山梨県埋蔵文化財センター発掘調査報告書　第142集

古婦毛遺跡

KOBUKE　　SITE

県営勝沼団地建設に伴う発掘調査報告

1997.3
山梨県教育委員会
山梨県土木部

古婦毛遺跡

県営勝沼団地建設に伴う発掘調査報告

1997.3

山梨県教育委員会

山 梨 県 土 木 部

口絵１　SB1 住居跡出土土器

口絵２　灰釉陶器

口絵３　古婦毛遺跡全景（第１次調査）

口絵４　古婦毛遺跡全景（第２次調査）

序

古婦毛遺跡は甲府盆地東部の京戸川扇状地の先端から一段下がった場所に位置しています。この発掘調査で発見した最も古い遺物は縄文時代前期の土器片であり、また縄文時代中期には土器を埋設して石で囲んだ幼児の墓と考えられるものが見つかりました。続く縄文時代後期・晩期、弥生時代中期の土器片も少量出土し、ひとびとの活動範囲内であったことがわかりました。

さらに時代が下って、古墳時代中期には１軒、奈良・平安時代には４軒の住居跡が見つかり、こうした比較的低い土地に居住していたことがわかります。

中世以降では、少なくとも中世末～近世初頭には水田が耕作されていました。主に調査した水田は近世初頭のものでしたが、葡萄畑となっていた現在の地表面から約1.5メートル下まで、泥流や土石流に襲われ切れ切れになった水田が何枚も埋没していたことがわかりました。出土遺物がなくはっきりしませんが、住居跡の存在から推定すると古墳時代から水田が耕作されていた可能性があります。こうした土層の堆積をみると、流されたり土砂で埋まったりしても、なおもこの地で水田をつくり続けたひとびとの汗と涙とを力強く感じます。

最後になりますが、調査にあたってご協力いただいた関係者、関係機関並に直接発掘調査・整理作業に携わっていただいた方々の助力により、こうして報告書を刊行することができました。心から御礼を申しあげます。

１９９７年３月

山梨県埋蔵文化財センター
所　長　　大　塚　初　重

古婦毛遺跡遠景（西から）

例　　言

1．本報告書は、山梨県東山梨郡勝沼町下岩崎512－1外に所在する古婦毛（こぶけ）遺跡の発掘調査報告である。
2．発掘調査は県営住宅建設に先立って、山梨県教育委員会が山梨県土木部建設住宅課から委託を受け、山梨県埋蔵文化財センターが実施した。
3．発掘調査は2年次に分け、第1次調査は平成7年11月1日～平成8年1月26日、第2次調査は平成8年4月15日～8月30日に行った。
4．本書は村石眞澄が編集を行い、第3章第2節の(4)ＳＺ1埋甕は土屋浩之、他は村石が執筆した。第3図の地形分類図は村石眞澄が作成した。
5．遺跡全測図と水田跡遺構図の測量と航空写真撮影は㈱シン技術コンサルタントに委託した。また自然科学分析についてはパリノ・サーヴェイ㈱に委託した。
6．本報告書に関わる記録図面・写真・出土遺物などは山梨県埋蔵文化財センターに保管してある。

凡　　例

1．発掘調査のためのグリッドは国土座標［平面直角座標VIII系］を基準とした。詳細は第1章第3節参照。
2．遺物の注記は、次の記号を用いた。発掘現場において記録した図面・写真なども、次を使用した。
古婦毛遺跡：コブケ、住居跡：ＳＢ、土坑・ピット：ＳＰ、溝：ＳＤ、遺物散布範囲：ＳＸ、埋甕：ＳＺ

目　次

第１章　調査の実施と経過 ―― 1
第 1 節　調査に至る経緯と経過 …… 1
第 2 節　調査の経過 …… 1
第 3 節　調査方法 …… 1
第 4 節　調査組織 …… 2

第２章　環境 ―― 3
第 1 節　地形環境 …… 3
第 2 節　歴史的環境 …… 9

第３章　遺構と遺物 ―― 10
第 1 節　1 区（第１次調査）/ 田草川旧河道部分 …… 10
第 2 節　2 区（第１次調査）/ 中州状微高地 …… 10
第 3 節　3 区（第１次調査）/ 田草川旧河道部分 …… 27
第 4 節　4 区（第１次調査）/ 田草川旧河道部分 …… 27
第 5 節　5 区（第１・２次調査）/ 中洲状微高地 …… 28
第 6 節　6 区（第１・２次調査）/ 中洲状微高地 …… 29
第 7 節　7 区（第１・２次調査）/ 中州状微高地 …… 31
第 8 節　8 区（第１・２次調査）/ 坂下川旧河道 …… 49
第 9 節　9 区（第２次調査）/ 中州状微高地 …… 50
第10節　10区（第２次調査）/ 中州状微高地 …… 52
第11節　11区（第２次調査）/ 坂下川旧河道 …… 61
第12節　12区（第１・２次調査）/ 坂下川旧河道 …… 69
第13節　13区（第２次調査）/ 坂下川旧河道 …… 75
第14節　その他の遺物 …… 79

第４章　自然科学分析 ―― 81
第 1 節　調査域の古環境 …… 81
第 2 節　古墳時代の遺構から出土した植物遺体について …… 91
第 3 節　古墳時代中期の遺構確認面で認められた土壌の性質 …… 93
第 4 節　縄文時代中期の土坑の性格について …… 93

第５章　遺構と遺物の検討 ―― 96

図目次

第１図　古婦毛遺跡全測図（1/1000）…… 2
第２図　甲府盆地東部鳥瞰図（北から）…… 3
第３図　京戸川扇状地の微地形（1/3000）…… 4
第４図　古婦毛遺跡土層断面図 …… 5.6
第５図　古婦毛遺跡周辺地形分類図（1/1500）… 7
第６図　周辺遺跡分布図（1/25000）…… 8
第７図　古婦毛遺跡周辺鳥瞰図 …… 9
第８図　１区基本土層（1/20）…… 10
第９図　２区遺構配置図 …… 11
第10図　２区基本土層（1/20）…… 12
第11図　２区ＳＢ１住居跡 …… 13
第12図　２区ＳＢ１住居跡カマド …… 14
第13図　２区ＳＢ１住居跡遺物出土状態 …… 15
第14図　２区ＳＢ１住居跡カマド出土土器 …… 16
第15図　２区ＳＢ１住居跡出土土器 …… 17
第16図　２区ＳＢ３遺物出土状 …… 20
第17図　２区ＳＢ３遺物集中範囲出土土器 …… 21
第18図　２区ＳＸ１出土土器（１）…… 22
第19図　２区ＳＸ１出土土器（２）…… 23
第20図　２区ＳＸ１出土土器（３）…… 24
第21図　２区ＳＸ２出土土器 …… 25
第22図　２区出土遺物 …… 26
第23図　３区基本土層（1/20）…… 27
第24図　５区基本土層（1/20）…… 28
第25図　５区出土遺物 …… 28
第26図　６区基本土層（1/20）…… 29
第27図　７区遺構配置図 …… 30
第28図　７区基本土層（1）［1/20］…… 31
第29図　７区基本土層（2）［1/20］…… 31
第30図　７区ＳＢ２住居跡遺物出土状態 …… 32
第31図　７区ＳＢ２住居跡断面図 …… 33
第32図　７区ＳＢ２住居跡出土土器（１）…… 34
第33図　７区ＳＢ２住居跡出土土器（２）… 35
第34図　７区３トレンチ出土遺物 …… 37
第35図　７区ＳＢ４住居跡出土土器 …… 37
第36図　７区ＳＢ４住居跡・カマド …… 38
第37図　７区ＳＢ５住居跡・カマド …… 40
第38図　７区ＳＢ５住居跡出土土器 …… 42
第39図　７区ＳＺ１埋甕 …… 43
第40図　７区ＳＺ１埋甕土器 …… 44
第41図　７区ＳＺ１出土縄文土器 …… 45
第42図　７区ＳＸ６出土土器 …… 47
第43図　７区出土遺物 …… 48
第44図　８区基本土層（１／２０）…… 49
第45図　９区遺構配置図 …… 50
第46図　９区出土遺物 …… 51
第47図　10区遺構配置図 …… 53
第48図　10区ＳＢ６住居跡・カマド …… 54
第49図　10区ＳＢ６住居跡遺物出土状態 … 55
第50図　10区ＳＢ６住居跡出土土器（１）… 56
第51図　10区ＳＢ６住居跡出土土器（２）… 57
第52図　10区ＳＢ６住居跡出土遺物（３）… 58
第53図　10区出土遺物 …… 58
第54図　11区出土遺物 …… 61
第55図　12区出土遺物 …… 69
第56図　13区土層断面図 …… 76
第57図　13区水田跡 …… 77
第58図　石器（１）…… 79
第59図　石器（２）…… 79
第60図　試料採集地点の模式柱状図 …… 83
第61図　主要珪藻化石の層位的分布 …… 86
第62図　花粉化石群衆の層位的分布 …… 87
第63図　植物珪酸体群衆の層位的分布 …… 88
付　図　古婦毛遺跡９・10・11・12区水田跡

表目次

表１　土坑一覧 …… 80
表２　珪藻分析結果 …… 85
表３　花粉分析結果 …… 86
表４　植物珪酸体分析結果 …… 88
表５　炭化材樹種同定結果 …… 91
表６　種実遺体同定結果 …… 92
表７　リン酸分析結果 …… 94
報告書抄録

写 真 目 次

口絵 1　ＳＢ１住居跡出土土器
口絵 2　灰釉陶器
口絵 3　古婦毛遺跡全景（第１次調査）
口絵 4　古婦毛遺跡全景（第２次調査）
写真 1　ＳＺ１埋甕実測
写真 2　１区４トレンチ …… 10
写真 3　ＳＢ１住居跡全景（１）…… 18
写真 4　ＳＢ１住居跡全景（２）…… 18
写真 5　ＳＢ１住居跡カマド（１）…… 19
写真 6　ＳＢ１住居跡カマド（２）…… 19
写真 7　ＳＢ１住居跡カマド（３）…… 19
写真 8　ＳＢ１住居跡カマド（４）…… 19
写真 9　ＳＢ１住居跡カマド（５）…… 19
写真10　ＳＢ１住居跡遠景（北西から）…… 25
写真11　３区１トレンチ …… 27
写真12　１・３・４・６区（東から）…… 27
写真13　５区（西から）…… 28
写真14　６区４トレンチ東端北壁 …… 29
写真15　６区２次調査　４・５トレンチ …… 29
写真16　ＳＢ２住居跡遺物出土（１）…… 33
写真17　ＳＢ２住居跡遺物出土（２）…… 36
写真18　ＳＢ２住居跡壺［1］出土 …… 36
写真19　ＳＢ２住居跡壺［4］出土 …… 36
写真20　ＳＢ２住居跡発掘調査中 …… 36
写真21　ＳＢ２住居跡全景 …… 36
写真22　ＳＢ４住居跡遺物出土 …… 39
写真23　ＳＢ４住居跡カマド（１）…… 39
写真24　ＳＢ４住居跡カマド（２）…… 39
写真25　ＳＢ４住居跡カマド（３）…… 39
写真26　ＳＢ４住居跡全景 …… 39
写真27　ＳＢ５住居跡プラン確認 …… 41
写真28　ＳＢ５住居跡カマド前炭化物 …… 41
写真29　ＳＢ５住居跡カマド（１）…… 41
写真30　ＳＢ５住居跡カマド（２）…… 41
写真31　ＳＢ５住居跡全景 …… 41
写真32　ＳＺ１埋甕撮影準備 …… 44
写真33　ＳＺ１埋甕（１）…… 44
写真34　ＳＺ１埋甕（２）…… 46
写真35　ＳＺ１埋甕（３）…… 46
写真36　ＳＺ１埋甕（５）…… 46
写真37　深鉢［1］取り上げ後 …… 46
写真38　ＳＺ１埋甕（４）…… 46
写真39　７区１次調査遺構確認 …… 48
写真40　８区第２次調査３トレンチ …… 49
写真41　９区東壁深堀個所 …… 51
写真42　10区東壁 …… 52
写真43　10区全景（北から）…… 59
写真44　ＳＢ６住居跡遺物出土 …… 59
写真45　ＳＢ６住居跡遺物出土（カマド付近）… 60
写真46　ＳＢ６住居跡カマド（１）…… 60
写真47　ＳＢ６住居跡カマド（２）…… 60
写真48　ＳＢ６住居跡カマド（３）…… 60
写真49　ＳＢ６住居跡全景 …… 60
写真50　11区全景 …… 62
写真51　11区水田跡の上を覆う洪水砂 …… 63
写真52　11～12区水田跡（東から）…… 63
写真53　11・12区境の畦畔内部（１）…… 63
写真54　11・12区境の畦畔内部（２）…… 63
写真55　11区水田跡 …… 64
写真56　11・12区水田跡 …… 64
写真57　11区畦畔 …… 65
写真58　11区畦畔・12区水田跡 …… 65
写真59　11区畦畔内部 …… 66
写真60　12区水田跡 …… 66
写真61　12区水田跡 …… 67
写真62　12区水田跡全景 …… 67
写真63　12区動物足跡 …… 68
写真64　12区水田跡西伴 …… 68
写真65　12区水田跡端反皿出土 …… 70
写真66　灰釉端反皿 …… 70
写真67　12区水田跡南壁・西壁 …… 71
写真68　12区水田跡南壁 …… 71
写真69　動物足跡 …… 72
写真70　12区水田跡畦畔内部 …… 72
写真71　11・12区水田跡作業風景 …… 73
写真72　12区水田跡畦畔付近 …… 73
写真73　横断トレンチ（10～11区）…… 74
写真74　横断トレンチ（11区）…… 74
写真75　横断トレンチ（５地点）…… 74
写真76　横断トレンチ（７・８地点）…… 74
写真77　横断トレンチ（８地点）…… 74
写真78　横断トレンチ（10地点）…… 74
写真79　横断トレンチ（10～11地点）…… 74
写真80　横断トレンチ（13地点）…… 74

写真81　13区2トレンチ南壁（上半）…… 75
写真82　13区2トレンチ南壁（下半）…… 75
写真83　13区水田跡全景（南から）…… 78
写真84　13区水田跡南半（北から）…… 78
写真85　石器（1）…… 79
写真86　石器（2）…… 79

遺物図版

図版1　ＳＢ１住居跡・カマド …… 98
図版2　ＳＢ１住居跡・カマド …… 99
図版3　ＳＢ２住居跡（2）…… 100
　　2区3トレンチ
　　ＳＢ３遺物集中範囲
　　ＳＢ３住居跡
図版4　ＳＢ６住居跡 …… 101
図版5　ＳＺ１埋甕 …… 102
図版6　2区ＳＸ１遺物散布範囲（1）…… 103
図版7　2区ＳＸ１遺物散布範囲（2）…… 104
　　2区（1）
図版8　2区（2）・9区 …… 105
図版9　11区・12区 …… 106

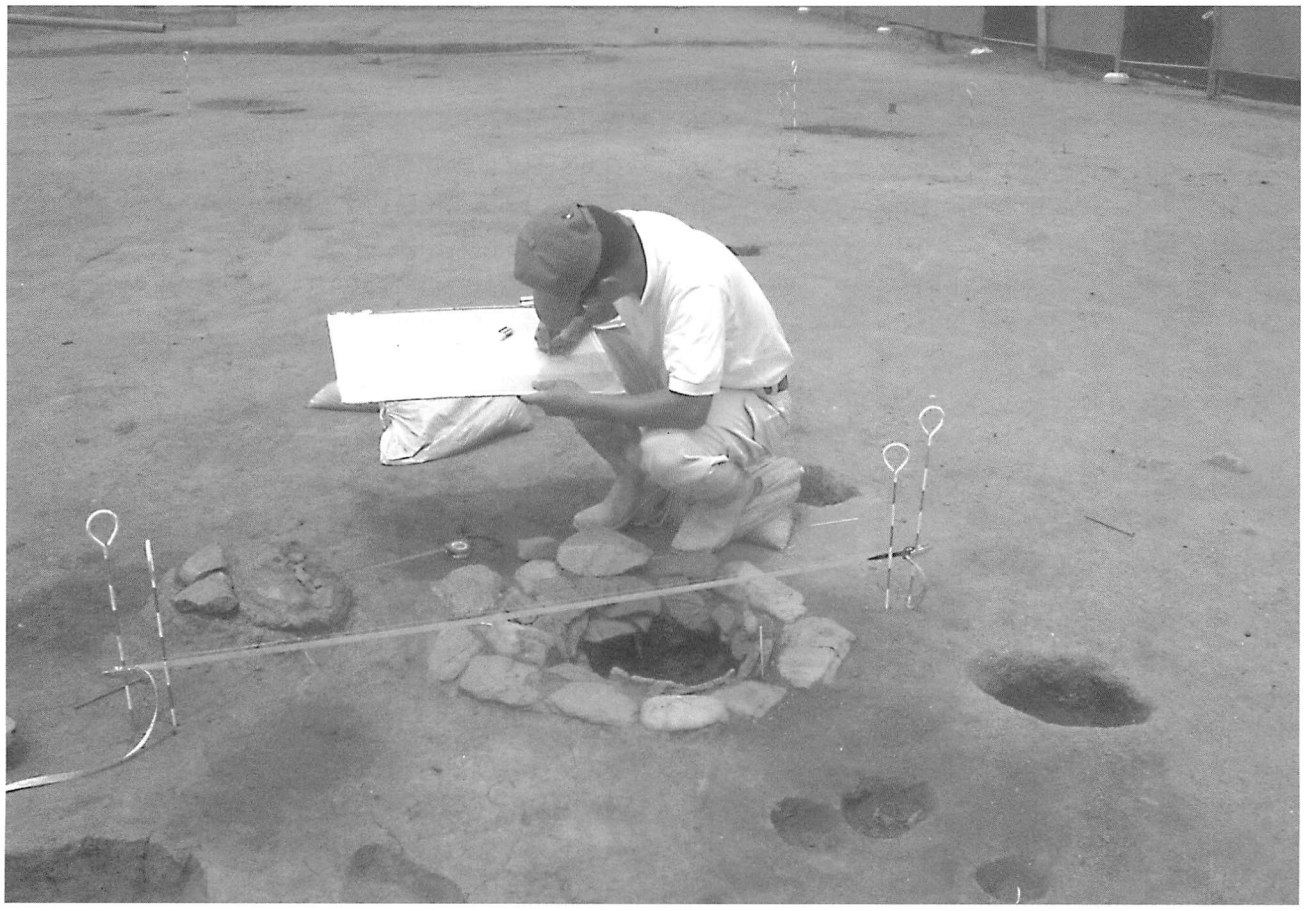


写真1　　ＳＺ１埋甕実測

第１章　調査の実施と経過

第１節　調査に至る経緯と経過

山梨県営勝沼団地の建設予定地に埋蔵文化財が存在する可能性が高いため、この建設工事に先立ち平成７・８年度に山梨県埋蔵文化財センターが発掘調査を行った。この調査成果がこの古婦毛遺跡の報告書である。

平成７年度の発掘調査は、第１棟目住宅の建設予定地付近とこのための工事用通路部分を優先して行った。平成８年度は、前年度の残りの部分と公民館用地として新たに追加された13区の発掘調査を行った。

調査面積は、平成７年度が5,375 ㎡、平成８年度が5,963 ㎡である。

第２節　調査の経過

平成７年10月31日　発掘通知を文化庁に提出
平成７年11月 １ 日　平成７年度の発掘調査開始
平成８年 １ 月26日　平成７年度の発掘調査終了
平成８年 １ 月29日　遺物発見通知を塩山警察署に提出
平成８年 ４ 月10日　発掘通知を文化庁に提出
平成８年 ４ 月15日　平成８年度の発掘調査開始
平成８年 ８ 月25日　遺跡現地説明会を実施
平成８年 ８ 月30日　平成８年度の発掘調査終了
平成８年 ９ 月 ５ 日　遺物発見通知を塩山警察署に提出
平成９年 ３ 月 末 日　発掘調査報告書を刊行

第３節　調査方法

地区名

調査に入るまでは棚により葡萄が栽培されており、畑一枚ごとに比高差があるなど、容易に畑一枚が区別できるため、北東より１区から13区までの地区名を付けた（第１図）。

グリッドの設定

国土座標を基準にグリッドを設定した。第１図に記したＸおよびＹの数値は、平面直角座標VIII系原点からの距離（メートル単位）である。つまり、Ｘ軸は真北（方眼北）を示している。グリッドの名称は、５ｍ×５ｍの範囲を示し、グリッド内の北西杭に表記した。

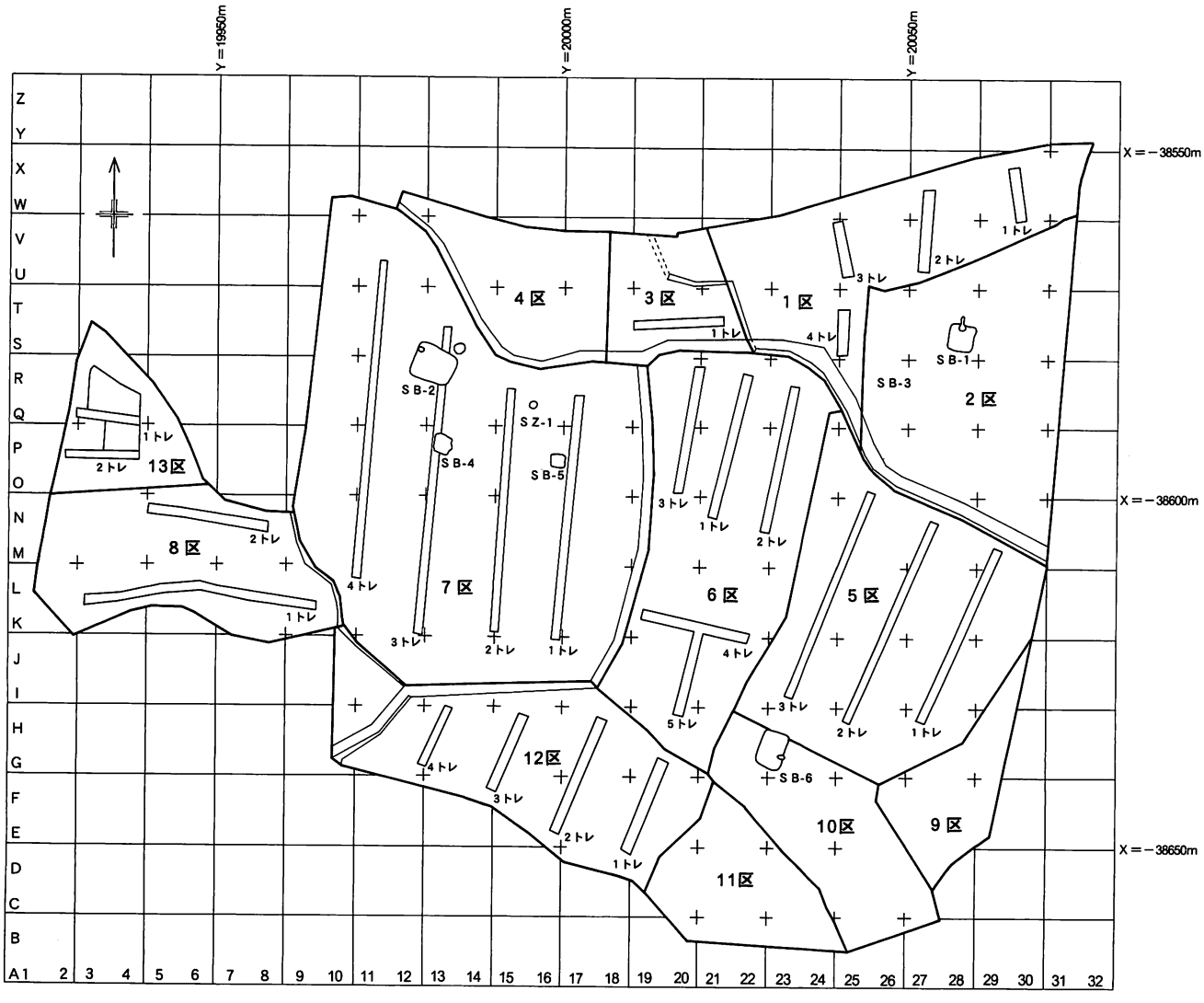
平面直角座標VIII系原点とは、東経138°30′、北緯36°0′の交点であり、国土調査法施行令（昭和27年）で定められた19座標系のひとつである（大森八四郎1995）。

各地区の調査方法

各地区内は、大部分が葡萄が栽培される以前に水田が耕作されていたためほぼ平坦であるが、地区間ではかなりの比高差がある。また、地形的には旧河道と微高地に分類される地区があり、それぞれの地区に様相に大きな違いがあることが予想された。そこで、各地区ごとにトレンチを設定し、遺構が存在する可能性が高い地区や多くの遺物が包含されている地区について、表土を全面的に剥いで発掘調査を進めた。これ以外の地区は、トレンチ内の土層堆積断面を観察し、遺跡の地形条件を把握する調査を行った。

文献

大森八四郎（1995）「平面直角座標」『最新地形図の本』国際地学協会 pp26-27



第１図　古婦毛遺跡全測図（1/1000）

第４節　調査組織

調査主体　山梨県教育委員会
調査機関　山梨県埋蔵文化財センター
調査担当　文化財主事　村石眞澄・高野佳起（平成７年度）
　　文化財主事　村石眞澄・土屋浩之（平成８年度）
作業員・整理員
秋山敬子　浅野由美子　天野輝子　網倉邦生　雨宮久美子　雨宮節子　石原陽子　石原けさ子　石原千鶴　市川啓子　伊藤順子　岩崎満佐子　岩間佳子　岩間友子　上嶋十郎　上野恒子　内田千恵子　内田秀子　大久保薫子　大久保発子　大島博子　大塚敦子　小川一二三　長田千鶴　長田てる美　長田久江　笠井真由美　神田好美　楠艶子　楠間美季江　久保田明義　栗原礼子　越石力　小林としみ　小宮山富子　坂本竜也　佐藤美枝子　志村君子　白須ヤス江　末木義光　菅沼芳治　杉原一夫　鈴木あけ美　武田きく江　田辺秋太郎　玉越ゆかり　土屋尚美　つるた隆子　手塚房子　中込幹一　中込星子　長坂清　長塚一美　名取勝子　根岸利昭　萩原里江子　林紀子　日原久行　平川涼子　平山政英　古屋貞子　古屋敏行　古屋富男　古屋和喜子　保坂真澄　前田元子　松永勇　丸山玲子　宮坂晴幸　村松早苗　望月哲夫　森田広美　渡辺なを美

協力機関／協力者
勝沼町教育委員会／室伏　徹　一宮町教育委員会／猪股喜彦・瀬田正明　降矢哲男　小林　稔

第２章　環境

第１節　地形環境

古婦毛遺跡は、甲府盆地の最も東端に位置する（第２図甲府盆地東部鳥瞰図）。JR 中央本線や中央自動車道とほぼ並行して西流してきた日川は、甲府盆地に飛び出し段丘を形成し、さらに扇状地の典型例として著名な京戸川扇状地の北東部を側刻している。この京戸川扇状地が側刻された扇端直下に、古婦毛遺跡は立地する（第７図鳥瞰図）。

高木勇夫（1985）によれば京戸川扇状地は、北を田草川、南を京戸川および御手洗川によって囲まれる矩形の扇状地で、甲府盆地に発達する扇状地の中では最も傾斜の大きい急傾斜扇状地である。また、この京戸川扇状地の上半部と下半部は対照的で、上半部の微地形を特徴づけているのは土石流堆積によって形成された土石流凸地であり、下半部は泥流舌状地によって特徴づけられるという（第３図）。

さらに地形環境を明らかにするために、空中写真の判読と周辺の踏査を行い古婦毛遺跡周辺地形分類図を作成した（第５図）。空中写真は、1973 年 11 ～ 12 月に山梨県が撮影した 8000 分の１と 1947 年 11 月に米軍が撮影した４万分の１のものを使用した。

最も高い段丘Ｉは中央自動車道をほぼ乗せ、その下の段丘IIは国道 20 号線勝沼バイパスを乗せている。また、地元で「新道」と呼ばれている上岩崎・下岩崎・南野呂などの集落を結び石和に至る街道は、段丘III 上を通っている。つまり、河川作用によって平坦化され段丘化された面は、現在も道路建設で利用されていると考えられる。こうした河川作用により京戸川扇状地は側刻されて、北東部の扇端がかなり後退して

第２図　甲府盆地東部鳥瞰図（北から　★は古婦毛遺跡）

いることが読み取れる。また古婦毛遺跡南側の扇状地上のガリー（溝）が西へカーブしていることが観察される。段丘上に扇状地が形成されたものか、扇状地が存在し、河川作用により側刻し、さらに扇状地がこれを覆っているのか明らかではないが、これらも東からの側刻作用の影響と考えられる。

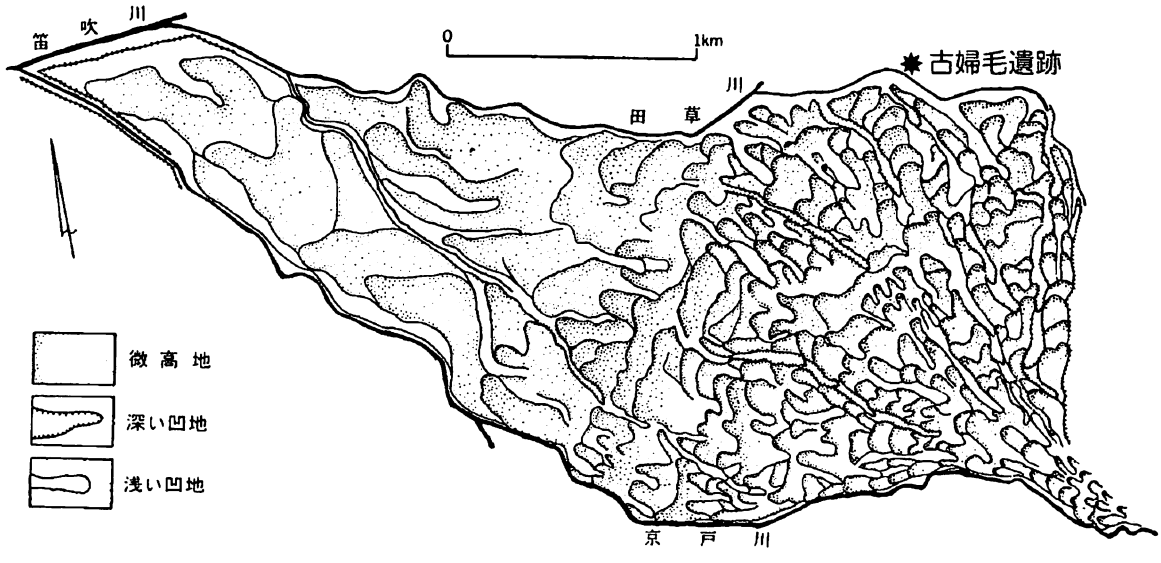
また古婦毛遺跡を挟んで流れる「坂下川」と「田草川」の両河川が存在する。「坂下川」はその名に相応しく、扇状地を流れ下り、扇状地端部と段丘Ⅲがなす崖下を回り込むように西へ流れている。「田草川」はやや東から発するが坂下川とほぼ並行して西流している。段丘Ⅲが基本的には西へ傾斜するにも関わらず田草川は古婦毛遺跡付近では坂下川と同様に北へ湾曲している。かつては京戸川扇状地が田草川の位置まで伸びていたが河川の側刻作用により南へ後退した可能性が想定される。

古婦毛遺跡では葡萄棚が栽培されていた畑一枚ごとに比高差があり、葡萄栽培以前には水田耕作されていたため平坦であり、これらを１～13区までの調査地区として扱った。これらの地区は、田草川の旧河道にあたる１・３・４区と坂下川の旧河道にあたる11・12・13区と両河川の間に挟まれた中州状微高地の２・５・６・７・９区に区分した（口絵３・第１図）。発掘により得られた遺構・遺物の性格は、こうした地形条件を強く反映するものであった。詳細は第３章に述べるが、田草川の旧河道にあたる１・３・４区は、まさしく河道の堆積物であり、坂下川の旧河道にあたる11・12・13区は、水田耕作土と洪水堆積物が複雑に積み重なり、人間活動と自然作用の格闘の歴史を物語るものであった。また、両河川の間に挟まれた中州状微高地の２・５・６・７・９区は、住居跡も発見され居住にも適す安定した土地であった。

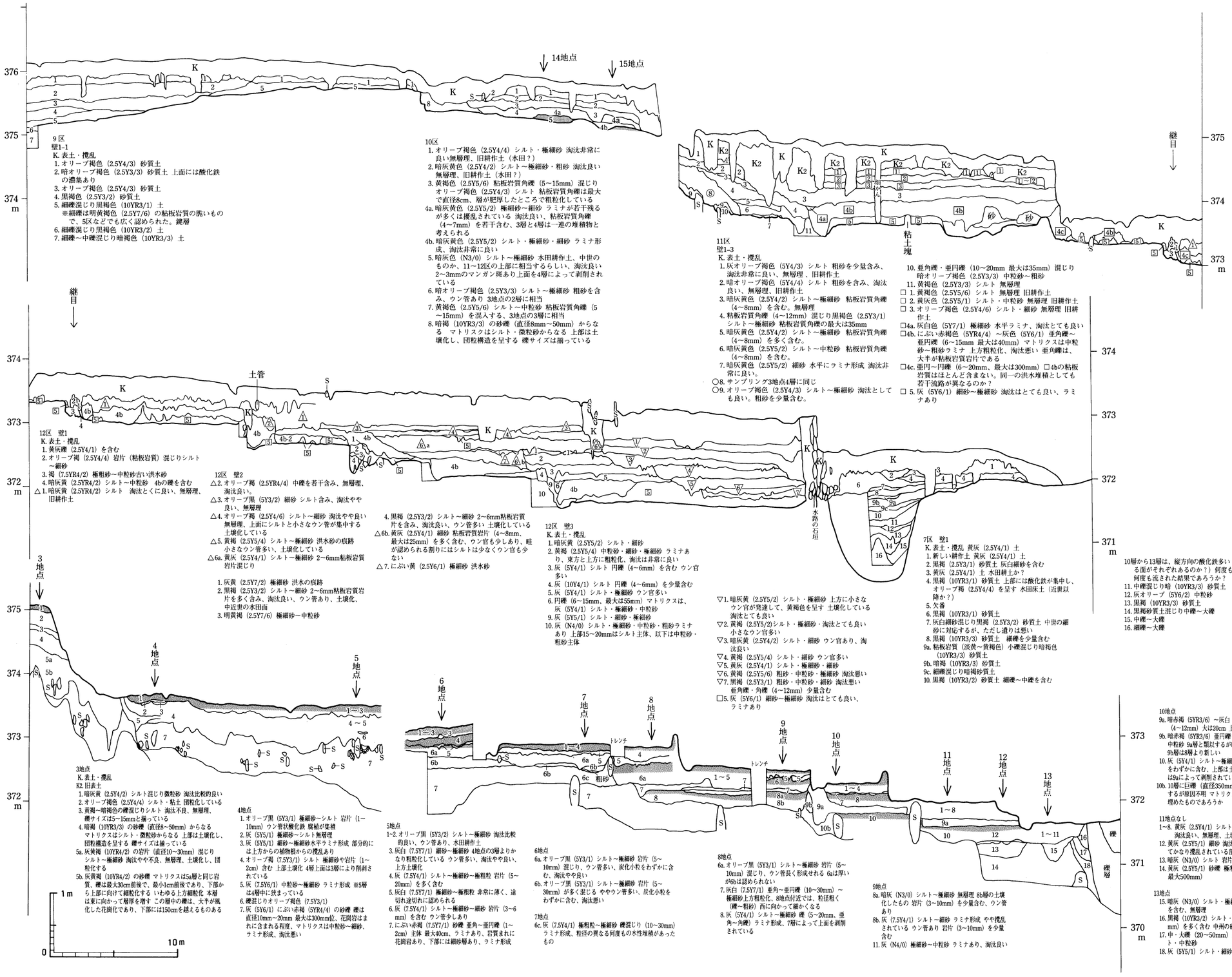
ふたたび京戸川扇状地上を見ると、古婦毛遺跡に向けられたような方向をもつガリーが南東に存在する。11・12・13区でみられた直径１ｍを越えるような巨礫は、こうしたガリーなどからも土石流として押し出されてきたものと想定される。西流する田草川や坂下川が溢れ出す比較的穏やかな洪水に加えて、こうした土石流が水田に大きな被害をもたらしたものではないだろうか。しかし、水田跡と洪水堆積物が交互に積み重なっていることからすると、たびたび洪水に襲われても水田耕作を続けていることが明らかである。条里型地割から想定されるような大規模な開発ではないが、微地形に制約され小規模ではあるが比較的開発しやすい土地であったと考えられる。

引用文献

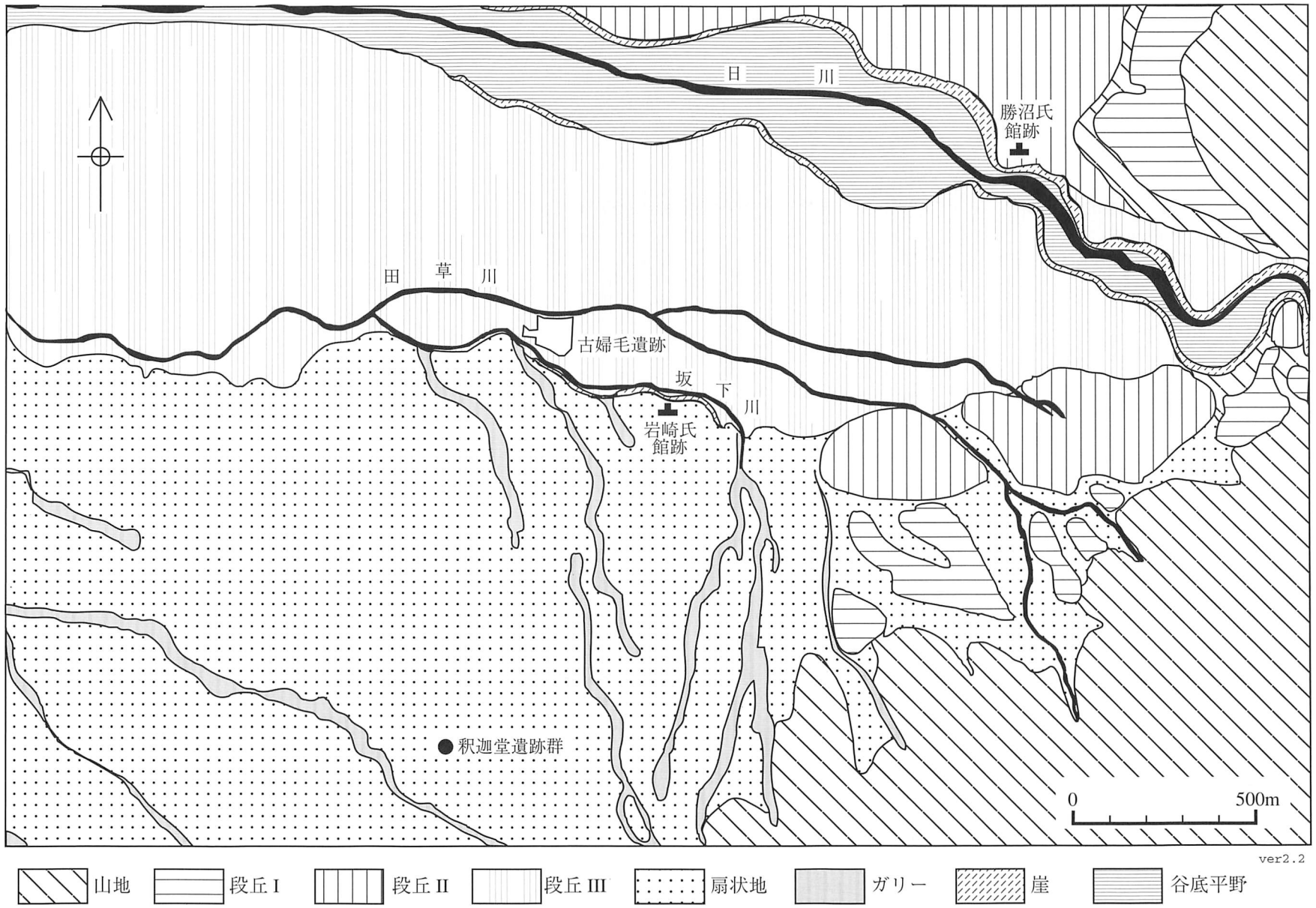
高木勇夫（1985）「(3) 京戸川扇状地の条里型土地割」『条里地域の自然環境』古今書院 pp74-82



第３図　京戸川扇状地の微地形（1/3000）［高木 1985 に加筆］



第４図　古婦毛遺跡土層断面図



第５図　古婦毛遺跡周辺地形分 類図（1/1500）

1.日向林遺跡　2.物見塚遺跡　3.山道添遺跡　4.鎧塚Ａ遺跡　5.鎧塚Ｂ遺跡　6.塚越北Ａ遺跡　7.三口神平遺跡　8.野呂原遺跡　9.未新田遺跡　10.西藤塚遺跡　11.大築地遺跡　12.雁屋敷遺跡　13.岩崎氏館跡　14.御所畑遺跡　15.天神堂遺跡　16.上野遺跡　17.白川遺跡　18.寺平遺跡　19.鉢塚古墳　20.藤井田遺跡　21.松本遺跡　22.馬込遺跡　23.宮田遺跡　24.地蔵久保１遺跡　25.地蔵久保２遺跡　26.妻神遺跡　27.三本木遺跡　28.釈迦堂遺跡　29.若宮遺跡　30.南屋敷遺跡　31.西田遺跡　32.西田北遺跡　33.十二社Ａ遺跡　34.田村遺跡　35.桜坪遺跡　36.千米寺古墳群　37.三枝氏屋敷跡　38.辻氏屋敷跡　39.大切遺跡　40.勝沼氏館跡　41.宮之上遺跡　42.加賀屋敷跡　43.栗原氏屋敷跡　44.東新居遺跡　45.北堀遺跡　46.北中原遺跡　47.笠木地蔵遺跡　48.蜂城跡

第６図　周辺遺跡分布図（星印が古婦毛遺跡）［1/25000］

第２節　歴史的環境

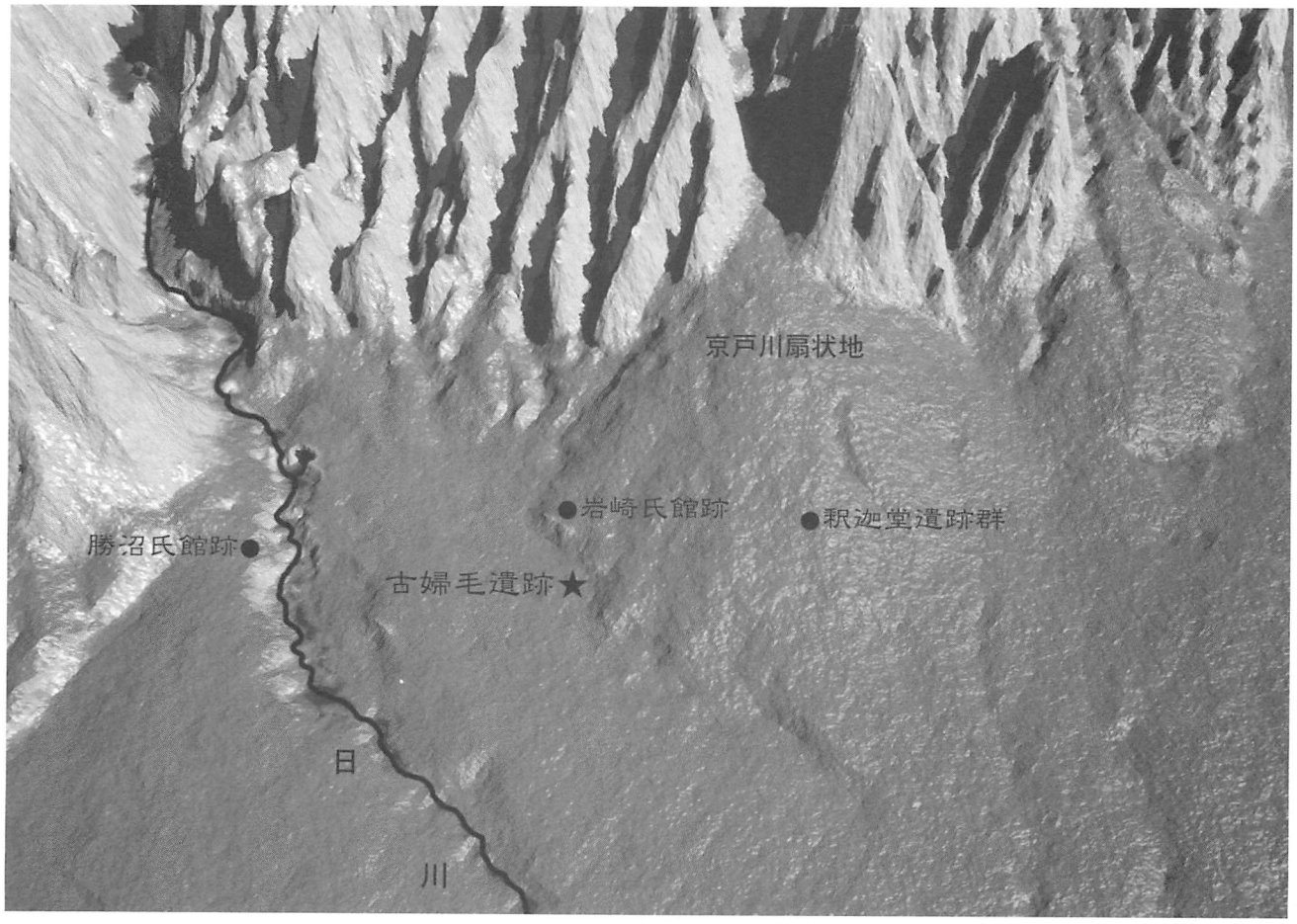
古婦毛遺跡の周辺には多くの遺跡が点在するが発掘調査されたものは比較的少ない。古婦毛遺跡から地形的には一段上になる京戸川扇状地上には、縄文時代以降の多くの遺跡が点在している。多数の土偶が出土したことで著名な釈迦堂遺跡群（第６図．６・７・８）は１ km 南西である。とくに南方約 250m に存在する国道 20 号勝沼バイパス建設に伴って調査された寺平遺跡(18)は、中期初頭の五領ヶ台期を主体として前期後半の諸磯期や中期後半の曽利期の遺跡であり、縄文時代の古婦毛遺跡の内容と類似しており注目される。

古墳時代では南西 100m の扇状地上に鉢塚古墳(19)の墳丘・石室が現存し、神社が祭られている。また北東 450m の祝小学校周辺には、かつて数基の古墳が存在したという（上野・標・小沢 1962）。また古代豪族の三枝氏屋敷跡(37)とされるものも西方 450m に存在する。

発見された水田跡に関連する中世～近世の遺跡を見れば、勝沼氏館跡（山梨県教育委員会 1977）は北東方向に直線距離 1.5km、岩崎氏館跡(13)は非常に近く南東 250m に存在する。岩崎氏は甲斐武田氏の一族であり、ときには甲斐武田氏に並ぶほどの力を得ていたという。『甲斐国志』によれば、「里人ハ岩崎氏六代ノ居趾ナリト云ヒ伝フ。其頃跡部上野ガ暴逆ニ会シテ其家滅亡セシ由ニ聞エタリ」という。長禄元～２年（1457 ～ 1458）の守護武田氏と守護跡部氏との戦いの折り、岩崎氏は滅亡、「一蓮寺過去帳」に岩崎小次郎・源次郎の名を残している。面的に広く確認できた水田跡の時期は、岩崎氏滅亡後約百年であるが、それ以前からたびたびの水害によって埋没したり流失したりしながらも連綿と水田耕作が続けられている。岩崎氏の館とは指呼の間であり、岩崎氏繁栄の時代にはこの地へも強い影響力をもっていたであろう。

引用文献

上野晴朗・標　泰江・小沢良平 1962 「第二編　町の歴史」『勝沼町誌』pp25-43
山梨県教育委員会 1977 『(伝) 岩崎館跡発掘調査報告書』－勝沼バイパス発掘調査に伴う－

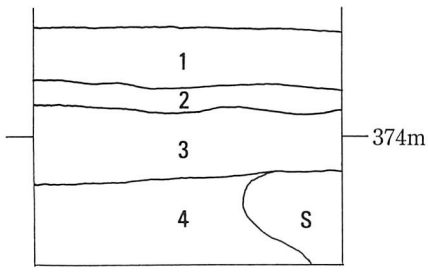


第７図　古婦毛遺跡周辺鳥瞰図（北西から）

第３章　遺構と遺物

第１節　１区（第１次調査）／田草川旧河道部分

ミニバックホーにて慎重に４本のトレンチを掘削し、遺物の有無と土層堆積を観察した。いずれのトレンチからも遺物は出土しなかった。地形的に見ても一段低位であり、２層の洪水堆積砂層と考えられるものや巨礫（直径40～50㎝）を含んでおり、すぐ脇を流れる田草川の旧河道と考えられる。そこで、この１区を２区からの排土置き場とした。



１区１～３トレンチ土層
1．表土・攪乱
2．にぶい黄(2.5Y6/3) 細砂
この堆積層は薄く１～３トレンチで見られることから、広範囲に及ぶ洪水堆積砂と考えられる
3．細礫混じり暗灰黄(2.5Y5/2)土
4．中礫混じり暗オリーブ褐(2.5Y3/3)土
花崗岩の風化した巨礫（直径40～50㎝）を含む

第８図　１区基本土層（1/20）

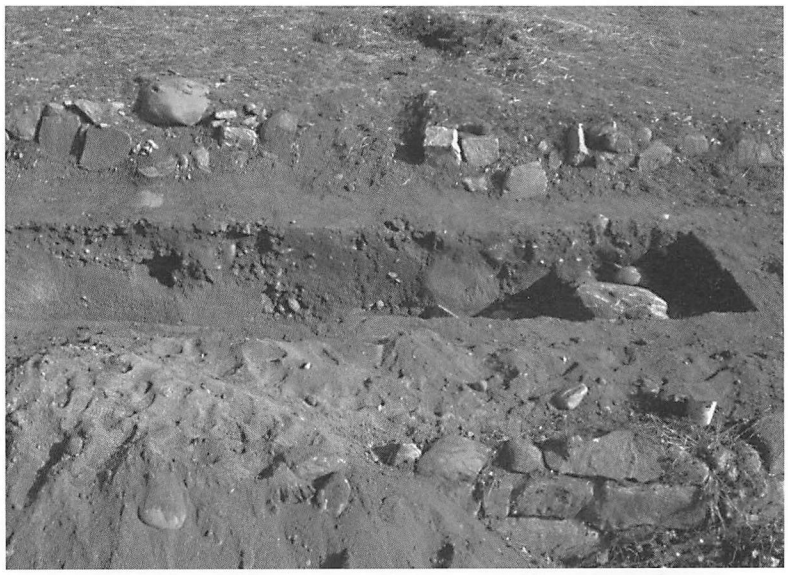


写真２　　１区４トレンチ

第２節　２区（第１次調査）／中州状微高地

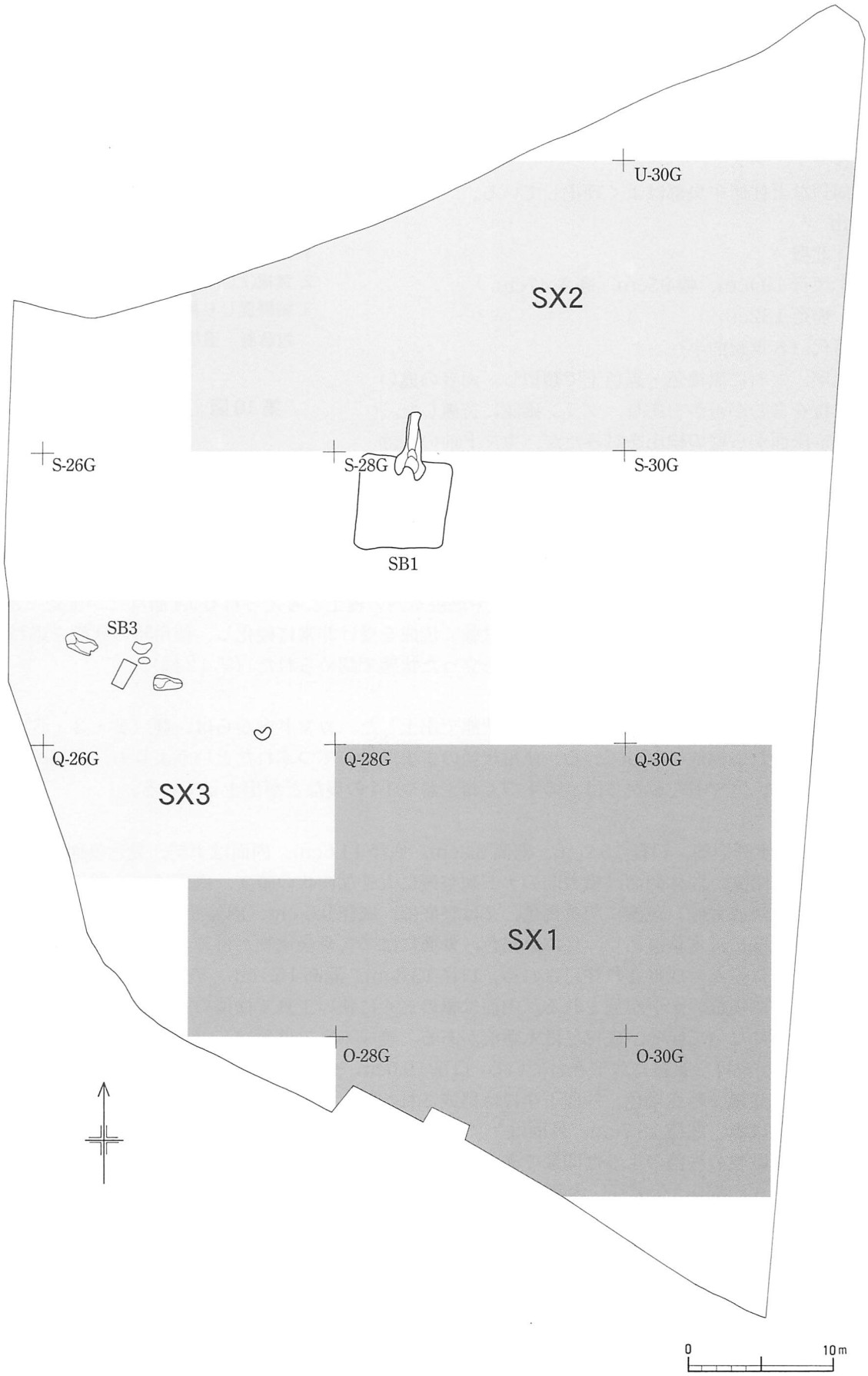
１．概要

３本のトレンチを設定し、ミニ・バックホーにて掘り下げる。すべてのトレンチから土師器片や炭化物粒が出土し、黒褐色砂質土の包含層を確認する。遺構が存在する可能性が高いため、２区全体の表土を剥ぐことにする。１・２層をバックホーにて除去し、３層の上部を確認面として人力で遺構の検出を行った。

その結果、カマドが煙出しに至るまで大変よい状態で残っていた奈良時代のＳＢ１住居跡などを発見した。また、多数の縄文土器も出土した。

２．発見した遺構

ＳＢ１住居跡（奈良時代）
ＳＢ３遺物集中範囲（奈良時代）
ＳＸ１遺物散布範囲（位置：Ｏ～Ｑ－28～30、Ｐ－27Ｇ）
ＳＸ２遺物散布範囲（位置：Ｔ～Ｕ－27～31Ｇ）
ＳＸ３遺物散布範囲（位置：Ｐ－27、Ｑ－26～27、Ｒ－26～28、Ｓ－28Ｇ）

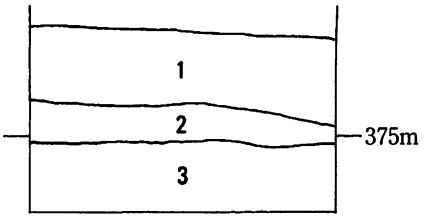

U-30G
SX2
S-26G
S-28G
S-30G
SB1
SB3
Q-26G
Q-28G
Q-30G
SX3
SX1
O-28G
O-30G
0
10m

第９図　２区遺構配置図

3．遺構・遺物

(1) SB 1住居跡（第11図）

位置：2区S－28G
形状：隅丸方形
規模：長軸3.23m、短軸3.13m
長軸方向：N－7°－E
床：カマド周辺など住居中央部はよく硬化している。
壁高：0.42m
カマド位置：北壁
カマド規模：奥行194cm、幅95cm、高さ47cm、
煙道132cm
時期：奈良時代（8世紀前半）



2区東壁セクション
1. オリーブ黄(5Y6/4)砂質土　耕作土
2. 黄褐(2.5Y5/4)砂質土
3. 細礫混じり黒褐(2.5Y3/1)砂質土　遺物包含層　遺構確認面とする。

第10図　2区基本土層（1/20）

地山と覆土が、ともに黒褐色・黒色土で類似し、両者の違いが極小の焼土粒を含むか否かであり、プラン確認に苦慮した。

遺物の出土や床面から壁の検出を試みたが、カマド前の床は明瞭であったが、周辺部は不明瞭であった。このために周囲の壁を掘り過ぎてしまった。柱穴も精査を行ったが、やはり地山と覆土が類似しているために、検出することができなかった。

カマドは、壁高の遺存が良かったため、遺存状態が非常に良好であった。天井部の上部と思われる8層の明黄褐色粘土層や焼成を受けた天井部下面の10層や燃焼室内の覆土と考えられる14層などが確認できた。

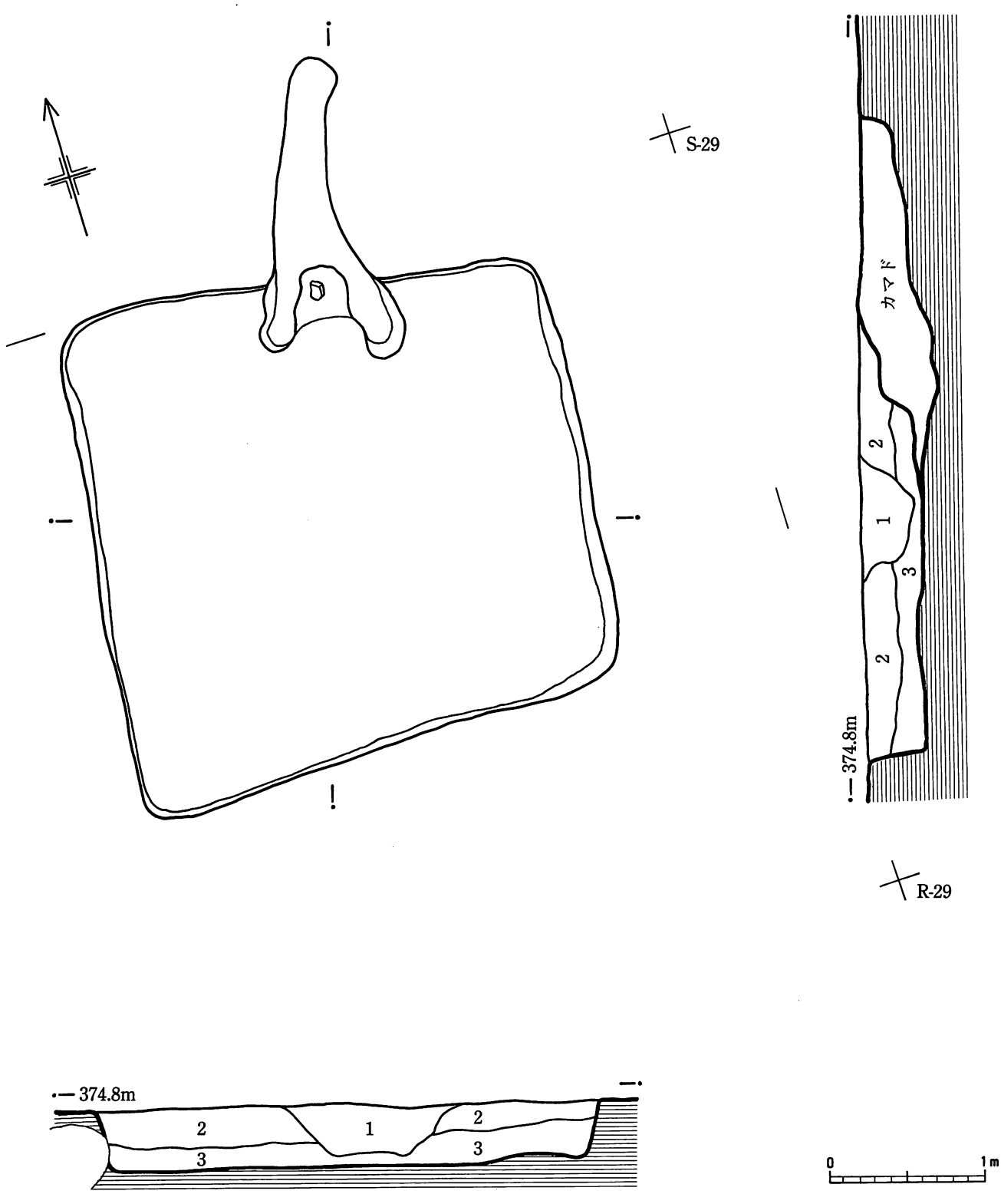
とくに袖の内側にあたる燃焼室内の側壁・奥壁は強く焼成を受け非常に硬化し、使用時の状態を思わせる直立した状態であった。自然の転石を用いた支脚も立った状態で認められた（第12図）。

遺物出土状態（第13図）

カマド正面からはほぼ完形の坏（1）が正位の状態で出土した。カマド内からは、甕（2・3・5）が出土しているが、いずれも横位になっている。使用状態のまま埋没してつぶれたというよりも、意図的に廃絶された可能性が高い。カマド左脇からは9の手づくね土器や14の甕などが出土している。

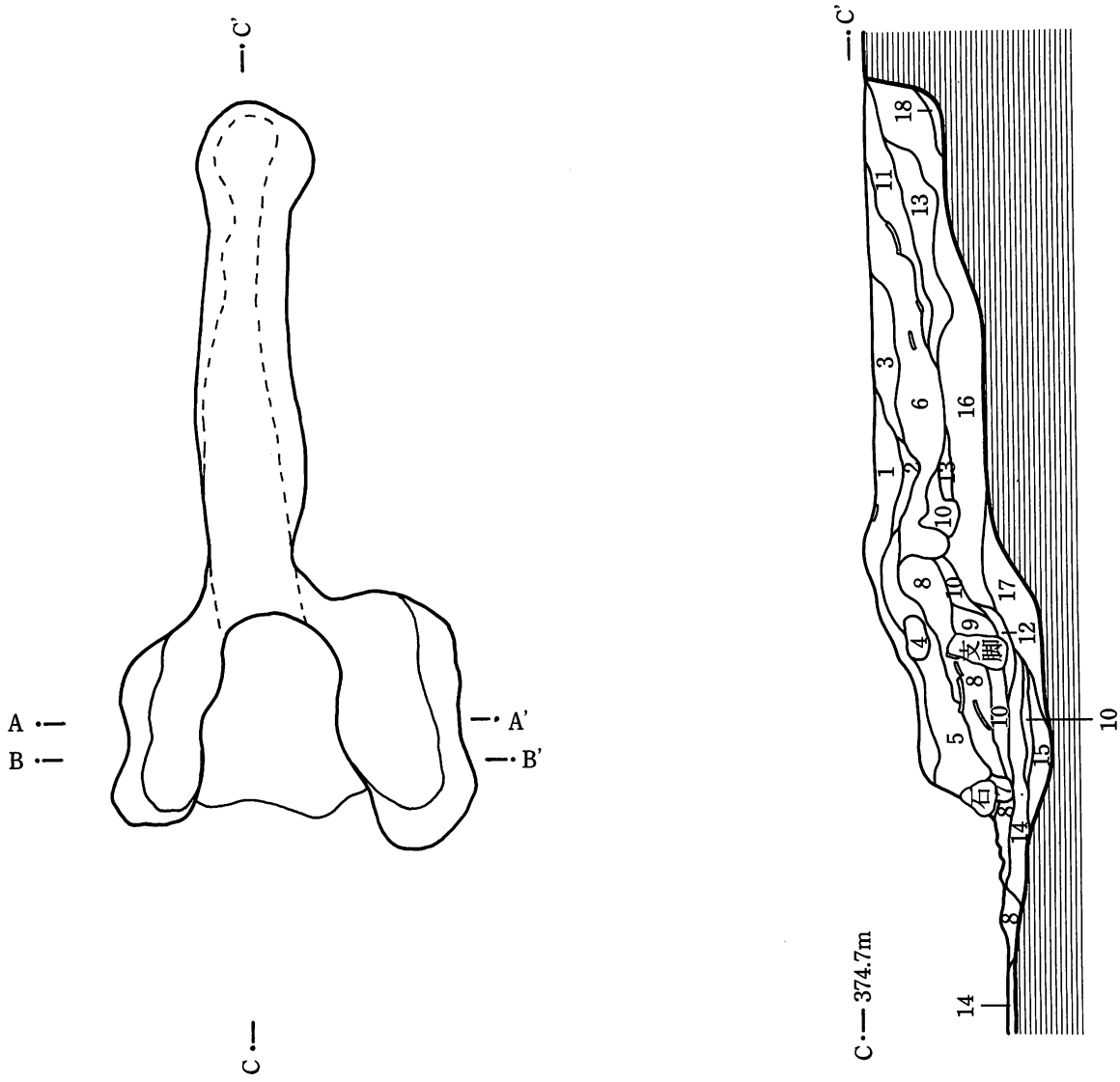
出土遺物

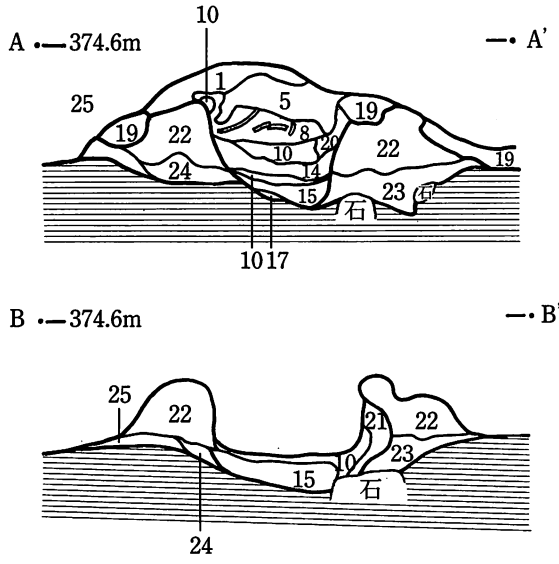
第14・15図1は土師器坏、口径15.2cm、器高3.2cm、底径11.6cm。内面はナデ、見込み面には同心円状のミガキによる暗文、器体側面は横方向のナデ調整後に大きな波状の暗文、底面はヘラ削り後に暗文を施す。胎土は緻密、焼成良好、色調は明黄褐色。2は甕底部、底径9.6cm、内外面とも目の粗いハケ調整、外面には指頭痕、底部には木葉痕あり、にぶい褐色、外面にはススや炭化物が付着。3は甕、口縁は波打ち器厚も不揃いで非常に歪んで成形され注目される。口径13.8cm、器高15.1cm、底径4.5cm。内外面はハケ調整、口縁部はさらに横位のナデが施される。内面は幅のとくに狭い工具で横位の調整が施されるが、部分的に深くなり沈線状になっている。底部には木葉痕がある。焼成不良で外面はかなり剥落している。にぶい褐色。4は甕、口縁が波打ち粗雑に成形されている。口径19.0cm。外面はケズリ後に弱いナデ、内面はハケ、口縁部はナデ調整。赤褐～暗赤褐色。外面下半には焼成された粘土が強く付着、カマドに据えられていたものと推定される。5は甑、底径18.7cm、外面はケズリ後に弱いナデ、内面はハケ調整。赤褐色。6は坏か？、全体のつくりは甕の底部のような印象であるが、内面が丁寧に仕上げられている。口径13.5cm、器高6cm、底径8.8cm、底部はケズリ、内面は平滑にナデられている。暗赤褐色。7は甕の口縁小片、口径推定12cm。にぶい黄褐色。8は坏の口縁小片、口径推定12cm。褐色。9は手づくね土器、口径4.7cm、器高4cm、底径4.7cm。外面は横位の弱いナデ調整、にぶい黄褐色。10も手づくね土器、底径6cm、褐色。11は甕の底部、底径9cm。外面はケズリ後に弱いナデ、内面はハケ調整。底部には木葉痕あり。暗赤褐色。12は甕の口縁部、口径約14cm、外面は剥落、内面はハケ調整。内面は明赤褐色。13は甕の底部、底径9cm。木葉痕あり。暗赤褐色。14は甕、口径25.6cm、内外面ともハケ調整。赤褐色。胴部下半には粘土が付着し、カマドに据えられていた土器と考えられる。15は甕の口縁小片、口径推定30cm、にぶい褐色。16は甕の口縁小片、口径推定26cm、明赤褐色。17は甕の口縁部、口径推定22cm。内外面ともハケ、口縁部はナデ調整。明赤褐色。18は甕、口径21cm。内外面ともハケ、口縁部はナデ調整。にぶい赤褐色。



SB 1
1．黒褐色（10YR3/1）土、細礫と少量の焼土極小粒を含む
2．黒色（10YR2/1）土、細礫を含む
3．黒色（10YR1.7/1）土、細礫と焼土小粒を含む

第11図　2区ＳＢ１住居跡

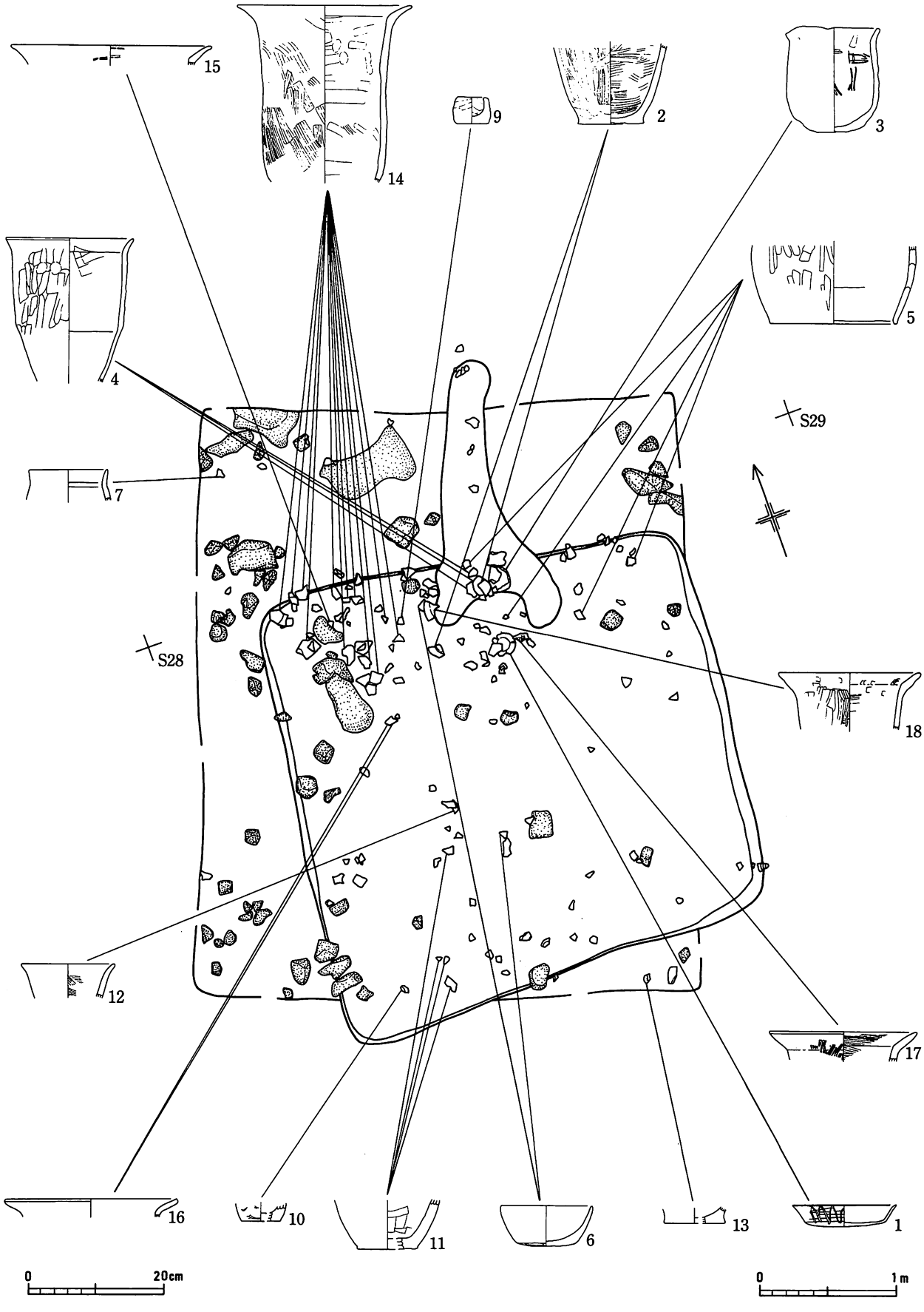




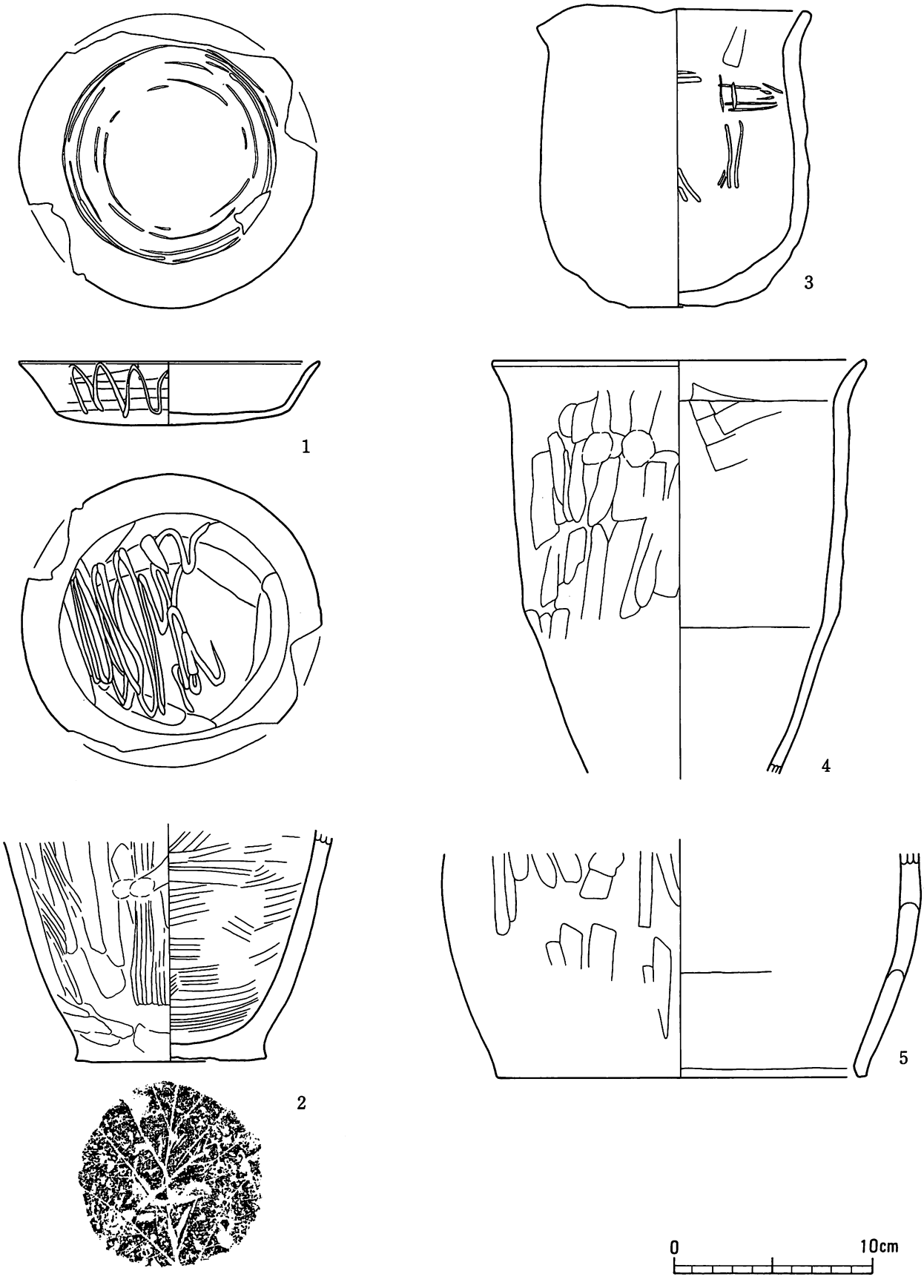
SB1カマド
1．黒褐色土混入明黄褐色（10YR6/6）粘土、焼土極小粒を含む
2．明黄褐色粘土大粒混じり黒褐色土
3．黒褐色（10YR3/1）土
4．焼土小粒混じり黒褐色土
5．黒褐色（10YR3/1）土、焼土極小粒・黄褐色粘土極小粒を含む
6．明黄褐色粘土小粒混じり黒褐色土
7．黒褐色土混じり明黄褐色粘土
8．明黄褐色（10YR6/6）粘土、焼土を部分的に含む
9．焼土中粒混じり黒褐色（10YR3/1）土、炭化粒を含む
10. 焼成粘土ブロック
11. 明黄褐色（7.5YR5/6）粘土
12. B焼土中～大粒混じり黒褐色土
13. 焼土小粒・明黄褐色粘土小粒混じり黒褐色土
14. 炭化粒・焼土粒・黒褐色土混入層（燃焼室内の覆土）
15. 焼土中粒混じり黒褐色土
16. 黒褐色土、焼土極小粒・明黄褐色粘土極小粒を含む
17. 黒褐色土、焼土極小粒をわずかに含む
18. 明黄褐色粘土小粒・焼土小粒・炭化小粒混じり黒褐色土
19. 黒褐色土
20. 炭化粒・焼土粒混入黒褐色土
21. 黒褐色土
22. 明黄褐色粘土
23. 明黄褐色粘土と焼土小粒混じり黒褐色土
24. 焼土小粒混じり明黄褐色粘土
25. 黒褐色土（地山）

0　50cm

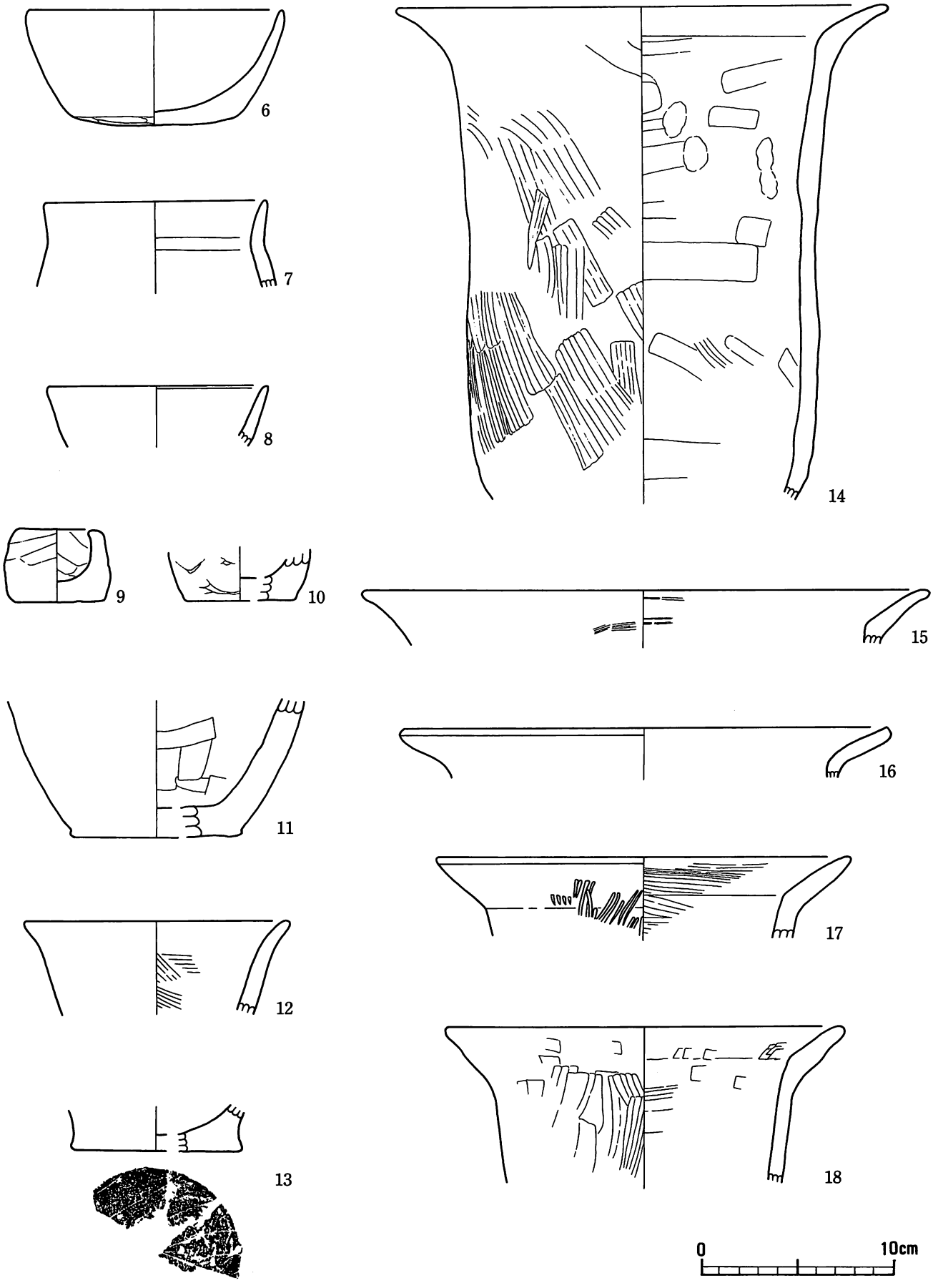
第12図　2区ＳＢ１住居跡カマド



第13図　2区ＳＢ１住居跡遺物出土状態



第14図　2区ＳＢ１住居跡カマド出土土器



第15図　2区ＳＢ１住居跡出土土器

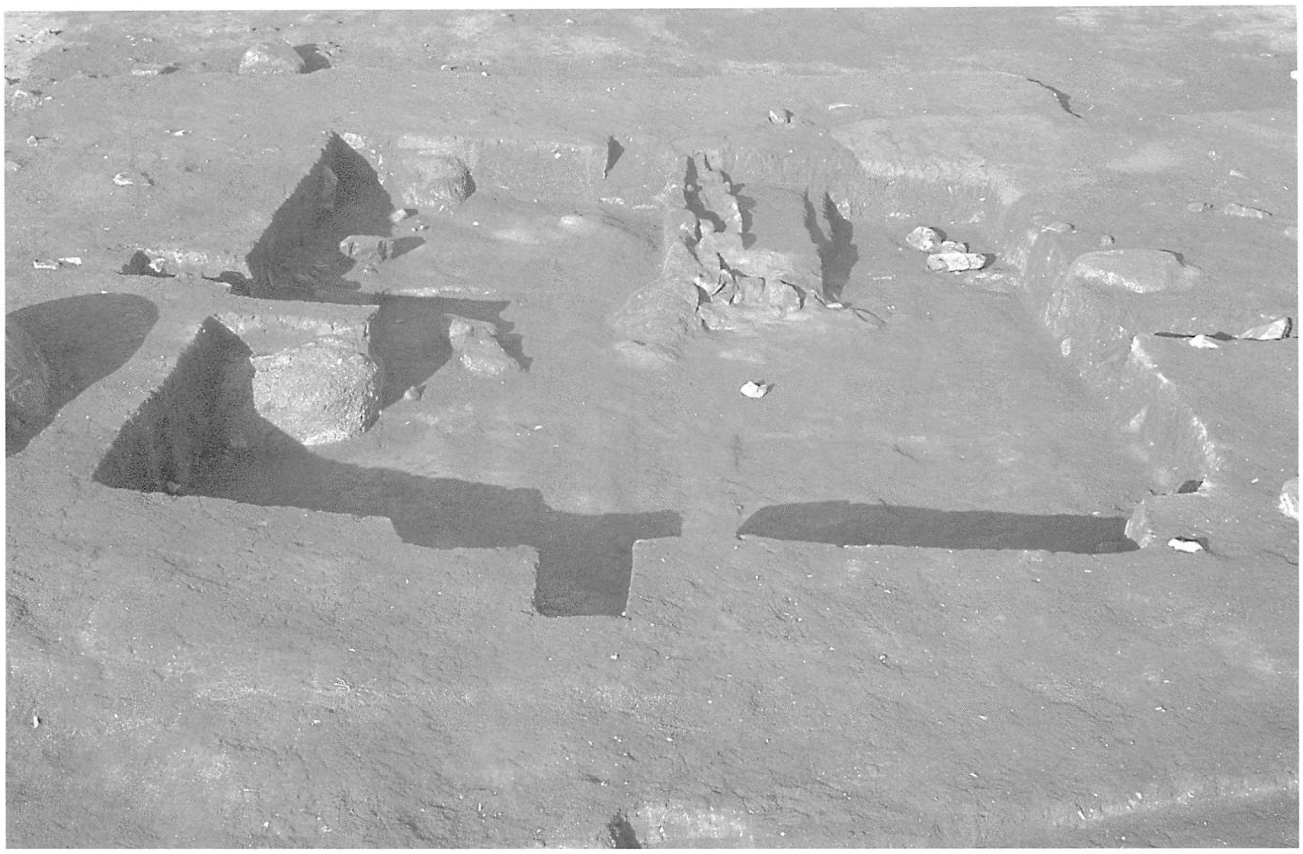


写真３　ＳＢ１住居跡全景（1）

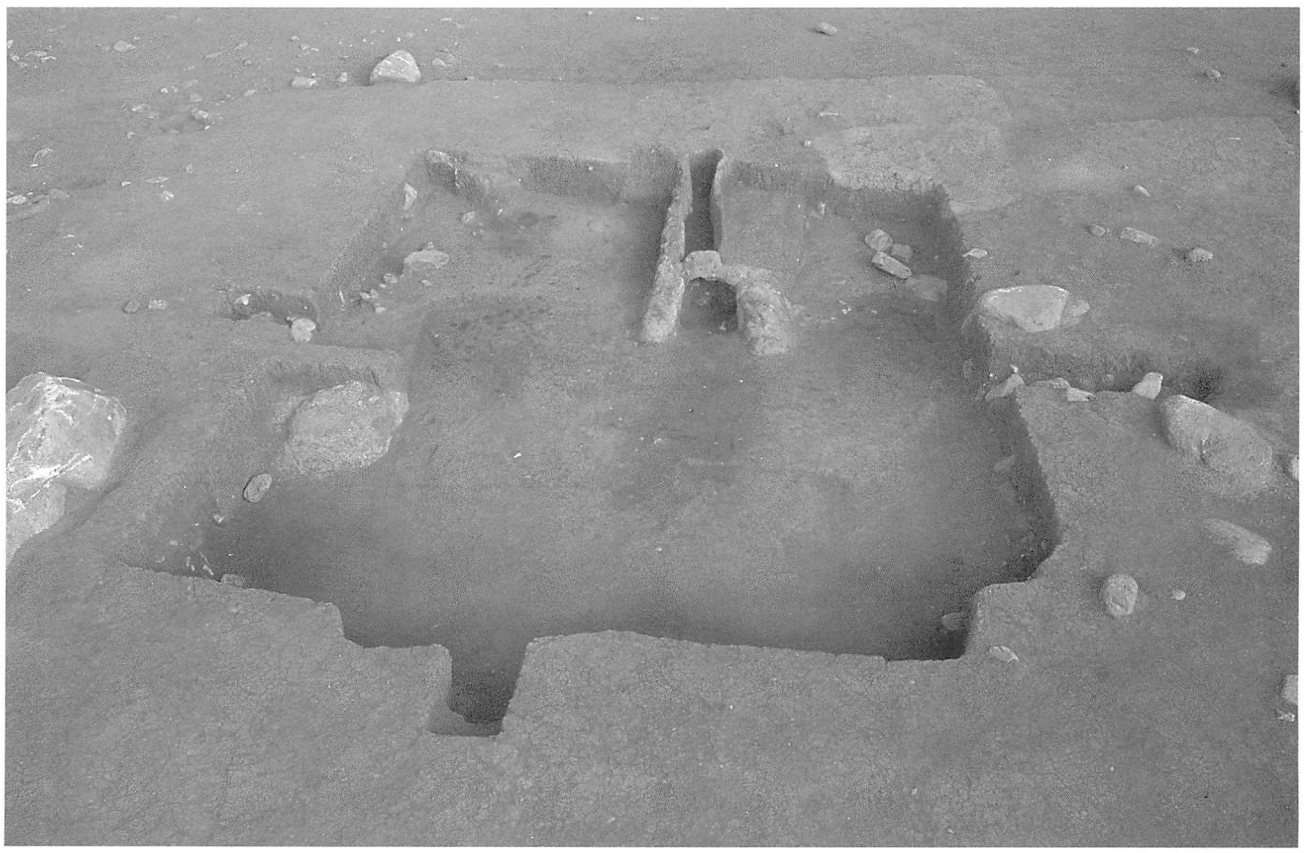


写真４　ＳＢ１住居跡全景（2）

写真５　ＳＢ１住居跡カマド（1）

写真６　ＳＢ１住居跡カマド（2）

写真７　ＳＢ１住居跡カマド（3）

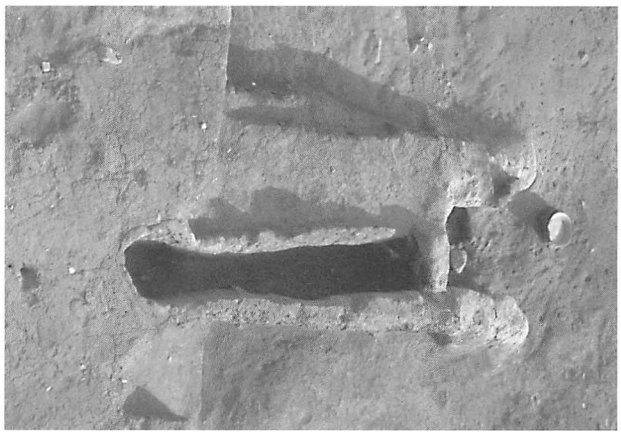


写真８　ＳＢ１住居跡カマド（4)[上から]

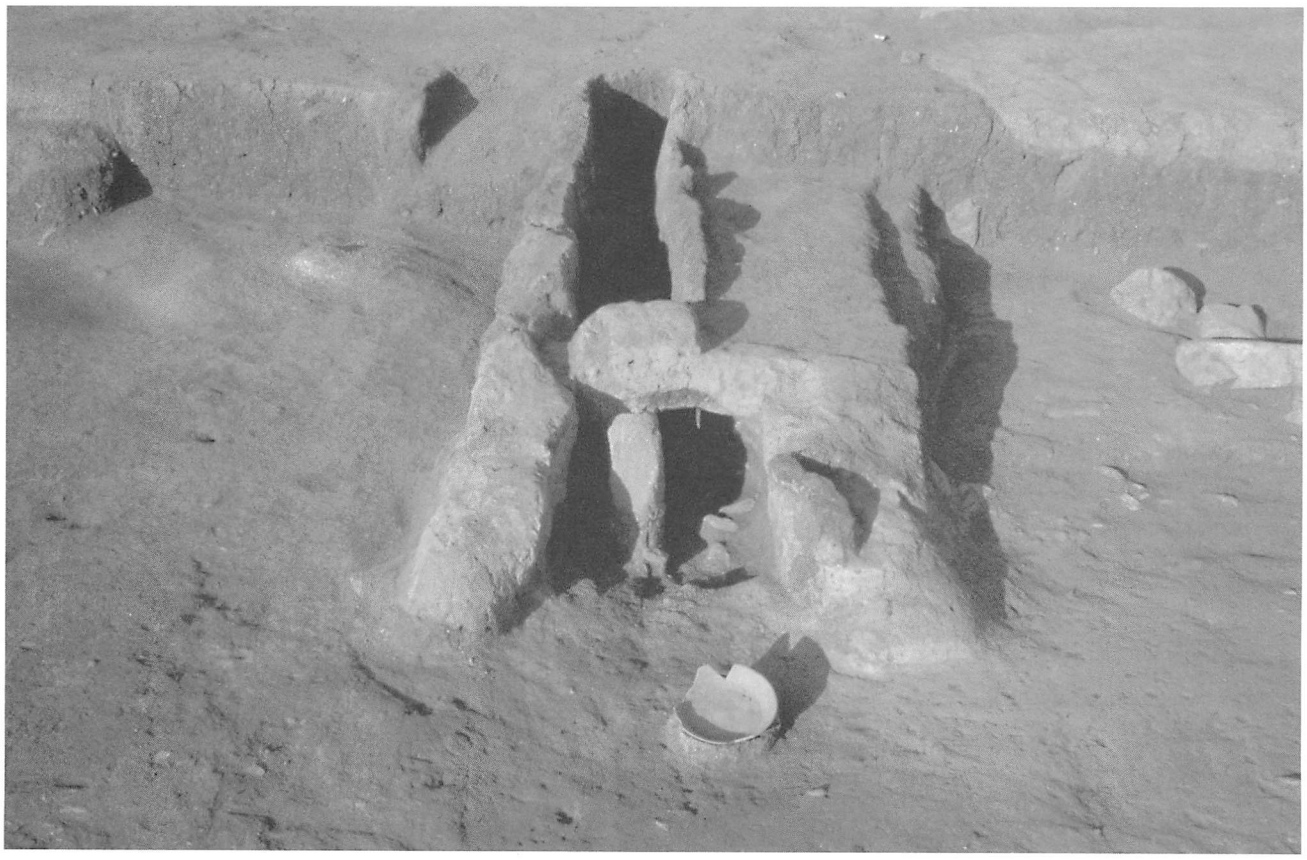


写真９　ＳＢ１住居跡カマド（5）

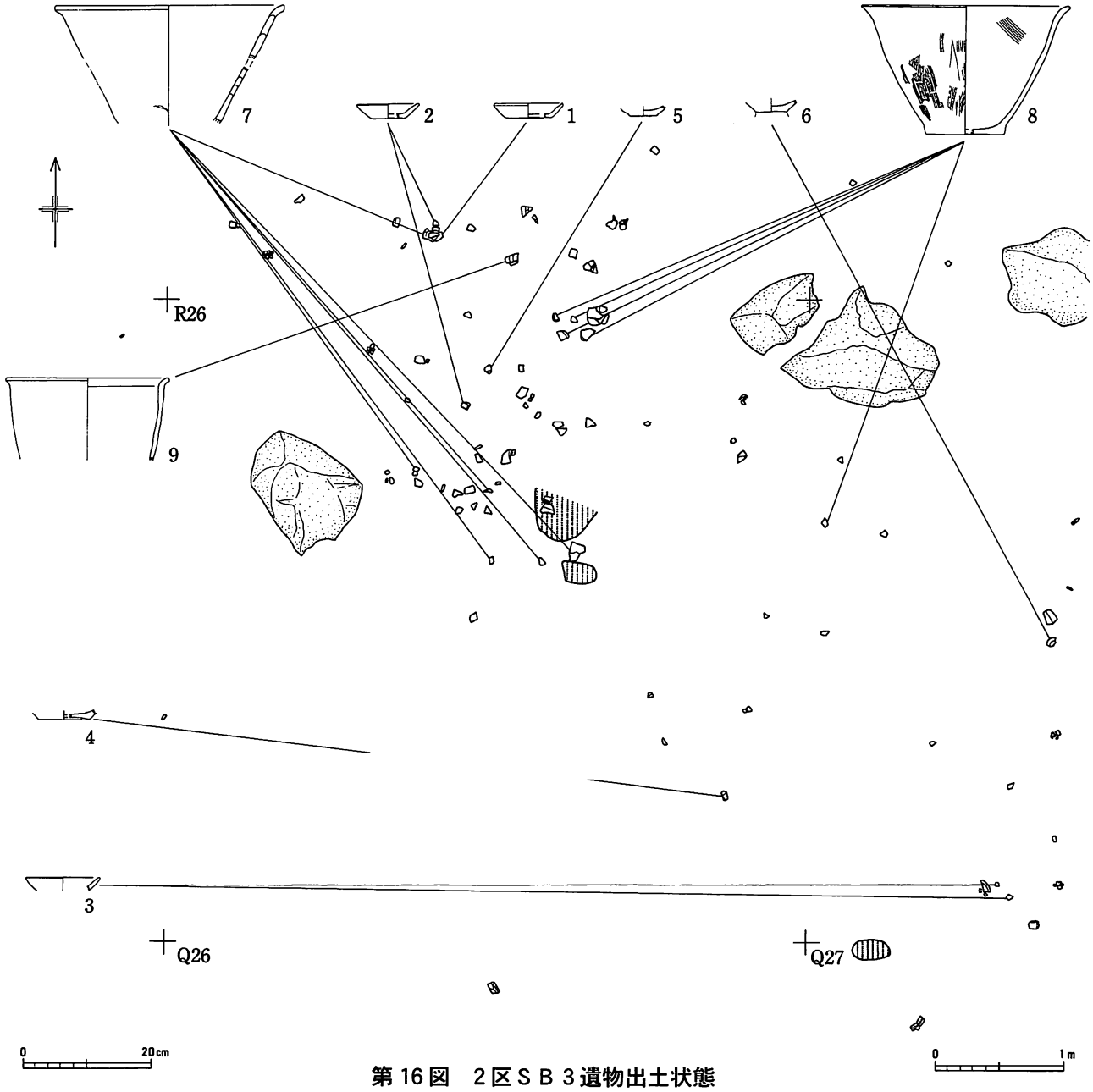
(2)ＳＢ３遺物散布範囲

位置：７区Ｒ－26～27Ｇ

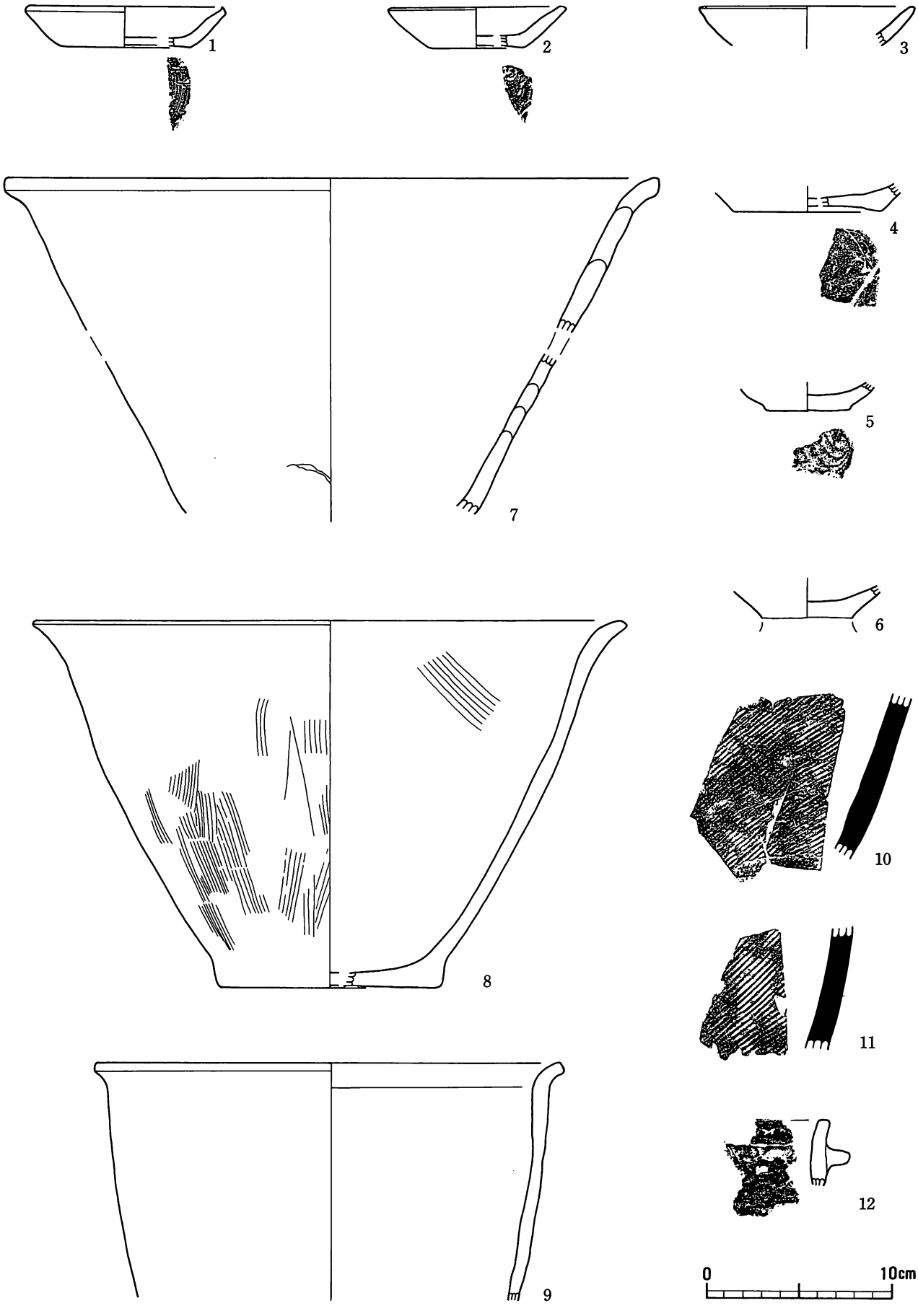
比較的多くの土器が散布し住居跡である可能性が高いと判断し、「ＳＢ３」と命名したが、残念ながらプランを確認することができなかった。11世紀後半を中心とする遺物が出土した。

出土遺物

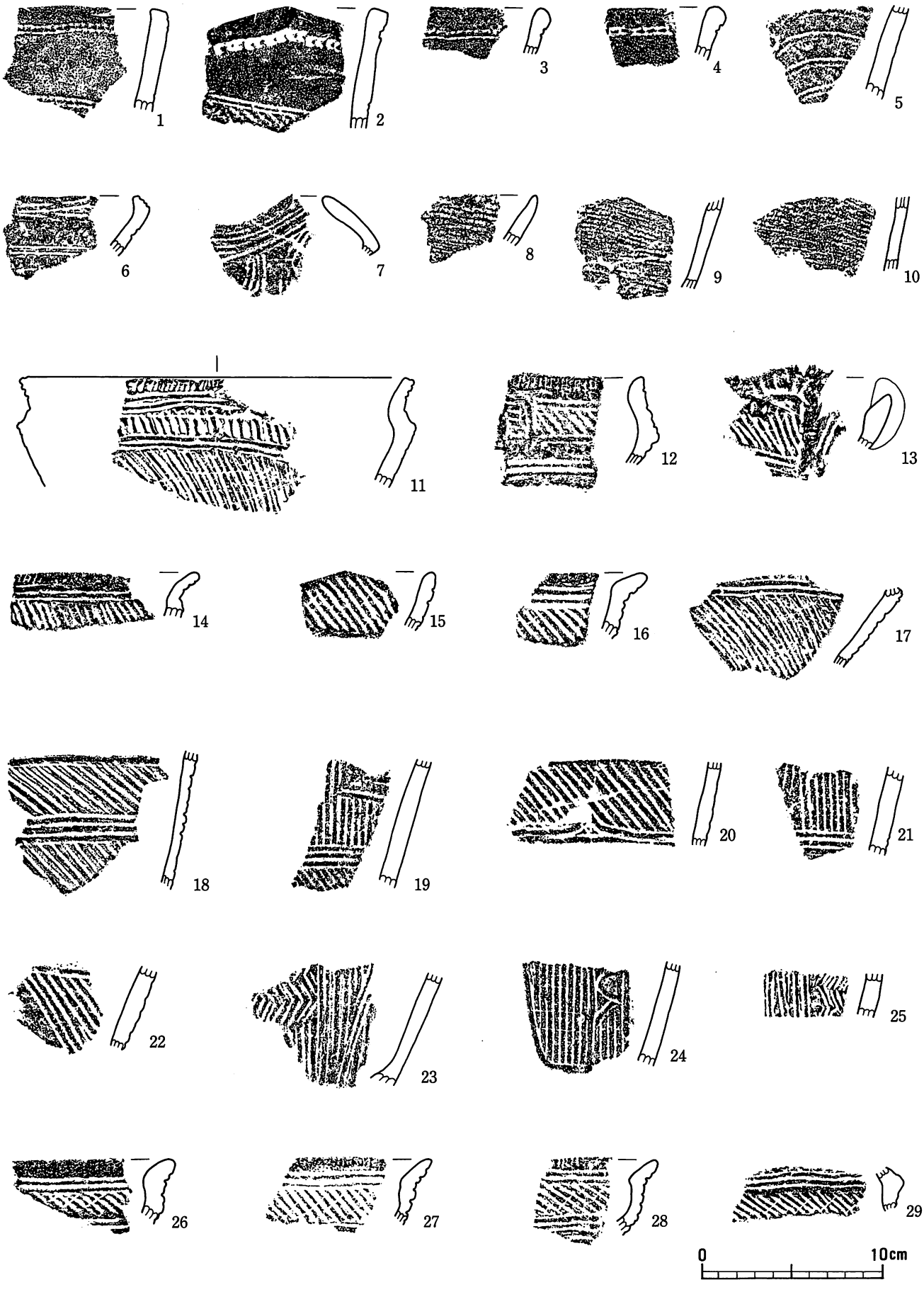
第17図１は土師器質土器、口径11.1cm、器高2.2cm、底径7.2cm。底部には糸切り痕あり、橙色、中世か。２は土師器質土器、口径9.8cm、器高2.2cm、底径5.2cm。底部には糸切り痕あり、橙色、中世か。３は土師器坏、口径11.8cm、にぶい黄褐色。４は底部、底径８cm、糸切り痕がかすかに認められる。にぶい黄褐色。５は底部、底径4.6cm、糸切り痕あり。６は底部、底径4.8cm、底面は剥落して不明、にぶい黄褐色。７は鉢、口径35.8cm、内面はていねいに平滑に仕上げられているが、外面の成形は粗雑で粘土紐を積み上げた横位の膨らみが残っている。褐色。８は鉢、口径32.8cm、器高19.9cm、11.8cm。外面はハケ調整後に弱い縦方向のナデ調整、内面はナデ調整で、一部にハケ目が残存、口縁は横位のナデ調整。暗赤褐色。９は甕、口径25.5cm、器面が荒れて、口縁の横位のナデ調整が認められるのみ。にぶい赤褐色。10・11は須恵器大甕の破片、灰色。12は羽釜土器の口縁破片、褐色。



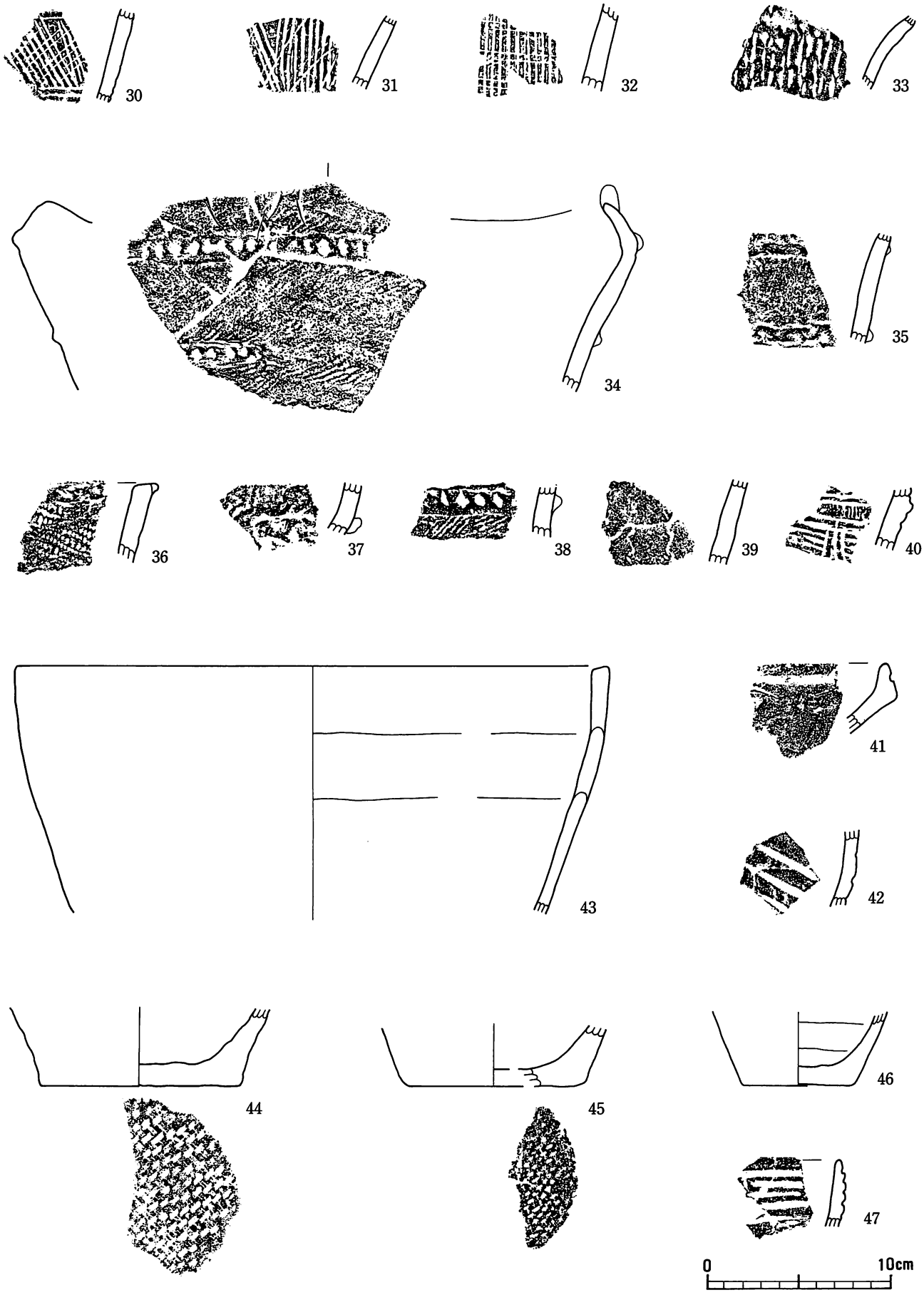
第16図　２区ＳＢ３遺物出土状態



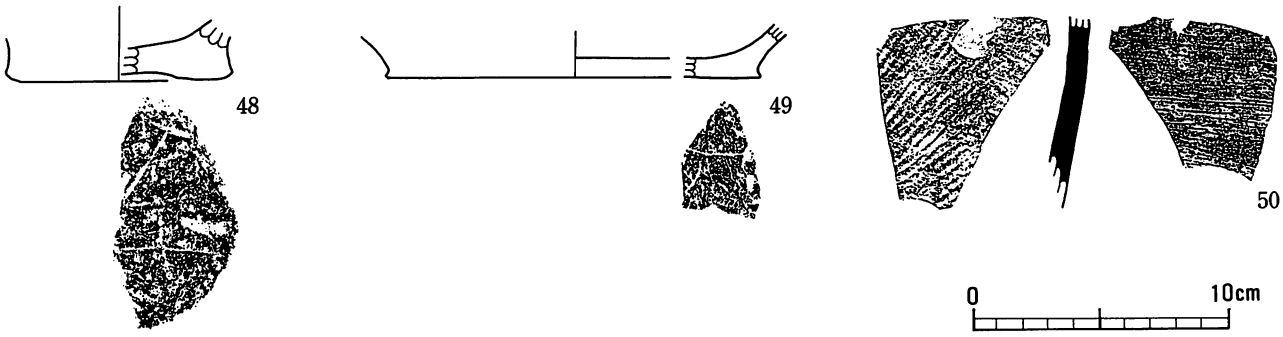
第17図　2区ＳＢ３遺物集中範囲出土土器



第18図　2区ＳＸ１出土土器（1）



第19図　2区ＳＸ１出土土器（2）



第20図　2区ＳＸ１出土土器（3）

(3)ＳＸ１遺物散布範囲

位置：2区Ｏ～Ｑ－28～30、P27G

縄文時代中期初頭の土器片が多く出土したため、「SX1遺物散布範囲」と命名した。床面や炉あるいは焼土集中は認められず、住居跡とは認定できなかった。

出土遺物

第18・19図1～47は縄文土器。1～4は半截竹管による爪形文が施されている。褐色土～にぶい赤褐色。諸磯ａ式（縄文前期後半）。5～7は縄文を地文として半截竹管で沈線が施されたもの。5は肋骨文、にぶい黄褐色。諸磯ａ式。6・7は褐色。諸磯ｂ式。8～10は縄文が施されたもの。褐色。諸磯ａ～ｂ式。11～32は沈線文によって文様が構成されたもの。にぶい赤褐色～赤褐色。五領ヶ台Ｉ式古（縄文中期初頭）。第19図33は縦の不規則な爪形文が施されたもの、にぶい赤褐色、五領ヶ台式。34～38は縄文を地文として隆線を貼りつけ、この隆線上に指頭圧痕や刻みを施したもの。明赤褐色～赤褐色。。34は波状口縁、推定口径34cm、隆線上に指頭圧痕が施される。五領ヶ台Ｉ式古。39は結節縄文が縦位に施文される。にぶい赤褐色、五領ヶ台式。40は隆帯上に連続爪形文が施される。褐色。中期中葉。41は口縁が屈曲し沈線が巡るもの、褐色、堀之内式（後期初頭）。42は平行沈線が施されたもの、明赤褐色、後期。43は無文、にぶい黄褐色。晩期か。44は網代痕をもつ底部。にぶい赤褐色。45も網代痕をもつ底部。にぶい黄褐色。46は底部。にぶい黄褐色。47は口縁に浮線文が付けられる。縄文晩期。

第20図48は土師器の底部で木葉痕をもつ、暗赤褐色。49も土師器の底部で木葉痕をもつ、にぶい赤褐色。50は須恵器の大甕、自然釉はほとんど剥落している。灰白。

(4)ＳＸ２遺物散布範囲

位置：Ｔ～U-27～31G

遺物がやや多く散布していたため「SX2遺物散布範囲」と命名した。

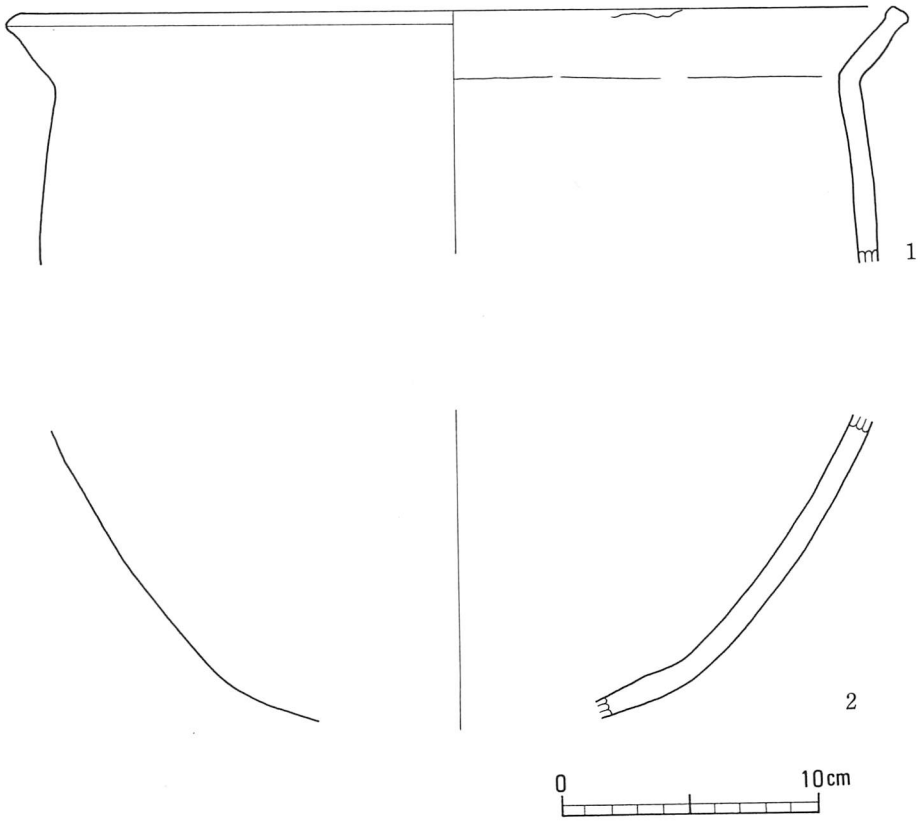
出土遺物

第21図1は土師器甕、口径17.7cm。内外面ともにていねいにナデ調整されている。黒褐色。奈良時代。2は球胴甕の胴部か、外面はていねいにナデ調整されている。黒褐色。奈良時代。

(5)2区出土遺物（ＳＸ２・ＳＸ３を含む）

第22図1～3は半截竹管文による連続爪形文が施されたもの、褐色土～にぶい赤褐色、諸磯ａ式（前期後半）。4は半截竹管文による肋骨文が施される。にぶい黄褐色、諸磯ａ式。5～10は半截竹管により沈線が施される。にぶい黄褐色～にぶい赤褐色、五領ヶ台Ｉ式古（中期初頭）。11は突帯に押圧文が施されたもの、赤褐色、弥生前期末。12は条痕文土器、黄灰、縄文時代晩期～弥生時代前期。13は深鉢頸部の屈曲部、8の字状の把手が縦位に付く、にぶい褐色、堀之内式（後期初頭）。14は沈線による区画中へ縄文が充填される。堀之内式。15・16は浮線文土器、にぶい黄褐色、晩期～弥生時代前期。17は条痕文土器、条痕文の施文が弱く擦痕のようである。黄灰、晩期～弥生時代前期。18は壺の折り返し口縁部、付加条の縄文が横走する。にぶい黄褐色、弥生時代後期。19は土師器の坏、外面はヘラ削り後のナデ調整、内面は見込み面に放射状の暗文がみられる。非常に丁寧に仕上げられている。にぶい黄橙、奈良時代。20・22は木葉

痕をもつ底部、にぶい赤褐色、奈良時代か。21も底部、大型の壺のものと思われる。弥生時代か。23は坏、削り出し高台、橙。24は坏、内面が部分的に煤けており灯明皿として使用されたと考えられる。にぶい黄橙、11世紀後半。



第21図　2区ＳＸ２出土土器

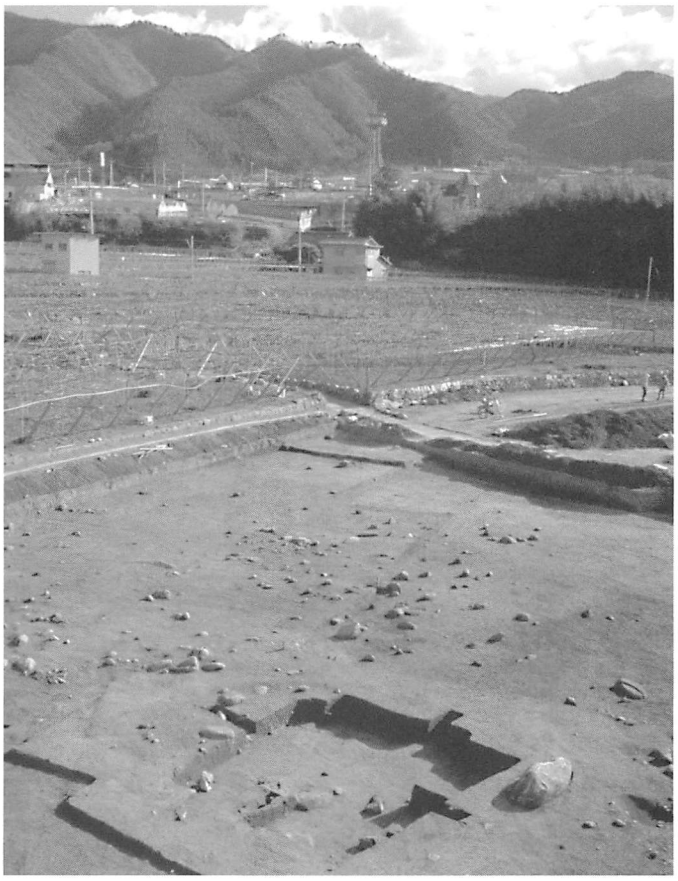
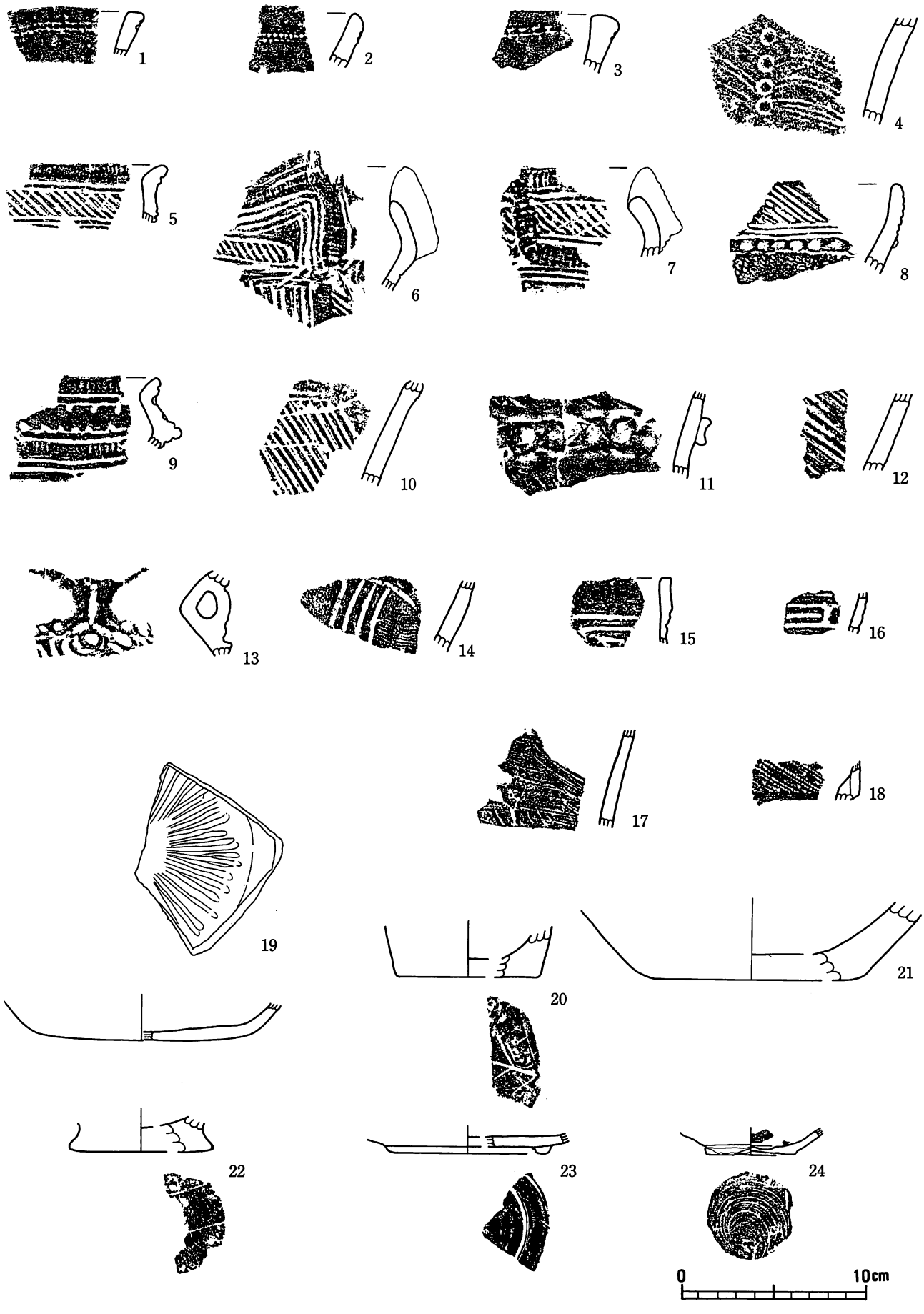


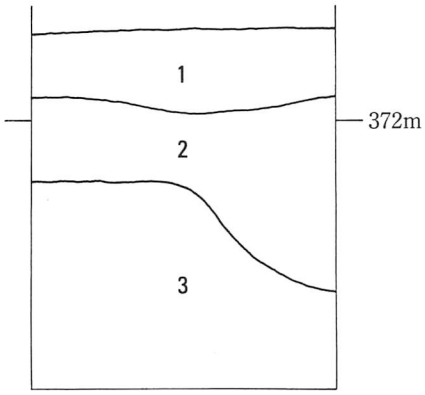
写真10　ＳＢ１住居跡遠景（北西から）



第22図　2区出土遺物

第３節　３区（第１次調査）／田草川旧河道部分

地元住民からの聞き取りから、３区と４区付近は戦後に人工的に河道の変更が行われたことが判明する。そこで、１トレンチを南端に設定し、ミニ・バックホーにて慎重に掘削する。出土遺物はなく、攪乱が深く及んでいた。土層は２層の細礫が主体で、トレンチ下部に３層の砂質土や４層の細砂が認められた。１区と同様に田草川の旧河道に当たると考えられる。



３区１トレンチ土層
1．表土・攪乱
2．暗灰黄土混じり細礫
3．黄褐(2.5Y5/4)砂質土
4．灰(5Y6/1)細砂　水平なラミナが見られる。酸化鉄を少量含む。

第23図　３区基本土層（1/20）

写真11　３区１トレンチ

第４節　４区（第１次調査）／田草川旧河道部分

３区とともに、戦後に現河道の変更が行われていることが判明しており、こうした河道を埋め立てた部分が大部分を占め、しかも、国有地となっていた。こうした点と１・３区のトレンチ調査の結果からみても、遺構・遺物が発見される可能性はほとんどないため、トレンチ調査を行わなかった。

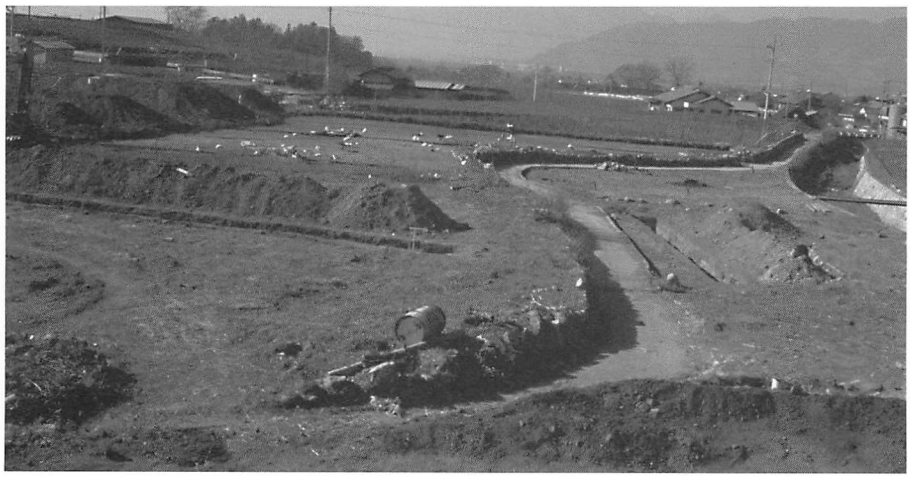
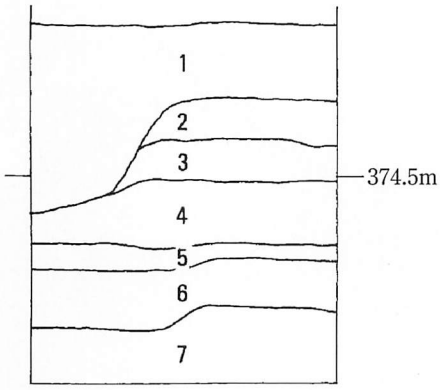


写真12　1・3・4・6区（東から）

第５節　５区（第１・２次調査）／中州状微高地

１．概要

ミニバックホーにて慎重に３本のトレンチを掘削し、遺物の有無と土層堆積を観察した。トレンチからは見るべき遺物は出土しなかったが、遺構が発見された２区と10区の間に挟まれ調査範囲内では比較的高い土地であるため、バックホーにて全面的に表土を剥いだ。しかし、標高がわずかに高い10区からは、すぐ隣接してＳＢ６住居跡が発見されているにも関わらず遺構は検出できなかった。そこで、この５区を周辺調査区の排土置き場とした。

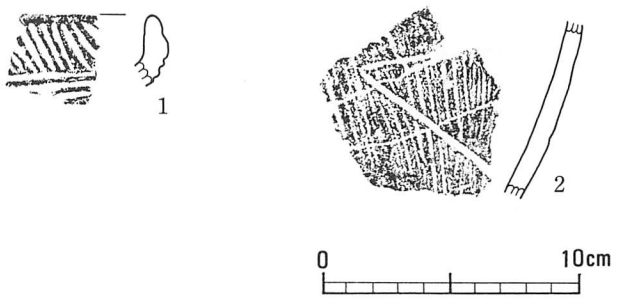


５区３トレンチ
１．表土・攪乱
２．黄褐（2.5Y5/3）シルト質土
３．黄褐（2.5Y5/4）シルト質土
　新しい水田耕作土と考えられる
４．黄褐（2.5Y5/3）シルト質土
　新しい水田耕作土と考えられる
５．暗褐（10YR3/3）土
６．黒褐（10YR2/3）土
７．細礫混じり黒褐色土

第24図　５区基本土層（1/20）

２．遺物

第25図１は集合沈線文が施された土器口縁部。褐色。五領ヶ台式（縄文時代中期初頭）。２は条痕文を地文として稲妻状沈線が施される。にぶい褐色。晩期後半。



第25図　５区出土遺物

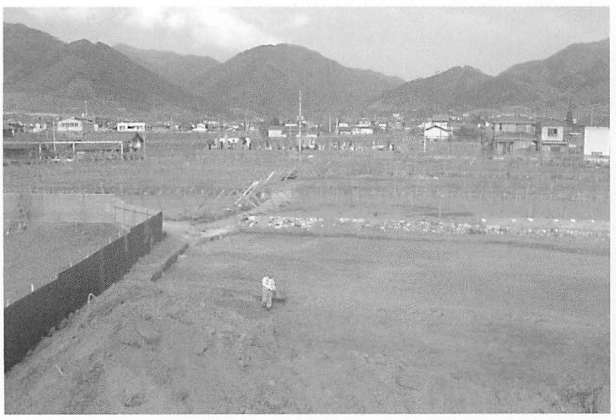
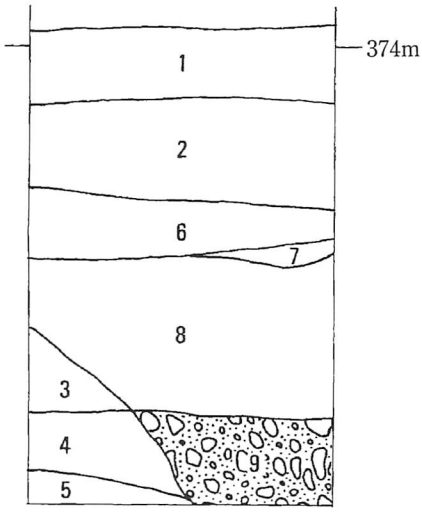


写真13　５区（西から）

第６節　６区（第１・２次調査）／中州状微高地

第１次調査時に１～３トレンチをミニバックホーにて掘削し、遺物の有無と土層堆積を観察した。いずれのトレンチからも遺物は出土せず、また遺構も確認できなかった。翌年の第２次調査では、４トレンチと５トレンチをＴ字状にミニバックホーで掘削後、さらに人力で掘り下げ精査を行った。遺物は土器細片が数点と黒曜石のフレークが２片出土したのみであった。11区で確認した洪水堆積物と考えられる細砂層を認めるが、水田跡は検出できなかった。11区の水田面と同時期ではあるが、水田以外の地表面を示すものと判断し、トレンチのみの調査に止めた。

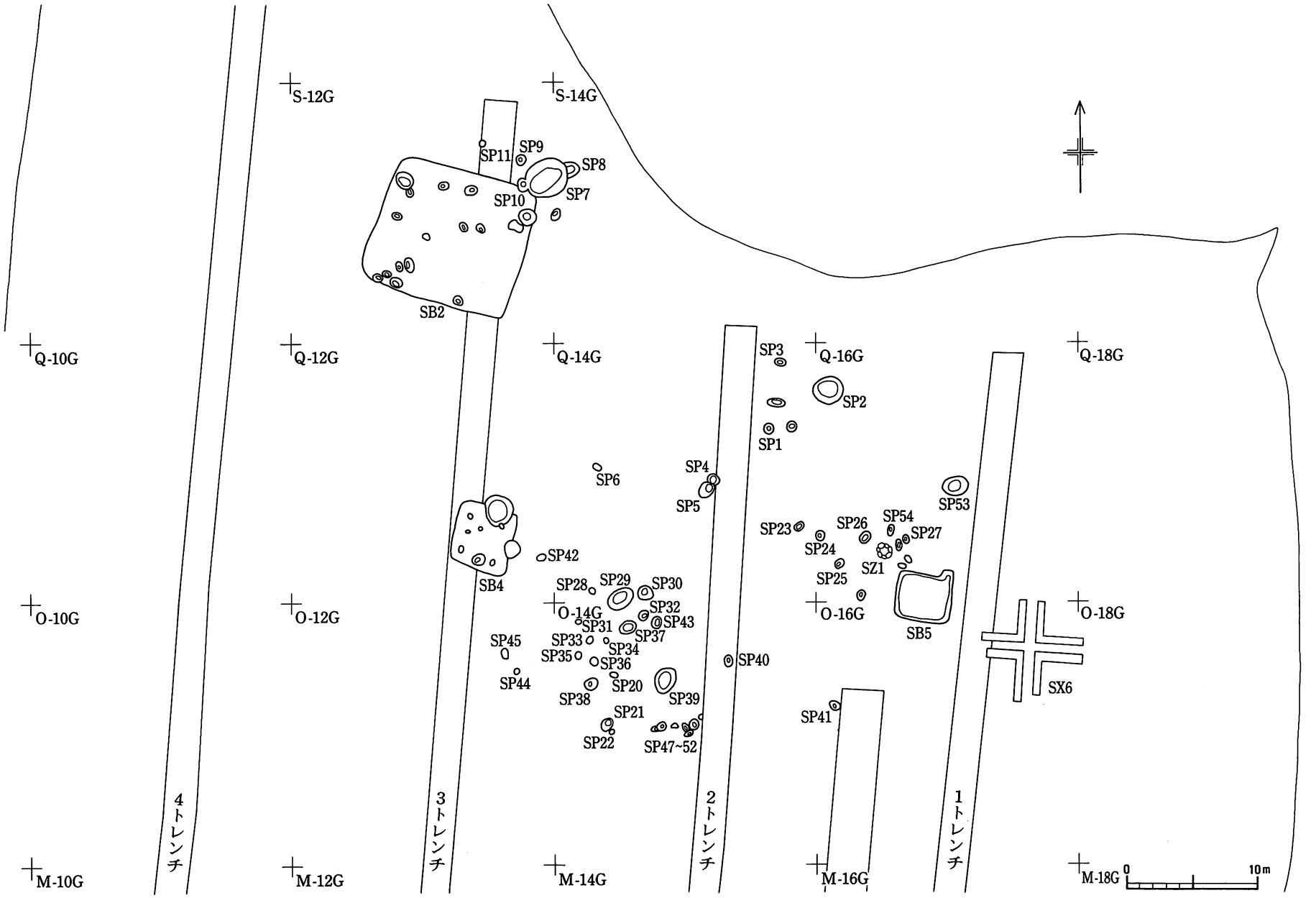


６区２トレンチ
1. 表土・攪乱
2. 細礫混じり黒（2.5Y2/1）砂質土
3. 細礫～中礫混じりオリーブ褐（2.5Y4/3）砂質土　部分的に中礫層あり。
4. 黒褐（2.5Y3/1）シルト質土　上面に黄褐色の細砂層をのせている。
5. 黄灰（2.5Y5/1）シルト
6. 細礫～中礫混じり黄褐（2.5Y4/1）砂質土
7. 細礫混じり黄褐色砂質土
8. 暗灰黄（2.5Y5/2）シルト　下部は中礫層あり

第26図　６区基本土層（1/20）

写真14　６区４トレンチ東端北壁

写真15　６区２次調査　４・５トレンチ

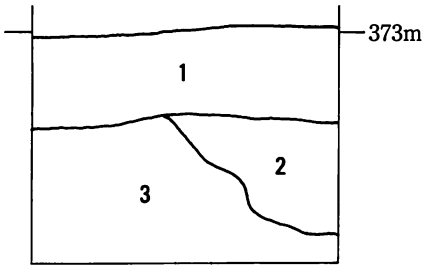


第27図　7区遺構配置図

第７節　７区（第１・２次調査）／中州状微高地

１．概要

４本のトレンチを設定し、ミニ・バックホーにて掘り下げる。３トレンチにて住居跡（ＳＢ２）を発見し、本格的に調査をする必要があることが判明する。しかし、７区全体を今年度内に調査を終了させるのは困難であり、学術文化課・建築住宅課と協議し、来年本体工事が進められるように北半を優先して調査することとする。そこで、７区の北半分の表土をバックホーにて除去し、人力にて遺構の確認を進める。



７区１トレンチ
1. 表土・攪乱
2. 明黄褐(10YR6/8)～暗褐(10YR3/3)細礫
3. 明黄褐(10YR6/8)シルト質砂
（曽根ロームに類似し、風化火山灰と見なしていたが、後に分析により火山灰起源でないことが判明する）

第28図　７区基本土層（1）［1/20］

２．発見した遺構

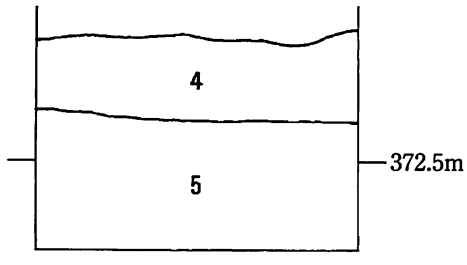
ＳＢ２住居跡（古墳時代中期初頭）
ＳＢ４住居跡（平安時代11世紀後半～12世紀前半）
ＳＢ５住居跡（平安時代10世紀末～11世紀初頭）
ＳＺ１埋甕（縄文時代中期後半）
ＳＸ６遺物散布範囲（位置：Ｏ－17Ｇ）

３．遺構・遺物

(1)ＳＢ２住居跡（第30図）

位置：７区Ｒ～Ｓ－12～13Ｇ
形状：規模：隅丸方形、長軸5.88ｍ、短軸5.23ｍ
床：ほとんど硬化していない／**壁高**：0.13ｍ
炉：地床炉、長軸43cm、短軸43cm、深さ８cm。少量の焼土が認められた。
時期：古墳時代中期初頭

平成７年調査において、７区３トレンチの試掘により確認したが、この際に住居跡の東側をトレンチで傷めてしまった。その後は慎重に表土を剥いだが、耕作が深く及んでいたため、調査できたのは床面から約13cmほどの範囲であった。壁高の残りが悪く、床面もほとんど硬化していないため、住居跡の範囲の把握に苦慮した。北東隅には焼土のまとまりや性格不明の段差があり、別住居との重複の可能性を想定して精査を行ったが、別遺構とは判断できなかった。



4. 細礫混じり黒(10YR2/1)土～小礫混じり灰黄(2.5YR7/2)細砂
5. 黒褐(10YR3/1)シルト

第29図　７区基本土層（2）［1/20］

柱穴：柱穴は浅く床面から20～30㎝程度のもばかりであった。第30図のピット中の数字は、床面からの深さ（㎝）である。柱穴と中央やや東の焼土の位置関係から考えると、この焼土を中心にやや小さな住居のプランを想定すべきかもしれない。

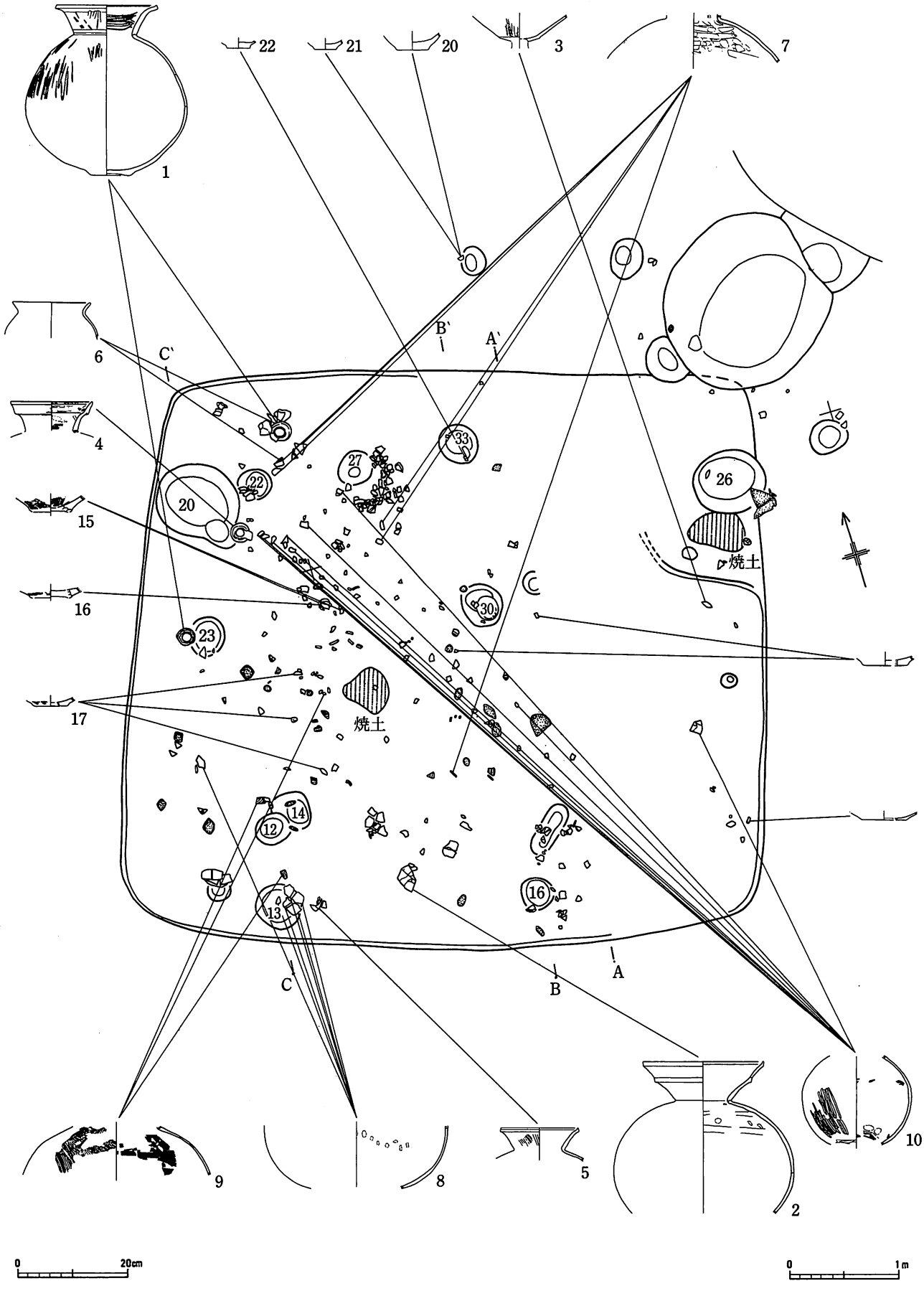
炉跡は住居中央やや西寄りから発見された焼土集中部分と考えられる。ただし窪みも弱く底面はあまり焼成されていなかった。

遺物出土状態（第30図）

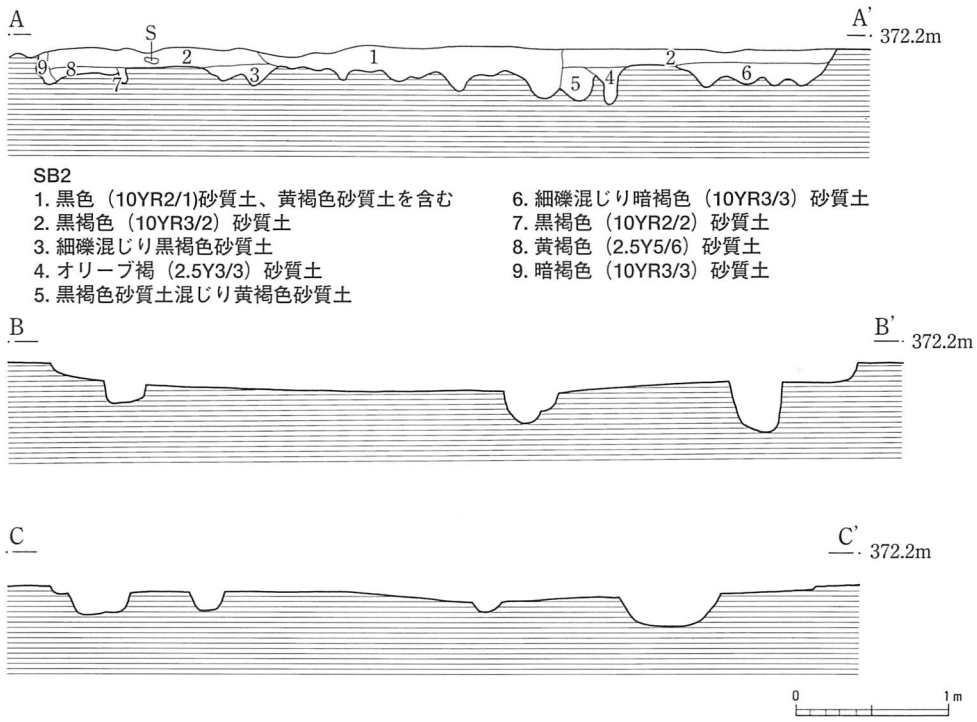
壁高の残りが良くない割には、遺物は多く出土した。すべて床直遺物である。第34図の７区３トレンチ出土土器は、この住居跡に伴う遺物であると思われる。

出土遺物（第32・33図）

１は土師器壺、口径18cm、器高31.2cm、胴部最大径29.5cm、底径7.2cm。口唇から内面は横位のナデミガキ、外面は縦位のナデミガキ、頸部屈曲部には横位のナデが横走する。このナデは粘土が他に比べて乾燥が進んでいない段階の調整であるが、縦位のミガキの後から施されている。胴部と口縁部の接合時に施さ



第30図　7区ＳＢ２住居跡遺物出土状態

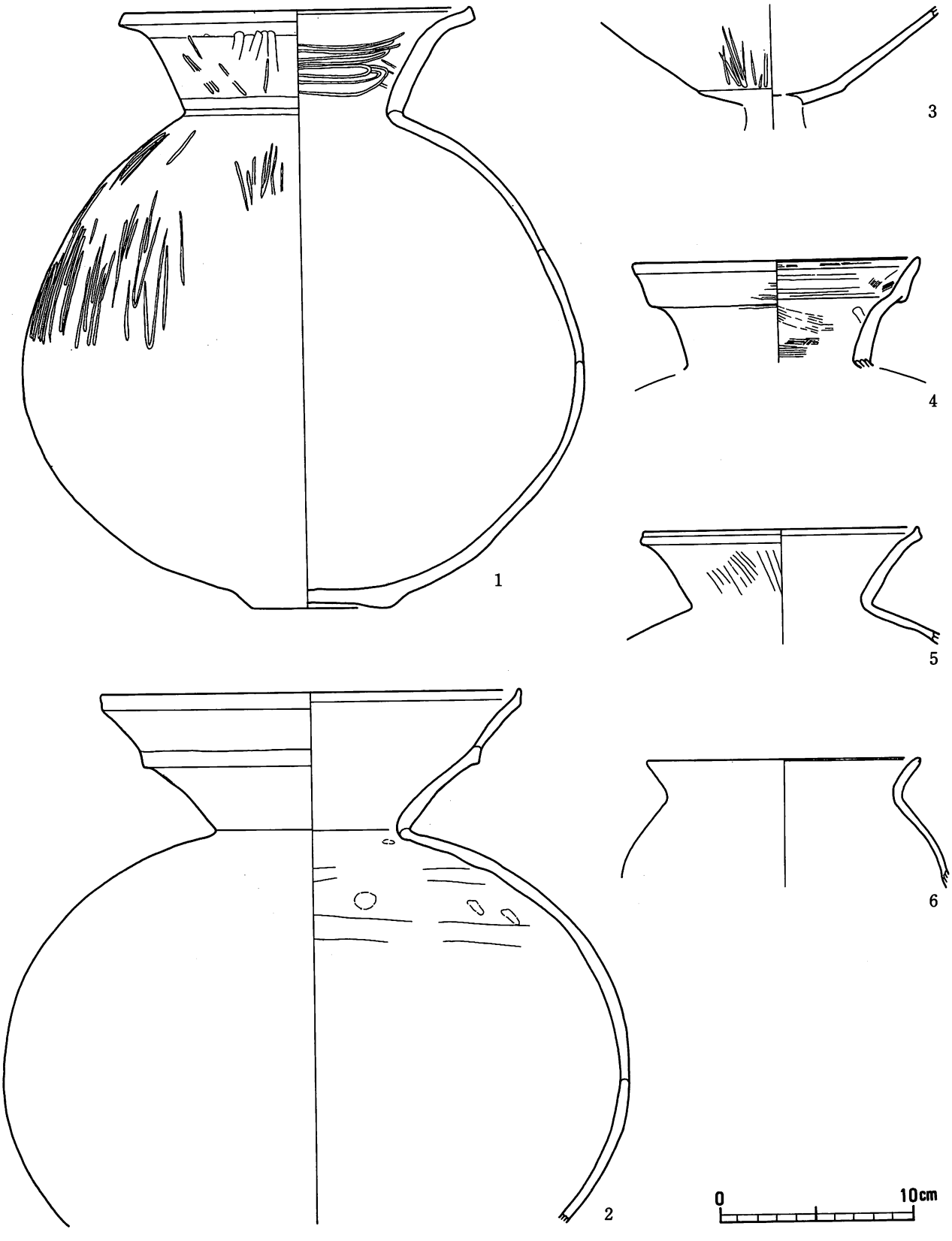


第31図　7区ＳＢ２住居跡断面図

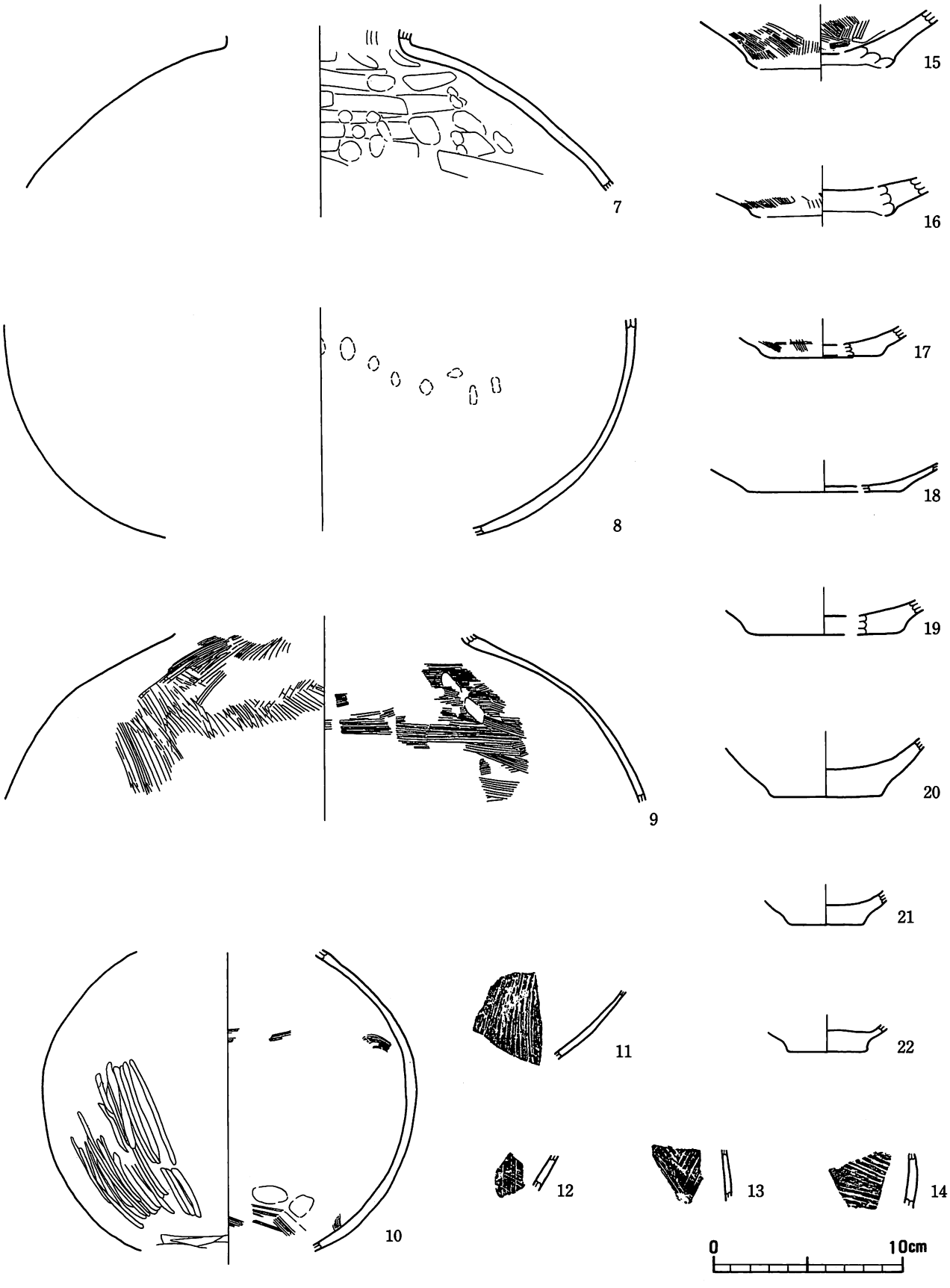
れたものと考えられる。胎土・焼成ともに良好。肩部の一部には、赤彩の痕跡(7.5YR5/6)が認められる。浅黄色。２は二重口縁が退化した段をもつ壺、口径22.1cm、胴部最大径33cm。器面が風化して荒れ調整不明。にぶい赤褐色。３は坏部に稜をもつ高坏、内外面はナデミガキ調整。橙色。４は二重口縁壺の口縁部、口縁は下部のみ粘土紐を貼りつけ折り返し風にしたもの。口径15cm。内外面ともハケ、口縁はさらにナデ調整。橙色。５は単純口縁壺の口縁部、口径14.2cm。内外面ともハケ、口縁はさらにナデ調整。明赤褐色。６は甕、口径14.2cm。器壁は薄手で丁寧なつくり、器面が風化し調整不明。灰黄褐色。７は壺肩部、外面は粗いハケ調整の上にナデミガキが施されている。内面には成形時に付けられた指頭圧痕の凹凸があり、さらにハケ調整が施されている。にぶい赤褐色。８と胎土や色調も類似し同一個体と考えられる。８は壺胴部下半、７と同一個体と考えられる。外面は粗いハケ調整の上にナデミガキが施されている。９は甕、器壁は薄手、内外面とも粗いハケ調整。にぶい赤褐色。10は壺胴部、胴部最大径20cm、外面は縦方向の丁寧なナデミガキ、内面はハケ調整。橙～暗赤褐色。11～14はハケ目をもつ甕破片、暗赤褐色。15～18はハケ目をもつ甕底部、15・16はにぶい黄橙、17は明赤褐色、18は浅黄橙。19～22は底部、19は暗赤褐色、20～22は浅黄橙。

第34図７区３トレンチ出土遺物１は壷、胴部最大径32cm、底径8.3cm。成形時の指頭厚痕が認められるが、器面が風化し調整不明。にぶい赤褐色。

写真16　ＳＢ２住居跡遺物出土（1）



第32図　7区ＳＢ２住居跡出土土器（1）



第33図　7区ＳＢ２住居跡出土土器（2）

写真 17　ＳＢ２住居跡遺物出土（2）

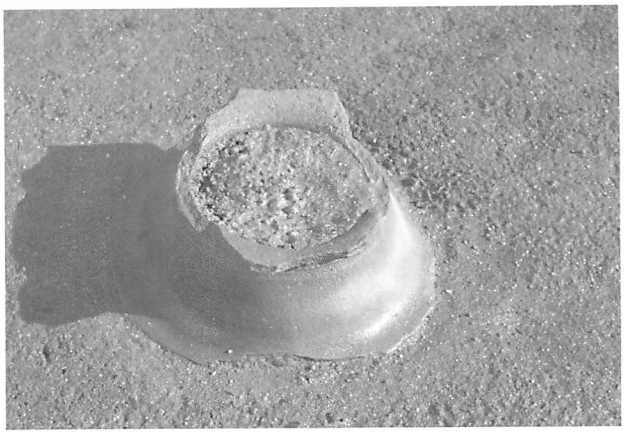


写真 18　ＳＢ２住居跡壺[1]出土

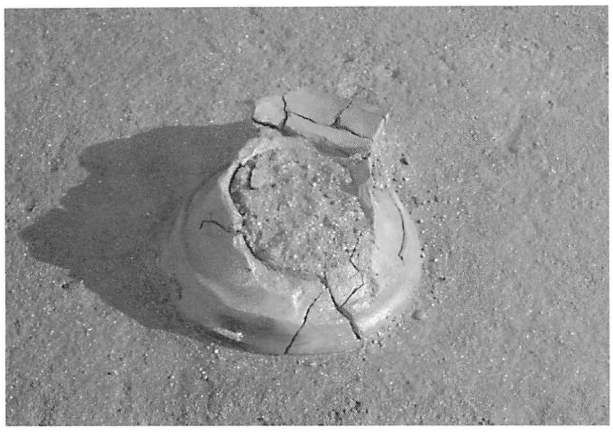


写真 19　ＳＢ２住居跡壺[4]出土

写真 20　ＳＢ２住居跡発掘調査中

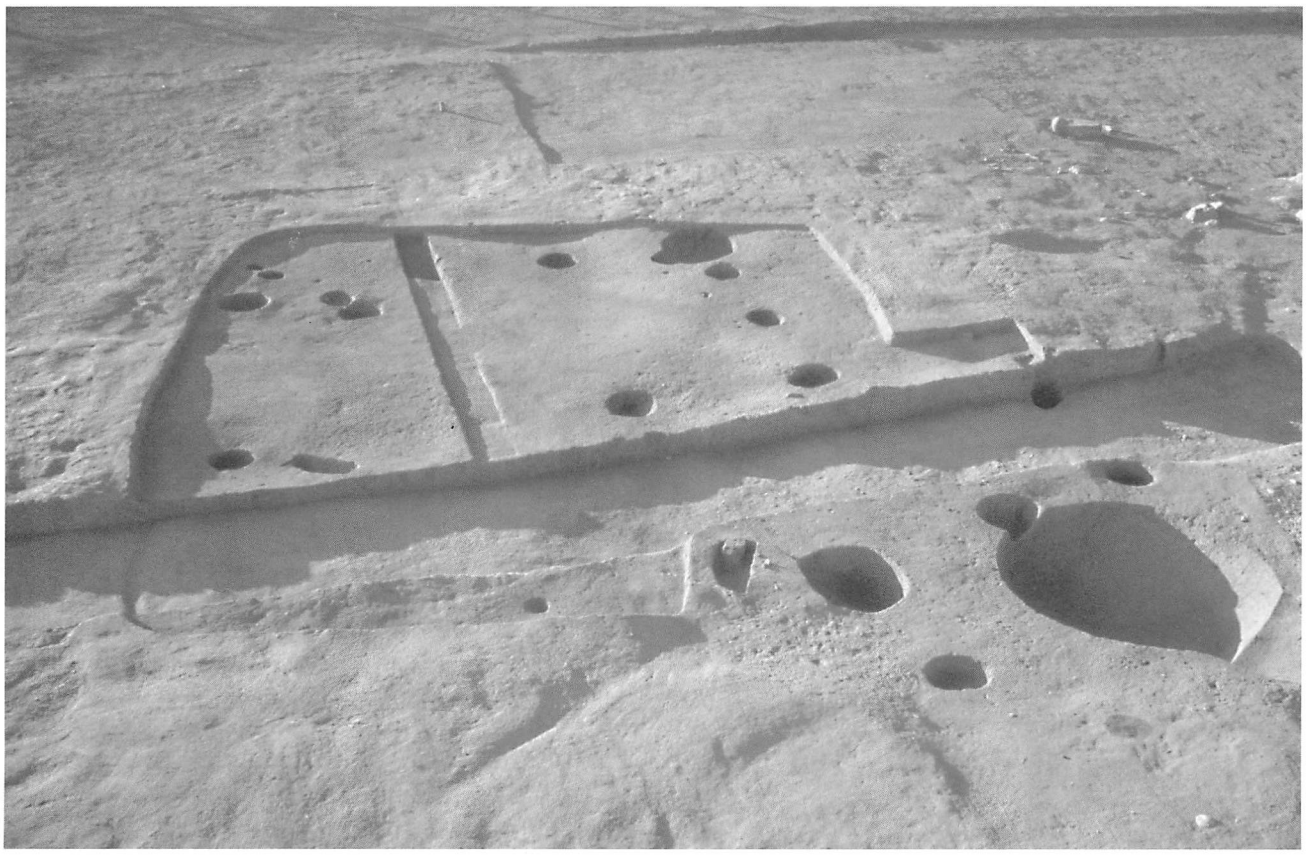


写真 21　ＳＢ２住居跡全景

(2)ＳＢ４住居跡

位置：７区Ｓ－23Ｇ

形状：隅丸方形／重複：北壁部分は攪乱によって破壊されている。

規模：長軸2.46ｍ,短軸2.30ｍ

長軸方向：Ｎ－13°－Ｅ

床：あまり硬化していなかった。

壁高：16cm

カマド位置：東壁

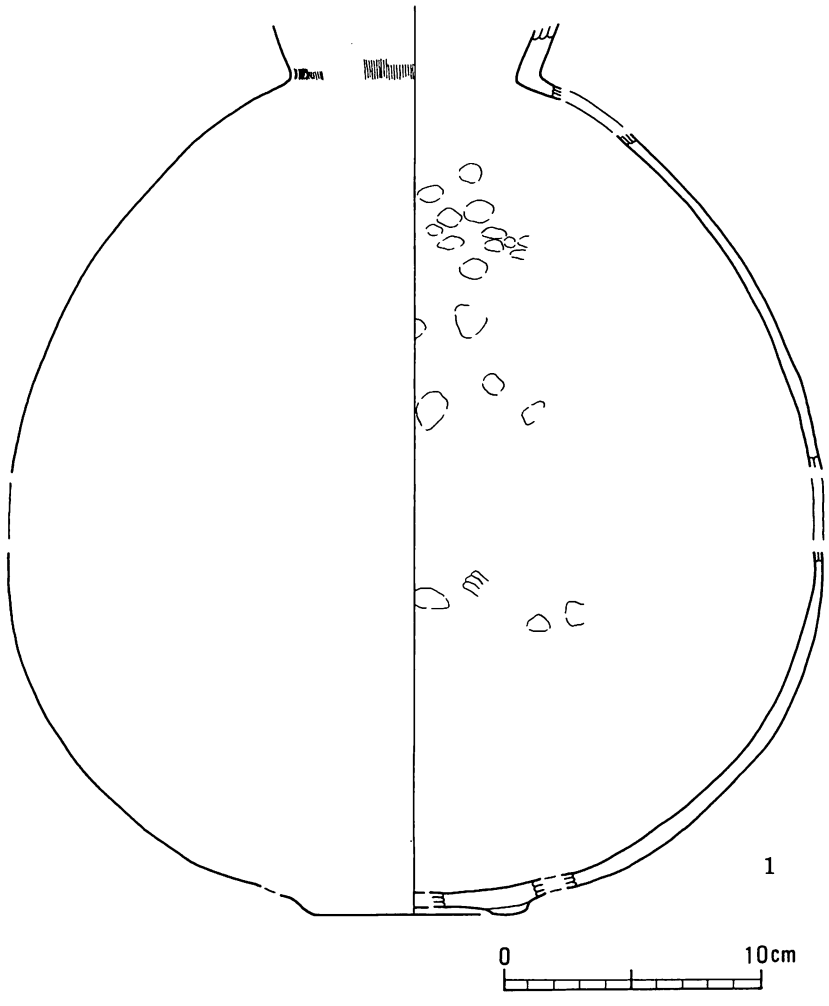
カマド規模：燃焼室の内部は奥行60cm、幅40cm、高さ16cm

時期：11世紀後半～12世紀前半

平成７年度の調査時に第３トレンチにより確認したが、平成７年度の調査予定範囲外のため、平成８年度に発掘調査を行った。耕作が住居跡に深く及んでおり、調査できたのは床面から約16cmほどの範囲であった。

柱穴は４本確認できた。各コーナーに位置する柱穴や壁がなすラインは平行四辺形をなしている。

カマドが遺存していたのは下部のみであったが、火床面・側壁・奥壁は強く熱を受けて、焼成されて非常に硬化しており遺存状態は良好であった。煙道部は削平された部分にあったものと考えられ、確認できなかった。また炭化粒と焼土が、カマド前からは南壁付近まで散布していた。カマドからこれらを掻き出したような状態であった。カマドに関連しては、竪穴外ではあるがカマド軸上に、確認面からの深さが現存で約10cmのピットを発見した。カマド煙道に関連する施設の可能性がある。カマドの土層観察からは、火床面の上に灰や炭化物を多く含む堆積層があり、その上には崩壊した天井部と考えられる焼成された粘土塊が認められた。



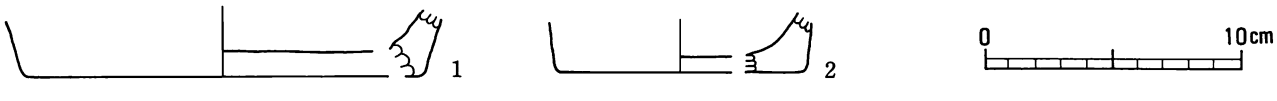
第34図　７区３トレンチ出土遺物

遺物出土状態

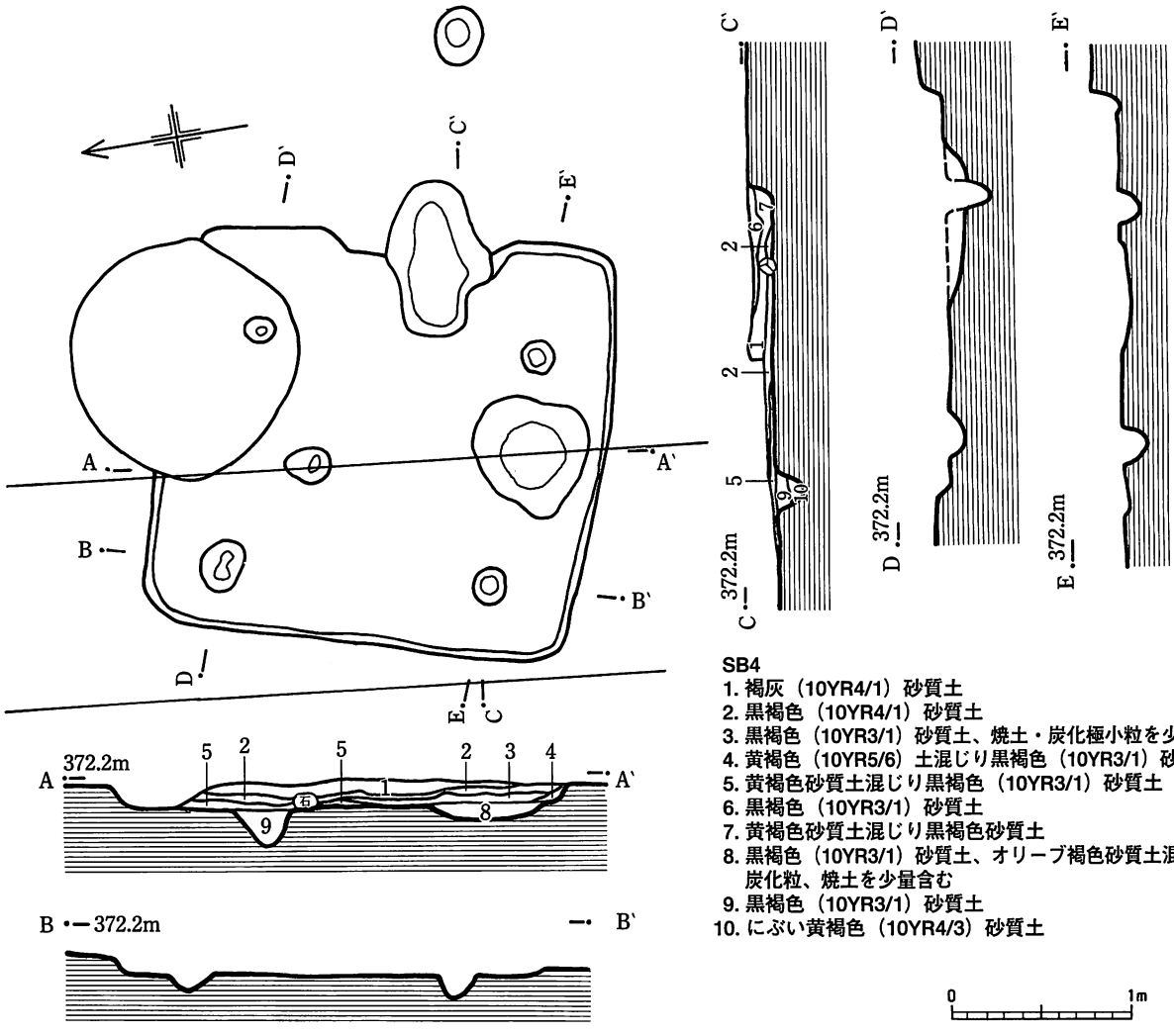
出土遺物は非常に少なく、その中で実測できたのは２点のみであった。

出土遺物（第35図）

１は土師器底部、推定底径16cm、橙色。２は底部、推定底径９cm、にぶい黄褐色。

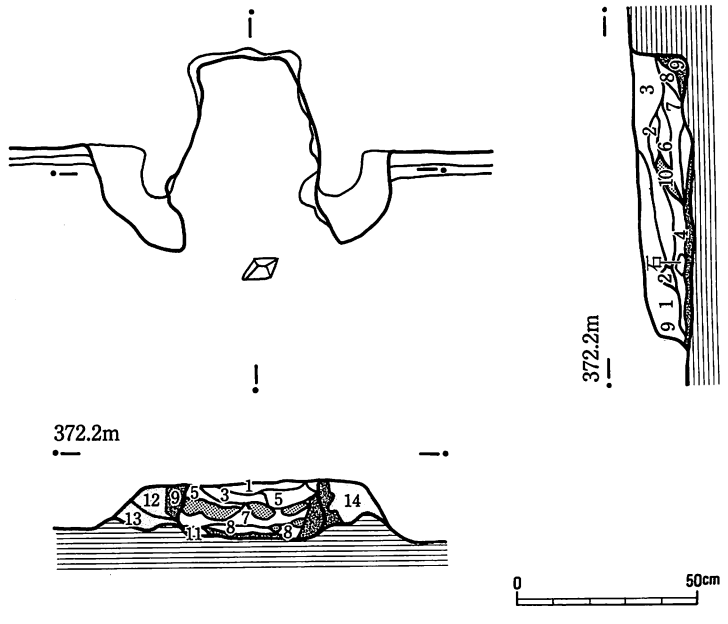


第35図　７区ＳＢ４住居跡出土土器



SB4
1. 褐灰（10YR4/1）砂質土
2. 黒褐色（10YR4/1）砂質土
3. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土・炭化極小粒を少量含む
4. 黄褐色（10YR5/6）土混じり黒褐色（10YR3/1）砂質土
5. 黄褐色砂質土混じり黒褐色（10YR3/1）砂質土
6. 黒褐色（10YR3/1）砂質土
7. 黄褐色砂質土混じり黒褐色砂質土
8. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、オリーブ褐色砂質土混入砂層、炭化粒、焼土を少量含む
9. 黒褐色（10YR3/1）砂質土
10. にぶい黄褐色（10YR4/3）砂質土

SB4カマド
1. 暗褐色（10YR3/3）砂質土、焼土、炭化極小粒を含む
2. 暗褐色（10YR3/3）砂質土、焼土、炭化極粒を含む
3. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土、炭化極粒を含む
4. 焼土、炭化粒混じり黒褐色（10YR3/1）砂質土
5. 黒褐色（10YR3/3）砂質土、焼土・炭化粒を含む、3層よりやや黒味強い
6. 黒褐色砂質土、焼土・炭化粒をやや多く含む
7. 灰混じり褐灰（10YR4/1）細砂質土、炭化小粒を含む
8. 焼土・灰混じり褐灰細砂質土、一時は火床面であったと考えられるが、不安定な層である。
9. 炭化粒・焼土粒混じり褐灰砂質土、火床面及び火壁面
10. 焼土ブロック
11. 炭（5Y4/1）砂質土、焼土を含まない
12. 黒褐色（10YR2/3）砂質土
13. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土粒を含む
14. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土粒をやや多く含む
15. 地山：オリーブ褐（2.5Y4/6）砂質土



第36図　7区ＳＢ４住居跡・カマド

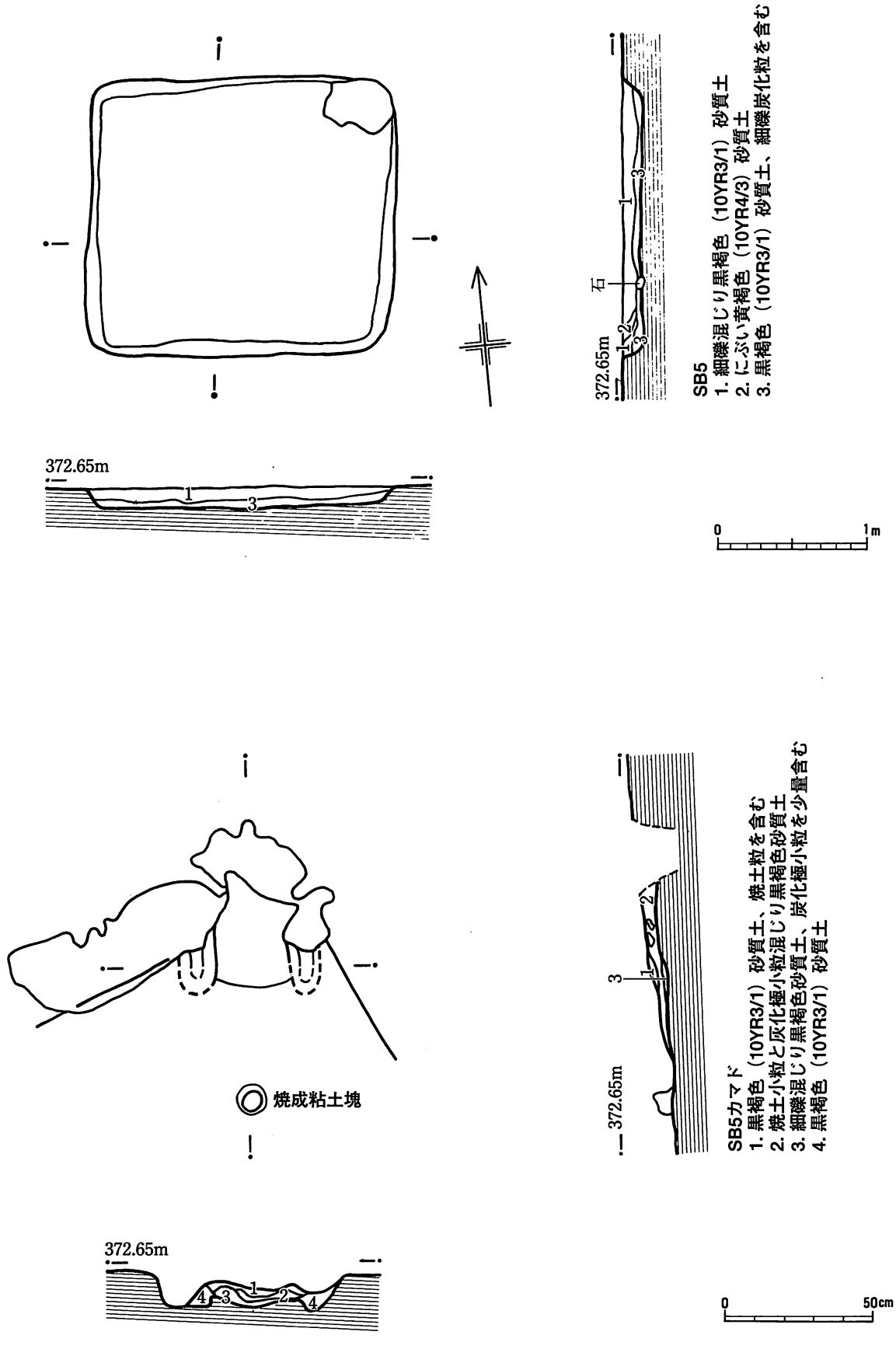
写真 22　ＳＢ４住居跡遺物出土

写真 23　ＳＢ４住居跡カマド（1）

写真 24　ＳＢ４住居跡カマド（2）

写真 25　ＳＢ４住居跡カマド（3）

写真 26　ＳＢ４住居跡全景



第37図　7区ＳＢ５住居跡・カマド

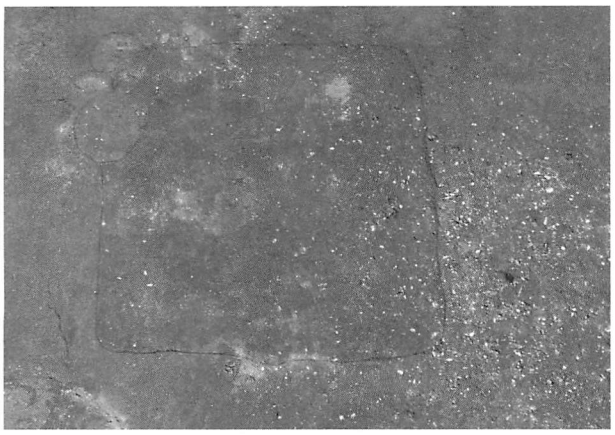


写真27　ＳＢ５住居跡プラン確認

写真28　ＳＢ５住居跡カマド前炭化物

写真29　ＳＢ５住居跡カマド（1）

写真30　ＳＢ５住居跡カマド（2）

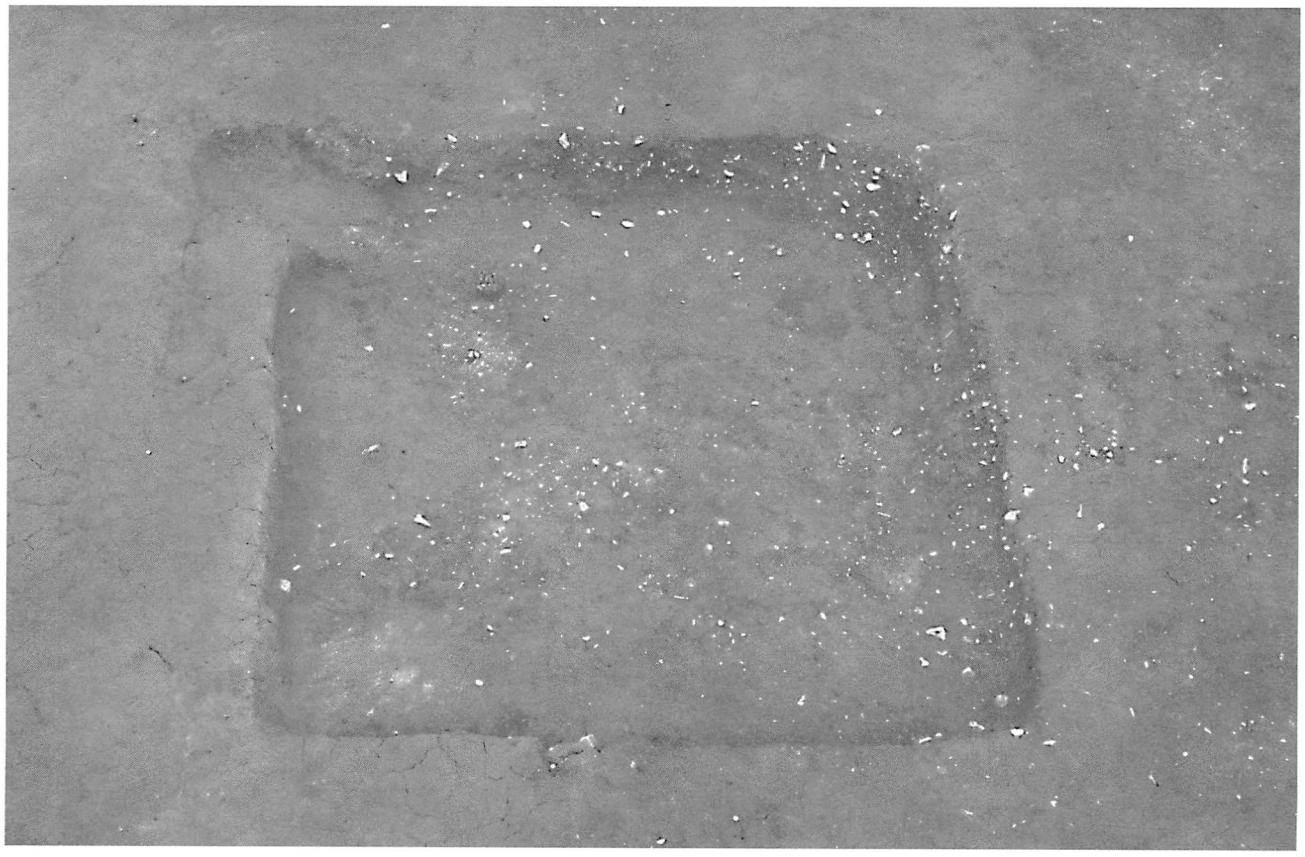


写真31　ＳＢ５住居跡全景

(3)ＳＢ５住居跡

位置：７区Ｏ～Ｐ－16Ｇ／**形状**：隅丸方形／**重複**：カマド付近に攪乱

規模：長軸2.07ｍ、短軸1.86ｍ／**長軸方向**：Ｎ－94°－Ｅ

床：ほとんど硬化していない／**壁高**：12cm

カマド位置：北東隅／**カマド規模**：奥行(38)cm、幅48cm、高さ(16)cm、

時期：奈良時代

この住居跡も耕作が住居跡に深く及んでおり、調査できたのは床面から約12cmほどの範囲であった。このＳＢ５住居跡は地山が変化する場所にあたり、北側は褐色砂質土であり、南側が細礫と黒褐色砂質土と黄褐色砂質土の混入層であった。こうした地山に応じて、覆土は細礫を含む特異なものであった。

床面下の地山は細礫を含んで硬くしまった土層であったが、柱穴は検出できなかった。竪穴内に主柱穴はないものと考えられる。

カマドは奥壁部を中心に大きく攪乱を受け、袖部と燃焼室部分をかろうじて確認した程度である。カマド正面には炭化物が1.5×0.9mの範囲で広く散布している。この範囲内のほぼ中央部からは支脚と考えられる焼成された粘土塊が出土した。

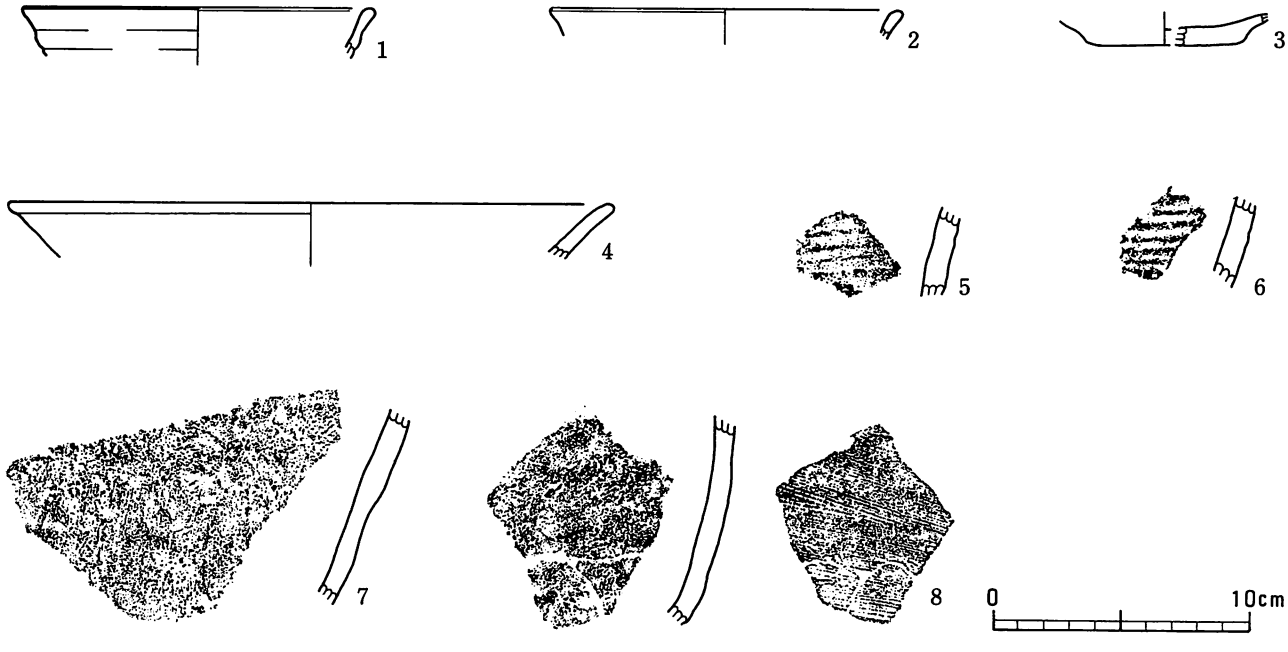
カマドを備えているが、非常に規模が小さく、通常の竪穴住居跡とはかなり性格を異にしたものと考えられる。

遺物出土状態

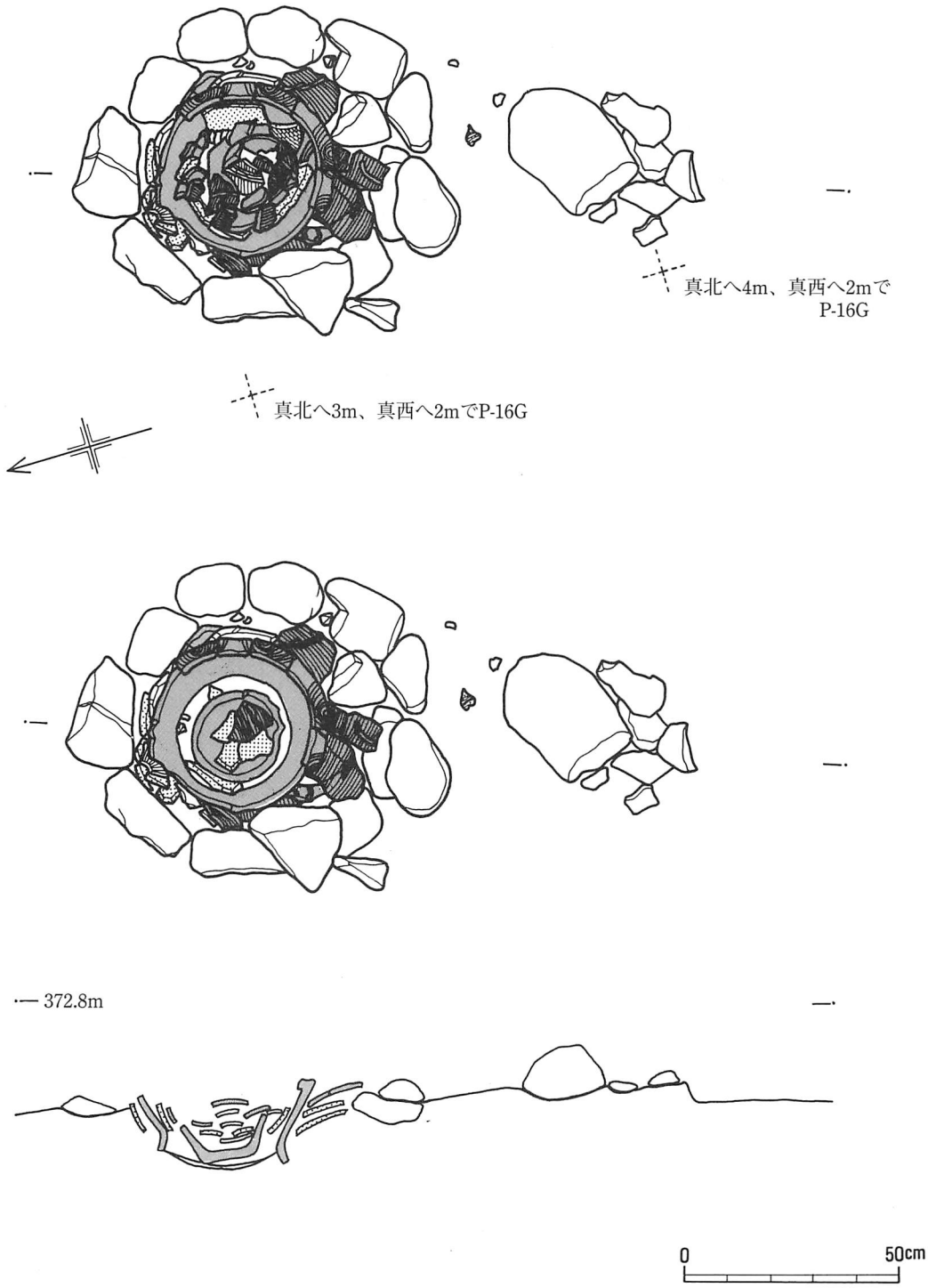
カマド正面の1.5×0.9mの炭化物範囲から、土器破片がやや多く出土したが全体的には遺物はきわめて少なかった。

出土遺物（第38図）

１は土師器口縁小片、推定口径14cm、にぶい橙。２は土師器口縁小片、推定口径14cm、にぶい橙。３は底部、推定底径６cm、にぶい黄褐色。４は甕の口縁小片、SB1住居跡出土の第15図14に類似している。推定口径24cm、暗褐色。５・６は横位の浮線文が施された破片。かなり磨滅している。７は土師器の鉢か、内面は丁寧にナデ調整されているが、外面は粗雑で粘土帯の痕跡を残している。暗赤褐色。８は土師器の鉢か、内面は丁寧にハケ調整されているが、外面は粗雑で粘土帯の痕跡を残している。オリーブ褐色。



第38図　７区ＳＢ５住居跡出土土器



第39図　7区ＳＺ１埋甕

(4)ＳＺ１埋甕

位置：Ｐ-１６Ｇ

規模：石囲いの長径が91cm、短径80cm

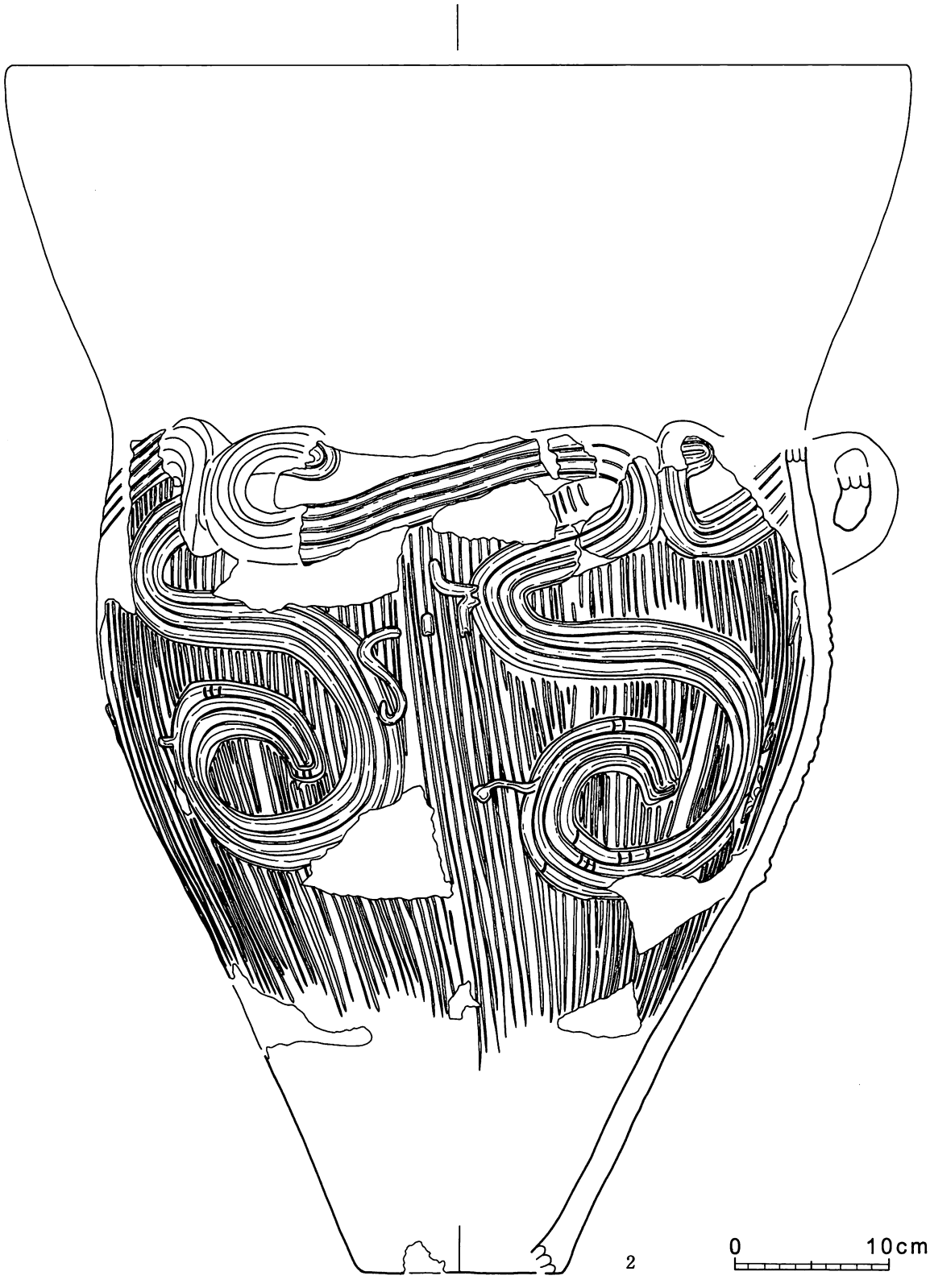
出土状況

第40図１の土器が石囲いされた正位の状態で出土した。上部にはあたかも蓋をするかのように土器片がほぼ平らに置かれ、その下から１の土器の胴部下半～底部が口縁部とは分離されて正位の状態で出土した。またこの埋甕と石囲いとの間にも、やや大型の土器片（第41図２）が詰め込まれていた。これらの土器個体を検討すると、１の埋甕と２の土器のふたつの個体が用いられていた。第39図ではスクリーンにて両者の土器を区別した。

第40図　7区ＳＺ１埋甕土器

写真32　ＳＺ１埋甕撮影準備

写真33　ＳＺ１埋甕（1）



第41図　7区ＳＺ１出土縄文土器

写真 34　ＳＺ１埋甕（2）

写真 35　ＳＺ１　埋甕（3）

写真 36　ＳＺ１埋甕（5）

写真 37　深鉢[1]取り上げ後

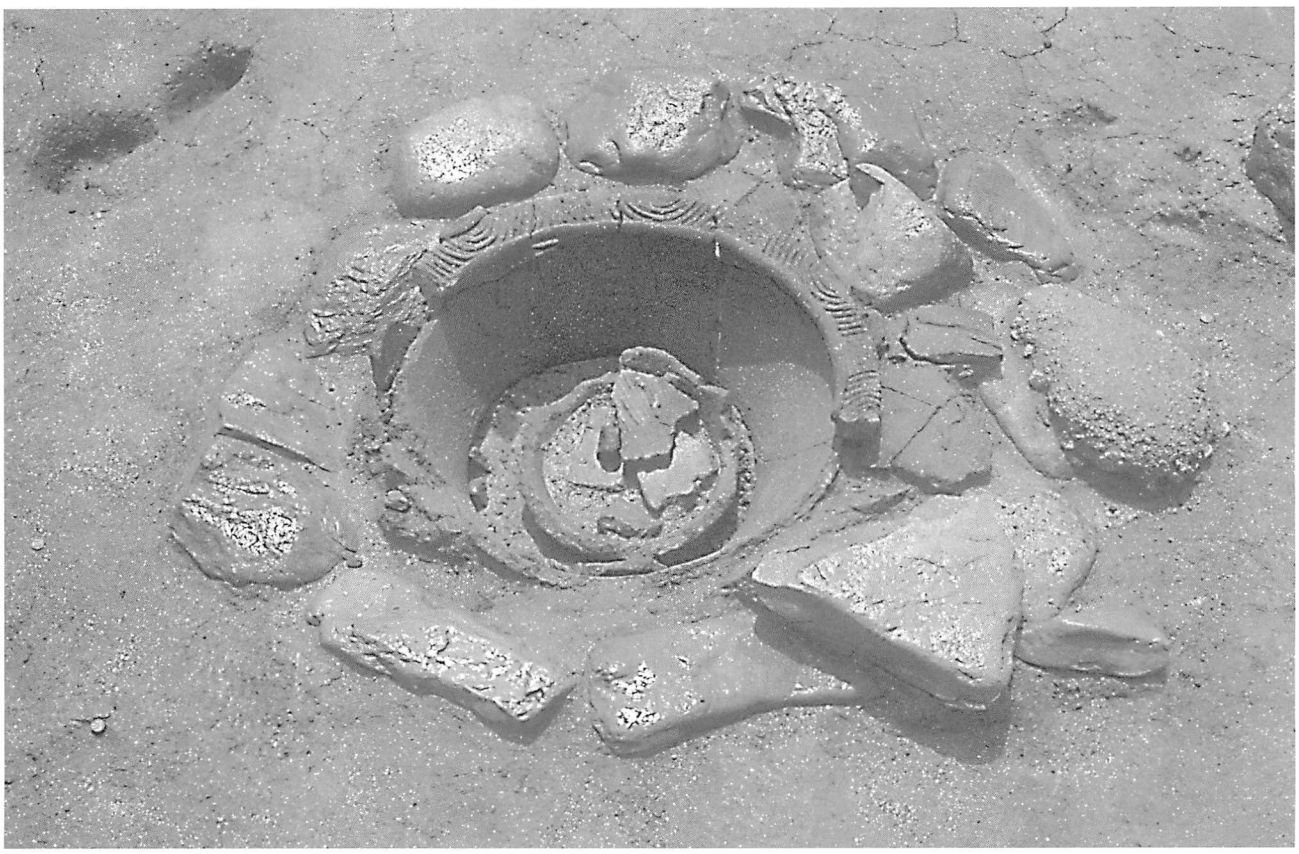


写真 38　ＳＺ１埋甕（4）

埋甕の周囲

住居跡の炉跡である可能性を疑い周辺を何回も精査したが、住居跡を発見することはできなかった。また、周辺から同時期の土器片や焼土・炭化物も見つからなかったことから、単独埋甕と考えられる。

覆土：黄褐色土砂質土(2.5Y5/4)、黒褐色土をまだら状に含み、また炭化極小粒をわずかに含む。

リン酸分析の概要

埋甕の内部の「底部上」「底部内」「底部下」の３ヶ所と、遺構外の４ヶ所から土壌を採取し分析を行った。その結果「底部上」と「底部内」からは、他に比較して多くのリン酸が含まれていることが判明した。とくに「底部内」は大型の土器片で蓋された底部内部であり、後世の混入の可能性はほとんどなく、何らかの動植物遺体が納められていたものと考えられる。埋甕土器の内部に納められていたのがヒトであると想定するならば、嬰児か胎盤もしくは成人であればごく一部であると考えられる。

出土土器

第40図１は埋甕として埋設されていた深鉢。口径43cm、器高50cm、底径14.6cm。残存状態は接合の結果、８割程度の土器が存在し、２割程度が発見できなかった。

籠目文土器とよばれる土器、口縁部には重弧文が７単位巡り、重弧文の中心部に脆い岩片を点々と充填している。頸部は斜行条線の上に、反対に斜行する粘土紐を貼り付け格子目を構成する。胴部は縦位の条線を地文として、粘土紐の貼り付けによる波状懸垂文や渦巻文などが付けられている。にぶい赤褐色、曽利Ⅱ式(縄文時代中期後半)。第41図２は１の埋甕土器の上や周囲に置かれていた土器片を接合して復元された深鉢。底径13.2cm。残存状態は、ほぼ胴部の１／３周が接合してまとまっている。Ｘ字状把手をもつ大甕であり、Ｘ状把手は６単位で巡り、渦巻文がこの把手に連続している。褐色。曽利Ⅱ式。

(5) ＳＸ６遺物分布範囲

位置：O-17 G

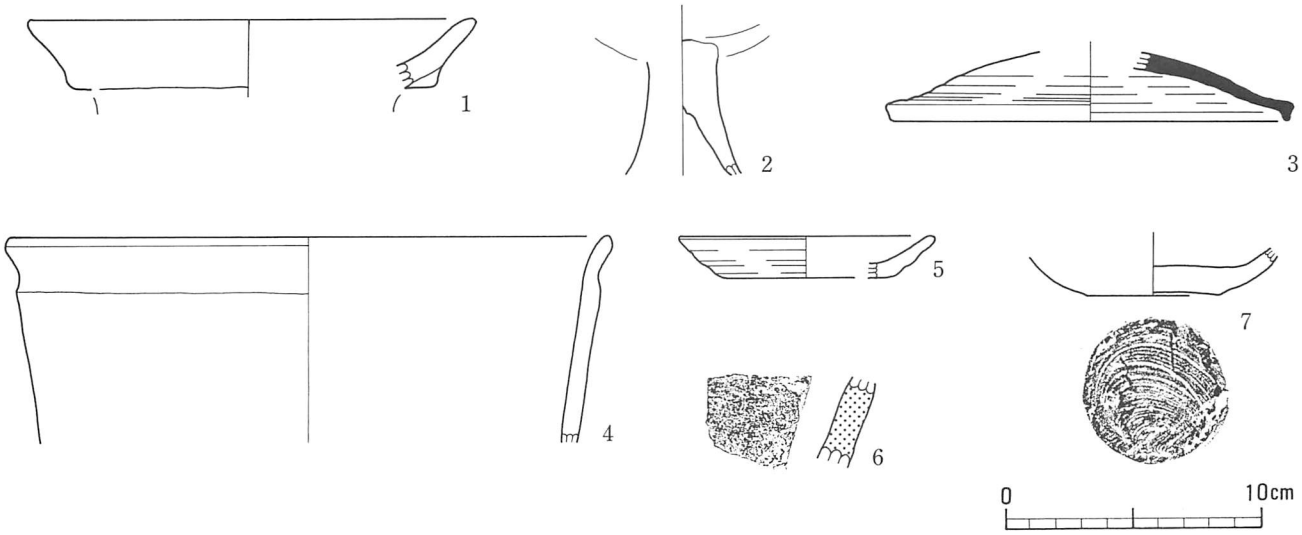
出土遺物（第42図）

１は土師器の高坏脚部、わずかに赤彩の痕跡が見られる。にぶい黄橙。２は台付甕の底部片、にぶい黄橙色。３は台付甕の脚部小片、脚下端は折り返し、橙色。

第42図　７区ＳＸ６出土土器

(6) ７区遺物

第43図１は口縁部小片、口縁が大きく開く有段口縁壺の一部と思われる。胎土に直径１～２ mmの岩片を多く含む。橙色。弥生時代。２は高坏の脚部、にぶい黄橙色。古墳時代中期。３は須恵器の蓋、口径15.6cm、外面は自然釉が掛かっているが風化してほとんど剥落している。灰色、平安時代（９世紀前半)。４は土師器の甕、口径23.6cm、外面は縦位のヘラ削り、口縁部と内面は横ナデ調整、胎土に金雲母を含む、灰黄色。５は土師器質土器小片、推定口径10cm、器高1.6cm、底径6.5cm、黄褐色、中世。６は常滑の甕小片、外面はにぶい褐色(7.5YR5/3)、胎土は灰白色、中世～近世。７は土師器の坏、全体が歪んで粗雑なつくり、底部には回転糸切り痕あり、橙色。



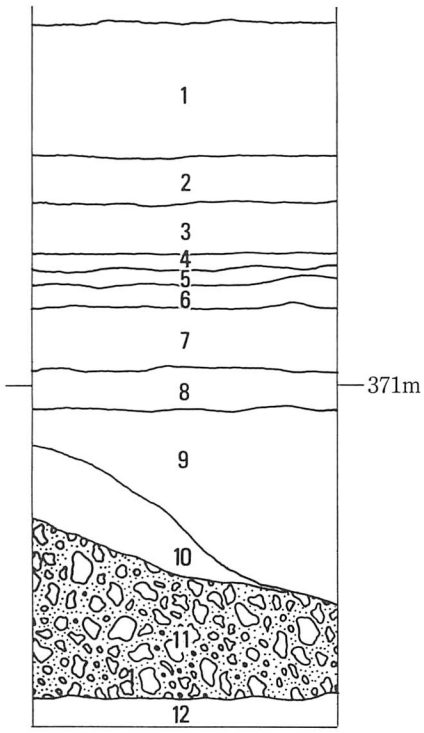
第43図　7区出土遺物

写真39　7区1次調査遺構確認

第８節　８区（第１・２次調査）／坂下川旧河道

第１次調査の最初に２本のトレンチをミニバックホーで掘削し、遺物の有無と土層堆積を観察した。地表下30～40㎝で水田耕土を認めるが、非常に新しい時代の水田と判断する。畑灌漑用水の本管（150㎜)や支管（75・45・30㎜）が縦横に敷設されており、広範囲に掘り下げることができなかった。部分的に1.7ｍほど掘り下げ、土層堆積の観察を行った。遺物も出土しないことから、面的に掘り下げる本格的な調査は必要がないものと判断した。

第２次調査では、新たに調査範囲に追加された13区や12区の水田跡の調査の進展に伴って、その間にあたるこの８区の連続性が課題となった。畑用灌漑の本管敷設により、深くまで攪乱されており面的な発掘調査は多くの成果が望めないため、試堀抗を設定して堆積層を観察した。その結果は、第１次調査の深掘り箇所から離れるためか、１トレンチとは大きく様相を異にしている。他区に比べて坂下川の氾濫の影響を強く受け、複雑な堆積環境にあり、部分的な試掘では詳細を明らかにすることはできなかった。しかし、10～12区で追跡してきた数枚の水田面のいずれかに相当する８層とこれを覆う７層の洪水堆積層を確認した。



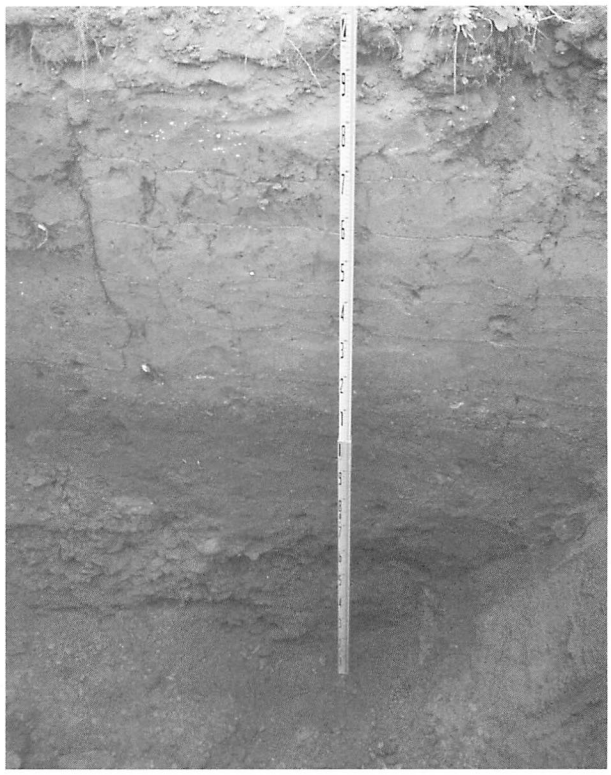
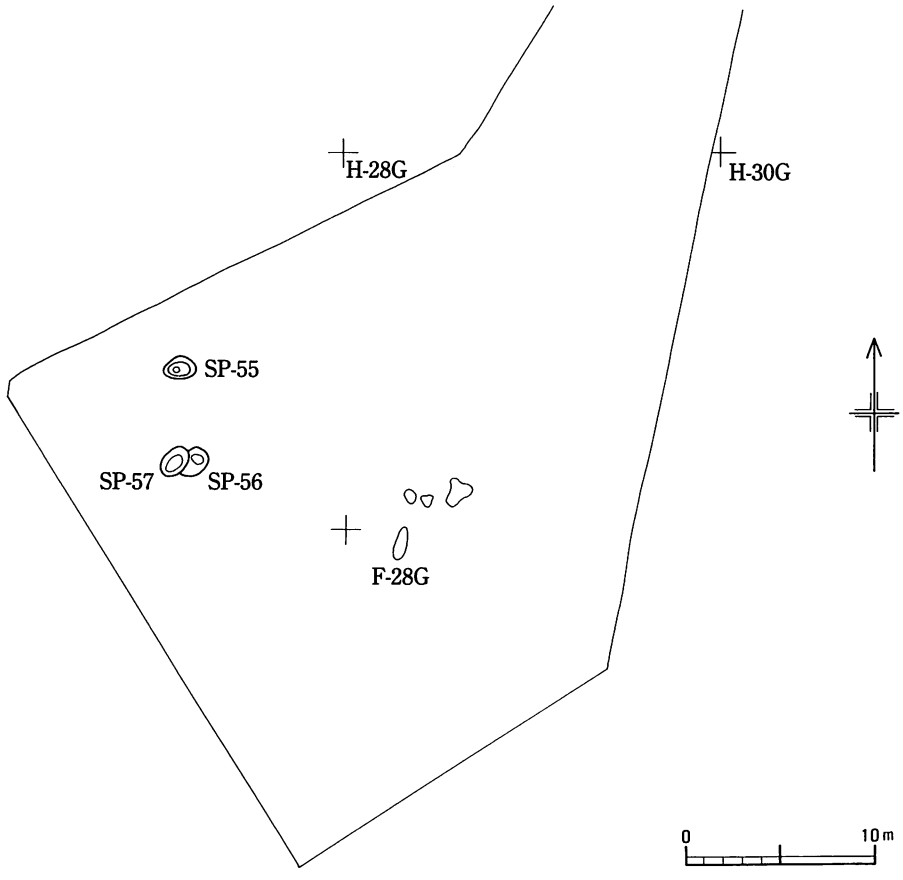


写真40　８区第２次調査３トレンチ

８区３トレンチ
1. 表土・攪乱
2. 黄褐(2.5Y5/6)シルト　酸化鉄を多く含む。
近世以降の水田耕作跡
3. 灰(5Y6/1)シルト　酸化鉄を多く含む。近世以降の水田耕作跡
4. 明黄褐(2.5Y6/8)シルト　酸化鉄を多く含む。
近世以降の水田耕作跡
5. 灰オリーブ(5Y6/2)シルト　酸化鉄を多く含む。
近世以降の水田耕作跡
6. 明黄褐(2.5Y6/8)シルト　酸化鉄を多く含む。
近世以降の水田耕作跡
7. 暗灰黄(2.5Y4/2)砂質シルト　シルトをまだらに含む。
11区水田跡の上の洪水砂層と同じものか
8. 細礫混じりオリーブ褐(2.5Y4/6)砂質シルト　細礫は明黄褐の脆い粘板岩質のものが主体である。
9. 黒褐(10YR3/1)土　細礫を含む。　他の地区で見られる地山に相当するらしいが、ただし柔らかい。
10. 細礫混じり灰黄（2.5Y6/2)細砂質シルト　酸化鉄を含む
11. 細砂シルト混じり中礫層　細礫と大礫（最大は50×50×40㎝）を含む
12. 暗灰(N3/0)砂質シルト　細礫～中礫を含む

第44図　８区基本土層（1/20）



第45図　9区遺構配置図

第9節　9区（第2次調査）／中州状微高地

1．概要

古婦毛遺跡の調査範囲内で最も高い地区であり、現地表面は標高376.2mを測る。第1次調査に着手したときには、地区の平面形が東に向かって舌状に張り出し、大きな礫が先端部に比較的多く認められた。このために古墳の可能性があり、第2次調査の際には慎重に9区全体の表土を剥いだ。しかし、礫は石室など古墳に関連すると考えるには小さく、墳丘の残存部と見なせるものも検出できなかった。

9区の土層（第4図）の観察からは、表土に近い2・3層には酸化鉄の濃集が認められ、水田が耕作されていたことが判明した。葡萄畑になる以前には水田であったと地元で言われており、これに相当するものと考えられる。水田の時代は、地元の人々への聞き取りでは様々な話があって、はっきりしなかった。第二次大戦中に「食糧増産の時代」でも葡萄は作られていたとの証言もあり、部分的には水田が後まで作られていた可能性もあるが、多くの水田は明治・大正時代のものと考えられる。

5層は、明黄褐（2.5Y 7/6）の粘板岩質の細礫が混じる黒褐（10YR 3/1）土であり、5区などでも広く認められる鍵になる層である。これを坂下川と田草川の旧河道に挟まれた、微高地（6・7・9・10区）の基本的な地山と判断した。

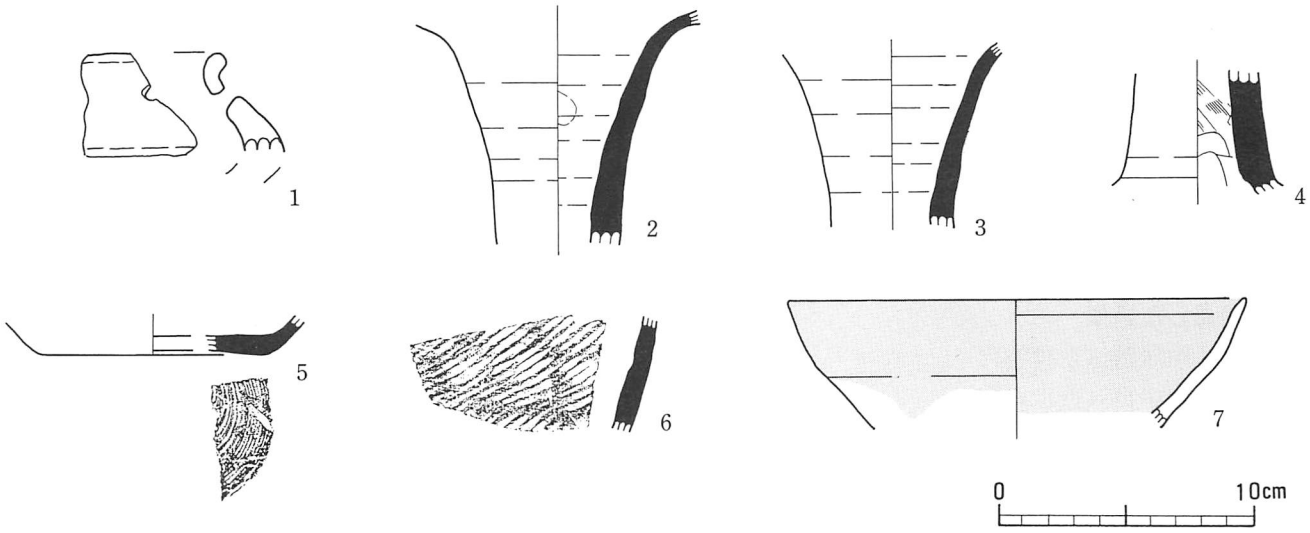
2．発見した遺構

ピット2基(SP55～57土坑)

3．遺構と遺物

遺構は上記のピット2基、詳細は第1表土坑一覧に記載した。

9区全体からの出土遺物は少なく、実測可能なものは第46図に掲載した7点のみである。



第46図　9区出土遺物

第46図1は有孔土器の口縁部、孔の直径7 mm、にぶい赤褐色。諸磯式（縄文時代前期後半）。2・3は須恵器の長頸瓶の頸部破片、奈良・平安時代。4は須恵器の頸部破片、奈良・平安時代。5は須恵器の坏、推定底径6.7cm。糸切り後無調整。9世紀後半。6は須恵器の甕破片、外面に叩き目をもつ。7は灰釉の碗、釉は浅黄色(7.5Y3/2)。瀬戸・美濃窯の大窯期のものである可能性がある。中世末～近世初頭。

写真41　9区東壁深掘個所

第10節　10区（第2次調査）/中州状微高地

1．概要

調査範囲内で最も高い9区に隣接し、南東から北西に向かって傾いている。南東の調査区境の断面では、水田を覆う洪水堆積砂層を確認した。そこで、全面的に表土を剥いで調査を進めた。洪水堆積砂層は調査区境で、もっとも厚く、北西に下るに従い薄くなり、これに応じて水田の検出も困難になった。

9区で述べた2・3層の水田に相当するのが、10区の1・2層の旧水田耕土と考えられる。この下に埋没している水田面付近からは、磁器などの新しい遺物はなく、中世～近世に属するものと考えられる。

2．発見した遺構

ＳＢ６住居跡（奈良時代）
水田跡（中世～近世）
土坑・ピット（SP58～SP63）

3. 遺構と遺物

(1)ＳＢ６住居跡

位置：10区Ｇ～Ｈ－22～23Ｇ／**形状**：隅丸方形／**重複**：カマド付近に攪乱
規模：長軸4.53ｍ、短軸4.0ｍ／**長軸方向**：Ｎ－22°－Ｅ
床：ほとんど硬化していない／**壁高**：18cm
カマド位置：東壁／**カマド規模**：燃焼室の内部は奥行76cm、幅48cm、高さ(23)cm
時期：奈良時代

地山が黄褐色砂質土であり、覆土が細礫混じりの黒褐色砂質土であるため、プラン確認が比較的容易であった。平面形が整い主柱穴も四隅に位置する住居跡である。注目されるのは、カマド右脇にあたる南東コーナー部が東に向かってやや突出している点である。カマド以外ではここだけに焼土が集中し、特別な意味をもった空間である可能性がある。ところがカマドの右側ではあるが直前に柱穴が位置し、煮炊きに関わって手の届く便利な空間とは考えにくいようである。

地山と覆土の識別が容易であることもあって周溝が全周巡ることが確認できた。

カマドは側壁や奥壁などは強く熱を受け、焼成され非常に硬化し遺存状態は良好であった。袖部が長く燃焼室の奥行きが深いことが注目される。住居跡全体としては遺物出土量は多かったが、カマド内やその周辺からの出土遺物は少なかった。土製の支脚（第49図22）もカマドの外から出土した。

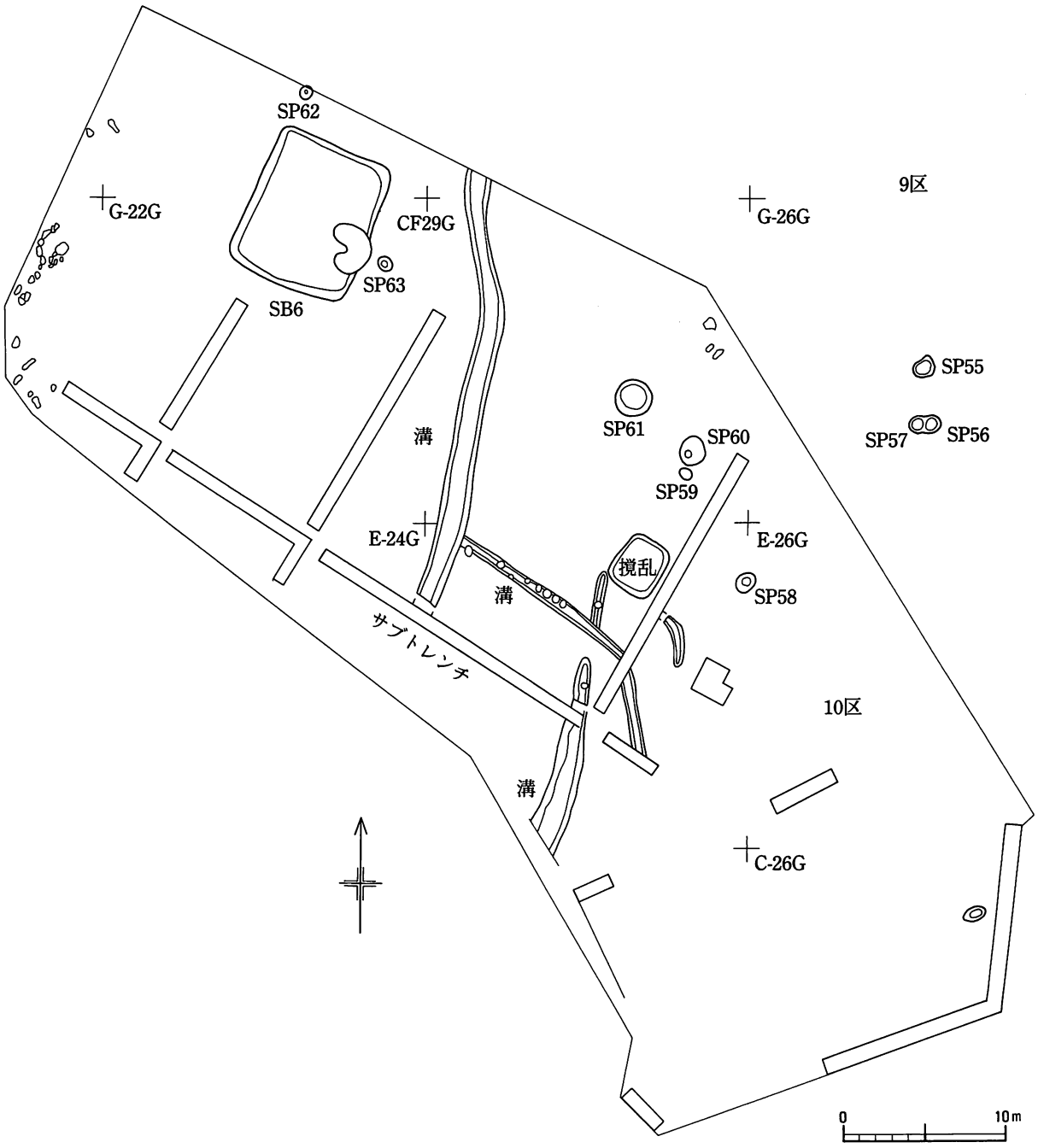
遺物出土状態（第49図）

比較的多くの遺物が出土したが、完形に近いものはなかった。

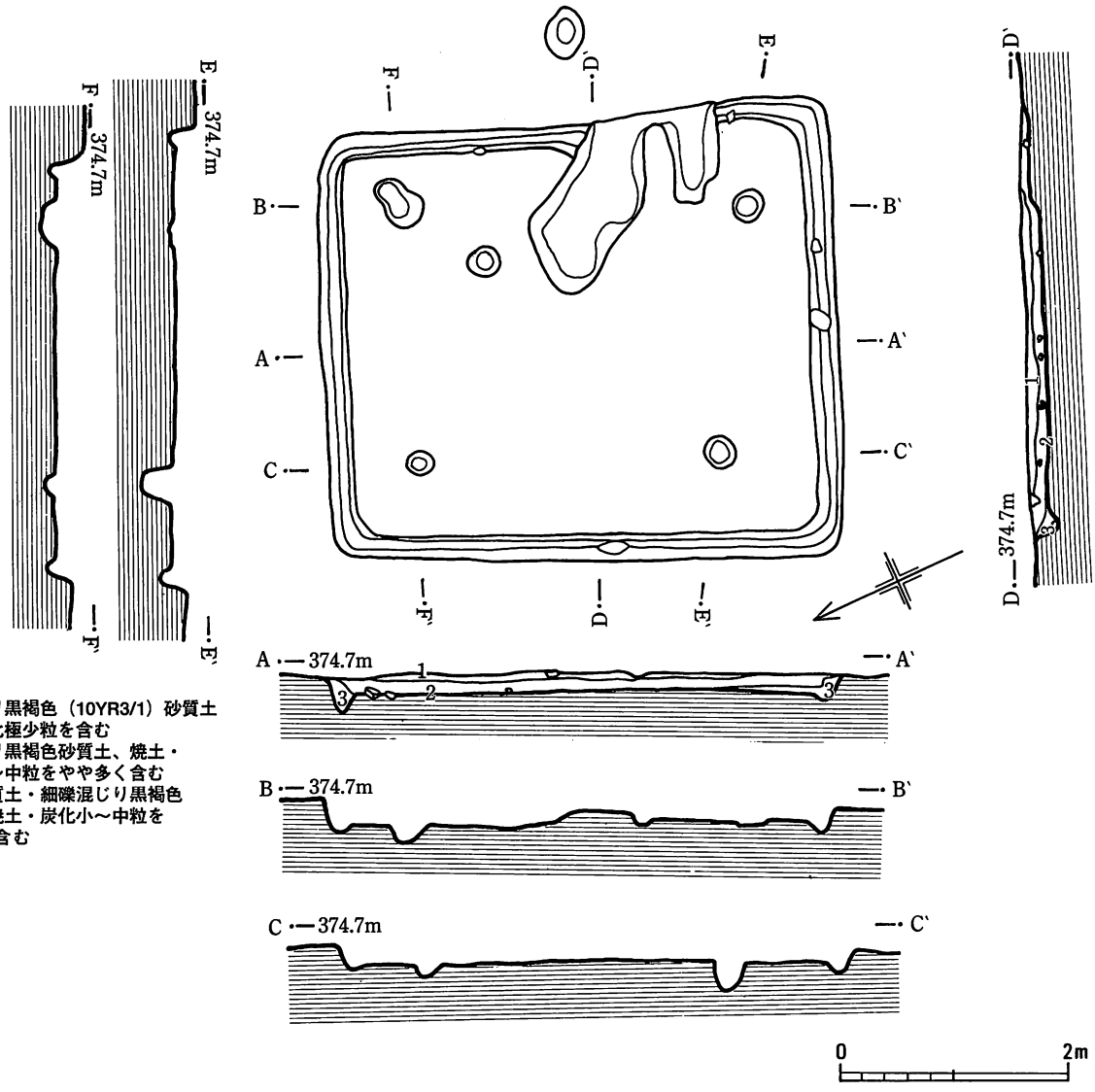
出土遺物（第50・51・52図）

1は須恵器の坏蓋、口径16.2cm、器高3.4cm。成形は粗雑、全体にかなり風化し脆くなっている。灰白色。2も須恵器の坏蓋、1と同一個体の可能性が高い。口径16.8cm、かなり風化し脆くなっている。灰白色。3は土師器の坏小片、推定口径16cm、橙色。4は土師器の坏小片、推定口径16cm、橙色。5は甕、口径26cm、外面は目の細かいハケ調整後、弱いナデ調整、内面は横位のハケ、口縁部は横位のナデ調整、にぶい褐色。6は甕の口縁小片、推定口径28cm、横位のナデ調整、

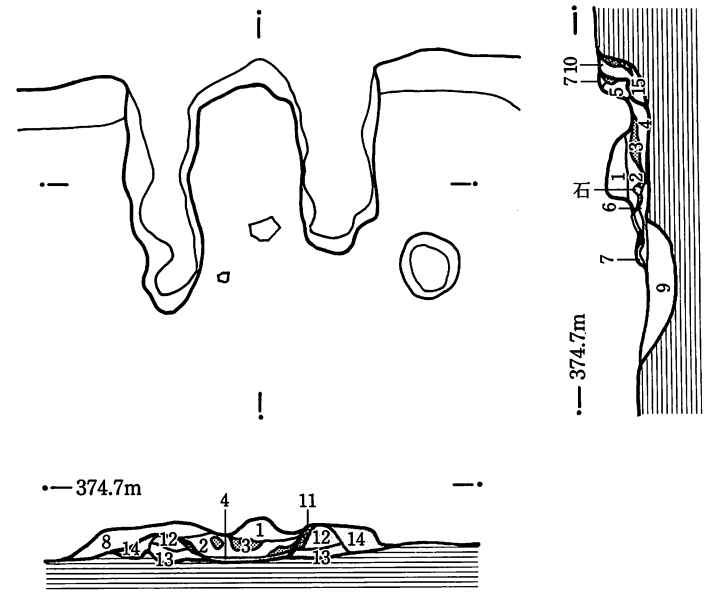
写真42　10区東壁



第47図　10区遺構配置図



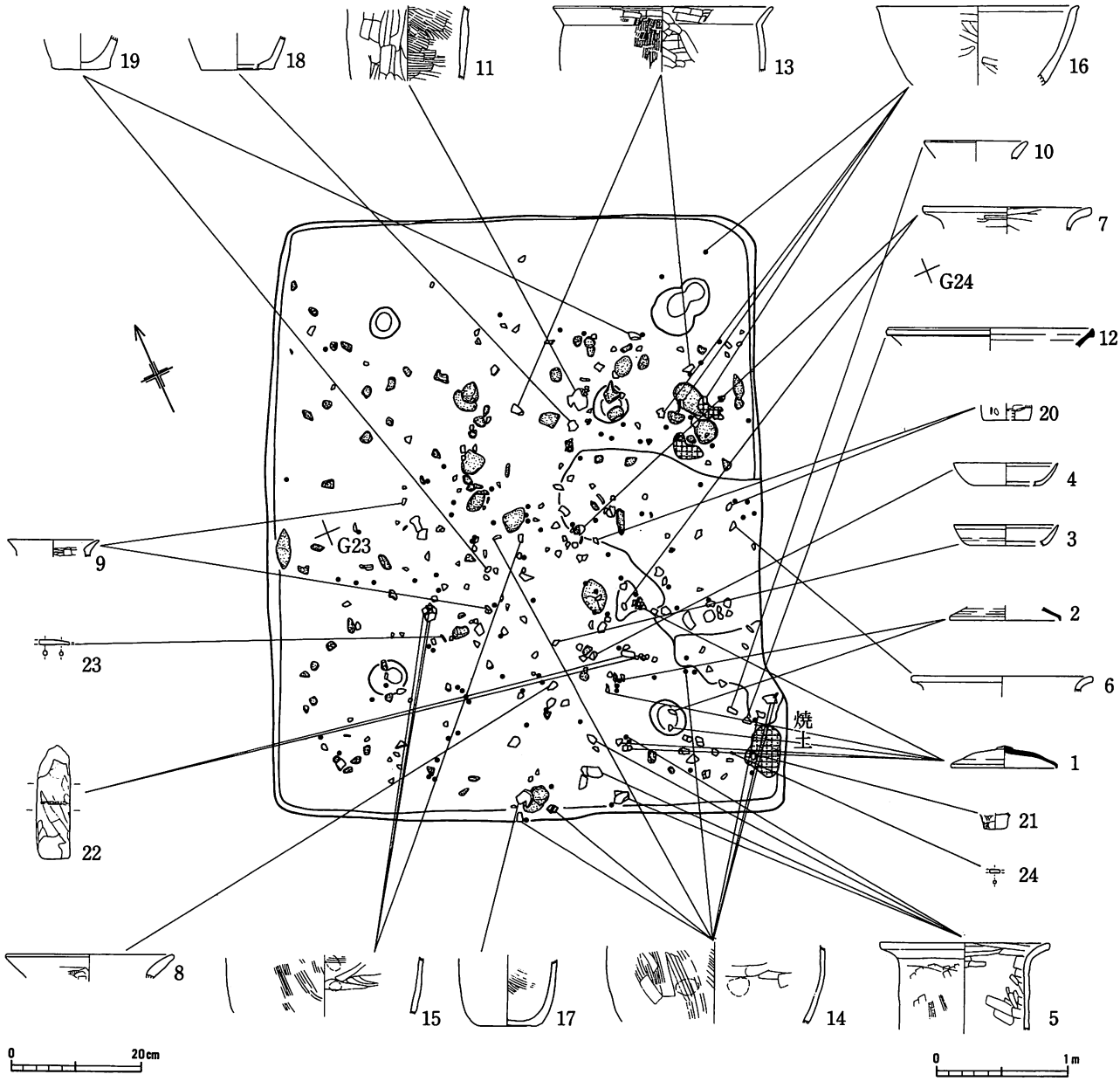
SB6
1. 細礫混じり黒褐色（10YR3/1）砂質土
焼土・炭化極少粒を含む
2. 細礫混じり黒褐色砂質土、焼土・
炭化極少～中粒をやや多く含む
3. 黄褐色砂質土・細礫混じり黒褐色
砂質土、焼土・炭化小～中粒を
やや多く含む



SB6　カマド
1. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土中粒・炭化小粒を
多く含む
2. 黒褐色（10YR3/1）砂質土、焼土中粒・炭化中粒を
多く含む
3. 黒褐色砂質土混じり焼土小～中粒、崩れた天井の
一部
4. 炭化物・焼土・灰混じり黒褐色砂質土
5. 灰黄褐色（10YR4/1）砂質土、焼土をわずかに含む
6. 黒褐色砂質土、焼土・炭化粒を含む
7. 明黄褐色（2.5Y6/6）砂質土、カマド構築土で焼成
を受けていないもの
8. 焼土中粒混じり黒褐色砂質土
9. 黒褐色砂質土混じり黄褐砂質土、焼土・炭化粒を含
まずカマドに切られている
10. 黄褐色（2.5Y5/6）砂質土混じり黒褐色砂質土
11. 焼成された内壁
12. 黄褐色砂質土、少量の炭化粒を含む、カマドの芯と
して盛られた土
13. 炭化粒・焼土粒混入黄褐色砂質土
14. 焼土混じり黒褐色砂質土
15. 黒褐色砂質土混じり焼土ブロック
（11層の崩壊したもの）

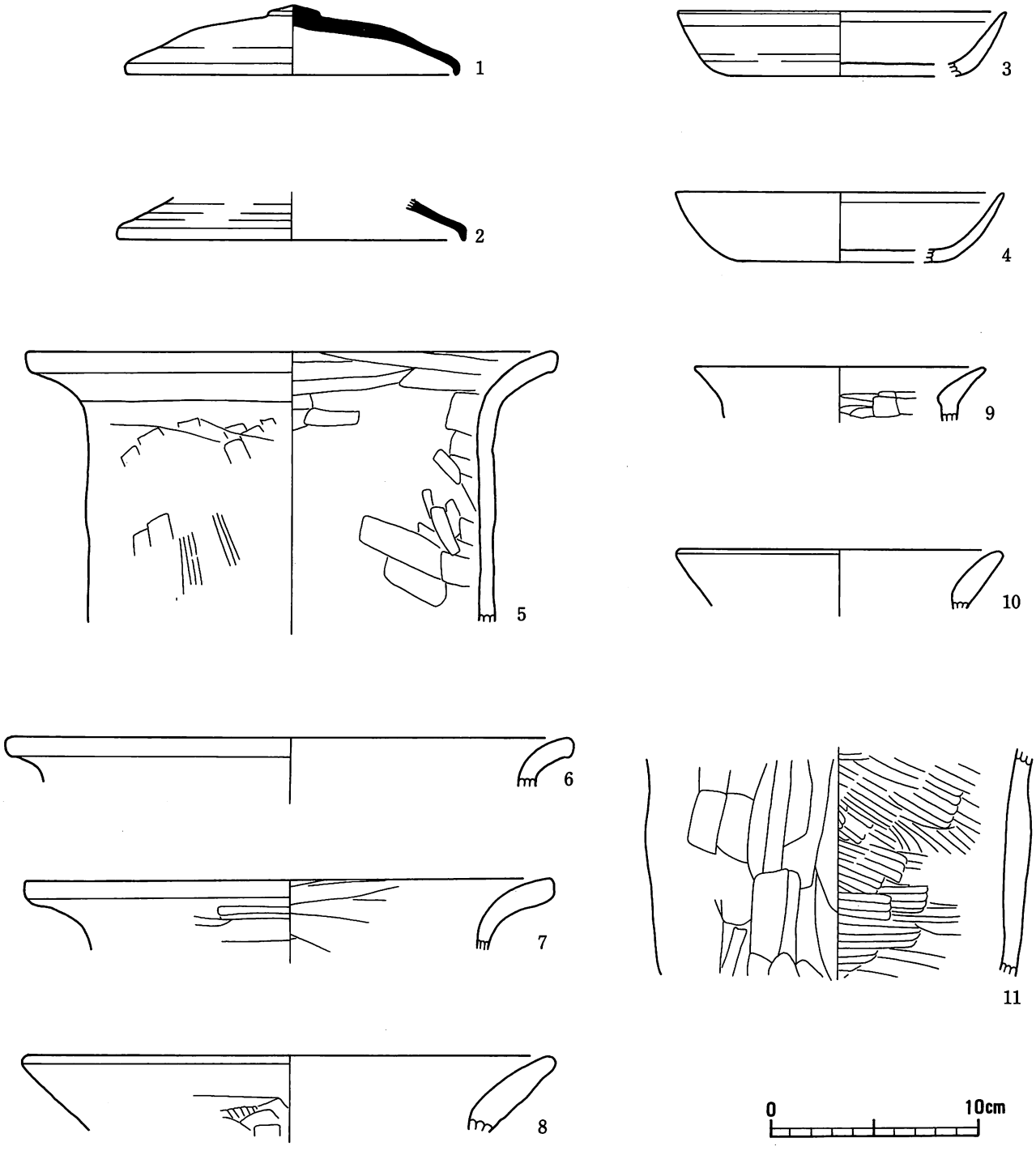
0　1m

第48図　10区ＳＢ６住居跡・カマド

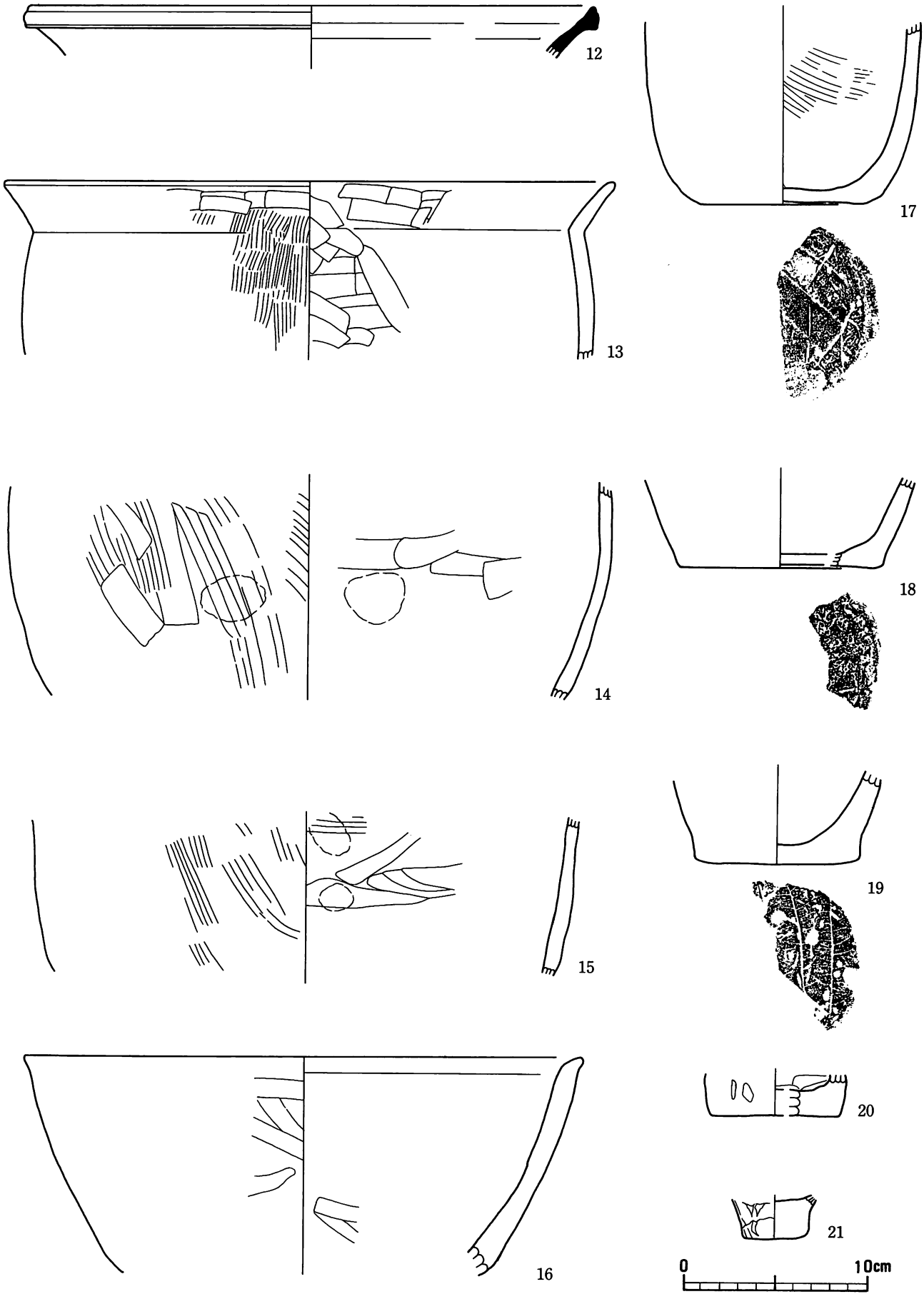


第49図　10区ＳＢ６住居跡遺物出土状態

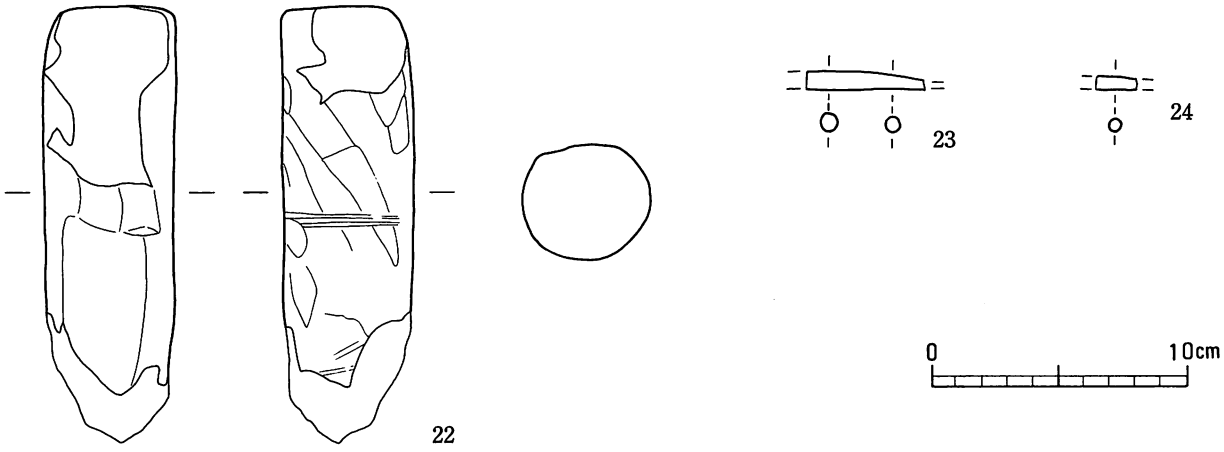
にぶい黄褐色。７は甕の口縁小片、推定口径26cm、横位のナデ調整、にぶい赤褐色。８は甕の口縁小片、推定口径26cm、横位のナデ調整、暗赤褐色。９は甕の口縁小片、推定口径14cm、横位のナデ調整、褐色。10は甕の口縁小片、推定口径16cm、横位のナデ調整、暗赤褐色。11は甕か、胴部径18.6cm、外面は縦方向の粗いナデミガキ、内面は粗いハケ調整、暗赤褐色、黒斑あり。12は須恵器の甕口縁小片、推定口径32cm、灰色。13は甕、口径33.9cm、外面は縦方向のハケ、内面はハケ調整後に横ナデ、口縁部は横ナデ調整、にぶい黄褐色。14は甕、胴部径33.2cm、外面は粗い縦方向のハケ、内面はハケ調整後に横ナデ、褐色。15は甕、胴部径30.2cm、外面は粗い縦方向のハケ、内面はハケ調整後に横ナデ、にぶい赤褐色。16は鉢か、口径31cm、内外面ともハケ調整後に、ナデ調整、暗赤褐色。17は甕、底径９cm、内面はハケ調整、底面には木葉痕あり、にぶい赤褐色。18は甕底部、底径10.8cm、底部に木葉痕あり、灰褐色。19は甕底部、底径９cm、底部に木葉痕あり、にぶい赤褐色。20は手づくね土器、底径７cm、粗雑なつくりで内面には指の痕が強く残る。にぶい褐色。21も手づくね土器の底部か、底径3.8cm、にぶい褐色。



第50図　10区ＳＢ６住居跡出土土器（1）



第51図　10区ＳＢ６住居跡出土土器（2）



第52図　10区ＳＢ６住居跡出土遺物（3）

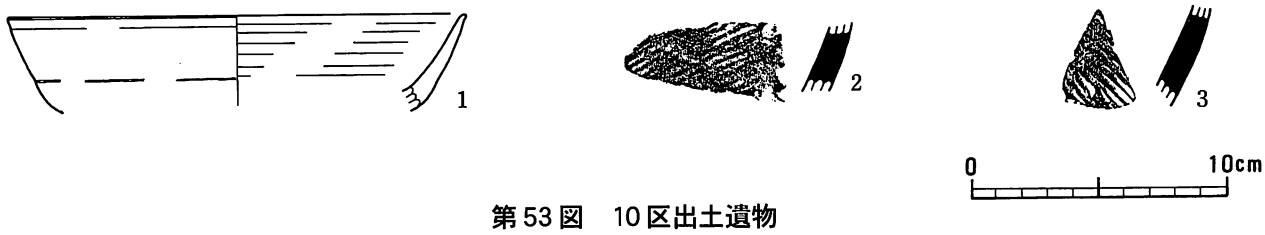
22は土製のカマド支脚、最大径5.2cm、丁寧に成形され、下部以外はナデミガキ調整、中央には横位の暗文状の線が２本認められる。上部３～４cmは熱を受けてにぶい赤褐色に変化している。接合の痕跡があり、台状の部分があったものと考えられる。にぶい黄褐色。23は土製の細棒、直径７mm、孔なし、用途不明、にぶい黄褐色。24も土製の細棒、直径５mm、孔なし、にぶい黄褐色。

(2)南部水田跡

10区壁１・２層の淘汰の良い無層理で水田と思われる旧耕作土の下から、黄褐色の粘板岩質の角礫を含むオリーブ褐シルトの特徴的な層があり、この下に4a・4b層の暗灰黄色の極細砂～細砂の堆積が認めれた。４層には葉理（ラミナ）が認められ、流水作用による堆積である。この４層を慎重に追跡したところ10区の南部だけに認められた。この４層の下の５層は、暗灰シルト～極細砂で淘汰が良く、２～３mmのマンガン斑をもつ、水田耕土である。ただし、本来の水田の上面を４層によって剥削されている。この水田耕土面には若干の段差があり、不規則ながら４～５区画に区分される（付図のスクリーンによって示した線）。畦畔は失われているが、水田区画の痕跡や洪水の流路を示すものと考えられる。

(3)中央部水田跡

南部でかろうじて検出した水田跡が連続して広がっていたと想定したが、後世の畑の耕作土が深く及んでおり、水田跡は認められなかった。溝を３条確認したが、覆土から判断して近世以降の新しいものと考えられる。



第53図　10区出土遺物

(4)10区出土遺物

第53図１は土師器の坏小片、実測図ではやや大きく復元してあるが、推定口径15cm、橙色。奈良時代。２・３は須恵器の甕破片、奈良・平安時代。

写真 43　10 区全景（北から）

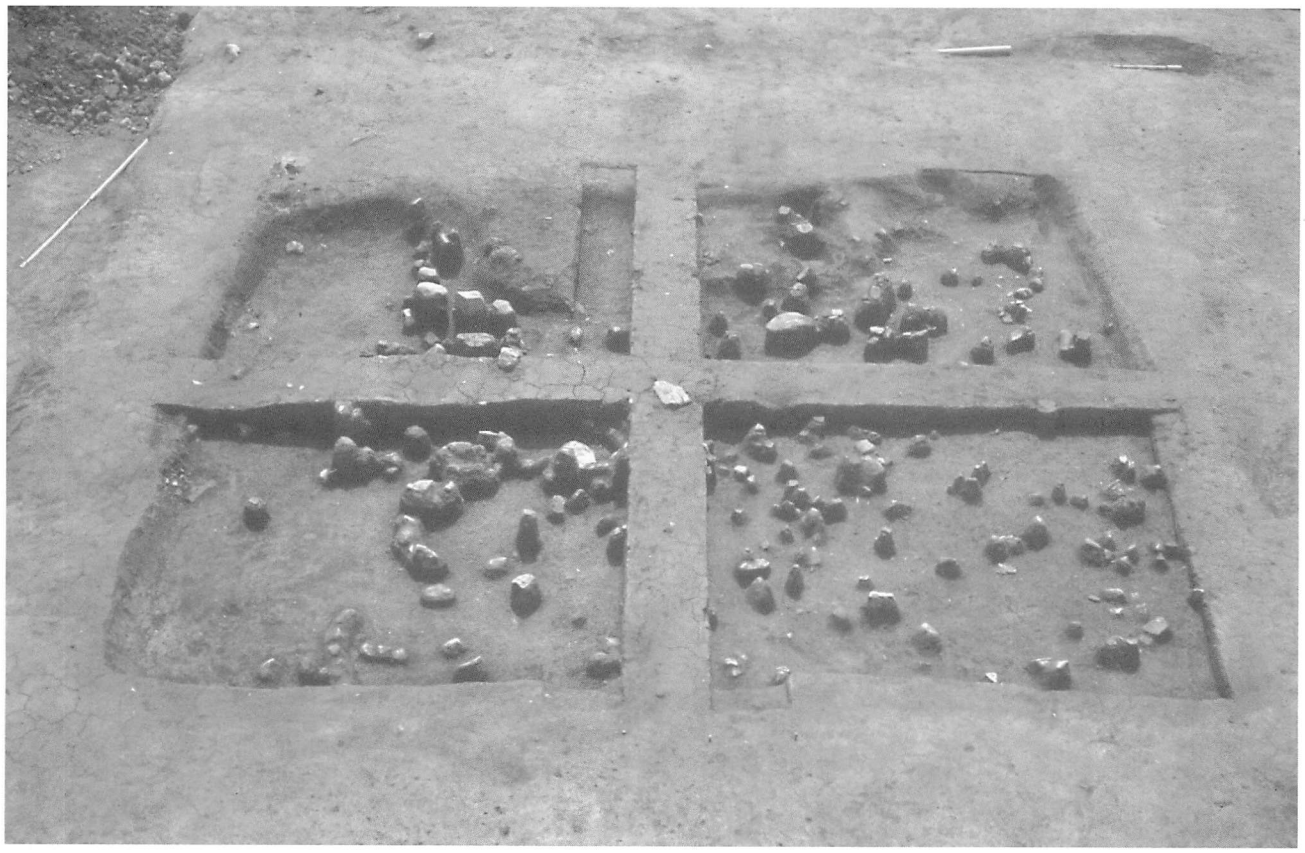


写真 44　ＳＢ６住居跡遺物出土

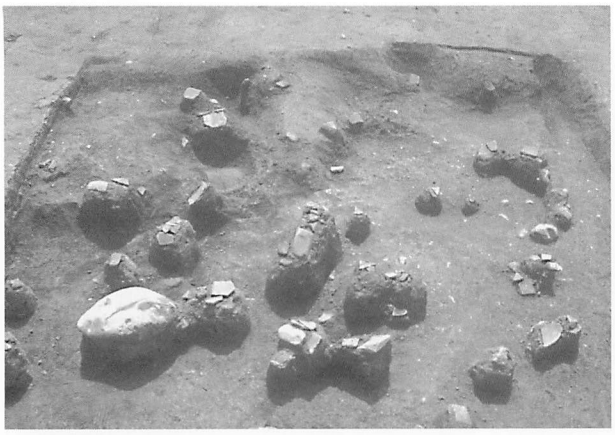


写真45　ＳＢ６住居跡遺物出土（カマド付近）

写真46　ＳＢ６住居跡カマド（1）

写真47　ＳＢ６住居跡カマド（2）

写真48　ＳＢ６住居跡カマド（3）

写真49　ＳＢ６住居跡全景

第11節　11区（第2次調査）／坂下川旧河道

1．概要

10区に隣接するが、一段低く、地形分類では坂下川の旧河道にあたる。

2．遺構と遺物

(1)水田跡

隣接する10区とは現地表面にて約80cmの比高差があり、洪水砂に覆われた水田面では約1.5mの比高差がある。

現在面積：201 m^2　旧来の地割に沿って畦畔が巡っていたと考えたときの推定面積は226m^2である（第5章参照）。

表土以下には、水田によるものと考えられる無層理の旧耕作土が4枚あり、これを除去したところ□4b層としたにぶい黄褐～灰の亜角礫～亜円礫混じりの中粒砂～粗砂が全面的に広がっていた（写真51）。この□4b層はラミナ（葉理）が非常によく発達し、平面的にも筋条に見られ南から北に向けて洪水砂が流入したことが読み取れた。この中～粗砂を取り除くと、□5層には灰色の細砂～極細砂のよく淘汰され、ラミナが発達した特徴的な堆積層が認められた。この下から埋没水田跡が発見された（第4図）。

B－23Gの北へ半島状に突き出した部分が畦畔の一部であり、水田面との比高差27cmを測る。この畦畔は破線にて推定したが、北上し10区との境をなす急斜面と合流するものと考えられる。畦畔の西の土坑状の落ち込みは、土層断面から明らかなように、□4b層の堆積時に削り込んで形成された大きな流痕（流れの作用により形成された底痕）と考えられる。この畦畔の東側は、壁面の土層断面では水平な堆積部分があり、やや高い位置に水田跡が存在した可能性が高いが、平面的には巨礫が多く点在し、明確にすることができなかった。

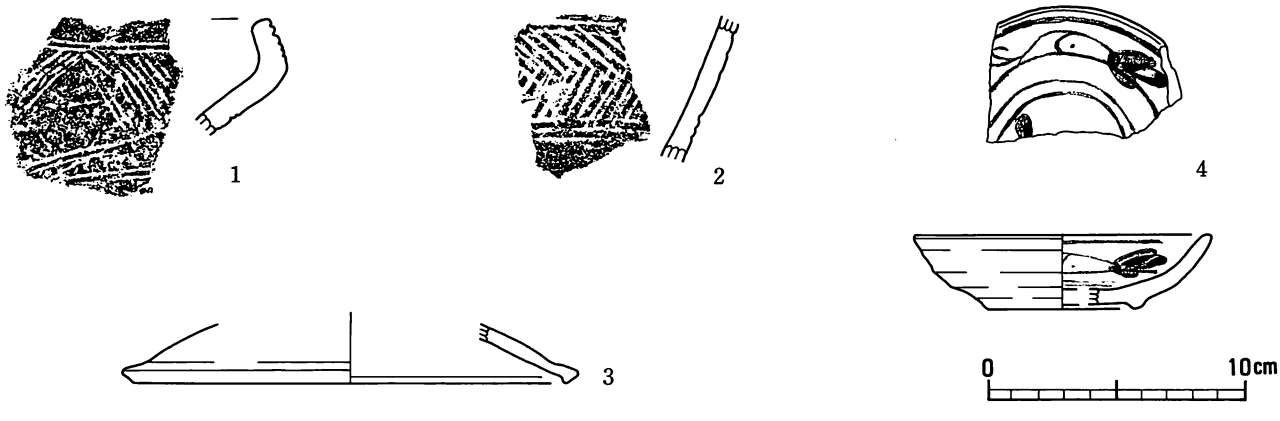
図中の1の北半部からは、流痕（カレントマーク）が多く確認された。窪みの中には中粒砂・粗砂が充填されており、もともともは足跡などの痕跡である可能性が高いが、すべてが足跡とみなすことはできない。

遺物出土状態

付図4地点付近（試科採取位置）のB－23Gの北へ半島状に突き出した畦畔の中から、第54図3が出土した。

(2)出土遺物

第54図1は屈曲する口縁部、縄文地文の上に半截竹管により沈線が施される。にぶい赤褐色、諸磯b式（縄文時代前期後半）。2は半截竹管による集合沈線が施される。にぶい赤褐色、五領ヶ台式（縄文時代中期初頭）。3は陶器の蓋、推定口径17cm、釉が外面と内面の口縁一部に施されている。釉薬は灰オリーブ(7.5Y4/2)、胎土は灰白。4は草花が鉄絵で描かれた皿、灰白(5Y7/2)、瀬戸・美濃産の17世紀末頃のものか。



第54図　11区出土遺物

写真 50　11 区全景

写真 51　11 区水田跡の上を覆う洪水砂

写真 52　11 ～ 12 区水田跡（東から）

写真 53　11・12 区境の畦畔内部（1）

写真 54　11・12 区境の畦畔内部（2）

写真 55　11 区水田跡

写真 56　11・12 区水田跡

写真 57　11 区畦畔

写真 58　11 区畦畔・12 区水田跡

写真 59　11 区畦畔内部

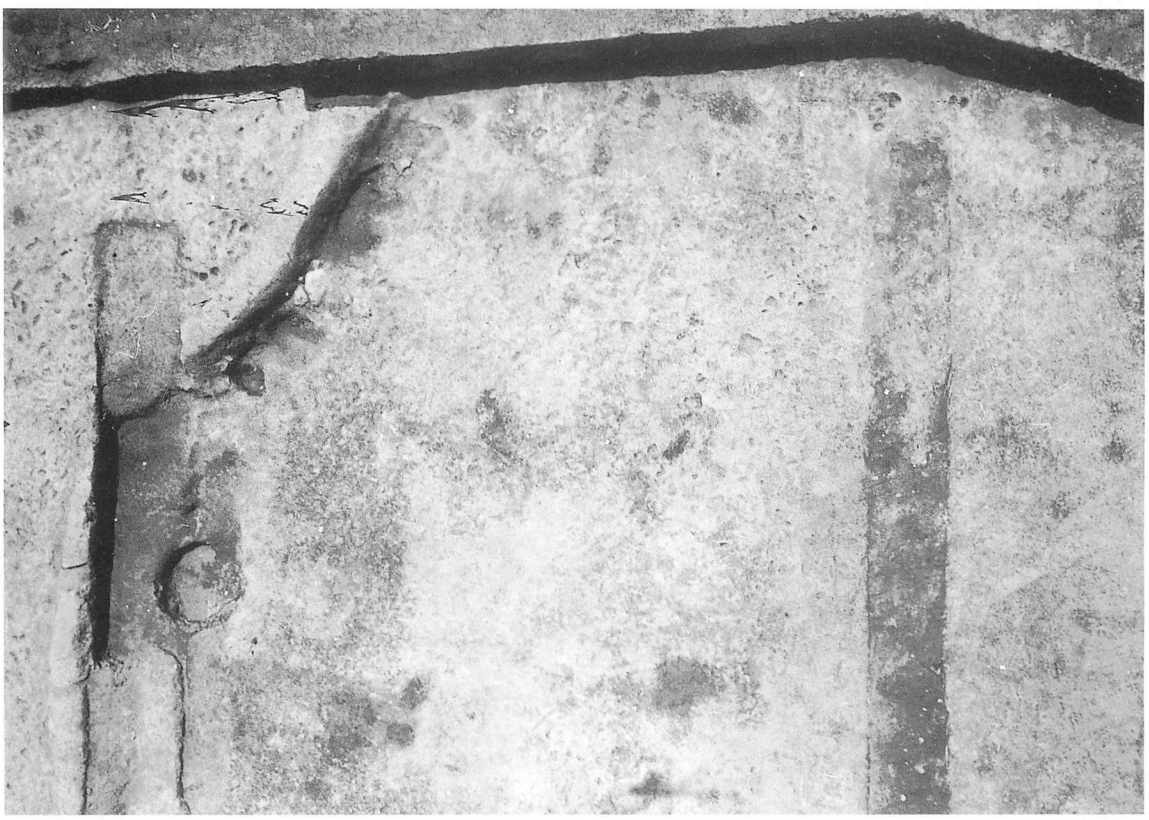


写真 60　12 区水田跡

写真 61　12 区水田跡

写真 62　12 区水田跡全景

写真 63　12 区動物足跡

写真 64　12 区水田跡西伴

第12節　12区（第1・2次調査）/坂下川旧河道

1．概要

第1次調査で4本のトレンチの試掘から、洪水砂によって覆われた埋没水田が存在することが確認され、本格的な発掘調査を行った。

2．遺構と遺物

(1)水田跡

調査区南縁に沿って6区画の水田跡が確認できた。付図F～I－18～21Gの一段高く足跡がない部分は6区であるが、この部分では流水性の堆積物である極細砂や細砂がほとんどなく足跡は認められず、また明確に水田跡とみなすことはできなかった。

現在面積：南東から121 (134)m², 275 (295)m², 122 (138)m², 78 (83)m², 201m², 71m², 括弧内は旧来の地割に沿って畦畔が巡っていたと考えたとき推定面積（第5章参照）。

畦畔：11区との境に当たる畦畔の内部からは、大礫～巨礫が集中的に出土した部分があった。畦畔を補強するためと、耕作に障害となる礫を排除する意味があったと考えられるが、この場所である理由は明らかでない。畦畔の構築土は中粒砂混じりの黒褐色(7.5YR3/1)シルト質土である。

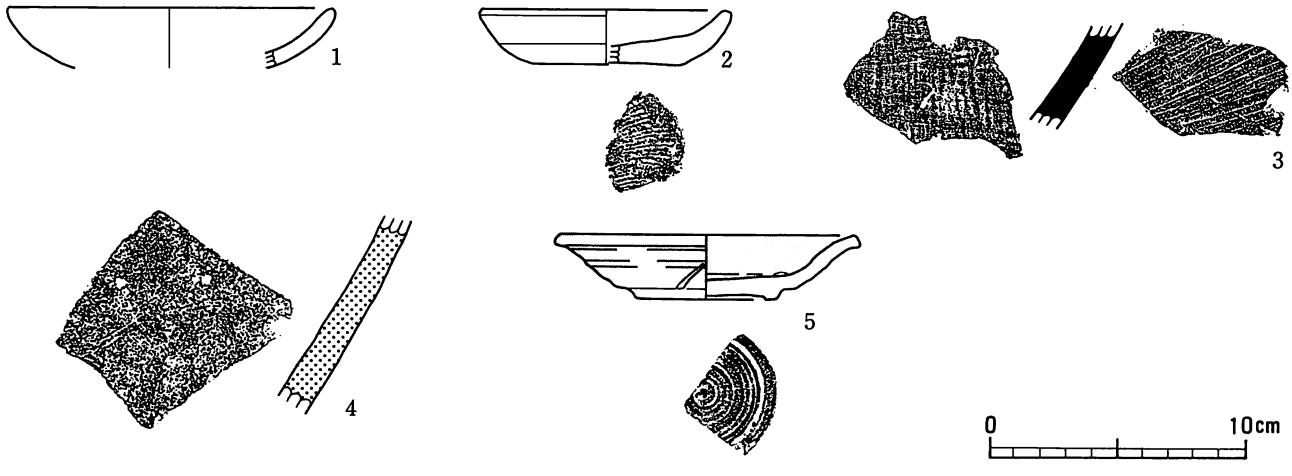
付図G～K－11Gには、中流砂～粗砂が流下した溝が存在し、他の畦畔から類推してこの付近に畦畔があったと考えられるが存在しなかった。地形から判断すると旧河道の流れが複雑になっている部分であり、流失したものと考えられる。

この12区の畦畔で注目すべきは、畦畔西側の直下が抉れて、水田面が溝状に掘られていることである。そしてこの部分の下層には明黄褐色中粒砂～粗砂の堆積があり、その上には中礫～大礫混じりの明黄褐色粗砂が堆積していた。

足跡：中粒砂や粗砂によって充填された多数の窪みを発見したが、人間活動と関わりのない単なる流痕（カレントマーク）を含んでいると考えられる。しかし図中でFとした部分の足跡は細砂によって充填されている点から流痕ではなく、北西あるいは南東方向のヒトの歩行の痕跡と判断した。

付図Dの部分は直径10cm前後の円形の足跡が東西方向に伸びている。この覆土は細砂であり、単なる流痕と考えることはできない。3トレンチによって途切れているが、Cの部分へと連続するものと考えられる。Cの部分は直径10cm前後の円形の足跡に加えて、径約60～20cmの様々な大きさの窪みが入れ乱れている。この部分も細砂で覆われており、流水作用により形成されたものではない。CとDを合わせて推定すると、4本足の動物の行動の痕跡であり、Cの部分を泥浴びの跡とみなせば、イノシシなどの動物によるものと考えられる。

水田の埋没過程の推定：水田跡を覆っている覆土を細かに観察すると、水田跡の上面をわずかに覆うように極細砂層が堆積し、この上に細砂～中粒砂層が堆積するのが大部分であり、畦畔直下など部分的に礫混じり



第55図　12区出土遺物

の粗砂層が堆積していた。このことから埋没の過程を想定すると、最初の段階では、洪水流の中でも極細砂のみを含んだ部分が畦畔を乗り越えてオーバーフローして水田面を覆ったと考えられる。次の段階では、さらに増水したため供給される粒度が大きくなり中粒砂～粗砂流が堆積した。さらに増水した段階では、おそらく南側の扇状地側からの流れにより畦畔が決壊し畦畔の直下を洪水が流下し、この洪水により水田面が削られ溝状に掘り下げられたものと考えられる。

(2)出土遺物

第55図1は灯明皿小片、推定口径13cm。浅黄橙色。2は土師質土器小片、推定口径10cm、底部に糸切り痕あり、にぶい赤褐色。3は須恵器の甕破片、外面は叩き目、内面は粗いハケ目調整。4は常滑の甕破片、外面はにぶい黄褐色(10YR5/3)、胎土は灰色(7.5Y6/1)。5は灰釉端反皿、口径11.6cm、器高2.5cm、底径5.6cm、底部を除き淡黄色(5Y8/4)の灰釉が掛かっている。見込み面にトチン痕あり、高台は削り出し、胎土は淡黄色(5Y8/3)。実測図の比較によると、瀬戸・美濃窯の大窯III・IV期（1570～1585）のものと思われる（井上喜久男1992）。

写真65　12区水田跡端反皿出土

写真66　灰釉端反皿

写真 67　12 区水田跡南壁・西壁

写真 68　12 区水田跡南壁

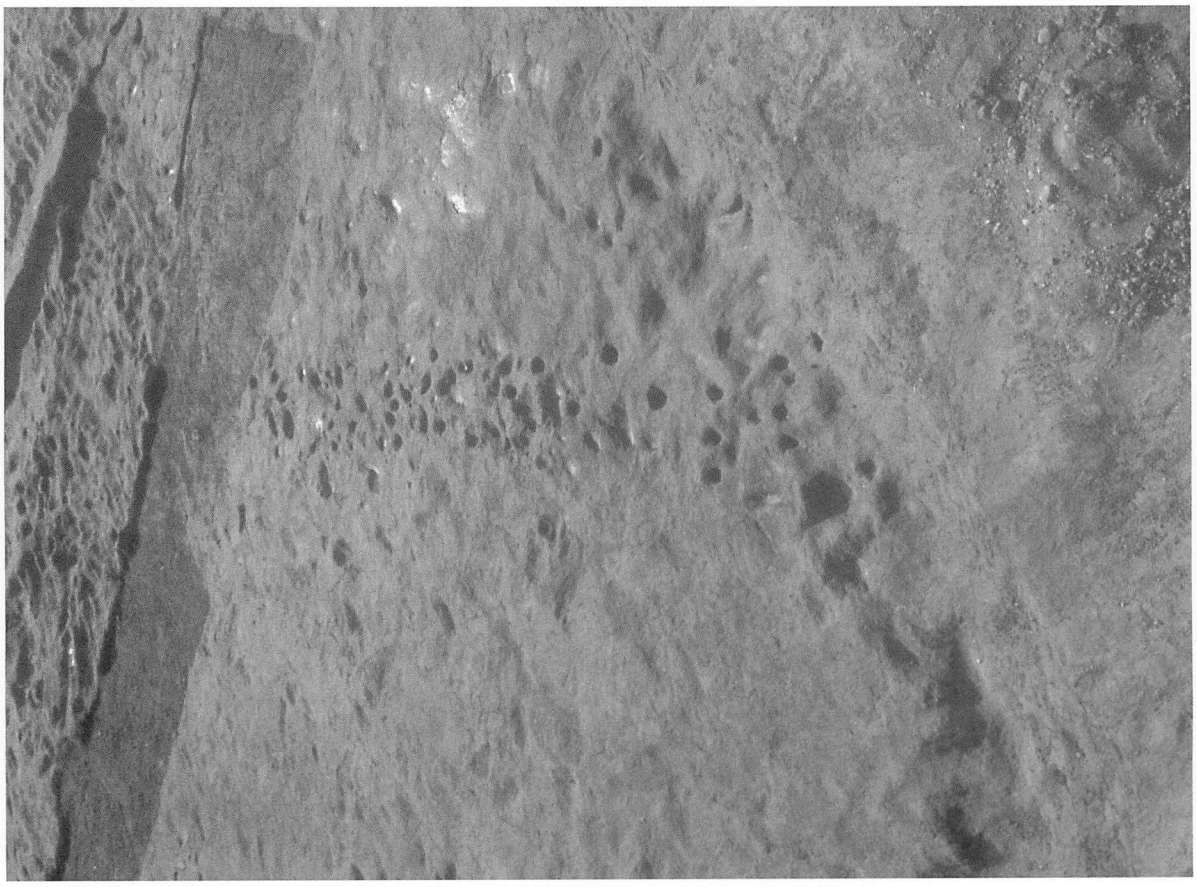


写真 69　動物足跡

写真 70　12 区水田跡畦畔内部

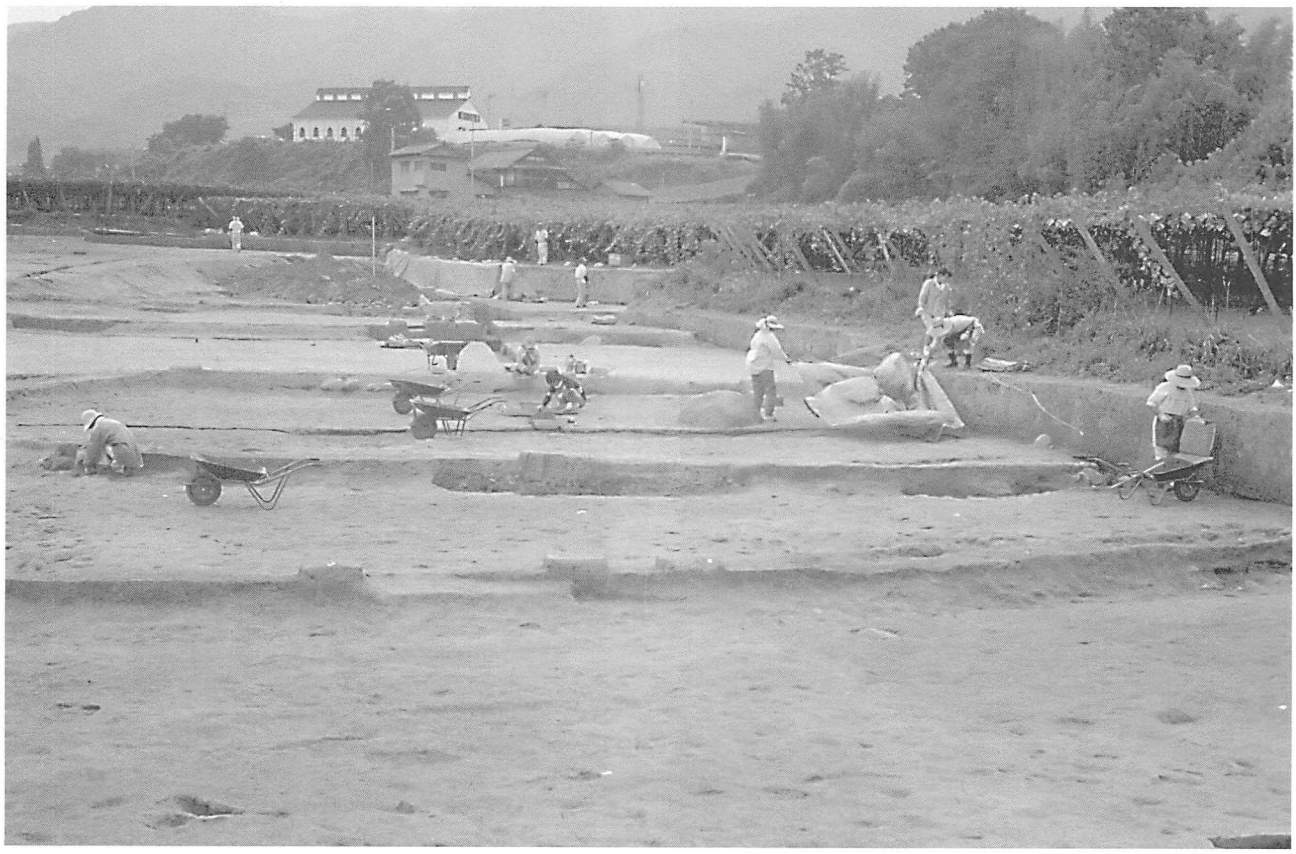


写真 71　11・12 区水田跡保護シート掛け作業（西から）

写真 72　12 区水田跡畦畔付近

写真 73　縦断トレンチ（10 ～ 11 区付近、3 地点）

写真 74　縦断トレンチ（11 区、4 ～ 5 地点付近）

写真 75　縦断トレンチ（5 地点）

写真 76　縦断トレンチ（7・8 地点付近）

写真 77　縦断トレンチ（8 地点）

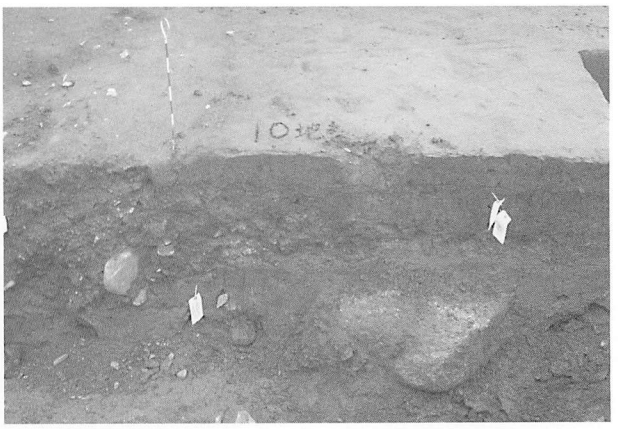


写真 78　縦断トレンチ（10 地点）

写真 79　縦断トレンチ（10 ～ 11 地点付近）

写真 80　縦断トレンチ（13 地点付近）

第13節　13区（第2次調査）／坂下川旧河道

1．概要

第2次調査に着手する段階で、用地の追加買収が決まり、調査範囲に加えられた地区である。2本のトレンチ試掘から、12区と同様に洪水砂によって覆われた埋没水田が存在することが明らかになり、面的な発掘調査が必要であることが判明した。すでに、第2次調査時には住宅建設の本体工事が開始しており、8区がその進入路となっていたため、8区への排土は困難であった。そこで13区内で排土処理をする必要があり、中心部分を重点的に発掘調査することとした。

2．遺構と遺物

(1)水田跡

13区1・2トレンチに挟まれた南半部からは畦畔らしき高まりを含む水田跡が検出された（第57図）。水田内の細砂に覆われた範囲（スクリーンがない部分）からは、細砂が充填したヒトの足跡と考えられる窪みが認められた。形態からみて畦畔脇の足跡は南へ進むものと推定される。畦畔らしき高まりの天場（畦畔の断面は一般的に台形をなすが、その天をなす短い辺）幅は現存で約160㎝あり、この遺跡内では最も幅広く注目される。水田面との比高差は約14㎝ある。畦畔を構築している土は砂質シルトであり、水田内が黒褐色土の粘土であるのと際だった違いを見せている。

第57図のスクリーンが掛かった部分は、断面A-A′の4・5層に相当する粗砂・中粒砂を含む層が、埋没水田を覆っていた範囲である。この堆積物は、スクリーンがない部分を覆っていた細砂を一連の洪水堆積物と考えられるが、若干流速や流量が大きいために旧地表面を薄く削り込んでいるものと考えられる。つまり、畦畔や足跡が連続していたが、削られてしまったものと推定される。スクリーン部分には、こぶし大～ヒトの足跡大の窪みが多くあったが、いずれも粗砂や中粒砂が充填されており、流痕（カレントマーク）と考えられるものである。

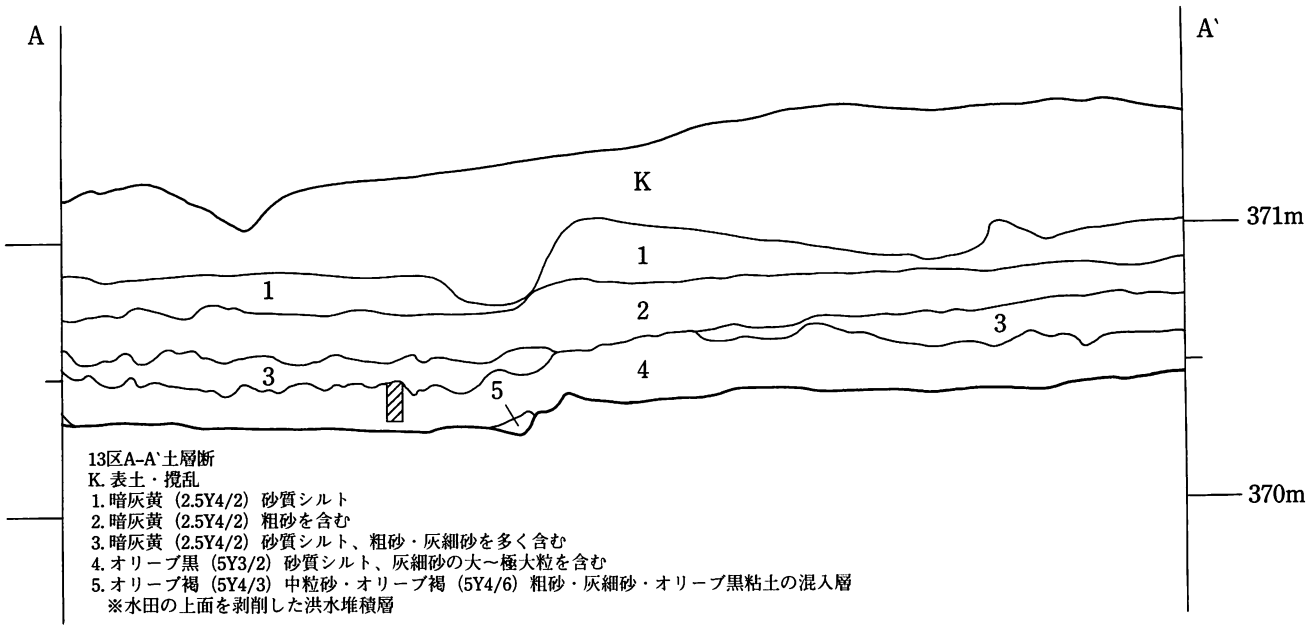
11・12区などで発見された水田跡との関係が注目されるが、同一の扇状地であるため供給源に差がなく、土層の観察による対比は困難であった。

(2)出土遺物

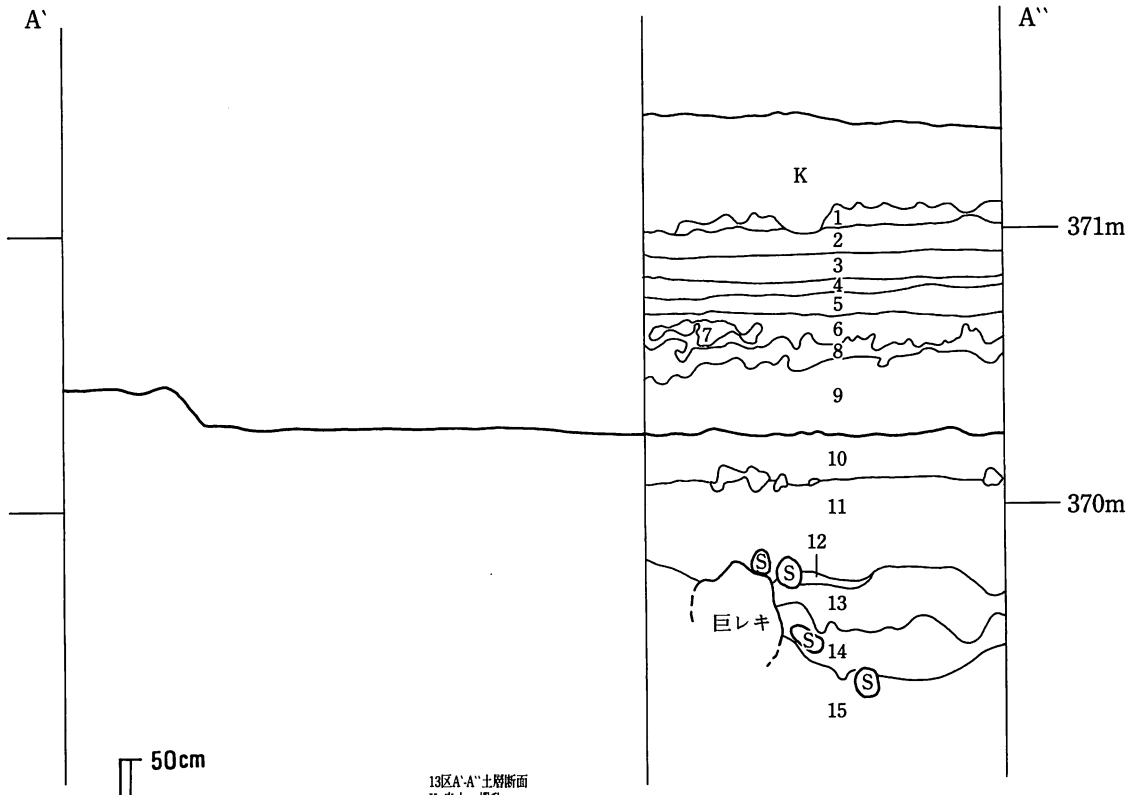
なし。このために、水田の時期も不明である。

写真81　13区2トレンチ南壁（上半）

写真82　13区2トレンチ南壁（下半）

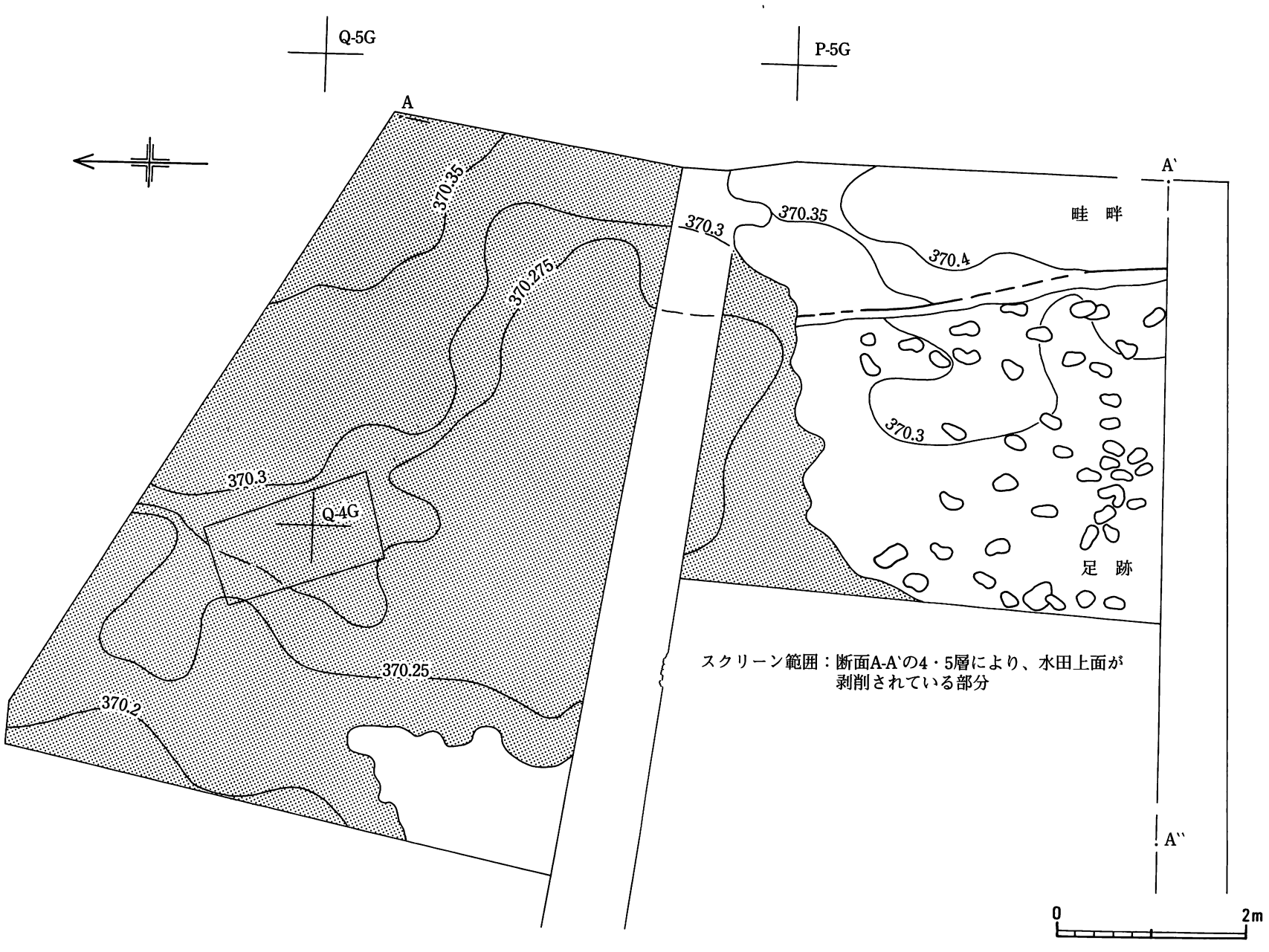


13区A-A`土層断
K. 表土・撹乱
1. 暗灰黄（2.5Y4/2）砂質シルト
2. 暗灰黄（2.5Y4/2）粗砂を含む
3. 暗灰黄（2.5Y4/2）砂質シルト、粗砂・灰細砂を多く含む
4. オリーブ黒（5Y3/2）砂質シルト、灰細砂の大～極大粒を含む
5. オリーブ褐（5Y4/3）中粒砂・オリーブ褐（5Y4/6）粗砂・灰細砂・オリーブ黒粘土の混入層
※水田の上面を剥削した洪水堆積層



13区A`-A``土層断面
K. 表土・撹乱
1. 灰（7.5Y6/1）シルト酸化鉄を少量含む、水平な層状。※水田耕土
2. 灰（7.5Y6/1）シルト酸化鉄を多く含み、全体的には明黄褐（2.5Y6/8）を呈す。※水田耕土
3. 灰（5Y6/1）シルト中粒砂を含む 酸化鉄を少量含む。※水田耕土
4. 灰（5Y6/1）シルト細粒砂を含む 酸化鉄を少量含む。※水田耕土
5. 中粒砂混じり灰オリーブ（5Y6/2）細砂質シルト
6. 細礫～中粒砂混じり灰オリーブ（5Y6/2）細砂 縦方向のウン管あり
7. 細礫～中粒砂混じり灰オリーブ（5Y6/2）細砂
8. 細礫～中粒砂混じり灰オリーブ（5Y6/2）細砂 やや暗い
9. 灰（5Y6/1）細砂 上部は酸化鉄を全体に含み黄褐（10YR5/6）を呈す また、炭化小粒を含む。上部は中粒砂の分部もある
10. 黄灰（2.5Y4/1）粘土 直径1mm程度のマンガン斑あり、縦のウン管若干あり（長さ30～40mm、幅5mm）。※13区調査範囲全体に広がる水田耕土
11. 黄灰（2.5Y4/1）やや暗い直径2mm程度のマンガン斑あり、縦のウン管多い（50～80mm、幅8mm）10層と類似するが、酸化鉄の量など微妙に異なる。※水田耕土
12. 黄褐（2.5Y5/4）中～細砂 下面は硬化している
13. 灰（5Y6/1）細砂～中粒砂
14. 中礫～細礫混じり灰（5Y4/1）砂質シルト ウン管はもとんどない。10層のような明確な水田耕土ではない。
15. 細～中礫 大礫・巨大礫も含む。河床？

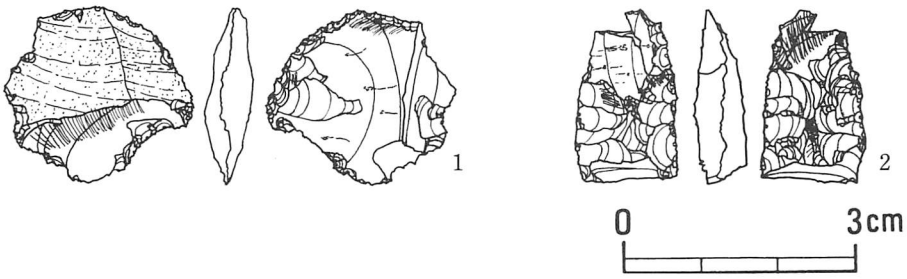
第56図　13区土層断面図


Q-5G
P-5G
A
A`
A``
370.35
370.275
370.3
370.35
370.4
370.3
370.3
Q-4G
370.25
370.2
畦 畔
足 跡
スクリーン範囲：断面A-A`の4・5層により、水田上面が
剥削されている部分
0
2m

第57図　13区水田跡

写真 83　13 区水田跡全景（南から）

写真 84　13 区水田跡南半（北から）



第58図　石器（1）

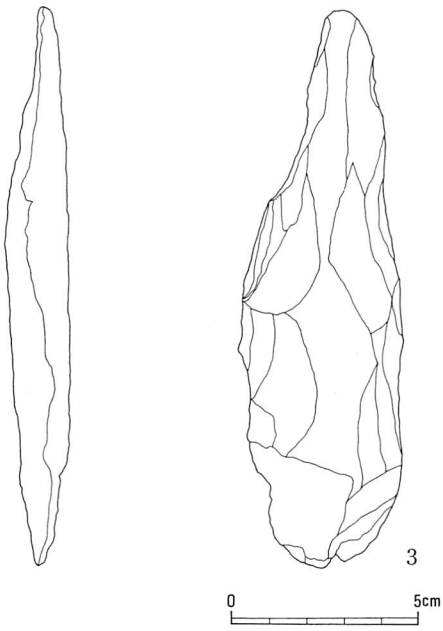
写真85　石器（1）

第14節　その他の遺物

石器

古婦毛遺跡では、黒曜石の剥片2点と次に図示する石器1点の計3点が発見された。

第58図1はスクレイパー、10区水田面出土、長さ2.29cm、幅2.41cm、厚さ0.63cm、重さ2.64g、黒曜石、剥片中央部の折損は剥離時のもの。これまで古婦毛遺跡では、これに該当する縄文時代草創期などの土器片は発見されていない。2は未製品か、13区出土、長さ2.23cm、幅1.35cm、厚さ0.62cm、重さ1.66g、黒曜石。第59図3は打製石斧、長さ15cm、幅4.3cm、厚さ1.6cm、重さ93g、粘板岩。



第59図　石器（2）

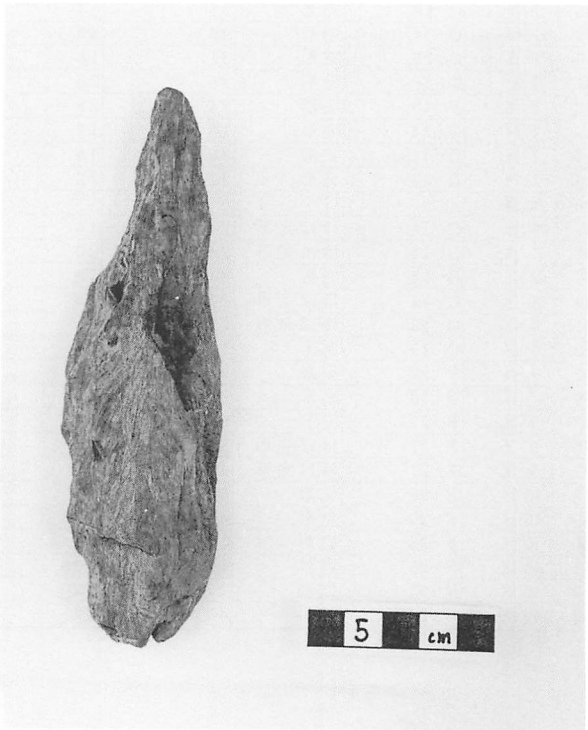


写真86　石器（2）

表1　土坑一覧

遺構名	地区	グリッド	遺在	長軸(cm)	短軸(cm)	高さ(cm)	平面形	断面形	重複	遺物
SP-1	7区	Q-15	完形	40	40	45	円形	U字形		土師器小片
SP-2	7区	Q-16	完形	119	104	44	不整円形	逆台形		土師器小片
SP-3	7区	Q-15	完形	29	26	29	円形	U字形		
SP-4	7区	P-15	ほぼ完形	54（現存）	40	32	楕円形？	逆台形	SP5	
SP-5	7区	P-15	ほぼ完形	58（現存）	52	40	不整円形	U字形	SP4	
SP-6	7区	Q-14	完形	29	20	31	不整円形	U字形		
SP-7	7区	R-13	ほぼ完形	157	148		楕円形	逆台形	SP8・SP10	縄文土器片・土師器小片
SP-8	7区	R-13	約半分			30	不明	不明	SP7	
SP-9	7区	R-13	完形	38	29	38	楕円形	U字形		
SP-10	7区	R-13	ほぼ完形			18	楕円形？	U字形	SP7	
SP-11	7区	R-13	完形	27	23	36	楕円形	U字形		
SP-12	欠番									
SP-13	欠番									
SP-14	欠番									
SP-15	欠番									
SP-16	欠番									
SP-17	欠番									
SP-18	欠番									
SP-19	欠番									
SP-20	7区	O-14	完形	20	16	25	不整円形	U字形		
SP-21	7区	O-14	完形	26	22	16	不整円形	皿形		
SP-22	7区	O-14	完形	20	15	21	楕円形	皿形		
SP-23	7区	P-15	完形	25	21	19	不整円形	逆台形		
SP-24	7区	P-16	完形	18	18	19	円形	逆台形		
SP-25	7区	P-16	完形	22	20	18	不整円形	皿形		
SP-26	7区	P-16	完形	34	32	28	円形	U字形		
SP-27	7区	P-16	完形	16	14	6	円形	U字形		
SP-28	7区	P-14	完形	20	20	24	不整円形	U字形		
SP-29	7区	P-14	完形	100	78	31	不整円形	皿形		
SP-30	7区	O-14・P-14	完形	50	50	12	円形	皿形		
SP-31	7区	O-14	完形	21	21	27	円形	U字形		
SP-32	7区	O-14	完形	27	27	35	円形	U字形		
SP-33	7区	O-14	完形	18	14	18	楕円形	逆台形		
SP-34	7区	O-14	完形	16	14	23	楕円形	U字形		
SP-35	7区	O-14	完形	26	22	22	楕円形	U字形		
SP-36	7区	O-14	完形	23	21	23	円形	皿形		
SP-37A	7区	O-14	ほぼ完形	47	45	24	円形	逆台形		
SP-37B	7区	O-14	半分			30	不明	逆台形		
SP-38	7区	O-14	完形	25	24	16	円形	皿形		
SP-39	7区	O-14	完形	90	80	17	楕円形	皿形		
SP-40	7区	O-15	完形	21	18	30	楕円形	逆台形		
SP-41	7区	O-16	完形	26	26	42	円形	U字形		
SP-42	7区	P-13	完形	34	28	11	楕円形	逆台形		
SP-43	7区	O-14	完形	18	17	4	円形	皿形		
SP-44	7区	O-13	完形	20	16	4	不整円形	皿形		
SP-45	7区	O-13	完形	22	22	17	円形	皿形		
SP-46	欠番									
SP-47	7区	O-14	ほぼ完形	24（現存）	16	4	楕円形	皿形	SP48	
SP-48	7区	O-14	ほぼ完形	24（現存）	20	8	不整円形	皿形	SP47	
SP-49	7区	O-14	完形	21	19	6	不整円形	皿形		
SP-50	7区	O-14	ほぼ完形	21（現存）	16	7	楕円形	皿形	SP51	
SP-51	7区	O-15	ほぼ完形	27（現存）	16	5	不整円形	皿形	SP50	
SP-52	7区	O-15	完形	19	16	21	楕円形	U字形		
SP-53	7区	P-17	完形	98	62	26	不整円形	皿形		
SP-54	7区	P-16	完形	39	29	26	楕円形	逆台形		
SP-55	9区	F-27	完形	69	46	26	不整円形	逆台形		土師器小片
SP-56	9区	F-27	ほぼ完形	53（現存）	48	25	不整円形	逆台形	SP57	
SP-57	9区	F-27	ほぼ完形	49（現存）	46	23	不整円形	逆台形	SP56	
SP-58	10区	E-26	完形	58（現存）	54	27	不整円形	逆台形		
SP-59	10区	F-25	完形	41	35	20	楕円形	逆台形		
SP-60	10区	F-25	完形	118	87	19	不整円形	皿形		
SP-61	10区	F-25	完形	120	109	36	楕円形	逆台形		
SP-62	10区	H-23	完形	27	22		不整円形	U字形		
SP-63	10区	G-23	完形	43	32	16	楕円形	皿形		土師器小片2点

第４章　自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

古婦毛遺跡が位置する京戸川扇状地は、甲府盆地に発達する扇状地の中でも最も傾斜の大きい急傾斜扇状地であり、北を田草川、南を京戸川および御手洗川により囲まれる扇状地で、その扇端南部に遺跡が位置する。今回の調査区は北側を扇端を側刻する田草川、西側を扇状地形成に関わった坂下川の谷により画されており、南東から北西にかけて傾斜する斜面地に位置する。この斜面からは、発掘調査の結果、縄文時代前期・中期・後期・晩期、弥生時代中期、古墳時代中期、奈良・平安時代、近世の遺構・遺物が確認され、縄文時代の頃より扇状地扇端付近において人間活動があったことが確認されている。このうち、近世の水田遺構については、遺跡北東側に位置する岩崎氏の館跡との関係が考えられている。

このような扇状地扇端付近での人間の活動を捉える上で、調査域の地形発達過程や古環境を復元することが重要な課題と考えられ、今回の調査では以下のような自然科学分析を応用した調査を実施することにした。調査内容は、地形発達過程と古植生および稲作の消長について珪藻・花粉・植物珪酸体の微化石分析により検討する。また、縄文時代中期後半の土坑の性格に関する情報を得るためにリン分析を実施し、古墳時代中期の遺構確認面で部分的に認められた火山灰土壌様の土壌の成因を知るために土壌分析、当時利用された植物に関する情報を得るために遺構より出土した炭化材や種実遺体の種類同定を実施する。以下に各課題別に結果を報告する。

第１節　調査域の古環境

１．層序

京戸川扇状地は、扇状地上半部が土石流堆積により形成された土石流凸地、下半部が泥流舌状地からなる（高木，1985）。本調査区も泥流舌状地の一つに位置する。調査区は、北西に位置する坂下川の谷に向けて傾斜する斜面地にあり、現在、この地形を利用して棚田が行われている。この斜面地は、泥流・土石流堆積物、流路氾濫などに由来する堆積物、流水堆積物などから構成されている。表土下位の堆積物は上位よりⅠ～ⅩⅤⅠの16層に大区分される（第60図中の柱状図左側の層名は調査時に付された番号である）。各層の層相について、以下に記載する。

Ⅰ層：調査区内の最上位の地層であるが、新しい時期の土地開発により削平されており、空間的な広がりを捉えることができないため、断面東部、中央部、西部に分布する表土直下の層を一括してⅠ層とする。層相はオリーブ褐～黄褐色のシルト～粗粒砂からなり、生物擾乱の影響を強く受けている。堆積時の構造はほとんど残っておらず、過去の耕作土の可能性がある。

Ⅱ層：流路内堆積物。暗灰黄シルト・細粒砂からなる。中・上部では生物擾乱の影響を受けており、草本植物の根毛跡にうん管状酸化鉄が沈着している。

Ⅲ層：流路内堆積物。黄灰～黄褐のシルト～細粒砂からなる。

Ⅳ層：流路内堆積物。シルトが混じる粗粒～中粒砂からなり、亜角礫片（径４～2mm）が混じる。上部は生物擾乱の影響を受けており、腐植が集積している。

Ⅴ層：最下部より、にぶい黄色微粒砂、粘板岩質礫（径２～6mm）混じり黄灰シルト～微粒砂、シルトへ変化し、上方細粒化の傾向を示す。上部のシルトは生物擾乱の影響を受けており、土壌化している。

Ⅵ層：流路埋積物。下部から中部は灰色シルト～微粒砂からシルトへと細粒化する。生物擾乱の影響を受けており、酸化鉄が密に沈着する。その上位は斜行ラミナが発達する淘汰の良い黄褐色中粒～微粒砂の薄層が覆う。本単層は上方細粒化の傾向を示し、東から西側方へ細粒化する傾向を示す。

Ⅶ層：流路埋積物。粘板岩の岩片が多く混じる黄灰細粒砂からなる。生物擾乱の影響を受ける。うん管状酸化鉄の沈着がある。

Ⅷ層：調査区の広範囲に渡って堆積する泥流堆積物。下部は灰色の斜行ラミナの発達する淘汰の良い細粒～微粒砂からなる。その上位を淘汰の悪いにぶい黄褐～灰色の砂礫が覆う。砂礫の基質（マトリクス）は中粒～粗粒砂からなり、マトリクスサポート。礫質は亜角～亜円礫（径６～15mmが多く、最大40mm）である。本砂礫は上方細粒化の傾向を示す。西側ではその後の浸食作用の影響を受ける。本層から数は少ない

ものの16世紀代の遺物が出土する。

Ⅸ層：角礫混じりオリーブ褐色シルトからなり、角礫のサイズは8cm程度で、粘板岩質。層厚の厚い場所で粗粒化する。Ⅷ層との層位関係は削平されているため不明である。

Ⅹ層：暗灰黄の細粒砂～シルトからなり、ラミナが発達する。上部は生物擾乱の影響を受けており、近世の水田面となっている。

Ⅺ層：ラミナが発達する灰色の細粒～シルトからなり、上方細粒化の傾向を示す。岩片（径1～10mm）が混じる。中上部は生物擾乱の影響を受けており、腐植が集積している。うん管状酸化鉄の沈着も著しい。本層上面は近世の水田に相当する。

Ⅻ層：灰色～オリーブ褐色の中粒～シルトからなり、上方細粒化の傾向を示す。シルトの部分には微粒砂および岩片（径10～20mm）が混じる。下部の中粒～細粒砂の部分はトラフ型斜行ラミナが発達するが、生物擾乱の影響を受け堆積構造は乱れている。うん管状酸化鉄が沈着している。また、本層上部はⅪ層堆積時に浸食されている。

ⅩⅢ層：下部は成層した灰白色の砂礫～微粒砂からなり、8地点から西側に側方級化し、微粒砂へと移行する。礫は亜角・亜円礫からなり、径10～30mm程度である。この上位をオリーブ黒色の岩片（径5～30mm）混じり微粒砂～シルトが覆い、上方細粒化の傾向を示す。上部は生物擾乱の影響を受け、堆積構造は乱れている。また、うん管状・点状・斑状の酸化鉄が沈着し、炭化小粒をわずかに含む。

ⅩⅣ層：下部は灰白色の砂礫からなり、中上部は灰色の岩片（径3～10mm）混じり微粒砂～シルトからなり、上方細粒化の傾向を示す。砂礫は9地点と10地点の間で最も厚く、その上面はⅪ層まで到達する。粒径も粗く最大30cmの亜角～亜円礫の中礫からなる。面的には幅1mの帯となって扇端に向けて分布している（砂礫堆）。この高まりは近世の水田の畦畔として利用されている。また、上部は生物擾乱の影響を受けており、うん管状酸化鉄が沈着する。以上のような層相から泥流ないし土石流堆積物とみられる。

ⅩⅤ層：調査区西側の斜面下部の最も標高の低い場所に分布する流路堆積物。発掘調査底面付近の堆積物であり、面的な拡がりは不明であるため、一括してⅩⅤ層とした。各泥流堆積物の上部は生物擾乱の影響を受けている。

ⅩⅥ層：調査区東部の標高の高い場所に分布する泥流ないし土石流堆積物。砂礫～シルトからなり、上方細粒化の傾向を示す。上部は生物擾乱の影響を受けており、酸化鉄・マンガンの沈着が著しく、土壌化が進行している。本層上面は近世の水田面となっている。

以上のような、堆積状況をみると、北西方向に傾斜する谷地形は段丘状に発達してきたことがうかがえる。このような地形は、扇状地面で発生した網状流が側方へ移動することにより形成されたと考えられ、小段丘地形に相当するものと思われる。網状流は、舌状に発達した土石流やそれ以前の流路堆積物の砂礫からなる粗粒部（砂礫堆）の間をぬうように流下している。砂礫からなる粗粒部の高まり部分は、近世の水田構築時に畦畔として利用されており、その微地形は現在まで基本的に踏襲されている。

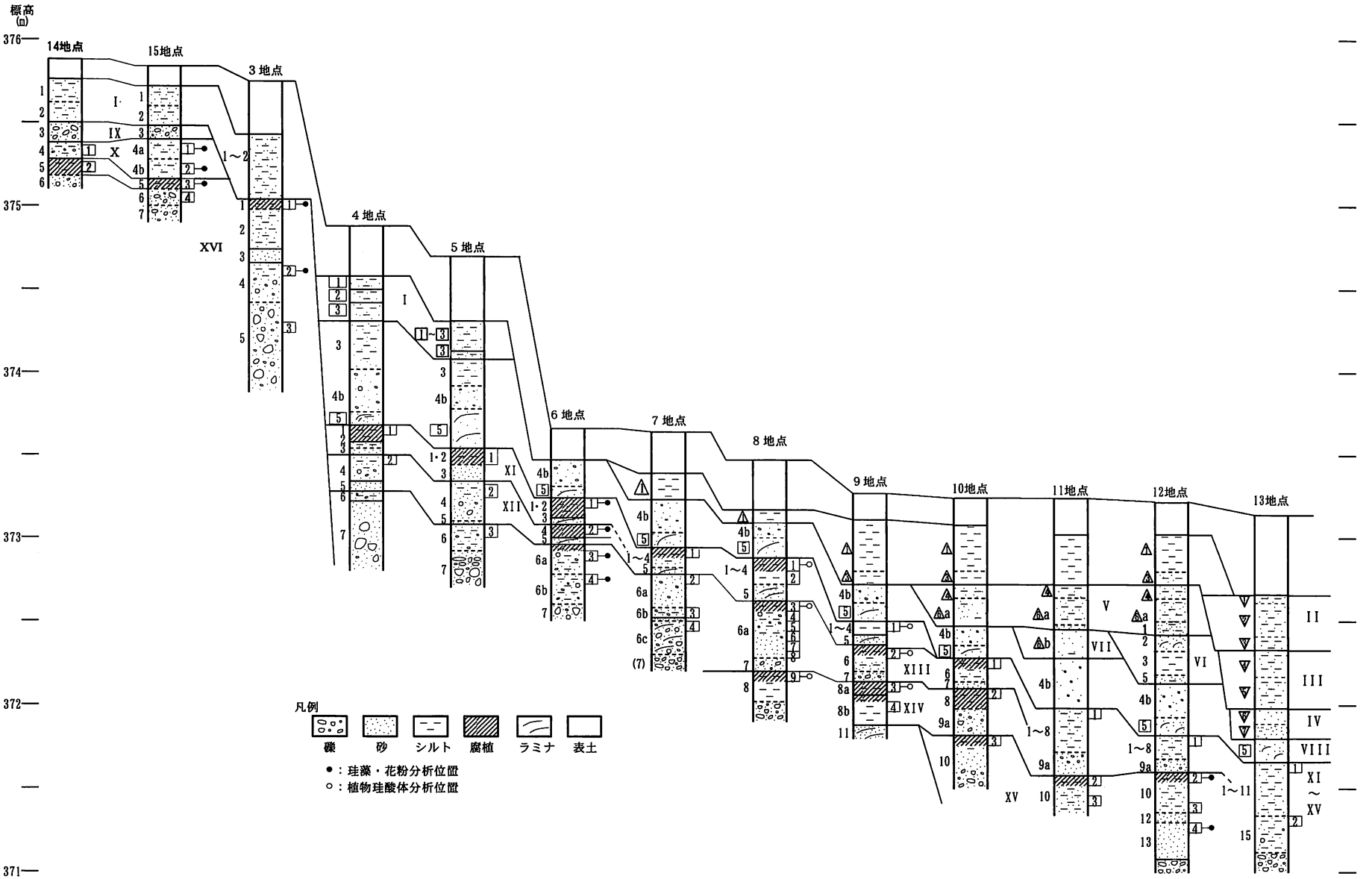
2．試料

各地点の近世の水田面より下位の地層から層位試料として土壌試料が採取された。この中から、調査目的を考慮しながら、微化石分析試料を選択した（第60図）。珪藻・花粉分析は、15地点試料番号1～3、3地点試料番号1・2、6地点試料番号1～4、12地点試料番号2・4について実施し、植物珪酸体はこれ以外に8地点試料番号1・3・9、9地点試料番号1～3について実施する。

3．分析方法

（1）珪藻分析

試料を湿重で7g前後秤量し、過酸化水素水・塩酸処理、自然沈降法の順に物理化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に同定・計数する。種の同定は、K.Krammer and Lange-Bertalot（1986・1988・1991a・1991b）、K.Krammer（1992）などを用いる。



第60図　試料採集地点の模式柱状図および分析位置

同定結果は、海水生種、海水～汽水生種、淡水生種順に並べ、その中の各種類はアルファベット順に並べた一覧表で示す。なお、淡水生種についてはさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度（ｐＨ）・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数100個体以上の試料については、産出率２％以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の変遷図を作成する。また、産出した化石が現地性の化石か異地性の化石かを判断する目安として完形殻の出現率を求め考察の際に考慮する。堆積環境の解析にあたっては、水生珪藻については安藤（1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内（1991)、汚濁耐性については、Asai,K.&,Watanabe,T.（1995）の環境指標種を参考とする。

（２）花粉分析

花粉・胞子化石は、湿重約10gの試料について水酸化カリウム処理、篩別（250 μm)、重液分離（臭化亜鉛，比重2.3)、フッ化水素酸処理、アセトリシス処理（無水酢酸：濃硫酸＝９：１）の順に物理・化学的な処理を施して分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製した後、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査しながら、出現する全ての種類について同定・計数を行う。

結果は同定・計数結果の一覧表および主要花粉化石群集の変遷図として表示する。図中の出現率は、木本花粉が木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子が総花粉・胞子数より不明花粉と他のシダ類胞子を除いた数をそれぞれ基数とした百分率で算出する。なお、図表中で複数の種類をハイフォン(-)で結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

（３）植物珪酸体分析

湿重５ｇ前後の試料について、過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W，250KHz，１分間)、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理して、植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入しプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来する植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来する植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、出現個体数の一覧表として表示する。また、生育していたイネ科植物について検討するために、植物珪酸体群集の層位的分布図を作成する。出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体のそれぞれの総数を基数として求める。なお、検出個数が短細胞珪酸体で200個未満、機動細胞珪酸体で100個未満の試料は組成が歪曲する恐れがあるため、植物珪酸体組成を求めず、出現した種類を＋で示すにとどめる。

４．結果

（１）珪藻化石

結果を表２・第61図に示す。第15地点試料番号３・１、第３地点試料番号２・１では珪藻化石がほとんど検出されない。それ以外の試料からは100個体以上産出する。完形殻の出現率は、第６地点・第12地点が40％以下と低いが、第15地点試料番号２が95％と高い。産出分類群数は22属86種類であり、ほとんどが淡水生種からなる。各地点別に珪藻化石群集の特徴について述べる。

・15地点

Ｘ層下部（試料番号２）の珪藻化石群集は、好流水性のNavicula tenelloidesが約60％と優占し、流水不定性のNitzschia fonticolaが25％と多産することが特徴である。優占種のNavicula tenelloidesは、河川上流部の渓谷域に集中して出現し、他の地域には出現しなかったり出現しても主要でなく上流部の環境を指標する可能性の大きい上流性河川指標種群（安藤，1990）の一種である。

・６地点

XIII層の珪藻化石群集は、下部（試料番号４）では好流水性種が高率を占めるのに対して、上部（試料番号３）では流水不定性種が高率を占めるようになる。各種群では、下部では好流水性のCymbella turgidulaが高率に出現する。本種群は、河川中～下流部や河川沿いの河成段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現する中～下流性河川指標種群（安藤，1990）の一種である。

表2　珪藻分析結果

種類	生態性			環境	15地点			3地点		6地点				12地点	
	塩分	pH	流水	指標種	1	2	3	1	2	1	2	3	4	2	4
Nitzschia levidensis var. victoriae (Grun.) Cholnoky	Meh				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Achnanthes lanceolata (Breb.) Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Achnanthes minutissima Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Amphora fontinalis Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Amphora montana Krosske	Ogh-ind	ind	ind	RA	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	11	5	—	—	—	2
Caloneis leptosoma Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	RB	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	2
Caloneis silicula var. intermedia Mayer	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Caloneis silicula var. minuta (Grun.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Caloneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Craticula cuspidata (Kuetz.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	—	—	—	—	—	3	—	—	2	1	—
Cymbella amphicephala Naegeli	Ogh-ind	ind	ind	T	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Cymbella amphioxys (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	ind	l-ph		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Cymbella cuspidata Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cymbella gracilis (Ehr.) Kuetzing	Ogh-ind	ind	l-ph	T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cymbella leptoceros (Ehr.) Kuetzing	Ogh-ind	al-bi	l-ph	T	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	—	—	—	—	—	12	6	3	1	1	2
Cymbella silesiaca Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	T	—	—	—	—	—	2	12	6	18	19	30
Cymbella sinuata Gregory	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3
Cymbella subaequalis Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,T	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
Cymbella tumida (Breb. ex Kuetz.) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	T	—	—	—	—	—	2	8	2	2	1	—
Cymbella tumida var. grscilis Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Cymbella turgidula Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	—	—	—	—	—	3	9	10	52	50	55
Cymbella turgidula var. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	—	—	—	—	—	1	1	2	—	3	1
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	—	—	—	3	3	2	—	—	—
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	2
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind		—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	1
Diploneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	—	—	—	5	2	1	—	—	—
Eunotia monodon Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Eunotia pectinalis var. minor (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fragilaria capucina Desmazieres	Ogh-ind	al-il	ind	T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fragilaria construens (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Fragilaria vaucheriae (Kuetz.) Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Frustulia vulgaris (Thwait.) De Toni	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1
Gomphonema affine Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Gomphonema angustatum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	7	9	24	7	7	8
Gomphonema angustatum var. undulata (Greg.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	—	—	—	—	—	1	2	5	—	—	1
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	—	—	—	—	—	6	5	4	5	8	15
Gomphonema parvulum var. lagenula (Kuetzing) Frenguelli	Ogh-ind	ind	r-ph	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Gomphonema truncatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	T	—	—	—	—	—	2	2	—	1	2	—
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	—	—	—	2	1	1	—	1	—
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph		—	—	—	—	—	1	1	—	2	1	2
Gyrosigma spencerii (W.Smith) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	—	—	—	—	—	—	3	—	2	1	1
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—
Hantzscia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	—	—	—	—	3	2	1	1	2	1	3
Melosira varians Agardh	Ogh-hil	al-bi	r-ph	K,U	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Meridion circuloe var. constrictum (Ralfs) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	r-pi	K,T	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Navicula cryptocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Navicula elginensis (Greg.) Ralfs	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
Navicula elginensis var. naglecta (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	11
Navicula kotschyi Grunow	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	1	2	5	—	—	—
Navicula laevissima Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind		—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	2
Navicula pupula Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	S	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	3
Navicula seminulum Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RB,S	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Navicula tenelloides Hustedt	Ogh-unk	unk	r-ph	J,U	—	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Navicula viridula (Kutez.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	5
Navicula viridula var. linearis Hustedt	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Navicula viridula var. rostellata (Kutez.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	6
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	RA	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3
Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	RI	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Neidium iridis (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	O	—	—	—	—	—	2	1	—	1	1	—
Nitzschia amphibia Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	S	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	7
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	RB,U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Nitzschia fonticola Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nitzschia perminuta (Grun.) Peragallo	Ogh-ind	ind	ind	RI	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nitzschia sinuata var. delognei (Grun.) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	—	—	—	—	—	10	6	5	5	4	1
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1
Pinnularia borealis var. scalaris (Ehr.) Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	RA	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—
Pinnularia braunii (Grun.) Cleve	Ogh-hob	ac-bi	l-ph		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Pinnularia gibba var. dissimilis H.Kobayasi	Ogh-hob	ac-il	ind		—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Pinnularia intermedia (Largerst.) Cleve	Ogh-ind	ind	ind	RA	—	7	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Pinnularia interrupta W.Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Pinnularia karelica Cleve	Ogh-ind	ind	l-ph		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	ind	ind	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Pinnularia schroederii (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	—	—	—	—	—	1	1	1	—	2	2
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		—	1	1	—	—	1	1	1	1	2	1
Rhopalodia gibba (Ehr.) O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind		—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind		—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3
Stauroneis acuta W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Stauroneis abtusa Lagerst	Ogh-ind	ind	ind	RB	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	—	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—
Stauroneis phoenicenteron fo. gracilis (Ehr.) Hustedt	Ogh-ind	ind	l-ph	O	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Surirella ovata var. pinnata (W.Smith) Hustedt	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	4
Synedra ulna (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	2	1	1	—	2	2	2	2	2	5
海水生種合計					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海水ー汽水生種合計					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
汽水生種合計					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
淡水生種合計					1	105	2	1	3	102	102	103	119	122	211
珪藻化石総数					1	105	2	1	3	102	102	103	119	122	212

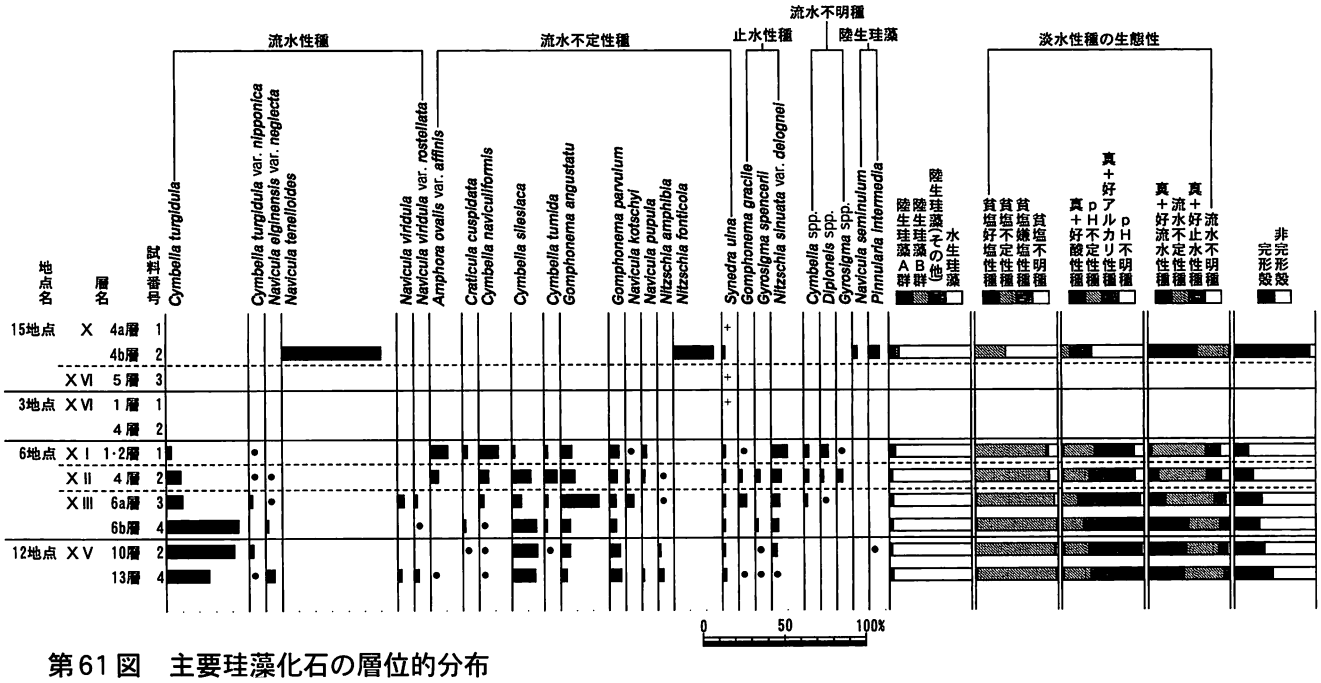
凡例

H, R, : 塩分濃度に対する適応性
- Meh　：汽水生種
- Ogh-hob：貧塩嫌塩性種
- Ogh-hil：貧塩好塩性種
- Ogh-unk：貧塩不明種
- Ogh-ind：貧塩不定性種

pH：水素イオン濃度に対する適応性
- al-bi：真アルカリ性種
- ac-il：好酸性種
- al-il：好アルカリ性種
- ac-bi：真酸性種
- ind　：pH不定性種
- unk　：pH不明種

C, R, : 流水に対する適応性
- l-bi：真止水性種
- r-ph：好流水性種
- l-ph：好止水性種
- r-bi：真流水性種
- ind：流水不定性種
- unk：流水不明種

環境指標種
J：上流性河川指標種　K：中～下流性河川指標種　O：沼沢湿地付着生種（以上は安藤、1990）
S：好汚濁性種　U：広適応性種　T：好清水性種（以上はAsai, K. & Watanabe, T.1995）
RI：陸生珪藻（RA:A群、RB:B群、伊藤・堀内、1991）



第61図　主要珪藻化石の層位的分布

各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。
いずれも100個体以上検出せれた試料について示す。なお、●は1%未満、＋は100個体未満の種類を示す。

上部ではCymbella naviculiformis、Gomphonema angustatumといった流水不定性の種群が増加する。

XII層上部（試料番号2）では、流水不定性のAmphora ovalis var.affinis、Cymbella naviculiformis、C. silesiaca、Gomphonema angustatum、好止水性のNitzschia sinuata var.delogneiといった種群が10%前後の出現を示す。このうち、Cymbella naviculiformisは、沼よりも浅く水深が1m前後で、一面に水生植物が繁茂するような沼沢やさらに水深の浅い湿地に生育する沼沢湿地付着生種群（安藤，1990）の一種である。

XI層上部（試料番号1）では、XII層上部と同様な組成を示した。

・12地点

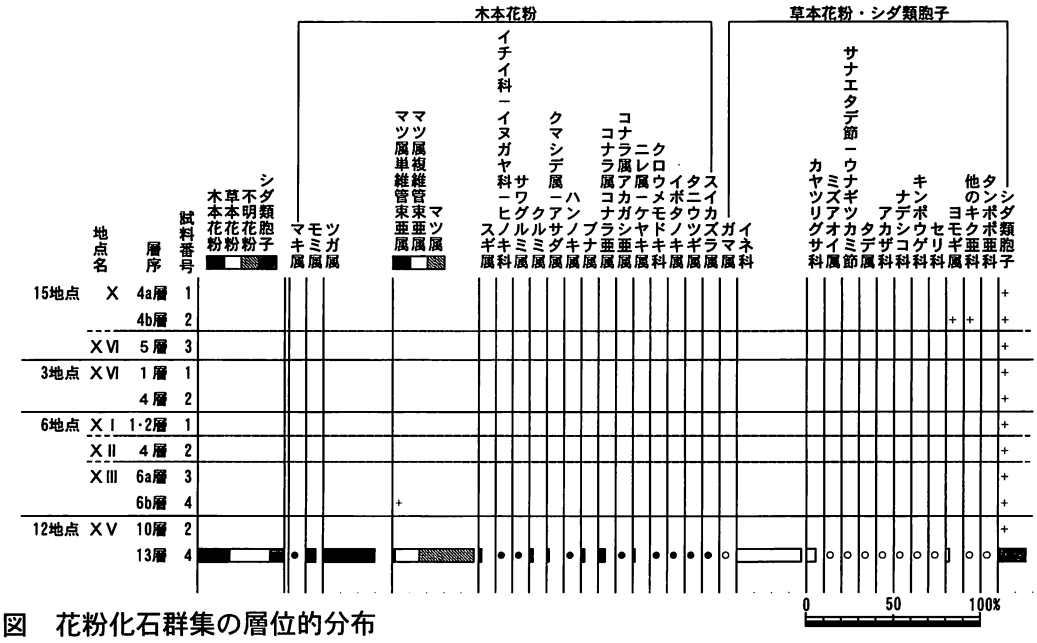
XV層中部・上部（試料番号4・2）の珪藻化石群集は類似し、好流水性で中～下流性河川指標種群のCymbella turgidulaが25～40%と多産し、流水不定性のCymbella silesiaca、Gomphonema angustatum、G. parvulumなどを伴う。ただし、上部では好止水性のNitzschia sinuata var.delogneiが漸増する。本種群は、埼玉県西部の長瀞自然岩石園内に多数分布するポットホールから検出されることが報告されている（小林，1960）。また、本種と同種異名（シノニム）であるNitzschia denticula var.delogei（Krammer, K. and Lange-Bertalot，1988）は、川越市近郊の湧泉池から特徴的に産出することから、小さい池・水たまり・湧泉などの清浄な水域を好む種とされている（小林・原口，1969）。

（2）花粉化石

結果を表3・第62図に示す。第12地点XV層中部（試料番号4）以外の試料からは花粉化石がほとんど検出されない。わずかに検出された花粉化

表3　花粉分析結果

種類	15地点			3地点		6地点				12地点	
試料番号	1	2	3	1	2	1	2	3	4	2	4
木本花粉											
マキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
モミ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
ツガ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69
マツ属単維管束亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
マツ属復維管束亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
マツ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	74
スギ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
イチイ科―イヌガヤ科―ヒノキ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
サワグルミ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
クルミ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
クマシデ属―アサダ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
ハンノキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
ブナ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
コナラ属コナラ亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
コナラ属アカガシ亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
ニレ属―ケヤキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
クロウメモドキ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
イボタノキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
タニウツギ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
スイカズラ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
草本花粉											
ガマ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
イネ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	228
カヤツリグサ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
ミズアオイ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
サナエタデ節―ウナギツカミ節	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
タデ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
アカザ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
ナデシコ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
キンポウゲ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
セリ科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
ヨモギ属	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	12
他のキク亜科	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	2
タンポポ亜科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
不明花粉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
シダ類胞子	3	3	14	2	5	2	2	7	8	14	98
合計											
木本花粉	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	232
草本花粉	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	288
不明花粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
シダ類胞子	3	3	14	2	5	2	2	7	8	14	98
総計（不明を除く）	3	54	14	2	5	2	2	7	9	14	618



第62図　花粉化石群集の層位的分布

出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉、シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は1％未満、＋は100個体未満の試料について検出した種類を示す。

石は保存状態が悪く、外膜が薄く破損しているものがほとんどである。

第12地点XV層中部（試料番号4）の花粉化石群集は木本花粉ではマツ属が高率に出現することが特徴である。このほかツガ属・モミ属といった針葉樹の出現率が高く、コナラ亜属などの広葉樹は少ない。草本花粉ではイネ科が高率に出現する。このほか、カヤツリグサ科・タデ属・ナデシコ科・ヨモギ属や水生植物のガマ属・ミズアオイ属などが出現する。

（3）植物珪酸体

結果を表4・第63図に示す。植物珪酸体の保存状態は全般に悪く、溶食痕の認められるものが多い。特に15地点のX層と3地点のXVI層上部では保存状態が悪く、個数も少ない。以下に各地点別に組成について述べる。

・15地点

XVI層上部（試料番号3）ではタケ亜科が高率に出現し、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科、栽培植物のイネ属などが検出される。イネ属機動細胞珪酸体の出現率は約15％である。

X層（試料番号2・1）では保存状態が悪く、個数が少ないが、試料番号3と同様な種類が認められる。

・3地点

XVI層中部（試料番号2）ではタケ亜科が優占し、栽培植物のイネ属、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科などが検出される。イネ属機動細胞珪酸体の出現率は約6％である。

本層上部（試料番号1）では中部と同様な種類が認められるが、保存状態が悪く組成は不明である。

・6地点

XIII層（試料番号4・3）ではタケ亜科が優占する。このほか、ヨシ属、ウシクサ族、イチゴツナギ亜科、栽培植物のイネ属などが認められる。下部から上部にかけて、ウシクサ族が増加傾向を示す。栽培種のイネ属機動細胞珪酸体の出現率は9％前後である。

XII層上部（試料番号2）では、タケ亜科が高率に出現し、次いでウシクサ族が多産する。このほか栽培種のイネ属が10％前後の出現率を示す。本層準からはヨシ属が検出されない。

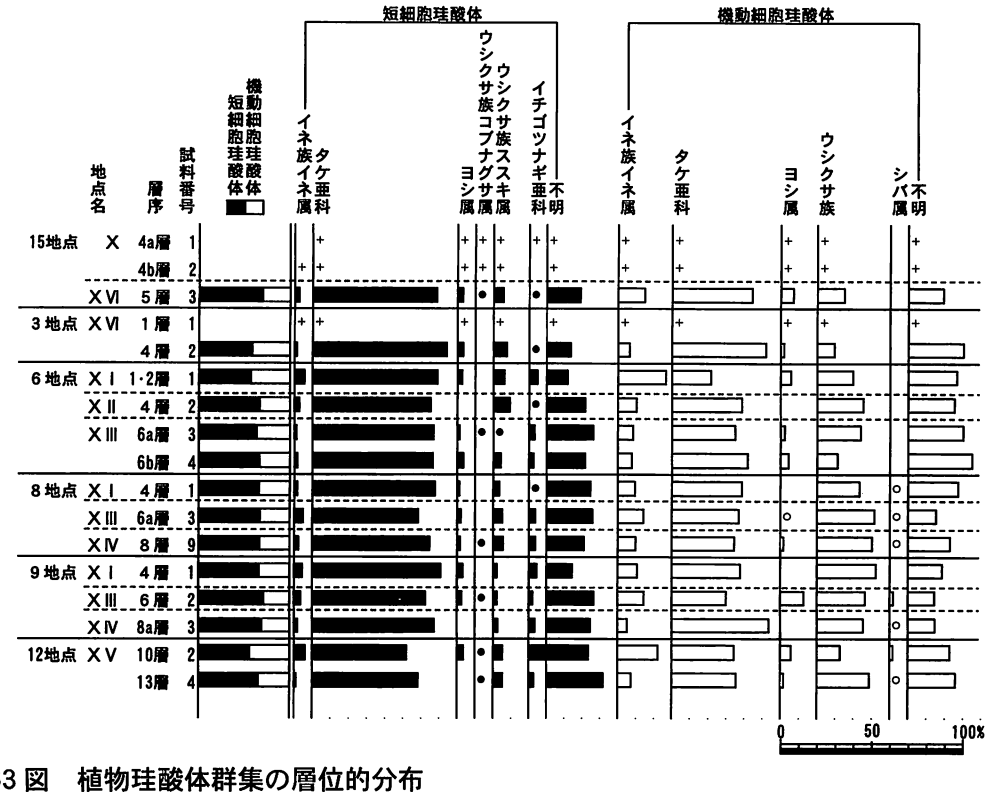
XI層上部（試料番号1）では、タケ亜科、栽培種のイネ属、ウシクサ族が多産する。イネ属の出現率は約25％を示しており、今回の調査地点の中でも最も高い値となっている。イネ属の短細胞列も認められる。

・8地点

XIV・XIII・XI各層上部（試料番号9・3・1）の組成は類似し、タケ亜科とウシクサ族が高率に出現する。また、栽培植物のイネ属はXIV・XI層で約10％、XIII層で約14％の出現率を示す。各層準からはイネ属短細胞列も認められる。

表4　植物珪酸体分析結果

種　類	15地点			3地点		6地点				8地点			9地点			12地点	
試料番号	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	3	9	1	2	3	2	4
イネ科葉部短細胞珪酸体																	
イネ族イネ属	—	3	7	4	3	12	6	3	4	4	11	6	10	10	5	14	3
タケ亜科	24	7	184	76	166	146	141	151	156	153	133	160	156	173	175	117	151
ヨシ属	2	10	8	8	7	6	—	3	8	3	5	4	7	7	—	8	—
ウシクサ族コブナグサ属	1	2	2	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	1	—	1	1
ウシクサ族ススキ属	2	4	15	10	17	13	20	2	10	8	12	14	5	6	7	12	14
イチゴツナギ亜科	1	—	1	—	1	10	2	7	6	2	8	9	10	6	9	20	7
不明キビ型	4	2	20	11	12	13	14	27	21	25	24	19	13	29	23	18	36
不明ヒゲシバ型	1	3	19	9	9	8	13	15	11	13	16	15	9	20	25	18	22
不明ダンチク型	6	1	12	6	9	4	20	17	19	18	19	18	10	25	16	17	25
イネ科葉身機動細胞珪酸体																	
イネ族イネ属	13	1	17	13	10	42	11	11	9	11	16	12	12	16	6	39	10
タケ亜科	15	5	51	24	81	34	41	45	49	45	41	42	42	33	61	60	48
ヨシ属	2	1	8	7	3	9	—	3	5	—	1	2	—	14	—	10	2
ウシクサ族	11	9	17	9	15	31	27	31	13	27	35	37	36	29	29	22	39
シバ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	2	1	3	1
不明	27	4	22	14	47	42	27	39	41	32	17	28	21	16	17	40	35
合　計																	
イネ科葉部短細胞珪酸体	41	32	268	124	224	212	216	226	235	226	228	247	220	277	260	225	259
イネ科葉身機動細胞珪酸体	68	20	115	67	156	158	106	129	117	116	111	122	111	110	114	174	135
総　計	109	52	383	191	380	370	322	355	352	342	339	369	331	387	374	399	394
組　織　片																	
イネ属類珪酸体	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7	1
イネ属短細胞列	—	—	—	—	—	5	—	—	1	—	3	1	1	2	1	2	1



第63図　植物珪酸体群集の層位的分布

出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は1%未満の種類、＋はイネ科葉部短細胞珪酸体で200個未満、イネ科葉身機動細胞珪酸体で100個未満の試料で検出せれた種類を示す。

・9地点

XIV・XIII・XI各層上部（試料番号3・2・1）の組成は、上記した6地点と同様な組成を示す。栽培植物のイネ属はXIII層で約15％の出現率を示し、各層準からイネ属短細胞列も認められる。

・12地点

XV層の組成は、下部（試料番号13）ではタケ亜科・ウシクサ族が高率に出現する。栽培植物のイネ属も認められ機動細胞珪酸体で約6％の出現率を示す。上部（試料番号2）では、ウシクサ族が減少し、栽培種のイネ属の出現率が高くなる。この中には短細胞列や稲籾に形成されるイネ属穎珪酸体も認められる。

5．考察

（1）堆積域の古環境

調査域の古環境は、上記した層序および微化石分析の結果に基づきⅠ～XVⅠ期の時期に区分される。各期の古環境について以下に述べる。

XVⅠ期：XVⅠ層が相当する。調査区東部の標高の高い場所に分布する泥流ないし土石流堆積物であり、上位を近世以降の泥流堆積物が不整合に覆っている。本堆積物中からは珪藻化石がほとんど検出されなかったが、これは堆積速度が早く取り込まれる化石数が少なかった、あるいは堆積後に何らかの影響を受け分解消失したなどに起因するものと考えられる。最上部のシルト部分は生物擾乱の影響を強く受けており、草本植物の根毛に沿って沈着したと見られる酸化鉄やマンガンが認められる。また、植物珪酸体組成では栽培種のイネ属が15％と比較的多産していた。これらのことから、ここでの生物擾乱の主因は稲作によるものと推定される。本層準が近世の水田面に相当することと調和的である。

XV期：XV層が相当する。調査区西側の斜面下部の最も標高の低い場所に分布する流路堆積物である。上部は生物擾乱の影響を受けている。本層中の珪藻化石群集は、本層中部で中～下流性河川指標種（安藤, 1990）が多産することが特徴であるが、上部になると沼沢湿地付着性種（安藤, 1990）を含む流水不定性種や好止水性種が増加する特徴を示した。このような群集の特徴の変化は、本層が流水下で堆積したことを示し、堆積後に沼沢地～湿地のような状態へ変化したことを物語っている。一方、植物珪酸体組成ではヨシ属が上部で漸増していることから、堆積後の流路集水域には大型抽水植物であるヨシ属などが分布していたことを示している。また、栽培種のイネ属が近世の水田層とほぼ同様の出現率を示したことから、集水域では稲作が行われていたことが推定される。本層の堆積時期は不明であるが、後述するように花粉化石群集の特徴から中世以降の可能性がある。

XIV期：XIV層が相当する。泥流ないし土石流堆積物で上方・側方へ級化し、細粒化する調査区西側は浸食されている。本層上部は生物擾乱の影響を受けており、腐植が集積していることから、堆積後に地表面となり植生に覆われたとみられる。植物珪酸体組成において、ススキ属を含むウシクサ族が高率に出現することから、ススキ属などが繁茂する開けた場所が拡がっていた可能性がある。栽培種のイネ属が近世の水田と同等もしくはそれ以下の出現率を示していることから、稲作が行われていた可能性がある。

XIII期：XIII層が相当する。泥流ないし土石流堆積物からなる。上部は生物擾乱の影響を受け、堆積構造は乱れている。本層中の珪藻化石群集は、下部が中～下流性河川指標種（安藤, 1990）が多産することが特徴であるが、上部になると中～下流性河川指標種（安藤, 1990）が減少し、沼沢湿地付着性種（安藤, 1990）を含む流水不定性種や好止水性種が増加する特徴を示した。したがって、本層は流水下で堆積し、流水の影響が弱まった後、沼沢地～湿地のような状態へ変化したとみられる。一方、植物珪酸体組成は上部でウシクサ族が増加することから、周辺にはススキ属などが繁茂する草地が拡がったことが推定される。また、栽培種のイネ属が比較的高率に出現したことから、本層準でも稲作が行われていた可能性がある。

XII期：XII層が相当する。流水ないし泥流堆積物とみられる。生物擾乱の影響を強く受けていること、上部に腐植が集積していること、珪藻化石群集において沼沢湿地付着性種を含む流水不定性種や好止水性種が高率に出現することから、堆積後には沼沢地～湿地のような比較的安定した状態となったことが推定される。植物珪酸体組成は上部でウシクサ族が増加することから、周辺でススキ属などが繁茂する草地が拡がったことが推定される。また、栽培種のイネ属が出現することから堆積域で稲作が行われていた可能性がある。

XI期：XI層が相当する。泥流堆積物とみられ、生物擾乱の影響を強く受けており、上部は土壌化している。上部の珪藻化石群集は、沼沢湿地付着性種を含む流水不定性種や好止水性種が多産することが特徴であ

る。このような状況はXII層上部と同様であり、堆積後には比較的安定した状態となったことが推定される。植物珪酸体組成において、栽培種のイネ属が10～20％と比較的高率に出現したことから、堆積域では稲作が行われていたことが推定される。

X期：X層が相当する。流水ないし泥流堆積物からなる。本層下部の珪藻化石群集は、上流性河川指標種（安藤，1990）の多産が特徴であることから、本層は扇状地形成に関わった網状流などによって堆積した流水堆積物と考えられる。上部は堆積構造が生物擾乱により乱れており、団粒化しており、土壌化している。堆積後の経年変化の過程でこのような構造が構築されたのであろう。当時の土地利用状況については、植物珪酸体が検出されないことから不明である。なお、植物珪酸体は堆積後の経年変化の過程で分解消失したものと思われる。

IX期：IX層が相当する。層相からは土石流堆積物とみられ、下位のX層上部を浸食している。本層とVIII層との層位関係は不明であるが、下記するVIII層の泥流堆積物と同時層の可能性がある。

VIII期：VIII層が相当する調査区の広範囲に渡って堆積する泥流堆積物であり、本層中からは数が少ないものの16世紀代の遺物が出土する。本泥流の発生は、調査域の環境を一変させたものと思われ、当時行われていた稲作は壊滅的な被害を受けたことが想像に堅くない。

VII～I期：近世の水田を埋没させた泥流堆積物は、調査区西側では網状流の側方移動に伴い浸食されている。このような網状流の流路は流水や泥流堆積物により埋積されており、その上部には生物擾乱の痕跡が認められる層準もある。このような生物擾乱の原因については、近世の水田層より上位については分析調査を実施していないことから明確にすることができないが、酸化鉄やマンガンの分布状況を見る限り、稲作など耕作地として利用されていた可能性がある。このことに関しては今後の課題として残される。

このように調査域である扇状地扇端付近は、網状流や泥流の影響を受ける不安定な土地条件を有する場所であったが、これらの堆積後に生じた地形を巧みに利用して水田開発を行ってきたことが窺われる。このように耕作地の造成と地形発達のイベントが繰り返して起こっていたことは、扇状地地域の遺跡の立地環境を論じる上で重要な成果といえよう。今後、甲府盆地の扇状地地域に分布する遺跡調査でも同様な調査を行い、情報の蓄積を行っていきたいと考える。

（2）森林植生

本遺跡周辺の森林植生を反映している花粉化石群集は、XV層で捉えられただけで、それ以外の層準では化石の保存状態が不良であったため捉えることができなかった。この原因としては堆積後に何らかの風化作用の影響を受け分解消失した可能性がある。

XV層の花粉化石群集は、針葉樹のマツ属（複維管束亜属）が高率に出現することが特徴である。このような特徴は、甲府盆地で行われた花粉分析結果でもしばしば認められ、盆地西部の釜無川の氾濫源地帯に位置する遺跡では中世以降の堆積物で確認されている。このような地域的な変化は、甲府盆地地域における普遍的な変化として捉えることができ、広域にわたって起こった植生変化を反映しているものと考えられる。また、XV層の堆積時期は中世以降と考えることができ、上記した調査地域の地形発達は短期間の間に起こっていることになる。

このような完新世後半におけるマツ属花粉の増加現象は、甲府盆地だけでなく、日本各地でも確認されており、その原因の多くは人間の植生破壊によるマツ二次林の分布拡大が考えられている（例えば、辻ほか，1986；那須，1980）。今回の結果についても同様な原因が考えられるが、マツ属に随伴して多産する種類の生態性を考慮すると、人為的な影響の他に土地的条件も関係している可能性がある。すなわち、マツ属に次いで高い出現率を示すツガ属やモミ属などは花粉化石群集の種類構成からみて、それぞれツガ・モミといった温帯性針葉樹に対比される可能性が強い。これらの種類は、ナラ類などに比較して土地的に不安定な場所においても生育が可能であり、マツ属もまた本来の自然植生が破壊されたのちに二次的に生じた植生（代償植生）の主要構成種にあげられるほど生態環境に対する適応性は強い。これらのことと、上記したように調査地域が扇状地という土地的に不安定な場所にあることからも、これらの種類からなる植生の成立過程については少なからず土地的な条件が関係していた可能性がある。今回の調査では、マツ属を主とする植生への変遷様式が不明であることもあり、本可能性については今後の本地域における調査成果の蓄積を待って再検討したい。いずれにしても、XV層の堆積期には後背地域には、マツ属、ツガ属、モミ属などの針葉樹

を主とする植生が成立していたことが推定される。また、植物珪酸体組成で卓越したタケ亜科も当時の林縁などに分布していた可能性があるが、タケ亜科珪酸体が他の珪酸体に比較して風化に対して抵抗性があり、生産量が多いこと（近藤，1982：杉山・藤原，1986）から過大に評価されている可能性がある。

第２節　古墳時代の遺構から出土した植物遺体について

１．試料

炭化材同定は、古墳時代の住居跡・カマド跡（ＳＢ－１・ＳＢ－５・ＳＢ－６）から検出された炭化物の中から抽出した炭化材４点である。各試料の詳細は、樹種同定結果と共に表に記す。種実遺体同定を行った試料は、ＳＢ－１・ＳＢ－４・ＳＢ－５・ＳＢ－６・ＳＺ－１・Ｐ－１６Ｇ・ＳＰ－６３の各遺構覆土を篩分けして得られた炭化物99試料である。この他、試料名の記載がない炭化物（藁状炭化材）について灰像分析を行う。

２．分析方法

（１）炭化材同定

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

（２）種実遺体同定

各ケース内には、微細な炭化物が乾燥された状態で多数入っていた。そこで、これらを双眼実体顕微鏡下で観察し、種実遺体を抽出して同定を行う。

（３）灰像分析

炭化物の一部を採取し、過酸化水素水・塩酸処理により有機物を除去して、実体顕微鏡および生物顕微鏡で観察した。

３．結果

（１）炭化材同定

結果を表５に示す。ＳＢ－６東カマド前から出土した炭化材は、道管を有することから広葉樹であることは判明したが、保存状態が悪いために樹種の同定には至らなかった。その他の炭化材は、いずれも落葉広葉樹で２種類（コナラ属コナラ亜属クヌギ節・コナラ属コナラ亜属コナラ節）に同定された。各種類の解剖学的特徴などを以下に記す。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節（Quercus subgen. Lepidobalanus sect. Cerris）　　ブナ科

環孔材で孔圏部は１～３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら放射状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１～20細胞高のものと複合放射組織とがある。柔組織は周囲状および短接線状。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節（Quercus subgen. Lepidobalanus sect. Prinus）　　ブナ科

環孔材で孔圏部は１～２列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１～20細胞高のものと複合放射組織とがある。柔組織は周囲状および短接線状。

表５　炭化材樹種同定結果

遺構・出土位置など	時代・時期	用途など	樹　　種
ＳＢ－１カマド焼土	古墳時代	燃料材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
ＳＢ－５炭化物	古墳時代	住居構築材	コナラ属コナラ亜属コナラ節
Ｂ10区ＳＢ－６炭化物	古墳時代	住居構築材	コナラ属コナラ亜属クヌギ節
Ｂ７区ＳＢ－６東カマド前炭化物	古墳時代	燃料材	広葉樹

（2）種実遺体同定

結果を表6に示す。ＳＢ－１・ＳＢ－４・ＳＢ－５からは種実遺体が検出されたが、他の遺構からは検出されない。以下に検出された種実遺体の種類を示す。

表6　種実遺体同定結果

種類		遺構名		
	部位	SB-1	SB-4	SB-5
モミ属	葉	1	—	—
タデ科	果実	1	—	—
イネ	胚乳	1	—	—
アワまたはヒエ	胚乳・穎	1	0	—
ナデシコ科	種子	—	1	—
アカザ科ーヒユ科	種子	3	—	—
エノキグサ近似種	種子	—	—	1
不明		1	1	—
合計		8	2	1

・モミ属（Abies sp.）　マツ科

葉の先端部が検出される。大きさは3.5mm程度。先端部は丸く、浅く２つにくびれる。裏面には気孔列が、多数みられる。

・タデ科（Polygonaceae sp.）

果実が検出される。大きさは３mm程度。３陵形。表面は黒褐色で柔らかく、弾力がある。

・イネ（Oryza sativa L.）　イネ科イネ属

炭化した胚乳の破片が検出される。大きさは３mm程度。胚が位置する部分は欠如し大きく窪んでいる。表面には縦に平行な隆起構造が数本認められる。

・アワまたはヒエ（Setaria itarica Beauv. － Panicum Crus-galli L. var. frumentaceum Trin.）

炭化した胚乳ならびに穎が検出される。胚乳は大きさ１mm程度。円盤状で、胚の存在した部分が欠如しているように見える。アワ、ヒエ、キビなどの雑穀類は、外見が近似していることから、炭化した胚乳からだけでは識別するのが難しく、穎の表面構造を詳しく調査する必要がある。しかし、今回のものは穎が残存していないことから同定は難しい。大きさから、アワかヒエのいずれかであると思われるが詳細は不明である。

・ナデシコ科（Caryophyllaceae sp.）

種子が検出される。黒色で、大きさは１mm程度。円盤状で、側面の一端に「へそ」がある。表面には疣状の突起が「へそ」を中心とした同心円上に配列している。表面は薄くて堅く、やや光沢がある。

・アカザ科－ヒユ科（Chenopodiaceae - Amaranthaceae sp.）

種子が検出される。黒色で表面は薄くて堅く、光沢がある。側面観は円形で、上面観は凸レンズ形を呈している。大きさは１mm程度。側面に「へそ」がある。表面は細胞が亀甲状に配列している構造がみられる。

・エノキグサ近似種（Acalypha australis L.）　トウダイグサ科エノキグサ属

種子が検出される。黒色、卵型で大きさは1mm程度。先端部はやや尖る。表面には浅い小穴が密に配列する。

（3）灰像分析

処理した試料を生物顕微鏡で観察したが、特徴的な植物珪酸体は全く認められない。なお、実体顕微鏡で観察すると、タケ亜科（タケ・ササ類）の稈に見られる、維管束が基本組織の中に散在する不斉中心柱をもつ構造に類似した断面構造が認められる。

４．考察

住居構築材や燃料材と考えられる炭化材は、１点が樹種の同定にいたらず広葉樹としたが、他の３点はクヌギ節とコナラ節に同定された。両種とも県内でこれまでに行われた調査で、古墳時代から平安時代にかけての住居構築材に多数使用されていたことが明らかとなっている（高橋，1987；パリノ・サーヴェイ株式会社，1994；未公表資料）。今回の結果から、本遺跡においてもクヌギ節・コナラ節が住居構築材に多用されていたことが推定される。

住居構築材は、関東地方での調査例から、遺跡周辺の植生を反映していることが指摘されている（高橋・植木，1994）。このことから、本遺跡周辺ではクヌギ節・コナラ節が入手可能な環境にあり、燃料材もそこから得ていたことが推定される。

今回検出された種実遺体をみると、周囲の森林を構成するもの、遺跡周辺に生育していた人里植物、栽培植物に分けられる。モミ属は周囲の森林を構成していたと考えられる。モミ属は、ツガ属などとともに温帯針葉樹林を構成する主要な要素であることから、当時このような森林が山地に成立していたと考えられる。

また、ナデシコ科、アカザ科－ヒユ科、エノキグサ近似種、タデ科は、人里など開けた草地に生育する、いわゆる「人里植物」に含まれる種を多く含んでいる。これらは、遺跡周辺に生育していたものに由来すると思われる。イネとアワ・ヒエは、当時食用のため栽培されていたと推測される。何らかの形でカマド内に混入し、火熱にあって炭化し残存したものとみられる。イネやアワ・ヒエの胚乳は、カマドや焼失住居から検出される事例が多く、今回のもこのような事例の一つであるといえる。

藁状炭化物は、特徴的な植物珪酸体が認められないが、その断面構造がタケ・ササ類（特に稈の細いササ類）に類似している。これより、藁状炭化物は、ササ類が混入していた可能性がある。

第３節　古墳時代中期の遺構確認面で認められた土壌の性質

１．試料

調査区北部は田草川の氾濫の影響を受けているが、その堆積物中には火山灰土壌、いわゆるロームに類似した褐色土壌がレンズ状に堆積していた。本層は古墳時代中期の遺構確認面で確認された。本土壌が火山灰土壌に由来するものかを確認するためにリン酸吸収係数を求めることにした。試料は、レンズ状に堆積している褐色土壌より１点を採取し、分析に使用した。

２．方法

リン酸吸収量は 0.1 Mリン酸二ナトリウム（pH7）法（加藤，1970）で行う。試料を風乾後、磁製乳鉢で軽く粉砕し、2.00mm φのふるいを通過させる（風乾細土試料）。その一部を細かく粉砕して 0.5mm φのふるいを全通させ（微粉砕試料）、分析試料とした。また、分析試料中の水分を加熱減量法（105℃、５時間）により測定した。

風乾細土 3.0 ｇを遠沈管に秤とり、過酸化水素水（H2O2）処理をする。遠心分離して上澄液を捨て、３回水洗いする。これを 50℃の熱風乾燥機中で乾燥し、土塊を遠沈管中でていねいに押しつぶす。これと別に風乾細土 3.0 ｇを遠沈管に秤とり、それぞれ 0.1 Mリン酸二ナトリウム（pH7）30ml を加え、24 時間接触させた後に吸収量を測定する。

３．結果および考察

試料のリン酸吸収係数は、650mg/100g であった。土壌のリン酸吸収能（リン酸固定力）は 2.5％リン酸アンモニウム法（土壌標準分析・測定法委員会，1986）によるリン酸吸収係数がわが国の常法とされているが、この係数は 2000 以上では火山灰土壌、1500 ～ 2000 では火山灰の影響の強い土壌、1000 以下の場合では非火山灰土壌が多いといわれ、土壌分類において火山灰土壌と非火山灰土壌を区別する目安となっている（三好ほか，1983）。これより、古墳時代中期の遺構確認面で認められた黄褐色土壌は非火山灰土壌と判断される。

第４節　縄文時代中期の土坑の性格について

１．試料

調査区中央部では、縄文時代中期後半の土坑（ＳＺ－１）が検出されている。本土坑の性格については不明であり、埋葬施設としての可能性が考えられている。そこで遺構覆土中に動物遺体が埋設されたいたかを確認するためにリン分析を実施する。試料は、土坑内埋積物（試料番号１～３）および遺構外堆積物（試料番号４～７）の合計７点である。

２．分析方法

リン酸分析は土壌標準分析・測定法委員会（1986）、農林水産省農林水産技術会議（1993）、土壌養分測定法委員会（1981）を参考にして硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法で行う。

試料を風乾後、磁製乳鉢で軽く粉砕し、2.00mm φのふるいを通過させる（風乾細土試料）。その一部を細かく粉砕して 0.5mm φのふるいを全通させ（微粉砕試料）、分析試料とした。また、分析試料中の水分を加熱減量法（105℃、５時間）により測定した。

風乾細土試料5.00ｇをケルダールフラスコに秤りとり、はじめに硝酸10mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸20mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、蒸留水で200mlに定容し、ろ過する。ろ液の一定量をメスフラスコに採取し、蒸留水とリン酸発色液（バナドモリブデン酸－硝酸液）を加えて分光光度計によりリン酸濃度を測定する。この測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（Ｐ２Ｏ５ mg/g）を求める。

３．結果

結果を表６に示す。今回の結果では、最小値が0.53、最大値が1.17、平均値が0.82である。

４．考察

表７　リン酸分析結果

試料番号	試料名	リン酸含量 P_2O_5mg/ｇ	土色	土性
1	ＳＺ－１	0.93	10YR2/2黒褐	L
2	ＳＺ－１	1.17	10YR3/2黒褐	L
3	ＳＺ－１	0.70	10YR3/2黒褐	L
4	ＳＺ－１　遺構外	0.85	10YR2/3黒褐	L
5	ＳＺ－１　遺構外	0.69	10YR3/3暗褐	L
6	ＳＺ－１　遺構外	0.86	10YR3/2.5黒褐～暗褐	L
7	ＳＺ－１　遺構外ベルト	0.53	2.5Y3/2黒褐	L～CL

註１）土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修、1967）による。
註２）土性：土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編、1984）の野外土性の判定法による。
Ｌ・・・壌土（砂と粘土を半々に感じる。）
ＣＬ・・埴壌土（わずかに砂を感じるが、かなりねばる。）

リン酸分析は、人体（特に人骨）に多量に含まれ、土壌中で比較的移動しにくいとされるリン酸の含有量を測定し、その値から動物遺体の痕跡を定性的に把握する方法である（竹迫ほか，1981）。リン酸は、動物の場合には遺体の埋葬や排泄によって狭い範囲に濃集すると考えられていることから（竹迫，1985）、考古学的調査においても遺体埋葬や生活面の検出などに応用されている（竹迫，1981：竹迫ほか，1981：竹迫，1985：坂上，1983：バーンズほか，1986など）。

今回の調査した土坑覆土および対照試料の値は0.53 ～ 1.1P_2O_5 mg/gであった。現在の表層土壌中に自然に存在するリン酸含量（天然賦存量）は、Bowen（1983）、Bolt and Bruggenwert（1980）、川崎ほか（1991）、天野ほか（1991）によると、3.0P_2O_5 mg/gで、最大でも5.0P_2O_5 mg/gと推定される。今回の各試料のリン酸含量はいずれも天然賦存量よりも低く、明瞭なリン酸の濃集は確認されなかった。ただし、土坑内試料と対照試料のリン酸含量を比較すると、覆土試料の方が高い傾向にある。リン酸濃度が経年変化で低くなっていくとすれば、土坑内部にはリン酸が富化していたことが考えられる。すなわち、ＳＺ－１内部には何らかの動植物遺体が混入していた可能性がある。

＜引用文献＞

天野洋司・太田　健・草場　敬・中井　信（1991）中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量.
農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」，p.28-36.
Asai,K.&,Watanabe,T.（1995）Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom, 10, p.35-47.
安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理，42，p.73-88.
ジナ・バーンズ，ルール・ブラント，サイモン・ケーナ，デイビット・ロリガー，西田史朗（1986）日本の土壌中での燐酸塩の挙動. 考古学と自然科学，19，p.57-68.
Bowen,H.J.M.（1983）環境無機化学 －元素の循環と生化学－. 浅見輝男・茅野充男訳，P.297，博友社 [Bowen,H.J.M.（1979）Environmental Cemistry of Elements].
Bolt,G.H.・Bruggenwert,M.G.M.（1980）土壌の化学. 岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽　捷行訳,P.309,学会出版センター [Bolt,G.H. and Bruggenwert,M.G.M.（1976）SOIL CHEMISTRY]，p.235-236.
土壌標準分析・測定法委員会編（1986）土壌標準分析・測定法. P.354，博友社.

伊藤良永・堀内誠示（1991）陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用．珪藻学会誌，６，p.23-45.
加藤芳朗（1970）東海地方の「黒ボク」土壌のＨ２Ｏ２-脱鉄-タム逐次処理によるリン酸吸収係数の変化について．土肥誌，41，p.218-224.
川崎　弘・吉田　澪・井上恒久（1991）九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量．農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」，p.23-27.
小林　弘（1960）長瀞自然岩石園の珪藻類．秩父自然科学博物館研究報告，10，p.67-76.
小林　弘・原口和夫（1969）川越近郊の湧泉池から得たケイソウについて．秩父自然科学博物館研究報告，15，p.27-46.
近藤錬三（1982）Plant opal 分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究．昭和 56 年度科学研究費（一般研究Ｃ）研究成果報告書，32p.
近藤錬三・佐瀬　隆（1986）植物珪酸体分析，その特性と応用．第四紀研究，25，p.31-64.
Krammer, K.（1992）PINNULARIA, eine Monographie der europaischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA，BAND26，p.1-353，BERLIN･STUTTGART.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H.（1986）Bacillariophyceae,Teil 1,Naviculaceae. Band 2/1 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa，P.876，Gustav Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H.（1988）Bacillariophyceae,Teil2,Epithemiaceae, Bacillariaceae,Surirellaceae. Band 2/2 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa，P.536，Gustav Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H.（1991a）Bacillariophyceae,Teil 3,Centrales,Fragilariaceae, Eunotiaceae. Band 2/3 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa，P.230，Gustav Fischer Verlag.
Krammer, K. and Lange-Bertalot, H.（1991b）Bacillariophyceae,Teil 4,Achnanthaceae,Kritische Ergaenzungen zu Navicula(Lineolatae)und Gomphonema. Band 2/4 von:Die Suesswasserflora von Mitteleuropa，P.248，Gustav Fischer Verlag.
三好　洋・嶋田永生・石川昌男・伊達　昇（1983）リン酸吸収係数．『土壌肥料用語事典』，P.259, 農文協：p.103-104.
那須孝悌（1980）花粉分析からみた二次林の出現．関西自然保護機構会報，４，p.3-9.
農林省農林水産技術会議事務局監修（1967）新版標準土色帖.
パリノ・サーヴェイ株式会社（1994）健康村遺跡自然科学分析調査報告．「山梨県北巨摩郡長坂町健康村遺跡－（仮称）東京都新宿区立区民健康村建設事業に伴う発掘調査報告」，p.116-128，新宿区区民健康村遺跡調査団.
ペドロジスト懇談会（1984）野外土性の判定．ペドロジスト懇談会編「土壌調査ハンドブック」，p.39-40，博友社.
坂上寛一（1983）小山田 No.23 遺跡・土坑に関する若干の土壌学的考察．「東京都町田市小山田遺跡群Ⅱ」p.211-228. 小山田遺跡調査会.
杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定－古環境推定の基礎資料として－．考古学と自然科学，19，p.69-84.
高橋利彦（1987）炭化材について．「山梨県韮崎市中本田遺跡・堂の前遺跡県営圃場整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」，p.56-60，韮崎市教委員会・峡北土地改良事務所.
高橋　敦・植木真吾（1994）樹種同定からみた住居構築材の用材選択．PALYNO，2，p.5-18.
高木勇夫（1985）「条里地域の自然環境」．P.238，古今書院.
竹迫　紘（1981）11 号住居址内埋甕中の土壌リン酸分析．「横浜市道高速２号線文化財埋蔵文化材発掘調査報告」，p.156-158，横浜市道高速２号線文化財埋蔵文化財発掘調査団.
竹迫　紘（1985）Ｌ地区北壁土層のリン分析結果について．「武蔵国分寺跡発掘調査報告書」，p.103-105，武蔵国分寺発掘調査会.
竹迫　紘・加藤哲郎・坂上寛一・黒部　隆（1981）神谷原遺跡への土壌学的アプローチ．神谷原㈱，p.412-416，八王子市椚田遺跡調査会.
辻　誠一郎・南木睦彦・小杉正人（1986）「茂林寺沼及び低地湿原調査報告書第２集　館林の池沼群と環境の変遷史」P.110，館林市教育委員会.

第５章　遺構と遺物の検討

古婦毛遺跡で確認した遺構と主な遺物は次のものである。

確認した遺構

石囲いをもつ埋甕（７区ＳＺ１埋甕　縄文時代中期後半［曽利Ⅱ式］）
竪穴住居跡（７区ＳＢ２住居　古墳時代中期初頭）
竪穴住居跡（２区ＳＢ１住居　奈良時代［８世紀前半］）
竪穴住居跡（10区ＳＢ６住居　奈良時代［８世紀前半］）
竪穴住居跡（７区ＳＢ４住居　奈良時代か）
竪穴住居跡（７区ＳＢ５住居　平安時代［11世紀後半～12世紀前半］）
水田跡（10・11・12・13区　近世初頭）……14枚

主な出土遺物

縄文時代前期後半　諸磯ａ・ｂ式土器片数点（２・７区出土）
縄文時代中期初頭　五領ヶ台式土器片数十点（２・５区）
縄文時代中期後半　曽利Ⅱ式土器（ＳＺ１出土の２個体）
縄文時代晩期後半　浮線文土器片数点（２区）
弥生時代前期末　凸帯文土器片１点（２区）
中世の土師質土器・常滑破片（７区）
近世初頭（16世紀後半）の灰釉陶器（９・12区）

遺跡概観

古婦毛遺跡は、河川作用によって側刻された京戸川扇状地先端の崖下に立地している（第２章第１節）。遺跡現地に立つと、扇状地先端の崖に南側をふさがれたような低い土地であり、試掘以前には遺跡の分布も希薄な印象を受けた。しかし、田草川と坂下川のふたつの旧河道に挟まれた中州状微高地からは、予想外にも住居跡などの遺構が発見された。また、坂下川の旧河道部分からは水田跡が発見された。

中州状微高地

最も古い遺物としては、２区から縄文時代前期後半に属する少量の土器片が出土し、居住の可能性は低いが活動範囲にあったと考えられる。中期初頭の五領ヶ台式土器の出土量は比較的多く、しかも部分的に集中しており、居住していた可能性が高い。

縄文時代中期後半の遺物は、単独埋甕のみであり、この時期には調査範囲外に居住していたものと考えられる。この点から古婦毛遺跡の遺跡の内容に類似して注目されるのが、南方約250ｍの京戸川扇状地上で古婦毛遺跡を見下ろす場所に位置する寺平遺跡である。寺平遺跡は中期初頭を主体とし前期後半や中期後半の遺構・遺物を含んでいる（第２章第２節）。おそらく扇状地上に立地した寺平遺跡などに居住した集団が、埋甕を遺した可能性が高いと思われる。

これ以降では縄文時代後期の堀之内式土器片、晩期の後半の浮線文土器片や条痕文土器片が出土している。続く弥生時代では、２区から出土した前期末と考えられる凸帯文土器片１点のみである。これらの時代に古婦毛遺跡では居住の可能性は低いが、何らかの活動範囲内にあったものと考えられる。

古墳時代中期初頭には、１軒のみであるが７区ＳＢ２住居跡が発見されている。同時期の遺物は住居周辺のみであり、他に住居が存在した可能性は低い。こうしたやや低い土地に居住をしていることから推定して、この時期には坂下川の旧河道部分で水田を耕作していた可能性が高いが、具体的にこれを裏付ける資料は発見できなかった。甲府盆地周辺の水田開発は、扇状地の扇端部の開発から始まり徐々に盆地中央部の低地の開発に着手する傾向がある。扇端部付近は水害の危険度も高く大規模開発も困難ではあるが、小規模な水田経営には適していると想定され、こうしたことを反映しているものと思われる。

古墳時代中期以降の活動は不明で、ようやく奈良時代になって住居跡３軒（２区ＳＢ１住居跡［８世紀前半］、10区ＳＢ６住居跡［８世紀前半］、２区ＳＢ４住居跡［詳細時期不明］）が、中州状微高地の３地区からそれぞれ１軒ずつ確認された。同時存在か否かは明らかでないが、比較的安定して居住していたものと考えられる。

続く平安時代では、７区ＳＢ５住居跡（11 世紀後半～ 12 世紀前半）が発見されたが、ＳＢ５住居跡は規模が長軸 2.07 m、短軸 1.86 mと住居跡としてはかなり小さなものである。またこの時期の遺構はこれ１軒のみであり、集落の中心は他に存在したものと考えられる。

平安時代以降は、中州状微高地では遺構は認められず、近世末ないし近代の水田耕作土と葡萄畑の耕作土を確認したのみである。遺跡内は水田あるいは畑として利用されたものの、居住地としては選定されなかったと考えられる。

水田跡

10 区南部水田跡　不規則ながら４～５区画に区分されるもので、時期不明。

10 区中央部水田跡、区画不明、近世以降か。

11 区水田跡、１区画、16 世紀後半

12 区水田跡、６区画、16 世紀後半

13 区水田跡　区画不明、時期不明

以上の 13 区画の水田跡を面的に確認した。残念ながら、水田区画全体を確認できたものはなかった。11・12 区の坂下川旧河道部では、旧来の地割に沿って畦畔が巡っていた可能性が高い。しかし崩壊の危険性を考慮してやや内側を調査対象としたために、南側のごく一部を欠いているものと思われ、おおよその水田区画を把握しているものと考えられる。

11・12 区の 16 世紀後半の水田跡下部からは、遺存状態が良好でない２面の水田跡が認められたが、調査期間の制約もあり、面的に調査することができなかった。

花粉化石の分析により、坂下川旧河道部分で、地表下約 1.5 ～２mと最も深く掘り下げた XV 層中から花粉化石群集を得ることができ、マツ属が高率に出現する特徴が認められた。この特徴は甲府盆地西部などを中心とするデータに基づき、中世以降と推定することができた（第４章参照）。

これらから中世以降から現代までの間に、坂下川旧河道部分は、扇状地から供給される網状流や泥流あるいは土石流堆積物により約 1.5 ～２mほど埋積されていることが判明した。しかもプラントオパール分析によると、VIII・IX 期の堆積物を除きいずれも稲作の痕跡が認められた。

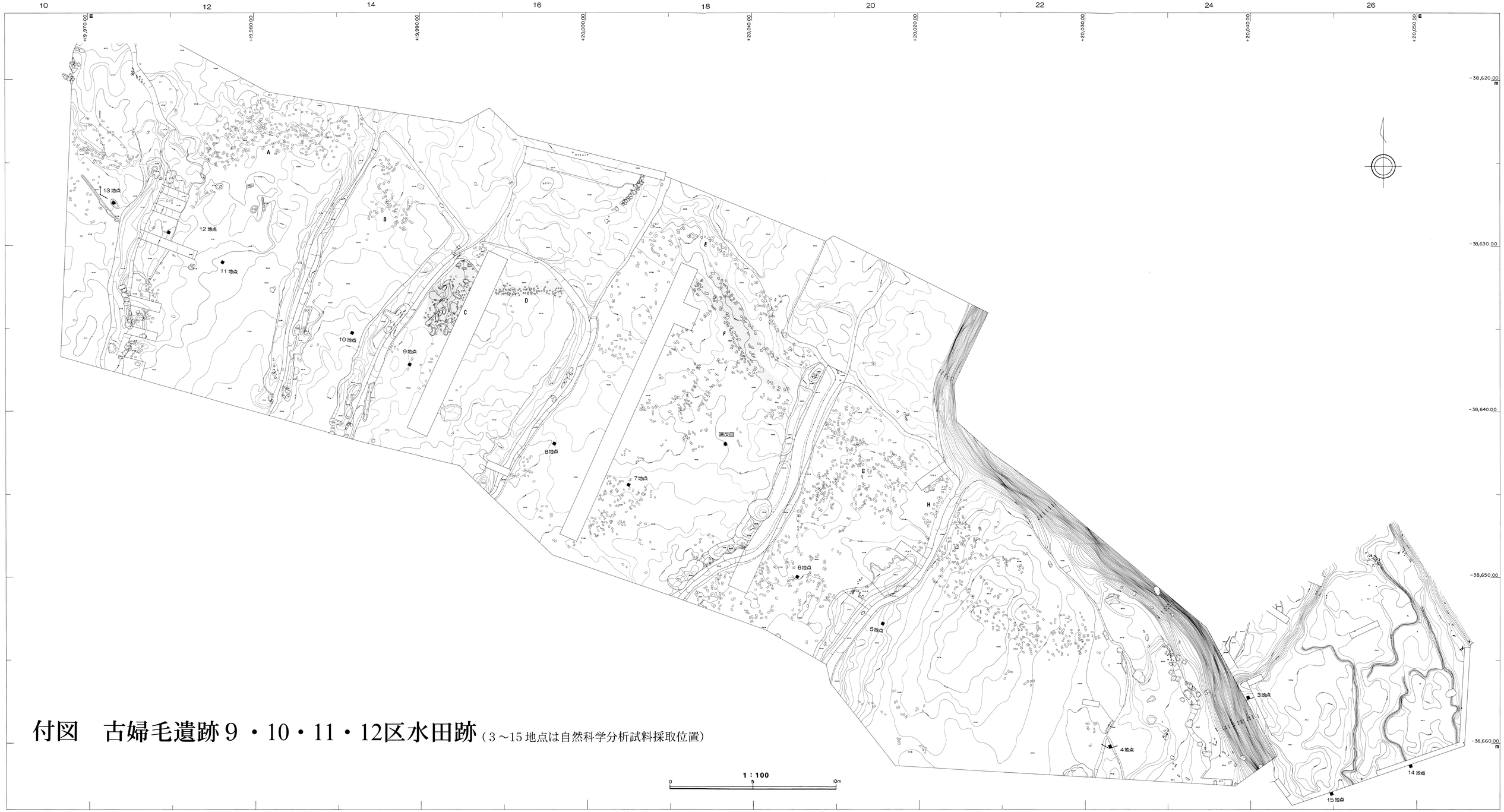
この場所は、網状流や泥流、ときには土石流の影響を受ける不安定な土地条件をもっていたが、これらの堆積後に生じた地形を巧みに利用して水田開発を行ってきたことがうかがわれる。

これら堆積物を検討すると（第３章第 12 節）、最も広く確認できた水田跡を覆う VIII 層（16 世紀後半に属する灰釉陶器（第 55 図５）を含む）を境に、これより下層では礫を多く含み、泥流ないし土石流堆積物であり、これより上層では泥流堆積物である。つまり 16 世紀末を境に、これ以前の中世では土石流をもたらすような出水が多く、これ以後の近世以降は土石流をもたらすような出水はなかった。

古婦毛遺跡から南東 250 mの扇状地上に館跡がある岩崎氏は、守護武田氏と守護跡部氏の戦いの折（1457 ～ 1458 年）に滅亡しており、この戦いに関連して館を防備するために、樹木の伐採など大規模に自然環境の改変を行っている可能性が高い。こうした自然環境の改変の結果として、中世には土石流をもたらすような出水が多かった可能性が高い。今後は同時期のデータを蓄積し、さらに検討を加えていきたい。

近世に入ってからも、土石流はほとんど認められないものの、泥流堆積物は多く見られ、水田が埋まったり流されたりしても、なお水田を作り続けたこの地に生きたひとびとの活動を読み取ることができる。その後、明治・大正時代に水田から葡萄棚へ転換が行われ、現在に至ったものと考えられる。

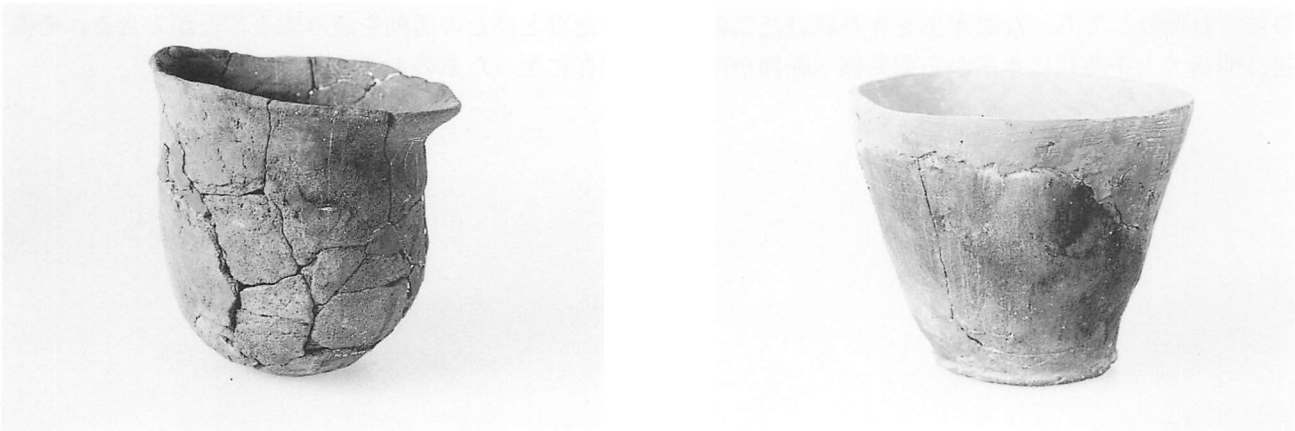
古婦毛遺跡 10・11・12区遺構平面図



付図　古婦毛遺跡９・10・11・12区水田跡（３～15 地点は自然科学分析試料採取位置）

図版 1

ＳＢ１　住居跡



ＳＢ１　住居跡カマド（1）

ＳＢ１　住居跡カマド（2）

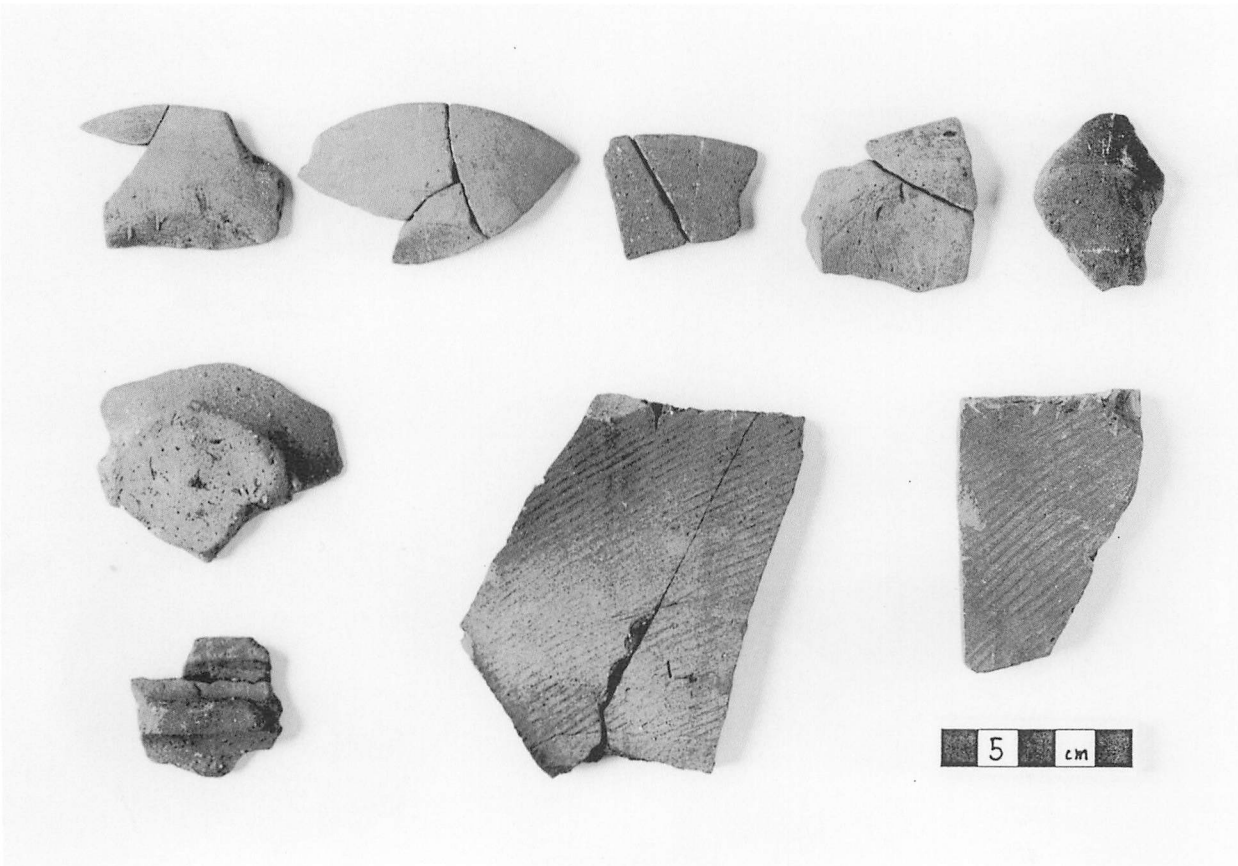
ＳＢ２　住居跡（1）

図版３

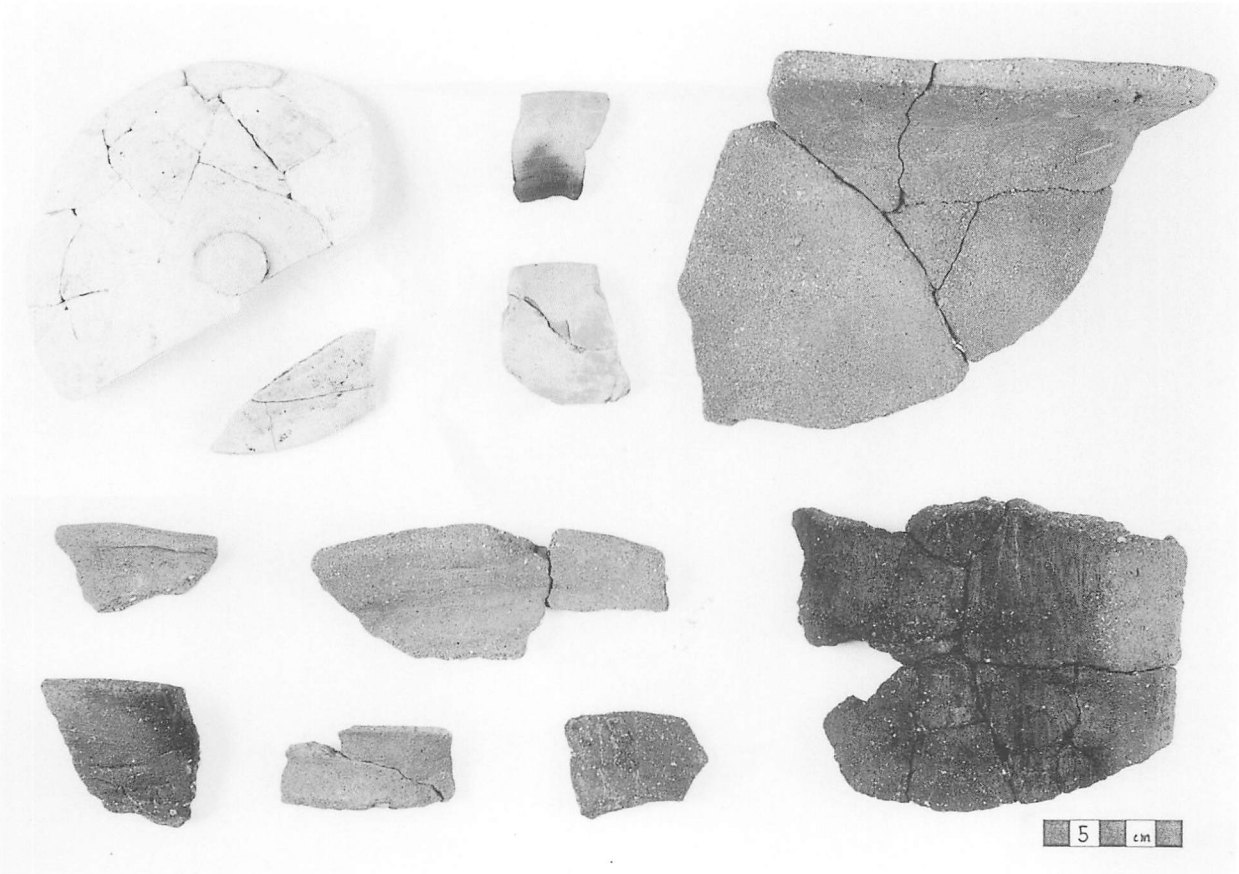
ＳＢ２　住居跡（2）

２区３トレンチ

ＳＢ３　遺物集中範囲



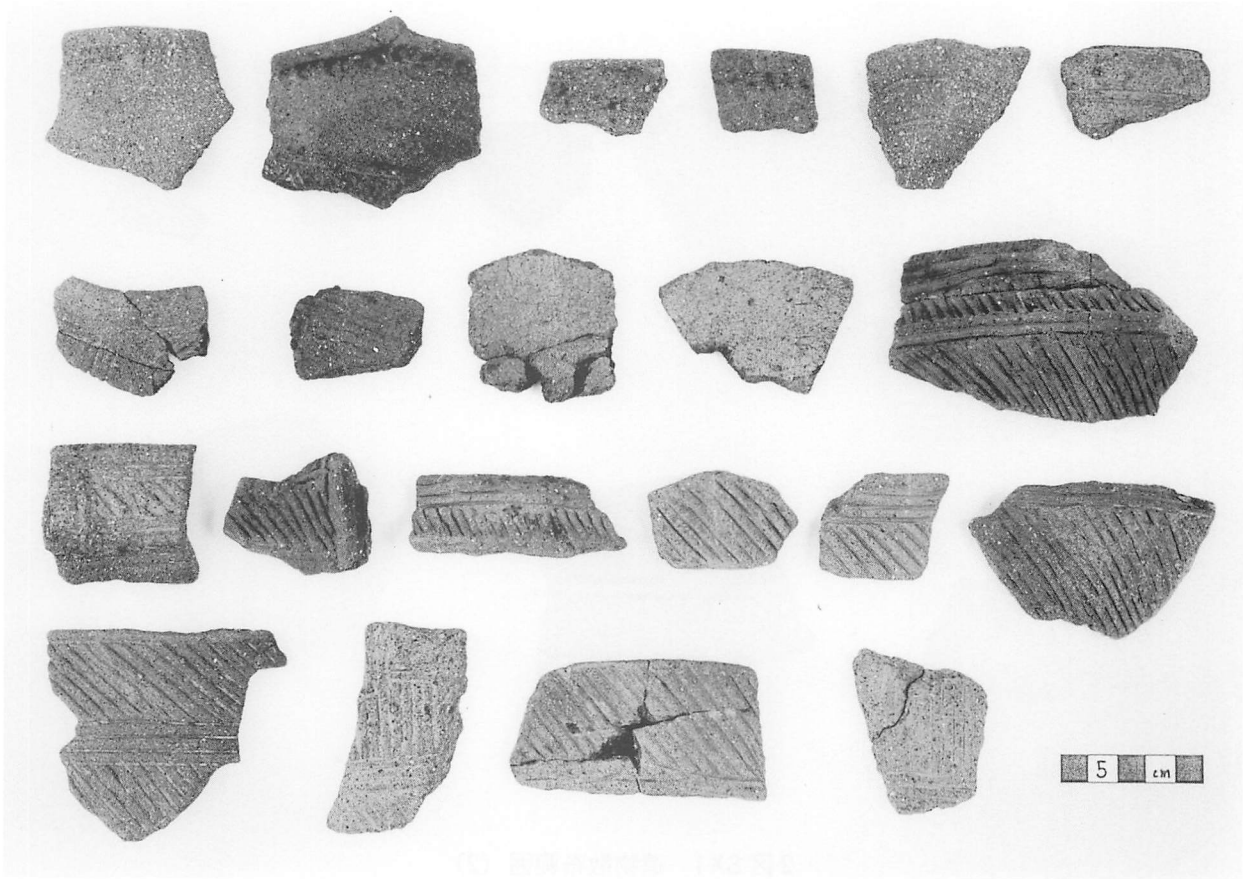
ＳＢ３　住居跡

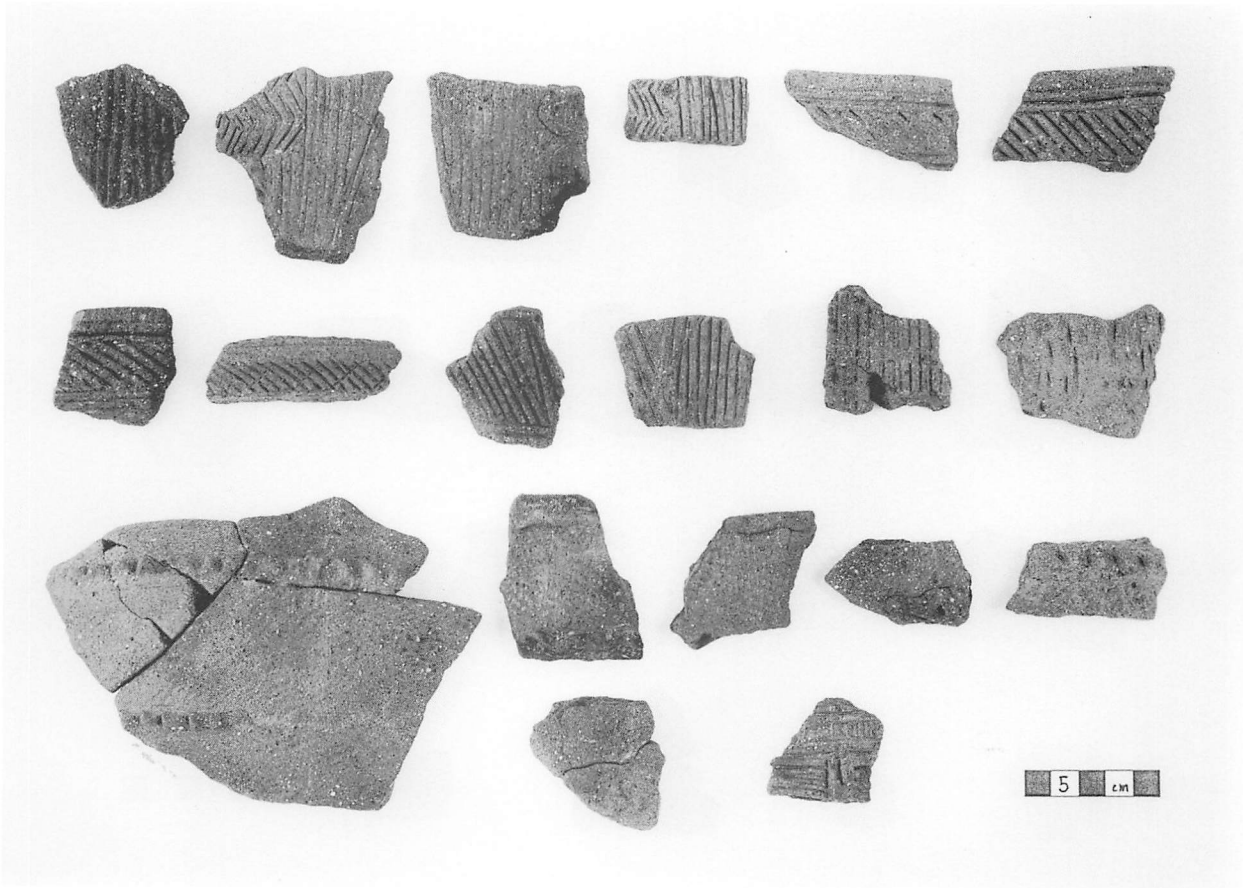


ＳＢ６　住居跡

図版５

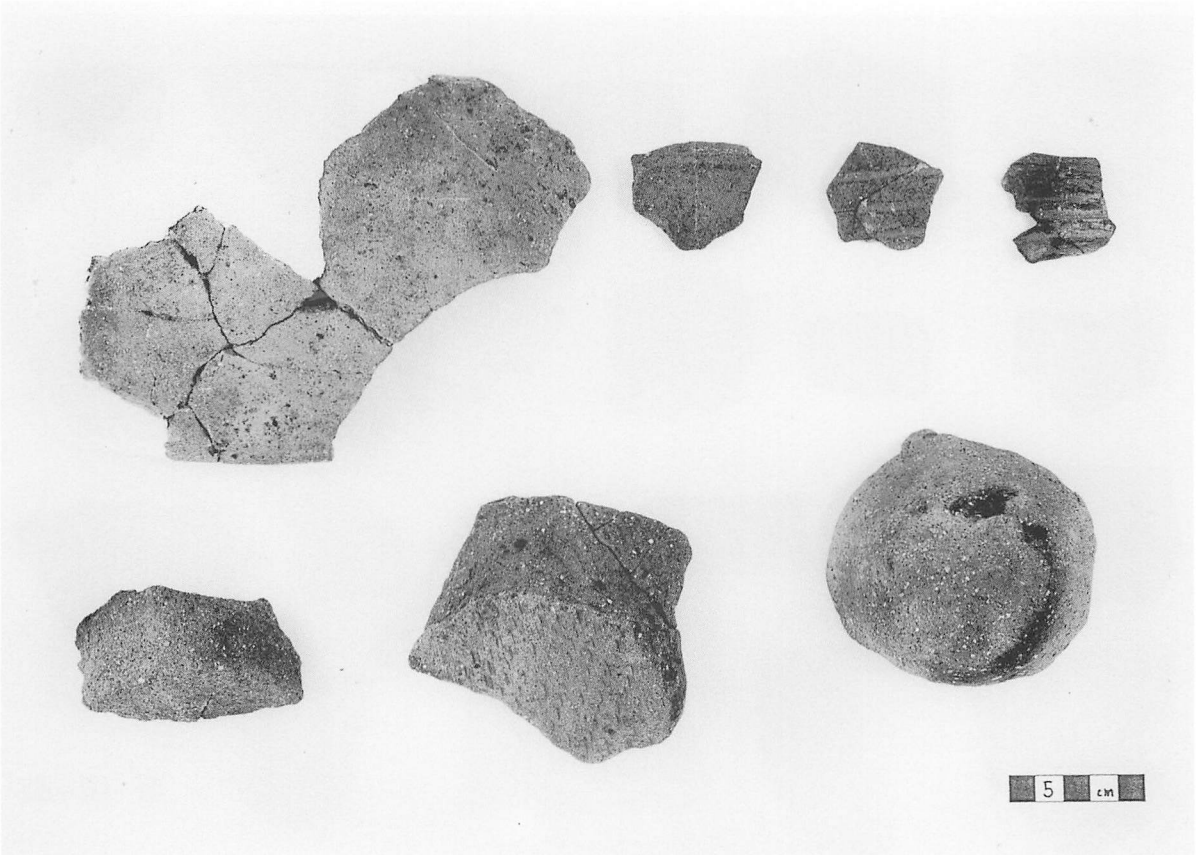
ＳＺ１　埋甕



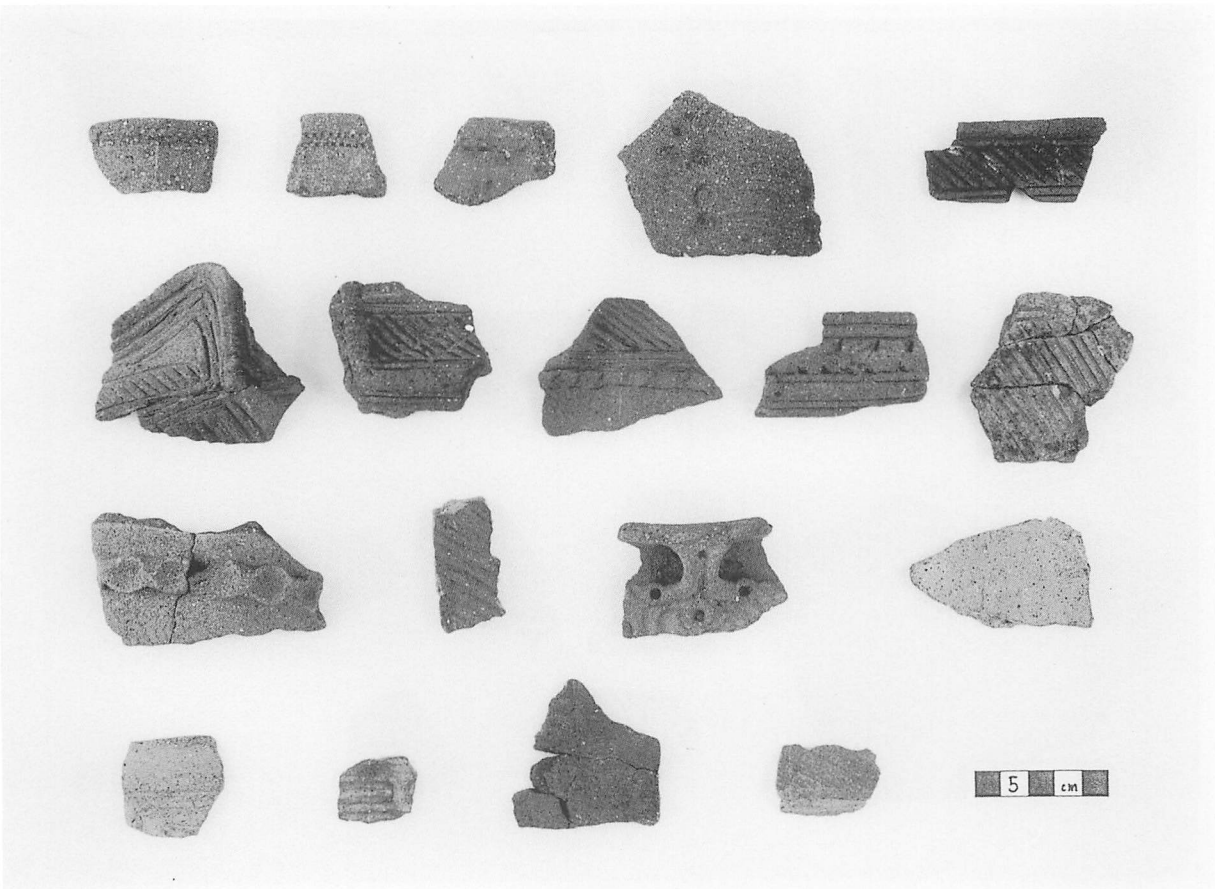


2 区 SX1　遺物散布範囲（1）

図版 7



2 区 SX1　遺物散布範囲（2）

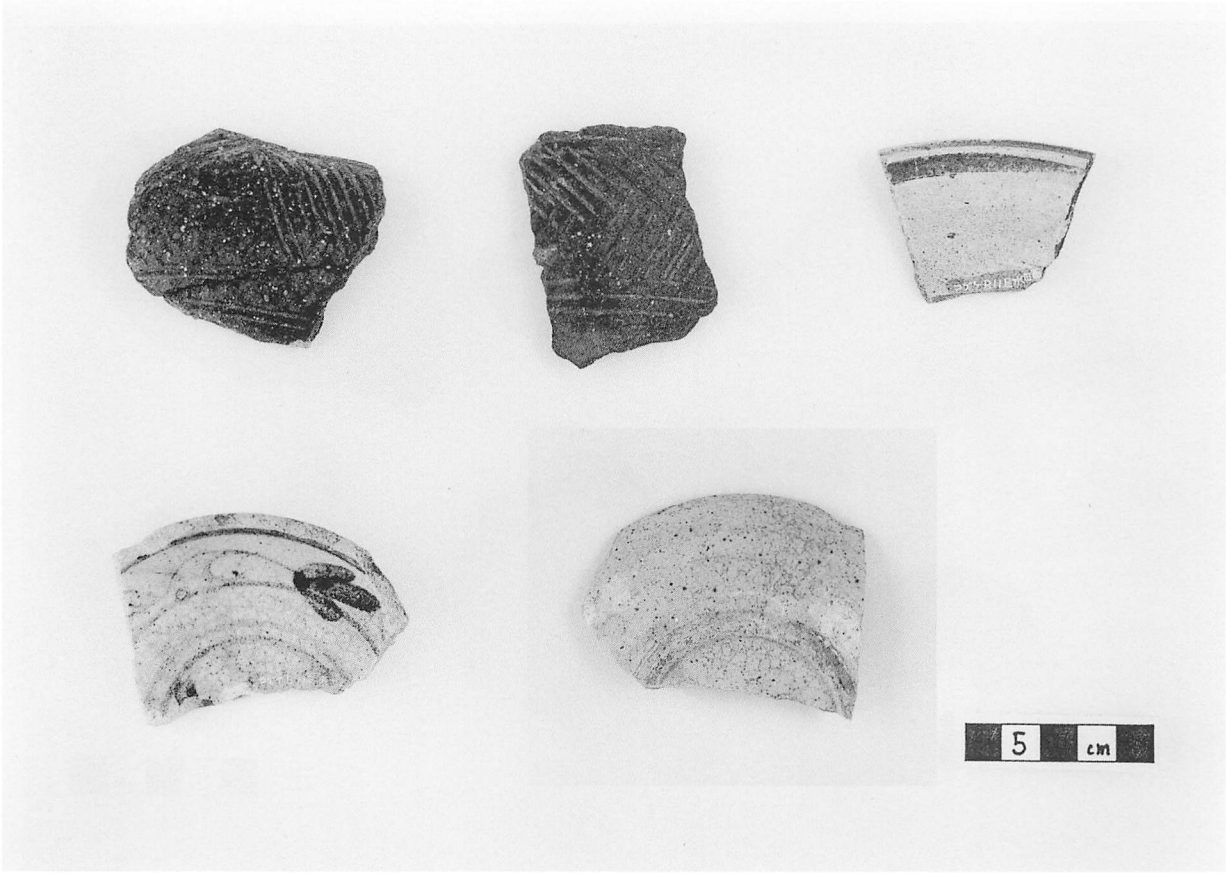


2 区（1）

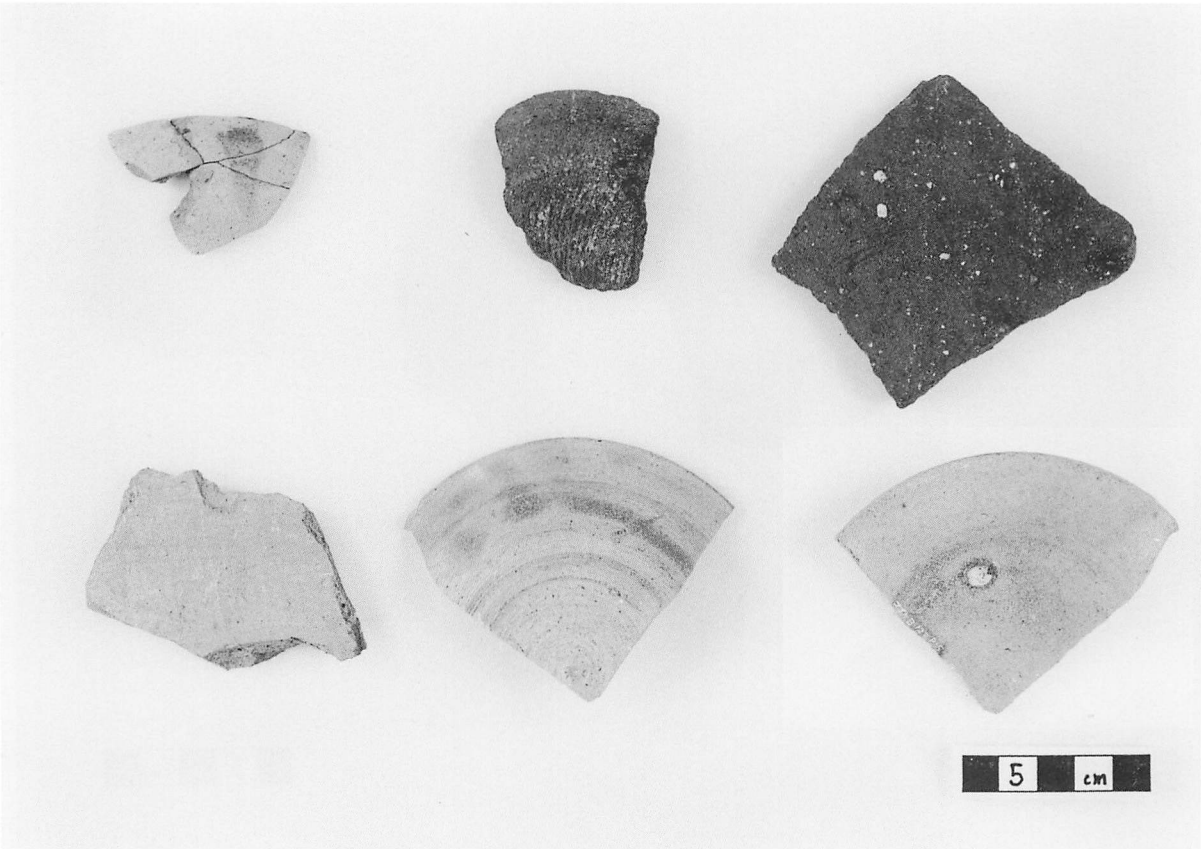
2 区（2）

9 区

図版 9



11 区



12 区

報 告 書 抄 録

ふりがな	こぶけいせき
書名	古婦毛遺跡
副題	山梨県営勝沼団地建設に伴う発掘調査
シリーズ名	山梨県埋蔵文化財センター調査報告書第142集
著者名	村石眞澄・土屋浩之
発行者	山梨県教育委員会
編集機関	山梨県埋蔵文化財センター
所在地・電話	〒400－15山梨県東八代郡中道町下曽根923　055－266－3016
印刷所	新星堂
発行日	1997年3月31日

古婦毛遺跡概要

ふりがな	こぶけいせき
所在地	山梨県東山梨郡勝沼町下岩崎512－1外 25,000分の1地形図　石和 位置　東経138°43'10"　北緯35°39'10"　標高375m 市町村コード19304
調査原因	山梨県営勝沼団地建設に伴う事前調査
調査期間	1995年11月1日～1996年1月26日　1996年4月15日～8月30日
調査面積	11,338m^2
縄文時代	
種別	集落
主な遺構	埋甕１（縄文時代中期後半［曽根Ⅱ式］）
主な遺物	縄文土器（前期後半［諸磯a・b式］中期初頭［五領ケ台式］中期後半［曽根Ⅱ式］ 晩期後半）コンテナ［46×30×26cm］10箱
特記事項	遺構は中期後半の単独埋甕のみ
古墳時代・奈良時代・平安時代	
種別	集落
主な遺構	住居跡1軒（古墳時代中期初頭） 住居跡4軒（8世紀後半・11世紀後半～12世紀前半） 土坑・ピット54基
主な遺物	土師器・須恵器　コンテナ［46×30×26cm］25箱
特記事項	旧河道に狭まれた中州状微高地に住居跡が点在
中世	
種別	水田
主な遺構	水田跡13枚（中世～近世初頭）
主な遺物	中世土器・陶器破片　コンテナ［46×30×26cm］1箱
特記事項	扇状地扇端部の旧河道部の水田跡で泥流や土石流に度々襲われている

山梨県埋蔵文化財センター調査報告書　第142集

古婦毛遺跡

発行日　1997年3月31日
編　集　山梨県埋蔵文化財センター
　　山梨県東八代郡中道町下曽根923
　　tel 0552-66-3016
発　行　山梨県教育委員会
　　山梨県土木部
印　刷　新星堂印刷