秋田城跡

平成七年度秋田城跡調査概報

秋田市教育委員会
秋田城跡調査事務所

平成七年度秋田城跡調査概報正誤表

ページ	行	誤	正
5	第3図	コンダライン	コンタライン
9・10	第5図	ＳＫ1352	ＳＡ1352
30	上から11行目	認めれる	認められる
42	上から8行目	梁間	梁間2間
50	下から9行目	5～8	4～8
95	下から10行目	B1351	ＳＢ1351
106	上から11行目	もの	のもの
118	下から11行目	ＳＸ02、ＳＸ03、ＳＸ04	暗渠Ａ排出口付近沈殿槽内 暗渠Ｂ排出口付近沈殿槽内 暗渠Ｃ排出口付近沈殿槽内
160	図版22	上：南から	西から
165	図版27	下：北から	西から

平成七年度秋田城跡調査概報

秋　田　城　跡

秋田市教育委員会
秋田城跡調査事務所

序　　文

昨年度第63次調査で発見された古代水洗便所跡は研究者、歴史愛好者の間で大きな反響を呼びました。今年度も引き続き調査を実施しましたが、丁寧な作りの籌木（ちゅうぎ）＝トイレットペーパーが100本以上も出土し、上層階級者が使用した可能性がさらに強まりました。古代では建物を伴う全国初めての水洗便所として、今後の調査研究が期待されます。

平成６年度から着手しました外郭東門・築地塀復元事業は２年が経過し、この報告書が刊行される頃には東門が雄姿を現していることと存じます。また、引き続き来年度は築地塀の復元も始まり、着々と往時の建物が復元されつつあります。

このように、秋田城跡の発掘調査と管理、そして復元事業が順調に進んでおりますことは文化庁、秋田県教育委員会そして地元住民の多大なご指導とご支援の賜物と衷心から深く感謝申しあげます。

平成８年３月31日

秋田市教育委員会

教育長　石　黒　俊　郎

目　　次

例言・凡例

Ⅰ　調査の計画…… 1

Ⅱ　第63次調査

1）調査結果…… 2

2）検出遺構と出土遺物…… 6

3）基本層序及び各層出土遺物…… 29

Ⅲ　第64次調査

1）調査結果…… 34

2）検出遺構と出土遺物…… 42

3）基本層序及び各層出土遺物…… 84

Ⅳ　第65次調査

1）調査結果…… 93

2）検出遺構と出土遺物…… 94

Ⅴ　まとめ

(1)　第63次調査

1）ＳＧ1206沼地跡の整地地業の時期及び各堆積層の堆積時期について…… 95

2）各遺構の年代と変遷について…… 97

3）ＳＢ1351便所遺構の構造について…… 98

(2)　第64次調査

1）検出遺構と年代について…… 99

Ⅵ　秋田城跡環境整備事業……104

Ⅶ　トイレ遺構に伴う木樋の年輪年代……106

Ⅷ　秋田城跡便所遺構出土昆虫遺体……108

Ⅸ　秋田城における自然科学分析……113

Ⅹ　秋田城跡便所遺構における微遺体分析……115

Ⅺ　胞衣壺に関する法医学的報告書（2）……135

例　言

1．本報告書の執筆、編集は、西谷隆、伊藤武士があたり、小松正夫、日野久が補佐した。

2．遺物の実測、トレースは、西谷、松下秀博、伊藤の他、補佐員の小松陽子、補助員の鈴木朝子、桑原愛子、富樫キヨ子があたった。

3．遺構写真は西谷、伊藤、遺物写真は西谷、伊藤、小松陽子があたった。

4．水洗便所における食物残渣分析及び報告執筆は、天理大学附属天理参考館学芸員金原正明氏に、昆虫遺体分析及び報告執筆は、奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター主任研究官松井章氏、大阪市立自然史博物館宮武頼夫氏に依頼した。また水洗便所に伴う木樋年輪年代分析及び執筆報告は奈良国立文化財研究所発掘技術研究室室長光谷拓実氏に依頼した。第60次調査出土の胞衣壺に関する法医学的検査報告執筆は秋田大学医学部教授吉岡尚文氏に依頼した。

5．墨書土器の解読は国立歴史民俗博物館教授平川南氏、東北大学文学部教授今泉隆雄氏にお願いした。

6．出土鉄製品の錆取りについては、東北歴史資料館の協力を得て伊藤が実施した。

7．発掘調査では上記の他に、以下の方々、及び関係機関からの指導、助言を得た。記して感謝したい。

斎藤忠、新野直吉、岡田茂弘、渡辺定夫、進藤秋輝、細見啓三、牛川喜幸、熊田亮介、松村恵司、本中眞、田中哲雄、井上和人、三浦謙一、吉田金彦、小川泰樹、村越潔、吉村武彦、西田健彦、黒崎直、立石泰久、吉岡尚文、白石建雄、福留高明、文化庁記念物課、国立歴史民俗博物館、奈良国立文化財研究所、秋田大学医学部、宮城県教育委員会、東北歴史資料館、多賀城跡調査研究所、秋田県埋蔵文化財センター　（敬称略・順不同）

凡　例

遺物

1．土器断面を黒く塗りつぶしたのが須恵器、中世陶器である。

2．土器の性格の相違は、下記のスクリーントーンで表現した。

黒色処理

漆容器

転用硯

3．調整技術、切り離し等の表記は下記の如くである。

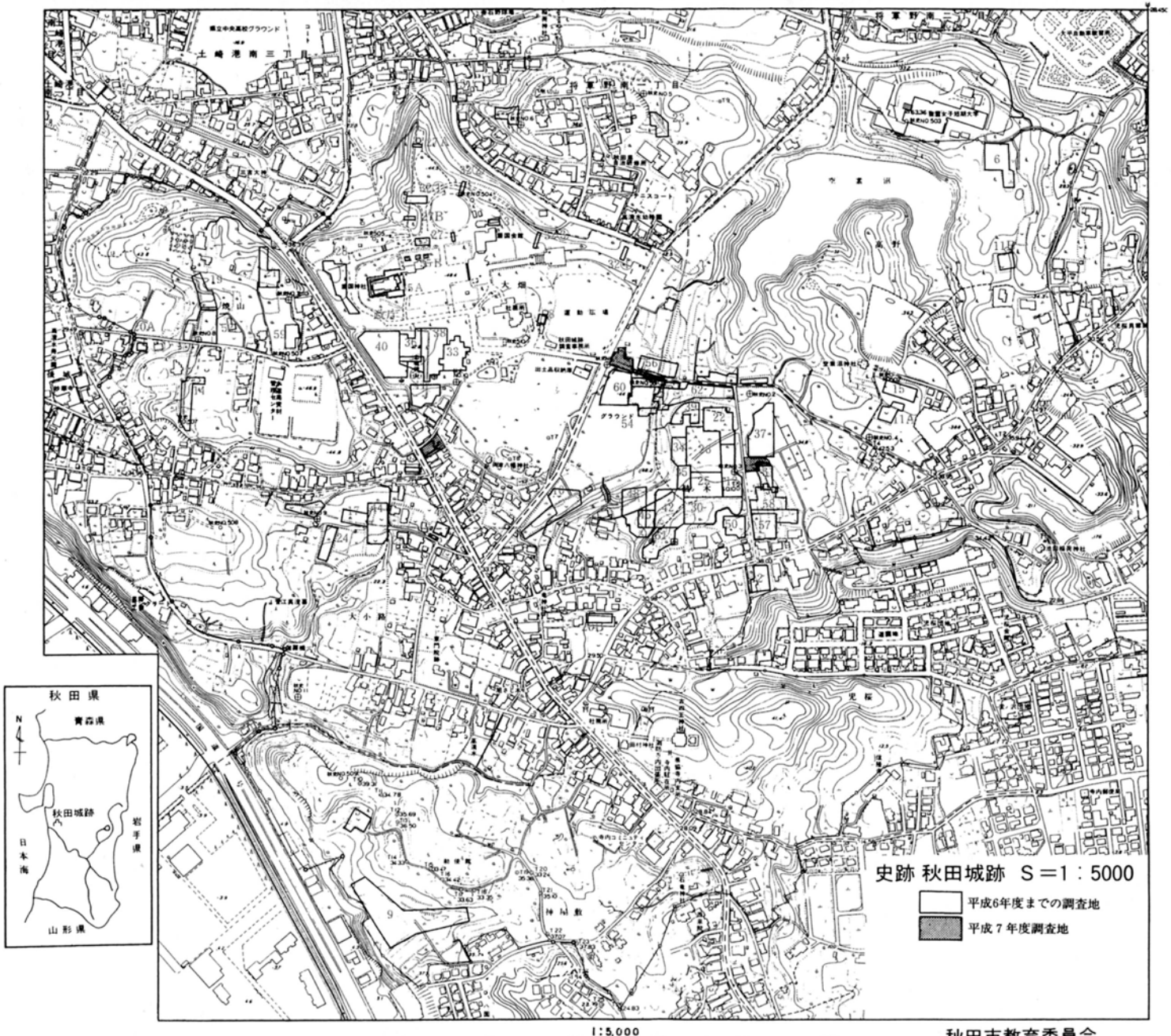
○回転ケズリは、ケズリ調整と記載。回転以外の調整はそのつど別記。

○ロクロ等広い意味の回転を利用したカキ目調整は、ロクロ利用のカキ目調整と記載。

○切り離し、粘土紐、タタキ痕跡等、成形時痕跡の消滅を目的としない軽度な器面調整痕跡は、軽い撫で調整と記載。

○回転ヘラ切りによる切り離しは、ヘラ切りと記載。回転糸切りによる切離しは、糸切りと記載。回転以外の切り離しはそのつど別記。

○実測図、写真図版の縮尺は、特記のあるもの以外はすべて1/3である。


秋田県
青森県
秋田城跡
岩手県
日本海
山形県
N
史跡 秋田城跡 S＝1：5000
平成6年度までの調査地
平成７年度調査地
1:5,000
0
100
200
300
400
500m
秋田市教育委員会

Ⅰ 調 査 の 計 画

平成７年度の秋田城跡発掘調査は、第63次、第64次、第65次を実施した。

発掘調査事業費は総事業費(本体額)1,600万円のうち国庫補助額800万円(50%)、県費補助額400万円(25%)、市費負担額400万円(25%)となっている。

調査計画は下記表１のように立案した。

表１　発掘調査計画

調査次数	調　査　地　区	発掘調査面積㎡(坪)	調 査 予 定 期 間
第 63 次	鵜ノ木地区南東部	400㎡ (121)	４月10日～７月30日
第 64 次	大畑地区東部	800㎡ (242)	４月10日～７月30日
第 65 次	焼山地区中央部	1,000㎡ (303)	８月１日～10月31日
計		2,200㎡ (666)	

平成７年度は秋田城跡第五次５ヶ年計画の４年度にあたり、前年度に引き続き鵜ノ木地区と大畑地区を調査の対象としている。各次数の調査目的と成果の概要は以下のようになる。

第63次調査は、昨年度の調査で古代の沼地跡及び掘立柱建物跡を伴う便所遺構が検出された地区で、遺構の詳細について把握することを目的として実施した。

調査の結果、便所遺構に伴う施設として新たに建物跡の南面、西辺に目隠し塀状の施設が、また木樋の先端部には沈殿槽と考えられる大きな掘り方が確認された。鵜ノ木地区南東部の遺構の性格や利用状況を知ることができた。

第64次調査は、大畑地区東部を対象とした。この地域は外郭東門跡北西側郭内に位置し、南側の第60次調査では竪穴住居跡、大路側溝跡等多数の遺構を検出している。東門跡周辺城内の使用状況やその変遷を把握することを目的として実施した。

調査の結果、掘立柱建物跡、竪穴住居跡、溝跡等多くの遺構が数層にわたって検出され、外郭東門跡周辺城内の遺構の性格や利用状況を知ることができた。

第64次調査中に、委保第４の863号に基づく現状変更による緊急調査が実施されたので新たに第65次調査とした。

７月１日に第63次調査の現地説明会を開催し、240名の参加者を得た。

10月５日に文化庁記念物課西田健彦文化財調査官の現地指導を受けた。

平成７年度の発掘調査実施状況は下記表２のようになっている。

表２　発掘調査実施状況

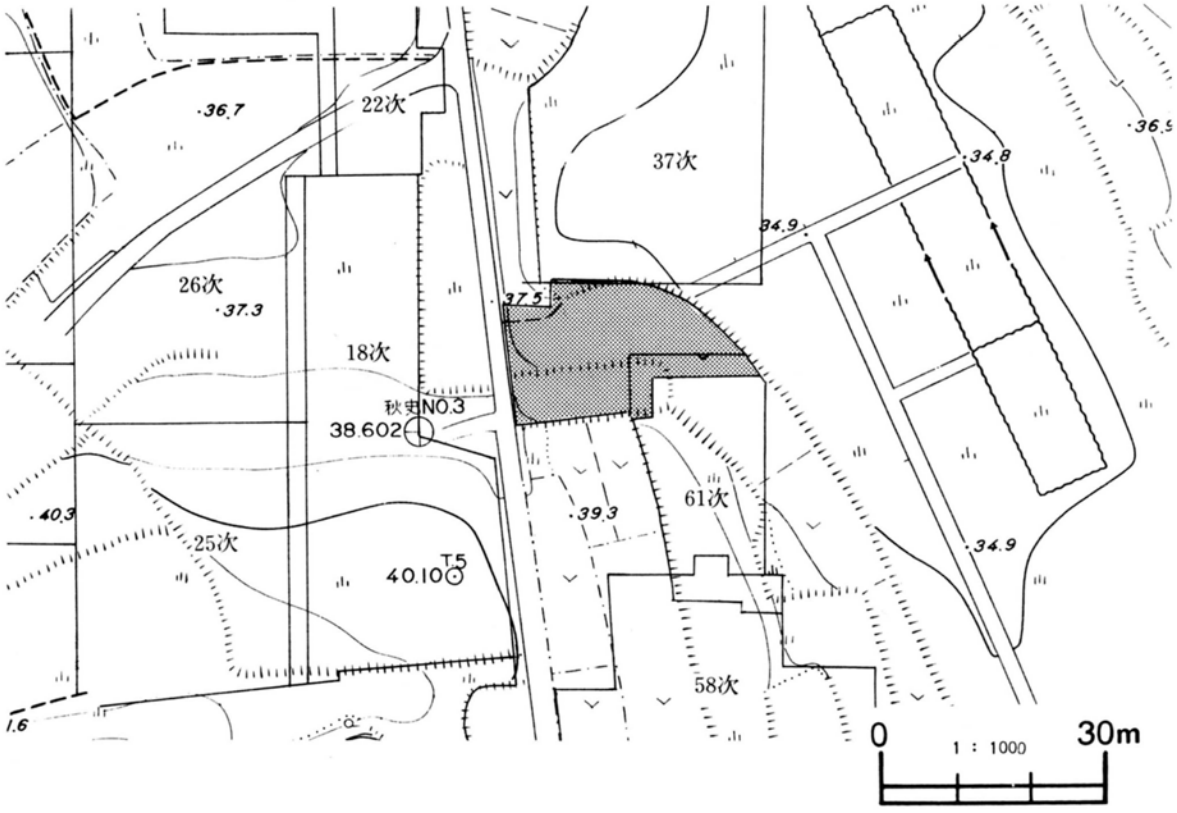
調査次数	調　査　地　区	発掘調査面積㎡（坪）	調 査 予 定 期 間
第 63 次	鵜ノ木地区南東部	480㎡（145）	4 月13日～ 8 月18日
第 64 次	大畑地区東部	786㎡（238）	4 月10日～12月18日
第 65 次	大畑地区南西部	530㎡（161）	9 月29日～10月 5 日
計		1,796㎡（544）	

Ⅱ 第 63 次 調 査

1）調査経過

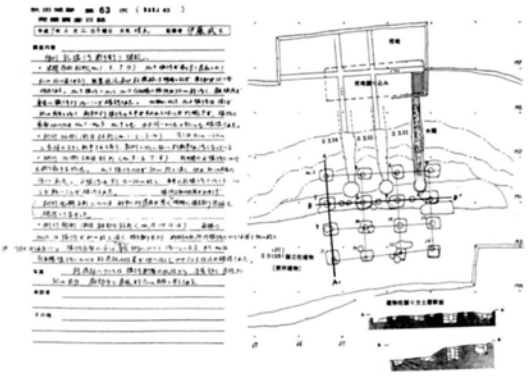
第63次調査は、昨年度と同じ鵜ノ木地区南東部の調査地で継続して実施された。

昨年度の調査では調査地北側から東側にかけてＳＧ1206沼地跡を検出し、調査地中央付近では、古代の整地層面と東西３間×南北２間で、南側に１間の廂をもつ南面廂の掘立柱建物跡ＳＢ1351を検出した。また一部精査の結果、建物内北側で東西方向に３基並んだ円形掘り込みとその各々から



第２図　第63次調査周辺地形図

北側の沼地方向へ伸びる木樋を埋設した暗渠を検出した。



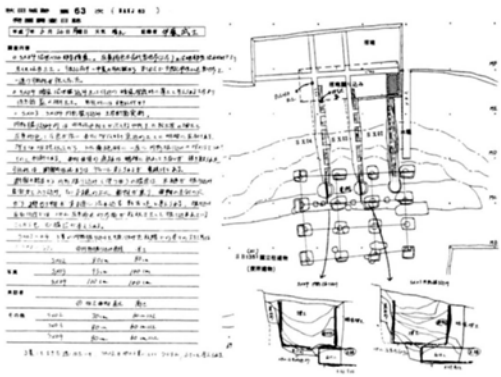
その３基のうち、最も東側の円形掘り込みとそれに伴う暗渠の掘り下げを行った。また暗渠が沼地へ抜ける付近に掘り込みが存在することも判明した。

一連の遺構の性格究明のために、平成６年11月14日に奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター松井 章主任研究官の指導のもと、円形掘り込み内、木樋内、沼地掘り込み内より土壌採取作業を行った。土壌サンプルについては、寄生虫卵分析、花粉分析、種実同定を天理大学附属天理参考館金原正明学芸員、残存脂肪酸の分析を帯広畜産大学中野益男教授に依頼した。その自然科学分析の結果、ＳＢ1351とその付属施設が便所遺構であることが判明した。

今年度の第63次調査は４月13日に再開された。まず、便所遺構沼地掘り込みのプランを追求するため、調査地北側を拡張、表土除去作業を行った（４月13日～18日）。

遺構の掘り下げ精査の前に、表土・旧耕作土除去後の沼地堆積土上層、古代整地層の堆積範囲及び整地前の沼地の範囲を記録するため、写真撮影、平面実測を行った（４月20日～22日）。

沼地掘り込みのプランを追求するため、ＳＢ1351暗渠Ａとした東側の暗渠排出口付近から掘り下げを開始した。一部掘り下げ部分の土層断面の観察等から、暗渠北側及び沼地掘り込み付近の層序は上層より表土、旧耕作土、灰褐色土層、黒褐色土層、黒褐色植物遺体層、暗褐色土層となっており、最上層の遺物包含層と考えられる灰褐色土層、次にその下層の黒褐色土層の順に除去していった。灰褐色土層からは青磁碗の破片が出土し、黒褐色土層からは赤褐色土器の小型坏が一括で出土した。また堆積状況から、灰褐色土層から黒褐色植物遺体層までは自然堆積層と考えられた（５月11日～12日）。一時、並行して調査を実施している第64次調査へ調査主体を移行した（５月15日～22日）。



調査を再開し、黒褐色植物遺体層を除去していき、その下層の暗褐色土層面を検出した。暗褐色土層は、暗渠北側から沼地掘り込み内にかけて堆積し、暗渠側では灰褐色を呈していた。検出面を精査したが円形掘り込みから沼地側へ伸びる暗渠のプランは検出されず、この土層は暗渠の覆土か、もしくはＳＢ1351便所遺構廃絶後の整地となる可能性が考えら

れた。また、現段階では沼地掘り込みのプランを明確に検出できず、さらに追求していくこととし、灰褐色・暗褐色土層面検出状況の写真撮影を行った。また平面実測の準備として樋り方を設置した(5月23日～30日)。

調査地全体と断ち割り前のＳＢ1351便所遺構建物跡の柱掘り方や、円形掘り込みの平面実測を行った。また灰褐色・暗褐色土層面検出状況で調査地全体のコンタラインを実測した(6月5日～8日)。

ＳＢ1351便所遺構建物跡の柱掘り方の断ち割りを行い、その後土層断面の実測及び写真撮影を行った(6月9日～14日)。

ＳＢ1351暗渠Ｂ・Ｃの断ち割りを行い掘り下げていったところ、木樋部分は空洞となっており、天井部分の崩落土の下より木樋の上側の材の一部と下側の材が検出された。空洞と遺存した下側の材の状況から、木樋は丸太材を半截し、刳貫き後、合わせた形態となると考えられた。暗渠断ち割り後、土層断面の実測及び写真撮影を行った。また、木樋は排出口付近で沼地掘り込みに突き出る形で遺存している状況が確認された。当初、暗渠覆土と考えられた灰褐色・暗褐色土層は、土層内より遺物が多く出土し、それに対し暗渠埋土からは遺物はほとんど出土しなかった。また暗渠排出口付近の堆積状況などからも、灰褐色・暗褐色土層は暗渠覆土ではなく、ＳＢ1351便所遺構廃絶後の整地層であると判断された。また、沼地掘り込み内ベルト及び405ラインベルトの土層断面の精査を行い、実測及び写真撮影を行った。黒褐色植物遺体層には不均一ではあるが灰白色細粒物の混入が認められ、火山灰が二次堆積した可能性が考えられた(6月15日～21日)。

ＳＢ1351便槽Ｂ・Ｃの断ち割り、掘り下げを行ったところ、埋設した曲物の痕跡と木樋が便槽内まで入り込む状況が検出された。断ち割り後、土層断面実測及び写真撮影を行った。また6月22日には秋田大学教育学部白石建雄教授と鉱山学部福留高明助教授が来跡し、黒褐色植物遺体層内の灰白色細粒物の採取作業を行った(6月22日～27日)。

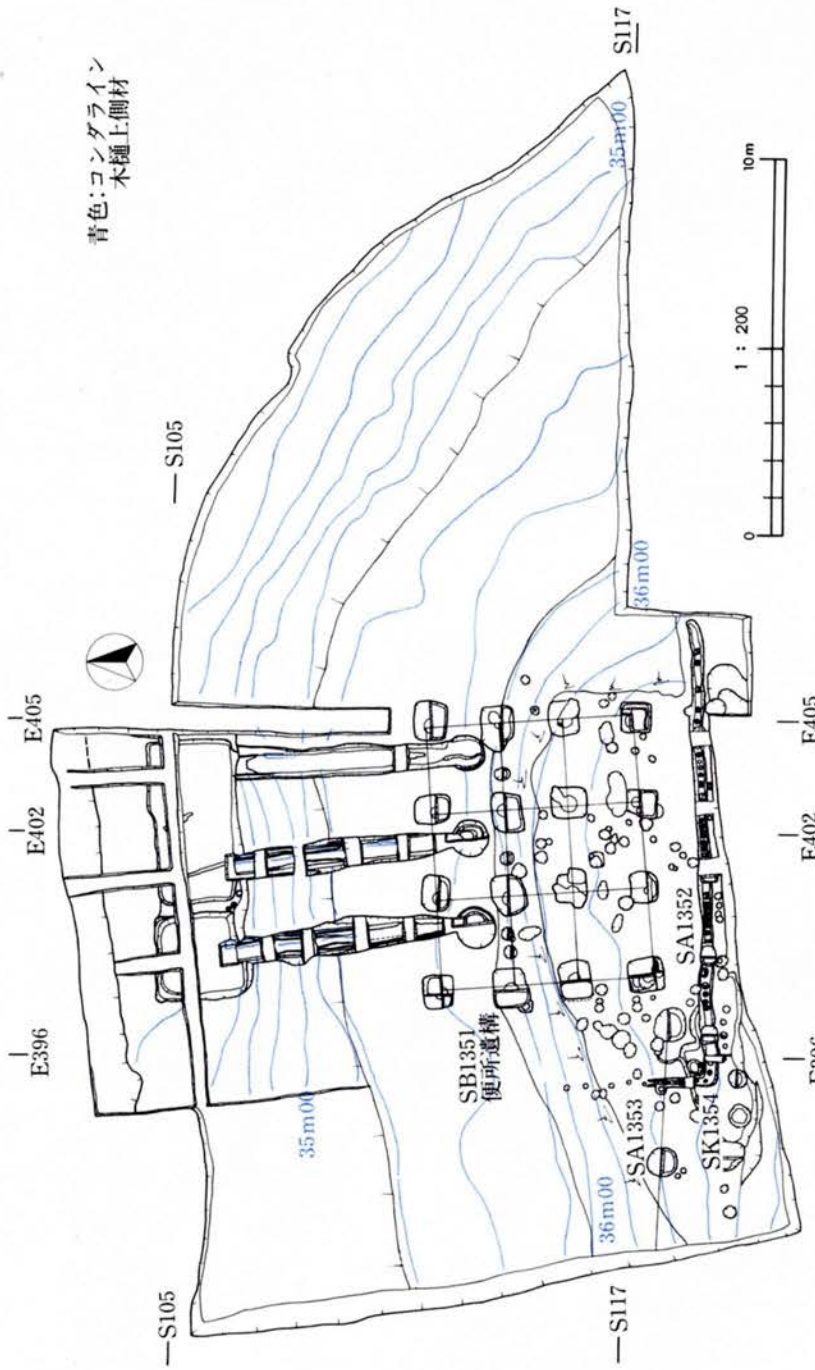
7月1日には現地説明会を行い240名の参加者を得た。

7月3日、昨年度便所遺構調査の指導を受けた松井 章主任研究官と自然科学分析を依頼した金原正明学芸員、中野益男教授が来跡し、ＳＢ1351便所遺構周辺や沼地掘り込みの一部を掘り下げた箇所より分析資料の採取作業を行った。

分析資料採取後、沼地掘り込みのプラン検出と掘り込み内堆積層の追求を目的として、沼地掘り込みの全面的な掘り下げを開始した。暗褐色土層直下は再び植物遺体層となっており、それを除去した段階で、便所遺構が機能した時期の排出物の堆積層が検出され、また同時に沼地掘り込みのプランも確認された。掘り込みは沼地側に開放される形とはならず、ＳＢ1351暗渠Ａ・Ｂが流れ込む東西4.3m×南北2.3mのものと、西側のＳＢ1351暗渠Ｃが流れ込む東西2.7m×南北2.3mのものとにプランが分かれることが判明した(7月4日)。

沼地掘り込みＡとＢごとに掘り込み内堆積層の掘り下げを開始した。掘り込みＡは深さが30cm程と浅く、堆積層は灰黄褐色粘土を主体とする上層と、浅黄色粘土及び浅黄色砂を主体とする中層、

灰黄褐色粘土に黒褐色粘土やオリーブ黒色粘土が混入する下層に大別された。また掘り込みBは深さが60cmと深く、灰黄褐色粘土を主体とする上層と、浅黄色粘土及び黄灰色粘土と浅黄色砂を主体とする中層、オリーブ灰色砂及び粘土にオリーブ黒色粘土が混入する下層とに大別された。掘り



第3図　第63次調査検出遺構図

下げ段階で各堆積層には種実等の食物残渣が確認され、また籌木が出土した。籌木は両方の掘り込みから出土したが、特に掘り込みBから集中して出土しており、下層で多数が一括して出土した状況を実測、写真撮影により記録した。掘り下げが終了した段階で、沼地掘り込みについては、一連の便所遺構において沈殿槽としての機能を持つものと判断された。

その後、天候不順により一時調査が中断した(7月10日～14日)。

調査を再開し、SB1351B暗渠、C暗渠について一部ベルトを残し埋土を掘り下げ、暗渠の東西方向の土層断面について実測、写真撮影を行った。また、暗渠排出口付近の沈殿槽南北ベルトの除去を行った。それと並行して暗渠周辺で便所遺構廃絶後の整地層の除去を行い、便所遺構構築に伴う下層の整地層面を検出していった。また、SB1351便所遺構南側の地山粘土層面を精査し、建物に対する目隠し塀と考えられるSA1352布掘り溝の他、SK1354、SA1353などを検出し、掘り下げを行った。掘り下げ後、各遺構の土層断面と平面実測を行った(7月17日～27日)。

7月27日と28日に第63次調査地で親子体験発掘を実施し、14名の参加者を得た。

SB1351沈殿槽Aと沈殿槽Bの東西方向の土層断面を精査したところ、沈殿槽Bには粘土で一時埋め立てられた状況が検出され、埋め立て前の底面まで西側の一部を掘り下げた。掘り下げ後、沈殿槽全体の土層断面を実測し、写真撮影を行った(7月28日～29日)。

天候不順により調査が一時中断した(8月1日～7日)。

調査を再開し、写真撮影のための清掃を行った後、調査地全体及び各検出遺構の写真撮影を行った(8月8日～9日)。

写真撮影後、SB1351暗渠Bと暗渠C内の木樋上側材の取り上げを行った。木樋下側の材を検出し完掘した状況で、8月11日には調査地全体の航空写真撮影を行った。その後、木樋各個別の写真撮影と縦方向及び横方向のエレベーション実測を行い、機材を撤収し調査を終了した(8月10日～18日)。

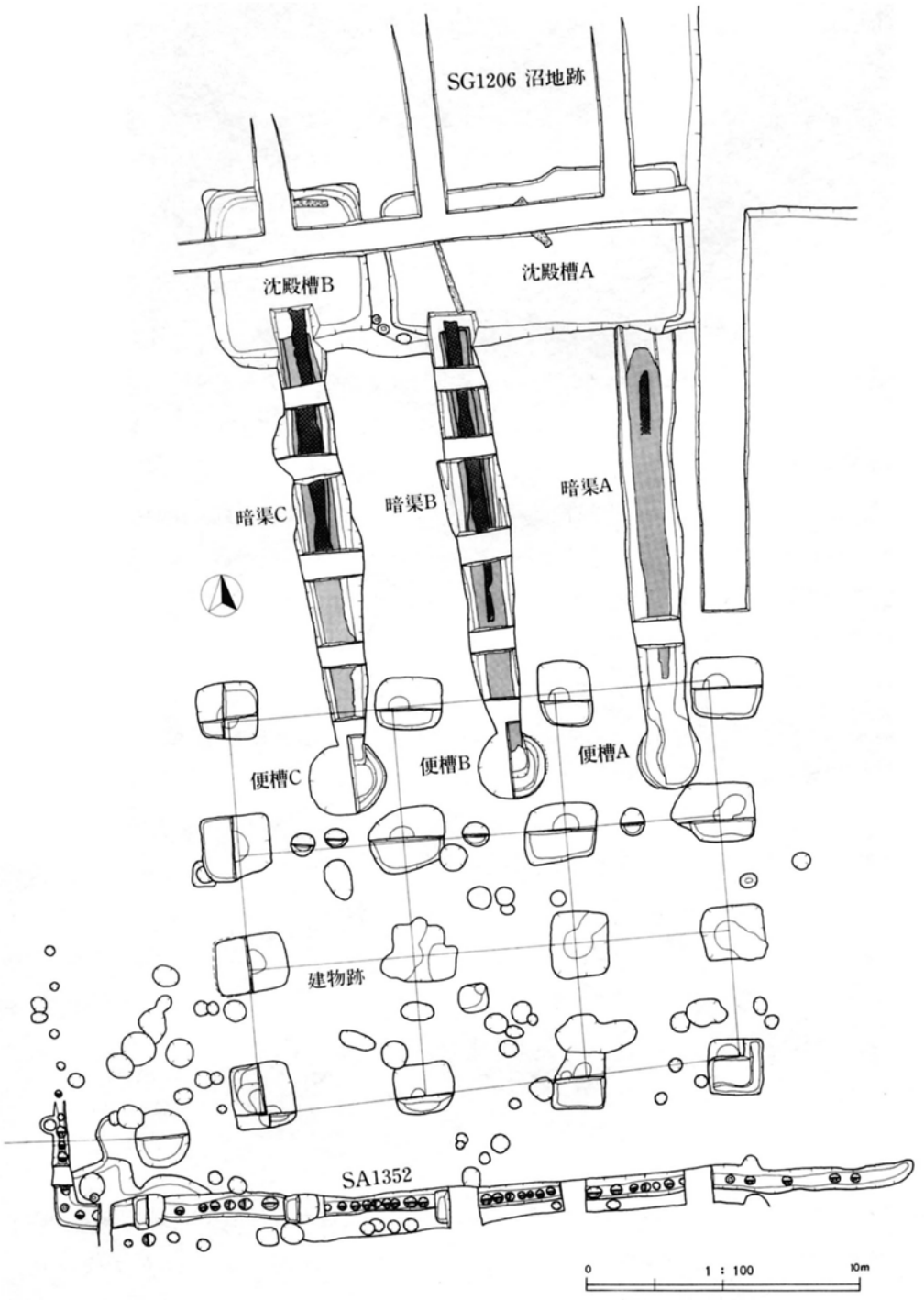
2) 検出遺構と出土遺物

SB1351便所遺構(第4図、図版1～12)

便所遺構は建物跡と建物跡内の3基の便槽(A・B・C)とそこから沼地側へ伸びる暗渠(A・B・C)、及び暗渠排出口付近のSG1206沼地跡を掘り込んだ2基の沈殿槽(A・B)からなる。

○建物跡(第5図、図版2～5)

調査地中央南側の地山粘土層面から下層古代整地層面で検出した便所遺構の建物跡である。梁間3間(1.8m+1.8m+2.1m)、桁行3間(2.4m+2.4m+2.4m)で北側2間が身舎、南側1間が廂部分となる。総柱南面廂東西棟の掘立柱建物跡である。北側から2列目の桁行柱列においては1間ごとに1基、約40cm西寄りに小掘り方が検出されている。建物方位は梁間が北で約4度西に振れる。柱掘り方の平面形は0.8m～0.9m×0.8m～1.2mの方形である。身舎部分の柱掘り方は、北側で大き



第4図　SB1351便所遺構

く削平され浅くなっており、最も遺存状況が良好な掘り方で確認面より深さ85cm、浅い掘り方で深さ6cmを計る。廂部分南桁行の柱掘り方は、身舎部分の柱掘り方に比して底面の深さにおいて30cm以上浅く、確認面より深さ35cm～70cmである。柱痕跡は、身舎部分掘り方が直径約25cmの円形で、深さは確認面より6cm～80cm、廂部分掘り方で直径約12cmの円形で、深さは確認面より20cm～35cmである。北側から2列目の桁行柱列小掘り方は、直径約35cmの円形で確認面より深さ20cm～25cmであり、柱痕跡は明確でない。柱掘り方には全て抜き取り痕跡が認められる。

○便槽跡（第6図、図版6）

便槽跡は、掘立柱建物跡内北側の1間に1基ずつ、東西方向に3基並んで地山粘土層面から下層古代整地層面にかけて検出された。3基の便槽は東側が便槽A、中央が便槽B、西側が便槽Cとなる。各便槽とも1間(東西2.4m×南北1.8m)のスペースにおいて、中心が南北についてはほぼ中央、東西については約1m東寄りに位置している。

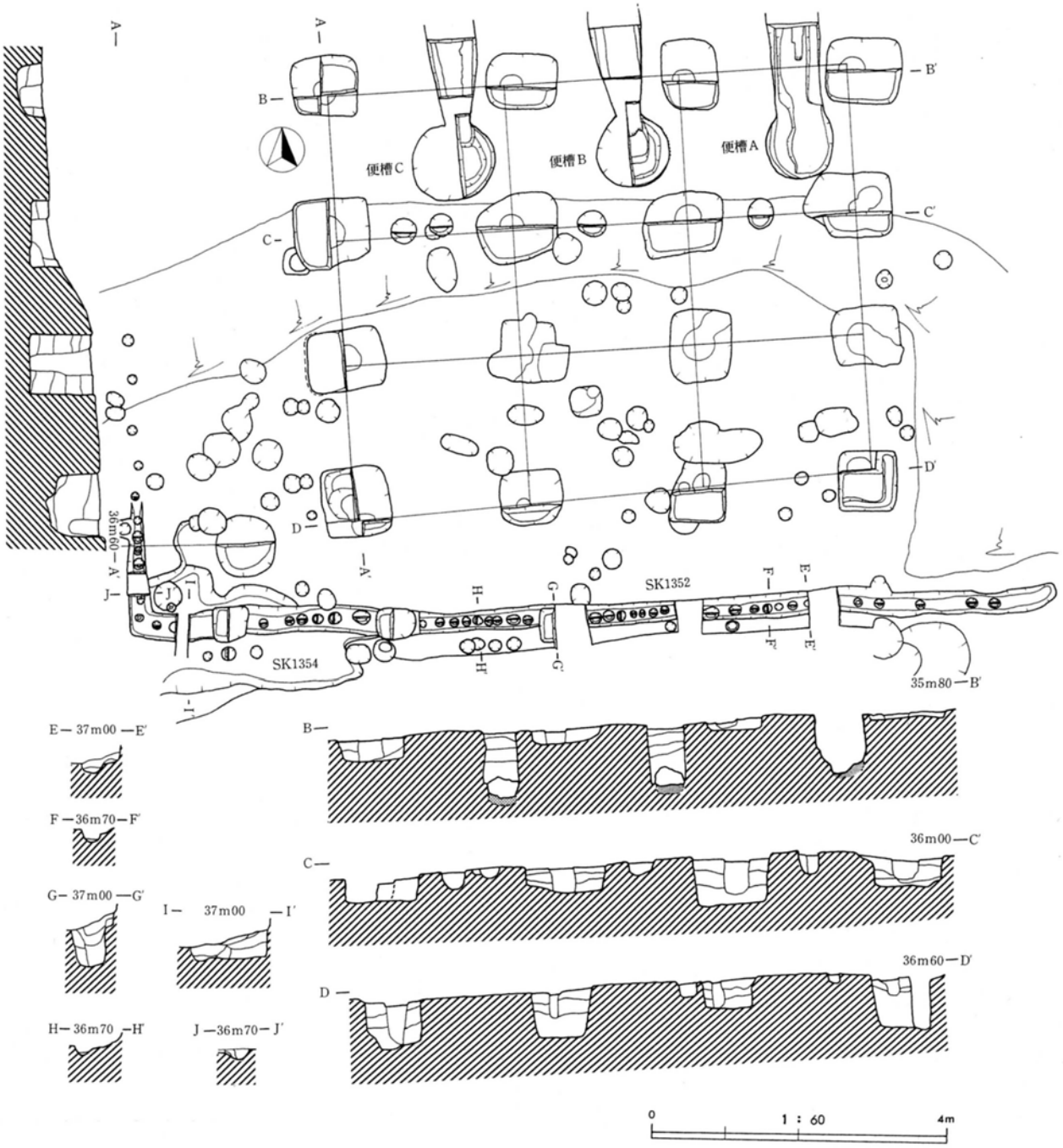
便槽Aは、掘り方の平面形が直径約90cmの円形であり、確認面より約60cmの深さで段状を呈し直径約60cmの円形にすぼまる。確認面より底部までの深さは約95cmである。直径約60cmの円形の曲物状枠が埋設された痕跡が確認される。便槽に埋設された曲物状枠は、便槽掘り方下部まで伸びる一段下の木樋上部に組み合う構造となると考えられる。

便槽Bは、掘り方の平面形が直径約95cmの円形であり、確認面より約40cmの深さで段状を呈し直径約80cmの円形にすぼまる。確認面より底部までの深さは約75cmである。直径約80cm、深さ55cm以上の円形の曲物状枠が埋設された痕跡が確認されている。掘り方底面の一部は木樋埋設の掘り方によりさらに深さ約20cm掘り下げられ、段状を呈している。便槽に埋設された曲物状枠は、便槽掘り方下部まで伸びる一段下の木樋上部に組み合う構造となると考えられる。

便槽Cは、掘り方の平面形が直径約1mの円形であり、確認面より約40cmの深さで段状を呈し直径約80cmの円形にすぼまる。確認面より底部までの深さは約85cmである。直径約80cm、深さ55cm以上の円形の曲物状枠が埋設された痕跡が確認される。掘り方底面の一部は、木樋埋設の掘り方によりさらに深さ約15cm掘り下げられ、段状を呈している。便槽に埋設された曲物状枠は、便槽掘り方下部まで伸びる一段下の木樋上部に組み合う構造となると考えられる。

○暗渠跡（第6図、図版7～9）

3条の暗渠跡は、掘立柱建物跡の3基の便槽下部より、それぞれ北側のSG1206沼地跡及び沈殿槽方向へ伸びる形で下層古代整地層面より検出された。暗渠には木樋が埋設されており、木樋腐食後の空洞の形状や遺存していた材の形状から丸太を半截し、刳貫き後、組み合わせたものが埋設されていたと考えられる。木樋は上側材の一部が腐食後崩落し、底部が遺存した下側材に重なる状況で検出されている。木樋上側材の痕跡を残す暗渠天井部は半円形を呈し、空洞が存在している。



第5図　SB1351便所遺構建物跡、SA1352材木列塀跡

註）① 褐灰色土(10YR3/1)
代）② 黒褐色土(10YR3/1)
③ 黒褐色植物遺体(7.5YR3/1)に灰白色火山灰混入
④ 灰黄褐色土(10YR5/2)と暗褐色土(10YR3/3)の混り
⑤ 黒褐色～暗褐色植物遺体(7.5YR3/1～3/3)に黒褐色土混入
⑥ 灰黄褐色土(10YR5/2)に灰白色粘土・浅黄色粘土粒混入
⑦ 灰黄褐色土(10YR5/2)に黒褐色粘土混入
⑧ 黄灰色粘土(2.5Y5/1)に灰黄褐色粘土(10YR5/2)混入
⑨ 黄灰色粘土(2.5Y5/1)及び浅黄色砂(5Y7/4)の混り
⑩ 浅黄色粘土(7.5Y7/3)に黒褐色粘土混入
⑪ オリーブ灰色粘土(5GY5/1)にオリーブ黒色粘土(5GY3/1)、黒褐色粘土混入
⑫ オリーブ灰色砂(5GY5/1)
⑬ 黄灰色粘土(2.5Y5/1)に暗オリーブ灰色～オリーブ黒色粘土(5GY3/1～3/1)混入
⑭ 暗オリーブ灰色～オリーブ黒色粘土(5GY3/1～3/1)
⑮ 灰黄褐色土(10YR5/2)に灰白色粘土粒及び浅黄色粘土粒混入
⑯ 灰黄褐色土(10YR5/2)と黄灰色粘土(2.5Y5/1)の混りに灰白色粘土粒混入
⑰ 黄灰色粘土(2.5/1)に灰黄褐色粘土(10YR5/2)混入
⑱ 浅黄色粘土(2.5Y7/3)に黒褐色粘土、暗褐色粘土混入
⑲ 浅黄色粘土(2.5Y7/3)と浅黄色砂～淡黄色砂(5Y8/3～7/3)の混り
⑳ 浅黄色粘土(5Y7/4)に灰黄褐色粘土(10YR5/2)、オリーブ黒色粘土(5GY3/1)黒褐色粘土混入
㉑ 灰黄褐色粘土(10YR5/2)に暗オリーブ灰色～オリーブ黒色粘土(56Y3/1～3/1)混入

3条の暗渠跡のうち、東側が暗渠A、中央が暗渠B、西側が暗渠Cとなる。

暗渠Aの木樋埋設に伴う溝は幅65cm～80cm、長さ約6mであり、確認面から底部までの深さは0.7m～1mである。底面付近での幅は50cm～70cmでやや幅が狭くなる。溝内底部にほぼ接する状態で埋設された木樋は、上側材の一部と下側材底部が遺存しており、長さ5.8m、断面形は円形で直径30cm～40cmと推定される。木樋底面は約6度沼地跡側へ傾斜している。暗渠の長軸方向は北で約4度西に振れる。木樋は暗渠内に収まり沈殿槽A掘り込みに突き出ない形で検出されている。

暗渠Bの木樋埋設に伴う溝は幅50cm～90cm、長さ約6.2mであり、確認面から底部までの深さは0.85m～1.1mである。底面付近での幅は50cm～70cmでやや幅が狭くなる。木樋は溝内底部にほぼ接する状態で埋設されている。木樋の遺存状況は排出口に寄るほど良好となっている。木樋は長さ6.5m、断面形は円形で直径35cm～40cmと推定される。木樋下側材の沼地側先端部は、沈殿槽Aの掘り込みに約30cm突き出しており、上側材が下側材よりせり出し重なり合う形で検出されている。木樋底面は沼地側へ約6度傾斜している。暗渠の長軸方向は北で約7度西に振れる。

暗渠Cの木樋埋設に伴う溝は幅50cm～95cm、長さ約6mであり、確認面から底部までの深さは0.9m～1.1mである。底面付近での幅は45cm～60cmでやや幅が狭くなる。木樋は溝内底部にほぼ接する状態で埋設されている。木樋の遺存状況は排出口に寄るほど良好となっている。木樋は長さ6.3m、断面形は円形で直径約35cm～40cmと推定される。木樋沼地側先端部は沈殿槽Bの掘り込みに約30cm突き出しており、上側材が下側材よりせり出し重なり合う形で検出されている。木樋底部は沼地側へ約6度傾斜している。暗渠の長軸方向は北で約7度西に振れる。

なお、暗渠A～C間における木樋底面の高低差としては、暗渠Bと暗渠Cがほぼ同一レベルであるのに対し、暗渠Aのみ暗渠中間部で約10cm、排出口で約20cm高くなっており、埋設位置が浅くなっている。

○沈殿槽跡（第6図、図版10～12）

沈殿槽跡は、2基の沈殿槽が東西に隣接し調査地北側のSG1206沼地跡の下層古代整地層面から沈殿槽掘り込み時の排土層面にかけての傾斜面で検出された。2基の沈殿槽のうち暗渠A・暗渠Bの排出物が流入する東側のものが沈殿槽A、暗渠Cの排出物が流入する西側のものが沈殿槽Bとなる。

沈殿槽Aの平面形は、南北約2.2m×東西約4.3mの東西に長い長方形である。南側の暗渠排出口側で掘り込み面である下層古代整地層面から底面までの高低差が80cm～95cm、北側の沼地側で掘り込み面から底面まで深さ20cm～30cmである。底面はほぼ平坦であるが、北側に比して南側が8cm前後、東側に比して西側が10cm前後低く、掘り込みが若干深くなっている。方位は沈殿槽東辺が北で約4度西に振れる。

沈殿槽内堆積層は灰黄褐色土と黄灰色粘土を主体とする上層、浅黄色砂と浅黄色粘土を主体とす

る中層、灰黄褐色粘土や浅黄色粘土に黒褐色粘土やオリーブ黒色粘土などが混入する下層に大別される。なお昨年度、沈殿槽A内堆積層から土壌資料採取に際し、上層黒褐色土・暗褐色土としたものは第8層黒褐色植物遺体層となることが精査、検討の結果判明した。また、昨年度中層灰黄褐色土としたものは、今年度の中層に該当する。

沈殿槽Bの平面形は、南北約2.4m×東西約2.4mの方形である。南側の暗渠排出口側で掘り込み面である下層古代整地層面から底面までの高低差が1.2m～1.3m、北側の沼地側で掘り込み面から底面まで深さ55cm～60cmである。底面は沈殿槽Aに比して40cm～50cm深い。底面はほぼ平坦であるが、北側に比して南側が15cm前後低く、掘り込みが若干深くなっている。方位は沈殿槽西辺が北で約5度西に振れる。

沈殿槽内堆積層は灰黄褐色土と黄灰色粘土を主体とする上層、浅黄色砂と浅黄色粘土及び黄灰色粘土を主体とする中層、オリーブ灰色砂とオリーブ灰色粘土を主体とする下層①、暗オリーブ灰色粘土とオリーブ黒色粘土を主体とする下層②に大別される。層堆積の状況から沈殿槽底部が下層①のオリーブ灰色砂及びオリーブ灰色粘土により、一時期埋め立てられた後、再度東側が掘り込まれ、下層②及び中層、上層の順に堆積したと考えられる。

SB1351便所遺構出土遺物

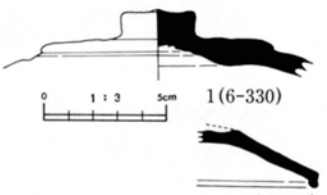
建物跡出土遺物

柱掘り方埋土からの出土遺物はない。柱抜き取り埋土から数点の須恵器片が出土している。

暗渠跡出土遺物（第7図、図版39）

1は暗渠B埋土出土、2は暗渠C埋土出土である。暗渠Aの出土遺物はない。

須恵器（1・2）：1、2は蓋であるが磨滅及び欠損により天井部切り離し不明である。

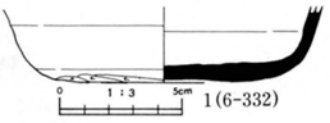


第7図　SB1351暗渠B・暗渠C出土遺物

沈殿槽跡出土遺物（第8～17図、図版39～50）

1は沈殿槽A内堆積層出土遺物である。他に沈殿槽A、B内堆積層からの土器類の出土遺物はない。木製品としては、沈殿槽A内堆積層より挽物皿、籌木が出土し、沈殿槽B内堆積層より籌木が多数出土している。

須恵器（第8図1）：1は回転糸切り後底部全周に手持ちケズリ調整を施す坏である。



第8図
SB1351沈殿槽A出土遺物

木製品（第10図～第17図1～151）：1は挽物皿で口縁部付近は炭化し、欠損している。2～151は籌木でその断面形態から以下のように分類し、個々の詳細に

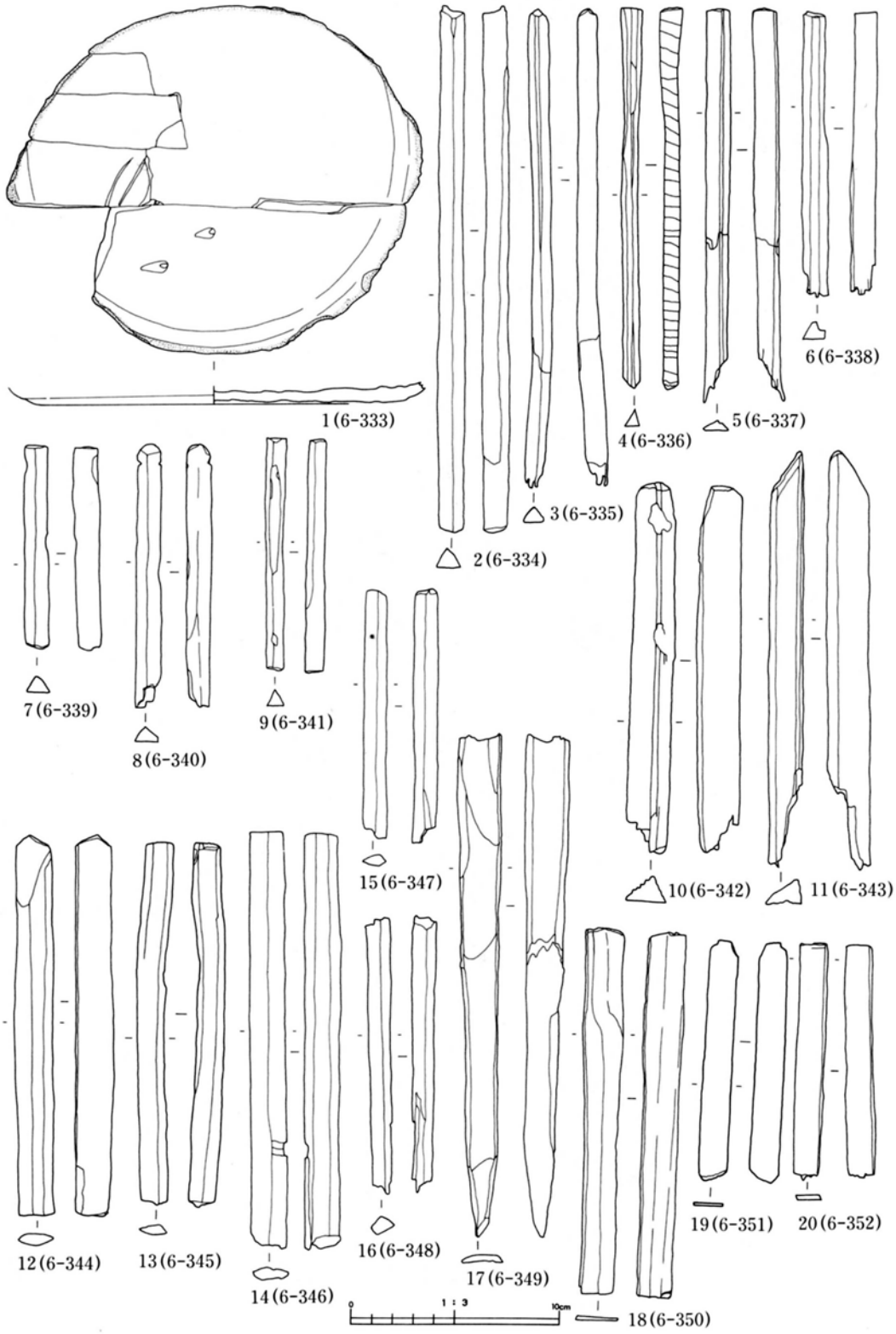
ついては一覧表に示した。

A：断面三角形のもの
1．正三角形、あるいはこれに近いもの
2．二等辺三角形、あるいはこれに近いもの

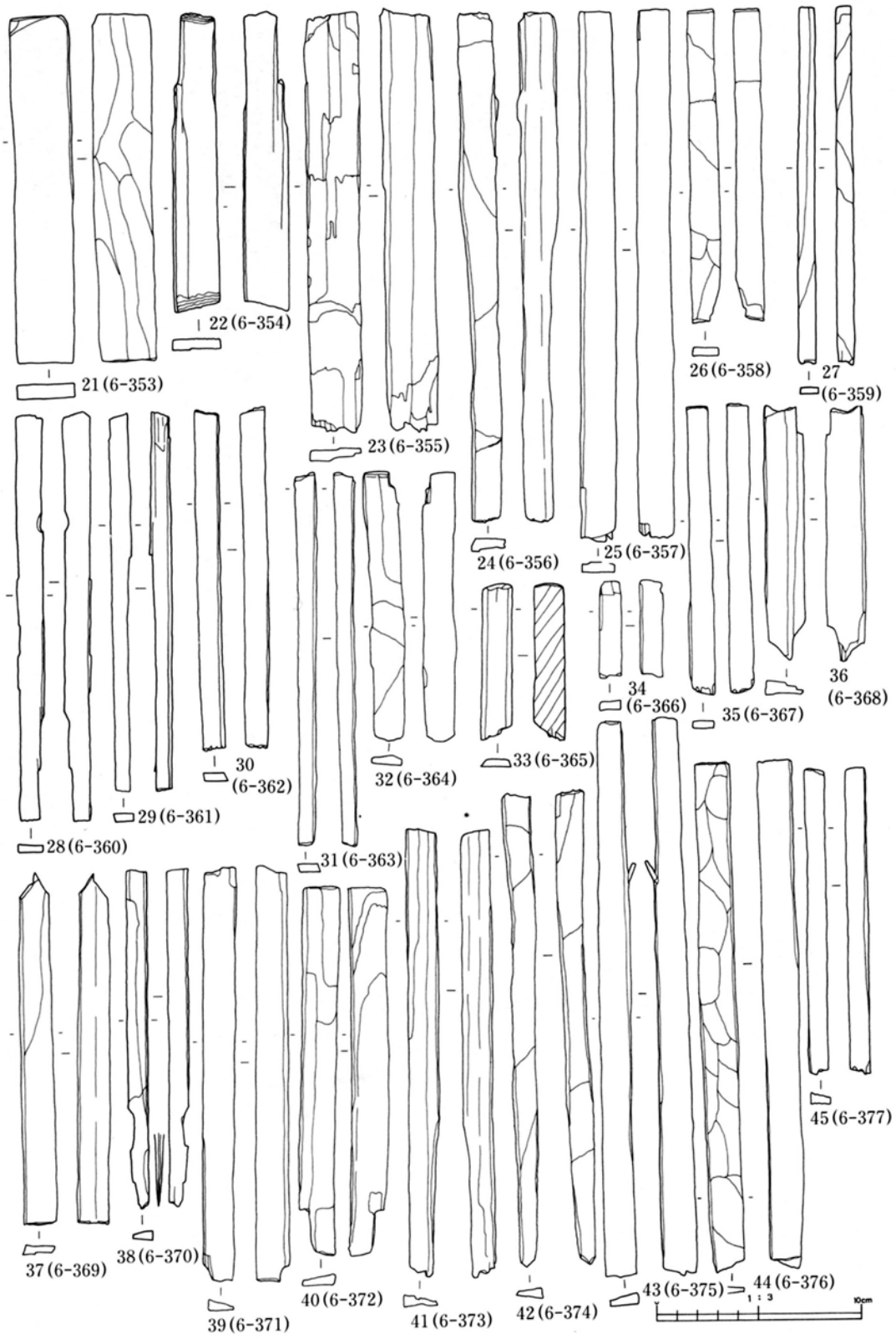
B：断面菱形(算盤玉形)のもの
1．菱形(算盤玉形)のもの
2．菱形の各辺に丸みのあるもの

C：厚さ3mm以下の薄板のもの

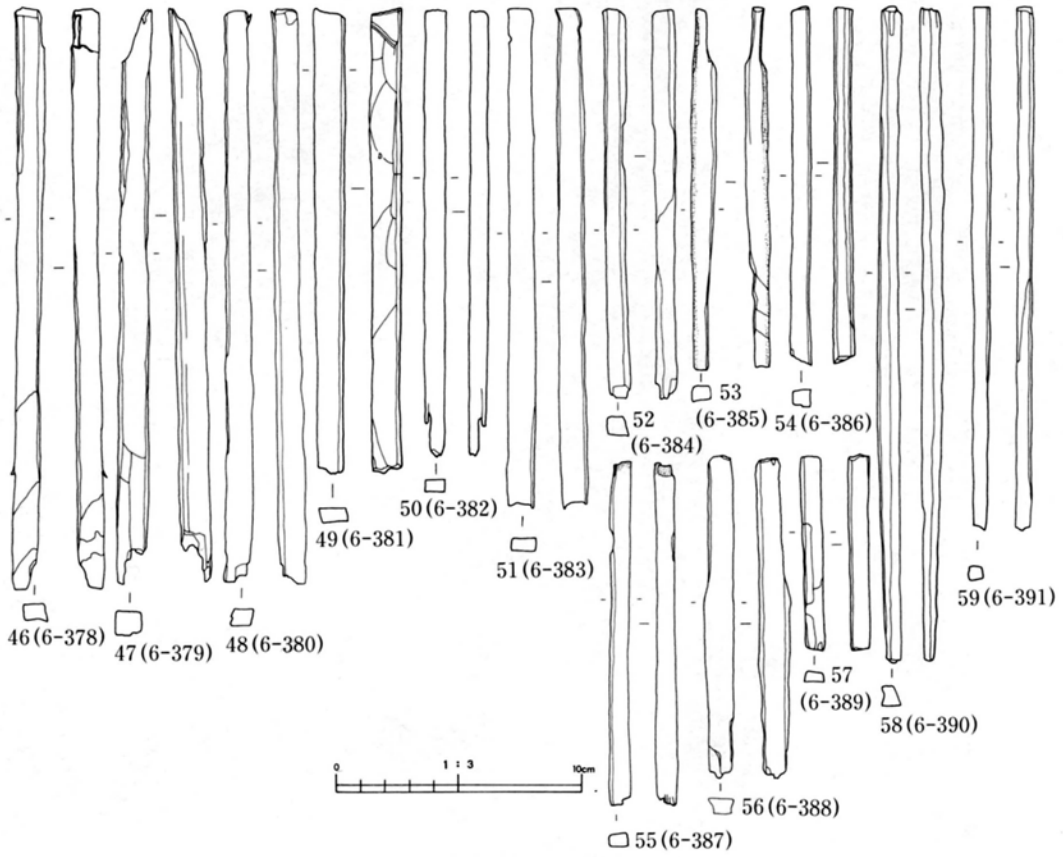
第9図　SB1351便所遺構沈殿槽B籌木出土状況



第10図　SB1351沈殿槽A出土木製品・篝木



第11図　SB1351沈殿槽A出土籌木



第12図　SB1351沈殿槽A出土籌木

D：厚さ3㎜を超え、5㎜以下の板状のもの

1．断面長方形のもの
2．断面台形、平行四辺形のもの
3．側端の1端が厚く他端の薄いもの

E：厚さ5㎜を超える角棒状のもの

1．断面正方形あるいはこれに近いもの
2．断面長方形のもの
3．断面平行四辺形のもの
4．断面台形のもの
5．断面五角、六角など多角形のもの

F：その他、丸棒状など

なお、厚さ6㎜のものでも、幅が3倍に近いものあるいはそれ以上のものについては板状Dとして分類した。また、欠損し全長の不明なものは長さに(　)をつけ、D3のものは(　)内に薄い側面の厚さを記入した。

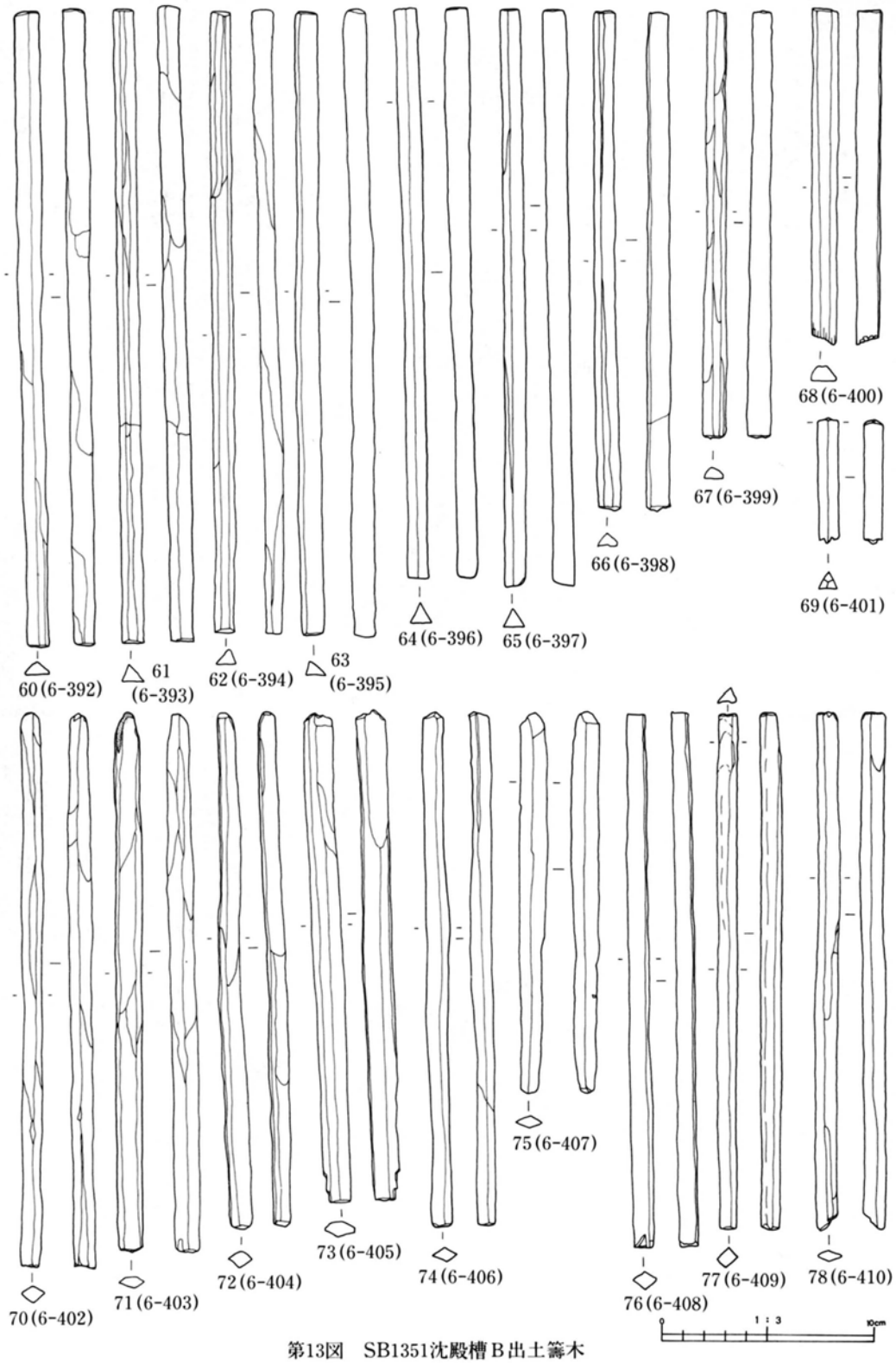
SB1351便所遺構出土籌木一覧表

図面番号	遺物番号	形状	出土遺構	層位	長さ㎜/㎝	最大幅	厚さ	形態	備考
2	6—334	完形	沈殿槽A	中層	248	11	10	A1	上・下端斜めの削り
3	6—335	下欠損	〃	〃	(226)	10	7	A2	上端を山形に削っている
4	6—336	〃	〃	〃	(180)	10	8.5	〃	上端削り
5	6—337	〃	〃	中〜下層	(186)	12	5	〃	上端切り折り
6	6—338	〃	〃	〃	(135)	12	8	〃	上端斜めに削り
7	6—339	〃	〃	〃	(97)	11	7	A2	上端削り
8	6—340	〃	〃	中層	(125)	11	7	A2	上端を丸く削り、両側から切り込み
9	6—341	上・下欠損	〃	〃	(108)	9	8	A1	
10	6—342	下欠損	〃	〃	(175)	20	12	A2	上端を丸く削り
11	6—343	〃	〃	中層	(197)	16	12	〃	上端を斜めに削り
12	6—344	完形	〃	中〜下層	180	18	6	B2	上端山形に削り、下端を切り折り
13	6—345	〃	〃	〃	172	14	5	〃	上・下端を切り折り
14	6—346	下欠損	〃	〃	(198)	17	6	〃	上端切り折り
15	6—347	〃	〃	〃	(118)	11	6	〃	上端側面からの切り折り
16	6—348	上・下欠損	〃	〃	(131)	11	8	〃	
17	6—349	上欠損	〃	〃	(237)	20	3	C	下端を削り、尖らせている
18	6—350	完形	〃	〃	173	19	1.5	〃	上・下端切り折り
19	6—351	下欠損	〃	〃	(114)	14	1	〃	上端側面から切り折り
20	6—352	〃	〃	〃	(109)	12	2	〃	上端切り折り
21	6—353	完形	〃	中〜下層	167	29	6	D1	上端削り、下端切り折り
22	6—354	下欠損	〃	〃	(141)	22	5	〃	上端削り
23	6—355	上・下欠損	〃	〃	(203)	26	5	〃	
24	6—356	完形	〃	〃	(245)	17	5	D2	上・下端切り折り
25	6—357	下欠損	〃	〃	(256)	17	5	D1	上端切り折り
26	6—358	〃	〃	〃	(151)	13	4	〃	〃
27	6—359	〃	〃	〃	(172)	8	3	〃	〃
28	6—360	上・下欠損	〃	〃	(195)	12	4(2.5)	D3	
29	6—361	完形	〃	〃	182	9	4	D1	上・下端切り折り
30	6—362	下欠損	〃	〃	(164)	12	4	D2	上端切り折り
31	6—363	上・下欠損	〃	〃	(178)	10	4	〃	
32	6—364	下欠損	〃	中〜下層	(179)	21	5(2.5)	D3	上端切り折り
33	6—365	〃	〃	〃	(76)	15	4	D2	上端・側面ていねいな面取り
34	6—366	下欠損	〃	〃	(46)	11	4	D1	上端削り
35	6—367	〃	〃	中層	(138)	11	3.5	〃	上端切り折り
36	6—368	上・下欠損	〃	〃	(123)	18	5(2)	D3	
37	6—369	完形	〃	中〜下層	168	15	5	D2	上端山形に削り、下端切り折り
38	6—370	〃	〃	〃	165	9	4(2)	D3	下端薄く削り

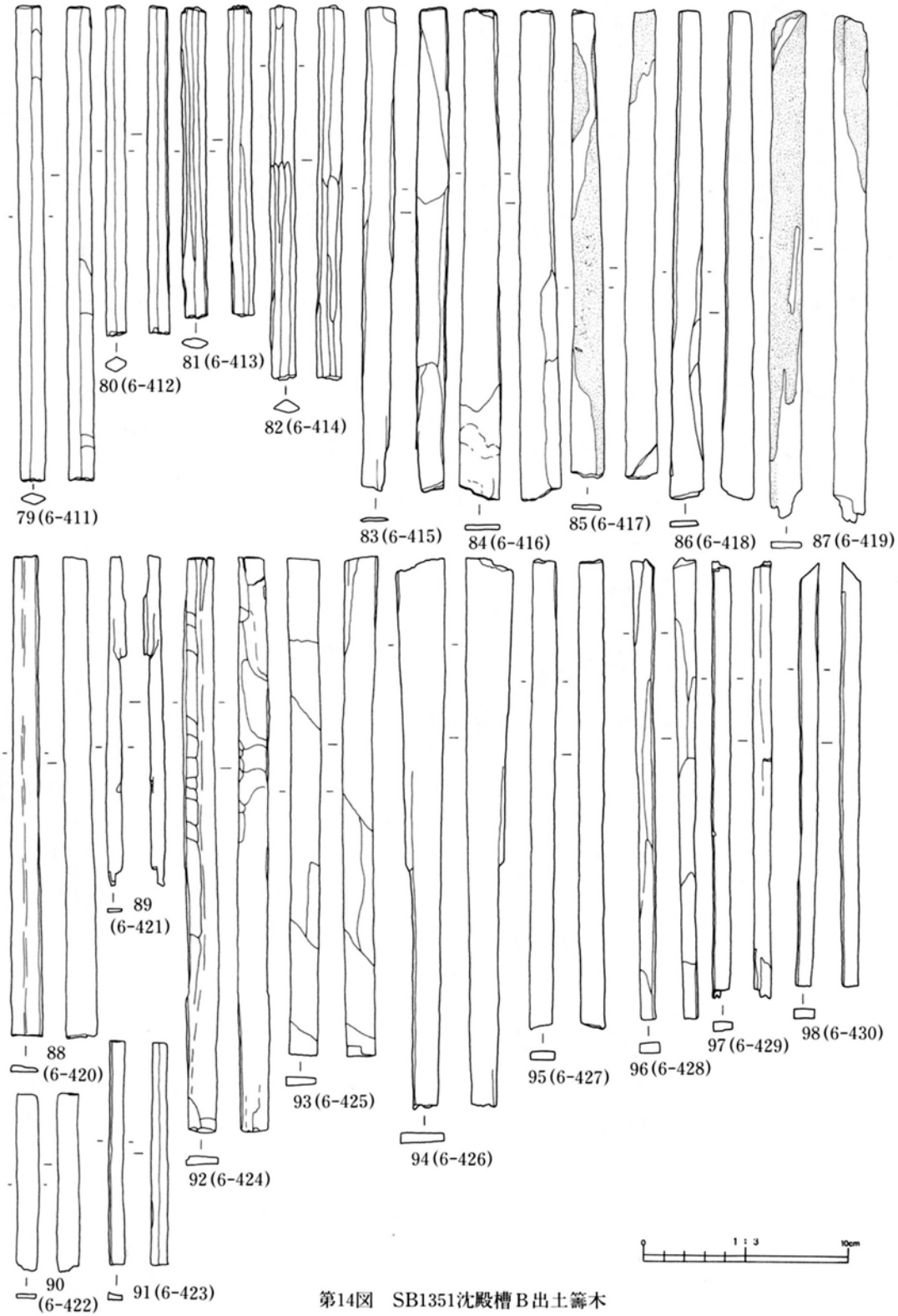
図面番号	遺物番号	形状	出土遺構	層位	長さ㎜	最大幅	厚さ	形態	備考
39	6—371	下欠損	沈殿槽A	中～下層	(199)	16	5(2)	D3	上端切り折り
40	6—372	〃	〃	〃	(179)	18	5(3)	〃	墨痕があり、木簡転用
41	6—373	〃	〃	〃	(216)	15	5(2)	〃	上端切り折り
42	6—374	完形	〃	〃	229	13	5(2)	〃	下端山形に削り
43	6—375	下欠損	〃	中層	(270)	17	5(2)	〃	上端切り折り、下半刃状に削り
44	6—376	〃	〃	〃	(246)	17	5(2)	〃	上端切り折り、全面ていねいな削り
45	6—377	上・下欠損	〃	中～下層	(147)	10	5(3)	〃	
46	6—378	完形	〃	〃	235	10	7	E4	上端削り、下端薄く削り
47	6—379	下欠損	〃	〃	(230)	11	10	E1	上端斜めに削り
48	6—380	〃	〃	〃	(231)	10	7	E3	上端切り折り
49	6—381	〃	〃	〃	(188)	12	6	〃	〃
50	6—382	〃	〃	〃	(180)	9	5.5	E2	〃
51	6—383	〃	〃	中層	(199)	11	5	D1	上端削り、側面に浅い切り込み
52	6—384	〃	〃	〃	(156)	9	8	E4	上端削り
53	6—385	〃	〃	〃	(146)	10	6	〃	上端削り
54	6—386	〃	〃	〃	(144)	7	7	E1	上端切り折り
55	6—387	上・下欠損	〃	〃	(137)	8	6.5	E2	上端炭化
56	6—388	〃	〃	〃	(130)	12	6	E4	
57	6—389	〃	〃	〃	(77)	8	4	D1	
58	6—390	〃	〃	〃	(264)	8	8	E4	
59	6—391	〃	〃	〃	(211)	7	6	E1	
60	6—392	完形	沈殿槽B	下層②	296	12	6	A2	上・下端、全面削り
61	6—393	〃	〃	〃	297	10	8	A1	上端切り折り、下端全面削り
62	6—394	〃	〃	〃	292	10	7	A2	上・下端削り
63	6—395	〃	〃	〃	294	11	7	A2	上・下端切り折り
64	6—396	〃	〃	〃	266	11	10	A1	上・下端全面削り
65	6—397	〃	〃	〃	268	10	9	〃	〃
66	6—398	〃	〃	〃	233	11	6	A2	上端削り、下端切り折り
67	6—399	〃	〃	〃	200	11	5.5	E5	〃 〃
68	6—400	下欠損	〃	〃	(157)	13	7	〃	上端切り折り
69	6—401	〃	〃	中層	(65)	9	9	A1	上端山形に削り
70	6—402	完形	〃	下層②	260	10	8	B1	上端丸く削り、下端削り
71	6—406	〃	〃	〃	252	12	5	B2	〃 〃
72	6—404	〃	〃	〃	240	11	7	〃	〃 〃
73	6—405	〃	〃	〃	229	13	7	〃	上端山形に削り、下端切り折り
74	6—406	〃	〃	〃	240	10	7	B1	〃 〃
75	6—407	上・下欠損	〃	上層	(178)	14	5	〃	上・下端腐食
76	6—408	完形	〃	下層②	249	10	8	〃	上端削り、下端切り折り
77	6—409	〃	〃	中層	241	9	9	A1 B1	上・下端切り折り、上端断面三角

図面番号	遺物番号	形状	出土遺構	層位	長さ㎜/㎜	最大幅	厚さ	形態	備考
78	6—410	下欠損	沈殿槽B	中層	(241)	10	5	B 2	上端切り折り
79	6—411	完形	〃	〃	230	12	5	〃	上端削り、下端切り折り
80	6—412	下欠損	〃	下層②	(159)	10	7	〃	上端切り折り
81	6—413	上・下欠損	〃	〃	(150)	11	5	〃	〃
82	6—414	〃	〃	〃	(181)	13	6	〃	
83	6—415	完形	〃	〃	234	15	1.5	C	上端切り折り、下端薄く削り
84	6—416	下欠損	〃	中層	(236)	20	2.5	〃	上端切り折り
85	6—417	〃	〃	下層②	(226)	15	2	〃	〃 、全体に炭化
86	6—418	〃	〃	〃	236	15	2	〃	〃
87	6—419	上・下欠損	〃	〃	(246)	16	3	〃	全体に炭化
88	6—420	完形	〃	〃	233	13	2.5	〃	上・下端切り折り
89	6—421	上・下欠損	〃	上層	(153)	8	1.5	〃	
90	6—422	〃	〃	下層②	(86)	11	2	〃	
91	6—423	〃	〃	〃	(98)	7	3	〃	
92	6—424	完形	〃	〃	278	15	5 (3)	D 3	上・下端削り
93	6—425	〃	〃	中層	240	15	4	D 1	上・下端切り折り、両面に墨痕
94	6—426	上・下欠損	〃	下層②	265	25	5	〃	
95	6—427	完形	〃	〃	226	11	4	〃	上・下端切り折り
96	6—428	〃	〃	〃	223	10	5	〃	〃 、上端斜めの削り
97	6—429	〃	〃	〃	212	9	4	〃	〃
98	6—430	下欠損	〃	〃	(205)	9	4	〃	上端斜めに削り
99	6—431	完形	〃	〃	211	12	4	D 2	上・下端切り折り
100	6—432	〃	〃	〃	218	13	4	D 1	〃
101	6—433	下欠損	〃	中層	(219)	11	3	C	上端側面からの切り折り
102	6—434	〃	〃	〃	(232)	12	3	〃	上端削り
103	6—435	ほぼ完形	〃	下層②	217	15	5	D 1	上端切り折り
104	6—436	下欠損	〃	〃	(181)	12	4.5	〃	〃
105	6—437	上・下欠損	〃	中層	(251)	11	2.5	C	
106	6—438	〃	〃	下層②	(180)	9	4	D 1	
107	6—439	〃	〃	〃	(199)	9	4	D 2	
108	6—440	〃	〃	〃	(219)	10	6	E 2	
109	6—441	下欠損	〃	〃	(118)	12	4	D 1	上端切り折り
110	6—442	上・下欠損	〃	〃	(130)	15	4	〃	
111	6—443	完形	〃	〃	214	17	5	D 2	上端切り折り、下端薄く削り
112	6—444	〃	〃	〃	221	13	4	〃	上・下端切り折り
113	6—445	〃	〃	〃	237	15	5	〃	〃
114	6—446	下欠損	〃	〃	(134)	15	5	〃	上端削り
115	6—447	上・下欠損	〃	〃	(237)	17	5	〃	
116	6—448	下欠損	〃	〃	(233)	20	4 (2)	D 3	上端切り折り

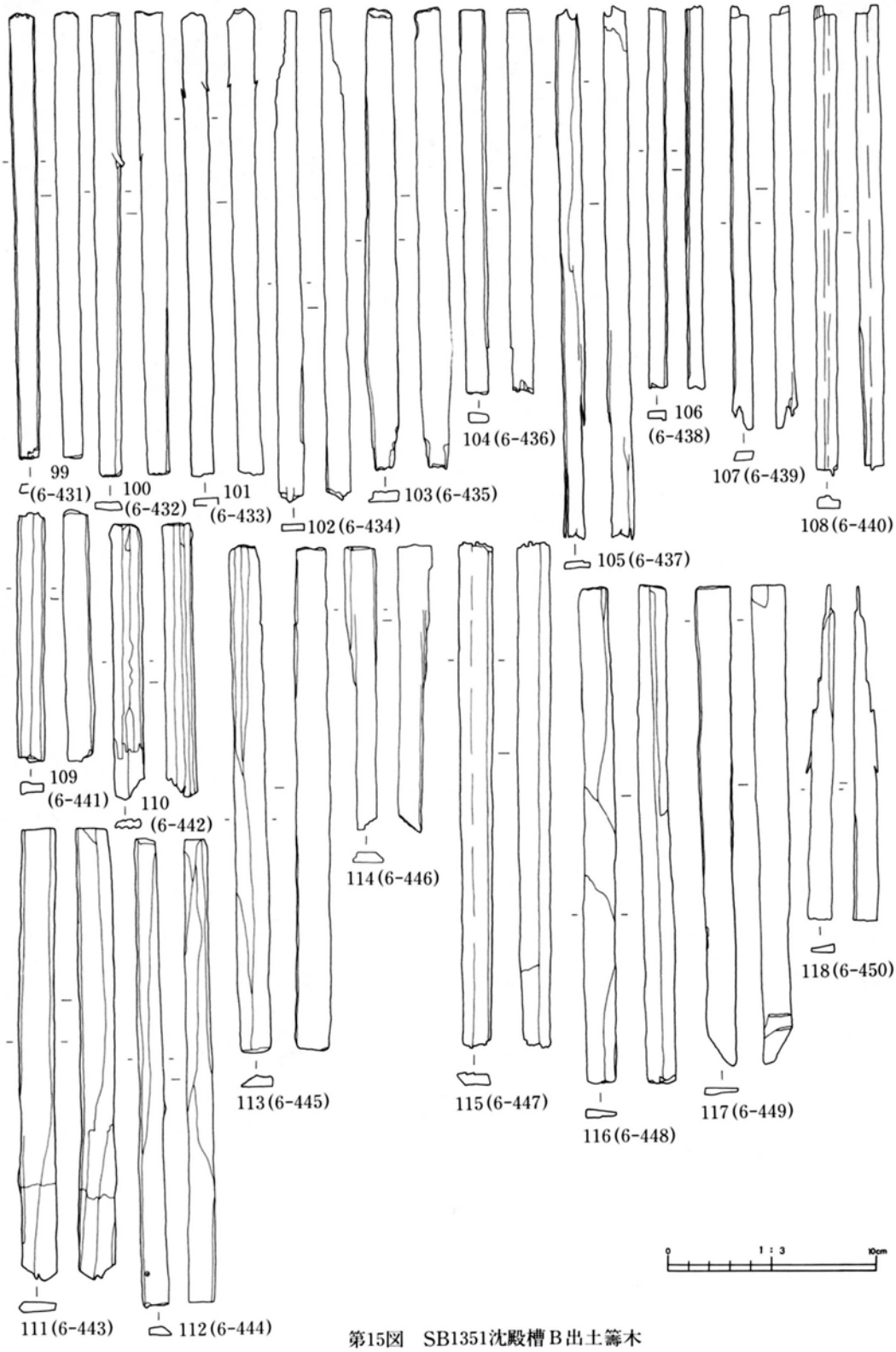
図面番号	遺物番号	形状	出土遺構	層位	長さ㎜	最大幅	厚さ	形態	備考
117	6—449	下欠損	沈殿槽B	下層②	(226)	17	3(1.5)	D 3	上端切り折り
118	6—450	〃	〃	〃	(158)	11	3.5(2)	〃	上端細く削り
119	6—451	〃	〃	〃	(248)	11	5 (2)	〃	上端切り折り
120	6—452	〃	〃	〃	(198)	11	5 (3)	〃	〃
121	6—453	〃	〃	〃	(194)	11	5 (2)	〃	上端斜めの削りで切り折り
122	6—454	〃	〃	〃	(217)	12	5 (2)	〃	上端切り折り
123	6—455	上・下欠損	〃	〃	(256)	14	5	D 1	
124	6—456	〃	〃	〃	(221)	10	5 (2)	D 3	
125	6—457	完形	〃	〃	255	15	6	E 5	上端切り折り、下端削り
126	6—458	〃	〃	〃	260	15	6	E 2	上・下端削り、下端は刃状
127	6—459	〃	〃	〃	212	15	10	E 5	上端ヘラ状、下端剣状に削り
128	6—460	〃	〃	〃	207	15	7	E 5	上・下端切り折り
129	6—461	〃	〃	中層	239	10	7	E 4	〃
130	6—462	〃	〃	下層②	286	9	8	E 1	〃
131	6—463	下欠損	〃	〃	(207)	12	8	E 2	上端削り
132	6—464	完形	〃	〃	247	14	6.5	〃	上・下端削り、全体に炭化
133	6—465	上・下欠損	〃	下層②	(227)	10	9	E 1	
134	6—466	完形	〃	〃	259	11	7.5	E 2	上・下端切り折り
135	6—467	〃	〃	中層	266	10	5	D 2	上・下端削り
136	6—468	〃	〃	〃	216	11	7	E 3	上・下端切り折り
137	6—469	〃	〃	下層②	231	12	8	〃	上端斜めの削り折り、下端切り折り
138	6—470	〃	〃	〃	229	8	4	D 2	上・下端切り折り
139	6—471	〃	〃	〃	(339)	11	6	E 4	上端削り、下端切り折り
140	6—472	〃	〃	〃	253	8	7	〃	上・下端切り折り
141	6—473	〃	〃	〃	265	12	7	〃	〃
142	6—474	下欠損	〃	中層	(225)	11	7	〃	上端切り折り
143	6—475	〃	〃	〃	(218)	11	8	〃	上端削り
144	6—476	完形	〃	〃	(211)	14	8	E 3	上端切り折り、下端ヘラ状に削り
145	6—477	下欠損	〃	〃	(227)	15	7	E 4	上端削り、下端炭化
146	6—478	〃	〃	下層②	(206)	6	6	E 1	上端切り折り
147	6—479	〃	〃	〃	(176)	13	6	E 5	〃
148	6—480	上・下欠損	〃	中層	(212)	14	6	E 3	
149	6—481	下欠損	〃	〃	(203)	12	6	〃	上端斜めの削り折り
150	6—482	完形	〃	〃	(197)	9	6	E 4	上・下端切り折り
151	6—483	上欠損	〃	〃	(162)	9	8	F	丸棒、下端尖る



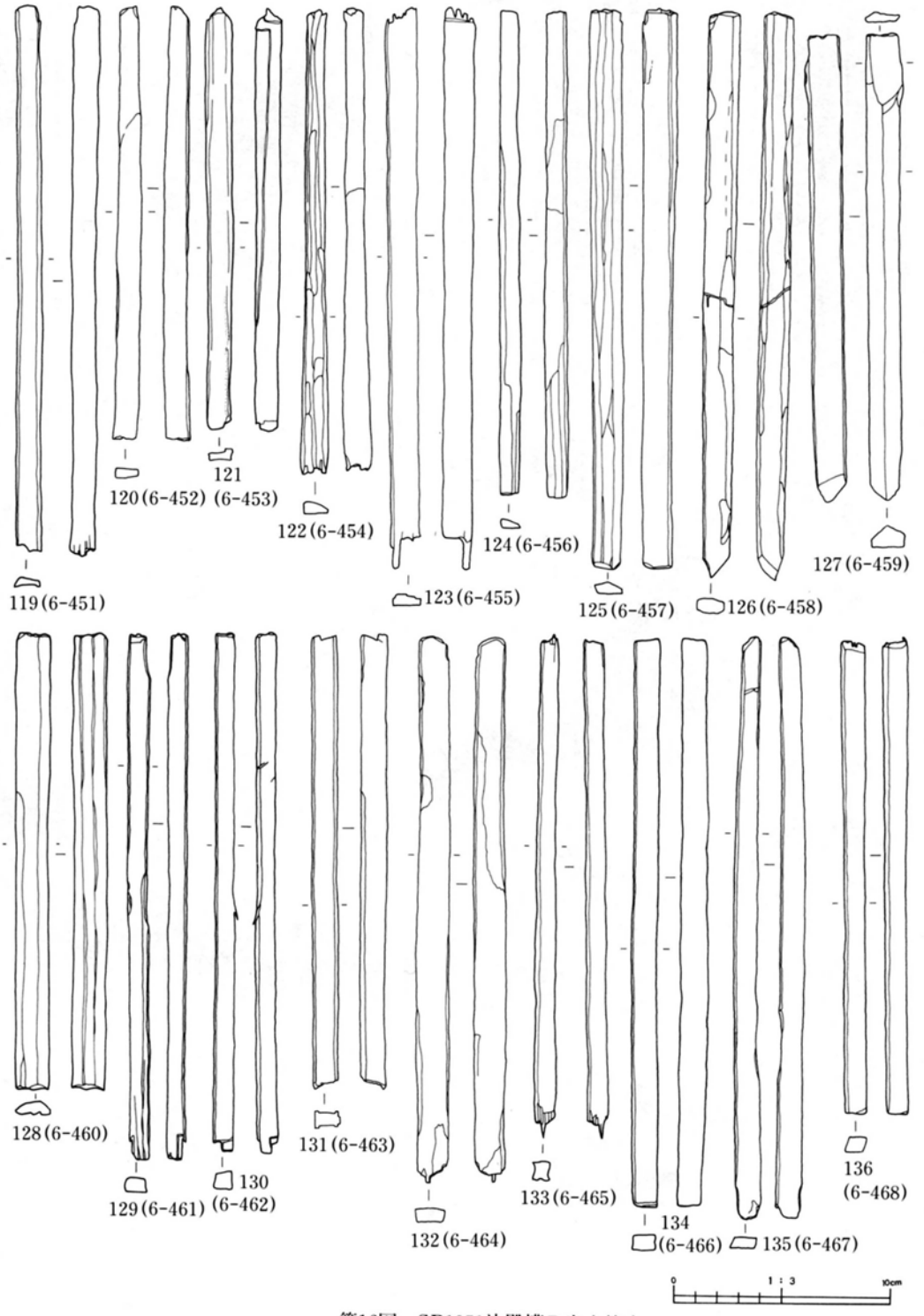
第13図　SB1351沈殿槽B出土籌木



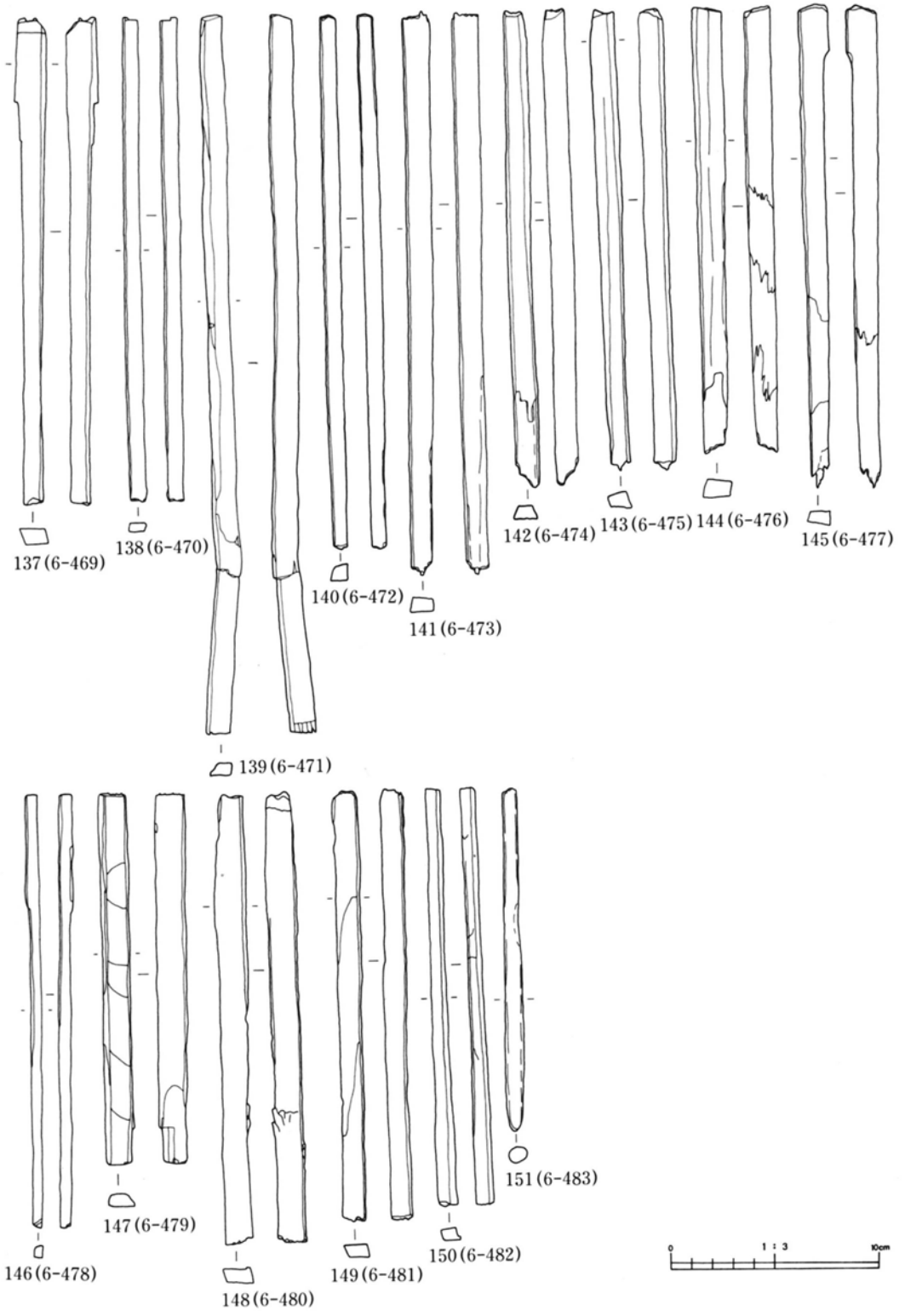
第14図　SB1351沈殿槽B出土籌木



第15図　SB1351沈殿槽B出土篠木



第16図　SB1351沈殿槽B出土籌木



第17図　SB1351沈殿槽B出土籌木

ＳＡ1352材木列塀跡（第５図、図版13）

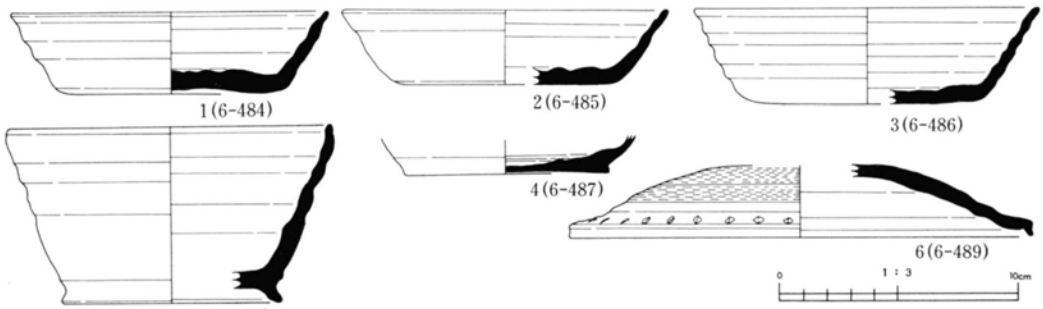
調査地南側から南西側の地山粘土層面で検出された、ＳＢ1351便所遺構の目隠し塀である。

材木列塀の布掘り溝と溝底面に塀の材である丸太材の痕跡が検出されている。布掘り溝は南北1.8m、東西12.4mのＬ字形を呈するが、北側が大きく削平を受け不明確となっているため、南北方向はさらに長くなる可能性がある。布掘り溝自体は幅30cm～35cm、確認面から底面まで深さ10cm～15cmである。布掘り溝底面には直径10cm～16cmの円形で、深さ５cm～６cmの丸太材掘り方の痕跡が密接する形で検出されている。方位は南北方向の布掘り溝で、北で約４度西に振れる方向となり、東西方向の布掘り溝は西で約３度南へ振れる。ＳＫ1354と重複し、これより新しい。

ＳＡ1352材木列塀跡出土遺物（第18図、図版51）

１～６はいずれも材木列塀布掘り溝覆土出土である。他に赤褐色土器片が覆土より出土している。

須恵器（１～６）：１～３はヘラ切り後、撫で調整を施す坏である。４は回転糸切り無調整の坏である。５はヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す。６は蓋で天井部ヘラ切り後、ケズリ調整を施し、外面口縁部付近にヘラ状工具による切り込み文様が巡る。



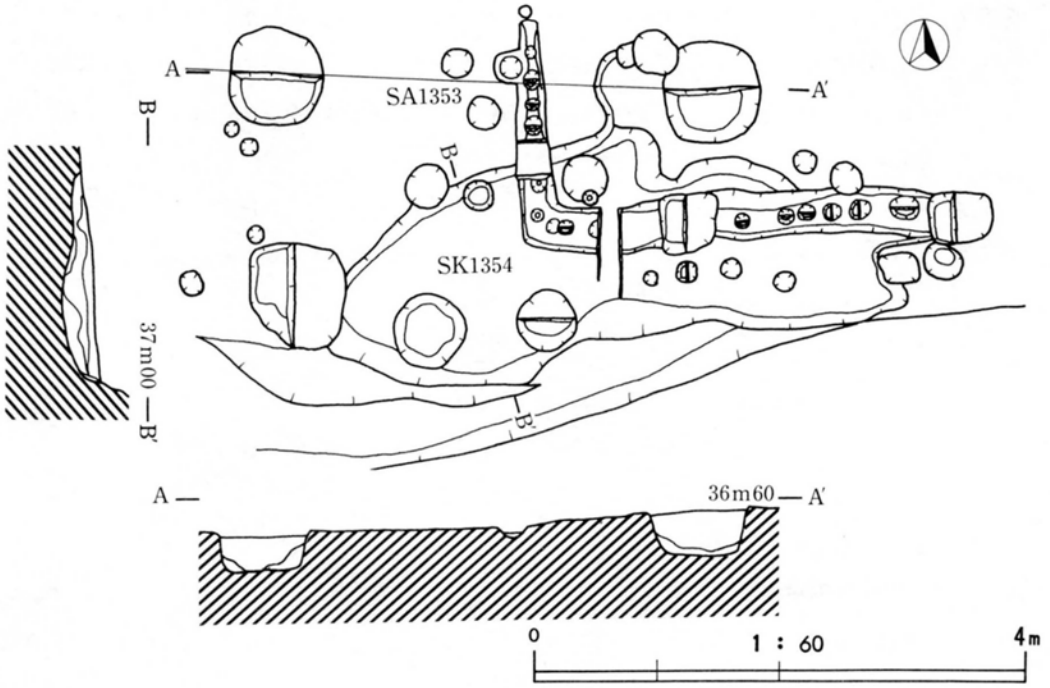
第18図　SA1352材木列塀跡出土遺物

ＳＡ1353柱列（第19図、図版１）

調査地南西側の褐色土層面で検出された、２基の掘り方よりなる東西方向の柱列である。柱間間隔は3.6mである。柱掘り方は直径約80cmの円形で、深さ30cm～40cmである。抜き取りにより柱痕跡は認められない。方位は西で約２度北に振れる。

ＳＫ1354土壙（第19図、図版１）

調査地南西側の地山粘土層面で検出された。東西約4.5m×南北約1.6mのゆがんだ楕円形で、深さ約25cm、底部はいくらか起伏があるが平らで、壁際になり急に立ち上がる。ＳＡ1352と重複し、これより古い。



第19図　SA1353柱列・SK1354土壙

3）基本層序及び各層出土遺物

基本層序

第63次調査地では、表土・旧耕作土除去後に調査地南側では地山粘土層面が、調査地北側から東側にかけては沼地跡が検出された。そのＳＧ1206沼地跡は、現地形では湿地(通称雨池)の西岸にあたる部分であり、古代から現在に至るまで沼地が存在していることが確認されている。調査地中央の便所遺構付近から沼地跡にかけては、自然堆積及び人為による土層の堆積の重複がみられた。その層堆積を基準にして、調査区の層位についてまとめると以下のようになる(第６図、図版14)。

第１層　表土・耕作土：調査前までの畑地。

第２層　旧耕作土：近世以降の陶磁器出土。調査地南側から南東側にかけては直下が地山粘土層となる。

第３層　灰褐色土層：調査地北側のＳＧ1206沼地跡に堆積する自然堆積層。中世陶器、青磁片が出土しており、最上層の遺物包含層となる。

第４層　黒褐色土層：調査地北側から東側にかけてＳＧ1206沼地跡に堆積する自然堆積層。赤褐色土器小型坏が出土しており、古代の遺物包含層となる。

第５層　黒褐色植物遺体・火山灰混入層（上層スクモ層）：調査地北側から東側にかけてＳＧ1206沼地跡に堆積する自然堆積層。調査地北側のＳＢ1351便所遺構沈殿槽周辺から調査地西側にかけては、層内に火山灰(灰白色細粒物)が不均一に混入し二次堆積する。

第6層　灰褐色・暗褐色土層(上層古代整地層)：調査地北側から東側にかけて認められる土層。調査地中央付近、ＳＢ1351便所遺構沈殿槽周辺で特に厚く堆積する。灰褐色を基調とするが、沈殿槽内では暗褐色を呈し、上部には植物遺体が混入する。瓦や土器類を多く包含する。

第7層　褐色土層：調査地南西側に部分的に堆積する。赤褐色土器片を包含する。

第8層　黒褐色植物遺体層(中間スクモ層)：ＳＢ1351便所遺構沈殿槽内のみに部分的に認めれる。便所遺構廃絶後の自然堆積層で黒褐色土が混入する。

第9層　便所遺構沈殿槽内堆積層：ＳＢ1351便所遺構が機能している段階で、排出物などが堆積した層。２つの沈殿槽ごとに堆積状況が相違しており、堆積層も細分される。

第10層　灰黄褐色・浅黄色土層(下層古代整地層)：ＳＢ1351便所遺構構築に伴う整地層で、調査地中央付近にのみ認めれる。明黄褐色粘土が混入する。遺物をほとんど包含しない。ＳＢ1351便所遺構暗渠の検出面。

地山粘土・地山植物遺体層　：調査地南側から中央付近にかけては、浅黄色及び明褐色粘土層が地山となり、北側及び東側の沼地内では黒褐色を呈する植物遺体層及び黒色を呈する腐植した粘土が地山となっている。

各層出土遺物

○表採、表土出土遺物（第20図、図版51）

須恵器(１～３)：１はヘラ切り後、無調整の坏、２は糸切り後、台周縁に撫でを施した台付坏、３は上面に二重の円圏が巡り、脚部に方形の透しがつく円面硯である。２は体部外面に墨痕が認められる。

赤褐色土器(４)：器種不明。体部外面にミガキ調整を行う。体部外面に不鮮明な墨痕がある。

灰釉陶器(５)：瓶類の蓋である。灰白色の素地に、外面のつまみから口唇部にかけて灰オリーブ色の釉がかかる。外面及び内面の一部が暗赤褐色を呈する。釉の付着により天井部切り離しは不明である。

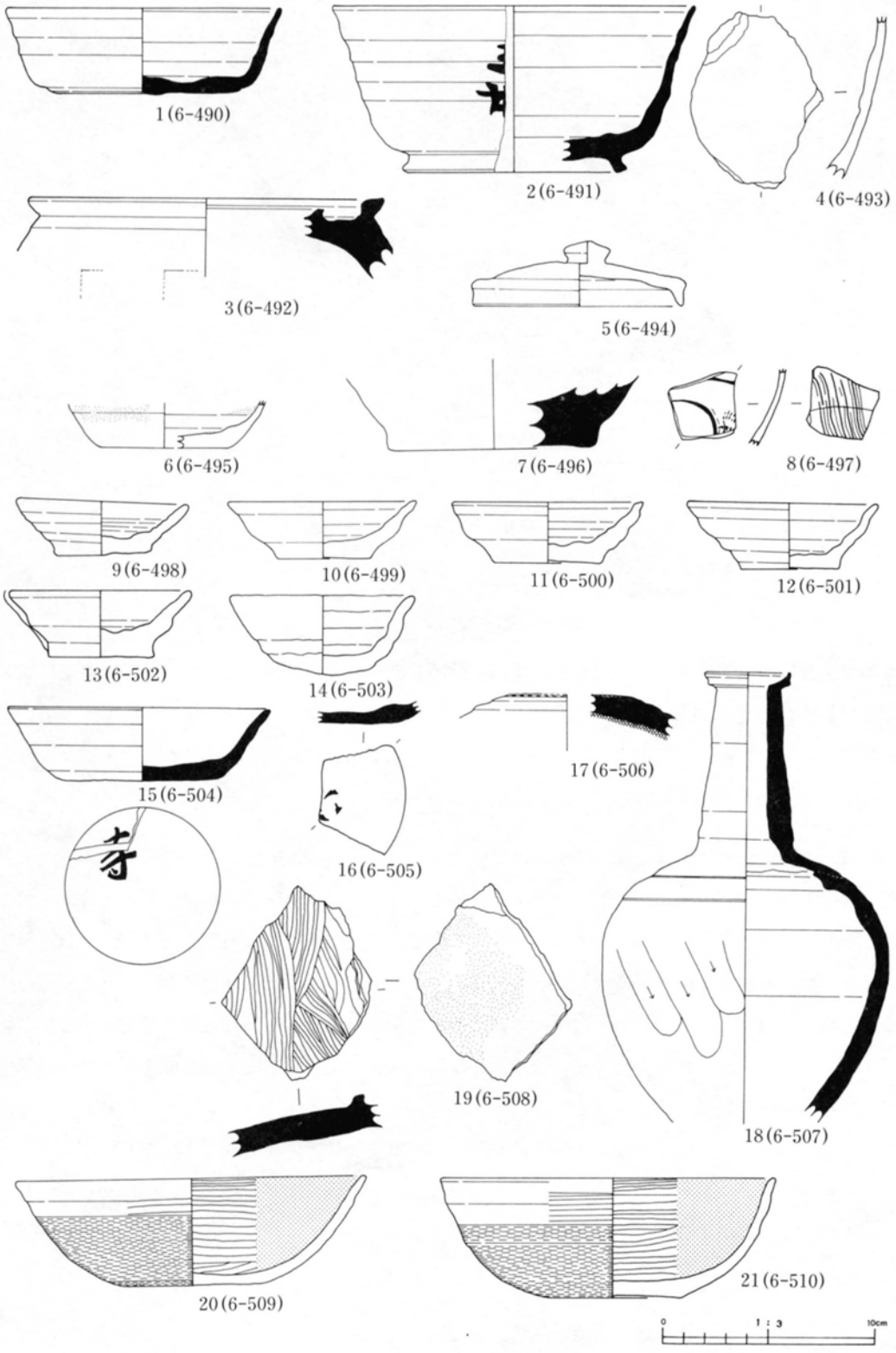
○第３層・灰褐色土層出土遺物（第20図、図版52）

赤褐色土器(６)：糸切り無調整の坏で、内外面に煤状炭化物が付着することから燈明皿と考えられる。

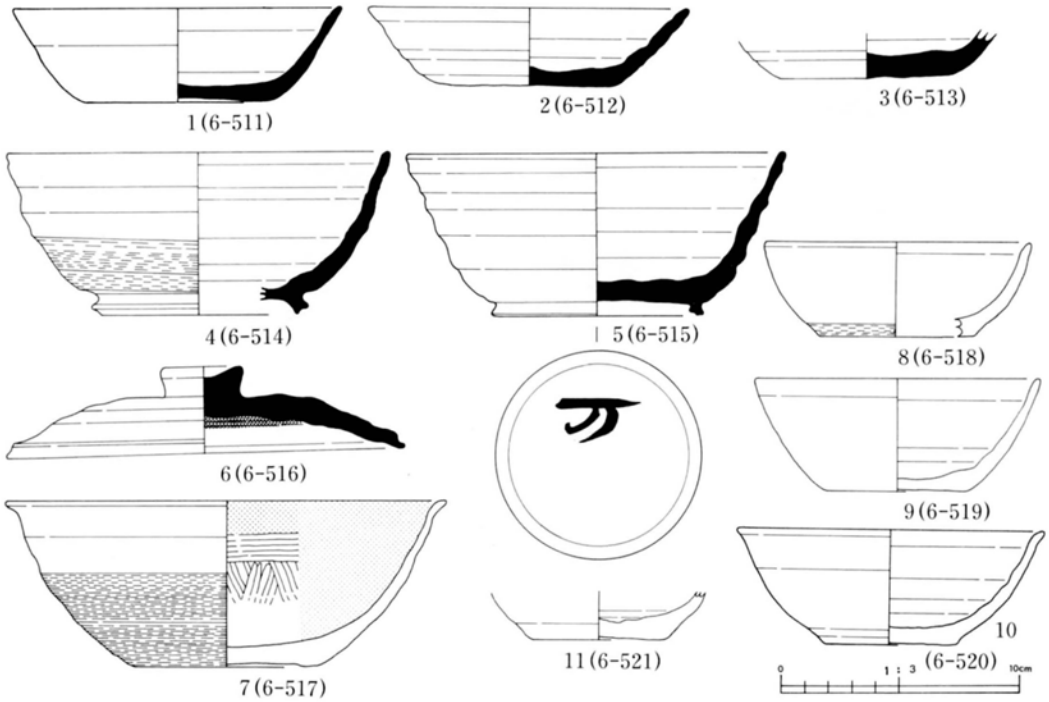
中世陶器(７)：珠洲系陶器の擂鉢である。

陶磁器(８)：青磁碗で、内面は沈線文と列点文、外面は平行沈線が認められる。

○第４層・黒褐色土層出土遺物（第20図、図版52）



第20図　表採・表土・第3層・第4層・第5層出土遺物



第21図　第６層出土遺物

赤褐色土器(９～13)：すべて糸切り無調整の小型坏である。内外面にロクロ痕を残し、にぶい黄橙色を呈する。

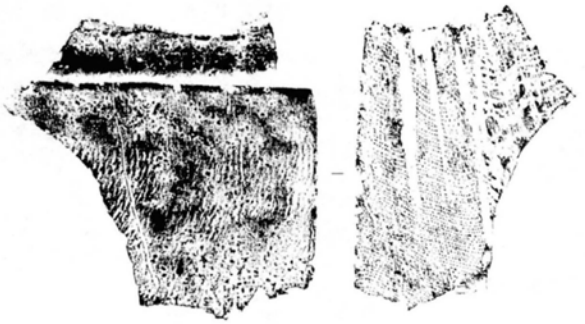
土師器(14)：手捏ねの小型埦形土器である。体部外面に不明瞭だがミガキ調整を施しており、底面は内外面とも凸凹のある雑な指撫で調整を施す。

○第５層・黒褐色植物遺体層・火山灰混入層出土遺物（第20図、図版52）

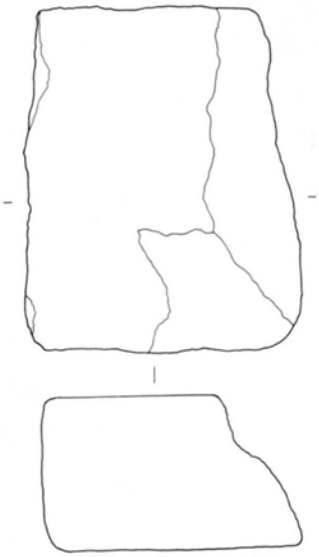
須恵器(15～19)：15、16はヘラ切りの坏で、15はていねいな撫で調整、16は撫で調整を施す。17は蓋で天井部にケズリ調整を施すため切り離しは不明である。内面を硯に転用している。18は水瓶で体部上半から下半にかけて縦方向のケズリ調整を施した後、体部に撫で調整を施す。外面肩部分に二条の沈線が巡り、頸部から体部にかけて緑色の自然釉が付着する。19は器種不明で、外面には突帯が付き、ミガキ調整が施されており、内面には煤状炭化物が付着する。15は底部に「寺」、16は底部に判読不能の墨書がある。

土師器(20・21)：20、21は内面黒色処理のある埦である。20は糸切りで底部周縁から体部上半にかけてケズリ調整、体部上半に横方向のミガキ調整、口縁部に撫で調整を施す。21は糸切り無調整で体部下端から体部上半にかけてケズリ調整、体部上半に横方向のミガキ調整、口縁部に撫で調整を施す。

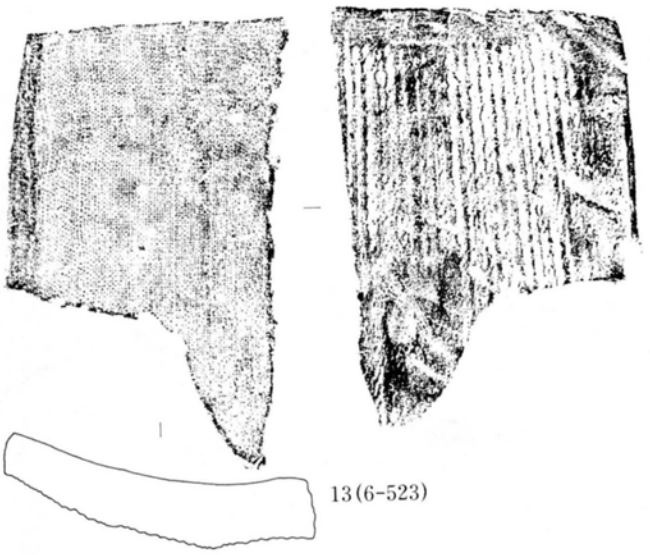
○第６層・灰褐色・暗褐色土層出土遺物（第21・22図、図版53・54）



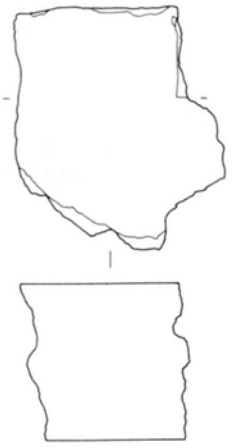
12(6-522)



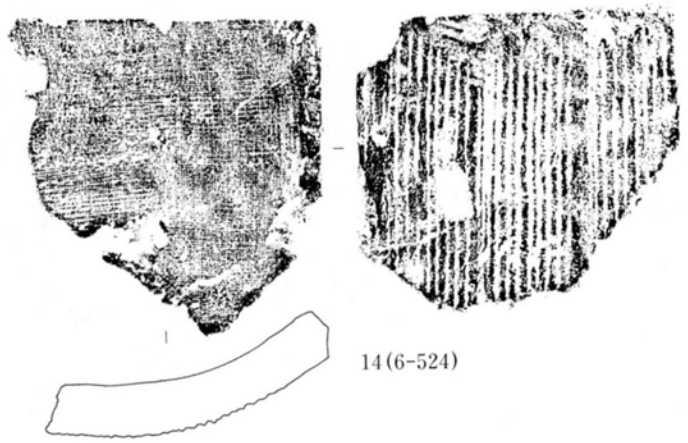
15(6-525)



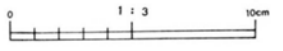
13(6-523)



16(6-526)



14(6-524)



第22図　第6 層出土遺物

須恵器(1～6)：1～3は坏、4、5は台付坏である。1は糸切りで、底部周縁に軽い撫で調整を施す。2はヘラ切り後、ていねいな撫で調整を施し、3はヘラ切り後、軽い撫で調整を施す。4は欠損により切り離し不明で、底部立ち上がりから体部下半にかけてケズリ調整を施し、台付け後、周縁に撫で調整を施す。5はヘラ切りで台付け後、周縁に撫で調整を施す。6は蓋で糸切り後、天井部外面に撫で調整を施し、また内面を硯に転用している。5は底部に「万」の墨書がある。

土師器(7)：台が欠損した内面黒色処理のある台付坏である。糸切り後、底部立ち上がりから体部下半にかけてケズリ調整を施し、台周縁に撫で調整を施す。

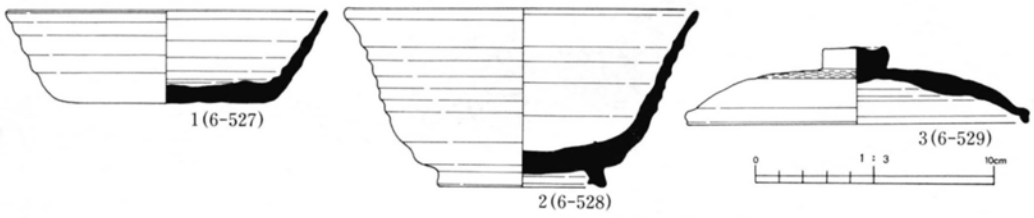
赤褐色土器(8～11)：8は糸切り後、体部下端にケズリ調整を施した坏。9～11は糸切り無調整の坏である。

瓦(12～14)：12は有段の丸瓦、13、14は平瓦である。12～14とも凸面に縄目叩き、凹面に布目が残る。

塼(15・16)：15は灰白色を呈し軟質、16は灰色を呈し硬質である。

○第7層・褐色土層出土遺物（第23図、図版54）

須恵器(1～3)：1は坏で、ヘラ切り後、ていねいな撫で調整を施す。2は台付坏でヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す。3は蓋で天井部ケズリ調整のため切り離し不明である。



第23図　第7層出土遺物

Ⅲ 第64次調査

1）調査経過

第64次調査は大畑地区東部を対象に平成7年4月10日から12月18日まで実施した。発掘調査面積は786㎡(238坪)である。

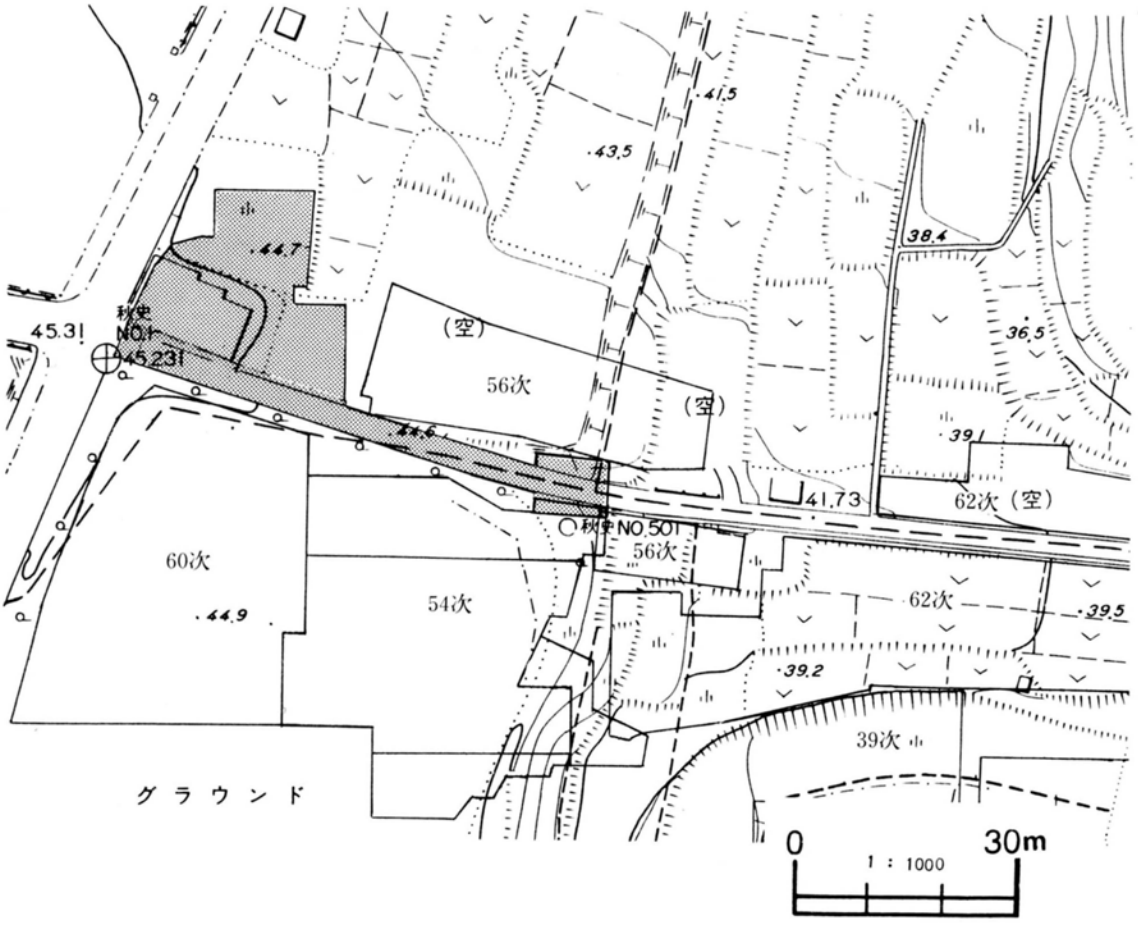
調査地東側の大畑地区東部では、東外郭線及び掘立柱建物跡、竪穴住居跡等が検出されている。また調査地南側にあたる鵜ノ木地区北部では竪穴住居跡、竪穴状工房跡、大路側溝跡、鍛冶炉、胞衣壺が埋設されていた土器埋設遺構が検出されている。

今次調査地は外郭東門北西側の郭内にあたり、第56次調査地(平成3年度実施)の西側隣接地、第

60次調査地(平成５年度実施)の北側隣接地で、現地形は平坦な宅地及び畑地となっている。

調査は外郭東門西側周辺城内の利用状況を把握することを目的として実施した。まず、調査区の北側より南東側へ表土除去作業を開始した。南側および南東側の道路に近い個所では、宅地造成あるいは排水溝設置等による撹乱により、地表面より約1.5mほど地山飛砂層が削平されており、この部分の遺構は検出できなかった(４月11日～５月９日)。

旧宅地と畑地との境界部分には、黄褐色砂と黒色砂の混在する層が検出され、遺物包含層あるいは遺構の存在が当初考えられたが、これは境界部の土手部分と判明し、除去作業をおこなった(５月11日～12日)。旧耕作土下は最上層の包含層と考えられる炭化物や焼土を多く含む第３層褐色砂層となっており、この面での精査を行ったところ黒褐色砂を埋土とする遺構が検出されたが不明瞭なため、この層を掘り下げ第４層黄褐色砂層(炭化物・焼土混入)面で遺構の存在を確認した(５月16日～18日)。その結果、円形の掘り方、溝跡、小ピット群等多数の遺構が検出され、円形の掘り方はＳＤ1386、ＳＤ1387と重複関係にあるが、これらよりも新しい東西棟のＳＢ1355と判明した。さらにＳＤ1384～ＳＤ1390の溝跡、３基の掘り方よりなる東西方向の柱列ＳＡ1358等が検出され平



第24図　第64次調査周辺地形図

面実測、各遺構の写真撮影を行った(5月19日～6月8日)。

発掘区南東部においては第4層面でSD1395が確認されたのでこの第4層の除去作業を行い、撹乱溝の東側に南東部にカマドをもつSI1362を検出した。南東部から西部にかけて第4層の除去作業を進めて行き、南西部分に炭化物混じりの黒色砂を埋土とするSI1363を検出、さらにこの上面ではこの住居跡を切るSK1420が検出された。

4月13日より同時進行していた第63次調査の遺構の詳細な追跡が始まり、第64次調査地の検出されていた遺構の保存のためビニールシートで被い、6月27日より8月10日まで鵜ノ木地区の第63次調査を行った。

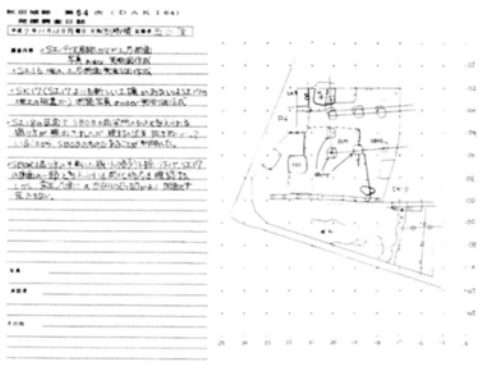
第63次調査終了後、南部から北部方向へむけて第4層面の除去作業を進めて行き、第5層暗褐色砂層(焼土・炭化物混入)面をあらわしていった。しかし、この層は中央部分では比較的薄く下層面が露出している部分があり、北側に行くにしたがって厚く堆積している状況であった。

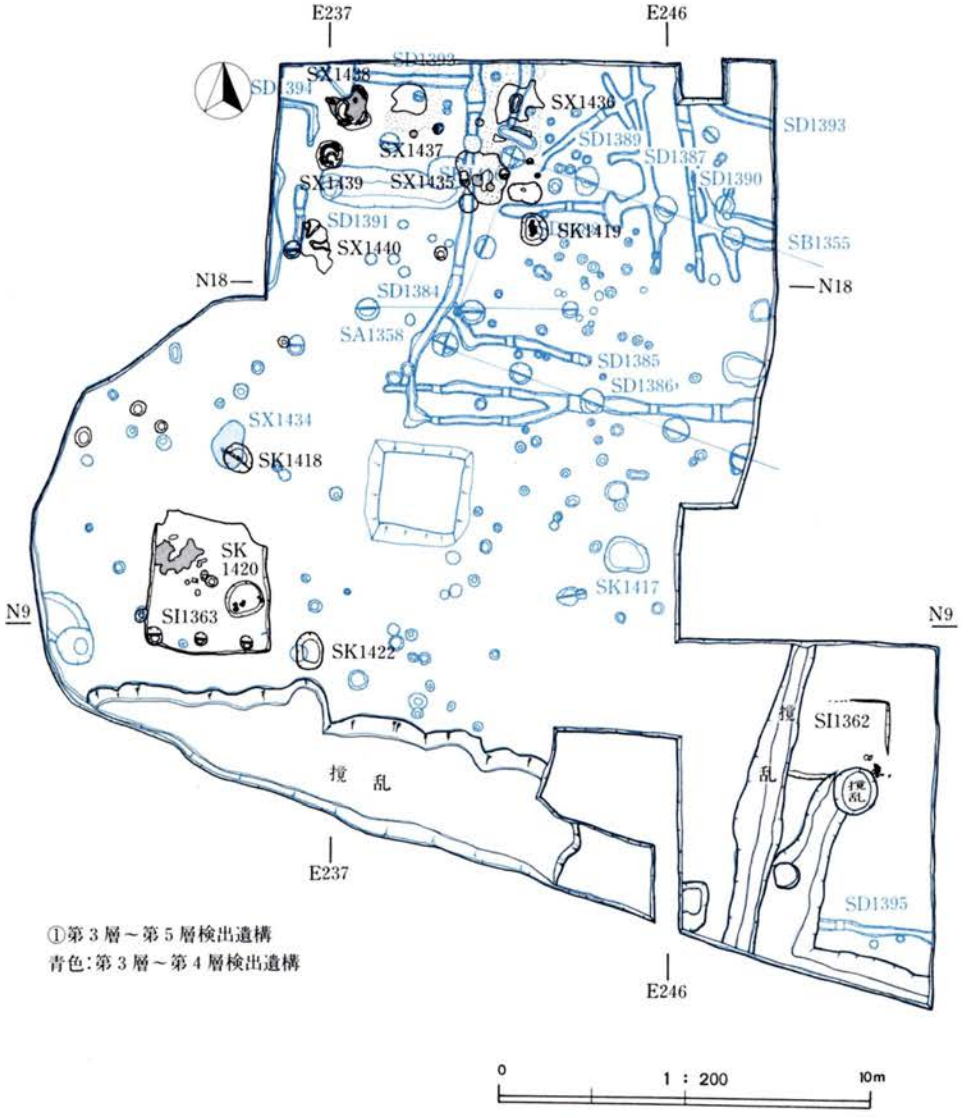
北西側でSX1446、SX1435～SX1437と一部SX1438が検出されたが、全容が不明のため北西部を拡張した。その結果、新たにSX1439、SX1440が検出され、各遺構の実測・写真撮影を行った(8月17日～9月7日)。

北側での第5層除去作業を開始したところ、下層である第6層灰暗褐色砂層面で、黄褐色粘土を埋土とする住居跡が検出されSI1364とし、さらにこの西側に住居跡が検出されSI1365とした。一方、この周辺では南北方向に走る溝跡(SD1396～1399)、また、カマド状を呈するSX1442等が検出された(9月8日～11日)。

一方、南側ではSI1366、SK1422、SK1423等の遺構が検出され、各遺構の写真撮影を行った(9月8日～13日)。

第6層除去作業は北側から進めたが、N18ラインより南ではすでに下層の第7層黄褐色砂層面が露出し、この面でSX1443～1446の焼土遺構が検出された。この遺構の北側ではSI1364の下層からSI1367、北西部でSI1368が検出された。この住居には東側にカマドが付設され、さらに下にはこの住居より古いSI1369の存在が判明した。また、西側ではSI1370が検出された。これらの住居跡周辺からは東西方向あるいは南北方向に走る溝跡が多数検出された。一方、N9ラインに沿



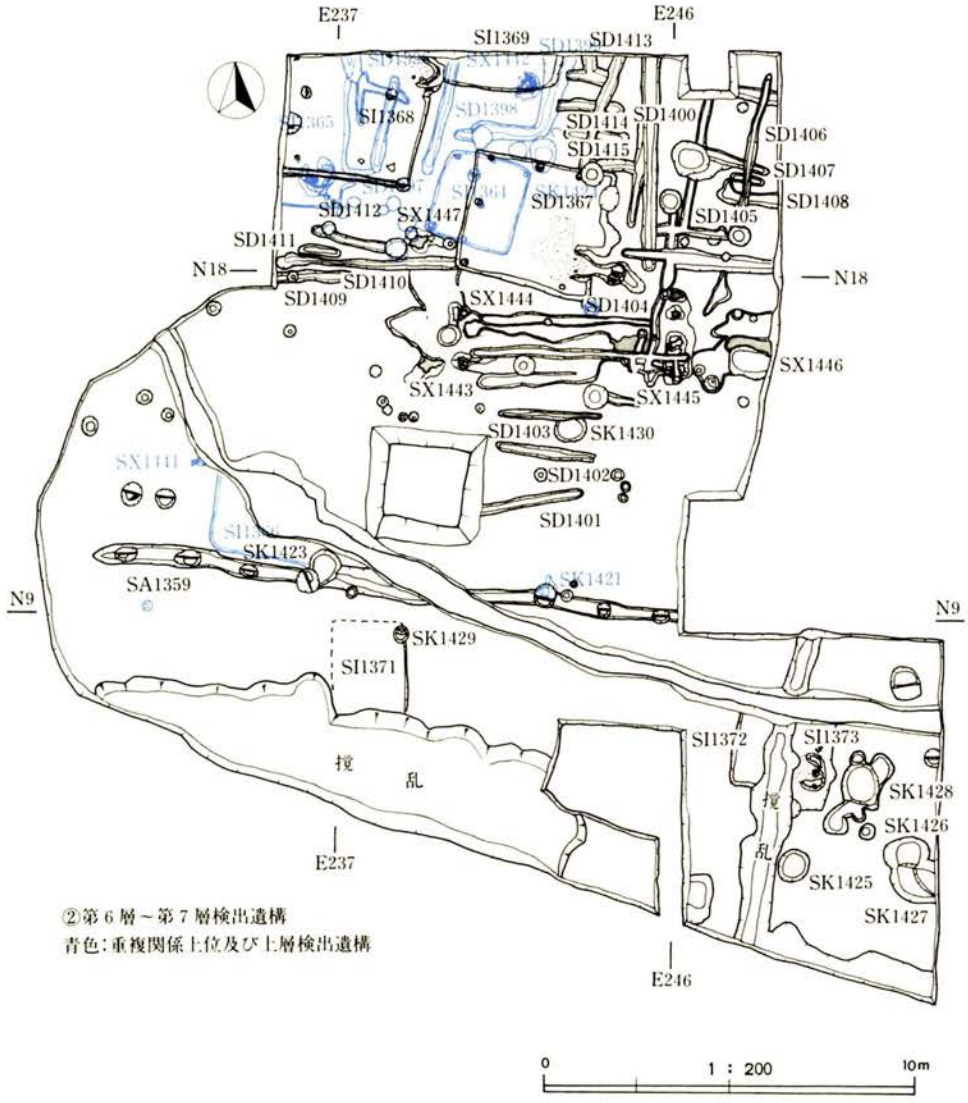


第25図　第64次調査検出遺構①

うように東西方向に走る布掘り溝ＳＡ1359が検出され、底面には直径40cm～60cmの小掘り方が認められた。南東部では、ＳＩ1372、ＳＩ1365が撹乱溝を挟んで確認された（９月14日～19日）。平成元年度に未調査であった旧市道及び東門跡の発掘調査を９月19日より開始した。この調査と同時に大畑地内の民家新築による現状変更の調査が行われた（９月29日～10月５日）。終了後、再び東門跡の調査を行い、市道下にあった掘り方の一部を検出した（10月６日～10月16日）。

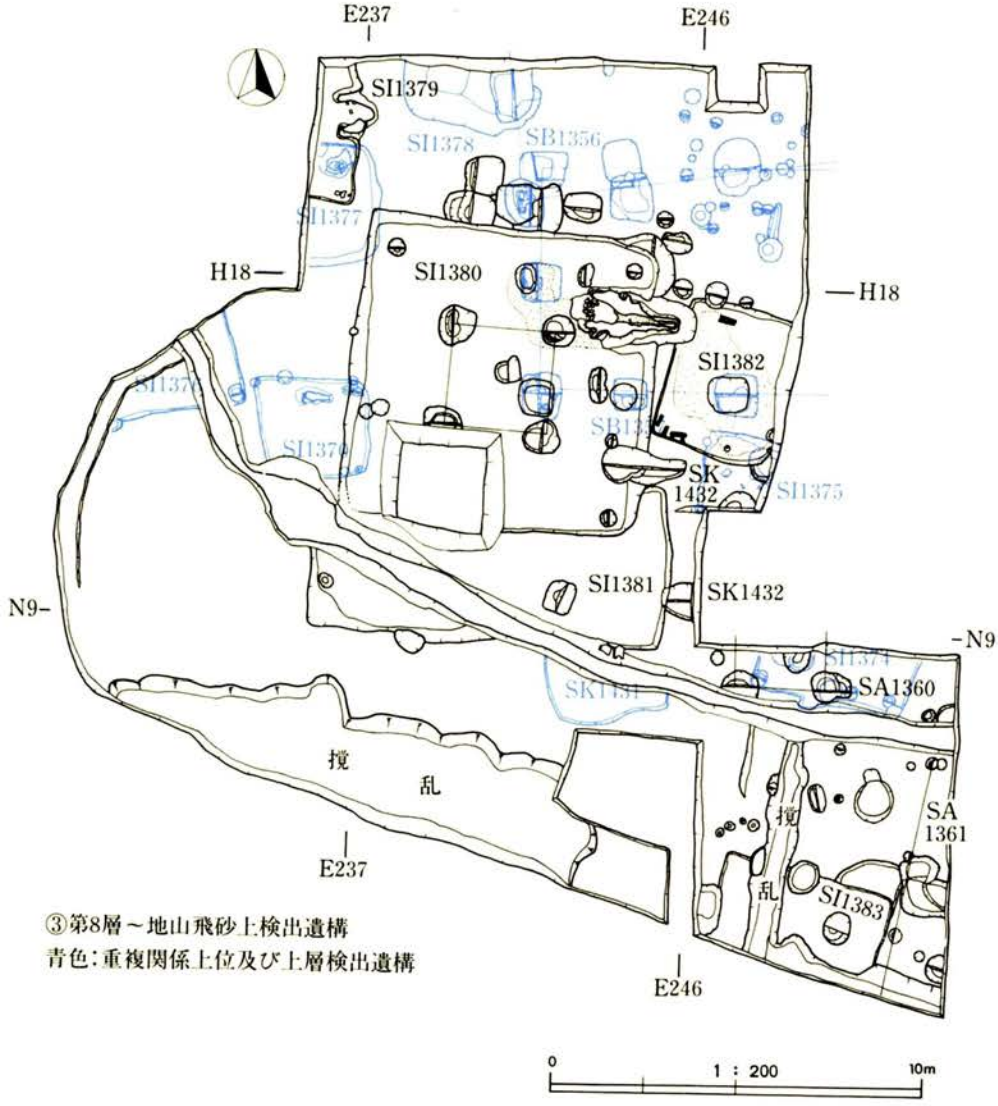
10月５日には文化庁記念物課西田健彦文化財調査官の現地指導を受けた。

東門の調査終了と同時に南東部では、第７層の除去作業を進め最下層包含層である第８層明褐色砂層面をあらわしていった。その結果ＳＩ1374の南側の一部が検出された（10月18日）。第７層の



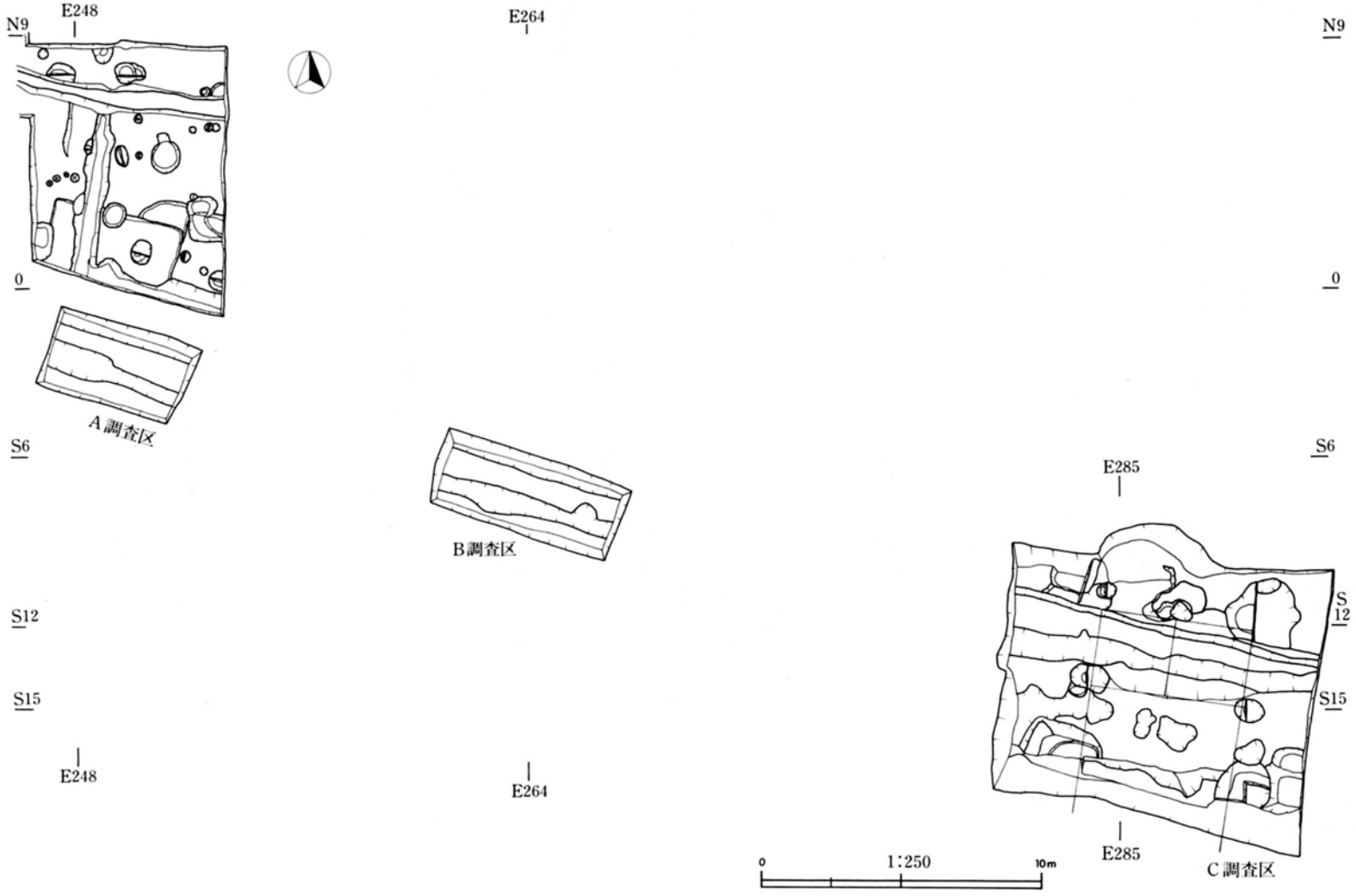
第26図　第64次調査検出遺構②

除去作業を順次進めていったところ、橙色粘土ブロックや黄白色砂を埋土とする大きな竪穴状遺構の北側が検出されたが全容は不明であった。この竪穴状遺構の埋土よりも新しい掘り方が南北に3基検出され、当初は柱列と考えられた。精査を行ったところ、この柱列の約5m北側に方形ないし円形の掘り方が検出され、さらにこの掘り方に隣接して方形の掘り方が検出された。その結果、方形の掘り方をもつＳＢ1357、さらにこれを切っているＳＢ1356であることが判明した（10月23日～27日）。ＳＢ1356の北側への追求を行ったところ西梁間の掘り方によって切られているＳＩ1378が検出された。また全容が不明な竪穴状遺構を切る形でＳＩ1377が検出された。検出された各遺構の実測及び写真撮影（10月30日～11月9日）、全容が不明の竪穴状遺構の掘り下げを北西側から進め



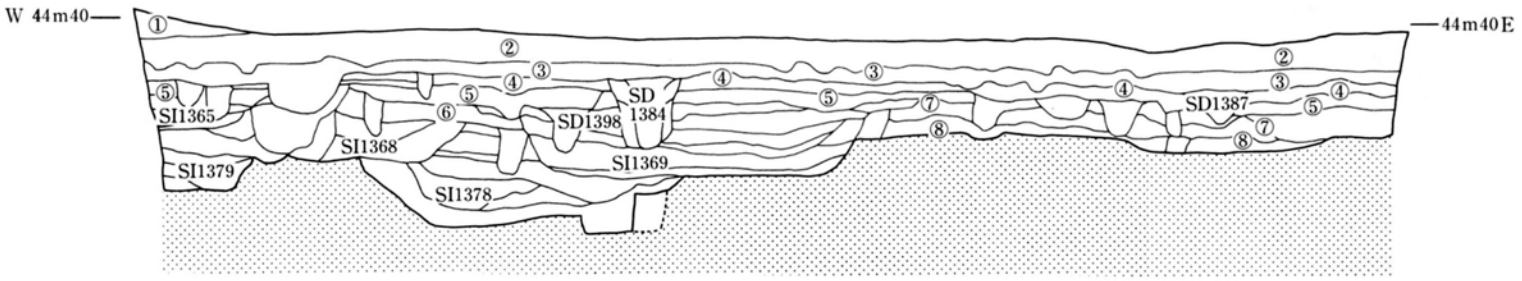
第27図　第64次調査検出遺構③

たところ、北東部に巨大なカマドをもつ竪穴住居跡ＳＩ1380及びこの住居跡に切られているＳＩ1381、さらにＳＩ1380カマドによって切られているＳＩ1382を検出した（11月13日～24日）。このＳＩ1380の床面の精査を行ったところ円形もしくは不整四角形の掘り方が４基検出され、検討の結果この大型竪穴住居跡の主柱穴と考えられ、掘り方の断ち割りを行った。この掘り方は柱の部分が

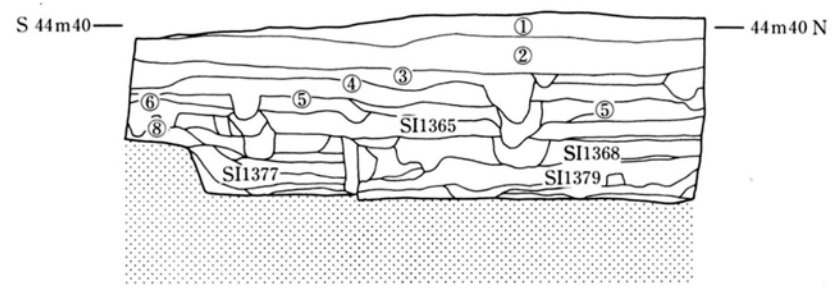


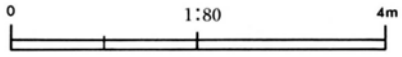
第28図　第64次調査外郭東門調査区検出遺構

調査区北壁土層断面図



調査区西壁北半土層断面図





①第１層・表土
②第２層・耕作土・旧耕作土
③第３層・褐色砂層
④第４層・黄褐色砂層(炭化物・焼土混入)
⑤第５層・暗褐色砂層(炭火物・焼土混入)
⑥第６層・灰暗褐色砂層
⑦第７層・黄褐色砂層
⑧第８層・明黄褐色砂層

第29図　第64次調査土層断面図

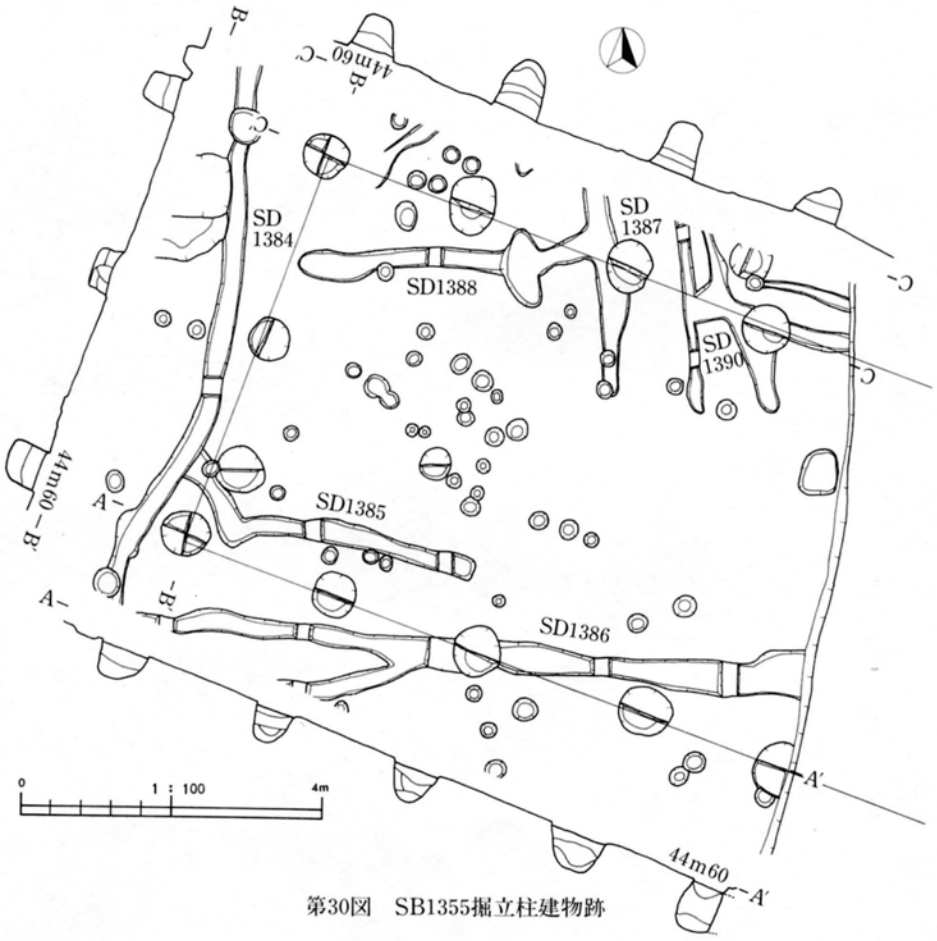
いわゆる寺内層と呼ばれる潟西層を掘り込んでいることが判明した。一方北西隅にはＳＩ1377、ＳＩ1374の下層でＳＡ1360、また旧市道脇の地山飛砂層面でＳＩ1383が検出された（11月27日～29日）。

最終遺構面の平面実測、および写真撮影を行い、12月４日には全域の航空写真撮影を行い、その後、補足調査を実施し12月18日に調査を終了した。

２）検出遺構と出土遺物

ＳＢ1355掘立柱建物跡（第30図、図版18・19）

調査区中央北寄り、第４層黄褐色砂層面で検出した。梁間（2.5m＋2.9m）、桁行４間以上（2.1m＋2.1m＋2.3m＋2.1m＋…）の東西棟の掘立柱建物跡である。建物方位は梁間が北で約19度東北に振れる。柱掘り方は直径60cm～80cmの円形で、深さ50cm～80cmである。柱痕跡は認められない。ＳＤ1386、1390、1387と重複し、これらよりも新しい。



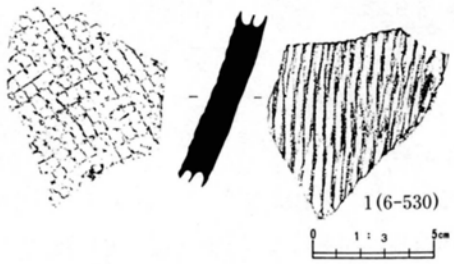
第30図　SB1355掘立柱建物跡

ＳＢ1355出土遺物（第31図、図版55）

須恵器（１）：内面に格子状アテ具痕のある甕体部片である。

ＳＢ1356掘立柱建物跡（第32図、図版18・20）

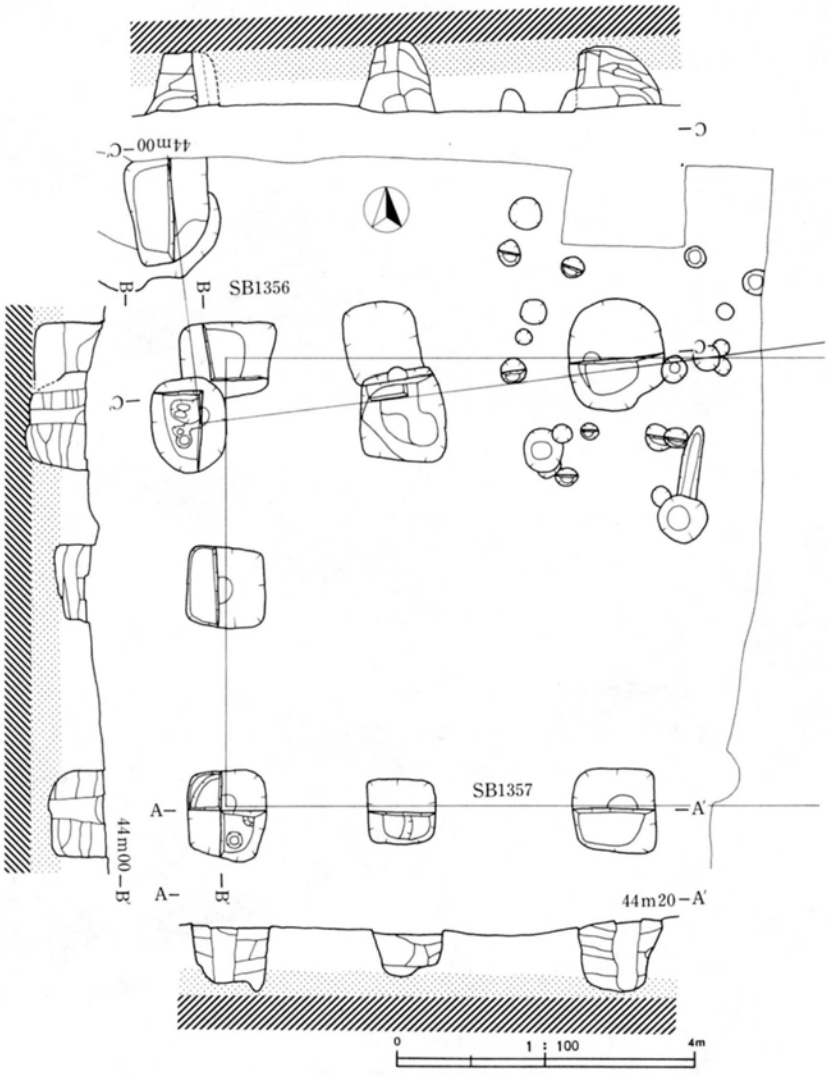
調査区北部、第８層明黄褐色砂層面で検出した。梁間２間以上（2.8m＋…）、桁行３間以上（2.7m＋2.9m＋…）の東西棟の掘立柱建物跡である。建物方向は梁間が北で約９度西に振れる。柱掘り方は１ｍ～1.3m×1.2mの方形で、深さ80cm～90cm、直径約20cmの柱痕跡が認められる。ＳＢ1357と重複し、これより新しい。



第31図　SB1355掘立柱建物跡出土遺物

ＳＢ1357掘立柱建物跡（第32図、図版19・21）

調査区北部、第８層明黄褐色砂層面で検出した。梁間２間（3.0m＋2.9m）、桁行３間以上（2.6m＋2.8m＋…）の東西棟の掘立柱建物跡である。建物方向は梁間が北で約２度西に振れる。柱掘り方は1.0m～1.1m×0.9m～1.1mの方形で、深さ60cm～90cm、直径約30cmの柱痕跡が認められる。ＳＢ1356と重複し、これよりも古い。

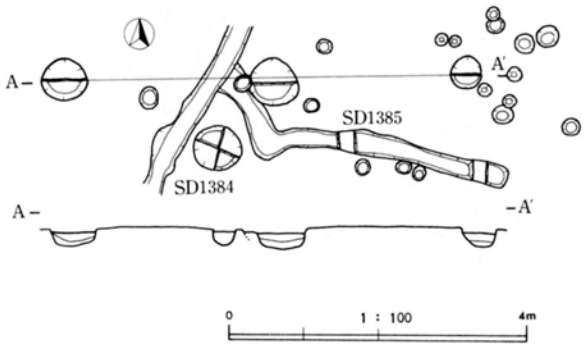


第32図　SB1356・SB1357掘立柱建物跡

ＳＡ1358柱列（第33図）

調査区中央部、第４層炭化物・焼土混じりの黄褐色砂層面で検出された。３基の掘り方よりなる東西方向の柱列で、ほぼ東西に走る。柱間間隔は東

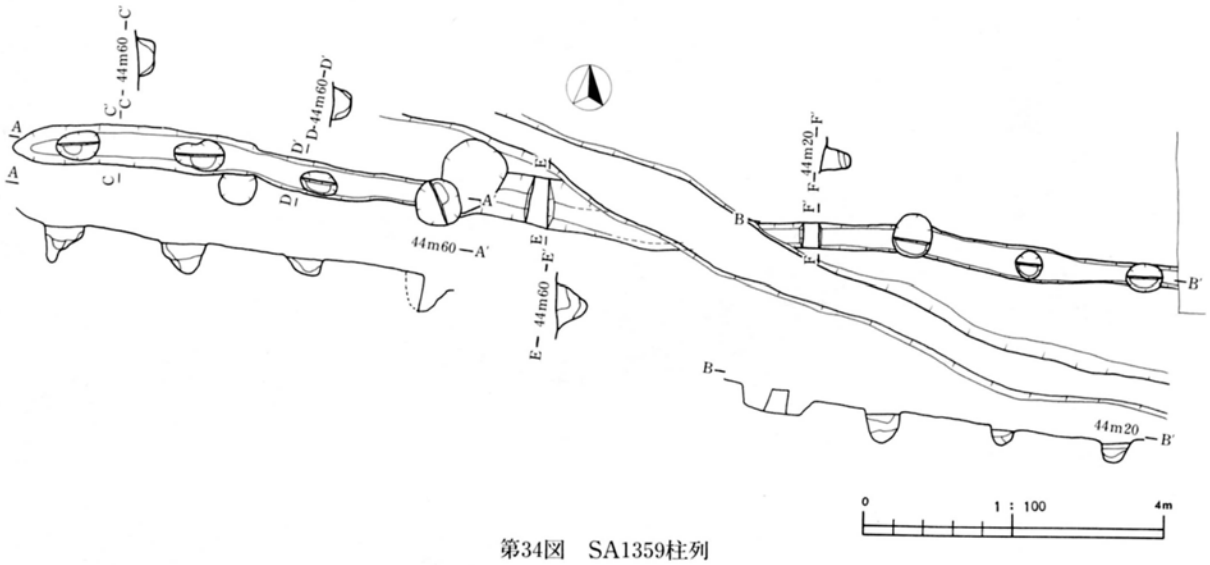
より2.6m＋2.8mである。柱掘り方は直径40cm～60cmの円形で、深さは20cmである。柱痕跡は認められない。



第33図　SA1358柱列

SA1359柱列（第34図、図版31）

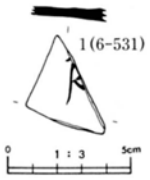
調査区中央南寄り、第7層黄褐色砂層面で検出された。深さ15cm～30cmで一直線に布掘りした7基以上の掘り方よりなる東西方向の柱列である。方位は西で約5度北へ振れている。柱間間隔は西側より1.7m＋1.6m＋1.6m＋…＋1.6m＋1.6mである。柱掘り方は直径40cm～60cmの円形で、深さは20cm～50cmである。柱痕跡は認められない。



第34図　SA1359柱列

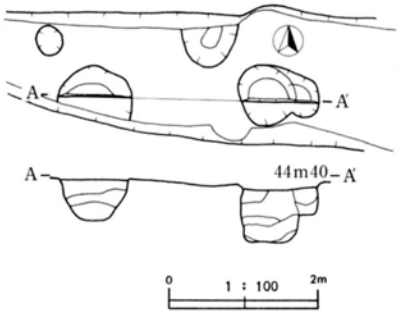
SA1359出土遺物（第35図、図版55）

須恵器(1)：ヘラ切り無調整の坏底部である。底部外面に「石ヵ」の墨書がある。



第35図
SA1359柱列出土遺物

SA1360柱列（第36図）

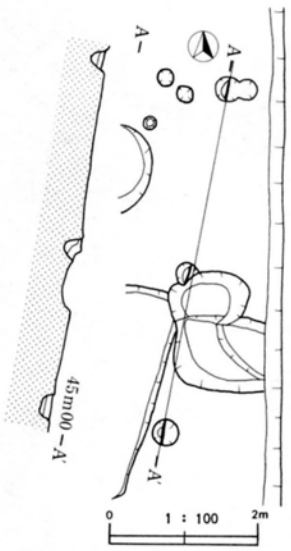


第36図　SA1360柱列

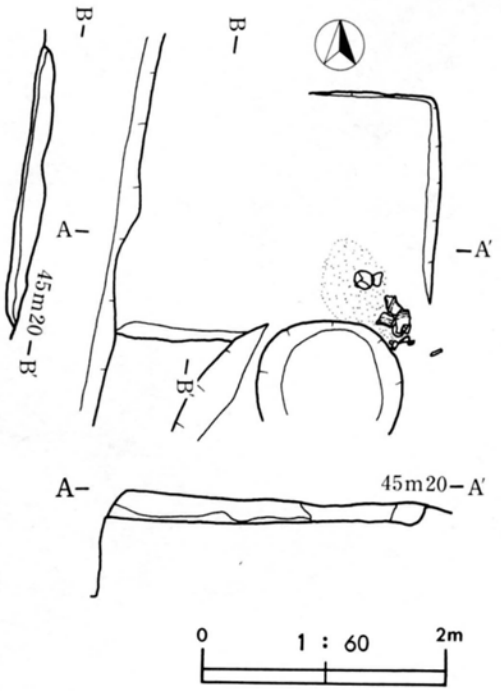
調査区南東側、第8層明黄褐色砂層面で検出した。2基の掘り方よりなる柱列であるが、北方向に伸び建物跡の可能性が考えられる。2基はほぼ東西に並び、柱間は2.4mである。柱掘り方は直径0.8m～1.0mの円形で、深さは60cm～80cmである。柱痕跡は認められない。

ＳＡ1361柱列（第37図）

調査区南東側、地山飛砂層面で検出された。３基の掘り方よりなる南北方向の柱列である。方位は北で約11度東へ振れる。柱間間隔は東より2.1m＋2.5mである。柱掘り方は直径30cm～35cmの円形で深さは15cm～20cmである。柱痕跡は認められない。



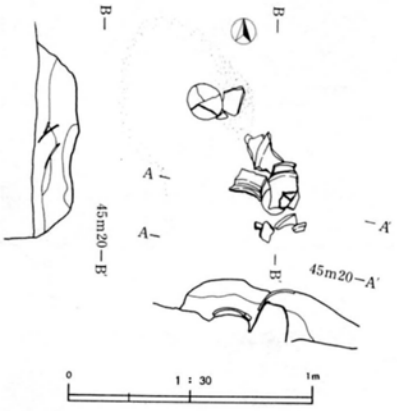
第37図　SA1361柱列



第38図　SI1362竪穴住居跡

ＳＩ1362竪穴住居跡（第38・39図、図版22・31）

調査区南東側、第５層焼土・炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。平面形は東西2.6m以上×南北2.0mの東西に長い長方形を呈し、短軸方向は北で約１度東に振れている。カマドは東壁南寄りに構築されているが袖部、煙道部は削平されている。燃焼部には赤褐色土器小型甕と坏が組み合わされて支脚として利用されていた。住居壁高は20cmを計る。



第39図　SI1362カマド

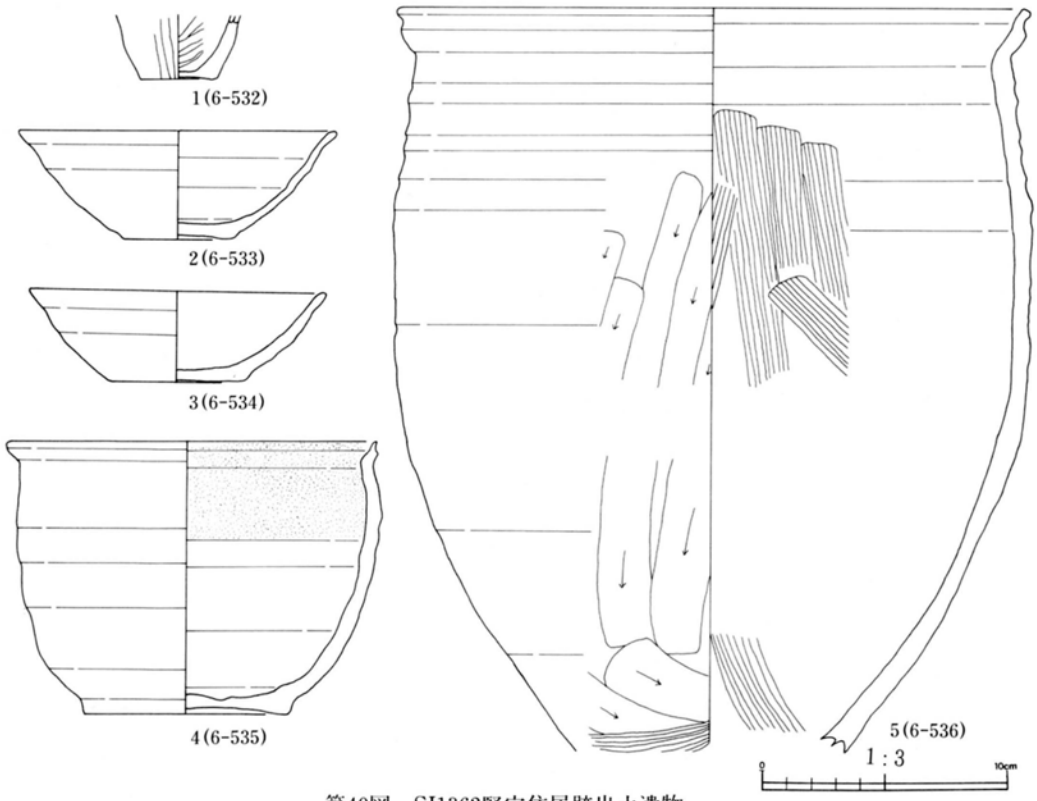
ＳＩ1362出土遺物（第40図、図版55）

２、４はカマド支脚、３、５はカマド周辺、１は埋土出土である。

土師器(1)：糸切り無調整で内外面黒色処理の小型壺である。

赤褐色土器（２～５）：２、３はいずれも糸切り無調整の坏である。２はカマド支脚に転用されている。４は二次加熱を受け、磨滅が著しく調整が不明な甕である。内面口縁部から口唇部にかけて煤状炭化物が付着している。５は、外面は体部が縦方向のケズリ調整、底部付近が横方向のカキ目調整、内面は縦方向のカキ目調整の甕である。

ＳＩ1363竪穴住居跡（第41図、図版22）



第40図　SI1362竪穴住居跡出土遺物

調査区南側、第5層焼土・炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。平面形は東西3.2m×南北3.7m以上の南北に長い長方形を呈し、長軸方向は北で約6度東に振れている。カマドは検出されない。西側に堅く締まった焼土面が検出された。南壁直下に柱掘り方が伴う。住居壁高は10cmを計る。SK1420と重複し、これよりも古い。

SI1363出土遺物（第42図、図版55）

赤褐色土器(1)：埋土出土で糸切り無調整の坏である。内面に煤状炭化物が付着している。

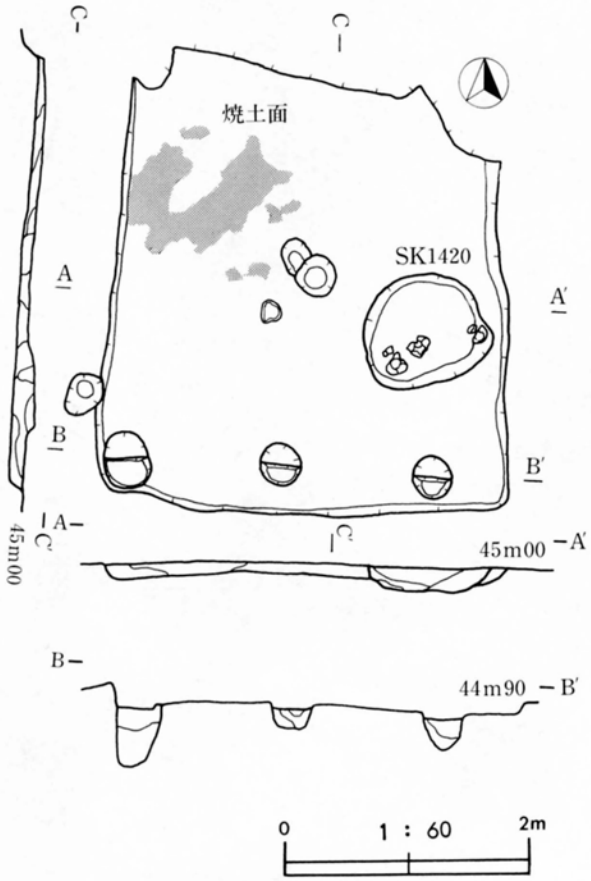
SI1364竪穴住居跡（第43図、図版23）

調査区北側、第6層灰暗褐色砂層面で検出された。平面形は東西2.3m×南北2.4mの南北に長い長方形を呈し、長軸方向は北で約16度東に振れている。カマドは検出されない。南北隅を除く三隅には柱掘り方を伴う。中央部に炭化物集中面がある。

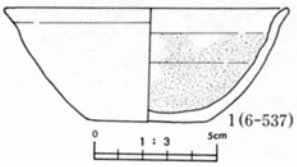
SI1364出土遺物（第44図、図版55）

赤褐色土器(1)：埋土出土で糸切り無調整の坏である。

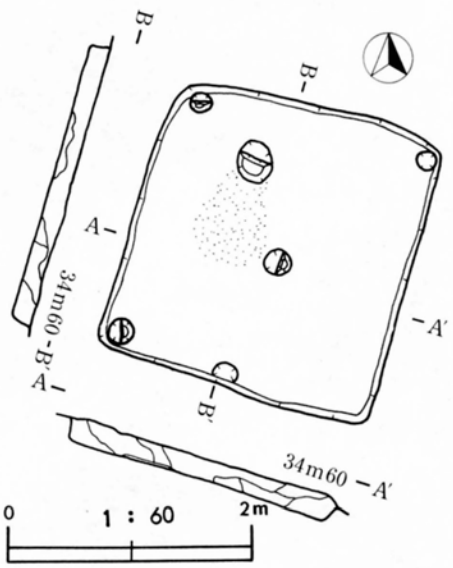
SI1365竪穴住居跡（第45図、図版23・32）



第41図　SI1363竪穴住居跡

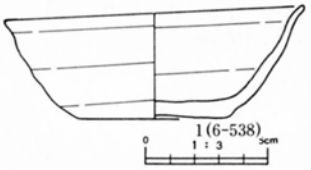


第42図
SI1363竪穴住居跡出土遺物



第43図　SI1364竪穴住居跡

調査区北側、第6層灰暗褐色砂層面で検出された。平面形は北側及び西側が調査区外のため不明であるが、現状で東西1.6m×南北4.0m以上の長方形を呈する。東壁は北で約2度東に振れている。カマドは東壁南寄りに砂混じりの粘土で構築されているが、煙道部は削平されている。燃焼部には赤褐色土器坏、甕が検出された。住居壁高は18cmを計る。



第44図
SI1364竪穴住居跡出土遺物

SI1365出土遺物（第46図、図版56）

赤褐色土器（1～5）：3は埋土出土、他はいずれもカマド内出土である。1は糸切り無調整の皿で、二次加熱を受けている。2、3は糸切り無調整の坏、4は糸切り後、台周縁に撫で調整を施した台付坏である。内面に煤状炭化物が付着している。5は体部外面下半に斜め方向のケズリ調整、内面に撫で調整を施した甕である。

SI1366竪穴住居跡（第47図、図版24）

調査区西側、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。平面形は東西2.8m以上×南北1.9m以上の方形を呈する。西壁は北で約10度東に振れている。カマドは検出されない。住居壁高は８cmを計る。ＳＫ1423と重複し、これよりも古い。

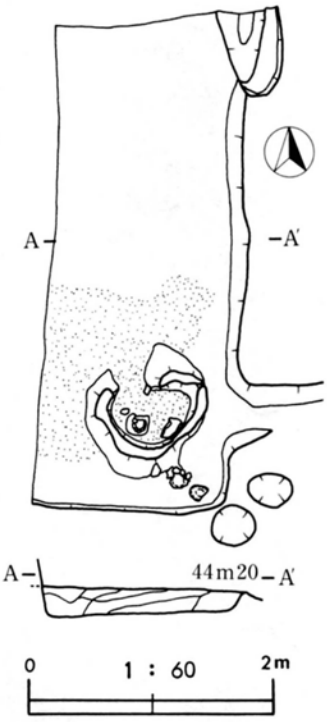
ＳＩ1367竪穴住居跡（第48図、図版24・32）

調査区北側、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は東西3.7m×南北3.2mの方形を呈し、短軸方向は北で約12度東に振れている。カマドは東壁南寄りに砂混じりの粘土で構築されているが、煙道の一部が小ピットによって壊されている。燃焼部には須恵器甕の小破片が検出された。東壁を除く壁の直下には柱掘り方が伴う。ＳＤ1410、ＳＸ1447と重複し、これよりも新しい。

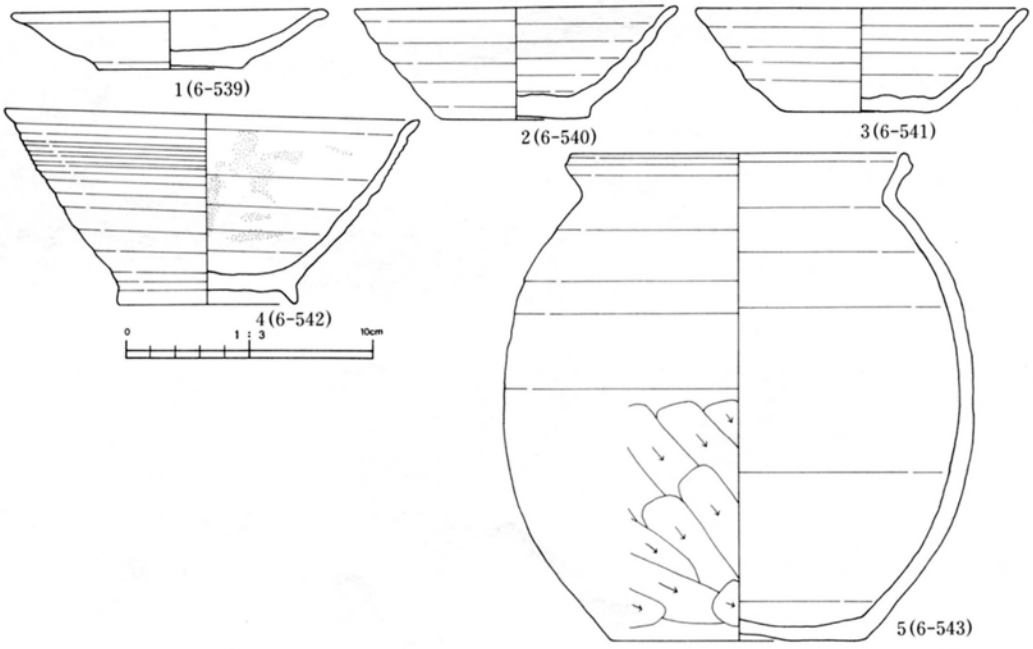
ＳＩ1367出土遺物（第49図、図版56）

いずれも埋土出土である。

須恵器（１・２）：いずれもヘラ切り後、軽い撫で調整の坏で、２の底部外面には「御」の墨書がある。



第45図　SI1365竪穴住居跡

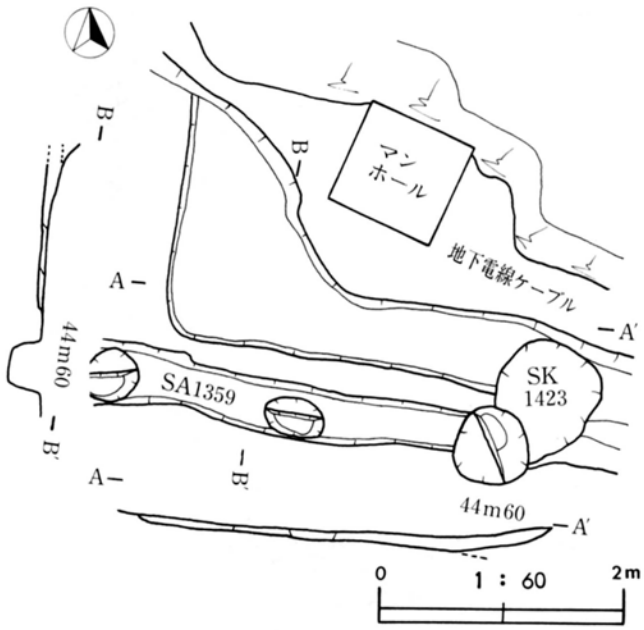


第46図　SI1365竪穴住居跡出土遺物

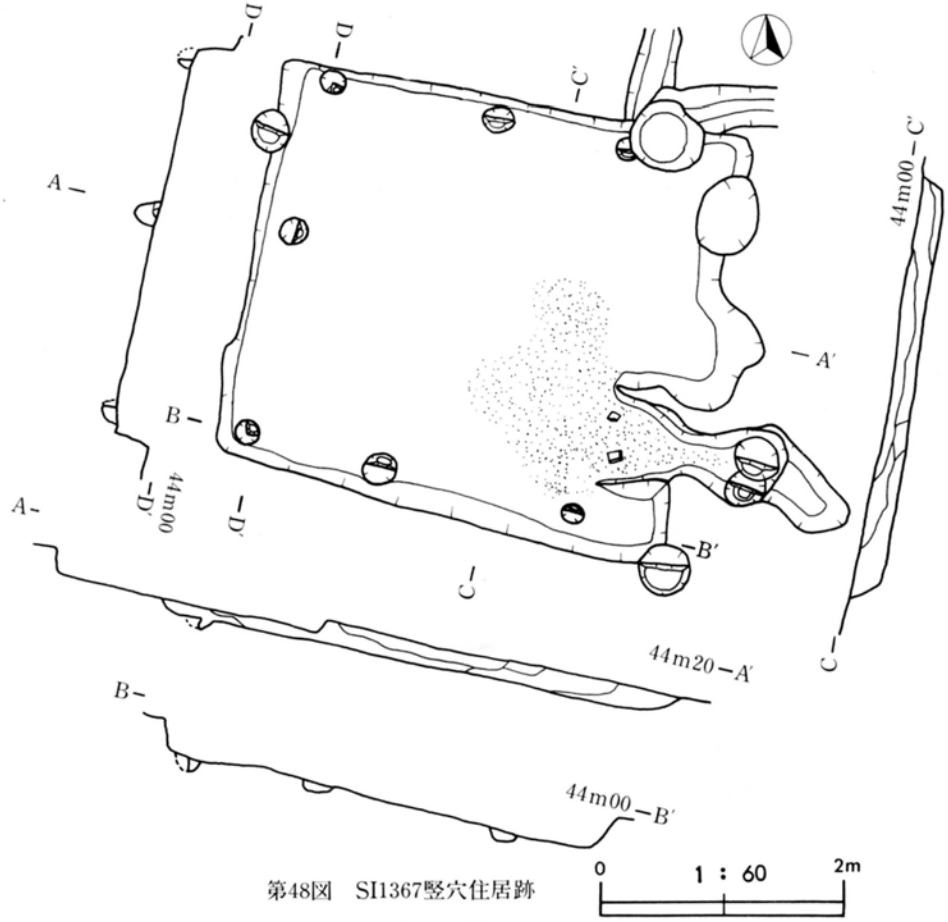
赤褐色土器（３）：糸切り無調整の坏である。

ＳＩ1368竪穴住居跡（第50図、図版25・32）

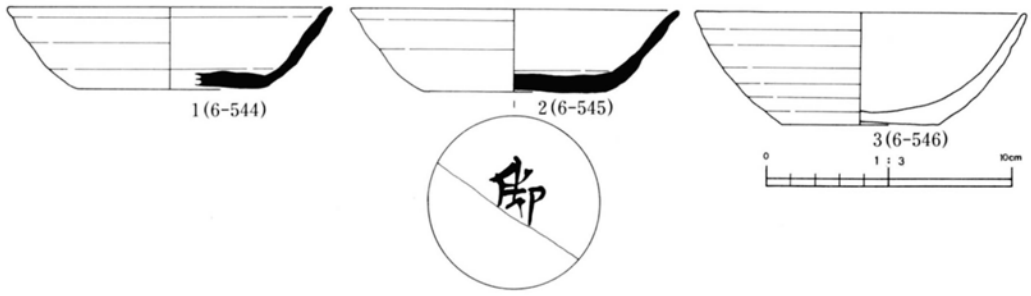
調査区北西隅、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は東西3.4m以上×南北3.6m以上の方形を呈し、東壁は北で約14度東に振れている。南辺に幅20cm～25cm、深さ６cmの周溝が検出された。住居壁高は15cmを計る。ＳＩ1369と重複し、これより新しい。カマドは燃焼部には須恵器坏や赤褐色土器坏が検出された。



第47図　SI1366竪穴住居跡



第48図　SI1367竪穴住居跡



第49図　SI1367竪穴住居跡出土遺物

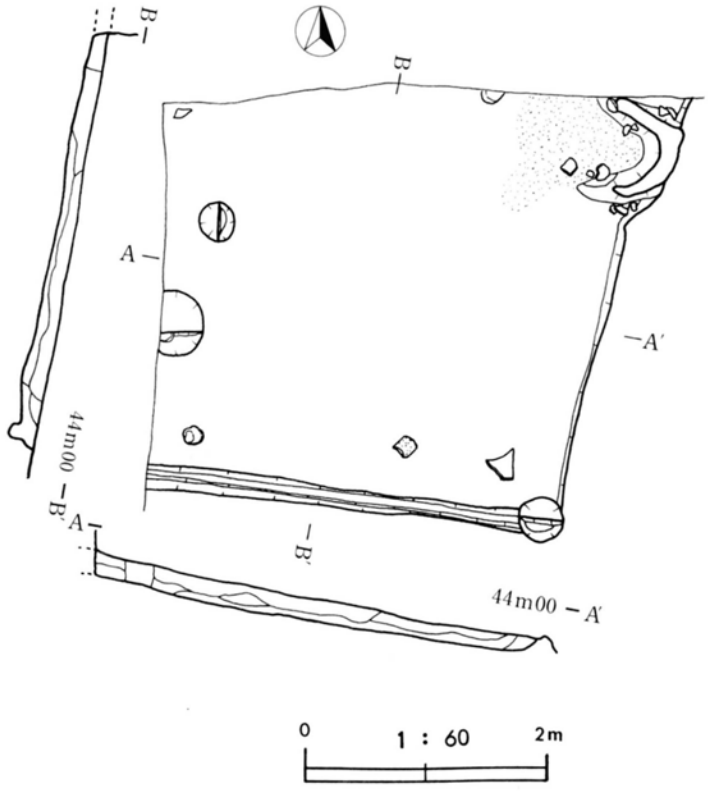
ＳＩ1368出土遺物（第51図、図版56・57）

須恵器（１・２）：１は埋土内、２はカマド内出土のものである。いずれもヘラ切り後、撫で調整の坏である。

土師器（３）：カマド内出土である。体部外面は縦方向のカキ目調整、内面が撫で調整を施す甕である。内外面ともに煤状炭化物が付着しており、底部には笹葉痕が認められる。

赤褐色土器（４～９）：５、７がカマド内出土、４がカマド周辺、他は埋土出土である。５～８はいずれも糸切り無調整の坏である。５の内面の体部下半にかけては横方向の、底部は放射状のミガキ調整が認められる。

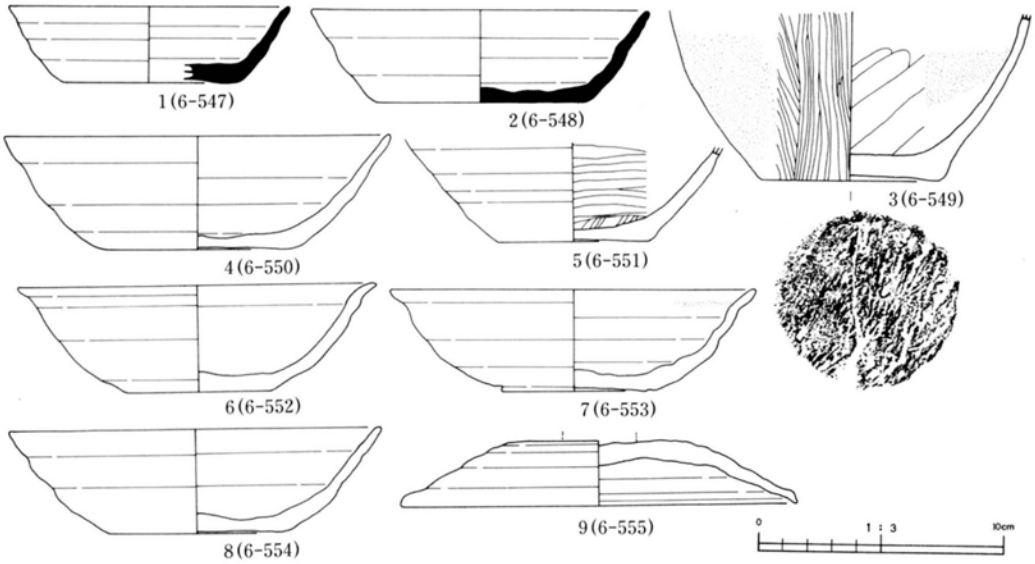
９は蓋でヘラ切り後、天井部外面に撫で調整を施す。



第50図　SI1368竪穴住居跡

ＳＩ1369竪穴住居跡（第52図）

調査区北部、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側が調査区外のため不明であるが、現状で東西3.4m×南北0.9m以上の方形を呈し、南壁は西で約６度北に振れている。カマドは検出

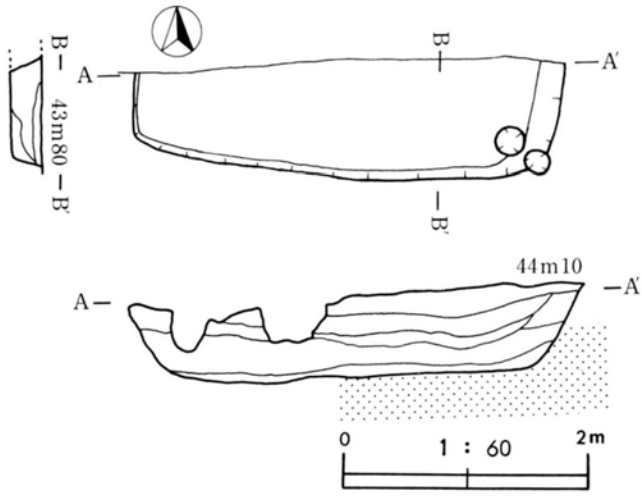


第51図　SI1368竪穴住居跡出土遺物

されない。住居壁高は70cmを計る。

ＳＩ1369出土遺物（第53図、図版57）

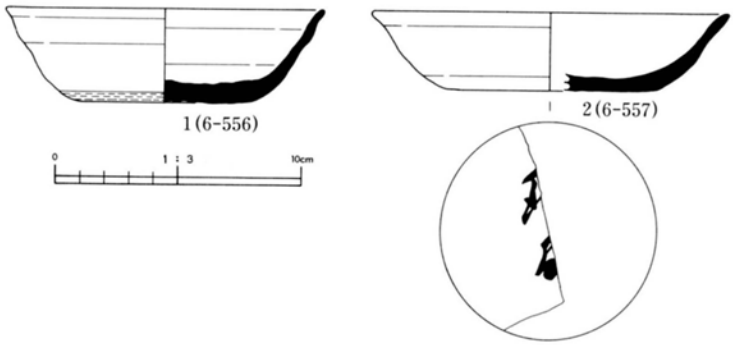
須恵器（１・２）：いずれも埋土出土である。１はヘラ切り後、底部立ち上がり部にケズリ調整を施した坏、２はヘラ切り後、軽い撫で調整を施した坏で、底部に判読不能の墨書がある。



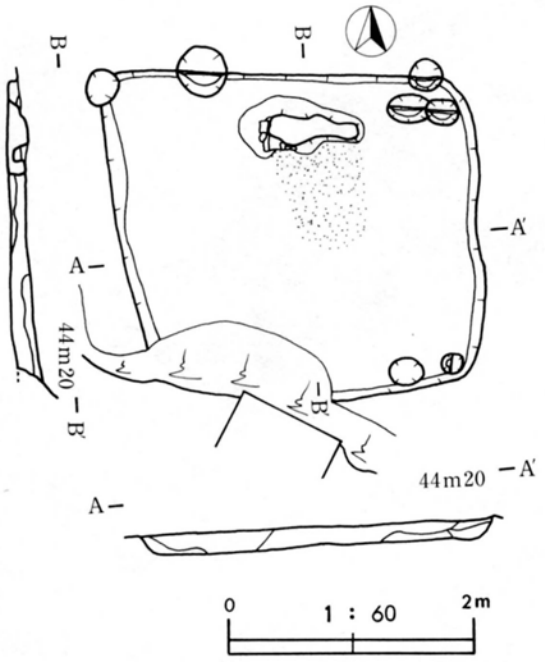
第52図　SI1369竪穴住居跡

ＳＩ1370竪穴住居跡（第54図、図版25）

調査区西部、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は東西3.0m×南北2.6mの東西に長い長方形を呈し、短軸方向は北で約４度西に振れてい



第53図　SI1369竪穴住居跡出土遺物



第54図　SI1370竪穴住居跡

る。カマドは検出されない。北側に砂混じりの粘土ブロックと炭化物集中面が検出された。東壁直下に柱掘り方が伴う。住居壁高は18cmを計る。

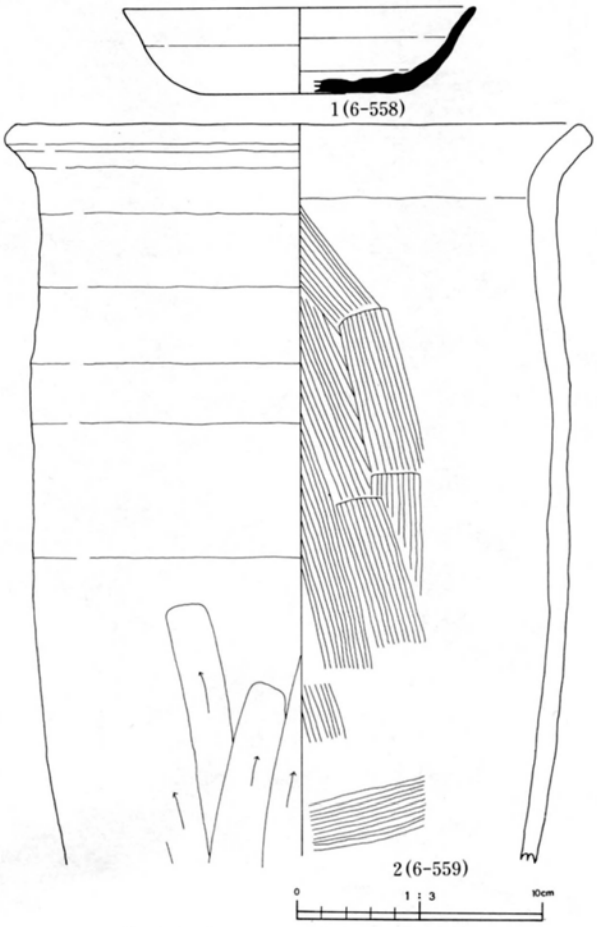
ＳＩ1370出土遺物（第55図、図版57）

須恵器（１）：埋土出土のヘラ切り後、撫で調整を施した坏である。

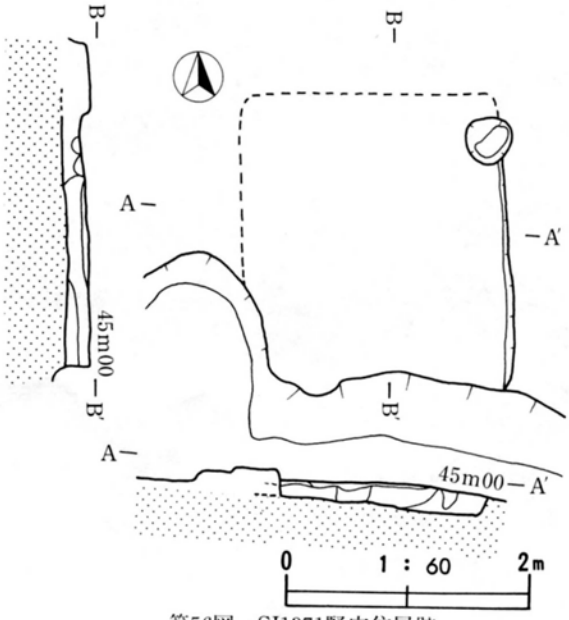
土師器（２）：粘土ブロック内出土である。外面は体部下半に縦方向のケズリ調整、内面は体部上半に縦方向のカキ目調整、下半に横および斜め方向のカキ目調整を施した甕である。

ＳＩ1371竪穴住居跡（第56図）

調査区南部、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は東西２ｍ以上×南北2.2m以上の方形を呈し、東壁は約３度



第55図　SI1370竪穴住居跡出土遺物

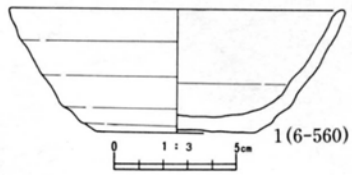


第56図　SI1371竪穴住居跡

西に振れている。カマドは検出されない。住居壁高は20cmを計る。

ＳＩ1371出土遺物（第57図、図版57）

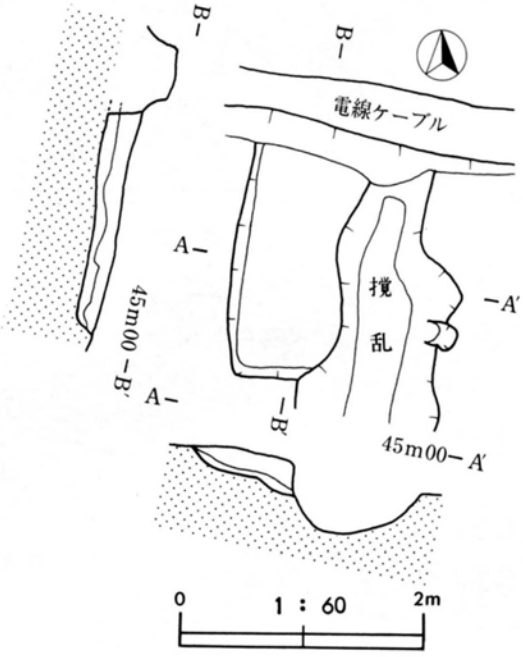
赤褐色土器（１）：埋土出土の糸切り無調整の坏である。



第57図　SI1371竪穴住居跡出土遺物

ＳＩ1372竪穴住居跡（第58図、図版26）

調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側および東側が削平のため不明であるが、現状で東西0.9m以上×南北1.9m以上の方形を呈し、西壁は北で約８度東に振れている。カマドは検出されない。住居壁は20cmを計る。ＳＩ1373と重複するが、新旧関係は不明である。



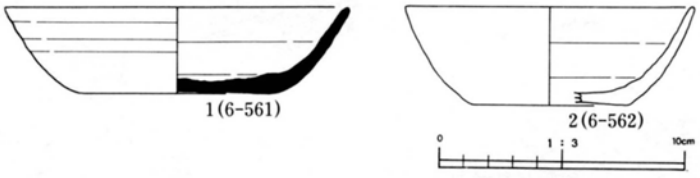
第58図　SI1372竪穴住居跡

ＳＩ1372出土遺物（第59図、図版57）

いずれも埋土出土である。

須恵器（１）：ヘラ切り後、撫で調整を施した坏である。外面の口縁部に重ね焼き痕が認められる。

赤褐色土器（２）：糸切り後、体部内外面に撫で調整を施した坏である。



第59図　SI1372竪穴住居跡出土遺物

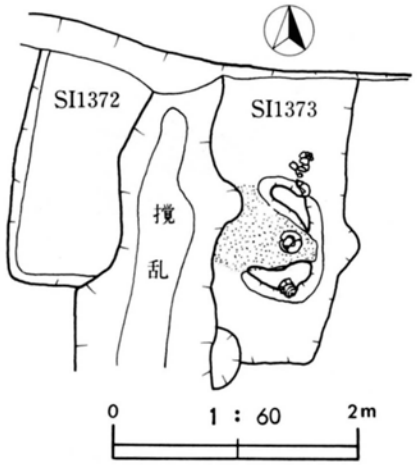
ＳＩ1373竪穴住居跡（第60・61図、図版33）

調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側および西側が削平のため不明であるが、現状で東西1.1m以上×南北2.3m以上の方形を呈し、東壁は北で約８度東に振れている。カマドは東壁南寄りに砂混じりの粘土で構築されるが、煙道部は削平されている。燃焼部には赤褐色土器坏が支脚として利用されていた。ＳＩ1372と重複するが新旧関係は不明である。

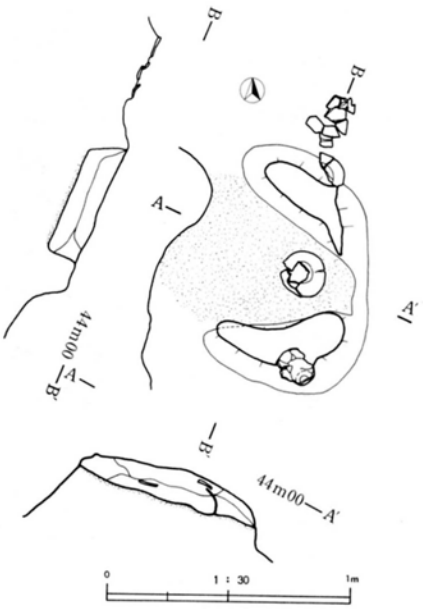
ＳＩ1373出土遺物（第62図、図版57）

２はカマド内、他はカマド周辺からの出土である。

須恵器（１）：ヘラ切り後、撫で調整を施した坏である。体部外面に重ね焼き痕が認められる。

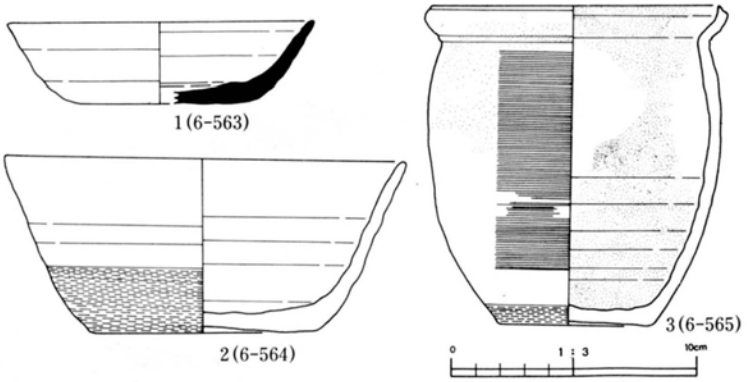


第60図　SI1373竪穴住居跡



第61図　SI1373カマド

赤褐色土器（２・３）：２はヘラ切り後、底部に軽い撫で調整、台周縁から体部中半にかけて横方向のケズリ調整を施した埦である。３は外面は体部下半にかけて横方向の回転利用のカキ目調整、内面は撫で調整を施した甕である。

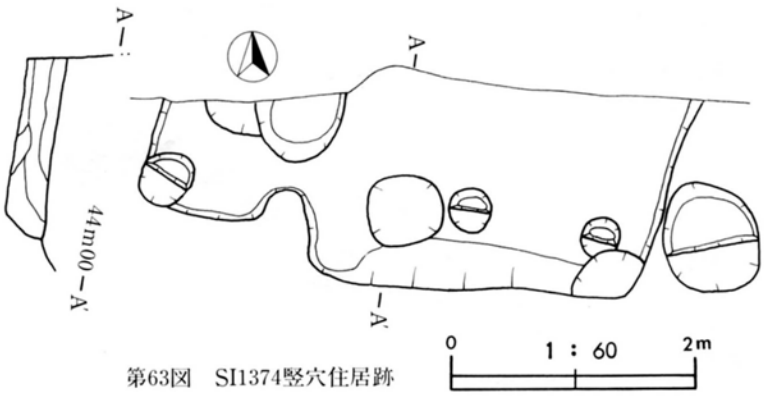


第62図　SI1373竪穴住居跡出土遺物

ＳＩ1374竪穴住居跡

（第63図）

調査区南東部、第８層明黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側が調査区外のため不明であるが、現状で東西4.2m×南北1.6m以上の方形を呈し、東壁は北で約18度東に振れている。カマドは検出されない。南壁直下に柱掘り方が伴う。



第63図　SI1374竪穴住居跡

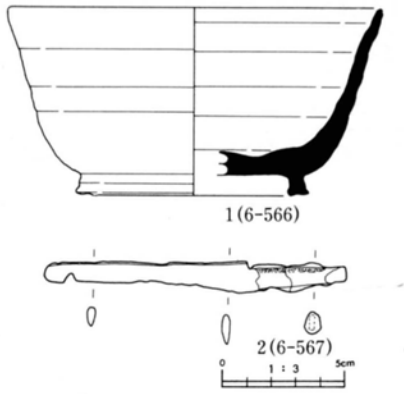
住居壁高は36cmを計る。ＳＡ1360と重複し、これよりも新しい。

ＳＩ1374出土遺物（第64図、図版58）

いずれも埋土出土である。

須恵器（１）：ヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す台付坏である。

鉄製品（２）：刀身および茎部が一部欠損している刀子である。茎部に一部木質部が残存している。



第64図　SI1374竪穴住居跡出土遺物

ＳＩ1375竪穴住居跡（第65図、図版26）

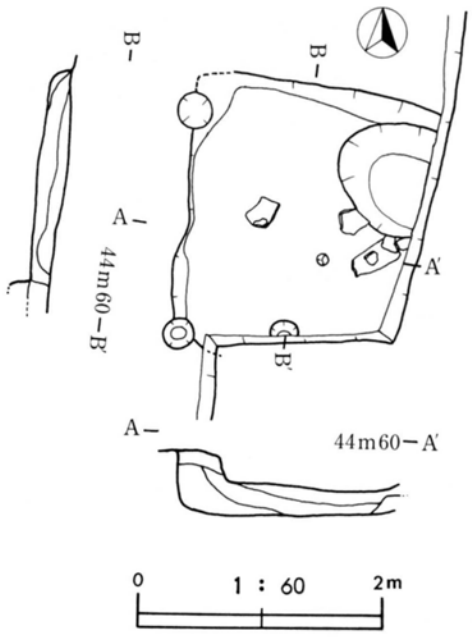
調査区中央東寄り、第８層明黄褐色砂層面で検出された。平面形は南側および東側が調査区外のため不明であるが、現状で東西1.8m以上×南北2.2m以上の方形を呈し、西壁は北で約５度東に振れている。カマドは検出されない。住居壁は18cmを計る。

ＳＩ1375出土遺物（第66図、図版58）

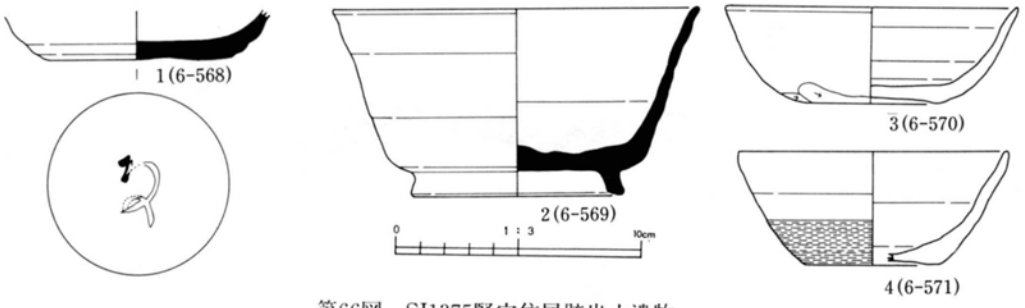
いずれも埋土出土である。

須恵器（１・２）：１はヘラ切り後、撫で調整を施す坏である。底部外面に判読不能な墨書がある。２はヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す台付坏である。

赤褐色土器（３・４）：３は糸切り後、底部立上り部に手持ちのケズリ調整を施す坏で、４は糸切り後、体部中半から底部立上り部にかけてケズリ調整を施す坏である。



第65図　SI1375竪穴住居跡

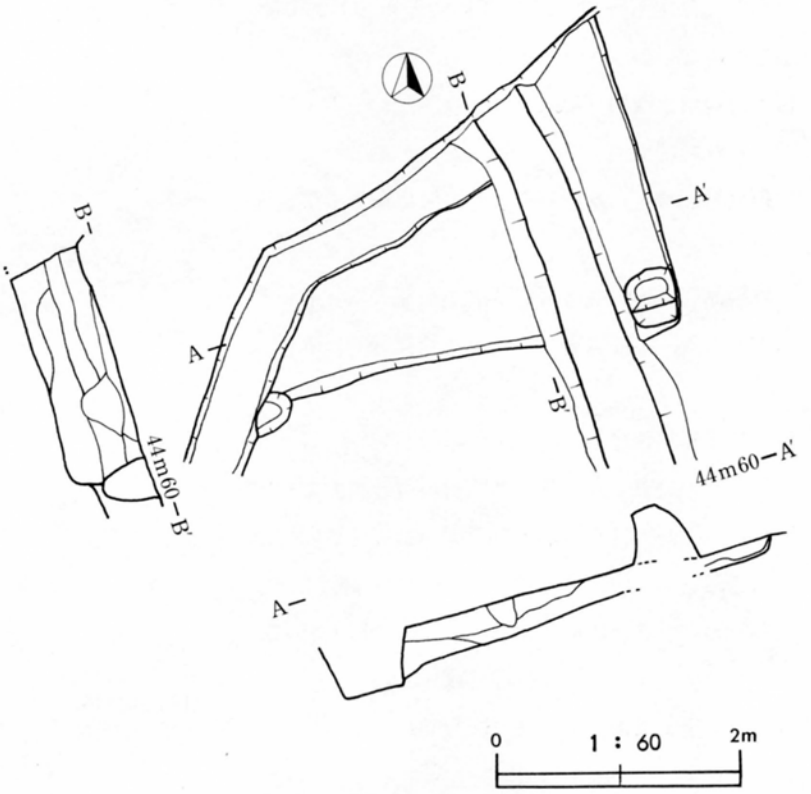


第66図　SI1375竪穴住居跡出土遺物

ＳＩ1376竪穴住居跡

（第67図、図版27）

調査区西部、第８層明黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側および西側が調査区外のため不明であるが、現状で東西3.6m以上×南北2.5m以上の方形を呈し、東壁は北で約17度西に振れている。カマドは検出されない。南西隅に柱掘り方が伴う。住居壁は26cmを計る。



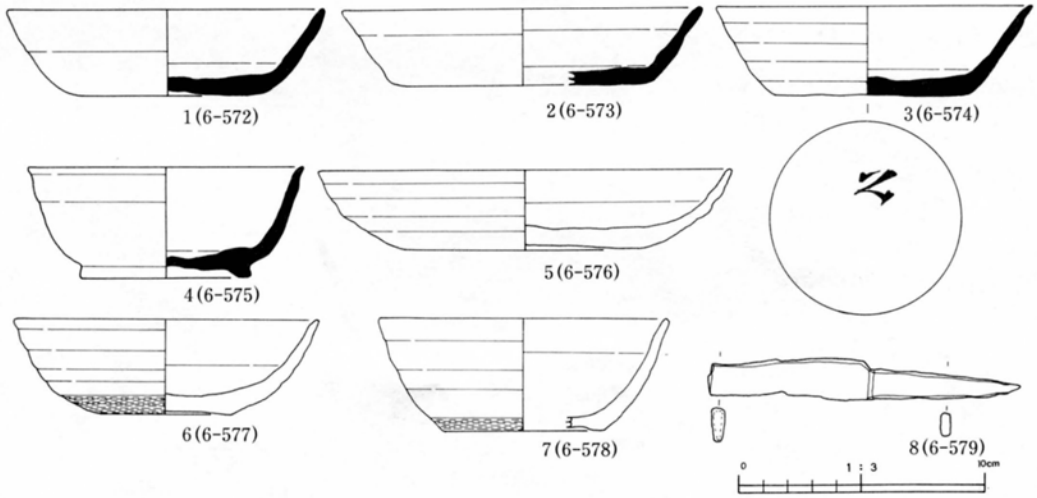
第67図　SI1376竪穴住居跡

ＳＩ1376出土遺物

（第68図、図版58）

いずれも埋土出土である。

須恵器（１～４）：１～３は坏で、ヘラ切り後、１、３は軽い撫で調整、２はていねいな撫で調整を施している。３の底部外面に判読不能の墨書がある。４はヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す



第68図　SI1376竪穴住居跡出土遺物

台付坏である。

赤褐色土器（5～7）：5は糸切り無調整、6、7は糸切り後、底部立上り部にケズリ調整を施す坏である。

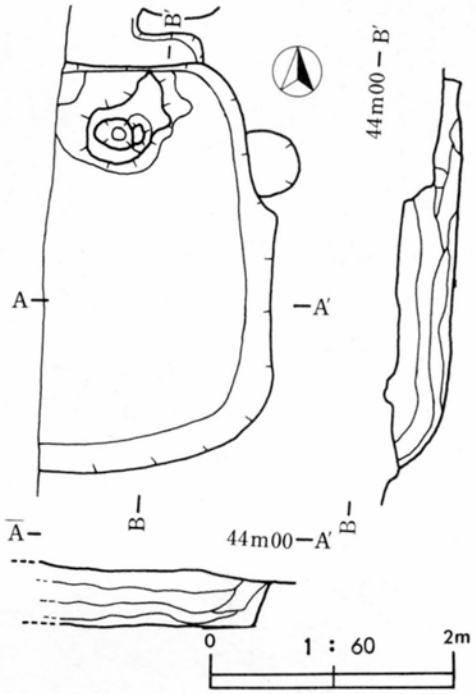
鉄製品（8）：刀身が欠損している刀子である。

SI1377竪穴住居跡（第69図、図版27）

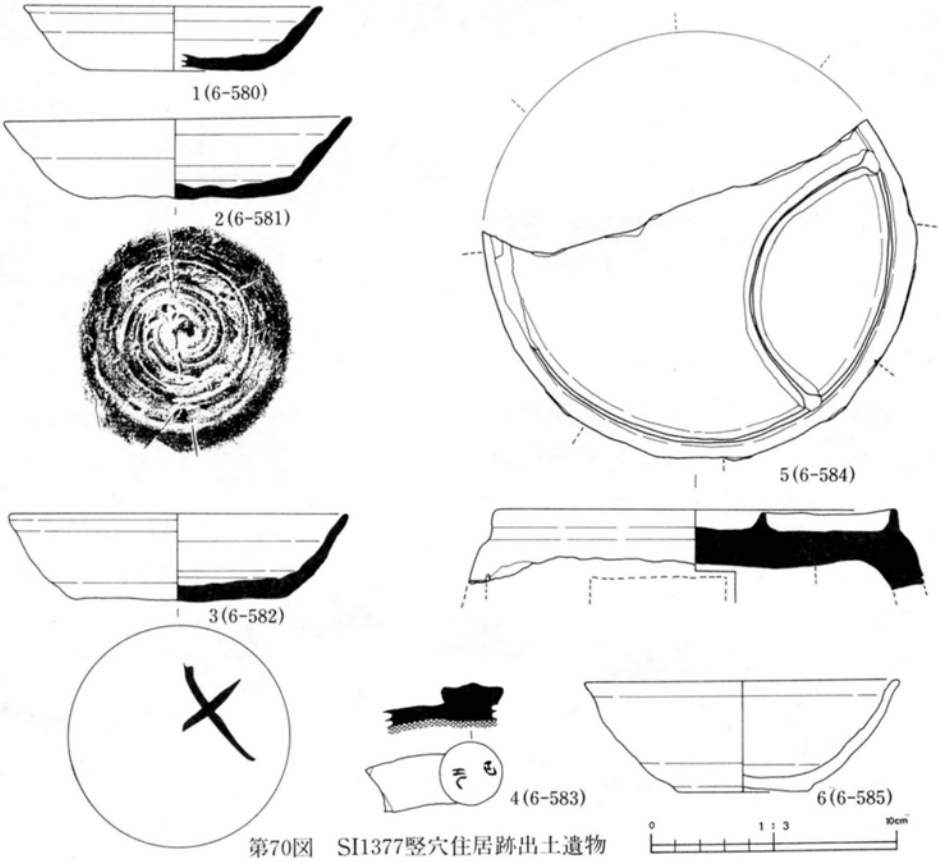
調査区北部西寄り、第8層明黄褐色砂層面で検出された。平面形は西側が調査区外のため不明であるが、現状で東西1.9m以上×南北3.3mの方形を呈し、東壁は北で約4度西に振れている。カマドは検出されない。北側に砂混じりの粘土ブロックが検出された。住居壁高は40cmを計る。

SI1377出土遺物（第70図、図版59）

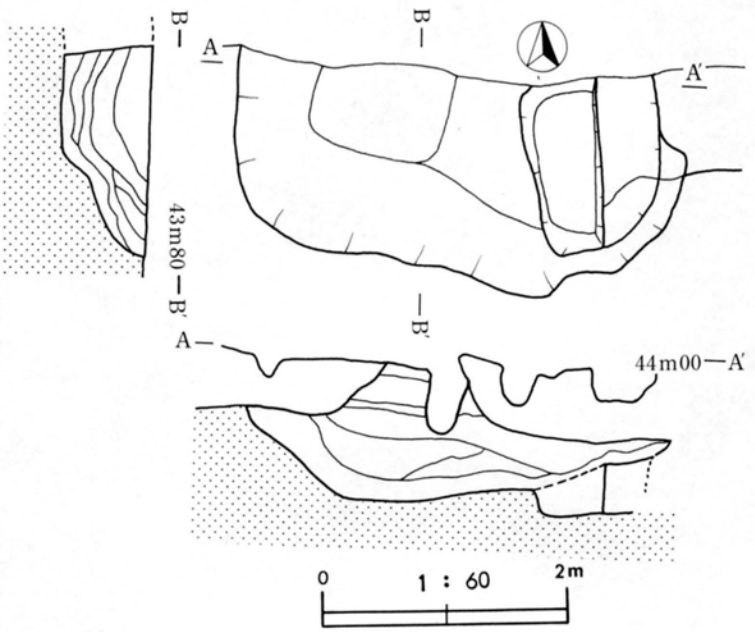
いずれも埋土出土である。



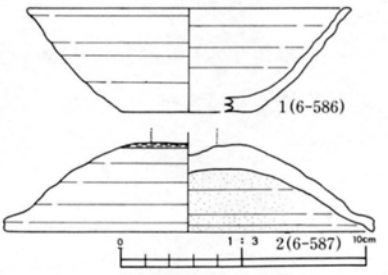
第69図　SI1377竪穴住居跡



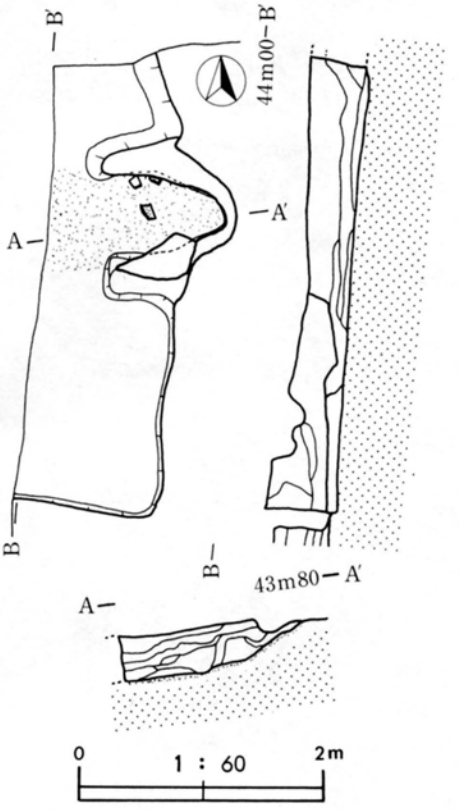
第70図　SI1377竪穴住居跡出土遺物



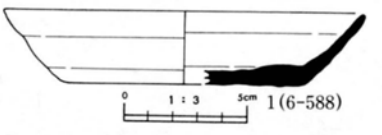
第71図　SI1378竪穴住居跡



第72図　SI1378竪穴住居跡出土遺物



第73図　SI1379竪穴住居跡



第74図　SI1379竪穴住居跡出土遺物

須恵器（1～5）：1、3はヘラ切り無調整、2はヘラ切り後、底部周縁のみ撫で調整を施し、ヘラ切り痕を明確に残す坏である。3の底部外面には「×カ」の墨書がある。4は蓋でヘラ切り後、天井部外面に撫で調整を施す。また内面を硯に転用している。ツマミに「田川」の墨書がある。5は円面硯で透しは4ケ所と考えられる。陸、海部とも磨滅し、墨が付着している。

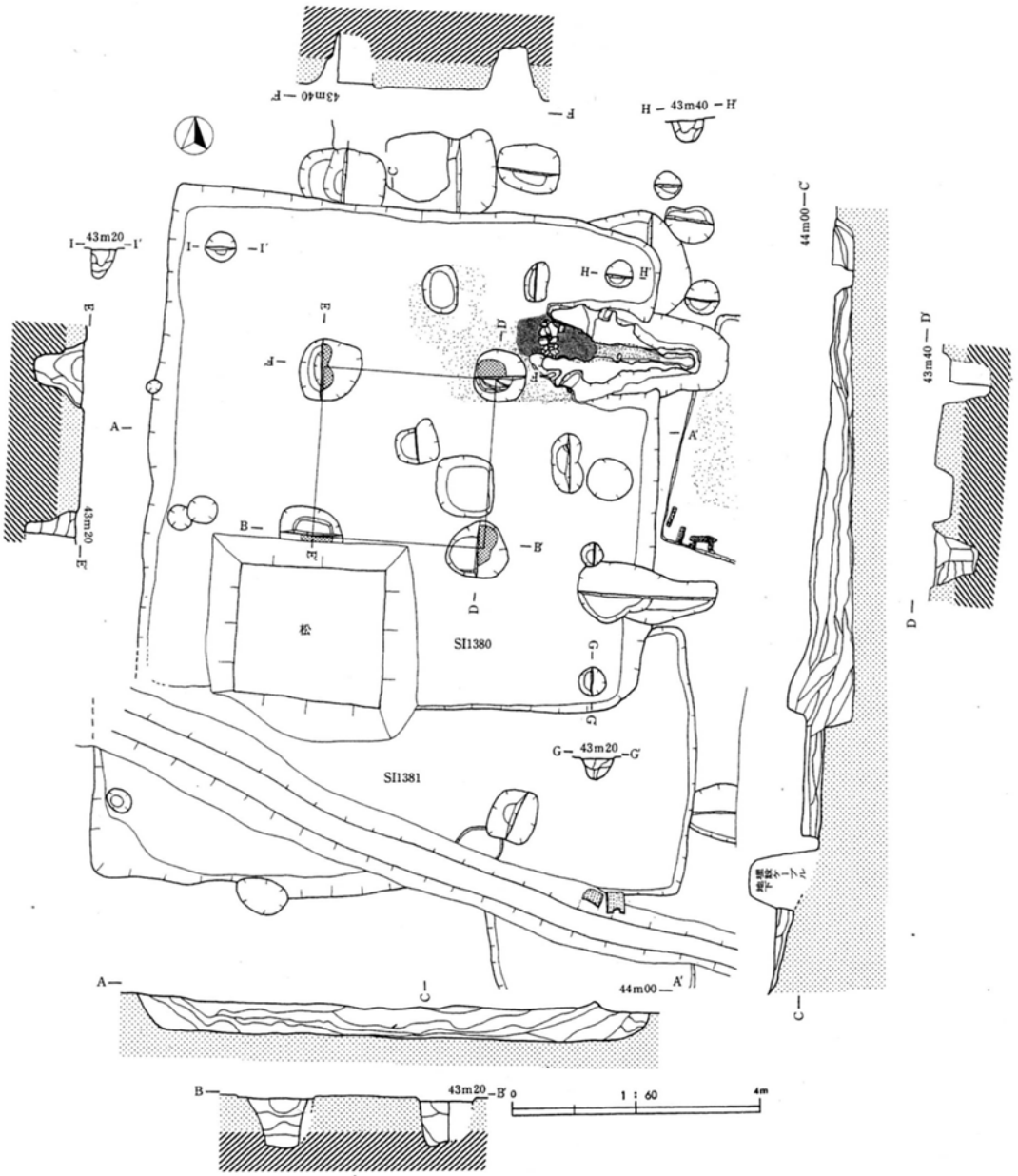
赤褐色土器（6）：糸切り無調整の坏である。

ＳＩ1378竪穴住居跡（第71図、図版28）

調査区北部、第8層明黄褐色砂層面で検出された。平面形は北側が調査区外のため不明であるが、現状で東西3.5m×南北1.5m以上の方形を呈し、南壁は西で約6度北に振れている。カマドは検出されない。住居壁高は70cmを計る。ＳＢ1356と重複し、これよりも古い。

ＳＩ1378出土遺物（第72図、図版59）

赤褐色土器（1・2）：1は糸切り無調整の坏で、2



第75図　SI1380・SI1381竪立住居跡

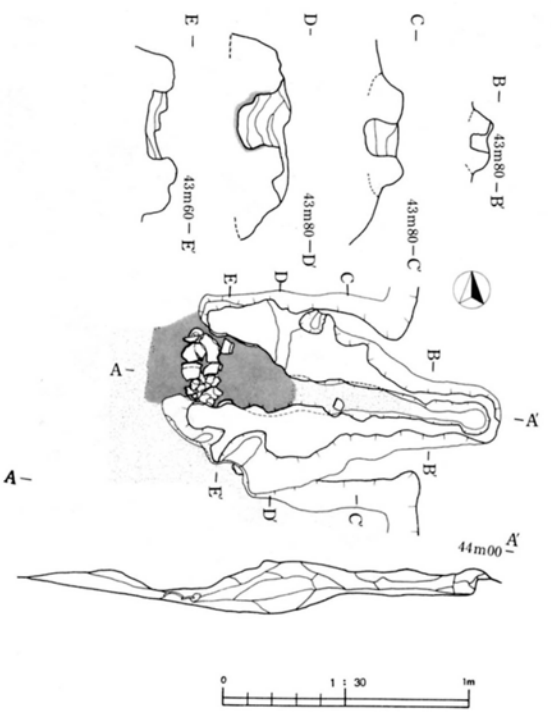
は蓋で天井部外面にケズリ調整を施しているため切り離しは不明である。内面に煤状炭化物が付着している。

ＳＩ1379竪穴住居跡（第73図、図版28・33）

調査区北部西寄り、地山飛砂層上で検出された。平面形は北側および西側が調査区外のため不明であるが、現状で東西1.2m以上×南北3.8m以上の方形を呈し、東壁は北で約５度東に振れている。カマドは東壁に砂混じりの粘土で構築されている。燃焼部には平瓦の破片が検出された。住居壁高は23cmを計る。

ＳＩ1379出土遺物（第74図、図版59）

須恵器（１）：埋土出土のヘラ切り無調整の坏で、口縁部外面に重ね焼き痕が認められる。



第76図　SI1380カマド

ＳＩ1380竪穴住居跡（第75・76図、図版29・33・34）

調査区の中央、地山飛砂層上で検出した。平面形は東西8.1m×南北8.0mのほぼ正方形を呈し、西壁は北で約２度東に振れている。カマドは東壁北寄りに砂混じりの粘土で構築され、遺存状況は良好である。煙道部は壁外にわずかな傾斜を持ち、1.7mほどのびる。燃焼部には須恵器坏、土師器甕破片が検出された。袖部は全体的な補強及び燃焼部内の粘土の貼り替えが行われ、丸瓦が補強材として用いられている。壁直下の四隅には小さな柱掘り方、また中央部分には直径0.8m～1.0m、深さ70cm～80cmの円形掘り方が伴う。

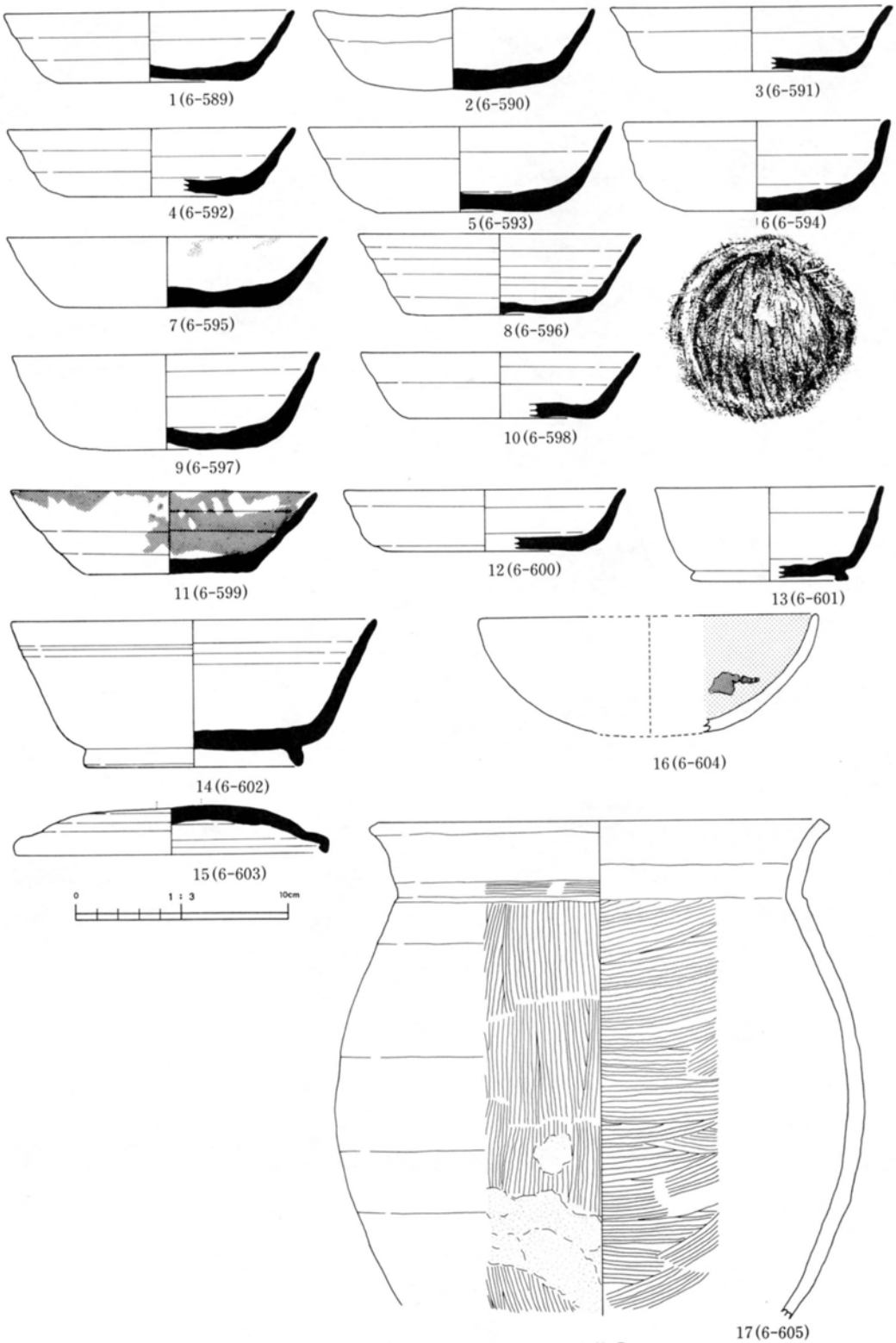
住居壁高は40cmを計る。ＳＩ1381、ＳＩ1382、ＳＫ1432と重複し、ＳＩ1381、ＳＩ1382よりも新しくＳＫ1432よりも古い。

ＳＩ1380出土遺物（第77・78図、図版60・61）

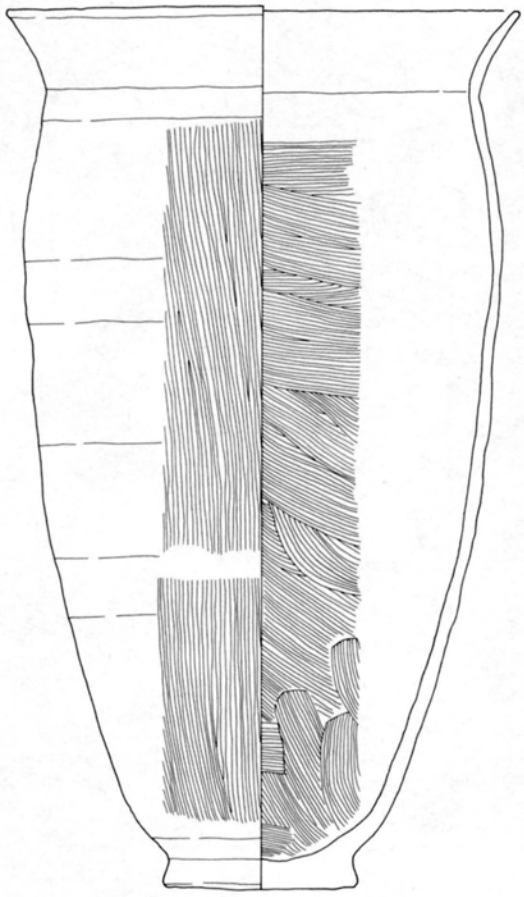
８、10、11、14、16、18、19はカマド、他は埋土出土である。

須恵器（１～15）：１～12は坏で、６は底部外面を棒状の工具で撫で調整を施しているため切り離しは不明である。１はヘラ切り無調整、他はヘラ切り後、撫で調整を施している。７の内面口縁部には煤状炭化物、11の内外面には漆が付着している。13、14はヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す台付坏である。15は蓋でヘラ切り後、天井部外面に撫で調整を施す。

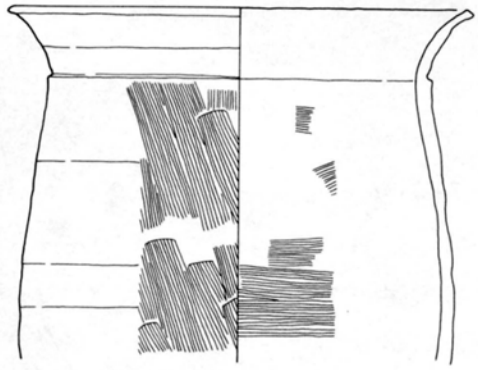
土師器（16～19）：16は丸底を呈する内面黒色処理の坏で、内面には部分的に漆膜が認められる。



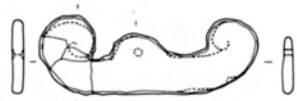
第77図　SI1380竪穴住居跡出土遺物①



18(6-606)



19(6-607)

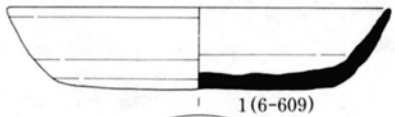


20(6-608)

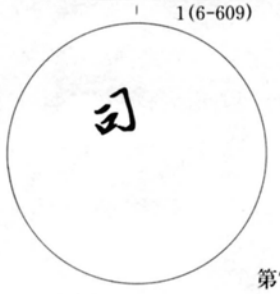
0 1:3 10cm

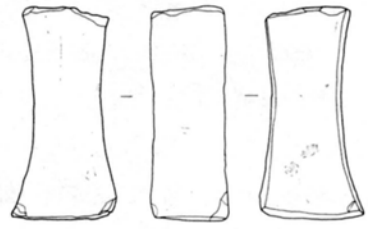
第78図　SI1380竪穴住居跡出土遺物②

17～19は外面が頸部から体部下半にかけて縦方向のカキ目調整、内面が斜め方向もしくは横方向のカキ目調整を施す甕で、18の底部には木葉痕が認められる。



1(6-609)





2(6-610)

0 1:3 10cm

第79図　SI1381竪穴住居跡出土遺物

鉄製品(20)：両端部が渦状になっている飾金具と考えられる。

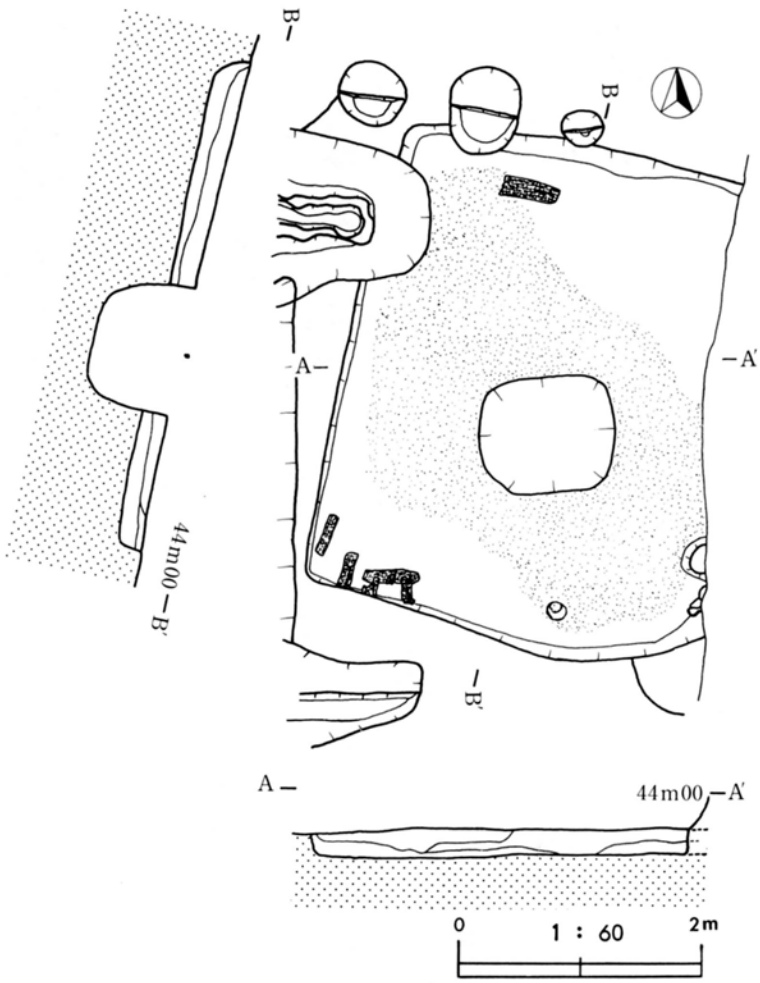
ＳＩ1381竪穴住居跡（第75図、図版29）

調査区中央、地山飛砂層上で検出された。平面形は北側が削平され不明であるが、現状では東西9.5m×南北4.3mの東西に細長い長方形を呈し、短軸方向の振れはない。カマドは検出されない。住居壁高は50cmを計る。ＳＩ1380、ＳＫ1432と重複し、これより古い。

ＳＩ1381出土遺物（第79図、図版61）

須恵器(１)：ヘラ切り後、ていねいな撫で調整を施す坏で、口縁部外面には重ね焼き痕が認められる。底部外面に「司」の墨書がある。

石製品(２)：６面使用の凝灰岩質の提砥石である。



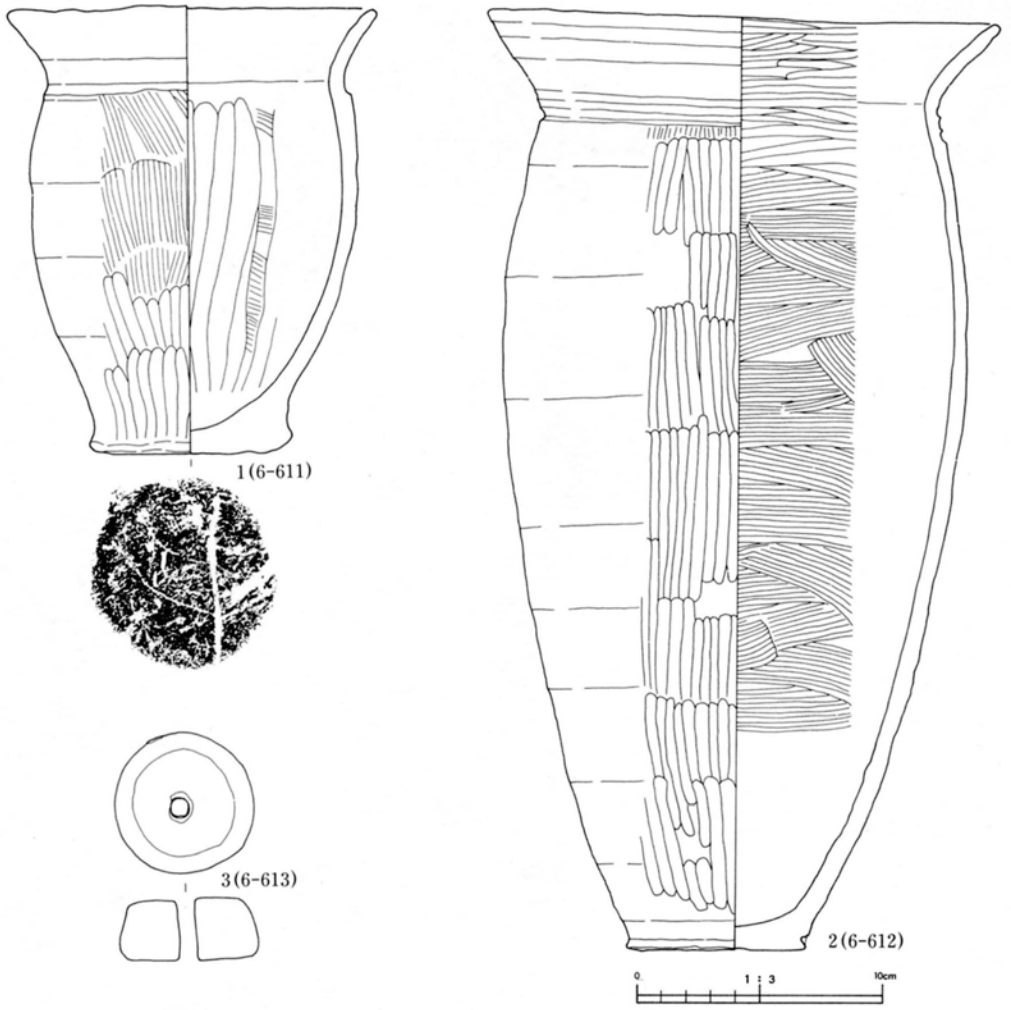
第80図　SI1382竪穴住居跡

ＳＩ1382竪穴住居跡（第80図、図版30）

調査区中央東寄り、地山飛砂層上で検出された。平面形は東側が調査区外のため不明であるが、現状では東西3.2m×南北4.1mの方形を呈し、長軸方向は北で約15度東に振れている。カマドは検出されない。南東部に砂混じりの粘土が焼土化した面が検出された。床面には炭化物がほぼ全面的に認められる。南壁、北壁周辺には炭化材が遺存している。住居壁高は26cmを計る。ＳＩ1380と重複し、これより古い。

ＳＩ1382出土遺物（第81図、図版62）

１、２は床面出土、３は埋土出土である。



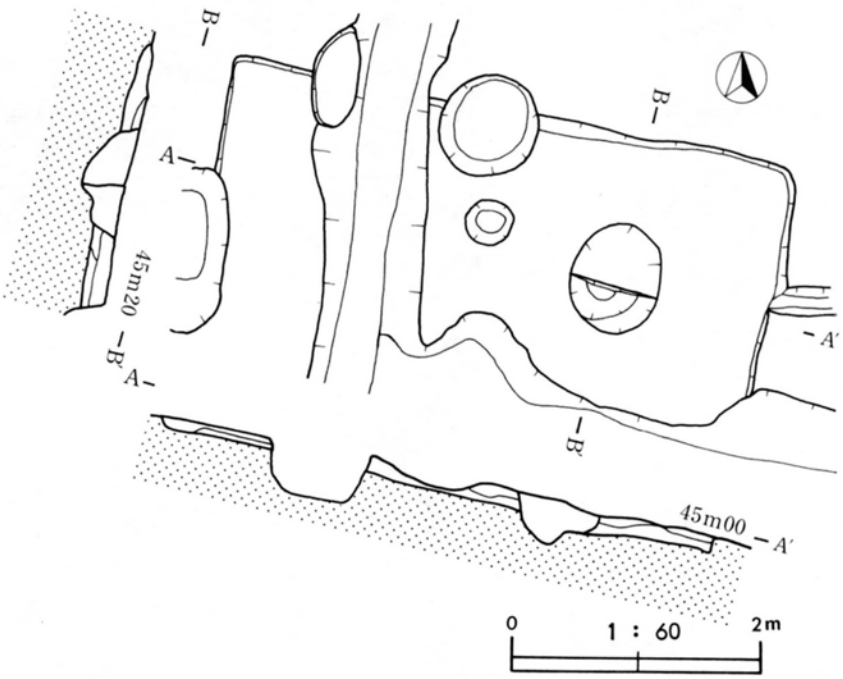
第81図　SI1382竪穴住居跡出土遺物

土師器（1・2）：いずれも甕である。1は口縁部から頸部にかけて撫で調整を施し、頸部付近が段状を呈している。体部外面の上半から下半にかけて縦方向のカキ目調整、後に中半から下半にかけて縦方向のミガキ調整を施す。体部内面は口縁部から頸部にかけて撫で調整、上半から下半にかけて横方向のカキ目調整、後に縦方向のミガキ調整を施す。底部外面には木葉痕が認められる。2は頸部に三段の沈線が巡り、体部外面の口縁部から底部付近まで縦方向のカキ目調整、後に同方向のミガキ調整を施す。さらに口縁部から頸部にかけてカキ目調整を施した後、横方向のミガキ調整を施す。

土製品（3）：穴を穿った後、全面に幅2㎜ほどの工具によるミガキ調整を施している紡錘車である。

ＳＩ1383竪穴住居跡（第82図、図版30）

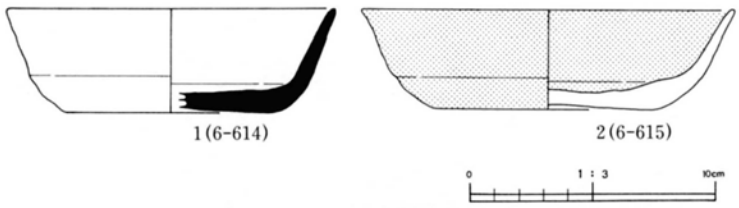
調査区南東部、地山飛砂層上で検出した。平面形は南側が削平されて不明であるが、現状では東西4.6m×南北2.2m以上の方形を呈し、北壁は西で約13度北に振れている。カマドは検出されない。住居壁高は14cmを計る。



第82図　SI1383竪穴住居跡

ＳＩ1383出土遺物（第83図、図版62）

いずれも埋土出土である。



第83図　SI1383竪穴住居跡出土遺物

須恵器（１）：底部外面にケズリ調整を施す坏で、切り離しは不明である。

土師器（２）：内外面黒色処理の坏で、底部外面手持ちヘラケズリ調整のため切り離し不明。ケズリの後体部中半までミガキ調整を施す。

ＳＤ1384溝跡（第25図）

調査区中央から北側の第４層黄褐色砂層面で検出された。ＳＤ1392の東から南北方向へ約10m直進し、そこで東へ曲がる幅20m～30m、深さ５cm～10cmの溝跡である。南北に走る溝の方向は北で約４度東へ振れる。一方東西へ走る溝の方向は南で約５度北へ振れる。ＳＤ1385、ＳＤ1386と重複し、これより新しい。

ＳＤ1384出土遺物（第84図、図版63）

土師器（１）：内面黒色処理の台付坏である。糸切り後台周縁に撫で調整を施す。底部外面に判読

不能の墨書がある。

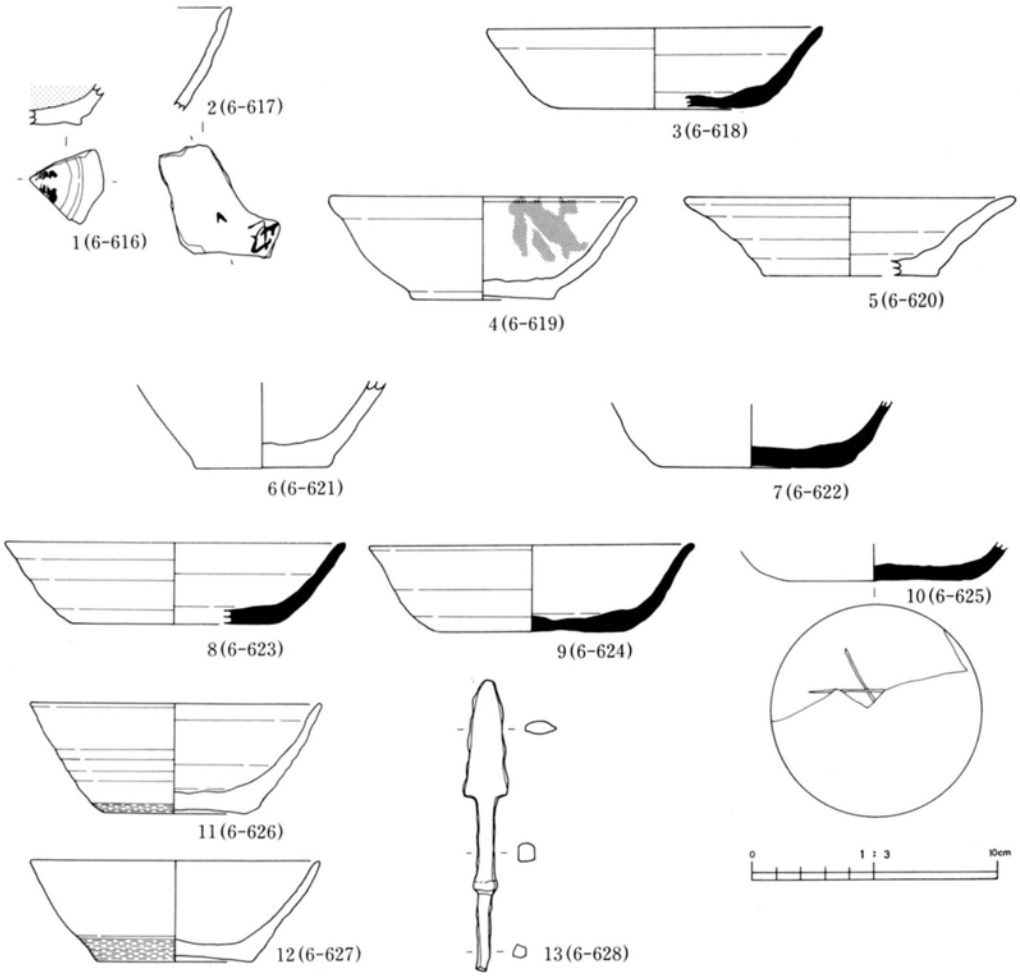
ＳＤ1385溝跡（第25図）

調査区中央、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅20cm～30cm、深さ５cm～10cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約12度南へ振れる。ＳＡ1358、ＳＤ1384と重複し、これより古い。

ＳＤ1386溝跡（第25図）

調査区中央、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅20cm～40cm、深さ７cm～15cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約５度南へ振れる。ＳＢ1355、ＳＤ1384と重複し、これより古い。

ＳＤ1386出土遺物（第84図、図版63）



第84図
SD1384、SD1386、SD1389、SD1391、SD1393
SD1394、SD1397、SD1409、SD1412溝跡 出土遺物

赤褐色土器（２）：切り離し不明の坏である。体部外面に判読不能の墨書がある。

ＳＤ1387溝跡（第25図）

調査区北部、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅10cm～20cm、深さ８cm～20cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約６度西へ振れる。ＳＤ1388、ＳＤ1389と重複するが、新旧関係は不明である。

ＳＤ1388溝跡（第25図）

調査区北部、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅10cm～15cm、深さ５cm～14cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は西で約３度南へ振れている。ＳＤ1387と重複するが新旧関係は不明である。

ＳＤ1389溝跡（第25図）

調査区北部、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅18cm～28cm、深さ５cm～10cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は西で約33度南へ振れている。ＳＤ1387と重複するが、新旧関係は不明である。

ＳＤ1389出土遺物（第84図、図版63）

須恵器（３）：ヘラ切り無調整の坏である。口縁部外面に重ね焼き痕が認められる。

ＳＤ1390溝跡（第25図）

調査区北部東寄り、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅10cm～15cm、深さ10cm～16cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約10度西に振れている。ＳＢ1355と重複し、これより古い。

ＳＤ1391溝跡（第25図）

調査区北部西寄り、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅0.8m～１m、深さ20cm～25cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は西で約３度北に振れている。ＳＫ1416と重複し、これよりも古い。

ＳＤ1391出土遺物（第84図、図版63）

いずれも埋土出土である。

赤褐色土器（４・５）：４は糸切り無調整の坏で体部内面に漆状の付着物が認められる。５は糸切り無調整の皿である。

ＳＤ1392溝跡（第25図）

調査区北部、第４層黄褐色砂層面で検出された。幅26cm～32cm、深さ５cm～９cmの東西方向

の溝跡である。溝の方向は西で約3度北に振れている。ＳＤ1384と重複し、これより古い。

ＳＤ1393溝跡（第25図）

調査区北部東寄り、第4層黄褐色砂層面で検出された。幅22cm～25cm、深さ5cm～10cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は西で約17度北へ振れている。

ＳＤ1393出土遺物（第84図、図版63）

赤褐色土器（6）：糸切り無調整の坏である。

ＳＤ1394溝跡（第25図）

調査区北部西寄り、第4層黄褐色砂層面で検出された。ＳＤ1391の西辺南側から北方向へ約1.4m直進し、そこで西側へ屈曲する。幅20cm～34cm、深さ5cm～24cmの溝跡である。南北方向へ走る溝跡の方向は北で約6度東に振れている。一方東西方向へ走る溝は、西で約10度北に振れている。

ＳＤ1394出土遺物（第84図、図版63）

須恵器（7）：ヘラ切り無調整の坏である。

ＳＤ1395溝跡（第25図）

調査区南東、第4層黄褐色砂層面で検出された。幅20cm～25cm、深さ10cm～18cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は西で約5度北に振れている。

ＳＤ1396溝跡（第26図）

調査区北部西寄り、第6層灰暗褐色砂層面で検出された。ＳＩ1365の東側から北方向へ1m直進し、そこで東へ屈曲する5cm～30cmの溝跡である。北方向へ走る溝跡の方向は北で約3度東へ、また東方向へ走る溝跡は東で約9度南に振れている。ＳＤ1397と重複し、これより古い。

ＳＤ1397溝跡（第26図）

調査区北東部、第6層灰暗褐色砂層面で検出された。幅28cm～34cm、深さ16cm～20cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約12度東に振れている。ＳＤ1396と重複し、これより新しい。

ＳＤ1397出土遺物（第84図、図版63）

鉄製品（13）：頭部が扁平で三角形を呈する鉄鏃で、茎部が欠損している。

ＳＤ1398溝跡（第26図）

調査区北部、第6層灰暗褐色砂層面で検出された。幅28cm～30cm、深さ20cm～26cmの南北方

向の溝跡である。溝の方向は北で約14度東に振れている。

ＳＤ1399溝跡（第26図）

調査区北部、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。ＳＩ1364北西側から東方向へ約２ｍ直進し、そこで北方向へ屈曲する。幅40cm～55cm、深さ18cm～20cmの溝跡である。東方向へ走る溝跡は東で約２度南へ、また北方向へ走る溝跡は北で約13度東に振れている。

ＳＤ1400溝跡（第26図）

調査区北部、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅40cm～50cm、深さ17cm～21cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約１度東に振れている。

ＳＤ1401溝跡（第26図）

調査区中央、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅24cm～28cm、深さ９cm～15cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約10度北に振れている。

ＳＤ1402溝跡（第26図）

調査区中央、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅23cm～30cm、深さ10cm～20cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約７度南に振れている。

ＳＤ1403溝跡（第26図）

調査区中央、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅18cm～24cm、深さ10cm～20cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約３度南に振れている。

ＳＤ1404溝跡（第26図）

調査区中央東寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅20cm～35cm、深さ12cm～15cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約10度東に振れている。

ＳＤ1405溝跡（第26図）

調査区北部、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅20cm～25cm、深さ14cm～24cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約11度東に振れている。

ＳＤ1406溝跡（第26図）

調査区北部東寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅10cm～15cm、深さ10cm～15cmの南

北方向の溝跡である。溝の方向は北で約11度東に振れている。ＳＤ1407、1408と重複し、これより新しい。

ＳＤ1407・1408溝跡（第26図）

調査区北部東寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。ＳＤ1407は幅12cm～15cm、深さ13cm～21cm、ＳＤ1408は幅35cm～40cm、深さ９cm～12cmの東西方向に走る溝跡である。溝の方向はＳＤ1407は東で約18度、ＳＤ1408は東で約３度南に振れている。

ＳＤ1409溝跡（第26図）

調査区北部西寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅26cm～32cm、深さ10cm～13cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約３度北に振れている。

ＳＤ1409出土遺物（第84図）

須恵器（８～10）：いずれもヘラ切り撫で調整の坏で、８、９の体部内外面に重ね焼き痕が認められる。８の底部外面に煤状炭化物が付着している。10の底部外面に「×」のヘラ書きが認められる。

ＳＤ1410溝跡（第26図）

調査区北部西寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅15cm～32cm、深さ５cm～20cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約２度南に振れている。ＳＩ1367と重複し、これより古い。

ＳＤ1411溝跡（第26図）

調査区北部西寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅25cm、深さ12cmの溝跡である。溝の方向は東で約６度南に振れている。

ＳＤ1412溝跡（第26図）

調査区北部西寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅23cm～28cm、深さ10cm～12cmの東西方向の溝跡である。溝の方向は東で約14度南に振れている。

ＳＤ1412出土遺物（第84図、図版63）

赤褐色土器（11・12）：いずれも糸切りで底部立上り部にケズリ調整のある坏である。

ＳＤ1413溝跡（第26図）

調査区北部、第７層黄褐色砂層面で検出された。幅30cm～34cm、深さ20cm～24cmの南北方向の溝跡である。溝の方向は北で約19度東に振れている。ＳＤ1414、1415と重複し、これより新しい。

ＳＤ1414・1415溝跡（第26図）

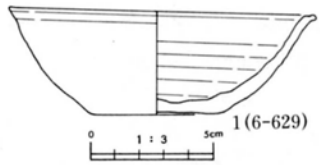
調査区北部、第７層黄褐色砂層面で検出された。ＳＤ1414は幅25cm～30cm、深さ12cm～18cm、ＳＤ1415は幅28cm、深さ13cm～20cm。いずれも東で約５度南に振れている。

ＳＫ1416土壙（第25図）

調査区北部、第４層黄褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径80cm、深さ17cmの不整方形の土壙である。

ＳＫ1416出土遺物（第85図、図版64）

赤褐色土器（１）：糸切り無調整の坏である。



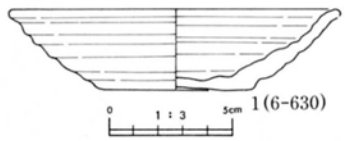
第85図　SK1416土壙出土遺物

ＳＫ1417土壙（第25図）

調査区中央東寄り、第４層黄褐色砂層面で検出された。長径1.3m×短径1.0m、深さ30cmの不整方形の土壙である。

ＳＫ1417出土遺物（第86図、図版64）

赤褐色土器（１）：糸切り無調整の皿である。



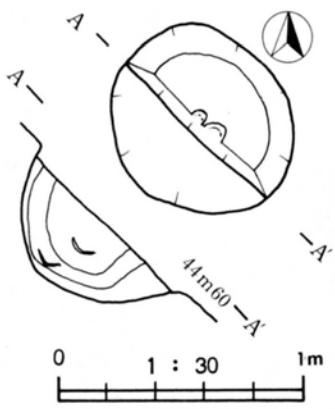
第86図　SK1417土壙出土遺物

ＳＫ1418土壙（第87図）

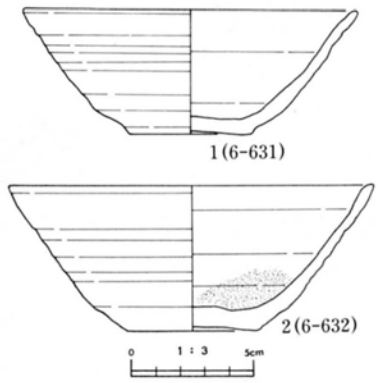
調査区中央西寄り、第５層焼土、炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。長径80cm×短径70cm、深さ30cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1418出土遺物（第88図、図版64）

赤褐色土器（１・２）：糸切り無調整の坏である。２の底部から体部内面にかけて煤状炭化物が付着している。



第87図　SK1418土壙跡



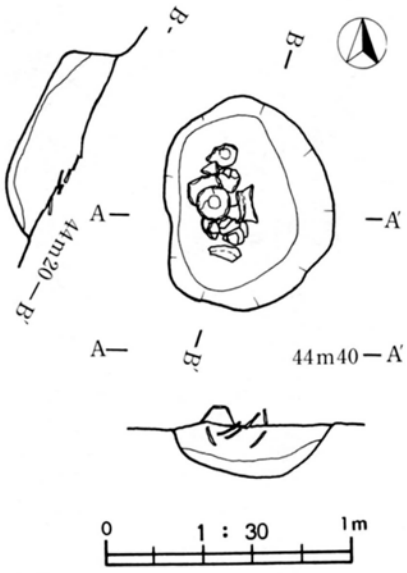
第88図　SK1418土壙出土遺物

ＳＫ1419土壙（第89図）

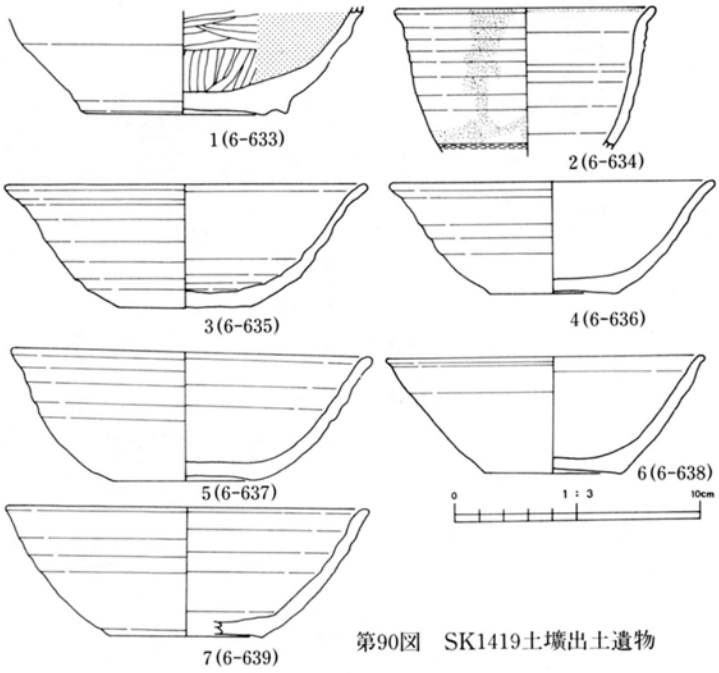
調査区北部、第５層焼土、炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径75cm、深さ25cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1419出土遺物（第90図、図版64）

土師器（１）：１は糸切り後、台周縁に撫で調整、内面黒色処理を施す台付坏である。



第89図　SK1419土壙跡



第90図　SK1419土壙出土遺物

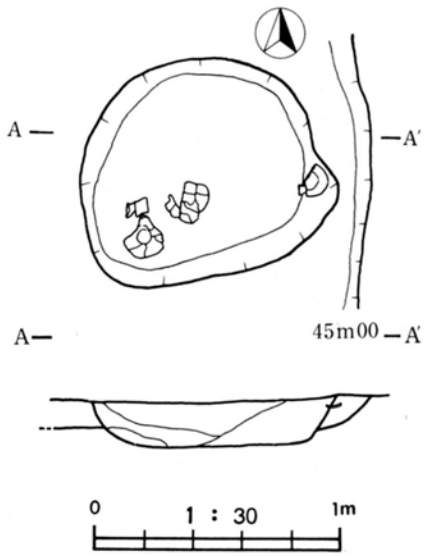
赤褐色土器（２～７）：２は体部下半外面にケズリ調整を施す小型甕で、口縁部内外面と体部外面に煤状炭化物が付着している。５は糸切り後、底部立ち上がり部に強い撫で調整を施す坏である。他は糸切り無調整の坏である。

ＳＫ1420土壙（第91図）

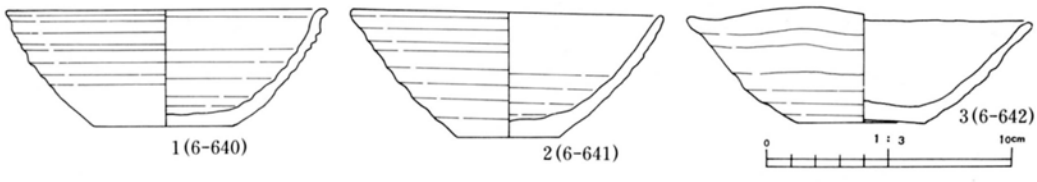
調査区南部、ＳＩ1363竪穴住居跡の埋土上で検出された。長径1.0m×短径0.9m、深さ13cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1420出土遺物（第92図、図版65）

赤褐色土器（１～３）：いずれも糸切り無調整の坏である。



第91図　SK1420土壙跡



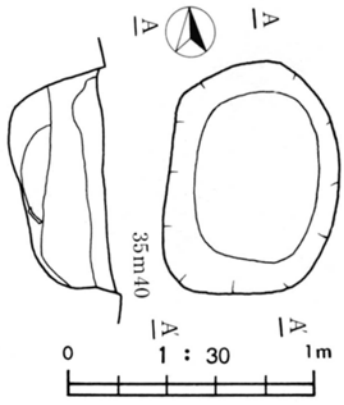
第92図　SK1420土壙出土遺物

ＳＫ1421土壙（第26図）

調査区中央、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。長径65cm×短径57cm、深さ20cmの不整形の土壙である。

ＳＫ1422土壙（第93図）

調査区南部、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径70cm、深さ40cmの楕円形の土壙である。

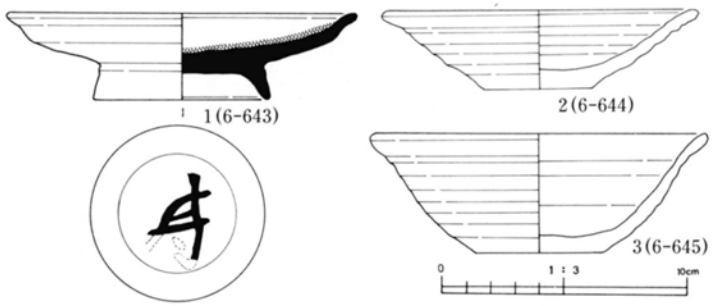


第93図　SK1422土壙跡

ＳＫ1422出土遺物（第94図、図版65）

須恵器（１）：糸切り後、台周縁に撫で調整を施す台付皿である。体部内面を硯に転用している。底部外面に判読不能の墨書がある。

赤褐色土器（２・３）：糸切り無調整の坏である。



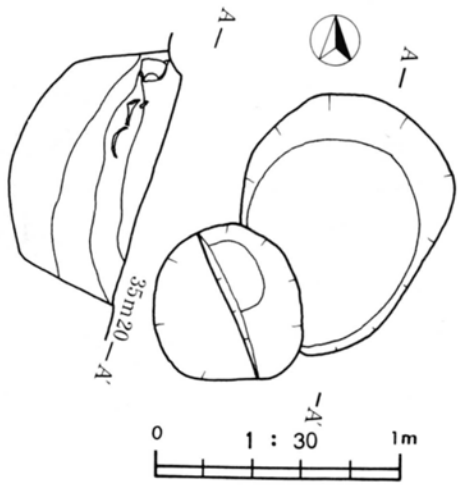
第94図　SK1422土壙出土遺物

ＳＫ1423土壙（第95図）

調査区南部、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。長径1.1m×短径0.8m、深さ55cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1423出土遺物（第96図、図版65）

赤褐色土器（１～５）：いずれも糸切り無調整の坏である。４の体部内面には煤状炭化物が付着している。



第95図　SK1423土壙跡

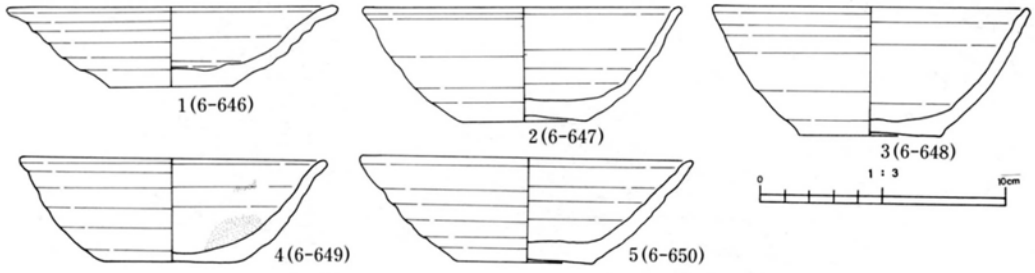
ＳＫ1424土壙（第97図）

調査区北部、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径70cm、深さ45cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1424出土遺物（第98図、図版65）

赤褐色土器（１～７）：いずれも糸切り無調整の坏である。３の体部外面には煤状炭化物が付着している。７の体部外面には「間」の習書がある。

ＳＫ1425土壙（第26図）



第96図　SK1423土壙出土遺物

調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。長径95cm×短径80cm、深さ30cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1426土壙（第26図）

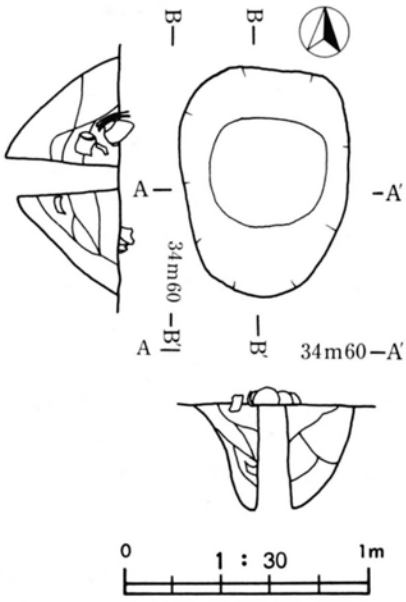
調査区南東部、第７層黄褐色砂面で検出された。長径1.2m×短径0.9m、深さ50cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1427土壙（第26図）

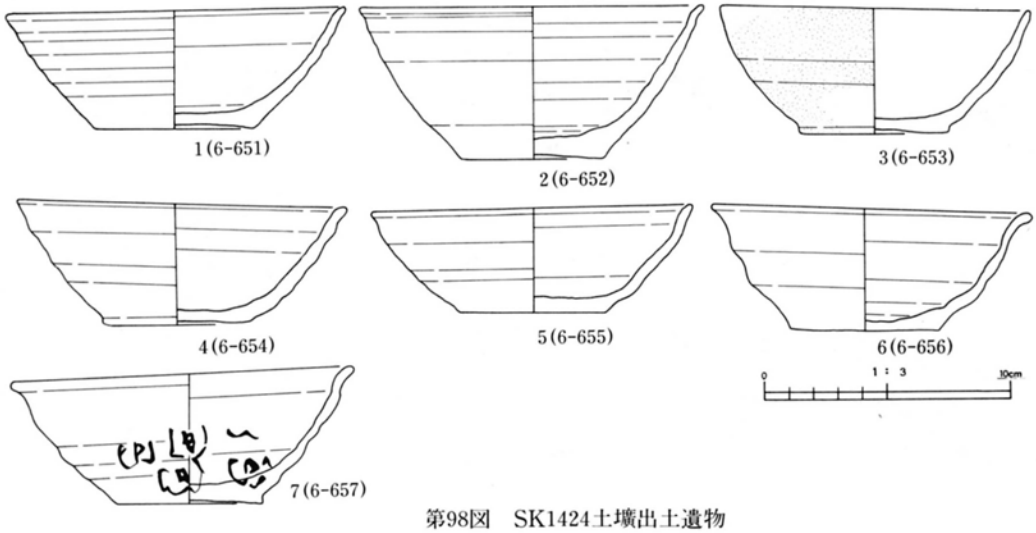
調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。長径1.2m以上×短径1.1m、深さ48cmの楕円形の土壙である。ＳＫ1426と重複し、これより古い。

ＳＫ1428土壙（第26図）

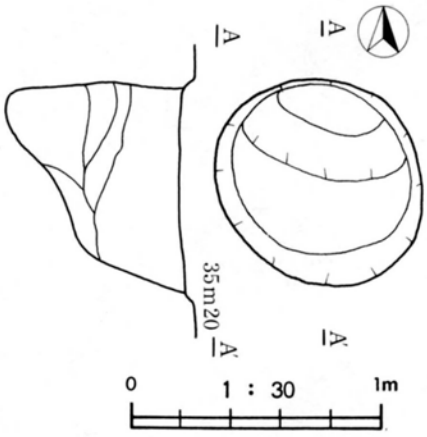
調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。長



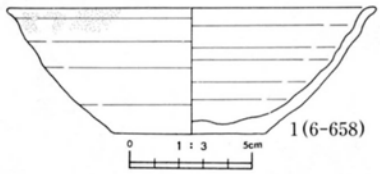
第97図　SK1424土壙跡



第98図　SK1424土壙出土遺物



第99図　SK1429土壙跡



第100図　SK1429土壙出土遺物

径1.1m×短径0.5m以上、深さ20cmの不整形の土壙である。

ＳＫ1429土壙（第99図）

調査区南東部、第７層黄褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径80cm、深さ70cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1429出土遺物（第100図、図版66）

赤褐色土器（１）：糸切り無調整の坏である。口縁部外面に煤状炭化物が付着している。

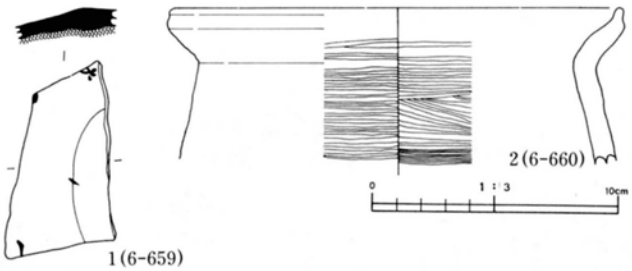
ＳＫ1430土壙（第26図）

調査区中央部、第７層黄褐色砂層面で検出された。長径90cm×短径60cm以上、深さ30cmの楕円形の土壙である。

ＳＫ1430出土遺物（第101図、図版66）

須恵器（１）：蓋で、ヘラ切り後、天井部外面に撫で調整を施す。また内面を硯に転用している。体部外面に判読不能の墨書がある。

赤褐色土器（２）：体部の頸部より下半に、内外面ともにカキ目調整を施す甕である。



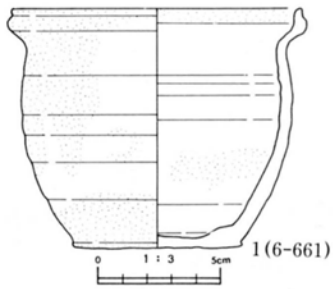
第101図　SK1430土壙出土遺物

ＳＫ1431土壙（第27図）

調査区南部、第８層明黄褐色砂層面で検出された。長径３m×短径1.9m以上、深さ30cmの方形の土壙である。

ＳＫ1431出土遺物（第102図、図版66）

赤褐色土器（１）：糸切り後、底部外周に粘土を貼り付けて補強した痕跡がある甕である。体部内外面に煤状炭化物が付着している。



第102図　SK1431土壙出土遺物

ＳＫ1432土壙（第27図）

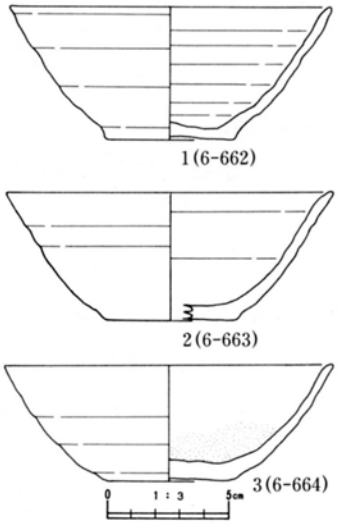
調査区中央部東寄り、地山飛砂層上で検出された。長径80cm以上×短径90cm、深さ20cmの楕円形の土壙である。ＳＩ1381と重複し、これより新しい。

ＳＫ1433土壙（第27図）

調査区中央、地山飛砂層上で検出された。長径2.3m×短径0.9m、深さ10cm～25cmの楕円形の土壙である。ＳＩ1380と重複し、これより新しい。

ＳＸ1434焼土遺構（第25図）

調査区西側の第４層黄褐色砂層面で検出された。東西0.85m×南北1.3mの歪んだ楕円形を呈する深さ約10cmの浅いくぼみで、底面が焼土炭化物集中面となる。



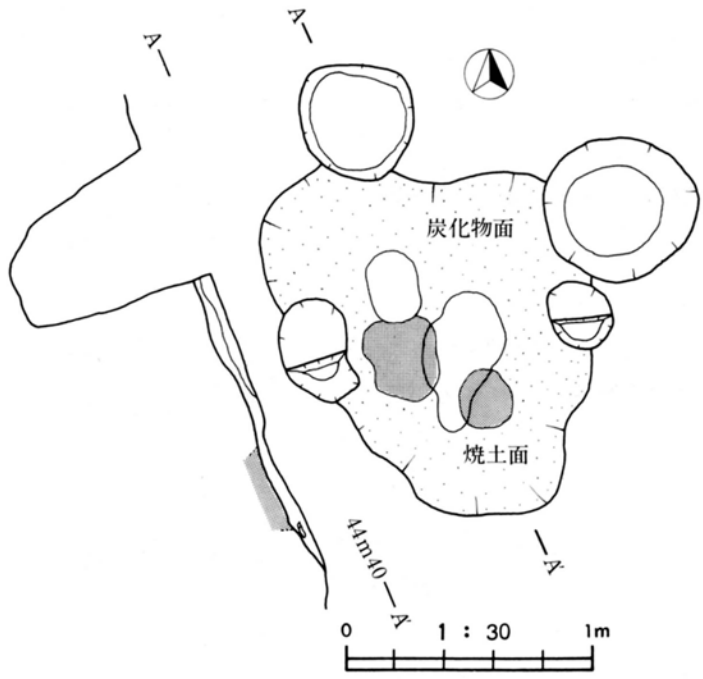
第103図　SX1434焼土遺構出土遺物

ＳＸ1434出土遺物（第103図、図版66）

赤褐色土器（１～３）：１～３は糸切り無調整の坏である。３は底部内面に煤状炭化物が付着する。

ＳＸ1435焼土遺構（第104図）

調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西1.3m×南北1.4mの歪んだ円形を呈する深さ５cm～10cmの浅いくぼみで、底面が炭化物面となり、直径約30cmの円形と直径約20cmの円形の焼土面が検出された。

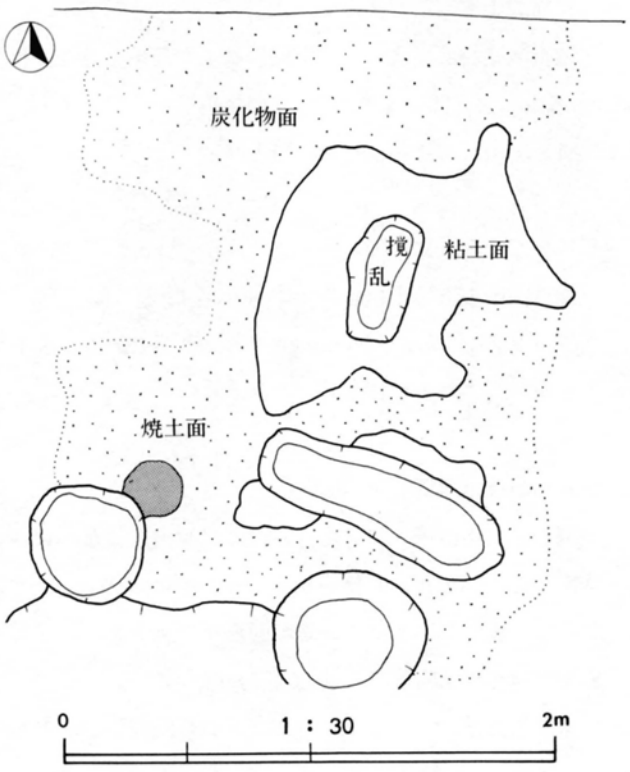


第104図　SX1435焼土遺構

ＳＸ1436焼土遺構（第105図、図版35）

調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西約1.3m×

南北約1.1mの範囲に堅く締まった粘土面が検出され、その南西側の約40cm離れた位置に直径約25cmの円形の焼土面が検出された。また、粘土面と炭化物面の周囲には炭化物面が認められる。



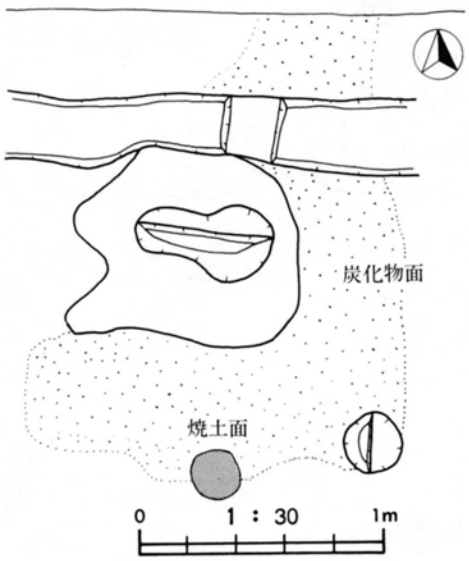
第105図　SX1436焼土遺構

ＳＸ1437焼土遺構（第106図）

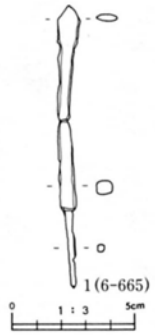
調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西約90cm×南北約75cmの範囲に堅く締まった粘土面が検出され、その南側の約40cm離れた位置に直径約20cmの円形の焼土面が検出された。粘土面と焼土面の周囲には炭化物面が認められる。

ＳＸ1437出土遺物（第107図、図版66）

鉄製品（１）：粘土面直下から出土した頭部が扁平でやや幅広となってから先端部が三角形を呈する完形の鉄鏃である。



第106図　SX1437焼土遺構



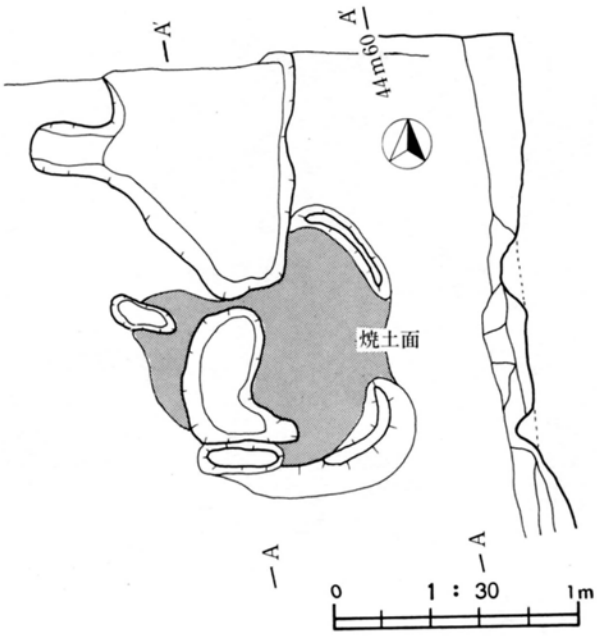
第107図
SX1437焼土
遺構出土遺物

ＳＸ1438焼土遺構（第108図）

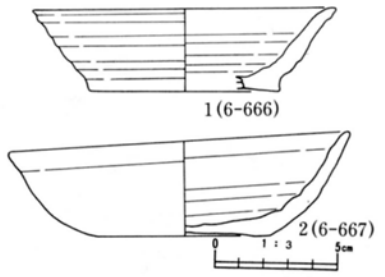
調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西１m×南北0.95mの範囲に焼土面が検出され、その周囲を巡る形で粘土の高まりが検出された。焼土面を掘り下げる東西約30cm×南北約50cmの掘り込みも検出されたが、焼土遺構に伴うものかは不明である。北側で第４層面検出の性格不明の掘り込みと重複し、これよりも古い。

ＳＸ1438出土遺物（第109図、図版66）

赤褐色土器（１・２）：１、２は粘土状高まり直下から出土した糸切り無調整の坏である。



第108図　SX1438焼土遺構

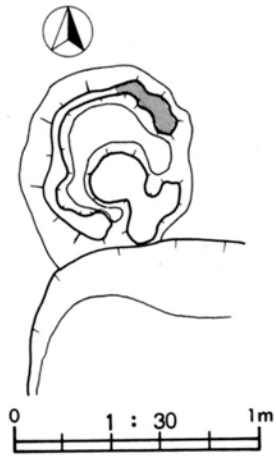


第109図　SX1438焼土遺構出土遺物

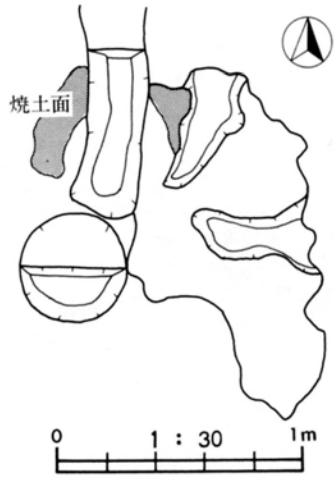
ＳＸ1439焼土遺構（第110図）

調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西70cm×南北75cmの範囲に馬蹄状のくぼみとそれを巡る粘土高まりが検出された。粘土高まりの一部は焼土面となっている。

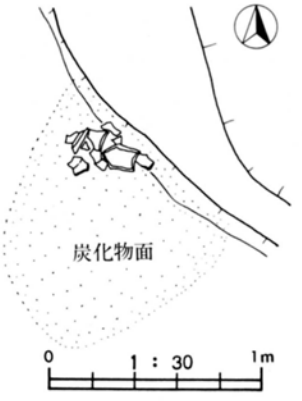
ＳＸ1440焼土遺構（第111図）



第110図　SX1439焼土遺構



第111図　SX1440焼土遺構

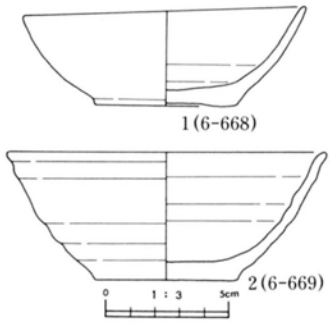


第112図　SX1441焼土遺構

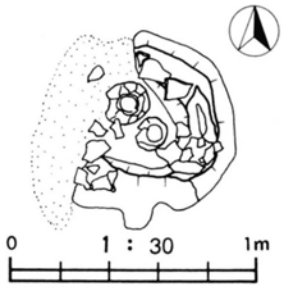
調査区北側、第５層焼土炭化物混じりの暗褐色砂層面で検出された。東西0.8m×南北1.4mの範囲に２ケ所にくぼみを伴う粘土面が検出された。粘土面北西側に焼土面が検出される。ＳＤ1394と重複し、これより古い。

ＳＸ1441焼土遺構（第112図）

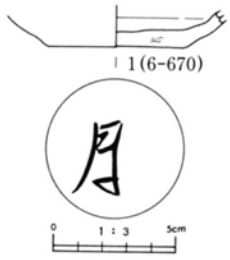
調査区南西側、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。東西約１m×南北1.2m以上の楕円形を呈すると考えられる焼土・炭化物集中面である。



第113図
SX1441焼土遺構出土遺物



第114図
SX1442カマド状遺構

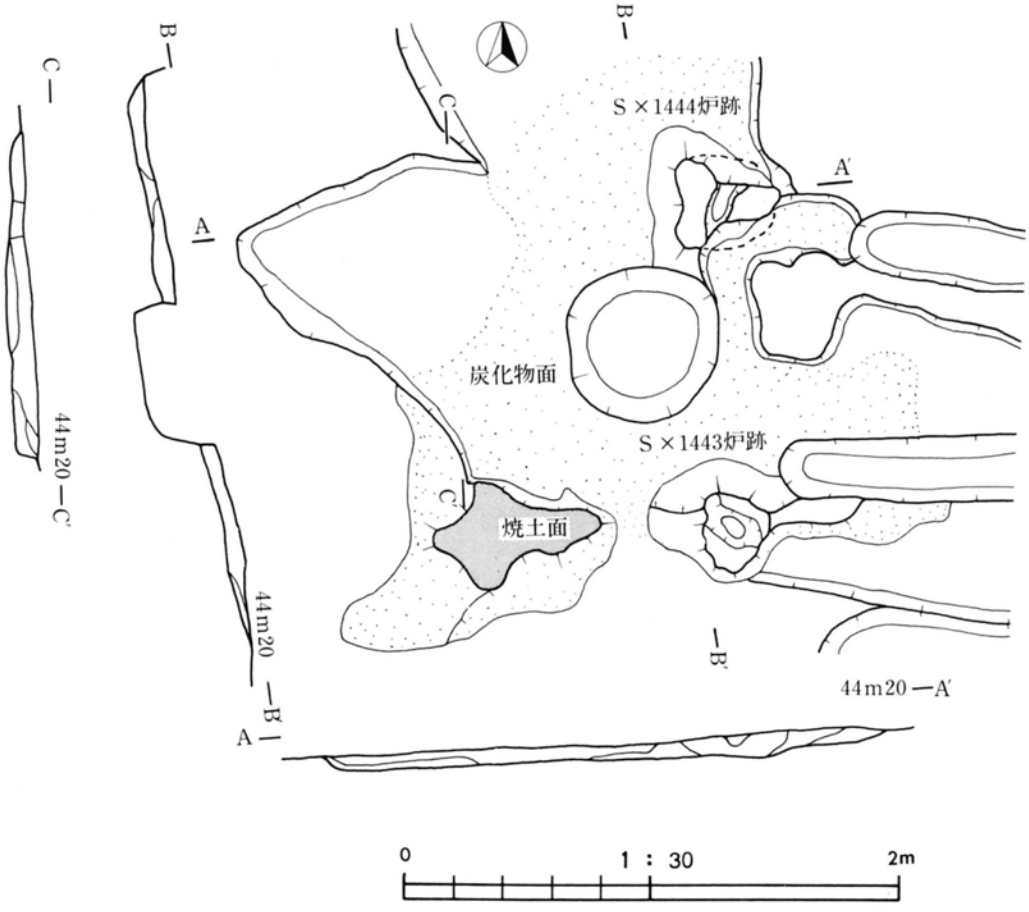


第115図
SX1442
カマド状遺構出土遺物

ＳＸ1441出土遺物（第113図、図版66）

赤褐色土器（１・２）：１、２は焼土遺構面上出土の糸切り無調整の坏である。

ＳＸ1442カマド状遺構（第114図、図版35）



第116図　SX1443、SX1444炉跡

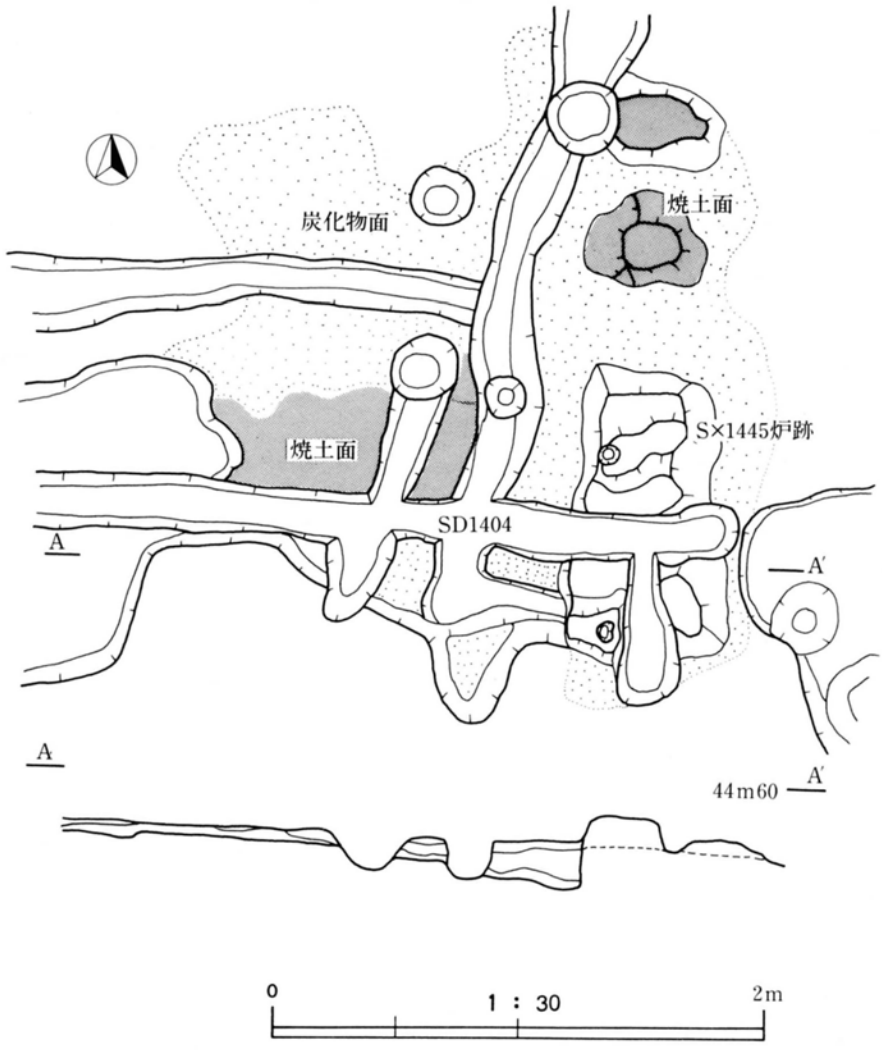
調査区北側、第６層灰暗褐色砂層面で検出された。砂混じりの粘土で構築されているカマド状遺構である。組み合う住居跡は検出されなかった。

ＳＸ1442出土遺物（第115図、図版66）

赤褐色土器（１）：カマド状遺構周辺で出土した糸切り無調整の坏である。底部に「厨」の墨書がある。

ＳＸ1443炉跡（第116図、図版35・36）

調査区中央北寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。焼き締まったスサ入り粘土が平面形で直径約30cmの円形を呈し、その中央がくぼむ形となり、炉跡と考えられる。西側に約40cm離れた位置に焼土面が検出された。炉跡及び焼土面の周囲には炭化物面が認められる。炉跡は北側及び東側



第117図　SX1445炉跡

に深さ10cm～20cmの浅いくぼみを伴う。全体に大きく削平を受けており、本来の構造は不明である。ＳＤ1404と重複し、これより古い。

ＳＸ1444炉跡（第116図、図版35・36）

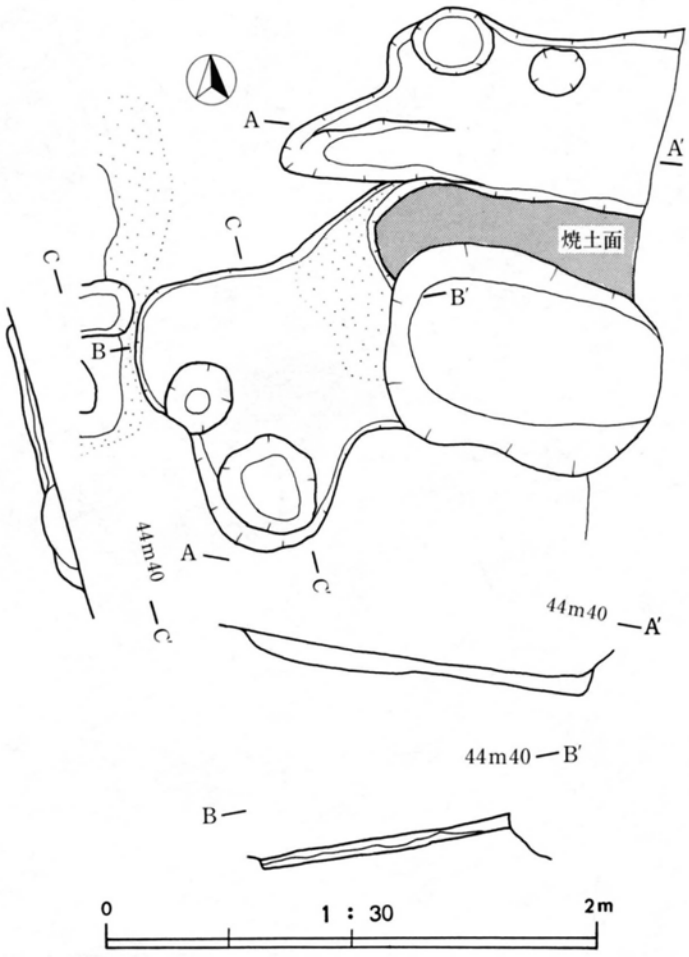
調査区中央北寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。焼き締まったスサ入り粘土が平面形で直径約40cmの円形を呈し、その中央がくぼむ形となり、炉跡と考えられる。炉跡の周囲には炭化物面が認められる。炉跡は北側、西側、南側に深さ10cm～20cmの浅いくぼみを伴う。全体に大きく削平を受けており、本来の構造は不明である。

ＳＸ1445炉跡（第117図、図版35・36）

調査区中央東寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。焼き締まったスサ入り粘土が、平面形で東西約35cm×南北約40cmの方形を呈する高まりで検出されており、炉跡と考えられる。西側に約50cm、北側に約40cm離れた位置に焼土面が検出された。炉跡と焼土面の周囲には炭化物面が認められ、東側には深さ５cm前後の浅いくぼみを伴う。全体に大きく削平され、上層の溝に撹乱を受けているため、本来の構造は不明である。ＳＤ1404と重複し、これより古い。

ＳＸ1446焼土遺構（第118図、図版35・36）

調査区中央東寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。東西１ｍ以上、南北30cm以上の範囲で焼土面を検出したが、撹乱を受けて本来の大きさは不明である。北側及び西側に深さ10cm～15cmの浅いくぼみを伴う。



第118図　SX1446焼土遺構

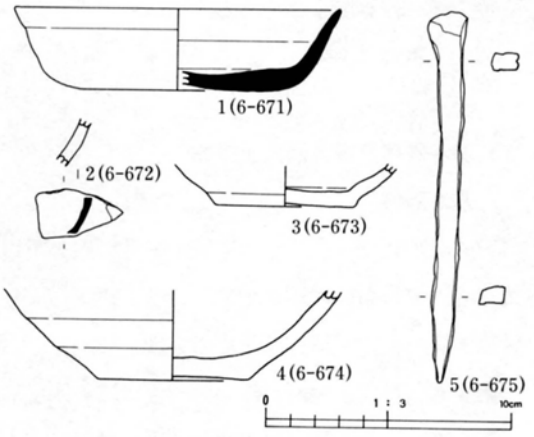
ＳＸ1443～1446出土遺物（第119図、図版67）

１～５はＳＸ1443～ＳＸ1446周辺の覆土（炭化物混じり）出土である。

須恵器（１）：ヘラ切り後、軽いナデ調整を施す坏である。

赤褐色土器（２～４）：２は坏の体部破片、３、４は坏の底部から体部である。２は体部外面に判読不能の墨書がある。

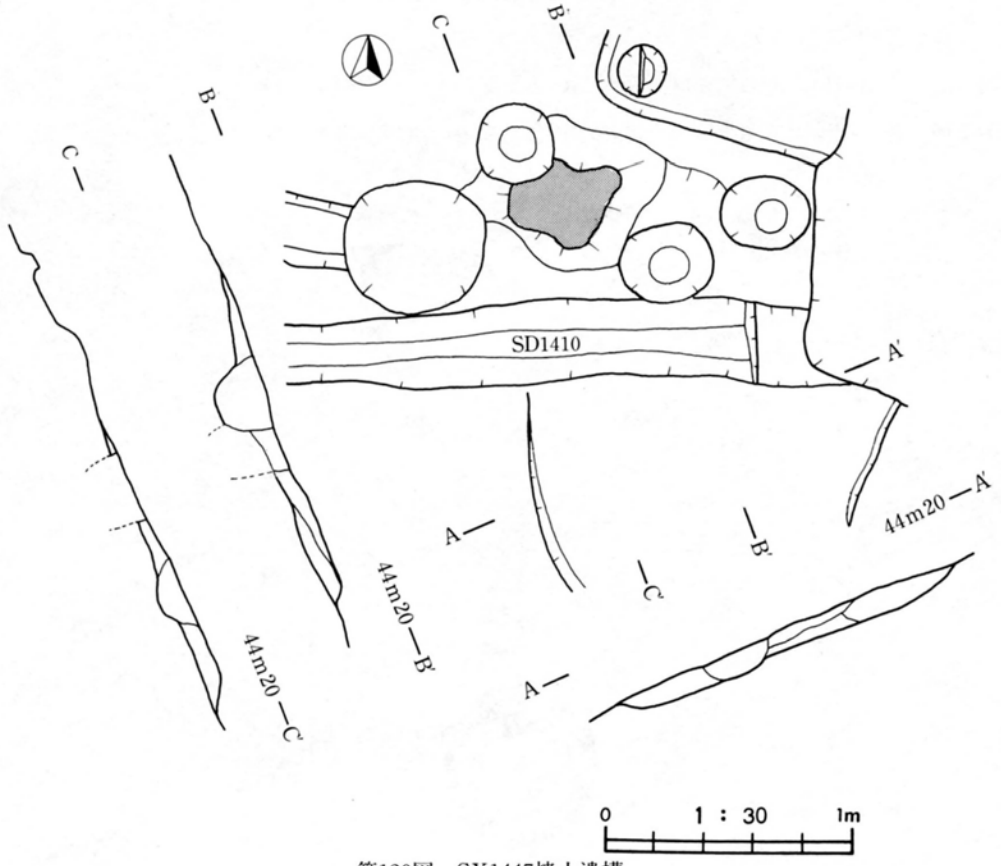
鉄製品（５）：釘である。他にＳＸ1443～ＳＸ1446周辺の覆土からは鉄滓が出土している。



第119図　SX1443、SX1444、SX1445炉跡・SX1446焼土遺構出土遺物

ＳＸ1447焼土遺構（第120図、図版36）

調査区中央北寄り、第７層黄褐色砂層面で検出された。東西40cm×南北35cmの不整方形を呈す



第120図　SX1447焼土遺構

る焼土面を伴う高まりである。南側に深さ10cm～20cmの浅いくぼみを伴う。ＳＤ1410と重複し、これより古い。

3）基本層序及び各層出土遺物

基本層序

第64次調査では、北側調査区で多数の層の重複が見られた。北側調査区の層堆積を基準にして、調査区内での層位についてまとめると以下のようになる(第29図)。

第１層　表土：調査前までの宅地造成土。

第２層　耕作土・旧耕作土：近世以降の陶磁器出土。

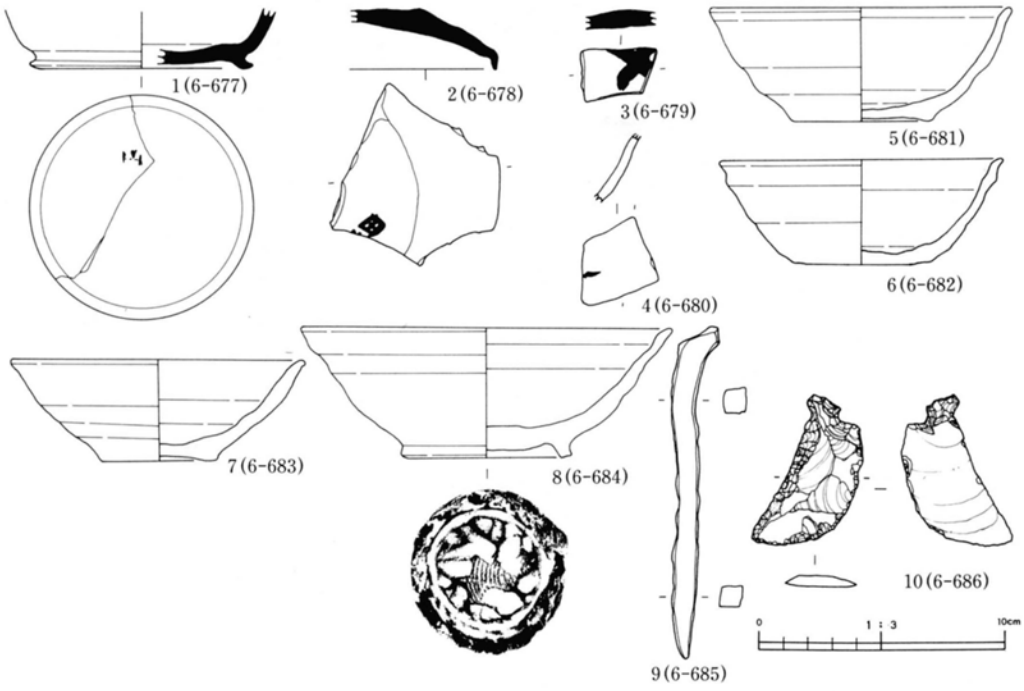
第３層　褐色砂層：炭化物・焼土が多量に混入し、調査区の中央部から北部にかけて認められる最上層の古代遺物包含層

第４層　黄褐色砂層：炭化物・焼土が多量に混入し、第３層と同様に中央部以北に厚く堆積している。

第５層　暗褐色砂層：炭化物・焼土が多量に混入している。調査区の南東側から北側にかけて広範囲に認められる。

第６層　灰暗褐色砂層：調査区の南西部から北部にかけて堆積する。

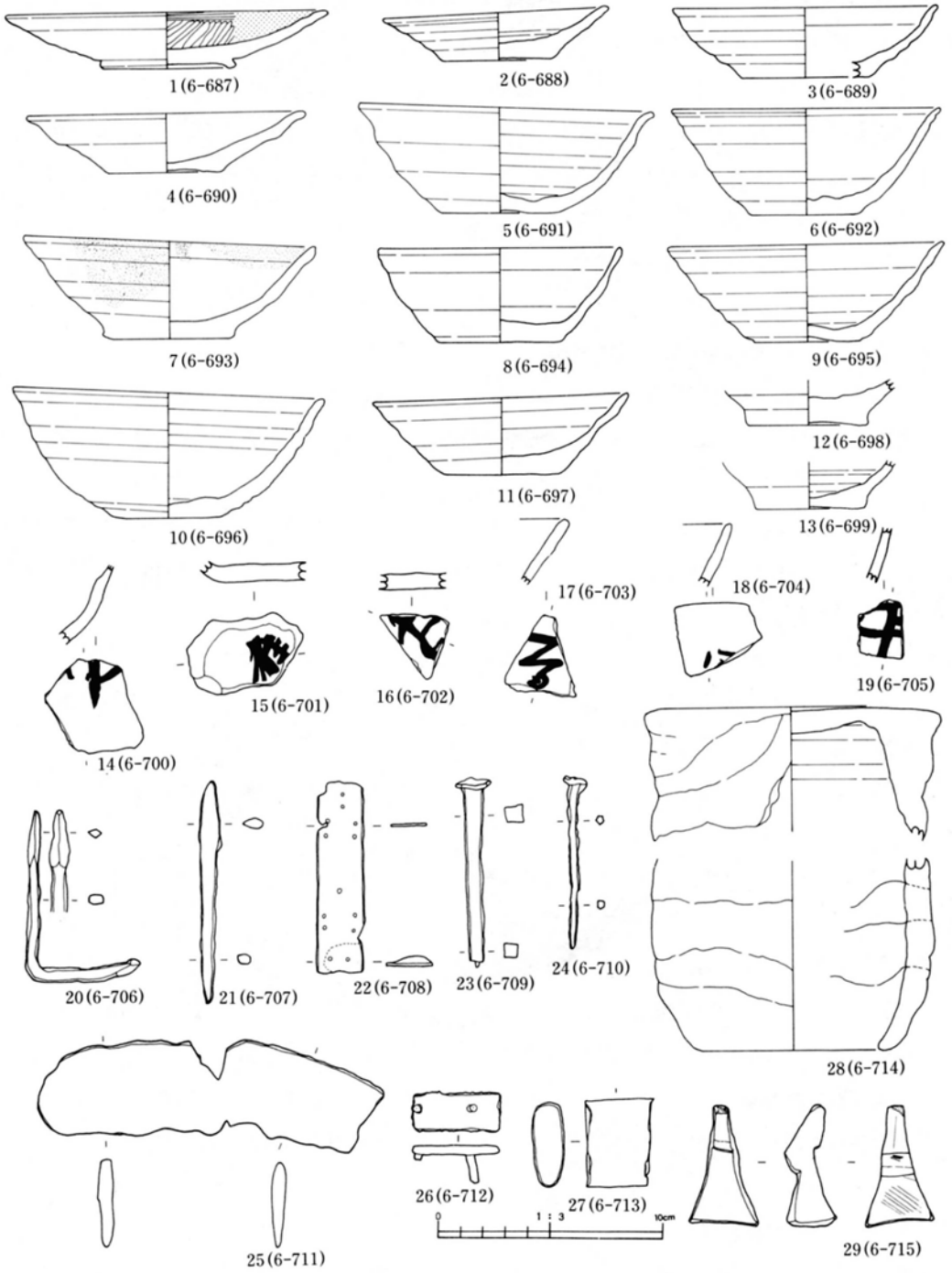
第７層　黄褐色砂層：調査区の全域に堆積し、多数の遺構が検出されている。



第121図　表採・表土・耕作土・旧耕作土出土遺物

第８層　明黄褐色砂層：最下層の遺物包含層。ＳＢ1356、1357、ＳＩ1377、1378等が、この層から検出されている。

地山飛砂層　地山の浅黄褐色砂及び明黄褐色砂の飛砂層である。ＳＩ1379～1383が地山飛砂層か



第122図　第３層出土遺物

ら検出されている。

各層出土遺物

○表採、表土、耕作土・旧耕作土出土遺物（第121図、図版67）

須恵器（1～3）：1はヘラ切り後、台周縁に撫で調整を施す台付坏である。2は天井部ケズリ調整のため、切り離し不明の蓋である。3は坏類底部の破片である。1、3は底部に判読不能の墨書があり、2は天井部に「田□」の墨書がある。

赤褐色土器（4～8）：4は坏類体部破片、5～7は糸切り無調整の坏である。8は糸切り後、台周縁に軽い撫で調整を施す台付坏である。4は体部に判読不能の墨書がある。

鉄製品（9）：鉄釘である。

石製品(10):頁岩製の石匙である。

○第3層・褐色砂上層（第122図、図版68）

土師器（1）：内面黒色処理のある台付皿である。糸切り後、台周縁のみに撫で調整を施す。

赤褐色土器（2～19）：2～4は糸切り無調整の皿である。5～13は糸切り無調整の坏である。14、17、18は坏類体部破片である。15、16は坏類底部破片である。7は口縁部内外面に煤状炭化物が付着することから、燈明皿として使用されたと考えられる。12は底部切り離し時に失敗した痕跡がある。14、17～19は体部外面に、15、16は底部外面に墨書がある。14～16、18、19は判読不能の墨書があり、17は「厨」の墨書がある。

鉄製品(20～26)：20、21は鉄鏃である。22は小札である。23、24は鉄釘である。25は鎌である。26は鋲が2ケ所に付く板状金具である。

銅製品(27)：銅製刀金具である。

土製品(28)：土製支脚である。胎土は砂粒が多量に混入し粗雑で、全体に二次加熱を受けてもろくなっている。

石製品(29)：5面に使用痕のある提砥石である。

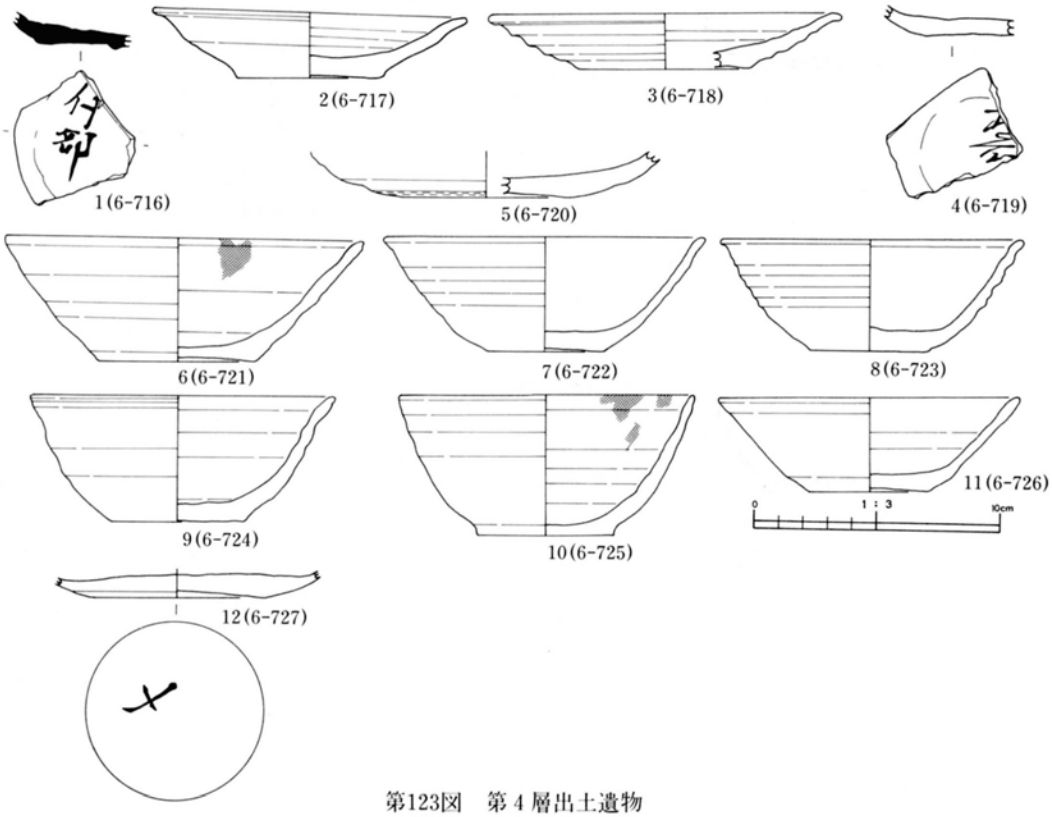
○第4層・黄褐色砂層（第123図、図版69）

須恵器（1）：ヘラ切り無調整の坏底部である。底部外面に「□(伴ヵ)部」の墨書がある。

赤褐色土器（2～12):2、3は糸切り無調整の皿である。4は糸切り無調整の坏底部で、外面に判読不能の墨書がある。5、12は糸切り後、体部下端にケズリ調整を施す坏、12は底部外面に「×ヵ」の墨書がある。6～11は糸切り無調整の坏で、6、10は内面口縁部に漆が付着している。

○第5層・暗褐色砂層（第124図、図版69・70）

須恵器（1～3）：1、2は台付坏である。1はヘラ切り後、台周縁から底部にかけて撫で調整を



第123図　第４層出土遺物

施し、底部外面に判読不能の墨書がある。２はヘラ切り後、台周縁のみに撫で調整を施す。３はヘラ切りの坏底部破片であり、外面に判読不能の墨書がある。

土師器（４）：内面黒色処理のある台付坏である。口縁部外面にも横方向のミガキ調整を施す。

赤褐色土器（５～７）：５は回転ヘラ切りの坏である。赤褐色を呈するが、須恵器の生焼けである可能性もある。６、７は長胴甕の体部上半から口縁部である。

瓦（８）：平瓦の破片である。格子目瓦であり、「秋」の刻印が認められる。

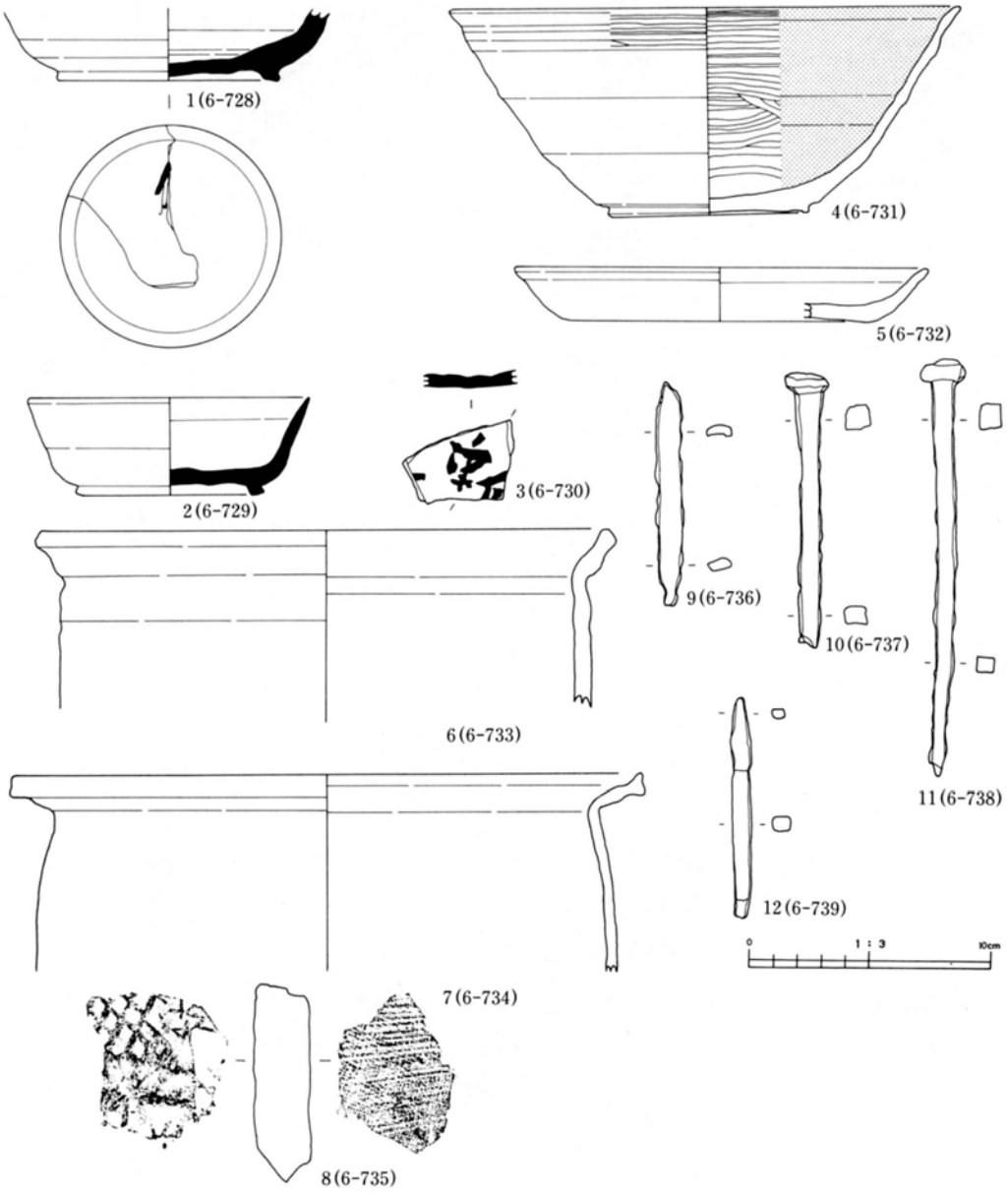
鉄製品（９～12）：９は鉄鏃、10～12は鉄釘である。

○第６層・灰暗褐色砂層（第125図、図版70・71）

須恵器（１～６）：１、３はヘラ切り後、撫で調整を施す坏で、２はヘラ切り無調整の坏である。４、５は糸切りで、台周縁に撫で調整を施す台付皿である。６はヘラ切りの坏の底部破片である。１は底部外面に「掾ヵ」の墨書がある。６は底部外面に判読不能の墨書がある。

土師器（７）：内面黒色処理のある糸切り無調整の坏である。口縁部外面にも横方向のミガキ調整を施す。

赤褐色土器（８～15）：８は静止糸切り後、体部下端から下半にかけて手持ちヘラケズリ調整を施



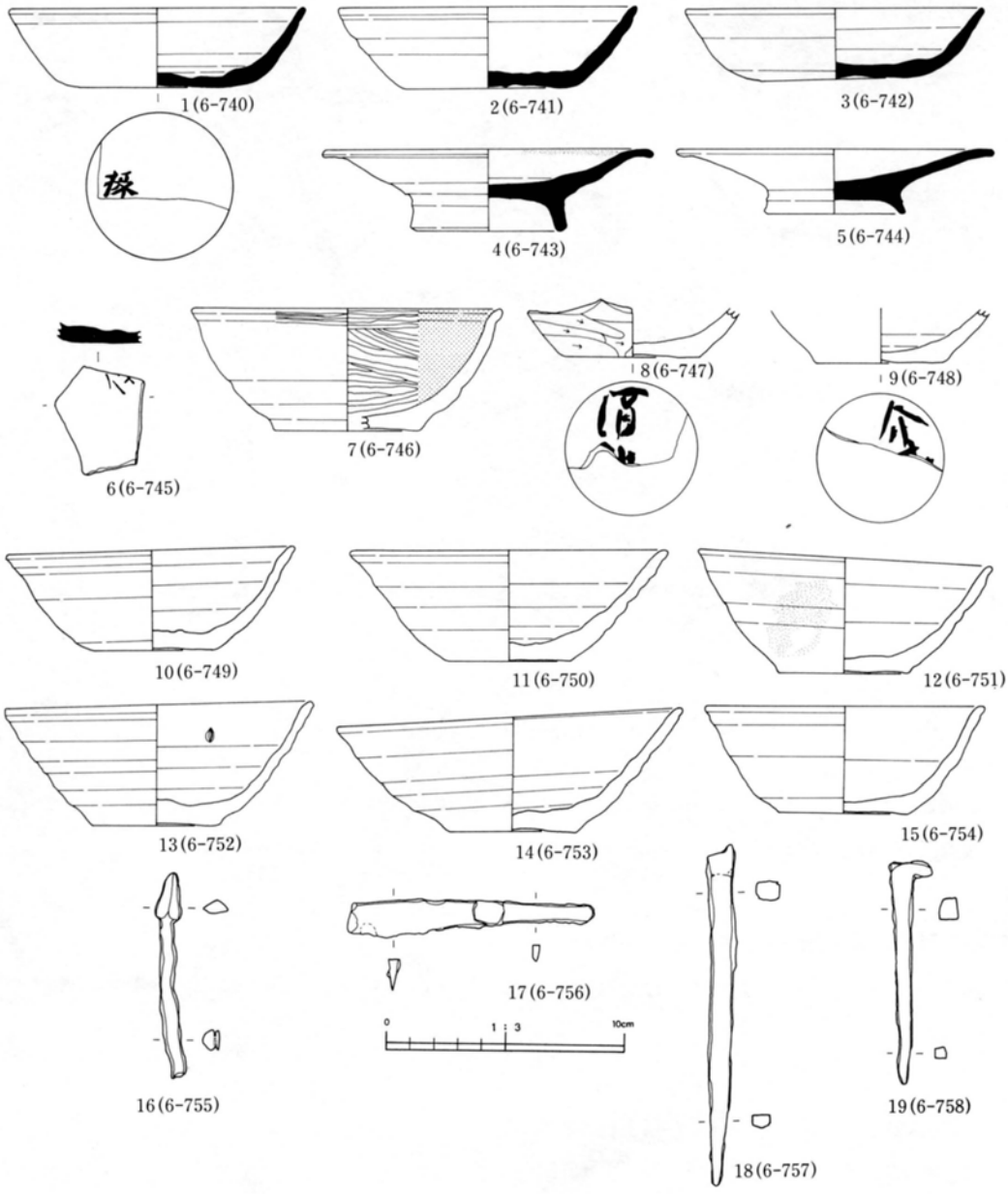
第124図　第５層出土遺物

す坏である。９～15は糸切り無調整の坏である。８は底部外面に「酒□」、９は底部外面に「介□」の墨書がある。

鉄製品(16～19)：16は鉄鏃である。17は刃部が欠損した刀子である。18、19は鉄釘である。

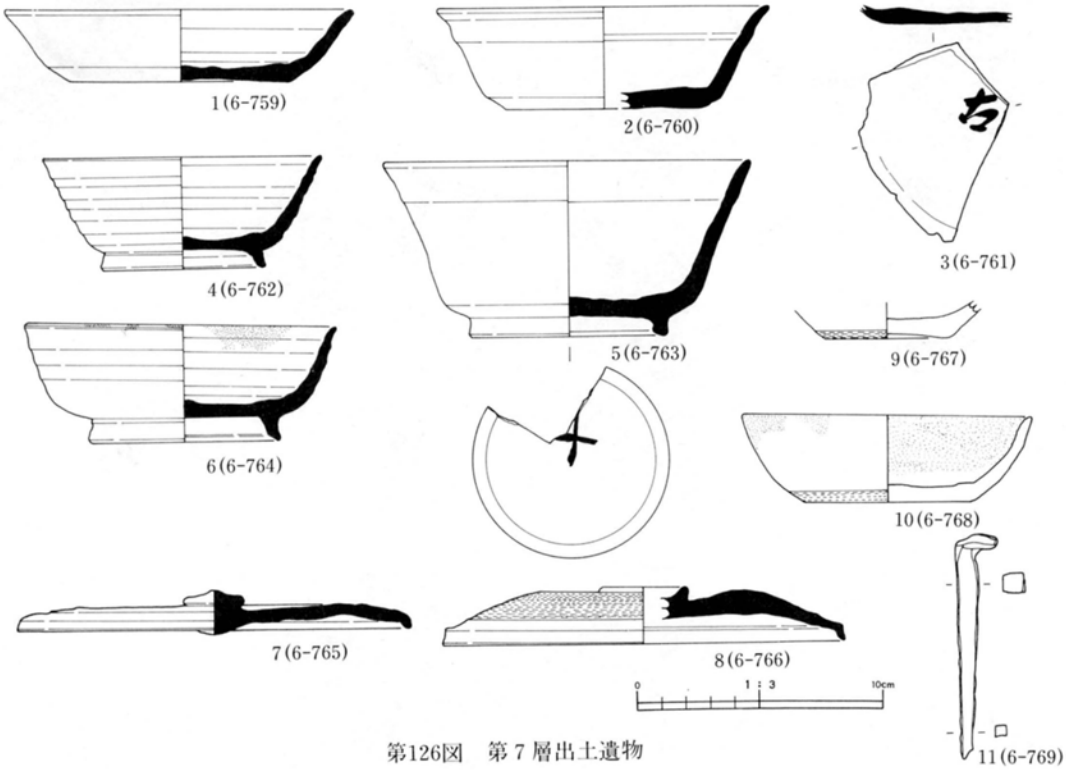
○第７層・黄褐色砂層（第126図、図版71）

須恵器(１～８)：１はヘラ切り後、ていねいな撫で調整を施す坏である。２はヘラ切り無調整の



第125図　第６層出土遺物

坏である。３はヘラ切り後、軽い撫で調整を施す坏の底部破片であり、外面に「古」の墨書がある。４はヘラ切り後、台周縁に撫で調整、底部に軽い撫で調整を施す台付坏である。５、６は糸切りで、台周縁のみに撫で調整を施す台付坏である。６は口縁部内外面に煤状炭化物が付着しており、燈明皿として使用したと考えられる。７は天井部から体部にかけてケズリ調整を施すため、切り離し不明となっている蓋である。８は静止糸切り後、天井部外側から体部にかけてケズリ調整を施している蓋である。



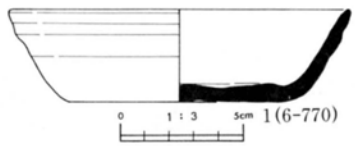
第126図　第７層出土遺物

赤褐色土器（９・10）：９、10は糸切り後、体部下端にケズリ調整を施す坏である。

鉄製品(11)：鉄釘である。

○第８層・明黄褐色砂層（第127図、図版71）

須恵器（１）：ヘラ切り後、ていねいな撫で調整を施す坏である。

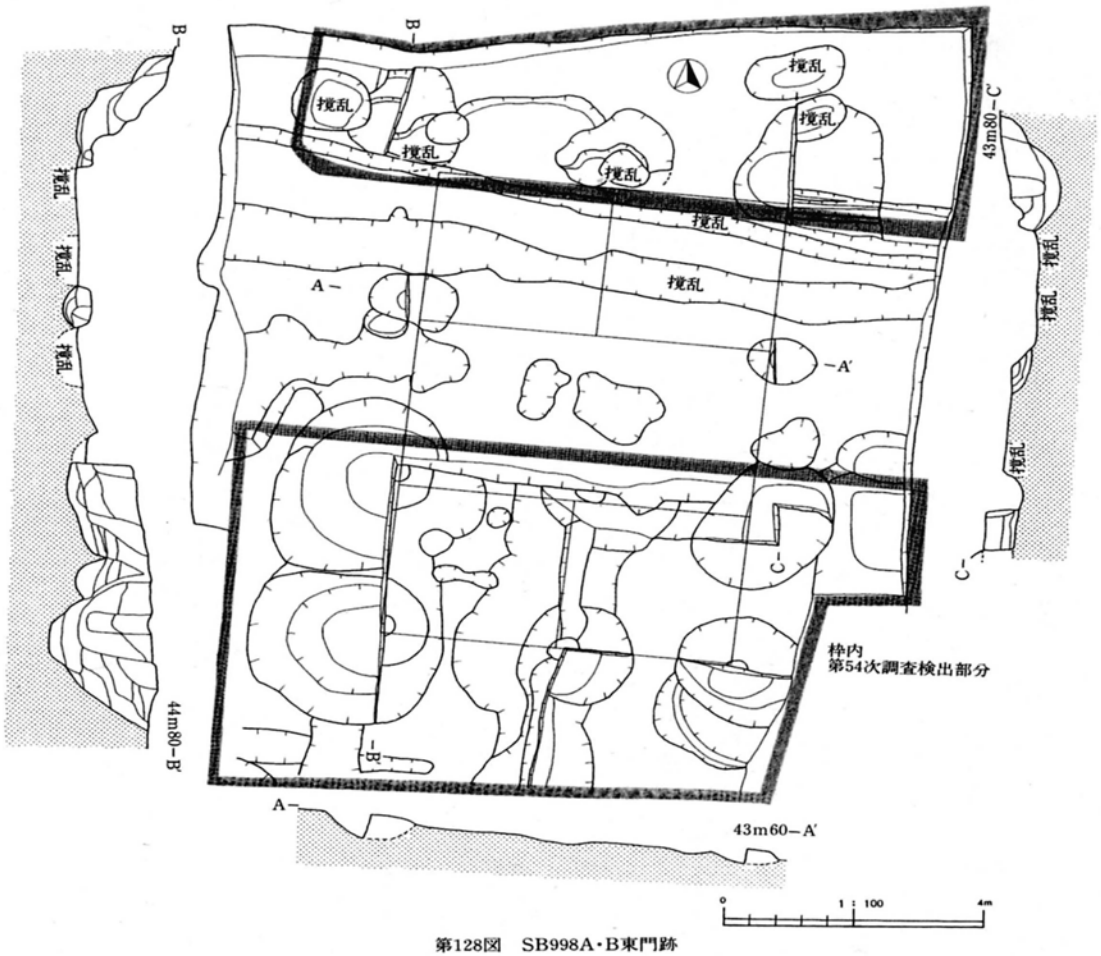


第127図　第８層出土遺物

ＳＢ998Ａ建物跡（東門跡）（第28・128図、図版37）

ＳＢ998Ａ建物跡は東西２間×南北３間の掘立柱の八脚門である。第64次調査により南から三列目の掘り方が検出され、建物の規模は梁間が2.7m＋2.7m、桁行が2.7m＋3.0m＋2.7mである。建物の方位は桁行が北で約10度東に振れている。南から三列目の掘り方は梁間の中央部柱が水道、ガス管埋設工事によって削平され検出されなかったが、他の２基は長径1.1m～1.3m×短径0.8m×1.0m、深さ30cm～40cmの楕円形を呈している。埋土は黄褐色砂質土を主体としており、掘り方の底面は地山飛砂層を掘り込んでいる。柱痕跡は検出されない。

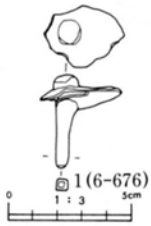
第54次調査では、ＳＢ998Ａとほぼ同位置で重複し、これより古いＳＢ998Ｂの掘り方底面には固い粘土層が認められているが、今回の調査では掘り方底面に粘土層は検出されない。



第128図　SB998A・B東門跡

ＳＢ998Ａ出土遺物（第129図、図版67）

鉄製品（１）：扉金具の鋲の一部分と考えられる製品である。



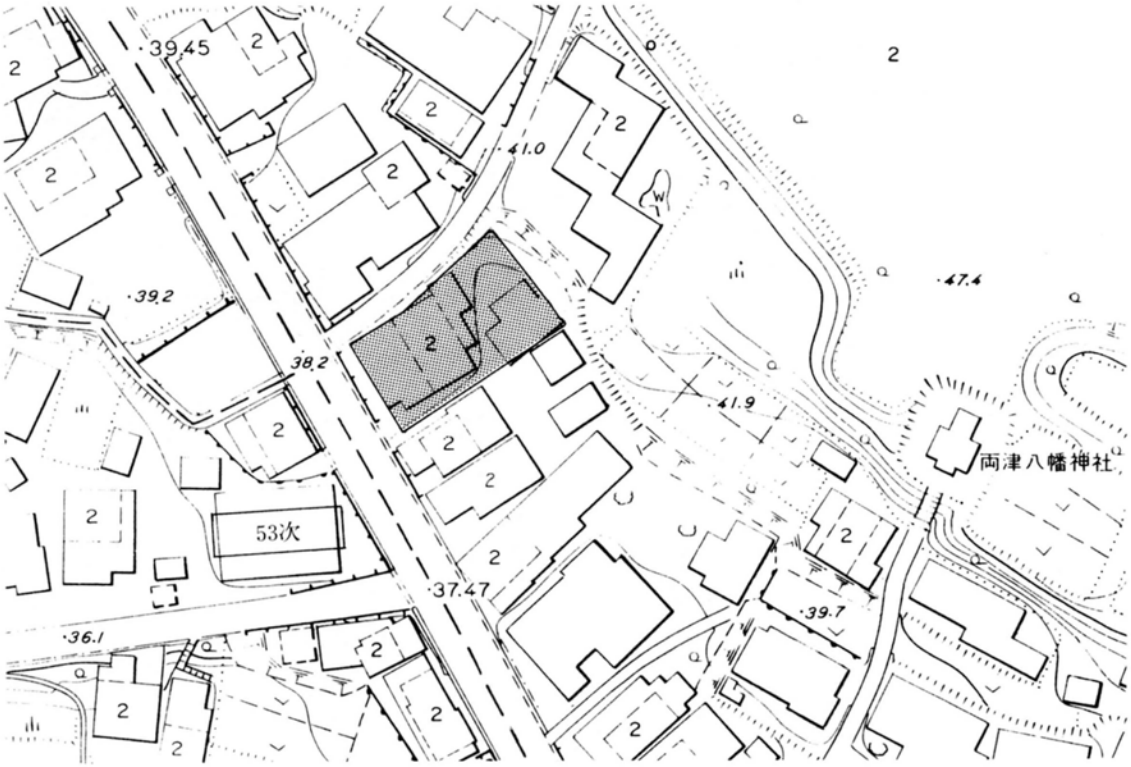
第129図
東門東桁行出土遺物

Ⅳ　第65次発掘調査

1）調査経過

第65次調査は、住宅改築に伴う緊急調査である。文化庁からの通知・委保第４の863号の指示により、秋田市寺内字大畑345-1 長谷川宅地内の発掘調査を実施した。調査面積は529m²である。

調査地は、秋田城跡政庁南辺築地から南へ約60mに位置し、また、中軸線の東側にあたり大路周辺の遺構が予想される地区である。南西100mに位置する第44次調査では道路西側側溝と考えられる溝跡が検出されている。



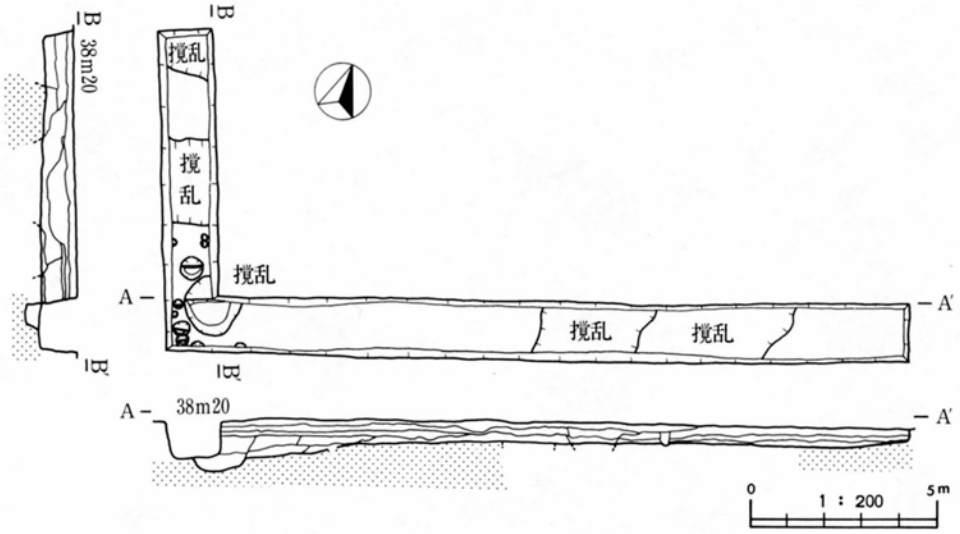
第130図　第65次調査周辺地形図

調査は敷地内に、市道に沿って幅1.5m、長さ約９ｍのトレンチと、これに直交する形で幅1.5m、長さ約20mのトレンチをＬ字状に設定し、掘り下げを開始した(９月29日)。表土は宅地造成土であり、調査地東側と北側では削平により表土下が直接地山飛砂層面となっており、その面をさらに掘り込む撹乱が検出された。また、旧地形は調査地南西側がやや低くなっていたと考えられ、表土下に部分的に黒褐色砂質土層及び褐色砂質土層の堆積が検出されたが、遺物包含層とは判断されなかった。表土除去後、調査地南西隅部の地山飛砂層面上を精査したところ、小ピットを数基検出した。精査後、遺構検出状況と調査地の全体写真撮影を行った。またトレンチ土層断面の写真撮影及び実測を行った(10月３日)。

調査地南西隅の小ピット断ち割り後の写真撮影を行い、その後調査地全体の平面実測を行った(10月４日)。埋め戻し作業を行い、調査を終了した(10月５日)。

２）検出遺構と出土遺物（第131図、図版38）

遺構は調査地南西隅部の地山飛砂層面で小ピット９基を検出したが、性格については不明である。出土遺物としては、表土より赤褐色土器、瓦片、砥石が出土した。遺構に伴う出土遺物はなかった。



第131図　第65次調査遺構図

Ⅴ まとめ

（1） 第63次調査

第63次調査は鵜ノ木地区南東部における遺構の広がりを追求し、同地区の利用状況を把握することを目的として実施し、ＳＧ1206沼地跡西岸付近において、鵜ノ木地区における主要な掘立柱建物群に関連すると考えられる、古代の水洗便所遺構（ＳＢ1351便所遺構）を検出するという成果を得た。

今次調査の対象となった、古代から存在したＳＧ1206沼地跡の西岸がやや西側に入り込む付近の岸辺及びその南側の地区においては、ＳＧ1206沼地跡の西岸の一部を確認した他、ＳＢ1351便所遺構、ＳＡ1352材木列塀、ＳＫ1354土壙、ＳＡ1353柱列などを検出した。また、ＳＧ1206沼地跡岸部付近については、ＳＢ1351便所遺構構築に伴う整地地業、ＳＢ1351便所遺構廃絶後に行われた整地地業などの他、降下火山灰の二次堆積層なども検出した。

ＳＢ1351便所遺構は、ＳＧ1206沼地跡の岸辺を整地して構築されているため、前述のＳＧ1206沼地跡の各堆積層の堆積時期と、その構築及び廃絶年代が関連している。また各遺構については、出土遺物や重複関係、方位、検出層位などから年代的位置付けが可能である。以下、ＳＧ1206沼地跡の整地地業や各堆積層の堆積時期、ＳＢ1351便所遺構及びその他の遺構の年代や変遷、構造についても可能な範囲でまとめてみたい。

1）ＳＧ1206沼地跡の整地地業及び各堆積層の時期について

調査地北側で検出されたＳＧ1206沼地跡西岸が更に西に入り込む付近、特にＳＢ1351便所遺構沈殿槽跡周辺の堆積層の状況についてまとめると以下のようになる。

まず、調査地北側の沼地跡の岸辺付近は、古代においては黒色を呈する腐植化した地山粘土の上に、植物遺体層が堆積する状態で開口していたが、便所遺構構築に伴い調査地中央付近から岸辺付近にかけて整地地業（第10層・下層古代整地層）がなされ、Ｂ1351便所遺構沈殿槽が掘り込まれた。便所遺構が機能している時期には沈殿槽内には排出物が堆積し、廃絶後には第８層・黒褐色植物遺体層（中間スクモ層）が自然堆積する。その植物遺体層が一定期間堆積した後、調査地北側から東側の岸辺付近に再度整地地業（第６層・上層古代整地層）がなされ、沈殿槽のくぼみ周辺に特に厚く堆積する。この整地地業は、同じ鵜ノ木地区の南東部周辺の第58次調査、第61次調査で検出された古代整地層と同時期になされたと考えられる（註１）。整地地業の後、沈殿槽跡周辺も含め調査地北側から東側の岸辺付近に、再び第５層・黒褐色植物遺体・火山灰混入層（上層スクモ層）が広く自然堆積する。その植物遺体層内には、沈殿槽跡周辺では、灰白色火山灰が南側の斜面上方から流れ込み、不均一に二次堆積する状況が確認されている（註２）。植物遺体層内における火山灰の堆積状況から、植物遺体層自体は火山灰が降下堆積する前後に、堆積期間に幅をもって自然堆積したと判断される。

第5層の堆積後、調査地北側から東側の岸辺付近には第4層・黒褐色土層が自然堆積し、層内からは赤褐色土器小型坏が一括で出土しており(註3)、これが古代の最上層の遺物包含層となっている。黒褐色土層堆積の後、第3層・灰褐色土層が調査地北側の岸付近に自然堆積する。灰褐色土層からは珠洲系陶器、青磁片が出土しており、中世の遺物包含層となっている。この灰褐色土層は直下の黒褐色土層より厚く堆積し、第58次調査で検出された中世整地層及びその周辺遺構の存在と結びつき、この段階で鵜ノ木地区南東部の利用状況に再び大きな変化があったことを裏付けると考えられる(註4)。

整地地業の年代及び各堆積層の時期については、各層に包含される遺物の出土状況及び年代観や、火山灰の降下年代により位置付けられる。まず、SB1351便所遺構構築に伴う整地地業(第10層・下層古代整地層)については、層内からの出土遺物がほとんどなく年代決定の要素に欠けるものの、後述の沈殿槽内堆積土出土遺物の年代観及び暗渠木樋の年輪年代測定に基づけば、便所遺構の構築年代が8世紀第3四半期頃となることなどから、ほぼその同時期と考えられる。

便所遺構廃絶後の整地地業(第6層・上層古代整地層)は、層内より体部下端にケズリ調整のある赤褐色土器坏Bと口径に対し底径比がやや大きいタイプの無調整の赤褐色土器坏Aが共伴することや、口径13cm台のヘラ切り撫で調整の逆台形タイプの須恵器坏が出土する土器様相などが、9世紀第2四半期に位置付けられる第54次調査SG1031の第11層出土土器に類似する(註5)。このことから便所遺構廃絶後の整地地業(第6層・上層古代整地層)は、9世紀中葉でも特に9世紀第2四半期を中心とする年代が考えられ、天長7年(西暦830年)の大地震に伴う鵜ノ木地区建物群の再建に関連する整地地業と考えられている第58次調査検出の古代整地と同時期に行われた可能性が強い(註6)。また第6層・上層古代整地層には、前後の堆積層とは異なり、瓦片や塼の破片が多く混入する点も、地震後の再建に関連する整地地業を示唆している。また、便所遺構廃絶後の整地地業の年代及び直下の中間スクモ層の堆積期間を考慮した場合、SB1351便所遺構は9世紀第1四半期には廃絶していたと考えられる。

次に第5層・黒褐色植物遺体・火山灰混入層(上層スクモ層)の堆積時期については、検出された火山灰が十和田a火山灰に同定される可能性が強く、その十和田a火山灰の降下年代が西暦915年とされていることから(註7)、10世紀前半を中心としたその前後の時期に堆積期間に幅を持って自然堆積したと考えられる。

古代の最上層の遺物包含層となる第4層・黒褐色土層出土の赤褐色土器小型坏の一群については、従来、秋田城跡出土土器の中で最も新しい10世紀中葉以降の年代に位置付けられてきた土器群(第24次調査検出の2期竪穴住居跡から出土した土器群)の中の小型坏類と比較して、法量が一回り縮小し、全体に器厚が厚くなり特に底部が厚くなる点などで形態的、年代的にも新しい時期に位置付けられると考えられる(註8)。また、他地域の年代対比資料としては、11世紀代に位置付けられている宮城県白石市の植田前遺跡・第2溝状遺構出土土器群の小型坏のなかでやや深い形態をもつも

のに器形が類似している(註９)。これらのことから黒褐色土層出土の赤褐色土器小型坏類の年代は、11世紀代に位置付けられると考えられ、黒褐色土層も11世紀前後に堆積期間に幅を持って自然堆積したと考えられる。

中世の遺物包含層となる第３層・灰褐色土層からは、珠洲系陶器の擂鉢、輸入陶磁器の大宰府編年(註10)によると龍泉窯系Ⅰ－４類に該当する同安窯系櫛描文碗が出土する点で、前述の第58次調査検出の中世整地層と共通するため、ほぼ同時期の13世紀前後に、堆積期間に幅を持って自然堆積したと考えられる。

２）各遺構の年代と変遷について

ＳＢ1351便所遺構は建物跡、便槽、木樋を埋設した暗渠、沈殿槽などの施設からなる。このうち建物跡柱掘り方埋土からは遺物は出土せず、柱抜き取り痕跡から須恵器片が数点出土しているのみである。また、便槽跡内からは遺物は出土しなかった。暗渠跡については、暗渠埋土の上部から須恵器蓋が２点のみ出土しているが、完形品ではなく年代比定資料にはなり得ない。沈殿槽内からは、籌木などの他に、沈殿槽Ａ内の便所遺構機能時の排出物堆積層内から、糸切り後、底部周縁に手持ちケズリ調整を施した須恵器坏が１点出土している。

以上のように、ＳＢ1351便所遺構には、掘り方埋土からの出土遺物がほとんどないという特徴が指摘され、年代比定資料としては沈殿槽Ａ内出土の須恵器坏に限られる。切り離し後、底部にケズリ調整を施すタイプの須恵器坏は、第54次調査ＳＧ1031出土土器においては、土取り穴埋土から52～53層にかけて出土しており、年代的には８世紀第２四半期～第３四半期に位置付けられている(註11)。その中で糸切り後に底部周縁に手持ちケズリ調整を施すタイプの坏は、底部全面に回転利用のケズリ調整や手持ちケズリ調整を施すタイプよりもやや後出するタイプと考えられ、８世紀第３四半期を中心とする年代に位置付けられると考えられる。

また、便所遺構建物跡の建物方位は、梁間が北で約４度西に振れているが、これは鵜ノ木地区の掘立柱建物群の分類においては、建物方位がほぼ真北方向を示すＡ類及びその建て替えのＢ類に該当するものと考えられる(註12)。また、ＳＢ1351便所遺構の各施設の掘り方埋土からほとんど遺物が出土しない点は建物群Ａ類に類似している。このＡ類・Ｂ類の存続時期については、第58次調査の成果に基づく再検討を踏まえた場合、８世紀前半から９世紀前半にかけてと考えられる。しかし、現段階で掘り方からの出土遺物の有無だけではＳＢ1351便所遺構がＡ類・Ｂ類どちらに属するかを判断するには至らない。

年代比定資料の少なさから、考古学的資料により便所遺構の構築年代を決定するには制約があるが、一方で暗渠に埋設された木樋の年輪年代測定から、木樋丸太材の伐採年代が西暦756年以降と判定されていることから(別添の光谷拓実氏の報告書参照)、便所遺構の構築年代もこれを大きく降らない時期と判断される。

沈殿槽堆積土内出土遺物の年代観及び建物方位に基づく年代観と、年輪年代測定による木樋丸太

材の伐採年代に基づけば、便所遺構の構築年代は8世紀第3四半期以降と考えられる。

ＳＢ1351便所遺構の南側及び西側に検出されたＳＡ1352材木列塀は、その方向がＳＢ1351便所遺構建物跡の建物方位とほぼ一致していることから、便所遺構に対する目隠し塀の機能を持つものとして、便所遺構と同時期に存在したと考えられる。またＳＡ1352材木列塀の材抜き取り後の覆土からはヘラ切り後、撫で調整を施す須恵器坏が数点出土している。坏の形態は、第54次調査ＳＧ1031出土土器のうち9世紀第1四半期に位置付けられる16層出土土器に類似する(註13)。また覆土からは、秋田城跡においては8世紀末以降に出現するとされる赤褐色土器の破片も出土していることから、材木列塀抜き取り後に覆土が堆積した年代も9世紀第1四半期前後と考えられる。

ＳＡ1352材木列塀がＳＢ1351便所遺構に伴う施設であり、同時期に存在、廃絶したと考えられるとすれば、便所遺構は9世紀第1四半期には廃絶していたこととなる。これは、前述したＳＧ1206沼地跡便所遺構廃絶後の整地地業の年代検討に基づく便所遺構の廃絶年代とほぼ一致していることから、ＳＢ1351便所遺構は8世紀第3四半期以降に構築され、9世紀第1四半期には廃絶していたことになる。

検出遺構全体の新旧関係と変遷をみた場合、重複関係において、ＳＫ1354土壙はＳＡ1352材木列塀と重複し、これより古い。また、検出層位において、ＳＢ1351便所遺構建物跡・ＳＡ1352材木列塀・ＳＫ1354土壙は地山粘土層面検出であるのに対し、ＳＡ1353柱列はその上層の第7層・褐色土層面検出であり、これらより新しいといえる。第7層出土土器のうち須恵器坏の形態はＳＡ1352材木列塀覆土出土のものに類似しており、堆積時期もそれに近いと考えられる。

以上のことから、今次調査検出遺構全体の変遷は、時期的に古いものからＳＫ1354土壙→ＳＢ1351便所遺構・ＳＡ1352材木列塀→ＳＡ1353柱列となり、年代的には8世紀前半から9世紀前半にかけての変遷が考えられる。

3）ＳＢ1351便所遺構の構造について

ＳＢ1351便所遺構について、検出遺構に基づき可能な範囲でその構造の概要及び構造上の問題点についてまとめると以下の通りである。

ＳＢ1351便所遺構はその構築に際し、ＳＧ1206沼地跡に面して北側に傾斜する傾斜面の一部を削り出し、傾斜面から沼地跡岸辺及び沼地内にかけて整地地業を行い、建物の構築面となる平坦面及び暗渠の掘り込み面を造り出している。その後、沈殿槽と便槽及び暗渠などの各施設の掘り込みを行い、木樋、便槽の曲物状枠の順に埋設作業が行われ、埋設作業終了後、建物が建築されたと考えられる。総柱東西棟南面廂の掘立柱建物跡の検出遺構における構造上の特徴のひとつとして、北側から2列目の桁行柱列に1間に1基検出された小掘り方の存在がある。小掘り方が約40cm西寄りに存在している点を考慮した場合、出入口と壁を仕切る柱の掘り方となる可能性が考えられる。出入口に扉が存在したかは明確でないが、その小掘り方が仕切りの柱の掘り方となれば、便槽が存在する1間(東西2.4m×南北1.8m)のスペースは各々個室となっていた可能性が強いといえる。

また、建物身舎部分が床貼り構造か土間構造かという問題については、削平により存在が不明な部分があるものの、検出遺構においては床束柱の柱掘り方が確認されていない点において、床貼りの構造は裏付けられないことになる。しかし、柱間を考慮した場合、床束柱なしでも床を支える構造は可能であるとも考えられ、床貼り構造か土間構造かという問題は、現存する検出遺構上からは明確な判断はできないといえる。

便槽部分については、便槽内埋設の曲物状枠の直径が60cm～80cmであることから、用便の際に足場が必要であり、便槽上に床板かもしくは踏み板が存在したと考えられる。

便槽内埋設の曲物状枠と木樋の位置関係については、検出遺構で述べたとおり、曲物状枠が便槽掘り方下部まで伸びる一段下の木樋上部に組み合う構造と考えられる。

水洗式便所としての機能面については、常時便槽に水が流れ込む形態の施設が遺構からは検出されなかったことから、昨年度概報における松井章氏の考察のとおり、建物内の便槽に近い部分に設けられた水を溜める桶や施設から、用便後、水を汲んで曲物状枠内に流し、溜った排泄物を洗い流し木樋を通じ排出する構造であったと考えられる(註14)。しかし、水を溜める桶や施設にどのように水を供給したかについては、検出遺構からの検討は困難である。沈殿槽の機能については、暗渠からの排出物が一定の水位のあった沈殿槽内に流入し、沈殿、堆積した後、上澄みだけが沼地へ流れていく構造になっていたと考えられる。

便槽A・B・C、暗渠A・B・C及び沈殿槽A・Bの各施設には構造上の相違が存在する。

暗渠施設においては、暗渠Aと暗渠B・Cの構造の相違が指摘される。暗渠Aにおいては埋設木樋は暗渠内に納まるが、暗渠B・Cにおいては埋設木樋の先端部が暗渠内から沈殿槽内に突き出る構造となっている。また便槽曲物状枠の大きさや、木樋底面の高低差においても暗渠Aと暗渠B・Cの間には相違が認められる。一方、沈殿槽においては暗渠AとBは浅い沈殿槽Aを共用するが、暗渠Cのみが単独で深い沈殿槽Bに排出物が流入する構造となっている。これらの構造の相違が大・小便用や男・女用といった使用形態の相違を反映するものかは検出遺構のみからの判断は困難である。各暗渠排出口付近の沈殿槽内堆積土の自然科学分析による判別の可能性も含め、今後の課題としたい。

(2) 第64次調査

1) 第64次調査検出遺構と年代について

第64次調査は、外郭東門跡北西側周辺城内の利用状況を把握することを目的として実施した。その結果、掘立柱建物跡3棟、竪穴住居跡22軒、焼土遺構14基、柱列、溝跡、土壙などの遺構を検出した。調査地の旧地形は南側から北側にかけて比高差約1mほどゆるやかに傾斜し下がっており、その緩傾斜面である中央部以北に層の堆積と遺構の重複がみられ、遺構もこの部分に集中して検出される。

検出された層位との関係もふまえ、各遺構の時期区分や年代及び遺構全体の変遷についてまとめると以下のように大きく6期に大別される。

Ⅰ期　地山飛砂層面上で検出された住居跡群のうち、ＳＩ1382の床面から頸部に数条の沈線(段)を有し、胴部下半にミガキ調整を施す土師器甕が出土している。また重複関係においてＳＩ1382よりも新しいＳＩ1380からは頸部に沈線(段)を有する土師器甕とともに、切り離し時の目安に体下端を押さえ込むタイプのヘラ切り撫で調整の須恵器坏が出土している。この須恵器のタイプは第54次調査の第47層・上位木炭層から直上の第45・46層を中心として出土している(註15)。第54次調査の第45・46層及び47層(上位木炭層)は8世紀第3四半期に位置付けられると考えられている(註16)。一方、調査区南東部のＳＩ1383からは底部全面にヘラケズリ調整を施す坏が出土している。ヘラ切リ撫で調整及びヘラケズリ調整の坏は第54次調査のＳＧ(ＳＫ)1031土取り穴最下層の埋土から出土しており、8世紀前半後葉の一般的調整技法と考えられている(註17)。また口縁部から頸部に沈線(段)を巡らせた土師器甕は同じく第54次調査土取り穴から出土しており、8世紀前半以降の年代が考えられている(註18)。

これらのことからⅠ期とした遺構は8世紀前半後葉から8世紀後半中葉の年代が考えられる。

調査区中央部で検出されたＳＩ1380～ＳＩ1382の変遷については以上のことより古いものからＳＩ1382→ＳＩ1381→ＳＩ1380と考えられる。

Ⅱ期　調査区中央から北側にかけて検出された大型の住居跡廃絶後の第8層面からは、2棟の掘立柱建物跡と5軒の住居跡が検出されている。

第8層面から検出されたＳＩ1375、1376からはヘラ切り撫で調整の須恵器とともに体部下端にケズリ調整のある赤褐色土器坏Ｂ(註19)が、ＳＩ1377埋土からは体部の外傾化が進んだヘラ切り無調整の須恵器坏が出土している。ＳＩ1378からは須恵器坏の出土はみられないが、遺構検出面からこの時期に伴うものと考えられる。以上の住居跡には赤褐色土器坏Ａと坏Ｂが共伴するものはなく、むしろヘラ切り撫で調整の須恵器坏と共伴している。

須恵器坏のヘラ切り無調整(軽い撫で調整を含む)については8世紀後半から9世紀前半に主流をなすものと考えられており(註20)、体部下端にケズリ調整のある赤褐色土器坏Ｂは9世紀前半の年代に位置するものと考えられている。また、赤褐色土器坏ＡとＢが共伴せず、坏Ｂが主体を占めるのは9世紀前半前葉の土器様相と一致する(註21)。

これらのことからⅡ期とした遺構は8世紀後半後葉から9世紀前半前葉の年代が考えられる。

住居跡と掘立柱建物跡とは近接しすぎることから、同時存在の可能性は考えられない。また建物跡の柱掘り方の重複関係と方位が異なることなどから、3小期に区分される可能性が考えられる。

Ⅲ期　調査区中央から北側にかけては、Ⅱ期とした時期に小規模ながら居住ブロックとして利用されたが、その後、第7層面では全域にわたってＳＩ1367～ＳＩ1373、ＳＤ1401～ＳＤ1415、ＳＸ1443～ＳＸ1447等多数の遺構が検出されている。

住居跡のうちＳＩ1373からは頸部が「く」の字状に外反し、口唇部近くで短く直立し、底部及び体部下端に回転ケズリ調整を施す小型の赤褐色土器甕や体部下端にケズリ調整のある赤褐色土器坏Ｂが出土している。ＳＩ1367からはヘラ切り撫で調整を施す須恵器坏と糸切り無調整の赤褐色土器坏Ａが出土している。

頸部が「く」の字状に外反し、口唇部近くで短く直立する小型の赤褐色土器甕は手持ちケズリ調整を施すものが９世紀前半前葉以前の技法と考えられており(註22)、回転ケズリ調整の土器はそれに後続するものと考えられる。また、体部下端にケズリ調整のある坏Ｂと無調整の坏Ａが共伴して出土する時期は９世紀前半後葉以降である。一方、ＳＩ1368からの赤褐色土器の出土量が須恵器坏の出土量を上回るという傾向は、９世紀後半前葉に認められる特徴である(註23)。

第７層面からはヘラ切り無調整の須恵器坏と赤褐色土器坏Ｂ等が出土しており、これらの傾向を示すのも９世紀前半後葉以降と考えられる。

これらのことからⅢ期とした遺構は９世紀前半後葉から９世紀後半前葉の年代が考えられる。

第７層面に展開される焼土遺構及び炉跡からは、鉄滓及びフイゴ羽口破片が出土しているが、鍛造剥片は検出されていない。このことから第60次調査の鍛冶工房の炉跡とは異なり、今次調査の焼土遺構及び炉跡は精錬に関係する鉄生産施設と考えられる。また焼土遺構及び炉跡と住居跡との重複関係は認められないが、時期差が存在するものと考えられる。

Ⅳ期　第６層面の遺構は減少し、主に北側で検出される。ＳＩ1364からは赤褐色土器の小型坏Ａ、またＳＩ1365からは赤褐色土器の小型坏Ａと皿が出土しており、須恵器坏は出土していない。ＳＸ1442カマド状遺構からも赤褐色土器坏Ａのみが出土している。

第６層からは須恵器坏(ヘラ切り撫で調整、無調整)に混じって皿状を呈する台付坏(皿)及び、口径に比して底径の小さい赤褐色土器坏Ａが出土している。第６層面検出の遺構及び層位から坏Ｂは出土していない。これらの土器様相は、第54次調査の第10層以降に類似しており、９世紀後半前葉前後の年代に位置付けられていることから(註24)、Ⅳ期は９世紀後半以降の年代が考えられる。

Ⅴ期　焼土・炭化物及び赤褐色土器小片が含まれる第５層面の検出で、焼土遺構群が北側に集中して検出された。層位的には南側の第60次調査の第４層に相当するものと考えられる。この第４層は第54次調査第７層の元慶２年の乱(西暦878年)に関連する堆積層に該当すると考えられている(註25)。第54次調査及び第60次調査ではこの地域が当該期以降に居住地域としての使用頻度が低くなっているが、今次調査においてもその傾向が裏付けられている。

重複関係においてＳＩ1363よりも新しいＳＫ1420からは赤褐色土器坏Ａが主体をなしている。一方、ＳＩ1362からは頸部がゆるく外反し、口唇部が短く直立する赤褐色土器甕が出土しているが、共伴する坏Ａの底径の縮小化と小型化が目立ち、口縁部が外反する傾向がある。このような土器様相は第60次調査のⅣ期に類似していることから今次調査のⅤ期の年代は９世紀後半後葉以降と考えられる。

VI期　焼土・炭化物が含まれる第4層面の検出であるが、住居跡は検出されておらず、溝跡、小ピット群、掘立柱建物跡等が検出された。須恵器坏の出土はなく、赤褐色土器は浅い皿形が多くなり、坏Aも前段階より底径の縮小化と小型化が目立つ。

VI期の年代については、須恵器が出土していないことや赤褐色土器皿の数量の増加から10世紀前半以降と考えられる。

以上のように検出された遺構の時期区分をもとに、調査区全体の変遷についてまとめてみると、まず、8世紀前半から9世紀前半にかけては、調査区全域が主に居住ブロックとして利用される。次に、9世紀前半後葉から後半にかけては調査区全域が居住ブロックとして利用される他、9世紀前半後葉に調査区北半の一部が鉄生産関連の施設として、また9世紀後半後葉に調査区北西部が焼土遺構を伴う性格不明の生産関連施設として利用される。また、9世紀後半後葉以降は居住地域としての利用頻度が低くなることが指摘される。

註1：『秋田城跡平成4年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1993年

註2：第5層・黒褐色植物遺体・火山灰混入層より採取した灰白色細粒物を、秋田大学教育学部白石健雄教授と同大鉱山学部福留高明助教授に分析依頼したところ、屈折率測定結果から十和田a火山灰に同定される可能性の強い旨を口頭にて御教示いただいた。

註3：赤褐色土器坏A・Bの分類については、酸化炎焼成、非内黒、ロクロからの切り離しが回転、静止糸切りのものを赤褐色土器とし、坏類の底部から体部下端付近にケズリ調整を施すものを坏B、無調整のものを坏Aとしている。

註4：註1に同じ

註5：a『秋田城跡平成元年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1990年

b『秋田城跡平成2年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1991年

c小松正夫「秋田城とその周辺地域の土器様相(試案)—第54次調査の木簡・漆紙文書伴出土器を中心にして—」『第18回古代城柵官衙遺跡検討会資料』　1992年

註6：註1に同じ。

註7：十和田a火山灰については、『扶桑略記』の延喜15(西暦915)年7月13日条の「出羽国言上雨灰降高二寸諸郷農桑枯損之由」の記事が灰白色火山灰の降下に結び付くものとして、西暦915年をその降下年代とする見解が有力とされている。

阿子島功・檀原徹「東北地方、10C頃の降下火山灰について」『中川久夫教授退官記念地質学論文集』　1991年

『火山灰アトラス』町田洋・新井房夫　東京大学出版会　1992年

註8：『秋田城跡昭和53年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1979年

註５ｃに同じ。

第24次調査においては検出遺構を４時期に時期区分し、そのうち２期とした竪穴住居跡群（ＳＩ373～ＳＩ383)は、重複関係から、秋田城跡の南外郭線の機能の停止時に営まれたとされている。その２期竪穴住居跡群出土の土器群は、従来の秋田城跡出土土器の編年観においては10世紀中葉以降とされてきたが、近年の土器編年の再検討の結果10世紀後半に位置付けられると考えられている。その土器群の中でも、住居跡の重複関係から時期的に新しいとされるＳＩ369出土土器の赤褐色土器小型坏と比較して、今次調査第４層・黒褐色土層出土の赤褐色土器小型坏が形態的に新しいと考えられる。

註９：『東北自動車道遺跡調査報告書Ⅴ―植田前遺跡―』宮城県文化財調査報告書第81集　宮城県教育委員会　1981年

村田晃一「土器からみた官衙の終末―東北地方の場合―」『古代官衙の終末をめぐる諸問題』東日本埋蔵文化財研究会資料　1994年

註10：横田賢治郎・森田勉「大宰府出土の輸入中国陶磁器について」『九州歴史資料館研究論集』1978年

「日本海域の土器・陶器」・中世編　吉岡康暢　六興出版　1989年

註11：註５に同じ。

註12：小松正夫「秋田城跡発掘調査の成果」『第16回古代城柵官衙遺跡検討会資料』　1990年

註13：註５に同じ。

註14：『秋田城跡平成６年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1995年

註15：註５ｂに同じ。

註16：註５ｃに同じ。

註17：『秋田城跡平成３年度発掘調査概報』秋田市教育委員会　1992年

註18：註17に同じ。

註19：註３に同じ。

註20：註17に同じ。

註21：註５ｃに同じ。

註22：註17に同じ。

註23：註５ｃに同じ。

註24：註５ｃに同じ。

註25：註14に同じ。

VI　秋田城跡環境整備事業

平成７年度の整備(鵜ノ木地区第１次１５ケ年計画)

平成７年度の整備は、平成３年度に整備した鵜ノ木地区中央部の南側を対象とした。

主な整備内容は、既整備地表示時期と時期差のある柱列及び建物跡の平面表示等である。

１）柱列・建物跡の表示

柱列の表示に関しては、柱自体はＡＡＣ加工杉材を用いたが、耐久年数を考え取替え可能なようにコンクリートベースに亜鉛溶融メッキを施した取り付け金具をアンカーで固定することとし、それに柱を据え付けた。また、従来の建物表示で行ってきた、柱と同一視される可能性については、色彩・材料・高さ等による区別が考えられたが色彩は経年変化による退色、材料については二次・三次材の使用は極力避けたいということで、従来の建物表示時の柱の建ち上げ高さ(30cm)より15cm高くすることとした。この高さに関しては、現存していないうえ、どの程度の高さかも明らかでないため目視で差異が確認できる最低の高低差とし、後に設置する説明板で対応することとした。

建物の表示は、時期差を表層の骨材を変えることで色の違いとして表した。

表層は、3cmの自然石樹脂加工(エポキシ樹脂)ｔ＝0.01m、中層を透水性アスコンｔ＝0.05m、下層をＣ－４０路盤ｔ＝0.1mとし、表示規模が大きいためその下に暗渠を設け排水を促すこととしている。

２）その他の整備

外郭東門東側整備地の疎林形成のための黒松植栽を行い、また階段の手摺りを設置した。

３）地域中核史跡等整備特別事業

この事業については、本年度より３ケ年の継続事業としたため、本年度施工概要について報告する。東門及び築地塀復元工事では、東門の建方、平瓦、築地塀用木材の購入、復元大路は大部分の路盤整正まで終了した。また、この事業のもう一つの柱である管理運営施設建設工事に関しては躯体コンクリートの打設が完了した。

一般整備事業の工事の概要は次のとおりである。

実施地区　　鵜ノ木地区

実施面積　　1，980m²　　総事業費　　20，000千円

工　種	細　目	数　量	金額(千円)	備　考
敷地	切　土	5m²	7	
造成工	盛　土	1,640m²	7,109	広場整地
園路	法覆工	47m²	76	人工芝(ワラ芝)
広場工	排水工	1　式	339	600型溜桝・U型側溝 他
遺跡				建物表示　1棟
	表示工	1　式	3,749	柱列表示　1式
表示工				表示用石柱　1基
修景	植栽工	1　式	837	黒松・ドウダンツツジ・サツキ(大盃)
施設工	芝　工	1,360m²	226	種子吹付(白クローバー・ベントグラスハイランド・ケンタッキーブルーグラス)
管理				
施設工	階段工	1　式	85	手摺り　1式
直接				
工事費			12,428	

環境整備全景

Ⅶ　トイレ遺構に伴う木樋の年輪年代

奈良国立文化財研究所
埋蔵文化財センター
光　谷　拓　実

秋田城調査事務所より、トイレ遺構に伴って出土した木樋の年輪年代法による年代測定の依頼を受けた。

以下にその概略を報告する。

(1)　試料と方法

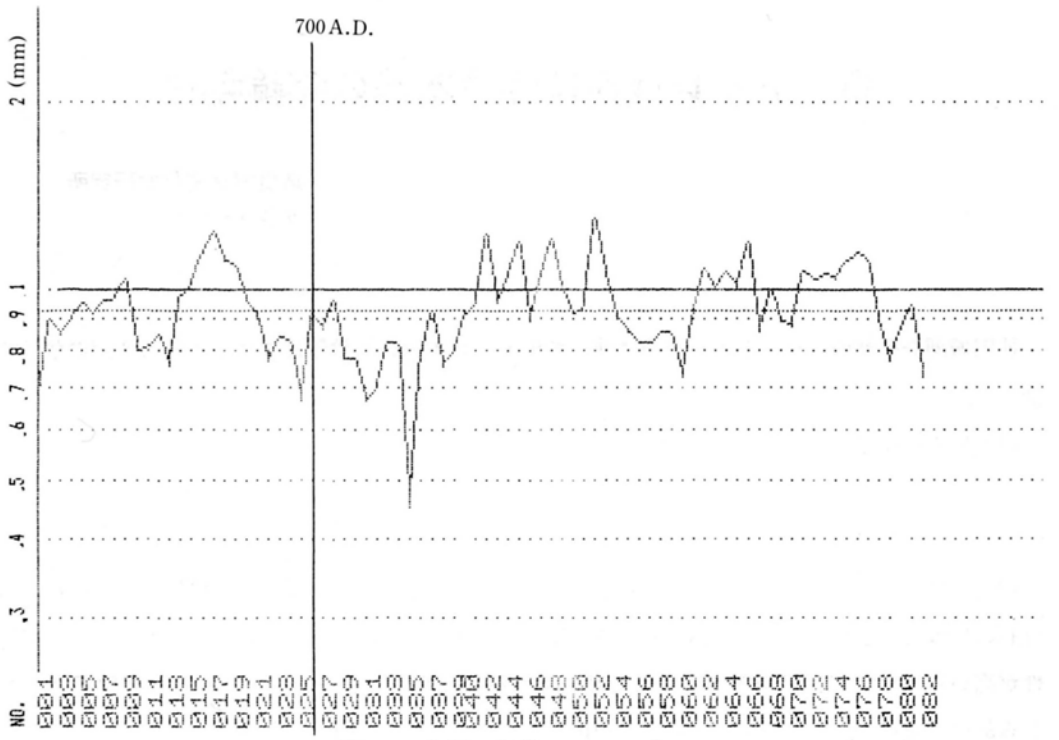
送付されてきたサンプルは、木樋の端の一部を切断したもので、遺存状態は悪く、しかも辺材(白太)は確認できなかった。材種は木材組織による同定の結果、ヒノキ科(ヒノキアスナロの可能性が高い)ものであることが判明した。年輪幅の計測は、測定箇所をカッターナイフで平滑にしてから胡粉を塗布し、専用の読み取り器を使用した(0.01ミリまで計測)。

計測した年輪パターンと暦年標準パターンとの照合には、払田柵跡出土のスギの柵木で作成した503年分(405年～907年)のものを使用した。コンピューターによる年輪パターンの照合は相互相関分析手法によった。

(2)　結果

木樋1点の計測年輪数は、82年分と少なかったが、スギの暦年標準パターンとの照合は成立し、試料パターン(図－1)は675年～756年にかけて形成された年輪であることが確定した。(このときのt値は5.3であった)。これより木樋の原材の伐採年は756年を決してさかのぼることはなく、この年輪年代より新しくなることが判明した。

この年輪年代をもとに、正確なトイレ遺構の造られた年代を求めることは極めて難しいことであるが、少なくとも秋田城創建当初のものでないことが確定したことになる。



図－1　木樋の年輪パターングラフ

図－2　木樋先端試料採取部分（暗渠Ｂ木樋）

Ⅷ　秋田城跡便所遺構出土昆虫遺体

大阪市立自然史博物館
宮　武　頼　夫

下記表はＳＢ1351便所遺構沈殿槽の土壌分析中間報告書である。昆虫は種類が極度に多く、また学会における細分化が進んでいるためまだ同定できないものが多数ある。従って写真等も含め最終結果については次年度概報に掲載することにする。

（1）沈殿槽Ａ黒褐色植物遺体層（中間スクモ層）出土昆虫遺体

ダニ綱	ダニ目	ダニの一種　1
昆虫綱	半翅目	カメムシの破片　2
	鱗翅目	蛾の胸部の一部　2　　蛾の基節　1　　蛾の蛹の尾端　1
	双翅目	ハエの囲蛹(中～大型)破片　5
	鞘翅目	ハネカクシ科の一種の左上翅　1
		ハネカクシ科の一種の前胸　1
		ハネカクシ科の一種の頭部　1
		ゲンゴロウ科の一種？(微小種)の左上翅　1
		センチコガネの右中肢(腿節＋脛節)　1
		ネクイハムシ亜科の一種の上翅破片　1
		クワハムシの右上翅基半　1
		ハムシ科の一種の右上翅基半　1
		カミキリムシ科の一種の触角の第１節　1
		ゾウムシ科の一種の胸部破片　1
		ゾウムシ科の一種の中胸腹板　1
		ゾウムシ科の一種(微小種)の右上翅(完全)　1
		甲虫の後胸腹板　2　　甲虫の基節　1　　甲虫の腿節　1
		甲虫の腹節腹板　1　　甲虫破片　4
		昆虫破片　2　　昆虫の卵？　2

◎考えられること

（1）センチコガネは動物の糞(人糞を含む)の存在を示す。

(2)ハエの囲蛹は、動物の糞(人糞を含む)・汚物・動物の死体等の存在を示す。

(3)クワハムシは、クワ科の植物や、カナムグラ・ヤマイモなどの存在を示す。

(4)カメムシ・蛾・ハムシ・カミキリムシ・ゾウムシ等は、植生の存在を示す。

(5)ネクイハムシ亜科・ゲンゴロウ科は、水域の存在を示す。

(2) 沈殿槽A中層堆積土出土昆虫遺体

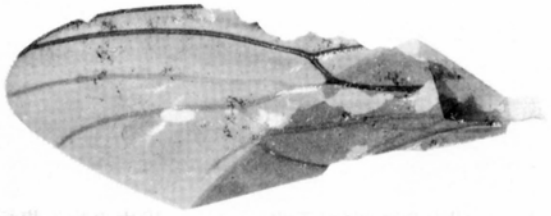
ダニ綱	ダニ目	ササラダニの一種　1
		ダニの一種　1
	直翅目	クダマキモドキの一種の卵　2
	半翅目	カメムシの一種の胫節　2　　カメムシの一種の破片　2
	双翅目	ハグロケバエ(ケバエ科)の右前翅(先2／3)　1
		フンバエモドキの蛹　2
	膜翅目	アリ(黄色微小種)の胸部＋肢6本　1体
	鞘翅目	ゴミムシの一種の上翅　2
		ゴミムシの一種の上翅破片　1
		ゴミムシの一種の腿節　1
		ゴミムシの一種の胫節　2
		アオゴミムシの一種Chlaenius sp.の右上翅基半　1
		ケシガムシの一種の右上翅　1
		ハネカクシ科の一種の右上翅(茶褐色)　1
		ハネカクシ科の一種の左上翅(黒褐色)　1
		ハネカクシ科の一種の前胸(黄褐色，完全、側縁に弱い鋸歯)　1
		ハネカクシ科の一種の前胸背　1
		ハネカクシ科の一種の頭部　2
		ハネカクシ科の一種の腹節(数節連続)　1
		マルエンマコガネの左上翅　1
		マルエンマコガネの左上翅端　1
		マルエンマコガネの右上翅　1
		マルエンマコガネの頭部　1
		マルエンマコガネの前胸背　1
		マルエンマコガネの左前腿節＋胫節　1
		マルエンマコガネの前胫節　1
		マルエンマコガネの後胸腹板　1

エンマコガネの一種の前腿節＋脛節　2
エンマコガネの一種の中腿節＋脛節　1
エンマコガネの一種の脛節(中肢？)　1
マグソコガネの一種の右上翅基半　1
ヒメコガネ？の上翅の一部　1
ハナムグリ亜科の一種の上翅の一部　1
コアオハナムグリ？の腹節腹板の一部　1
大型ハナムグリの一種の腿節基部　1
ハムシ科の一種の右上翅(基部)　1
クチブトゾウムシの一種の頭部　1
アナアキゾウムシの一種Hylobius sp.の左上翅(完全)　1
ゾウムシの一種の頭部(中型)　1　　ゾウムシの一種の頭部(小型)　1
ゾウムシの一種の右上翅　1　　ゾウムシの一種の前腿節＋脛節　1
甲虫の前胸背　1　　甲虫の後翅(科不明)　1　　甲虫の胸部腹板　1
甲虫の腹節腹板　9　　甲虫破片　5　　昆虫の卵？　1

◎考えられること

(1)マルエンマコガネを初め、エンマコガネ・マグソコガネ・ケシマグソコガネなどは、動物の糞(人糞を含む、特にマルエンマコガネは人糞と大きく関係する)の存在を示す。
(2)ハグロケバエの生態はよく判っていないが、ケバエの仲間は植物腐植質を食するものが多く、動物の糞や生きた植物の根を食するものもある。
(3)フンバエモドキの蛹は、ツユクサやギボウシなど、多肉質の植物の存在を示す。
(4)ゴミムシ・アオゴミムシ・ハネカクシ・クチブトゾウムシ・アナアキゾウムシ・ゾウムシ・大型ハナムグリ・ササラダニなどは、森林の存在を示す。
(5)クダマキモドキ・カメムシ・ヒメコガネ？・コアオハナムグリ・ハナムグリ亜科の種・ハムシなどは、植生(樹木を含む)の存在を示す。

ハエの囲蛹(破片)



ハグロケバエの前翅

フンバエモドキの蛹

マグソコガネの一種の上翅

ゴミムシの一種の上翅

アナアキゾウムシの一種の上翅

アオゴミムシの一種の上翅

ゾウムシの一種の頭部

マルエンマコガネの前胸背

マルエンマコガネの左上翅

写真 1

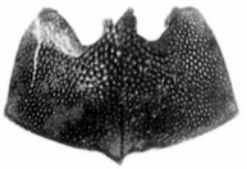
マルエンマコガネの
右上翅

マルエンマコガネの
前脛節

エンマコガネの
一種の前脚

センチコガネの
中脚

マルエンマコガネの
後胸腹板



甲虫(コメツキムシ科？)の
後胸腹板

エンマコガネの一種の
前脚(左と)中脚(右)

ハムシ科の一種の
上翅

ヒメコガネ？
の上翅

ハナムグリの一種の
腿節基部

クダマキモドキの
一種の卵

ゴミムシの
一種の脛節

ゴミムシの
一種の腿節

ゾウムシの
一種の腿節
＋脛節

写真２

Ⅸ　秋田城における自然科学分析

天理大学附属天理参考館
金　原　正　明

1．出土木材の同定

1)　試料

秋田城跡のＳＸ02の暗渠木樋の底板材１点であり、やや乾燥し腐朽の著しいものであった。

2)　方法

カミソリを用いて試料の新鮮な基本的三断面(木材の横断面・放射断面・接線断面)を作製し、生物顕微鏡によって60～1500倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

3)　結果

同定の結果を以下に表に示す。

表　樹種同定結果

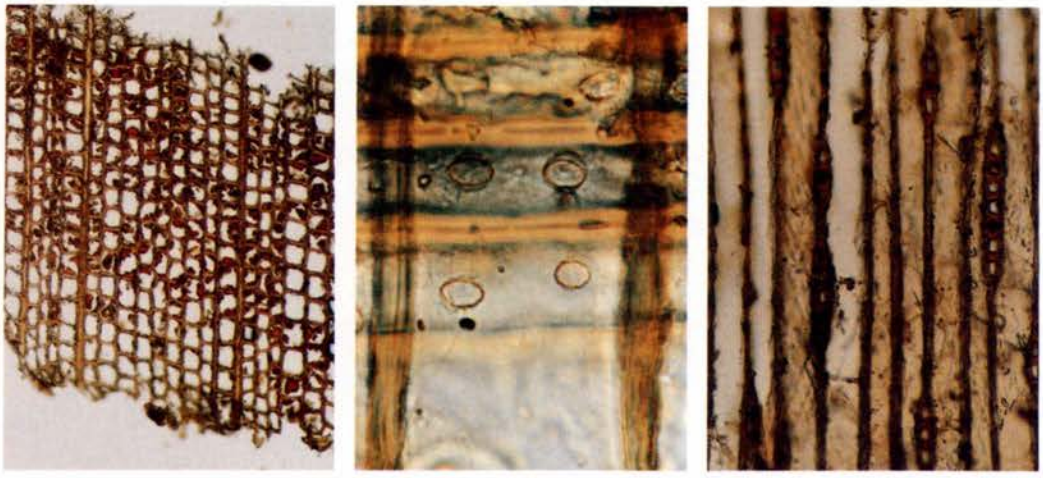
試　料	樹　種
ＳＸ０２　暗渠木樋　底板材	スギ　Cryptomeria japonica D.Don

なお各断面の顕微鏡写真を示す。同定根拠となった特徴は以下に記す。

・スギ　Cryptomeria japonica D.Don　スギ科

仮道管、樹脂細胞および放射柔細胞から構成される針葉樹材である。横断面では早材から晩材

秋田城遺跡出土木材の顕微鏡写真



横断面 ――― :0.02㎜　放射断面 ――― :0.2㎜　接線断面 ――― :0.1㎜
木桶底板材　スギ

への移行がやや急で、晩材部の幅が比較的広い。放射断面では放射柔細胞の分野壁孔が典型的なスギ型で、1分野に2個存在するものがほとんどである。樹脂細胞が存在する。接線断面では放射組織が単列の同性放射組織型で、10細胞高以下のものが多い。

以上の形質よりスギに同定される。スギは本州、四国、九州、屋久島に分布する。日本特産の常緑高木で、高さ40m、径2mに達する。材は軽軟であるが強靱で、建築材など広く用いられる。

X　秋田城跡便所遺構における微遺体分析

天理大学附属天理参考館
金　原　正　明
古環境研究所
金　原　正　子

1．はじめに

秋田城跡においては昨年度の自然科学分析によって古代便所遺構が確認された。今回は遺構の堆積物を含んで連続してサンプリングを行い、また周囲の堆積物も採取して、基礎的データの抽出を行った。加えて、周囲の植生および環境の変遷の復原を行った。なお、多面的な定量的分析に時間がかかり、試料数もやや多かったため、微遺体分析を主に報告する。

2．試料

試料はＳＢ1351に付設された暗渠Ａおよび暗渠Ａ排出口付近沈殿槽内、便槽Ｂおよび暗渠Ｂ排出口付近沈殿槽内、暗渠Ｃ排出口付近沈殿槽内と遺構外の壁面から採取した33試料である。以下に採取試料を示す。なお、採取層基準は花粉分析結果の図にそれぞれ示した。

・暗渠Ａ排出口付近沈殿槽内・暗渠Ａ内

上位より、古代整地層―試料１、中間植物遺体層―試料２、堆積土上層―試料４、堆積土中層―試料５、堆積土下層―試料６で、他に木樋底の上面―試料７、下面―試料８である。堆積土は遺構に伴うものであり、それより上位は遺構の埋没段階ないし埋没後の堆積層である。以下、暗渠Ｂ排出口付近沈殿槽内、暗渠Ｃ排出口付近沈殿槽内も同様である。

・暗渠Ｂ排出口付近沈殿槽内・便槽Ｂ内

上位より、池沼堆積層(中世)―試料１、池沼堆積層(古代)―試料２、植物遺体・火山灰混入層―試料３、古代整地層(上層)―試料４、堆積土上層―試料５、堆積土中層―試料６、堆積土下層―試料７で、他に便槽Ｂ―試料８である。

・暗渠Ｃ排出口付近沈殿槽内

上位より、池沼堆積層(中世)―試料１、池沼堆積層(古代)―試料２、植物遺体・火山灰混入層―試料３、古代整地層(上層)―試料４、中間植物遺体層―試料５、堆積土上層―試料６、堆積土中層―試料７、堆積土下層―試料８である。

・Ｅ405ライン

ベルトとの交差地点で採取を行った。上位より、池沼堆積層(中世)―試料１、池沼堆積層(古代)―試料２、植物遺体・火山灰混入層―試料３、古代整地層(上層)―試料４、地山植物遺体層―試料５

である。他にライン上でベルト上方地山植物遺体層—試料1’、ベルト掘り込み地山植物遺体層—試料2’を採取した。

・E395ライン

上位より、池沼堆積層(中世)—試料1、植物遺体・火山灰混入層—試料2、古代整地層(下層)—試料3、地山植物遺体層—試料4である。

3．寄生虫分析

1) 方法

寄生虫卵の抽出には次の順で処理を施し分析を行った。ⅰ)サンプルを採量する。ⅱ)脱イオン水を加え撹拌する。ⅲ)篩別により大きな砂粒や木片等を除去し沈殿法を施す。ⅳ)25%フッ化水素酸を加え30分放置(2・3度混和)。ⅴ)水洗後サンプルを2分する。ⅵ)片方にアセトリシス処理を施す。ⅶ)両方のサンプルを染色後グリセリンゼリーで封入しそれぞれ標本を作製する。ⅷ)検鏡・計数を行う。以上の物理・科学の各処理間の水洗は、1500rpm、2分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

2) 結果と考察

各地点の分析結果は表と図に示す。暗渠A排出口付近沈殿槽内では堆積土上層(試料3)、堆積土中層(試料4)からやや高い密度で寄生虫卵が検出された。暗渠B排出口付近沈殿槽内と暗渠C排出口付近沈殿槽内では堆積土下層(それぞれ試料7、試料8)から他の層準よりは高い密度の寄生虫卵が検出された。水洗便所であるためか極めて高い密度を示す層準はなかった。E405ライン、E395ラインおよび各遺構の上部においても低密度の寄生虫卵が検出される。これは汚染的なものと考えられる。

寄生虫卵組成においてはやや密度の高い暗渠A排出口付近沈殿槽内堆積土上層(試料3)、堆積土中層(試料4)と暗渠B排出口付近沈殿槽内堆積土下層(試料7)でみると、回虫卵、鞭虫卵が多く、肝吸虫卵、有・無鉤条虫卵が出現する。寄生虫卵から推定される食生活は金原・金原(1995)の分析でも考察したように野菜類やコイ科の主とする淡水魚の摂食が推定される。

有・無鉤条虫卵は前回の暗渠A排出口付近沈殿槽内堆積土の分析においても出現しており、普遍的に含まれているとみなせる。有・無鉤条虫卵はブタの摂食で感染する有鉤条虫とウシの摂食で感染する無鉤条虫があり識別はできないが、草食動物の摂食によって一過的に排出される可能性のある他の寄生虫卵が検出されないため、有鉤条虫である可能性が高いとみられる。よって、便所を使用していた人々がブタをかなり常食的に食べていたと考岡えられよう。ブタ食を食習慣とするため、その食習慣のある人々、すなわち、大陸からの外来者である可能性が示唆され、便所遺構が外来者用の便所であったことが考えられる。なお、現状で日本において同様のブタ食を示す分析結果は福岡市の鴻臚館の便所遺構しか類例がない。(金原・金原、投稿中)。

4．花粉分析

1) 方法

試料に以下の順で物理化学処理を施して行った。ⅰ)５％水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。ⅱ)水洗した後、0.5㎜の篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈殿法を用いて砂粒の除去を行う。ⅲ)25％フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。ⅳ)水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸９：１濃硫酸のエルドマン氏液を加え１分間湯煎)を施す。ⅴ)再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。ⅵ)沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。以上の物理・科学の各処理間の水洗は、1500rpm、２分間の遠心分離を行った後、上澄みを捨てるという操作を３回繰り返して行った。検鏡はプレパラート作製後直ちに、生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。

2) 結果と考察

花粉分析結果では、各遺構の壁面から採取した試料は風媒花の花粉が主に構成され、食物に関連するものは読みとれない。植生については以下の別項に記す。暗渠Ａ木樋底の２試料と便槽Ｂは他試料と異なる特殊な花粉が優占し、特異性を示す。暗渠Ａ木樋底ではアカザ科―ヒユ科、アブラナ科、ナス科が優占し、便槽Ｂではアカザ科―ヒユ科、アブラナ科が優占する。これらは他試料と花粉群集の構成に相違があり自然堆積として周辺の植生を反映しているとは明らかにみなすことができず、今まで各遺跡で得られている糞便のデータと類似性があり、遺構に残存していた糞便に由来すると考えられる。アカザ科―ヒユ科のアカザとヒユは野菜であり、アブラナ科にも栽培植物が含まれる。ナス科は種実も検出されておりイヌホオズキなどか野菜として用いられていた可能性がある。興味深いのは同試料から寄生虫卵が検出していないことである。寄生虫卵はこれらの試料において堆積保存環境からみて分解してしまったと考えられる。よって、寄生虫卵が分解して失われていても、花粉組成の特徴から糞便の堆積を示唆できる場合があろう。以上からみて便槽には遺構廃絶時に多くの糞便が残存していた可能性がある。このことは、本遺構が使用時においても、常に糞便が残存せずに流れきるような状況であったのかどうか疑問をもたせる。

3) 周囲の植生の変遷

花粉分析の結果、周囲の植生の変遷が追えたので下位の時期から順に記す。

ⅰ)遺構構築以前―地山植物遺体層の時期

周辺は森林状態であり、クリ、ナラ類(コナラ属コナラ亜属)、ブナ属の落葉広葉樹林が分布していた。Ｅ405ラインではクリ、ナラ類(コナラ属コナラ亜属)が優勢であり、Ｅ395ラインではブナ属が優勢であり、同じ地山でも層準が異なるとみなされる。

ⅱ)本遺構の時期

周囲は樹木の生育するところと草本の分布する裸地が存在する。樹木ではクリ、ナラ類、

ブナ属、スギが生育している。スギは地山植物層の時期より多くなる。日当たりのよい裸地にはヨモギ属のような乾燥を好む草本が分布していた。便所遺構暗渠および沈殿槽周辺にはカヤツリグサ科、ガマ属—ミクリ属、ミズアオイ属などの水湿地植物が生育していた。上位の中間植物層でも大きな変化はないが、クリ、ナラ類、ブナ属の広葉樹が減少傾向を示すが地点によって異なる。

ⅲ)古代整地層(下層・上層)・植物遺体・火山灰混入層—古代

これらの層位においてはばらつきはあるものの、クリ、ナラ類、ブナ属が減少し、ヨモギ属が増加する。周囲で樹木が減少し裸地が多くなったとみなされる。スギ林は減少せずに残存し、広葉樹の分布する比較的低いところが開発されたものとみなされる。古代整地層上層から上位は栽培植物のソバ属が出現するようになり、周辺でソバ属などの畑作が盛んに営まれだした。

ⅳ)沼地堆積層—古代

よりクリ、ナラ類、ブナ属の広葉樹が減少する。堆積地はガマ属—ミクリ属などの生育する池沼ないし水湿地になる。

ⅴ)沼地堆積層—中世

スギも減少し、周辺はヨモギ属の繁茂する乾燥した裸地がより多くなる。継続してソバ属が出現するため、周辺で畑地が拡大したことが考えられる。

5．摘要

1) 秋田城跡においてＳＢ1351に付設された暗渠Ａおよび暗渠Ａ排出口付近沈殿槽内、便槽Ｂおよび暗渠Ｂ排出口付近沈殿槽内、暗渠Ｃ排出口付近沈殿槽内、Ｅ405ライン、Ｅ395ラインにおいて寄生虫卵分析と花粉分析を行った。

2) 寄生虫卵の出現密度はＳＸ02、ＳＸ03、ＳＸ04の下部堆積物でやや高い密度を示した。

3) 有鉤条虫卵とみなされる寄生虫卵の出現から、便所の使用者がブタ食を食習慣とすることが考えられる。ブタ食を食習慣とするため、その食習慣のある人々、すなわち、大陸からの外来者である可能性が示唆され、便所遺構が外来者用の便所であったことが考えられる。

4) 花粉分析では暗渠Ａ木樋底でアカザ科—ヒユ科、アブラナ科、ナス科が優占し、便槽Ｂではアカザ科—ヒユ科、アブラナ科が優占した。いずれの分類群も野菜となる植物を含み糞便に由来すると考えられる。本例は寄生虫卵が分解して失われていても、花粉組成の特徴から糞便の堆積を示唆できる場合があることを示唆する。

5) このことからみて木樋と便槽には遺構廃絶時に多くの糞便が残存していた可能性があり、使用時においても、常に糞便が残存せずに流れきるような状況であったのかどうか疑問がもたれる。

6) 花粉分析より植生の変遷が明らかになった。遺構構築以前はクリ、ナラ類(コナラ属コナラ亜属)、ブナ属の落葉広葉樹林が分布していた。本遺構の時期(奈良時代)はクリ、ナラ類、ブナ属、スギの樹木も生育するが、ヨモギ属の生える日当たりのよい裸地も増加する。便所遺構暗渠および沈殿槽周辺にはカヤツリグサ科、ガマ属—ミクリ属、ミズアオイ属などの水湿地植物が生育していた。古代整地層(下層・上層)・植物遺体・火山灰混入層・池沼堆積層(古代・中世)の時期にかけてはクリ、ナラ類、ブナ属の広葉樹そしてスギと段階的に森林が減少し、ヨモギ属の分布する乾燥した畑地が増加する。これらの現象はソバ属の出現からみて畑作が盛んになり畑地が増加したためと考えられる。

参考文献

金原正明・金原正子(1995)秋田城跡における自然科学分析. 秋田城跡(平成6年度), 秋田市教育委員会

Peter J. Warnock and Karl J. Reinhard (1992) Methods for Extraxting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. Jounal of Archaeological Science, 19.

金原正明・金原正子(1992)花粉分析および寄生虫. 藤原京跡の便所遺構—藤原京7条1坊—, 奈良国立文化財研究所

金原正明(1994)便所堆積物からさぐる古代人の食生活, 助成研究の報告4, 味の素食の文化センター.

金原正明(1993)花粉分析法による古環境復原. 新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法, 角川書店.

土壌資料採取関係位置図

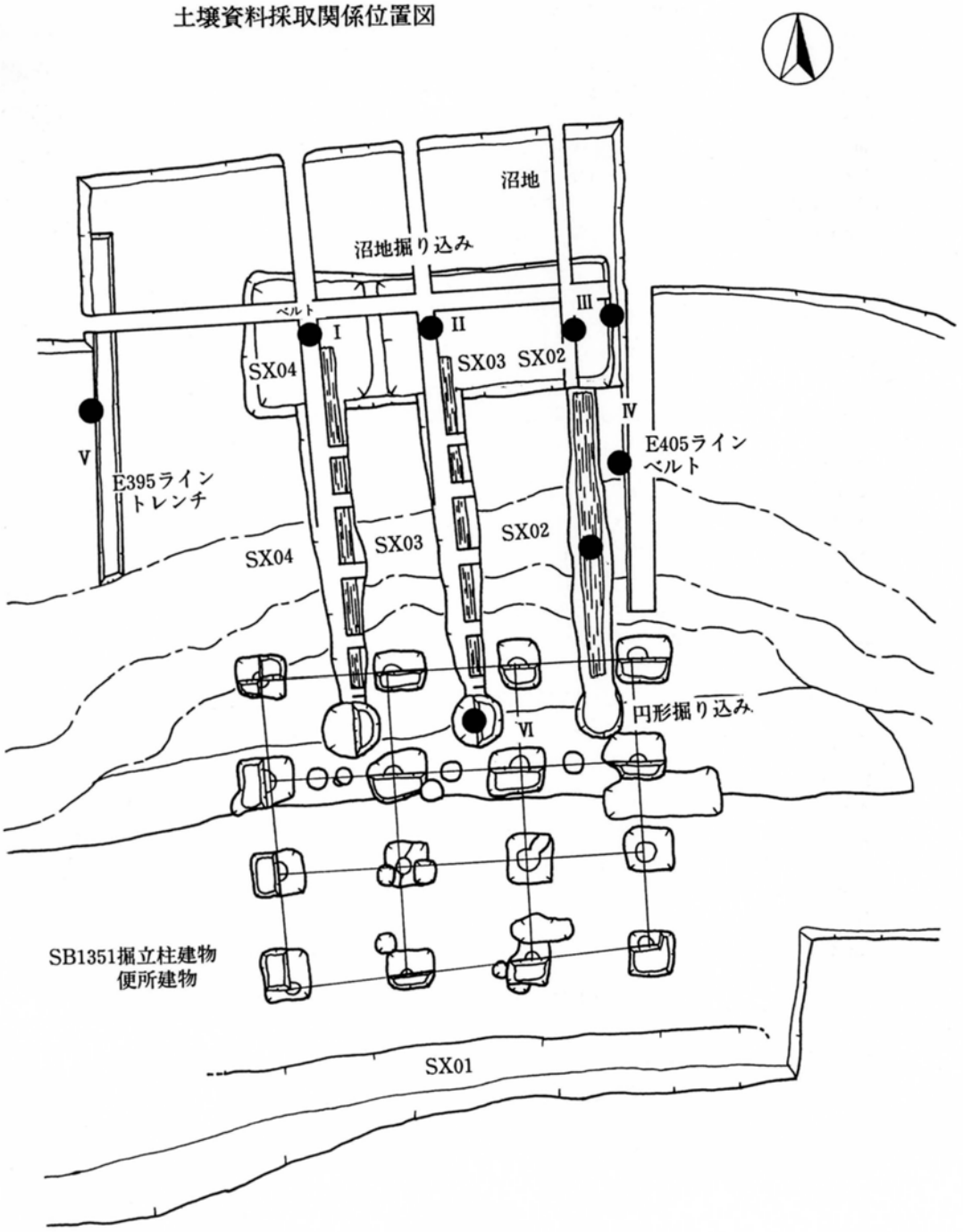


表1　秋田城遺跡における寄生虫卵分析結果(1)

分類群　(試料0.1cc中)		SX02					
学名	和名	1	2	3	4	5	6
Helminth eggs	寄生虫卵						
Ascaris	回虫卵	1	32	88			
Trichuris	鞭虫卵	2	24	73	1		
Clonorchis sinensis	肝吸虫卵	1	3	14	1		
Taenia	有・無鉤条虫		4	1			
Diphyllobothrium nihonkaiense	日本海裂頭条虫			1			
Unknown eggs	不明虫卵	1	1				
Total	計	5	64	177	2		
	(試料1cc中に算定)	50	640	1770	20		

表2　秋田城遺跡における寄生虫卵分析結果(2)

分類群　(試料0.1cc中)		SX03							
学名	和名	1	2	3	4	5	6	7	8
Helminth eggs	寄生虫卵								
Ascaris	回虫卵						3	27	
Trichuris	鞭虫卵			1	1		1	27	
Clonorchis sinensis	肝吸虫卵							13	
Metagonimus-Heterophyes	異形吸虫卵				1				
Taenia	有・無鉤条虫							8	
Total	計			1	2		4	75	
	(試料1cc中に算定)			10	20		40	750	

表3　秋田城遺跡における寄生虫卵分析結果(3)

分類群　(試料0.1cc中)		SX04							
学名	和名	1	2	3	4	5	6	7	8
Helminth eggs	寄生虫卵								
Ascaris	回虫卵							2	20
Trichuris	鞭虫卵								25
Clonorchis sinensis	肝吸虫卵					4			7
Metagonimus-Heterophyes	異形吸虫卵			2					
Capillaria	毛頭虫類卵								
Unknown eggs	不明虫卵								
Total	計			2		4		2	52
	(試料1cc中に算定)			20		40		20	520

表4　秋田城遺跡における寄生虫卵分析結果(4)

分類群　(試料0.1cc中)		E405ライン							E395			
学名	和名	1	2	3	4	5	1'	2'	1	2	3	4
Helminth eggs	寄生虫卵											
Trichuris	鞭虫卵				2	1						
Clonorchis sinensis	肝吸虫卵									1		
Capillaria	毛頭虫類卵			1								
Total	計			1	2	1				1		
	(試料1cc中に算定)			10	20	10				10		

表1　秋田城跡における花粉分析結果(1)

分類群		SX02					
学名	和名	1	2	3	4	5	6
Arboreal pollen	樹木花粉						
Abies	モミ属	1		1			
Tsuga	ツガ属					1	
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属		2	1	4		3
Pinus subgen. Haploxylon	マツ属単維管束亜属	1					
Cryptomeria japonica	スギ	68	45	23	34	5	4
Taxaceae-Cephalotaxaxeae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	1					
Juglans	クルミ属	2	1		2		
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ	5	2		3		
Platycarya strobilacea	ノグルミ	1					
Alnus	ハンノキ属	28	25	25	32	3	5
Betula	カバノキ属	6	5	7	3		1
Corylus	ハシバミ属				2		
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属-アサダ	14	15	6	23	1	
Castanea crenata	クリ	93	148	165	152	27	10
Castanopsis	シイ属		1		1		
Fagus	ブナ属	42	75	31	30	5	4
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	54	71	37	83	11	4
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	9	2		4		
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属-ケヤキ	10	4	5	5		
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属-ムクノキ	4		1			
Zanthoxylum	サンショウ属	9			2		
Ilex	モチノキ属		1	4	1		
Celastraceae	ニシキギ科		1		1		
Acer	カエデ属			1		1	
Aesculus turbinata	トチノキ	2	2		8		
Oleaceae	モクセイ科	7					
Fraxinus	トネリコ属	2	1	1	1		
Clethra barbinervis	リョウブ	11	2		1		
Ericaceae	ツツジ科				1		
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属-ガマズミ属	14	1		3		
Lonicera	スイカズラ属	1	1				
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉						
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	35	12	3		1	
Rosaceae	バラ科	14		1	3		
Leguminosae	マメ科	4	6		1		
Nonarboreal pollen	草本花粉						
Typha-Sparganium	ガマ属-ミクリ属	2	4		1		
Alisma	サジオモダカ属	1	1				
Gramineae	イネ科	21	8	12	19	9	4
Oryza type	イネ属型	2	2	1		1	
Cyperaceae	カヤツリグサ科	11	4	3	6		
Monochoria	ミズアオイ属			3	2	19	
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節	1	2	4		2	
Rumex	ギシギシ属	3					
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	2	5	11	1	78	10
Caryophyllaceae	ナデシコ科	1					
Ranunculus	キンポウゲ属	21	1		8		
Thalictrum	カラマツソウ属						2
Cruciferae	アブラナ科	2	6		5	105	22
Impatiens	ツリフネソウ属	3	1		1		
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ	1					
Haloragis-Myriophyllum	アリノトウグサ属-フサモ属					1	
Umbelliferae	セリ科	3			1		
Solanaceae	ナス科	5		3	1	48	4
Plantago	オオバコ属	3			1		
Lactucoideae	タンポポ亜科	2					
Asteroideae	キク亜科	2					1
Artemisia	ヨモギ属	95	52	11	33	5	6
Fern spore	シダ植物胞子						
Monolate type spore	単条溝胞子	6	4	8	16	3	4
Trilate type spore	三条溝胞子	87	6	6	23	3	3
Arboreal pollen	樹木花粉	385	405	308	396	54	31
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	53	18	4	4	1	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	181	86	48	79	268	49
Total pollen	花粉総数	619	509	360	479	323	80
	(試料1cc中に算定)	32188	57008	46080	12454	4845	600
Unknown pollen	未同定花粉	4	3	3	6	5	1
Fern spore	シダ植物胞子	93	10	14	39	6	7

表2　秋田城跡における花粉分析結果(2)

分類群		SX03						円形掘り込み	
学名	和名	1	2	3	4	5	6	7	8
Arboreal pollen	樹木花粉								
Picea	トウヒ属			1					
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属	4	1	1		1	2		
Cryptomeria japonica	スギ	56	69	117	71	47	27	1	1
Taxaceae-Cephalotaxaxeae -Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科 -ヒノキ科	1			1				
Myrica	ヤマモモ属				1				
Juglans	クルミ属	1	2	3	4				
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ	1	1	3	1	3	2		
Alnus	ハンノキ属	4	6	3	13	12	21		1
Betula	カバノキ属	8	3	6	6	3	3		2
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属-アサダ	6	4	1	5	2	5		1
Castanea crenata	クリ	13	6	4	46	42	117	1	3
Castanopsis	シイ属				3		1		
Fagus	ブナ属	7	19	39	20	29	85		
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	18	22	14	33	24	66	1	6
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	1	2	6		5			
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属-ケヤキ	2	7	10	5	2	12		1
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属-ムクノキ	1			1				
Zanthoxylum	サンショウ属			1	5	1			
Ilex	モチノキ属			1	2	3			1
Acer	カエデ属	1	1						
Aesculus turbinata	トチノキ		2	1	1	2	2		
Vitis	ブドウ属	3		15	4				
Oleaceae	モクセイ科				217	1			
Fraxinus	トネリコ属			1	3				
Clethra barbinervis	リョウブ			2		4			
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属-ガマズミ属		31	3	4	4	3		
Lonicera	スイカズラ属			1	4	2			
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉								
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	5	11	29	97	21	5		1
Rosaceae	バラ科			4	2	2			
Leguminosae	マメ科	1	1				1		
Araliaceae	ウコギ科				4				
Nonarboreal pollen	草本花粉								
Typha-Sparganium	ガマ属-ミクリ属	14	6	1			2		
Alisma	サジオモダカ属		3	5	2	1			
Sagittaria	オモダカ属		2	1	1				
Gramineae	イネ科	69	88	88	15	54	7		9
Oryza type	イネ属型	1	4	2		4	1		
Cyperaceae	カヤツリグサ科	54	41	98	14	4		1	
Aneilema keisak	イボクサ			1					
Monochoria	ミズアオイ属			1		1	1		1
Liliaceae	ユリ科								2
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節	1	1			2	2		
Rumex	ギシギシ属				2				
Fagopyrum	ソバ属	1							
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	4	4	4	4	1			67
Caryophyllaceae	ナデシコ科		1	1		1			
Nuphar	コウホネ属			5					
Ranunculus	キンポウゲ属	1	4			15	2		
Thalictrum	カラマツソウ属	8	4	1					
Cruciferae	アブラナ科		1	1	2	3	3		15
Impatiens	ツリフネソウ属	4	2	10	2				
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ		1						
Haloragis-Myriophyllum	アリノトウグサ属-フサモ属	3		18					
Umbelliferae	セリ科	6	8	2	3	2	1		
Labiatae	シソ科	3	1			1			
Solanaceae	ナス科					5	5		1
Plantago	オオバコ属				1		1		
Lactucoideae	タンポポ亜科	1			2				
Asteroideae	キク亜科	8	4	12	2	3		1	
Xanthium	オナモミ属			1					
Artemisia	ヨモギ属	292	261	99	110	78	14	2	1
Fern spore	シダ植物胞子								
Monolate type spore	単条溝胞子	22	20	7	6	17	4		8
Trilate type spore	三条溝胞子	202	32	145	135	52.00	4.00		2
Arboreal pollen	樹木花粉	127	176	233	450	187	346	3	16
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	6	12	33	103	23	6	0	1
Nonarboreal pollen	草本花粉	470	436	351	160	175	39	4	96
Total pollen	花粉総数	603	624	617	713	385	391	7	113
	(試料1cc中に算定)	12060	14976	7404	31372	43120	43792	46	735
Unknown pollen	未同定花粉	4	6	4	5	6	3	0	1
Fern spore	シダ植物胞子	224	52	152	141	69	8	0	10

表3　秋田城跡における花粉分析結果(3)

分類群		SX04							
学名	和名	1	2	3	4	5	6	7	8
Arboreal pollen	樹木花粉								
Abies	モミ属								1
Tsuga	ツガ属					1			
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属	2	1	7	2	1	1		3
Pinus subgen. Haploxylon	マツ属単維管束亜属			3	2				
Cryptomeria japonica	スギ	18	122	228	106	38	33	7	13
Taxaceae-Cephalotaxaxeae -Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科 -ヒノキ科				1				
Myrica	ヤマモモ属	1	1		1				
Juglans	クルミ属		2	7	4	3	1		1
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ	1	2	5	2	3		1	
Alnus	ハンノキ属	4	14	15	20	7	3	7	3
Betula	カバノキ属	1	12	16	9	6	2		1
Corylus	ハシバミ属			2					
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属-アサダ	1	2	9	10	4	4	4	1
Castanea crenata	クリ	3	8	11	46	37	26	148	64
Castanopsis	シイ属			1					
Fagus	ブナ属	4	29	44	31	20	15	25	29
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	7	23	29	34	14	22	8	29
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	1	9	8	9	4	1		
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属-ケヤキ	4	5	10	15	7	6	1	3
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属-ムクノキ				2	1			
Zanthoxylum	サンショウ属			3	7	31			1
Ilex	モチノキ属			1	2	5	1		
Rhus	ウルシ属		1			1	1		
Acer	カエデ属		1		2			1	
Aesculus turbinata	トチノキ	1	2	2	6	4	1	2	
Vitis	ブドウ属	6	55	86	2		1		
Oleaceae	モクセイ科			1	11		4		
Fraxinus	トネリコ属			3	2	2	1		3
Clethra barbinervis	リョウブ					1			
Tilia	シナノキ属			1					
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属-ガマズミ属		6	7	4		4	1	2
Lonicera	スイカズラ属			3	10	1			
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉								
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	9	18	38	135	80	19	2	3
Rosaceae	バラ科	2		6	2	2			
Leguminosae	マメ科		1		2	1			
Araliaceae	ウコギ科					1		1	2
Nonarboreal pollen	草本花粉								
Typha-Sparganium	ガマ属-ミクリ属	13	2	13	6				
Alisma	サジオモダカ属	1	1	1	3		1		
Sagittaria	オモダカ属			1					
Gramineae	イネ科	17	149	217	34	14	20	3	4
Oryza type	イネ属型	1	6	6	10	3	2		1
Cyperaceae	カヤツリグサ科	29	47	115	45	6	2	1	
Monochoria	ミズアオイ属			2	1				
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節	2		1	1	1	1		1
Rumex	ギシギシ属				1				
Fagopyrum	ソバ属	1		1	1				
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	2	1	6	9	1			1
Caryophyllaceae	ナデシコ科	2	1	2	2				
Nuphar	コウホネ属			6					
Ranunculus	キンポウゲ属		2	3	4	2	4		
Thalictrum	カラマツソウ属		5	3					
Cruciferae	アブラナ科				4	5	2		1
Impatiens	ツリフネソウ属			14	10				
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ				4				
Haloragis-Myriophyllum	アリノトウグサ属-フサモ属	1	1	13	1				
Umbelliferae	セリ科	1	3	6	4	6	2		
Labiatae	シソ科		2	3	1	1	1		1
Solanaceae	ナス科						3		
Sesamum indicum L	ゴマ				1				
Plantago	オオバコ属	1			2	1	2		
Valerianaceae	オミナエシ科			1					
Actinostemma lobatum	ゴキヅル								1
Lactucoideae	タンポポ亜科			1					
Asteroideae	キク亜科	4	7	8	9	1	1		1
Artemisia	ヨモギ属	201	332	172	171	70	72	3	14
Fern spore	シダ植物胞子								
Monolate type spore	単条溝胞子	10	51	14	10	12	7	14	6
Trilate type spore	三条溝胞子	83	56	116	189	32	32	4	2
Arboreal pollen	樹木花粉	54	295	502	340	191	127	205	154
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	11	19	44	139	84	19	3	5
Nonarboreal pollen	草本花粉	276	559	595	324	111	113	7	25
Total pollen	花粉総数	341	873	1141	803	386	259	215	184
	(試料1cc中に算定)	7502	20952	54768	35332	64848	43512	27520	29440
Unknown pollen	未同定花粉	1	5	5	6	7	5	0	0
Fern spore	シダ植物胞子	93	107	130	199	44	39	18	8

表4　秋田城跡における花粉分析結果(4)

学名	和名	E405ライン 1	2	3	4	5	1'	2'
Arboreal pollen	樹木花粉							
Abies	モミ属			1				
Picea	トウヒ属				1			
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属	2	8	9	7	3	1	1
Pinus subgen. Haploxylon	マツ属単維管束亜属		2	1	2			
Cryptomeria japonica	スギ	52	301	255	183	30	21	11
Taxaceae-Cephalotaxaxeae -Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科 -ヒノキ科	1	1					
Myrica	ヤマモモ属			2				
Juglans	クルミ属		2	3	5	2	1	
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ		5	3	4	3	4	2
Alnus	ハンノキ属	5	22	15	31	22	21	23
Betula	カバノキ属	7	14	13	8	9	3	
Corylus	ハシバミ属				1	1		
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属-アサダ	3	9	9	5	37	12	4
Castanea crenata	クリ	3	12	8	31	315	154	95
Castanopsis	シイ属					3		
Fagus	ブナ属	6	55	79	115	45	21	3
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	9	54	48	86	286	68	163
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	2	14	12	12	3	2	1
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属-ケヤキ	4	12	13	9	10	7	
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属-ムクノキ	2	5	4	2	8	4	1
Zanthoxylum	サンショウ属		1		1			
Ilex	モチノキ属		1		4	1		19
Acer	カエデ属	1		1			1	
Aesculus turbinata	トチノキ	3	2	1	3	5	3	
Vitis	ブドウ属		1	7	1			
Tilia	シナノキ属		2					
Oleaceae	モクセイ科			1	21			
Fraxinus	トネリコ属		1	1	2	8	2	
Clethra barbinervis	リョウブ				5	1	1	
Ericaceae	ツツジ科			1	1			
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属-ガマズミ属	4	11	5	5	3	1	1
Lonicera	スイカズラ属		1		3			
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉							
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	1	7	36	63	9	2	
Rosaceae	バラ科		1	1	16			
Leguminosae	マメ科		2		8	4		2
Araliaceae	ウコギ科			1	2	2		1
Nonarboreal pollen	草本花粉							
Typha-Sparganium	ガマ属-ミクリ属	3	1	10	2			
Alisma	サジオモダカ属	7	1	2				
Sagittaria	オモダカ属			1				
Gramineae	イネ科	66	261	195	30	11	14	17
Oryza type	イネ属型	2	20	12	2			
Cyperaceae	カヤツリグサ科	60	86	118	27	6	10	1
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節		1	1	2	1	1	2
Rumex	ギシギシ属				2			
Fagopyrum	ソバ属	1		1	1			
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	1	3	7	10		1	
Caryophyllaceae	ナデシコ科	3	1	2	3	1		
Nuphar	コウホネ属			1	2			
Ranunculus	キンポウゲ属	3		1				
Thalictrum	カラマツソウ属	6	10	4				1
Cruciferae	アブラナ科	1	1		1			
Sanguisorba	ワレモコウ属		1	2	1			
Impatiens	ツリフネソウ属			4	7			
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ		1	1	8			
Geranium	フウロソウ属				1			
Haloragis-Myriophyllum	アリノトウグサ属-フサモ属	1	1	4	4			
Umbelliferae	セリ科	3	9	5	12			
Labiatae	シソ科		2	2		1	3	1
Solanaceae	ナス科		2	1	13			
Plantago	オオバコ属	1			1			
Valerianaceae	オミナエシ科	1						
Lactucoideae	タンポポ亜科	2	1		1			
Asteroideae	キク亜科	12	10	8	3			1
Xanthium	オナモミ属			2				
Artemisia	ヨモギ属	241	412	188	275	5	3	7
Fern spore	シダ植物胞子							
Monolate type spore	単条溝胞子	11	65	25	24	2	25	
Trilate type spore	三条溝胞子	82	71	111	107	3	6	
Arboreal pollen	樹木花粉	104	536	492	548	795	327	324
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	1	10	38	89	15	2	3
Nonarboreal pollen	草本花粉	414	824	572	408	25	32	30
Total pollen	花粉総数 (試料1cc中に算定)	519 18684	1370 60280	1102 44080	1045 41800	835 160320	361 3971	357 57120
Unknown pollen	未同定花粉	5	6	3	7	1	4	3
Fern spore	シダ植物胞子	93	136	136	131	5	31	0

表5　秋田城跡における花粉分析結果(5)

学名	和名	E395 ライン 1	2	3	4
Arboreal pollen	樹木花粉				
Abies	モミ属				1
Pinus subgen. Diploxylon	マツ属複維管束亜属		1		1
Pinus subgen. Haploxylon	マツ属単維管束亜属		1		
Cryptomeria japonica	スギ	13	136	33	35
Myrica	ヤマモモ属		1	2	
Juglans	クルミ属	1		4	4
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ		3	5	1
Alnus	ハンノキ属	1	14	57	27
Betula	カバノキ属	3	4	9	11
Corylus	ハシバミ属		1	1	
Carpinus-Ostrya japonica	クマシデ属-アサダ	1	11	32	29
Castanea crenata	クリ	7	22	392	35
Fagus	ブナ属	5	46	87	238
Quercus subgen. Lepidobalanus	コナラ属コナラ亜属	13	43	112	161
Quercus subgen. Cyclobalanopsis	コナラ属アカガシ亜属	1	2	4	6
Ulmus-Zelkova serrata	ニレ属-ケヤキ	1	12	11	12
Celtis-Aphananthe aspera	エノキ属-ムクノキ		3	3	2
Zanthoxylum	サンショウ属		6		
Ilex	モチノキ属			1	2
Rhus	ウルシ属			3	1
Acer	カエデ属			6	1
Aesculus turbinata	トチノキ			9	1
Vitis	ブドウ属	2	5	2	
Fraxinus	トネリコ属	1	2	9	4
Clethra barbinervis	リョウブ		1		
Sambucus-Viburnum	ニワトコ属-ガマズミ属	2	8	1	2
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉				
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	7	48	5	2
Rosaceae	バラ科	2	3		
Leguminosae	マメ科			5	1
Araliaceae	ウコギ科		1	1	1
Nonarboreal pollen	草本花粉				
Typha-Sparganium	ガマ属-ミクリ属	8	10		
Alisma	サジオモダカ属	2	1		
Gramineae	イネ科	28	101	19	5
Oryza type	イネ属型		6		
Cyperaceae	カヤツリグサ科	15	101	3	1
Monochoria	ミズアオイ属		2		
Polygonum sect. Persicaria	タデ属サナエタデ節				1
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	2	1		
Caryophyllaceae	ナデシコ科		2		
Nuphar	コウホネ属		1		
Ranunculus	キンポウゲ属	2	1		
Thalictrum	カラマツソウ属		3		
Cruciferae	アブラナ科		1		
Impatiens	ツリフネソウ属		5		
Haloragis-Myriophyllum	アリノトウグサ属-フサモ属		11		
Umbelliferae	セリ科	3	4	3	
Labiatae	シソ科				1
Solanaceae	ナス科		1		
Plantago	オオバコ属		1		
Asteroideae	キク亜科	8	2		
Artemisia	ヨモギ属	372	145	37	3
Fern spore	シダ植物胞子				
Monolate type spore	単条溝胞子	8	6	6	2
Trilate type spore	三条溝胞子	55	71	5	1
Arboreal pollen	樹木花粉	51	322	783	574
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	9	52	11	4
Nonarboreal pollen	草本花粉	440	399	62	11
Total pollen	花粉総数	500	773	856	589
	(試料1cc中に算定)	11000	34012	82176	122512
Unknown pollen	未同定花粉	5	6	6	4
Fern spore	シダ植物胞子	63	77	11	3

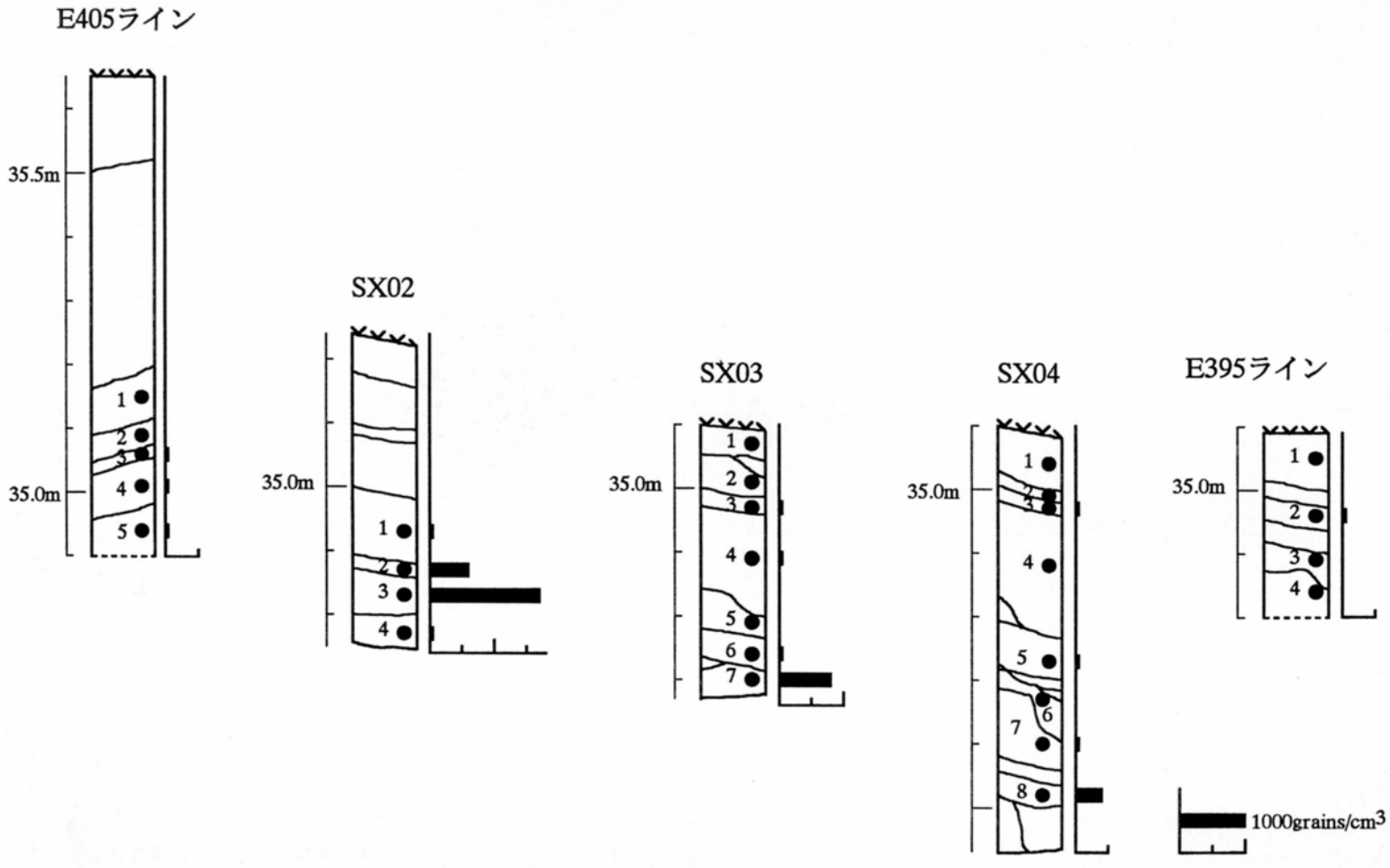


図1　秋田城跡における寄成虫卵出現密度

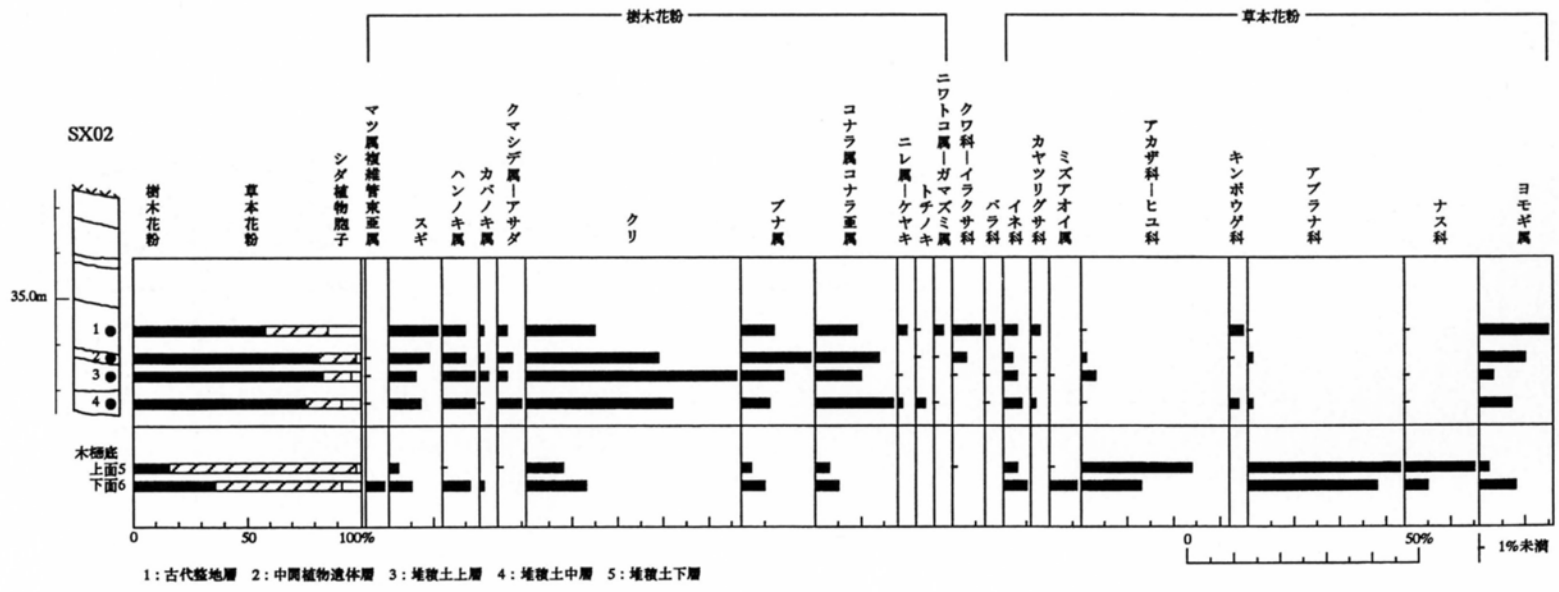


図２　秋田城跡 SX02における主要花粉組成図（花粉総数が基数）

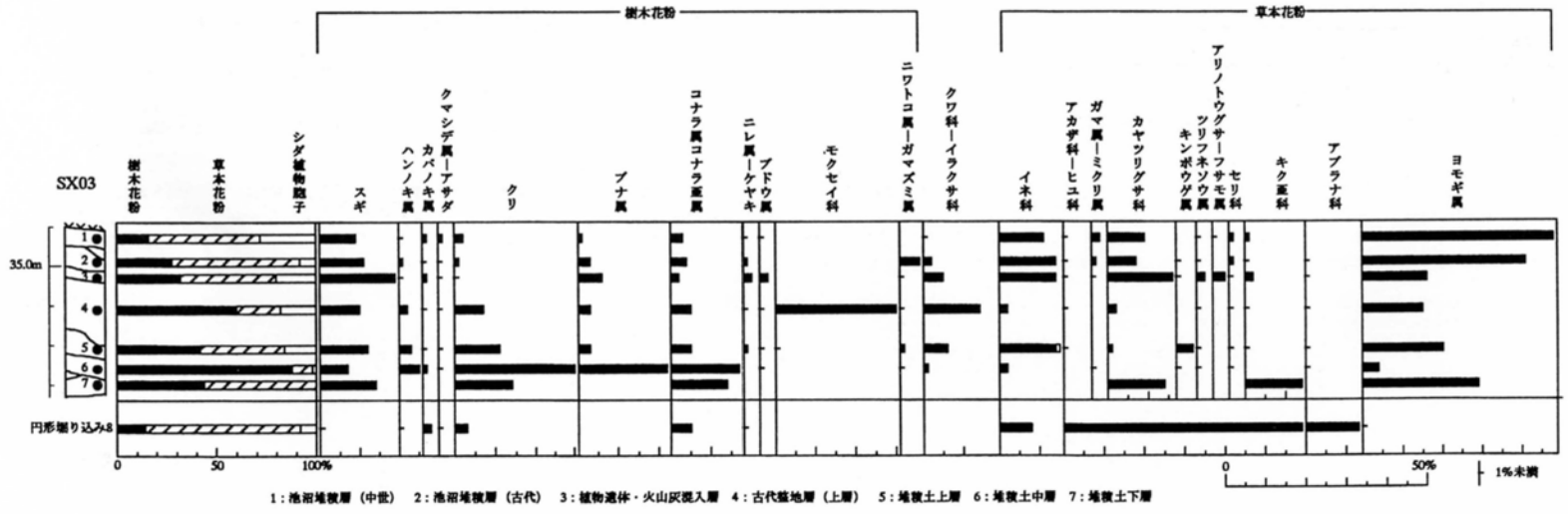


図３　秋田城跡 SX03における主要花粉組成図（花粉総数が基数）

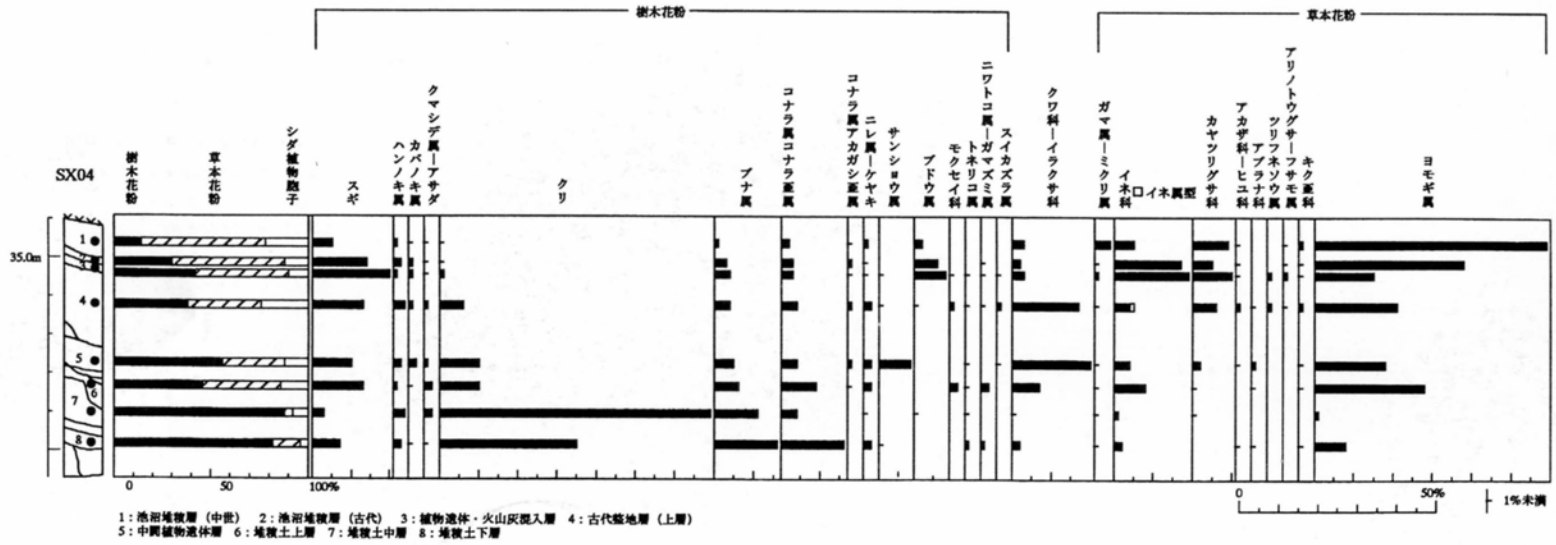


図４　秋田城跡 SX04における主要花粉組成図（花粉総数が基数）

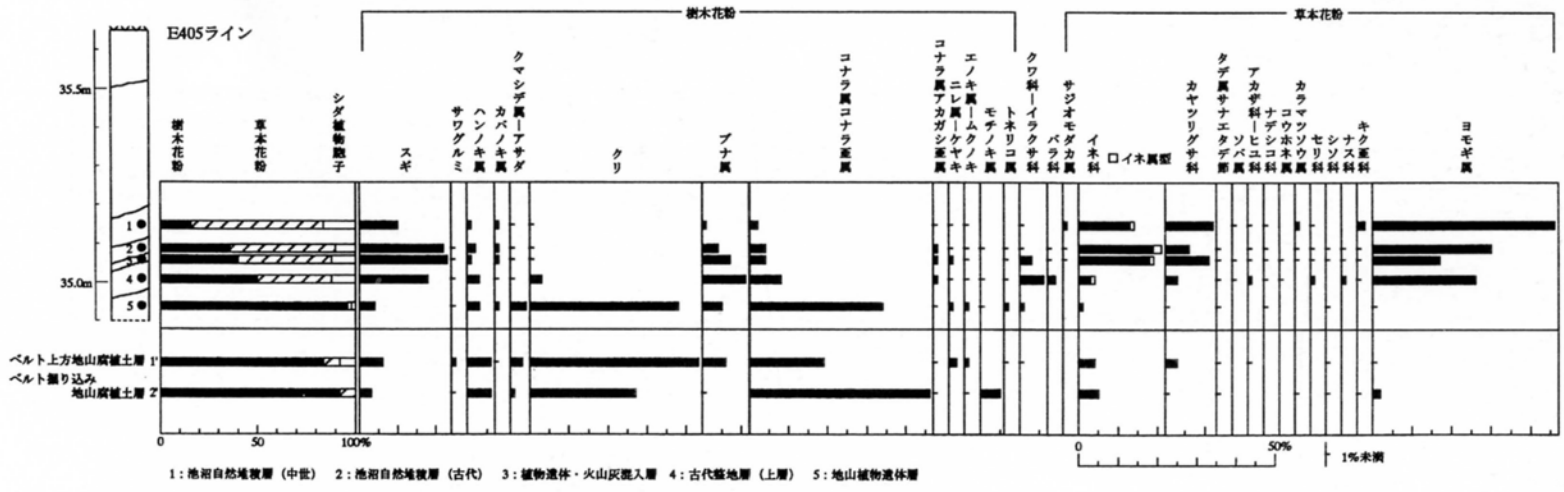


図5　秋田城跡E405ラインにおける主要花粉組成図（花粉総数が基数）

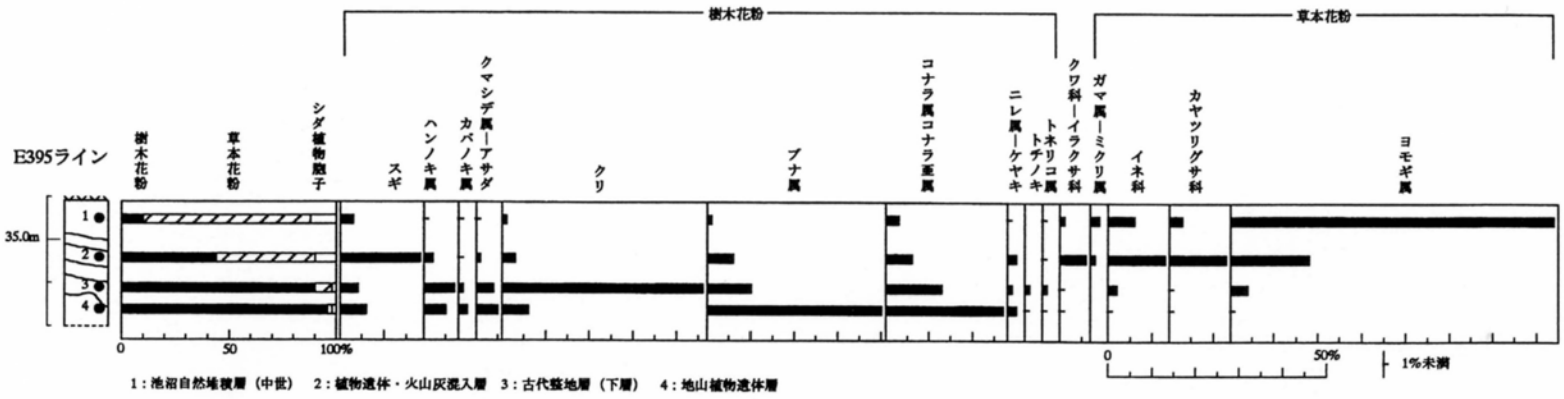
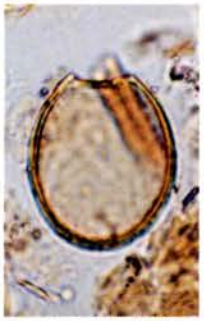


図6　秋田城跡E395ラインにおける主要花粉組成図（花粉総数が基数）

1　鞭虫卵

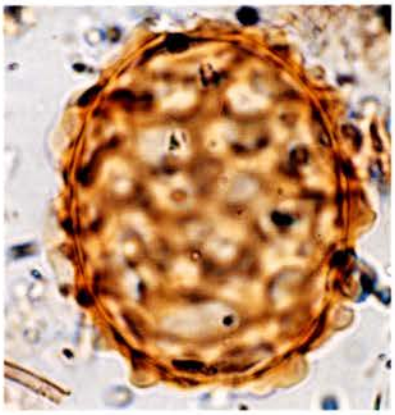
2　肝吸虫卵

3　有・無鉤条虫卵

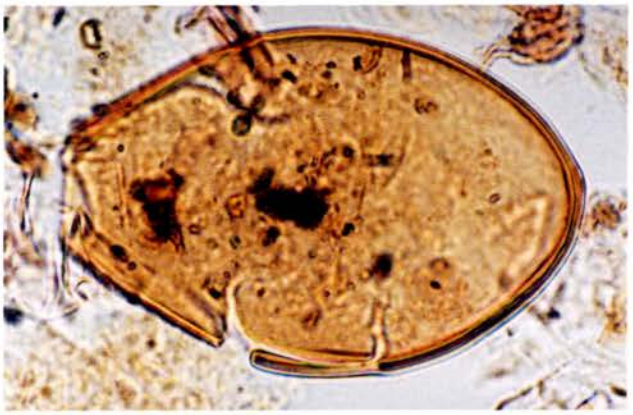


4　異型吸虫.類卵

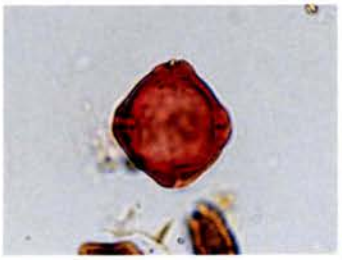
5　毛頭虫類卵



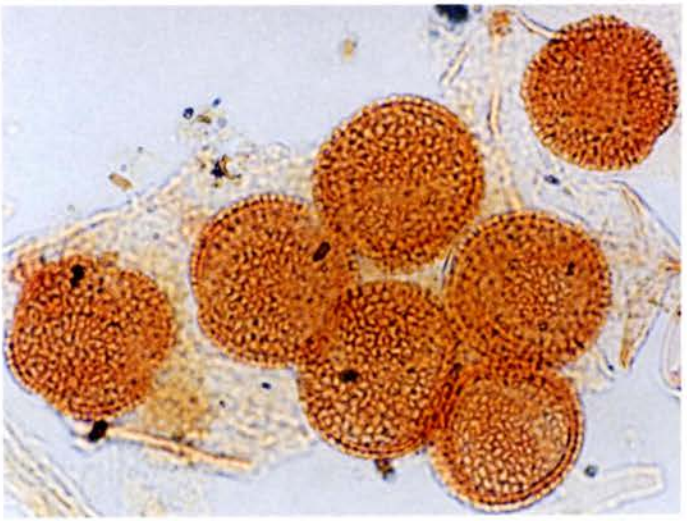
6　回虫卵



7　不明虫卵



8　アリノトウグサ属-フサモ属
9　ツリフネソウ属



10　モクセイ科の集塊

45μm

1　マツ属単維管束亜属

2　スギ

3　クルミ属

4　ハンノキ属

5　クマシデ属-アサダ

6　クリ

7　ブナ属

8　モクセイ科

9　ブドウ属

10　クワ科-イラクサ科

11　マメ科

12　イネ科

13　ソバ属

14　アカザ科-ヒユ科

15　コウホネ属

45μm

XI　胞衣壺に関する法医学的報告書(2)

秋田大学医学部法医学教室
吉　岡　尚　文

秋田市教育委員会秋田城跡調査事務所　小松正夫殿より、秋田城跡より発掘された壺の内容物に関する検査を依頼された。よって、法医学教室に於いて検査を実施し、その結果を報告書として、平成６年３月１日に提出した。提出した報告書では、性別ならびにＡＢＯ式血液型については、不詳あるいは検査困難とした。最近、ＤＮＡ分析の技術や機器の進歩が著しいことから、当教室で保管してあった上記資料の残りについて、改めて性別とＡＢＯ式血液型のＤＮＡ検査を実施したのでその成績を報告する。

方　法

手法はPolymerase Chain Reaction（PCR）法（微量のＤＮＡの特定部分を増幅し、増幅したＤＮＡについて検査を行う方法）を行った後、電気泳動を行って、目的の領域が増幅されたか否かで判定を行った。鋳型となるＤＮＡは以下の如く抽出した。即ち、胞衣壺内資料の一部を99.5％エタノール及びＴＥ緩衝液（10mM Tris－HCl，１mMEDTA－２Na，pH8.0）で軽く洗浄後、ＴＥ緩衝液、SDS（最終濃度１％）、Proteinase K（最終濃度100μg／mℓ）を加え、56℃で約15時間反応させ、遠心後、上清をフェノールとクロロホルムで抽出し、エタノール沈殿を行ってＤＮＡを得た。

１．性別判定

性別はＸ染色体上のＤＸＺ１遺伝子とＹ染色体上のＤＹＺ３遺伝子を標的として検査を行った。即ち、Witte and Erickson（Hum. Genet., 82, 271－274,1989）の報告を若干変更したSemba et al.（Jpn. J. Legal Med., 48, 7－18, 1994）が報告した配列をプライマーとして用い、ＰＣＲの条件はＷｉｔｔｅらに従いＤＸＺ１遺伝子とＤＹＺ３遺伝子の増幅を試みた。ＰＣＲ産物は10％ポリアクリルアミドゲルを用いた電気泳動を行い、目的のサイズにバンドが確認されるか否か（各遺伝子が増幅されたか否か）で判定した。女性はＤＸＺ１が、男性ではＤＸＺ１およびＤＹＺ３遺伝子の増幅がみられる。

２．ＡＢＯ式血液型検査

ＡＢＯ式血液型の遺伝子型の検査はUgozzoli and Wallace (Genomics, 12, 670－674, 1992) が報告したAllele-specific PCR法に従い、検査を行った。即ち、A型転移酵素（Ｎ－アセチルガラクトサミン転移酵素）のｃＤＮＡの塩基配列を基にして第261塩基の欠失（Ｏ遺伝子）を検出する261－Ｏプライマーセット、ＡおよびＯ遺伝子に共通する第703塩基を認識する703－ＡＯプライマーセットおよびＢ遺伝子特異配列（第526塩基）を認識する526－ＢプライマーセットをもちいてＰＣＲを行った。ＰＣＲ産物は15%ポリアクリルアミドゲルを用いて電気泳動を行い、目的のサイズのバンドが認められるか否かで判定した（判定は別添の表に示した増幅の有無に基づいて行った)。

結果および説明

1．性別判定

胞衣壺内資料から得たＤＮＡを鋳型としてＸ染色体上のＤＸＺ１遺伝子とＹ染色体上のＤＹＺ３遺伝子の増幅を試みたところ、１回目のＰＣＲではバンドの確認は困難であった。そこで１回目の反応液の一部を鋳型として再びＰＣＲを行ったところ、別紙写真に示す結果を得た。対照として、Ｘ染色体上のＤＸＺ１遺伝子は女性血液由来ＤＮＡ、Ｙ染色体上のＤＹＺ３遺伝子は男性血液由来ＤＮＡを鋳型としてＰＣＲを行った。胞衣壺内資料から得られたＤＮＡを鋳型としたＰＣＲ産物はそれぞれの対照と同じサイズのＤＸＺ１およびＤＹＺ３遺伝子の増幅が認められた。即ち男性由来のものと判定された。

2．ＡＢＯ式血液型検査

胞衣壺内資料から得られたＤＮＡを鋳型として各プライマーセットでＰＣＲを行ったところ、１回目のＰＣＲでは増幅産物の観察は困難であった。そこで１回目の反応液の一部を鋳型として再びＰＣＲを行ったところ、目的のサイズのバンドが認められたが、副反応によるバンドも認められ、ＡＢＯ式血液型判定は困難であった。分解されたＤＮＡの短いフラグメントの影響によるものと考えられた。そこで、胞衣壺内資料から得られたＤＮＡを１Ｋｂ以上と１Ｋｂ以下に分け、１Ｋｂ以上のＤＮＡを鋳型にしてＰＣＲを行ったところ、別紙に示す結果を得た。261－Ｏ、703－ＡＯおよび526－Ｂの３種のプライマーセットではＡＡ、ＢＯ、ＡＢ、ＢＢ、およびＯＯとＡＯの何れかの５種の遺伝子型が決定できる。胞衣壺内資料から得られたＤＮＡを鋳型とした場合、３種のプライマーセットでそれぞれ増幅バンドが得られたことにより、遺伝子型はＢＯと判定した。従って、ＡＢＯ式血液型検査はＢ型となる。

結　論

1．性別は男性と判定される。

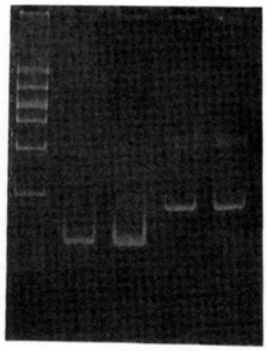
2．ＡＢＯ式血液型はＢ型（ＢＯタイプ）と判定される。

以上

平成７年12月14日
秋田市本道１丁目１－１
秋田大学医学部法医学教室
吉　岡　尚　文

1.性別判定

性染色体：男　XY，女　XX
X染色体上 DXZ1 遺伝子 (131 bp)
Y染色体上 DYZ3 遺伝子 (172 bp)



DXZ1 遺伝子の増幅
1．女 対照
2．胞衣壷内資料
DYZ3 遺伝子の増幅
3．胞衣壷内資料
4．男 対照

M：サイズマーカー

2.ABO式血液型

Polymerase Chain Reaction法によるABO genotyping

[primer set]

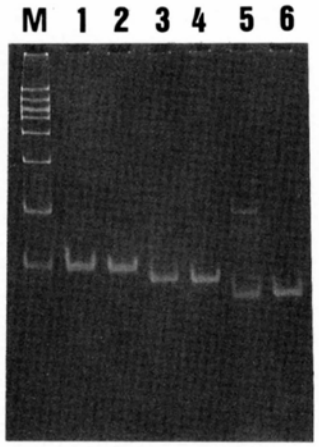
261- O ：PCR産物 51 bp

703-AO ：PCR産物 45 bp

526- B ：PCR産物 39 bp

上記3種のprimer setを用いるとAA、BO、AB、BB、OOかAOの何れか（OOとAOの判別はできない）の5種の遺伝子型が決定できる。

primer set	OO	AO	AA	(BO)	AB	BB
261- O	+	+	-	+	-	-
703-AO	+	+	+	+	+	-
526- B	-	-	-	+	+	+



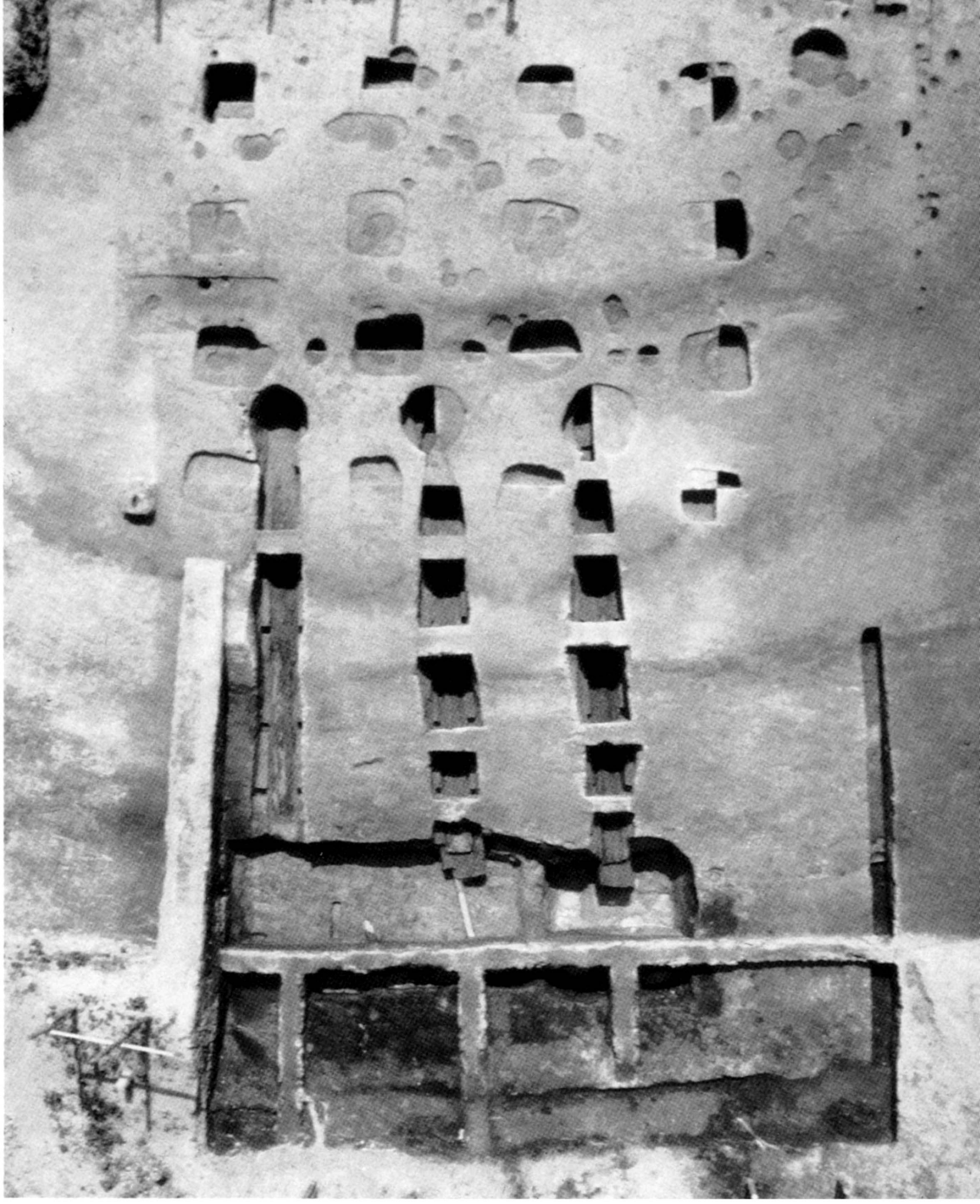
[primer set]

胞衣壷内資料	対照 BO型血液
1. 261-O	2. 261-O
3. 703-AO	4. 703-AO
5. 526-B	6. 526-B

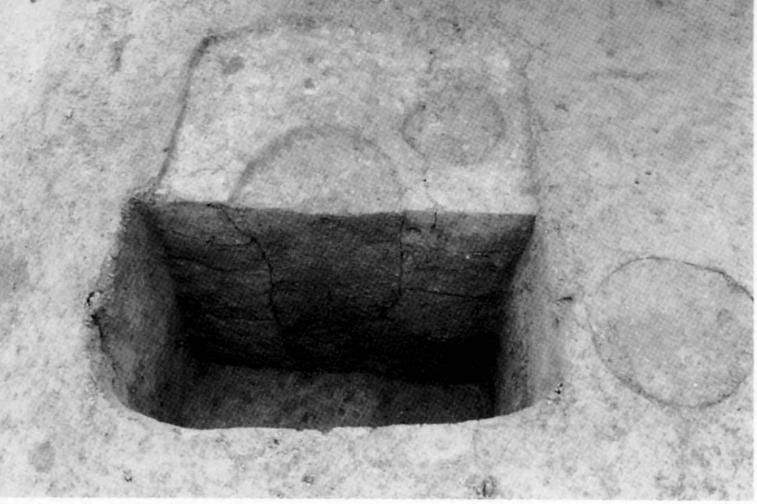
M: サイズマーカー

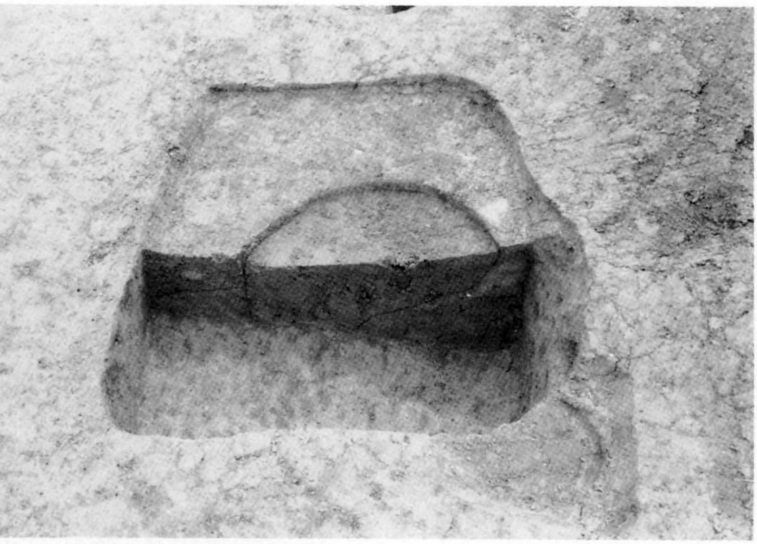
図版 1　第63次調査航空写真（図版上が南）

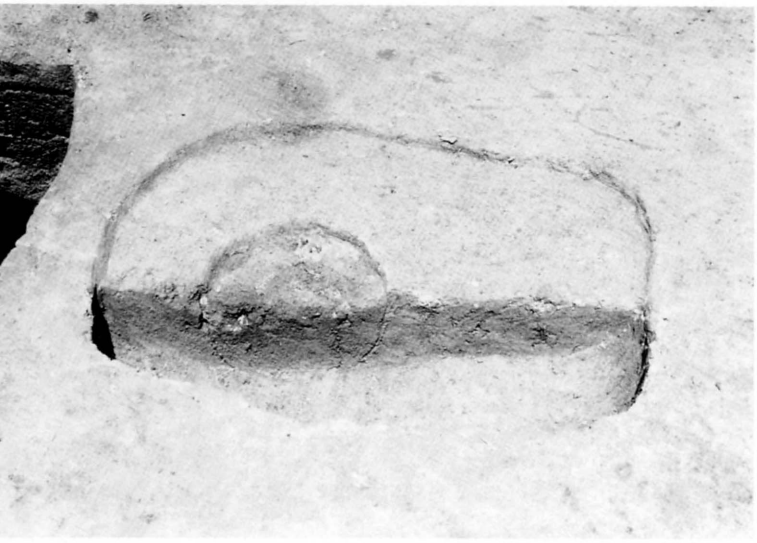
図版 2　上・SB1351便所遺構掘り下げ前（南から）
下・SB1351便所遺構掘り下げ後（南から）



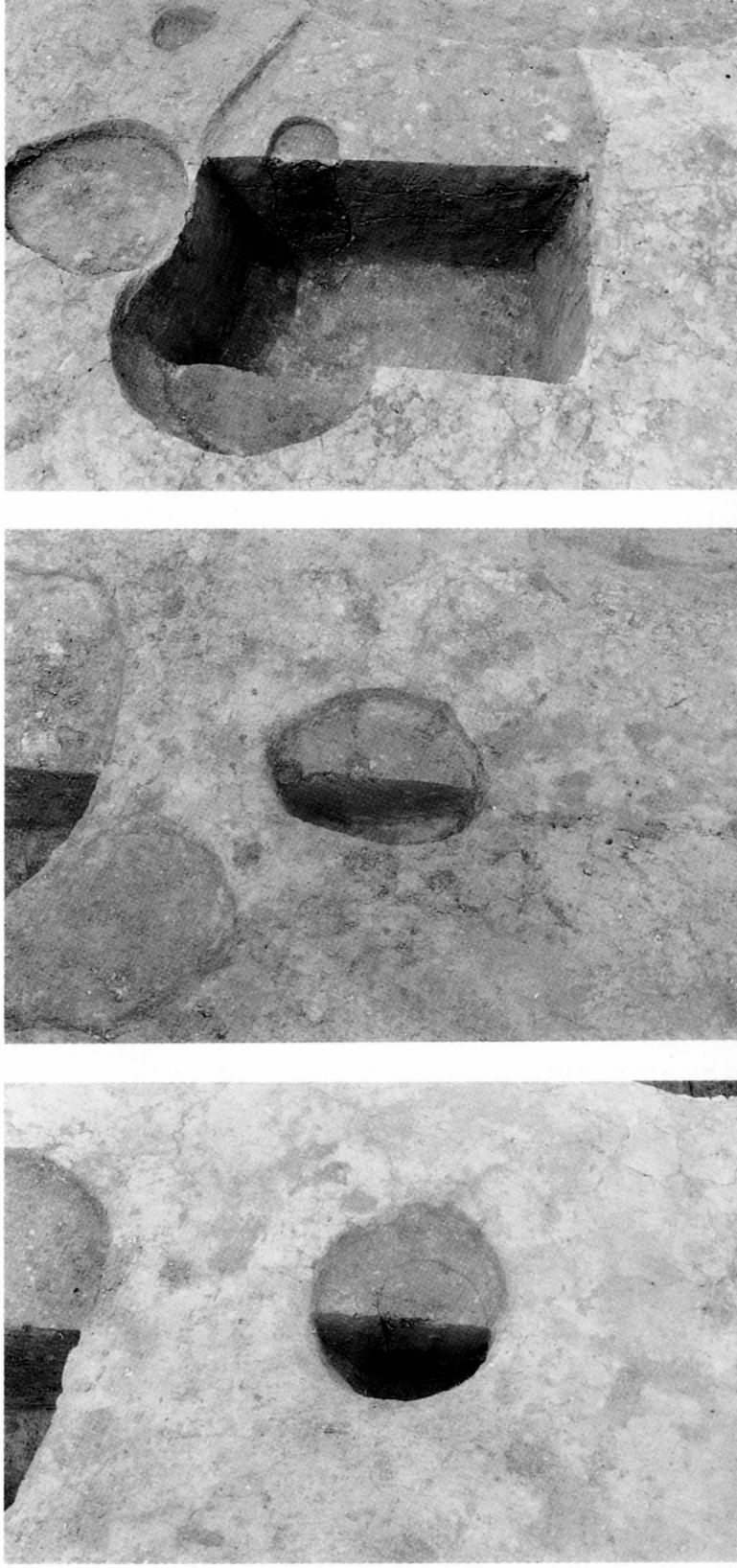
図版 3　SB1351便所遺構全景（北から）



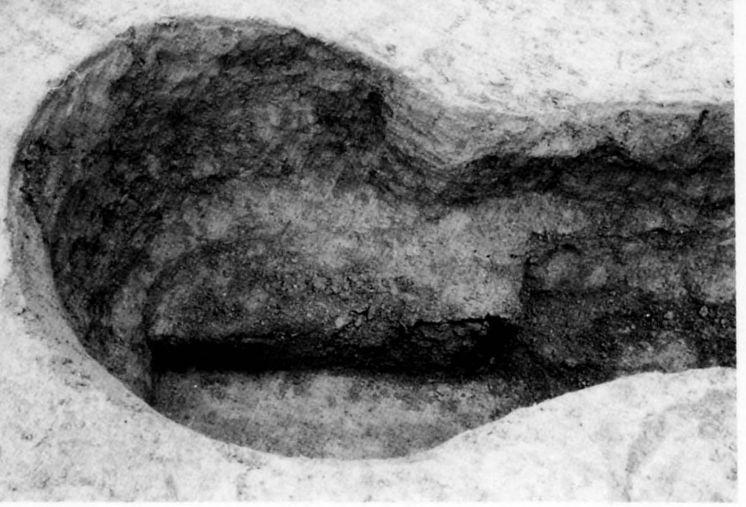




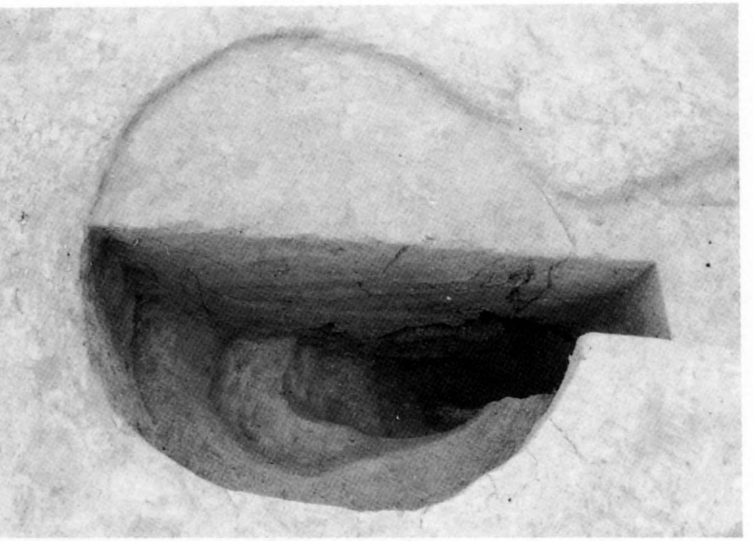
図版 4　上：SB1351便所遺構建物跡（身舎部分）柱掘り方断面
中：SB1351便所遺構建物跡（身舎部分）柱掘り方断面
下：SB1351便所遺構建物跡（身舎部分）柱掘り方断面



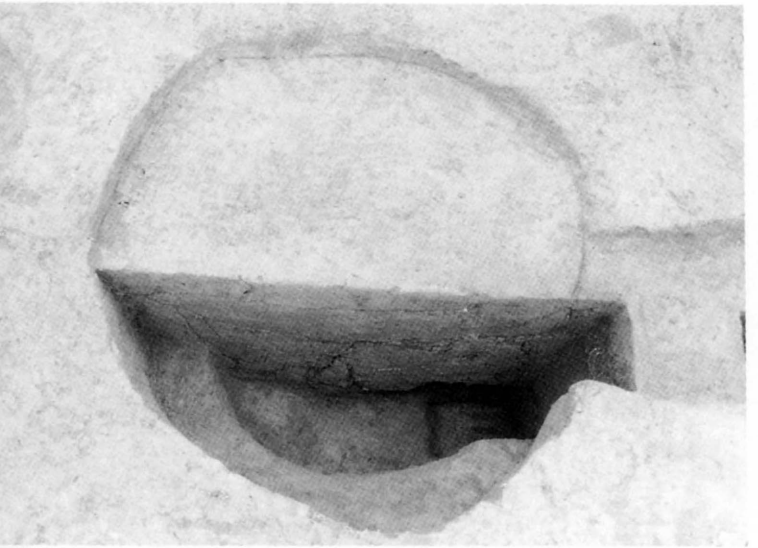
図版 5　上：SB1351便所遺構建物跡（廂部分）柱掘り方断面
中：SB1351便所遺構建物跡（身舎部分）小柱掘り方断面
下：SB1351便所遺構建物跡（身舎部分）小柱掘り方断面



SB1351便所遺構
便槽A断面（東から）



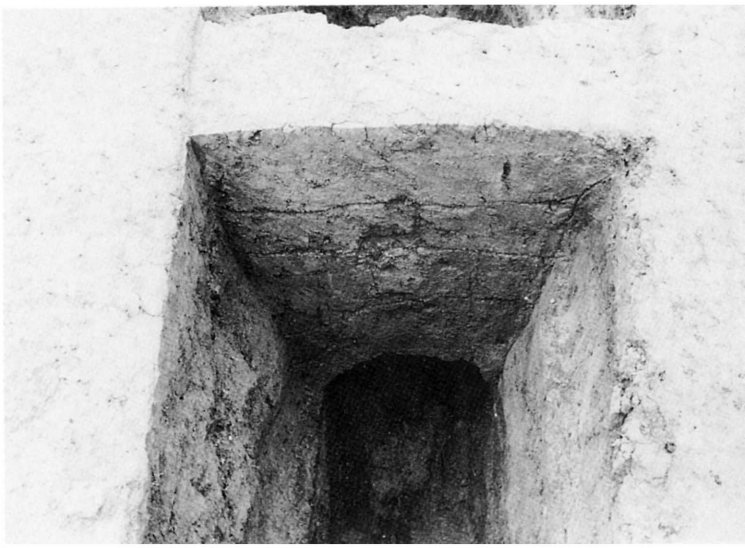
SB1351便所遺構
便槽B断面（東から）



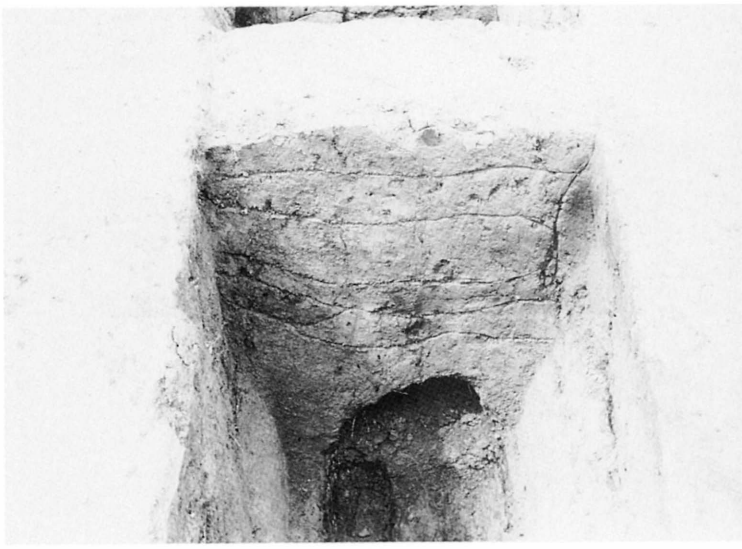
SB1351便所遺構
便槽C断面（東から）

図版 6

SB1351便所遺構
暗渠A断面（南から）



SB1351便所遺構
暗渠B断面（南から）



SB1351便所遺構
暗渠C断面（南から）

図版 7

SB1351便所遺構
暗渠A排出口検出状況
（東から）

SB1351便所遺構
暗渠B排出口検出状況
（東から）

SB1351便所遺構
暗渠C排出口検出状況
（東から）

図版 8

SB1351便所遺構
暗渠A排出口
下側材検出状況
(北から)

SB1351便所遺構
暗渠B排出口
下側材検出状況
(北から)

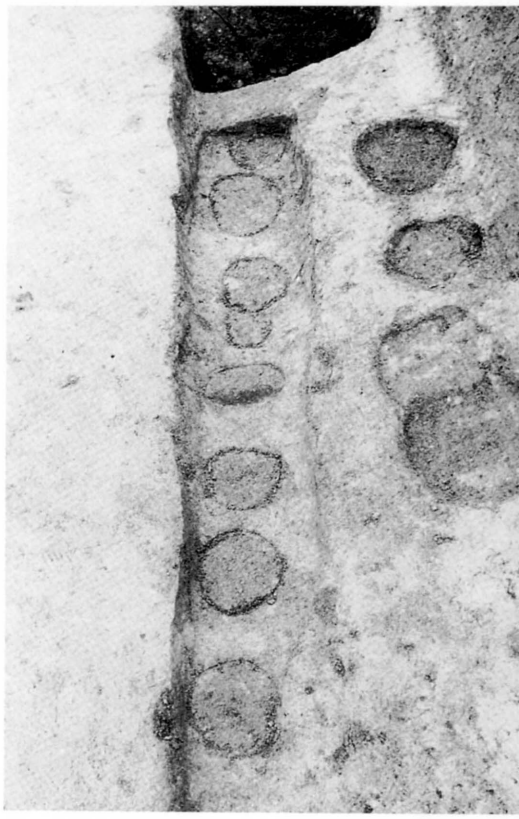
SB1351便所遺構
暗渠C排出口
下側材検出状況
(北から)

図版 9

図版10　上：SB1351便所遺構沈殿槽A・B（北から）
下：SB1351便所遺構沈殿槽A東西方向土層断面（南から）

図版11　上：SB1351便所遺構沈殿槽Ａ・暗渠Ｂ排出口付近南北方向土層断面（東から）
下：SB1351便所遺構沈殿槽Ｂ・暗渠Ｃ排出口付近南北方向土層断面（東から）

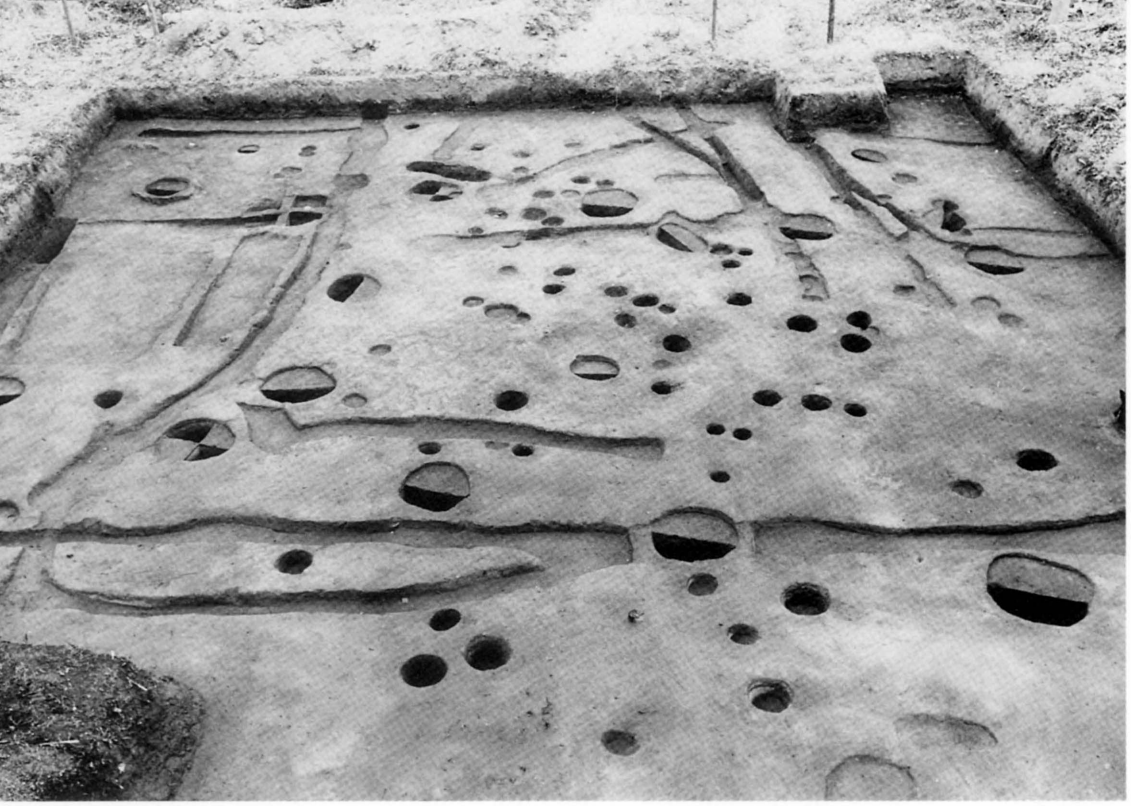
図版12　上：SB1351便所遺構沈殿槽Ｂ東西方向土層断面（南から）
下：SB1351便所遺構沈殿槽Ｂ籌木出土状況（南から）



図版13　上：SA1352材木列塀跡（西から）
下：SA1352材木列塀跡柱掘り方検出状況（西から）

図版14　上：E405ラインベルト調査地中央付近土層堆積状況
下：E405ラインベルト沈殿槽付近土層堆積状況

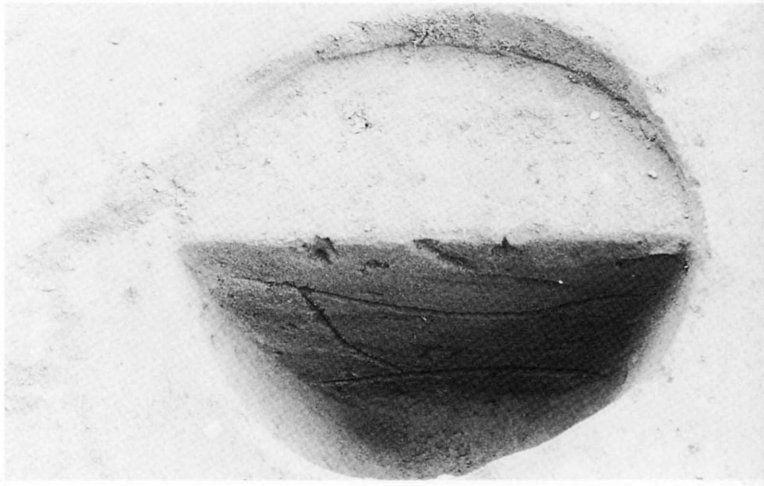
図版15　第64次調査航空写真（図版上が北）



図版16　上：第64次調査北側調査区第４層面遺構全景（南から）
下：　　同　上　　第５～６層面遺構全景（北から）

図版17　上：第64次調査北側調査区第６～７層面遺構全景（北から）
　　下：　　同　上　　第７～８層面遺構全景（北から）

図版18　上：SB1355掘立柱建物跡（北から）
下：SB1356掘立柱建物跡（北から）



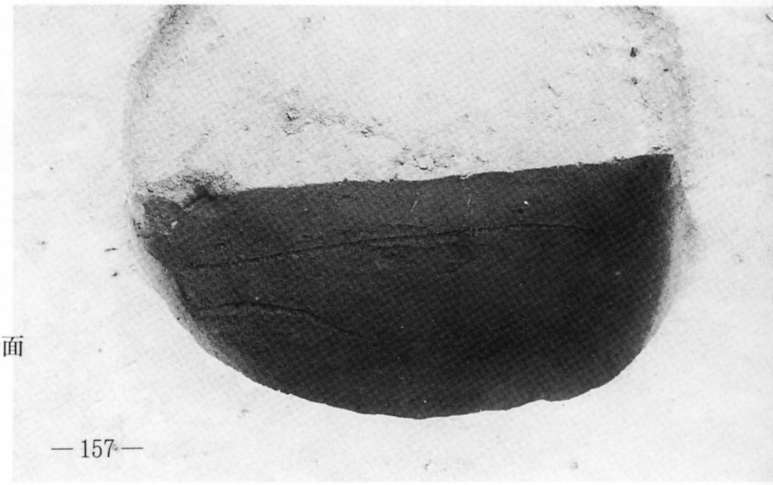
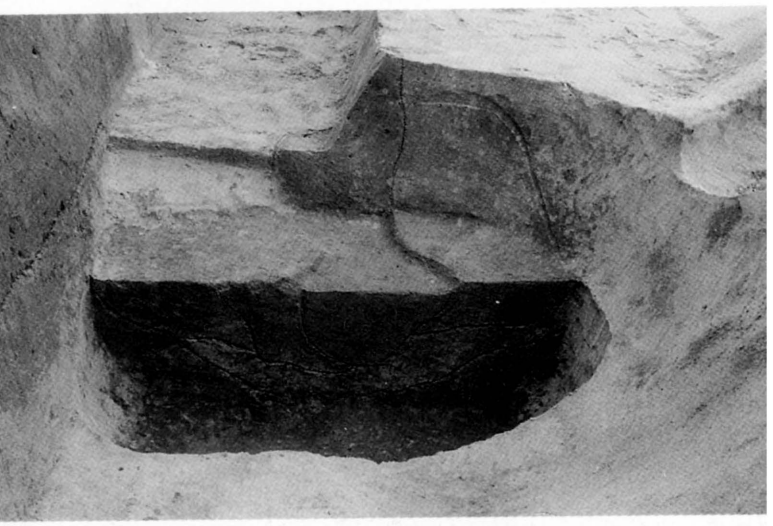
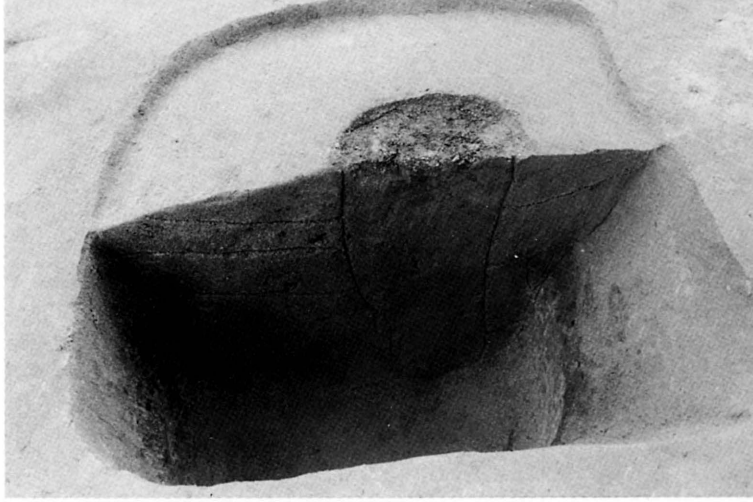
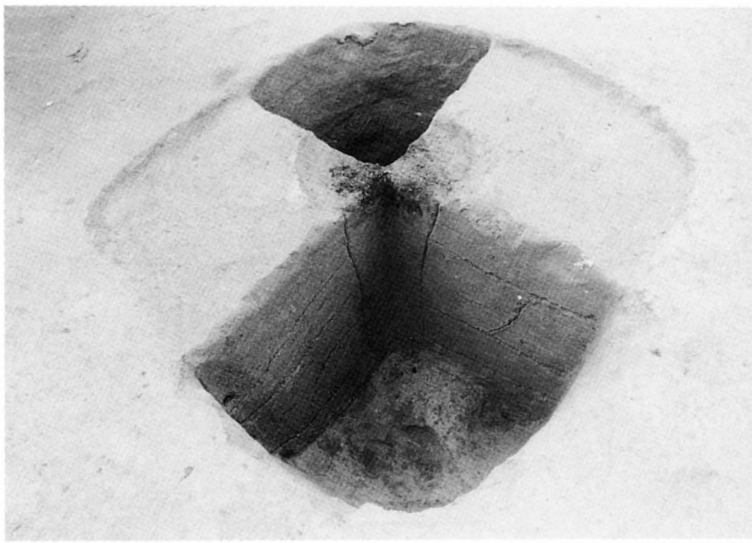


図 版19　上：SB1357掘立柱建物跡
（北から）
中：SB1355掘立柱建物跡柱掘り方断面
下：　同　上



図版20　SB1356掘立柱建物跡柱掘り方断面

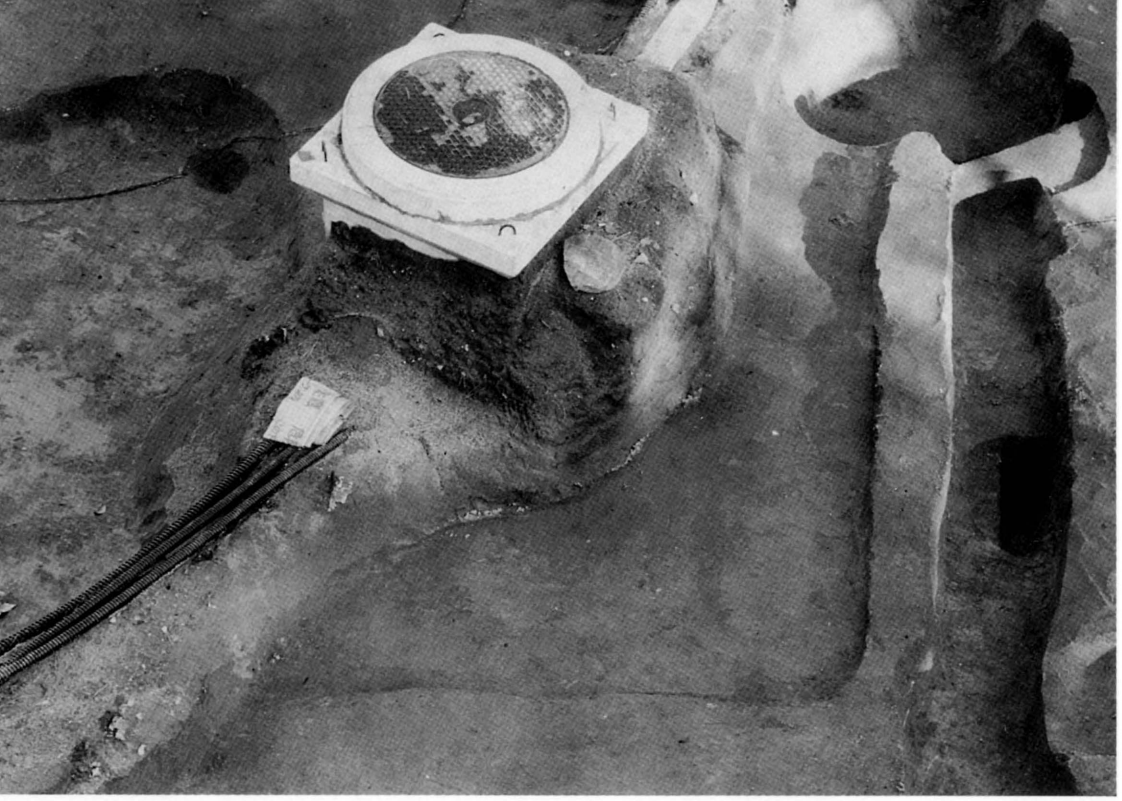




図版21　SB1357掘立柱建物跡柱掘り方断面

図版22　上：SI1362竪穴住居跡（南から）
下：SI1363竪穴住居跡（西から）

図版23　上：SI1364竪穴住居跡（北から）
下：SI1365竪穴住居跡（北から）



図版24　上：SI1366竪穴住居跡（西から）
下：SI1367竪穴住居跡（西から）

図版25　上：SI1368竪穴住居跡（西から）
下：SI1370竪穴住居跡（西から）

図版26　上：SI1372竪穴住居跡（南から）
下：SI1375竪穴住居跡（西から）

図版27　上：SI1376竪穴住居跡（南西から）
下：SI1377竪穴住居跡（北から）

図版28　上：SI1378竪穴住居跡（北から）
下：SI1379竪穴住居跡（西から）

図版29　上：SI1380竪穴住居跡（北から）
下：SI1381竪穴住居跡（西から）

図版30　上：SI1382竪穴住居跡（西から）
下：SI1383竪穴住居跡（南から）

SA1359柱列

SI1362カマド

図版31

SI1365カマド

SI1367カマド

SI1368カマド

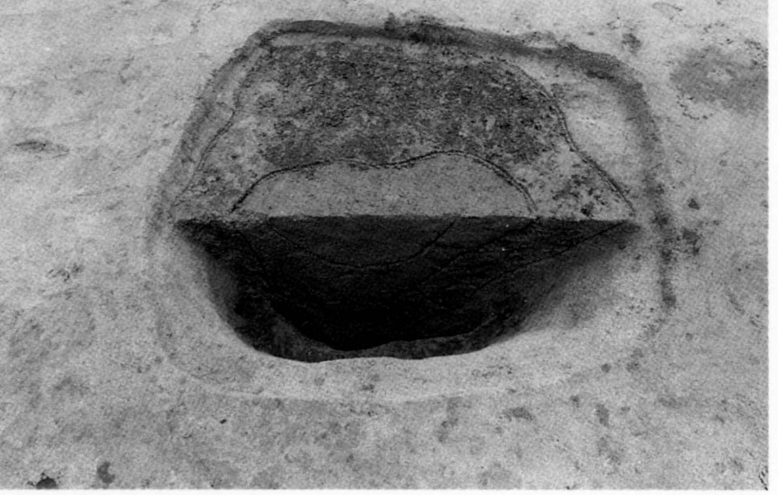
図版32

SI1373カマド

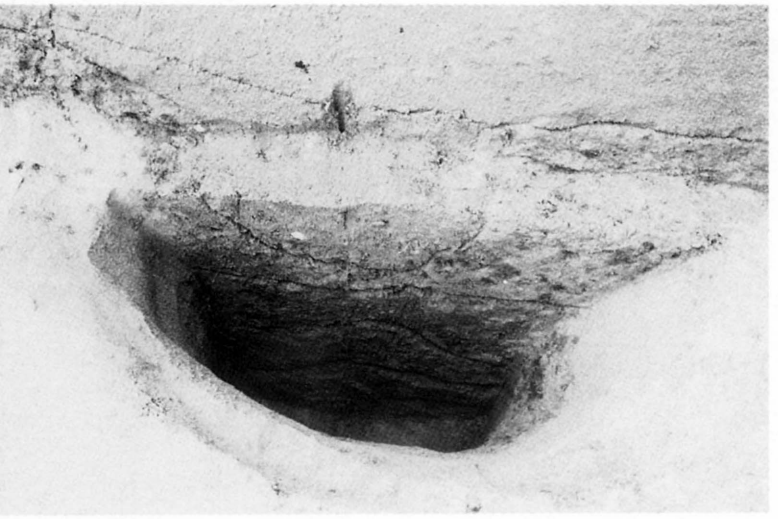
SI1379カマド

SI1380カマド

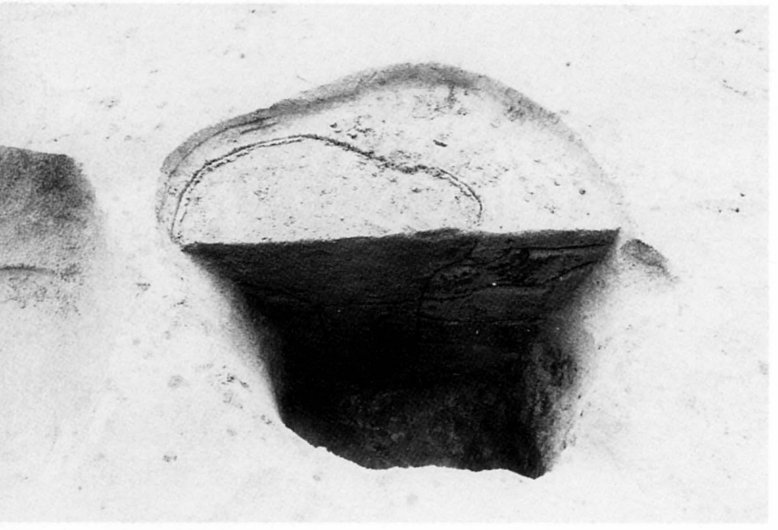
図版33



SI1380主柱穴断面
(北西)



SI1380主柱穴断面
(南西)



SI1380主柱穴断面
(南東)

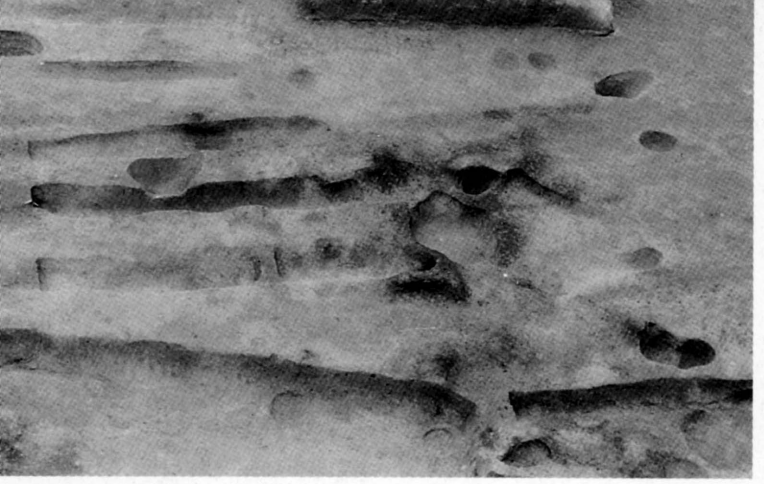
図版34

SX1436焼土遺構
（北から）

SX1442カマド状遺構
（北から）

SX1443～SX1446
（北から）

図版35



SX1443炉跡
SX1444炉跡
（北から）

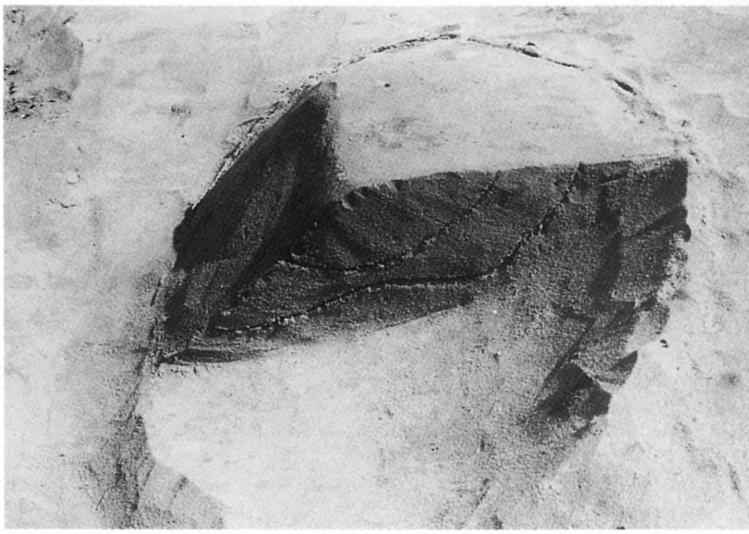
SX1445炉跡
SX1446焼土遺構
（北から）

SX1447焼土遺構
（南から）

図版36

SB998A・B建物跡
(外郭東門跡)
(東から)

SB998A・B東門跡
掘り方断面



SB998A・B東門跡
掘り方断面

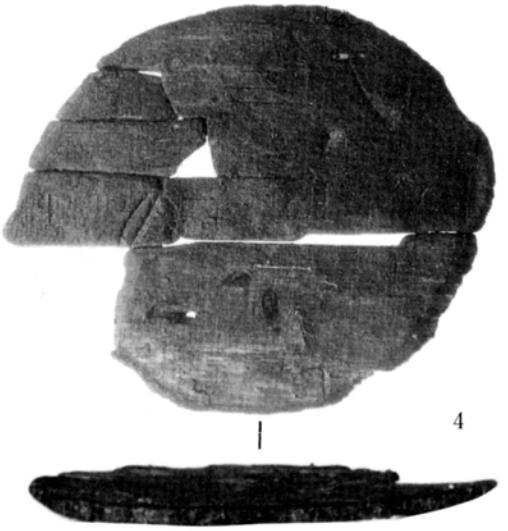
図版37

図版38　上：第65次調査地全景（北東から）
下：第65次調査遺構検出状況（南から）

1

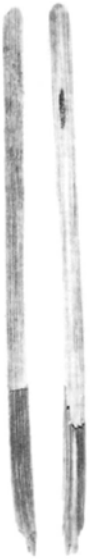
2

3



4

5

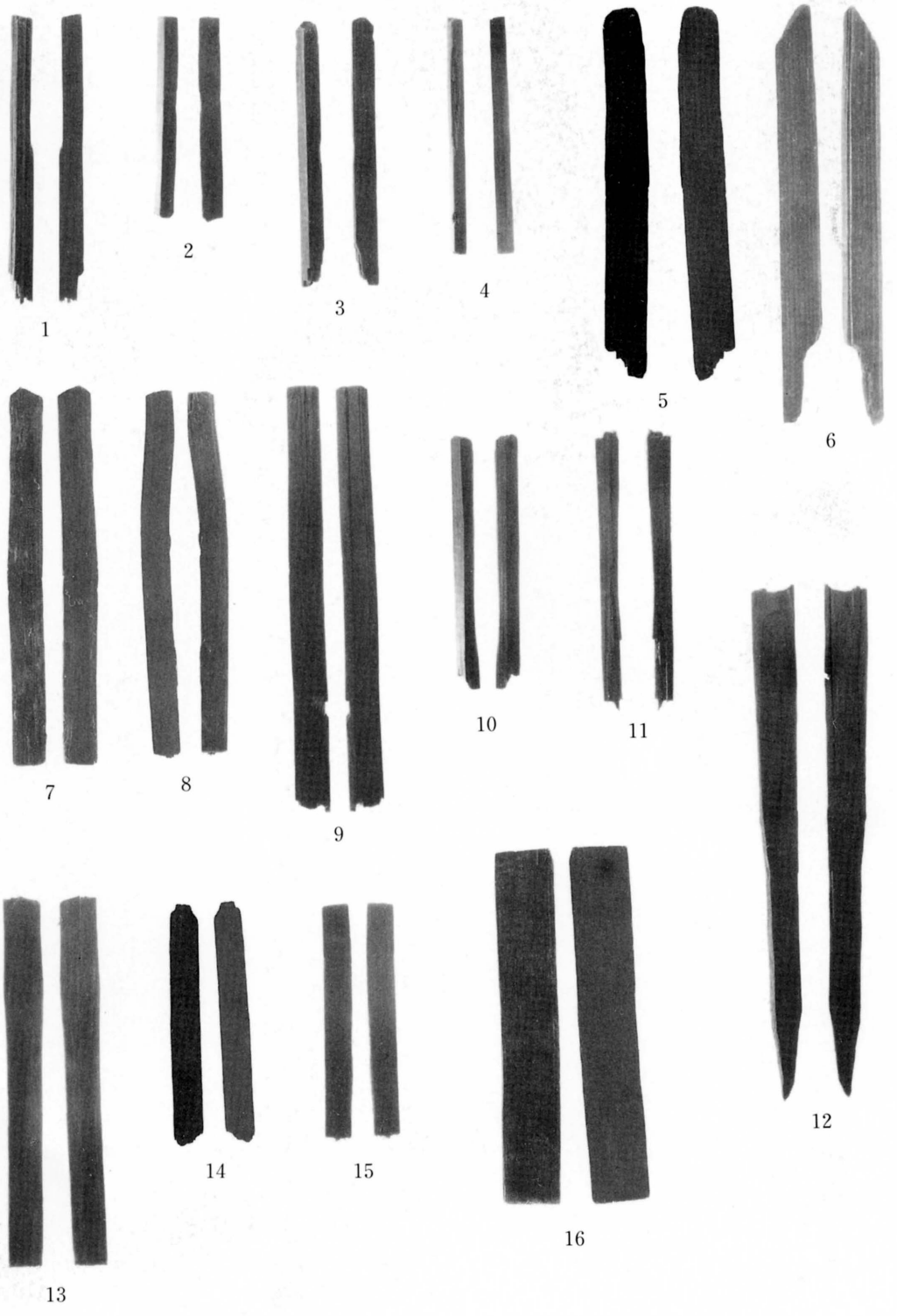


6

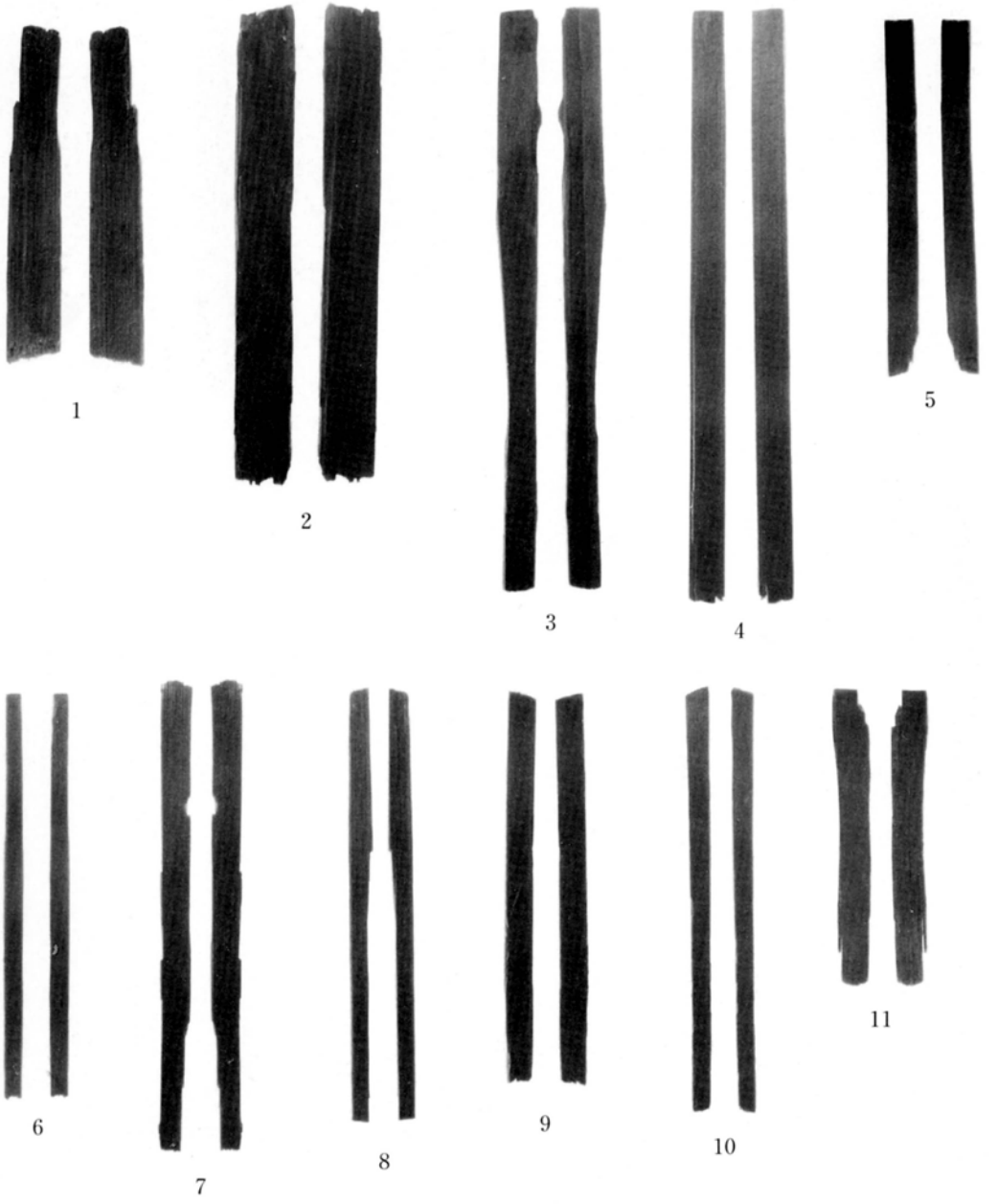
7

8

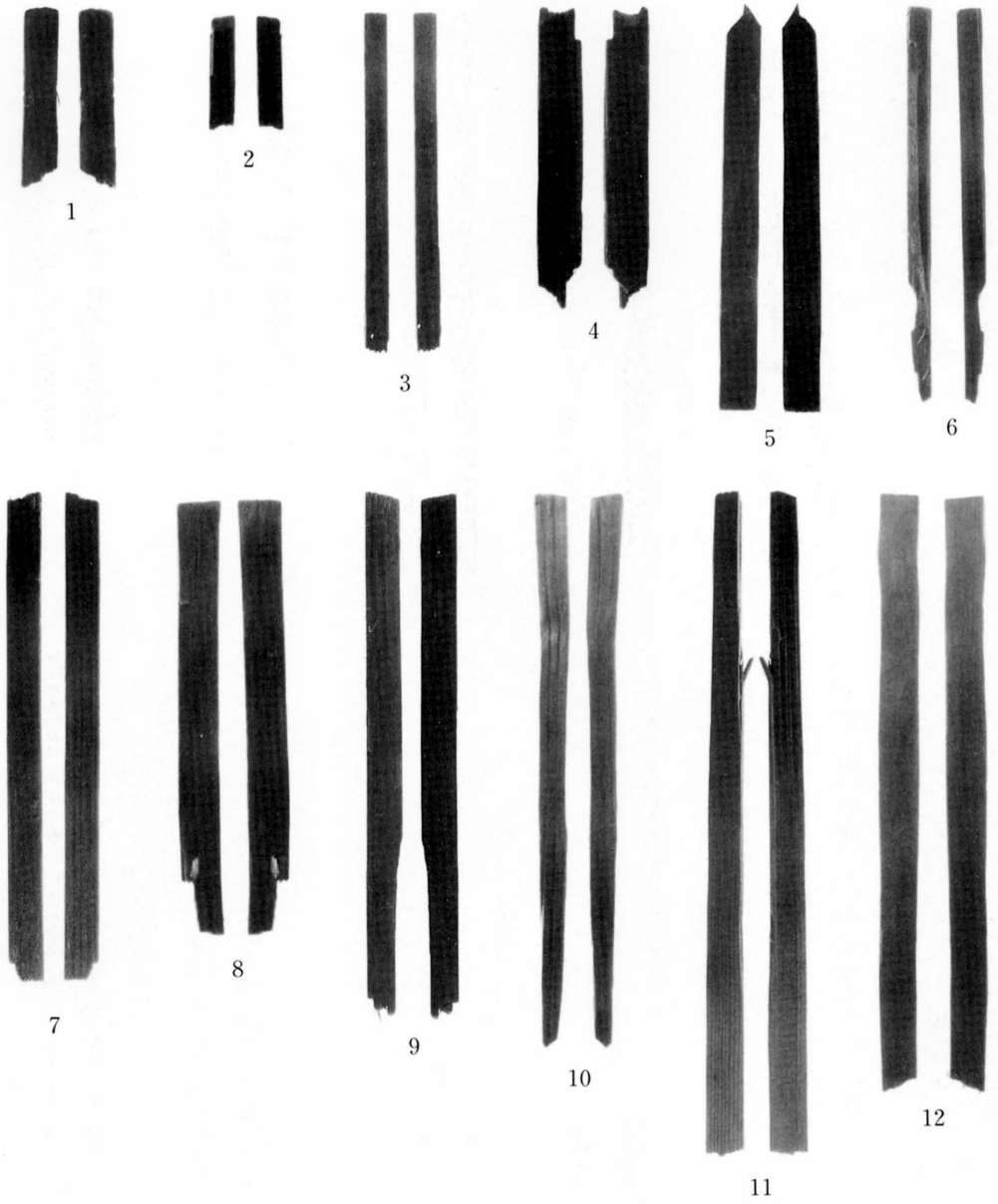
図版39　1～8　SB1351



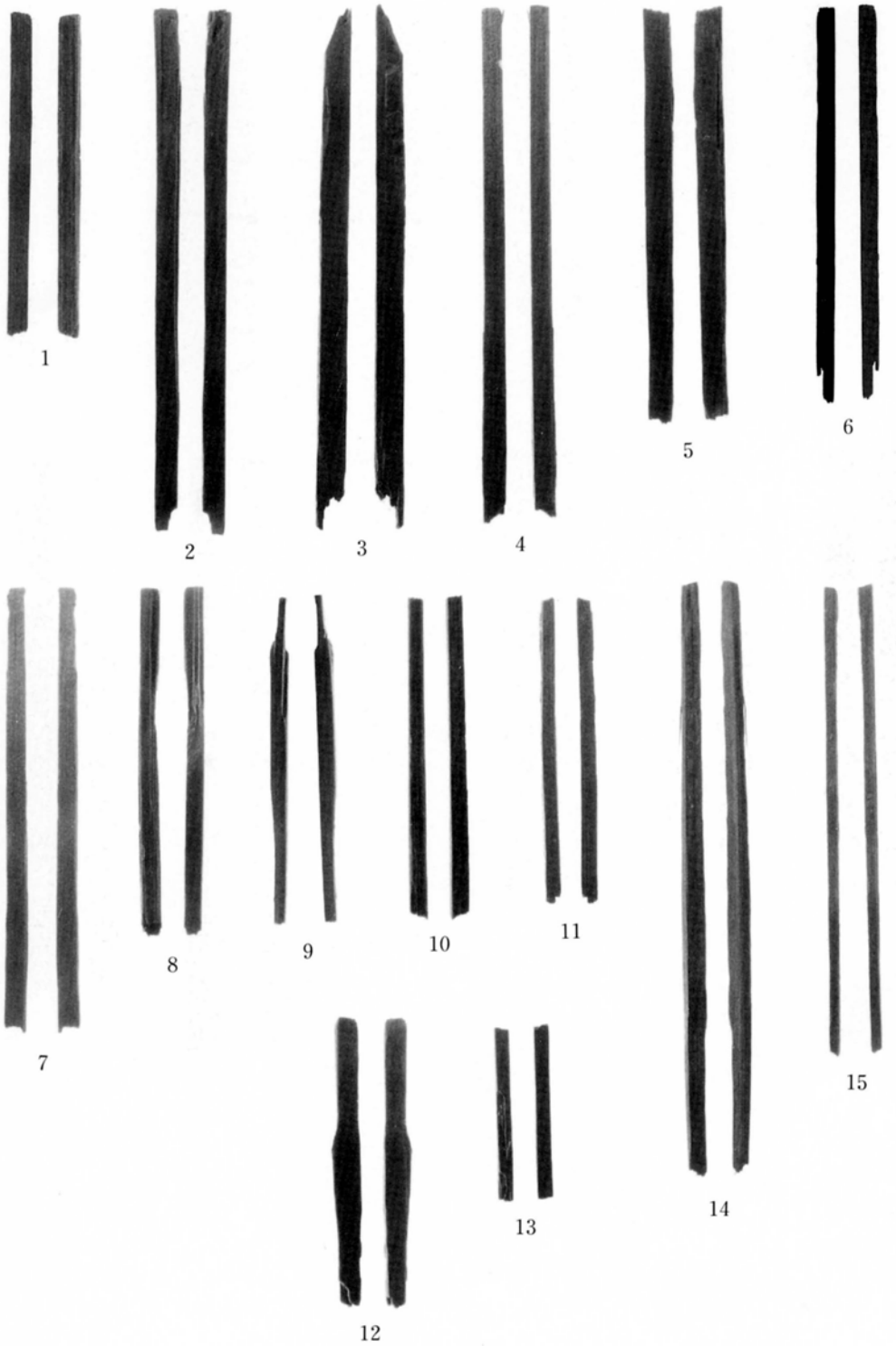
図版40　1～16 SB1351



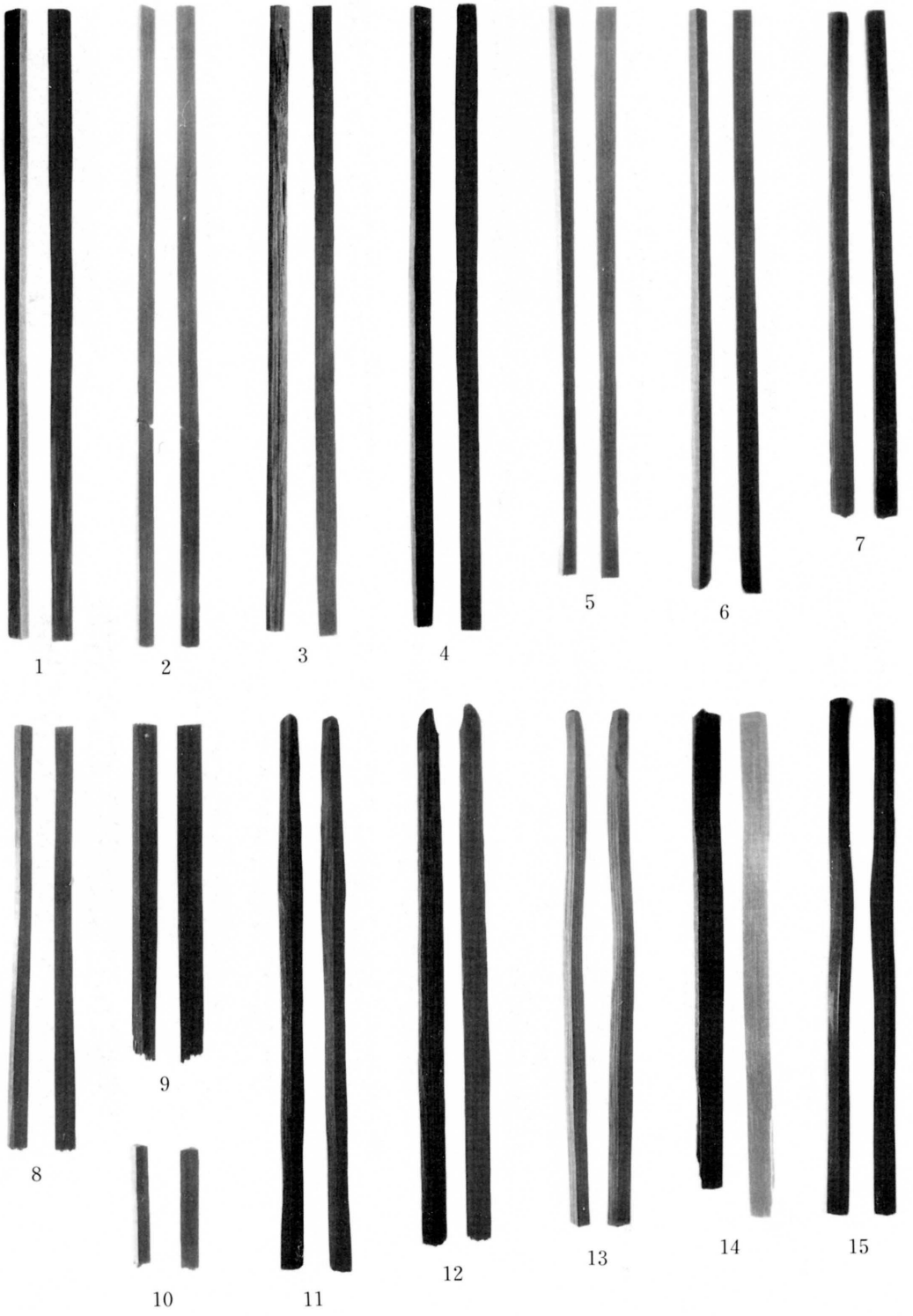
図版41　1～11　SB1351



図版42　1～12 SB1351

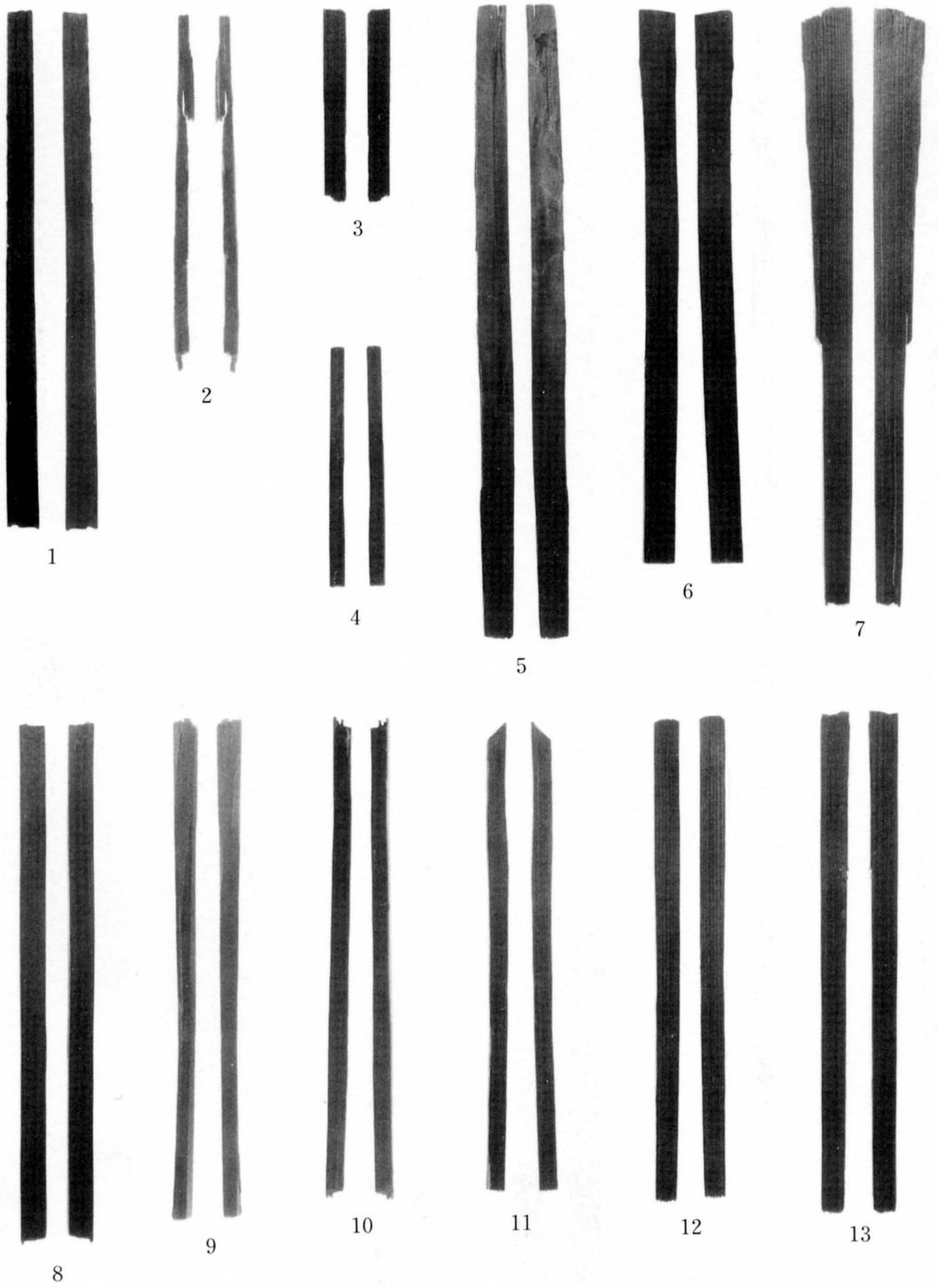


図版43　1～15 SB1351

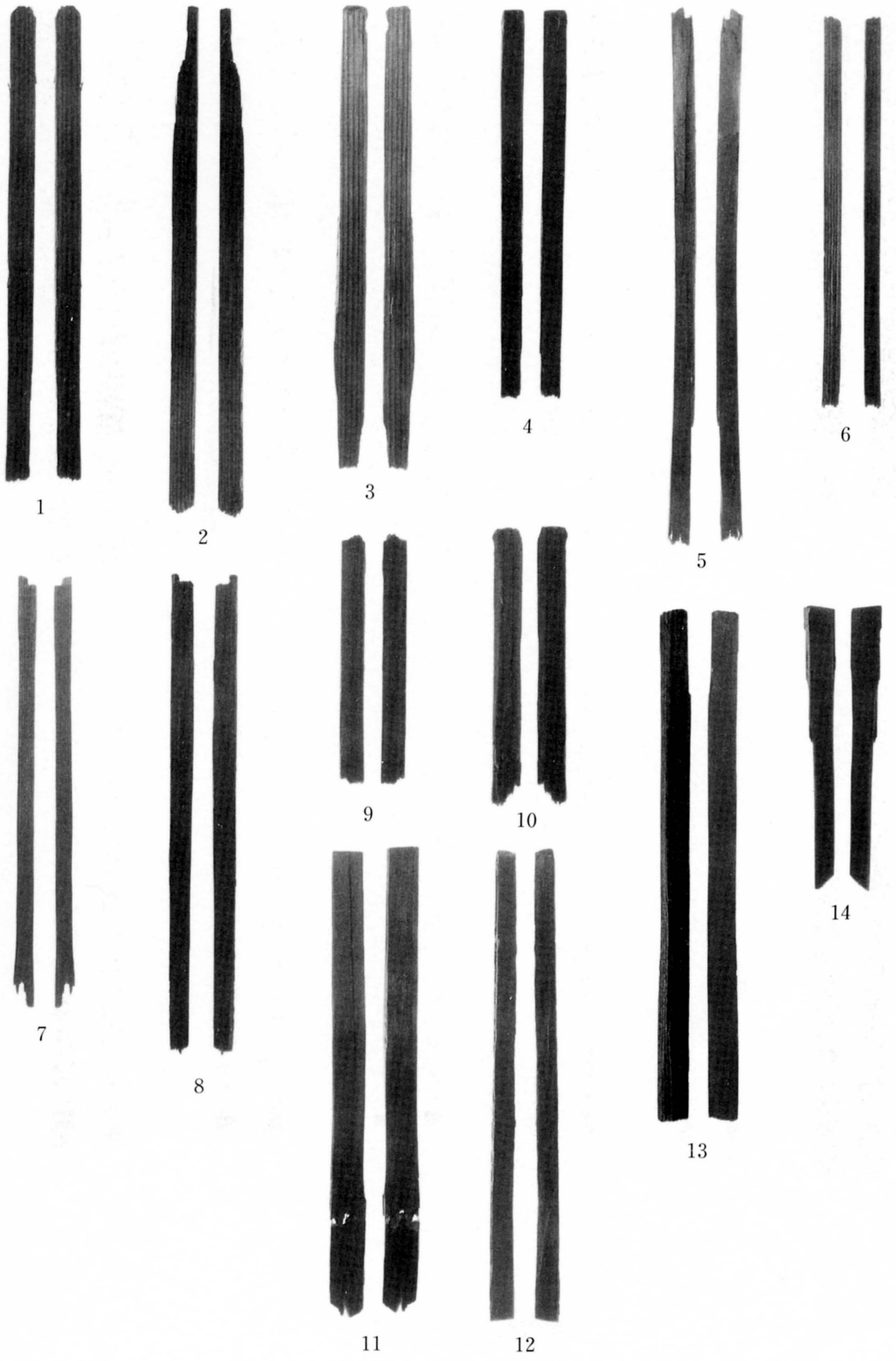


図版44　1～15 SB1351

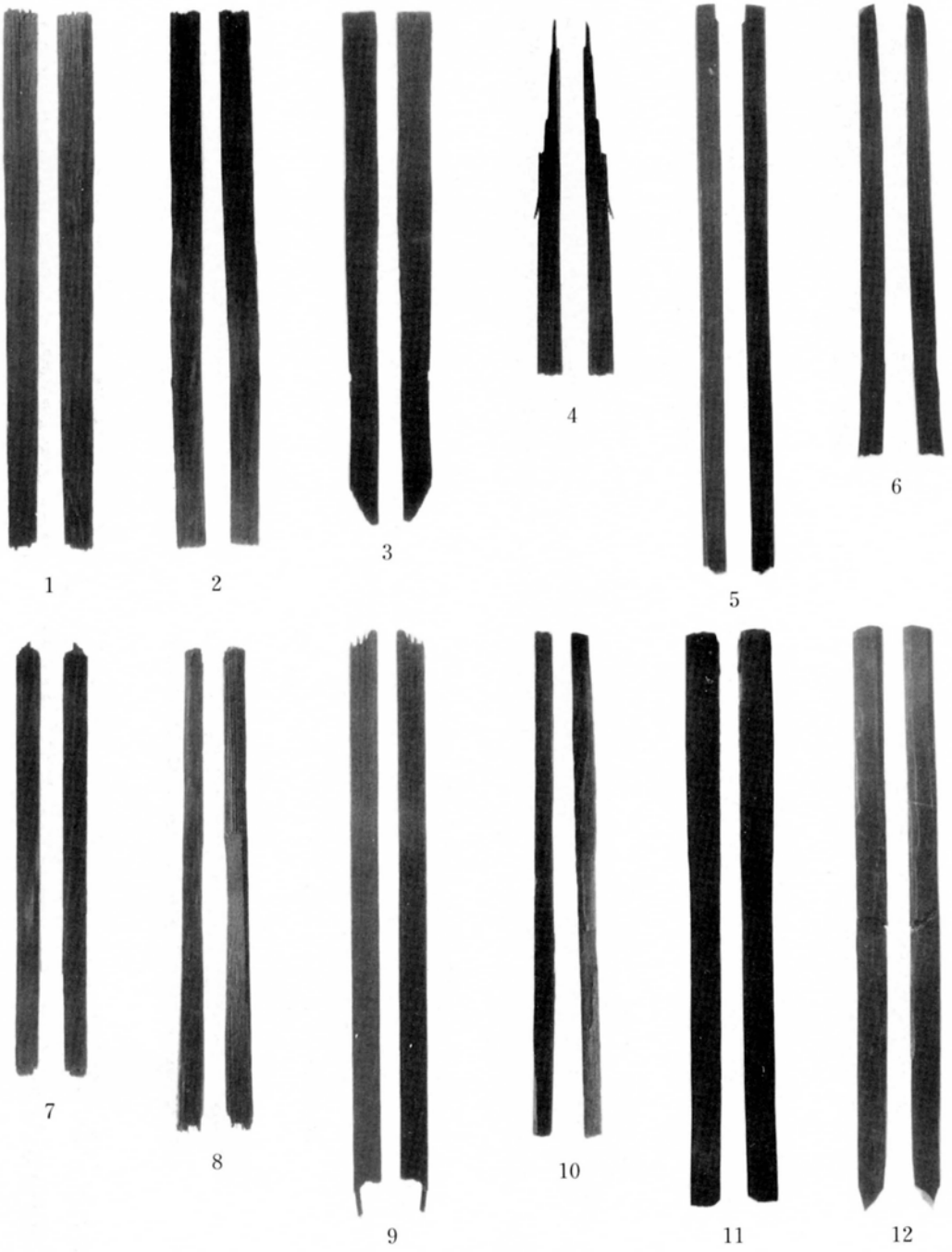
図版45　1～13 SB1351



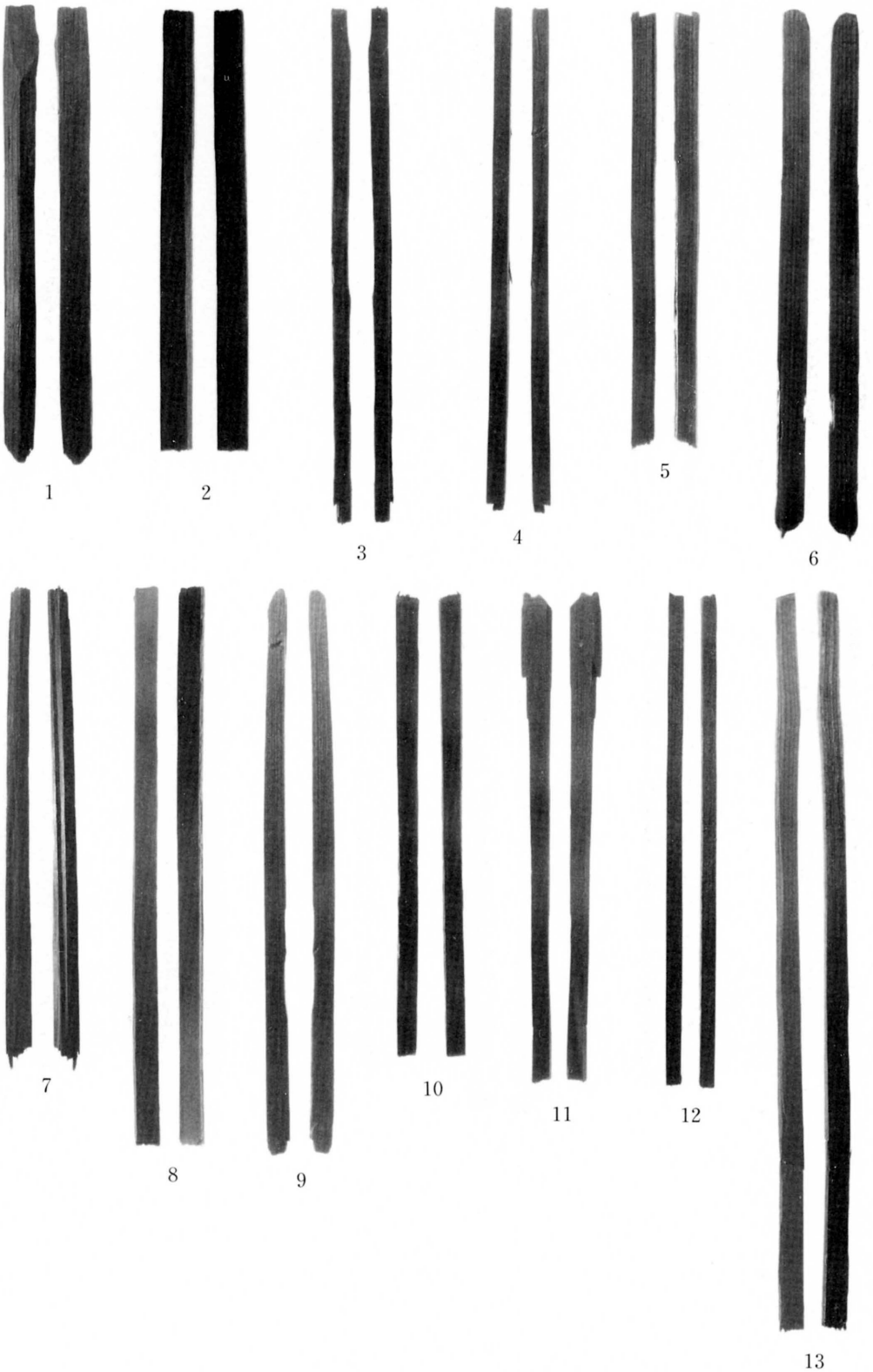
図版46　1～13 SB1351



図版47　1～14 SB1351



図版48　1～12 SB1351



図版49　1～13 SB1351

図版50　1～12 SB1351

1

2

3

4

5

6

7

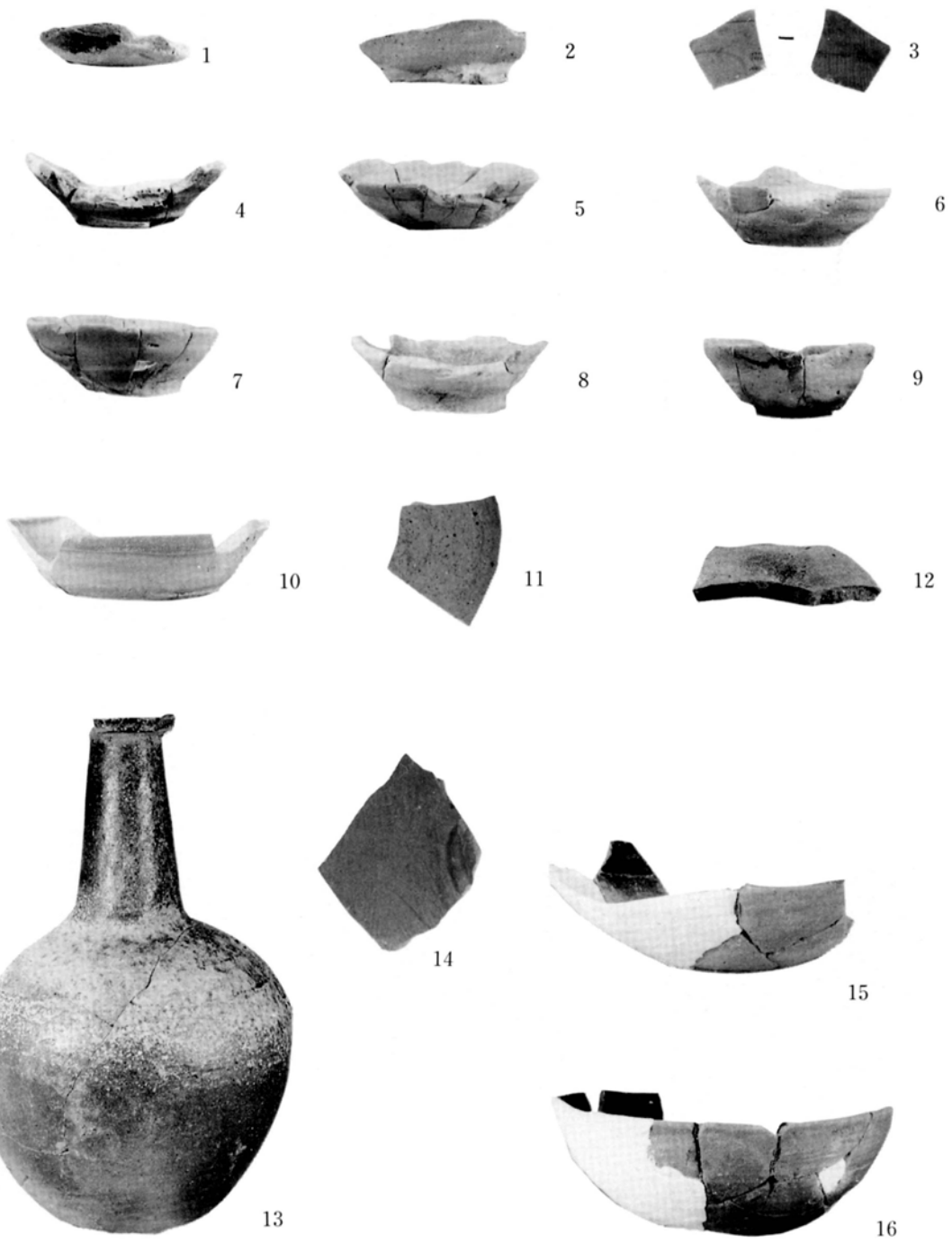
8

9

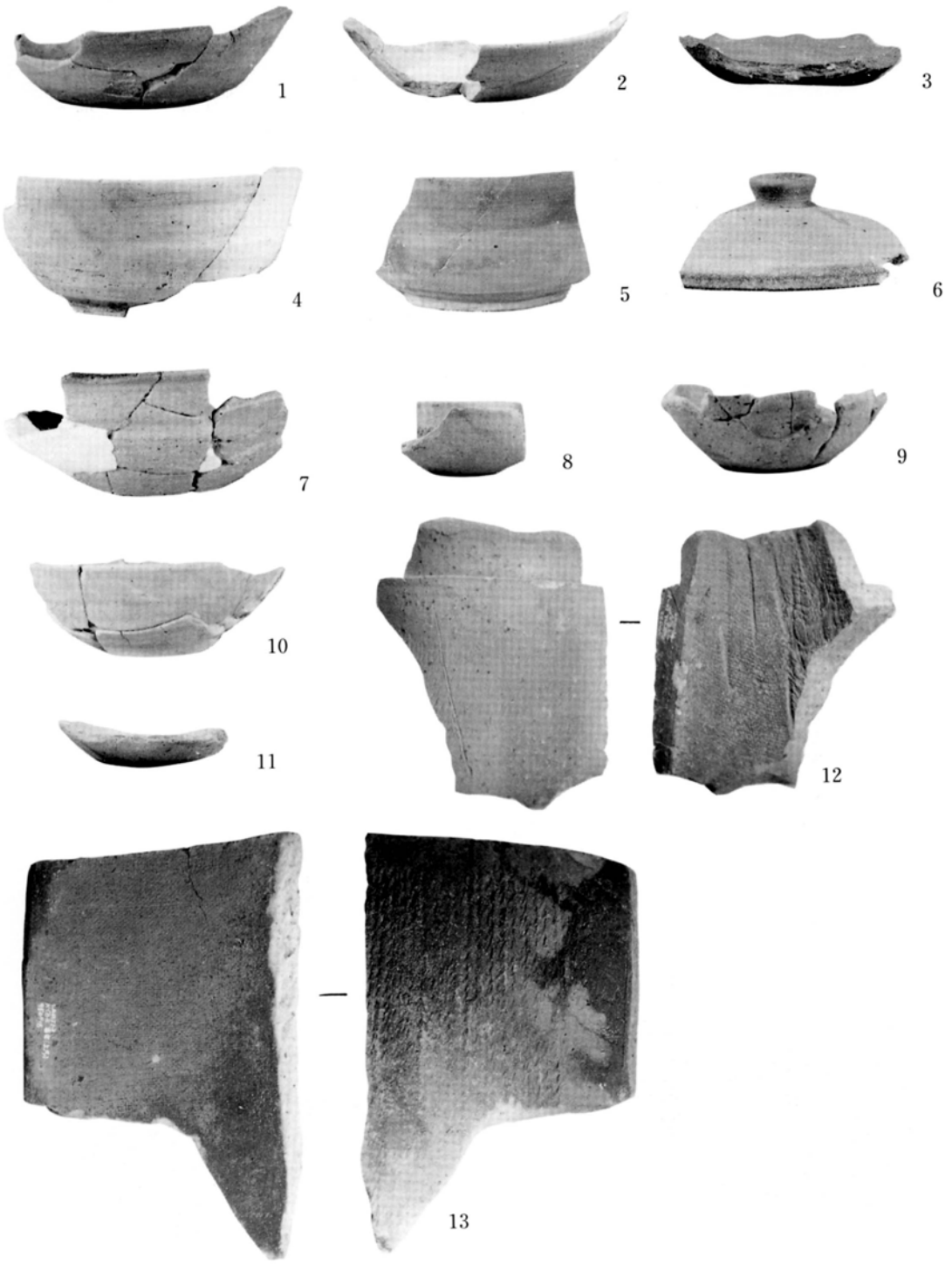
10

11

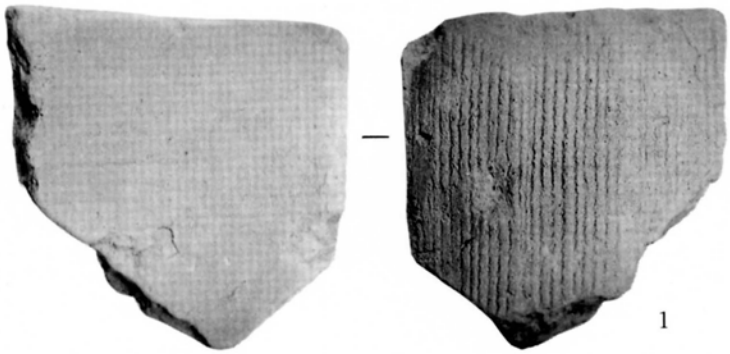
図版51　1～6　SA1352、7～11表採・表土



図版52　1～3　第3層、4～9第4層、10～16第5層



図版53　1～13 第6層



1

2

3

4

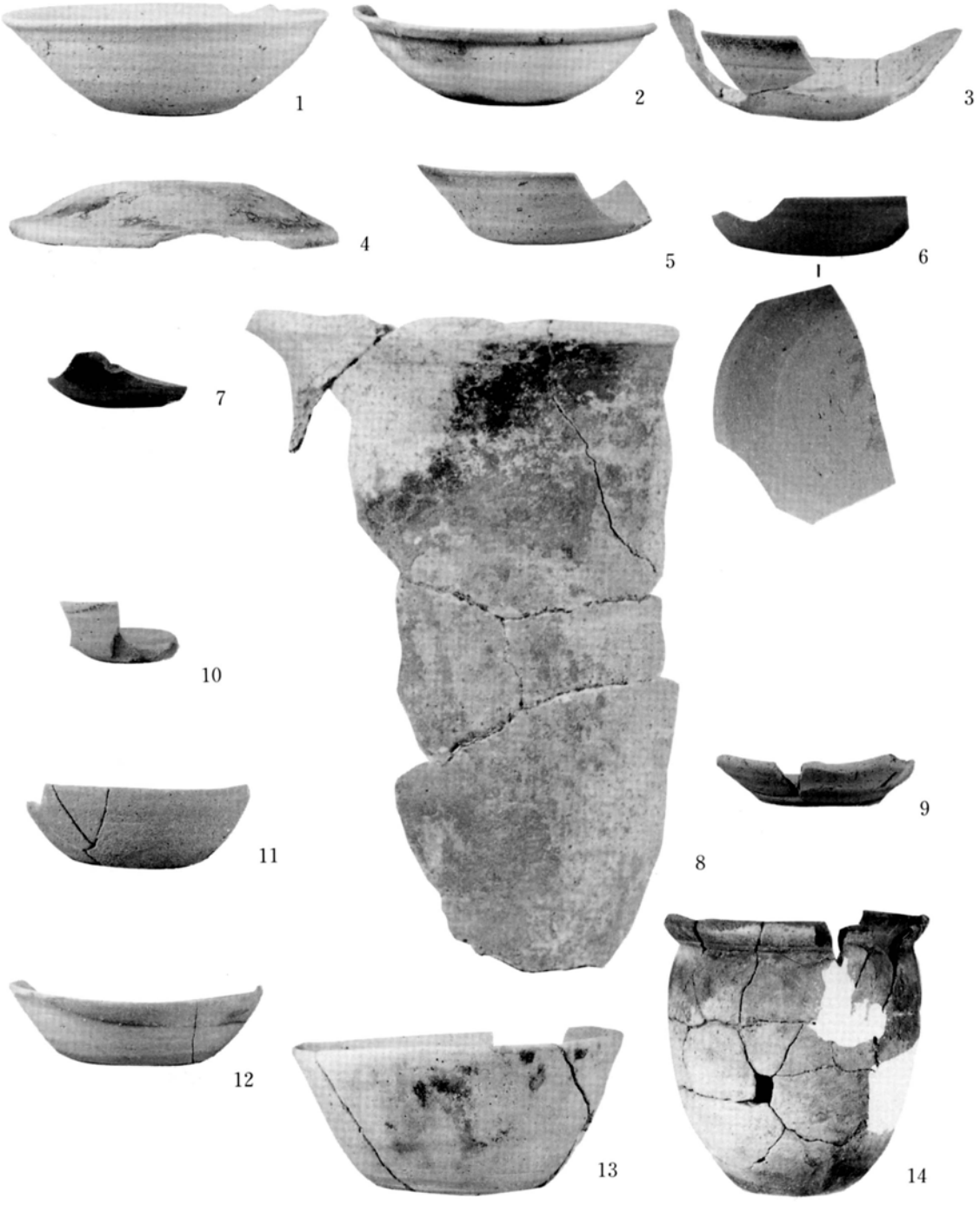
5

6

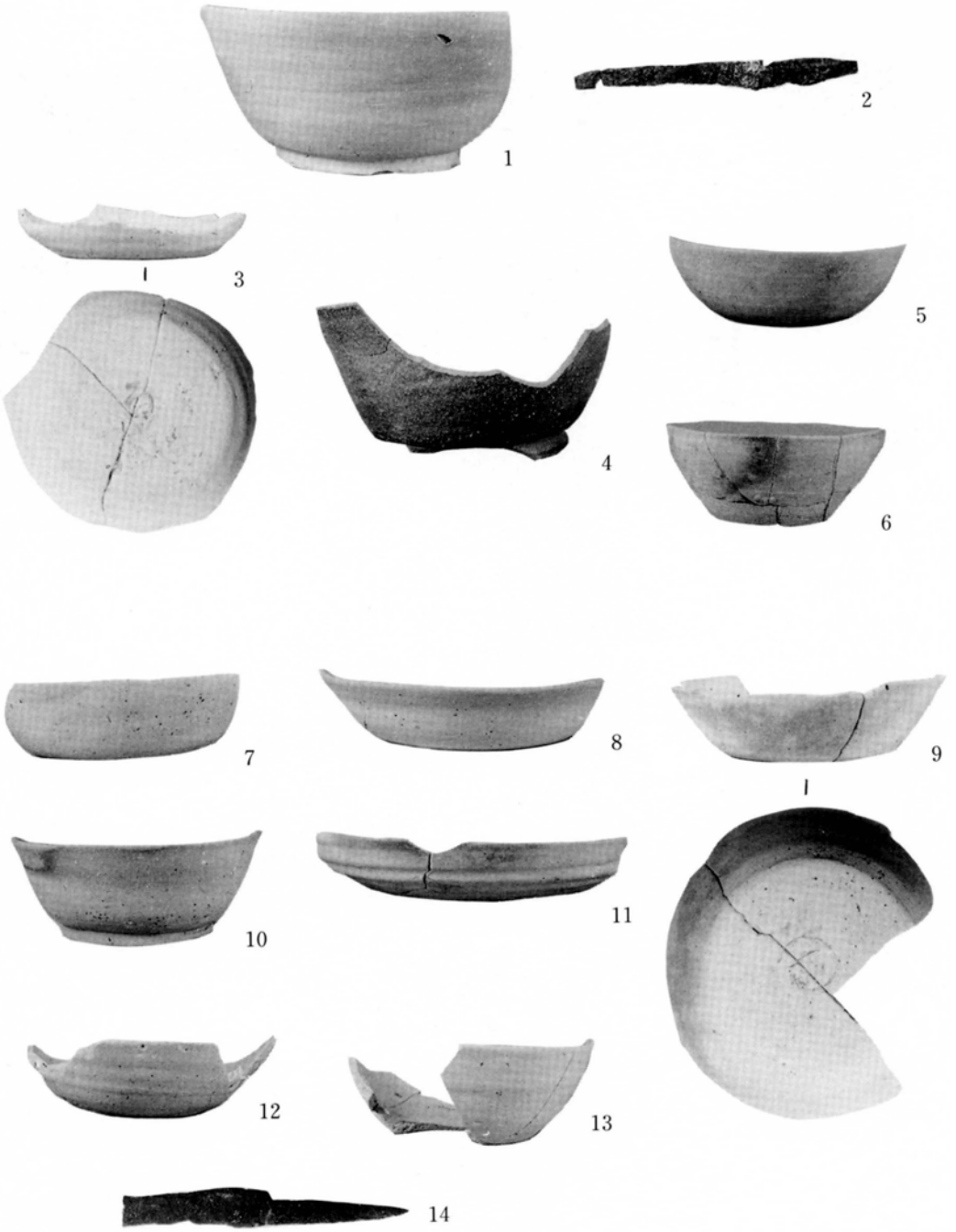
図版54　1～3第6層、4～6第7層

図版55　1　SB1355、2　SA1359、3～7　SI1362、
8　SI1363、9　SI1364

図版56　1～5　SI1365、6～8　SI1367、9～13　SI1368



図版57　1～4　SI1368、5～6　SI1369、7～8　SI1370、
9　SI1371、10～11 SI1372、12～14 SI1373



図版58　1～2　SI1374、3～6　SI1375、7～14　SI1376

図版59　1～6　SI1377、7～8　SI1378、9　SI1379

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

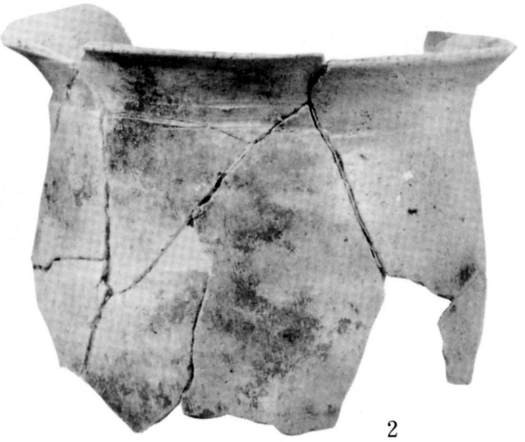
15

16

17

図版60　1～17 SI1380

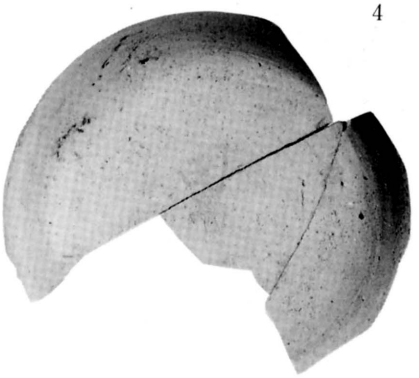
1

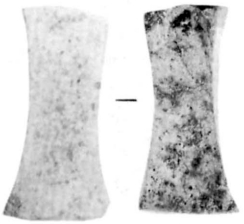


2

3

4





5

図版61　1～3　SI1380、4～5　SI1381

1

2

3

4

5

図版62　1～3　SI1382、4～5　SI1383

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

図版63　1　SD1384、　2　SD1386、3　SD1389、
4～5　SD1391、　6　SD1393、7　SD1394、
8～10　SD1489、11～12　SD1412、13　SD1397

1

2

3

4

5

6

7

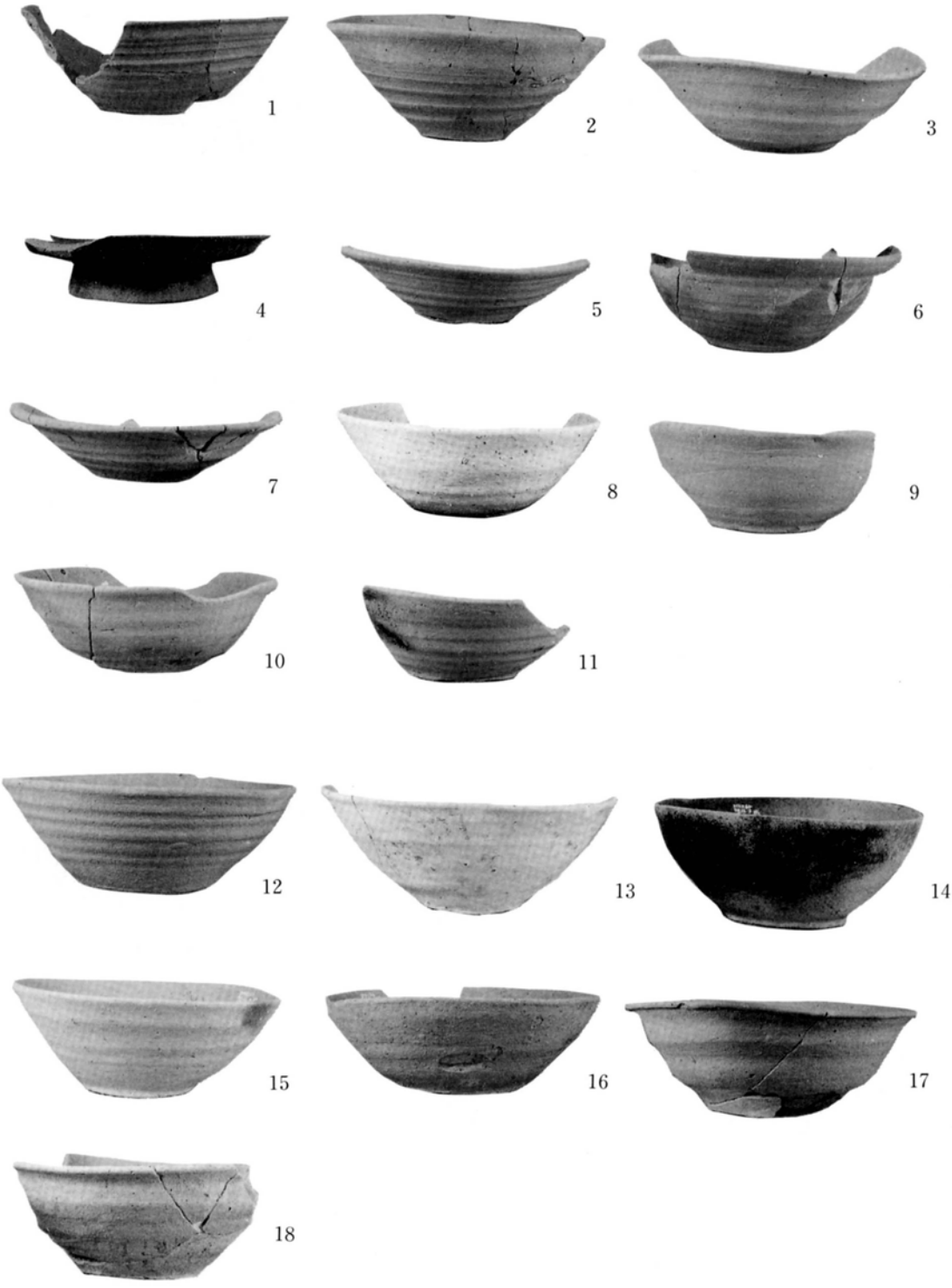
8

9

10

11

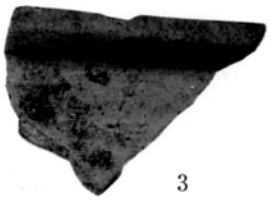
図版64　1　SK1416、2　SK1417、3～4　SK1418、
5～11　SK1419



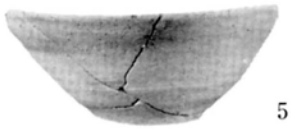
図版65　1～3　SK1420、4～6　SK1422、7～11　SK1423、
12～18　SK1424

1

2


3

4


5

6

7

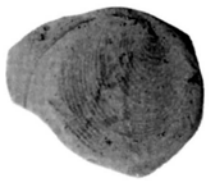
8

9

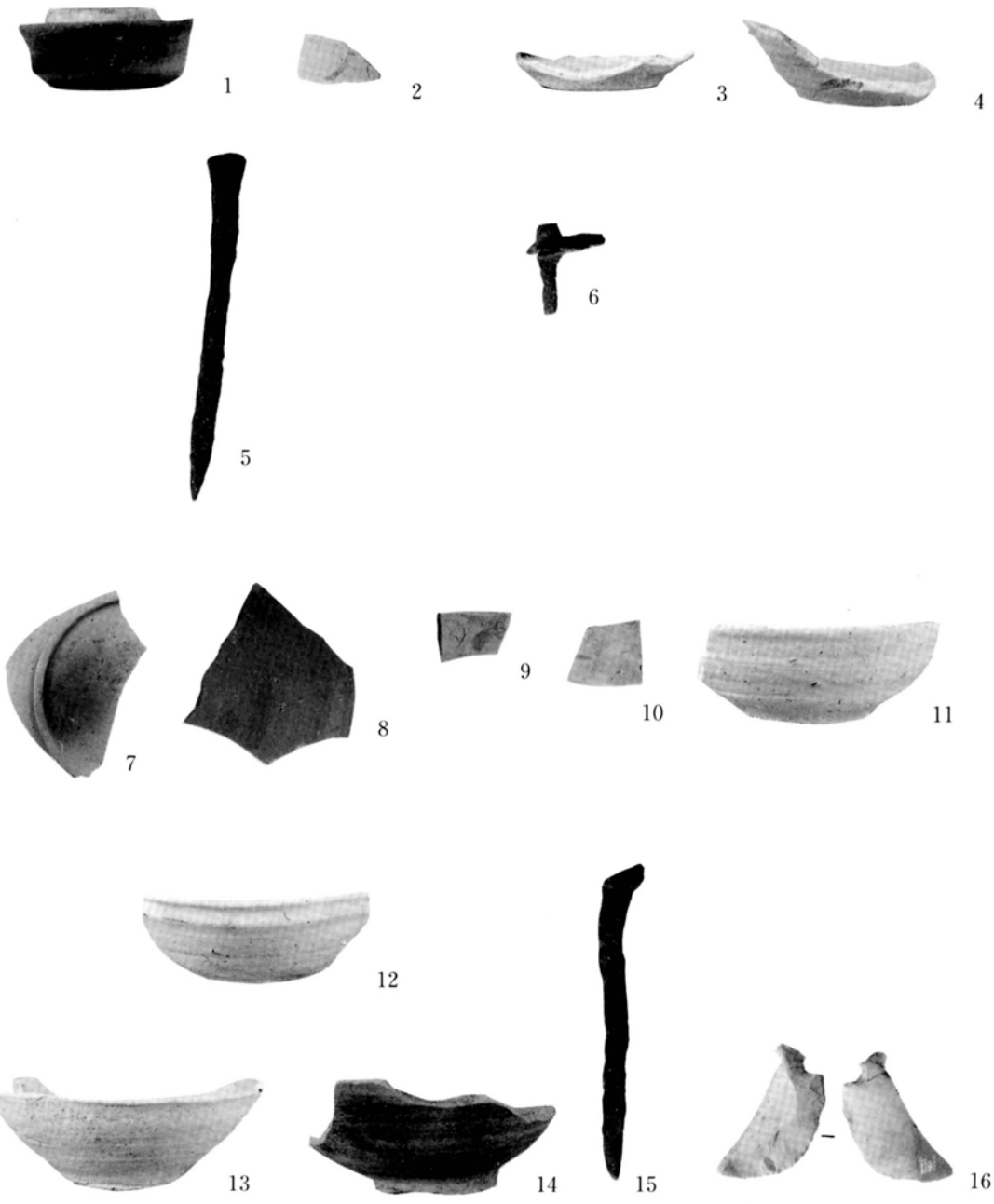
10

11

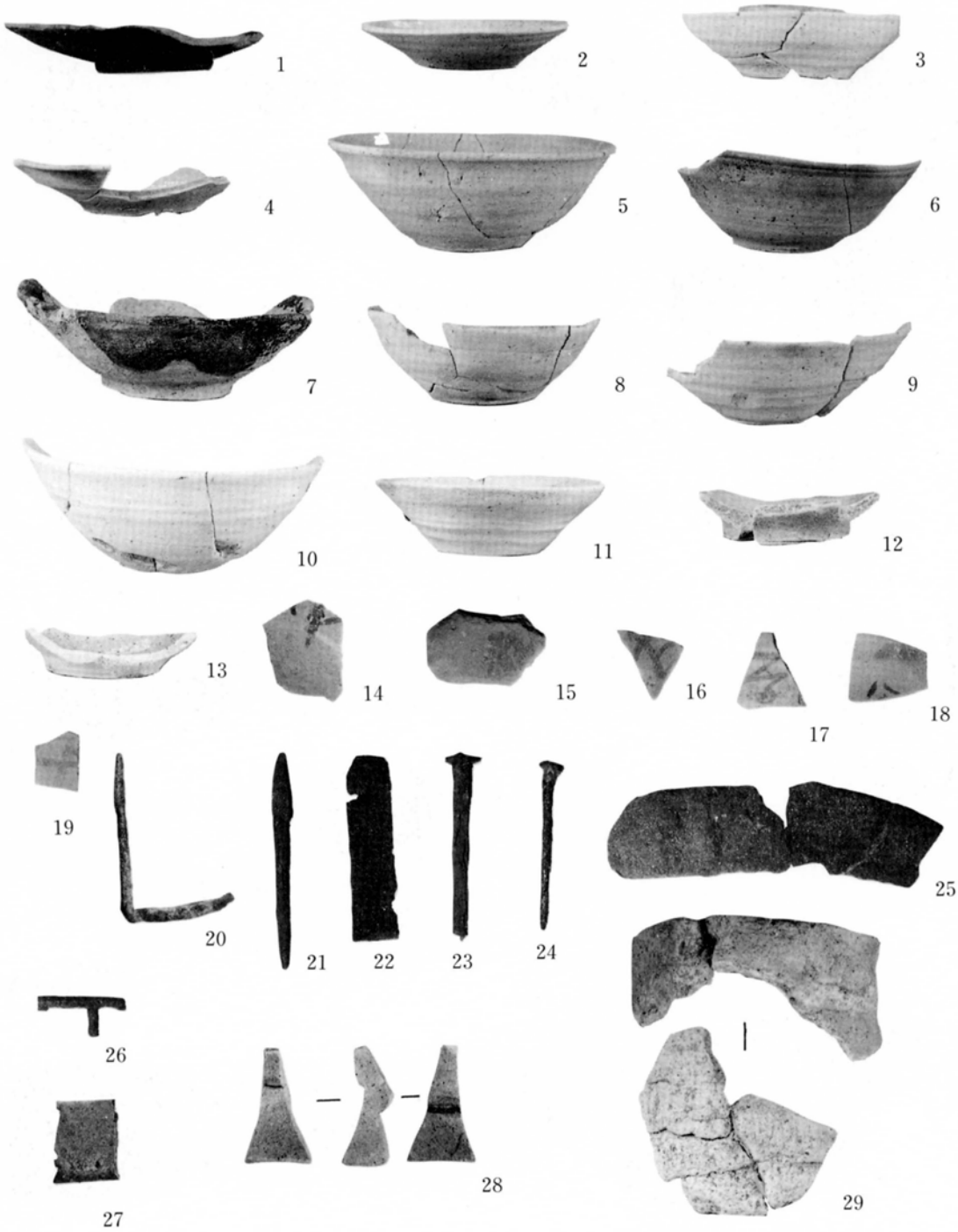
12


13

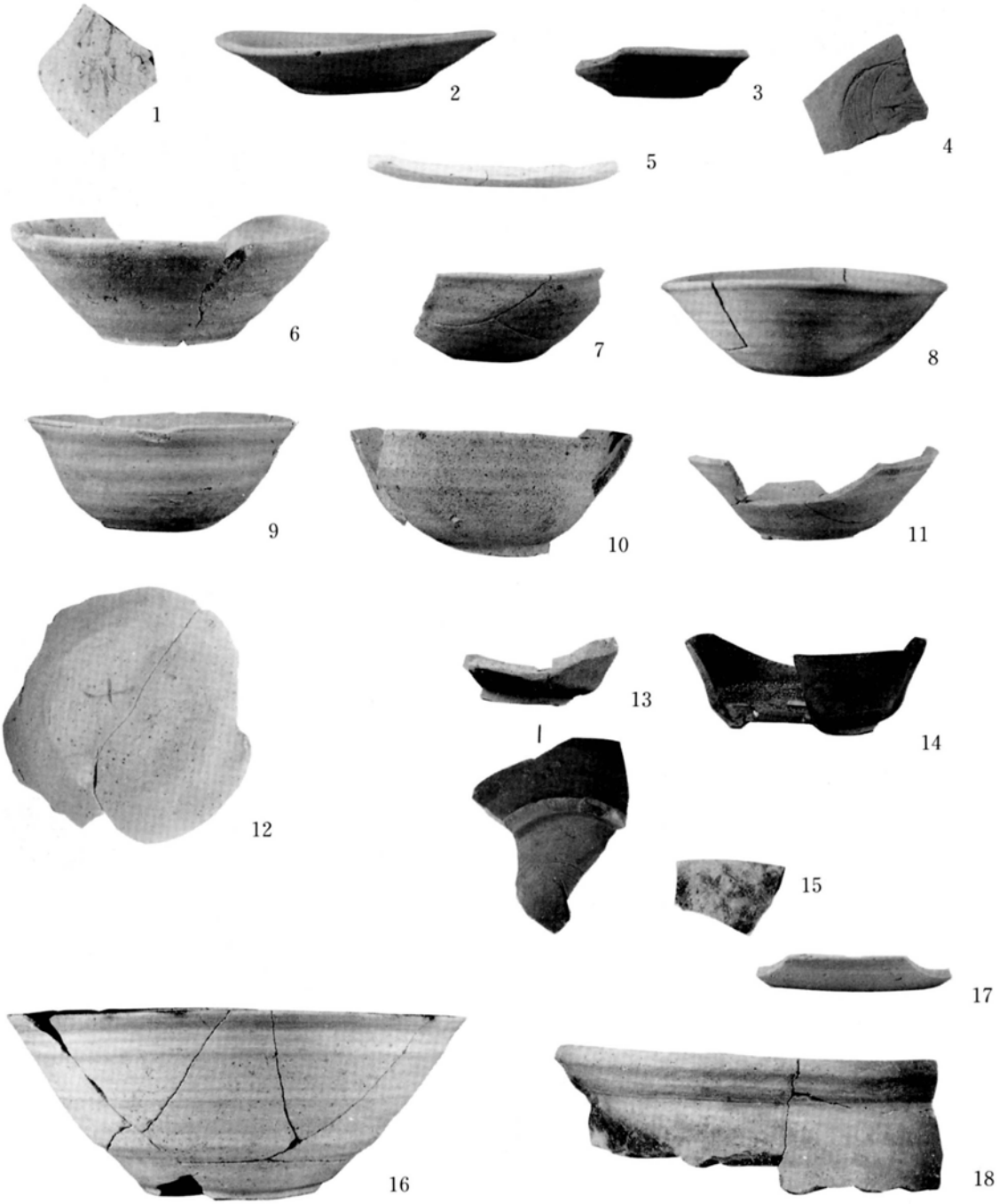
図版66　1　SK1429、2～3　SK1430、4　SK1431、
5～7　SX1434、8　SX1437、9～10　SX1438、
11～12　SX1441、13　SX1442



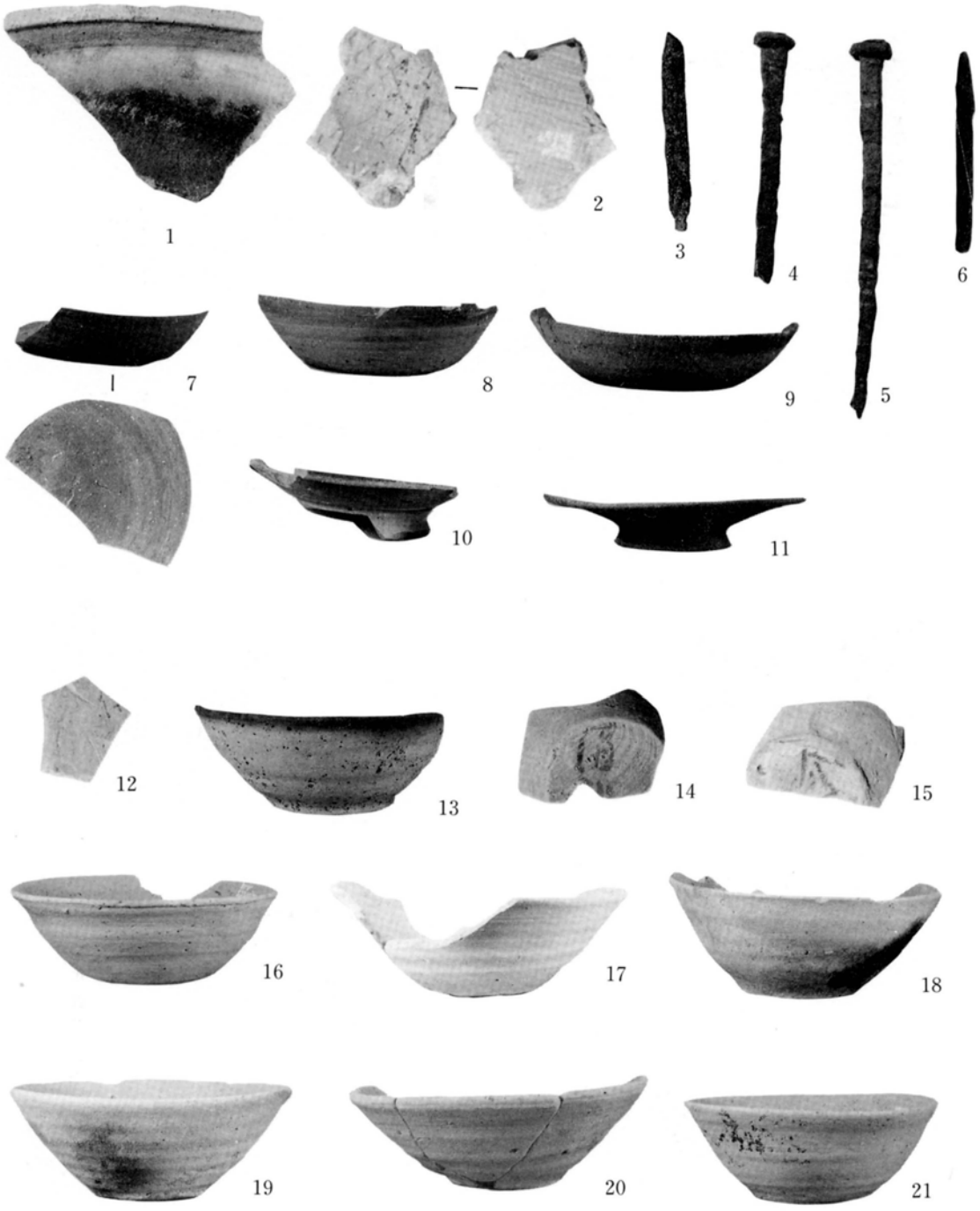
図版67　1～5　SX1443～SX1446、
6　東門、7～16 表採・表土・耕作土・旧耕作土



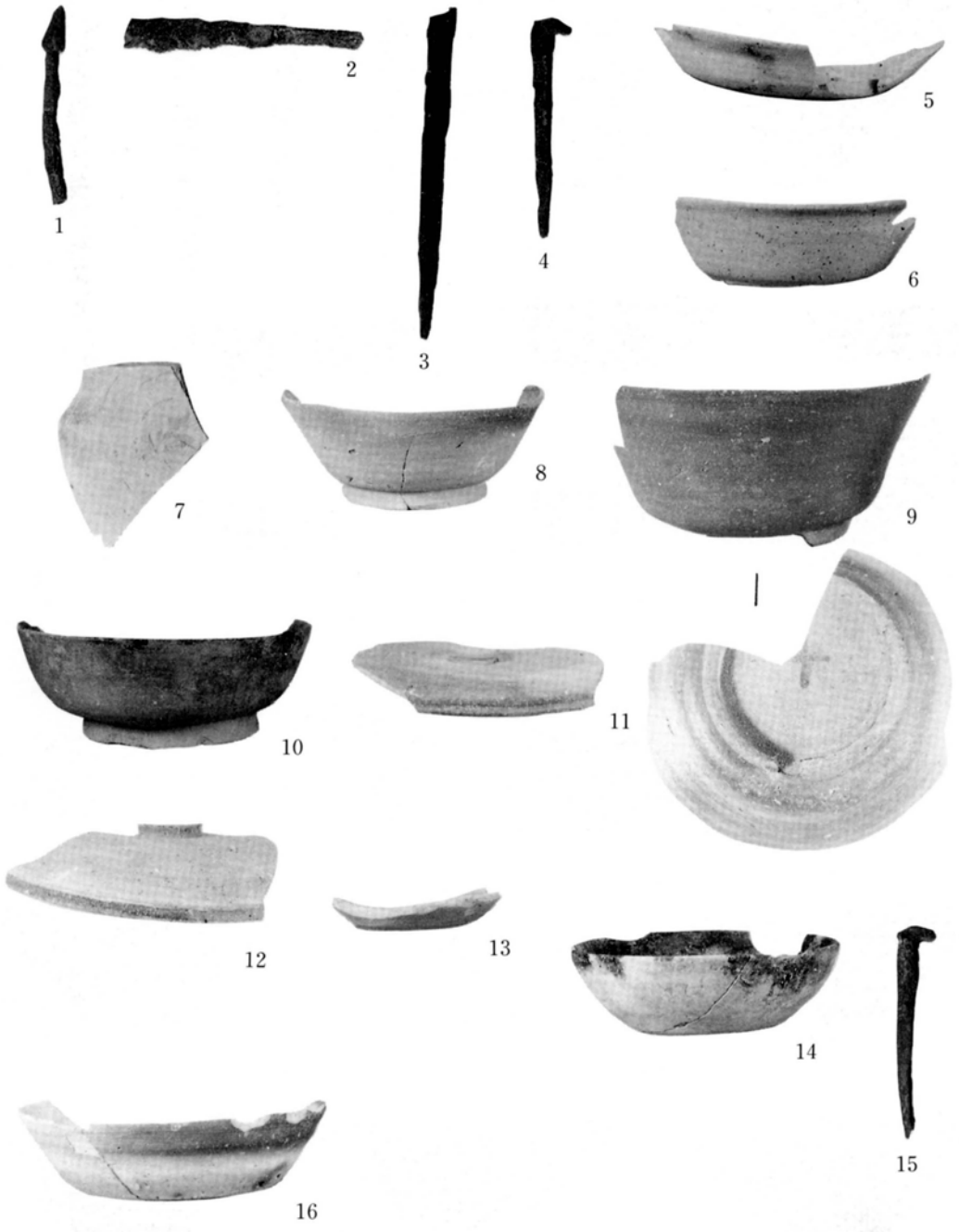
図版68　1～29 第3層



図版69　1～12 第4層、13～18 第5層



図版70　1～6　第5層、7～21　第6層



図版71　1～4　第6層、5～15　第7層、16　第8層

秋田城跡調査事務所要項

Ⅰ　組織規定

秋田市教育委員会事務局組織規則　抜粋

昭和37年５月８日教育規則第３号
改　正　昭和52年11月21日第11号

第１条

４．第３条第４項に掲げる事務を分掌させるため、文化振興に所属する機関として、秋田城跡調査事務所を置く。

第３条

４．秋田城跡調査事務所における事務分掌は、おおむね次のとおりにする。

一、史跡秋田城跡の発掘に関すること。

二、史跡秋田城跡の出土品の調査および研究に関すること。

Ⅱ　発掘調査体制

1）　調査体制

秋田市教育委員会

教育長	石黒俊郎
文化課長	菅原俊行

調査機関

秋田城跡調査事務所

所長	小松正夫
主席主査	日野　久
主査	松下秀博
主査	西谷　隆
主事	伊藤武士

秋田城跡（平成７年度）

印刷・発行　平成８年３月
発　　行　秋田市教育委員会
〒010　秋田市山王二丁目１番53号
山王21ビル４Ｆ
TEL 0188-66-2246
45-1837（秋田城跡調査事務所）
印　　刷　太陽印刷株式会社