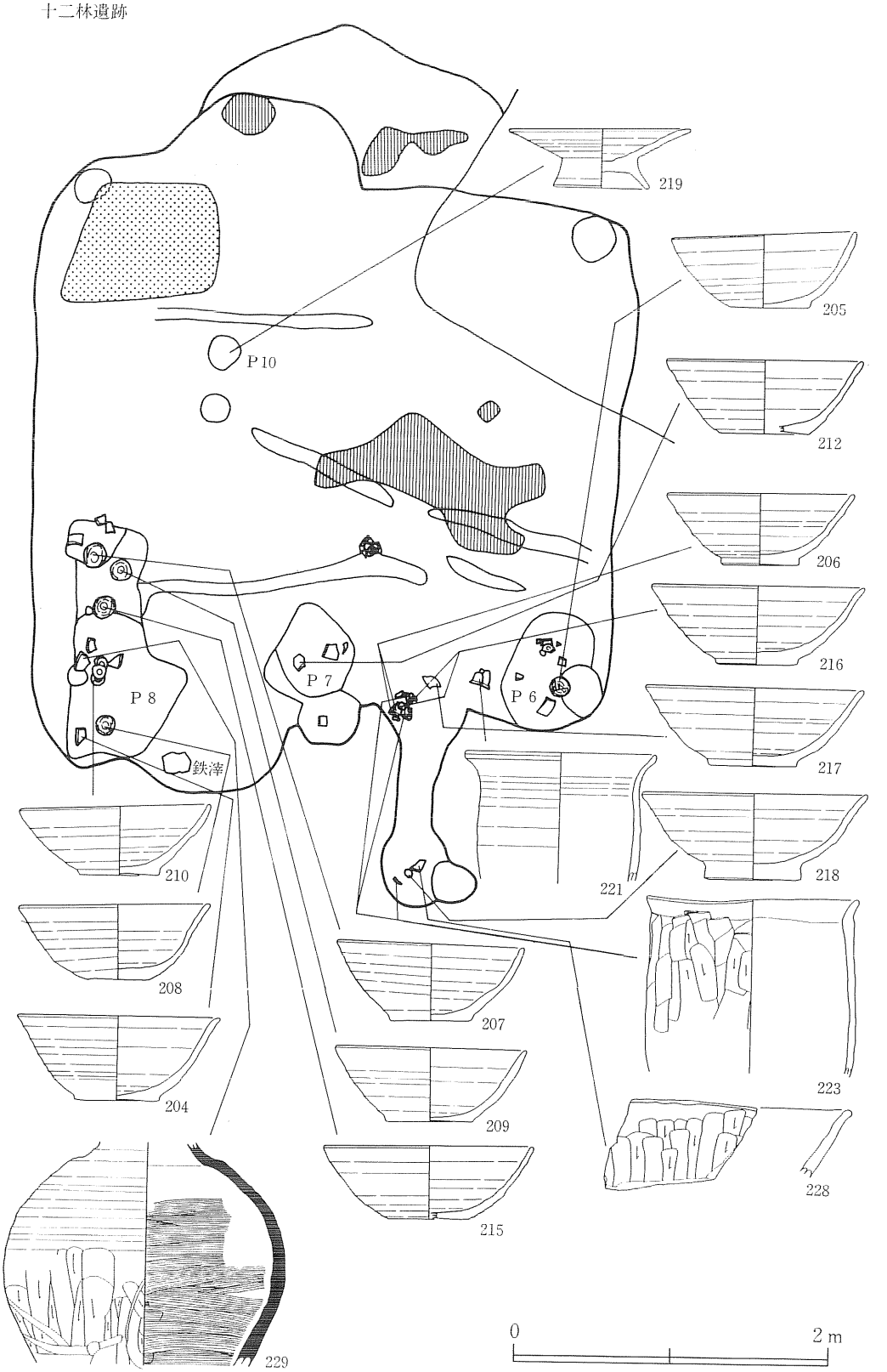


第192図　ＳＩ95第10号竪穴住居跡遺物出土状況

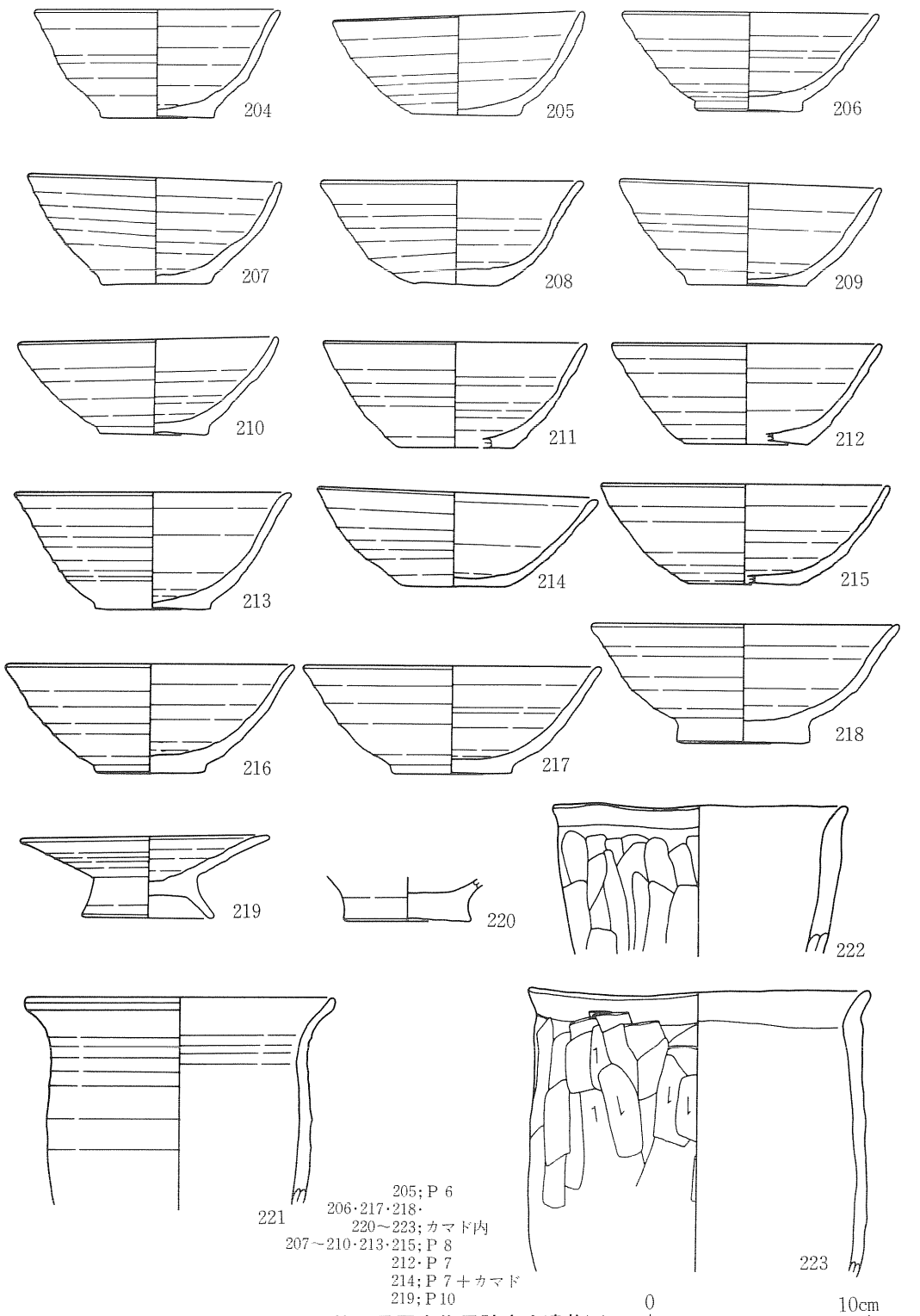
よりも40cm程高い。床面上には幅５～10cm、深さ４～７cmの細かい溝が３条切られている。住居跡南西部Ｐ８からカマド前部まで2.5m程延びる１条、北壁から80cm程内側に壁と平行して1.4m程延びる１条、東壁の南寄りから住居中央部から北西寄りに2.3m 斜めに延びる１条である。そして北壁に沿う溝の南側、住居跡内を斜めに横断する溝の先、住居跡全体では中央からやや北西に寄った床面に、２つのピット（Ｐ９・Ｐ10）が確認された。Ｐ９は径16cm、深さ14cmの浅いピットであるが、Ｐ10は径20cm、深さ34cmの比較的深く掘り込まれたピットで、開口部から25cm下で一旦径10cm程にくびれるという特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、土師器坏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。

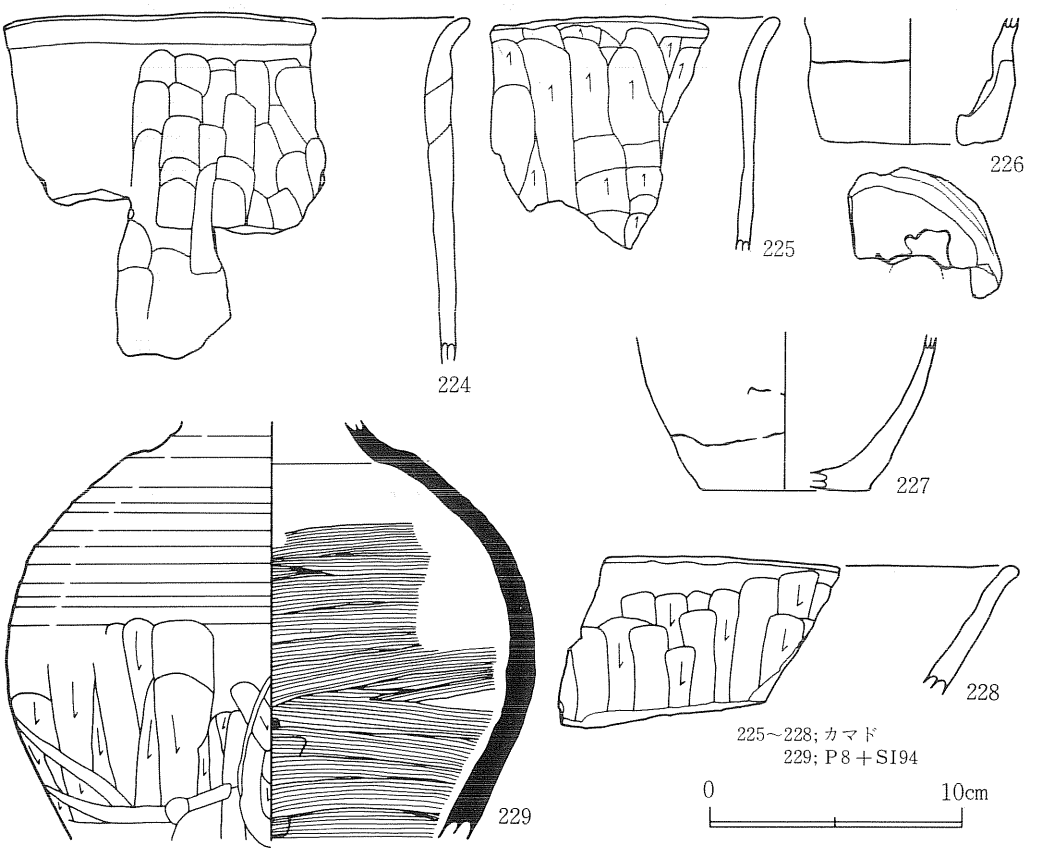
本住居跡の北西部で確認されたＰ10については、その形状および周辺に堆積する白色粘土の在り方から「ロクロ軸受けピット」と考えたい。

出土遺物は、土師器坏（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は坏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、柱状高台の坏と呼べるであろう。220も柱状高台の坏か皿である。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、外面に縦位のケズリ、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（あるいは天井部か）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　ＳＩ95第10号竪穴住居跡出土遺物(1)



第194図　ＳＩ95第10号竪穴住居跡出土遺物(2)

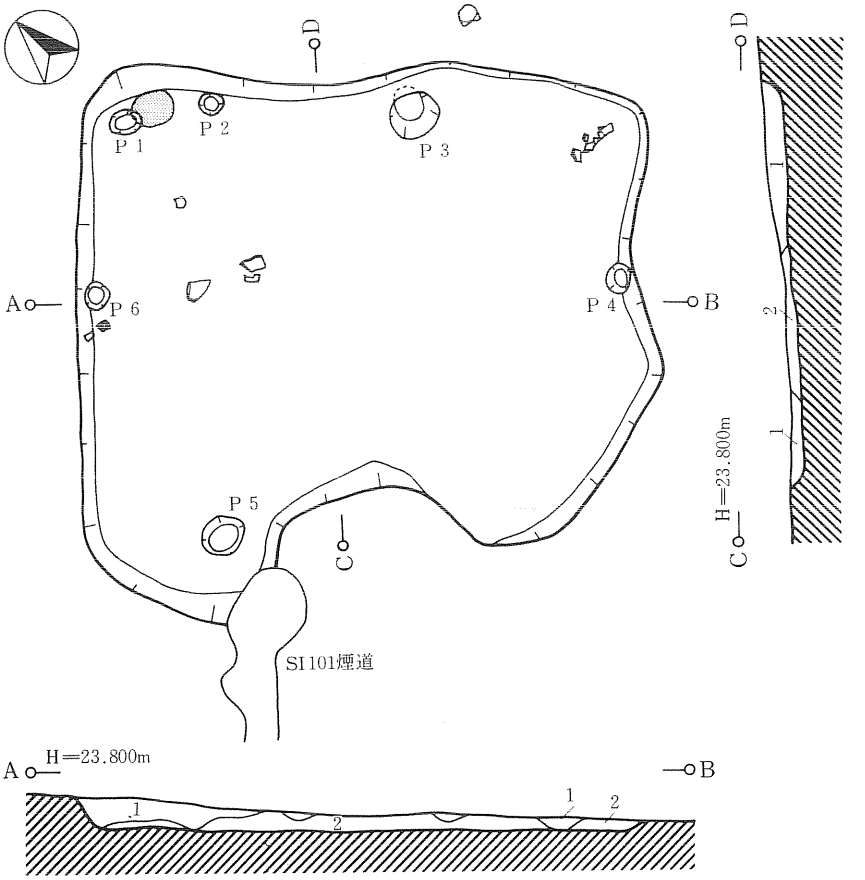
229は須恵器壺で住居跡南西部のＰ８とＳＩ94埋土出土の破片が接合したものである。最大径21.1cmを胴中央部にもつ。

ＳＩ100第11号竪穴住居跡(第195図・第196図、図版112)

調査区南西端、ＳＩ101の北側ＭＥ42・43グリッドで検出した。

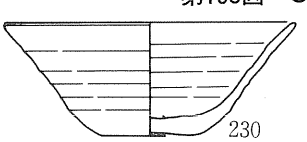
ＳＩ101の確認作業中、第Ⅲ層中で確認した。北壁、西壁の輪郭は比較的明瞭であったが、南壁、西壁のそれは判然としなかった。輪郭内では一応褐色土のプランとしてとらえられた。南壁の一部をＳＩ101の煙出しによって切られている。

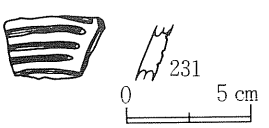
南北の壁長2.9cm、東西の壁長３～3.2cm、壁高は北壁で20cm、南壁で７cmを測る。掘り込みが浅く南東隅部分は不明瞭であるが、おそらく本来は正方形のプランを呈していたものと思われる。明確に柱穴と呼べるピットは、北壁中央に設けられたＰ３と南壁にあるＰ５の２つであ



1層　褐　色（7.5YR 4/4）炭（2cm大）、炭化粒子少量混入。土はかたく粘性強。
2層　褐　色（10YR 4/6）炭化物少量混入。土はかたく粘性強。

第195図　SI100第11号竪穴住居跡

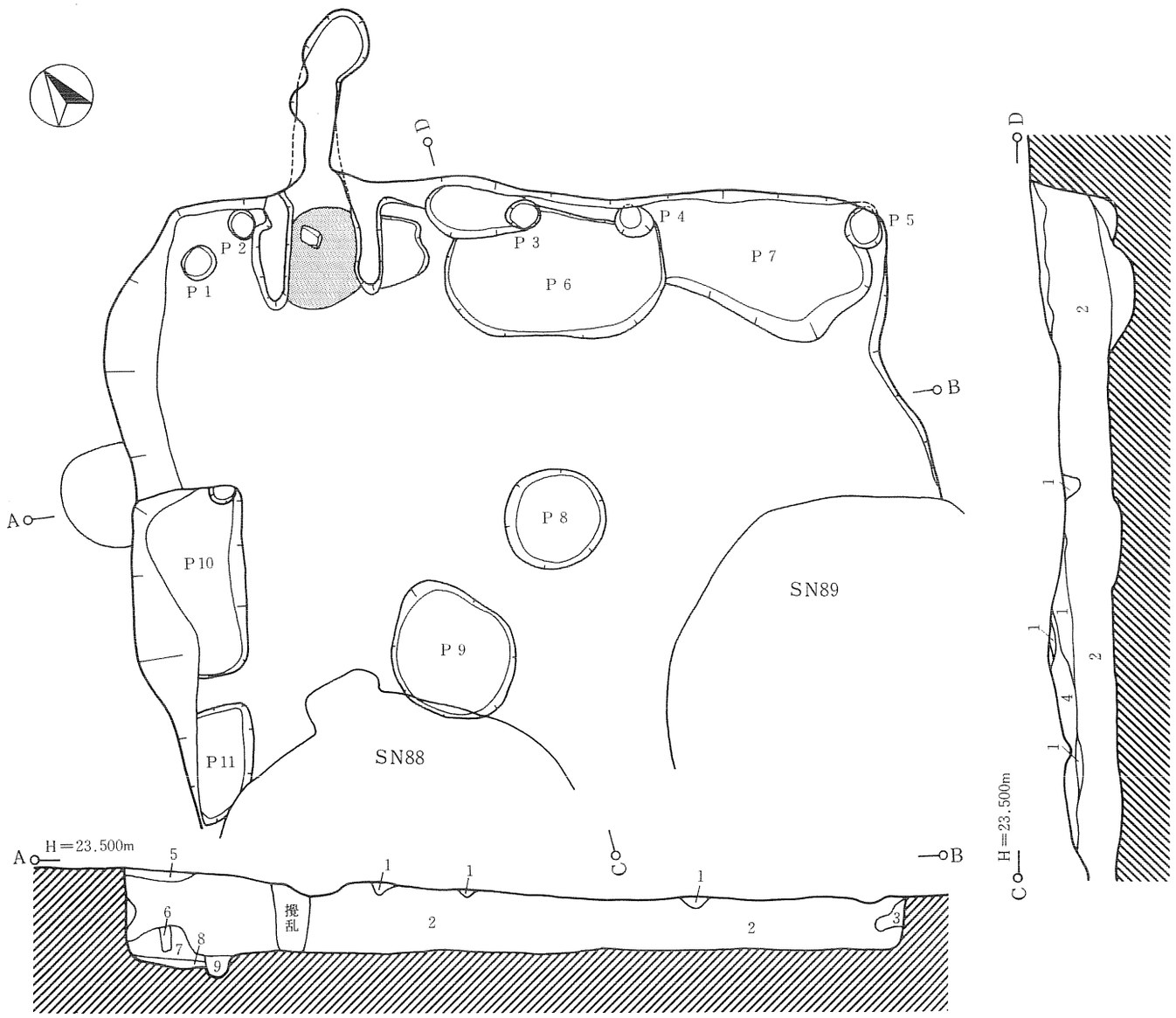




第196図　SI100第11号竪穴住居跡出土遺物

り、P3は径28cm、P5は径25cm、深さ20cmに掘り込まれている。他のP1・P2・P3・P6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P1とP2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。出土遺物は土師器坏・甕・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坏で、二次火熱を受けている。また内外面の一部には煤状炭化物が付着している。231は坏あるいは甕の小破片である。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。



1層　黒褐色（10YR 2/3）焼土粒子、炭化粒子混入。土はかたく粘性弱。
2層　黒　色（7.5YR 4/4）焼土、炭（2㎝大）、炭粒子、ロームブロック（2㎝大）、ローム粒子混入。土はかたくしまっている。粘性強。
3層　褐　色（10YR 4/4）混入物なし。土はかたくしまっている。粘性強。
4層　褐　色（7.5YR 4/6）炭化粒子少量、焼土多量混入。SN88・89の構築時に使用した土。土はかたく粘性弱。
5層　赤褐色（5YR 4/6）焼土粒子、遺物混入。土はやわらかく粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR 4/4）土は非常にやわらかく粘性強。
7層　褐　色（10YR 4/6）混入物なし。土はかたくしまっている。
8層　赤褐色（5YR 4/6）焼土小ブロック、炭化物多量混入。土はやわらかく粘性弱。
9層　褐　色（7.5YR 4/4）褐色土（10YR 4/6）微量、炭化物微量混入。土はややかたくしまっている。

0　2m

第197図　SI101第12号竪穴住居跡

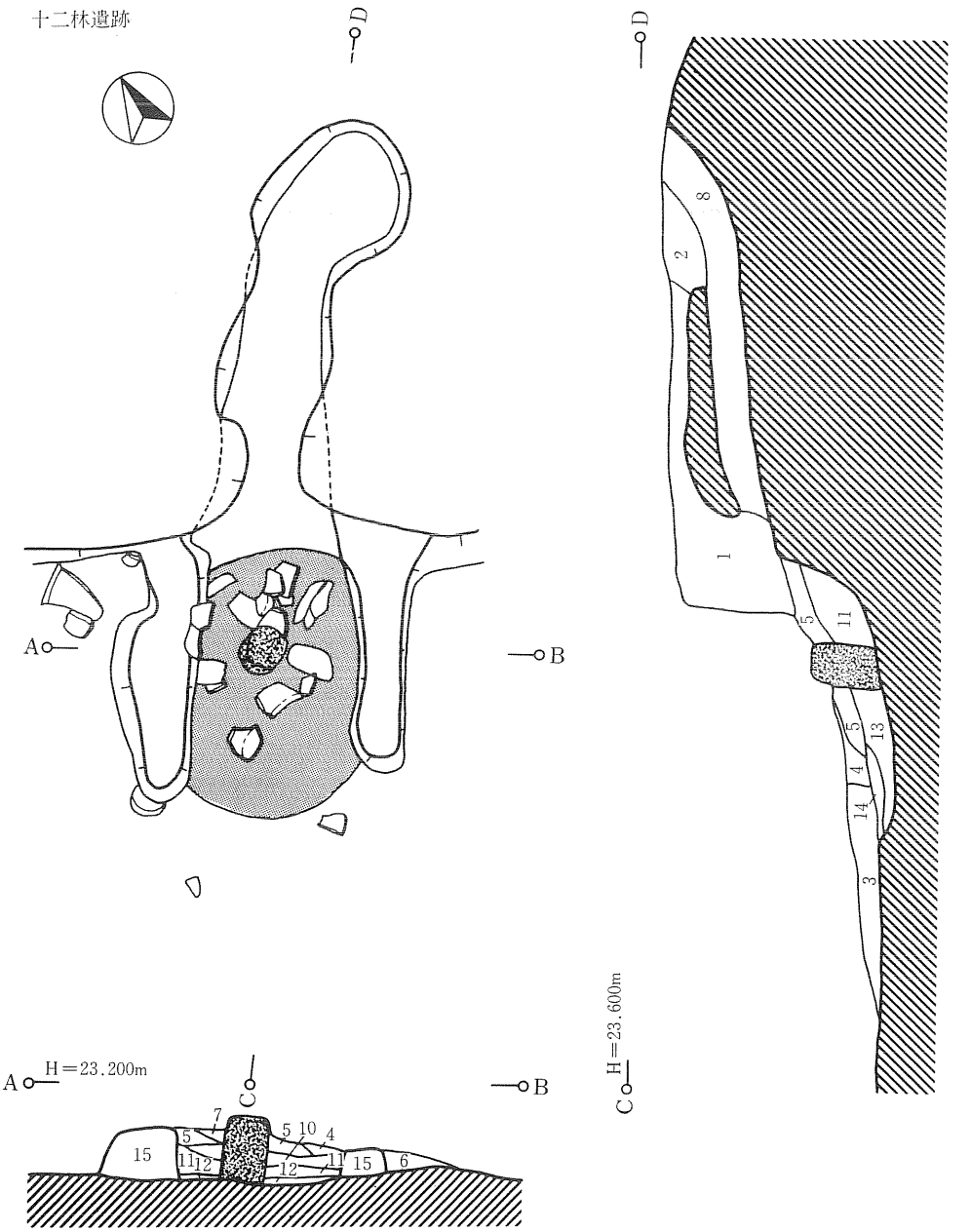
ＳＩ101第12号竪穴住居跡(第197図～第201図、図版85・図版112)

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ＳＮ88、ＳＮ89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ＳＮ88、ＳＮ89によって切られ、また北側に位置するＳＩ100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。壁高は北壁で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Ｐ１～Ｐ５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Ｐ１;33cm、Ｐ２;15cm、Ｐ３;56cm、Ｐ４;11cm、Ｐ５;33cmである。壁溝はない。床面上６箇所に土坑状ピットが確認された。カマド右側、北壁に沿って設けられたＰ６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ピットがあり、内部から土師器坏(235・239)を出土している。Ｐ６の東側、やはり北壁に沿って設けられたＰ７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Ｐ８・Ｐ９はそれぞれ径65cm、径80×95cmの円形・楕円形を呈するピットであるが、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ピットのうち、北寄りにあるＰ10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)、球形土錘（256）を出土している。Ｐ10の南側にあるＰ11は長さ70cm、幅44cm、深さ11cmの浅いピットであるが、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程延びている。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。

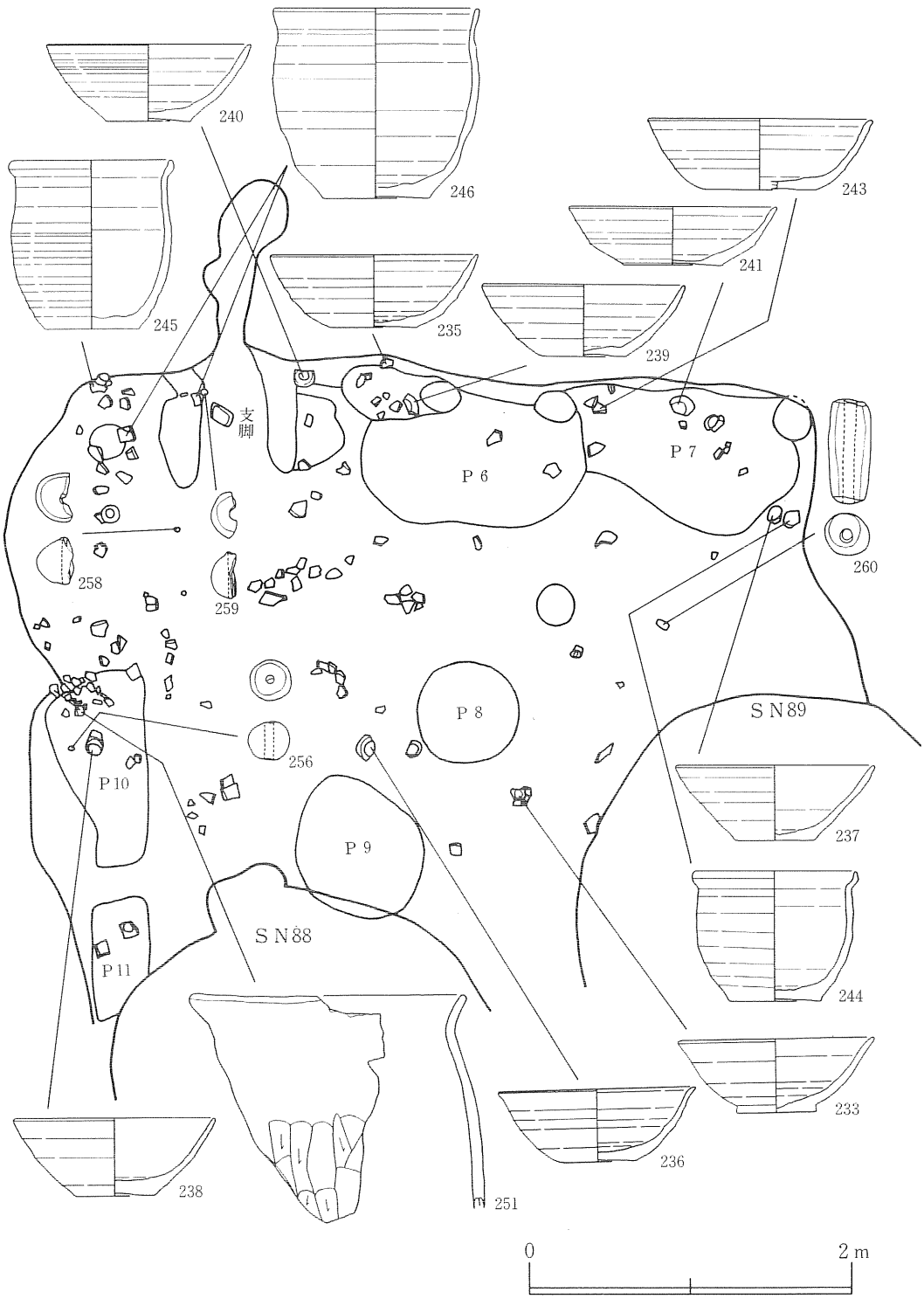
出土遺物には土師器坏(内面黒色処理したものも含む)・高台付坏(黒色処理したもの)・甕、土錘、軽石がある。232～243の坏は摩滅により切り離しの不明な236を除いて、底部には回転糸切り痕を留める。また232・235・237・241を除く８点は二次火熱を受けている。233は底部がやや厚く作られている。240は内面に煤状炭化物が付着している。241は器高に比し口径が大きく、他の坏とは異質の感がする。この他静止糸切り痕をもつ底部破片も検出されている。



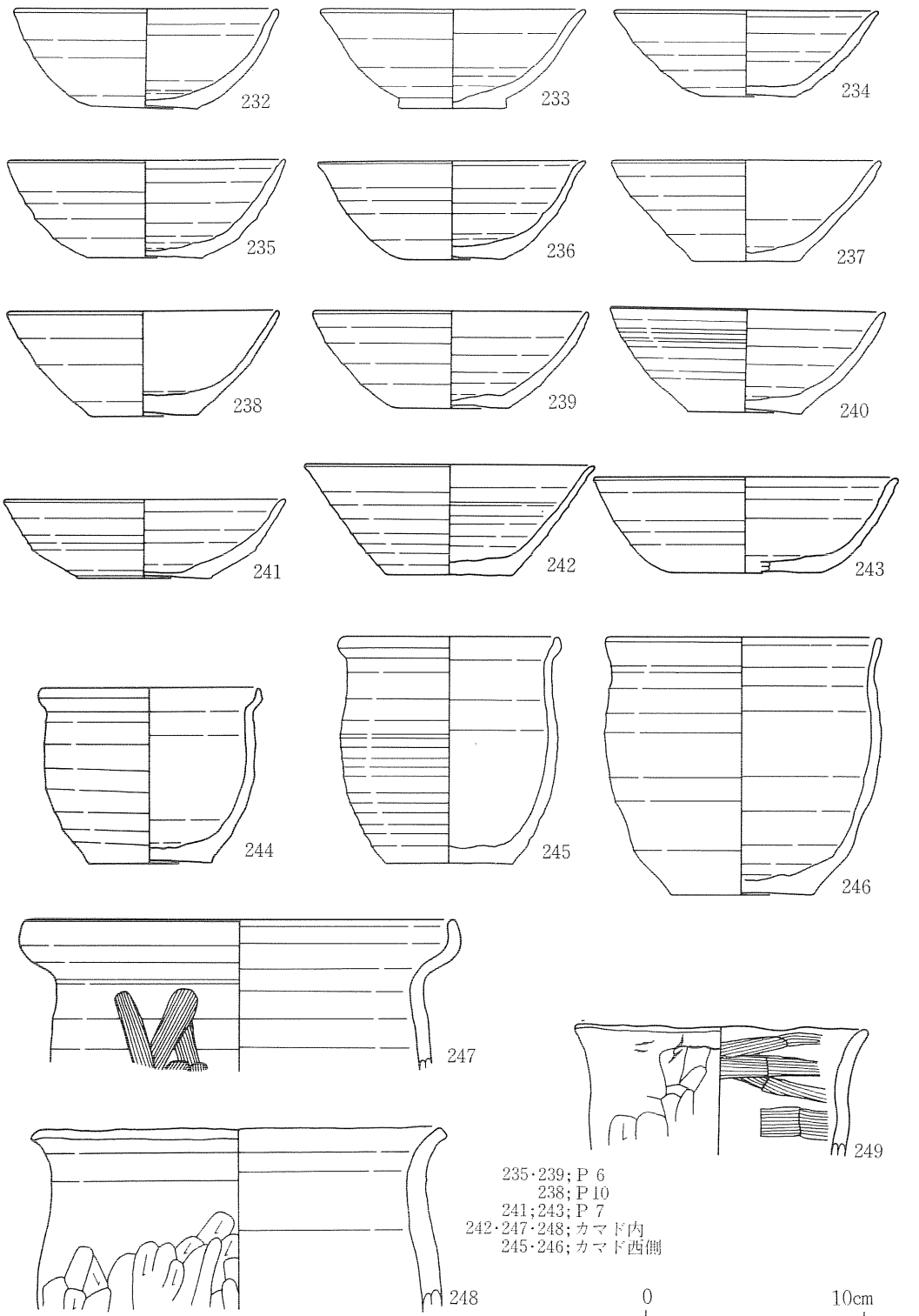
1層　褐　色（10YR4/6）焼土、炭化物多量混入。土はかたく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土、炭化物微量混入。土はややかたく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/6）焼土、炭化物少量混入。土はかたく粘性強。
4層　明褐色（5YR5/6）焼土、炭化粒子少量混入。土はかたく粘性弱。
5層　赤褐色（5YR4/8）焼土、土はボロボロしている。
6層　褐　色（10YR4/6）焼土、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
7層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子多量混入。土はややかたく粘性なし。
8層　黒褐色（7.5YR2/2）焼土、炭化物混入。土はボロボロしている。粘性なし。
10層　暗赤褐色（5YR3/6）焼土。
11層　赤褐色（5YR4/8）焼土のかたまり。
12層　黒　色（5YR1.7/1）炭化物のかたまり。
13層　赤褐色（5YR4/6）焼土多量、炭化物少量混入。土はボロボロしている。粘性弱。
14層　褐　色（7.5YR4/6）焼土多量、炭化物少量混入。土はボロボロしている。粘性弱。
15層　袖部構成土

0　1m

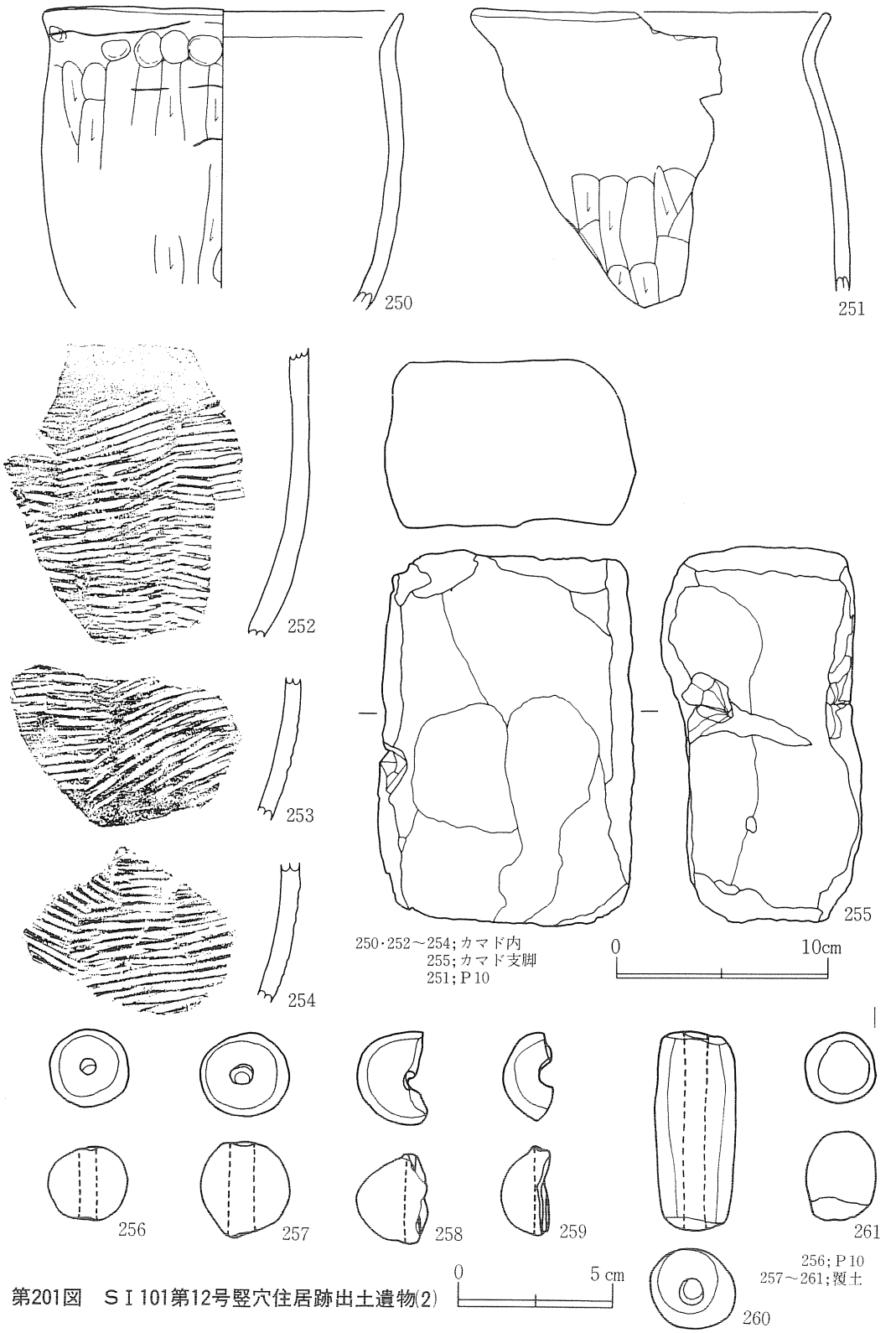
第198図　SI101第12号竪穴住居跡カマド



第199図　ＳＩ101第12号竪穴住居跡遺物出土状況



第200図　ＳＩ101第12号竪穴住居跡出土遺物(1)



第201図　ＳＩ101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～内面口縁部にかけて煤状炭化物が付着している。247は胎土に径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点とも外面を縦位のケズリ、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は胎土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はいわゆるタタキ目をもつ甕で、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は棒状を呈する土錘である。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遺されていたことになる。

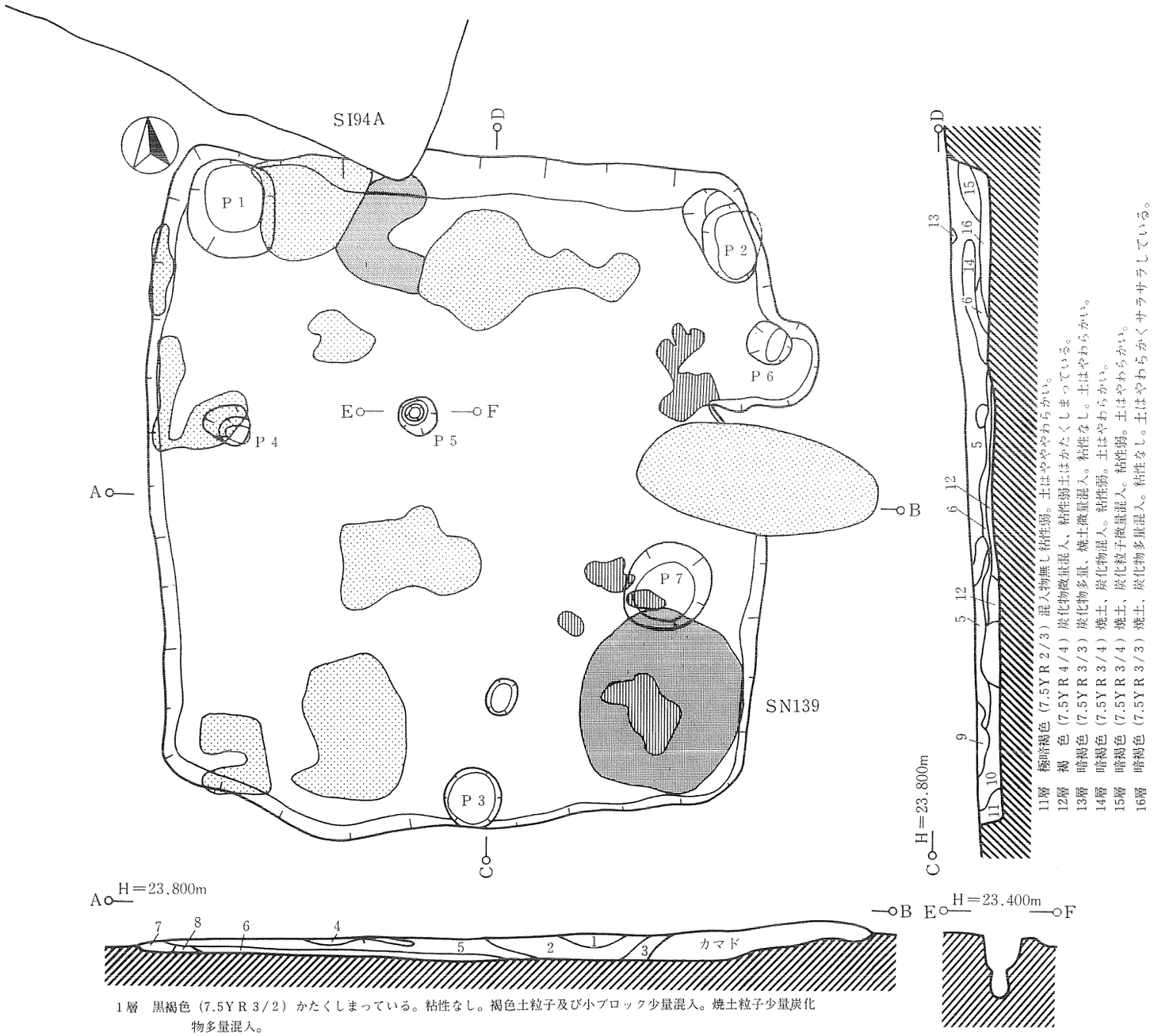
ＳＩ108第13号竪穴住居跡(第202図～第206図、図版86・図版87・図版112)

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。

本住居跡の位置は援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ＳＩ94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(ＳＮ139)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さ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程浮いた位置で斑状に堆積していた。ＳＮ139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(Ｐ1)と北東隅(Ｐ2)、および南壁・西壁の中間位置(Ｐ3・Ｐ4)に確認された。Ｐ1は、径70～75cm、深さ15cm、Ｐ2は径55×40cm、深さ33cm、Ｐ3は径40cm、深さ14cm、Ｐ4は径35×28cm、深さ14cmで掘り込まれている。Ｐ1の覆土内か



1層　黒褐色（7.5ＹＲ３/２）かたくしまっている。粘性なし。褐色土粒子及び小ブロック少量混入。焼土粒子少量炭化物多量混入。

2層　褐　色（7.5ＹＲ４/３）かたくしまっている。粘性なし。褐色土粒子及び小ブロック多量混入。焼土粒子及び小ブロック多量混入。炭化物多量混入。

3層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）ややわらかい。焼土粒子多量混入、炭化物少量混入。

4層　褐　色（10ＹＲ４/６）＋暗褐色（7.5ＹＲ３/３）非常にかたくしまっている。炭化物少量混入。

5層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）ややわらかい。粘性弱。褐色土粒子少量混入、焼土粒子微量混入。

6層　黒褐色（7.5ＹＲ３/２）やわらかく粘性弱。焼土粒子少量混入、炭化物多量———炭化物の最も多く含まれる層。

7層　褐　色（7.5ＹＲ４/３）非常にやわらかく、サラサラしている。焼土少量混入。

8層　褐　色（7.5ＹＲ４/３）焼土多量混入。

9層　黒褐色（10ＹＲ２/３）焼土炭化物少量混入。粘性弱土はやわらかい。

10層　暗褐色（10ＹＲ３/４）炭化物微量混入。粘性弱土はかたくしまっている。

11層　極暗褐色（7.5ＹＲ２/３）混入物無し粘性弱。土はややわらかい。

12層　褐　色（7.5ＹＲ４/４）炭化物微量混入、粘性弱土はかたくしまっている。

13層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）炭化物多量、焼土微量混入。粘性なし。土はやわらかい。

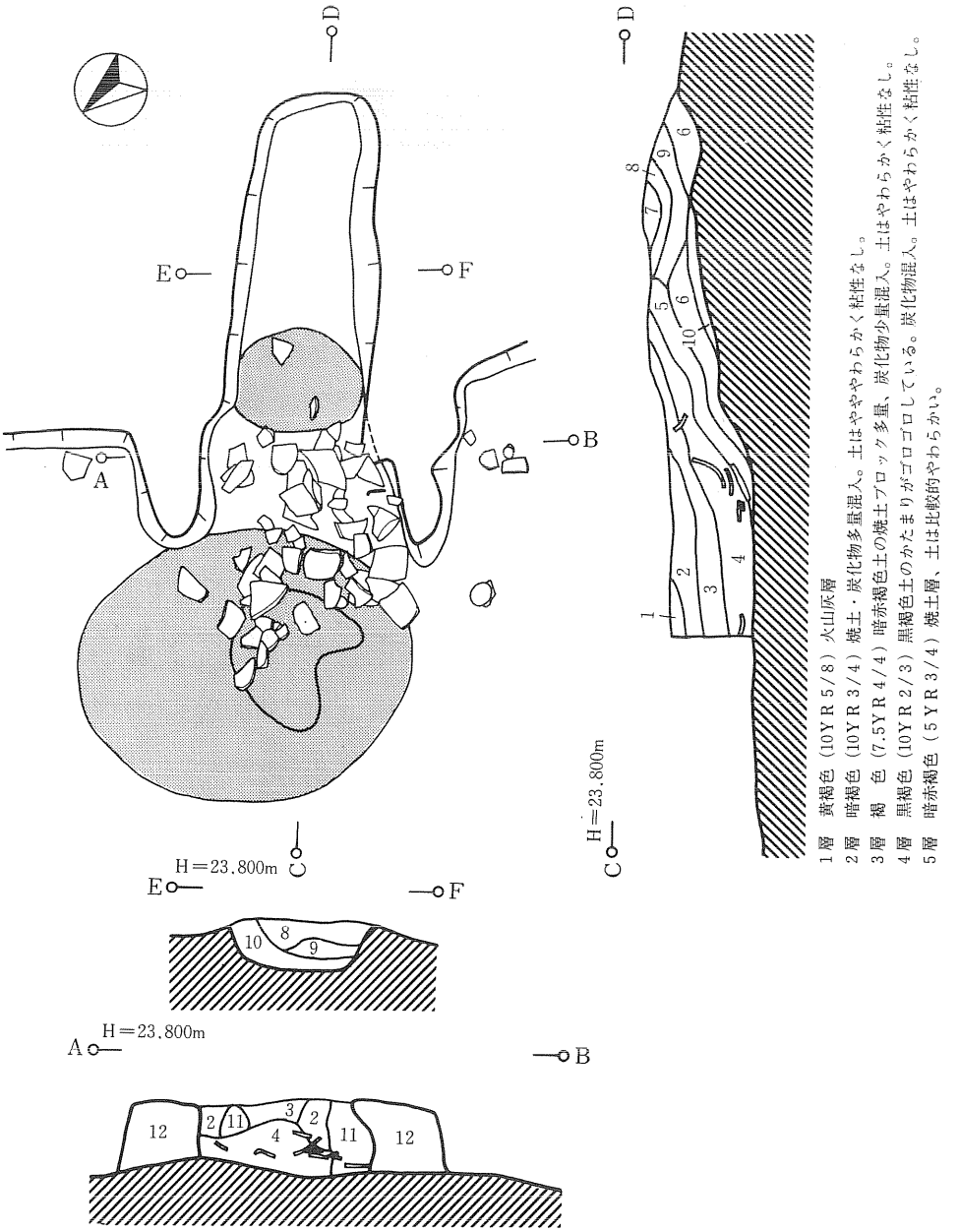
14層　暗褐色（7.5ＹＲ３/４）焼土、炭化物混入。粘性弱。土はやわらかい。

15層　暗褐色（7.5ＹＲ３/４）焼土、炭化粒子微量混入。粘性弱。土はやわらかい。

16層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）焼土、炭化物多量混入。粘性なし。土はやわらかくサラサラしている。

0　2m

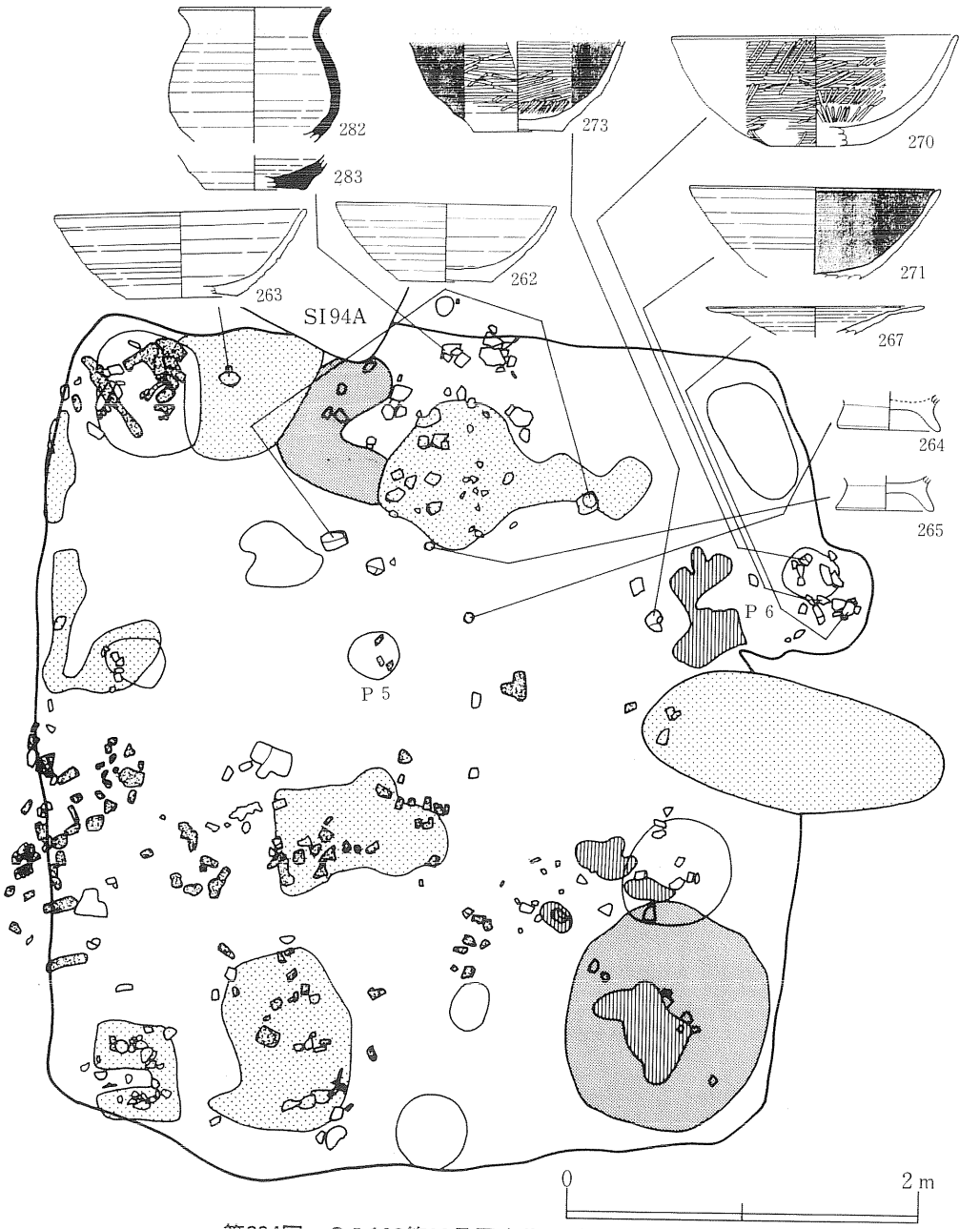
第202図　ＳＩ108第13号竪穴住居跡



1層　黄褐色（10ＹＲ５/８）火山灰層
2層　暗褐色（10ＹＲ３/４）焼土・炭化物多量混入。土はややわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5ＹＲ４/４）暗赤褐色土の焼土ブロック多量、炭化物少量混入。土はやわらかく粘性なし。
4層　黒褐色（10ＹＲ２/３）黒褐色土のかたまりがゴロゴロしている。炭化物混入。土はやわらかく粘性なし。
5層　暗赤褐色（５ＹＲ３/４）焼土層、土は比較的やわらかい。

6層　暗褐色（7.5ＹＲ３/４）焼土少量混入。土は非常にやわらかい。
7層　暗褐色（7.5ＹＲ３/４）土はややわらかくボロボロしている。
8層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）焼土少量混入。土はややわらかく粘性なし。
9層　暗褐色（7.5ＹＲ３/３）黒褐色土のかたまりがゴロゴロしている。焼土少量混入。土はややわらかく粘性なし。
10層　暗赤褐色（５ＹＲ３/４）土はやわらかく粘性なし。
11層　暗赤褐色（５ＹＲ３/４）黒褐色土のかたまりがゴロゴロしている。焼土・炭化物混入。土はややわらかく粘性なし。
12層　袖部構成土。

第203図　ＳＩ108第13号竪穴住居跡カマド　0　1ｍ



第204図　ＳＩ108第13号竪穴住居跡遺物出土状況

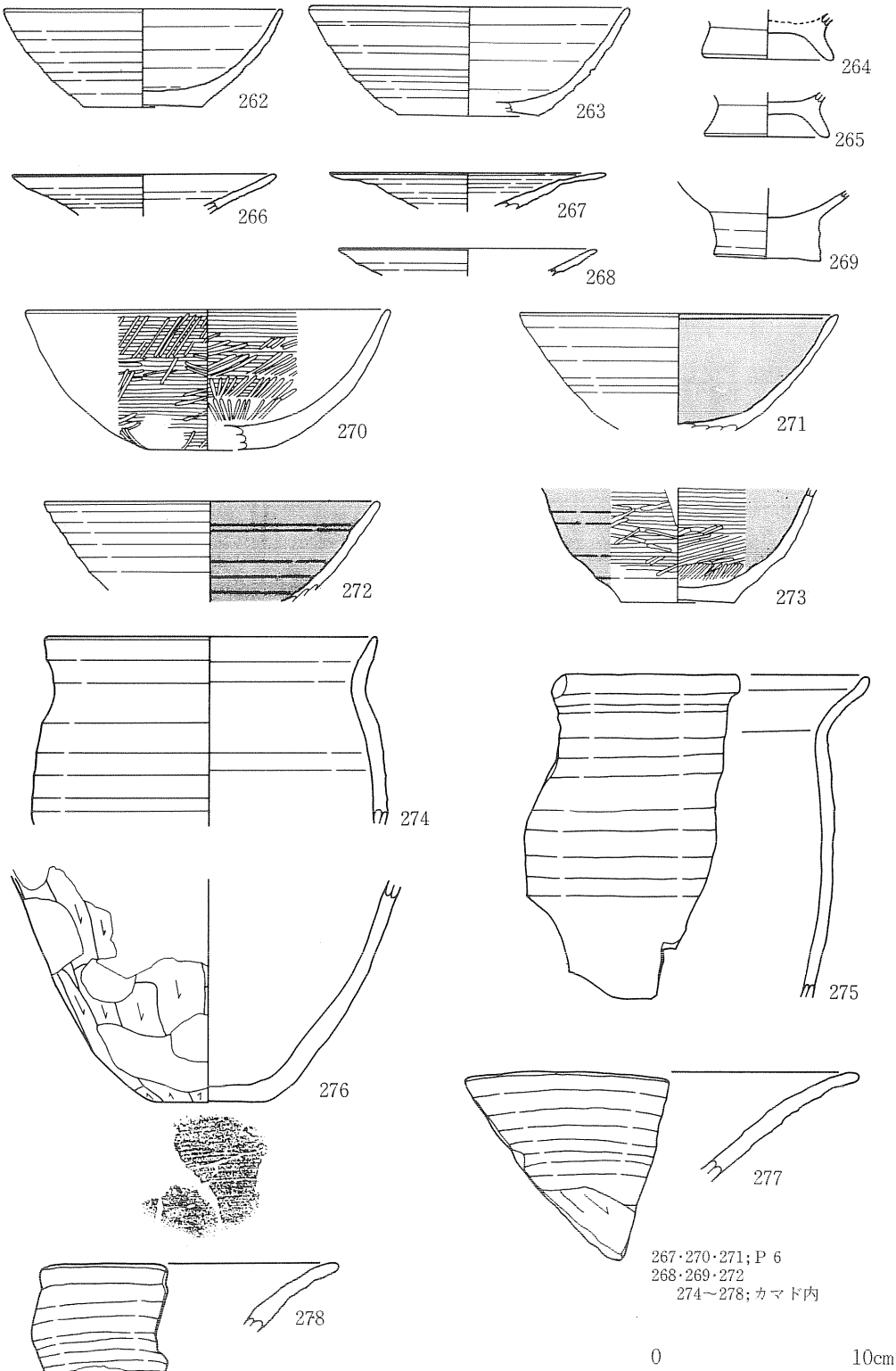
ら炭化物が多く出土しているが、他の柱穴からの出土遺物はなかった。柱穴の他にＳＩ95Ｐ10と同様の「ロクロ軸受けピット」が、床面中央から僅かに北へ寄った箇所に検出された（Ｐ５）。開口部が径28cmの円形で深さ24cmで一旦径10cmまでくびれる。開口部からの深さは42cmである。内部からの出土遺物はない。また先に述べたように床面上には焼土化した箇所が認められる他、炭化材が散乱して確認された。特に床面の南西側に多い。

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、シルト質土・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、さらにそれを囲むように径75×90cmの範囲に固結していない焼土面が広がっている。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。

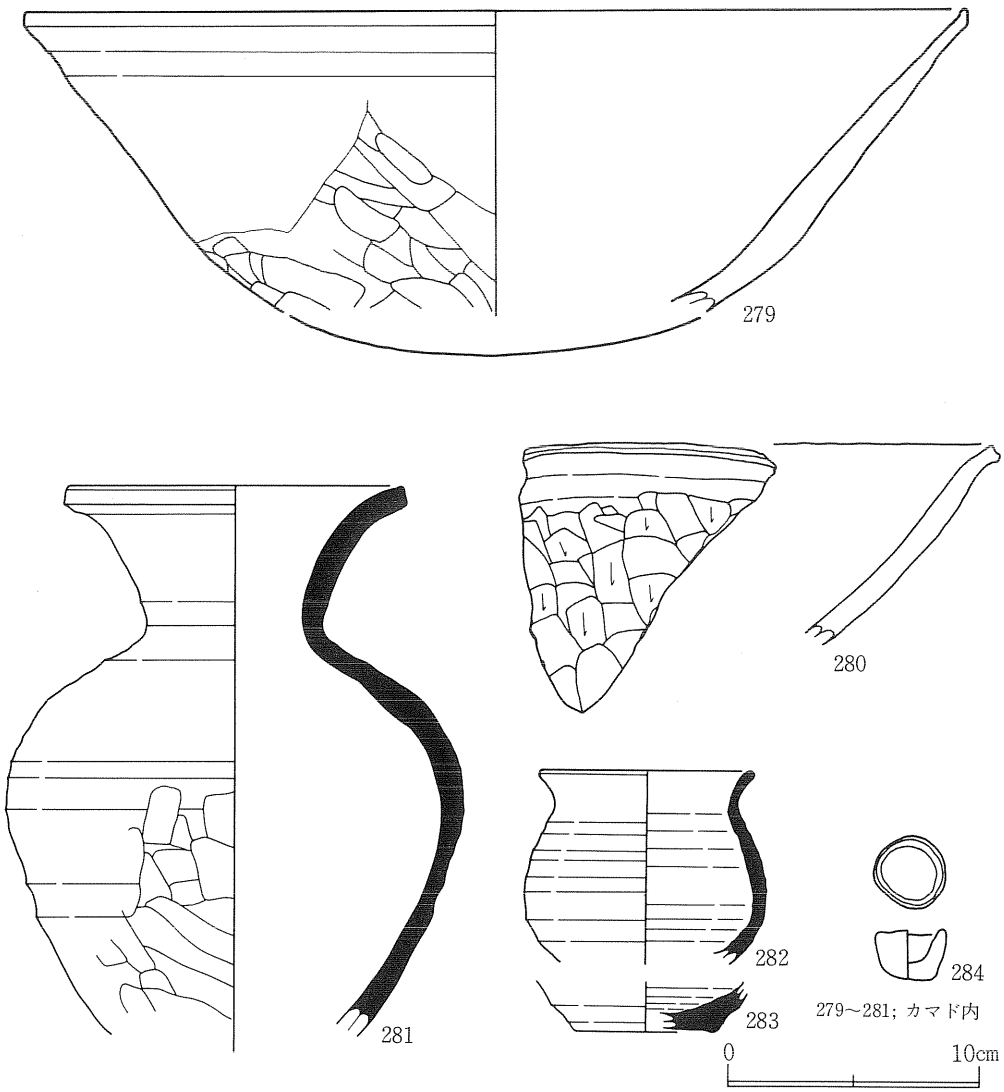
カマドの両端には付属する施設としてＰ６・Ｐ７のピットがある。Ｐ６は径50～60cmでカマド左袖脇の壁面を掘り込んでいる。深さは床面から僅かに掘り窪められるだけである。内部から土師器坏(270・271)、土師器皿(267)が出土している。Ｐ７はカマド右袖脇に径60cm、深さ15cmで掘り込まれている。内部から土師器坏の小片が出土している。

出土した遺物は、土師器坏・高台付坏・皿・甕・鍋、須恵器甕・壺、手捏ね土器がある。262・263は坏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。図示し得なかった坏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は高台付坏の底部で、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坏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はミガキを伴う坏である。270・Ｐ６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。やや厚手で椀状を呈している。271・272は内面と外面口縁部にミガキの後、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、これを図化していない。271はＰ６出土である。273は内外面ともミガキの後、黒色処理している坏で、口縁部を欠く。

274・275はロクロ使用の甕でいずれもカマド内出土である。276は非ロクロの甕であるが、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剝落しているが縦位のケズリが残る。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は胎土に細砂位を多量に混入させている。



第205図　ＳＩ108第13号竪穴住居跡出土遺物(1)



第206図　ＳＩ108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剝落しており、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っておりやや緑がかっている。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ったものの、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、内面には墨と思われる付着物が認められる。

284はミニチュアの手捏ね土器である。最大径29mm、器高20mmを測る。遺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ＭＢ41で検出されたものである。

ＳＩ136第14号竪穴住居跡(第178図・第183図、図版110)

ＳＩ86の南側、ＳＩ83の東側で床面と思われる堅い面の広がりを確認し、ＳＩ86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。一応、住居跡と認められるが、ＳＩ83、ＳＩ86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ＳＩ136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、天井部(受部)には砂粒が多量に付着しており、いわゆる砂底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ＳＡ200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、ＳＩ94東方に位置するＳＢ144・166・167及びＳＡ171であり、いま１つは調査区中央西側、ＳＩ83・86の北西に位置するＳＢ141・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窮せてくれる。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。

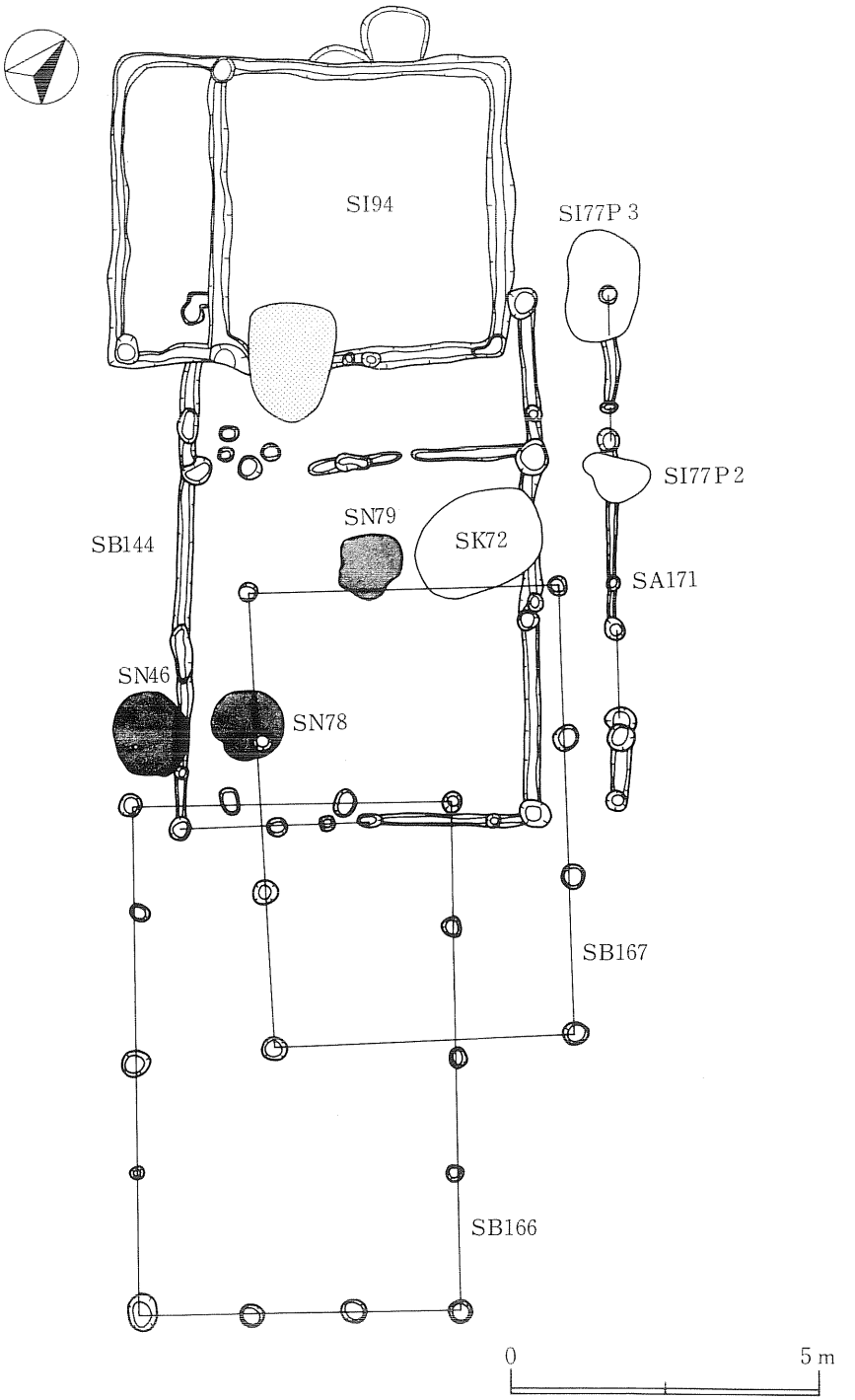
ＳＢ144第１号掘立柱建物跡、ＳＡ171第１号柱列(第208図)

ＳＩ94Ｂ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・楕円形をなしている。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ＳＮ46・ＳＫ72が重複しているが、二者をＳＢ144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、底部が剝落しており、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、ＳＡ171とした柱列が認められる。柱穴間距離は8.2mで、柱筋上には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　ＳＩ94第９号竪穴柱居跡東方の掘立柱建物跡・柱列配置図

これはＳＩ77に伴う土坑(Ｐ２・Ｐ３)及び、ＳＫ63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。

ＳＡ171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に伴う板塀跡と想定できるのではないかと思われる。

ＳＢ166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楕円形の平面形を呈し、ＳＤ 204に切られている。Ｐ９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Ｐ5で77cmを測る。Ｐ10・Ｐ11・Ｐ14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Ｐ11は前者に切られている。

Ｐ13からは須恵器甕破片が出土している。

ＳＢ167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、Ｐ1・Ｐ7・Ｐ8で径25cm、他は径40cm前後の数値を示す。確認面からの深さはＰ1が最も深く57cm、他は35～49cmである。縄文時代のＳＫＴ 161をＰ8が切っている以外はＰ7とＳＮ78、Ｐ3とＳＫ61はともに後者により切られている。

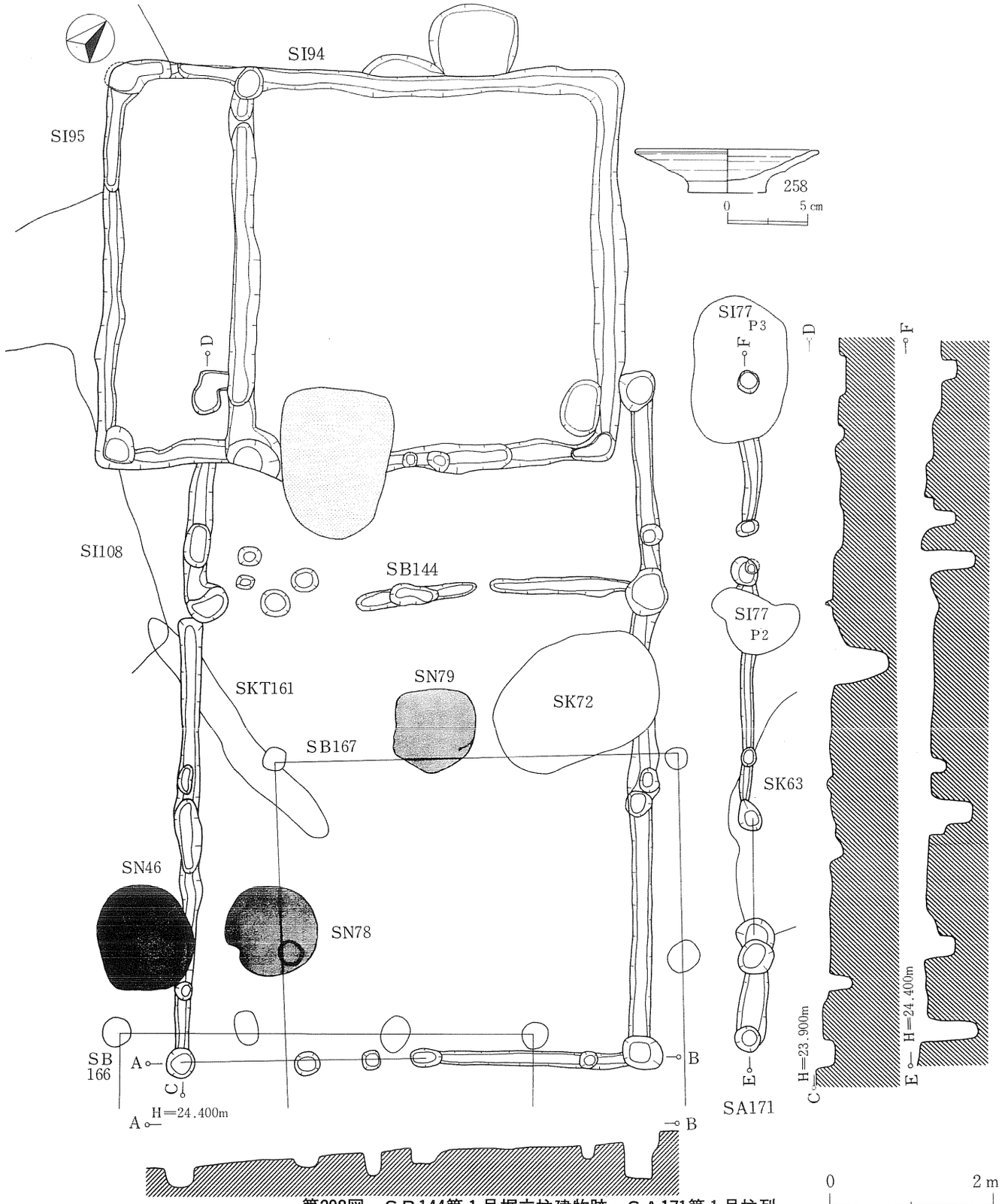
ＳＢ141第４号掘立柱建物跡(第211図、図版88)

ＳＩ83・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。Ｐ1・Ｐ3・Ｐ9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Ｐ13で45cmである。確認面からの深さは平均すると27cmとなるが、各柱穴間でばらつきがある。Ｐ11が12cmで最も浅く、Ｐ２が55cmを測り最深値を示している。

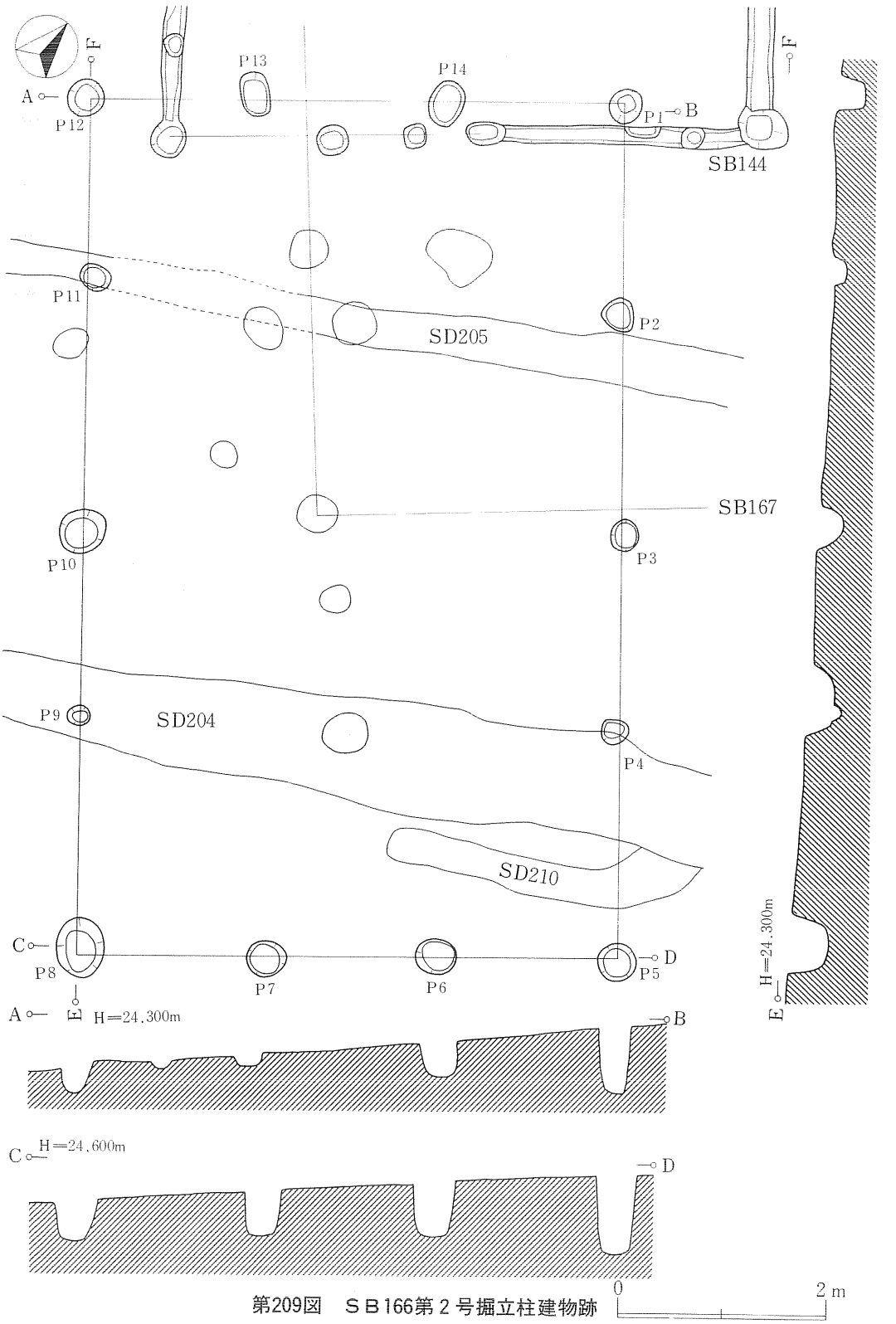
柱穴を結ぶ溝はその幅20～25cmで、深さは7～15cmである。溝はＰ5から西にも約4m延び、間仕切り様の施設と考えられる。南面でＳＩ83、ＳＩ86と重複するが、それぞれの新旧関係は不明である。

ＳＢ172第５号掘立柱建物跡(第212図)

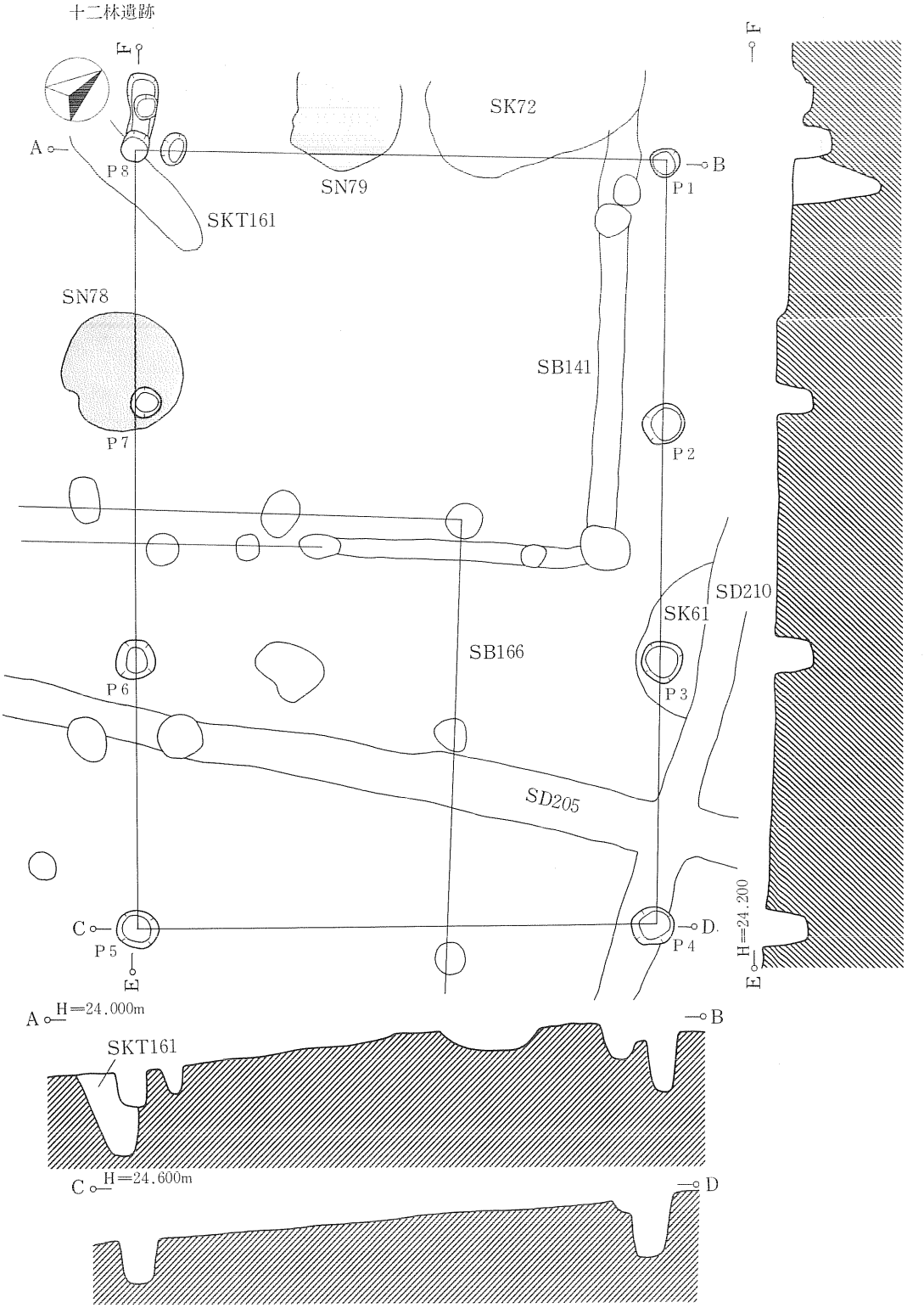
ＳＢ141の北西部で交錯する位置関係にあるが、柱穴どおしの重複は認められない。桁行2間



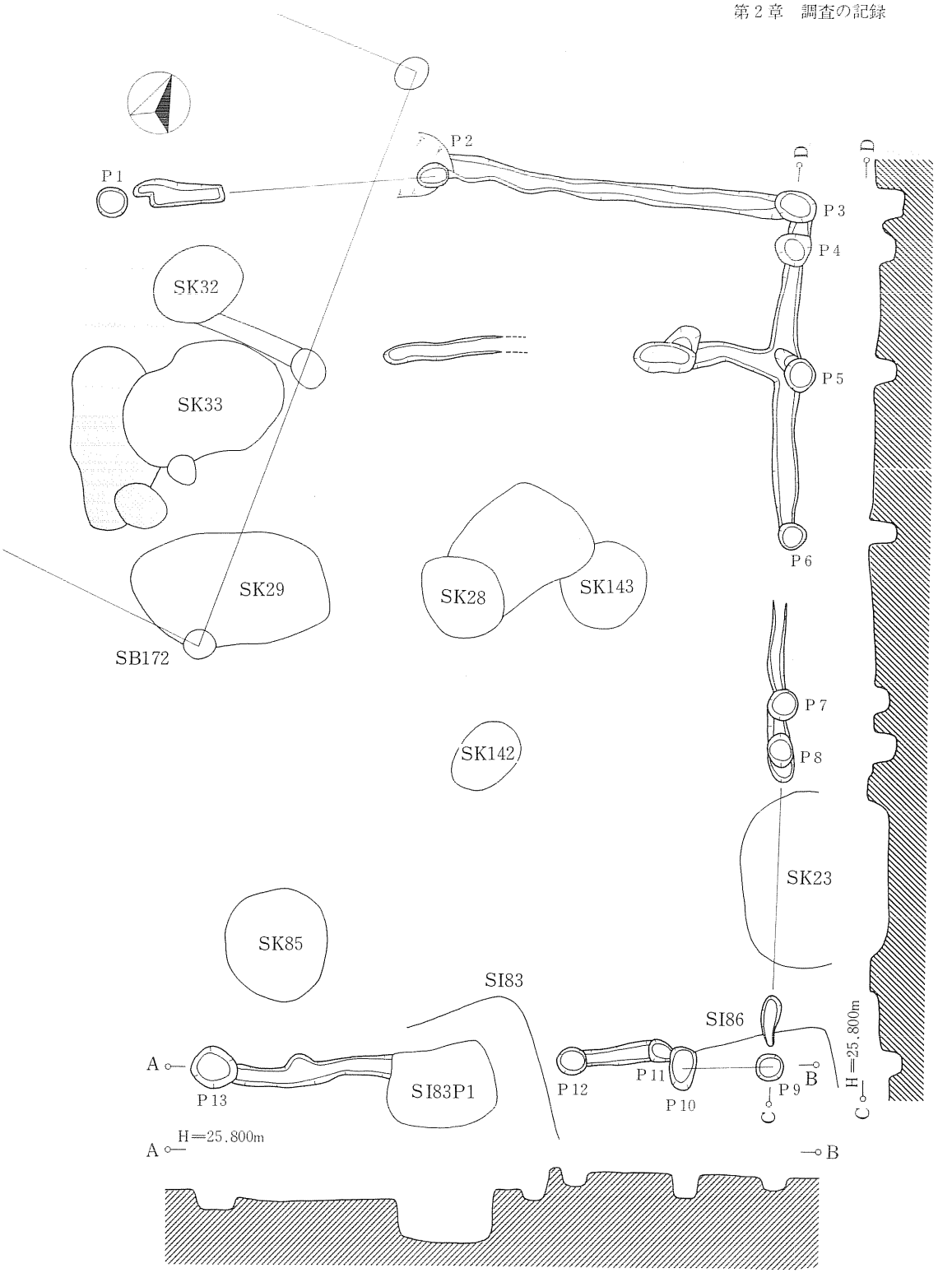
第208図　ＳＢ144第１号掘立柱建物跡・ＳＡ171第１号柱列



第209図　ＳＢ166第２号掘立柱建物跡

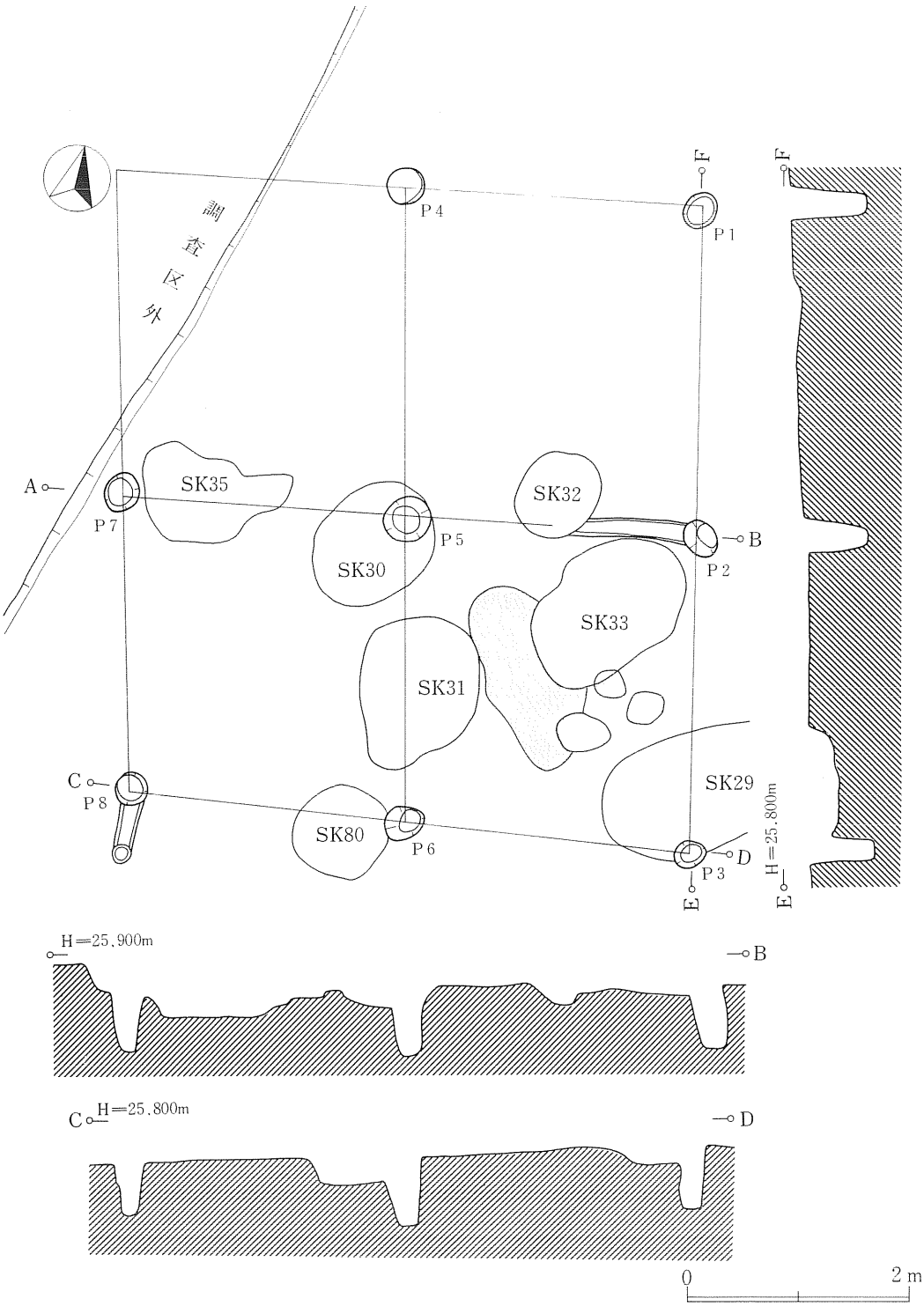


第210図　ＳＢ167第３号掘立柱建物跡



第211図　ＳＢ141第４号掘立柱建物跡

0　2 m



第212図　ＳＢ172第５号掘立柱建物跡

×梁行2間の総柱建物であるが、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、南面で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ＳＢ 172 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。

ＳＡ200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の楕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。柱穴どおしの重複や柱筋からややず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、楕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、溝状を呈する遺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を大きく囲む区画施設であった可能性がある。

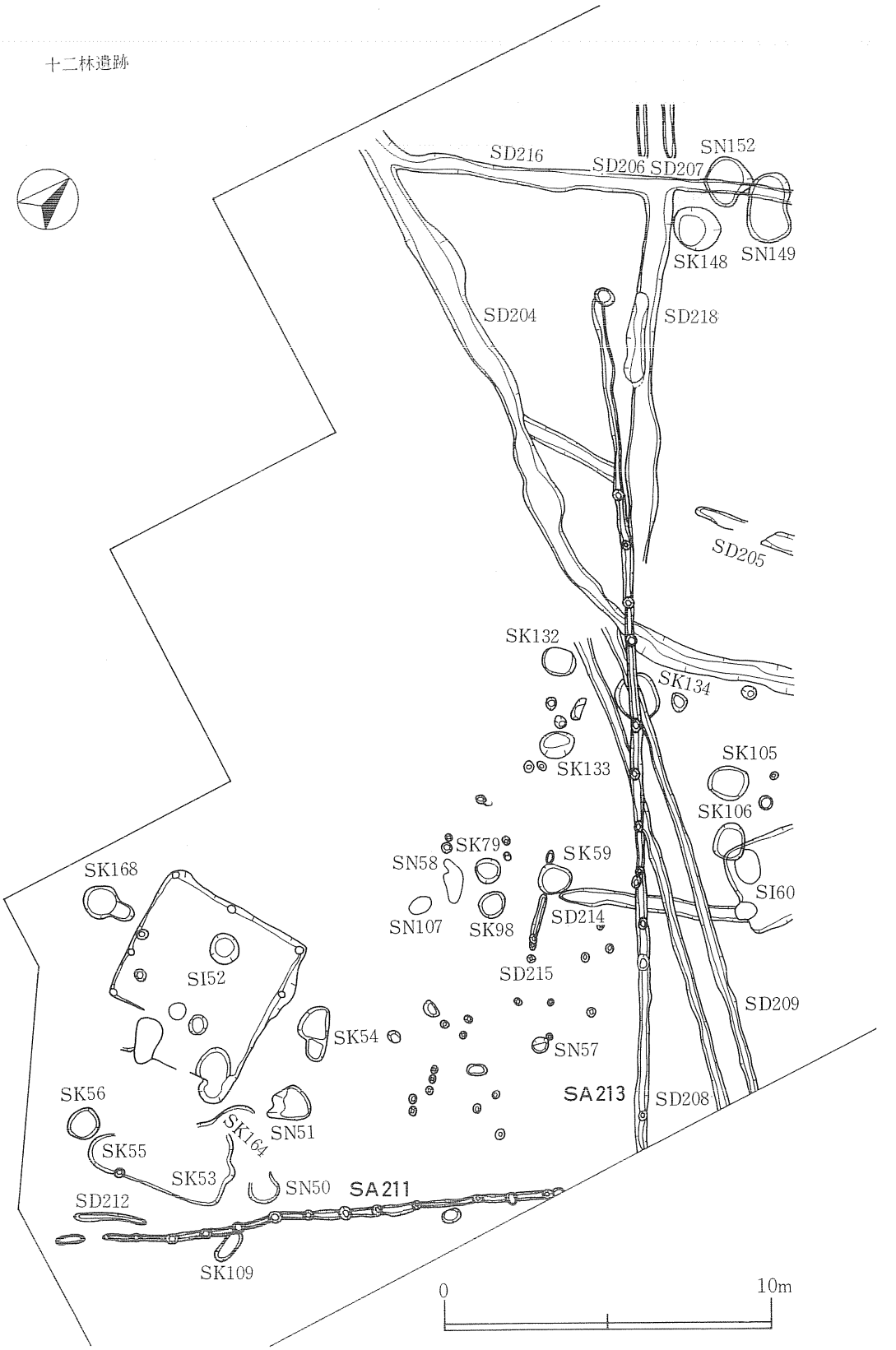
ＳＡ211第１号有溝柱列（第213図、図版89・図版90）

調査区南東隅ＳＩ52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前後の数値を示している。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楕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。

ＳＡ213第２号有溝柱列（第213図、図版89）

調査区南側、ＳＡ 211 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ＳＡ211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　ＳＡ211第１号・ＳＡ213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。ＳＡ211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楕円形である。底面からの深さは、９～38cmとばらつきが大きい。平均すると22cmとなる。

ＳＡ213はＳＤ209・208・214・205・204・218、ＳＫ134と重複しているが、いずれにも切られている。

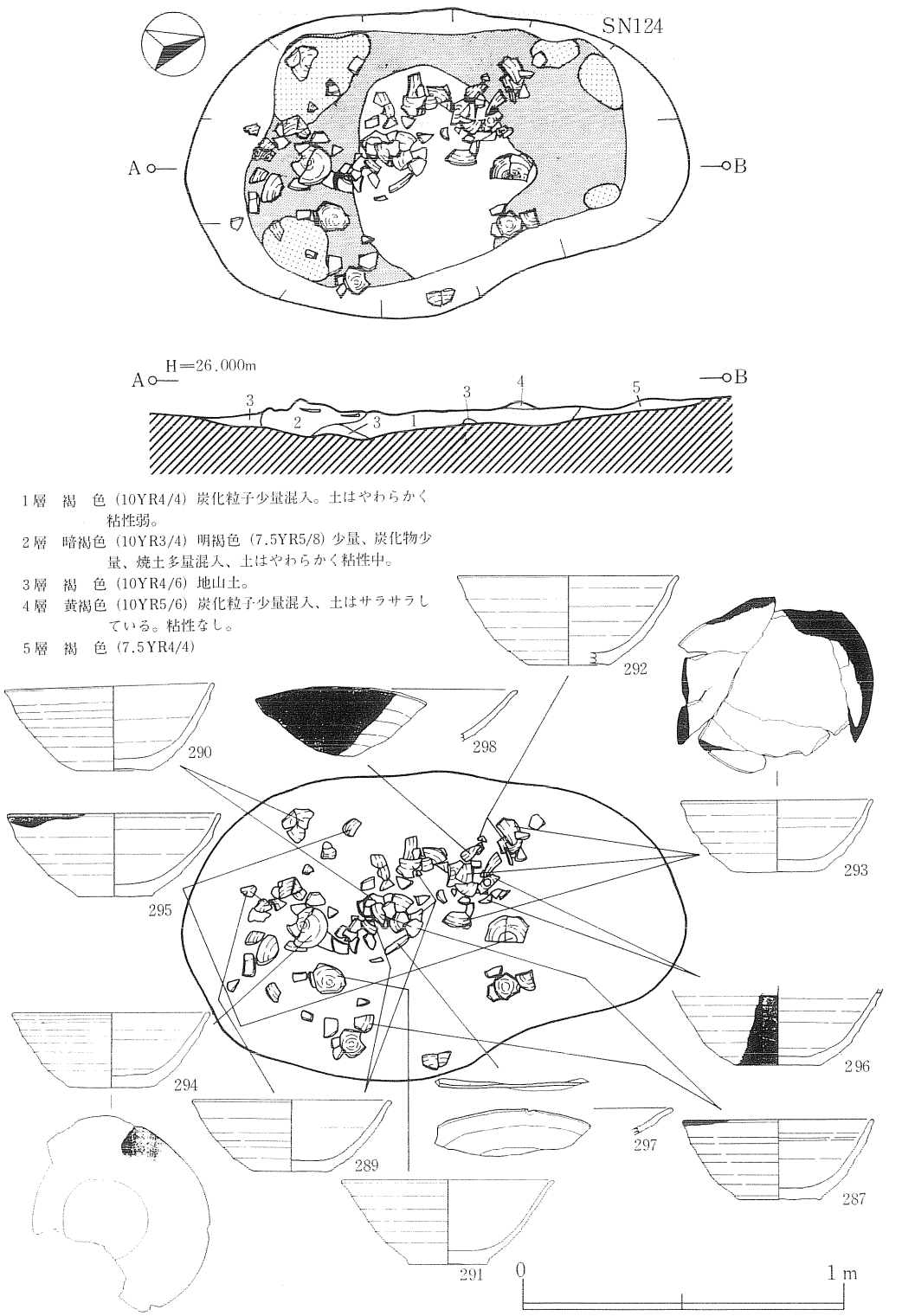
出土遺物には内面を黒色処理した土師器、高台付坏、甕がある。

（４）土器焼成遺構（平窯；第214図～第222図、図版91～図版94）

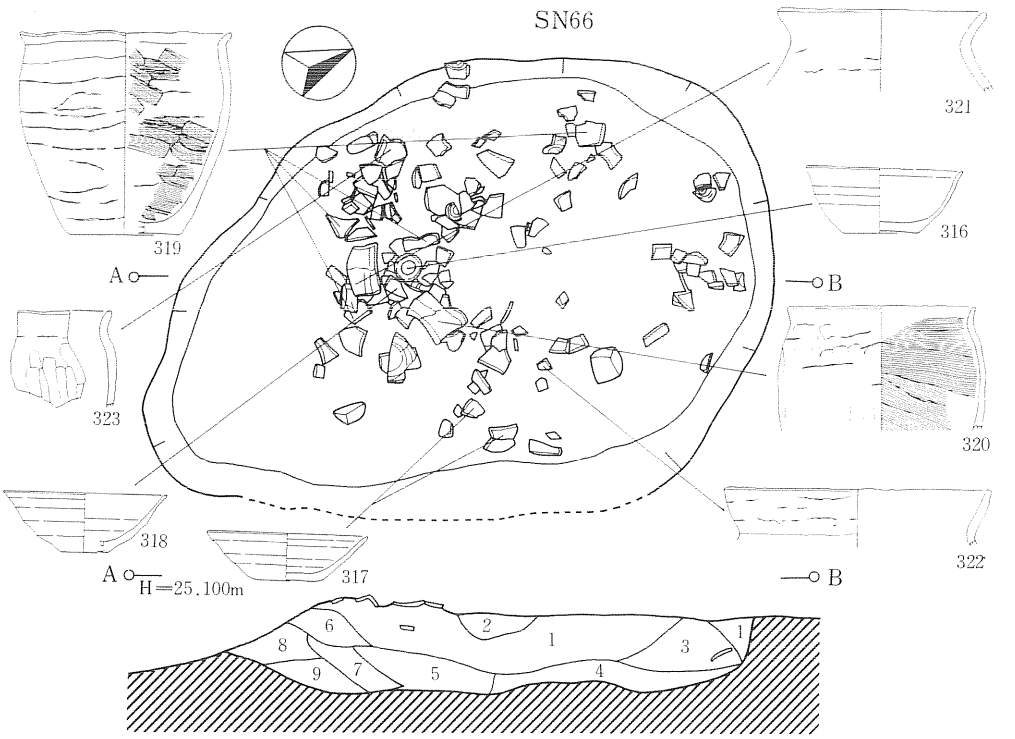
平安時代の竪穴住居跡内に土器製作に関係したと推定される白色粘土の広がりや、ロクロの軸受けのために設けられたのではないかと考えられるピットを確認したが、これと対応して、それらの原材料、施設によって成形された土器を焼成したのではないかと考えられる遺構が検出されている。

これらの中には、明らかにその遺構内で火熱を受けて大きく焼け歪んだ土器を出土し、土器焼成遺構と断定できる例がある。ところが、遺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遺構内あるいは遺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、そのような遺構を土器焼成遺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。例えば遺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関ることであるが、逆に、焼土化の程度は遺構内の温度の高低ばかりではなく、その使用頻度にも関るであろう。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遺構は他の土坑の機能を類堆するのと同じレベルから出発し、遺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。

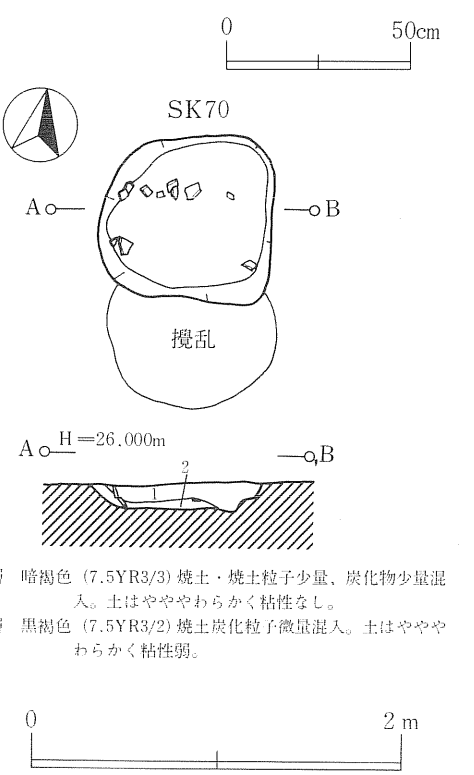
しかし、本遺跡の場合には始めに述べたように、土器焼成遺構の存在を側面から支持する条件があり、他の土坑から区別する場合でも、その蓋然性は単独の遺構の性格を問題にする場合より高いと考えられる。ここで採り上げた14基の土器焼成遺構については、ＳＮ124を除いて焼成過程にある土器を伴っていないのであるが、土器生地と推定される白色粘土のある竪穴住居跡の存在から、当然推定される焼成遺構として他の土坑から分離した。ただし遺構独自の属



第214図　ＳＮ124第10号土器焼成遺構及び遺物出土状況



1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土・１cm位のブロック少量、炭化物少量、ロームブロック少量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土微量混入。土はややわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/6）焼土少量混入、土はポロポロしてやわらかく粘性なし。
4層　黒褐色（7.5YR2/2）焼土粒子、炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子少量混入。土はややわらかく粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR4/4）焼土多量混入。土はかたく粘性なし。
7層　極暗褐色（7.5YR2/5）焼土微量、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
8層　暗褐色（10YR3/4）焼土、炭化物微量混入。土は比較的かたく粘性なし。
9層　褐　色（7.5YR4/4）混入物なし、土は非常にかたく粘性弱。



1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土・焼土粒子少量、炭化物少量混入。土はややわらかく粘性なし。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土炭化粒子微量混入。土はややわらかく粘性弱。

第215図　ＳＮ66第５号土器焼成遺構及び遺物出土状況・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が全くないという訳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土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。

ＳＮ09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ＳＮ124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坏の底部資料を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。

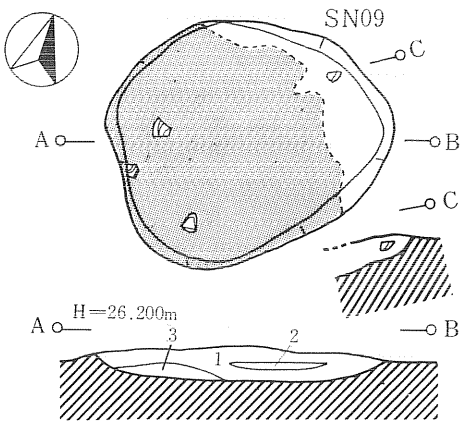
ＳＮ46第２号土器焼成遺構(第216図・第221図、図版94・図版113)

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ＳＩ22・ＳＩ86・ＳＩ83の周辺と、ＳＩ94･ＳＩ95･ＳＩ108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ＳＢ144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、それを掘り下げると遺構の南側半分を覆うようにして細かく砕けた木炭層があらわれた。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。木炭層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る。

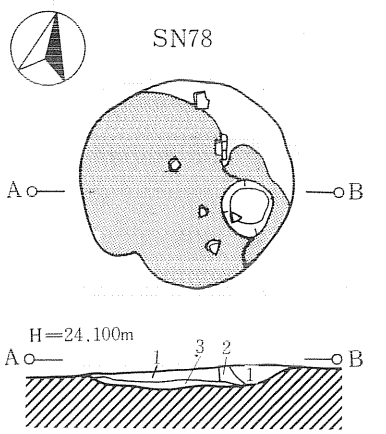
遺物は土師器坏・鍋などであるが、これらは木炭層の上面から出土している。285は内面をミガキの後、黒色処理している坏で口縁部を欠く。体部が内面に折り曲げられるようになっていることから、耳皿の可能性もある。286はロクロ使用の鍋で底部を欠くものの、丸底であったと思われる。外面はロクロ成形の後、ケズリを行っている。口径は30.8cmを測る。

ＳＮ66第５号土器焼成遺構(第215図、図版114)

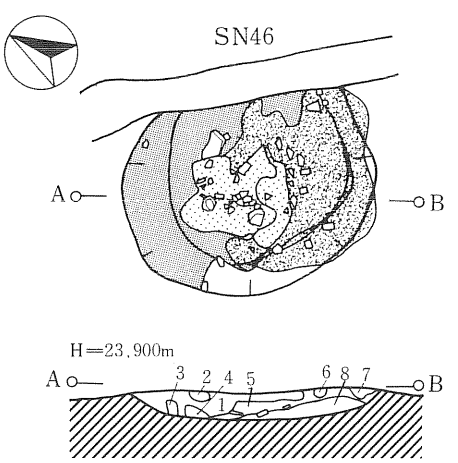
土器焼成遺構とした中では、覆土中に焼土層が形成されている例である。平面形は南側の尖る卵形をなし、土器片は遺構確認面の北側の径120cm程の円形の範囲に集中する。焼土層はこの遺物集中範囲をとりまくようにリング状になって観察された。焼土層の下には炭化物を混えた黒褐色土がある。したがって、確認面上およびその直下に包含される遺物が本遺構で焼成されたとした場合、土器が置かれたのは坑底面ではなく、この黒褐色土上面であり、他の例とや



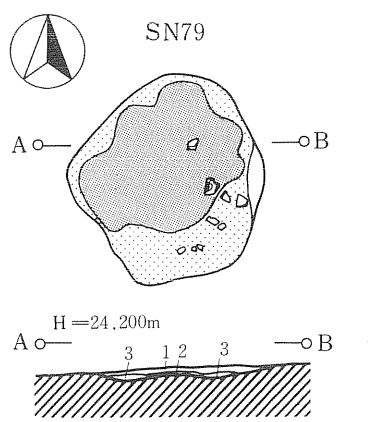
1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒・炭化物微量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土粒微量・炭化物多量混入、土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒多量混入。土はやわらかく粘性弱。



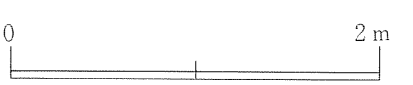
1層　暗褐色（10YR3/4）焼土少量・炭化粒子微量混入、土は黄褐色土（10YR5/6）微量混入、土は比較的かたく粘性弱。
2層　褐　色（7.5YR4/4）炭化粒子微量混入、土はややわらかく粘性弱。
3層　赤褐色（5YR4/8）非常に焼けている。



1層　褐　色（7.5YR4/4）褐色土（10YR4/4）多量・炭化物少量・焼土少量混入。土はかたく粘性弱。
2層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はかたくしまっている。粘性弱。
3層　黒褐色（10YR3/2）焼土粒子微量混入。炭化粒子少量混入、土は非常にやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（10YR3/3）焼土粒子微量・炭化物混入。土は非常にやわらかく粘性弱。
5層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子少量・炭化物多量・褐色土（10YR4/6）少量混入。土は非常にやわらかくしまりがない。粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR4/4）混入物なし。土は比較的やわらかい粘性弱。
7層　暗褐色（10YR3/3）焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかくポソポソしている。粘性なし。
8層　褐　色（10YR4/6）砂状で粒子が細かくサラサラしている。灰状のものも含まれる。焼土・炭化物を多量に混入。



1層　暗褐色（10YR3/4）焼土多量混入、炭化粒子微量混入、土はややわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子微量混入、土はややわらかく粘性弱。
3層　明暗褐色（5YR4/6）非常に焼けている。



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。

遺物では土師器坏・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は坏で、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は非ロクロの甕である。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程である。319・320とも内面は横位のナデである。

ＳＮ79第７号土器焼成遺構(第216図、図版93)

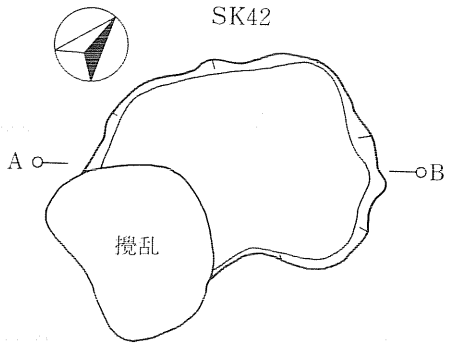
ＳＢ144の範囲内には２基の遺構、ＳＮ78・ＳＮ79が存在するが、これらはＳＡ144の構築時に上部を削られて下部の火床面しか確認されていない。火床面の形状から判断すると円形プランのものに復元できるであろう。土器片は土師器坏小片である。

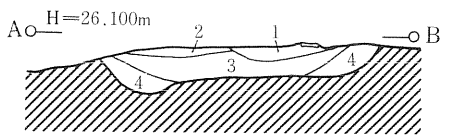
ＳＮ124第10号土器焼成遺構(第214図、図版91・図版92・図版113)

他の遺構群から離れて単独で位置するが、本遺構の西側4.8ｍの地点Ⅱ層中からⅢ層にかけて径50×30cm程の範囲に、やや焼土化した粘土塊の集中する範囲がある(ＳＸ126;図版91)。土器焼成遺構は南北に長い楕円形のプランの中、径120×80cm程の範囲が、固結したりリング状の火床面を形成しており、その上位やや南側に寄って、焼け歪んだものを含む土師器坏の破片、完形品が出土している。器種は坏に限られ、他のものはない。

土師器坏を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の坏のうち、他の遺跡・遺構でごく普通に出土する土師器坏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熨(の)されて平らになってしまったものである。

土器焼成遺構としてあげた14基の遺構から出土した土器のうち、その主体を占める土師器坏は遺跡出土の坏の主体でもあり、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、酸化焔焼成の土器である。このような土器を焼成する施設としては、窖窯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、土器焼成遺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。空気は周壁下部の供給口から窯体内に取り込まれ、燃焼ガスとなって、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



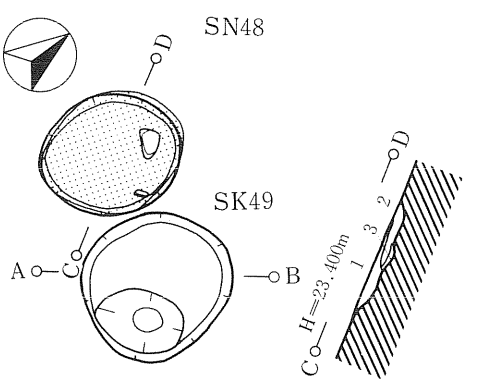


1 層　明赤褐色～褐色（7.5YR4/6～5/6）粘質、孔隙なくしまっている。下部はきわめてよく焼けており黄褐色を呈する。

2 層　暗赤褐色～極暗赤褐色（5 YR3/3～2/3）粘質かたくしまっている。僅かに焼土化した土。

3 層　明赤褐色（5 YR5/8）粘質、孔隙かありやわらかい。焼土層、ブロックに団結したものを含む。

4 層　暗褐色（7.5YR3/4）粘質、孔隙なくかたくしまっている



SK49

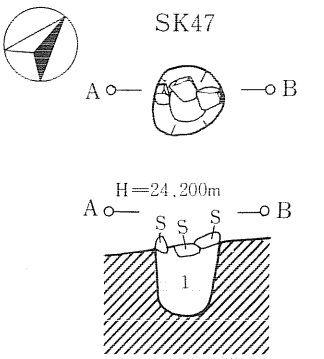
1 層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土・炭化粒子微量混入。粘性弱、土は非常にかたい。

SN48

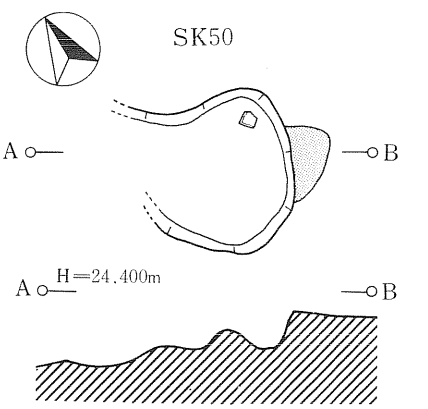
1 層　暗褐色（7.5YR2/2）炭化物・炭化粒子少量混入、粘性弱土はかたい。

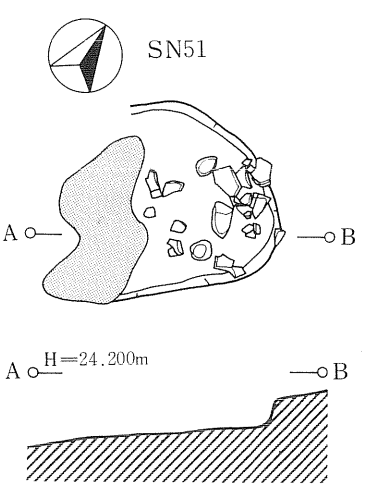
2 層　黒褐色（7.5YR2/2）炭化物・炭化粒子少量混入、粘性弱土はやわらかくサラサラしている。

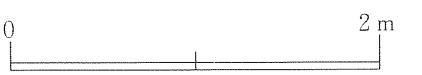
3 層　暗赤褐色（5 YR3/4）焼土、ボロボロしている。



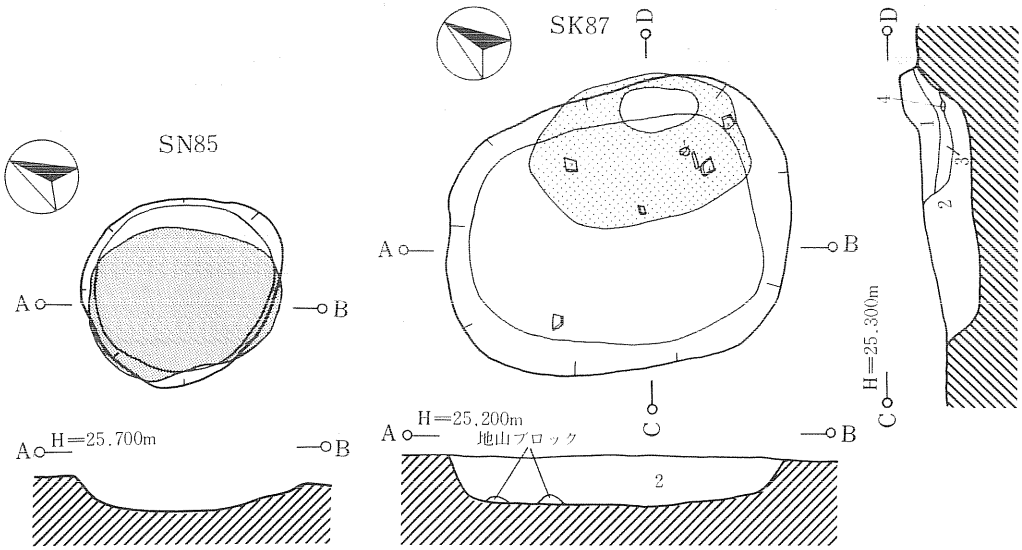
1 層　褐　色（7.5YR4/4）炭化粒子微量、黄褐色土（10YR5/6）多量混入。土はやわらかく粘性強。





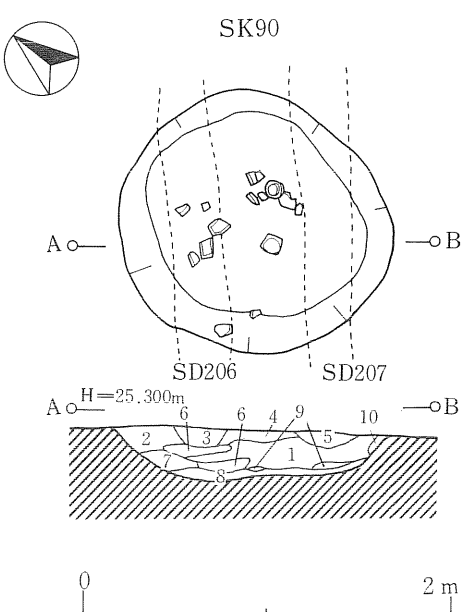


第217図　ＳＫ42第20号・ＳＫ47第26号・ＳＫ49第27号・ＳＫ50第28号土坑・ＳＮ48第３号・ＳＮ51第４号土器焼成遺構

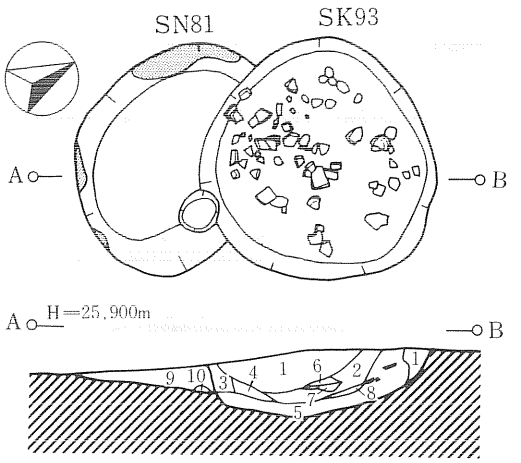


1層　暗褐色（10YR3/4）焼土多量混入、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　黒褐色（10YR2/3）炭化粒子微量混入。土はややわらかく粘性弱。
4層　黒褐色（10YR2/2）

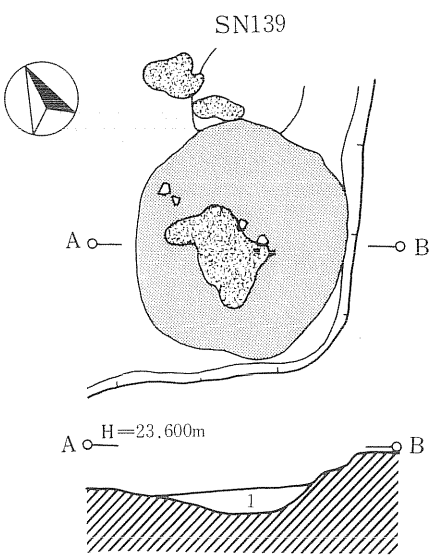
1層　暗褐色（10YR3/3）焼土・焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/3）炭化粒子微量混入。土はややわらかく粘性なし。
3層　暗褐色（10YR3/4）焼土（1cm位）炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　暗褐色（7.5YR3/3）ローム（1cm位）炭化物微量混入、土はかたく粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR4/4）焼土多量、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
7層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土粒子、炭化物微量混入。土はかたく粘性弱。
8層　極暗褐色（7.5YR2/3）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



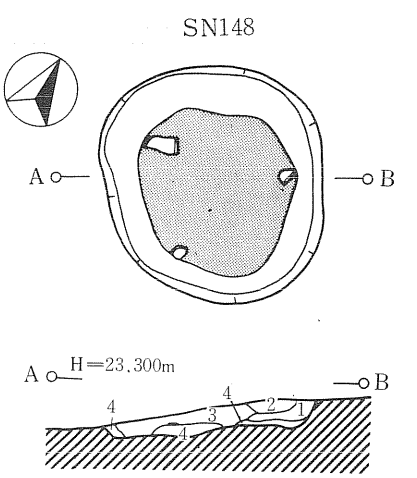
第218図　ＳＫ87第47号・ＳＫ90第48号土坑・ＳＮ85第９号土器焼成遺構



1層　暗褐色（10YR3/3）焼土粒子・炭化粒子少量混入。土はややややわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR3/2）焼土微量・炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化粒子微量混入。土は比較的かたく粘性なし。
4層　暗褐色（10YR3/4）褐色土（10YR4/6）少量・炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
5層　暗褐色（10YR3/3）褐色土（10YR4/6）少量・焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はややかたく粘性弱。
6層　褐　色（10YR4/6）焼土微量混入。土はかたく粘性弱。
7層　褐　色（7.5YR4/4）焼土多量混入。土はややかたく粘性なし。
8層　暗褐色（7.5YR3/4）明褐色土（7.5YR5/6）と混合されている。焼土微量混入。土は比較的やわらかく粘性弱。
9層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
10層　赤褐色（5YR4/6）暗褐色混入。土はややややわらかく粘性弱。



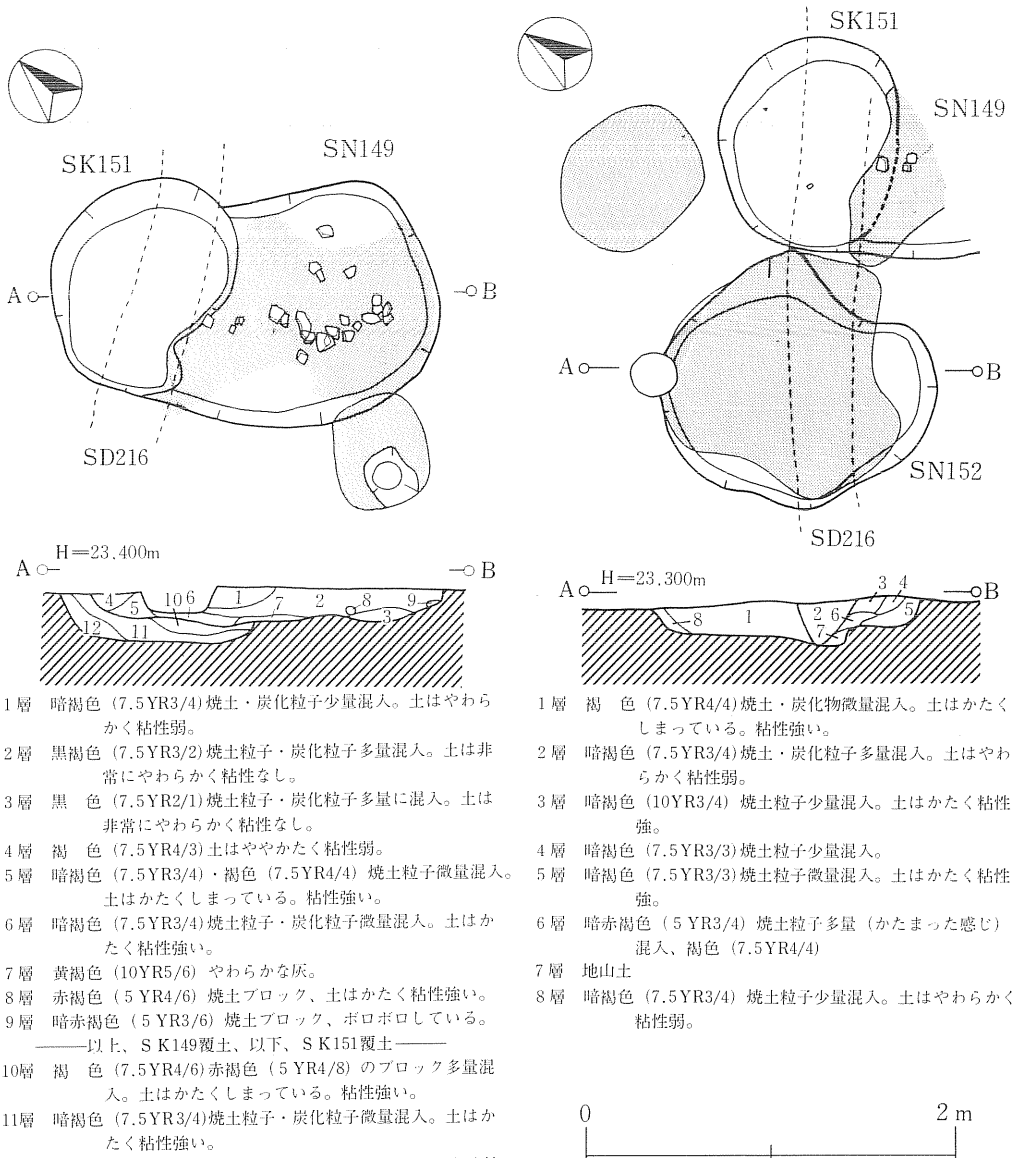
1層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子・炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。



1層　極暗褐色（7.5YR2/3）焼土粒微量・炭化粒子多量混入。粘性なし。土は非常にやわらかい。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）炭化物・焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子・炭化粒子少量混入。土はやややわらかく粘性弱。
4層　暗赤褐色（5YR3/3）焼土・焼土粒子多量混入。炭化粒子少量混入。土はややかたく粘性弱。

0　2 m

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



1層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土・炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土粒子・炭化粒子多量混入。土は非常にやわらかく粘性なし。
3層　黒　色（7.5YR2/1）焼土粒子・炭化粒子多量に混入。土は非常にやわらかく粘性なし。
4層　褐　色（7.5YR4/3）土はややかたく粘性弱。
5層　暗褐色（7.5YR3/4）・褐色（7.5YR4/4）焼土粒子微量混入。土はかたくしまっている。粘性強い。
6層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はかたく粘性強い。
7層　黄褐色（10YR5/6）やわらかな灰。
8層　赤褐色（5YR4/6）焼土ブロック、土はかたく粘性強い。
9層　暗赤褐色（5YR3/6）焼土ブロック、ボロボロしている。
――以上、SK149覆土、以下、SK151覆土――
10層　褐　色（7.5YR4/6）赤褐色（5YR4/8）のブロック多量混入。土はかたくしまっている。粘性強い。
11層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はかたく粘性強い。
12層　暗褐色（7.5YR3/2）焼土・炭化物微量混入。土はかたく粘性強い。

1層　褐　色（7.5YR4/4）焼土・炭化物微量混入。土はかたくしまっている。粘性強い。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土・炭化粒子多量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子少量混入。土はかたく粘性強。
4層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子少量混入。
5層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子微量混入。土はかたく粘性強。
6層　暗赤褐色（5YR3/4）焼土粒子多量（かたまった感じ）混入、褐色（7.5YR4/4）
7層　地山土
8層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。

0　2m

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

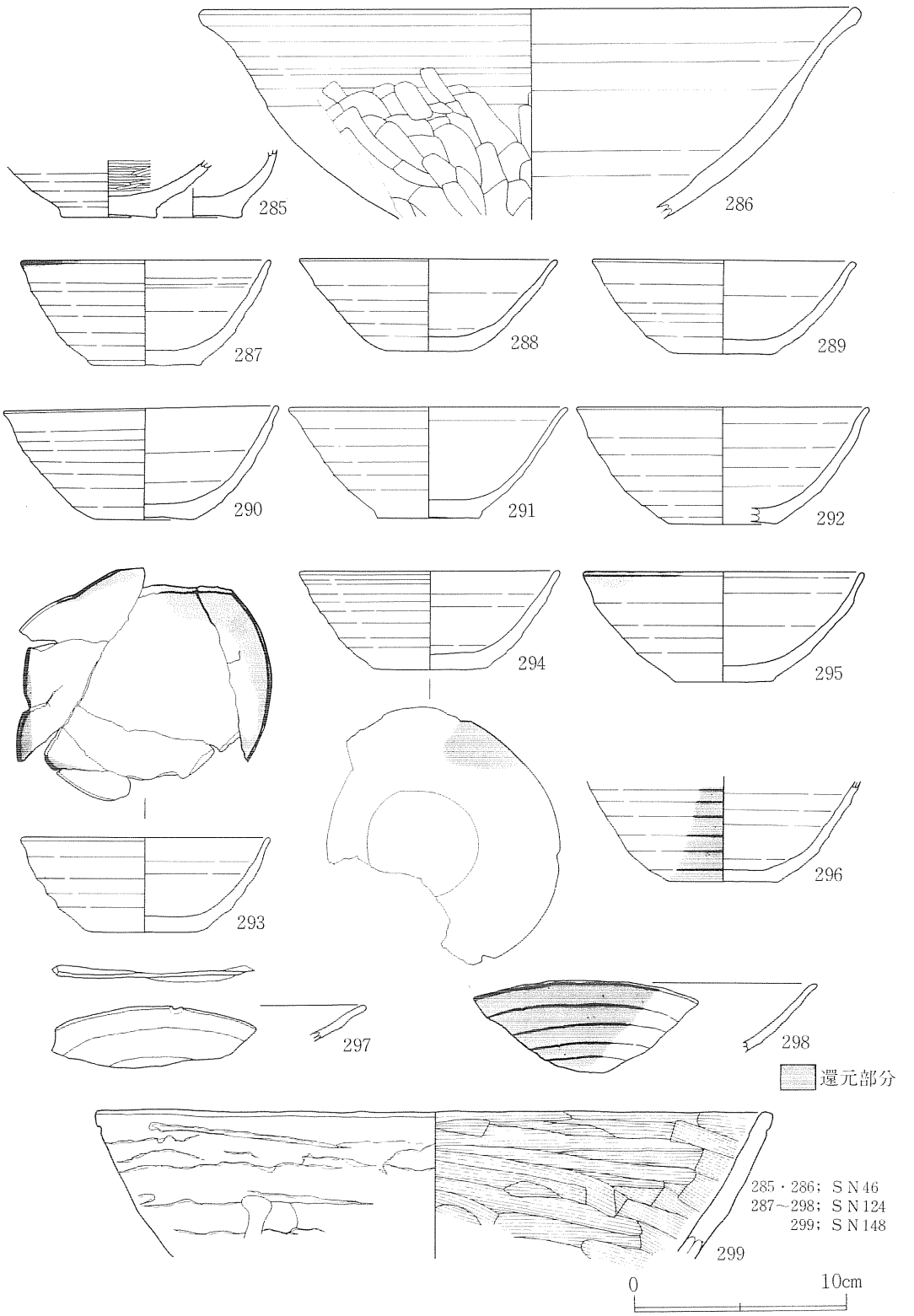
料としてはＳＮ46に認められたような木炭の細片を用いていた可能性がある。例えばＳＮ124に見られるような坏は一部還元状態になって灰褐色を呈し、さらには釉薬のかかったような状態も呈するが、上記のような構造の窯(平窯)でそうした状態に至るまで窯体内の温度を上げることは、薪材を燃しただけでは無理だろう。木炭の場合であれば、窯体の上部開口部分から追加投入することにより、窯体内の温度を長時間一定の高温に保つことは可能である。また、窯

第３表　土器焼成遺構観察表

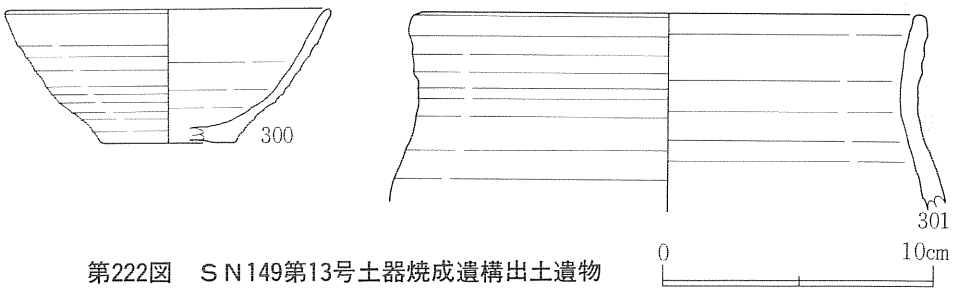
番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
1	ＳＮ 09	ＬＨ57･58	152×128×19	N-67°-E	土師器坏 土師器甕	北東側がやや尖る卵形の平面形。火床面は南西側中心に形成され、北東壁は焼土化していない。青灰色窯壁片を覆土中から検出。
2	ＳＮ 46	ＬＴ41･42	138×(118)×15	N-34°-W	土師器耳皿 (285) 土師器鍋(286)	略円形。底面中央に径40×60cmの火床面がある。南東側に木炭層、北西側に焼土混入層が広がる。遺物は中央部に多い。
3	ＳＮ 48	ＭＣ42	80× 68×8	N-19°-W		北北東ー南南西に長い楕円形。火床面は形成されていないが、底面北側に20×10cmの範囲で木炭層がある。
4	ＳＮ 51	ＬＨ35			土師器坏 (309,310) 土師器甕	北東ー南西方向に長い楕円形と推定。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	ＳＮ 66	ＬＩ44	180×122×26	N-16°-W	土師器坏 (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。南端は遺物が少ないが、中央から北に多い。甕が多い。軽石４点出土。
6	ＳＮ 78	ＬＴ42	118×108×11	N-77°-W	土師器坏 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	ＳＮ 79	ＬＴ42･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。遺物の中に火炭が混じる。土器片・木炭とも南東側に偏ってある。
8	ＳＮ 81	ＭＡ47･48 ＭＢ47･48	128×(104)×14	N-48°-W	土師器坏	南北方向に長い楕円形。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	ＳＮ 85	ＭＤ47	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	ＳＮ124	ＭＦ58	158× 96×12	N-13.5°-E	土師器坏 (287～298) 炭化米　３粒	南北に長い楕円形。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。出土遺物は坏・炭化米３粒。
11	ＳＮ139	ＭＡ41	131×114×14	N-68°-W	土師器坏	ＳＩ 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	ＳＮ148	ＭＢ41 ＭＣ40･41	145×126×15	N-30°-E	土師器坏 土師器甕 土師器鍋(299)	略円形。底面中央に径45cm程の火床面形成。
13	ＳＮ149	ＭＢ41 ＭＣ41		N-56°-W	土師器坏(300) 土師器甕(301)	ＳＫ 151の覆土を切って作られている。北西ー南東に長い楕円形。遺物は東側に偏在。北東、南西壁の一部が焼土化してない他は火床面。
14	ＳＮ152	ＭＣ40	145×135×25	N-51°-W	土師器坏 土師器甕	北北西ー南南東に長い楕円形。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　ＳＮ46第２号・ＳＮ124第10号・ＳＮ148第12号土器焼成遺構出土遺物



第222図　ＳＮ149第13号土器焼成遺構出土遺物

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

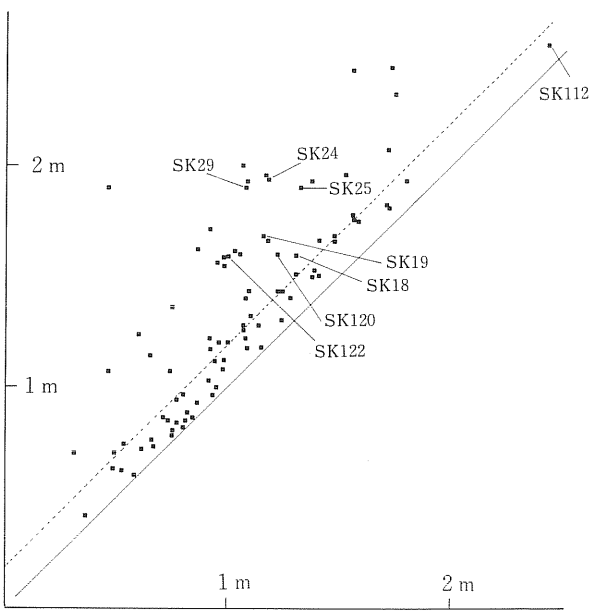
96基が数えられる。土器焼成遺構の項でも述べたが、これら全てについて土器焼成遺構の可能性を否定するものではない。土器焼成遺構が平窯としてある程度のバリエーションをもっていたとすれば、これらのうち何基かが土器焼成遺構に編入される可能性はある。

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。

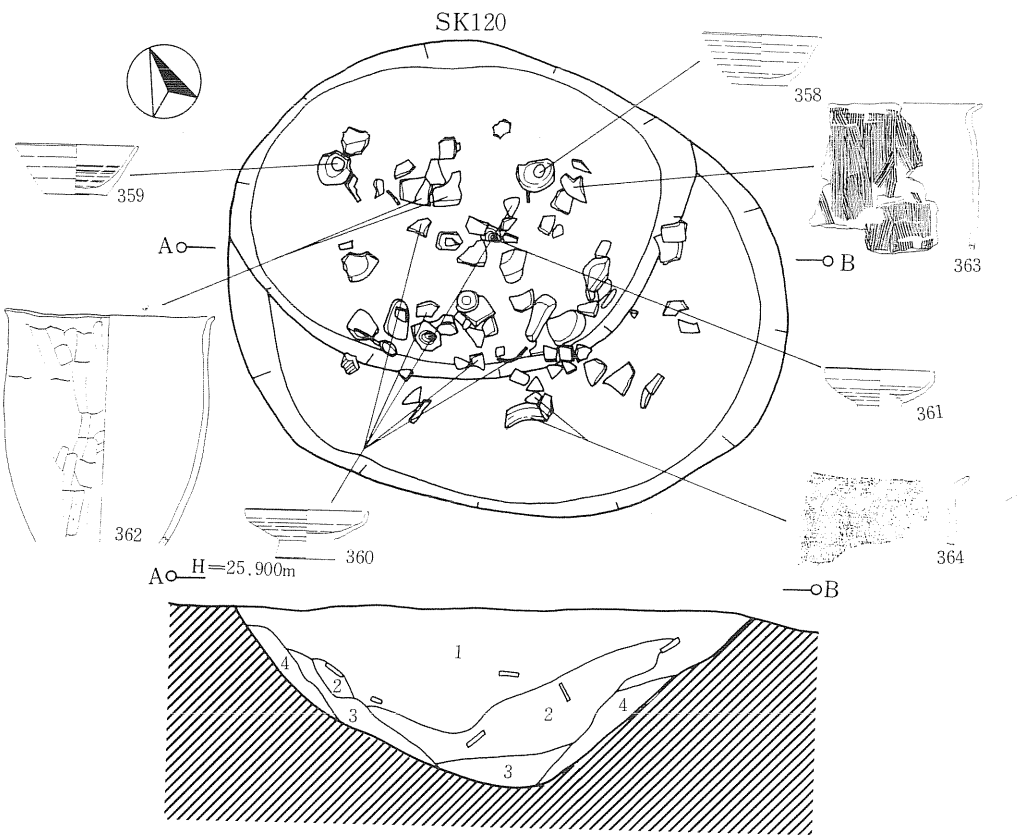
Ａ;長軸の長さ1.6m、短軸の長さが1.3m程の楕円形で底面の掘り方が2段になり、断面形が摺鉢形を呈するもの（ＳＫ18、ＳＫ120）。僅か2例であるが、遺物の出土量が多い。

Ｂ;長軸の長さが2m近くあり、短軸の長さは1.1～1.3m程の均整のとれた楕円形で、底面は平坦になるもの（ＳＫ24、ＳＫ25、ＳＫ29）で、やや規模の小さいもの（ＳＫ19、ＳＫ122）も含まれる。



第223図　土坑群の長軸長・短軸長の分布

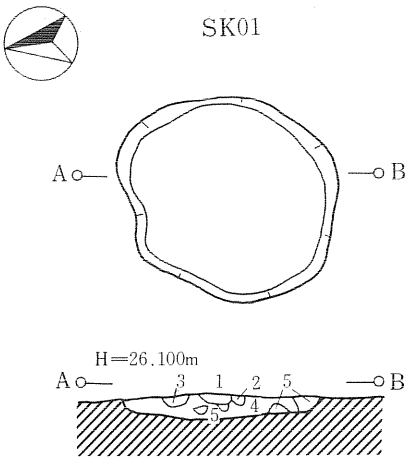
C;平面形が円形となるもので、底面が平坦になるもの。この類では径1.1m前後と径80cm程にある程度の集中が認められるが、規模の変化が大きく、最大のものではＳＫ112の2mを越す例もある。



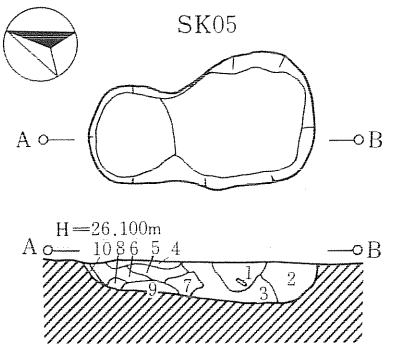
1層　黒褐色（7.5YR3/2）炭化物少量、焼土少量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　にぶい赤褐色(5YR4/4)焼土（赤褐色土2.5YR4/8）多量混入。土はやわらかくボロボロしている。粘性なし。
3層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土少量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性強。
4層　褐　色（10YR4/6）混入物なし、土はかたく粘性弱。

0　1m

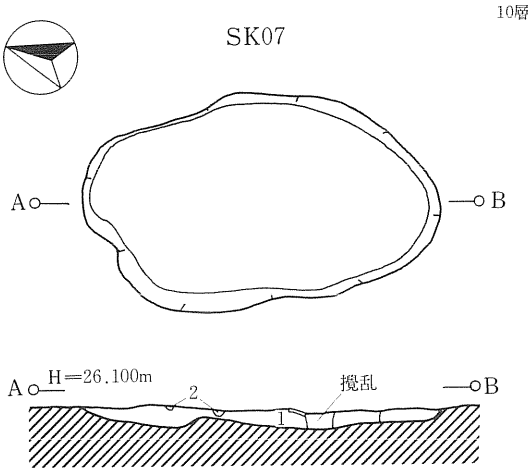
第224図　ＳＫ120第69号土坑



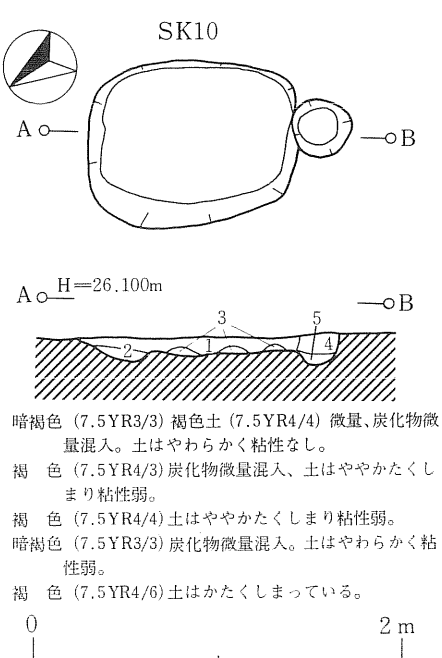
1層　赤褐色（5YR4/6）粒子細かく焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性なし。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/3）土はやわらかく粘性なし。
4層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　褐　色（7.5YR4/6）暗褐色土少量混入、粘性弱。



1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　褐　色（7.5YR4/3）褐色土（10YR4/6）少量、炭化物微量混入。土はややかたくしまっている。粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/3）褐色土（10YR4/6）少量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　黒褐色（7.5YR3/2）土はやわらかく粘性なし。
5層　褐　色（7.5YR4/6）4層との境目に焼土多量混入。土はやわらかく粘性なし。
6層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性なし。
7層　褐　色（7.5YR4/4）焼土がブロック状に混入。炭化物微量混入。土はやわらかく粘性なし。
8層　褐　色（7.5YR4/3）焼土小ブロック・炭化物少量混入。土はややかたく粘性なし。
9層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土小ブロック・炭化物少量混入。土はややかたく粘性なし。
10層　褐　色（7.5YR4/4）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はややかたく粘性なし。

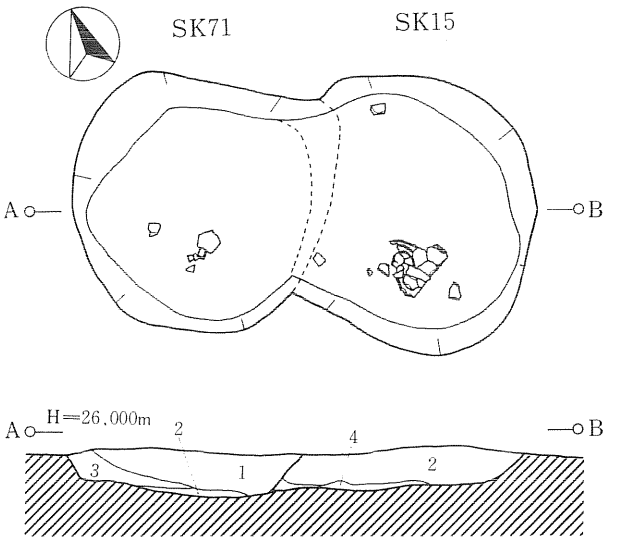


1層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土（10YR4/6）小ブロック少量、焼土小ブロック、炭化物小量混入。土はややかたくしまっている。粘性なし。
2層　暗褐色（10YR3/4）土はややかたくしまり、粘性なし。

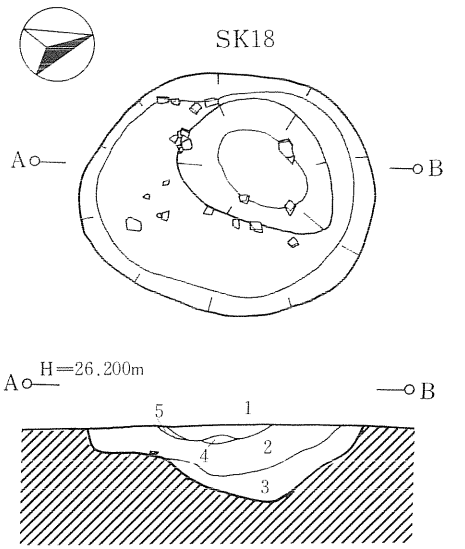


1層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土（7.5YR4/4）微量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性なし。
2層　褐　色（7.5YR4/3）炭化物微量混入、土はややかたくしまり粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）土はややかたくしまり粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/3）炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　褐　色（7.5YR4/6）土はかたくしまっている。

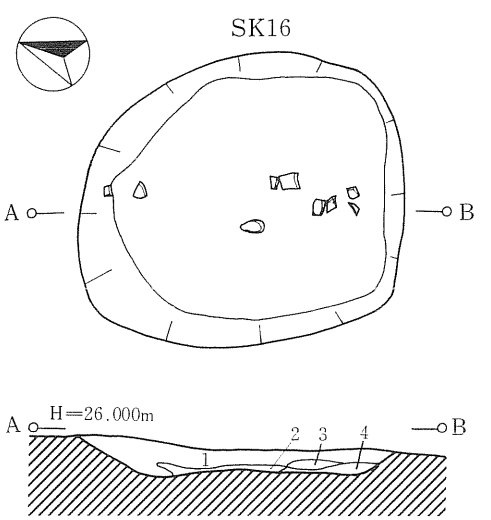
第225図　ＳＫ01第１号・ＳＫ05第２号・ＳＫ07第３号・ＳＫ10第４号土坑



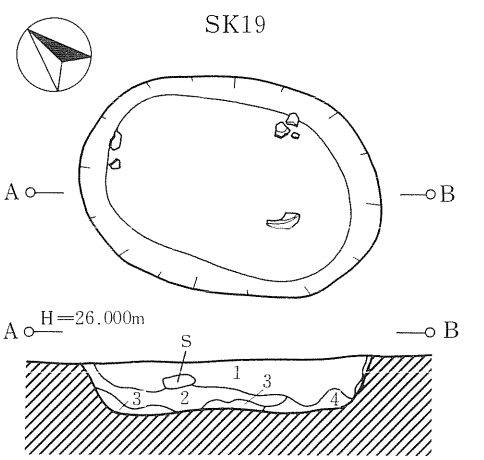
1層　暗褐色（10YR3/3）焼土、炭化物微量混入、土はやわらかくボソボソしている。粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/3）炭化物、ローム微量混入、土は非常にやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はやわらかく粘性弱。
4層　褐　色（7.5YR4/6）混入物なし、土はややかたくしまり粘性強。



1層　暗褐色（10YR3/4）焼土炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。
2層　褐　色（7.5YR4/4）焼土炭化物微量混入。土はややややわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）炭混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（10YR3/4）焼土・赤褐色土（5YR4/8）が多量に混入、土はややややわらかく粘性なし。
5層　褐　色（7.5YR4/4）焼土・赤褐色土（5YR4/8）が多量に混入、土はかたく粘性なし。



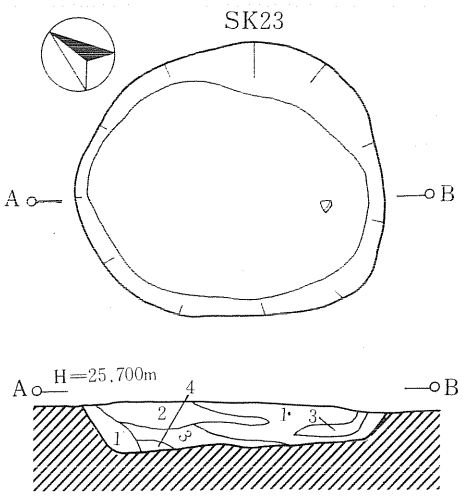
1層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土微量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）1層と同じ。
3層　褐　色（7.5YR4/4）焼土少量混入、土はややややわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はややややわらかく粘性弱。



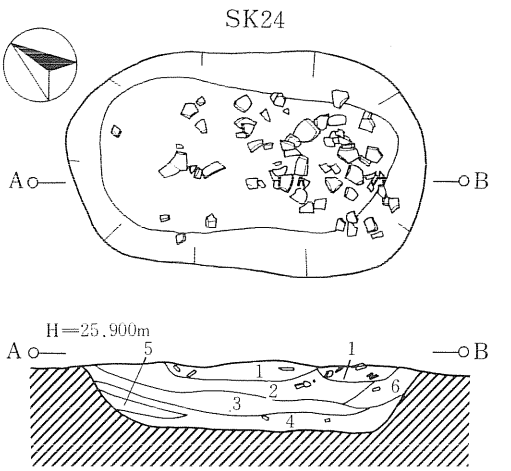
1層　黒褐色（7.5YR3/2）褐色土（10YR4/6）小ブロック微量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR2/2）土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）土はかたくしまっている。
4層　褐　色（7.5YR4/4）土はやわらかく粘性弱。

0　2 m

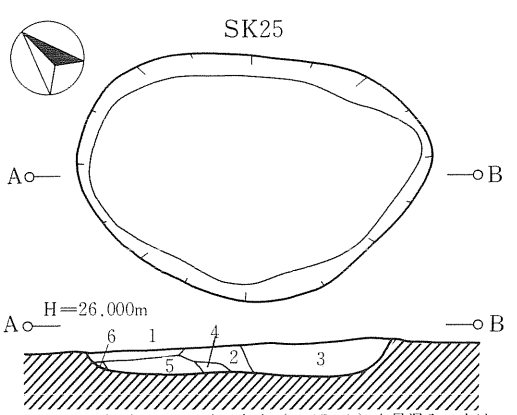
第226図　ＳＫ15第５号・ＳＫ16第６号・ＳＫ18第７号・ＳＫ19第８号・ＳＫ71第39号土坑



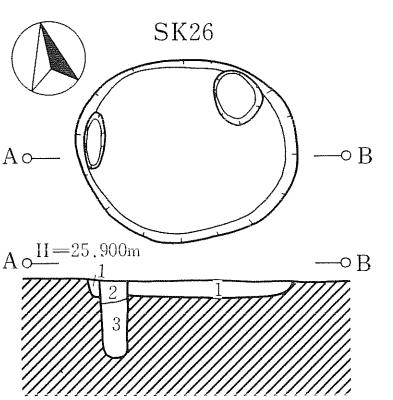
1層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子・炭化粒子少量、ローム粒子混入。土はややややわらかく粘性弱。
2層　赤褐色（5YR4/6）焼土炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
3層　褐　色（10YR4/6）炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/3）混入物なし、土はかたく粘性弱。



1層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土、赤褐色土（5YR4/8）大ブロック混入。焼土粒子少量、炭化物粘土ブロック混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗赤褐色（5YR3/6）焼土多量混入、土は非常にやわらかく粘性弱。
4層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性強。
5層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はかたく粘性強。
6層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土微量、炭化物混入。土はやわらかくサラサラしている。粘性なし。



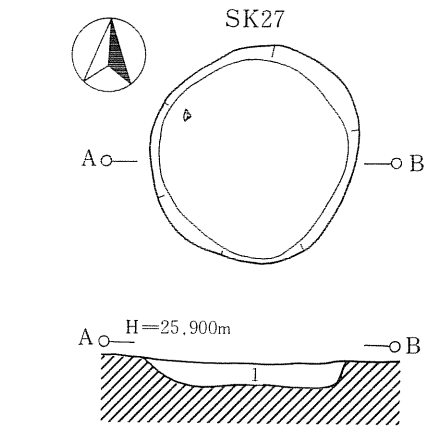
1層　褐　色（7.5YR4/3）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）ローム粒子微量、焼土微量混入。土はかたく粘性なし。
3層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子少量、炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/4）混入物なし。土はややややわらかく粘性弱。
5層　黒褐色（7.5YR3/2）混入物なし。土は非常にやわらかく粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR4/6）混入物なし、土はややややわらかく粘性弱。



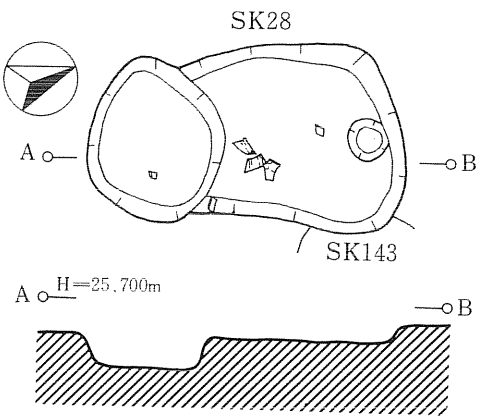
1層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土（10YR4/6）、炭少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/3）褐色土（10YR4/6）微量混入、土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/6）土はやわらかく粘性弱。

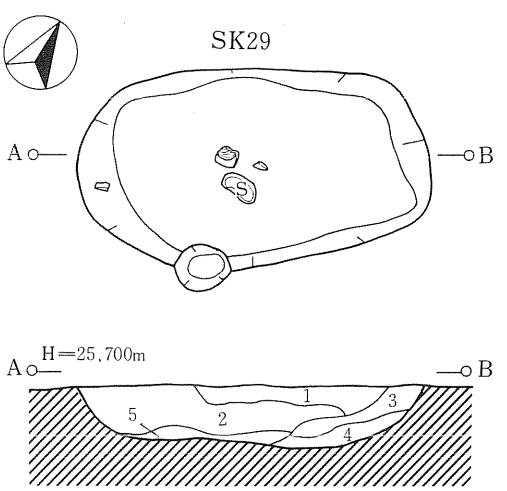
0　2m

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

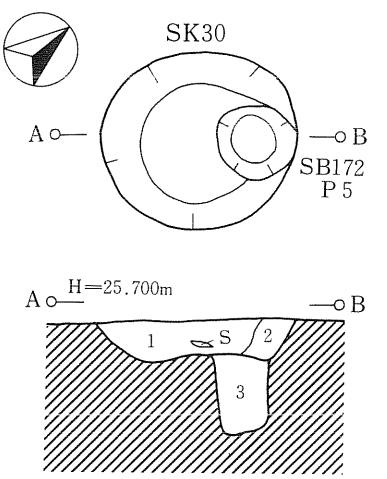


1層　褐　色（10YR4/4）褐色土（10YR4/6）小ブロック微量混入。土はやわらかく粘性弱。





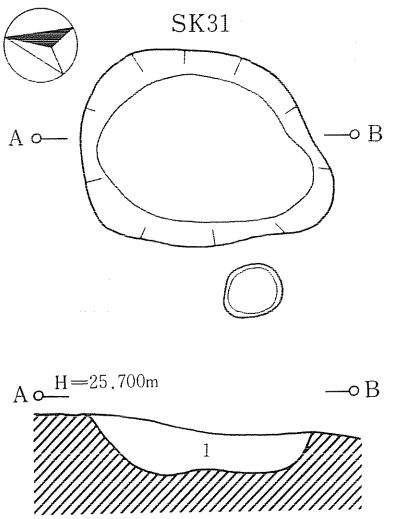
1層　黒褐色（10YR2/3）褐色土（10YR4/4）微量混入。土は比較的やわらかく粘性なし。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）炭化物微量、焼土少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（10YR4/6混入物なし。土はややわらかく粘性弱。
4層　褐　色（10YR4/4）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はややわらかく粘性弱。
5層　暗褐色（10YR3/4）炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。



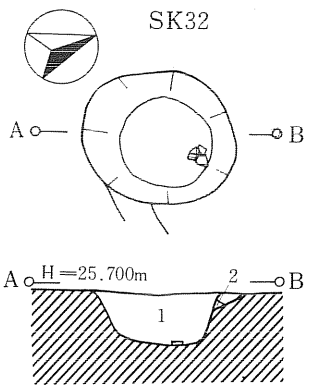
1層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子少量、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/3）黄褐色土（10YR5/6）多量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）黄褐色土（10YR5/6）炭化物少量混入。土はやわらかくサラサラしている。粘性弱。

0　2 m

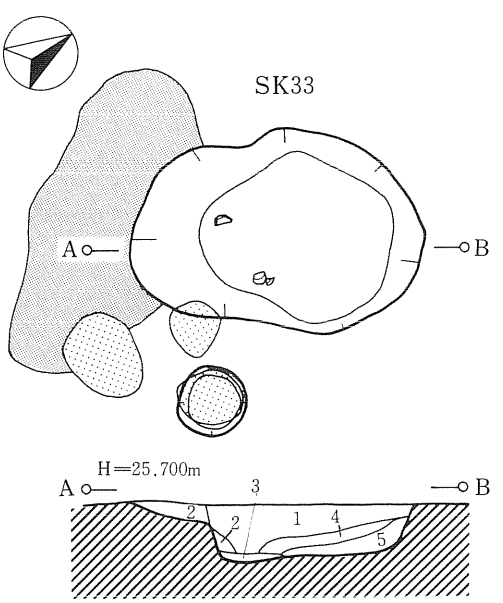
第228図　ＳＫ27第13号・ＳＫ28第14号・ＳＫ29第15号・ＳＫ30第16号土坑



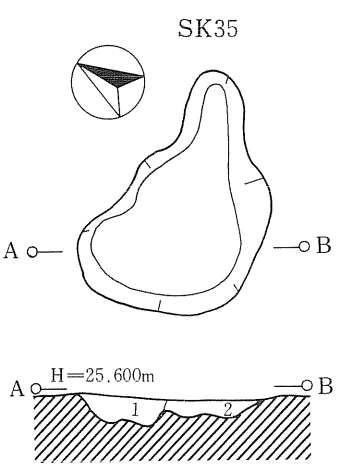
１層　暗褐色（7.5YR3/4）明褐色土（7.5Y R5/8）少量、炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。



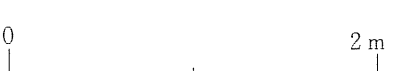
１層　暗褐色（10YR3/3）焼土・炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。
２層　褐　色（10YR4/6）土はかたく粘性なし。



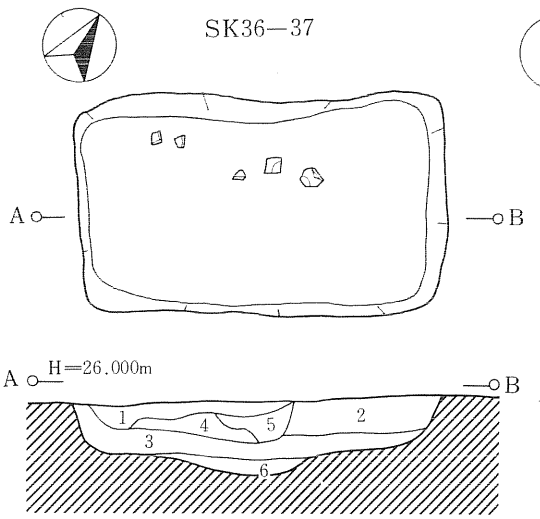
１層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土、炭化物少量混入。土はかたく粘性なし。
２層　褐　色（7.5YR4/4）焼土、炭化物微量混入。土はやややわらかく粘性なし。
３層　褐　色（10YR4/6）炭化物微量混入。土はかたく粘性弱。
４層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土、炭化物微量混入、土はやややわらかく粘性なし。
５層　暗褐色（10YR3/4）焼土少量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性なし。



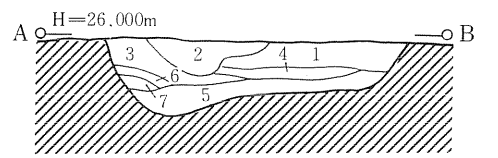
１層　暗褐色（7.5YR3/3）炭化粒子微量混入、土はやわらかく粘性弱。
２層　褐　色（7.5YR4/4）炭化粒子微量、明褐色土（7.5YR 5/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。



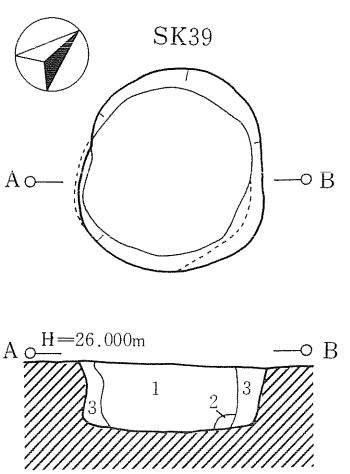
第229図　ＳＫ31第17号・ＳＫ32第18号・ＳＫ33第19号・ＳＫ35第20号土坑



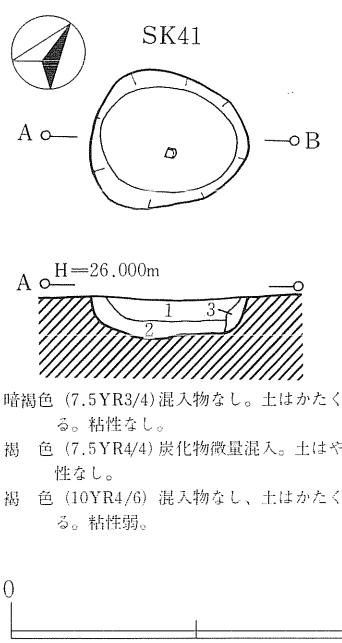
1層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子、炭化粒子微量、ローム粒子少量、ロームブロック（1cm大）微量混入。土はややかたく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子、炭化粒子微量、ローム粒子、ロームブロック（2～3cm大）多量混入。土はややかたく粘性中。
3層　暗褐色（10YR3/3）焼土微量、ローム粒子、ロームブロック（1cm大）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　黒褐色（10YR2/2）炭化粒子少量、ロームブロック（1cm大）少量混入、土はやわらかく粘性弱。
5層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化粒子微量、ローム粒子、ロームブロック（2cm大）多量混入。土はやわらかく粘性弱。
6層　褐　色（7.5YR4/6）混入物なし、土はかたくしまっている。粘性強。



1層　極暗褐色（7.5YR2/3）焼土粒子微量、炭化粒子少量、ローム粒子微量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化物、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（10YR3/3）炭化物少量混入。土はやわらかくサラサラしている。粘性なし。
4層　褐　色（7.5YR4/4）焼土、炭化物微量、ローム少量混入土はかたく粘性弱。
5層　極暗褐色（7.5YR2/2）ローム粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
6層　暗褐色（7.5YR3/3）混入物なし。土は比較的やわらかく粘性弱。
7層　暗褐色（10YR3/4）混入物なし。土はやわらかく粘性弱。

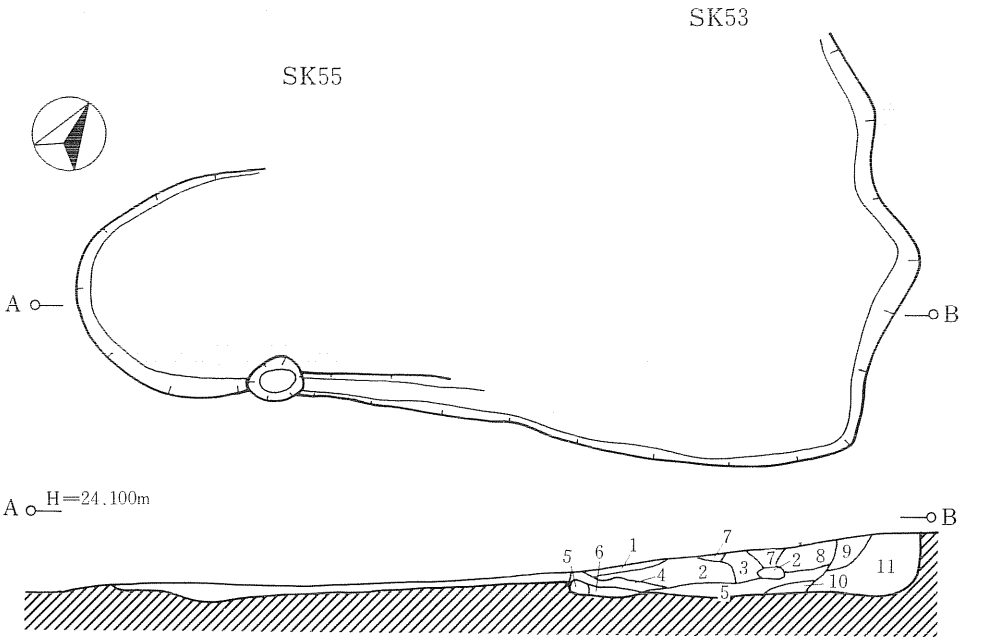


1層　極暗褐色（7.5YR2/2）炭化物、炭化粒子少量、ローム粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）混入物なし。土はかたく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）ロームブロック（3cm大）、ローム粒子少量混入。土はかたく粘性弱。

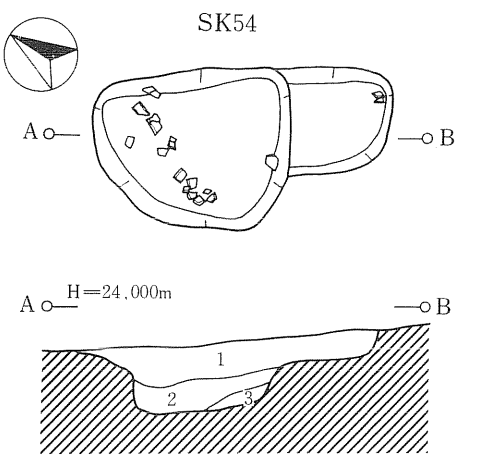


1層　暗褐色（7.5YR3/4）混入物なし。土はかたくしまっている。粘性なし。
2層　褐　色（7.5YR4/4）炭化物微量混入。土はややかたく粘性なし。
3層　褐　色（10YR4/6）混入物なし、土はかたくしまっている。粘性弱。

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



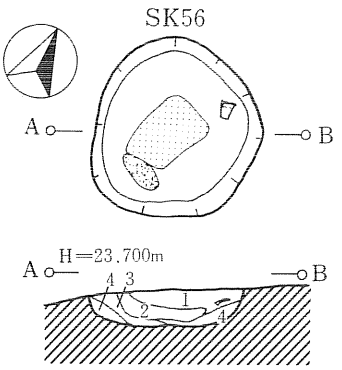
1層　黒褐色（10YR2/3）焼土ブロック微量混入。土はかたくしまっている。
2層　暗褐色（10YR3/4）焼土、炭化物少量混入。土はかたくしまっている。粘性あり。
3層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土、炭化物少量混入。土はややわらかく粘性なし。
4層　褐　色（7.5YR4/4）褐色（10YR4/6）微量、焼土少量混入。土はかたくしまっている。
5層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土小ブロック混入。土はややわらかく粘性あり。
6層　褐　色（10YR4/4）炭化物、焼土混入。土はややわらかく粘性なし。
7層　暗褐色（10YR3/4）土はやわらかくやや粘性あり。
8層　褐　色（7.5YR4/4）土はややわらかく粘性なし。
9層　褐　色（10YR4/6）炭化物、焼土微量混入。土はかたくしまっている。
10層　黄褐色（10YR5/8）土はかたくやや粘性あり。
11層　褐　色（10YR4/6）炭化物少量混入。土はややわらかく粘性あり。



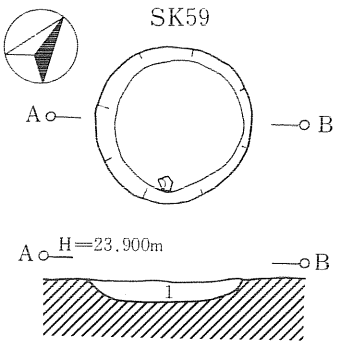
1層　褐　色（10YR4/6）焼土、炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。
2層　褐　色（7.5YR4/6）焼土多量混入。土はややわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/4）焼土微量混入。土はかたく粘性弱。

0　2 m

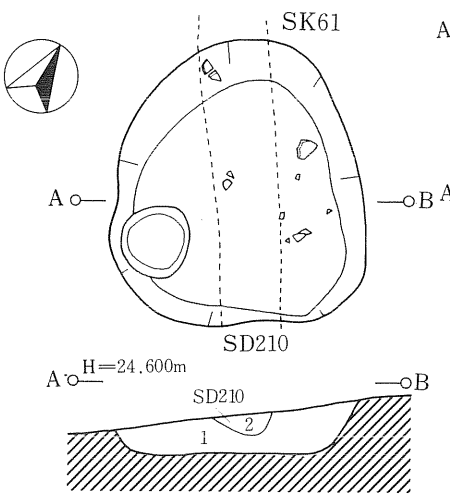
第231図　ＳＫ53-55第29号・ＳＫ54第30号土坑



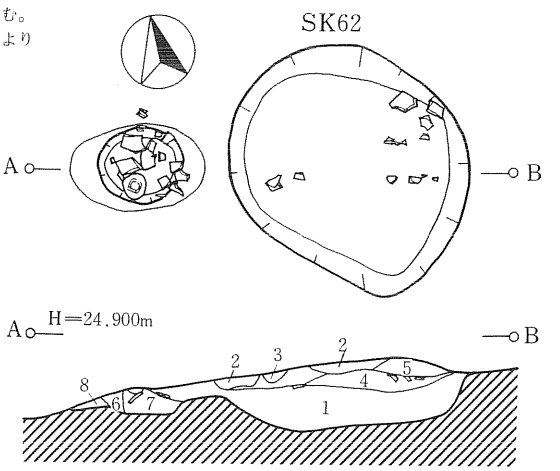
1層　暗褐色（10YR3/4）しまりやや弱。焼土粒子・小ブロック少量・炭化物微量混入。
2層　赤褐色（5YR4/8）しまりやや弱、レンガ化した焼土ブロック主体になっている。ボソボソしている。
3層　褐　色（7.5YR4/6）しまりやや弱、焼土粒子少量含む。
4層　褐　色（10YR4/6）しまりやや弱、粘性は1～3層よりややあり。



1層　褐　色（10YR4/6）しまりやや弱。



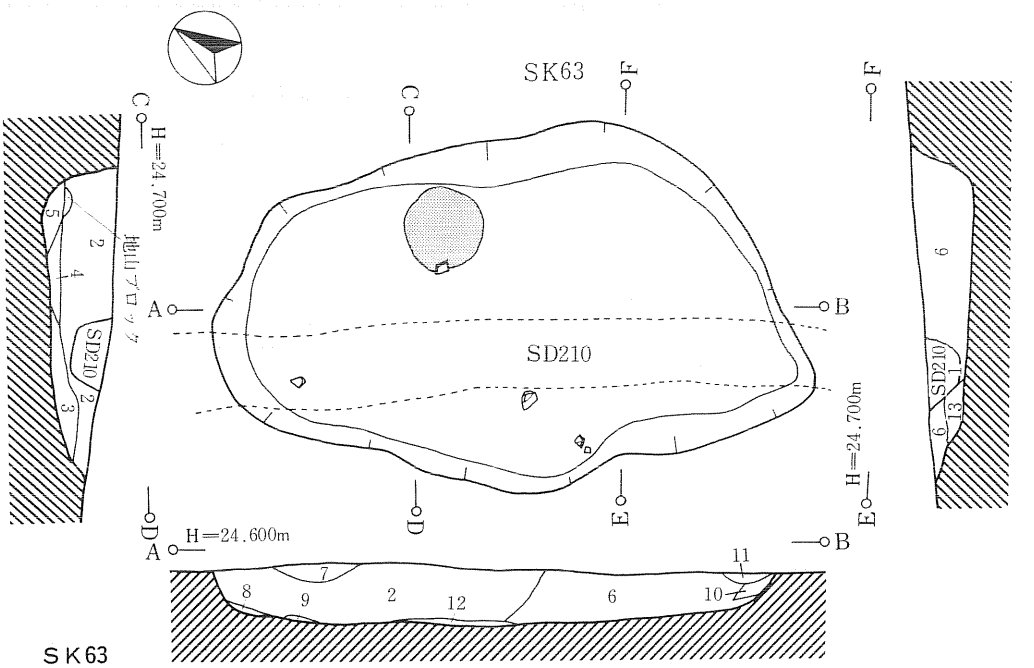
1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子少量、炭化粒子微量、褐色土（7.5YR4/6）少量混入、土はかたく粘性はし。
2層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子微量、褐色土（7.5YR4/6）微量混入。土はかたく粘性なし。



1層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土、炭化粒子少量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土（2cmブロック）、ローム（1cmブロック）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）焼土、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　褐　色（7.5YR4/3）焼土、炭化物少量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　褐　色（10YR4/4）焼土粒子、炭化粒子微量、ローム（2cm位のブロック）混入。土はややかたく粘性弱。
6層　褐　色（10YR2/3）混入物なし。土は非常にやわらかく粘性弱。
7層　褐　色（7.5YR4/6）・黄褐色（10YR5/6）焼土、炭化粒子少量混入。土は全体的にサラサラしている。粘性なし。
8層　暗褐色（10YR3/4）混入物なし。土はやわらかく粘性弱。

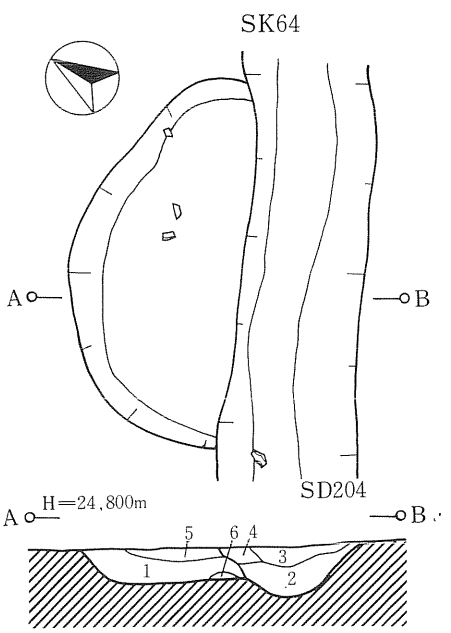
0　2m

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



ＳＫ63

1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土粒子微量混入、土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土粒子、炭化粒子微量混入、明褐色（7.5YR5/6）少量混入、土はやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）暗褐色（10YR3/3）全体に少量混入、焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　黒褐色（7.5YR3/3）明褐色（7.5YR5/6）粒子が多量、焼土少量混入、土はやわらかく粘性弱。
5層　黒褐色（7.5YR3/3）明褐色（7.5YR5/6）粒子が多量、焼土（赤褐色2.5YR4/8）多量、炭化物少量混入。土はボロボロしている。粘性弱。
6層　明褐色（10YR3/4）焼土粒子、炭化粒子微量、褐色（10YR4/6）少量混入。土はややわらかく粘性弱。
7層　暗褐色（10YR3/3）黒褐色（10YR3/2）少量、焼土粒子・炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性なし。
8層　褐　色（7.5YR4/6）焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はややわらかく粘性弱。
9層　黒褐色（7.5YR3/3）赤褐色（2YR4/6）焼土多量混入。土はやわらかく粘性弱。
10層　明褐色（7.5YR5/6）炭化粒子微量混入。土は比較的やわらかく粘性強。
11層　暗褐色（10YR3/3）混入物なし。土は硬く粘性弱。
12層　褐　色（10YR4/6）黒褐色（10YR4/6）少量混入。焼土粒子微量混入。土はやわらかく粘性強。
13層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化粒子、焼土粒子微量混入。土は硬く粘性弱。

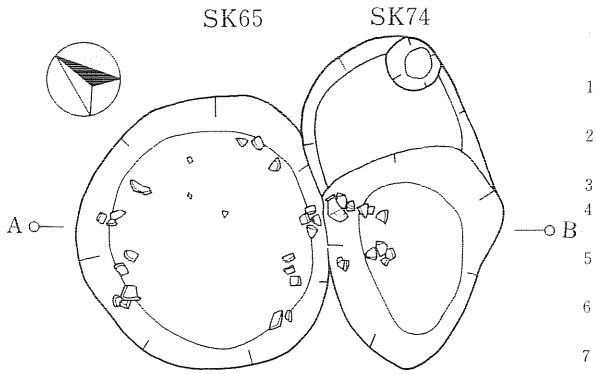


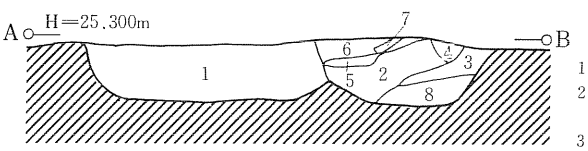
ＳＫ64

1層　暗褐色（10YR3/3）焼土粒子、炭化粒子少量混入。土はややかたくしまっている。粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/3）ローム（小）少量、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　黒褐色（10YR2/2）焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性なし。
4層　黒褐色（10YR3/2）焼土、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性なし。
5層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
6層　褐　色（10YR4/6）地山。

0　2 m

第233図　ＳＫ63第35号・ＳＫ64第36号土坑



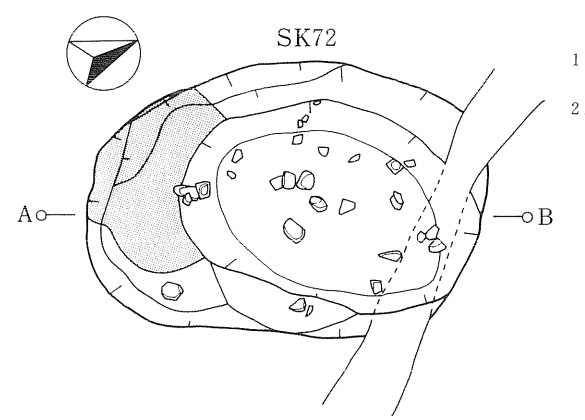


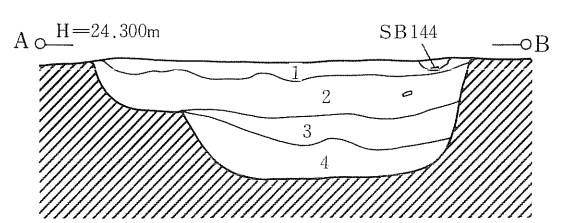
ＳＫ65・ＳＫ74

1層　暗褐色（10YR3/3）焼土、炭化物、ローム（1～2㎝大ブロック）少量混入。土はややかたく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/4）炭化物少量混入。土はかたくしまっている。粘性強。
3層　褐　色（7.5YR4/4）炭化粒子微量混入。土はやわらかい。
4層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土、炭化物微量混入。土はややかたく粘性弱。
5層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子微量混入。土はややかたく粘性なし。
6層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土、炭化粒子少量混入。土はかたく粘性なし。
7層　褐　色（7.5YR4/3）混入物なし。土はやわらかく粘性なし。
8層　褐　色（7.5YR4/6）暗褐色（10YR3/3）炭化物微量混入。土はややかたく粘性弱。

ＳＫ72

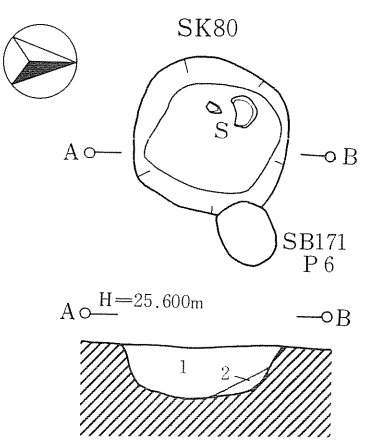
1層　暗褐色（10YR3/4）焼土微量混入、土はかたく粘性なし。
2層　褐　色（10YR4/4）焼土粒子、炭化物少量混入。土はかたく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）明褐色土（7.5YR5/6）・焼土粒子・炭化物少量混入。土はかたく粘性弱。
4層　暗褐色（7.5YR3/4）明褐色土（7.5YR5/6）多量混入、焼土少量混入、炭化物多量混入、土はやわらかく、粘性弱。

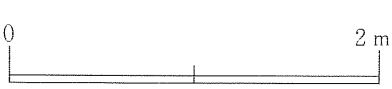




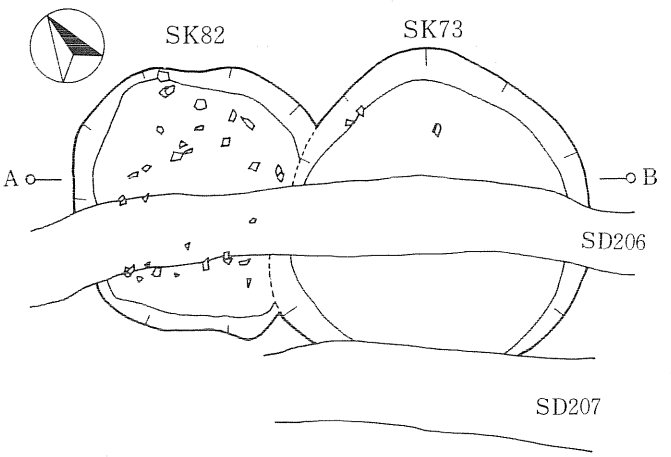
ＳＫ80

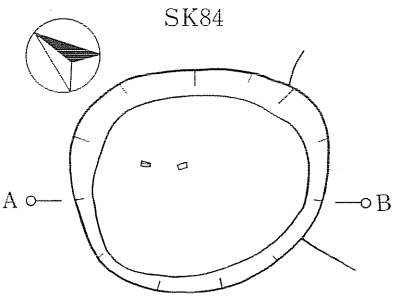
1層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子、炭化粒子少量、ローム粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　褐　色（10YR4/6）焼土粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。

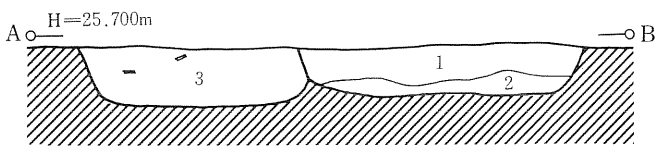


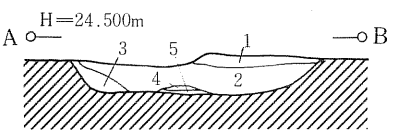


第234図　ＳＫ65第37号・ＳＫ72第40号・ＳＫ74第42号・ＳＫ80第44号土坑









1層　黒褐色（10YR2/3）褐色土（7.5YR4/4)小ブロック状少量、焼土粒子、炭化粒子少量混入。土は比較的やわらかく粘性弱。

2層　暗褐色（10YR3/3）褐色土（7.5YR4/4）微量、焼土、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。

3層　暗褐色（10YR3/3）褐色土（7.5YR4/4）小ブロック状に多量混入。焼土微量混入、炭化粒子少量混入。土は比較的やわらかく粘性弱。

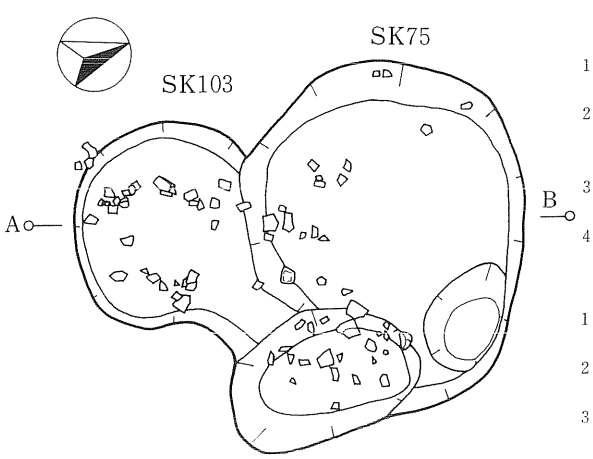
1層　黒褐色（10YR2/3）炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。

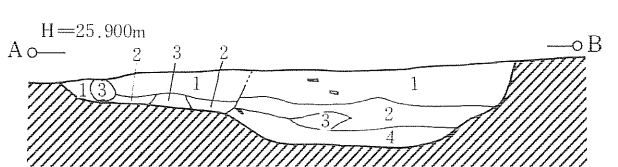
2層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子微量、ローム（1cm位）微量、炭化物微量混入。土はややわらかく粘性弱。

3層　褐　色（10YR4/4）焼土（1cm位）微量、炭化粒子微量混入。土はかたくしまっている。粘性弱。

4層　暗褐色（10YR3/3）炭化物多量混入。土はかたくしまっている。粘性弱。

5層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はかたくしまっている。粘性強。





SK75

1層　暗褐色（7.5YR3/3)焼土粒微量、炭化粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。

2層　褐　色（7.5YR4/4）明褐色土（7.5YR5/6）小ブロック状に多量、炭化粒子微量混入。土は比較的かたく粘性弱。

3層　暗褐色（7.5YR3/4)焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性強。

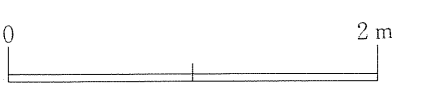
4層　暗褐色（7.5YR3/4）明褐色土（7.5YR5/6）小ブロック少量、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性強。

SK103

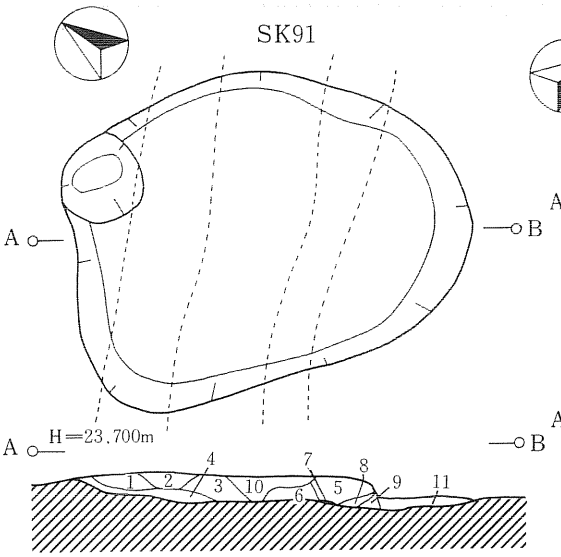
1層　褐　色（7.5YR4/4)地山粒子少量、炭化物微量混入。しまりややあり。

2層　褐　色（7.5YR4/3)焼土・炭化物少量、地山粒子、小ブロック少量混入。しまりは1層よりやや弱。

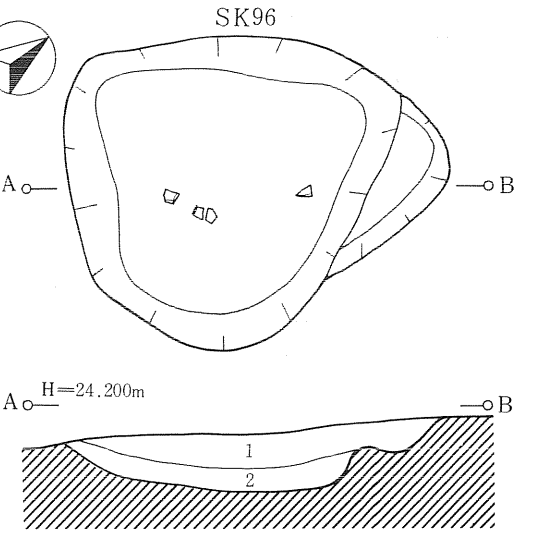
3層　黒褐色（10YR2/3）焼土・炭化物少量混入。ブロック状に入り込んだもの、しまりは2層より弱。1、2層に比べるとややボソボソしている。



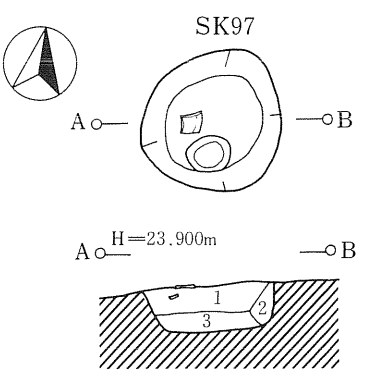
第235図　ＳＫ73第41号・ＳＫ75第43号・ＳＫ82第45号・ＳＫ84第46号・ＳＫ103第54号土坑



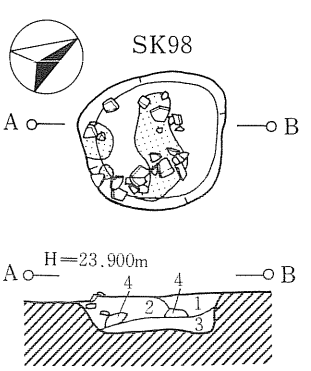
1層　極暗褐色（7.5YR2/3）黄褐色土（10YR5/6）粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR2/2）焼土粒子微量、褐色土（10YR4/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　黒褐色（10YR2/2）暗褐色土（10YR3/3）焼土粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（10YR3/4）黄褐色土（10YR5/6）多量混入。土は比較的かたく粘性強。
5層　黒　色（10YR1.7/1）焼土粒子少量、黄褐色土（10YR 5/6）粒子微量混入。土はややや わらかく粘性弱。
6層　暗褐色（10YR3/3）褐色土（10YR4/6）多量、焼土粒子少量混入。土はやわらかく粘性弱。
7層　暗褐色（10YR3/3）黄褐色土（10YR5/6多量混入。土はやわらかく粘性弱。
8層　暗褐色（10YR3/3）黄褐色土（10YR5/6）多量、焼土粒子少量、炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
9層　暗褐色（10YR3/3）褐色土（10YR）多量混入。土はやわらかく粘性弱。
10層　暗褐色（10YR3/4）黒色土（10YR1.7/1）少量、焼土粒子微量、黄褐色（10YR5/6）少量混入。土はややわらかく粘性弱。
11層　暗褐色（10YR3/4）黄褐色土（10YR5/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。



1層　暗褐色（10YR3/3）焼土粒子、炭化粒子微量、褐色土（7.5YR4/4）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子少量、褐色土(7.5YR4/4)微量混入。土はやわらかく粘性強。



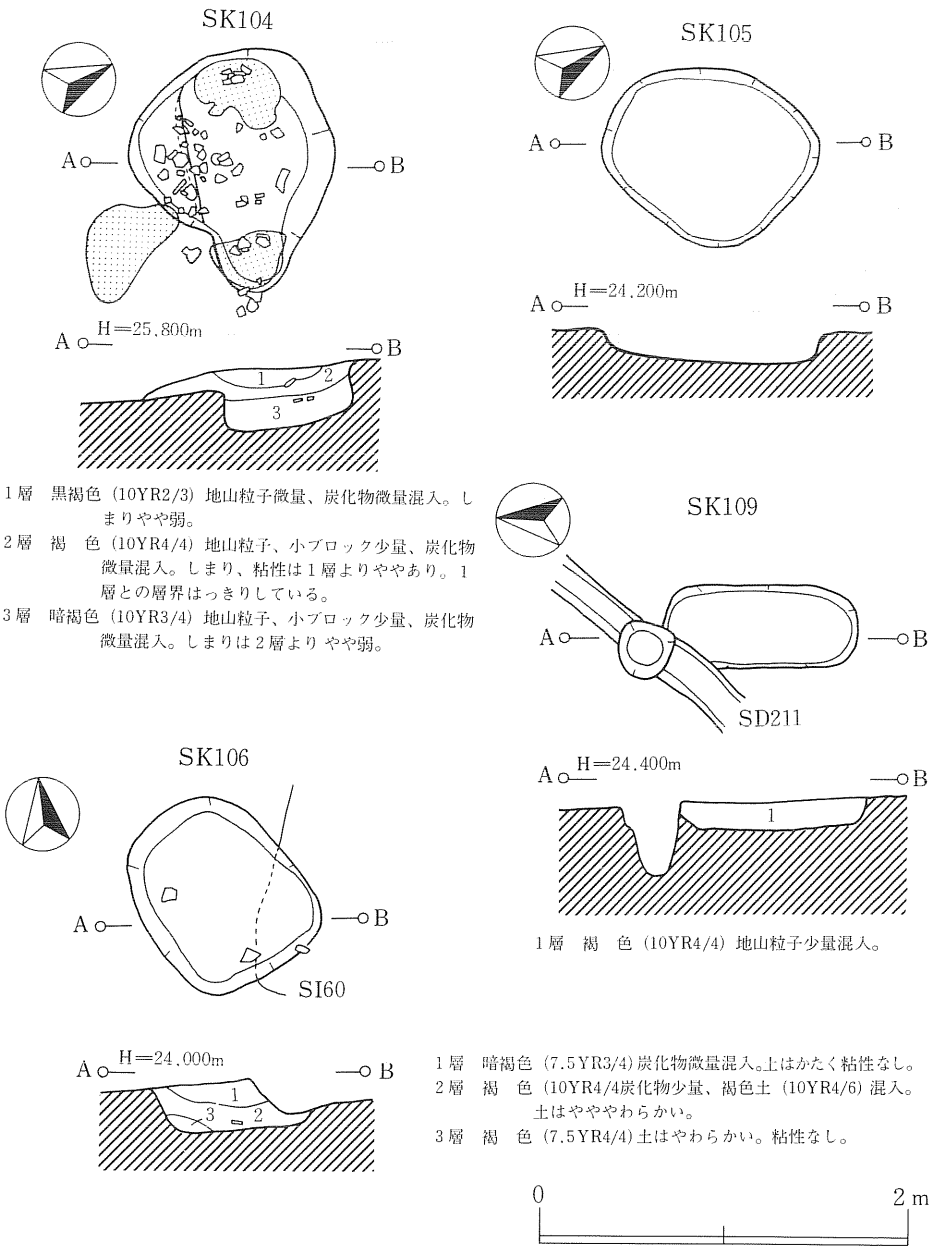
1層　褐　色（10YR4/6）地山粒子少量、炭化物微量混入。しまりあり。
2層　暗褐色（10YR3/4）しまり弱。
3層　褐　色（10YR4/6）地山粒子、炭化物微量混入。しまりは1層よりやや弱。



1層　褐　色（7.5YR4/6）地山粒子少量、焼土ごく微量含むが混入物はあまり目立たない。焼土は明赤褐色（5YR5/8）
2層　明褐色（7.5YR5/6）しまり、粘性あり、白っぽく見える。焼土粒子をしもふり状に少量含む。
3層　明褐色（7.5YR5/6）しまり・粘性は2層より大、焼土をごく微量含む。
4層　赤褐色（5YR4/8）焼土を小ブロック状に含む。

0　2m

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

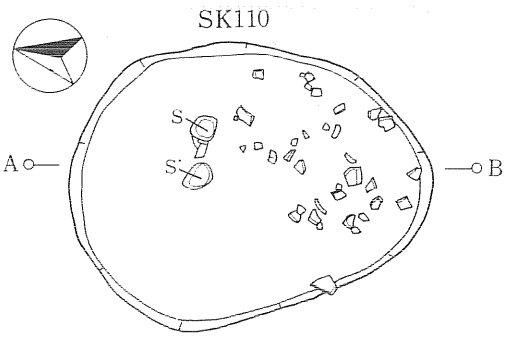


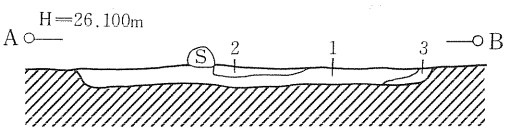
１層　黒褐色（10YR2/3）地山粒子微量、炭化物微量混入。しまりやや弱。
２層　褐　色（10YR4/4）地山粒子、小ブロック少量、炭化物微量混入。しまり、粘性は１層よりややあり。１層との層界はっきりしている。
３層　暗褐色（10YR3/4）地山粒子、小ブロック少量、炭化物微量混入。しまりは２層よりやや弱。

１層　褐　色（10YR4/4）地山粒子少量混入。

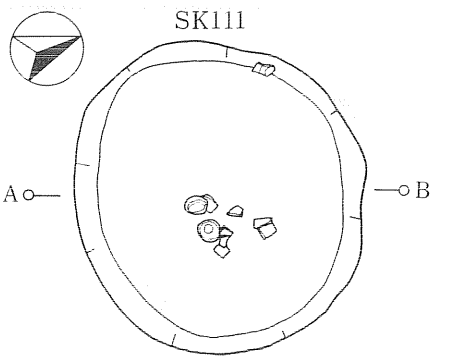
１層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。
２層　褐　色（10YR4/4炭化物少量、褐色土（10YR4/6）混入。土はやややわらかい。
３層　褐　色（7.5YR4/4）土はやわらかい。粘性なし。

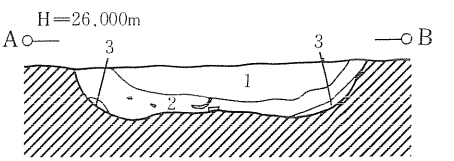
第237図　ＳＫ104第55号・ＳＫ105第56号・ＳＫ106第57号・ＳＫ109第58号土坑



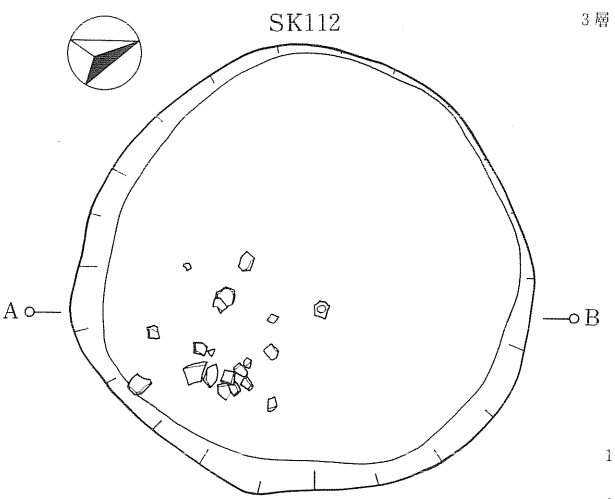


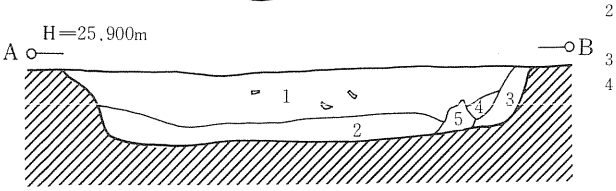
1層　褐　色（7.5YR4/4）焼土粒子、炭化粒子少量混入。土はややかたく、粘性弱。
2層　赤褐色（5YR5/6）焼土、炭化粒子多量混入。土はやわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/6）混入物なし。土はかたくしまり粘性強。



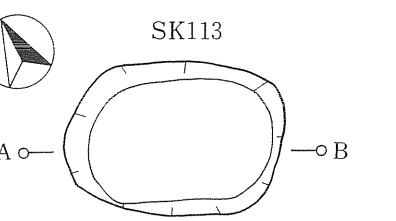


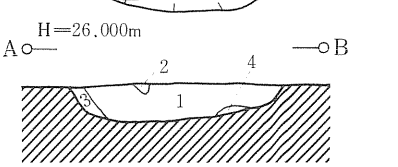
1層　黒褐色（10YR2/3）焼土微量、炭化物少量、褐色土（10YR4/6）ブロック混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（10YR3/2）炭化物微量、焼土少量混入。土は非常にやわらかく粘性弱。
3層　褐　色（7.5YR4/4）混入物なし、土はかたく粘性強。



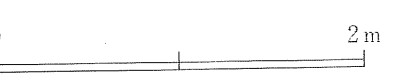


1層　暗褐色（7.5YR3/3）焼土・炭化物少量、ローム、ローム粒子少量混入。土はかたく粘性弱。
2層　極暗褐色（7.5YR2/3）焼土微量、炭化物少量、ローム、ローム粒子少量混入。土はかたく粘性弱。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化粒子少量、ローム粒子少量混入。土はややかたく粘性弱。
4層　黒褐色（10YR2/3）炭化粒子微量、ローム粒子少量混入。土はややわらかく粘性弱。
5層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はかたく粘性強。

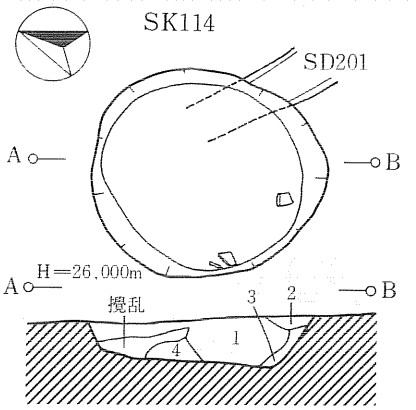




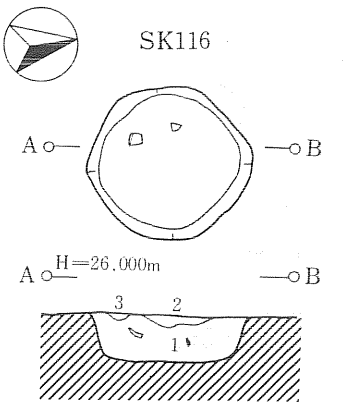
1層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土（10YR4/6）ブロック状に混入。土はかたく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/3）混入物なし。土は少しやわらかく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/6）混入物なし。土はかたく粘性弱。
4層　褐　色（10YR4/6）混入物なし。土はやわらかく粘性弱。



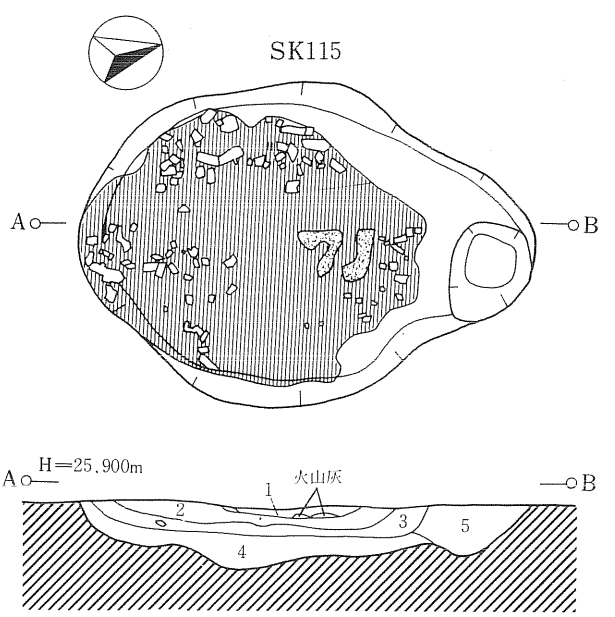
第238図　ＳＫ110第59号・ＳＫ111第60号・ＳＫ112第61号・ＳＫ113第62号土坑



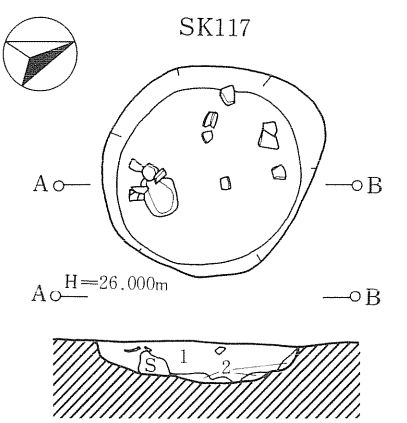
１層　暗褐色（7.5YR3/3)混入物なし。土は非常にかたく粘性なし。
２層　褐　色（7.5YR4/4）１層と同じ。
３層　暗褐色（10YR3/4）混入物なし。土はやわらかく粘性弱。
４層　黒褐色（10YR2/3）焼土炭化物微量混入。土はややわらかく粘性弱。



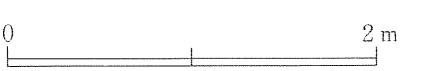
１層　暗褐色（10YR3/3）炭化物微量混入。土は比較的かたく粘性弱。
２層　褐　色（10YR4/4）炭化物微量、褐色土（10YR4/6）少量混入。土はかたく粘性なし。
３層　褐　色（10YR4/4）混入物なし。土はやややわらかく粘性なし。



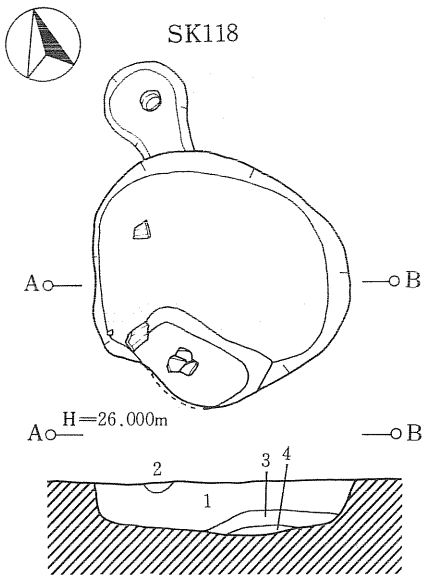
１層　黒褐色（10YR2/3）炭化物多量混入。火山灰（？）が多量に入りこむ。土は非常にやわらかく粘性弱。
２層　暗褐色（10YR3/3）炭化物多量、焼土微量混入。土は非常にやわらかく粘性弱。
３層　木炭層　細かい木炭。土は非常にやわらかい。
４層　褐　色（10YR4/6）暗褐色が多少入りこむ。土はややかたくしまっている。
５層　暗褐色（10YR3/4）褐色少量混入。土はやややわらかく粘性なし。

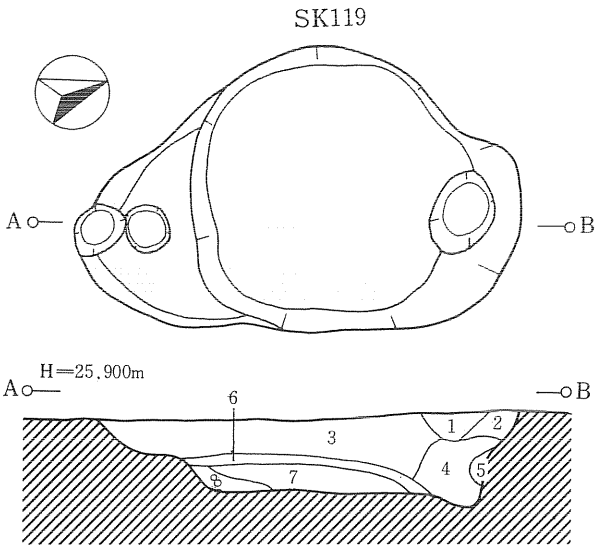


１層　黒褐色（10YR3/2）炭化物微量混入。土はやややわらかく粘性弱。
２層　褐　色（10YR4/4）混入物なし。土はかたく粘性弱。



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



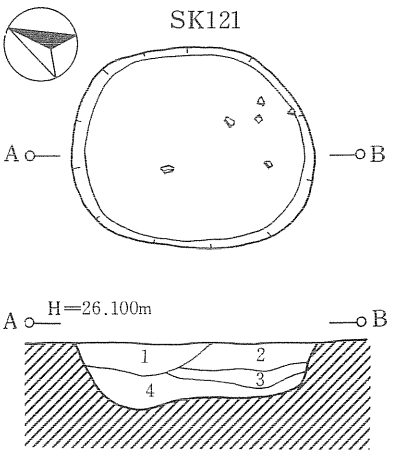


1層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化物微量、焼土微量混入。土は非常にやわらかく粘性弱。
2層　黒褐色（7.5YR3/1）炭が粉砕して土になっている。土はやわらかくしめりがある。
3層　暗褐色（10YR3/4）褐色土（10YR4/6）ブロック状に少量混入。土はややわらかく粘性弱。
4層　褐　色（7.5YR4/4）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はややわらかく粘性強。

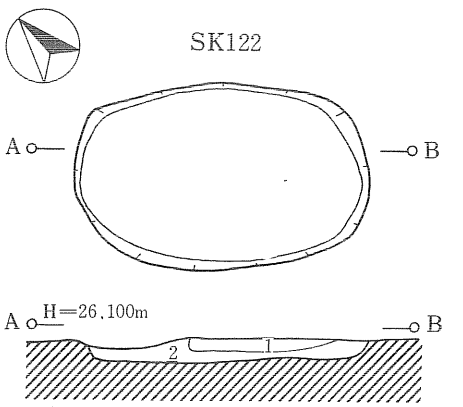
1層　暗褐色（7.5YR3/4）褐色土（7.5YR4/6）が大ブロック状に混入。炭化物微量混入。土はややかたくしまっている。粘性なし。
2層　暗褐色（7.5YR3/3）炭化物微量混入。土はややかたくしまっている。粘性なし。
3層　暗褐色（7.5YR3/4）褐色土（10YR4/6）粒子が均一的に少量混入。焼土粒子、炭化物微量混入。土はやわらかくしまりなし。粘性なし。
4層　黒褐色（7.5YR3/2）褐色土小ブロック微量混入。土は非常にやわらかくしまりなし、粘性弱。
5層　褐　色（7.5YR4/4）土はやわらかくボロボロしている。
6層　暗褐色（7.5YR3/4）褐色土小ブロック多量混入。土はややかたくしまっている。粘性弱。
7層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土小ブロック微量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。
8層　黒褐色（7.5YR3/2）褐色土粒子微量、炭化物微量混入。土はやわらかく粘性弱。

0　2m

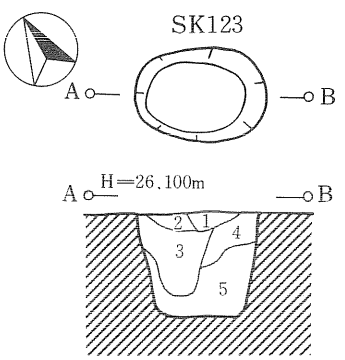
第240図　ＳＫ118第67号・ＳＫ119第68号土坑



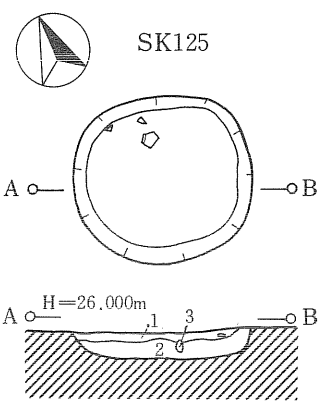
1層　褐　色（7.5YR4/4）混入物なし。土はかたく粘性なし。
2層　暗褐色（10YR3/3）炭化物微量混入。土はかたく粘性なし。
3層　暗褐色（10YR3/4）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はややわらかく粘性弱。
4層　黒褐色（10YR2/3）褐色土（10YR4/6）少量混入。土はややわらかく粘性弱。



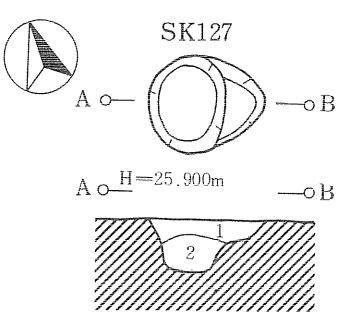
1層　暗褐色（10YR3/4）炭化物微量混入。土はややわらかく粘性なし。
2層　暗褐色（7.5YR3/4）炭化物微量混入。土はややわらかく粘性弱。



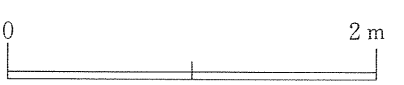
1層　褐　色（7.5YR4/4）暗褐色土が均一的に混入、炭化物微量混入。土は非常にかたくしまっている。
2層　黒褐色（7.5YR3/2）焼土粒子・炭化物少量混入。土はやわらかくしまりなし。
3層　暗褐色（7.5YR3/3）褐色土が均一的に少量混入。焼土粒子・炭化物少量混入。土はやわらかくしまりなし。
4層　暗褐色（7.5YR3/4）褐色土少量、炭化物微量混入。土はやわらかくしまりなし。
5層　褐　色（7.YR4/4）褐色土（7.5YR4/6）が均一的に多量混入、炭化物微量混入。



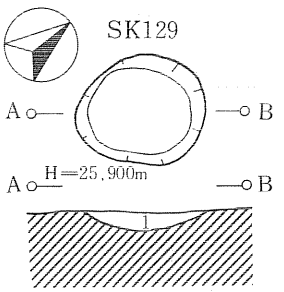
1層　褐　色（10YR4/4）炭化物微量混入。土はややわらかく粘性なし。
2層　暗褐色（10YR3/4）炭化物微量混入。土は非常にかたく粘性なし。
3層　褐　色（7.5YR4/3）混入物なし、土はかたく粘性なし。



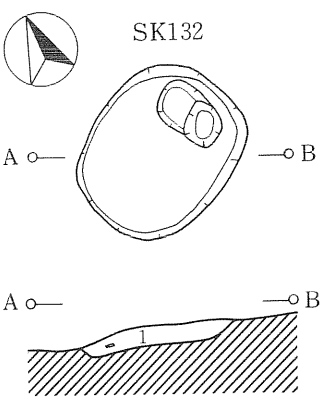
1層　褐　色（7.5YR4/4）焼土微量混入。土は非常にかたく粘性なし。
2層　褐　色（7.5YR4/3）焼土微量、炭化物少量混入。土はかたく粘性なし。



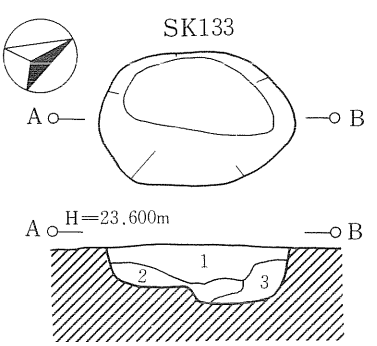
第241図　ＳＫ121第70号・ＳＫ122第71号・ＳＫ123第72号・ＳＫ125第73号・ＳＫ127第74号土坑



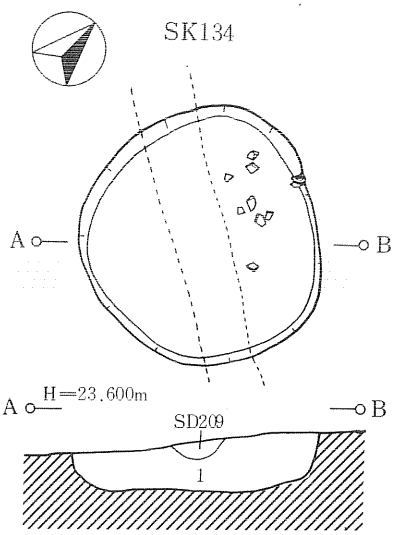
1層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子・炭化物ごく微量混入。土はかたくしまっている。粘性なし。



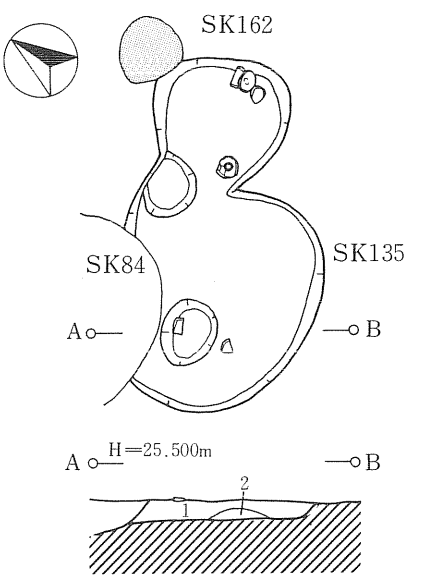
1層　褐　色（10YR4/6）地山粒子少量、炭化物微量混入。土器混入。しまりややあり。



1層　暗褐色（10YR3/4）地山粒子少量混入。しまり弱。
2層　暗褐色（10YR3/3）しまり弱。
3層　褐　色（10YR4/4）地山粘土の二次堆積であるが多少ボソボソしている。しまり粘性あり。

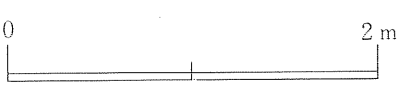


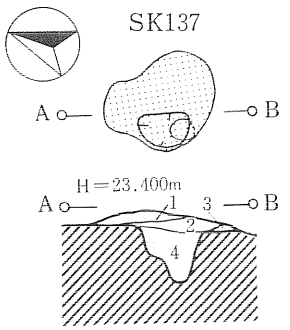
1層　褐　色（7.5YR4/3）炭化物・焼土微量、黄褐色土（10YR5/6）ブロック状に混入。土はかたく粘性弱。



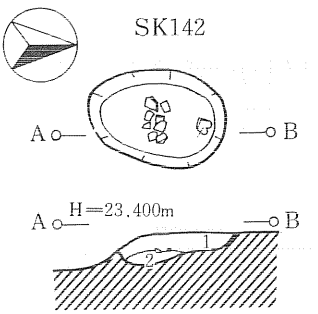
1層　褐　色（10YR4/4）炭化物微量、地山粒子ごく微量混入。土器混入。
2層　黄褐色（10YR5/6）混入物あまりなし。しまり、粘性あり。

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

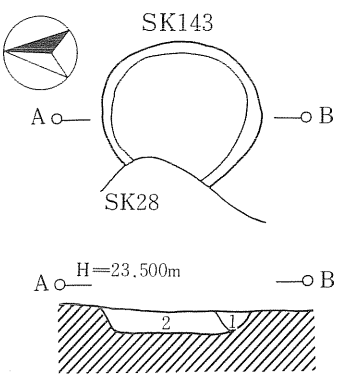




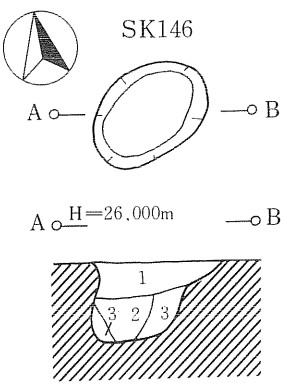
１層　暗褐色（10YR3/3）
２層　赤褐色（2.5YR4/6）
３層　暗褐色（10YR3/3）
４層　暗褐色（10YR3/3）



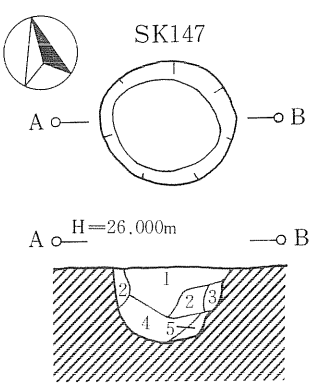
１層　暗褐色（7.5YR3/4）焼土粒子、炭化粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
２層　暗赤褐色（５YR3/2）焼土多量混入。粘性なし、土はボロボロしている。



１層　暗褐色（7.5YR3/4）ローム（１cm大）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
２層　褐　色（7.5YR4/4）焼土、炭化粒子微量、ローム粒子少量混入。土はややかたく粘性弱。



１層　暗褐色（10YR3/4）地山小ブロック微量、炭化物・焼土粒子微量混入。土はやや かたくしまっている。粘性なし。
２層　暗褐色（10YR3/3）地山小ブロック微量、遺物混入。土はややかたくしまっている。粘性弱。
３層　褐　色（7.5YR4/4）地山小ブロック少量、炭化物微量混入。土はやややわらかく粘性弱。

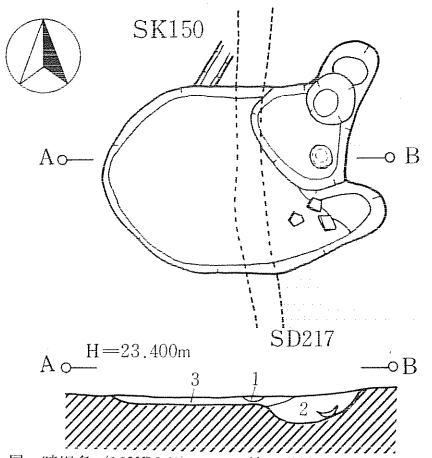


SK147

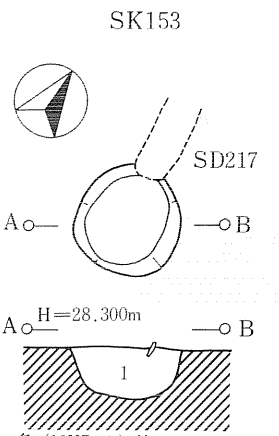
１層　暗褐色（10YR3/4）炭化物微量、地山粒子少量混入。土はかたくしまっている。粘性なし。
２層　暗褐色（10YR3/4）地山小ブロック多量、炭化物少量混入。土はやややわらかく粘性弱。
３層　暗褐色（10YR3/4）１・２層よりやや黒っぽい。地山粒子混入。土はやややわらかく粘性弱。
４層　暗褐色（10YR3/3）地山小ブロック微量混入。土はやわらかく粘性弱。
５層　暗褐色（10YR3/3）４層より黒っぽい。土は非常にやわらかく粘性弱。

0　2 m

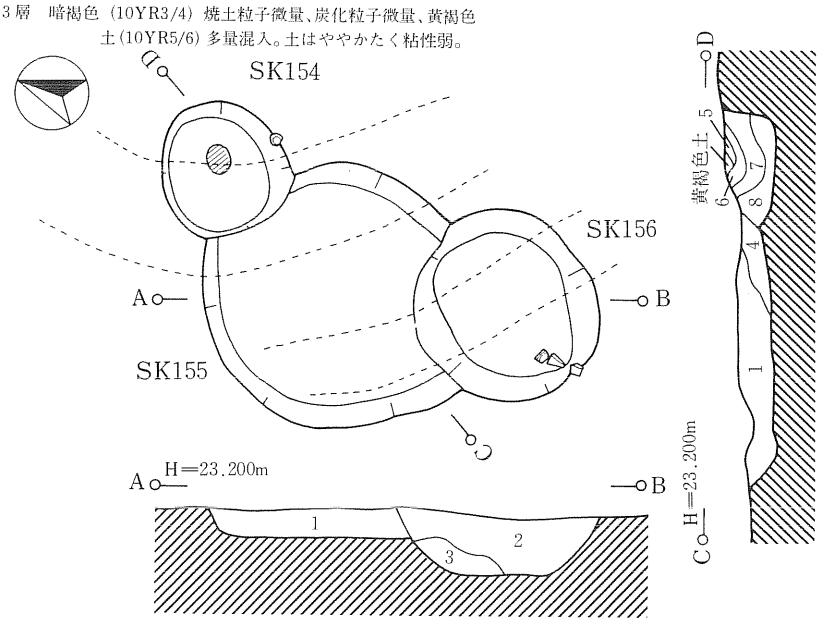
第243図　ＳＫ137第80号・ＳＫ142第81号・ＳＫ143第82号・ＳＫ146第83号・ＳＫ147第84号土坑



1層　暗褐色（10YR3/4）ローム粒子微量混入。土はややわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子微量、炭化粒子微量、黄褐色土多量、粘土少量混入。土はややかたく粘性強。
3層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子微量、炭化粒子微量、黄褐色土（10YR5/6）多量混入。土はややかたく粘性弱。



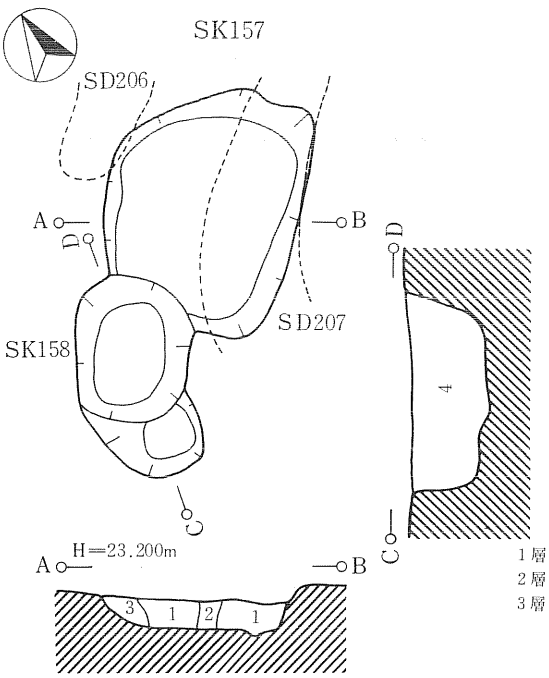
1層　褐　色（10YR4/6）焼土微量、炭化物微量混入。土はややかたく粘性弱。



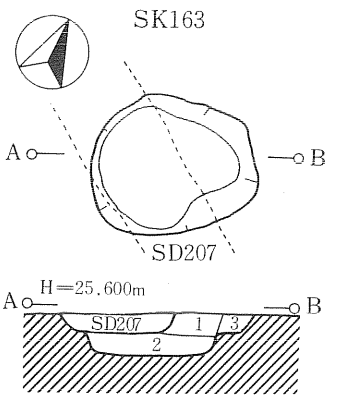
1層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子・炭化粒子微量混入。暗褐色（10YR5/6）少量、オリーブ黄（5Y6/4）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
2層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子・炭化粒子微量混入。黄褐色（10YR5/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
3層　暗褐色（10YR3/4）炭化物少量・黄褐色（10YR5/6）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
4層　暗褐色（10YR3/4）黄褐色（10YR5/6）多量、炭化粒子少量、焼土粒子微量、オリーブ黄（5Y6/4）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
5層　暗褐色（10YR3/3）炭化物少量、焼土微量、黄褐色（10YR5/6）微量混入。土はやわらかく粘性弱。
6層　褐　色（10YR4/4）焼土粒子微量、オリーブ黄（5Y6/4）少量混入。土はやわらかく粘性弱。
7層　黒褐色（10YR2/3）焼土粒子微量、炭化物微量、黄褐色（10YR5/6）少量、オリーブ黄（5Y6/4）微量混入。土はやわらかく粘性弱。
8層　暗褐色（10YR3/4）焼土粒子微量、炭化粒子微量、黄褐色多量、オリーブ黄（5Y6/4）微量混入。土はやわらかく粘性弱。

0　2m

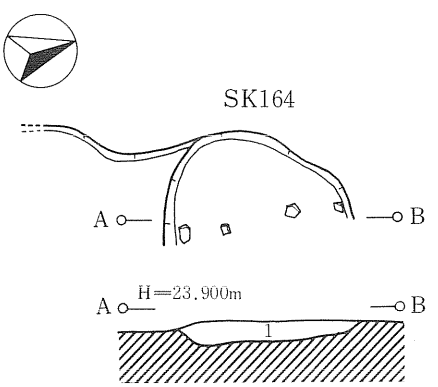
第244図　ＳＫ150第85号・ＳＫ153第87号・ＳＫ154第88号・ＳＫ155第89号・ＳＫ156第90号土坑



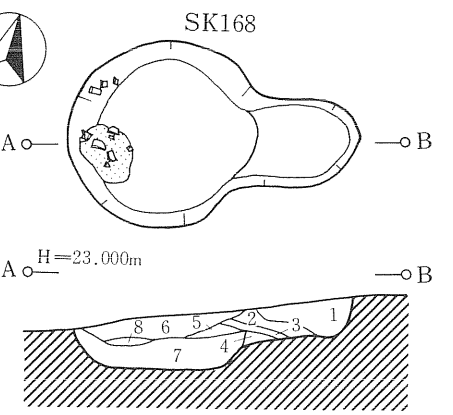
１層　暗褐色（10YR3/3）炭化粒子少量、ローム少量混入。土はやわらかく粘性弱。
２層　黒褐色（10YR2/2）炭化物、炭化粒子多量混入。土はやわらかくボロボロしている。
３層　褐　色（10YR4/6）炭化粒子微量混入。土はやわらかく粘性弱。
４層　褐　色（10YR4/6）炭化粒子微量、ローム粒大小が多量に混っている粘性弱。やわらかい。



１層　褐　色（10YR4/4）焼土粒子多量混入。
２層　暗褐色（10YR3/4）焼土含まない。
３層　褐　色（7.5YR4/4）焼土なし、土のかたさは１・２層よりやや弱。



１層　褐　色（10YR4/6）地山粒子・炭化物微量混入。



１層　褐　色（7.5YR4/4）炭化物・地山粒子微量混入。土はかたく粘性弱。
２層　黄褐色（10YR5/6）土はかたく粘性あり。
３層　褐　色（10YR4/6）地山粒子少量混入。土はかたく粘性弱。
４層　２層に同じ。混入物なし。しまりは２層より弱。
５層　２層に同じ。褐色粒子少量混入。しまりは2～4層の中間。
６層　褐　色（10YR4/4）１層よりやや黄味強い。炭化物・地山粒子・焼土微量混入。
７層　暗褐色（10YR3/4）炭化物微量混入。しまりは６層よりやや強い。
８層　にぶい赤褐色（５YR4/4）焼土。

0　2 m

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　土坑観察表（１）

番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
1	ＳＫ01	ＬＨ59･60	128×107×14	N-41°-E	土師器坏 土師器甕 (302)	若干の焼土を混えた円形プランとして確認。
2	ＳＫ05	ＬＨ59･60 ＬＩ59･60	124× 60×23	N-26°-E	土師器坏 土師器高台付坏 (303)	平面形、中央にくびれのある土坑。南側がやや深い。覆土中、北側に焼土粒が僅かに含まれる。
3	ＳＫ07	ＬＨ59 ＬＩ59	195×177×12	N-76°-E	土師器坏 鉄製品(304)	南北に長い楕円形。焼土粒若干量含まれる。
4	ＳＫ10	ＬＩ56	(117)×92×17	N-71°-W	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い楕円形。北東側に径33cm、深さ15cmの柱穴様ピット有り。
5	ＳＫ15	ＬＨ47･48 ＬＩ47･48		N-69°-W	土師器坏 土師器甕(305)	本来、円形を呈する土坑と思われる。西側をＳＫ71によって切られている。軽石１点出土。
6	ＳＫ16	ＬＧ47･48 ＬＨ47･48	176×156×20	N-26°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東にやや長い楕円形。覆土中全体に微量の焼土を含む。北西側壁の傾斜は緩く、南東側壁は比較的急である。
7	ＳＫ18	ＬＩ48･49 ＬＪ48･49	160×131×43	N-17°-E	土師器坏 土師器甕	やや南北に長い楕円形。中心か北側に寄った擂鉢形の断面形を呈する。覆土上層に焼土粒を多く含む。軽石１点出土。
8	ＳＫ19	ＬＩ49･50 ＬＨ49･50	166×118×27	N-35°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東に長く、均正のとれた楕円形。壁面はいずれも同程度の傾斜で立ち上る。底面は平坦。
9	ＳＫ23	ＭＣ48･49	168×148×28	N-39.5°-W	土師器坏 土師器甕	やや北西一南東に長い楕円形。覆土中、北東側底面に焼土を多量に混えた褐色土が堆積。底面は平坦。
10	ＳＫ24	ＭＢ48	194×118×39	N-24°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東に長い、均正のとれた楕円形。土器片は上層に多く含まれ、その下に焼土を多く含む層が堆積。底面は平坦。
11	ＳＫ25	ＭＡ48･49 ＭＢ48･49	190×133×18	N-52°-W		北西一南東に長い楕円形。上層に焼土粒が僅かに含まれる。底面は平坦。
12	ＳＫ26	ＭＦ50	120×100× 9	N-72°-W		やや東西に長い楕円形。土坑よりも新しい２つの柱穴様ピットが掘り込まれている。
13	ＳＫ27	ＭＦ50	119×108×11	N-19°-E		略円形。規模等、ＳＫ26とほぼ同じ。
14	ＳＫ28	ＭＤ48･49	171×92×10･20	N-20°-E	土師器甕	南北に長い楕円形土坑とその南側に掘られた略円形土坑からなる。円形土坑が10cm程深い。楕円形土坑の北端に柱穴様ピットあり。
15	ＳＫ29	ＭＥ48 ＭＦ48	190×108×33	N-58°-E	土師器坏 (306～308) 土師器甕 炭化米17粒	北東一南西に長い、均正のとれた楕円形。坑内中央底面に20×10cmの河原石有り。土師器坏(307)はこの石の西側からの出土。
16	ＳＫ30	ＭＥ48	108× 98×22	N-32°-E		ほぼ円形。覆土中に焼土粒を僅かに混入する。ＳＢ172Ｐ５よりも新しい。
17	ＳＫ31	ＭＥ48	143×109×27	N-10°-E		南北に長い楕円形。土坑外北東側に焼土面が広っている。
18	ＳＫ32	ＭＥ48	86× 71×28	N-39°-E	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い小型の土坑。焼土粒を混入する覆土中の北東側と底面南側から土器片出土。軽石１点出土。
19	ＳＫ33	ＭＥ48	160×105×31	N-26°-E	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い楕円形。覆土下層に焼土粒を混える褐色土が堆積。土器片は南側から出土。坑外南西側の焼土面を切る。軽石１点出土。
20	ＳＫ35	ＭＦ48	136× 75×15	N-67°-E		北東一南西に長いいびつな形状。覆土上層に焼土粒が含まれる。

(長さ×幅×深さ)

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	ＳＫ36 ＳＫ37	ＭＡ49	200×117×38	N-53°-E	土師器坏 土師器甕	確認面では２つの土坑の重複として検出。外側のＳＫ37は北東一南西に長い長方形、内側のＳＫ36は径120cmの円形。遺物はＳＫ37出土。
22	ＳＫ38	ＭＡ50 ＭＢ50	177×156×41	N-83°-W	土師器坏	いびつであるが略円形。西側に10cm程低い径80cmのピット有り。覆土中、東側に焼土粒の混入する暗褐色～褐色土堆積。
23	ＳＫ39	ＭＢ51	112× 98×38	N-35°-W		僅かに北西一南東側に長い楕円形。北東側、および南側の壁面がやや張り出す。
24	ＳＫ41	ＭＡ49･50	85× 73×21	N-47°-W	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い小形の土坑。
25	ＳＫ42	ＬＩ48･49 ＬＪ48･49	140×108×23	N-19°-E	土師器坏	北東一南西に長い、不整の楕円形。確認面で焼土を混じえた褐色土のプランとして確認。南側は撹乱されている。
26	ＳＫ47	ＬＩ42	42× 36×38	N-12°-E	土師器坏 フレーク 炭化米４粒	
27	ＳＫ49	ＭＣ42	82× 80×12	N-36°-E	土師器坏	僅かに北西一南東方向に長い、小型円形土坑。坑内南東側と中央やや北寄りにさらにピット有り。
28	ＳＫ50	ＬＧ34 ＬＨ34		N-62°-W	土師器坏 土師器甕	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	ＳＫ53 ＳＫ55	ＬＨ33･34 ＬＩ33	456×(不明)×34	N-58°-E	土師器坏	浅く広範囲に広がる落ち込み。底面にごく僅かな範囲の焼土面の広がりが点在。
30	ＳＫ54	ＬＨ35 ＬＩ35	162× 86×37	N-37°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東に長い不整形土坑。北西側から土器片出土。
31	ＳＫ56	ＬＩ33	96× 93×18	N-22°-E	土師器坏 土師器甕	南側が僅かに尖る卵形。覆土中央部、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	ＳＫ59	ＬＩ37	103× 91×15	N-37°-E	土師器坏	北東側の尖る卵形を呈する小型の土坑。
33	ＳＫ61	ＬＨ43 ＬＩ43	151×131×24	N-32°-W	土師器坏 土師器甕	北西側の尖る卵形。覆土中に若干の焼土粒が混じる。土器片は底面近くから出土。底面は平坦。
34	ＳＫ62	ＬＨ43 ＬＩ43	143×124×35	N-５°-W	土師器坏 (311・312) 土師器甕 (313～315)	北西一南東に長い楕円形。土坑上を焼土粒の混った褐色土が覆っている。土器片は覆土中、北東側に偏る。軽石１点出土。
35	ＳＫ63	ＬＩ43･44 ＬＴ43･44	319×196×33	N-23°-W	土師器坏 土師器甕 土製支脚片	北西一南東に長い楕円形の大規模土坑。北西壁中央に径50cm程の火床面がある。軽石１点出土。
36	ＳＫ64	ＬＧ42	200×(不明)×19	N-58°-E	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い楕円形と推定される。南東側はＳＤ204によって壊され、失われている。覆土中に若干の焼土粒を含む。軽石１点出土。
37	ＳＫ65	ＬＧ44	150×138×30	N-19°-E	土師器坏・甕 須恵器壺(324) 土錘(370)	僅かに南北に長い略円形。覆土中に僅かな焼土粒を含み、南東壁は一部ＳＫ74によって切られている。軽石１点出土。
38	ＳＫ70	ＬＣ47	93× 86×16	N-77°-E	土師器坏 土師器甕	小型の略円形土坑。南側を撹乱によって壊されている。覆土中に焼土粒を少量含む。土器片は覆土上層からの出土。
39	ＳＫ71	ＬＩ47･48	(155)×48×27	N-19°-E	土師器坏 土師器甕	略円形の土坑。ＳＫ15を切る。底面近くの覆土中に焼土粒を若干量含む。土器片は覆土中南側から出土。軽石１点。
40	ＳＫ72	ＬＴ43	181×172×26	N-82°-E	土師器坏 (325～327) 土師器甕 (328・329)	南北に長い楕円形。２重に掘り込まれ、北側は35cm程深い。南側に火床面が形成されている。土器片、鉄滓はおもに火床面より上で出土。

（長さ×幅×深さ）

第6表　土坑観察表（3）

番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
41	SK 73	LJ47	181×172×26	N-82°-E	土師器坏 土師器甕	基本的に北西一南東が長い楕円形であるが、北西壁と南西壁が直線的になる。北側に深さ53cmの柱穴様ピット有り。焼土粒少量混入。
42	SK 74	LF44 LG44	180× 93×36	N-42°-E		略円形の土坑。西側でSK82を切る。覆土中に焼土粒を少量混じえる。底面は平坦。軽石1点出土。
43	SK 75	LI47 LJ47	190×146×44	N-85°-W	土師器高台付坏(334) 土師器甕・鍋(335)	基本的に略円形。東側に径110×70×54cmの楕円形土坑がある。土器片は土坑南側から、軽石も1点出土している。SK103より旧い。
44	SK 80	ME47	86× 84×28	N-84°-E	土師器坏 土師器甕	僅かに南北に長い略円形。覆土中に焼土粒を含む。坑底面西側に径16×10cmの礫有り。北西側をSB171P6に切られる。軽石1点出土。
45	SK 82	MA47 MB47	150×(140)×30	N-51°-E	土師器坏・甕(331) 土師器壺(332) 鉄製品	南西壁が直線的になるが、略円形。東側でSK73に切られる。覆土中に土器片、軽石2点が含まれ、少量の焼土粒も混じる。底面平坦。
46	SK 84	MC46・47	143×123×22	N-58°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東に長い楕円形。南東側でSK135を切る。覆土中に焼土粒僅かに含まれる。底面は平坦。
47	SK 87	LJ45 MA45	198×166×28	N-71°-W	土師器坏 土師器甕 須恵器坏(336)	北西一南東に長い長方形。北東側覆土中に、焼土層のレンズ状堆積部分有り。底面平坦。軽石1点出土。
48	SK 90	MA46	152×139×26	N-29°-W	土師器坏 土師器甕(338)	北西一南東に長い楕円形。南西側覆土下層に焼土層堆積。土器片は坑内中央部、底面から覆土中にかけて出土。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	基本的に北西一南東が長い楕円形であるが、北西壁と南西壁が直線的になる。北側に深さ53cmの柱穴様ピット有り。焼土粒少量混入。
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SN81を切る。覆土中に焼土をブロック状に含む部分あり。土器片は覆土の上～中層にかけて多量出土。軽石20点出土。
51	SK 96	MC43・44	207×172×24	N-31°-E	土師器坏 須恵器甕(341)	北側に張り出すが、基本的に北西一南東に長い土坑。覆土中に僅かな焼土粒を含む。土器片は坑底に近い覆土下層から出土。
52	SK 97	LI37	80× 75×25	N-30°-E	土師器甕(342)	小型の円形土坑。南側に深さ5cm程のピットあり。土器片は確認面上の出土。
53	SK 98	LI37	84× 77×23	N-9°-W	土師器甕(343)	北側に尖る卵形の小型土坑。確認面で焼土層が斑に広がる。覆土中にも塊状に混在。土器片は覆土の上層で出土。
54	SK103	LI47 LJ47		N-65°-E	土師器坏 土師器甕(337)	略円形の土坑。北側でSK75を切る。土器片は覆土下層の黒褐色土から出土。
55	SK104	LJ47	132×110×33	N-69°-W	土師器坏(344・345) 高台付坏・甕 鉄製品(346～348)	小型の円形土坑。東側に張り出し部分をもつ。確認面上に斑状の焼土層を確認。土器片は覆土上～下層にかけて出土。軽石3点出土。
56	SK105	LI39	120× 96×18	N-31°-E		北東一南西に長い楕円形。
57	SK106	LH39	112× 94×28	N-61°-W	土師器甕	北西一南東に長い楕円形。SI60に南西側を切られる。土器片は覆土の中～下層から出土。
58	SK109	LG34	107× 46×16	N-2.5°-W		南北に長い楕円形小型土坑。SD211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。覆土中に焼土粒を若干含む。土器片は南側に偏って出土。中央やや北寄り確認面上に径14cmと16cmの礫2個有り。
60	SK111	MC51 MD51	175×158×21	N-89°-W	土師器坏(349・350) 土師器甕(351) 炭化米14粒	円形。覆土中に僅かな焼土粒を混える。土器は坑底中央からの出土。底面は平坦。

（長さ×幅×深さ）

第７表　土坑観察表（４）

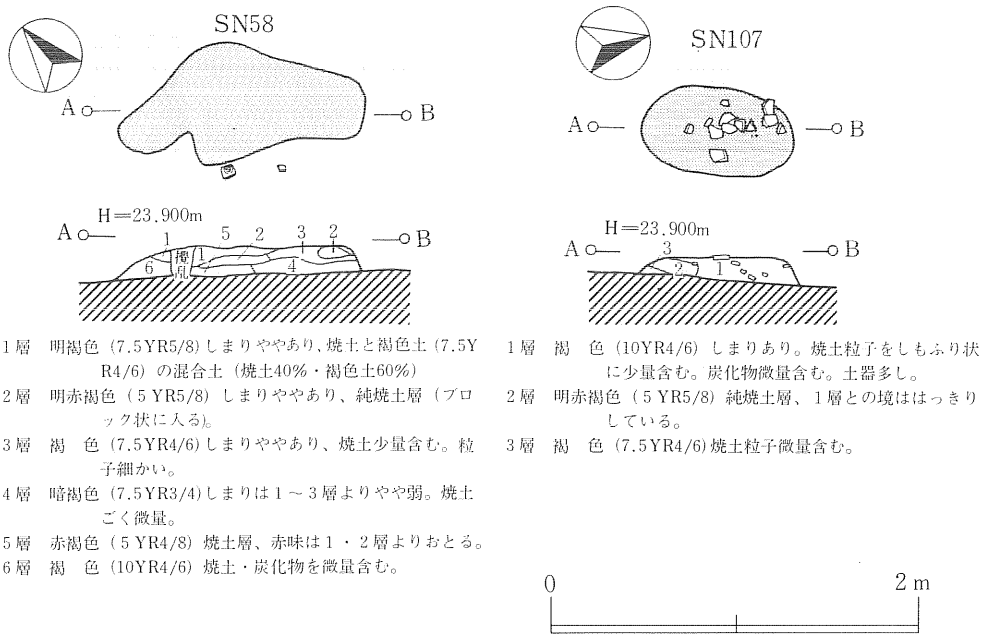
番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
61	ＳＫ112	ＭＦ51･52	255×244×39	N-９°-W	土師器坏(352) 土師器甕 炭化米144粒	円形の大形土坑。覆土中に焼土粒を僅かに含む。土器片は覆土上～中層にかけて出土。底面は平坦。
62	ＳＫ113	ＭＦ51･52	122× 92×10	N-85°-W	土師器坏	北西一南東に長い楕円形の小型土坑。
63	ＳＫ114	ＭＥ52 ＭＦ52	128×114×28	N-32°-W	土師器鍋(353) 炭化米42粒	略円形。覆土中、北側下層に焼土粒を混えた黒褐色土が堆積。底面は平坦。
64	ＳＫ115	ＭＦ52･53	247×173×35	N-17°-E	土師器坏	南北に長い楕円形の大形土坑、坑中央土層に火山灰が堆積する。確認面下20cm程は細かく砕けた木炭層で覆われている。
65	ＳＫ116	ＭＦ53	88× 82×25	N-３°-E	土師器坏(354)	略円形の小型土坑。土器片は覆土中程からの出土。
66	ＳＫ117	ＭＦ53	118×115×12	N-８°-W	土師器坏(355) 土師器甕 須恵器甕(356)	北側がやや尖る略円形。南側坑底部に24×20×15cmの礫有り。土器片は覆土上層で出土。
67	ＳＫ118	ＭＧ54 ＭＥ54	193×138×28	N-２°-W	土師器甕(357)	基本的に北西一南東に長い楕円形。南西側の一段低い掘り込みから土器片出土。坑外北側ピット内から甕(357)出土。焼土粒混り底面平坦。
68	ＳＫ119	ＭＥ53･54	243×156×40	N-14°-E	炭化米68粒	基本的には円形。南側に一段高く張り出し部がある。北側に深さ13cmのピット、張り出し南端に深さ10cmと19cmのピットあり。
69	ＳＫ120	ＭＥ54･55	160×123×49	N-47°-W	土師器坏(358・359) 土師器皿(360・361) 土師器甕(362～364) 炭化米35粉	北西一南東に長い楕円形。摺鉢状の断面を呈し、覆土中～下層から土器片出土。焼土粒、焼土ブロック含まれる。
70	ＳＫ121	ＭＤ59･60	122×108×35	N-26°-W	土師器坏 土師器甕	北西一南東に長い楕円形。炭化物の他、混入物なし。
71	ＳＫ122	ＭＣ60 ＭＤ60	159×100×13	N-48°-W		北西一南東に長い楕円形。炭化物の他混入物なし。
72	ＳＫ123	ＭＥ60	70× 31×58	N-69°-W		北西一南東に長い柱穴状ピット。僅かな焼土粒を含む。
73	ＳＫ125	ＭＢ58 ＭＣ58	100× 95×15	N-30°-W	土師器甕	略円形の小型土坑。土器片は覆土上層からの出土。
74	ＳＫ127	ＭＦ56	62× 52×29	N-77°-W		南北に長い柱穴状ピット。焼土粒僅かに含まれる。
75	ＳＫ129	ＭＤ54	72×61×10	N-22°-E	土師器甕 炭化米７粒	南北に長い小形の円形土坑。浅い鍋底状断面を呈し、覆土中に焼土粒を僅かに含む。
76	ＳＫ132	ＬＪ38	96× 80×12	N-６°-W	土師器坏 土師器甕	北東一南西に長い楕円形。北側に深さ10cm程のピットあり。
77	ＳＫ133	ＬＪ38	107× 74×32	N-32°-E		北東一南西に長い楕円形。南東側の立ち上りが緩い。
78	ＳＫ134	ＬＩ38･39 ＬＪ38･39	(140)×128×30	N-60°-W	土師器坏 土師器甕	略円形。覆土中に焼土粒少量含まれる。土器片は北側に偏って覆土上～下層から出土。軽石１点出土。
79	ＳＫ135	ＭＢ47 ＭＣ46･47	193×(109)×13	N-55°-E	土師器甕	円形土坑。北西側をＳＫ84によって切られる。ＳＫ162との新旧関係は不明。中央西寄りに深さ10cmのピット有り。軽石１点出土。
80	ＳＫ137	ＭＤ46･47	63× 48×38	N-43°-W		柱穴状ピット。確認面を焼土層が覆う。

（長さ×幅×深さ）

第8表　土坑観察表（5）

番号	遺構番号	検出区	法量(単位cm)	長軸方位	遺物	備考
81	SK142	MD48	74×53×15	N-16°-E	土師器甕 砥石(365)	南北に長い楕円形。南側坑底近くに焼土の多く混じる層有り。土器片はその上からの出土。軽石1点出土。
82	SK143	MD48・49	84×81×13	N-3°-W	土師器甕	略円形。西側をSK28によって切られる。僅かな焼土粒を混入する。
83	SK146	ME50	70×49×43	N-55°-E	土師器坏	北東一南西に長い楕円形。柱穴状ピット。
84	SK147	MF51	76×66×40	N-71°-W	土師器甕	略円形の柱穴状ピット。
85	SK150	MC42 MD42	166×118×16	N-58°-E	土師器坏(368) 土師器鍋(369)	基本的に東西に長い楕円形。東側は深いが、掘り込みは整っていない。東側の覆土に焼土粒を僅かに含み、その下部から坏(368)出土。
86	SK151	MB41 MC41	158×98×26	N-55°-E	土師器甕	北東一南西に長い楕円形。南側をSN149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	SK153	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	SK154	MD41	73×67×26	N-58°-E	土師器坏 土師器甕	略円形の小型土坑。覆土中に火山灰と焼土粒を若干量混じえる。南側をSK155によって切られる。
89	SK155	MD41	(166)×141×18	N-6°-E		南北に長い楕円形。南側をSK156に切られ、北側でSK154を切る。覆土上層に火山灰が僅かに溜る。焼土粒を若干量混入する。
90	SK156	MD41	106×95×33	N-24°-E	土師器坏 土師器甕 土師器高台付坏	略円形。北西側でSK155を切る。覆土中に若干の焼土粒が混じる。
91	SK157	MD41 MD42	(136)×107×18	N-50°-E	土師器坏	北東一南西に長い楕円形。覆土中には炭化物の他、混入物なし。
92	SK158	MD41・42 ME41・42	44×65×43	N-9°-E	土師器坏 土師器甕	南北に長い楕円形。深さがあり、柱穴の可能性あり。
93	SK162	MB47 MC47	(78)×75×19	N-61°-E	土師器坏 (366・367) 土師器甕	略円形。南側のSK135との新旧関係は不明。覆土上層に焼土の混入多い。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	SK163	LI46	94×77×23	N-29°-W	土師器甕	北西一南東に長い卵形。覆土上層に焼土を比較的多く混じえる。確認面西側にも焼土範囲あり。
95	SK164	LH34		N-19°-E	土師器坏 土師器甕	全体の形状不明。浅い掘り込み。SK53より旧い。
96	SK168	LJ34	161×103×32	N-31°-W	土師器甕	北東側に約50cmの張り出しのついた円形。南西側覆土中に小範囲の焼土層あり。

（長さ×幅×深さ）



１層　明褐色（7.5YR5/8）しまりややあり、焼土と褐色土（7.5YR4/6）の混合土（焼土40%・褐色土60%）
２層　明赤褐色（５YR5/8）しまりややあり、純焼土層（ブロック状に入る）。
３層　褐　色（7.5YR4/6）しまりややあり、焼土少量含む。粒子細かい。
４層　暗褐色（7.5YR3/4）しまりは１～３層よりやや弱。焼土ごく微量。
５層　赤褐色（５YR4/8）焼土層、赤味は１・２層よりおとる。
６層　褐　色（10YR4/6）焼土・炭化物を微量含む。

１層　褐　色（10YR4/6）しまりあり。焼土粒子をしもふり状に少量含む。炭化物微量含む。土器多し。
２層　明赤褐色（５YR5/8）純焼土層、１層との境ははっきりしている。
３層　褐　色（7.5YR4/6）焼土粒子微量含む。

第246図　ＳＫ58第１号焼土遺構・ＳＮ107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	法量(単位cm)	長軸方位	遺　物	備　考
1	ＳＮ 58	ＬＪ37	127× 58×15	N-49°-E	土師器甕	
2	ＳＮ107	ＬＩ36	83× 46×16	N-26°-E	土師器坏 土師器甕	

土坑出土遺物（第247図～第251図、図版113～図版115）

ＳＫ01第１号土坑（第247－図302）

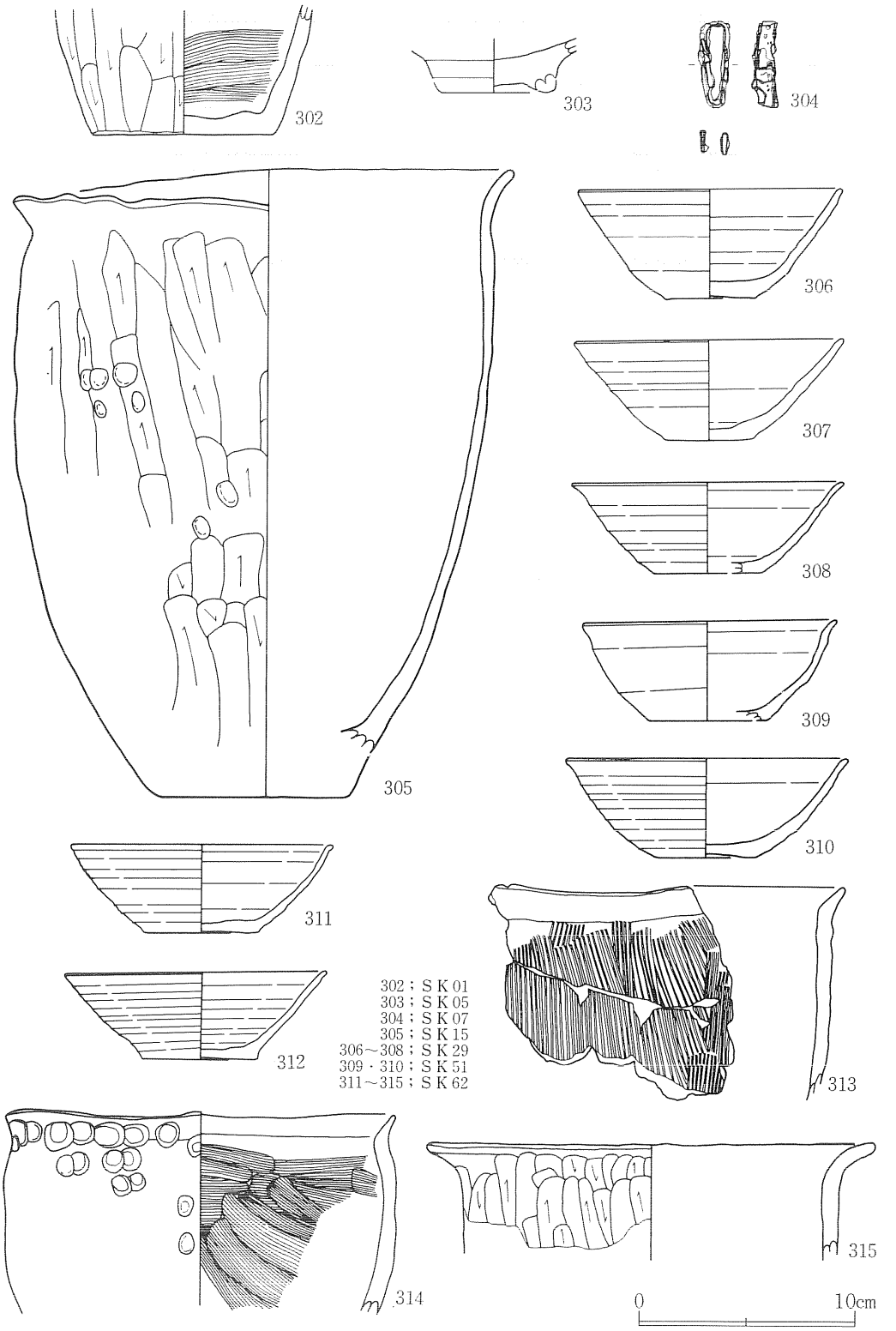
土師器坏・甕が出土している。302は土師器甕である。外面をヘラケズリ、内面を横位のヘラナデしているものである。底部はいわゆる砂底である。

ＳＫ07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。

ＳＫ15第５号土坑（第247図－305、図版113）

土師器坏・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オサエ痕が残る。



第247図　土坑及び土器焼成遺構出土遺物(1)

ＳＫ29第15号土坑（第247図―306～308、図版113）

土師器坏･甕が出土している。306～308は坏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。

ＳＫ62第34号土坑（第247図―311～315、図版113・図版114）

土師器・坏・甕が出土している。311・312の坏は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滅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、外面に縦位のヘラケズリがなされている。

ＳＫ65第37号土坑（248図―324、図版114）

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

ＳＫ72第40号土坑（第248図―325～330、図版114）

土師器坏・甕が出土している。325～327は坏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は非ロクロの甕である。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。

ＳＫ82第45号土坑（第248図―331～333、図版114）

土師器坏（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。坏331は、胎土に細砂粒を多く含んでいるもので、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。

ＳＫ75第43号土坑（第249図―334・335、図版114）

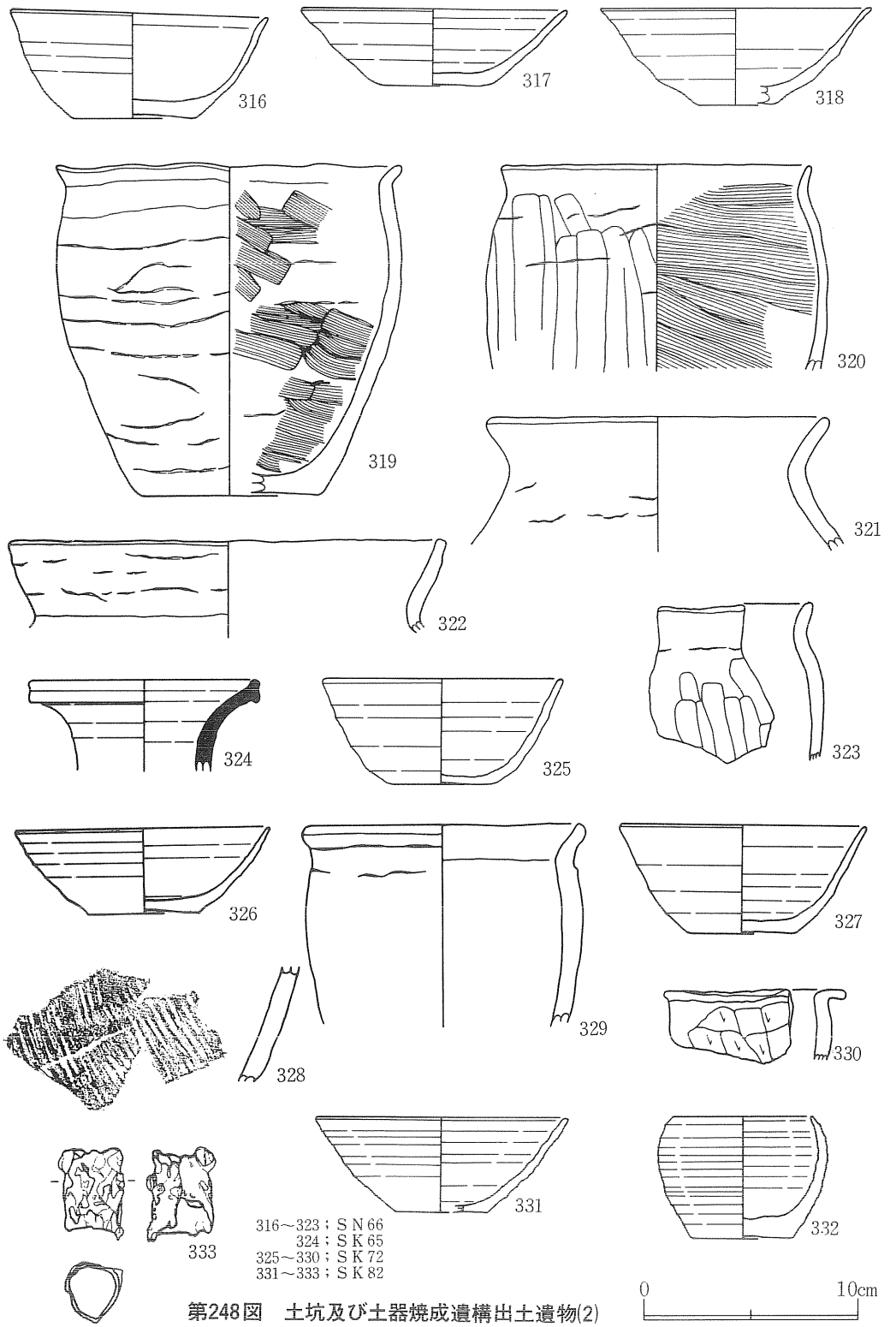
土師器坏・甕・鍋（？）が出土している。334は高台付坏で内面にはミガキの後、黒色処理を施しているものである。底部の切り離しは付高台に伴うナデ調整で観察できない。335は底部に簾状の圧痕をもつ甕である。外面にはケズリ、内面にはヘラナデが認められる。

ＳＫ103第54号土坑（第249図―337）

土師器坏（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ＳＸ17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。底部には簾状圧痕が残り、その上をナデているようである。二次火熱を受けている。

ＳＫ87第47号土坑（第249図―336）

土師器坏（内面黒色処理したものも含む）・甕・須恵器・坏が出土している。336は須恵器坏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)

ＳＫ90第48号土坑(第249図－338)

土師器坏・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。

ＳＫ93第50号土坑(第249図－339・340)

土師器坏・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。

ＳＫ96第51号土坑(第249図－341)

土師器坏・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。

ＳＫ97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。

ＳＫ98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。

ＳＫ104第55号土坑(第249図－344～345・第250図－346～348、図版114)

土師器坏・高台付坏・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坏である。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坏である。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。

ＳＫ111第60号土坑(第250図－349～351、図版114)

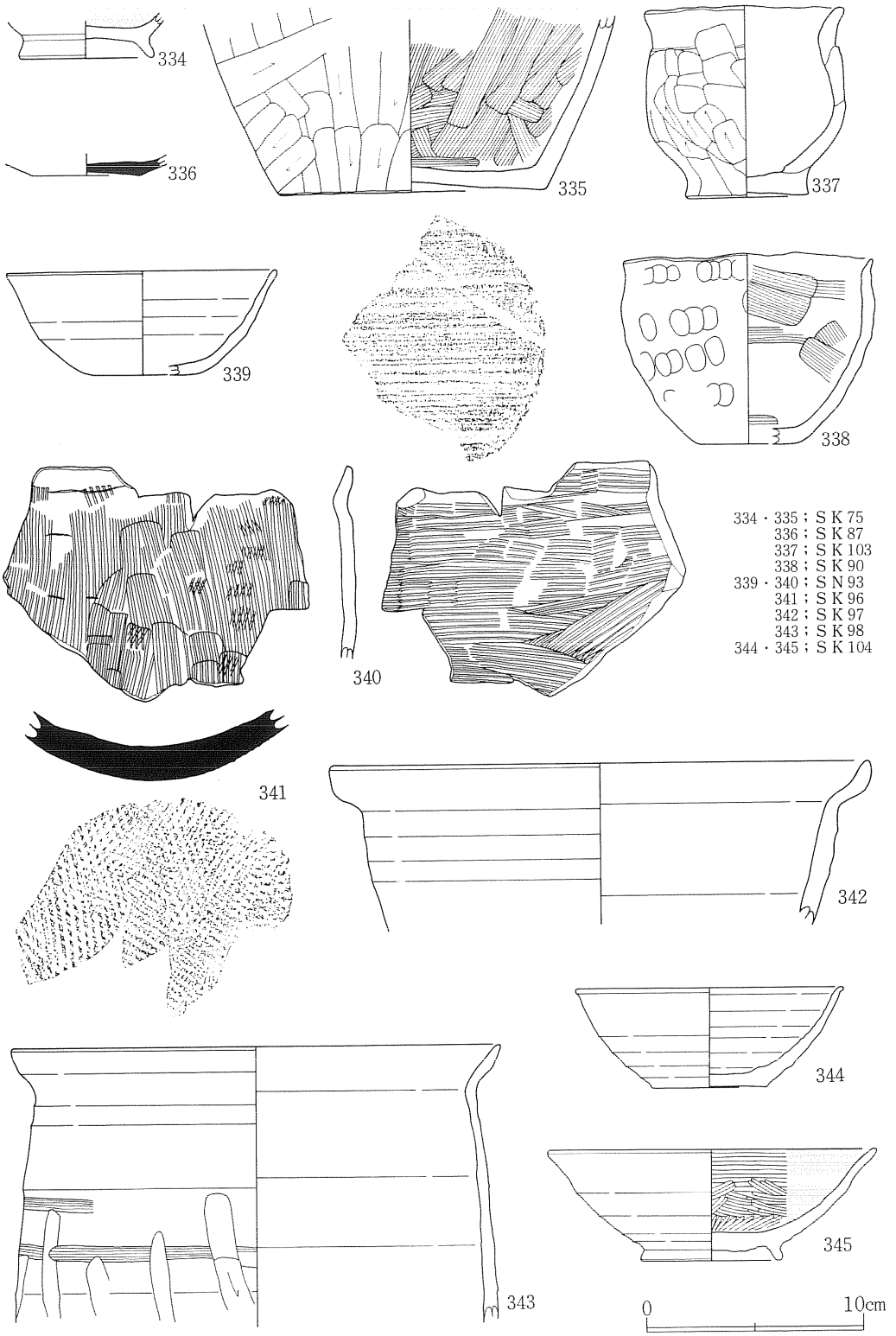
土師器坏・甕が出土している。349・350は坏で底部に回転糸切り痕を留める。350は細砂粒を多く含み器面がザラザラしている。351は甕の破片である。外面は幅11～14㎜の粘土の積み上げ痕跡が残る。

ＳＫ112第61号土坑(第250図－352、図版115)

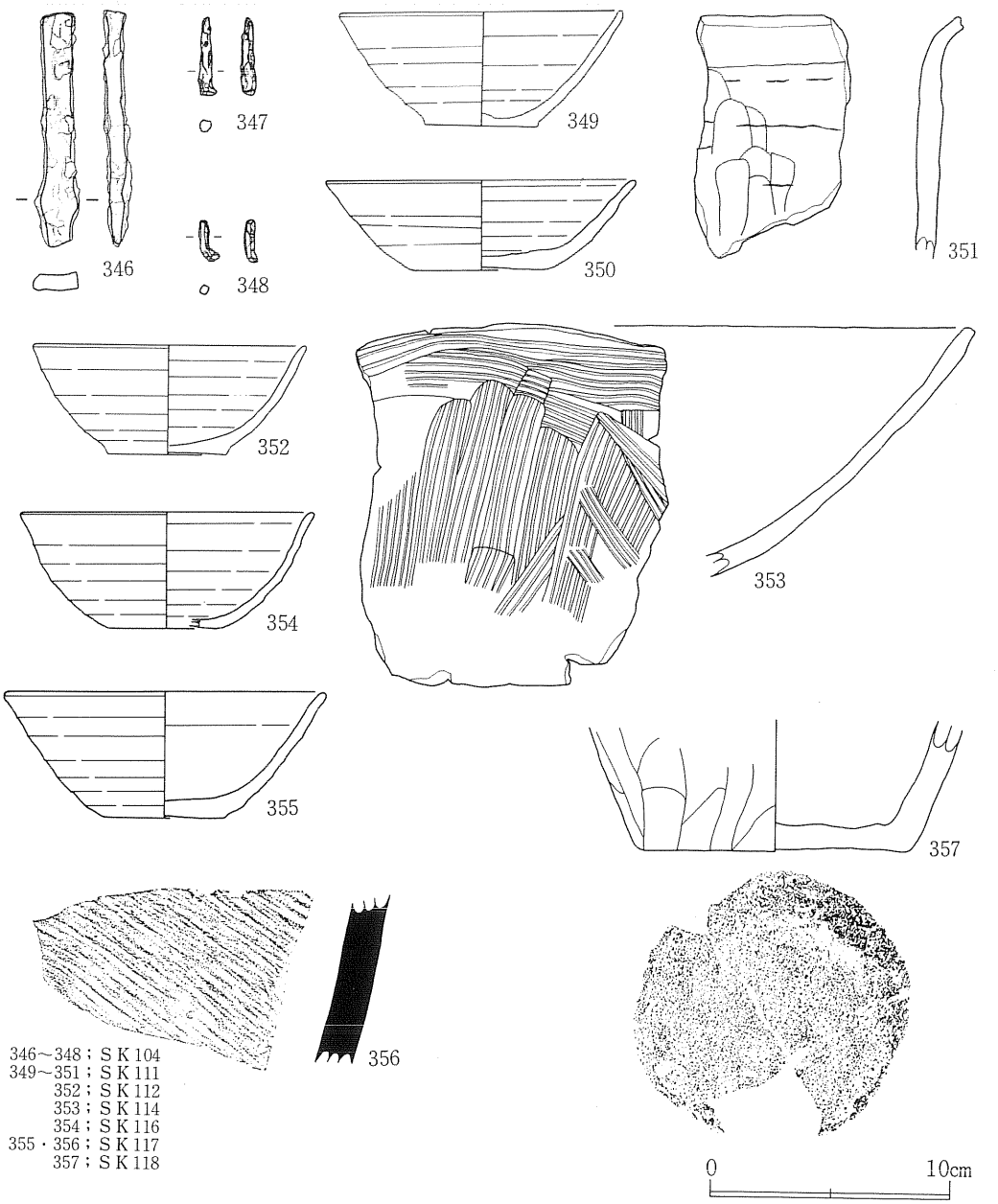
土師器坏・甕が出土している。352は底部に回転糸切り痕を留める坏で、細砂粒を多く含んでいる。

ＳＫ114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)



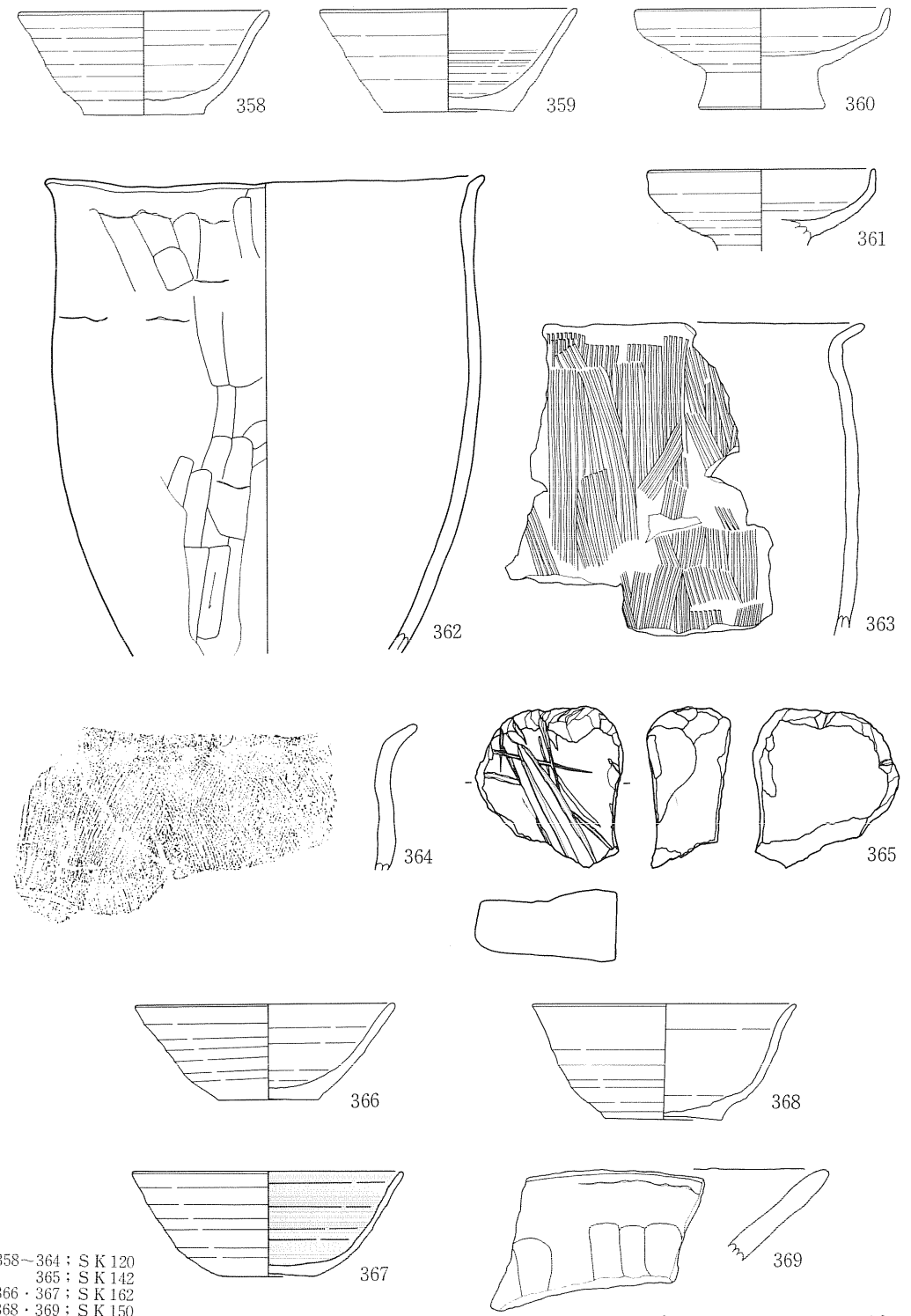
第250図　土坑及び土器焼成遺構出土遺物(4)

ＳＫ116第65号土坑(第250図—354、図版115)

土師器坏が出土している。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坏も含まれる。

ＳＫ117第66号土坑(第250図—355・356、図版115)

土師器坏・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坏、365は須



358～364；ＳＫ120
365；ＳＫ142
366・367；ＳＫ162
368・369；ＳＫ150

第251図　土坑及び土器焼成遺構出土遺物(5)

恵器甕で外面にタタキ目を施している。

ＳＫ118第67号土坑(第250図―357)

土師器甕が出土している。357はいわゆる砂底の甕である。外面にはケズリ痕跡を残す。

ＳＫ120第69号土坑(第251図―358～364、図版115)

土師器坏・皿・甕、軽石が出土している。358・359の坏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１～２㎜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者の坏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は非ロクロの甕である。胎土には１～３㎜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甕である。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。

ＳＫ142第81号土坑(第251図―365)

土師器甕、砥石が出土している。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。

ＳＫ150第85号土坑(第251―368・369、図版115)

土師器坏・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は非ロクロの鍋で、外面にはケズリが残る。

ＳＫ162第93号土坑(第251―366・369、図版115)

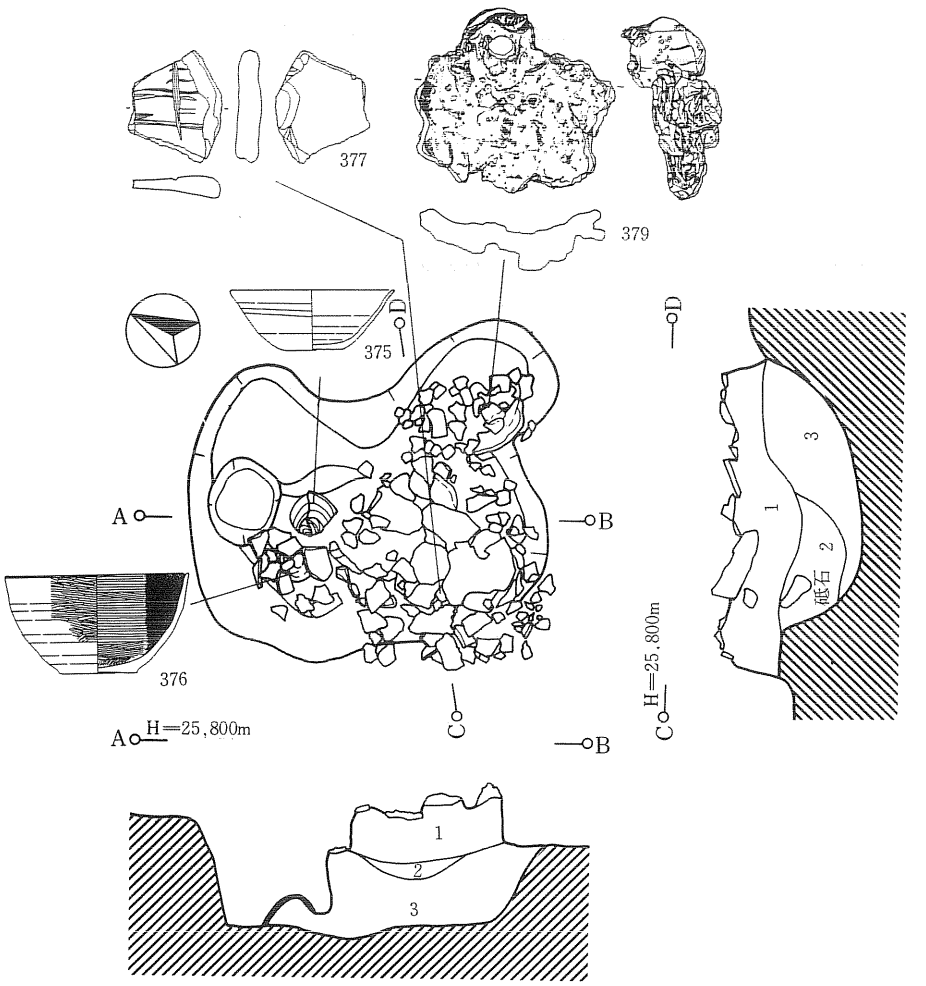
土師器坏・甕が出土している。366・367ともに底部に回転糸切り痕を留める。367は内面を黒色処理しているものであるが、前段階のミガキは丁寧になされていない。

(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詰った状態の遺構２基を検出した。検出された区域はＳＩ67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。

ＳＮ17 第１号製鉄炉(第252図・第253図、図版97・図版115)

ＬＩ47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



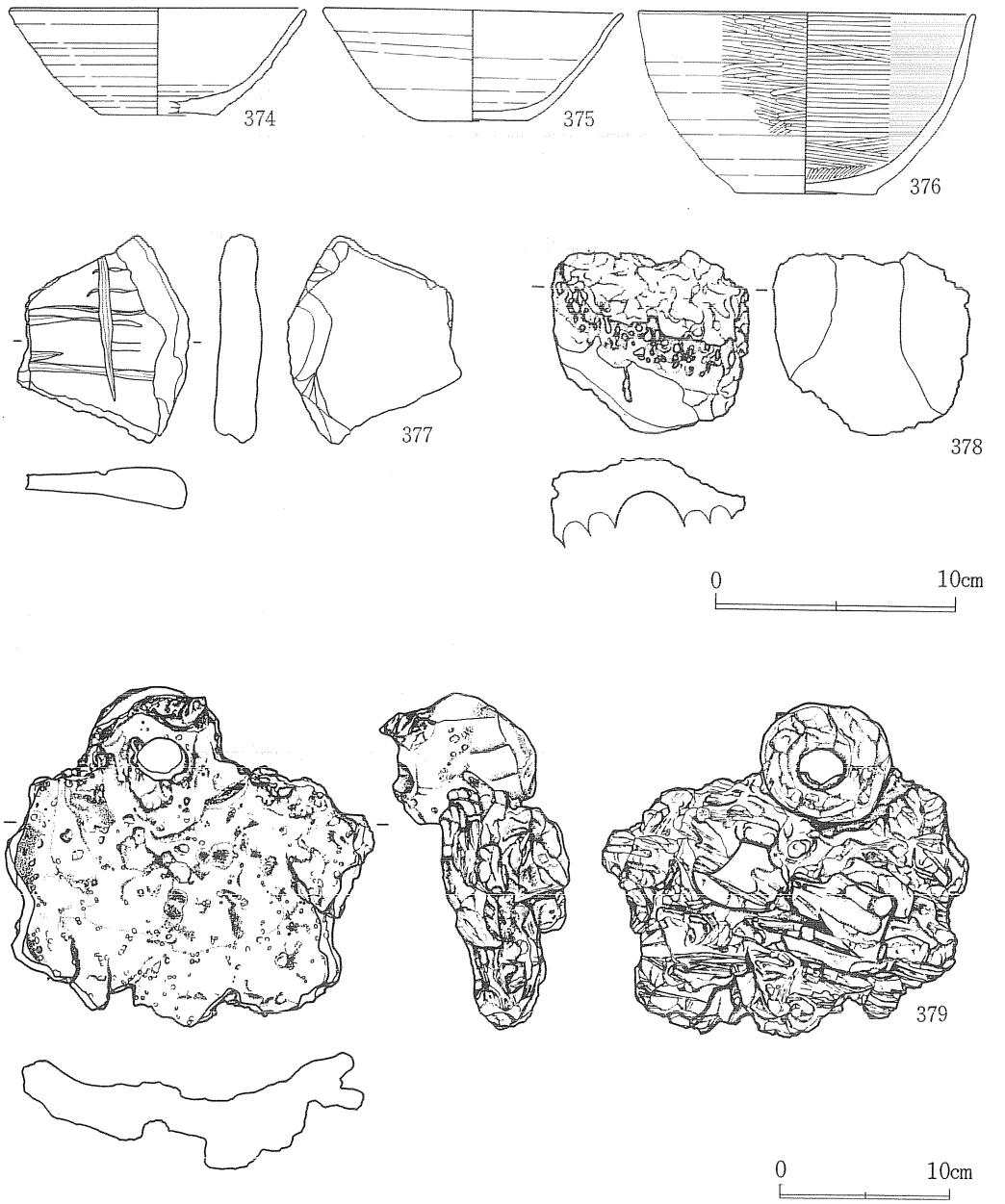
1層　黒褐色（10YR2/3）粘質やや弱、鉄滓・炉壁を多く含んでいる。
2層　にぶい赤褐色（5YR4/4）焼土を主とする層、粘性は弱。
3層　黒褐色（10YR2/2）鉄滓・炉壁はほとんど含まれていない、土師器等の遺物を含む。

0　2m

第252図　ＳＮ17第１号製鉄炉

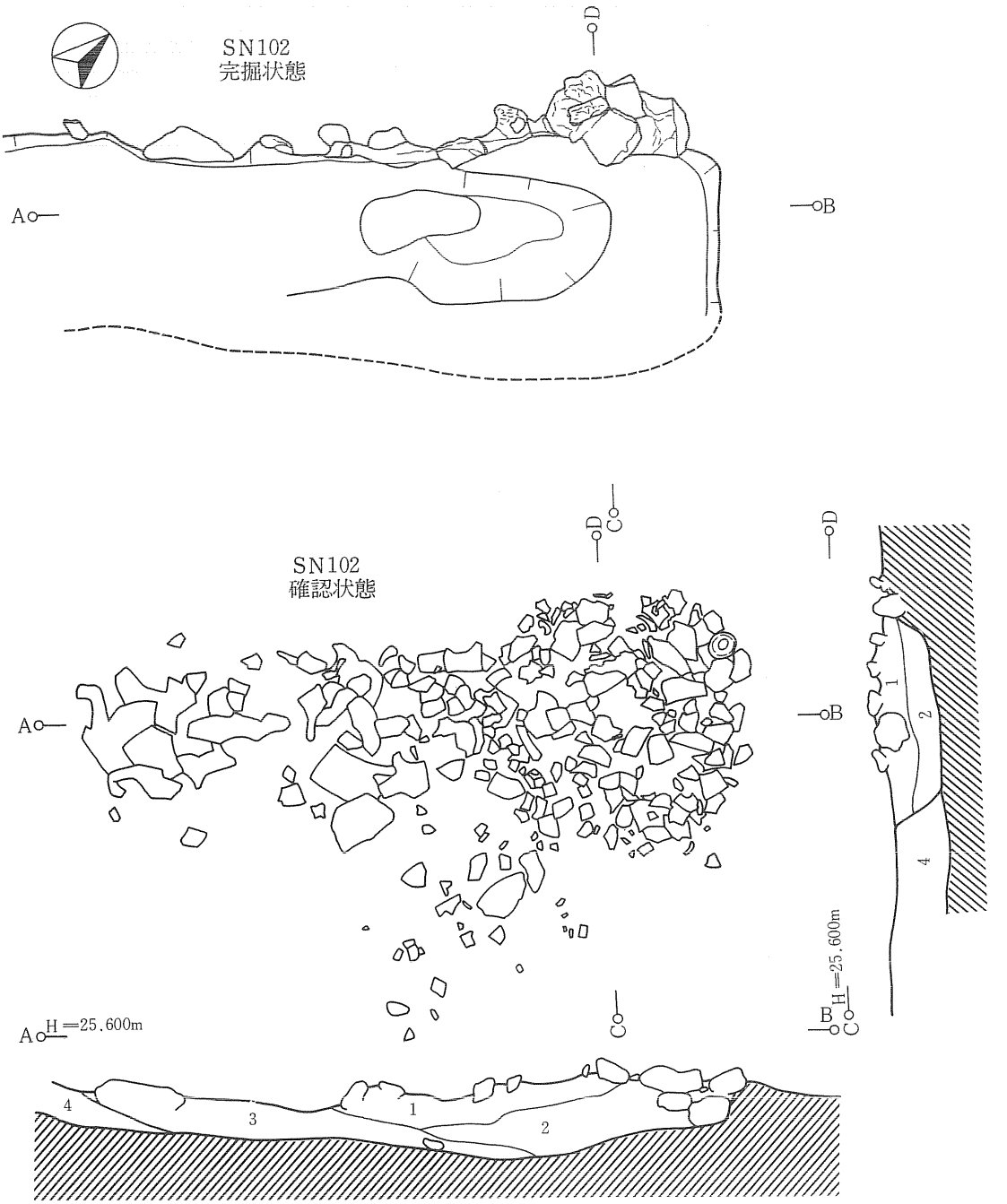
中する範囲は、土坑の平面形に対し南側に寄っており、２・３層の土坑覆土との間に厚さ10～20cmの褐色土を挟んでいる。この褐色土中にも鉄滓、炉壁破片が含まれている。なお、土坑覆土である南側２層中からは377の砥石が、また北側の底面および３層中からは374～376の土師器坏が出土している。

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



1層　黒褐色（10YR2/2）やや粘質。孔隙が多く、鉄滓、炉壁が多く含まれる。焼土粒も僅かながら含まれている。

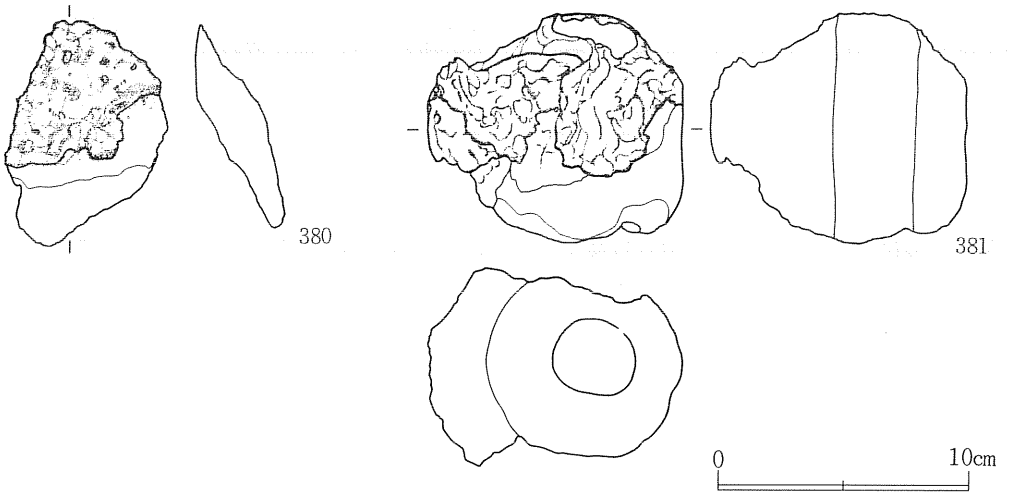
2層　にぶい赤褐色（5 YR4/4）、暗赤褐色（5 YR3/4）焼土。やや粘質で孔隙は少ない。炉壁片（10Y R5/6）が含まれている。鉄滓は含まれていない。

3層　黒　色（10YR1.7/1）木炭層。粘性は弱く孔隙は多い。キメ細かい。

4層　暗褐色（10YR3/4）粘性は強い。基本層位第Ⅳ層。

0　2 m

第254図　ＳＮ102第２号製鉄炉



第255図　ＳＮ102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１～２㎜程のブツブツが無数にできている。厚さ２～３㎝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４～７㎝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ぜ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明褐色の粘土片が２片認められる。

ＳＸ102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85㎝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13㎝程度の深さである。また、底面中央部は周辺よりも10㎝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。遺構内覆土は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・篩別した結果、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、全体の形状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程が、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、大小の鬆(す)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とからなる。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層まで下げた結果では、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。

ＳＤ204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。ＬＦ43グリッドからＭＤ39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は細身の棒状土錘である。長さ5.2cm、外径1.8cm、内径６mmを測り、重量は11.22g である。

ＳＤ205第５号溝跡

ＳＤ204とほぼ平行する溝でＭＣ39グリッドでＳＤ204に接続する。ＬＧ44グリッドからＭＣ39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。

ＳＤ206第６号溝跡

ＳＤ207と平行し、調査区南側緩斜面を迂回して降りる溝である。ＬＧ46グリッドからＭＣ41グリッドまで延びるが、途中ＬＪ47グリッドと、ＭＤ41グリッドで屈曲する。ＬＧ46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、ＬＪ47グリッドからＭＤ41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ＭＤ41グリッドからＭＣ41グリッドへは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の土錘は、長さ6.5cm、外径2.5cm、内径7mmをはかり、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。

ＳＤ207第７号溝跡

ＳＤ206と平行し、ＬＦ45グリッドからＭＣ41グリッドまで延びている。ＬＦ45グリッドからＬＪ47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、ＬＪ47グリッドからＭＤ41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、ＭＤ41グリッドからＭＣ41グリッドまでは幅25～36cm、深さ２～３cmで4.5m延びている。

ＳＤ208第８号溝跡

ＳＤ209と平行し、調査区外東側まで続いている。ＬＪ38グリッドからＬＧ38グリットまでＮ－60°－Ｗの方向に、幅21～40cm、深さ３～21cmで15.2m延びている。

ＳＤ209第９号溝跡

ＳＤ208と平行し、調査区外東側まで続いている。ＬＪ38グリッドからＬＧ38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。

ＳＤ210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。ＬＨ41グリッドからＭＢ44・45グリッドまで延びる。途中ＬＧ42グリッドで屈曲するが、初めＬＨ41グリッドからＬＧ42グリッドまでは

N－59°－Eの方向に幅29～35cm、深さ10～20cmで2.6m延び、LG42グリッドからLI44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LI44グリッドからMB44・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。

SD212第11号溝跡

LH33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。

SD214第12号溝跡

LH37・38グリッド、LI37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、SI60のカマドを一部壊している。

SD215第13号溝跡

LH37グリッド、LI37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。

SD216第14号溝跡

MB42グリッドからMD39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。

SD217第15号溝跡

MC41・42グリッド、MD42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。

SD218第16号溝跡

MA39からMC41まで延びる溝である。SD216を介してSD206・SD207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。

SD219第17号溝跡

LG41・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。SD206とSD209、SD207とSD208は、間にSD218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SD214はその方向からみてさらに北へ延びてSD203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。

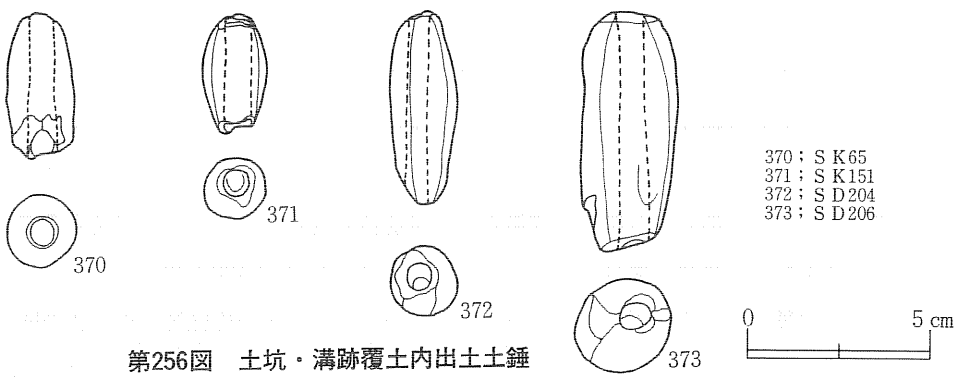
また、これらの溝が平安時代の遺構を切ることは先にも述べたが、溝どおしの重複関係のうち

把握できたのは以下のとおりである。

新 ←――――――――――――→ 旧

ＳＤ204 ＜ ＳＤ210 / ＳＤ213

ＳＤ216 ＜ ＳＤ206・ＳＤ207 / ＳＤ218



第256図　土坑・溝跡覆土内出土土錘

（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かぎりさほど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。

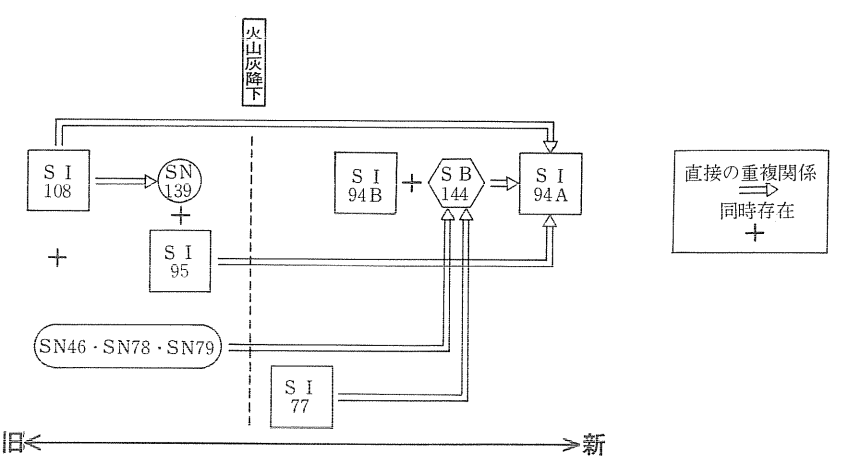
ⅰ	ＳＩ 22Ｂ	→	ＳＩ 22Ａ		
ⅱ	ＳＩ 83 ＳＩ136	→ →	ＳＩ 86		
ⅲ	ＳＩ100	→	ＳＩ101		
ⅳ	ＳＩ 77	→	ＳＩ 94Ｂ＋ＳＢ144 ＳＩ 95 ＳＩ108	→ → →	ＳＩ94Ａ
ⅴ	ＳＩ 52Ｂ	→	ＳＩ 52Ａ		

これらの関係は、遺構精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にかかわる5軒の竪穴住居跡のうち、ＳＩ108とＳＩ95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ＳＩ95とＳＩ108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ＳＩ95とＳＩ108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竪穴住居跡または建物跡と重複するものがある。ＳＮ139はＳＩ108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ＳＩ108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収まり、かつＳＮ139と対に機能していたと考えられる住居跡はＳＩ95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ＳＩ108とＳＩ95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ＳＩ94Ｂは、ＳＢ144より旧い土器焼成遺構と対応して存在したＳＩ95、ＳＩ108よりも新しいことになる。さらにまた、ＳＢ144によって切られるＳＩ77も火山灰を含まないことから、ＳＩ108、ＳＩ95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。

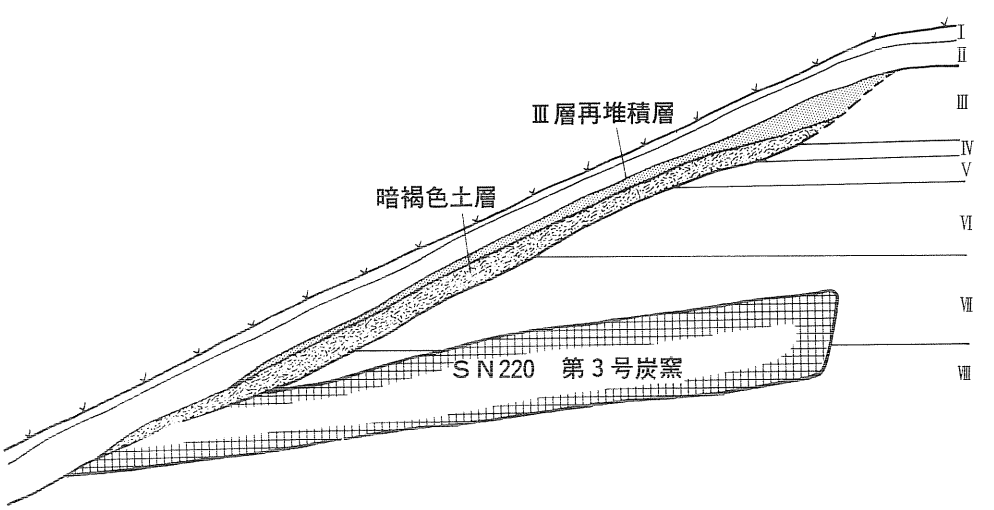


第257図　緩斜面上遺構密集区の遺構推移

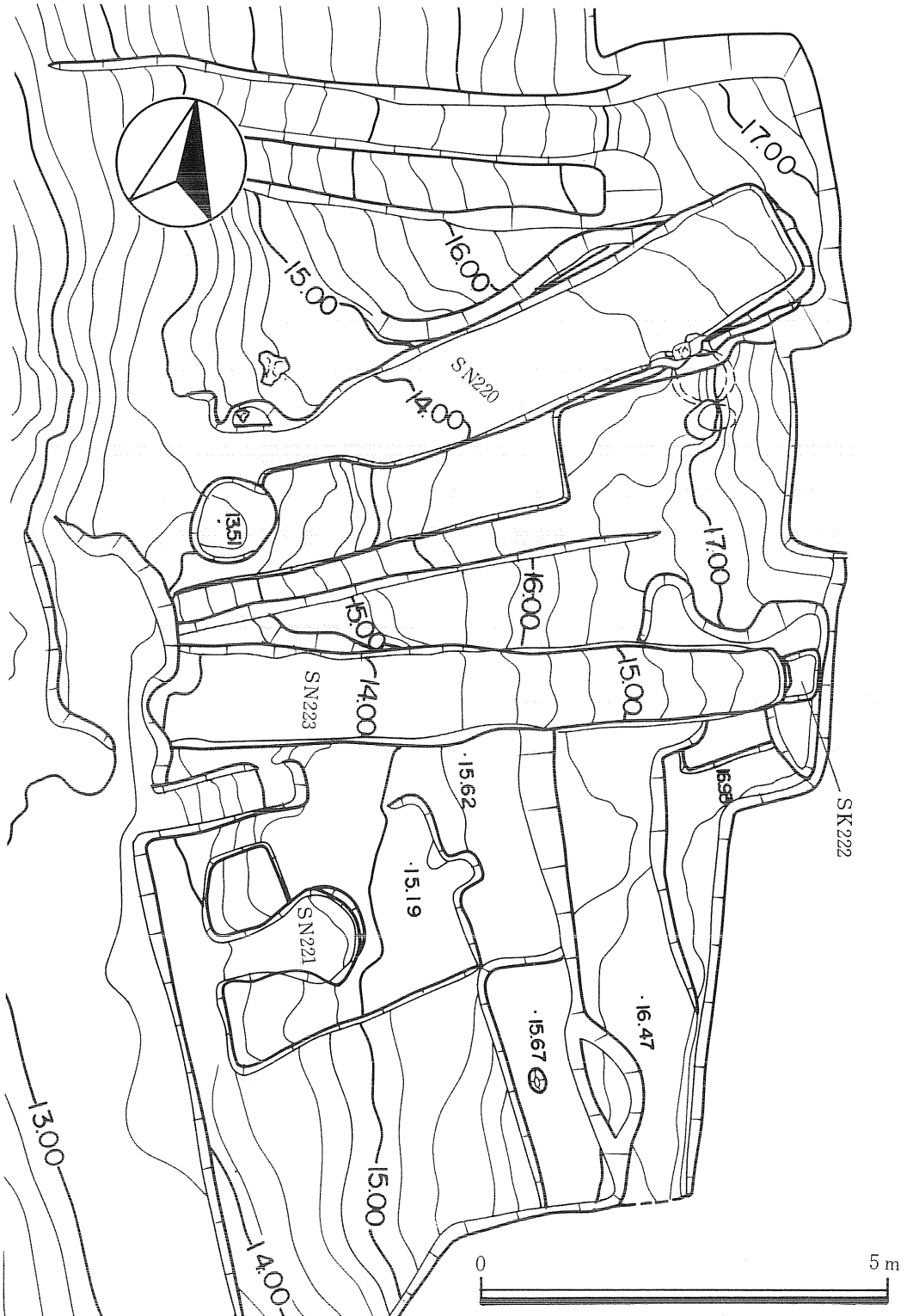
２．南側斜面拡張区

路線内南側斜面ＬＥラインからＬＪ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300㎡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にあり、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辿れるのであるが、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析は、潟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。また潟西層上部の第Ⅲ層黄褐色粘土層は、台地上面に立地する遺構群の基底であり、それらが構築された際の排土か、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Ⅶ層あるいはⅧ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の暗褐色土層があっ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ゆく過程で、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住来や、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、鍛冶関連遺構の順に記述する。

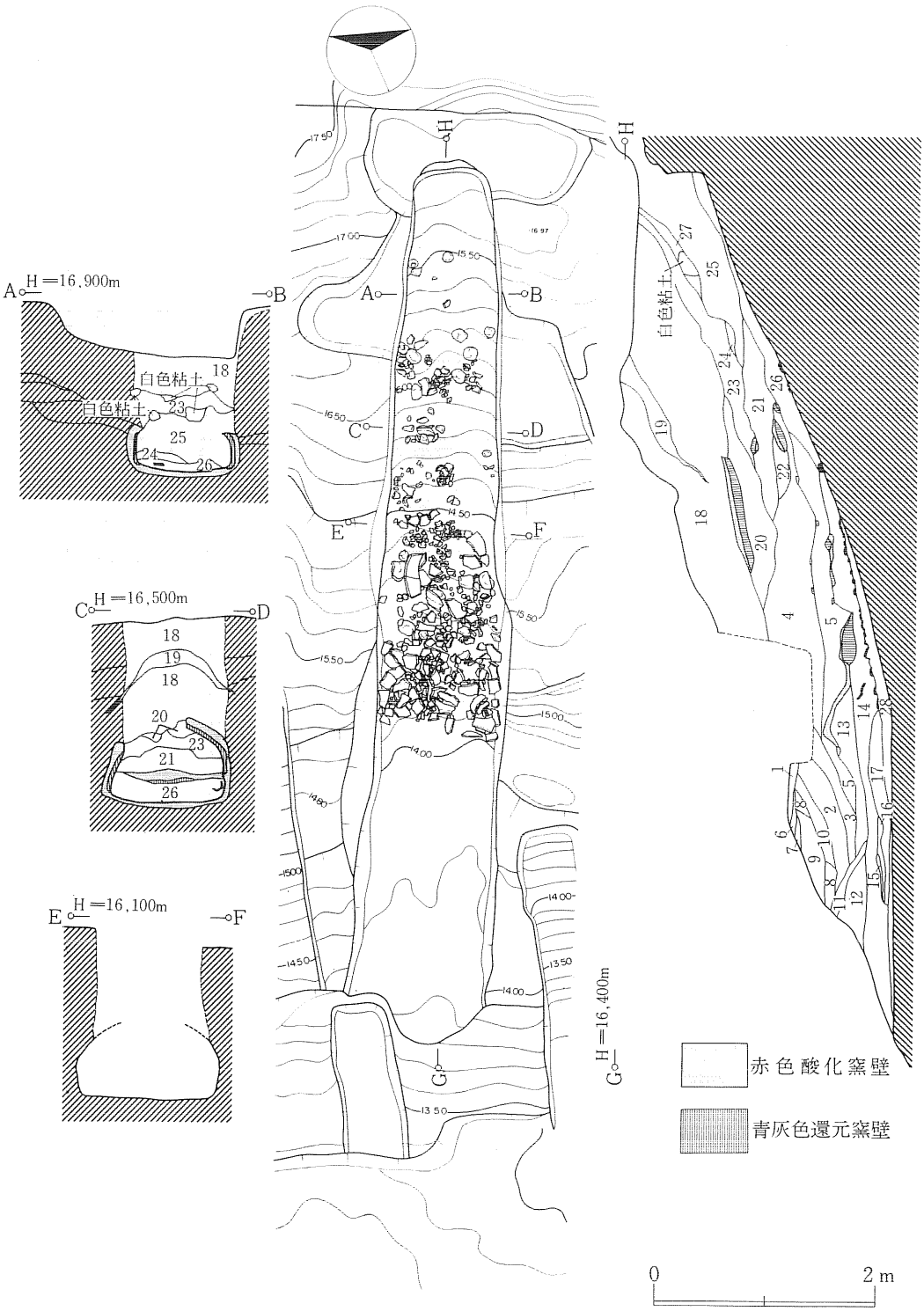
ＳＮ223第１号須恵器窯(第260図～第262図、図版101・図版102)

ＳＮ220炭窯とＳＮ221鍛冶関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窖窯である。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砕けた炭化した木片、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。底面もさ程固く焼け締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。窯体内の遺物は焚口先端から３～５mの範囲に集中している。割れた須恵器大甕の胴部片や口頸部片が重なり、それに混じって坏や壺の高台部分が出土している。坏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、焼台とともに坏、壺底部が出土している。また、覆土中からは煙出し

1層　褐　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　褐　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　褐　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　褐　色（10YR4/6）壁ぎわに黄褐色（2.5YR5/4）が多量混入。
5層　黄褐色（10YR5/6）砂質土非常に硬いブロックが混入。
6層　褐　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　褐　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　褐　色（10YR4/4）砂質土やわらかい。炭化物多量混入、底面と思われる。
12層　褐　色（10YR4/6）砂質土非常にやわらかい炭化物微量混入。
13層　褐　色（7.5YR4/6）非常にやわらかい焼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、非常に細かな木炭砕片。
16層　褐　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、砕けた細かな木炭片の中に部分的ながら木炭の大き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。潟西層上部にのる砂質～シルト質の土と思われる。土の粒と同じ位の細かな化石化した貝殻微細粒が白くなって含まれている。また部分的に粒が細かくなって粘土化しやや青灰色を呈する箇所もある。
19層　褐　色（10YR4/4）～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）～褐色（10YR4/6）粘質、ブロック状に団結している土。その間には比較的大きな孔隙がある。煙出し孔から流れ込んだ土であり、土師器坏など遺物を包含する。上部（煙出しに近い部分）では白色の粘土がブロック状に混っている。
21層　褐　色（10YR4/6）粘質、粒子はやや細かく均質に堆積している。
22層　褐　色（10YR4/4）粘質、孔隙がある。吸灰して黒色を呈する土焼土化した砂質土、炉壁などが混じる。
23層　褐　色（10YR4/6）～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、土師器片を含む
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　褐　色（10YR4/6）サラサラした砂質土、23層と同様の流入土、土師器を含む。
26層　暗赤褐色（5YR3/4）～3/6）砂質土、焼土化した砂質土・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。他はサラサラした感触の土である。
28層　赤褐色（5YR4/6）

第260図　SN223第1号須恵器窯（確認状態）



第261図　ＳＮ223第１号須恵器窯（遺物出土状態、土層断面）

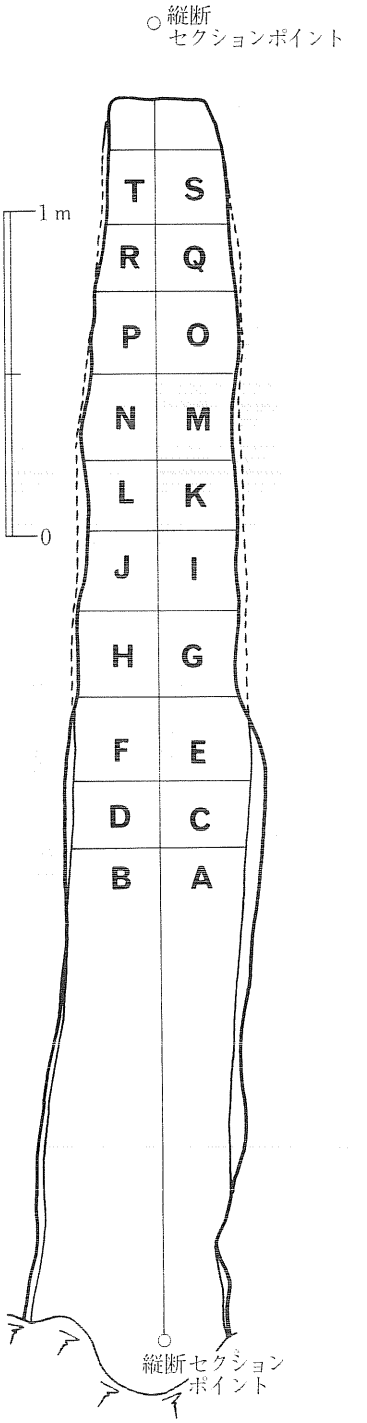
からの流入土とともに混じり込んだ土師器坏も出土している。側壁は依然青灰色に固結した砂の窯壁であるが、底面は還元の進んでいない赤褐色の面である。煙出しは、北西ー南東の差し渡しが2m程、深さ1m程に掘られた土坑(SK222)に開口する。窯底面から30cm程垂直に立ち上がり、僅かに段差を設けて、12°程の緩い傾斜でこの土坑底面を上っている。土坑底面は第Ⅳ層上面に作られているが、煙出しの部分は赤褐色に固結・焼土化した粘土が貼られ、表面は吸炭してやや黒ずんでいる。土坑内の覆土中からは完形のものを含む土師器坏・甕が、白色に石灰化した貝殻とともに出土している。おそらくは、須恵器窯の廃絶後、台地上面の生活域か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

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

SN223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・壺のみで、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、SN223出土遺物のなかには、窯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、窯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、窯が廃棄されてまもない頃に行われ、かつ窯体中央部にまで入り込んでいるのである。明らかに窯底部出土のものを除くと、出土した遺物が窯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。



第262図　SN223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（ＳＫ222）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、坏・甕・鍋・壺がある。

①坏（第263図―382～416、図版116）

図示し得た坏は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に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。

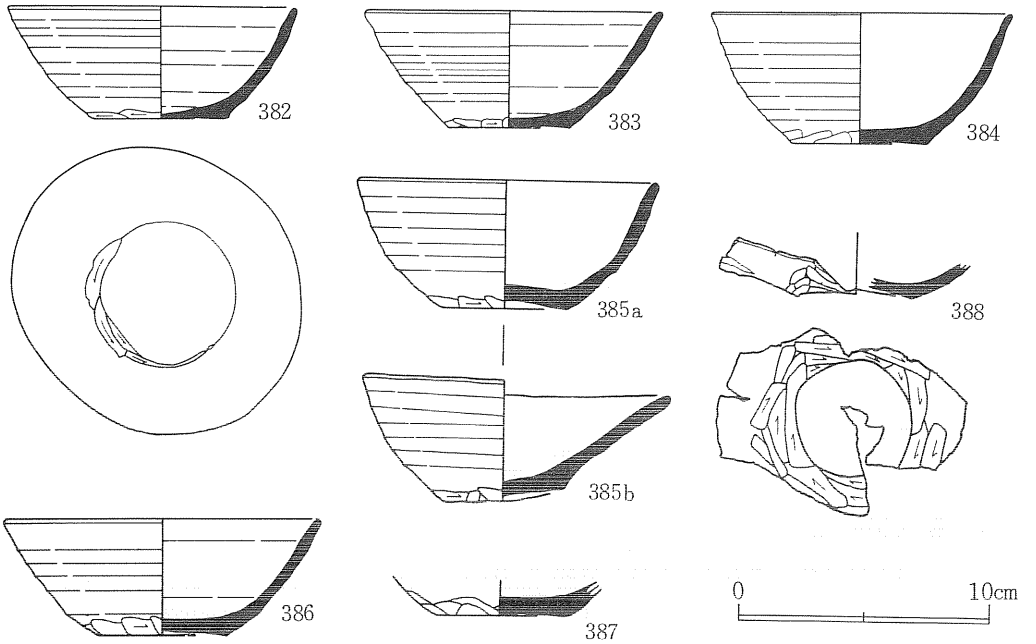
ａ．内外面とも明褐色を呈するもの（392・394・403・404）。

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）。

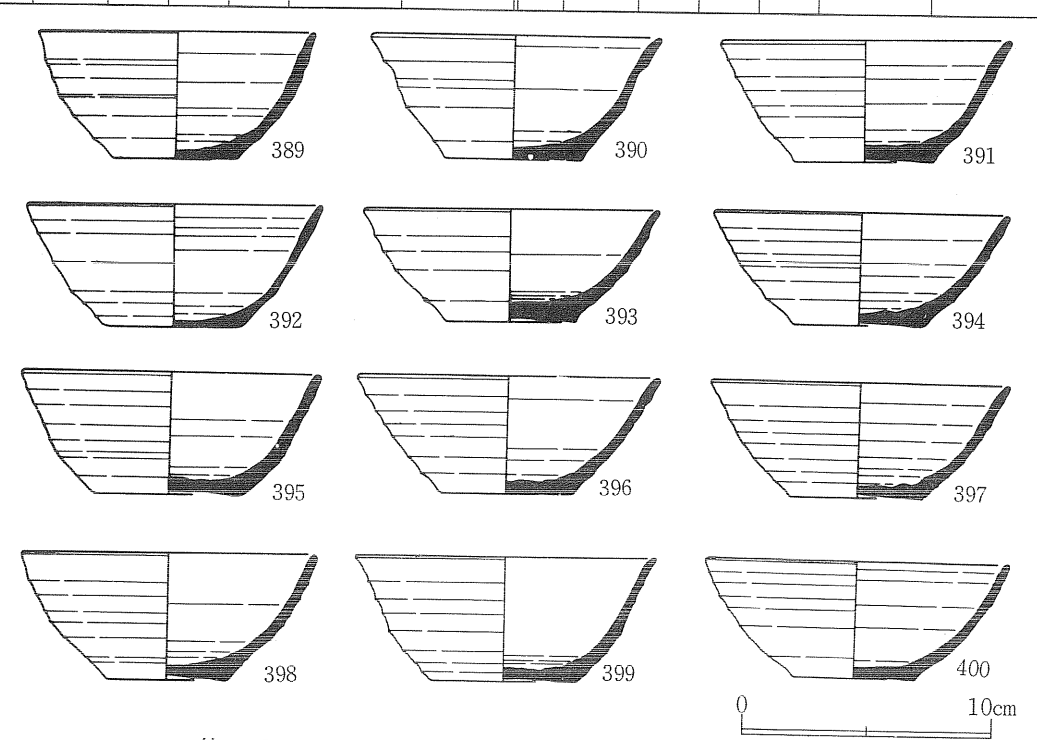
ｃ．内外面が灰白～灰～暗灰色を呈するもの（上記以外）。

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坏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

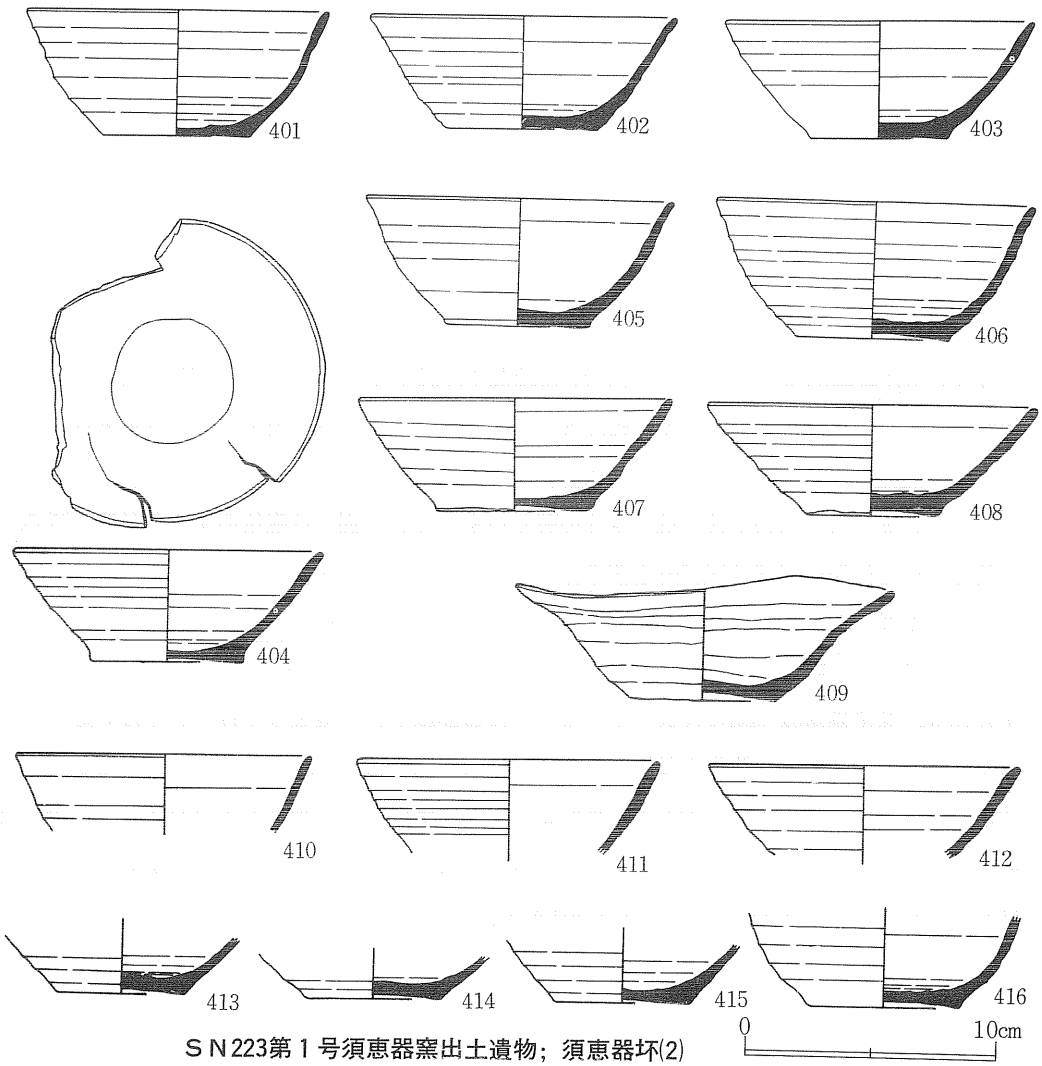


第10表　出土遺物観察表(1)

番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	備考	番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	備考
382	区画G・I・H	11.4	5.4	4.5	暗灰～暗赤褐色		386	区画C・E	12.5	5.1	4.6	灰～灰白色	
383	区画A・C・E	11.6	4.8	4.7	灰～灰白色		387	区画C		5.2		灰～灰白色	
384	区画A・C	11.9	5.3	5.2	灰～灰白色		388	区画C・E		4.5		灰～暗赤褐色	
385	区画A・C・E	12.2~12.4	4.8	4.4~5.1	灰青～暗赤褐色								



第263図　ＳＮ223第１号須恵器窯出土遺物；須恵器坏(1)



ＳＮ223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	器高	色調	備考
389	区画D	10.9	5.0	5.1	明褐～灰色	
390	区画F	11.4	5.4	5.0	明褐～灰白色	
391	区画A	11.5	5.6	4.9	灰白色	黒斑あり
392	区画C	11.7	5.1	4.9	明褐色	
393	区画A	11.7	5.2	4.5	灰白～灰色	
394	区画B(下)・C	11.7	5.3	4.6	明褐色	
395	区画C	11.7	5.7	4.9	明褐～灰白色	
396	区画B(下)	11.8	5.3	4.7	明褐～灰白色	黒斑あり
397	区画G	11.8	5.4	4.6	明褐～灰白色	
398	区画E・G	11.8	4.8	5.1	明褐～灰白色	
399	窯底部	11.9	5.7	5.0	灰白～暗灰色	
400	区画A・C	12.0	4.9	4.7	灰白色	黒斑あり
401	区画N・C	12.0	5.9	5.0	明褐～灰白色	
402	区画C	12.1	6.1	4.5	灰白色	
403	区画D・H	12.1	5.4	4.7	明褐色	
404	区画R	12.2	6.0	4.5	明褐色	
405	区画F	12.2	5.4	5.1	灰白色	黒斑あり
406	区画I	12.5	6.0	5.5	灰白色	
407	区画A・E	12.5	6.1	4.5	灰白色	黒斑あり
408	区画A・B(下)	12.9	5.2	4.4	灰色	
409	区画C	(15.1)	5.8	4.5	灰白色	
410	区画F・H	11.7～11.9			暗灰色	
411	区画C・D	11.7			暗灰色	
412	区画D・H区画	12.2			灰白色	
413	区画B(下)		5.2		灰白色	
414	区画A		5.5		暗灰色	
415	区画A		5.5		灰白～灰色	
416	区画B・D(下)		5.5		灰白～灰色	

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。内面は胴下半部に縦位方向のナデの後、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、外面には縦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。外面頸部以下には縦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。外面頸部以下には縦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。

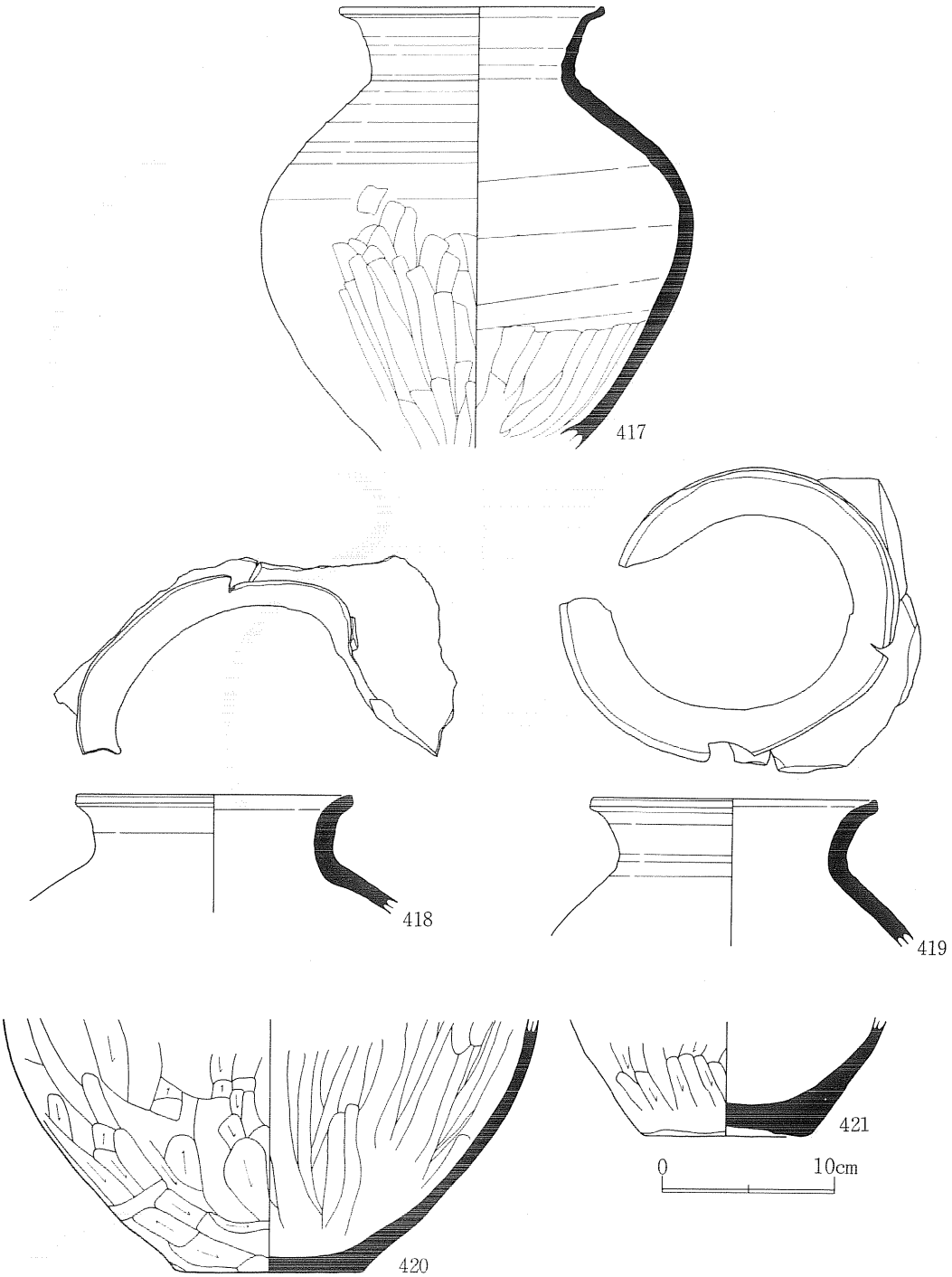
c．口径が40cm以上のもの(422・424)

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。外面は頸部以下を縦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。

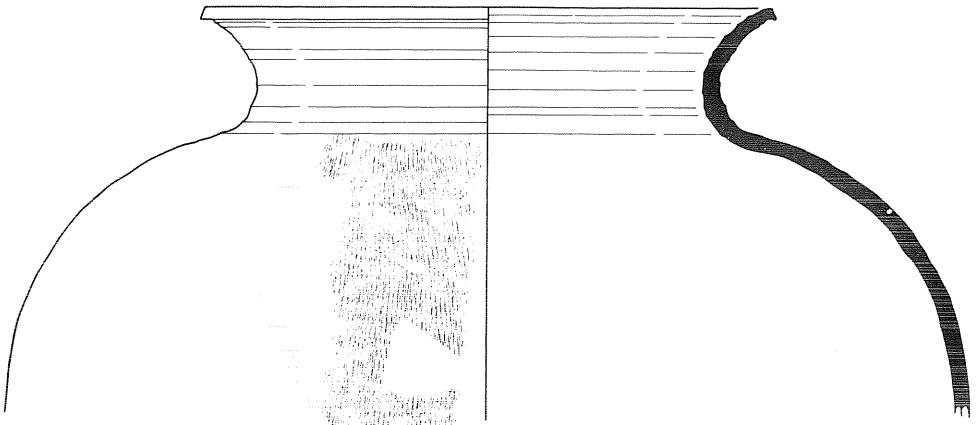
420と421は平底を呈する底部資料である。420は底径10.9cmで、外面には縦位のケズリ、内面にも縦位のナデを施している。421は器面が海綿状に変化しており、かつ歪み著しく、窯内で複数回焼成されたものと思われる。底径は9.5cmである。

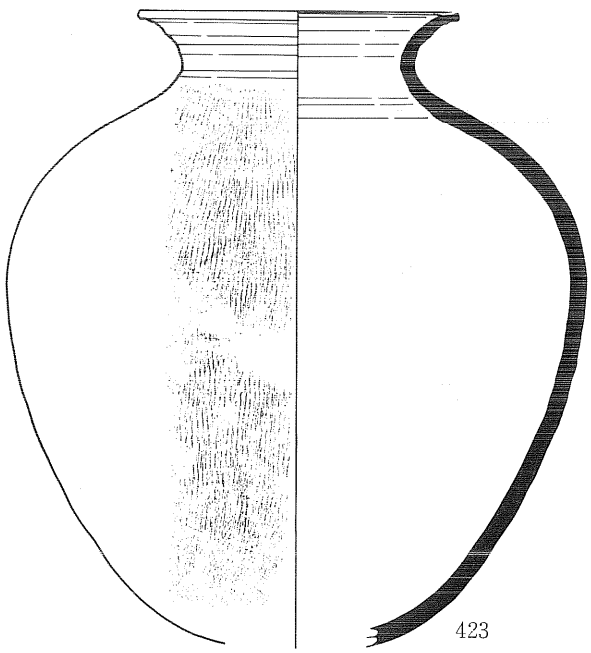
426は胴部資料で外面に縦位の平行タタキ目、内面にも平行・放射状のタタキ目(アテ具痕)と、425と同様のうろこ状のアテ具痕が認められる。427は丸底を呈するもので、器厚が18～22mmとだいぶ肥厚している。内外面に平行タタキ目を残す。

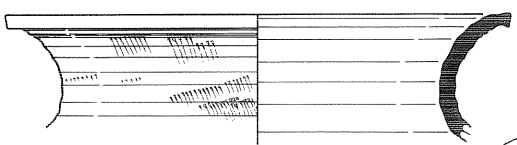
第267図429は甕の破片である。外面には縦位の平行タタキ目を施しており、窯内出土の甕は

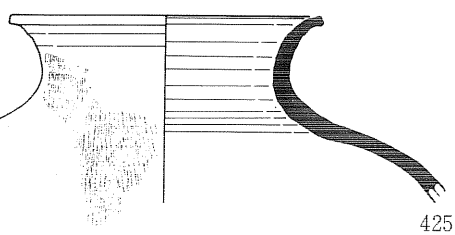


第265図　ＳＮ223第１号須恵器窯出土遺物；須恵器甕(1)

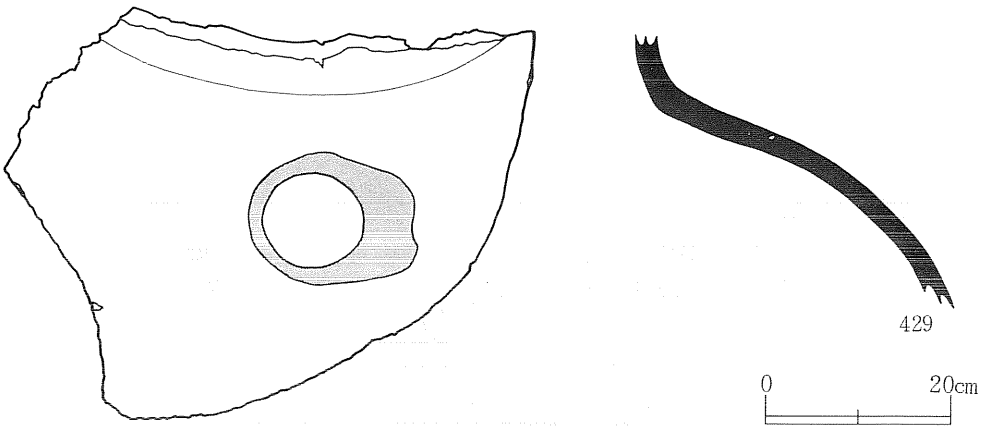








第266図　ＳＮ223第１号須恵器窯出土遺物；須恵器甕(2)　0　20cm



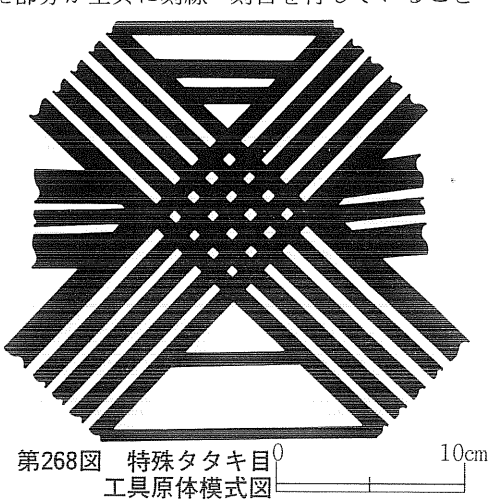
第267図　ＳＮ223第１号須恵器窯出土遺物；須恵器甕(3)

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。甕肩部には長径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、甕(破片)の上に坏か壺の底部が置かれていた跡ではないかと思われる。

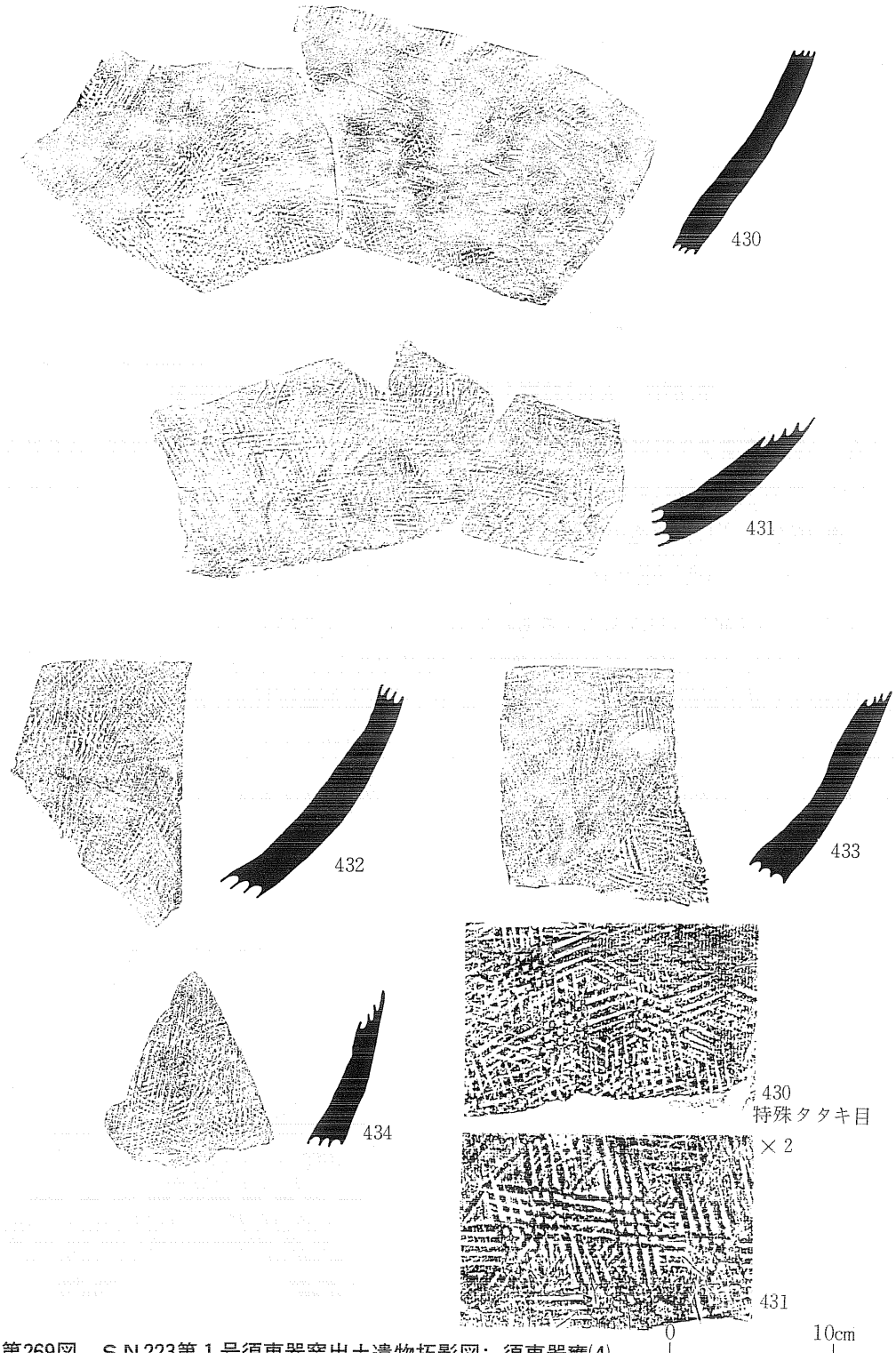
第269図430～434は甕の破片である。これらの甕は外面に井桁と三角形を組み合わせたような特殊なタタキ目が認められるものである。小破片を含めても６点しか見いだすことができなかった。430と433、431・432・434は同一個体の可能性がある。

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形作るものである。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



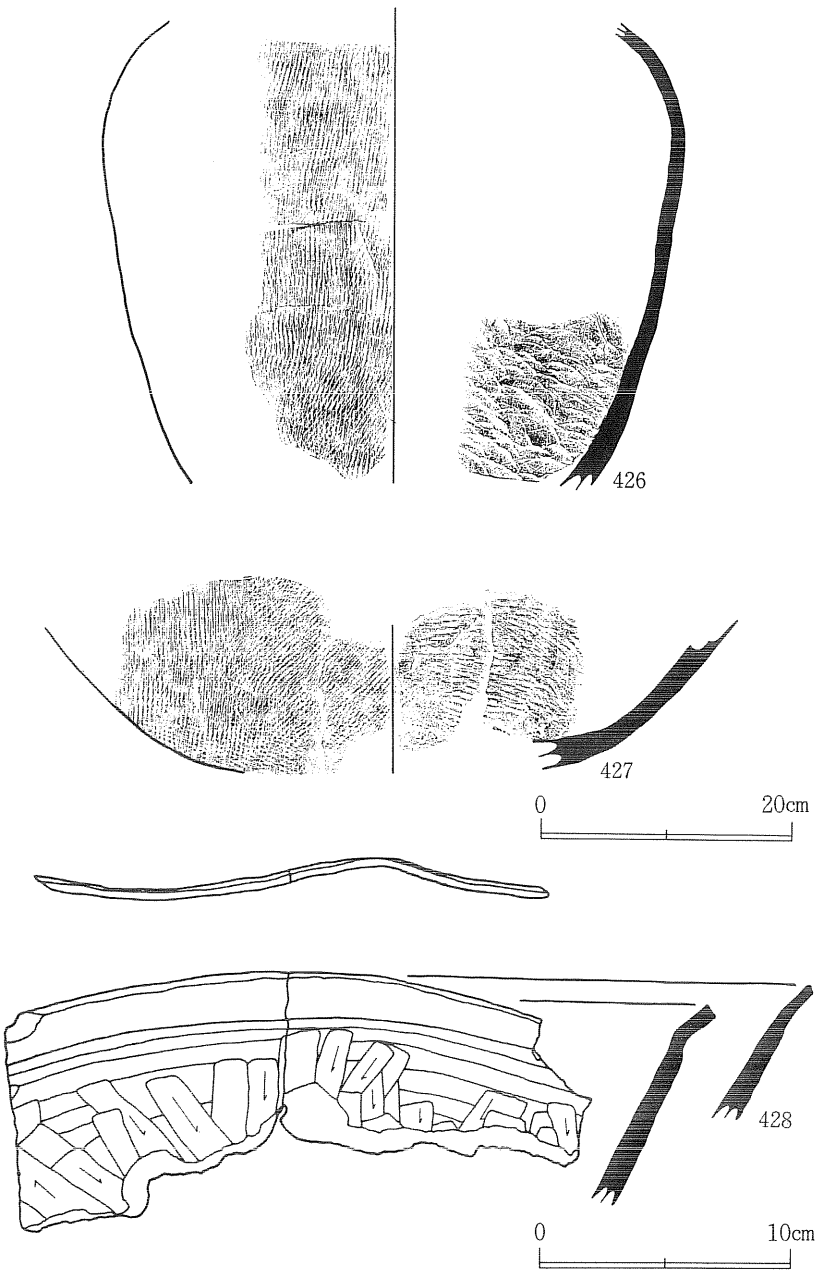
第268図　特殊タタキ目工具原体模式図



第269図　ＳＮ223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１㎜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、縦位・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

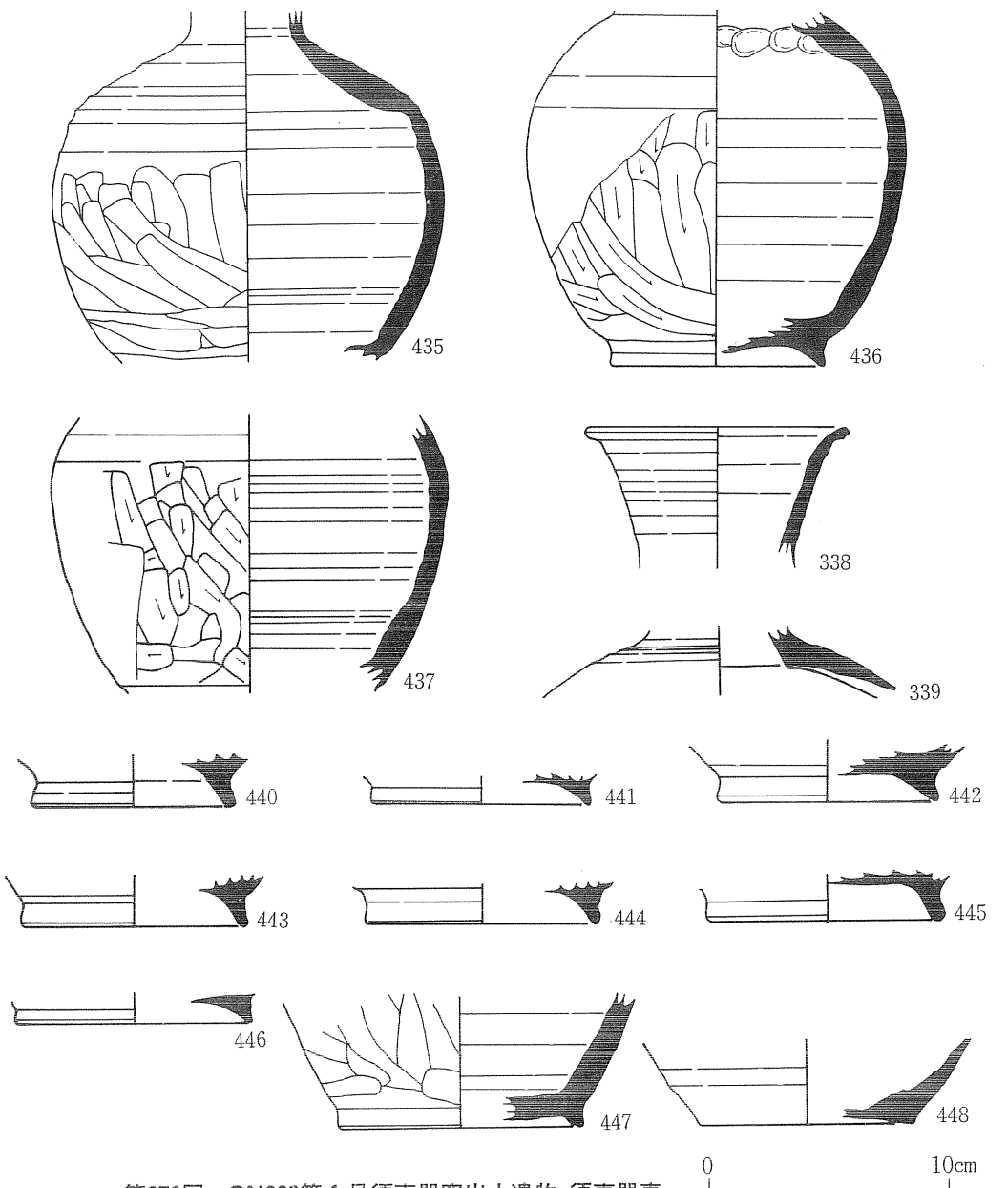


第270図　ＳＮ223第１号須恵器窯出土遺物；須恵器甕(5)・鍋

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は長頸壺になるものであろう。435～437は頸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号須恵器窯出土遺物;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、胴部・肩部・頸部を別々に製作して接合しているようである。436は胴部～肩部までを一気に作り、頸部を接合しているようで、この際の指頭によるオサエ痕跡が内面に顕著に残っている。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、内面が剝落しており、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、製作工程上両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、壺あるいは甕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。坏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坏分類のⅡ類ｃに類する。

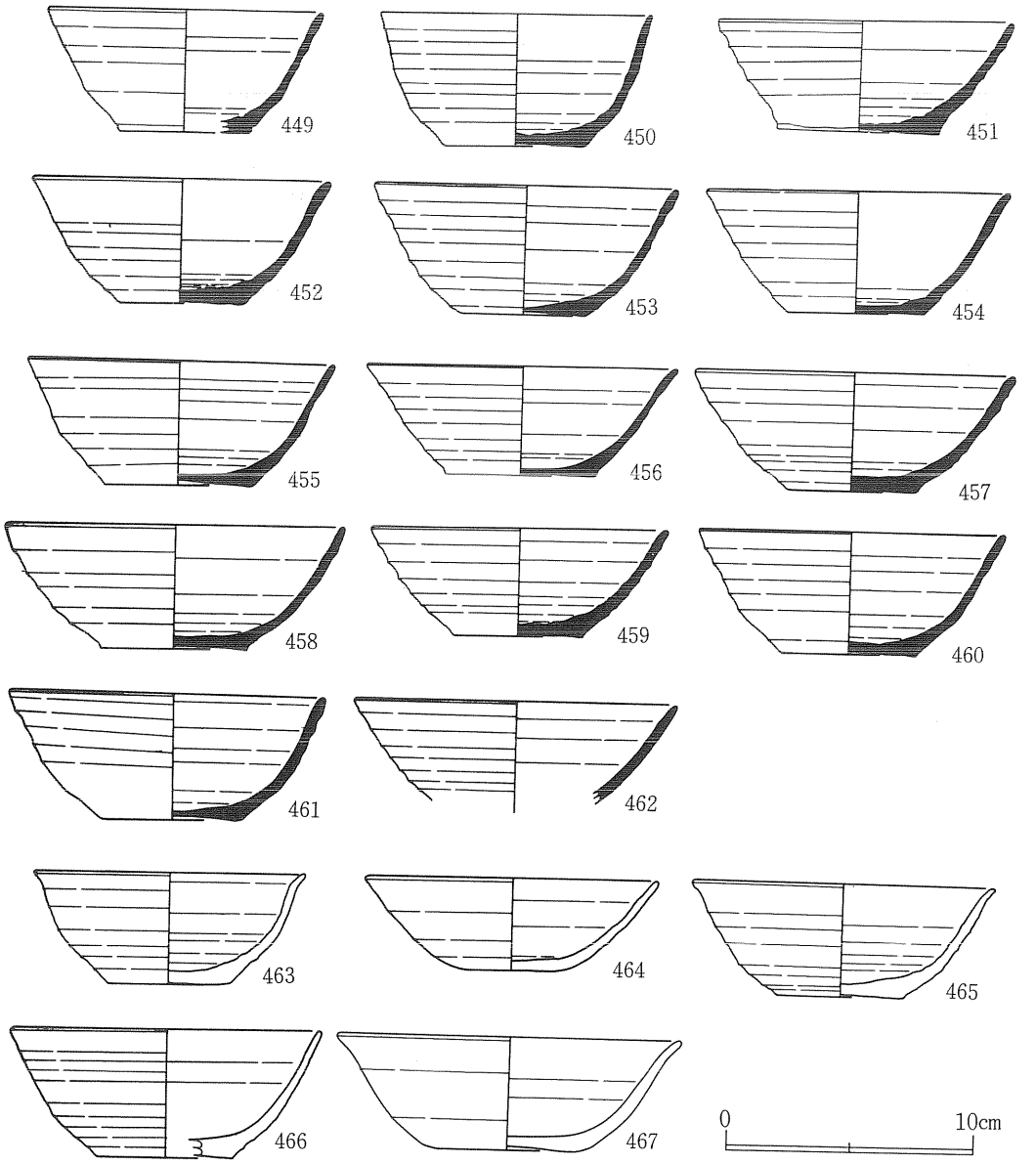
窯底部出土の坏と比較してみると次のような差異がある。窯底部出土のものは灰白～白色を呈するものに黒斑が認められ、明褐色を呈する坏には認められない。埋土下層出土では全く反対のことが言える、という点である。いずれにしても両者とも窯内で焼成されたことは黒斑の存在からも確かのようであり、土師器のような色調を呈していても須恵器として扱うべき資料であろう。

(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坏と合わせた法量は、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は土師器坏である。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～浅黄橙色を呈する。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。

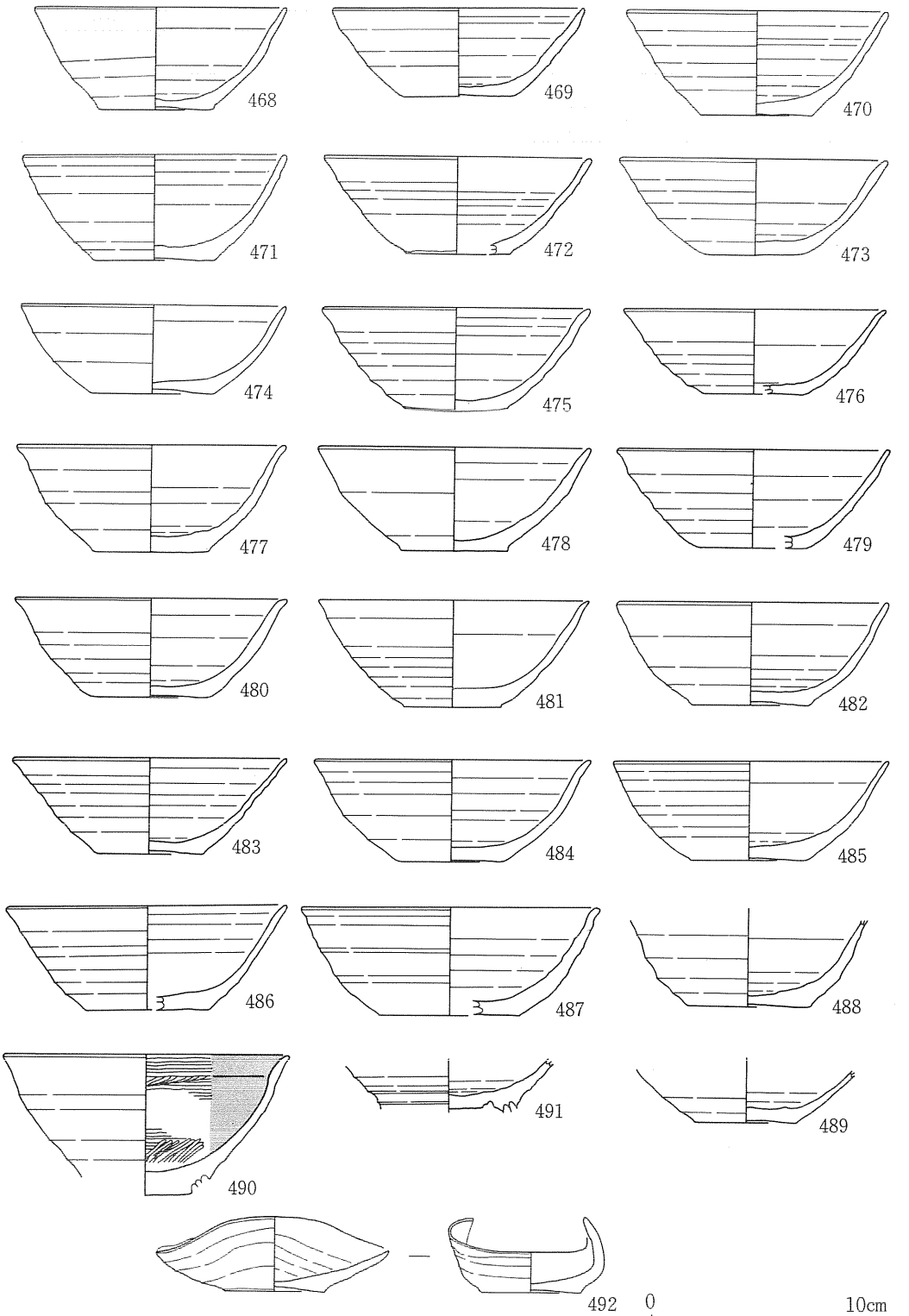
(４)崩落した煙道部に流入・投棄されたもの



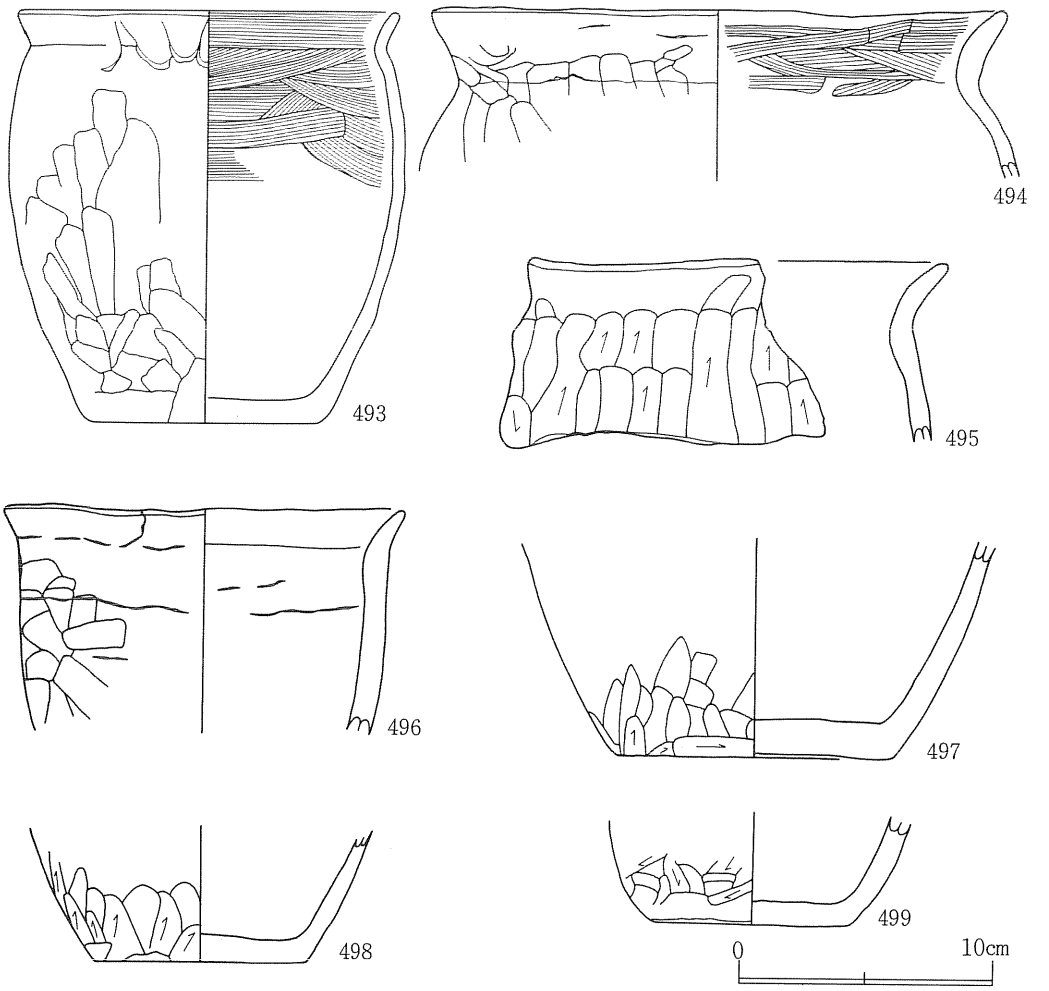
第272図　SN223第１号須恵器窯出土遺物;須恵器坏・土師器坏

第12表　出土遺物観察表(3)

番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	備考	番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	色調
449	窯底部・区画C	11.3	5.6	5.0			459	窯体埋土中	12.0	5.1	4.4		
450	窯底部	11.0~11.6	5.8	5.4			460	窯体埋土中	12.3	5.4	5.0		
451	窯底部・区画C・H	11.8	6.5	4.5			461	窯体埋土中	12.7	5.3	5.2		
452	窯底部	11.5~12.0	5.0	4.2~5.2			462	窯体埋土中	13.0				
453	窯底部・区画E・H・G	12.2	4.9	5.3			463	窯体埋土中	10.9	4.9	4.6		土師器
454	窯底部・区画F	12.2	5.4	5.0			464	窯体埋土中	11.7	4.5	3.8		〃
455	窯底部・区画H・M	12.3	5.9	5.0			465	窯体埋土中	12.3	5.5	4.6		〃
456	窯底部・区画E・H	12.5	6.1	4.5			466	窯体埋土中	12.6	5.6	5.3		〃
457	窯底部・区画M	12.8	5.1	4.8			467	窯体埋土中	13.8	5.5	4.6		〃
458	窯底部・区画H	13.7	6.0	5.0									



第273図　SN223号第１号須恵器窯出土遺物;土師器坏・耳皿



第274図　SN223東端煙出口内出土遺物；土師器甕

第13表　出土遺物観察表(4)

番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	備考	番号	出土位置	口径	底径	器高	色調	備考
468	RP40	11.5	5.2	4.8	赤褐色～明褐色		484	RP48	12.6	4.7	4.7	赤褐色～明褐色	二次火熱
469	RP29・31	11.6	5.2	4.1	赤褐色		485	RP16	12.6	5.3	4.6	浅黄橙色	二次火熱
470	RP43	11.9	5.2	4.9	赤褐色～明褐色		486		13.0	5.8	4.9	赤褐色	
471	RP60	12.0	5.5	4.9	明褐色		487		13.5	6.5	5.0	明褐色	
472	RP62	12.2	4.8	4.5	浅黄橙色	二次火熱	488	RP12		5.8		浅黄橙色	
473	RP58	12.2	4.4	4.4	赤褐色	二次火熱	489	RP64		4.8		浅黄橙色・黒色	
474		12.2	5.5	4.1	赤褐色～明褐色		490	RP36	13.0			赤褐色	
475	RP67	12.2	4.8	4.8	赤褐色		491	RP53				浅黄橙色	
476	RP32・57	12.3	5.0	3.9	赤褐色	二次火熱	492	RP47	11.8	4.7	1.9～3.5	赤褐色	耳皿、二次火熱
477		12.3	5.2	5.0	浅黄橙色		493	RP8・9・15・21・34	14.8	9.0	16.5	赤褐色～浅黄橙色	
478	RP42	12.4	5.0	4.8	浅黄橙色	二次火熱	494	RP23	22.5			赤褐色～浅黄橙色	
479	RP27	12.4	5.0	4.6	赤褐色		495	RP26				赤褐色～浅黄橙色	
480	RP7	12.4	5.4	4.6	浅黄橙色		496	RP19	15.7			赤褐色～浅黄橙色	
481	RP1・63	12.4	4.5	4.9	浅黄橙色		497	RP17・38・45・55		10.9		赤褐色	
482	RP20	12.4	5.4	4.8	浅黄橙色		498	RP44		8.4		赤褐色～浅黄橙色	
483	RP2	12.5	4.7	4.4	明褐色		499			8.0		赤褐色～明褐色	

ＳＮ223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坏・高台付坏(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坏(第273図468～489、図版119)

坏は22点図示している。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には胎土に細砂粒を多く含んでおり、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高台付坏(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は坏というより椀状を呈するもので、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。

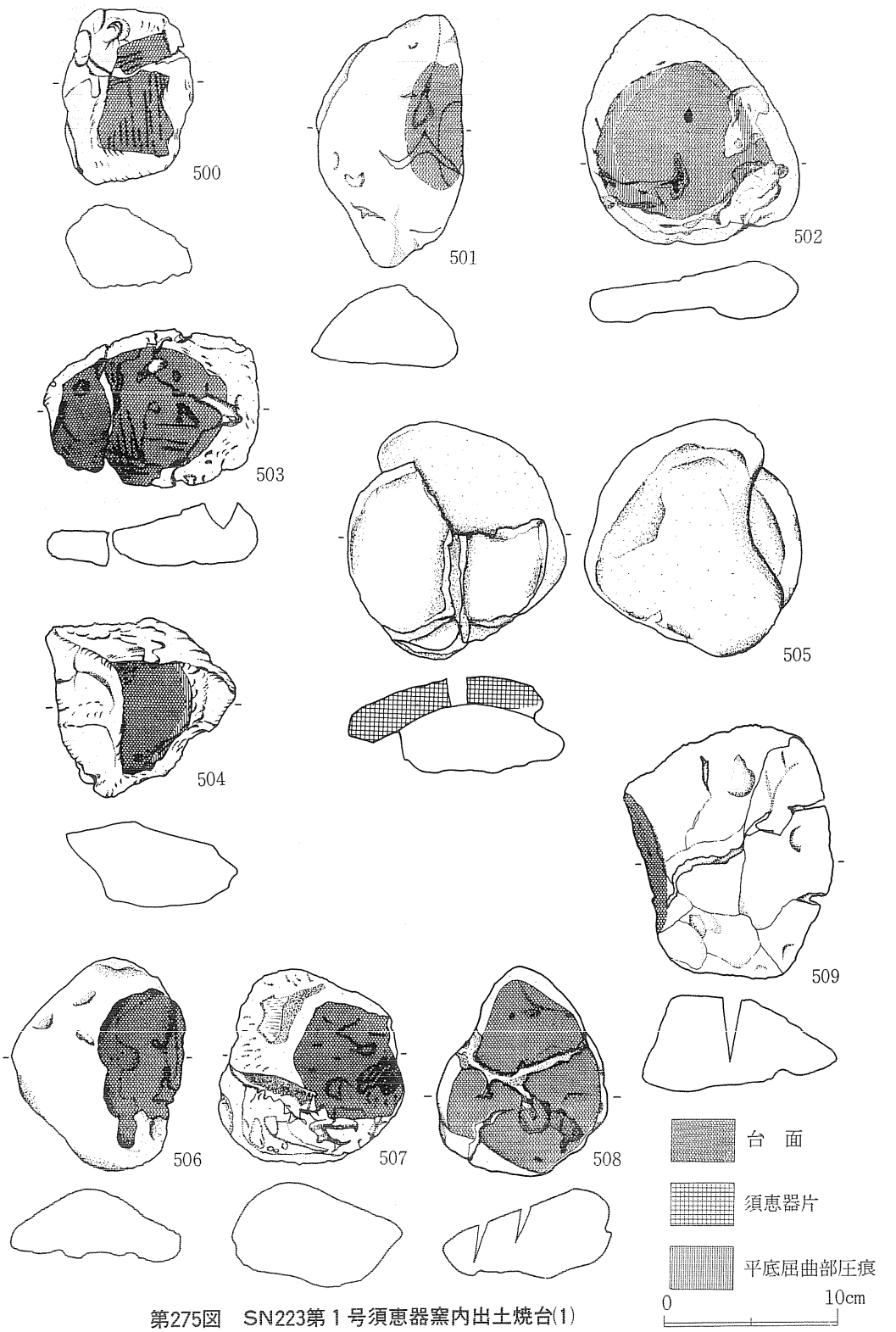
（５）焼台(第275図～第280図、図版121～図版123)

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。高温で破砕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。

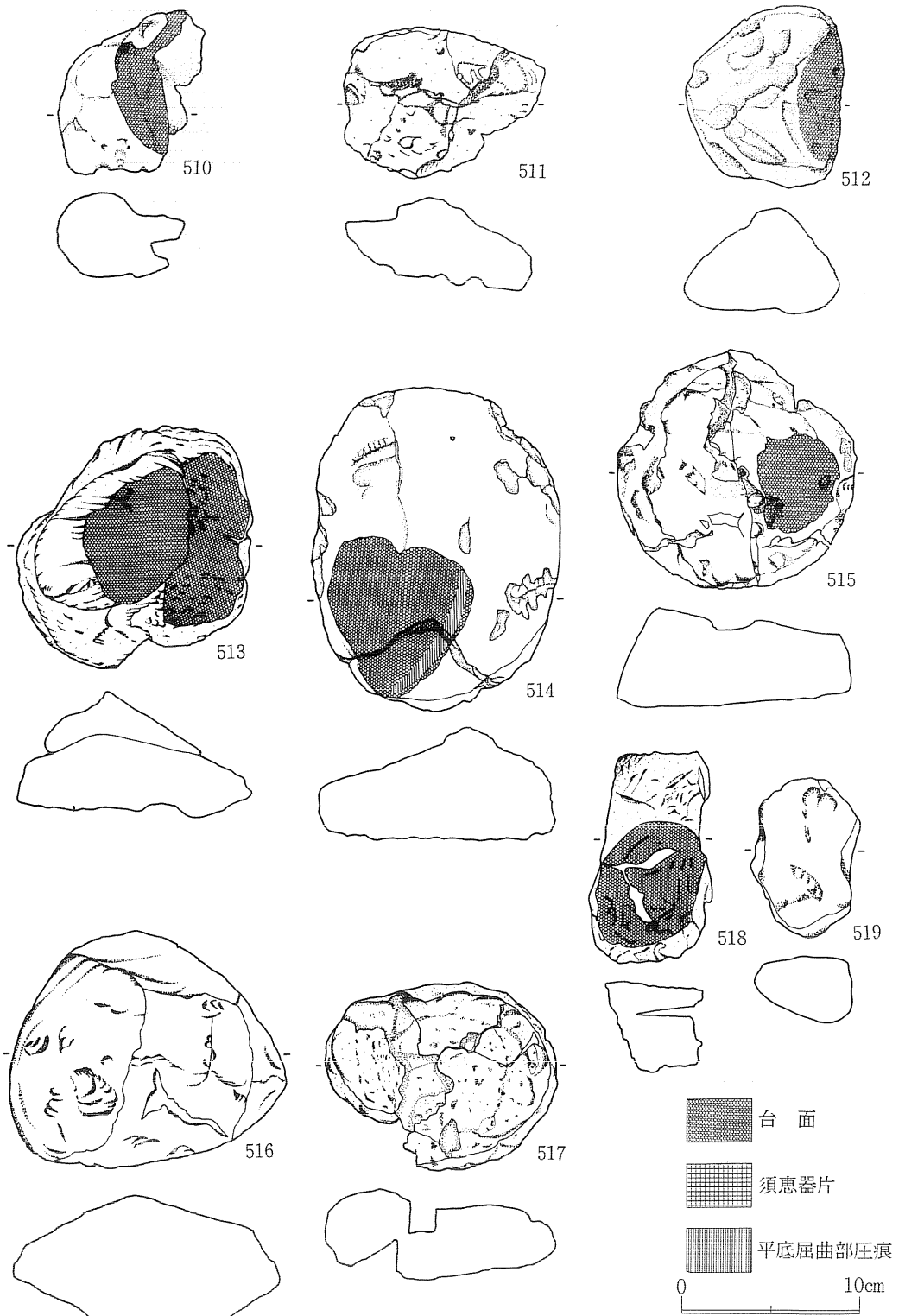
これらの焼台は原石に軽石を使用しているが、採取された原礫をそのまま用いたり、扁平礫の周縁を打ち欠いて円形に整形したり、また、破砕した破片を再度利用したりしている。原礫をそのまま利用する場合は扁平な円～角礫を多く選んでいるが。大形の甕など、焼台によって支える部位が底部より相当の高さにある場合や、急角度で支える必要のある場合には501、541、551のようなかなり分厚い礫も用いられている。また、須恵器底部と窯底部の間にできた隙に挿し挟むような場合には、534のようなきわめて小さい礫も用いられている。周縁の加工は不定形の扁平礫にも認められるが、515・544・548・552では一旦原礫の周縁を打ち欠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

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	法量	台面	原礫形状、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	側縁に整形痕あり。側面が僅かに溶融する他は淡緑灰色の原礫表面を残す。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	原礫は角のとれた亜角礫。左側縁上部に透明な淡緑色に溶融した部分あり。他は灰褐色の原石面。台面は78×42mm、底面との角度41°。
502	A	138×112×34 317.6g	平	原礫は扁平な円礫。溶融箇所はなく、表面、下面、側面とも灰褐色の原礫表面を呈す。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	図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	全体の形状を打割って作ったか、破砕した破片を使用。図の左側縁一部が僅かに溶融。台面は72×56mm、底面側が破砕するため角度不明。
505	B	127×115×43 530.5g		原礫は扁平な円礫。表面緑灰色に溶融・膨脹。下面は原礫表面を残す。底径11.1cmの須恵器甕ないしは壺の底部が融着している。
506	C	123× 99×40 320.9g	平	原礫は扁平な円礫。須恵器に当っていなかった側の表面は緑灰色に溶融・膨脹。下面は原礫表面を残す。台面は81×55mm、底面との角度27°。
507	C	114×109×59 438.8g	平	原礫は円礫。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	図の右側縁を打欠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礫表面を残す。台面は106×77mm、底面との角度28°。
509	C	148×123×55 639.6g	丸	原礫は角のとれた亜角礫。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	やや扁平な円礫の破砕片。表面から側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。台面側は破砕して失われている。
512	D	106× 86×60 289.1g	平	原礫は角のとれた亜角礫。表面は淡緑灰色の原礫面。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個の礫が融着している。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	原礫は扁平な円礫。表面僅かに溶融。全体に灰褐色の原礫表面が残る。台面は82×79mmで、平底屈曲部の痕跡が残る。底面との角度21°。
515	D	131×132×56 348.8g	丸	扁平礫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		原礫は角のとれた亜角礫。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		原礫は扁平な円礫。とくに台面は認められない。一旦溶けて緻密になった表面に無数の亀裂が走り、一部破砕。接合破片はひとまわり小さい。
518	E	120× 62×60 261.9g	丸	角礫あるいは破砕片を利用。表面は緻密で淡緑灰色、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		角のとれた亜角礫。明褐色を呈し、ほとんど原礫のままの状態。台面認められず。



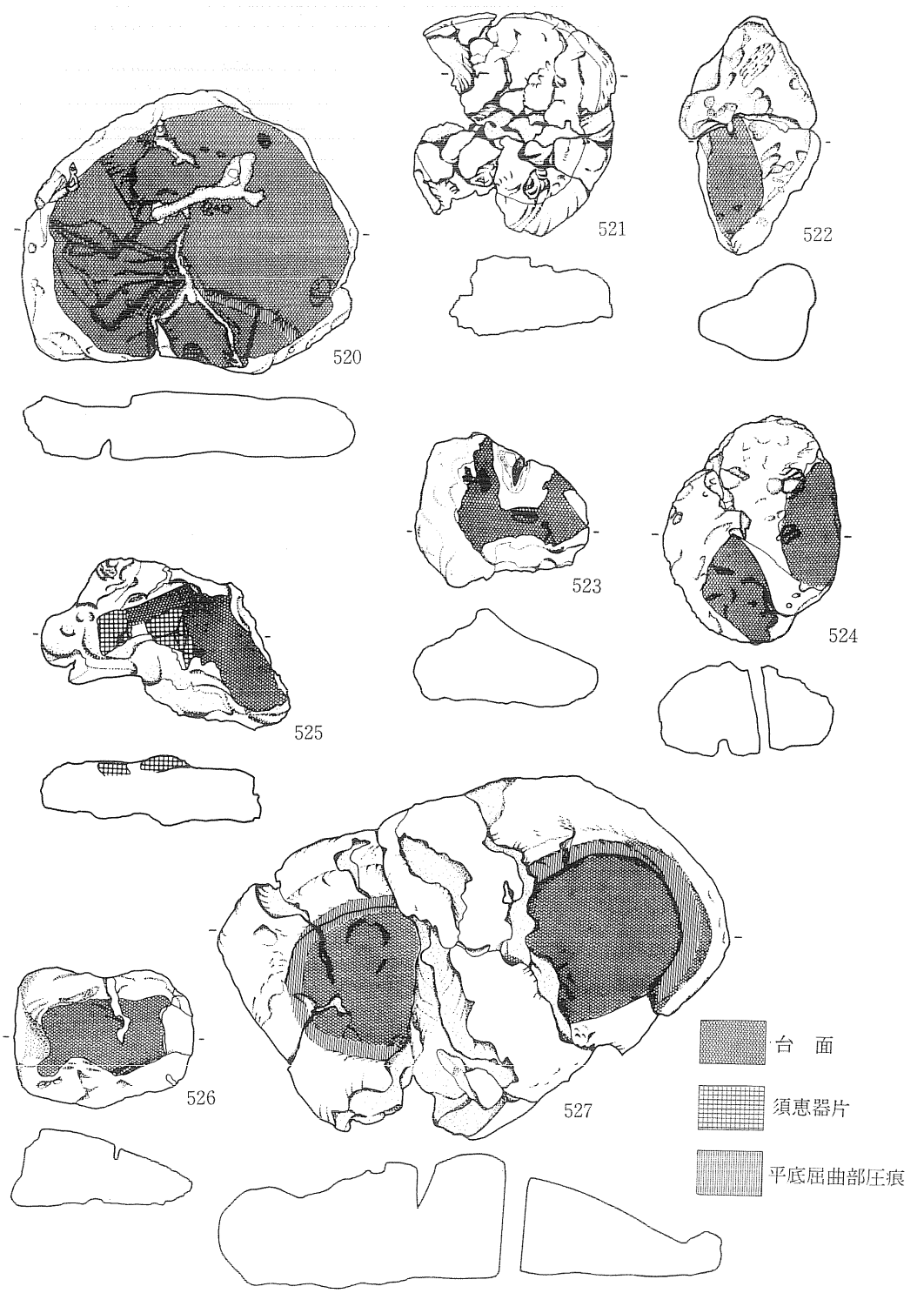
第275図　SN223第１号須恵器窯内出土焼台(1)



第276図　SN223第１号須恵器窯内出土焼台(2)

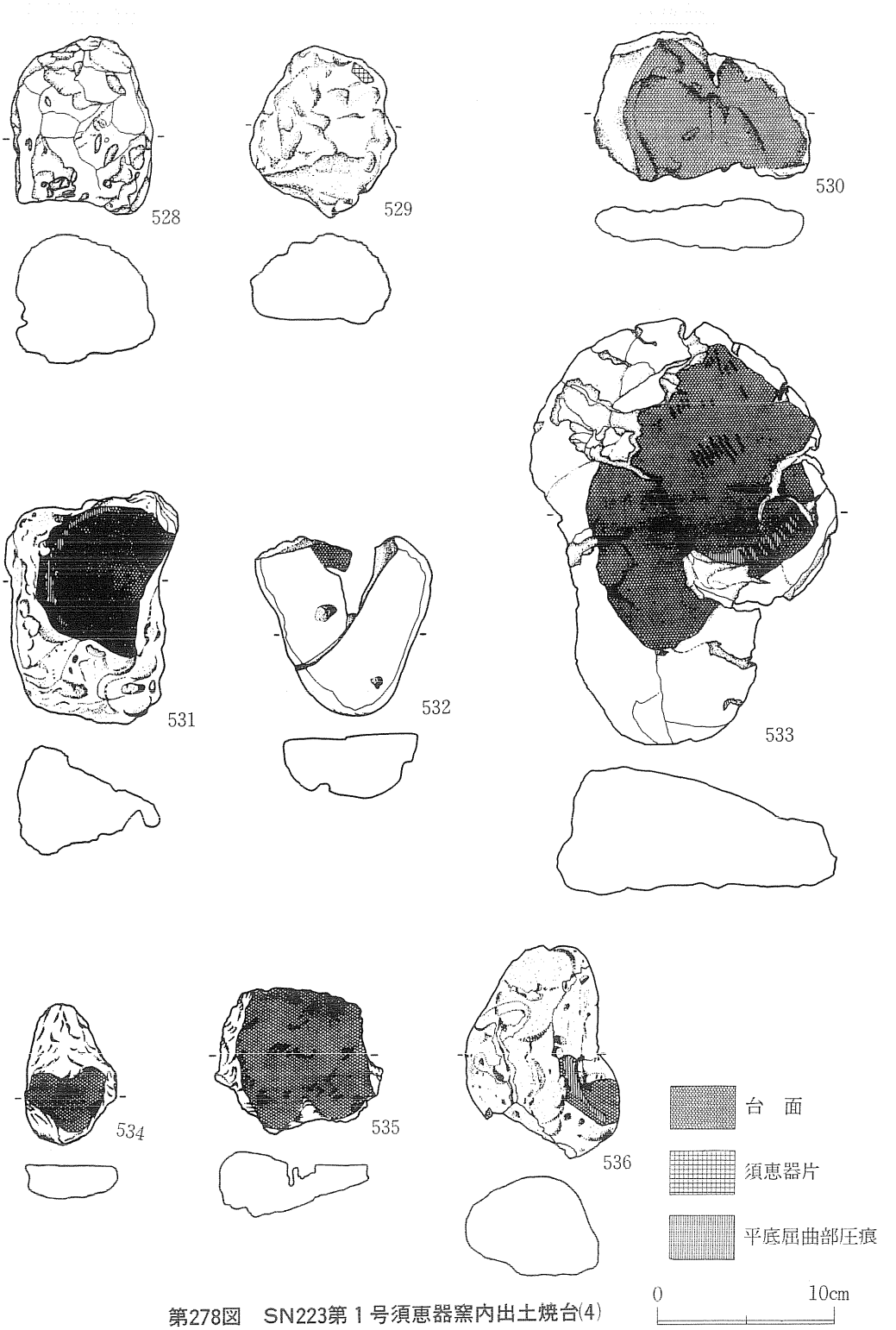
第15表　ＳＮ223第１号須恵器窯内出土焼台観察表（２）

番号	出土区画	法量	台面	原礫形状・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	扁平な礫の周縁を若干整形。表面は緻密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、複数の平底屈曲部の痕跡が認められる。
521	E	116×102×41 335.8g		扁平礫の周縁を整形して円形に仕上げている。一旦表面が緻密になった後、亀裂が無数に入り、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	角のとれた亜角礫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、平底屈曲部痕を残し、底面との角度39°。
523	E	98×(83)×59 248.7g	丸	砂砕品。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	原礫は楕円礫。表面は緻密で暗緑灰色を呈する。台面は２箇所。図の下側が平で平底屈曲部痕跡を残し、56×34mm、底面との角度30°。右側が丸で64×35mm、底面との角度が32°。
525	F	144×75×36 245.9g	丸	扁平礫の破砕品を利用。淡緑灰色を呈し、表面は緻密。須恵器片２片がめり込んでいる。台面は74×26mm、底面との角度10°前後である。
526	F	99×78×49 203.2g	平	角のとれた亜角礫を利用している。表面は緻密で全体に暗緑灰色を呈する。台面は86×49mm、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。扁平な楕円礫が用いられ、２つの平底圧痕がある。図の左側は径約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		角のとれた亜角礫、ほとんど原礫のままである。台面も認められない。赤褐色を呈する。
529	F	93×85×61 255.4g		角のとれた亜角礫。表面暗緑灰色を呈し、緻密である。一部須恵器の細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	扁平な楕円礫の周縁を整形。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	角のとれた亜角礫を利用。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、先端にタタキ目痕跡を残す。
532	G	(100)×95×36 67.3g		一部破砕し、表面も緻密であるが、原石の扁平礫のままであり、台面も認められない。
533	H	237×154×75 1,697.2g	丸	扁平礫を用いている。全体に亀裂が多く暗緑灰色を呈する。台面は163×118と広く、タタ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	小さな扁平礫を利用。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	扁平礫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	楕円礫を用いる。淡緑灰色の表面は緻密で、図の下側に僅かな台面を残す。台面は平底屈曲部の圧痕が残り、46×14mmで、底面との角度は24°である。
537	I	144×84×52 361.9g	丸・丸	扁平な楕円礫を使用。側面緑灰色に溶融・膨脹している。台面は表面87×49mm、下(裏)面119×67mmで、角度は22°で、各々とも曲面を作っている。
538	I	122×98×40 284.1g	平	扁平な楕円礫を用いている。側面緑灰色～淡緑灰色を呈し、赤褐色の台面は緻密で平底屈曲部の痕跡を残す。76×64mm、底面との角度20°である。
539	I	438.4g	丸	扁平な礫を用いている。台面は緻密で90×107mm、30°の角度をもち、須恵器片が１片めり込んでいる。



第277図　SN223第１号須恵器窯内出土焼台(3)

0　10cm



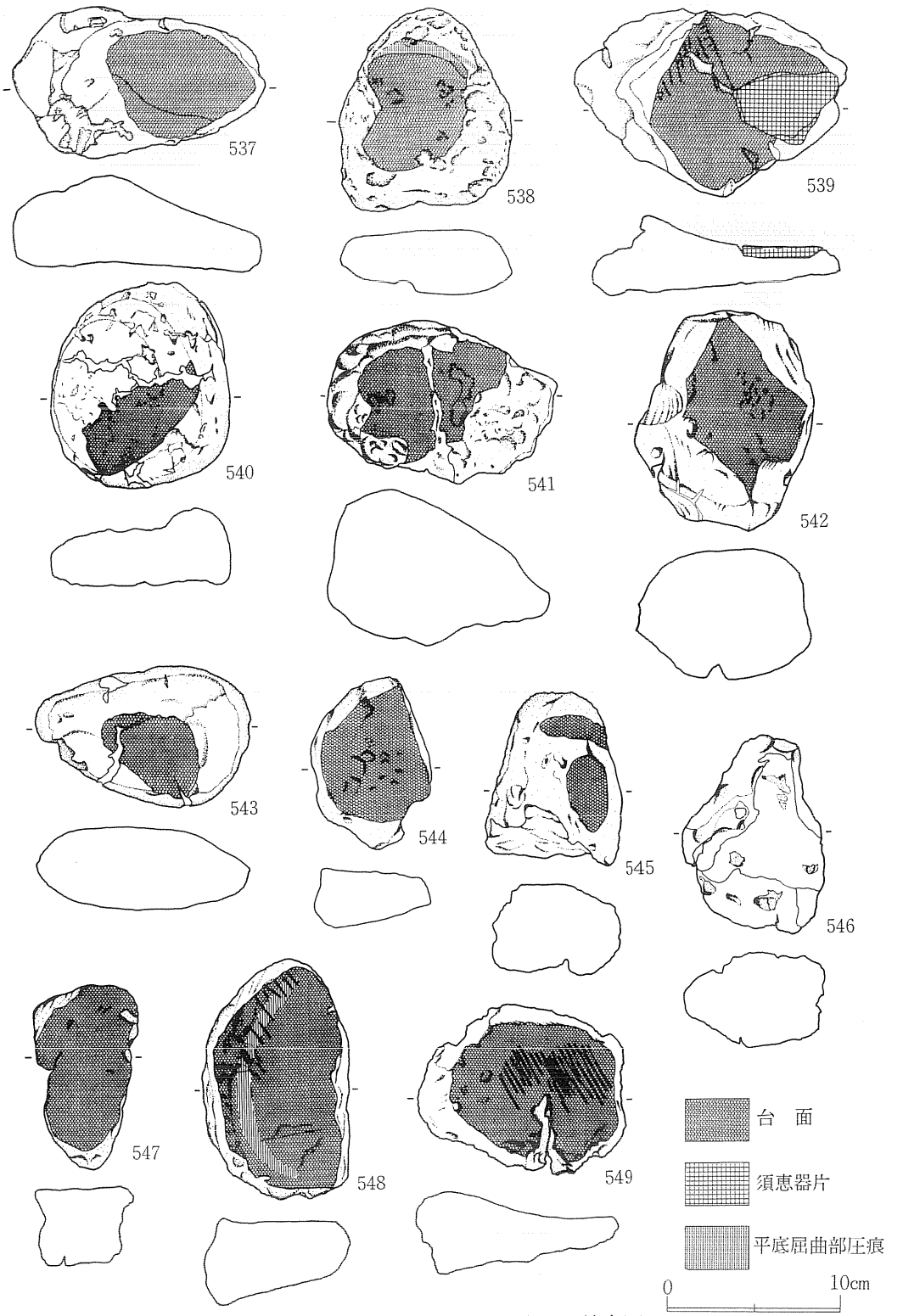
第278図　SN223第１号須恵器窯内出土焼台(4)

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。

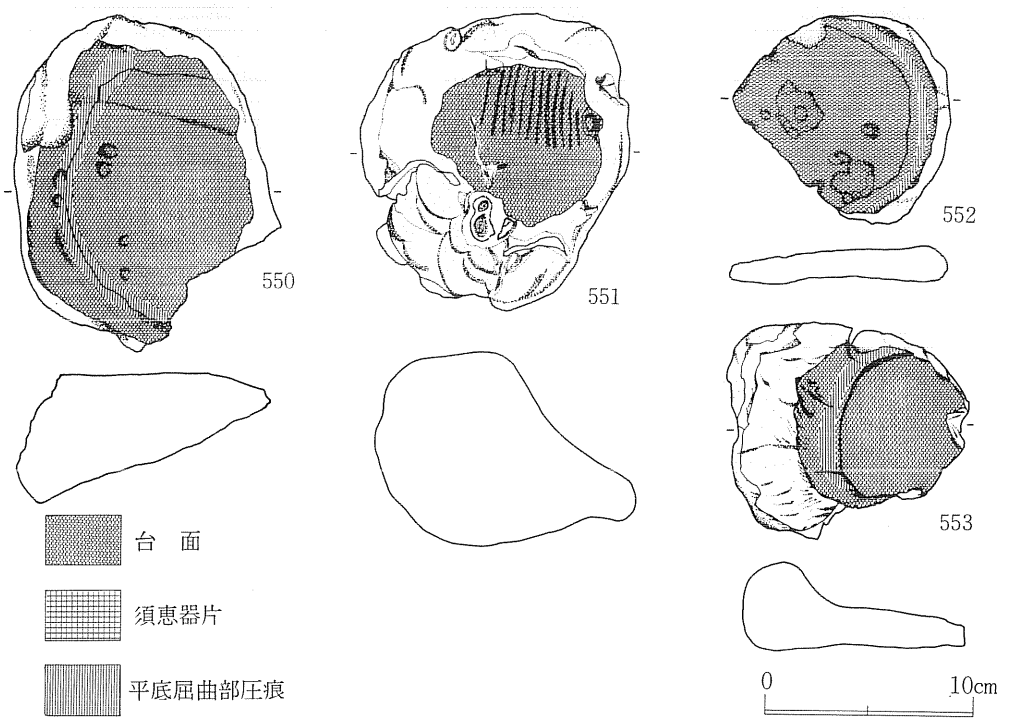
軽石は須恵器の焼成温度以下で軟化・溶融するため原礫の気泡痕は溶けてしまい、表面は既して微密である。色調は暗緑灰色～淡緑灰色の還元色から、明褐色～赤褐色の酸化色を呈するものまである。また、同じ個体でもその部位によって表面の状態、色調などが異なる。須恵器に接していた部分ー以下、台面と呼ぶーは、その重さで原石の気泡痕は潰れ緻密な面になっているが、直接、高温に曝されないため溶融することはなく、他の部分が還元色を呈する場合でも、赤褐色～褐色であることもある。側面は最も高温を受け易いため、ほぼ例外なく、暗緑灰

第16表　ＳＮ223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緻密だが、亀裂も多い。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	角のとれた亜角礫を用いる。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85×68mmで、底面との角度は48°である。
542	J	124× 99×77 295.6g		角のとれた亜角礫である。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	扁平な楕円礫を用いる。全体灰褐色を呈し、表面緻密であるが、亀裂も入っている。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78×58mmで22°の角度をもつ。
545	L	(95)×78×54 137.2g	平	楕円礫を用いた半欠品。暗緑灰色～赤褐色を呈す。台面は高台付底部の圧痕をもち、底面とは27°の角度をなす。底部中央の圧痕は39×31mmと小さい。
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	角礫あるいは破砕した破片を使用。明褐色で全体に緻密である。台面は93×52mmの大きな曲面で、底面と25°の角度をなす。
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半欠品を利用。115×60mmの台面にはタタキ目のある平底屈曲部の圧痕を残す。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。全体が淡緑灰色を呈し緻密であり、一部溶融している。台面は96×77mmのタタキ目圧痕のある曲面で、角度は20°。
550	M	(165)×125×54 672.4g	平	扁平な楕円礫を用いる。暗緑灰色～赤褐色を呈し、側面が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のタタキ目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。側面は緑灰色に溶融・膨脹し、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	扁平な楕円礫を用いている。側面、台面の屈曲部は半透明の緑灰色に溶融している。台面には径90mm程度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)

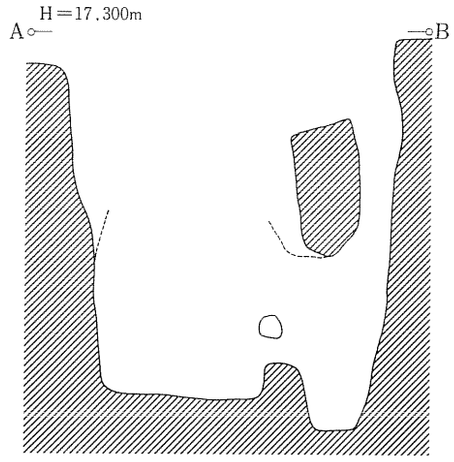


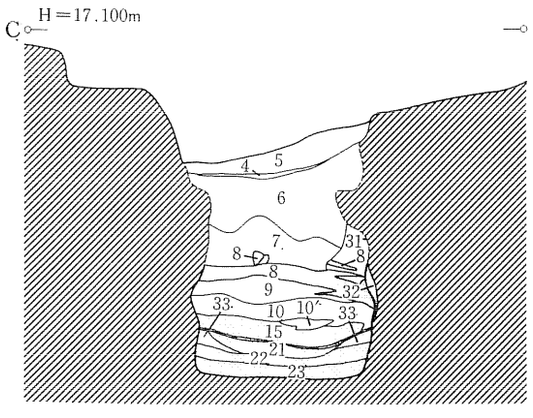
第280図　SN223第１号須恵器窯内出土焼台(6)

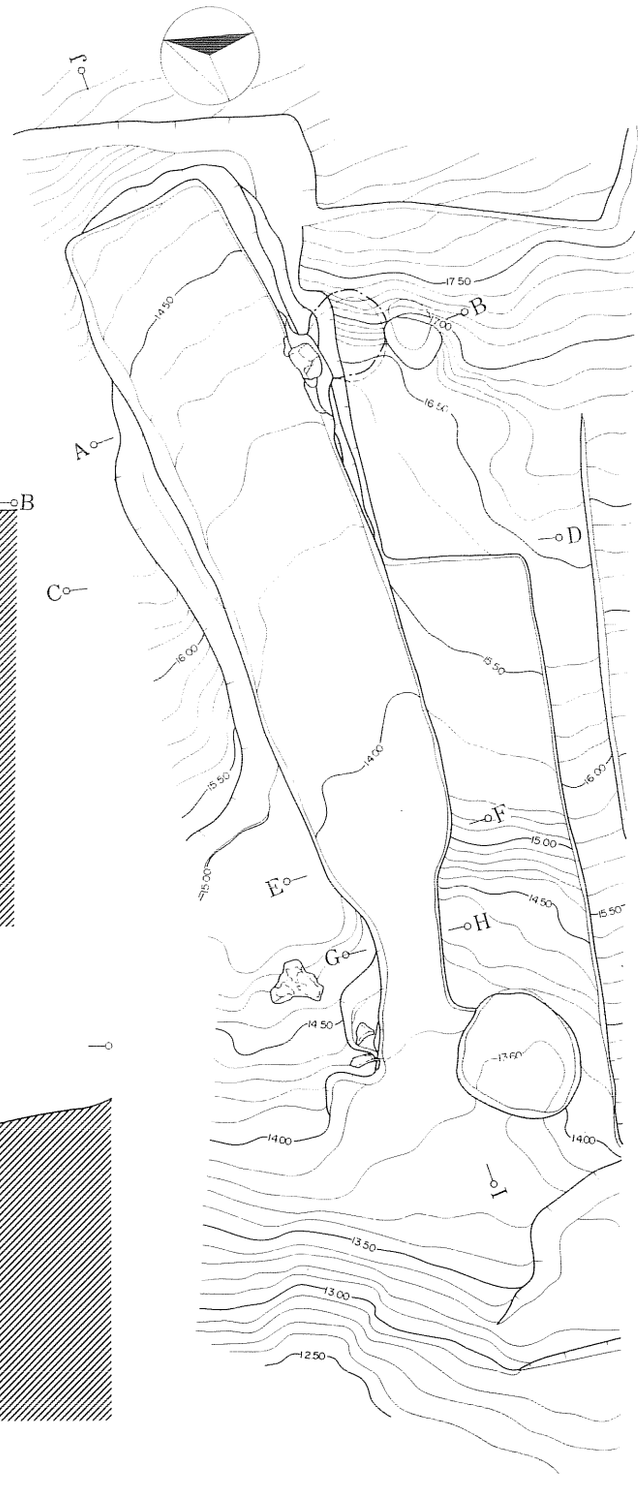
色～淡緑灰色に還元している。また、溶融した部分が透明ないし半透明にガラス化する場合もあり、さらに、高温と須恵器の圧力によりアメ状に膨張するものもある。底面は一個体の部位としては最も温度の低い部分であり、多くの場合、原礫の気泡痕がそのまま残り、還元していない褐色～赤褐色を呈している。その他、高温のために須恵器破片が焼台内にめり込んだり(55・539)、須恵器底部が焼台表面に融着しているもの(505)もある。

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

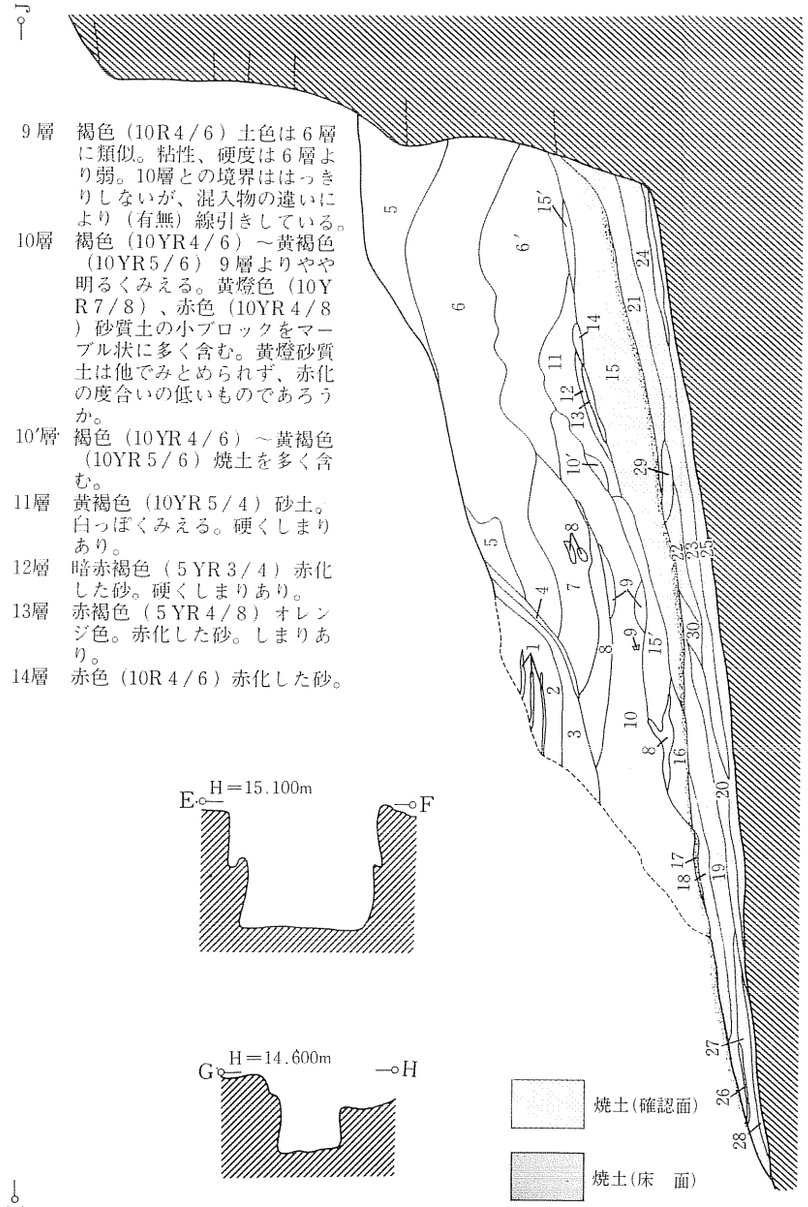
1層　黄褐色（10YR 4/3）にぶい黄褐色。シルト質。かたくしまっている。
2層　黄褐色（10YR 5/6）シルト質。かたくしまっている。
3層　褐　色（10YR 4/6）
4層　黄褐色（10YR 5/6）シルト質。やや孔隙がある。
5層　褐　色（10YR 4/6）砂質土。6層との境界ははっきりしないが、6層よりやや粘性あり。砂＋粘土層。
6層　褐　色（10YR 4/6）～黄褐色（10YR 5/6）砂質土。粘土の混入度合は5層よりだいぶ低い。この砂層下の基盤層（Ⅴ層）の明黄褐色（10YR 6/6）砂土を小ブロック状に含む。
6′層　褐　色（10YR 4/6）～黄褐色（10YR（5/6）6層より黄味やや弱い。粘性、硬度6層よりややあり。
7層　明黄褐色（10YR 6/6）Ⅵ層の崩落土。
8層　赤　色（10R 4/8）天井崩落土。







9層　褐色（10R 4/6）土色は6層に類似。粘性、硬度は6層より弱。10層との境界ははっきりしないが、混入物の違いにより（有無）線引きしている。
10層　褐色（10YR 4/6）～黄褐色（10YR 5/6）9層よりやや明るくみえる。黄燈色（10YR 7/8）、赤色（10YR 4/8）砂質土の小ブロックをマーブル状に多く含む。黄燈砂質土は他でみとめられず、赤化の度合いの低いものであろうか。
10′層　褐色（10YR 4/6）～黄褐色（10YR 5/6）焼土を多く含む。
11層　黄褐色（10YR 5/4）砂土。白っぽくみえる。硬くしまりあり。
12層　暗赤褐色（5YR 3/4）赤化した砂。硬くしまりあり。
13層　赤褐色（5YR 4/8）オレンジ色。赤化した砂。しまりあり。
14層　赤色（10R 4/6）赤化した砂。



15層　暗赤褐色（5YR 3/4）10層との境界ははっきりしている。スミの小片を多く含む。先端部ほど砂を多く含む。
15′層　暗赤褐色（5YR 3/4）15層よりスミはやや少ない。
16層　黄褐色（10YR 5/8）粘質。孔隙が多く柔い。薄くシミ状に焼土化している。
17層　黒色（10YR 1.7/1）炭層、木炭層。径50mm程度の太さのものから砕片となったものまで含まれている。
18層　明黄褐色（10YR 6/6～6/8）粘質。孔隙は少なく、かたくしまる部分ときわめて柔い部分とが混じりあっている。焼土。炭化物を含む。
19層　黒褐色（10YR 2/3）粘質。18層よりも孔隙は少なくしまっている。焼土、炭化物とも含まれる割合は小さい。
20層　明赤褐色（10YR 7/6）21層より砂質分少なく粘性あり。
21層　明赤褐色（5YR 7/6）焼土なく基盤層。潟西層（砂）の上の粘土質土に砂を混ぜたものを意図的に敷いたもの。
22層　赤色（10YR 4/8）硬度あり。赤化した砂。スミを含まない。砂とともに敷いたものか。
23層　赤褐色（5YR 4/6）15層と同じ性質のもの。スミを多量に含む。15層はやや赤味強い。
24層　赤褐色（10YR 5/6）30層よりやや暗いか。25層の上に敷いたもの。
25層　赤褐色（5YR 4/4）にぶい赤褐色。23層よりやや暗い。スミも23層よりはやや少ない。
26層　赤褐色（5YR 4/8）粘質。シルト質の焼土。
27層　褐色（10YR 4/6）粘質。木炭を含む。孔隙は少なくしまっている。
28層　黒色（10YR 2/1）炭層。細かく砕けた木炭層。若干の焼土混じえる。
29層　赤色（10YR 4/8）＋明赤褐色（10YR 7/6）赤色土が主。
30層　黄褐色（10YR 5/8）砂質土。21、22、19層と同様の性質をもつ。
31層　明黄褐色（10YR 6/8）Ⅶ層の崩落土。
32層　明赤褐色（5YR 5/8）Ⅶ層が火を受け変化した部分。
33層　明赤褐色（10YR 7/6）赤化した砂土をマーブル状に含む。2枚の床面の間層か。粘性ややある。

第281図　SN220第3号炭窯

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。

ＳＮ220第３号炭窯(第281図・第282図、図版99・図版100)

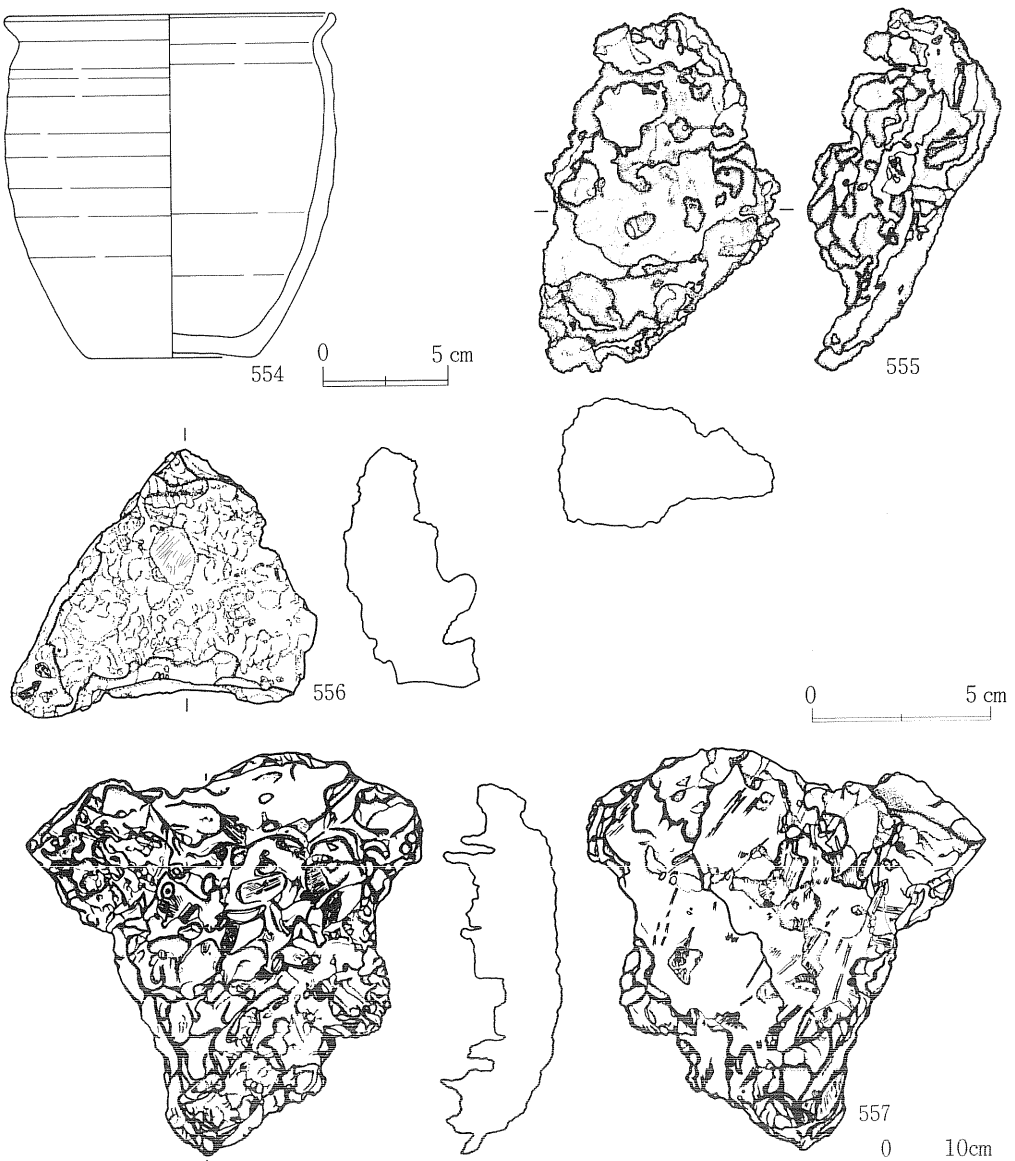
ＳＮ223須恵器窯の北西側で検出された。斜面中腹からやや下位にあたる箇所の地山面を精査してゆく過程で、赤褐色に焼土化した窯壁先端(焚口)を確認した。焚口から窯体奥壁までの全長７m、焚口部の幅55cm、窯体内前部、中央部、窯尻での幅が各々、1.1m、1.35m、1.35mを測る。平面形は細長い羽子板形を呈し、やや北側へ弯曲しながら掘り込まれた地下式の炭窯である。窯体中央部の横断面にあらわれたセクションによれば側壁はやや内傾し、窯底面から80cmほどの高さに天井部から崩落した赤褐色焼土層が堆積し、側壁はやはり窯底から1.1m程までが火熱を受けた痕跡を留めている。おそらく、本来の高さは1.2m前後に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°の一様の傾斜で続いている。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炉壁破片(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割された炉底滓である。表面および破断面には鬆(す)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の炉壁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甕である。二次火熱を受け器面の剝落が著しい。口径12.8cm、底径6.5cm、器高13.7cmを測る。

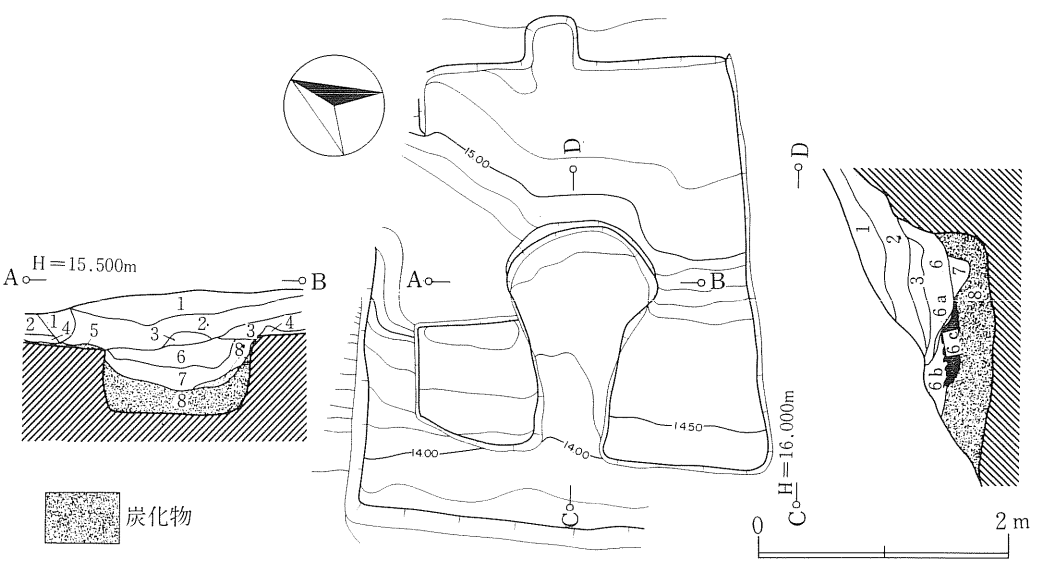
ＳＮ221第１号鍛冶関連遺構(第283図、図版103)

ＳＮ220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進んだ結果、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軸線は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　暗褐色（10ＹＲ３/４）砂質土。非常にかたくしまっている。炭化物微量混入。
２層　褐　色（10ＹＲ４/６）砂質土。ややわらかい。焼土粒子、炭化物微量混入。
３層　暗褐色（10ＹＲ３/４）粒子の細かい砂質土、ややかたくしまっている。焼土粒子、炭化物微量混入。
４層　黄褐色（10ＹＲ５/６）砂質土。ややわらかい。暗褐色土混入。焼土粒子、炭化物微量混入。
５層　炭化物層
６層　褐　色（10ＹＲ４/６）粒子の荒い砂質土。非常にやわらかい。焼土粒子、炭化物少量混入。
７層　黄褐色（10ＹＲ５/６）粒子の荒い砂質土。非常にやわらかい。褐色土混入、焼土粒子及び小ブロック、炭化物少量混入。
８層　暗赤褐色（2.5ＹＲ３/６）焼土層。ブロック状に混入。崩落土。
９層　炭化物層　　非常にかたい炭がゴロゴロしている。
６ａ　黒褐色（10ＹＲ２/２）炭化物の細片がベースとなり、焼土粒子が僅かに混っている。柔かく孔隙も多い。
６ｂ　褐　色（10ＹＲ４/６）６層よりもさらに粒の荒い砂質土。焼結したブロック、焼土化したブロック。
６ｃ　暗赤褐色（2.5ＹＲ３/６）鉄滓層。

第283図　SN221第１号鍛冶関連遺構

褐色～黄褐色土で遺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は固結・焼土化した粘土のブロックが挟在している。

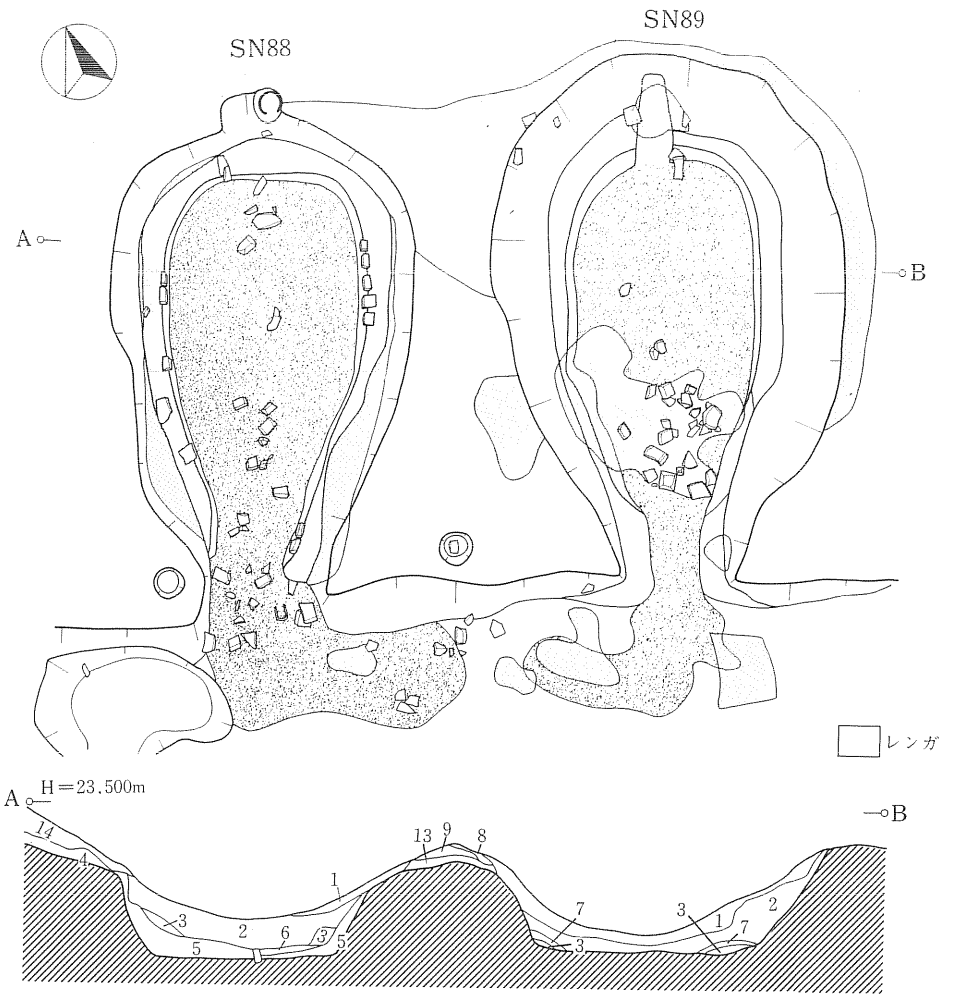
炉底面はⅦ層の砂礫層中に作られているが、木炭によって黒色に変化はしていても、焼土化ないしは固結した状態には観察されなかった。炉壁は全体に硬化した黒色を呈するが、開口部に近い部分では焼きしまったスサ入り粘土が貼られている。開口部はその前庭部に対してほぼ直角に開いている。調査時に斜面下部から切り崩していったため、その範囲を特定することはできなかったが、一応、平坦な作業面が前庭部にあったものと判断した。出土した鉄滓は全て鍛冶滓に近いガサガサした感触を与える。鬆(す)が多く、木炭砕片を噛んだ痕跡を残す。

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(註1)、他に岩手県杉ノ上Ⅰ遺跡でも焼土ピットとされて5基検出されている(註2)。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木状態のものもあるが、それでも数cm程度に砕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砕かれており、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塡させたことを考え易くする。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ない課題は残されるが、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をもって、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号土坑がある(註3)。

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、竪穴住居跡や土坑、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伴出遺物を欠いており、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



1層　黒褐色（10YR 2/3）表土。
2層　黒褐色（10YR 3/2）焼土が多量に混入。炭化粒子少量混入。粘性無し。土はやわらかくサラサラしている。
3層　赤褐色（2.5YR 4/8）焼土。ブロック状の塊が重っている状態。
4層　褐　色（10YR 4/4）混入物無し。粘性弱。土はやわらかい。
5層　黒褐色（10YR 2/2）炭が多量に混入。焼土少量混入。粘性無し。土はやわらかくサラサラしている。
6層　暗褐色（7.5YR 3/4）焼土粒多量混入。粘性は弱く土はやわらかい。
7層　褐　色（7.5YR 4/6）焼土、炭化物少量混入。粘性はなく土は堅くしまっている。
8層　褐　色（10YR 4/6）焼土、炭化物少量混入。粘性はなく土は堅くしまっている。
9層　暗褐色（10YR 3/3）混入物無し。粘性なく土はやわらかい。
10層　褐　色（7.5YR 4/4）地山。
11層　褐　色（10YR 4/6）概入物無し。粘性無し。土はやわらかくボソボソしている。
12層　暗褐色（10YR 3/3）ローム粒多量混入。やや粘質。土はしまっている。
13層　褐　色（7.5YR 4/3）混入物無し。粘性弱。土はやわらかい。
14層　黒　色（10YR 2/1）焼土微量、炭化粒多量混入。粘性弱。土はやわらかい。

0　2 m

第284図　SN88第１号炭窯・SN89第２号炭窯

げる。

ＳＮ88第１号炭窯（第284図、図版104）

ＭＥ40・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ＳＮ89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って掻き出された木炭が、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。

ＳＮ89第２号炭窯（第284図、図版104）

ＳＮ88の西側、ＭＥ40・41、ＭＦ40・41グリッドに位置する。ＳＮ88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ＳＮ88よりひと回り小さい。中軸線はＮ－20°－Ｅの方向である。ＳＮ88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ＳＮ88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ＳＮ88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ＳＮ88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。

ＳＮ88の焚口左側とＳＮ88・ＳＮ89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。ＳＮ88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遺構の中でも「平坦面や斜面に対して対穴状に掘り天井を構架する構造で、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(註４)。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屋の下に、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)

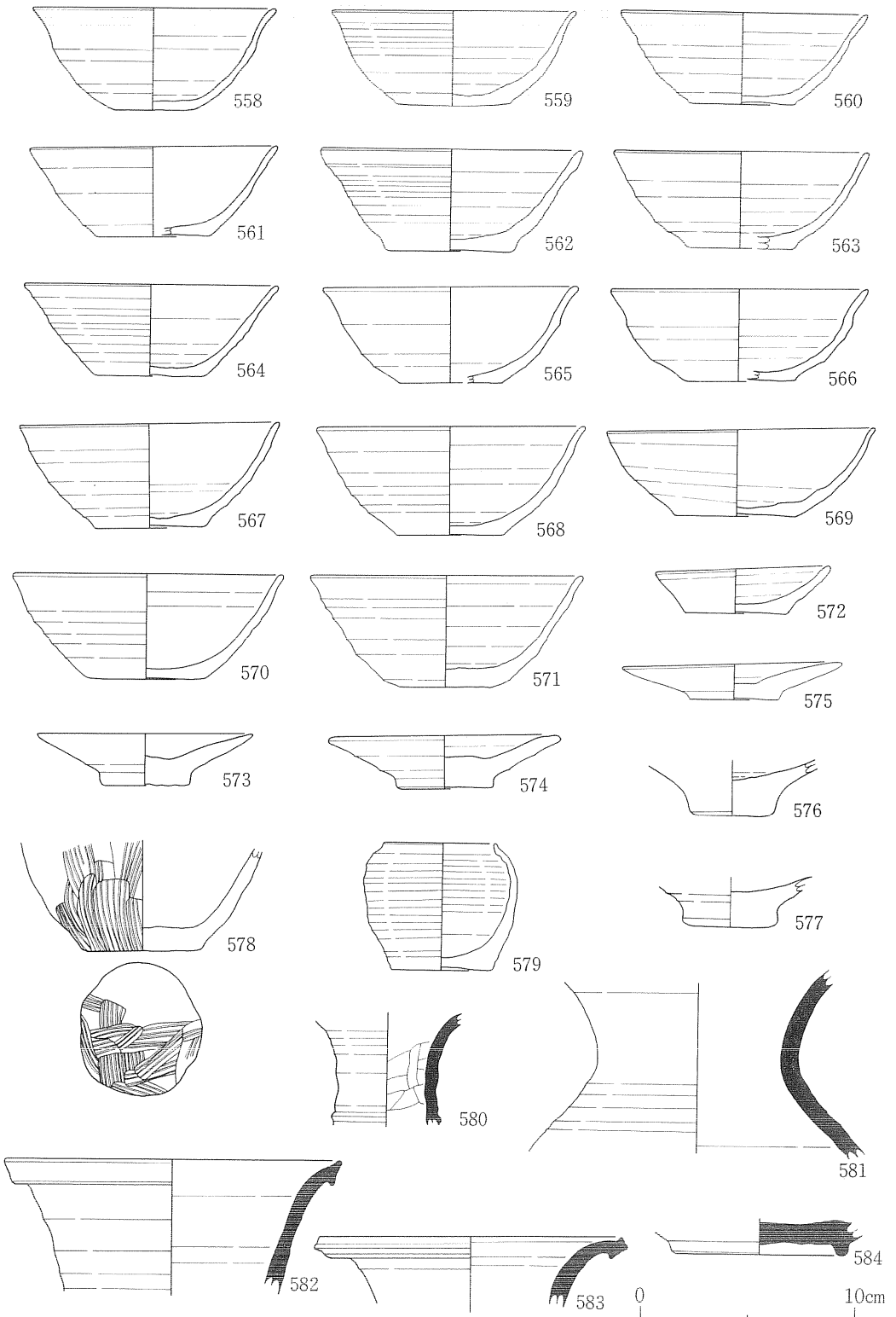
坏、皿、甕を図示している。558～571は坏で、摩滅により切り離しの不明な565・566を除いて底部に回転糸切り痕を留める。559・562・567・569・570は胎土に砂粒を多量に含んでいる。561・568・571は二次火熱を受けているものである。244はＬＩ39の小ピット内より出土したものであるが、遺構を構成するピットとしては認定できなかったため、本項で扱っている。

572は口径８cmの皿であるが、坏を転用し皿にしたもののようである。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、ＭＣ50Ⅰ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。内面にはゴマ塩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。ＭＣ58Ⅱ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は壺あるいは坏の底部である。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、転用硯の可能性がある。ＬＪ40、ＭＡ40Ⅱ層出土である。



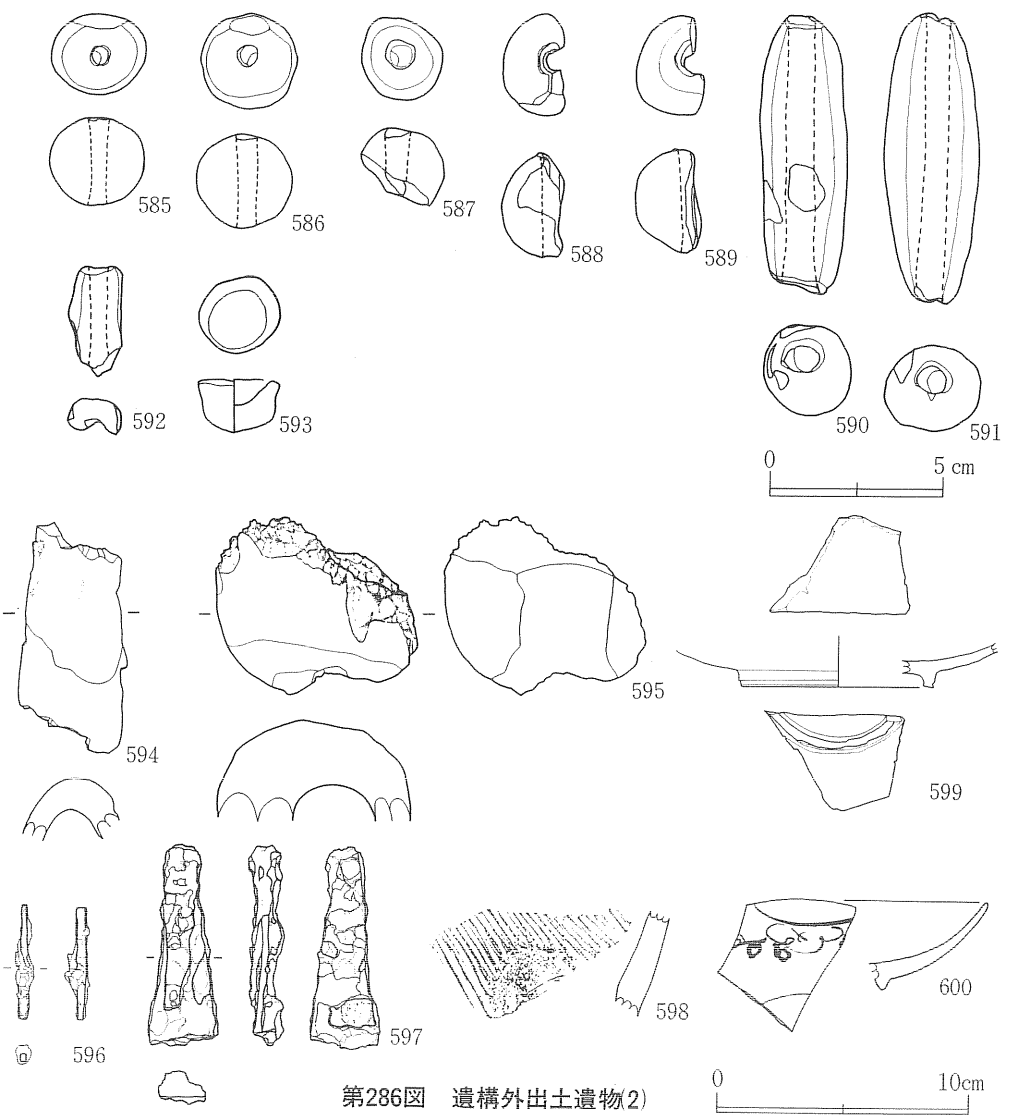
第285図　遺構外出土遺物(1)

３　土製品、鉄製品（第286図－585～597、図版120）

本項で扱う遺物は土錘、手捏ね土器、フイゴ羽口、鉄製品である。585～589は球状、590・591は棒状を呈する土錘である。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はミニチュアの手捏ね土器である。ＳＩ108出土と同形態を示す。最大径24mm、器高16mmでＭＢ41Ⅱ層より出土している。

594・595はフイゴの羽口片で、それぞれＭＡ58Ⅰ層下、ＭＣ42出土である。594は推定内径約23mmの細身のもの、595は約33mmのずん胴形を呈する。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２×３mmの長方形を呈している。ＭＣ50Ⅰ層



第286図　遺構外出土遺物(2)

第287図　遺構外出土遺物（砥石）

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。ＭＣ42Ⅰ層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。壺か甕となるもので、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、外面はほぼ均等に塗られているが見込みはやや濃淡がある。胎土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製である。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、表裏面は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。おそらく鏨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鏨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、表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製である。原礫は厚さ3.2cmの扁平な円～楕円礫である。原礫表裏面と直交する２面が砥面として使用されている。また原礫表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。扁平な楕円礫の表面が部分的に砥面とされている他、607同様の細い研磨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ラスコ状土坑2基、Tピット8基、平安時代の竪穴住居跡12軒、掘立柱建物跡5棟、柱列2列、有溝柱列2列、土器焼成遺構14基、土坑96基、製鉄炉2基、須恵器窯窯1基、炭窯1基、鍛冶関連遺構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ＳＮ223須恵器窯及び出土資料、(2)ＳＮ220炭窯、　(3)台地上面で検出されたＳＮ17、ＳＮ102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ＳＮ223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)ＳＮ223須恵器窯について

ＳＮ223で出土した須恵器坏のうち、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底部の切り離しは総て回転糸切りによる。

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美町海老沢3号窯をとりあげてみる。報告書には42点の須恵器坏が示されているが、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坏である。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、ＳＮ223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)、器高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弱ＳＮ223のものを上回っている。(註５)

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坏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世紀初頭には総て回転糸切りに移行すること、が指摘されている。(註６)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全県的傾向が当て嵌まるとすれば､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、従来、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(註６)羽後町七窪窯、(註７)横手市物見窯(註８)出土須恵器坏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世紀第Ⅳ四半期以降の時期が与えられている紫波町星川窯跡の２基を数えるだけである。(註９)一般に地下式構造の窖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り、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、(註10)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世紀前半代までの箱型炉技術に対応して千葉県から福岡県まで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狭長な窯体の炭窯(Ｂ類)、さらに東日本の竪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。(註11)また、富山県内の事例を用い伴出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関清

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、炭窯築窯技術と須恵器窯築窯技術の関連からBⅠ類からBⅤ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。(註12)

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SⅠ67、SⅠ101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)、これらのことを考慮すれば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(註13)、県内の古代製鉄炉の編年では11世紀代に編年されている(註14・註15)。

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、それらの住居群は福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。そ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１次、第２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、今回の調査はそ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Ⅰ』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Ⅲ』1979（昭和54年）
註３　北海道大学『サクシュコトニ川遺跡』1986（昭和61年）
註４　創価大学出版会『東京・太陽の丘遺跡』1987（昭和62年）
註５　秋田県教育委員会『海老沢窯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『七窪遺跡発掘調査報告書』1988（昭和63年）
註８　杉淵馨「物見窯跡について」『秋田地方史論集』1981（昭和56年）
註９　紫波町教育委員会『星川窯跡』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　穴沢義功「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Ｅ遺跡 竹生遺跡 白長根館Ⅰ遺跡		
Ⅰ－Ｂ類		堪忍沢遺跡 寒川Ⅱ遺跡	
Ⅱ　類			中台遺跡

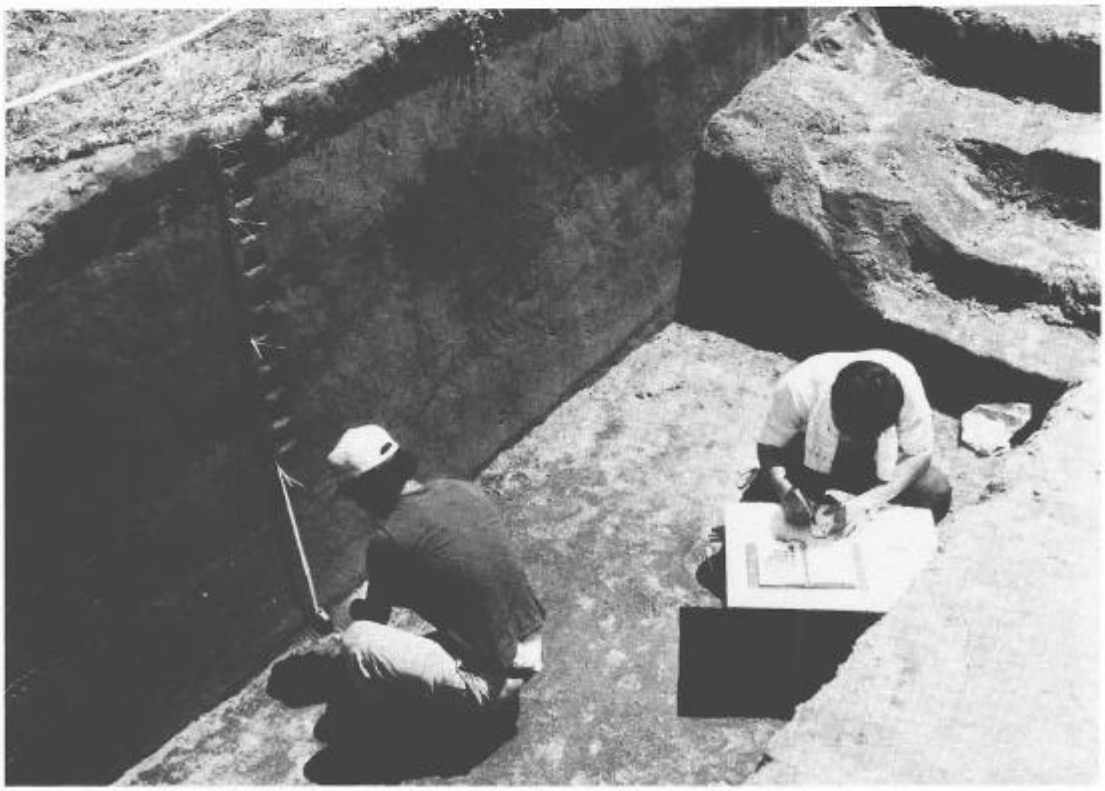
編年に組み入れられた各遺跡のうち、坂ノ上Ｅ遺跡をのぞいては総て県北部の米代川流域に位置する遺跡である。これらの遺跡の製鉄炉（製錬炉）のうち、白長根館Ⅰ遺跡の例は報文を読むかぎり、鉄滓の出土が極端に少なく他の遺跡と同じような製錬炉として考えてよいものかどうか疑問は残るが、Ⅰ－Ａ類が北関東・北陸に分布の中心をもつ半地下式竪型炉、Ⅰ－Ｂ類が東北地方北半に分布する小形、長楕円形の炉床をもつ炉、Ⅱ類が静岡県日詰遺跡例などにある円形の地上型の炉として分類されている。一応の流れとして炉型からみた分類とそれぞれの先後関係はこの表に示される関係で理解されると思う。しかし、この場合に秋田県内におけるⅠ－Ａ類の位置付けが問題となろう。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かれる可能性がある。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、一応このⅠ－Ａ類の半地下式竪型炉が10世紀前半代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）

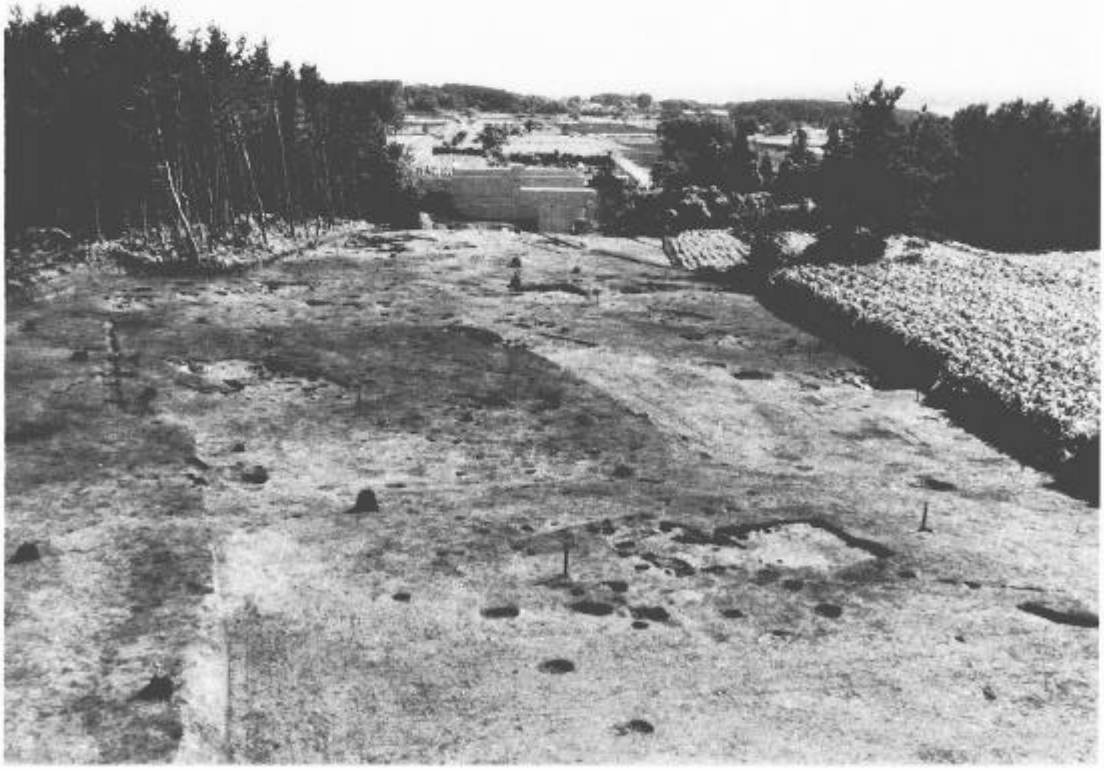
2．発掘調査前（現況・南側）（北→南）

1．南側斜面調査風景



2．土壌分析試料サンプリング作業

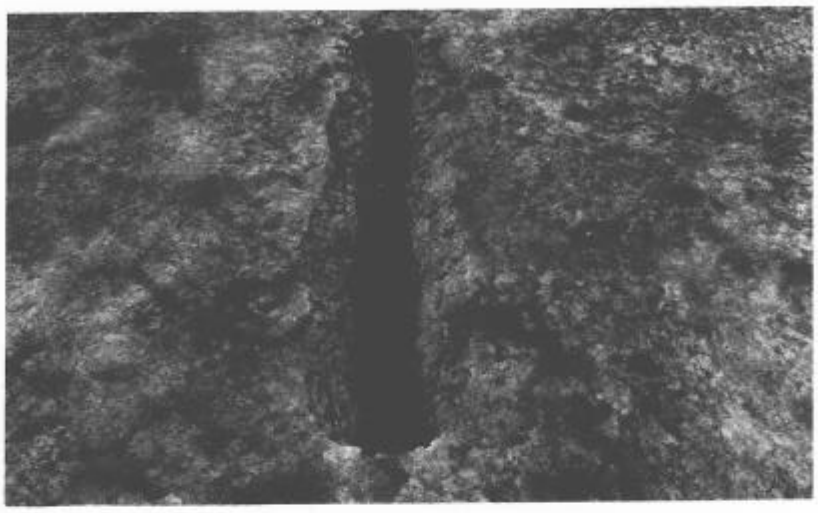
1．遺構確認状況（北→南）



2．遺構完掘後（北→南）

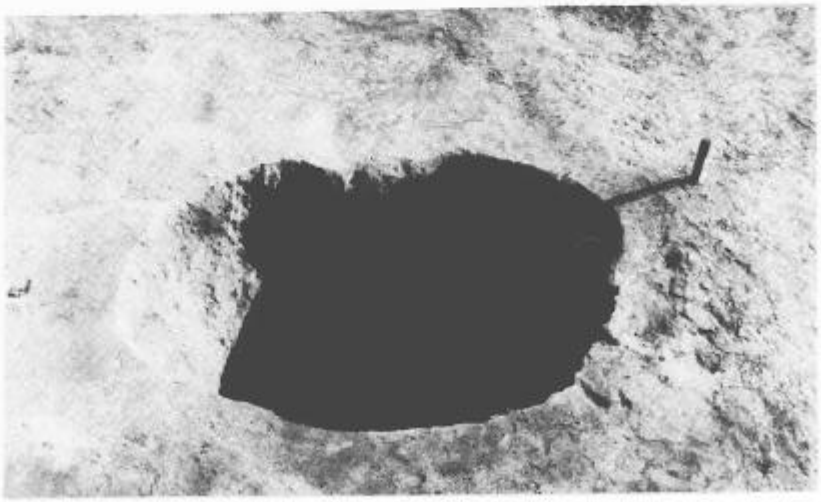
1．調査風景（S X51）

2．調査風景（SI03カマド）

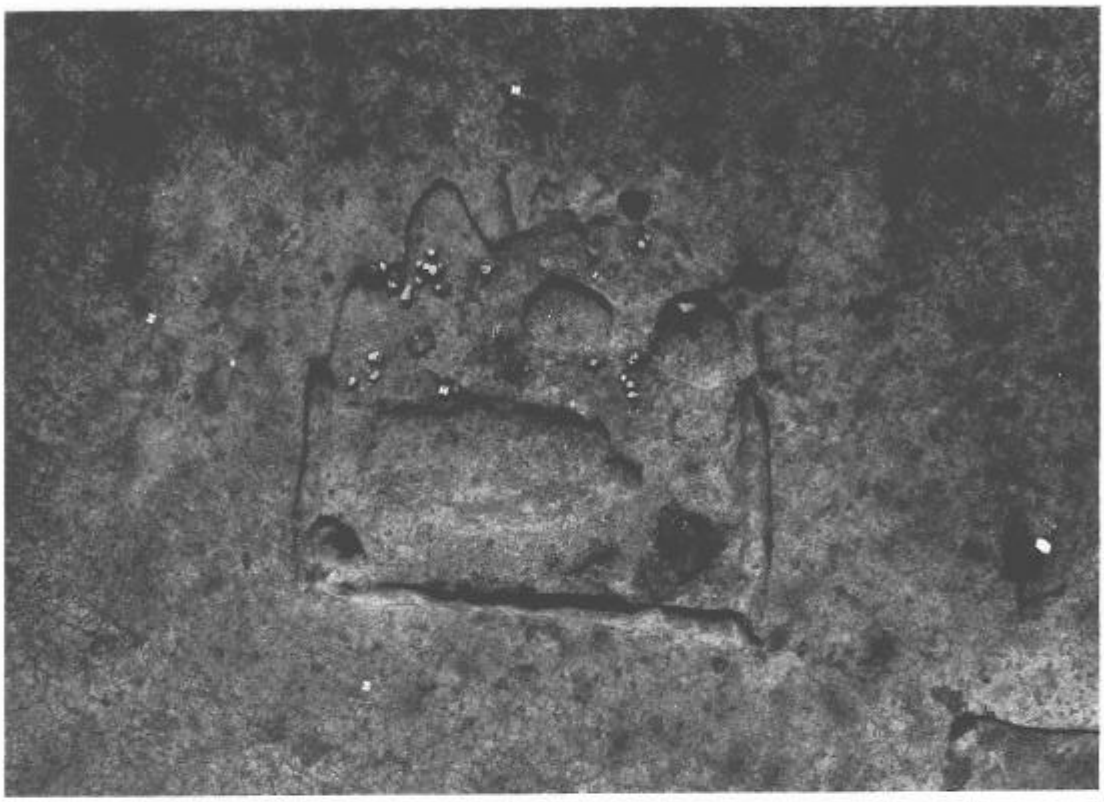


1．SKT16第1号Tピット（西→東）

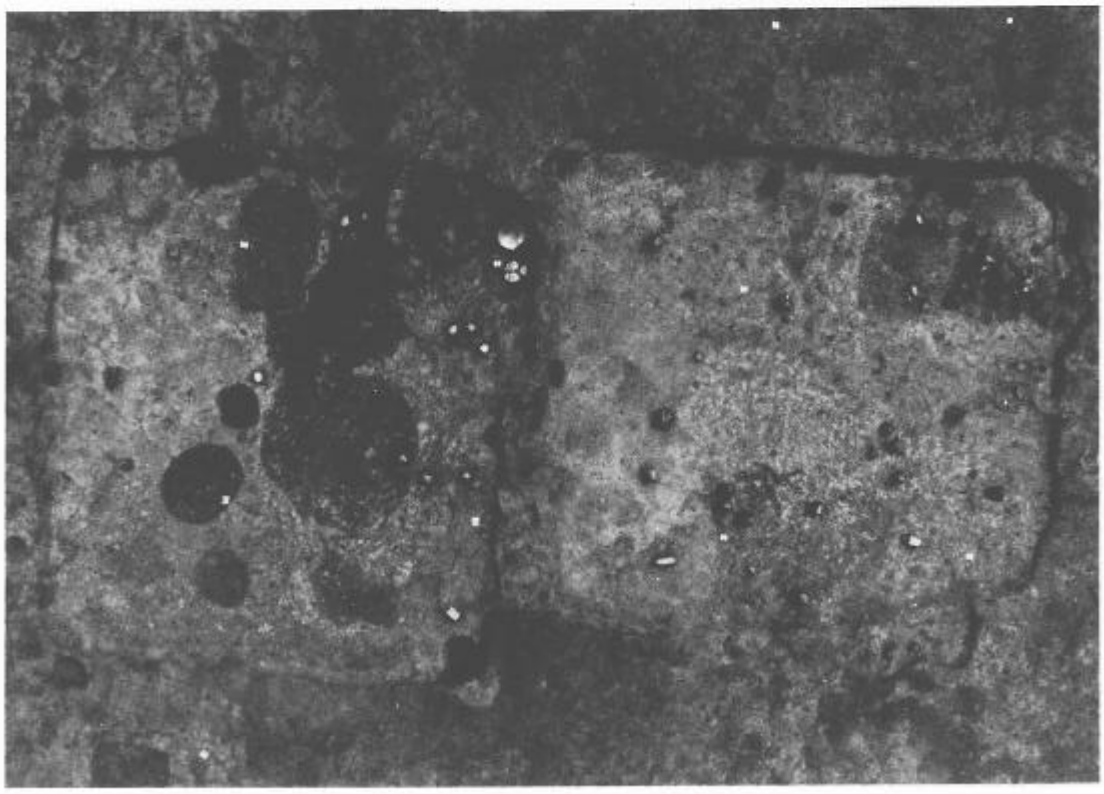
2．SK63第2号土坑土層



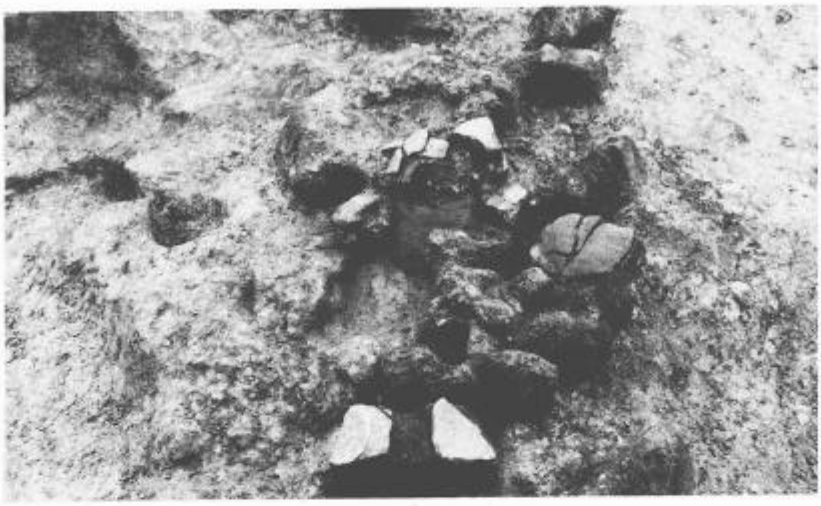
3．SK63第2号土坑（北→南）



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）

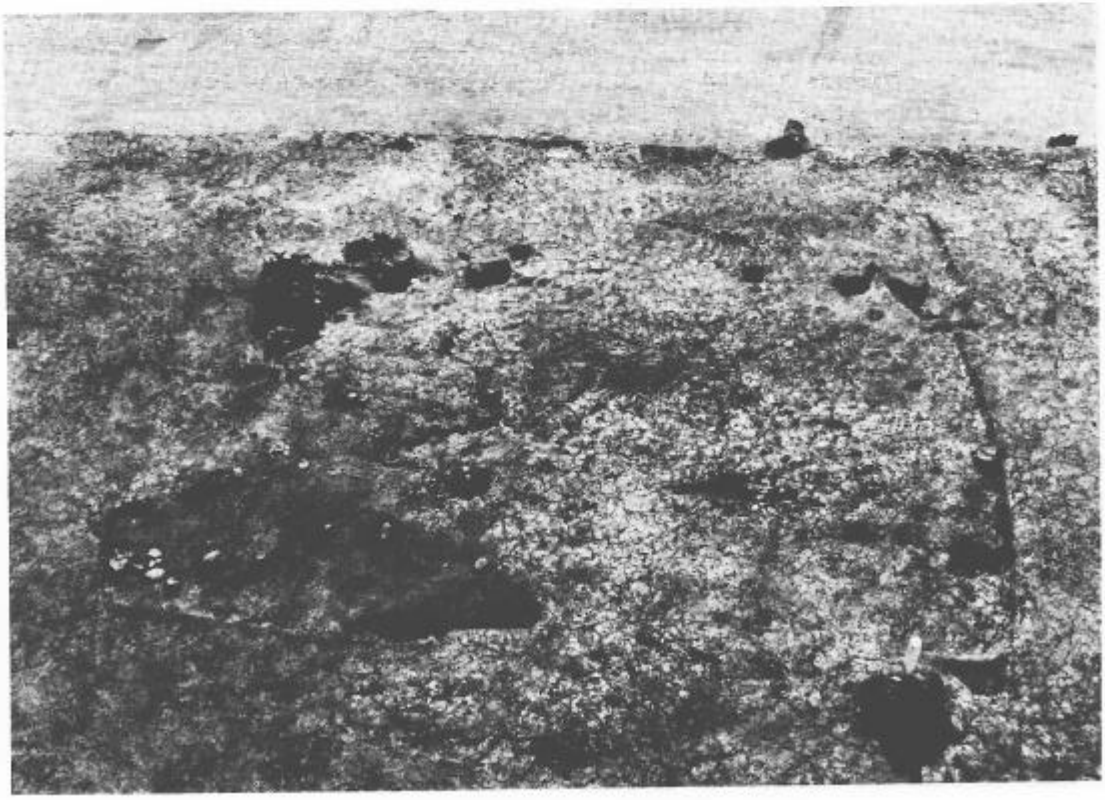


1．SI02第2号竪穴住居跡カマド

2．SI03第3号竪穴住居跡カマド袖部断ち割り

3．同上住居跡遺物出土状況

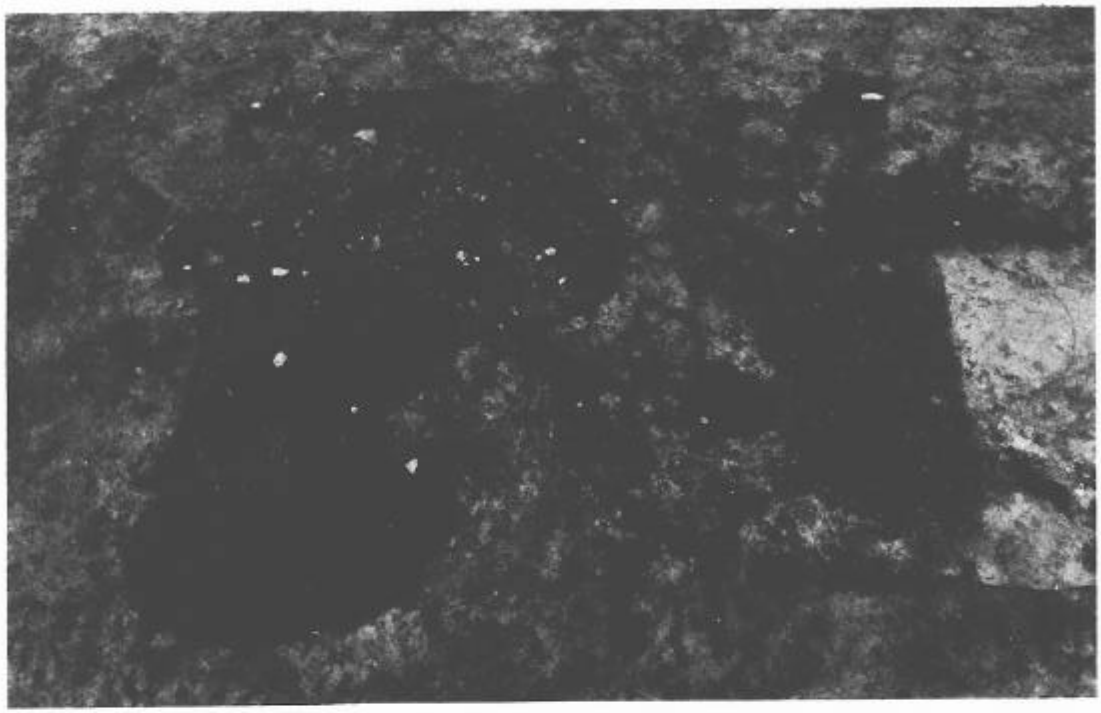
1．SI04第4号竪穴住居跡確認状況（東→西）



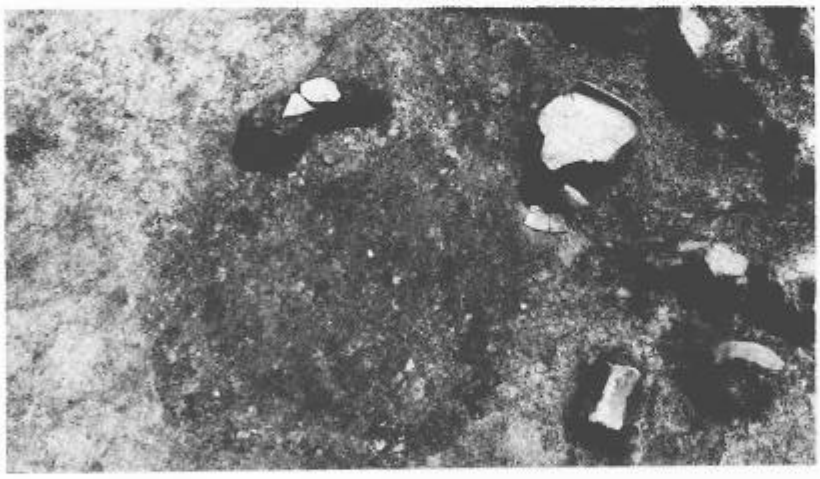
2．同上住居跡完掘（東→西）

1．SI05第５号竪穴住居跡確認状況（西→東）

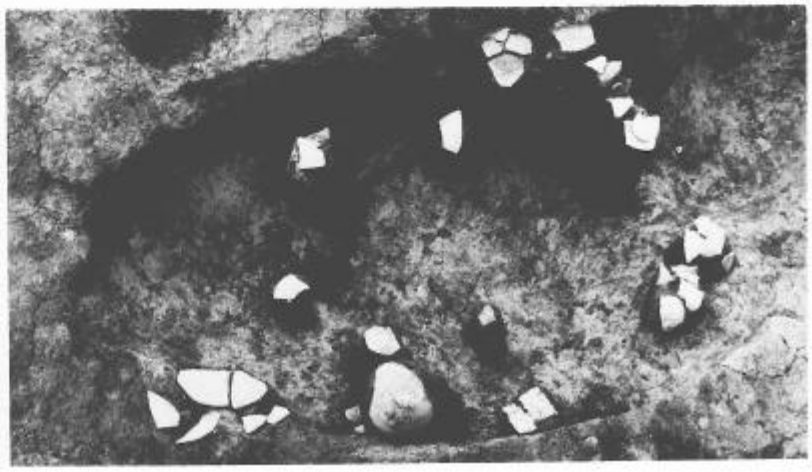
２．同上住居跡完掘（西→東）



1．SI20第6号
竪穴住居跡
（東→西）



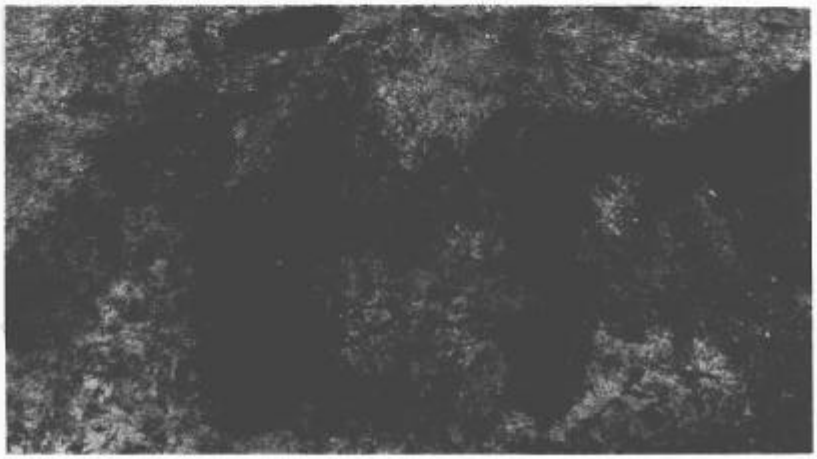
2．同上住居跡
焼土



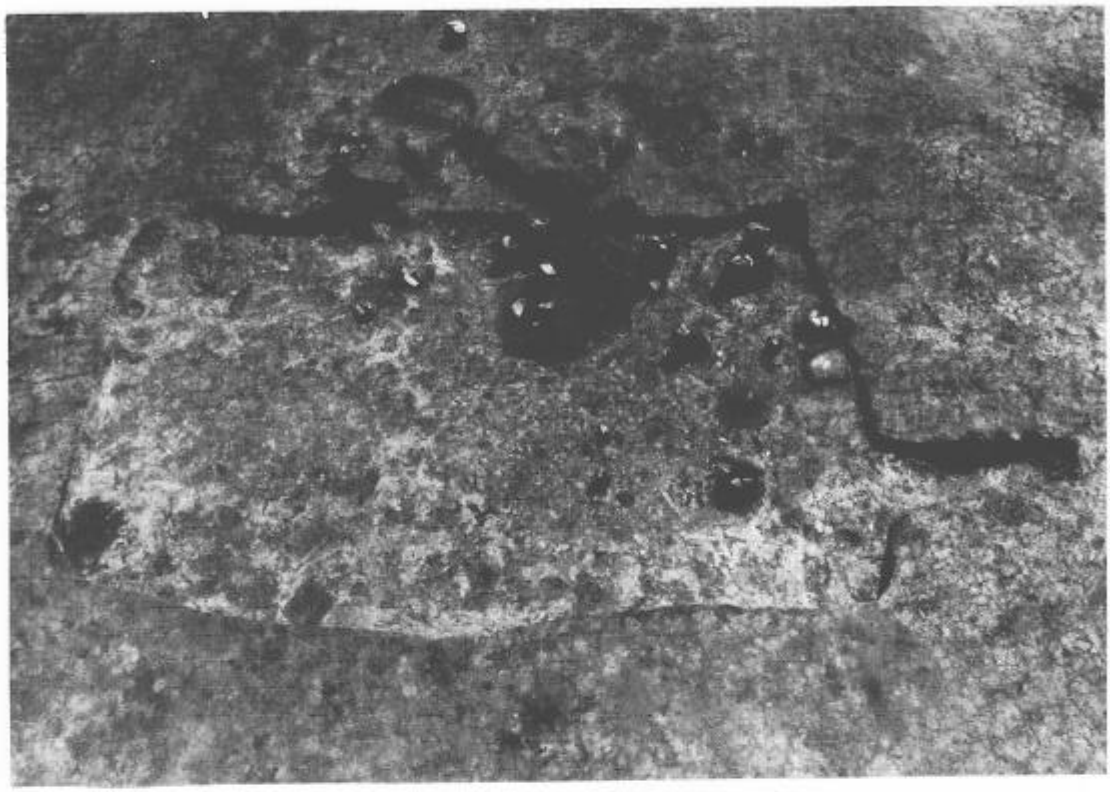
3．同上住居跡
南東部土坑
遺物出土状況

1．SI21第7号
竪穴住居跡・
SK22第3号
土坑完掘
（東→西）

2．同上住居跡
遺物出土状況
（北→南）

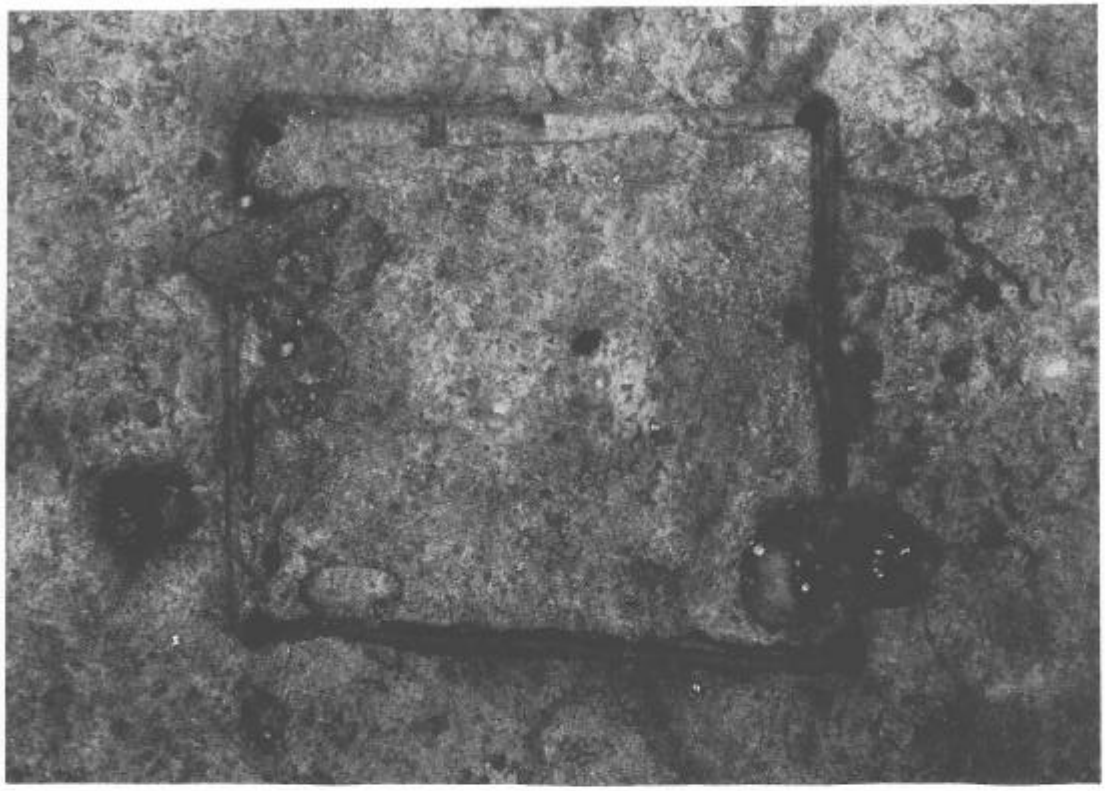


3．同上住居跡
カマド
（北→南）



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）

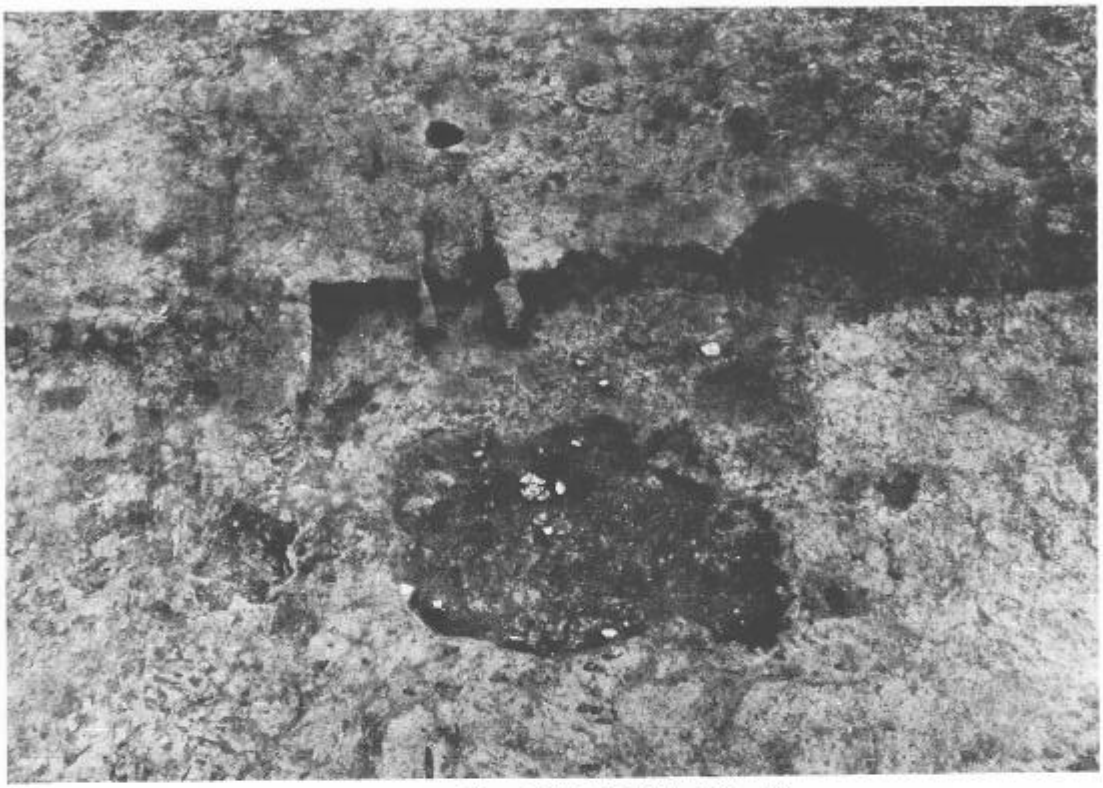
2．遺物出土状況（西→東）

3．皿出土状況

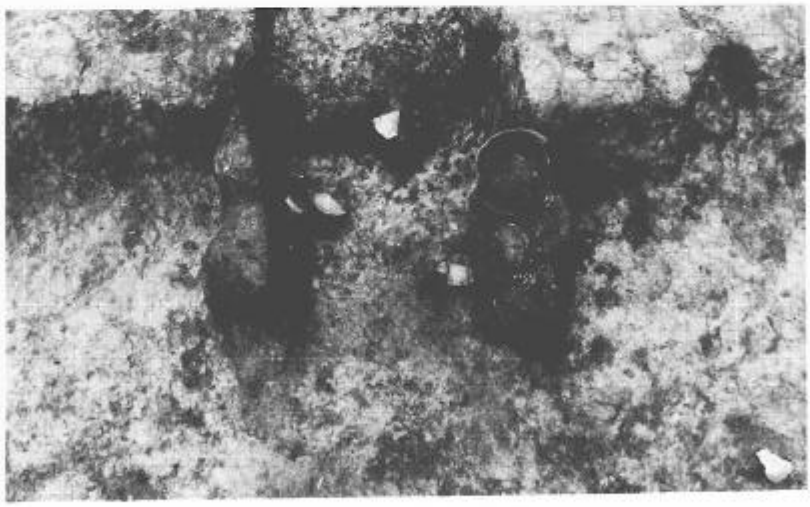
4．同上住居跡カマド（北→南）

1．SI28第10号竪穴住居跡（南→北）

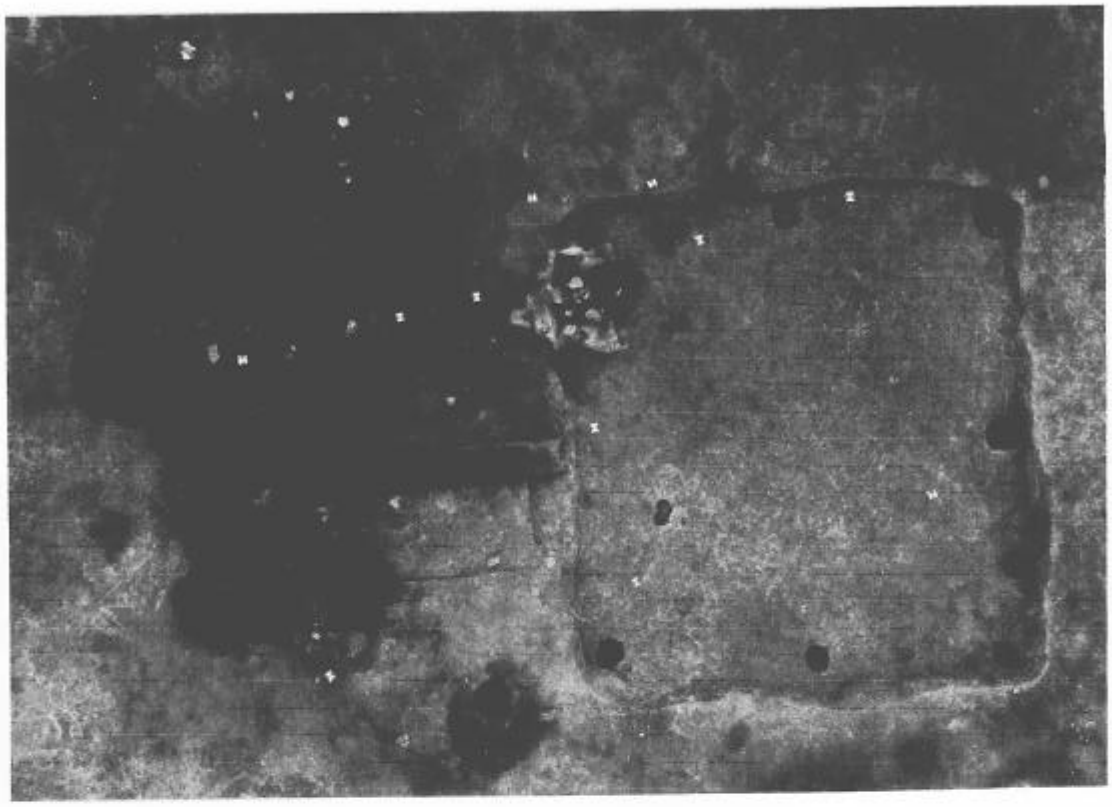
2．同上住居跡カマド（西→東）



1．SI29第11号竪穴住居跡（西→東）

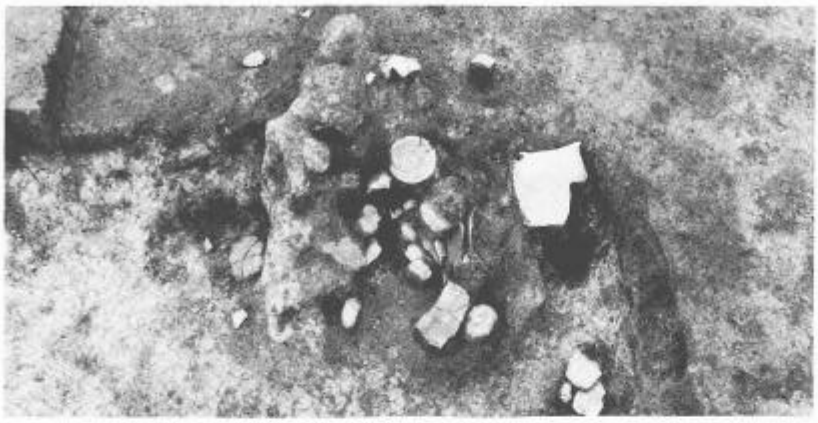


2．同上住居跡カマド（西→東）



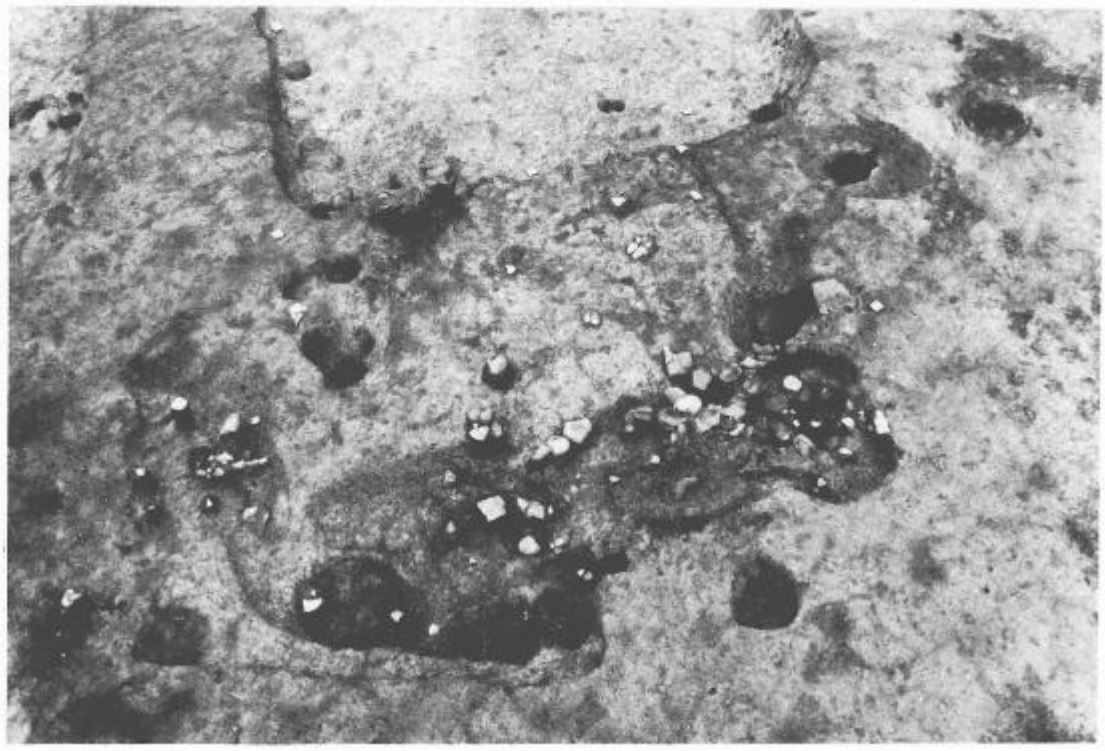
1．SI30第12号竪穴住居跡完掘（右）及び
SI31第13号竪穴住居跡確認状況（真上から）

2．同上（西→東）

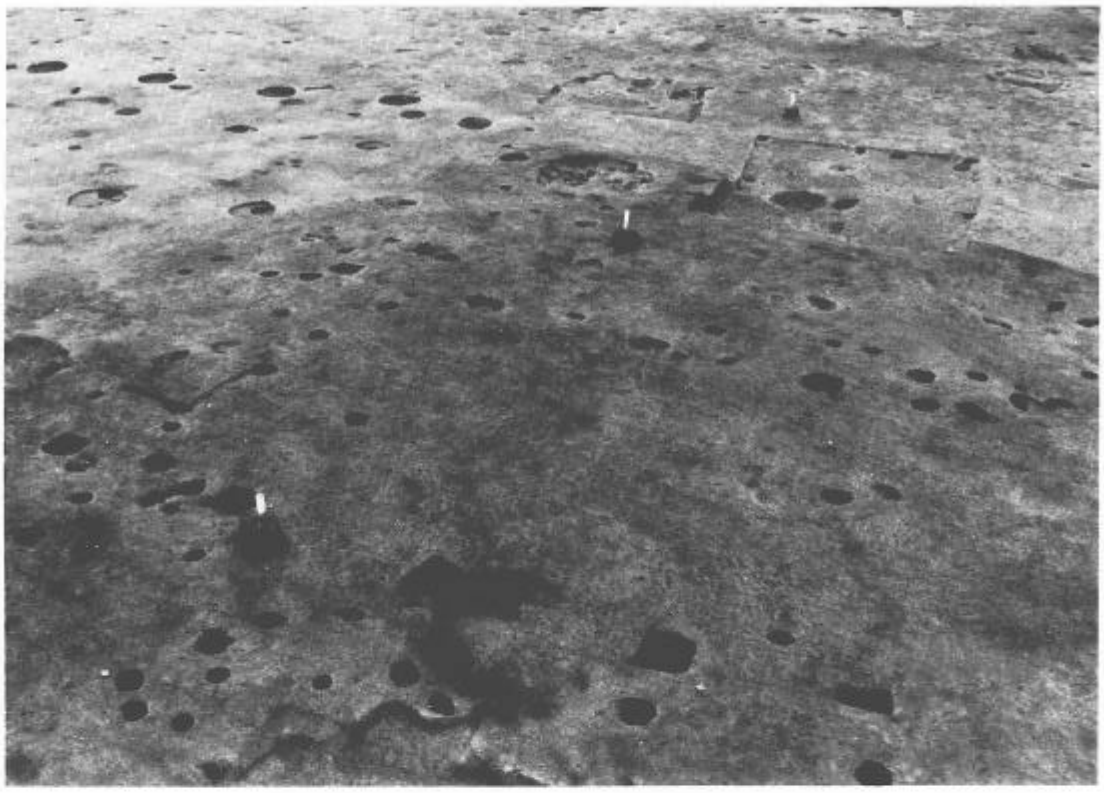


1．SI30第12号
竪穴住居跡カマド
（上面）（西→東）

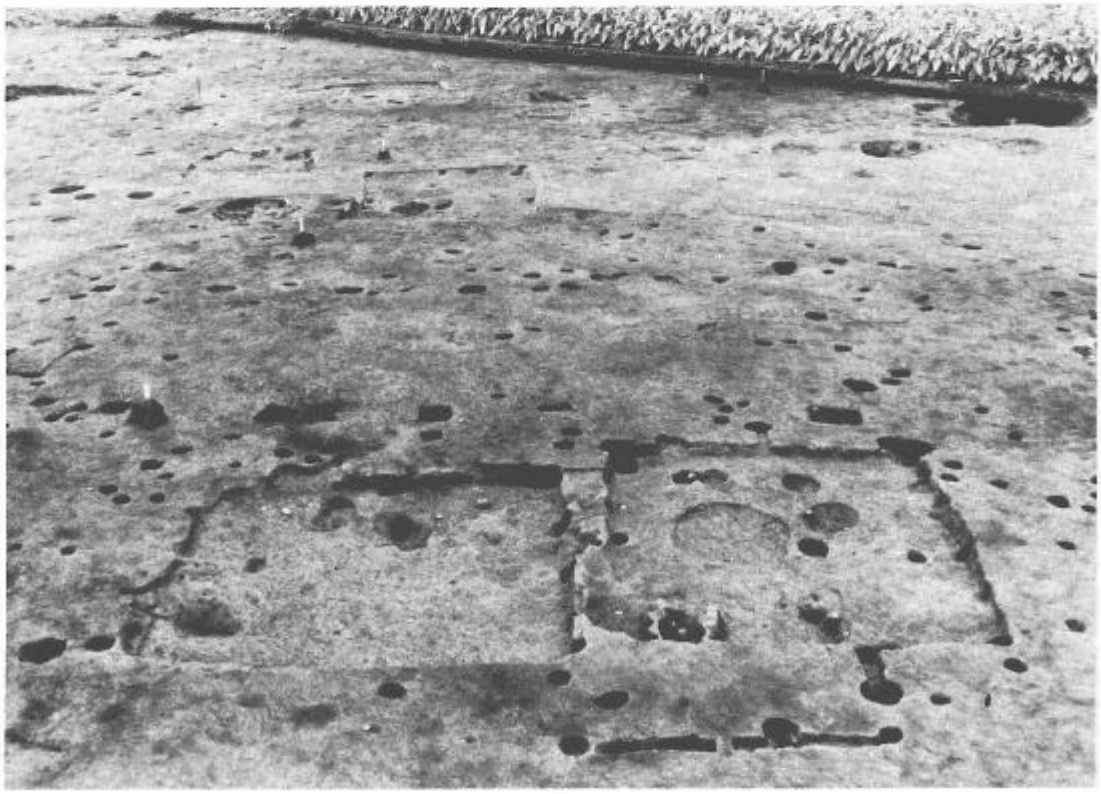
2．同上住居跡カマド
（下面）（西→東）



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）

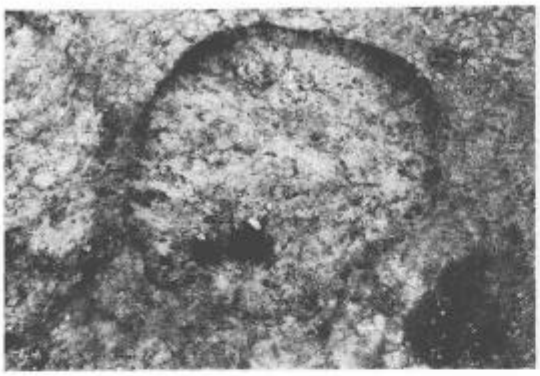


2．SB78第4号掘立柱建物跡（東→西）

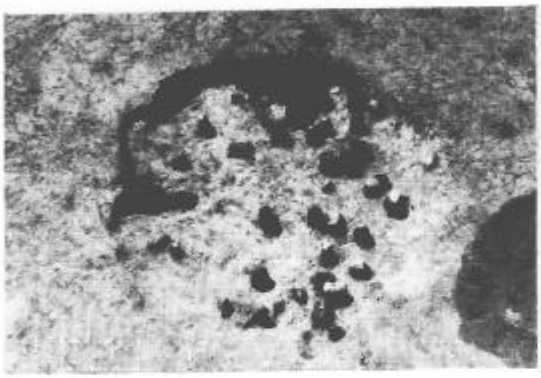
1．SB06第2号掘立柱建物跡・SB49第3号掘立柱建物跡（東→西）

2．遺物出土状況（土師器鍋）

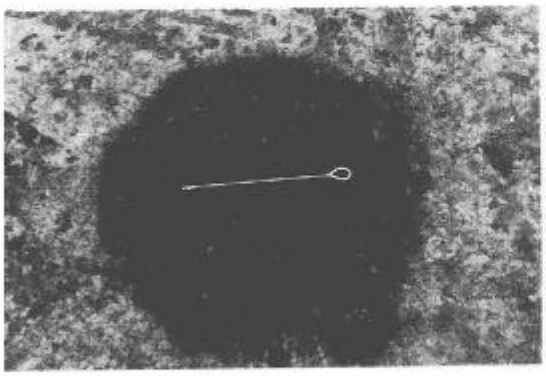
3．貝出土状況



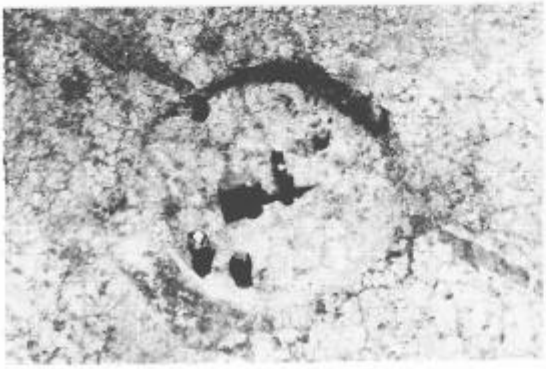
1．SK07第4号土坑



2．SK08第5号土坑



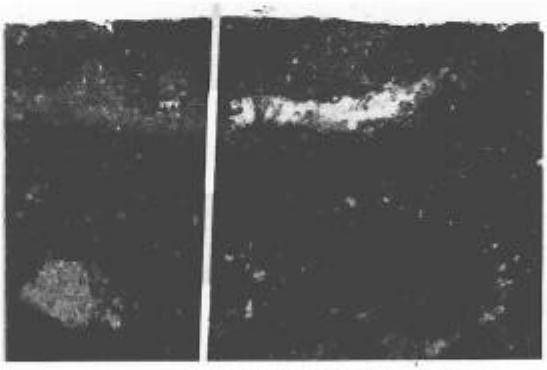
3．SK09第6号土坑



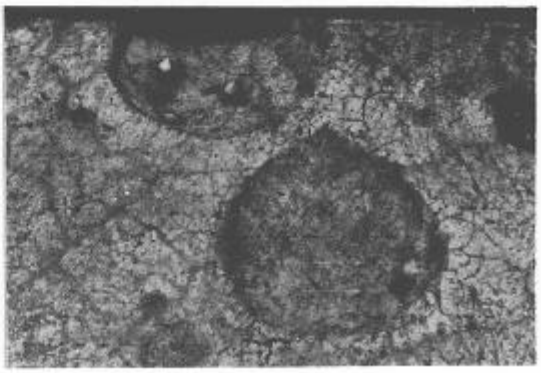
4．SK11第8号土坑

5．SK10第7号土坑完掘

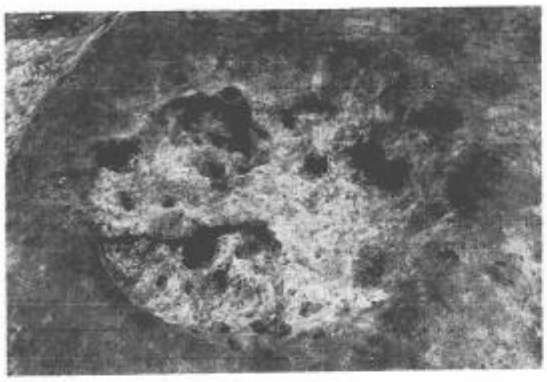
6．SK10第7号土坑土層断面



7．SK10第7号土坑火山灰検出状況

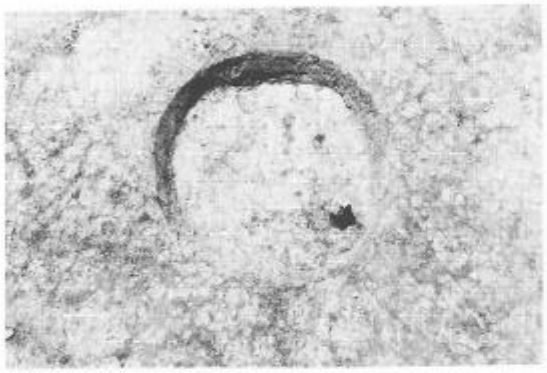


8．SK12第9号土坑・SK13第10号土坑

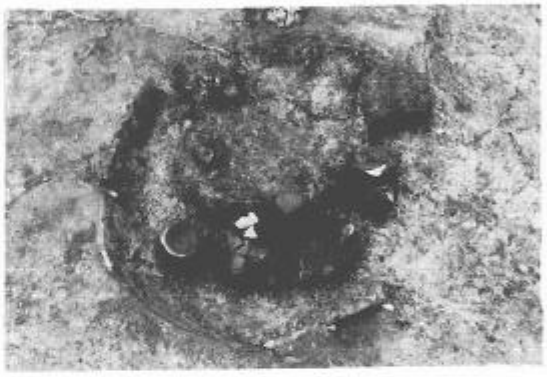


1．SK15第11号土坑

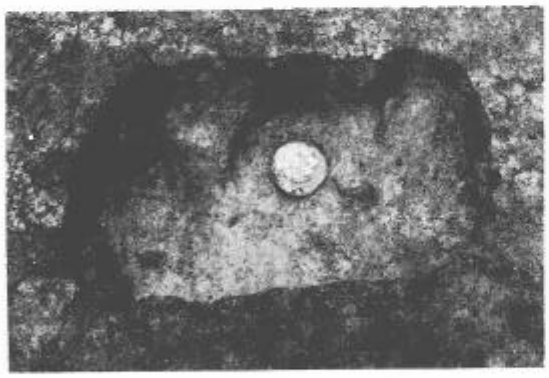
5．SK43第19号土坑



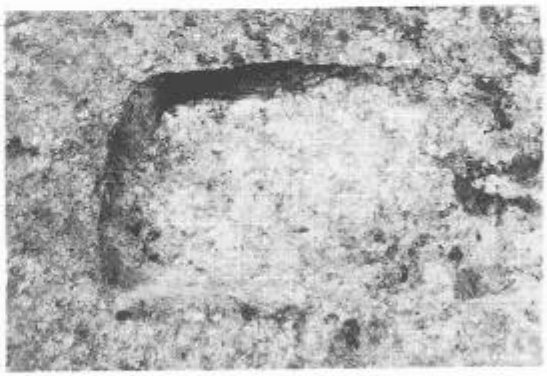
2．SK18第13号土坑



6．SK44第20号土坑

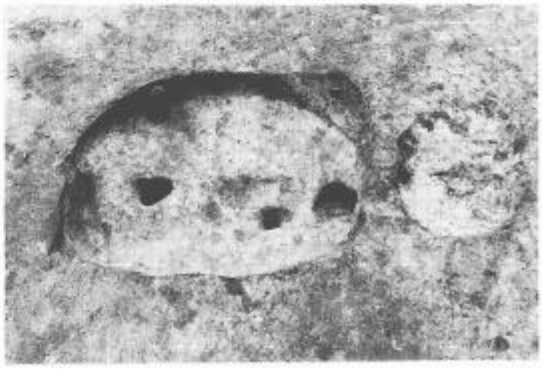


3．SK36第17号土坑

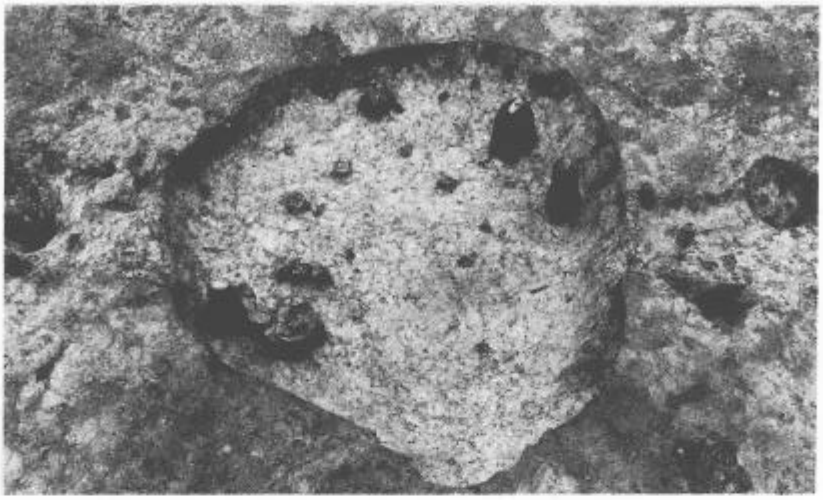


7．SK45第21号土坑

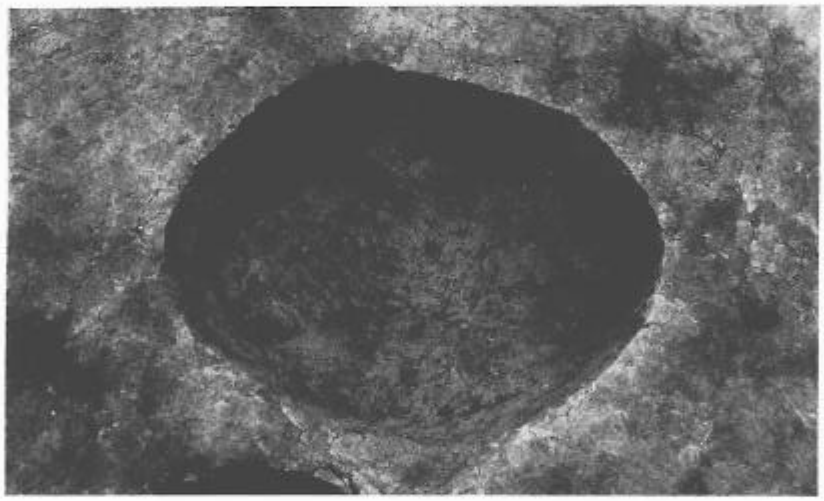
4．SK42第18号土坑



8．SK50第22号土坑

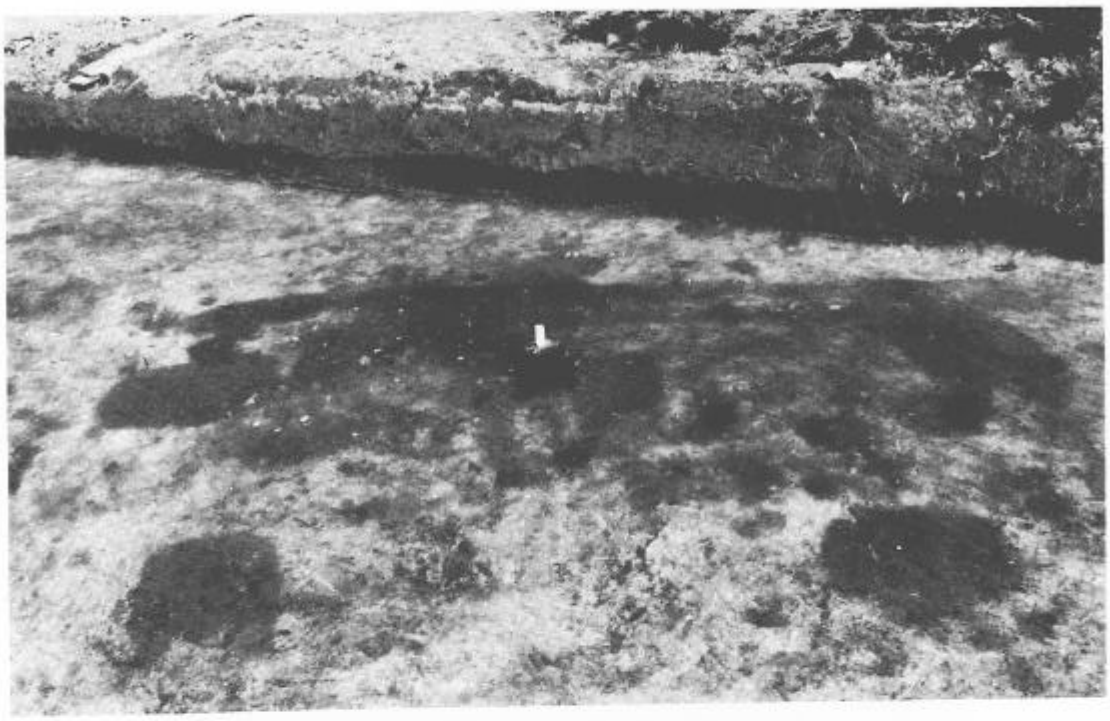


1．SK54第23号土坑



2．SK70第24号土坑

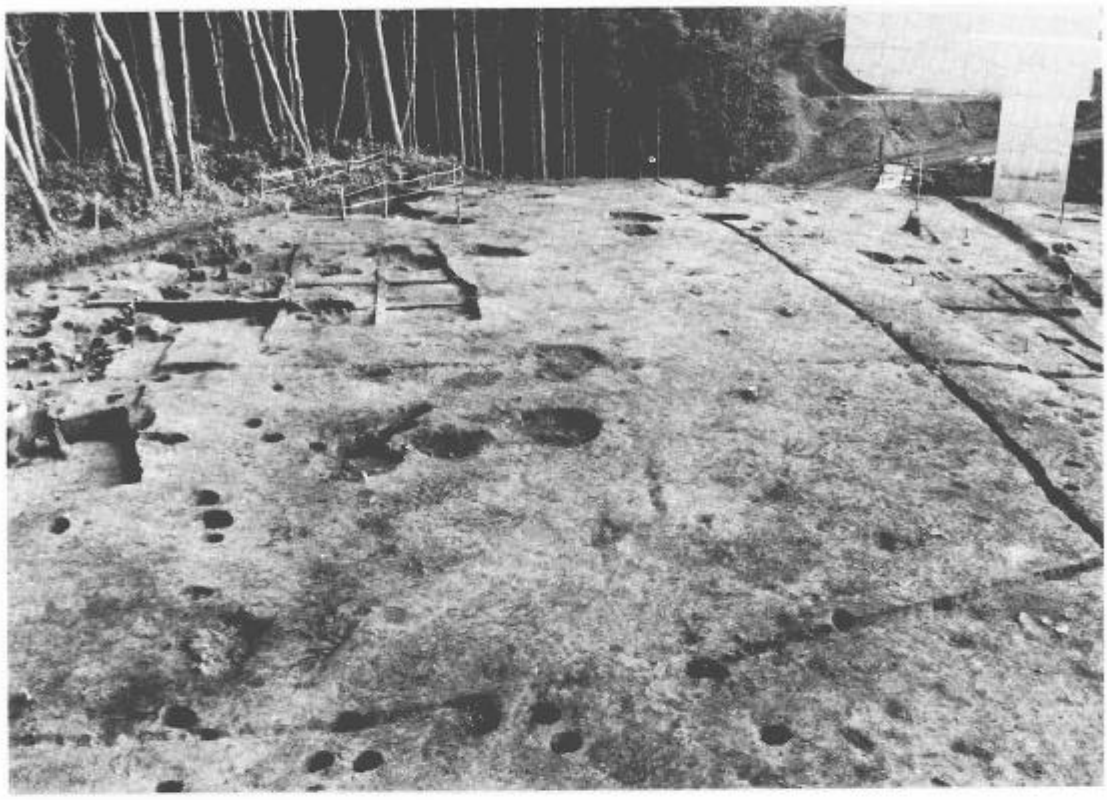
3．SK79第25号土坑



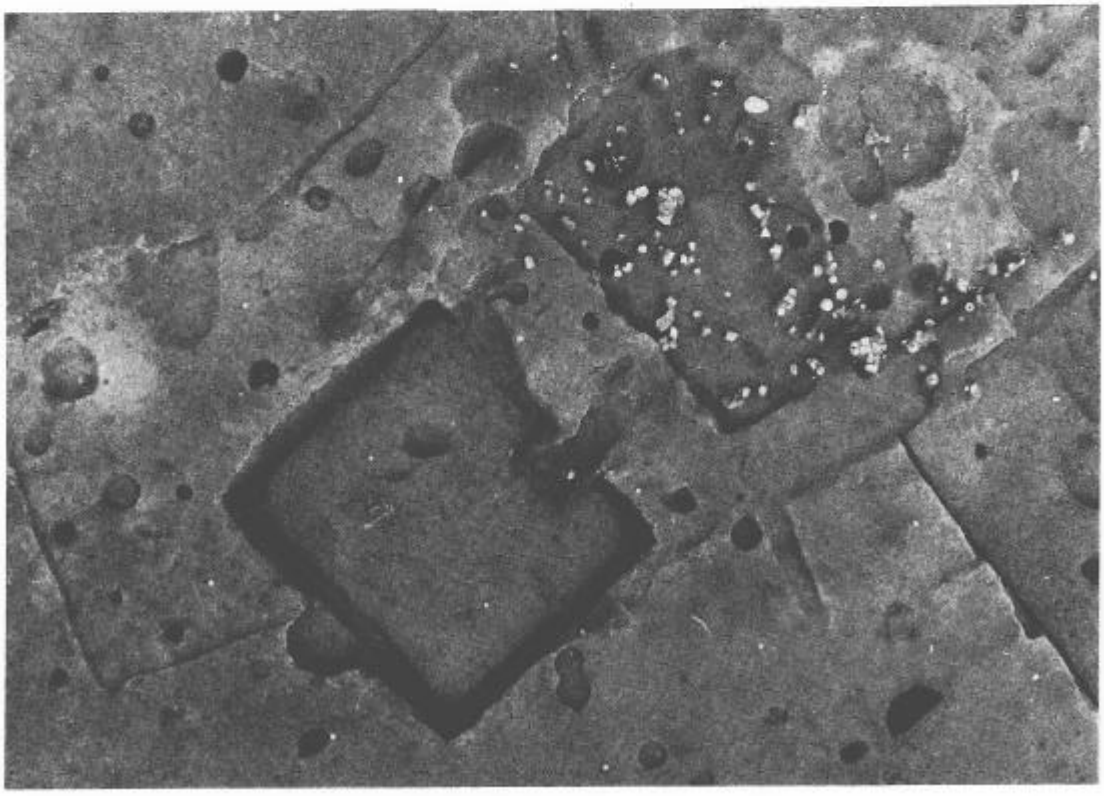
1．SX51第1号
竪穴状遺構
（西→東）

2．SX51第1号
竪穴状遺構
（北→南）

3．SX51第1号
竪穴状遺構
焼土分布



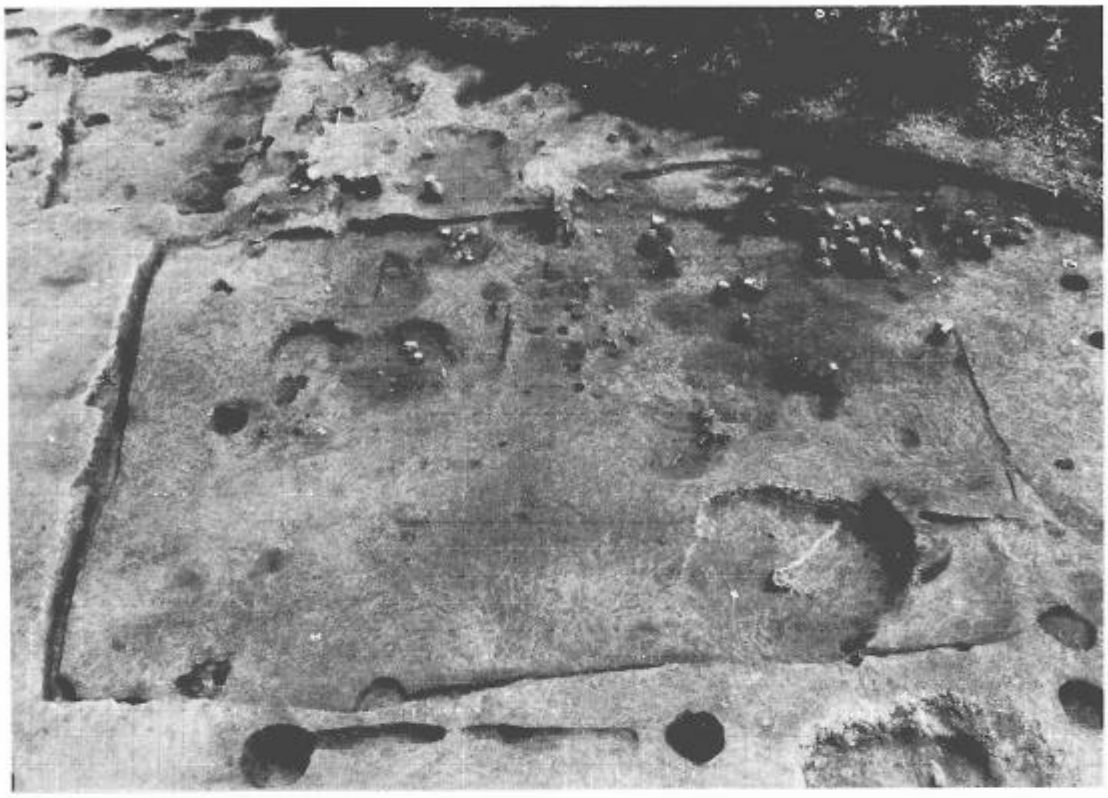
1．南東部遺構群（北→南）



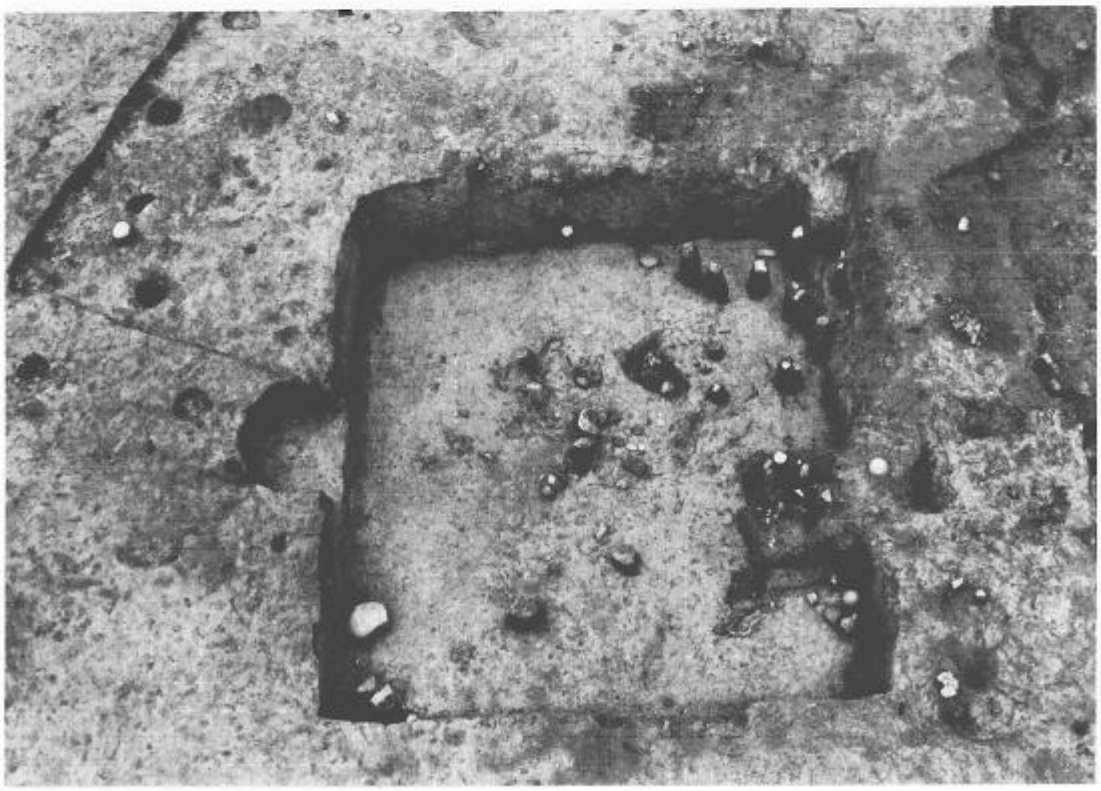
2．南東部遺構群竪穴住居跡（真上から）

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．SI48第15号竪穴住居跡（西→東）



2．SI57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

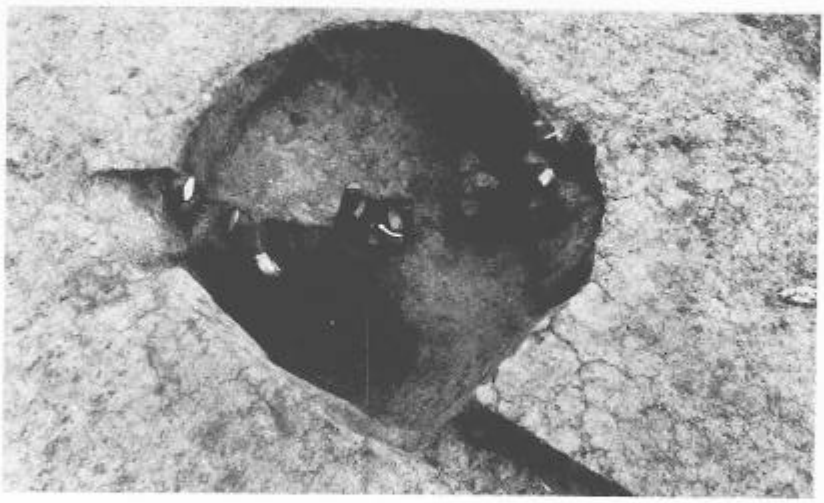
5．SI57第16号竪穴住居跡遺物出土状況

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

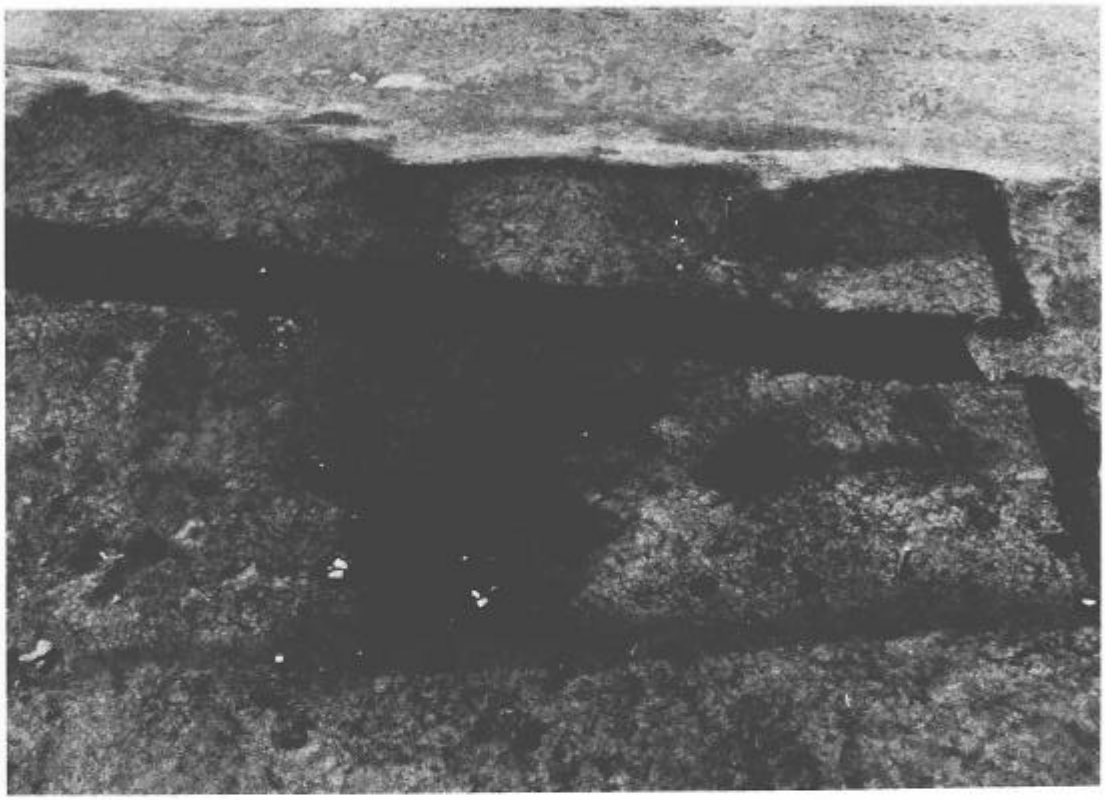
3．SK58第27号土坑
とSI57第16号竪
穴住居跡重複状況

1．SK39第31号土坑

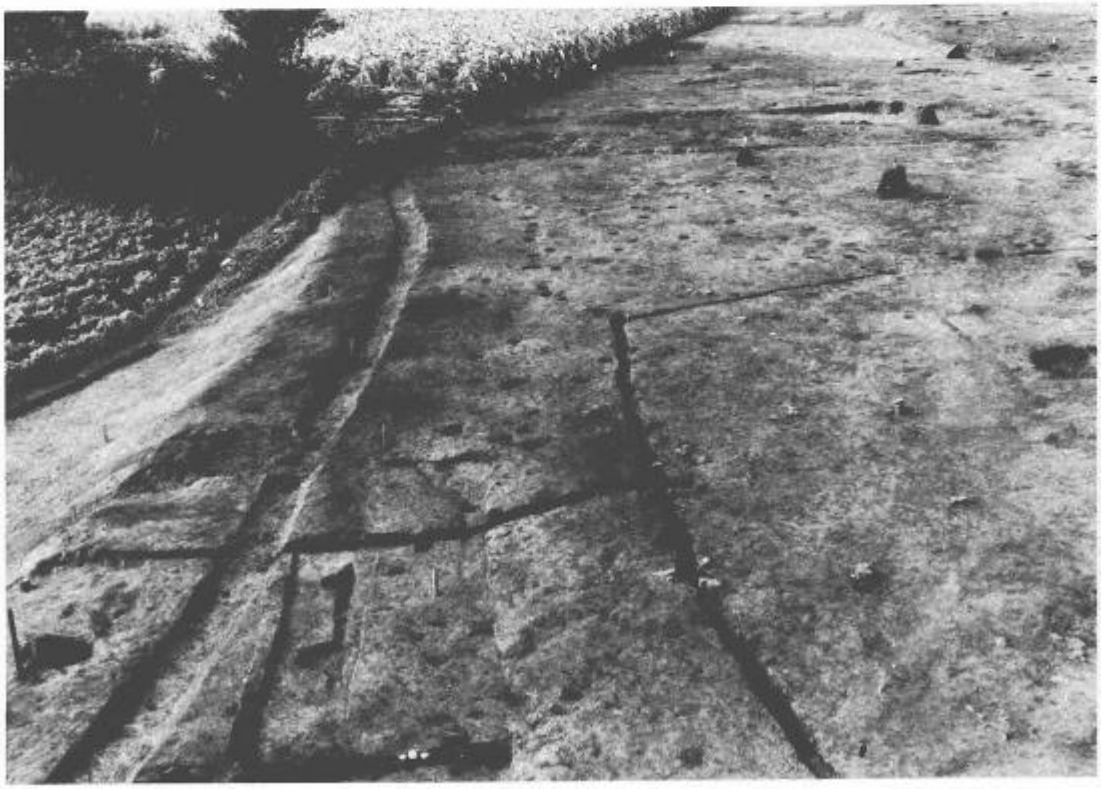


2．SK59第30号土坑

3．SN60第2号焼土遺構

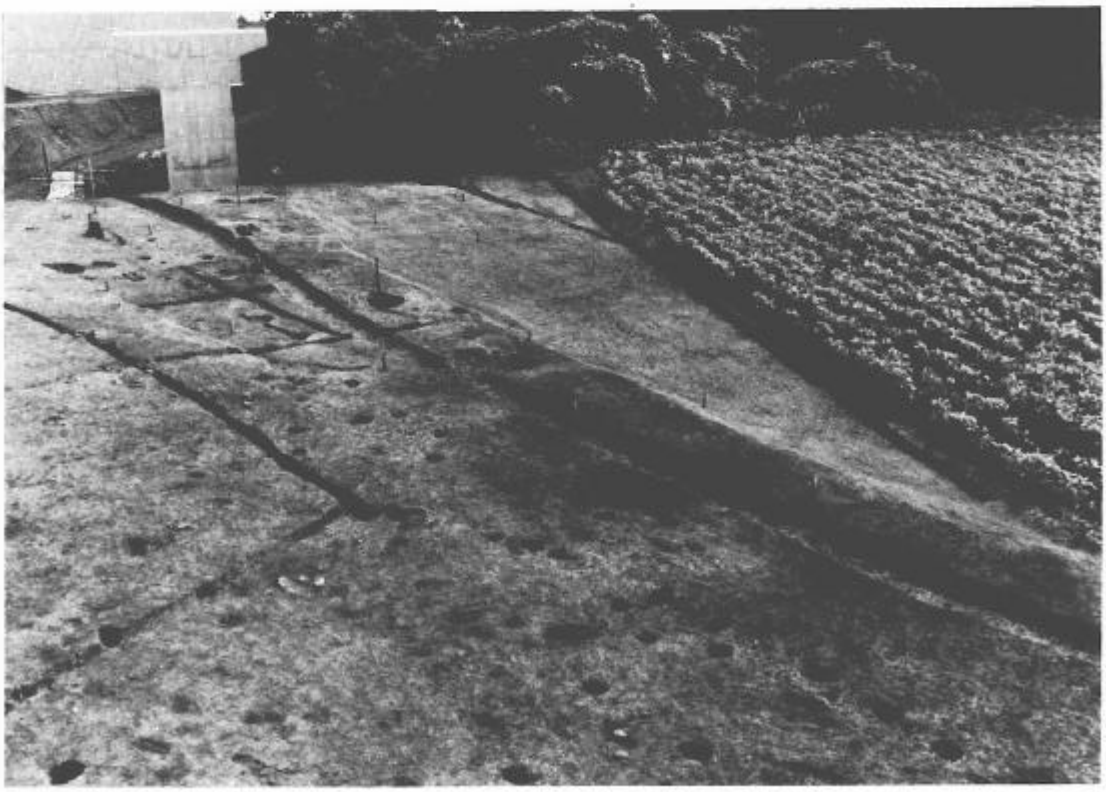


1．南西部遺構群（東→西）



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

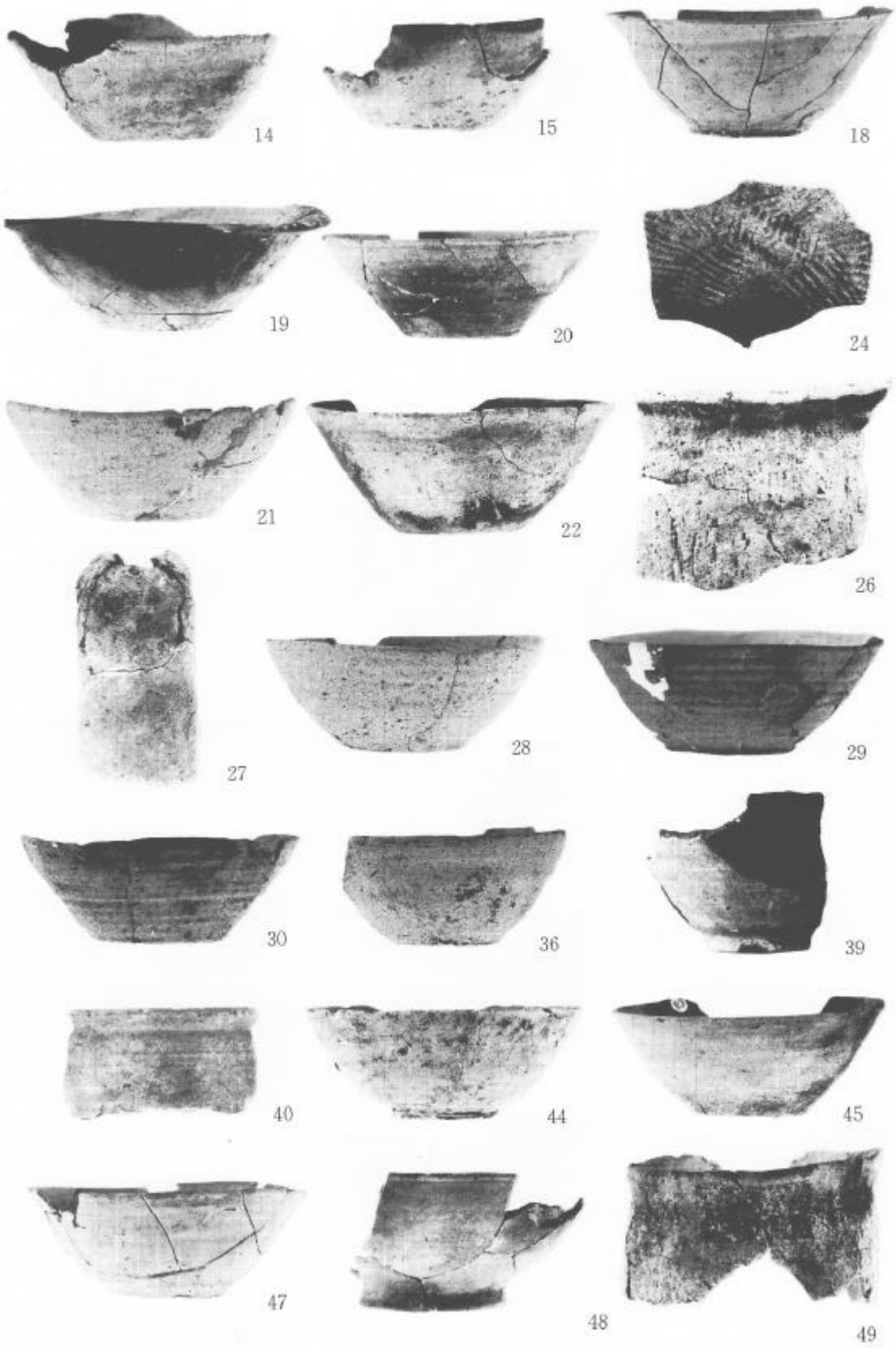
9

10

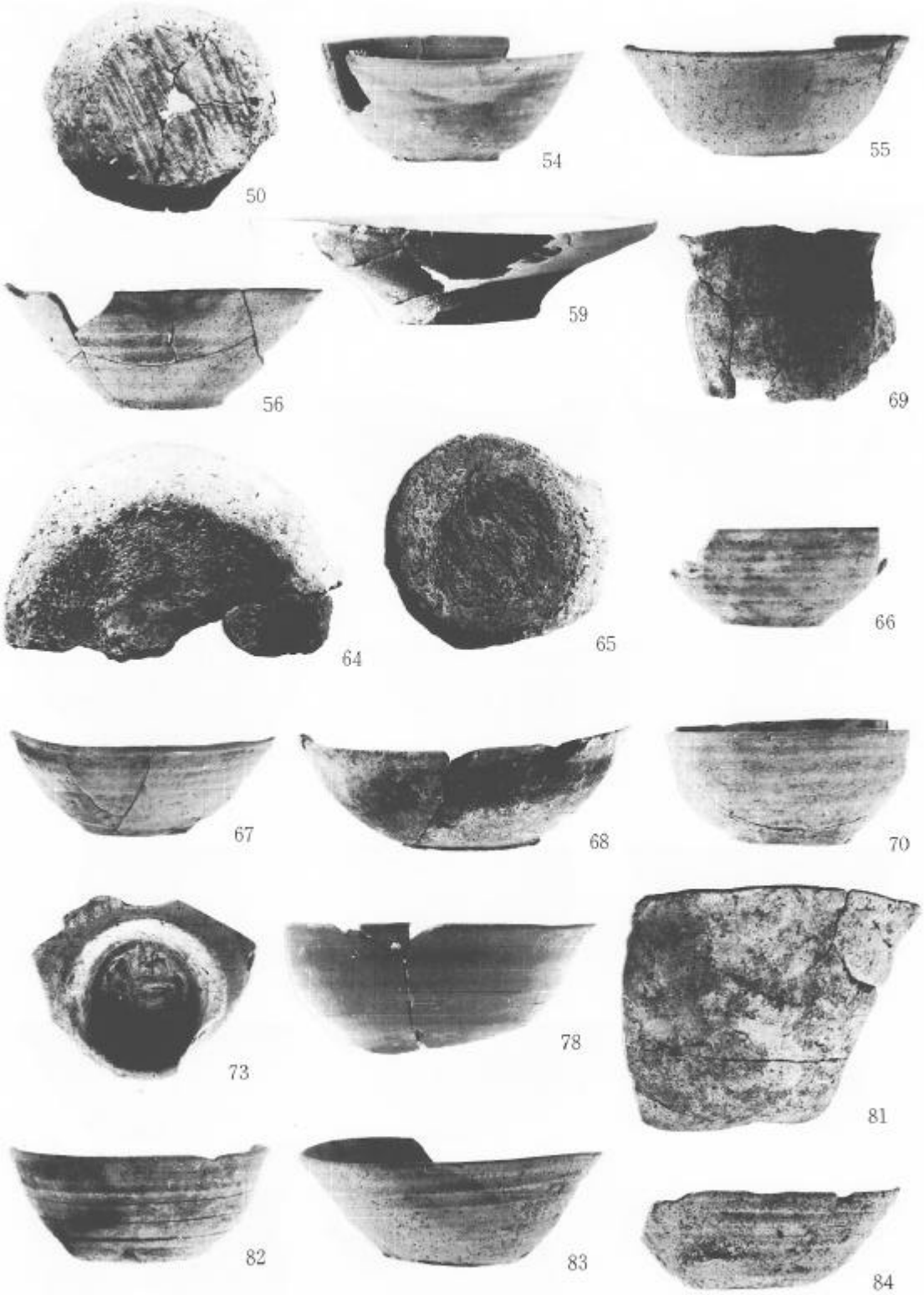
11

12

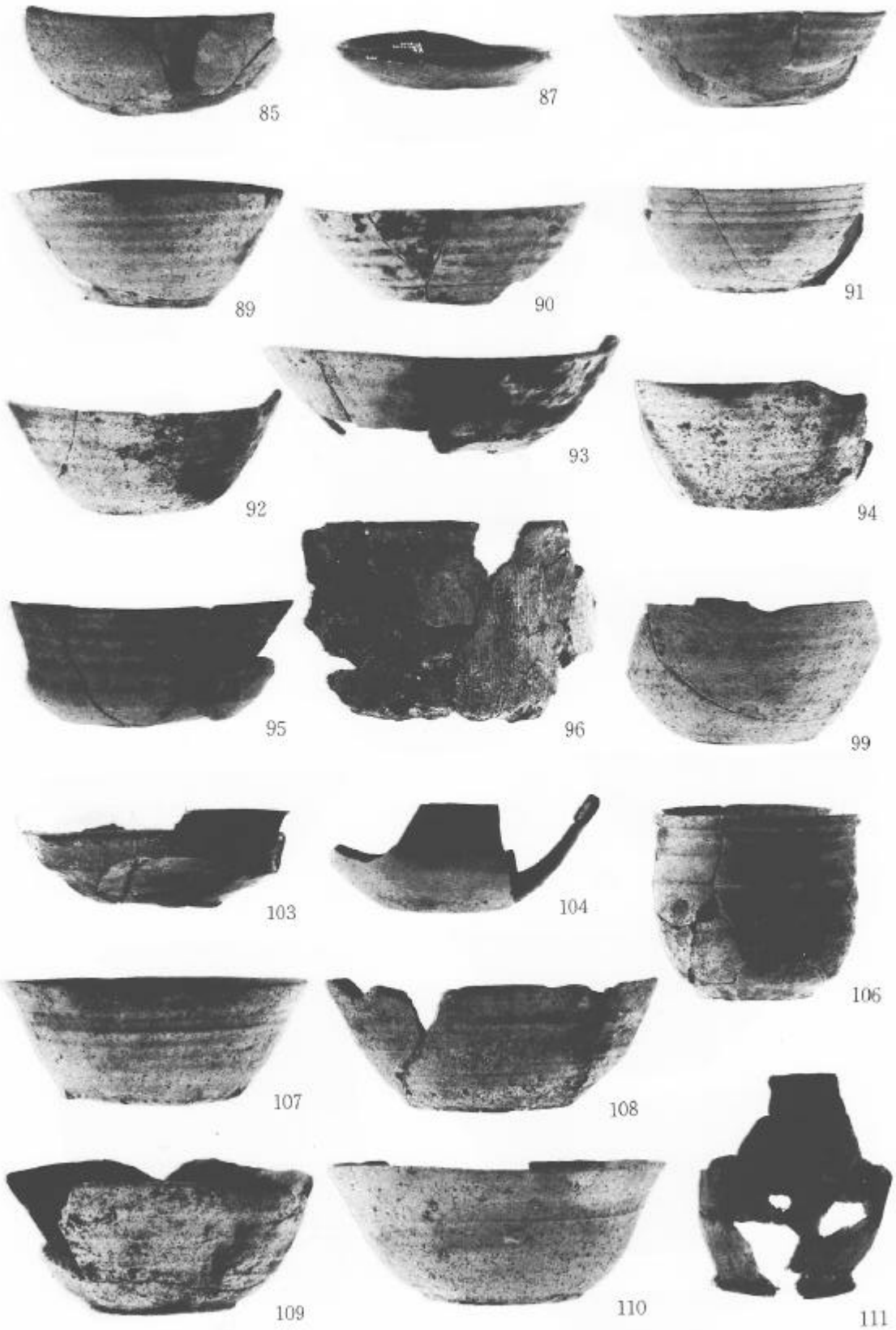
遺構外出土縄文時代石器



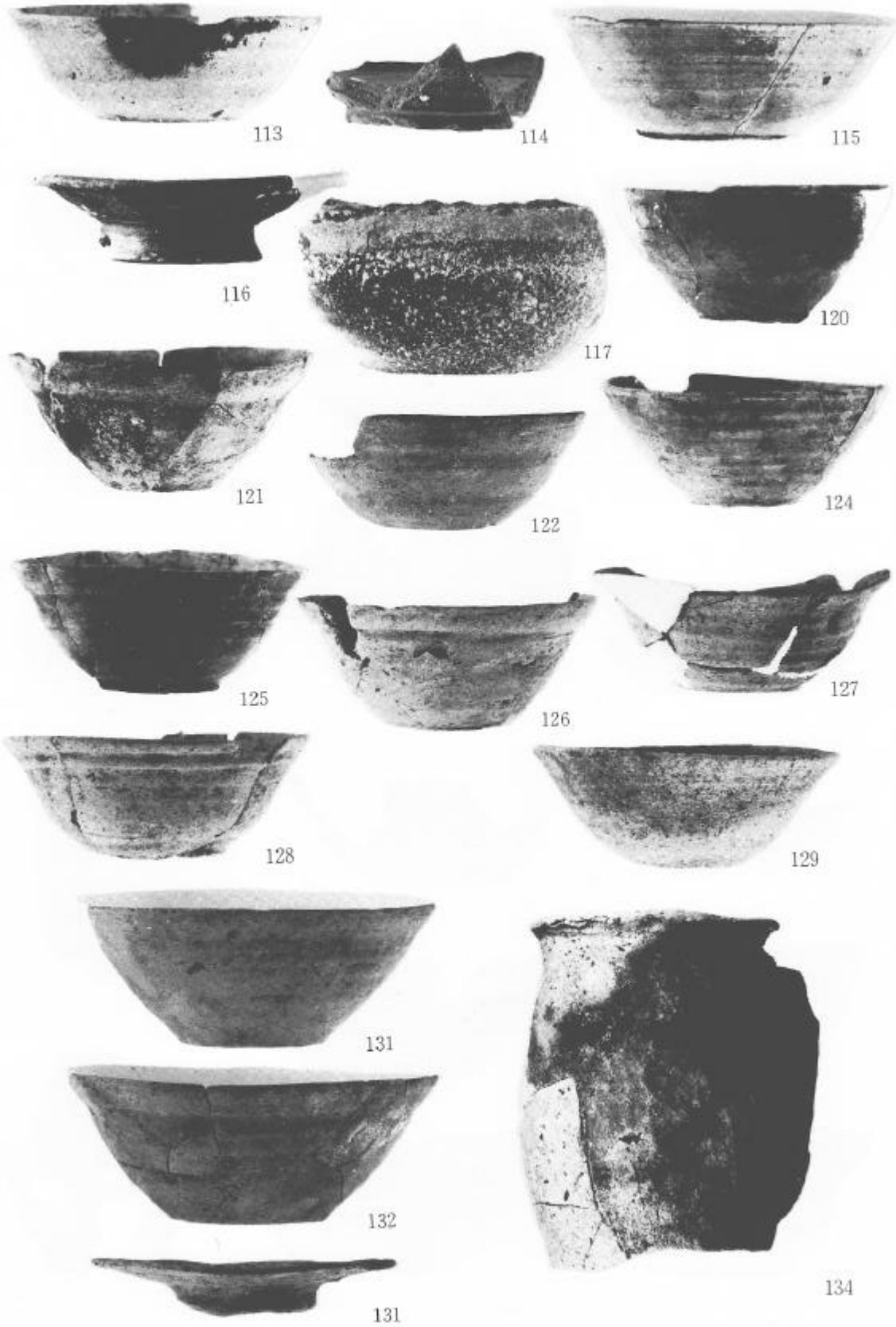
平安時代遺構内出土遺物1)



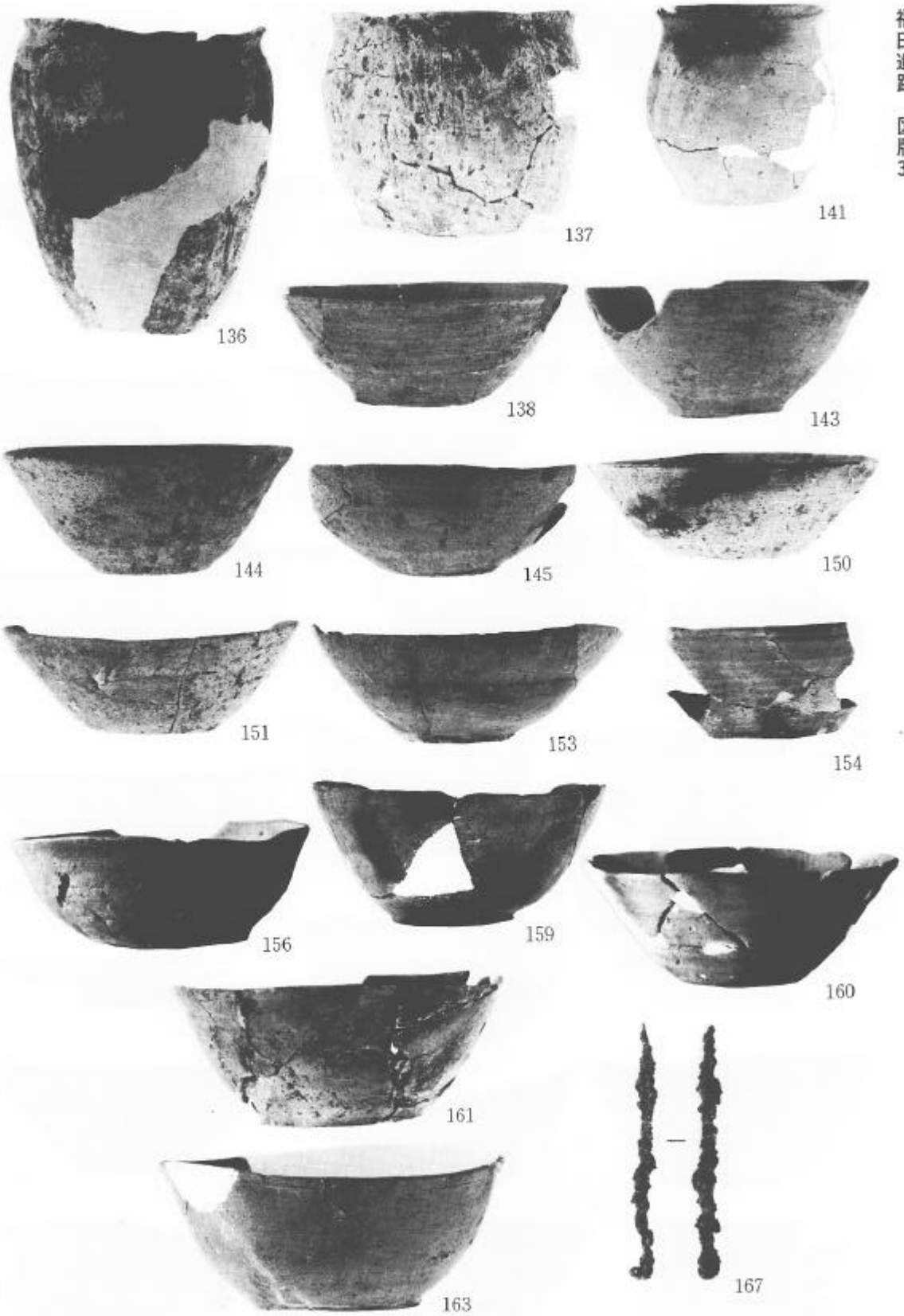
平安時代遺構内出土遺物(2)



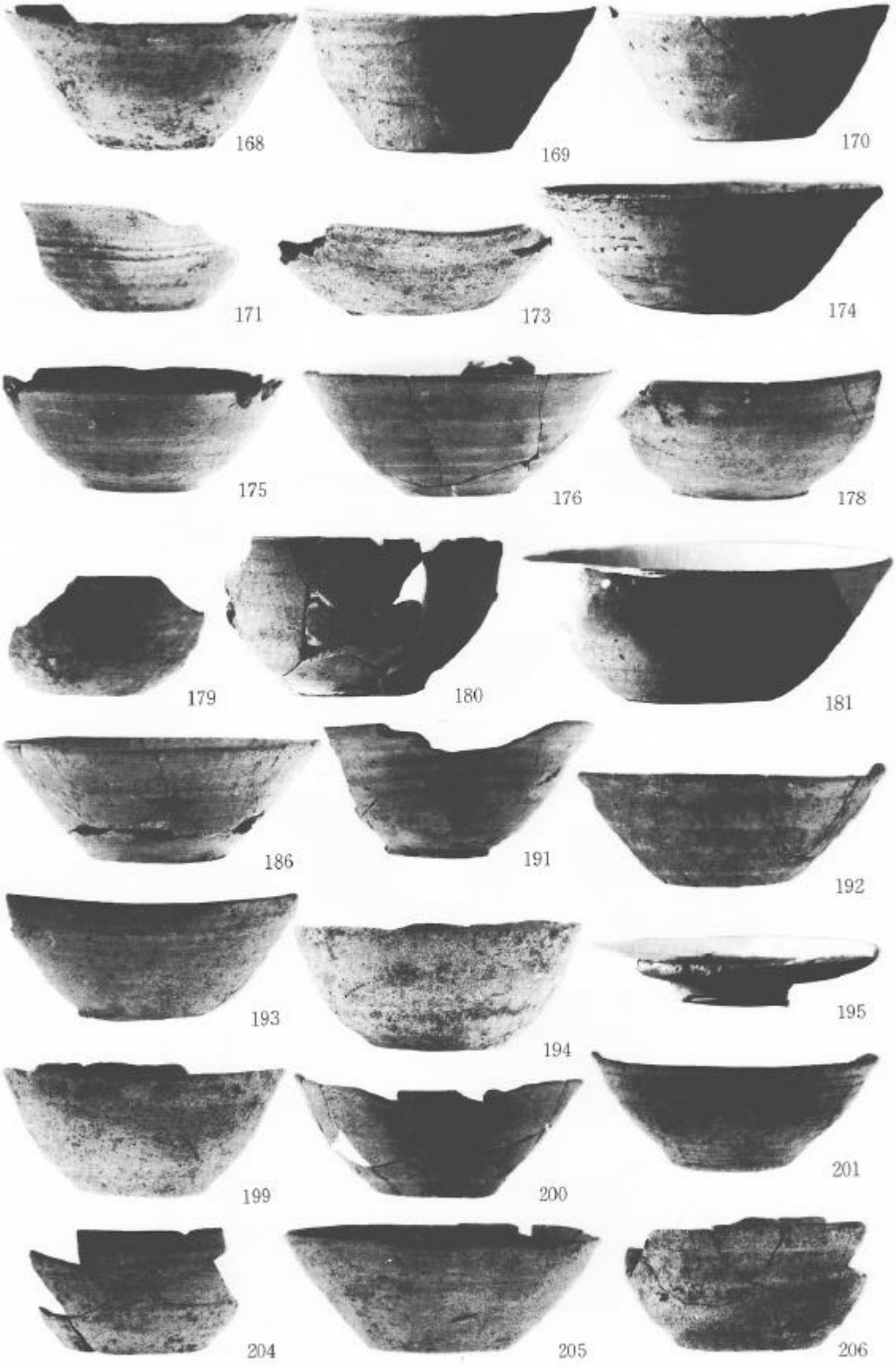
平安時代遺構内出土遺物(3)



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)

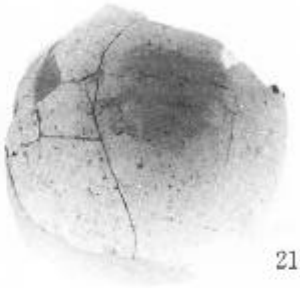
207

208

209

212

214


215

216

219

222

223

224

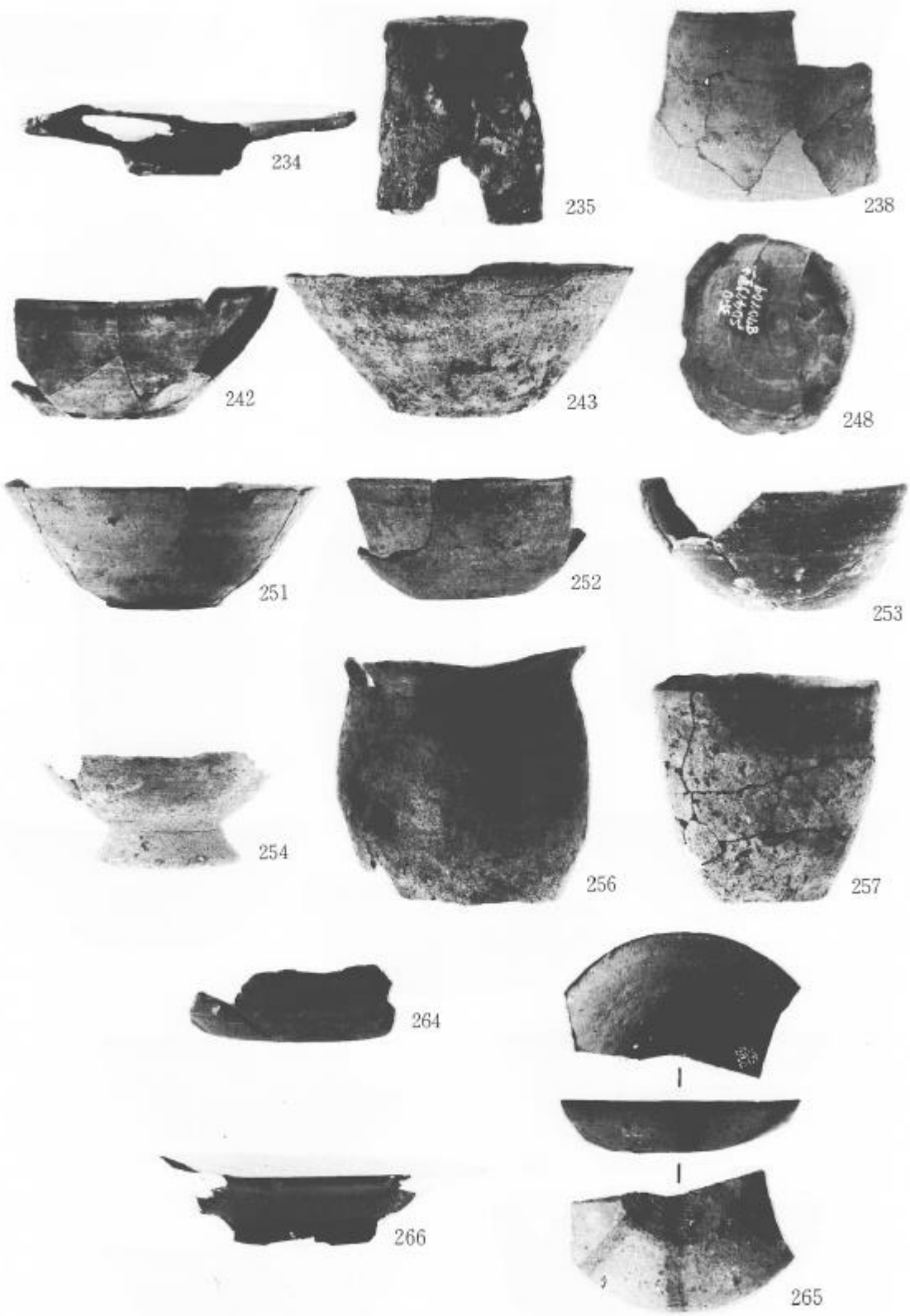
225

227

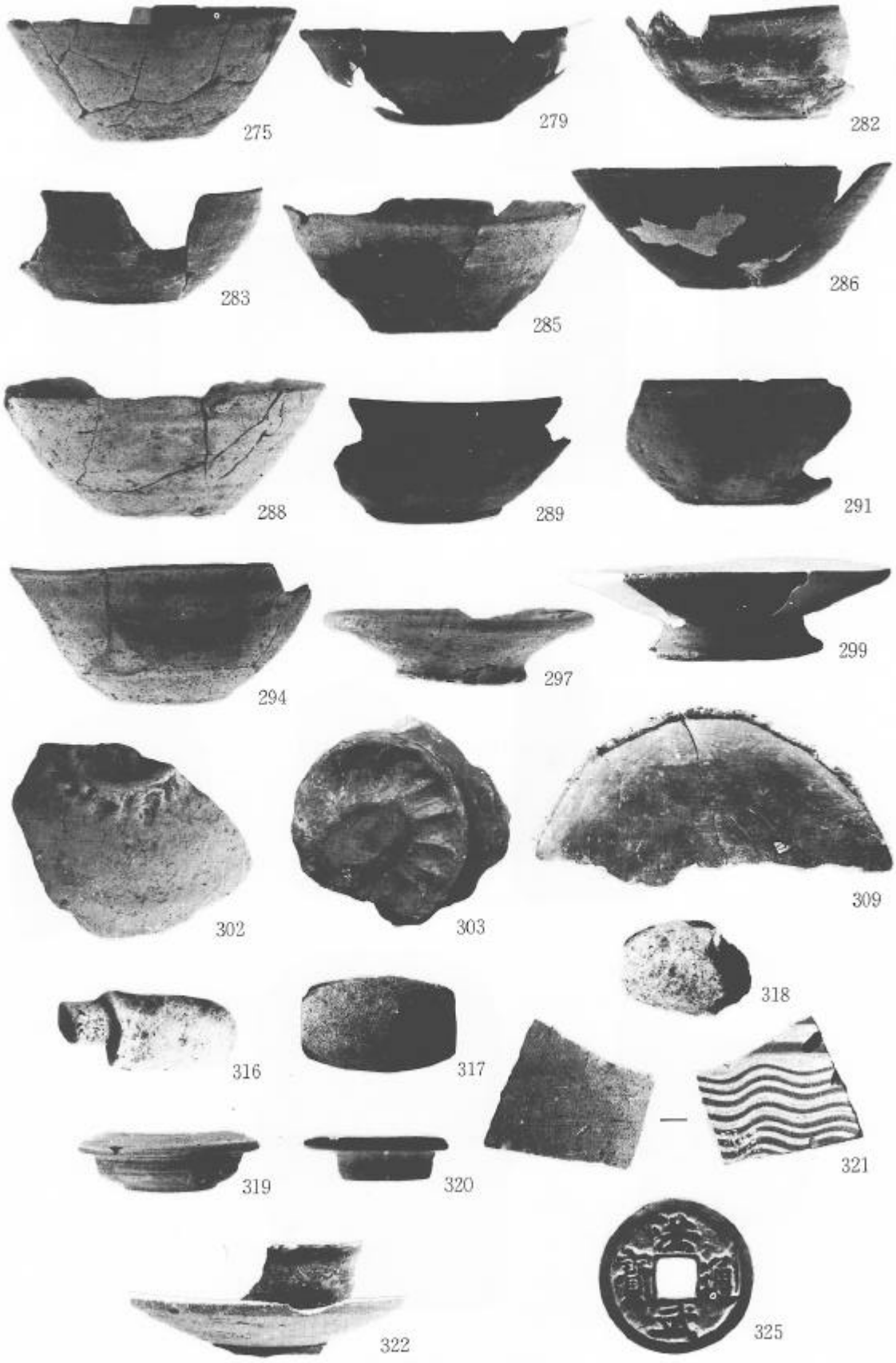
228

232

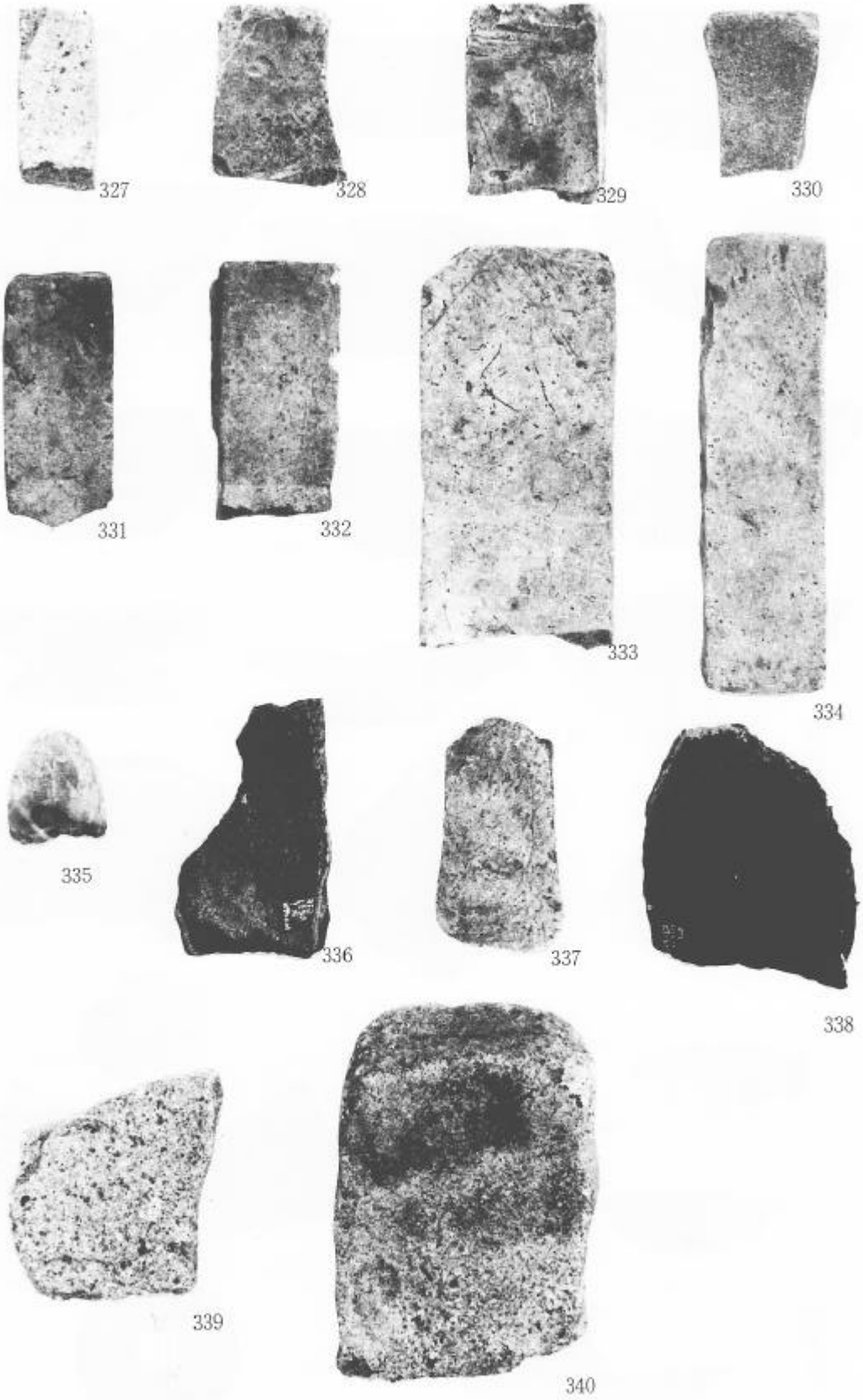
平安時代遺構内出土遺物(7)



平安時代遺構内出土遺物(8)・遺構外出土遺物(1)


275
279
282
283
285
286
288
289
291
294
297
299
302
303
309
318
316
317
321
319
320
322
325

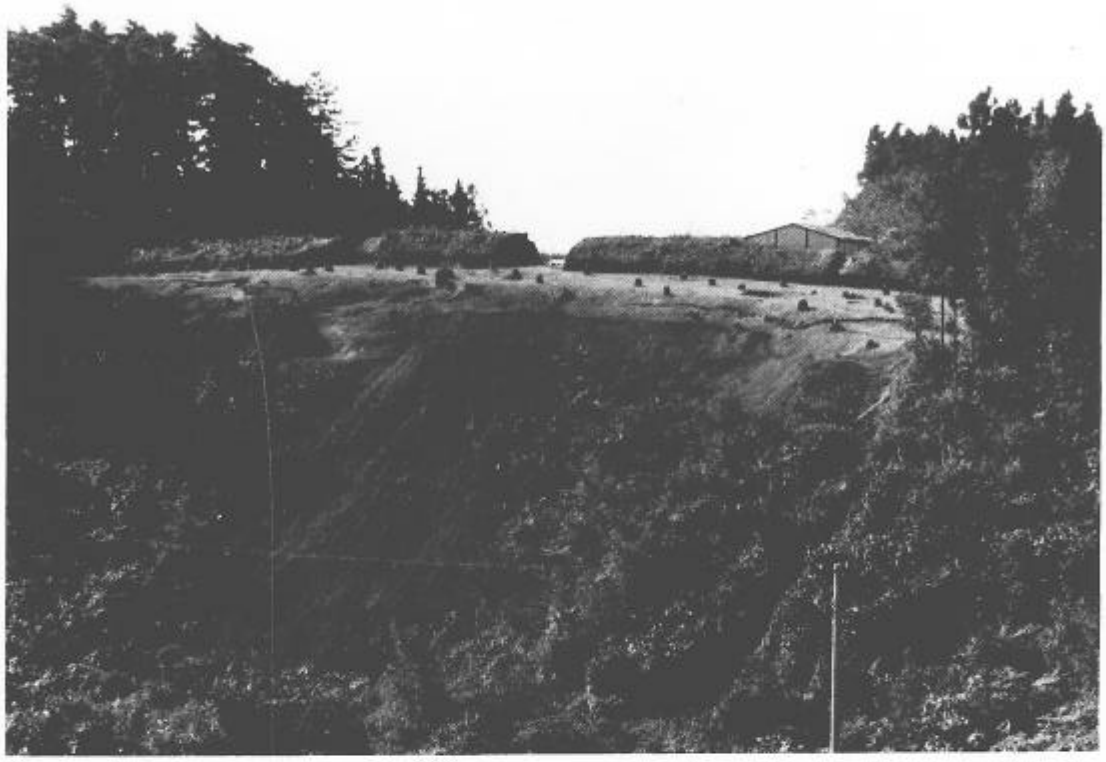
遺構外出土遺物(2)



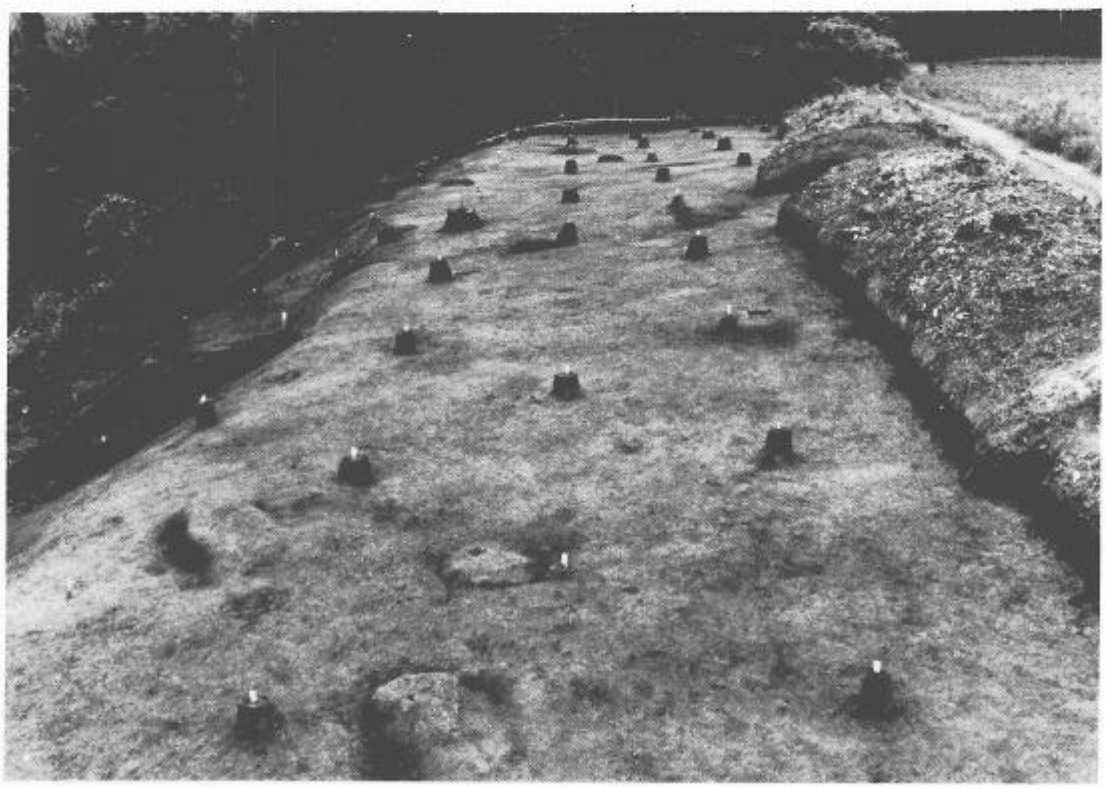
遺構外出土遺物（砥石）

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）



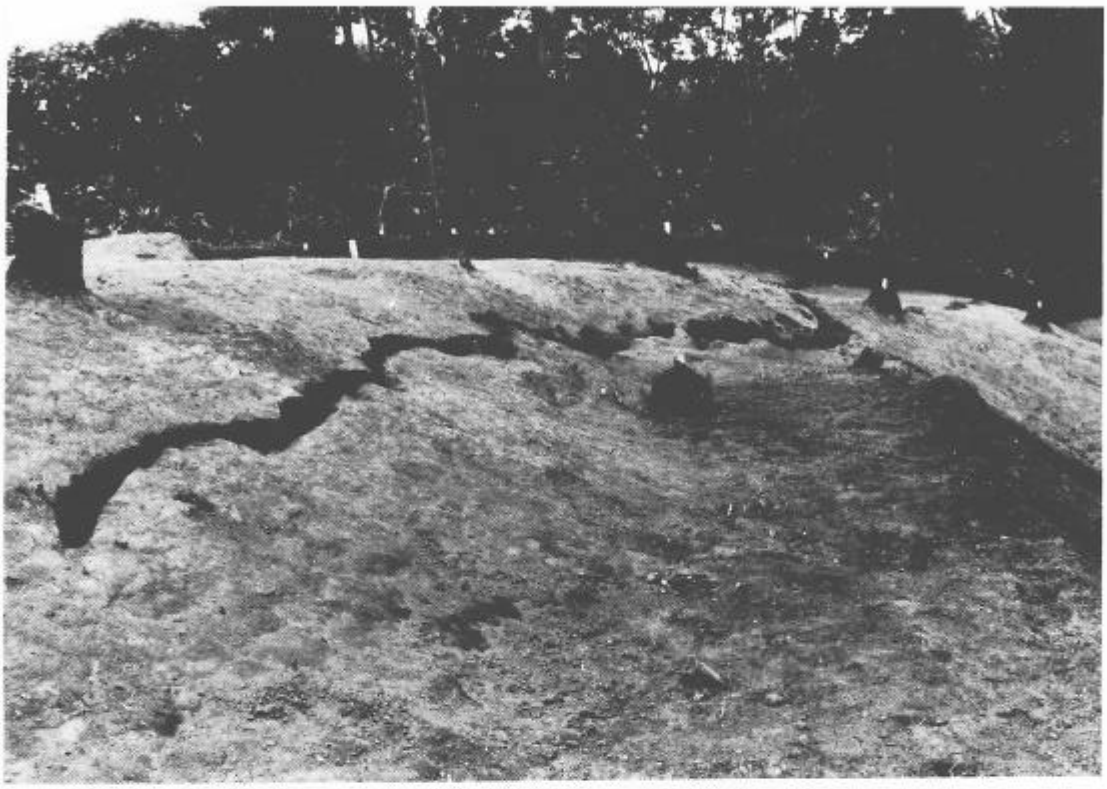
1．調査終了後（北→南）



2．調査終了後（本線部分）（西→東）

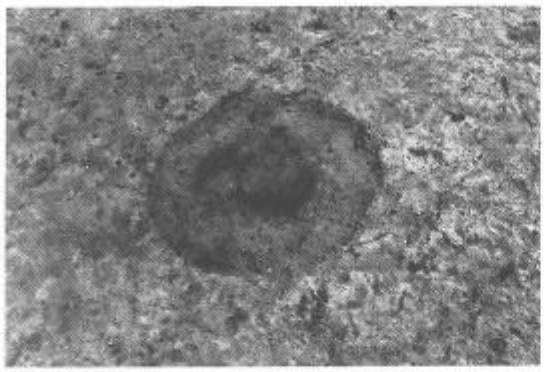
取り付け
道路部分
終了後
（西→東）

2．土層断面（盛土部分）（西→東）

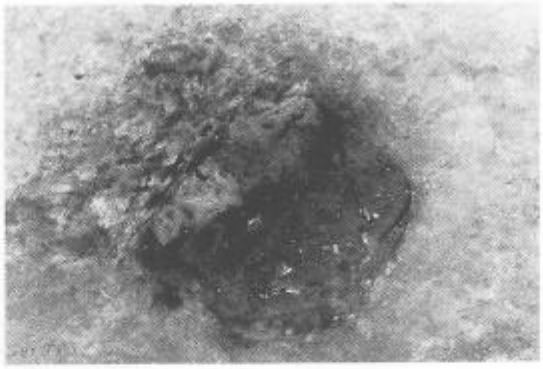


1．北側斜面地割れ部分（東→西）

2．北側斜面地割れ部分（西→東）

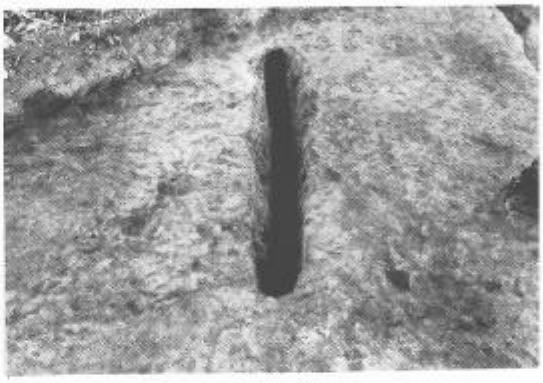


1．SK01第1号土坑確認状況

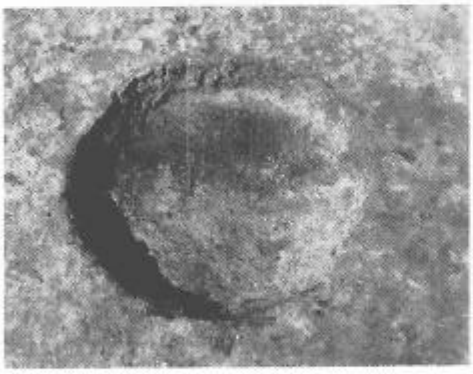


5．SN03第2号焼土遺構

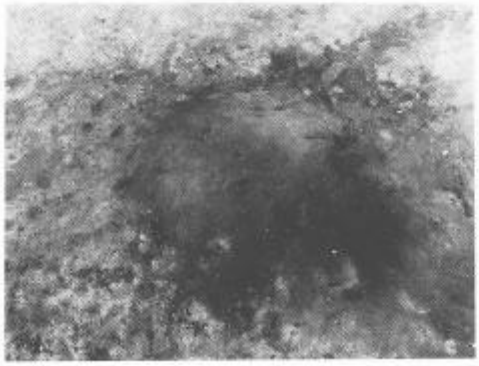
2．SK01第1号土坑土層



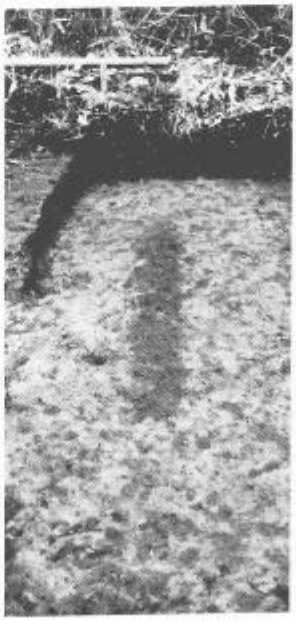
6．SKT04第1号Tピット



3．SK01第1号土坑完掘

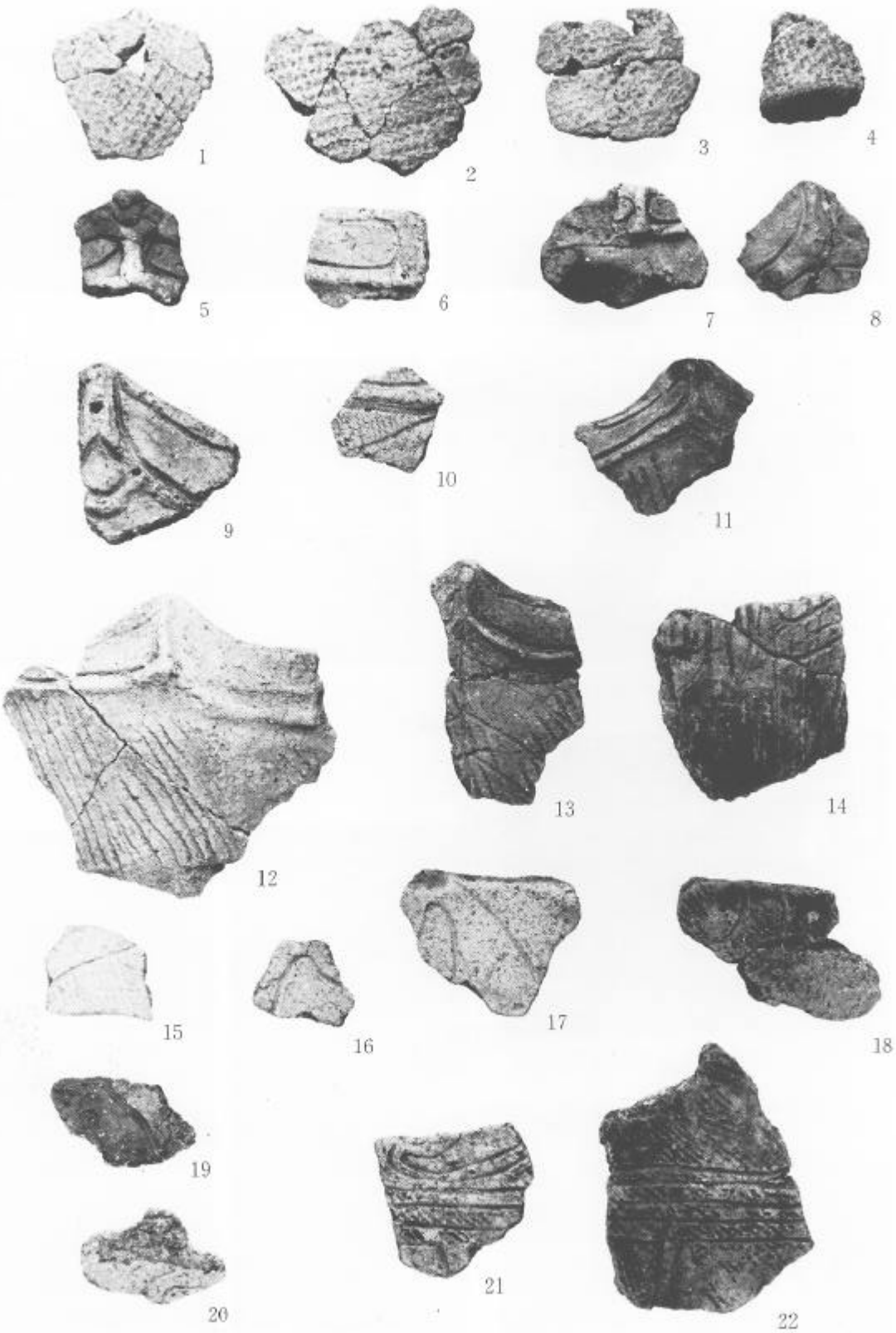


4．SN02第1号焼土遺構

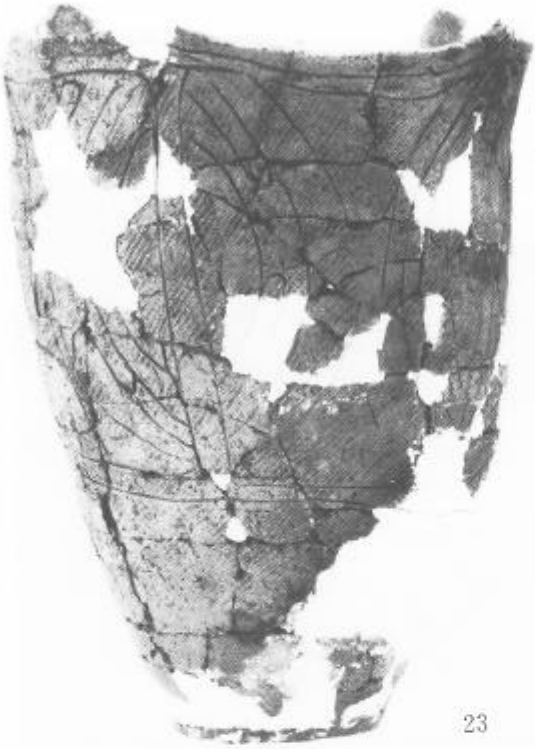


7．SKT07第2号
Tピット確認

8．SKT07第2号
Tピット完掘



遺構外出土縄文時代遺物1)



23

24

25

26

27

28

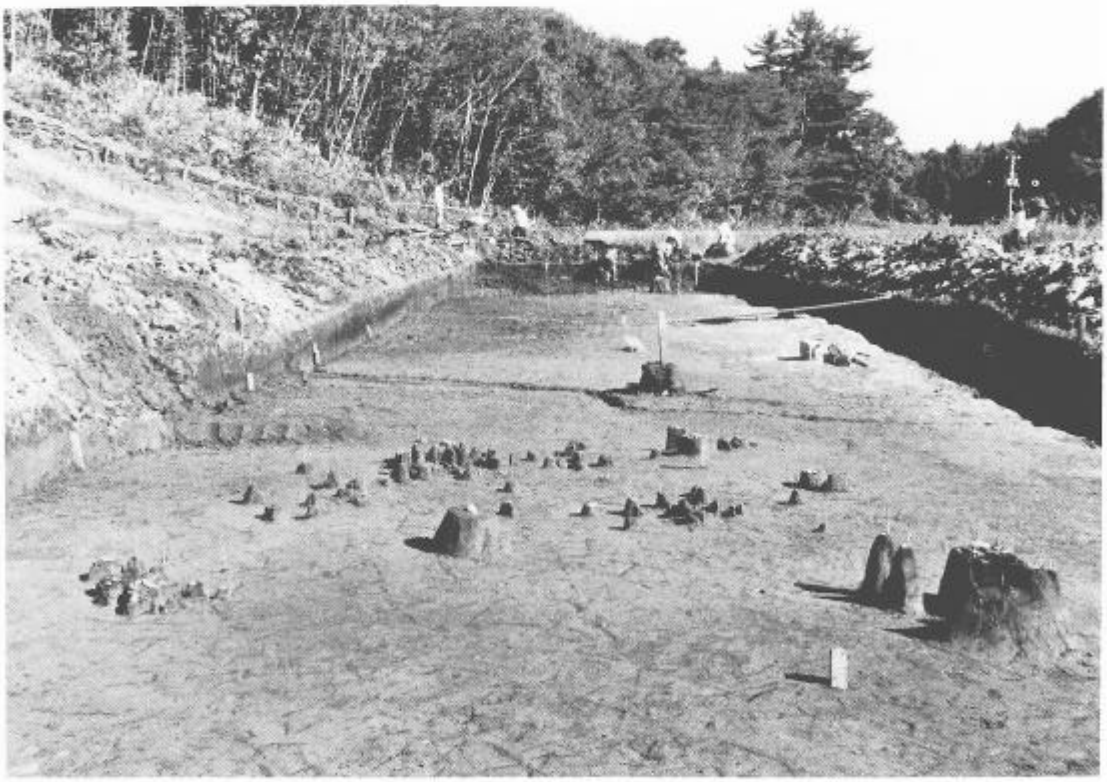
29

遺構外出土縄文時代遺物2)

1．調査前状況（現況）（南→北）

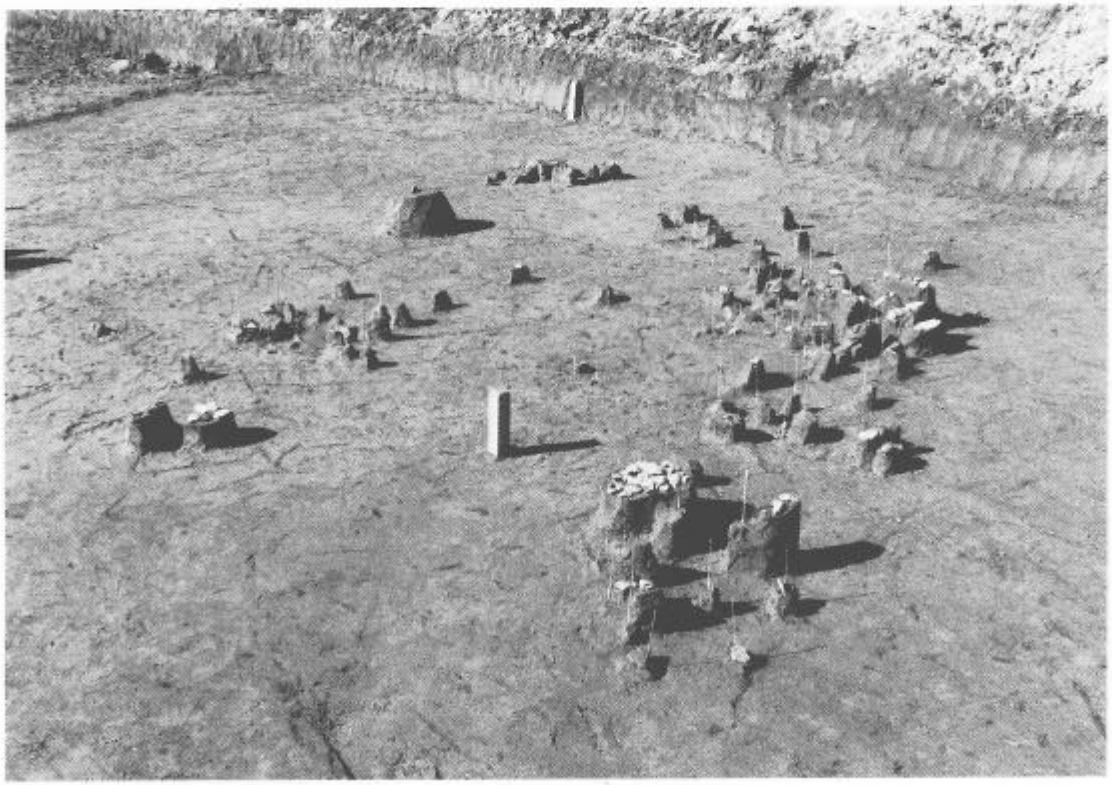
2．調査終了後（南→北）

1．調査終了後（南→北）



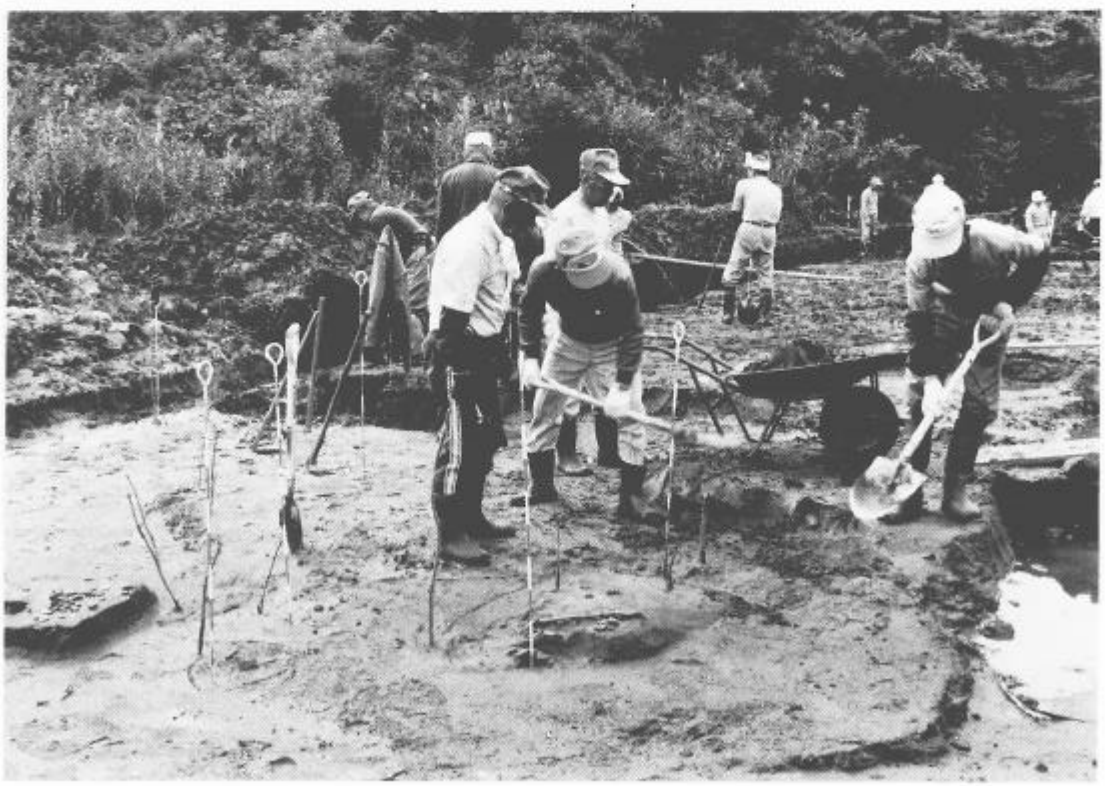
2．遺物出土状況（東→西）

1．調査風景



2．遺物出土状況（南→北）

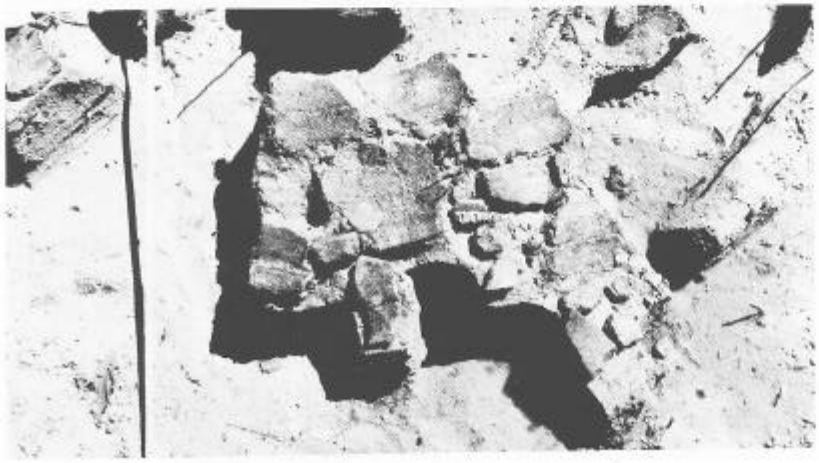
1．調査風景



2．調査風景

1．土層断面

2．土師器出土状況



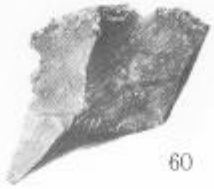
3．縄文土器出土状況

1

2

58

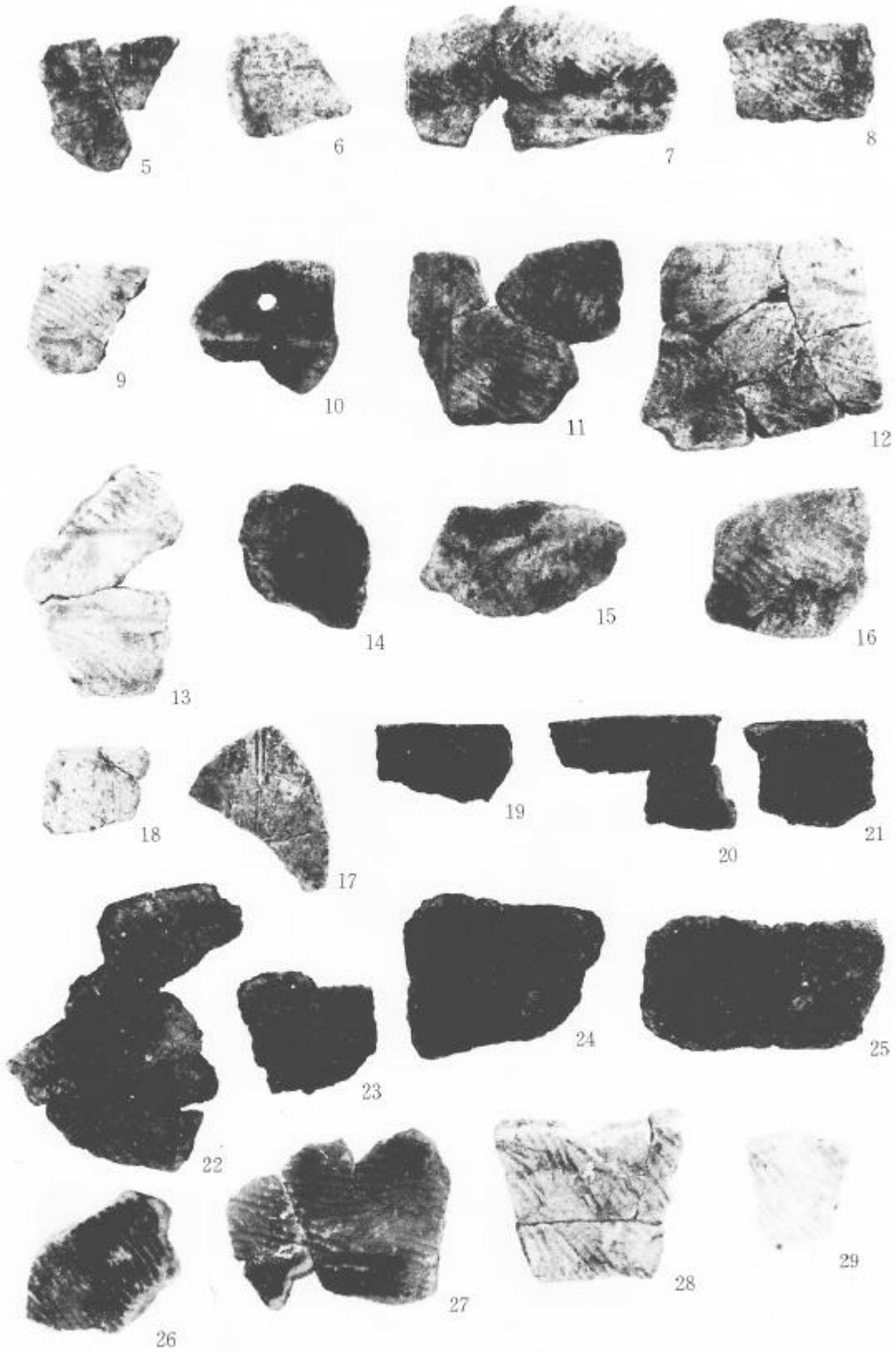
59



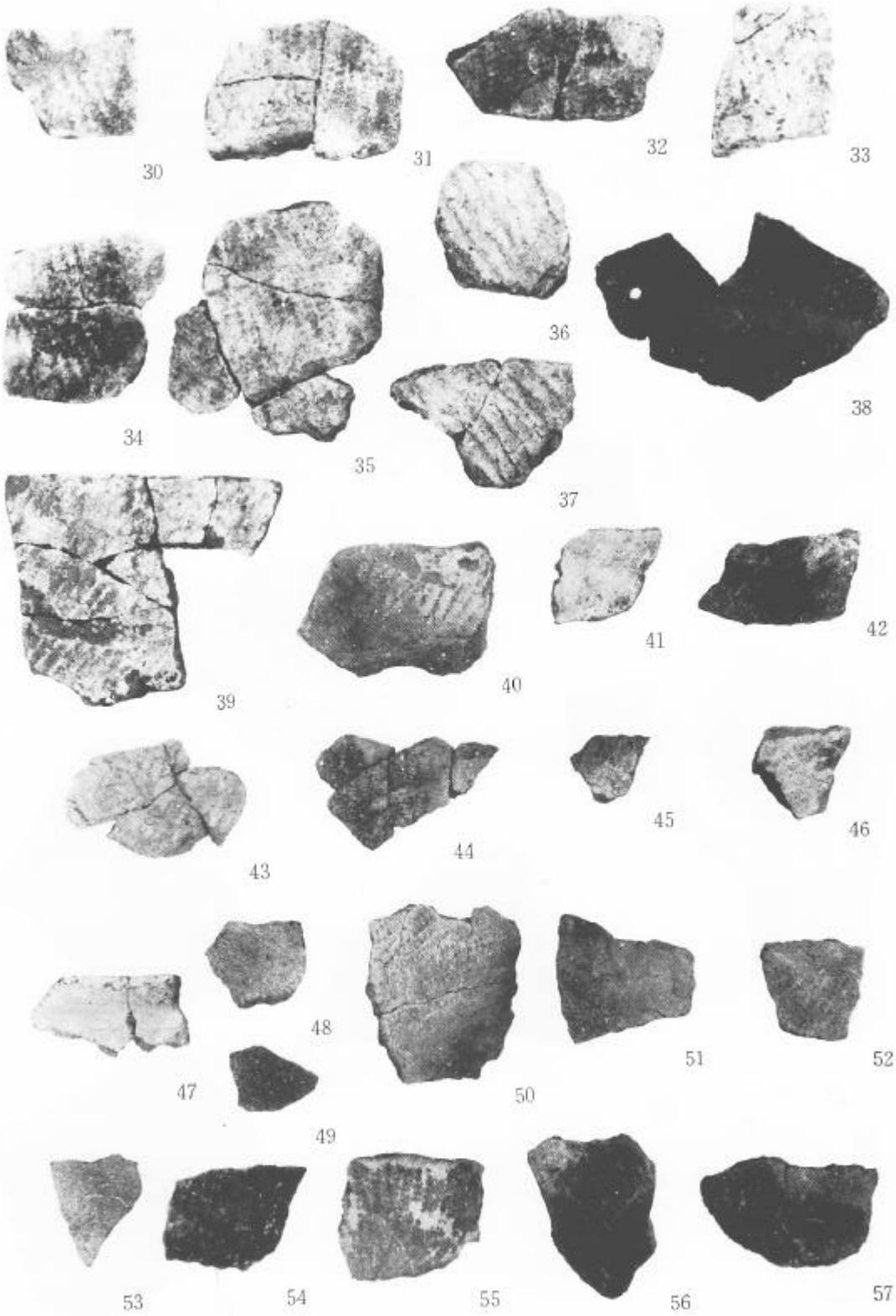
60

61

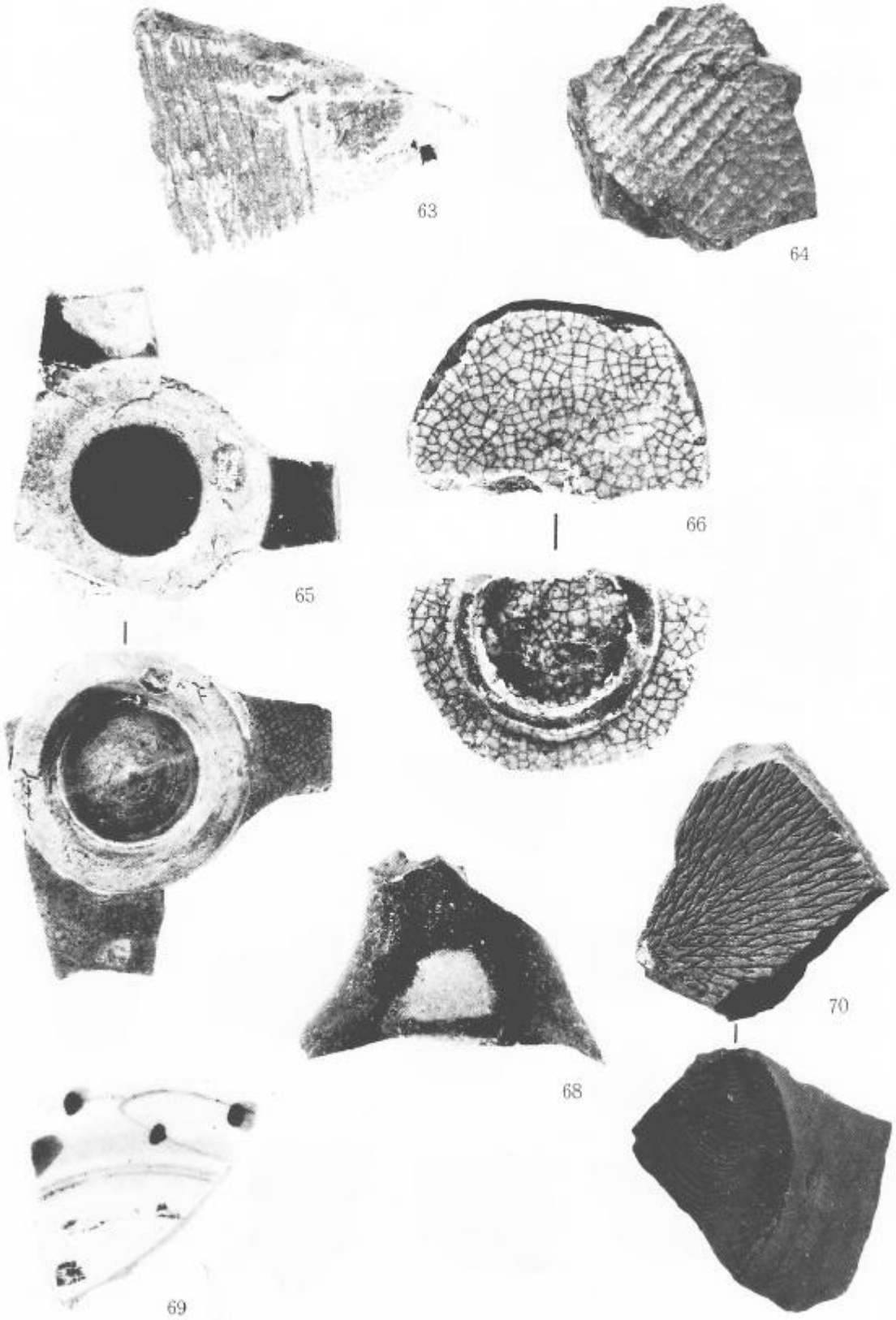
出土縄文土器(1)



出土縄文土器(2)


30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57

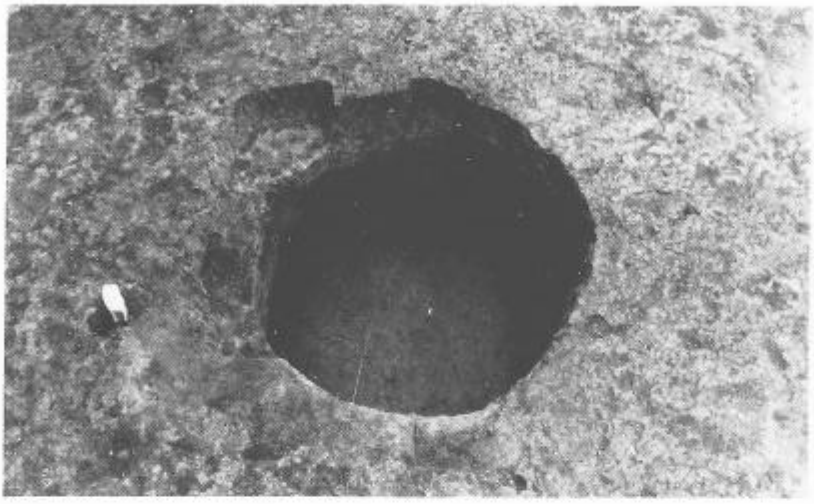
出土縄文土器(3)



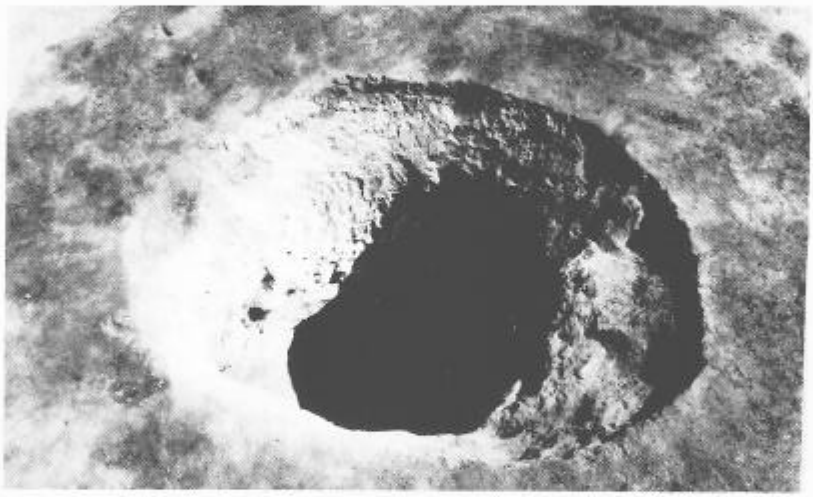
平安時代以降の遺物

1．遺跡全景（南→北）

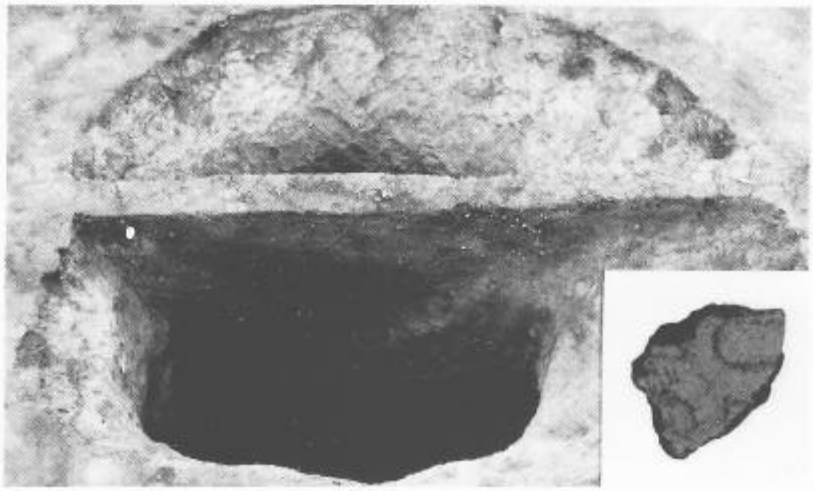
2．調査区内（北→南）



1．SK04第1号土坑土層断面



2．SK04第1号土坑完掘状態

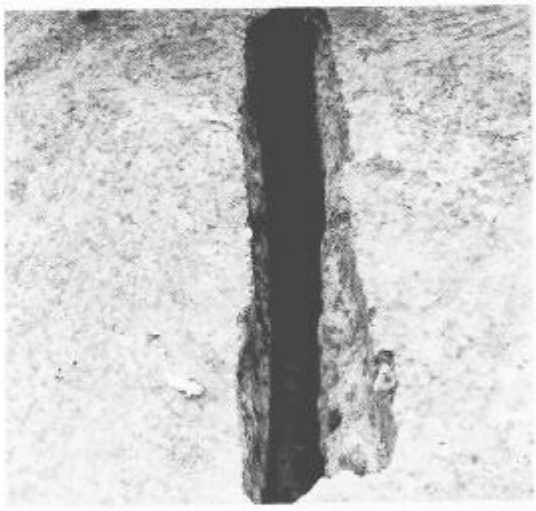


3．SK08第2号土坑完掘状態

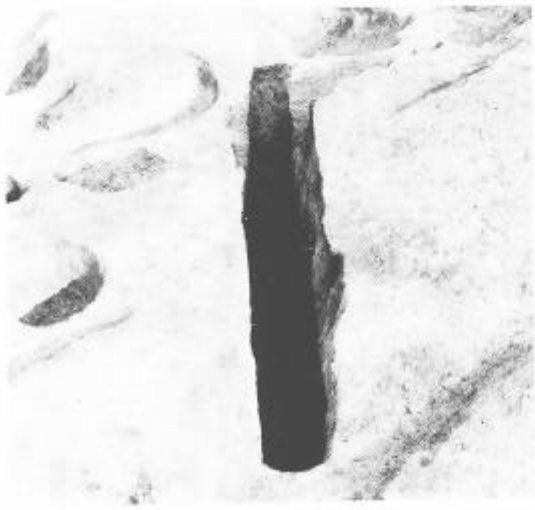
1

2

3



4



5

1．SKT45第1号Tピット

2．SKT128第2号Tピット

3．SKT130第3号Tピット

4．SKT131第4号Tピット

5．SKT160第6号Tピット

縄文時代Tピット(1)

6

7

8

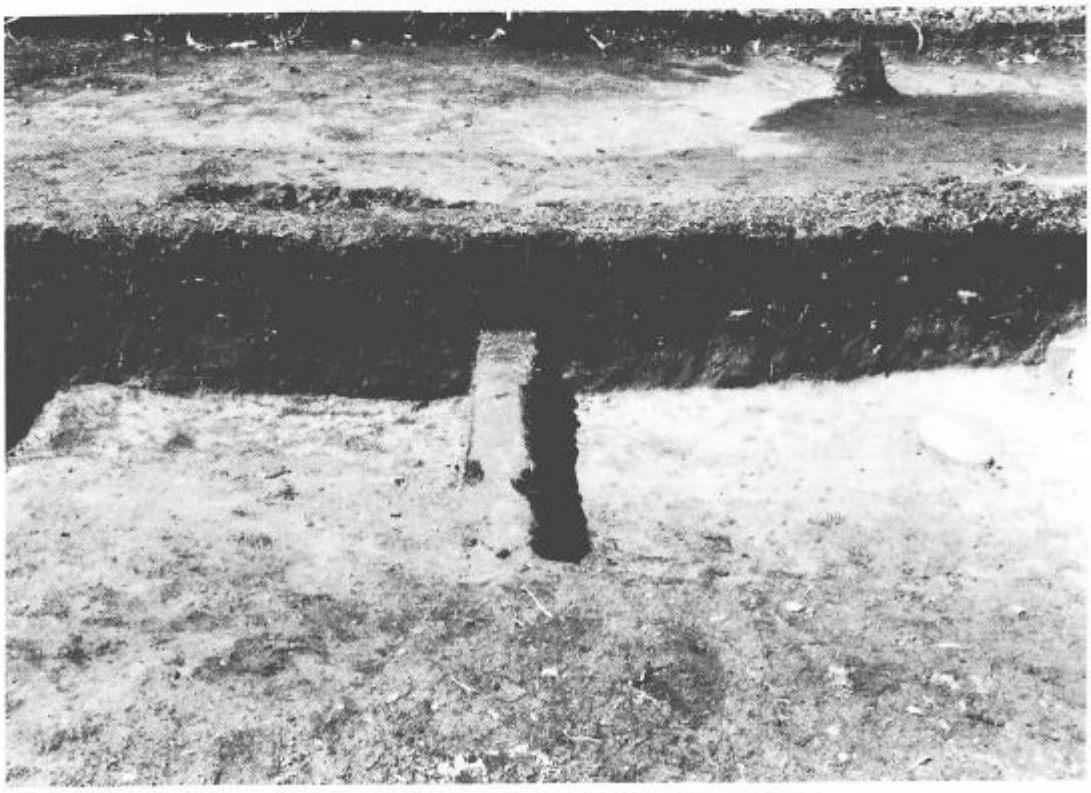
6．SKT159第５号Tピット

7．SKT161第７号Tピット

8．SKT165第８号Tピット

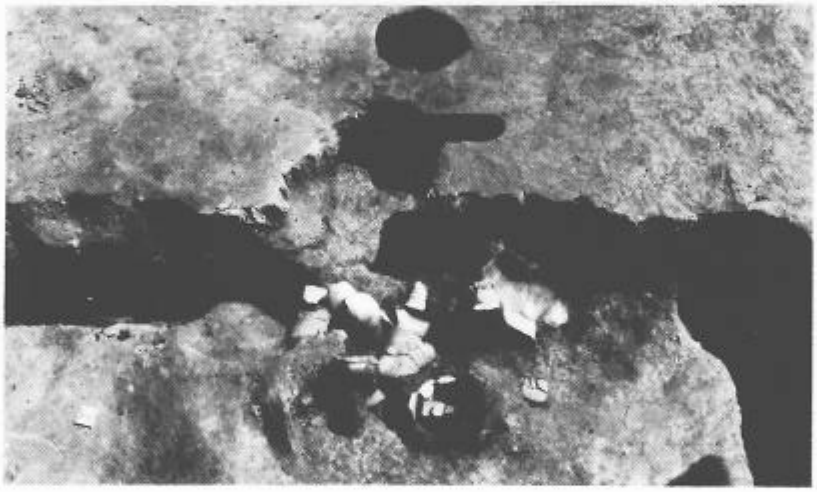
縄文時代Ｔピット(2)

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

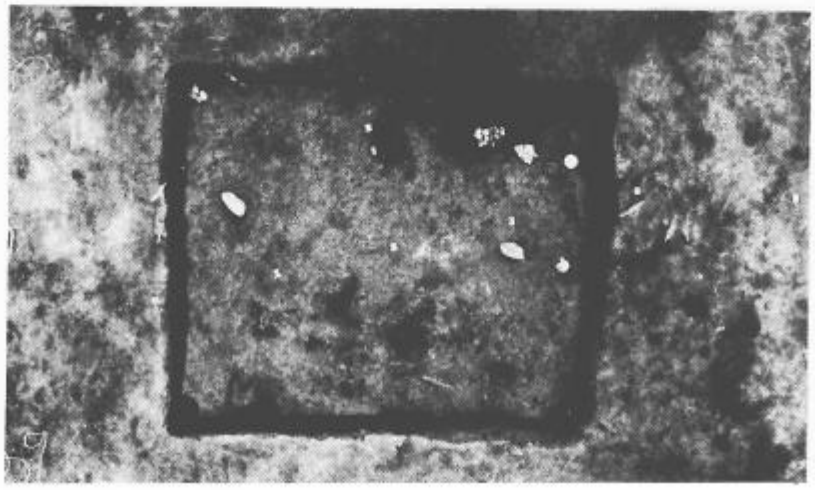


2．SI02第1号竪穴住居跡カマド遺物出土状態

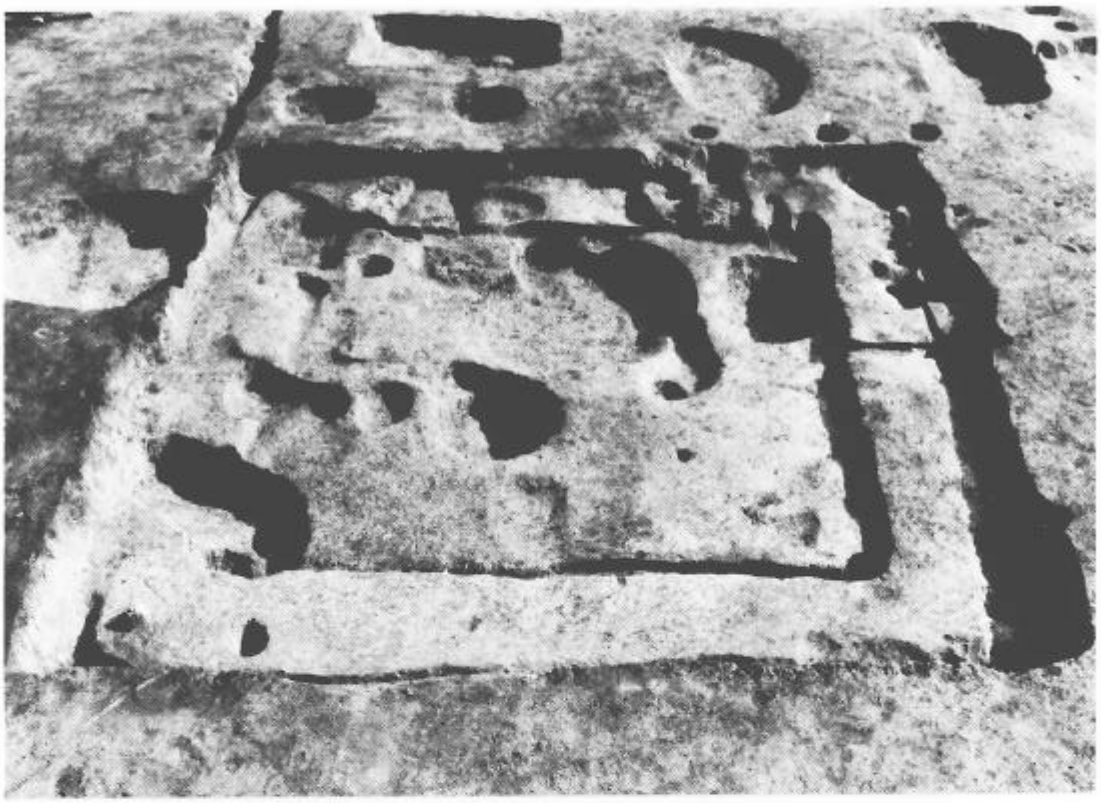
3．SI02第1号竪穴住居跡カマド完掘状態

1．SI02第1号竪穴住居跡カマド支脚設置状態

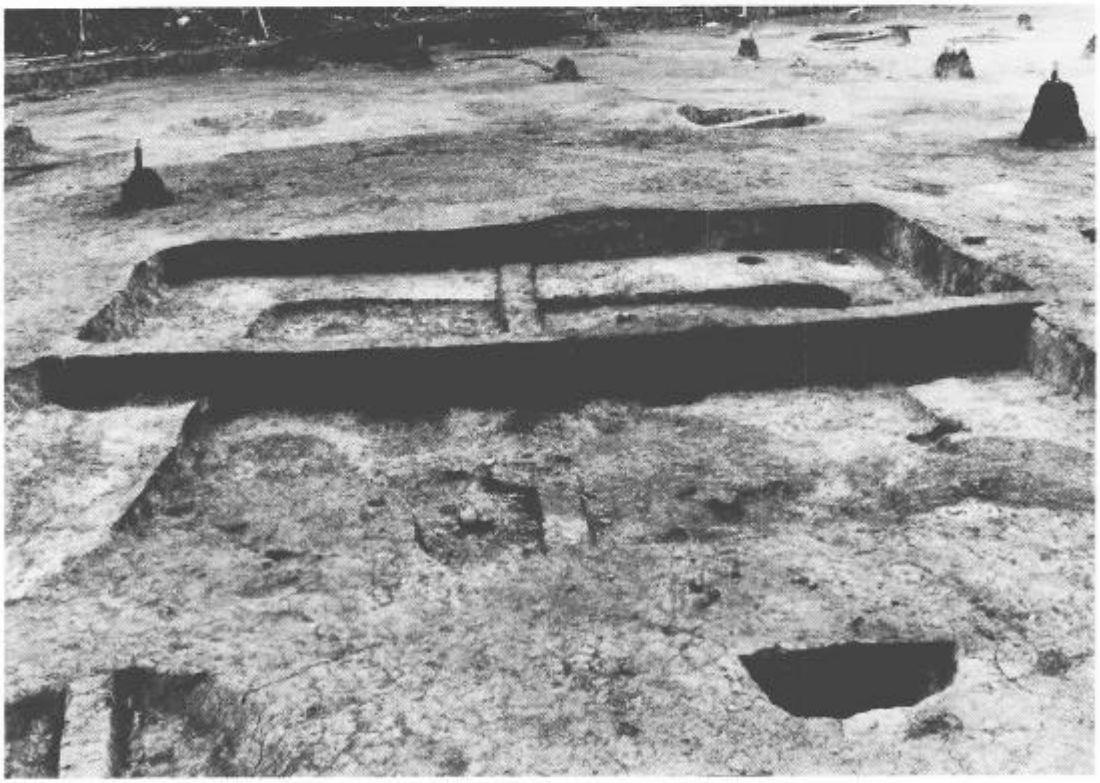
2．SI02第1号竪穴住居跡南東隅土師器坏出土状態



3．SI02第1号竪穴住居跡垂直写真

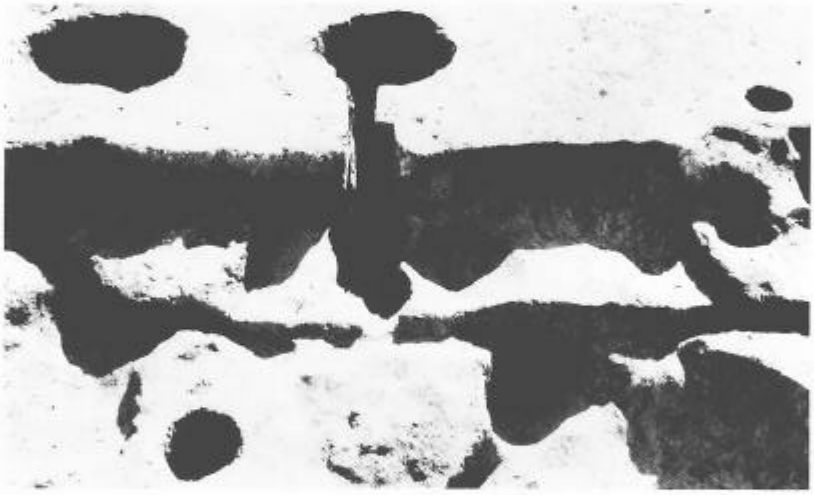


1．SI22第２号竪穴住居跡Ａ・Ｂ



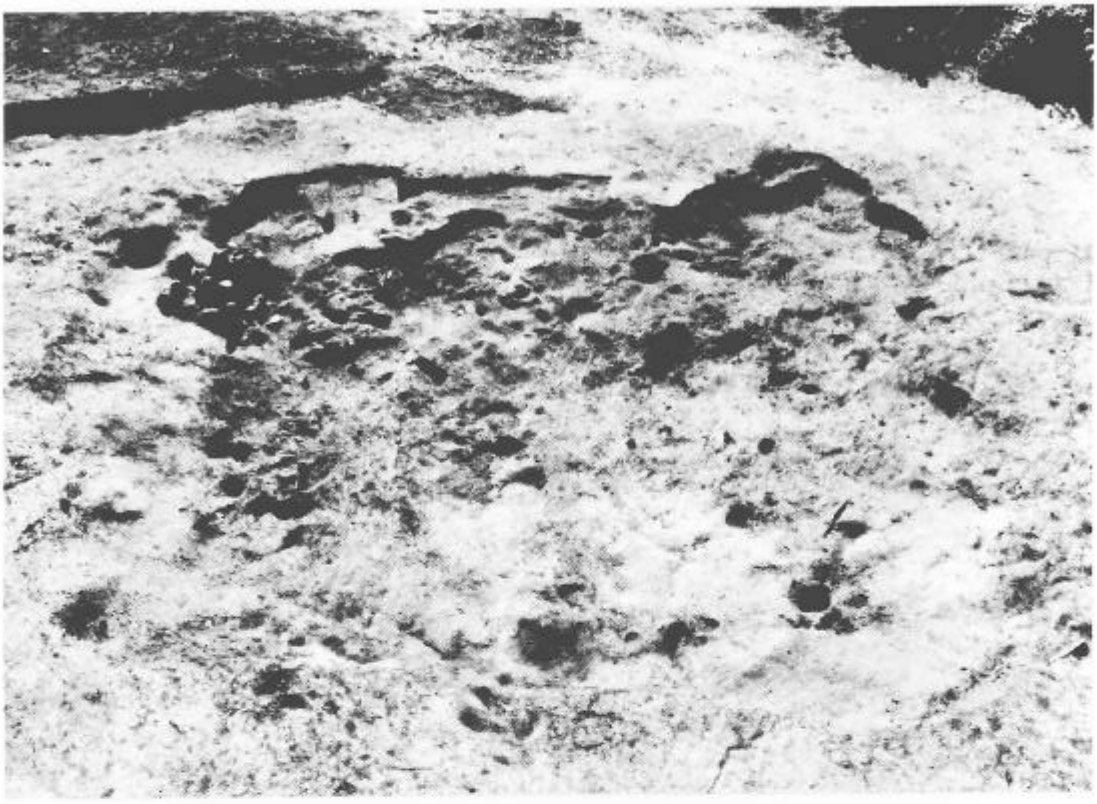
2．SI22第２号竪穴住居跡Ａ・Ｂ土層断面

1．SI22A第2号竪穴住居跡カマド

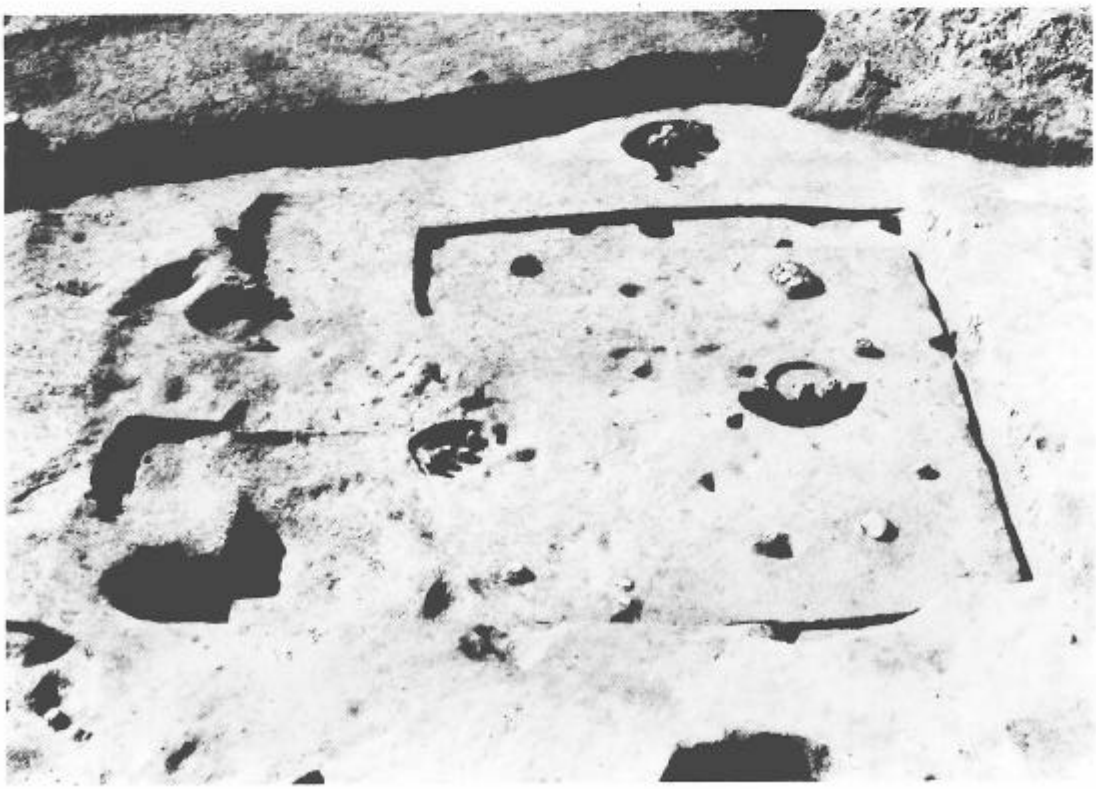


2．SI22B第2号竪穴住居跡カマド

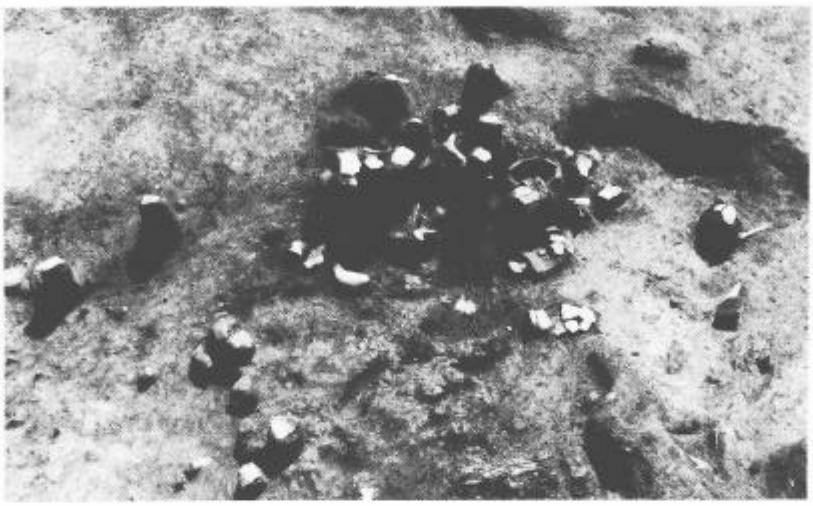
3．SI22B第2号竪穴住居跡カマド煙出口



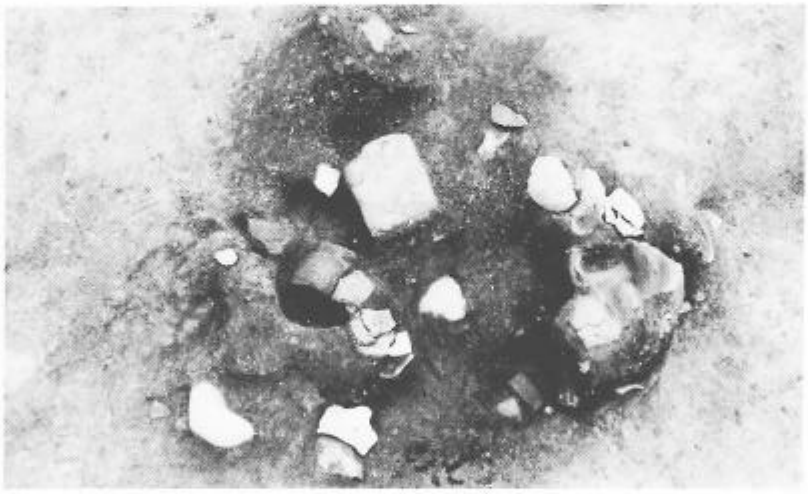
1．SI52第３号竪穴住居跡Ａ・Ｂ確認状態



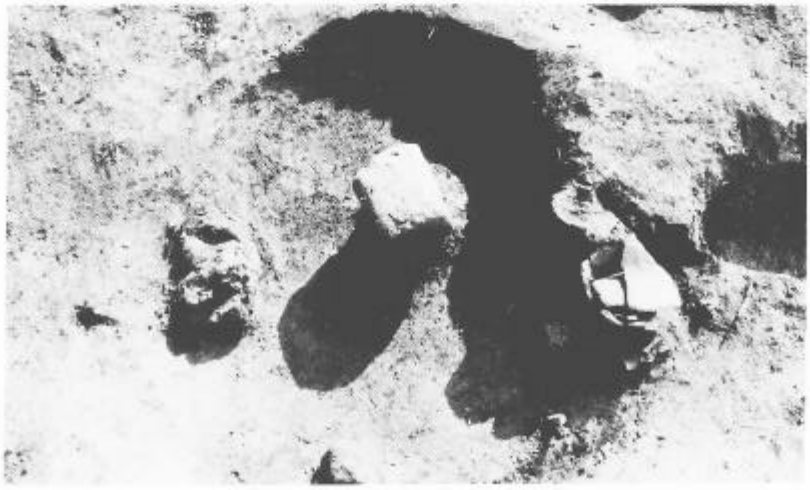
2．SI52第３号竪穴住居跡Ａ・Ｂ完掘状態



1．SI52第3号竪穴住居跡Aカマド遺物出土状態

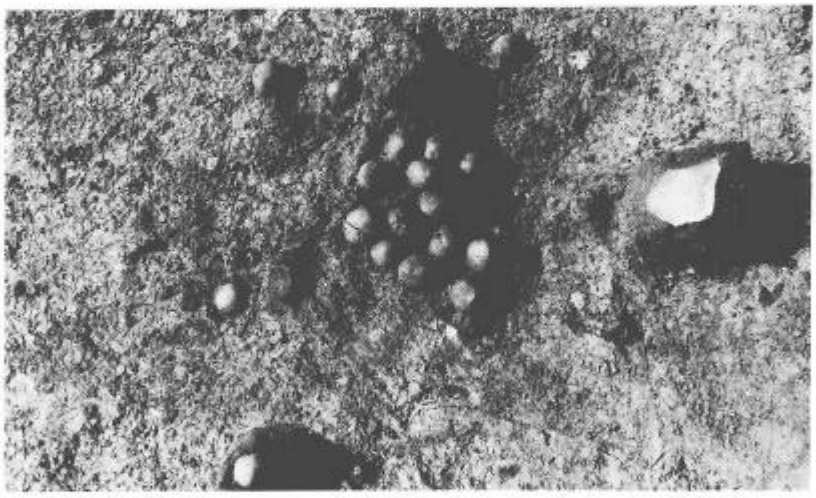


2．SI52第3号竪穴住居跡Aカマド遺物出土状態

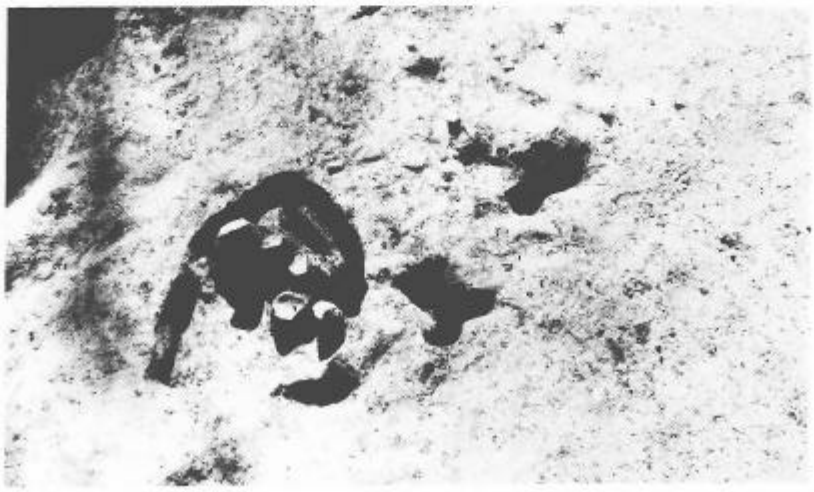


3．SI52第3号竪穴住居跡Aカマド完掘状態

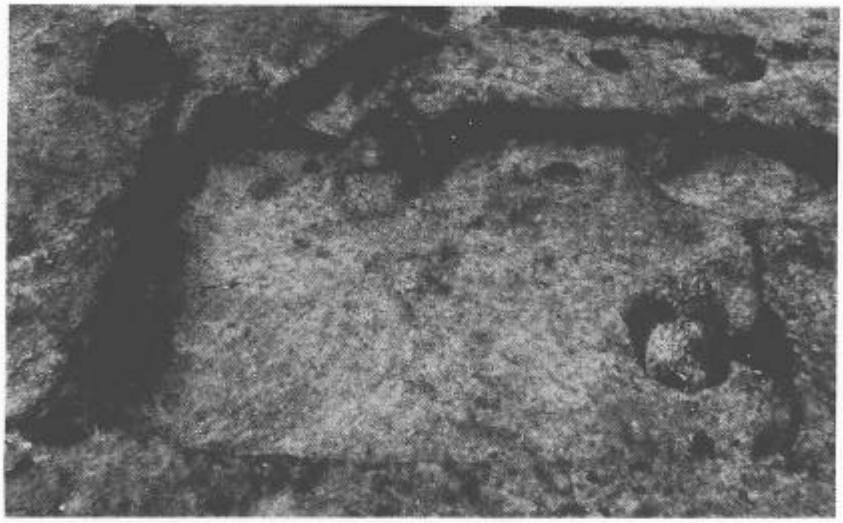
1．SI52第3号竪穴住居跡Aカマド左袖土師器坏出土状態



2．SI52第3号竪穴住居跡A床面中央部土錘出土状態

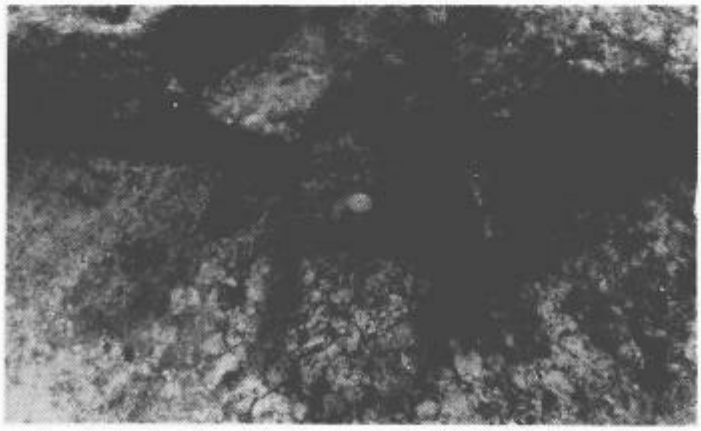


3．SI52第3号竪穴住居跡Bカマド完掘状態

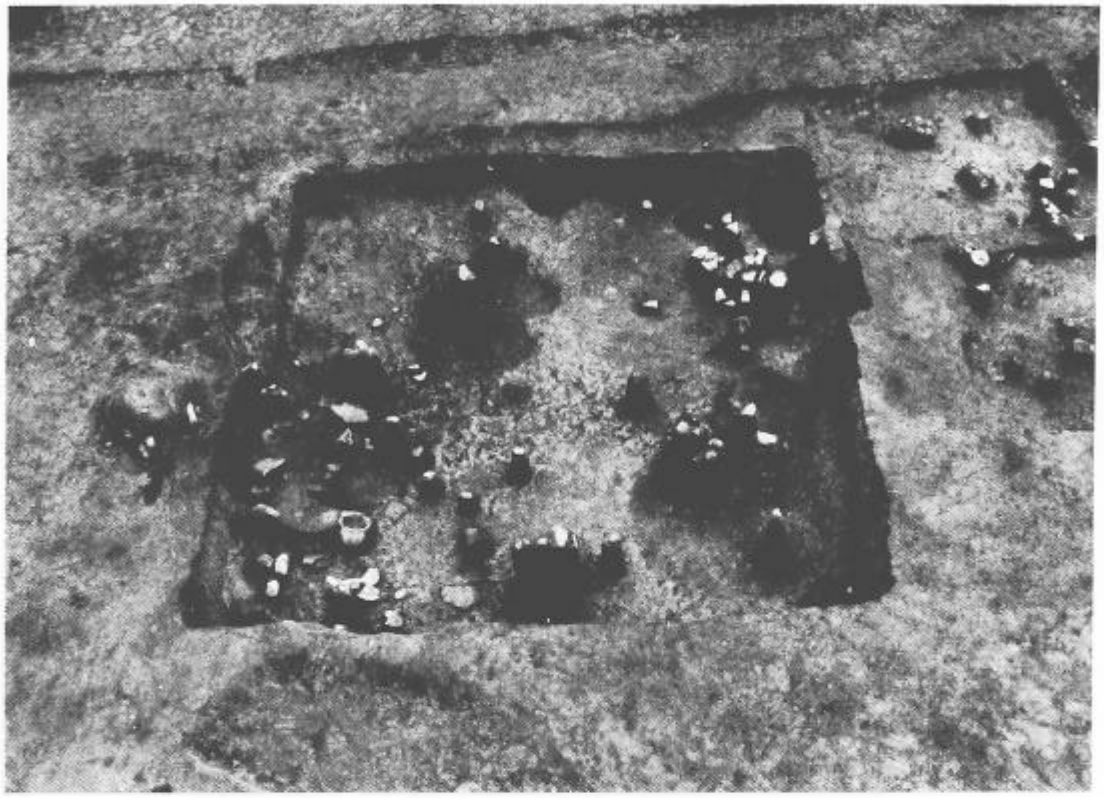


1．SI60第4号竪穴住居跡

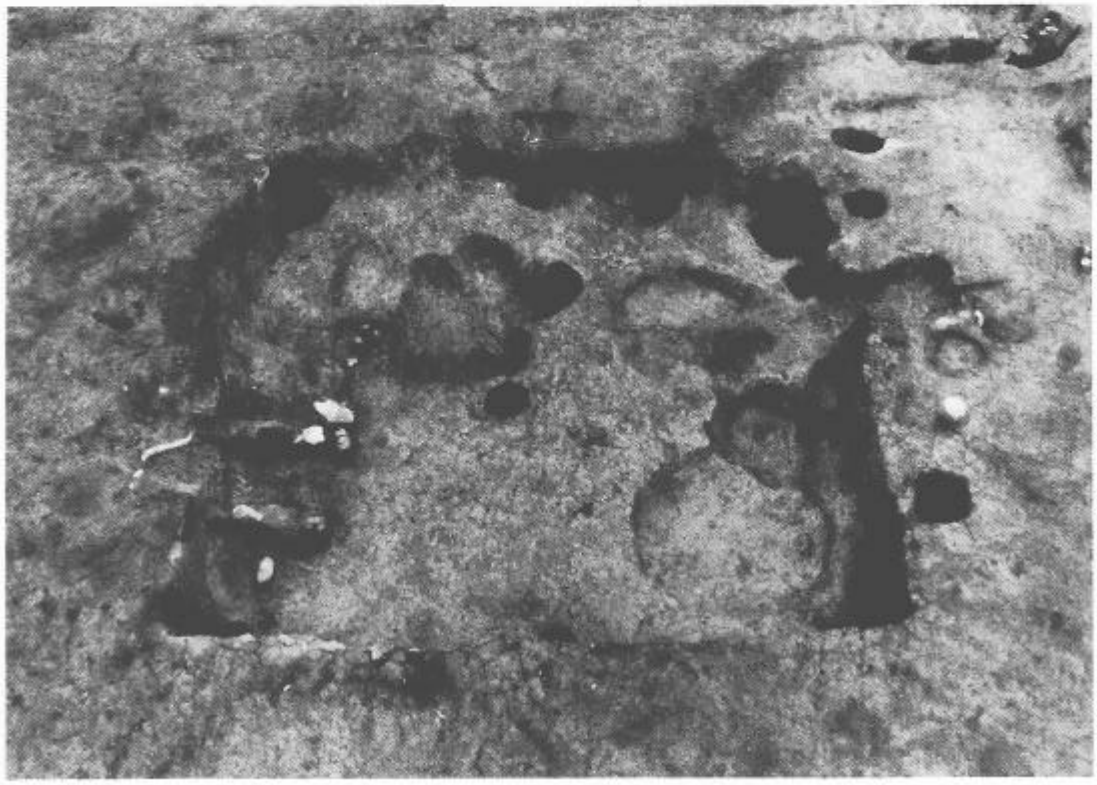
2．SI60第4号竪穴住居跡カマド確認状態



3．SI60第4号竪穴住居跡カマド完掘状態



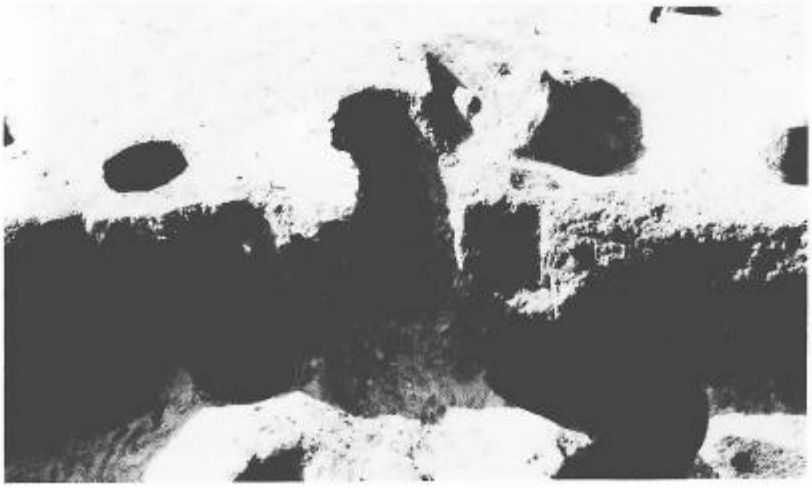
1．SI67第5号竪穴住居跡遺物出土状態



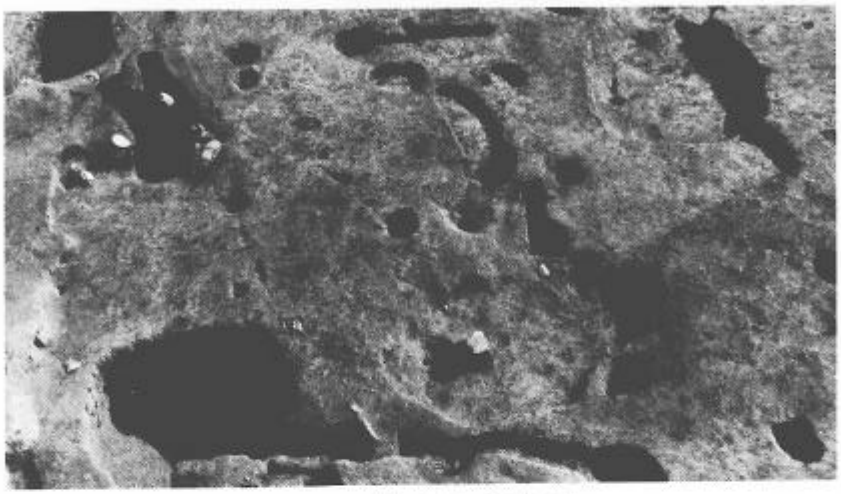
2．SI67第5号竪穴住居跡完掘状態

1．SI67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号竪穴住居跡カマド支脚設置状態



1．SI83第7号竪穴住居跡

2．SI83第7号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態

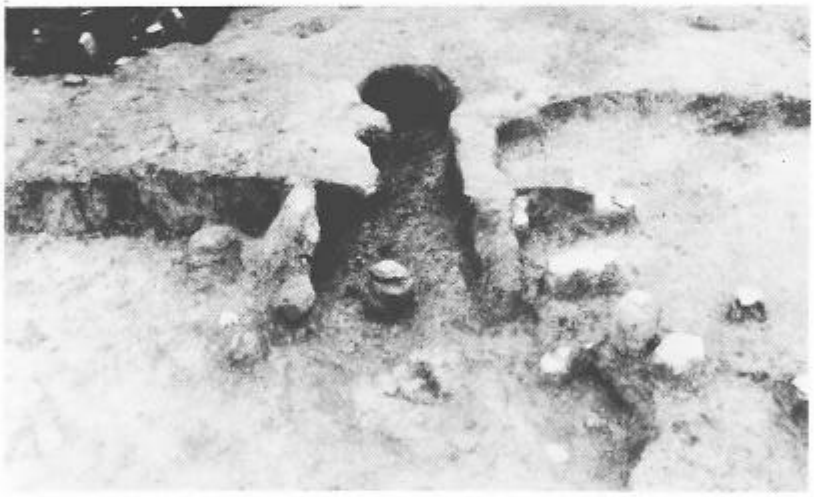
3．SI83第7号竪穴住居跡カマド完掘状態

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

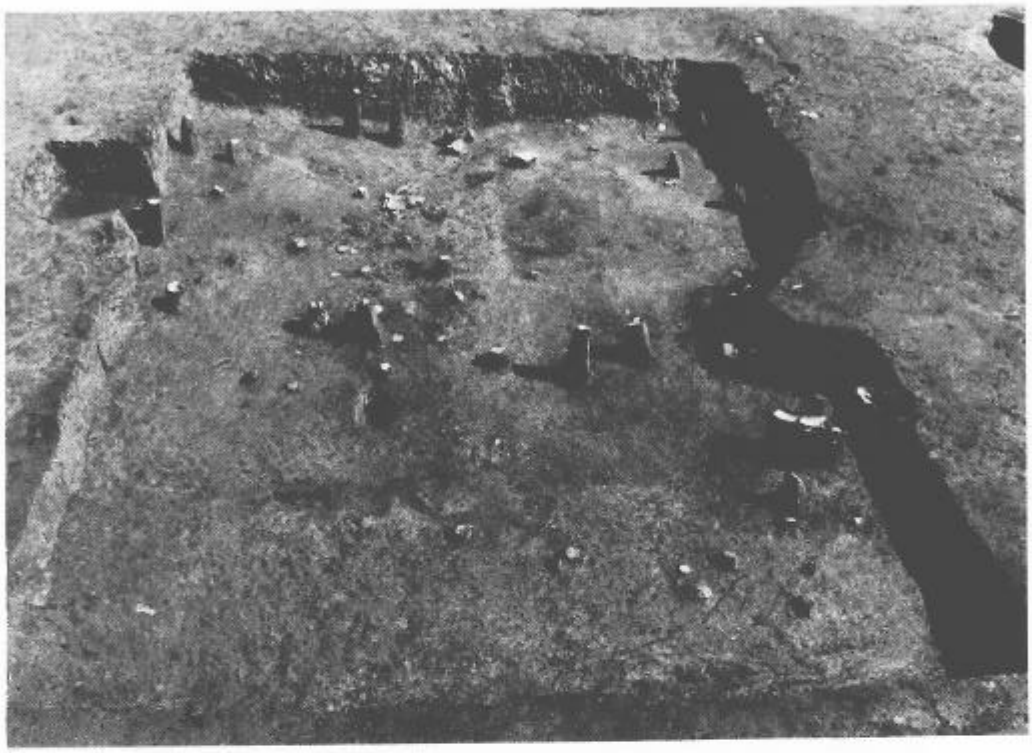
3．SI83第7号竪穴住居跡カマド支脚設置状態

1．SI86第8号竪穴住居跡カマド



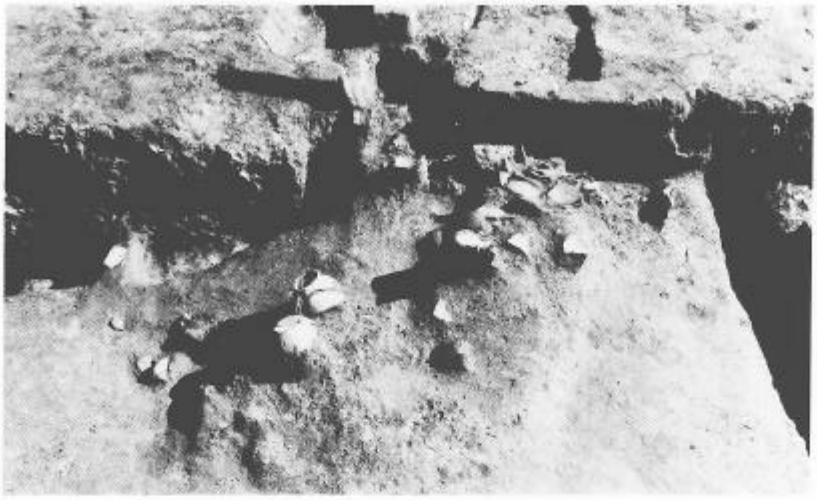
2．SI86第8号竪穴住居跡カマド完掘状態

3．SI86第8号竪穴住居跡カマド支脚設置状態

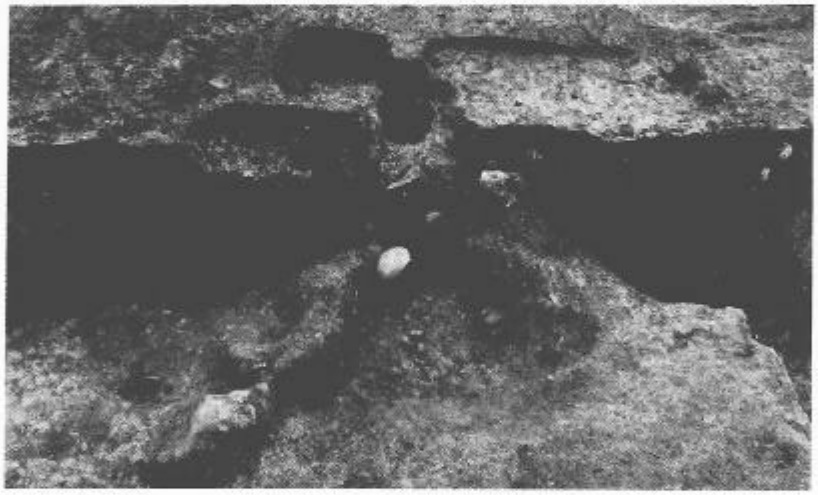


1．SI94第9号竪穴住居跡

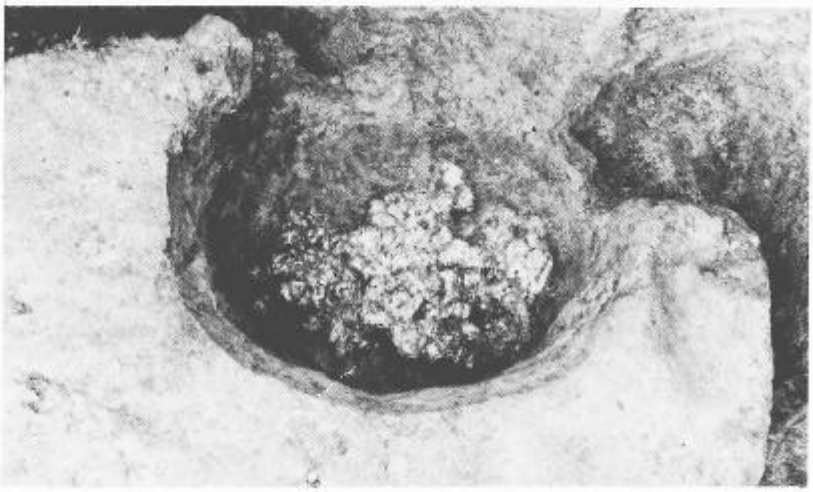
2．SI94第9号竪穴住居跡完掘状態



1．SI94第9号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態

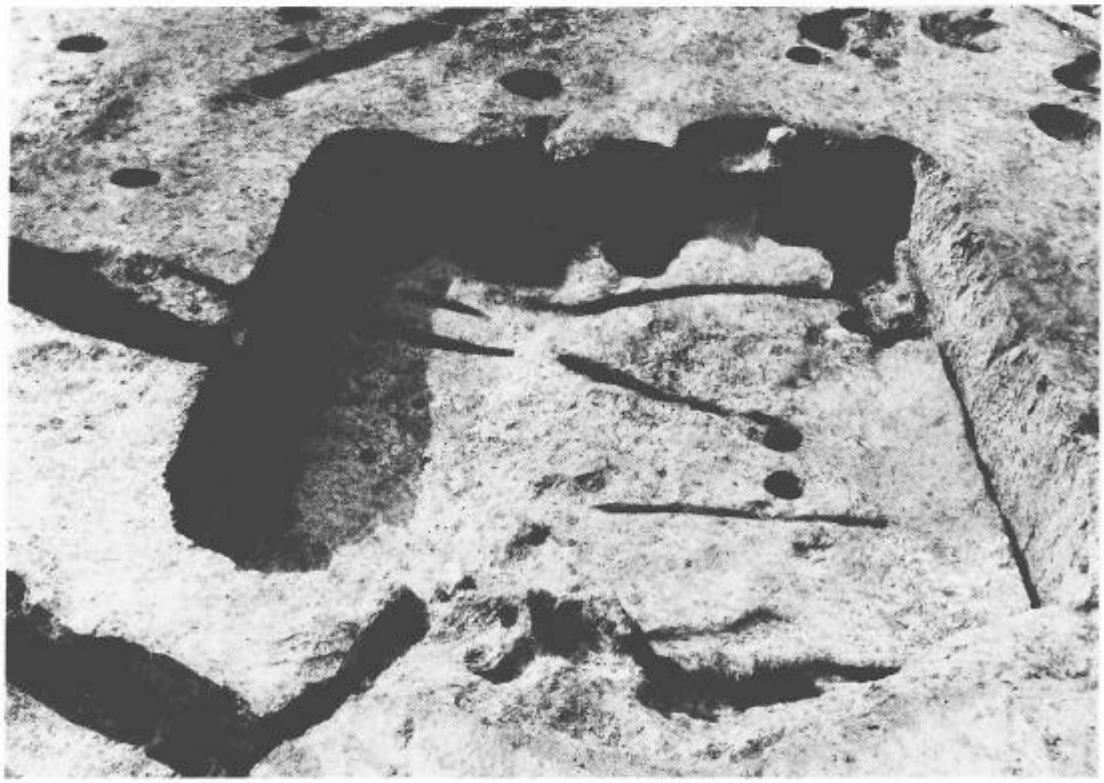


2．SI94第9号竪穴住居跡カマド内遺物除去後状態



3．SI94第9号竪穴住居跡カマド完掘状態

1．SI95第10号竪穴住居跡火山灰堆積状態

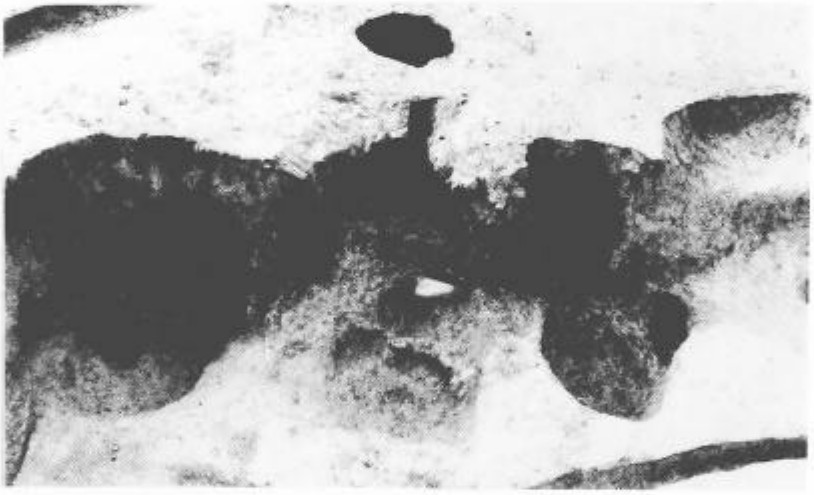


2．SI95第10号竪穴住居跡完掘状態

1．SI95第10号竪穴住居跡土層断面

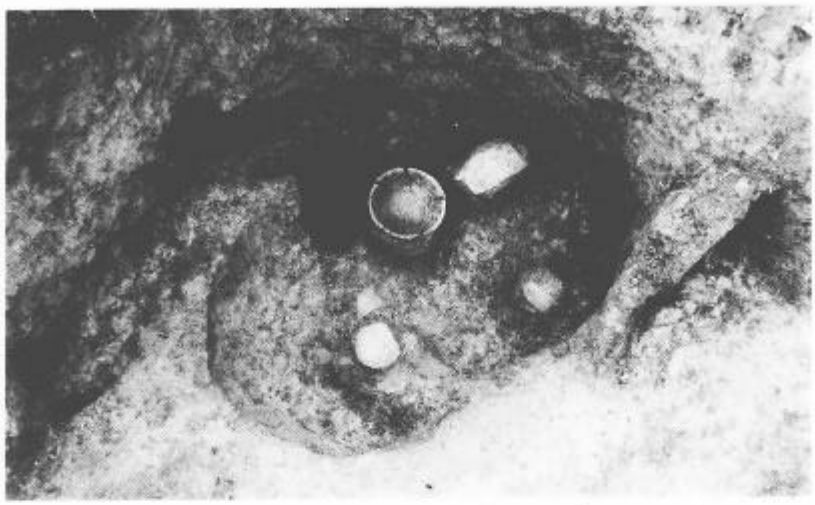
2．SI95第10号竪穴住居跡Ｐ１遺物出土状態

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

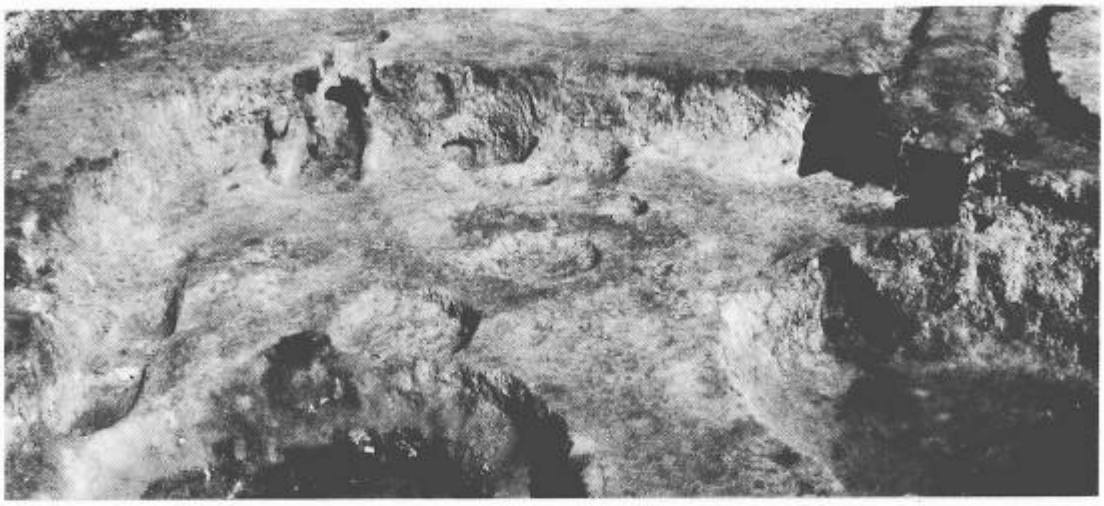
3．SI95第10号竪穴住居跡カマド煙道部断面



1．SI95第10号竪穴住居跡Ｐ３遺物出土状態

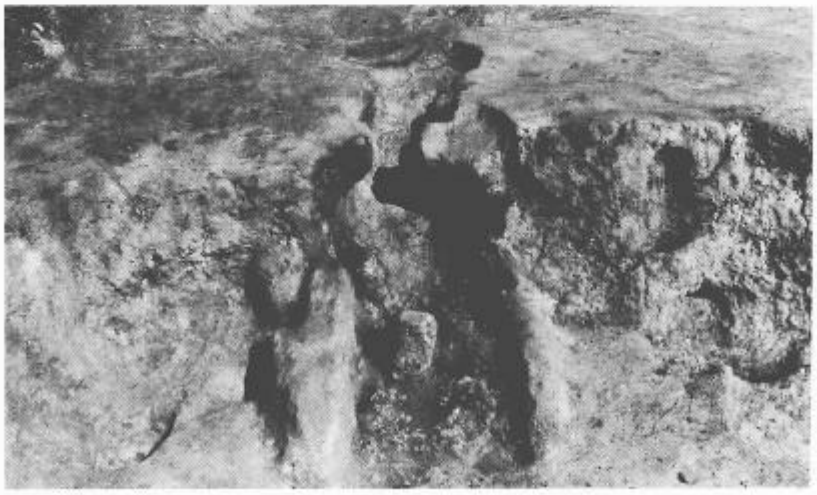
2．SI95第10号竪穴住居跡北西隅床面白色粘土堆積状態

3．SI95第10号竪穴住居跡Ｐ６断面

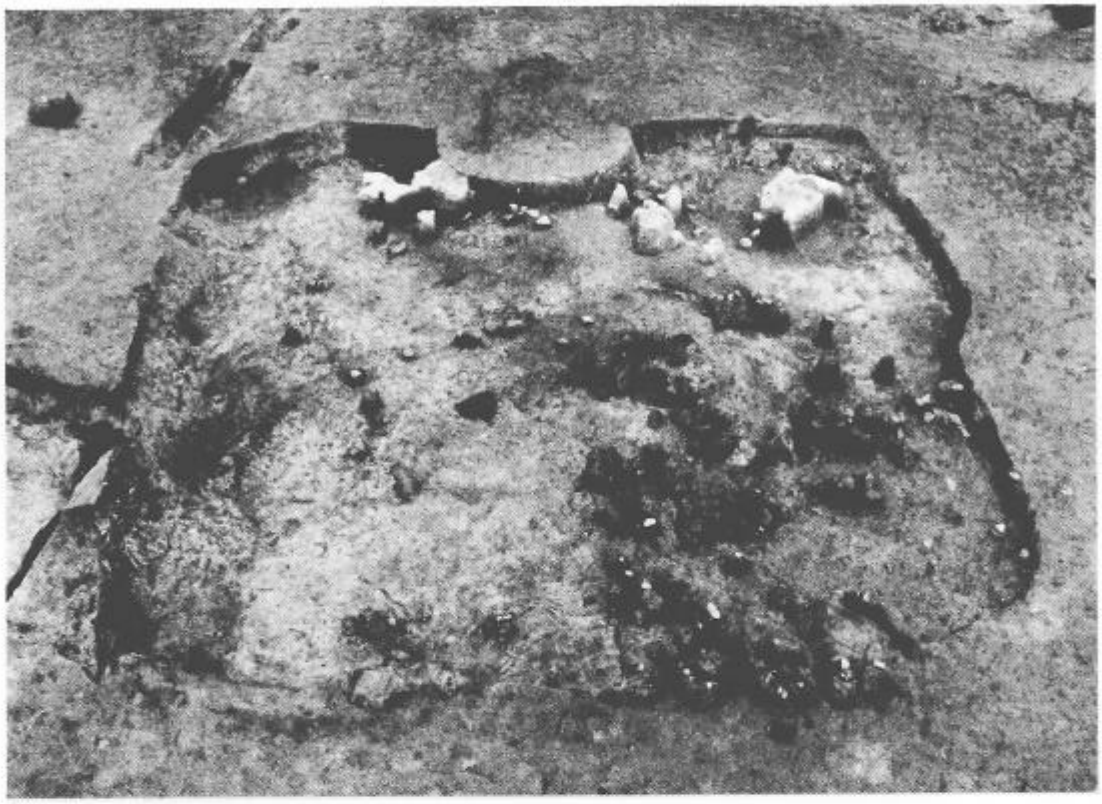


1．SI101第12号竪穴住居跡完掘状態

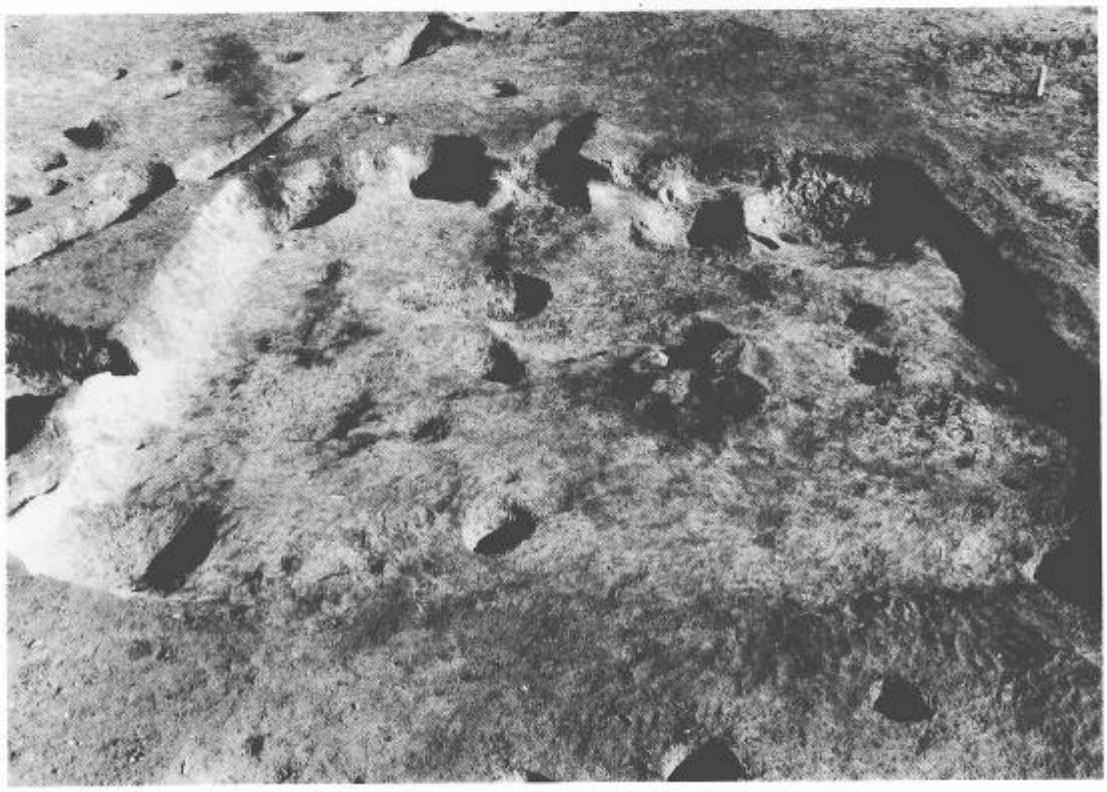
2．SI101第12号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態



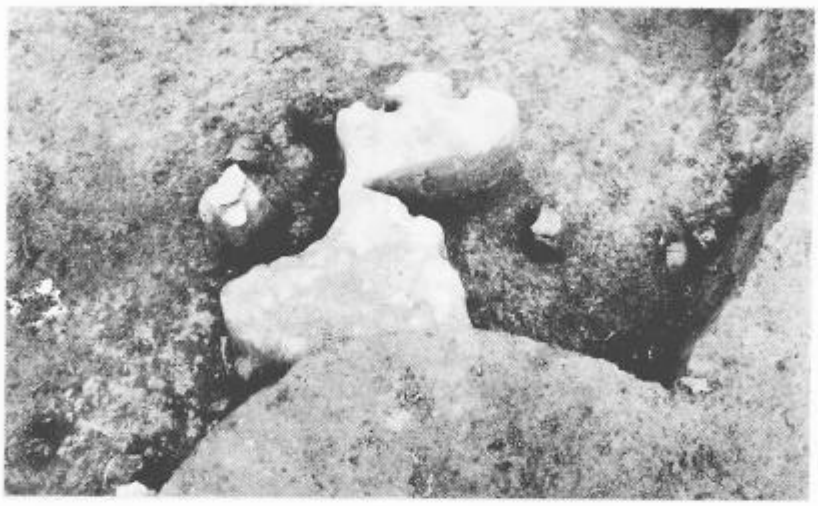
2．SI101第12号竪穴住居跡カマド完掘状態



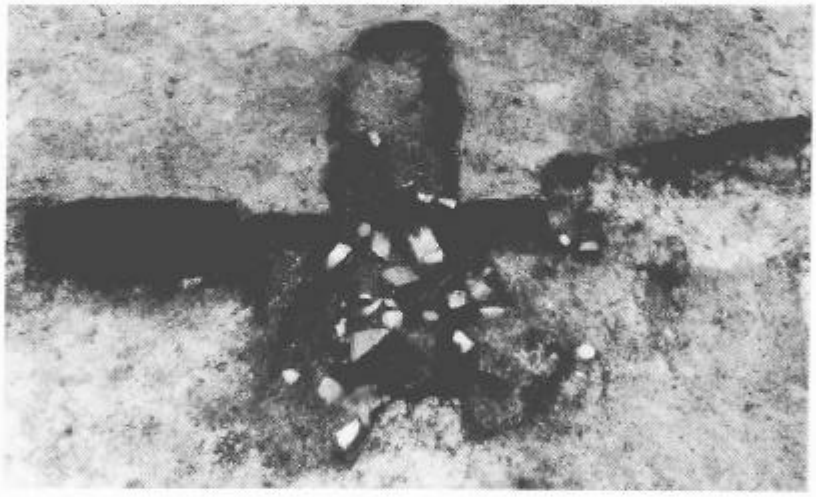
1．SI108第13号竪穴住居跡火山灰・炭化材検出状態



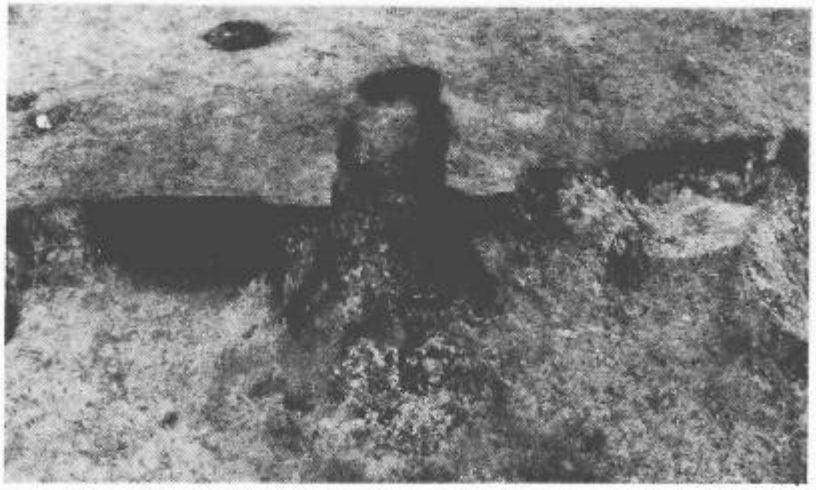
2．SI108第13号竪穴住居跡完掘状態



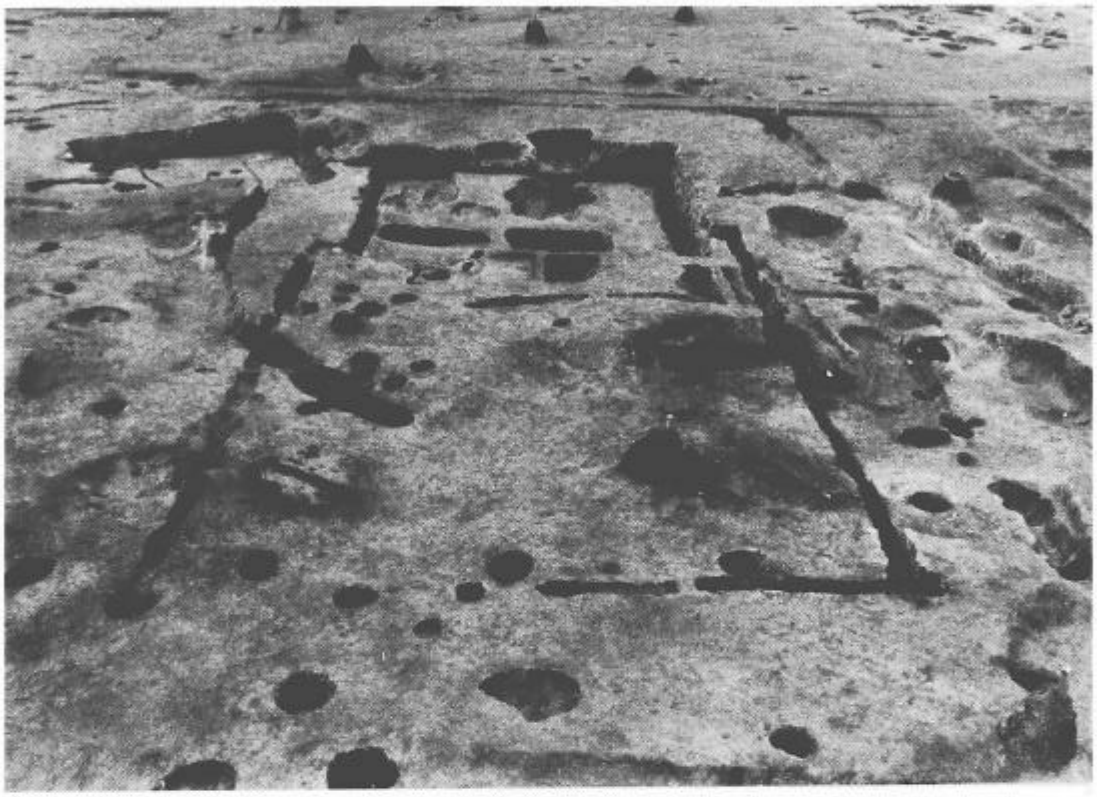
1．SI108第13号竪穴住居跡カマド左袖側火山灰堆積状態



2．SI108第13号竪穴住居跡カマド内遺物出土状態

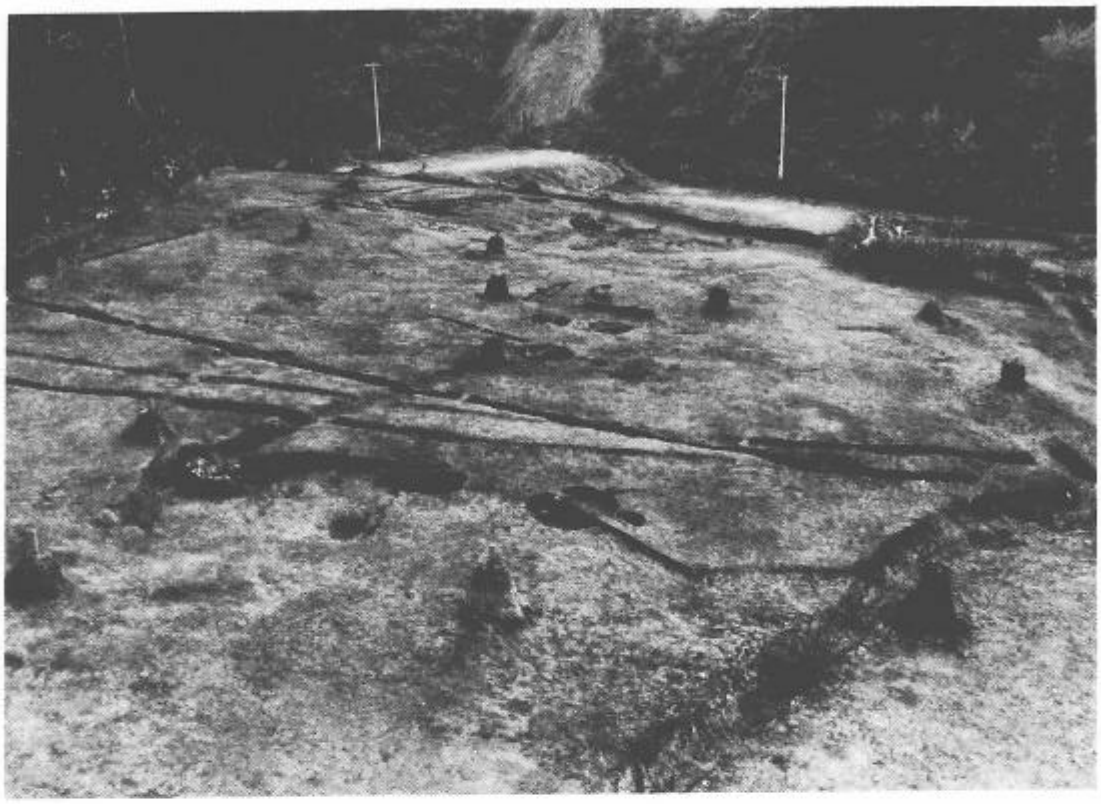


3．SI108第13号竪穴住居跡カマド完掘状態

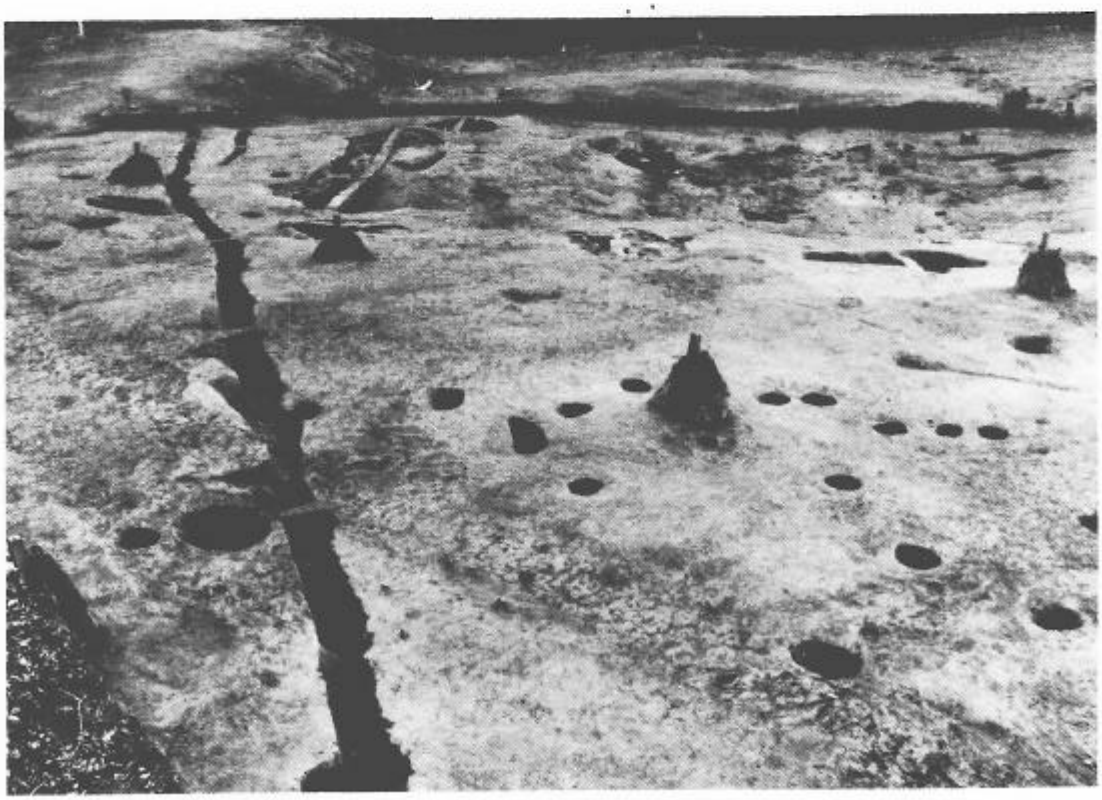


1．SB166第2号・SB167第3号掘立柱建物跡

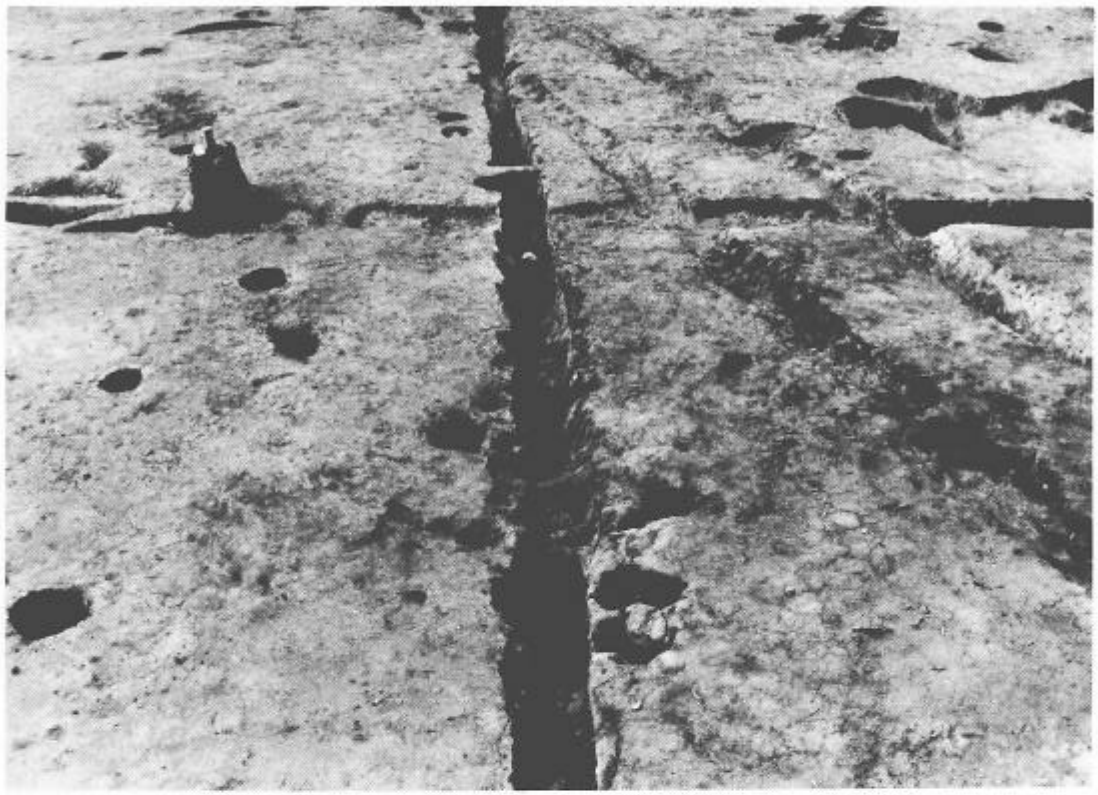
2．SB141第4号掘立柱建物跡



1．SA211第1号有溝柱列・SA213第2号有溝柱列



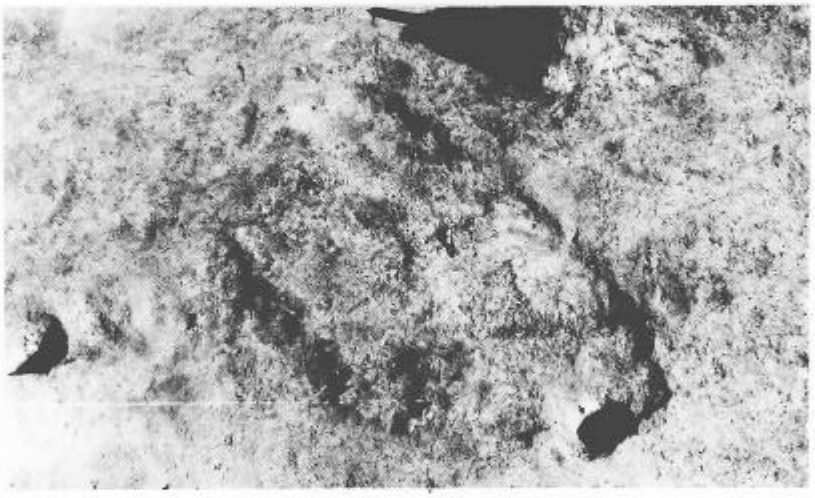
2．SA213第2号有溝柱列



1．SA211第1号有溝柱列

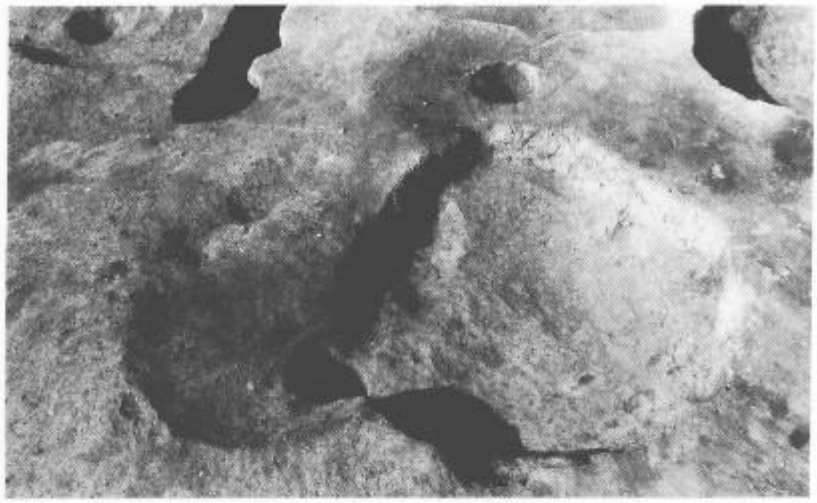
2．SA200第2号柱列

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

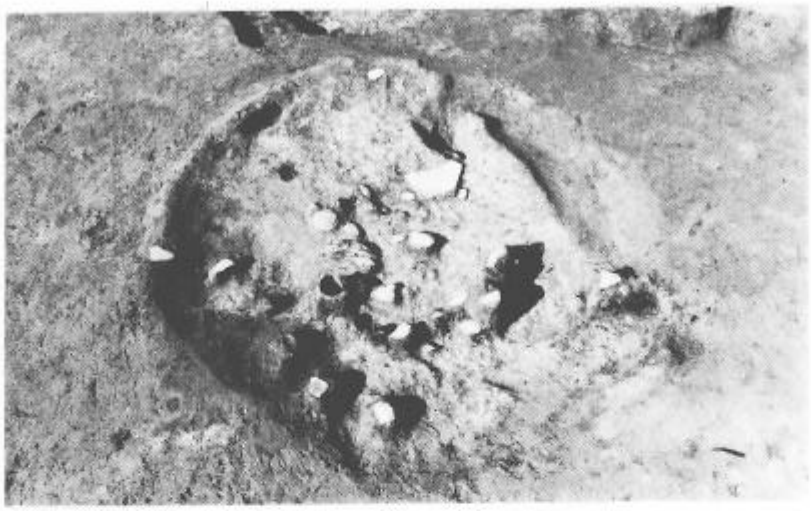
3．SX126西側焼粘土塊出土状態



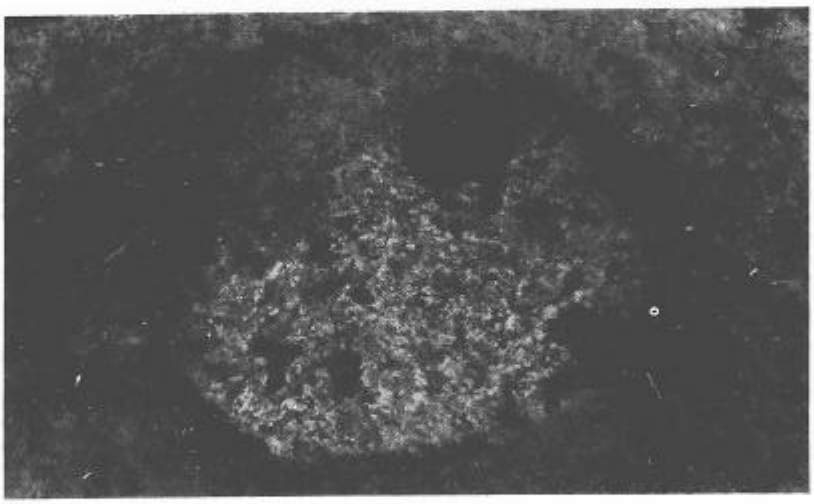
1．SN81第８号・SN93第50号土器焼成遺構

2．SN124第10号土器焼成遺構

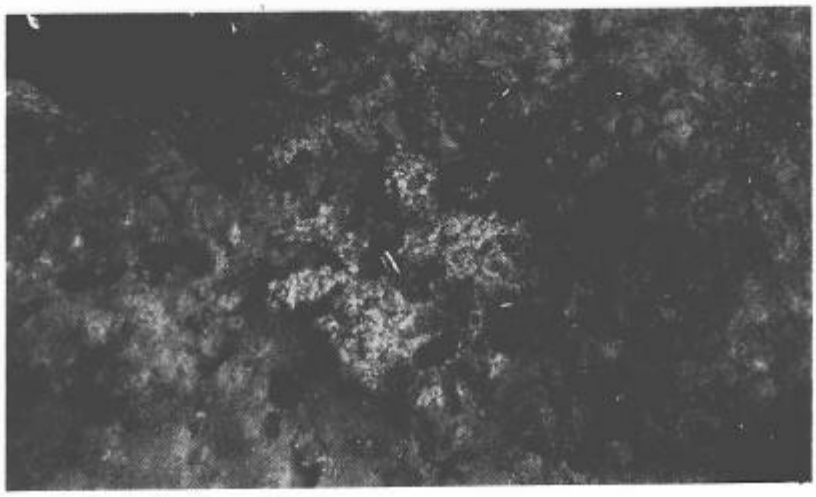
3．SN124第10号土器焼成遺構垂直写真



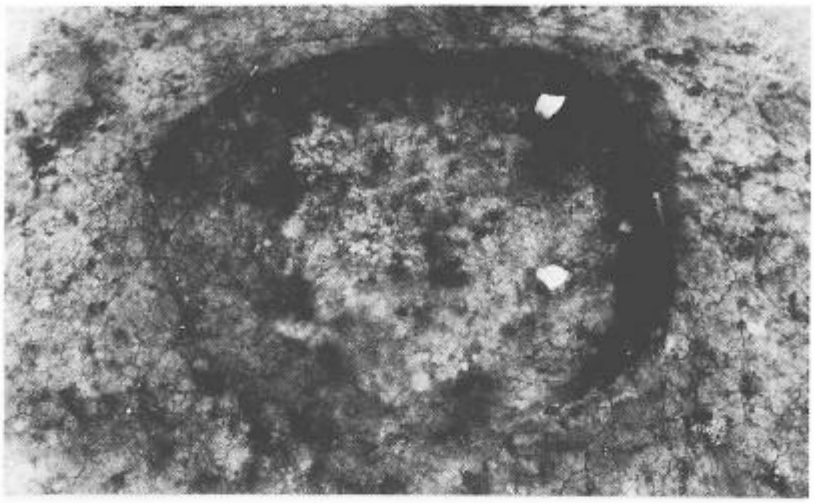
1．SN46第2号土器焼成遺構



2．SN78第6号土器焼成遺構



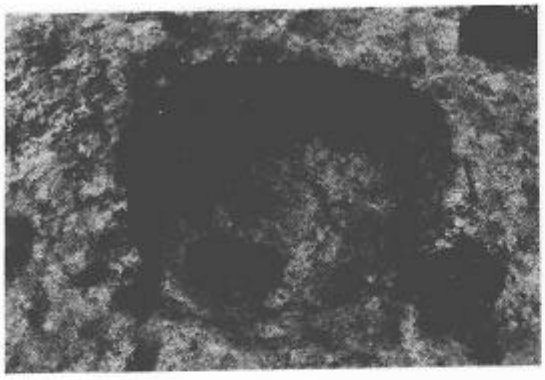
3．SN79第7号土器焼成遺構



1．SN09第1号土器焼成遺構

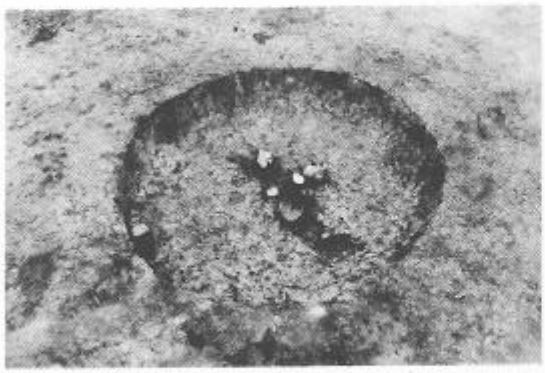
2．SN09第1号土器焼成遺構覆土内壁体片

3．SN46第2号土器焼成遺構炭化物堆積状態

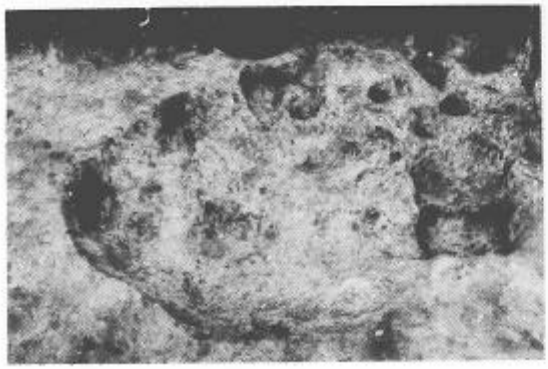


1．SK97第52号土坑

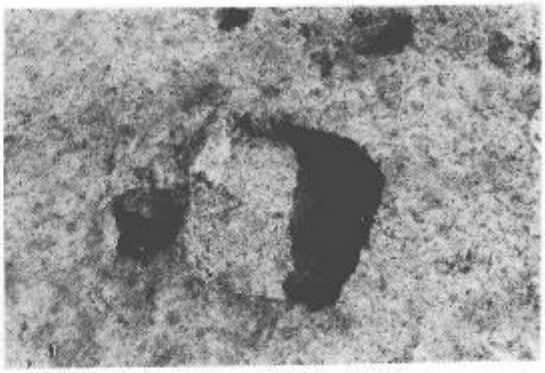
2．SK105第56号土坑



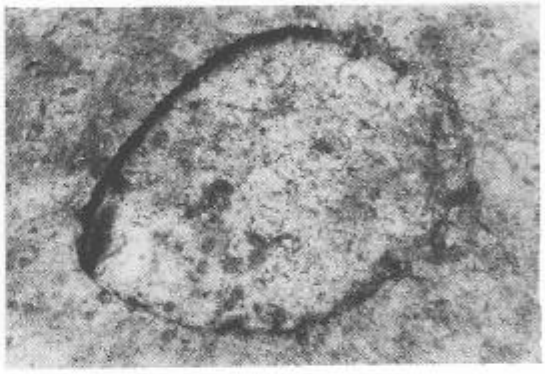
3．SK104第55号土坑



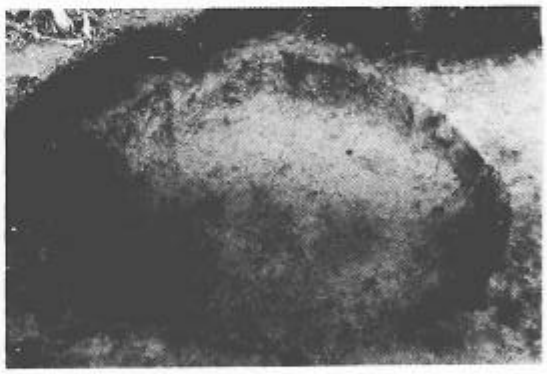
4．SK110第59号土坑



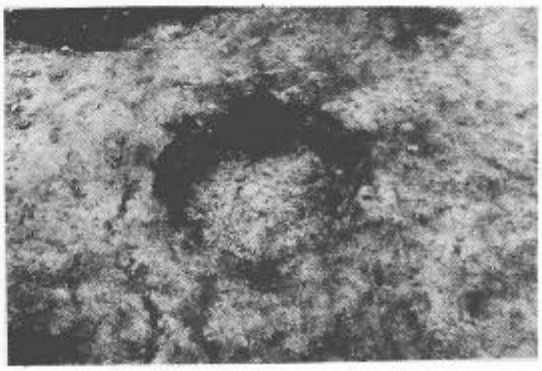
5．SK111第60号土坑



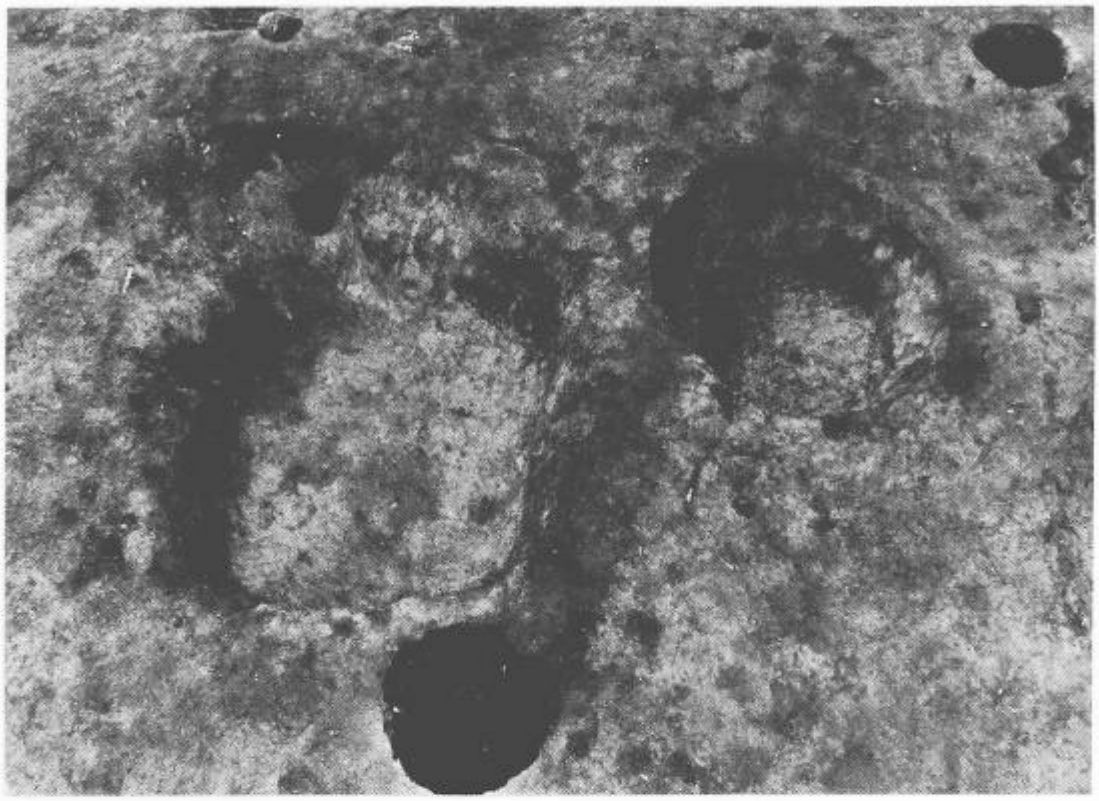
6．SK112第61号土坑



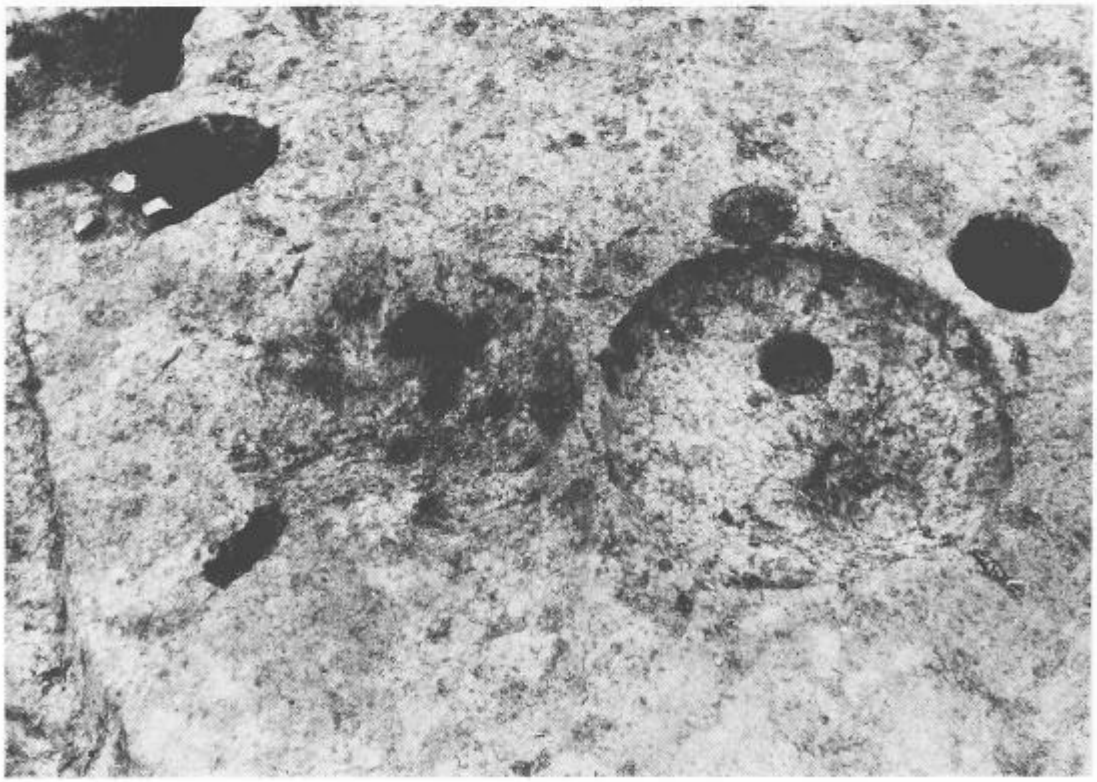
7．SK115第64号土坑



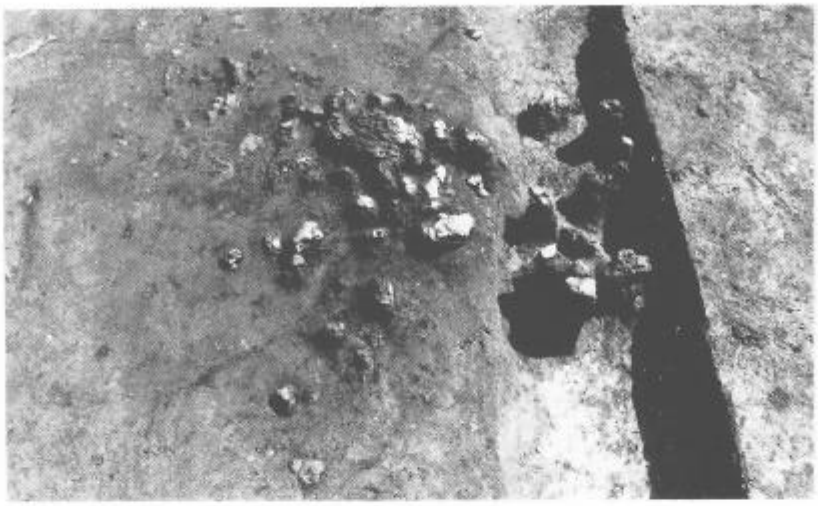
8．SK116第65号土坑



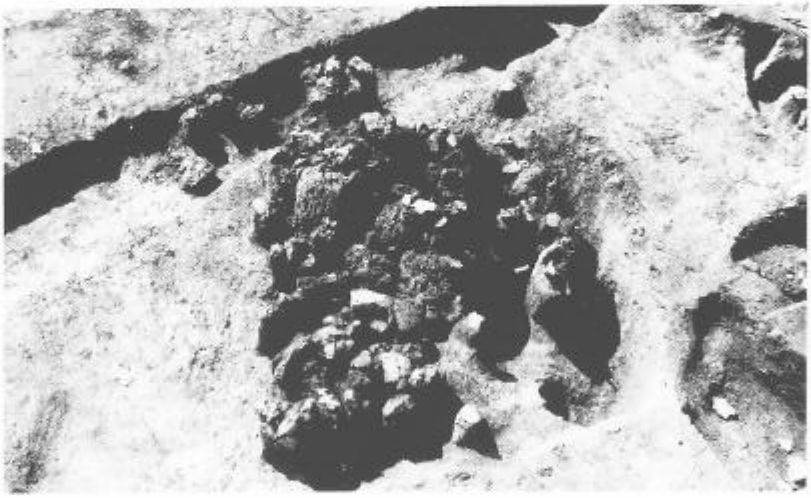
1．SK32第18号・SK33第19号土坑



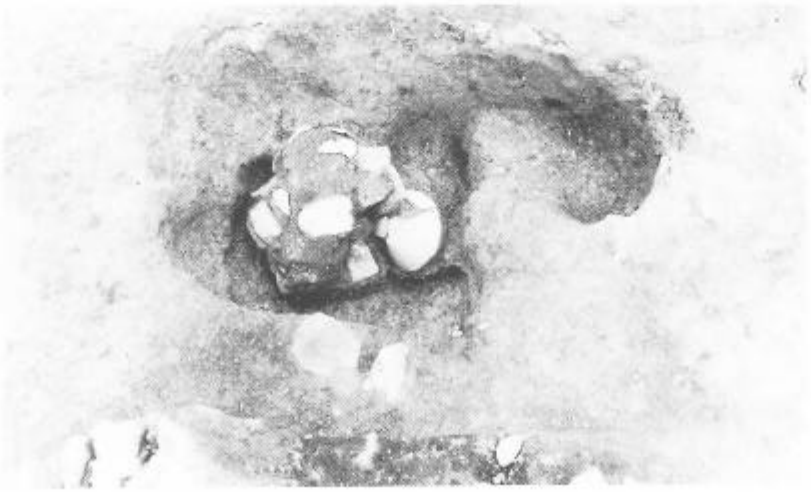
2．SN48第3号土器焼成遺構・SK49第27号土坑



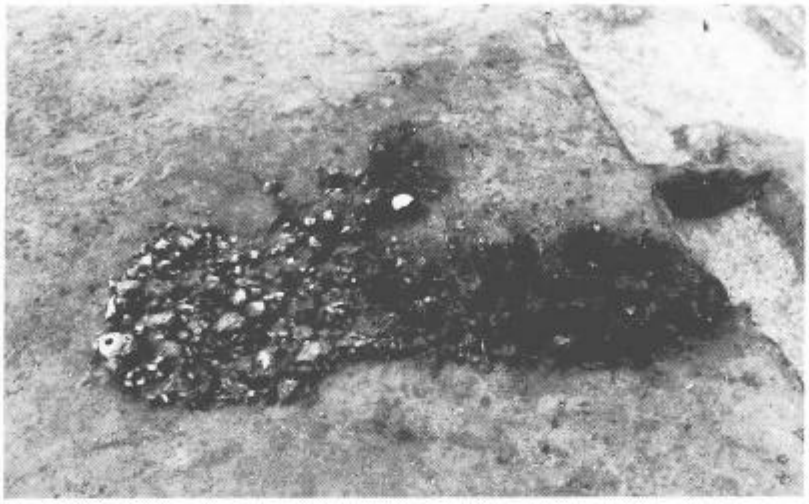
1．SN17第1号製鉄炉確認状態



2．SN17第1号製鉄炉炉壁

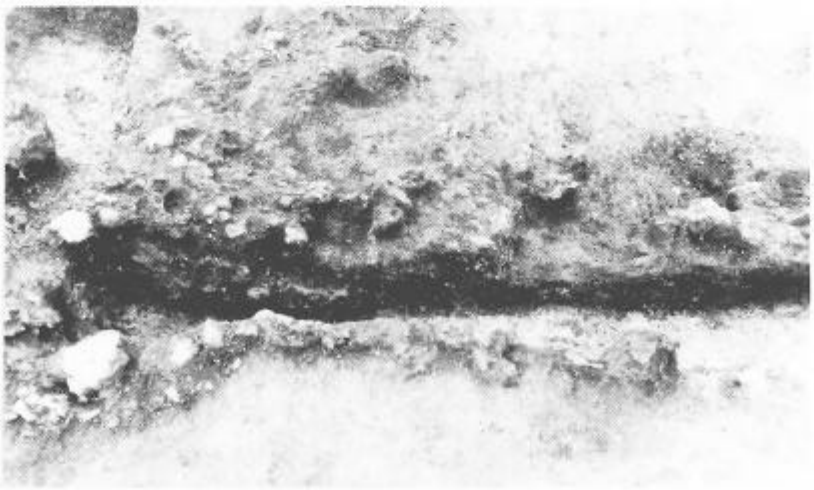


3．SN17第1号製鉄炉下部土坑内遺物出土状態



1．SN102第２号製鉄炉確認状態

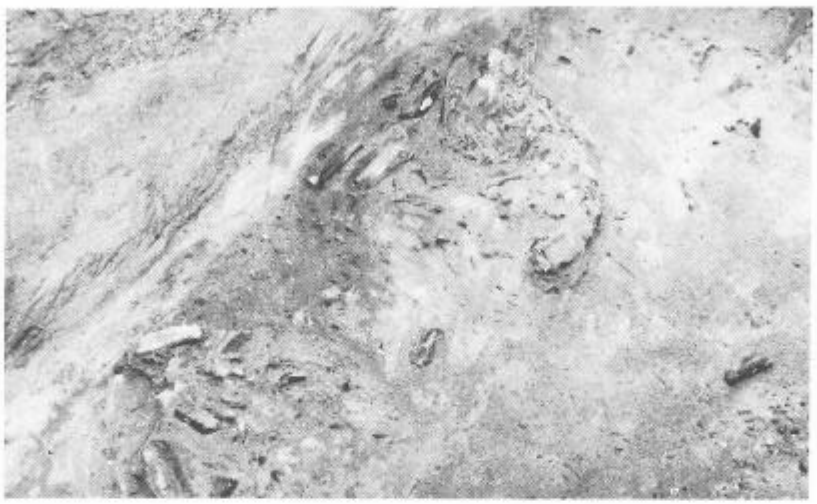
2．SN102第２号製鉄炉先端部



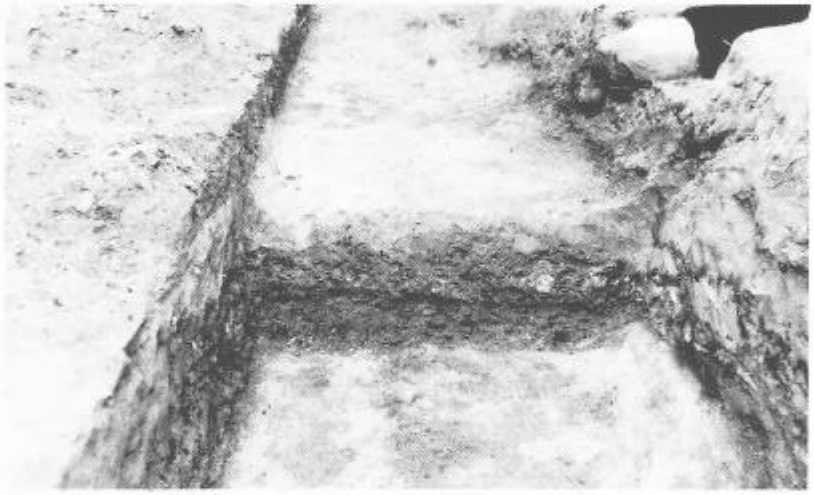
3．SN102第２号製鉄炉断面

1．南側斜面拡張区（西→東）

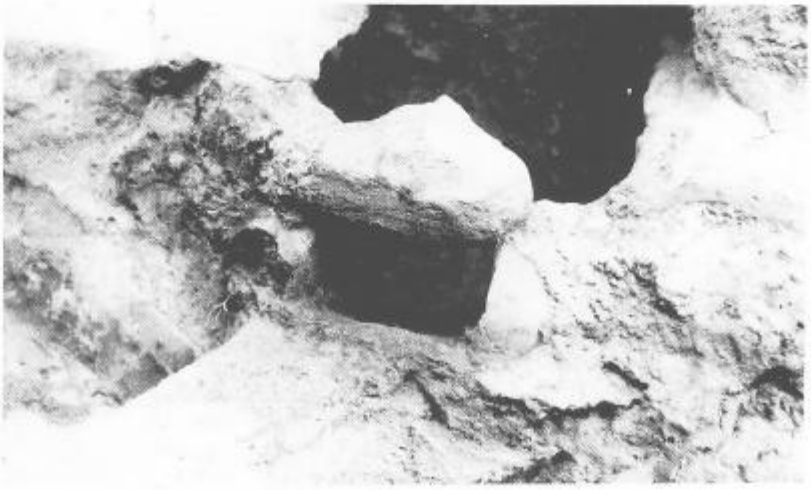
2．SN220第3号炭窯（西→東）



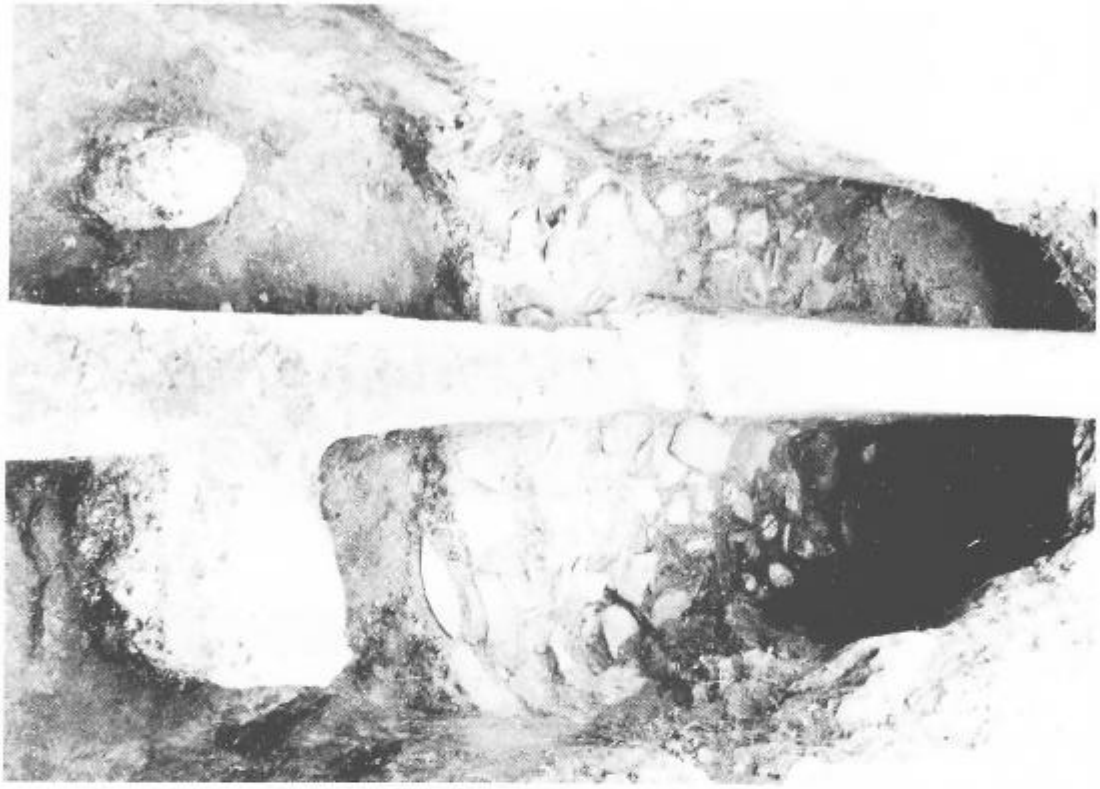
1．SN220第3号炭窯木炭出土状態



2．SN220第3号炭窯底部断面

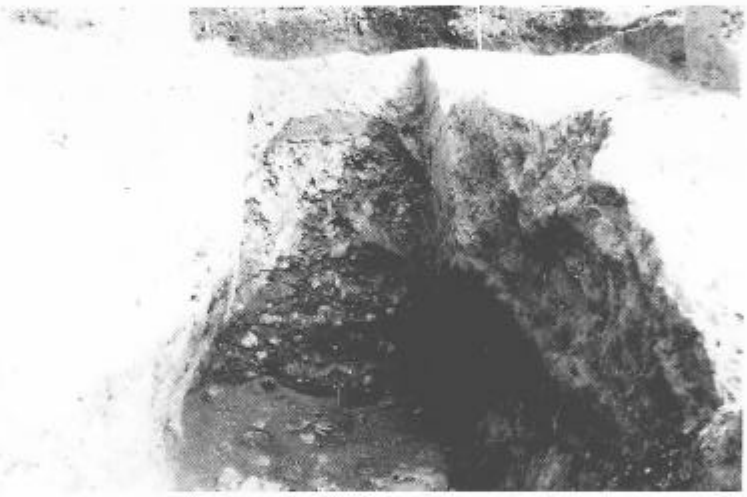


3．SN220第3号炭窯煙道部



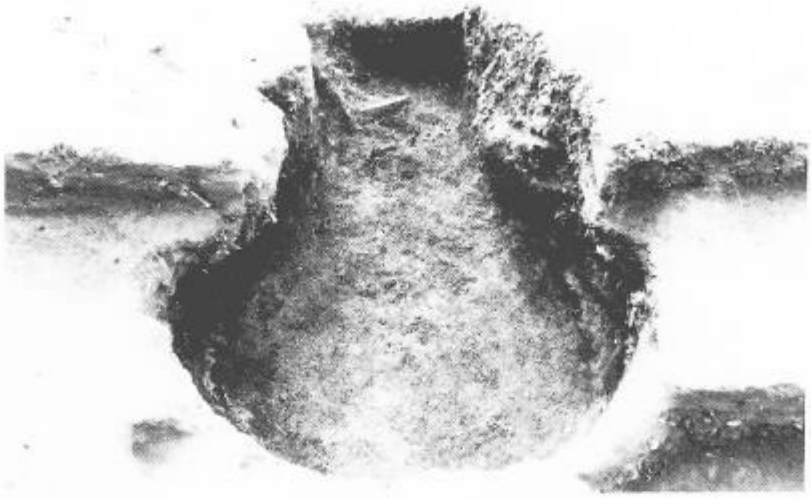
1．SN223第1号須恵器窯検出状態

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）

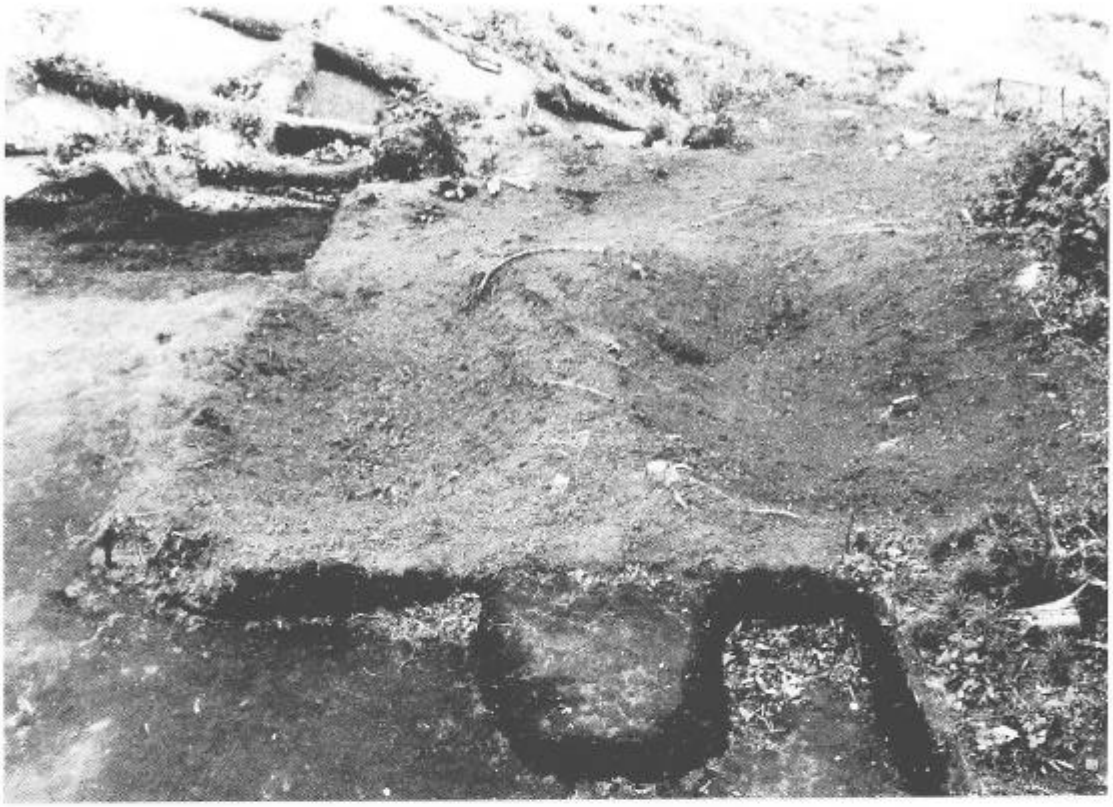
3．SN223第１号須恵器窯断面（E－Fセクション）



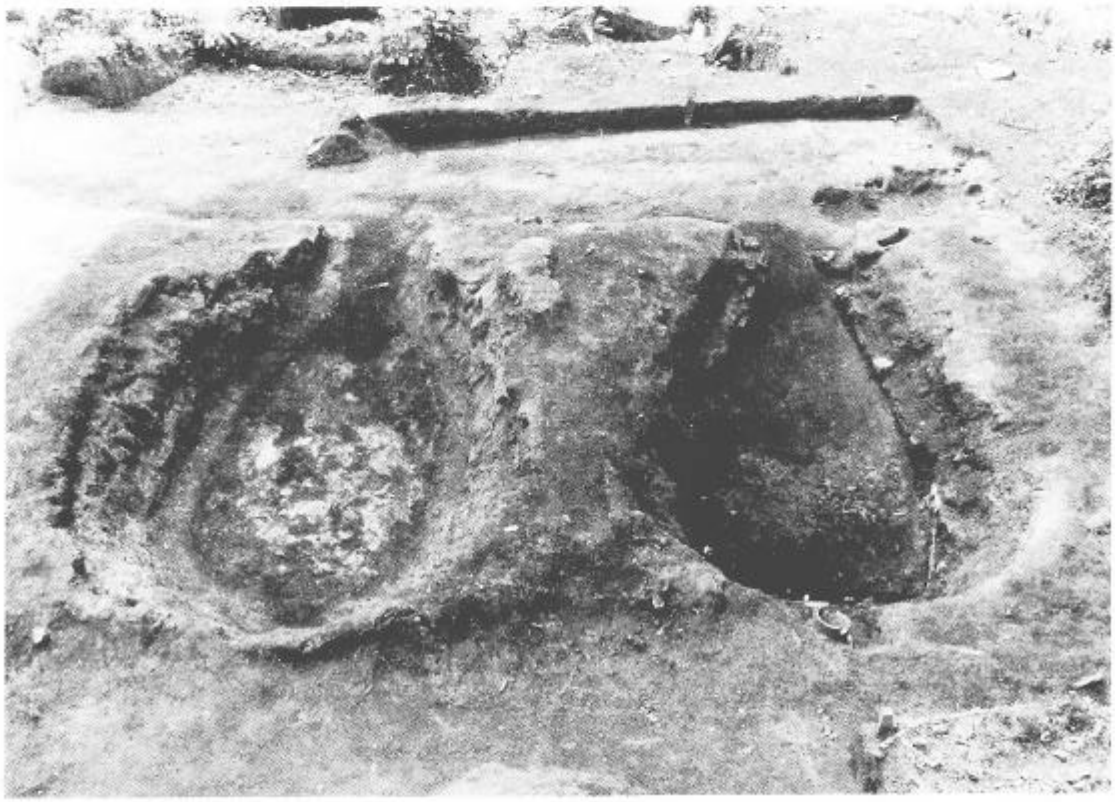
1．SN221第1号鍛冶関連遺構（東→西）

2．SN221第1号鍛冶関連遺構（南→北）

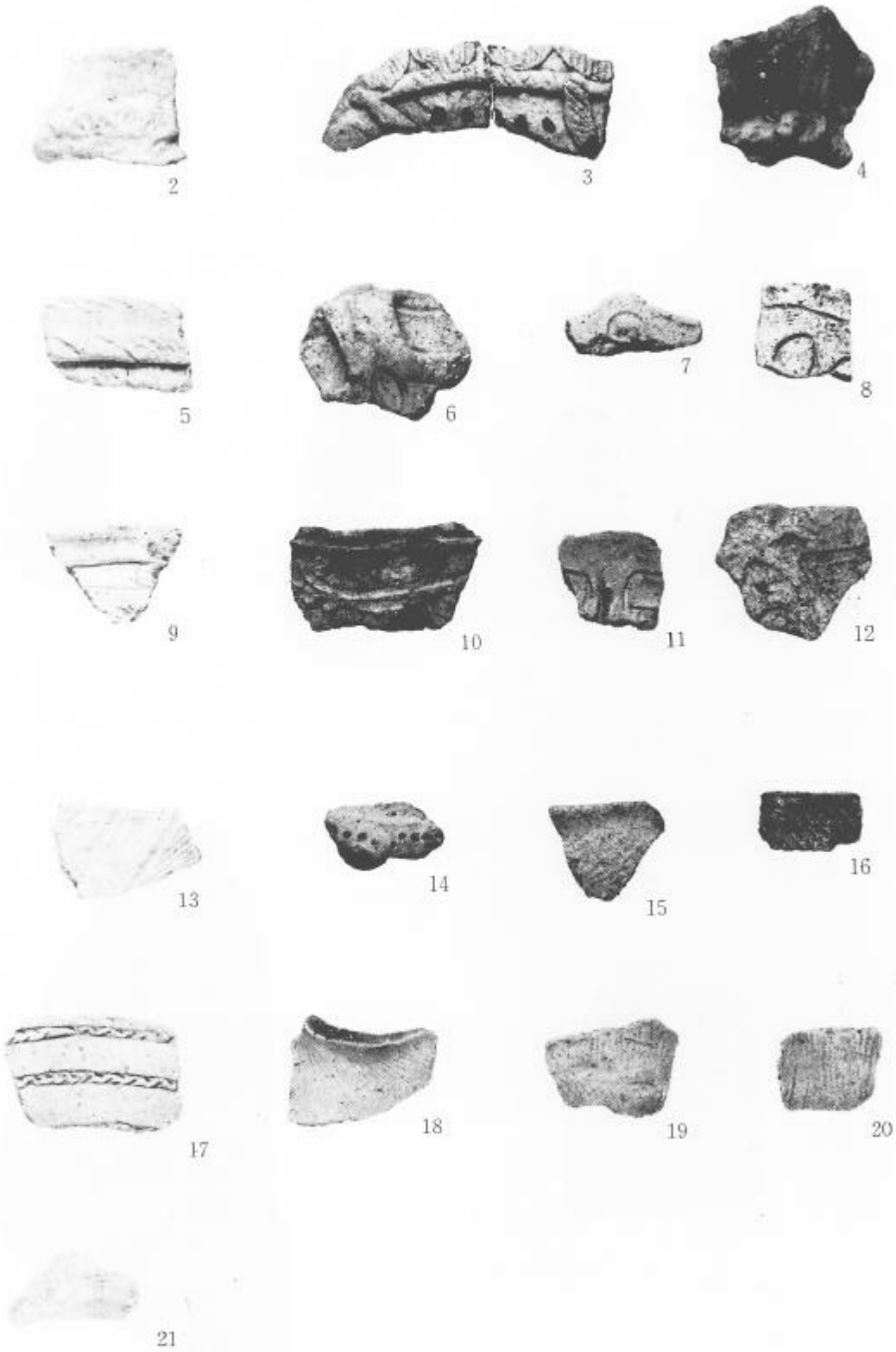
3．SN221第1号鍛冶関連遺構壁面



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）



遺構外出土縄文・弥生土器

22

23

24

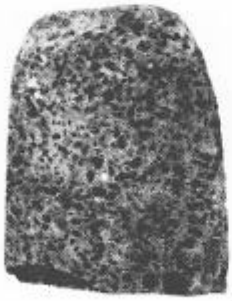
25

26

27

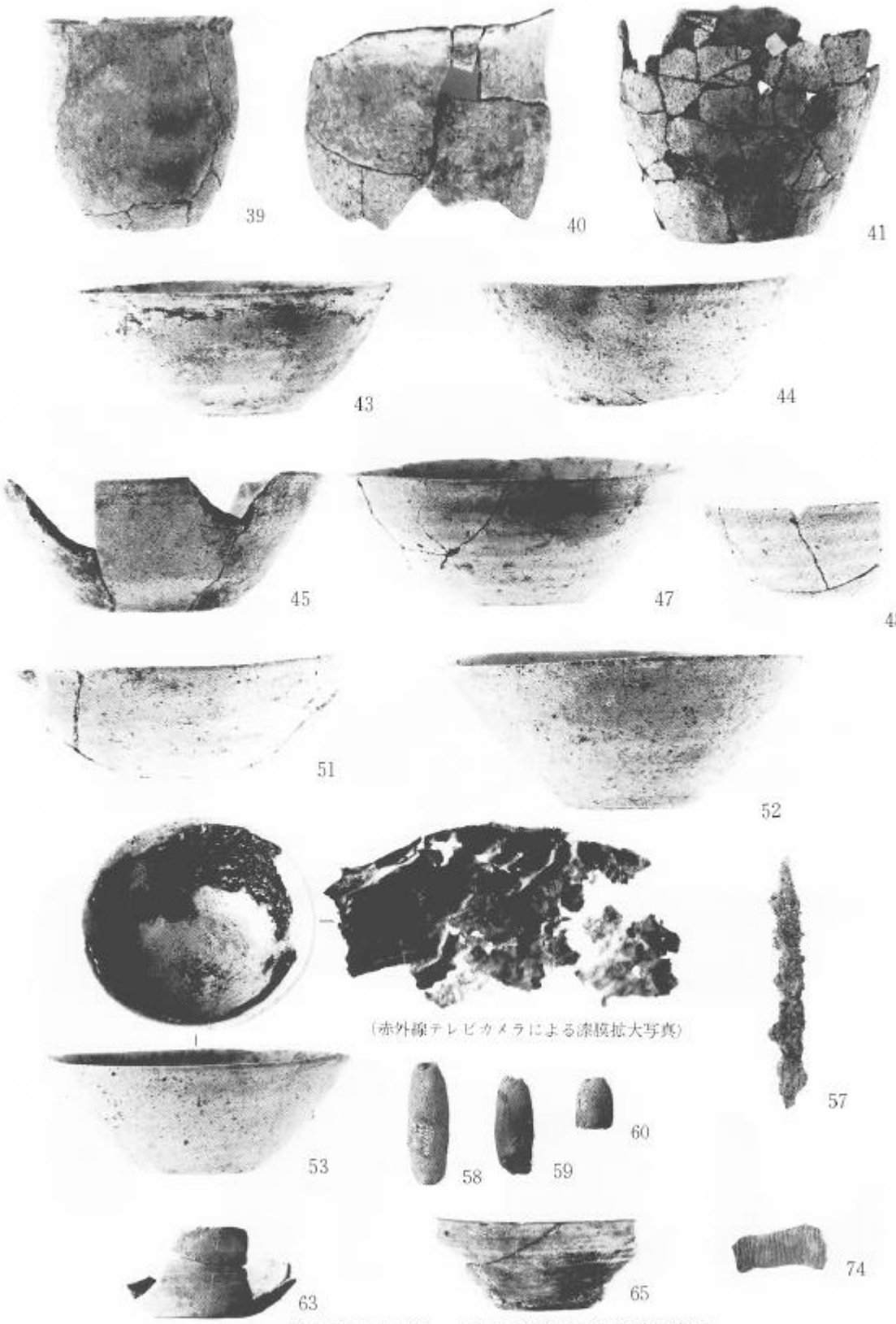
28

29


30

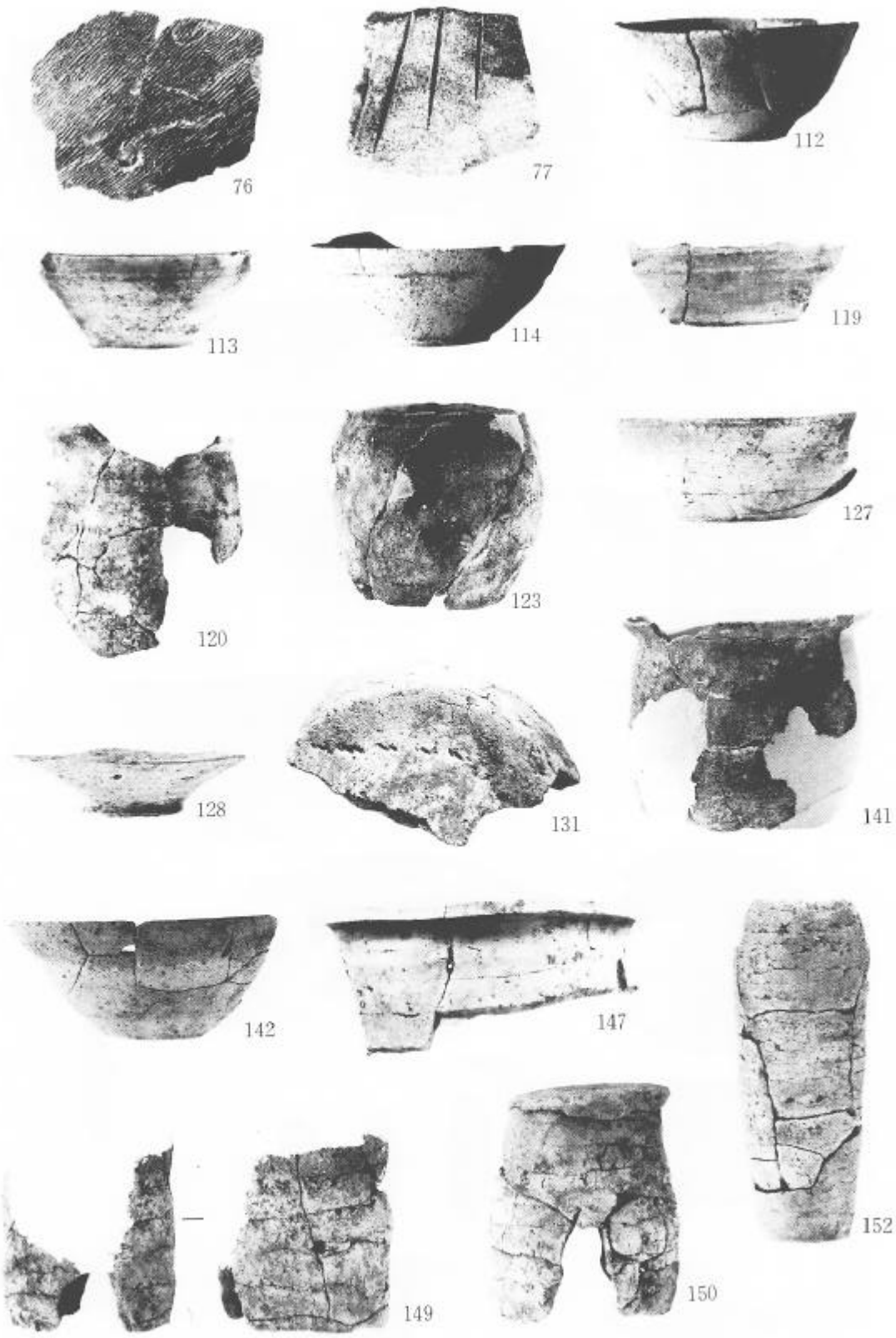
31

遺構外出土石器



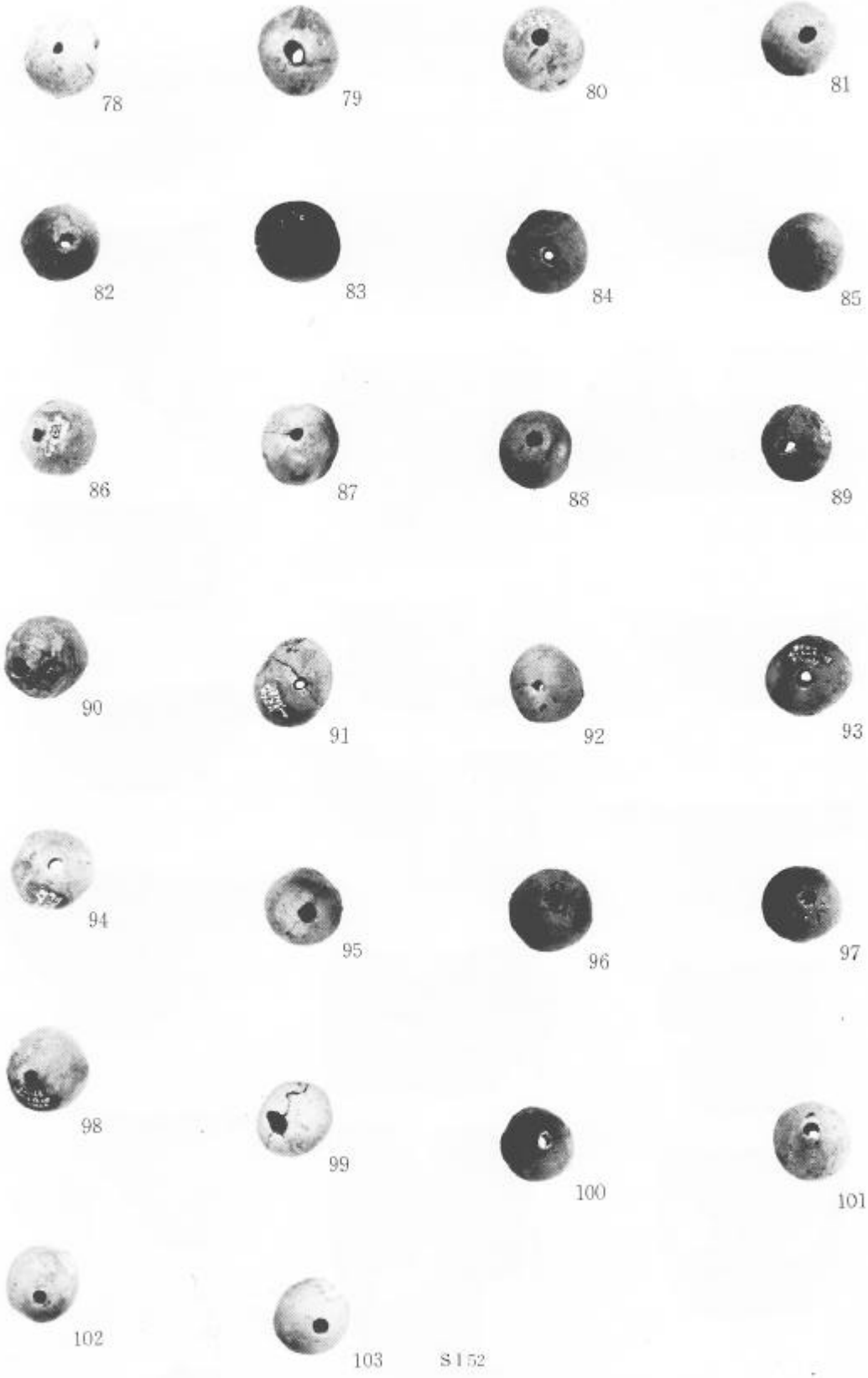
39;SI02カマド支脚
40・41;SI02カマド内
43～46・48・50
51・54・56・57・60;SI22A住居跡内
47・49・52・53・59;SI22A住居跡P 3
55;SI22B住居跡カマド
58;SI22B住居跡P 8
63;74;SI52A住居跡内

平安時代遺構内出土遺物1)

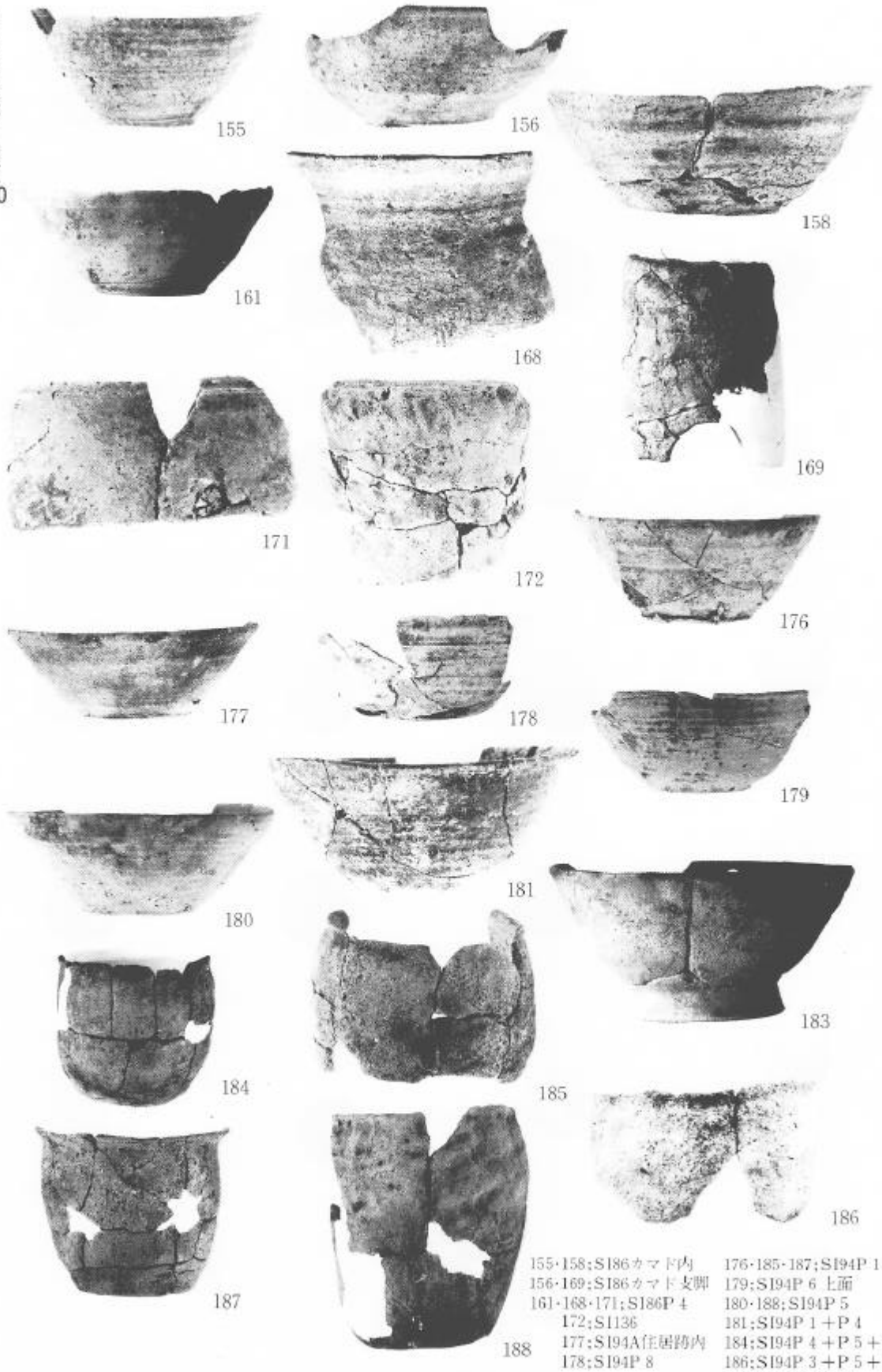


76;S152B住居跡床面
77;S152A住居跡カマド周辺
112～114・119120・123;S167カマド内あるいはその周辺
127・128・131;SX68
141;S177P 1及びその周辺
142・147・149・150・152;S183P 2

平安時代遺構内出土遺物2)



平安時代遺構内出土遺物(3)土錘



155・158;SI86カマド内
156・169;SI86カマド支脚
161・168・171;SI86P 4
172;SI136
177;SI94A住居跡内
178;SI94P 8
176・185・187;SI94P 1
179;SI94P 6 上面
180・188;SI94P 5
181;SI94P 1＋P 4
184;SI94P 4＋P 5＋P 8
186;SI94P 3＋P 5＋P 8
183;SI94カマド内

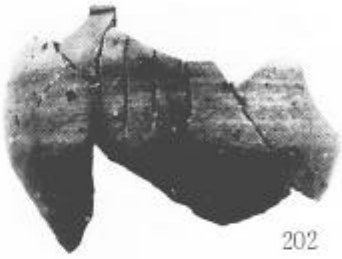
平安時代遺構内出土遺物4)

189

192

193

196


202

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

216

217

218

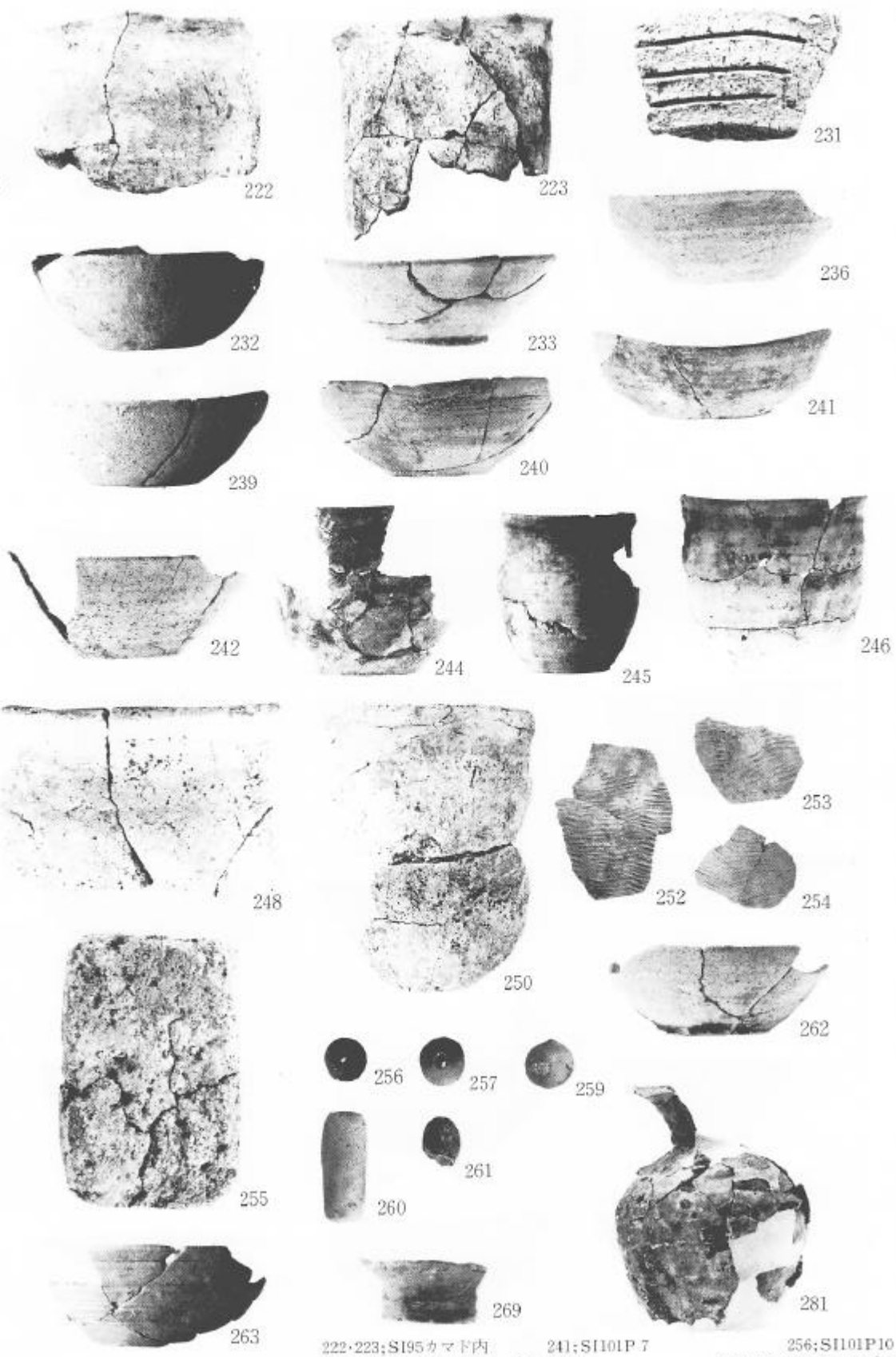
219

平安時代遺構内出土遺物5

189;SI94P 4＋カマド
192;SI94A住居跡内
193;SI94P 5＋P 6
196;SI94カマド内
202;SI94A住居跡内

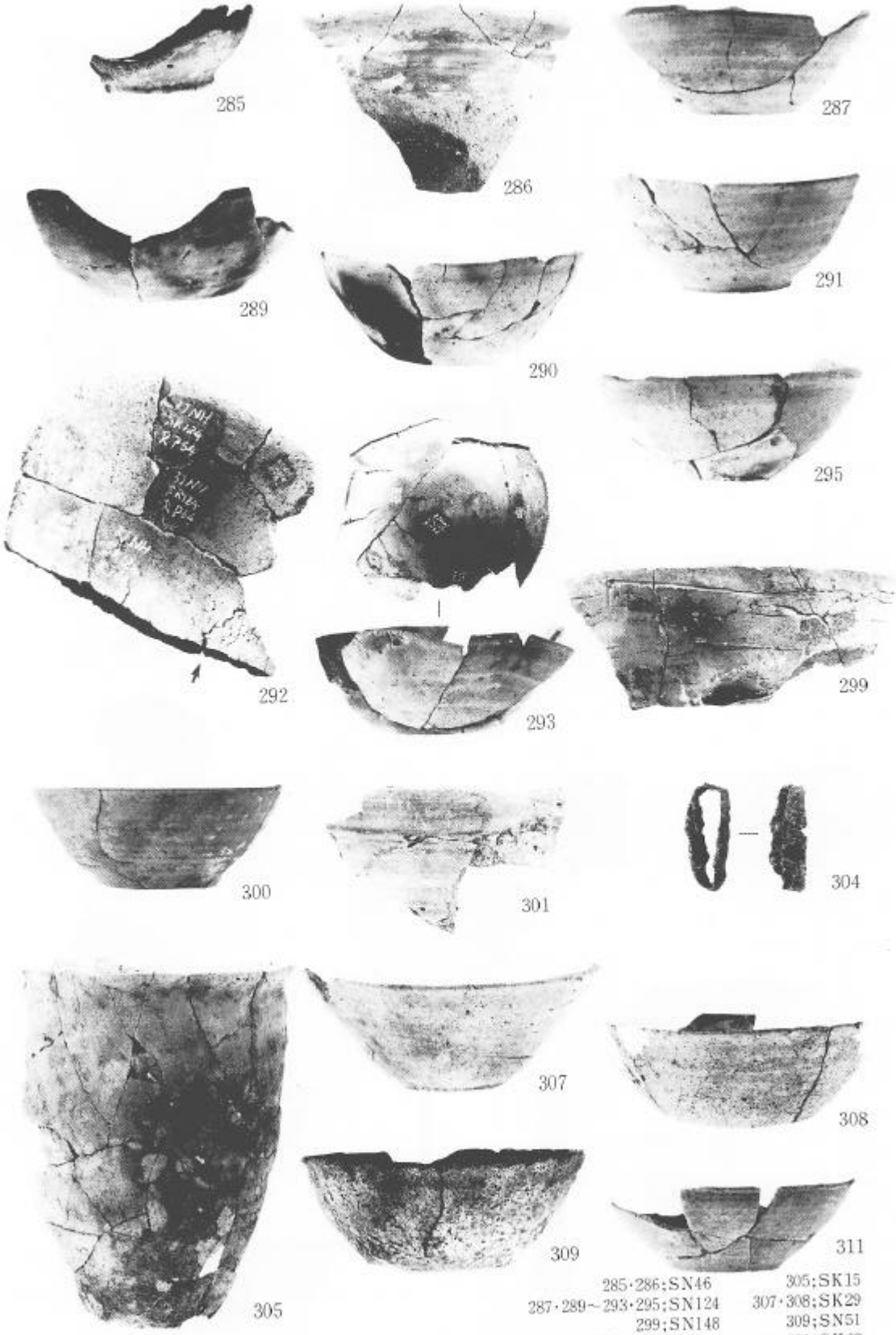
204・211;SI95
205;SI95P 6
206・216・217・218;SI95カマド内
207～210・213;SI95P 8

212;SI95P 7
214;SI95P 7＋カマド
219;SI95P10



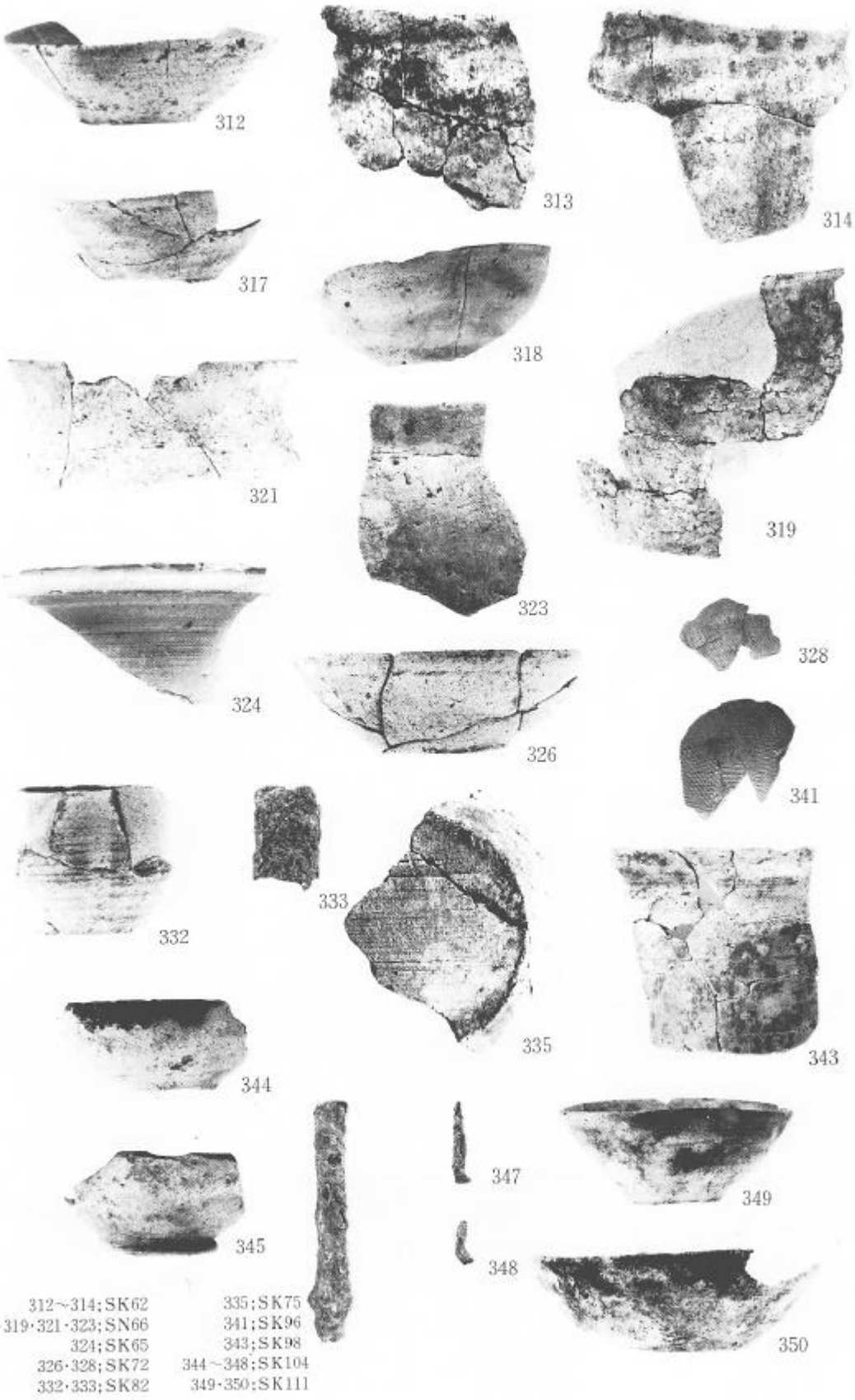
平安時代遺構内出土遺物6)

222・223;SI95カマド内
231;SI100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
256;SI101P10
257・259～261;SI101覆土
262・263;SI108住居跡内
269・281;SI108カマド内



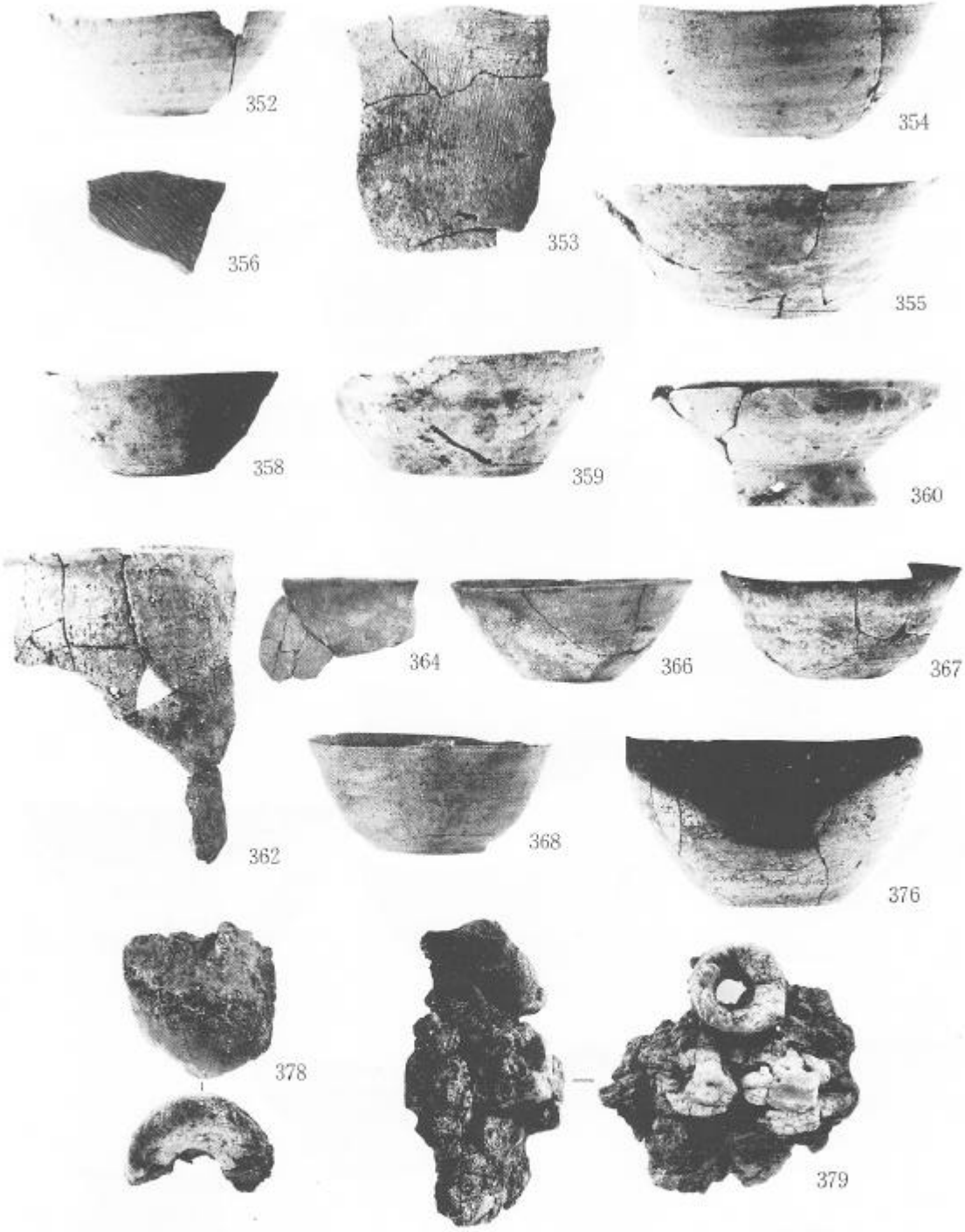
285・286;SN46
287・289～293・295;SN124
299;SN148
300・301;SN149
304;SK07
305;SK15
307・308;SK29
309;SN51
311;SK62

平安時代遺構内出土遺物7)



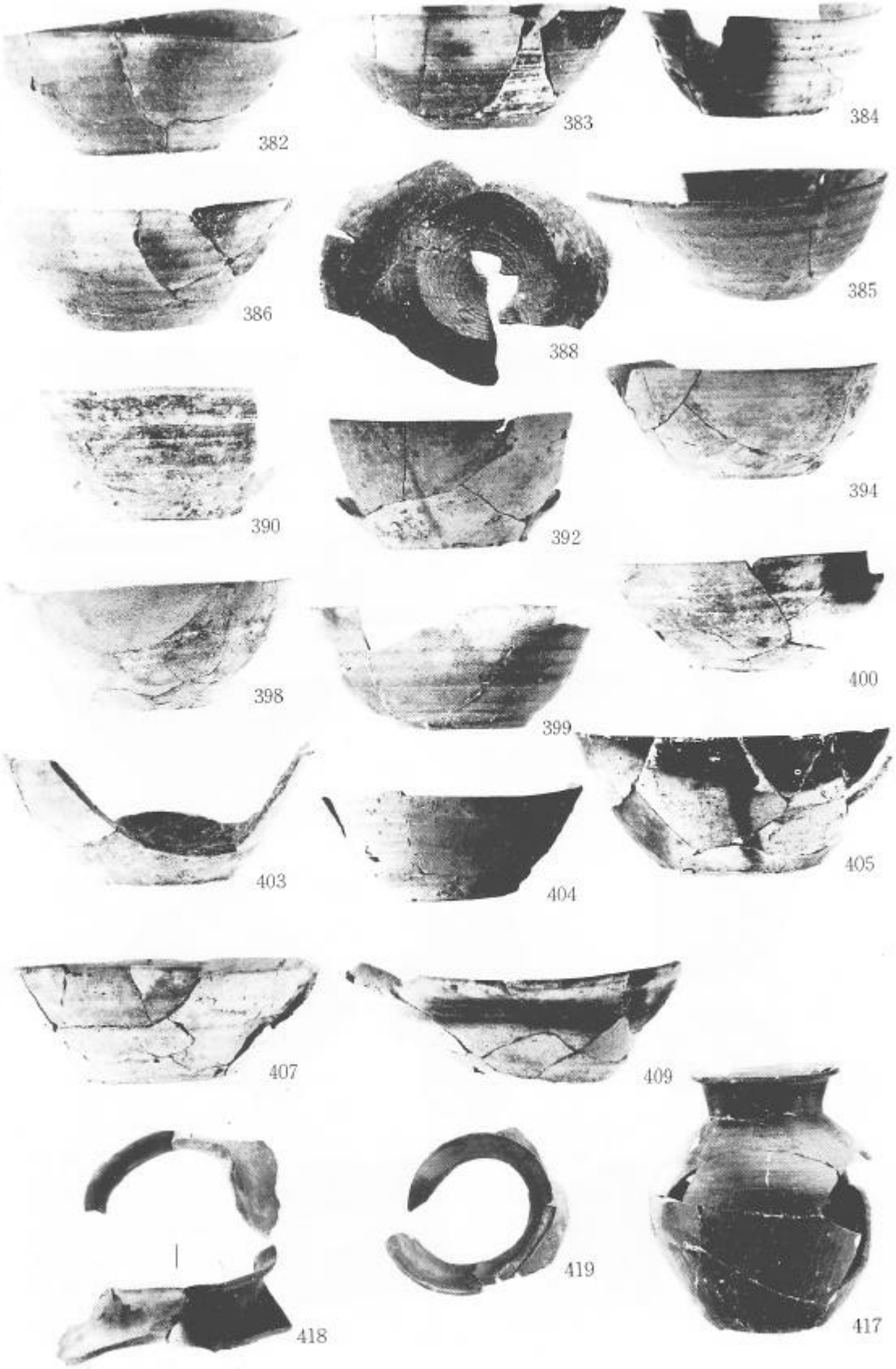
312～314;SK62
317～319·321·323;SN66
324;SK65
326·328;SK72
332·333;SK82
335;SK75
341;SK96
343;SK98
344～348;SK104
349·350;SK111

平安時代遺構内出土遺物8)

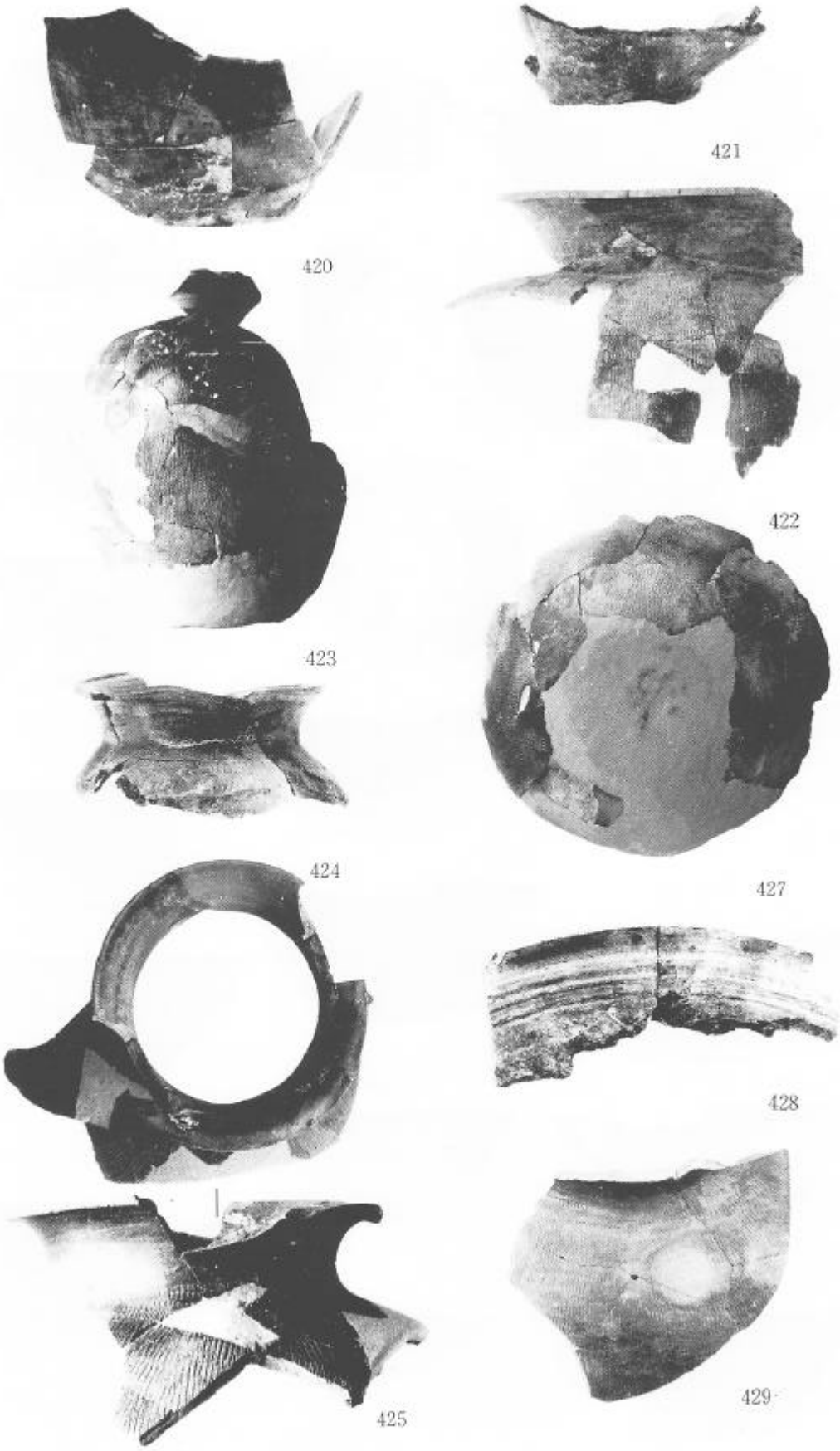


352;SK112
353;SK114
354;SK116
355·356;SK117
358～360·362·364;SK120
366·367;SK162
368;SK150
376;SK170
378;SN17
380·381;SN102

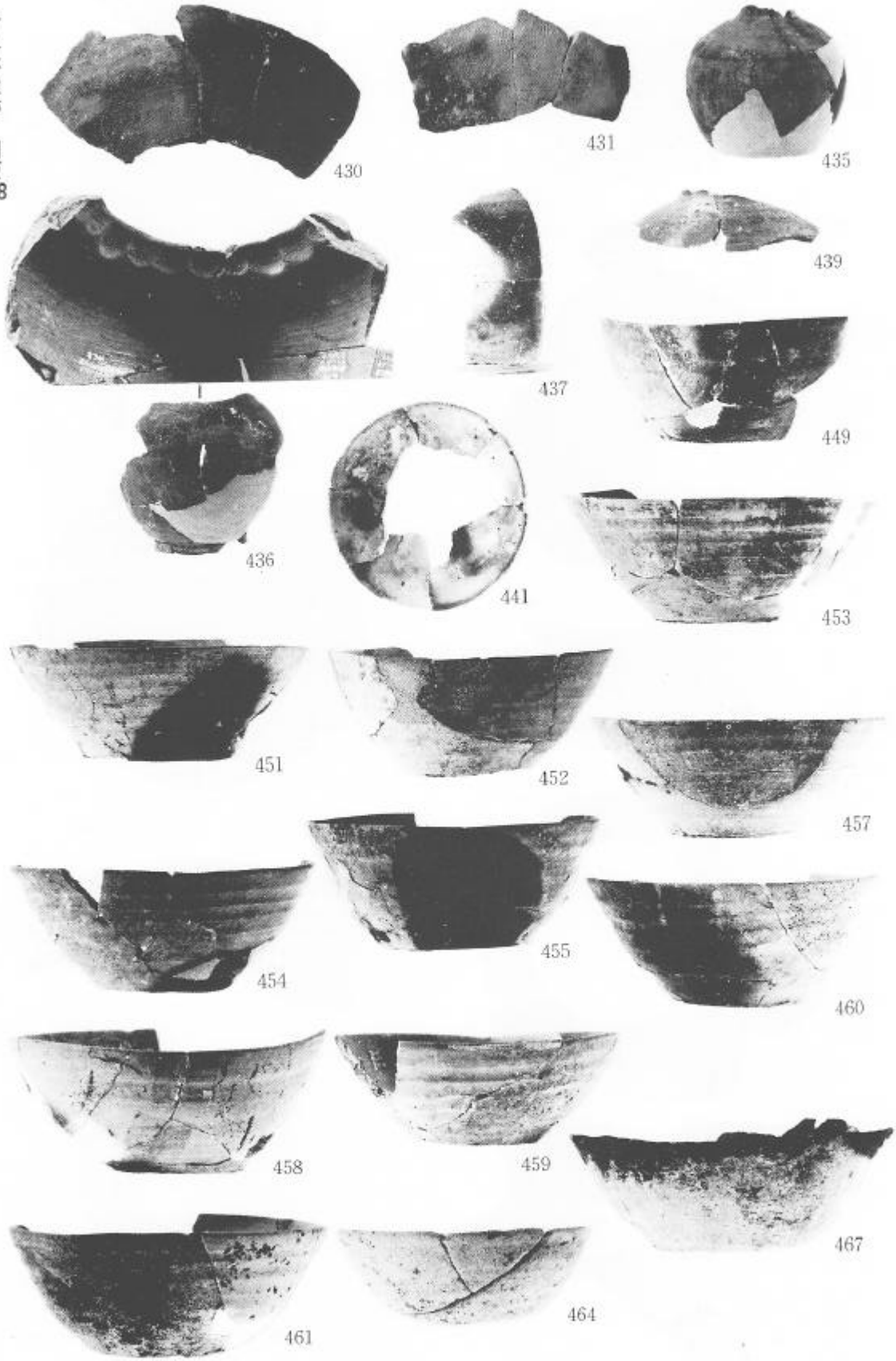
平安時代遺構内出土遺物(9)



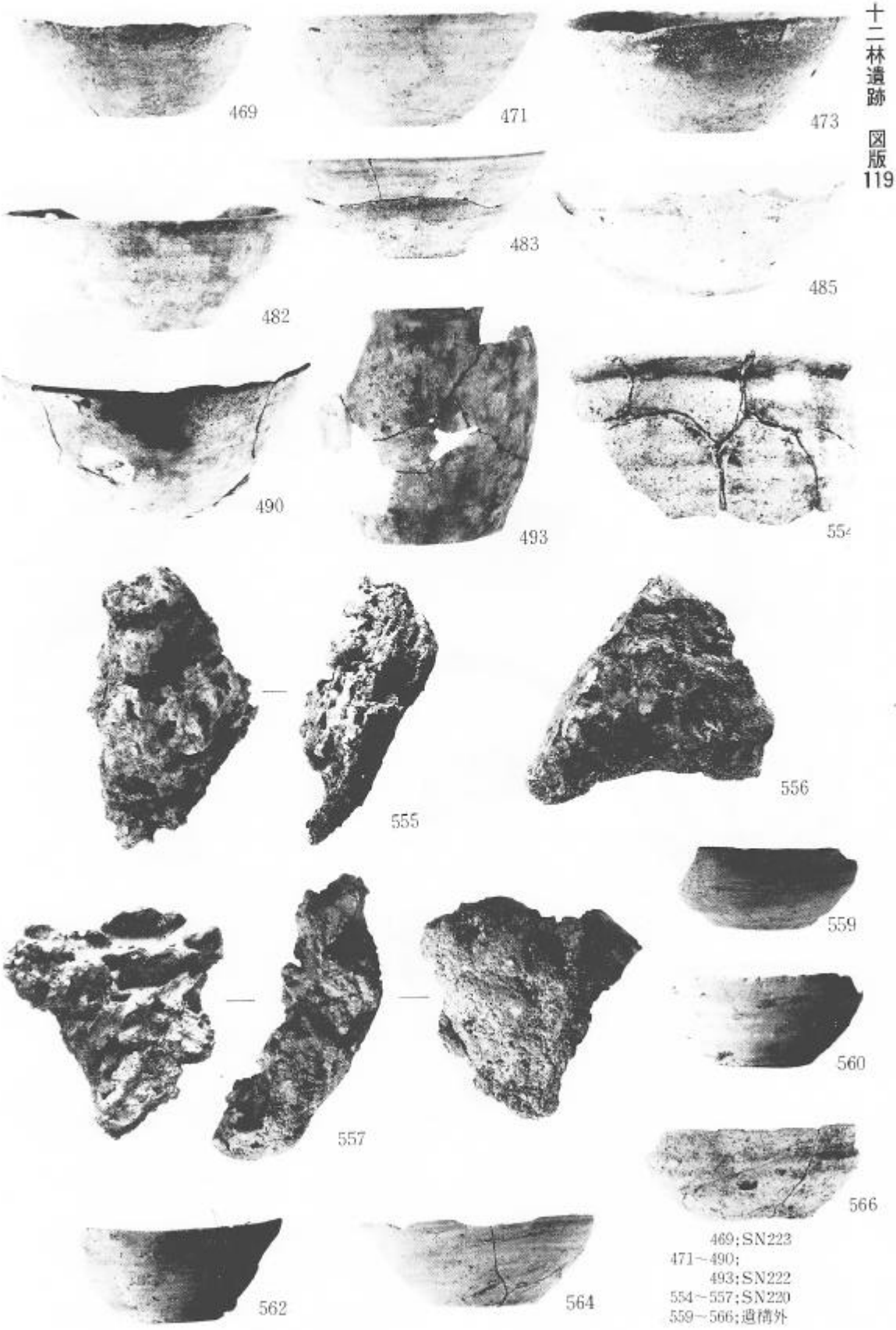
SN223第１号須恵器窯内出土遺物1)



SN223第１号須恵器窯内出土遺物(2)

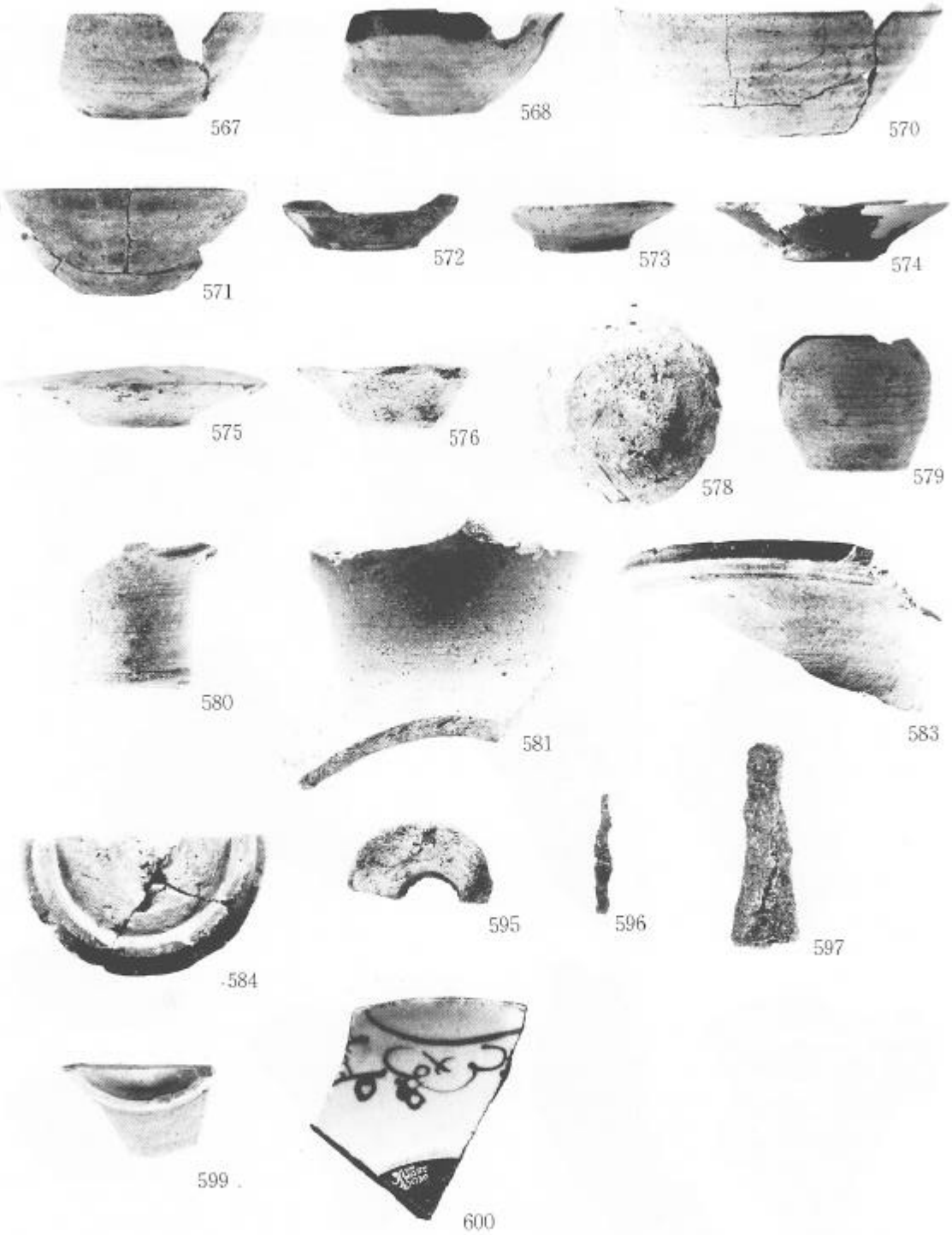


SN223第1号須恵器窯内出土遺物31



469;SN223
471～490;
493;SN222
554～557;SN220
559～566;遺構外

平安時代遺構内出土遺物10・遺構外出土遺物1)


567
568
570
571
572
573
574
575
576
578
579
580
581
583
584
595
596
597
599
600

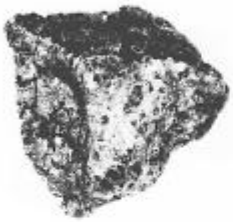
遺構外出土遺物2)

500

501

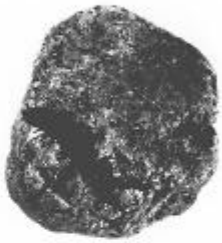
502

503


504

505

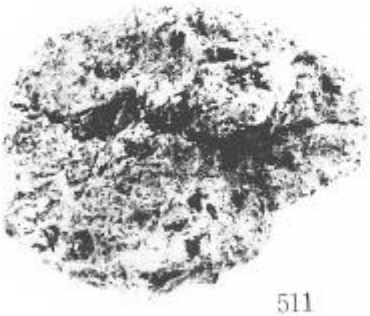
506


507

508

509

510


511

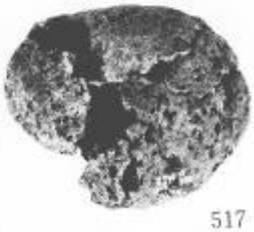
512

513

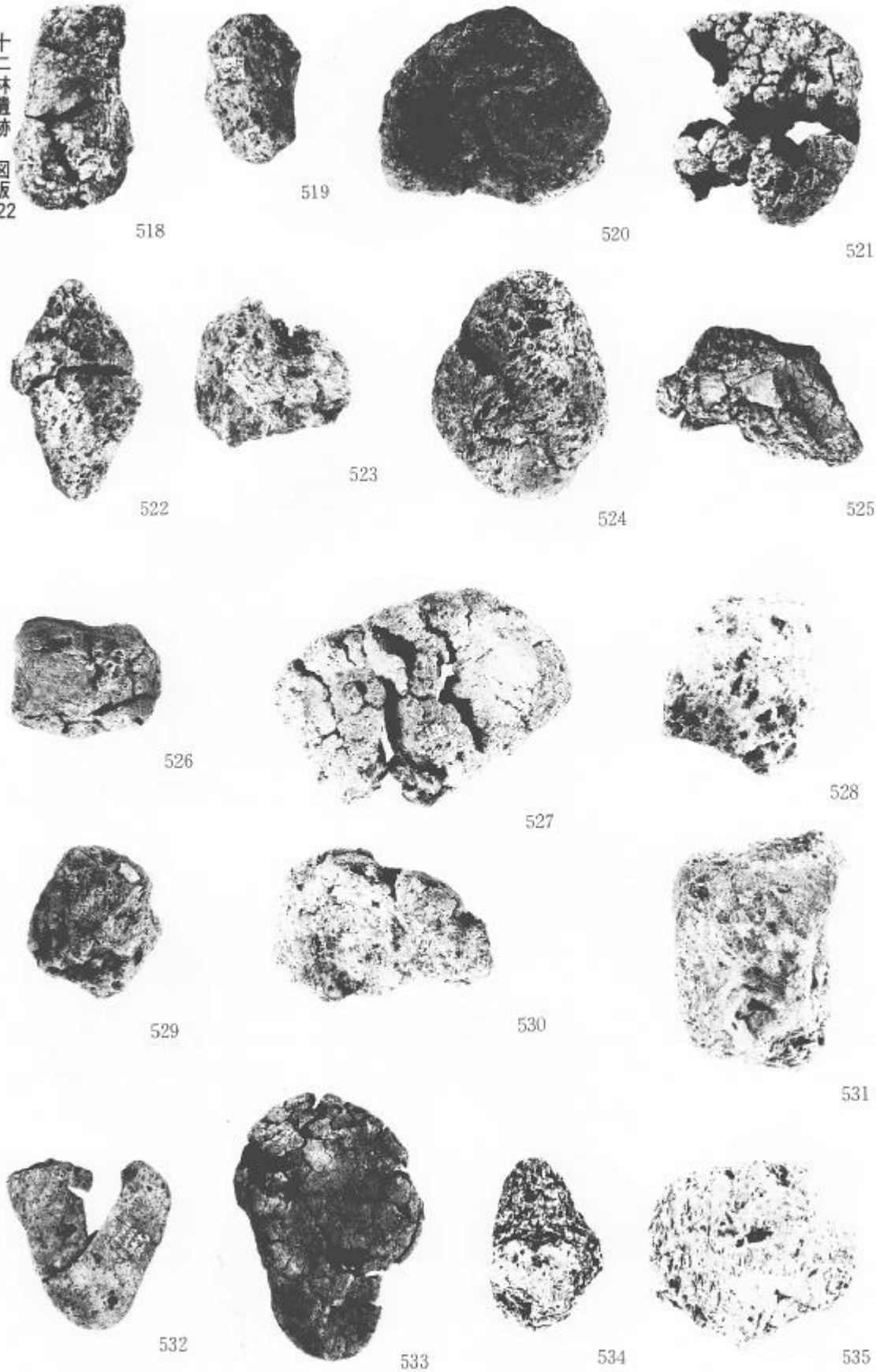
514

515

516


517

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)

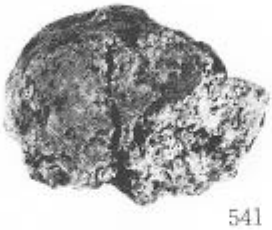
536

537

538

539

540


541

542

543

544

545

546

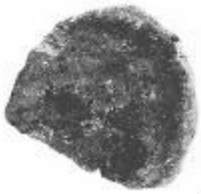
547

548

549

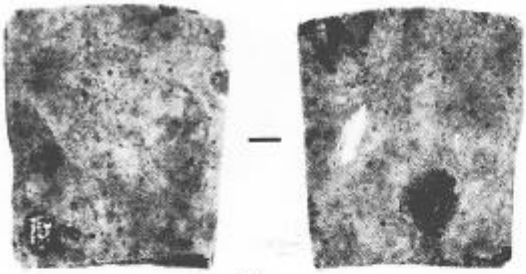
550

551

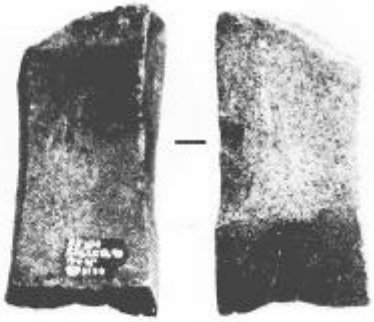

552

553

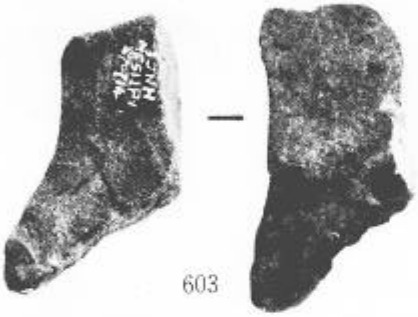
SN223第１号須恵器窯内出土焼台(3)



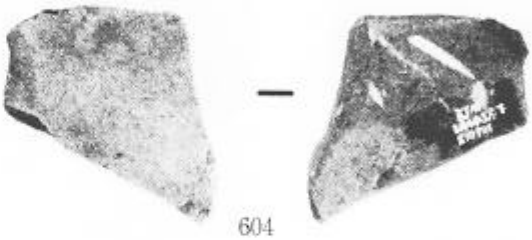
601



602

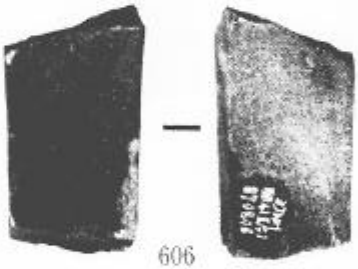


603

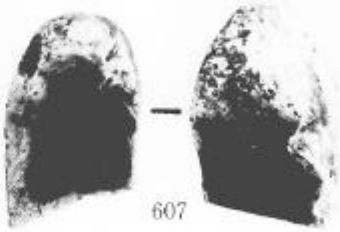


604

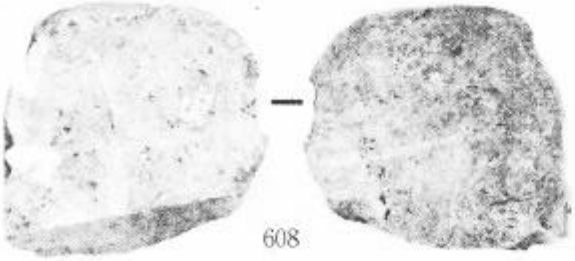
605



606

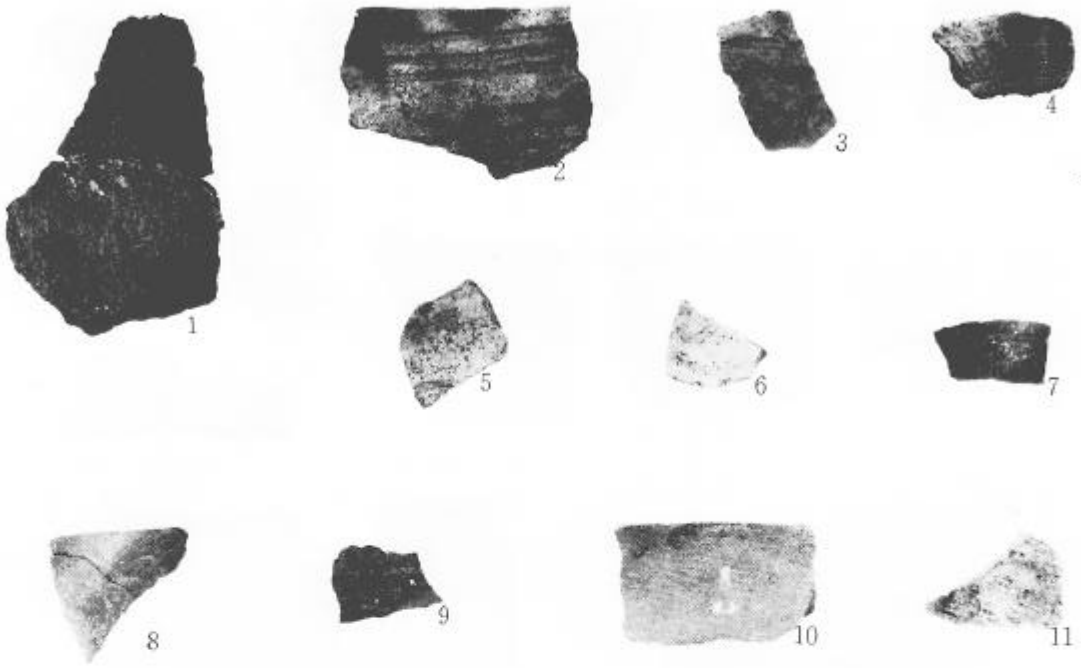


607

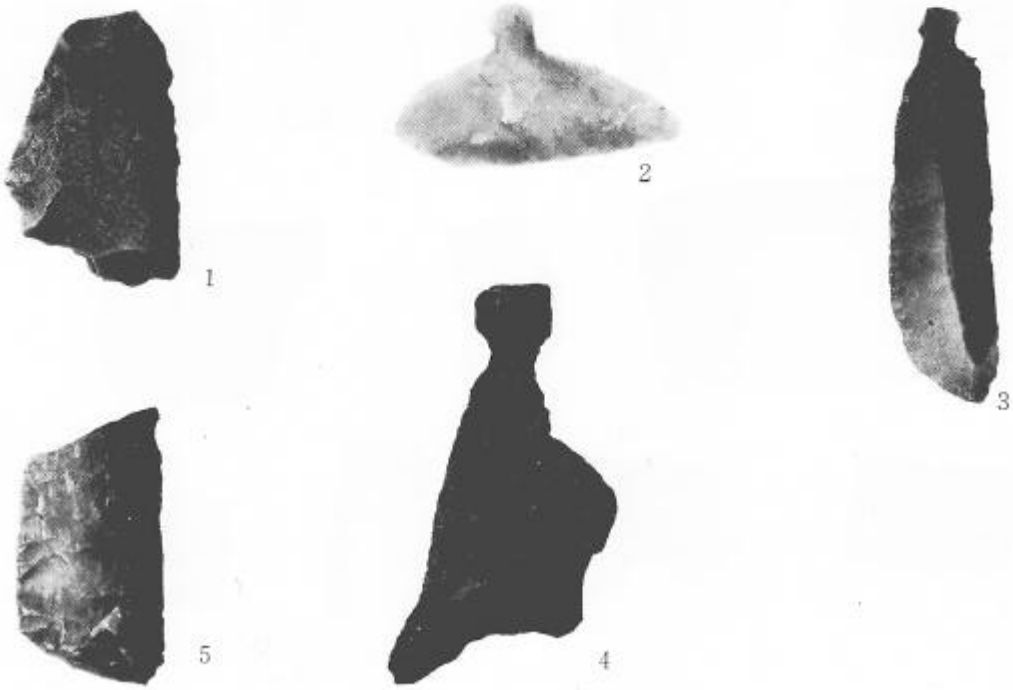


608

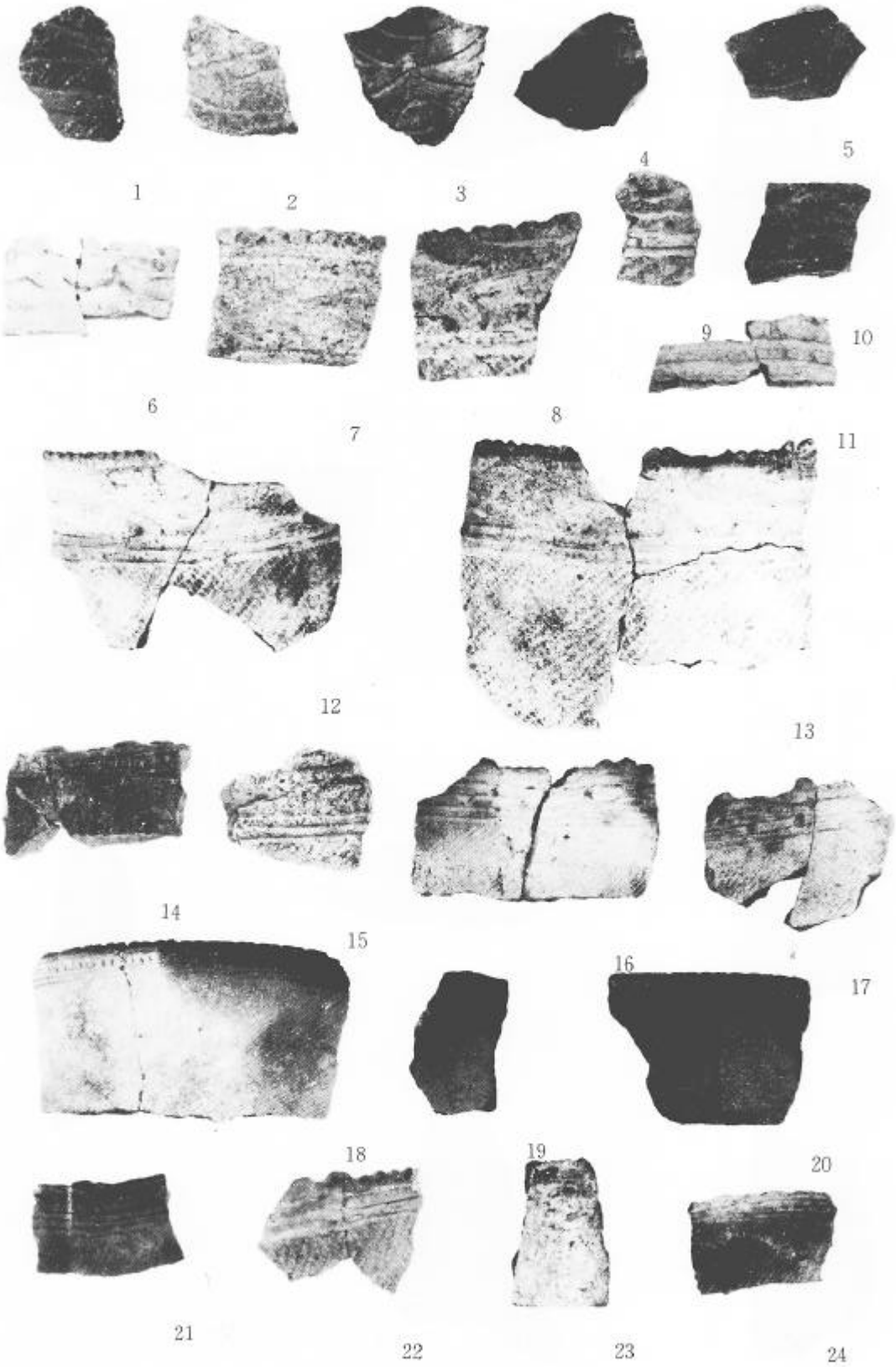
遺構外出土の遺物（砥石）



1．縄文土器



2．石　器



縄文土器

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	HM	LM	屈	HM胎土	W	
福　田	粘土塊	1					○		3FD　SI29　北西隅
	土師器坏	2					○		3FD　SI29　RP11（83）
	〃	3					○		3FD　SI29　RP１（89）
	土　壌	b		○	○				基本土層　A地点
	〃	c		○	○				〃
	〃	d		○	○				〃
	〃	e		○	○				〃
	〃	f		○	○				〃
	〃	g		○	○				〃
	〃	h		○	○				〃
	〃	i		○	○				〃
	〃	j		○	○				〃
	〃	k		○	○				〃
	〃	m		○	○				〃
	〃	n		○	○				〃
	〃	o		○	○				〃
	〃	SK10		○	○				3FD　SK10　埋土
	〃	SK44		○	○				3FD　SK44　埋土
蟹子沢	土　壌	C	○						3KKZ　LG50　深掘り断面
	〃	D	○						〃
	〃	F	○						〃
	〃	G	○						〃
	〃	H	○						〃
	〃	I	○						〃
	〃	K	○						〃
	〃	L	○						〃
	〃	M	○						〃
	〃	O	○						〃
	材	自然木						○	3KKZ
十二林	粘　土	1					○		3JNH　SI94　pit 1
	土師器坏	2					○		3JNH　SI94　カマド
	粘　土	3					○		3JNH　SI95　北西隅床面上
	土師器坏	4					○		3JNH　SI95　pit 6
	〃	5					○		3JNH　SI95　RP41
	〃	6					○		3JNH　SI95　カマドRP30pit 4埋土
	〃	7					○		3JNH　SK124　RP67

	土　壌			○	○	○			3JNH　SI108　カマド付近
	炭化材	1						○	3JNH　SK115
	〃	2						○	3JNH　SI108
	〃	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：重鉱物分析、LM：軽鉱物分析、屈：屈折率測定、
HM(胎土)：土器胎土重鉱物分析、W：材同定

第1章　^{14}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}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β線の計数値の標準偏差σにもとず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β線計数率と自然計数率の差が2σ以下のときは、3σ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β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2β以下のときには、Modern と表示し、σ^{14}C％を付記してあります。

記

Code No.	試料	年代(1950年よりの年数)
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、福田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)。

福田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(ＳＫ10・ＳＫ44)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・軽鉱作分析を実施した。そのうち火山ガラスをより多く含んでいたＳＫ10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ＳＩ 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℃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・軽鉱物それぞれについて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）の方法によって屈折率（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.o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。磁鉄鉱の量は、おおよそ単斜輝石と負の相関関係にあり、No.e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ポンジ状の軽石粒を多く含む。軽鉱物組成（図1、表3）では、透明の繊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＞磁鉄鉱＞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	単斜輝石	角閃石	黒雲母	磁鉄鉱	その他	
b	2	136	23	13	2	45	29	250
c	1	147	18	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	単斜輝石	角閃石	磁鉄鉱	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	その他	
ＳＫ10	118	29	18	70	15	250	42	20	54	34	11	89	250
ＳＫ44	116	29	34	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	単斜輝石	角閃石	磁鉄鉱	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	その他	
SI108	118	21	32	58	21	250	71	2	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ず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、高温のガスと火山砕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、米代川の谷に流れこみ、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、繊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＞磁鉄鉱＞角閃石≒単斜輝石である(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ことなどから、ＳＫ10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　ＳＩ-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。

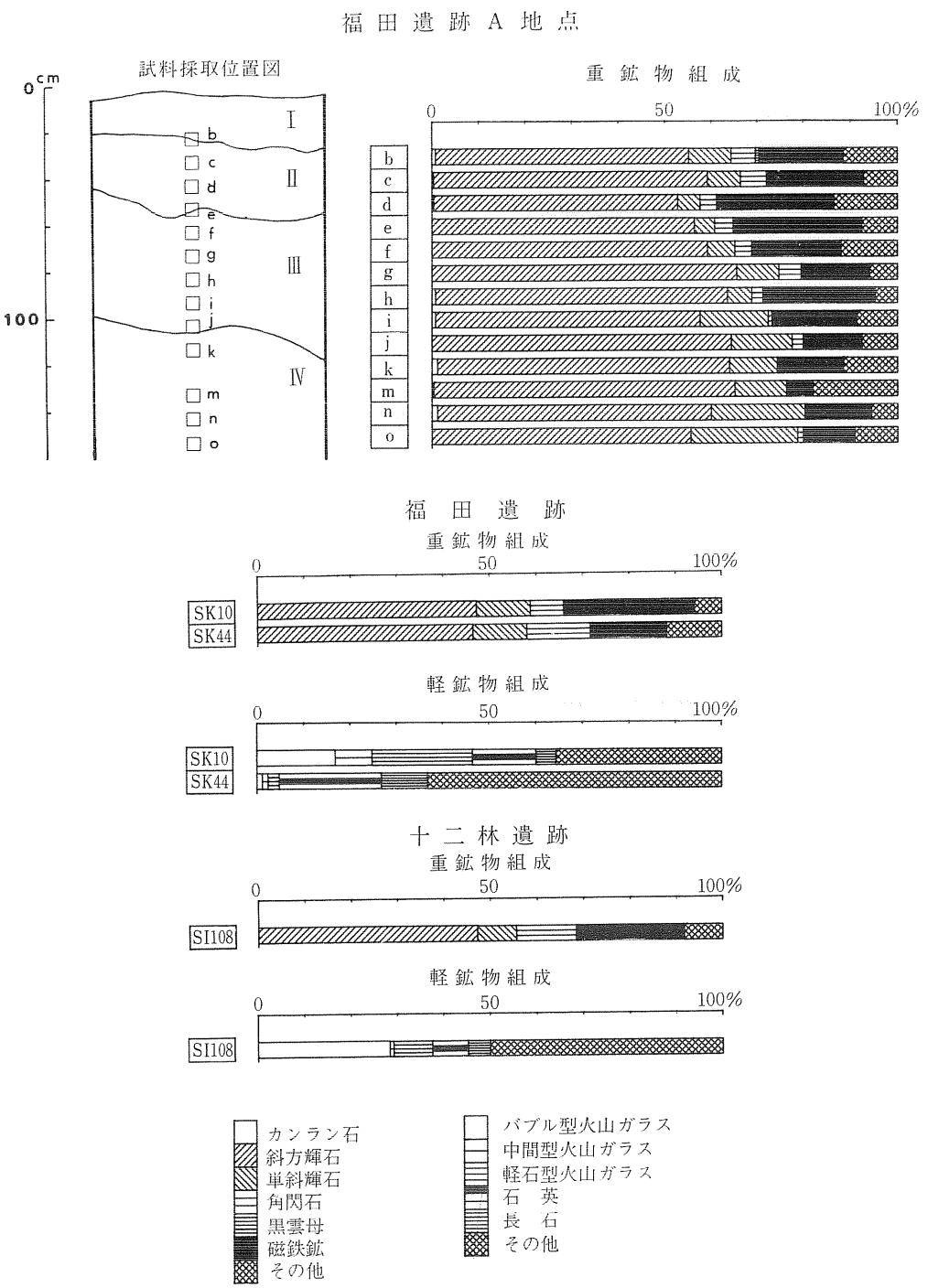


図１　福田遺跡Ａ地点の重鉱物組成及び福田遺跡土坑埋土、十二林遺跡の重・軽鉱物組成

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%)、ほかに繊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＞磁鉄鉱＞角閃石≒単斜輝石で、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壌混じりの二次的な堆積物とわかることや、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層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ＳＩ108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、また男鹿半島の目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、砂丘堆積物や段丘礫層などにも、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狭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1㎜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層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層準は、純層の示標テフラが

示す降灰層準と同様に評価できないことは考慮されなければならない。このような方法によっ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)に採取さるることが望まれる。

なお、最近早田ほか(1988)は、従来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－中掫軽石(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縄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・遠藤邦彦・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－. 渡辺直経編「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.

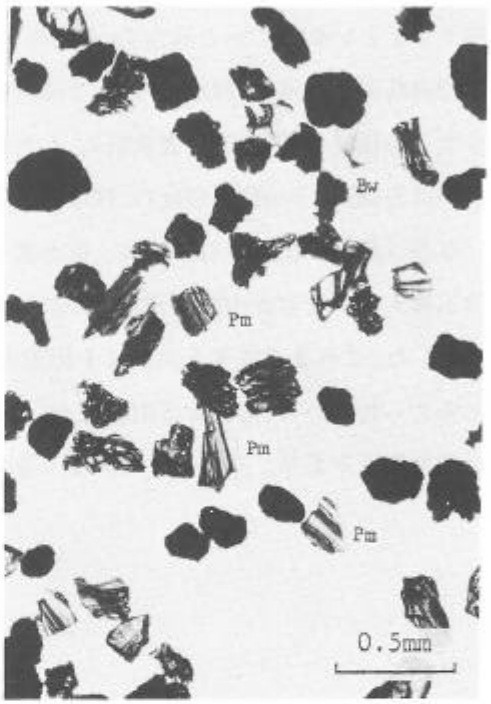
町田　洋・新井房夫・宮内崇裕・奥村晃史（1986）北日本を広くおおう洞爺火山灰. 第四紀研究, 26, 147-153.

早田　勉・八木浩司・西城　潔・新井房夫・高田将志（1988）縄文時代の示標テフラ－吾妻火山灰, 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　潔（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ＳＩ108



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析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が出土している。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ＬＧ50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

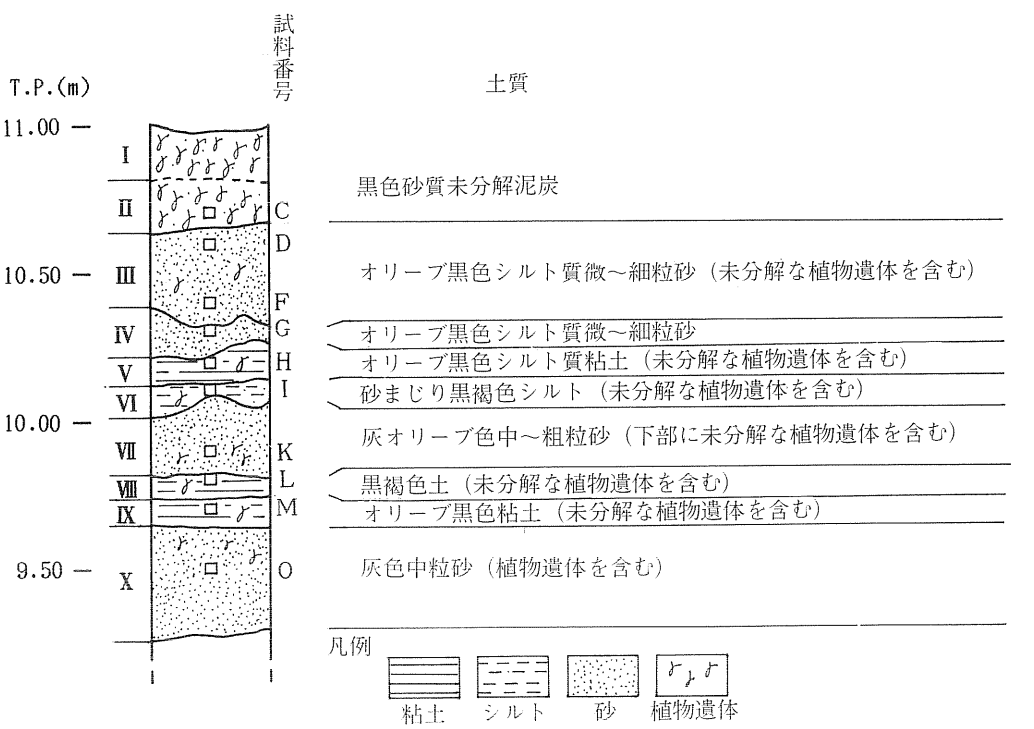


図２　蟹子沢遺跡 ＬＧ50グリッド北壁地点の模式柱状図

層）→粘土層（Ⅷ・Ⅸ層）→砂層（Ⅹ層）→砂礫層（Ⅺ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、250μの篩で篩別する。次に、重液（$ZnBr_2$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、アセトリシス処理を行い、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、マイクロピ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数として、百分率で算出した。なお、複数の種類をハイフォンで結んだものは、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数みとめられた。

Ⅹ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。

Ⅹ層からⅢ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）。Ⅹ層からⅢ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、ニレ属ーケヤキ属がⅢ層で増加傾向を示した。また、クマシデ属ーアサダ属は、Ⅳ・Ⅷ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・Ⅶ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・

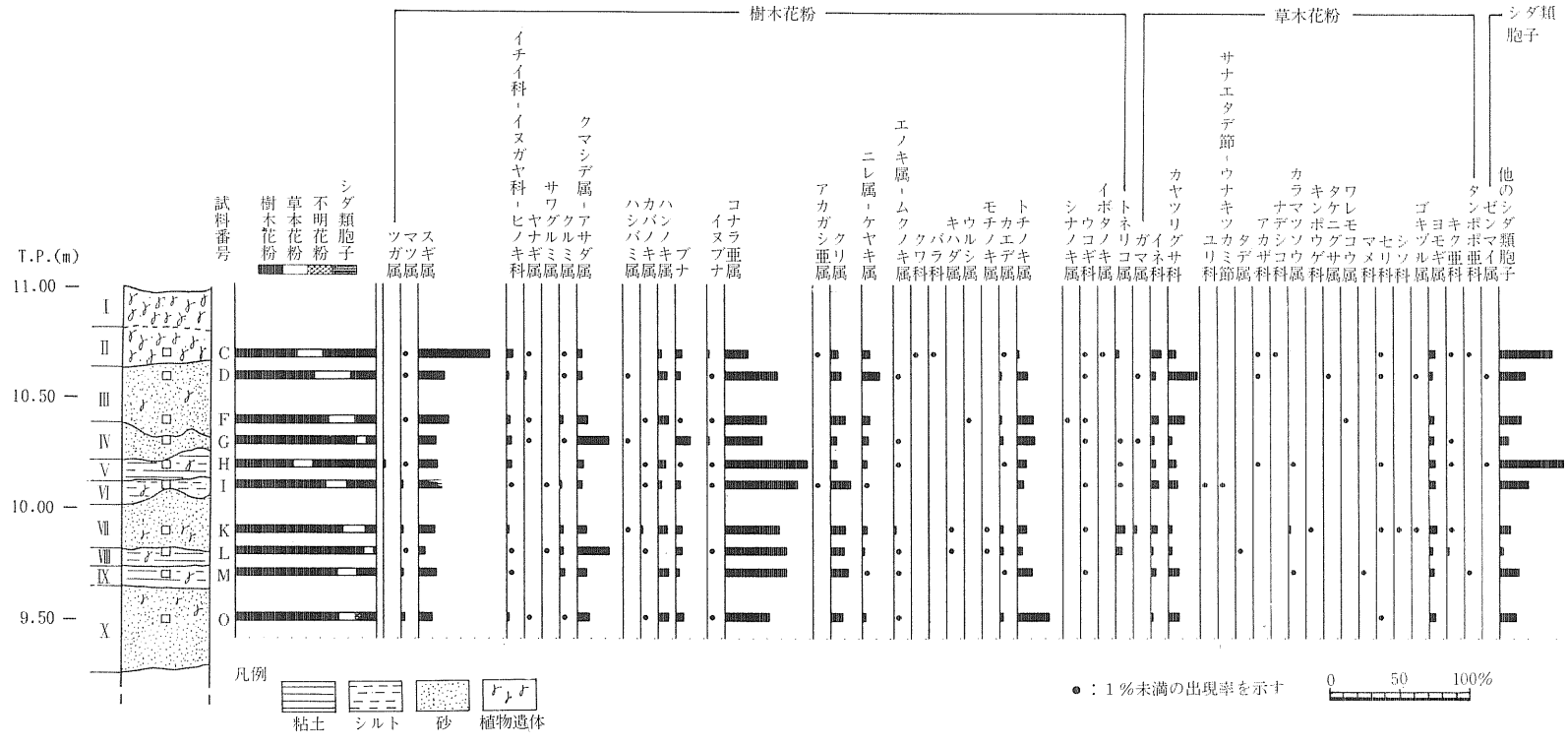


図3　蟹子沢遺跡ＬＧ50グリッド北壁地点における花粉化石群集の変遷

表5　蟹子沢遺跡 ＬＧ50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
樹　本　花　粉										
ツガ属	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
マツ属	1	4	2	-	1	3	3	1	3	3
スギ属	106	81	46	26	25	39	31	9	26	18
イチイ科―イヌガヤ科―ヒノキ科	9	5	4	6	5	2	4	2	1	2
ヤナギ科	1	6	1	1	-	-	-	-	-	1
サワグルミ属	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
クルミ属	2	4	5	2	-	3	5	5	6	1
クマシデ属―アサダ属	7	15	15	48	7	8	17	50	13	16
ハシバミ属	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-
カバノキ属	-	-	1	-	1	1	3	1	-	1
ハンノキ属	5	25	16	-	10	5	18	-	15	13
ブナ	9	14	1	23	1	8	11	8	4	10
イヌブナ	3	3	2	3	1	1	-	1	-	1
コナラ亜属	33	163	64	58	110	127	112	98	92	60
アカガシ亜属	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
クリ属	10	50	21	10	8	34	30	21	26	16
ニレ属―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
クワ科	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バラ科	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-
ウコギ科	2	1	2	1	-	1	1	-	1	-
イボタノキ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トネリコ属	4	-	-	2	1	2	17	10	-	-
草　本　花　粉										
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	21	9	4	19	18
ユリ科	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
サナエタデ節―ウナギツカミ節	-	-	-	-	-	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	-	1	-
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
キク亜科	1	-	-	1	1	-	2	3	-	-
タンポポ亜科	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
不明花粉	10	3	3	3	2	3	5	1	2	14
シ　ダ　類　胞　子										
ゼンマイ属	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-
他のシダ類胞子	173	139	48	16	214	75	26	4	37	28
合　計										
樹　本　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	3	2	3	5	1	2	14
シ　ダ　類　胞　子	173	140	48	16	216	75	26	4	37	28
総　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^{14}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年前以降に生起し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。

周辺台地上の植生はⅩ～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潤化に起因している（Tsukada，1967）こととともに、気候条件の変化にともなう土壌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、またそれらの砕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壌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礫

地上などの比較的土壌条件の良くない場所に生育することができるとされている(遠山，1976)ことなどから、沢部周辺における土壌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とも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ダ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　ー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.

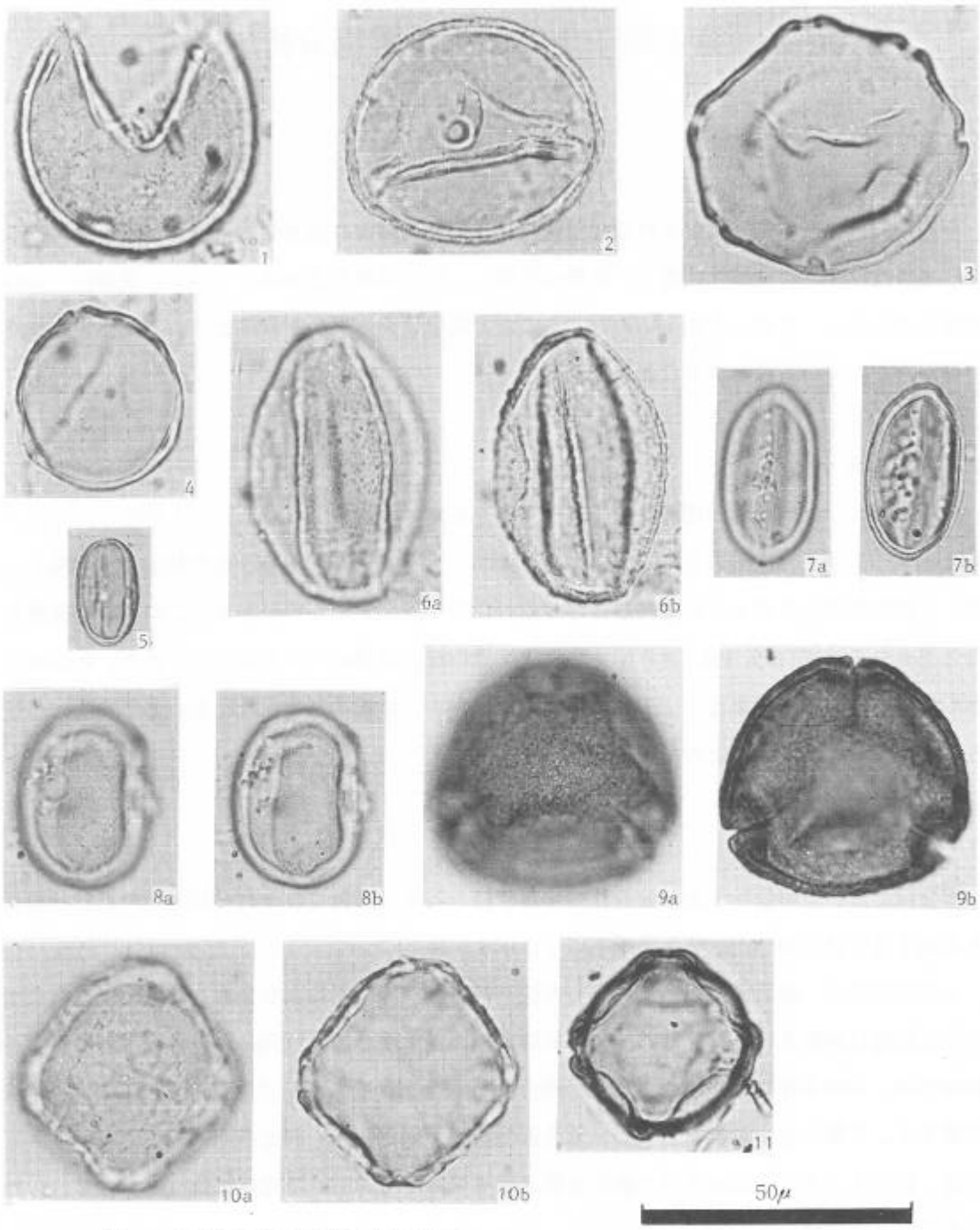
辻誠一郎（1977）秋田県玉川温泉地域の沖積世鹿湯層の花粉分析．東北地理，第29巻，Ｐ．162-177.

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・日比野紘一郎（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　蟹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 クマシデ属―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の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ＳＩ29から出土した粘土塊１点（No.１）と土師器の坏２点（No.２・３）、十二林遺跡の２軒の住居跡（ＳＩ94・ＳＩ95）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坏４点（No.２・４・５・６）、およびこの種の坏を焼いたと思われる遺構（ＳＫ124）より出土した土師器の坏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、鉄乳鉢を用いて粉砕した後、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の砂分をテトラブロモエタン（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)	土師器坏	浅黄橙－同	φ約0.3mmの石英粒少量
3	3FD　SI29　RP１(89)	土師器坏	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　SI94　pit１	粘土	淡青灰	φ２～３mm白色岩片少量
2	3JNH　SI94　カマド	土師器坏	にぶい橙－同	φ約0.5mm灰色岩片と微細白色粒多量
3	3JNH　SI95　北西隅床面上	粘土	青灰	白色粒多量
4	3JNH　SI95　pit６	土師器坏	浅黄橙－同	φ0.3～0.5mmの石英・長石粒多量
5	3JNH　SI95　RP41	土師器坏	浅黄橙－にぶい橙	灰色岩片多量
6	3JNH　SI95カマドRP30pit４埋土	土師器坏	にぶい褐－同	砂粒目立たず
7	3JNH　SK124　RP67	土師器坏	褐灰－灰褐	微細白色粒少量

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									同定鉱物粒数
	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	黒雲母	緑レン石	ザクロ石	不透明鉱物	その他	
1	169	12	7		2	1		28	31	250
2	105	13	1	21	1			3	106	250
3	159	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											同定鉱物粒数
	カンラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石		酸化角閃石	黒雲母	ジルコン	ザクロ石	不透明鉱物	その他	
				緑色	褐色							
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		80	30	250
4		74	5	26	5		3			62	75	250
5		76	11	17		4	2		1	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・単斜輝石・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、その形態から磁鉄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、少量の単斜輝石と斜輝石と酸化角閃石、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、少量の単斜輝石・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、少量の単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、少量の単斜輝石・角閃石・不透明鉱物を含む。ほかに、微量の黒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、福田遺跡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、少量の単斜輝石・角閃石と微量の黒雲母・ジルコンを含む。

d．No.4（土師器）

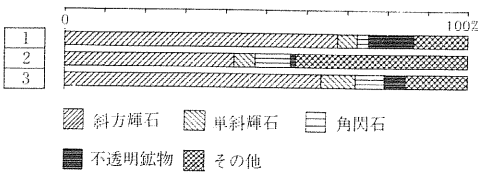
斜方輝石が最も多く、つぎに不透明鉱物・角閃石の順に多い。ほかに、少量の単斜輝石と黒雲母が含まれる。「その他」が、斜方輝石とほぼ同量含まれる。

e．No.5（土師器）

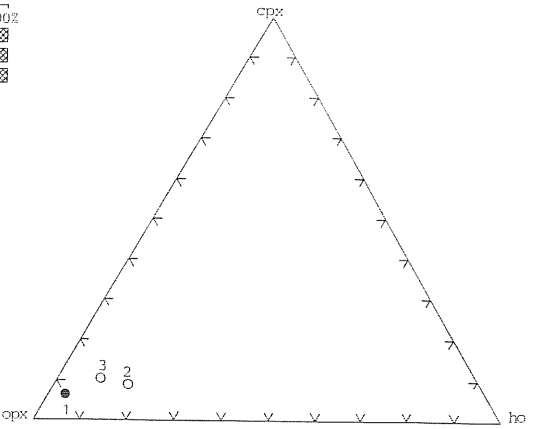
「その他」が多い。それ以外では斜方輝石が多く、ほかに少量の角閃石と単斜輝石、微量の酸化角閃石・黒雲母・ザクロ石・不透明鉱物を含む。

f．No.6（土師器）

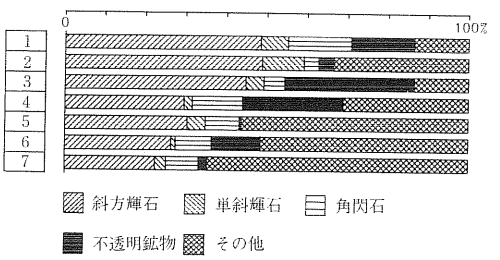
充分な砂分量を得ることができなかった。試料自体小さいものではあったが、ほぼ同じ



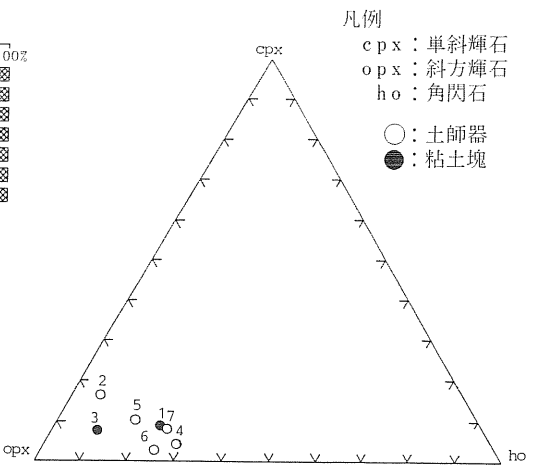
福田遺跡 胎土分析試料重鉱物組成



福田遺跡 胎土分析試料三角ダイアグラム



十二林遺跡 胎土分析試料重鉱物組成



十二林遺跡 胎土分析試料三角ダイアグラム

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・黒雲母・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自形を残しながら、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・単斜輝石・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℃)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、土師器坏である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ＳＩ94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ＳＩ94の粘土塊（No.１)はＳＩ95の土師器および土器焼成遺構とされるＳＩ124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。

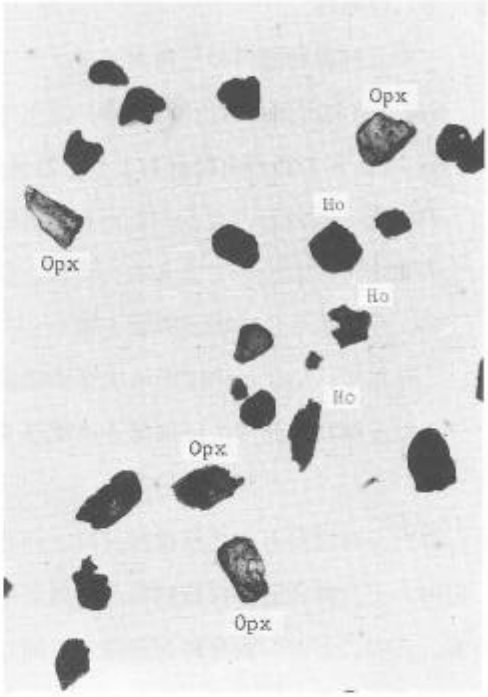
ただし、いずれの試料も大体の傾向として類似すると考えることは可能で、住居跡の粘土が土師器の胎土とは何等かの関係があることは確かである。

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製作していたのか、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を調べるには、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。分析はい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(例えば秋田県全域とか東北北部)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



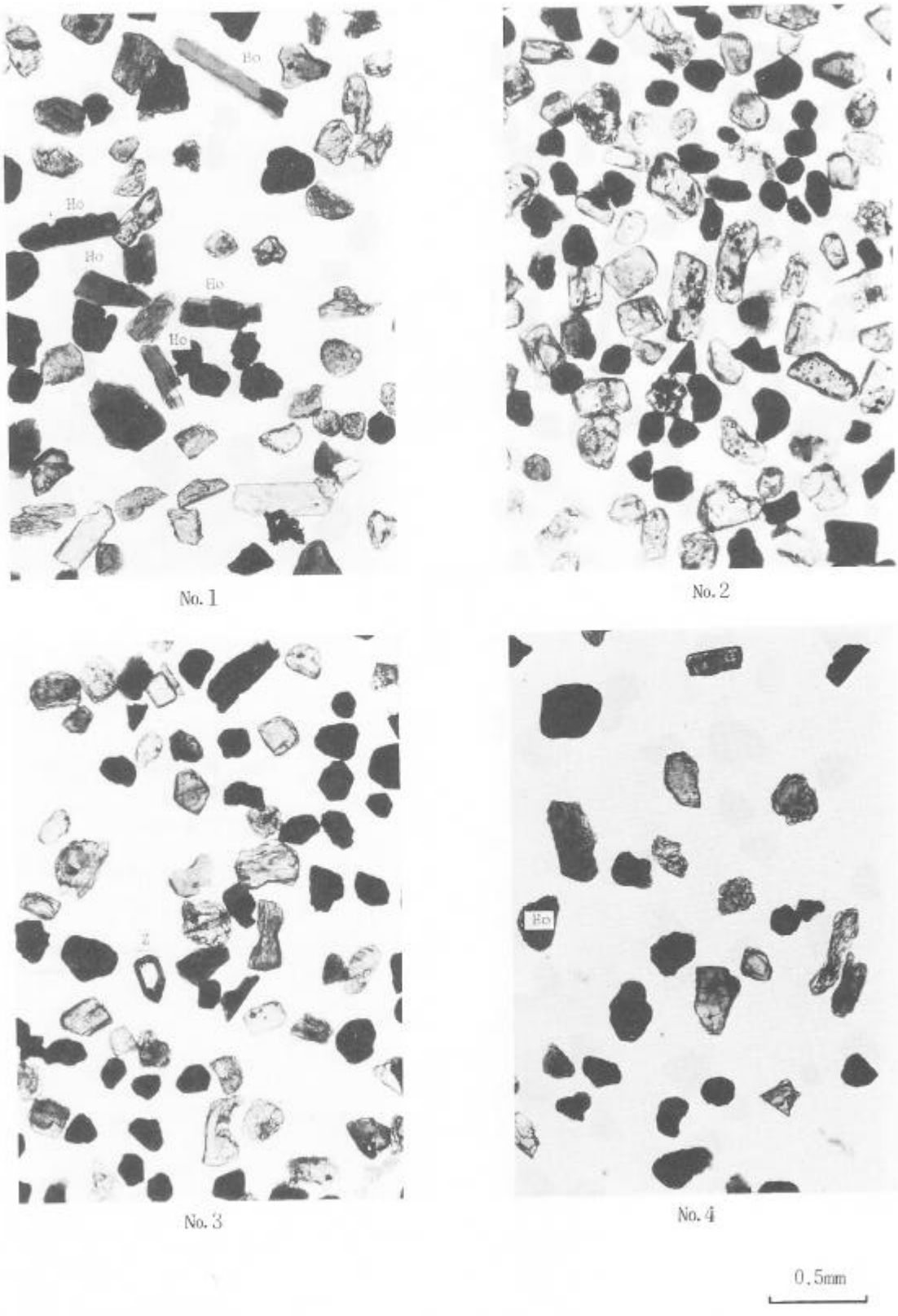
No. 2

No. 3

Opx：斜方輝石
Ho：角閃石

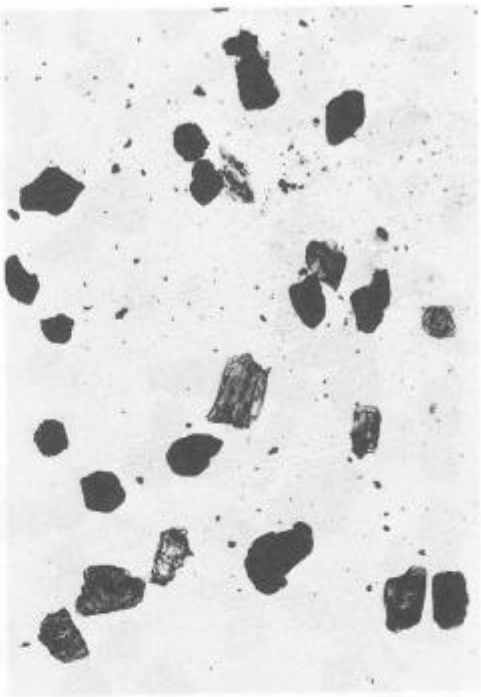
0.5mm

図版 3　福田遺跡胎土分析試料中の重鉱物

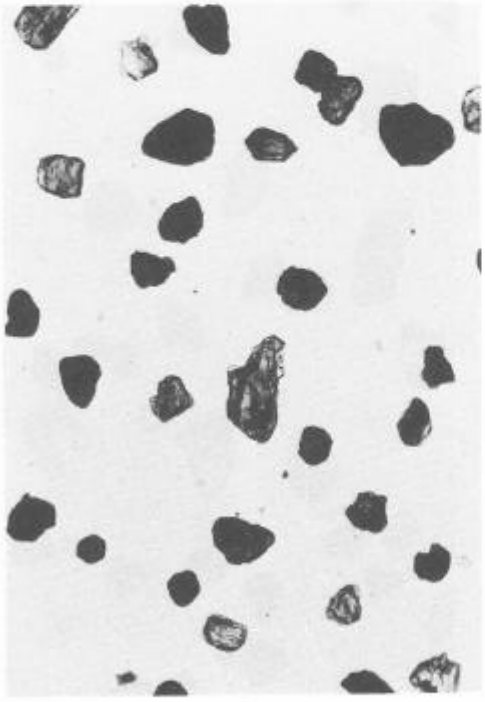


図版4　十二林遺跡胎土分析試料中の重鉱物

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、層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、この遺構の上屋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は竪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。

環孔材で孔圏部は１～２列、孔圏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～楕円形、単独、小道管は横断面では多角形で複合管孔をなす。道管は単穿孔を有し、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ぎ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。道管は単および階段穿孔を有し、階段穿孔の段(bar)数は10前後。放射組織は同性～異性Ⅲ型、単列、数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)とイヌブナ(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、イヌブナは本州(岩手県以南)・四国・九州の主として太平洋側に分布する。県内にイヌ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。ブナは日本の冷温帯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．

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏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～楕円形、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楕円形～多角形。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、放射組織との間では棚状～網目状となる。放射組織は同性、単列、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。土木・建築・器具・家具・薪炭材、楷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。

• ケンポナシ(Hovenia dulcis) クロウメモドキ科 No.２，５．

環孔材で孔圏部は１～４列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。大道管は横断面では楕円形、単独、小道管は横断面では円形～楕円形、単独および放射方向に２～３個が複合する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅲ～Ⅱ型、１～５細胞幅、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。

ケンポナシは北海道(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。

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	ＳＫ115	クリ
2	ＳＩ108	ケンポナシ
3	ＳＮ220	クリ
4	ＳＮ220	ブナ属の一種
5	ＳＮ221	ケンポナシ
6	ＳＮ223	ブナ属の一種

同定結果を一覧表で示す(表10)。

4　考察

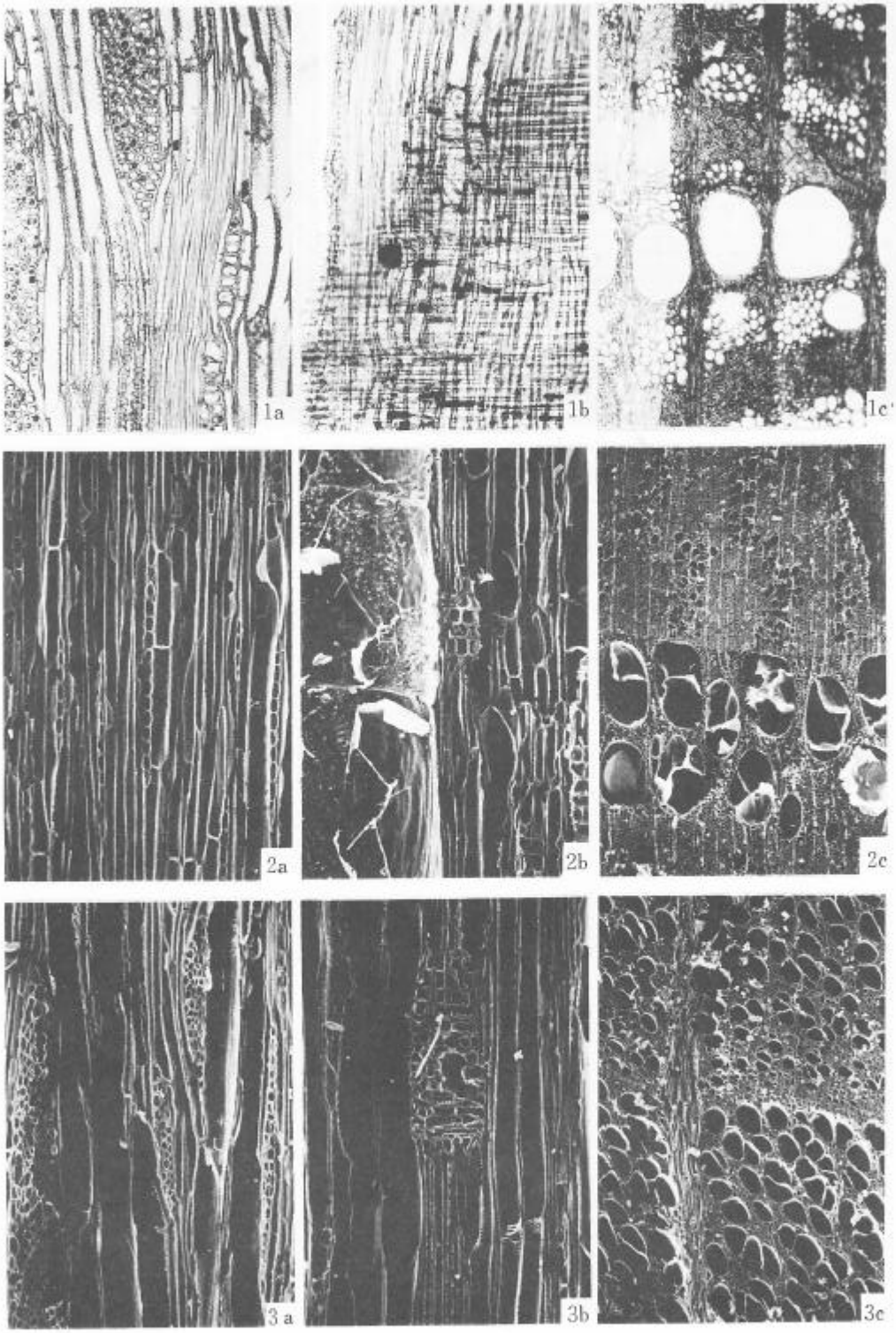
ここでは、比較的分析試料数が多く、試料の時代・用途等が明確な十二林遺跡の試料について考察を加える。

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・ケンポナシが認められた。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、現在でも鍛治屋で多く用いられているとされる(岸本・杉浦　前出)。鹿角市堪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、可能なかぎ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。

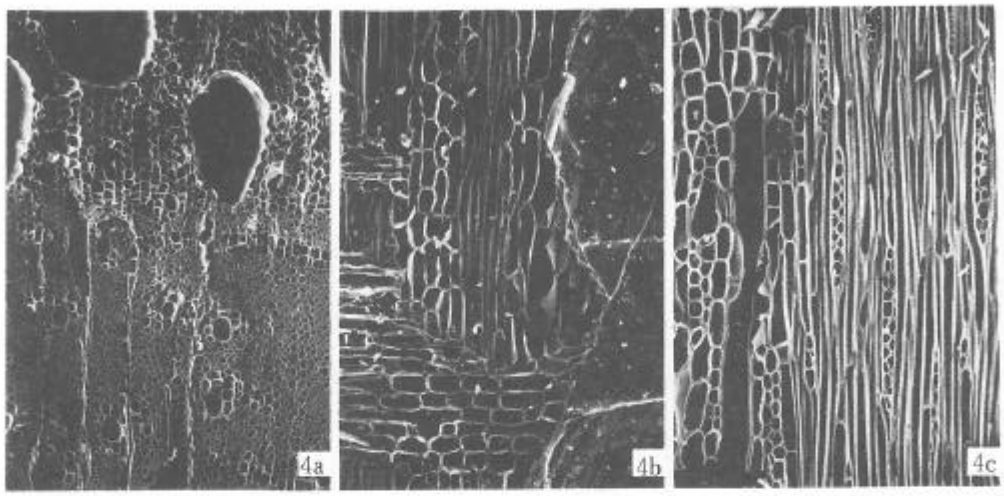
引　用　文　献

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：柾目 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.ケンポナシ　十二林遺跡No.5（a：木口×70，b：柾目×140
c：板目×140）