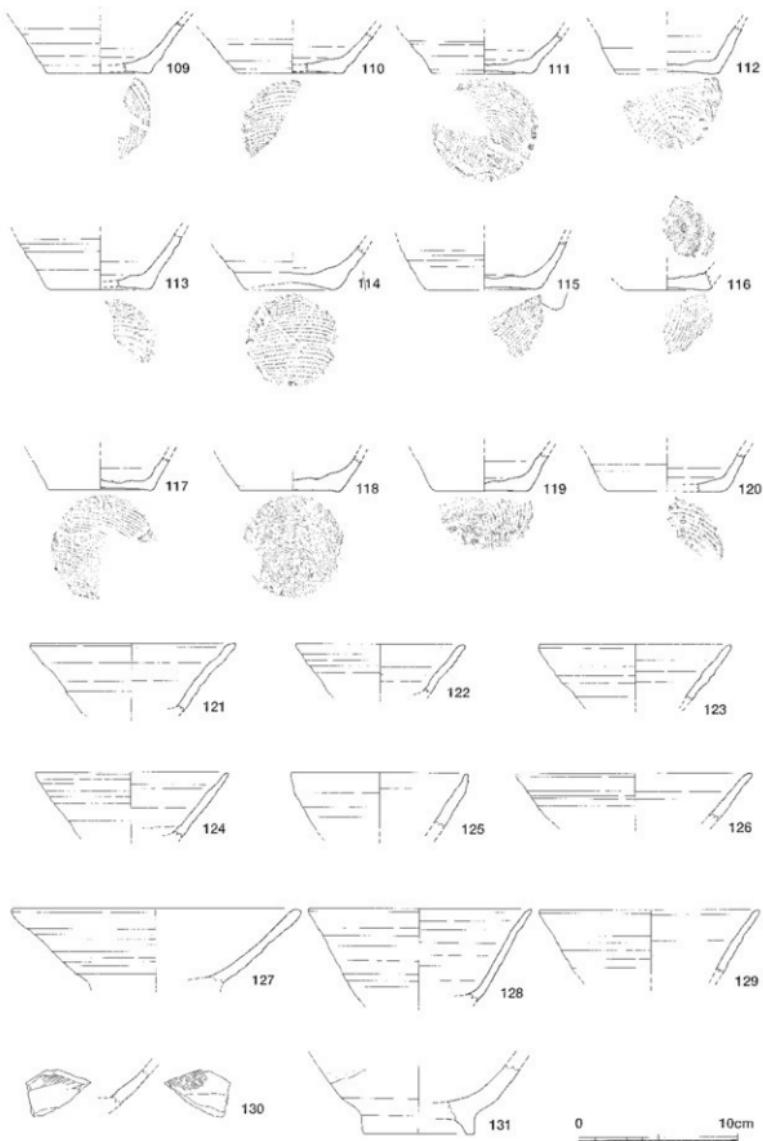
71~75は高台の高さが0.8~1.0cmを測る杯である。71は底径約7.5cmで、断面三角形の端部がやや尖っている高台を持つ。高台の側面はやや湾曲しており、壺部の器壁は厚く、底部には糸切りの痕跡がある。72は口径10.4cm、器高5.1cm、底径6.3cmを測るやや小形の壺である。壺部は逆「ハ」の字形に外側に傾いて開いている。口縁端部はやや尖りぎみである。高台の外面はやや湾曲してほぼ真下に下がって端部にいたっている。内面は端部付近が外湾し、その上方は内湾して底部にいたっている。端部は丸く、底には糸切りの痕跡が残っている。73は断面三角形の高台を持つもので、底径6.0cmを測る。底部の器壁は薄く、糸切り痕がある。74は底径7.4cmあまり。高台の外面は外湾し壺部との境に稜線が入る。内面は内湾して底部にいたっており、端部はやや平らで、糸切り痕あり。75は底部の器壁が薄いが高台及び壺部はしっかりした作りになっているもので、高台端部は丸い。

76~84は高台の高さが0.7cm以下の杯である。76は高台外面が壺部と一体になっているもので、その境にわずかに稜線が彌る。外面はやや外反して立ち上がっており、高台内面は端部から内湾して底部につながっている。端部は平らで、底部には糸切り痕がある。底部の中央部分は器壁が薄く、外側で急に厚くなっている。77は口径12.2cm、底径7.5cm、器高6.8cmを測る。高台は外側に突き出ており、壺部は外傾して立ち上がっているが口縁部手前はやや外反している。端部はやや尖っている。器壁は下にいくにしたがって厚くなっている、底部には糸切りの痕跡が残っている。78は断面三角形で外側にややはみ出している高台を持つもので、端部はやや尖っている。底部に糸切りの痕跡があり、底径は6.8cmあまりである。79は高台が逆台形を呈しているが、その器壁は薄く、小さな高台である。底部、壺部は厚く、底部に糸切り痕がある。80は底径7.0cmあまりで、断面三角形の高台が付く。高台と壺部の境で屈曲したのち外傾して上方にいたっている。底部は中央部がもっとも薄く、糸切り痕がある。81は高台と壺部が一体となっているもので、底径6.0cmを測る。底部及び壺部は厚い作りになっており、低い高台が付いている。82はごく小さい高台が彌っているもので、底径7.1cmを測る。底部には糸切りの痕跡が残っているが、その後に、同心円状のタタキが施されている特異なものである。83は底径7.6cmあまりで、低くて丸い高台が付いているものである。底部に糸切りの痕跡がある。84はごく小さな高台が付いているもので、底径6.3cmを測る。底部には糸切り痕があり、中央が最も薄く、壺部下端が最も厚い作りになっている。

85~120は高台の無い平底の壺、皿、碗の破片である。その内全体の器形が分かるものは85~99の土器で、85~91は口径と底径の比率が1.7以下の壺である。85・86は体部が直線的に外傾し、径の割には器高が高い逆台形を呈したものである。85は口径11.6cm、底径6.6cm、器高4.8cmを測る。口縁部手前で若干外反して端部にいたっており、端部は細く丸い。底はやや上げ底ぎみで、糸切り



第104図 保知石遺跡1区 粘質土層出土遺物実測図6 (S=1/3)



第105図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図 7 (S=1/3)

の痕跡がある。外面はロクロによる凸凹が見られる。86は口径10.2cm、底径6.2cm、器高4.7cmあまりである。口縁部付近はやや内湾して尖っている端部にいたっている。底部は器壁が厚くしっかりしており、糸切りの痕跡がある。87・88は底部から体部に移る付近が短く外反し、底部端が尖り、体部は外傾しているものである。87は口径10.5cm、器高4.2cm、底径5.4cm、88は口径10.2cm、器高3.7cm、底径6.2cmを測り、底部は平底で糸切りの痕跡がある。口縁端部は尖っている。89・90は底部から外反した後、やや内湾気味に上り、口縁部付近で外反して端部にいたっているものである。底部は若干上げ底になっており、糸切り痕がある。89は口径10.7cm、器高4.0cm、底径6.6cm、90は10.1cm、器高4.2cm、底径6.2cmを測る。91は底部から内湾気味に上り端部にいたっている。口径11.8cm、底径7.1cm、器高3.9cmあまりである。

92~97は口径と底径の比半が1.7以上のもので、92・93は底部の側面が内湾し、体部が外傾している坏である。92は口径10.9cm、底径5.8cm、器高4.0cm、93は口径11.8cm、底径6.6cm、器高4.0cmを測る。底部の端は尖り、器面にはロクロ挽きによる凸凹が見られる。底部は若干上げ底ぎみで糸切り痕がある。94・95は体部の大半がやや内湾し、口縁部下方及び底部から体部にかけてやや外反しているものである。94は口径12.2cm、底径7.0cm、器高4.6cmを測る。口縁部は外側につまみ出しており、上げ底気味の底部に糸切り痕が見られる。95は口径11.8cm、底径6.7cm、器高4.3cmあまりである。96・97は底部から外反して上り、口縁部手前で内湾しているもの。96は厚手の作りで口径12.3cm、底径5.0cm、器高3.8cmを測る。97はやや薄手の作り。口径約12.0cm、底径約6.2cm、器高約3.5cmである。

98・99は小形の皿になるもので、98は口径7.6cm、底径4.2cm、器高2.0cmあまりを測る。体部は外傾しており、口縁部は外面が大きく内湾して端部にいたっている。底は中央部がやや膨らみ安定感を欠く。器壁は底が最も厚く、体部は均一である。99は98と比べやや大きく、口径8.3cm、底径6.3cm、器高1.4cmを測る。底部側面は外反し、体部は外傾している。底はやや上げ底ぎみになっており、糸切り痕がある。器壁は底部端が最も厚く、体部及び底中央部は薄い。口縁端部は丸く、底端部は尖っている。

100~120は底部から体部にかけての破片である。100・101は器高が高くなるものである。100は底部の側面が外側にやや飛び出し、上げ底気味の糸切り痕がある底部を持つ。底径6.8cmを測り、体部の下方はやや外反している。101は底径7.0cmあまりを測り、底部の形態は100と同じであるが、体部は内湾気味で丸い。102~107は上げ底気味の底部を持ち、底部側面が外側にやや張り出し、断面の端部が尖っているものである。器壁は底端部が最も厚く、底中央部はやや薄くなっている。体部は均一な厚みを持つ。底径は6.1cm~7.0cmである。105の内面には煤が付着している。108~111は平底で底部側面が若干外反しているもので、108は底部端が最も厚く、体部は上方にいくにしたがって薄くなる。109は体部が外傾して上方にのびており、ロクロによる凸凹がある。器壁は均一な厚みを持つ。110・111は大きく外側に開く体部を持つ。112~120は底端部の断面が丸いもので、底径5.4cm~7.4cmを測り、底部には糸切り痕が残る。112は体部がやや外側に傾いており、113は体部上方にロクロによる凸凹が見られる。114は上げ底の底部を持ち、115は体部がやや内湾している。116は底部の端を欠くが、内面にヘラ記号のようなものが描かれている。2本の平行する沈線を描いた後、この線の端に直行する1本の沈線をヘラ先状の工具で描いている。端が欠けているので「井」の字形に描いた可能性がある。117・118は外面が外傾して上方に伸びているが、内面はかな

り凸凹しており、118は全体的に器壁が厚い。119は外傾して上がった後外反しており、120は外傾している体部を持つ。

121～129は底部を欠く壊の破片で、器面はロクロによる凸凹が見られるものである。121～125は口径10cm～13cmあまりの比較的小形で、体部が大きく外側に開くタイプ。底部を欠くが口径と底径の比率が半分近くになるものと思われる。121・122は外反して上がり口縁部付近でやや内湾し端部にいたっている。口縁部は若干に外反する。123・124は体部が外傾しているもので、123は口縁端部が丸く、124は細く尖っている。125は体部が外傾しているが、口縁部付近は大きく内湾し、口縁端部は細くて尖っている。126は口径14.8cmあまりとやや大形である。体部は外側に大きく開き、口縁端部は丸い。127は口径と底径の比率が半分以下で、径の小さい底を持つものである。体部は外側に逆「ハ」の字形に開き、口縁部から少し下がったところが最も器壁が薄い。口縁部は太くて丸い作りになっている。128・129は器高がやや高く、逆台形を呈する器形を持つもので、128の口縁端部は細くてやや尖り気味、129は丸い。130は底部付近の青磁の破片で、内外面にハケ日の文様が描かれている。131は唐津焼きの碗の破片で、底部は削りだし高台が付く。灰緑色の釉薬かかっている。

132～188は須恵器の破片である。132～148は蓋壊で、132～141は蓋である。132～133は天井部と口縁部の境付近に退化した浅い沈線が残るものである。132は口径12.6cm、器高4.3cmを測り、天井部から口縁部に向かって丸い形態を呈している。口縁部はやや外反しており、端部は丸い。天井部にはヘラ切りの痕跡が残る。器壁は天井部が最も厚く、口縁部にいくにしたがって薄くなっている。133は口径12.4cm、器高3.3cm、を測るやや器高の低い蓋である。天井部はやや窪んでおり、天井部から口縁部に向かって軽い「S」の字形の曲線を描いている。天井部にはヘラ切り痕がある。134～135は天井部に回転ヘラケズリが施されているもので、いずれも天井部にヘラ記号が描かれている。134は沈線で十字、135は2本の並行沈線が描かれている。134は口径12.1cm、器高3.9cmを測り、天井部は丸く、それより下方はかるい「S」の字状のカーブを呈している。135は口径11.5cm、器高3.8あまりでやや器高の低いものである。口縁端部は丸く、器壁は天井部端の部分が最も厚い。

136～140は天井部中央にヘラ切り痕があり、その外側に同心円状にヘラケズリないしヘラ状工具でナデを施したものである。136は口径13.0cm、器高4.2cmあまりのもので、天井部内面には1本の沈線を描いている。137は口径12.4cm、器高4.4cmを測る。口縁部は内湾しており、端部は丸い。138は口径約14.3cm、器高約4.2cmあまりで、天井部は平らである。139は口縁部を欠くが推定で口径14.0cm、器高4.0cmあまりのものである。140は口径約12.5cm、器高約4.2cmで、天井部内面にはヘラ先状の工具で描かれた直線的な沈線が1本ある。141は西洋梨を半分に切った上方の形によく似た形態を呈している蓋。口径12.2cm、器高4.4cmを測り、天井部中央の器壁が極端に薄く、端が最も厚くなっている。口唇部はやや尖っている。

142～148は蓋壊の身で、立ち上りが0.5cm～0.7cm程度のものである。142は口径10.4cm、器高4.2cmあまりで、底部は丸く、自然釉がかかっている。受け部は上方に伸びており、立ち上がりはやや外反し、端部は細く尖っている。立ち上がりの高さは受け部の底から0.7cmあまりである。器壁は底端部がもっとも厚い。143は口径10.7cm、器高5.0cmを測る、やや器高の高い身である。受け部は水平に横に伸びており、端部は丸く、立ち上がりは0.5cmあまりである。口唇部は尖っている。底部にはヘラ切り痕が残っている。144は口径12.4cm、器高3.5cmで、やや器高が低い。受け部は若干窪

み、立ち上がりはやや外反して尖った端部にいたっている。その高さは受け部の底から0.7cmあまりである。底部の中央が最も器壁が厚く、外面にはヘラ切り痕がある。145は受け部以上の破片で、口径11.0cmあまりである。受け部は大きく湾曲しており、立ち上がりは内傾し、端部は尖りぎみである。146は立ち上がりが0.4cmあまりで低く、横に伸びている受け部の器壁は厚い。底部から受け部にむかっては丸く、底部にヘラ切り痕がある。口径10.7cm、器高3.9cmを測る。147は底部を欠くもので、受け部が146と同様厚い。立ち上がりはやや外反しており、その高さは0.7cmを測る。148は口径10.8cm、器高4.8cmを測るやや深い身である。底部から受け部にかけては丸く、受け部手前背でやや外反している。底部には渦巻き状にヘラナデが施されている。器壁はほぼ均一で、丁寧に作られている。

149～160は高台付きの环である。149は体部が丸く内湾しており、高台外面は内側にやや反り、内面はほぼ中央部で屈曲している。端部は尖り、先端は丸い。高台の高さは0.8cmあまり、底径は約8.0cmである。器壁は底部中央部が最も厚く、体部上方にいくにしたがって薄くなっている。150は口径15.9cm、器高6.0cm、底径11.1cmあまりの大形の环である。高台は断面台形を呈し底は平らである。体部との境は短く外側に大きく反り、体部はやや外傾して端部にいたっている。口縁端部は丸い。底部の中央はやや高くなっている、その端が窪み、端部はまた高くなっている。この部分が最も器壁が厚い。また、底部外面にはヘラ切り痕が残っている。151は底部の破片で、推定底径は12.7cmあまりである。高台は高さ0.5cmを測り、断面台形を呈している。高台と体部の境は外反し、器壁はほぼ均一である。152は口径11.2cm、器高4.4cm、底径7.0cmを測るやや小形の环である。高台は断面台形、体部は上方でやや外反して口縁端部にいたっている。口縁部は外側に若干摘み出しており、端部はやや尖り気味である。器壁は全体的にやや厚手の作りになっている。153は底部から体部にかけての破片。高台は低く、外面は内湾し、底は平らである。体部はやや内湾気味に上方に伸びている。器壁はほぼ均一である。154は底径のやや大きい底部の破片で、高台はやや低く、外側に開いた形態を呈している。外面は大きく外反しているが、内面は緩やかに湾曲し、底の端部は平坦である。155は底径9.5cmあまりの底部から体部にかけての破片。高台は断面台形を呈した高さ0.5cmあまりのもので、体部下端より少し内側に取り付けられている。器壁は全体的に均一で、底部にはヘラ切りの痕跡がある。156は底径約8.2cmの底部から体部にかけての破片。高台の高さは0.5cmあまりでやや外側に開いている。外面は外反して体部下端にいたっており、器壁は均一である。また、底部には中心から左まわりの渦巻き状を呈した粘上紐の痕跡が残っていた。157は若干外に開き、厚みが体部と比べやや薄い高台を持つもので、底径8.5cmを測る。底部にはヘラ切り痕があり、高台の側面は外反し、底は平らである。158は口径13.0cm、器高4.0cm、底径8.0cmを測る环である。体部は内湾して上がり、口縁部手前でやや外に開いて端部にいたっている。口縁端部はやや尖り気味で、高台は断面逆台形を呈し、その高さはやや低い。159は底径の大きい底部から体部にかけての破片である。高台は断面が逆台形の厚みのあるしっかりしたものであるが、高台の側面は体部にそのままつながっており、やや新しい要素を持っている。160は底径10.7cmあまりのやや厚みを持った环である。高台は低く、内面が「く」の字形に屈曲しており、側面はやや外反して体部にいたっている。

161～163は奈良時代前後の高台の付かない环である。161は口縁部を欠くが推定口径11.6cm、器高4.2cm、底径7.0cmあまりのものである。体部は中ほどと口縁部手前にやや膨らみがあり、器面が

凸凹している。底部は風化が激しいため明確ではないが糸切り痕があるものと思われる。器壁は底端部の部分が最も厚く、底中央部は薄い。162は口径約13.2cmでやや大形の壺である。器高は4.2cm、底径は10.0cm、あまりで、底部の大半を欠く。体部は内湾しており、口縁部付近でやや外反している。口縁端部は薄くて丸い。163は底部から内湾して上って口縁端部にいたっているもので、口径12.3cm、底径9.7cm、器高4.0cmあまりである。

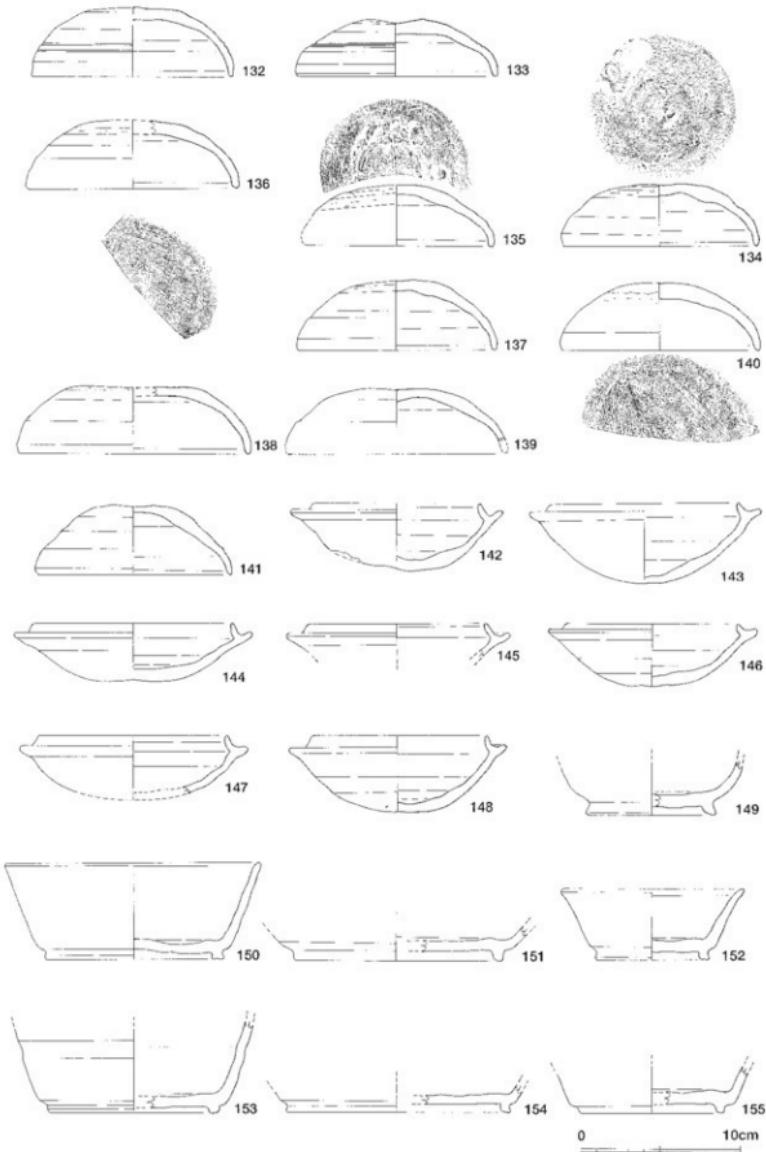
164～167は壺の蓋になるものである。164・165は宝珠状のつまみが付くもので、164は器高がやや高いものと考えられるが、165は摘みを除いた高さは1.6cmあまりと低い。いずれも口縁部を欠くが鳥の嘴状の形態をなすものと思われる。166・167は天井部を欠く破片で、いずれも器高の低い蓋である。口縁部の側面は内側にやや傾いており、その高さは0.5cm～0.6cmあまりである。器壁は天井部の中央に向かって厚くなっている。168は壺の底部片で、糸切り痕がある。

169～171は奈良時代以降の壺と考えられるものである。169は口径13.4cm、底径8.6cm、器高3.8cmを測るやや薄手の作りのものである。体部は傾いてやや外側に開いた逆台形を呈している。口縁端部はやや尖り気味で、底部にはケズリ状の調整痕がわずかに残っている。170は底部の破片で底径6.4cmを測る。底部には糸切り痕があり、体部は外傾して開いている。底部の端が最も器壁が厚い。171は底径7.0cmを測る底部片。底部には糸切り痕があり、端は尖って外側に飛び出ている。体部は外傾して上がっている。

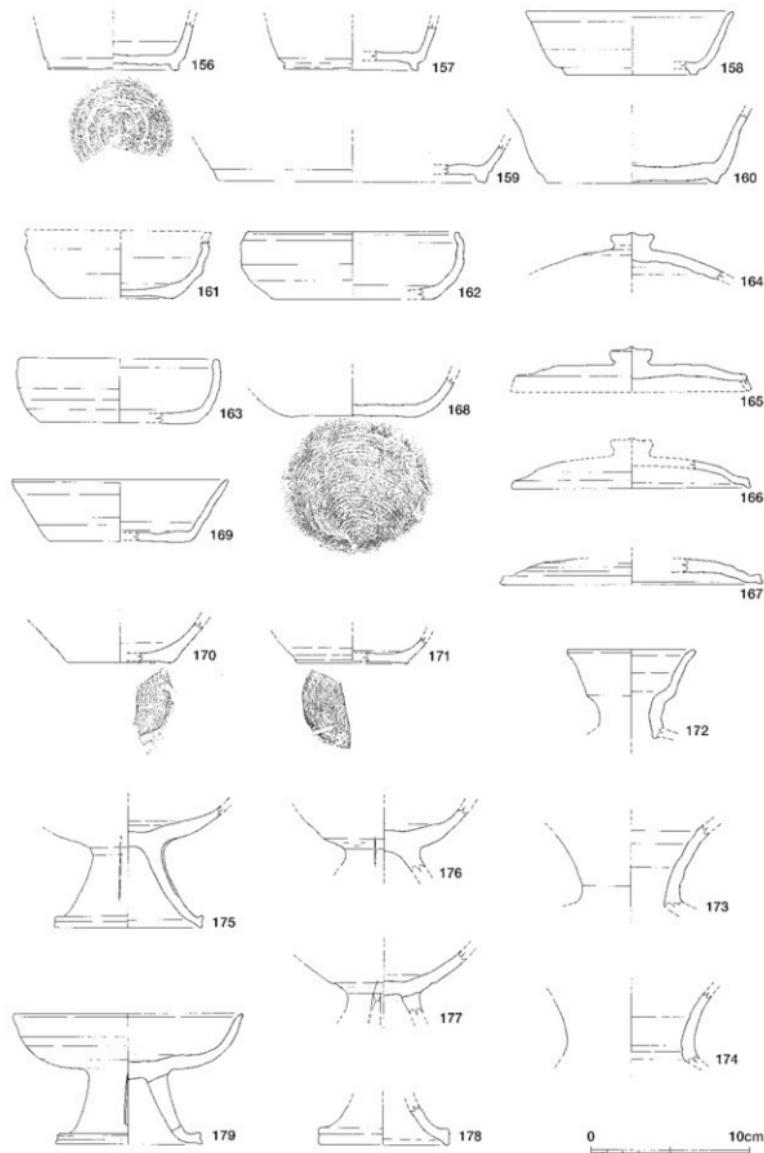
172は子持壺の小壺になると思われる破片である。口径8.0cmあまりで、口縁部はやや反って外側に開いて端部にいたっている。口縁端部は丸い。頸部はやや器壁が厚く外反して口縁部に接している。調整は内外面とのナデである。173・174は長頸壺の頸部片で、いずれも外側に開いており、頸基部の径は173が6.2cm、174が8.2cmである。

175～179は高壺の破片である。175は脚部から壺部にかけての破片で、底径9.2cm、脚基部の径4.5cm、脚部の高さ5.0cmあまりを測る。脚端部はほぼ垂直に0.7cmあまり立ち上がり、小さく湾曲して筒部にいたっている。脚は「ハ」の字形に裾広がりになっており、壺部から下方に向かってヘラ先状の工具で直線的な沈線が描かれている。これは透かしのなごりと思われる。壺は外側に内湾気味に開いている。器歯は脚基部の側面あたりが最も厚く、先端にいくにしたがって薄くなっている。176は脚基部から壺部にかけての破片。壺部は内湾しており、脚部と接するあたりにはケズリが施されている。脚は外側にやや開くタイプになるものと思われ、175と同じ縱方向の沈線が描かれている。壺部の底は厚い作りになっている。177は脚基部の径4.5cmあまりの脚上方から壺部にかけての破片である。脚部には長方形の透かしが2方向に開けられている。壺は外側に大きく開くタイプである。178は底径8.0cmあまりの脚下方の破片である。端部側面は1.0cmあまりほぼ垂直になっており、そこからゆるく外反して脚中央部に向かっている。下端は丸くやや尖っている。179は口径14.3cm、器高8.1cm、底径9.1cm、脚部の高さ4.7cm、脚基部の径5.0cm、壺の深さ3.0cmを測る高壺である。脚部は脚基部の径がやや大きく余り外側に開いていないもので、長方形の透かしがある。端部は内側に0.6cmあまりの高さまで外反ぎみに伸びている。壺は内湾したまま口縁部と接しており、端部はやや尖りぎみである。

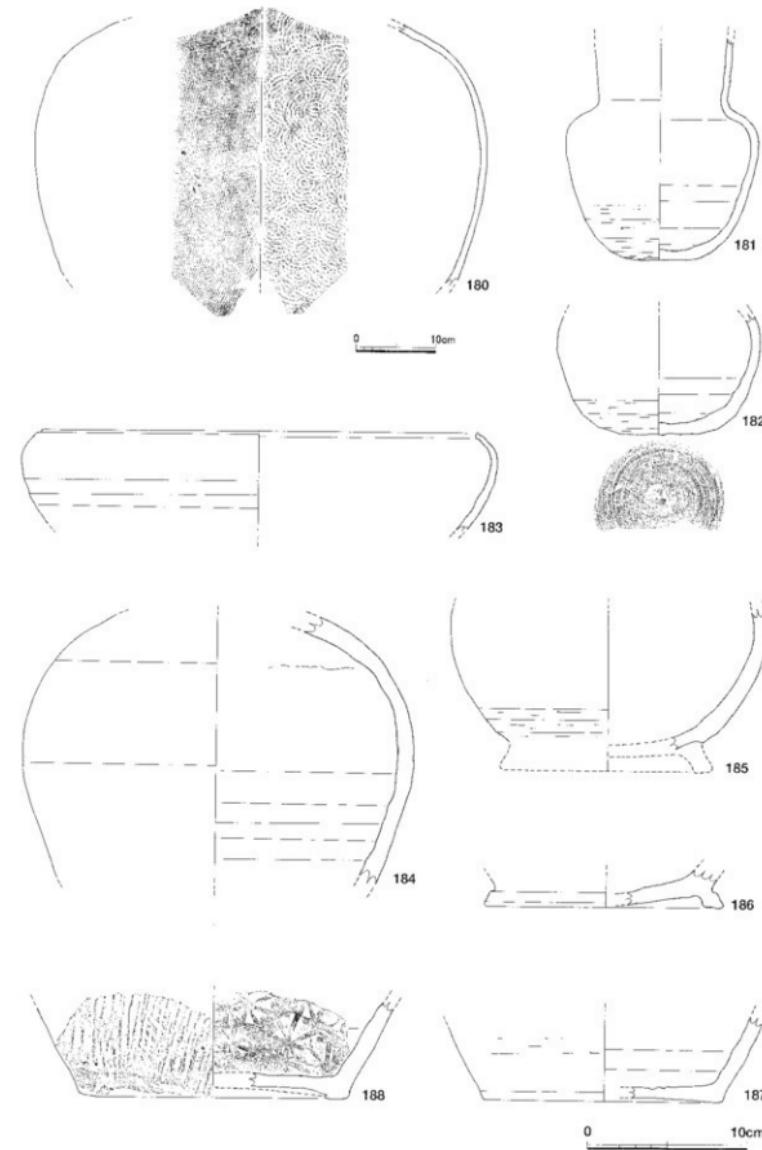
180は甕の胴部の破片である。肩はあまり張り出していなく丸く、胴部は湾曲しながら下がっている。内外面にはタタキが施されているが、外面上方はナデによって一部消去している。内のタタキはいわゆる同心円状のもので、その痕跡は鮮明である。胴部最大径は57cmあまりである。181



第106図 保知石遺跡1区 粘質土層出土遺物実測図8 (S=1/3)



第107図 保知石遺跡1区 粘質土層出土遺物実測図9 (S=1/3)



第108図 保知石遺跡 1区 粘質土層出土遺物実測図10 (180:S=1/6,181~188:S=1/3)

は広口壺で、口縁部を欠く。頸部の幅はやや広く基部で8.0cmを測る。やや外側に傾斜して上方にいたっている。肩は頸部から2.0cmあまり外側に張り出しており、その径は12.0cmあまりである。

底部は平坦面が少なく丸底に近くなっている。胴部下方から底部にかけてはヘラケズリが施されている。器壁は全体的に薄手になっている。182は壺の胴部から底部にかけての破片で、胴部最大径はやや下がったところにあり、12.7cmを測る。全体的に丸みを持っており、胴部下方から底部にかけてヘラケズリが見られる。内面の底部付近は器面が凸凹しており、底部端の部分が最も器壁が厚い。また底部にはヘラ先状の工具で記号的なものが描かれている。三角状に2本の沈線が鋭角に接した線をまず描き、その下方に2本の並行沈線が鋭角に交差している線を後で描いているもので、あまり類例のない記号である。これらの線はいずれも細くて浅い。

183はいわゆる鉄鉢形の上器である。底部を欠くが口径27.4cm、で、大きく内湾して口縁部にいたっている。口唇部の手前は小さく外反して段状になっており、口唇部は内面側に外傾した平坦なもので、器壁は薄い。外面とも自然釉がかかっている。184は壺の肩部から胴部にかけての破片で、胴部最大径24.5cmを測る。肩は丸く、胴部は外傾している。胴部の内面はロクロの回転ナデによって凸凹した面となっている。185は高台の付く壺胴部下方の破片である。高台は欠くが、それを付けた痕跡が残っていた。下方にはヘラケズリが施されており、全体的に厚手の作りになっている。186は壺底部の破片で高台の付くものである。底径14.7cmを測り、高台は底が平らで、その幅1.2cmあまりを測る。高台は外側に開いており、その高さは1.0cmあまりで、断面は菱形を呈している。高台と接しているところは高台底面から0.7cmあまりの高さがあるが、中央付近は高台の底面とほぼ同じ高さに下がっている。187は壺底部の破片。平底で底径14.8cmを測る。底部の器壁は体部と比べやや薄く、内面には指圧痕が見られる。外面はケズリの後にナデが施されている。188も壺の底部と考えられるものである。底径17.0cmあまりで、やや上底気味である。底部から胴部に向かっては外傾して上っている。その外面には粗いタタキが施されている。外面は縱方向の沈線状のもの、内面は菊の花状のものである。

#### 砂層出土の土器（第109・110図）

砂層からは繩文土器、弥生土器、土師器、須恵器等が出土しているが、弥生時代後期のものが最も多く、須恵器は少数である。以下その概要を述べる。

1～7は繩文土器である。1は口径31.8cmあまりのやや大形の浅鉢上半部の破片である。体部の屈曲部から上方にやや外反して立ち上がり口縁部にいたっている。屈曲部と口縁部下方に幅0.5cm前後の幅広い四線が廻っている。器壁は屈曲部が最も厚く、口縁端部に向かって薄くなっている。器面調整は風化のため明確ではないが内面には板状工具によって横方向に撫でたような痕跡が一部残っている。2～6は粗製の深鉢の破片である。2は口径25.6cmあまりのやや外側に開いたものである。口縁部は玉縁状に膨らんでおり、端部は丸い。口縁部の下方は外側に反っているが、その他は内湾気味の線を描いている。口縁部内側には指圧痕が一部に残っており、風化のため器面調整は不明である。3・4は口縁部下端に刻目の突帯文を施しているものである。3は口唇部の下端から1.7cmあまりの幅を持つ断面三角形の突帯が廻り、O字形の刻目が施されている。口唇部は平坦で内傾している。4はやや尖り気味の口唇部から0.7cmあまり下がったところに断面三角形の突帯が廻る。刻目は方形やD字形を呈しており、やや小さい。外面には貝殻条痕が施されている。5は深鉢胴部の屈曲部に刻目を施したもの、6は深鉢口縁部片である。7は底部の破片で、底径5.3cm

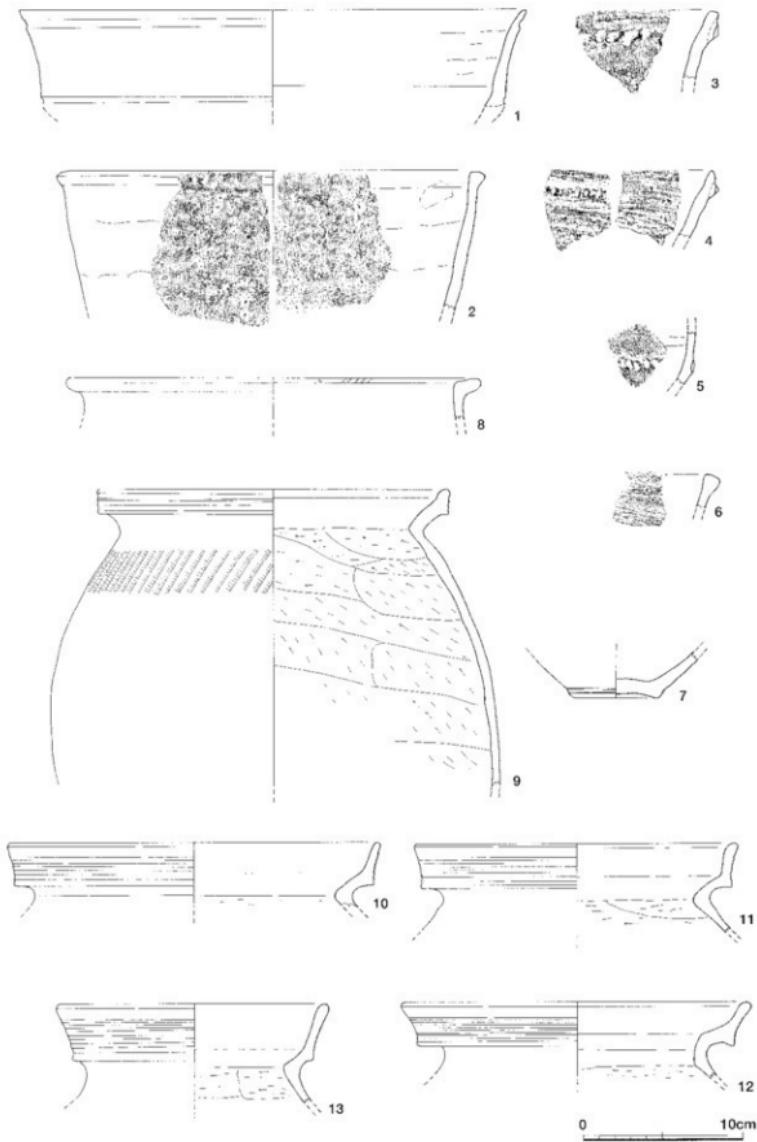
を測るものである。底部は若干上げ底になっており、底部側面には幅の狭い2本の沈線が施されている。底部の器壁は厚く、体部はやや外側に開いている。

8~21は弥生土器である。8は逆「L」の字形の口縁を持つ壺の破片である。口径25.0cmあまりで、口縁部上面には5本単位の短い沈線が数ヶ所描かれている。口縁部の器壁は他の部分より厚い。9は口径21.8cm、胴部最大径28.0cmを測る後期の壺である。口縁部外面は約1.5cmほど垂直に立ち上がっており、この部分に3本の凹線が廻っている。口縁上端部は丸く、下端部は断面三角を呈して尖っている。頸部は短く外反しており、肩はあまり張り出でていないため、最大径はやや下方にある。肩部には柳状工具による斜線の刺突文が廻り、内面にはヘラケズリが施されている。

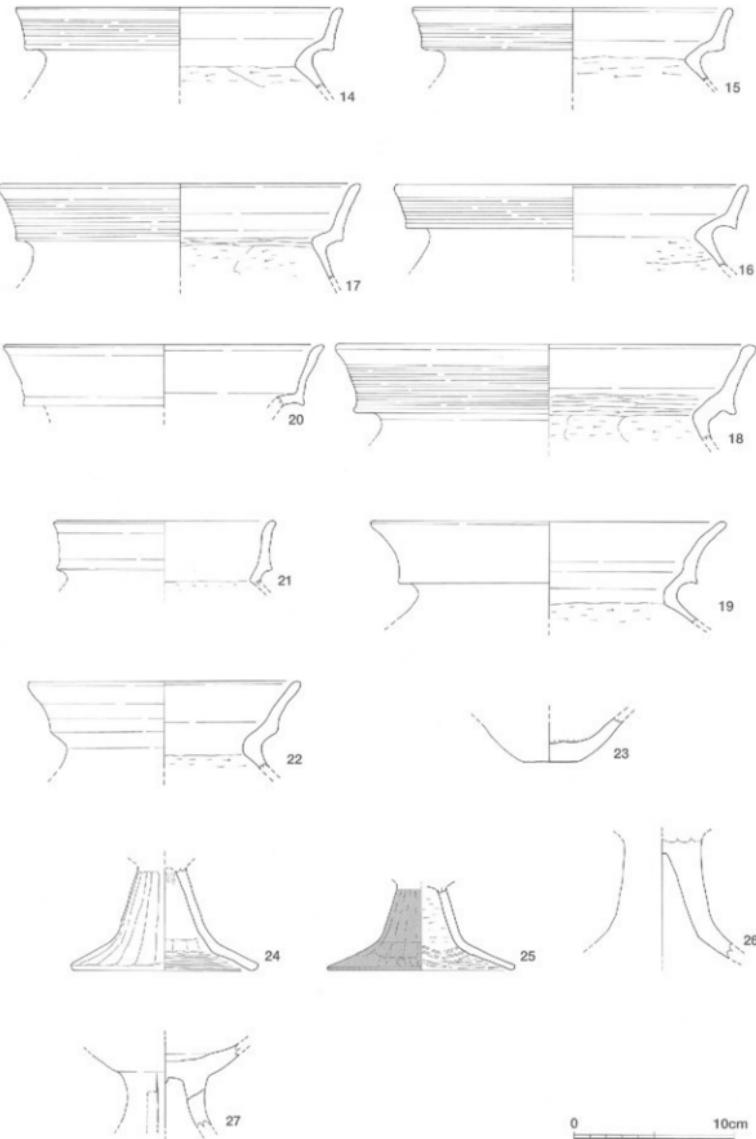
10~18は口縁部に柳状工具による概回線が施された壺の頸部から口縁部にかけての破片で、頸部以下の内面にはケズリがある。10は口径23.8cmあまりで、口縁部は約2.5cmの高さを持ち、若干外傾している。器壁は口縁部下端と頸部のくびれたところが厚く、口縁端部はやや細く丸い。11は口縁部が若干外反し、口縁部の器壁は頸部とさほど変わらない厚みを持っており、端部はふくら丸い。口径は20.0cmあまりで、外面には煤が付着している。12は口径21.7cmあまりを測り、口縁部はやや外側に反っている。口縁部は頸部と比べやや薄くなっているが、口縁部端部はやや厚みを持ち丸い。13はやや口縁部が長く伸びているもので、やや外反している。頸部のえぐりは浅く、口縁端部は丸い。14はやや外反した口縁部で、端部は若干外側につまみ出しているが太くて丸い。口径は20.0cmあまりである。15は口径19.8cmを測り、口縁部やや外反し端部は丸い。頸部上方の口縁部と接するあたりは横方向に内湾している。16はやや外傾し、口縁部下端は尖って、断面三角状の形態をなしている。頸部は大きく内湾し、器壁が薄くなっているところがある。17は口縁部が若干伸びて外反しているもので、口縁端部は外側に摘み出でおりやや尖り、頸部は「く」の字形を呈している。18はやや口径が大きなもので、25.9cmあまりである。口縁部はやや長めで外反し、端部は器壁が少し厚くなっている。下端は断面三角状を呈し、斜め外側に突き出ている。頸部上方の内面にはヘラ状工具によって横ナデを施している。

19~22は文様のない複合口縁の破片である。19は大きく外反した長い口縁部を持つもので、口縁端部は丸い。下端は斜め下方に突き出で尖っている。この部分の内側はやや窪んでおり、その下方はほぼ垂直に下がってケズリのある面にいたっている。口径は22.0cmあまりである。20は口径約20.0cmで、口縁部は全体的にやや外反しているが、口縁端部手前で再度短く外反して端部にいたっている。口縁部中央の下あたりが最も薄く、上方にいくにしたがって厚みを増している。端部は外側に摘み出でおり、やや尖りぎみである。口縁部下端は斜め下方に突き出ている。21はほぼ垂直にやや外反した口縁部を持つもので、端部はやや外反しているが丸い。下端はやや横方向に突き出ている。口径は14.0cmあまりである。22はやや退化した複合口縁を持つもの。口径17.0cmまで、口縁部はやや外反して端部は丸い。下端は退化し丸い。頸部は大きく外反しており、えぐりの深いところがもっとも器壁が厚い。

23は壺の底部になるもので、底径3.5cmあまりの平底である。体部はやや内湾気味に上方に伸びている。器壁は厚く1.2cmあまりである。24~26は土師器の高壺である。24・25は脚の裾が大きく「ハ」の字形に開くもので、外面には縱方向にミガキが施され、脚端部は丸い。24は脚裾の内面に横方向のハケ日があり、その上にヘラ状工具による横ナデがなされている。底径は11.8cmあまりである。25は外面に赤色顔料が塗ってあり、壺内部には横方向のミガキが施され、その上にはタタキ



第109図 保知石遺跡1区 砂層出土遺物実測図1 (S=1/3)



第110図 保知石遺跡1区 砂層出土遺物実測図2 (S=1/3)

と思われる3本の並行した短い直線が山形を呈して一周している。26はやや厚手の高坏で、下方にいくにしたがって広がっていくタイプのものと思われる。27は須恵器の高坏で、2ヶ所に長方形の透かしを持つ。脚は裾広になるとと思われ、坏部はやや内湾しているものと考えられる。

#### 砂砾層出土の土器（第111図～第116図）

最下層の砂砾層からは繩文土器、弥生土器、古式土師器が出土しているが、大半は繩文土器で、弥生土器が続く。

1～69は繩文土器で、1～27は刻目を持つ深鉢等の破片である。1～7は口縁端部のすぐ下に突帯を廻らし、その突帯に刻目を入れたものである。1～3は口縁部の下方がやや外反しているもので、口縁端部は細くて尖っている。刻目はいずれもD字形を呈しており、突帯は2が断面台形、1・3は先が丸い三角状で、突起はやや低い。色調は1が黄褐色、2・3が暗褐色をしている。調整は風化のため不明のものが多いが、3の内面には板状の物でナデの痕跡が残っている。4はやや外側に傾いたもので、口縁部下方にやや幅広で、断面が丸いかまぼこ形を呈した突帯が廻り、その部分にやや長めのD字形の刻目が施されている。調整は内外ともナデで、しっかりした作りである。5は風化の激しいものであるが、4と同じ刻目の入った幅広の突帯がめぐる。色調は白っぽい褐色をしている。6は深くてしっかりしたV字形の刻目を持ち、やや外傾している。口縁端部は丸く、突帯は幅広で、断面の丸いものである。この突帯の上に先端を欠いているが粘土を貼り付けた突起物がある。調整は内外面共にヘラ先状のもので横ナデを施している。7はやや内湾して砲弾形を呈している。突帯は断面台形をしたしっかりしたもので、刻目は小さくて浅いO字形のものである。口縁部端部は丸く、調整は内外面共にヘラ先状工具によるナデである。外面には煤が付着している。

8～15は口唇部に接して突帯を廻らし、その部分に刻目を施した土器片である。8はやや厚手の作りで、突帯は口縁部と一体化しており、幅広で断面が丸いものである。刻目は長くて深みのあるしっかりしたV字形のもので、少し間隔を開けて付けられている。内外面とも貝殻条痕が施されているが、外面はナデでほとんどが消去されている。9は砲弾形の器形をなすものと思われ、突帯は口唇部に接して逆「L」の字形に取り付けており、断面は台形を呈している。刻目はやや幅広のO字形のものである。外面はヘラ先状のもので横ナデされており、内面には指でナデの痕跡がある。10も砲弾形の器形になるもので、口唇部に接して断面三角形の突帯が廻る。刻目はやや幅の狭いもので左上から右下に向かって斜めにほどこされている。調整は内外ともナデである。11は突帯の下方で外反しており、口縁部は平らである。突帯はやや幅広で断面が台形を呈し、刻目はやや幅の狭いD字形である。内外面ともナデ調整が施されている。12はやや外傾しているもので、口唇部はやや尖っている。口縁部内側はやや膨らみを持っており、突帯と口縁部が一体となって形成されている可能性が強い。突帯の上方部はヘラ先状のもので山形の沈線を描いて、突帯と口縁部を区分している。刻目は細長いV字形のものでやや雑に付けられている。内外面は板状工具で横ナデの調整が見られ、外面には煤が付着している。13はやや外反する器形で、突帯は断面三角形を呈し、刻目はD字形である。口縁端部は丸くやや尖っている。調整は風化のため不明である。14はV字形のしっかりした刻目を持つもので、突帯は断面三角形、口唇部は平らである。調整は外面が普通のナデ、内面が板状工具による横方向のナデがそれぞれ施されている。15は幅広の断面が丸くて低い突帯を有し、刻目は横幅のあるD字形のものである。口縁端部は丸くやや尖っており、器面の調整は風化のため不明である。

16・17はやや内湾して外側に傾いている器形を持ち、突帯が欠けている口縁部付近の破片である。16は口唇部が細く尖っており、内外面ともナデの調整が行われているが、外面の表面はやや凸凹している。また、外面の一部に煤が付着している。17は口唇部が細く丸く、板状のものでナデで調整しており、外面には煤が付着している。

18～23は口縁端部に刻目を入れた破片である。18は口縁部手前でやや外反しているもので、口縁部は断面が丸く、刻目はD字形で、外側の端部に付けられている。外面にはヘラ先状のものでナデた痕跡があり、内面には普通のナデが施されている。19はO字形のしっかりした刻目を持つ。器形はやや外傾しており、外面はナデ、内面は板状のものでナデている。20はやや雑なV字形の刻目を持つもので、間隔が不揃いで、深さもまちまちである。口唇部は平らで幅広で、調整は風化のため不明。21は丸い口唇部を持ち、外面はナデ、内面は板状のものによるナデが施されている。器形はやや外傾しており、刻目は右上から左下に向かって付けられたD字形のものである。22はやや外反しており、刻目はV字形で口唇部に廻っている。調整は内外面ともナデである。23は砲弾形の器形になるものと思われ、口縁端部は丸く尖っている。刻目は細いV字形になるもので、調整はナデである。

24～26は胴部に刻目が施された破片である。24はやや内湾している胴部に断面台形の突帯を廻らし、その上に狭い間隔でぎっしり刻目を施しているもので、器面調整はナデである。25は胴部の段の付くところに刻目をいたしたもので、刻目は細いV字形である。外面にはハケ目状の粗い条痕があり、内面はナデ調整が施してある。26は幅広で断面が丸くて低い突帯に、深くてしっかりしたV字形の刻目を施したもので、内面は板状のものでナデている。27は断面三角形の突帯に浅くて小さいD字形の刻目を廻らすものである。

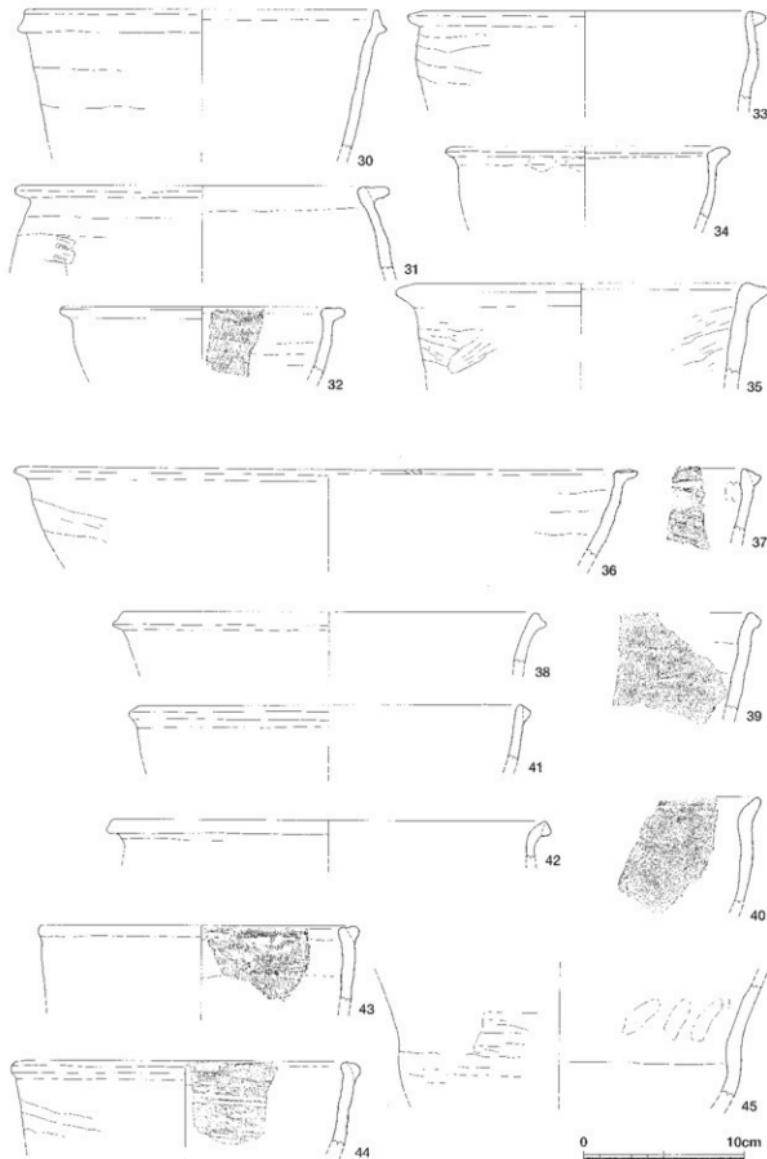
28・29は特殊な破片である。28は胴部の段が付いたところにD字形の小さい刻目を廻らすもので、内外面とも弥生上器のハケ目と極めて類似する痕跡が残っているものである。29は断面三角形の突帯の上面に径2～3mmの円形の孔列文が0.5cm～1.2cmの間隔で付けられている。外面は普通のナデ、内面は板状のものでナデている。

30～39は刻目の無い突帯を持つ鉢片である。30は断面三角形の突帯が口縁部下端に接して貼り付けているもので、推定口径22.0cmを測る。内外面とも板状のものでナデしており、外面には煤が付着している。口縁端部は細くて丸い。器形はやや外傾している。

31～36は口縁部が逆「L」の字形を呈している深鉢である。31は器形が砲弾形で、推定口径21.7cmあまり、内外面ともナデ調整が施されている。32は口縁部内側がやや膨らみ、外側は大きく横側にはみ出しており、断面は台形である。推定口径17.4cmあまりのやや小形品である。外面には煤が付着しており、外面は普通のナデ、内面は板状のものでナデている。器形はやや内湾ぎみである。33は内湾気味の器形を呈しており、口縁端部は丸く尖っている。下端には粘土紐によって形成したことをよく示す痕跡が残っている。外面は凸凹しており、調整は内外ともナデである。推定口径20.4cm。34は口縁部がやや反りのある逆「L」の字形を呈したもので、体部の器壁より厚い作りになっている。外面に煤が付着しており、口縁部下端付近には指圧痕が見られる。調整は内外面ともナデである。推定口径16.7cm。35は口唇部に接して断面三角形の粘土紐を貼り付けて口縁部を形成しているもので、内外ともヘラ先状のものでナデた痕跡が残っている。全体的に厚手の作りになっており、器形はやや外傾している。推定口径20.5cm。36はやや大形の深鉢になるもので、推定口径は



第111図 保知石遺跡1区 砂礫層出土遺物実測図1 (S=1/3)



第112図 保知石遺跡 1区 砂疊層出土遺物実測図 2 (S=1/3)

38.8cmあまりである。調整は先が少し丸いヘラ先状のものでナデている。外面には煤が付着しており、口縁部上面には3本1単位の沈線が施されている。

37は口縁部上面が若干内側に傾いた平らな面を持ち、外面下端が三角形状に尖っている深鉢。口縁部の断面は逆台形状を呈している。調整は内面で板状のものでナデた痕跡が残っている。38は推定口径26cmあまりの深鉢で、やや外反している。口縁部は若干湾曲しており、両端は丸みを持っているが尖り過ぎである。調整はナデである。39はやや外傾している深鉢で、口縁部は断面が方形で、やや外側に粘土紐を貼り付けて作っている。外面には煤が付着しており、内面は板状のものでナデしている。

40は「く」の字形をした口縁部をもつ深鉢で、端部は細くて丸い。胴部はやや内湾しており、外面の口縁部下方に弥生土器のハケ口と類似する調整が一部残っている。内面は板状のものでナデしている。41は推定口径24cmあまりの深鉢で、胴部はやや内湾している。口縁端部に断面三角の粘土紐を貼り付けて口縁部を形成している。外面には煤が付着し、ナデ調整が行われているが、外面はやや凸凹している。42は口縁部が外側に外反し、端部は内傾した平坦面を持つ深鉢。推定口径27.0cm。外面はヘラ先状のもので横ナデ、内面は普通のナデが施されている。43はやや内湾する口縁部に丸い粘土紐を貼り付けている深鉢で、口縁上面はやや窪んでいる。外面にはびっしり煤が付着している。内面は上方にヘラ先で押し当てるような痕跡が残っており、板状のものによるナデが施されている。推定口径20.2cmである。44も深鉢で43と同じような作りで口縁部を形成しているが、端部はやや丸い。推定口径は21.4cmあまりである。器形はやや外傾しており外面には煤がびっしり付着している。調整は外面が板状によるナデ、内面が貝殻条痕である。45は深鉢の胴部片で、下方は内湾しているが上方は反対して外側に向いているものである。屈曲部の内面には指圧痕が残っており、調整は板状のものによるナデが施されている。

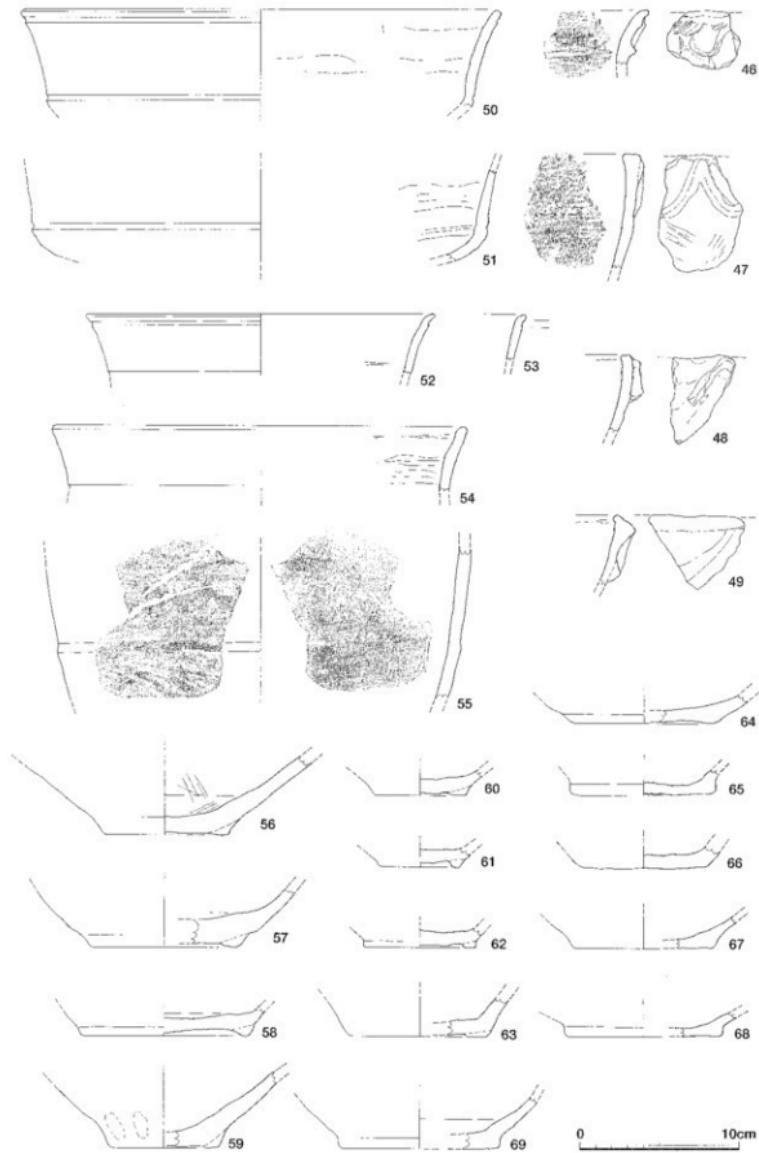
46~49は深鉢の口縁部の下方に粘土紐による突起文が施されたものである。46はやや外反した口縁部のすぐ下に短い粘土紐を直線的に右上に貼り付け、その下に「U」の字形に粘土紐が付いているものである。内面には一部貝殻条痕が残っている。色は暗褐色で、焼成は充分である。47はやや内湾した器形をなし、口縁部の上面は平らで厚く、下方は器壁が薄くなっている。突起文は山形を呈しており、頂点が口縁部下端に接している。断面は丸く、上端はやや尖っているが、下端は「U」の字形をなし、文様は土器の口縁部下方を一周しているものと思われる。外面はナデ、内面は貝殻条痕とナデが施している。焼成は充分で、外面は暗褐色、内面が茶褐色である。48は47と同様の文様が施されているもので、口縁部付近は内湾し、端部は平坦面を持つ。調整はナデで、焼成は充分である。49も47・48と同じ文様になるものと思われる。口縁部はやや内湾する端部に断面三角形の粘土紐を貼り付けたもので、上面は平らである。外面には煤がびっしり付着しており、内面調整はナデである。焼成は充分、色調は暗褐色である。

50~54は浅鉢の破片である。50は推定口径29.8cmあまりのやや大形の浅鉢である。屈曲部から外側にやや開いて口縁端部にいたっている。口唇部は平坦で、口縁部下方と屈曲部上方に凹線がそれぞれ1本ある。外面には煤が付着しており、ミガキが施されている。内面は板状のもので丁寧にナデしている。51は屈曲部あたりの破片で、上方はやや外反して伸びており、下方内湾気味である。屈曲部のすぐ上には凹線が1本描かれている。内外ともミガキが施されており、外面には煤が付着している。また、内面の屈曲部付近には幅の狭いヘラ先状のもので横方向にナデた痕跡が残っている。

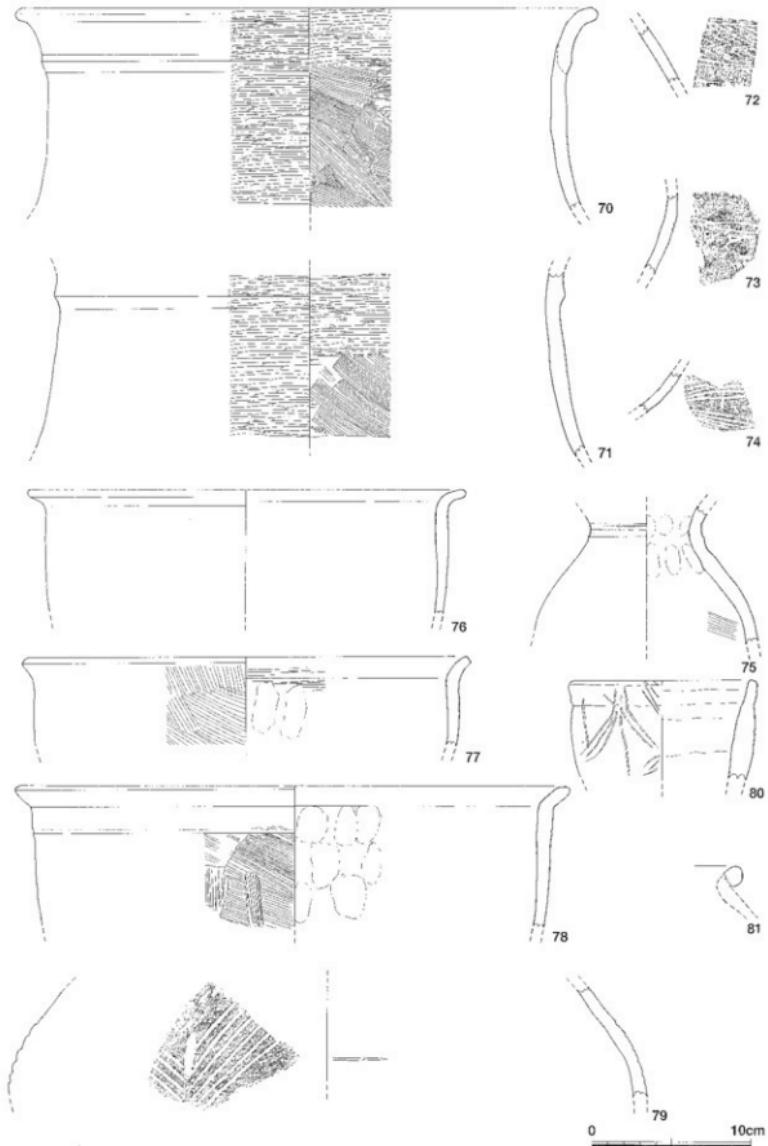
52は屈曲部より上方の破片で、外側に反っている。口縁端部は細くて丸い。下方には浅い凹線が1本残っている。外面にはミガキがかかっているが、内面はナデ調整である。推定口径21.8cmである。53は52と同じ形態をしているもので、内外面ともにミガキが施されている。54は浅鉢上方の破片で、内外面にミガキがかかり、外面には煤が付着している。やや外反して口縁端部にいたっており、端部は丸みを持っている。口縁部下方の内側は約1.0cmの幅で窪んでいる。暗茶褐色をしており、焼成は充分である。55は深鉢胴部の破片で、下方に屈曲部を持っている。外面の下方には貝殻条痕が一部残っているが、その他は板状のものでナデしている。56~69は底部片である。56~63は、底の端に粘土紐を回して形成したものと思われる底部である。56は底径7.4cmを測るもので、底部から上方は外側に大きく開いている。内面の底には、カキ目状の調整痕が残っている。57は底がやや厚く、底径9.0cm、58はやや薄手で、底径10.2cmを測る。59は底部の上方が外側に大きく開いているもので、底部側面のすぐ上に指圧痕が残っており、胴部にハケ目風の調整痕が一部にある。底径は6.8cmあまりで小さく、外面に煤が付着している。60は底径5.8cmあまりで、端に貼り付けた粘土紐がよく残っており段差がある。61も60と同様の粘土紐がよく残っており、断面は丸く、やや上底気味になっている。底径は5.0cmあまりである。62は粘土紐の断面が方形を呈したもので、底径は7.0cmあまりである。63は62と同様の作りをした底部であるが、外側の高い部分の幅がやや広く1.2cmあまりである。64は断面の丸い粘土紐を貼り付け、上げ底気味になっている。底部中央あたりはやや薄くなっている。65は底部側面が立ち上がっているもので、底径9.0cmである。66は底部側面が内湾し、67は外反している。底径は66が8.0cm、67が8.6cmである。68・69は底部側面が立ち上がっているもので、円盤貼り付けによって形成したものと思われる。69はやや厚手の作りで、底部の上方はやや内湾ぎみに伸びている。底径は68・69とも10.0cm前後である。

70~79は弥生時代前期の土器片である。70は推定口径35.6cmあまりの大形の壺である。口縁部は外反してやや外側に開いており、端部は丸い。口縁下端は口縁部を作る時に粘土紐を外側に貼り付けてできた段がそのまま残っており、古い形態を有している。段は丸みを持っている。頸部は若干外反しているが、立ち上がっており、長くなるものと思われる。外面は丁寧な横方向のミガキが施されており、黒色を呈している。内面は上方にミガキ、下方にハケ目が施され、淡茶褐色を呈している。胎土はやや小さめの砂粒を含んでいるが良好なもので、焼成も充分でしっかりした作りになっている。71は70と同じ作りをした壺の頸部から口縁部にかけての破片である、口縁部下端の段は70と比べやや角が尖って稜線が付く。調整、胎土、焼成も70と同じであるが、外面の色調は茶褐色である。

72は壺の肩部付近の破片で、外面には貝殻による2条の直線文が上下に施されており、その間に貝殻による羽状文が描かれている。外面にはナデ調整が行われているが、内面は風化のため不明である。胎土はやや大粒の砂を含み、焼き上がりはやや軟質である。73も壺肩部付近の破片である。ヘラ描きによる2本の直線文を描いた後に、その線に接して直角に沈線を入れている。その線は区画するためのものとも考えられる。胎土は大粒の砂を含み、焼成は充分で、調整は内外面ともナデ調整である。74は壺肩部付近の小破片であるが、ヘラ描きによる4~5本を一つの単位とした沈線が上下に2ヶ所に描かれている。破片のためはっきりしないが木葉文になるものと推測される。調整はナデ、胎土、焼成は良好なものである。外面は黒褐色、内面は茶褐色をしている。75は壺の頸部から胴部にかけての破片である。頸部にはヘラによる沈線が4本残っている。調整はハケ目を施



第113図 保知石遺跡1区 砂礫層出土遺物実測図3 (S=1/3)



第114図 保知石遺跡1区 砂礫層出土遺物実測図4 (S=1/3)

した後ナデを行っている。頸部内面には指圧痕が残っている。胎土は大粒の砂を含み、胴部の最大径は14.0cmあまりである。

76~78は壺の破片である。76は推定口径27.2cmあまりを測るもので、口縁部は短く外側に大きく反って端部にいたっている。端部は丸く、胴部と比べやや器壁が薄い。胴部はほぼ垂直に下がっており、器壁は上方が厚い。口縁部下方には指圧痕が一部残っている。調整は風化のため分かりにくいか、内面にはかすかに斜め右下がりのハケ日の痕跡がある。胎土は大粒の砂を含んでおり、焼成は良好である。77は口縁部が外反して端部にいたっているもので、推定口径28.0cmあまりである。胴部はほぼ垂直に下がっているが、やや内湾ぎみである。口縁端部は内傾した平坦面をもっている。外面には線の間隔が広いハケ日が上方は縱方向、下方は右下がりに施されている。内面も同様なハケ日が存在する。胎土は大粒の砂を含み、やや軟質な仕上がりとなっている。78は推定口径34.5cmあまりのやや大形品である。口縁部は外側に「く」の字形に屈曲しており、端部はやや尖り気味である。胴部やや内側に向かって下がっている。上方にはヘラによる直線文が1本描かれている。内外面ともハケ日の調整が行われているが、外面は指圧痕が残っており、ほとんどが消去している。胎土は大粒の砂を含み、焼成は良好である。79は壺の肩部から胴部にかけての破片で、ヘラ描きの6本からなる複線弧状ハ字形文が施されている。胎土は大粒の砂を含み、胴部最大径は40cmあまりである。

80は推定口径11.3cmあまりの小形の壺片で、口縁部はやや内湾して端部にいたっている。端部は丸く、器壁は薄い。外面には3本1単位になった沈線が菱形に描かれ、その中央に縱方向の沈線がある特殊な文様を持った上器である。作りや文様の書き方は雑である。調整はナデである。81は朝鮮系の無文土器の口縁部になる可能性をもった土器片である。

82は逆「L」の字形に外側に開いている口縁部を持つ壺で、推定口径28.0cm。口縁部はやや湾曲しており、端部は下がり気味で丸く、上面には3本1単位の沈線が描かれている。調整はミガキに近いナデが施されている。83は高杯の口縁部付近の破片である。口縁部は体部から大きく屈曲して、外反ぎみに上がり端部にいたっている。口縁部の上面は平らで、その部分に3本の凹線彫っている。調整はミガキに近いものである。

84~113は弥生土器で、84~88はやや厚みを持つ底部片である。84は若干内側が上がっているもので、底径5.5cmを測る。底部の厚みは1.5cmあまり。84は底径6.0cmあまりの平底である。底部の側面はやや外側に開いており、外反して上方に伸びている。ハケ日は底部側面に残っており、胎土は大粒の砂を含む。86は底部の中央部を欠くが推定底径7.3cmあまりである。底部側面からやや外反して上がり、2.0cmあまりの高さから内湾している。底部側面に一部ハケ日が見られ、その他はナデ調整である。底部の厚みは1.6cmあまりである。87は底部の側面がほぼ垂直になっているもので、底径10.0cmあまりを測る。外面には縱方向のハケ日が施されており、内面の底にもハケ日が残っている。大粒の砂を含み、焼成は充分である。88は底部側面がやや外反し、その上は内湾気味になっている。底径は8.9cmあまりで、底端が最も厚い。外面は下方に縱方向のハケ目、上部はミガキが施ある。内面もミガキがかかっているが、一部ミガキの後にハケ目を施しているところがある。

89は壺の頸部から口縁部にかけての破片で、推定口径17.8cmあまりである。頸部は外側に大きく張り出して口縁部と接し、口縁部はやや内側に傾き、5本の凹線が彫っている。口唇部近くは器壁が薄く、突起した状態になっている。頸部の下方には櫛状工具による「ノ」の字形の刺突文が施さ

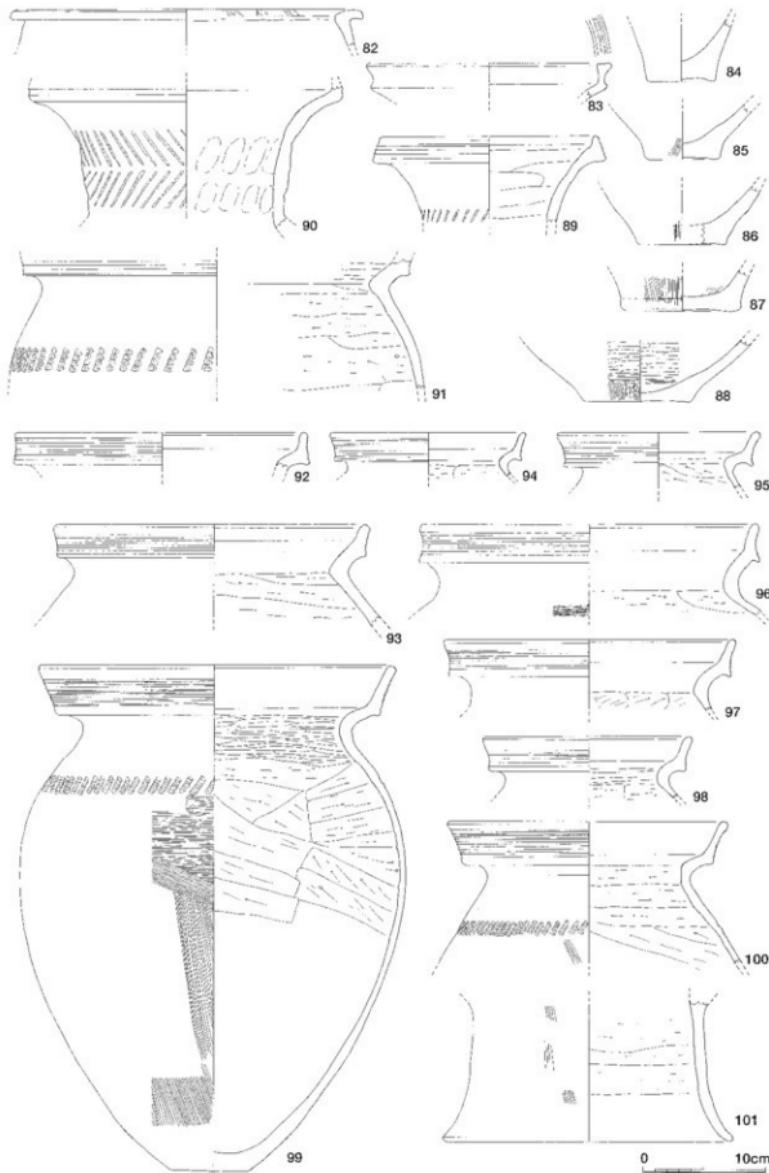
れている。調整は外面が横ナデ、内面はヘラ状のものでナデている。90は頸部から口縁部下端までの破片で、頸部は大きく外反し、羽状に櫛による刺突文が施されている。口縁部下端は丸く、口縁には凹線が廻っているものと思われる。91は甕の口縁部下端から胴部にかけての破片である。胴部はやや内湾して下がっているが、肩の張り出しが少なく、肩部には櫛による刺突文が廻る。胴部最大径は34.5cmあまりで、内面にはヘラケズリがある。

92~100は口縁部に擬凹線が廻り、内面にヘラケズリを施した甕片である。92は口縁部付近の破片で、口径23.5cmを測る。口縁部は若干内傾して2.8cmあまりの幅を持ち、上下の端部は丸い。頸部の器壁は厚く、内面の口縁部の立ち上がりは1.5cmあまりである。93は口径25.5cmあまりの肩部から口縁部にかけての破片である。口縁部はやや外傾しており、口唇部は太くて丸く、下端部はやや尖っている。94は口径16.0cmあまりのやや小形のもので、頸部から口縁部にかけての破片。口縁部はやや外反しており、その高さは2.4cmあまりである。口唇部は丸く、下端は右下の方向に突き出てやや尖っている。95も小形品で口径11.5cmを測る。口縁部の形態・文様とも94とほぼ同じである。96は口縁部がやや内側に傾いているもので、口唇部は太くて丸い。下端は斜外側の方向に突き出ており、口径は27.4cmあまりである。頸部はゆるい湾曲線を描いて口縁部にいたっている。肩部には櫛状のもので直線文を描いた後、「ノ」の字形の刺突文を廻らしている。97はやや外反している口縁部で、口唇部は太くて丸い。頸部は大きくゆるく湾曲している。口径は23.6cmあまりである。98はやや外反した口径17.0cmあまりのものである。口唇部は太くて丸く、下端部は突起も少なく丸い。頸部内面にはミガキ状のヘラナデが施されている。

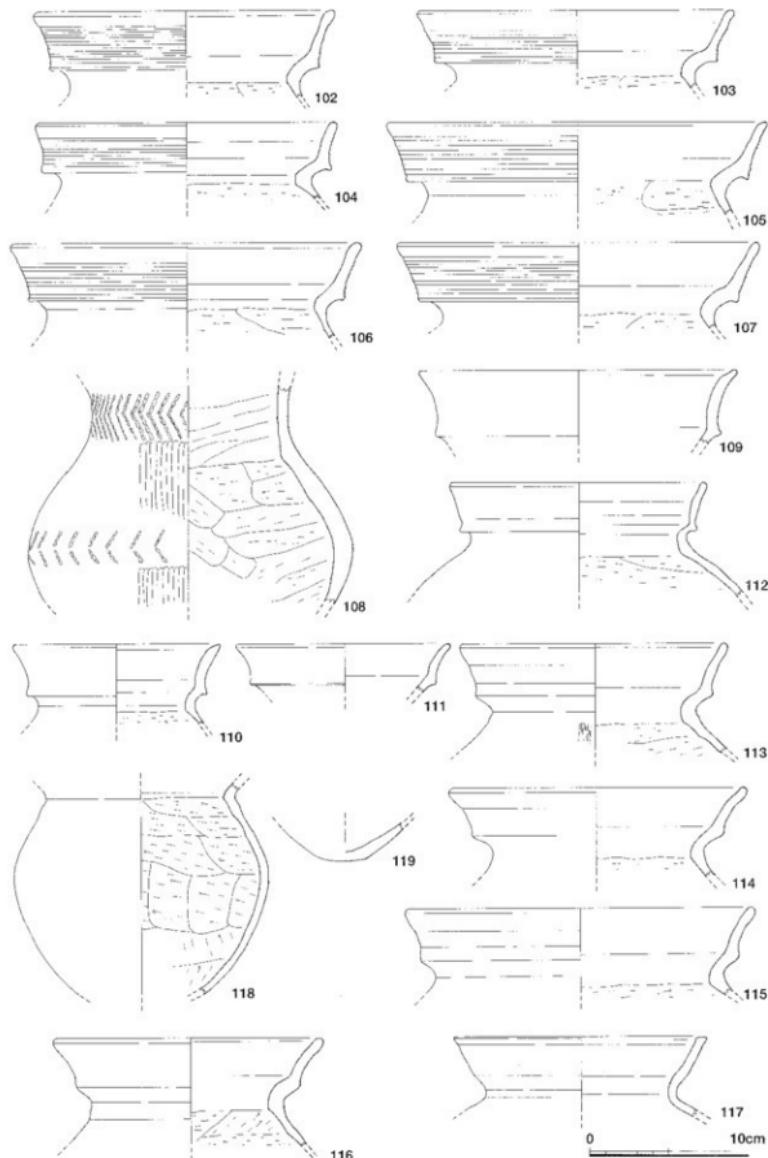
99はほぼ完形の甕で、口径29.2cm、器高41.6cm、底径6.4cm、胴部最大径31.5cmあまりを測る。口縁部はやや外反しており、立ち上がりの高さは4.2cmである。口唇部は太くて丸く、下端部は突起が少ない。肩部は外側にあまり張り出していないが、胴部最大径は上方にあり、胴部下方は底部に向かって細くなっている。底部はやや径が小さい平底で、器壁は厚い。肩部には櫛状工具による刺突文が廻る。調整は外面の肩部以下にハケ目、内面の頸部にミガキ、肩部以下にはヘラケズリが施されている。100は口縁部がやや外反し、口唇部は丸く、下端部の突起は少なく頸部と直接つながっている。口径は22.6cmあまりである。肩部は直線的に内傾しており、櫛による刺突文が廻る。頸部の内面はほぼ垂直に下がった面を持っている。

101は全体の器形が不明なもので、筒状の脚部の破片である。底径は24.0cmあまりで、やや外側に開いている、端部は丸く、内面には軽いヘラケズリが施され、外面の一部にハケ目が残っている。脚部の上方は器壁がやや厚くなっている、外面も外反ぎみになっているので、この上に体部が付くものと思われる。

102~107は口縁部がやや外側に開き、擬凹線が廻っている甕の口縁部付近の破片である。102は口径18.6cmを測り、口縁端部はやや膨らんで丸い。下端は断面が三角形を呈し、やや尖っている。外面の一部に煤が付着している。103は口径19.6cmあまり。口縁部の立ち上がりは下端から1.0cmあまりまでがほぼ垂直で、それからやや外傾して端部にいたっている。口唇部及び下端部は102とほぼ同じである。104はやや外反し、下端が斜め外側にやや突き出している口縁部を持つもので、口径18.5cmあまりを測る。外面には煤が付着している。105は口径23.6cmを測る。口縁部はやや外傾し、立ち上がりの高さは3.6cmあまりである。下端は真下にやや突き出て、断面三角を呈する。106はやや外側に開いている口縁部を持っているもので、口径21.6cmを測る。口縁端部はやや外側につまみ



第115図 保知石遺跡1区 砂礫層出土遺物実測図5 (S=1/4)



第116図 保知石遺跡1区 砂疊層出土遺物実測図6 (S=1/3)

出しているが、口唇部は丸い。107は口縁部の器壁が上方に向かって細くなっているもので、やや外側に傾いている。下端部は断面三角を呈しているが、先端は丸く、口径は22.2cmあまりである。

108は蓋の胴部から頭部にかけての破片で、頭部径12.4cm、胴部最大径20.5cmを測る。肩部は緩やかに下がっており、胴部の最大径はやや下方にある。頸部及び最大径付近の胴部には櫛による刺突文が羽状に描かれている。上方の文様が下方のものと比べてやや大きく、間隔も密である。外面には縦方向にヘラミガキが掛けられており、丁寧な作りとなっている。内面は頸部付近がヘラによるナデ、肩部以下はヘラケズリが施されている。

109~110は甌で口縁部が外反し、端部が外側に摘み出でやや尖り、下端は断面三角を呈する無文のものである。109の下端の端部はやや丸みを持っており、口径は20.0cmあまりである。110は下端が外側に若干突きでており、内面下方にヘラケズリが施されている。口径は13.0cmあまりで、器壁は厚い。111は外側に反って開いているもので、口径13.5cmを測る。口唇部は丸く、頸部から口縁部にかけては若干外反している。112はやや外側に開いているもので、口径は16.0cmあまりである。口縁部は下端のあたりが最も器壁が薄く、中央部あたりで膨らんで端部にいたっている。端部は丸く、下端は横方向突き出た断面三角を呈する。胴部内面にはヘラケズリがある。113~116はやや退化した複合口縁を持つもので、口縁部はやや外側に開き、下端部が丸くなつてシャープさが無くなっている。端部は外面は内湾し、内面は外傾しており、先端は丸い。114・115は口縁部下端付近の内面の窪みがほとんど無くなっている。肩部内面にはヘラケズリが見られる。口径は113が16.5cm、114が18.0cmで、115が22.0cm、116が16.5cmである。116の外面には煤が付着している。117は布留系の瓈形土器で、口径は16.0cmあまりである。口縁部は外側に開いているが、やや内湾ぎみで、端部の上面は平らである。118は頸部から胴部にかけての甌の破片で、胴部最大径16.0cmを測る小形品である。肩部は頸部から外側に2.0cmあまり外側に張り出しており、胴部最大径は胴部の中ほどでのやや上あたりである。外面には煤が付着し、内面にはヘラケズリが施されている。119は丸底ぎみの底部片で古式土師器のものと思われる。内面には指圧痕が一部残っている。

## 2区 出土の土器（第117・118図）

2区からは濃茶褐色、黒灰色、暗茶褐色の粘質土から須恵器、中世土器等が出土した。以下その概要を述べる。1・2は須恵器の高坏片である。1は脚部の破片で、底径10.3cm、脚基部の径5.5cmを測る。脚部はやや外側に開いており、底部側面は若干内側に傾むき、その高さは0.8cmあまりである。脚の裾はやや直んでおり、約1.0cm外側にはみ出して底部側面に接している。器壁は脚上方及び坏部の側面下方が厚くなっている。2は高坏の坏部片で、口径16.0cmあまりを測る。坏部はやや内湾し、口縁部手前でわずかに外反して端部にいたっている。端部は外側につまみ出しており、先端にいくにしたがって細くなっている。

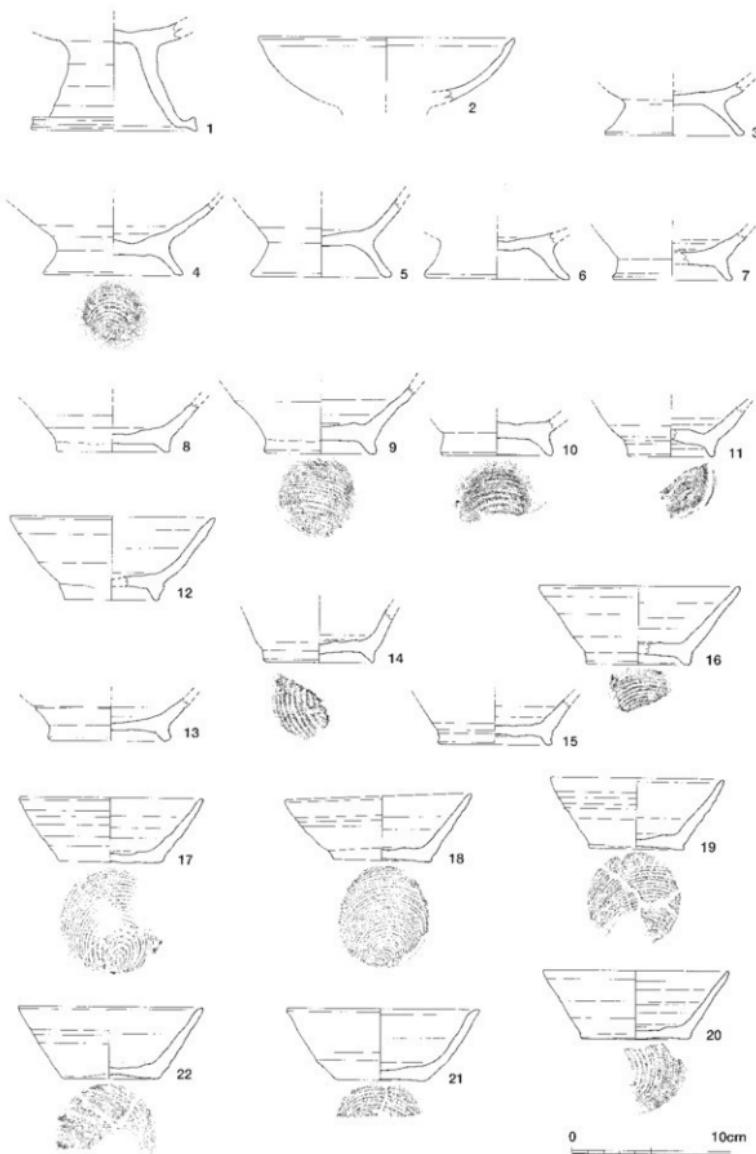
3~42は平安時代から鎌倉時代にかけての中世上器片で、3~7は「ハ」の字形に聞く足高台付きの环底部片である。3は底径8.6cmあまりを測るもので、高台の高さは約1.9cmである。高台の器壁は基部がやや厚く、中央から裾にかけては薄くなっている。环部はやや厚手で外側に開いている。4は环の底部が厚く、高台及び体部はやや薄い作りになっているもので、底径8.6cmを測る。高台の高さは約1.2cm、环底部の外面には糸切り痕がある。5は高台の高さ2.0cm、底径8.5cmを測るもので、底部には糸切りの痕跡がわずかに残っている。高台の端部は丸く、环底部の端が最も器壁が厚くなっている。6は高台が反って外側によく開いているもので、高台の高さ1.9cm、底径9.0cm

を測る。坏底部の中央はやや器壁が薄くなっている。7は高台の高さがやや低いものである。坏底部はやや厚い作りになっており、高台は薄く、先端は丸い。底径は7.4cmあまりである。

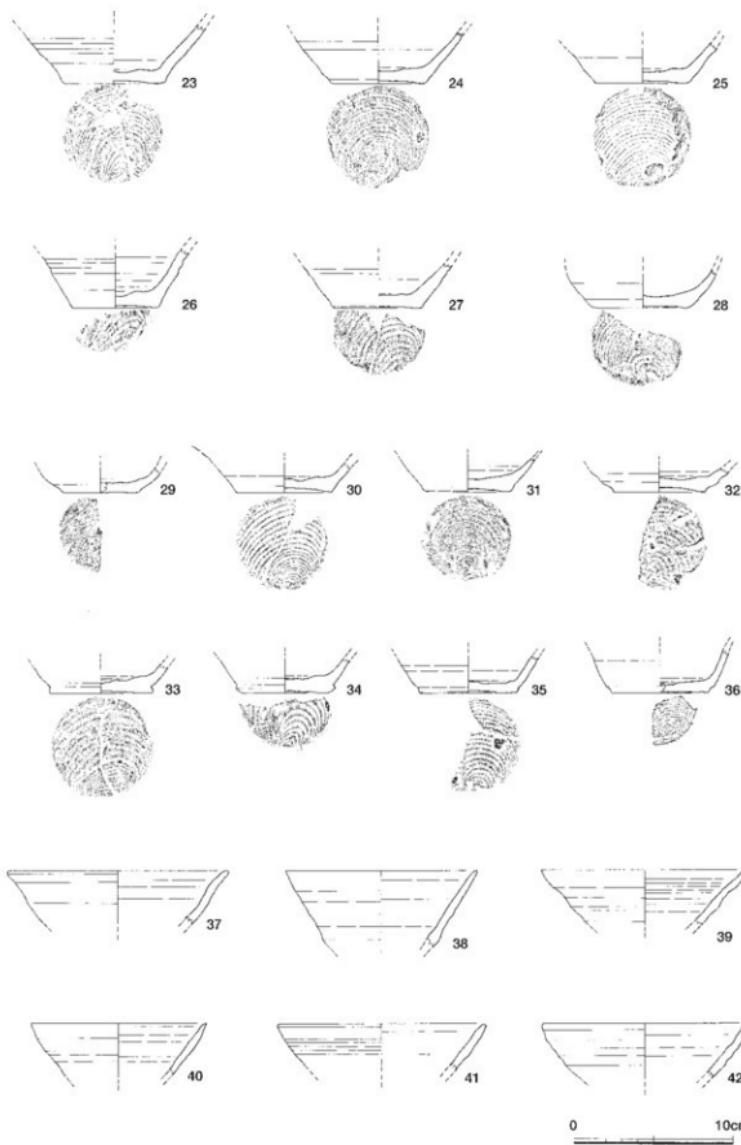
8～16は高台付きの坏で、环の底部外面には糸切りした後にナデを施している。8は断面逆台形を呈した高台を持つもので、端部はやや丸みがある。坏底部の中央はやや窪んでおり、端が最も器壁が厚くなっている。高台から体部にかけては若干外反し、底径7.0cmあまりを測る。9は底径7.0cmあまりである。高台は約0.8cmの高さがあり、やや外側に開いている。端部は丸く、坏底部はやや厚い作りになっている。10は高台の高さ1.0cm、底径6.8cmあまりのもの。高台は断面三角形を呈しており、先端はやや尖っている。坏底部は厚い。7は高台側面からやや外反して上がり、体部はやや内湾しているもので、底径5.2cmを測る。底部及び体部はやや厚手で、高台は細い。12は口径13.0cm、底径5.8cm、器高5.2cmを測る碗に近い形態をした坏である。高台と体部の境には段があり、体部はやや湾曲して口縁端部にいたっている。口縁端部は三角状にやや尖っているが、先端は丸い。高台は逆台形状の断面を持つが、外面の上方はやや膨らで内湾している。底部の端が最も器壁が厚い。13の高台は高さ0.6cmあまりのやや外側に開いたもので、外面はやや外反し、内面は内傾している。底部はやや薄く、体部は厚い。底径は7.0cmあまりである。14は断面三角形を呈したやや小ぶりの高台で、底径6.8cmあまりを測る。体部の傾きは少なく、厚手の作りになっている。15は底径約7.0cmで、やや内湾しているがほぼ直立している。断面は逆台形に近い形をしており、体部及び底部と比べ器壁が薄い。16は口径12.6cm、底径6.4cm、器高4.9cmを測る逆「ハ」の字形に開いた体部を持つ坏である。体部は先端にいくにしたがって器壁が薄くなり、端部は丸い。底部はやや厚手で、高台はやや低いが器壁が厚くしっかりしたものである。高台の外面はやや外傾し、内側は湾曲している。

17～22は全体の器形が分かる糸切りの平底を持つ坏である。17は口径11.4cm、底径6.4cm、器高3.9cmを測る。全体の器形は逆「ハ」の字形に上方に向かって開いている。器壁は底部端が最も厚く口縁部に行くにしたがって薄くなっているが端部は丸い。底部内面はナデによって凸凹している。18はやや歪な仕上がりとなっているもので、口径11.6cm、底径6.2cm、器高3.7cm～4.3cmを測る。底部の端は若干外側にはみ出しているところがあり、器面は回転ナデによって凸凹している。全体の器形及び器壁の厚みは17とほぼ同じである。19は口径10.8cm、底径6.0cm、器高4.4cmあまりを測る。底部から外側に約2.5cmあまり外傾して口縁部にいたっている。口縁部付近はやや内側に湾曲し、端部は尖り気味である。底部の端は外側に断面三角状にはみ出ている。器面は回転ナデによって凸凹している。20は体部の器壁がやや薄いもので、口径11.7cm、底径6.8cm、器高4.2cmあまりを測る。底部の側面は丸く内湾しており、そこから外傾して上がり軽く「く」の字形に屈曲して端部にいたっている。端部は細くて丸い。21は全体的に湾曲して少し丸みを持っているもので、口径11.8cm、底径5.5cm、器高4.5cmを測る。口縁端部は若干外側に摘み出しており、体部はやや厚手の作りになっている。22は口径11.5cm、底径6.0cm、器高4.5cmを測る。底部の中央部は器壁が薄く、やや上げ底ぎみになっている。

23～36は坏の底部から体部にかけての破片で、平底で糸切りの痕跡が残っているものである。23～27は底部側面から体部にかけて一連の線で伸び、体部は逆「ハ」の字形にやや外側に傾いている。23は底部端の器壁の厚みが体部とさほど変わらないもので、底部から上方に若干外反している。底径は7.2cmあまりである。24～27は底部端が最も器壁が厚くなっている、底部内面はナデによって



第117図 保知石遺跡 2区 出土遺物実測図 1 (S=1/3)



第118図 保知石遺跡2区 出土遺物実測図2 (S=1/3)

凹凸している。24は底径6.0cmあまりで、体部の厚みは上方に行くにしたがって細くなっている。25は体部外面にやや凸凹が見られ、底径6.0cmを測る。26は体部の傾きが他のものと比べやや少く、底径は5.4cm。27は底径5.6cmあまりで、体部下方の器壁がやや厚い。

28~29は体部が内湾しているもので、28は底部端の器壁が最も厚く、底径6.0cmあまりを測る。29は28と比べやや薄作りで、底径も小さく4.5cmあまりである。底部の厚みは均一である。30~32は体部の残りが悪いが、23~27と比べ体部の開きが大きいと思われるものである。30は体部が若干外反し、底部は上げ底ぎみになっており、底径6.0cmを測る。31は底部側面が小さく外反し、やや厚みのある底部を持っているもので、底径は5.4cmあまりである。32は底部側面から体部にかけて器面が凹凸しており、底径は5.8cmを測る。33~35は底部の端が外側にはみ出たものである。底部側面は33が内湾、34が「く」の字形、35が直立している。33は底部中央がやや薄くなっている、底径は6.4cmあまり。34は底部が厚く底径6.2を測る。35はやや底部の器壁が薄く、底径は約6.0cm。36は体部がやや立っているもので、底径6.0cmを測る。

37~42は環の体部から口縁部にかけての破片である。37はカーブのゆるい「S」の字形の体部を持ち、口径13.8cmを測る。38・39は体部が外傾しているものである。38はやや器高が高く、口径は約12.0cm、39は外側に大きく開いており、口径約13.0cmである。40は口縁部の下方が最も器壁が厚く、端部が尖っているもので、口径約11.0cmである。41は器壁の厚みが均一で、口縁端部は丸く、口径は約13.0cmである。42はやや丸みを持った体部で、口縁端部はやや内湾している。口径は13.0cmあまりである。

#### 石器（第119図～122図）

保知石遺跡から出土した石器の大半は砂礫層から見つかったもので、縄文時代のものと考えられる扁平打製石斧が最も多く、その他、スクレーパー、石鏃、弥生時代の磨製石剣、扁平片刃石斧、時期不明の砥石等がある。

1~25は扁平打製石斧で砂礫層から出土したものである。ほとんどが安山岩質のもので、一部流紋岩が含まれる。これらの石材は出雲平野南部の丘陵地帯に存在している大森層から採取した可能性が強い。1~4は下部が「ハ」の字形に開いているものである。1は長さ15.3cm、最大幅10.1cm、基部の幅5.5cm、最大厚さ2.1cmを測る。基部から下方に向かってほぼ真下に下がり、中央あたりから外側に張り出して刃部にいたっている。基部の先端は丸く、刃部は直線的である。調整は外側から内側に向かって剥離しており、両面の内側は未調整である。刃部は片面が角度のある調整を行っており、稜線は円弧状になっている。刃がある面に使用痕らしきものが見られる。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのものである。2は大型品で、長さ22.2cm、推定最大幅15.0cm、基部の幅5.3cm、最大厚2.5cmあまりを測る杓文字形を呈したものである。刃部の一部を欠くが、比較的丁寧に作られている。調整は1と同じで、刃部の稜線は直線的で両面に使用痕がある。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのものである。3は2と同じ杓文字形を呈したやや長さの長いものである。長さ20.2cm、最大幅12.7cm、基部下方の幅5.1cm、最大厚3.5cmを測る。刃部の稜線は直線的で、刃こぼれが一部に見られる。刃の角度は面によって異なる。全体的に厚い石材を用いており、石材は安山岩である。4は長さ18.4cm、最大幅11.3cm、基部下方の幅5.1cm、最大厚2.9cmあまりである。基部の先端はやや尖り気味で、刃部は円弧状を呈し、稜線は直線的である。刃の角度は面によって異なっており、両面に使用痕らしき磨滅したところがある。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのもので

ある。

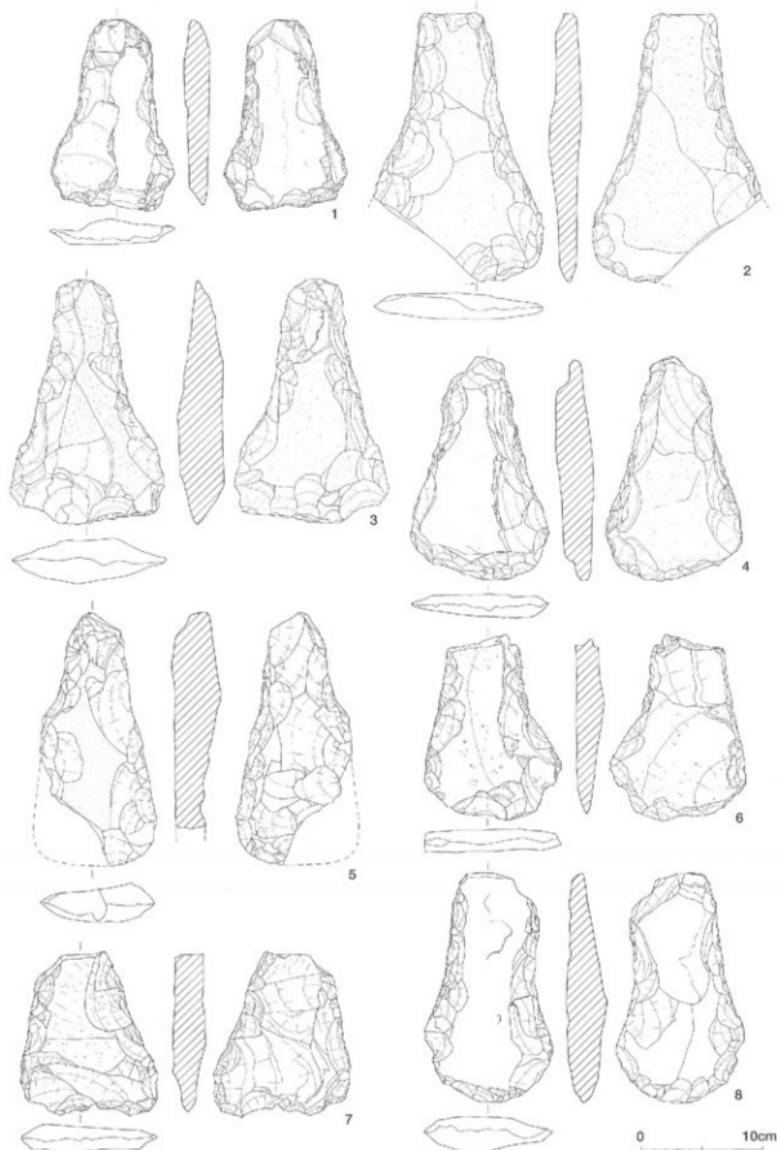
5～7は側面の線が一方が直線的のものに対し、片方は下部が膨らんでいるタイプのものである。5は下方のほぼ半分を欠くものであるが、長さ20.9cm、推定最大幅10.0cm、最大厚4.0cm、基部下方の幅5.0cmあまりを測る。刃部付近の両面には磨滅したところが存在する。基部の先端は三角状に尖っており、石材は安山岩である。6は基部の先端を欠くもので、残存長15.5cm、最大幅11.2cm、基部下方の幅5.9cm、最大厚2.2cmを測る。側面の一方は下方で外側に大きくなっているので、刃部は円弧状である。刃部の稜線は中央あたりが弧状で、使用痕らしきものは見当らない。石材は安山岩である。7は刃こぼれが見られるが、残存長13.7cm、最大幅11.1cm、最大厚2.8cm、基部下方の幅6.8cmを測るもので、刃部の一部に使用痕らしき磨滅したところが存在する。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのものである。

8は基部と刃部上方の幅が1～7と比べ差があまりないもので、中央あたりから外湾ぎみに開いて下がり、円弧状の刃部に接するものである。長さ19.0cm、最大幅10.5cm、基部下方の幅7.0cm、最大厚3.5cmを測る。石材の厚みは基部付近が比較的薄く、刃部あたりが厚くなっている。裏面の刃部には使用痕がよく残っており、刃部の稜線は波形になっている。石材は安山岩である。

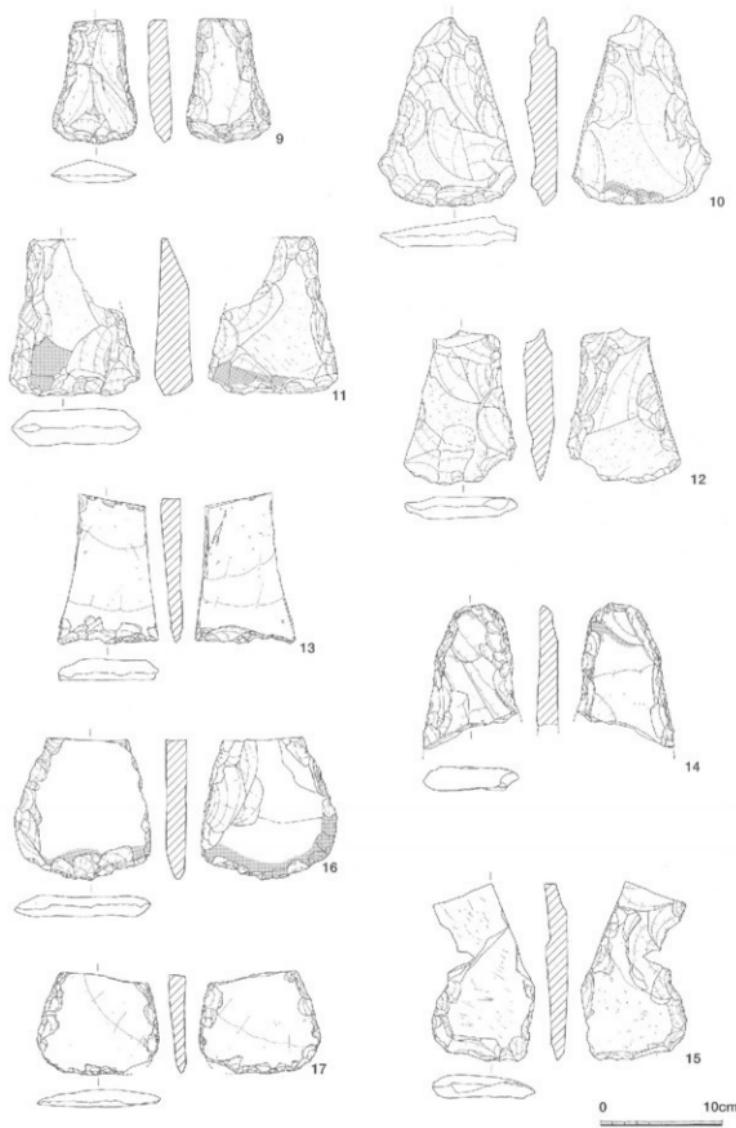
9～13は側面が若干外反しているがほぼ直線的に「ハ」の字形に開いた形態を持つものである。9は長さ10.2cm、刃部上端の幅6.8cm、基部の幅3.8cm、最大厚1.9cmを測る。刃部はやや弧状を呈しており、稜線は直線的である。刃部両側面には磨滅痕が見られる。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのものである。10は基部の半分あまりを欠いているが、長さ15.6cm、刃部上端の幅11.3cm、基部下方の幅5.5cm、最大厚2.4cmを測るもので、黒灰色に白いゴマ状のぶつぶつが入った流紋岩で作られた石器である。基部から刃部に向かっての開きはやや大きく、片側面は節理面を利用しているため直線的で、調整はほとんど行われていない。刃部の中央は直線的であるが両端は湾曲して丸く、稜線は直線的である。また、刃部の両面には摩擦痕が見られる。11は長さ12.9cm、刃部上端の幅10.6cm、基部推定幅6.2cm、最大厚2.9cmを測る。基部の一部を欠き、刃部の大半は刃こぼれで先端が欠けている。現状では直線的な刃部となっている。石材は緑灰色を呈した安山岩で、刃部の両面には摩擦痕が見られる。12は基部と刃部の一部を欠くもので、残存長さ12.5cm、刃部上端推定幅9.8cm、基部下方幅5.5cm、最大厚2.4cmを測る。厚みは基部付近が最も厚く、刃部に向かって徐々に薄くなっている。片方の側面は節理面を利用しているため直線的で調整はほとんど行われていない。刃部は円弧状の形態を呈しているものと思われ、稜線は直線的で、片面はほとんど調整が施されていない。また、摩擦痕も見られないことから未製品とも考えられる。石材は安山岩である。13は両側面とも節理面を利用しているもので、刃部以外は調整がほとんど施されていない。長さ12.3cm、刃部端の幅8.3cm、基部の幅5.4cm、最大厚1.6cmを測る。基部先端が最も厚く刃部に向かって薄くなっている。刃部の調整はやや難で、稜線は直線的である。摩擦痕は見あたらない。石材は安山岩である。

14は下半部を欠くものが刃部に向かって開いているタイプのものと思われる。基部は丸く調整されており、下方が厚くなっている。両側面には剥離による調整が施されている。石材は緑灰色をした安山岩である。

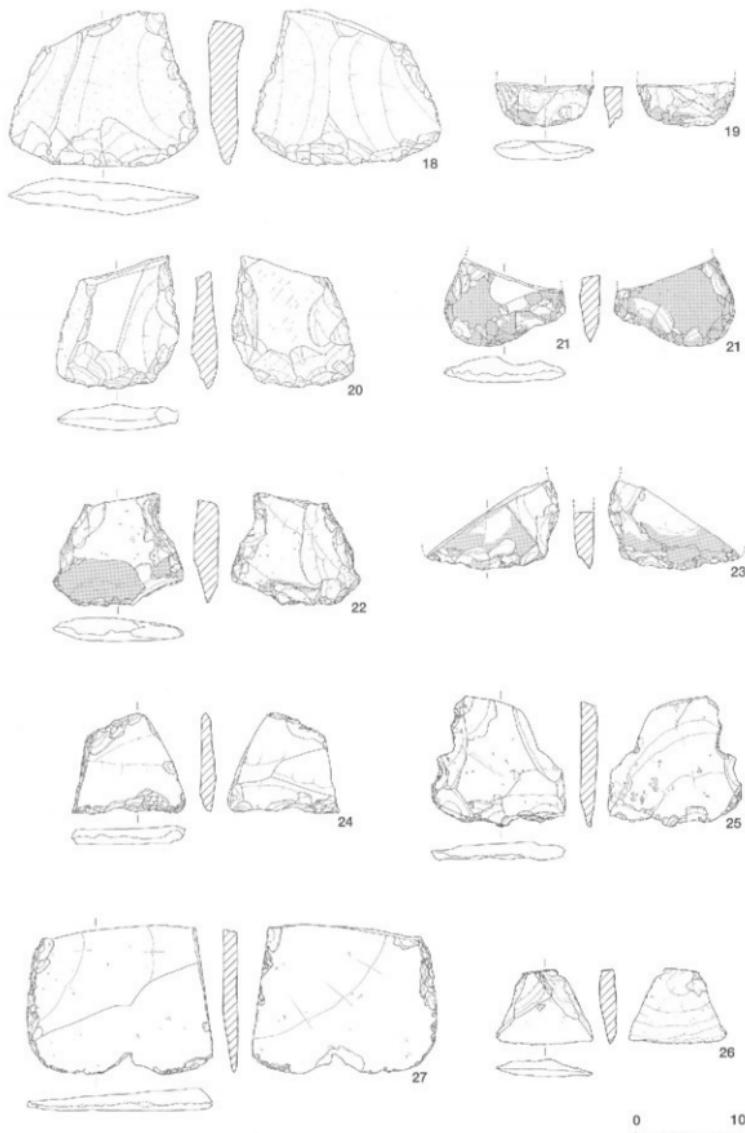
15～25は上方を欠くものである。15は刃部上端の幅7.8cmあまりを測るもので、側面の一方は上方に節理面があり、他の面は横からの殴打によって欠けている。側面下方は剥離による調整が施さ



第119図 保知石遺跡 出土石器実測図 1 (S=1/4)



第120図 保知石遺跡 出土石器実測図 2 (S=1/4)



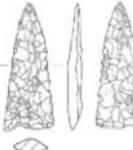
第121図 保知石遺跡 出土石器実測図 3 (S=1/4)



28



33

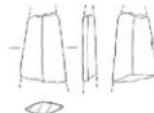


29

0 5cm



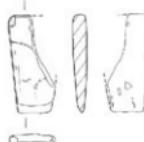
34



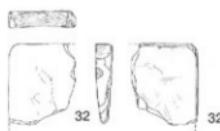
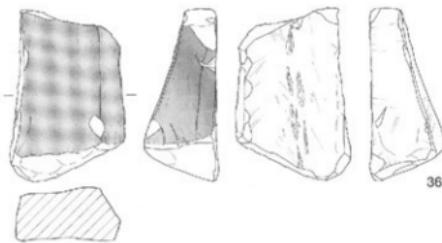
30



35



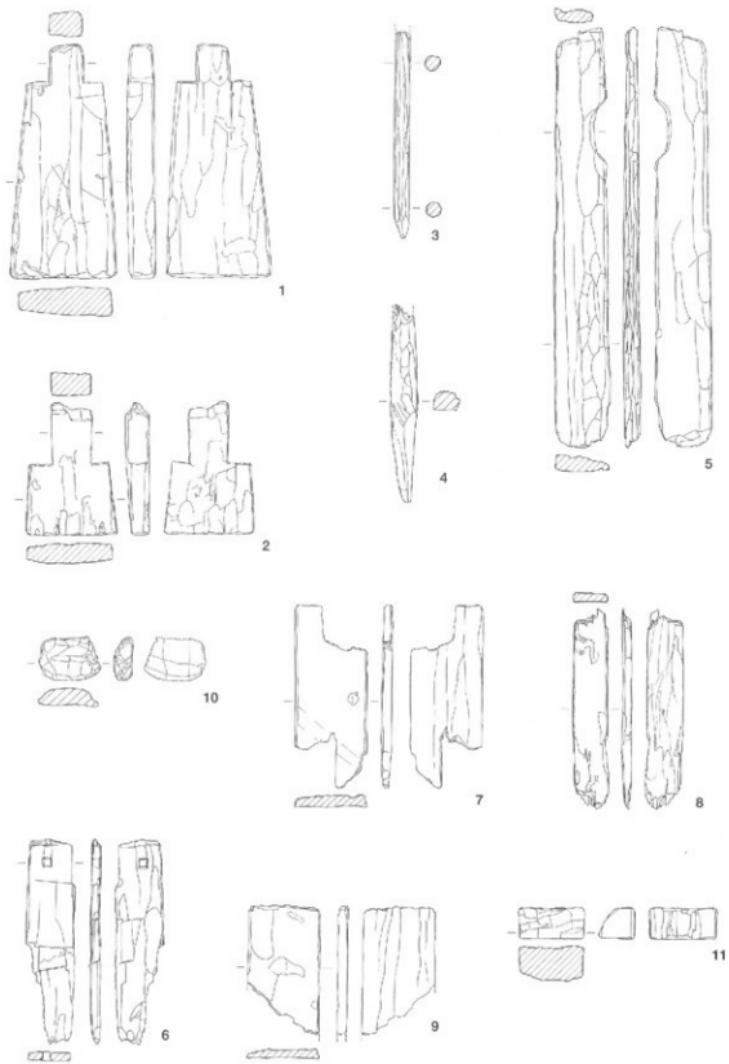
31



32

0 10cm

第122図 保知石遺跡 出土石器実測図 4 (28~29:S=2/3,30~36:S=1/3)



0 20cm

第123図 保知石遺跡 出土木器実測図 (S=1/8)

れているが、刃部の調整は粗く、刃が形成されていないところがある。摩擦痕も見当たれないことからこの石器は未製品の可能性がある。石材は安山岩である。16は刃部上端の幅11.0cm、最大厚1.7cmを測る。刃部は丸く形成されており、稜線は直線的で、摩擦痕が見られる。特に、刃の角度のゆるい面には刃部全体に付いている。石材は流紋岩からデイサイトにかけてのものである。17は最大幅9.9cm、最大厚1.4cmあまりを測る。厚みは上方部が厚く、刃部に向かって薄くなっている。刃部上端の厚みは0.7cmあまりである。刃部は側面の一部を欠いているが、両端は円弧状、中央は直線的になっているものと思われる。稜線は中央部がやや窪み、摩擦痕は見当たらない。石材は安山岩である。18は刃部上端の幅15.5cmを測る大形のもので、刃部は浅い円弧状の形態を呈している。稜線は中央あたりが若干窪んでおり、調整はやや雑である。側面は尖りぎみの石材を使用しているため剥離痕は小さい。摩擦痕が見られないことから製造中に欠損した可能性がある。石材は安山岩である。19は流紋岩製のもので、刃部上端の幅8.1cmあまりを測る小形品である。刃部は浅い円弧状を呈しており、両面に摩擦痕が見られる。20は側面の形がやや歪になっているもので、刃部上端の幅9.5cmあまりを測る。側面の片面は節理面を利用しているため、ほとんど調整が行われていない面がある。刃部は浅い円弧状を呈し、稜線は直線的である。石材は安山岩である。21は刃部上端の幅9.7cmを測る、摩擦痕を持つものである。刃部の両端はやや歪な形をしている。片方は円弧状を呈し、片方は直線的である。稜線は直線的で、側縁部は丁寧に調整が施され、石材は安山岩である。22は刃部の一部を欠くが、撥形に近い形態を持つものと思われ、刃部上端の幅10.6cmあまりを測る。刃部は直線的で端が外側に開いている。両面に摩擦痕が見られ、石材は安山岩である。23は安山岩製で刃部の一部が残っているものである。刃はやや円弧状を呈し、稜線は直線的で摩擦痕が見られる。24は側縁部が節理面を利用しているため、ほとんど調整が施されていないもので、刃部上端の幅9.2cmを測る。石材は安山岩で、刃部は直線的である。稜線は中央あたりがやや窪んでいる。側縁部はやや歪な形をしており、刃部に摩擦痕も見あたらないことから製作途中で断念した可能性がある。25は片面が殴打によって完全に剥離しているもので、その面には調整痕が見当たらない。刃部上端の幅は10.9cmあまりを測り、剥離していない面には摩擦痕があることから使用中に欠損した可能性が高い。刃部の稜線は直線的で、石材は安山岩である。

26は安山岩を使ったスクレーバーと思われるものである。全体の器形は基部から外側に開いている台形を呈している。片面は自然の剥離面を使用し、他の面は縦剥ぎによって、石材を加工している。自然面の面は基部から側縁部にかけて剥離による調整が施されているが、刃部は未調整である。また、縦剥ぎの面は刃部のみ調整が行われている。厚みは上方が厚く、刃部に向かって薄くなっている。27は大形の石包丁と思われるもので砂礫層から出土した。最大横幅15.2cm、長さ12.3cmあまりを測る。上面と側面の片面は自然の節理面を利用している。刃部の調整は小さな剥離が施されているが、片面は部分的にしか調整が行われていない。厚みは上方部が厚く、刃部付近が薄い。石材は安山岩である。

28・29は安山岩製の無茎石鎌である。28は砂層から出土したもので、えぐりのほとんどない二等辺三角形を呈している。長さ1.65cm、幅0.8cmを測るやや小形品である。29は、長さ4.0cm、幅1.1cmを測る細長の鎌で、えぐりがほとんどなく、丁寧に調整を加えている。粘質土から出土したものである。30は身の部分しか残っていない磨製石劍で砂礫層から検出した。残存長4.2cm、幅1.9cm～2.8cm、厚さ0.8cmを測る。身の中央にはっきりした鎌が付いており、断面は菱形を呈する。石質は安

山岩で、やや風化している。31は扁平片刃石斧で、長さ6.1cmあまりを測る凝灰岩製のもので、粘質土から出土した。側面が欠損しているので幅は不明であるが2.5cm前後になると推測される。刃はやや丸みを持った片刃で、稜線は直線的である。32は片面が剥離し、下半部を欠くが、扁平片刃石斧になるものと思われ、粘質土から出土した。基部と側面はほぼ直角に接しており、表面には磨きが施してある。

33~36は砥石である。33・35はきめの細かい流紋岩製のもので、33は上下面と片方の側面の4面、35は上下面と側面の4面が使用されている。33は砂礫層、35は粘質土から出土している。34・36はきめのやや粗い酸性貫入岩製の砥石である。34は上下の2面、36は上面と片方の側面の3面が使用されている。いずれも粘質土から出土している。

#### 木製品（第123図）

1・2は羽子板状の木器で粘質土から出土したものである。1は長さ28.5cm、幅12.5cm~15.4cm、厚さ4.5cmあまりを測る。柄の部分は長さ6.2cm、幅5.5cmである。2は柄が欠損しているがやや長い柄を持つもので、残存長さ21.9cm、幅13.1cm~14.6cm、厚さ3.9cmあまりを測る。3・4は杭状のもので、先端は尖るように加工されている。いずれも粘質土から出土しており、上方を欠く。径は3が径2.5cm、4が4.8cmあまりである。5~9は板状のもので、5は砂屑、6は砂礫層、7~9は粘質土から出土したものである。6は一辺1.5cmの正方形のぼぞ穴が開けられている。10・11は部分的に加工されているもので、破片であるため用途等は不明である。

### 3.まとめ

今回の調査では保知石遺跡から遺構を検出することができなかったが、川跡に堆積した土層から多量の遺物が出土した。川床に近い砂礫層・砂層では縄文時代晩期~古墳時代中期に渡る遺物が見つかり、上層の川を埋めていた粘質土からは縄文時代晩期~中世のものを含んでいた。各層とも時代幅のある遺物を含んでいたが、砂礫層は縄文時代晩期・弥生時代前期、砂層は弥生時代後期、そして粘質土は中世土器を中心をなしていた。これらの中の遺物の中で、縄文時代晩期から弥生時代前期の上器と石器は縄文時代の農耕から弥生時代の水田耕作に移る過程を知る上に重要なものである。また、粘質土から出土した多量の中世土器は、今まで出雲平野ではあまり知られていない古いタイプのものであった。そこで、この2点について若干の検討を加えまとめてみたい。

#### 突帯文土器について

島根県における縄文土器は1970年代に宍道正年氏によって集成されている<sup>10</sup>が、その時点では、縄文時代晩期の突帯文土器は2条突帯から1条突帯へと移ることが知られていた程度であった。その後、松江市のタテチョウ遺跡や石台遺跡から出土した突帯文土器の検討は行われたが細分化した編年までいたっていなかった。ところが1980年代の後半になって松江市鹿島町の氏元遺跡から突帯文土器が弥生時代前期の土器を伴って出土し、島根県でも突帯文土器と弥生土器が共伴していることが明らかになった<sup>11</sup>。これを受けて柳浦俊一氏は、突帯文土器の最も古いタイプとして口縁端部と突帯に刻目を施したものを置き、次の段階で刻目突帯が口縁部に接して貼り付けられるようになり、その後、弥生土器の影響を受けたハケ目を持つ突帯文が現れるという3時期に区分した。最近では瀬田竜彦氏が当該期の編年研究を発表し<sup>12</sup>、縄文時代から弥生時代移行期の様相をより明らかにした。また、出雲市蔵小西路遺跡や三田谷I遺跡においても細分化された編年が発表されている。こ

これらの編年を基に保知石遺跡から出土した縄文時代晩期～弥生時代前期にかけての区分を検討してみたい。

保知石遺跡から出土した縄文土器は突帯文を持つ深鉢と屈曲した胴部と口縁部に沈線が入る浅鉢があるが突帯文を中心に3つに区分した。

第Ⅰ期 突帯文土器は口縁部のやや下方に貼り付けた突帯に刻目を施したもので、刻目はD字形が多く、その他V字形、O字形がある。器形としてはやや外反しているものや砲弾形を呈しているものがあり、若干外傾した無刻突帯文もある。このタイプの突帯文は、柳浦氏の第Ⅱ段階に位置付けられているもので、古いタイプは存在していなかった。ところが、浅鉢は口縁部及び体部の屈曲部に沈線が廻るもので、石台遺跡やタテチョウ遺跡等で出土しているものと形態的に良く似ており、晩期でも古い方に位置付けられているものである。しかしながら晩期初頭の谷尻式土器や古いタイプの突帯文は出土していないので、この浅鉢はやや新しい段階まで残るものと判断した。

第Ⅱ期 突帯が口縁部に接して付けられているもので、刻目はV字形が多くなるとともに無刻突帯文土器が増えてくる。突帯の断面は三角を呈したものやP字形をなしているものがあり、体部が外反しているものは少なくなる。これらの土器は瀬田氏のⅢ期に並行しているものと思われ、このⅢ期新段階には山陰地方最古の弥生土器である出雲市大社町原山遺跡の土器と共存しているものと考えられている。保知石遺跡からは原山遺跡とほぼ同じ時期のものと推測される壺、甕が出土しているので、それらの上器と第Ⅱ期の突帯文土器を同時期にした。

第Ⅲ期 深鉢の土器に突帯が無くなり口縁端部に刻目を持つものが現れてくるとともに、無刻のもので弥生土器の鉢に近い器種ができる。突帯は口縁部と一体化しており、上部が平らなものが多く、刻目を持つ深鉢は、弥生土器の影響を受けたものと考えられる。弥生土器は頸部に数本の沈線が入るものや羽状文を持つ壺及び沈線が廻る甕等が並行関係にあるものと推測される。

このように保知石遺跡は縄文時代晩期後半から人が住み始め、弥生時代前期中葉まで続ることが分かった。出雲平野では山裾にある三田谷Ⅰ遺跡から縄文時代後期後半～弥生時代前期にかけて土器がまとまって出土しており、保知石遺跡より古くから低地集落が存在している。保知石遺跡と同じ時期になると平野の中心部にある蔵小路西遺跡が現れ、本格的な水田耕作へと移って行ったものと思われる。これらの遺跡では突帯文土器のほか農耕の道具と考えられている扁平打製石斧が出土しているので、次はこの石器について検討してみたいと思う。

#### 扁平打製石器について

保知石遺跡では25点あまりの扁平打製石斧が出土しているが、島根県では今までこの石器についての研究がほとんど行われていないのが現状である。ただ、柳浦俊一氏は平成15年に行われた石川県埋蔵文化財センター主催の「縄文晩期の低湿地遺跡」のシンポジウムで扁平打製石斧は後期後葉以降大量に出土する遺跡が見られるようになり、晩期後半は擦形が多く、それ以前は短冊形が多いと発表している。<sup>10</sup> 保知石遺跡出土の扁平打製石斧を整理・検討するにあたり、全体の器形については瀬田氏<sup>11</sup>・大きさは吉留秀敏氏<sup>12</sup>・刃部の形態は山本直人氏<sup>13</sup>の分類基準をベースに分けた。

全体の器形については、全長が最大幅の2倍未満で、刃部幅が基部幅の1.5倍未満のもの及び全長が最大幅の2倍以上の瀬田氏分類の短冊形は一点もなく、すべてが擦形に属するものである。また、大きさについては13cm未満の小形品は1点と少なく、最も多いのが13cm～17cmの中形品で7点、それに続くのが17cm以上の大型品の5点である。さらに刃部の形態を見てみると丸いものからゆる

I	深 期	淺 期	淺 期	土 生 土	淺 期	土 生 土	石 器
	111-1 111-2 111-14	111-7 112-30	113-50 113-52	113-52	114-77 114-70	114-78 114-72 114-75	119-3 120-10 122-31 122-30
II	期	111-8 111-9 111-13	111-10 112-35 112-43 112-38	112-36 112-42 112-31	111-19 111-21 111-20	114-78 114-72 114-75 112-31	0 10cm

第124圖 保知石遺跡 出土突文編年圖 (S=1/16)

く外湾しているものが多く、直線的なものが続く。偏刃の直線的なものが1点あるが、V字状を呈するものは出土していない。これらをもとに分類したのが第125図である。

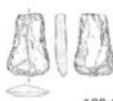
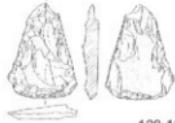
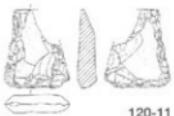
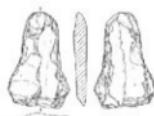
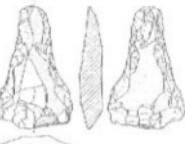
形態については撥形に属するが、それらはさらに側縁部が直線的な台形状の形態を呈しているものと、側縁部が湾曲したしゃもじ形を呈したもの2つに分けることが出来る。また、刃部の形態については丸いもの及びやや外湾しているものと直線的な2つに分け、大きさは大中小の3つに区分した。石材は安山岩ないし流紋岩で、出雲平野南側の丘陵地帯に存在している岩石を使用しているものと考えられる。<sup>(17)</sup> これらの分類は編年を示しているものではなく単なる区分があるので、次にこの扁平打製石斧の変遷や用途等をつかむため出雲平野及び斐伊川、神戸川流域から出土しているものを対象に考えてみたい。

出雲山間部では三瓶山の火山灰が堆積しており、1994年～1996年にかけて島根県教育委員会が調査した飯南町頼原町板屋Ⅲ遺跡で、火山灰と縄文時代の遺跡との関係が明らかにされた。<sup>(18)</sup> 縄文後期中葉頃の第1ハイカ層の上下に黒色土が堆積しており、それぞれの層から土器や石器が出土している。縄文時代前期末～後期前葉の上器が検出されている下層の第2黒色土から扁平打製石斧が板屋Ⅲ遺跡・飯南町頼原町・貝谷遺跡<sup>(19)</sup>・下山遺跡<sup>(20)</sup>・五明田遺跡<sup>(21)</sup>・神原Ⅰ遺跡<sup>(22)</sup>等の遺跡から少量であるが出土している。貝谷遺跡では関東地方の掘之内式系土器が出土していることや関西地方で扁平打製石斧が後期に入って急増したことなどから考えて第2黒色土から出土したものは後期前葉になるものが多いと思われる。後期後葉の時期になると雲南省本次町の平田遺跡からある程度まとまって出土しており、晩期には平野部の三田谷Ⅰ遺跡のように多量に出土するようになる。これら時代のはっきりしている資料をもとに検討してみたい。

第1段階 この時期は現在のところ出雲山間部の第2黒色土から出土しているのみで、出雲平野からは検出されていない。出雲山間部の後期前葉ころの扁平打製石斧は5遺跡から12点あまりが出土している。それらを見てみると短円形46%、撥形44%で、大きさは下山遺跡の大形品1点を除きすべて小形品である。刃部は偏刃が多く、大形品の1点は「V」字形を呈している。石質は安山岩質凝灰岩、安産岩、流紋岩、玄武岩と種類が多いが、少なくとも、この地域では安山岩質凝灰岩は存在していない。石材は厚みの均一な扁平な石材を利用して加工しているものが多い。扁平打製石斧は東日本から伝播したものと考えられており、九州では鐘崎Ⅲ式期に出現したことから九州地方より早い段階で出雲地方に入っているものと考えられる。<sup>(23)</sup>

第2段階 この時期になると一つの遺跡から出土する数が増えてくるとともに、本格的に製作する遺跡が出現てくる。後期後葉の平田遺跡では、64点あまり出土しているが、材質はすべて玄武岩で当遺跡で製作したものと考えられている。しかしながらこの遺跡付近には玄武岩が露頭しているところは無いので材料は他地域から手に入れたものと思われる。<sup>(24)</sup> この遺跡から検出されているものは、短円形が88%を占め、すべて全長が13cm以下の小形品である。この時期になると石材の縱断面は片面がやや膨れて山形を呈するようなものが現れてくるとともに、直線的な刃部を持つものが増えてくる。

第3段階 この時期は出雲平野部の晩期遺跡から多量に出土するようになる。三田谷Ⅰ遺跡では133点あまりが出土しており、近くに露頭している安山岩、流紋岩を使って本格的に石器を作成している。この遺跡は晩期の古い段階から存在し、撥形が60%で短円形と共に作成しているが、やや新しい突帶文土器が出土している保知石遺跡では撥形のみしか出土していない。刃部は丸いものとやや

		小形	中形	大形
撥形	台刀 丸刃	 120-9	 120-10	
	直刀		 120-11	
形 シヤモジ 形	丸刀			 119-8
	直刀		 119-1	 119-3

第125図 保知石遺跡 出土扁平打製石斧分類図 (S=1/8)

0 10cm

ゆるく外湾するものが60%を占め、それに直線的なもの続き、偏刃なものは少ない。刃の断面は両刃であるが面によって角度が異なっており一見片刃のように見えるものが多い。大きさは大形品30%、中形品20%、小形品10%で大形品の比率が高くなっている。また、大形品には片面は平らで、他方の面が「く」の字形に屈曲しているものや、石材そのものが上方で屈曲しているものが多く見られるようになる。このような石器は従来のものとは異なった用途に使用されている可能性がある。大形品が出土している遺跡は三田谷1遺跡や保知石遺跡それに蔵小路西遺跡等低地遺跡に集中し、出雲山間部ではほとんど出土していないことは興味深い。ちなみに、石見山間部にある美郷町沖立遺跡や益田市匹見町石ヶ坪遺跡から出土している扁平打製石斧も大形品はほとんど無く、大形品は低地で主に使われた可能性が高いものと考えられる。また、撥形の大形品は保知石遺跡のように弥生時代前期の土器と共に伴っていることから、この時期には既に水稻耕作を行っていたものと推測され、この石器が稲作に伴う灌溉水路や畦を築造するのに使われた可能性も否定できないものと考えられる。さらにこの時期には大形品の他、小形品や中形品も存在し、農耕の発展と共に扁平打製石斧の種類が増え用途に応じて使い分けていたものと推測される。なお、突帯文土器の最も新しい段には小形磨製の扁平片刃石斧が出現しているが、これらの道具を使って木製農耕具が作られるようになると扁平打製石斧はしだいに作られなくなつて消滅したと考えられる。最近、プラントオパール分析結果や石器などから出雲山間部では少なくとも縄文時代後期中葉には雜穀類の栽培を行っているという論文が発表されており<sup>(20)</sup>、これらの農耕に扁平打製石斧が使われていたことが明らかになってきた。扁平打製石斧は縄文時代の農耕から弥生時代の水稻耕作に移っていく過程を知る上に重要な鍵をなぎるもので、用途等については今後、使用痕を含め、再検討が必要と考えられる。

以上、縄文時代晩期の突帯文土器と扁平打製石斧の変遷等について見てきたが、保知石遺跡の扁平打製石斧はやや新しい突帯文土器と弥生土器を伴っていたことから縄文時代晩期以降の農耕の変遷過程を知る上に極めて重要なものであることが分かった。

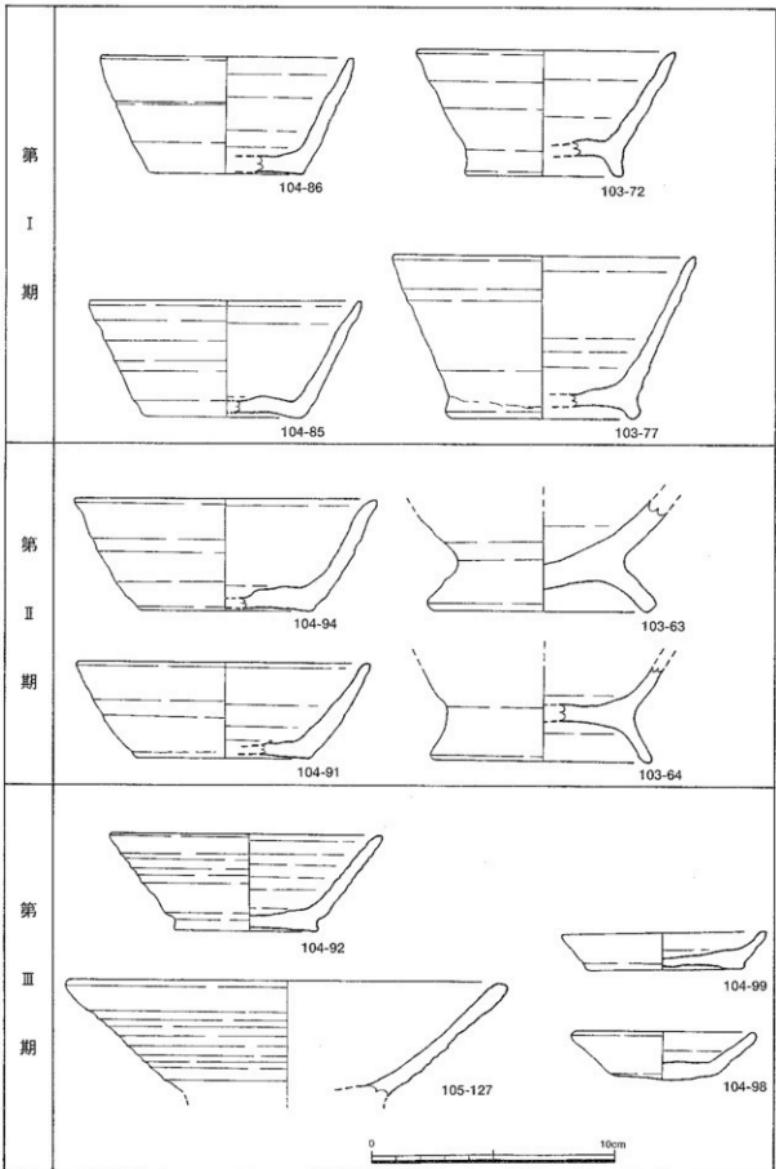
#### 中世土器について

次に保知石遺跡の粘質土から出土した多量の中世土器について若干触れてみたいと思う。これらの土器は調査当初、大きな桃の木の周辺にまとまって出土していたため祭祀に関係しているものかと思われたが、その後の調査で水田を作る時に客土した土の中に混在していることが分かった。包含層から出土した土器は良好な資料とは言えないが、今まで出雲平野においてあまり検出されていない古いタイプのものを含んでいるので中世土器の変遷について検討することにした。

島根県における中世土器の研究は1980年代の後半にはじめて編年案が提示され<sup>(21)</sup>、その後、廣江耕史氏が土器の変遷を体系づけている<sup>(22)</sup>。1990年代の後半になると出雲平野では大規模な調査が行われるようになり、蔵小路西遺跡や出雲市古志本郷遺跡で編年が公表されているが<sup>(23)</sup>、それらは12世紀後半から17世紀にわたるもので、中世の古い段階のものが抜けているのが現状である。今回の保知石遺跡からは、この抜けている時期の土器が検出したので、廣江編年を基に3時期に分類した。

第Ⅰ期 この時期の土器は、地元で生産された最も新しい須恵器窯跡から出土している环と形態が良く似ているもので、松江市長嶺遺跡から出土しているものに近い。环の体部が逆ハの字形に立ち上がり、器壁は体部の下方が厚く上方に向かって除々に薄くなり、端部は尖っているものが多い。底部には若干開きぎみの高台が付くものと、高台のないものがある。

		小形		中形		大形		形態		收穫具	
		短骨形	瘤形	短冊形	楕形	短冊形	楕形	短冊形	楕形	短冊形	楕形
後期中葉以前	五明田遺跡										
	神原上遺跡										
	後期後葉										
	平田遺跡										
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											 </td



第127図 保知石遺跡 中世土器編年図 (S=1/2)

第Ⅱ期 この時期になると碗形土器の影響で壺の体部にやや丸みを持ち、口縁部はやや外反し口縁端部は丸くなる。第Ⅰ期の土器より体部が外側に開き、器壁がやや厚くなる。また、高台はハの字形に開いた足高高台が出てくる。安来市大坪3号墳や松江市池の奥2号墳から出土しているものと並行しているものと考えられる。

第Ⅲ期 壺の体部は直線的に外側に大きく開くようになり、小形の皿が出現していく。松江市天溝谷遺跡や斐川町西石橋遺跡と近い時期のものと考えられる。

以上3つに分けたが、それらの時期としては第Ⅰ期が10世紀前半、第Ⅱ期が10世紀後半から11世紀、第Ⅲ期が12世紀代のものと考えられる。しかしながらこれらの変遷は包含層から一括に検出された土器をもとに検討したものであるので、今後、良好な資料の出土を待って再検討が必要と思われる。ともあれ、保知石遺跡から出土した中世土器は出雲平野における土器の変遷を知る上に重要なものであると言えよう。

## 註

- (1) 穴道正年「島根県の縄文式土器集成」1974
- (2) 島根県教育委員会「朝鈴川河川改修に伴うタテチヨウ遺跡発掘調査報告書－1－」1979.3  
川原和人「島根県における縄文晩期凸唇文土器の一試考」『島根考古学会誌』第1集 1984
- (3) 赤沢秀則「北講武氏元遺跡」鹿島町教育委員会 1989.2
- (4) 柳浦俊一「島根県縄文時代後期中葉～晩期土器の概要－飯石郡頃原町森遺跡出土土器を中心に－」『島根考古学会誌』第11集 1994.3
- (5) 游田竜彦「因幡・伯耆地域の突唇文土器と遠賀川式土器」「突唇文と遠賀川」土器持寄会論文集 2000.2
- (6) 藤尾慎一郎「中・四国地方の弥生Ⅰ期突唇文系土器－出雲市蔵小路西遺跡出土土器の位置づけ－」『蔵小路西遺跡』島根県教育委員会 1999.3  
小林青樹・岡田憲一・下江健太「三田谷」「遺跡出土縄文・弥生移行期土器群の諸問題」「三田谷」遺跡 Vol.3 2000.3
- (7) 村上勇・川原和人「出雲・原山遺跡の再検討－前期弥生土器を中心に－」『島根県立博物館調査報告』第2冊 1979
- (8) 柳浦俊一「山陰地方・縄文時代の低湿地遺跡と後・晩期の生業」『環日本海交流史研究集会』石川県埋蔵文化財センター主催 発表資料 2003
- (9) 濑山慎司「関西地方における縄文後晩期の打製石斧諸傾向の地域差異と時間的推移」「縄文時代の石器 III－関西の縄文後期・晩期－」関西縄文文化研究会 2004.10
- (10) 古留秀敏「縄文時代後期から晩期の石器技術総体の変化とその評価－早良平野を中心として－」「古文化談叢」第30集（上）九州古文化研究会 1993.8
- (11) 山本直人「縄文時代後・晩期の打製石斧による生産活動」「瀧見清先生退官記念論文集」1993
- (12) 中村唯史氏の御教授による
- (13) 島根県教育委員会「板屋Ⅲ遺跡」1998.3
- (14) 島根県教育委員会「丘谷遺跡」2002.3
- (15) 島根県教育委員会「下山遺跡（2）－縄文時代遺構の調査－」2002.3

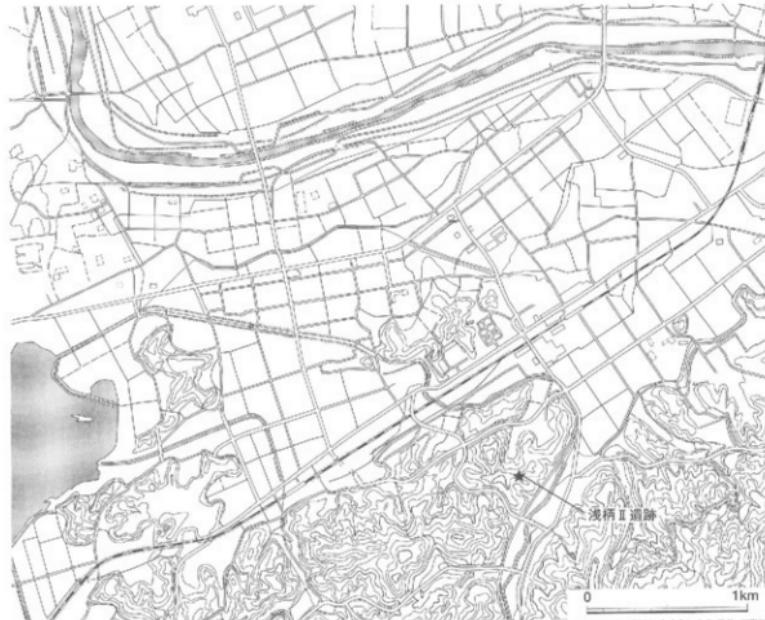
- (16) 鞆原町教育委員会『五明田遺跡発掘調査報告書』1992
- (17) 島根県教育委員会『神原Ⅰ遺跡・神原Ⅱ遺跡』2000.3
- (18) 許(10)と同じ
- (19) 中村唯史氏の御教授による
- (20) 角田徳幸「三瓶火山の噴出物と縄文時代遺跡」『島根考古学会誌』第20・21合併号 2004
- (21) 樹木の鑑定については文化財調査コンサルタント株式会社に委託し、その結果報告書は埋蔵文化財センターで保管している。
- (22) 川原和人・桑原真治「島根県斐川町西石橋遺跡の中世墓」『古文化講叢』第18集 九州古文化研究会 1987
- (23) 岸江耕史「島根県における中世土器について」『松江考古』第8集 1992
- (24) 島根県教育委員会『蔵小路西遺跡』1999.3
- 島根県教育委員会『古志木郷遺跡』1999.3

### 第3節 浅柄Ⅱ遺跡

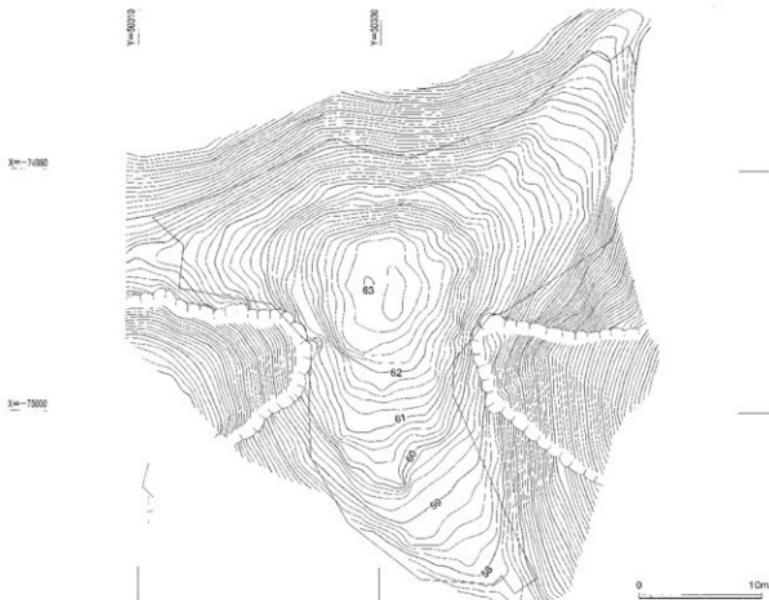
この遺跡は出雲市知井宮町字坂之下谷2394番地他に所在する。ここは出雲平野の南西部の低丘陵に位置し、遺跡の東側には保知石川によって形成された細長い谷があり、北東約1kmのところにJR西出雲駅がある。また、神戸川が北側2.4kmのところに流れしており、西側2.5kmには神西湖が広がっている。遺跡のある丘陵は複雑に谷が入りこんでいるが、当遺跡は3方の尾根がぶつかり合った所で、標高63mあまりの尾根頂上部にある。谷部は地滑り等でかなり崩れおり、尾根部も表土が流され地山が露出しているところが多い。なお、西側に伸びる尾根の先端部から古墳時代中期前後のものと考えられている箱式石棺が昭和29年に見つかっている。調査は平成14年10月1日～11月12日にかけてトレンチ調査を行い、尾根頂上部から古墳の主体部と考えられる施設が見つかったため、翌年の平成15年10月1日～平成16年2月13日にかけて本格的な調査を実施した。

#### 1. 検出した遺構・遺物

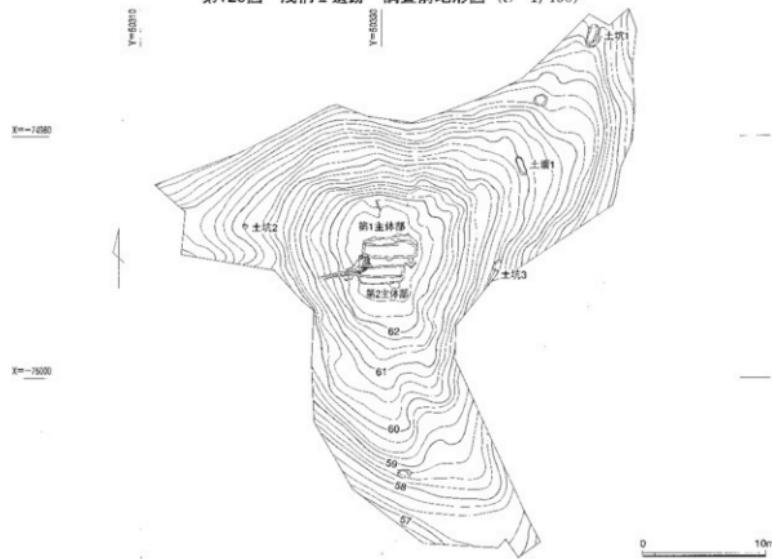
今回の調査で見つかった遺構は、頂上部から粘土桿と礫桿が並行して造られていた前期古墳1基をはじめ、西側の尾根から縄文時代の落とし穴と思われる土坑や墓と推測される土壙を検出した。その他、南側の尾根から奈良時代の壺を埋納した土抗1、古墳の北東斜面から石棺状の石製品を埋納した土抗1をそれぞれ検出した。以下その概要を述べる。



第128図 浅柄Ⅱ遺跡 周辺地形図 (S=1/30,000)



第129図 浅柄Ⅱ遺跡 調査前地形図 (S=1/400)



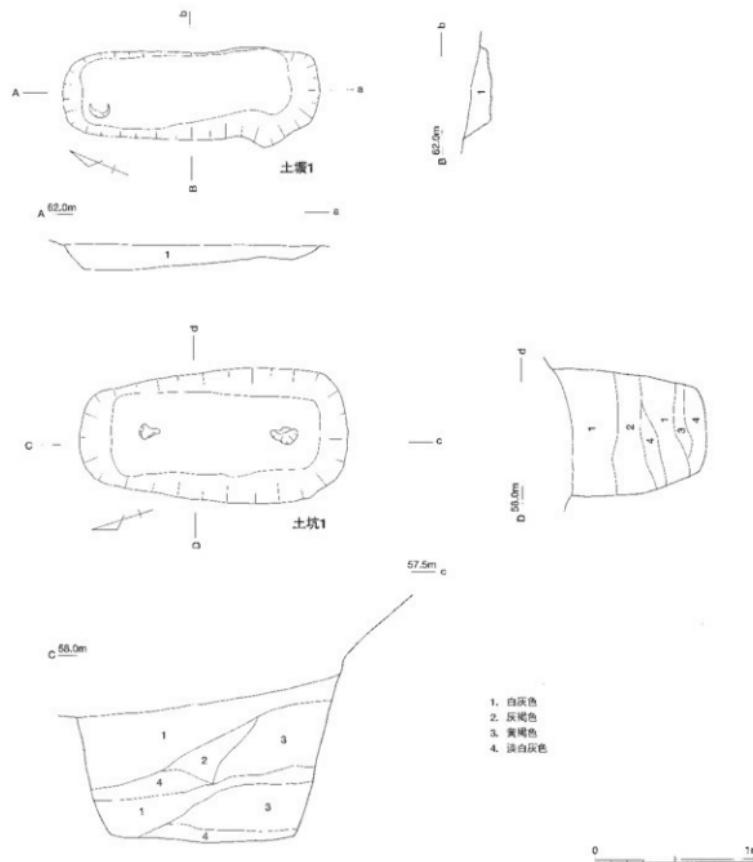
第130図 浅柄Ⅱ遺跡 調査後地形及び構造配置図 (S=1/400)

### 土壌 1 (第131図)

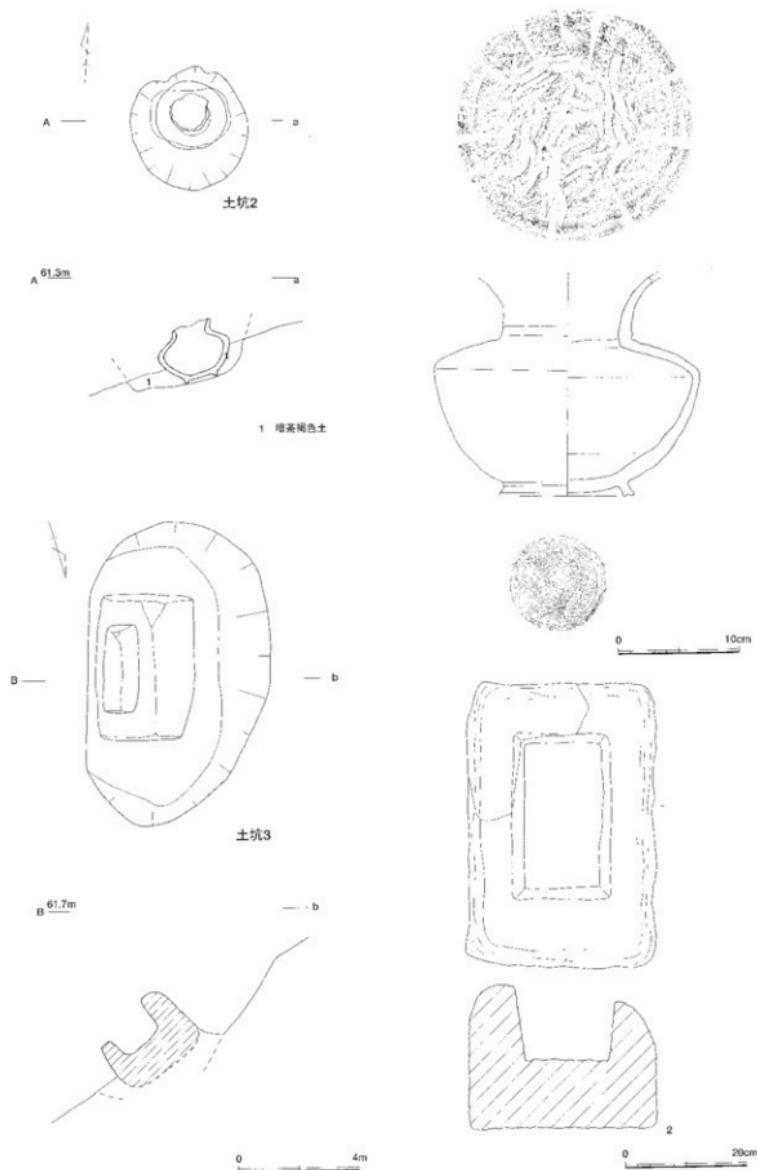
1号墳が存在する頂上部の北側に延びている尾根から見つかった土壌で、緩やかな斜面に築かれている。この土壌は長さ1.6m、幅0.52m～0.61m、深さ0.15m～0.1mを測り、主軸は尾根に直交している。平面形は両端にやや丸みを持った長方形状を呈し、床面は南側が若干高く、中には白灰色の土が詰まっていた。副葬品等の遺物は検出できなかったため時期等は不明である。

### 土坑 1 (第131図)

土壌 1 の北側12mのところに存在する土坑で、長さ1.68m、幅0.61m～0.82m、深さ0.91mを測る不整長方形を呈した深いものである。床は、長さ1.31m、幅0.43m～0.51mの不整長方形の形をなし平らである。中に詰まっていた土は斜めに堆積していることから斜面の上方から入り込んだものと思



第131図 浅柄Ⅱ遺跡 土壌 1・土坑 1 実測図 (S=1/30)



第132図 浅柄Ⅱ遺跡 土坑2・3及び出土遺物実測図 (遺構:S=1/16, 土器:S=1/4, 石器:S=1/8)

われ、白灰色土、黄褐色土、灰褐色土、淡白灰色土がある。また、床の両端には長さ10cm～20cmの不整形の浅い落ち込みが存在していた。遺物は検出できなかったため、この土坑の時期は不明であるが、深さや床の小さな落ち込み等から甌の落とし穴になる可能性がある。

#### 土坑2（第132図）

1号墳西側の尾根緩斜面に存在する須恵器の壺を埋納するための坑で、径39cmの円形を呈している。深さは5cm～10cmで、その中に壺が立ったままで見つかった。土坑の上場より土器が高くなっていることから、この坑は壺を安定して備え付けるため元々浅かったものと思われる。この壺は口縁部を欠いているが他はほぼ完形なもので、残存高18.0cm、底径11.0cm、胴部最大径22.0cm、を測る高台付きのものである。口縁部を欠いているが、推定口径は16.5cmあまりで、頸部から外反して開いている。肩は外側によく張り出しており、胴部との境で大きく屈曲している。その部分が胴部最大径となっておりかなり上方にある。胴部はやや丸く内湾しており、底部にいくにしたがって器壁が厚くなっている。高台は「ハ」の字形に開き、その高さは1.0cmあまりで、底には浅い窪みがある。胴部下方にはタタキが施されており、高台の内側の底部には同心円状のケズリがある。内面の底付近には粗いタタキの痕跡が残っている。

この壺は出土状況等から一見骨壺に使用したように見受けられるが中には火葬骨が入っていないかった。また、今回の調査ではこの壺以外に同時期の奈良時代の遺物は出土していないことから遺構の性格については不明である。なお、口縁部が欠けていたが、周辺からその破片が出ていないくともと欠けた壺をこの地に安置したものと思われる。

#### 土坑3（第132図）

1号墳の東側の急斜面に築かれた土坑で、長さ1.0m、幅0.6mを測る不整な長円形を呈している。土坑の中には石棺状に刳り貫いた石製品が斜めに傾いた状態で出土した。この土坑は斜面の上方を掘り込んで造っており、築造年代は比較的新しいものと思われる。石製品は長さ46.4cm、幅31.0cm前後、厚み24.0cmあまりの長方体の石に、長さ27.0cm、幅16.5cm、の長方形に深さ12.5cmあまり刳り貫いているものである。横断面を見ると穴の上面の高さが異なり、一方が3.0cmあまり低くなってしまい、底は平らである。石質は凝灰岩で表面はかなり風化している。この石製品が何に使用したのかは不明である。

#### 古墳

##### 古墳の立地と外部施設（第129・130図）

この古墳は3つの尾根がぶつかった標高63.5mあまりの頂上部に築造されているが、頂上部は表土が流失し地山が露出していたため埴丘は現存していないかった。3つの尾根は北東側、西側、南側に頂上部から伸びており、南側が最も傾斜が緩く、地山の上に茶褐色土及び灰褐色土が20cmあまり堆積していた。尾根の間の谷部は地滑りを起こして地形がかなり変わっている。北東側、西側の尾根は頂上部から急斜面で下がり、頂上端から5m～6m離れたところで緩斜面に変換している。この変換点を追いかけてみると北東から南東側にかけては方形状に等高ラインがつながっているが、北西側及び南西側は円形状になっており企画性が見られない。そのことからこの古墳の規模・墳形等を現状から把握するのは難しい状況である。ただ、等高ラインの変換点を埴堀と見るならば径20m前後の規模の古墳となる。浅柄Ⅱ遺跡の西側約2kmのところに存在している同時期の山地古墳も不整形な埴丘を呈していることから、この古墳もしっかりした埴丘を築造せずに自然地形を利用

し、埴縁に若干手を加えた程度のものであった可能性が高い。また、山地古墳で見られた葺石は存在していない。なお、墳頂部には2基の主体部が企画的に築造されているが、この墳頂部は地山を削平している可能性が高く、その上の盛土は流失している。北東及び西側斜面の土層を見てみると茶褐色ないし黄褐色の上の中に地山の粘土が疊状になったものが混入している層が存在していた。この層は、同じものが主体部を埋める土に利用されており、墳頂部の盛土であったものと思われる。

#### 埋葬施設

##### 埋葬施設の位置

墳頂部から粘土櫛（第1主体部）と疊櫛（第2主体部）の2基の埋葬施設を検出した。これらの施設は主軸がほぼ同じで計画的に造られたものと思われる。両主体部の前後関係については、上層の切り合い（第140図B-bラインの横断図）や両主体部をつなぐ排水溝が第1主体部側を先に掘り込んで深くなっていることなどから第1主体部→第2主体部で築造されたものと考えられる。先に造られた第1主体の主軸は北に約1度ずれているがほぼ東西方向を示しており頭位が真東に近いことは注目され、第2主体部も若干南側に振れているがほぼ東西方向を示している。

墳頂平坦部は、第1主体部が造られているところが東西方向で最も幅が広く、第2主体部はやや狭くなっている。また南北方向は東西方向より幅がやや長く、その中間点は両主体部間のほぼ中心点に位置している。このことから2つの埋葬施設を築造するに当ってまず丘陵の頂上部を平坦に削り、不整形な平面の中で東西方向の幅が最も広いところに粘土櫛である第1主体を築き、その後、第1主体部の主軸にはほぼ並行して、墓塙全長の約1/4の長さほど西側にずらして第2主体部を掘り込んでいる。この墓塙の西端は墳頂部の端に当たり、その部分から斜面に向かって排水溝が造られている。このように、この古墳は墳形にこだわらず、葺石等の外部施設も力を入れていないにもかかわらず、自然地形を有効に活用して、企画的にしっかりした埋葬施設を築造していることは重要なである。古墳は墳形や規模を重要視してみる傾向があるが、埋葬施設を重点において築造されているものがあることは看過できない事実である。また、出雲地方の前期古墳は東側に頭位を置く古墳が多いことが報告されている。この古墳は東側に頭位がとれる場所を選んで築造された可能性をもっているものと思われる。

#### 第1主体

第1主体は削竹形木棺を納めた粘土櫛で、以下、築造された順に記述する。

##### 土壤の築造（第133・134図）

墓塙は掘り込んでいる地山が粘土質の固いもので、いたるところに節理の線がはいりこんでいるため、上方部はきれいに加工できずや不整形な形になっている。墓塙上端の長さ4.54m、幅1.5m～1.9mを測る。主軸は東西を向き、北側は2段掘りになっているが、第2主体が並行して造られている南側には段が付いていない。上層の切りあい関係で第1主体→第2主体の順で造られているので、第2主体部を築造する際に1段目が削りとられたものと思われる。なお、南側壁東側の第2主体部と並行していない部分に中間の平坦部が存在していなかったが、これは、この部分に新しい落ち込みがあり消滅してしまったものと推測される。北側壁は表土から0.2m下がったところに平坦部があり、そこから0.5m掘り込んで床面にいたっている。平坦面は両小口で幅が狭くなつて無くなつており、平坦面のレベルは南側壁上端とほぼ同じで、この面は疊床や削竹形木棺を設置する作業用に造られたものと考えられる。2段目の坑は、下端幅で東側が0.88m、西側が0.76mを測り、東側

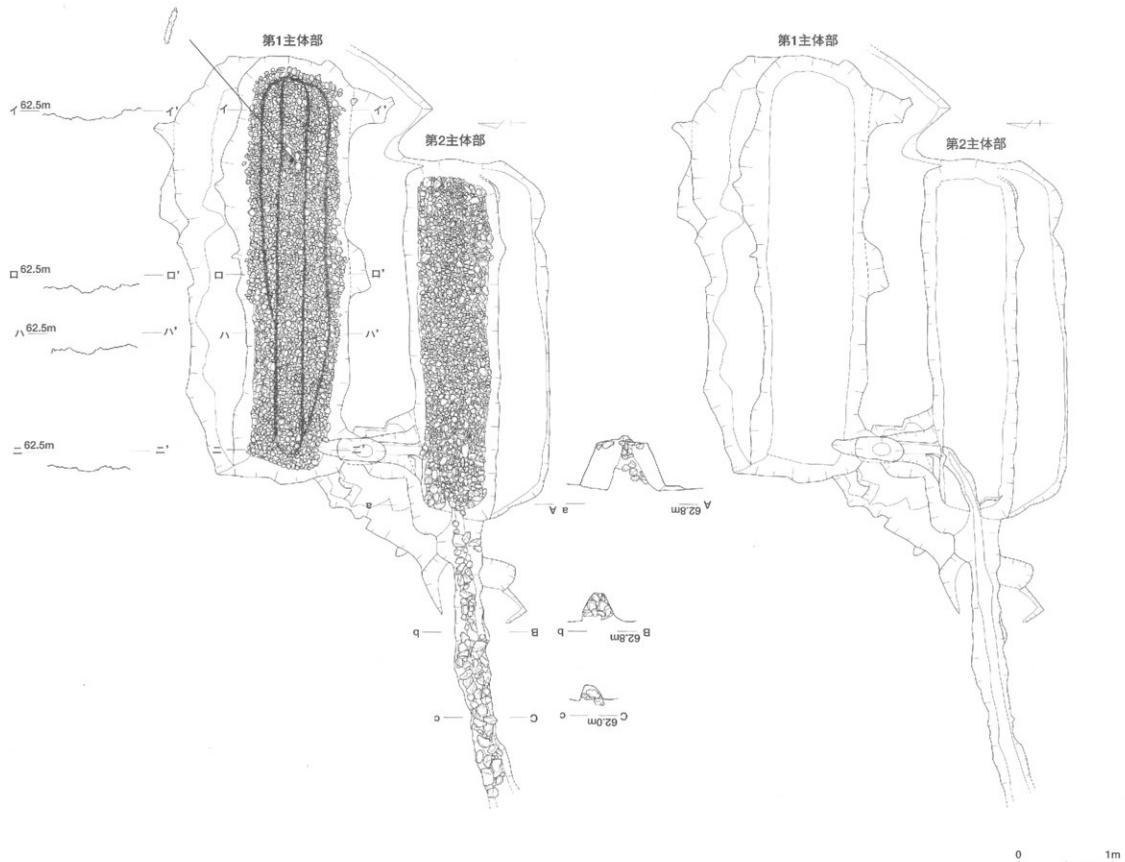
がやや広く、そちらに頭位があったものと思われる。主軸方向の長さは下端で4.18mを測り、両小口は段が無く素掘となっている。東側は半円形を呈しているのに対し、西側はやや直角形をしている。また、南側壁西端のコーナーには南側に向かって約0.75m、下端幅0.2m～0.3mの溝を掘っていた。これは第2主体部を築造するときに共有の排水溝を作るため0.7mあまりほど先に掘り込んでいたものと思われ、それが深く掘りすぎたため、水が流れる下流部の底より深くなつたものと推測される。この墓壇の床面は丁寧に作られており、一部に蠶痕が残っていた。痕跡が残っていたところは中央部と東側で、西側にはなかった。これらの蠶痕は「L」の字形を呈しており、刃先の幅は4cm～9cmで、主軸に対して45度の角度で付いたものが多い。中央部のものは主軸から南側に45度傾いており、刃先は北西に向いている。東隅のものは小口の壁面に向いた方向に、またそれより西側のものは連続して痕跡が残っており南西を向いていた。これらのことから床面の仕上げには西側から作業を行い、後で東側を向いて東小口付近の作業を行つて完成したものと推測される。床面は西端から東に50cmあまりよったところが最も低く、そこから東側に向かって徐々に高くなつて東端では15cmあまり高くなっている。

#### 礫床の築造（第133図）

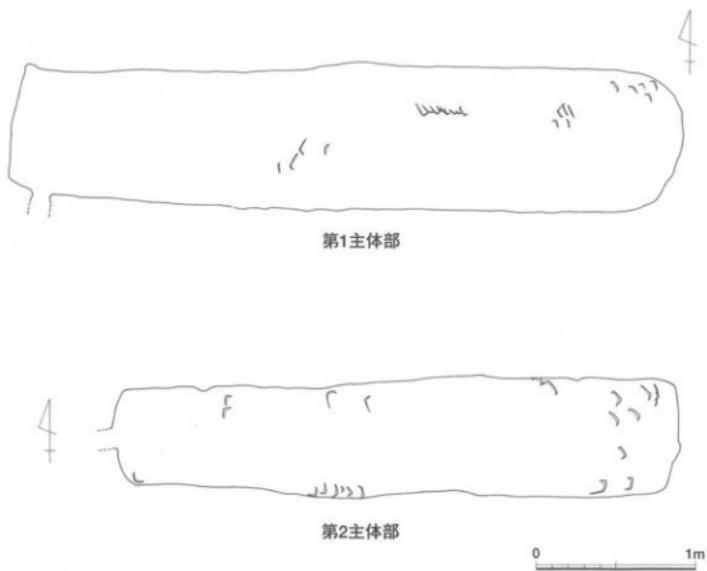
墓壇を築造した後に床全面に径2cm～10cmのやや扁平な河原石を敷き詰めている。その厚みは6cm～15cmで、棺を安置する中央部は「U」の字形に窪んでいた。窪みの深さはもっとも深いところで7cmあまりを測り両小口に行くにしたがつて浅くなっている。長さは約4.0mで、棺の外側まで及んでおり、幅は0.3m～0.35mを測る。また、中央の窪みの両側にも浅い窪みが北西部を除き見られた。礫床中央部のA-aラインの横断図を見てみると中央の窪みの外側に逆「ハ」の字形に石の目地が見え、唯側には若干大きめな石を使用している。逆「ハ」の字形の目地はB-bラインは明確でないが他のC-c、D-d、E-eラインでは見られる。それらのことから、礫床は墓壇の側壁に沿つて礫を敷いた後、棺を安置する中央部の断面が浅い「U」の字形になるよう石を丁寧に敷き、最後に割竹形木棺と同じ径を持つ木を上から押さえて断面を整えたものと思われる。中央の窪みは割竹形木棺を安定して据えつけるとともに排水を目的として造つたものと推測される。問題は両脇の窪みである。作業工程の違いから中央の窪みを造る過程で出来たものとも考えられるが、北西部を除き全体的にこの窪みが存在していることや割竹形木棺を据えた後に棺の周りを覆っているかまぼこ形の粘土の裾部が窪みにかかっていること等から考えると粘土を保護するために築造したものと推測するのが妥当だと思う。

#### 粘土の貼り付け及び割竹形木棺の設置（第137図・第138図）

礫を床に敷き詰めた後に粘土を貼り付けている。棺を納める中央部の半円形の窪みは径30cm前後で、粘土は底部で1cm～6cmの厚みがあり、両側を棺の身の高さに近いところまで盛り上げ、そこから墓壇の側壁に向かって山形に下がっている。その裾は礫床両側の窪みの部分で終わっているところや、墓壇の側壁まで至っているところがある。この粘土は頭部側が割竹形木棺を安置した東端から約45cm壁によつたところまで及んでいるのに対し、足側はほぼ棺の位置でとまっている。また、棺の底に当る部分の粘土は頭部側が5cm前後の厚みを持っているが、足側は1cm～3cmで薄くなっている。これらの粘土は橙色、黄橙色、明橙色を呈している。礫床に粘土を貼り付けた後に割竹形木棺の身を中央部に安置し、死骸を納め、頭部付近に布で包んだ小形の鉄剣を副葬して蓋をする。蓋と身の間に淡黄橙色の粘土を詰め、蓋の上面の一部に白い粘土を覆う。その後、棺の小口側に粘



第133図 浅柄Ⅱ遺跡 埋葬施設実測図1 (墓壇及び磯床) (S=1/40)



第134図 浅柄Ⅱ遺跡 床面鑿痕状況図 (S=1/30)



第135図 浅柄Ⅱ遺跡 鉄剣出土状況実測図（第1主体部）(S=1/20)

土を詰めて棺を固定している。東小口の粘土塊は長さ50cm、高さ20cmで、下方に黄橙色の粘土を用い、上面の棺側を淡黄橙色、土壤の壁側を明黄橙色の粘土を使用している。一方西側小口は、長さ56cm、高さ29cmあまりで、白色と橙色の粘土がブロック状に入りこんだ粘土をまず貼り付け、その上に灰白と黄橙色の粘土が混ざった粘土を盛り、その外側に淡黄橙色及び黄橙色の粘土を貼り付けている。

#### 主体部の埋め戻し（第140図）

埋め戻しは剖形木棺の周りに粘土を張り詰めた後、頭部側から開始している。東側小口付近は粘土塊の外に褐色粘質土を入れ、その上に灰色粘土のブロックを含む白茶褐色粘質土を詰めている。その後、全面に白茶褐色粘質土を墓壙1段目の平坦地上面まで盛って埋め戻し作業の第1段階を終了している。それより上方部は墓壙を掘削する時に上げた廃土を埋め戻しに使っており、地山のブロックを多量に含む土が堆積していた。

#### 副葬品（第135・136図）

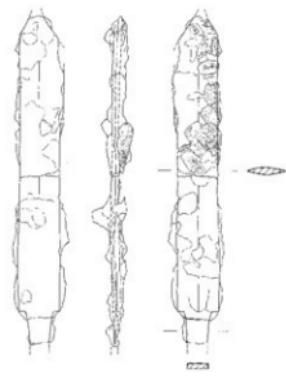
剖竹形木棺の頭部端から約25cm西側によった棺のほぼ中央部から小形の鉄剣が1本出土した。この剣は茎と切先の一部が欠損しているが、身の残存長18.3cm、茎の残存長2.0cm、身の幅2.8cm、茎の幅1.25cm～1.8cmを測る。関は身の刃部から直角に0.4cm入り込んでいる。断面は身の部分は菱形を呈し、その厚みは0.5cmで、両端に刃部が付く。茎部は断面が長方形で、0.3cmあまりの厚みを持つ。身の上半部片面に布の痕跡が残っていた。保存処理を委託した圓元興寺文化財研究所によると、この布は2種類あり、いずれも絹製の平織りで、一つは非常に目が細かく、もう一つはそれよりもやや目が粗いものである。織物の表面には紐のような有機質が付着している。布は包帯状のもので剣全体に螺旋状に巻き付けていたものと思われる。

#### 第2主体

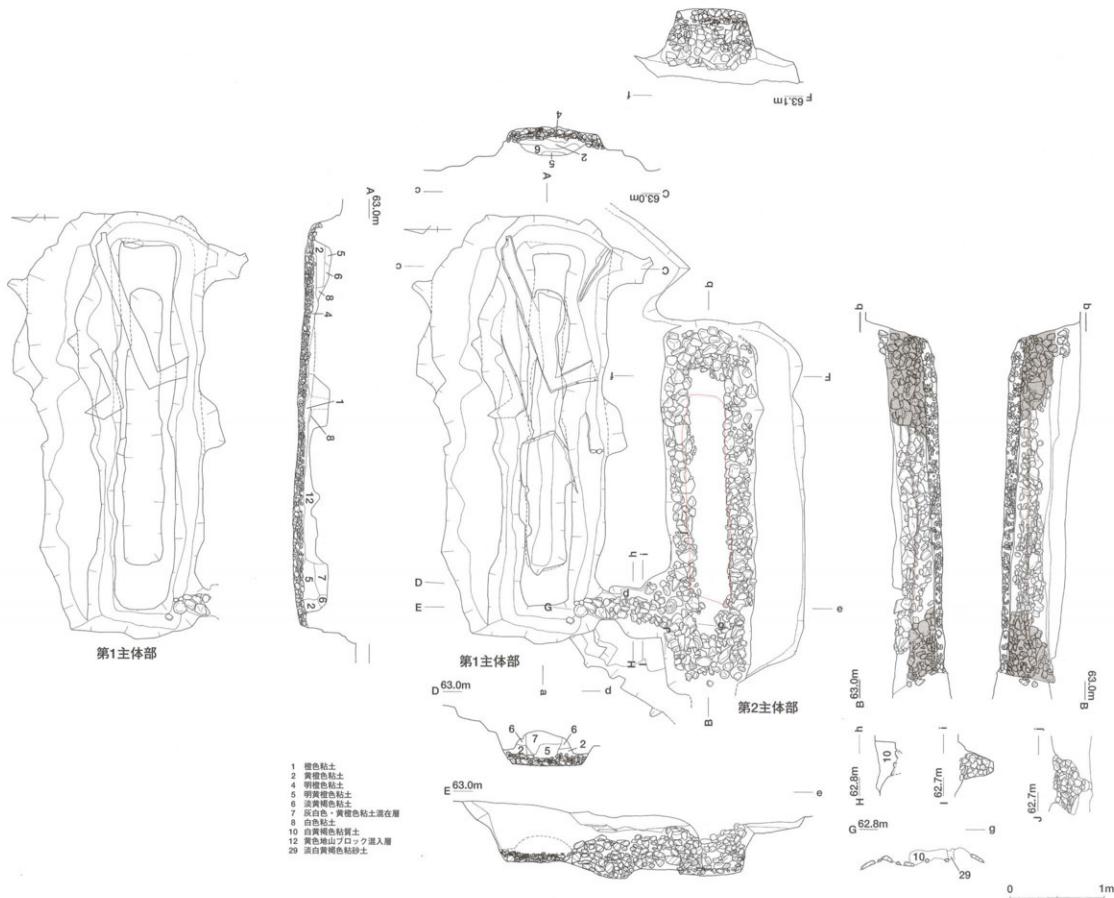
第2主体部は第1主体部の南側に並行して造られている櫛塚墓で、以下築造された順に記述する。

#### 土壤の築造（第133図）

第2主体部の墓壙は第1主体部の南側に並行して造られており、主軸間の距離は1.75mあまりである。上下方向は墓壙の頭側で西側に約1.1m第2主体部がずれているが、この距離は第1主体部墓壙の全長の約1/4にあたっている。このずれは排水溝を西小口から斜面にかけて設置するためずらしたものと考えられる。第1主体部を埋め戻した後、第2主体部の土壤を掘っているが、その規模は上端で長さ3.8m、幅1.3m～1.5m、深さ0.7m前後である。この墓壙は、北側が第1主体部の墓壙を切り込んでいるため1段壠になっているのに対し、南側は綺麗な2段壠となっている。また、東西の小口は1段壠となっており、南側の段は最大幅0.51mの平坦部を持っており、小口方向の内側墓壙上端で消えている。この平坦部のレベルは第1主体部の段とほぼ一致している。内側土壙は下端



第136図 浅柄II遺跡  
出土鉄剣実測図 (S=1/3)



第137図 浅柄II遺跡 埋葬施設実測図2 (粘土梯及び礫梯1) (S=1/40)

で、長さ3.52m、幅0.6m～0.75m、段までの深さ0.45m前後で、横断面は逆台形を呈している。床面は東端が西端と比べ10cmあまり高くなってしまい、床面の一部に壊痕が残っていた。この壊痕は「L」の字形を呈しており、東側と中央よりやや西側に寄ったところに残っていた。東側のものは北東方向を向いているものが大半を占め、南壁付近の一部が東方向である。一方中央部付近の痕跡は北壁付近のものが西側、南壁付近のものが東側を向いていた。また、西小口の南側の痕跡は西側を向いていた。このように床面の調整は土壌中央やや西よりのところで壊による作業方向が異なっている。

#### 排水溝の設置（第139図）

墓壇を築造した後に第1主体部と共有の排水溝を造っている。第1主体部築造時に第2主体部の方向に向かって一部先行して溝を掘削しているが、その深さが深かったため、第2主体部築造時に掘削した両主体部をつなぐ溝と約13cmあまりの段差が付いている。また、この溝と第2主体部床面との境にも5cmあまりの段差が生じている。溝の断面は逆台形を呈しており、底は平らである。溝の下端幅は9cm～10cmで、この溝は第2主体部墓壇西小口から東側約70cm寄った北壁に通じている。そこから西小口中央に向かって上端の幅15cm、深さ3cm前後の浅い溝が床面に掘られている。西小口中央部は「V」の字形にカットして斜面の排水溝につながっており、その長さは2.9mあまりである。その溝は深さ30cmあまりで、先端に行くにしたがって浅くなっている。溝の掘り方が終了した後に、拳大の自然石を溝の中に投入して排水溝の築造を完了している。自然石は墓壇床面の溝を除き、溝の掘り方の上端のレベルまでぎっしり投入されている。

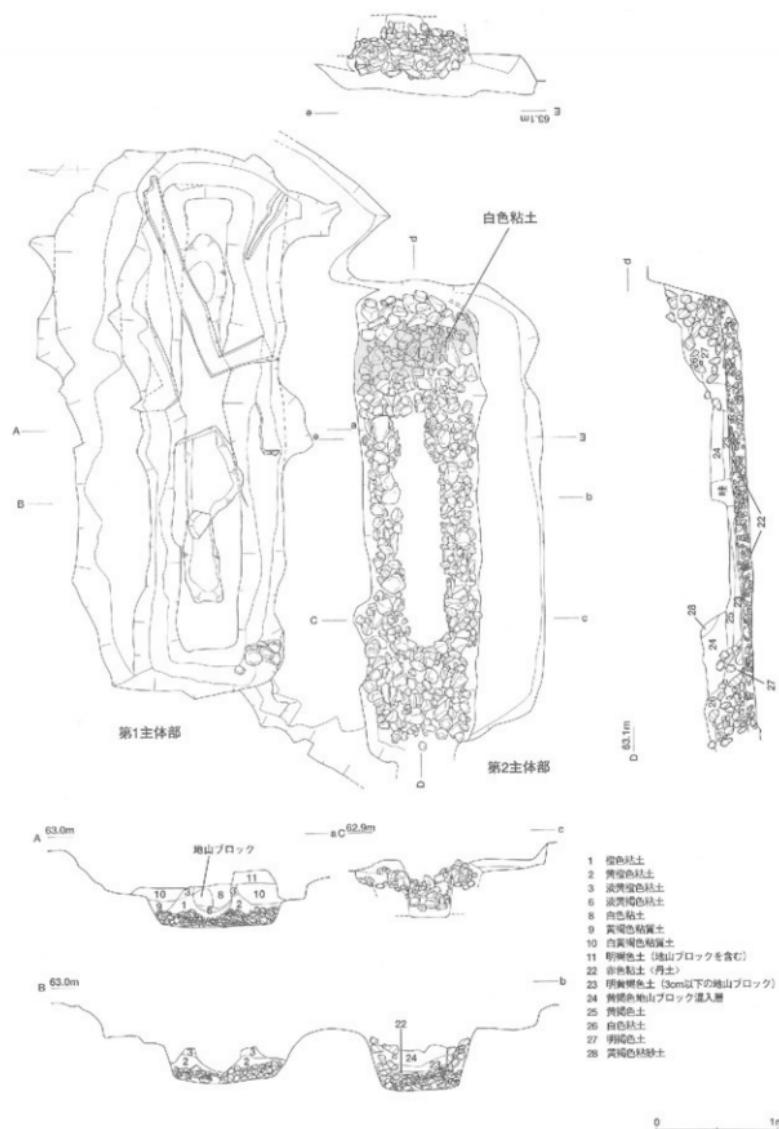
#### 礫床の築造（第133図）

排水溝を造った後は床面に礫を敷いている。礫は10cmあまりの大きいものも若干含んでいるが大半は5cm前後の河原石で、床面の全面に敷かれている。大きい石は壁際に多く使用され、厚みは頭側の東部がやや厚く、9cm～13cmである。頭部から足側に向かってややレベルが下がっており、そのレベル差は10cmあまりを測る。横断面は平らであることから棺は箱型の木棺が安置されていたものと思われる。

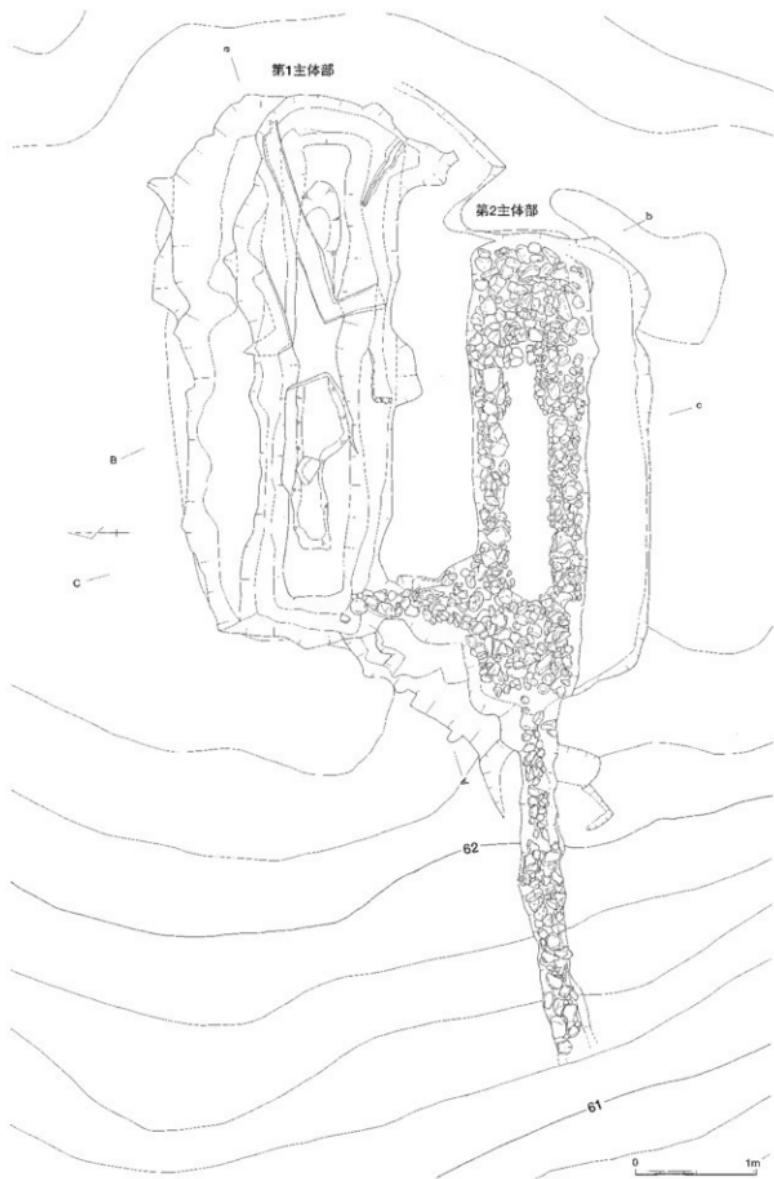
礫を敷いた後は、木棺を安置する範囲に地元で丹土と呼ばれている赤い粘土を1cm前後の厚みに貼り付けている。その範囲は長さ2.15m、幅0.45mの長方形を呈しており、南壁側は壁に沿って貼り付けているが、北壁側は礫層の石の下まで及んでいた。このことから、この作業が礫層築造の前にねこなったことが伺える。

#### 礫層の築造及び棺の設置、埋め戻し作業（第137・140・141図）

丹土を貼り付けた後は礫層の石開いの作業に入っている。石壁は高さ30cm～45cmで、幅は側壁で30cm前後、小口側が45cm～55cmを測る。石壁をどのような工程で築造していったのかが問題となるが次のような要素から推測してみた。①小口側の石はやや大きめのものを使用しており、下から積み上げていったように石が密着していること。②小口側の平面図を見ると石の面が内湾しており、側壁と小口の壁が連結され、積み上げるに都合の良い形態を呈していること。③棺を置いたと思われる両端付近の両側壁で4ヶ所とも斜めに石の目地が通っており、この目地を境に使用している石の大きさが異なっていること。④棺を置いたところと思われる側壁は上方に大きめな石を使用しており、その石の下に横方向の石目地が見えること。⑤目地を境に上方は石を横方向に置いているのが多いのに対し、下方は縦方向に入っている石が目立ち、石がまばらであること。⑥その目地を追いかけると西小口の壁上面と東小口の壁基盤面につながっていること。⑦側壁から古式土器器の

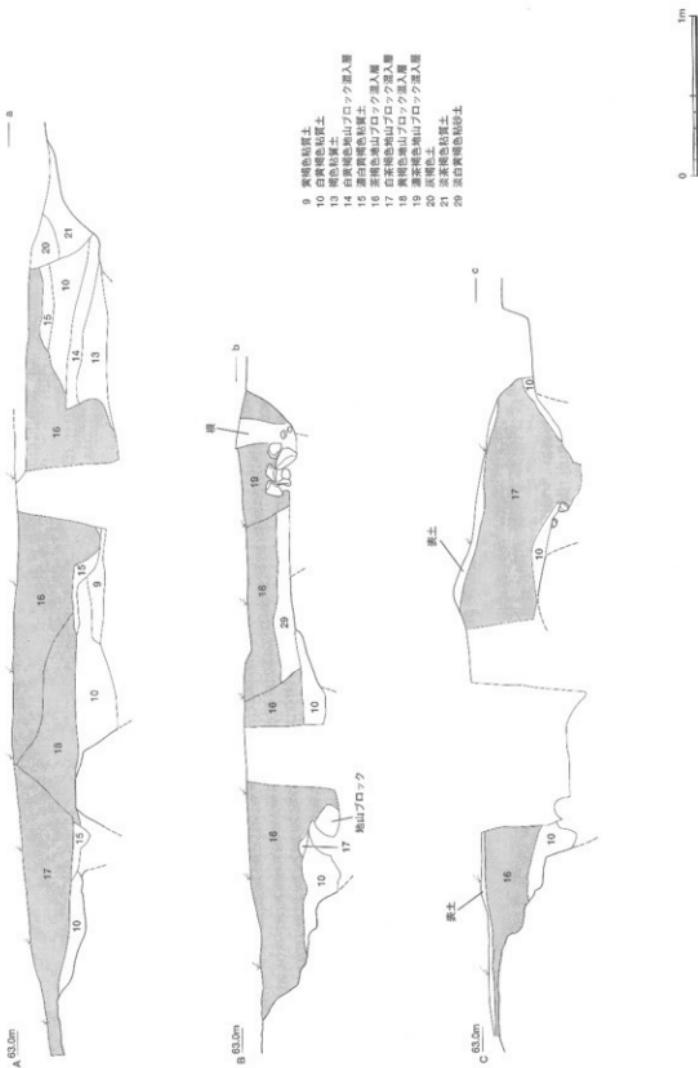


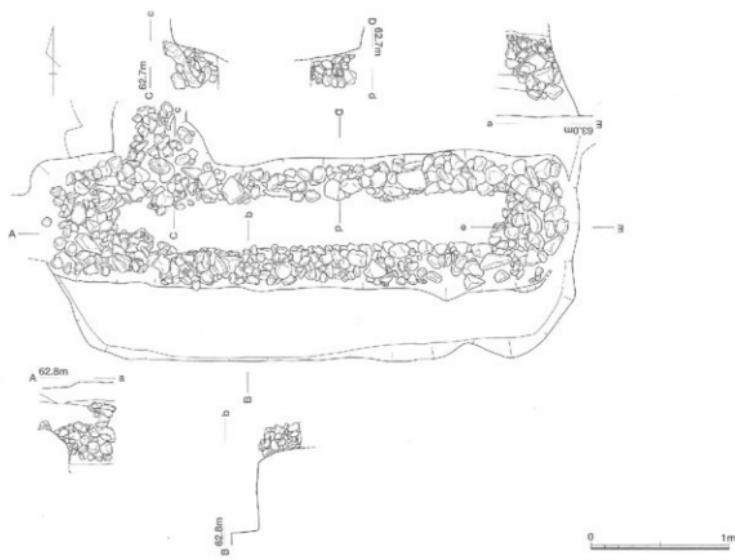
第138図 浅柄II遺跡 埋葬施設実測図3 (粘土塚及び疊塚2) (S=1/40)



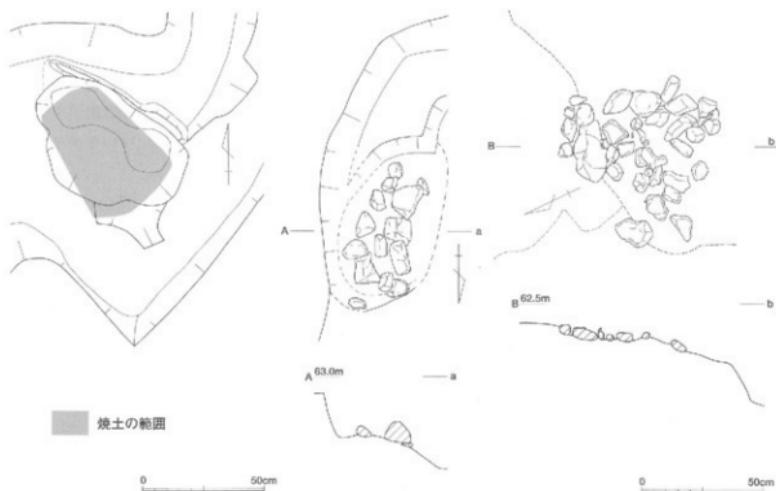
第139図 浅柄II遺跡 排水溝検出状況実測図 (S=1/40)

第140図 浅柄Ⅱ遺跡 埋葬施設埋め土層実測図 ( $S=1/40$ )





第141図 浅柄Ⅱ遺跡 第2主体部縦横断面実測図 (S=1/20)



第142図 浅柄Ⅱ遺跡 焼土を伴う土坑実測図 (S=1/20)

第143図 浅柄Ⅱ遺跡 磯の集積遺構実測図 (S=1/20)

甕胴部の小さい破片が検出されており、壁を造る時にまぎれ込んだものと思われること。⑧両小口側の壁の前面には投げ入れられたような状態で礫の塊が存在していたこと。

以上のことから次のような工程で築造したものと考えられる。A) 両小口から側壁にかけてUの字形に拳大から人頭大の石を用いて石を30cm～35cmの高さに積み上げる。B) 床の中央に長さ1.9m、幅0.35mの箱形の木棺を安置する。C) 棺と墓壙の側壁との間に土混じりの礫を投げ入れ、西側小口中央部上面のレベル合わせて面が水平になるように10cm～25cmの厚みに整地する。D) やや大きめな石を置き墓壙の上端のレベルまで石を積み上げる。E) 両小口壁と木棺の間に土混じりの礫を入れ棺を安定させる。F) 棺に死骸を入れ、蓋をする。(Bの段階で行う可能性あり) G) 棺の上に3cm以下の地山ブロックを含む明黄褐色土を入れ、その後地山ブロックが多量に入った黄褐色上で2段墓壙の段が付く平坦面まで埋め戻す。H) 東小口に10cm前後の石を1、2段積み上げる。I) 東小口礫中央部に白色粘土を詰める。J) 地山ブロックが多量に入った黄褐色上で全体的に埋め戻す。その他の遺構

#### 焼土を伴う土坑（第142図）

第1主体部の東小口南隅付近から主体部を埋め戻した後に70cm×45cmの不整形の穴が掘られ、その中に焼土が詰まっていた。この場所が死骸の頭側に当っていることから葬送儀礼に伴う送り火的なものかと思われたが、確たる根拠を見出すことが出来なかった。

#### 礫の集積遺構（第143図）

第2主体部墓壙の東小口端付近の上方部に45cm×75cmの土坑が掘られその中に拳大から人頭大の自然石が入っていた。この土坑は明確ではなく、その場所から第2主体部の墓標的な性格を持つ石塊とも考えられるが明確ではない。また、西小口付近の上面にも石の集積が見られたが、これは後世に排水溝を埋した時に集積したものと判断した。

## 2. まとめ

今回の浅柄Ⅱ遺跡の調査では、前期古墳1基の他、縄文時代の落し穴と思われる土坑や奈良時代の壺を埋葬した土坑、それに墓と推定される土壙等を検出した。その中でも前期古墳は出雲平野における古墳文化の受容と普及を知る上に重要な古墳と考えられるので、この古墳について若干の検討を加えてまとめとしたい。

#### 築造場所の選地

この古墳は出雲平野に突き出た丘陵の尾根に築かれているが、ここは尾根の先端から600mあまり奥に入った場所で、標高約62mの小高い山が存在していたところである。この丘陵の北側に広がる低地には、弥生時代中期から連続として統いてきた出雲市古志本郷遺跡の大規模集落が存在しているが、その集落が古墳時代になると崩壊し、この丘陵の先端近くに新たな社会構造の中で生まれてきた出雲市浅柄遺跡の集落が現れてくる。この集落の出現がこの古墳が築かれた背景として考えられ、築造場所の選地に当っては、被葬者が生活していたと思われる平野部に近い所で、2つの主体部が築造できる空間が確保される小高い場所を優先して選んだものと考えられる。

#### 墳丘の築造

浅柄Ⅱ古墳は2つの尾根が「T」の字形に合流している標高63mあまりの頂上部に築かれているが、墳頂部は土砂が流失し、地山が露出していた。尾根の間の谷部は地滑りで地形が変わっており、

南及び東西の斜面が元の地形を残していた。東西の斜面は急峻な地形となっており、頂上端から5～6m離れたところで緩斜面に変換している。この変換点を追いかけて見ると東側は直線的にラインがつながっているが、西側は円形状になり企画性が見られない。このように、この古墳は埋葬施設の上部には若干の盛土が施されていたと思われるが、墳裾についてはきれいに整形した痕跡はなく、自然地形を最大限に利用して築造しているものと推測される。出雲地方の前期前半の古墳には、墳丘に高まりを持っているものと、いわゆる座布団古墳と呼ばれている高さ1m前後のものがある。前者の安来市大成古墳や造山3号墳は、ほとんどが地山削りだしによって方墳を築造しているのに対し、斐伊川中流域の雲南省加茂町神原社古墳、雲南省三刀屋町松本1号墳はある程度の盛土を持っており、安来平野と雲南地域とでは様相を異にしている。また、後者の座布団古墳は、ほとんどが地山削りだしの方墳で、溝によって区画されたものが多く見られる。前期後半になると安来市五反田古墳や松江市釜代古墳、松江市穴道町上野1号墳のように円墳が出現するようになると、土堤状盛土が出てきて、ある程度の盛り土を持つ古墳が増えてくる。これらの古墳とは別に墳形にはとらわれず自然地形を最大限に利用して築造しているものがある。それらは、弥生時代の墳墓を繼承している安来市小谷古墳のようなタイプと出雲市山地古墳のように不正形な墳丘でありながら筒形銅器という特殊な副葬品を持っているものがある。浅柄II古墳は、自然地形を最大限に利用して築造されたものであるが、古墳の形や規模の割にはしっかりと埋葬施設を持っている等、他の前期古墳と比べ趣を異にしており、山地古墳に近いタイプの前期古墳と言えよう。

#### 埋葬施設の企画・計画性について

この古墳の埋葬施設は前期古墳の約束事を忠実に守って造られており、築造にあたってはしっかりした計画性と企画性を兼ね備えて造られたものである。それらを同える事柄として次のようなものがあった。①粘土櫛（第1主体部）と礫櫛（第2主体部）の2つの埋葬施設がほぼ並行して存在し、第2主体部の頭部は第1主体部の墓域長の1/4にあたる約1.1m下方にずれていた。②主軸はほぼ東西方向を示しており、頭位は第1主体部が真東で、第2主体部は真東から約2度西側に寄っていた。③第1主体部は墳頂部平坦面の東西方向で最も幅が広い場所に築かれており、両主体部間の中間点は平坦面のほぼ中央に位置していた。④主体部は第1から第2の順に造られているが、第1主体部築造時に排水溝の一部を造り、第2主体部築造時にそれを繋げて完成させ、両主体部が排水溝を共有して使用している。

以上のことから丘陵の頂上部を削って平坦部を造り、そこに計画的に埋葬施設を設けていることが分かる。墳丘と埋葬施設の設計的な検討は今までほとんど行われていない問題である。出雲地方の前期古墳を見てみると竪穴式石室である大成古墳や造山3号墳など上位の首長墓は墳頂部のほぼ中央部に造られたものが多い。また、2つの埋葬施設を持つ松本1号墳、奥才14号墳等は両施設の中間点が墳頂部のほぼ中央に位置しており、複数の主体部を持つものの中にもメイン主体部が中央部に存在するものが見られる。このように規則的に埋葬施設を設置した例は比較的多くの古墳に見られるが、浅柄II古墳の企画性は、松本1号墳や松江市鹿島町奥才14号墳に近い企画性を持っている。

#### 埋葬施設の選択

埋葬施設に粘土櫛と礫櫛が並行して築かれている例は県内では初例である。粘土櫛は松本1号墳、雲南省本次町斐伊中山2号墳、上野1号墳、釜代1号墳等出雲地方中西部で主に見られるのに対し、

礫構は安来市塩津山1・4号墳、東出雲町寺床1号墳等出雲東部に存在しているものが多い。このように2つの埋葬施設が地域を異に分布しているものを採用していることは興味深い事実である。ただ、県内で見つかっている粘土構には浅柄Ⅱ古墳を除き粘土床の下に礫床を有しているものが無いことや、礫構も構造や造り方が異なっており、浅柄Ⅱ古墳には獨創性が見受けられる。次に同じ規模の埋葬施設が並行して造られている例としては、松本1号墳、釜代1号墳、松江市柴尾3号墳、奥才13号・14号墳、五反田古墳などがある。これらはいずれも浅柄Ⅱ古墳と同様に頭部の位置が前後しており、柴尾3号墳にいたっては1つの土壇の中に2つの埋葬施設を設けていたが頭部ははずれていた。それらは被葬者の関係に起因しているものと考えられるが、今後の検討課題である。ただ、浅柄Ⅱ古墳の場合は後で述べるように排水溝を設置するためにそのようになった可能性がある。

#### 排水溝について

浅柄Ⅱ古墳では2つの埋葬施設が共存して排水溝を使用しているという県内では他に例のないものであった。しかも2つの埋葬施設は築造時期が異なっており、第1主体部築造時に溝を先行して掘削し、礫を詰めてから埋葬施設の埋め戻しを行っている。そして第2主体部築造時にそれと連結させて排水溝を完成させている。このように排水施設をみてもこの古墳の計画性を伺うことができる。排水施設は豎穴式石室を持つ上位の首長クラスの古墳には必ず設置しているが、その次のクラスである粘土構や土壇墓になると持つものと持たないものが出でてくる。このクラスで排水溝を持っているものとしては安来市の塩津山4号墳、東出雲町寺床1号墳、雲南市斐伊中山1号墳がある。塩津4号墳の溝は扁平石を「V」の字状に仕組んで蓋石を載せたものであったが、浅柄Ⅱ古墳は無造作に拳大の自然石を投げ込んでいた。なお、造山3号墳の豎穴式石室は排水施設がある方向にやや寄った位置に築造していることから、浅柄Ⅱ古墳の第2主体部が第1主体部より西側に寄った位置に設置されている要因として排水施設が関係しているものと思われる。

#### 頭位について

前期古墳における埋葬者の頭位については、池淵氏が五反田古墳の調査<sup>(1)</sup>で、宇垣匡雅氏の出雲地方は上位の首長クラスが北頭位、下位の首長は東西頭位が多いという説<sup>(2)</sup>を追認している。それに対して大成古墳が北から離れており、必ずしも頭北位が優勢とはいえないという反論がある。<sup>(3)</sup>いずれにしても方位にはばらつきが見られ、旅密に意識して主体部を築いているような状況ではないと思われるが、安来平野周辺では北から西にかけて、その他の地域では北から東方向に向いているものが多く、神原神社古墳、造山1号・3号墳等の主要な古墳は北や西位が多い。方位にどれだけの意味を持つのかは分からぬが、浅柄Ⅱ古墳の主体部は東側をかなり意識しており、その方向は被葬者の生活基盤である集落を向いているとも考えられる。ちなみに、出雲平野周辺に存在している出雲市山地古墳・大寺古墳・權現山古墳等の前期古墳はすべて北向きである。

#### 副葬品について

第1主体部の割竹形木棺の小口から西側に25cmあまり寄ったほぼ中央から小形の鉄劍1本を検出した。この劍は切先を西小口に向けて副葬されており、切先と茎の一部を欠損しているが、残存長20.3cmを測るもので、身の上半部片面に布の痕跡が残っていた。包帯状を呈した平織りの網製2種類によって基部から先端に向かって螺旋状に巻きつけていたものと思われる。宇垣氏の研究によると大成古墳、神原神社古墳では刀劍類を鞘にいれて副葬しているのに対し、松本1号墳、寺床1号墳、椿谷古墳、奥才14号墳などは布巻きで、これらは格付けの差を見ている。また、県内の前期古

墳で鉄製品を1点のみ副葬しているものは、いずれも小規模なもので、鎌、刀子、刀、ヤリガンナ、鎌、剣等の種類がある。刀剣類は被葬者の脇に副葬するのが基本で、浅柄II古墳のように頭に置かれたものは寺床1号墳で見られる程度である。浅柄II古墳出土の鉄剣は下位クラスの首長が持つ布巻きで、池淵氏の分類によると直茎bブループに属し、古墳時代前期から中期初頭に多いタイプのものである。

#### 埋葬施設の築造工程

築造工程については本文の中でも述べているが、今一度整理して記したい。

##### 粘土櫛について

第1主体部の埋葬施設は長さ約2.9mあまりの小規模な割竹形木棺を納めた粘土櫛であるが、粘土床の下部に碌床があるなど丁寧に造られたものである。墳頂部の東西方向で最も広い場所に主軸をほぼ東西に向けた長さ4.54mの墓壙を掘り込み、そして棺を置く中央部をさらに深さ0.5m、幅0.88m～0.76m、長さ4.18mの長方形に掘っていた。この左右には、ほぼ同じレベルの平坦面があるが、南側は第2主体部築造時に墓壙壁が壊されて段はなくなっている。床面は西小口が低く東側に向かって徐々に高くなり、その比高差は15cmあまりである。床面の整地作業は壁痕から西側から作業を行い、最後に東側を向いて小口付近の整地を行って完了している。その後、南壁西端のコーナーから南方向に0.75mあまり溝を掘っている。これは第2主体部と共有の排水溝を造るための先行作業であるが、深く掘りすぎているため、水が流れる下流部の溝より深くなっている。

墓壙及び排水溝を築造した後に床全面に径2cm～10cmのやや扁平な河原石を敷き詰めている。その厚みは6cm～15cmで、棺を置く中央部は長さ4mにわたって「U」の字形に窪み、その両脇にも深い窪みが北西部を除き見られた。碌床の横断面を検討してみると中央部の窪みの外側に外傾する石の目地が見られ、壁側にはやや大きめな石を使用していた。それらのことからこの碌床は上塙の側壁に沿って砾を敷いた後、棺を安置する中央部を「U」の字形になるよう丁寧に石を敷き、最初に敷いた砾の上に覆い被せており両脇の窪みが出来たものと思われる。中央の窪みは棺を安定すると共に排水の目的で構築したと考えられ、両脇の窪みは棺を包む粘土が外側に崩れ落ちないようにするためのものと思われる。このように、この碌床は県内では類例を見ない極めて丁寧に造られており注目される。

碌床の作業が終了すると砾の上に粘土を張り付けている。棺を納めた中央部の窪みは径30cm前後になるよう張り付け、底部は1cm～6cmの厚みがある。両側は棺の身の高さに近いところまで粘土を盛り上げ、そこから墓壙の側壁に向かって下がっている。その裾は両側の窪みで終わっているところや墓壙の側壁までいたっているところがある。この粘土は頭側が棺の外側まで及んでいるのに対し、足側はほぼ棺の小口付近でとどまっている。次に割竹形木棺の身を中央部に安置し、死骸を納め、頭部付近に布で包んだ小形の鉄剣を副葬して蓋をする。蓋と身の間に粘土を詰め、蓋の上面の一部に白い粘土で覆う。その後、小口側に粘土を詰めて棺を固定し、1段目の墓壙の上面まで粘質土で埋め、それより上方は墓壙を掘削した時に掲げた廃土を埋め戻して完了している。

##### 穂櫛について

第1主体部の埋め戻しが終わった後、それとほぼ並行する位置で長さ3.8mあまりの第2主体部の墓壙を掘り込んでいるが、北側は第1主体部の墓壙を切り込んでいるため1段掘となっているのに対し、南側は綺麗な2段掘りになっている。また、東西の小口は1段掘で、平坦面のレベルは第1

主体部のものとほぼ同じである。1段目の墓壇は下端で、長さ3.52m、幅0.6m～0.75m、深さ0.45mあまりを測り、床面は東端が西端と比べ10cmあまり高くなっている。床面の整地作業は疊痕が中央よりやや西側で作業方向が異なっていることが分った。

墓壇を築造した後に第1主体部と共有の排水溝を造っている。第1主体部築造時に先行して造っている溝は墓壇西小口から東側に約70cm寄った北壁のところに繋がっている。先行して掘った溝と新たに掘り込んだ溝とは約13cmの段差がついており、床面との境にも5cmあまりの段差が生じていた。また、床面にも浅い溝が掘られており、西小口のほぼ中央を「V」の字形にカットして斜面の排水溝に繋げている。斜面の溝は長さ2.9mあまりで、溝の中に拳大の自然石を投げ込んで築造を完了している。

排水溝築造後は床面に疊を敷いている。疊は10cmあまりのものも含んでいるが、人半は5cm前後の河原石で、大きい石は壁際に多く使われ、頭側が9cm～13cmとやや厚くなっている。その後、棺を安置する範囲に丹土と呼ばれている赤色の粘土を1cm前後の厚みに張り付けている。次に棺の安置と疊構を築造しているが、その工程については次の要素から推定した。①小口側は大きめな石で上下が密着しており、平面形が内湾し、面が揃っていること。②その壁面と木棺との間に棺を保護するため土混じりの疊を投げ込んでいること。③木棺端部付近の両側壁に斜め方向の石の日地が確認できること。④棺を置いている範囲の両側壁には横方向の日地が見え、その上と下では石の使い方が異なっていること。⑤その横日地は西小口の壁上面と東小口の壁基盤面につながっていること。以上のことから次のような工程で築造したものと思われる。イ)両小口から側壁にかけて平面形が「U」の字形になるよう石を積み上げる。ロ)床の中央に長さ1.9m、幅0.33mあまりの箱形木棺を安置する。ハ)棺と側壁との間に西側小口壁上面のレベル合わせて水平になるよう疊を入れ整地する。二)1段目の墓壇上端までやや大きめな石を入れて棺を保護する。ホ)両小口壁と箱形木棺との間に土混じりの疊を入れて棺を安定させる。ヘ)棺に死骸を納め蓋をする。(ロの段階で行う可能性あり)ト)1段日の墓壇上面まで埋め戻しを行い、東小口に10cm前後の石を1・2段積み上げる。チ)東小口疊中央部に白色粘土を詰める。リ)墓壇を掘削した上を埋め戻して作業を完了する。

県内では疊構を持つ古墳は塙津山4号墳や寺床1号墳等数例しか知られていないが、塙津山4号墳では棺を設置した後に棺と墓壇壁との間に疊を詰めて築造したものと考えられている。この側壁下半部は砂疊を投げ込んでいるような状態であるのに対し、上部は扁平な石を積み上げており、浅柄Ⅱ古墳と同じように2段階の工程が見受けられる。寺床1号墳は棺の底にも疊を敷いていることから疊を床面に敷き、割竹形木棺を安置した後に疊を詰めているものと考えられる。浅柄Ⅱ古墳のように事前に小口側を積み上げているものは、県内には類例ではなく、似たようなものが高知県高丘山1号墳<sup>33</sup>や鳥取県岩美町油富6号墳<sup>34</sup>で見られる。その他、棺の小口側を保護固定している例として、塙津山4号墳や松江市宍道町足頭3号墳等のように、棺の小口部の棺外に長い側板があり、その空間に疊を入れているものがある。このように木棺と疊を使用した埋葬施設には色々なパターンがあるが、その中でも浅柄Ⅱ古墳の疊構は特殊な造りを呈しているものと言え、今後類例の増加を待って検討が必要と思われる。

#### 浅柄Ⅱ古墳の位置づけ

出雲地方の前期古墳については松山氏が土器の編年<sup>35</sup>を基に副葬品の鏡や埋葬施設、墳形等を検討して4段階に区分している。それによると四隅突出型墳丘墓が消え、方墳、割竹形木棺、後漢鏡を

破鏡として副葬している第Ⅰ期、神原神社古墳や大成古墳など豎穴式石室・船載三角縁神獸鏡が出現する第Ⅱ期、そして、前方後方墳や粘土櫛・礫櫛・砾床などの埋葬施設が現れる第Ⅲ期、さらに円墳の出現と仿製鏡を副葬する第Ⅳ期に分けています。出雲平野では第Ⅰ期の段階に出雲市西谷7号墳が現れているが、今のところ第Ⅱ期、第Ⅲ期の古墳は確認されていません、本格的な前期古墳は第Ⅳ期になって大寺古墳や山地古墳が出現してくる。出雲平野北部に存在する大寺古墳は出雲地方における最も古い前方後円墳で、豎穴式石室を持ち、副葬品として鉄斧、銀先、ヤリガンナ、鉄鎌がある。一方、出雲平野南部に築かれている山地古墳は浅柄Ⅱ古墳の西方に位置し、自然地形を最大限に利用した不整形な墳丘で、砾床木棺や箱式石棺、木棺等の主体部から筒形銅器、神獸鏡、珠文鏡、碧玉製管玉等が検出されている。それらに続く古墳は北部では見つかっていないが、南部では浅柄Ⅱ古墳の南西に聳える山頂部に全長64mの前方後円墳である出雲市北光寺古墳<sup>(10)</sup>が統いて造られている。

浅柄Ⅱ古墳の今回の調査では、築造時期を考える上で重要な手がかりとなる土器が出士しなかったので、第Ⅰ主体部から検出された小形の鉄剣や埋葬施設を基に時期を考えてみたい。鉄剣は池潤氏の編年によると古墳時代前期から中期初頭にかけてのもので、布巻きであったことから下位にランクされる首長のものと考えられる。粘土櫛は砾床を伴い、小口側の粘土の押さえもしっかりとしており、全体的に丁寧な造りをしていることから粘土櫛の中でも古い様相を持っているものと思われる。砾櫛も小口側を砾で積み上げているなど入念な造りである。粘土櫛は松山Ⅲ期の松本1号墳、松江市玉湯町布志名大谷1号墳、Ⅳ期の斐伊中山2号墳、釜代1号墳があり、砾櫛はⅢ期の寺床1号墳、Ⅲ期末～Ⅳ期の塩津山1号墳で見られる。これらのことから浅柄Ⅱ古墳の築造時期は、松山Ⅲ期～Ⅳ期にかけてのものと考えられ、出雲平野の中では最も古い本格的な古墳といえる。

出雲平野では弥生時代中期から溝を伴う大規模な集落が出現し、後期にはこの地域を治めたと思われる大規模な弥生墳丘墓が現れるなど最も栄えたところであるが、古墳の導入については安来平野や雲南地方と比べてやや遅れている。連合政権として誕生した大和朝廷が、当時、地方に対してして、どの程度の強制力を持っているかは分からないが、安来平野や斐伊川中流域の権力者が畿内勢力との繋がりの中で古墳を築造したことなどが考えられている。いち早く畿内型の古墳を取り入れた安来平野では、弥生時代から続く拠点的な集落が弥生時代末期に消滅しているのに対し、古墳の導入が遅れた出雲平野では弥生中期から巨大な集落が古墳時代初頭の草田6・7期まで続いていることは興味深い。古墳時代に入り、新しい体制が確立すると前時代の巨大な集落は地域を統括するうえに障害になることが考えられ、集落の再編成を行った可能性がある。浅柄Ⅱ古墳の北側にある古志本郷遺跡も草田6・7期に規模が大幅に縮小し、新しい集落が山際の平地に築かれるようになる。それがこの古墳出現に繋がるものと考えられる。かつて門脇俊彦氏が石見山間部で弥生時代の大集落が古墳時代に入ると村落分解を起こし、集落はそれぞれの谷部に小規模化して移り、それが後期古墳を出現させたと発表している<sup>(11)</sup>。弥生時代～古墳時代にかけては出雲地方の平野部でも同じような集落の編成が見られることから改めて集落の変遷の中で古墳を検討することが必要と思われる。

松山Ⅲ期末になると安来平野や斐伊川中流域の首長は勢力を失い、Ⅳ期には出雲地方の全域に円墳系古墳と大和北部型の円筒埴輪が現れるようになる。この大きな画期は大和の大王墓が東南部から北部に移るタイミングと重なり、畿内勢力の変動にかかわっているものと考えられ、新たな円墳

の出現は畿内の新興勢力との繋がりが想定されている。また、この時期はいわゆる山陰系の土器である複合口縁部を持つ甕・壺や鼓形器台が著しく退化し、集落では鼓形器台が消失している可能性が強いことが知られている。このように、畿内の古墳文化が出雲全域で導入されることによって地域色が薄れてくるようである。なお、この時期の円墳は上野1号墳や釜代1号墳、斐伊中山2号墳のように長円形を呈しているものが多く、大寺古墳や松江市廻田古墳のような前方後円墳も埴丘に葺石と円筒埴輪を持っているものは少なく、地域的な特色を持っている。

出雲地方ではこのような前期古墳の変遷が考えられているが、浅柄Ⅱ古墳は安来平野及び斐川中流域の在地勢力が衰退して、新しい勢力が生まれてくる時期に築造されたもので、出雲地方の古墳の普及を考える上にきわめて重要な古墳といえよう。

## 参考文献

- 島根県教育委員会 『布志名大谷Ⅰ遺跡（1号墳）』2001.3  
島根県教育委員会 『屋敷古墳群・鶴崎古墳群・足頭古墳群・長龜古墳群・海部城跡・杓子觀音Ⅰ古墳群・杓子觀音Ⅱ遺跡』2002.3  
島根県教育委員会 『上野遺跡・竹ノ崎遺跡』2001.3  
出雲市教育委員会 『西谷墳墓群』2000  
島根県教育委員会 『出雲・上塙治地域を中心とする埋蔵文化財報告書』1980.3  
出雲市教育委員会 『山地古墳発掘調査報告書』1986.3  
島根県教育委員会 『長瀬遺跡（Vol.2）・椎現山古墳』2003.3  
本次町教育委員会 『斐伊中山古墳群一西支群一』1993.3  
加茂町教育委員会 『神原神社古墳』2002.3  
島根県教育委員会 『松本古墳調査報告書』1963.3  
安来市教育委員会 『荒鳥古墳群発掘調査報告書一大成古墳第4・5次発掘調査—一塙津山墳墓群・若塚古墳調査』1999.3  
出雲考古学研究会 『古代の出雲を考える4 荒島古墳群』1985.5  
島根県教育委員会編 『島根の文化財』第3集 1963  
島根県教育委員会 『造山第3号墳調査報告』1967.3  
島根県教育委員会 『塙津山古墳群』1997.3  
島根県教育委員会 『門生黒谷Ⅰ遺跡・門生黒谷Ⅱ遺跡・門生黒谷Ⅲ遺跡』1998.3  
近藤正 『安来平野における土塹墓』『山陰古代文化の研究』近藤正遺稿集刊行会 1978.5  
東出雲町教育委員会 『寺床遺跡調査概報』1983.3  
島根県教育委員会 『社日古墳』2000.3  
島根県教育庁古代文化センター・島根県教育庁埋蔵文化財調査センター 『松江市東部における古墳の調査 廟所古墳・般若山古墳群・廻田古墳群』2004.3  
松江市教育委員会 『柴尾遺跡他発掘調査報告書（Ⅱ）』1995.3  
松江市教育委員会 『釜代1号墳外堀発掘調査報告書Ⅰ』1994.3  
岡崎雄二郎 『古墳を訪ねて』『郷土誌ふるさと秋庭』秋鹿郷土誌刊行委員会 1985  
鹿島町教育委員会 『奥才古墳群』1985.3

第30回山陰考古学研究集会	『第30回山陰考古学研究集会資料集 山陰の前期古墳』2002.8
島根県教育委員会	『古志本郷遺跡Ⅱ』2003.3
出雲市教育委員会	『西出雲駅南土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 浅柄遺跡』 2000.3
出雲市教育委員会	『遺跡が語る古代の出雲－出雲平野の遺跡を中心として－』1997.2
島根県教育委員会	『塙津山立陥遺跡群』1998.3

## 註

- (1) 島根県教育委員会『門生黒谷Ⅲ遺跡』『門生黒谷Ⅰ遺跡・門生黒谷Ⅱ遺跡・門生黒谷Ⅳ遺跡』1998
- (2) 宇垣匡雅「前期古墳における刀劍副葬の地城性」『考古学研究』第44巻第一号 考古学研究会 1997
- (3) 渡辺貞幸「大成古墳第4・5次発掘調査9まとめと若干の考案」『荒島古墳群発掘調査報告書－大成古墳第4・5次発掘調査－塙津山埴墓群・若塙古墳測量調査－』安来市教育委員会 1999.3
- (4) 註2と同じ
- (5) 池淵俊一「鉄製式器に関する一考察－古墳時代前半期の刀劍類を中心として－」『古代文化研究』第1号 島根県古代文化センター 1993.3
- (6) 丹土については文化財調査コンサルタント株式会社に委託して分析を行った結果、使用した顔料を決めるることはできなかった。分析報告書は埋蔵文化財センターで保管している。
- (7) 高知県教育委員会『宿毛市平田町戸内字高岡山所在古墳群の調査－高岡山古墳群発掘調査報告書』1985.3
- (8) 岩美町教育委員会『鳥取県岩見郡岩見町浦富6号墳』2001.3
- (9) 松山智弘「出雲における埴輪の変遷」『神原神社古墳』加茂町教育委員会 2002.3
- (10) 北光寺古墳については平成16年度島根県古代文化センターで第1次の調査を行い、中期古墳になる可能性が高まった。
- (11) 門脇俊彦「古墳の普及と其周辺」『考古学研究』第10巻第一号 考古学研究会 1963.12
- (12) 池淵俊一「方墳の世界」『古代出雲文化展－神々の国 悠久の遺産－』島根県教育委員会 1997.4

## 第4節 柳ノ内Ⅰ遺跡

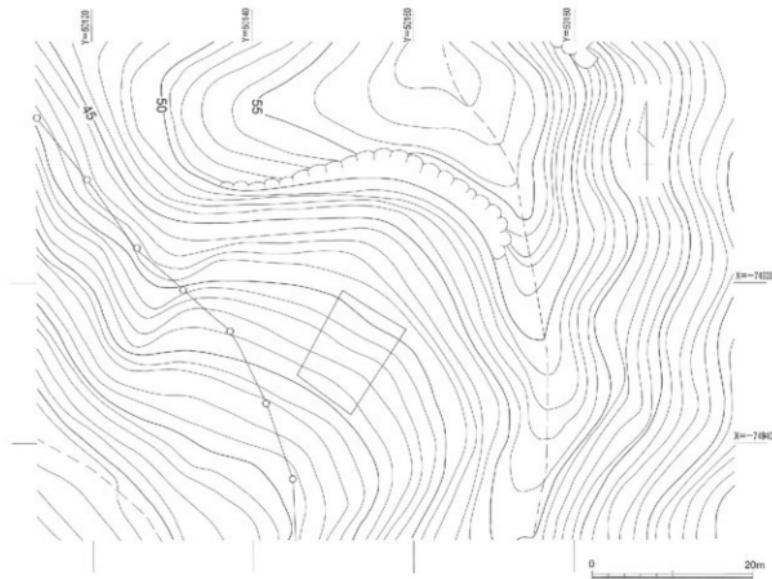
この遺跡は出雲市知井宮町字柳ノ内2461番地他に所在している。ここはJR西出雲駅の南西に突き出た丘陵の尾根及び斜面にあたり、谷を隔てた東側の尾根頂上部には浅柄Ⅱ遺跡が存在している。調査はまず平成14年10月7日～12月10日にかけてトレンチ調査を実施した。尾根部分は表土下すぐに地山層があり、遺構・遺物は出土しなかった。また、尾根東側の斜面は地滑りがひどく急斜面となっていたため調査対象から除外し、西側及び南側の斜面について実施した。その結果、南側のトレンチ調査で比較的大きな須恵器片を検出した。この斜面の上方部には丘陵が崩れた痕跡が残っていたが、この土器は崩壊した古墳の副葬品一部とも考えられるので、平成15年10月30日～12月22日にかけて本調査を実施することとなった。

### 1. 土層の堆積について（第146図）

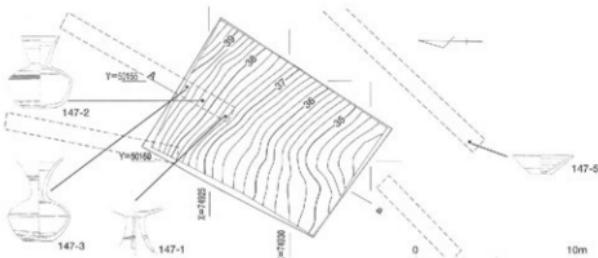
調査区内の土層を見てみると地滑りないし丘陵の崩壊によって堆積したと思われる上砂が厚く堆積していた。地山の二次堆積と思われる黄褐色土は、斜面の上方では地表面にあるのに対し、下方では表土の灰褐色土の下に20cm～30cmほど存在していた。下方の旧地山層は上方の旧地山の下層にあたる灰褐色砂礫層の下に潜り込んでいたことから、地滑り等による斜面上方からの上砂の流出は数回あったことものと思われる。その下の黒色や茶褐色の砂礫層は調査区の上方から下方まで存在しており、厚いところで1.0mも堆積していた。この砂礫は斜面上方の崩壊した丘陵の地肌面に含んでいるもので、それが崩れて斜面に流出したものと思われる。出土した遺物はこの砂礫層から出土しているので、丘陵が崩壊するときに混ざりこんだものと推測される。なお、砂礫層下にはしっかりした地山層が存在していた。地山の地形は調査区の上方がやや急な斜面となっており、西側の上方から東側の下方に向かって緩やかな勾配が伸びている。

### 2. 出土遺物（第147図）

今回の調査で見つかった遺物は須恵器（1～4）の4点と土師器（5）の計5点である。いずれも砂礫層から出土した。1は高壺の脚部から体部にかけての破片で、脚部は下方を欠くが、中央部に2本の沈線が廻り、その上下に透かしが2ヶ所聞けられている。上方は長方形、下方は長台形を呈している。脚基部の最も径が小さいところで4.5cmを測り、下方にいくにしたがって末広がりとなっている。また、脚基部の内側は丸く窪んで体部と接している。体部は大半を欠いているが外側に大きく聞くタイプになるものと思われる。内側には自然釉がかかり、色調は外面暗灰色、内面淡灰色を呈している。胎土、焼成とも良好で、丁寧な作りとなっている。2は口径9.5cm、器高17.8cm、底径7.1cm、胴部最大径16.0cmを測る長頸壺である。頸部と体部との境の径は3.9cmあまりで、上方の口縁部に向かって外側に開きながら上がり、口縁端部の手前1cmあたりでやや内側に湾曲して端部にいたっている。端部は細く丸く尖り、体部は肩がよく張ってどっしりした感じとなっている。肩部は頸基部から外側に4.5cmあまり張り出し、最大径になる直前のところにカキ目を施している。底部から肩にかけてはやや外傾し直線的に伸びている。胴部と底部の境には、同心円に幅1.2cmの回転ケズリが施されている。底部の中央部は器壁が極端に薄くなってしまい、0.3cmの厚みしかない。この部分は粘土紐を使って蓋を形成する際、輪積みして行ったため最後に中心の穴を粘土で詰めた

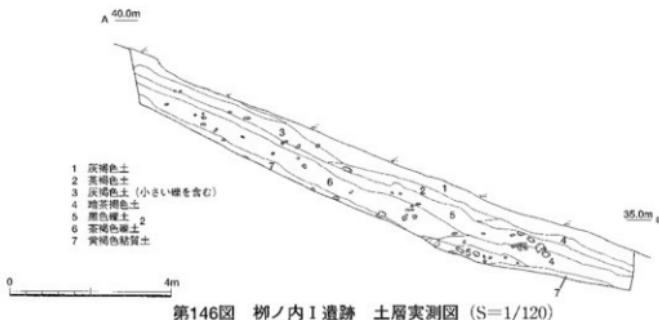


第144図 柳ノ内I遺跡 調査前地形図 (S=1/600)

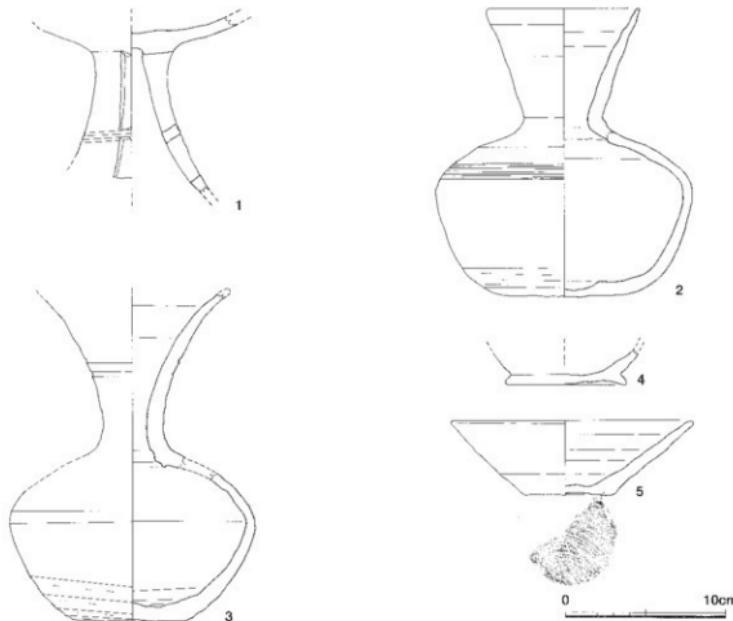


第145図 柳ノ内I遺跡 調査後地形及び遺物出土状況図 (調査区: S=1/300, 遺物: S=1/12)

ために極端に薄くなっているものと推測される。色調は内外面とも淡灰色を呈し、胎土は若干の砂を含み、焼成は良好である。3は口径12.0cm、器高20.8cm、底径7.0cm、胴部最大径20.7cmあまり長頸壺である。頸部は最小径3.7cmを測り、口縁部に向かって外側に大きく外反して端部にいたっている。頸部のほぼ中央には0.5cmの間隔をおいて2本の沈線が廻る。肩部から底部の向かってはやや丸みを持つ「く」の字形を呈し、体部下方には回転ケズリが底部まで施されている。頸部と肩部の接合部の内面上方には横方向の窪みが2箇所があり、その下方は段がついて薄い肩部にいたっている。内外面とも灰褐色を呈し、胎土・焼成とも良好である。4は須恵器の壺か蓋の底部片である。底径は7.5cmを測り、大きく外側に開いた高さ0.5cmの高台が付く。底部外面は回転ケズリが施され、内面調整はナデである。体部はやや内湾ぎみに上がっている。色調は淡い灰色で、胎土・焼成とも良好である。5は口径12.2cm、底径5.5cm、器高4.6cmを測る、外側に大きく開いた壺である。底部



第146図 柳ノ内 I 遺跡 土層実測図 (S=1/120)



第147図 柳ノ内 I 遺跡 出土遺物実測図 (S=1/3)

には回転糸切り痕があり、厚みは体部と比べて薄く、口縁端部は丸い。色調は外面淡褐色、内面灰褐色で、胎土には若干の砂粒を含む。焼成は普通で、全体的にどっしりした作りになっている。

### 3.まとめ

今回の調査は、地滑り等で二次堆積した砂疊層から須恵器4点、上飾器1点の計5点の土器を発見したにとどまった。これらの土器の中には古墳の副葬品と考えられる高環と長頸壺があるが、その他に古墳の存在を示すものを検出することができなかった。そのため、斜面上方に古墳が築かれていたかどうかは明らかにすることはできなかった。

## 5. クボ山遺跡出土鉄関連遺物の考古学的観察

### 1. 調査の手順

鉄関連遺物については、本遺跡において当時の程度のレベルの鉄器加工が行われたか、及び技術の伝来や素材の輸入の経路を知るため、金属鉄の残存状況が良好なものを、金属学的調査をするものとして抽出し、資料観察表と実測図の作成、写真撮影を行った。

資料の抽出、資料観察表の作成は穴澤義功氏の指導を受けて久保田が行い、分析資料の切断箇所は大澤正己・鈴木瑞穂両氏（九州テクノリサーチ）と林健亮、久保田（島根県埋蔵文化財調査センター）が協議して決定した。また、金属学的な調査については大澤氏に依頼し、分析結果については大澤氏と久保田で協議している。

### 2. 観察表の見方

観察表は、新潟県北沢遺跡における製鉄関連遺物の検討で採用された様式<sup>(1)</sup>を基本とし、分析項目、分析結果の概要などを加えた様式を用いている。主な項目の見方は以下の通りである。

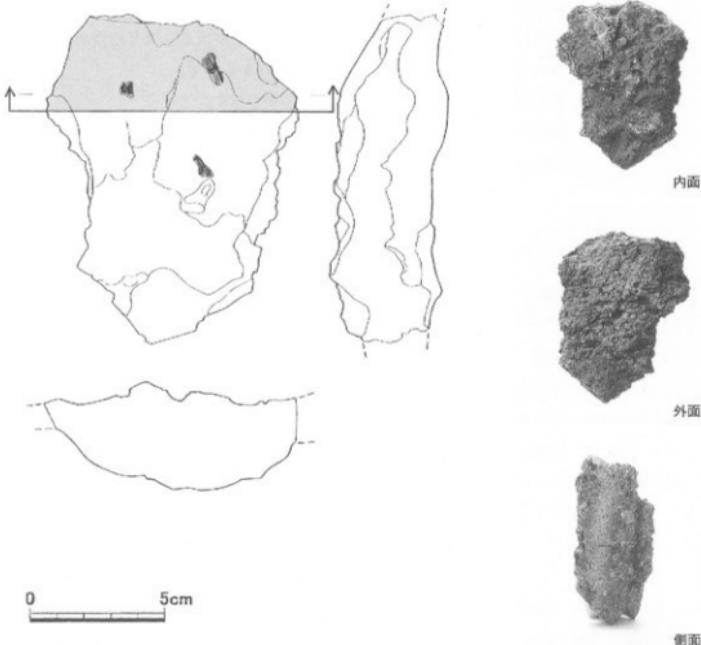
- (1) 遺物種類 金属学的な分析を行う前に、考古学的な観察により判定した遺物の種類である。
- (2) 法量 資料の現存する最大長、最大幅、最大厚、重量を計測したものである。
- (3) 磁着度 鉄滓分類用の「標準磁石」をマニュアルにより用いて、6mmを単位として資料との反応の程度を1から数字で表現した、数値が大きいほど磁性が強い。  
H Hは最高感度で、ごく小さな金属鉄が残留することを示す。  
M Mは標準感度で、一般的な大きさの金属鉄が残留することを示す。  
L Lは低感度で、やや大きな金属鉄が残留することを示す。  
特L 特Lは低感度で、以上の大きな金属鉄が残留することを示す。
- (4) 遺存度 資料が完形品か、破片か、半分程度の残存かを示す。
- (5) 破面数 資料が破片の場合、破面がいくつあるかを示す。
- (6) メタル度 埋蔵文化財専用に整準された小型金属探知機によって判定された金属鉄の残留の程度を示すもので、基準感度は次の通りである。
- H Hは最高感度で、ごく小さな金属鉄が残留することを示す。  
M Mは標準感度で、一般的な大きさの金属鉄が残留することを示す。  
L Lは低感度で、やや大きな金属鉄が残留することを示す。  
特L 特Lは低感度で、以上の大きな金属鉄が残留することを示す。
- (7) 分析 どの分析をどの部分について行うかを○印で示す。
- (8) 所見 器種、形態的特徴や破面、断面の状況、木炭痕や気孔の有無、及び付着物やその他の状況について記す。
- (9) 分析箇所 資料のどのような部分を調査・分析するのかを記す。また、観察表下の実測図の網掛け部分は分析に供した試料の位置を記す。
- (10) 分析所見 分析結果のうち、鋼種、製造履歴、熱処理や加工の方法等の要点、推定される時代や生産地を記した。

### 註

- (1)『北沢遺跡群』(新潟県豊浦町教育委員会、1992年)  
(2)小林信一「製鉄遺跡の発掘調査と整理について」『研究連絡誌』32(千葉県文化財センター、1991年)

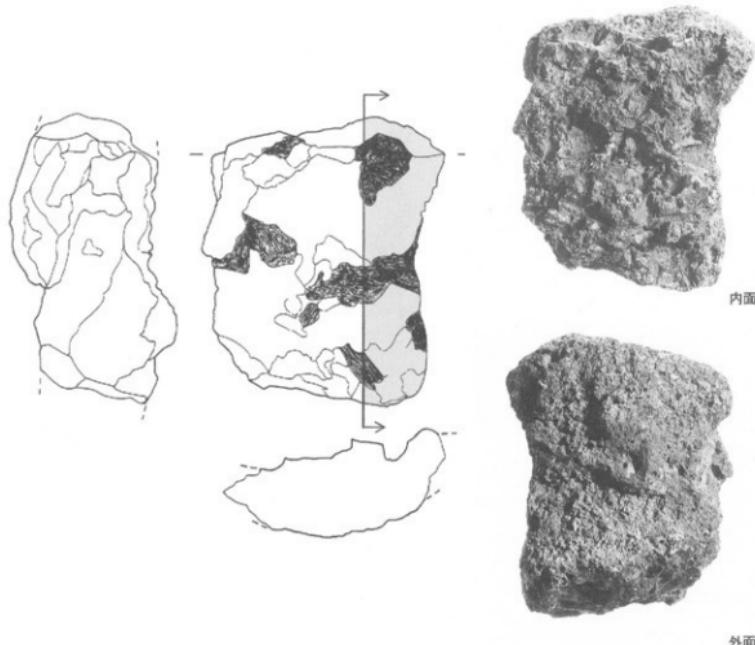
第31表 クボ山遺跡 鉄器連遺物観察表1

遺土状況	遺 跡 名		遺物No.		I			項目	津	船土			
	クボ山遺跡				不明								
試料記号	遺 土 位 置		表面層上		時間：鉄器		不明			分類			
	鉄 錆：KUB-1 化 学：KUB-1 放 射 化：—		長径 計 加 厚 厚 さ 重 量	12.2 cm 9.4 cm 4.1 cm 287.7n	色 測 測 極薄度 メタル度	表：黒褐色 ～淡赤褐色 底：灰褐色 ～淡赤褐色	遺 存 度 載 面 数	極薄 2 —	前 合 深				
	伊 植 (溶解炉)							な し	断面剖面				
観察所見	内面が薄く溶解した伊植片。側面の半分程と裏面が崩壊で、板面数は6を数える。下向きは斜め右方向に向かって途切れた平面面で、粘土單位の接合部の可能性を残す。右側面の下斜る溶化しているが、この部分はひび割れからの剥離によるものであろう。内面の溶化部分はくすんだ黒褐色で、小さな垂れや、かすかな木炭痕が確認される。裏面は全崩壊面で、一部にひび割れからの剥離により弱い溶化が認められる。粘土は構造を多里に含める粘土質で、小さな漂片や、石英質の石粉をわずかに含んでいる。なお、粘土が軟らかいため板面内部にも買入して未溶形になっている場所が多い。長さ5.5cm前後でクボニカ錆である。種子は認められなく、核としては完然していないようである。伊植の平面部は直線形で、内面の崩壊面側は上端部寄りが弧状に外反する。色調は内面の溶化部分が黒褐色で、外側の被面は淡赤褐色となる。地は溶化部が黒褐色で、伊植部分は淡赤褐色。												
分析部分	照相撮影部1/4を直線状に切落し、伊植として分類に用いる。残材却却。												
備 考	照相撮影部を多量に交えた伊植片である。裏面に粘土單位の接合痕らしき面を残すが、きれいな輪積みとは言えない。上下方向の幅は7cm前後か。溶解炉の中段上半に相当する伊植片と推定される。												



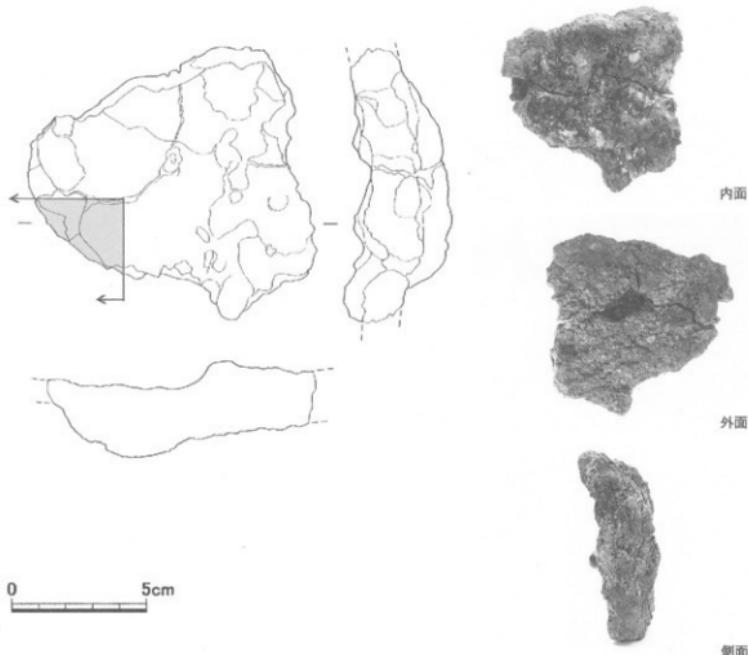
第32表 クボ山遺跡 鉄門連遺物観察表2

出土状況	遺物名	クボ山遺跡		遺物No.	9		項目	詳細
		出土位置	表面覆土		時期：根据	不明		
試料記号	検 管：KUB-2	計 測 試 料	其浮	11.9 cm	表：茶褐色～褐色、灰褐色 地：褐色、灰褐色	遺存度	破片	マクロ
	化 学：KUB-2		加保	9.9 cm		映画数	6	微粒度 EPMMA
	放射性：—		厚さ	3.8 cm	粗着度	2	薄含浸	X線用折光度 X線用折光度 ガラス 放射化
遺物種類 (名前)	切 留 (溶解炉・炉底灰瓦)	重量	594.1 g	メタル度	なし	断面剖析	X線透視	
観察所見	内面の下部や下面が、厚くガラス質に浮化した切削片、内面はほぼ生きており、側面4面と背面が板面となっており、側面数は6を数える。表面は板面というより、ガラスを貼り付けた土塊からの剥離面と考えられる。平面形は強い鉢状である。内面は、上半部が氣孔や本底板の目立つ部分で、部分的に黒色となっている。下半部は本底板に立ち、浮質はやや濃褐色気泡のガラス質片となっている。本底板には、小開口されるとものに加えて、1cm大割れの径をもつ小柱状のものが混在する。下面には、この内面下部と同様の濃褐色から黒色のガラス質浮質が、貼り付くように成されている。この面にも1~2cmの大割れが目立つ。内面半分の本底板の表面には、小さな點がく色や4mmほどの鉢底の鉢底物が残されている。左側面から上面にかけての中間層には、本底板を残すガラス質浮質が挟まれているように見える。表面の側面は下部の表面が荒れており、やや段をなしている。それに斜するように直状の溝跡が発達する。底土は砂質を多量に交えた粘土質で、小さな石粒も含まれている。色調は茶褐色で、下部面は黒色から濃褐色となっている。外表面は灰褐色、地は黒色と灰褐色となる。							
分析部分	長邊端部1/3を直角状に切削し、が型付着の浮質を分析用いる。残材追加。							
備 考	ガラス基部から中窓の剖面にあたる部分であろうか。内面の浮質が上下で大きく異なり、水平方向に段をなしているのもこれに関連する可能性が高い。側面の一帯に見られる意匠模様の外觀は、袖舟形盤の模様かも知れない。内面の中間層が浮化しているのに対応するよう、外面下部にも段を生じている。分析資料No.4とやや違う様相を持つが型片である。							



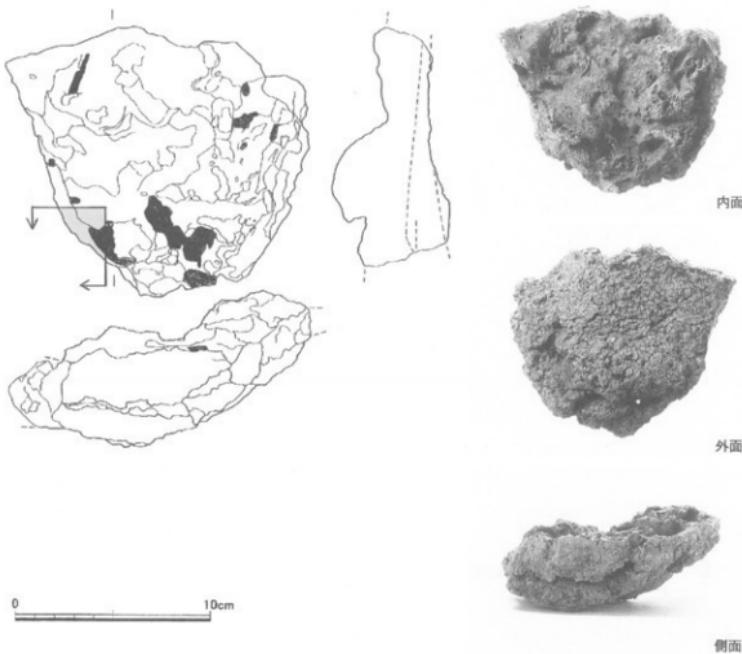
第33表 クボ山遺跡 鉄関連遺物観察表3

出土状況	遺跡名	クボ山遺跡		遺物No.	25			重 量	寸 法	メタル
	出土位置	表面覆土		時期：初期	不明					
試料記号	施設：KUB-3	鉢	具付 計 面	10.8 cm 9.2 cm 厚さ 重さ	色 調	表：茶褐色～濃緑色 茶褐色～灰褐色	遺存度	破片	分 類 度 EPMA X線回折 化 耐火度 所 所	マグロ
	化学：—		短径 幅	3.7 cm		地：濃緑色～深褐色	破面数	6		○
	放射化：—		短径 幅	260.2g	透明度	4	前含浸	—		—
遺物種類 (名称)	壺 聖 (溶鉄壺・合註)	鉢	メタル度	鉄化(△)	断面測定	—	—	—	X線透視	○
觀察所見	内面が黒色から緑褐色にきれいに溶化した壺残片。裏面は埋土を貼り付けた土塊の覆り方の断面面の可逆性が高い。裏面数は6枚を数える。半開口に鉄錆化部が含まれていたためか、その部分から分解して大きく3片に割れてしまっている。それ以外にも、小さな破片が7片ほど数えられる。合鉢部には鉄錆化が進み、イラクウした光沢を持つ錆化部となってしまっている。鉄錆部分や裏面に凹みも周辺に及んでいる。裏面のガラス質津の厚さは最大で2mmを測り、合鉢部はいずれもガラス質津と裏面の埋土との中间層である。最大の厚みは13mm。鉢片全体はゆるやかな粗粒に結晶化しており、外縁もそれに沿ってやや板状となる。岩土の縁より生じた大きさ窪は、全体的に横方向に向いている。色調は、表面のガラス質津が黒色から濃緑色で、付着する板化物は茶褐色。外縁の凹窪は茶褐色から灰色となっている。地は溶部が濃緑色で、歯土は褐色から黒褐色。									
分析部分	3片の内、長軸端部1/4を直角状に切削し、鉄錆化部を中心に分析に用いる。残片断面に鉄錆化部。残材認取。									
備 考	内面のガラス質津の表面には、3mm以下の粒状の晶が局部的に現れており、中にはガラス質津に半分以上もれているものもある。内面のガラス質津の質感は異なるが、溶質としては分析結果No.2の下半部の津添と似た部分が認められる。本資料の方が、やや流動性が高め、凹窪部から粗粒に結晶化する可能性が想定できる。現在では青銅器の板化物は確認できず、鉄系の板化物が目立つため、鍛造の溶接部であろうか。但し、発掘資料の中にはヤットとなるべき他の鉄関連遺物は含まれていない。また石組場内では、中世後期から近世と推定される大規模な埴籠遺跡が、玉川町で2箇所、復田町で1箇所、「寺町」で1箇所の合計4箇所で確認されている。本遺跡は、遺物のまとまりこそ悪いが、5箇所目に相当する遺跡であろう。									



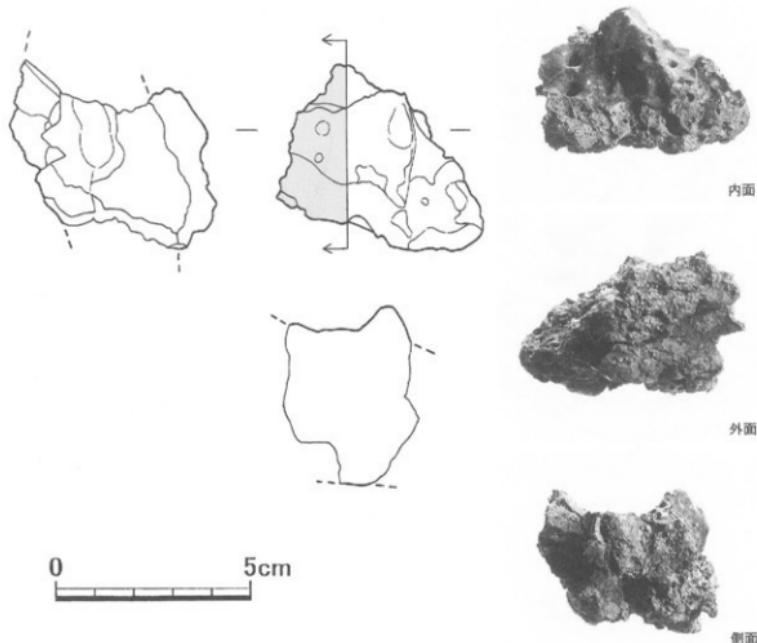
第34表 クボ山遺跡 鉄関連遺物観察表4

遺物状況	遺 調 名	クボ山遺跡		遺物No.	26			種 目	詳	メタル	
		出土位置	表面覆土		時期：鉄器	不 明					
試料記号	検 測：KUB-4 化 学：— 放射化：—	直径 計 加厚 測 幅 厚さ 積 重量	15.5 cm 13.8cm 5.6 cm 865.2n	表面 色 濃 度 地 面 粗 度 度 目(○)	茶褐色～ 黒褐色・灰褐色 地：無色・灰褐色 破 面 粗 度 前 合 泥 目(○)	退存 度 破片 7	横 断 面 形 状 断面開創 ○	分 析 範 囲 E P M A X線回折 化 学 研 磨 金 属 研 制 化 X線透視	○		
	遺物情報 (名 称)	鉄 球 (溶解球、合鉄、 地球、接合被付)							○		
	観察所見	内面が氧化した本鐵球の目立つ堅膜。全体には柱鉋状の網目で、上部は外側に広がり、下部は押しつけて徐々に狹まっている。補修により重複した堅膜が見られる。内面は、1~3.5cm大的木炭痕と重ねが見当るる漆刷となる。漆は黒色ガラス質から濃緑色で、表面はやや光沢を失っている。また、その表面には1~3mm大的瘤ぶくれが点々と散在される。裏面は全面漆面で、外面の一部の堅膜を合わせて、研磨面は都合7を数える。外面の3割以上が堅膜の堅膜面で、堅膜が底部の土塊の覆方に較べていた可能性が高い。補修面は1枚で、下端部では5mm位の縫隙を生じているが、側面上部ではほぼ一体化してしまった。半うじて不規則な漆刷が残されている程度となる。補修堅の現度での最大厚さは約5mm、上部に行くにつれて薄くなっている。当初の堅膜部分の最大厚さは1.8mm程度で、こちらも上部に行くにつれて薄くなる。両者の距離の内、当初の堅膜の表面には小窓形の洋漆や焼成漆が認められる。底は切削を多くえた無土質で、小さい石片を混じたものである。蓋は比較的強く、底面は灰褐色にていている。表面は、表面や當初の面の一部が漆刷により茶褐色で、漆刷部はくすんだ黒色から濃緑色となる。堅膜外側は灰褐色。地は漆刷部が黒色で、漆刷部分が灰褐色である。									
分析部分	堅 膜	堅膜堅角1/3を延し寸字状に切断し、堅膜層の墨の含鉄量を中心にして分析する。堅膜堅面に倒扣法を用い、残材返却。									
第 一 考	堅膜の堅膜下層のような堅膜の平面形をもつ伊型片である。堅膜が1枚貼り込まれており、大きく2枚の淨化面を残している。内面の漆刷は黒色から濃緑色のガラス質で、その表面には小さな堅膜の瘤ぶくれが存在する。分析資料No.1から5、並びに測定No.1から26は比較的堅膜化状態を示す一連の溶接炉の窓跡で、発掘地点の廻囲または、窓の上部から発掘してきたものであろう。本資料に付する焼成物はすべて鉄器である。										



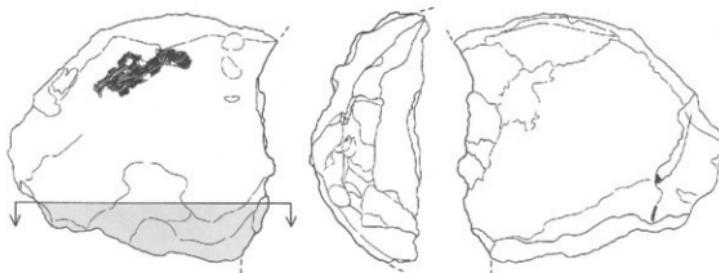
第35表 クボ山遺跡 鉄関連遺物観察表5

出土状況	道 路 名	クボ山遺跡		遺物No.	27			重 目	洋	メタル
	出土位置	表面覆土		時期: 銅器	不 明					
試料記号	地 無 : KUB-5	長 度	5.5 cm	色 調	表: 黒色 - 深茶 褐色 - 淡茶褐色	通 存 在	破 片	分 析	マクロ	○
	化 学 : 一	計	4.8 cm		地: 黒 色 - 深茶褐色	板 面 数	6		熱 硬 度 E P M A	○ ○ ○
	放 射 化 : 一	深 度	5.2 cm	粗 着 度	4	微 含 有	一		X線分析 化 学 時 六 度	
遺物種類 (名 称)	型 塵 (溶解形・含鉄)	幅	82.4cm	メタル度	L(●)	断面剖面	○	ガロリー 放射化		
観察所見	半開閉に塊状の鉄部が貪入した鉄片。側面6面が鉄面で、外表面は鉄酸面の可能性が高い。内面は黒色から濃緑色のガラス質に溶化して、右側には垂れ流りしている。半開閉の合鉄部は最大長さ4.3cm、幅1.7cm、厚さ1cmほどの塊状で、比較的まとまりが良い。外周部が6mm程溶化して、薄皮状の酸化物となっている。鉄部の左側面は鏡面となり、2.5mm以下のお孔がわずかに読み取れる。中性の外表面はいわゆる砂面を含む上に、合鉄部の影響のため黒色が並び、伸びる放射割れのため分離してきている。色裏面は、内面の溶化部が黒色から濃茶褐色で、合鉄部は濃茶褐色から茶褐色。さらに中性部は淡茶褐色となっている。端は基本的には鋸歯。									
分析部分	合鉄部1/3を直角に切断し、メタル部を中心に分析に用いる。残存断面に斜面像を示す。残存部。									
着 考	直接に後合はないが、分析資料No.3と内外の状態が極めてよく似ている。分析資料No.3は合鉄部が溶化しているのに對して、本資料はメタル部が残されているということで、分析時に選択されたものである。生成位置は溶けたのか凝縮かどちらかの解釈にかけてであろう。合鉄部の形状や表面の気孔の状態から、鉄部は鉄錠の一塊と考えられる。被焼型の隕石に生じたものかどうかは不明である。									

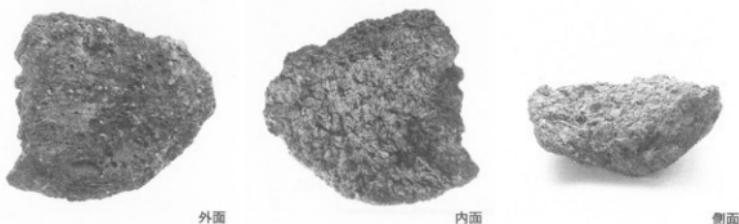


第36表 クボ山遺跡 鉄関連遺物観察表 6

出土状況	遺跡名	クボ山遺跡		遺物No.	31			項目	序号	地質					
		出土位置	表面風土		時期: 銅器	不 明									
試料記号	縁 篾: KUB-6	計 測	長径 11.1 cm	色 調	表: 茶褐色 ～黒色	断面度	断片	分 析	マク 17						
	化 学: KUB-6		幅径 10.3 cm		地: 海 色 ～灰黑色	断面数	6		発 製 度 EPMMA	○					
	放射性: —		厚さ 2.5 cm		断着度	3	前 合 法		X線射出 X線吸収	○					
遺物種類 (名前)	羽口 (体部-先端部)	量 重	272.5 g	メタル度	なし	断面剥離	—		ガロバー 放射化 X線透視						
調査所見															
外側が黒色ガラス質に沖合した、羽口先端部付近の外側部の破片。右側部が羽口先端部側で、それ以外の側部や内面は鏡面となっている。鏡面数は6を数える。外側の黒色ガラス質した浮遊部の厚みは、最大で1 cm以下で、平均的には5 mm程度と薄い。その表面には細かい小さな墨れや、わずかな木炭焼が残されている。全体の7割方の面は微細な気孔の跡面が露出している。羽口の先端部側が衝撃しているように見えるが、側面の鏡面数では5を数えず、鏡面数がどうかははっきりしない。側部に9 mmの大穴が鉛錆化部が確認される。断土は、切妻を多面に交えた粘土質で、被覆が盛られためか灰黒色に熱変化している。羽口外側の指定径は13 cm前後。羽口底裏孔部の指定径は4.5~5 cm程度である。通風孔の先端部に近い内面をわずかに残すのみとなる。色調は外側が茶褐色から黒色で、地は海色から灰褐色、さらには黒色となっている。															
分析部分															
知能溝等を1/4で直線状に切削し、羽口として分析用いる。現状底面。															
備 考															
沿岸部の伊勢内面にわざかに突き出るよう装着された羽口片と推定される。断土の燃熱は強いものの、鰐歯の浸食量や粘土質の断土そのものは鰐歯と大きな差はないよう見受けられる。その意味では、伊勢・羽門とも一体で作られたが、体型羽口の一體と言えるかもしれない。また、耐火性も完全に高さうである。筋成N30から29は、同一形態の羽口底部から標本にかけての経年と断土され、外側が浮化した由来の面となっている。なお、筋成N30は羽口外側断片であるが、本資料と直接には接合しない。															

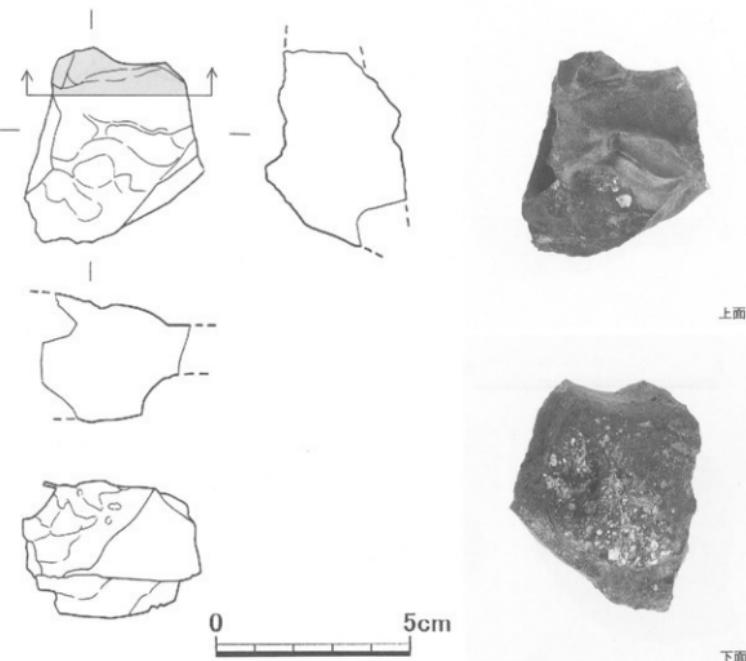


0 10cm



第37表 クボ山遺跡 鉄関連遺物観察表7

出土状況	遺跡名	クボ山遺跡		遺物No.	32			項目	測定	メタル
		出土位置	試掘成4 喰灰色粘土質		時期：根挺	不明				
試料記号	検 銀：KUB-7	計 測 度 度	長径 幅 厚さ	4.5 cm 4.1 cm 3.5 cm	色 調 度	表：黒褐色 地：黒褐色	溝存度 統面数	破片	分 析	マグロ
	化 学：KUB-7					1	前 合 深	—		熱 調 度 ○ EPMMA ○
	放射化：—		底 部 東北	112.5m		墨岩度 メタル空	なし	断面剖面		X線回折 化 学 耐 大 度 ○
遺物種類 (名称)	流動津									ガリバー 放射化 X線透過程
被照所見	平面不整五角形をした流動津の断片。上下面と下手側の側面の一部が生えており、側面から下面にかけて小傾斜が連續的に残されている。傾斜数は7を数える。上面はきれいな流動津で、解1cm頭後の流動津単位が右方向に向かい、重層している。側面にも流動津単位の重層を示す傾斜方向にのびた大型の気孔が残されている。下面是一段と窪く流動津単位が重層しており、やや凹凸が激しい。表面には2mm以下の石粉や伊吹粉らしき微細竹が沾り付いている。洋は表面で全般的に気孔が少なく、気孔自体は肥大している。下手側の側面にも斜め上にのびる压痕が確認され、流動津の底面を写した可能性も残されている。色調は表面、地とも黒褐色で、断面の晶品はやや発達している。									
分析部分	加熱基準1/4を直錐状に削除し、洋として分析に用いる。残材返却。									
参考	一見、鉄系の製錬跡のように見えるが、やや色調が微妙かもしれない。表面の黒褐色部分には網状の目が生じている。また、網目がほとんど無い。地殻や地形から見て、古代から中世の製錬遺跡や、中世から近世にかけての溶解炉があつてもよい場所である。青原遺跡出土品のうち、本資料を含む鉄関連遺物は、鉄系の溶解炉の炉壁片とそれに伴う炉一体型剣柄が全てである。もし廻然する一連の資料とすれば、溶解炉に伴う流動津と言うことになるが、分析結果を持ちたい。									



## 6. クボ山遺跡出土鋳造関連遺物 の金属学的調査

九州テクノリサーチTACセンター

大澤正己・鈴木瑞穂

### 1. いきさつ

クボ山遺跡は島根県出雲市船津町に所在する。発掘調査により土坑1基が確認され、その東北側に鋳造用溶解炉の破片が集中して出土した。これらの出土遺物から、鉄器生産の実態を検討するため、金属学的調査を実施する運びとなった。

### 2. 調査方法

#### 2-1. 供試材

Table. 1 に示す。鋳造関連遺物計7点の調査を行った。

#### 2-2. 調査項目

##### (1) 肉眼観察

分析調査を実施する遺物の外観上の所見を記載した。

##### (2) マクロ組織

本来は肉眼またはルーペで観察した組織であるが、本稿では顕微鏡埋込み試料の断面全体像を、投影機の10倍で撮影したものを指す。当調査は、顕微鏡検査によるよりも広い範囲にわたって、組織の分布状態、形状、大きさなどの観察ができる利点がある。

##### (3) 顕微鏡組織

滓中に晶出した鉱物及び鉄部の調査を目的として、光学顕微鏡を用い観察を実施した。観察面は供試材を切り出した後、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000、及びダイヤモンド粒子の3μと1μで順を追って研磨している。なお金属性組織の調査では腐食(Etching)液に5%ナタール(硝酸アルコール液)を用いた。

##### (4) ピッカース断面硬度

鉄滓中の鉱物と、金属鉄の組織同定を目的として、ピッカース断面硬度計(Vickers Hardness Tester)を用いて硬さの測定を行った。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた瘤みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。荷重は200gfで測定し、試料は顕微鏡用を併用した。

##### (5) EPMA (Electron Probe Micro Analyzer) 調査

化学分析を行えない微量試料や鉱物組織の微小域の組織同定を目的とする。

分析の原理は、真空中で試料面(顕微鏡試料併用)に電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し、定性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。

## (6) 化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

全鉄分 (Total Fe)、金属鉄 (Metallic Fe)、酸化第一鉄 (FeO) : 容量法。

炭素 (C)、硫黄 (S) : 燃焼容量法、燃焼赤外吸収法

二酸化硅素 ( $\text{SiO}_2$ )、酸化アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )、酸化カルシウム ( $\text{CaO}$ )、酸化マグネシウム ( $\text{MgO}$ )、酸化カリウム ( $\text{K}_2\text{O}$ )、酸化ナトリウム ( $\text{Na}_2\text{O}$ )、酸化マンガン ( $\text{MnO}$ )、二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ )、酸化クロム ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ )、五酸化磷 ( $\text{P}_2\text{O}_5$ )、バナジウム (V)、銅 (Cu) : ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 法 : 誘導結合プラズマ発光分光分析。

## (7) 耐火度

主に炉材の性状調査を目的とする。耐火度は、溶融現象が進行の途上で軟化変形を起こす状態の温度で表示される。胎土をゼーゲルコーンという三角錐の試験片を作り、1分間当たり $10^{\circ}\text{C}$ の速度で $1000^{\circ}\text{C}$ まで温度上昇させ、それ以降は $4^{\circ}\text{C}$ に昇温速度をおとし、試験片が荷重なしに自重だけで軟化し崩れる温度を示している。

### 3. 調査結果

#### KUB-1 : 炉壁 (溶解炉)

(1) 肉眼観察：熱影響を受けて内面表層が溶融黒色ガラス質化した炉壁片である。内面表層には薄く木炭痕が残る。胎土は粘土質で樹殼を多量に混和している。胎土中にはさらに石英粒や微細な滓片も含まれる。

(2) 顕微鏡組織：Photo.1①～③に示す。①は試料表層の黒色ガラス質滓である。内部に微細な金属鉄粒が多数散在する。また5%ナイトルで腐食したところ、フェライト単相から並共析組織(<0.77%C)が確認された。鉄粒の炭素含有量は全体的に低めであり、酸化雰囲気に曝されて脱炭が進んだものと推測される。

②③は炉壁胎土部分である。素地の粘土鉱物セリサイトは、熱影響を受けて若干非晶質化している。また胎土中には、微細で角張った形状の透明・半透明鉱物が多数散在するが、これらにはほとんど熱影響が見られない。

(3) 化学組成分析：Table. 2に示す。強熱減量 (Ig loss) は2.37%と低めである。熱影響を受けて結晶構造水の多くが飛散した状態での分析である。また鉄分 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) は3.08%と低めで、酸化アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) が19.32%と高く、耐火性に有利な成分系である。胎土中には砂鉄を少量含むのか二酸化チタン ( $\text{TiO}_2$ ) が0.83%検出された。

(4) 耐火度： $1354^{\circ}\text{C}$ であった。鉄の鋳造用溶解炉の炉壁片としては充分な耐火性といえる。

#### KUB-2 : 炉壁 (溶解炉：炉底)

(1) 肉眼観察：溶解炉の底部破片であろう。試料内面は分厚く黒色ガラス質化して、表層には木炭痕を密に刻む。また一部茶褐色の鉄鉱化物が付着する。外面側は炉底の掘方と接した面の可能性が高い。胎土は粘土質で樹殼を多量に混和し、さらに小礫も含まれる。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 1④～⑧に示す。④は試料内面に付着した微細な木炭片である。木炭は複数検出されるが、その中で木口面が観察できるものを提示した。写真左側に大型の道管が複数列

並び、こちら側が孔眼部と推測される。さらに放射方向（写真右側）に向かい小道管が単独で並ぶ。また写真上側には広放射組織が観察された。以上の特徴からこの木炭片は広葉樹の環孔材と判断される。樹種はクスギの可能性が高い。

⑤は黒色ガラス質津中に多数散在する微小金属鉄粒を示した。また⑥は金属鉄を5%ナイトルで腐食した組織である。ほとんど炭素を含まないフェライト単相の鉄粒であった。KUB-1炉壁のガラス質津中の微小金属鉄粒と同様、鋳造原料の鉄が酸化雰囲気に曝されて脱炭したものと推測される。

⑦⑧はガラス質津中の微細な津片を示した。淡褐色片状結晶はシードブルーカイト（Pseudobrookite :  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$ ）ないしルチル（Rutile :  $\text{TiO}_2$ ）である。さらに極く微細な淡灰色木ずれ状結晶ファイアライト（Fayalite :  $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ ）も品出する。これらは高チタン（Ti）含有砂鉄の高温製錬で派生した津の特徴的な品出物であり、鋳造原料の鉄塊（製錬系鉄塊）の表層に固着した津部に由来する。

(3) ピッカース断面硬度：Photo. 1 ⑥の金属鉄粒（フェライト単相）の硬度を2個所測定した。硬度値は145、151Hvである。組織から予想されるより硬質の値となった。結晶内に磷（P）などの不純物が固溶している可能性が考えられる。（後述するKUB-5炉壁に固着した鉄塊では、組織観察の結果構の偏析が確認されており、当遺跡に搬入された鋳造原料は磷を多く含んでいた可能性が高い。）

#### KUB-3：炉壁（溶解炉、含鉄）

(1) 肉眼観察：当試料も溶解炉の底部破片であろう。内面は溶融黒色ガラス質化している。表層は比較的滑らかで、茶褐色粒状の鉄化物が点々と固着する。また試料内部は鉄化物を含み、そこから放射割れや黒鉄の滲みが生じている。外面は炉底の掘方と接した面の可能性が高い。

(2) 路微鏡組織：Photo. 2 ①～⑨に示す。①及び②③はガラス質津中に散在する金属鉄粒である。どちらも5%ナイトルで腐食して現れた組織を示した。①は黒色層状のバーライト素地に白色環状のセメンタイトが析出する。過共析鋼（>0.77%C）である。また②③は白色のフェライト素地に少量バーライトが析出する亜共析鋼であった。

④～⑦は津中の鉄化物部である。片状黒鉄と層状のバーライト組織痕跡が残存した、ねずみ鉄鉄粒であった。

また⑧⑨はガラス質津部分である。微細な鉄化物部の周囲で、淡灰色木ずれ状結晶ファイアライトが品出する個所を示した。

#### KUB-4：炉壁（溶解炉、含鉄）

(1) 肉眼観察：当試料も溶解炉の底部破片である。断面にはガラス質津が2層あり、少なくとも炉壁を一度補修して再度使用した痕跡を残す。また内面は黒色ガラス質化しており、表面には微細な茶褐色の鉄化物が点々と付着する。

外面は炉底の掘方と接した面の可能性が高い。胎土は粘土質で、軽石や小礫が混和されている。

(2) 路微鏡組織：Photo. 3 ①～③に示す。①はガラス質津部分である。中央に品出する淡褐色不定形結晶はシードブルーカイトなどの鉄チタン酸化物である。KUB-2炉壁の津部（Photo. 1 ⑦）

⑧) と同様の、鋳造原料の鉄塊（製錬系鉄塊）の表層に固着した浮に由来する可能性が考えられる。

②③は試料内部に貫入した金屬鉄部を示した。当試料は供試材を採取した切断面で、長径 8mm 程の金属鉄を遺存する。この鉄部を 5% ナイタルで腐食したところ、全体がほぼフェライト単相の組織であった。

(3) ピッカース断面硬度：Photo. 3 ③の金属性組織（フェライト単相）の硬度を測定した。硬度値は 104 Hv である。組織から予想されるより若干硬質の値であった。この鉄粒も結晶内に磷（P）などの不純物が固溶して、硬質化している可能性が考えられる。

(4) 化学組成分析：Table. 2 に示す。強熱減量（Ig loss）0.80%と低値であった。熱影響が強く結晶構造水のほとんどが飛散した状態での分析である。鉄分（Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）5.25%と高く、酸化アルミニウム（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）は 18.43% と KUB-1 炉壁と比較してやや低めであり、耐火性には不利である。該品も前述 KUB-1 炉壁同様に二酸化チタン（TiO<sub>2</sub>）は 0.81% 含まれる。

(5) 耐火度：1292°C であった。成分系を反映して KUB-1 より耐火性の低い性状であった。

#### KUB-5：炉壁（溶解炉、含鉄）

(1) 肉眼観察：内面が黒色ガラス質化した炉壁片である。また側面の中央部付近に塊状の鉄部を残す。鉄部の表層は茶褐色の銹物に覆われているが、特殊金属探知機の L (●) で反応があり、金属鉄が良好に遺存する。胎土中には樹脂が混和されている。

(2) マクロ組織：Photo. 5 に示す。当試料は内部に気孔がほとんどない、緻密な鉄塊である。また全体に発達した片状黒鉛が析出するねずみ鉄であった。鋳造原料の特徴を、よく残している。

(3) 顕微鏡組織：Photo. 3 ④～⑧に示す。④は試料内面のガラス質津部分である。微細な金属鉄粒が多数散在している。

⑤～⑧は金属鉄部の拡大である。⑤⑥及び⑧中央の共晶組織はステタイト（Steadite: Fe-Fe<sub>3</sub>C-Fe<sub>3</sub>P）で、磷（P）偏析が顕著であった。また⑥の写真上側の不整梢円状をした黄色異物は硫化鉄（FeS）で、硫黄（S）の影響も現れている。これらの不純物の組成に関しては、EPMA 調査の項で詳述する。

(4) ピッカース断面硬度：Photo. 3 ⑦⑧の金属組織の硬度を測定した。⑦は素地のバーライト部分で硬度値は 184 Hv であった。また⑧はステタイト部分で硬度値は 776 Hv と高値であった。それぞれ組織に見合った値である。

(5) EPMA 調査：Photo. 6 の上段に鉄部の反射電子像（COMP）を示す。4 の番号をつけた微小黄色異物の定量分析値は 64.2% FeO-5.4% V<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-2.2% MnO-34.6% S であった。V、Mn を微量固溶する硫化鉄（FeS）に同定される。また通常砂鉄粒子に少量含まれる、バナジウム（V）が検出されたことから、当鉄塊の始発原料は砂鉄の可能性が高い。

さらに 5 の番号をつけた共晶組織部分の定量分析値は 116.2% FeO-17.4% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> であった。酸化物定量での測定値のため 100% を大きく上回る値となっているが、ステタイト（Steadite: Fe-Fe<sub>3</sub>C-Fe<sub>3</sub>P）に同定される。

以上の調査結果から、当遺跡に搬入された鋳造用原料鉄は比較的高温で製錬され、磷・硫黄等の不純物を多く含んだ鉄塊が、鋳造原料に充当されたと推測される。<sup>[15]</sup>

## KUB-6 : 羽口

- (1) 肉眼観察：羽口外径13cm前後、通風孔径4.5cm～5.0cm前後が提示された先端部破片である。外面は熱影響を受けて黒色ガラス質滓化し、表層には微かに木炭痕が残る。ごく小さな錫化鉄部を残す。
- 胎土は粘土質で粗粒が多量に混和されており、炉壁と類似した特徴を示す。
- (2) 顕微鏡組織：Photo. 4 ①～⑤に示す。①はガラス質滓中の微小金属鉄粒である。5%ナイタルで腐食したところ、フェライト素地に針状セメンタイトの析出が確認された。
- また②③は試料外側の滓部である。②は白色不定形のマグネタイトと淡灰色木ずれ状のファイアライトが晶出する個所、③は微細な樹枝状のマグネタイトが凝集気味に晶出する個所である。また③の写真右端は、胎土中に混在していた透明鉱物である。これらの鉱物は加熱前の形状をほぼ保っている。
- ④⑤は内側のガラス質部分である。顕微鏡観察を実施した羽口先端部分は、粘土鉱物がほぼガラス質滓化していた。
- (3) 化学組成分析：Table. 2 に示す。強熱減量（Ig loss）0.13%非常に低値であった。強い熱影響を受けて、結晶構造水がほぼ飛散した状態での分析である。鉄分（Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）は5.42%と高く、酸化アルミニウム（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）は17.86%と低めである。耐火性には不利な成分系である。前述してきたKUB-1、4と成分的に近似していて、二酸化チタン（TiO<sub>2</sub>）も0.71%を含む。
- (4) 耐火度：1215℃を呈す。調査を実施したKUB-1、4が壁と比較して、最も耐火性の低い性状であった。操業中に最も温度が上昇する羽口先端部としては、やや耐火性に不安の残る値である。ただし当試料は最も強い熱影響を受けており、本来はもっと耐火性の高い胎土であった可能性も考えられる。

## KUB-7 : 流動滓

- (1) 肉眼観察：幅1cm前後の滓が数条溶着して生じた流動滓の小破片である。上下面と側面1面は試料本来の自然面であるが、残る側面は破面である。破面の気孔は少なく、緻密な滓である。
- (2) 顕微鏡組織：Photo. 4 ⑥～⑧に示す。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピニル（Ulvöspinel：2FeO·TiO<sub>2</sub>）、白色針状結晶イルミナイト（Ilmenite：FeO·TiO<sub>2</sub>）、さらに極微細なファイアライトが素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。砂鉄製煉滓の品癖である。各結晶の組成に関しては、EPMA調査の項で詳述する。
- (3) ピッカース断面硬度：Photo. 4 ⑥の淡茶褐色多角形結晶の硬度を測定した。硬度値は639Hvで、ウルボスピニルに同定される。
- (4) EPMA調査：Photo. 6 の下段に反射電子像（COMP）を示す。1の番号をつけた淡茶褐色多角形結晶の定量分析値は61.7%FeO-1.6%MnO-1.5%Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-34.0%TiO<sub>2</sub>であった。Mn、Alを微量固溶するウルボスピニル（Ulvöspinel：2FeO·TiO<sub>2</sub>）に同定される。  
また2の番号をつけた素地部分の定量分析値は44.6%SiO<sub>2</sub>-9.6%Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-5.1%CaO-1.0%MgO-3.1%K<sub>2</sub>O-29.0%FeO-2.7%TiO<sub>2</sub>-1.6%MnOであった。珪酸塩中に微細なファイアライト（Fayalite：2FeO·SiO<sub>2</sub>）が晶出しているため、FeO、SiO<sub>2</sub>が高い割合を占めている。  
さらに3の番号をつけた白色針状結晶の定量分析値は44.1%FeO-1.6%MnO-52.5%TiO<sub>2</sub>であつ

た。Mnを微量含むイルミナイト (Ilmenite : FeO·TiO<sub>2</sub>) に同定される。

(5) 化学組成分析: Table. 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 34.20%に対して、金属性鉄 (Metallic Fe) 0.11%、酸化第1鉄 (FeO) 36.70%、酸化第2鉄 (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 7.95%の割合であった。造渣成分 (SiO<sub>2</sub>+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+CaO+MgO+K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O) 25.70%で、このうち塩基性成分 (CaO+MgO) は3.38%を含む。また主に製鉄原料の砂鉄中に含まれる二酸化チタン (TiO<sub>2</sub>) 25.65%と非常に高値であった。バナジウム (V) は0.15%で、更に酸化マンガン (MnO) が2.29%とこれも高い。銅 (Cu) も0.02%と若干高めである。

当試料は鉄分低く、二酸化チタン (TiO<sub>2</sub>) の高値傾向が顕著であり、砂鉄製錬で派生した滓の成分系を示す。該品は100gを僅かに越える小塊である。原料鉄鉱に混じて攪入されたのであろうか。

#### 4.まとめ

クボ山遺跡から出土した鋳造関連遺物の調査の結果、次の点が明らかになった。

〈1〉分析調査を実施したが壁 (KUB-1~5)、羽口 (KUB-6) は鉄製品の鋳造に用いられた溶解炉の部材と推定される。

全ての炉材破片のガラス質滓中に、金属性鉄ないし鉄化鉄が確認されており、これらは当遺跡内の鉄の溶解・鋳造を示唆するものである。

またか<sup>ii</sup>壁の一部 (KUB-2, 4) で、シュードブルーカイト (Pseudobrookite : Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>·TiO<sub>2</sub>) 結晶が検出された。当遺跡の主な鋳造原料は、砂鉄の高温製錬で派生した鉄鉱塊 (製錬系鉄塊) と推測される。さらに炉壁 (KUB-5) 中のねずみ鉄鉱塊でも、非金属介在物中に磷・硫黄等の不純物を多く含むなど、高温製錬を示唆する特徴が確認された。

〈2〉炉壁 (KUB-2) の内面に付着した木炭は、木口面の組織の特徴からクヌギと推測される。こうした広葉樹の黒炭を燃料としていたと判断される。

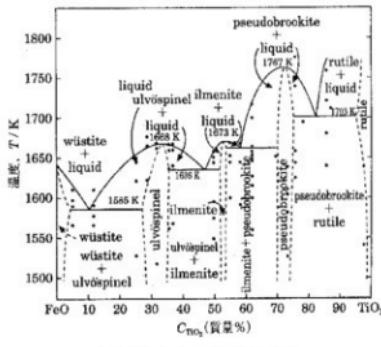
〈3〉流動滓 (KUB-7) は、高チタン (Ti) 含有砂鉄を製錬した際の派生物と推定される。鋳造原料の鉄鉱塊 (製錬系鉄塊) に混じって、遺跡内に持ち込まれた可能性が高い。

滓中にはウルボスピネル (Ulvospinel : 2FeO·TiO<sub>2</sub>) に加え、イルミナイト (Ilmenite : FeO·TiO<sub>2</sub>) の晶出があって、鉄鉱志向の高温操業の特徴が現れている。

(注)

(1) J.B.Mac chesney and A. Murau : American Mineralogist, 46 (1961), 572

〔イルミナイト (Ilmenite :  $\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$ )、シュードブルーカイト (Pseudobrookite :  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{TiO}_2$ )、ルチル (Rutile :  $\text{TiO}_2$ ) の晶出は  $\text{FeO} - \text{TiO}_2$  二元平衡状態図から高温化操作が推定される。〕



FeO-TiO<sub>2</sub> 二元平衡状態図

(2) 門間改三『鉄鋼材料学』1972

〔鋼中の P 含有量が増すにつれて、強さ・かたさはしだいに上昇する。〕

(3) 新井宏「古代日本に間接製錬法があったか」『ふえらむ』Vol.5 (2000) No.10

5 鉄滓・銑・鎧間のP分配理論

〔鉄滓と溶銑の間にPがどのように分配されるか、Turkdoganの方法を用いて熱力学的に検討した結果、Pの分配には温度の影響が極めて大きく、1250°C以下では鉄滓に、1300°C以上では溶銑に分配されることを明らかにした。〕

さらに生成鉄が製鉄炉内で溶融状態の銑鐵であったか、固相の  $\gamma$  (オーステナイト) 鉄であったかでPの固溶状態は異なり、 $\gamma$  鉄では銑鐵に比べ  $1/3$  程度しかPを固溶しないことを指摘している。〕

(4) 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』1968

磁鐵鉱 (鉄石) は 530~600 Hv、ウスタイトは 450~500 Hv、マグネタイトは 500~600 Hv、ファイヤライトは 600~700 Hv の範囲が提示されている。またウルボスピネルの硬度値範囲の明記はないが、マグネタイトにチタン (Ti) を固溶するので、600 Hv 以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミニウム (Al) が加わり、ウルボスピネルとヘーシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。このため 700 Hv を超える値では、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体の可能性が考えられる。

第38表 Table. 1 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	出土位置	遺物名	年代	計測値		調査項目				参考
					大きさ(mm)	重量(g)	磁着度	マグロ頭微鏡 組織組織	断面観察 組織	EPMA 分析	
KUB-1	クボ山	表面地土	灰壁(溶解ガラス)	不明	120×94×41	287.7	2	なし	○	○	
			灰壁(溶解ガラス)		119×99×58	594.1	2	なし	○	○	
			灰壁(溶解ガラス)		108×92×37	260.2	4	焼化 (△)	○		
			灰壁(溶解ガラス・合板)		155×138×54	865.2	2	M (○)	○	○	
KUB-4			灰壁(溶解ガラス・合板)		53×48×52	82.4	4	L (●)	○	○	
			灰壁(溶解ガラス)		111×103×25	272.5	3	なし	○	○	
			柱T(木製・光緒)								
KUB-5											
KUB-6											
KUB-7	試掘坑4	暗灰色粘土質	流動層	不明	45×41×35	112.5	1	なし	○	○	

第39表 Table.2 供試材の組成

符号	遺跡名	出土位置	遺物名	推定年代	全鐵分 (Total Fe)	金屬鉄 (Metallic Fe)	酸化第1 鉄 (FeO)		酸化第2 鉄 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )		酸化 珪素 (SiO <sub>2</sub> )		酸化 アルミニウム (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )		酸化 カルシウム (CaO)		酸化 マグネシウム (MgO)		酸化 ナトリウム (Na <sub>2</sub> O)		酸化 マanganese (MnO)		酸化 チタン (TiO <sub>2</sub> )	
							炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)
KUB-1	クボ山	表面覆土	炉壁 (溶解炉)	不明	3.33	0.11	1.37	3.08	66.31	19.32	0.37	1.23	1.83	0.72	0.09	0.83								
KUB-4			炉壁 (溶解炉)		4.26	0.14	0.58	5.25	66.32	18.43	0.50	1.25	2.21	0.87	0.07	0.81								
KUB-6			羽口		4.57	0.05	0.94	5.42	68.02	17.86	0.82	0.99	2.09	0.54	0.10	0.71								
KUB-7		試掘坑4 暗灰色粘土質	流动渣	不明	34.20	0.11	36.70	7.95	16.06	4.97	1.92	1.46	0.87	0.42	2.29	25.65								

符号	遺跡名	出土位置	遺物名	推定年代	酸化ガラス (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	硫 (S)	五酸化燐 (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )		炭素 (C)	ハニカム (V)		銅 (Cu)	Ig loss	耐火度 (℃)	造洋成分		Σ *		
							炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)		炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)				炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	炉壁 (溶解炉)	
KUB-1	クボ山	表面覆土	炉壁 (溶解炉)	不明	<0.01	<0.01	0.15	0.33	0.02	0.03	2.37	1354	89.78	26.961	0.249				
KUB-4			炉壁 (溶解炉)		0.01	<0.01	0.11	0.16	0.02	<0.01	0.80	1292	89.58	21.028	0.190				
KUB-6			羽口		0.01	<0.01	0.14	0.08	0.01	0.01	0.13	1215	90.32	19.764	0.155				
KUB-7		試掘坑4 暗灰色粘土質	流动渣	不明	0.07	0.02	0.12	0.05	0.15	0.02	—	—	25.70	0.751	0.750				

第40表 Table. 3 出土遺物の調査結果のまとめ

行号	遺跡名	出土位置	遺物名稱	推定年代	顕微鏡組織						化学組成 (%)				所見
					Total Fe	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 成分	TiO <sub>2</sub>	V	Mo	ガラス	SiO <sub>2</sub> 成分		Cu		
KUB-1	クボ山	表面觸土	炉壁(溶解炉)	不明	ガラス質掌状小金属鉄(フリクト単相) ～亜共析組織[ガラス質]、 木炭片混入、葉緑色の鐵丸材、ガラス質掌状、 微小金属鉄(フリクト単相)、局部的	3.33	0.11	1.60	0.83	0.02	0.09	89.78	0.03	鉄の鍛造用溶解炉の炉壁 片、耐火度:1354°C	
KUB-2			炉壁 (溶解炉・合灰)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	鉄の鍛造用溶解炉の炉壁 片、(始発原料)砂鉄、高溫製 鋼、付着小炭2kg。
KUB-3			炉壁 (溶解炉・合灰)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	鉄の鍛造用溶解炉の炉壁片 約に付着
KUB-4			炉壁 (溶解炉・合灰)		ガラス質掌状金屬鉄(フリクト単相)、 局部的にPs痕認	4.26	0.14	1.75	0.81	0.02	0.07	89.58	<0.01	鉄の鍛造用溶解炉の炉壁 片、(始発原料)砂鉄、高溫製 鋼、耐火度:1292°C	
KUB-5			炉壁 (溶解炉・合灰)		ガラス質掌状金屬鉄(真鍛洗E.P.鑄 頭答)	—	—	—	—	—	—	—	—	鉄の鍛造用溶解炉の炉壁 片、(始発原料)砂鉄、高溫製 鋼。	
KUB-6			羽口 (体部～光澤部)		ガラス質掌状小金属鉄(フリクト・針 状及び柱状)、M+Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.57	0.05	1.81	0.71	0.01	0.10	90.32	0.01	鉄の鍛造用溶解炉の羽口 片、耐火度:1215°C	
KUB-7		試掘坑4 時灰白色粘土質	流动带	不明	U+I+微細F	34.20	0.11	3.38	25.65	0.15	2.29	25.70	0.02	砂鉄製錬滓(高溫製鋼)	

Ps:Psuedoorthite(Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-TGO), P:Pygmalite(Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-SiO<sub>2</sub>), MMagnetite(Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>), U:Uspinel(2FeO-TiO<sub>2</sub>), Lilencite(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

KUB-1

炉 壁

①×400 試料内面表層：

ガラス質津

微小金属鉄粒多数散在

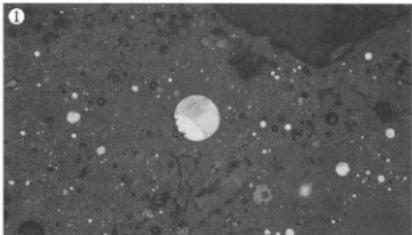
ナイタルetch フェライト単相～亜共折組織

②×50 炉壁胎土：

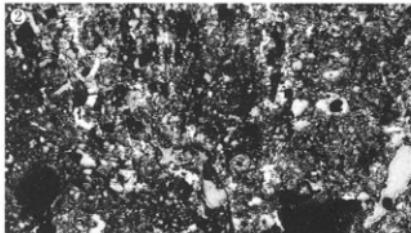
粘土鉱物、若干非晶質化

石英、長石粒など混在

③×50 同上



②



③



KUB-2

炉 壁

①×50 試料内面表層：木炭片付着  
木口面：広葉樹環孔材、クヌギ

⑤×100 内面側黑色ガラス質津

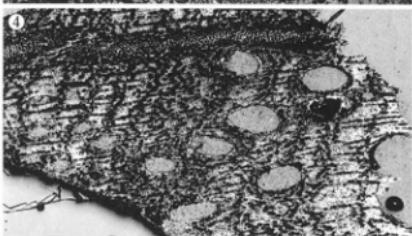
微小金属鉄粒多数散在 no etch

⑥×200 金剛歯ナイタルetchフェライト単相

硬度：(左) 145Hv、(右) 151Hv

⑦×100、⑧×400中央：洋部

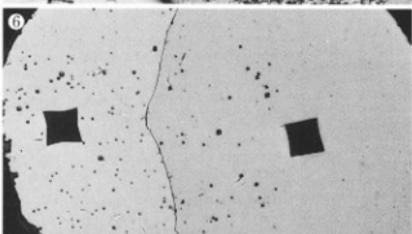
シードブルーカイトないしルチル



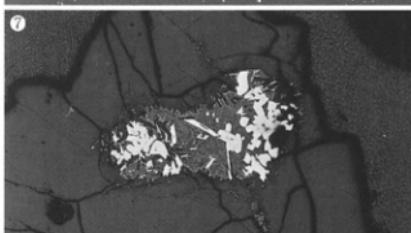
⑤



⑥



⑦



⑧



Photo. 1 炉壁の顕微鏡組織

KUB-3

炉壁

- ①～③ ガラス質津中の微小金鋼鉄  
ナイタルetch、①×400 過共析組織
- ②×100、③×400 垂共析組織
- ④×100、⑤×400 鋳化鉄部、  
ねずみ鉄組織痕跡
- ⑥×100、⑦×100 同上
- ⑧×100、⑨×400 ガラス質津  
ファイアライト晶出

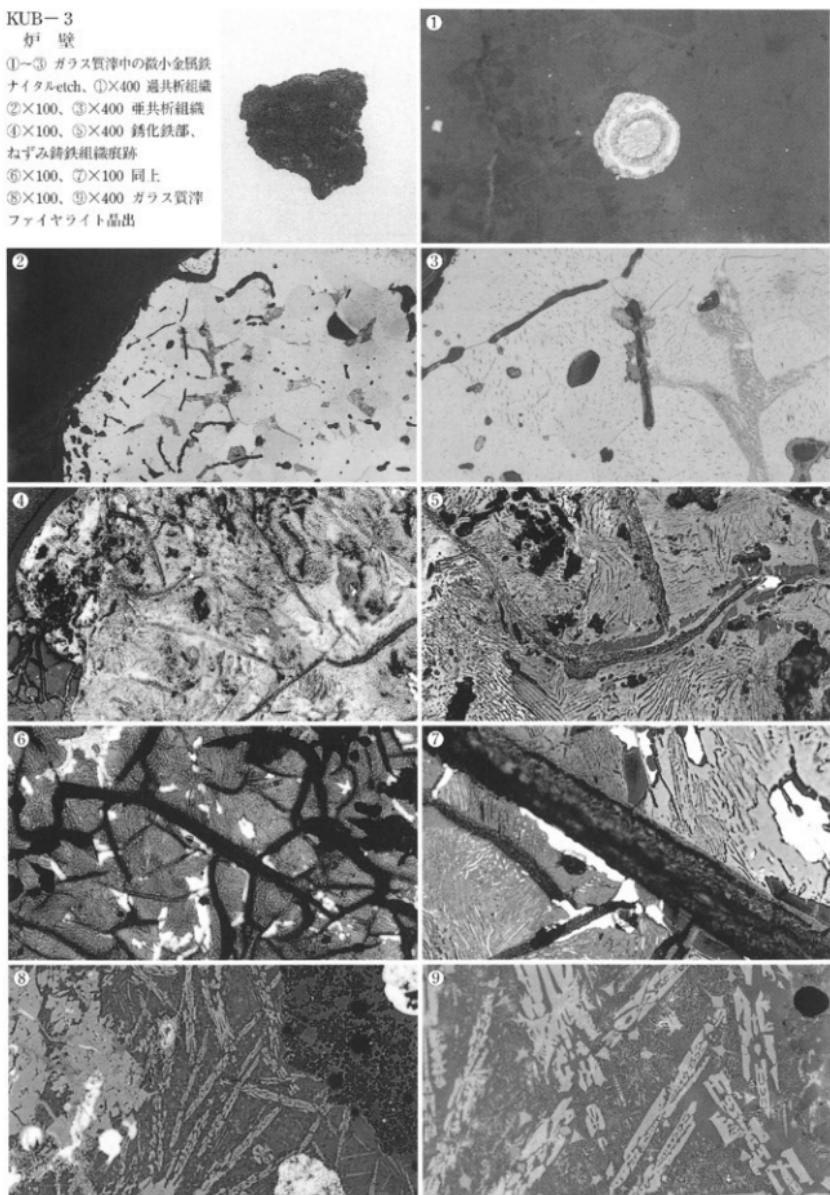
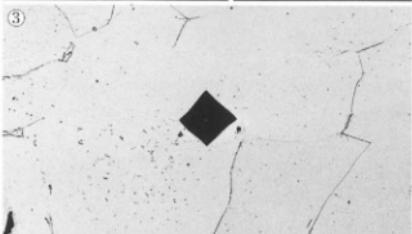
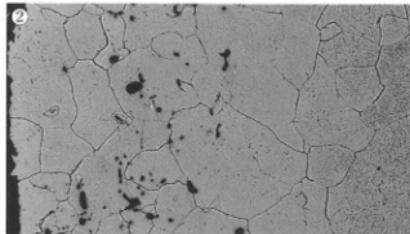
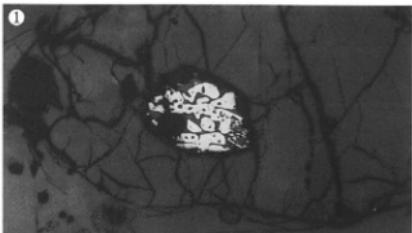


Photo. 2 炉壁の顕微鏡組織

KUB-4

炉 壁

- ①×100 中央：津部・シードブ  
ルーカイトないしルチル晶出
- ②③金屈鉄部 ナイタルetch
- ②×100 フェライト単相
- ③×200 硬度：104Hv



KUB-5

炉 壁

- ①×100 試料内面：ガラス質津  
微小金屈鉄粒多數散在
- ⑤～⑧ 金屈鉄部、ナイタルetch
- ⑤×100, ⑥×400 ねずみ鉄  
中央：硫化鉄 (FeS)
- ステタイト (steatite : Fe<sub>2</sub>Fe<sub>3</sub>C-Fe-P)
- ⑦⑧×200 硬度：
- ⑦ 184Hv, ⑧ 776Hv

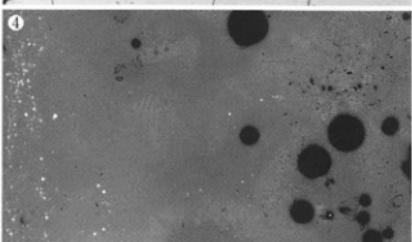


Photo. 3 炉壁の顕微鏡組織

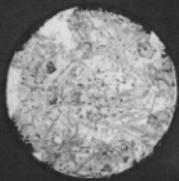
KUB-6

羽 口

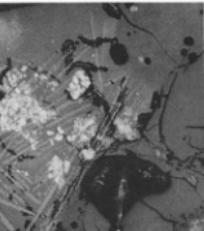
- ①×100 ガラス質津中の微小金屬鉄  
ナイタルetch、針状セメントイト・  
フェライト
- ②×100 外面表層：マグネタイト・  
ファイライド晶出
- ③×100 外面側：マグネタイト凝集
- ④×100、⑤×400 船上ガラス質化



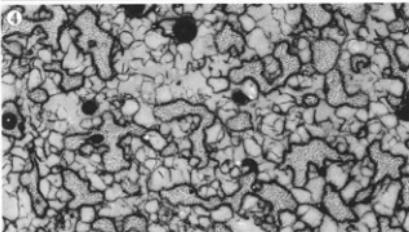
①



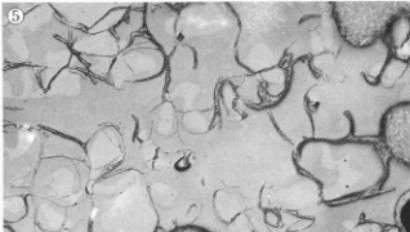
②



③



④



KUB-7

流動津

- ⑥×200 硬度: 639Hv
- ウルボスピネル
- ⑦×100、⑧×400 ウルボスピネル、  
イルミナイト・微細ファイライド



⑥



⑦

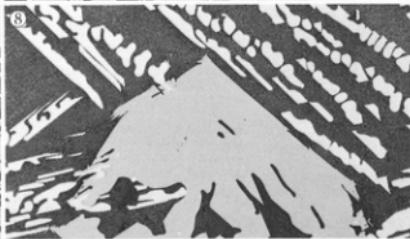


Photo. 4 羽口・流動津の顕微鏡組織

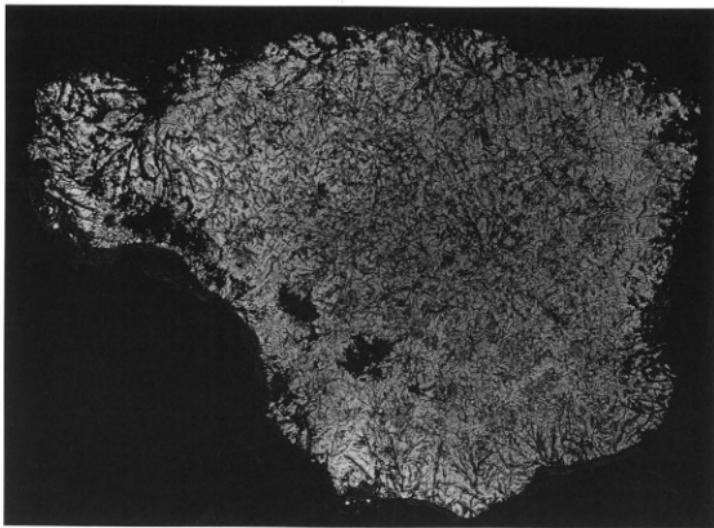
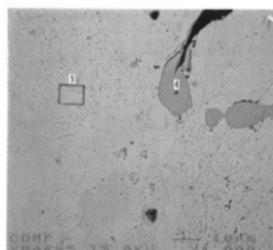


Photo. 5 炉壁（KUB-5）中の金属鉄部のマクロ組織（×10）

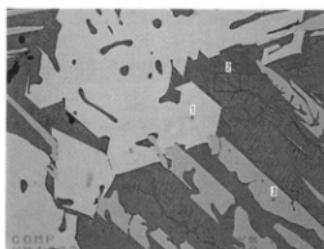
COMP  
×1000



Element	4	5
MgO	0.014	0.004
Al2O3	-	-
SiO2	0.013	0.005
P2O5	-	17.419
S	34.599	0.065
K2O	-	-
CaO	-	-
TiO2	0.092	-
MnO	2.238	-
FeO	64.180	116.198
ZrO2	-	-
CuO	0.113	0.052
V2O3	5.403	0.023
As2O5	-	0.011
Total	98.018	133.761

KUB-5

COMP  
×700



Element	1	2	3
MgO	0.990	1.031	0.977
Al2O3	1.331	9.597	0.191
SiO2	0.019	44.605	-
P2O5	0.019	0.129	-
S	0.008	0.010	-
K2O	-	3.068	-
CaO	-	5.115	-
TiO2	34.041	2.657	52.546
MnO	1.565	1.621	1.628
FeO	61.669	28.958	44.053
ZrO2	-	0.425	0.149
CuO	-	0.022	0.010
V2O3	0.483	0.027	0.233
As2O5	0.030	-	-
Total	100.353	97.263	99.793

KUB-7

Photo. 6 EPMA調査結果  
反射電子像（COMP）【70%縮小】及び定量分析値



# 図版





烟ノ前遺跡 全景（試掘調査後）



烟ノ前遺跡 建物跡