

Photo. 8 深田河内溝跡ST3床面出土 楕形鏡冶滓(TUY-4)の特性X線像(60%)

TUY-4  
×1,500

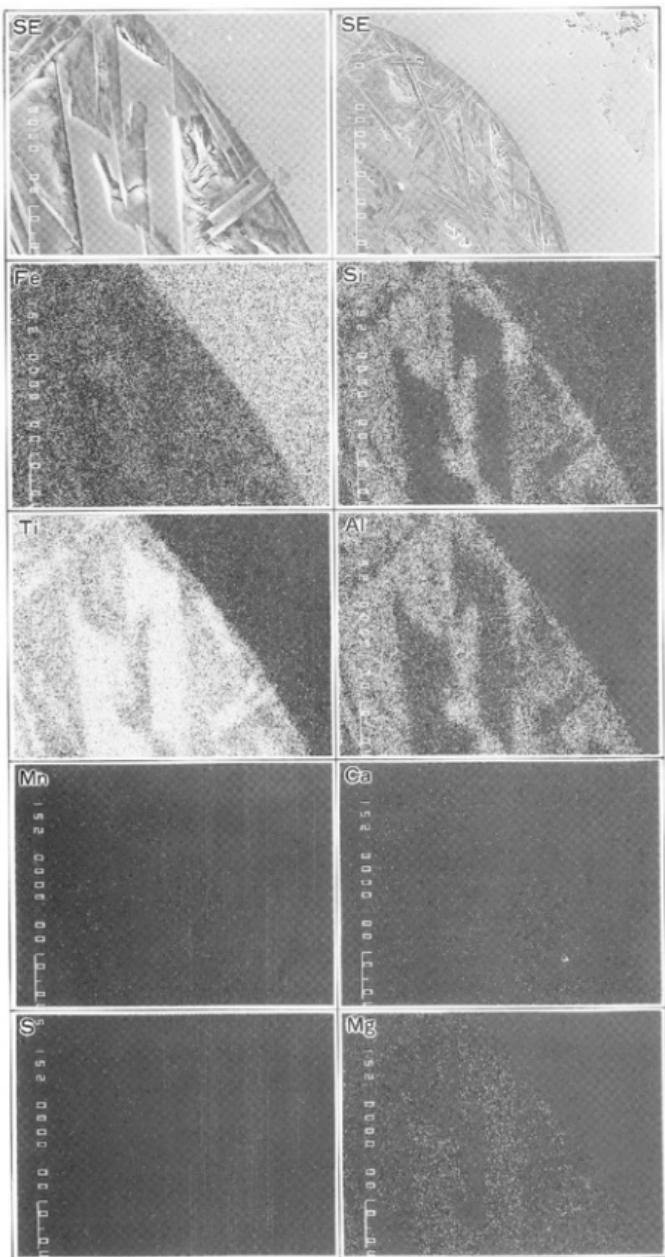
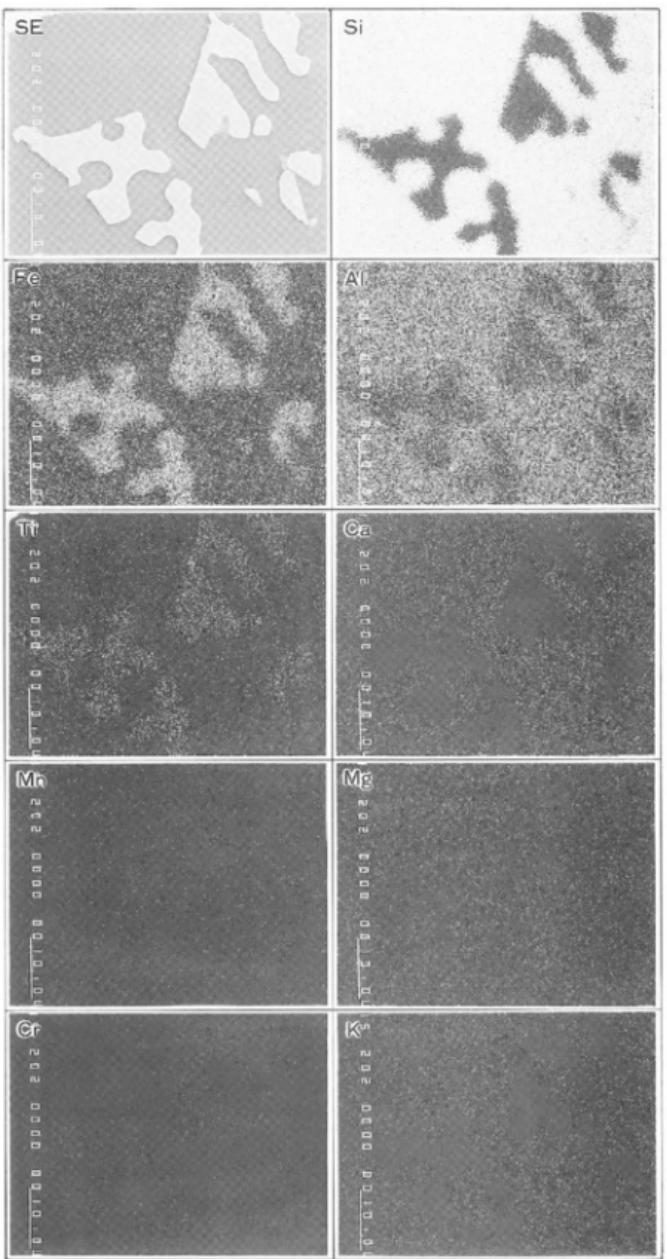
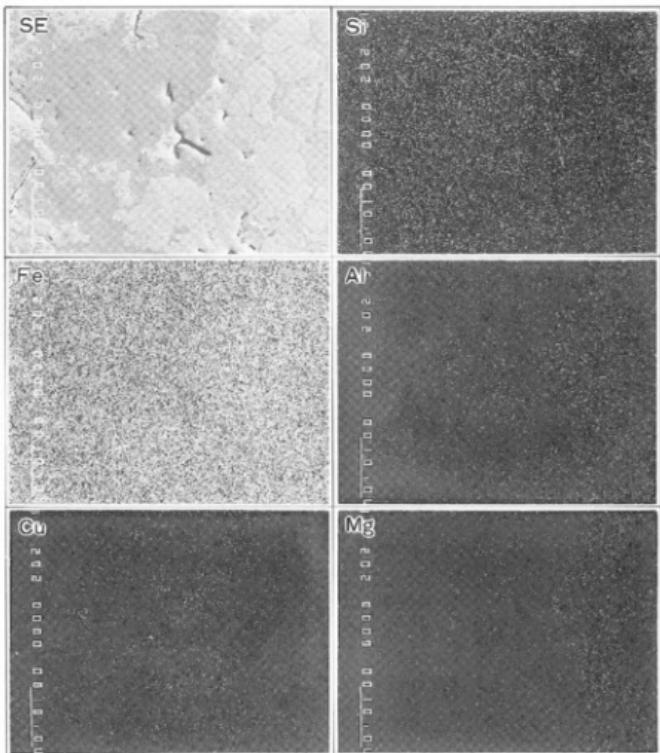


Photo. 9 大烟遺跡SH22床面出土 小鉄塊(TUY - 7)表皮付着スラグの特性X線像(60%)



U - 861  
×2,000

Photo. 10 大畠1号墳B主体出土 ガラス質 楕円津(U-861)の特性X線像(60%)



U - 862  
×2,000

Photo. 11 大畠1号墳 D主体出土鉄鏡(U-862)中鉄素地の特性X線像(60%)

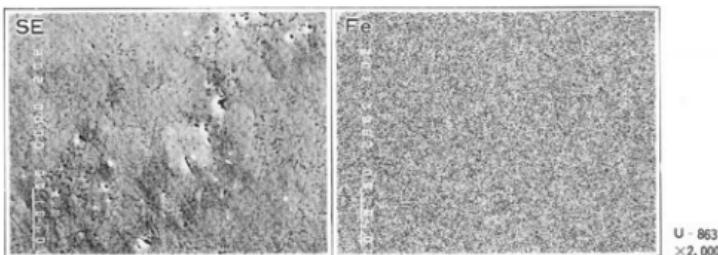


Photo.12 大烟道跡SDI溝理土上層出土鉄斧(U-863)鉄素地の特性X線像(60%)

COMPUTER : I-U-682  
ACCELER. VOLTS : 15KV : 25  
FLOOR CURRENT : 5.000E-02 (5)  
STAGE POS. : X 40000 Y 40000 Z 40000

17-Mar-87

CH(1)			CH(2)			CH(3)		
EL.	SL.	COUNT	EL.	SL.	COUNT	EL.	SL.	COUNT
Ti - 3	6.05	315 #XXXXXXXXXXXX	Ti-K	3.75	61 #XXXXXXXXXXXX	Pt - 1	1.10	65 #XXXXXXXXXXXX
Si - 1	6.05	159 #XXXXXXXXXXXX	Si - 1	2.70	63 #XXXXXXXXXXXX	Pt - 1	1.17	67 #XXXXXXXXXXXX
Al - 9	6.05	423 #XXXXXXXXXXXX	Cr - 1	3.16	61 #XXXXXXXXXXXX	Ir - 1	1.39	20 #XXXXXXXXXXXX
Zn - 1.13	2.21	888 #XXXXXXXXXXXX	Si - 1	3.44	31 #XXXXXXXXXXXX	Zn - 1	1.44	46 #XXXXXXXXXXXX
Ni - 1	7.22	316 #XXXXXXXXXXXX	Si - 1	3.40	28 #XXXXXXXXXXXX	Cu - 1	1.04	63 #XXXXXXXXXXXX
Al - K	8.38	60 #XXXXXXXXXXXX	K - >	3.74	53 #XXXXXXXXXXXX	Ni - K	1.66	29 #XXXXXXXXXXXX
Si - 1	9.27	61 #XXXXXXXXXXXX	Cr - 1	3.96	10 #XXXXXXXXXXXX	Co - K	1.27	31 #XXXXXXXXXXXX
Al - 1	9.37	40 #XXXXXXXXXXXX	Cl - K	3.72	6 #XXXXXXXXXXXX	● FE - K	1.74	6450 #XXXXXXXXXXXX
HN - K	9.39	55 #XXXXXXXXXXXX	S - K	5.37	8 #XXXXXXXXXXXX	HN - K	2.10	17 #XXXXXXXXXXXX
Si - 1.16.14	25	3000000000	Si - K	5.11	4 #XXXXXXXXXXXX	Cr - K	2.25	9 #XXXXXXXXXXXX
Si - 1.11.24	21	3000000000	Si - K	5.72	4 #XXXXXXXXXXXX	V - K	2.50	6 #XXXXXXXXXXXX
HN - K 11.91	14	3000000000	Si - K	6.07	5 #XXXXXXXXXXXX	Cr - 1	2.54	7 #XXXXXXXXXXXX
F - K 18.32	0	3000000000	F - K	6.16	4 #XXXXXXXXXXXX	La - 1	2.67	5 #XXXXXXXXXXXX

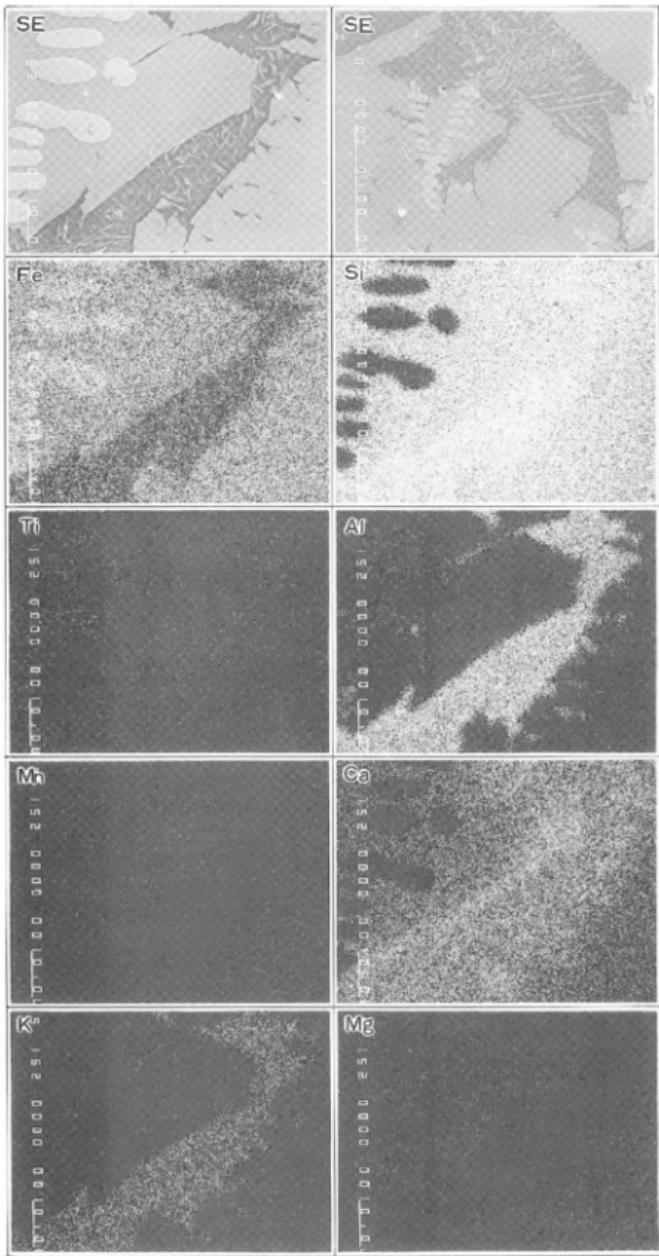
#### RESULTS:

THE FOLLOWING ELEMENTS ARE PRESENT  
FE

THE FOLLOWING ELEMENTS ARE PROBABLY PRESENT  
Cr

Photo.12のSE(2次電子像)に示した鉄素地の分析である。純度のよい鉄で不純物はいっさい検出されなく鉄(Fe)のみの存在で強度(COUNT)は6,685であった。

Table.4 大烟道跡出土鉄斧(U-863)鉄素地のコンピュータープログラムによる高速定性分析結果



TUY - 9  
×1,500

Photo. 13 小原遺跡A地区SO<sub>3</sub>製炭窯上方溝埋土出土鉱石製鍊渣(TUY-9)の特性X線像(60%)

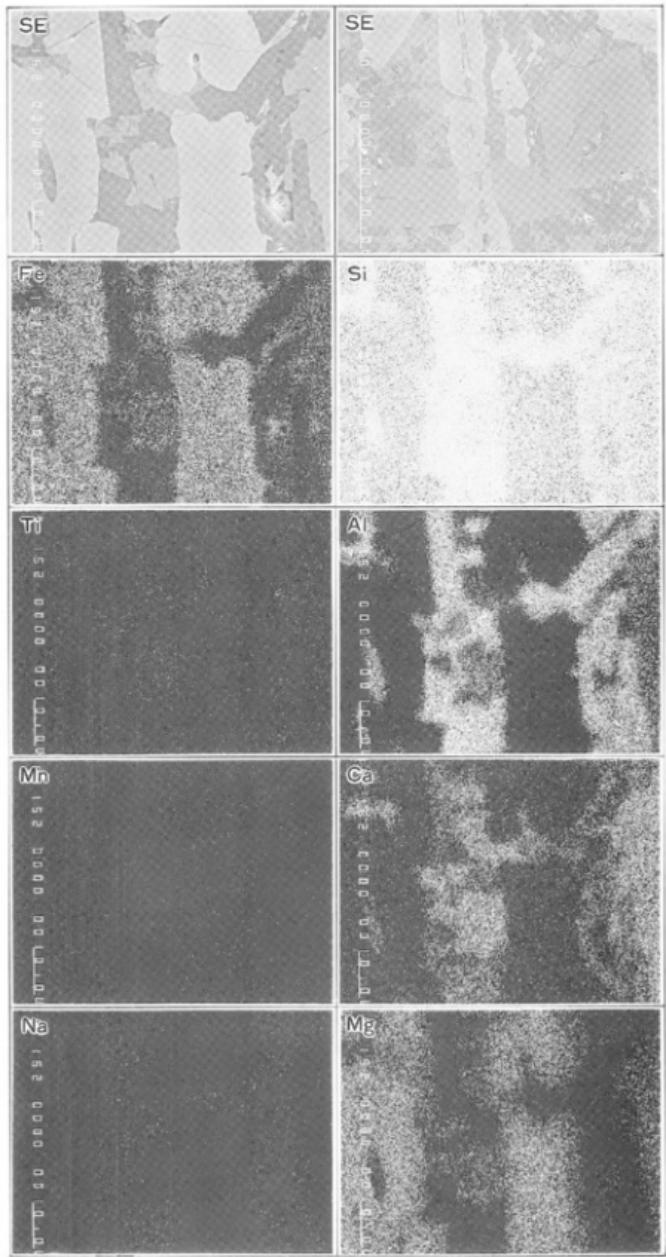


Photo. 14 小原遺跡B地区SG3土壤墓埋土出土 鉛石製鍊滓(TUY-10)の特性X線像(50%)

TUY-10  
×1,500

## 2. 崩レ塚遺跡横口付窯跡の自然残留磁気測定

伊藤晴明・時枝克安

(島根大学理学部)

### (1) 横口付窯跡について

横口付窯跡の最初の検出例は、1958年に現岡山大学名誉教授近藤義郎氏が発掘調査した、岡山市横井上の横井小原上窯、中窯、下窯の3基の窯跡（註1）であると思われる。その後、1968年に京都府向日市鶴冠井町長岡宮跡において、側壁に7孔の横口を有する窯跡が発掘調査され（註2）されているが、報告書はどちらも未刊である。翌1969年には、福岡県太宰府市池田遺跡（註3）で2基、三重県四日市市岡山古窯址群（註4）で1基の横口付窯跡が発掘調査され、報告書が公刊された。これが、最初の報告事例であり、よく知られた横口付窯跡である。以後20数年間に全国で69遺跡152基（1992年10月現在）が発掘調査、あるいはその存在が確認されている。この間、岡山県下での検出例が最も多く、39遺跡90基（崩レ塚遺跡を含む）に達し（註5）、全調査事例の60%を占めている。次に多いのは福岡県の9遺跡15基（10%）であるが、現在のところ岡山県下での発見・発掘事例が圧倒的に多い。

ここで横口付窯跡としたのは、厳密ではないが、便宜上側壁に3孔から10孔前後の横口を有し、床面勾配が $1\sim10^\circ$ 位で、窯体幅が40~120cm程の大小様々な窯跡である。この種窯跡の発見・発掘例は、上述のように岡山県下で最も多く報告されているが、6世紀後半から8世紀代の操業を示唆する事例が大半を占め、この2世紀余りの間に集中して操業されていたようにみえる（註6、7）。考古地磁気法による横口付窯跡の推定年代も、測定事例のほとんどが6世紀後半から8世紀代を示唆する年代値を与えており、特に、7世紀代を示唆する窯跡が考古地磁気法による測定事例（44基）中70%近くを占め、圧倒的に多いのが注目される点である。

他方、“横口付の窯で何を焼いたか”、という問題になると決め手を欠くため疑問はあるが、現時点では製鉄に必要な木炭を焼いた炭窯とする意見が強い（註8）。しかし、窯跡に残存木炭が少ないと窯体や横口が強く焼け過ぎていること、あるいは横口の用途が不明確な点等から異論（註9）もあり、今後の研究課題の一つと考えられる。

### (2) 考古地磁気年代推定法

考古地磁気法は、窯や炉跡が焼成時に獲得した熱残留磁気を測定して、その方向から操業年代を推定する方法である。ある場所での地磁気の方向は、真北からどれ位ずれているかを示す偏角と、水平面からの傾きを示す伏角とで規定される。地磁気の強さを考えない場合には、この偏角と伏角で地磁気の方向を表示できる。しかし、地磁気は同じ場所でも、時代とともにその方向を徐々に変化していることがわかっている。数年程度であれば、それほど大きな変化は認められないが、偏角の場合、約100年間で $15^\circ$ 余りも変化していることがロンドンやパリ、

ローマ等では観測されている（註10）。このように地磁気は時代とともにその方向を変え、一定不变ではない。この数十年から数百年にわたる地磁気の長期的な変化が地磁気永年変化である。地磁気永年変化のため、それぞれの場所に年代目盛りのついた記録用紙があれば、年代に対応する地磁気の方向が記録されるはずである。記録用紙の役目を担っているのが、年代のわかった窯や炉跡に残る焼土ということになる。

幸いに、西南日本では過去2000年間の地磁気永年変化曲線が、広岡（註11）の精力的な研究により、作成されている。西南日本では、この地磁気永年変化曲線を用いて未知の窯や炉跡の焼成年代を推定することができる。

#### （3） 遺跡の概要

崩レ塚遺跡は、津山市瓜生原（ $35^{\circ} 02' 07''$  N,  $134^{\circ} 03' 21''$  E）にあり、津山中核工業団地造成地内で発掘調査された弥生時代中期の集落跡と、古墳時代に属する3基の横口付窯跡からなる遺跡である。本遺跡は、深い谷を間にした南東部にある丘陵（A地区）と北西部の丘陵（B地区）の2地区に分かれて発見・発掘された（註12）。A地区では、丘陵西側斜面の標高135m位のところに横口付窯跡1基が検出され、B地区では、丘陵東側斜面の同じく標高135m位のところに、2基の横口付窯跡が並んで構築されていた。

A地区にある1号窯跡は等高線に斜交し、焼成部での床面勾配は約 $10^{\circ}$ を測り、焼成部長は約7.9m、焼成部幅は50cmで8孔の横口を有していた。B地区の2号窯跡と3号窯跡は4.5m程の間隔で、主軸を等高線にはほぼ平行にして築かれていた。2号窯跡の焼成部長は11.7m、焼成部幅は平均80cmであり、横口は10孔認められ、床面の勾配は $3.6^{\circ}$ であった。3号窯跡の焼成部長は11.4m、焼成部幅が平均で90cmであり、床面勾配は $3^{\circ}$ となっていた。3号窯跡の横口は谷側の側壁で9孔確認されている。同く焼きしめられた焼土は、2号窯跡および3号窯跡とも側壁でよく観察され、厚さ10cmから15cm程が茶褐色に変色していた。床面でも厚さは不定であったが、ほぼ全域に変色した固い焼土層が認められた。

#### （4） 試料採取

考古地磁気測定用試料は、B地区で検出された2号窯跡と3号窯跡から1988年1月26日に採取した。この時点での試料採取方法は次の通りである。最初焼土層を一辺5～8cm程の立方柱状に削って整形し、その後すぐに石膏をかけ焼土が動かないよう固定する。次に、固めた柱状焼土上面に少し固目の石膏をかけ、5cm×5cmのアルミ板を張り付けて、試料に一つの平面をつくる。最後に、この平面で試料の方位を測定し記帳した後、試料を床面から取り外し、試料の裏面に再度石膏をかけて固めて、採取作業は終わりである。

崩レ塚遺跡からは、この手順に従い大型の焼土試料を40個採取した。2号窯跡では、長さ11.7mの焼成部床面から、ほぼ等間隔で20個の試料を採取し、3号窯跡では焼成部長が約11.4mであったが、同じようにして焼成部床面全域から20個の試料を採取した。今回は側壁から試

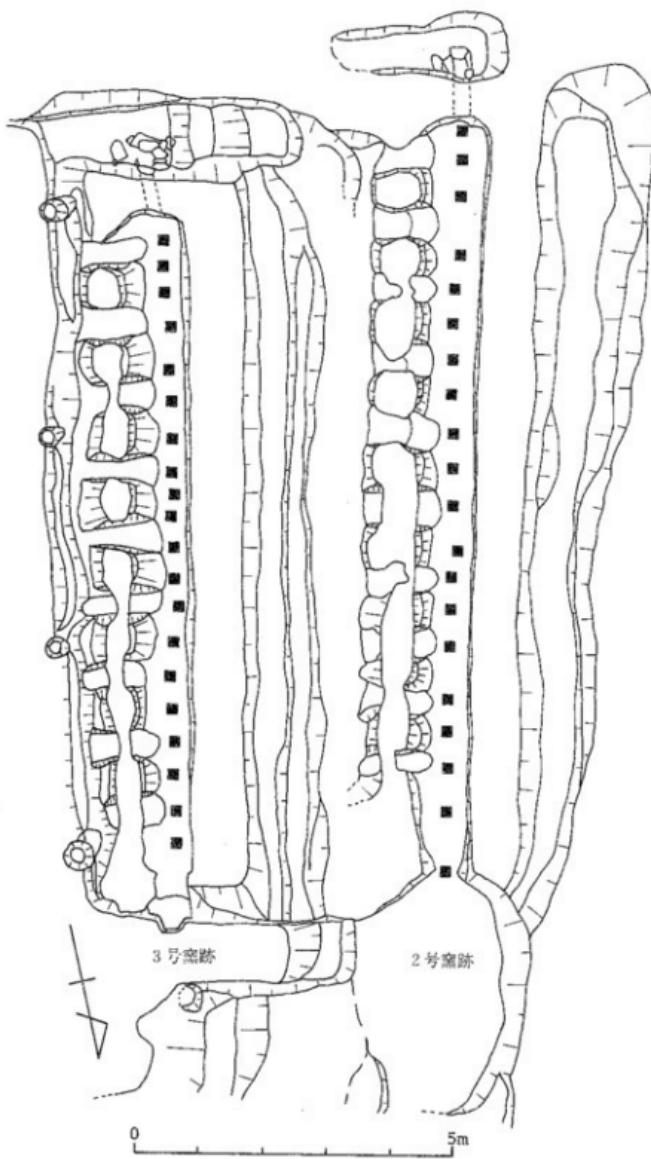


図1 2号および3号窓跡の考古地磁気試料採取箇所 (■印)

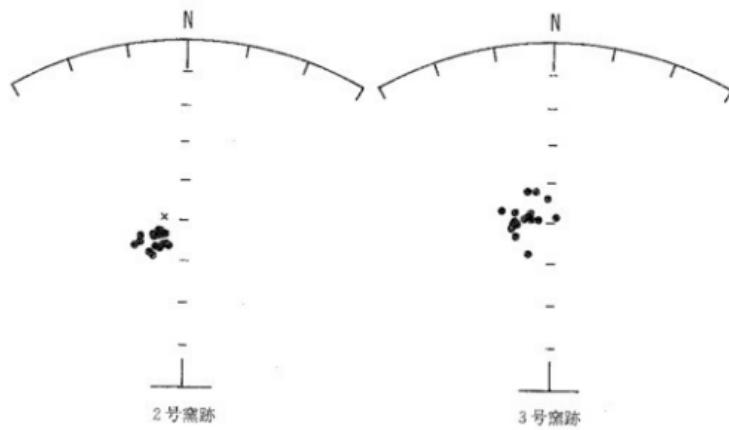


図2 崩レ塚遺跡2号および3号窯跡のNRM方向

×印は現在（1980年）の地球地場の方向

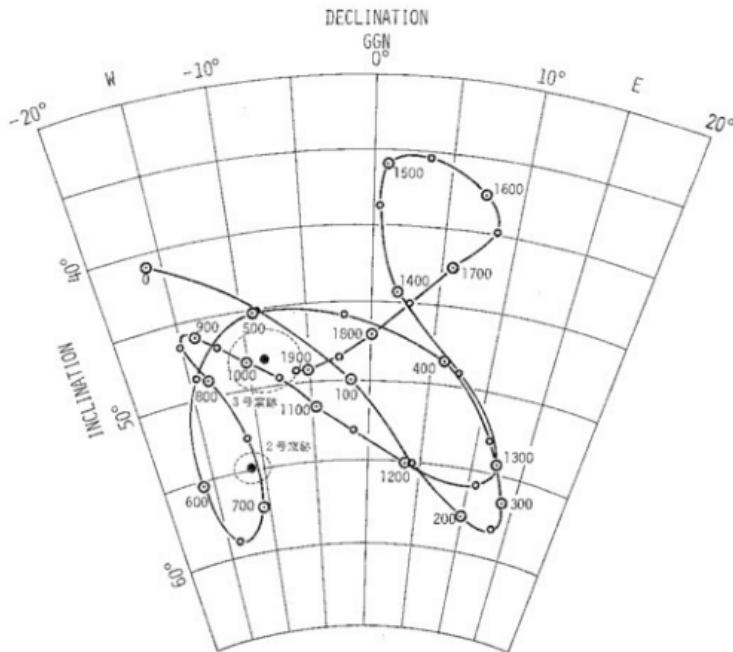


図3 西南日本の地磁気水年変化曲線と2号および3号窯跡のNRM測定値（●印）

料を採取していない。2号および3号窯跡の試料採取箇所は図1に示す通りである。

#### (5) NRM測定結果

採取試料は上述のように石膏で固めた大型の焼土塊であったため、実験室内で一辺4cm程の立方体状にカットし、整形してから再び石膏で固めて測定試料とした。試料のNRMはすべて高感度無定位磁力計で測定した。2号窯跡と3号窯跡で共に20個の試料を採取しているが、その中でそれぞれ3個の試料は、測定の結果NRM方向の偏りが大きく信頼できないため、除外してある。測定結果は下記の通りである。

	N	Dm	Im	K	$\theta_{95}$
2号窯跡	17	11.3°	54.9°	774.3	1.3°
3号窯跡	17	8.6°	48.3°	277.8	2.1°

ただし、Nは試料数、Dmは平均偏角、Imは平均伏角、Kは信頼度係数、 $\theta_{95}$ は誤差角である。試料それぞれのNRM方向は図2に示す。図2および測定結果から明らかに、2号窯跡と3号窯跡のNRM方向は完全に一致せず、少し異なる方向を示している。測定データをみると、両者のDmの差は2.7°であるが、Imの差は6.6°と大きな食い違いを示している。この2基の窯跡は丘陵斜面に4.5m程の間隔で並行に構築されていたが、特にNRM方向に差が生ずる物理的原因を見出すことはできなかった。

#### (6) 推定年代

年代測定に必要な時間尺度は、前述した広岡（註13）の過去2000年にわたる西南日本の地磁気水年変化曲線である。図3は西南日本の地磁気水年変化図に、2基の窯跡から求めたNRM測定値をプロットしたものである。それぞれの推定年代は、NRM測定値から近接する曲線に垂線を下ろし、交点の年代を読み取ればよい。西南日本の地磁気水年変化曲線は、偏角では約30°、伏角では約25°の範囲内で、複雑に入り組んだ曲線として描かれている。従って、NRM測定値は、しばしば複数の曲線に近接した点にプロットされることになる。その場合は、複数の年代値が与えられることになるが、複数の年代値が得られた場合は、出土遺物や他の年代測定法を参照して年代値を選ぶしか方法はない。図3から明らかに、今回得られた測定値は複数の曲線に近接してプロットされているため、読み取れる推定年代としては、下記に示す複数の年代値が与えられる。

2号窯跡	A. D. 600 ± 15
	A. D. 730 ± 15
3号窯跡	A. D. 520 ± 20
	A. D. 790 ± 20
	A. D. 1020 ± 30

上述のように、NRM測定値が複数の曲線に近接しているため、2号窯跡では二つの年代値、

3号窯跡では三つの年代値が得られた。これら複数の年代値から正しい一つの年代値を選び出す積極的な根拠は見出せないが、3号窯跡から出土した土師器が古墳時代に比定されること、B地区内で検出された土壙墓が7世紀初めを示唆していること、本遺跡周辺にある古墳が6世紀末に比定されること等（註14）から、これら2基の窯跡は、古墳時代の操業と考えてほぼ間違いないと思われる。それに加えて、発掘調査段階で3号窯跡の上方溝が2号窯跡の構築時に埋められていたことから、3号窯が最初に築かれ、次に2号窯という構築順序が確定できる。これは、2号窯跡が3号窯跡よりも新しい時期に構築され、焼成されていることを示すものである。

以上二つの条件（これらの窯跡は古墳時代の操業であること、および2号窯跡が3号窯跡よりも新しい築造であること）を満たしている年代値は、2号窯跡ではA.D. 600±20であり、3号窯跡ではA.D. 520±20である。従って、これら2基の窯跡は、6世紀前半から7世紀初頭までのある時期に、構築・焼成されたものと考へてよいであろう。

最後に、考古地磁気試料採取の機会を与えて下さり種々便宜をはかっていただいた津山市教育委員会文化課の方々、特に現場でお世話になり、その後も岡山県内で発見された横口付窯跡について種々ご教示いただいた行田裕美氏に心からお礼を申し上げる。

（註1）近藤義郎編：吉備の考古学的研究（下）、山陽新聞社、655～675、1992。

（註2）京都市埋蔵文化財調査センター：ケシ山窯跡群発掘調査概要報告、61～64、1985。

（註3）宮小路賀宏・栗原和彦：「池田遺跡」、福岡南バイパス関係埋蔵文化財調査報告、福岡県教育委員会、4～32、1970。

（註4）四日市市教育委員会：岡山古窯址群発掘調査報告、四日市市埋蔵文化財調査報告5、1971

（註5）註1の行田裕美氏による吉備地方製炭窯一覧表参照。

（註6）中山俊紀：「錆山遺跡」、津山市埋蔵文化財発掘調査報告第19集、津山市教育委員会、1986。

（註7）総社市教育委員会：「水島機械金属工業団地協同組合西団地内遺跡群」、総社市埋蔵文化財発掘調査報告9、1991。

（註8）兼康保明：古代白炭焼成炭窯の復原、考古学研究、第27卷、4号、73～85、1981。

（註9）臼井洋輔：「古代製鉄炉に関する一考察」、備前刀研究、6、17～32、1992。

（註10）Aitken, M.J.: Physics and Archaeology, Clarendon Press Oxford, 1974.

（註11）広岡公夫：考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向、第四紀研究、第15卷、第4号、200～203、1977。

（註12）行田裕美・保田義治：「崩レ塚遺跡」、津山市埋蔵文化財発掘調査報告第28集、津山市教育委員会、1989。

（註13）註11参照。

（註14）註12参照。

## V まとめ

### 1. 弥生時代

#### (1) 弥生時代の集落について

大畠遺跡の弥生時代の遺構を立地や密度具合から4つのブロックに分けて説明をしてきた。ここでは各ブロックごとの時期ならびに集落構成について簡単に述べてまとめとしたい。

(土器編年) 出土した土器の内、個体数も多く特徴的な壺・高杯を見てみると、まず壺では、口縁部が「く」の字に外反し端部を拡張しないものと、端部を上下に肥厚させ端面に凹線文などを施す両者がある。前者は住居址18のみに見られ個体数としては圧倒的に後者が多い。前者は胴部内部の3分の1程にしかヘラ削りを施していない特徴などから、弥生時代中期の所産である。また、後者は口縁部に凹線を施すものの、簡略化しわざかに痕跡が確認できるもの、ほとんどのナデ仕上げのみになっているものの両者があり、多条化→簡略・省略化したものへの時間的推移が考えられる。この特徴は近接する小原遺跡(註1)でもみられ、この両者の違いから2時期に時期区分を行っている。ただ、本遺跡の場合は立て替えによる拡張などの見られない短期的な住居にこの両者が含まれているものが多く、両者の違いから厳密な一括遺物としてとらえることは難しいように思われる。ただ時間的な推移の中での耀年を行うための一観点としては有効であろう。次に高杯を見てみると、全体像のわかるものは無いが杯部の特徴は、大きく外反し口縁端部は丸くおさめている。

以上、壺の中に凹線文の簡略・省略化が進んだものが含まれ、高杯の口縁部の特徴などから、ほとんどの小原遺跡・Ⅱ期の範疇に含まれ、比較的短期間に営まれた集落と考えられる。よって弥生時代後期前半でも新段階の範疇でとらえられる。なお、SH18などから出土した中期の土器は、その特徴から一貫西遺跡(註2)に類例が見られ、中期後半の新段階に比定されるが、遺構として確認したのは、住居18、構1のみでどのような集落構成をしていたかは明瞭でない。ただ近接して一貫西遺跡など中期の集落遺跡が存在する事から、小規模な集落が存在していたのであろう。

(集落構成) ここでは、圧倒的に遺構数の多い後期前半の集落構成について述べる事とする。主要な遺構としては住居、建物、段状遺構などがある。まずAブロックは、住居6軒、段状遺構10基、土壙1基で構成される。6軒の住居では、SH3・4、SH5・6が重複(切り合い)し、さらに近接している(ここではこれら近接する住居をペア住居と呼ぶ)。このペア住居では、両者があまりにも近接しているため、上屋構造などを考えた場合、両者の共存性は少ないと指摘できる考え方(註3)あり、これに従うとSH1・2の2軒とSH3・4、SH5・6のペ

ア住居のいずれか1軒が同時に存在していたと考えられ、住居3軒が1単位と推測できる。この場合はいずれも4本柱の小形住居で構成されている。なお、段状遺構については、内部構造（壁体溝、柱列、焼土の有無）などから幾つかに分類は可能ではあるが、機能面を含めその性格については不明瞭な部分が多い。ここではとりあえず構成要素から除外して考える事とする。

Bブロックは、住居5軒、建物1棟、段状遺構20基などで構成されている。その内SH9・10が拡張・縮小を伴うペア住居で、両者は近接しており先の考えによれば共存性は少ない。よって、SH9・10のいずれかとSH7・12・13の4軒が1単位（大形住居1と小形住居3）と推測されるが、すべてが小形住居であった場合も考えられる。その他としては建物1棟が伴う。

Cブロックでは、SH18の中期を除くと、住居4軒、建物1棟、溝1が主要な構成遺構である。この住居4軒が1単位と考えられるが、建物1とSH17とが重複しているため、両者共存はありえない。その場合は、住居3軒と建物1棟の場合が考えられる。よって大形住居1、小形住居2～3、建物1が基本単位であると推測できる。また、溝1は出土遺物から弥生時代中期後半に掘られ後期前半頃にはすでに廃棄され半分ほどは埋没していたものと考えられ、また溝の外にも遺構がある事から考えて、いわゆる防御のための環濠のような性格の溝ではなかったと推測される。

以上、各ブロックの集落構成は、大形住居1軒、小形住居2～3軒と小形住居3～4軒のみの両者がある。これら基本構成単位は、従来の調査結果でも指摘されているもの（註4）で新たな知見と言うわけではない。ただこの中で留意したいのは、これら短期集落でありながら、近接し重複や拡張などを行っているペア住居の存在である。このような頻繁な建て替えについては、ある程度期間が短い事から単に耐久年数によるものとは考えられない。これについては、これら各単位集落の構成関係を含め再考が必要である。なおこれら住居は規模などの違い以外に、出土遺物の中にその特徴などは見いだせない（註5）。

## 2 古墳時代

### (1)古墳について

ここでは調査にあたって気付いた点、あるいはそこから派生するいくつかの問題点を整理し、まとめとしたい。

まず1号墳の埋葬主体数であるが、A～Eの5主体と考えてきたが、前述のようにA主体が上下2主体に分かれる可能性が強いことから、まとめの段階では計6主体としておきたい。そして、新たな主体をA'主体と呼ぶことにする。この中で最初に埋葬されたのは中心主体であるA主体で、順にB主体、C主体、D・A'主体、E主体ということになろう。D主体とA'主体との前後関係は不明である。従って埋葬の時間的な段階としては最低5段階が認められる。この時間的流れを須恵器編年で置き換えるならば、連続する新旧2型式の範囲におさまるもの

である。この2型式を陶邑編年にもとめると、古い方が田辺編年のMT-15（註6）、中村編年のⅡ型式1段階（註7）に、新しい方がTK-10、Ⅲ型式2段階にはほぼ対応し、年代的には前者が6世紀前半、後者が6世紀中頃と考えられる。

2号墳は半次葬で時期的には1号墳の新段階に相当する。これらのことから、6世紀前半にまず1号墳のA主体を核に墳丘が築かれ、その後6世紀中頃を前後する時期に残りの5主体が相次いで追葬された。そして、追葬の時期と同時に、新たに東翻には1号墳と全く同一規模の2号墳が築造されたことになる。

次に、單次葬と複次葬、主体部の位置関係についてみてみたい。前述のように1号墳は6主体、2号墳は1主体である。このことは、追葬される古墳とされない古墳があるということを物語っている。この関係は長戸山北古墳群の調査（註8）においても如実に認められたことである。すなわち、長戸山北古墳群では木棺直葬だけの古墳は3号、4号、6号、7号、9号の4基あるが、このうち、追葬が行われているのは9号墳の1基だけで5主体が認められた。他の古墳はすべて半次葬である。死後新たに単独で墳丘に埋葬される被葬者と既存の古墳に追葬される被葬者の違いについては従属関係、血縁関係、專業関係等が考えられようが、ここでは結論を急ぐわけにはいかない。今後の資料の増加をまって検討したい。

さて、これら複次葬墳の主体部の位置関係であるが、主軸が直行するものも一例もない。当然のことながら、レベル差はあるものの全て中心主体の主軸方向に平行して位置するという一定の秩序を保っている。このことから埋葬位置を示す墓標的なものの存在を認めるることはできよう。その際、石が出土していないことから、それに代わる何か別のものでなければならない。主体部の主軸方向はほぼ東西方向を指す。

墳頂に須恵器類が置かれることについても長戸山北古墳群でふれておいたところであるが、今回の調査で追葬時にも初葬時同様の祭祀行為が行われていたことが明らかになった。つまり、1号墳の主体部は須恵器の型式によって2時期に分けることができるということを述べたが、墳頂の須恵器も主体部に対応してきっちり2時期に分れている。そして、出土状態については初葬時のものは墳丘斜面から墳端にかけて散乱しており、追葬時のものは頂部に比較的まとまっているということが把握された。

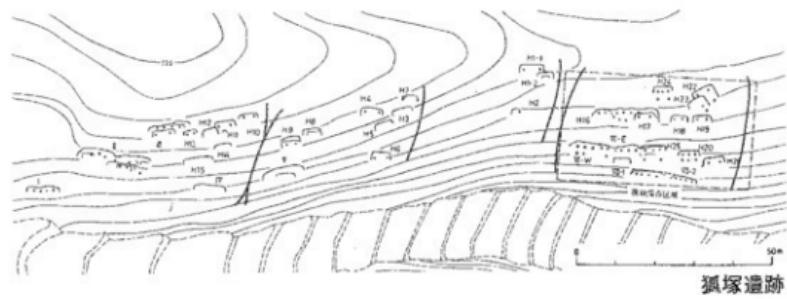
最後に被葬者の性格について触れることにする。1・2号墳の7主体の中で、鉄滓あるいは鉄塊を伴うものは1号墳のB・D主体の2主体だけである。B主体は鉄滓1点、D主体は鉄塊1点である。このことから即全ての被葬者が製鉄に関係していたとするのは早急であろうが、しかし少なくとも2主体の被葬者については何らかの形で製鉄に関与していたであろうことは紛れもない事実である。また、D主体出土の鉄塊は占墳副葬例としては全国的にみても初期の段階に属するものであると同時に、精鍛から鍛冶への一貫した作業の流れをも証明するものであろう。今後の本地域の製鉄研究に新たな資料が提供できたものと確信している。

## (2) 土壙墓13出土土器について

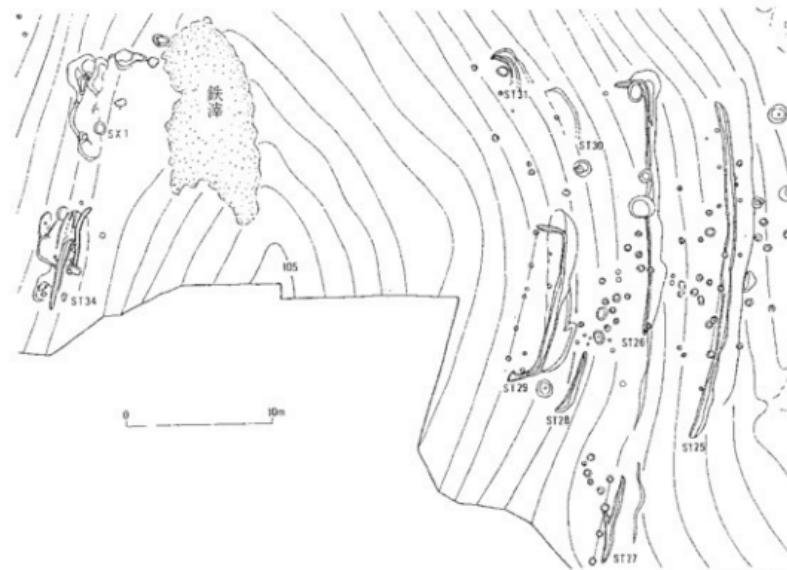
この土壙墓は前述したように、大型の壺を打ち割り偏平な破片を床面に敷き、断面が弧状の大きめな破片を上にかぶせているという出土状態もさることながら、復元された大型の壺そのものが注目された。この壺の評価について、今日段階での考え方を整理しておきたい。まず、時期的な問題であるが、これを知る手掛かりとして伴出遺物に短頸壺がある。短頸壺だけでは中々判断が難しいのが現状であるが、あえて推測するならば田辺編年のMT15あたりに並行関係が求められそうである。年代的には6世紀前半頃と考えられよう。とすれば、1号墳の築造時期とも合致し、1号墳の被葬者達と何らかの関係をもった墳丘外埋葬とすることができよう。しかし、この大壺はどうみても当時の須恵器生産体制の枠の中では把握できないものである。換言すれば、現在までのところ6世紀前半頃の日本列島においては、この器種は生産されていないということである。とすればどのように理解すればいいのだろうか。まず整理しておかなければ点は国内産か搬入品かということである。最近、大阪府大庭寺遺跡の調査で最古段階に属する須恵器の窯跡が検出された（註9）。この資料の中に器形に限定してみるとかぎりは非常に類似しているものもみられるが、胎土、色調、焼成、技法等からみると、本土壙墓のものは淡灰白色を呈すこと、やや軟質であること、内外面すべてナデ仕上げであることなど大庭寺産とは異質な感じを受ける。他にこの種の壺を生産した窯としては香川県三谷三郎池西岸窯（註10）が知られているが、やはり大庭寺窯同様に感じられる。これらのことから本土壙墓出土の壺は搬入品、すなわち陶質土器と考えるのが妥当であろう。そうしたときの年代観であるが、この大壺を国内での須恵器生産開始時期に並行関係を求めるならば、5世紀前半代が考えられる。しかし、土壙の時期は前述したように6世紀前半頃と考えられるから、約1世紀のズレが生じることになる。このギャップを埋める考え方としては、伝世、6世紀代の搬入の2通りが考えられる。前者の伝世については1mもの大壺を1世紀も維持することの困難さからしても、搬入品と考えるべきであろう。結論的には朝鮮三国時代の遺物の中に類例をもとめることが可能なようである（註11）。ことから、搬入された陶質土器と考えておきたい。これは同時に1号墳の被葬者の中に製鉄に関係していた人物がいることともあわせて、製鉄技術の伝播を陶質土器を介しても伺い知ることができるものもある。

## (3) 製鉄関連の集落について

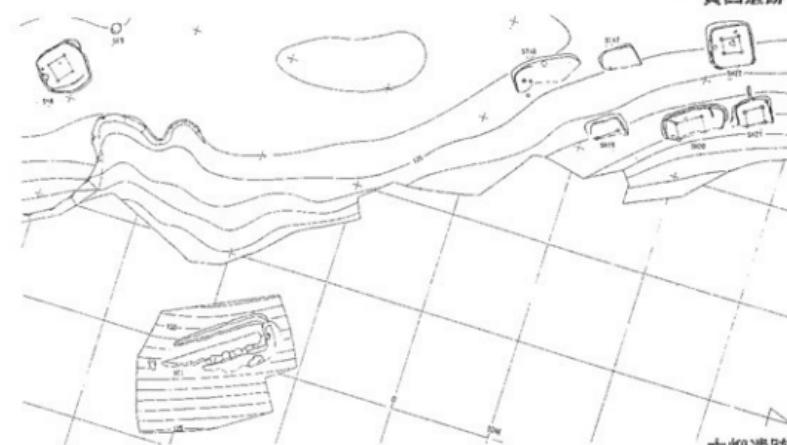
大畠遺跡の弥生時代以外の集落遺跡としては、Dブロックなどの遺構群が上げられる（第101図下）。このブロックは、方形4本柱の住居5軒、段状遺構2基、横L1付き窯址1基で構成され、出土遺物などからこれらはほぼ同時期の遺構と考えられる。出土遺物は、須恵器、土師器、鉄滓、スケール（鉄くず）などで須恵器・杯の特徴などから、いわゆる陶邑編年では、田辺編年のTK217（註6）、中村編年のE-6型式（註7）の範疇でとらえられ、大まかに7世紀の前半頃の所産である。さらにこの出土遺物の中で特筆されるものは、鉄滓などの鉄生産



狐塚遺跡



一賀西遺跡



大畑遺跡

第101圖 津山市内製鐵関連集落遺跡

関連遺物である。本遺跡周辺でも鉄生産に関連する遺構（炉址）、遺物（フイゴ、鉄滓）など部分的な出土は知られているものの、それら操業を行っていたと推測できる集落遺跡の検出例は少ない。今回検出された集落は、これら鉄の生産体制を考える上では良好な資料である。まず、個々の遺構の機能性を考えてみたい。住居の中でSH8・21のみが竈を作りつけている。竈の構造面では、若干の差異があるものの、美作地方でこのような竈を作りつける住居は少なくとも6世紀後半から末には出現している（註12）事から、SH8・21は当時の一般的な住居としてとらえられる。それでは、竈を作りつけていないその他の住居、例えば全容のわかるSH22は、どのように解釈すればよいのだろうか。この住居は火災住居のため、内部構造が比較的良好に残っている。床面からは鉄滓、スケールなどがかなり出土している事から、鍛冶をおこなうための作業場的様相が強い。また、SH19・20などは、谷側の床面が流失しているため全容は不明だが、床面が横長の長方形状で他住居とは異なり、さらに鉄滓などがかなり見られる事から、これらも一般的住居と言うよりも鉄生産に関連した作業場的機能の大きい遺構と考えられる。また、段状遺構（ST46・47）も明確な柱穴はもたないが、簡易な上屨施設を考えれば作業場的機能をもたせる事も可能であろう。ただこれら作業場的様相の強い住居や段状遺構の違いに、作業工程上の役割がそれぞれに存在していた可能性は大きい。いずれにせよ、製鉄関連集落は一般的住居2軒、作業場的住居3軒、段状遺構2棟などで一単位が構成されていた事が推測される。そして、住居の構造や出土土器などからこれら作業はそれほど長期にわたるものでない事も判明している。また、SO1（横口付き窯址）は、製鉄の際の炭を焼く窓とされるが、内部から炭が発見されず、炭が灰になるほど内部が高温で焼けている事などから、否定的な意見もあり、この窓を鉄の原材料の鉄鉱石の粉碎に使用したとする考えもある（註13）。この種の窓は現在まで岡山県内で95基検出され（註14）、炭を焼いた炭窓とする意見が通説となりつつある。

津山市内において同様な集落遺跡は、一貫西遺跡（註2）、狐塚遺跡（註15）、深田河内遺跡（註16）などがあげられる。一貫西遺跡（第101図中）では、住居は検出していないが、柱列をもつ段状遺構（第101図ST25～31、34）、製鉄炉の炉底と推測される部分や焼土面などが存在する平坦面（同SX1）、鉄滓や炉壁の廃棄場などが近接して存在する。なお、本遺跡は出土遺物から大畠遺跡とほぼ同時期からさらに新しい時期まで、かなりの長期操業（単発的の可能性もある）が考えられている。

狐塚遺跡（第101図上）は、住居、建物（段状遺構）、鍛冶炉などで構成されている。報告者はこれら住居と建物（段状遺構）それぞれ数基で1グループをなし、それら数グループで本集落は形成されているとしている。この遺跡は出土遺物の時期から大畠遺跡にやや先行するものと考えられる。

深田河内遺跡は、住居2軒、段状遺構3基、鍛冶炉1基などで構成され住居は互いに切り合

い床面には焼土面が存在する。段状遺構から鉄滓や須恵器が出土しており、時期的には大畠遺跡よりやや先行するものと考えられる。ただ調査面積が少ないので集落構成の全容については不明である。

以上、4遺跡の概略から一般的な住居、作業場的住居ないしは段状遺構（建物）など数基が1単位で、各工程の一機能としての役割を担い、それらが操業規模に合わせ1～数基単位で一つの集落が構成されていたと推測できる。そしてこれらの操業時期はほぼ7世紀以降であり、この時期の製鉄関連集落の構造の一端が解明されたと言えよう。しかし、鉄生産に関しては各作業工程（製鍊、鍛冶など）の開始時期や一貫性の問題、技術面を含めた作業工程の復元（作業場、炉構造など）など累積された問題点が多い。これについては今後の課題である。

最後に、鉄滓などの科学的分析結果について、若干述べてみたい。大畠遺跡、一貫西遺跡などの含まれる中核工業団地内の7遺跡の分析結果（本報告書IV-1参照）、鈴石と砂鉄の両者が製鉄の原料に使用され、原料から鉄素材までの一連の作業が同一地域で行われているとしている。この場合、近接地域でのこのような原料の違いが何を意味するのか（時間的な違い、技術集団の違いなど）、また相当量の鉄滓、スケールが廃棄されている事から、これら原料がどこから採取されどのような作業工程を行っていたのか、現在の科学をしても解明されにくい部分が多い。

(註1) 行田裕美・木村祐子・小郷利幸「小原遺跡」『津山市埋蔵文化財発掘調査報告第38集』津山市教育委員会 1991

(註2) 行田裕美「一貫西遺跡」『津山市埋蔵文化財発掘調査報告第33集』津山市教育委員会 1990

(註3) 藤田憲司「単位集団の居住領域—集落研究の基礎作業として—」『考古学研究』第31巻第2号 1984

(註4) 小原遺跡(註1)などで詳しく分析されている。また、大田十二社遺跡では時期毎に建て替え住居が、各ブロック（単位集落）間を移動すると言った見解もある。河本清・中山俊紀他「大田十二社遺跡」『津山市埋蔵文化財発掘調査報告第10集』津山市教育委員会 1981

(註5) 呪術的な遺物としてSH16から上製勾玉3点が出土している。岡山県内で弥生時代の土製勾玉は、20数点の出土が知られており、住居からの出土は1点のものが多いが、倉敷市柄築遺跡（近藤義郎他「柄築弥生墳丘墓の研究」柄築刊行会 1993）、女男岩遺跡、辻山田遺跡（岡壁忠彦他「王墓山遺跡群」『倉敷考古館研究集報』第10号 1974）など墳丘遺跡からは複数出土している。その意味からも興味深い遺物ではある。

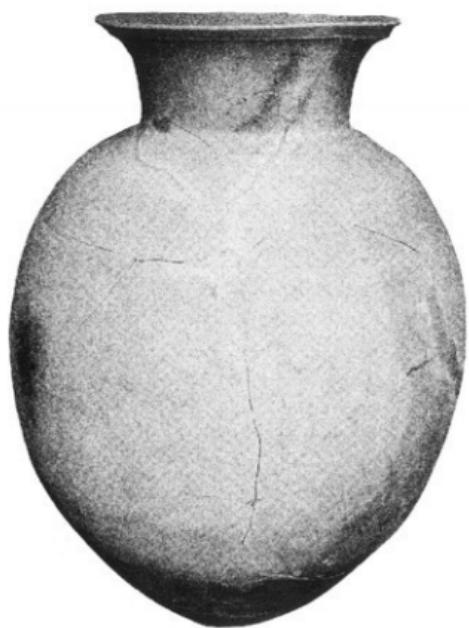
(註6) 田辺昭三「須恵器大成」角川書店 1981

(註7) 中村浩「和泉陶邑窯の研究」柏青房 1981

(註8) 行田裕美・木村祐子「長畠山北古墳群」津山市教育委員会 1992

- (註9)土井和幸・冨加見泰彦「大庭寺遺跡出土の初期須恵器および軟質土器」、奥 和之「大庭寺遺跡の初期須恵器空」『韓式系土器研究』 Ⅲ 韓式系土器研究会 1991
- (註10)香川県教育委員会「三谷三郎池西岸窯跡」『香川県埋蔵文化財調査年報』昭和58年度 1983
- (註11)年代的には少し古くなると考えられるが、皇南洞第110号古墳出土土器に類似する。『慶州地区古墳発掘調査報告書』第1輯 文化財管理局慶州史蹟管理事務所 1980 大阪市文化財協会田中清美氏のご教示による。
- (註12)竈を作り付ける住居は、美作地方で8遺跡13軒程が検出されている。その中で津山市大開遺跡では6世紀末頃の須恵器が出土している。
- (註13)白井洋輔「古代製鉄炉に関する一考察」『備前刀研究』6 1992
- (註14)行田裕美「製炭窯」『吉備の考古学的研究(ト)』山陽新聞社出版局 1992、この他に最近の調査で岡山市白壁奥遺跡で3基、笠岡市の笠岡中央内陸工業団地の調査で1基確認されている。
- (註15)河本 清「狐塚遺跡発掘調査報告」『津山市埋蔵文化財発掘調査報告第2集』津山市教育委員会 1974
- (註16)保田義治・行田裕美「深田河内遺跡」『津山市埋蔵文化財発掘調査報告第26集』津山市教育委員会 1988

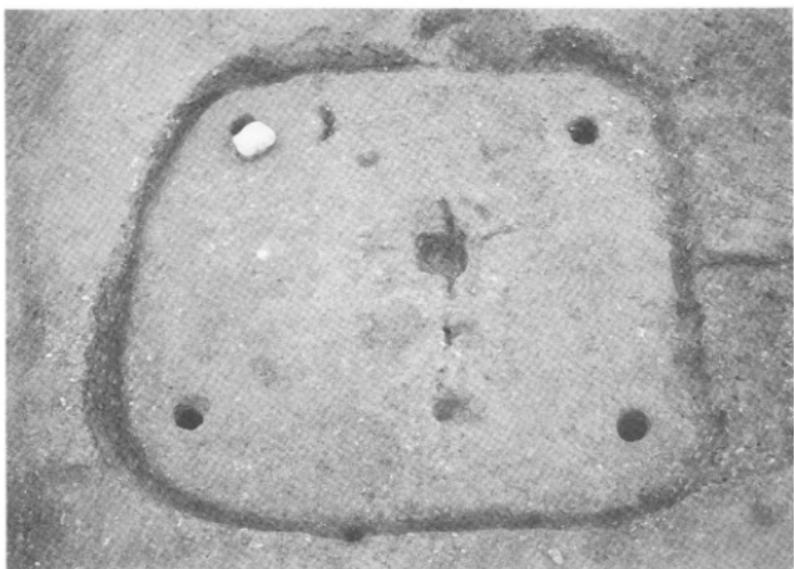
# 図 版



土壤墓13 (21-2)



住居址 1



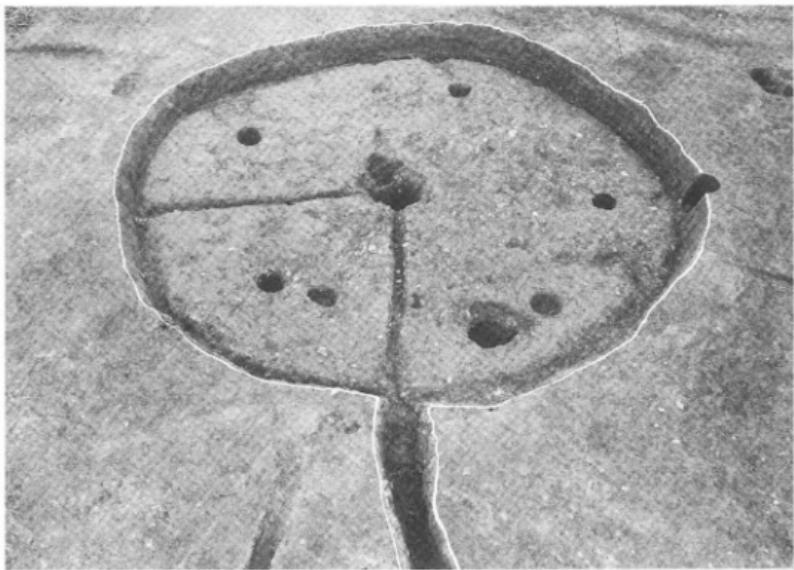
住居址 2



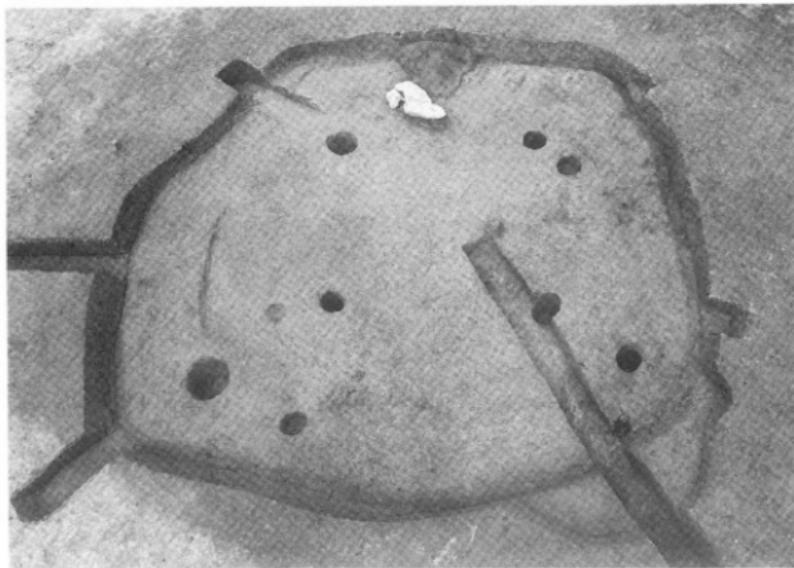
住居址 3・4



住居址 5・6

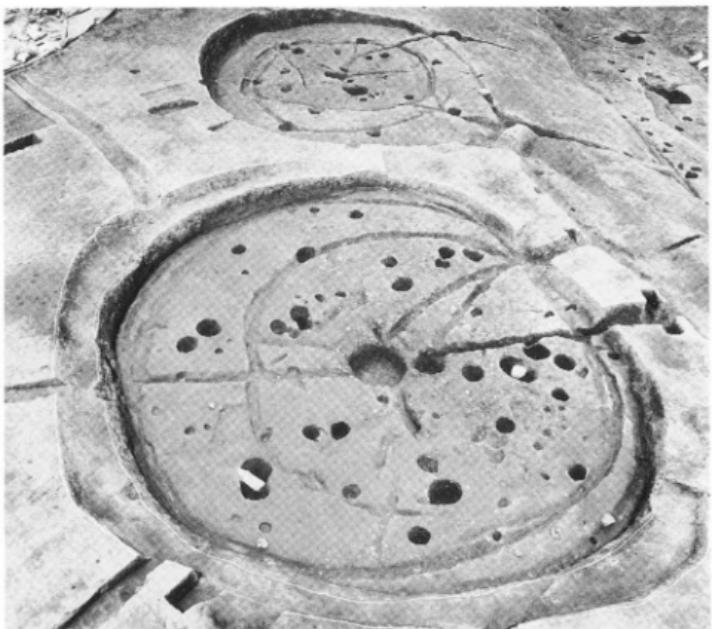


住居址 7

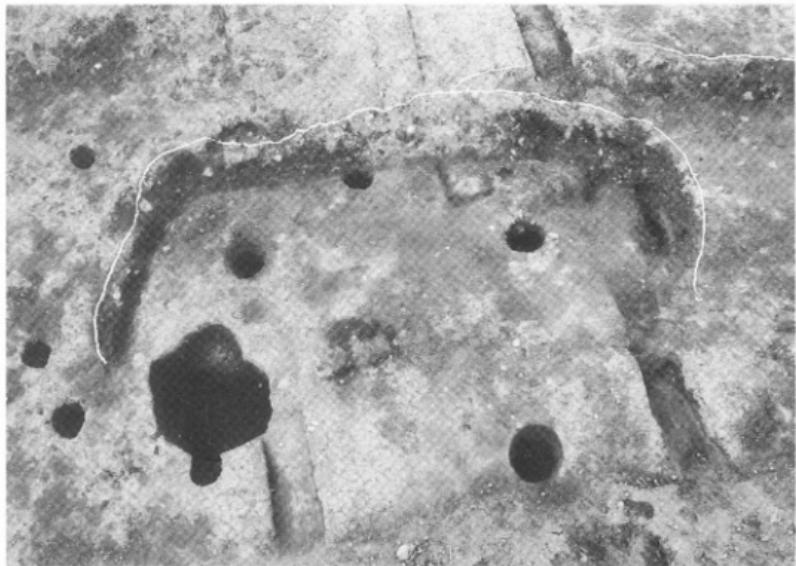


住居址 8

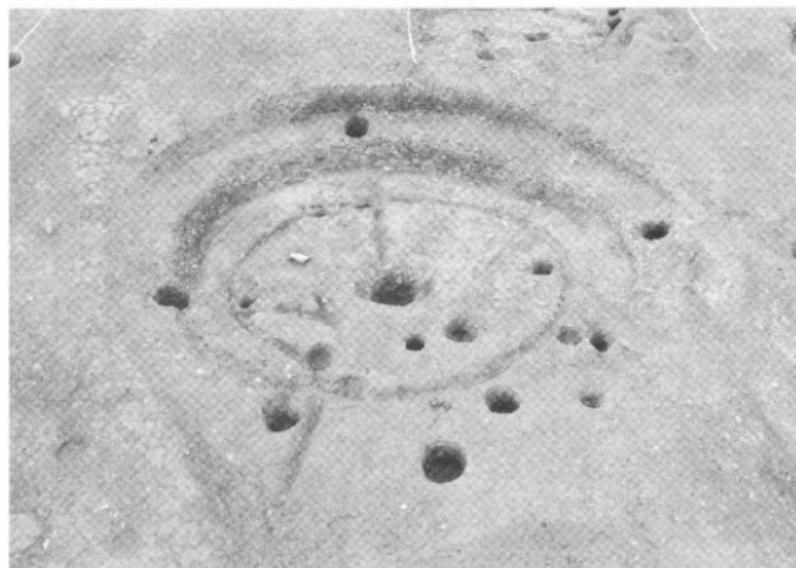
図版 4



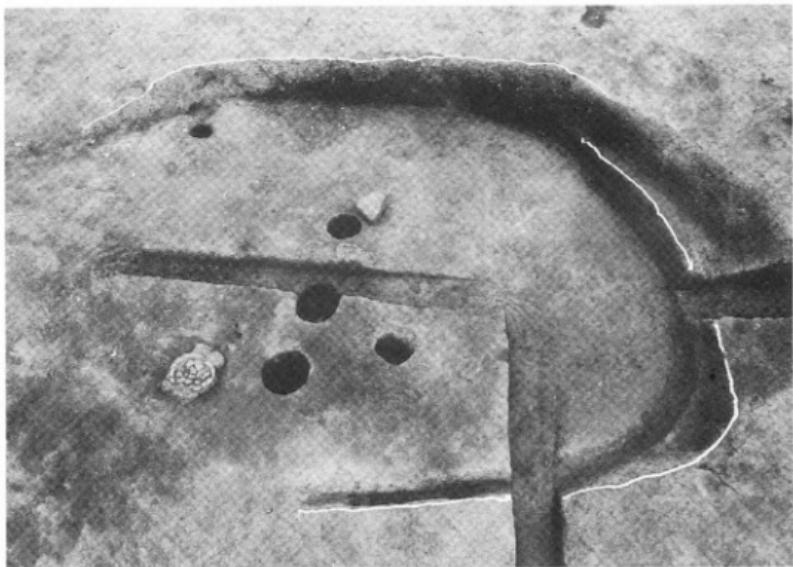
住居址 9・10



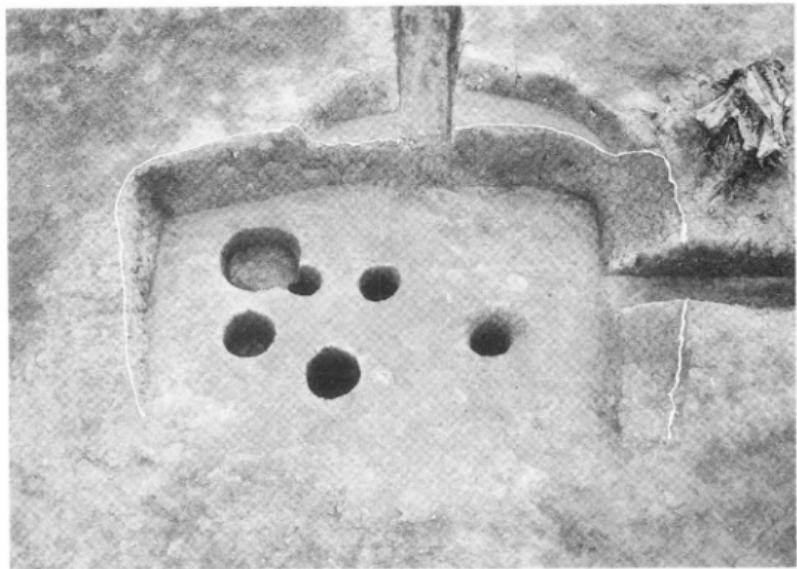
住居址11



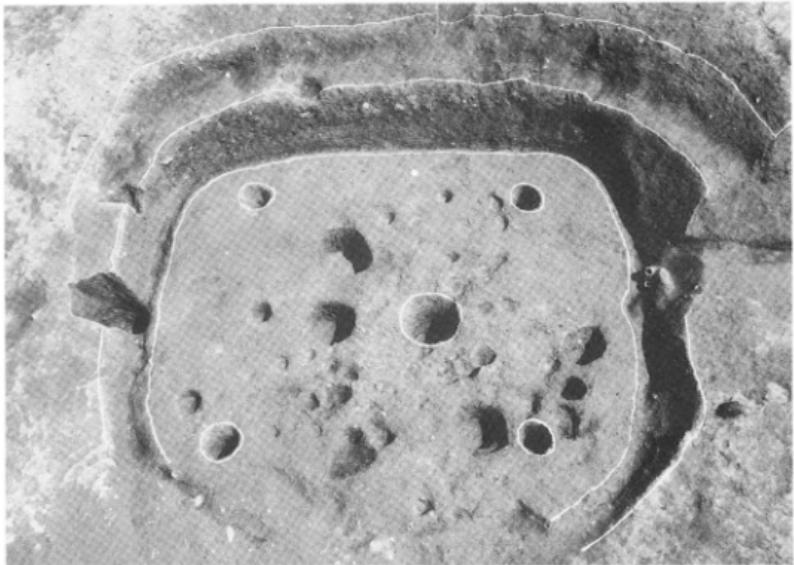
住居址12



住居址13



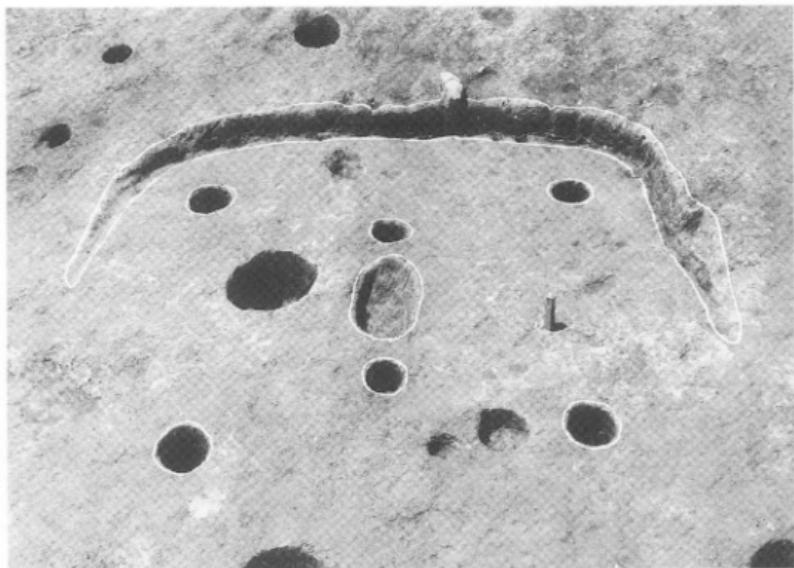
住居址14



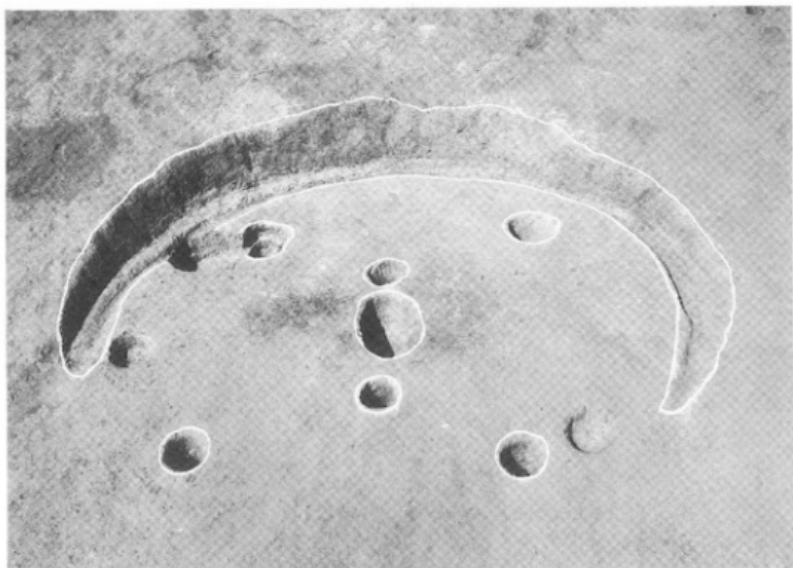
住居址15



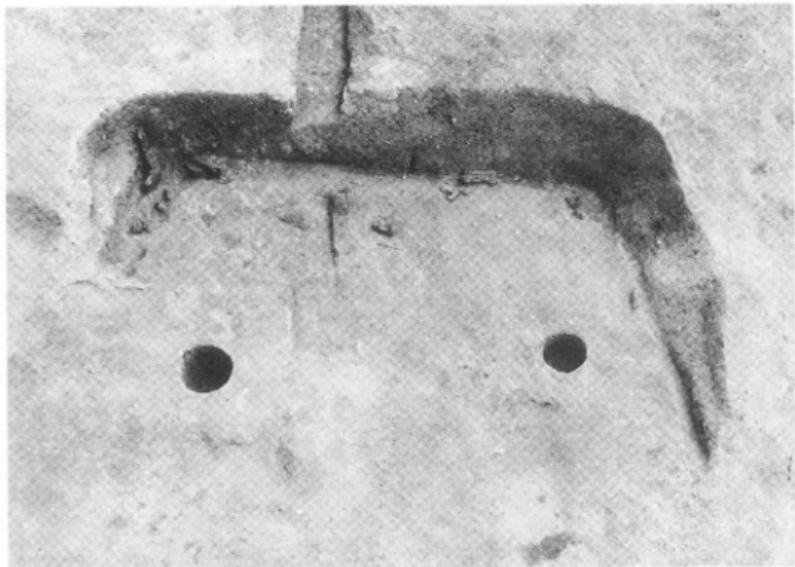
住居址16



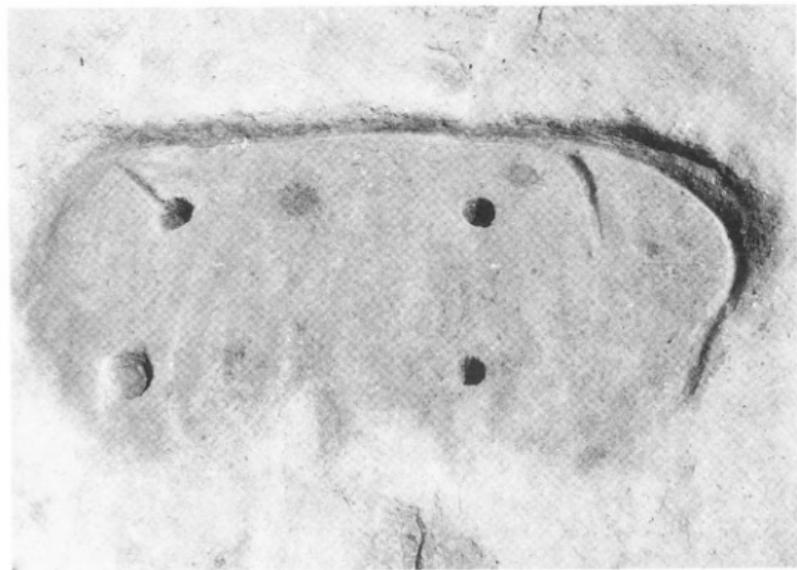
住居址17



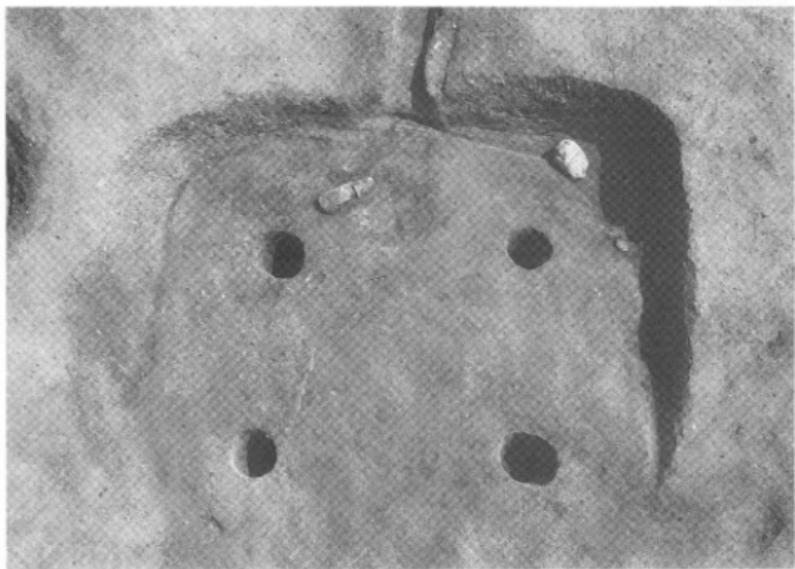
住居址18



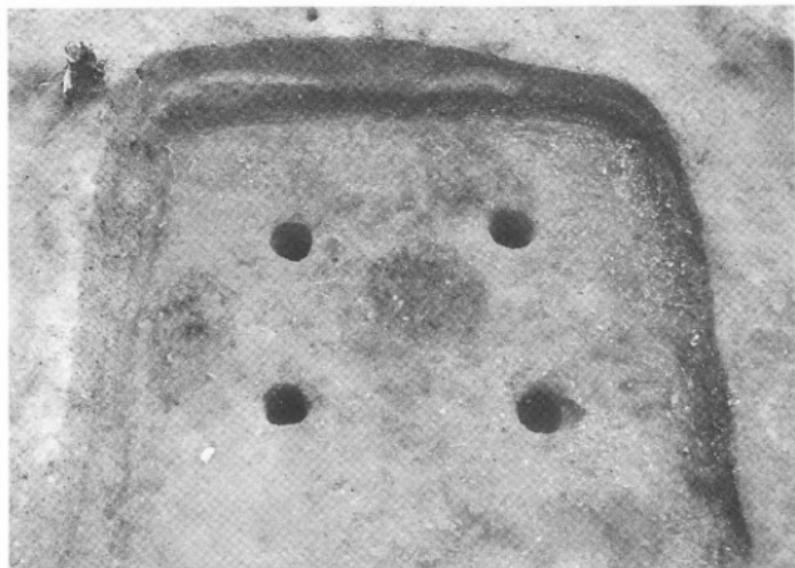
住居址19



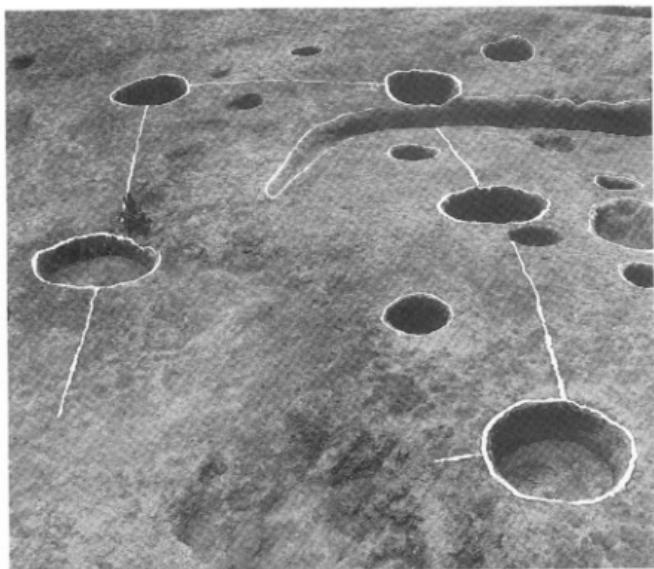
住居址20



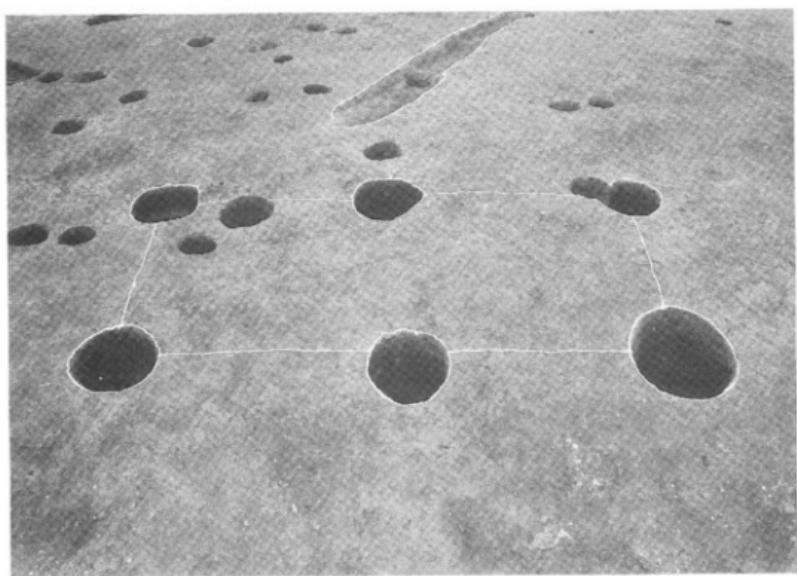
住居址21



住居址22

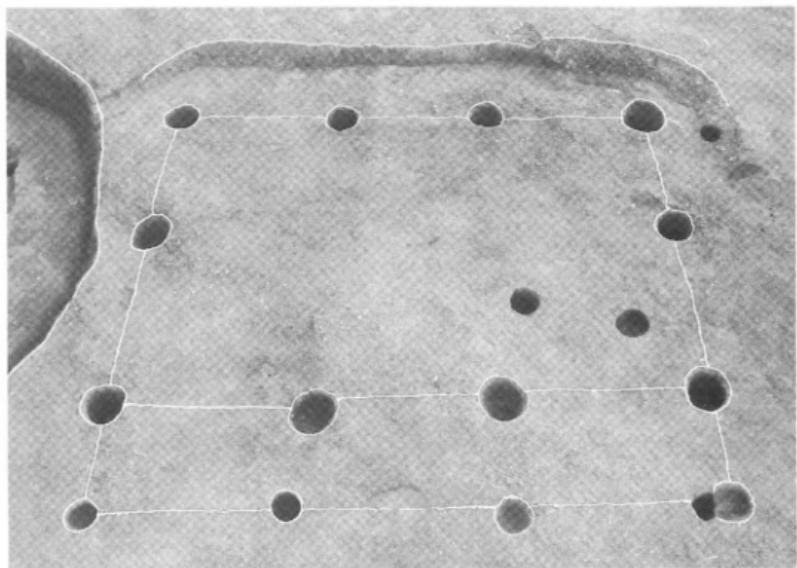


建物址 1

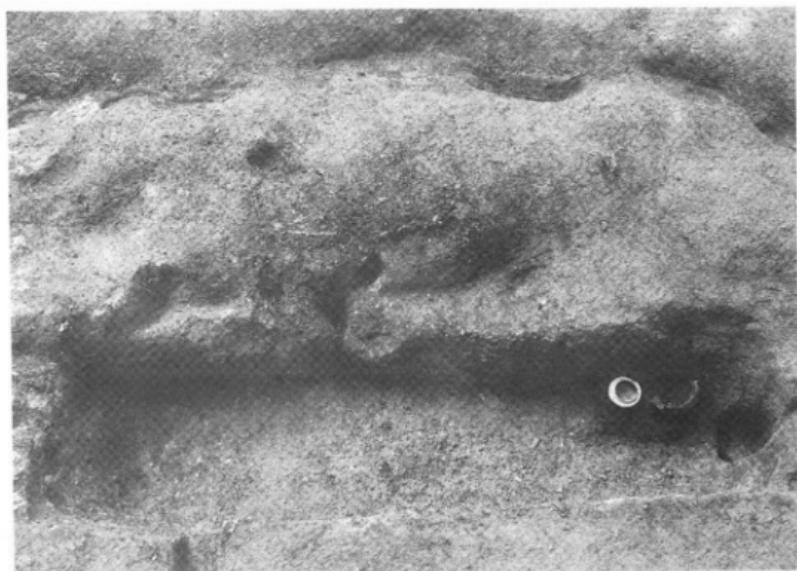


建物址 2

図版12

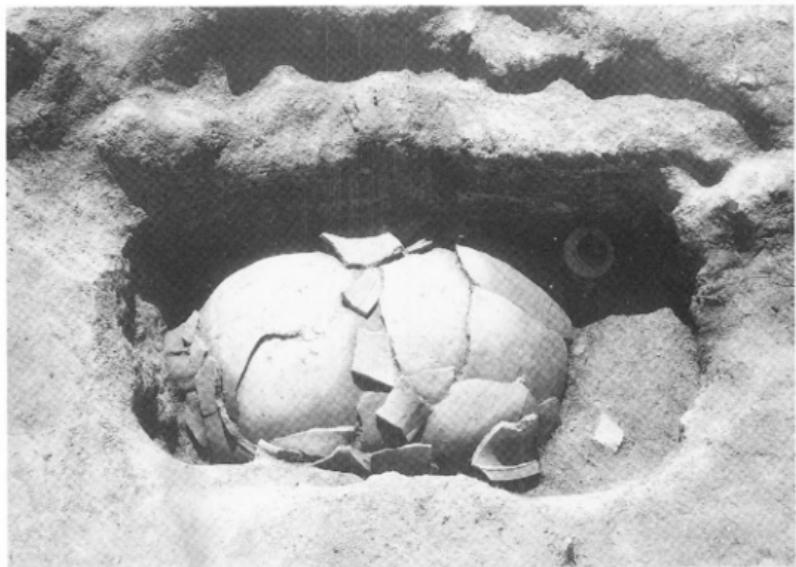


建物址 3

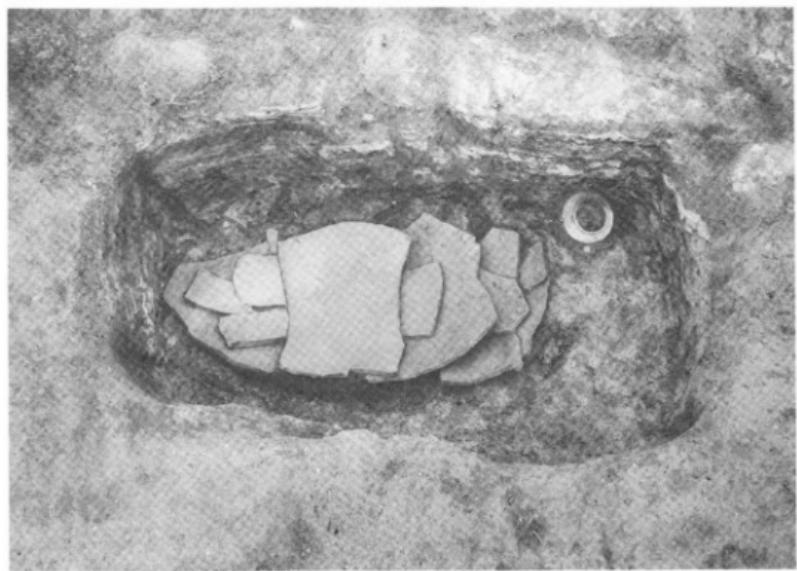


土壤基12

図版13



土壤墓13



土壤墓13



壺棺 (SG17)



藏骨器 (SG18)

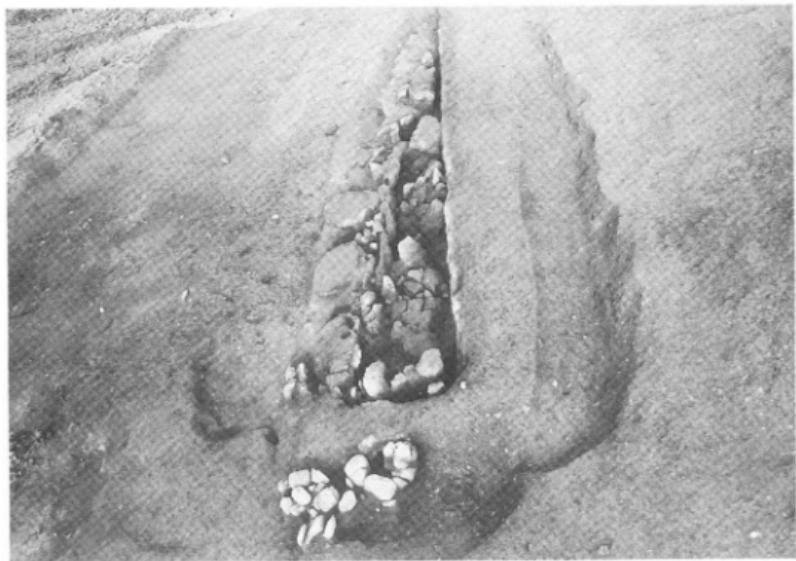
図版15



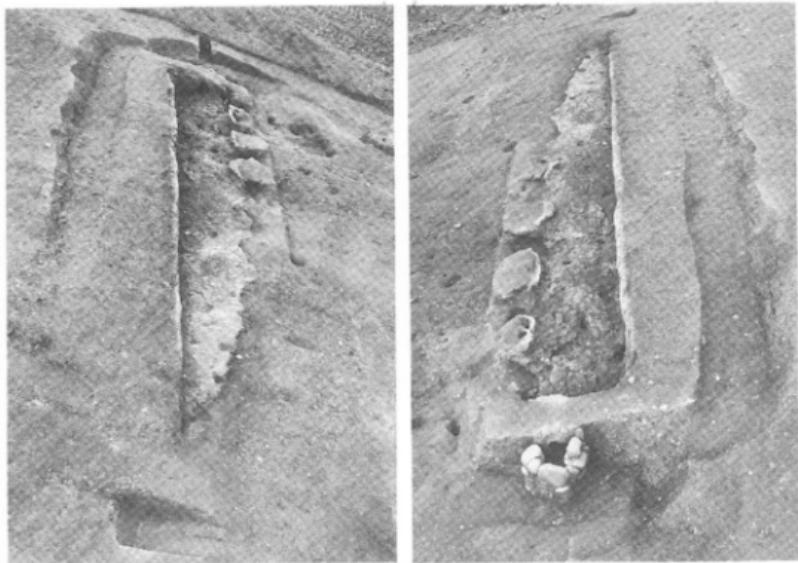
土壙墓15



粘土採掘場 (S X 1)



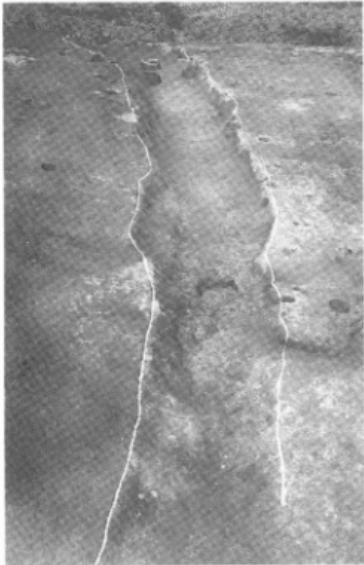
製炭窯 1



製炭窯 1



溝2



溝1



Bブロック



D ブロック



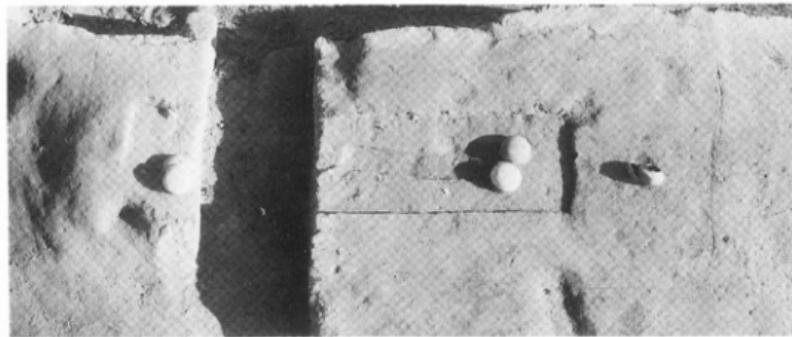
C ブロック



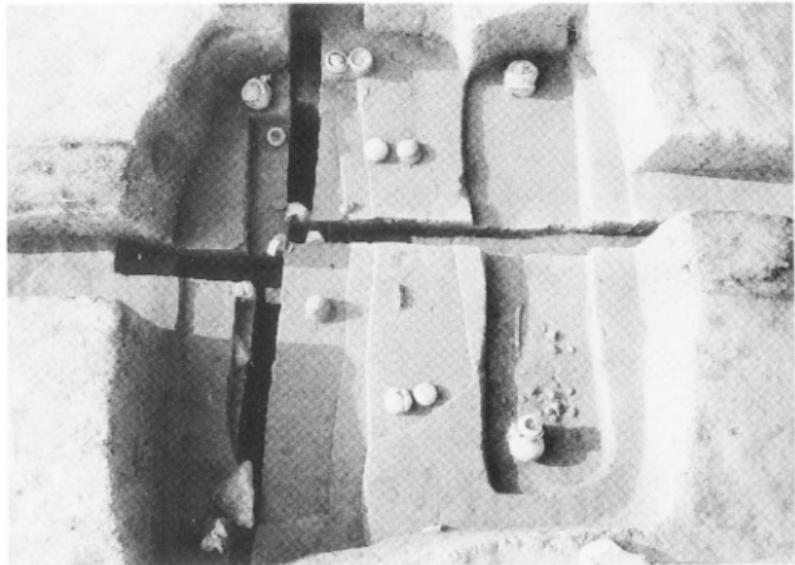
1・2号墳（調査前）



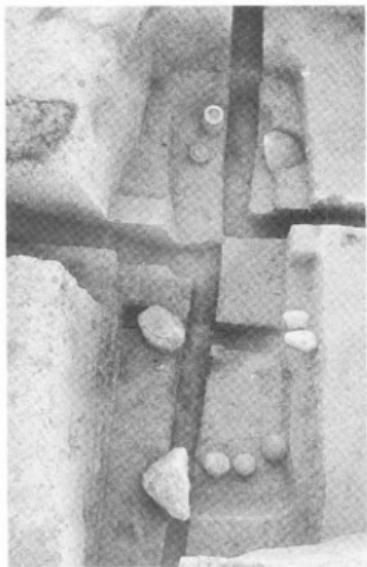
1・2号墳



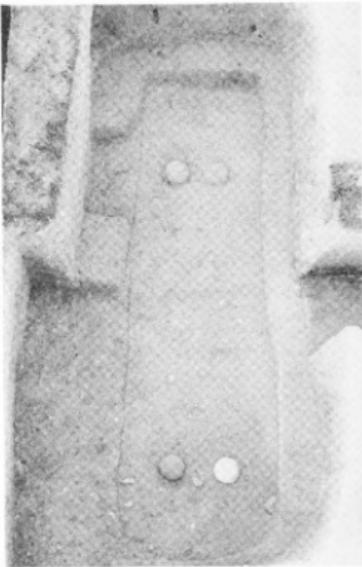
1号墳E主体



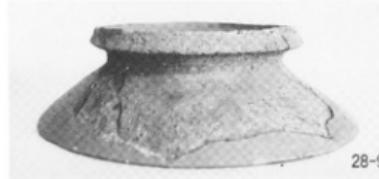
1号填B～D主体



1号填A主体



2号填主体部



出土遺物(1) (番号は実測図番号)



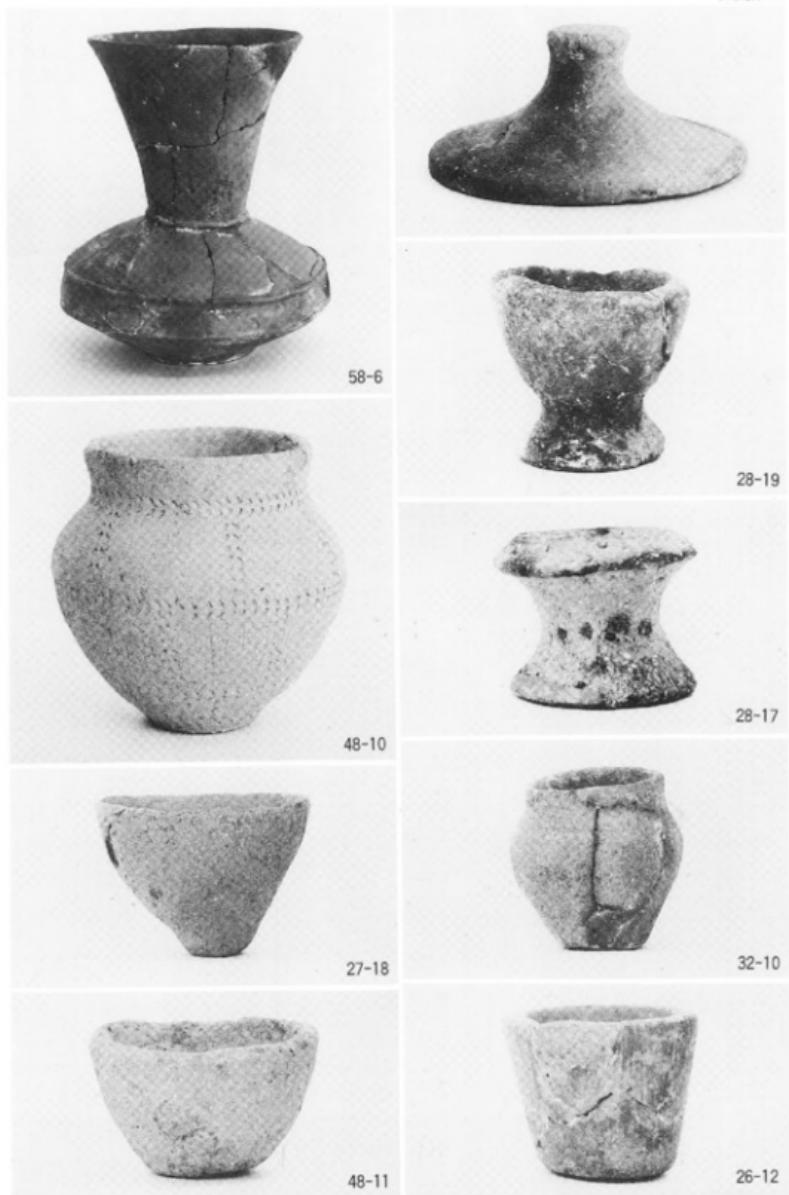
出土遺物(2)



出土遺物(3)

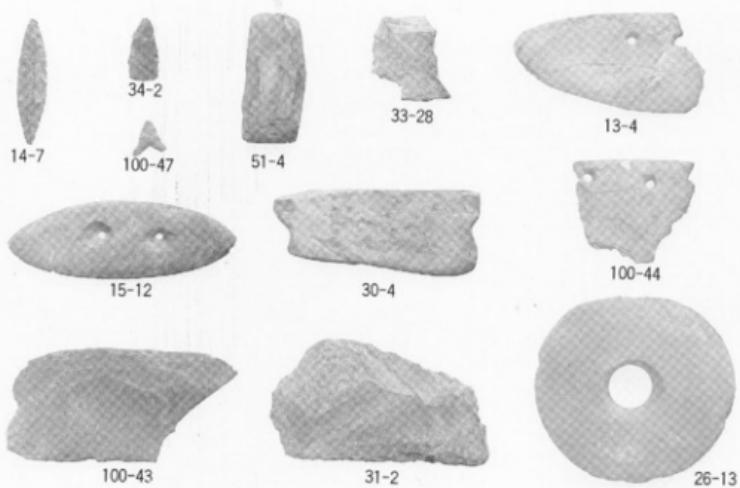


出土遺物(4)



出土遺物(5)

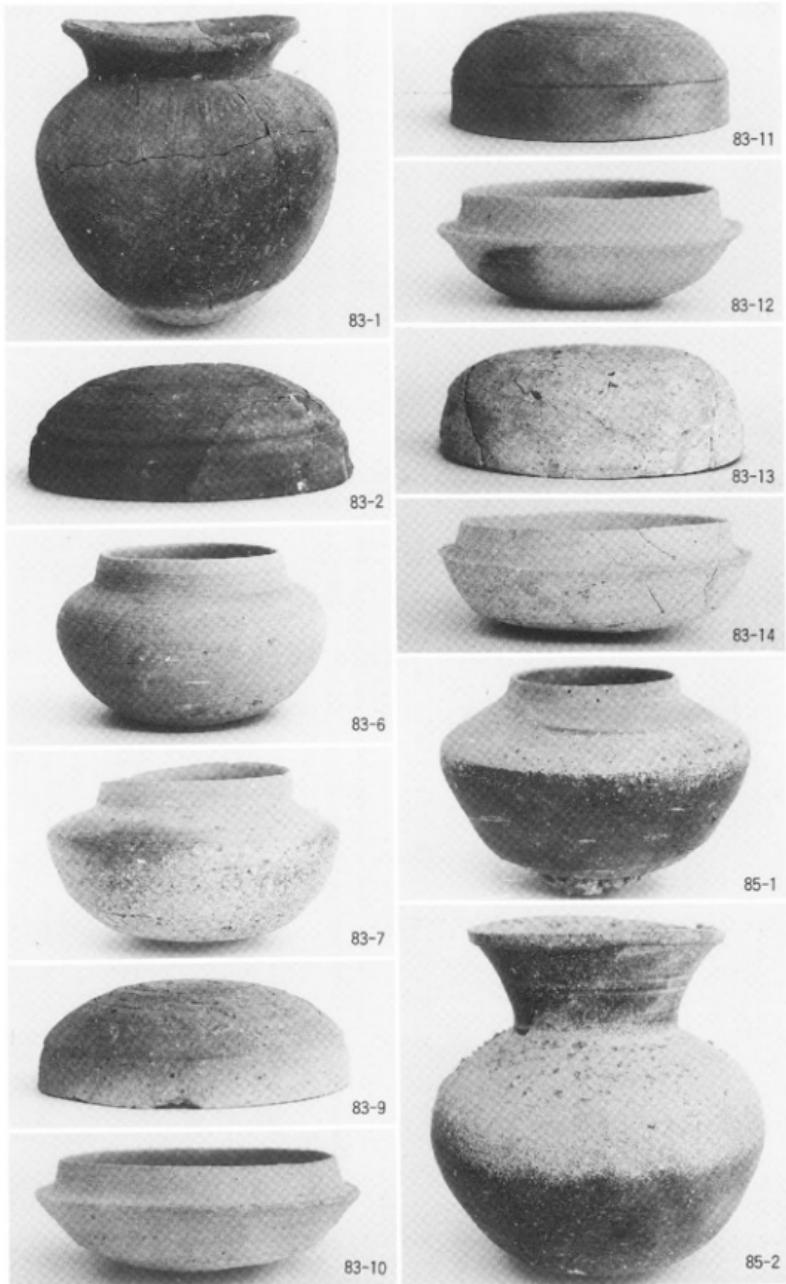
図版26



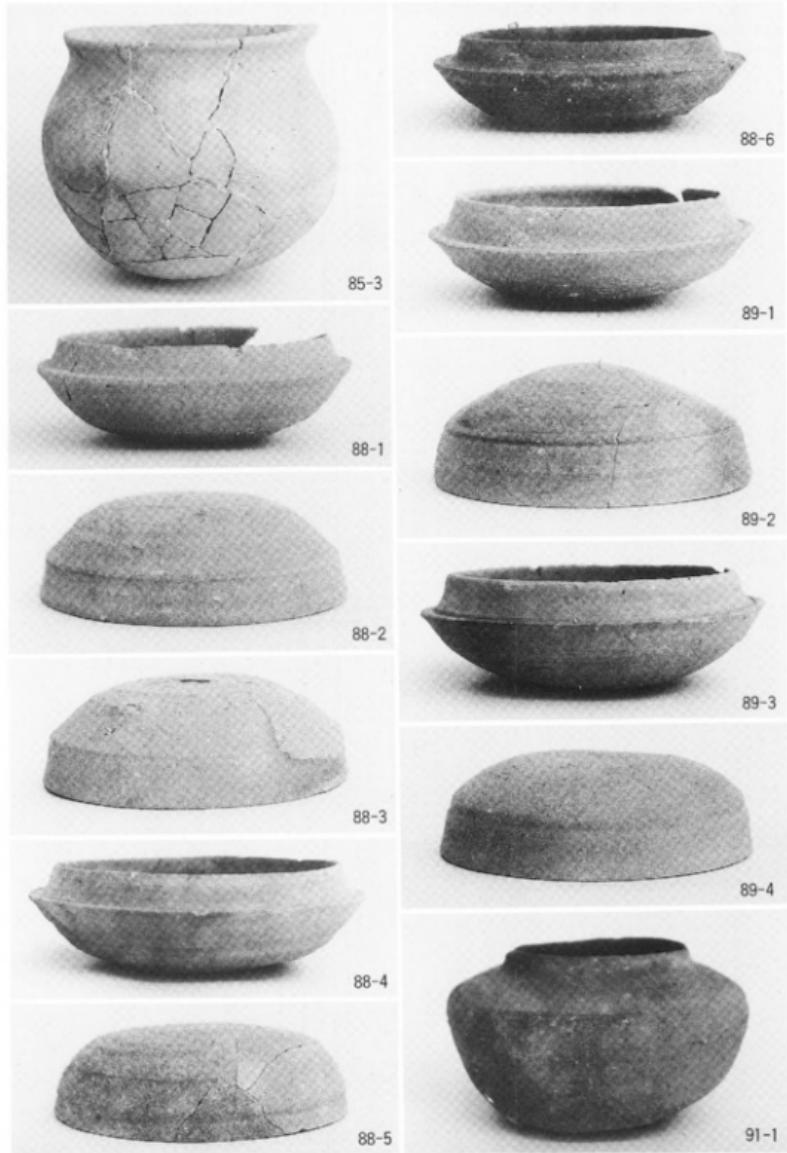
出土遺物(6)



発掘風景



出土遺物(7)



出土遺物(8)