指宿市埋蔵文化財調査報告書（7）

県営畑地帯総合土地改良事業指宿地区に
伴う埋蔵文化財確認調査報告書

尾長谷迫遺跡

１９８６年３月

鹿児島県指宿市教育委員会

正誤表

P	行	誤	正
7	23	チレンチ	トレンチ
8	13	指宿，枕崎線	指宿枕崎線
15	第5図	スユリア	スコリア
15	11	Ⅳの層	Ⅳ層
18	第11図	35・5	35・5m
21	28	った考えられる	ったと考えられる
23	第13図	40・5	40・5m
46	32	軽石てある点	軽石である点
付編4	23	コイピューター	コンピューター

本　文　目　次

序　　文

例　　言

本文目次 …… 3

挿図目次 …… 4

図版目次 …… 4

第1章　調査の経過 …… 5

　第1節　調査に至るまでの経過 …… 5

　第2節　調査の組織 …… 5

　第3節　調査の経過（日誌抄） …… 6

　第4節　調査の概要 …… 7

第2章　位置と環境 …… 8

第3章　層　序 …… 11

第4章　発掘調査 …… 15

　第1節　外栫権現地区 …… 15

　第2節　外栫山王迫地区 …… 20

　第3節　陣ケ尾・堀合地区 …… 25

　第4節　尾長谷前地区 …… 27

　第5節　尾長谷川迫地区 …… 29

　第6節　尾長谷・山田平地区 …… 41

第5章　まとめにかえて …… 45

付　篇　尾長谷迫遺跡出土・鉄滓と高坏脚転用羽口先端溶着スラグの金属学的調査

新日鐵八幡技術研究部　大　澤　正　己

挿　図　目　次

第１図　周辺遺跡 …… 10
第２図　模式柱状図 …… 11
第３図　遺跡周辺地形 …… 12
第４図　トレンチ配置図 …… 13
第５図　第１・２・７トレンチ …… 15
第６図　第８・23・24トレンチ平面図 …16
第７図　第８・23・24トレンチ …… 16
第８図　第10トレンチ …… 17
第９図　第14トレンチ …… 17
第10図　第15，16トレンチ …… 18
第11図　外栫権現地区出土遺物(1) …… 18
第12図　外栫権現地区出土遺物(2) …… 19
第13図　第３トレンチ …… 20
第14図　第４トレンチ …… 20
第15図　第５・６トレンチ …… 21
第16図　第９・17トレンチ …… 22
第17図　第13トレンチ …… 23
第18図　外栫山王迫地区出土遺物(1) … 23
第19図　外栫山王迫地区出土遺物(2) … 24
第20図　第18・19トレンチ …… 25
第21図　堀合地区出土遺物 …… 25
第22図　第20・21・22トレンチ …… 26
第23図　陣ケ尾地区出土遺物 …… 26
第24図　第11・12トレンチ …… 27
第25図　尾長谷前地区出土遺物(1) …… 27
第26図　第25・26トレンチ …… 28
第27図　第27トレンチ …… 28
第28図　第29トレンチ …… 29
第29図　尾長谷前地区出土遺物(2) …… 29
第30図　第31・34トレンチ …… 30
第31図　尾長谷川迫地区出土遺物(1) … 30
第32図　第30・第34トレンチ配置図 … 31
第33図　第30トレンチ …… 31
第34図　尾長谷川迫地区出土遺物(2) … 31
第35図　１号住居跡 …… 32
第36図　中央ピット（鍛冶炉）…… 33
第37図　１号住居跡出土遺物(1)甕１…… 34
第38図　〃　〃　(2)甕２ …… 35
第39図　〃　〃　(3)壺 …… 36
第40図　〃　〃　壺・高坏・鉢… 37
第41図　〃　〃　鞴羽口 …… 39
第42図　〃　〃　石器・石製品… 40
第43図　第32・33・35トレンチ …… 41
第44図　尾長谷地区出土遺物 …… 42
第45図　第28・37・36トレンチ …… 43
第46図　尾長谷・山田平地区出土遺物… 44

図　版　目　次

図版１　遺跡遠景・近景・調査風景 … 47
図版２　第１・８トレンチ …… 48
図版３　第14トレンチ遺物出土状況 … 49
図版４　第16・３トレンチ …… 50
図版５　第４・６トレンチ …… 51
図版６　第18・19トレンチ …… 52
図版７　第21・22トレンチ …… 53
図版８　各地区出土遺物(1) …… 54
図版９　第11・26トレンチ …… 55
図版10　第33・36トレンチ …… 56
図版11　第31・34トレンチ …… 57
図版12　各地区出土遺物(2) …… 58
図版13　１号住居跡 …… 59
図版14　１号住居跡遺物出土状況…… 60
図版15　１号住居跡出土遺物(1)甕 …… 61
図版16　〃　〃　(2)壺 …… 62
図版17　〃　〃　(3)高坏 …… 63
図版18　〃　〃　(4)鉢 …… 64
図版19　〃　〃　(5)鞴羽口・鉄滓… 65
図版20　〃　〃　(6)石器・石製品… 66

第　1　章　　調査の経過

第1節　　調査に至るまでの経過

大正時代ごろ，当地の東側崖下の海浜に土器片が見られたことから，本台地が遺跡として知られるに至った。特に昭和47年以降の風雨・海触により遺跡（台地）の崩壊が顕著となり，現在，海岸線に国道バイパスを建設することで汀線を後退させる結果，崩壊の進行を遅らせているようである。遺物は古墳時代の成川式土器などが出土することが知られおり，そのほかの特徴的な遺物としては，石庖丁や軽石の加工品などが知られている。

本地区は冬でも暖かい無霜地帯であることから，作付状況も良く，年間を通して各種の作物が栽培されている。しかし，車や機械を入れるには道路の整備が遅れており，また，本地域の特産である甘蔗の掘り上げ，運搬などに不便をかこっている。そのために土地改良の計画がなされた。ところが本台地は前述のように周知の遺跡であることから，この取り扱いについて指宿市教育委員会に諮り，市教委は，県教育委員会文化課と協議した結果，確認調査の必要があるとして，昭和60年度に国及び県の補助を得て調査を行うことになったのである。本調査の目的は，遺跡の範囲や遺物包含層の残存状態などを把むことが主であった。

第2節　　調査の組織

調査主体者	指宿市教育委員会		
調査責任者	指宿市教育委員会	教育長	安田新駒
		社会教育課長	北方耕蔵
		社会教育係長	井元俊文
		派遣指導主事	田中和成
		主　　事	西野　実
		主　　事	尾辻　隆
		主　事　補	肥後俊明
		主　　事	板松エイ子
調査担当者	鹿児島県教育委員会文化課	文化財研究員	繁昌正幸
		主事	中村耕治

なお，調査企画において，県教育委員会文化課長　桑原一廣，同課長補佐　坂口　肇，同主幹　中村文夫，同主任文化財研究員　向山勝貞の各氏のほか，同管理係の指導助言を得た。また，鹿児島県考古学会長　河口貞徳氏には，遺構・遺物についての指導・助言をいただき，新日本製鐵八幡技術研究部　大澤正己氏には，製鉄関連遺物の分析と考察について原稿をいただいた。

第３節　調査の経過（日誌抄）

昭和60年11月５日～８日　５日より調査開始，調査の内容及び意義につき説明。プレハブ・トイレ及びテント内外の清掃・整理・トレンチ設定。期間等の関係から２ｍ×３ｍを基本とする。３トレンチ（以下３Ｔと略す），深さ約1.2ｍで青磁等出土。４Ｔ，約40㎝で成川式土器片出土。１・２Ｔ，遺物なく，清掃・写真。５～８Ｔ，成川式土器散在。３Ｔ・６ＴにⅢ層紫ゴラ検出。８Ｔ，草刈りの後，トレンチ設定。建物遺構の可能性を考え，規模を大きくする。埋め戻しは，写真及び図面終了後，なるべく速やかに行う。９Ｔ・10Ｔ，成川式土器出土。11～13Ｔ，掘り下げ開始。調査期間中，井元係長は調査箇所の用地交渉，尾辻主事も物品の手配・連絡等でほとんど来跡し，北方課長も時間を割いて現場に顔を出したので，以下記述を略す。５日，市職員数名来訪，南日本新聞記者来訪，取材。６日，市年金課大岩本さん来訪，８日，市耕地課長以下６名と市図書館職員２名来訪。

11月11日～15日　４～13Ｔ，清掃・写真・断面実測。周辺測量も併せて行う。11Ｔ，Ⅳ層より縄文時代早期と思われる土器数点出土。14Ｔ，Ⅱ層より須恵器・青磁など多数出土。15・16Ｔは，遺物はパラパラ。８Ｔ，一部拡張の後ピット３基検出，掘り下げ，写真。建物としては並ばず，木の根ようのものもある。15Ｔ，弥生時代前期の甕形土期の口縁部出土。17Ｔ，Ⅱ層より青磁など数点出土，鉄滓も出土するが時期不明。18Ｔは遺物なし。19・20Ｔは，弥生時代中期の遺物がⅣｂ層より若干出土する。21・22Ｔは表土下がすぐに池田シラスとなるが，掘り下げ続行。23・24Ｔでは，遺構検出を目的としてそれぞれ５ｍ×５ｍで設定し，掘り下げ開始。12日，県文化課長野主事，山川町出張の途次来跡。13・14日，冷たい雨が降ったり止んだり。15日，ＫＴＳ取材・撮影。

11月18日～22日　23・24Ｔ，ピットなし。22Ｔ，Ⅸ層より土器，黒曜石片各１点出土。25Ｔ，遺物なし。26～27Ｔ，遺物数点出土。28Ｔ，Ⅰ層下部から近世と思われる遺物出土。29Ｔの遺物も割合に新しいようである。31Ｔは池田シラスが非常に厚い。30Ｔ，北西隅にⅣａ層のオチコミが見られ，住居跡と考えて拡張する。32Ｔ，Ⅰ層が厚い。18日，尾辻主事，ネガ・スライド・ネガアルバム・ファイル持参、写真整理に取りかかる。20日，本調査の基本杭のレベルを陣ケ尾の三角点より引き，Ｌ＝43.187Ｍとする。21・22日，河口先生現場指導。21日，市教育長，総務課長，社会教育課長，係長，尾辻主事，指導員等来跡。揖宿教育事務所指導主事及び地区社教主事ら５名来跡。地区文化財パトロール員前園勇吉氏来跡。22日，揖宿教育事務所長来跡。ＫＴＳ記者取材

11月25日～29日　30Ｔの調査を主として行う。33Ｔ，Ⅱ層で遺物検出。34Ｔ以降は，調査期間が少なくなったため，２ｍ×２ｍのトレンチとする。34Ｔ，30Ｔと同様に，Ⅴ層にⅣ層のオチコミが見られた。住居跡と考えられたが，期間の関係で遺構上面の検出に留め，掘り下げ及び拡張は行わなかった。35～37Ｔ，遺物が出て来たところでそれ以上の掘り下げは中止した。30Ｔ，遺構のプランが不明瞭なため，ラインの明確なところから30㎝幅でミニトレンチを十字に入れて床面の検出を行い，規模の割り出しをした。土器，木炭も除々に出土する。

平面プラン検出後，清掃・写真・埋土状況を観察するために，幅10cmで帯部を残して全面掘り下げる。壺・高坏など出土。鉄滓も出土し，高坏の脚を利用した鞴羽口も出土し，注目に値する。遺物検出後，平面図に取りかかる。平面図は20分の１。レベル計測までは終了せず。次週まで持ち越しとなる。調査担当の中村は本日まで。25日，市長，社教課長，係長，尾辻主事の案内で来跡，遺物・遺構につき説明を行う。成尾先生（徳之島高校教諭）来跡，土層の教示を得る。26日，県文化課向山主任来跡，説明。市都市計画課職員６名及び市年金課大岩本さん来訪。27日，市文化財保護審議会委員５名，市監査委員会委員５名来跡，説明。28日，雨の中を午前中行うが，雨足強く，午後は作業中止とする。市教委にて諸打ち合わせと，揖宿教育事務所に挨拶。29日，揖宿教育事務所長来跡，説明を行う。市教育長，総務課長，保健体育課長ら来跡，遺物等につき説明する。

12月２日　調査が先週までに完全に終わらなかったため，１日延長して調査及び埋め戻しを行う。遺物写真及び全体写真撮影。レベル計測の後，遺物取り上げ。後，掘り下げ，ピットの検出にかかる。ピット掘り下げ。中央ピットをはさんだ４基は，二重ピットであることが判明，深さも深いことから四柱に推定される。清掃後，写真。20分の１で遺構の実測。遺構，ピットのレベル計測。埋め戻し。北方課長，井元係長，尾辻主事らも埋め戻し作業に加わる。34・36・37Ｔ埋め戻し。本日をもって尾長谷迫遺跡の確認調査は全て終了した。後は，県文化課の重富の収蔵庫での整理作業に入る。

昭和60年12月２日～昭和61年２月28日　収蔵庫での整理・報告書作成作業。遺物は11月30日（土）に収蔵庫に運んでおいたため，12月２日からの整理作業に支障はなかった。

第４節　調査の概要

本調査の目的は，遺跡の範囲・性格・時期等の確認が主であったために，広い面積ではあったが，可能な限りトレンチを多く入れることに重点を置いた。基本のトレンチは２ｍ×３ｍとした。地形及び他のチレンチとの間隔を考慮して設定した。本台地の南側には中世の山城である松尾城があることから，城との関連を把むことも念頭に入れて，南側から調査に入った。外存権現では高台に当るところに，８Ｔ（３ｍ×１２ｍ，後に３ｍ×６ｍを拡張）と，23・24Ｔ（それぞれ５ｍ×５ｍ）の３本のトレンチを入れて建物跡の可能性を探った。また，城に関係のある字名として堀合と陣ケ尾があるが，そこにも２ｍ×３ｍのトレンチを５本入れて調査を行った。結果的には城に関連のある遺構は検出されなかったが，３Ｔ及び14Ｔから中世の頃のものと思われる土師器（内黒土師器を含む），須恵器，青磁，染付等出土して，何らかの可能性を窮わせた。陣ケ尾については，標高の最も高い地点は竹が繁茂しており，今回の確認調査の区域からは外れており，遺構があったならば比較的良好な状態で残存していると考えられる。本遺跡発見の契機となった崩壊した部分の近くに入れた30Ｔからは，池田シラスまで掘り込まれたオチコミが検出され，拡張して調査した結果，住居跡であることが判明した。本住居跡からは鉄滓や高坏脚利用の鞴羽口が出土していることから，製鉄に関連があることは疑う余地はない。34Ｔからも切り合いと見られる住居跡が見つかっている。

第　2　章　　遺跡の位置と環境および周辺遺跡

尾長谷迫遺跡のある指宿市は，薩摩半島の東南部に位置し，北は喜入町，南は山川町および開聞町，西は穎娃町と隣接し，東は鹿児島湾に面する約19㎞の断層海岸線となる。

指宿地方は霧島火山帯に属し火山活動の痕跡が多く，現在でも有名な温泉地として広く知られている。また，池田カルデラにより形成された池田湖，薩摩富士の呼称をもつ優美な姿をした開聞岳，山川マール，辻ケ岳，鰻池などは火山活動により出来たものである。池田カルデラは今から約5000年前に大爆発をしたもので，開聞岳は約3000年前より火山活動を開始し，貞観仁和（西暦900年代）の噴火（紫ゴラを噴出する）は延喜式に記録されている。

指宿市の南西部には池田湖があり，その北側に鬼門平，東側に清見岳，唐山などが連なっており東側へ穏やかな丘陵を形成している。これらの山々を源流とした大小河川がシラス台地をぬうようにして錦江湾へ注いでおり，原始・古代の遺跡の立地する好条件を備えている。

今回調査を行った尾長谷迫遺跡は大字西方にあり，小字，外栫権現，外栫山王迫，陣ケ尾，堀合，尾長谷前，尾長谷川迫，山田平にわたる広範囲の遺跡である。国鉄指宿，枕崎線の今和泉駅と宮ケ浜駅のほぼ中間地点，国道226号線および，国鉄線の東側に広がる標高40ｍ～50ｍの台地で東端は海岸線を真下に臨む。

遺跡は国分直一氏（現和光女子大教授）により早くから知られており，多くの土器や石器が発見されている。また海岸線にあるため波などの侵食により台地の崩壊が著しく，海浜において土器や石器などが多量に採集出来るという状態が続いていた。現在は海岸線を成川バイパスが通るために護岸工事がなされているため海触による崩壊は一応止まっている。

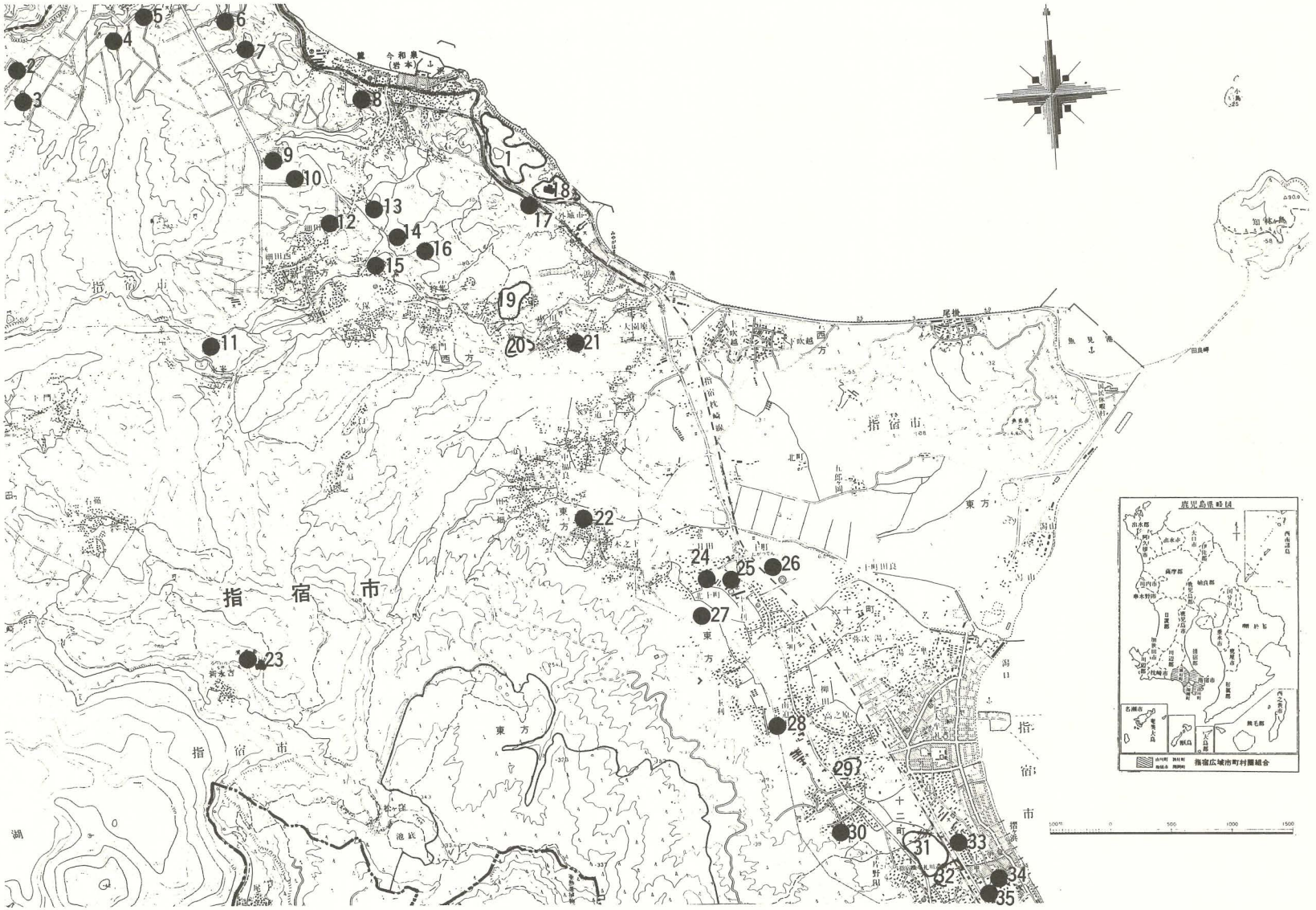
遺跡の南側には中世山城，松尾城が谷を隔てて存在するため，陣ケ尾，外栫権現，外栫山王迫，堀合などといった小字名が残されている。出土遺物は弥生式土器，成川式土器，須恵器が主であるが，石庖丁，石斧，軽石製品，鹿角骨器，貝殻，獣骨も見られ，貝層も確認されている。また遺跡の北側では縄文時代後期（指宿式）の包合層も確認されている。

周辺遺跡

指宿市内においては，古くから多くの遺跡が知られて居る。それは考古学の研究者が早くより調査研究を行って来たためと思われる。京都帝国大学により調査がなされ，大正１３年に国の史跡に指定された『橋牟礼川遺物包含地』は縄文土器と弥生土器が，層位的にとらえられた遺跡として研究史上の１ページをなしている。その他にも縄文時代後期の指宿式，市来式が出土した大渡遺跡，縄文時代中期の阿高式，後期の岩崎上層式，指宿式，市来式が出土した渡瀬遺跡なども早い段階で調査が行われたものである。

近年においては南薩畑地総合土地改良事業に伴い，遺跡が発見され調査の行われる機会が増えて来た。それによると旧石器時代のナイフ型石器などが出土した小牧ⅢＡ遺跡，露重遺跡，尾越，堀添遺跡，縄文時代早期の岩本遺跡，弥生時代の銅鏡片の出土した横瀬遺跡，古墳時代の住居跡群が検出された宮之前遺跡などが主なものである。

番号	遺跡名	所在地	時代	遺物等	備考
1	尾長谷迫	西方，尾長谷川迫（他）	縄文（早後）弥生，古墳，歴史	円筒形土器，須恵器，青磁等住居跡	本報告（昭60年度発掘）
2	尾越，堀添	小牧，尾越，堀添	旧石器	ナイフ形石器，剝片尖頭器	昭和53年発掘
3	中尾	〃中尾	旧石器	小型の石器	〃　〃
4	露重	〃　露重	旧石器	小型のナイフ型石器	〃　〃
5	小久保	〃　小久保	旧石器，縄（早，後）	ナイフ型石器，剝片尖頭器	〃　〃
6	岩本	〃	縄（早）	前平式土器	昭和52年発掘
7	小牧　ⅢA	岩本	旧石器　縄（早）	尖頭器，ナイフ石器，台形石器，吉田式土器	昭和51年発掘
8	今和泉島津家墓地	〃　麓上	江戸.		市指定，昭和57.11.16
9	島山	新西方，島山.		土師器　須恵器　石斧.	指宿市誌
10	細田東後	〃　細田東後.		土師器　須恵器	
11	幸屋	〃　幸屋.		土師器　須恵器.	
12	舟木	〃　舟木迫.		土師器　須恵器.	
13	西原迫	〃　西原迫	縄，弥，古	成川式土器	昭和54年発掘
14	西原道畑	〃　西原道畑	縄（早）	塞ノ神式土器	〃
15	渡瀬	〃　渡瀬	縄（中，後）	阿高式，指宿式，岩崎上層式市来式	日本考古学報告「5」考古学紀要4号
16	早馬迫	〃　早馬迫	弥（前）.		昭和54年発掘
17	外城市	西方　外城市	弥（後）.		
18	松尾城跡	西方　6890	中世.		市指定，昭和46.3.20
19	宮之前	〃　宮之前	古　奈良	住居跡，成川式，須恵器	昭和55年発掘
20	横瀬	〃　横瀬	縄（後，晩）弥，古，歴	住居跡，銅鏡	昭和56年発掘
21	中川	〃　中川バス停前	縄（後）弥	住居跡，指宿式，市来式，草野式.	
22	道上	〃　道上	弥	壺，甕.	
23	清見城跡	池田，清見	中世.		指宿市誌
24	久玉神社境内	十町指宿高校裏	古，弥	弥生式土器，貝殻.	
25	指宿高校校庭	十町236	弥，古	住居跡，弥生式土器，土師器，須恵器，	指宿市誌
26	矢石	〃　矢石	弥.		
27	光明寺	〃　迫田テランヤマ	奈良.		指宿市誌
28	南迫田	〃　南迫田	弥	土師，石器.	
29	高田原	十二町高田原（他）	弥，古		昭和54年発掘
30	大円寺跡	十二町，小田大円寺	奈良	穴地蔵，千手観音木像	指宿市誌
31	橋牟礼川	橋牟礼川（他）	縄，弥，古		昭和54年発掘
32	橋牟礼川遺物包含地	十二町，丈六，橋牟礼川（他）	縄（中，後，晩）弥，古	黒川式，夜白式，市来式，指宿式，成川式，住居跡，貝塚，人骨	国指定，大正京都帝大調査，現在環境整備中
33	南丹波	〃　南円波，小牟礼原	弥，古	壺，甕，坩，坏，手づくね土器，石器	指宿市誌
34	摺ケ浜	〃　摺ケ浜（ドンガメ岡）	弥，古	壺，高坏.	
35	朝鮮ケ丘	〃　朝鮮ケ丘	弥，古	壺.	
凡例			縄－縄文時代，弥－弥生時代，古－古墳時代		



第１図周辺遺跡

第　3　章　　尾長谷迫遺跡の地層

尾長谷迫遺跡は鹿児島湾に面したシラス台地上にあり，台地末端が直接海岸となり急崖を形成する。台地の基盤の地層は今和泉火砕流であり，その上に指宿中央火口丘群噴出物，大隅降下軽石，シラス（入戸火砕流）の順に堆積し，その上に新期火山噴出物が旧地形に平行に堆積している。遺跡内で直接みられる地層は，新期火山噴出物だけで表層も含め10層に区分される。Ⅱ層は中世，Ⅳ層は弥生，古墳，奈良，平安時代，Ⅷ層は縄文時代早期の包含層である。

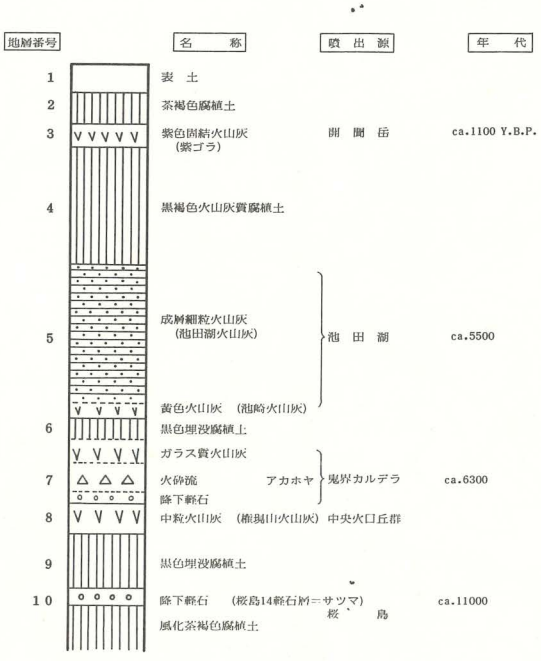
Ⅰ層　表層

Ⅱ層　茶褐色腐植土，下位の紫色固結火山灰をおおって形成されており，腐植含有量はそれほど多くなく，小豆大の火山レキが混入しザラザラしており粘質は感じられない。

Ⅲ層　固結紫色火山灰，小豆大～親指大の火山レキを多量に混入した火山灰で，全体に強く固結し「コラ」層となっている。堆積状況の良好な場所では約15㎝の厚さであるが，大半の場所ではブロック状が消失している。特徴的に木葉，竹葉，チガヤなどの植物葉片を多量に封入している。指宿地方の他遺跡の例から，開聞岳の平安時代噴出物と考えられる。

Ⅳ層　黒褐色火山灰質腐植土，小豆大の火山レキが混入した火山灰と黒色腐植土が混在した層で，若干の粘質を帯びている。マトリックスの火山灰は開聞岳起源のもので，噴出源より遠いため単層として識別できない。

Ⅴ層　池田火山噴出物，上位の池田湖火山灰と下位の池崎火山灰にわけられる。池田湖火山灰は白色細粒の火山灰で，きわめて良く成層しているが，下位の池崎火山灰は黄色の租粒火山灰で岩片を多く含み，ボンブ・サグ構造がみられる。



第２図　模式柱状図

Ⅵ層　黒色埋没腐植土，下位のアカホヤ火山灰を母材として発達した腐植土である。

Ⅶ層　アカホヤ　上位のアカホヤ火山灰，中位の火砕流，下位の降下軽石の三層にわけられる。全体層厚は約50㎝で，他地方と異なり白色を呈している。火砕流中の軽石は石ケンの泡状となる。

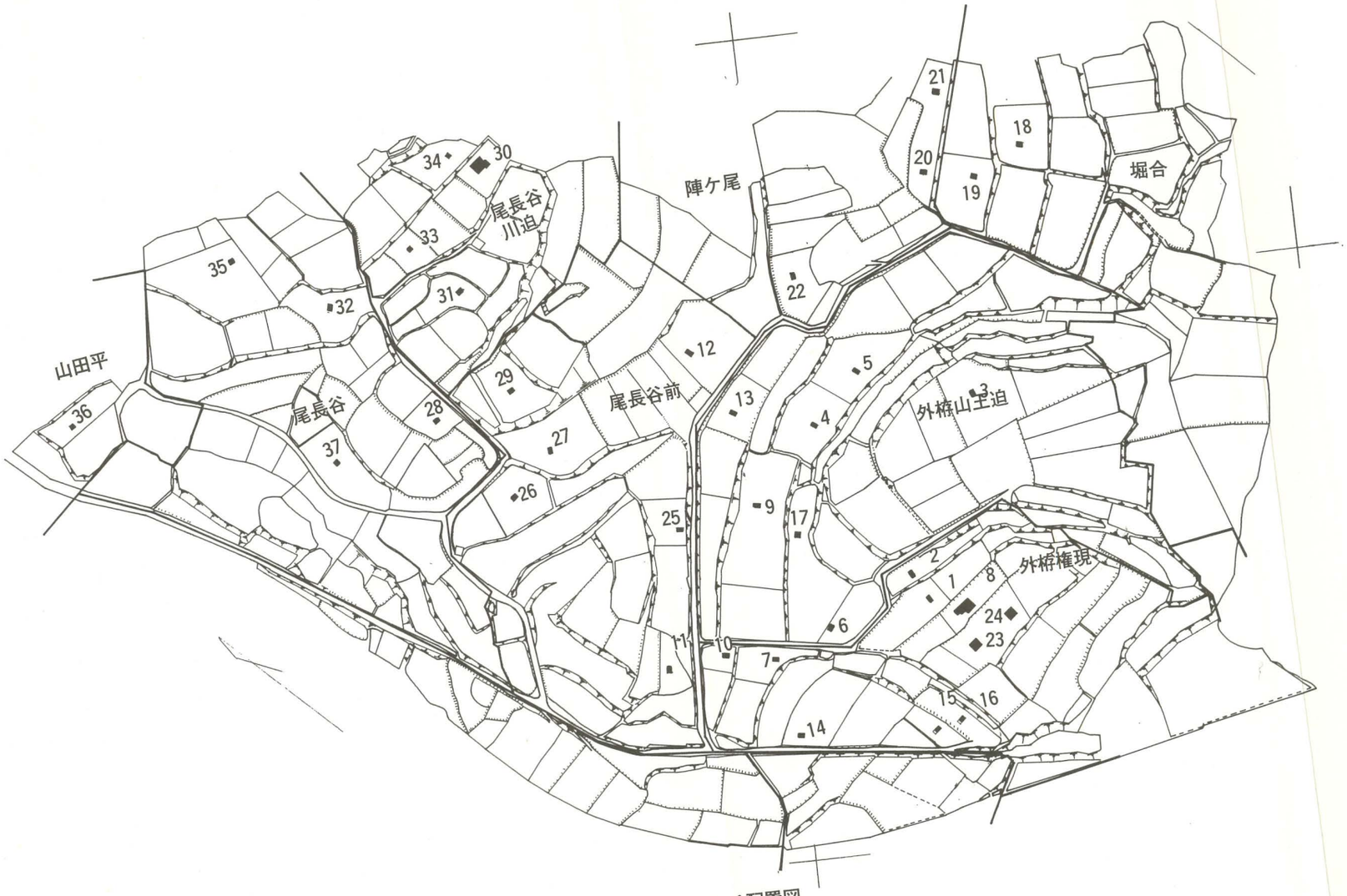
Ⅷ層　権現山火山灰　肌色を呈する中粒の火山灰で，部分的には火山灰がボール状に堆積する。

Ⅸ層　黒色埋没腐植土　下位の降下軽石を母材として発達した腐植土で腐植量が多い。

Ⅹ層　桜島14軽石層（薩摩）　黄橙色に風化したウズラ卵大の軽石がブロック状にはいる。大半の地点ではⅨ層中にも点在している。

浜
石
46.1
66.3
47
50
30
NO.11
35.404
松尾崎神社
NO.818
61.53
指宿小学校
外城
みやがはま
80.0
NO.12
24.5
赤

第3図　遺跡周辺地形


陣ケ尾
尾長谷
川迫
尾長谷前
尾長谷
山田平
外椿山王迫
外椿権現
堀合
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37

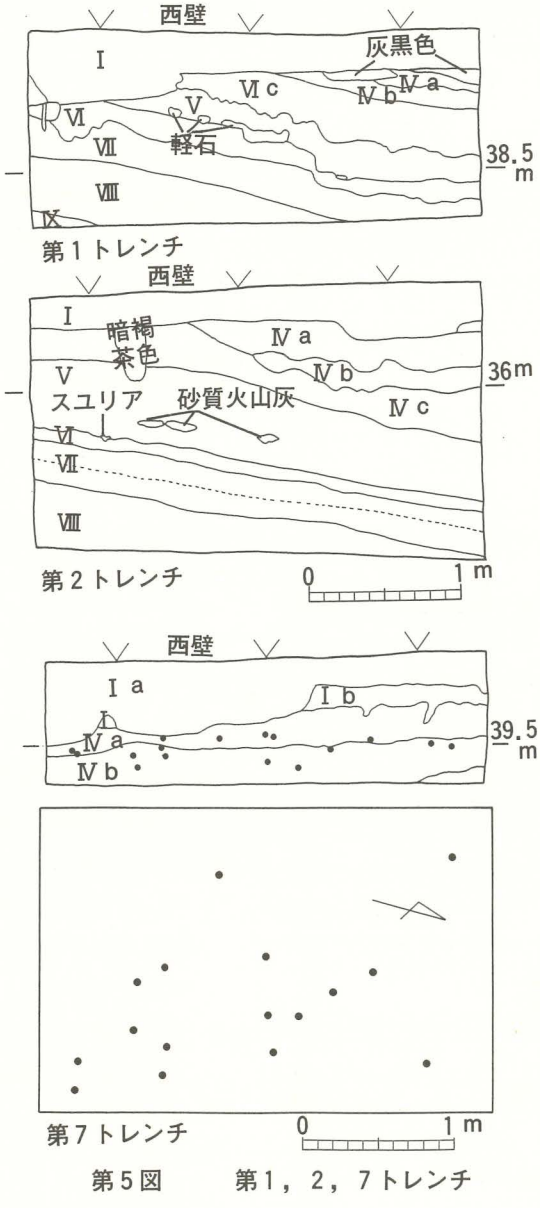
第4図　トレンチ配置図

第 4 章　発掘調査

第１節　外栫権現地区

外栫権現地区は遺跡の南側にあり，中世の山城松尾城と谷をはさんで接し，標高約40ｍの独立丘稜状を呈した小高い部分と，そこから西側へのびる傾斜地とからなる。トレンチは10ケ所を設定した。特に丘稜部分では山城との関連をも考慮して３×12ｍ，５×５ｍ（２ケ所）のトレンチで建物跡等があるかどうかという点に重点をおいて調査を行った。

１．第１トレンチ，第２トレンチ



第５図　　第１，２，７トレンチ

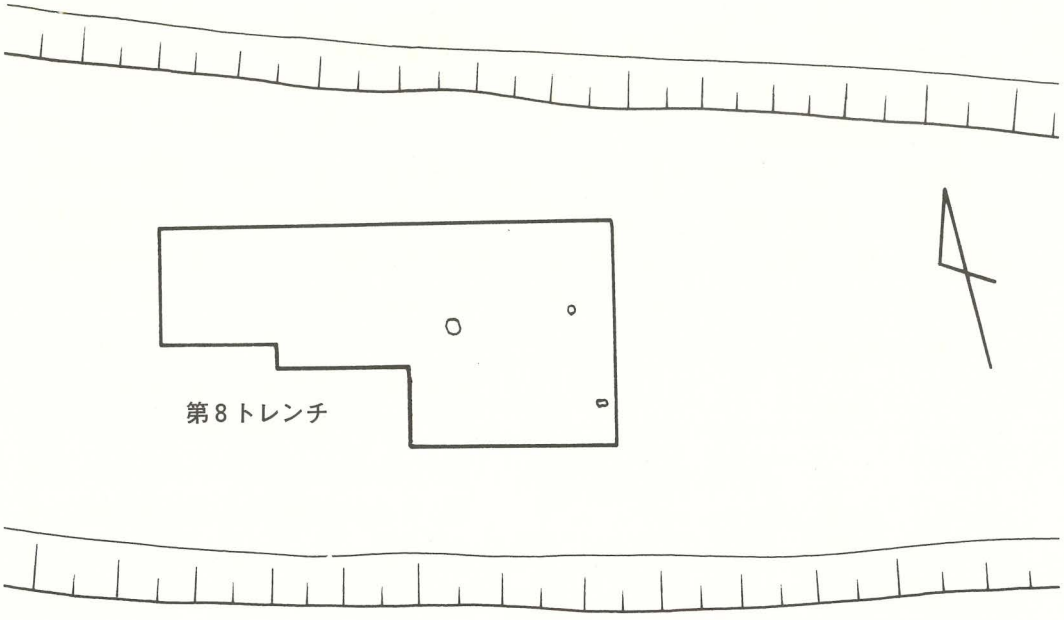
第１，第２トレンチは２×３ｍを設定。いずれも上部の層が畑地開墾のため削平されるため遺物の出土は見られなかった。第１トレンチでは表層の下がⅣの層，第２トレンチでは表層の下がⅣ層となっており，Ⅶ層（アカホヤ）の下層においても遺物は見られなかった。

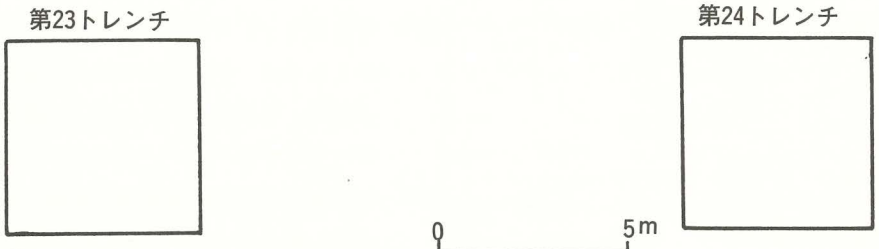
２．第７トレンチ

第７トレンチは２×３ｍを設定。Ⅱ層，Ⅲ層は見られない。Ⅳ層中において遺物が出土したが，小片のみで図化出来るものは１点だけであった。１は甕，胴部に三角形貼付突帯をめぐらす。胎土には石英，長石，金雲母等を含む。弥生時代中期と思われる。

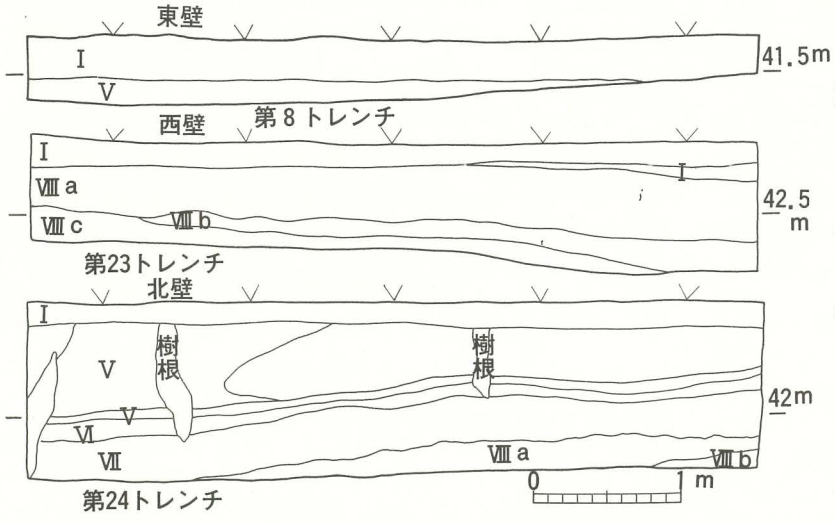
３．第８トレンチ，第23，24トレンチ

外栫権現地区で一番高く，平坦な畑地になっているため，松尾城との関連ある遺物，遺構がないかどうかを確かめるために３×12ｍのトレンチを１ケ所，５×５ｍのトレンチを２ケ所設定。第８トレンチは表層の下がすぐにⅤ層で遺物の出土は見られなかった。Ⅴ層上面において径約30㎝のピット状の遺溝が検出されたので拡張したが，他のピットが２ケ所検出された。しかしながら，１ケ所は樹根状であり，相互の関係もつかみ得ない。





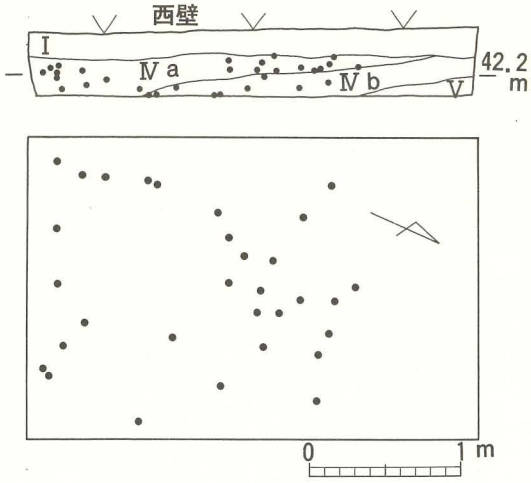
第6図　第8，23，24トレンチ平面図



第7図　第8，23，24トレンチ

第23，24トレンチは表層の下がⅧ層・Ⅴ層で遺物の出土はみられなかった。また北壁，東壁にそれぞれ1m巾の深堀を行ったが，下層においても，遺物・遺構は見られなかった。

4．第10トレンチ

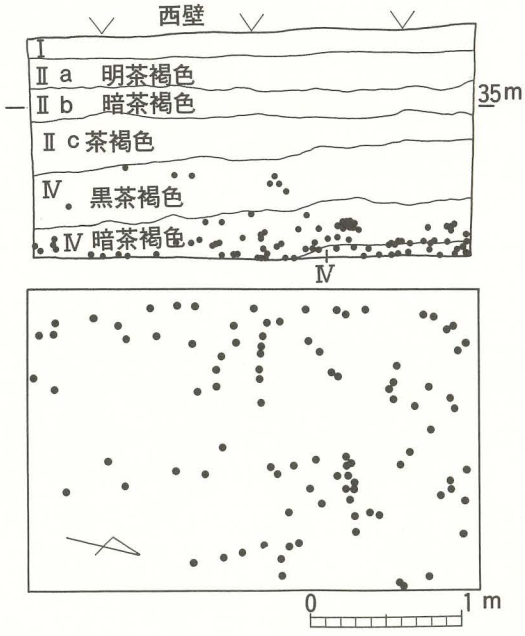


第8図　第10トレンチ

第10トレンチは2×3mを設定。表層の下はⅣ層で，遺物はⅣ層中において出土する。2は甕，復原口縁径27cmを測る。口縁部は逆L字に近く外反し，端部には刻目が施される。胴部はやや張るものと思われる。外面はヘラナデ。内面はハケ目調整である。胎土には石英，長石，角閃石等を含む。弥生時代中期前葉と思われる。3・4は甕，胴部に三角形貼付突帯をめぐらす（現存3条）もので，胎土には石英，長石，角閃石等を含む。弥生時代中期と思われる。5は甕，胴部に三角形貼付突帯を1条めぐらす。胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。弥生時代後期と思われる。

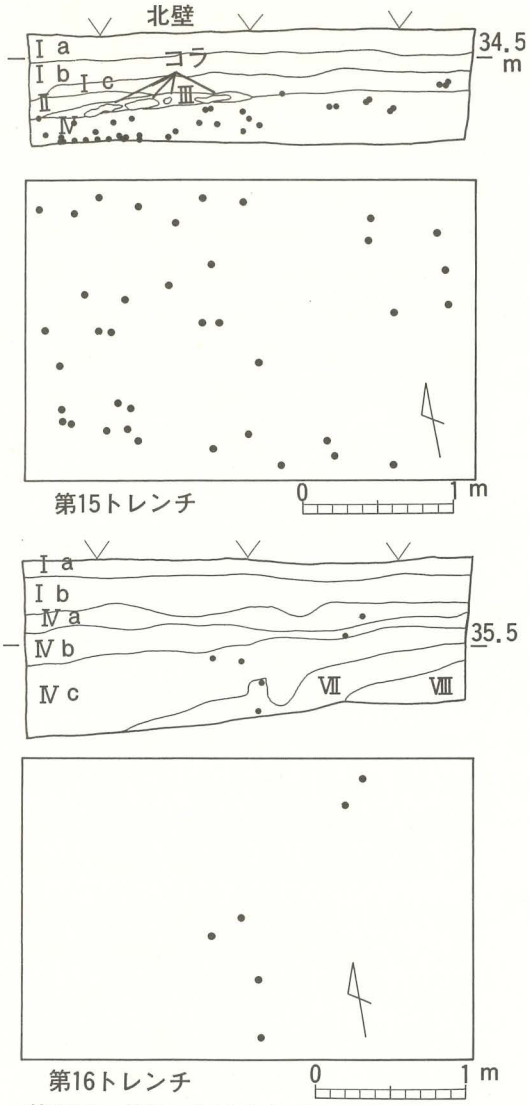
5．第14トレンチ

第14トレンチは2×3mを設定。Ⅱ層が厚く色調の変化によってⅡa～Ⅱc層に細分される。遺物はⅣ層上部を中心にして出土した。6，7は土師器の甕，6は内面ヘラケズリである。8～12には土師器，8～10は坏，11，12は高台を有する埦である。13は内外面共に黒色の黒色土師器。14～19は内黒土師器。14は外面に墨書が見られるが部分であるため判読不可能である。15～17は底部が欠損しているが，18，19の如き貼付高台を有する埦と思われる。20～23は内赤土師器，20は外面にも丹塗りが認められる。24～38は須恵器。24～31は甕の胴部，外面は平行叩き，格子目叩きが見られる。内面は24，25を除き平行叩き，24は同心円叩き，25は叩きが浅くはっきりしないが車輪文叩きの可能性もある。32～38は壺，32～34は頸部で32はいったん屈曲して口縁部へと外反する。35～37は外面に平行叩きが認められる。38は底部，径10cmの平底から直線的に外方へ立ちあがり，外面には平行叩きが認められる。39～41は青磁，40は雷文が見られる。竜泉窯系で15世紀頃と思われる。39，41は越州窯系で9～10世紀頃と思われる。41はケズリ出し高台の碗で外面下位は露胎である。



第9図　第14トレンチ

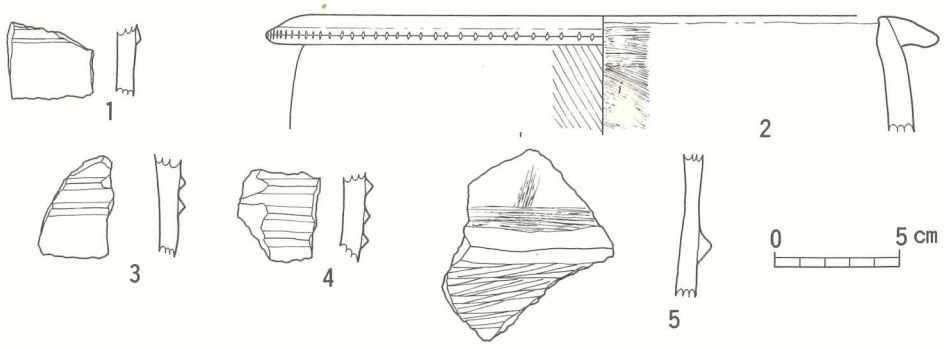
6．第15トレンチ，第16トレンチ



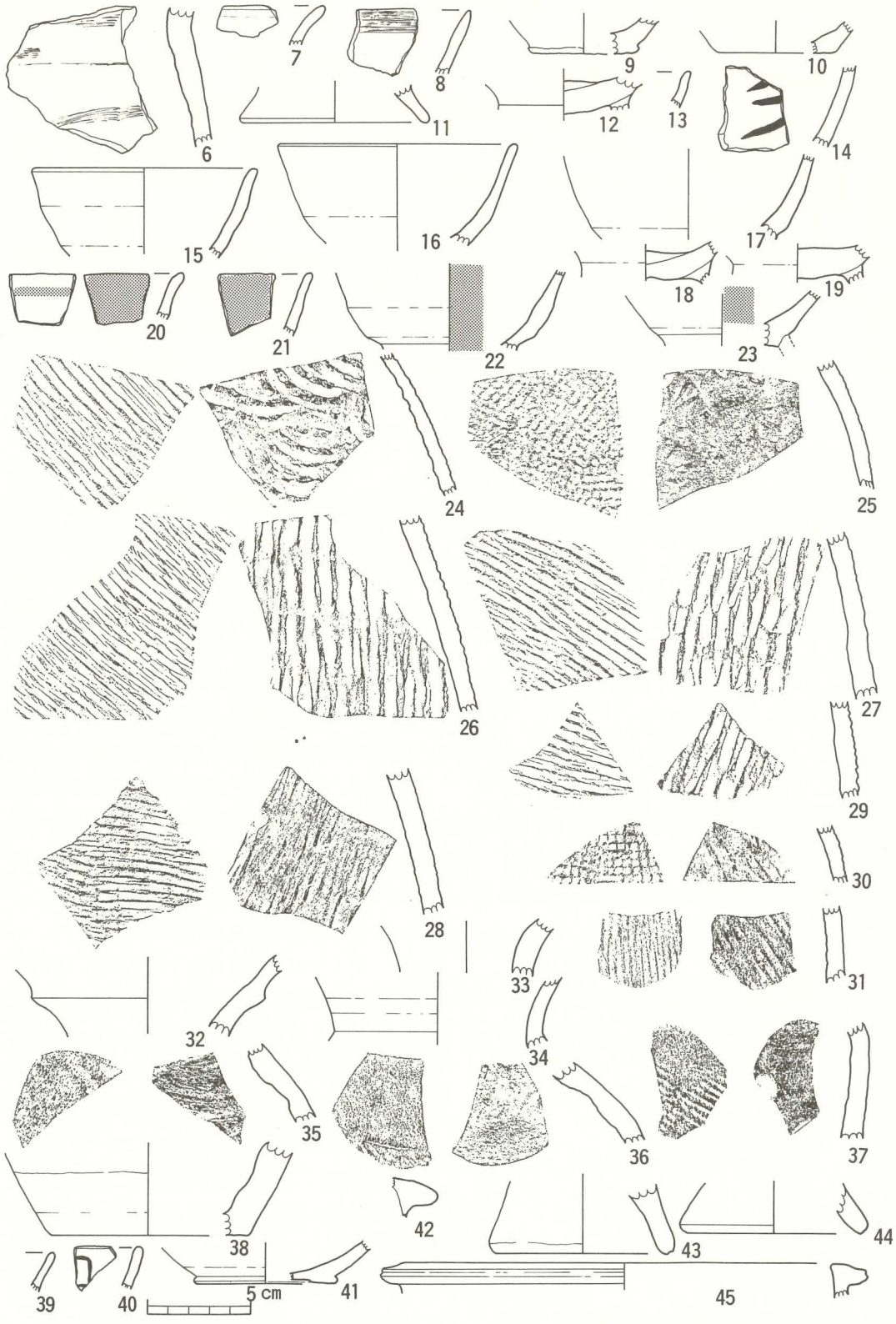
第10図　第15，16トレンチ

第15，16トレンチは２×３ｍを設定，第15トレンチはⅢ層（紫ゴラ）が部分的に見られ，主にその下層より遺物が出土した。小片が多く図化出来るものは３点だけであった。42は甕の口縁部，逆Ｌ字状に外反するもので端部に刻目が観察される。また貼付部分が剝落した痕跡が認められる。胎土には石英，長石，角閃石が含まれ，弥生時代中期と思われる。43，44は甕の底部でいずれも中空の脚台である。43は復原底部径９㎝を測り，内外面共にハケ目調整痕が認められる。胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。44は復原底部径９㎝を測り，内外面共にハケ目調整痕が認められる。胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。43，44共に古墳時代と思われる。

第16トレンチではⅡ層，Ⅲ層が見られない。遺物はⅣ層中に出土したが，小片のみで図化出来るものは１点だけであった。45は甕で復原口縁径23.4㎝を測る。口縁部は逆Ｌ字状に短く外反し，端部には凹みを有する。胎土には石英，長石，角閃石等が含まれる。弥生時代中期と思われる。



第11図　外栫権現地区出土遺物（１）（１－７トレンチ，２～５－10トレンチ）

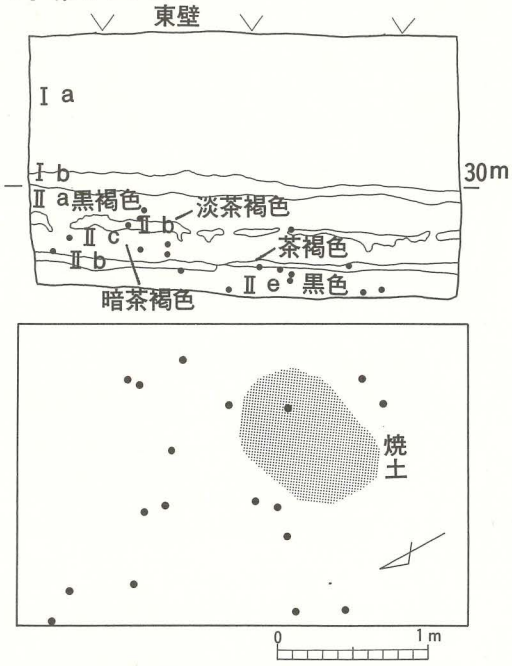


第12図　外栫権現地区出土遺物（2）
（6～41－14トレンチ　42～44－15トレンチ　45－16トレンチ）

第２節　外栫山王迫地区

外栫山王迫地区は外栫権現地区の北側に位置し，外栫権現と松尾城の間にある谷から北側へのびて来る谷および，谷頭とからなる。トレンチは７ケ所を設定する。この地区の南側には五輪塔があったということであるが，現在は畑地となっており痕跡をとどめない。

１．第３トレンチ

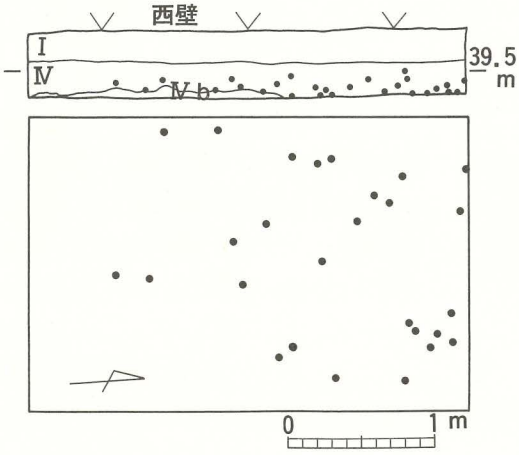


第13図　第３トレンチ

第３トレンチは２×３ｍを設定，谷の中間位にあるため，表層，Ⅱ層の堆積が著しく，Ⅱ層は色調の変化でⅡａ層～Ⅱｅ層に細分される。遺物はⅡ層中にまんべんなく出土する。またⅡｅ層中において，１×0.7ｍの範囲に焼土が認められた。

46は古墳時代の甕で中空の脚台の底部である。復原底部径10cmを測り，胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。47は須恵器復原口縁径22.5cmを測る甕の口縁部，内面には同心円叩きがわずかに認められ，色調は灰色を呈する。奈良～平安時代と思われる。49は青磁で皿と思われる。復原口縁径15cmを測り，体部は丸味をおびて口縁部は外反する。竜泉窯系で15～16世紀頃と思われる。48は白磁，復原底部径7.5cmを測る。外面下位および底部は露胎である。50は軽石整加工品。径約20cm，厚さ55cmの一部を平坦および，斜めに削ったもので，一面は平坦，一面は丸味をおびている。用途は不明である。51は長さ5.8cm，幅4.2cm，厚さ3.3cmのたたき石で，両端に敲打痕が認められる。

２．第４トレンチ

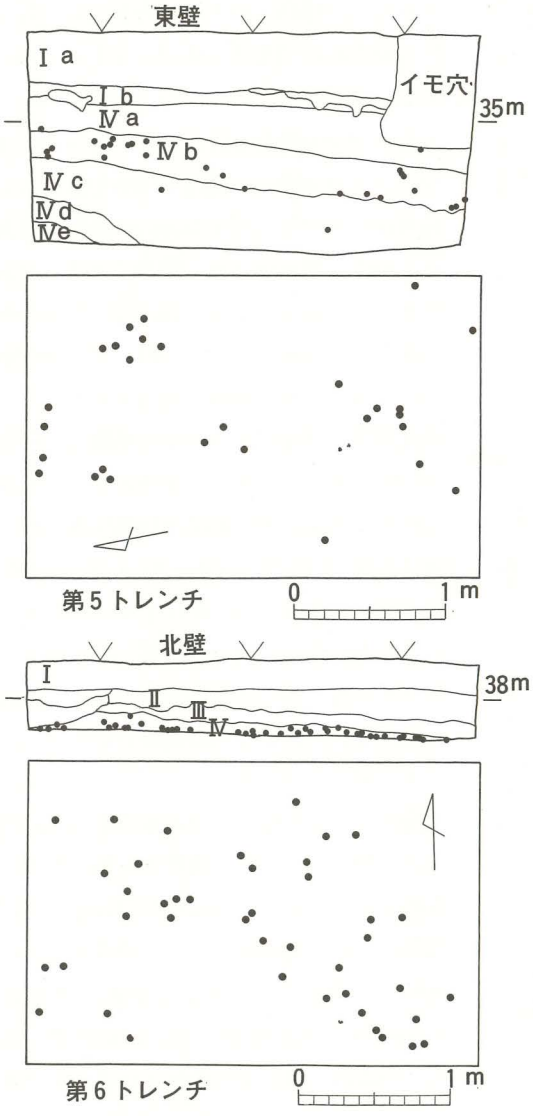


第14図　第４トレンチ

第４トレンチは２×３ｍを設定，谷頭にあたる部分で，以前より耕作中に土器などが出土したと言われている所である。Ⅱ層Ⅲ層は削られている。表層の下はⅣ層で遺物はこの層より出土した。土器はすべて古墳時代の成川式と思われる。52～55は甕，52は底部と口縁部を欠損する。胴部は球形状に膨み頸部でわずかにしまる。口縁部は外反すると思われる。内外面共にハケ目調整痕が認められる。頸部から口縁部へかけ

てカキ上げ技法によるハケ目の痕跡が認められるが，口縁部ではその後横方向のハケ目調整が施される。胴部径に比して器高が著しく低い器形である。53は底部，胴部は大きく外方へ開いて立ちあがるもので52と思じような器形の底部と考えられる。54，55は底部および胴部で，54は底部径10.4cmを測る。55は底部径8.8cmを測る。底部は中空の脚台で胴部は外方へ直線的に立ち上がる。内外面共にハケ目調整。52～55はいずれも焼成は良好で胎土には石英，長石，角閃石を含むが，53，54には細礫が多く含まれる。56は高坏の坏部。やや内湾気味に立ちあがるもので屈曲部より口縁部は欠損している。外面には丹と思われる赤色顔料が塗布されている。焼成は良好で胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。

3．第5トレンチ



第15図　第5，6トレンチ

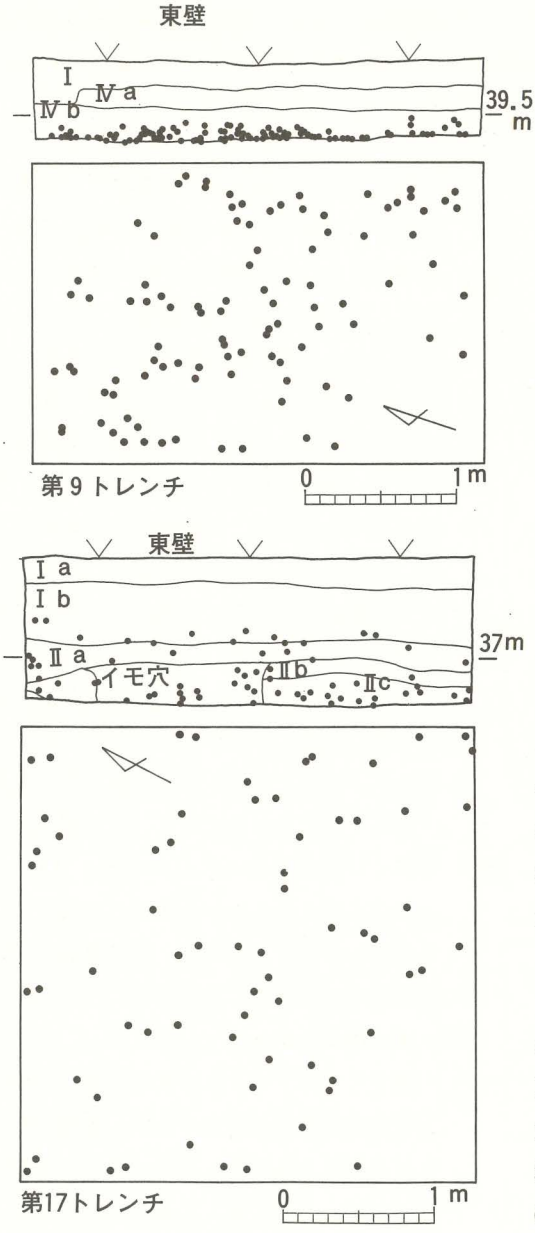
第5トレンチは2×3mを設定，第4トレンチの東側400mの位置にある。Ⅱ層・Ⅲ層は見られず，遺物はⅣ層下部を中心に出土した。57～59は甕の胴部片。57は2条，58は3条の三角形貼付突帯をめぐらす。いずれも胎土には石英，長石，角閃石を含む。弥生時代と思われる。59は断面が丸味をおびた低い突帯をめぐらし胎土には石英，長石，角閃石を含む。古墳時代と思われる。60は復原口縁径16cmを測る壺の口縁部。しまった頸部より外方に直線的にのび口縁部は逆L字状に外反する。端部は凹みを有するもので内外面共にハケ目調整痕が認められるが，外面にはハケ目の後に部分的に縦位のヘラみがきが施される。胎土には石英・長石・角閃石が含まれる。61は軽石製品で半分に割れたものと思われる。径約1.5cmの穿孔が見られるが中間までで貫通はしていなかった考えられる。62は側面に敲打痕の見られるたたき石である。

4．第6トレンチ

第6トレンチは2×3mを設定，外栫山王迫の北西隅の谷頭にあたる。Ⅲ層の紫ゴラが地表下30cmの所に約10cmの厚さで堆積しており，その下層より遺物が出土した。土器片は多かったが小片のため図化出来る

ものは少なかった。63，64は甕の口縁部，63はくの字状に外反する口縁で内面に稜線を有するもので弥生時代と思われる。64は直行気味に外反するもので古墳時代と思われる。いずれも胎土には石英，長石，角閃石が含まれる。65は土師器，復原口縁径14cmを測る坏である。66は内黒土師器，貼付高台を有する埦と思われる。65，66は奈良～平安時代と考えられる。

5．第9トレンチ



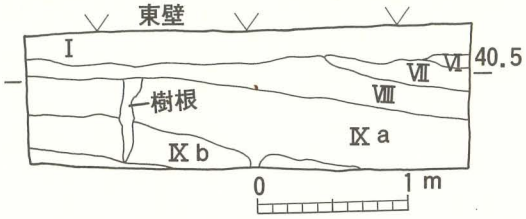
第16図　第9,17トレンチ

第9トレンチは2×3cmを設定，Ⅱ層，Ⅲ層は見られず，遺物はⅣb層に出土した。67～72は甕。67は復原口縁径26cmを測る。胴部上位に指でつまみあげた貼付突帯をめぐらし，口縁部はわずかに内湾する。68～70は胴部に貼付突帯をめぐらすもので69は突帯がすれ違っている。71，72は底部，いずれも中空の脚台である。73～75は鉢と思われる。74は復原口縁径9.8cmを測る。口縁部はわずかに内湾する。75は外面が丹塗りである。76～78は壺の底部，76はやや丸味をおびて立ちあがる。77，78は平底から外開きに立ちあがる。67～74，76～78は胎土に石英，長石，角閃石が含まれる。79～84は高坏。79は坏部で中位の屈曲部の接合が明瞭である。外面はヘラみがき，80～84は脚部である。80は裾部が内湾する。81～84は外面が丹塗りである。67～84は古墳時代と考えられる。85，86はⅠ層出土の染付，85は蛇の目高台で内外面に圏円文を施す。86は碁笥底，内面は圏円文で外面にも文様が施される。近世のものと思われる。

6．第17トレンチ

第17トレンチは3×3mを設定，上層部がよく残されており，遺物もⅠ層，Ⅱ層，Ⅳ層より出土する。87は甕の口縁部，直行気味に外反し端部近くでやや内湾する。古墳時代と思われる。88は土師器，復原径6.6cmを測る坏の底部。89～91は青磁である。89は碗で蓮弁文が線刻される。90は稜

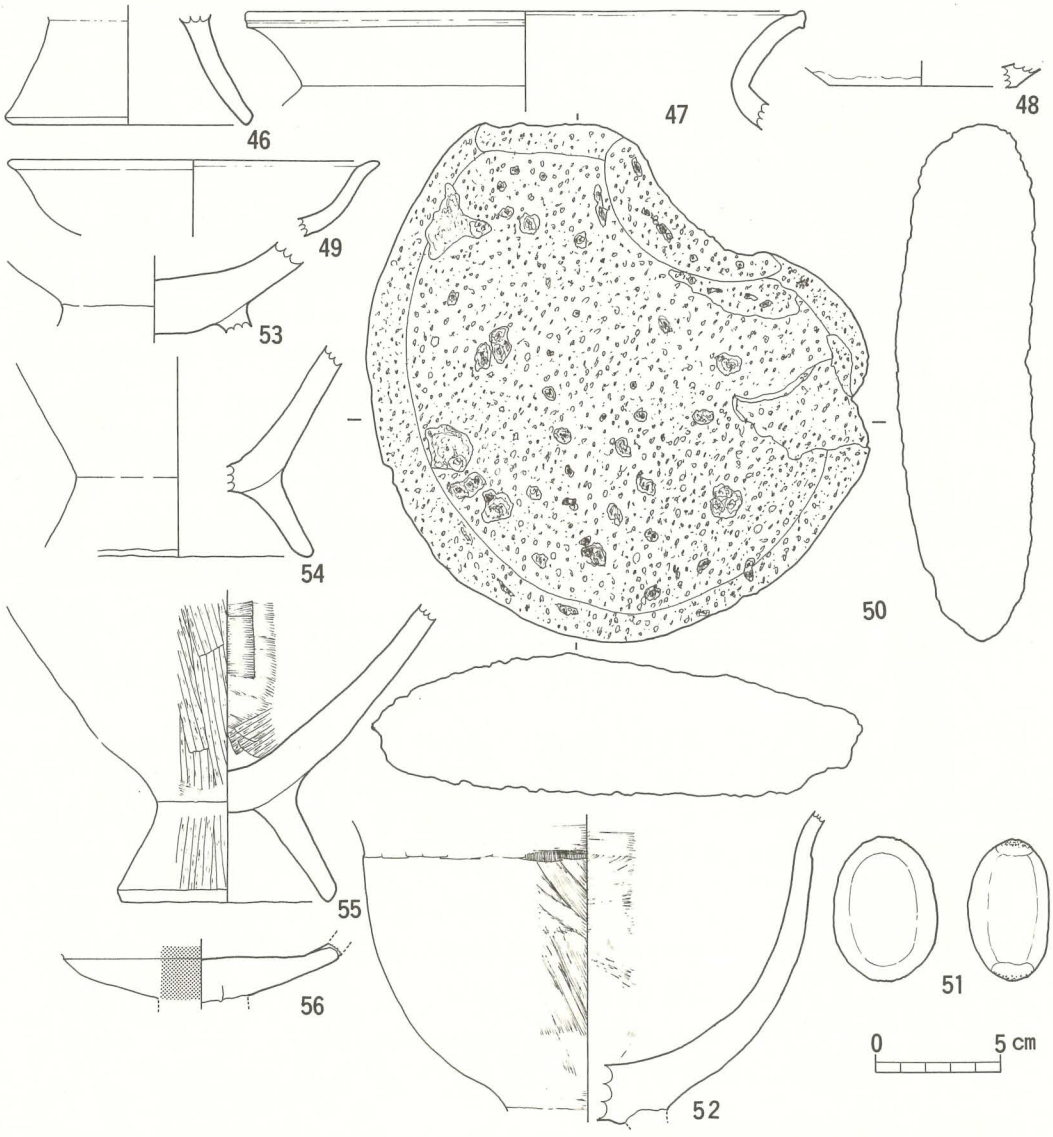
花皿，91は復原口縁径15.7cmを測る皿。内湾気味に立ちあがり，口縁下位で屈曲し口縁部は外反する。竜泉窯系で15～16世紀と考えられるものである。92，93は近世のものと思われる。92は碗，93は染付，内外面共文様が施される。



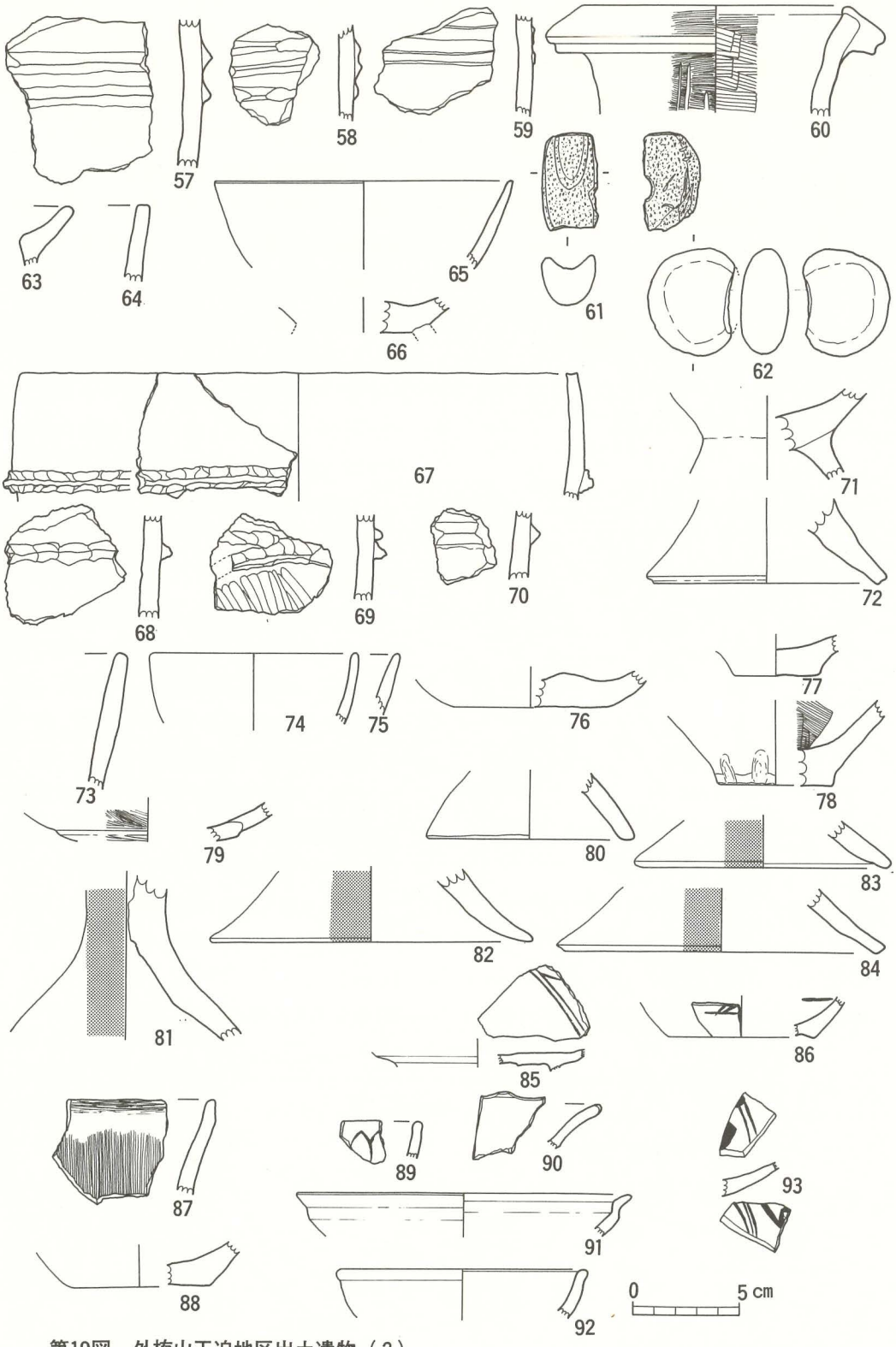
第17図　第13トレンチ断面図

7．第13トレンチ

第13トレンチは2×3mを設定，外栫山王迫地区でも高い部分にあたるため，上層部は削平を受けⅣ層下部より残されており，遺物の出土は見られなかった。



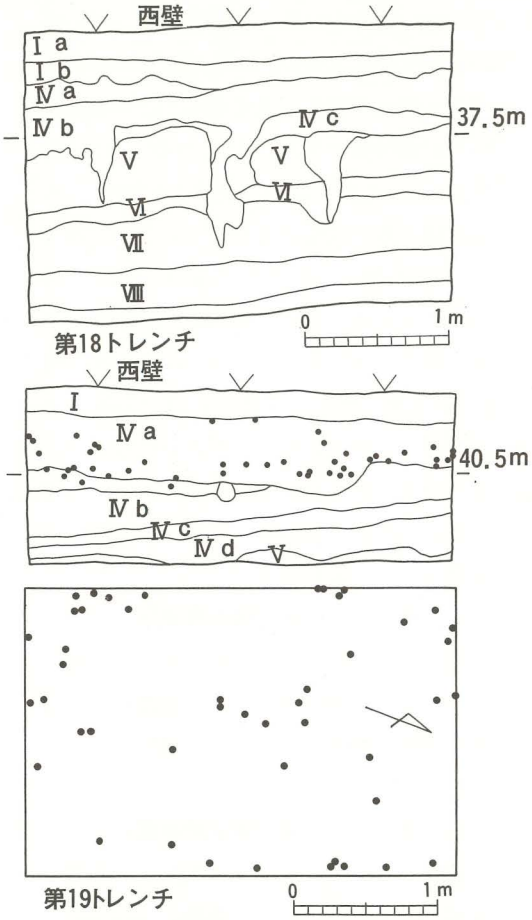
第18図　外栫山王迫地区出土遺物（1）（46～51－3トレンチ，52～56－4トレンチ）



第19図　外栫山王迫地区出土遺物（2）
(57～62－5トレンチ　63～66－6トレンチ　67～86－9トレンチ　87～93－17トレンチ)

第３節　堀合地区，陣ケ尾地区

堀合地区，陣ケ尾地区は遺跡の東端に位置し，南と北側に谷が入り込んでいる舌状台地状の地形をなしている。トレンチは堀合地区に２ケ所，陣ケ尾地区に３ケ所を設定した。



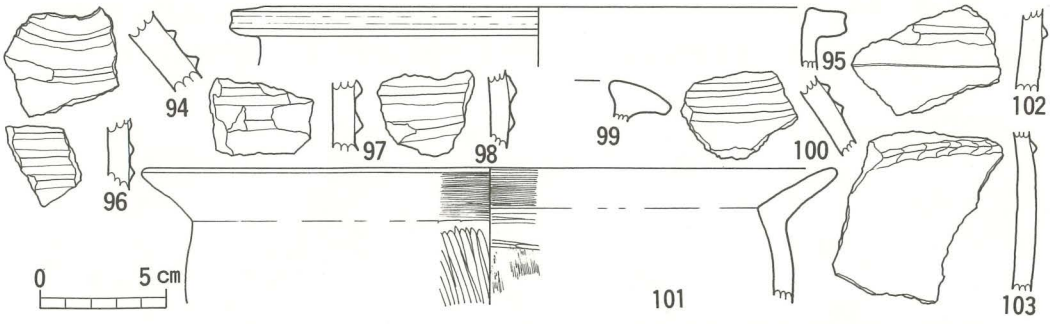
第20図　第18，19トレンチ

１．第18トレンチ（堀合地区）

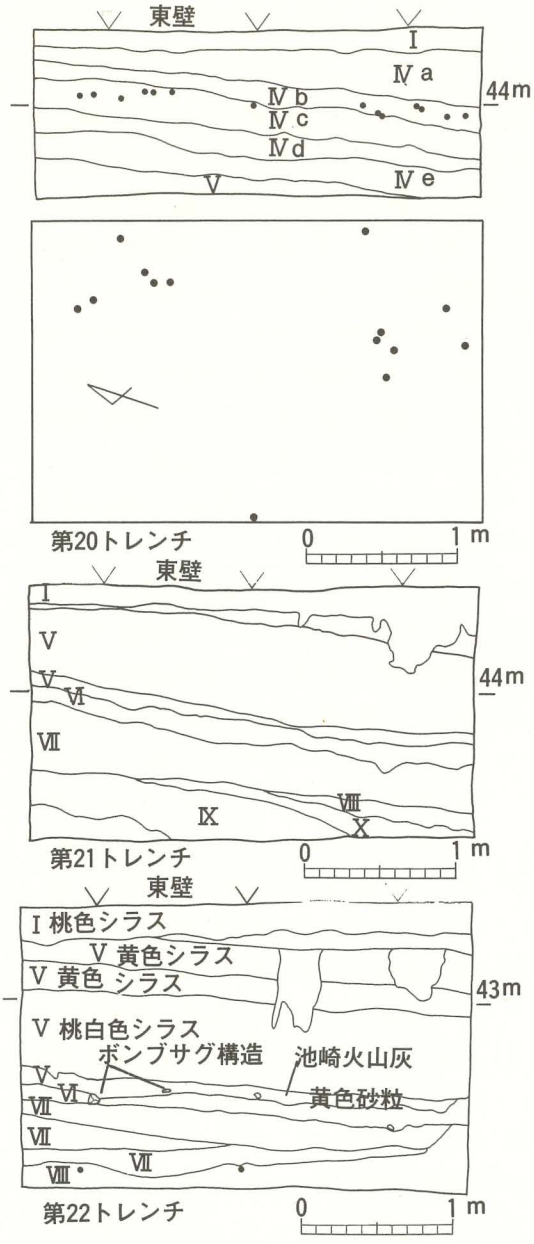
第18トレンチは２×３ｍを設定，Ⅱ層，Ⅲ層は見られない。Ⅳ層は下部が残っていたが遺物は出土しなかった。またⅤ層（池田シラス），Ⅶ層（アカホヤ）の下層においても遺物は見られなかった。94はⅠ層出土の壺，肩部に三角形貼付突帯をめぐらし胎土には石英，長石，角閃石，細礫を含む。弥生時代中期と思われる。

２．第19トレンチ（堀合地区）

第19トレンチは２×３ｍを設定，Ⅱ層，Ⅲ層は見られなかった。Ⅳ層は色調の変化により５層に細分され，遺物はⅣａ層を中心に多く出土した。95～98，101～103は甕，95は復原口縁径24.6㎝を測る。口縁部は逆Ｌ字状に外反し端部は凹みを有する。96～98は三角形貼付突帯をめぐらす胴部。99，100は壺，99はへの字状に外反する口縁部，100は肩部に三角形貼付け突帯をめぐらす。101は復原口縁径28㎝を測る。口縁部はくの字状に外反し内面に稜線を有する。外面はヘラみがき，口縁部および内面はハケ目調整である。102，103は突帯を１条めぐらす胴部。胎土にはいずれも，石英，長石，角閃石，輝石が含まれる。95～100は弥生時代中期，101～103は弥生時代後期と思われる。



第21図　堀合地区出土遺物（94－18トレンチ，95～103－19トレンチ）



第22図　第20，21，22トレンチ

3．第20トレンチ（陣ケ尾地区）

第20トレンチは2×3ｍを設定，Ⅱ層，Ⅲ層は見られない。Ⅳ層は色調の変化により5層に細分される。遺物はⅣｂ，Ⅳｃ層から出土する。104，105は甕，104は胴部，三角形貼付突帯を3条めぐらす。外面にはハケ目調整痕が明瞭に見られる。105は復原径7.2cmを測る底部，充実した脚台であるが接合部が明瞭である。106～108は壺，106は口縁部，への字状に外反し端部には凹みを有する。107は肩部に三角形貼付突帯（現在2条）をめぐらす。108は復原径8.6cmを測る底部，平底から直行気味に立ちあがるものである。いずれも胎土には石英，長石，角閃石が含まれるが，106，107には金雲母が含まれる。これらは弥生時代中期のものと思われる。

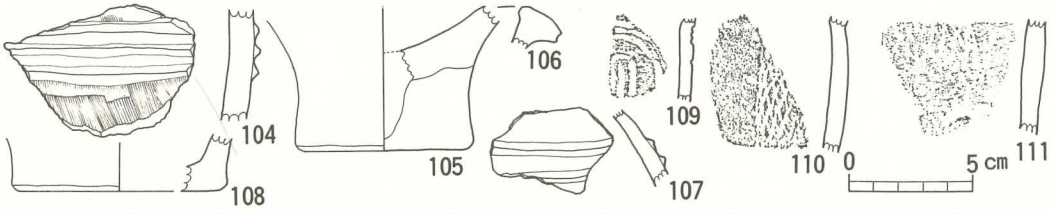
4．第21トレンチ（陣ケ尾地区）

第21トレンチは2×3ｍを設定，第20トレンチより東側へ約400ｍに位置する。Ⅱ層～Ⅳ層は削平されている。遺物は出土しなかった。

5．第22トレンチ（陣ケ尾地区）

第22トレンチは2×3ｍを設定，Ⅱ層～Ⅳ層は削平されている。Ⅷ層（アカホヤの下層）において黒曜石の剝片と土器片1点が出土した。109は沈線文を施したもので，縄文時代早期相当だが形式は不明である。

また，110，111は地下げがされている隣の畑地より採集したもので，網目撚糸文を施すもので縄文早期の塞ノ神Ａａ式と思われる。



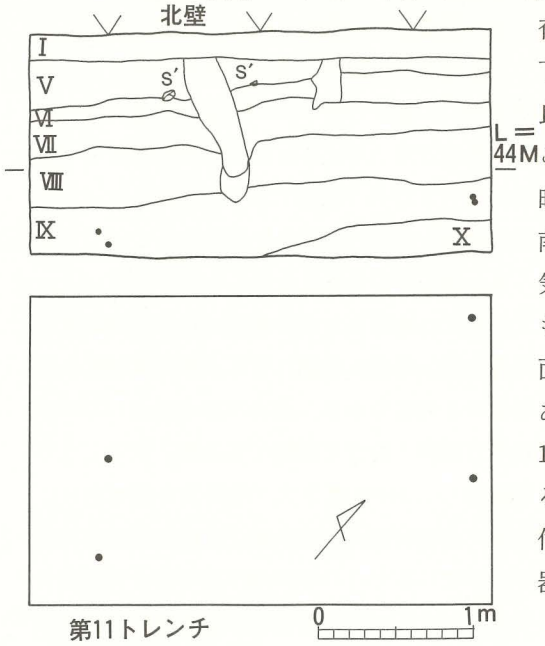
第23図　陣ケ尾地区出土遺物（104～108－20トレンチ，109～111－22トレンチ）

第４節　尾長谷前地区

尾長谷前地区は，本遺跡のおおよそ中央に位置し，ほぼ西の端に当る標高約51.3ｍの地点を最高部として，四方に段状に下りている。南側は外栫山王迫の名の通りの迫を隔てて松尾城跡につながり，東は小高い陣ケ尾，北東へ深い谷を挟んで崖崩壊の尾長谷地区と各々接する。２ｍ×３ｍのトレンチを６カ所に入れて調査を行った。

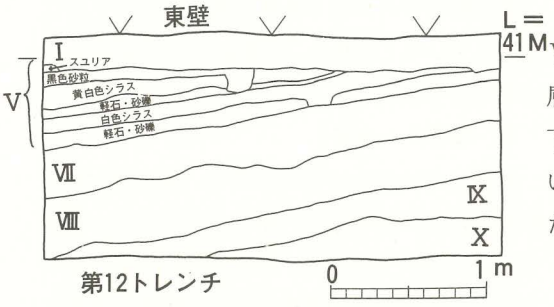
１．第11トレンチ

２ｍ×３ｍで設定した。Ⅱ～Ⅳ層は完全に滅失しており，Ⅴ層の池田シラスも下部のみが残存する。Ⅴ層最下部には礫が見られる。Ⅵ層以下は安定しており，Ⅶ層のアカホヤ層の残りも良好である。Ⅸ層の上部から遺物が出土したが，これはアカホヤ層より下位にあることから縄文時代早期に該当すると思われる。地形は西及び南側に傾斜している。112は端部が若干下がり気味の平たい口縁部で，外面上部には繊維状のもので引き気味に押圧した凹点が見られる。外面濁褐色，内面暗褐色を呈し，焼成はやや粗である。114以外の外面には繊細な条痕が残るが，114の内面に同様な条痕が見られ，煤が付着する。器壁は起伏が激しい。115も内面には煤が付着しており，外面褐色を呈する焼成良好な土器である。ほとんど円筒形土器と思われる。

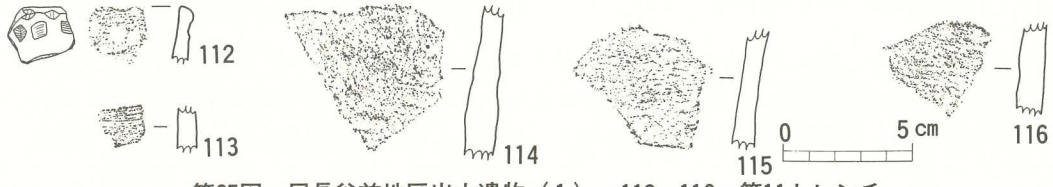


２．第12トレンチ

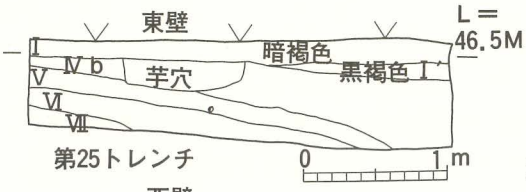
２ｍ×３ｍのトレンチで，表土の下はすぐにⅤ層の池田シラスとなる。Ⅴ層は残存６層に成層している。Ⅵ層は欠き，Ⅶ層のアカホヤ層以下は安定して残る。地形は北側へ向け傾斜している。遺物は，Ⅱ，Ⅳ層は層の欠如により，またⅧ層は残存するものの，出土が見られない。

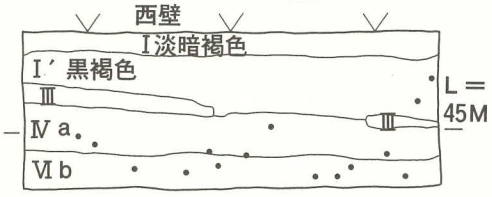


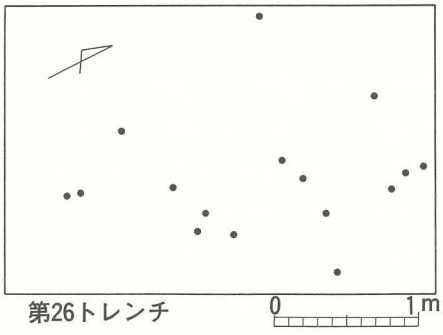
第24図　第11，12トレンチ



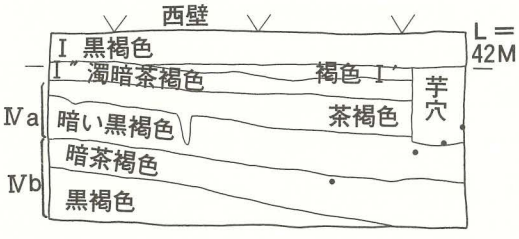
第25図　尾長谷前地区出土遺物（１）　112～116―第11トレンチ

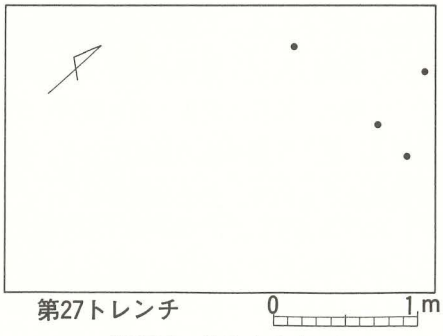






第26図　第25，26トレンチ





第27図　第27トレンチ

3．第25トレンチ

2ｍ×3ｍで設定した。Ⅱ～Ⅳａ層は完全に欠落し，Ⅳｂ層は一部残存するものの遺物は全く出土しなかった。Ⅴ層の池田シラスの下部に礫が見られる。以下は層が安定していると思われるが，Ⅷ層までは確認しなかった。地形は南側に傾斜している。

4．第26トレンチ

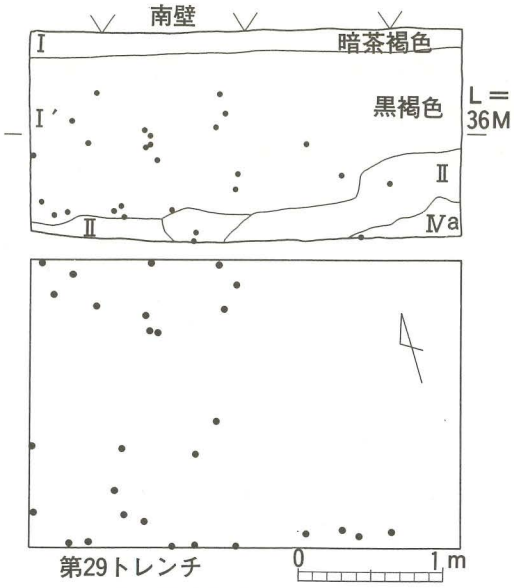
2ｍ×3ｍで設定。Ⅰ層が2層に分かれ，Ⅱ層は欠く。Ⅲ層の紫ゴラは，ほぼ全体に割合に厚く堆積している。Ⅳａ，Ⅳｂ層の両層から遺物が出土したが，図化できるものはなかった。地形は若干北側へ傾斜している。

5．第27トレンチ

2ｍ×3ｍでトレンチを設けた。Ⅰ層は3層に分かれ，Ⅱ層・Ⅲ層は欠く。Ⅳａ及びⅣｂ層は各々2層に分かれ，遺物が数点出土している。地形は北側へ向けて傾斜している。図化しうる遺物のうち117は磨石で，平面の2面を磨り，側面には敲打痕が見られる。安山岩の自然円礫を用いているが，一側面は不整形で，自然面を残す。118は熱変成を受けた頁岩製の打製石斧の基部と思われ，抉りが浅く入る。裏面上部は磨耗していることから，木柄の取り付けによるものかとも思われる。

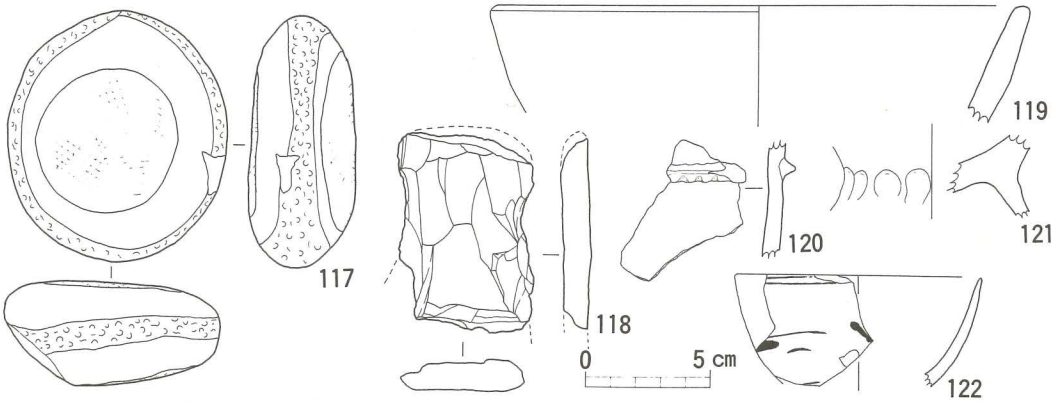
6．第29トレンチ

2ｍ×3ｍのトレンチである。陣ケ尾と尾長谷川迫地区の間の迫の谷頭近くのため，Ⅰ層が厚く，2層に分かれる。Ⅱ層は良く残り，Ⅲ層は欠く。Ⅳａ層も一部検出した。地形は東側にかけて傾斜している。遺物はⅠ層及びⅡ層中から，近世～近代の陶器類や染付，成川式土器などが出土したが，図化できるものはあまりなかった。119～121は成川式土器であろう。119は鉢形土器の口縁部で割合に肥厚する。端部は丸まり，ほぼ直線的に胴部に向かう。胎土には石英や長石のほかに角閃石が含まれ，内外面共に淡褐色を呈する焼成良好なものである。120は



第28図　第29トレンチ

甕形土器の頸部付近と思われ，つまみ上げにより不整形の三角形の断面を呈する絡縄状突帯を付す。胎土には石英を多く含み，他には角閃石・長石が見られる。外面は横方向のナデ仕上げであるが，内面は剝落のため不明である。121は甕形土器の底部で，上げ底の脚台が付く。本体と脚台との接合部は指頭による押圧痕が鮮明に残っている。外面赤褐色を呈し，石英・長石を含み，焼成は割合に良好である。122は染付であるが，時期は不明。磁胎は白色，外面には口縁部近くに２条，底部近くに１条の線を廻らしその間に文様を描くが，何を描いたのかは不明である。



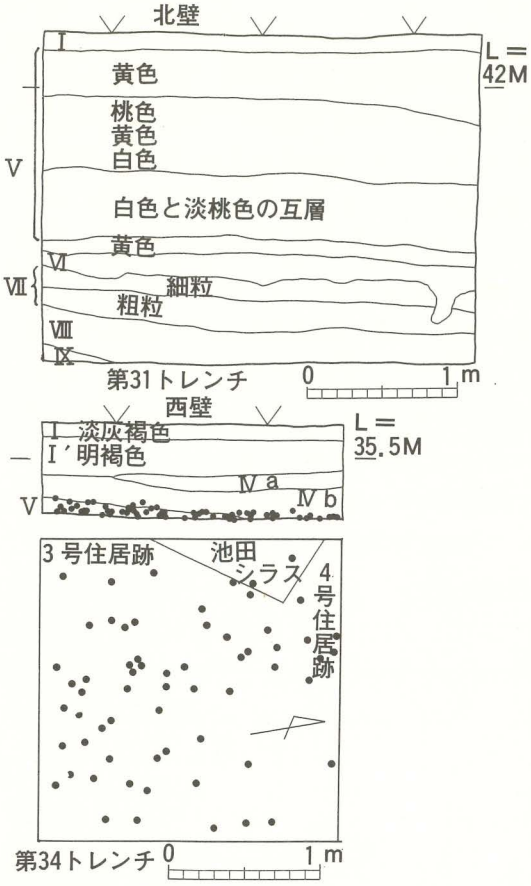
第29図　尾長谷前地区出土遺物（２）117・118ー第27トレンチ，119～122ー第29トレンチ

第５節　尾長谷川迫地区

尾長谷川迫地区は，本遺跡の北東部にあり，大正年間以来，海岸に遺物の散布が見られた崖の崩壊地に当る。南側に深い谷を隔てて陣ケ尾と，西は割合に急な上りとなって尾長谷前と，北は緩勾配で尾長谷及び北端の山田平地区へとつながる。２ｍ×３ｍ，２ｍ×２ｍのトレンチを１カ所ずつ設定し，１カ所（第30トレンチ）のみは住居跡の検出可能な場所として３ｍ×３ｍで調査した結果，一隅にオチコミが見られたため拡張した。（１号・２号住居跡）また，２ｍ四方のトレンチからも切り合いと見られるオチコミが検出され，３号・４号住居跡とした。

１．第31トレンチ

本地区の最頂部近くの標高約41.2ｍのところに２ｍ×３ｍで設定した。浅いⅠ層の後はすぐにⅤ層の池田シラスが堆積する。表土より２ｍ近く掘った段階でもⅤ層が切れなかったため，北側を幅１ｍで深掘りした結果，Ⅴ層は約2.4ｍあり，以下Ⅵ～Ⅸ層までを検出した。Ⅶ層の



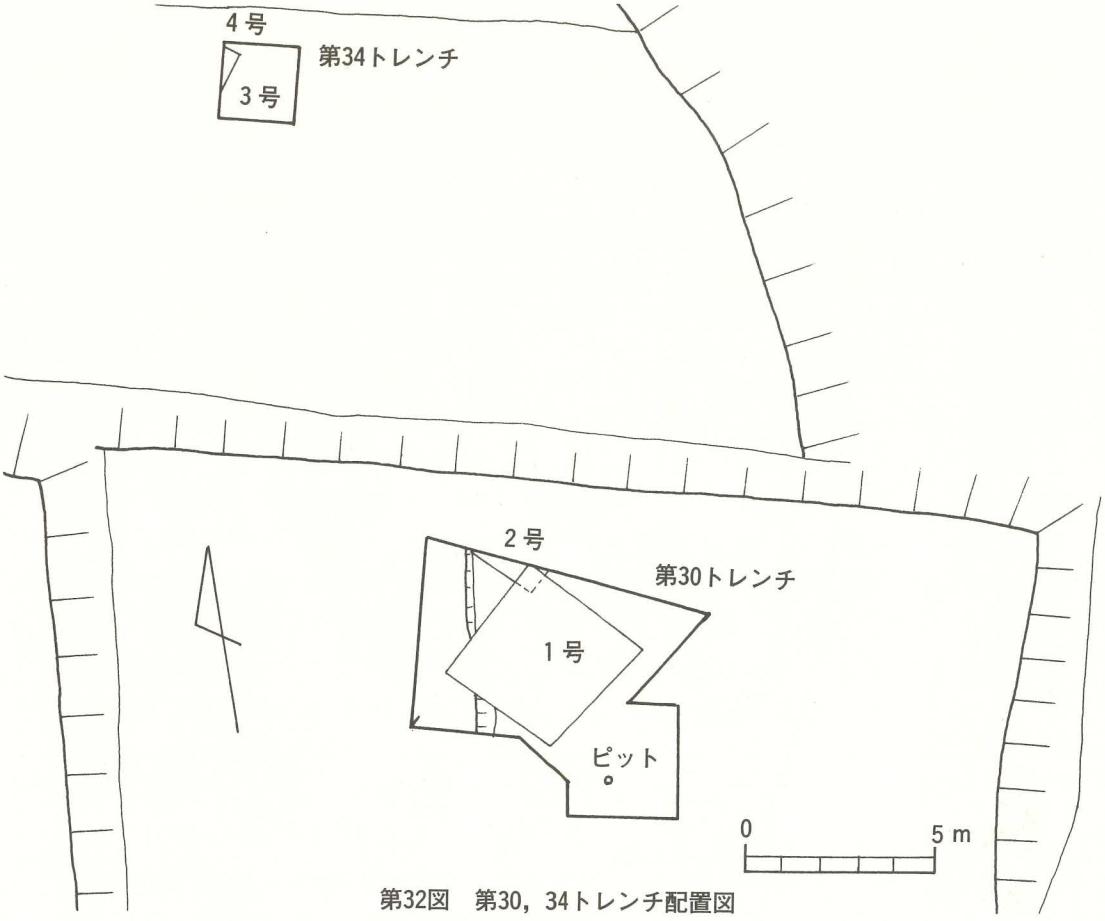
第30図　第31，34トレンチ

アカホヤ層は2層に分かれる。Ⅷ層は縄文時代早期担当の層であるが，遺物は見られなかった。地形は東側にかけて緩勾配で下っている。

2．第34トレンチ

本地区の東端，崖に近いところに2m×2mで設定した。住居跡を検出した第30トレンチの一段下の隣接地である。Ⅰ層は2層に分かれ，Ⅱ、Ⅲ層は欠落し，Ⅳ層以下が残る。地形は南・東に傾斜する。遺物はⅣ層から出土した。図ではⅤ層に検出されたように見えるが，地形の傾斜によるものである。123～125は鉢形土器の口縁部と思われ，125は若干波状を呈する。126～128は絡縄状突帯を有する頸部，129は底部と脚台の境に一条の貼り付け突帯を廻らすもの，130は外底に突起を有するものである。133～135は壺の胴部のカマボコ状の広い突帯で，無文・刻み目，布目圧痕の刻み目である。136は巻き上げの痕跡明瞭な土師器。138は側面及び両平面を用いた敲石，139は船型をした軽石製加工品。140及び141は本地区周辺の表採品で，縄文時代晩期の浅鉢の口縁部であろう。

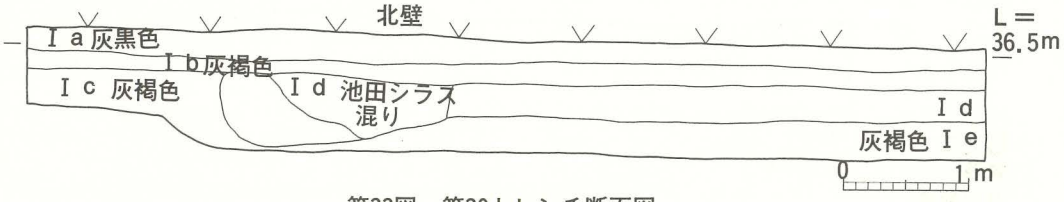
第31図　尾長谷川迫地出土遺物（1）123～141－第34トレンチ



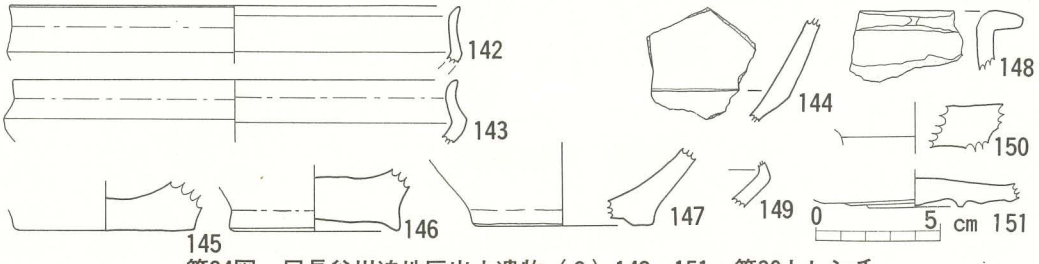
第32図　第30，34トレンチ配置図

3．第30トレンチ

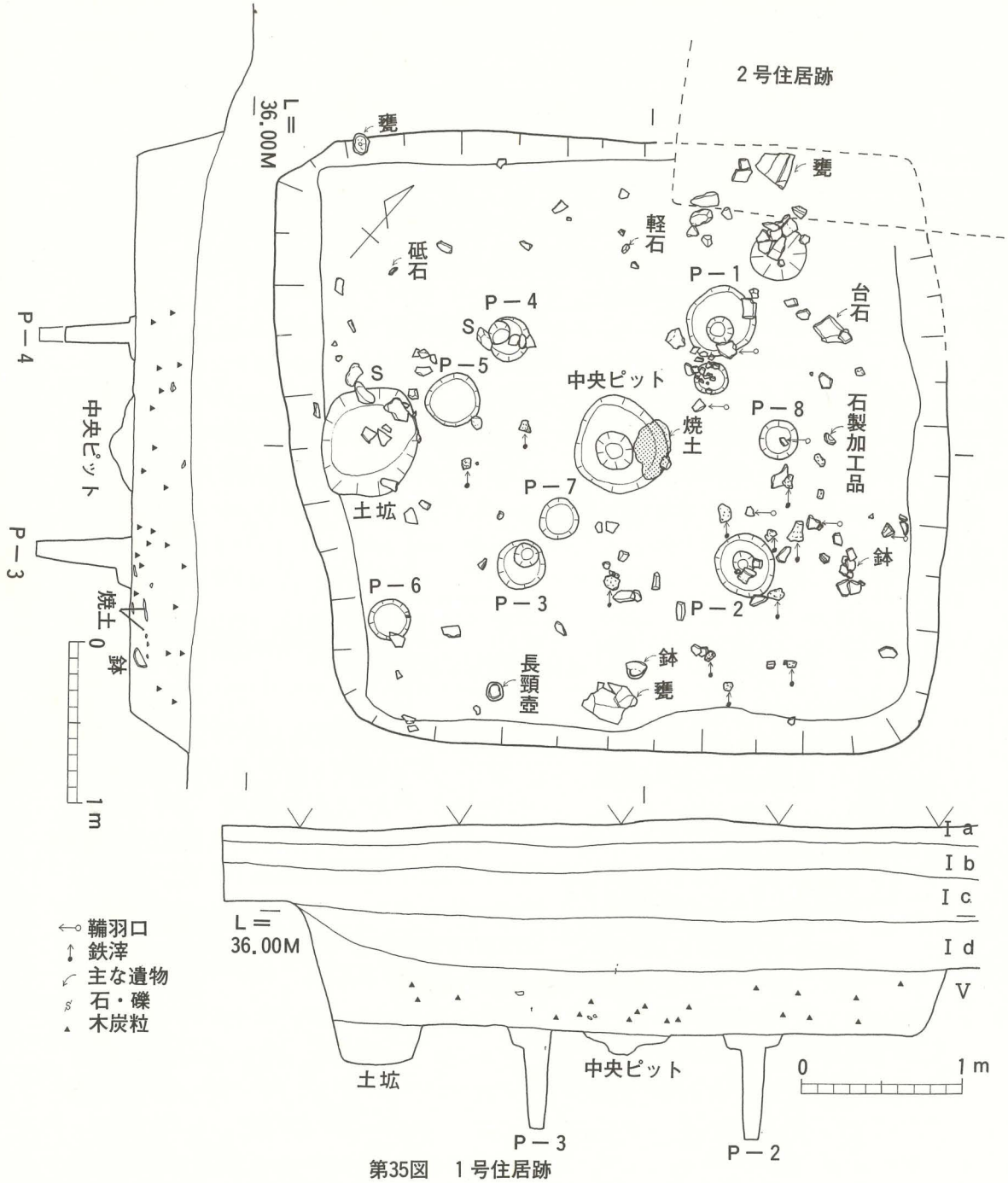
住居跡の可能性のある場所として３ｍ×３ｍで設定し，後に拡張したトレンチで，本地区の東端に当り，東側約10ｍで崖の傾斜面となる。本トレンチを設定した畑は，もとは２枚の畑で



第33図　第30トレンチ断面図



第34図　尾長谷川迫地区出土遺物（２）142～151ー第30トレンチ

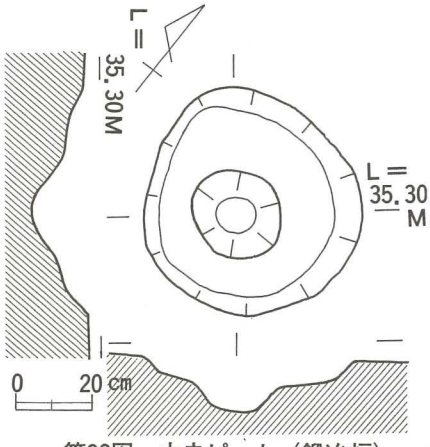

2号住居跡
甕
甕
L＝36.00M
軽石
砥石
P－1
台石
P－4
S
P－5
S
中央ピット
焼土
P－8
石製加工品
P－7
土坑
鉢
P－6
P－3
P－2
鉢
長頸壺
甕
P－4
中央ピット
P－3
焼土
鉢
0
1m
Ia
Ib
Ic
Id
V
L＝36.00M
土坑
中央ピット
0
1m
P－3
P－2
鞴羽口
鉄滓
主な遺物
石・礫
木炭粒

第35図　1号住居跡

あったらしく，拡張部のほぼ中央に旧地形の段が検出された。客土を行ったため，Ⅰ層が５層に分かれる。地形は若干東側に傾斜しており，西側ではⅣ層が残存する。ほとんどの遺物は１号住居跡に伴うものであるが，それ以外の遺物としては142～151がある。142～147は縄文時代晩期の浅鉢及び底部と思われる。148は弥生時代中期の甕形土期の口縁，149は稜をもつ胴部で，壺形土期と思われる。150，151は青磁で，何れも15世紀の竜泉窯と推定される。

１号住居跡（第35図）

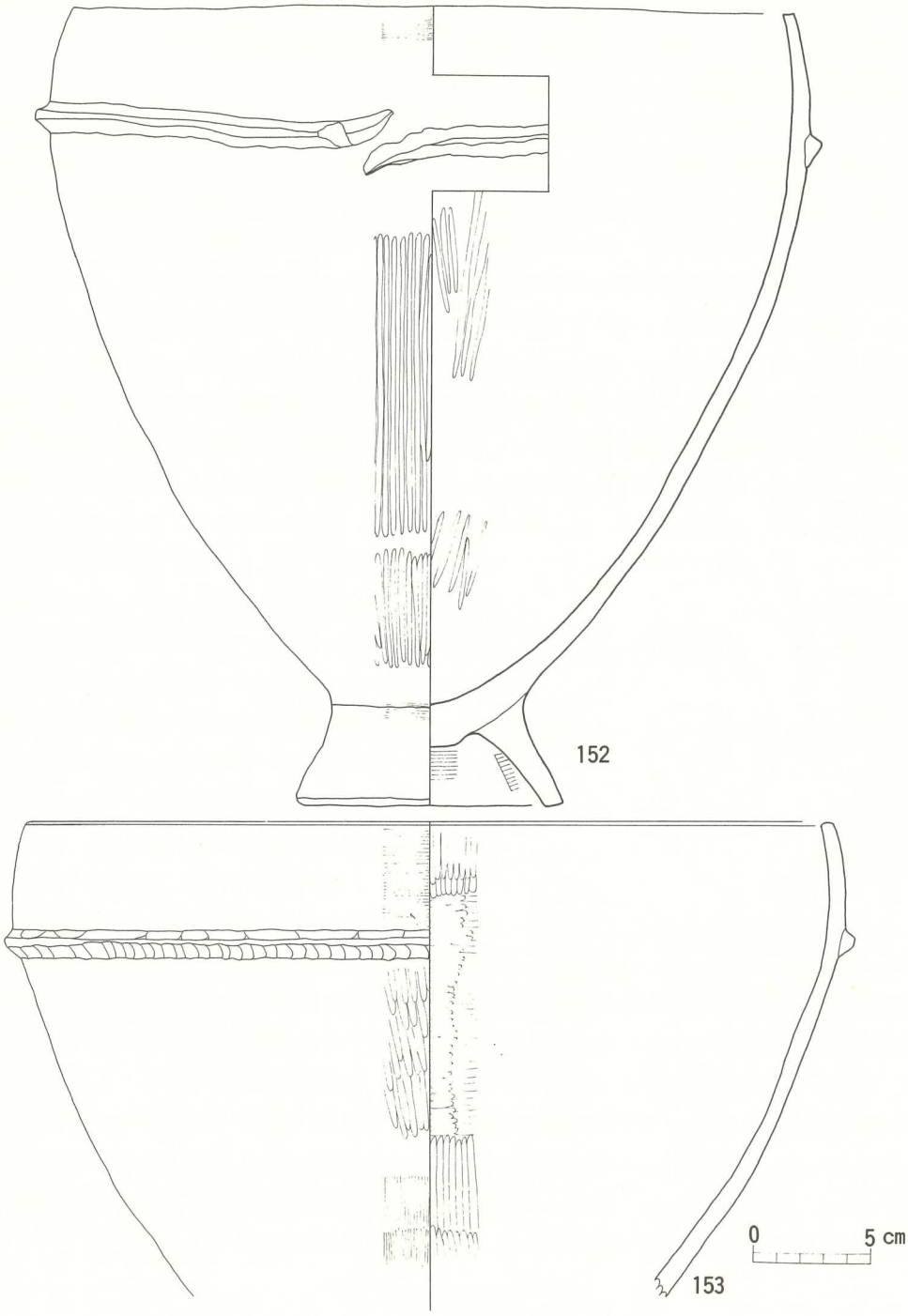
本トレンチの北西隅に，Ⅴ層に掘り込まれ，Ⅳａ層を埋土としてオチコミが見られたことにより拡張した結果検出されたもので，北隅には２号住居跡が切り合った状況で発見された。本住居跡の南東1.4ｍに27㎝×20㎝，深さ15㎝のピットがあったが，住居跡との関係は不明。住居跡の規模は，４ｍ×3.7ｍであるが，東側が削られていることを考慮に入れれば，掘り方の規模は４ｍ程度四方の若干隅丸となる方形のものといえる。主軸方向はＮ41°Ｗ，２号との関係は，北隅に出土した甕が，確実な１号住居跡のほぼ床面にあった破片と接合できたことや，床面及び肩のラインが判然としなかったことなどから，１号は２号が埋まった（埋めた）後に造られたものと判明した。掘りの方の深さは残存最大70㎝を測る。構造は，中央に60㎝×58㎝の略円形を呈する深さ約15㎝の中央ピットを設け，そこを挟んで四隅に深さ60～70㎝の二重ピットが見られ，四柱に相当すると思われる。また，南西隅ほぼ中央に67㎝×59㎝，深さ26㎝の土坑が見られ，土器片が出土した。その他のピットは，規模もまちまちである。中央ピットからは木炭が多量に出土し，埋土もやや火熱を受け，東側には赤く焼けた焼土が見られた。遺物は床面に密着のものも見られるが，多くは若干浮いて出土したものが多いが，両者は同じ形態の土器であることから，本住居跡の遺物として促えて誤りはないと考えられる。甕形・壺形・鉢形土器，高坏などのいわゆる成川式土器で，６世紀頃のものとされる。そのほか，鉄滓や高坏の脚を利用した鞴羽口などが出ていることから，製鉄関連の行為（鍛冶）が行われた遺溝と考えられる。その視点から，新日鐵八幡技術研究部の大澤正己氏に図面・写真等を送って見てもらった結果，「中央の焼土のあるpitが鍛冶炉に想定」でき，鉄滓についても「鉄器鍛造時の加熱時に発生した鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）」と判断された。ただ，鍛冶工房跡との見方については，鍛冶炉や小鍛冶滓の検出からは言えそうであるが，日常雑器的な甕や鉢なども見られ，煤の付着も認められること，他の住居跡を完全に調査していない段階では短絡的な結論を出すことに戸惑いがあることから，一応住居跡として促え，生活の一環として鍛冶行為が行われたと考えられると言うに留めたい。なお，出土鉄滓は総数66点，総重量1656ｇ，推定個数16個以上と推定されることを付け加えておき，今後，同様な住居跡の検出されることを期待したい。



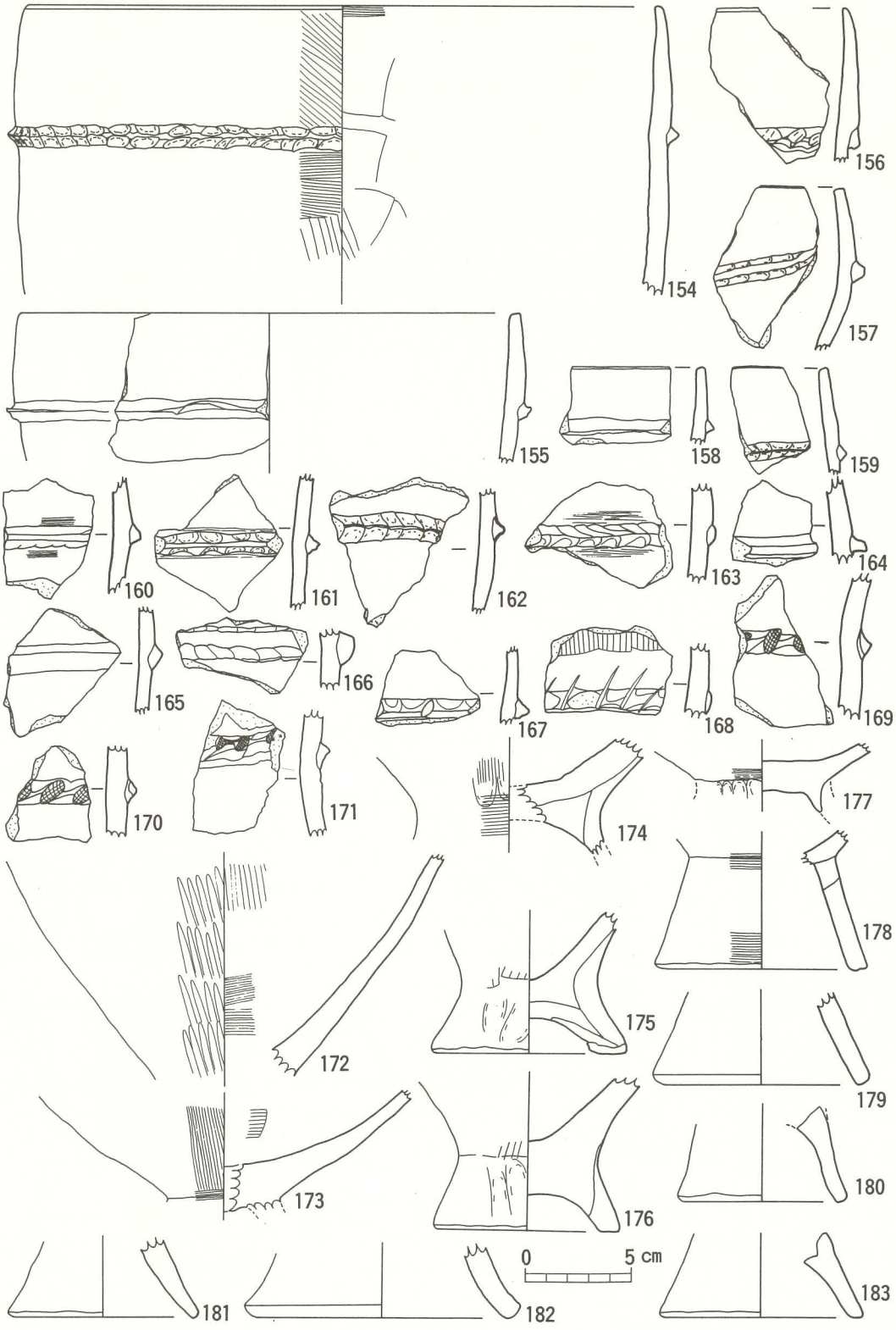
第36図　中央ピット（鍛冶炉）

1号住居跡内出土遺物（第37～42図）

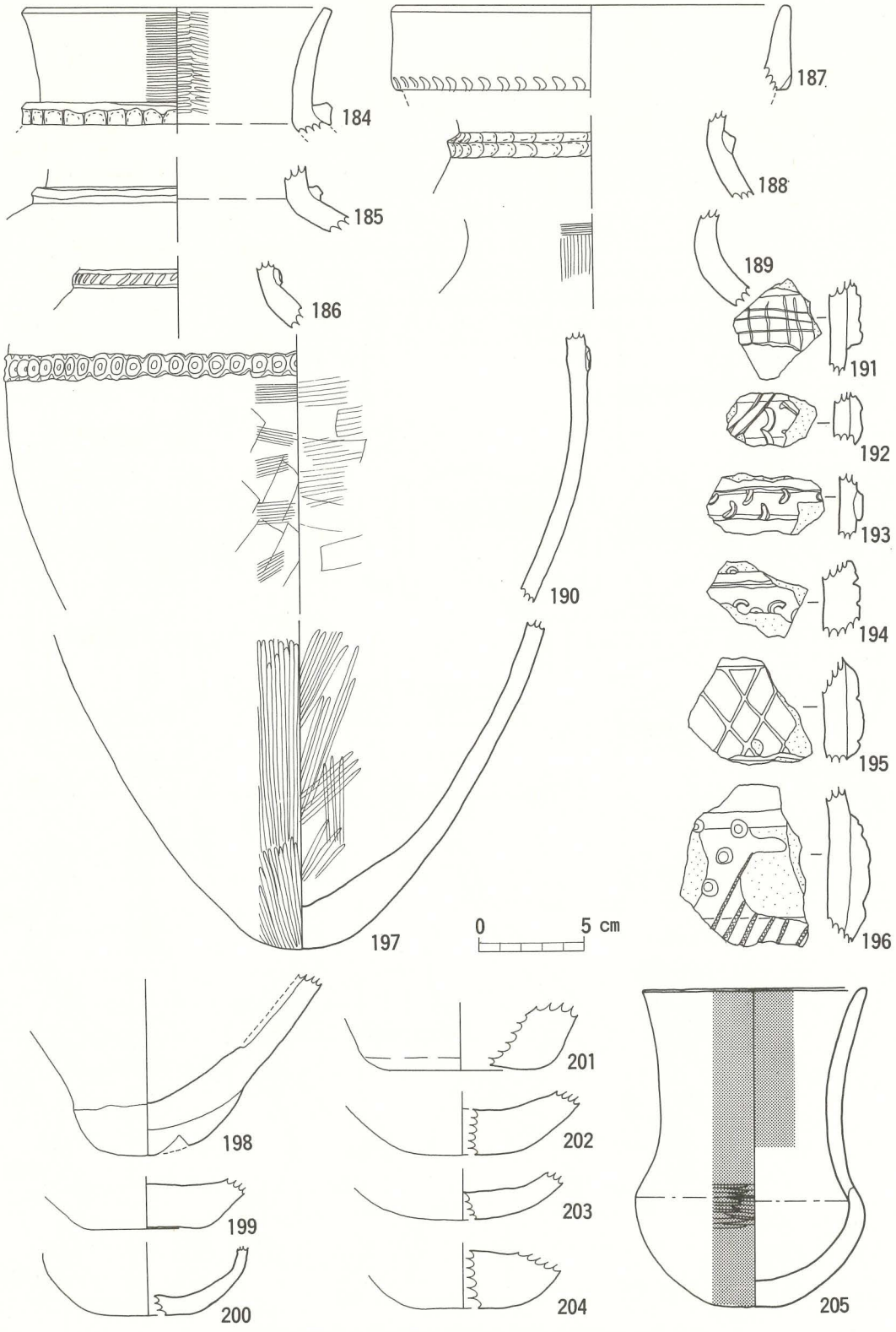
甕形土器（152～183）　152は口径31cm，復原器高34.2cmを測る完形品である。口縁はやや内彎し，口唇部は平坦である。口縁下に弱い頸部をもち，そこに互い違いとなる絡縄状突帯を



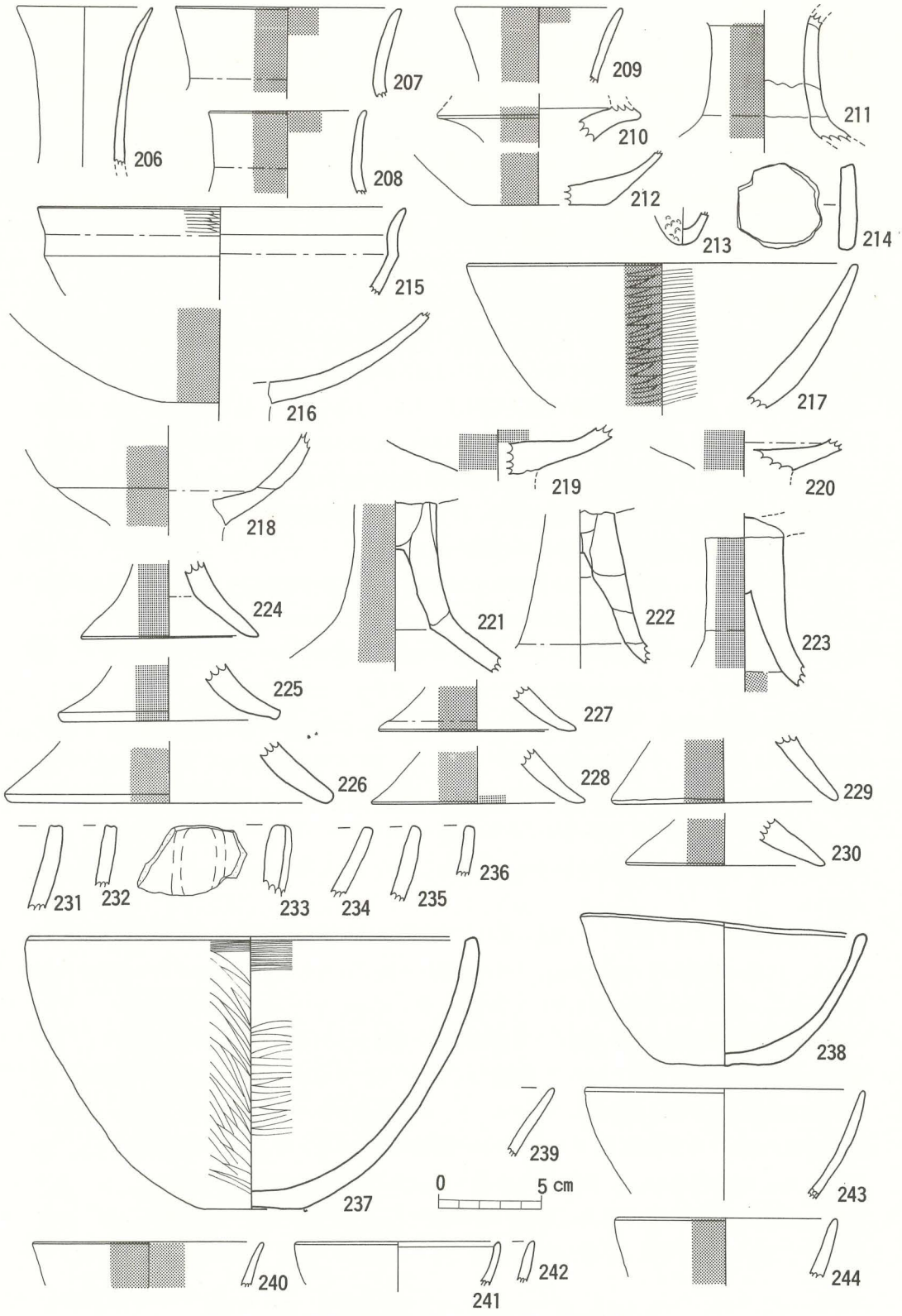
第37図　第1号住居跡出土遺物（1）甕形土器1



第38図　1号住居跡出土遺物（2）甕形土器2



第39図　1号住居跡出土遺物（3）壺形土器



第40図　1号住居跡出土遺物（4）壺・高坏・鉢

付す。突帯の下部及び内面は縦方向のヘラナデで仕上げてあり，外面胴部には煤の付着が見られる。胎土に石英・長石・角閃石を含み，赤褐色を呈する焼成良好な土器である。153も同様なもので，やはり胴部に煤が付着する。内面下部にはコゲ痕が見られる。154は直口からやや内彎する口縁をもち，強い指頭押圧による絡縄状突帯を廻らす。155も同様であるが，突帯が大きくうねる。突帯にはほかに台形状を呈するもの（166）や布目圧痕による刻み目を有するもの（169ほか）なども見られる。底部は上げ底の脚台を有し，174～176は貼り付けの状態が良く観察される。脚台の端部はほぼ直であるが，反るもの（182）もある。

壺形土器（184～212）　口縁部が外反し，頸部に絡縄状（184など），刻み目（186）をもつ突帯を廻らすもののほか，187のようにほぼ直口した口縁部の下に刻み目を付すものも見られる。胴部は竹管文を有する突帯を付したもの（190）や幅の広いカマボコ状の突帯に格子状に刻みを入れたり（191など），半載竹管文を付けたもの（192など）も見られ，195・196には幅が極端に広くなる。底部は丸底（197・198）のほか，丸底に近い平底（202など）がある。200は坩であろう。205は長頸壺で，外面及び内面のほぼ中央までは丹塗りである。206も長頸壺，207～209は丹塗りの坩の口縁部と思われる。210は口縁下の頸部に稜をもつもの，211は口縁部が袋状となる長頸壺であろう。何れも丹が塗られている。

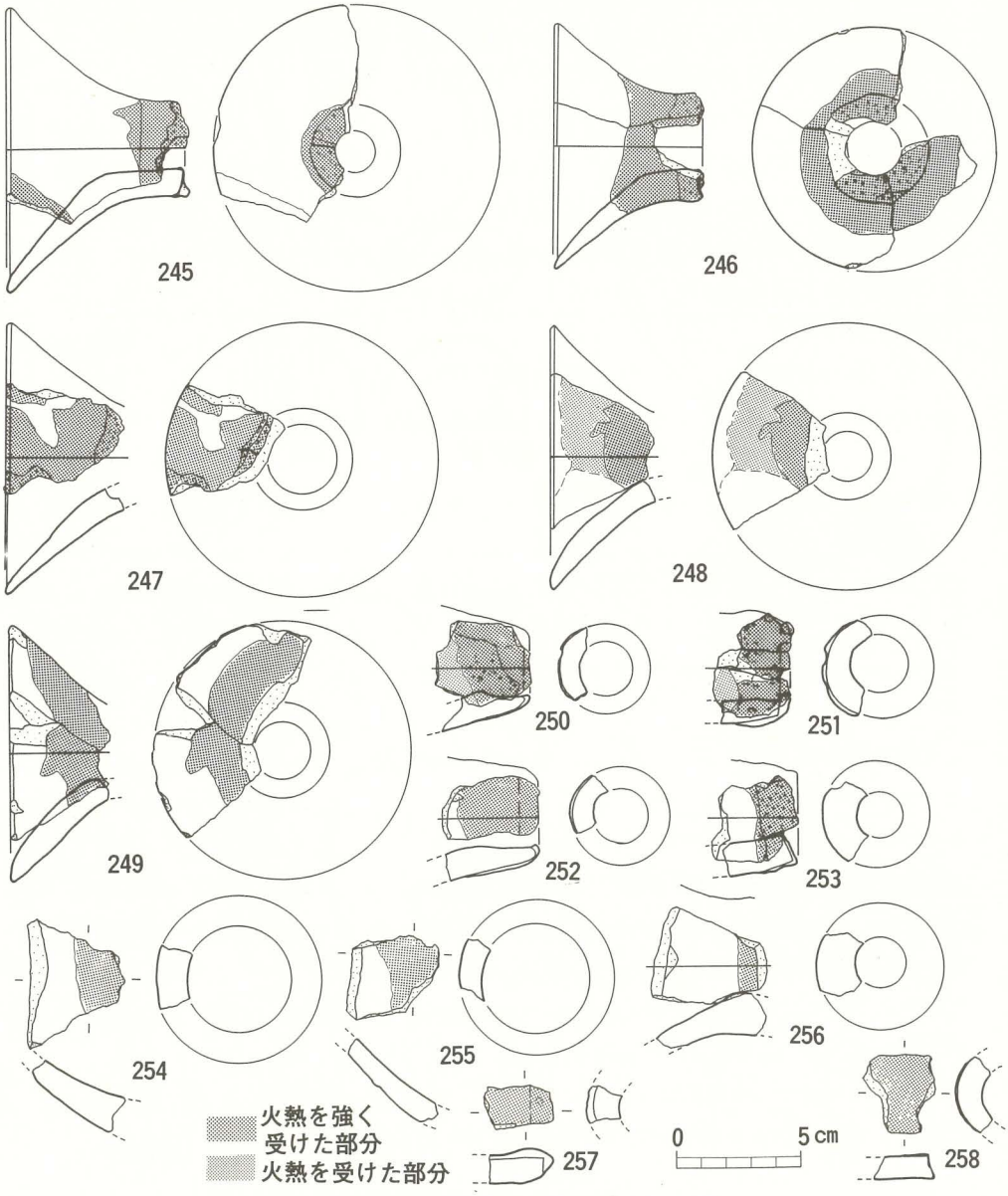
高坏（215～230）　215～220は坏部であるが，215は内外面に稜をもち，口縁部が反る。217は復原口径19cmを測り，内外面共に横方向のヘラナデ調整である。221～223は脚部の上部で，前２者は脚部と坏部の接合が明瞭である。脚部の端部に形態的に若干の差異が見られるが，概して小型であると言えようか。ほとんど丹が塗られており，228は内面も一部丹塗り。

鉢形土器（231～244）　231～237は割合に大きな鉢で，口唇部は平坦，浅い凹部をもつもの（231，232）も見られる。233は瘤状に膨らんでいる。237は復原口径22cm，器高13.3cm，内外面は斜め方向のヘラナデ及び横方向のナデにより調整を行う。238は完形品であるが，口径14cm，全体的に歪み，割合に小型の鉢である。239～244も小型であるが，239・240・244には丹が塗られている。243は復原口径13.6cm，残存高5.3cm。241も薄手の鉢で，口径部が内傾して平たい。

その他の遺物（213・214）　213は手捏ねの鉢形土器で，黒褐色を呈する。弱い指頭圧痕が見られ，内面は割合に滑らかである。214は土器片を加工したもので，通称メンコと呼ばれるものである。土器片の側面を打ち欠いているが，磨ってはいない。用途不明である。

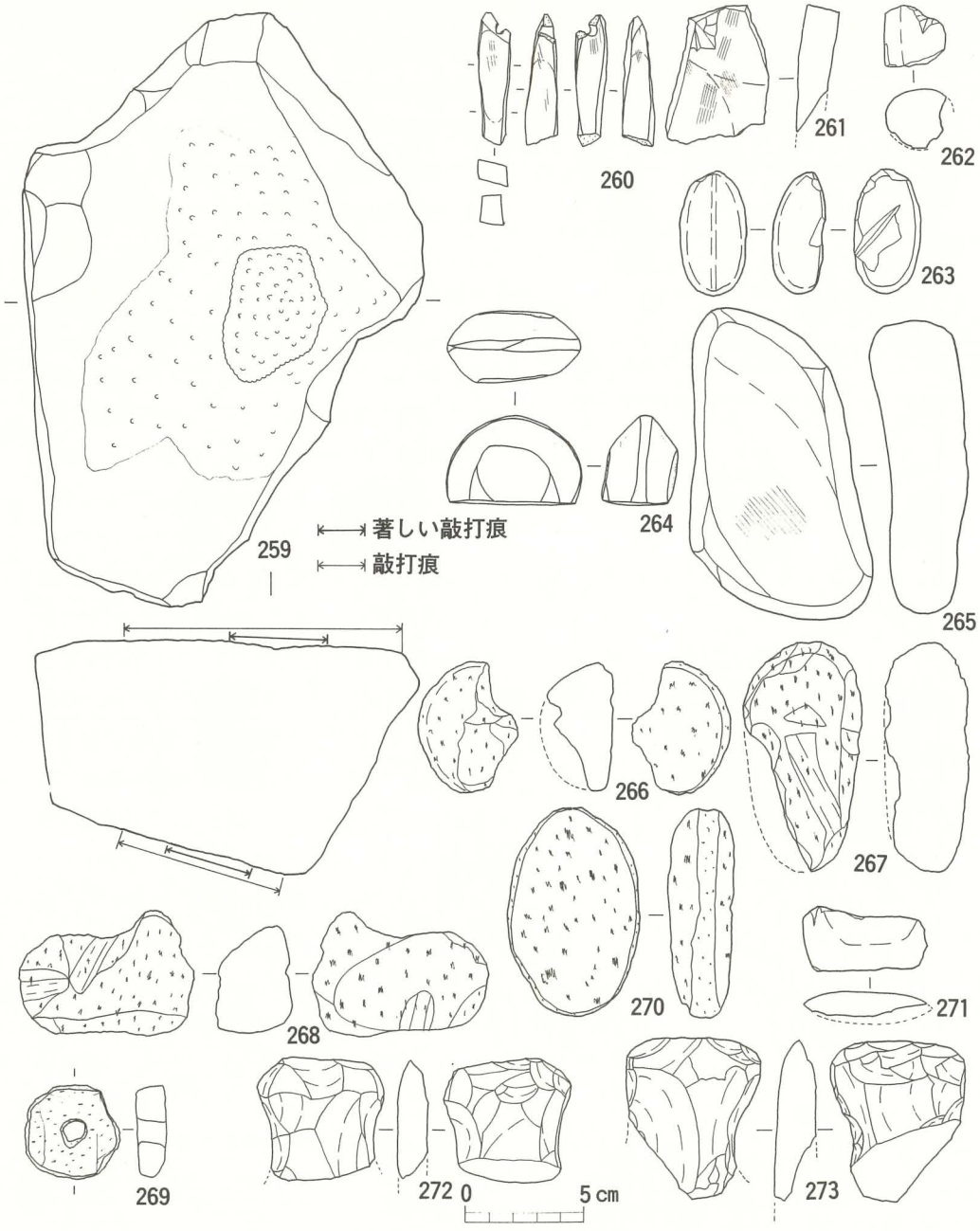
高坏脚利用の鞴羽口（244～258）　本遺跡出土の遺物中，特異なものである。高坏として使用していたものの脚部を打ち欠いて，鞴羽口としている。高坏の再利用と判断した理由は，脚部内面の端部が使用により磨耗していることと，坏部を敲き落としたと思われる脚部の接合箇所が割れており，そこを羽口としたために滓が融着していることによる。242は器高7.2cm，底部径11.6cm，羽口外径3.9cm，内径1.6cmを測り，羽口先端部には溶融残滓が見られ，羽口及び底部に火熱を受けた痕跡が認められる。246は器高６cm，底部径10cm，羽口外径4.4cm，内径2.1cmで，羽口に残滓及び火熱痕が見られる。247～249，254～256，258は先端部を欠くが，火

熱を受けた痕跡が認められる。250～253，257は先端部で，そのほとんどに残滓の付着，火熱部が見られる。248は丹塗りの高坏を利用したもので，部分的に丹が残る。全体的に火熱を受けた部分は鉛色に変色し，細かなヒビが入り，表面が薄く剝落しているものもある。残滓は鉛色で，細かな気泡が多く見られ，一部淡緑色となっている箇所も見られる。なお，鉄滓は鉛～濁灰色を呈し，細礫を多く含み，断面には鉄分と思われる鉛色の塊が見られるものもある。完形に近いものでは推定直径10～12cm，最大厚約2.5cmで，ゆるやかな椀状を呈する。鉄分の多いものは錆を生じ，カナケ色（褐色）を呈するものも多い。

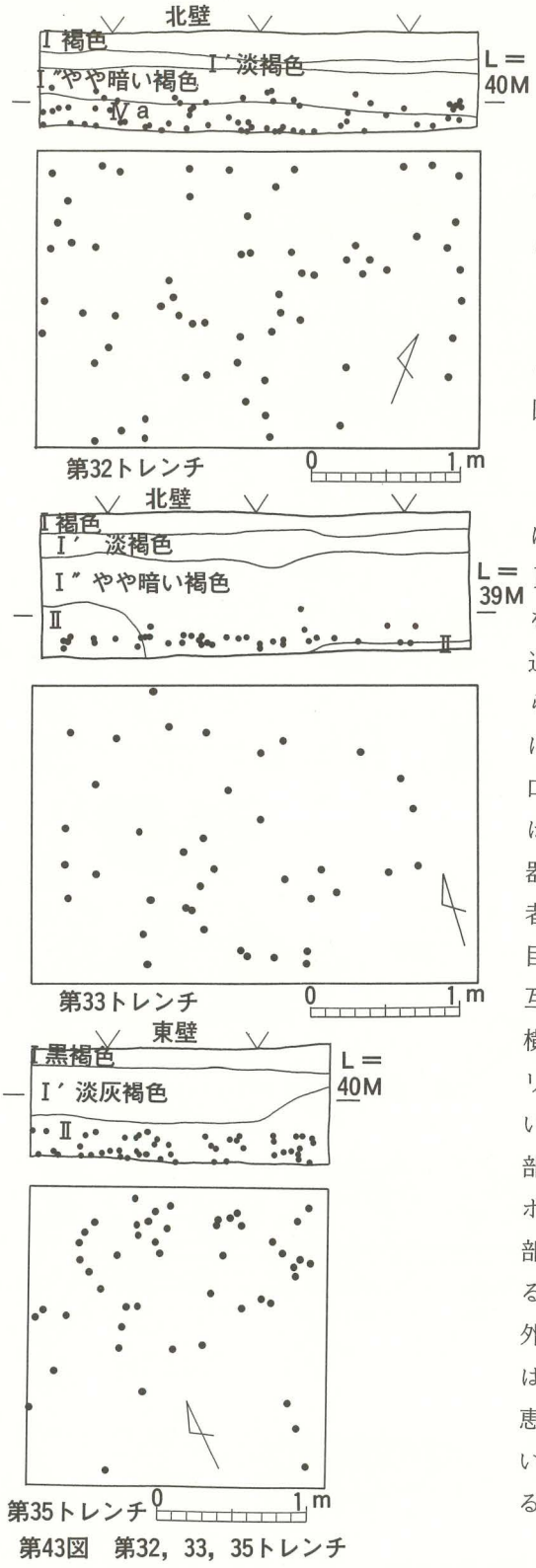


第41図　1号住居跡出土遺物（5）鞴羽口

石器・石製品（259～273）　259は台石と呼ばれるもので，平坦な２面に敲打痕が見られることから，大澤氏は鉄床石（カナトコイシ）と推定している。260・261は砥石で，前者は穿孔から下げ砥と思われる。262～264は凝灰岩製の加工品で，後２者は半円形状である。266～270は軽石の加工品で，267・268はU字形の溝状に削る。269は穿孔があり，270は側面を磨る。271は磨製石斧，272・273は打製石斧の基部である。265は自然石の一面を磨っている。用途不明。



第42図　１号住居跡出土遺物



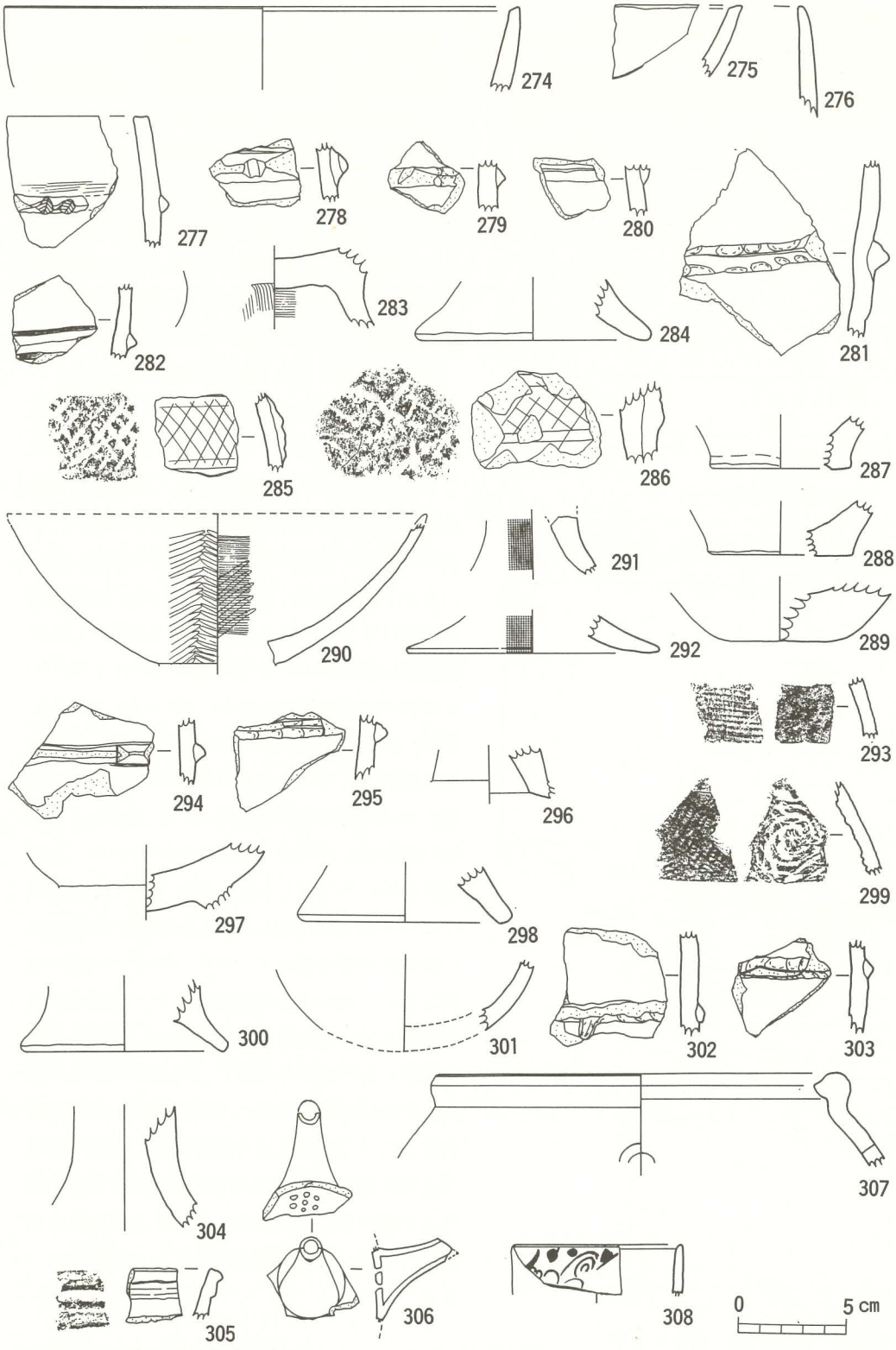
第43図　第32，33，35トレンチ

第6節　尾長谷・山田平地区

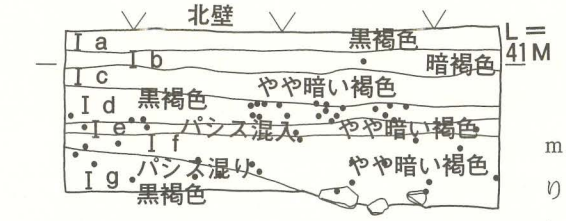
尾長谷及び山田平地区は本遺跡の北部に位置し，ほぼ平坦な地形である。南は割合に急傾斜で尾長谷川迫の谷部及び尾長谷前の山部とつながる。尾長谷地区に2m×3m・2カ所，2m×2m・2カ所，山田平地区に2m×2m・1カ所のトレンチを入れて調査を行った。なお山田平からは縄文時代の遺物の発見が伝えられるが，今回はⅣ層面で止め，下層は確認しなかった。

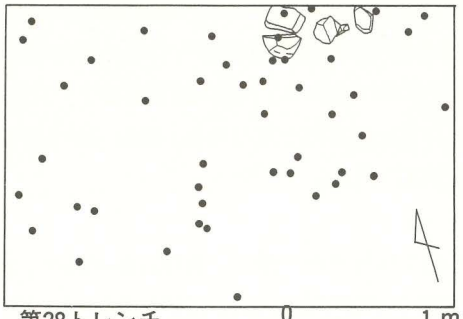
1．第32トレンチ（尾長谷地区）

本地区のほぼ中央，標高的にも中位のところに2m×3mで設定した。Ⅰ層が3層に分かれ，Ⅱ・Ⅲ層を欠いてⅣa層となる。遺物はⅣa層を主体に出土したが，地形がやや東に傾き，小迫の谷頭のような場所のため遺物の移動が認められ，Ⅰ層下部からも出土している。面積の割に遺物は多く見られた。274・275は鉢形土器の口縁部と思われ．口唇部は何れも平たくなり，ほぼ直線的に胴部に向かう。276～284は甕形土器で，276・277は内傾した口縁部であるが，前者は端部が丸まり，後者は角張る。口縁下に板目による圧痕を有する突帯はここで切れており，互い違いとなる突帯であることがわかる。外面横方向のハケナデである。278～282は突帯のバリエーションで，281は小さな頸部に割合に高い絡縄状突帯を廻らす。283・284は上げ底の底部である。285～289は壺形土器で，突帯はカマボコ状の広いものに格子状に刻み目を入れ，底部は張り出しをもつ平底と，もたないものがある。290は高坏の坏部で，口縁端部を欠く。内外面共にヘラナデにより調整を行う。291・292は高坏の脚部で，外面丹塗りである。293は須恵器の甕の胴部と思われ，外面は比較的幅の狭い平行叩き，内面は同心円叩きをナデ消している。

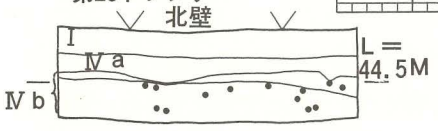


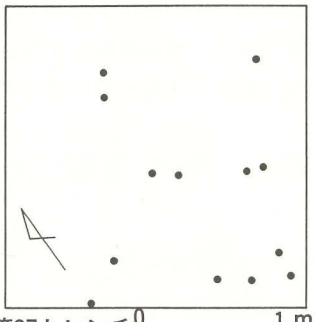
第44図　尾長谷地区出土遺物
（274～293ー第32トレンチ　294～299ー第33トレンチ　300～308ー第35トレンチ）



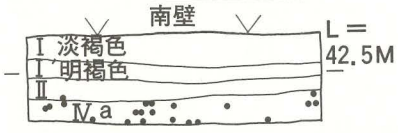


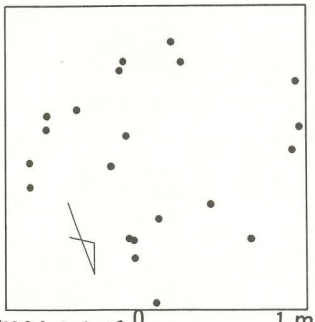
第28トレンチ





第37トレンチ





第36トレンチ

第45図　第28，37，36トレンチ

4．第33トレンチ（尾長谷地区）

第32トレンチと第30トレンチのほぼ中央に2m×3mで設定した。Ⅰ層が3層に分かれており，一部にⅡ層が見られる。地形は東側に傾斜しており，遺物はⅠ層下部及びⅡ層から出土した。第32トレンチ同様，遺物の移動があったと思われる。294と295は甕形土器の頸部～胴部で，何れも絡縄状突帯を伏す。297・298は上げ底の底部。296は高坏の脚部と思われ，外面及び内面に明瞭な稜が見られる。299は須恵器であるが，外面格子叩きで，一部ナデ消しが見られ，内面は深い同心円状の叩きに割合に浅い弧状の叩きが重なる。叩き目や断面が暗紫色を呈することから，須恵のⅠかⅡの可能性もある。

5．第35トレンチ（尾長谷地区）

本地区の北東部に2m×2mで設定。Ⅰ層は2層に分かれ，Ⅱ層は比較的厚く安定している。地形は若干北に傾斜する。遺物はⅡ層からの出土である。300～304は成川式土器で，301は壺底部，304は高坏。305は軟質の須恵器，306は鮫肌の急須の口，307は陶器で穿孔が見られる。308は湯のみ茶碗と思われ，新しい。

6．第28トレンチ（尾長谷地区）

2m×3mである。陣ケ尾と尾長谷川迫地区との間の迫の谷頭に当たるため，Ⅰ層が調査した範囲で7層に分かれる。Ⅰe層まではほぼ平坦，Ⅰf層から東に傾斜する。Ⅰf層下部には礫が集まった状況が検出されたが，焼土や木炭がないこと，並びが整然としないこと，火熱を受けた形跡がないこと，地形の傾斜等により転石と判断した。礫も自然礫である。遺物は主にⅠd層以下に見られたが，遺物が各時代に渉ることや地形から，二次的な移動によるものと思われる。縄文時代晩期から，近世，近代に至るものが出土した。309は白色を呈する凝灰岩製

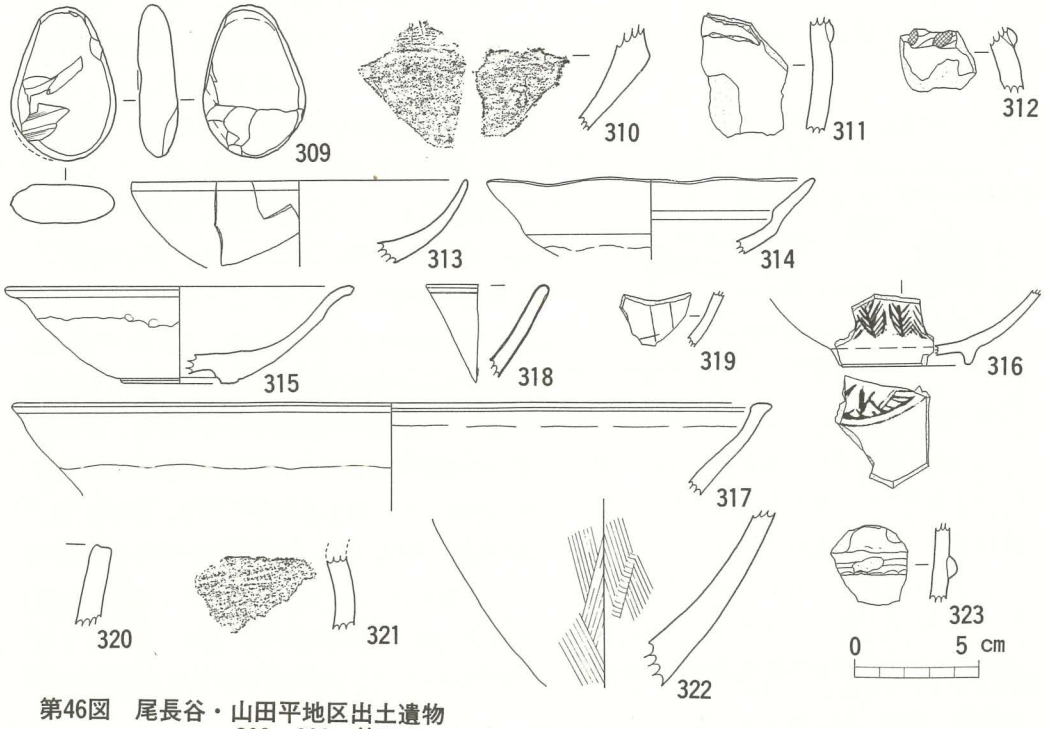
の加工品で，楕円形の平円形の平円礫の２上側面を直線的に磨り切り，ダルマ状を呈する。場所によっては敲打痕が見られるが，主用途は不明である。310は縄文時代晩期の浅鉢形土器と思われ，外面は稜をもち条痕が鮮やかに残り，内面は研磨され，暗紫色を呈する。311，312は成川式土器の突帯で，前者は甕形，後者は壺形土器であろう。313～315，317は陶器である。313は内外面共にアメ色の釉がかかる。314は口縁部を歪ませた碗と思われ，磁胎は灰色，内外面共に淡緑褐色の釉がかかる。内面には露胎となった周りに釉だまりが見られる。315は碗で，底部は上げ底となる。内面及び外面の一部には淡緑色の釉がかかる。317は鉢であろう。316は染付碗で，外面及び内底に文様を描く，嘉靖様式，16世紀のものと思われる。318，319は青磁碗で，共に竜泉窯，前者は15世紀，後者は16世紀に比定される。

７．第37トレンチ（尾長谷地区）

２ｍ×２ｍで設定。Ⅱ，Ⅲ層を欠き，地形は東・南にゆるやかに傾く。遺物はⅣｂ層から出土した。320～322は甕形土器である。321は内面に，322は内外面共に刷毛目が見られる

８．第36トレンチ（山田平地区）

山田平地区に設定した唯一のトレンチで，２ｍ×２ｍである。郷土誌等で縄文時代の遺物が出土していることが載っていることから，１か所の調査に留めた。Ⅰ層は２層に分かれ，Ⅲ層を欠く。地形はほぼ平坦である。遺物はⅣａ層から出土したが，図化できるもの１点のみであった。323は甕形土器の頸部の突帯と思われ，角閃石・長石を多く含み，焼成は粗である。内外面共に淡紫色を呈するが，この色調のものは指宿地区に多く見られることは注目に値する。



第46図　尾長谷・山田平地区出土遺物
309～319ー第28トレンチ，320～322ー第37トレンチ，323ー第36トレンチ

第 5 章　まとめにかえて

尾長谷迫遺跡は広範な遺跡で地形も起伏が多く，畑地開墾のため削平された部分も少なくない。しかしながらトレンチ調査においてはほとんどのトレンチより遺物が出土し，尾長谷川迫地区では住居跡も確認された。以下各地区ごとに考察をしたいと思う。

外栫権現地区では松尾城との関連性に重点をおいて調査を実施したが，建物跡等の検出はされなかった。7，10，15，16トレンチからはⅣ層より弥生時代，古墳時代の土器が出土した。14トレンチではⅡ層より奈良，平安時代と思われる内黒土師器，内赤土師器，墨書土師器，須恵器が多く出土した。また9～10世紀頃と考えられる越州窯系の青磁2点も見られることなどから，当時この地方の中心的な位置をしめていたものと推察される。

外栫山王迫地区では，3，17トレンチにおいて15～16世紀の竜泉窯系と思われる青磁が見られ，松尾城との関連性がうかがえる。また4，5，6，9トレンチにおいてはⅣ層より弥生時代，古墳時代の遺物が多く見られた。

堀合，陣ケ尾地区においては，18，19トレンチにおいて弥生時代中期の遺物が多く出土した。22トレンチではアカホヤ層の下より縄文時代早期の土器が出土し，周辺の畑地からも塞ノ神Aa式土器が表面採集された。

尾長谷前地区では，第12,25トレンチからは遺物は検出されなかったが，第11トレンチでアカホヤ層の下，Ⅸ層に縄文時代早期とみられる土器片が出土した。これは器面を条痕で調整してあり，形式名は不明である。第26，27トレンチからは古墳時代の遺物が主に出土したほか，磨石や石斧も出土している。第29トレンチはⅡ層が厚く堆積し，近世～近代の遺物ほかに，古墳時代の遺物も出土している。

尾長谷地区は，第28トレンチでⅠ層が厚く堆積し，近世～近代にかけての陶・磁器が多く見られたほか，礫がまとまって検出され，遺溝の可能性も考えられたが，結局，転石ということで収まった。第32，33トレンチからは古墳時代を中心として割合に多くの遺物が出土した。第35,37トレンチは2m×2mの小規模のトレンチであるが，面積に比して遺物の出土量は多いといえよう。図化できるものが少ないのは残念である。

山田平地区では，郷土誌等に縄文時代の遺物の発見が記載されているが，期間等の関係から1本のトレンチのみで，しかも下層は掘り下げなかったために，今回は確認できなかった。本台地の縁辺に当たることから，遺物包含層が残存していることは充分に考えられる。

尾長谷川迫地区は，本遺跡発見の契機となった崖の崩壊が見られるところであり，住居跡の可能性を考えて入れたわずか3本のトレンチのうち，1本を除いて住居跡が確認されたことは，海岸で見つかった遺物の量からも，まだ多くの住居跡の遺存している可能性を窺わせた。第31トレンチは本地区中もっとも小高い所であり，著しい削平が行われていた。厚い池田シラスの下からは遺物は確認されたなかった。第34トレンチは，2m×2mの規模であったが，切り合いと見られる住居跡を検出したが，期間等との関係で掘り下げ，拡張はせずに埋め戻した。そ

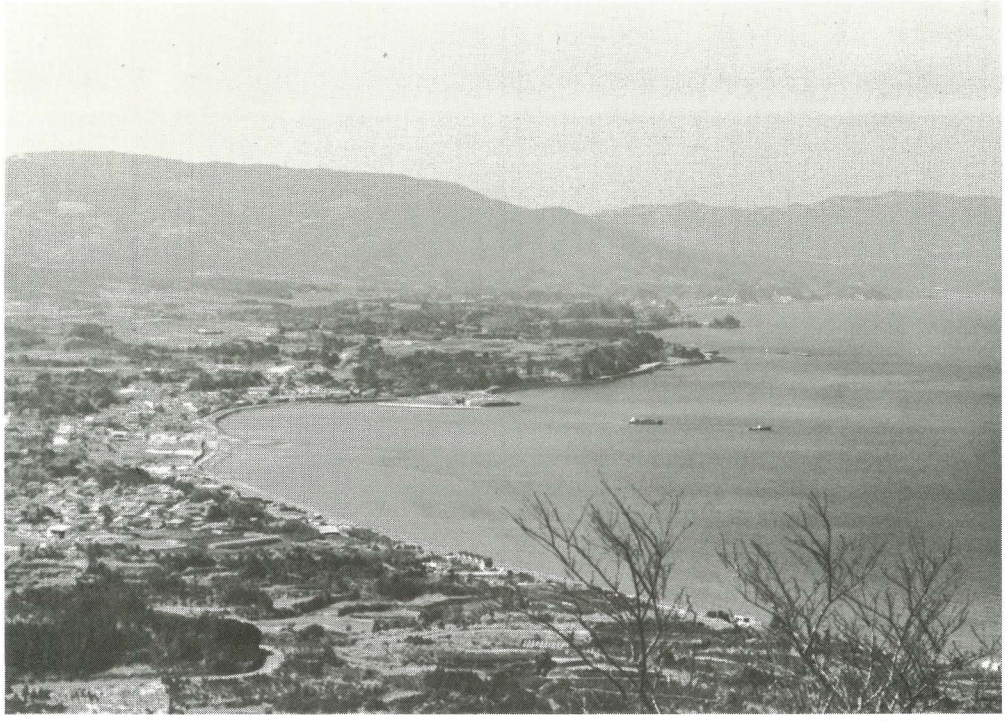
の中で第30トレンチに検出された１号住居跡を完全に調査できたことは，本遺跡の性格などを把む上からも幸運であったと言えよう。北東隅に確認された２号住居跡が，１号住居跡より古いことも判明した。１号住居跡は検出時４ｍ×3.7ｍであったが，東側の削平を考慮に入れると４ｍ四方の若干隅丸の方形の住居跡といえよう。掘り方の深さは西側残存部で75㎝ある。中央のピットを挟んで四方に深さ約60～70㎝の二重ピットがあり，四柱と思われる。西側中央には土坑があり，土器の混入が見られた。その他のピットは規模が一様ではない。本住居跡から出土した遺物は，古墳時代の在地性の強い土器で成川式土器と呼ばれる。甕形土器は口縁部が直口からやや内彎し，口縁下に弱い頸部を設けて，指でつまみ上げたような絡縄状突帯を廻らし，端部は一致せずに上下に分かれる。胴部はそれほど張らず，底部に上げ底の脚台をもつ。底部の本体と脚部の接合部に突帯が付くものや，脚台の内面中央に突起の見られるものもある。壺はやや外反する口縁部に，頸部に突帯を廻らし，胴はそれほど張らずに幅の広い突帯には格子状，または竹管文を施し，ほぼ直線的に丸底・平底に近い丸底につながる。長頸壺も見られ，丹塗りのものもある。高坏は大きく椀状となる坏部に，割合に短く小さい脚が付き，丹塗りが多い。鉢形土器は割合に大きく厚手のものと，やや小さく薄手のものが見られ，何れも平底である。これらのものは６世紀に比定されている。そのほか，手捏ね土器や土器製の加工品も見られる。

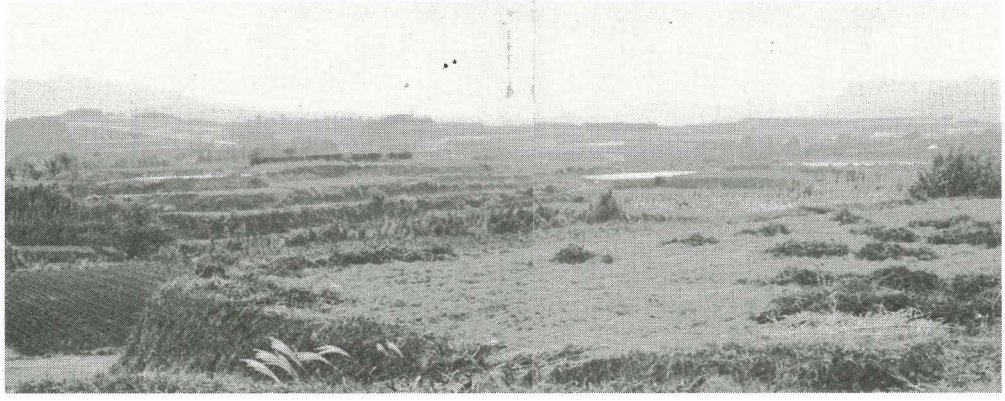
本住居跡出土のもので特筆すべきものは，高坏の脚を利用した鞴羽口や鉄滓などの製鉄関連の遺物である。鞴羽口は使用していた高坏の坏部を打ち欠いて脚部を羽口としたもので，10点ほど出土している。鹿屋市高須町榎木原遺跡(註１)からも同様なものが出土しており，また，新日鐵八幡技術研究部大澤正己氏の御教示によると，千葉県の和良比(ワラビ)中山遺跡からも20～30本の同様なものが出ており，５世紀に比定されるとのことである。羽口には残滓が見られ，火熱を受け，灰色に変色しているものや丹塗りの高坏を利用したものも見られる。安山岩製の台石は，２面に敲打痕が見られることから鍛打を行う鉄床石(カナトコイシ)の可能性が強いとされ，穿孔の見られる４面使用の小型の砥石は下げ砥と見られるとのことである。鉄滓は，鉄器鍛造時の加熱時に発生した鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）とのことで，直径10～12㎝，最大厚約2.5㎝で，外面はゆるやかな椀状を呈し，１個の重量は120ｇ前後である。本遺跡では総数66点，総重量1656ｇ，推定個数13個以上が出土した。鞴羽口や鉄滓は本住居跡の南半分に見られることから，そこを作業場と考えることができ，中央ピットが鍛冶炉に想定できるとの教示も得た。中央ピットから出土した木炭を京都産業大学理学部年代研究室山田治氏に送り，C^{14}による年代測定を依頼した結果，1100±60ＢＰＹ（ＫＳＵ－1210）年輪年代換算ＡＤ890（±60）（半減期5568年）となったが，山田氏が指摘するように「少々新しい方へずれて」いるようである。そのほかに一側面を平たくし，半月状となる凝灰岩製の石製品があり，指宿市宮ノ前遺跡(註２)，喜入町西船子遺跡(註３)，鹿児島市大竜遺跡(註４)に類例が知られるが，それらは軽石製てある点では異なるが，型は同一であり，使用方法も含めて今後の検討・研究に期待したい。本遺跡は住居跡として促え，鍛冶を生活の一環として考え，製鉄工房跡としての把握は，類例及び他の住居跡の検出後に譲りたい。

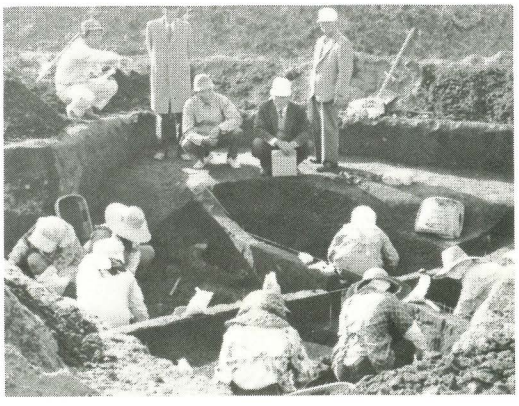
（註１　昭和60年度調査．註２　昭和55年度調査．註３　昭和60年度調査．註４　昭和51,52年度調査．）

図　　版

図版1





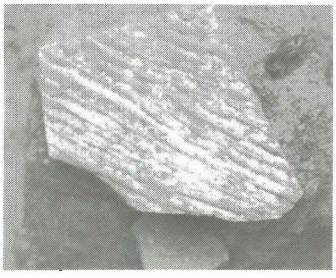


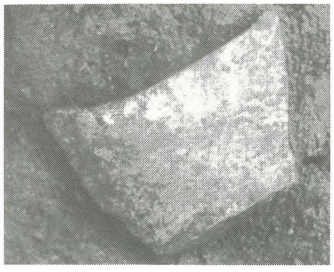
尾長谷迫遺跡 （遺跡遠景，調査風景）

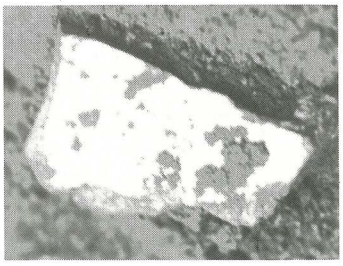
図版 2

第 1 トレンチ（外桁権現）

第 8 トレンチ（外桁権現）

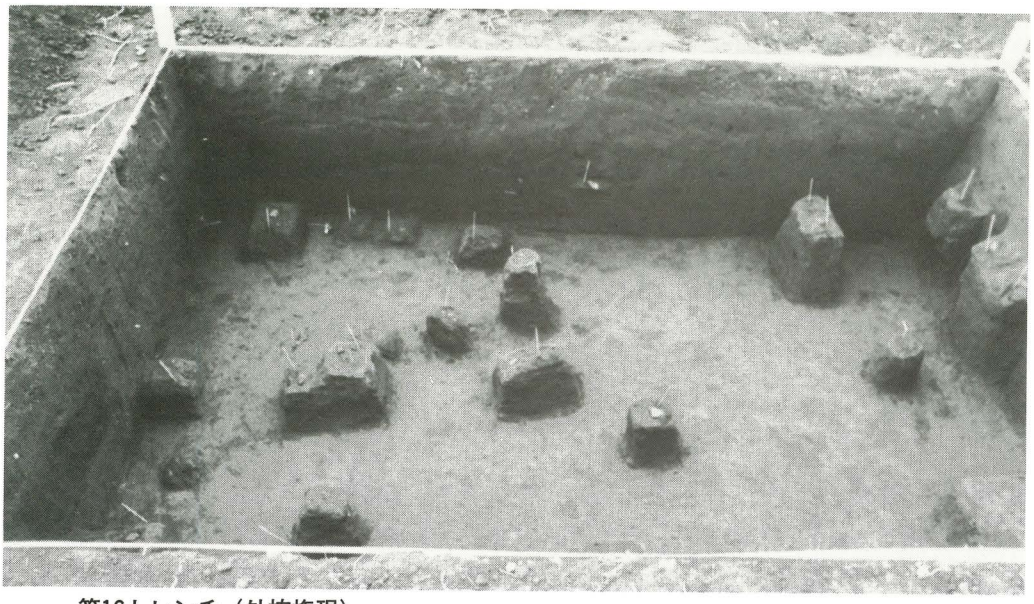




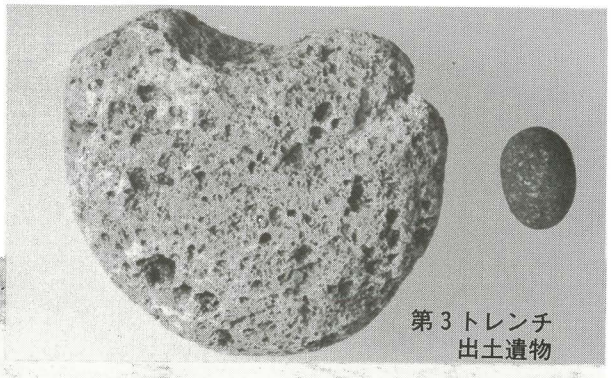


第14トレンチ（外栫権現）および遺物出土状況

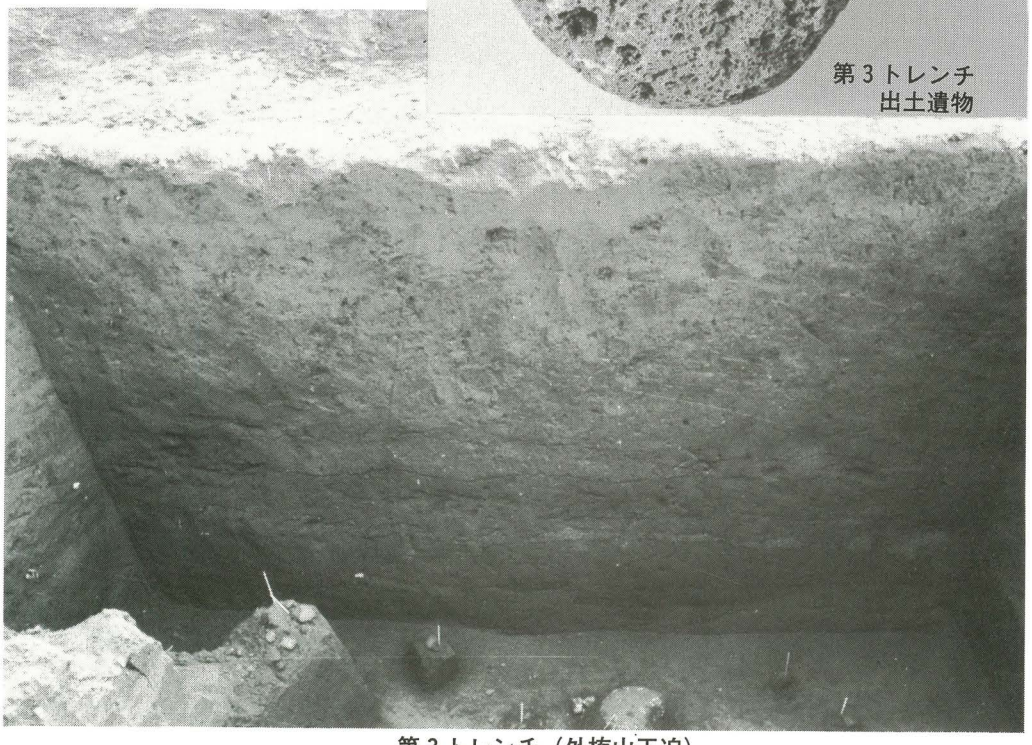
図版 4



第16トレンチ（外栫権現）

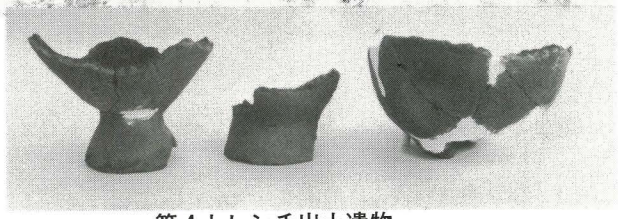


第 3 トレンチ
出土遺物



第 3 トレンチ（外栫山王迫）

第 4 トレンチ（外栫山王迫）



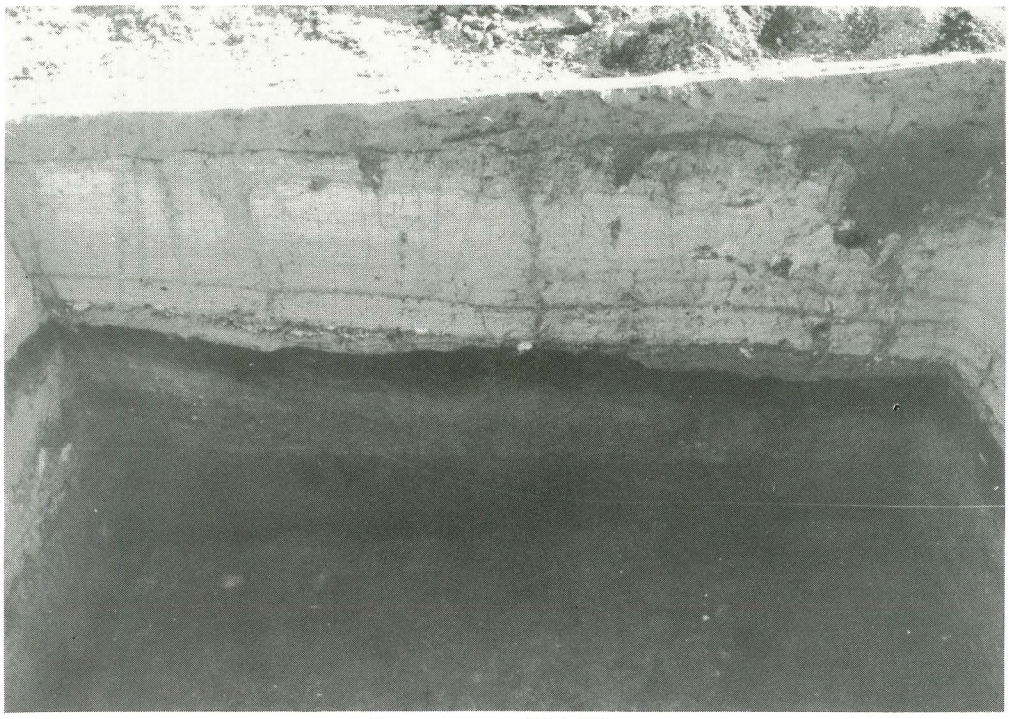
第 4 トレンチ出土遺物

第 6 トレンチ（外栫山王迫）

図版6

第18トレンチ（堀合）

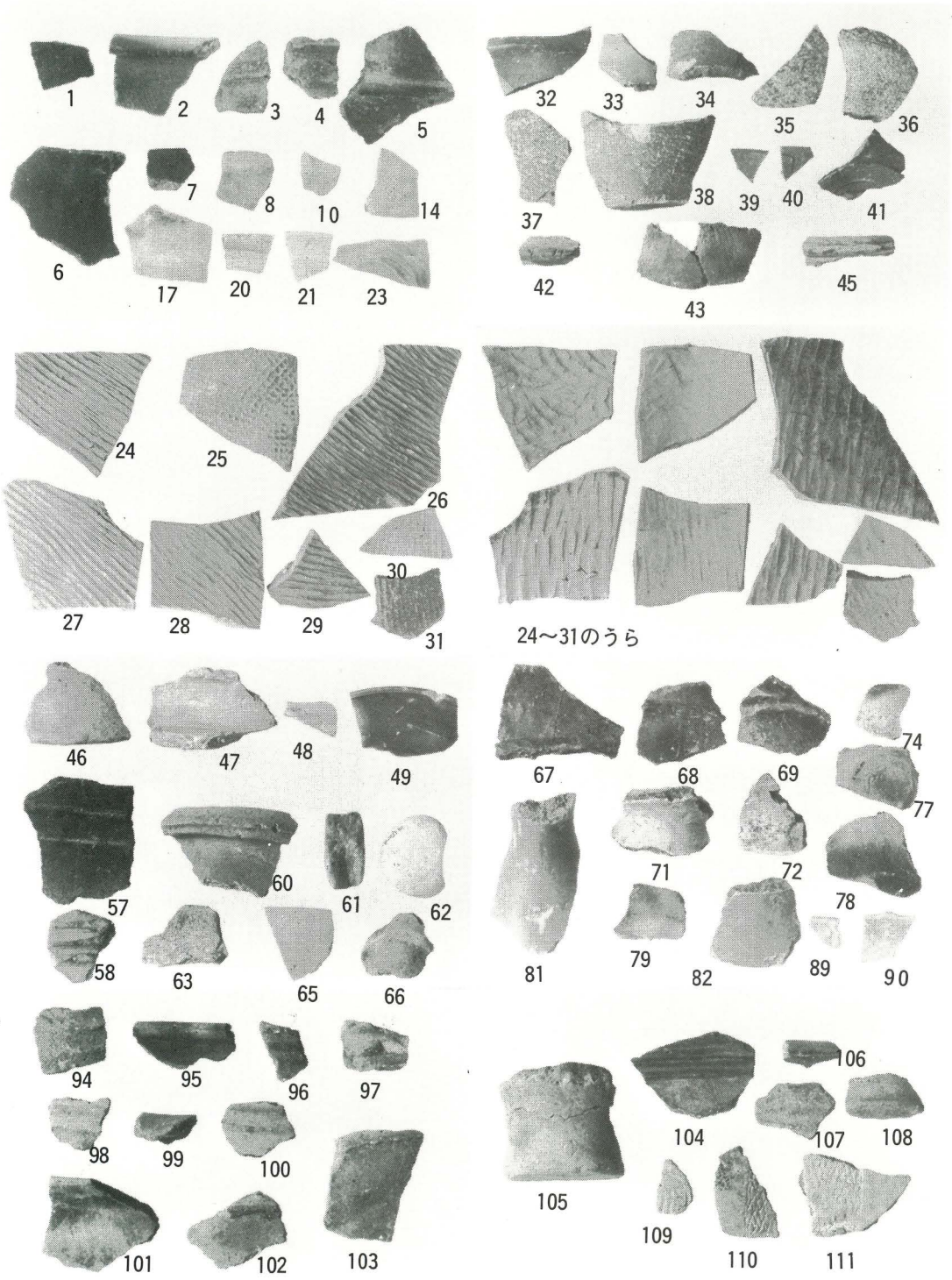
第19トレンチ（堀合）



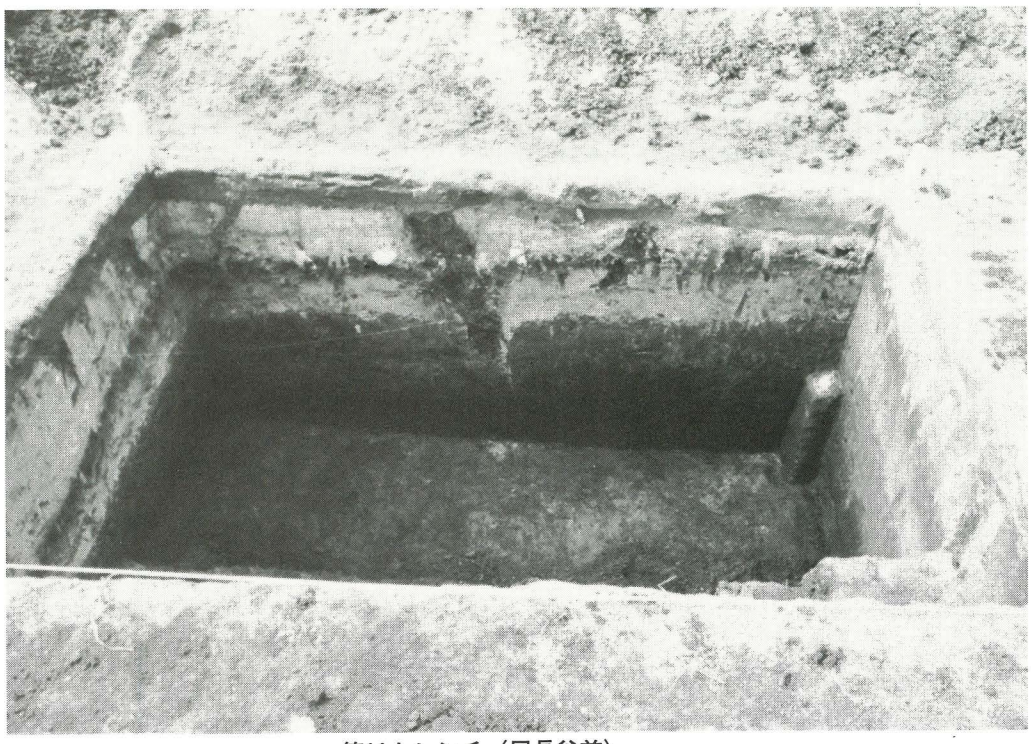
第21トレンチ（陣ケ尾）

第22トレンチ（陣ケ尾）

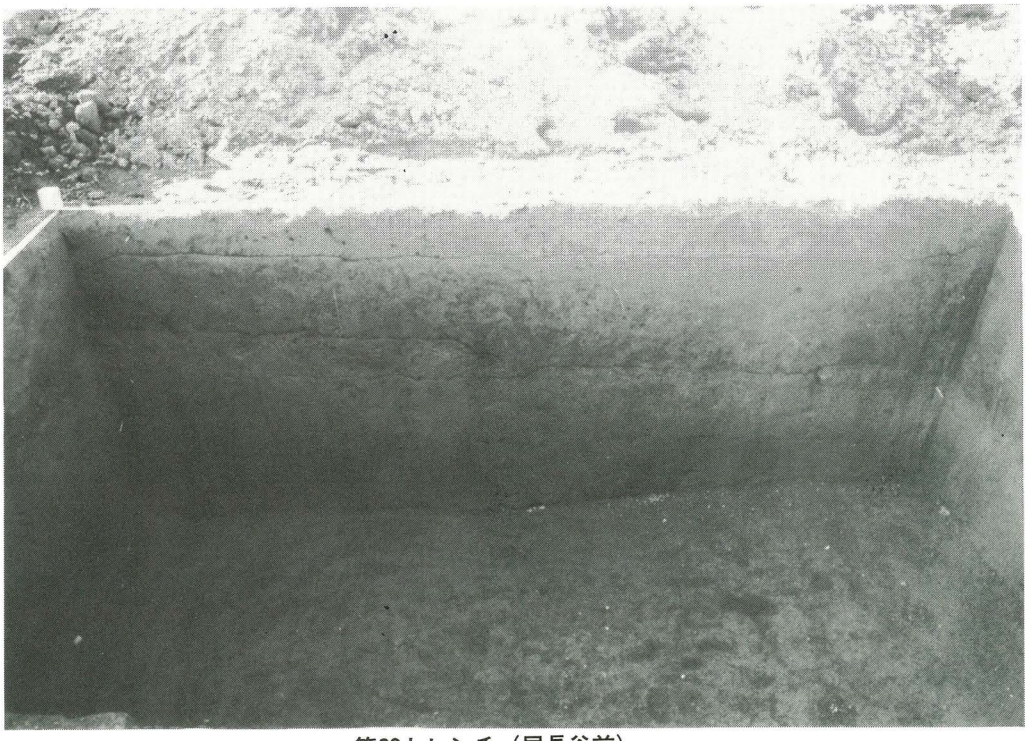
図版 8



外栫権現，外栫山王迫堀合，陣ケ尾地区出土遺物

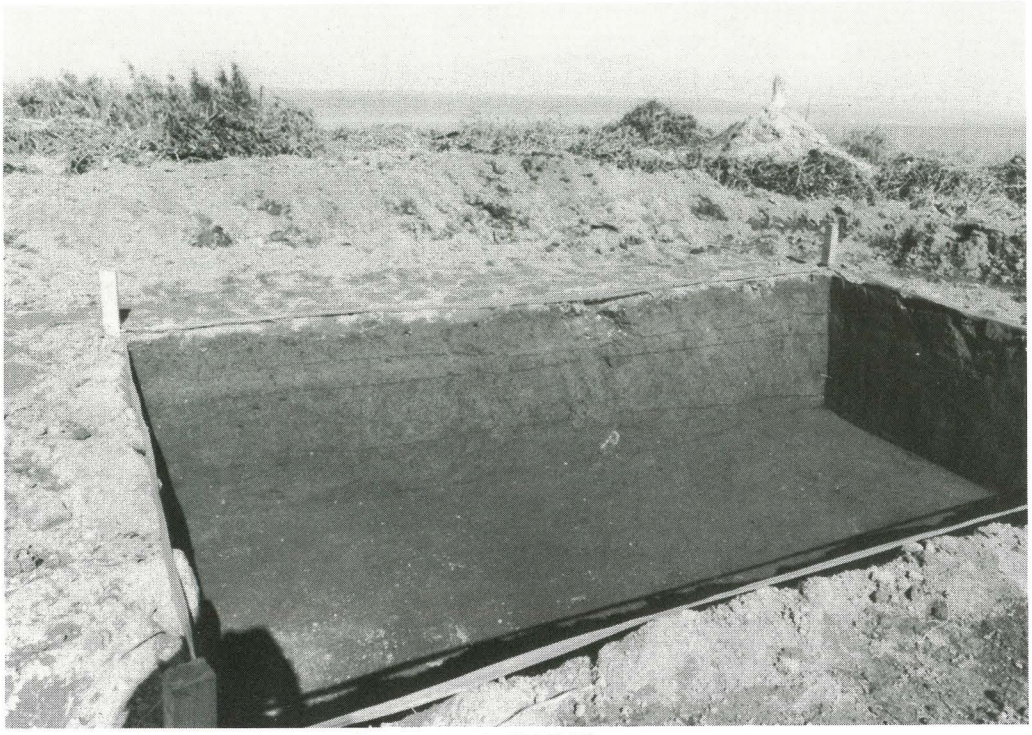


第11トレンチ（尾長谷前）



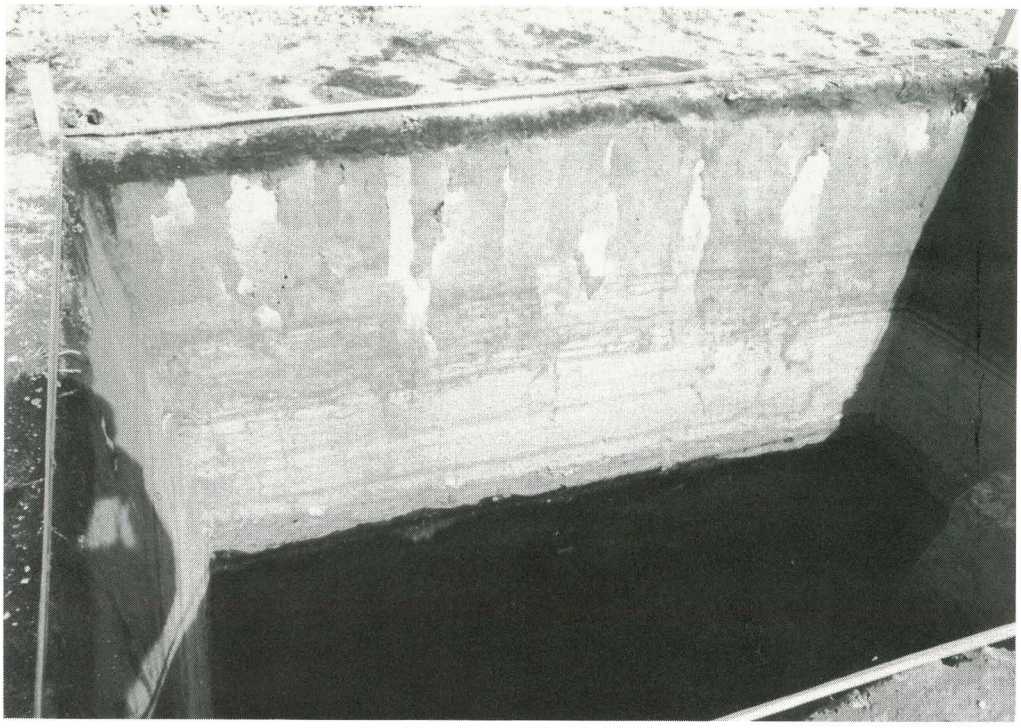
第26トレンチ（尾長谷前）

図版10

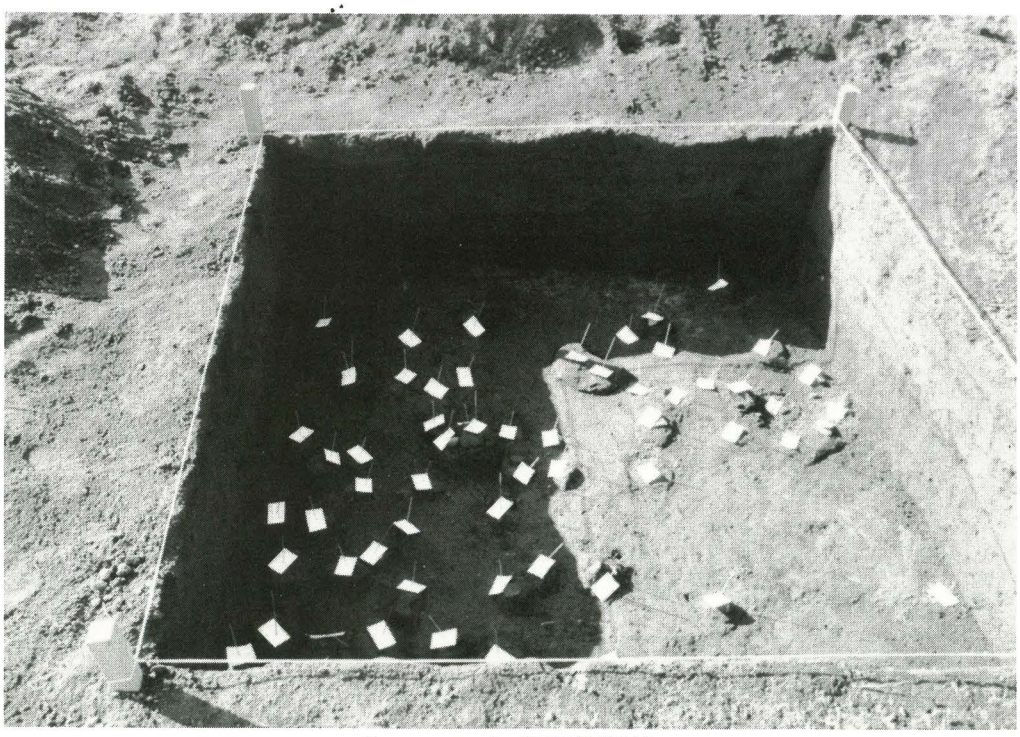


第33トレンチ（尾長谷）

第36トレンチ（山田平）

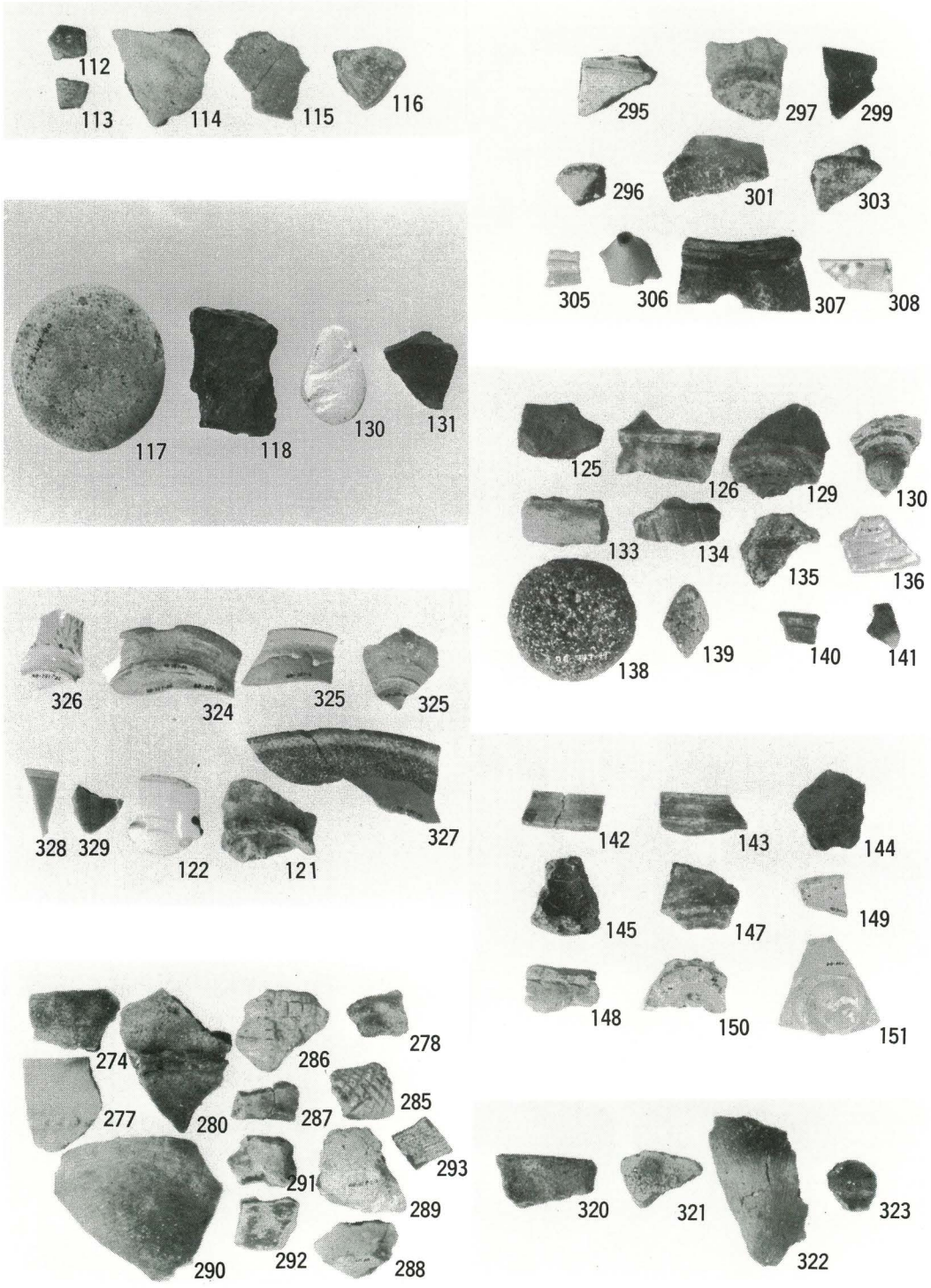


第31トレンチ（尾長谷川迫）



第34トレンチ（尾長谷川迫）

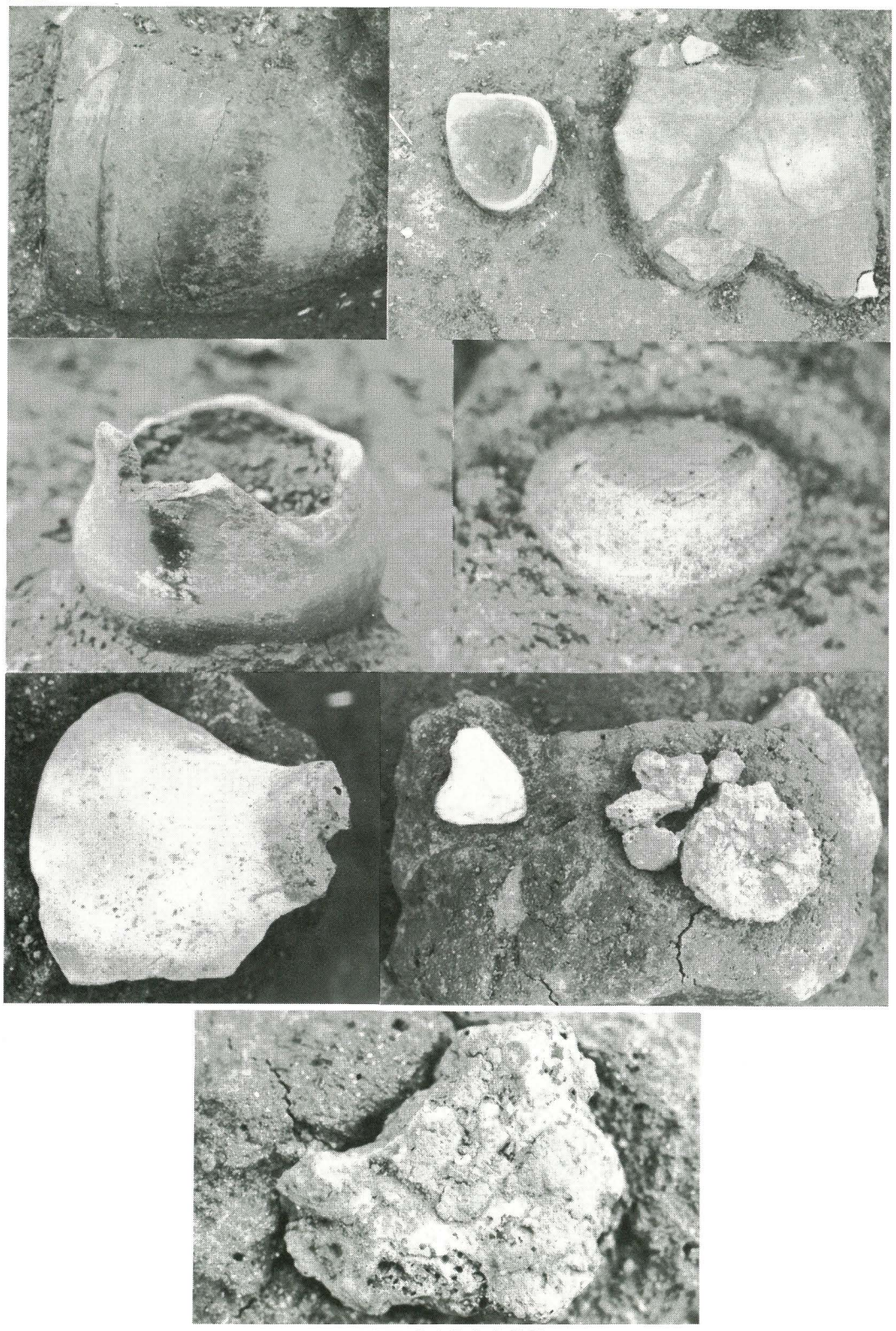
図版12



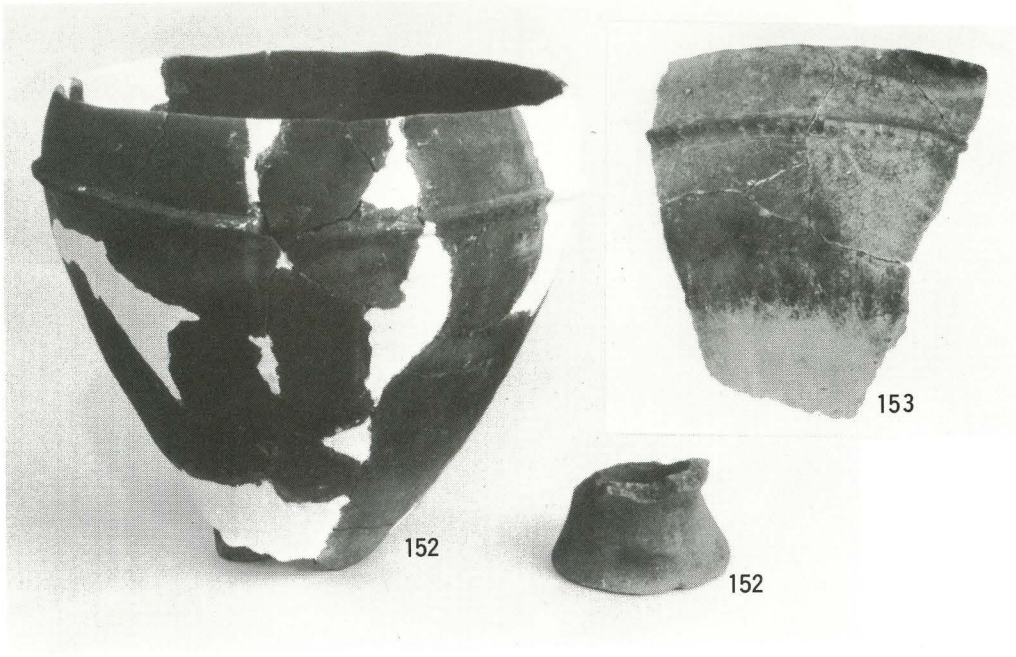
尾長谷前・尾長谷川迫・尾長谷・山田平地区出土遺物

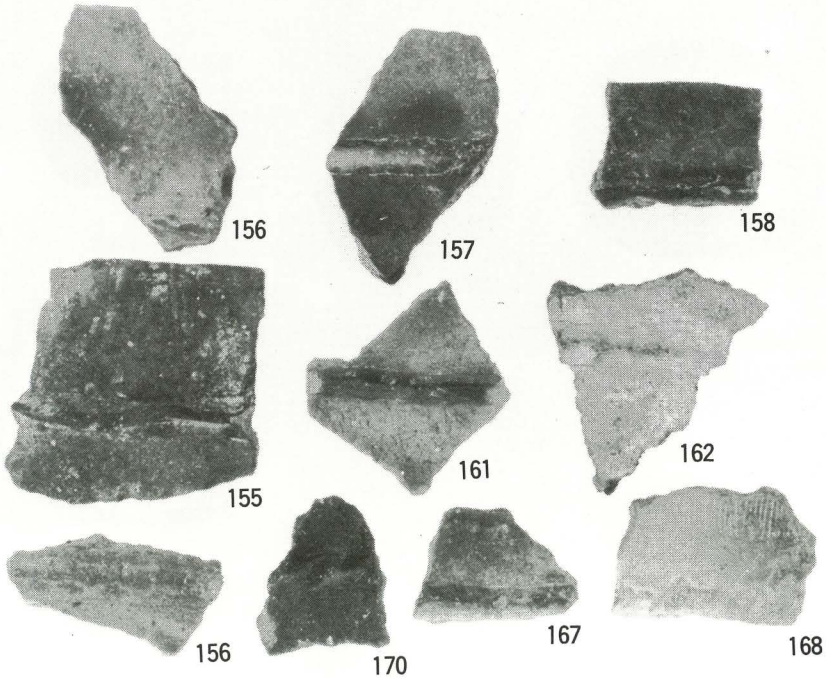
第30トレンチ（尾長谷川迫）1号住居跡

図版14



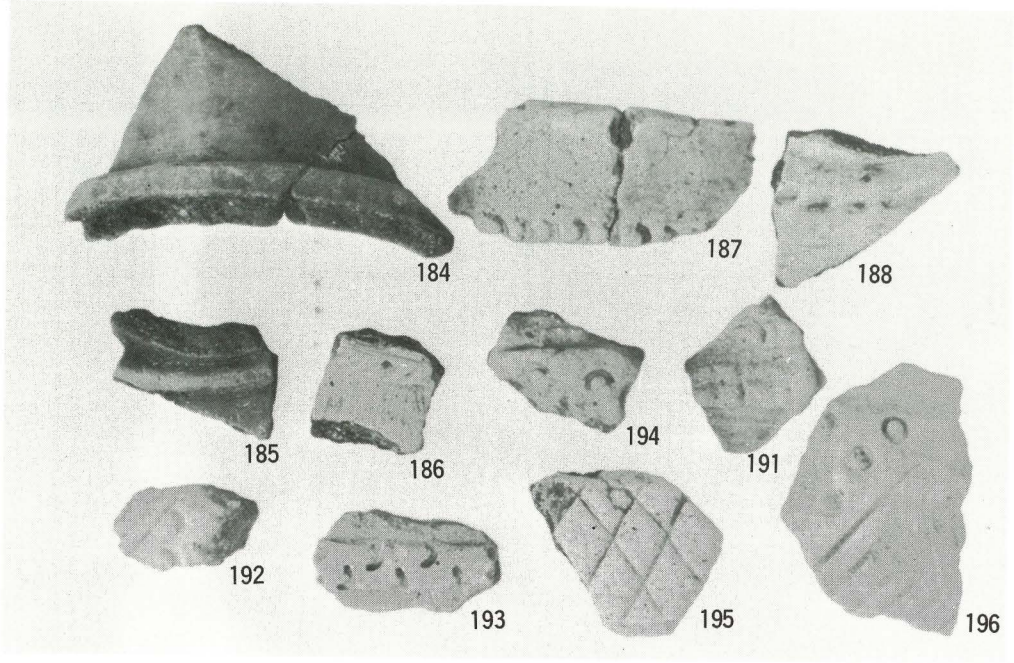
1号住居跡遺物出土状況

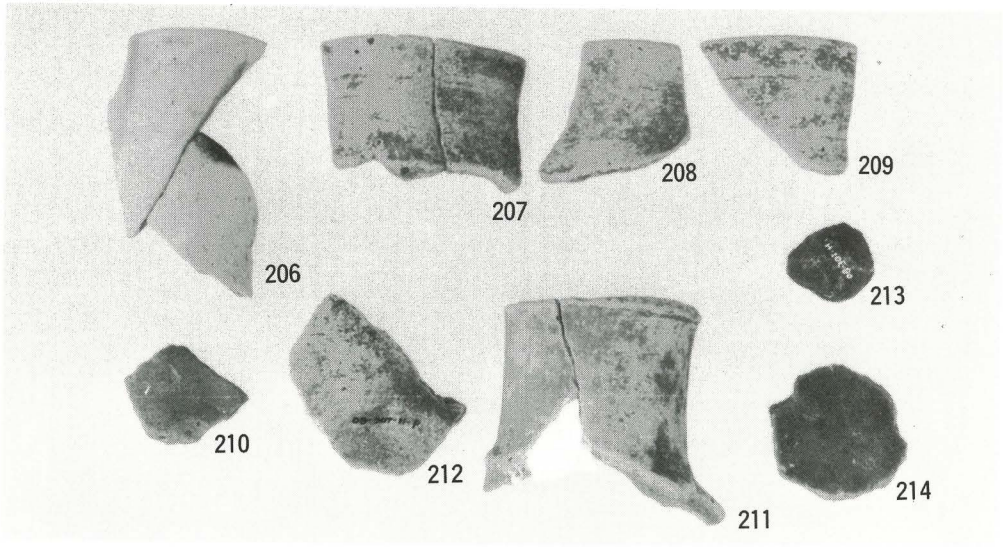


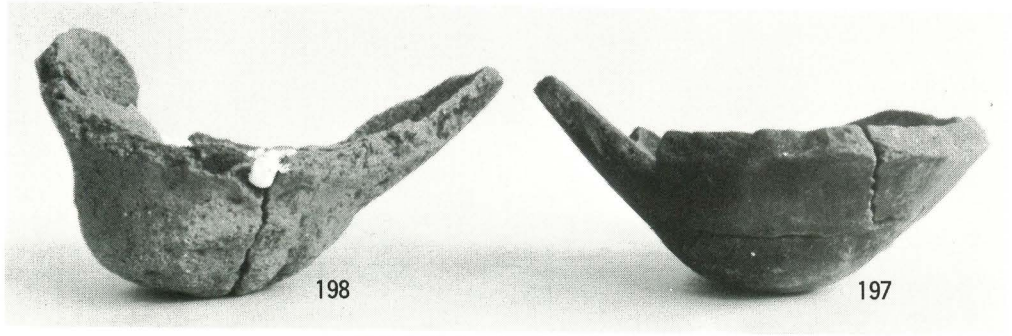


1号住居跡出土遺物（1）甕

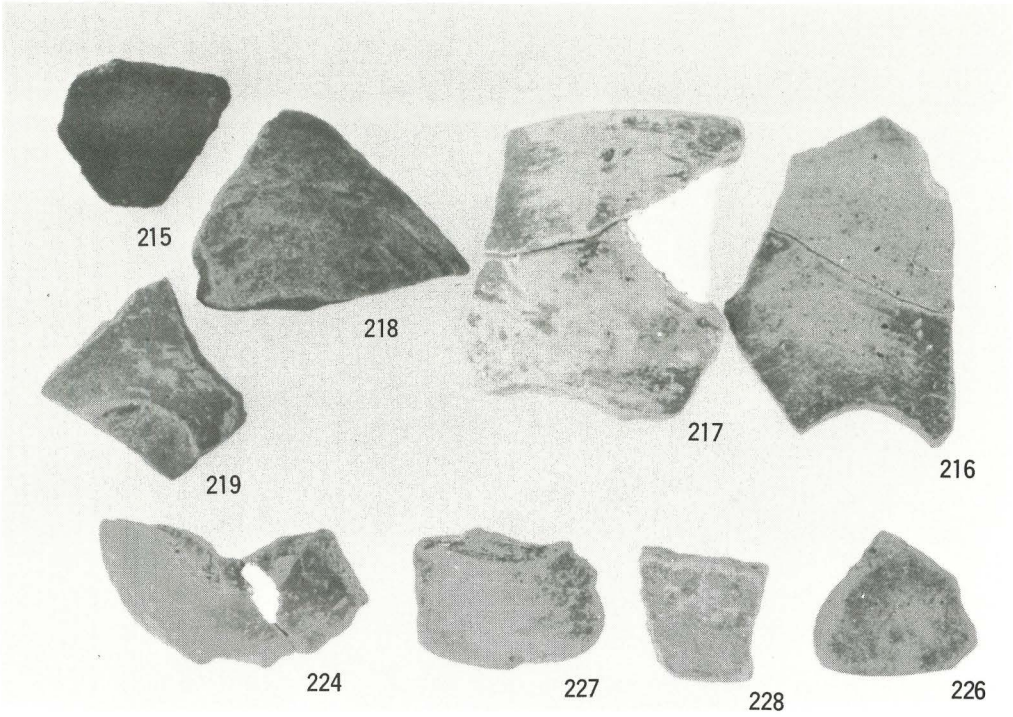
図版16





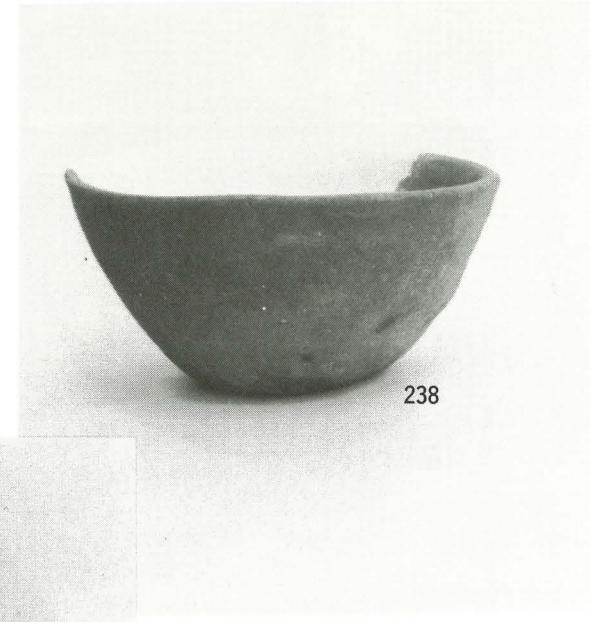


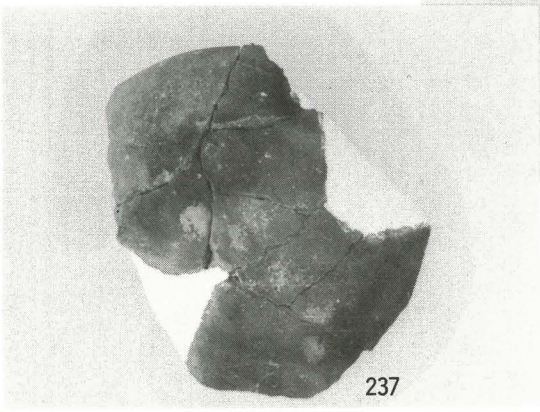
1号住居跡出土遺物（2）壺

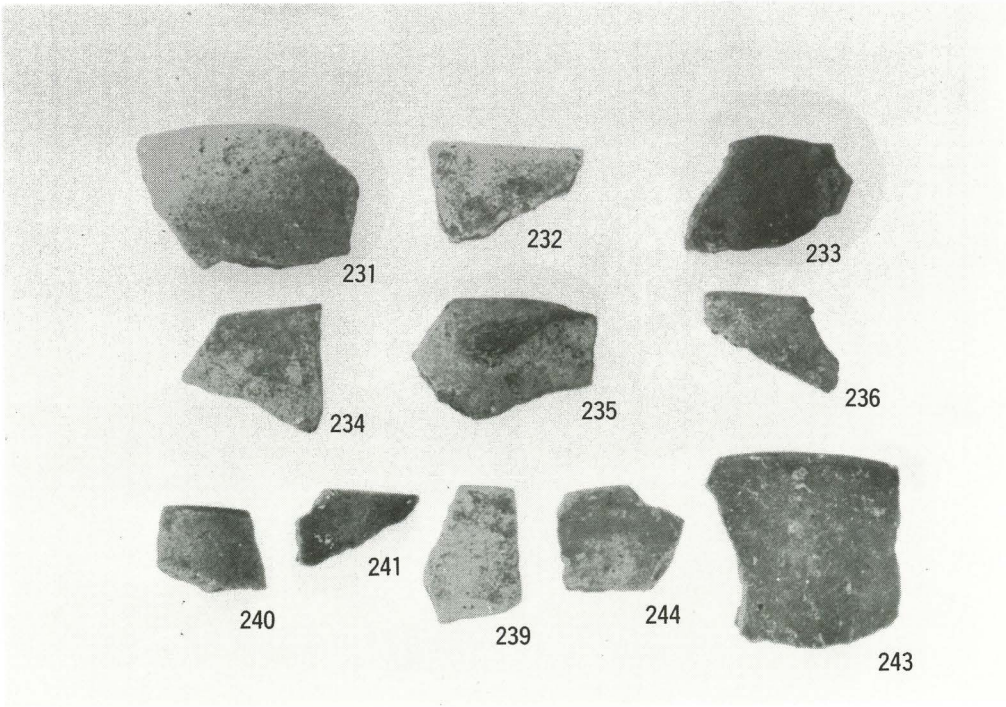


1号住居跡出土遺物（3）高坏

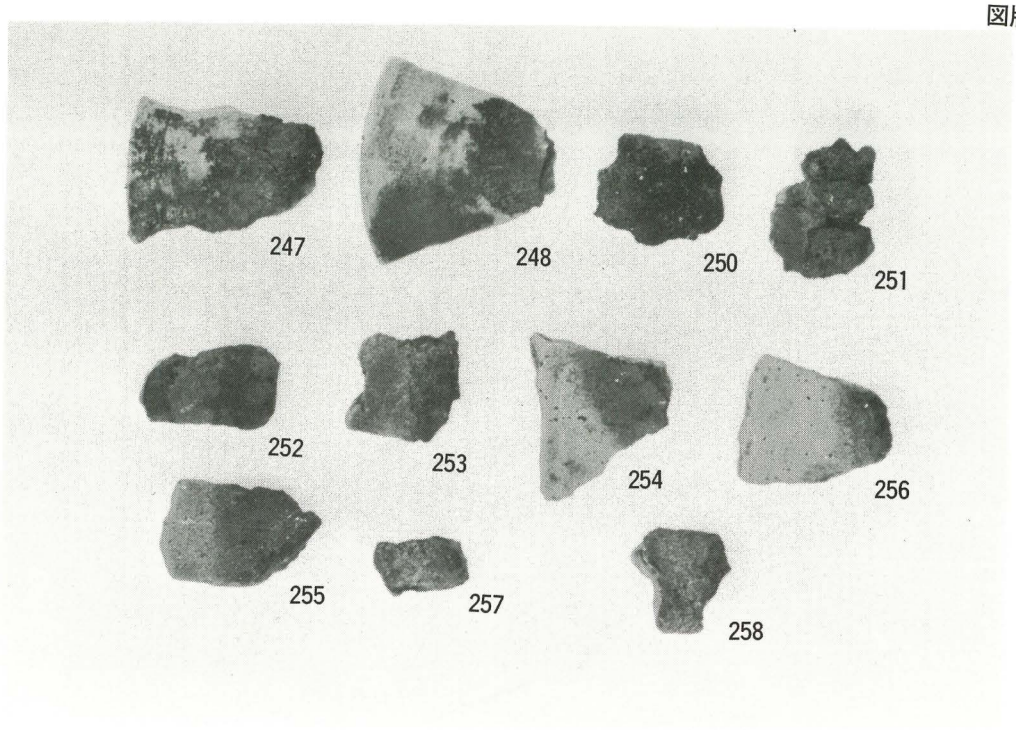
図版18



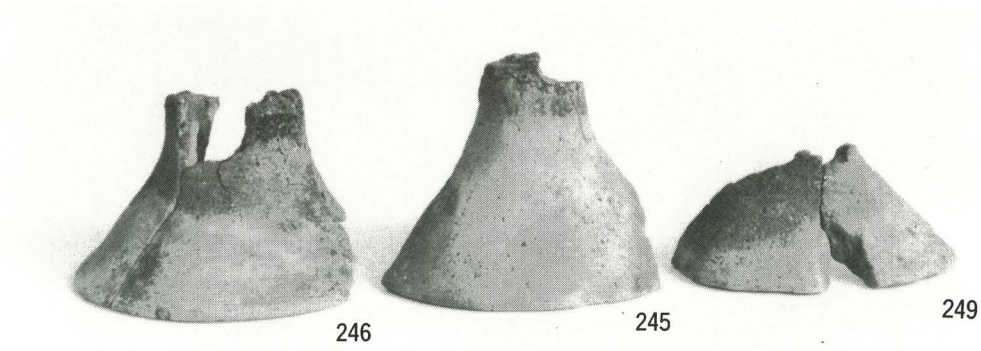




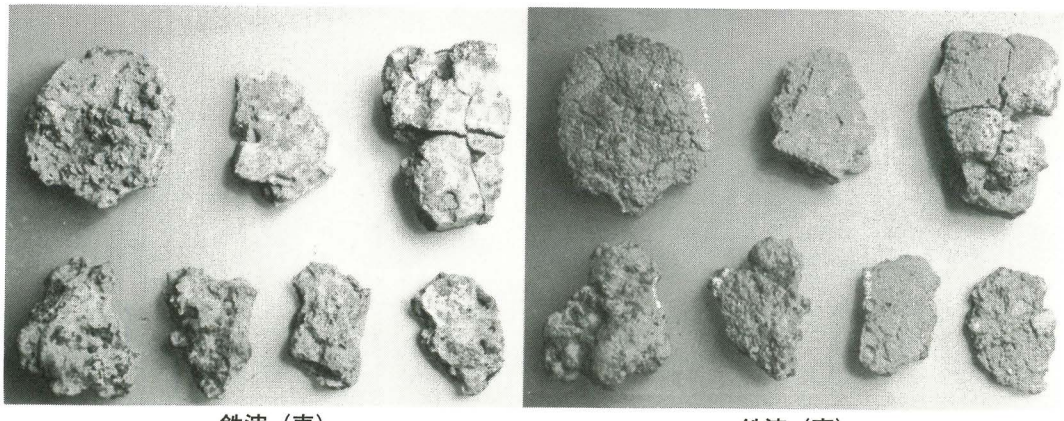
1号住居跡出土遺物（4）鉢



鞴羽口



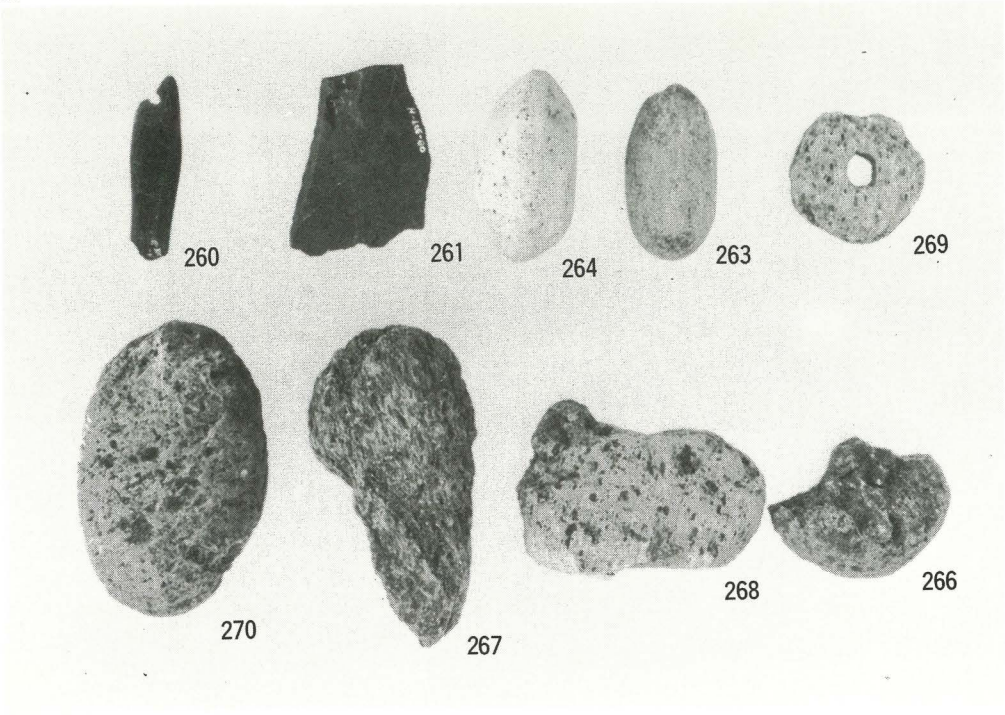
鞴羽口

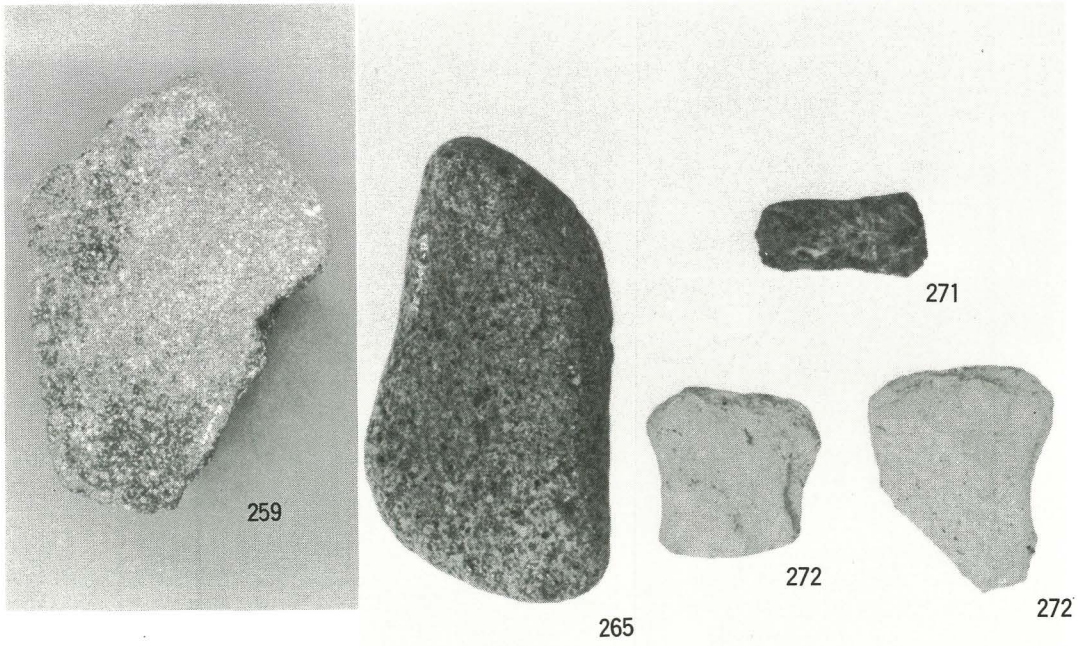


鉄滓（表）　　鉄滓（裏）

1号住居跡出土遺物（5）鞴羽口・鉄滓

図版20





1号住居跡出土遺物（6）石器・石製品

尾長谷迫遺跡出土の鉄滓と高坏脚転用羽口先端溶着スラグの金属学的調査

新日鐵八幡技術研究部

大　澤　正　己

尾長谷迫遺跡出土の鉄滓と高坏脚転用羽口先端溶着スラグの金属学的調査

大　澤　正　己

1．概 要

古墳時代の尾長谷迫遺跡から検出された1号住居跡は，遺構および出土遺物を検討したところ，鍛冶工房跡であることが判明した。遺構は約4ｍ正方形プランの竪穴住居跡で，空間中央に鍛冶炉を設置し，砂鉄系鉄素材を用いて鉄器鍛造を行っている。出土鉄滓の鉱物組成は，鉄分の多いヴスタイト（Wüstite：FeO）＋フェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）の基本鉱物に，一部マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）やガラス質鉄滓を含む。ヴスタイトには微量チタン（Ti）が含有されていて砂鉄系素材の傍証となる。化学組成は鉄分50％台に二酸化チタン（TiO_2）1％以下という鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）特有の成分系である。

また、鉄素材を温度上昇させて鍛造可能な赤熱状態にもってゆく送風具羽口は，高坏脚が転用されて原始的様相の鍛冶作業で興味を呼ぶ。この羽口先端溶着スラグは，マグネタイトやイルミナイト（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）が晶出し，これからも砂鉄系鉄素材と証明された。熱源の木炭は松炭が使用された可能性が強い。

なお，鍛造鉄器は刃物類が多かったことは砥石出土から想定され，敲痕面をもつ安山岩系鉄床石（かなとこいし）の出土から鍛冶作業の二次的裏付けがとれた。

2．いきさつ

尾長谷迫遺跡は，鹿児島県指宿市西方尾長谷・尾長谷川迫に所在する。この遺跡の1号住居跡から高坏脚転用羽口や，鍛冶炉の炉底に堆積した椀形状鉄滓10数点（約1900ｇ）が成川式土器と共に出土した。古墳時代に比定されるこの遺構の性格究明のため調査依頼を指宿市教育委員会（鹿児島県教育委員会　繁昌正幸氏経由）から要請されたので，鉄滓や羽口溶着スラグらの鉱物組成や化学組成を科学的手法にもとずいて調査検討した。それらの結果に考察を加えたので報告する。

なお，今後鹿児島県内での製鉄の製錬問題（砂鉄を木炭でもって還元する鉄生産の第1ステップ）を検討する時の基礎資料となる指宿市潟ノ口浜採取砂鉄の調査結果も併記した。

3．調査方法

3－1．供試材

調査試料は，Table.1に示す様に尾長谷迫遺跡出土品は鉄滓5点，羽口先端溶着スラグ3点，木炭2点である。また，指宿市潟ノ口浜砂鉄の調査も行っている。

3－2．調査項目

(1) 肉眼観察

(2) 顕微鏡組織

鉄滓および砂鉄の検鏡試料は，ベークライト樹脂に埋め込み，エメリー研磨紙の＃150，＃320，＃600，＃1,000と順を追って研磨し，最後は被研面をダイヤモンドで仕上げている。

(3) 化学組織

鉄滓および砂鉄の分析は次の方法をとっている。

重クロム酸使用の重量法……酸化第１鉄（FeO），二酸化珪素（SiO_2）。

赤外吸収法……炭素（C），硫黄（S）。

原子吸光法……全鉄分（Total Fe），酸化アルミニウム（Al_2O_3），酸化カルシウム（CaO），酸化マグネシウム（MgO），二酸化チタン（TiO_2），酸化クロム（Cr_2O_3），バナジウム（V），銅（Cu）。

中和滴定法……五酸化燐（P_2O_5）

(4) ＥＰＭＡ（Electron Probe Micro Analyzer）調査

別名，Ｘ線マイクロ・アナライザーとも呼ばれる。分析の原理は，真空中で試料面（顕微鏡試料併用，ただし要蒸着）に電子線を照射し，発生する特性Ｘ線を分光後にとらえて画像化し，定性的な測定結果を得る分析法である。今回の調査はコンピュータープログラムによる高速定性分析と特性Ｘ線像のデータを提示した。

木炭の樹種同定に際しては，走査型電子顕微鏡（ＳＥＭ：Scanning Electron Microscope）の組織写真による識別を行っている。

4．調査結果

(1) Ｙ－851 鉄滓：鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）

肉眼観察：表皮は黒褐色に鉄錆を滲ませ，局部的に気泡露出や木炭痕を有するが肌は比較的なめらかである。裏面は灰褐色を呈し，偏平な面に高温で青灰色に変色した砂まじりの炉材粘土を付着する。破面は黒褐色で断面下方に大小の気泡を発生するが緻密質である。該品は底部の丸味を不足するが鍛冶炉の炉底に堆積した椀形滓であり，完形品ではなく約¼程度の破片である。

顕微鏡組織：Photo.１の１段目に示す。鉱物組成は白色粒状のヴゥタイトが凝集晶出し，その間隙を淡灰色結晶のフェアライトが埋める。鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）特有の晶癖である。

化学組成：Table.２に示す。検鏡組織でヴゥタイトが大量に晶出して鉄分が多いのが予測された様に全鉄分（Total Fe）が49.8％と高く，そのうち酸化第１鉄（FeO）が51.7％，酸化第２鉄（Fe_2O_3）が13.64％の割合である。造滓成分（$SiO_2+Al_2O_3+CaO+MgO$）は鍛冶滓としては高目の33.01％であり，製錬滓の区分パロメーターとなる二酸化チタン（TiO_2）が１％以下の0.50％，バナジウム（V）0.010％である。また他の随伴微量元素はおしなべて

低目であり，酸化マンガン（MnO）0.065％，酸化クロム（Cr_2O_3）Nil，硫黄（S）0.016％，五酸化燐（P_2O_5）0.30％であるが，銅（Cu）のみは高目で0.012％であった。砂鉄系鉄素材の鍛冶を行った場合に排出された鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）に分類される。

ＥＰＭＡ調査：Table.3に鉄滓中に含有される元素のコンピュータープログラムによる高速定性分析結果を示す。検出元素は，ナトリウム（Na），マグネシウム（Mg），アルミニウム(Al),珪素（Si），カリウム（ｋ），カルシウム（Ca），チタン（Ti），鉄（Fe）らである。その大半が造滓成分であり，ヴゥタイト中に微量のチタン(Ti）が固溶されると予測される。これを面分析として特性Ｘ線像で表したのがPhoto.4である。ＳＥ（２次電子像）で示すヴゥタイトの晶出が，やや粗の個所の分析である。見方は白色輝点の集中するところが分析元素の存在を表している。白色粒状のヴゥタイトには，鉄（Fe）とチタン（Ti）が存在する。また淡灰色不整形結晶のフェアライトには，鉄（Fe），珪素（Si），マグネシウム（Mg）らが重なる。また，暗黒色ガラス質スラグの基地には，珪素（Si），アルミニウム（Al），カルシウム（Ca），マグネシウム（Mg），カリウム（k），ナトリウム（Na）らで埋まる。ヴゥタイト中にチタン（Ti）の固溶が確認されることから，鉄素材は砂鉄系であったことが判る。

(2)　Ｙ－852　鉄滓：鍛練鍛冶滓（小鍛冶滓）

肉眼観察：表裏ともに茶褐色を呈した偏平椀形滓である。完形品でなく一部を欠損する。破面は黒褐色で気泡が多く，大型気泡内は光沢を帯びていてガラス質が多いことが予測される。

顕微鏡組織：Photo１の２段目に示す。鉱物組成は鉄酸化物が少なく，微量の白色多角形状マグネタイトと，淡灰色長柱状で大きく成長したフェアライトが晶出し，ガラス質成分の多い構成成分である。この様に鉄酸化物の少ない椀形鍛冶滓も時折り検出される。①高温域作業での生成物であろう。

化学組成：Table.2に示す。全鉄分（Total　Fe）29.7％で，酸化第１鉄（FeO）24.0％，酸化第２鉄（Fe_2O_3）15.79％である。鉄分少なく造滓成分が57.70％と多い。二酸化チタン（TiO_2）は0.75％と１％を割っており，またバナジウム（V）も0.018％と鍛錬鍛冶滓成分を示す。随伴微量元素は酸化マンガン（MnO）0.12％，酸化クロム（Cr_2O_3）Ｎｉｌ，硫黄（S）0.024％，五酸化燐（P_2O_5）0.30％，銅（Cu）0.014％で，Ｙ－851と大差ない。

３．Ｙ－853　鉄滓：鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）

肉眼観察：外観はＹ－851鉄滓に準じた小破片であり，強いて差異を挙げれば裏面に小気泡が多発する程度である。

顕微鏡組織：Photo.1の３・４段目に示す。鉱物組成の大部分は３段目に示すヴゥタイトの大量晶出である。局部的には４段目に示すヴゥタイト＋マグネタイト＋フェアライトの構成組織も認められる。該品も鍛錬鍛冶滓の晶癖としてとらえる事ができる。

(4)　Y－854　鉄滓：鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）

肉眼観察：表裏ともに赤褐色を呈した小型椀形滓で，裏面に青灰色炉材粘土を付着する。破面は黒褐色で大小気泡を多発していた。

顕微鏡組織：Photo.2の1段目に示す。鉱物組成は白色粒状の大きく成長したヴゥタイトが大量に晶出し，間隙をフェアライトが埋める。ヴゥタイトは炉底で徐冷されているので結晶の成長が著しい。典型的な鍛錬鍛冶滓の晶癖である。

(5)　Y－855　鉄滓：鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）

肉眼観察：表皮は灰白色を呈し，小気泡を多発するガラス質スラグで薄く覆われている。裏面は全面に砂粒混入粘土が青灰色に変色して付着する。破面はサンドイッチ状で，表皮側は気泡を多発し，中核部は黒色緻密質，裏面側に焼結粘土層で形成される。これも偏平小型椀形滓の完形品である。

顕微鏡組織：Photo.2の2段目に示す。該品の組織写真は鉄滓表面端部である。組織は偏析があり，マグネタイトの凝集部と，フェアライトの小結晶，それに基地のガラス質スラグの偏在が認められる。鍛錬鍛冶滓の一組織である。なお中央部のヴゥタイト晶出部の組織は割愛。

(6)　Y－857　高坏脚転用羽口先端溶着スラグ

肉眼観察：高坏破片より試料は採取した。高坏脚はよく精製された粘土で成型され，溶着スラグの付着する個所の内側は，高熱で小豆色に酸化を受けている。溶着スラグ分は，薄く付着し，表面は灰黒色に脱色された小気泡を多発している。観察試料はこの溶着スラグ分を剝ぎとって試料調整を行っている。

顕微鏡組織：Photo.2の3段目に示す。暗黒色ガラス質の基地上に，白色不定形のマグネタイトと，白色針状結晶のイルミナイトが晶出する。高温域での生成物である。

ＥＰＭＡ調査：コイピュータープログラムによる高速定性分析結果をTable.4に示す。検出元素は，Y－851鉄滓と同系のNa,Mg,Al,Ca,Si,K,Ti,Feらであり，Tiの強度が高く出てマグネタイトと，イルミナイトにTiが多く固溶することを示している。Photo.5には特性X線像を示す。マグネタイトとイルミナイトの鉄酸化物に，Fe,Ti,Mgが重なるのは，Y－851鉄滓と同一傾向である。この分析結果は，砂鉄系鉄素材の鍛冶で使用された羽口であることを証明している。

(7)　Y－858A・B　高坏脚転用羽口先端溶着スラグ

肉眼観察：試料はガラス質スラグ分の顆粒状のものを受け取ったので詳細は不明。

顕微鏡組織：Photo.2の4段目とPhoto.3の1段目に示す。いずれも鉱物組成は，ガラス質スラグ上に微量のマグネタイトが晶出していて，高温域での生成物であったことが認められる。

(8)　Y－859　砂鉄：潟ノ口採取

肉眼観察：黒褐色を呈する細粒砂鉄である。

顕微鏡組織：Photo.3の2段目に示す。砂鉄粒子は100～150μ径の細粒であり，海岸砂鉄特有の磨耗で角がとれた粒形である。また各粒子は包裏鉱物（輝石，角尖石，石英ら）やチタン鉄鉱（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）らは少ない。

化学組成：Table.2に示す。全鉄分（Total　Fe）が53.8％あり，そううち酸化第1鉄（FeO）が27.5％，酸化第2鉄（Fe_2O_3）46.4％である。不純物としては，二酸化チタン（TiO_2）が10.59％と高目であり，他に酸化カルシウム（CaO）1.32％，酸化マグネシウム（MgO）は2.19％，五酸化燐（P_2O_5）0.41％で，これらの成分系から塩基性砂鉄に分類できる。製鉄原料としては中品位のレベルを有するが，二酸化チタン（TiO_2）が高目であるので，鉄分と滓の分離をよくするには，十分な送風と，良質な木炭が必要だったと考えられる。チタンは鉄の融点が1535℃に比べて1690℃と高く，高温できわめて活性な金属であり，他金属と結合しやすく製錬はむつかしいとされている。砂鉄中のチタンも，その含有量は少ない方がよい。

(9)　Y－850　木炭（軟炭），Y－850′　木炭（硬炭）

木炭の組織写真をPhoto.3の3，4段目に示す。樹種識別については専門家の鑑定を乞わなければならないが，松ではないかと考える。後日に期したい。

5．まとめ

鉄生産の工程を順を追って列記すると次の様になる。（ⅰ）原料採掘，（ⅱ）予備処理，（ⅲ）製錬，（ⅳ）精錬鍛冶（大鍛冶），（ⅴ）鍛錬鍛冶（小鍛冶），（ⅵ）鉄製品。尾長谷迫遺跡の1号住居跡は（ⅴ）の鍛錬鍛冶工程の工房跡ということになる。その根拠を挙げると次の事項らが該当している。

〈1〉　1号住居跡は，空間中央に30×50㎝，深さ20㎝の焼あとが残存し，鉄滓とともに鉄床石や羽口（高坏脚転用），砥石，木炭らの遺物を共伴している。特に鉄滓は，鍛冶炉の炉底に堆積されて形成される小型の椀形状を呈している。鉄器鍛造に際して鉄素材（砂鉄系）を加熱した時点で排出される鍛錬鍛冶滓（小鍛冶滓）に分類できる。

〈2〉　鍛錬鍛冶滓の鉱物組成は，基本的にヴュタイト（Wüstite：FeO）＋フェアライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO$）で構成されるが，一部に鉄分が少なくガラス質成分系のものや，マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）とヴュタイトが共伴する組織も認められた。

〈3〉　鉄滓の化学組成は，全鉄分（Total　Fe）が30～50％，造滓成分（SiO_2＋Al_2O_3＋CaO＋MgO）が33～58％，二酸化チタン（TiO_2）0.5～0.75％，バナジウム（V）0.01～0.02％である。

〈4〉　ＥＰＭＡによるとヴュタイトには，チタン（Ti）を固溶していて砂鉄系素材の使用

が考えられる。国産製錬素材の存在が浮かんでくる。古墳時代であれば充分可能性はある。[②]

〈5〉　高坏脚転用の羽口先端溶着スラグの鉱物組成には，マグネタイト＋イルミナイト（Ilmenite：$FeO \cdot TiO_2$）が晶出しており，これからもチタン分が検出されるので，砂鉄系素材の鍛造が行われたことが証明される。

〈6〉　鉄素材を加熱する木炭は，松炭の可能性が強い。

以上が古墳時代に属する尾長谷迫遺跡の1号住居跡から出土した鉄滓，高坏脚転用羽口に付着した溶着スラグ・木炭らを調査した結果のまとめである。

最後に今回の尾長谷迫遺跡の鉄滓らと直接関係しないが，指宿市潟ノ口浜海岸の砂鉄を採取して分析調査したところ，塩基性砂鉄であった。二酸化チタン（TiO_2）が10.56％と高目であり製錬には技術を要するが，品位は悪いものではない。

6．おわりに

尾長谷迫遺跡は古墳時代の鍛錬鍛冶（小鍛冶）の工房跡に分類された。この遺跡の特色は，従来あまりみられなかった高坏脚を転用した羽口使用が作業形態に採り入れられていたことである。管見では九州で初現であるが，関東地方には類例がみらる。埼玉1例，群馬2例，千葉10例である。[③] この高坏脚転用羽口を使用した鍛冶集団がどういう技術の系譜に位置づけられるのか重要な問題と考える。今回地名表を作成して比較検討を行いたかったが，現時点では資料や時間的余裕も十分でなく，また分析データも間に合わなかった。別の機会に検討したい。

注

① 大澤正己「妻山元遺跡出土の鉄滓と鉄器の金属学的調査」『妻山元遺跡』（国分市埋蔵文化財調査報告書　1）鹿児島県国分市教育委員会　1985　古墳時代の鍛錬鍛冶滓2S－841にも全鉄分10％程度のものが検出されている。

又，北海道の擦文期（平安時代）の椀形鍛冶滓でも鉄分の低いものが認められる。

大澤正己「札前・静浦D遺跡出土の鉄滓・鉄器・板状ガラス破片の金属学的調査」『札前』北海道松前郡松前町教育委員会　1985

② 大澤正己「古墳出土鉄滓からみた古代製鉄」『日本製鉄史論集』たたら研究会編　1983

③ 千葉県流山市在住，穴澤義功氏の把握数（概数）である。当方では千葉県四街道市所在の和良比中山遺物の原稿を手がけている。中山遺跡においては高坏脚転用羽口が11本，通常羽口2本を出土する。5世紀前半に比定され，鉄素材は鉱石系である。手元資料から高坏転用羽口の使用例を挙げると次の様になる。

5C前半	千葉	和良比中山遺跡	2号住居跡	11本	報告書	1986．12	刊行予定
5～6C	群馬	歌舞伎B　〃	61号住居跡	2本	〃	1975	既刊
7C	長野	市道　〃	9号住居跡	2本	〃	1977．7	既刊

Table. 1 供試材の履歴と調査項目

符号	種別	出土地点	推定年代	大きさ		調査項目		
				サイズ (mm)	重量 (g)	顕微鏡組織	化学組成	EPMA
Y－851	鉄滓 (椀形滓)	OB－30T－10	古墳時代	55×65×22	142	○	○	○
2	〃	OB－30T－34	〃	52×40×20	42	○	○	
3	〃	OB－30T－38	〃	25×20×13	7	○		
4	〃	OB－30T－H (住居跡内)	〃	40×36×13	30	○		
5	〃	〃	〃	60×43×10	30	○		
6	〃	〃	〃	20×20×15	11	－	－	－
7	羽口先端溶着スラグ	〃	〃			○		○
8A	〃	〃	〃			○		
8B	〃	〃	〃			○		
9	砂鉄	指宿市潟ノ口浜採取	現代			○		
Y－850	木炭 (軟質)	OB－30T－H	古墳時代					○
Y－850′	〃 (硬質)	〃	〃					○

注) Y－856鉄滓は顕微鏡試料調整の失敗があった為調査をやっていない。

Table. 2　鹿児島県下出土鉄滓・砂鉄の化学組織

符号	遺跡名	出土位置	試料分類	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe_2O_3)	二酸化珪素 (SiO_2)	酸化アルミニウム (Al_2O_3)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO_2)	酸化クロム (Cr_2O_3)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P_2O_5)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	造滓成分	造滓成分/(Total Fe)	TiO2/(Total Fe)	注
Y−851	尾長谷迫	OB−30T−10	鍛錬鍛冶滓	古墳時代	49.8	51.7	13.64	18.26	8.39	4.90	1.46	0.065	0.50	Nil	0.016	0.30	0.051	0.010	0.012	33.01	0.663	0.010	1
Y−852	〃	OB−30T−34	〃	〃	29.7	24.0	15.79	36.2	15.64	4.20	1.66	0.12	0.75	Nil	0.024	0.30	0.094	0.018	0.014	57.70	1.943	0.025	〃
Y−859	潟ノ口浜	海岸	砂鉄	現代	53.8	27.5	46.4	5.00	3.59	1.32	2.19	0.80	10.59	Nil	0.074	0.41	0.086	0.25	0.005	12.10	0.225	0.197	〃
参考値 2S−841	妻山元	C地点SB(住)−3 H−15−16−区 No.186	鍛錬鍛冶滓	古墳時代	9.70	8.41	4.52	58.7	19.27	4.06	1.29	0.11	0.46	Nil	0.001	0.27	0.06	0.010	Nil	83.32	8.590	0.047	2
2S−842	〃	C地点SB(住)−3 H−15−16−区 No.192	〃	6C後半〜7C初頭	44.2	39.4	19.41	27.1	9.45	1.85	0.84	0.090	0.30	Nil	0.002	0.21	0.04	0.007	Nil	39.24	0.888	0.007	〃
2S−844	〃	C地点SB(住)−3 H−15区 No.187	〃	〃	59.5	45.6	34.4	13.06	3.97	1.71	0.64	0.036	0.098	Nil	0.020	0.32	0.11	Nil	Nil	19.38	0.326	0.002	〃
2E−841	上加世田	13−H区表採	砂鉄製錬滓	中世(室町後期)	52.0	54.9	13.33	7.34	3.50	3.18	2.04	0.94	13.26	Nil	0.036	0.37	0.04	0.21	Nil	16.06	0.309	0.255	3
2E−842	〃	3−C区	精錬鍛冶滓	〃	57.9	56.7	19.78	9.60	3.35	3.15	1.84	0.29	4.50	Nil	0.036	0.29	0.10	0.12	Nil	17.94	0.310	0.078	〃
2E−843	〃	3−C区	鍛錬鍛冶滓	〃	61.0	59.0	21.64	11.76	2.46	2.03	0.91	0.12	1.39	0.009	0.097	0.19	0.11	0.044	Nil	17.16	0.281	0.023	〃
2E−846	〃		鍛打滓(スケール)	〃	69.7	46.2	48.3	2.94	0.44	0.57	0.19	0.032	0.12	0.001	0.13	0.071	0.14	0.005	Nil	4.14	0.059	0.002	〃
2E−8401	指宿郡頴娃町海岸砂丘		砂鉄	現代	57.76	22.57	57.5	3.04	2.93	1.54	2.12	0.73	7.67	Nil	0.017	0.997	0.06	0.30	Nil	9.63	0.167	0.133	4
2E−8402	加世田市高校前有留刃物制作所		鍛冶滓	〃	12.70	13.08	3.62	56.2	10.63	6.09	1.77	0.26	0.33	Nil	0.13	0.30	0.06	0.009	Nil	74.69	5.881	0.026	5
2F−821	王子	B−13区Ⅱ6層	〃	弥生中後末〜後期	48.2	50.0	13.27	21.22	8.24	4.21	1.01	0.080	0.32	0.006	0.052	0.20	0.13	0.009	0.002	34.68	0.720	0.007	6
2Z−6	柳谷	表採	精錬鍛冶滓	不明	49.66	37.21	29.18	14.40	3.49	3.28	1.70	0.29	3.68	0.018	0.041	0.665	0.319	0.190	0.004	22.87	0.460	0.074	7
8G−91	尚古集成館	反射炉石組機	反射炉銅滓	近世	49.5	57.9	6.43	20.06	2.96	Trace	0.35	0.043	0.11	0.057	2.91	0.078	0.58	0.40	2.10	23.37	0.472	0.0022	8
2G−821	苦辛城跡		鋳物滓？	中世	8.14	5.75	2.31	43.2	24.03	18.53	4.81	0.14	0.73	0.012	0.003	0.073	0.050	0.032	0.002	90.57	11.127	0.0897	〃
S E	志布志湾		砂鉄	現代	49.62	30.36	37.09	8.78	3.29	1.58	4.34	0.62	7.09	0.033	0.032	0.401	0.050	0.316	0.002	17.99	0.363	0.143	9

1　大澤正己「尾長谷迫遺跡出土の鉄滓と高坏脚転用羽口溶着スラグの金属学的調査」『尾長谷迫遺跡』（指宿市埋蔵文化財調査報告書第７集）指宿市教育委員会1986
2　大澤正己「妻山元遺跡出土の鉄滓と鉄器の金属学的調査」『妻山元遺跡』（国分市埋蔵文化財調査報告書　第１集）　1985
3　大澤正己「上加世田遺跡出土製鉄一貫体制遺物と鋳銅遺物の金属学的調査」『上加世田遺跡』加世田市教育委員会　1985
4　鹿児島県指宿郡頴娃町海岸砂丘からの採取品，鹿児島県教育委員会　青崎和憲氏からの提供品
5　鹿児島県加世田市高校前　有留刃物製作所で操業している焼入れ用鍛冶炉の滓を採取して分析した。燃料は重油使用
6　大澤正己「王子遺跡出土弥生時代中期末〜後期初頭の鉄滓と鉈の金属学的調査」『王子遺跡』（鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書　第34集）1985
7　大澤正己「渡名喜島遺跡発見の鉄滓について」『渡名喜島の遺跡Ⅰ』沖縄県渡名喜村教育委員会1979　当報告では製錬滓としていたが精錬鍛冶滓に改める。
8　大澤正己「苦辛城出土滓の調査」『苦辛城跡』（鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（27）鹿児島県教育委員会1983
9　大澤正己前掲書７

```
POS. NO.    HOLDER NO.       X (MM)      Y (MM)      Z (MM)      COMMENT (8 CHARACTER)
            〔0 : END〕                                            〔C. R. : SAME〕
   3            : 1           40.000      40.000      11.000      NO−852
                                                                          READY (PAGE) ?

POS. NO.    3
  COMMENT        : Y−851
  ACCEL.  VOLT. (KV) :  15
  PROBE  CURRENT  :  5.000E−0B  (A)
  STAGE  POS, :     X   40000   Y   40000   Z   11000                                  05−FEB−86
              CH (1)     TAP                      CH (2)     PET                      CH (3)     LIF
EL      WL  COUNT    INTENSITY (LOG)     EL     WL  COUNT  INTENSITY (LOG)   EL      WL  COUNT    INTENSITY (LOG)
Y  −1  6.45    137  ************        TI−K  2.75     87  *********++      PB−1  1.18     41  *********
SR−1  6.86    158  ************        BA−1  2.78     53  *********        PT−1  1.31     46  *********
W  −m  6.98    139  ************        CA−K  3.36   1795  *************+++++IR−1  1.35     46  *********
SI−K  7.13   9705  *****************+++++SB−1  3.44     92  *********++      ZN−K  1.44     35  ********
RB−1  7.32    114  ***********         SN−1  3.60     25  ********         CU−K  1.54     33  ********
AL−K  8.34   4134  ****************+++++ K  −K  3.74   1207  *************+++++ NI−K  1.66     28  ********
BR−1  8.37   1024  ****************+    CD−1  3.96      7  *****            CO−K  1.79     25  ********
AS−1  9.67     39  *********           CL−K  4.73      6  ****             FE−K  1.94   3362  ***********+++++++++
MG−K  9.89    386  **********++++      S  −K  5.37      6  ****             MN−K  2.10     19  *****++
GE−1 10.44     24  ********            MO−1  5.41      7  ****+            CR−K  2.29      6  ****
GA−1 11.29     20  *******             NB−1  5.72      5  ***+             V  −K  2.50      5  ****
NA−K 11.91    236  **********++++      ZR−1  6.07      3  ***              CE−1  2.56      4  ***+
F  −K 18.32      4  ****               P  −K  6.16      4  ****             LA−1  2.67      2  **

RESULTS:

THE  FOLLOWING  ELEMENTS  ARE  PRESENT
  NA   MG   AL   SI   K   CA   TI   FE   SB  ←検出元素

THE  FOLLOWING  ELEMENTS  ARE  PROBABLY  PRESENT
  MN
```

（造滓成分を形成するSi（Count：9705），Al（Count：4134），Ca（Count：1795），Mg（Count：386），K（Count：1207），Na（Count：236）らが強く，これにWustitのFe（Count：3362）が加わり，またWustiteに固溶されたTi（Count：87）が検出される。砂鉄系鉄素材の鍛冶滓であることが判る。）

Table. 3　Y−851鉄滓のコンピュータープログラムによる高速定性分析結果

```
POS. NO.    HOLDER NO.      X (MM)     Y (MM)     Z (MM)     COMMENT (8 CHARACTER)
            〔0：END〕                                         〔C. R. ：SAME〕
   2            ：1          40.000     40.000     11.000     NO−857
                                                                          READY (PAGE) ?

POS. NO.    2
  COMMENT       ：Y−857
  ACCEL.  VOLT. (KV)：  15
  PROBE  CURRENT  ：  4,990E−0B  (A)
  STAGE  POS, ：    X   40000   Y   40000   Z   11000                                  05−FEB−86
              CH (1)     TAP                      CH (2)     PET                  CH (3)     LIF
EL      WL COUNT     INTENSITY (LOG)      EL      WL COUNT  INTENSITY (LOG)   EL      WL COUNT   INTENSITY (LOG)
Y  −1  6.45    99  ***********           TI−K  2.75   201  *********++++    PB−1  1.18    34  ********
SR−1   6.86   157  ************          BA−1  2.78    47  *********        PT−1  1.31    31  ********
W  −m  6.98   132  ************          CA−K  3.36   460  **********++++++ IR−1  1.35    34  ********
SI−K   7.13 18333  ******************+++++++SB−1  3.44    71  *********++      ZN−K  1.44    29  ********
RB−1   7.32    96  ***********         SN−1  3.60    21  *******          CU−K  1.54    18  *******
AL−K   8.34  6649  ******************++++++ K  −K  3.74  1164  *************+++++ NI−K  1.66    23  *******
BR−1   8.37  1598  *****************+    CD−1  3.96     7  *****            CO−K  1.79    16  *******+
AS−1   9.67    34  ********             CL−K  4.73     5  ****             FE−K  1.94   994  ******************
MG−K   9.89   346  ***********++++      S  −K  5.37     8  ****+            MN−K  2.10    11  ******
GE−1  10.44    21  *******              MO−1  5.41     6  ***+             CR−K  2.29     6  ****
GA−1  11.29    19  *******              NB−1  5.72     4  ***+             V  −K  2.50     6  ****
NA−K  11.91   334  ************+++      ZR−1  6.07     3  ***              CE−1  2.56     4  ***+
F  −K  18.32    3  ***                  P  −K  6.16     7  ****+            LA−1  2.67     6  **++

RESULTS：

THE FOLLOWING ELEMENTS ARE PRESENT
  NA  MG  AL  SI  K  CA  TI  FE  SB ←検出元素

THE FOLLOWING ELEMENTS ARE PROBABLY PRESENT
  LA
```

（ガラス分の多い鉄滓であり，Si（Count：18333），Al（Count：6649），K（Count：1164）であと少量のCa（Count：460），Mg（Count：346），Na（Count：334）らで主成分は構成される。これにマグネタイトやイルミナイトを形成するFe（Count:994）にTi（Count：201）が固溶する。砂鉄系鉄素材の鍛冶を裏付ける。）

Table. 4　Y−857高坏脚転用羽口先端溶着スラグのコンピュータープログラムによる高速定性分析結果

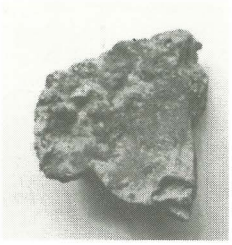
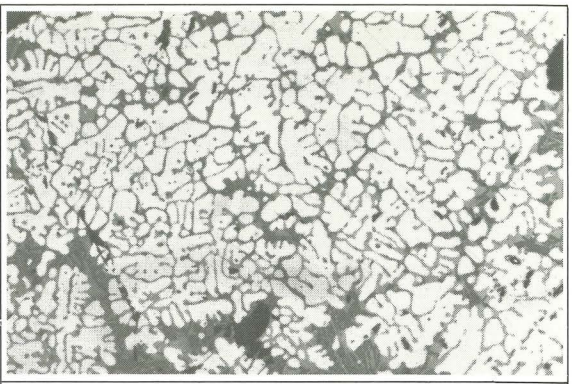
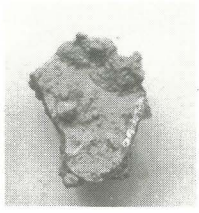
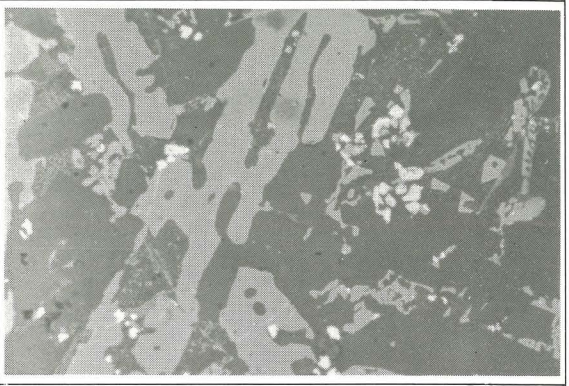
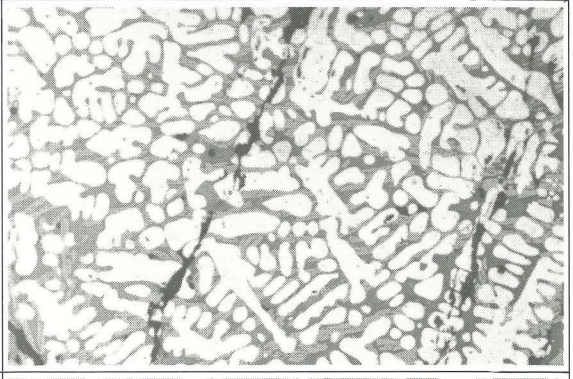
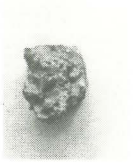
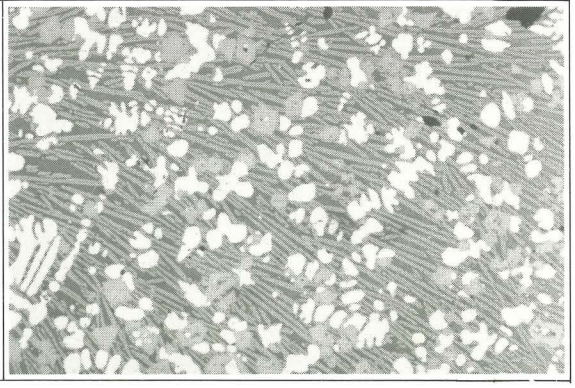
(1)　Y－851 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－10出土 １号住居跡） 鍛錬鍛冶滓 ×100 外観写真　1/2.6		
(2)　Y－852 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－34出土 １号住居跡） 鍛錬鍛冶滓 （ガラス質） ×100 外観写真　1/2.6		
(3)　Y－853 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－38出土 １号住居跡） 鍛錬鍛冶滓 ×100 外観写真　1/2.6		
(4)　Y－853 同　上		

Photo. 1　鉄滓の顕微鏡組織

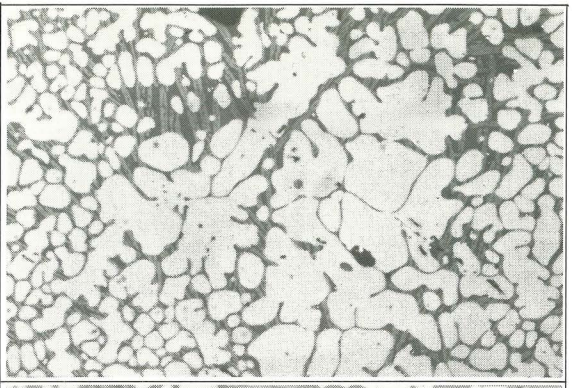
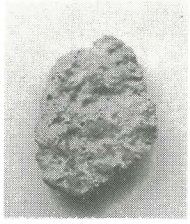
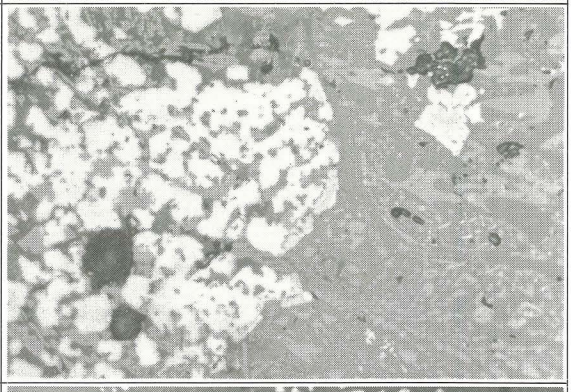
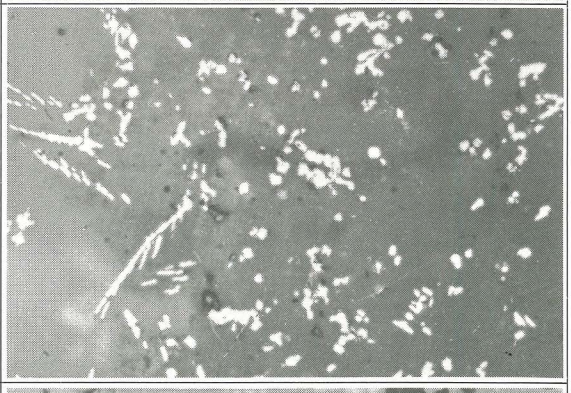
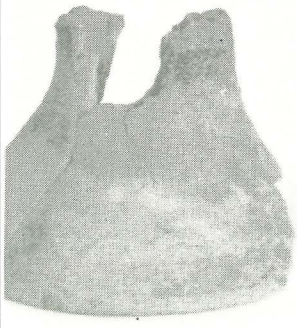
(5)　Y－854 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－Ｈ出土 １号住居跡内） 鍛錬鍛冶滓 ×100 外観写真１／2.6		
(6)　Y－855 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－Ｈ出土 １号住居跡内） 鍛錬鍛冶滓 ×100 外観写真１／2.6		
(7)　Y－857 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－Ｈ出土 １号住居跡内） 羽口先端溶着スラグ ×400 外観写真１／2.6		
(8)　Y－858Ａ 尾長谷迫遺跡 （ＯＢ－30Ｔ－Ｈ出土 １号住居跡内） 羽口先端溶着スラグ ×400 外観写真１／2.6		

Photo.　2　鉄滓・羽口先端溶着スラグの顕微鏡組織

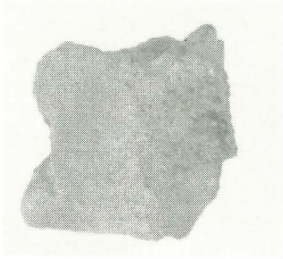
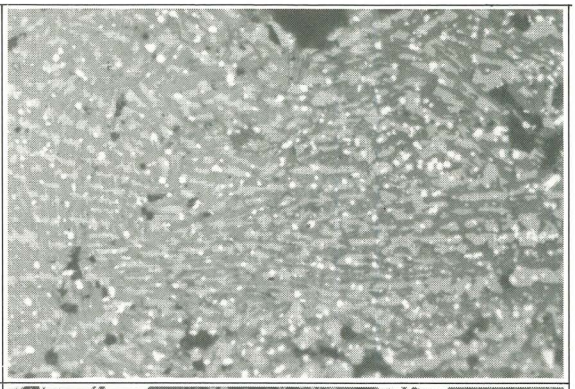
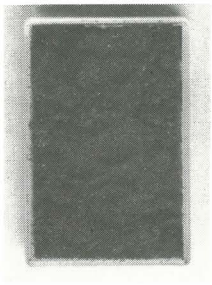
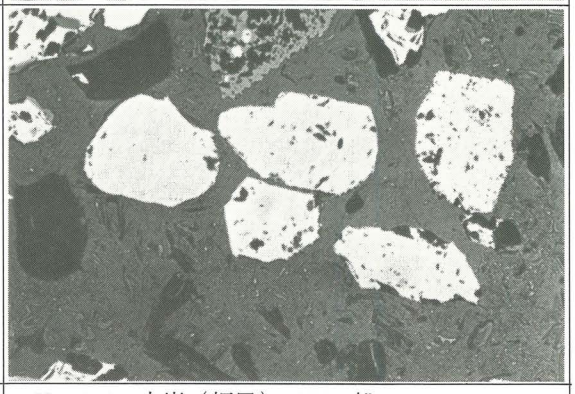
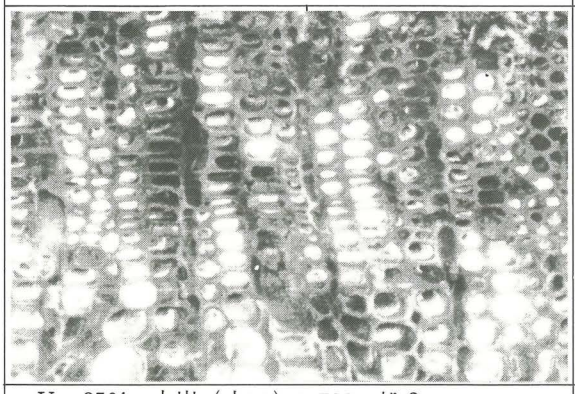
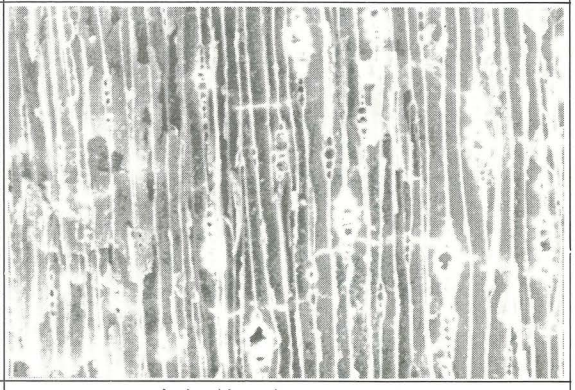
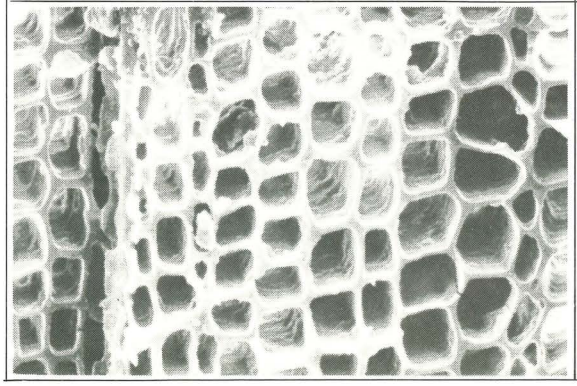
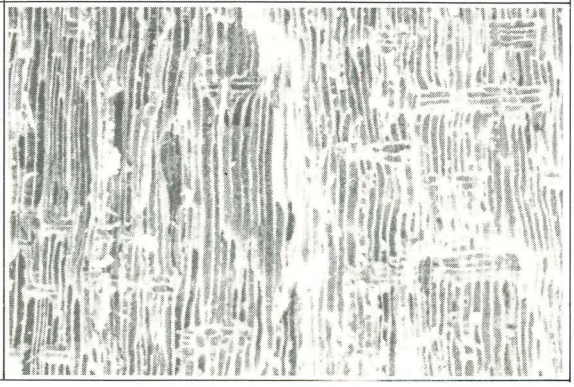
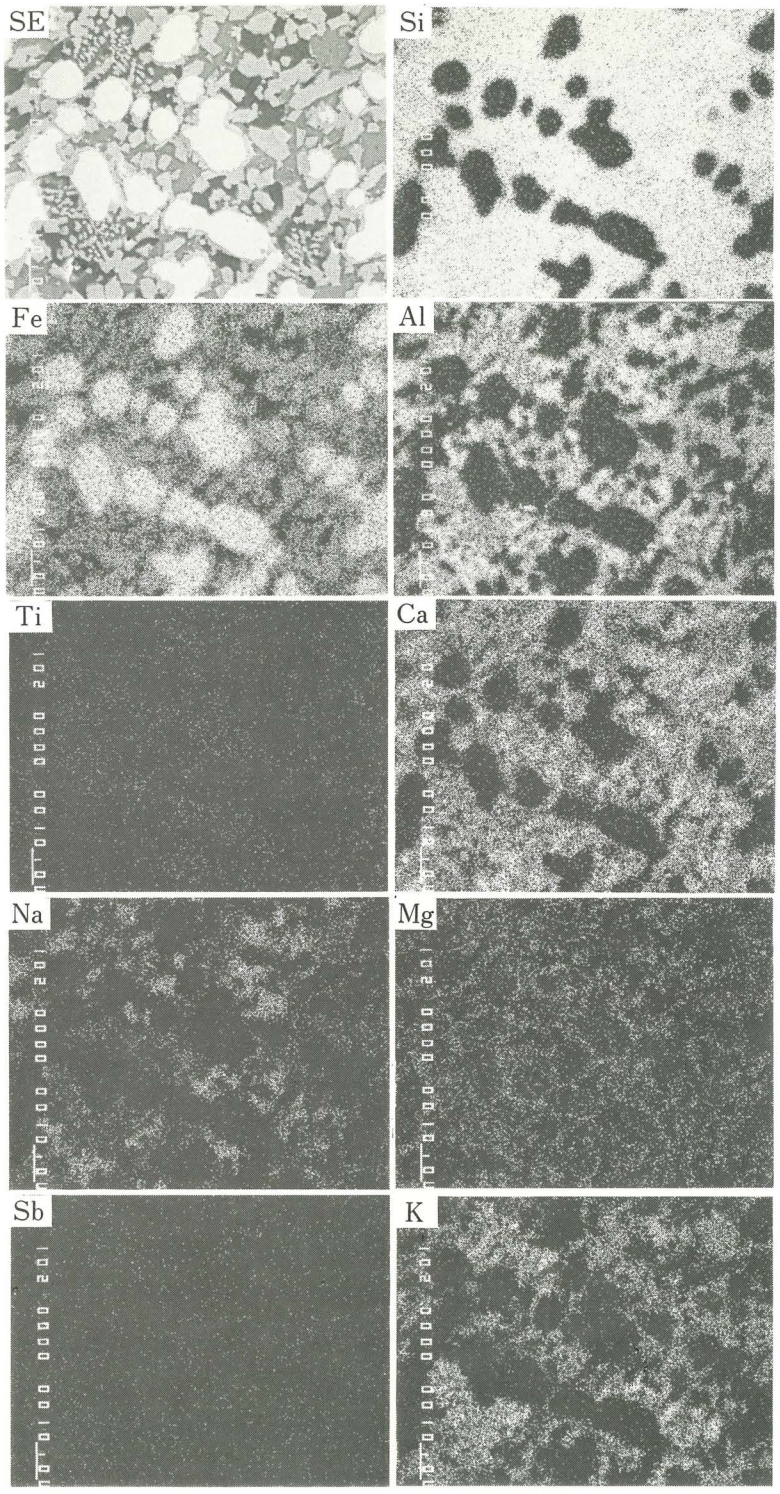
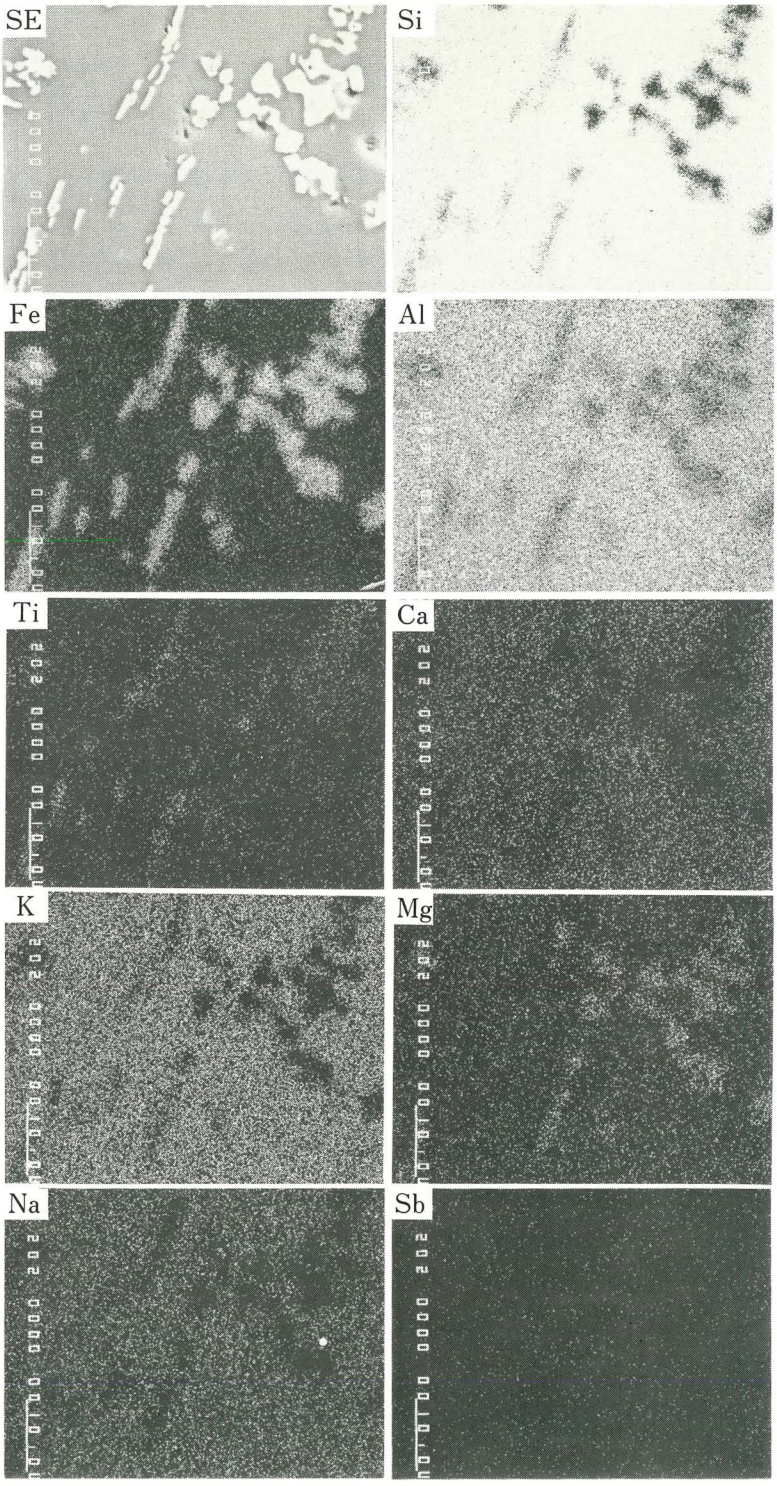
(9) Y－858B 尾長谷迫遺跡 （OB－30T－H出土 1号住居跡内） 羽口先端溶着スラグ ×400 外観写真1／2.6		
(10) Y－859 潟ノ口浜 砂　鉄 ×100 外観写真1／2.6		
Y－850　木炭（木口）×200　松？		Y－850　木炭（板目）×75　松
		
Y－850′　木炭（木口）×500　松？		Y－850′　木炭（板目）×75　松？
		

Photo. 3　羽口先端溶着スラグ・砂鉄・木炭の組織



倍率1100

Photo. 4　Y－851鉄滓（鍛錬鍛冶滓）の特性X線像



×540

Photo. 5　Y－857高坏脚転用羽口先端用着スラグの特性X線像

あ　と　が　き

いで湯湧く　湯豊宿（ユブスキ）の里――指宿市。
人口３万３千人，秀峰，薩摩富士と称される開聞岳を映す池田湖を抱え，
なだらかな街に，厳として聳える魚見岳の岩山，みごとな砂嘴をもつ知林ケ島，
その先にポツネンと浮かぶ，控え目な小知林の島…アップドン（蛙）が島
風光明眉，錦光湾の青い海と南国の色とりどりの花々。

かつての指宿氏の栄華を誇った松尾城の北に位置する台地は，昔日，崖崩れにより海岸に多くの土器や石器が転がっていた。尾長谷迫遺跡の発見である。それから長い年月が過ぎた。

無霜地帯の穏やかな畑地に，土地改良の話が持ち上がった。車や機械を入れにくい，段差が大きく不便である。もっと機能的な畑にしたい。そんな端緒からであった。

しかし，そこは郷土誌にも大々的に載るほどの遺跡で，「本遺跡は県下最大級の遺跡の一つであろう。」との記述も見られる。

その結果としての確認調査。冬なお暖かい土地柄に加え，半農半漁の生活形態のため，特産の甘蔗がなかなか掘り上がらない。上がったところに目標を定めて用地交渉，少しずつ動き出した。そして，37のトレンチの調査ができた。地主の方々に協力していただき順調であった。

その中で，第14トレンチの越州窯の青磁や須恵器，内黒土師の一群や，第30トレンチの製鉄関連遺物の出土をみた１号住居跡の検出は，特筆さるべきものである。

埋め戻しには，作業員に加わって裸足で加勢していただいた井元係長や尾辻さん，また北方課長，汗と泥にまみれての作業だった。

以下，発掘作業，整理作業に携わっていただいた方々の名を記し，感謝の意を表したい。

（中村・繁昌記）

発掘作業…高橋いつ子・高橋和江・馬場タケマツ・坂元久子・紙屋美佐子・高田すみ子・戸破ゆり子・高峯はるえ・田川幸子・井上清子・高橋静子・小森ヨネ・若松千恵子・千歳スギ・川畑美知子・吉元トシエ・井上美鈴

整理作業…相良政子・高瀬孝子・岩坪小夜子

ほかに，文化課収蔵庫の調査員及び作業員にも，種々協力をいただいた。

尾長谷迫（おばせざこ）遺跡

発行　指宿市教育委員会　　昭和61年３月
〒891－04　指宿市十町2424
☎09932－２－2111
印刷　有限会社　朝日印刷
〒890　鹿児島市上荒田町854－１
☎0992－51－2191