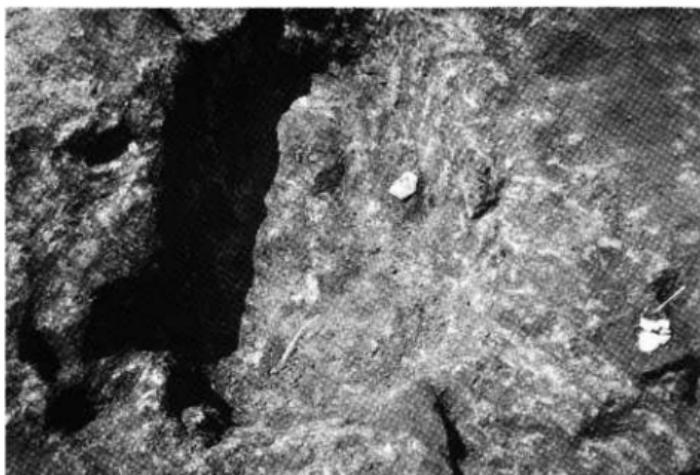




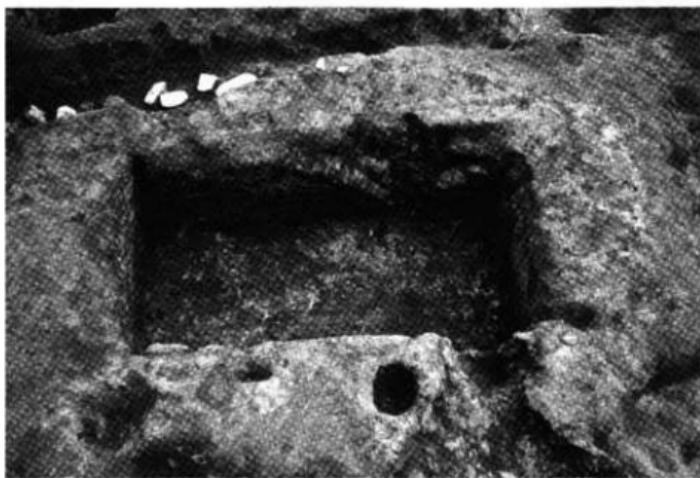
S K 27



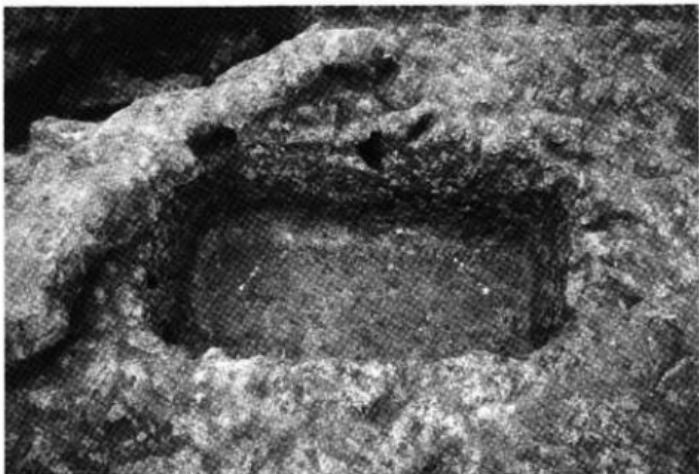
S K 28



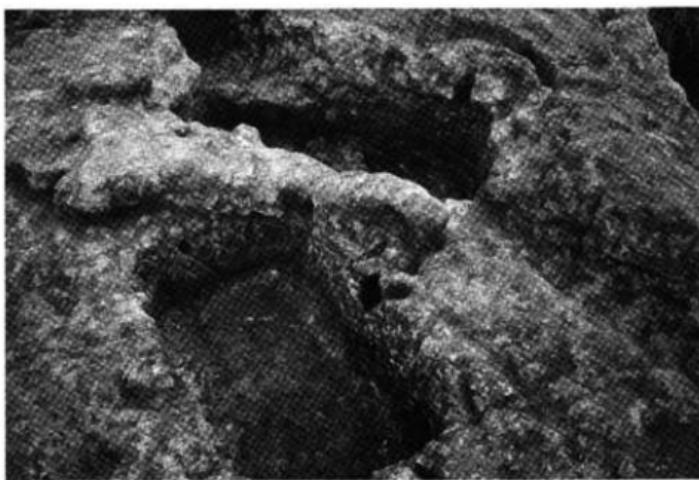
SK 29



SK 31



S K 34



S K 34, 49



SK 35 · 36 · 37

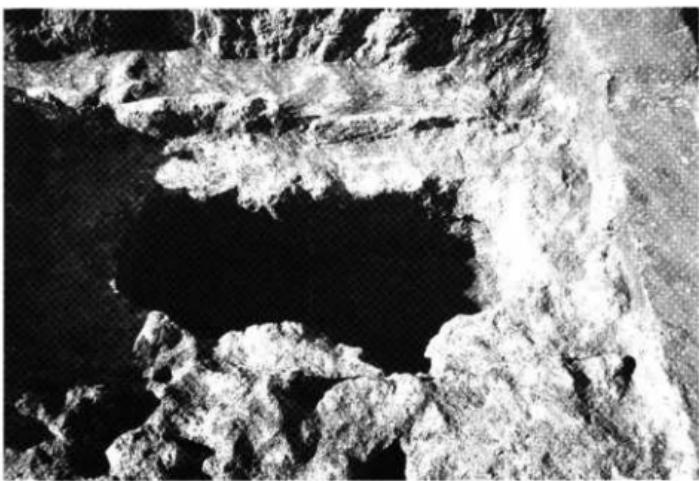


SK 35

図版
28



SK 46



SK 38



S K 39

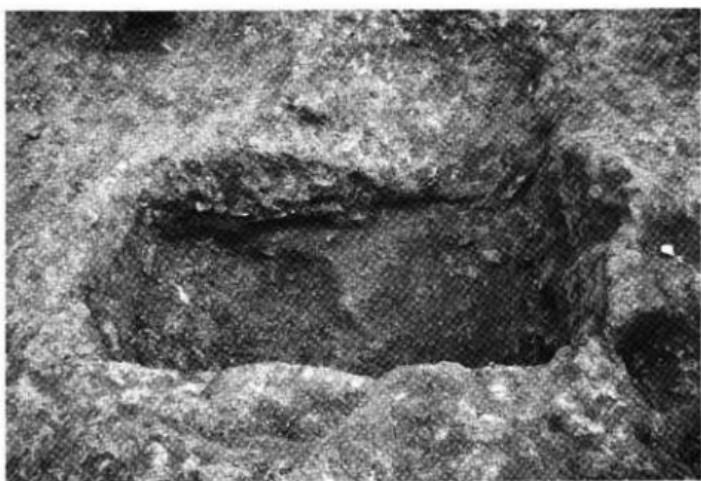


S K 56

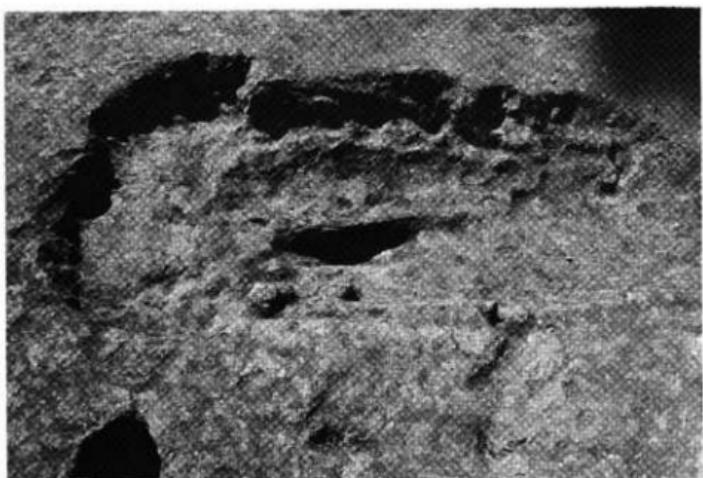
圖版
30



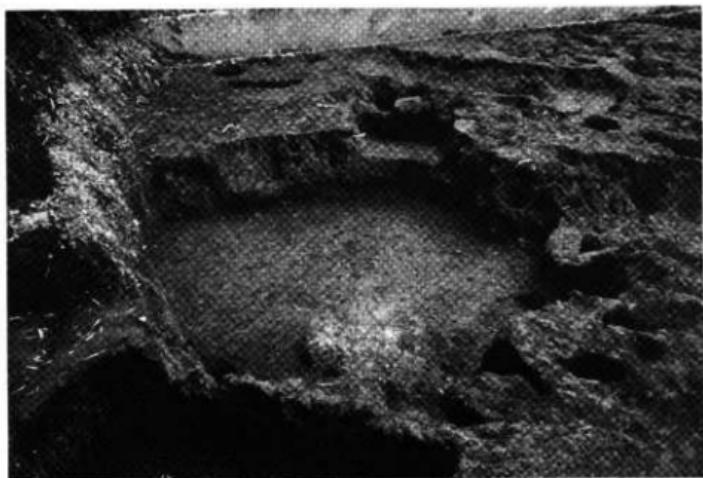
SK 40



SK 41

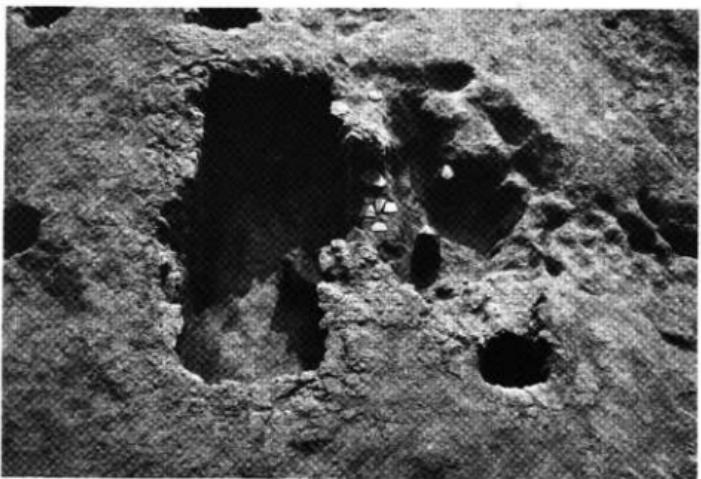


SK 50



SX 1

圖版
32



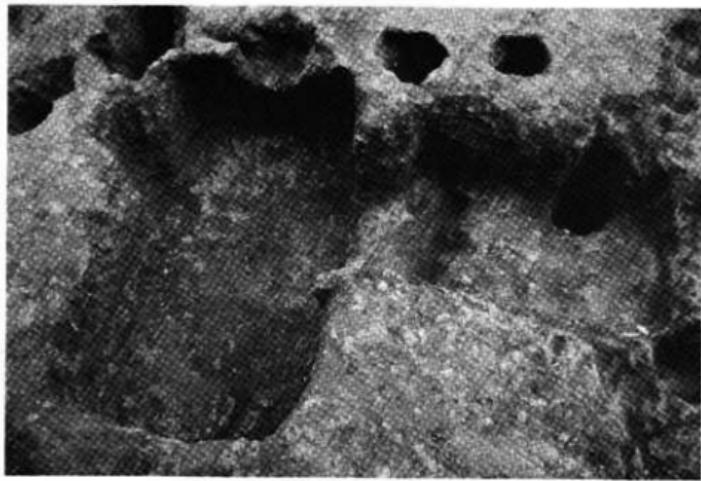
S T1001



S T1002



S T1003 (遺物検出)

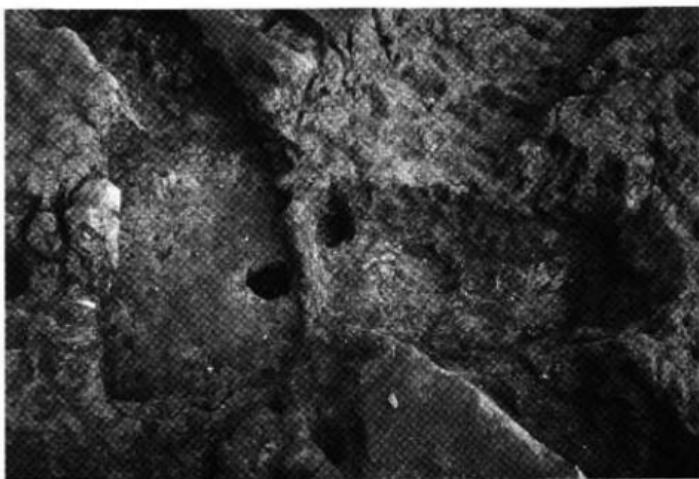


S T1003 (完掘)

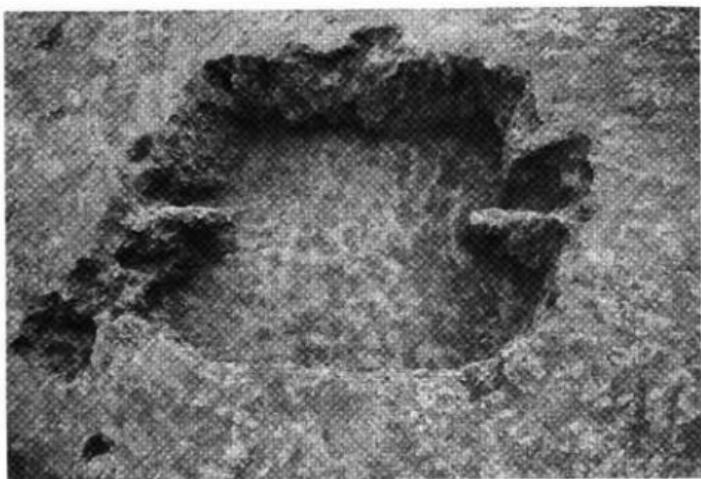
図版
34



S T 1004



S T 1006



ST 1007



ST 1005



S T1008 (遺物検出)



S T1008 (完掘)



S T 1009



S T 1009

図版
38



S T 1010



S T 1014

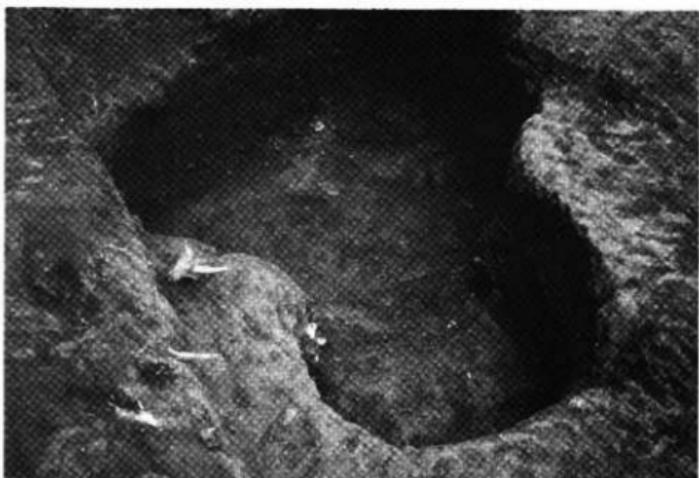


ST 1019

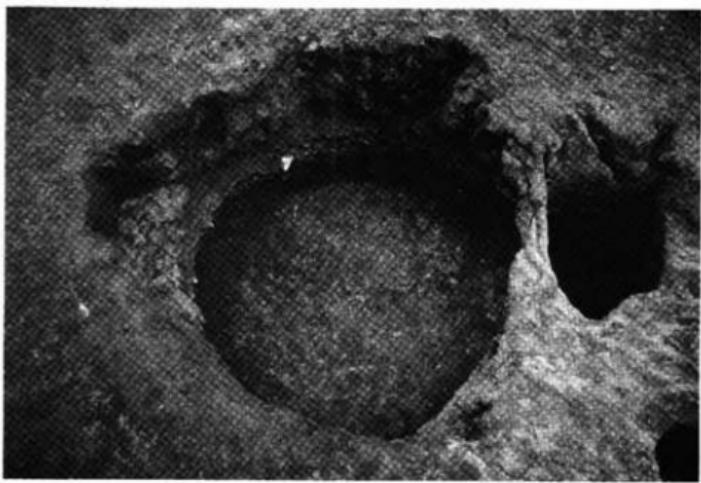


ST 1016

図版
40



ST 1023



ST 1025



B地区南遺構群遠景（南東部）



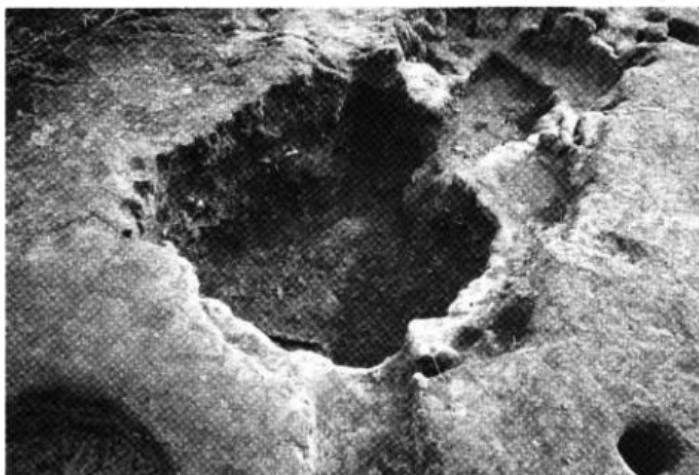
B地区南遺構群遠景（中央部）



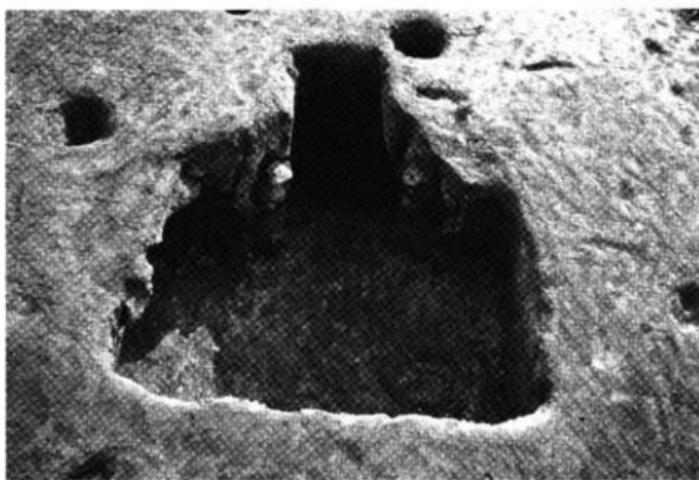
B地区南遺構群遠景（南西部）



B地区南遺構群～A地区西遺構群遠景



ST 2001



ST 2002

図版
44



S T 2003



S T 2004



S T 2006



S T 2009

図版
46



S T 2008



S T 2016



S T 2013



S T 2015

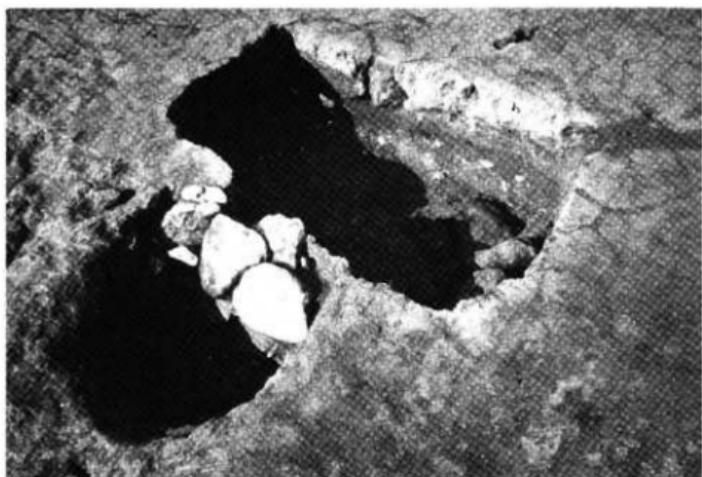
図版
48



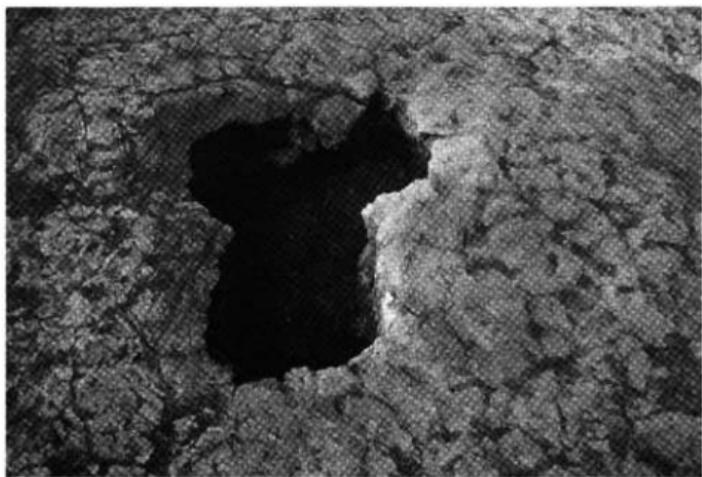
S T 2005



S T 2011



S T 2020



S T 2011

図版
50



S T 2023



S T 2024



S T 2029



S T 2025

圖版
52



鐵 器(1)



鉄 器(2)

図版
54



鉄器(3)



鉄 器(4)



鉄 器(5)





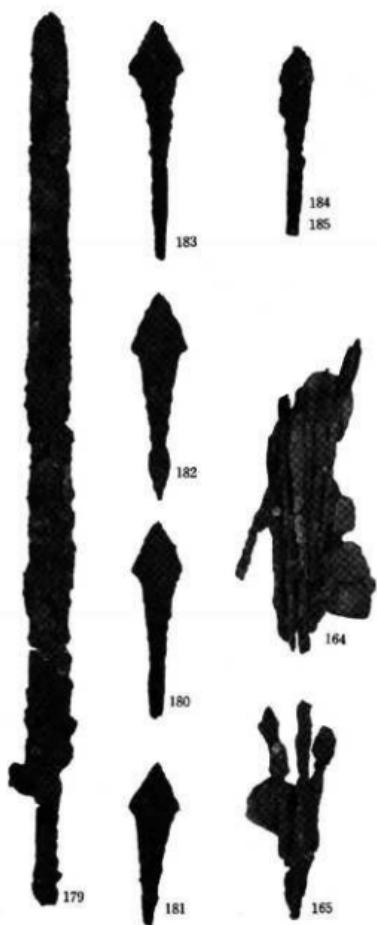
鉄 器(7)



鉄 器(8)

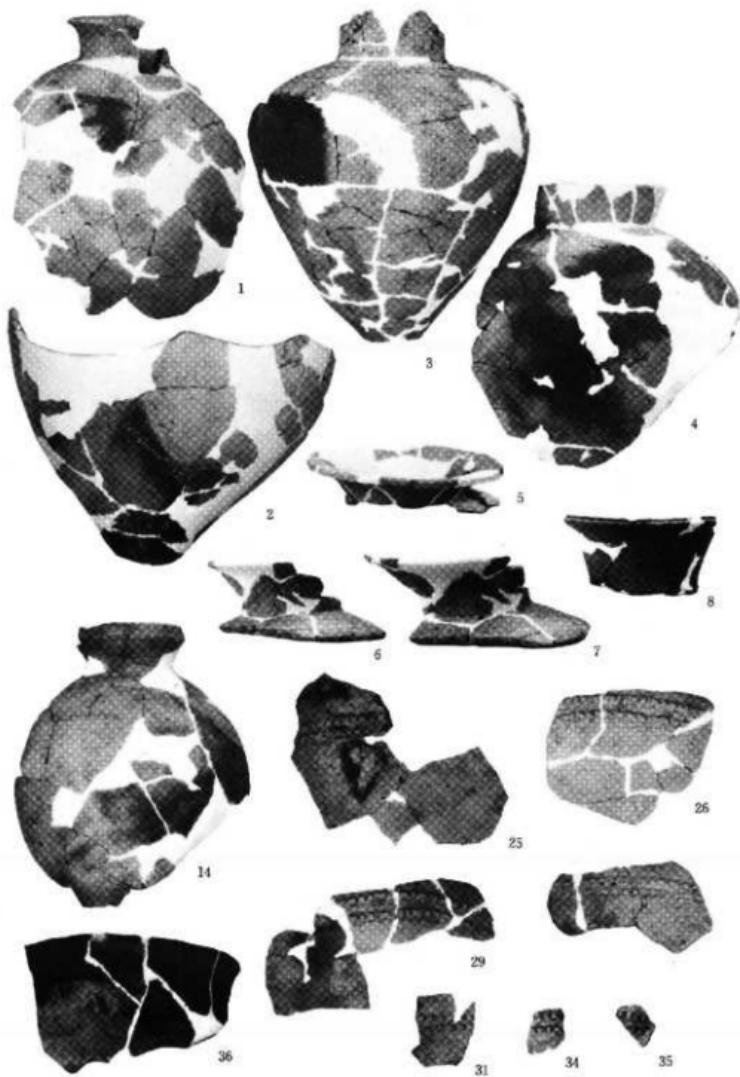


鉄 器(9)



鐵 器(10)

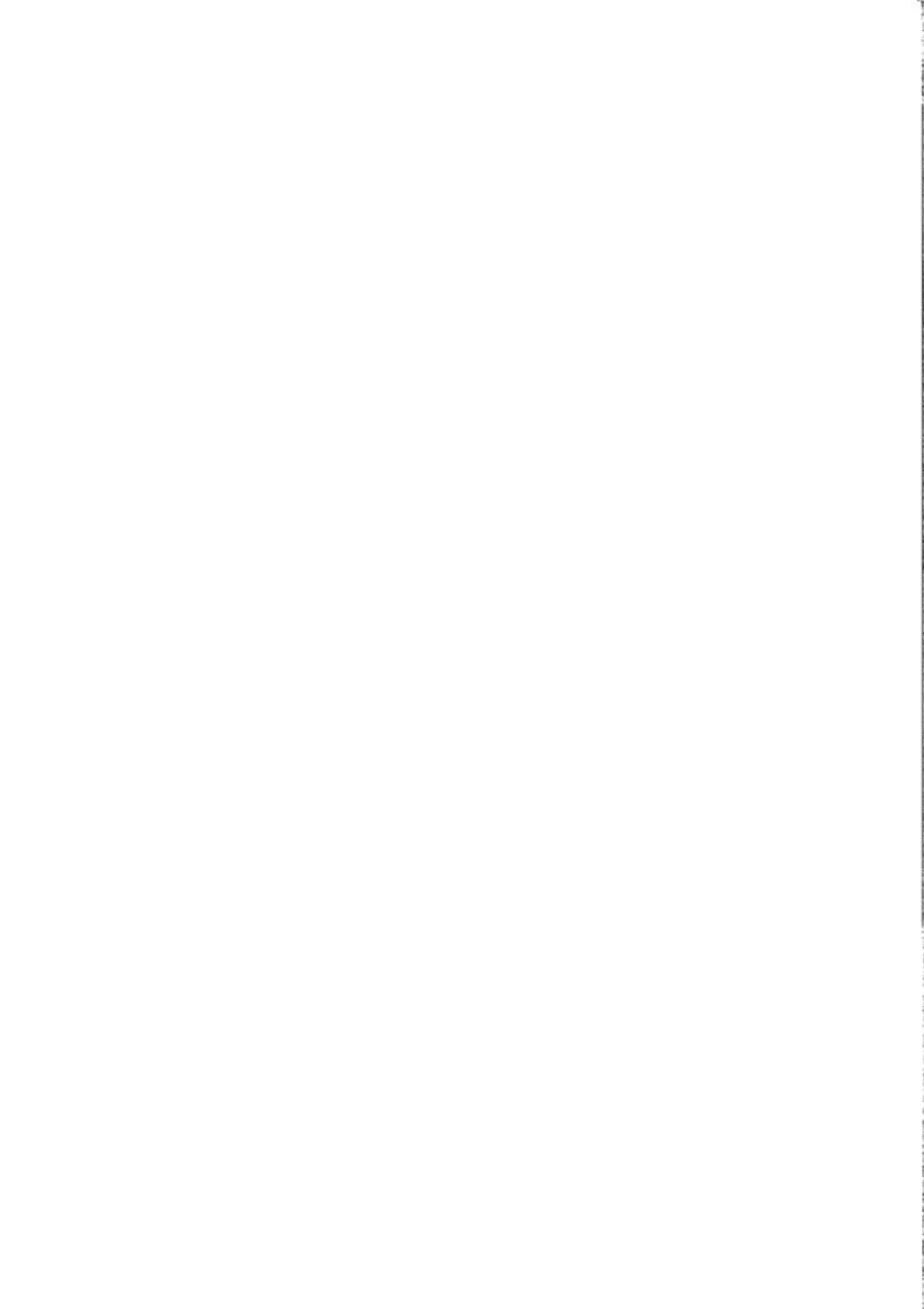
圖版
62



土師器(1)



土器(2)・石鏡



くち
口ノ坪
つぼ
遺跡

本文目次

1 はじめに	373
調査に至る経緯	373
遺跡の位置と環境	373
調査の概要	373
2 遺構と遺物	375
遺構	375
遺物	376
3まとめ	382

挿図目次

第1図 遺構分布図	374
第2図 土壌実測図	375
第3図 2号溝土層断面図	376
第4図 1号溝土層断面図	377～378
第5図 出土遺物実測図(1)	379
第6図 出土遺物実測図(2)	380

I. はじめに

調査に至る経緯

えびの市上江・池島地区において、昭和59年より県営圃場整備事業が行なわれている。この圃場整備事業区内には周知の遺跡が存在しており、事業施行上現状保存が困難な部分について記録保存措置がとられることになった。これまで、昭和61年に永田原遺跡、昭和62年に小木原遺跡群・森地区が調査された。そして今回、上江地区の同事業に伴なって用水路建設部分について遺跡の所在が併明したため、協議の結果発掘調査が行なわれることになった。

調査は、えびの市教育委員会が主体となり、寺師雄二が調査員として担当した。期間は昭和63年2月23日から3月16日まで実施された。

遺跡の位置と環境

口ノ坪遺跡は、宮崎県えびの市大字上江に所在している。

えびの市が所在する加久藤盆地には東から西へ川内川が流れているが、口ノ坪遺跡はその川内川によって形成された氾濫原上に位置している。周辺部の中、低位段丘上には、県指定の飯野古墳をはじめとして、小木原地下式横穴墓群と呼ばれる古墳時代の遺跡が数多く分布している。これらは5世紀後半から6世紀後半にかけて造営されたものと考えられている。

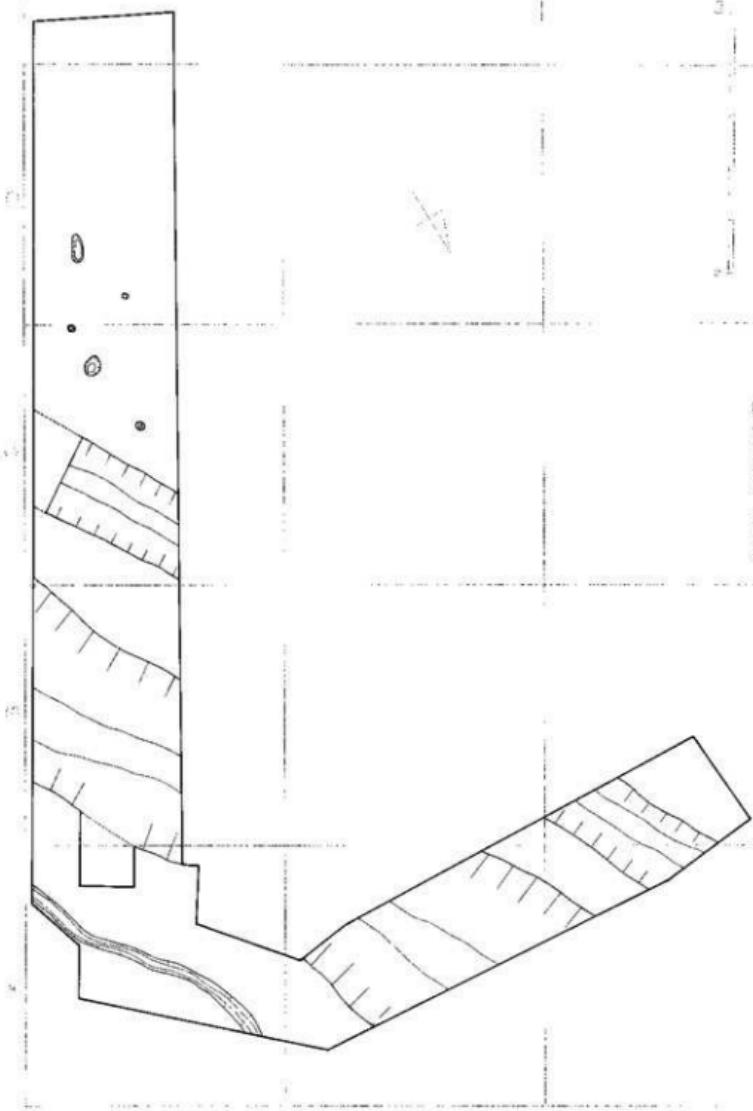
調査の概要

調査区の設定は、対象区域が用水路建設に伴なうものであったため、用水路の設計図に基づき、予定地内のみを調査することにした。そして、用水路の幅は3mであったが深さとノリ面を考慮して幅6m程度を調査した。また、グリッドは東から西へ1~3区、北から南へA~E区と設定した。

調査は、事前の試掘調査によって遺跡が氾濫原上に立地し遺物包含層が薄いことが併明していたため、極力重機を使用しないようにして人力によって掘り下げていった。

掘り下げていく段階で、1層の黒褐色土（耕作土）下部より遺物の出土が散発的にみられたが、ほとんどが径3cm以下の小片であり、風化及び摩耗が激しかった。さらに、明瞭な遺物包含層も確認できなかったため、川の氾濫等によって遺物包含層が擾乱されていることが確認された。このため、調査は遺構の確認を重点として行なった。第1層の黒褐色土中では擾乱によって遺構確認面が特定できず、第2層の基盤層である疊層上面が遺構確認面となった。

第1図 透構分布図



調査の結果、溝状造構・土壌とピットが検出され、土師器・須恵器・陶磁等の遺物が出土した。

II. 遺物と遺構

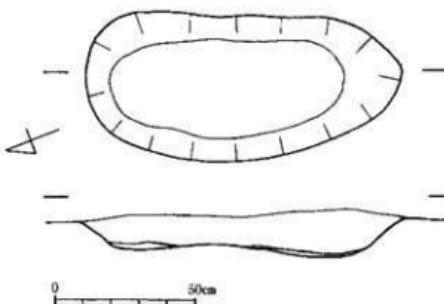
遺構

遺構は溝状造構が3条、土壌が1基、掘立柱の柱穴と思われるピットが4箇所検出された。

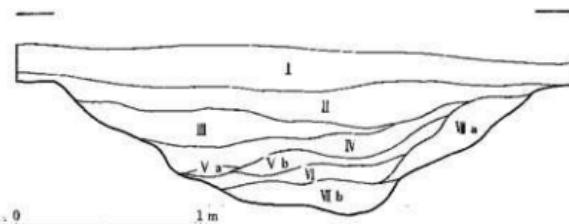
土壌は、D-1区に1基検出された。(第2図) 平面形は長円形で、長径113cm、短径52cmを測り、最深部の深さは14cmと浅いものであった。遺物は出土していない。

ピットはC・D-1区に4箇所検出された。いずれも平面形は円形で、径は20cm~30cmでほぼ同規模のものであった。また、これら4箇所のピットの配置状況及び埋土状況から掘立柱の柱穴造構と考えられる。

1号溝は、調査を1区より始めたためB-1区に初めて確認された。検出された当初、トレチ幅が6m程度に対して幅が7mあったため、性格が不明であった。しかし、掘り下げた段階で、セクションの検討から北西から南東へ延びる溝状造構であることが予想された。そして、B・C区のトレチで同様の溝状造構が確認されたことにより、明瞭となった。掘り上げられたものは幅7m、深さ1.4mの大規模なものであった。セクションの検討により流水路であることは判明したが、A区とB区において幅はほぼ同じながら断面全形、深さが明



第2図 土壌実測図



- I. 淡褐色土層 黄褐色ボク粒を含む。(大きいものは径1cm) 粘性は中程度でしまりは良い。土器小片を僅かに含む。
 II. 黒色粘質土層 黒褐色ボク粒を含まず。粘性が強くメリがある。径1cm程度の石粒を含む。土器は含まない。
 III. 褐色粘質土層 黄褐色ボク粒、石粒を含まない。粘性は強くメリがあり、しまりは良い。
 IV. 紫灰色粘質土層 粘土上と砂粒が混在している。粘性は弱くガラつくが、しまりは良い。
 V. a. 紫灰色粘質土層 メリが強いが、砂粒を僅かに含む。1cm以上の石粒は含まない。
 V. b. 黑褐色粘質土層 土質はV.a層に類似するが、色調が暗く、粘質もやや弱い。
 VI. 灰褐色粘質土層 粘性強くメリがあるが固くしまる。横にユジ状に何層も堆積している。
 VII. 細灰褐色粘質土層 径1cm以下の細砂粒を多く含む。粘性は弱いがしまりは良い。
 VII. b. 細灰褐色粘質土層 粘土より砂粒が細かい。色調、土質はV.a層に類似する。
 地、粘土層 厚さは人大人の胸窓を多量に含む。土は粘性が強くメリのある粘土。

第3図 2号溝断面図

らかに異なっており、整形及び埋土状況等に人為的な造作はみられなかった。

2号溝も規模は1号溝より小規模ながら、検出状況・埋土状況とともに1号溝と同様であり、併行する状態で検出された。幅は2.6m、深さは0.9mを測る。溝中の遺物の出土状況は、1号溝が上部のみで出土したのに対し、2号溝では下部においても出土した。しかし、出土した土器はいずれのものもほとんどが細片であり、摩耗・風化が著しいものが多かった。したがって、溝中より出土した遺物は、自然流入の可能性が大きいと考えられる。

3号溝は前2つの溝と異なり、規模が小さく遺物も出土しなかった。幅45cm、深さ20cmを測る。

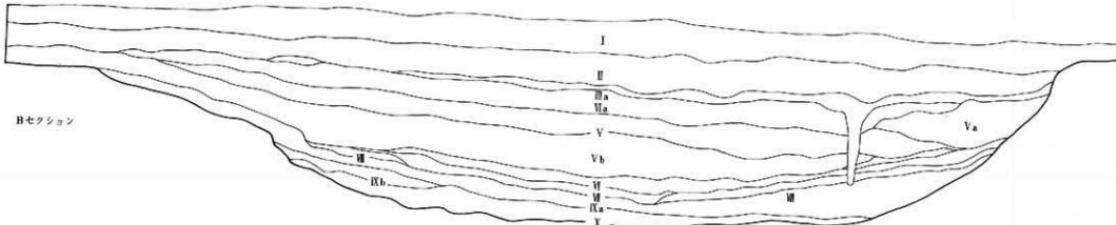
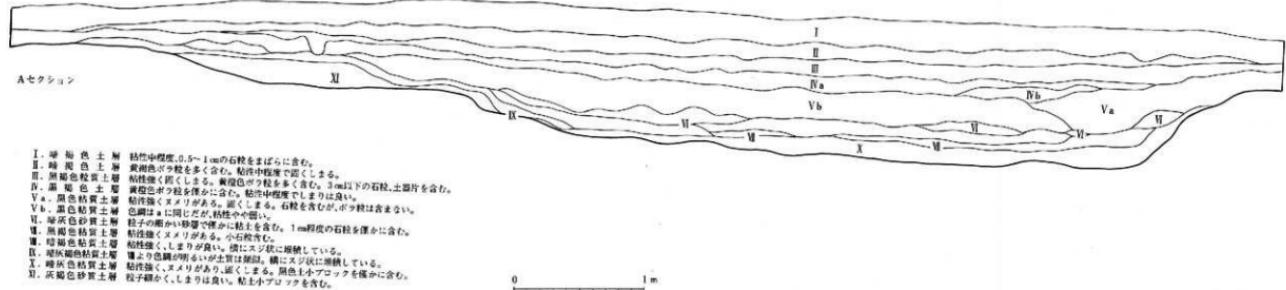
3号溝は前2つの溝と異なり、規模が小さく遺物もなかった。幅45cm、深さ20cmを測る。

1・2・3号溝ともに深さの比較等から北西から南東方向への流水路と確認された。

遺物

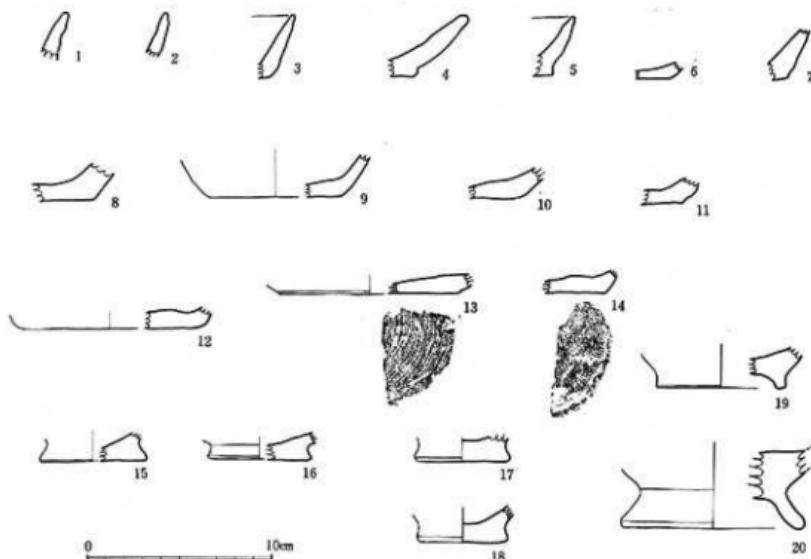
遺物は、土師器及び陶磁器片のみであるが、いずれも小片であり全体形が復元できるものにはなかった。

第5図は土師器である。①の色調は内外面ともに淡黄色を呈し、胎土には赤褐色の細砂粒を多く含む。調整は内外面ともにヨコナデである。②の色調は内外面ともに淡黄色を呈し、胎土はきめが細かい。内外面ともにヨコナデで焼成は良好である。③は底部よりスムーズに外傾して、かなり先細りの口縁部で終る。色調は外面が橙色、内面が浅黄橙色を呈し、胎土はきめ細かい。内外面ともにヨコナデ調整で焼成は良好である。④は底部が若干張り出し、



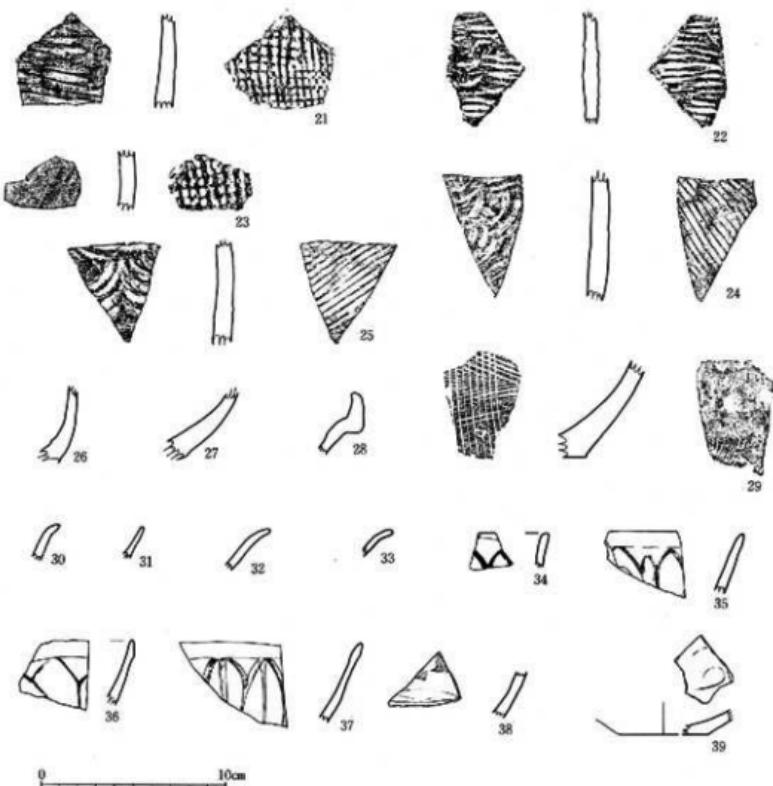
第4図 1号溝土層断面図

斜めにわずかに外反しながら立ち上がる。色調は内外面ともに浅黄橙色を呈し、胎土には光沢のある細砂粒を多く含む。内外面ともにナデ調整で底面はヘラ切りである。⑤も少し底部が張り出し、緩やかに外反しながら立ち上がり、先細りの口縁部で終る。内外面ともに浅黄橙色を呈し、胎土には2~4mmの赤褐色の細砂粒を多く含む。内外面ともにヨコナデ調整で、焼成は良好である。⑥の色調は内外面ともに浅黄色を呈し、胎土には灰色の細砂粒を多く含む。内外面ともにナデ調整で色調は良好である。⑦の色調は内外面ともに浅黄橙色で、胎土はきめ細かい。内外面ともにナデ調整で焼成は良好である。⑧の色調は内面が淡黄色、外面が灰白色を呈し、胎土には赤褐色の細砂粒を多く含む、内面はナデ調整の上にくし目の痕跡が残る。⑨は復元底径7.1cmを測る。色調は内外面ともに灰白色を呈し、胎土には乳白色の細砂粒が目立つ。内外面はナデ調整、底面はヘラ切りである。⑩の色調は内外面ともに淡黄色を呈し、胎土には白色細砂を多く含む。内外面ともにナデ調整で、底面はヘラ切りである。⑪の色調は内面がにいよい黄橙色、外面が浅黄橙色を呈し、褐色・白色の細砂粒が多い。内外面ともにナデ調整で、底面はヘラ切りである。⑫は復元底径8.2cmを測る。色調は内外面とも



第5図 出土遺物実測図(1)

ににぶい橙色を呈し、胎土には白色・灰色の細砂粒が多い。内外面ともにナデ調整で、底面は糸切りである。**13**は復元底径9.8cmを測る。色調は内外面ともに淡黄色を呈し、胎土には灰色・褐色砂粒を多く含む。内外面ともにナデ調整で底面は糸切りである。**14**の色調は内外面ともににぶい黄橙色を呈し、赤褐色の細砂粒が胎土に目立つ。内外面ともにナデ調整で、床面はヘラ切りである。**15**～**18**は底部が張り出すものである。**19**の色調は内外面ともに浅黄橙



第6図 出土遺物実測図(2)

色を呈し、黒色・灰白細砂粒を多く含む。ナデ調整で、底面はヘラ切りである。復元底径は5.8cmを測る。**⑩**の色調は内外面ともににぶい黄橙色を呈し、茶色の細砂粒を多く含む。ナデ調整でヘラ切り底である。**⑪**の色調は内外面ともに浅黄橙色を呈し、灰色・褐色細砂粒を多く含む。ナデ調整でヘラ切り底である。復元底径5.2cmを測る。**⑫**の色調は外面が浅黄橙色、内面がにぶい黄橙色を呈し、胎土はきめ細かく赤褐色細砂粒が目立つ。風化が激しく調整等は不明である。**⑬**と**⑭**は高台付きの碗と考えられる。**⑮**の色調は内外面ともににぶい黄橙色を呈し、胎土はきめ細かい。風化が激しく調整等は不明である。**⑯**の色調は内外面ともににぶい橙色を呈し、赤褐色、灰色細砂粒を多く含む。内外面、胎内部とともにナデ調整である。

第6図は**⑰**～**㉑**が須恵器、**㉒**～**㉔**が国内陶磁器、**㉕**～**㉗**が輸入磁器である。**⑰**は胴部で色調は外面が灰色、内面が灰褐色を呈する。調整は、内面がヨコ方向の平向タタキ目、外面が格子のタタキ目である。**㉑**の色調は内外面ともに灰黄色を呈し、胎土はきめが細かい。調整は内外面ともにヨコ方向の平行タタキ目である。**㉒**の色調は内外面ともに灰色を呈し、胎土には白色・灰色細砂粒を多く含む。調整は内面が同心円文タタキ目、外面が平行タタキ目である。**㉓**の色調は内面が灰白色、外面が灰黄褐色を呈し、胎土には1mm程度の黒色砂粒が目立つ。調整は内面が同心円文タタキ目、外面が平行タタキ目である。**㉔**は瀬戸系の磁器底部付近である。胎土は灰色で、内面に灰白色、外面にオリーブ灰色の釉を施す。見込みは露胎である。**㉕**は薩摩系陶器底部付近である。胎土には灰色・淡褐色の細砂粒を多く含み色調は赤褐色を呈する。また、内面に明赤褐色の釉を施している。**㉖**は東輪系陶器の口縁部注口付近である。胎土には黒色・灰色の細砂粒を含み、色調は灰色を呈する。また口縁部内外面にオリーブ灰色の自然釉がかかる。調整は内外面ともにナデ調整である。**㉗**は須恵質のすり鉢底部付近である。胎土はきめ細かく無釉である。調整は内外面ともにナデ調整で、内面及び底部外面にクシ目を施す。**㉘**は白磁口縁部で、口縁部が外反するタイプである。色調は淡緑灰色を呈する。**㉙**は青磁の口縁部である。胎土は精良で色調は灰色を呈し、灰オリーブの釉がかかり、貫入が観察される。**㉚**は青磁で、口縁部がゆるやかに外反する。胎土は灰色できめ細かく、淡緑・灰色の釉がかかるが、口唇部及び口唇部内面は露胎であり、ロハゲ口縁となっている。**㉛**も同じくロハゲ口縁の青磁口縁部で、色調は胎土が灰色、釉が明緑灰色を呈する。**㉜**は青磁碗口縁部で、蓮弁文を有する。胎土の色調は灰白色で、オリーブ灰色の釉がかかる。**㉝**は青磁碗口縁部で、蓮弁文を有する。胎土は灰色、釉は灰オリーブ色の色調を呈し、貫入がみら

れる。⑩は青磁碗口縁部で、しのぎの明瞭な蓮弁文を有する。色調は胎土が灰色を、釉が灰オリーブ色を呈する。⑪は、青磁碗の底部付近である。色調は胎土が灰色、釉が明オリーブ灰色を呈する。外面ともに貫入がみられ、見込みにはクシ目焼き文を施す。⑫は青磁皿底部で、復元底径は4.4cmを測る。色調は胎土が灰色、釉は灰オリーブ色を呈する。見込みにはヘラによるうず巻状の陰刻文がみられる。底面は露胎である。

III.まとめ

今回の調査の結果、大型の溝状造構・掘立柱跡・土壤が検出され、土師器・須恵器・陶磁器が出土するという貴重な成果を得た。

溝状造構については1・2号溝が併行して検出されたが、人為的造作がみられず、また周辺部においても関連を予想させる遺跡の存在がないことから、自然地形の可能性が大きい。C・D-1区において掘立柱の柱穴の一部が検出されたが、周辺部においては載地区において^{註1}掘立柱跡が検出されている。本遺跡のものは、一部であるため規模は不明であった。同様に、1基検出された土壤についても、供伴する遺物がなく造構の時期及び性格は不明であった。

遺物については、土師器は小片のみであったが、ヘラ切り、糸切り底の皿・壺が混在している出土状況であった。高台付碗は、周辺部においては永田原遺跡、法光寺跡等で出土し、^{註2}10世紀前半に比定されているが、本遺跡で出土したものも同タイプであった。また、輸入磁器は13~14Cにかけてものも多い。しかし、国内陶器は近世のものがほとんどであった。このように、各時期のものが混在して出土しており、遺物分布の片寄りもみられなかった。

以上のように、遺物が混在して出土し造構の時期も確定できなかったが、周辺部の低位段丘上には良好な遺跡が確認されており、本遺跡で出土した遺物・造構の主体となるものが判明していくと考えられ、それらとの資料の比較検討を通して、本遺跡の性格が明らかになってくると思われる。

註1. 本報告書

註2. えびの市教育委員会『えびの市遺跡詳細分布調査報告書』1985

別編

永田原
小木原遺跡出土須恵器の胎土分析

奈良教育大学 三辻 利一

1) 胎土分析による須恵器の産地推定

土器の素材は粘土である。粘土を高温で焼成しても、その化学特性に変動が起らないことは、粘土の高温焼成実験（～1350℃）によって証明されている。したがって、須恵器を分析して得られる化学特性は素材粘土の化学特性である。胎土分析による須恵器の産地推定はこの実験結果に基づいて展開される。この実験事実は須恵器生産の現場である窯跡から出土する須恵器についても確認された。すなわち、窯跡には十分焼成された硬い破片から、未焼成に近い軟らかい破片まで、種々様々の焼成度の須恵器片がある。これらを分析した結果、化学特性には特に差違は認められなかった。

一方、粘土は岩石が風化して生成したものである。岩石に地域差があることは長年にわたる岩石学研究によって明らかである。したがって、粘土に地域差があつてもよいように思われる。しかし、これまでのところ、粘土に地域差があることを直接証明した研究者は一人もいない。全国各地にある粘土を限無く採集することは不可能に近いことも、この研究を遂行することを困難にする理由の一つである。しかし、須恵器窯跡は全国各地にある。筆者は長年にわたって全国各地の窯跡出土須恵器を分析した。その結果、窯跡出土須恵器には地域差があることが証明された。それも、地質構造に関連のある地域差であった。このことは粘土にも地域差があることを立証する。

さて、窯跡出土須恵器に地域差があるということになると、この地域差を利用して、遺跡出土須恵器を胎土分析することによって、その産地を推定することができる。

以上のような考え方に基づいて、小木原遺跡出土須恵器を胎土分析した結果について報告する。

2) 分析の方法

通常、胎土分析による産地推定では須恵器片を粉末にして蛍光X線分析にかける。粉末にすることによって、測定試料の均質化をはかるとともに、粉末試料をプレスして一定の大きさの錠剤に成形することによって、X線の照射、並びに、発生する蛍光X線の測定における試料と検出器の間の幾何学的条件を一定にすることができます。普通、100～200メッシュ程度に粉碎された須恵器粉末は塩化ビニール製リングを枠にして、約15トンの圧力を加えてプレ

スし、直径20mm、厚さ3mmの錠剤にして蛍光X線分析用試料とした。また、岩石標準試料JG-1を標準試料として定量分析した。分析値はJG-1による標準化値で表示された。

3) 分析結果

12点の須恵器片の分析結果を表1に示す。今回は年代等の諸条件が十分整理されていないので、判別分析法による定量的な産地推定は行わず、生データを使って分布図を作成し、その分布図上で定性的に産地を推定した。

まず、はじめに、分析データから12点の須恵器がいくつかのグループに分類できるかどうかをみてみた。そのため、K、Ca、Fe、Rb、Srの5因子によるクラスター分析を試みた。その結果はデンドrogramとして図1に示してある。この図では横軸に試料を類似したものから順に並べてある。縦軸は5因子の分析値を使って計算した類似度をとっている。そして、類似度の近いものから順に、逆次、横線で結んである。ただ、この分析法の欠点はどの程度の類似度のものを同一群として選び出せばよいかについては何の判断の基準も与えてくれないことがある。この欠点を補うため、デンドrogramで分類した結果を、種々の分布図上で確かめることにした。図1より、類似度(縦軸)に大きなスキ間があるところを境いにして分類してみることにした。すなわち、No.1～No.9までをA群、No.2～No.5までをB群とし、その結果をRb-Sr分布図などの図面上で確かめることにした。

その前に、小木原遺跡のこれらの須恵器と同時期と推定される近辺の窯跡である、熊本県球磨郡の下り山窯、上の原窯、および、鹿児島県の巌山窯、荒平窯の須恵器のRb-Sr分布図を図2に示した。この図では、これらの全分析点を包含するようにして、それぞれ、球磨領域、巌山・荒平領域をとっている。この分布領域は定性的な意味しかもたないが、各地の窯跡出土須恵器の地域差を比較したり、定性的に遺跡出土須恵器の産地を手探りしたりする上にきわめて有効である。

図3には、小木原遺跡出土須恵器をRb-Sr分布図上で、球磨、巌山・荒平両領域に対比してある。巌山・荒平領域に対応するものは一点もなく、鹿児島産の須恵器は一点もないことを示唆する。殆んどすべての点は球磨領域に分布したが、No.1は球磨領域を離れた。このように、小木原遺跡出土の多くの須恵器はRb-Sr分布図上で球磨領域に分布したので、以下に他の因子についても球磨領域との対比を試みた。

図4にはK因子を対比してある。小木原遺跡の12点の須恵器はすべてK因子でも球磨領域に対応していることがわかる。

図5にはCa因子を対比してある。この分布図で特に注目される点は12点の須恵器は2群に分かれることである。しかも、A、B群は図1のデンドログラムにおけるA、B群に対応する。Ca因子ではA、B群とも球摩領域をずれる。

図6にはFe因子を対比してある。Fe因子でも、12点の須恵器はA、B群に分類される。そして、Fe量の少ないA群が球摩領域に対応することがわかる。

以上の結果を総合すると、小木原遺跡の12点の須恵器はCa、Feの2因子で2群に分類できる。このことは少なくとも2ヶ所の産地から須恵器が供給されていたことを示唆する。

A群に分類されたNo.1、3、4、8、9、10、12の7点の須恵器はCa因子以外の全因子で球摩領域に対応しており、熊本県球磨郡周辺に産地がある可能性をもつ。一方、No.2、5、6、7、11の5点のB群の須恵器はCa、Fe因子で球摩領域をずれたので、球摩群産とは云い難い。しかし、これらも比較的広い地域にわたって一定の化学特性を示すRb-Sr分布図やK因子で球摩領域に分布しており、比較的狭い地域内でも地域差を示す因子であるCa、Fe因子で球摩領域には対応しないというだけなので、なお、球磨郡周辺に産地をもつ可能性は否定できない。今後の研究の発展に待ちたい。

(昭和62年3月受稿)

図1 小木原遺跡出土須恵器のクラスター分析

表1 小木原遺跡出土須恵器の分析結果
(分析値はJG-1による標準化値で示されている)

試料番号	K	Ca	Fe	Rb	Sr	分類
1	0.504	0.145	1.37	0.469	0.266	A
2	0.465	0.292	3.26	0.737	0.285	B
3	0.689	0.157	1.26	0.867	0.450	A
4	0.601	0.154	1.63	0.694	0.416	A
5	0.515	0.314	3.73	0.816	0.319	B
6	0.586	0.367	3.44	0.915	0.370	B
7	0.593	0.380	3.48	0.927	0.364	B
8	0.711	0.161	1.69	0.854	0.471	A
9	0.756	0.159	1.63	0.878	0.480	A
10	0.738	0.158	1.17	0.855	0.465	A
11	0.587	0.375	3.29	0.938	0.369	B
12	0.707	0.186	1.27	0.841	0.507	A



図2 同時期の周辺の窯跡出土須恵器の
Rb-Sr 分布図

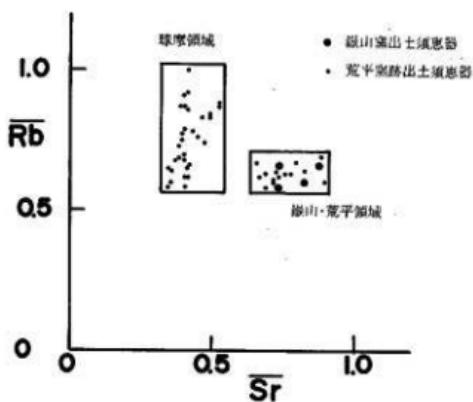


図3 小木原遺跡出土須恵器のRb-Sr 分布図

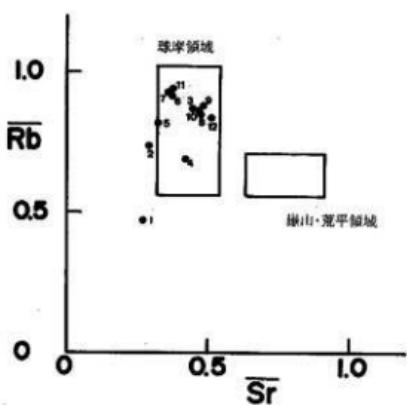


図4 K因子による対比

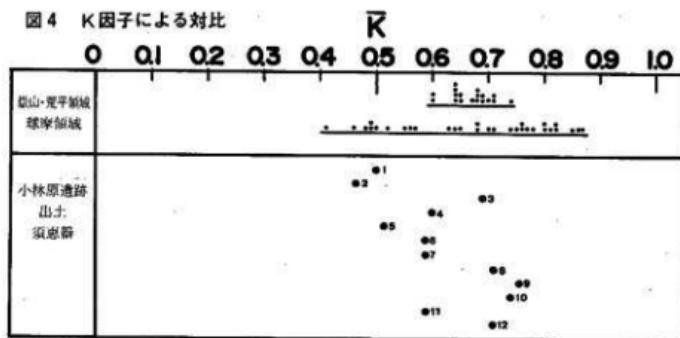


図5 Ca因子による対比

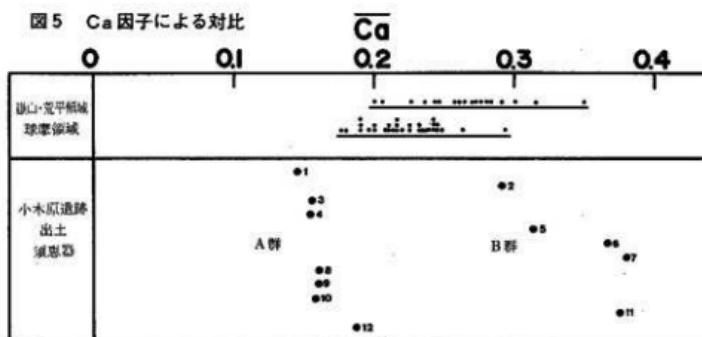
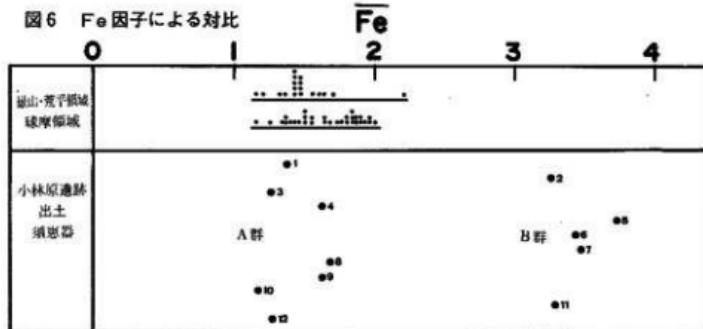


図6 Fe因子による対比



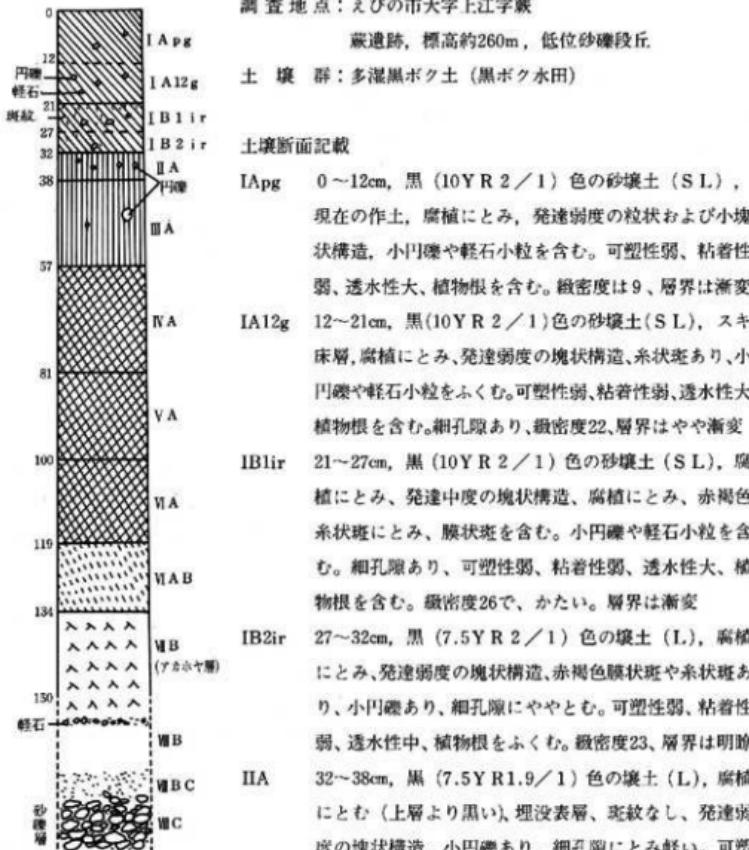
えびの市小木原遺跡群蕨地区土壤調査報告

宮崎県総合農業試験場

I. 蕨地区土壤調査

調査年月日：昭和63年1月8日

調査地点：えびの市大字上江字蕨



	密度21、層界やや明瞭
IIIA	38~57cm, 黒 (7.5 Y R 1.7 / 1) 色の埴壤土 (C L), 腐植にすこぶるとむ (上層より黒い)。円礫 (径 4 × 5 cm) あり、細孔隙に極めてとみ、軽い。可塑性中、粘着性中、植物根あり、埋没表層、発達極弱度の塊状構造、緻密度24でかたい。層界はやや明瞭
IVA	57~81cm, 黒 (N 1.5 (Y R) / 0) 色の絆埴土 (L i C) 腐植に頗るとむ (上層より黒い)。埋没表層、円礫なし、発達極弱度の塊状構造、細孔隙にすこぶるとむ。軽い、可塑性中、粘着性中、透水性中、緻密度21で、上層よりやわらかい、層界はやや明瞭
VA	81~100cm, 黒 (1.5 (Y R) / 0) 色の埴壤土 (C L), 埋没表層、腐植に頗るとむ。発達極弱度の塊状構造、細孔隙に頗るとみ、円礫なし、可塑性中、粘着性中、透水性中、緻密度20で、上層よりややわらかい。層界はやや明瞭
VIA	100~119cm, 黒 (N 1.5 (Y R) / 0) 色の埴壤土 (C L), 腐植に頗るとむ。埋没表層、発達極弱度の塊状構造、細孔隙に頗るとむ、軽い。円礫なし、可塑性中、粘着性中、透水性中、緻密度16で、上層よりやわらかい、層界は明瞭
VIA B	119~134cm, 黒褐 (7.5 Y R 2 / 2) 色の埴壤土 (C L), 腐植にとむが、上層より少い。発達弱度の塊状構造、細孔隙にとむ。上層よりかたい、円礫なし、可塑性中、粘着性中、透水性中、緻密度20、層界は極めて明瞭
VII B	134~154+cm, 明褐 (7.5 Y R 5 / 8) 色の壤土 (L), ガラス質火山灰層 (アカホヤ層) で、軽い。しまっている、発達中度の塊状構造、細孔隙にとむ。可塑性弱、粘着性弱、透水性中、緻密度27下部に軽石粒が配列している。
VIIIB	アカホヤ層の下部、褐 (7.5 Y R 4 / 3) 色の埴壤 (C L)、かたい
VIIIBC	褐 (7.5 Y R 4 / 4) 色の砂質埴壤土 (S C L)、やわらかい。小円礫を多く含む。
VIIIC	にほい黄褐 (10 Y R 6 / 3) 色の砂礫層で、大小の円礫や砂より構成されている。本土壤断面は、砂礫層上 (VIIIB以下) に、各種の火山灰層 (おおよそ5枚の埋没表層が認められた) より、形成されていることが確認された。このなかで、I A ~ I I I A 層は、I V A ~ VI A 層にくらべて小円礫を多く含み、とくに断面 I (I A p g ~ I B 2 i r) で酸化鉄の堀紋 (水田化作用の結果) が多く認められたことから、堆積状態を異にしているものと思われた。

II. 蔗叢跡内の土壤基および地下式横穴基内の全磷酸 (T-P₂O₅) 含量

1. 採土地点および採土位置：土壤基 5 基および地下式横穴基 1 基について採土を実施した。各試料の採土地点および採土位置は、図 1 および図 2 に示すとおりである。採土総点数は 65 点である。

2. 試料調整と分析法

- 1) 試料調整：採取した土壤は風乾したのち、乳鉢内で粉碎し、2 mm の円孔鋸で篩別し、分析用試料とした。
- 2) 分析法

土壤 pH：土壤 1 : 水 2.5 の割合とし、ガラス電極法により、測定した。

全磷酸 (T-P₂O₅) の定量：風乾土 1 g を 300 mL 容トールビーカーにとり、硝酸-過塩素酸で分解後、沪過水洗し、一定量とした。分解液をバナドモリブデン法により、比色定量した。

3. 分析結果の要約

- 1) pH (土壤酸度)：全体的にほぼ 5.9~6.3 で、微酸性で各試料間には、一定の傾向は認められなかった。
- 2) 代表断面中全磷酸 (T-P₂O₅) 含量の垂直分布：図 3 に示したように、全磷酸量は、作土 (I A p g) で約 760 mg、次層土 (I A 12 g) で、約 615 mg および腐植が多い埋没表層 (過去の地表、I I A ~ I V A で、平均約 475 mg) で高い値を、ついで V I A B 層で約 326 mg、アカホヤ層でもっとも低い値 (約 59 mg) を示した。とくに作土と次層土で、高い値を示したのは、主に施肥による影響によるものと考えられた。
- 3) 土壤基内の全磷酸量：表 1 および図 4 ~ 5 に示した。各土壤基の水平位置における全磷酸量は、いずれの土壤基ともピークが認められ、このピークの磷酸量は約 430 ~ 508 mg であった。

各土壤基内の土壤は主に代表断面の V I A、V I A B、V I I B (アカホヤ) 層が混在したものと考えられるので、この 3 層の全磷酸量の平均値は約 290 mg となる。したがって、各土壤基中のピーク値はこの平均値より高い値を示している。また、各土壤基中の垂直位置における全磷酸量は、一定の傾向を示さなかった。

- 4) 地下式横穴基内の全磷酸含量：表 1 の No. 2010 および図 5 に示した。水平位置における全磷酸量は、約 605 ~ 2924 mg の範囲で、特に採土位置が 2、3、4 では約 1360 ~ 2930 mg の範囲で高い濃度を示し、上述の土壤基中のそれらより、かなり高い値を示した。(有村玄洋、野中仙三郎)

(昭和 63 年 3 月受稿)