

第192図 S I 95第10号竪穴住居跡遺物出土状況

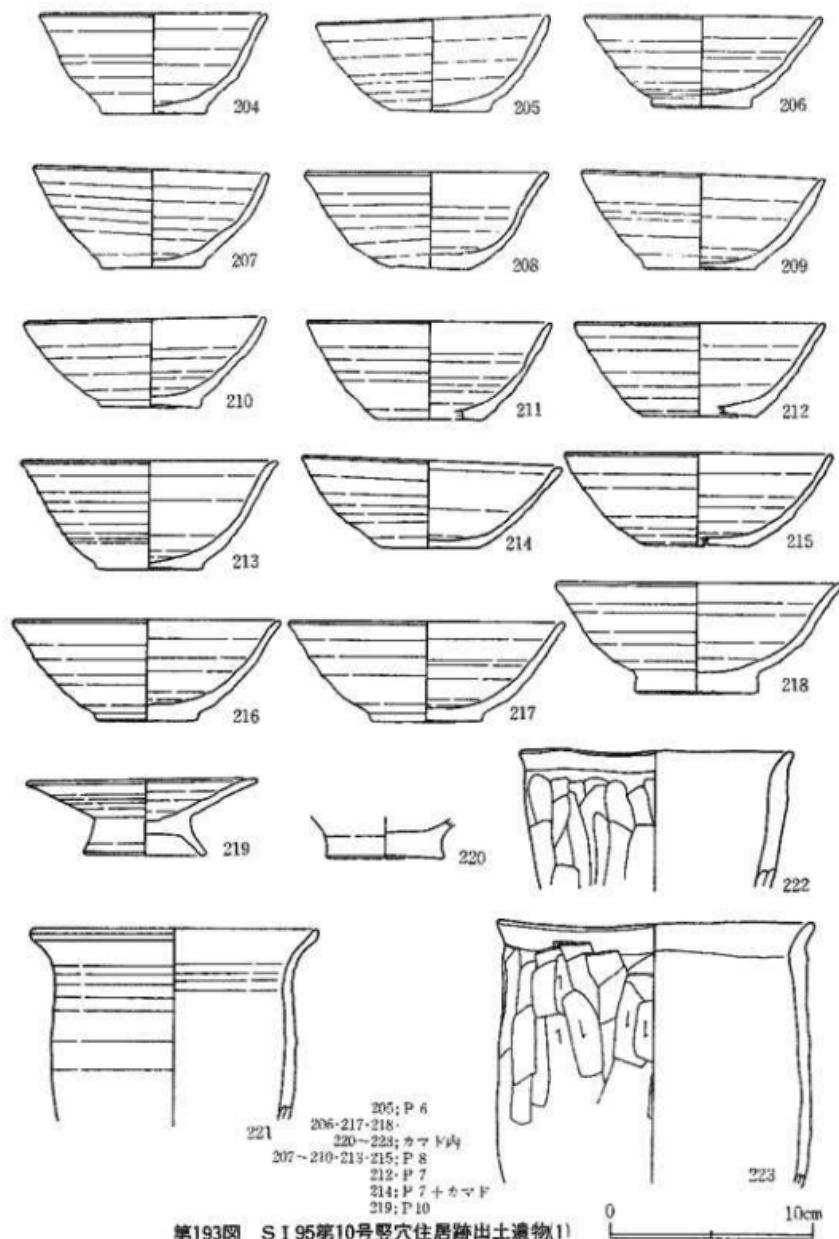
よりも40cm程高い。床面上には幅5~10cm、深さ4~7cmの細かい溝が3条切られている。住居跡南西部P8からカマド前部まで2.5m程延びる1条、北壁から80cm程内側に壁と平行して1.4m程延びる1条、東壁の南寄りから住居中央部から北西寄りに2.3m斜めに延びる1条である。そして北壁に沿う溝の両側、住居跡内を斜めに横断する溝の先、住居跡全体では中央からやや北西に寄った床面に、2つのピット(P9・P10)が確認された。P9は径16cm、深さ14cmの浅いピットであるが、P10は径20cm、深さ34cmの比較的深く掘り込まれたピットで、開口部から25cm下で一旦径10cm程にくびれるという特徴的な断面形を示す。このくびれ部分の上に8×6×6cmの大きさの石があり、その下に完形の土師器皿(219)が、やや斜めに傾いてはいるが正立した状態で入れられていた。P10の周辺には白色の粘土が散らばっていたが、とくに住居跡北西隅には東西1m、南北70cm程の範囲に厚さ1cm程で堆積していた。粘土中に暗褐色土粒や、砂粒が含まれており、土師器壺の小片も混じっている。P10の内部および、北壁に沿った溝中にもこの粘土が一部覆っている。

カマドは南壁の東寄りに設けられている。煙道部は南壁を長さ1.3m、幅30cm、高さ25cmのトンネル式に掘り抜き、煙出しは長軸の長さ50cm、短軸の長さ43cmの楕円形で、深さ20cmに掘り込んでいる。煙道内面と煙出しの前半分が赤変している。燃焼部は袖部の遺存状況が悪く、全体の規模・形態を明らかにできないが、長軸の80cm、短軸の長さ60cmに焼土化した火床面が確かめられた。左袖の基部と思われる地山の削出しが、僅かに残されている。南壁を一応カマド本体と煙道部の境とし、焚口前部を火床面の先端に想定すれば、煙道と本体の長さの比は6:4の割である。また煙道の中軸線で見たカマド主軸方位は、N-22°-Eにある。カマド内からの出土遺物は、南壁に近い部分と、煙出し内に集中している。

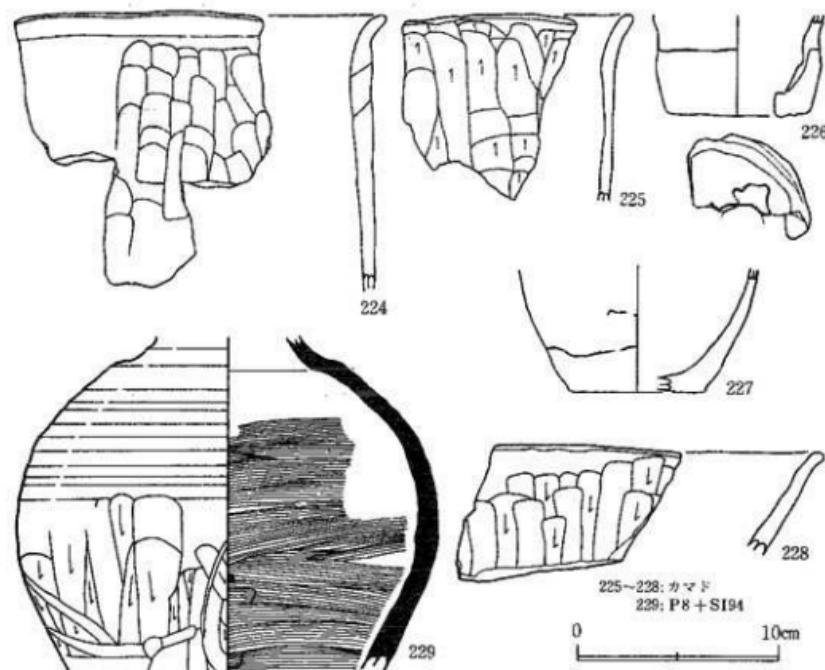
本住居跡の北西部で確認されたP10については、その形状および周辺に堆積する白色粘土の在り方から「ロクロ軸受けピット」と考えたい。

出土遺物は、土師器壺(内面黒色処理したものも含む)・皿・高台付皿・甕・鍋・須恵器壺がある。検出位置はカマド内及び住居南壁沿いのP6・7・8・10内が多い。

122~173は壺で底部には摩滅により切り離しの不明な205を除き、回転糸切り痕を留める。205・208・211・212・215・218は二次火熱を受けており、214は内面に煤状炭化物が付着している。218はカマド内より出土したもので、柱状高台の壺と呼べるであろう。220も柱状高台の壺か皿である。219はP10から検出された高台付皿で、二次火熱を受けている。222~227の甕は224を除き、カマド内出土である。221はロクロを使用しており、内面口縁部に煤状炭化物が付着している。他は非ロクロ製品で、外面に縫合のケズリ、内面にナデが施されている。226は土製支脚のような粗雑な成形となっているが、器種は不明である。底部(あるいは穴井部か)に推定径2cmの孔が穿たれている。228はカマド内出土の鍋で外面には煤状炭化物が付着する。



第193図 S I 95第10号竪穴住居跡出土遺物(1)



第194図 SI 95第10号竪穴住居跡出土遺物(2)

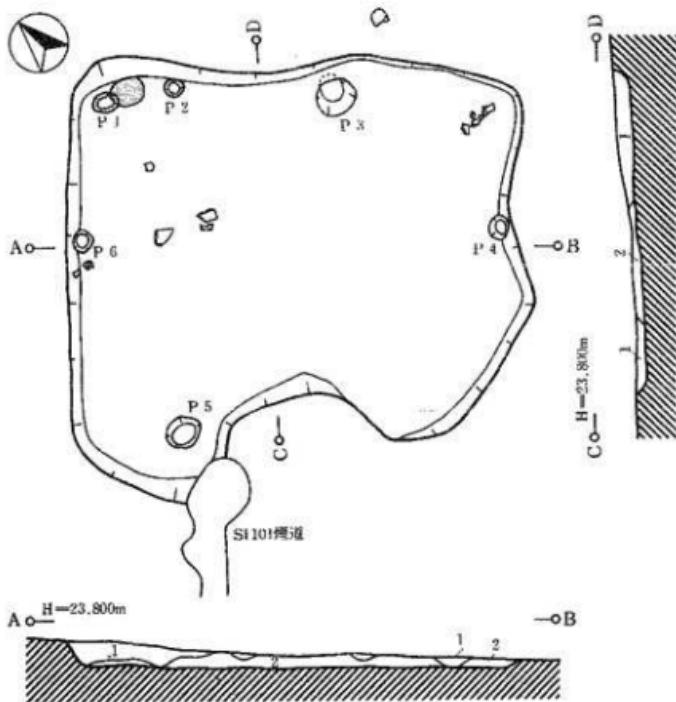
229は須恵器臺で住居跡南西部のP 8とSI 94埋土出土の破片が接合したものである。最大径21.1cmを胴中央部にもつ。

#### S I 100第11号竪穴住居跡(第195図・第196図、図版112)

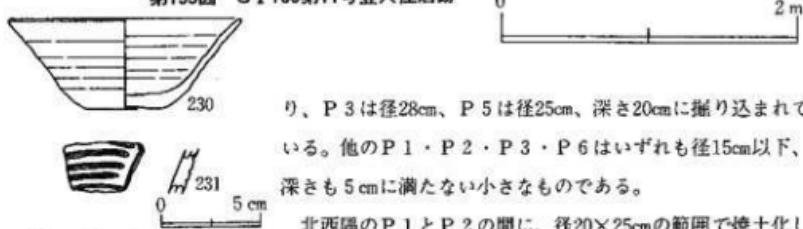
調査区南西端、S I 101の北側ME 42・43グリッドで検出した。

S I 101の確認作業中、第Ⅲ層中で確認した。北壁、西壁の輪郭は比較的明瞭であったが、南壁、東壁のそれは判然としなかった。輪郭内では一応褐色土のプランとしてとらえられた。南壁の一部をS I 101の煙出しによって切られている。

南北の壁長2.9cm、東西の壁長3~3.2cm、壁高は北壁で20cm、南壁で7cmを測る。掘り込みが浅く南東隅部分は不明瞭であるが、おそらく本来は正方形のプランを呈していたものと思われる。明確に柱穴と呼べるビットは、北壁中央に設けられたP 3と南壁にあるP 5の2つであ

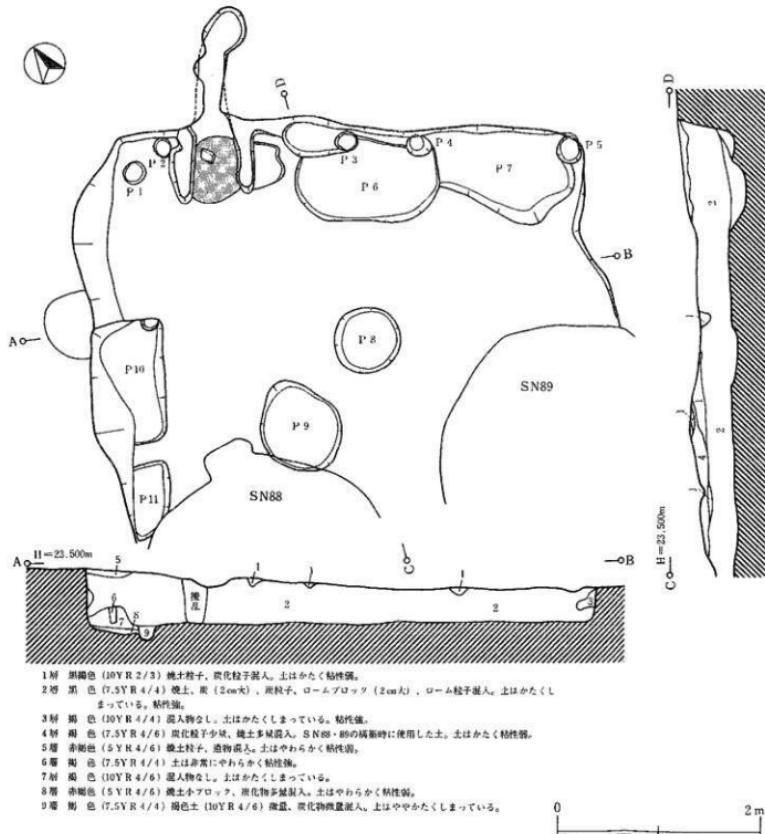


第195図 SI 100第11号竪穴住居跡



り。P 3 は径28cm、P 5 は径25cm、深さ20cmに掘り込まれている。他のP 1・P 2・P 3・P 6 はいずれも径15cm以下、深さも5cmに満たない小さなものである。

北西隅のP 1とP 2の間に、径20×25cmの範囲で焼土化した火床面が確認された。おそらくカマドはこの部分に付設されていたものと思われるが、袖部・煙道部などは確認できなかった。出土遺物は土師器壊・壺・鍋があるが、出土量は少ない。230は底部に回転糸切り痕を留める壺で、二次火熱を受けている。また外表面の一部には煤状炭化物が付着している。231は壺あるいは壺の小破片である。外面には横5本、縦1本の線刻が付されている。幅は2~3mm前後である。その他非ロクロの鍋も出土しているが摩滅著しく図示できなかった。



第197図 S I 101第12号竪穴住居跡

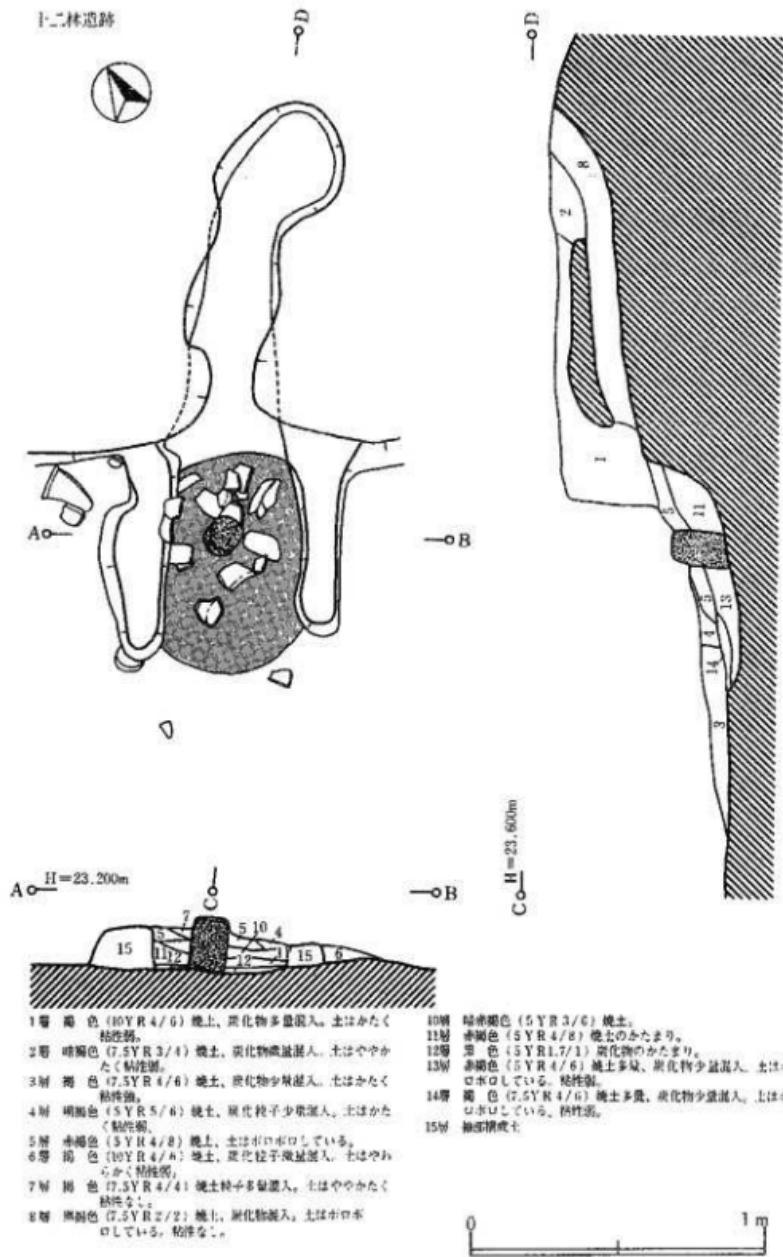
## S I 101第12号竪穴住居跡(第197図～第201図、図版85・図版112)

台地上面調査区の南西端、ME41・42グリッド、MF41・42グリッドで検出された。近代の炭窯 S N88、S N89の精査を行ってゆく過程で、その壁面に黒色土の落ち込みを確認し、周辺の第Ⅲ層を少しずつ下げていった結果、住居跡プランとして確認された。南壁および南側床面を S N88、S N89によって切られ、また北側に位置する S I 100 の床面を煙道先端が切っている。

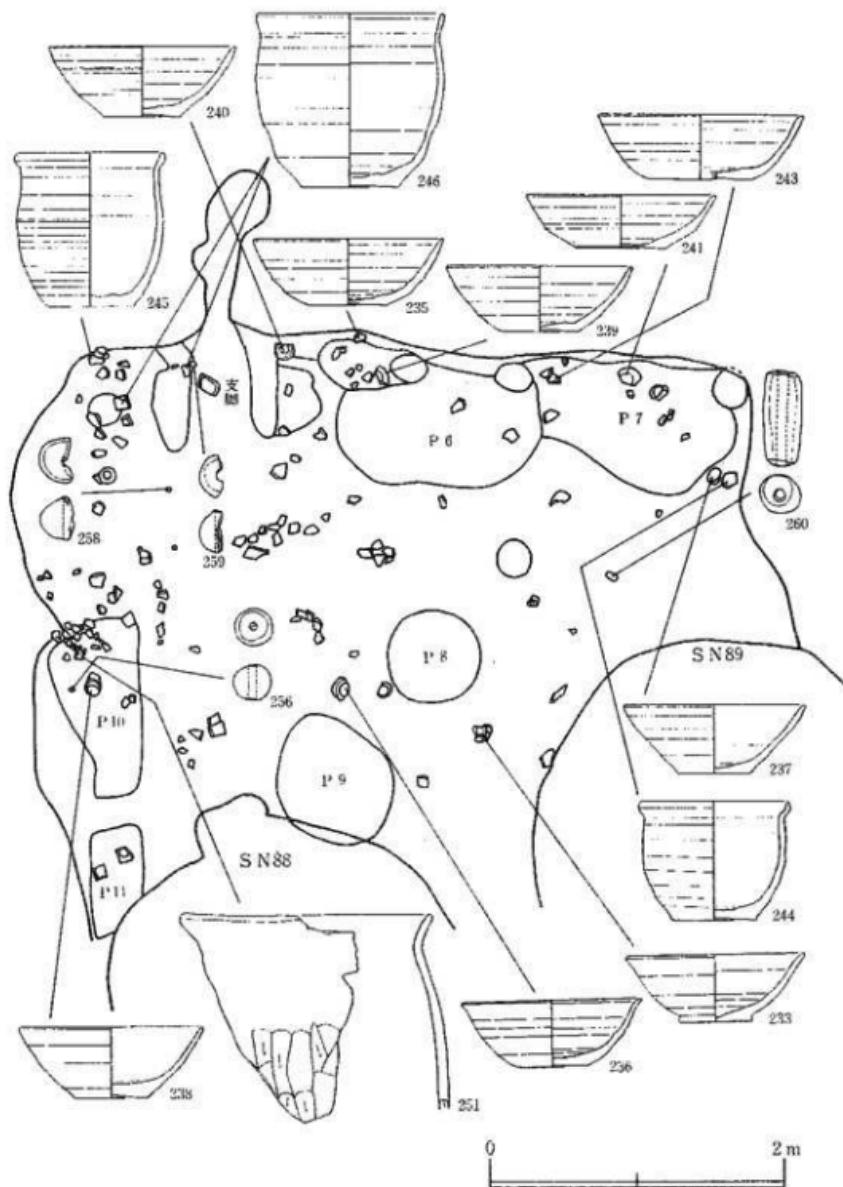
東西の壁長は 5m を測る。南壁が壊されているため全容は不明であるが、おそらく方形のプランを呈すると思われる。焼高は北壁で 40cm である。柱穴は基本的に四隅におよびその中間位置に設けられていたものと思われるが、北壁では P 1～P 5 が確認された。これらはいずれも径 20～30cm の円形に掘り込まれ、深さは P 1;33cm、P 2;15cm、P 3;56cm、P 4;11cm、P 5;33cm である。壁溝はない。床面上 6 箇所に土坑状ビットが確認された。カマド右側、北壁に沿って設けられた P 6 は長さ 1.4m、幅 80cm、深さ 32cm で掘り込まれている。カマド近く壁際にさらに 5cm 程深く掘り込まれたビットがあり、内部から土師器坏(235・239)を出土している。P 6 の東側、やはり北壁に沿って設けられた P 7 は、長さ 1.4m、最大幅 90cm、深さ 15cm で掘り込まれ、内部から土師器坏(241・243)を出土している。床面中央に位置する P 8・P 9 はそれぞれ径 65cm、径 80×95cm の円形・椭円形を呈するビットであるが、深さは 4～5cm ときわめて浅く、出土遺物もない。土坑状に掘り込まれたとするよりは、床面上の僅かな凹みとして確認された。西壁に沿って位置するビットのうち、北寄りにある P 10 は長さ 1.4m、最大幅 72cm、深さ 13cm で掘り込まれている。内部から土師器坏(238)、土師器甕(251)、球形土錐(256)を出土している。P 10 の南側にある P 11 は長さ 70cm、幅 44cm、深さ 11cm の浅いビットであるが、内部から土師器坏底部片を出土している。

カマドは北壁西寄りに付設されている。煙道は僅かに東に弯曲しながら壁際から 1.15m、幅 30cm で掘り込まれ、壁に近い部分の横断面では高さ 30cm のトンネル状を呈している。本体部分の左右両袖とも暗赤褐色に焼土化しているものの遺存状態は良好で、壁際から 65～75cm 程伸びている。両袖の幅は 80cm で、中央部に軽石製の支脚(255)が立てられている。両袖の間は焼土化した燃焼部火床面であり、壁際から 80cm 程の範囲まで赤変している。この火床面先端を焚口部とすると、本体長と煙道長の割合は 4:6 となる。

出土遺物には土師器坏(内面黒色処理したものも含む)・高台付坏(黒色処理したもの)・甕、土錐、軽石がある。232～243 の坏は摩滅により切り離しの不明な 236 を除いて、底部には回転糸切り痕を留める。また 232・235・237・241 を除く 8 点は二次火熱を受けている。233 は底部がやや厚く作られている。240 は内面に煤状炭化物が付着している。241 は器高に比し口径が大きく、他の 16 とは異質の感がする。この他静止糸切り痕をもつ底部破片も検出されている。

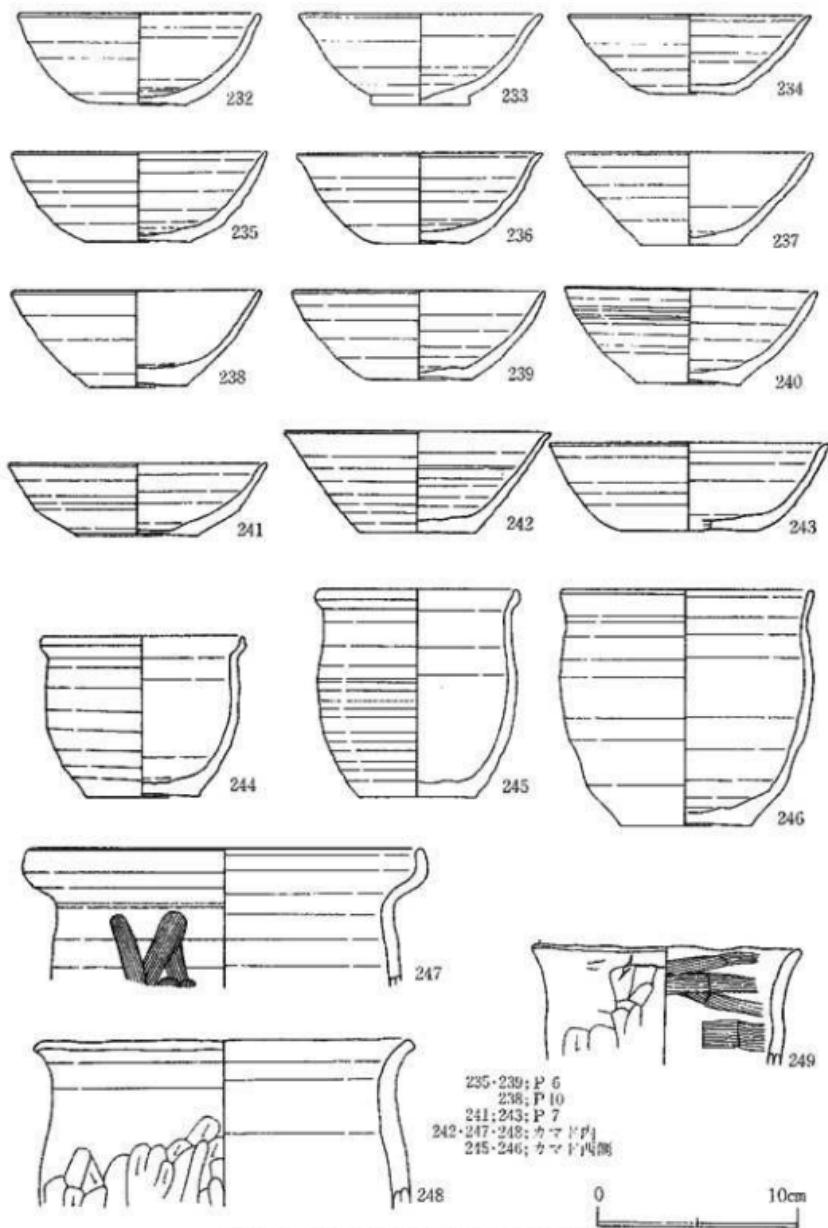


第198図 SI 101第12号豊穴住居跡カマド

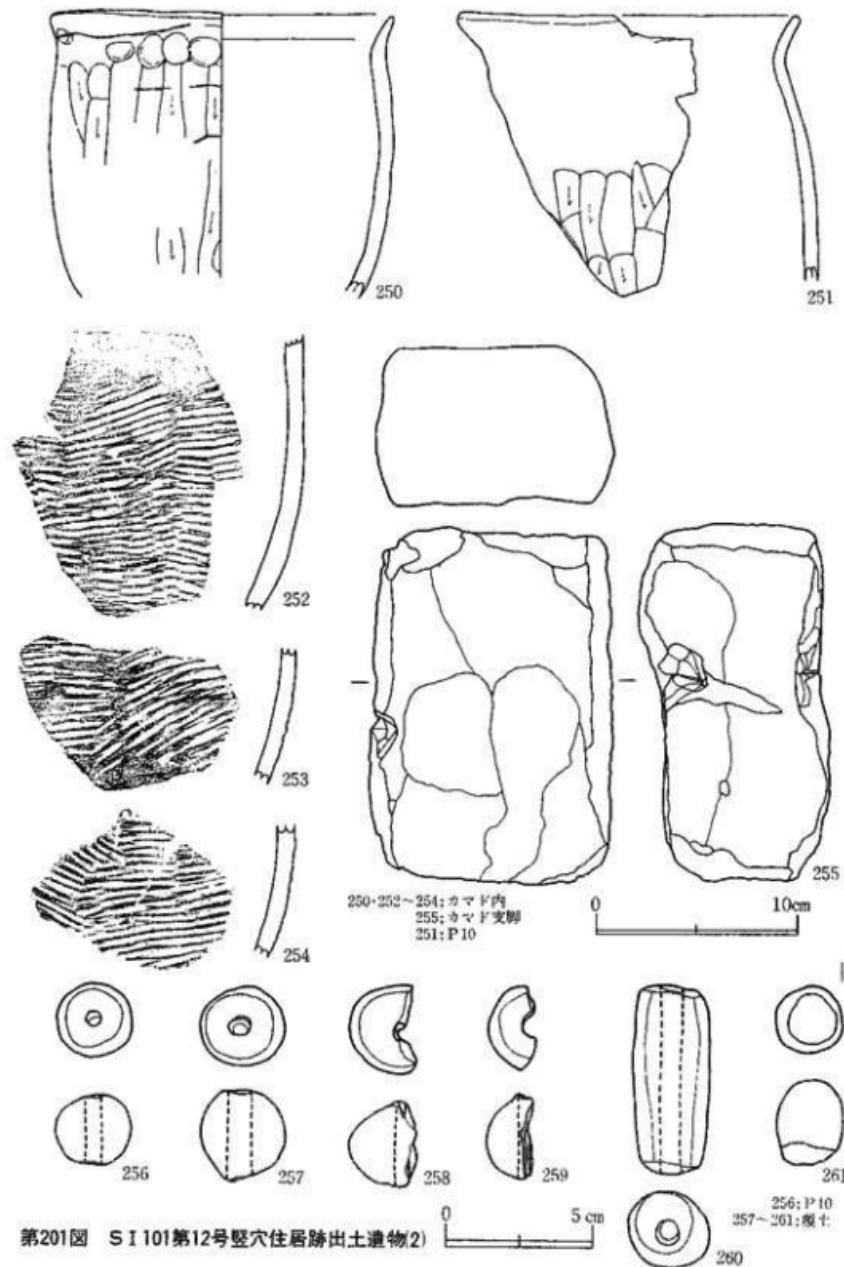


第199図 SI 101第12号竪穴住居跡遺物出土状況

十二林遺跡



第200図 S I 101第12号竪穴住居跡出土遺物(1)



第201図 SI 101第12号竪穴住居跡出土遺物(2)

244～247はロクロ使用の甕で、いずれも二次火熱を受けている。244～246は底部に回転糸切り痕を留めるが、244・246は前引き糸切りとされるものである。この2点は外面に、245は外面～内面口縫部にかけて煤状炭化物が付着している。247は胎上に径1～3mmの砂粒を多く含んでいる。248～251は非ロクロの甕で249を除きカマド内の出土である。248・249は二次火熱を受けている。4点とも外面を縱位のケズリ、内面横位を主とするナデを施している。250は成形時の指頭によるオサエが残る。251は胎上に細砂粒を多く含むもので、外面には煤状炭化物が付着している。252～254はいわゆるタクキ目をもつ甕で、カマド内より出土している。同一個体である可能性があり同種の破片は他に10数点ある。内面には小さな凸凹があり、丸い小石様のものをアテ具としていたものと思われる。255は軽石を直方体に加工して支脚としたものである。高さ(長さ)17.5cm、幅12cm、奥行7.7cmを測る。側面の観察から6面体を意図して成形されたものとも考えられる。

256～259は球形、260は棒状を呈する土鍤である。261は軽石を球形に加工したものである。

土師器坏についてみれば、図示できなかったものの底部で換算してさらに34個体以上が住居内に造されていたことになる。

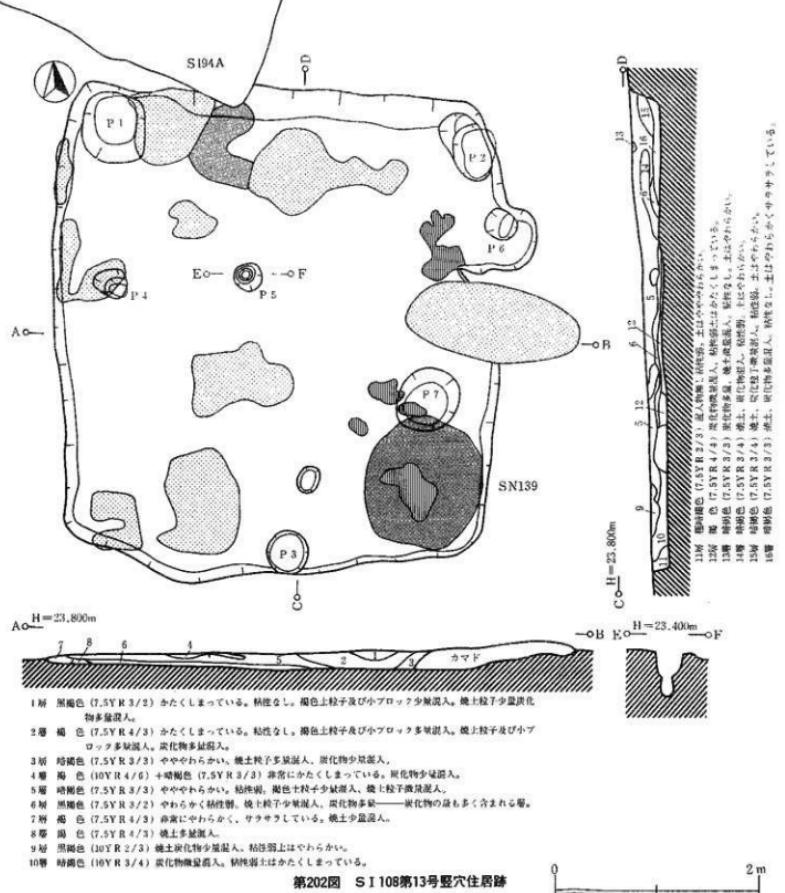
#### S I 108第13号竪穴住居跡(第202図～第206図、図版86・図版87・図版112)

調査区南側、遺構密集箇所のMA41・42グリッド、MB41・42グリッドで検出された。

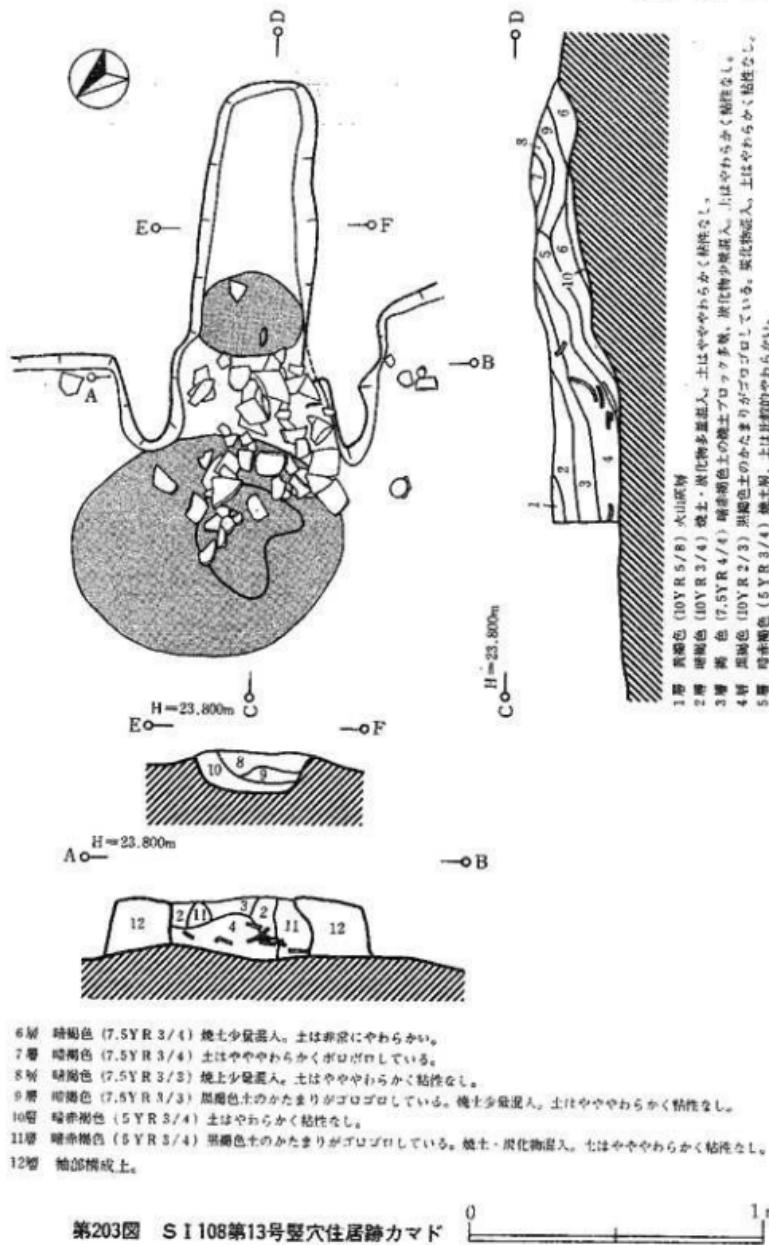
本住居跡の位置は緩斜面をほぼ降りきった平坦部分にあたり、表土から地山面である第V層までが深く、特に漸移層である第IV層が厚く堆積している。住居跡はこの第IV層を掘り下げてゆく過程で褐色土粒・焼土粒・炭化物が混入する暗褐色～黒褐色土のプランとして確認された。

住居跡の北壁の一部が北側に隣接するS 194の南隅によって切られている。また北東隅、南西隅が縄文時代の陥し穴SKT161、SKT165と重複し、これらを切っている。他に住居跡床面に3箇所の固結・焼土化した面があるが、これらのうち南東隅の径1.2～1.3mの円形を呈する焼土面は、住居跡の覆土を切り込んで作られた焼土遺構(S N 139)と認められた。北壁中央および南西隅の焼土面は、住居跡よりも旧い焼土遺構の痕跡であるかもしくは住居跡にともなうものと一応判断されたが、いずれも遺存状態がき程良好とはいえず細かな点は明らかにできなかった。また住居跡内東壁近くには、オリーブ褐色の火山灰が床面から10cm程度浮いた位置で斑状に堆積していた。S N 139の焼土面にもこの火山灰が堆積している。

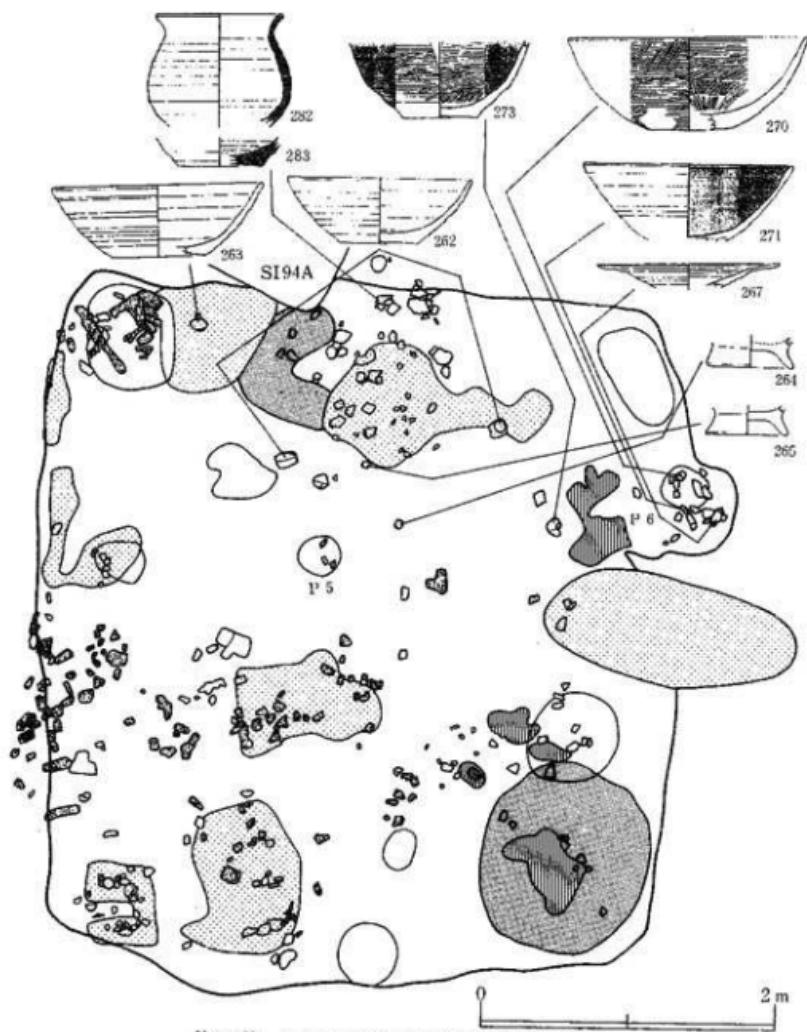
南北の壁長4.3m、東西の壁長4.4mの隅丸の正方形プランをもつ。壁の高さは北壁で25cm程度、南壁で15cm程度と僅かであるが斜面上方にある北壁が高い。壁溝はなく、柱は基本的に四隅とその中間位置にあったと思われ、北西隅(P 1)と北東隅(P 2)、および南壁・西壁の中間位置(P 3・P 4)に確認された。P 1は、径70～75cm、深さ15cm、P 2は径55×40cm、深さ33cm、P 3は径40cm、深さ14cm、P 4は径35×28cm、深さ14cmで掘り込まれている。P 1の覆土内か



第202図 SI 108第13号豎穴住居跡



第203図 SI 108第13号竪穴住居跡カマド



第204図 SI 108第13号竪穴住居跡遺物出土状況

ら炭化物が多く出土しているが、他の柱穴からの出土遺物はなかった。柱穴の他にS I 95 P10と同様の「ロクロ軸受けピット」が、床面中央から僅かに北へ寄った箇所に検出された(P 5)。開口部が径28cmの円形で深さ24cmで一旦径10cmまでくびれる。開口部からの深さは42cmである。内部からの出土遺物はない。また先に述べたように床面上には焼土化した箇所が認められる他、炭化材が散乱して確認された。特に床面の南西側に多い。

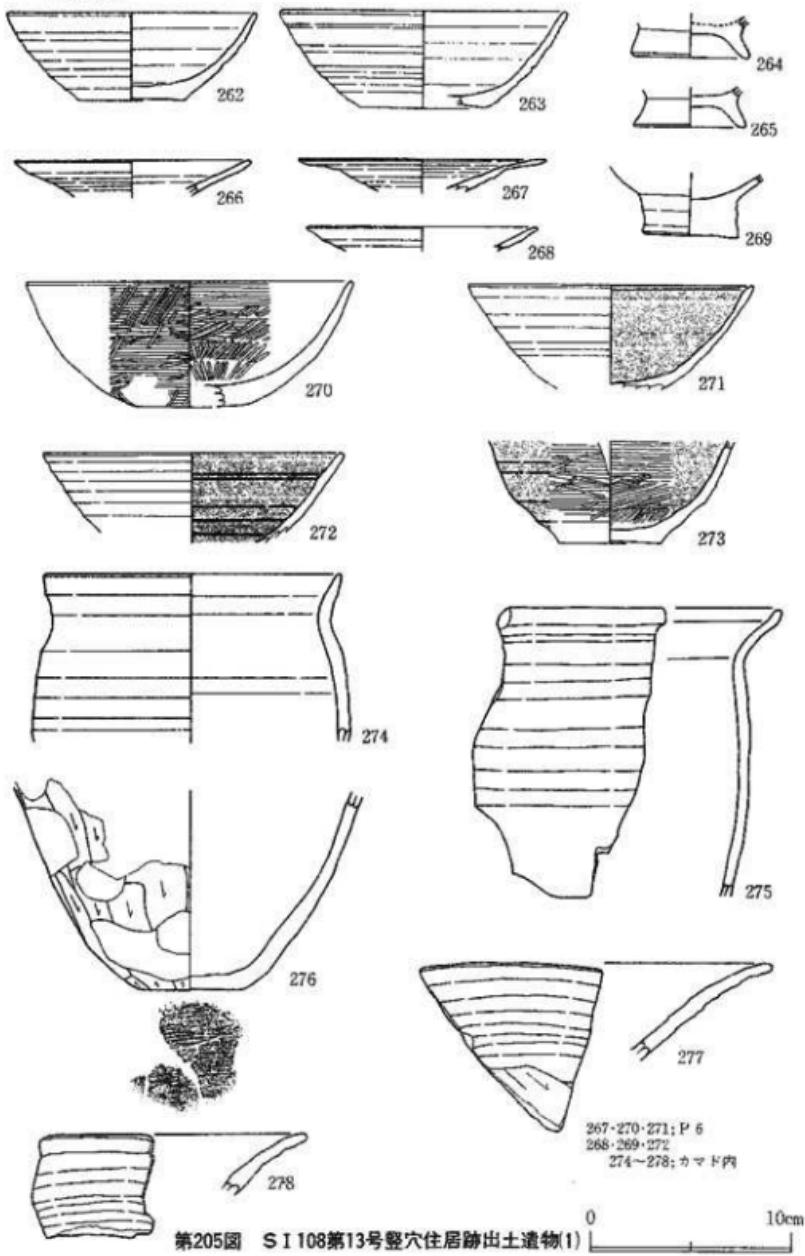
カマドは東壁中央に付設されている。煙道部は溝状に長く掘り込んであり、住居壁からの長さ90cm、中央部での幅40cm、深さ15cmを測る。本体の袖部は粘土を主とし、シルト質上・焼土・炭化物が少量づつ混入しているもので、両袖部の差し渡しは90cmである。袖部の前に径30~40cmの固結・焼土化した燃焼部火床面が、さらにそれを埋むように径75×90cmの範囲に固結していない焼上面が広がっている。その先端を焚口部とする壁際から焚口部までの長さは105cmであり、煙道長と本体長の割合はおよそ5:5となる。煙道部中軸線と袖部中央を結んだカマド軸線の方向はN-49°-Wを指す。

カマドの両端には付属する施設としてP 6・P 7のピットがある。P 6は径50~60cmでカマド左袖脇の壁面を掘り込んでいる。深さは床面から僅かに掘り窪められるだけである。内部から土師器壺(270・271)、土師器皿(267)が出土している。P 7はカマド右袖脇に径60cm、深さ15cmで掘り込まれている。内部から土師器壺の小片が出土している。

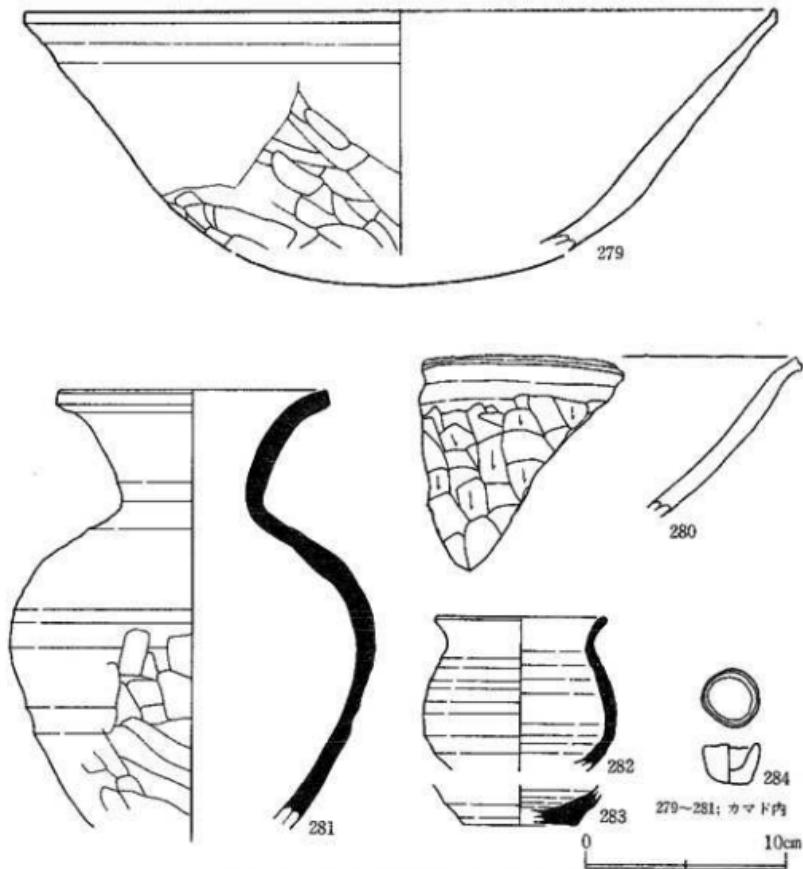
出土した遺物は、土師器壺・高台付壺・皿・甌・鍋・須恵器壺・壺、手探ね土器がある。262・263は壺で底部に回転糸切り痕を留める。262は前引き糸切りとされるものである。図示し得なかった壺を底部で換算すると、少なくとも30個体以上は出土している。264・265は高台付壺の底部で、2点とも二次火熱を受けている。266~269は皿で、269はカマド内出土で柱状高台の壺か皿になるものであろう。底径が4.7cm、底部の厚さは1.8cmもある。267・268は薄手な作りである。270~273はミガキを伴う壺である。270・P 6出土で、外面を横位のち斜位、内面を横位のち放射状のミガキを施しているものである。黒色処理は行っていない。僅かに残る底部もミガキのようである。やや厚手で塊状を呈している。271・272は内面と外面LI縁部にミガキの後、黒色処理を施しているものである。ミガキの単位を明確にし得ず、これを固化していない。271はP 6出土である。273は内外面ともミガキの後、黒色処理している壺で、口縁部を欠く。

274・275はロクロ使用の甌でいずれもカマド内出土である。276は非ロクロの甌であるが、底部を観察すると静止糸切り痕を認めることができる。作業台から切り離す時に糸を用いたものであろう。二次火熱を受け器外面が剥落しているが縫位のケズリが残る。277~279はロクロ使用、280は非ロクロの鍋である。いずれもカマド内出土である。279は丸底を呈するものと思われ口径は37.4cm、推定器高は14cmである。280は胎土に細砂粒を多量に混入させている。

十二林遺跡



第205図 S I 108第13号竪穴住居跡出土遺物(1)



第206図 S I 108第13号竪穴住居跡出土遺物(2)

281はカマド内出土の須恵器壺である。全面にわたって大小さまざまな焼き膨れがあり、製品としては不良品の部類に入る。さらに内面はあばた状に器面が剥落しており、これも焼成時に二次的に火熱を受けて生じたものであろう。外面はロクロ成形の後、胴中央部以下を不定方向にケズリあるいはナデを施している。色調は褐灰色を呈しているが、ごま塩状の灰をかぶつておりやや緑がかったり。282・283は須恵器小壺で口縁～胴部と底部破片は接合できなかつたものの、胎土・色調・焼成から同一個体と判断できる。検出位置は北壁沿いの中央部であるが、破片のうち1点は住居跡西壁約4mに位置するSK49より出土したものである。底部の切り離しは不明、内面には黒と思われる付着物が認められる。

284はミニチュアの予想ね上器である。最大径29mm、器高20mmを測る。造溝外でも同形態のミニチュア(593)が出土しているが、これは住居跡西隣のM B41で検出されたものである。

#### S I 136第14号竪穴住居跡(第178図・第183図、図版110)

S I 86の南側、S I 83の東側で床面と思われる堅い面の広がりを確認し、S I 86のカマド南側に南北方向に延びる高さ10cmの一部残存した壁を確認した。…応、住居跡と認められるが、S I 83、S I 86の構築でその大半が壊されたものと考えられる。

明らかにS I 136から出土した遺物として示せるものは、172の土製支脚1点である。脚部を欠き器高は不明であるが、犬井部(受部)には砂粒が多量に付着しており、いわゆる砂瓶の甕と同じ方法で製作されたことが分かる。

#### (2)掘立柱建物跡、柱列

検出された掘立柱建物跡は5棟、柱列は2列ある。調査区中央北側を東西に延びるS A 200を除くと、これらの遺構は2つのまとまりに分けられる。1つは調査区中央南側、S I 94東方に位置するS B144・166・167及びS A171であり、いま1つは調査区中央西側、S I 83・86の北西に位置するS B141・172である。殊に前者は軸線方向が近似し、それぞれが関連性の強いものであることを察せてくれる。また5棟の建物跡のうち3棟が溝をもつ掘立柱建物跡である。なお、各掘り方には柱痕跡の認められるものは1例もない。

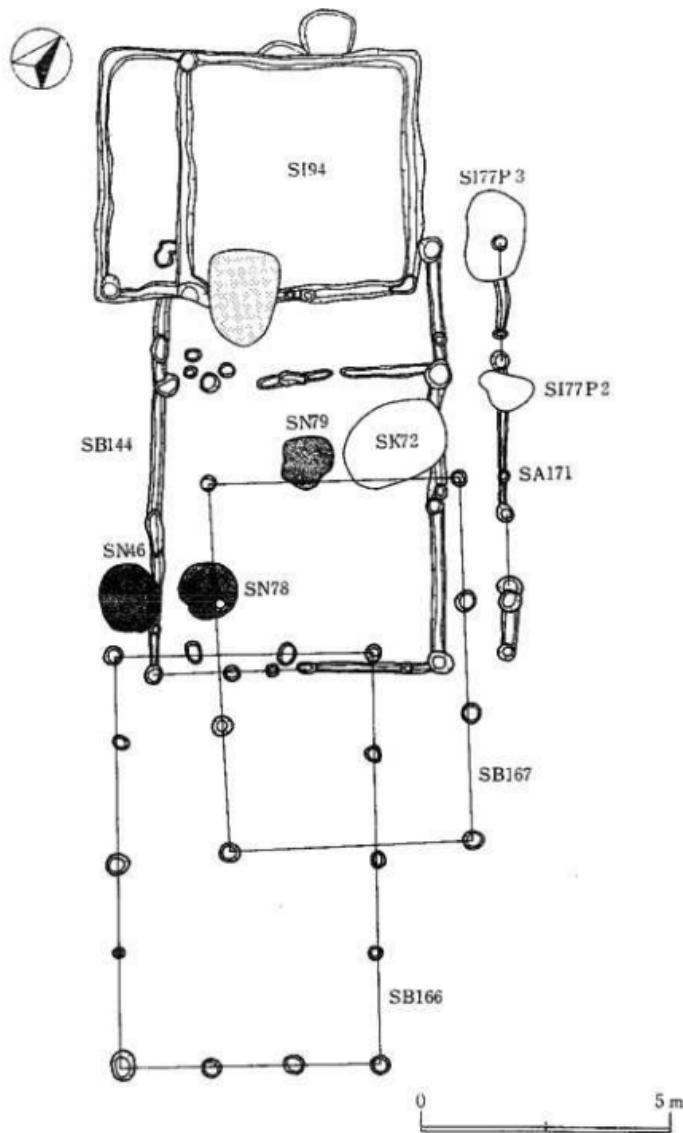
#### S B144第1号掘立柱建物跡、S A171第1号柱列(第208図)

S I 94B住居跡東壁に取り付くような形で検出した。確認状態から言えることは、住居跡と建物跡が同時期か後者が前者に切られているかのいずれかである。建物の規模は、基本的に桁行3間×梁行2間を意図した東西棟である。柱間距離は桁行で8.3m東側梁行で5.7m、西側梁行で5.4mを測る。北側桁行で主軸方位はN-43°-Wを示す。各柱穴は隅柱で径40~50cmの円形もしくは不整円形を呈し、他の柱穴も径20~30cmの円形・梢円形をなしている。確認面からの深さは南側桁行で22~25cm、北側桁行では60~63cmを測る。

東側梁行南側を除き柱穴間に溝が巡る。溝は幅20~30cm、深さは10~32cmであるが、北側桁行は平均30cmの深さに掘り込まれている。溝は西側梁行の内側2.4mにも認められる。間仕切りの施設であろうか。これらの溝とS N46・S K72が重複しているが、二者をS B144は切っている。

柱穴内より土師器皿が出土している。285は二次火熱を受けているもので、底部が剥落しており、底部の切り離しは不明である。

北側桁行に平行する北1.4mには、S A171とした柱列が認められる。柱穴間距離は8.2mで、柱務上には8本の柱穴が配されている。柱穴は径20~45cmの円形もしくは不整円形を呈しており、深さは40~70cm、最も深い東端柱で74cmを測る。柱穴間を結ぶ溝は一部で途切れているが、



第207図 S194第9号竪穴柱居跡東方の攝立柱遺物跡・柱列配置図

## 十二林遺跡

これはS I 77に伴う土坑(P 2・P 3)及び、SK 63構築により消滅したものと考える。溝は幅18~35cm、深さは20cm前後である。

S A171は位置的にはSB144の庇ともみられるが、柱穴間を結ぶ溝の存在とこれらの掘り込みが深くしっかりとしていることから、独立した柱列として扱い、SB 144に伴う板縫跡と想定できるのではないかと思われる。

### S B166第2号掘立柱建物跡(第209図、図版88)

SB144東面と交錯する位置で検出されたが、柱穴どおしの重複は認められない。桁行4間×梁行3間の東西棟で、柱間距離は桁行8.2m、梁行5.2mを測る。北側桁行での主軸方位はN-42°-Wを示す。各柱穴は円形ないし橢円形の平面形を呈し、SD 204に切られている。P 9の径24cmを最小とし、他は径30~45cmである。確認面からの深さは北側桁行で平均65cm、最も深いP 5で77cmを測る。P 10・P 11・P 14が15~25cmである以外は、37~55cmの数値を示している。SD 205と重複するP 11は前者に切られている。

P 13からは須恵器壺破片が出土している。

### S B167第3号掘立柱建物跡(第210図、図版88)

SB144・SB166をまたぐような位置で検出されたが、両者との柱穴どおしでの重複は認められない。桁行3間×梁行1間の東西棟で、柱間距離は北側桁行で7.2m、南側桁行で7.3m、東側梁行で4.9m、西側梁行で5mを測る。北側桁行での主軸方位はN-44°-Wを示す。柱穴は概ね円形を呈し、P 1・P 7・P 8で径25cm、他は径40cm前後の数値を示す。確認面からの深さはP 1が最も深く57cm、他は35~49cmである。绳文時代のSKT 161をP 8が切っている以外はP 7とSN 78、P 3とSK 61はともに後者により切られている。

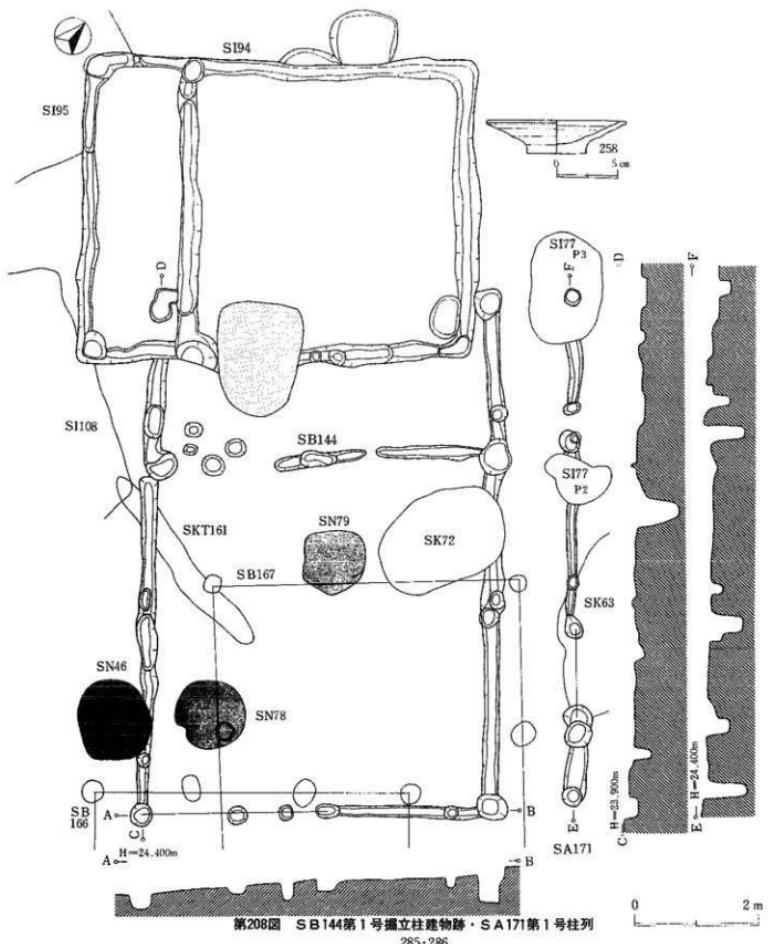
### S B141第4号掘立柱建物跡(第211図、図版88)

S I 83・86の北西部に位置する。いわゆる溝をもつ建物跡であるが、西面は明らかにし得なかった。P 1・P 3・P 9が隅柱であるとすれば、柱間距離は、北面で6.7m、東面で8.4mの南北棟となる。東面柱筋を主軸方位とすると、N-31°-Wを示す。柱筋上には13の柱穴が配されている。平面形は円形を呈し、径25~30cm、最も大きいP 13で45cmである。確認面からの深さは平均すると27cmとなるが、各柱穴間ではらつきがある。P 11が12cmで最も浅く、P 2が55cmを測り最深値を示している。

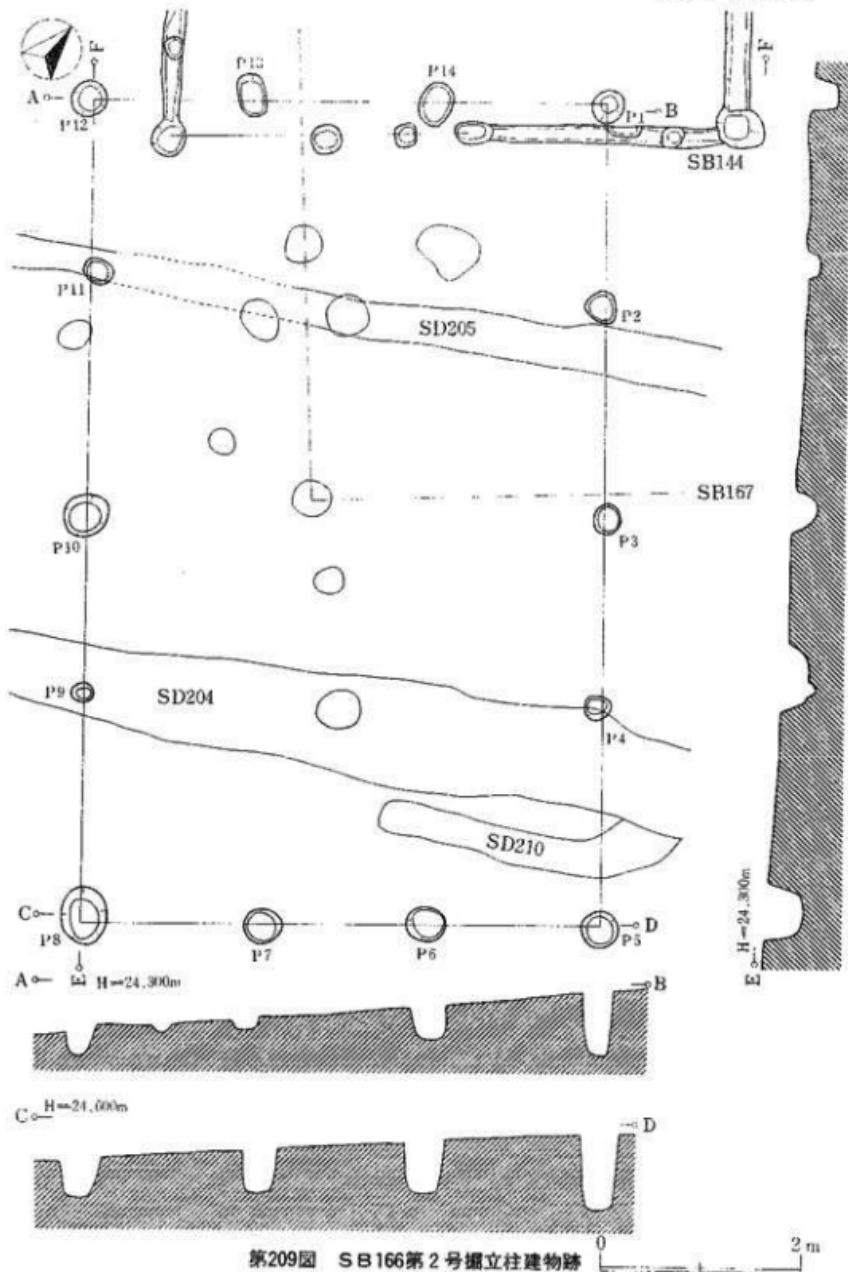
柱穴を結ぶ溝はその幅20~25cmで、深さは7~15cmである。溝はP 5から西にも約4m延び、間仕切り様の施設と考えられる。南面でS I 83、S I 86と重複するが、それぞれの新旧関係は不明である。

### S B172第5号掘立柱建物跡(第212図)

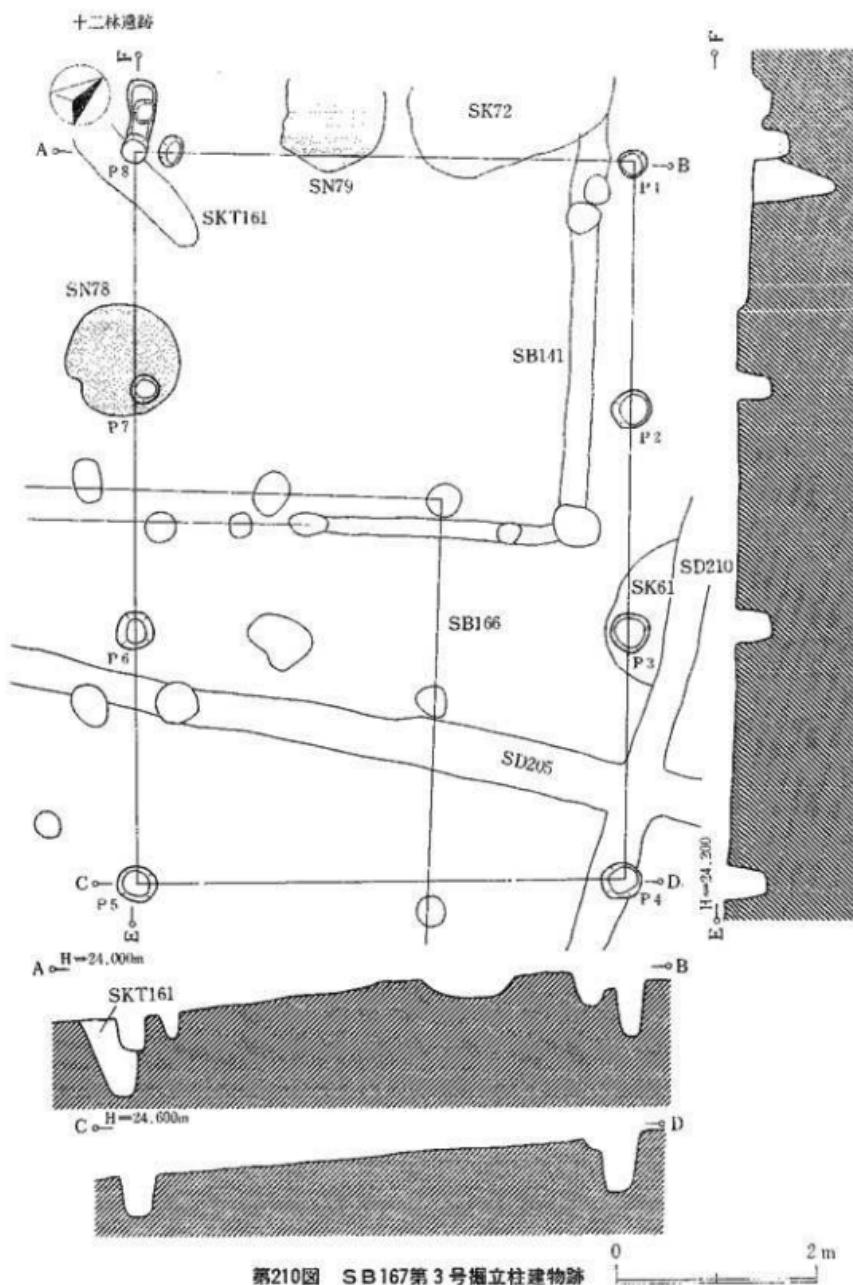
S B141の北西部で交錯する位置関係にあるが、柱穴どおしの重複は認められない。桁行2間



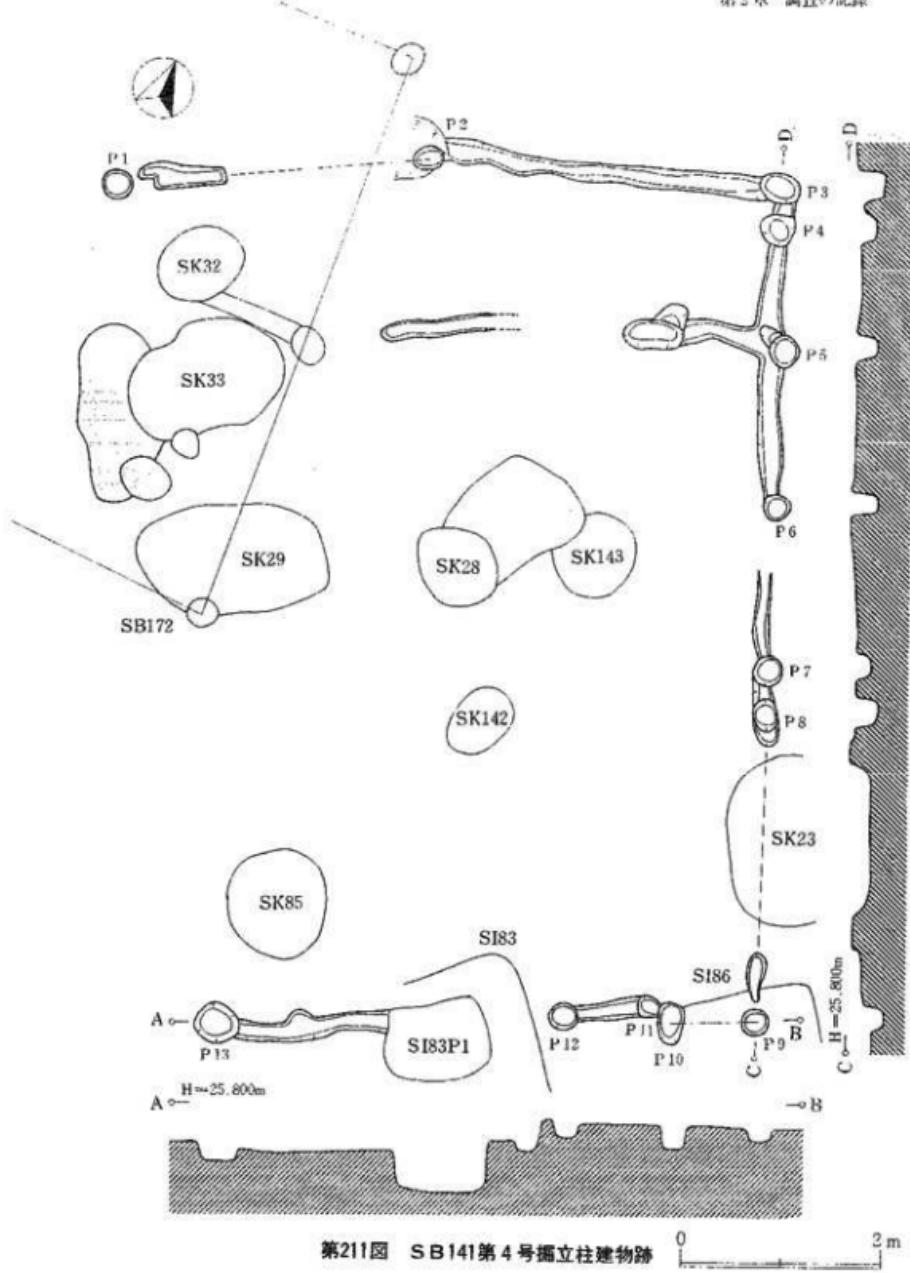
第208図 SB144第1号掘立柱建物跡・SA171第1号柱列



第209図 SB166第2号掘立柱建物跡

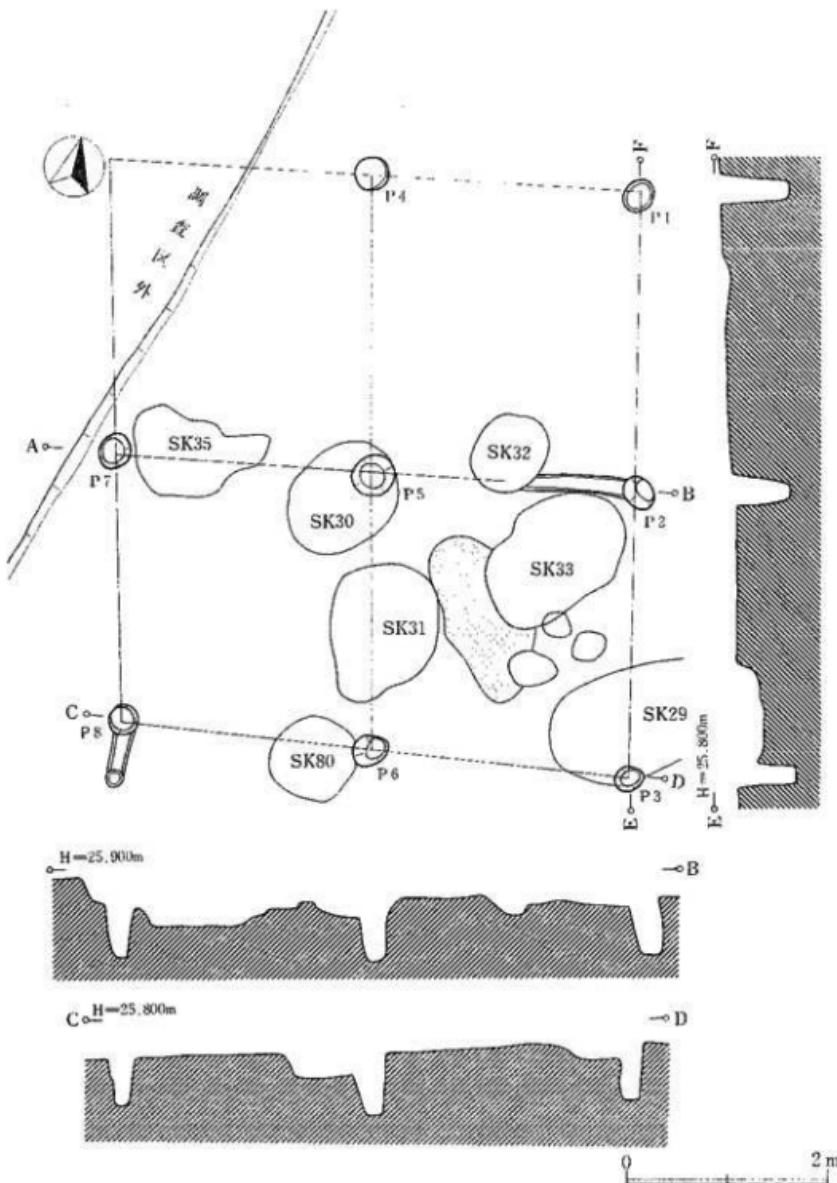


第210図 SB167第3号掘立柱建物跡



第211図 SB141第4号掘立柱建物跡

十二林道路



第212図 SB 172第5号掘立柱建物路

×梁行2間の縦柱建物であるが、西側の調査区外に広がる可能性もある。柱間距離は東西で5.9m、南北で5.1mを測る。主軸方位は東西の柱筋でN-12°-Wを示す。東西中央のP2からP5に向かって溝が延びる。現存長105cm、幅17~20cm、深さ7~10cmで西端をSK32に切られている。またP5はSK30に切られている。各柱穴は径30~45cmの円形を呈し、確認面からの深さは55~70cmになる。建物南東部の地山面には、長さ1.75m、幅約0.8mの焼面が存在しSK33に切られている。この焼面がSB172に伴うものであるか否かについては不明である。

P1より須恵器破片が出土している。

#### S A200第2号柱列(第143図、図版90)

調査区中央北側でおよそ東西方向に延びる柱列である。50基程の柱穴からなる。LG52に位置する長径70cm、短径40cm、深さ35cmの梢円形をなす柱穴を東端とする。西端は調査区外に及ぶものであろう。確認できる長さは約39mである。柱穴どおりの重複や柱筋からややすれる柱穴があることから複数期の柱列とも考えられる。柱穴は円形、梢円形あるいは隅丸方形を呈し、東端の柱穴を最大とする。円形を呈するものは径25~45cm、方形では一辺が20~30cmを示すものが多い。確認面からの深さは平均すると26cmであるが、ばらつきが大きい。ただ概して西側ほど深く、MCライン以西では35~40cmとなっている。

東端の柱穴から9番目の方形の柱穴確認面より磨製石斧が出土している(図版90-2参照)。

#### (3) 有溝柱列(第213図、図版89・図版90)

ここに報告する有溝柱列としたものは、溝状を呈する造溝の底面に柱穴様の掘り込みをもつものである。台地平坦面の調査区南側に占地する2列を確認している。配置の状態からSI52を大きく開む区画施設であった可能性がある。

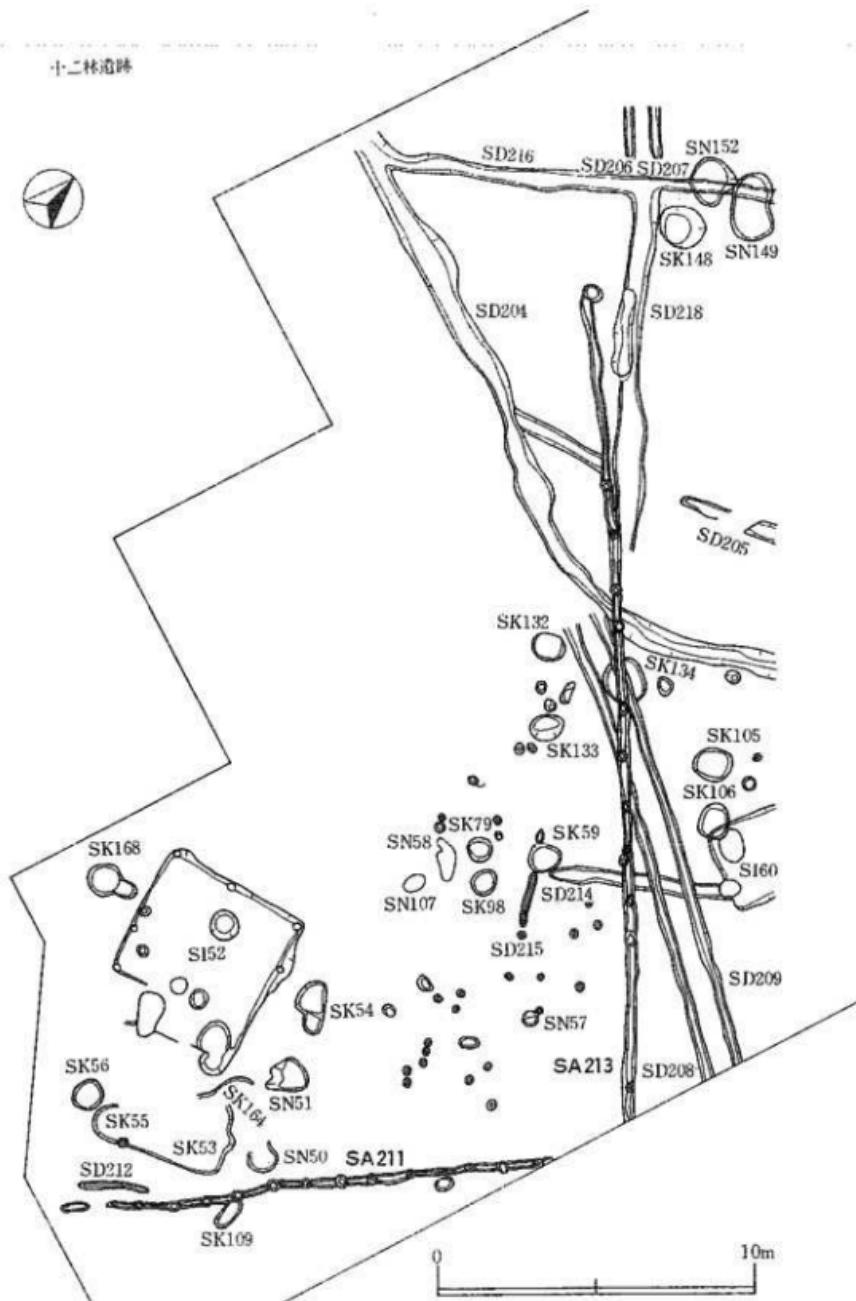
#### S A211第1号有溝柱列(第213図、図版89・図版90)

調査区南東隅SJ52東方で検出された溝の底面に柱穴をもつ柱列である。北端は調査区外に延び、南端はLH33まで確認でき、その長さ約16mを測る。主軸方位はN-40°-Eを示す。溝の上面幅は20~35cm、深さは15cm前後の数箇所を示している。溝底面には12の柱穴が掘り込まれている。柱穴間の距離は1~1.2mである。柱穴は円形あるいは梢円形を呈するもので、径20~30cm、底面からの深さは、南端の13cmを最浅として他は18~39cmを測り、平均すると28cmとなる。

出土した遺物には土師器甕がある。

#### S A213第2号有溝柱列(第213図、図版89)

調査区南側、S A211と対をなすような位置で検出された柱列である。東端は調査区外に延びるがS A211北端とつながっていた可能性が高い。西端はMB40まで確認でき、その長さは約26.5mである。主軸方位はN-45°-Wを示す。溝の上面幅は、25~40cmで、深さは、15~30cm



第213図 SA 211第1号・SA 213第2号有溝柱列

とばらつきがある。概して東側ほど深くなっているようである。溝底面の柱穴は13で構成されている。S A211ほど規則性は認められないが、平均すると柱穴間の距離は約1.8mとなる。柱穴の平面形は円形ないし梢円形である。縁面からの深さは、9~38cmとばらつきが大きい。平均すると22cmとなる。

S A213はS D209・208・214・205・204・218、S K134と重複しているが、いずれにも切られれている。

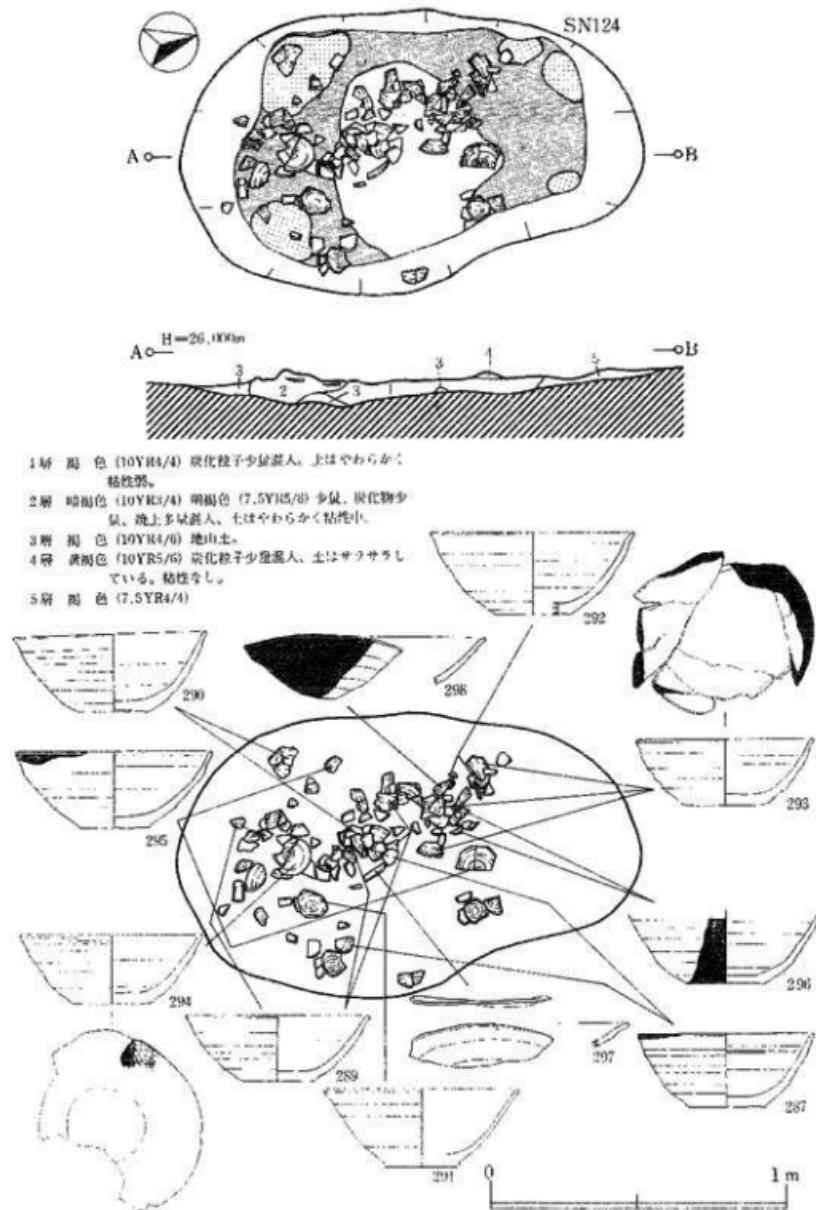
出土遺物には内面を黒色処理した土師器、高台付壺、甕がある。

#### (4) 土器焼成造構(平窓;第214図~第222図、図版91~図版94)

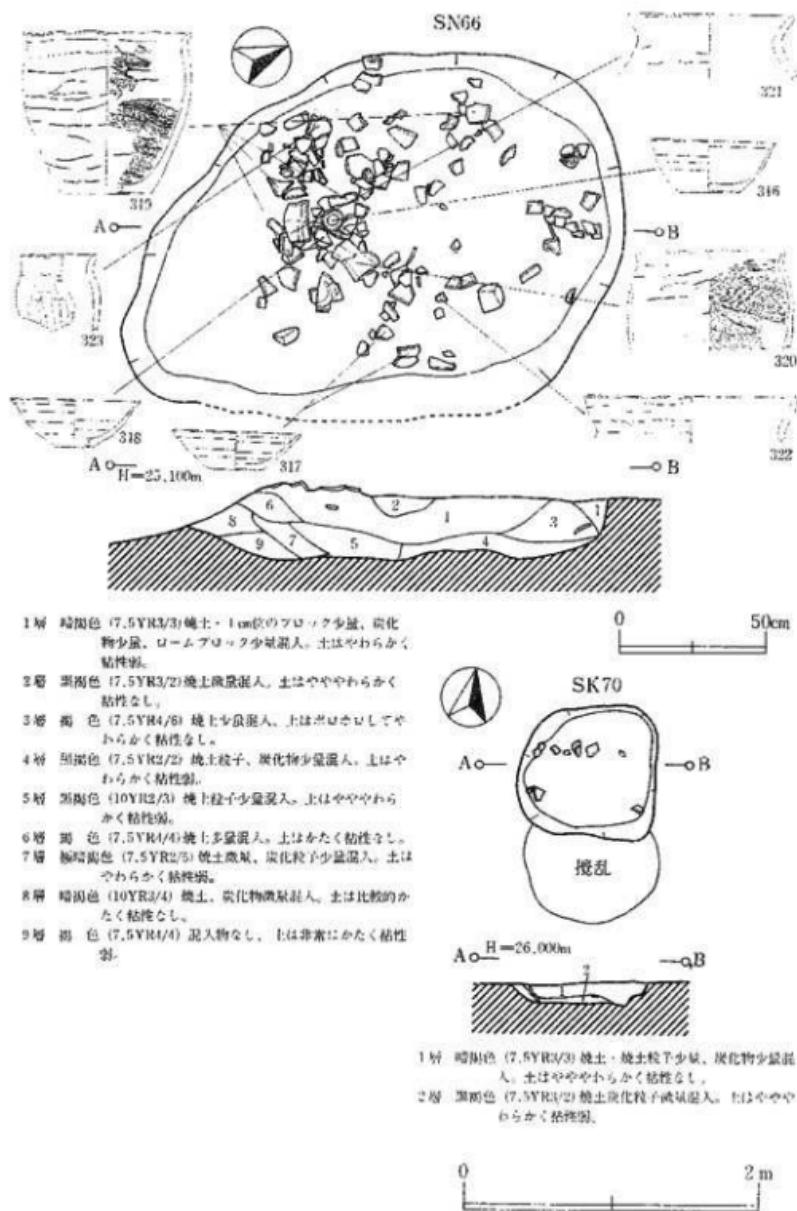
平安時代の堅穴住居跡内に土器製作に関係したと推定される白色粘土の広がりや、ロクロの軸受けのために設けられたのではないかと考えられるピットを確認したが、これと対応して、それらの原材料、施設によって成形された土器を焼成したのではないかと考えられる造構が検出されている。

これらの中には、明らかにその造構内で火熱を受けて大きく焼け歪んだ土器を出土し、土器焼成造構と断定できる例がある。ところが、造構内がかなり高温状態にあったことを示してはいても、出土する土器が他の造構内あるいは造構外から出土したものと同様である場合——すなわち、焼成過程にあった顕著な痕跡が残されていない場合——や、あるいはほとんど遺物が残されていない場合は、そのような造構を土器焼成造構として他の土坑から区別する時に、焼成過程にある遺物を伴出した場合とは違い、ある不確実さが残る。例えば造構内に残る焼土はその場で火が焚かれたことを示すが、その目的が土器焼成に限定されるかどうかという問題が先ずある。また、土器を焼成するに足る高温が得られたかどうかは、その焼土化の程度に掛ることであるが、逆に、焼土化の程度は造構内の温度の高低ばかりではなく、その使用頻度にも掛るであろう。また、仮に土器を焼成したものとしても、でき上がった製品から観察される焼成の程度には様々なものがあり、全ての土器が一律の高温で焼かれたとは考えられない。したがって、一般的にはこうした造構は他の土坑の機能を類推するのと同じレベルから出発し、造構内面あるいは覆土の焼土化程度の吟味や、下部構造から復元される全体構造の検討も経なければならない。

しかし、本遺跡の場合には始めに述べたように、土器焼成造構の存在を側面から支持する条件があり、他の土坑から区別する場合でも、その顕著性は単独の造構の性格を問題にする場合より高いと考えられる。ここで採り上げた14基の土器焼成造構については、S N124を除いて焼成過程にある土器を伴っていないのであるが、土器生地と推定される白色粘土のある堅穴住居跡の存在から、当然推定される焼成造構として他の土坑から分離した。ただし造構独自の崩



第214図 SN124第10号土器焼成遺構及び遺物出土状況



第215図 SN66第5号土器焼成遺構及び造物出土状況・SK70第38号土坑

性に厳密な検討を加えたものではないから、他の土坑の中には土器焼成遺構とし得るもののが全くないという説ではないということを断っておきたい。

これら土器焼成遺構は、遺構底面に固結した火床面をもつか、あるいは覆土中に相当量の焼上層が形成されている。確認面から底面までは浅く、ある程度の深さがあるものの断面形は浅い鍋底状を呈する。遺構個別については第3表にまとめたが、ここでは特徴的な4つの遺構について説明を加えることとする。

#### S N09第1号土器焼成遺構(第216図、図版94)

土器焼成遺構としてはS N 124と同様、他の遺構群から離れて存在する例である。平面形は北東側の尖る卵形で、坑底および側壁の大部分が火床面となっており、僅かに東側の一部分焼土化しないままに残されている。遺物は西側から土師器壺の底部資料を2点出土したが、その他に、焼土化していない東側壁近くの覆土中から、暗青灰色に還元・固結した窯壁片と思われる粘土塊を採集した。おそらくある程度の上部構造が、このような粘土によって築かれていたものと考えられる。

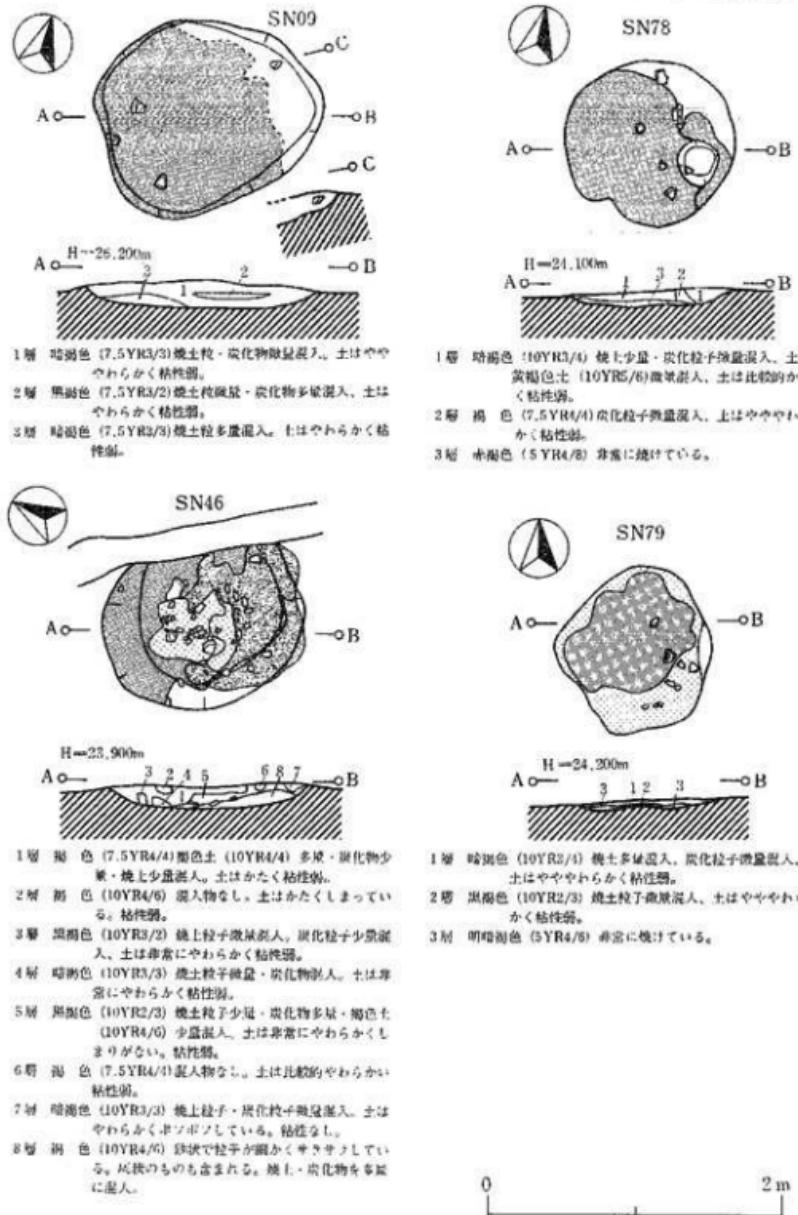
#### S N46第2号土器焼成遺構(第216図、第221図、図版94・図版113)

土器焼成遺構が遺構どおしで群をつくり、かつ他の遺構と共に存在する箇所はS I 22・S I 86・S I 83の周辺と、S I 94・S I 95・S I 108の周辺の2箇所にあるが、本遺構は後者のグループに属する。東側をS B 144によって切られるが、本来円形のプランをもつものと推定される。確認面では、木炭を多く混えた黒褐色土の中央に多量の焼土粒混入土が径60×50cm程の範囲で検出され、それを掘り下げるに遺構の南側半分を覆うようにして細かく碎けた木炭屑があらわれた。さらにそれを除くと坑底ほぼ全面に火床面が形成されていた。木炭屑がこの遺構程広い範囲で確かめられた例は他にはないが、いずれの土器焼成遺構も木炭の小片は覆土中に含んでいた。

遺物は土師器壺・鍋などであるが、これらは木炭屑の上面から出土している。285は内面をミガキの後、黒色処理している壺で口縁部を欠く。体部が内面に折り曲げられるようになっていてことから、耳皿の可能性もある。286はロクロ使用の鍋で底部を欠くものの、丸底であったと思われる。外面はロクロ成形の後、ケズリを行っている。口径は30.8cmを測る。

#### S N66第5号土器焼成遺構(第215図、図版114)

土器焼成遺構とした中では、覆土中に焼土層が形成されている例である。平面形は南側の尖る卵形をなし、土器片は遺構確認面の北側の径120cm程の円形の範囲に集中する。焼土層はこの遺物集中範囲をとりまくようにリング状になって観察された。焼土層の下には炭化物を混えた黒褐色土がある。したがって、確認面上およびその直下に含まれる遺物が本遺構で焼成されたとした場合、土器が置かれたのは坑底面ではなく、この黒褐色土上面であり、他の例とや



第216図 SN09第1号・SN46第2号・SN78第6号・SN79第7号土器焼成遺構

や異なる。また、その場合の掘り方である坑底面も確認面から20cm程と、他に比べ深い。

遺物では土師器壺・甕が出土している。甕には大形の破片が多いのが目立つ。316～318は壺で、底部に回転糸切り痕を留める。316・317は二次火熱を受けている。319～323は非クロロの甕である。いずれも粘土の積み上げ痕が残っている。319はその幅10～15mm程度である。319・320とも内面は横位のナデである。

#### S N79第7号土器焼成造構(第216図、図版93)

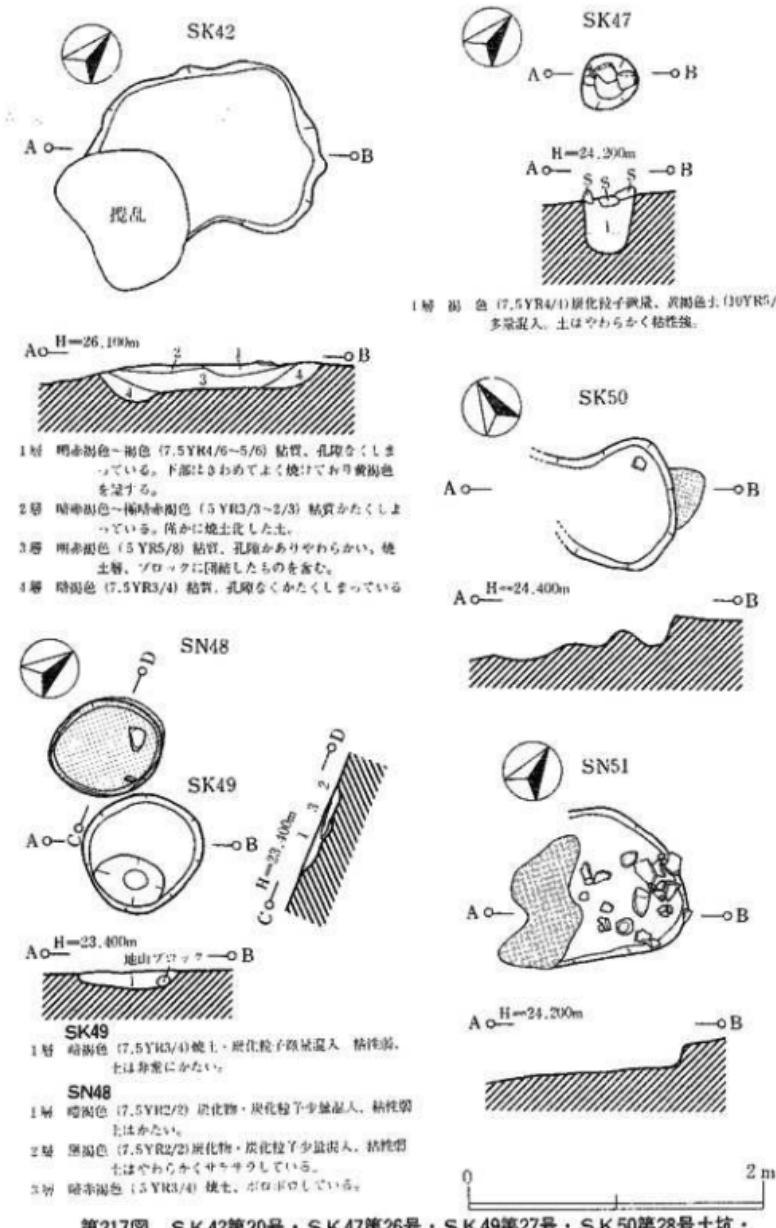
S B144の範囲内には2基の造構、S N78・S N79が存在するが、これらはS A144の構築時に上部を削られて下部の火床面しか確認されていない。火床面の形状から判断すると円形プランのものに復元できるであろう。土器片は土師器壺小片である。

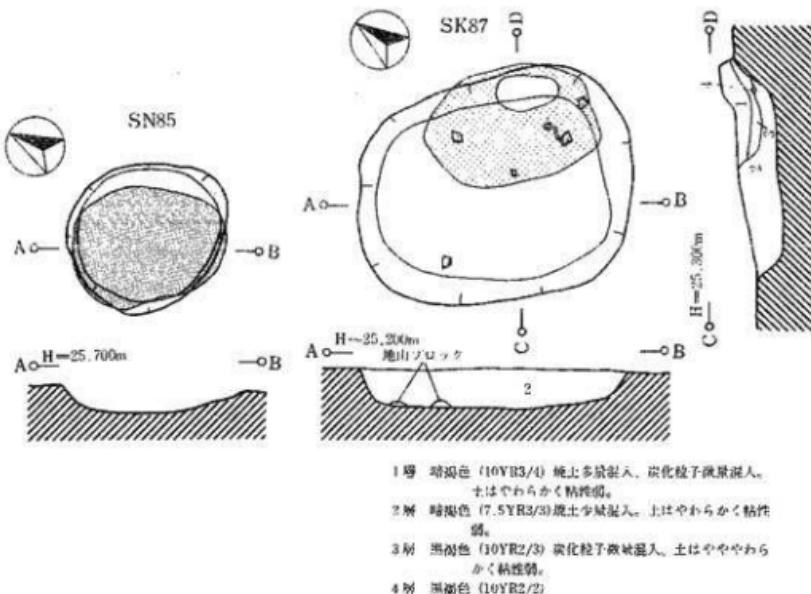
#### S N124第10号土器焼成造構(第214図、図版91・図版92・図版113)

他の造構群から離れて単独で位置するが、本造構の西側4.8mの地点Ⅱ壙中からⅢ層にかけて径50×30cm程度の範囲に、やや焼上化した粘土塊の集中する範囲がある(S X126;図版91)。土器焼成造構は南北に長い梢円形のプランの中、径120×80cm程度の範囲が、固結したりリング状の火床面を形成しており、その上位や南側に寄って、焼け歪んだものを含む土師器壺の破片、完形品が出土している。器種は壺に限られ、他のものはない。

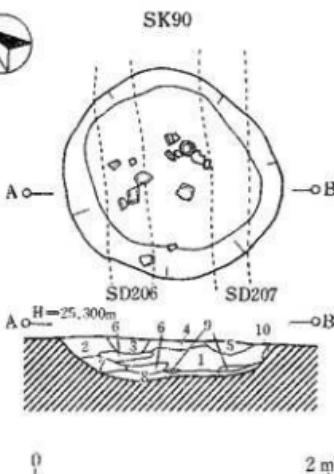
土師器壺を12個体図示している。底部の遺存するものは回転糸切り痕を留める。287～298の壺のうち、他の遺跡・造構でごく普通に出土する土師器壺と同じ様相を呈しているのは、287と291であるが、これにもいくらか歪みが認められる。残り10点については、焼け歪みの極端なもの(293・297)、黒斑のあるもの(288～290・295)、部分的に還元しているもの(292～296・298)の特徴があり、一般的に言う土師器の範疇に入り切れないものである。292・293・296・298は割れ口も還元している。297は、口縁部の曲面が火熱により焼されて平らになってしまったものである。

土器焼成造構としてあげた14基の造構から出土した土器のうち、その主体を占める土師器壺は遺跡出土上の壺の主体でもあり、所謂「赤褐色土器」「赤焼土器」「土師質土器」などと呼ばれる土器の範疇でとらえられる土器で、ロクロ水挽成形により作られ、回転糸切りによって切り離された後、内面のミガキ調整、内面黒色処理など一切施さない、酸化焰焼成の土器である。このような土器を焼成する施設としては、窯窓とは異なり内部に常に空気が供給されるような構造の窯が想定される。したがってSK09で検出された窯壁片と思われる粘土も、半地下式の登窯などに架構されるような天井部の構築材ではなく、土器焼成造構の周壁をある程度高くして、空気の供給口を構築面との接点付近に設け、その排出口に開口させるような構造を作っていたのではないかと推定される。空気は窯壁下部の供給口から窯体内に取り込まれ、燃焼ガスとなつて、窯体上部の開口部から排出されるような仕組みになっていたものと考えられる。また、燃

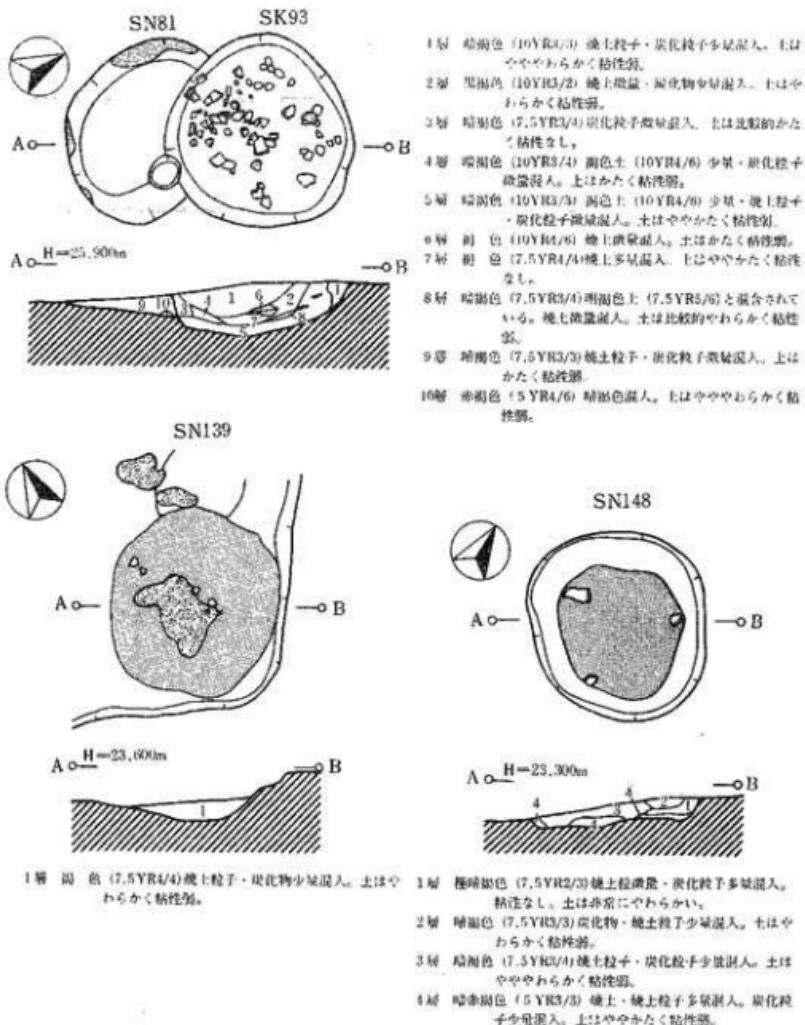




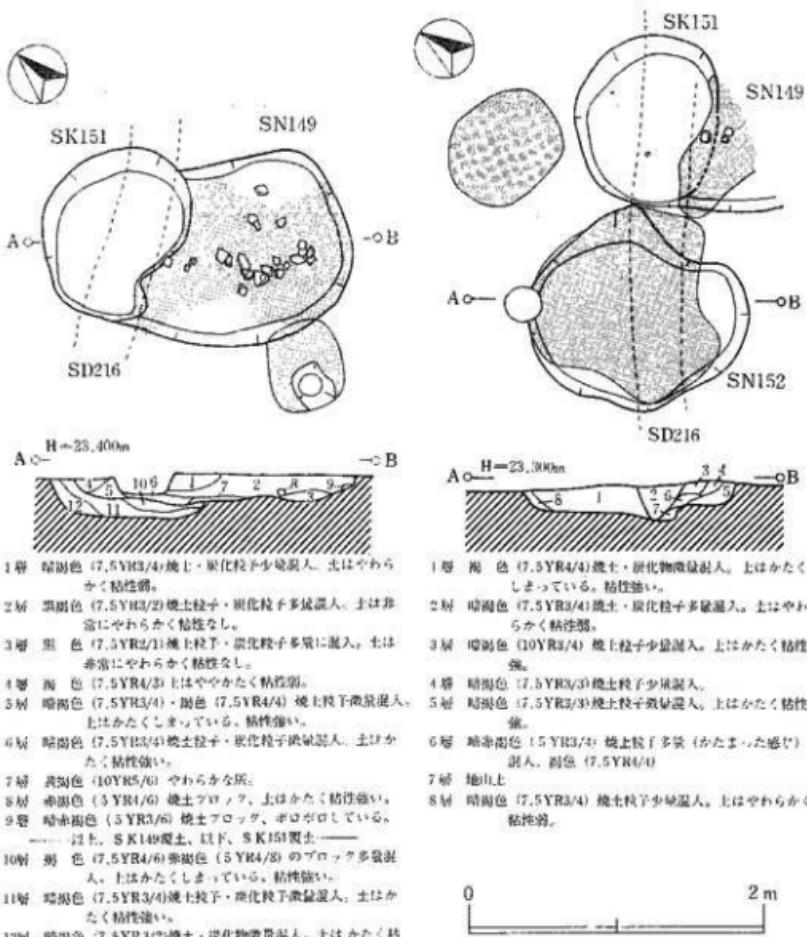
- 1層 暗褐色 (10YR3/3) 焼土・焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 2層 黒褐色 (10YR2/3) 炭化粒子微量混入。土はやややわらかく粘性なし。  
 3層 暗褐色 (10YR3/4) 焼土 (1cm段) 炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 4層 暗褐色 (7.5YR3/4) 炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 5層 暗褐色 (7.5YR3/3) ローム (1cm段) 炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 6層 黑色 (7.5YR4/4) 焼土多量、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 7層 黑褐色 (7.5YR3/2) 焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 8層 極暗褐色 (7.5YR4/2) 焼土粒子・炭化粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。  
 9層 黑色 (10YR4/6) 泥入物なし。土は非常にやわらかくしまっていいる。粘性強。  
 10層 黑色 (10YR4/4) 泥入物なし。土は非常にやわらかくしまっていいる。



第218図 SK87第47号・SK90第48号土坑・SN85第9号土器焼成遺構



第219図 SK93第50号土坑・SN81第8号・SN139第11号・SN148第12号土器焼成遺構



第220図 SK151第86号土坑・SN149第13号・SN152第14号土器焼成遺構

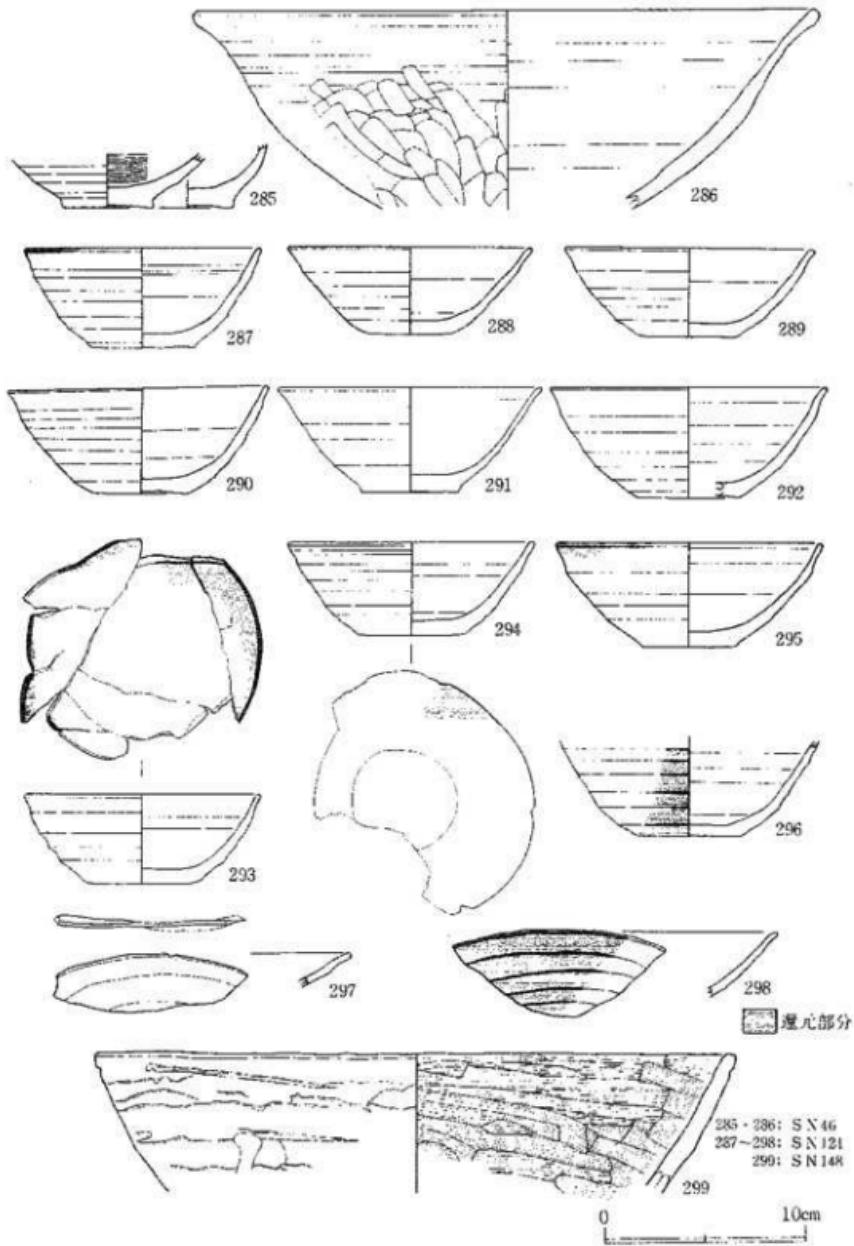
料としてはSN46に認められたような木炭の細片を用いていた可能性がある。例えばSN124に見られるような环は一部還元状態になって灰褐色を呈し、さらには釉薬のかかったような状態も呈するが、上記のような構造の窯(平窯)でそうした状態に至るまで窯体内的温度を上げることは、薪材を燃しただけでは無理だろう。木炭の場合であれば、窯体の上部開口部分から追加投入することにより、窯体内的温度を長時間一定の高温に保つことは可能である。また、窯

第3表 土器焼成遺構観察表

番号	造構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	造物	備考
1	S N 09	L H57-58	152×128×19	N-67°-E	土師器环 土師器甕	北東側がやや尖る卵形の火床面は南西側中心に形成され、北東壁は焼土化していない。青灰色陶礫片を覆土中から検出。
2	S N 46	L T41-42	138×(118)×15	N-34°-W	土師器耳皿 (285) 土師器甕(286)	略円形。底面中央に径40×60cmの火床面がある。南東側に木炭層、北西側に焼土混入層が広がる。遺物は中央部に多い。
3	S N 48	M C42	80×68×8	N-19°-W		北北東-南南西に長い梢円形。火床面は形成されていないが、底面北側に20×10cmの窓開で木炭層がある。
4	S N 51	L H35			土師器环 (309, 310) 土師器甕	北東-南西方向に長い梢円形と推定。南西側に火床面があり、北東側に遺物集中。土器に混って4個の河原石出土。
5	S N 66	L I44	180×122×26	N-16°-W	土師器环 (316-318) 土師器甕 (319-323)	南側がやや尖る卵形。火床面はないが覆土北側に焼土層がある。南端は遺物がないが、中央から北に多い。甕が多い。輕石4点出土。
6	S N 78	L T42	118×108×11	N-77°-W	土師器环 土師器甕	火床面のみ検出。北東側に固結化していない焼土の広がりがある。
7	S N 79	L T42-43	116×104×6	N-74°-W	土師器甕	中央から北側中心に径90×70cmの火床面が広がる。遺物の中に木炭が混じる。土器片・木炭とも南東側に偏っている。
8	S N 81	M A47-48 M B47-48	128×(104)×14	N-48°-W	土師器环	南北方向に長い梢円形。確認面上の焼土プランより、ひと回り小さく、底面に火床面が形成されている。
9	S N 85	M D47	114×100×24	N-63°-W		南西側のやや尖る卵形。火床面は北西側中心に形成され、東側壁は焼土化していない。中央部が周縁より僅かに高い。
10	S N124	M F58	158×96×12	N-13,5°-E	土師器环 (287-298) 炭化米 3粒	南北に長い梢円形。確認面から火床面まで非常に浅い。南から北へ向い僅かに上昇する。出土遺物は環・炭化米3粒。
11	S N139	M A41	131×114×14	N-68°-W	土師器环	S K 108 の覆土を切って構築されている。略円形。覆土中に火山灰が堆積している。
12	S N148	M B41 M C40-41	145×126×15	N-30°-E	土師器环 土師器甕 土師器甕(299)	略円形。底面中央に径45cm程の火床面形成。
13	S N149	M B41 M C41		N-56°-W	土師器环(300) 土師器甕(301)	S K 151 の覆土を切って作られている。北西-南東に長い梢円形。遺物は東側に偏在。北東・南西側の一部が焼土化していない。他は火床面。
14	S N152	M C40	145×135×25	N-51°-W	土師器环 土師器甕	北北西-南南東に長い梢円形。東側の壁、南西側壁は一部焼土化しないままに残る。

(長さ×幅×深さ)

底面に固結した火床面が形成されることも、燃料として薪材が用いられたと考えるよりは木炭を想定した方がより理解し易い。



第221図 SN 46第2号・SN 124第10号・SN 148第12号土器焼成遺構出土遺物



第222図 S N149第13号土器焼成遺構出土遺物

## (5) 上坑(第224図～第251図、図版95・図版96・図版113～図版115)

96基が数えられる。土器焼成遺構の項でも述べたが、これら全てについて土器焼成遺構の可能性を否定するものではない。土器焼成遺構が平窯としてある程度のバリエーションをもっていたとすれば、これらのうち何基かが土器焼成遺構に編入される可能性はある。

第223図に土坑の長短軸の長さをプロットした図を示す。図上にその値を落とすことのできた88例のうち、長短両軸長の差が20cm以内に収まるものが50例程あり、全体の57%を占める。非常に大雑把な言い方をすれば、土坑群の半数以上は円～略円形、あるいはそれに近い形状を示すと言えよう。96基の土坑個々については、第4表～第8表に示すとおりである。

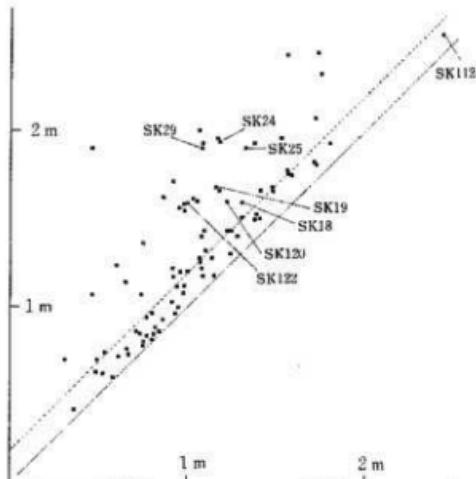
これらの中には、いくつか特徴的な形態のものがある。

A : 長軸の長さ1.6m、短軸の長さが

1.3m程の楕円形で底面の掘り方が2段になり、断面形が鉢鉢形を呈するもの(S K18、S K120)。

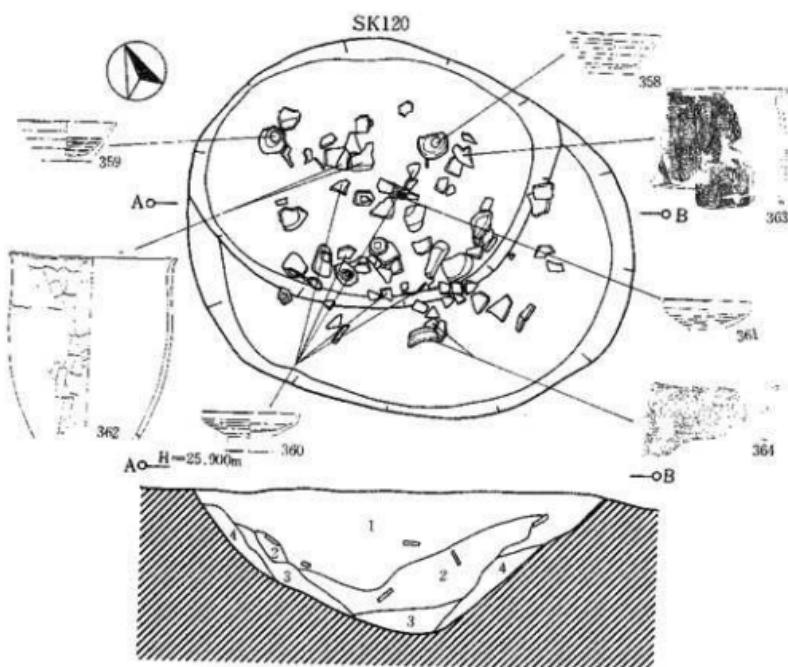
僅か2例であるが、遺物の出土量が多い。

B : 長軸の長さが2m近くあり、短軸の長さは1.1～1.3m程の均整の取れた楕円形で、底面は平坦になるもの(S K24、S K25、S K29)や、やや規模の小さいもの(S K19、S K122)も含まれる。



第223図 土坑群の長軸長・短軸長の分布

C; 平面形が円形となるもので、底面が平坦になるもの。この類では径1.1m前後と径80cm程度にある程度の集中が認められるが、規模の変化が大きく、最大のものではSK112の2mを越す例もある。

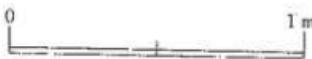


1層 黒褐色 (7.5YR3/2) 鹽化物少量、礫土少額混入。土はやややわらかく粘性弱。

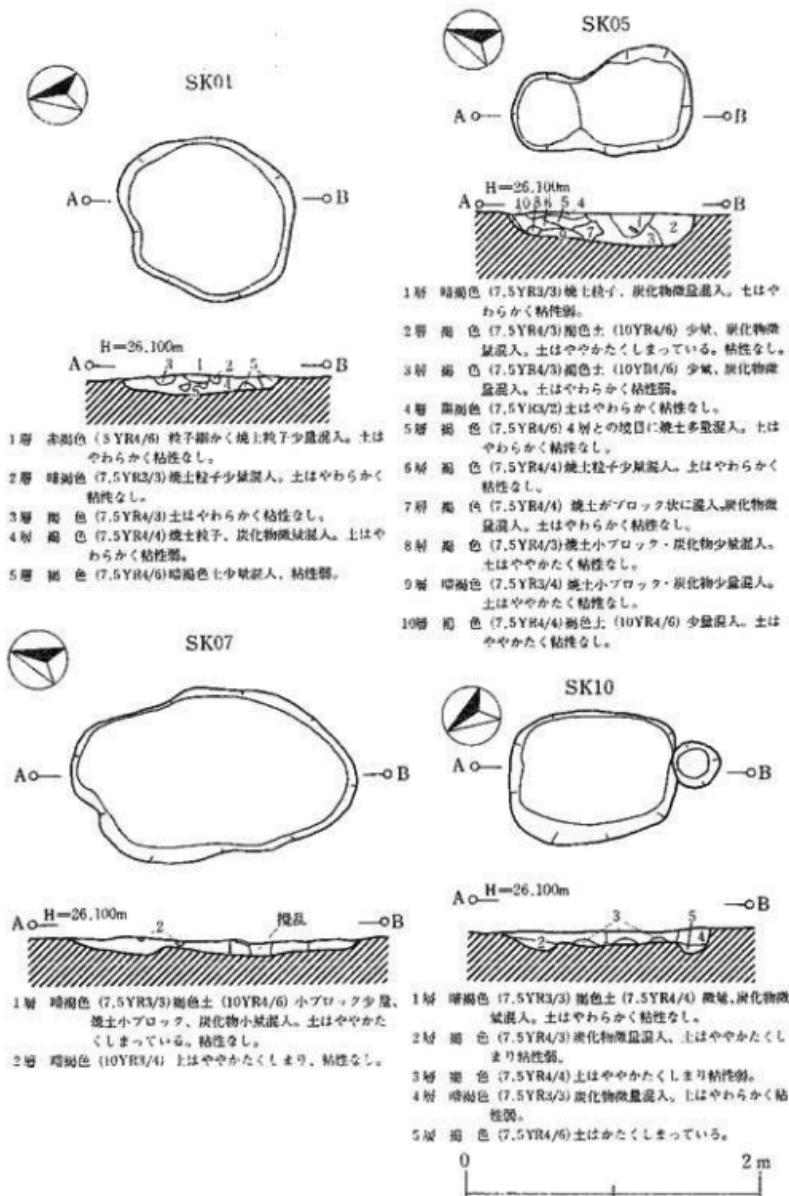
2層 にぶい赤褐色 (7YR4/4) 穂土 (赤褐色上2.5YR4/8) 多量混入。土はやわらかくボロボロしている。粘性なし。

3層 黄褐色 (7.5YR3/3) 穂土少額、炭化物微量混入。土はやややわらかく粘性強。

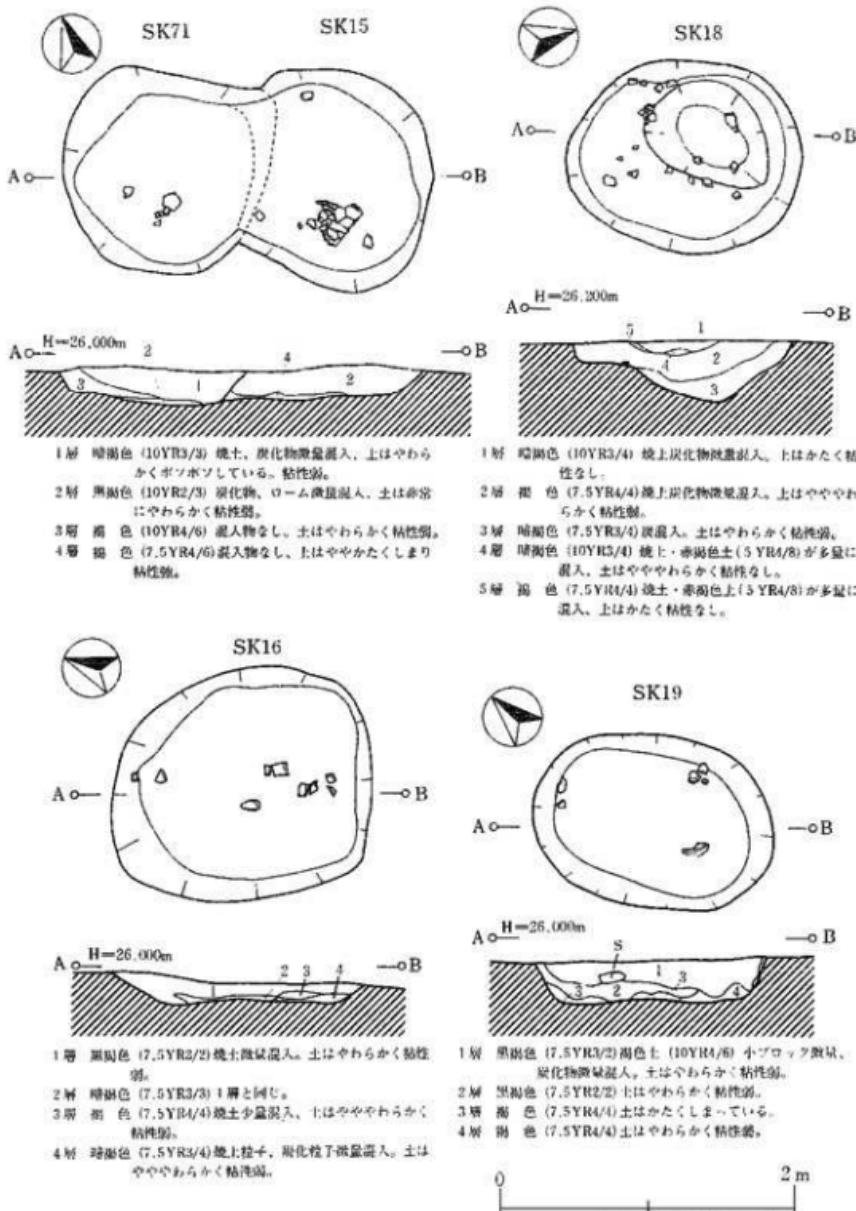
4層 褐色 (10YR4/6) 混入物なし、土はかたく粘性弱。



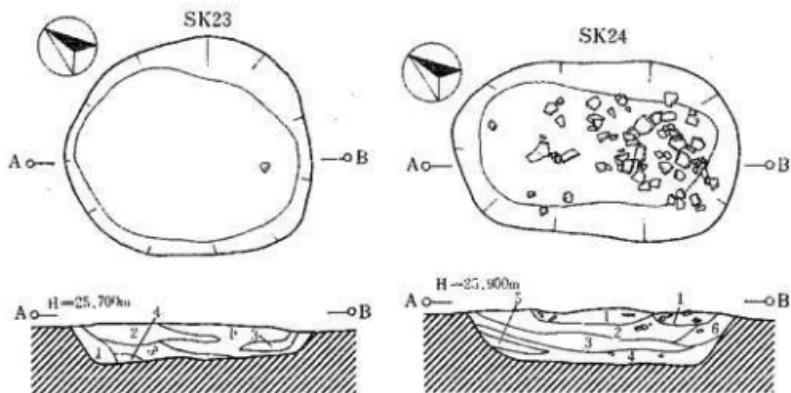
第224図 SK120第69号土坑



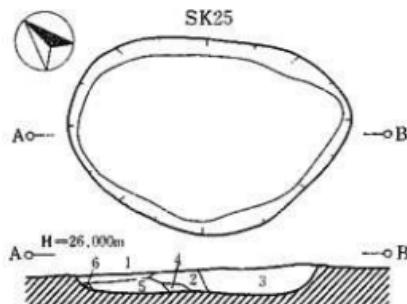
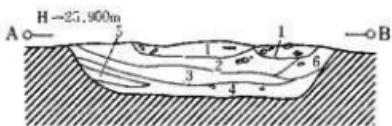
第225図 SK01第1号・SK05第2号・SK07第3号・SK10第4号土坑



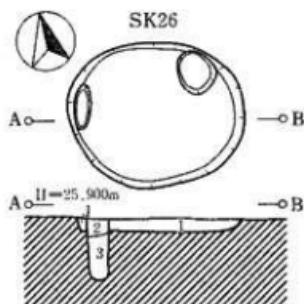
第226図 SK15第5号・SK16第6号・SK18第7号・SK19第8号・SK71第39号土坑



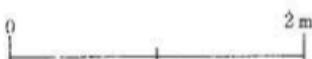
1層 晴褐色 (7.5YR3/4) 燃土粒子、炭化粒子少量、ローム粒子混入。土はやわらかく粘性弱。  
2層 赤褐色 (5YR4/8) 燃土粒子微量混入。土はかたく粘性強。  
3層 前色 (10YR4/6) 炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。  
4層 暗褐色 (7.5YR3/3) 混入物なし。土はかたく粘性強。



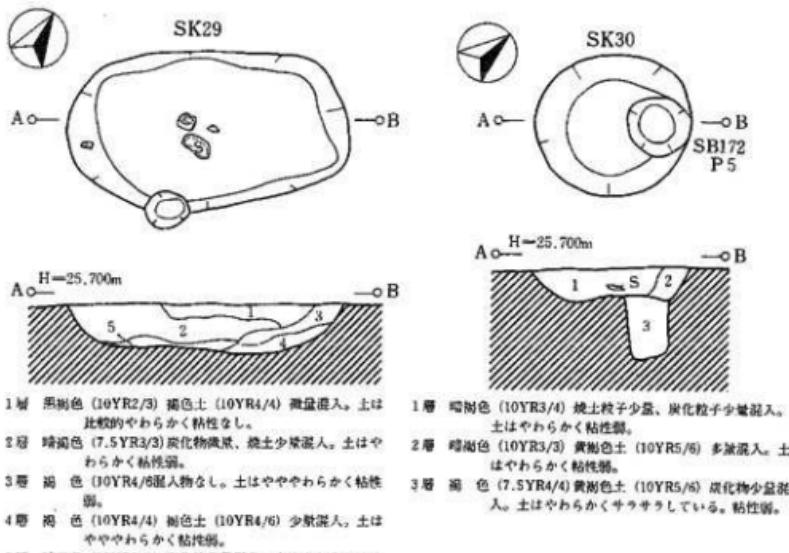
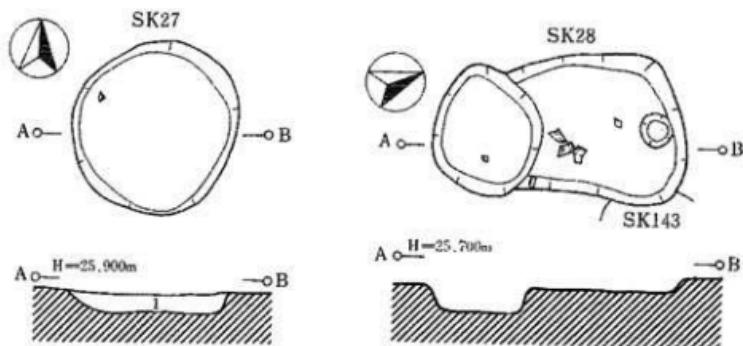
1層 暗色 (7.5YR4/3) 深色土 (10YR4/6) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
2層 晴褐色 (7.5YR3/4) ローム粒子微量、地上微量混入。土はかたく粘性なし。  
3層 晴褐色 (7.5YR3/3) 燃土粒子少量、炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
4層 暗褐色 (7.5YR3/4) 混入物なし。土はやややわらかく粘性弱。  
5層 暗褐色 (7.5YR3/2) 混入物なし。土は非常にやわらかく粘性弱。  
6層 深色 (7.5YR4/6) 混入物なし。土はやややわらかく粘性弱。



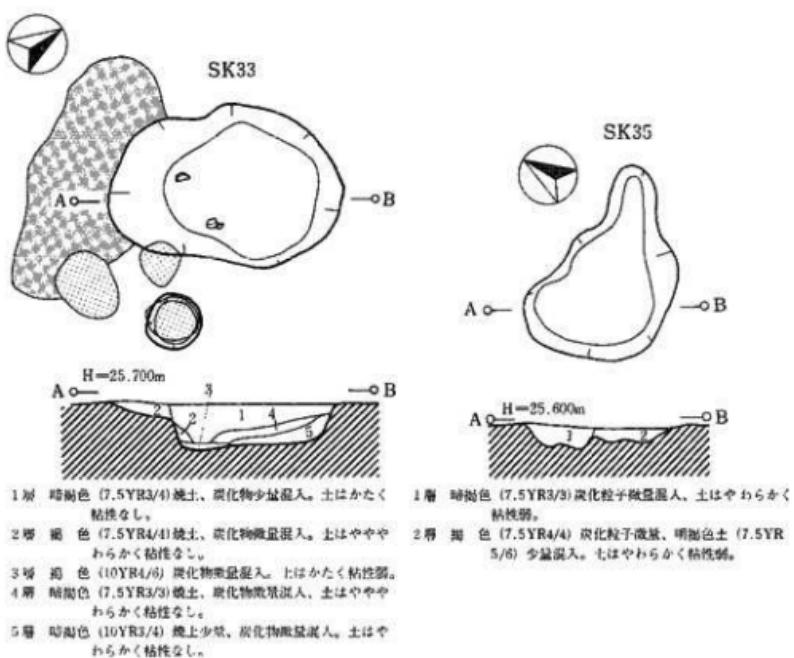
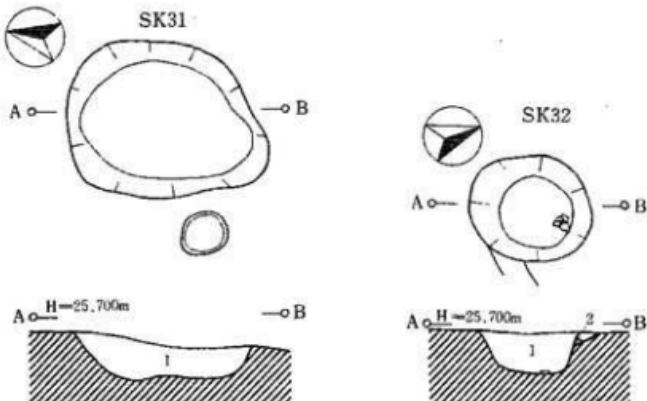
1層 暗褐色 (7.5YR3/3) 深色土 (10YR4/6) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
2層 黒褐色 (10YR2/3) 深色土 (10YR4/6) 略量混入。土はやわらかく粘性弱。  
3層 深色 (7.5YR4/6) 上はやわらかく粘性弱。



第227図 SK23第9号・SK24第10号・SK25第11号・SK26第12号土坑

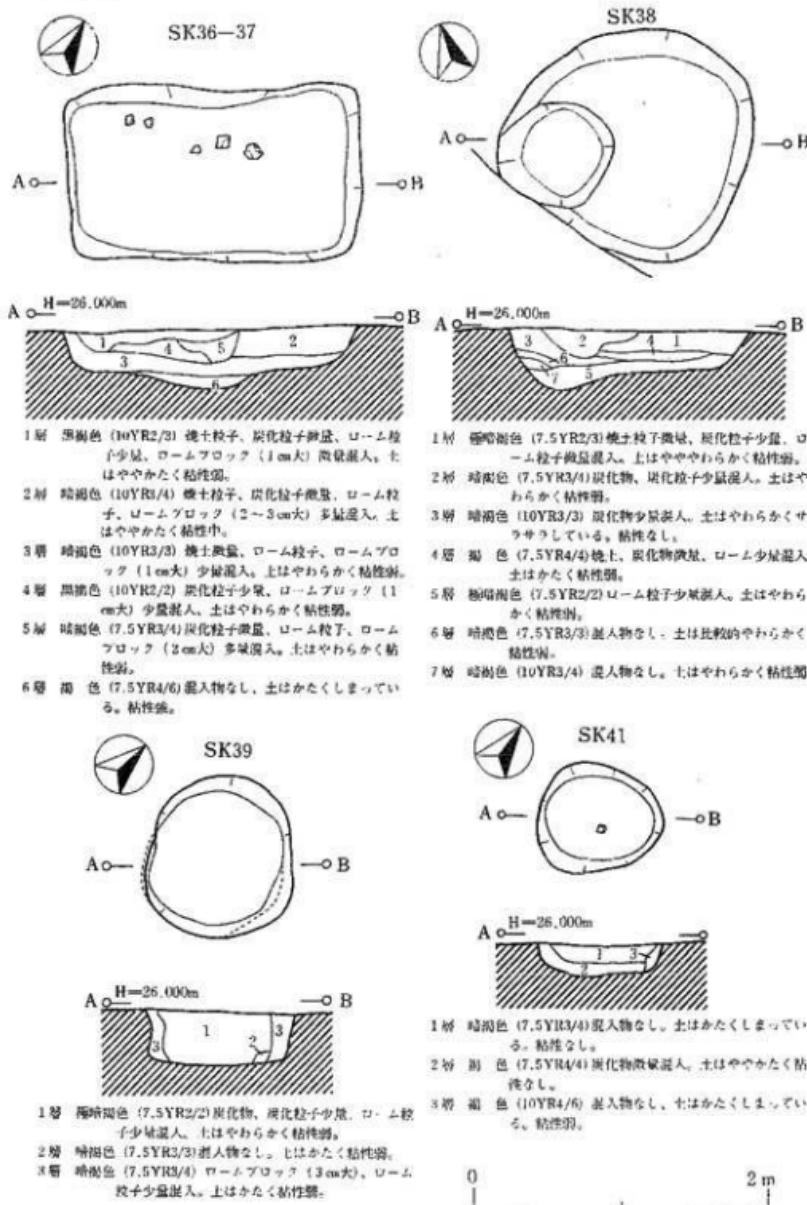


第228図 SK27第13号・SK28第14号・SK29第15号・SK30第16号土坑



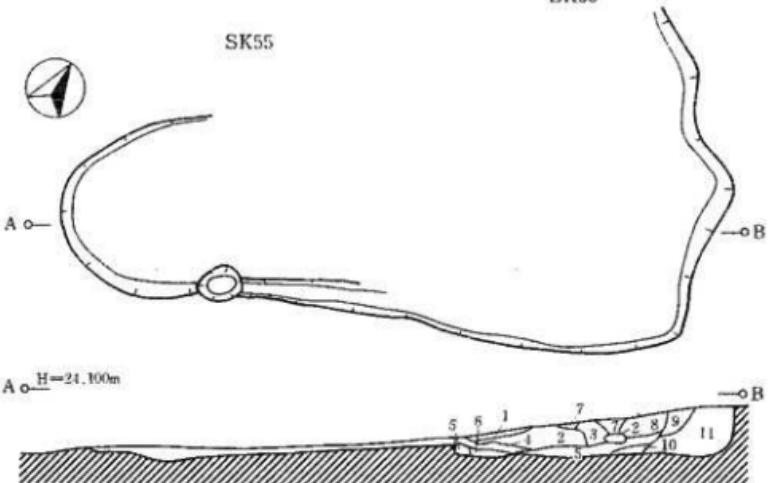
第229図 SK31第17号・SK32第18号・SK33第19号・SK35第20号土坑

小二林遺跡

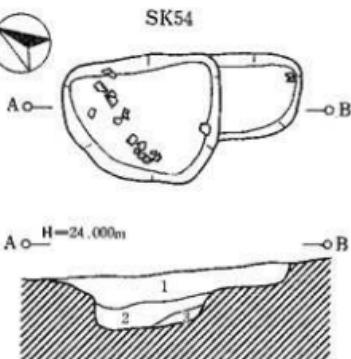


第230図 SK36-37第21号・SK38第22号・SK39第23号・SK41第24号土坑

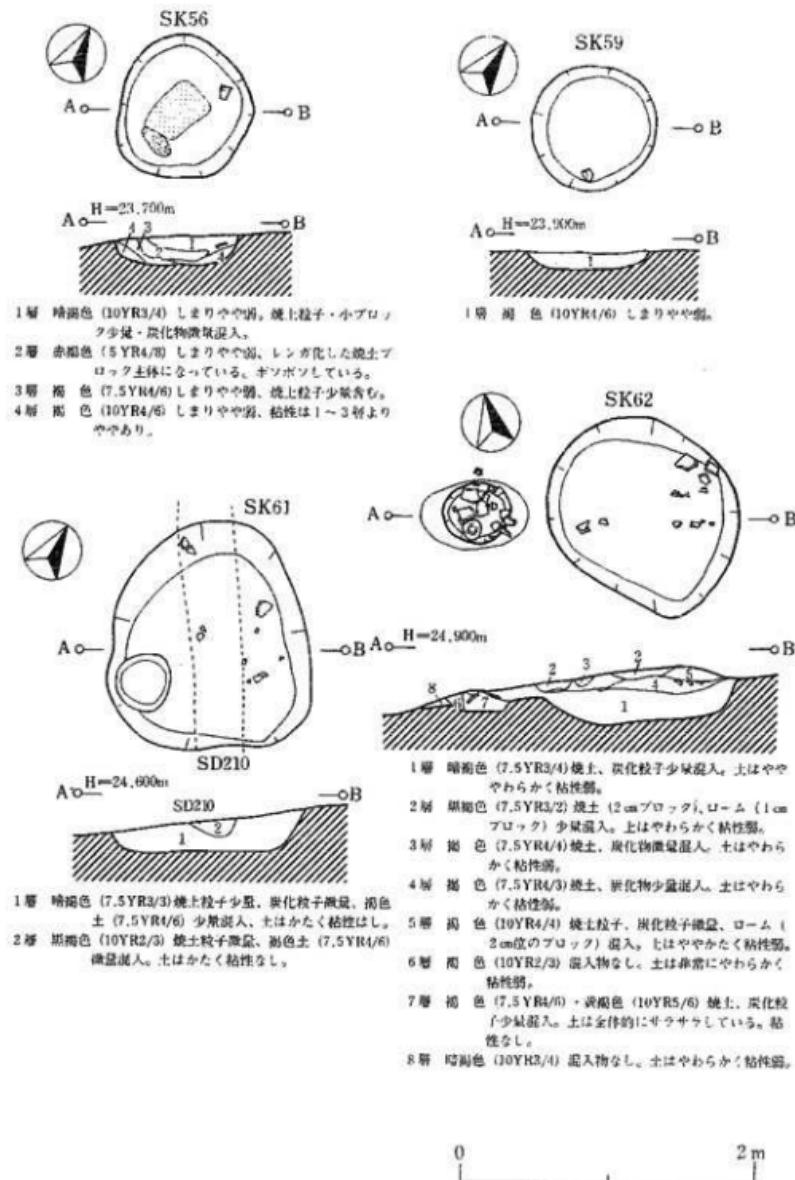
SK53



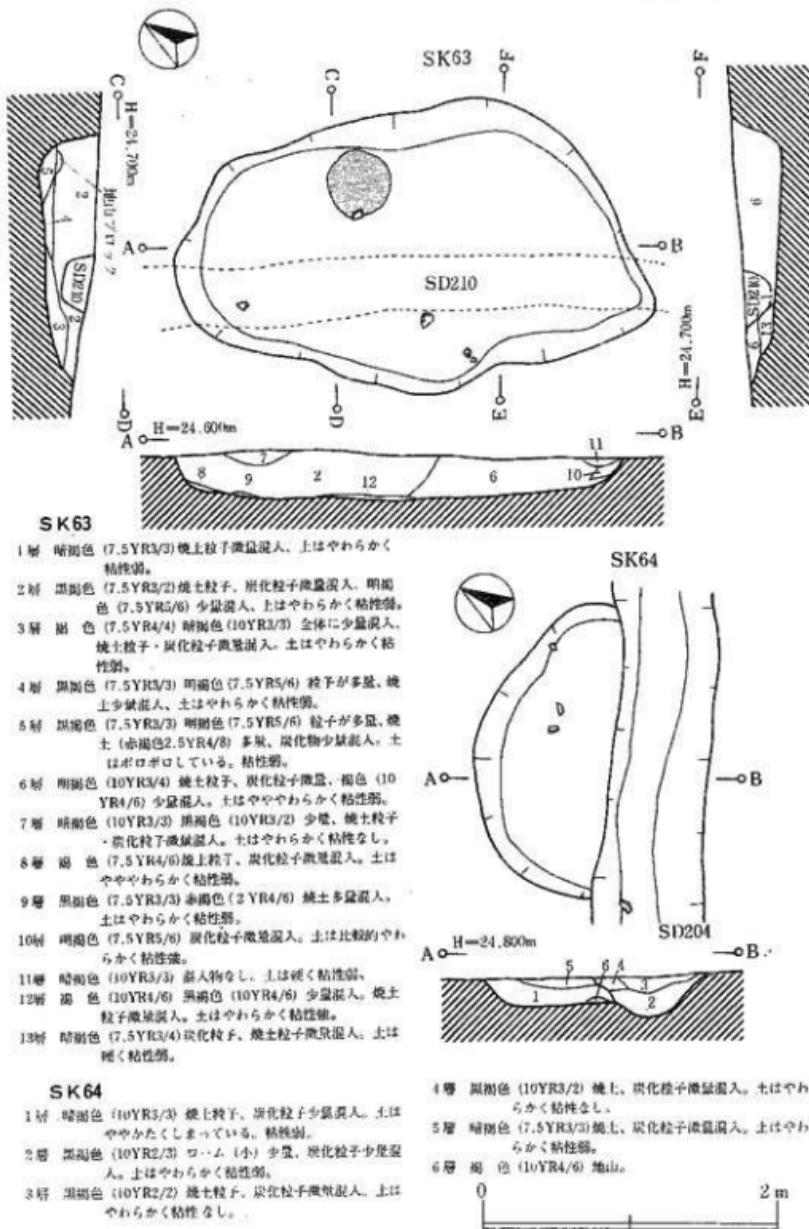
SK54



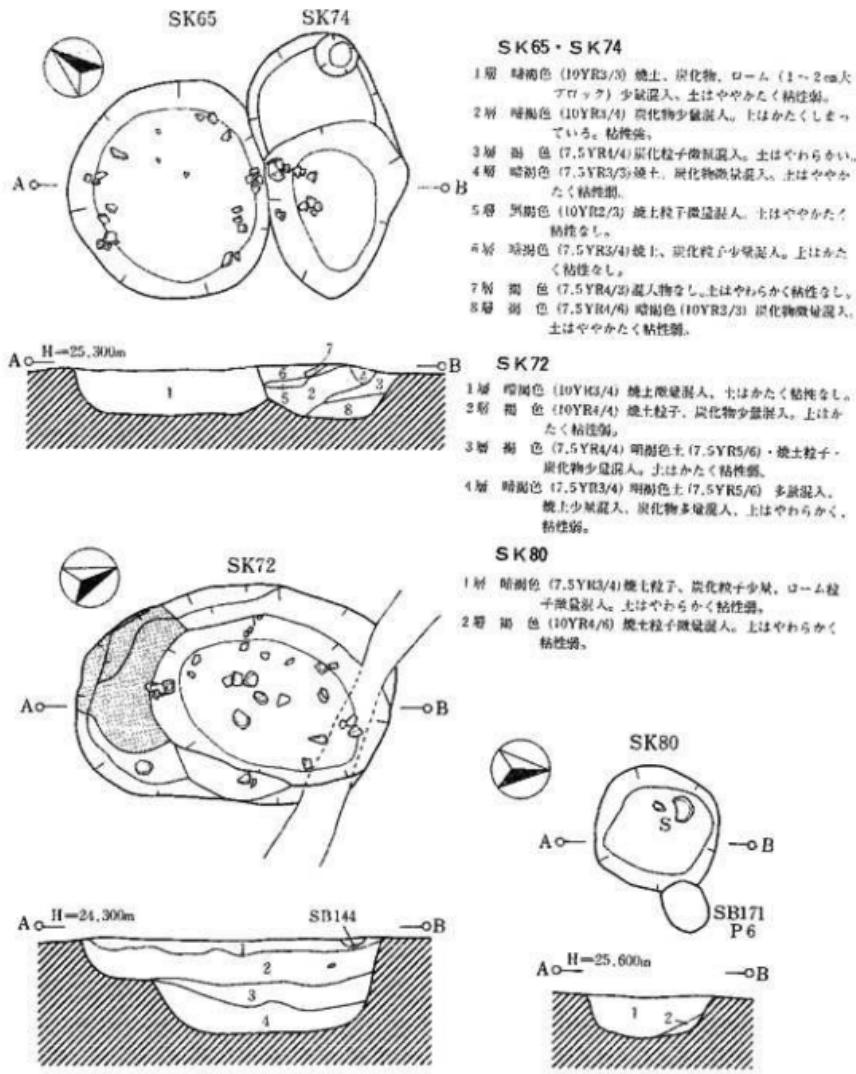
第231図 SK53-55第29号・SK54第30号土坑



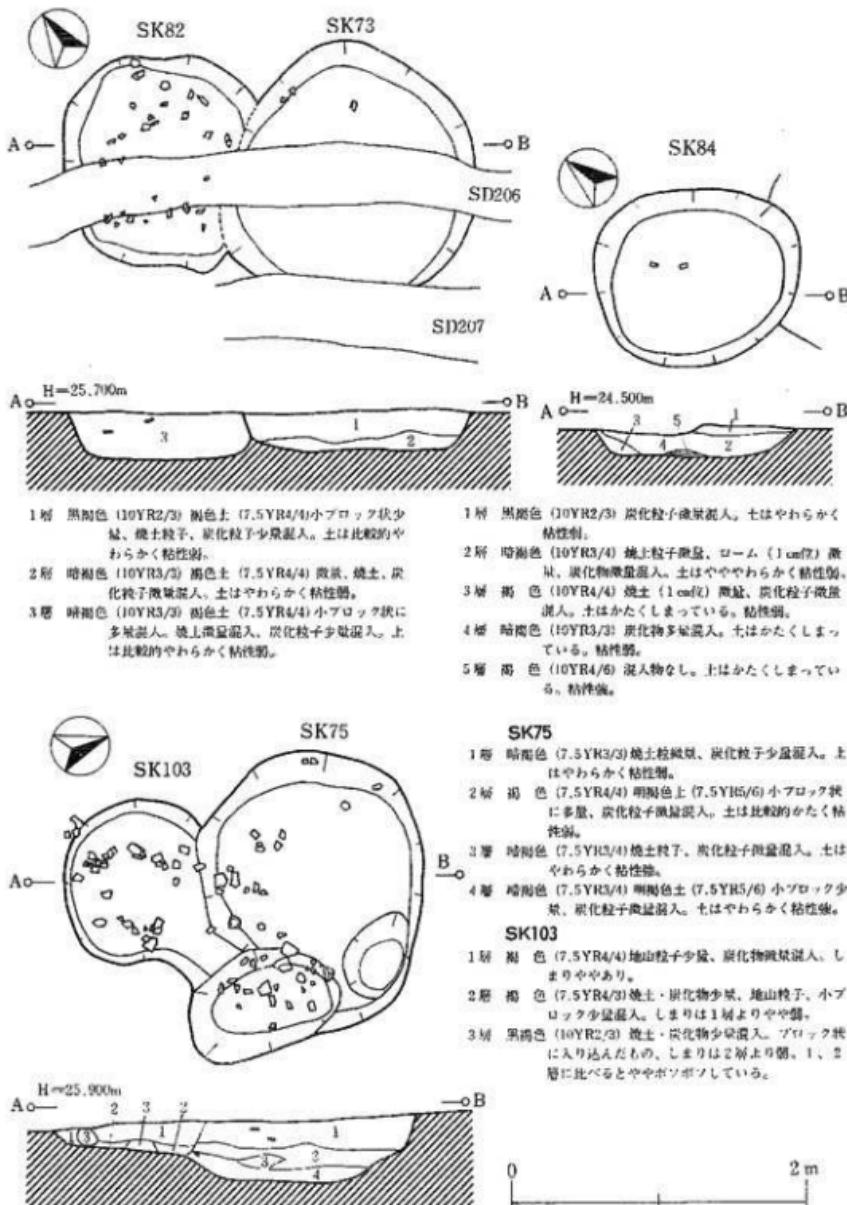
第232図 SK56第31号・SK59第32号・SK61第33号・SK62第34号土坑



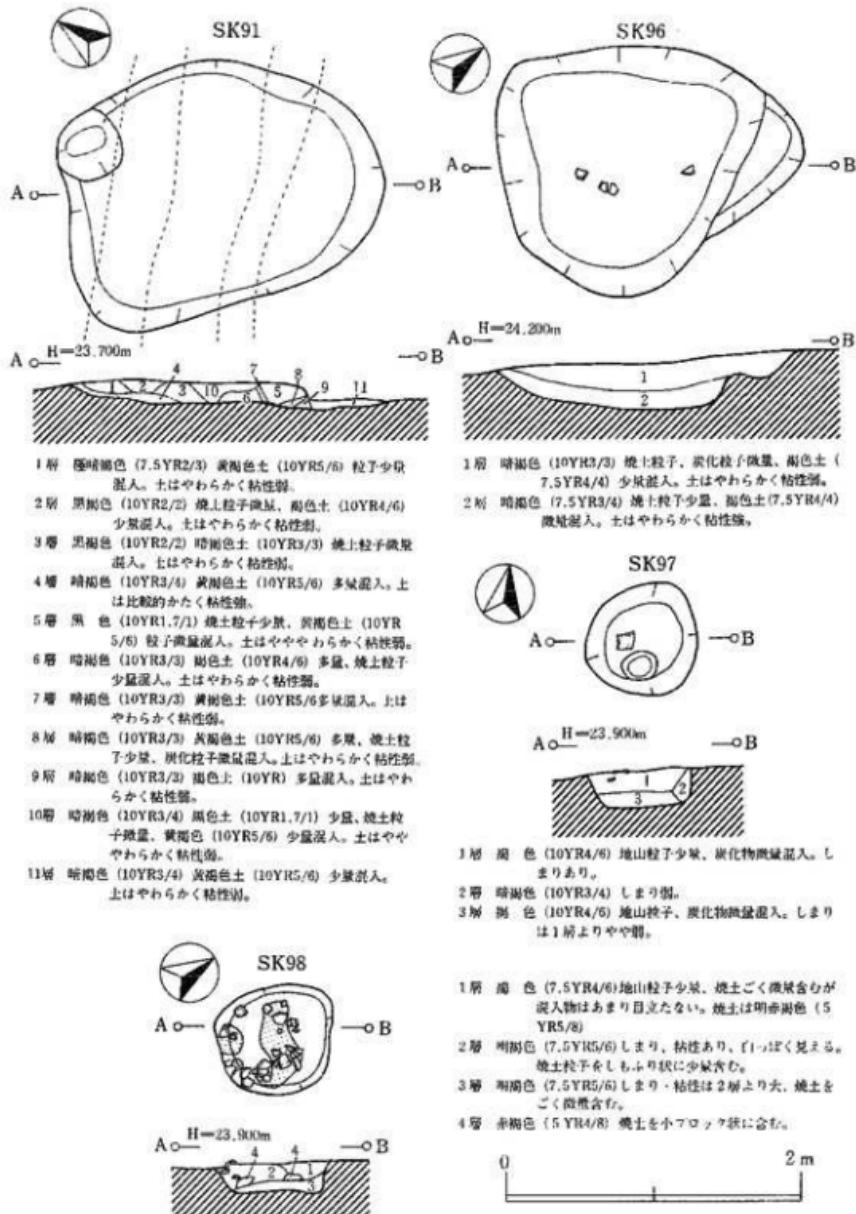
第233図 SK63第35号・SK64第36号土坑



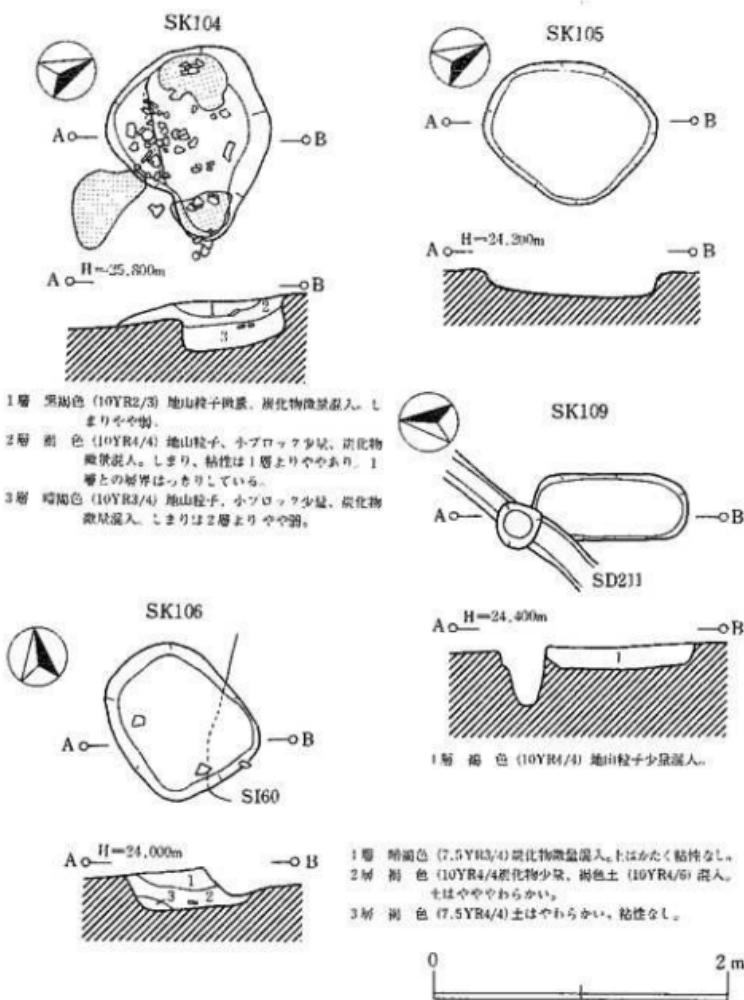
第234図 SK65第37号・SK72第40号・SK74第42号・SK80第44号土坑



第235図 SK73第41号・SK75第43号・SK82第45号・SK84第46号・SK103第54号土坑

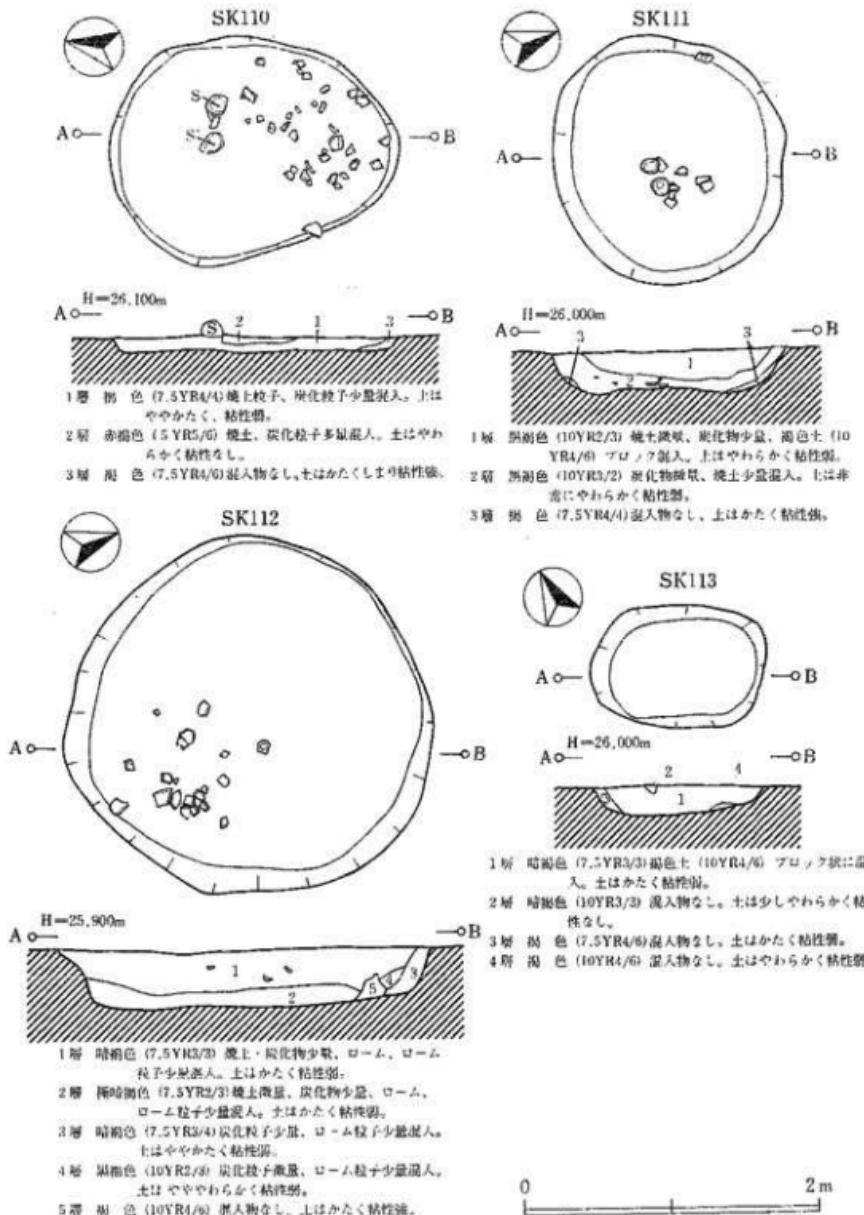


第236図 SK91第49号・SK96第51号・SK97第52号・SK98第53号土坑

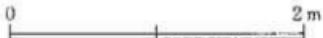
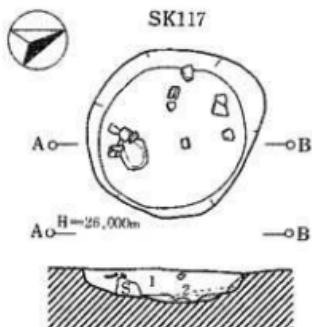
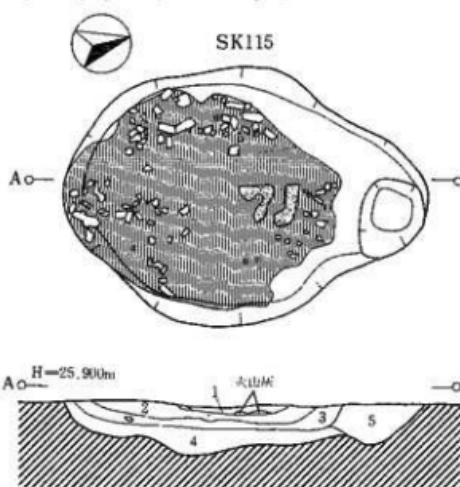
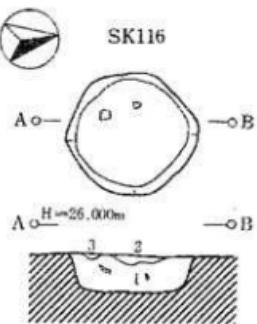
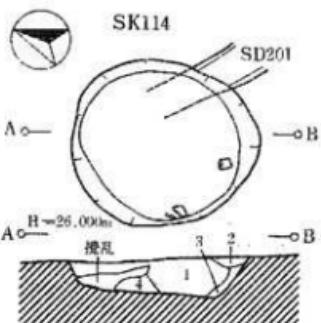


第237図 SK104第55号・SK105第56号・SK106第57号・SK109第58号土坑

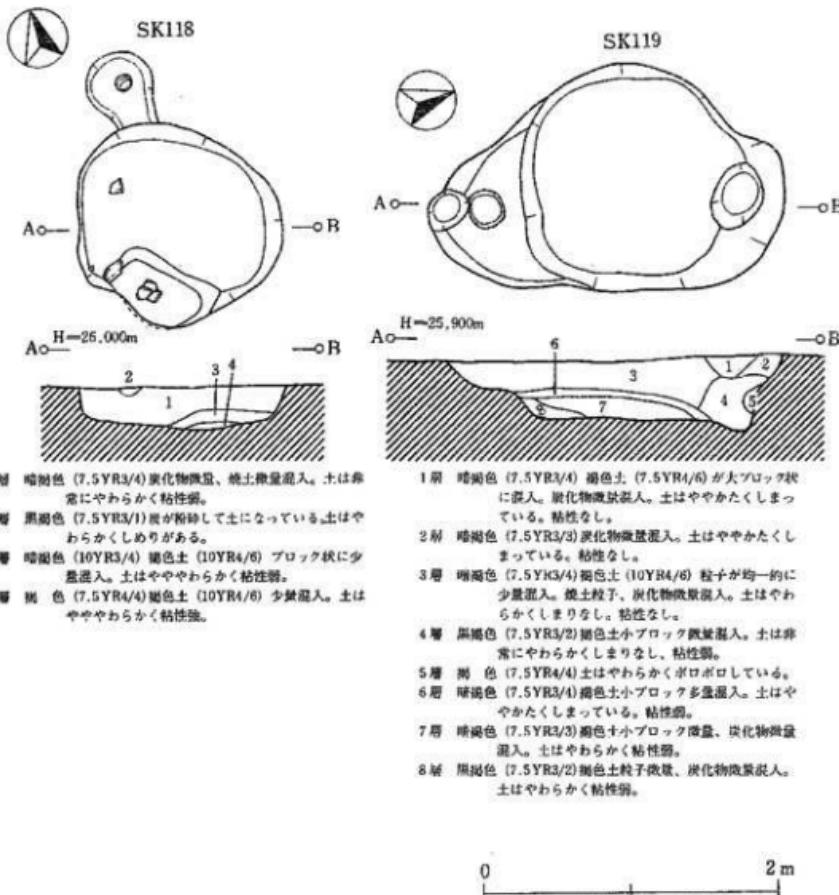
十二林道跡



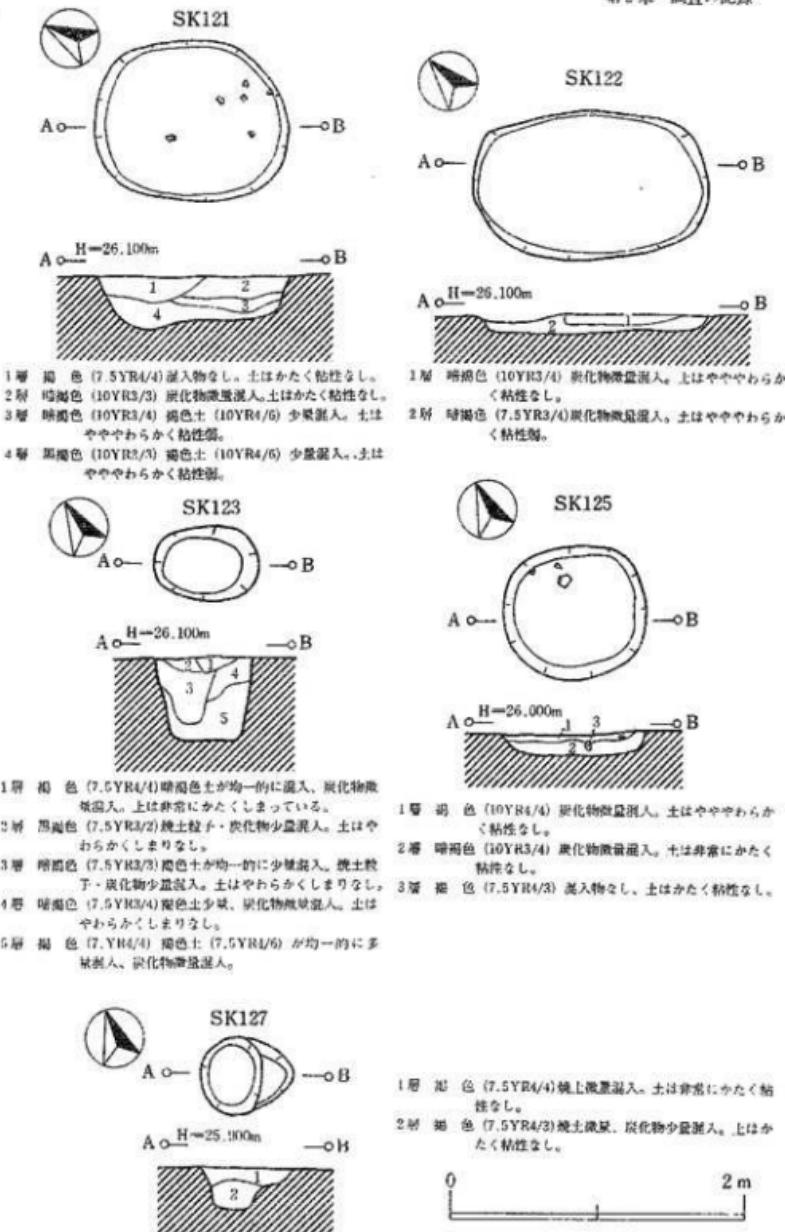
第238図 SK110第59号・SK111第60号・SK112第61号・SK113第62号土坑



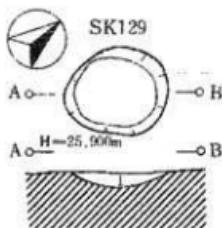
第239図 SK114第63号・SK115第64号・SK116第65号・SK117第66号土坑



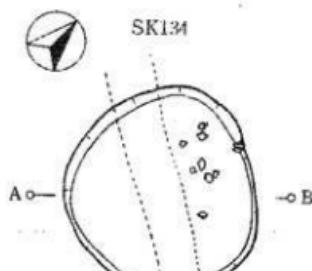
第240図 SK118第67号・SK119第68号土坑



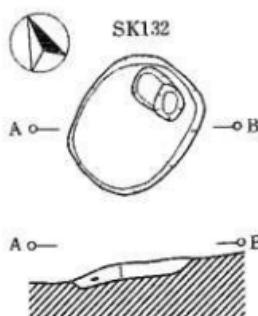
第241図 SK121第70号・SK122第71号・SK123第72号・SK125第73号・SK127第74号土坑



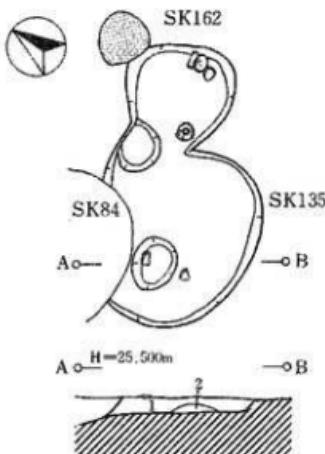
1層 黒褐色 (10YR2/3) 地上粒子・炭化物ごく微量混入。土はかたくしまっている。粘性なし。



1層 前色 (7.5YR4/3) 炭化物・地上堆積、黄褐色土 (10YR5/6) ブロック状に混入。土はかたく粘性有。



1層 前色 (10YR4/6) 地山粒子少量、炭化物微量混入。土はかたくややあり。

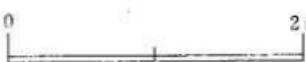


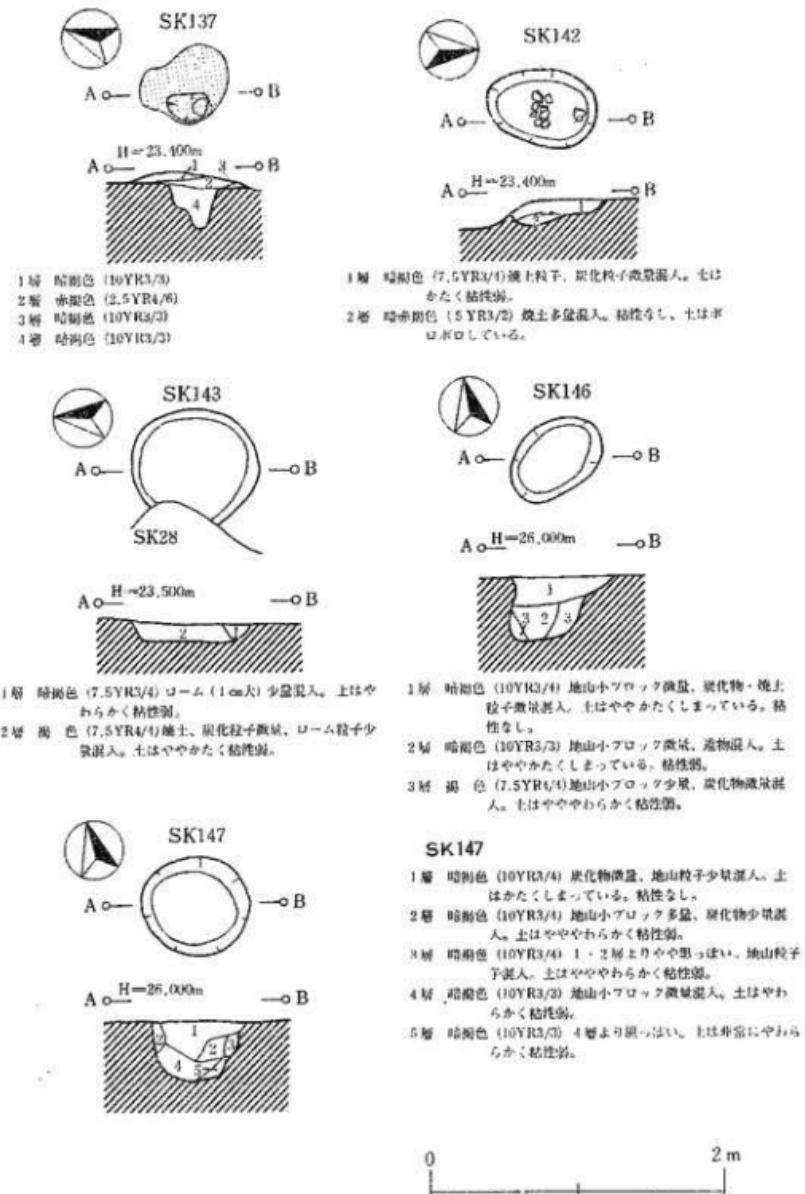
1層 前色 (10YR4/4) 炭化物微量、地山粒子ごく微量混入。上層混入。

2層 黄褐色 (10YR5/6) 混入物あまりなし。しまり、粘性あり。

- 1層 黑褐色 (10YR3/4) 地山粒子少量混入。しまり弱。
- 2層 黑褐色 (10YR3/3) しまり弱。
- 3層 黄色 (10YR4/4) 地山粒子上の二次堆積であるが多少中層化している。しまり粘性あり。

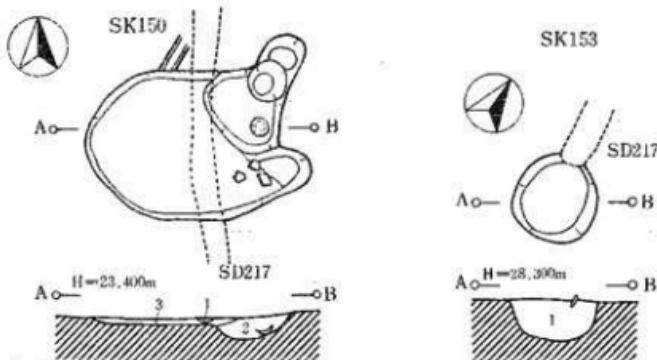
第242図 SK129第75号・SK132第76号・  
SK133第77号・SK134第78号・  
SK135第79号・SK162第93号土坑



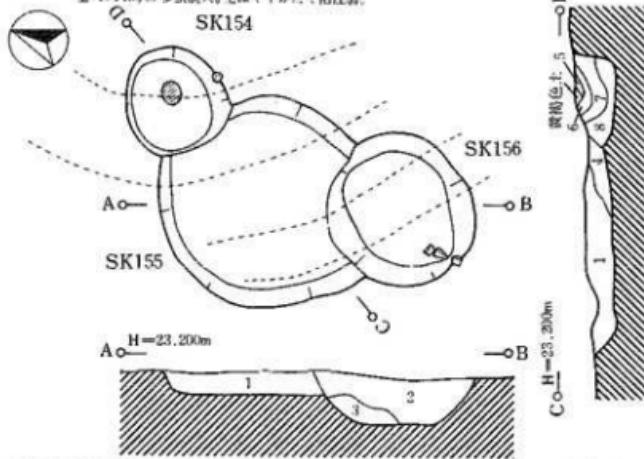


第243図 SK137第80号・SK142第81号・SK143第82号・SK146第83号・SK147第84号土坑

十二 林道跡



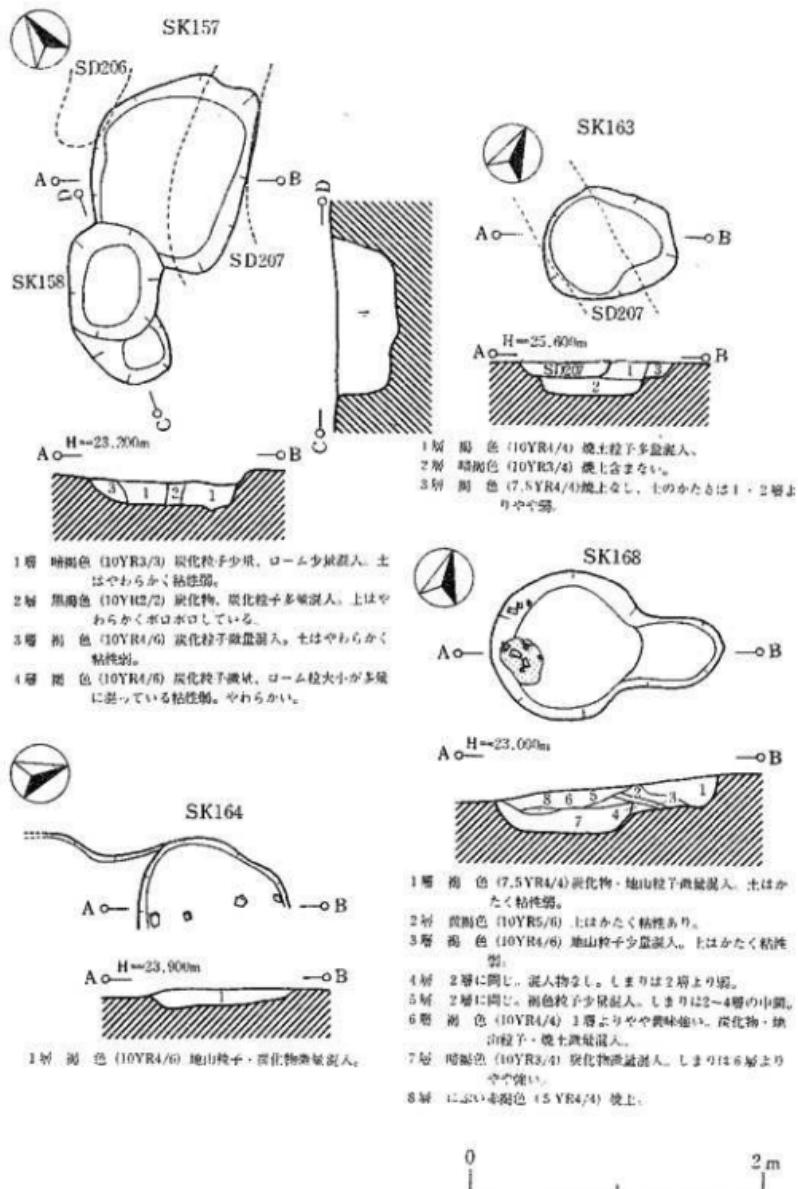
- 1層 晴褐色 (10YR3/4) ローム粒子微量混入。土はやややわらかく粘性弱。  
2層 噴褐色 (10YR3/4) 硫化鉄粒子微量、炭化鉄粒子微量、黄褐色土多量、粘土少量混入。土はやややわらかく粘性弱。  
3層 晴褐色 (10YR3/4) 硫化鉄粒子微量、炭化鉄粒子微量、黄褐色土 (10YR5/6) 多量混入。土はやややわらかく粘性弱。



- 1層 噴褐色 (10YR3/4) 硫化鉄粒子微量、炭化鉄粒子微量混入。晴褐色 (10YR5/6) 少量、オリーブ黄 (5Y6/4) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
2層 噴褐色 (10YR3/4) 硫化鉄粒子微量混入。黄褐色 (10YR5/6) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
3層 噴褐色 (10YR3/4) 炭化物少量・黄褐色 (10YR5/6) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
4層 噴褐色 (10YR3/4) 黄褐色 (10YR5/6) 多量、炭化鉄粒子少量、硫化鉄粒子微量、オリーブ黄 (5Y6/4) 少量混入。土はやわらかく粘性弱。  
5層 晴褐色 (10YR3/4) 硫化物少量、硫化鉄粒子微量、黄褐色 (10YR5/6) 多量混入。土はやわらかく粘性弱。



第244図 SK150第85号・SK153第87号・SK154第88号・SK155第89号・SK156第90号土坑



第245図 SK157第91号・SK158第92号・SK163第94号・SK164第95号・SK168第96号土坑

第4表 土坑觀察表(1)

番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
1	S K01	L H59-60	128×107×14	N-41°-E	土師器環 土師器甕 (302)	若干の焼土を混入した細泥アランド して確認。
2	S K05	L H59-60 L J59-60	124×60×23	N-26°-E	土師器環 土師器高台付环 (303)	平面形、中央にくびれのあるL字形。 開口がやや狭い。覆上中。北側に 焼土粒が僅かに含まれる。
3	S K07	L H59 L I59	195×177×12	N-76°-E	土師器環 鉄製品(304)	南北に長い梢円形。焼土粒若干見 られる。
4	S K10	L I56	(117)×92×17	N-71°-W	土師器環 土師器甕	北東-南西に長い梢円形。北東側 に深10cm、深さ15cmの柱穴様ビット 孔有り。
5	S K15	L H47-48 L I47-48		N-69°-W	土師器環 土師器甕(305)	本来、円形を呈する土坑と思われ る。西側をS K71によって切られ ている。隕石1点出土。
6	S K16	L G47-48 L H47-48	176×156×20	N-26°-W	土師器環 土師器甕	北西-南東にやや長い梢円形。圓 上中全体に陶片の堆積を含む。北 西側壁の傾斜が緩く、南東側壁は 比較的急である。
7	S K18	L I48-49 L J48-49	160×131×43	N-17°-E	土師器環 土師器甕	やや南北に長い梢円形。中心から 周に亘る沿岸部の断面形を呈す る。焼土層に焼土粒を多く含む。 隕石1点出土。
8	S K19	L I49-50 L H49-50	166×118×27	N-35°-W	土師器環 土師器甕	北西-南東に長く、均正のとれた 梢円形。壁面はいずれも程度の 傾斜で立ち上る。底面は平坦。
9	S K23	M C48-49	168×148×28	N-39.5°-W	土師器環 土師器甕	やや北西-南東に長い梢円形。圓 上中。北東側底面に焼土粒多量に 混入した褐色土が堆積。底面は平坦。
10	S K24	M B48	194×118×39	N-24°-W	土師器環 土師器甕	北西-南東に長い梢円形。土器片は その下に焼土を多く含む層が 堆積。底面は平坦。
11	S K25	M A48-49 M B48-49	190×133×18	N-52°-W		北西-南東に長い梢円形。土器片に 焼土粒が僅かに含まれる。底面は 平坦。
12	S K26	M F50	120×100×9	N-72°-W		やや東西に長い梢円形。土坑より も新しい2つの柱穴様ビットが掘 り込まれている。
13	S K27	M F50	119×108×11	N-19°-E		梢円形。規模等。S K26とはほぼ同 じ。
14	S K28	M D48-49	171×92×10-20	N-20°-E	土師器甕	南北に長い梢円形土坑とその南側 に掘られた梢円形土坑からなる。 梢円形土坑が10cm程深い。梢円形土 坑の北端に柱穴様ビットあり。
15	S K29	M E48 M F48	190×108×33	N-58°-E	土師器環 (306~308) 土師器甕 炭化米17粒	北東-南西に長い、均正のとれた 梢円形。坑内中央底面に20×10cmの 河原石育り。土師器甕(307)は この石の西側からの出土。
16	S K30	M E48	108×98×22	N-32°-E		ほぼ円形。覆上中に焼土粒を僅か に混入する。S B 172 P 5よりも 新しい。
17	S K31	M E48	143×109×27	N-10°-E		南北に長い梢円形。土坑外-北東側 に焼土層が広ていう。
18	S K32	M E48	86×71×28	N-39°-E	土師器環 土師器甕	北東-南西に長い小型の土坑。焼 土粒を混入する覆上中の北東側と 底面側面から土器片出土。隕石1 点出土。
19	S K33	M E48	160×105×31	N-26°-E	土師器環 土師器甕	北東-南西に長い梢円形。覆上 に焼土粒を混入する褐色土が堆積。 土器片は南側から出土し、所外南側 の焼土層を切る。隕石1点出土。
20	S K35	M F48	136×75×15	N-67°-E		北東-南西に長いジグザグ形。 覆上土層に焼土粒が含まれる。

(長×幅×厚さ)

第5表 土坑観察表(2)

番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
21	S K36 S K37	MA49	200×117×38	N·53°·E	土師器壺 土師器壺	壁面では2つの土坑の重複として現出。外側のSK37は北東一南北に長い梢円形、内側のSK36は北東西の内形。遺物はSK37出土。
22	S K38 MB50	MA50 MB50	177×156×41	N·83°·W	土師器壺	いびつであるが梢円形。西側に10cm程低い陶片のピット有り。腹十中、東側に焼土粒の混入した褐色色、褐色土堆積。
23	S K39	MB51	112×98×38	N·35°·W		側面に北西一南東間に長い梢円形、北東側、および南側の壁面がやや張り出す。
24	S K41	MA49-50	85×73×21	N·47°·W	土師器壺 土師器壺	北東一南西に長い小形の土坑。
25	S K42 L I 48-49 L J 48-49		140×108×23	N·19°·E	土師器壺	北東一南西に長い、不整の梢円形、壁面で焼土を混じた褐色土のブランとして確認。側面は擾乱されている。
26	S K47	L I 42	42×36×38	N·12°·E	土師器壺 フレーク 炭化米4粒	
27	S K49	MC42	82×80×12	N·36°·E	土師器壺	側面に北西一南東方向に長い、小形四角土坑。頂内南東側と中央や北寄りにピット有り。
28	S K50	L G34 L H34		N·62°·W	土師器壺 土師器壺	北西側壁の立ち上りは検出できず、南側で焼土層を切る。
29	S K53 S K55	L H33-34 L I 33	456×(不明)×44	N·58°·E	土師器壺	浅く広範囲に広がる落ち込み。底面に広く僅かな範囲の焼土面の広がりが点在。
30	S K54	L H35 L I 35	162×86×37	N·37°·W	土師器壺 土師器壺	北西一南東に長い不整形土坑。北側から土塊片出土。
31	S K56	L I 33	96×93×18	N·22°·E	土師器壺 土師器壺	南側が僅かに尖る梢形。頂上中央部、底面から10cm程上位に焼土層有り。焼土層下底面に木炭層有り。
32	S K59	L I 37	103×91×15	N·37°·E	土師器壺	北東側の尖る梢形を呈する小型の土坑。
33	S K61	L H43 L I 43	151×131×24	N·32°·W	土師器壺 土師器壺	北西側の尖る梢形。頂上には若干の焼土粒が混じる。土器片は底面近くから出土。底面は平削。
34	S K62	L H43 L I 43	143×124×35	N·5°·W	土師器壺 (311-312) 土師器壺 (313-315)	北西一南東に長い梢円形。土坑上に焼土層の落した褐色土が残っている。土器片は頂上中、北東側に偏る。焼土1点出土。
35	S K63	L T43-44 LT43-44	319×196×33	N·23°·W	土師器壺 土師器壺 土製陶片	北西一南東に長い梢円形の大規模土坑。北西壁中央に幅50cm程の大窓面がある。焼土1点出土。
36	S K64	L G42	200×(不明)×19	N·58°·E	土師器壺 土師器壺	北東一南西に長い梢円形と推定される。南東側はS D 204に土塁され、現れられていません。頂上中に若干の焼土粒を含む。焼土1点出土。
37	S K65	L G44	150×128×30	N·19°·E	土師器壺・甕 須恵器壺(324) 土鍋(370)	僅かに南北に長い梢円形。頂上中央に後から施土板を含み、南東側は一部SK74に上って切られており、焼土1点出土。
38	S K70	L C47	93×86×16	N·77°·E	土師器壺 土師器壺	小窓の梢円形土坑。南側を掘出し、よって擴されている。頂上中に焼土粒を含む。土器片は頂上上層から出土。
39	S K71	L I 47-48	(155)×48×27	N·19°·E	土師器壺 土師器壺	梢円形の土坑。SK15を切る。腹面近くの頂上中に焼土層を若干含む。土器片は頂上中窓面から出土。焼土1点出土。
40	S K72	L T43	181×172×26	N·82°·E	土師器壺 (328-327) 土師器壺 (328-329)	南北に長い梢円形。又蓋は割り込まれて、頂上は折れ損傷。南側に大床面が形成されている。土器片、鉢片はどちらに大床面より出土。

(金子・鶴見・深谷)

第6表 土坑觀察表(3)

番号	遺構番号	検出区	法寸(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
41	SK 73	L J47	181×172×26	N-82°-E	土師器坏 土師器甕	南北に長い楕円形であるが、北西壁と南西壁が直線的になる。北側には深さ53cmの柱穴ビット有り。焼土较少混入。
42	SK 74	L F44 L G44	180×93×36	N-42°-E		南北に長い楕円形の土坑。西側でSK 82を切る。頂上中に燒土層を少量混じる。底面は平坦。砾石1点出土。
43	SK 75	L I47 L J47	190×146×44	N-85°-W	土師器坏 (334) 土師器甕・鍋 (335)	基本的には楕円形。東側に径110×70×54cmの焼内形土坑がある。土器片は土坑周囲から、軋石も1点出土している。SK 103に切れる。
44	SK 80	M E47	86×84×28	N-84°-E	土師器坏 土師器甕	所々に南北に長い楕円形。東側に深さ16×10cmの柱穴有り。北西側はS B 171.6mに切られる。砾石1点出土。
45	SK 82	MA47 MB47	150×(140)×30	N-51°-E	土師器坏・甕 (331) 土師器甕(332) 鉄製品	南北壁が直線的になるが、略円形。東側でSK 73に切られる。蓋土中に土器片、砾石2点が含まれ。少墨の燒土紋も混じる。底面平坦。
46	SK 84	MC46-47	143×123×22	N-58°-W	土師器坏 土師器甕	南北に長い楕円形。南北側でSK 135を切る。蓋土中に燒土粒が含まれる。底面平坦。
47	SK 87	L J45 MA45	198×166×28	N-71°-W	土師器坏 土師器甕 瓦器器(336)	南北に長い長方形。北東側は土坑中に、焼土粒のレンズ状堆積部分有り。底面平坦。砾石1点出土。
48	SK 90	MA46	152×139×26	N-29°-W	土師器坏 土師器甕(338)	南北に長い楕円形。南北側は下層に燒土層堆積。土器片は坑内中央部、底面から蓋土中にかけて出土。底面は平坦。
49	SK 91	MC42-43 MD42-43	232×175×18	N-75°-W	土師器坏 土師器甕	基本的には南北に長い楕円形であるが、北西壁と南西壁が直線的になる。北側には深さ53cmの柱穴ビット有り。焼土较少混入。
50	SK 93	MB48 MB48	130×124×34	N-75°-E	土師器坏(339) 土師器甕(340)	略円形。南側でS N81を切る。蓋土中に燒土をプロック状に含む部分有り。土器片は蓋土の上へ中層にかけて多量出土。砾石20点出土。
51	SK 96	MC43-44	207×172×24	N-31°-E	土師器坏 須恵器甕(341)	南北に長い土坑。蓋土中に僅かな焼土粒を含む。土器片は坑底に近い蓋土下層から出土。
52	SK 97	L I37	80×75×25	N-30°-E	土師器甕(342)	小形の円形土坑。南北に深さ5cm程のビットあり。土器片は底面以上の出土。
53	SK 98	L I37	84×77×23	N-9°-W	土師器甕(343)	南北に尖る卵形の小型土坑。底面は焼土層が底に広がる。蓋土中にても焼土層が混在。土器片は蓋土の上層で出土。
54	SK103	L I47 L J47		N-65°-E	土師器坏 土師器甕(337)	略円形の土坑。南北でSK 75を切る。上器片は蓋土下層の黒褐色土から出土。
55	SK104	L J47	132×110×33	N-69°-W	土師器坏 (344-345) 瓦器付付・甕 瓦製品(346-348)	小型の円形土坑。東側に延び出し部分をもつ。焼土層上面に焼土の塊・瓦片を確認。土器片は蓋土上へ下層にかけて出土。砾石3点出土。
56	SK105	L I39	120×96×18	N-31°-E		南北に長い楕円形。
57	SK106	L H39	112×94×28	N-61°-W	土師器甕	南北に長い楕円形。S I60に南北側を切られる。土器片は蓋土の中へ下層から出土。
58	SK109	L G34	107×46×16	N-2.5°-W		南北に長い楕円形。S D 211によって北側を切られる。
59	SK110	MA51	196×153×10	N-11°-W	土師器坏 土師器甕	南北に長い楕円形。蓋土中に燒土を含む。土器片は南北側に偏って出土。中央やや北寄り焼土層上へ延び14cmと16cmの柱穴有り。
60	SK111	MC51 MD51	175×158×21	N-89°-W	土師器坏 (349-360) 土師器甕(351) 灰化木14粒	円形。蓋土中に僅かな燒土を混入。土器片は坑底中央からの出土。底面は平坦。

(表記×無×済む)

第7表 土坑観察表(4)

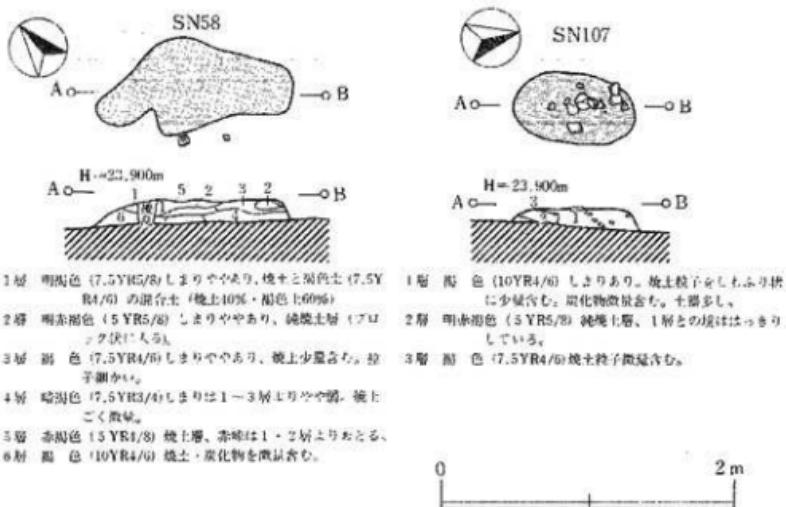
番号	遺構番号	検出区	法尺(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
61	S K112	MF51-52	255×244×39	N-9°-W	上部器坏(352) 土器器蓋 炭化米14粒	円形の大形土坑。覆土中に焼土粒を僅かに含む。土器片は覆土上～中層にかけて出土。表面は平坦。
62	S K113	MF51-52	122×92×10	N-85°-W	土器器環	北西～南東に長い梢円形の小型土坑。
63	S K114	ME52 MF52	128×114×28	N-32°-W	上部器環(353) 炭化米42粒	梢円形。覆土中、北側下層に幾十粒を混じた無機色土が堆積。表面は平ら。
64	S K115	MF52-53	247×173×35	N-17°-E	土器器環	(南北に長い梢円形の大形土坑。坑中央上層に火山灰が堆積する。標高面下20cm程は細かく碎けた木炭層で覆われている。)
65	S K116	MF53	88×82×25	N-3°-E	土器器環(354)	梢円形の小型土坑。土器片は覆土中程からの出土。
66	S K117	MF53	118×115×12	N-8°-W	土器器環(355) 土器器蓋 須恵器蓋(356)	北側がやや尖る梢円形。南側底部に24×20×15cmの隙有り。土器片は覆土上層で出土。
67	S K118	MG54 ME54	193×138×28	N-2°-W	土器器環(357)	基本的に北西～南東に長い梢円形。南西側の一棱低い盛り込みから土器片出土。坑外北側ビット内から焼(357)出土。土器片混じる底面平ら。
68	S K119	ME53-54	243×156×40	N-14°-E	炭化米68粒	基本的に円形。南側に一段高く盛り出し部がある。北側に深さ13cmのビット、盛り出し表面に深さ10cmと19cmのビットあり。
69	S K120	ME54-55	160×123×49	N-47°-W	上部器環(358-359) 土器器蓋(360-361) 須恵器蓋(362-364) 炭化米35粒	北西～南東に長い梢円形。損傷状の断面を呈し、覆土中～下層から土器片出土。焼土程、焼土プロック含まれる。
70	S K121	MD59-60	122×108×35	N-26°-W	土器器環 土器器蓋	北西～南東に長い梢円形。炭化物の塊、混入物なし。
71	S K122	MC60 MD60	159×100×13	N-48°-W		北西～南東に長い梢円形。炭化物の塊、混入物なし。
72	S K123	ME60	70×31×58	N-69°-W		北西～南東に長い梢穴状ビット。僅かな焼土粒を含む。
73	S K125	MB58 MC58	100×95×15	N-30°-W	土器器蓋	梢円形の小型土坑。土器片は覆土上層からの出土。
74	S K127	MF56	62×52×29	N-77°-W		南北に長い梢穴状ビット。焼土粒僅かに含まれる。
75	S K129	MD54	72×61×10	N-22°-E	土器器蓋 炭化米7粒	南北に長い小形の円形土坑。浅い錐底状断面を呈し、覆土中に焼土粒を僅かに含む。
76	S K132	L J38	96×80×12	N-6°-W	土器器環 土器器蓋	北東～南西に長い梢円形。北側に深さ10cm程のビットあり。
77	S K133	L J38	107×74×32	N-32°-E		北東～南西に長い梢円形。南東側のさち上りが緩い。
78	S K134	L I38-39 L J38-39	(140)×128×30	N-60°-W	上部器環 土器器蓋	梢円形。覆土中に焼土粒少部分含まれる。土器片は北側に偏って覆土上～下層から出土。鈴石1点出土。
79	S K135	MB47 MC46-47	193×(109)×33	N-55°-E	土器器蓋	円形土坑。北西側をS K84によっ切られる。S K162との新旧關係は不明。中央部断面に深さ10cmのビット有り。鈴石1点出土。
80	S K137	MD46-47	63×48×38	N-43°-W		梢穴状ビット。確認を覆土層が複数。

(長さ×幅×深さ)

第8表 土坑観察表(5)

番号	追跡番号	検出区	法尺(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
81	S K142	MD48	74×53×15	N-16°-E	土師器甕 縦石(365)	南北に長い横円形。南側底板近くに縦土の多く混じる。縦石有り。土器片はその上からの出土。縦石1点出土。
82	S K143	MD48-49	84×81×13	N-3°-W	土師器甕	略円形。西側をS K28によって切られる。僅かな焼土塊を混入する。
83	S K146	ME50	70×49×43	N-55°-E	土師器甕	北東一南西に長い横円形。柱穴状ヒット。
84	S K147	MF51	76×66×40	N-71°-W	土師器甕	略円形の柱穴状ヒット。
85	S K150	MC42 MD42	166×118×16	N-58°-E	土師器甕(368) 土師器鍋(369)	基本的に東西に長い横円形。東西側は深いが、掘り込みは浅っていな。東側の覆土中に焼土粒を僅かに含み、その下部から有(368)出土。
86	S K151	MB41 MC41	158×98×26	N-55°-E	土師器甕	北東一南西に長い横円形。南側をS K149によって切られる。覆土中に焼土粒・焼土ブロックを混入。
87	S K153	MC41	60×58×28	N-4°-W		略円形の小型土坑。焼土粒を僅かに含む。
88	S K154	MD41	73×67×26	N-58°-E	土師器甕 土師器甕	略円形の小型土坑。覆土中に火山灰と焼土粒を含む。南側をS K155によって切られる。
89	S K155	MD41	(166)×111×18	N-6°-E		南北に長い横円形。南側をS K156によって切られ。北側でS K154を切る。覆土上層に火山灰が僅かに含ま。焼土粒を含む。
90	S K156	MD41	106×95×33	N-24°-E	土師器甕 土師器甕 土師器高台付甕	略円形。北西側でS K155を切る。覆土中に若干の焼土粒が混じる。
91	S K157	MD41 MD42	(136)×107×18	N-50°-E	土師器甕	北東一南西に長い横円形。覆土中には炭化物の他、混入物なし。
92	S K158	MD41-42 ME41-42	44×65×43	N-9°-E	土師器甕 土師器甕	南北に長い横円形。深さがあり。柱穴の可能性あり。
93	S K162	MB47 MC47	(78)×75×19	N-61°-E	土師器甕 (366-367) 土師器甕	略円形。南側のS K135との削り間隔は不明。覆土上層に焼土の混入が多い。坑外北側に焼土化した範囲有り。土器は坑底面からの出土。
94	S K163	L I 46	94×77×23	N-29°-W	土師器甕	北西一南東に長い横形。覆土上層に焼土を比較的多く混じえる。移動面西側にも焼土範囲有り。
95	S K164	L H 34		N-19°-E	土師器甕 土師器甕	全体の形状不明。浅い掘り込み。S K53より旧い。
96	S K168	L J 34	161×103×32	N-31°-W	土師器甕	北東側に約50cmの掘り出しのついた内形。南西側覆土中に小範囲の焼土層あり。

(長さ×幅×深さ)



第246図 SK 58第1号焼土遺構・SN 107第2号焼土遺構

第9表 焼土遺構観察表

番号	遺構番号	検出区	法景(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
1	SK 58	L J37	127×58×15	N-49°-E	土師器壊	
2	SN 107	L I36	83×46×16	N-26°-E	土師器壊 土師器腹	

## 土坑出土遺物(第247図～第251図、図版113～図版115)

## S K01第1号土坑(第247～図302)

土師器壊・甕が出土している。302は土師器腹である。外面をハラケズリ、内面を横位のヘラナデしているものである。底部はいわゆる砂底である。

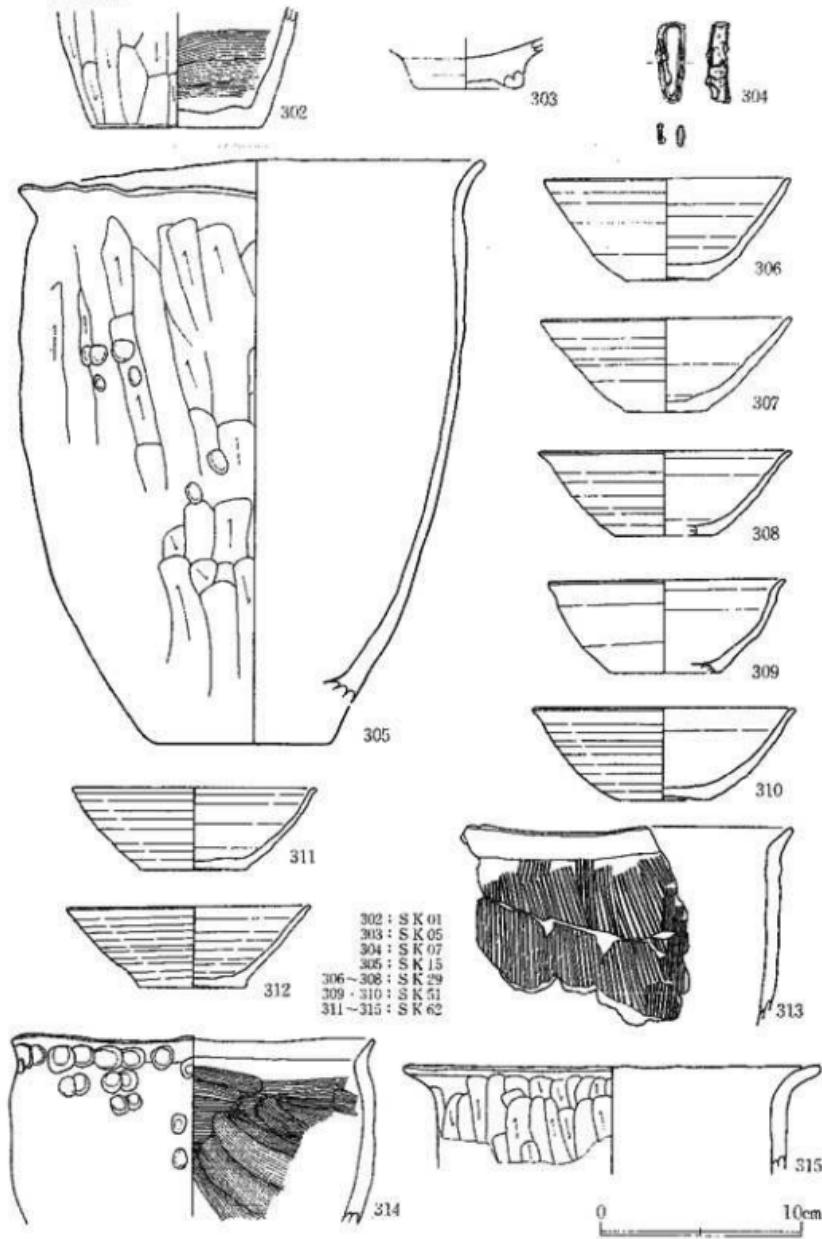
## S K07第3号土坑(第247図～304、図版113)

304は刀子の柄口具であろう。長さ40cm、内側での最大幅8mmで、断面形が楔形を呈している。

## S K15第5号土坑(第247図～305、図版113)

土師器壊・甕が出土している。305は非ロクロの甕で、外面には成形時の指頭によるササエ痕が残る。

十二林遺跡



第247図 土坑及び土器焼成造構出土遺物(1)

## S K29第15号土坑(第247図-306~308、図版113)

土師器壺・甕が出土している。306~308は壺で底部に回転糸切り痕を留める。307·308は二次火熱を受けている。

## S K62第34号土坑(第247図-311~315、図版113·図版114)

土師器・壺・甕が出土している。311·312の壺は2点とも薄手な作りで底部には回転糸切り痕を留める。313は外面にハケメの認められる甕で二次火熱と摩減により内面の調整痕は不明である。314は外面に成形時の指頭によるオサエが残る甕で、内面にはヘラナデが施される。315は焼成良好な甕で、外面に継位のヘラケズリがなされている。

## S K65第37号土坑(248図-324、図版114)

土師器壺(内面に黒色処理したものも含む)・甕・須恵器壺・土錠が出土している。324は須恵器壺で口径が10.3cmを測る。370は棒状を示す土錠である。

## S K72第40号土坑(第248図-325~330、図版114)

土師器壺・甕が出土している。325~327は壺で底部に回転糸切り痕跡を留める。3点とも二次火熱を受けている。328~330は非クロロの甕である。328は外面にタタキ目をもつものであり、329はやや厚手な作りである。

## S K82第45号土坑(第248図-331~333、図版114)

土師器壺(内面黒色処理しているものも含む)・甕・壺・鉄製品が出土している。壺331は、胎土に細砂粒を多く含んでいるので、底部には回転糸切り痕を留める。332は小形の壺で、焼成良好で赤褐色を呈しているものである。口径6.5cm、底径4.7cm、器高5.7cmを測る。333は環状の鉄製品である。内径は約22mm、残存する長さは43mmである。

## S K75第43号土坑(第249図-334·335、図版114)

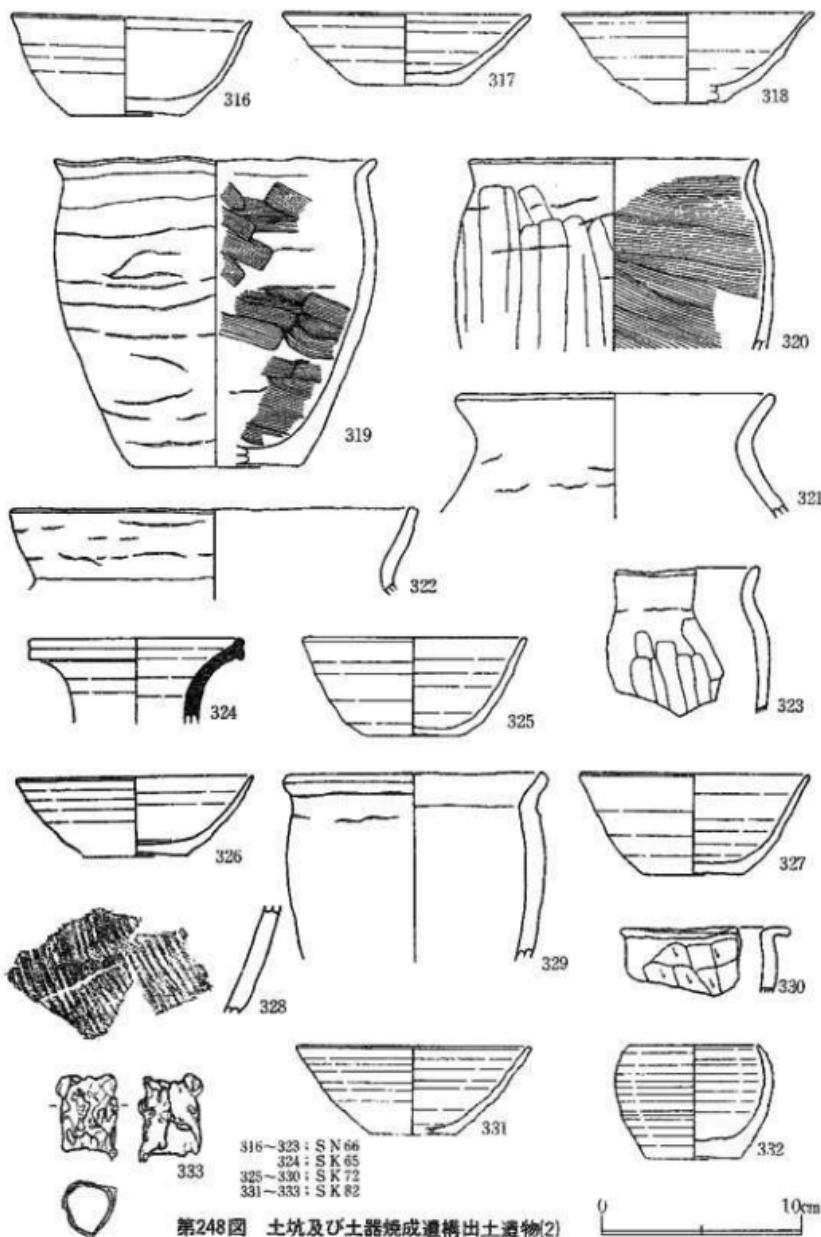
土師器壺・甕・鍋(?)が出土している。334は高台付壺で内面にはミガキの後、黒色処理を施しているものである。底部の切り離しは付高台に伴うナデ調整で観察できない。335は底部に巣状の圧痕をもつ甕である。外面にはケズリ、内面にはヘラナデが認められる。

## S K103第54号土坑(第249図-337)

土師器壺(内面黒色処理したものも含む)・甕が出土している。337は小形の甕で破片の一部は、南西側のS X17より出土している。外面は頸部に弱い段をもつもので、段以下にはケズリが施される。底部縁はやや外に張り出す。内面はナデで、口縁部にのみ煤状炭化物が付着している。底部には巣状圧痕が残り、その上をナデているようである。二次火熱を受けている。

## S K87第47号土坑(第249図-336)

土師器壺(内面黒色処理したものも含む)・甕・須恵器・壺が出土している。336は須恵器壺で底部に回転糸切り痕を留める。胎土には砂粒を多く含み、器面がザラザラしている。



第248図 土坑及び土器焼成遺構出土遺物(2)

## S K90第48号土坑(第249図-338)

土師器壺・甕が出土している。338は小型の甕で外面には成形時の指頭によるオサエ痕が残り凸凹している。内面はナデのようである。

## S K93第50号土坑(第249図-339・340)

土師器壺・甕が出土している。339は底部に回転糸切り痕を留めるもので、胎土に細砂粒を多く混入しているが、焼成は良好である。340は外面には縦位、内面には横位・斜位のハケメの認められる甕である。外面に煤状炭化物が付着している。

## S K96第51号土坑(第249図-341)

土師器壺・須恵器甕が出土している。341は丸底を呈する須恵器甕(底部)である。外面には不定方向になされた平行タタキ目、内面にはアテ具痕が残る。

## S K97第52号土坑(第249図-342)

土師器甕が出土している。342はロクロ使用の甕で外面には煤状炭化物が付着している。

## S K98第53号土坑(第249図-343、図版114)

土師器甕が出土している。343はロクロ使用の甕で薄手な作りをしている。胎土には赤褐色を呈する砂粒・小石が多く含まれている。外面はロクロ成形の後、ケズリを施している。二次火熱を受けている。

## S K104第55号土坑(第249図-344~345・第250図-346~348、図版114)

土師器壺・高台付壺・甕、鉄製品が出土している。344は底部に回転糸切り痕を留める壺である。胎土には細砂粒を多く混入させている。口縁部内外面の一部にタール状の付着物があり燈明具として用いられたものと考える。345は内面を横位・放射状のミガキの後、黒色処理した高台付壺である。底部には回転糸切り痕を残す。346~348は鉄製品であるが種別を明らかにできない。

## S K111第60号土坑(第250図-349~351、図版114)

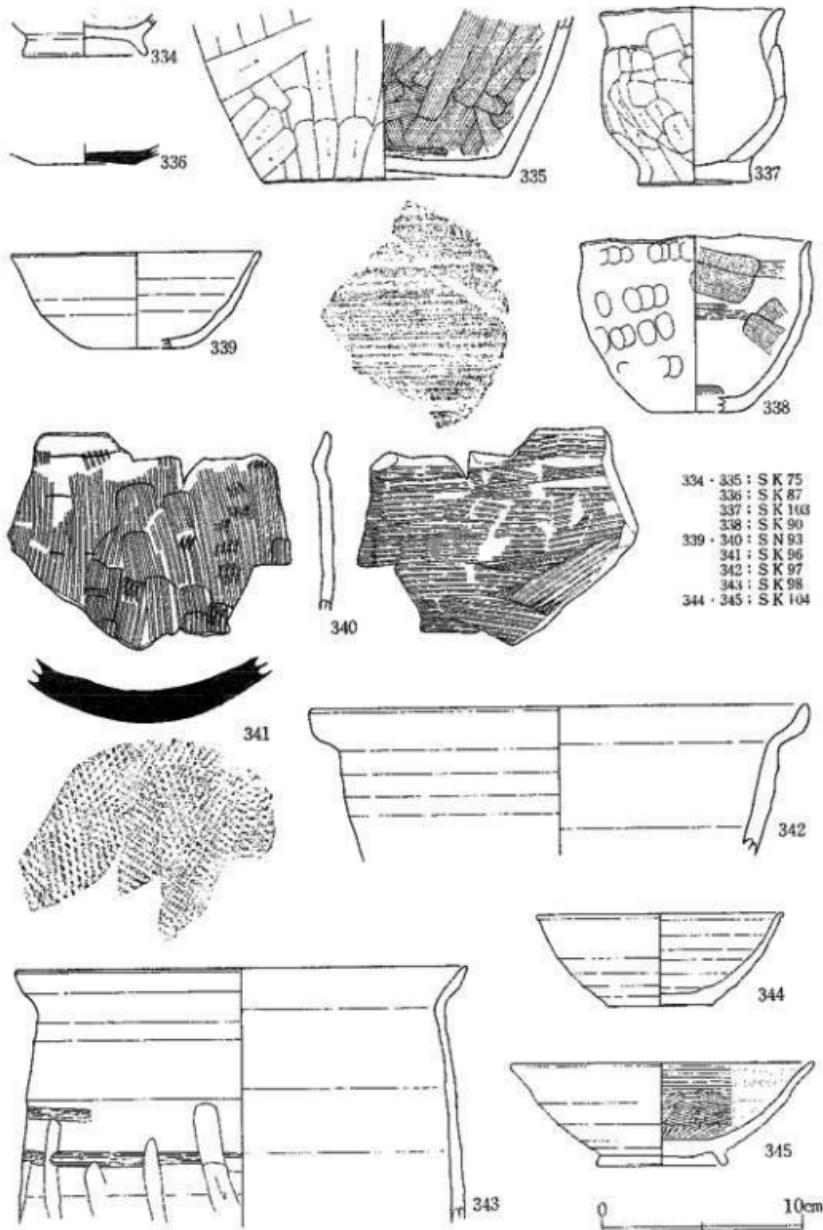
土師器壺・甕が出土している。349・350は壺で底部に回転糸切り痕を留める。350は細砂粒を多く含み器面がザラザラしている。351は甕の破片である。外面は幅11~14mmの粘土の積み上げ痕跡が残る。

## S K112第61号土坑(第250図-352、図版115)

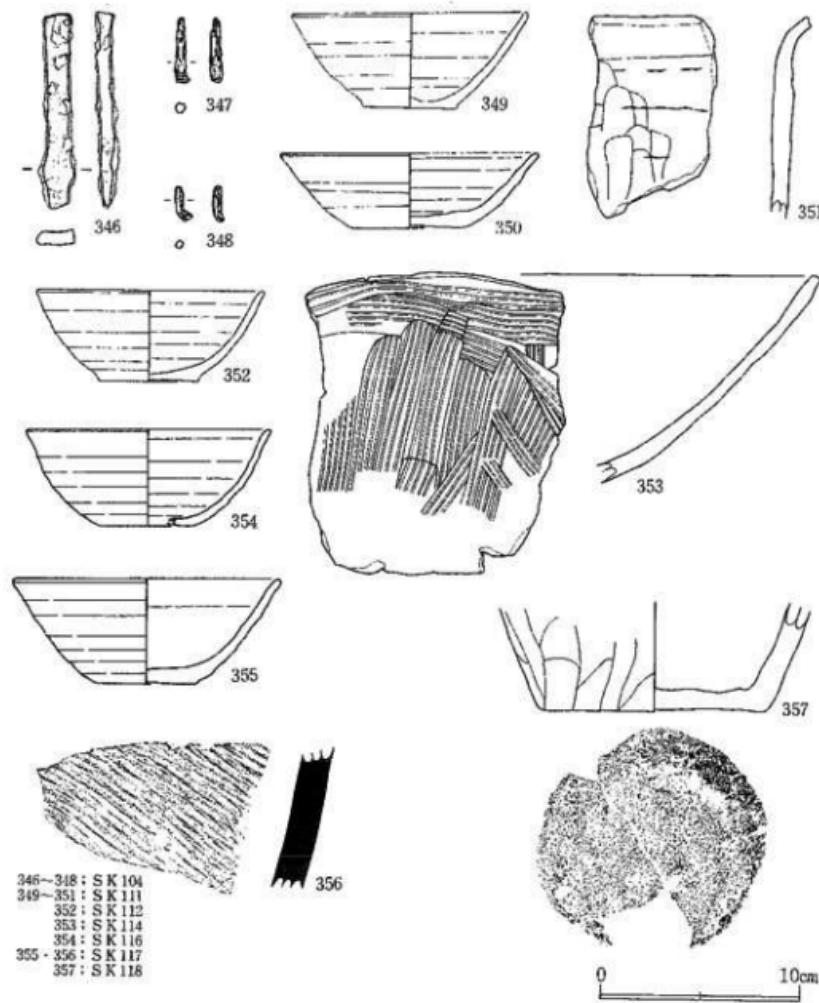
土師器壺・甕が出土している。352は底部に回転糸切り痕を留める壺で、細砂粒を多く含んでいる。

## S K114第63号土坑(第250図-353、図版115)

土師器鍋が出土している。353は非ロクロの鍋で、外面にはハケメを施している。細砂粒を多く混入させているもので、内外面に煤状炭化物が付着している。



第249図 土坑及び土器焼成遺構出土遺物(3)



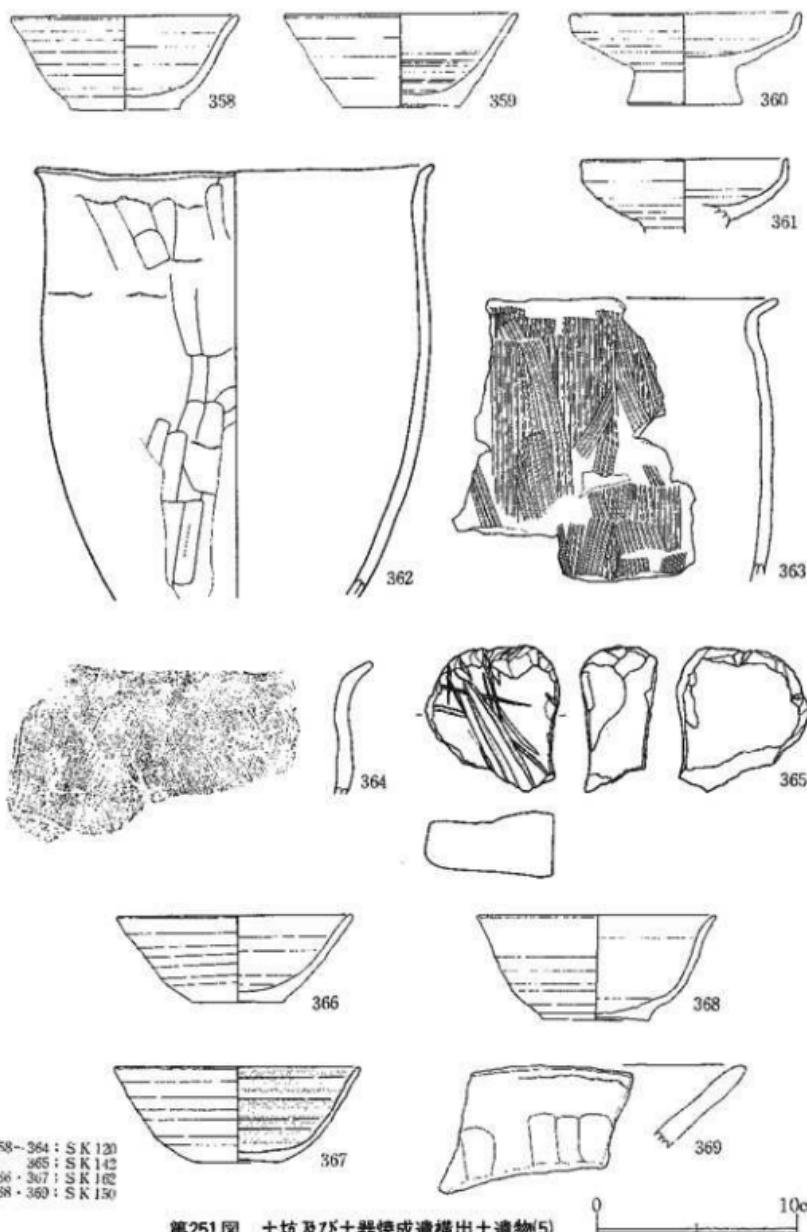
第250図 土坑及び土器焼成構出土遺物(4)

SK 116第65号土坑(第250図-354、図版115)

土師器壺が出土している。354は回転糸切り痕を留める。図示し得なかったなかに内面黒色処理された壺も含まれる。

SK 117第66号土坑(第250図-355・356、図版115)

土師器壺・甕、須恵器甕が出土している。355は底部に回転糸切り痕を留める壺、365は須



第251図 土坑及び土器焼成遺構出土遺物(5)

恵器壺で外面にタタキ目を施している。

S K118第67号土坑(第250図-357)

土師器壺が出土している。357はいわゆる砂底の壺である。外面にはケズリ痕跡を残す。

S K120第69号土坑(第251図-358~364、図版115)

土師器壺・皿・壺・軽石が出土している。358・359の壺は底部に回転糸切り痕を留め、胎土には細砂粒を多く含んでいる。いずれも二次火熱を受けている。360は柱状高台の皿で、361も同形態となるものであろう。2点の共通点は胎土に径1~2mmの赤褐色の物質(砂粒ではないようである)が少量混じっていることであり、胎土そのものも前2者の壺と比較しても精選されているようであり、この2点のみ異質の感じがする。

362は非クロコの壺である。胎土には1~3mm台の砂粒を多量に含んでいる。外面は縦位のケズリ、内面は横位・斜位のヘラナデを施している。363・364は外面にハケメ、内面をヘラナデしている壺である。364は意図的かどうかは不明であるが、ハケメを交差させている。

S K142第81号土坑(第251図-365)

土師器壺、磁石が出土している。365は図示面下端を欠く砥石である。砂岩系の石材を用いており、1側面を除く3面を砥面としている。上面には鋭利な研磨痕が認められる。

S K150第85号土坑(第251-368・369、図版115)

土師器壺・鍋が出土している。368は底部に回転糸切り(前引き糸切り)を留める。胎土には細砂粒を多く含んでいる。369は非クロコの鍋で、外面にはケズリが残る。

S K162第93号土坑(第251-366・369、図版115)

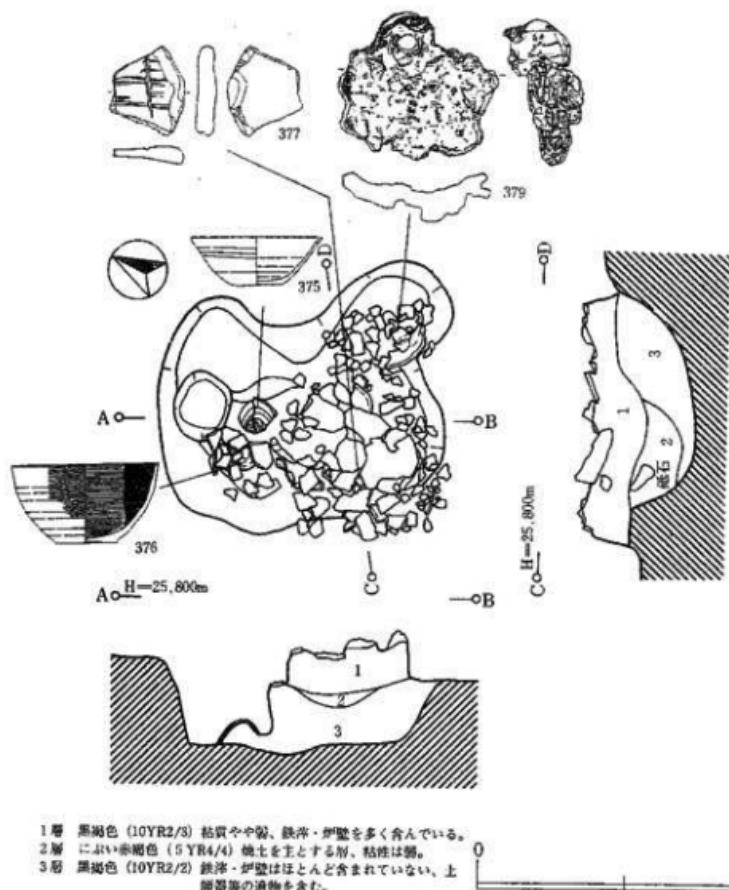
土師器壺・壺が出土している。366・367とともに底部に回転糸切り痕を留める。367は内面を黒色処理しているものであるが、前段階のミガキは丁寧になされていない。

#### (6) 製 鉄 炉

調査区の中央やや南寄りから、鉄滓、壁体片、フイゴ羽口が土坑内に結った状態の遺構2基を検出した。検出された区域はS I 67の西側にあたり、他の土坑や溝もあって著しく壊されている。出土した遺物から、一応、製鉄炉と判断した。

S N17 第1号製鉄炉(第252図・第253図、図版97・図版115)

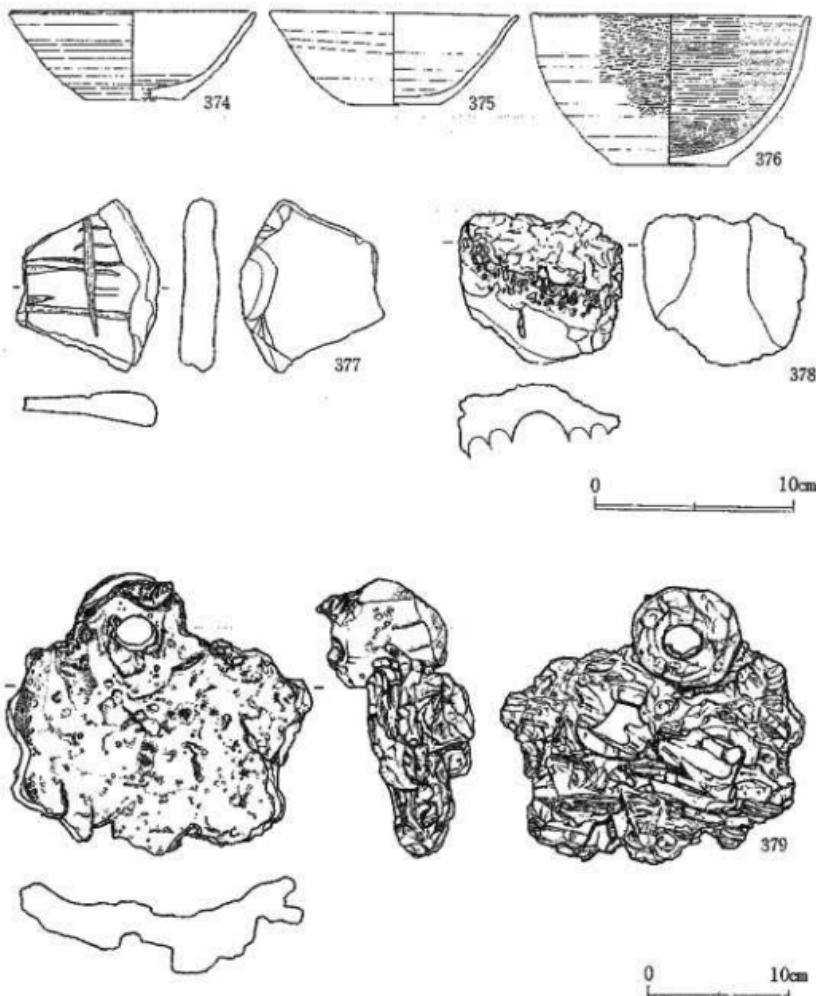
L I 47グリッドに位置する。暗褐色土中に鉄滓、壁体破片が密集するプランとして確認された。鉄滓、壁体の集中する範囲は東西に長いダルマ形のプランを呈する。すなわち、西側では径60cm程度の円形の範囲内に集中し、その東側に径35×25cmの小さくまとまる集中範囲が接続している。この東側の小範囲内からは、379のフイゴ羽口を備えた壁体破片が出土している。鉄滓、壁体破片の集中によって示されるプランの下には、長軸の長さ1m、それと直交する最大幅70cm、深さ30cm、長軸の示す方向N-15°-Wの土坑がある。上面の鉄滓、壁体破片の集



第252図 SN17第1号製鉄炉

中する範囲は、土坑の平面形に対し南側に寄っており、2・3層の土坑覆土との間に厚さ10～20cmの褐色土を挟んでいる。この褐色土中にも鐵滓、炉壁破片が含まれている。なお、土坑覆土である南側2層中からは377の砥石が、また北側の底面および3層中からは374～376の土師器壊が出土している。

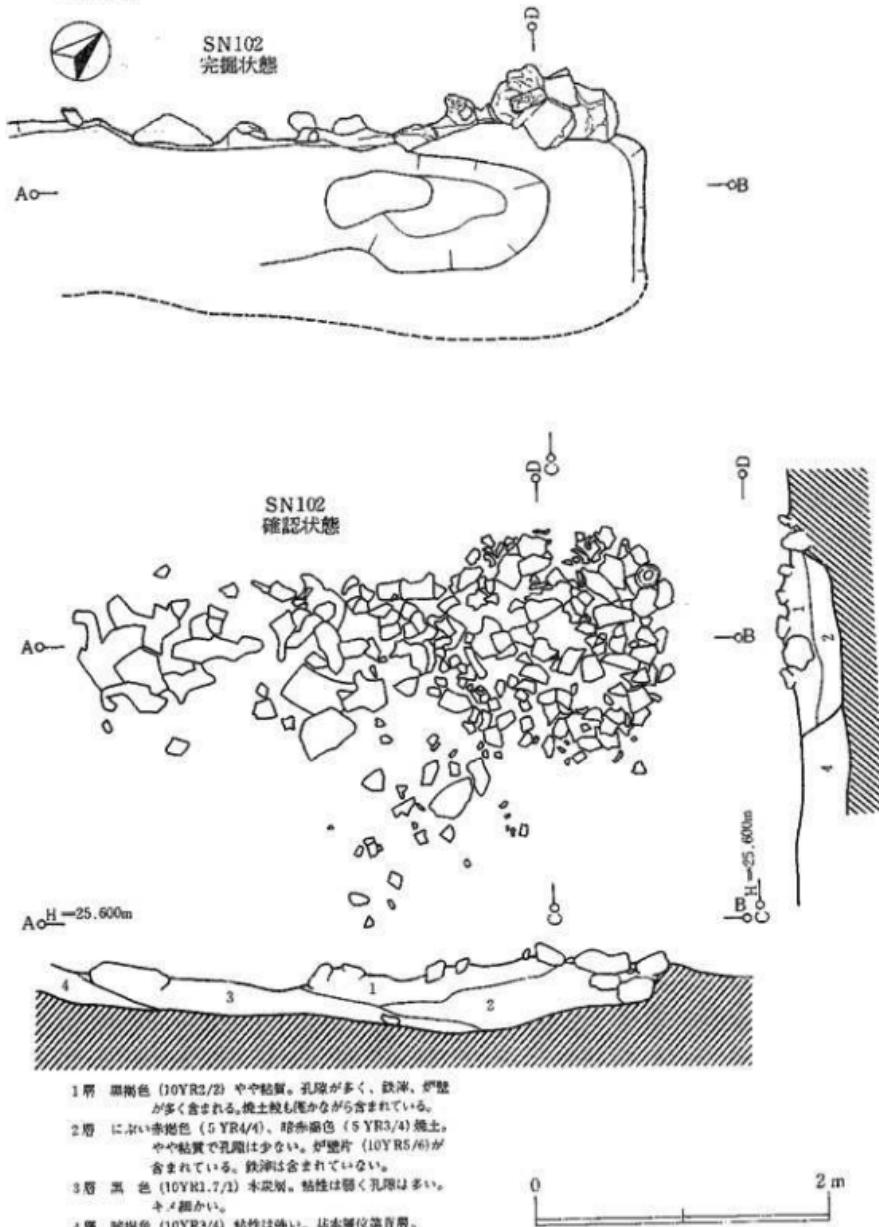
377は安山岩質の扁平な礫を用いた砥石片である。図の右側に示される縁は敲打して整形している。他の縁は破断面である。砥面としては表裏2面が使用されているが、表面には刃物の刃先をあてたような溝が残されている。平行する7条程の痕跡はごく浅く、それと直角に近く



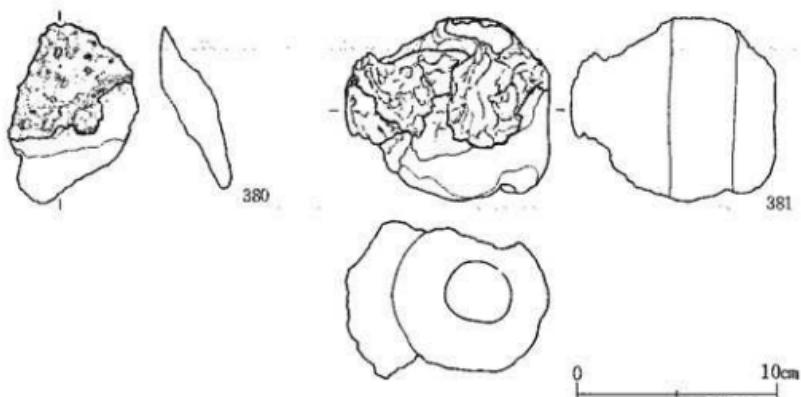
第253図 SN17第1号製鉄炉出土遺物

交わる1条は2mm程の深さがある。378は外径8cm、内径3cm程に復元されるフイゴ羽口の破片であるが、先端から2.5cm程の間がガラス質化している。また、内径は基部側に向かって八の字形に開いて広がり、図の下端に示される基部に近い側の表面も僅かに外側へ反っている。379のフイゴ羽口を備えた壁体砂片は、出土時には図とは逆の倒立状態であった。フイゴ羽口は外径7.4cmであるが、内径は基部に近い側で3.3cm、先端部で2.5cmと、やはり基部側で広く先端

トーチ林造鉢



第254図 SN 102第2号製鉄炉



第255図 S N102第2号製鉄炉出土遺物

部で細い作りになっている。フイゴ羽口先端部から炉壁表面上部にかけて青紫色に溶けているが、炉壁表面下部では発泡したような径1~2mm程のツツツツが無数にできている。厚さ2~3cmの炉壁の裏面には炉壁の弯曲方向と平行して水平に入れられたスサの痕跡が残っている。スサは長さ4~7cm程度に刻んで構築材である粘土に混ぜられているようである。また、炉壁にはスサ入粘土の他にフイゴ羽口片も混せて使用されたらしく、フイゴ装着位置の下にフイゴの内径面の痕跡を残す暗褐色の粘土片が2片認められる。

## S X102第2号製鉄炉(第254図・第255図・図版98・図版115)

LJ46グリッドに位置する。鉄滓、炉壁が暗褐色土中に混在して確認された。全長2m強であるが、南側の鉄滓、炉壁破片が密集する径85cm程の円形プランを呈する部分と、そこから北東に1.2m程延びるやや遺物の疎らな部分とからなる。中軸線はN-45°-Eを指す。円形プラン部分の南端にはフイゴ羽口(381)が基部側を上にした状態で出土している。北東側に延びた部分は比較的大きな炉壁破片が木炭層の中に埋もれた状態である。これら鉄滓、炉壁破片の確認された面の下部は、南側の膨んだ溝状に掘り込まれている。掘り込みは上面の鉄滓、炉壁破片の集中によって示されるプランよりも僅かに小さく、遺物を取り除いた面からは13cm程度の深さである。また、底面中央部は周辺よりも10cm程深く掘り下げられ、その北側、上面プランでいうと円形部分と細長く延びる部分との接点下部あたりが焼土化している。遺構内観上は1~3層に分けて観察されたが、中央上部に溜まる1層黒褐色土には鉄滓が多く含まれ、その下部2層の焼土層中には炉壁破片は含まれるもの、鉄滓は殆ど含まれていない。また北東側に延びる細長い部分で露出する木炭層は、2層下まで潜り込む。なお、遺構周辺の土を洗浄・筛別した結果、ごく少量ではあるが鍛造薄片を得た。

380・381はいずれも南側円形プラン内から出土したフイゴ羽口である。380は図の上端の羽口先端から4cm程の範囲がガラス質に溶融している。溶けた部分は左側の割面にまで広がっており、亀裂を生じた状態でもある程度使用されたことがうかがえる。また、基部側の表面には平らに作られた部分があり、全体の形狀としてカマボコ形に復元される可能性がある。381は円形プラン部分の南端から出土したものだが、側面に炉壁破片が融着している。出土時にはこの炉壁融着部位が円形プランの内側に位置していた。外径7.8cm、内径3.2cmを測り、断面形は円形を呈する。残存する9cm程のうち先端4cmが、ガラス質に溶けている。380・381とも最大で7mmの砂利を含む砂粒が多く混入された粘土で製作されている。

炉壁破片は厚さ2.5~4cm程のスサ入り粘土によって作られているが、スサは炉壁の弯曲する方向と平行に入れられている。表面は青紫色の膜状に溶けている(図版115~379)。鉄滓には表面に光沢をもつアメ状の流出滓と、炉内で冷却・固結し、大小の點の多く入った炉内滓とがあるが、後者の量が圧倒的に多い。

#### (7) 溝跡(第143図)

17条の溝跡の大半は台地上面調査区内の南側緩斜面に位置している。確認面は遺跡基本層位の第Ⅱ層上面から第Ⅱ層中であり、平安時代の遺構を切る例も含まれる。SD204、SD206の覆土内から棒状の土錘が1点ずつみつかっている他に、目立った出土遺物はない。

##### SD201第1号溝跡

MB52・53グリッドからMA53・54・55グリッドにかけてN-40°-Eの方向で延びるSD200と、ME52グリッド、MC51・52グリッドをかけてN-50°-Wの方向で延びるSD201とかなる。第Ⅱ層中ではこの両者がMB51グリッド内で直角に折れて検出された。第V層まで下がった結果では、前者は幅20~40cm、深さ3~6cmで12.8m延び、後者は幅15~30cm、深3~5cmで7.8m延びている。

##### SD202第2号溝跡

ME45・46グリッドからMD46グリッド、MC46グリッドまで確認された。西側ではN-61°-E、東側ではN-62°-Wの方向に延び、MD・MEグリッドの境あたりで屈曲する。延長は13.2mで、深さはV層から2~3cm、幅6~18cmである。

##### SD203第3号溝跡

調査区南側の緩斜面を大きく弧を描いて横断する溝である。第V層まで掘り下げた結果、西側は比較的長く残ったが、東側はごく短い溝しか残らなかった。西側部分はMF44グリッド、ME44グリッド、MD46グリッド、MC46グリッドにある。N-85°-Eの方向で14m程延び、幅は20~48cm、V層上面からの深さは7~23cmである。東側はLG41・42グリッドにあり、N-10°-Eの方向で5m延びている。幅は20~50cm、V層上面からの深さは7~16cmである。

## S D204第4号溝跡

調査区外東側から緩斜面を降り、西際の急斜面へ落ちる溝である。L F43グリッドからMD 39グリッドまで途中大きく屈曲しながら延びている。屈曲の西側ではN-51°-Eの方向で10.3m延び、幅は34~104cm、深さは27~37cmである。東側ではN-57°-Eの方向で23.1m延び、幅は50~107cm、深さは8~38cmである。第256図-372は細身の棒状土錐である。長さ5.2cm、外径1.8cm、内径6mmを測り、重量は11.22gである。

## S D205第5号溝跡

S D204とほぼ平行する溝でMC 39グリッドでS D204に接続する。L G44グリッドからMC 39グリッドにかけて、N-57°-Eの方向で39m延びている。幅は20~59cm、深さは2~15cmである。

## S D206第6号溝跡

S D 207と平行し、調査区南側緩斜面を迂回して降りる溝である。L G46グリッドからMC 41グリッドまで延びるが、途中L J47グリッドと、MD 41グリッドで屈曲する。L G46グリッドまではN-53°-Wの方向に幅15~44cm、深さ3~20cmで14.6m延び、L J47グリッドからMD 41グリッドまではN-60°-Eの方向に幅21~42cm、深さ2~14cmで25.8m延び、さらにMD 41グリッドからMC 41グリッドまではN-47°-Wの方向に幅25~62cm、深さ2~3mで4.5m延びている。第256図-373の土錐は、長さ6.5cm、外径2.5cm、内径7mmをかり、重量は33.20gである。断面の円い棒に粘土を巻きつけて成形している。

## S D207第7号溝跡

S D 206と平行し、LF 45グリッドからMC 41グリッドまで延びている。LF 45グリッドからL J47グリッドまではN-52°-Wの方向に幅21~50cm、深さ3~21cmで18.4m延び、L J47グリッドからMD 41グリッドまではN-60°-Eの方向に幅20~43cm、深さ3~15cmで25.8m延び、MD 41グリッドからMC 41グリッドまでは幅25~36cm、深さ2~3cmで4.5m延びている。

## S D208第8号溝跡

S D 209と平行し、調査区外東側まで続いている。L J38グリッドからLG 38グリッドまでN-60°-Wの方向に、幅21~40cm、深さ3~21cmで15.2m延びている。

## S D209第9号溝跡

S D 208と平行し、調査区外東側まで続いている。L J38グリッドからLG 38グリッドまでN-60°-Wの方向に幅20~40cm、深さ3~21cmで15.4m延びている。

## S D210第10号溝跡

調査区南側緩斜面を弯曲して横断する溝である。L H41グリッドからMB 44・45グリッドまで延びる。途中LG 42グリッドで屈曲するが、初めL H41グリッドからLG 42グリッドまでは

## 十二林遺跡

N-59°-E の方向に幅29~35cm、深さ10~20cmで2.6m延び、L G42グリッドからL I 44グリッドまではN-29°-W の方向に幅31~75cm、深さ6~26cmで10.9m延び、さらにL I 44グリッドからM B44・45グリッドまではN-45°-W の方向に幅31~41cm、深さ7~26cmで10.4m延びている。

### S D212第11号溝跡

L H33にあるごく短い溝である。N-49°-E の方向に幅12~20cm、深さ9~15cmで2.2m延びている。

### S D214第12号溝跡

L H37・38グリッド、L I 37グリッドにあるごく短い溝である。N-53°-E の方向に幅30~50cm、深さ5~38cmで5.7m延びて、S 160のカマドを一部壊している。

### S D215第13号溝跡

L H37グリッド、L I 37グリッドにあるごく短い溝である。N-33°-W の方向に幅18~23cm、深さ4~20cmで3.1m延びている。

### S D216第14号溝跡

M B42グリッドからM D39グリッドまで南側斜面へ落ちる溝である。幅34~66cm、深さ3~33cmでN-52°-E の方向に14.7m延びる。

### S D217第15号溝跡

M C41・42グリッド、M D42グリッドにある短い溝。幅12~25cm、深さ2~10cmでN-38°-W の方向に4.4m延びる。

### S D218第16号溝跡

M A39からM C41まで延びる溝である。S D216を介してS D206・S D207と接続している。幅51~94cm、深さ8~34cmでN-41°-W の方向に11.6m延びる。

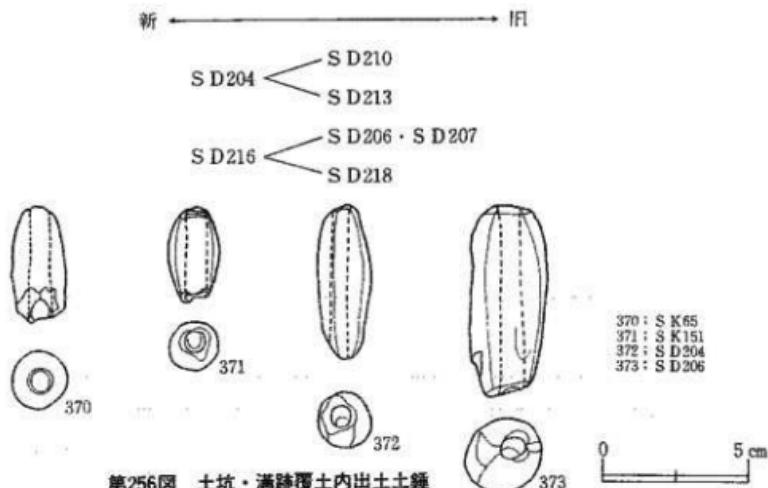
### S D219第17号溝跡

L G41・42グリッドにあるごく短い溝である。幅25~38cm、深さ7~10cmでN-4°-E の方向に3.4m延びている。

以上の溝跡の中にはその位置関係から本来連続する溝であった可能性のある組がある。S D206とS D209、S D207とS D208は、間にS D218を置いていずれも2本平行に延びるもので、同一の溝であった可能性がきわめて強い。また互いに平行する2本の溝も別々に作られたのではなく、当初からセットになっていたものであろう。ほかにS D 214はその方向からみてさらに北へ延びてS D 203に接続していた可能性が強い。そうした場合、この溝は緩斜面したの低い部分の周りを一周するかたちとなっている。

また、これらの溝が平安時代の造構を切ることは先にも述べたが、溝どおしの重複関係のうち

把握できたのは以下のとおりである。



第256図 土坑・満跡覆土内出土土塚

#### (8) 台地上面調査区の平安時代遺構群の切り合いについて

台地上面調査区で確認された平安時代の遺構は、その出土遺物をみるとかなり大きな時間的な広がりの中にあるとは考えられないが、限られた時間内に営まれた遺跡でも、堅穴住居跡の例にみられるようにいくつかの重複関係がある。堅穴住居跡についてみれば、重複の新旧関係は以下のようにまとめられる。

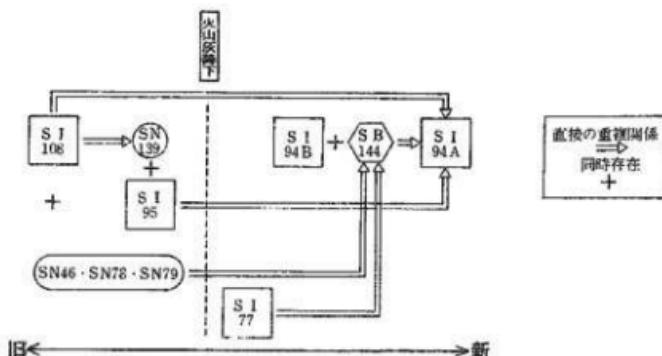
i	S I 22B	→	S I 22A
ii	S I 83	→	S I 86
iii	S I 100	→	S I 101
iv	S I 77	→	S I 94B + S B144 S I 95 S I 108
v	S I 52B	→	S I 52A

これらの関係は、遺構調査によって知ることのできた直接的な切り合い関係である。

台地上面で遺構の営まれた時期は、以上の遺構群の重複関係に見られるように、いくつかの短い期間の連続で成り立っていると考えることができる。今回の調査区は遺跡の一部分であり、複数の遺構からなる遺跡全体がどのように変化したかをみることは不可能であるが、仮に集中

範囲の中で構築物が推移したとすれば、その変化をたどることは、ある程度可能である。一例として、調査区南側の緩斜面上の遺構密集箇所IVについて検討する。

まず、このIVにかかる5軒の堅穴住居跡のうち、S I 108とS I 95については、ロクロ軸受ピットと白色粘土のひろがりによって、土器製作の工房的性格をもつ住居跡と見なすことができよう。これらの住居跡がそうした工房であれば、周辺に検出されたSN78、SN148、SN149などの土器焼成遺構は、この2軒の住居跡と対応して存在し、それら工房での製品を焼き上げていたと見ることができる。すなわち、工房址と土器焼成の遺構とはその相互関係から同時に存在していたはずである。またこのS I 95とS I 108の覆土中には、一次堆積に近い状態と観察された火山灰の堆積が確かめられている。遺構集中範囲のうち他の3軒の住居跡には見られない特徴である。したがってS I 95とS I 108については、この火山灰の降下時期よりも旧く、他の3軒は降下時期よりも新しく構築された可能性が強い。ところで土器焼成遺構の中には堅穴住居跡または建物跡と重複するものがある。SN139はS I 108の覆土を切って作られており、かつその覆土にも火山灰の堆積が認められるからS I 108の廃絶後、火山灰の降下以前に構築・使用されたと考えられる。このSN139のもつ時間幅の中に收まり、かつSN139と対に機能していたと考えられる住居跡はS I 95しかない。すなわち、SN139を介在させると、火山灰降下以前の住居跡であるS I 108とS I 95は、後者が前者よりも新しい。またSB144はその内部のSN46、SN78、SN79を切って作られている。したがって、SB144と対に考えられるS I 94Bは、SB144より古い土器焼成遺構と対応して存在したS I 95、S I 108よりも新しいことになる。さらによくSB144によって切られるS I 77も火山灰を含まないことから、S I 108、S I 95よりも新しい。以上のことを図式的にまとめてみると、第257図のようになる。

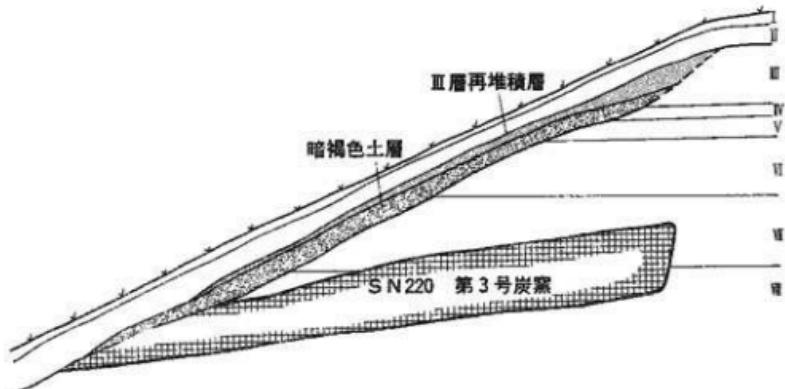


第257図 緩斜面上遺構密集区の遺構推移

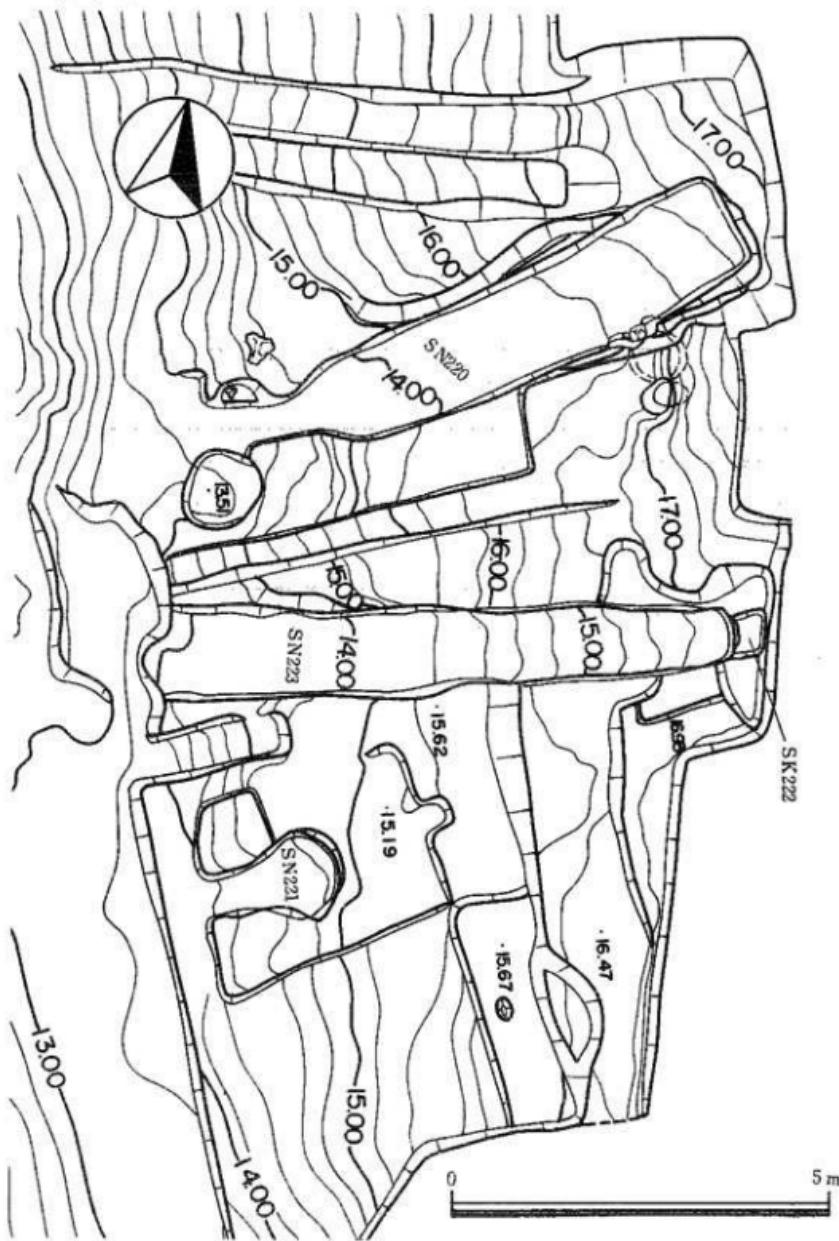
## 2. 南側斜面拡張区

路線内南側斜面L EラインからL Jラインまでと、20ラインから26ラインに囲まれた区域を約300m<sup>2</sup>拡張した結果、炭窯1基と須恵器窯1基、鍛冶に関連すると思われる遺構1基が検出された。拡張された区域は蟹子沢遺跡側に面した斜面で、傾斜方向はほぼS-60°-Wがあり、その勾配は42%（斜度、約23°）である。斜面拡張区での基本層序は以下のように観察された。I層；表土層、II層；黒褐色土層、III層；黄褐色粘土層、IV層；砂層、V層；青砂層、VI層；砂層、VII層；砂礫層、VIII層；砂層。一応こうした層順が迫れるのであるが、このうち台地上でのV層に相当するIII層以下が所謂地山層である。こうした基本層序は斜面という地形的要因で台地上面での層序とはかなり異なってあらわれることになる。すなわち、蟹子沢遺跡側の沢地の開拓は、渕西層上部の黄褐色粘土層以下の砂層および砂礫層を侵食して行なわれるために、斜面の上部では地山層にIII層黄褐色粘土層があらわれても、斜面下部では砂層あるいは砂礫層が露出する。また渕西層上部の第III層黄褐色粘土層は、台地上面に立地する造構群の基底であり、それらが構築された際の堆土か、あるいは第III層自身の流出による再堆積層が斜面全体を覆っている。実際の調査では、3基の遺構ともV層あるいはVII層の砂礫層、砂層をその基底面として掘り込まれていることが明らかになっている。また、再堆積層である褐色粘質土の直下は、暗褐色土層が斜面をかなり広く覆っており、例えばSN221の上では褐色土層が最大30cm程の厚さで堆積し、その下に10~20cmの暗褐色土層があつて遺構を覆っている。

表土を掘り下げて第III層以下の地山面を精査していく過程で、斜面がある程度階段状に削られていることがとらえられた。細部については明らかにし得なかったが、SN223第1号須恵器窯の東側では、幅1m前後の平坦面が50~80cmの段差をもって、最低3段連なっている。台地上面の生活域と斜面上に立地する窯場との往来や、炭窯、須恵器窯操業時の作業面として利



第258図 南側斜面拡張区断面模式図



第259図 南側斜面拡張区全体図

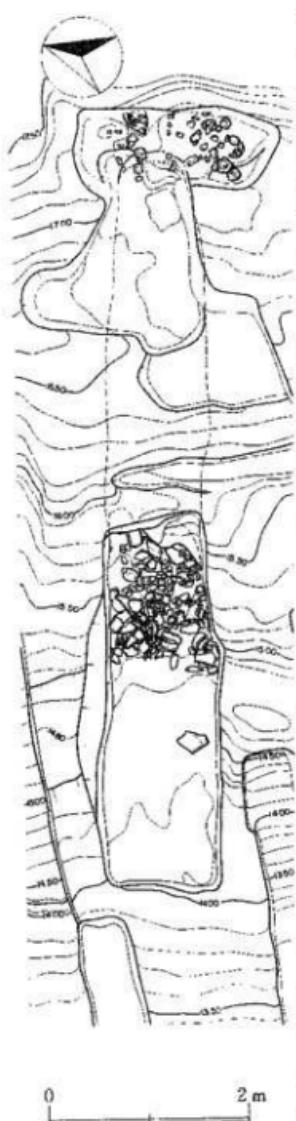
用されたものと推測される。

3基の遺構とも標高14m前後にその焚口ないしは前庭部をもち、3~3.5m程の間隔をおいて並列している。以下に須恵器窯、炭窯、鐵治闇連遺構の順に記述する。

#### S N 223第1号須恵器窯(第260図~第262図、図版101・図版102)

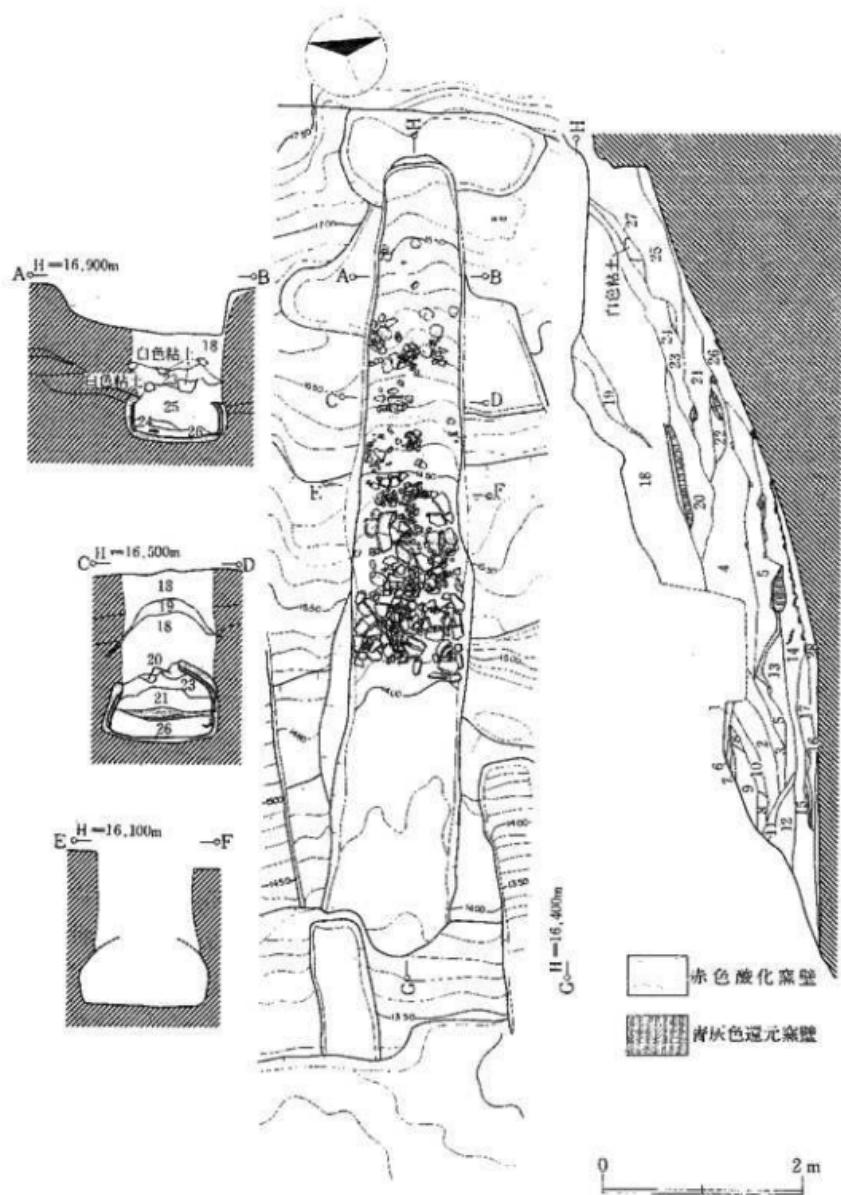
S N 220炭窯とS N 221鐵治闇連遺構の中間に位置する。斜面中腹で地山面の精査を行った際、青灰色の窯壁の確認によって検出された。焚口先端から煙出しまでの全長8m、焚口部での幅1.3m、窯体内前部での幅1.2m、窯尻での幅90cmを測る。斜面をくり抜いて構築された無階無段の窯窯である。窯体中央部のセクションでは、カマボコ形の横断面を呈し、その中央では高さは70cm程と推定される。窯体中軸線はN~73°~Eの方向にあり、斜面の傾斜方向からは6°南へずれている。窯底部は焚口先端から3m程の間は平坦であるが、窯体前部では16°前後の傾斜をもち、さらに進んだ窯体中央部からは勾配をややきつくして斜度22°で上昇している。焚口と煙出しがそれぞれ斜面下・上で開口し、窯体全体が斜面地下でわずかに弯曲するような構造になるため、地表面に近い焚口から窯体前部にかけてと、窯体先端から煙出しにかけては天井部が崩落し、その上部の砂質土ないしは粘質土が窯体内に押潰された状態で堆積している。また天井部より上位粘土層中にも天井崩落による亀裂がはいり、横断面で見た場合には窯体断面と同形のアーチ状の暗褐色土として観察された。地表面から最も深い位置にある窯体中央の遺存状況が最も良好で、横断面でアーチ形を呈する側壁から天井部がそっくりそのまま残っている。また、焚口のさらに前部、斜面下部に存在したであろう灰原は斜面下部の水路構築時の削平を受けて失われている。

焚口部はその底面に細かく碎けた炭化した木片、焼土粒が混じり合い、その上を褐色~黄褐色の粘土、砂層が覆っていた。炭化した薪材(木炭ではない)が底面上に1本検出された他は須恵器甕の胴部片と固結・還元した青灰色の窯壁片が粘土・砂層中から出土したのみである。底面もき程崩く焼け縮まっているという状態ではなかった。窯壁は焚口先端から1.2m進んだ先に確かめられた。焚口に近い部分では吸炭して黒色に変化しているが、先にゆくに従い固結・還元した砂による壁面へと次第に変わってゆく。地山層をくり抜いた砂層表面がそのまま窯壁として用いられ、他の壁材が用いられた形跡はない。窯壁表面は高温のため、いくぶん溶けており細かな亀裂が走っている。窯体内的遺物は焚口先端から3~5mの範囲に集中している。割れた須恵器甕の胴部片や11頭部片が重なり、それに混じって壺や壺の高台部分が出土している。壺の大部分は底部を上にした倒立状態で出土している。須恵器片の下からは焼台に用いられた軽石が出土している。表面は高温によってアメ状に溶け、須恵器片と融着してしまったものや、溶けた軽石中に須恵器片が潜り込んだようなものもある。焚口先端から5m以上先は遺物の出土も疎らになるが、焼台とともに壺、壺底部が出土している。また、覆土中からは煙出し



- 1層 暗色 (10YR4/6) 細かい粒子の砂質土。やや硬くしまっている炭化物微量混入。
- 2層 暗色 (10YR4/6) 非常にやわらかい黄褐色土 (2.5YR5/4) と黄褐色土 (10YR5/6) 少量混入。炭化物微量混入。
- 3層 暗色 (10YR4/6) 2種類の黄褐色土がブロック状に多量混入。炭化物微量混入。
- 4層 暗色 (10YR4/6) 略ぎわに黄褐色 (2.5YR5/4) が多量混入。
- 5層 黄褐色 (10YR5/6) 砂質土非常に硬くしまっている砂質土、焼土混入。
- 6層 暗色 (7.5YR4/6) 非常に硬くしまっている砂質土、焼土混入。
- 7層 黄褐色 (10YR5/6) 砂質土やや硬くしまっている。
- 8層 暗色 (10YR4/4) 砂質土やや硬くしまっている炭化物微量混入。
- 9層 黒褐色 (10YR2/2) 粒子の細かい砂質土やややわらかい炭化物少量混入。
- 10層 黄褐色 (10YR5/6) 砂質土非常に硬くしまっている炭化物微量混入。
- 11層 暗色 (10YR4/4) 砂質土ややわらかい。炭化物多量混入、底面と思われる。
- 12層 暗色 (10YR4/6) 砂質土非常にやわらかい炭化物微量混入。
- 13層 暗色 (7.5YR4/6) 非常にやわらかい鐵土粒子炭化物多量混入。
- 14層 黄褐色 (10YR5/6~5/8) 粘質、孔隙があってやわらかい。暗褐色土、焼土、炭などがブロック状に含まれている。
- 15層 黒色 (10YR2/1) 炭化物層、非常に細かな木炭片。
- 16層 暗色 (10YR4/6) 粘質、非常にやわらかく孔隙も多い。
- 17層 黒色 (10YR1.7/1) 木炭層、跡けた細かな木炭片の中に部分的ながら木炭の大さなものも入っている。
- 18層 黄褐色 (10YR5/6) 粘性はあまりなく比較的かたくしまっている。湯西脇上部にのる砂質～シルト質の土と思われる。土の粒と同じ位の細かな炭化した骨質微細粒が白くなって含まれている。また部分的に粒が粗かくなつて粘土化しやや青灰色を呈する箇所もある。
- 19層 暗色 (10YR4/4) 一暗褐色 (10YR3/4) 粘性なくサラサラした感触をうける。18層中に生じた“ひび”の部分にはいった土である。
- 20層 黄褐色 (10YR5/8) 一褐色 (10YR4/6) 粘質、ブロック状に固結している土。その間に比較的大きな孔隙がある。焼出し孔から流れ込んだ土であり、土師器等など遺物を含む。上部(焼出しに近い部分)では白色の粘土がブロック状に残っている。
- 21層 暗色 (10YR4/6) 粘質、粒子はやや粗かく均質に堆積している。
- 22層 暗色 (10YR4/4) 粘質、孔隙がある。吸灰して墨色を呈する土。焼成した砂質土、炉壁などが混じる。
- 23層 暗色 (10YR4/6) 一黄褐色 (10YR3/4) 粘性なくサラサラした感触をうける。19層と同様、地山土の空隙にはいった充填土、土師器等を含む。
- 24層 黄褐色 (10YR5/8) 砂質土、地山土中にある砂質土部分が崩落してブロック状に堆積した土。
- 25層 暗色 (10YR4/6) サラサラした砂質土、23層と同様の充填土、土師器等を含む。
- 26層 喀赤褐色 (5 YR3/4) ～3/8) 砂質土、焼成した砂質土・粒は粗い。
- 27層 黄褐色 (10YR5/8) ～褐色 (10YR4/6) 白色の粘質土がブロックとなって入っている。他のサラサラした感触の土である。
- 28層 赤褐色 (5 YR4/6)

第260図 S N 223第1号須恵器窯（確認状態）



第261図 SN 223第1号須恵器窯（遺物出土状態、土層断面）

からの流入土とともに混じり込んだ土師器坏も出土している。側壁は依然青灰色に固結した砂の窓壁であるが、底面は還元の進んでいない赤褐色の面である。煙出しは、北西—南東の差し渡しが2m程、深さ1m程に掘られた土坑(SK222)に開口する。窓底面から30cm程垂直に立ち上がり、僅かに段差を設けて、12°程の緩い傾斜でこの土坑底面を上っている。土坑底面は第Ⅳ層上面に作られているが、煙出しの部分は赤褐色に固結・焼土化した粘土が貼られ、表面は吸炭してやや黒ずんでいる。土坑内の覆土中からは完形のものを含む土師器坏・甕が、白色に石灰化した貝殻とともに出土している。おそらくは、須恵器窓の廃絶後、台地上面の生活域から食物残渣とともに廃棄されたものと推測される。その一部が、煙出しを伝わって窓内覆土にまで混在するに至ったと考える。

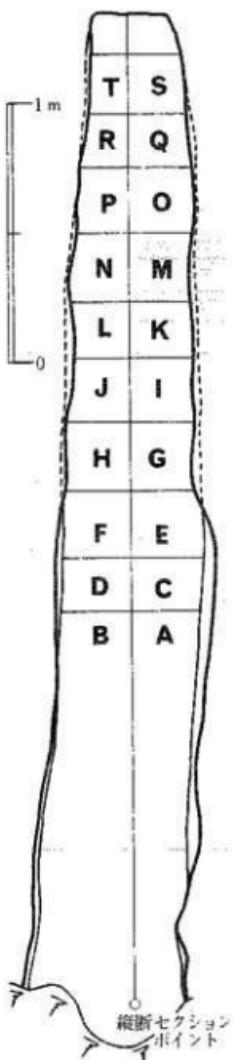
なお、精査の最終段階で窓体を断ち割ったが、窓壁を補修したような形跡は認められなかった。

S N 223より出土した遺物は、焼台を除くと、コンテナ数にして9箱ある。器種でみると、坏・甕・鍋・蓋のみで、高台付坏・蓋は認められない。これらのうち甕、特に大甕になると思われる破片が大半を占めている。

前述のように、S N 223出土遺物の中には、窓廃棄後に流入した遺物が確実に存在する。従って遺物の出土位置(層位)により、窓で焼成されたと考えられるものと、二次的に流入したものに大別できる。しかしながら、両者を厳密に線引することは、困難であろう。たとえば埋土同一層中において黒色処理した土師器と焼け歪みのある須恵器が混在する点も一つの証左になる。煙道部から流入あるいは投棄された遺物は、窓が廃棄されてまもない頃に行われ、かつ窓体中央部にまで入り込んでいるのである。明らかに窓底部出土のものを除くと、出土した遺物が窓製品か否かを明示できない状況に置かれていると言えるであろう。

これから報告する遺物、特に坏に関しては、出土層位から次のように類別した上で記述を進めていく。

○縦断  
セクションポイント



第262図 S N 223遺物  
取り上げ区画

## (1)窯底部出土

(2)埋土下層出土(これは窯底部出土破片と埋土中出土破片が接合したもの)

## (3)埋土出土

## (4)崩落した煙道部に流入・投棄されたもの

(1)については確実に窯で焼成されたもので、(4)は逆に明らかに窯で焼成されたものではないことが分かる。(2)は、(1)同様窯製品とみられるが、流入の可能性がないわけではない。(3)は煙出しの土坑(S K222)からの流入である可能性が高い。

## (1)窯底部出土

窯底部より出土した土器は、壺・甕・鍋・壺がある。

## ①壺(第263図-382~416、図版116)

図示し得た壺は35点である。底部には総て回転糸切り痕を留める。切り離し後の二次調整の有無で2分類できる。

## I類(第263図-382~388、図版116)体下半部に手持ちヘラケズリを施すもの(7点)

調整部位は体下半部のみで、底部に及ぶものはない。また382を除いて体下半を一周するようケズリ調整が認められる。本類に共通して言えることは、いずれも焼け歪みが著しく、383・384・386・387は器面が海綿状を呈していたり、割口も還元しており、複数回焼成を受けたように感じられるものである。色調は灰白~灰~暗灰色を呈している。出土位置は区画C・Eで検出されたものが多い。

法量は口径11.4~12.5cm(平均11.94cm)、底径4.5~5.4cm(平均5cm)、器高4.5~5.2cm(平均4.75cm)である。

## II類(第263図-389~400・第264図-401~416、図版116)二次調整が施されていないもの(28点)

本類の特徴を色調の面から観察すると次のようになる。

## a. 内外面とも明褐色を呈するもの(392・394・403・404)。

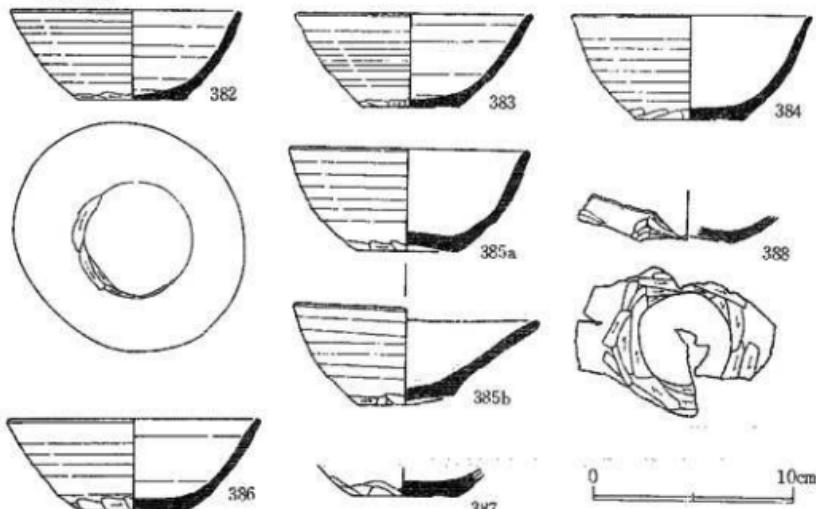
焼成は良好であるものの、単独で出土した場合、土師器と見違う可能性が高い。

## b. 内面が明褐色、外表面全体にあるいは一部が灰白色を呈するもの(389・395・397・401・390)。

## c. 内外面が灰白~灰~暗灰色を呈するもの(上記以外)。

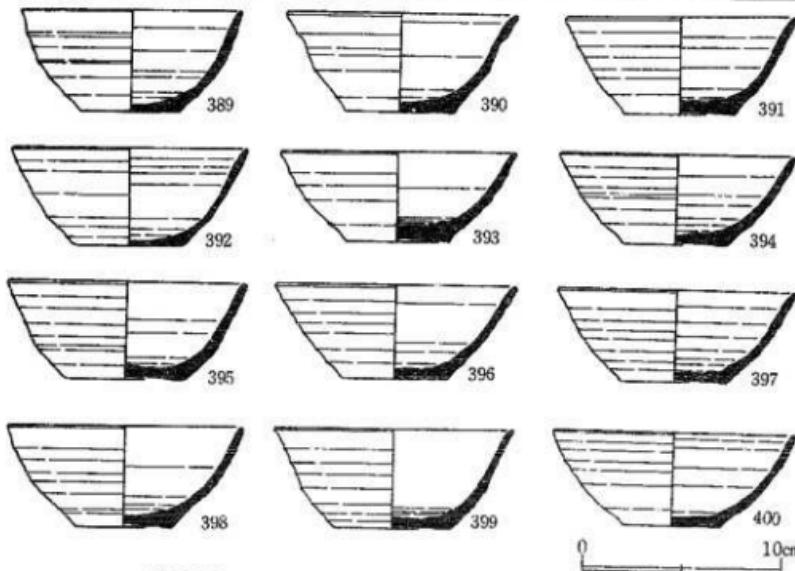
cはI類同様焼け歪みのものが多く、409は口縁部が大きく焼け歪んで外反している。416は器肌が海綿状を呈し、395・408・414などは、窯内で複数回焼成されているようである。またcにのみ認められる特徴には391・396・400・405・407の5点に、黒斑が存在するということである。一般的には、須恵器に黒斑は認められないとする。しかしながら明らかに灰白色等を呈する焼成良好な壺の一部分に黒斑をもつものが存在するのである。黒斑、言い換えれば焼きむ

十二林遺跡

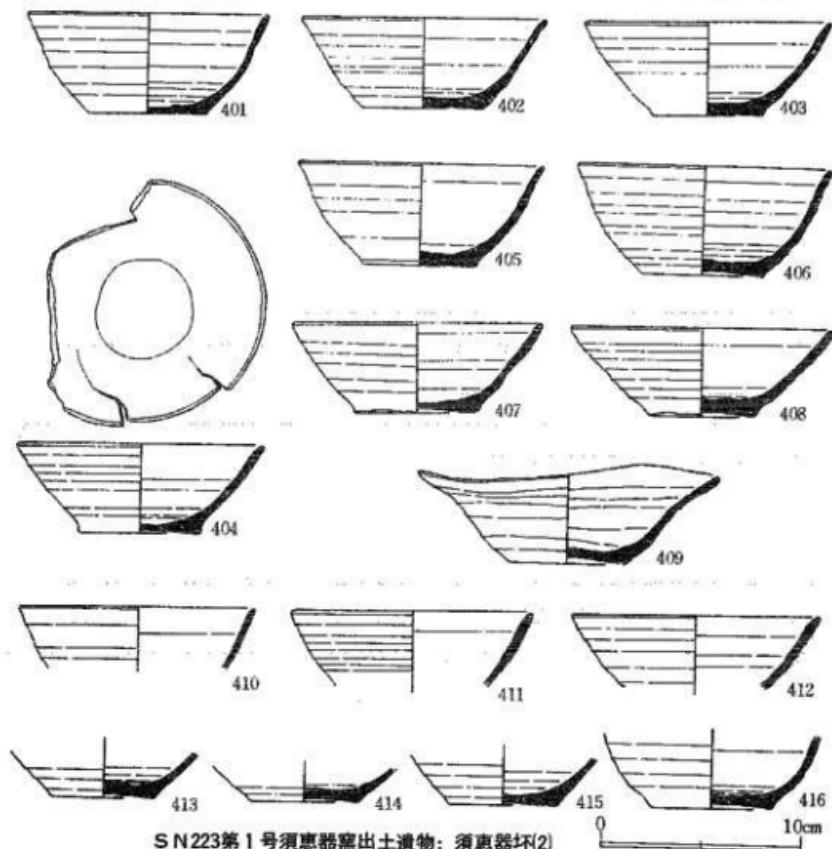


第10表 出土遺物觀察表(1)

番号	底土厚度	口径	底径	高さ	色調	備考	番号	底土厚度	口径	底径	高さ	色調	備考
385	底土H: 1~H	11.4	5.4	4.5	暗灰~暗青褐色		386	底土H: H	12.5	5.1	4.6	灰~灰白色	
381	灰褐A-C-E	11.6	4.8	4.7	灰~灰褐色		387	灰褐C		5.2			
384	灰褐A-C	11.9	5.3	5.2	灰~灰白色		388	灰褐G-K		4.5			
385	灰褐A-C-E	12.1~12.4	4.8	4.4~5.1	灰青~暗青褐色								



第263図 S N 223第1号須恵器窯出土遺物：須恵器環(1)



S N 223第1号須恵器窯出土遺物：須恵器坏(2)

第11表 出土遺物観察表(2)

番号	出土位置	口 径	底 径	厚 度	色 調	備 考	番号	出土位置	口 径	底 径	厚 度	色 調	備 考
389	笠置D	10.9	5.0	5.1	褐紅～灰白色		401	笠置D-H	12.1	5.4	4.7	褐褐色	
390	笠置F	11.4	5.4	5.0	褐褐色～灰白色		404	笠置E	12.2	6.0	4.5	褐褐色	
391	笠置A	11.5	5.6	4.9	灰白色	加邊あり	405	笠置F	12.2	5.4	5.1	灰白色	黒斑あり
392	笠置C	11.7	5.1	4.9	褐褐色		406	笠置I	12.5	6.0	5.5	灰白色	
393	笠置A	11.7	5.5	6.5	灰白～灰褐色		407	笠置A-E	12.5	6.1	4.5	灰白色	黒斑あり
394	笠置B-T-C	11.7	5.3	4.6	褐褐色		408	笠置B-T-Z	12.6	5.2	4.4	灰白色	
395	笠置C	11.7	5.7	4.9	褐褐色～灰白色		409	笠置C	(15.1)	5.8	4.5	灰白色	
396	笠置D(片)	11.8	5.3	4.7	褐褐色～灰白色	黒斑あり	410	笠置P-I	11.7	5.5		褐褐色	
397	笠置G	11.8	5.4	4.6	褐褐色～灰白色		411	笠置C-B	11.7			褐褐色	
398	笠置E-U	11.8	4.8	5.1	褐褐色～灰白色		412	笠置D-笠置E	12.2			灰白色	
399	笠置 D	11.9	5.7	5.0	灰白～褐褐色		413	笠置C-F			5.2	灰白色	
400	笠置A-C	12.0	4.9	4.7	褐褐色～灰白色	黒斑あり	414	笠置A			5.5	褐褐色	
401	笠置-C	12.0	5.9	5.0	褐褐色～灰白色		415	笠置A			5.5	灰白色	
402	笠置C	12.1	6.1	4.5	灰白色		416	笠置-B-F			5.5	灰白色～灰褐色	

## 十二林遺跡

らが生じたがゆえ、窯内に遺されたと理解できるかもしれない。

法量は計測可能なもので、口径10.9~12.9cm(平均11.91cm)、底径4.8~6.1cm(平均5.48cm)、器高4.4~5.5(平均4.79cm)を示す。

### ②甕(第265図・第266図、図版116・図版116)

窯底部から多量に出土したものの、復元実測できるようなものは少なく、全体の形状を想定できるものはごく僅かである。口径から3分類できる。

#### a. 口径が20cm未満のもの(417・418・419)

aは頸部が直線的に外傾して立ち上がり、口縁部で外反するものである。417は口径15cm、最大径25.1cmを胴中央部にもつもので、底部を欠く。外面はロクロ成・整形の後、胴中央部以下に上→下方向のケズリを施している。内面は胴下半部に継位方向のナデの後、横位のロクロナデを行っている。418・419は共に焼け歪みの著しいもので、外面には継位のタタキ目痕が残る。口径は418で15.7cm、419で16.2cmを測る。

#### b. 口径が20~30cmのもの(423・425)

bは頸部から口縁部にかけて外反しながら立ち上がるものである。423は口径25.4cm、最大胴径46.2cm、推定器高51.5cmの丸底を呈する。外面頸部以下には継位の平行タタキ目が認められ、内面胴下半分にのみアテ具痕を残す。このアテ具痕を消すように不定方向のナデを施している。425は口径24.6cmを測るものである。外面頸部以下には継位の平行タタキ目を留め、口縁~頸部はロクロによるナデでタタキ目を消している。内面には外面と異なる工具による平行タタキ目と、うろこ状(同心円状)のアテ具痕が認められる。

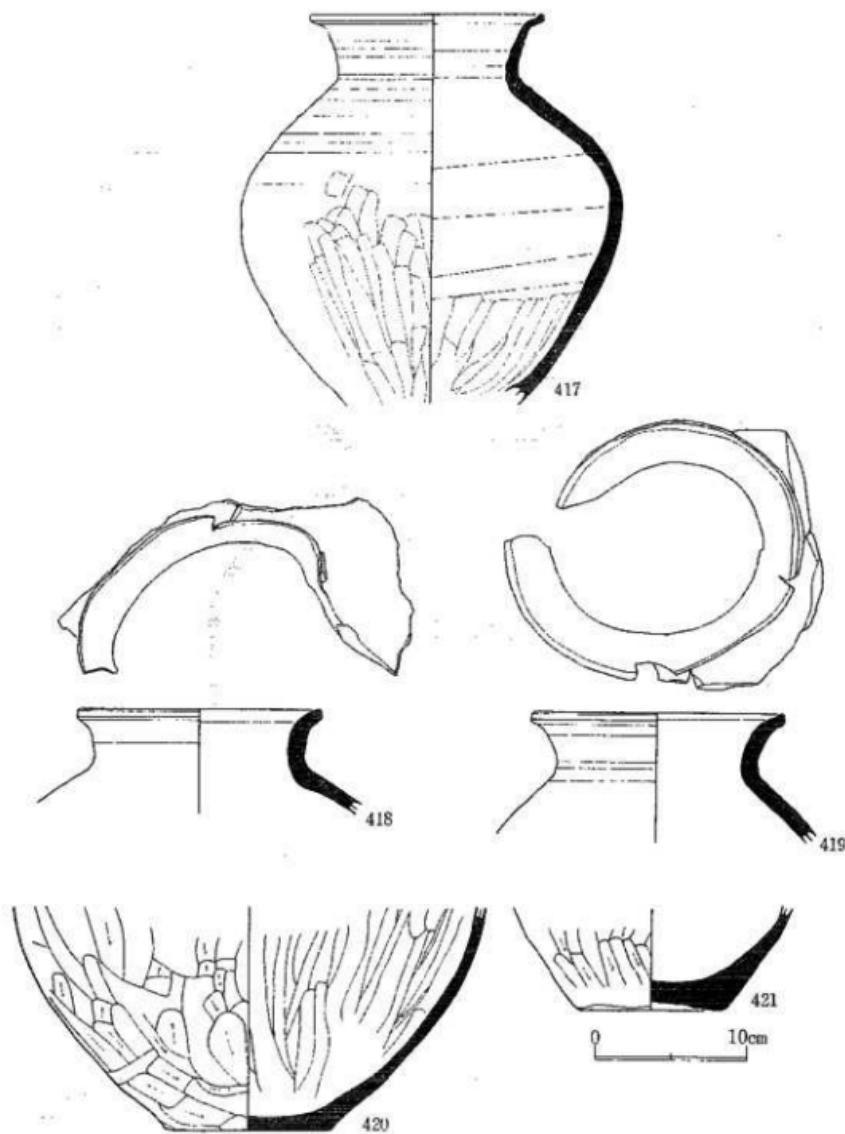
#### c. 口径が40cm以上のもの(422・424)

cはbと同じく、頸部から口縁部にかけて外反しながら立ち上がり、口唇部が下方につまみ出されている。422は口径45cmの大型のものである。最大径を胴中央部からやや上にもつものと考えられ、少なくともその径は76cmを測る。外面は頸部以下を継位の平行タタキ目の後、口縁~頸部をロクロナデ、内面にも工具の異なる平行タタキ目を留める。器厚が12~16mmで、大きさの割には器厚が薄い。424も422と同様の成・整形、調整痕をもつ。口径は40.4cmを測る。

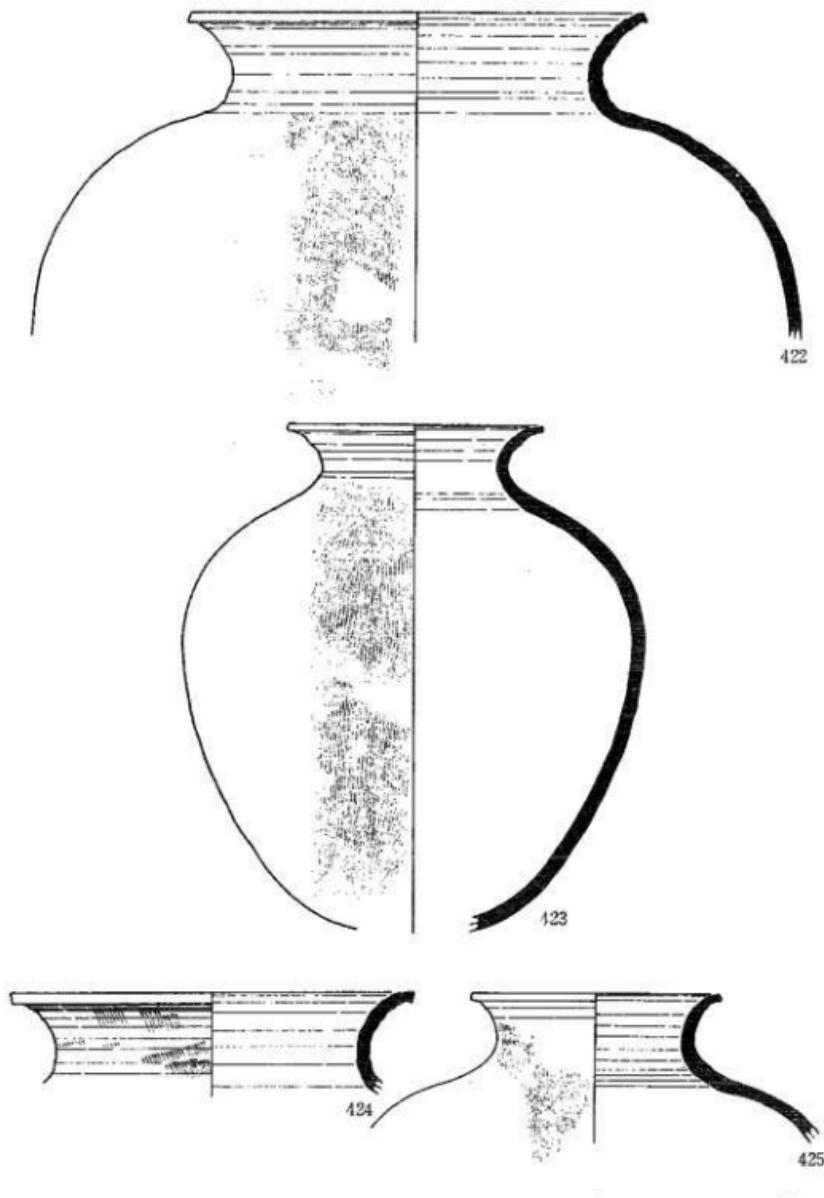
420と421は平底を呈する底部資料である。420は底径10.9cmで、外面には継位のケズリ、内面にも継位のナデを施している。421は器面が海綿状に変化しており、かつ歪み著しく、窯内で複数回焼成されたものと思われる。底径は9.5cmである。

426は胴部資料で外面に継位の平行タタキ目、内面にも平行・放射状のタタキ目(アテ具痕)と、425と同様のうろこ状のアテ具痕が認められる。427は丸底を呈するもので、器厚が18~22mmとだいぶ肥厚している。内外面に平行タタキ目を残す。

第267図429は甕の破片である。外面には継位の平行タタキ目を施しており、窯内出土の甕は

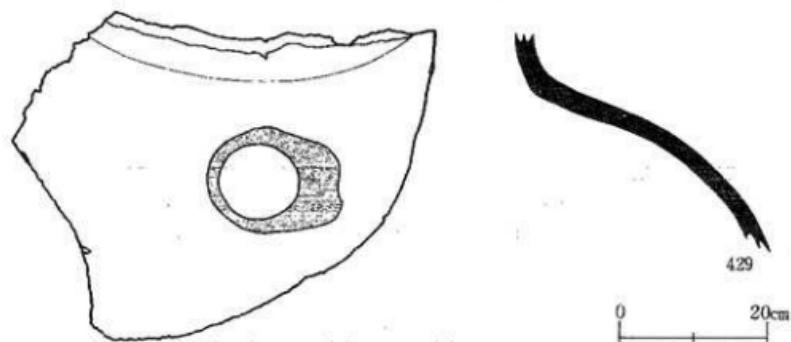


第265図 SN 223第1号須恵器窯出土遺物；須恵器變(1)



第266図 S N 223第1号須恵器窯出土遺物：須恵器甕(2)

0 20cm



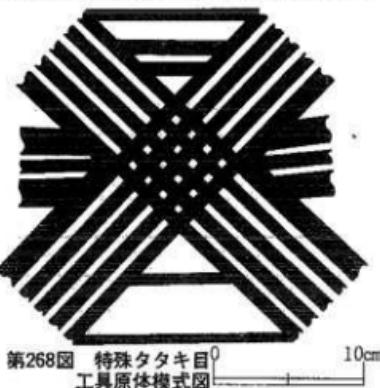
第267図 S N 223第1号須恵器窯出土遺物：須恵器壺(3)

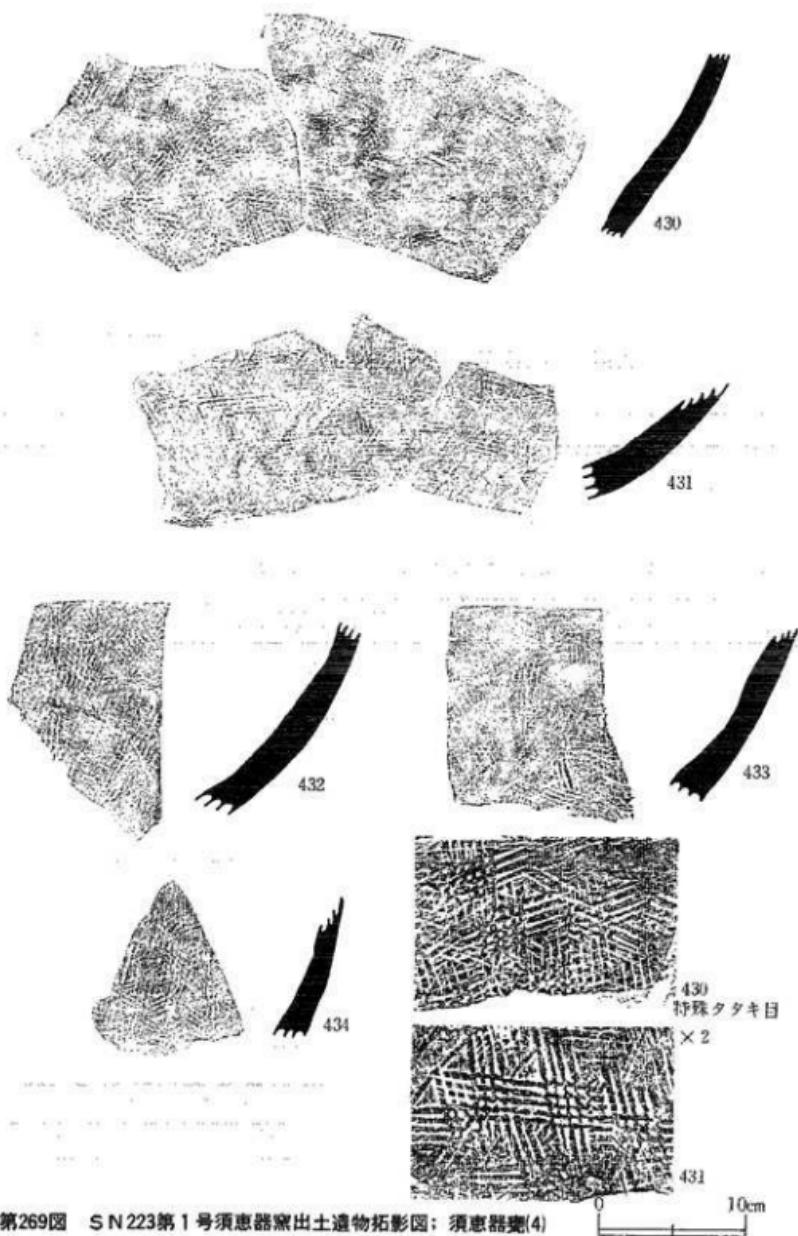
次に述べる特殊なタタキ目以外は総てこの平行タタキ目をもつものである。壺肩部には長径9cm、短径7cmのリング状に器色の変化域が認められる（スクリーントーン部分）。これは焼成の際、壺（破片）の上に环か壺の底部が置かれていた跡ではないかと思われる。

第269図430～434は壺の破片である。これらの壺は外面に井桁と三角形を組み合わせたような特殊なタタキ目が認められるものである。小破片を含めても6点しか見いだすことができなかつた。430と433、431・432・434は同一個体の可能性がある。

430は胴下半部の資料である。器面整形の順序は、外面で縦位の平行タタキ目→特殊なタタキ目→横位のケズリ・ナデとなる。内面は不定方向の放射状タタキ目（アテ具痕）→ナデである。431～434は外面を特殊なタタキ目→ナデ、内面を不定方向のナデとなっている。

この特殊なタタキ目は、タタキの後のケズリ・ナデにより消されているものや、タタキどおしの重複で工具原体を容易に想定できない。そこで重複するタタキ目を分解・再編成し、模式的に図化したのが第268図である。黒く塗りつぶした部分が工具に刻線・刻目を付していることを表す。これによると、5本を1組とする平行刻線とこれにほぼ直交する5本1組の刻線を組み合わせる。1本の刻線は幅1～2mm、長さ60～65mmになるものと思われる。これに大きく2種類の刻線が付される。1つは、先の平行刻線におよそ45°の角度で中心に向かうように刻線・刻目が施され、いま1つは、2組の平行刻線を連絡して三角状を作るものである。後者は、刻線が2本の対角には3本刻まれている。この工具原体が6本総ての破片に付されているかどうか、また変種の工具原

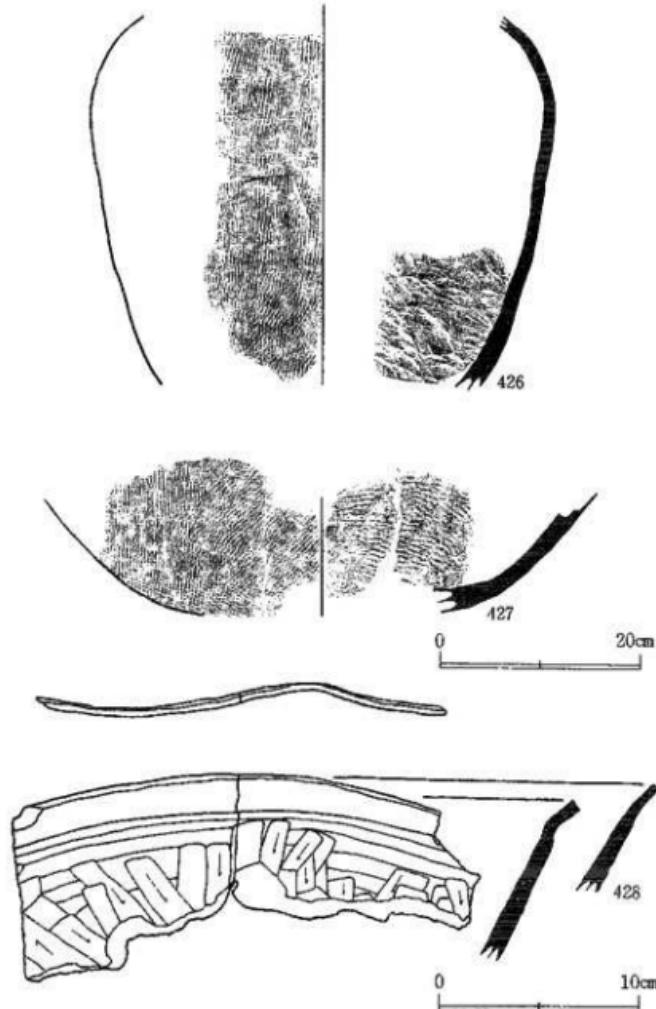
第268図 特殊タタキ目  
工具原体模式図



第269図 S N 223第1号須恵器窯出土遺物拓影図：須恵器甕(4)

体が存在するのかについては、現段階では言及できない。

③鍋(第270図428、図版117)口縁部破片が4点出土しているが、いずれも同一個体と思われる。428は焼け歪み著しく、口径を計測できない。胎土には径1mm前後の砂粒を多量に含んでおり、器面がザラザラした感じを呈している。外面はロクロによる成・整形の後、縱位・斜位方向にケズリを施している。内面はロクロナデである。色調は内外とも灰~暗灰色を示す。区画Cと

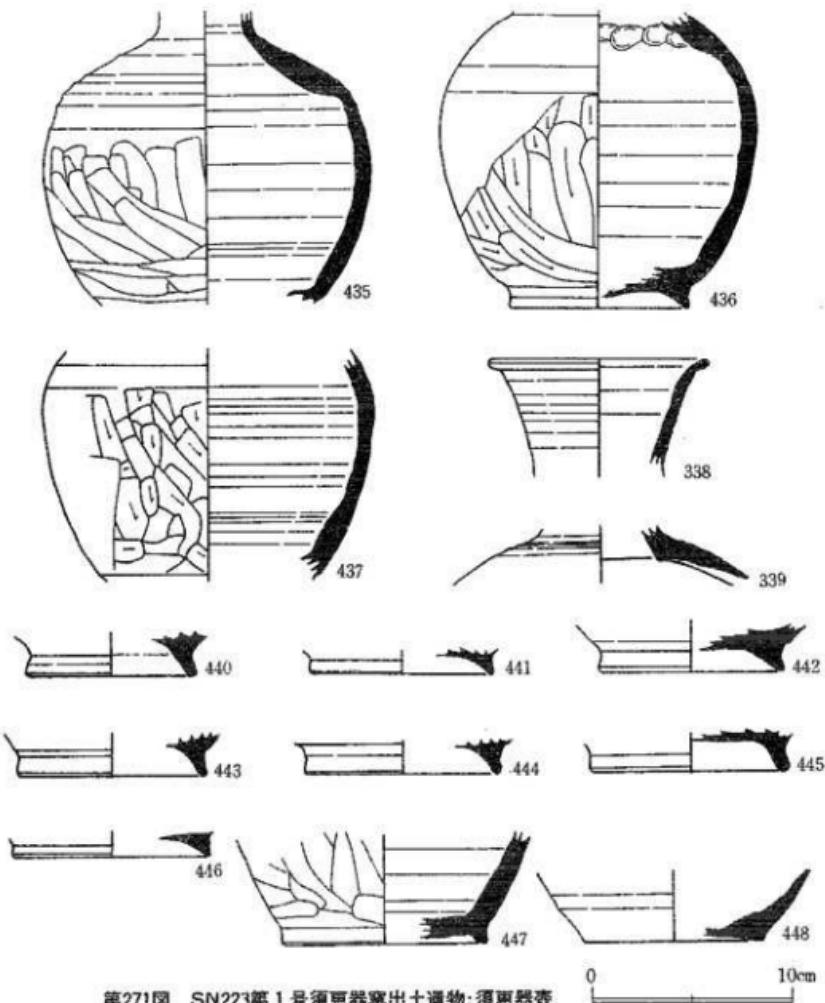


第270図 SN223第1号須恵器窯出土遺物; 須恵器壺(5)・鍋

Gから出土したものが接合した。

④壺(第271図435~448、図版118)

壺とみられる破片はコンテナで1箱足らずである。しかも全体像を明らかにできるものはないが多くのは長頸壺になるものであろう。435~437は頭部以下の資料で外面にロクロ成・整形の後、縦位・斜位方向にケズリを施している。最大径は435・436で胴中央部にもち、437では中



第271図 SN223第1号須恵器窯出土物;須恵器壺

央部よりやや上になる。3点ともその径16cm前後と近似している。成形方法でみると435は、胸部・肩部・頸部を別々に製作して接合しているようである。436は胸部～肩部までを一気に作り、頸部を接合しているよう、この際の指頭によるオサエ痕跡が内面に顯著に残っている。438は頸部～口縁部の資料で上記3個体とは別個のものである。439は肩部の破片であるが、内面が剥落しており、頸部との接合方法は観察できない。

440～447の8点は、高台部の資料である。高台の接合方法で2分類できる。1つは、高台貼り付け前に底面を菊花状に削り出しているものである。接合後に高台の周辺部を中心にナデ等により粗く整形している。このため接合前の痕跡が残る。447を除く総てで、436も含まれる。いま1つは高台貼り付け後丁寧にナデを施しており、接合以前の痕跡を観察できないもので447が該当する。後者は前者と異なり高台そのものも整形しており、製作工程上两者では大きな隔たりが感じられる。448は、底部に回転糸切り痕を留めるもので、壺あるいは壺となるものであろうか。

#### (2) 埋土下層出土(第272図449～458、図版118)

窯底部出土のものと埋土中出土のものが接合できた資料をここに一括する。J-10点が該当する。器面の状態、色調から2分類できる。

- ①内外面が明褐～灰白色を呈しているもの(452・453・457)、窯底部出土Ⅱ類bに類似する。
- ②内外面とも明褐色を呈し、部分的に黒斑が認められるもの(449・450・451・454・455・456・458)、色調の面では窯底部壺分類のⅡ類cに類似する。

窯底部出土の壺と比較してみると次のような差異がある。窯底部出土のものは灰白～白色を呈するものに黒斑が認められ、明褐色を呈する壺には認められない。埋土下層出土では全く反対のことが言える、という点である。いざれにしても両者とも窯内で焼成されたことは黒斑の存在からも確かのようであり、土師器のような色調を呈していても須恵器として扱うべき資料であろう。

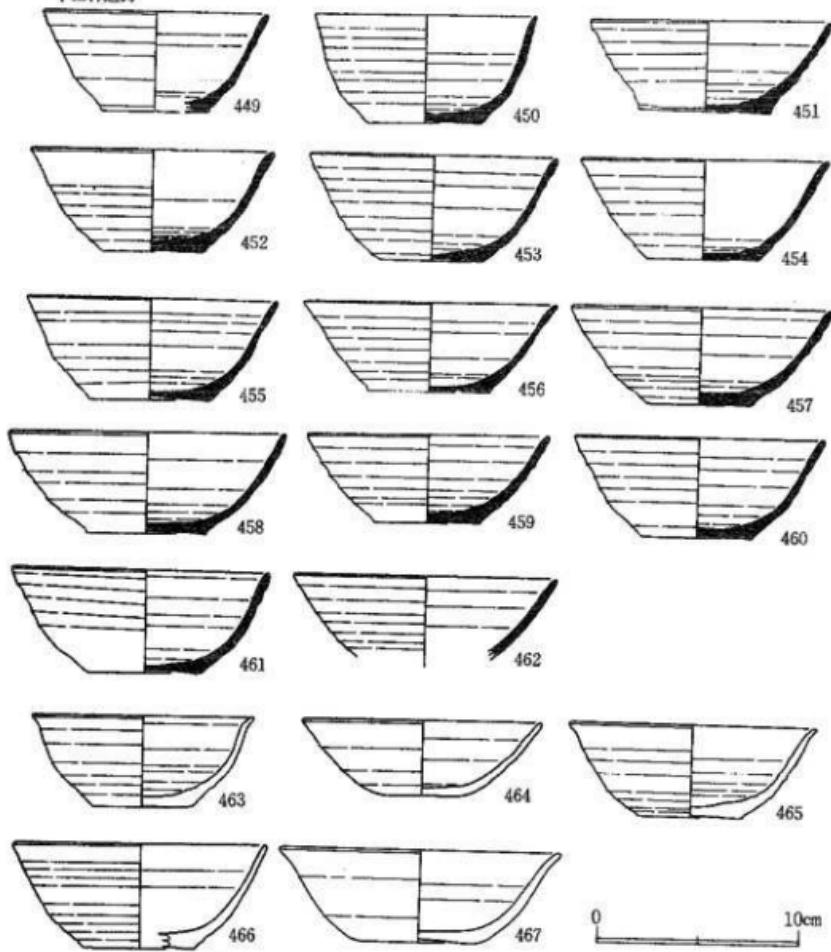
#### (3) 埋土出土(第272図459～467、図版118)

いわゆる須恵器と土師器が混在する。煙道部から二次的に流入した遺物も含まれている可能性が高い。

459～462は上記②と同じく、内外面明褐色を呈し、部分的に黒斑が認められるものである。焼成は良好である。以上埋土下層の須恵器壺と合わせた法量は、口径11.3～13.7cm(平均12.3cm)、底径4.9～6cm(平均5.54cm)、器高4.4～5.2cm(平均4.9cm)となる。463～467は土師器壺である。前4点と比較し焼成がややあまく、黒斑は認められない。色調は明褐色～浅黄褐色を呈する。底部には回転糸切り痕を留め、467の内外面口縁部には煤状炭化物がびっしり付着している。

#### (4) 崩落した煙道部に流入・投棄されたもの

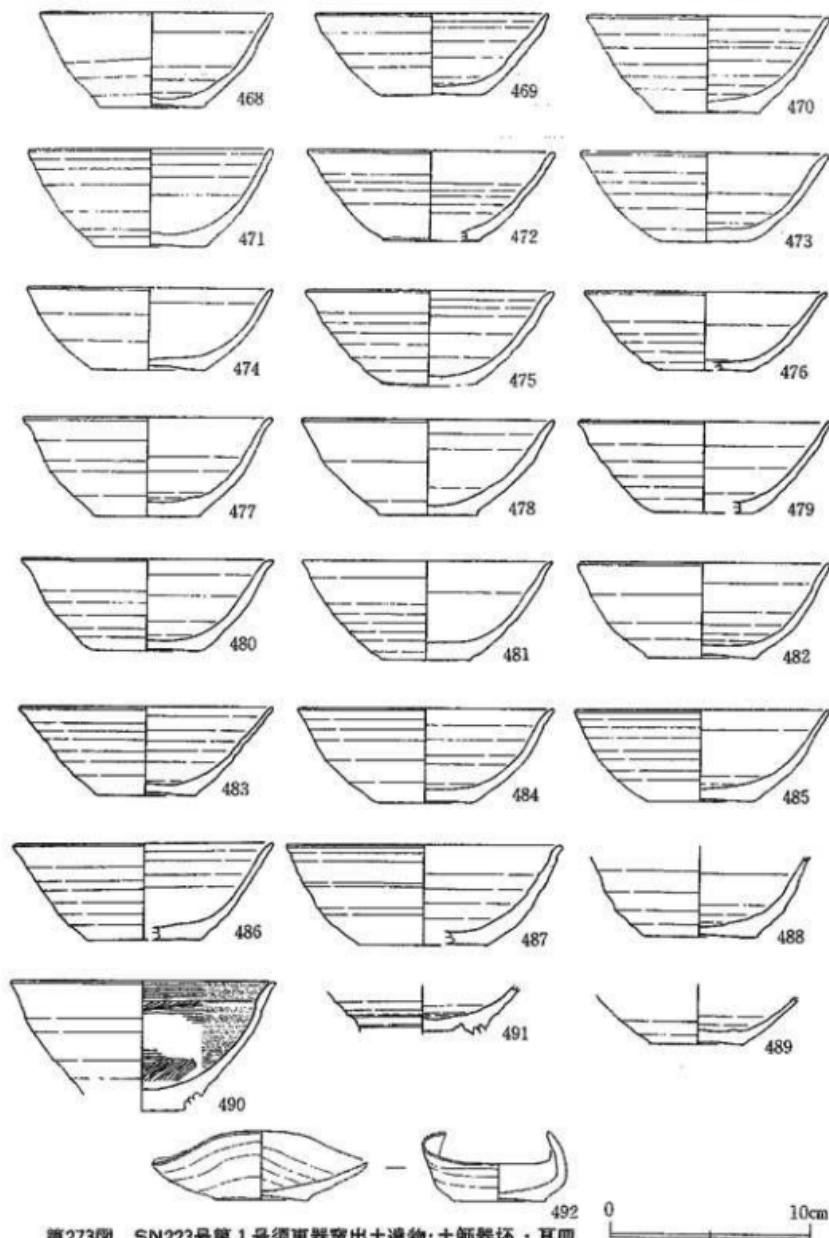
十二林道跡



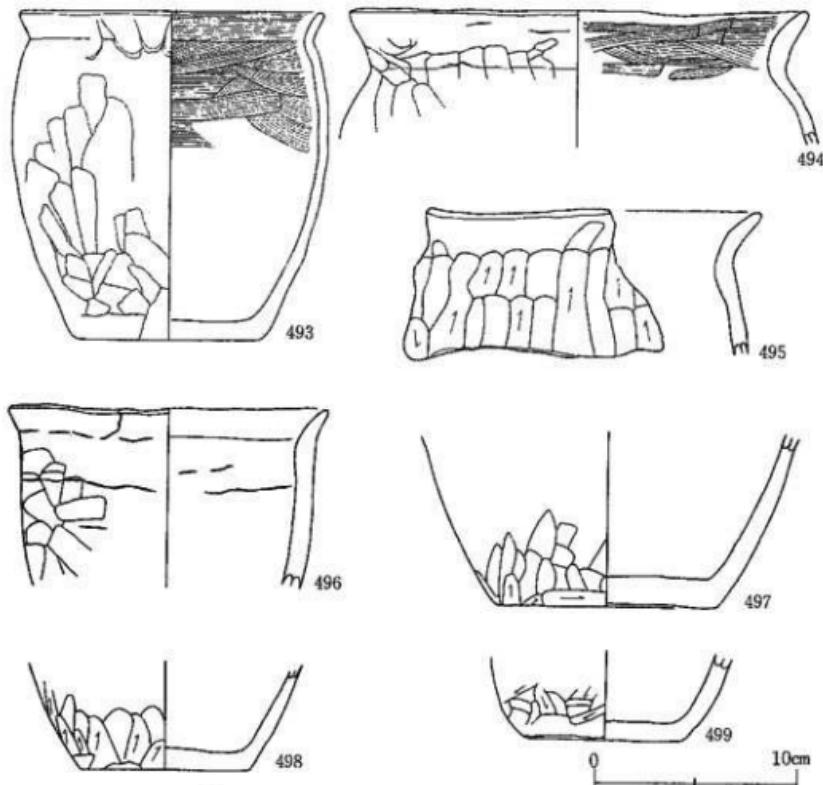
第272図 SN223第1号須恵器窯出土遺物:須恵器底・土師器底

第12表 出土遺物観察表(3)

番号	出土位置	口径	基盤	基高	色調	備考	番号	出土位置	口径	基盤	基高	色調	色調
449	須恵器・瓦面C	11.3	5.6	5.0			459	須恵器土中	12.0	5.1	4.4		
450	須 柄 部	11.0~11.6	5.8	5.4			460	須恵器土中	12.3	5.4	5.0		
451	須恵器・瓦面C・H	11.8	6.5	4.5			461	須恵器土中	12.7	5.3	5.2		
452	須 柄 部	11.5~12.0	5.8	4.2~5.2			462	須恵器土中	13.0				
453	須恵器・瓦面E-H-G	12.2	4.9	5.3			463	須恵器土中	10.9	4.9	4.6		
454	須恵器・瓦面F	12.2	5.4	5.0			464	須恵器土中	11.7	4.5	3.8		
455	須恵器・瓦面H-M	12.8	5.9	5.0			465	須恵器土中	12.3	5.5	4.6		
456	須恵器・瓦面I-H	12.5	6.1	4.5			466	須恵器土中	12.6	5.8	5.3		
457	須恵器・瓦面M	12.8	5.1	4.8			467	須恵器土中	13.8	5.5	4.6		
458	須恵器・瓦面H	13.7	6.0	5.0									



第273図 SN223号第1号須恵器窯出土遺物; 土師器環・耳皿



第274図 SN223東端煙出口内出土遺物;土器器甕

第13表 出土遺物観察表(4)

番号	出土地點	口 深	底 深	基 高	色 脊	形 動	留 容	番号	出土位置	口 深	底 深	基 高	色 脊	形 動	留 容
495	R P 40	11.5	5.2	4.5	赤褐色~暗褐色			496	R P 45	12.6	4.7	4.7	赤褐色~暗褐色	二次火熱	
496	R P 29 - 31	11.6	5.2	4.1	赤褐色			497	R P 16	12.8	5.3	4.6	浅黃褐色	二次火熱	
497	R P 43	11.9	5.2	4.9	赤褐色~暗褐色			498		13.0	5.8	4.9	赤褐色		
498	R P 60	12.0	5.5	4.9	暗褐色			499		13.5	6.5	5.0	暗褐色		
499	R P 62	12.2	4.8	4.5	浅灰棕色	二次火熱		500					浅黃褐色		
500	R P 58	12.2	4.4	4.4	赤褐色	二次火熱		501	R P 64			4.8	浅黃褐色~黑色		
501		12.2	5.5	4.1	赤褐色~暗褐色			502	R P 36	13.0			赤褐色		
502	R P 67	12.2	4.8	4.8	赤褐色			503	R P 53				浅黃褐色		
503	R P 32 - 37	12.3	5.0	3.9	赤褐色	二次火熱		504	R P 47	11.8	4.7	3.8-3.5	赤褐色	可見、二次火熱	
504		12.3	5.2	5.0	浅黃褐色			505	R P 6-9-1P-27-28	14.6	9.0	16.5	赤褐色~淡黃褐色		
505	R P 45	12.4	5.0	4.6	浅黃褐色	二次火熱		506	R P 23	22.5			赤褐色~淡黃褐色		
506	R P 27	12.4	5.0	4.0	赤褐色			507	R P 25				赤褐色~淡黃褐色		
507	R P 7	12.4	5.4	4.6	浅黃褐色			508	R P 19	15.7			赤褐色~淡黃褐色		
508	R P 1 - 33	12.4	4.5	4.9	浅黃褐色			509	R P 16-18-19		10.9		赤褐色		
509	R P 20	12.4	5.4	4.6	浅黃褐色			510	R P 41		8.4		赤褐色~淺黃褐色		
510	R P 2	12.5	4.7	3.4	明褐色			511			8.0		赤褐色~暗褐色		

S N 223煙道部崩落後に流入・投棄された遺物である。いずれも土師器で器種には环・高台付环(内面黒色処理の施されたものも含む)・耳皿・甕(非ロクロ成形)がある。

①环(第273図468~489、図版119)

环は22点閲示している。底部には回転糸切り痕を留める。472・473・476・478・484・485は二次火熱を受けているが、窯内で高温を受けたような痕跡を示しているものはない。また473・482・485・488には胎土に細砂粒が多く含んでおり、かつ全体的に焼成がややあまいものが多い。窯内出土の土師器のような須恵器とは、やはり胎土・焼成の面でも異なるようである。

法量は口径11.5~13.5cm(平均12.33cm)、底径4.4~6.5cm(平均5.16cm)、器高3.9~5cm(平均4.63cm)である。

②高台付环(第273図490・491、図版119)

内面に黒色処理を施すもの(490)、これの認められないもの(491)の2点で共に高台部を欠く。490は环というより壺状を呈するもので、内面は横位・斜位を中心とするミガキ後、黒色処理している。491は底部に回転糸切り痕を留める。内外面とも赤褐色を示すもので焼成良好である。

③耳皿(第273図492)

492は、口径10.7cmの皿の二方を折り曲げて耳皿としたものである。底部には回転糸切り痕を留める。胎土には細砂粒を多く含んでいるが、焼成は良好である。二次火熱を受けている。

④甕(第274図493~499、図版119)

図示した7点は、いずれも非ロクロ製品で、外面にはケズリ、内面にはナデを施している。493は、頸部に指頭によるオサエが残る。493・496は内面口縁部にのみ煤状炭化物が付着している。497~499は底部をナデにより整形している。497は二次火熱を受けており、498は内面に煤状炭化物が付着している。

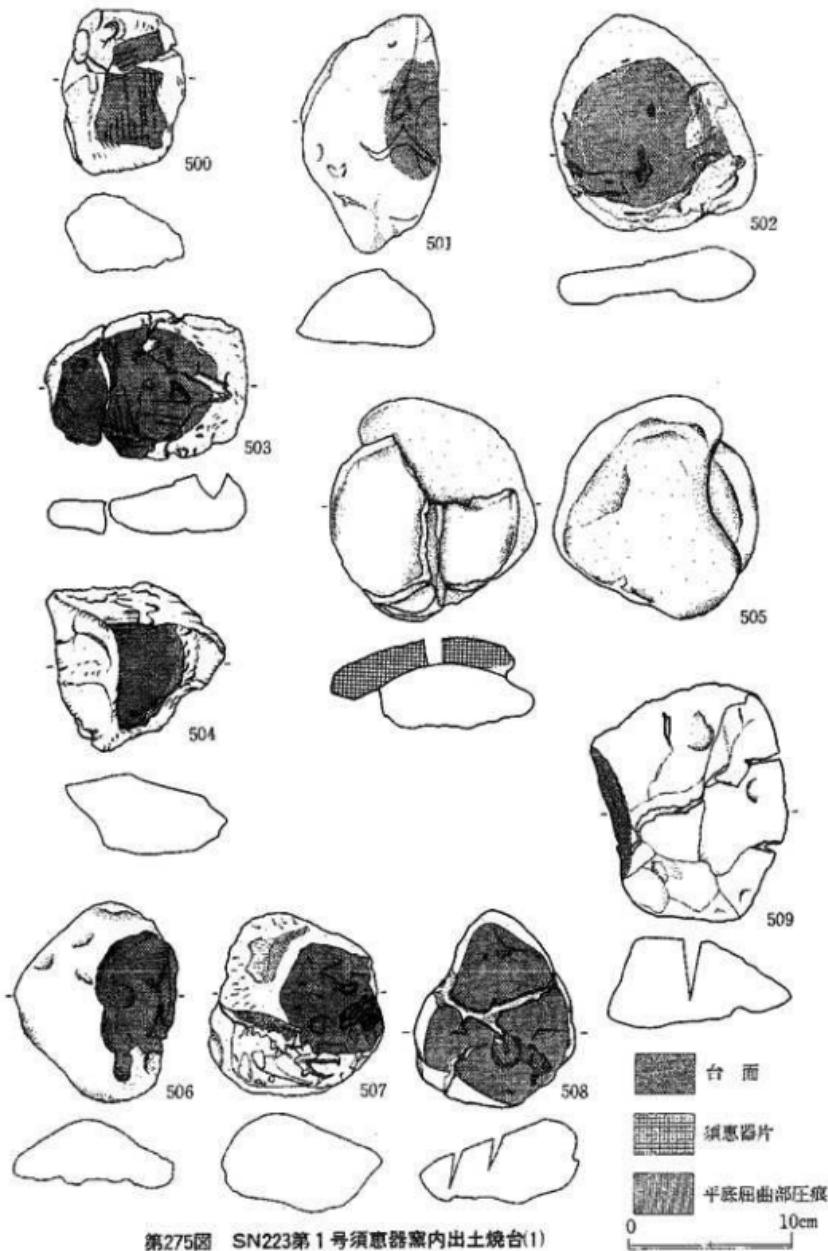
(5)焼台(第275図~第280図、図版121~図版123)

窯体内底部から須恵器に混じって、窯底に置かれた須恵器を水平に保つための軽石製焼台が出土している。高温で破碎した破片も含まれるが、復元作業を終えた結果、計53個が得られた。

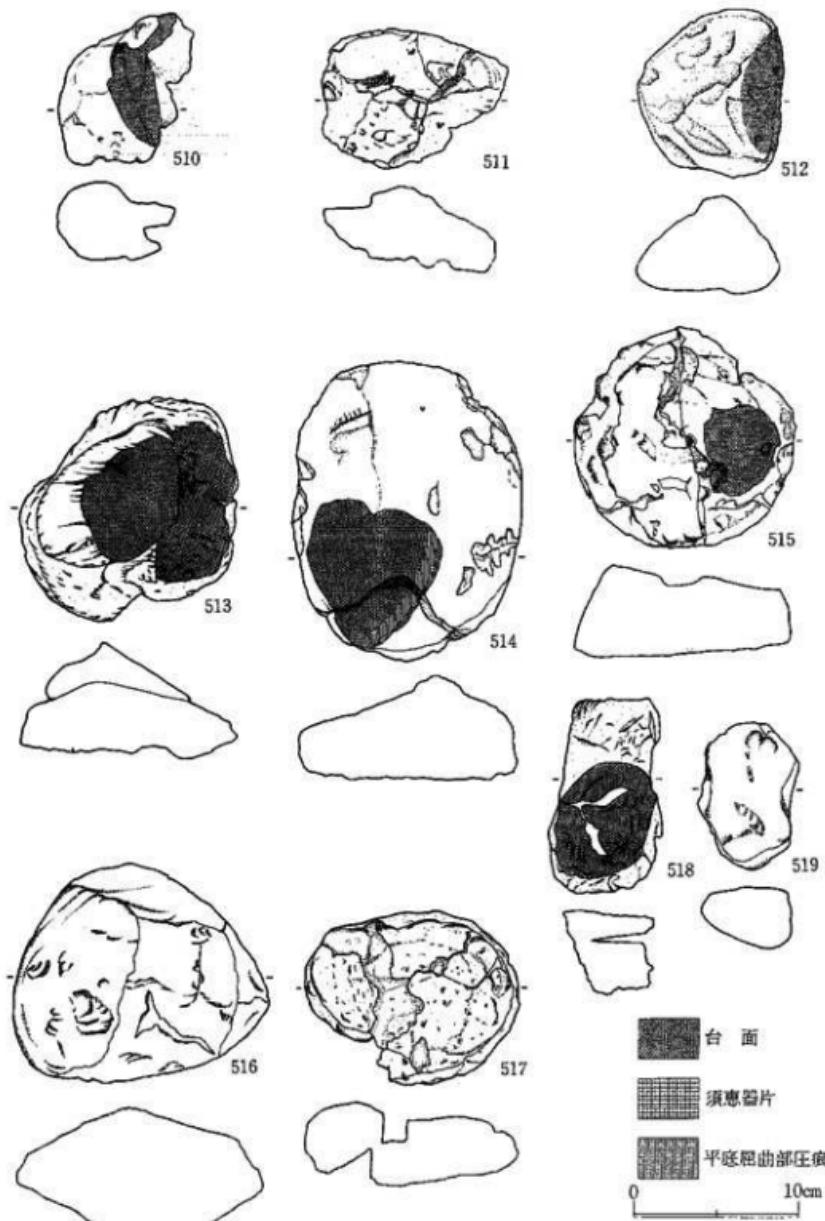
これらの焼台は原石に軽石を使用しているが、採取された原礫をそのまま用いたり、扁平礫の周縁を打ち欠いて円形に整形したり、また、破碎した破片を再度利用したりしている。原礫をそのまま利用する場合は扁平な円~角礫を多く選んでいるが、大形の甕など、焼台によって支える部位が底部より相当の高さにある場合や、急角度で支える必要のある場合には501、541、551のようかなり分厚い礫も用いられている。また、須恵器底部と窯底部の間にできた隙に挿し挟むような場合には、534のようなきわめて小さい礫も用いられている。周縁の加工は不定形の扁平礫にも認められるが、515・544・548・552では一旦原礫の周縁を打ち欠いて平面形

第14表 SN223第1号須恵器窯内出土焼台観察表(1)

番号	出土区画	法 直	台 面	原縁形状、台面形状・角度など
500	A	最大長×最大幅×厚さ 101×76×50 重量 278.4g	丸	側縁に俊形痕あり。側面が僅かに溶融する他は淡緑灰色の原縁表面を残す。台面は63×37mmでタタキ目痕を残す。底面との角度37°。
501	A	148×88×43 424.8g	丸	原縁は角のとれた亜角縁。左側縁上部に透明な淡緑色に溶融した部分あり。他は灰褐色の原縁面。台面は78×42mm。底面との角度41°。
502	A	138×112×34 317.6g	平	原縁は扁平な円縁。溶融箇所はなく、表面、下面、側面とも灰褐色の原縁表面を呈す。台面には底径85mmの平底痕跡が残る。底面との角度10°。
503	B	124×92×46 230.3g	丸	団の上側面に整形痕あり。側面がやや溶融。台面は96×83mmで中央がやや凹んだ曲面。タタキ目痕を残す。底面との角度22°。
504	B	114×106×46 173.7g	平	全体の形状を打削って作ったか、破碎した破片を使用。団の左側縁一部が僅かに溶融。台面は72×56mm。底面側が破碎するため角度不明。
505	B	127×115×43 530.5g		原縁は扁平な円縁。表面緑灰色に溶融、膨脹。下面は原縁表面を残す。底径11.1cmの須恵器要ないしは蓋の底部が融着している。
506	C	123×99×40 320.9g	平	原縁は扁平な円縁。須恵器に当つていなかつた側の表面は緑灰色に溶融、膨脹。下面は原縁表面を残す。台面は81×55mm。底面との角度27°。
507	C	114×109×59 438.8g	平	原縁は円縁。表面から側面にかけて淡緑灰色に溶融。台面は66×57mm。底面との角度26°。
508	C	119×98×41 248.5g	丸	団の右側縁を打抜いて若干の整形を行った痕跡あり。表裏、側面とも灰褐色の原縁表面を残す。台面は106×77mm。底面との角度28°。
509	C	148×123×55 639.6g	丸	原縁は角のとれた亜角縁。表面、側面が部分的に淡黄灰色に溶融。台面は78×40mm。底面との角度65°。
510	D	(94)×(69)×46 221.4g	平	やや扁平な円縁の破碎片。表面から裏面にかけて淡黄灰色に溶融。残存する台面は54×24mmで、平底の底部屈曲の痕跡が残る。
511	D	114×86×(56) 178.5g		側縁を若干整形。側面に淡緑灰色に溶融した部分あり。底面は赤褐色。台面側は破碎して失われている。
512	D	106×86×60 289.1g	平	原縁は角のとれた亜角縁。表面は淡緑灰色の原縁面。台面は73×39mm。底面との角度51°で、表面は緻密である。
513	D	154×134×72 835g	平	2個の縁が融着している。上の石は暗緑色に溶融膨脹して原形をほとんど失っている。台面は104×101mm。底面との角度25°。
514	D	180×134×64 1,057.8g	平	原縁は扁平な円縁。表面僅かに溶融。全体に灰褐色の原縁表面が残る。台面は82×79mmで、平底底曲部の痕跡が残る。底面との角度21°。
515	D	131×132×56 348.8g	丸	扁平縁の周縁を打ち欠いて円形に整形している。全体に明灰褐色を呈する。台面は55×47mm。底面とのなす角度17°。
516	D	146×125×67 706.3g		原縁は角のとれた亜角縁。全体に灰褐色を呈する。台面は認められず。
517	E	130×106×46 299.9g		原縁は扁平な円縁。とくに台面は認められない。一旦溶けて融着になった表面に無数の亀裂が走り、一部破碎。複合破片はひとまわり小さい。
518	E	120×62×60 261.9g	丸	角縁あるいは破碎片を利用。表裏は緻密で淡緑灰色、側面一部が半透明の淡緑灰色に溶融。台面は62×47mm。底面との角度27°。
519	E	89×57×41 52.6g		角のとれた亜角縁。明褐色を呈し、ほとんど原縁のままの状態。台面認められず。



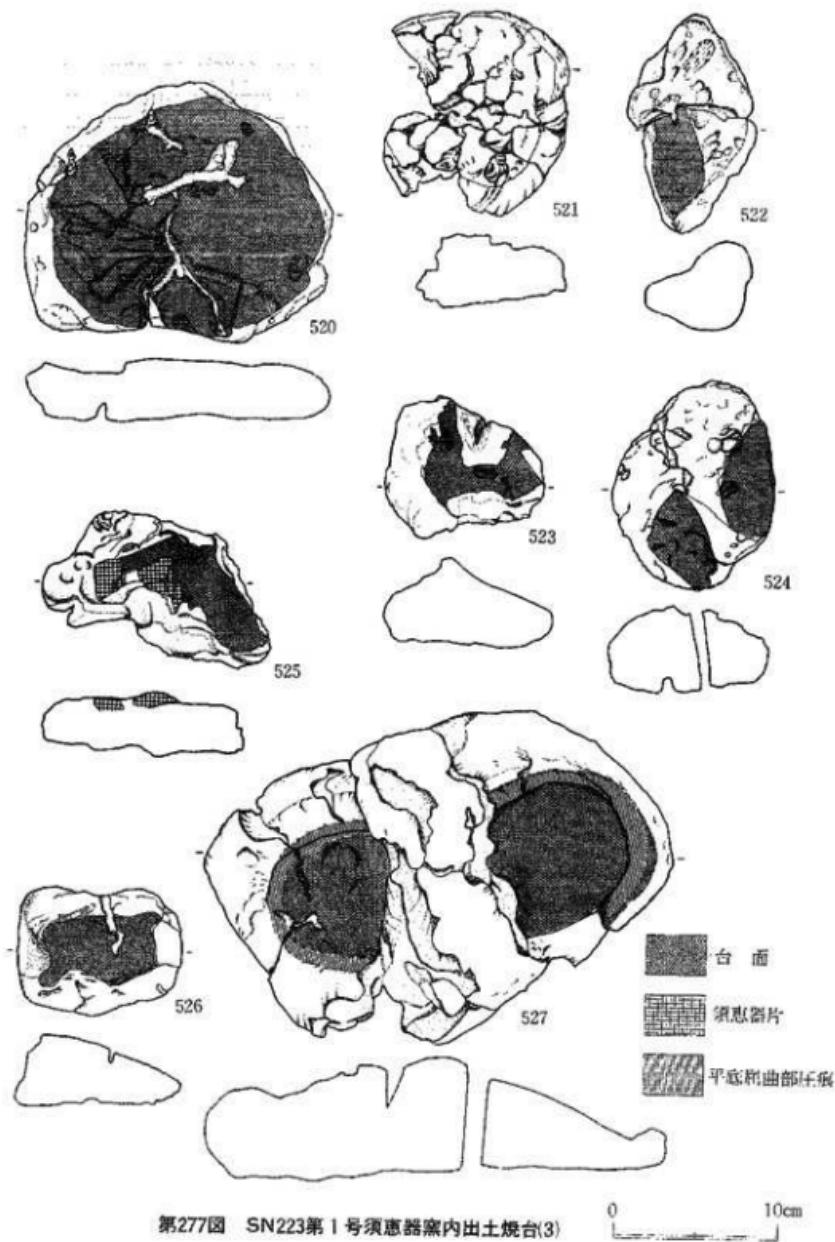
第275図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(1)



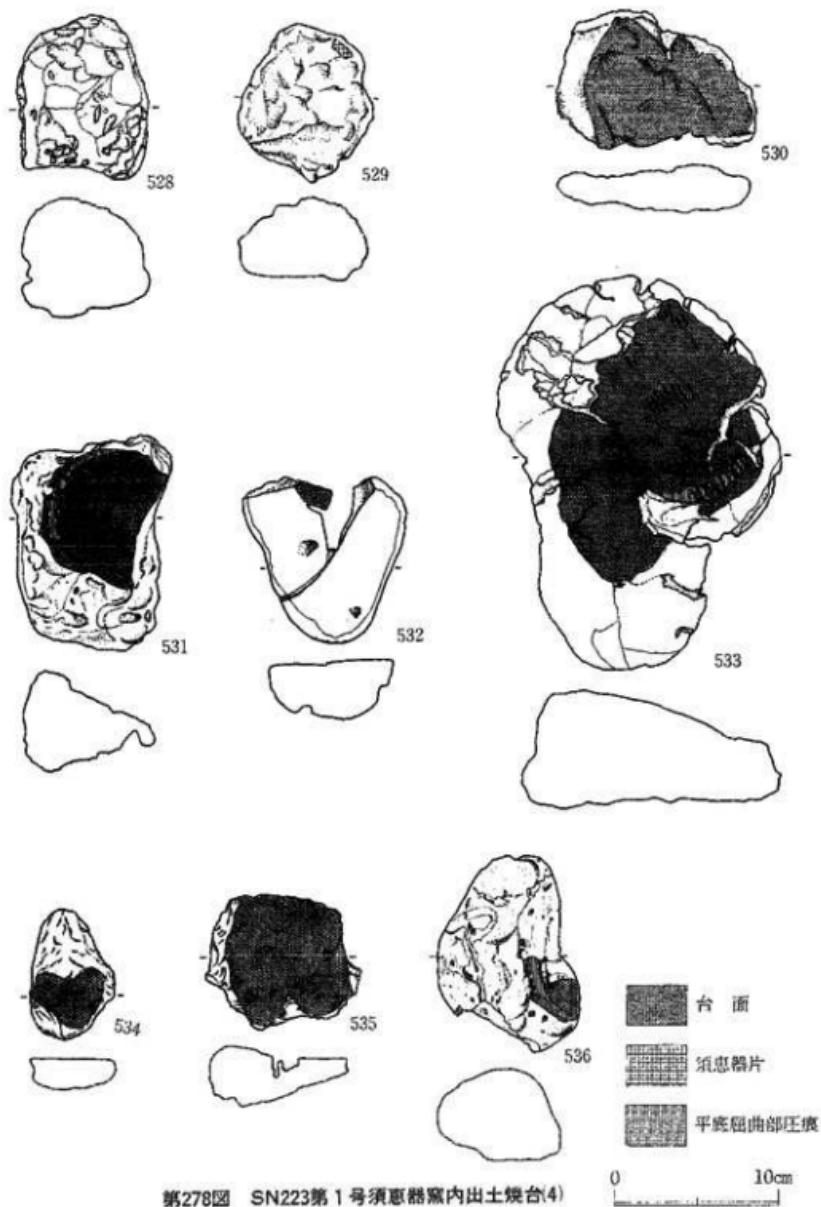
第276図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(2)

第15表 SN223第1号須恵器窯内出土焼台観察表(2)

番号	出土区画	法量	台面	整理形状・台面形状・角度など
520	E	最大長×最大幅×厚さ 181×152×37 重量 883.7g	平	扁平な磚の周縁を若干整形。表面は鐵削で側面が部分的に淡緑灰色に溶けている。台面は144×121mmと広く、複数の半底粗曲部の痕跡が認められる。
521	E	116×102×41 335.8g		扁平磚の周縁を整形して円形に仕上げている。一旦表面が黒焦になつた後、堀縫を無数に入り、半割されている。それぞれ大きさが異なる。
522	E	133×74×67 208.1g	平	角のとれた亜角離ないしは破砕片を利用。全体に淡緑灰色を呈し、部分的に半透明に溶融。台面は60×30mm、半底粗曲部を残し、底面との角度30°。
523	E	98×(83)×59 248.7g	丸	砂晶品。全体暗緑色～暗褐色を呈する。台面は75×63mm、底面との角度28°。
524	E	126×99×61 390.9g	平・丸	原磚は円円形。表面は緻密で暗緑灰色を呈する。台面は2箇所。圓の下側が平で半底粗曲部痕跡を残す。56×34mm、底面との角度30°。右側が丸で64×35mm、底面との角度52°。
525	F	144×75×36 245.9g	丸	扁平磚の破砕品を利用。淡緑灰色を呈し、表面は鐵削。須恵器片2片がめり込んでいる。台面は74×36mm、底面との角度10°前後である。
526	F	99×78×49 203.2g	平	角のとれた亜角離を利用していている。表面は緻密で全体に淡緑灰色を呈する。台面は88×49mm、底面との角度25°である。
527	F	281×190×60 1,809.9g	平・平	3つの破砕片が接合。扁平な円円形が用いられ、2つの半底粗曲部がある。圓の左側は径約90mm、底面との角度28°。右側は径90mm、底面との角度26°。
528	F	93×78×72 114.8g		角のとれた亜角離、ほとんど崩壊のままである。台面も認められない。赤褐色を呈する。
529	F	93×85×61 255.4g		角のとれた亜角離。表面暗緑灰色を呈し、緻密である。一部須恵器の糊片がめり込んでいるか、台面は認められない。
530	H	127×85×33 247.9g	平	扁平な円円形の周縁を整形。一部欠損している。表面淡緑灰色に溶融する箇所がある。台面は100×74mmで、底面との角度は20°である。
531	G	127×99×66 514.0g	丸	角のとれた亜角離を利用。側面が淡緑灰色に溶けている。台面は暗赤褐色を呈し、79×70mm、底面との角度38°で、先端にタキキ目痕跡を残す。
532	G	(100)×95×36 67.3g		一部破砕し、表面も緻密であるが、原石の扁平磚のままであり、台面も認められない。
533	H	237×154×75 1,697.2g	丸	扁平磚を用いている。全体に亀裂が多く暗緑灰色を呈する。台面は163×118と広く、タキキ目痕をもつ大きな緩い曲面である。底面との角度20°。
534	I	80×54×21 42.3g	平	小さな扁平磚を用いる。暗緑灰色を呈する。台面は緻密である。34×43mm、底面との角度12°。
535	I	84×79×44 208.1g	丸	扁平磚の周縁に整形を施したもの。側面は半透明淡緑灰色に溶け、大きな曲面の台面は緻密で、73×71mm、底面との角度は27°である。
536	I	94×56×85 308.9g	平	円円形を用いる。淡緑灰色の表面は緻密で、圓の下側に僅かな台面を残す。台面は半底粗曲部の痕跡が残り、46×14mmで、底面との角度は24°である。
537	I	144×84×52 361.9g	丸・丸	扁平な円円形を用いる。圓周縁灰色～淡緑灰色を呈し、赤褐色の台面は緻密で半底粗曲部の痕跡を残す。76×64mm、底面との角度22°で、各々とも曲面を作っている。
538	I	122×98×40 284.1g	平	扁平な円円形を用いる。圓周縁灰色～淡緑灰色を呈し、赤褐色の台面は緻密で半底粗曲部の痕跡を残す。76×64mm、底面との角度20°である。
539	I	438.4g	丸	扁平な磚を用いている。台面は緻密で90×107mm、30°の内斜をもち、須恵器片が1方めり込んでいる。



第277図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(3)



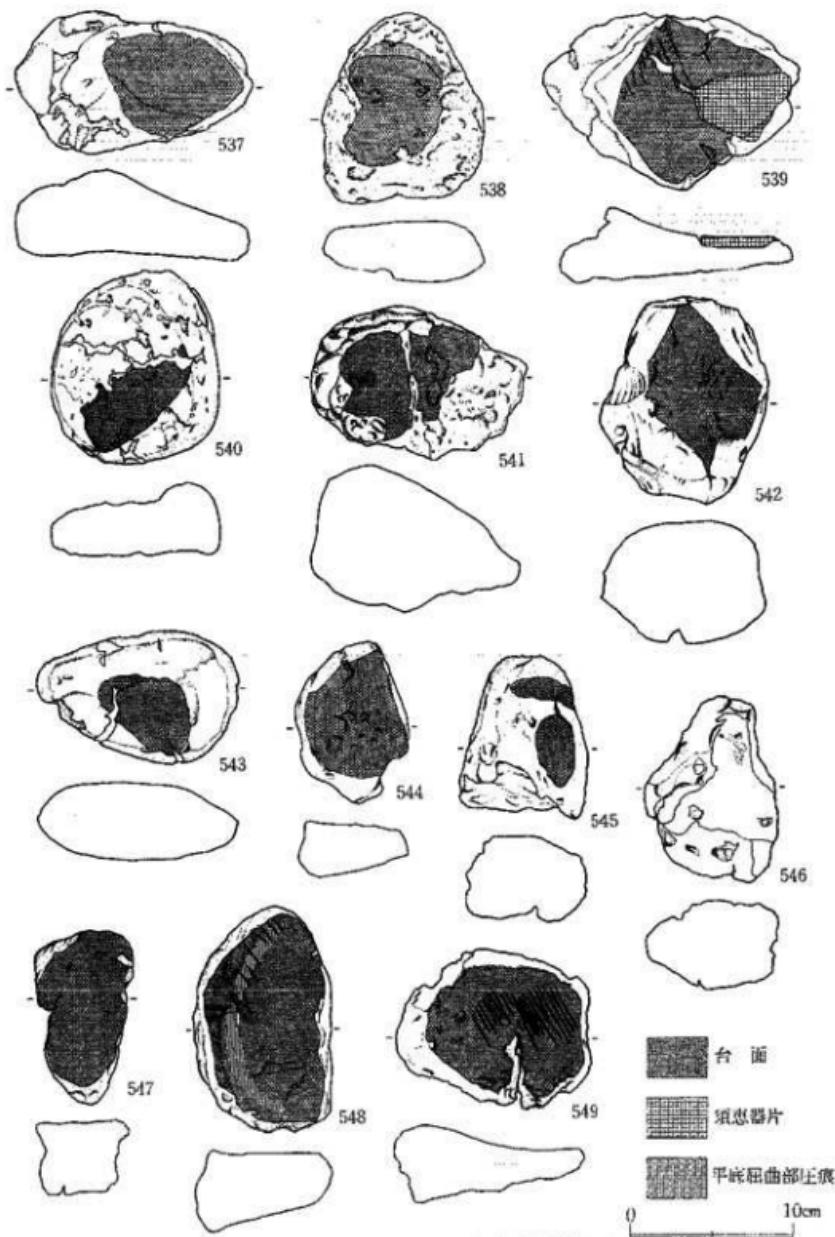
第278図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(4)

を円形にする作業が行なわれている。548・552などはそうして作られたものの破片を再利用したものである。

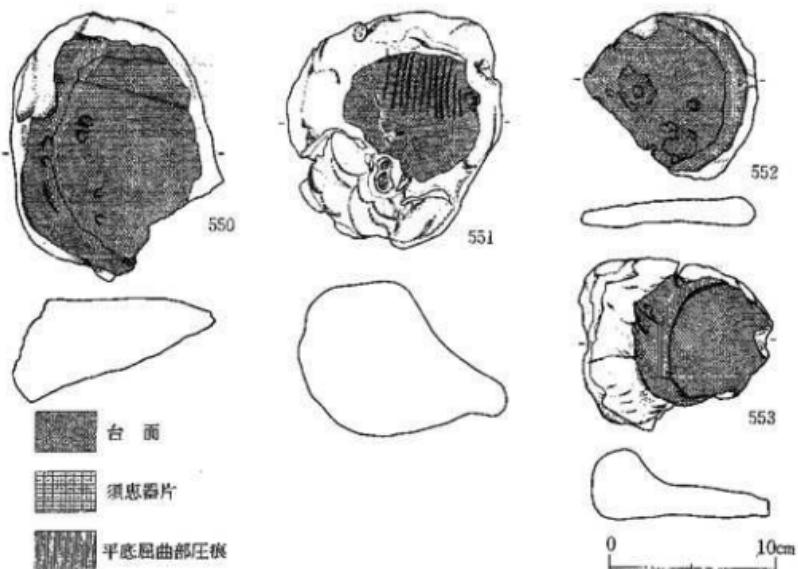
軽石は須恵器の焼成温度以下で軟化・溶融するため原礫の気泡痕は溶けてしまい、表面は既して微密である。色調は暗緑灰色～淡緑灰色の還元色から、明褐色～赤褐色の酸化色を呈するものまである。また、同じ個体でもその部位によって表面の状態、色調などが異なる。須恵器に接していた部分一以下、台面と呼ぶ一は、その重さで原石の気泡痕は潰れ緻密な面になっているが、直接、高温に曝されないため溶融することなく、他の部分が還元色を呈する場合でも、赤褐色～褐色であることもある。側面は最も高温を受け易いため、ほぼ例外なく、暗緑灰

第16表 S N223第1号須恵器窯内出土焼台観察表(3)

番号	出土区画	法量	台面	原礫形状・台面形状・角度など
540	J	最大長×最大幅×厚さ 127×104×43 重量 342.5g	平	扁平な円礫を用いる。全体に淡緑灰色を呈し微密だが、鬼裂も多い。台面は64×36mmで平底屈曲部の痕跡を残す。底面との角度は17°である。
541	J	128×97×75 268.1g	平	角のとれた直角礫を用いる。全体に黄褐色を呈し、台面を除いては原礫の表面をそのまま残す。台面は85×58mmで、底面との角度は48°である。
542	J	124×99×77 295.6g		角のとれた直角礫である。全体に灰褐色を呈し、ほとんど原礫そのままである。
543	K	124×83×46 209.7g	平	扁平な梢円礫を用いる。全体灰褐色を呈し、表面微密であるが、鬼裂も入っている。台面は66×42mm、底面とは25°の角度をなす。
544	K	98×67×34 145.4g	平	扁平礫の周縁を整形して円形にしたものの破片を利用。側面淡緑灰色に溶融。台面は78×59mmで22°の角度をもつ。
545	L	(95)×78×54 137.2g	平	梢円礫を用いた半次品。暗緑灰色～赤褐色を呈す。台面は高台付底部の仕痕をもち、底面とは27°の角度をなす。底部中央の仕痕は39×31mmと大きい。
546	L	120×79×55 191.1g		角のとれた角礫で、原礫そのままである。灰褐色～明褐色を呈する。台面は認められない。
547	L	97×64×55 239.2g	丸	角礫あるいは破碎した破片を使用。明褐色で全体に微密である。角度をなす。
548	L	137×84×49 354.3g	平	扁平礫の周縁を加工し、円形に仕上げたもののチタキ品を利用。115×60mmの台面にはタカキ村のある平底屈曲部の[底]を残す。底面とは17°の角度をなす。
549	L	121×93×51 336.5g	丸	扁平礫の周縁を整形したものの。全体が淡緑灰色を呈し微密であり、一部溶融している。台面は96×77mmのタカキ村圧痕のある曲面で、角度は20°。
550	M	(165)×125×54 672.4g	平	扁平な梢円礫を用いる。暗緑灰色～赤褐色を呈し、側面は僅かながら溶融している。台面は133×97mmと広い平底圧痕をもち、底面とは23°の角度をなす。
551	N	154×128×94 686.7g	丸	ややいびつな円礫を用いる。暗緑灰色～赤褐色を呈し、台面は77×77mmのタカキ村痕跡のある曲面で底面とは52°の角度をなす。
552	Q	105×100×19 129.5g	平	薄い円盤状に整形したものの破片を用いている。側面は絆合色に溶融・遮蔽し、径90mmの平底圧痕が残されている。底面とはほぼ平行。
553	Q	111×105×43 251.6g	平	扁平な梢円礫を用いている。側面、台面の屈曲部は半透明の絆合色に溶融している。台面には径90mmの平底圧痕の底部圧痕が残されている。



第279図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(5)



第280図 SN223第1号須恵器窯内出土焼台(6)

色～淡緑灰色に還元している。また、溶融した部分が透明ないし半透明にガラス化する場合もあり、さらに、高温と須恵器の圧力によりアメ状に膨張するものもある。底面は一個体の部位としては最も温度の低い部分であり、多くの場合、原礫の気泡痕がそのまま残り、還元していない褐色～赤褐色を呈している。その他、高温のために須恵器破片が焼台内にめり込んだり(55・539)、須恵器底部が焼台表面に融着しているもの(505)もある。

53の焼台中、42個までが台面をもっている。台面は平坦面(表中「平」と記入)のものと、曲面(表中「丸」と記入)のものとがある。前者のみの台面を残すものの25個、後者のみのもの17個、両者を併せ持つもの1個である。平坦な台面をもつ例では、502・504・514・520・527・531・533・538・548・550・552・553が平底の輪郭(屈曲部)圧痕を明瞭に残している。出土した須恵器の中には認められなかったが、圧痕から判断すると底径9cmのものが多い。527は焼台中に2つの平底圧痕の認められる例である。また、545は高台部と底面中央の圧痕が残されている。台面が曲面になる例では、503・531・533・549・551が、須恵器表面のタキ目を映しとっている。焼台は斜めに上る窯底面と、水平におかれる須恵器との間に挿し挟まれるため、須恵器の圧痕である台面は焼台位置での窯底面の傾斜、あるいは支える須恵器の部位に応じた角度を焼台自身の底面との間にもつ。台面が曲面である場合にはその角度は一様ではなく、また焼台底面が平坦面であるとは限らないため、その計測値は厳密であるとは言い難いが、計測可能

- 1 翠 黄褐色（ $10YR 4/3$ ）にぼい黄褐色。  
シルト質。かたくしまつっている。

2 墓 黄褐色（ $10YR 5/6$ ）シルト質。か  
たくしまつしている。

3 褐 色（ $10YR 4/6$ ）

4 霧 黄褐色（ $10YR 5/6$ ）シルト質。や  
や孔隙がある。

5 疣 色（ $10YR 4/6$ ）砂質土。6層  
との境にははつきりしないが、6層  
よりやや色は異なり。砂質粘土質。

6 斑 色（ $10YR 5/6$ ）斑状。粘土質。10層  
には5層入りいており。この5層  
の基部附近（瓦屑）の明る褐色（ $10YR$   
 $4/6$ ）砂と小石づけでくずしてゐる。

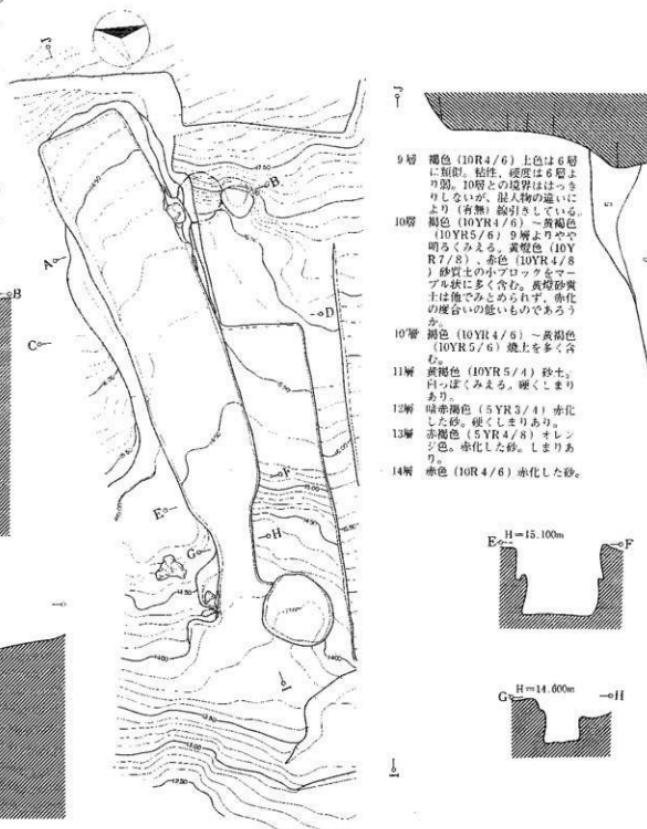
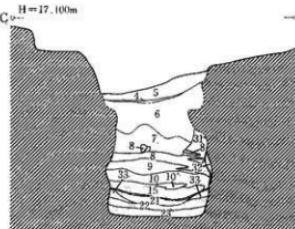
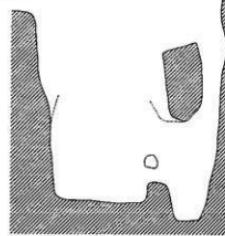
6' 斑 色（ $10YR 4/6$ ）—黃褐色（ $10YR$   
 $5/6$ ）6層より黄褐色のやや  
粘性、硬度6層よりややあり。

7 墓 明黄褐色（ $10YR 4/6$ ）1層の崩落土。

8 疣 色（ $10R 4/8$ ）天井崩落土。

H = 17,300m

A—



第281図 SN220第3号岩窓

な38点のうち、最小約10°、最大は65°で、35°未満のものが30点、35°以上のものが8点ある。35°未満の比較的小さな角度の焼台が圧倒的に多いのは、やはりその目的が窯底面の角度(16~22°)を補正し、須恵器を水平に保つためであったことによると思われる。また、35°以上の人大きな角度をもつ台面の中には曲面となるものが5点あり、これらは、大形甕の丸底部分を支えたものとみて良いであろう。

#### S N 220第3号炭窯(第281図・第282図、図版99・図版100)

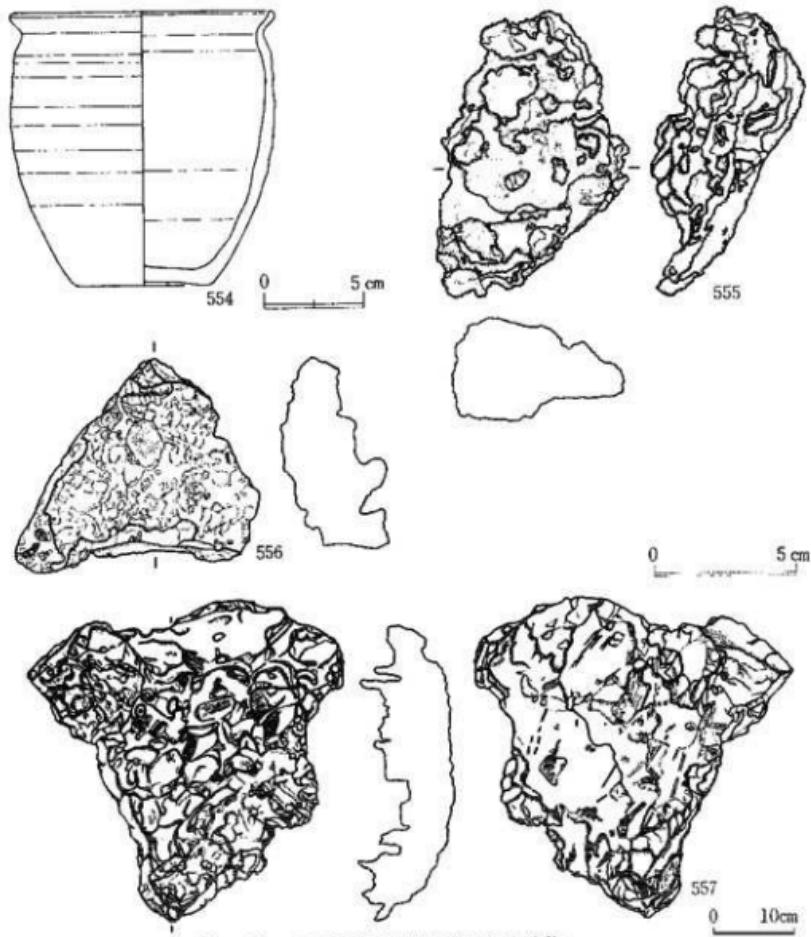
S N 223須恵器窯の北西側で検出された。斜面中腹からやや下位にあたる箇所の地山面を精査してゆく過程で、赤褐色に焼土化した窯壁先端(焚口)を確認した。焚口から窯体奥壁までの全長7m、焚口部の幅55cm、窯体内前部、中央部、窯尻での幅が各々、1.1m、1.35m、1.35mを測る。平面形は細長い羽子板形を呈し、やや北側へ弯曲しながら掘り込まれた地下式の炭窯である。窯体中央部の横断面にあらわれたセクションによれば側壁はやや内傾し、窯底面から80cmほどの高さに天井部から崩落した赤褐色焼土層が堆積し、側壁はやはり窯底から1.1m程度までが火熱を受けた痕跡を留めている。おそらく、本来の高さは1.2m前後にあったものと判断される。窯底面は焚口前底部から奥壁まで7°~8°の一様の傾斜で統一している。焚口中央と窯尻中央を結んだ中軸線はN-52°-Eの方向にあり、斜面の傾斜方向からは8°南にずれている。

焚口の前庭部は八の字形に開いた平坦な作業面であり、右側に径1~1.1m、深さ30cmの円形の土坑が掘られている。また焚口左側の窯底から80cm程高い位置からは大型の製鉄炉炉壁破片(557)が、またその位置の手前、40cm程下位のレベルで同じ製鉄炉炉壁破片(556)が、小形の土師器甕(554)を下にして、さらにその奥の20cm程下位のレベルで鉄滓(555)が出土している。これらの製鉄炉炉壁破片と鉄滓はその出土状況から、焚口の閉塞に用いられたものと判断される。

窯底面には天井・側壁から崩落した焼砂層が、木炭片を混えて厚さ30cm程に堆積している。断面の観察ではこの焼砂層に2面が認められ、最低3回の操業があったことがうかがえ、最終回の使用面上から多量の木炭が出土している。焚口先端から5.4m程進んだ箇所の右側壁に、幅30cm、高さ20cmの煙道口が開いている。煙道口も窯底面の上昇とともに次第に上へ作り替えられており、調査時に残っていたのは最終回操業時の煙道口である。ほぼ窯底面にあわせてスサ入りの粘土を塗り固め、2個の側石を据えそのうえに天井を支える石を置いて構築している。側壁のうちスサ入りの粘土はこの煙道口部分にしか使われていない。操業に伴って拡がる開口部を補修し、一定の大きさに保つためにとられた措置である。天井を支える石の置かれたレベルは構築時の窯底面から50cm上位にある。煙道は窯体右側壁の外側90cm程の箇所に煙出しとして開口する。煙出しは径40×50cmで、煙道口に向かってやや斜めに掘り込まれている。煙出しの確認面から煙道底部までは3.2mの深さがあり、底部は径40cmの円形を呈する。煙道底部のレベルは構築時の窯底面より25cm程下位にある。窯尻は底面で矩形に掘り込まれているが、奥壁

を上るにしたがい、やや円味を帯びている。

焚口左側から出土した製鉄炉焼壁片(556・557)は、その大きさ、弯曲の程度から大型の製鉄炉に由来すると思われる。557は高さ40.5cm、幅40cm、平均した厚さ4cmを測る。表面は溶けて著しい凹凸を呈し、特に上部はガラス質の光沢を示す。表面に残された凹面には、燃料に用いられた木炭の痕跡が残り、その幅は1.5~3.3cm程度である。裏面は赤褐色のスサ入り粘土面であるが、スサは壁体の立つ方向に対して斜めに入れられている。555の鉄滓は断面半月状を呈する半削された炉底滓である。表面および破断面には鬱が入り、底面は炉底の粘土や砂利



第282図 SN220第3号炭窯焚口出土遺物

を噛んで、一部ガラス化している部分もある。磁着力はほとんどない。残存する破片の長い方の差し渡し22cm、中央部での厚さ8cm、重さ1.034gを測る。また556の炉體体に押し潰された状態で検出された554は、底部に回転糸切り痕を留める小型の壺である。二次火熱を受け器面の剥落が著しい。L1径12.8cm、底径6.5cm、器高13.7cmを測る。

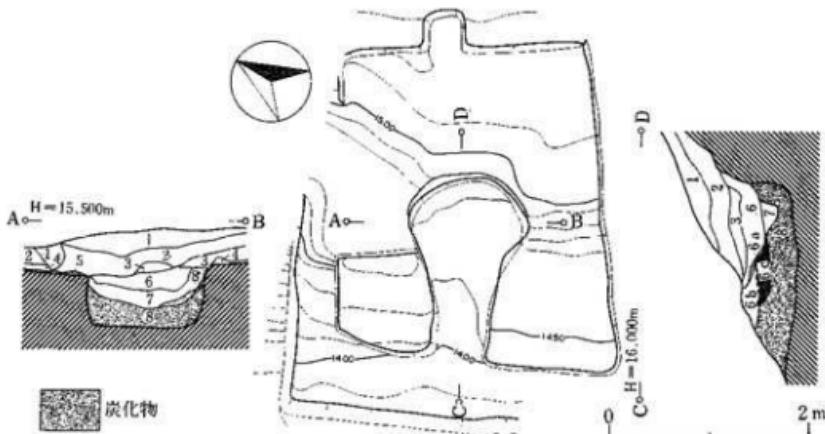
#### S N221第1号鍛冶関連構造(第283図、図版103)

S N220須恵器窯の南東側に位置する。

斜面中腹の地山面(再堆積層)上面に多量の木炭片と鉄滓を出土する箇所があり、十字のベルトを残して掘り込んだ結果、褐色土と炭化物を混えた黒色土からなるイチジク形の炉体プランを確認した。

開口部から奥壁までの長さ1.8m、炉体部の最大幅1.2m、開口部幅60cmを測る。確認面からの深さは炉体中央で70cmである。炉体中央を結んだ中輪線はN—63°—Eの方向にあり、斜面傾斜方向からは3°西へずれている。

覆土は大きく3つに分けられる。上位に堆積する層は炉体内北側を中心にして焚口まで覆う



- 1層 始め色 (10YR 3/4) 砂質土。非常にかたくなっている。炭化物微量混入。
- 2層 褐色 (10YR 4/6) 砂質土。やややわらかい。焼上粒子、炭化物微量混入。
- 3層 明褐色 (10YR 3/4) 粒子の細かい砂質土。ややかたくなっている。燒上粒子、炭化物微量混入。
- 4層 黄褐色 (10YR 5/6) 砂質土。やややわらかい。暗褐色土混入。燒上粒子。炭化物微量混入。
- 5層 炭化物層
- 6層 黑色 (10YR 4/6) 粒子の細かい砂質土。非常にやわらかい。燒上粒子、炭化物少量混入。
- 7層 黄褐色 (10YR 5/6) 粒子の細かい砂質土。非常にやわらかい。褐色土混入。燒上粒子及び小プロック。炭化物少量混入。
- 8層 始め褐色 (2.5YR 3/6) 焼上層。ブロッケ状に混入。褐色土。
- 9層 炭化物層 非常にかたい焼がびりびりしている。
- 6a 層褐色 (10YR 2/2) 炭化物の頗るがベースとなり、焼上粒子が深くに埋っている。若く乳頭も多い。
- 6b 層 黑色 (10YR 4/6) 6層よりもさらに軟い焼い砂質土。燒上したブロッケ。褐色土したアリナリ。
- 6c 始め褐色 (2.5YR 3/6) 焼津層。

第283図 SN221第1号鍛冶関連構造

褐色～黄褐色土で造構構築面上を覆う再堆積層の流入土である。その下には炉体中央からやや開口部に寄って径70cm、厚さ10cm程で鉄滓層が堆積する。さらにその下には木炭細片の詰まった黒色土が厚さ30cm程で炉体内を満たしている。このうち、上位流入土と鉄滓層の間に固結・焼土化した粘土上のブロックが挟在している。

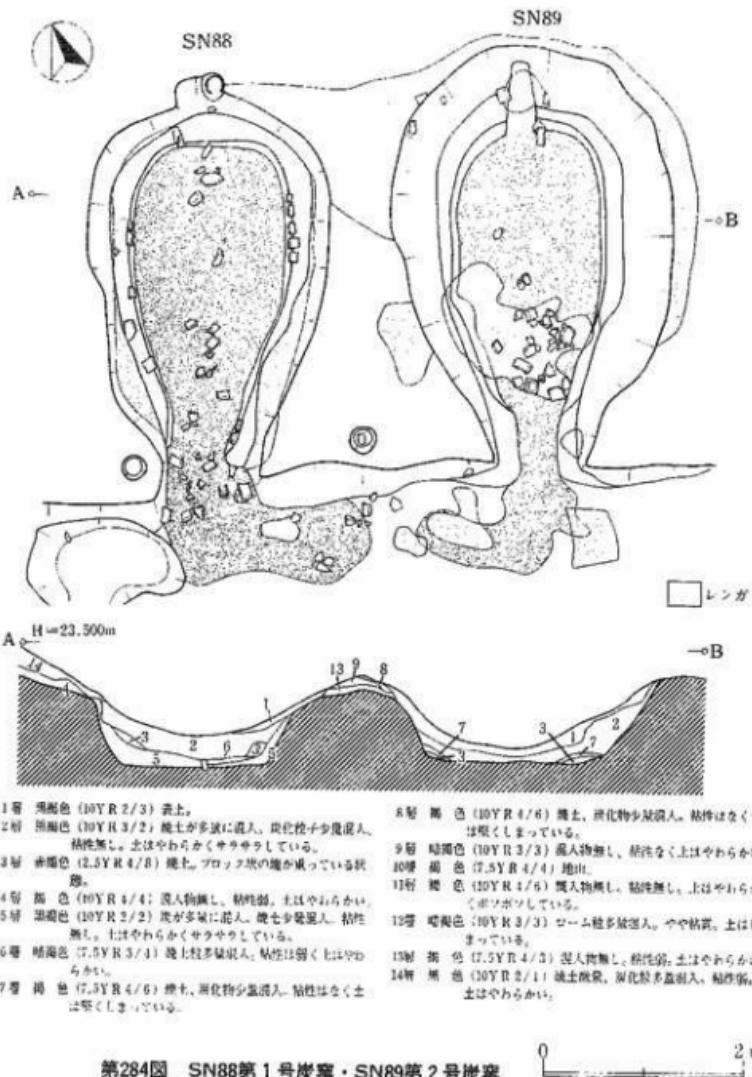
炉底面はⅣ層の砂礫層中に作られているが、木炭によって黒色に変化はしていても、焼土化ないしは固結した状態には観察されなかった。炉壁は全体に硬化した黒色を呈するが、開口部に近い部分では焼きしまったスサ入り粘土が貼られている。開口部はその前庭部に対してほぼ直角に開いている。調査時に斜面下部から切り崩していったため、その範囲を特定することはできなかったが、一応、平坦な作業面が前庭部にあったものと判断した。出土した鉄滓は全て鍛冶滓に近いガサガサした感触を与える。鱗が多く、木炭碎片を喰んだ痕跡を残す。

本遺構については、当初炉体内に木炭片が詰まっていたことから炭窯とも思われた。似たような平面形をもつ遺構は、隣接する寒川Ⅱ遺跡でも3基検出されており、他に岩手県杉ノ上Ⅰ遺跡<sup>(註1)</sup>でも焼土ピットとされて5基検出されている。しかし、このような類例と比較した場合に炭窯としては説明できない特徴が認められる。ひとつは窯壁に一部ではあるがスサ入り粘土が用いられている点である。覆土中の鉄滓層の上にある硬化した粘土ブロックはこのスサ入り粘土とともに、本来ある程度の天井部があったことを想定させる。寒川Ⅱ遺跡の炭窯の場合には天井部を想定させるような硬化した粘土塊は検出されておらず、伏焼に近い方法がとられたと判断された。また、本遺構出土の木炭には原本状態のものもあるが、それでも數cm程度に碎けたものが主体を占める。SN220の炭窯出土の木炭に比較するとかなり細かく碎かれており、これも本来この遺構で焼かれたものではなく、他の炭窯からの木炭を充填させたことを考え易くなる。さらに、仮に鉄滓層上にあった粘土ブロックを遺構上に構築された上部構造に由来するものとすると、鉄滓層は遺構外から流入したものではなく、本来この遺構に伴ってあったものと考えざるを得ない。以上のような点を考慮し、本遺構については寒川Ⅱ遺跡、杉ノ上Ⅰ遺跡の例とは異なり、その機能を鍛冶に関連するものではないかと推定した。他の製鉄炉との関係、また製品(あるいは鉄塊加工品)など本遺構の性格を確定するためには、明確にしておかなければならぬ課題は残されるが、いづれ類例とともに検討されるであろう。なお、細部で異なるが、土坑内に鉄滓の混入することもって、その土坑を鉄滓に結び付く作業場としてとらえたものには、北海道サクシュコトニ川遺跡第3号、第6号七坑がある。<sup>(註2)</sup>

#### 第4節 近代の遺構と遺物

本遺跡で検出された近代の遺構には、台地上面調査区の南西端で検出された2基の炭窯があ

る。前節で平安時代以降の遺構として扱ったうち、堅穴住居跡や土坑、土器焼成遺構などを切って作られている溝も、その確認面が平安時代の遺構よりも上位にあることを考えると、この時期に含まれる可能性もある。しかし、それらは明らかに近代に属すると判断できる付随遺物を欠いており、したがって、ここでは地表面でも存在を確認できたこの2基の炭窯のみをとり上



げる。

#### S N88第1号炭窯(第284図、図版104)

M E40・41グリッドに位置する。前庭部作業面、焚口、窯体、煙出しからなる。窯尻から焚口までの全長4.6m、最大幅2.8m、窯体中央での深さ82cmを測り、焚口、煙出しの各々の中央を結ぶ中軸線はN-15°-Eの方向にある。前底部作業面は窯体の構築されている面よりは40cm程低い平坦面で、西側に隣接するS N89の作業面と連続している。窯体構築面との間に設けられた段差からは2m程の幅しかない。南側は調査区外の急斜面へ続いている。窯体内底面から焚口を伝て掘り出された木炭が、0.8m×1.6mの範囲に破片となって散らばっており、その上を斑らに焼土が覆っている。焚口は幅1mで作業面に開いている。窯体は卵形のプランをもつが、底面は上端よりもひとまわり小さく長さ2.85m、幅1.4mの、やや細長い形状に掘り込まれ、真黒く吸炭した面である。焚口に近い側が1×1.6mの範囲で焼土に覆われ、その範囲を中心にはレンガや土管片が出土している。側壁下部は全周が堅く焼きしまった赤褐色の焼土面となっている。煙出しは窯体奥壁から70cm掘り込まれた先端にあり、抜き取られた土管の痕跡が認められる。

#### S N89第2号炭窯(第284図、図版104)

S N88の西側、M E40・41、MF40・41グリッドに位置する。S N88とほぼ同形で、規模は窯尻から焚口まで4.3m、最大幅2.4m窯体中央での深さ81cmと平面形でS N88よりひと回り小さい。中軸線はN-20°-Eの方向である。S N88と連続する作業面には、焚口の左側に径1.5×1.2m、深さ20cmの土坑が掘り込まれ、またS N88に近い側に径0.8m×2mの範囲で木炭の散らばっているのが確かめられた。焚口はS N88と同じ幅1mで開き、この焚口から窯体内前部にかけてレンガ、土管片が散乱している。窯底面は長さ3m、幅1.6mで作られており、窯体内部の大きさに関してはS N88と同規模である。底面はやはり吸炭して真黒くなっている。側壁は焼きしまった焼土面であるが、レンガを埋め込んでいることが、右側壁の焚口近くと中央部の2箇所に認められた。煙出しは窯体奥壁からさらに70cm奥まった箇所に土管を据えて作られている。

S N88の焚口左側とS N88・S N89の中間には、径25cm程、深さ10~17cmのピットが1箇所づつ確かめられている。S N88の焚口右側では検出することはできなかったが、おそらく、この3箇所に柱が立てられ、2基とも覆うことができる上屋があったと想定される。その上屋の下にレンガや粘土を積み上げて窯天井部が築かれていたものと思われるが、このような炭窯は炭焼造構の中でも「平坦面や斜面に対し対穴状に掘り天井を構築する構造で、焚口から窯尻にかけて平坦もしくは下り勾配を有するタイプ」として分類される範疇にはいるものと思われる。このような構造の窯のうち「改良型」と呼ばれるものは、昭和20年代まで使われ、東京都多

摩ニュータウン地域内の遺跡例にもあることが確かめられていることから、ごく最近まで広く普及していたものであろう。本遺跡の場合には、この「改良型」のタイプが、柱穴の位置から推定される一つの上層の下に、同一の作業面を備えて構築され、同時あるいは交互に操業されていたと推測される。本遺跡の立地する台地上には、他にも2基並列した同規模・同形の地表面の凹みが確認できている。

## 第5節 遺構外出土遺物

遺構外出土の遺物は整理用コンテナで換算しておよそ30箱分ある。土師器が圧倒的に多く、須恵器は小破片を含めても120点を数えるにすぎない。この他、フイゴ羽口、鉄製品、陶磁器、砥石、軽石、なども検出されている。軽石は全体で245個出土しているが、このうち遺構外出土は117点である。

### 1 土師器(第285図-558~579、図版119・図版120)

壺、皿、甕を示している。558~571は壺で、摩滅により切り離しの不明な565・566を除いて底部に回転糸切り痕を留める。559・562・567・569・570は胎土に砂粒を多量に含んでいる。561・568・571は二次火熱を受けているものである。244はL I 39の小ピット内より出土したものであるが、遺構を構成するピットとしては認定できなかったため、本項で扱っている。

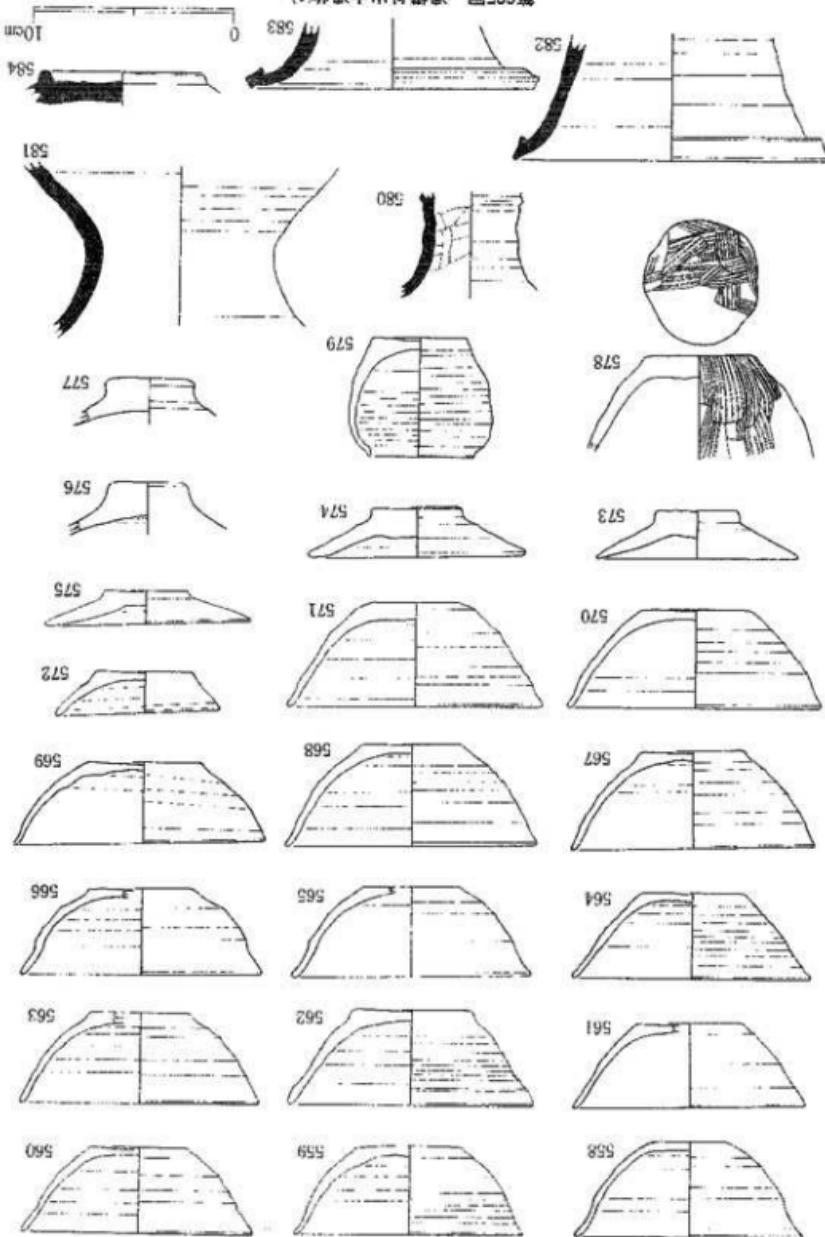
572は口径8cmの皿であるが、壺を転用し皿にしたものようである。MC50より出土している。573~577皿のうち、575を除く4点は「柱状高台」を呈している。573・575は強い二次火熱を受けている。法量は口径9.9~10.3cm、底径4~4.5cm、器高1.8~2.5cmを測る。底部の厚さは、1.3~1.7cmである。

578の甕は外面と底部にハケメが施されているものである。胎土には径1~5mmの砂粒を多く含み、かつ二次火熱を受けている。579はロクロ使用の薬壺様の小壺で、MC50 I層下より出土している。底部には回転糸切り痕をもつ。器形、製作技法もSK82の小壺(第248図332)と近似する。

### 2 須恵器(第285図-580~584、図版120)

580は長頸壺の頸部である。内面にはゴマ塗状の灰がかかっている。肩部との境に断面の丸い凸帯が巡る。MC58 II層で出土している。581は広口壺の頸部、582・583も壺の口縁部であろう。以上の4点とも青灰色を呈している。584は壺あるいは環の底部である。底部は回転ヘラ切りの後、高台を貼り付けている。内外面に擦痕が認められ、特に外面が顕著である。墨痕は確認できないものの、転用碗の可能性がある。L J 40、MA40 II層出土である。

第265圖 銅器外出土遺物(1)

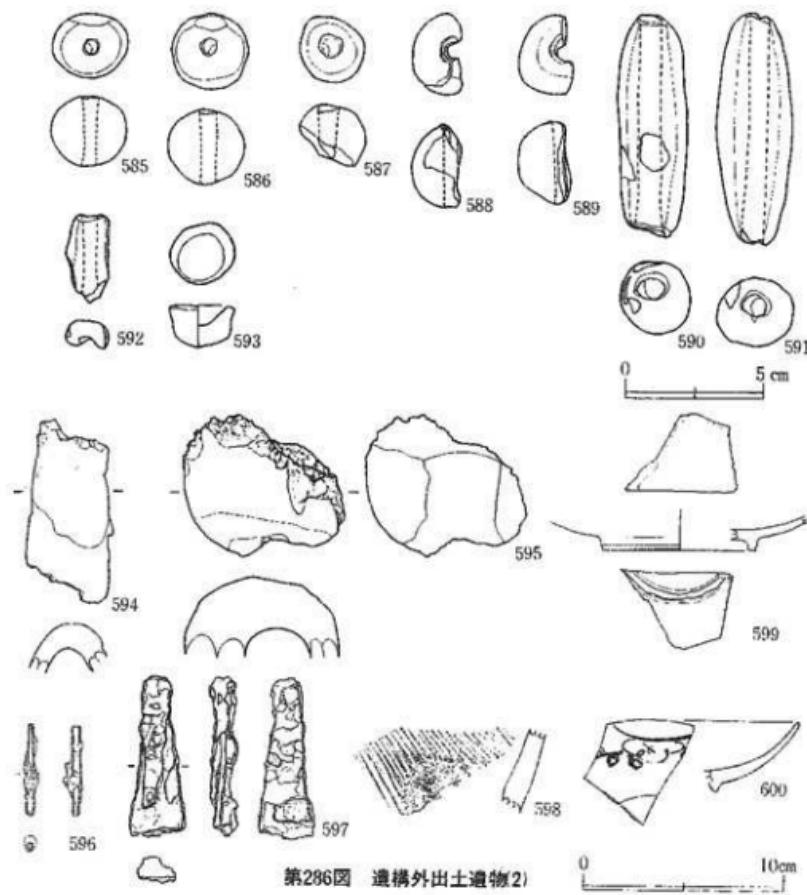


## 3. 土製品、鉄製品(第286図-585~597、図版120)

本項で扱う遺物は土錐、手探ね土器、フイゴ羽口、鉄製品である。585~589は球状、590~591は棒状を呈する土錐である。592も小形であるが後者の部類であろう。591で長さ84mm、最大幅28mmを測る。593はミニチュアの手探ね土器である。S 1108出土と同形態を示す。最大径24mm、器高16mmでM B 41 II層より出土している。

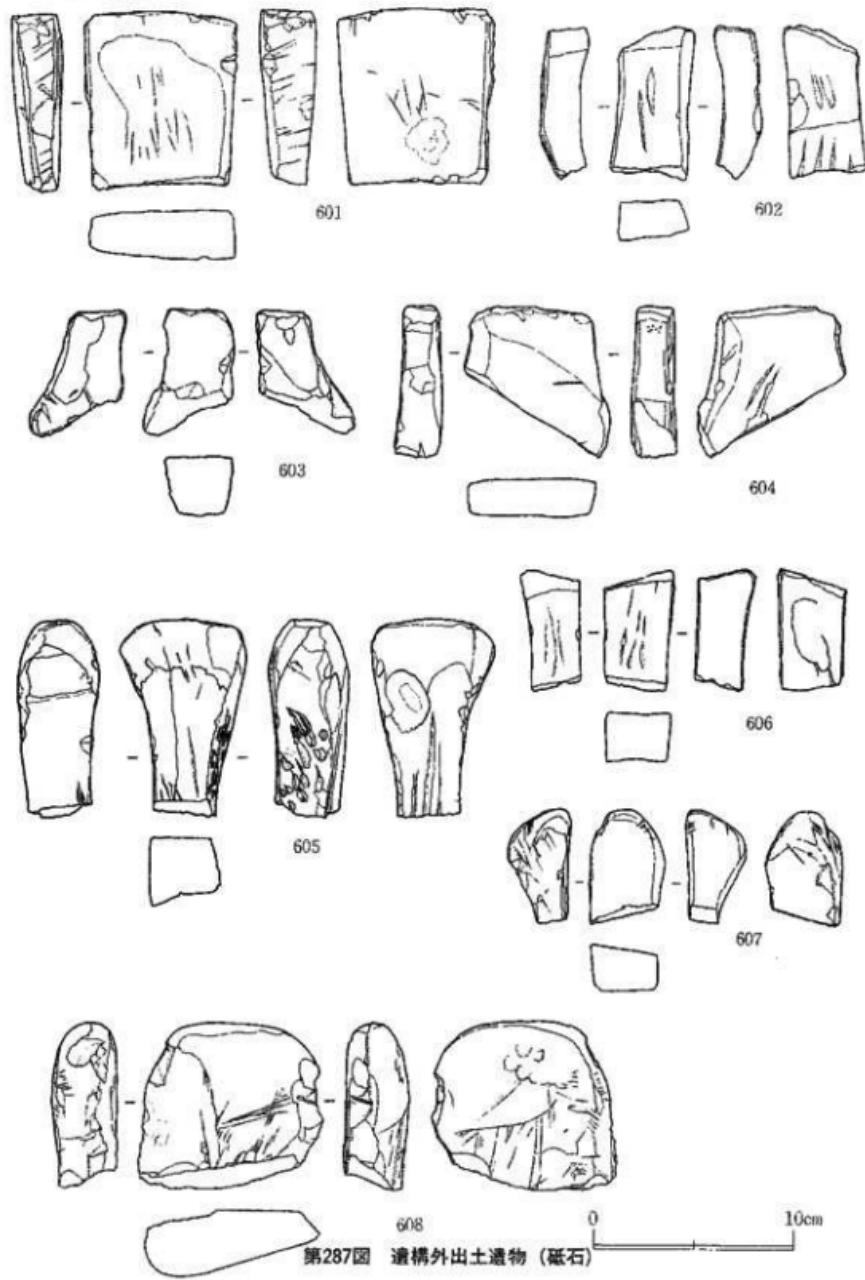
594・595はフイゴの羽口片で、それぞれMA 58 T層下、MC 42出土である。594は椎定内径約23mmの細身のもの、595は約33mmのせん胴形を呈する。595先端部にはアメ状の鉄滓が付着している。

596は棒状の鉄製品で両端部を欠く。断面形が $2 \times 3$ mmの長方形を呈している。MC 50 I層



第286図 造構外出土遺物(2)

十二林遺跡



下出土である。597は2枚の板状鉄製品が重なっているものである。厚さは2~3mmで最大幅は28mmを測る。MC42T屑下より出土している。

#### 4 陶磁器(第286図598~600、図版120)

598は珠洲系陶器片であろう。薄か壺となるもので、外面には、1cmあたり5本の平行タタキ目、内面には径3cm前後の円形押圧具痕が認められる。599は青磁の皿である。釉はハケ塗りでなされており、外面はほぼ均等に施されているが見込みはやや濃淡がある。胎上は褐灰色を呈している。600は、染付の皿で僅かに高台が残る。胎土は暗褐色で、内外面の施釉は乳白色を呈している。見込みには、コバルト青色を用いての曲線を主とする文様が描かれている。3点とも南側斜面で検出されたものである。

#### 5 砥石(第287図601~608、図版124)

601は目の細かな凝灰岩質である。おもな砥面として表裏面が使用されるが、両面とも周縁が中央より僅かに低い凸面をなしている。図の下側を除いた3つの側面には刃物の切先をあてたような研磨痕が10数条残されている。

602は目の粗い凝灰岩質砂岩を用いている。上下側面を除く4面が砥面とされるが、表面、側面は中央から上下両端にむかって大きく外反りに弯曲している。裏面は上下2つの面に分かれ、下側の面には断面V字形になる研磨痕が4条認められる。

603も目の粗い凝灰岩質砂岩を用いている。上下側面を除く4面が砥面とされている。

604はやや目の細かい凝灰岩質砂岩を用いている。上面側を除く5面が砥面として使われ、裏面は601同様、周縁が中央より低くなっている。

605は凝灰岩質の目の細かな硬質の石を用いている。上部に原礫の表面が残されているが、これにより推定すると原礫は厚さ4cm程の扁平な楕円礫であったらしい。上側面には砥面とされる以前の平坦に整形された面が残る。整形は敲打して行ったものようである。砥面としては上下面を除いた4面が用いられているが、いずれの面も外反りに弯曲する。図の右側面には20箇所程、断面V字形の凹みが認められる。おそらく鑿をあてた痕跡と思われるが、とすると、この砥石の場合には原礫をそのまま用いるのではなく、一旦適当な大きさに打ち割ってから鑿による整形で大まかな面を作り出していることになる。裏面にはやはり断面V字形になる研磨痕が深浅3条残されている。

606は602・603同様の目の粗い凝灰岩質砂岩を用いている。上下側面を除く4面がやや外反の砥面として使われているが、裏面はその中央がやや凹んでいる。

607は目の細かな凝灰岩質である。原礫は厚さ3.2cmの扁平な円一楕円礫である。原礫裏面と直交する2面が砥面として使用されている。また原礫裏面には短い研磨痕が細い傷となって残されている。

608は硬質の凝灰岩製である。扁平な梢円礫の表面が部分的に砥面とされている他、607同様の細い磨痕痕が無数に残されている。

### 第3章　まとめ

今回の十二林遺跡の調査では縄文時代のフ拉斯コ状土坑2基、Tピット8基、平安時代の堅穴住居跡12軒、獨立柱建物跡5棟、柱列2列、有溝柱列2列、上器焼成遺構14基、土坑96基、製鉄炉2基、須恵器窯1基、炭窯1基、鍛冶開連遺構1基。および近代の炭窯2基、時期決定のできなかった溝跡17条を検出し、縄文時代、平安時代、近代の遺構についてはそれらに伴う遺物が出土した。したがって、十二林遺跡は縄文時代から平安時代、近代にかけての複合遺跡であることが確認された訳であるが、ここではその中心となる平安時代の遺構の時期に関連する若干の事柄に簡単にふれてみたい。

十二林遺跡における平安時代の遺構が営まれた時期は、(1)斜面側調査区で検出されたS N 223須恵器窯及び出土資料、(2)S N 220炭窯、(3)台地上上面で検出されたS N 17、S N 102製鉄炉など幾つかの遺構・遺物によって決定可能である。これらの遺構・遺物によって示される遺跡の時期には、例えばS N 223須恵器窯廃絶後に投棄された土師器類が示すように、ある程度の差があることも想定されるが、順を追って検討する。

#### (1) S N 223須恵器窯について

S N 223で出土した須恵器環のうち、窯底部分からの資料は図上で復元可能なものを含めても計35点と少ないが、その特徴は以下のように要約できる。

- ①底部の切り離しは縦で回転糸切りによる。
- ②切り離し後の体下半部の再調整(手持ちヘラケズリ)の有無によって、I類(有)、II類(無)の別があるが、前者より後者が多く、その比は1:4である。
- ③I類II類合わせてその法量は、口径10.9~12.9cm(平均11.9cm)、底径4.4~6.1cm(平均5.4cm)、器高4.4~5.5cm(平均4.8cm)で全体にこぶりである。

十二林遺跡は秋田県内の須恵器窯を検出した遺跡としては最も北に位置するが、比較の資料として同じ日本海沿岸北部に位置し、9世紀後葉に編年される若狭町海老沢3号窯をとりあげてみる。報告書には42点の須恵器環が示されているが、このうち17点が回転ヘラ切り、残り25点が回転糸切りによって切り離された环である。回転糸切りによる25点の資料のうち切り離し後の調整が施されているものは2点と、S N 223同様極めて少ない。また、これら25点の資料は口

径12.2~14.0cm(平均12.7cm)、底径4.8~8.8cm(平均6.3cm)、高さ3.4~4.8cm(平均4.2cm)の法量分布を示し、口径、底径の平均値において1cm間にSN223のものを上回っている。<sup>(註5)</sup>

秋田県内の須恵器生産については8世紀の中葉頃から10世紀の前半まで行われ、同一の窯内では規格性をもつ須恵器の法量が時期を下るに従い縮小化する傾向にあること、また、底部切り離しの技法は9世紀末から10世紀初頭には総て同軸糸切りに移行すること、が指摘されている。<sup>(註6)</sup>日本海沿岸北部の小地域にあっても内陸部を含めたこうしたを県的傾向が当て嵌まるところすれば、須恵器からみた海老沢3号窯と十二林遺跡SN223窯の編年的位置関係は前者が後者に先行するものと考えられる。したがって、SN223の帰属する時期としては、10世紀初頭以降の時期が考えられるが、從来、海老沢3号窯以降の時期、すなわち9世紀末から10世紀前半までの時期に編年されている羽後町七瀬窯、横手市物見窯出土須恵器に切り離し後の再調整が施された資料が認められないことを勘案すれば、一応10世紀初頭の極めて短い時期に措くことが可能と考えられる。

ところで、秋田県内で今までに確認されている須恵器窯にはSN223のような地下式構造の窯はなく、総て半地下式構造である。東北地方北部の平安時代の古窯跡を見ても9世紀初頭とされる岩手県水沢市見聞森2号窯跡、および9世紀後半以降の時期が与えられている紫波町星川窯跡の2基を教えるだけである。一般に地下式構造の窯窯は奈良時代の須恵器窯に多く、半地下式の窯構造よりは古式とされるが、須恵器生産の行われた時期の終わり近くに編年される本遺跡の窯は、星川窯跡とともに改めて窯構造の変遷観に問題提起するものである。

## (2) SN220炭窯について

斜面側調査区で検出されたSN220炭窯は、焚口部分に閉塞用に使用された製鉄炉の炉壁片を検出しておらず、製鉄業と関連した遺構であることは疑い得ない。この種の炭窯が製鉄炉とセットで検出された県内の遺跡例には秋田市坂ノ上E遺跡があり、煙り出しが操業回数に応じて3カ所に作り替えられていることを除けば、地下式の構造、窯体規模などほぼ同じとみて良い。坂の上E遺跡の場合は、製鉄炉との関連からその年代を9世紀から10世紀と大まかな推定がなされている。

古代製鉄との関連で炭窯の分類を行い、製鉄炉編年と対比させた穴沢義功氏によれば、我が国の古代製鉄に用いられた大型の登り窯状の木炭窯は、古墳時代中期~8世紀前半までに分布する横口のある炭窯(A類)と、同じく箱型炉と対応して栃木県から福岡県まで分布し奈良時代初頭A類と交替する半地下式の狹長な窯体の炭窯(B類)、さらに東日本の堅型炉分布圏内で奈良時代初頭から平安時代の全期間を通じて認められる地下式・半地下式の炭窯(C類)の3タイプに分けられるという。また、富山県内の事例を用いて出土した土器との対比から製鉄用炭窯の編年を行い、その変遷の意義を論じた闇清

氏によれば、B型として一括した穴沢氏の分類のB類・C類を、主に製炭技術改良の観点、炭窯築造技術と須恵器窯築造技術の関連からB I類からB V類までに分類し、8世紀初頭から11世紀代までの間に5段階を設定してそのそれぞれを相当させている。<sup>(註12)</sup>

本遺跡のSN220の場合には焚口部から回転糸切りの小型の甕(554)を出土している。器形から判断する限り、この資料は台地上面のS I 67、S I 101など竪穴住居跡内から出土したものと大差ない。これらの竪穴住居跡ではロクロ成形と非ロクロ成形の甕が同時に出土しており、両者の間に明確な時間差があるとは言いがたい。非ロクロ成形の甕は須恵器窯SN223廃棄後に投棄された資料中にもあり(493)、これらのこと考慮すればSN220焚口部出土の甕(554)と、それによって示されるSN220炭窯の操業年代としては、今のところ10世紀前半を中心とした時期を想定できよう。

SN220は坂ノ上E遺跡同様、比較的大型の半地下式竪型炉を伴ったことは確実である。したがって、穴沢氏分類のC類に属することとなるが、その中でもかなり下降した時期の部類となる。しかし、地下式炭窯を8世紀初頭においていた関氏の編年との食い違いについては、東北北部の古代製鉄用炭窯の資料蓄積が未だ充分でない現在、地域的な相違の中に解消できるものでもなく、今後検討すべき課題として残るものと考える。

### (3) SN17、SN102製鉄炉について

両製鉄炉とも損壊が甚だしく本来の炉型の詳細は不明であるが、炉壁片の広がりおよびその接合した形からみて直径60~80cm程の円形の炉体をもち、確認面からの掘り込みがきわめて浅いことから地上部分の占める割合が大きい構造であったことが推定される。また、両者とも台地上の平坦面に位置することも大きな特徴である。同様な炉体構造をもち平坦面に構築された県内の製鉄炉例には能代市中台遺跡があり、県内の古代製鉄炉の編年では11世紀代に編年<sup>(註13)</sup>  
<sup>(註14・註15)</sup>されている。

以上、十二林遺跡の平安時代の遺構の年代については主として10世紀初頭から11世紀代までの年代が与えられる。

遺跡の立地する台地は、現在の日本海汀線から約3km離れた標高26m程の海岸段丘面である。この海岸段丘(成合台地)上では、平安時代の中頃から後半期の遺跡として本遺跡の他、寒川Ⅱ遺跡、福田遺跡などの集落跡が調査によって確認されている。これらの遺跡では台地上の平坦面に住居跡が占地し、それらの住居群は畠田遺跡や本遺跡にみられるように、柱列、有溝柱列などの区画施設に囲まれ恒常性の高い集落を構成していたと考えられる。また、沢地に臨む斜面上には寒川Ⅱ遺跡や本遺跡のように製鉄炉、須恵器窯、炭窯などの生産址が営まれている。また、本遺跡の場合には斜面上の生産址に加えて、台地上にも「ロクロ軸受けピット」をもち土

器製作工房としての性格の強い竪穴住居跡および土器焼成遺構が検出されている。こうした生産遺跡としての側面から、集落がそれ単独で完結するものではなく、原材料および第一次、第二次の製品の流通をもって集落間相互の役割が補完され、さらにはより広く他地域との連絡もなされていたであろうことは、容易に想像できる。調査の及んでいない箇所を含めればこうした遺跡の数はさらに増えることが予想されるが、いずれにせよ、この段丘面が平安時代後半期にはかなりの数の住居群を抱えた生活の場であり、かつ生業の場であったことが知られるのであり、今回の調査はこうした遺跡の在り方の一端を具体的にし得たと考えられる。

## 註

- 註1 秋田県教育委員会『一般国道7号八竜能代道路建設事業に係る埋蔵文化財発掘調査報告書』1987(昭和62年)
- 註2 岩手県教育委員会『東北新幹線関係埋蔵文化財報告書』1979(昭和54年)
- 註3 北海道大学『サクシエコトニ川遺跡』1986(昭和61年)
- 註4 创価大学出版会『東京・太陽の丘遺跡』1987(昭和62年)
- 註5 秋田県教育委員会『海老浜塚跡緊急発掘調査報告書』1975(昭和50年)
- 註6 岩見誠夫・船木義勝『秋田県の須恵器および須恵器窯の編年』『秋大史学』第32号 1985(昭和60年)
- 註7 羽後町教育委員会『七森遺跡発掘調査報告書』1988(昭和63年)
- 註8 杉瀬智『物見塚跡について』『秋田地方史論集』1981(昭和56年)
- 註9 藤波町教育委員会『星川塚跡』1987(昭和62年)
- 註10 秋田市教育委員会『秋田臨空港新都市開発関係埋蔵文化財発掘調査報告書』1984(昭和59年)
- 註11 六沢義功『製鉄遺跡からみた鉄生産の展開』『季刊考古学』第8号 雄山閣出版1984(昭和59年)
- 註12 関清『製鉄用炭窯とその意義』『大鏡』第9号 1985(昭和60年)
- 註13 秋田県教育委員会『中台遺跡発掘調査報告書』1978(昭和53年)
- 註14 熊谷太郎『秋田県の古代製鉄炉』『研究紀要』第3号 秋田県埋蔵文化財センター 1988(昭和63年)
- 註15 熊谷氏は県内の製鉄炉を次のように編年している。

	9世紀代	10世紀中~末	11世紀以降
I-A類	坂ノ上Ⅰ遺跡		
	竹生遺跡		
	白長根館Ⅰ遺跡		
I-B類		堀忍沢遺跡	
		寒川Ⅱ遺跡	
II類			中台遺跡

編年による組み入れられた各遺跡のうち、坂ノ上Ⅰ遺跡をのぞいては綱て県北部の米代川流域に位置する遺跡である。これらの遺跡の製鉄炉(製鍊炉)のうち、白長根館Ⅰ遺跡の例は範文を読むかぎり、鉄滓の出土が極端に少なく他の遺跡と同じような製鍊炉として考へてよいものかどうか疑問は残るが、I-A類が北関東・北陸に分布の中心をもつ半地下式堅型炉、I-B類が東北地方北半に分布する小形、長楕円形の炉床をもつ炉、II類が静岡県日躉遺跡例などにある円形の地上型の炉として分類されている。一處の流れとして炉型からみた分類とそれとの先後關係はこの表に示される關係で理解されると思う。しかし、この場合に秋田県内におけるI-A類の位置付けが問題となる。I-A類とともに検出される炭窯は十二林遺跡でも確認されており(SN220)、その年代は本文中にも記したように10世紀前半を中心とした時期における可能性がある。今のところ、熊谷氏の編年との間の差を説明できる用意はないが、一處このI-A類の半地下式堅型炉が10世紀前半まで存続する可能性を指摘しておきたい。



福田・石丁・蟹子沢・十二林遺跡周辺航空写真  
(昭和23年3月22日撮影)



1. 発掘調査前（現況）（北→南）



2. 発掘調査前（現況・南側）（北→南）



1. 南側斜面調査風景



2. 土壤分析試料サンプリング作業



1. 遺構確認状況（北→南）



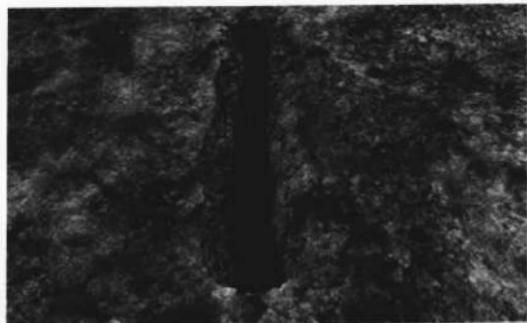
2. 遺構完掘後（北→南）



1. 調査風景 (SX51)



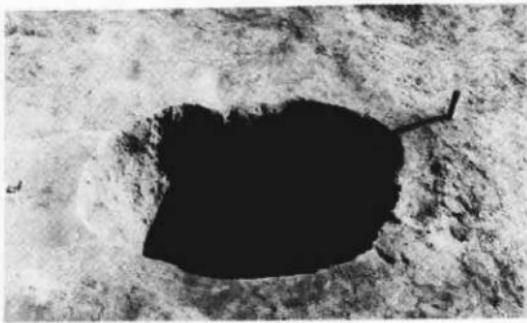
2. 調査風景 (SI03カマド)



1. SKT16第1号Tピット（西→東）



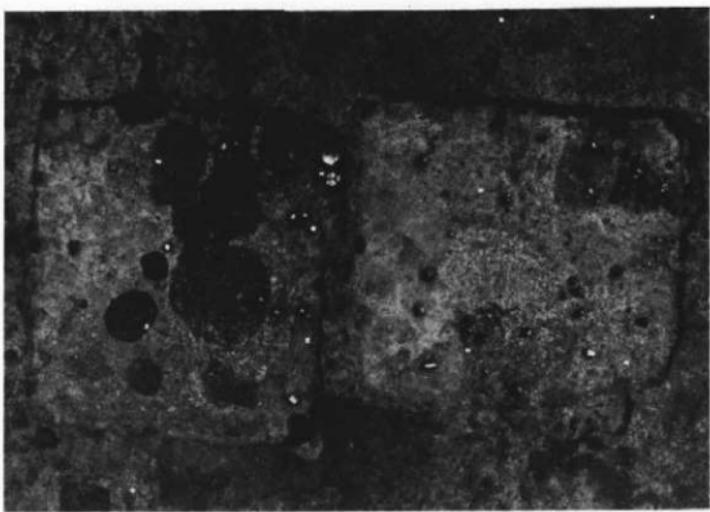
2. SK63第2号土坑土層



3. SK63第2号土坑（北→南）



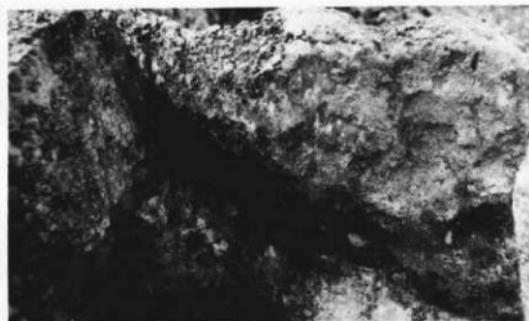
1. SI01第1号竪穴住居跡（真上より）



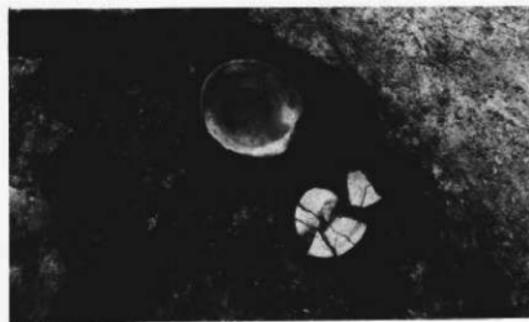
2. SI02第2号竪穴住居跡（右）・ SI03第3号竪穴住居跡（真上より）



1. SI02第2号竪穴住居跡カマド



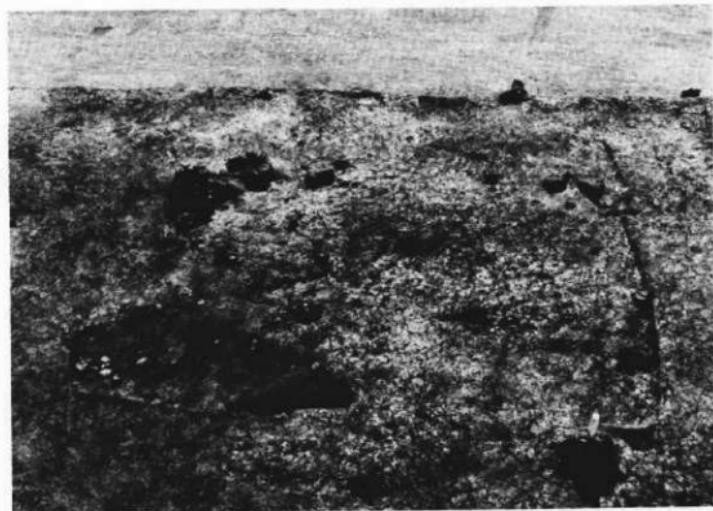
2. SI03第3号竪穴住居跡カマド袖部断ち割り



3. 同上住居跡出土状況



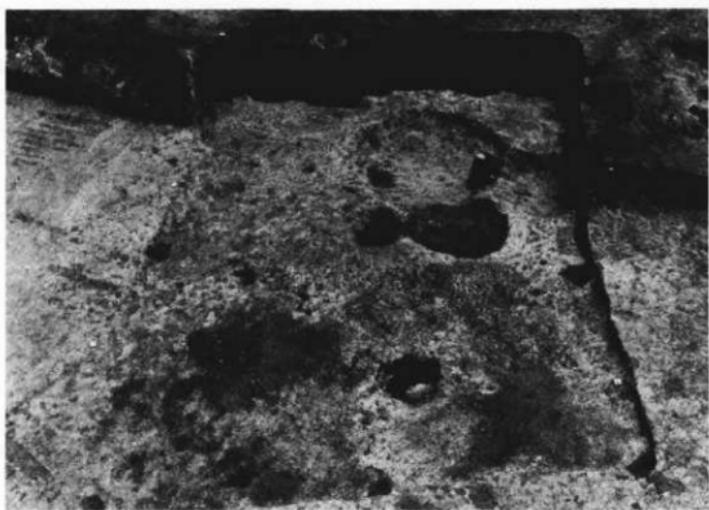
1. SI04第4号竪穴住居跡確認状況（東→西）



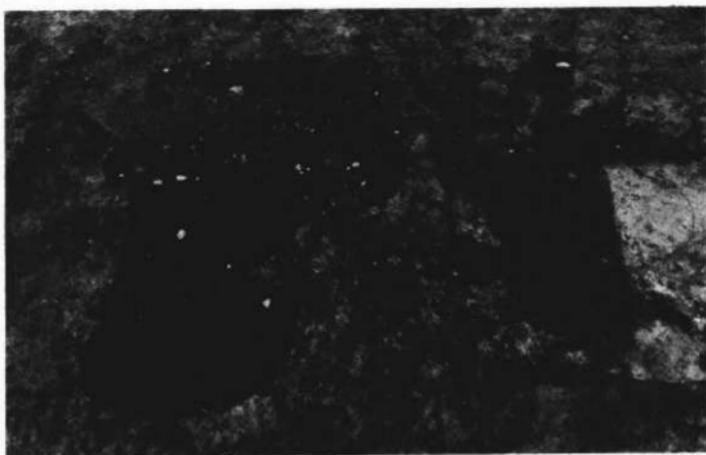
2. 同上住居跡完掘（東→西）



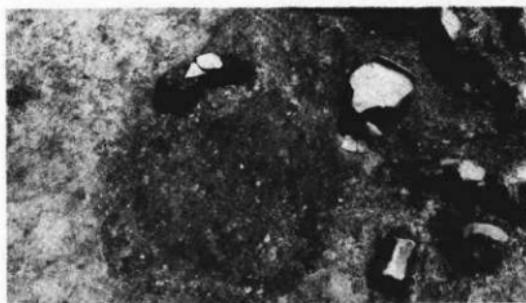
1. S105第5号竪穴住居跡確認状況（西→東）



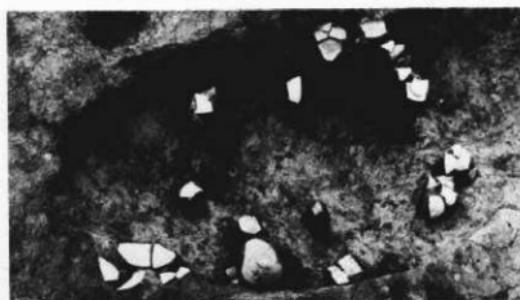
2. 同上住居跡完掘（西→東）



1. SI20第6号  
竪穴住居跡  
(東→西)



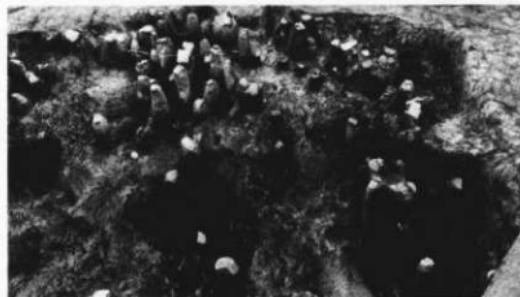
2. 同上住居跡  
焼土



3. 同上住居跡  
南東部土坑  
遺物出土状況



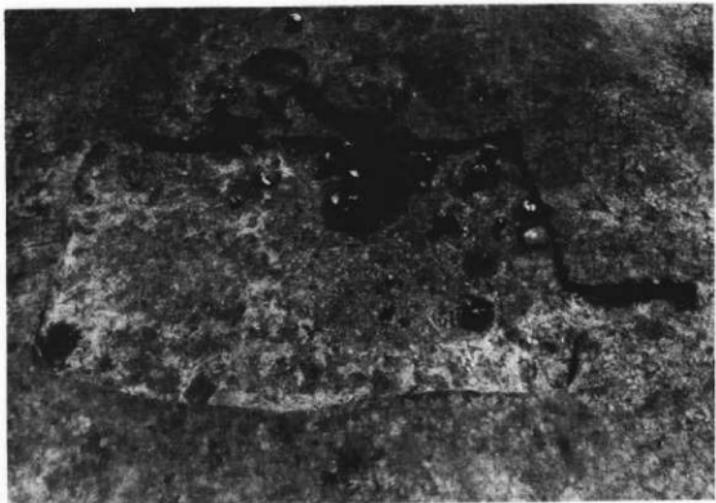
1. SI21第7号  
竪穴住居跡・  
SK22第3号  
土坑発掘  
(東→西)



2. 同上住居跡  
遺物出土状況  
(北→南)



3. 同上住居跡  
カマド  
(北→南)



1. SI23第8号竪穴住居跡（西→東）



2. SN24第1号焼土遺構（南→北）



1. SI27第9号竪穴住居跡（真上から）



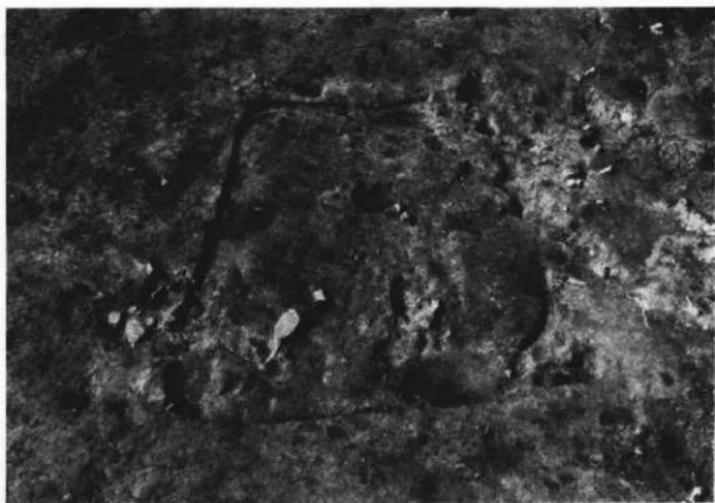
2. 遺物出土状況（西→東）



3. 皿出土状況



4. 同上住居跡カマド（北→南）



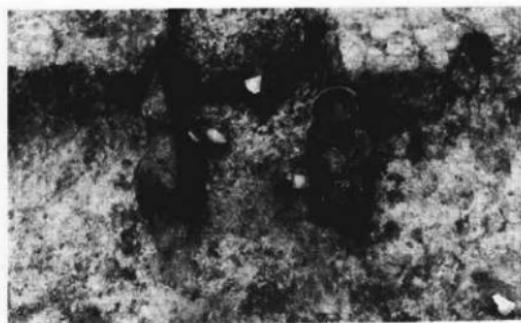
1. SI28第10号竪穴住居跡（南→北）



2. 同上住居跡カマド（西→東）



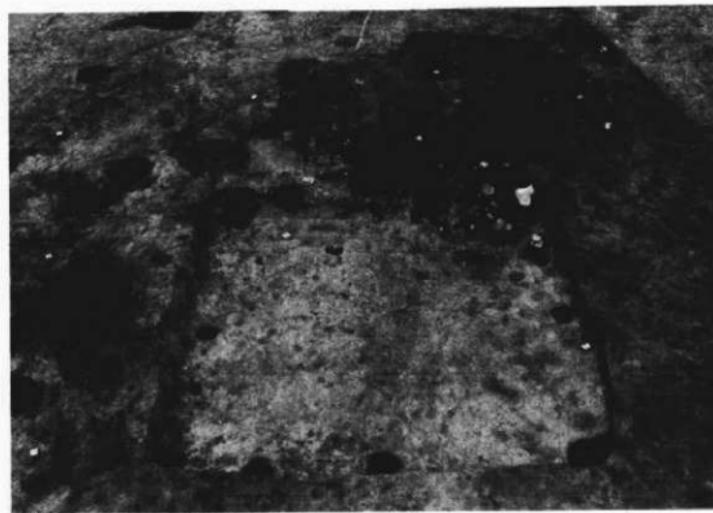
1. SI29第11号竪穴住居跡（西→東）



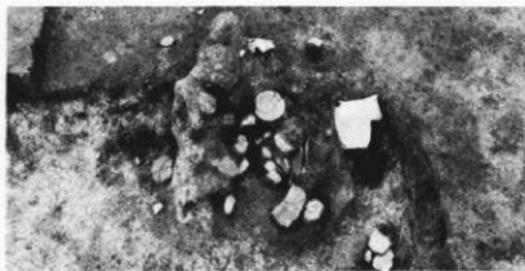
2. 同上住居跡カマド（西→東）



1. SI30第12号竪穴住居跡完掘（右）及び  
SI31第13号竪穴住居跡確認状況（真上から）



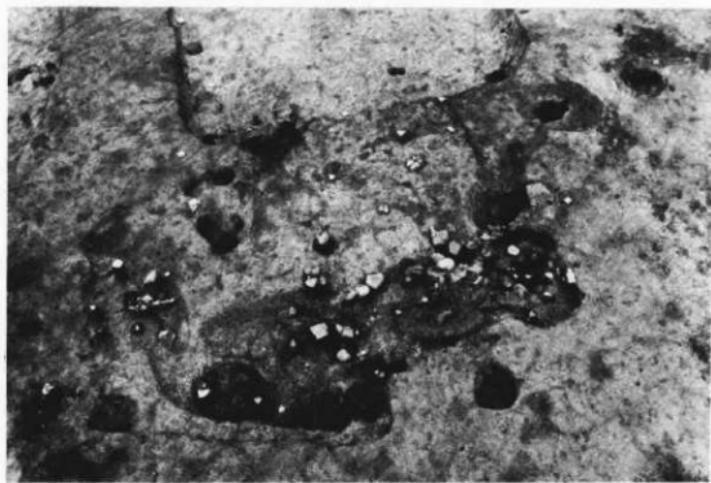
2. 同上（西→東）



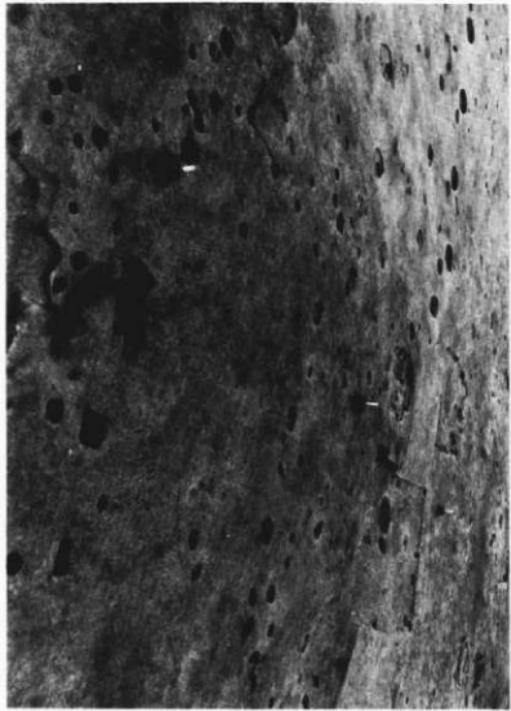
1. SI30第12号  
竪穴住居跡カマド  
(上面) (西→東)



2. 同上住居跡カマド  
(下面) (西→東)



3. SI 31第13号竪穴住居跡 (東→西)



1. SB14第1号掘立柱建物跡・SB81第5号掘立柱建物跡（東→西）



2. SB78第4号掘立柱建物跡（東→西）



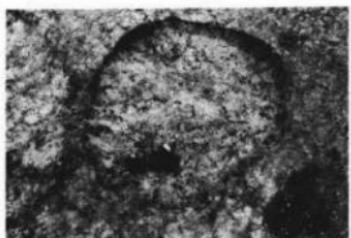
1. SB06第2号  
掘立柱建物跡  
SB49第3号  
掘立柱建物跡  
(東→西)



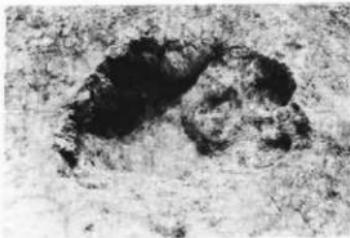
2. 遺物出土狀況  
(土師器鍋)



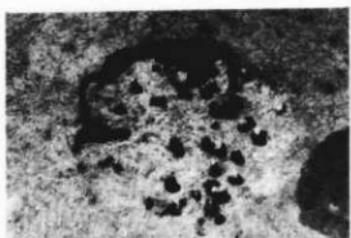
3. 舌出狀況



1. SK07第4号土坑



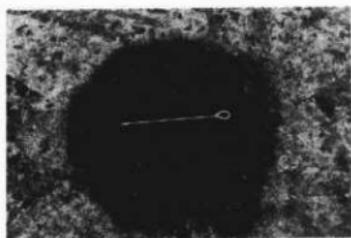
5. SK10第7号土坑完掘



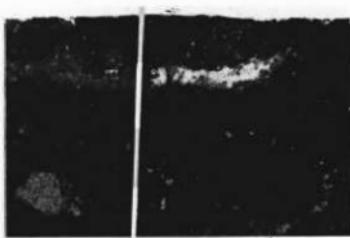
2. SK08第5号土坑



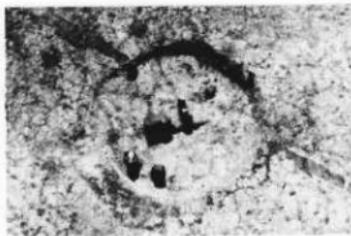
6. SK10第7号土坑土層断面



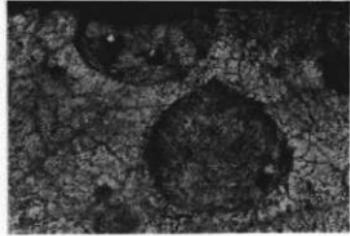
3. SK09第6号土坑



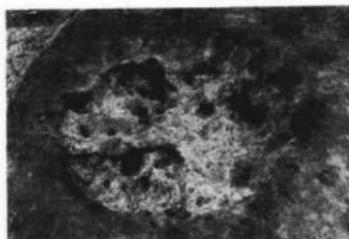
7. SK10第7号土坑火山灰検出状況



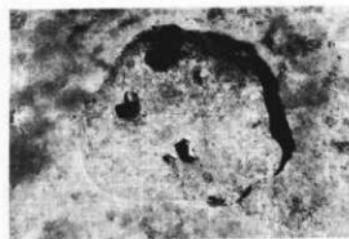
4. SK11第8号土坑



8. SK12第9号土坑·SK13第10号土坑



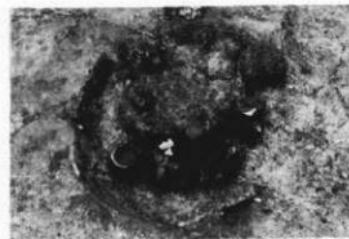
1. SK15第11号土坑



5. SK43第19号土坑



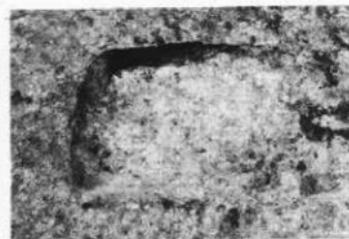
2. SK18第13号土坑



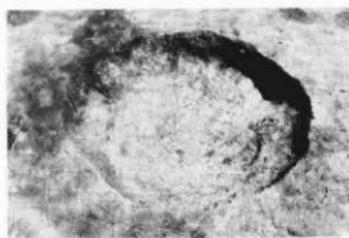
6. SK44第20号土坑



3. SK36第17号土坑



7. SK45第21号土坑

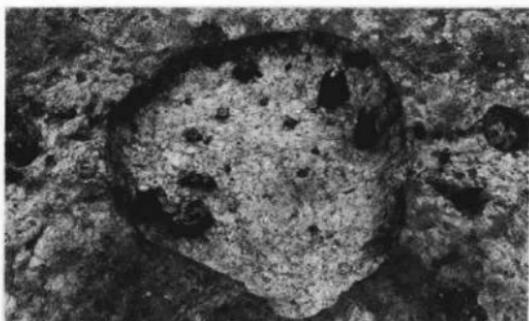


4. SK42第18号土坑

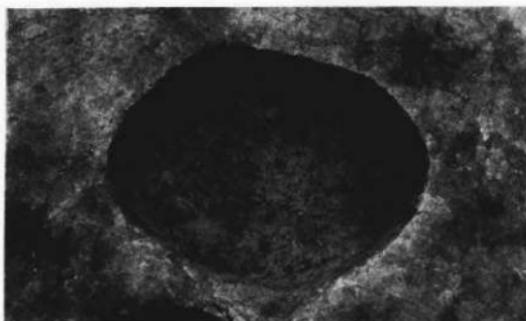


8. SK50第22号土坑

□



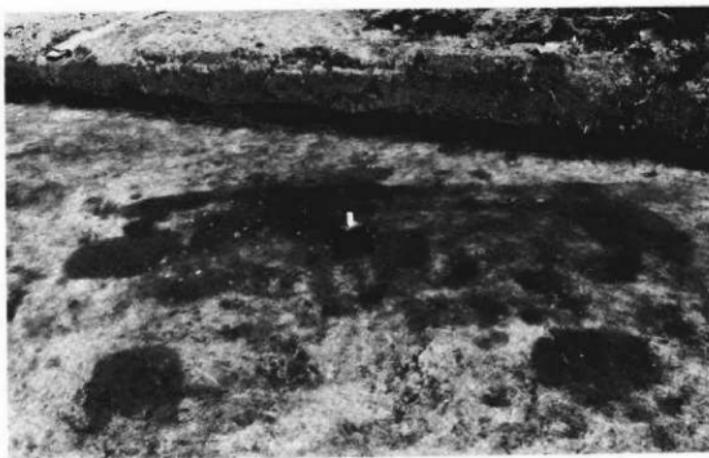
1. SK54第23号土坑



2. SK70第24号土坑



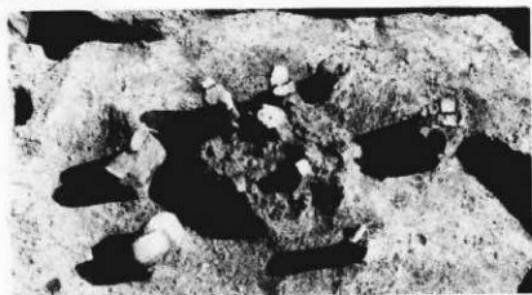
3. SK79第25号土坑



1. SX51第1号  
竪穴状遺構  
(西→東)



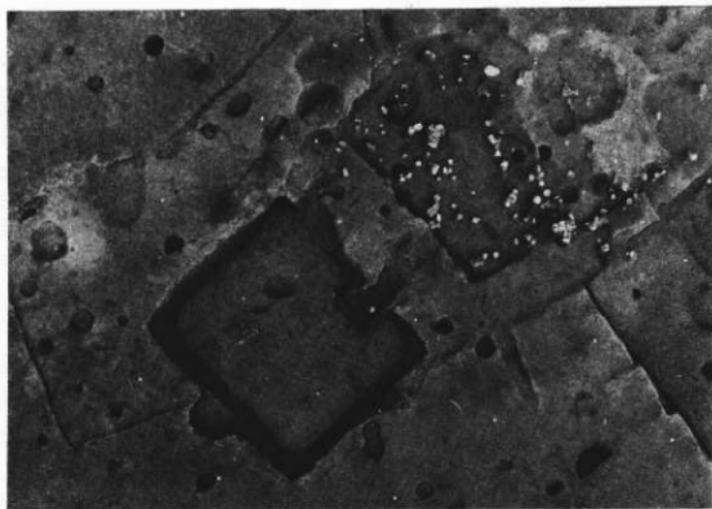
2. SX51第1号  
竪穴状遺構  
(北→南)



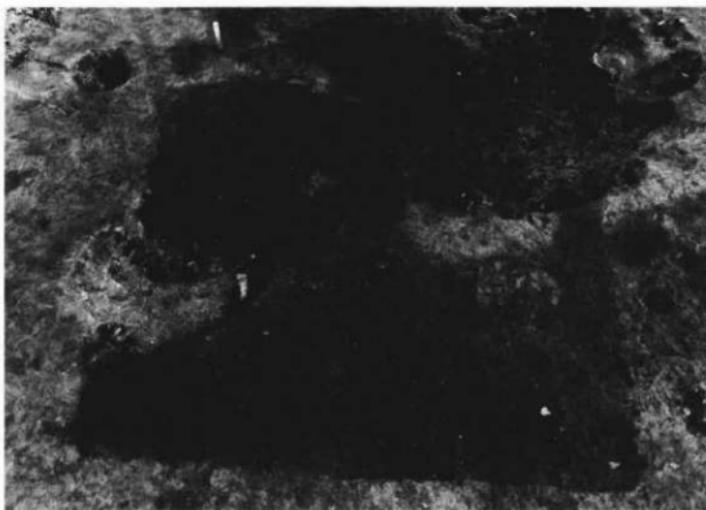
3. SX51第1号  
竪穴状遺構  
燒土分布



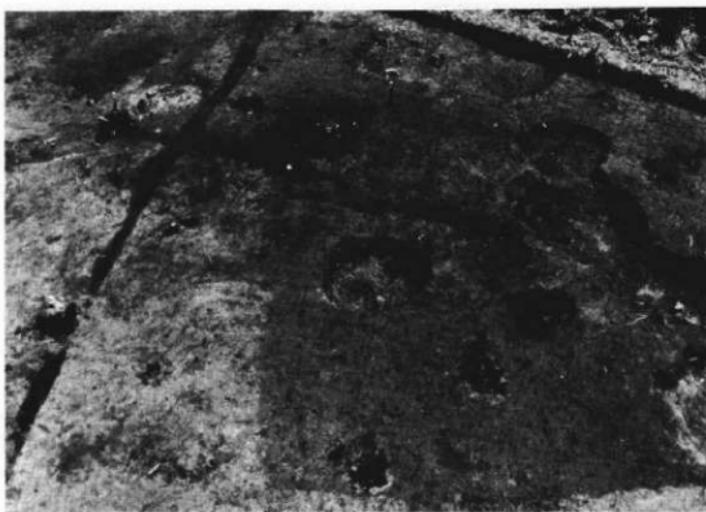
1. 南東部遺構群（北→南）



2. 南東部遺構群竪穴住居跡（真上から）



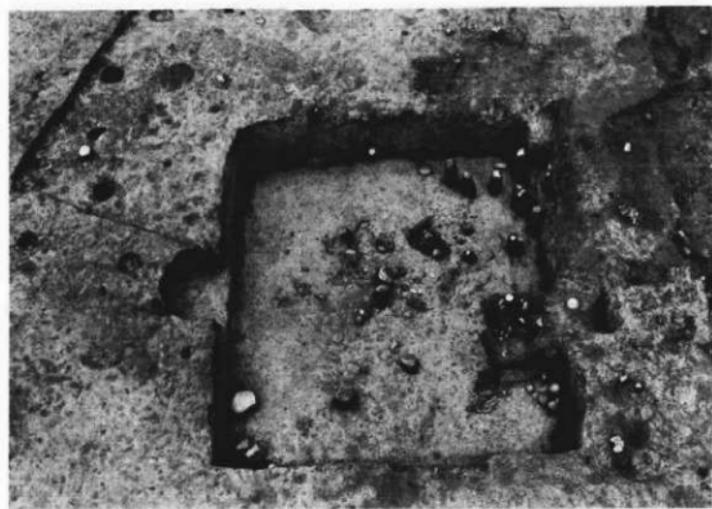
1. SI32第14号竪穴住居跡確認状況（北→南）



2. SI48第15号竪穴住居跡確認状況（西→東）



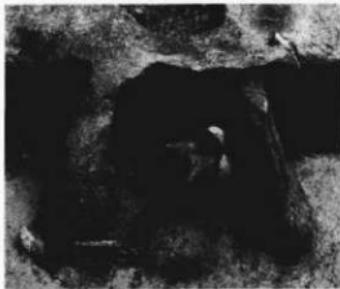
1. S148第15号竪穴住居跡（西→東）



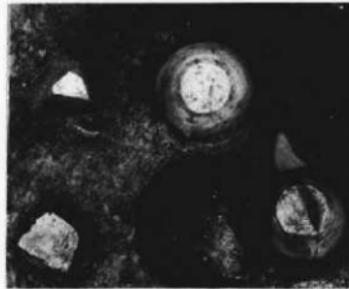
2. S157第16号竪穴住居跡（西→東）



1. SI57第16号竪穴住居跡土層堆積状況（北→南）



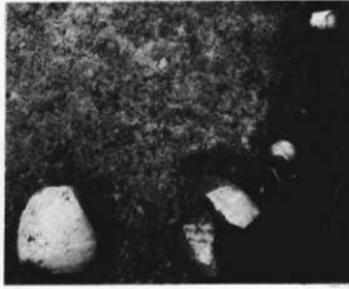
2. SI57第16号竪穴住居跡カマド



3. SI57第16号竪穴住居跡カマド支脚



4. SI57第16号竪穴住居跡遺物出土状況



5. SI57第16号竪穴住居跡遺物出土状況



1. SI64第17号竪穴住居跡・SI66第18号竪穴住居跡  
(南→北)



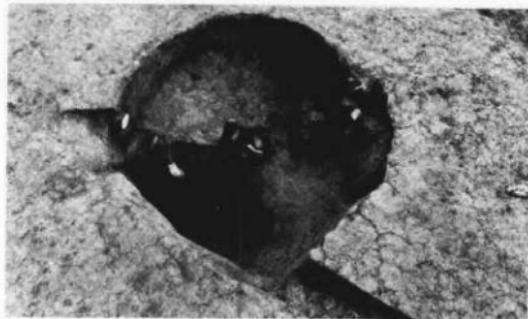
2. SI66第18号竪穴  
住居跡カマド



3. SK58第27号土坑  
とSI57第16号竪  
穴住居跡重複状況



1. SK39第31号土坑



2. SK59第30号土坑



3. SN60第2号燒土遺構



1. 南西部遺構群（東→西）



2. 南西部遺構群（南→北）



1. SX62第3号竪穴状遺構・SX77第4号竪穴状遺構



2. SD37第11号溝跡・SD38第12号溝跡（北東→南西）



1. SI65第19号  
竪穴住居跡  
(東→西)



2. SI65第19号  
竪穴住居跡カマド



3. SI65第19号  
竪穴住居跡カマド



4



5



6



7



8



9



10

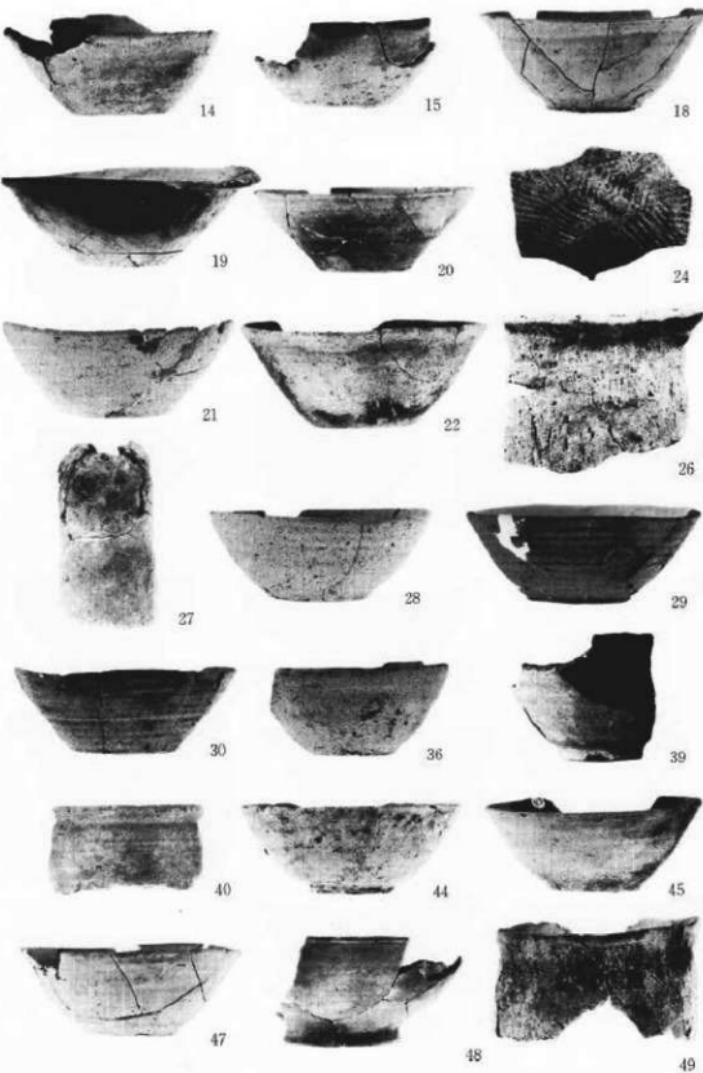


11

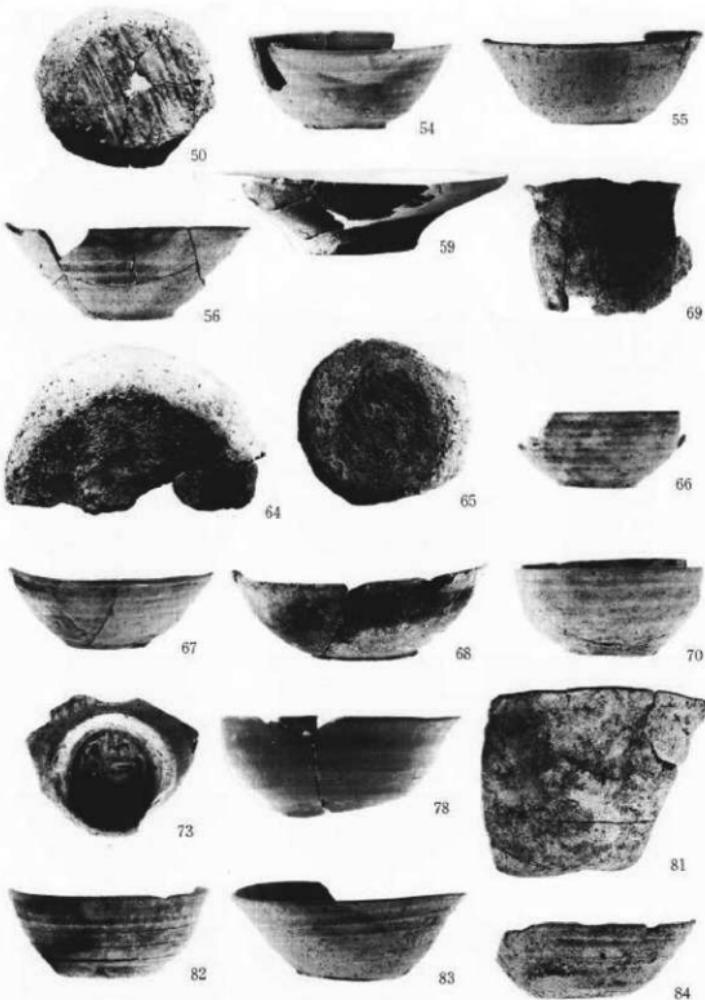


12

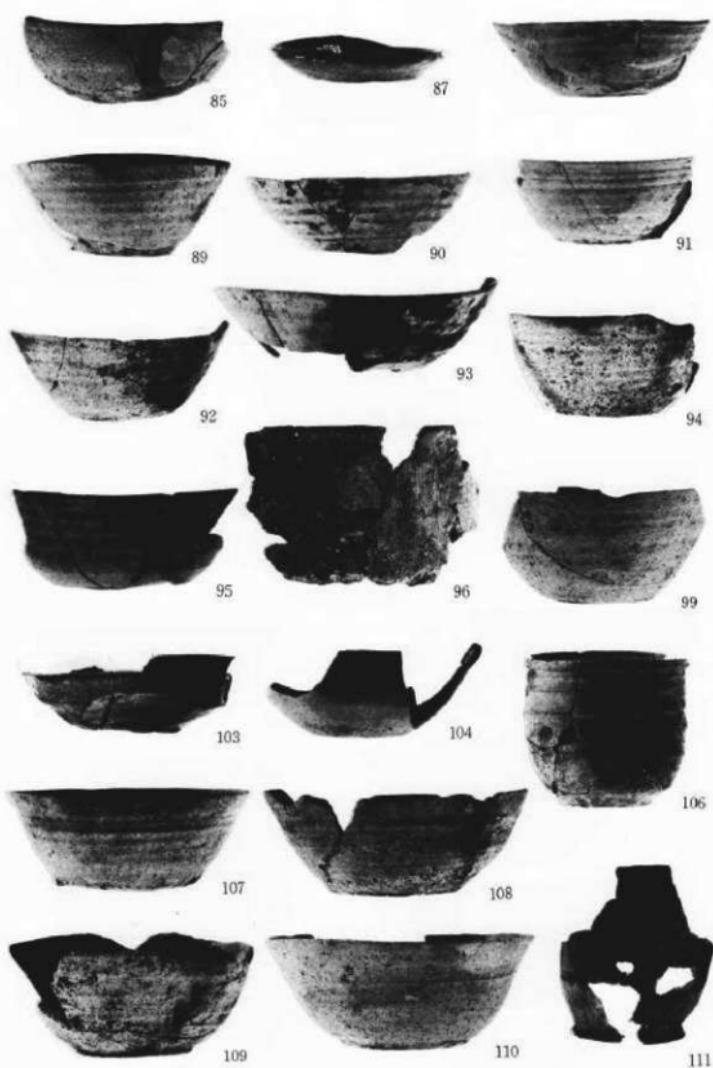
遺構外出土縄文時代石器



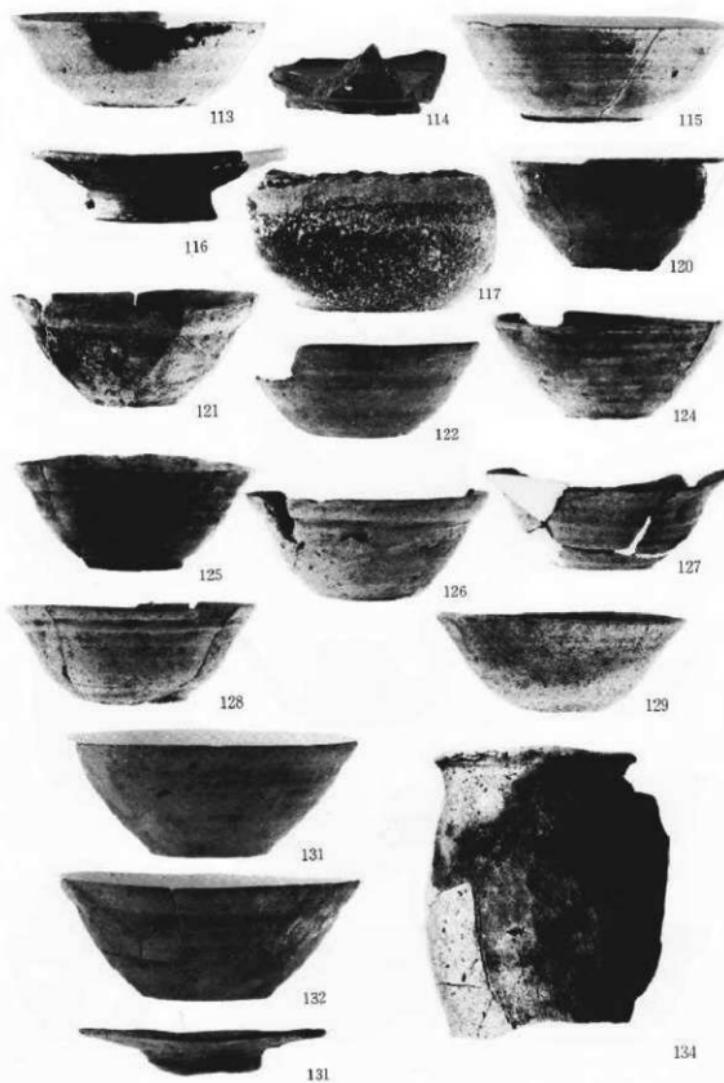
平安時代遺構内出土遺物1)



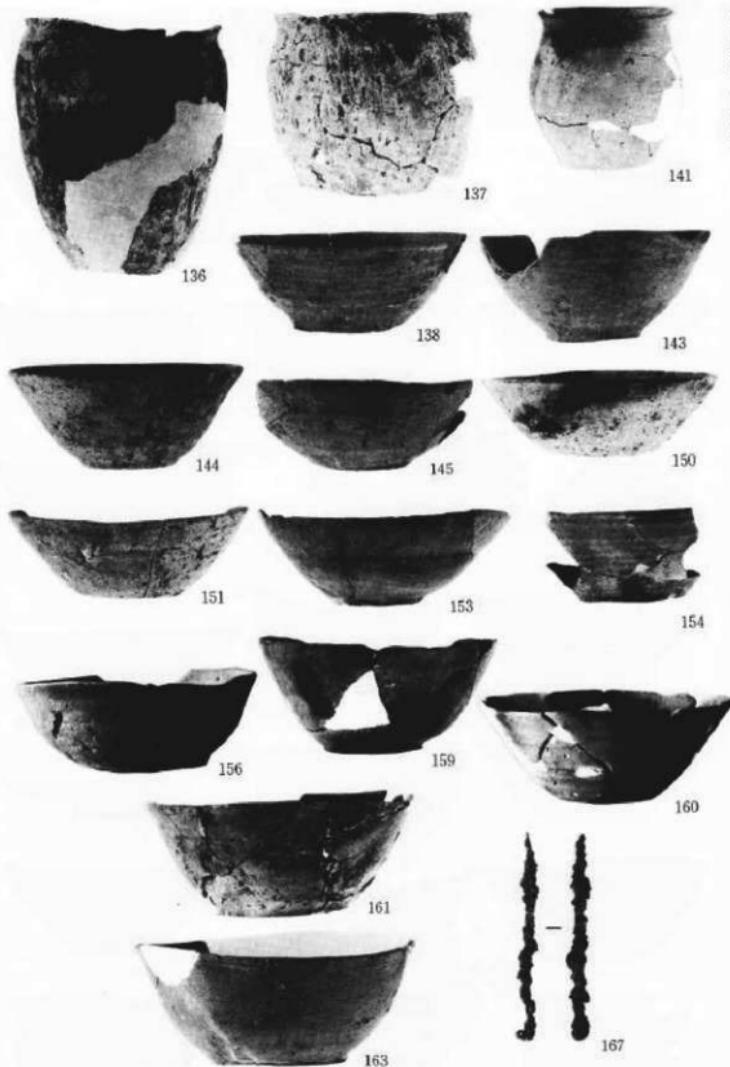
平安時代遺構内出土遺物(2)



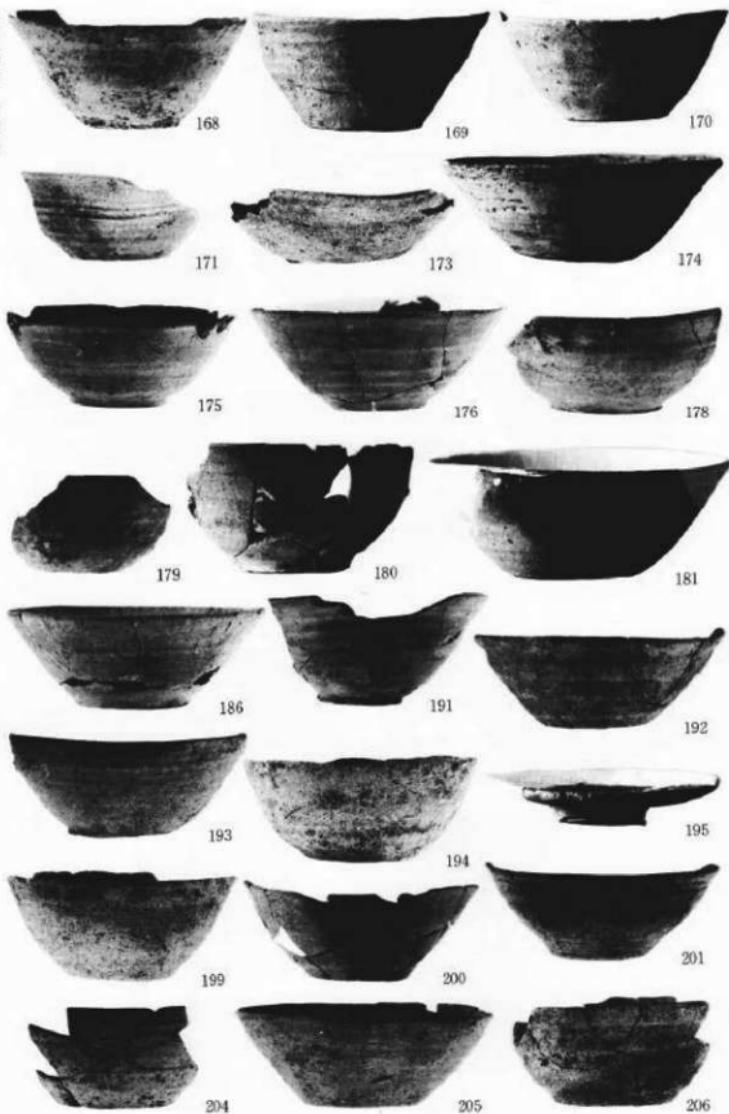
平安時代遺構内出土遺物3)



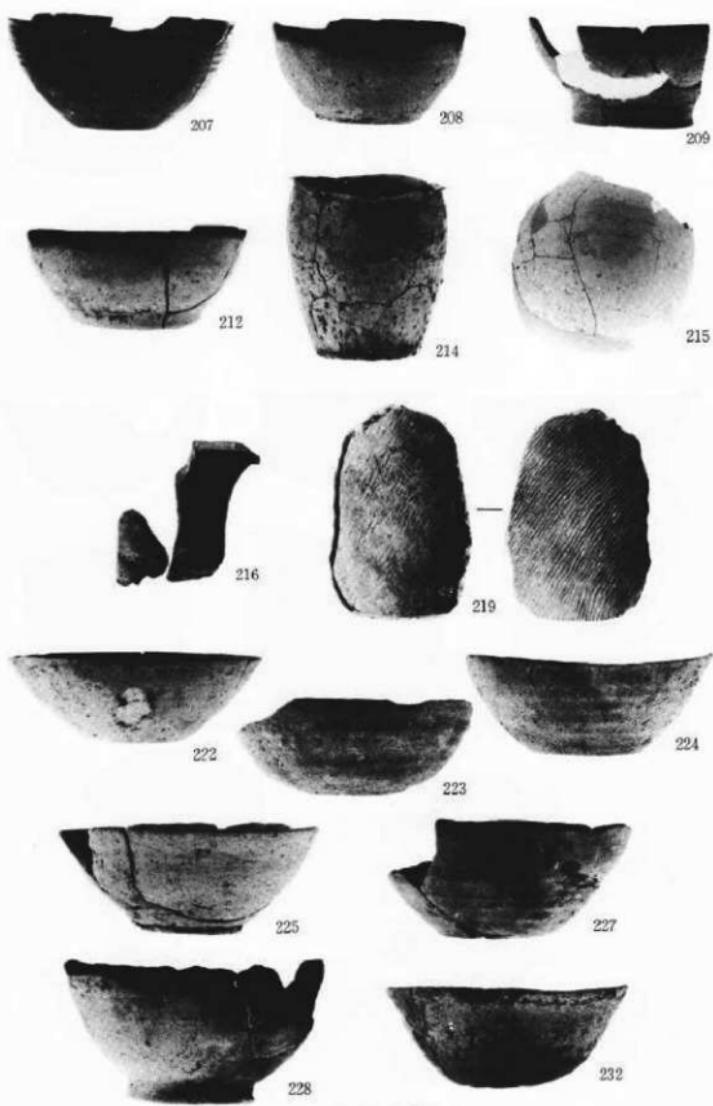
平安時代遺構内出土遺物(4)



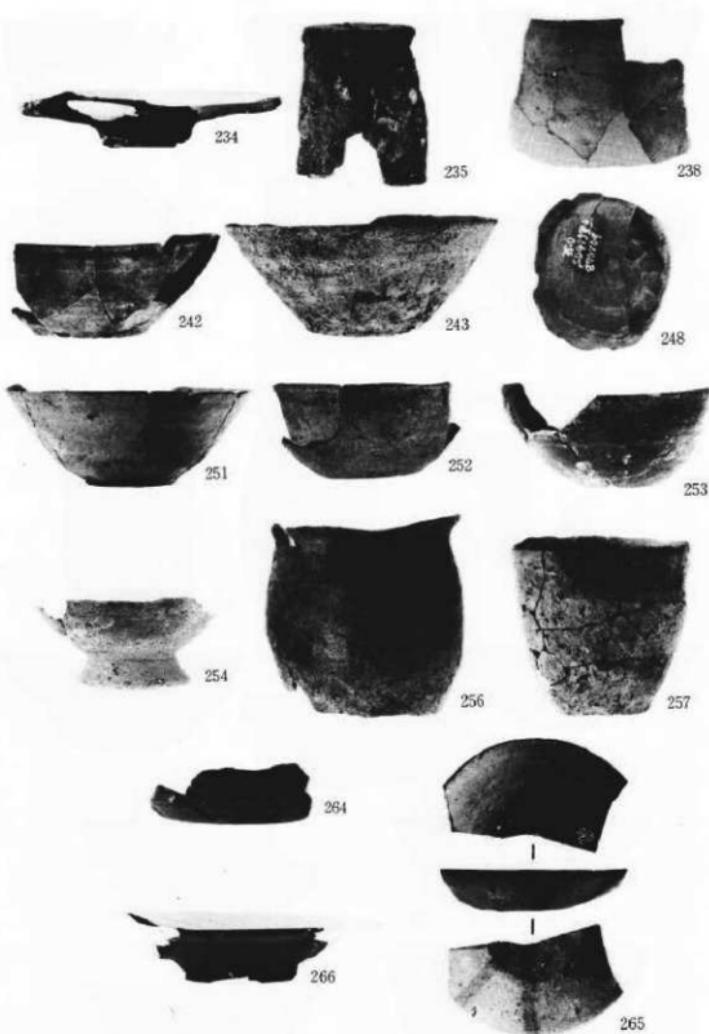
平安時代遺構内出土遺物5)



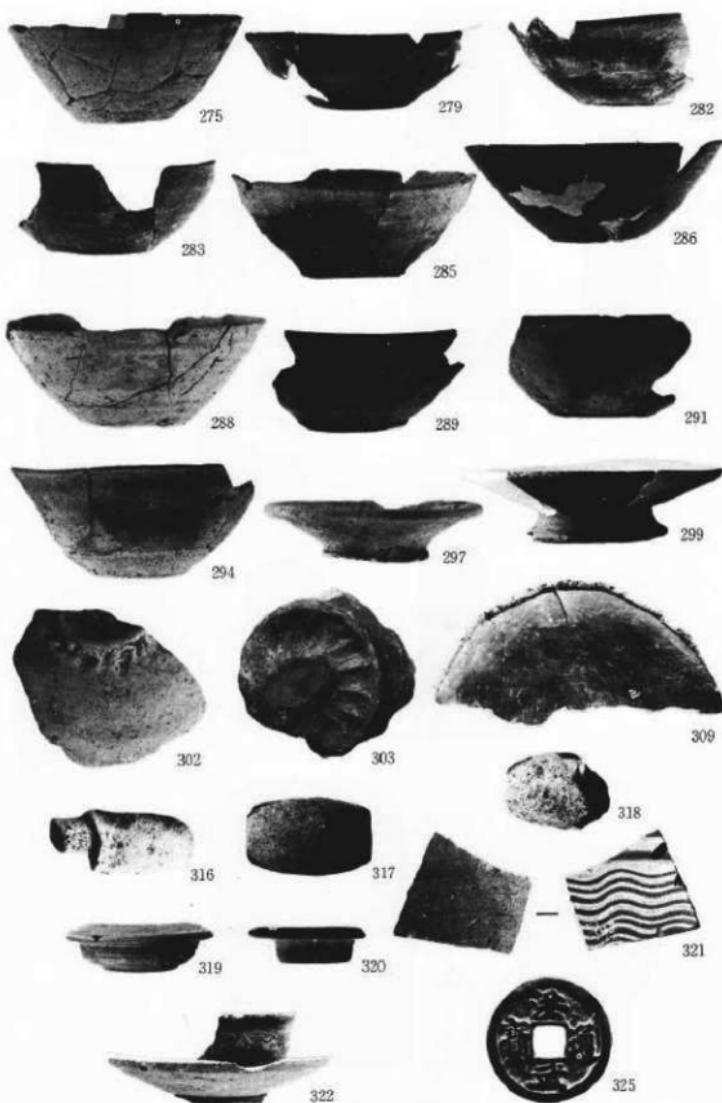
平安時代遺構内出土遺物 6)



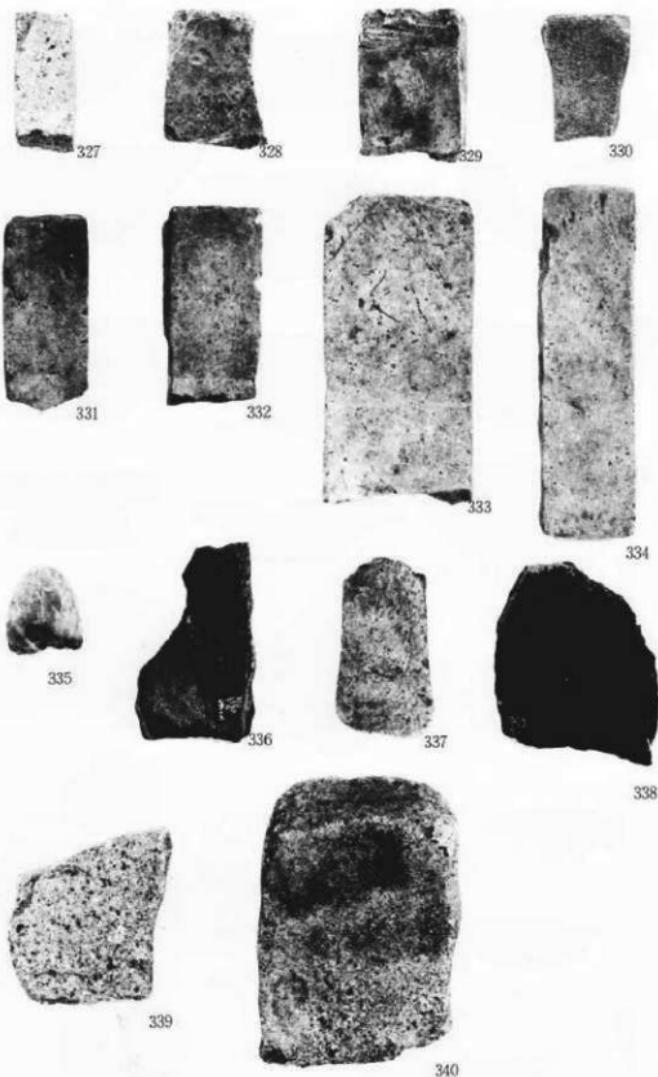
平安時代遺構内出土遺物(7)



平安時代造構内出土遺物(8)・造構外出土遺物(1)



追構外出土遺物2)



遺構外出土遺物（紙石）



1. 調査前状況（現況）（北→南）



2. 調査前状況（取り付け道路部分）（東→西）



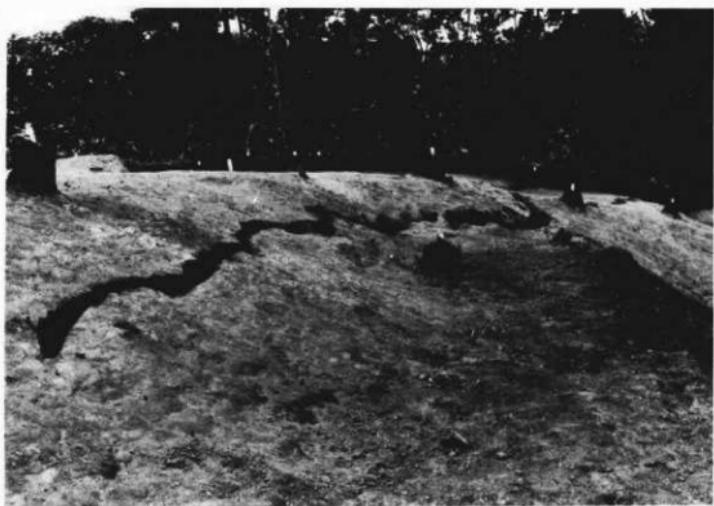
1. 調査終了後（北→南）



2. 調査終了後（本線部分）（西→東）



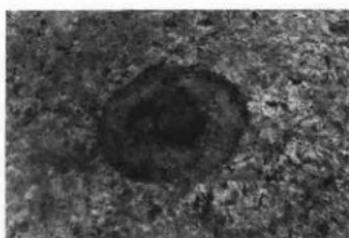
2. 土層断面 (盛土部分) (西→東)



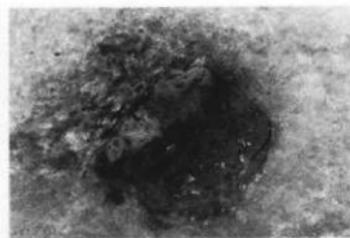
1. 北側斜面地割れ部分（東→西）



2. 北側斜面地割れ部分（西→東）



1. SK01第1号土坑確認状況



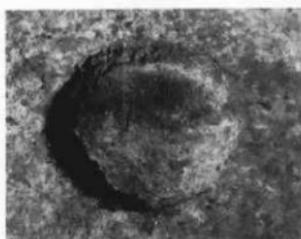
5. SN03第2号焼土遺構



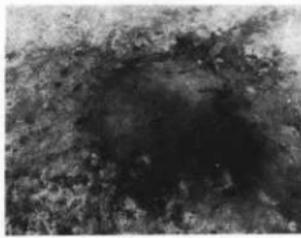
2. SK01第1号土坑土層



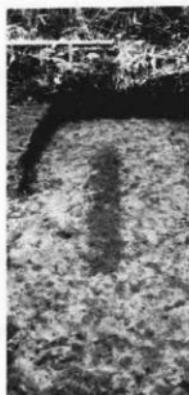
6. SKT04第1号Tピット



3. SK01第1号土坑完掘



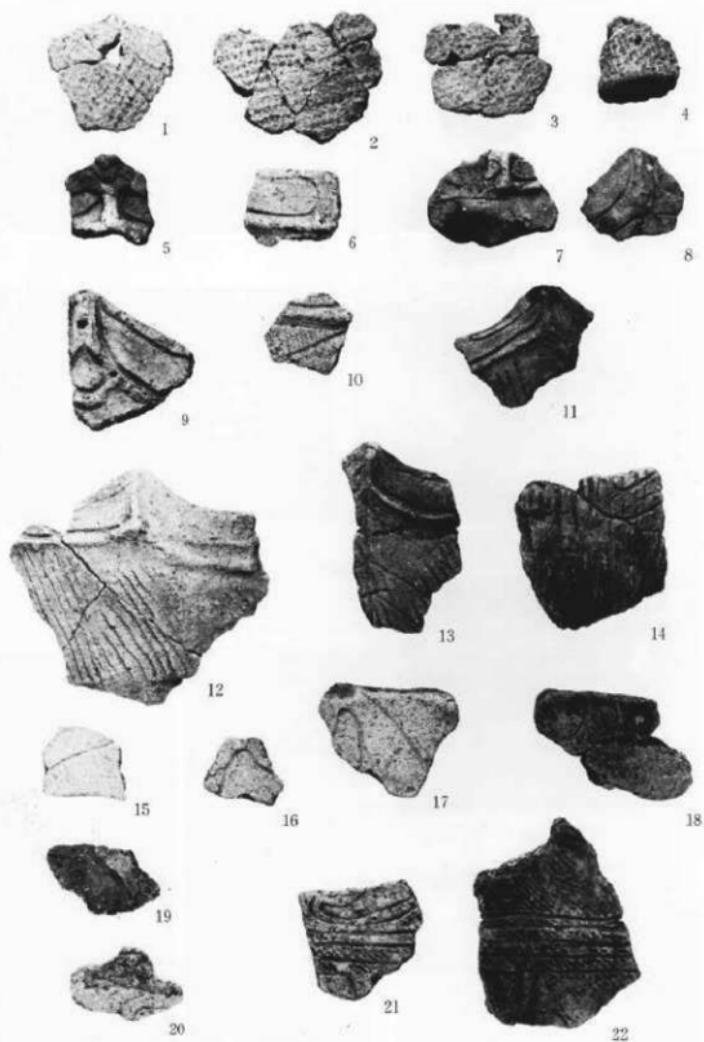
4. SN02第1号焼土遺構



7. SKT07第2号  
Tピット確認



8. SKT07第2号  
Tピット完掘



造構外出土縄文時代遺物1)



23



24



25



26



27



28



29

造構外出土縄文時代遺物(2)



1. 調査前状況（現況）（南→北）



2. 調査終了後（南→北）



1. 調査終了後（南→北）



2. 遺物出土状況（東→西）



1. 調査風景



2. 遺物出土状況（南→北）



1. 調査風景



2. 調査風景



1. 土層斷面



2. 土師器出土狀況



3. 橢文土器出土狀況



1



2



58



59

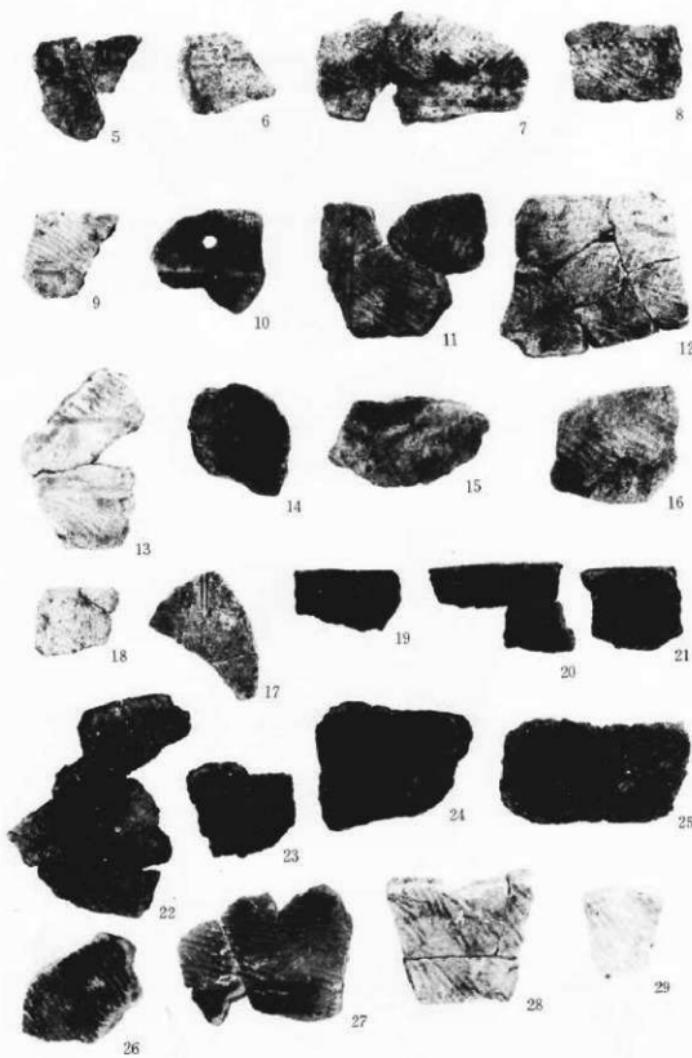


60

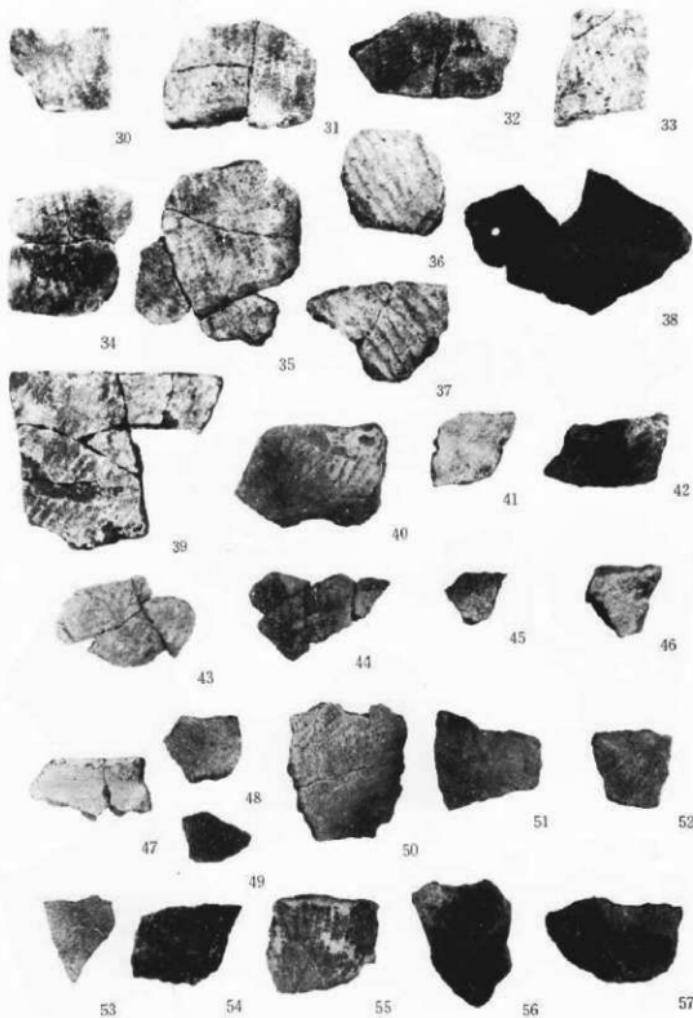


61

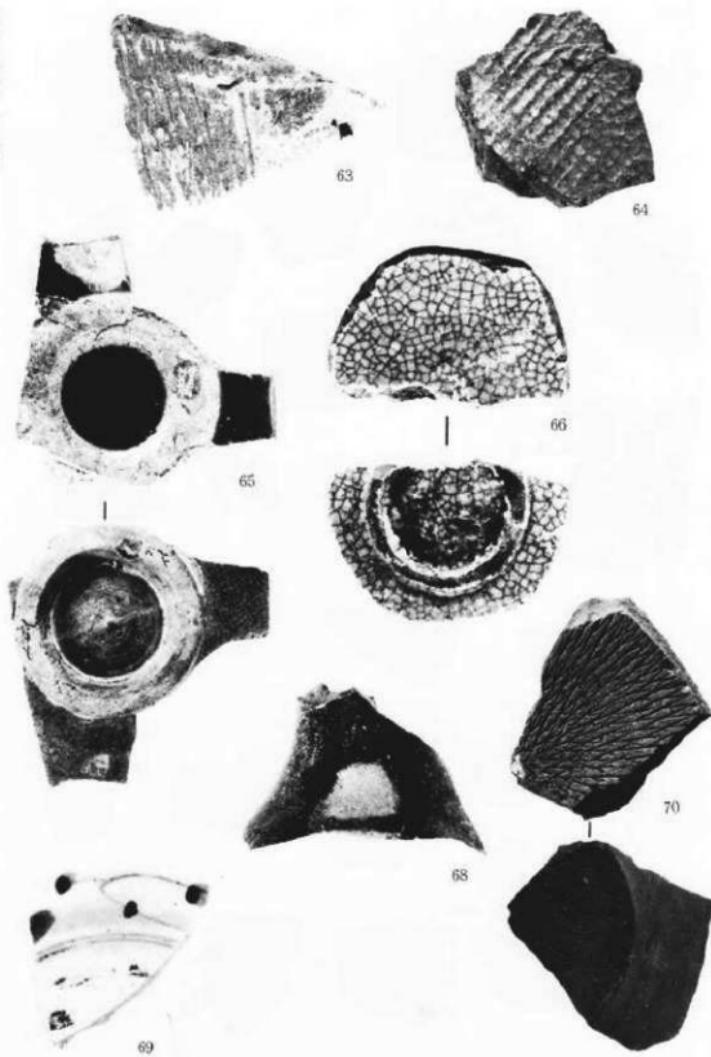
出土繩文土器(1)



出土縄文土器(2)



出土縄文土器(3)



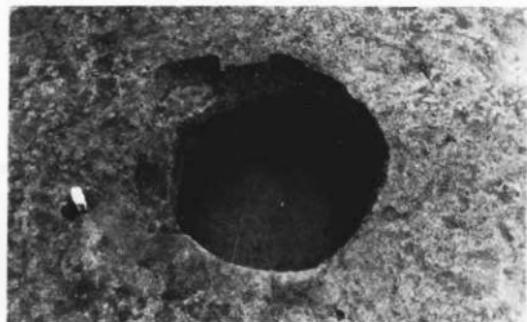
平安時代以降の遺物



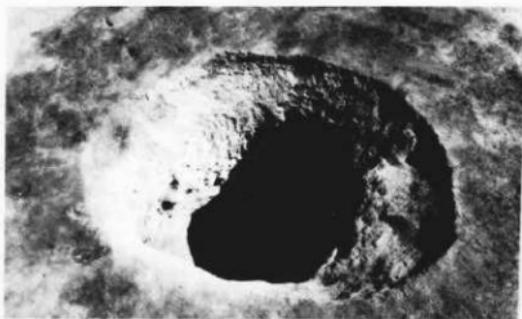
1. 遺跡全景（南→北）



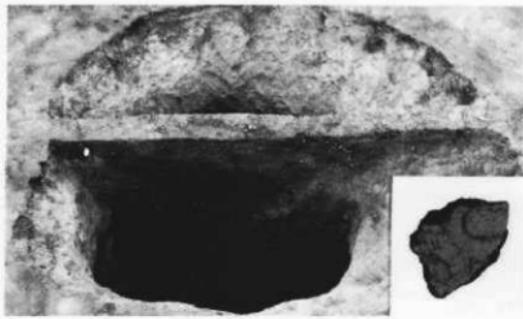
2. 調査区内（北→南）



1. SK04第1号土坑土層断面



2. SK04第1号土坑完掘狀態



3. SK08第2号土坑完掘狀態



1



2



3



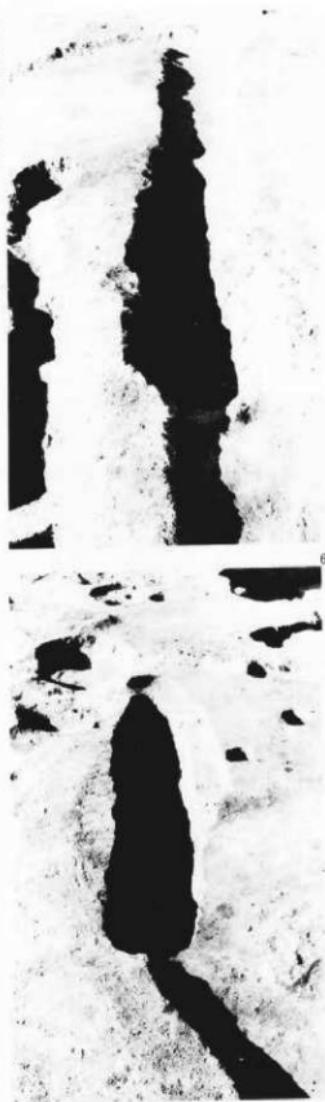
4



5

縄文時代Tビット(1)

1. SKT45第1号Tビット
2. SKT128第2号Tビット
3. SKT130第3号Tビット
4. SKT131第4号Tビット
5. SKT160第6号Tビット



6. SKT159第5号Tビット  
7. SKT161第7号Tビット  
8. SKT165第8号Tビット

縄文時代Tビット(2)



1. SI02第1号竪穴住居跡



2. SI02第1号竪穴住居跡土層断面



1. SI02第1号竪穴住居跡カマド確認状態



2. SI02第1号竪穴住居跡カマド遺物出土状態



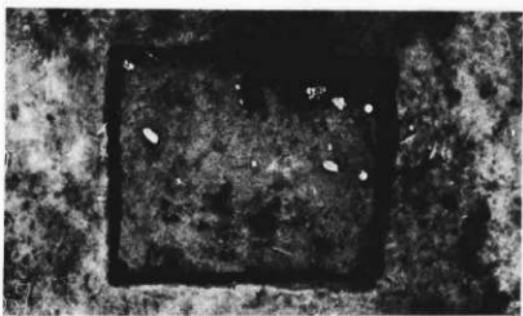
3. SI02第1号竪穴住居跡カマド完掘状態



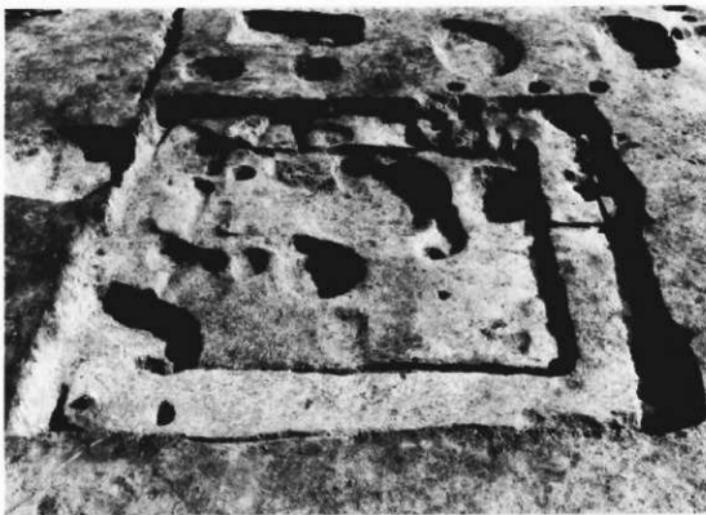
1. SI02第1号竪穴住居跡カマド支脚設置状態



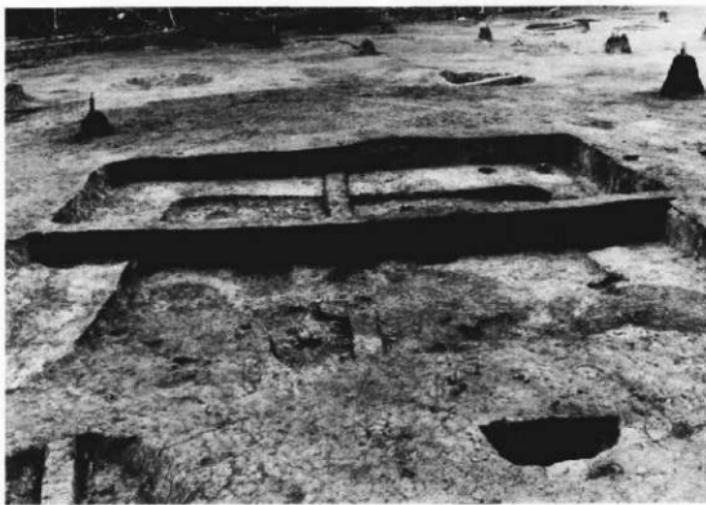
2. SI02第1号竪穴住居跡南東隅土器壊出土状態



3. SI02第1号竪穴住居跡垂直写真



1. SI22第2号竪穴住居跡A・B



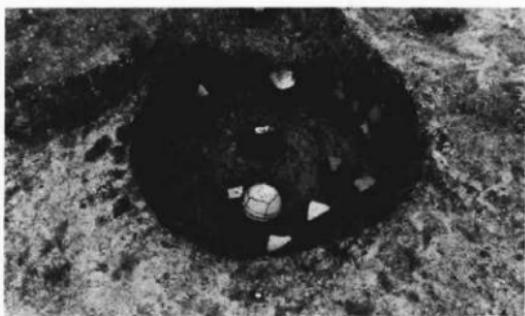
2. SI22第2号竪穴住居跡A・B土層断面



1. SI 22A 第2号竪穴住居跡カマド



2. SI 22B 第2号竪穴住居跡カマド



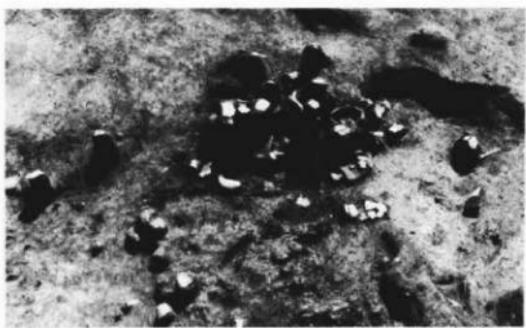
3. SI 22B 第2号竪穴住居跡カマド煙出口



1. S152第3号竪穴住居跡A・B構造状態



2. S152第3号竪穴住居跡A・B完掘状態



1. SI52第3号竪穴住居跡A カマド遺物出土状態



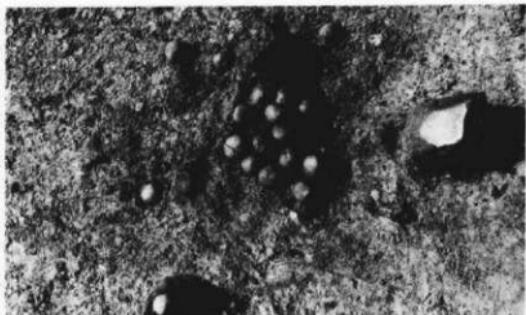
2. SI52第3号竪穴住居跡A カマド遺物出土状態



3. SI52第3号竪穴住居跡A カマド完掘状態



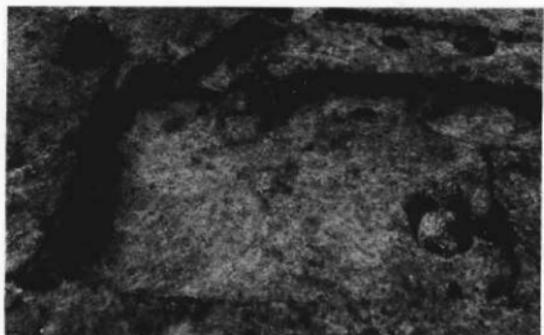
1. SI52第3号竪穴住居跡A カマド左袖土師器壊出土状態



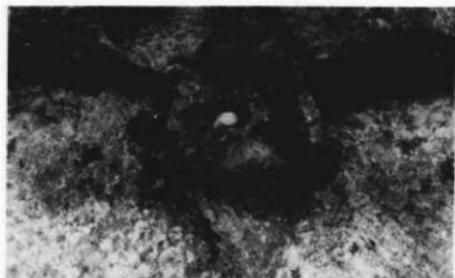
2. SI52第3号竪穴住居跡A 床面中央部土築出土状態



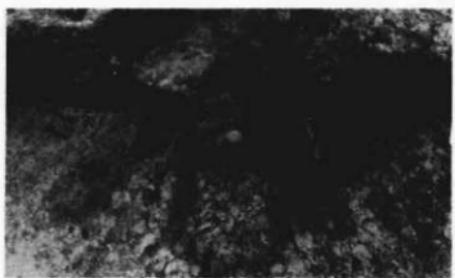
3. SI52第3号竪穴住居跡B カマド完掘状態



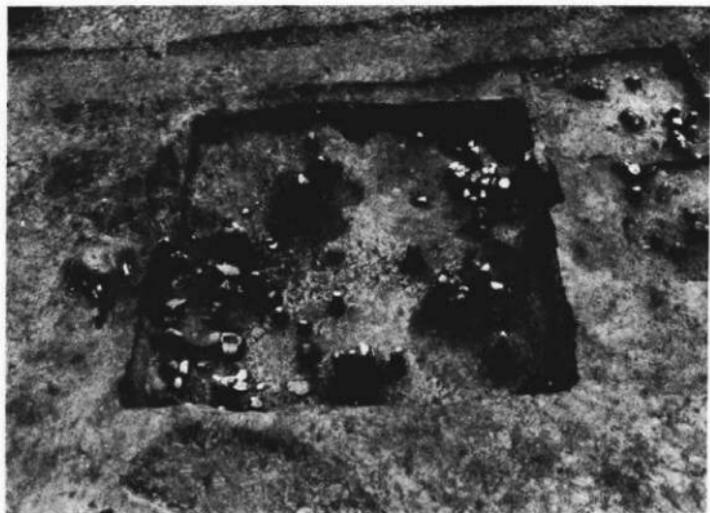
1. SI60第4号竪穴住居跡



2. SI60第4号竪穴住居跡カマド確認状態



3. SI60第4号竪穴住居跡カマド完掘状態



1. SI67第5号竪穴住居跡遺物出土状態



2. SI67第5号竪穴住居跡完掘状態



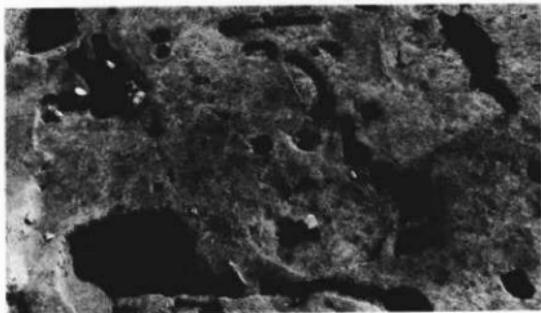
#### 1. S167第5号竪穴住居跡 カマド内遺物出土状態



## 2. SI67第5号竪穴住居跡カマド完掘状態



### 3. SI67第5号豎穴住居跡カマド支脚設置状態



1. S183第7号竪穴住居跡



2. S183第7号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態



3. S183第7号竪穴住居跡カマド完掘状態



1. SI83第7号竪穴住居跡カマド右袖部



2. SI83第7号竪穴住居跡カマド左袖部



3. SI83第7号竪穴住居跡カマド支脚設置状態



1. SI86第8号竪穴住居跡カマド



2. SI86第8号竪穴住居跡カマド完掘状態



3. SI86第8号竪穴住居跡カマド支脚設置状態



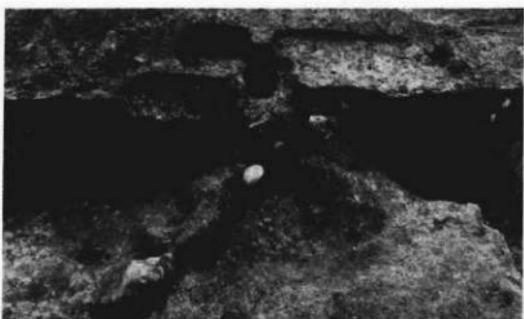
1. SI94第9号竪穴住居跡



2. SI94第9号竪穴住居跡完掘状態



1. SI94第9号竪穴住居跡 カマド内遺物出土状態



2. SI94第9号竪穴住居跡 カマド内遺物除去後状態



3. SI94第9号竪穴住居跡 カマド完掘状態



1. S195第10号竖穴住居跡火山灰堆積狀態



2. S195第10号竖穴住居跡完掘狀態



1. SI95第10号竪穴住居跡土層断面



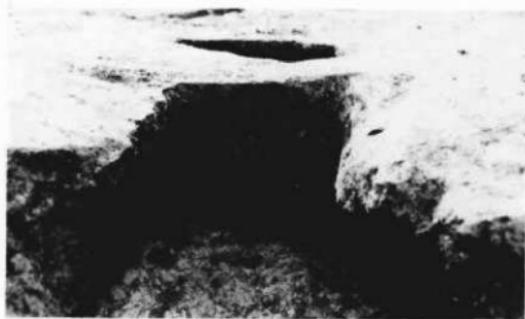
2. SI95第10号竪穴住居跡P 1 遺物出土状態



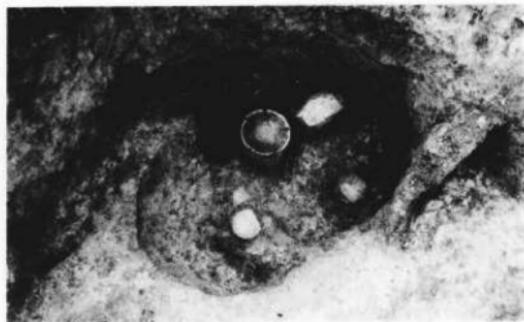
1. SI95第10号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態



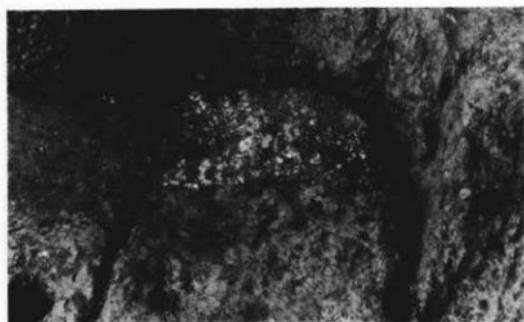
2. SI95第10号竪穴住居跡カマド完掘状態



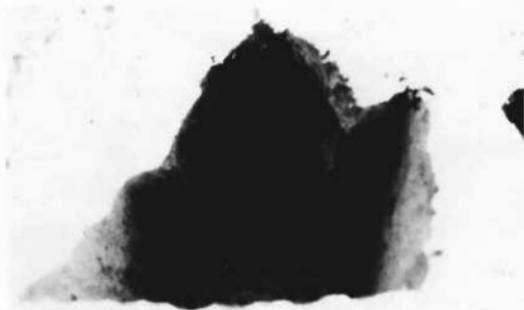
3. SI95第10号竪穴住居跡カマド煙道部断面



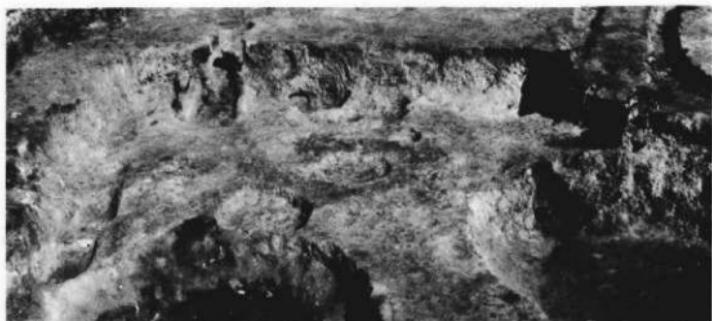
1. SI95第10号竪穴住居跡 P 3 遺物出土状態



2. SI95第10号竪穴住居跡北西隅床面白色粘土堆積状態



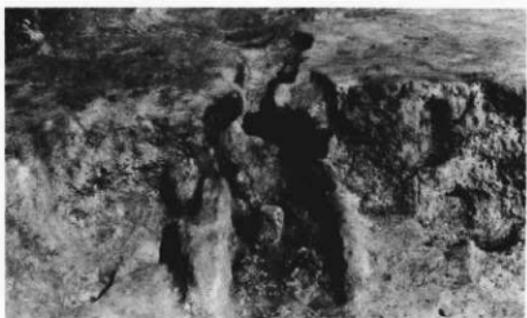
3. SI95第10号竪穴住居跡 P 6 斷面



1. SI101第12号竪穴住居跡完掘状態



2. SI101第12号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態



2. SI101第12号竪穴住居跡カマド完掘状態



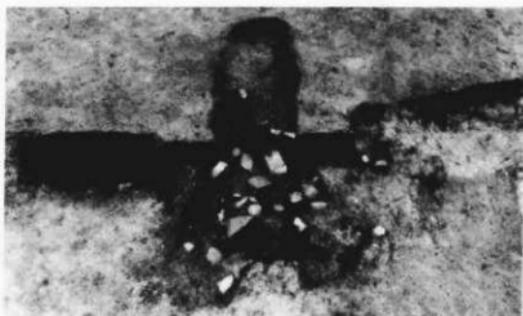
1. SI108第13号竪穴住居跡火山灰・炭化材検出状態



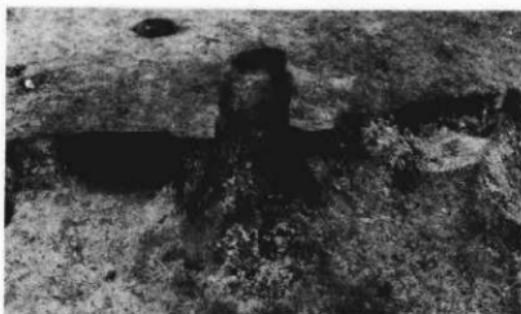
2. SI108第13号竪穴住居跡完掘状態



1. SI108第13号竪穴住居跡 カマド左袖側火山灰堆積状態



2. SI108第13号竪穴住居跡 カマド内遺物出土状態



3. SI108第13号竪穴住居跡 カマド完掘状態



1. SB166第2号・SB167第3号掘立柱建物跡



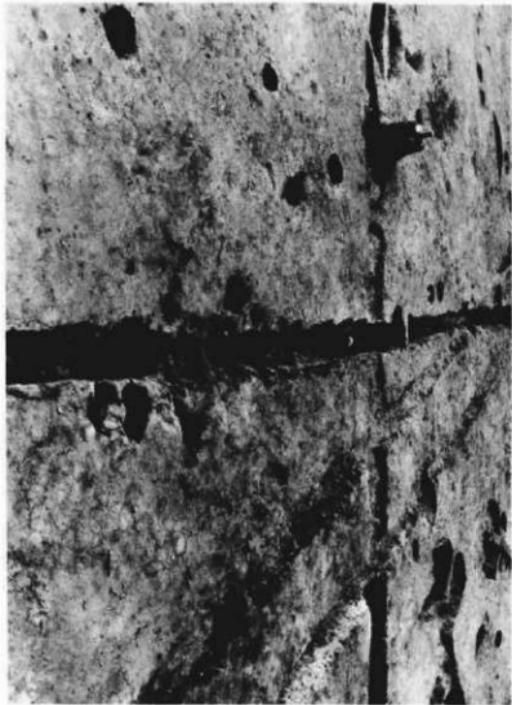
2. SB141第4号掘立柱建物跡



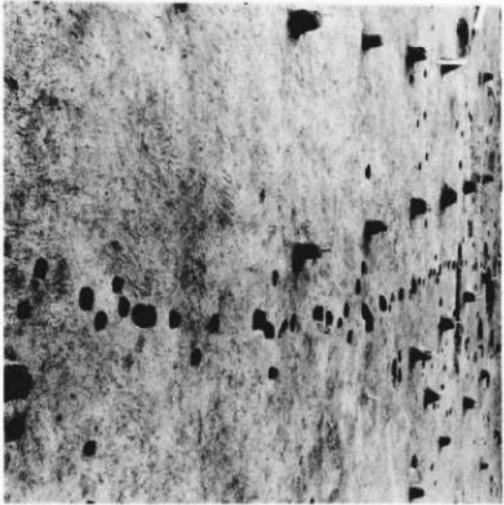
1. SA211第1号有溝柱列・SA213第2号有溝柱列



2. SA213第2号有溝柱列



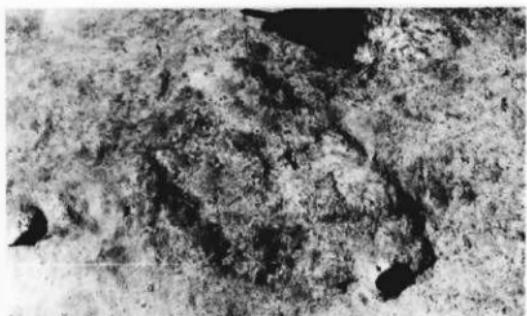
1. SA211第1号有溝柱列



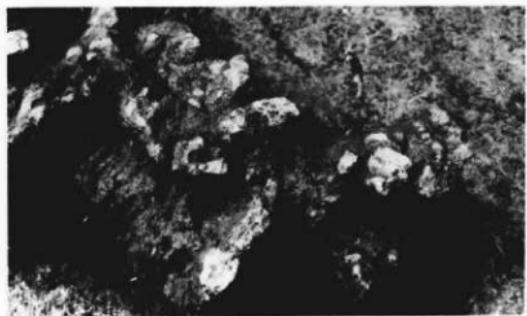
2. SA200第2号柱列



1. SN124第10号土器焼成遺構土器出土状態



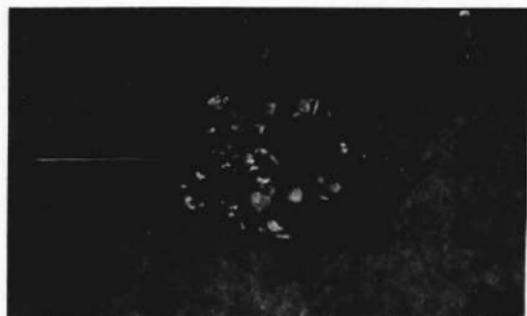
2. SN124第10号土器焼成遺構火床面



3. SX126西側焼粘土塊出土状態



1. SN81第8号・SN93第50号土器焼成遺構



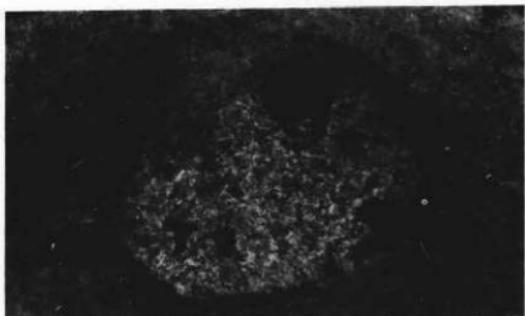
2. SN124第10号土器焼成遺構



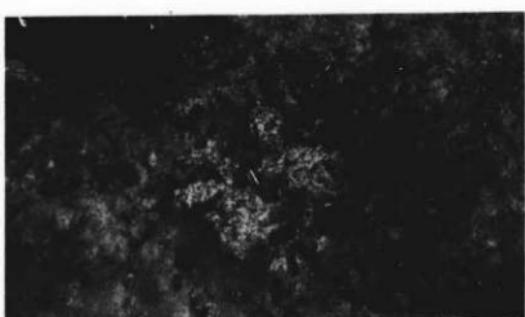
3. SN124第10号土器焼成遺構垂直写真



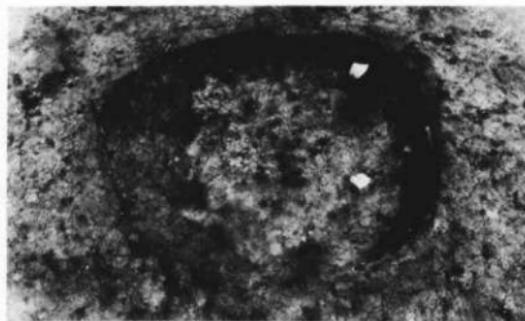
1. SN46第2号土器焼成遺構



2. SN78第6号土器焼成遺構



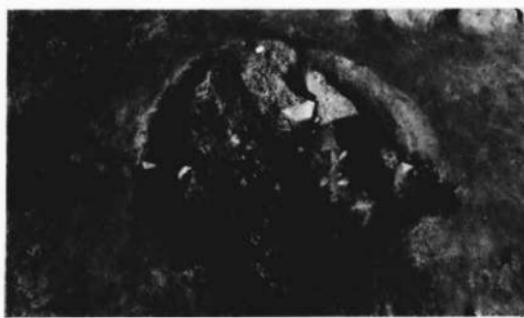
3. SN79第7号土器焼成遺構



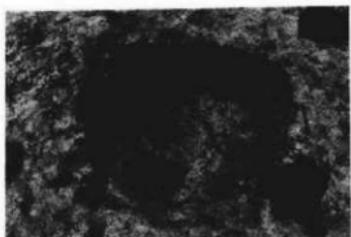
1. SN09第1号土器焼成遺構



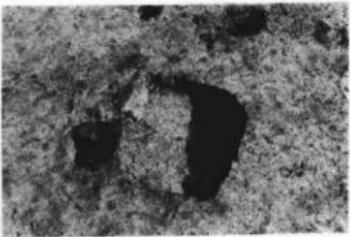
2. SN09第1号土器焼成遺構覆土内壁体片



3. SN46第2号土器焼成遺構炭化物堆積状態



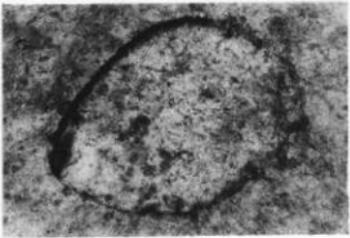
1. SK97第52号土坑



5. SK111第60号土坑



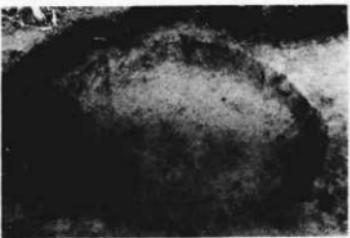
2. SK105第56号土坑



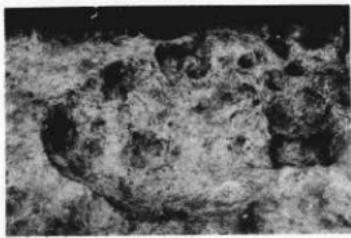
6. SK112第61号土坑



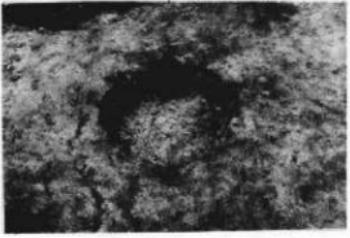
3. SK104第55号土坑



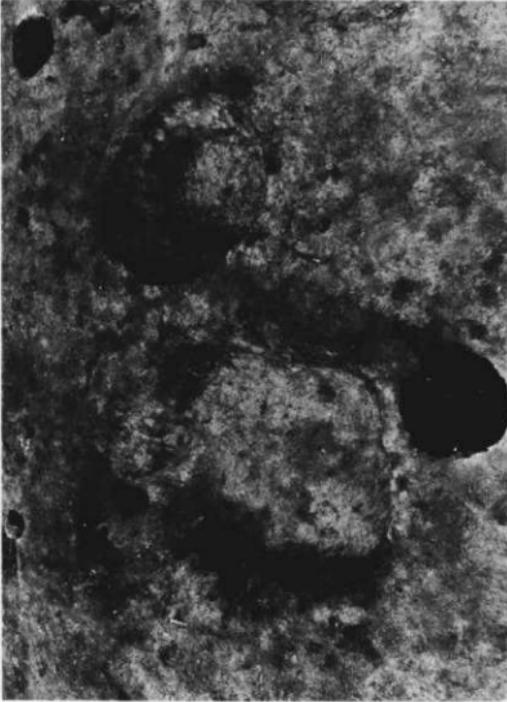
7. SK115第64号土坑



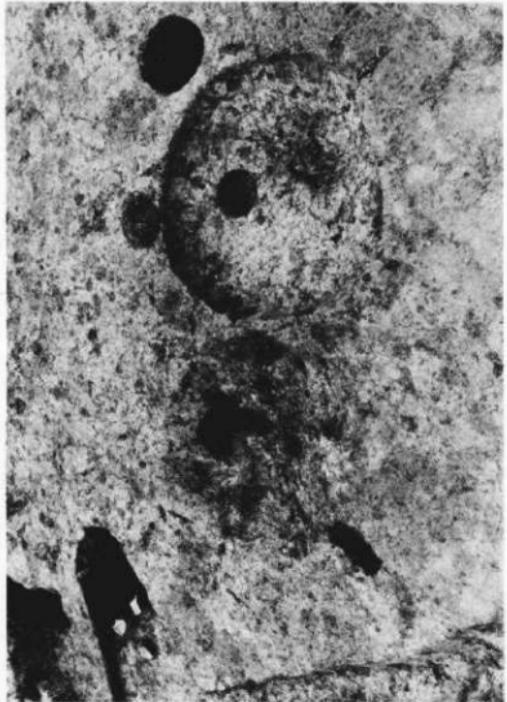
4. SK110第59号土坑



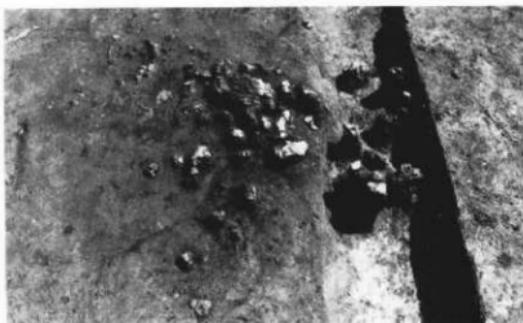
8. SK116第65号土坑



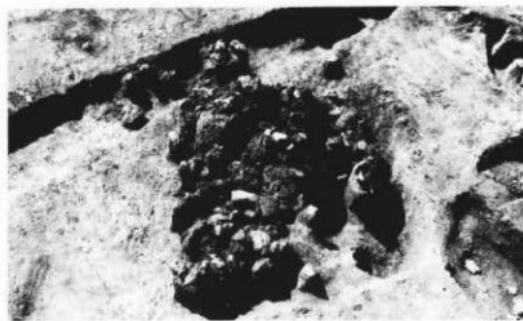
1. SK32第18号・SK33第19号土坑



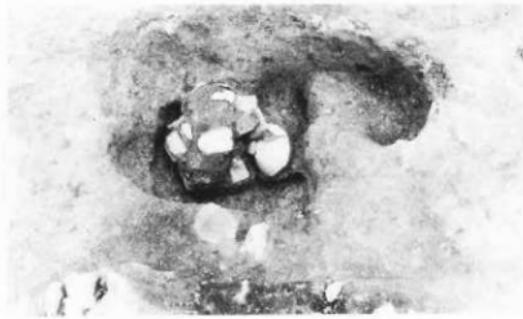
2. SN46第3号土器燒成遺物・SK49第27号土坑



1. SN17第1号製鉄炉確認状態



2. SN17第1号製鉄炉炉壁



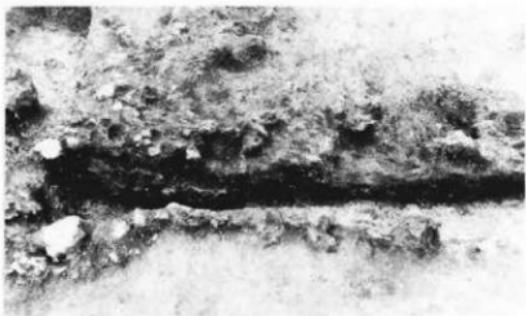
3. SN17第1号製鉄炉下部土坑内遺物出土状態



1. SN102第2号製鉄炉確認状態



2. SN102第2号製鉄炉先端部



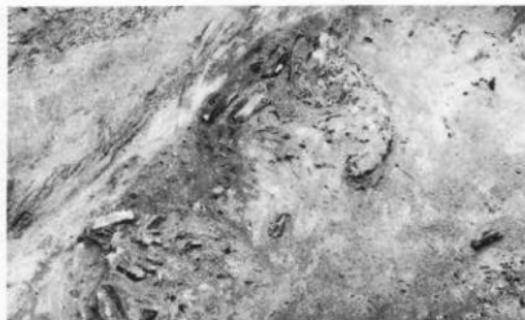
3. SN102第2号製鉄炉断面



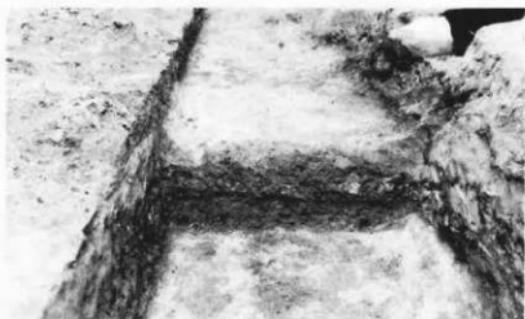
1. 南側斜面擴張区（西→東）



2. SN220第3号炭窯（西→東）



1. SN220第3号炭窯木炭出土状態



2. SN220第3号炭窯底部断面



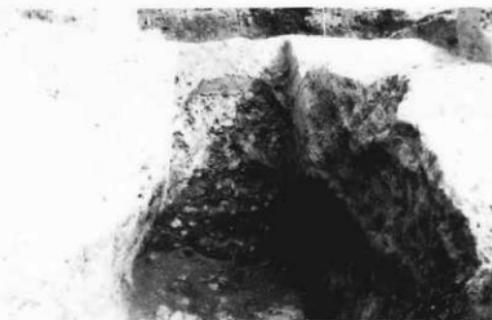
3. SN220第3号炭窯煙道部



1. SN223第1号須恵器窯検出状態



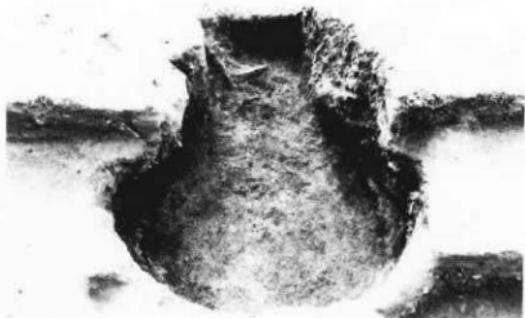
2. SN223第1号須恵器窯遺物出土状態



2. SN223第1号須恵器窯断面（C-Dセクション）



3. SN223第1号須恵器窯断面（E-Fセクション）



1. SN221第1号鐵治関連遺構（東→西）



2. SN221第1号鐵治関連遺構（南→北）



3. SN221第1号鐵治関連遺構壁面



1. SN88第1号炭窯・SN89第2号炭窯調査前状況（北→南）



2. SN88第1号炭窯・SN89第2号炭窯調査後状況（北→南）



遺構外出土繩文・弥生土器



22



23



24



25



26



27



28



29

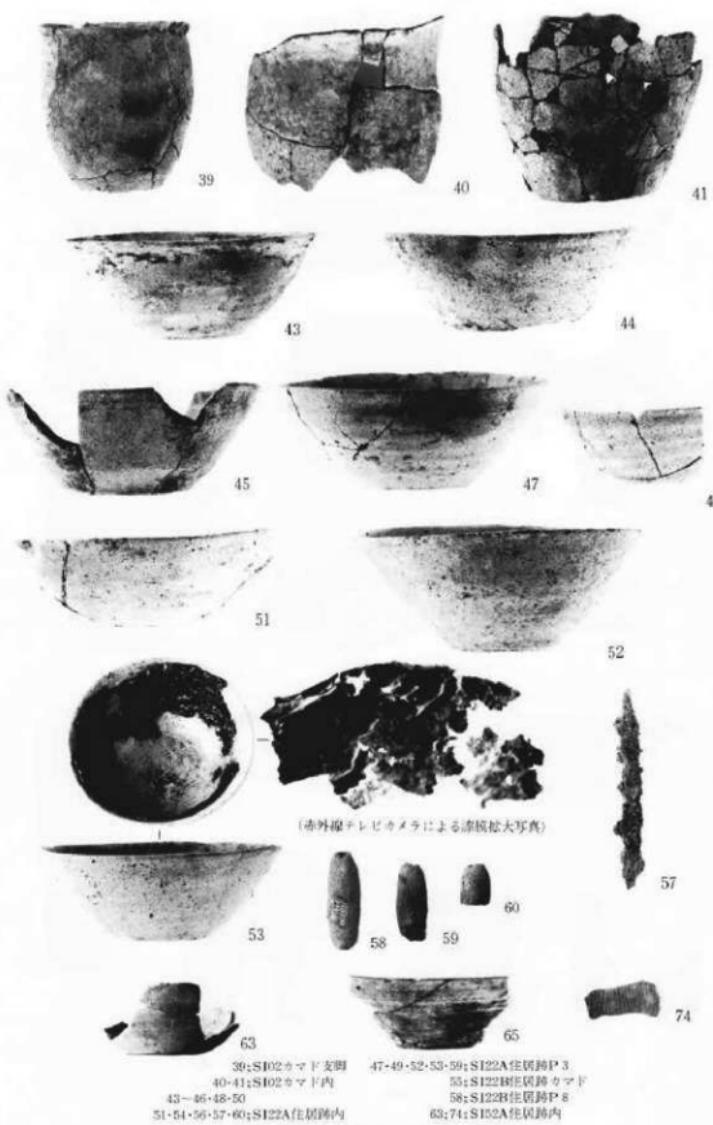


30



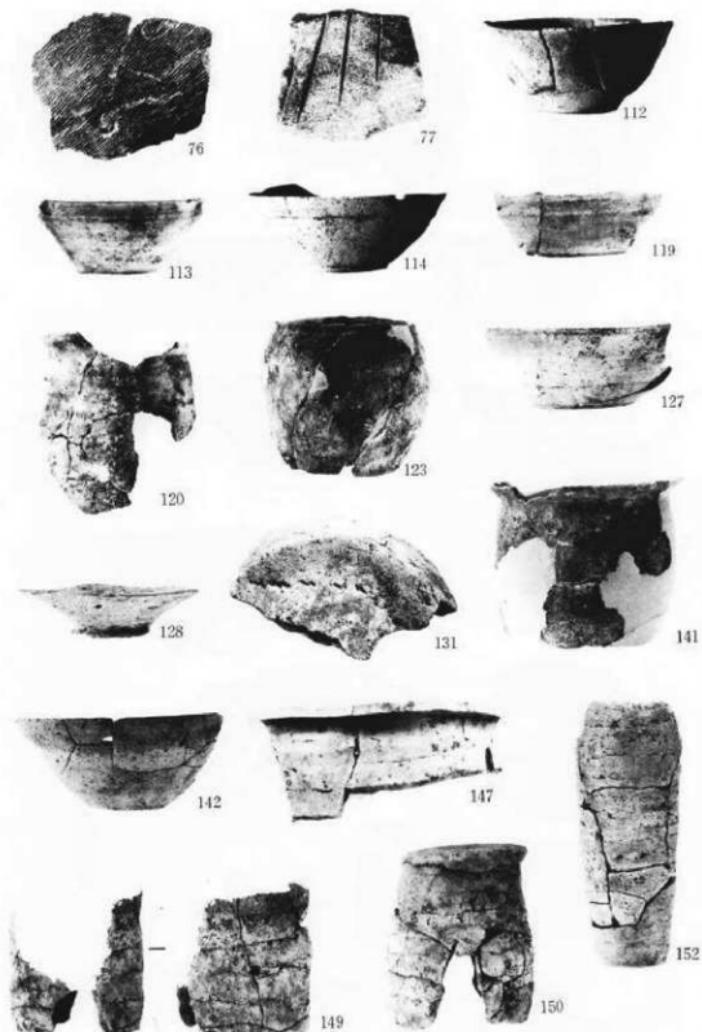
31

遺構外出土石器



39; S102カマ下支脚  
40-41; S102カマ下内  
43-46, 48-50  
51-54, 56-57, 60; S122A住居跡内  
47-49, 52-53, 59; S122A住居跡P.3  
55; S122B住居跡カマド  
58; S122B住居跡P.8  
63; 74; S152A住居跡内

平安時代遺構内出土遺物1)



76; S152B住居跡床面

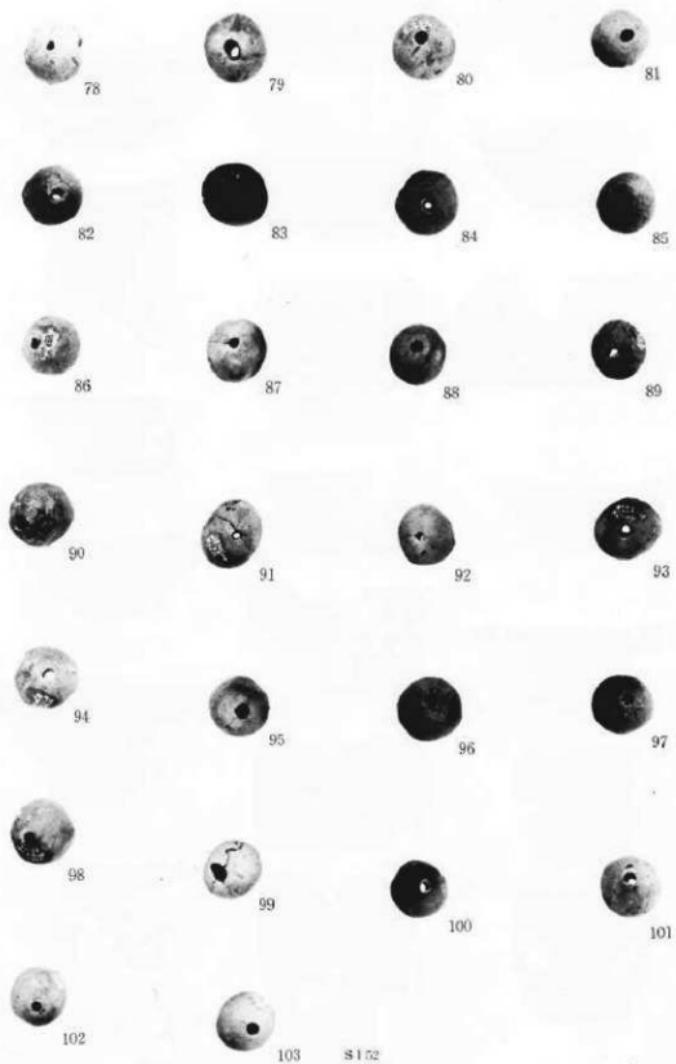
77; S152A住居跡カマド周辺

112~114、119(20)、123; S167カマド内あるいはその周辺

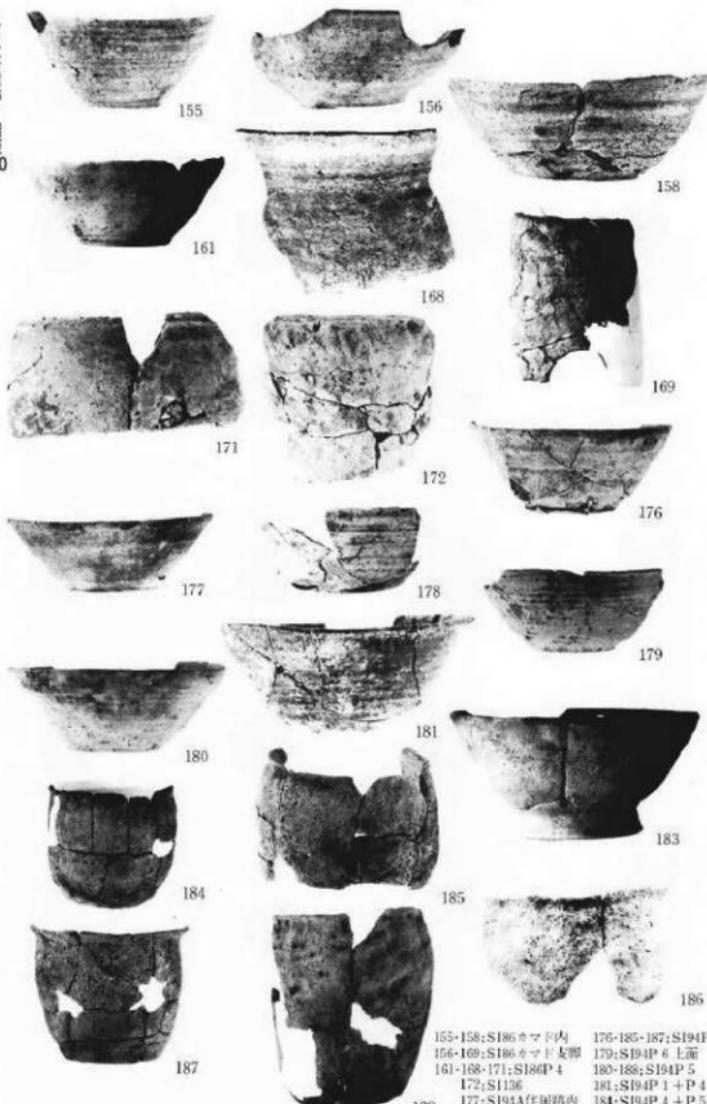
127~129・131; SX68

141; SI77P 1及びその周辺

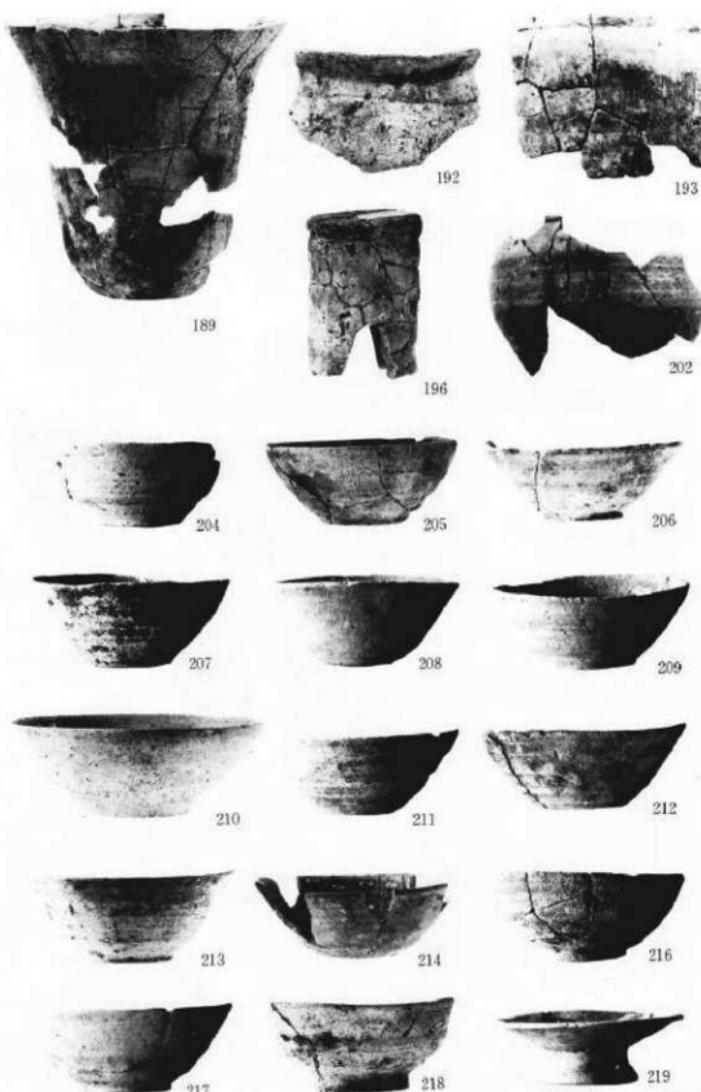
142~147・149~150・152; SI83P 2



平安時代遺構内出土遺物3)土錘



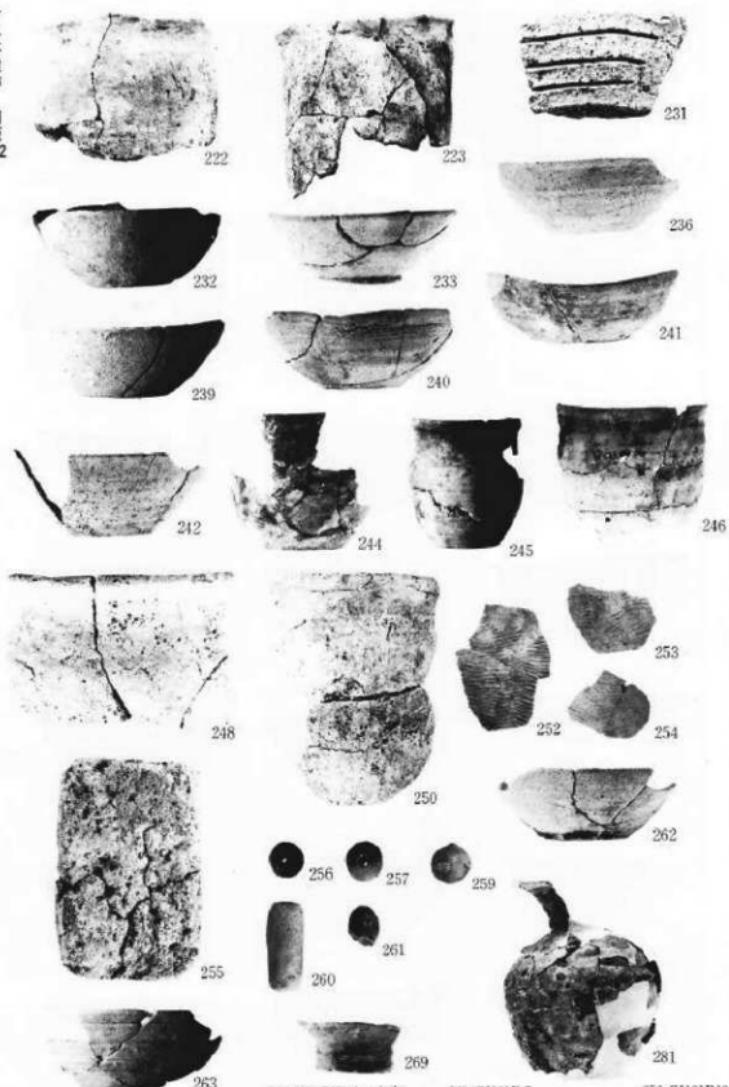
155-158; S186 カマ 内  
156-169; S186 カマ ド 支脚  
161-168-171; S186P 4-  
172; S1136  
177; S194A 住居跡 内  
178; S194P 8  
176-185-187; S194P 1  
179; S194P 6 上面  
180-188; S194P 5  
181; S194P 1+P 4  
184; S194P 4+P 5+P 8  
186; S194P 3+P 5+P 8  
183; S194カマ 内



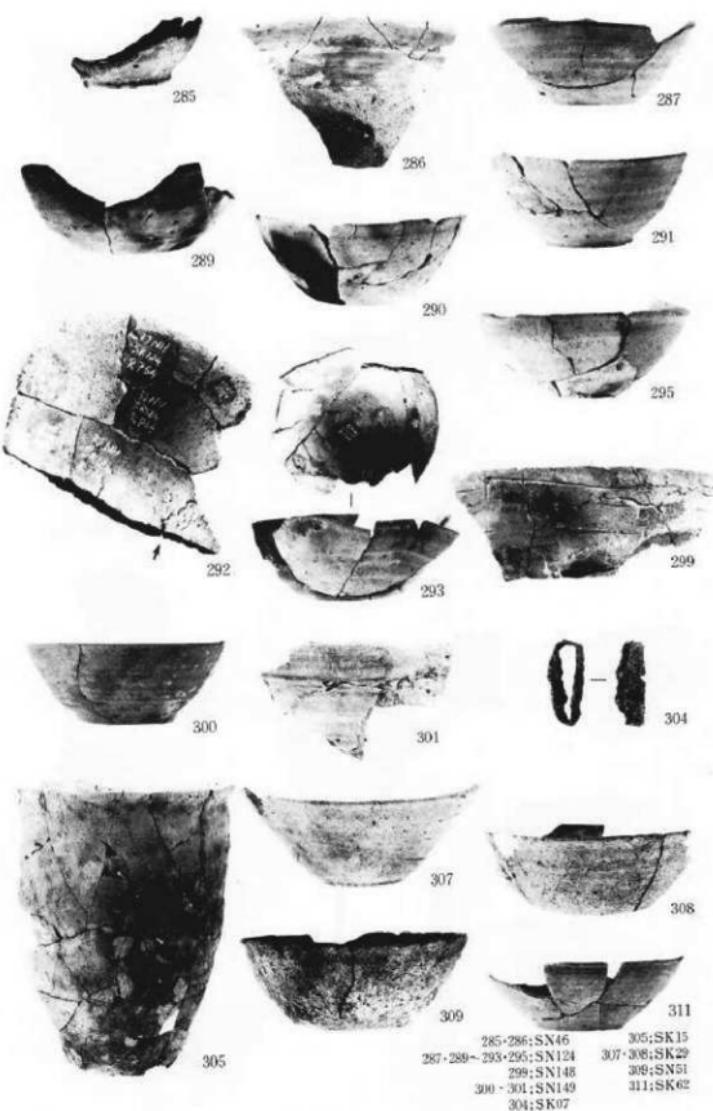
平安時代遺構内出土遺物51

189; S194P 4 + カマド  
192; S194A 住居跡内  
193; S194P 5 + P 6  
196; S194 カマド内  
202; S194A 住居跡内

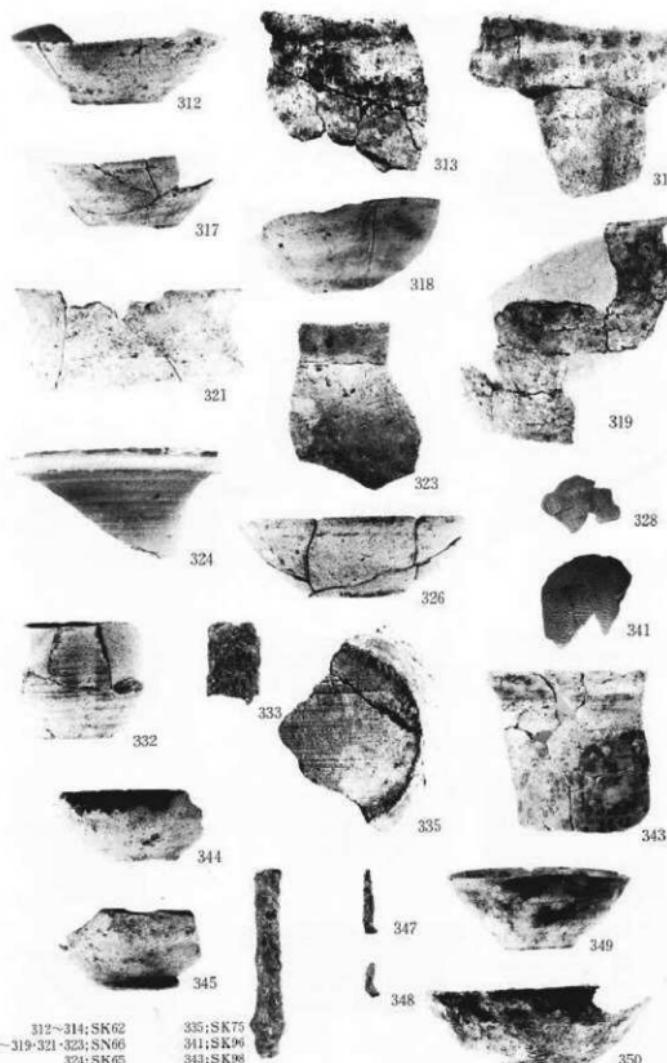
204 - 211; S195  
206; S195P 6  
206-216-217-218; S195 カマド内  
207 ~ 210-213; S195P 8  
212; S195P 7  
214; S195P 7 + カマド  
219; S195P 10



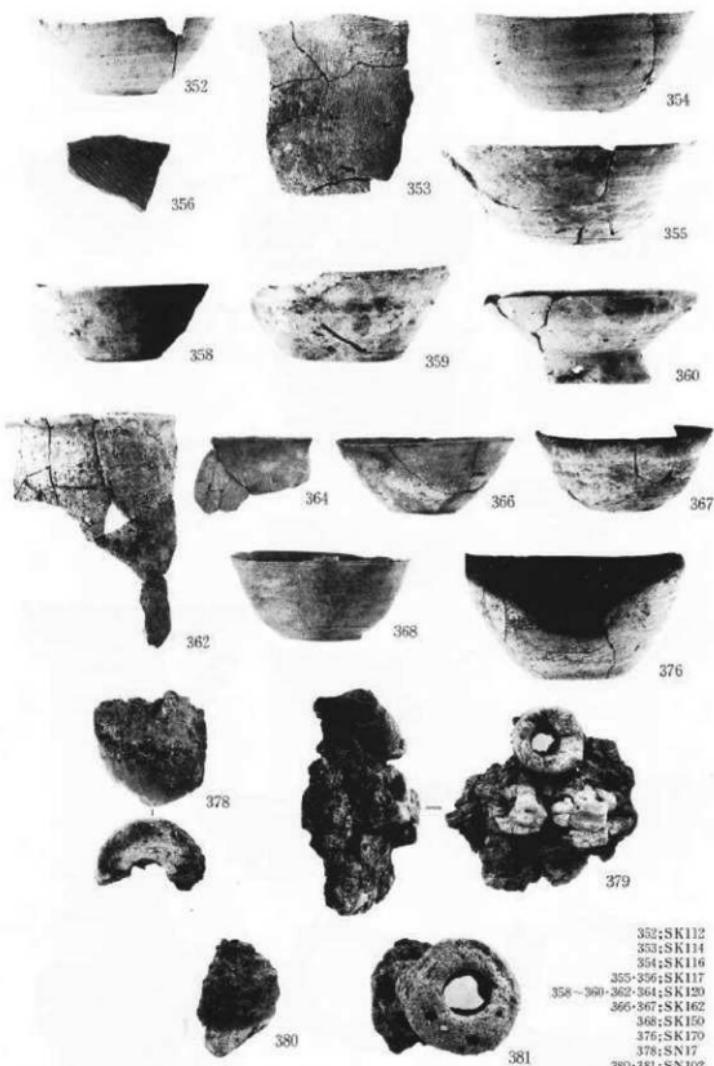
222・223: SI105カマド内  
231: SI101住居跡内  
232・233・236:  
240・244・248: SI101住居跡内  
239: SI101P 6  
241: SI101P 7  
242・250  
252・254: SI101カマド内  
245・246: SI101カマド西側  
255: SI101カマド支脚  
257・259・261: SI101覆土  
262・263: SI108住居跡内  
269・281: SI108カマド内

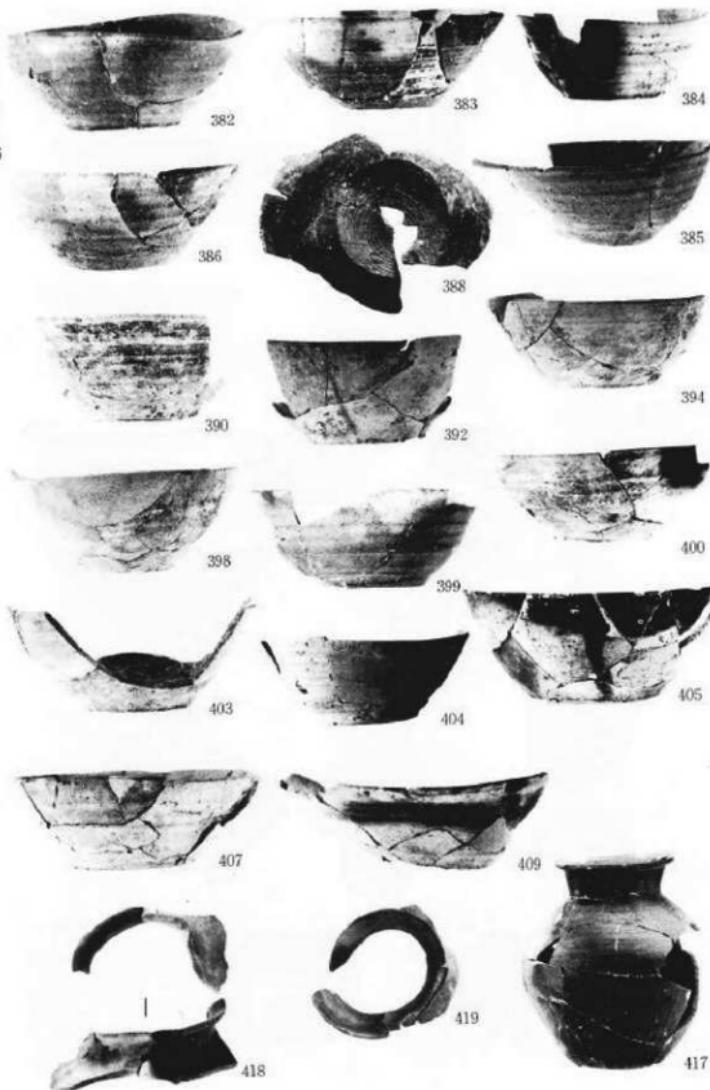


平安時代遺構内出土遺物7)



平安時代遺構内出土遺物8

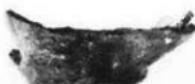




SN223第1号須恵器窯内出土遺物1)



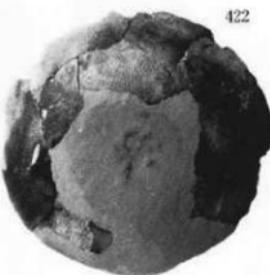
420



421



422

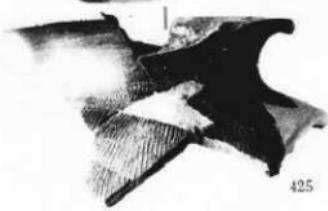


424

427



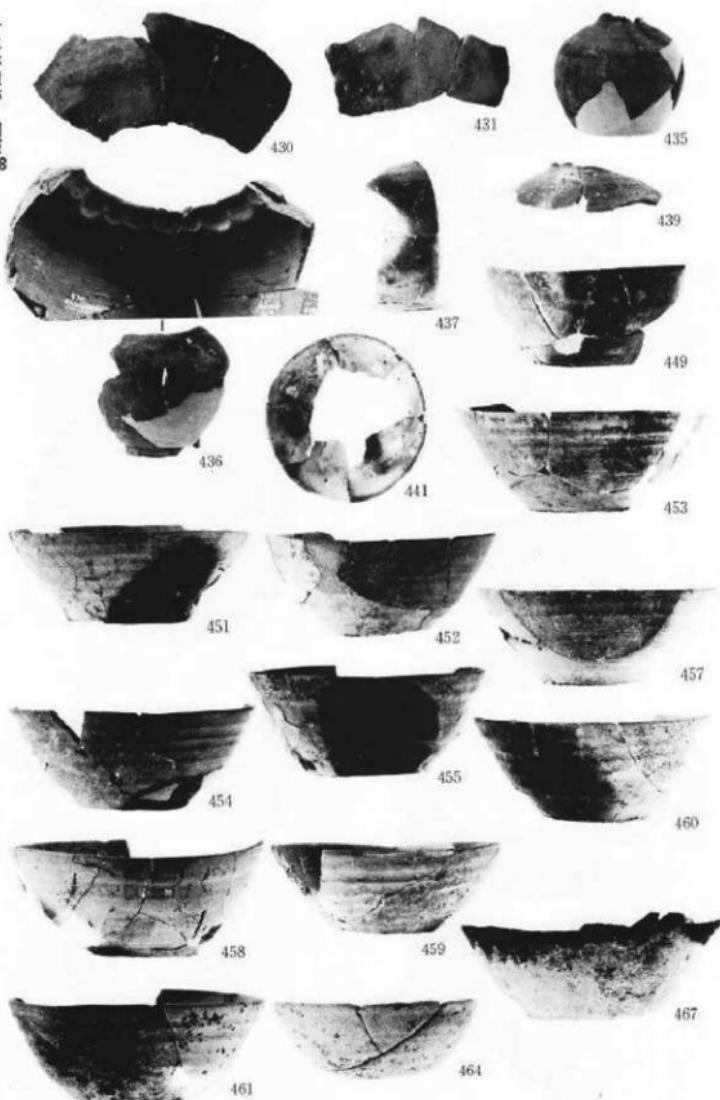
428



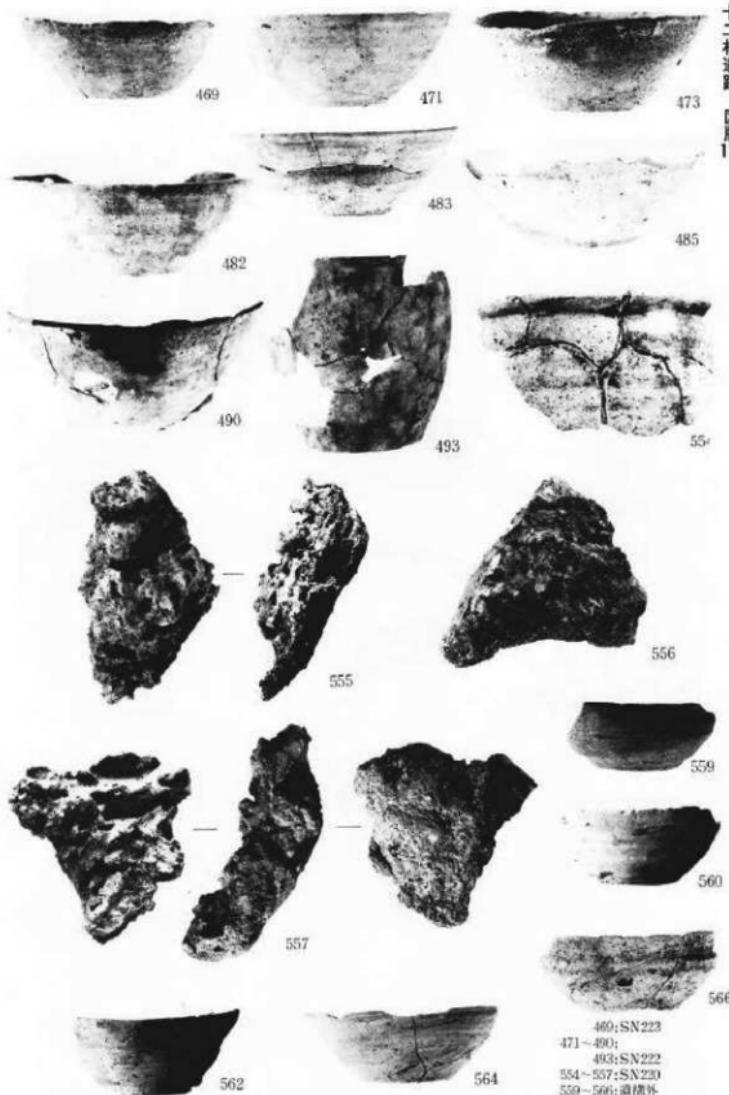
425



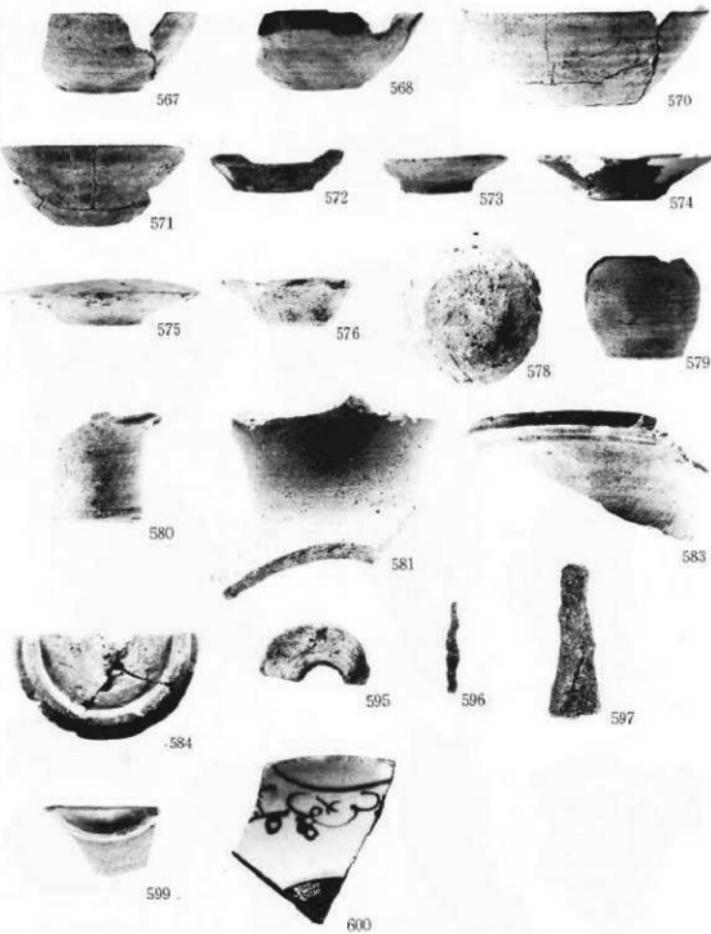
429

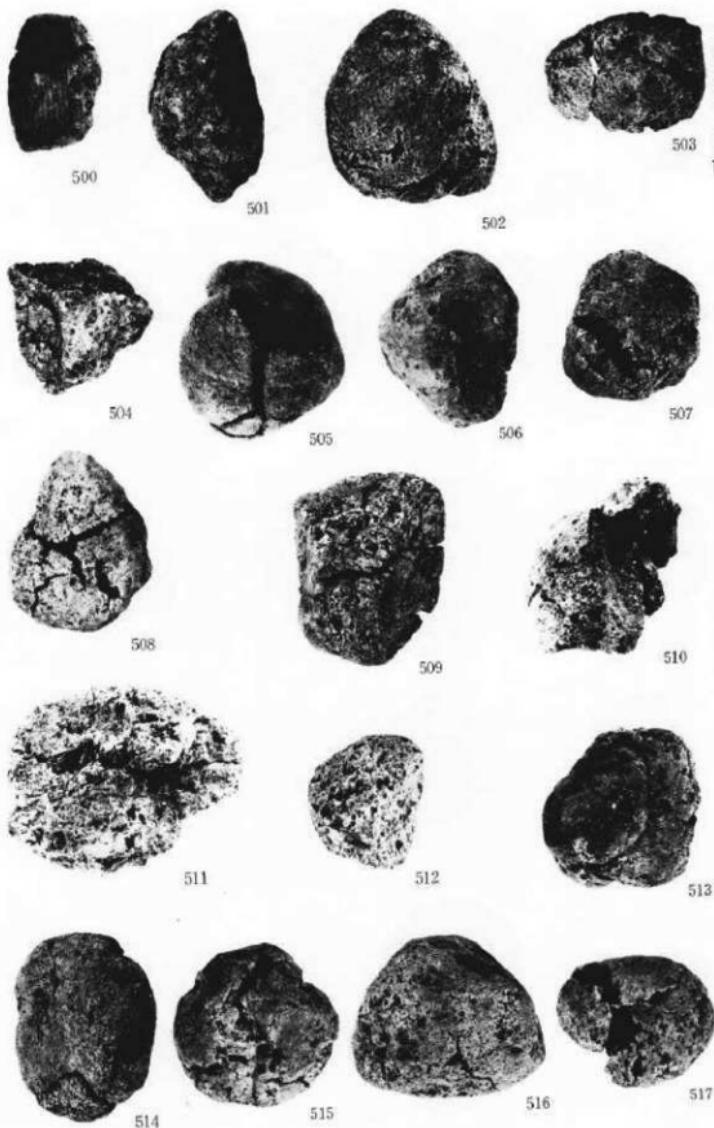


SN223第1号須恵器窯内出土遺物3)

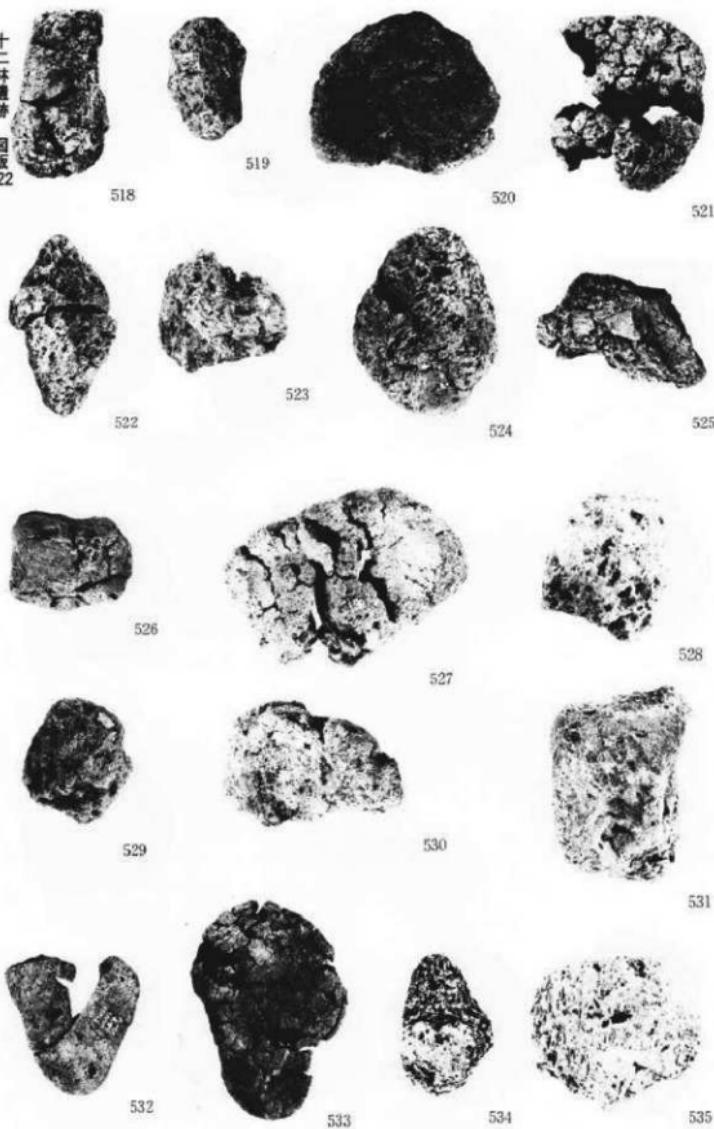


469: SN 223  
471~490:  
493: SN 222  
554~557: SN 223  
559~566: 遺構外

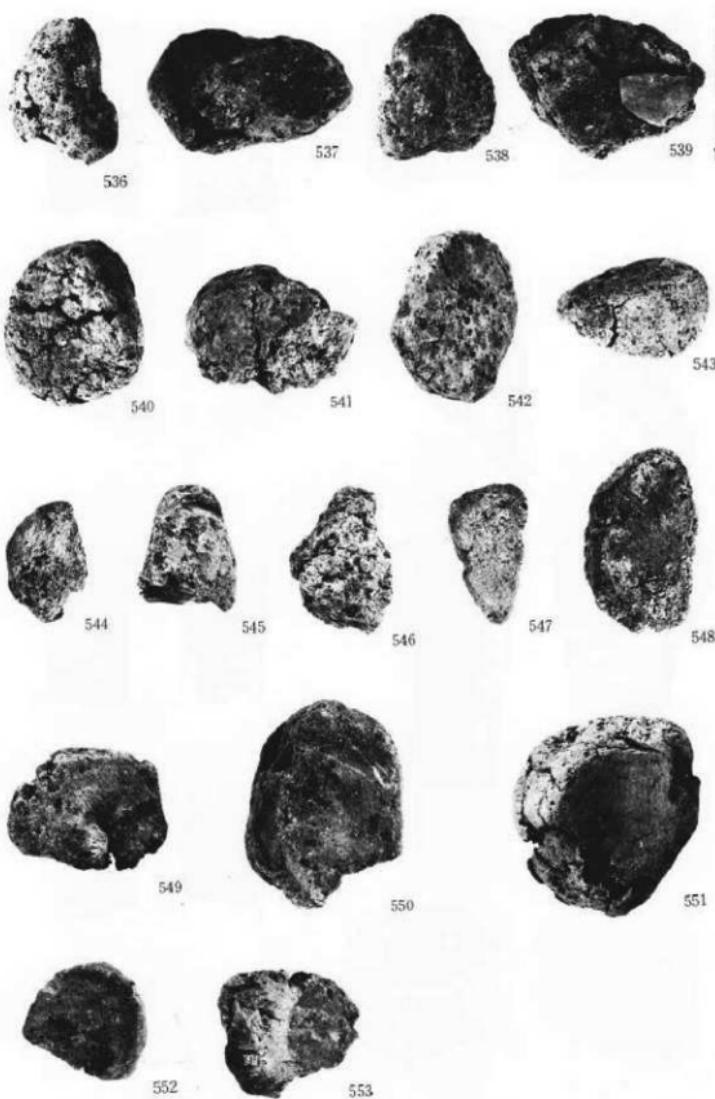




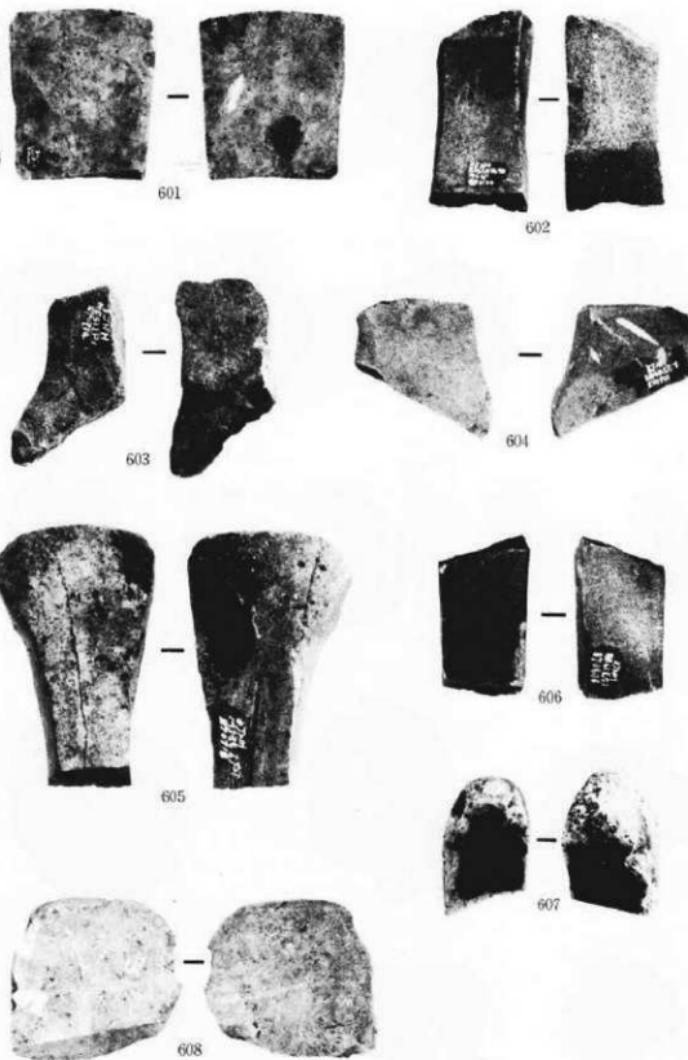
SN223第1号須恵器窯内出土焼台(1)



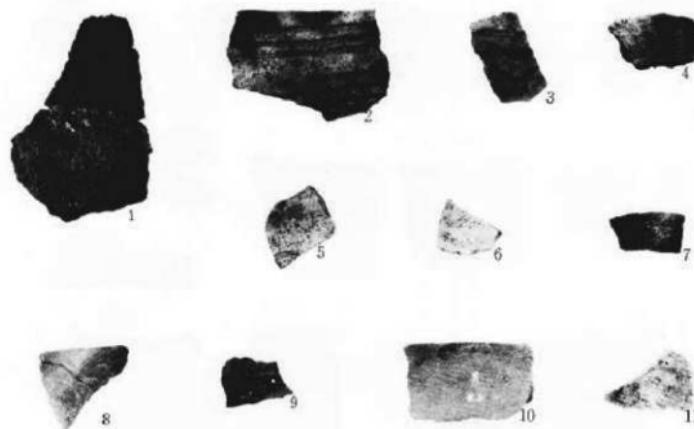
SN223第1号須恵器窯内出土焼台(2)



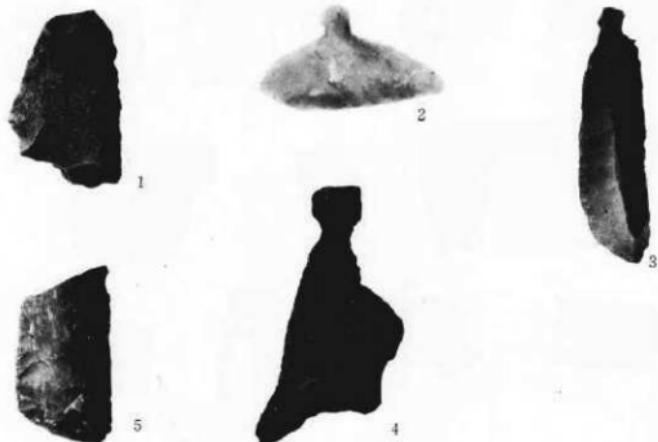
SN223第1号須恵器窯内出土焼台(3)



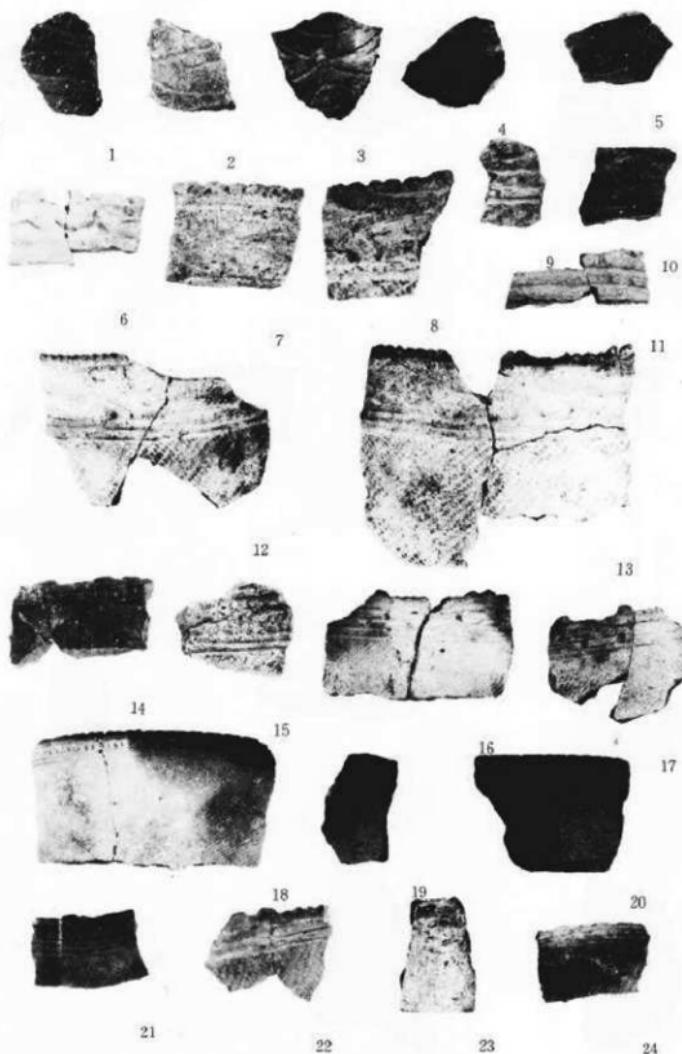
遺構外出土の遺物（石）



1. 縄文土器



2. 石器



绳文土器

別 編      自然科学的分析

## 分析試料

第2章～第5章の分析の対象とした試料は、福田遺跡・蟹子沢遺跡・十二林遺跡の3遺跡から採取された土壌試料26点、土師器および粘土試料10点、材試料7点の計43点である。

各試料の質・番号・分析項目・採取位置等は表1にまとめた。なお、福田遺跡と十二林遺跡の土師器および粘土試料には、遺跡毎にNo.1からはじめる試料番号を、便宜上付した。

また、第2章～第5章の文中では、特に記さない限り試料番号をNo.と略して示した。

表1 分析試料表

遺跡名	試料の質	試料番号	分析項目					採取位置等
			P	H	M	L	M	
福田	粘土塊 土師器环	1 2 3					O O O	3 FD SI29 北西隅 3 FD SI29 RP11 (83) 3 FD SI29 RP1 (80)
	土 壤	b c d e f g h i j k l m n o		O O O O O O O O O O O O O O	O O O O O O O O O O O O O O			基本上層 A地盤
		SK10 SK44						
蟹子沢	土 壤	C D E F G H I K L M O		O O O O O O O O O O O				3 KKZ LG50 洞掘り断面
十二林	材	自然木					O	3 KKZ
	粘 土	1					O	3 JNH SI94 pit 1
	土師器环	2					O	3 JNH SI94 カット
	粘 土	3					O	3 JNH SI95 北西隅床面上
	土師器环	4					O	3 JNH SI95 pit 6
	*	5					O	3 JNH SI95 RP41
	*	6					O	3 JNH SI95 カマドRP30pit 4埋土
	*	7					O	3 JNH SK124 RP67

## 分析試料

土壤	試料番号	分析項目	O	P	M	HM	SN108	SN223
			O	P	M	HM	SN108	SN223
腐化材	1		○			○	3JNH SK115	
*	2		○			○	3JNH SN108	
*	3		○			○	3JNH SN220	
*	4		○			○	3JNH SN220	
*	5		○			○	3JNH SN221	
*	6		○			○	3JNH SN223	前庭部
合計			10	16	16	2	10	7

○：分析試料、P：花粉分析、HM：重鉛物分析、LM：軽鉛物分析、M：鉛折半測定、  
 HM(胎土)：上器胎上重鉛物分析、W：付録

第1章  $^{14}\text{C}$  年代測定

学習院大学放射性炭素年代測定結果報告書

1988年3月15日

秋田県埋蔵文化財センター殿

1987年12月25日受領致しました資料についての年代測定の結果を  
下記の通り御報告致します。

なお年代値の算出には $^{14}\text{C}$  の半減期として LIBBY の半減期5570年を使用しています。また付記した誤差は  $\beta$  線の計数値の標準偏差  $\sigma$  にもとづいて算出した年数で、標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代です。また試料の  $\beta$  線計数率と自然計数率の差が  $2\sigma$  以下のときは、 $3\sigma$  に相当する年代を下限の年代値 (B. P.) として表示してあります。また試料の  $\beta$  線計数率と現在の標準炭素 (MODERN STANDARD CARBON) についての計数率との差が  $2\beta$  以下のときには、Modern と表示し、 $\sigma^{14}\text{C} \%$  を付記してあります。

## 記

<u>Code No.</u>	<u>試料</u>	<u>年代(1950年よりの年数)</u>
Gak-13667	Charred wood from 福田遺跡 3FD. SI01. RC1.	1270 ± 100 A. D. 680
Gak-13668	Shells from 福田遺跡 3FD. LK53II 下.	990 ± 80 A. D. 960
Gak-13662	Charred wood from 十二林遺跡 3JNH. SK115.	660 ± 80 A. D. 1290
Gak-13663	Charred wood from 十二林遺跡 3JNH. SI108.	830 ± 110 A. D. 1120
Gak-13664	Charred wood from 十二林遺跡 3JNH. SN221.	300 ± 100 A. D. 1650
Gak-13665	Charred wood from 十二林遺跡 3JNH. SN223.	730 ± 80 A. D. 1220
Gak-13666	Charred wood from 十二林遺跡 3JNH. SN220.	1360 ± 100 A. D. 590

以上 木越 邦彦

## 第2章 重・軽鉱物分析および屈折率測定

### 1 分析目的

本分析は、福山遺跡の代表的な土層断面を示すA地点(図1)の重鉱物組成を明かにすることにより、すでに噴出年代が明かになっている示標テフラの層位を把握し、土層中に時間軸を設定することを目的として実施した。さらに、遺物等から平安時代とされる土坑覆土中にみられたガラス質テフラについて、鉱物分析を行うことにより示標テフラと対比・検討を行い、遺構の年代的示標を得ることを試みた。また十二林遺跡においては、平安時代住居址の床面付近から採取されたテフラについて、鉱物組成上の特徴から示標テフラとの同定を行い、年代的示標を得ることを試みた。

### 2 分析試料

分析試料と分析項目は、以下の通りである(表1)。

福山遺跡の基本土層とされているA地点断面では、I～IV層にかけて5cm(厚)を単位として5cmの間隔をおいて垂直的に採取された15点のうち、依頼者によって選択されたNo.b～k・m～oの13点について、重・軽鉱物分析を行った。いずれの試料も軽鉱物がごくわずかであり、火山ガラスもほとんど含まれていなかったため、屈折率測定は行わなかった。また、遺物等から平安時代後半期とみられている土坑2基(S K10・S K44)の覆土中に、レンズ状に堆積していたテフラ各1点計2点についても重・軽鉱物分析を実施した。そのうち火山ガラスをより多く含んでいたS K10の試料について、屈折率測定を行った。

十二林遺跡では、平安時代後半期の住居址S I 108のカマド付近の床面近くで採取された試料1点について、重・軽鉱物分析および屈折率測定を行った。

### 3 分析方法

分析は次の手順で行った。

- 1) 試料約30gを秤量する。
- 2) 超音波洗浄と分析篩(1/16mm)による篩別を繰り返し、泥分を除去する。
- 3) 約80°Cで定温乾燥する。
- 4) 実体顕微鏡下で観察する。
- 5) 分析篩により、1/4-1/8mmの粒子を篩別する。

- 6) テトラブロモエタン（比重2.96）により比重分離する。
- 7) 重鉱物・軽鉱物それについて250粒検鏡し、重鉱物組成・軽鉱物組成を求める。
- 8) 火山ガラスが多く含まれる試料について火山ガラスを選別し、新井（1972）の方法によつて屈折率（n）を測定する。

#### 4 分析結果

分析結果を、遺跡別・採取地点別に記す。

##### 1) 福田遺跡A地点

###### a. 重鉱物組成

各試料の重鉱物組成をダイヤグラムにして図1に、その内訳を表2に示した。各試料とも斜方輝石の占める割合が大きく、全体の50数%～60数%に達する。単斜輝石は、大まかにみると下位の層準ほど大きく、最下位のNo.6では23.2%である。普通角閃石も、大部分の試料に少量ずつ含まれている。磁鐵鉱の量は、おおよそ単斜輝石と負の相関関係にあり、No.6において27.6%と最大になり、下位に向かって減少する傾向が認められる。以上のように比較的わずかな重鉱物組成の違いは認められるものの、全体としてはいずれの試料も同様な傾向が認められたが、とくに顕著な示標テフラの存在を指摘するには至らなかった。

###### b. 軽鉱物組成

いずれの試料にも透明の火山ガラスが含まれているが、その量はごくわずか（2%以下）で、示標テフラの層準を決定するに至らなかった。また、黒色で光沢のあるスコリアも含まれているが、火山ガラス同様にごくわずかしか認めることができなかった。

##### 2) 福田遺跡SK-10およびSK-44

###### a. SK-10

SK-10採取試料は、褐色の砂質シルトである。比較的粗粒な白色スponジ状の軽石粒を多く含む。軽鉱物組成（図1、表3）では、透明の纖維束状の軽石型火山ガラスが軽鉱物全体の18.8%を占め、ほぼ等量（16.8%）のバブル型火山ガラスが含まれている。バブル型火山ガラスには、やや厚いものが多い。黒曜石の破片のような厚い中間型ガラスも、少量（8%）含まれている。この中間型ガラスの中には、褐色を呈するものも含まれている。火山ガラスの屈折率（n）は1.495-1.516で、非常に幅広い。このことは、本試料が単独のテフラに由来すると言うよりは、複数のテフラが混在している可能性の方が強い。

重鉱物組成（図1、表3）は、斜方輝石>磁鐵鉱>単斜輝石>角閃石である。

層相から、本試料はテフラ起源の物質は確かに多いものの、テフラの純層と考えられな

表2 福田遺跡A地点の重鉱物組成

試料番号	重鉱物組成							同定鉱物粒数
	カ ン ラン 石	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	黑雲母	磁鐵鉱	その他	
b	2	136	23	13	3	45	29	250
c	1	147	16	14		52	18	250
d	1	131	12	9		63	34	250
e		141	11	10		69	19	250
f		148	15	9		48	30	250
g		164	23	12		36	15	250
h	2	157	13	6		60	12	250
i	2	142	37	2		45	22	250
j		161	33	6		31	19	250
k	3	157	26			35	29	250
m	1	162	28			14	45	250
n	3	147	51	1		34	14	250
o		139	58	3		27	23	250

表3 福田遺跡土坑埋土の重・軽鉱物組成

試料番号	重鉱物組成				同定鉱物粒数	軽鉱物組成				同定鉱物粒数			
	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	磁鐵鉱		バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	石英				
SK10	118	29	18	70	15	250	42	20	54	34	11	89	250
SK44	116	29	31	41	30	250	3	3	6	55	25	158	250

表4 十二林遺跡の重・軽鉱物組成

試料番号	重鉱物組成					同定鉱物粒数	軽鉱物組成					同定鉱物粒数	
	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	磁鐵鉱	その他		バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	石英	長石		
S1108	118	21	32	58	21	250	71	3	21	19	12	125	250

い。火山ガラスの形態や屈折率( $n$ )、考古学的所見にもどすく土坑の年代等から考えると、本試料に多く含まれているテフラはA.D. 915年に十和田火山から噴出した十和田a火山灰(To-a; 町田ほか, 1981)あるいは毛馬内火砕流によって発生した洪水堆積物に由来する風成堆積物と、11~12世紀に朝鮮半島の北部白頭火山(長白山)から噴出した苫小牧火山灰(B-Tm; 町田ほか, 1981, 町田ほか, 1984)からなる二次堆積物の可能性が考えられる。

十和田a火山灰(To-a)と毛馬内火砕流は、A.D. 915年に十和田火山で発生した一連の火山活動に伴って噴出したテフラで、そのうち十和田a火山灰とされるものは降下堆積したテフラである。To-aはほぼ東北地方全域を覆っているとされており、歴史時代の重要な示標テフラのひとつとなっている。

一方、毛馬内火砕流は、高溫のガスと火山碎屑物が一緒になって高速流走する、いわゆる火砕流によって堆積したものである。火砕流は低所に集中して流走するため、米代川の谷に流れ込み、洪水となってさらに下流へ移動し堆積したらしい(町田ほか, 1981)。このときの洪水堆積物の直下からは、当時の家屋が多く発見されている。おそらくこの時の洪水堆積物は、米代川の河況を一変させたに違いない。谷を埋め尽くした洪水堆積物からは、多量の火山灰が風塵となって風下側に堆積したことが予想される。

粗粒の軽石を含むこと、屈折率が1.508以下のものが比較的多いことなどから、本試料はおもにA.D. 915年の十和田火山起源のテフラに由来すると考えられるが、それにB-Tm起源のガラスが混じっていると考えられる。したがって、本試料の堆積時期は、少なくともTo-a堆積以降と考えることができる。

#### b. SK-44

SK-44採取試料は、暗褐色の砂質シルトで、植物遺体を多く含む。本試料にも火山ガラスが含まれているが、その量はSK-10に比較するとはるかに少ない(図1, 表3)。検出したガラスの形態は、比較的厚いバブル型火山ガラス、纖維束状の軽石型火山ガラス、黒曜石の破片(中間型火山ガラス)など、SK-10採取試料に共通した特徴をもっている。重鉱物組成もSK-10試料と近似しており、斜方輝石>磁鐵鉱>角閃石=單斜輝石である(図1, 表3)。したがってSK-44試料は、SK-10試料と同様にTo-aとB-Tmとが混在しているものと考えられる。試料の色調がSK-10試料と比較して暗く腐植の割合が多いと考えられること、検出した火山ガラスの量が少ないとことなどから、SK-10試料に比較するとより二次的な性格が強い堆積物と考えられる。

#### 3) 十二林遺跡 S I-108

本試料は、平安時代後半期住居址床面付近より採取された火山灰様の褐色砂質シルトである。

## 福田遺跡 A 地点

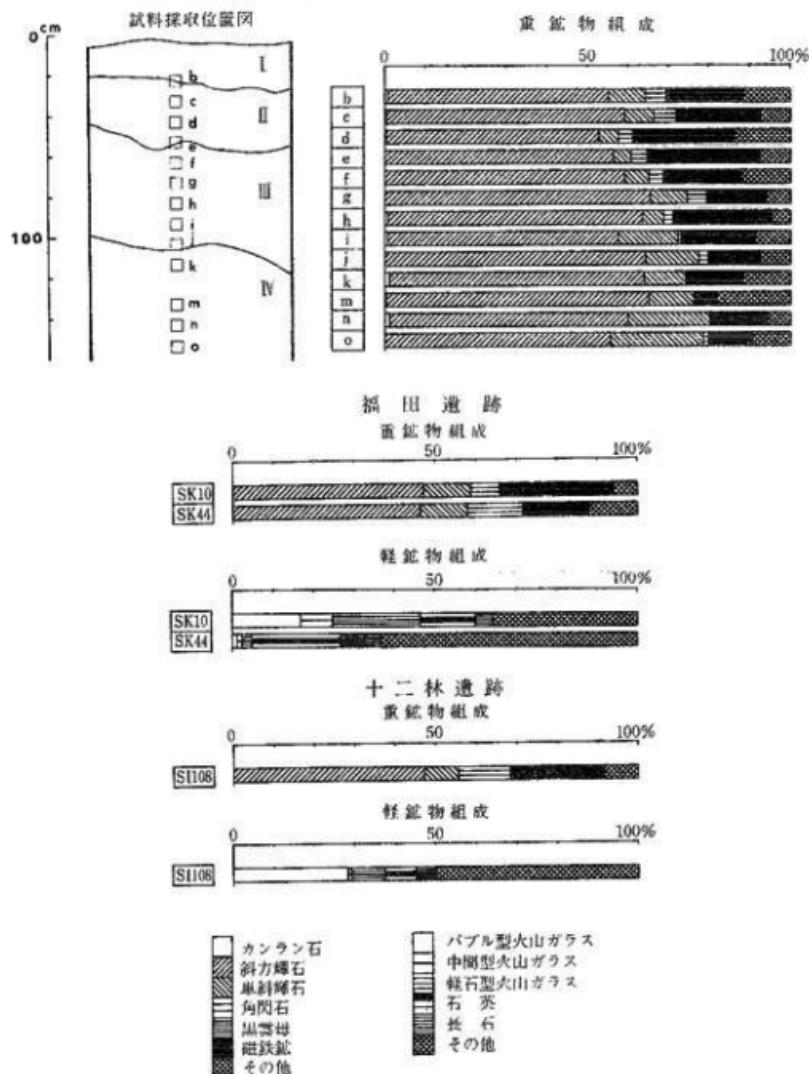


図1 福田遺跡 A 地点の重鉱物組成及び福田遺跡土坑埋土、十二林遺跡の重・軽鉱物組成

試料中には、炭化物や植物遺体が多く含まれている。分析の結果、火山ガラスが多量に検出された。火山ガラスは、透明～淡色の薄いものを主とするバブル型火山ガラスが最も多く含まれており(28.4%)、ほかに纖維束状の軽石型火山ガラス(7.2%)、スポンジ状の軽石型火山ガラスや褐色の黒曜石破片状中間型火山ガラスなどがごく少量含まれている(図1、表4)。火山ガラスの屈折率( $n$ )は1.495-1.516で、福田遺跡のSK-10試料と同様な値を示す。重鉱物組成は、斜方輝石>磁鐵鉱>角閃石>單斜輝石で、福田遺跡のSK-10試料およびSK-44試料と同様の特徴をもつ。

本試料は層相から本試料が土壤混じりの二次的な堆積物とわかれることや、火山ガラスの形態・屈折率などの特徴から、本試料も福田遺跡のSK-10試料同様、To-aとB-Tmが混在した堆積物と考えられる。ただし、本試料にはB-Tm起源と考えられる淡色の薄い火山ガラスが多く含まれており、福田遺跡SK-10試料よりB-Tmの割合が大きいことから、より一次堆積物に近い可能性が考えられる。

## 5 まとめ

福田遺跡A地点においては、明瞭な示標テフラの降灰標準を認めることはできなかった。一方SK-10試料およびSK-44試料は、A.D. 915年に十和田火山で発生した噴火活動に伴うテフラと11-12世紀に朝鮮半島の白頭火山から噴出したB-Tmが混在した二次的な堆積物であることが明かになった。また、十二林遺跡SI 108も、福田遺跡SK-10・SK-44試料同様の堆積物であることが明かとなった。

一般に火山灰編年学(テフロクロノロジー)を利用する場合、一次堆積したテフラの純層を発見し、編年作業を行うことが必要である。秋田県北部の十和田火山に近い地域や県南部の鳥海火山に近い地域、また男鹿半島の月潟火山群や寒風山の東部などには、噴出年代の比較的新しいテフラが分布している。また、砂丘堆積物や段丘疊層などにも、約7万年前に阿蘇カルデラから噴出した阿蘇4火山灰(Aso-4, 町田ほか, 1985)や約10万年前に洞爺カルデラから噴出した洞爺火山灰(Toya, 町田ほか, 1986)などの広域テフラが狹まれている事例が報告されている。このような地域では、かなり高い精度で編年学的調査を実施することができる。

保存状態さえよければ、テフラの純層は1mm程度の厚さでも確認することができることから、野外における調査・観察が最も重要な作業である。しかし、秋田県内の大部分の地域のように、黒ボク土や褐色風化テフラなどの二次的なテフラが薄いところではテフラの保存状態が悪く、示標テフラの純層を見つけることは非常にむずかしい。そこで堆積物の分析を行い、火山ガラス・軽石・スコリアまたは本質の斑晶鉱物などの濃集具合から示標テフラの降灰標準を求める方法が採用されることになる。ただしこの方法で求められた降灰標準は、純層の示標テフラが

示す降灰層準と同様に評価できることは考慮されなければならない。このような方法によつてのみ求めることができるテフラは、厚さ数cm以下の場合が多い。たとえば約2.1~2.2万年前に南九州の姶良カルデラから噴出したとされ、日本各地の先土器時代遺跡における代表的な示標テフラといわれている姶良Tn火山灰（AT, 町田ほか, 1976）などは、最も北で見つかっている青森県出来島海岸（純層）で最大2cm程度であるし、宮城県北部から岩手県にかけても純層で最大3cm程度である（未公表資料）。したがって、分析に用いられる試料は、連続（5cmごと）あるいは等間隔（5cm間隔程度）に採取されることが望まれる。

なお、最近早田ほか（1988）は、徳島岩手県北部に分布することが知られていた約5,500年前の示標テフラ安家火山灰（菊池ほか, 1981）が、福島県や山形県にまで分布していることを明らかにした。これまで安家火山灰は十和田火山起源の十和田一中津軽石（To-Cu, 町田ほか, 1984）と考えられている（たとえば田村ほか, 1986）ことから、To-aと同様に秋田県内にも分布している可能性がある。今後は、このようなテフラにも注目していく必要があるものと思われる。

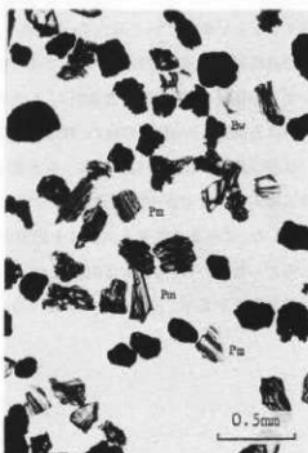
#### 引用文献

- 新井房夫（1972）斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定—テフロクロノロジーの基礎的研究—、第四紀研究, 11, 254-269.
- 菊池強一・檜垣大助・吉永秀一郎（1981）北上山地東部に分布する繩文前期火山灰について、東北地理, 33, 57-58.
- 町田 洋・新井房夫・森脇 広（1981）日本海を渡ってきたテフラ、科学, 51, 562-569.
- 町田 洋・新井房夫・小田静夫・遠藤都彦・杉原重夫（1984）テフラと日本考古学—考古学研究と関係するテフラのカタログ—、渡辺義編「古文化財に関する保存科学と人文・自然科学」, 865-928.
- 町田 洋・新井房夫・百瀬 貢（1985）阿蘇4火山灰—分布の広域性と後期更新世示標層としての意義—、火山, 第2集, 30, 49-70.
- 町田 洋・新井房夫・宮内崇裕・奥村晃史（1985）北日本を広くおおう洞爺火山灰、第四紀研究, 26, 147-153.
- 早田 勉・八木清司・西城 錠・新井房夫・高田将志（1988）繩文時代の示標テフラー呂裏火山灰、東北地理（講演要旨）、印刷中。
- 田村俊和・宮城豊彦・檜垣大助・西城 錦（1986）早池峰自然環境保全地域及び周辺地域の地

形と表層物質。「早池峰自然環境保全地域調査報告書」、環境庁自然保護局、21-55。



十二林遺跡 S1108



福田遺跡 SK10

Bw：バブル型火山ガラス  
Pm：軽石型火山ガラス

図版1 福田遺跡・十二林遺跡試料の火山ガラス

## 第3章 花粉分析

### 1 分析目的

蟹子沢遺跡は、海成段丘である成合台地を東西に開拓している沢部に立地する。沢部には、泥炭や有機物（植物遺体）を含んだ砂・粘土が堆積しており、そのうち中位の堆積物からは縄文土器を出土している。今回は、縄文土器を包含していた堆積物が堆積した当時の遺跡周辺の植生を中心にその前後の時期の植生変遷を推定することを目的とし、その方法として花粉分析を実施した。

### 2 分析試料

試料は、遺跡内 L G50 グリッド北壁地点の深堀り断面から採取された、No.C・D・F・G・H・I・K・L・M・O の10点である（図2）。堆積層の層相は、上位より現耕作土とされる砂質未分解泥炭層（I・II層）→砂層（III・IV層）→粘土・シルト層（V・VI層）→砂層（VII・VIII層）→粘土層（IX・X層）である。

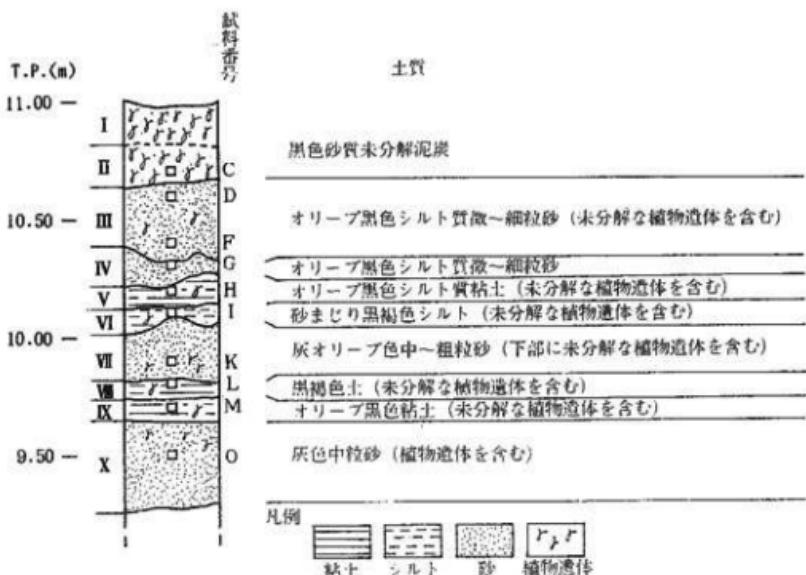


図2 蟹子沢遺跡 L G50 グリッド北壁地点の模式柱状図

層) → 粘土層(Ⅲ・Ⅳ層) → 砂層(Ⅴ層) → 砂礫層(Ⅵ層)が堆積している。Ⅲ層以深の堆積層のうち、砂層には未分解な植物遺体が含まれていた。Ⅲ・Ⅳ層は縄文土器の包含層位とされている。

なお、各堆積層の層序番号は、添付資料の記載にしたがった。

### 3 分析方法および結果の表示法

花粉・胞子化石の抽出は、以下に示した方法で行った。

試料を10g 秤量し、フッ化水素(HF)処理により、試料中の珪酸質の溶解と試料の泥化を行なう。その後、粗粒物を除去するために、 $250\mu$ の篩で篩別する。次に、重液(ZnBr<sub>2</sub>比重2.2)を用いて鉱物質と有機物を分離させ、有機物を濃集する。その有機物残渣について、アセトトリル処理を行い、植物遺体中のセルロースを加水分解する。最後に、KOH処理により腐植酸の溶解を行う。処理後の残渣をよく攪拌し、マイクロビペットで適量をとり、グリセリンで封入してプレパラートを作成する。検鏡においてはプレパラート全面を走査し、その間に出現した全ての種類(Taxa)について同定・計数した。

古植生の検討を行うために、計数の結果にもとづいて花粉化石群集の変遷図を作成した。出現率は、樹木花粉は樹木花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総花粉・胞子数から不明花粉数を除いた数をそれぞれ基準として、百分率で算出した。なお、複数の種類をハイフンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

### 4 分析結果

全試料で花粉・胞子化石が多く検出された(表5)。ただし、化石の保存状態は、Ⅳ・Ⅴ層の試料(No.G・H)で特に悪く、化石の外膜の壊れているものが多數みとめられた。

Ⅲ層からⅡ層までの花粉化石群集の変遷は、以下の通りであった。

Ⅲ層からⅡ層までは大きな変化は示さないが、Ⅱ層で大きく変化する(図3)。Ⅲ層からⅡ層までは、コナラ亜属など落葉広葉樹の花粉化石が高率に出現した。ほかに、スギ属が15%前後の出現率を示した。落葉広葉樹花粉化石は、虫媒花のトチノキ属・クリ属が高率に出現し、ニレ属・ケヤキ属がⅢ層で増加傾向を示した。また、クマシテ属・アサダ属は、Ⅳ・Ⅴ層で出現率が著しく変動した。Ⅱ層になると落葉広葉樹花粉化石は減少し、スギ属が急増した。Ⅱ層試料におけるスギ属は、50%近くの出現率を示しており、優占する。

草本花粉は、全試料において出現率が低く、検出された種類数も少なかった。水生植物であるガマ層は、Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ層の砂層試料でのみ検出された。また、Ⅲ層上部の試料からは、荒地や人里にみとめられるタケニグサ属が検出された。シダ類胞子は安定した産状を示さず、Ⅴ・

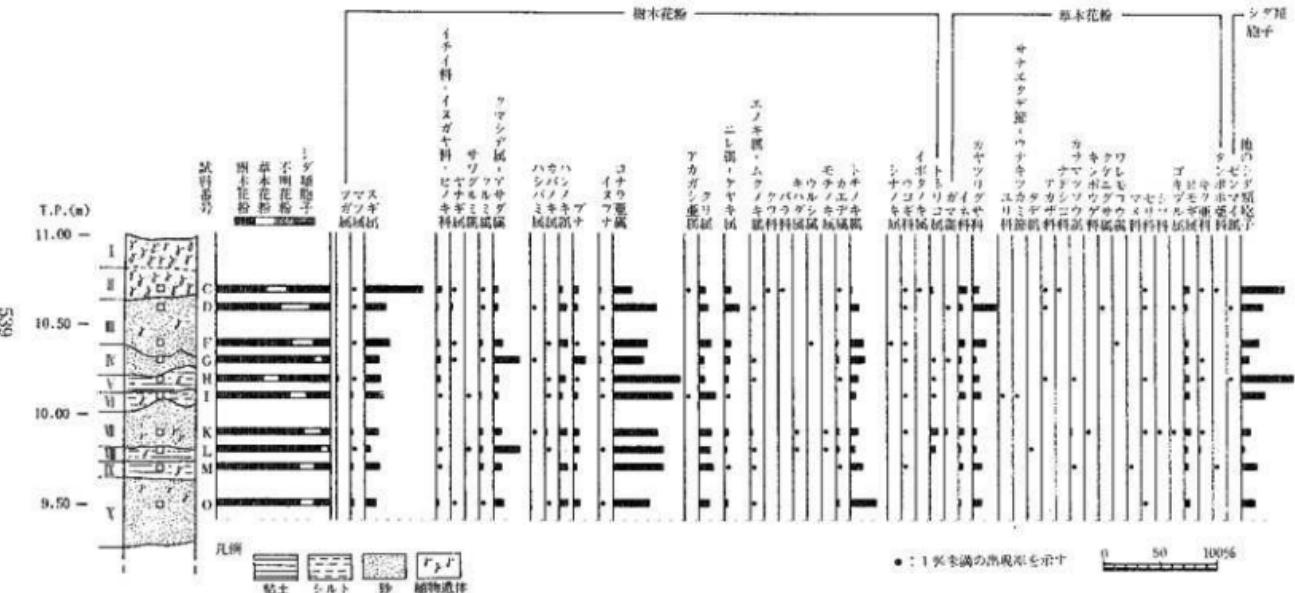


図3 蟹子沢遺跡L G50グリッド北壁地点における花粉化石群集の変遷

表5 聖子沢遺跡 L G50グリッド北壁地点における花粉分析結果

種類(Taxa)	試料番号	C	D	F	G	H	I	K	L	M	O
<b>樹木花粉</b>											
ツカツク	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
マツ属	1	4	2	1	3	3	1	3	3	3	3
スギ属	106	81	46	26	25	39	31	9	26	18	2
イチイ科・イヌガヤ科・ヒノキ科	9	5	4	6	5	2	4	2	1	1	1
ヤナギ科	1	6	1	1	-	1	-	1	-	-	1
サワグルミ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クルミ属	2	4	5	2	-	3	5	5	6	1	-
ブナ・シナ・アダマ属	7	15	15	48	7	8	17	50	13	16	-
ハシバミ属	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	1
カバノキ属	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-
ハンノキ属	5	25	16	-	10	5	18	-	15	13	-
ツナ	9	14	1	23	1	8	11	8	4	10	-
イスフナ	3	3	2	3	1	-	-	1	-	1	-
コナラ・ヤニク属	33	163	64	58	110	127	112	98	92	60	-
アカガシ・ヤニク	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
クリ属	10	50	21	10	8	34	30	21	26	16	-
ニレ・カエデ・ケヤキ属	10	53	10	9	6	2	10	3	2	4	-
エノキ属・ムクノキ属	-	1	-	2	1	-	3	2	1	1	-
ツワブキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バラ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キハダ属	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
ウルシ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
モチノキ属	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
カエデ属	2	6	3	4	1	-	-	5	5	2	4
トチノキ属	3	33	24	27	11	11	18	7	22	42	-
シナノキ属	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-
ウコギ科	2	1	2	1	-	1	1	-	-	-	-
イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トネリコ属	4	-	-	2	1	2	17	10	-	-	-
<b>草本花粉</b>											
ガマ属	-	2	-	1	-	-	8	-	-	-	-
イネ科	35	26	17	4	16	19	16	3	9	3	-
カヤツリグサ科	24	155	37	4	24	23	9	4	19	18	-
ユリ科	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
サシエクラ属・ウナギフカミ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
タデ属	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
アカザ科	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ナデシコ科	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カラマツソウ属	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-
キンポウゲ科	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
タケニグサ属	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ワレモコウ属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
マメ科	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
セリ科	1	1	-	-	2	-	1	-	-	2	-
シソ科	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ゴキヅル科	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
ヨモギ属	20	18	9	8	20	15	20	6	10	10	-
キク属	1	-	-	1	1	-	2	3	-	-	-
タンポポ属	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>不明花粉</b>											
		10	3	3	3	2	3	5	1	2	14
<b>シダ類胞子</b>											
ゼンマイ属	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-
他のシダ類胞子	173	139	48	16	214	75	26	4	37	28	-
<b>合計</b>											
樹木花粉	211	445	219	223	191	249	291	226	214	193	-
草本花粉	85	205	64	18	66	57	63	18	41	33	-
不明花粉	10	3	3	2	3	5	1	2	14	-	-
シダ類胞子	173	140	48	16	216	75	26	4	37	28	-
胎生花粉・胞子	479	793	334	260	475	384	385	249	294	268	-

Ⅱ層で一時的な増加をみせたにすぎない。

## 5 考察

完新世後半におけるスギ属花粉の増加は、日本の多くの地域で確認されている。秋田県内においては、沿岸部の女潟周辺の低地地域での研究（辻・日比野、1975 辻、1981）や、北東方向の山地部の玉川温泉地域での研究（辻、1977）などで確認されている。辻（1981）によれば、スギ属の増加は<sup>14</sup>C年代測定結果から約2,700—2,000年前であるとされており、その分布拡大は低地地域を中心として起こったこととされており、山地部では当時より現在に至るまでブナ林が成立していたと推定されている。本遺跡が海成段丘の沢部に位置しており、低地地域にごく近いことを考慮すると、本地点のⅡ層でみとめられたスギ属花粉の増加は約2,700—2,000年前以降に生じた現象である可能性がある。また、Ⅲ層以深の堆積物はそれ以前に堆積していると考えることができ、Ⅲ・Ⅳ層から縄文土器が出土していることとも大きく矛盾しない。ただし、今回は本遺跡におけるテフラ分析や年代測定等の結果など層序の年代に関する情報が充分に提供されてはいないので、今後再検討する必要はある。

周辺地上の植生はⅠ～Ⅲ層堆積時まではそれほど大きく変化せず、ナラ類・クリ・ブナなど落葉広葉樹からなる森林が成立していたものと考えられる。また、台地斜面の沢沿いには、トチノキなどが生育していた可能性が強い。これらの落葉広葉樹のうち、クルミ・クリ・トチノキ・ナラ類などは縄文時代の食用植物（渡辺、1982）とされており、該時代遺跡より炭化種子などとして出土する種類であって、いずれも当時の人類にとって重要な食料源であった可能性がある。一方、これらの試料ではスギ属の花粉が15%前後出現していること、スギ属の花粉はスギ林の2km以内で約20%以上、スギ林を離れると急減し20km以上離れると2%以下になると表層試料の分析結果から推定されている（川村、1979）ことなどから、スギも沢部の付近に分布していた可能性がある。

Ⅱ層になると、スギ属花粉が急増する。この増加が実際どの程度の分布拡大を反映しているかは不明であるが、上記の川村（1979）の表層花粉の研究結果から判断すると、沢部の近くでスギが増加した、もしくはスギ林が成立した可能性が強い。

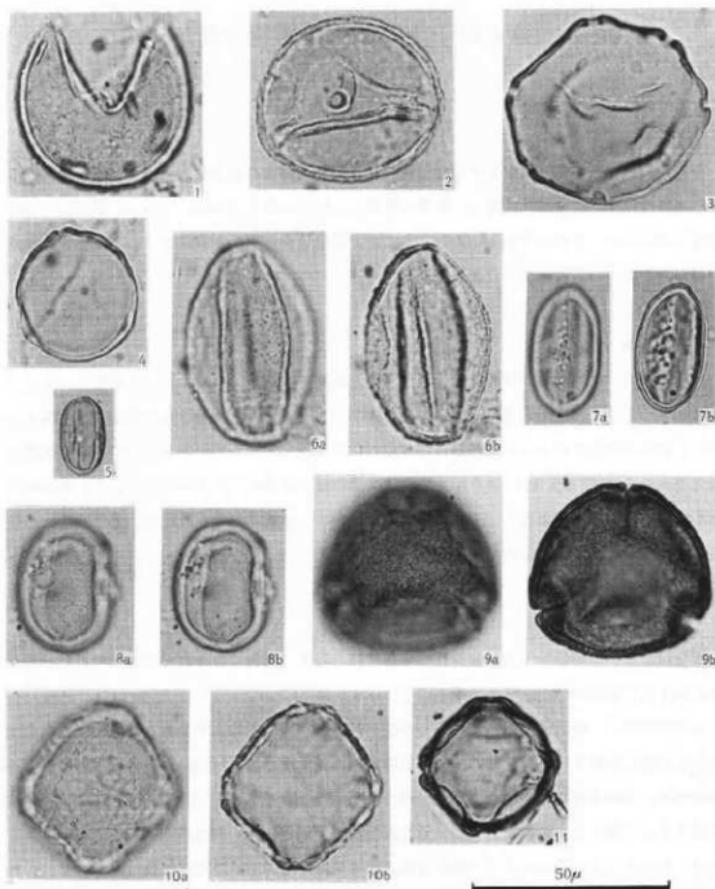
スギの増加原因としては、辻（1977）が玉川温泉地域の研究で指摘しているように、降雨量の増加にともなう気候の湿润化に起因している（Tsukada, 1967）こととともに、気候条件の変化にともなう土壤条件の変化に起因している可能性も考慮しなければいけないであろう。それは、本遺跡におけるスギの増加はⅢ層までの砂などの粗粒物が堆積した後であること、またそれらの碎屑物が沢部周辺から供給されたものである可能性があり、周辺および沢部内の土壤条件が不安定であったと考えられること、さらにスギが降水量の多い地域以外でも流水にそう疎

地上などの比較的土壤条件の良くない場所に生育することができるとしている(遠山, 1976)ことなどから、沢部周辺における土壤条件の悪化が落葉樹林の荒廃とスギの増加をもたらしたものと考えられるからである。

さらに、Ⅲ層までの堆積層におけるクマシデ層ーアサダ属やシグ類胞子の急激な出現率の変動も、堆積環境の違いに起因するものと考えられるが、詳細については不明であり、今後の問題として残される。現状では、沢部に堆積している砂層が、風成堆積したものか水生堆積したものかなどの点について不明である。今後、珪藻分析等を併用し地形発達過程について充分な検討を行ったうえで、植生変遷を推定することが必要であろう。

#### 引用文献

- 川村智子 (1979) 東北地方における湿原堆積物の花粉分析的研究 一とくにスギの分布について 第四紀研究, 第18巻, P.79-88.
- 遠山富太郎 (1976) 杉のきた道 中公新書, PP. 215.
- 辻誠一郎 (1977) 秋田県玉川温泉地域の沖積世鹿湯層の花粉分析 東北地理, 第29巻, P. 162-177.
- 辻誠一郎 (1981) 秋田県の低地における完新世後半の花粉群集 東北地理, 第33巻, 第2号, P.81-88.
- 辻誠一郎・日比野誠一郎 (1975) 秋田県女潟における花粉分析的研究, 第四紀研究, 第14巻, 第3号, P.151-159.
- Tsukada, M. (1967) Vegetation and Climate around 10,000 B. P. in central Japan Amer. Jour. Sci. 265 : 562-585.
- 渡辺誠 (1982) 採集対象植物の地域性, 季刊考古学, 創刊号, P.28-31.



図版2 盤子沢遺跡試料の花粉化石

1 スギ属 (No.G), 2 スギ属 (No.I), 3 クルミ属 (No.I), 4 グマシテ属—アサダ属 (No.G)  
 5 クリ属 (No.I), 6a,b コナラ亜属 (No.O), 7a,b トチノキ属 (No.I), 8a,b トチノキ属  
 (No.O), 9a,b ブナ (No.D), 10a,b ニレ属—ケヤキ属 (No.O), 11 ハンノキ属 (No.D).

## 第4章 土器胎土重鉱物分析

### 1 分析目的

今回の分析は、平安時代とされる福田遺跡と十二林遺跡より出土した土師器と同じ遺跡より採取された粘土との重鉱物組成上の特徴を把握し、秋田県内の土師器についての基礎的な資料を得るとともに、それらを相互に比較することで両者の間に製品と材料といった関係が成り立つか否かについて検討することを目的とする。

### 2 分析試料

分析試料は、福田遺跡の住居跡S I 29から出土した粘土塊1点（No.1）と土師器の壺2点（No.2・3）、十二林遺跡の2軒の住居跡（S I 94・S I 95）から採取された粘土2点（No.1・3）と両住居址より出土した土師器の壺4点（No.2・4・5・6）、およびこの種の壺を焼いたと思われる遺構（SK 124）より出土した土師器の壺1点（No.7）の合計10点である。各試料の採取位置や肉眼観察結果などは表6・7に示す。なお、試料番号は当社において便宜的に付した。以下、本報文中ではこれを用いる。

### 3 分析方法

本分析では、土師器胎土と粘土を比較する手段として、両者に含まれる砂分中の重鉱物組成を把握する方法を用いた。分析手順を以下に示す。

土師器試料は、鉄乳鉢を用いて粉碎した後、超音波洗浄装置により分散した。粘土試料についても同様に分散を行う。分散の後、分析篩を用いて水洗し、径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別を行い、径1/4～1/8mmの砂分をテトラプロモエタン（比重約2.96）により重液分離する。分離した重鉱物を封入し、偏光顕微鏡下で同定した。同定の際、不透明な粒に関しては、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とし、それ以外のものは「その他」とした。

### 4 分析結果

各試料の分析結果は表8・9、図4に示す。以下に、各試料の重鉱物組成上の特徴を述べる。

表6 福田遺跡胎土分析試料観察表

試料番号	注記	試料の質	色調(表-裏)	表面の様子
1	3FD SI29 北西隅	粘土塊	にぶい橙	微細白色粒少量・黒色岩片微量
2	3FD SI29 RP11(83)	土師器环	浅黄橙 同	約0.3mmの石英粒少量
3	3FD SI29 RP1(89)	土師器环	褐色 同	砂粒目立たず

表7 十二林胎土分析試料観察表

試料番号	注記	試料の質	色調(表-裏)	表面の様子
1	3JNH S194 pit 1	粘土	淡青灰	約2~3mmの石片少量
2	3JNH S194 カマド	土師器环	にぶい橙 同	約0.5mm灰色岩片と微細白色粒多量
3	3JNH S195 北西隅床面	粘土	青灰	白色粒多量
4	3JNH S195 pit 6	土師器环	浅黄橙 同	約0.3~0.5mmの石英・長石粒多量
5	3JNH S195 RP41	土師器环	浅黄橙-にぶい橙	灰色岩片多量
6	3JNH S195 カマドRP30pit 4地土	土師器环	にぶい橙 同	砂粒目立たず
7	3JNH SK124 RP67	七輪器环	褐灰-灰褐	微細白色粒少見

表8 福田遺跡胎土分析試料重鉱物組成表

試料番号	重鉱物組成								同定鉱物種数
	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	酸化角閃石	黑雲母	綠簾石	ザクロ石	不透明鉱物	
1	169	12	7		2	1		28	31 250
2	105	13	1	21	1			3	106 250
3	150	21	17	1		1	1	13	37 250

表9 十二林遺跡胎土分析試料重鉱物組成表

試料番号	重鉱物組成								同定鉱物種数	
	カントン石	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	酸化角閃石	黑雲母	ジルコン	ザクロ石		
1	1	121	17	38		1	3		39 30 250	
2		122	26	9		2	1	9	81 250	
3		112	11	13		2	2	60	30 250	
4		74	5	26	5	3		62	75 250	
5		76	11	17		4	2	1	138 250	
6		24	1	7		1		11	47 91	
7		56	7	15	5	9		5	153 250	

## 1) 福田遺跡

## a. No.1 (粘土塊)

斜方輝石が非常に多く、少量の不透明鉱物・單斜輝石・角閃石を含む。ほかに、微量の黒雲母と緑レン石がみとめられた。不透明鉱物は自形のものがみとめられることから、その形態から磁鐵鉱であると考えられる。以下の不透明鉱物についても同様の判断を行った。

## b. No.2 (土師器)

「その他」と斜方輝石が多く、ほぼ同量ずつ含まれる。「その他」は塊状不定形で、落射光下で赤褐色を呈する。ほかに、少量の單斜輝石と斜方輝石と酸化角閃石、微量の角閃石・黒雲母・不透明鉱物を含む。

## c. No.3 (土師器)

斜方輝石が非常に多く、少量の單斜輝石・角閃石・不透明鉱物を含む。ほかに、微量の酸化角閃石・緑レン石・ザクロ石を含む。

## 2) 十二林遺跡

## a. No.1 (粘土)

斜方輝石が多く、つぎに不透明鉱物と角閃石が多い。ほかに、少量の單斜輝石と微量の酸化角閃石・黒雲母を含む。

## b. No.2 (土師器)

斜方輝石が多く、少量の單斜輝石・角閃石・不透明鉱物を含む。ほかに、微量の黑雲母とジルコンがみとめられた。試料中、斜方輝石のつぎに多い「その他」は、福出遺跡No.2と特徴が同じである。以下の試料中に含まれる「その他」も同様であった。

## c. No.3 (粘土)

斜方輝石が多く、つぎに不透明鉱物が多い。ほかに、少量の單斜輝石・角閃石と微量の黒雲母・ジルコンを含む。

## d. No.4 (土師器)

斜方輝石が最も多く、つぎに不透明鉱物・角閃石の順に多い。ほかに、少量の單斜輝石と黒雲母が含まれる。「その他」が、斜方輝石とほぼ同量含まれる。

## e. No.5 (土師器)

「その他」が多い。それ以外では斜方輝石が多く、ほかに少量の角閃石と單斜輝石、微量の酸化角閃石・黒雲母・ザクロ石・不透明鉱物を含む。

## f. No.6 (土師器)

充分な砂分量を得ることができなかった。試料自体小さいものではあったが、ほぼ同じ

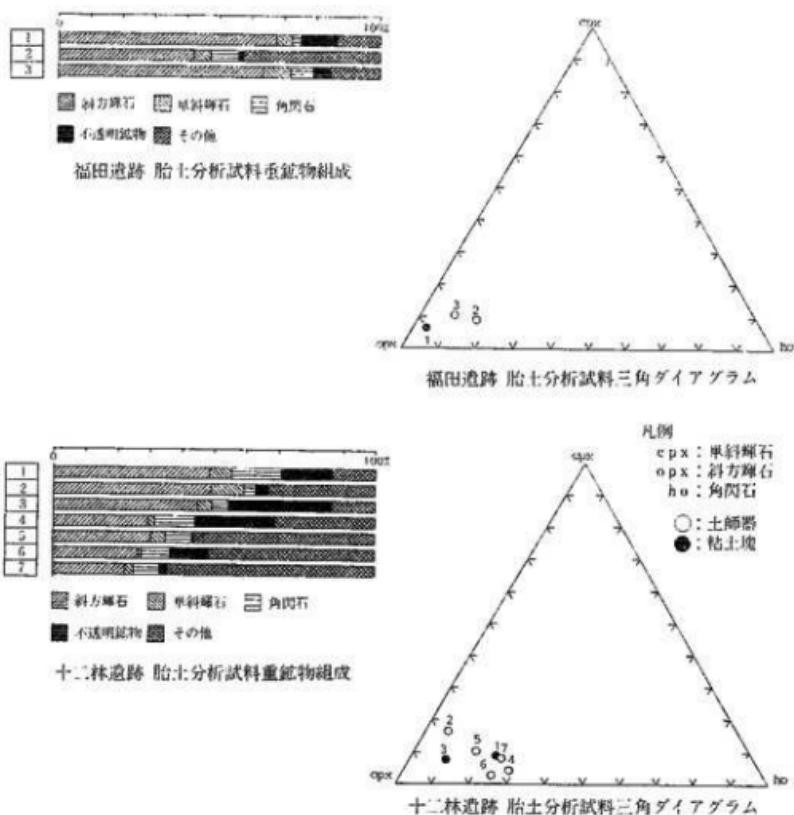


図4 福田遺跡・十二林遺跡胎土分析試料重鉱物組成および三角ダイアグラム

重さの福田遺跡No.2およびNo.3では250粒以上を数えることができたことを考えると、本試料の胎土中の砂分はもともと少なかったものと考えられる。少ない砂分の中では「その他」が多く、つぎに斜方輝石が多い。ほかに少量の不透明鉱物・角閃石と、微量の単斜輝石・酸化角閃石を含む。

#### g. No.7 (土師器)

「その他」が非常に多い。つぎに斜方輝石が多く、ほかに少量の角閃石・黑雲母・単斜輝石・不透明鉱物を含む。

## 5 考察

## 1) 重鉱物組成の比較

一般に、鉱物組成を比較する時にしばしば用いられる方法としては、三角ダイアグラムがある。これは、主要な3種の鉱物の割合を視覚的に表現したものである。

ところで、本分析においては、3種の鉱物の選択が問題になる。いずれの試料にも多く含まれる斜方輝石はまず第一の成分となり得る。つぎに多いのは土器試料中の「その他」であるが、これについては検討が必要である。土器試料中の「その他」は、鏡下での外見的な特徴からすれば褐鉄鉱に良く似ているが、自然堆積物中にはあまり見られない。したがって、焼成による土器胎土中の鉱物が変質した物である可能性が考えられる。他の鉱物からの変質物であるとすれば、その量比の差は焼成時の物理的な状態の違いを反映しているということができるかもしれない。本分析の目的である粘土と土器胎土の比較においては、焼成の影響をなるべく排除したほうが理解しやすいので、ここでは上記理由から「その他」は三角ダイアグラムの成分としてはとりあげない。「その他」のつぎに、不透明鉱物の多い試料も目だつ。しかし、不透明鉱物と同様の外形を残しながら、落射光下では赤褐色を呈するものが認められることから、「その他」の中には不透明鉱物起源のものが多く含まれている可能性が考えられる。したがって、やはり焼成の影響を少なくするという意味で、「不透明鉱物」を成分としてはとりあげない。

以上の検討から、本分析における三角ダイアグラムの3成分としては、斜方輝石・單斜輝石・角閃石の3種の鉱物が適当であると考える。

## 2) 各遺跡における粘土と胎土の比較

## a. 福田遺跡

No.2には酸化角閃石が比較的多く含まれるが、この鉱物は角閃石(普通角閃石)の高温酸化(約800°C)によって生ずる。No.2中には「その他」が多いことも考慮すると、角閃石が酸化角閃石に変化した可能性が考えられる。そこで、No.2は酸化角閃石を角閃石として三角ダイアグラムに載せた。

福田遺跡試料の三角ダイアグラムを、図4に示す。図4より、土師器環であるNo.2と3はよく似た重鉱物組成ということができる。No.1の粘土塊は、他の2点の土師器に比べてやや斜方輝石が多い。しかし、分析試料数が少ないので、この程度の違いについて意味付けすべきか否かについては不明である。現時点では、3点の試料とも良く似た組成であるということができ、粘土塊が土師器と何等かの関係のあることは充分に予想することができる。

### b. 十二林遺跡

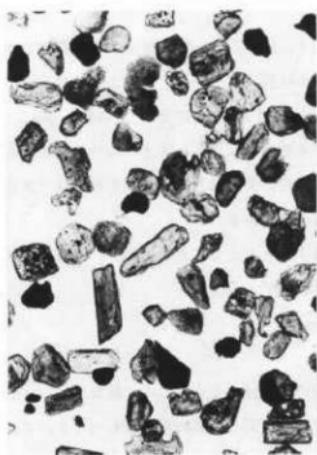
十二林遺跡試料の三角ダイアグラムを図4に示す。同じS I 94住居跡出土の試料であるNo.1(粘土塊)No.2(土師器)は、図上ではやや離れた位置にある。むしろS I 94の粘土塊(No.1)はS I 95の土師器および土器焼成遺構とされるS I 124出土の土器(土師器)(No.7)の組成に近いといえる。しかし、福田遺跡の項でも述べたように、図上における分布範囲の意味付けについてはさらに検討を要するので、この結果だけからは詳細な比較はできない。今後さらに分析試料数を増やし、再検討する必要がある。

ただし、いずれの試料も大体の傾向として類似することは可能で、住居跡の粘土が土師器の胎土とは何等かの関係があることは確かである。

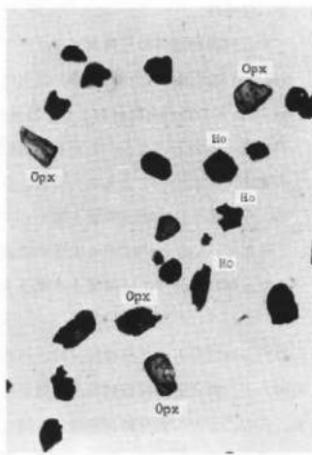
### 3) 福田遺跡試料と十二林遺跡試料との比較

福田・十二林両遺跡採取試料の三角ダイアグラム上の位置は、大まかにみて非常に近いといえる。このことは、両遺跡が連続する同じ台地上に位置し、同じ地質的背景をもつことのあらわれであると考えられる。したがって、両遺跡で別々に土師器を作っていたのか、さらに両遺跡間で交流があったのかなどの諸点について調べるには、現段階では本分析のような方法だけでは知ることができない。考古学的所見等とのつきあわせが不可欠である。

以上のように今回の分析から、両遺跡を含む台地上の遺跡群における土師器の胎土の特徴が、ほぼ共通する可能性のあることがわかった。分析はまだ緒についたばかりであるが、今後分析試料を増やしてゆくことで、より広い地域(例えば秋田県全城とか東北北部)での土師器胎土の比較を行うことができ、土器製作と流通などの問題について知見を得られるものと考えられる。



No. 1



No. 2



No. 3

Opx : 斜方輝石

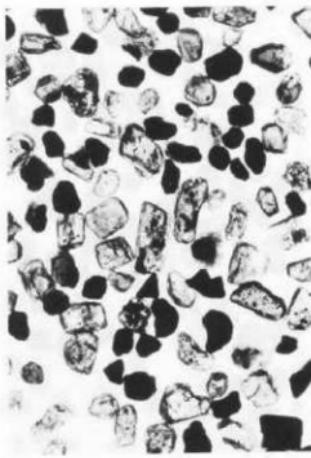
Ho : 角閃石

0.5mm

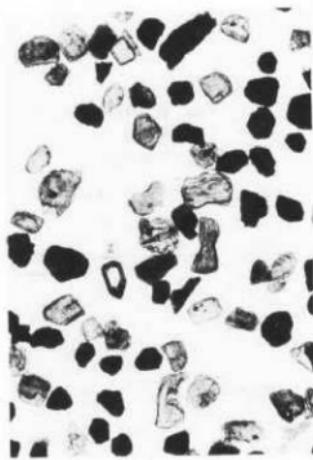
図版 3 福田遺跡胎土分析試料中の重鉱物



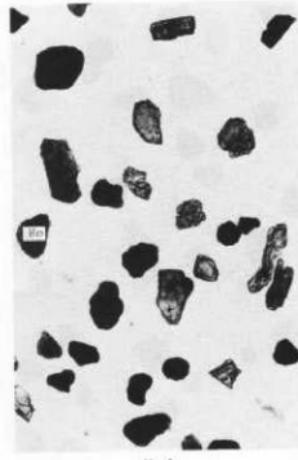
No. 1



No. 2



No. 3



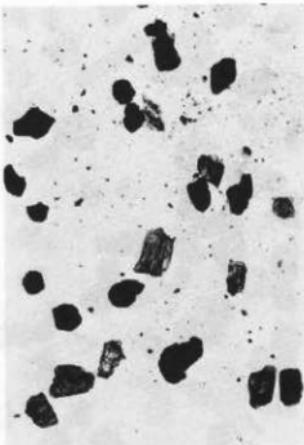
No. 4

0.5mm

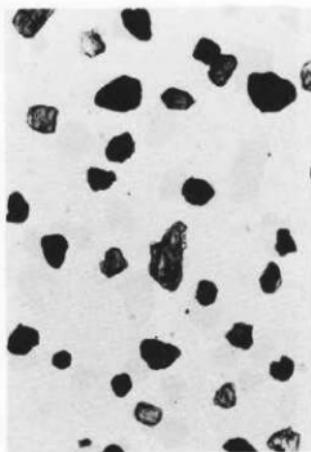
図版4 十二林遺跡胎土分析試料中の重鉱物



No. 5



No. 6



No. 7

Opx : 斜方輝石  
Ho : 角閃石  
Z : ジルコン

0.5mm

図版 5 十二林遺跡胎土分析試料中の重鉱物

## 第5章 材同定

### 1 分析試料

蟹子沢遺跡の試料は1点で、泥炭層中から検出された自然木とされるが、置位や時代などは不明である。

十二林遺跡の試料はNo.1～6の炭化材6点で、いずれも平安時代後半のものとされる遺構中から検出されたものである(表10)。No.1は土坑から検出されたもので、この遺構の上層構造材か炭窯の木炭か明らかではないが、後者の可能性があるとされている。No.2は堅穴住居址の床面直上から検出されたもので建築材とされている。No.3, 4は地下式の炭窯中から検出されたもので、製鉄炉に用いられたものと考えられている。No.5は半地下式の炭窯とも考えられる遺構中から検出されたものである。No.6は須恵器登窯から検出されたもので、燃料材と考えられている。

### 2 分析方法

蟹子沢遺跡の自然木は、剃刀の刃を用いて、試料の木口・柾目・板目三面の徒手切片を作成、ガム・クロラール(GumChloral)で封入、生物顕微鏡で観察・同定した。同時に、顕微鏡写真図版(図版6)も作成した。

一方、十二林遺跡の炭化材は、試料を乾燥させたのち木口・柾目・板目三断面を作成、実体顕微鏡と走査型電子顕微鏡で観察・同定した。同時に、顕微鏡写真図版(図版6・7)も作成した。

### 3 分析結果

#### 1) 蟹子沢遺跡

試料はケヤキ(*Zelkova serrata*)に同定された。試料の主な解剖学的特徴や一般的性質などはつぎのようなものである。

環孔材で孔開部は1～2列、孔周外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。大道管は横断面では円形～橢円形、単独、小道管は横断面では多角形で複合管孔をなす。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、1～10細胞幅、1～60細胞高。しばしば結晶を含む。柔組織は

周囲状。年輪界は明瞭。

ケヤキは本州・四国・九州の谷沿いの肥沃地などに自生し、また屋敷林や並木として植栽されるニレ科の落葉高木で、時に樹高50mにも達する。材はやや重硬で、強度は大きいが、加工は困難でなく、耐朽性が高く、木理が美しい。建築・造作・器具・家具・機械・彫刻・薪炭材など各種の用途が知られ、国産広葉樹林の中で最良のものの一つに上げられる。

## 2) 十二林遺跡

試料は以下の3種類(Taxa)に同定された。各試料の主な解剖学的特徴や一般的性質などはつきのようなものである。

### • ブナ属の一種(*Fagus* sp.) ブナ科 No.4, 6.

散孔材で、管孔は単独または2~3個が複合、横断面では多角形。道管は單および階段穿孔孔を有し、階段穿孔の段(bar)数は10前後。放射組織は同性一異性Ⅲ型、單列、數細胞高のものから複合組織まである。柔組織は短接線状および散在状。年輪界は明瞭。

ブナ属には、ブナ(*Fagus crenata*)とイスブナ(*F. japonica*)の2種がある。ブナは北海道南西部(黒松内低地帯以南)・本州・四国・九州に、イスブナは本州(岩手県以南)・四国・九州の主として太平洋側に分布する。県内にイスブナの自生は認められていないことから、試料はブナである可能性が高い。ブナは日本の冷温帶落葉樹林を代表する樹木で、かつては東日本の山地に広く生育していた。材はやや重硬で、強度は大きいが加工はそれほど困難ではなく、耐朽性は低い。木地・器具・家具・薪炭材などの用途があった。また種子は食用となり、搾油される。

### • クリ(*Castanea crenata*) ブナ科 No.1, 3.

環孔材で孔圈部は1~3列、孔圈外で急激に管径を減じたのち漸減しながら火炎状に配列する。大道管は単独、横断面では円形~梢円形、小道管は単独および2~3個が斜(放射)方向に複合、横断面では角張った梢円形~多角形。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では柵状~網目状となる。放射組織は同性、單列、1~15細胞高。柔組織は周囲状および短接線状。年輪界は明瞭。

クリは北海道南西部・本州・四国・九州の山野に自生し、また植栽される落葉高木である。材はやや重硬で、強度は大きく、加工はやや困難であるが耐朽性が高い。木地・建築・器具・家具・薪炭材、梢木や海苔粗朶などの用途が知られている。樹皮からはタンニンが採られ、果実は食用となる。

• ケンボナシ(*Hovenia dulcis*) クロウメモドキ科 No. 2, 5.

環孔材で孔眼部は1~4列、孔眼外で急激に管径を減じたのち漸減する。大導管は横断面では梢円形、単独、小導管は横断面では円形~梢円形、単独および放射方向に2~3個が複合する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅲ~Ⅳ型、1~5細胞輪、1~30細胞高。柔組織は周囲状~翼状、散在状およびターミナル状。年輪界は明瞭。

ケンボナシは北海道(奥尻島)・本州・四国・九州に自生する落葉高木で、時に植栽される。材の重さ・硬さは中程度で、加工は容易、材質は良好である。このため建築装飾材、家具材として賞用され、器具・楽器・旋作・薪炭材などにも用いられる。また、時に果序軸上部が肥大し、これは甘味があって食べられる。

同定結果を一覧表で示す(表10)。

表10 十二林遺跡出土炭化材の樹種

試料番号	検出遺構	種名
1	S K115	クリ
2	S I 108	ケンボナシ
3	S N 220	クリ
4	S N 220	ブナ属の一種
5	S N 221	ケンボナシ
6	S N 223	ブナ属の一種

## 4 考察

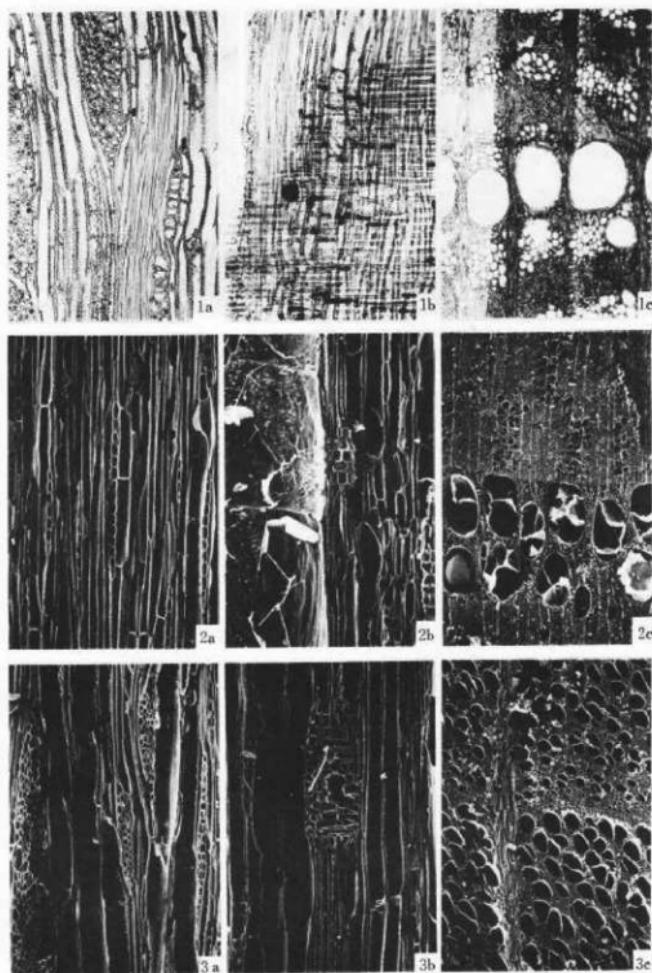
ここでは、比較的分析試料数が多く、試料の時代・用途等が明確な十二林遺跡の試料について考察を加える。

建築材とされるNo.2を除く5点は、燃料材または燃料材の可能性があるとされるものである。その用材として、ブナ・クリ・ケンボナシが認められた。これらの炭はいずれも軟質で、現在ではいわゆる雑炭とされている樹種である(岸本・杉浦 1980)。燃料用としてはクヌギ\*に次いで良質とされ、当時も周囲に豊富に生育していたであろうミズナラ・コナラ・カシワなどのナラ類は用いられていないようにみえる。製鉄炉に用いられたとされるNo.3・4はクリとブナであった。クリ炭は立消えするため質は劣るが、現在でも鍛冶屋で多く用いられているとされる(岸本・杉浦 前出)。鹿角市塔忍沢遺跡の平安時代中期のタタラの燃料とされる炭化材でも、サンショウ・ヤマウルシが認められたが、ナラ類は認められていない。クリ炭などの“雑炭”が用いられているようにみえるのは、製鉄用にこれらの樹種を選択した結果かもしれない。ただ、添付資料によれば、ここであつかった試料は多数の炭化材片の中から選択されたものようである。そこで、試料数を多くすれば、違った傾向が出てくる可能性もある。ここで問題とした選択性の有無を議論するためには、可能な限り多くの試料を対象とすることが必要であろう。

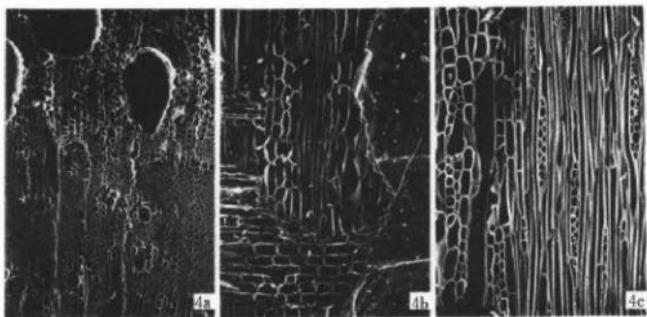
\*：クヌギは、県内では男鹿半島南部にのみ自生するとされており、当時も周囲には生育していなかったものと思う。

#### 引用文献

岸本 定吉・杉浦 銀治 1980 日曜炭やき師入門、総合科学出版、東京、253pp.



図版6 蟹子沢遺跡・十二林遺跡試料の材組織  
1. ブナ属の一種 十二林遺跡No.6 2. クリ 十二林遺跡No.1  
3. ケヤキ 蟹子沢遺跡 (a : 木口 1.×70, 2.×35, 3.×40,  
b : 桟目 1-2.×140, 3.×100, c : 板目 1-2.×140, 3.×100)



図版7 十二林遺跡試料の材組織

4. ケンボナシ 十二林遺跡No.5 (a : 木口×70, b : 横目×140  
c : 板目×140)