福岡市西区

四箇周辺遺跡調査報告書(3)

夫婦塚古墳

福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書第51集

福岡市教育委員会
No.
埋蔵文化財センター

1980

福岡市教育委員会

「千里シビナ遺跡発掘調査概報」正誤表

	行	誤	正
本文目次	5	Ⅱ位置と歴史的環境	Ⅱ位置と環境
1		14．三豊・南小路遺跡	14．三豊・南小路遺跡
3	9	壓穴住居址	竪穴住居址
4	4	各分部	各部分
6	6	去傳ふる八	去傳ふる八
6	11	前漢鏡	舶漢鏡
7	31	宅蘇吉士	宅蘇吉士
8	10	整理	整備
15	1	壓穴	竪穴
19	10	壓穴	竪穴

福 岡 市 西 区

四箇周辺遺跡調査報告書(3)

夫 婦 塚 古 墳

福岡市埋蔵文化財発掘調査報告書第51集

1 9 8 0

福 岡 市 教 育 委 員 会

7878

序　　文

福岡市の西南部に位置する早良平野には，かつて条理制遺構をとどめた豊かな田園風景が展開されていたのでありますが，最近急速に宅地化が進んでおります。

本市では，昭和49年以来の日本住宅公団四箇田団地の造成工事に先行した発掘調査により，同地区周辺には重要で豊富な埋蔵文化財が包蔵されていることが確められ，昭和51年度より国庫補助事業として四箇周辺地区の埋蔵文化財発掘調査を実施しており，昭和54年度も継続事業として開発により消えてゆく埋蔵文化財の記録保存に努めているところであります。

ところで，早良平野の西部一帯の丘陵部は，金武古墳群を始め野方古墳群及び羽根戸古墳群等の古墳が群集している丘陵地帯として著名な地域であります。

今回，発掘調査の対象となった夫婦塚一号墳は，農地改良事業で既に大半が破壊され，石室のみを残す状態でありましたが，福岡市教育委員会が調査主体となり，国庫補助を受けて発掘調査を実施いたしました。

発掘調査の結果は，報告書にみられるように金武地区における古墳の中では最大級の円墳で，出土遺物も五鈴鏡を始め多くの副葬品がみられ，当時の墓制の形式や生活を知る上で，誠に重要な遺跡であることがわかりました。

本書が市民各位の文化財保護思想育成に活用されると共に，学術研究の分野において役立つことを願うものであります。

なお，調査に当りまして，有益な助言をいただいた調査指導員の先生方を始め，酷暑の時期にもかかわらず作業を遂行された作業員の方々のご協力に対し，厚く謝意を表する次第であります。

昭和55年3月31日

福岡市教育委員会

教育長　西　津　茂　美

例　　言

1．本書は，福岡市教育委員会が昭和51年度より国庫補助事業として継続実施している福岡市西区四箇周辺地域における埋蔵文化財緊急発掘調査の報告書である。
2．本書に収録した報告は，昭和53年度に発掘調査を行なった各地点の内から，福岡市西区乙石所在の夫婦塚古墳関係分だけであり，他の地点については順次報告する予定である。
3．遺構実測は，１号墳については主として渡辺和子が担当し，２号墳については，力武卓治，横山邦継の援助を受けた。遺構，遺物の写真撮影は二宮忠司がこれに当り，遺構実測図の製図ならびに遺物の実測・製図は塩屋勝利が担当した。
4．遺物実測図の縮尺は，土器類は⅓，鉄製品は½に統一したが，大形提瓶は¼，耳環，五鈴鏡，古銭などは⅔とした。遺物写真の縮尺は不統一である。
5．夫婦塚古墳という名称は，地元に伝わる呼称をそのまま使用しており，近く公刊予定である『福岡市文化財分布図（西部Ⅰ）』に金武古墳群乙石H群として登載の古墳を示す。
6．本書には，大澤正己氏に従来より依頼していた鉄滓の分析結果を，昭和54年２月～４月に調査を行なった金武古墳群吉武L群（吉武塚原古墳群）出土分と合わせ巻末に収録した。
7．本書の執筆・編集は塩屋が担当したが，二宮，渡辺，田中寿夫，柳沢一男の協力を受けた。

本　文　目　次

．昭和53年度四箇周辺遺跡調査の概要……1
1．発掘調査に至るまで……1
2．調査の組織……2
3．発掘調査の経過……3
、夫婦塚古墳の立地と環境……4
1．夫婦塚古墳の立地と名称について……4
2．周辺の環境……7
．１号墳の調査……8
1．古墳の構造……8
2．出土遺物……14
２号墳の調査……26
1．調査の概要……26
2．石室の構造……26
3．出土遺物……28
まとめ……38
金武古墳群吉武L群１～８号墳、
乙石H群１号墳出土鉄滓の調査……（大澤　正己）……40

挿　図　目　次

Fig. 1　昭和53年度四箇周辺発掘調査地点位置図（縮尺１／２，500）……1
Fig. 2　発掘作業風景（昭和53年８月）……3
Fig. 3　夫婦塚古墳位置図（縮尺１／25,000）……5
Fig. 4　夫婦塚古墳周辺の地形と古墳分布図（縮尺１／5,000）……6
Fig. 5　１号墳現況測量図（縮尺１／200）……9
Fig. 6　１号墳全体図（縮尺１／200）……10
Fig. 7　１号墳盛土断面土層図（縮尺１／60）……11
Fig. 8　１号墳石室実測図（縮尺１／60）……（折り込み）
Fig. 9　１号墳石室基底面実測図（縮尺１／60）……13
Fig. 10　１号墳墓道断面図（縮尺１／80）……14
Fig. 11　１号墳出土須恵器実測図Ⅰ（縮尺１／３）……15
Fig. 12　１号墳出土須恵器実測図Ⅱ（縮尺１／３）……16
Fig. 13　１号墳出土須恵器実測図Ⅲ（縮尺１／４）……17
Fig. 14　１号墳出土土師器実測図（縮尺１／３）……19
Fig. 15　１号墳出土陶磁器実測図（縮尺１／３）……20
Fig. 16　１号墳出土陶器実測図（縮尺１／３）……21
Fig. 17　１号墳出土耳環・鉄製品実測図（縮尺１／２）……23
Fig. 18　１号墳出土鉄製品実測図（縮尺１／２）……24
Fig. 19　１号墳出土五鈴鏡実測図・拓影（縮尺２／３）……25
Fig. 20　２号墳石室実測図（縮尺１／60）……（折り込み）
Fig. 21　２号墳出土須恵器実測図Ⅰ（縮尺１／３）……29
Fig. 22　２号墳出土須恵器実測図Ⅱ（縮尺１／４）……30
Fig. 23　２号墳出土土師器・陶磁器実測図（縮尺１／３）……31
Fig. 24　２号墳出土鉄製品実測図Ⅰ（縮尺１／２）……33
Fig. 25　２号墳出土鉄製品実測図Ⅱ（縮尺１／２）……34
Fig. 26　２号墳出土鉄製品実測図Ⅲ（縮尺１／２）……35
Fig. 27　耳環・玉類実測図（縮尺２／３）……36
Fig. 28　銅釘実測図（縮尺１／２）……36
Fig. 29　２号墳出土古銭拓影（縮尺２／３）……37

図　版　目　次

ＰＬ．１　夫婦塚古墳空中写真（上：東方上空より　下：西方上空より）

ＰＬ．２　１．夫婦塚古墳遠景（西より）　２．夫婦塚１号墳近景（発掘前）

ＰＬ．３　１．１号墳全景　２．墓道より石室を見る

ＰＬ．４　１．１号墳石室全景（南より）　２．１号墳石室全景（東より）

ＰＬ．５　１．玄室奥壁の状況　２．玄室より羨道部を見る
　３．石室掘り方と裏込め石の状況　４．同西側の状況

ＰＬ．６　１．羨道部遺物出土状況　２．五鈴鏡出土状況

ＰＬ．７　１．須恵器・鉄製品出土状況　２．高杯出土状況
　３．鉄製品・高杯出土状況　４．鉄製品出土状況

ＰＬ．８　１号墳出土須恵器

ＰＬ．９　１号墳出土須恵器・土師器・耳環・鉄製品

ＰＬ．10　１号墳出土鉄釘・環座金具・五鈴鏡

ＰＬ．11　１．２号墳正面近景　２．２号墳玄室より羨道部を見る

ＰＬ．12　１．羨道部より玄門を見る　２．玄室奥壁の状況

ＰＬ．13　１．玄室右側壁構築状況（東南隅）　２．玄室左側壁構築状況（西南隅）
　３．玄室奥壁天井石構架状況　４．玄室玄門部天井石構架状況

ＰＬ．14　１．前室遺物出土状況　２．前室東南隅遺物出土状況

ＰＬ．15　１．前室右側壁部遺物出土状況　２．墓道遺物出土状況

ＰＬ．16　遺物出土状況（１～２：玄室右側壁隅，３～４：羨道）

ＰＬ．17　２号墳出土須恵器

ＰＬ．18　２号墳出土装身具・鉄製品

ＰＬ．19　２号墳出土鉄釘・銅釘・飾金具・鉸具

ＰＬ．20　１・２号墳出土瓦器・陶磁器・古銭

ＰＬ．21　吉武Ｌ群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅰ

ＰＬ．22　吉武Ｌ群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅱ

ＰＬ．23　吉武Ｌ群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅲ

ＰＬ．24　吉武Ｌ群出土鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅳ

ＰＬ．25　乙石Ｈ群出土製錬滓の顕微鏡組織

Ⅰ．昭和53年度四箇周辺遺跡発掘調査の概要

1．発掘調査に至るまで

昭和49年２月から昭和51年11月にかけて実施した日本住宅公団四箇田団地建設に伴う埋蔵文化財の発掘調査では，縄文時代後期から弥生時代，古墳時代に至る遺構，遺物を検出し，特に福岡市周辺における縄文時代後晩期の遺跡立地の存り方と生産活動を示す自然遺物，また弥生，古墳時代の農業水利施設などの貴重な資料を得ている。同時にこの調査は団地建設地外の周辺地区にも同様な遺跡群が広範囲に存在することを明らかにし，それまであまり注目されなかった沖積平野部に対する埋蔵文化財保護の必要性とその為の行政措置を講じる契機となった。

以上のことより，福岡市教育委員会は，国庫補助事業として周辺地区の埋蔵文化財緊急発掘調査を昭和51年度から継続実施しているところであり，３年次の昭和53年度は次の各地点を調

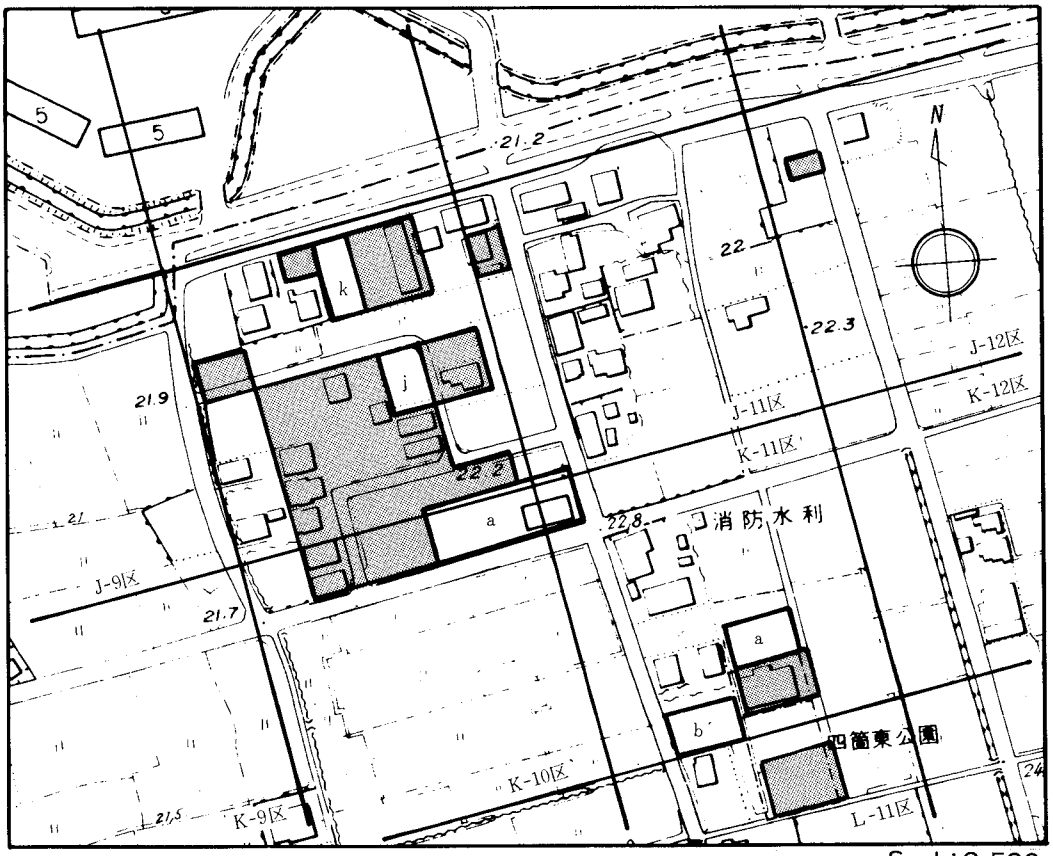


Fig. 1　四箇周辺発掘調査地点位置図
（アミ目は昭和51年度～昭和52年度調査分）

査した。

J－10j地点	四箇503－4	調査面積	242㎡	個人住宅建設
K－10a地点	四箇501－16		396㎡	個人病院建設
K－11a地点	四箇491		330㎡	個人住宅建設
K－11b地点	四箇493－1		460㎡	農地改良工事
J－10k地点	四箇505－2		145㎡	個人住宅建設

以上の5地点は，四箇田団地内の発掘調査A地点・B地点の南側および，昭和51年度，昭和52年度緊急発掘調査地点，四箇東遺跡の隣接地であるが，以上の各地点の他に，本年度は福岡市西区乙石所在の夫婦塚古墳の発掘調査を実施した。本古墳発掘調査に至る経緯は，昭和52年8月に地主である鍋山勝雄氏がそれまで畑地であった同地を水田化する計画を立て，重機によって地下げ工事に着手したところ，古墳の石らしきものが現われたので工事を一時中断した。同地在住で氏の知人でもあり、郷土史に造詣が深く以前から四箇周辺埋蔵文化財発掘調査に参加協力されている牛尾準一氏から文化課にこの旨の連絡があったので係員が現地踏査を行ない、古墳であることを確認し，協議の上，昭和53年度四箇周辺埋蔵文化財緊急発掘調査の一環として調査を実施することになったものである。さらに，本古墳の至近距離にある古墳が，すでに開口した横穴式石室をもつ円墳で，土地の人々によって夫婦塚と呼称されていることもあり，本墳との関連を調査するために，牛尾準一氏の御協力を得て地主の牛尾光昭氏の御了解を受け、石室の清掃および実測調査を合せて行った。したがって，夫婦塚古墳の名称は両墳を総称したものであり，前者を1号墳，後者を2号墳と呼称する。

2　調査の組織

発掘調査から資料整理，本報告書刊行に至るまで多くの人々の御協力を受けた。関係者は次のとおりである。

調査主体　福岡市教育委員会

調査担当　文化部文化課埋蔵文化財係（昭和53年度）
文化部文化課埋蔵文化財第二係（昭和54年度）

事務担当　志鶴幸弘（文化部長）　井上剛紀（文化課長）　三宅安吉（埋蔵文化財第一係長）　国武勝利（昭和53年度）　古藤国生　岡島洋一　倉田香代子

技術担当　柳田純孝（埋蔵文化財第二係長）

発掘調査　塩屋勝利　二宮忠司　渡辺和子

資料整理　原田順子　花畑照子　山崎由実子　中村満代　隅田友子

調査協力者　池　関次郎　松石現秀　井釜チエ　尾崎達也　谷中いね　鍋山勝雄　牛尾光昭　牛尾準一　榊　光雄　菰田重美　尾崎八重　金子ヨシ子　菊地栄子　菊地キミ　菊地ミツヨ　菰田オリエ　菰田洋子　榊　ツイ　下郡フミ子　谷　ヒサヨ　谷フミエ　野田部コト　又野栄子　松隈ゆきの　真名子ゆきえ　真名子千恵子　結城キミエ

3　発掘調査の経過

本年度の四箇周辺埋蔵文化財緊急発掘調査は５月29日より開始し，四箇地区５地点と夫婦塚古墳の発掘調査を併行し，新たに申請が出された四箇地区４地点の試掘調査を行なった。最初にＫ－10ａ地点の重機による表土削ぎから開始し，この間Ｊ－10ｊ地点を短期間で終了し，Ｋ－11ａ地点に移動した。湧水が著しいためＫ－10ａ地点を一時中断してＫ－11ａ地点の調査に集中し，この地点の調査を６月中旬に終了した。Ｋ－10ａ地点は降雨，湧水などで作業能率が良くないので，Ｋ－10ｂ地点を６月19日から併行することにし，両地点を交互に調査した。Ｋ－10ａ地点は７月５日に終了し，Ｋ－11ｂ地点は８月２日に終了した。８月８日から夫婦塚古墳の発掘調査にかかり，９月５日より雨天時を利用し，２号墳の石室内調査を合せて行なった。９月下旬に１号墳の調査をほぼ終了したので，調査班を分けて２号墳の継続とＪ－10ｋ地点の調査にかかり，昭和53年度の調査は11月初旬で全て終了した。

以上，簡単に発掘調査の経過を記したが，発掘調査の過程で担当者の一人が病いに倒れ，調査終了後には他の調査担当者もすぐに別の緊急発掘調査に従事している状況であり，記録の整理や出土遺物を永久に保存するための処置，および発掘調査の成果を公刊するための作業を十分になすことができず，本報告書には夫婦塚古墳のみの調査記録を収録しえたにすぎず，四箇地区５地点の調査成果については，次の機会に報告する予定である。

Fig．２　発掘作業風景（昭和53年８月）

Ⅱ．夫婦塚古墳の立地と環境

1　夫婦塚古墳の立地と名称について

夫婦塚古墳は福岡市西区乙石にあり，1号墳は大字金武1663番地，2号墳は同1668番地に所在し，国土地理院発行2万5千分の1地形図福岡西南部（福岡11号－4）図幅の東北隅から直線の長さ35.9cm，西北隅から同35.1cmを交叉させた位置に当る。

本古墳を中心とする地域は，背振山地から北方へ派生して博多湾に突出し，福岡平野西部の早良平野と西方の糸島平野を画する長垂山塊東縁部にあり，早良平野の西南部に当る。

早良平野は背振山地北麓に水源を発して北流する室見川を中心河川として博多湾に向かって扇形に開く複合扇状地であり，長垂山塊東側深奥部の内野から野方に至るまで，開析扇状地の発達が著しい。夫婦塚古墳は，旧早良郡と旧怡土郡を結ぶ交通路の要衝である日向峠付近に源をもち，乙石から飯盛，羽根戸付近を通って室見川に注ぐ日向川によって形成された開析扇状地の要部に接する丘陵上に立地する。1号墳は標高約71m，その西方40mの位置にある2号墳は標高約73mを測る。

加藤一純著「筑前国続風土記附録」の早良郡金武村の項に，

「屬村乙石といふ所の人家の西北半町餘，山谷に岩二ツあり。其色赤し。里俗乙石といふ。是によりて所の名をも乙石と呼へるならん。又乙石の北二丁斗に石窟二あり，共に口は南にむかへり。」

という記事が見え，旧早良郡金武村の一部である乙石の名の起こりと共に，人家所在地の北方約200m余の位置に古墳が2基あり，両墳ともにすでに開口していることが述べられている。この記事に見える赤い色をした2個の岩は，周辺の分布調査によっても当地の古老の記憶によっても確認できなかったが，発掘調査を実施した夫婦塚1号墳および2号墳は，その所在位置が記事とほぼ一致すること，古墳の規模が同様に大きく，当時としても目立った存在であったと考えられることから，「筑前国続風土記附録」記載の古墳であると推定できる。また，「筑前国続風土記」には当時早良郡から怡土郡に至る行程が，金武から日向峠を越える道路を利用していたことが見えるが，東西至近の位置に並ぶ夫婦塚古墳は道路を距てた約150m南にあって，乙石付近を通る旅人の目には，あたかもそれがぴったりと寄添う夫婦の姿に映ったのであろうか。いつの項からか定かではないが，こうしていつしか土地の人々に夫婦塚と言伝えられるようになったようである。

本報告書では，こうした伝承をそのまま採用して古墳名としたが，昭和54年に福岡市教育委

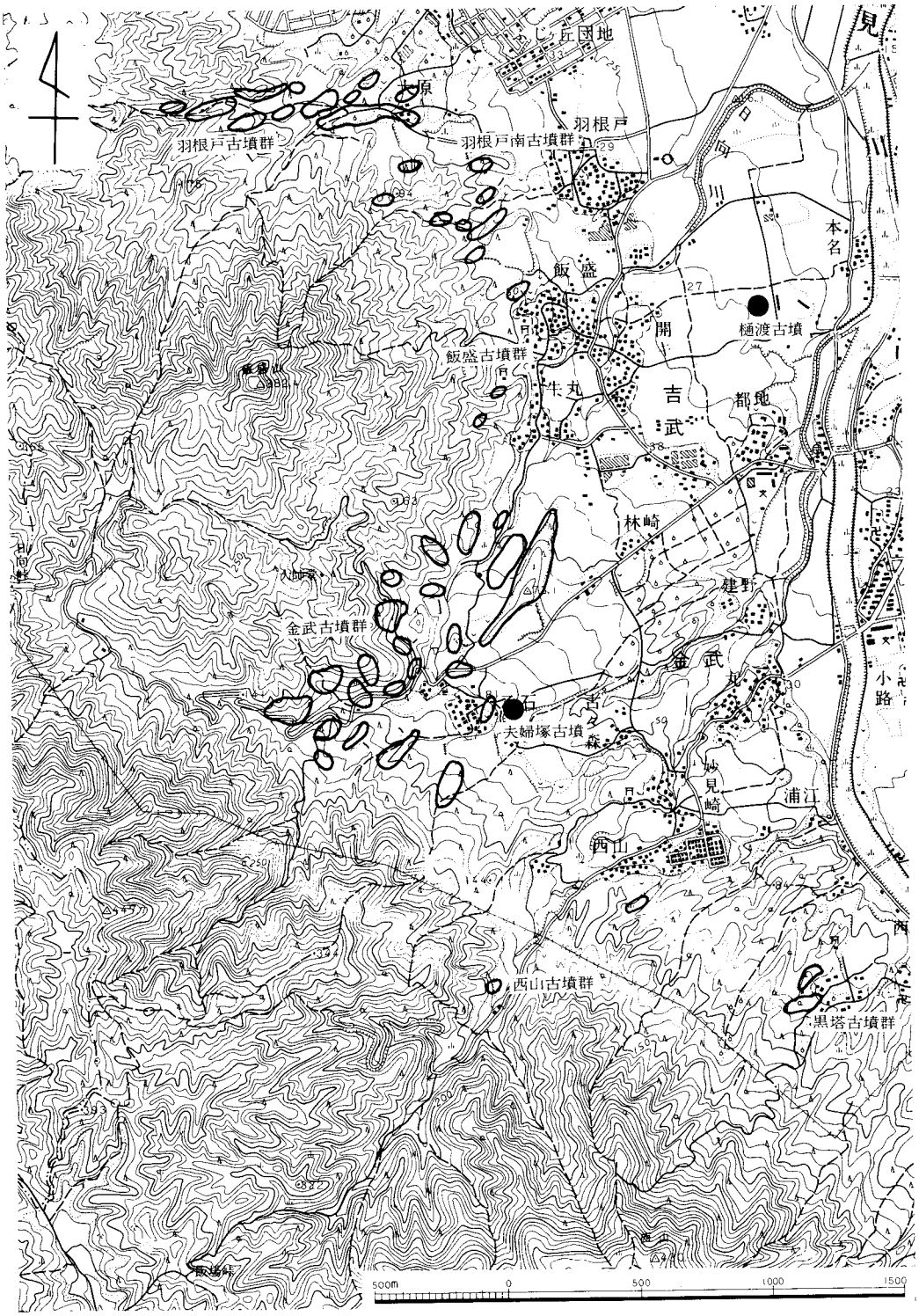


Fig. 3　夫婦塚古墳位置図(縮尺 1 / 25,000)

6　古墳分布図

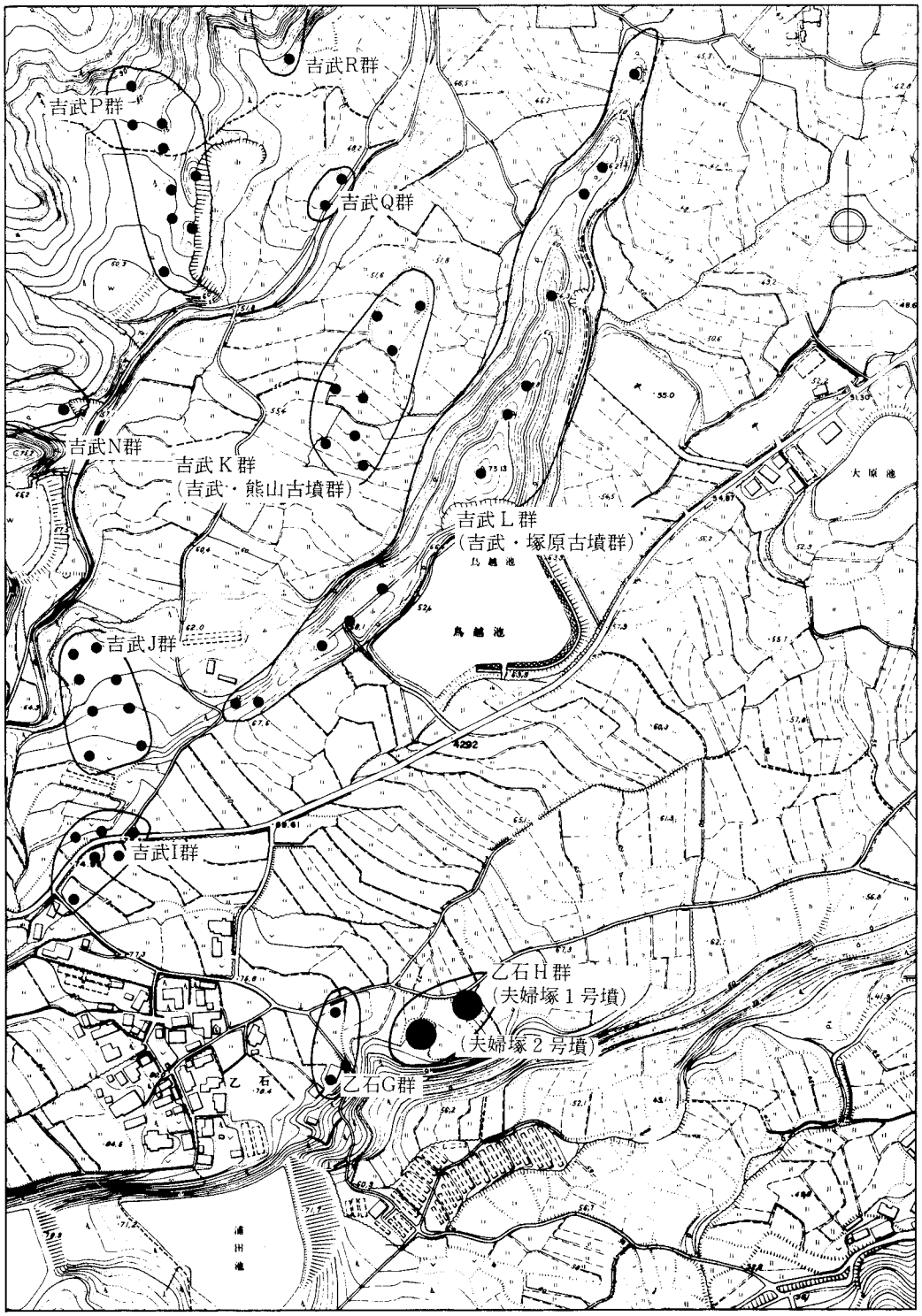


Fig 4　夫婦塚古墳周辺の地形と古墳分布図(縮尺1／5,000)，

S＝1：5,000
0　50　100

員会が行なった早良平野を中心とする福岡市西部地域の文化財分布調査においては，金武古墳群中の最小単位群として乙石H群という名称が付されている。したがって，夫婦塚古墳1号墳は金武古墳群乙石H群1号墳，2号墳は同2号墳を示すものである。

2　周辺の環境

夫婦塚古墳を含む早良平野周辺は，かつては見渡すかぎりの豊かな田園地帯であったが，最近では九州の中枢管理都市としての大形都市化を目指す福岡市の住宅供給地となっており，国道 202号線の建設，地下鉄の建設，日本住宅公団や福岡県・福岡市住宅供給公社による大規模団地の建設，その周辺地区での民間建売分譲住宅の建設，市街化区域内農業者によるアパート建設，これらの住宅建設に伴う大型店舗，銀行などの建設も相ついで行なわれ，福岡市随一の人口集中地域となり，その環境は大きく変貌した。こうした状況を如実に反映して，埋蔵文化財の緊急発掘調査も数多く実施され続けている。早良平野周辺における考古学的調査の開始は，昭和42年2月に行なわれた有田遺跡第1次調査をもって最初とし，その段階における早良平野周辺の考古学的成果が発掘調査報告書に集大成された。以後現在までの13年間で50ヶ所を越える遺跡が緊急調査され，この地域一帯の歴史的環境が明らかにされつつある。発掘調査は開発のリズムと歩調を合わせるように，有田・小田部周辺，樋井川流域から油山北麓一帯，下山門，拾六町，野方周辺，飯倉・干隈周辺，四箇周辺，藤崎・西新など，早良平野北半部の丘陵地から沖積地，そして海岸砂洲にわたって行われており，縄文時代後晩期の集落，弥生時代の集落と墳墓，古墳時代の集落と生産址，そして群集墳などの様相が次第に明らかにされて来ている。その概要は，これまでに刊行されている調査報告書において詳細に記述されているところであり、本書では割愛し，夫婦塚古墳周辺の古墳分布を概観することにとどめる。

昭和54年に実施した早良平野を中心とする福岡市西部地域の文化財分布調査の結果によれば，夫婦塚古墳を含む長垂山塊東麓部一帯は濃密な後期古墳群分布地域であり，北から拾六町，野方，羽根戸，羽根戸南，飯盛，金武，黒塔，西入部などの古墳群が連続して分布する。これらの古墳群は総数約 400基を越えており，各々最小数基から最大約 150基の古墳で構成される。これまでの調査例を見ても，横穴式石室を内部主体とする円墳ばかりで構成されており，長垂山塊西麓から西の今宿平野周辺の如く，前方後円墳を含み，しかも4，5世紀に属する古墳の所在は確認されていない。夫婦塚古墳近辺の旧金武村一帯は金武古墳群の分布域であり，北より吉武支群，乙石支群があり，その内，吉武L群8基，吉武E群6基が昭和53年11月から同年4月にかけて発掘調査されている。本報告書と同時にそれらの成果も公刊されるので，合わせて参照されたい。

Ⅲ．1号墳の調査

1．古墳の構造

(1) 現況（Fig. 5）

本墳は，乙石の集落南側から東北方へ細長く伸びる丘陵の北側裾部に立地し，北面する扇状台地には階段状の水田が開けている。現況は畑地となっており北側は一段低い農道に接し，西側は一段高い水田，南側は里道を境にして一段低い休耕地，そして東側は同じく水田が営まれている。本墳が所在する畑地とその周囲は，明治の末年頃，開墾されて農地となったと伝えられており，本墳はその時に大規模な破壊を受けたらしく，盛土も削り取られて平担になっていた。このため，ここに古墳が存在するという事は，牛尾準一氏の他は殆んど誰も記憶しておらず，今回の新たな地下げ水田化工事に際して，氏の日頃よりの注意が本調査を実施する契機となったのであり，氏に対して深く感謝するものである。

ところで，発掘調査対象区域は，東西約14.5m，南北約17.5m，面積約 254m²の畑1枚に限定されていたので，古墳の全体的な構造を明らかにする点では当初から限界があった。しかしながら，調査の過程において，南隣の休耕地を地主の御厚意で調査する事ができたので，羨道から墓道部の遺存状況を確認しえた。発掘調査着手以前の状況は，当初の調査対象地南側の大部分が重機によって削り取られ，旧地表面すなわち耕作面から約70cm程度地下げされていた。石室の石材と考えられる大石も数個取り上げられ，畑の隅に寄せられていた。そして，玄室の西側壁石材と考えられるものが1個だけ露出して原位置を保っていたが，調査の過程でそれが羨道の第2石西側壁石材であり，取り上げられていたものも全て羨道部の構築石材である事が判明した。

(2) 墳丘（Fig. 6～7）

すでに述べたように，本墳の墳丘は殆んど削平を受け，しかも発掘調査区が限定されていた事もあって，盛土の築成構造と規模や周濠の有無などについては明らかにしえず，本墳の外部施設は，東西に隣接する水田を将来発掘調査する事によって，ある程度確認できる可能性を残していると考えられる。

盛土遺存状況の調査は，Fig. 6に示すように，玄室を中心として放射状に6本のトレンチ（試掘溝）を設定し，その壁面土層観察によって行なった。それによれば，今回の地下げ工事によって旧状を変更させられていない畑北半部においては，現地表より15～30cmの間には，明

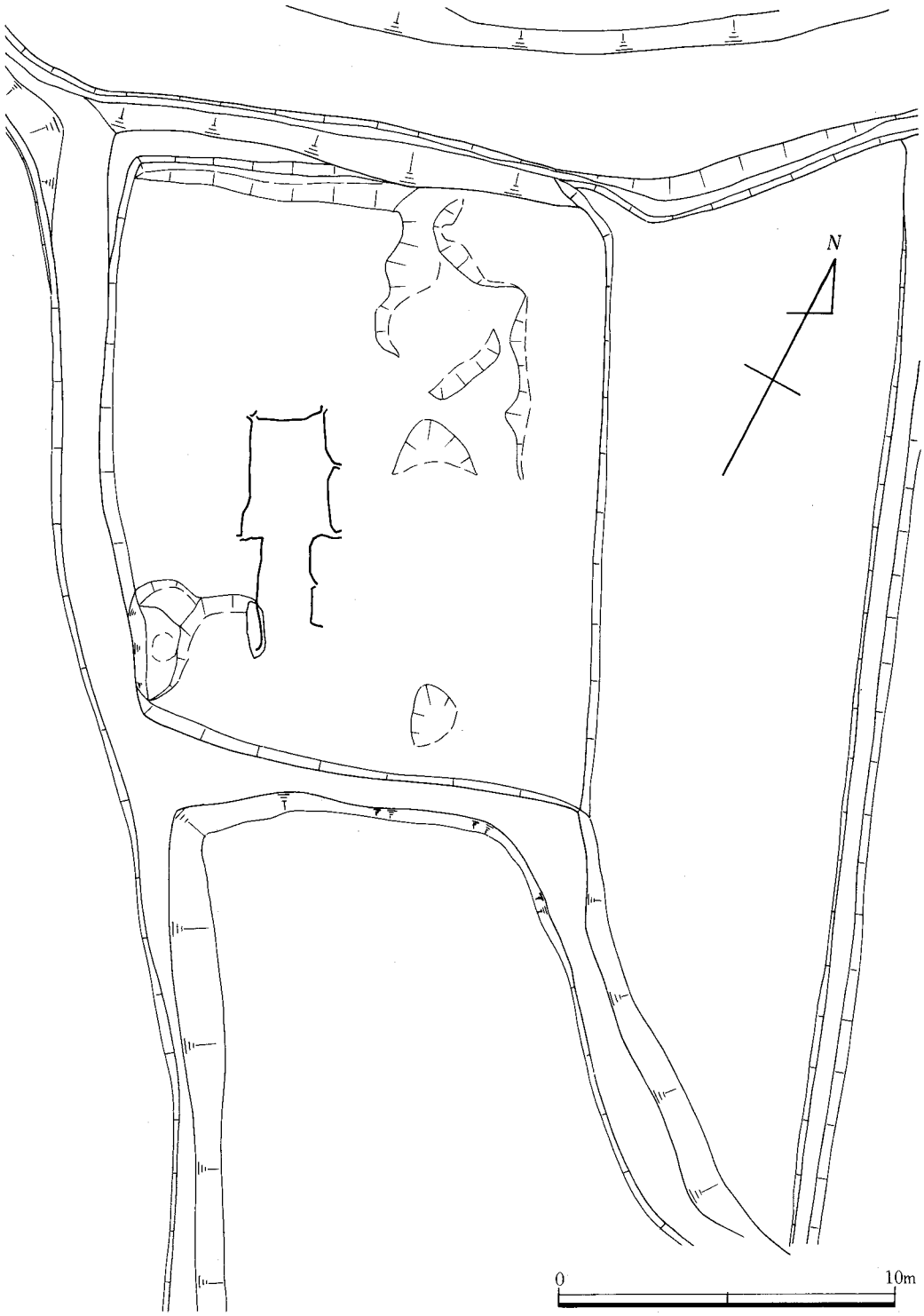


Fig. 5　1号墳地形測量図（縮尺1／200）

褐色の固くしまった粘質土が認められる。この層は，西側から北側にかけては平担に続いているが，東側においてはゆるやかな傾斜を見せる。この層上面のレヴェルは，現存する玄室周壁の高さより約５cm高く，明治末年の開墾によって造作された整地層である事が知られる。この層の下は黄褐色粘質土があり，畑地造作後の攪乱を受けた部分を除き，基本的に本墳の盛土層はこの層より認められる。ただ，玄室奥壁および北東隅付近周壁外側は整地層の下約40～60cmの深さにわたって，破砕された礫を含む暗褐色の柔かい土層があり，開墾時において石室石材を掘り出すための掘り方に詰められたものである事を示している。この事は，現存する石室の石材上面部の数ヶ所に，ハッパの痕跡が残る事から推測できるのであるが，結局，石室の巨大さによって石材すべてを除去する事ができず，現在の高さで整地されたのである。その結果，石室がその下に残ったままとなり，水田を営むには滞水性を欠く為，これまで畑として土地利用されていたのであろう。

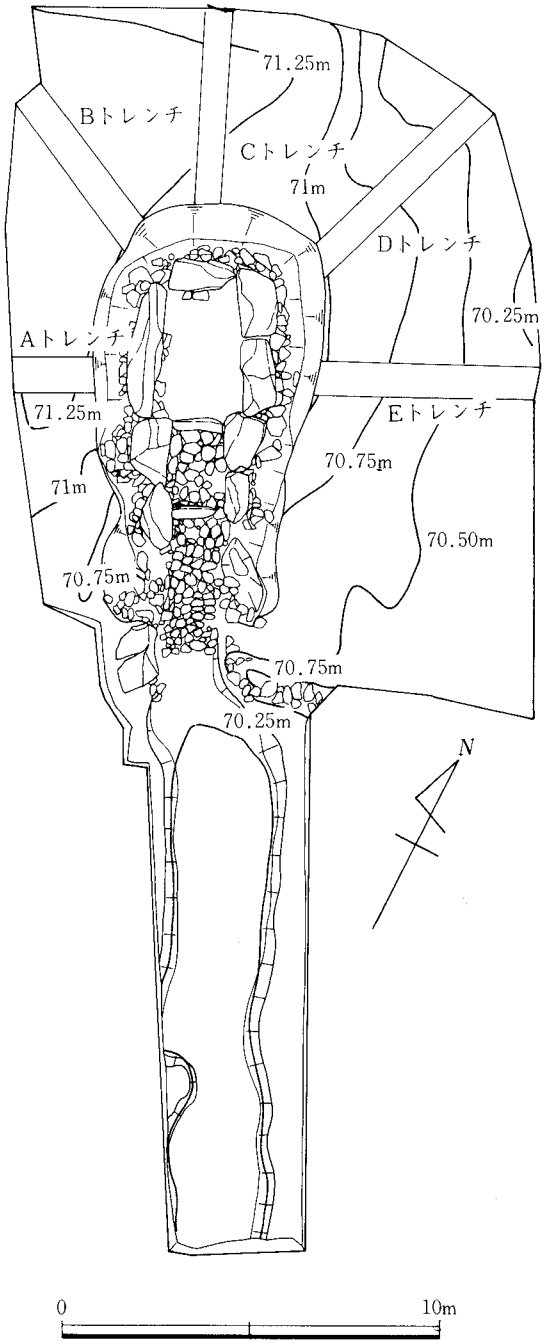


Fig. 6　１号墳全体図（縮尺1／200）

盛土層は西側のＡトレンチでは現存する厚さ約30cmであり，その下は赤褐色の地山となる。この地山は西側にほぼ水平に続いており，盛土基底部はさらに西側に位置するが，調査区の制約によって確認しえない。石室主軸線のほぼ延長上にあるＣトレンチにおいては，玄室中心線から約６ｍの位置より北側は後世の攪乱を受けているけれ

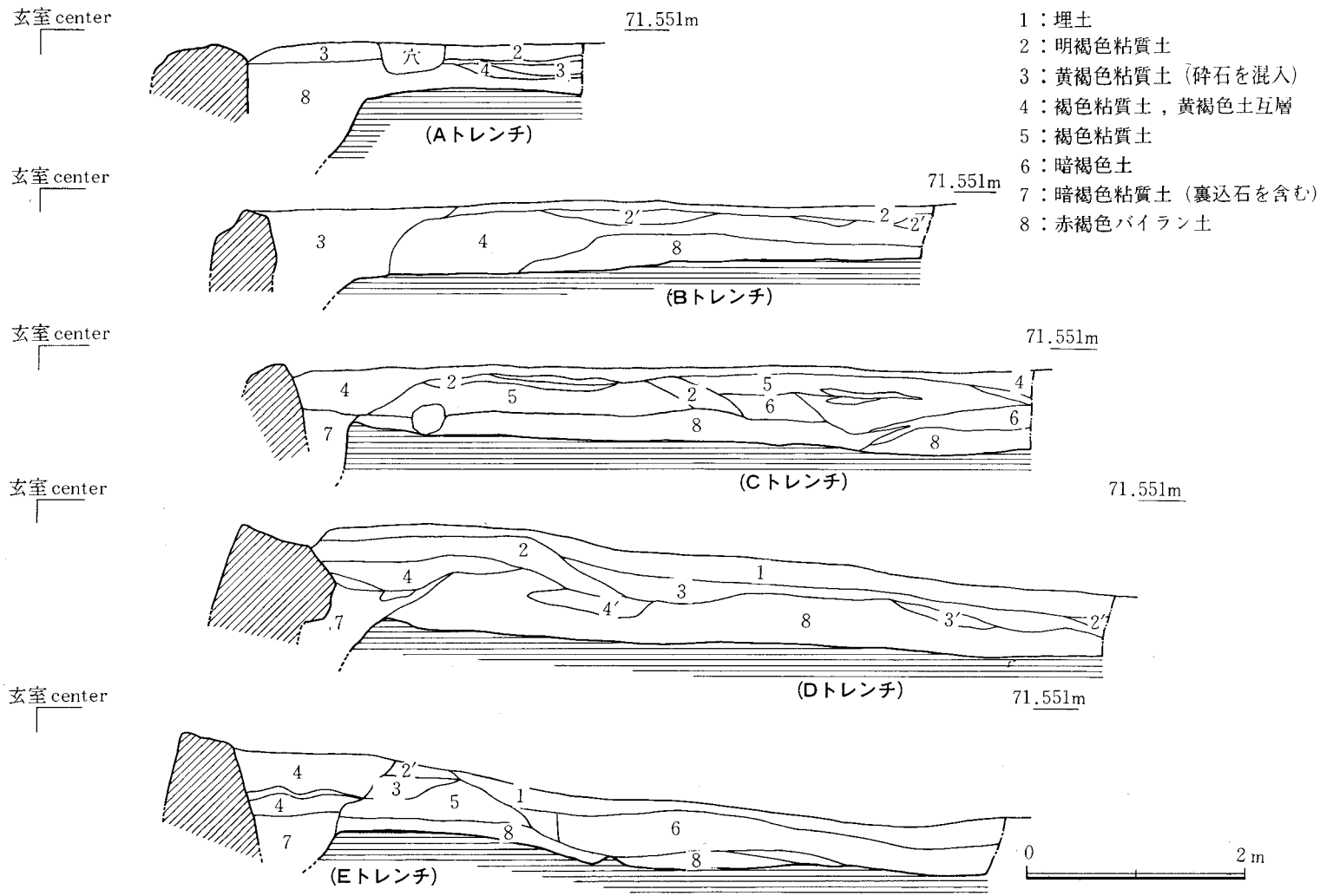


Fig. 7　1号墳盛土土層図（縮尺1／60）

ども，盛土基底面は調査区の北側に延びると考えられる。また，東側のEトレンチにおいても，玄室中心線から4mの位置より東側は攪乱を受けており，盛土基底面は確認できない。さらに東側に位置すると考えられる。以上の点から，1号墳の墳丘規模は，少くとも径20mを越えていた事が推測される。

(3) 石 室

本墳の埋葬施設は，単室の両袖型横穴式石室で，主軸方位はN26°Wにとり，南々西に開口する。長方形プランの玄室に長い羨道を連結しており，構築石材は花崗岩の巨石を用いている。明治期の開墾の際，大規模な破壊を受け，天井石はもちろん無く，玄室，羨道ともにハッパによって破砕されており，床面から約1mの高さで残存する。また，羨道部南半部は今回の地下げ工事で新たな破壊を受け，左側壁第3石目から2個，右側壁第3石目から2個，各々石材抜き痕が残る。

石室掘り方　平面は隅丸不整長方形をなし，奥壁部においては約70°，側壁部においては約60°の傾斜角をもって地山を掘り込んでいる。玄室部の掘り方はやや幅が広く，羨道部にかけてすぼまるが，地下げ工事の為に墓道との境は明瞭でない。玄室部での幅約6.15m，羨道部幅4.50m，深さは各々1.30m，0.80m程度である。

石室掘り方内部の周壁近くには，人頭大の転石，割石が裏込め石として詰められており，周壁の接合部には灰色粘土で目張りし，石室構築に対する強化と安定に配慮が認められる。

玄室　奥壁幅2.10m，前幅2.80m，右側壁長3.60m，左側壁長3.60m，奥壁から玄門部梱石まで3.55mを測り，平面は前部にやや開く長方形を呈する。周壁は奥壁1枚，右側壁2枚，左側壁1枚の花崗岩の巨石を立てて構築しており，前部に両側から袖をつくる。各石材上面にはハッパの痕跡が溝状に残る部分があり，上部3分の2は破砕されたと考えられる。壁体は段積みではなく，現存する石材が天井部まで立てられていた事は確実であり，床面から天井石までの高さは約3.00m前後であったと推測される。床面は扁平な石材を敷き詰めていたと考えられるが，石材は殆んど剝がされて羨道部に投げ出されており，その痕跡を残していない。玄室ほぼ中央部床面下部に，幅約0.25m，深さ0.15mの溝が両側壁近くまで東西に掘り込まれており，おそらく玄室を仕切る施設があったのではなかろうか。

羨道　側壁は両袖石からそのまま直線的に延びているが，端部の構造は，石材が抜かれているのではっきりしない。右壁は袖石より第3石目から後，左側は同じく第3石目と第4石目の石材が除去されており，抜き跡によって右壁が4枚，左壁が5枚の石材で羨道部壁は構築されていたと考えられる。石材の規模は，袖石とそれに続く両側壁石材には，厚さにおいて前者が約1.10m前後，後者が約0.80m前後とわずかな差異がある以外，幅はいずれも1.60m内外で，

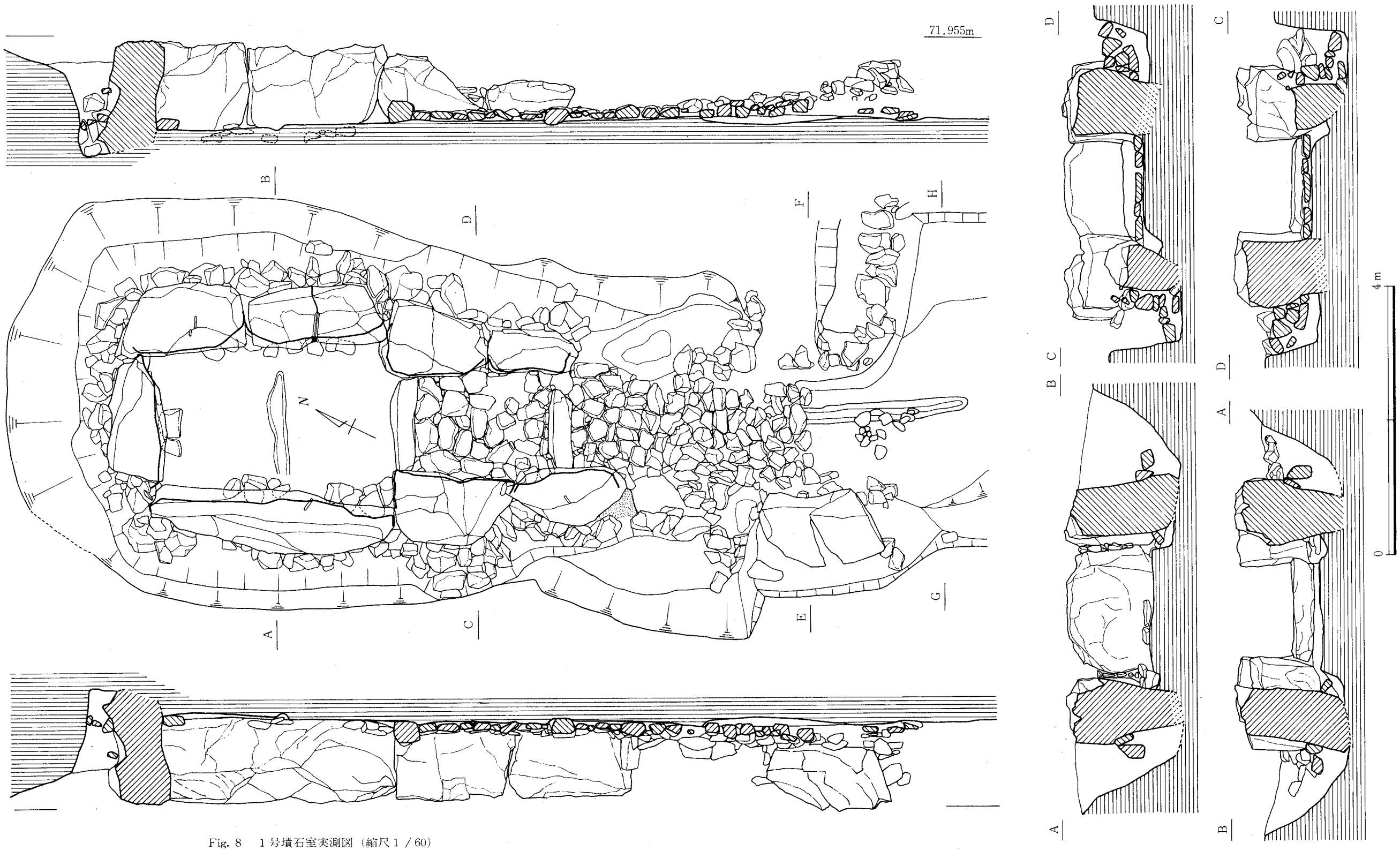


Fig. 8　1号墳石室実測図（縮尺1／60）

顕著な変化は認められないが，左壁の第３，第４石目は，抜き跡からやや小ぶりの石材が使用されていたと考えられる。両側壁の現存高は，床面から最大1.00m 程度で，上面はハッパで破砕され，上半部の構造も不明である。羨道長は，左壁で7.00m を測り，玄室長の２倍の長さにほぼ一致する。床面は玄門部に，長さ1.40m，幅と厚さが約0.35m 内外の石材を据えて梱石とし，その玄室側端部から2.35m の位置より同様の石材を据えて羨道部を区切っており，この第１梱石は羨道全長をほぼ１：１に区分している。玄門部から約6.30m の位置のほぼ羨道全体に扁平な割石を用いて敷石が現存する。

閉塞施設については後世の破壊がひどくて断定できないが，閉塞は第１梱石の位置からなされていたことは調査の過程で確認でき，梱石の上に扁平な割石を数段ひかえ積みし，さらに転石などを乱積みしていたと考えられる。

石室の基底は，石室の基礎を強固にするため，掘り方の段階であらかじめ石室平面形に従って内側からも周溝を掘り込み，基部の間隙にくさび石を詰めている。

(4)　墓　道

墓道は羨道端より連続して掘り込まれており，基部でわずかに東側に向きを変える外は，石室主軸のほぼ延長上

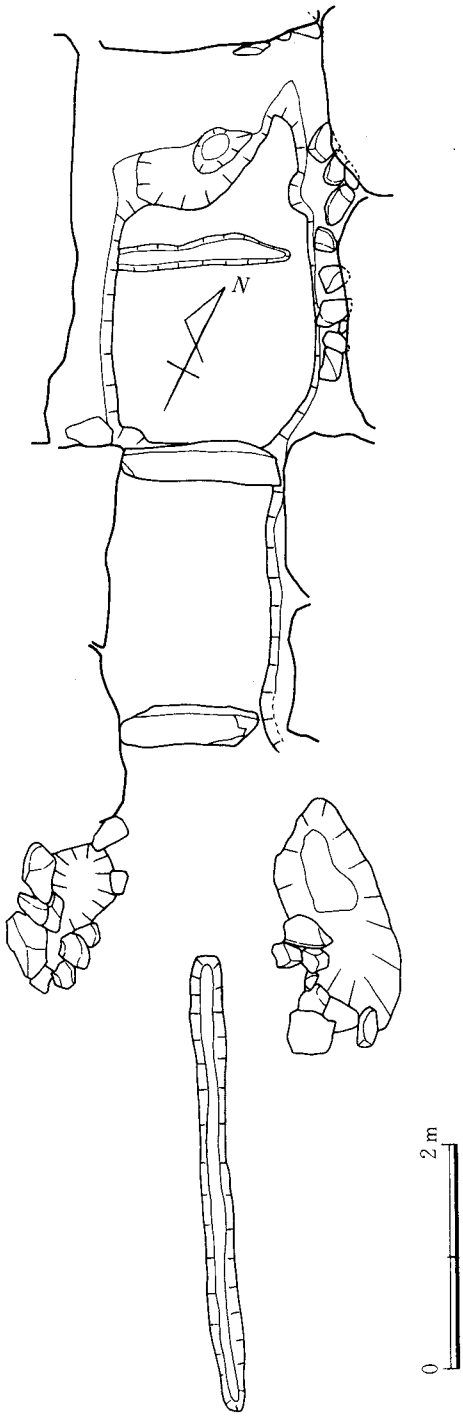


Fig.　9　１号墳石室基底面実測図（縮尺１／60）

に直線的に延びている。掘り方断面は幅広の逆台形を呈し，羨道端付近の幅約3.50m，深さは約0.35m，羨道端から 14.50m の調査区南端付近では幅がやや狭くなり，掘り込みも浅くなっている。床面は調査区南端までほぼ水平である。

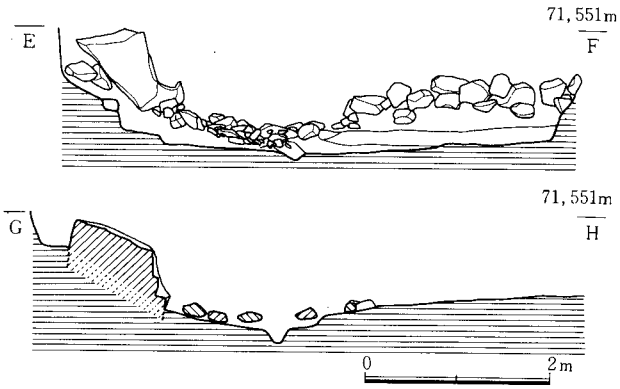


Fig. 10　1号墳墓道断面図（縮尺1／80）

(5)　その他の施設

排水溝　羨道南半部から墓道にかけて床面下部に幅約0.25m，深さ0.15m，長さ4.10m の溝が掘られており，排水の為の施設であったと考えられる。

列　石　羨道右壁端部と考えられる位置から，石室主軸に対して東側に続く列石が認められた。その延長ならびに左壁端部に続く同様な列石が存在したか否かについては，調査区域の制限から全体的な発掘が不可能であったので不明である。検出した列石が墳丘裾をめぐる施設であったとすれば，羨道端からの開きが石室主軸に対して直角に近く，本墳の墳形は方形であった可能性もある。

2．出土遺物

(1)　遺物出土状況

遺物は玄室，羨道，墓道内より出土したが，古墳時代のものの他に近代までの製品を含んでおり，その出土状況は本墳破壊の歴史を示していて興味深い。玄室内においては，周壁上面から0.50m の深さは開墾時の整地層であり，赤褐色粘質土が固くしまって詰められ，その下にはハッパで破砕された周壁の石材が隙間なく投棄されており，その下は埋土となる。埋土上位は近代，近世の陶磁器類を含み，下位は須恵器片，鉄製品，耳環など古墳時代の遺物を混じえている。玄室内は床面下まで徹底的に荒され，副葬状況は不明である。羨道部においても同様な状況であり，整地層の下は3層の埋土があって，近代から中世の遺物を含む。ただ，羨道部の床面は敷石が残存しており，その間隙に須恵器，環座金具，釘，飾金具，刀などの鉄製品が検出され，さらに第1梱石南側の敷石に接して五鈴鏡が出土した。墓道内では，羨道付近と調査区南端付近まで，須恵器片，土師器片が出土した。また，玄室，羨道から約25点の鉄滓が出土した。これらの遺物は，原位置を保つものはなく，かなり移動していると考えられる。

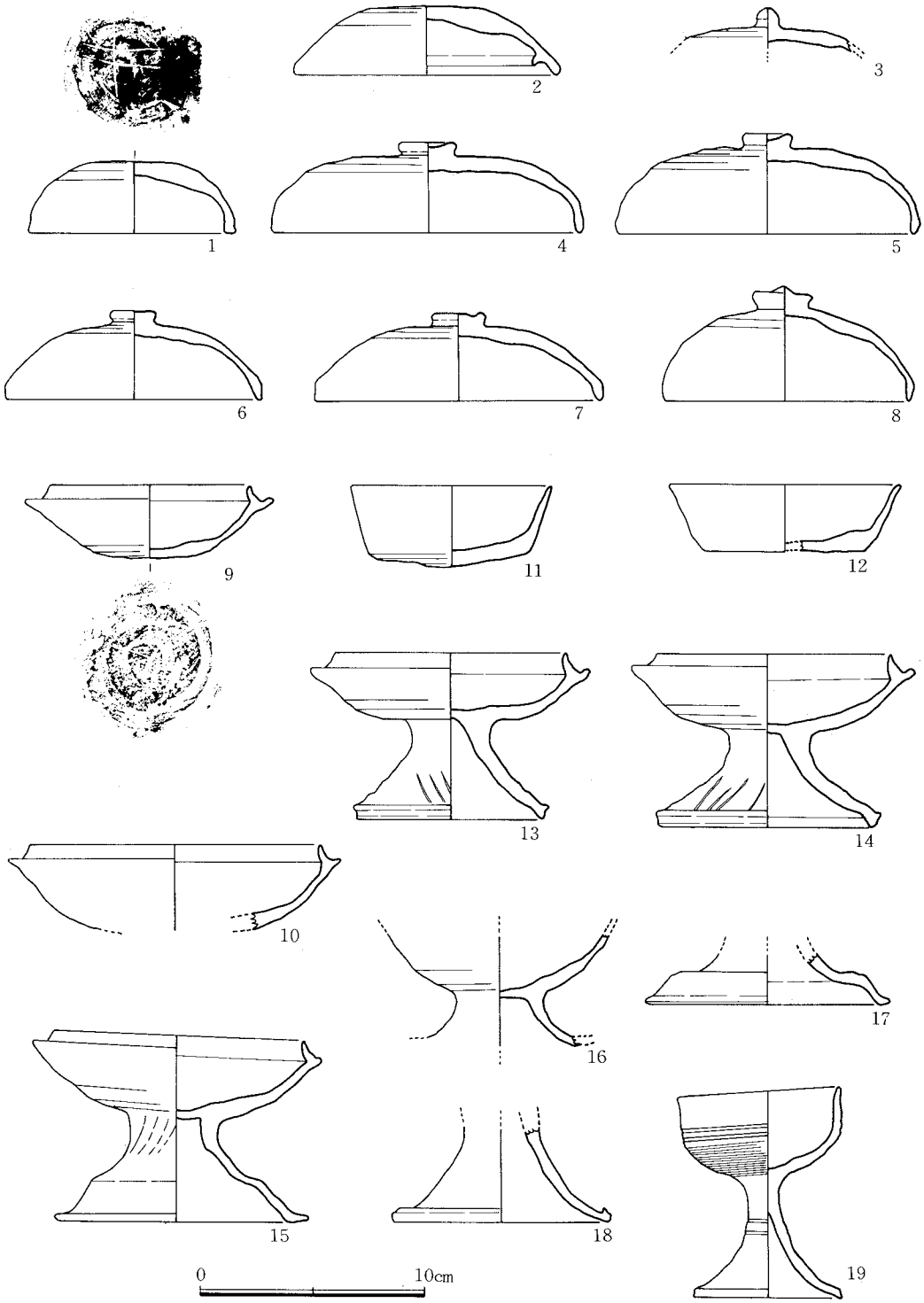


Fig. 11　1号墳出土須恵器実測図Ⅰ（縮尺1／3）

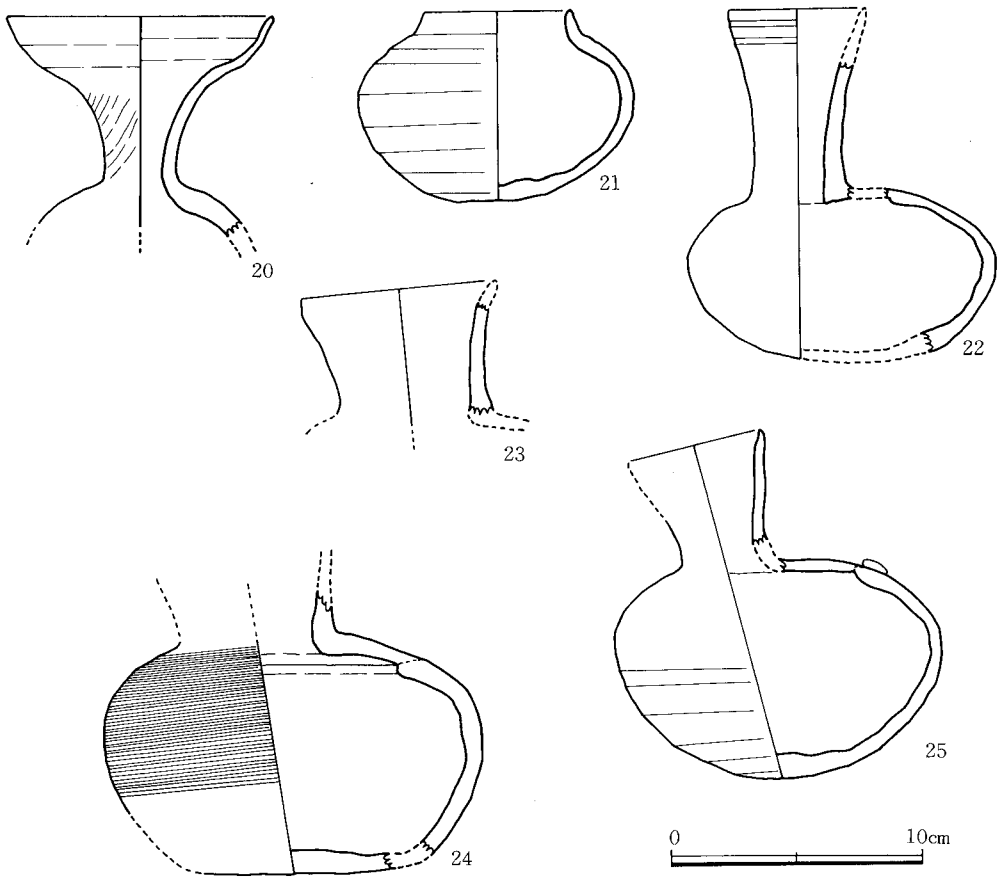


Fig. 12　出土須恵器実測図Ⅱ（縮尺1／3）

(2) 須恵器（Fig. 11～Fig. 13）

出土した器種は，杯，有蓋高杯，無蓋高杯，瓶，坩，平瓶，大形提瓶，甕がある。完形となるものは殆んど無く，甕は細片のため図示していない。細片が多く出土器数は確定しえない。

杯（Fig. 11の2～3，9～12）

2は口縁線内側にかえりが隠れる杯蓋で，口径 9.6cm，器高 3.1cm，天井部3分の1までヘラケズリを施す。3は宝珠形のつまみをもつ。9は杯身であり，口径 9.0cm，器高 3.3cm，蓋受けの起ち上がり 0.6cmを測る。底部がヘラケズリ，他はヨコナデ調整。11と12は平坦な底部から外広気味に体部が直線的にのび，口縁を丸くおさめる。11は口径 9.0cm，器高 3.7cm，12は，口径10.3cm，器高 3.0cmを測り，いずれも底部ヘラケズリ，体部ヨコナデ調整である。

有蓋高杯（Fig. 11の4～8，10，13～17）

4～8は蓋であり，8を除いてはつまみは扁平であり，中央部が凹む。天井部と体部は整形

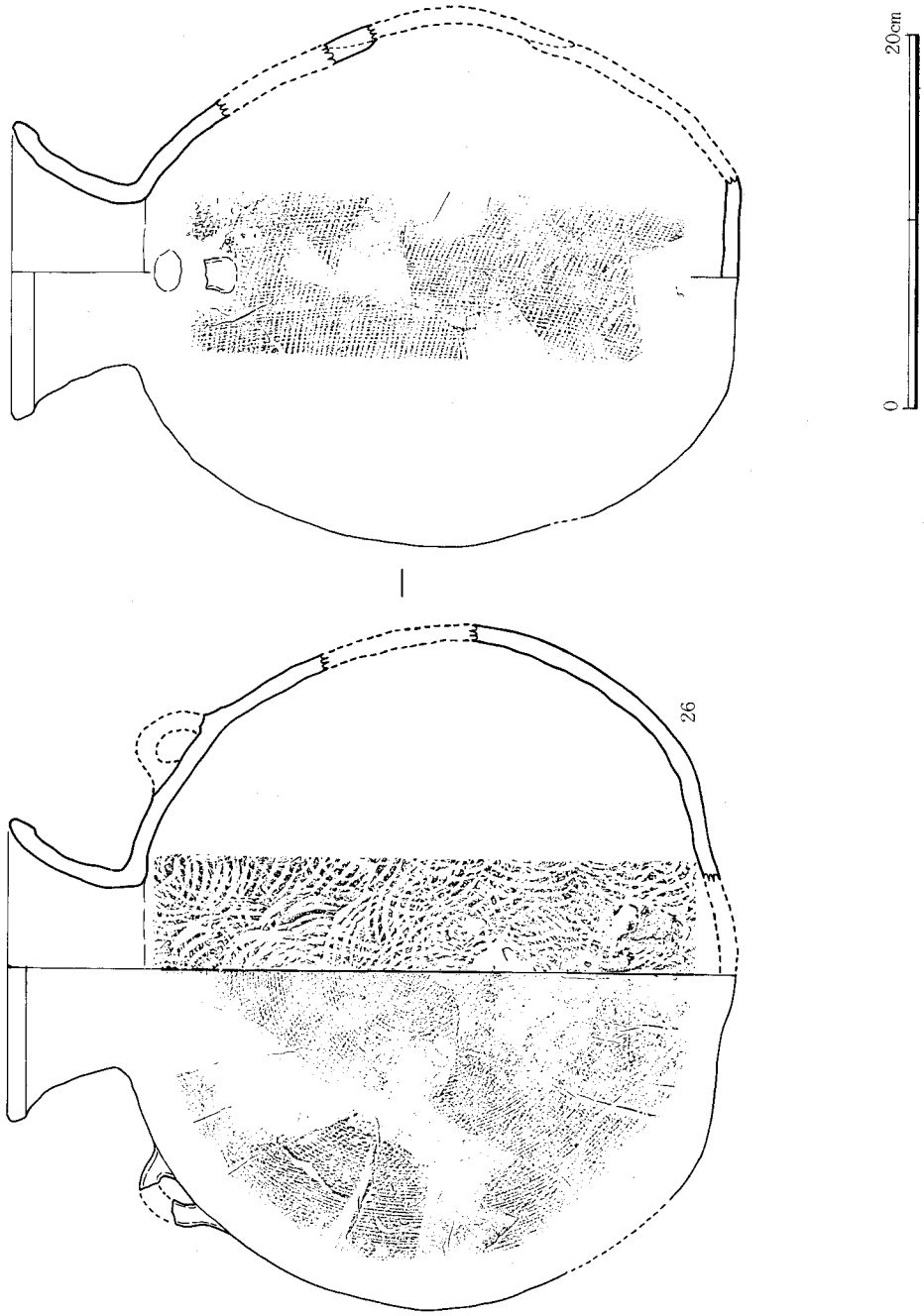


Fig. 13　1号墳出土須恵器実測図Ⅲ（縮尺1／4）

時において明瞭に境をなさず，全体に丸くカーブして口縁に至る。4と5が比較的口縁部の起ち上がりが急であり，形態的に古い。4は口径13.8cm，器高 4.1cm，5は各々13.2cm，4.5cmであり，6は口径11.2cm，器高 4.0cm，7は各々12.6cm，4.0cm，8は同じく11.0cmと 5.1cmを測る。10～15は身であり，口径は13.0cm～10.2cmの間，器高は 8.3cm～ 7.5cmの間におさまり，蓋受けの起ち上がりは 0.8cm内外である。器高に比べ脚は低く，裾が極端に開くもので，13～14は外弯して開き，15は下半部で段をなし脚端が平坦面をもつ。

無蓋高杯（Fig. 11の18～19）

18は脚部の破片であり，19は完形品である。杯部底部はカキ目調整で体部は凹線が2条めぐり，脚部中位にも凹線を施す。口径 6.4cm，器高 9.3cmを測る。

瓶（Fig. 12の20）

口頸部から体部にかけての破片である。球状の体部から口頸部がラッパ状にのび，口縁下より内側に段をなして屈曲する。調整はナデ，文様は無く，口径10.4cmを測る。

坩（Fig. 11の1，Fig. 12の21）

1は完形の蓋であり，天井部から丸くカーブして口縁に至る。器肉が厚く口縁端は平坦に仕上げており，天井部はヘラケズリ，体部はヨコナデ調整，口径 8.2cm，器高 3.2cmを測る。21も完形であり，球状の体部から短かい頸部が内傾気味に立ち上がる。体部下半は回転ヘラケズリ，他はヨコナデ調整。口頸部の高さ 0.9cm，口径 5.8cm，器高 7.5cmを測る。

平瓶（Fig. 12の22～24）

22は異形であり，卵形の体部に細長い口頸部を接合する。24は口頸が大きいが全体は不明。25は底部が丸く，肩部2方向に粘土で円文を貼付する。23は体部上半部がカキ目，下半部がヨコナデ調整を施し，22と25は底部がヘラケズリ，他はヨコナデ調整を施す。

大形提瓶（Fig. 13）

口径15.8cm，器高38.9cm，胴部幅37.0cm×27.5cmを測る大形品で，口頸部は外弯し，口縁端は玉縁状に肥厚する。肩部2方に楕円状に粘土紐を貼付して把手をつくる。体部外面は放射状の叩きの上をカキ目で消し，内面は同心円の叩きが顕著である。

(3) 土師器（Fig. 14）

羨道前半部から墓道において出土した。図示するものの他，甕の胴部破片が若干出土している。1は壺の口頸部片であり，全体の形状は不明。2は高台付椀の破片であり，丸味をもつ底部に外弯する高台を貼付する。3は高杯の杯底部から脚部にかけての破片であり，全体は不明である。4は甑の把手が剝離したもので，5～8は甕の口頸部片で，いずれもくの字形に外弯している。これらは磨耗がひどく，細片のために詳細な形状は記述できない。

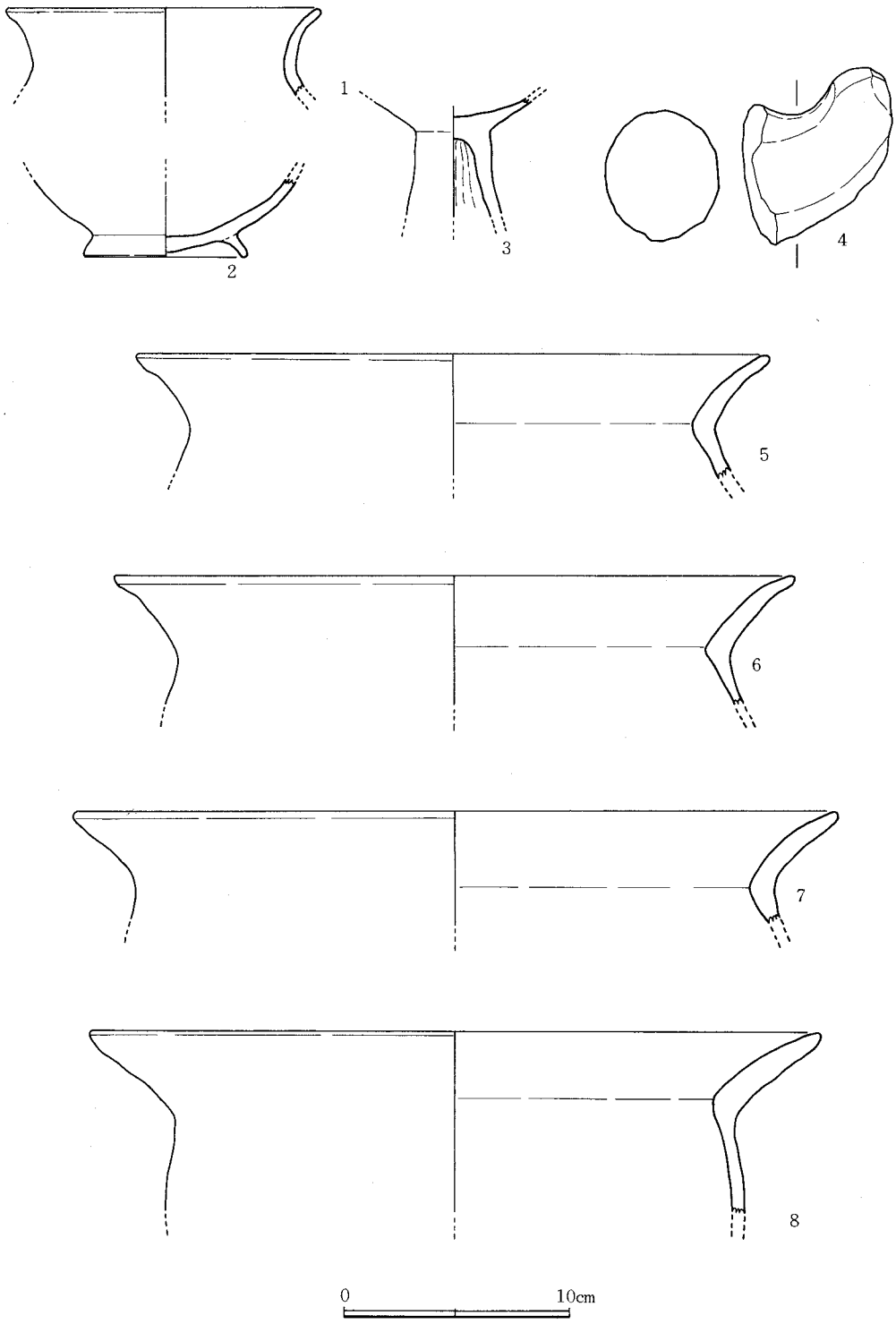


Fig. 14　1号墳出土土師器実測図（縮尺1／3）

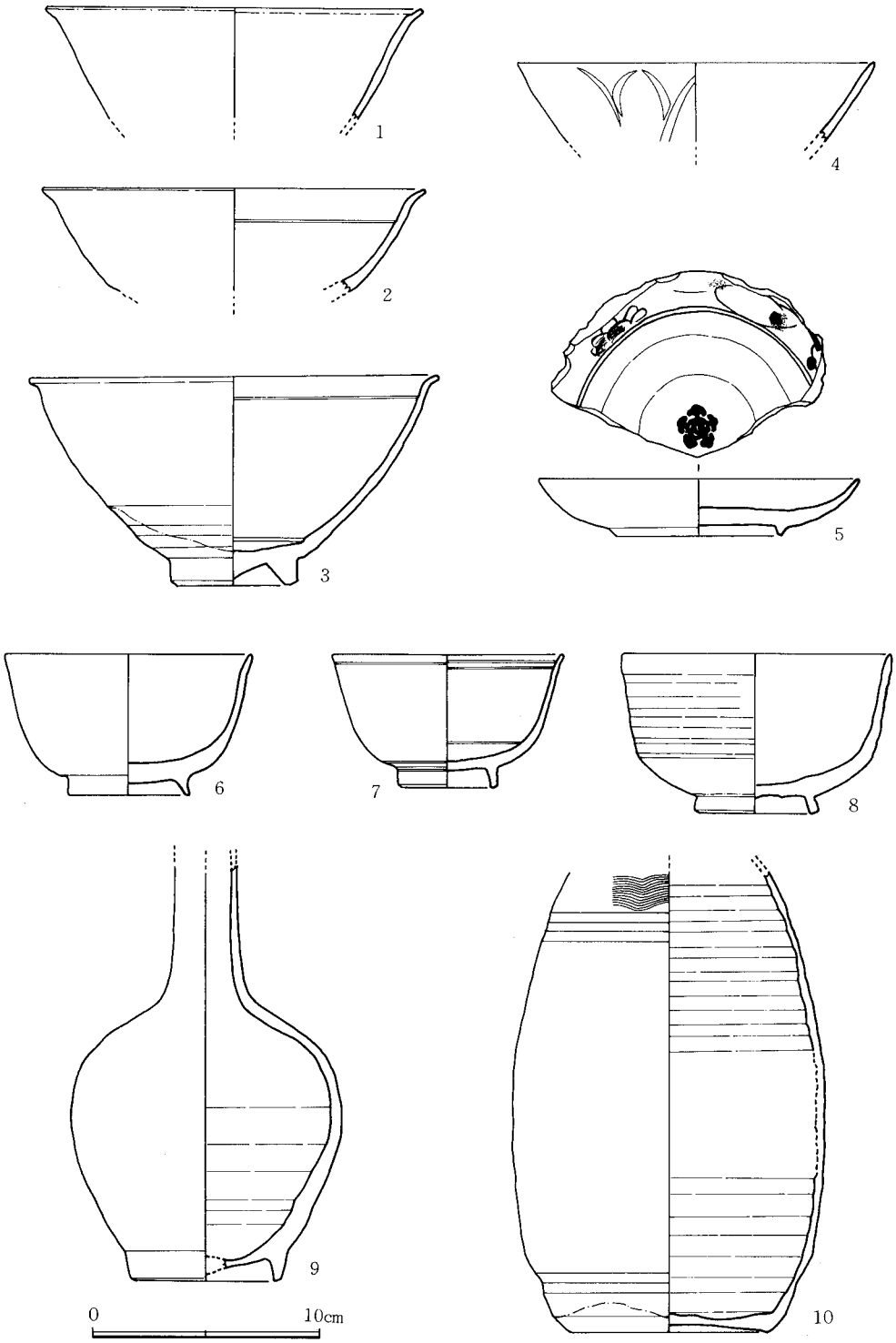


Fig. 15　1号墳出土陶磁器実測図（縮尺1／3）

(4)　陶磁器

(Fig. 15～16)

玄室および羨道後半部の埋土中より出土した。1～4は中国製磁器であり，他はすべて国産の陶磁器である。1～3は白磁椀で，外弯する口縁と，高く鋭い削り出し高台が特徴的である。4は青磁椀で蓮弁文を配する。5～7および9は有田焼の磁器で，8と10は施釉陶器である。11は棒状の把手を付けた素焼の土鍋で，12は口縁部内外面に褐色の釉がかかる摺鉢である。これらの陶磁器の内，1～4は中世初期，他は近世，近代の所産になるものであろう。

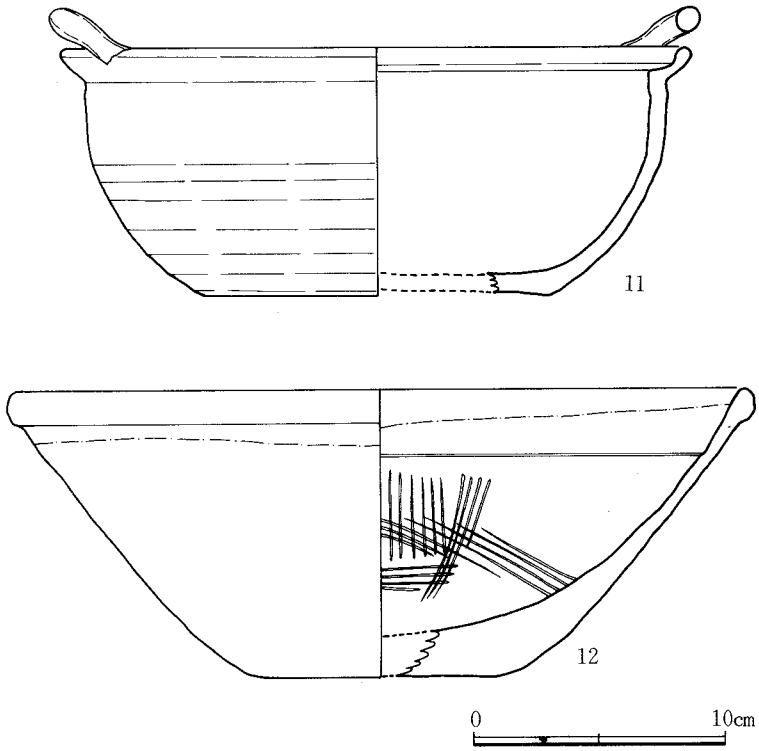


Fig. 16　1号墳出土陶器実測図（縮尺1／3）

(5)　耳環（Fig. 17の1）

玄室ほぼ中央部の床面近い埋土から検出した。銅芯金張りで切れ目部分をわずかに欠損している。外径 2.2cm× 2.1cmを測り，楕円形を呈する断面寸法は0.35cm×0.40cmである。

(6)　鉄製品（Fig. 17の2～25，Fig. 18）

羨道部敷石上や石の間からの出土量が多く，玄室内出土のものは少ない。武器，農具，馬具，釘，飾金具，棺金具などが出土した。この中には金銅製品が含まれるが，一括して記述する。

鉄鏃（Fig. 17の2～13）

広根式と尖根式の2種類あるが，小片のため各々の全形を知り得ない。2は片刃形の尖根式の鉄鏃としては身幅が広く，他の利器かも知れない。3は尖根片刃形の身片であり，4は広根斧箭式のものである。他はすべて尖根式であり，箆被および茎部の破片である。

刀子（Fig. 17の14）

現長13.2cm，身幅 1.5cmを測り，鋒をわずかに欠失する。刀身背部は平坦で身の断面は二等辺三角形を呈す。関から茎先端まで木質が残る。

直刀（Fig. 17の15～19）

15は鋒部の破片，16は刀身基部の破片であり，把頭金具が付いている。17は大ぶりのものであり，片関でその切り込みが深い。18～19は刀身の破片である。これらはいずれも身の断面が二等辺三角形を呈す。

鉄鎌（Fig. 17の20～21）

20は先端が嘴状に曲がり，刃部は直線的にのびる傾向をもつ。21は２つに折れているが，ほぼ完形である。全長13.5cm，刃幅 2.8cm，厚さ0.20cmを測り，器肉が薄い。刃部内弯し，基部の上面を直角に折り曲げ，柄部をつくる。

馬具（Fig. 17の22～25）

22は厚さ 0.2cmの鉄地金銅板を内側にカーブさせているもので，全体を欠失する。完存部は波形の縁部から山形に端をつくっており，鞍金具の一部であろうか。23～24は杏葉で，平面はハート形で同形の透しがある。23は透しの上端が舌状に突き出すもので，立聞を途中で欠失している。３方に鋲孔があり，裏面には緑青の付着が認められる。外径 4.3cm × 3.7cm，断面の厚さは 0.2cmである。24も同様の形状であろう。25は鉄地金銅製で，平面は鳥帽子形をなす板状素材の先端両側が，鋏状に屈曲し，３方に円頭鋲が付くものである。先端部の幅 3.3cm，長さ 2.6cm，断面の厚さは先端隆起部で 0.5cm，尻の部分で 0.3cmを測る。

鉄釘・留金具（Fig. 18の26～46）

26～44は鉄釘で，頭部直下に木質を付着するものが多い。身の断面は方形を呈し，頭部は直角に屈曲する。長さは最大 5.8cm，最小 4.5cmである。45～46は留金具で，両端が丸く，その間に木質が残る。45の全長 6.8cm，断面径 0.9cm，46は全長 3.3cmを測る。

飾金具（Fig. 18の47～48）

いずれも平面がこはぜ形を呈する器面３方向に円頭鋲を付するものである。47は長さ 3.1cm，幅 2.3cm，厚さ 0.2cm，48は長さ3.3cm，幅2.2cm，厚さ0.2cmを測る。

棺金具（Fig. 18の49～55）

49～51は，断面円形の鉄棒を曲げて円環をつくるもので，外径，断面径に相違があるが，環座金具の円環部片である。52～55はいずれも八花文を呈する座金に円環を取り付けた環座金具であり，木棺に付けられていたと考えられる。52～55の座金径は，各々 3.8cm， 3.7cm， 4.0cm， 3.8cmであり，ほぼ一致する。53の円環は外径 3.8cm，断面径 0.7cmを測り，54の円環は外径は座金径に一致し，断面径は 1.0cm× 0.6cmの楕円形を呈する断面となっている。円環の

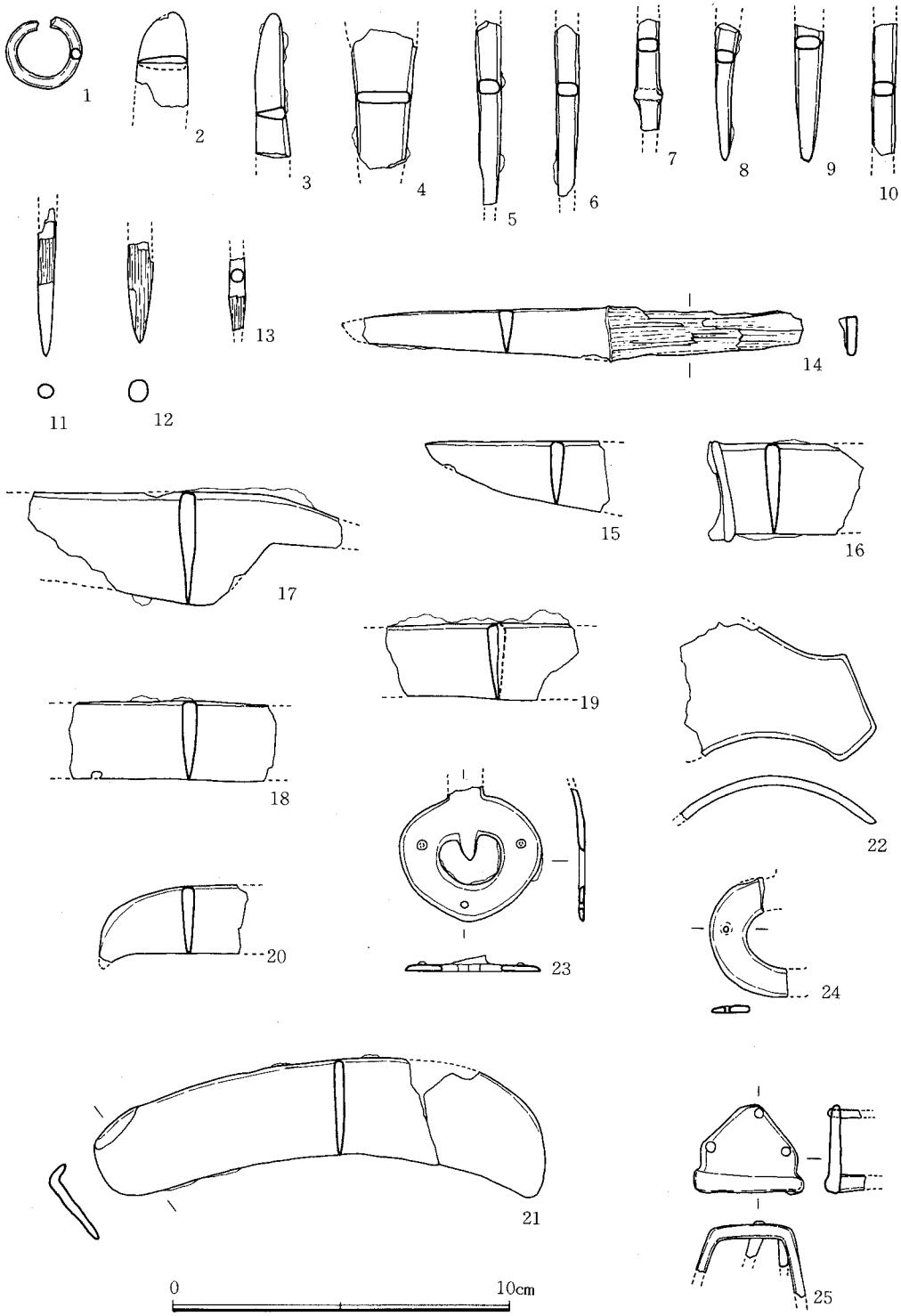


Fig. 17　1号墳出土耳環・鉄製品実測図（縮尺1／2）

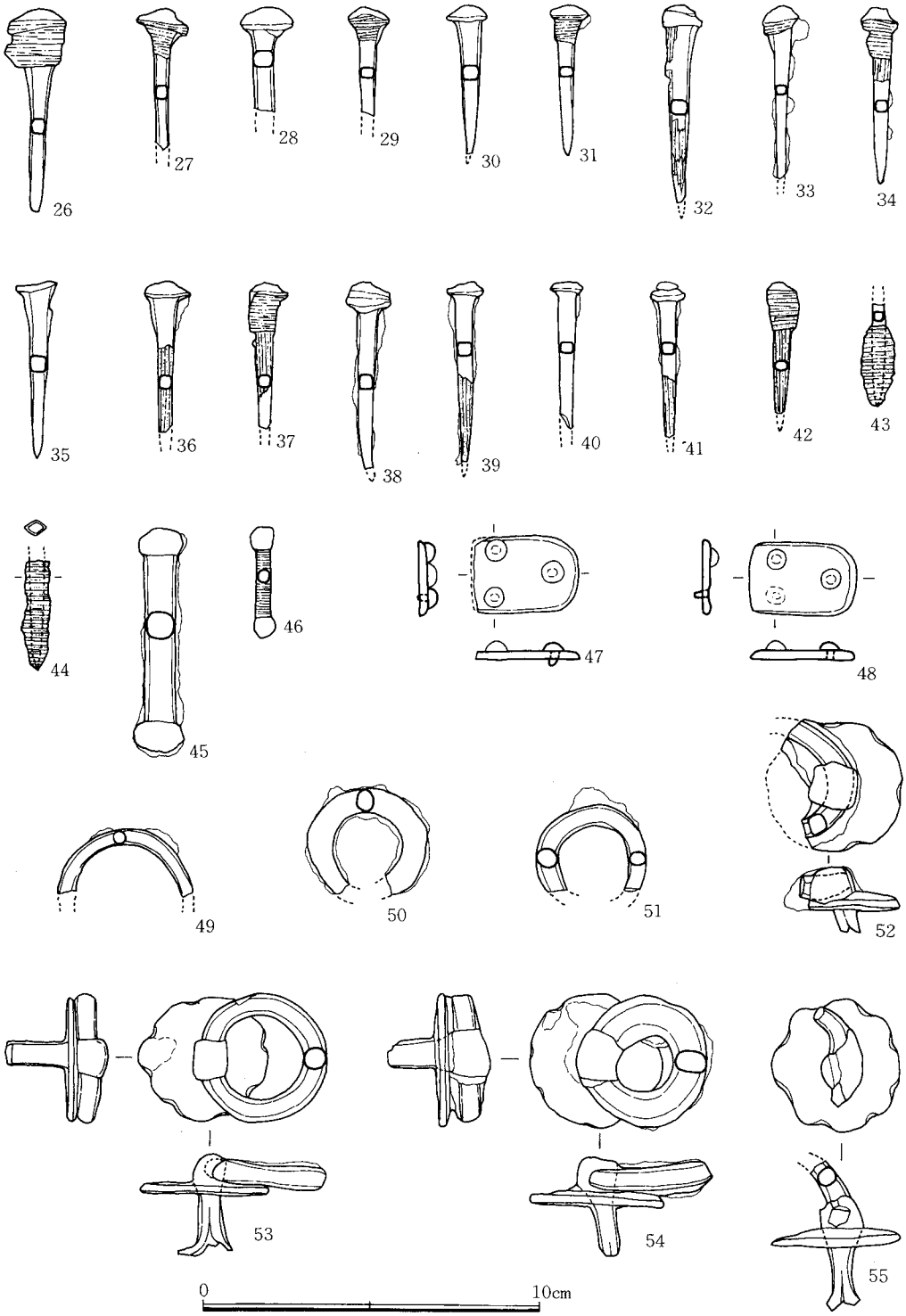


Fig. 18　1号墳出土鉄製品実測図（縮尺1／2）

取り付けは，断面長方形を呈する鎹状のもので行ない，棺に打ち込んだ後，両側に開いて固定するものである。

(7)　五鈴鏡(Fig. 19)

羨道梱石付近の敷石上面から細片となって出土し，全体の約３分の１を欠失する。周縁に５個の小鈴を等間隔に付けたものであるが，４個分の破片しか検出できなかった。鈴と鏡は同時に鋳造されている。鈴内部の珠は丸い小石であり，鏡を振ればコロコロと鳴る。鏡縁は素縁の平縁であり，鏡面の文様は，外区には櫛歯文とそれに続いて複線山形文が圏線に画されてめぐる。内区は６個の乳を等間隔に配し，その各々に蕨手状の線文を配すものであるが，銹のため全体を復元しえない。鈕の周囲には２条の隆起線文が圏線となってめぐる。本鏡各部の計測値は，鈴を除いた面径9.20㎝，反りが0.30㎝，鈕径1.60㎝，鈕高0.75㎝，鈴部は1.35㎝×1.60㎝の平面径に高さ1.20㎝の楕円球形で，断面の厚さ0.10㎝を測る。全体に器肉の薄い鏡である。

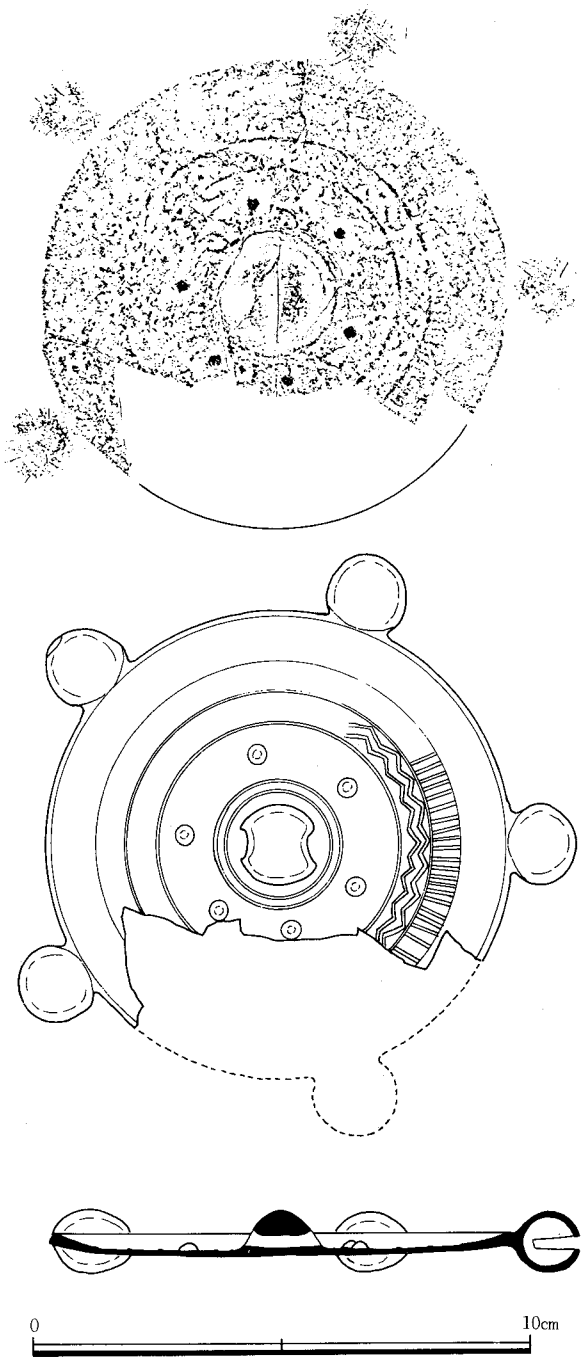


Fig. 19　１号墳出土五鈴鏡実測図・拓影（縮尺２／３）

Ⅳ．2号墳の調査

1．調査の概要

本墳は1号墳と同一丘陵北面に立地し，その西南西約40mの距離を隔てて築造されている。現況は山林であり，雑木と孟宗竹が生え，本墳の東北方，金武から日向峠に至る県道からの眺望は，本墳が大規模な円墳であるというより，むしろ独立した小山の如くである。

本墳の調査は1号墳の関連調査として企画したもので，すでに開口している石室を実見して本墳が1号墳と同様の規模であることを知り，夫婦塚と伝称される両墳の比較検討を行うため石室内部に限って記録作成を行なったが，床面清掃過程では少なからぬ遺物も検出した。調査にあたっては，牛尾準一氏の御口添で地主の牛尾光昭氏の御承諾を得，多大の調査成果をもたらした。両氏に対し，深く感謝するものである。

ところで，本墳の調査は，その目的をあくまで石室の実測調査に限定したものであり，墳丘などの調査は除外した。これは本墳が現状のまま保存されており，現状を変更する計画が無いことと，伐採の余裕が無かったことによる。したがって本墳の墳丘測量も実施していないので外形，規模などの詳細は不明である。本墳は標高約73mの丘陵上に築造されており，羨道端部南側約5mの位置から丘陵は急激に傾斜して落ちる。略測によれば，本墳は径約30m，高さは約4.50mの円墳である。

2．石室の構造

本墳の埋葬施設は，主軸をN17°Eにとり，南々西に開口する両袖型横穴式石室であり，玄室，前室，羨道を連結する複室構造をもつ。調査前から開口していたが保存状態は良好であり，天井石も原状を保って構架されている。石室全長は左壁で11.50m，右壁は羨道端部の側石が倒れ込んでいて精確さを欠くが11.20m程度であり，主軸上においては，11.50mを測る。

(1) 奥室

奥壁幅2.45m，前幅2.45m，左壁長3.55m，右壁長3.60m，奥壁中央から袖石端まで3.60mを測り，平面は長方形を呈する。各壁1枚の花崗岩の巨石をやや内傾気味に立てて周壁をつくり，その上に天井石1枚を構架している。周壁の石材は面取りされており，奥壁は縦長，両側

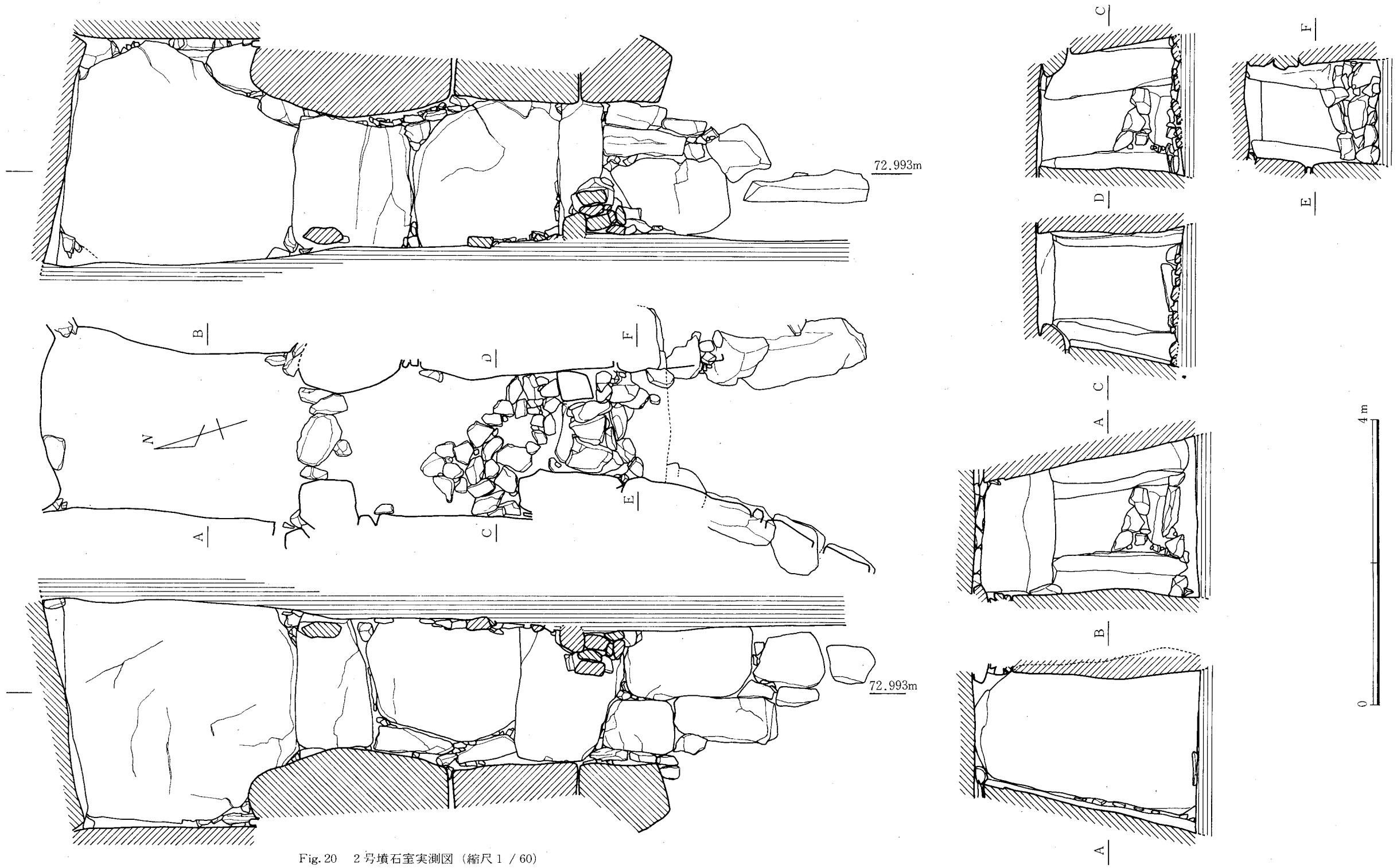


Fig. 20　2号墳石室実測図（縮尺1／60）

壁は横長に据えている。上面は山形を呈し，天井石との空隙が生じる部分には，割石，転石を積み，頂部を平坦にそろえている。床面は扁平な割石を敷き詰めていたと考えられるが、埋土中に散乱していたため，その構造は不明である。現存する敷石上面から天井までの高さ3.10mを測る。玄門部袖石は，左右に大きさの相違がある。左袖石は幅約0.75mの方柱状の花崗岩，右袖石は幅1.45mの楕円柱状の石材を使用し，両側より張り出して玄室と前室を区切る。両袖石は奥室側でそろえられているので，右袖石は左袖石に比べ0.60m前室に延びる。袖石間には中央部に長さ0.80m，幅0.50m，厚さ0.25mの扁平な楕円形の石材を据え，両側に小型の割石を積んで梱石となしている。玄門部の天井石は玄室と同じような大きさの巨石を使用し，玄室に0.75m程度張り出しつつ，袖石と前室両側壁上面の高さで構架されており，前室中央付近まで覆っている。玄門袖石間は1.20m，床から天井までの高さは1.65mを測る。

(2) 前　室

袖石の配置状況から，片袖型の前室として意識されたと考えられるが，変形両袖型の前室構造をとる。左壁は玄門部袖石基部から1枚の花崗岩を据えて壁となし，壁長は2.22mを測る。右壁は玄門部袖石基部から巨石を連結して立てており，羨道の側壁はその面の延長上に連結する。左右の袖石には大きな構造上の差異が認められる。すなわち，左壁の袖石は，幅1.50m，厚さ約0.70mの石材を，奥壁より6.60mの位置より張り出して据え，羨道側壁はその面の延長上に連結する。右壁の袖石は側壁とは独立した，約0.45m×0.40mの角柱状に加工した石材を奥壁より7.15mの位置に，側壁に接して立てることによって袖をつくっている。この袖石上面は天井石が密着しており，二次的な造作とは考えにくく，築造当初からの構造であろう。右壁長は，玄門部袖石基部から前室袖石まで2.15mを測り，左右の壁長はほぼ一致している。

前室両壁の石材は，右壁が天井部まで続く1枚石であり，左壁は天井石に届かず，さらに1段割石を積んで両壁の高さをそろえている。床は，扁平な割石，転石を敷いており，約2分の1の範囲で原状を保っている。左袖石中央部と右袖石奥部とを結ぶ位置には，長さ1.00m，幅0.35m，厚さ0.35mの方柱状の石材が梱石として据えられて，その長さは袖石間と一致する。左袖石と右側壁間は1.40m，前室幅は玄門袖石の基部で2.05mを測り，中央部での床面から天井までの高さは1.90mである。天井石は袖石の上まで構架し玄門部天井石の高さと一致する。

(3) 羨　道

奥幅1.40m，前幅2.80m，左壁長3.45m，右壁長3.40mを測り，ラッパ状の平面形を呈す。左壁は前室袖石に連結して続き，右壁は前室側壁に連結して続く。壁体は，室部の構造とは異なり，やや小ぶりの石を2～3段積んでおり，石列は左壁で3列，右壁は2列である。右壁端

の石材は倒れ込んだ状態で検出され，原位置とはやや異なると考えられ，前記した計測値に多少の変動があるかも知れない。天井石は前室袖石から羨道壁第１石目中央付近までに１枚が構架されており，そこより以南は当初から構架されていない。

閉塞施設は，前室袖石と羨道基部との間に残存しており，梱石を境にしてその外側に扁平な割石を積み上げていたことが知られる。現況は３段目までの石積みしか残存しておらず，天井石までの間の閉塞状況は不明である。羨道床面には敷石が存在した痕跡は無く，本墳は１号墳羨道部の床面敷石構造とは異なり，当初より敷石は施設されていなかったと考えられる。また排水施設なども検出されなかった。羨道に続くと考えられる墓道などの施設については，今回は発掘調査をなしていないので一切不明である。

３．出土遺物

(1)　遺物出土状況

本墳の石室は江戸時代にはすでに開口していたことが知られており，内部は相当荒らされていると考えられたので，調査当初より遺物に対する成果は期待しなかったのであるが，残存していた遺物は，本墳も１号墳と並び，周辺の古墳と比較し最大級のものであることを示す結果となった。石室内には埋土が約0.50m の厚さで堆積し，敷石も大部分が抜かれており，床面下まで大きな攪乱を受け，埋土中より出土する遺物もまた本墳の破壊の歴史を示している。玄室内は特に攪乱がひどく，埋土中には古墳時代から近代までの遺物を含む。前室は敷石が残存していたこともあり，その直上，あるいは間隙に須恵器，鉄製品などの古墳時代遺物を多く検出した。しかしながら原位置を保つものではない。羨道前半部からは，鉄製品，銅釘が出土し，玄室，前室などからかき出されたと考えられる。遺物の出土量は前室が最も多く，本室が副葬の為に設けられたとも思われるが，実体は不明である。出土した遺物は，須恵器，各種鉄製品，鉄滓，銅製品などの古墳時代遺物の他，古代・近世の陶磁器類，銅銭などがある。

(2)　須恵器（Fig．21～Fig．22）

器種は杯，高杯，壺，瓶，長頸壺，大形提瓶などがある。図示するものの他，これらの破片が少量出土している。

杯（Fig．21の１～８）

１～３は蓋で６～８に対応する。１の口縁端には段が残り，２～３は丸くおさめており形式の差がある。１の口径は12.0cm，２と３は各々11.6cm，10.4cmと小形化する。６～８の身においては，６の口径10.0cm，７は10.8cm，８は 8.6cmと極端に小型化しているが，６と７の蓋受

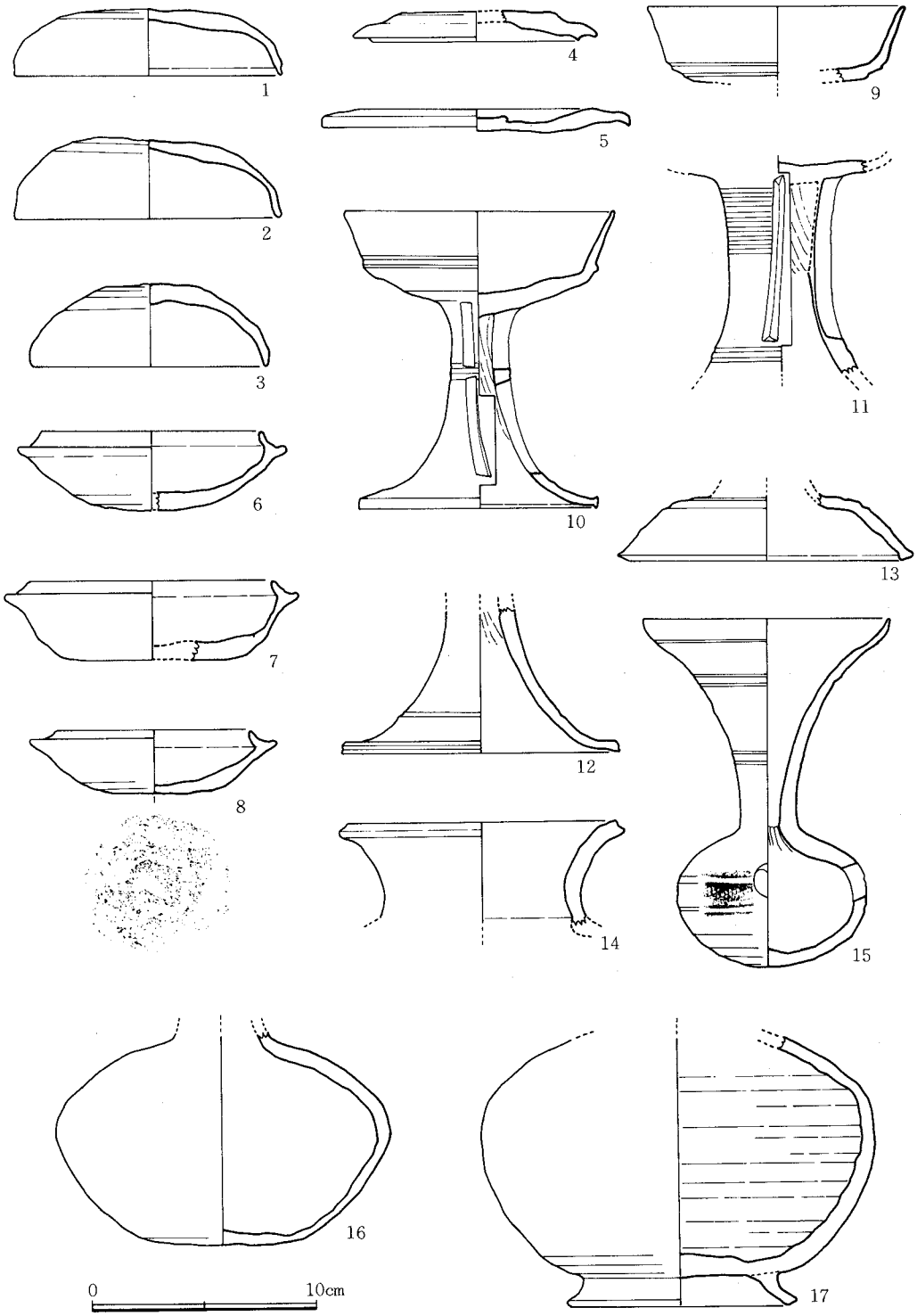


Fig. 21　2号墳出土須恵器実測図Ⅰ（縮尺1／3）

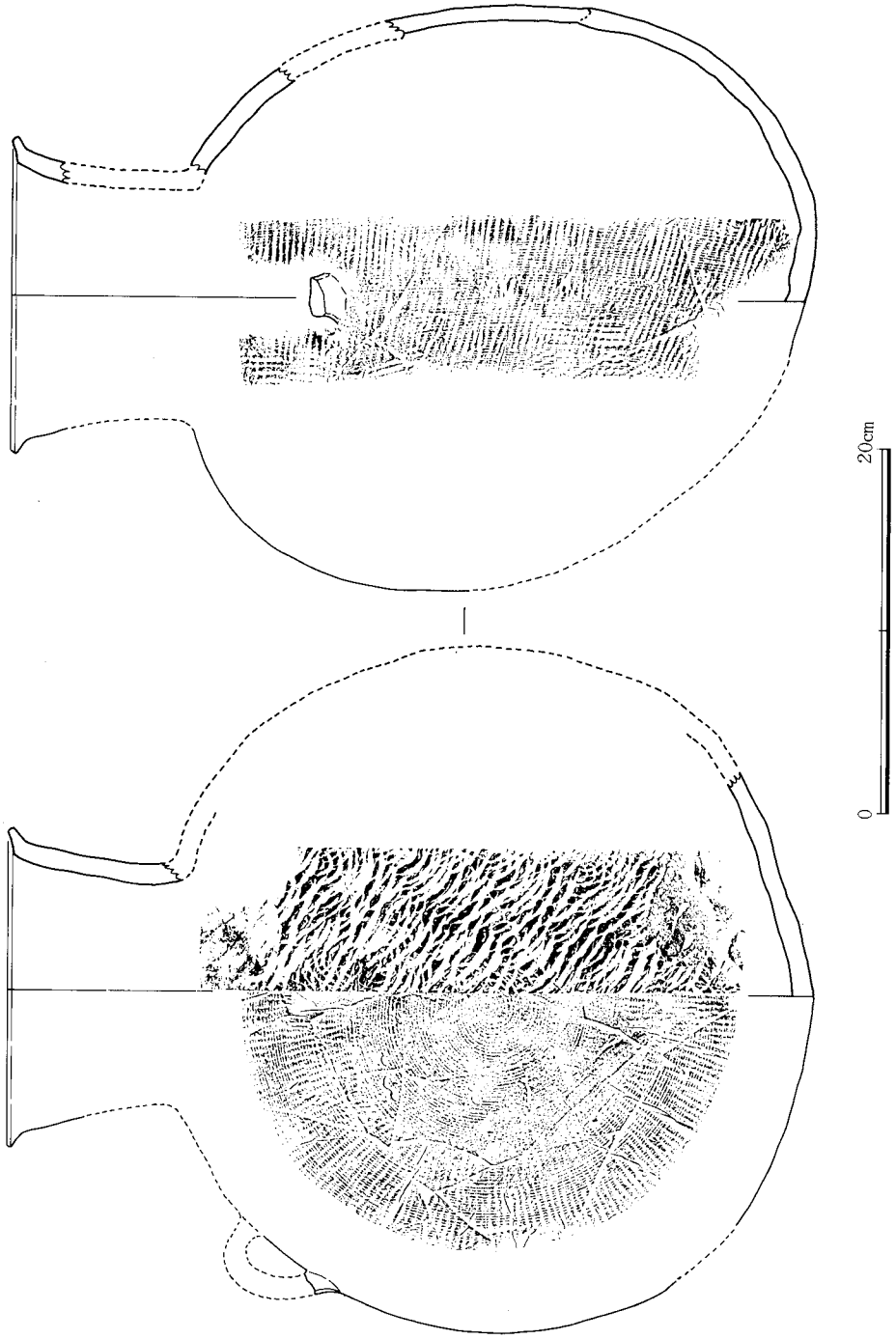


Fig. 22　2号墳出土須恵器実測図Ⅱ（縮尺1／4）

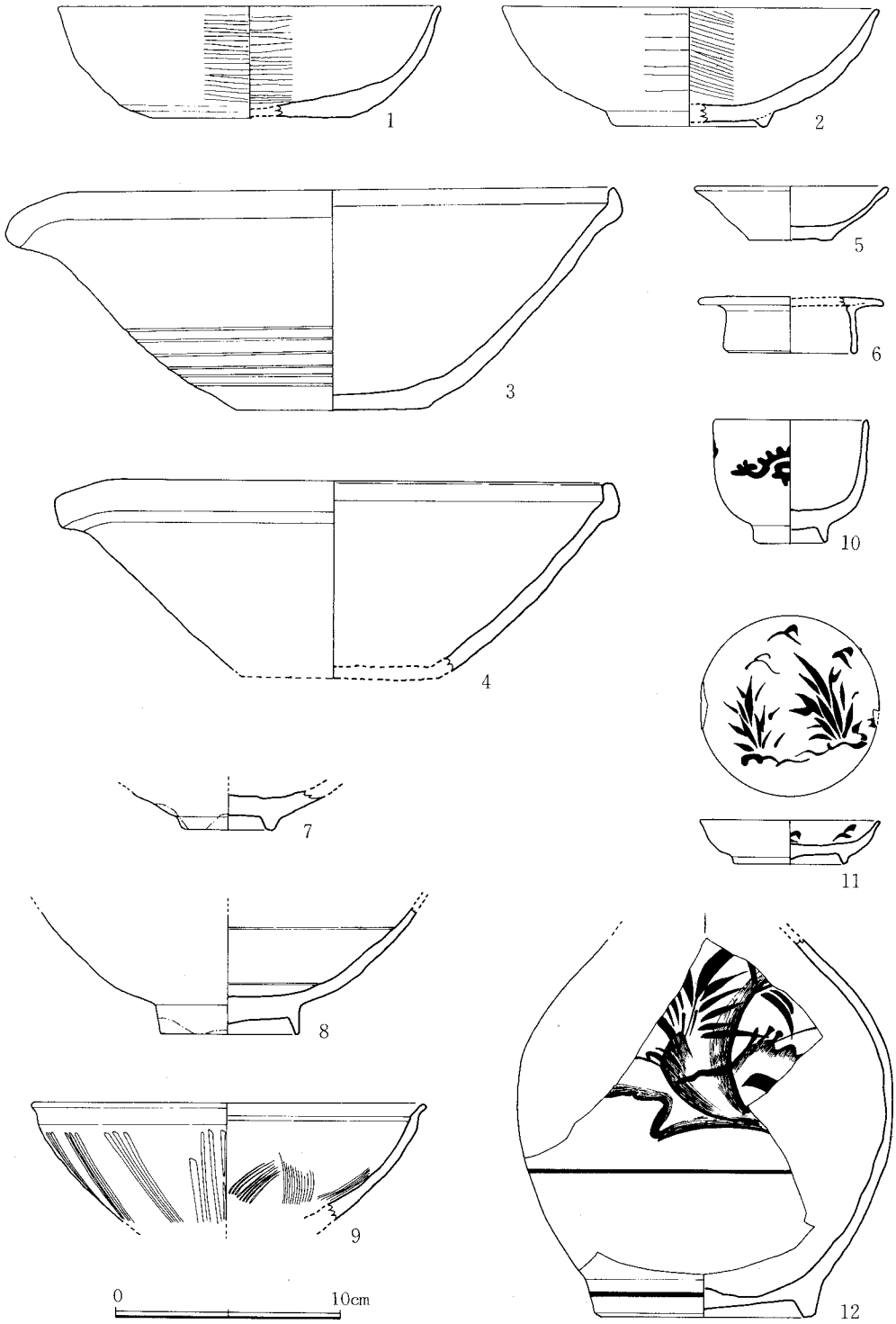


Fig. 23　2号墳出土土師器・陶磁器実測図（縮尺1／3）

けの起ち上がりは6がやや高く，同形式であろう，4は平坦な天井部と口縁内側に断面三角形のかえりを有し，5は扁平なつまみが天井部下位に隠れながら，口縁端が嘴状に屈折する蓋であり，4の口径 9.2cm，5の口径13.6cmを測る。

高杯（Fig. 21の9～13）

10が完形である他は9が杯部，11～13が脚部の破片である。9は10と同形式であり，12も同じであろう。11の杯部は有蓋のものであろう。13は脚に段を有しており，11とは形式の異なる有蓋高杯の破片である。10は口径12.0cm，器高13.3cmを測り，杯部は底部と体部の境に凹線をめぐらして段をつくり，口頸部はそこより外広して起ち上がる。脚は長方形の2段透孔が相対2方向に施され，脚部中位に凹線をめぐらす。杯底部はヘラケズリ，他はヨコナデ調整。

壺（Fig. 21の14）

口頸部の破片であり，復元口径12.0cmを測る。くの字形に外弯する口縁端はにぶい稜をなし内外面ともにヨコナデ調整である。

甕（Fig. 21の15）

横倒印形に近い体部に，細長いラッパ状の口頸部を接合し，口縁部はわずかに内弯する。口径11.0cm，器高15.5cm，体部高 6.6cmを測る。口縁下部，口頸部と体部に各々2段の凹線をめぐらし，体部のその間に押圧点列文を配す。孔径は 1.2cm，底部ヘラケズリ，他はヨコナデ調整である。

長頸壺（Fig. 21の16～17）

いずれも口頸部を欠失する。16はやや平坦な底部から横倒卵形の体部となり，最大径は15.0cmを測る。17は底部に外弯する細長い高台を付しており，体部最大径は17.8cmを測る。

大形提瓶（Fig. 22）

口径17.2cm，器高44.2cm，体部最大形37.5cm×32.0cmを測る大形品である。口頸部は直口気味に起ち上がり，口縁端は嘴状に外反して内側は平坦面をつくる。通常の提瓶に比べ異形である。体部外面は放射状の叩きとカキ目で調整し，内面は同心円の叩きである。

(3)　土師器・瓦器・瓦質土器・陶磁器（Fig. 23）

1は土師器の椀で，口径16.8cm，器高 5.0cmを測り，体部内外面ともに横方向のヘラミガキを施す。2は低い高台を付す瓦器椀で，口径16.8cm，器高 5.3cmを測る。内外面ともヘラミガキし，灰白色を呈す。3～4は瓦質の片口鉢で，3の口径24.8cm，器高 9.8cm，4は3よりやや小さい。5は完形の杯で，堅緻に焼かれた陶質土器，底部は糸切りである。6は天井部にこげ茶色の釉薬がかる施釉陶器の蓋で，口径 5.6cmを測る。7～8は中国製白磁椀であり，9.は同じく猫描手の青磁である。10～12は国産の近世・近代の白磁で，青色の染付を施す。

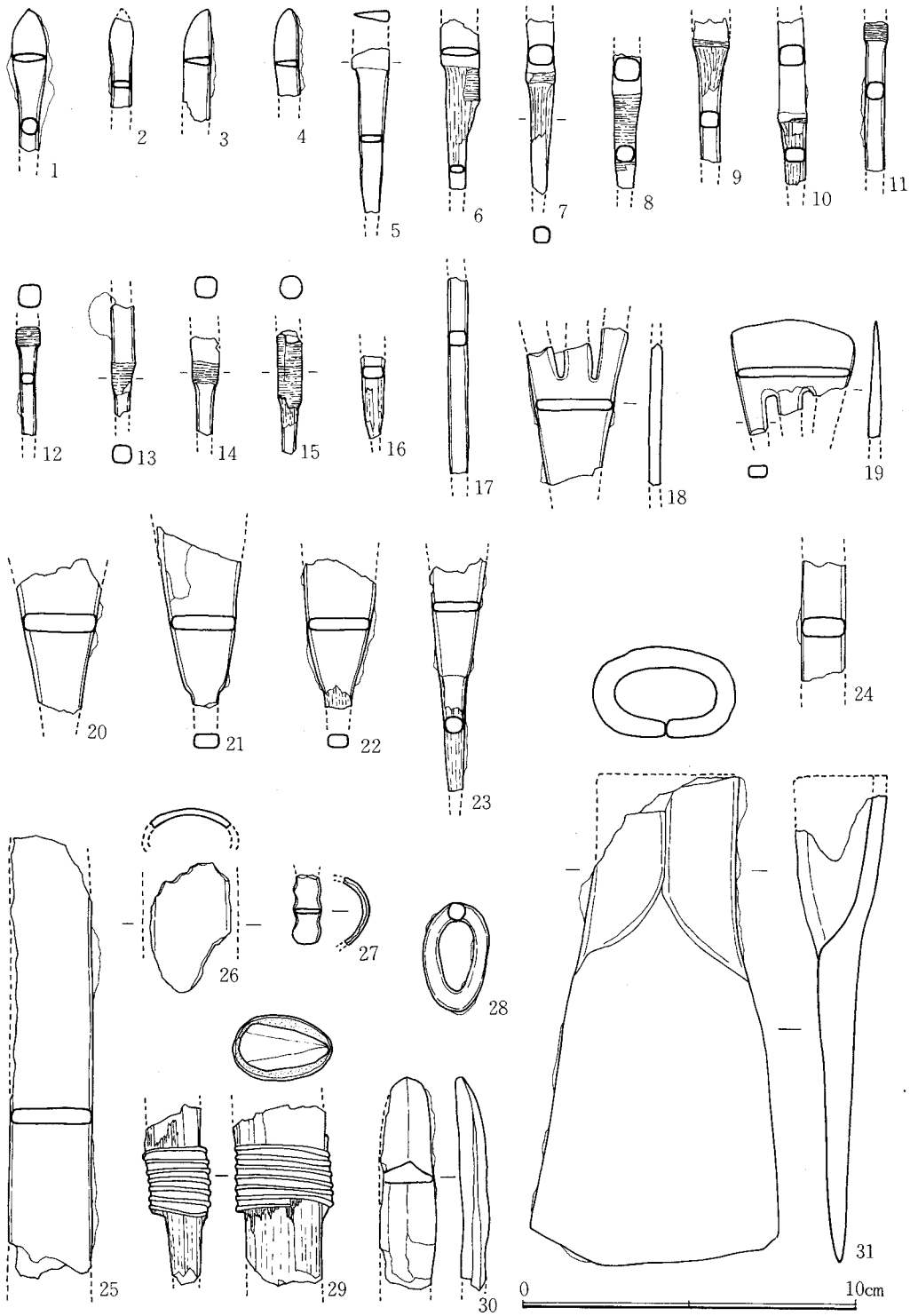


Fig. 24　2号墳出土鉄製品実測図Ⅰ（縮尺１／２）

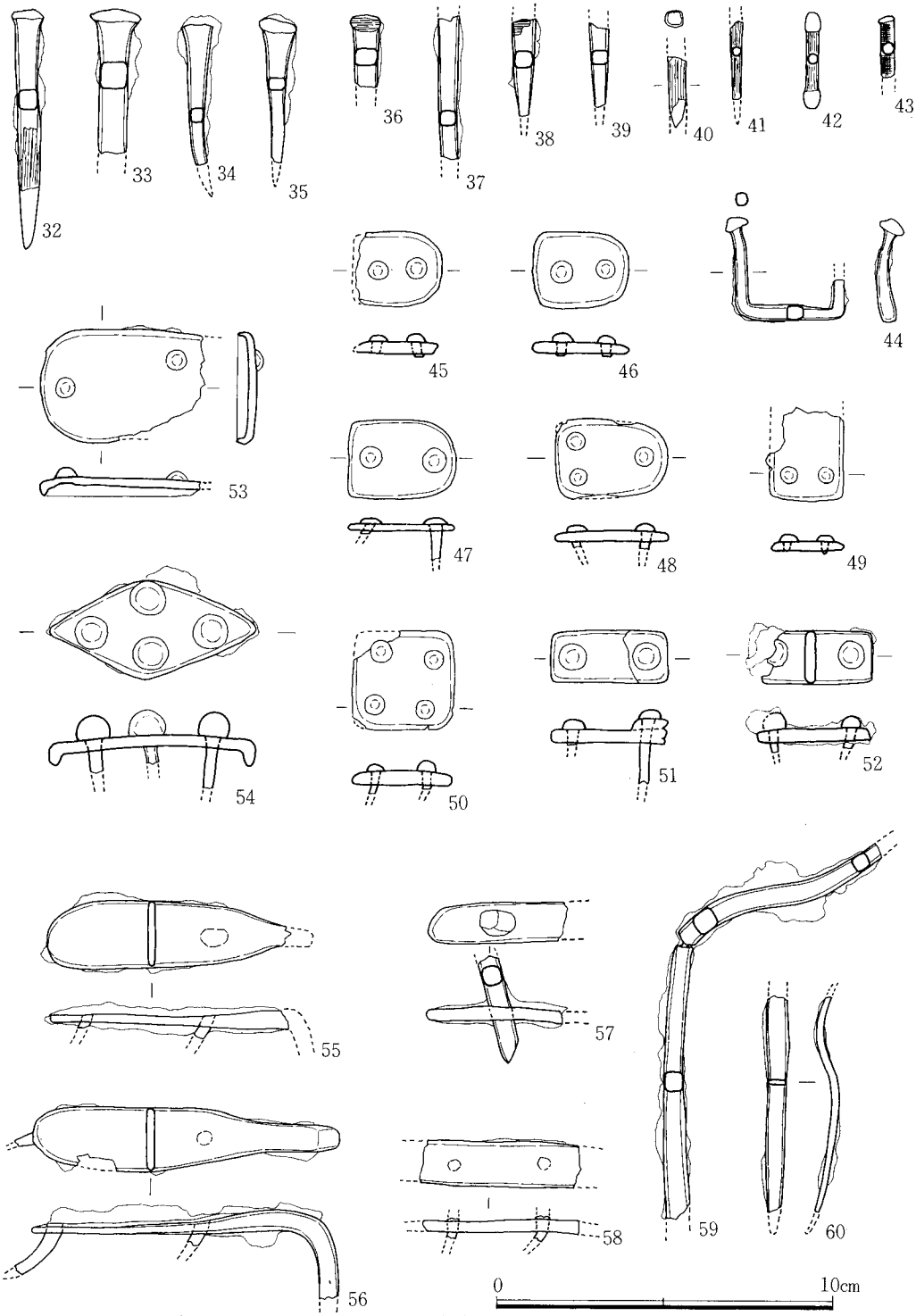


Fig. 25　2号墳出土鉄製品実測図Ⅱ（縮尺1／2）

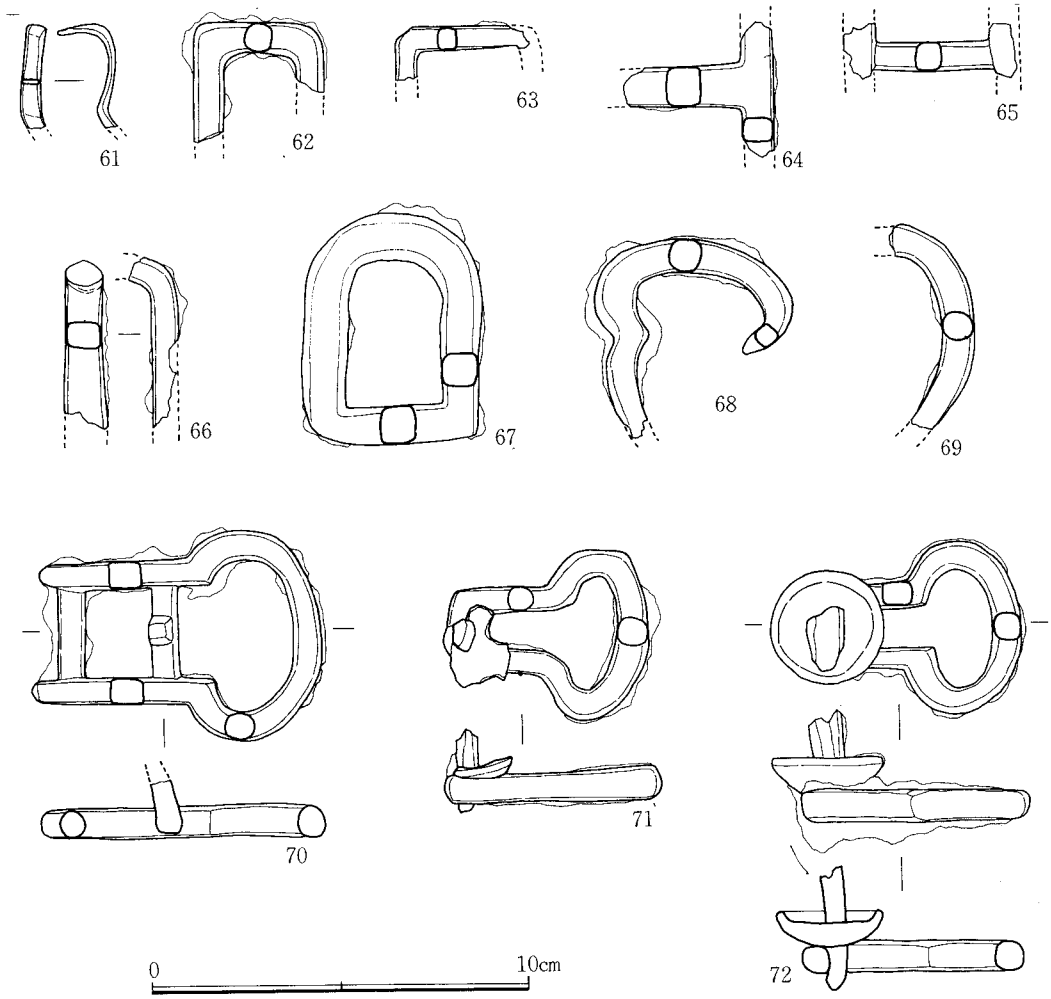


Fig. 26　2号墳出土鉄製品実測図Ⅲ（縮尺1／2）

(4) 鉄製品（Fig. 24～Fig. 26）

石室は相当に荒らされていたが，出土した鉄製品の量は多く，器種も豊富である。なお，刀装金具には他の金属製品があり，一括して記述する。

鉄鏃（Fig. 24の1～24）

1～17は尖根式，18～24は広根式であり，前者の出土量が多い。完形となるものは無く，全体の形状と寸法は不明である。尖根式のものは，身が柳葉形のもの（1～2），片刃形のもの（3～6）の2種類ある。殆んどが篦被と茎にかけての破片であり，大略その断面は方形を呈し，茎面に樹皮が残るものが多い。広根式のものは，いずれも円頭であると考えられるが，19以外は不明である。18と19は身に2条の透しがあり，他と形式を異にする。

刀・刀装金具（Fig. 24の25～29）

25は直刀の破片で，現長13.0cm，身幅2.5cmを測る。29も直刀の把片であり，木質を径0.1cmの銀線でコイル状に巻いている。26～28は刀装金具で，26は金銅製の鞘巻金具，27は銀製で把に着装したものであろう。28は鉄製で，把頭の金具である。

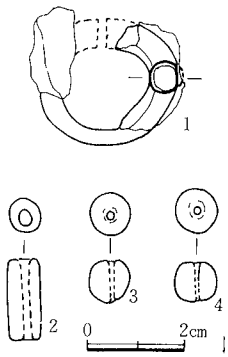


Fig. 27　耳環・玉類実測図（縮尺２／３）

鏃・斧（Fig. 24の30～31）

30は鏃としては断面の形状に疑問が残る。31は鍛造鉄斧で，全長14.5cm，刃幅7.6cm，袋部の長径4.2cm，短径2.7cmを測る。

鉄釘・留金具（Fig. 25の32～44）

32～40は釘で，32のみ完形である。いずれも断面は方形を呈し，頭部はほぼ直角に屈折する。これらは木棺の釘であろう。41～43は如意棒状の留金具で両端は丸く，その間に木質が残る。44は一端が山笠状を呈しコの字形に屈曲する。断面は長方形を呈す。

飾金具（Fig. 25の45～54）

平面形が方楕円形，方形，長方形を呈し，扁平な小型のものと，楕円，菱形で，周縁を内側に折り曲げる大型品に大別できる。素材は鉄製，小型品には金銅製円頭鋲を付けるものがある。

鋲（Fig. 25の55～58）

断面方形の鉄棒の一方を折り曲げて打ち込み部をつくり，他方を扁平に延ばして孔を穿ったもの（55～56），これと類似するもの（57～58）の２種類であるが，57は尾錠かもしれない。

鐔（Fig. 25の60）

現長 6.4cm，幅 0.6cm，厚さ 0.20cmを測り，器の約２分の１だけの破片である。

鉸具（Fig. 26の62～72）

馬具に付けられたと考えられるもので，断面方形または円形の鉄棒よりつくっている。形態は，こはぜ形，８の字形，前方後円形の３種類あり，70は尾錠が取り付けられ，71～72は円形の座金具が取り付けられている。

(5)　耳環・玉類（Fig. 27）

耳環(1)は銅芯銀張り，破損が著しい。管玉(2)は長さ 1.6cm，径は 0.5cm～0.6cmを測り，めのう製で飴色を呈す。３～４はガラス製小玉で，外径

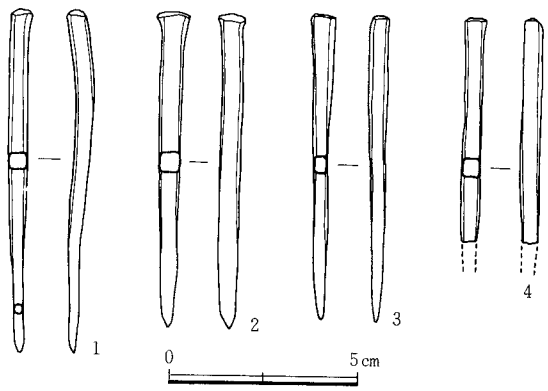


Fig. 28　銅釘実測図（縮尺１／２）

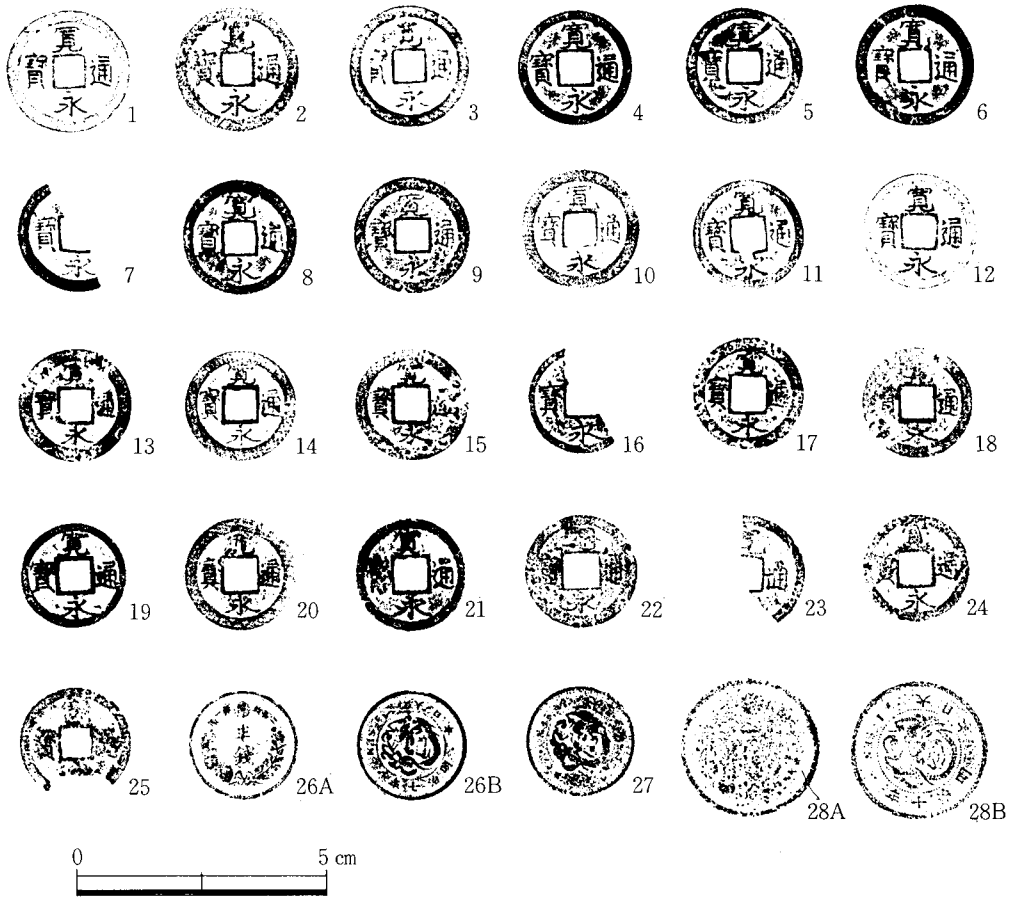


Fig. 29　2号墳出土古銭拓影(縮尺2／3)

0.8cm，長さ 0.7cm～ 0.8cmのりんご形であり，橙色を呈す。

(6)　銅釘（Fig. 28）

羨道前半部より出土。断面はいずれも方形を呈し，頭部は直角に近い。1の長さ 9.2cm，2は 8.4cm，3は 8.2cmで，4は先端を欠損する。

(7)　古銭（Fig. 29）

石室各部埋土より出土。図示したものの他，ビタ銭が10数点出土している。1～25は寛永通寶であり，字体の変化と径の大きさに違いがあり，鋳造時期に差異が認められる。26～27は明治7年に鋳造された半銭銅貨で，28は同年鋳造の一銭銅貨である。後者が1まわり大きく，半銭の価値の違いが容積に表われている。

V まとめ

以上報告した内容の要点を整理してまとめとする。

石室構造について

1・2号墳ともに墳丘の規模と構造については今後の調査に委ね，両墳石室の比較検討を簡単に行いたい。1号墳は上半部が殆んど破壊されていたために全体は不明であるが，おそらく周壁の石材構築法は，2号墳と大差ない巨石を用いたものであったと推測される。両石室の構造上の相違点は，1号墳は横穴式石室単室構造であり，2号墳が複室構造ということであるが，1号墳石室が平面長方形の玄室に袖石からそのまま連続する長い羨道を付設した両袖型単室構造をとるのに対し，2号墳は平面長方形の玄室に前室を設けている。玄門部左右袖石の大きさも異なり，前室左右の袖石の配置状況は，2号墳石室構築における当初の企画が片袖型の前室を意識していたことを示すものであろう。両墳石室を比較するため，各部の計測値を記すと次のようになる。

		1号墳	2号墳			1号墳	2号墳
石室全長		10.55m	11.50m	前室幅	前	／	1.98m
玄室長（奥）	左	3.55m	3.55m	羨道長	左	7.00m	3.45m
	中	3.55m	3.60m		右	?	3.40m
	右	3.70m	3.60m	羨道幅	奥	1.40m	1.40m
玄室幅（奥）	奥	2.10m	2.45m		前	?	2.80m
	中	2.55m	2.27m	奥壁～梱石(1)		5.85m	7.20m
	前	2.80m	2.45m	奥壁～梱石(2)		3.55m	3.60m
玄門袖石間		1.40m	1.20m	玄室高		／	3.15m
前室長	左	／	2.22m	玄門高		／	1.50m
	右	／	2.15m	前室高		／	1.90m
前室幅	奥	／	2.05m	羨道高		／	1.85m

これらの数値は各部隅角の計測箇所の微妙な相違や企画と施工の多少の狂いなどによって誤差が生じていることは否定できないが，ほぼ次のようなことが指摘できるであろう。

イ）両石室とも，一定の企画性によって築造されており，その使用尺度は1尺≒35cmの高麗尺であると推定される。

ロ）石室全長においては，1号墳が30尺，2号墳は33尺で企画され，玄室（奥室）の企画は，1号墳が奥幅6尺，前幅8尺，長さ10尺であり，2号墳は幅7尺，長さ10尺で企画されている。羨道については，1号墳が幅4尺，長さ20尺で全長の3分の2を占め，2号墳においては，奥幅4尺，前幅8尺という1：2の比で長さ10尺である。

ハ）2号墳前室の企画は，玄門部袖石の大小，前室右袖石の配置もあらかじめ考慮されており

幅6尺，左右6尺，全長8尺となっている。また，両墳石室構造の形態的な差異は，2号墳の方がやや下降する時期であることを示すと思われるが次に遺物を通して検討する。

古墳の年代について

両墳とも古くから荒らされていたため，古墳の年代を推定しうる須恵器の量が少なく，全造営期間を反映するものかどうか疑問であるが，出土須恵器より見れば両墳の築造時期は，1号墳がわずかに2号墳より遡るものである事を示している。すなわち，両墳から出土している須恵器は，蓋杯，高杯，甑，壺，平瓶，大形提瓶などの各器種を含んでいるが，これらの中で最も普遍的かつ形態変化の過程が段階的に示される蓋杯を比較すると，1号墳はFig. 11の9に図示する杯身は，小形化が著しく蓋受けの起ち上がりが低いもので，九州地方の須恵器編年ではⅣb期に属する。2号墳では，Fig. 21の1～2，6～7などがⅣa期に属するもので，3と8がⅣb期に属するものである。したがって，数少ない資料からの判断であるが，両墳の上限は，1号墳が6世紀末葉～7世紀初頭，2号墳は6世紀後半～末葉の築造であろう。そして両墳の全造営期間については，出土須恵器の諸形態から，1号墳が7世紀末葉まで，2号墳は8世紀に入る時期までの存続が推測される。

遺物に示される夫婦塚古墳の性格

後世の大規模な攪乱・盗掘を受けていたにもかかわらず，両墳より出土した遺物は種類が豊富であり，周辺の後期古墳より出土する通常の遺物に見られない珍品を含み，両墳はその土木的規模の大きさのみならず，遺物の面からも周辺の他の古墳を凌駕するものであることを示している。1号墳からは，鉄製武器，装身具などの一般的遺物と共に，馬具，飾金具，鉄釘，環座金具，五鈴鏡などが出土した。特に五鈴鏡の出土は九州地方においては出土例は少なく，環座金具などの棺金具は類例を見ない。2号墳においても，鉄釘と共に銅釘が出土しており，他の出土遺物の質量ともに1号墳に優るとも劣らず，両墳は他の要素をも考え合わせ，この地域における同一系譜の首長墓として措定できよう。

しかしながら，その事を具体的に検証するには，周辺における古墳群の形成と発展過程を構造的に把握してゆく作業を踏まえなければならず，両墳のみの比較検討のみでは一面的にならざるを得ない。本書においては，それを行なう余裕を持ち合わせていないので省略する。

夫婦塚古墳を含む金武古墳群の中では，本墳調査終了後，2ケ所の支群が調査され，その成果は本書と同時に刊行される「県道大野二丈線関係埋蔵文化財調査報告第1集（福岡市埋蔵文化財調査報告書第52集）」および「吉武塚原古墳群（福岡市埋蔵文化財調査報告書第54集）」に収められており，これらを合わせて参照されたい。

金武古墳群吉武L群1～8号墳、乙石H群1号墳出土鉄滓の調査

大　澤　正　己

1．金武古墳群吉武L群出土鉄滓の調査

金武古墳群吉武L群の古墳は，福岡市西区吉武字塚原に所在し，6世紀前半から6世紀末までに比定される8基が発掘調査され,供献鉄滓が確認されている。鉄滓の出土状態はTable.1に示しているように，古墳1基につき，鉄滓が少ないもので1個から，多いもので約100個に近いものまであり，製錬滓①，鍛冶滓②，両者混合といった供献であった。

これらの鉄滓について，肉眼観察と顕微鏡組織の調査を行なったので報告する。なお，化学組成については現在分析中なので，後日別途報告する予定である。

1）吉武L群1号墳出土鍛冶滓（2L－9）

出土状況：　1号墳の周溝から1点出土した鉄滓である。

肉眼観察：　表皮は赤褐色を呈し，比較的なめらかな肌を有している。裏面は表皮と類似するが気孔が数多く認められた。破面は黒色で，コークス状にポーラスであるが，局部的に赤褐色を呈するところがあり，金属鉄の酸化状態を示している。

顕微鏡組織；　鉱物組織はかなり大きく成長した白色粒状のヴスタイト（Wüstite：FeO）③と，同じく灰色長柱状に発達したファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$）④，それに地の暗灰色のスラグから構成されている。ファイヤライトの成長具合からみて徐冷されているのがわかる。

2）吉武L群2号墳出土鉱滓（2M－9）

出土状況；　羨道部より6個の炉内残留滓⑤が出土しているが，このうちの1個について調査を行なった。他に墓道から4個出土している。

肉眼観察；　表裏ともに淡灰褐色で肌は比較的なめらかである。裏面の一部には，炉材粘土が高熱のため，青灰色化して付着している。破面は局部に2～3㎜程度の気孔が認められるが概して緻密で黒色を呈していて比重は大きい。

顕微鏡組織；　鉱物組成は，白色多角形状及びスケルトン状（Skelton：骨格）のマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）⑥，それに白色粒の樹枝状に晶出したヴスタイト（Wüstite：FeO），それに灰色木ずり状のファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$），地の暗灰色のスラグ等から構成されている。マグネタイトやヴスタイトの結晶が小さいのは成長不十分段階で急冷されたのであろう。

この鉄滓は，低チタン含有砂鉄を原料とした製錬滓で炉内残留滓であろう。

3）吉武L群3号墳出土鉱滓（2N－9）

出土状況；　玄室より２個出土したうちの１個について調査した。

肉眼観察；　表裏ともに青灰色で突起部が磨耗した様な肌で，わずかに気孔を示す。破面は赤褐色でわずかに気孔を有するが緻密な炉内残留滓である。

顕微鏡組織；　鉱物組成は白色粒のヴスタイト（Wüstite；FeO）が樹枝状に晶出し，灰色長柱状のファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$）と，地の暗灰色のスラグから構成されている。

この鉄滓も低チタン砂鉄を原料としたものであるが，製錬温度もあまり高くならず，1200～1300℃程度であったものと考えられる。

4）吉武Ｌ群４号墳出土椀形鍛冶滓（２Ｏ－９）

出土状況；　表土の石の間から出土した鉄滓の１個を調査した。これは形状からみて椀形鍛冶滓とみうけられ，他の１個も明らかに鍛冶滓の形状で粗鬆であった。　Table. 1の出土位置には盛土出土と分類している。

肉眼観察；　表裏ともに小豆色部と青灰色部が半々を占め，肌は小さい凸凹を有している。底部は弯曲して半球形を呈していた。破面はコークス状で黒色ポーラス部が大半であるが，部分的に鉄錆色と小豆色を示すところも存在する。鍛錬鍛冶椀形滓で 100×70×30㎜のサイズをもち，285g あった。

顕微鏡組織；　鉱物組成は白色粒状の大きく成長したヴスタイト（Wüstite；FeO）が全面的に占め，この間隙をファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）とスラグがわずかに存在する。

この鉄滓は，火窪と称する直径40～60cm程度を地面に掘り窪めた鍛冶炉に集積したもので，鉄素材を鍛錬加工するに当って加熱半溶融する過程で生成する。

5）吉武Ｌ群４号墳出土鉱滓（２Ｐ－９）

出土状況；２Ｏ－９と同じく４号墳出土鉱滓であるが，こちらは２区周溝から出土した６個のうちの１個について調査した。このグループは炉内残留滓と認められた。

また周溝出土で炉内残留滓，ガラス質鉱滓，炉材粘土，小鉄塊酸化物のひとまとめグループもあり，鉄滓の供献において，幾つかのまとまりがあったことが知られる。

肉眼観察；　表裏ともに青灰色に褐色の斑点を交じえており，肌は凸凹が磨耗したような滑めらかさで気孔が全体に認められる。また，裏面は木炭痕と赤褐色の炉材粘土が付着している。破面は黒と赤褐色と鉄錆色が混在し，小さい気孔も疎らに認められる。炉内残留滓であろう。

顕微鏡組織；　鉱物組成は白色多角形状のマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）と灰色長柱状で大きく発達したファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$），それに地の暗灰色のスラグから構成されている。

この鉱滓は製錬滓で炉内残留滓に分類できる。やはり低チタン系の砂鉄を原料としたものであろう。

6）吉武Ｌ群５号墳出土鉱滓（２Ｑ－91）

出土状況；　この古墳群で最も供献鉄滓の多い古墳である。まず，玄室内の床面に製錬滓である炉内残留滓，流出滓，炉材粘土付着鉄滓，小鉄塊酸化物（磁気強）等とともに，鍛冶滓(椀形鍛錬鍛冶滓を含む)を混じえて25点,それに周溝から15点の鉄滓,墳丘盛土出土６点で計46点あり，この外に周溝の外側に２個のPit（直径100cm，深さ40cm）があり，焼土と共に羽口片共伴で各40～60点前後の鍛冶滓が出土した。

今回の調査は玄室出土の流出滓と鍛錬鍛冶椀形滓，それに周溝外の左右２個の Pit から出土した鍛冶滓である。なお，この節では，流出滓⑧の調査結果を述べる。

肉眼観察；　黒色飴状で断続的に流出して積もった粘稠性の強い流出滓である。裏面は黒色地に鉄錆を滲ませ，凹部に炉材粘土が付着している。炉材粘土は赤褐色でさほど高温をうけた形跡は認められない。破面は黒色地に局部的に鉄錆色を示し，気孔なく緻密である。

顕微鏡組織；　鉱物組成は，白色粒が樹枝状に晶出したヴスタイト（Wüstite；FeO）と灰色木ずり状のファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$），それに地の暗灰色のスラグから構成されている。ヴスタイトやファイヤライトは継続的に流出した滓ゆえに，結晶は比較的小さい。

この流出滓は製錬滓で，製錬温度もあまり高くなく1200℃～1300℃といったところであろう。低チタン砂鉄の製錬滓である。

7）吉武Ｌ群５号墳出土鍛冶滓（２Ｑ－92）

出土状況：　６）で述べたように玄室床面出土の鍛錬鍛冶椀形滓の調査結果である。

肉眼観察；　表皮は青灰色の地に赤錆を大半に滲ませ，やゝ凹凸の肌をもっている。裏面もやはり表皮と類似している外に，木炭と石英粒子の噛み込みが認められる。破面はコークス状でポーラスであるが，ここでも鉄錆の痕跡がみられる。鍛錬鍛冶椀形滓で75×60×20cmで150gあった。

顕微鏡組織；　鉱物組成は，大きく成長した白色粒状のヴスタイト（Wüstite；FeO）と灰色結晶のファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$），地の暗灰色のスラグらで構成されている。
ヴスタイトの占める面積は大きい。なお，ヴスタイトと金属鉄（Metallic Fe）の残留も認められるので，これについては後述する。

8）吉武Ｌ群６号墳出土鍛冶滓（２Ｒ－９）

出土状況；　石室南側周溝の切れ目（ブリッジ）基底面から，鞴羽口５点・鍛冶滓３点が一まとめの状態で出土した。このうち，一番大きな鍛冶椀形滓（110×110×60㎜,900g）の調査を行なっている。なお，他にも周溝から４点の鍛冶滓が出土している。

肉眼観察；　表皮は淡灰色を呈し，小波状の凹凸と木炭痕が認められ，局部的に赤褐色の錆がみられる。裏面は表皮に近似した色あいと肌で半球形状に弯曲しており，椀形鍛冶滓特有の

形態を示している。破面はコークス状のポーラスさと黒色を呈し，かなりの木炭を噛み込んでいる。木炭自身は軟質で鉄錆を吸収して赤褐色を呈し，小炭に類する軟質炭であった。製錬用の硬炭とは異なっている。

顕微鏡組織；　鉱物組成は白色粒状のヴスタイト（Wüstite：FeO）が中粒程度ぐらいに生長して存在し，これに灰色長柱状のファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$）と地の暗灰色のスラグから構成されている。

この鍛冶椀形滓は，形状が110×110×60㎜と大形であり，また，ヴスタイトの中粒程度の生長具合からみて精錬鍛冶椀形滓とみるべきと考える。

9）吉武Ｌ群７号墳出土鉱滓（２Ｓ－９）

出土状況；　７号墳では，三区周溝内より13点の鉱滓が出土している。それらは炉内残留滓と小鉄塊酸化物である。また，西Ⅰ区盛土内よりガラス質鉱滓が１点採取されている。このうち，三区周溝内の炉内残留滓（？）について調査を行なった。

肉眼観察；　表裏ともに土砂と鉄錆が混合して一膜被ったような外皮で包まれ,さほどの凹凸もみられない。破面はやゝポーラス気味の黒色を呈し，一見鍛冶滓に見間違う様な外観である。

顕微鏡組織；　鉱物組成は，白色多角状及びスケルトン（Skeleton：骨格）状のマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）と白色微粒状のヴスタイト（Wüstite：FeO）の共晶と灰色木ずり状のファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$），それに暗灰色の地のスラグから構成されている。

この鉄滓は化学組成の数値から検討する必要があるが，一応顕微鏡組織を重視して炉内残留滓としておく。

10）吉武Ｌ群８号墳出土鉱滓（２Ｔ－９）

出土状況；　Ⅰ区周溝内より流出滓２個，炉内残留滓３個の計５個が出土しているが，調査には流出滓を選んだ。また，玄室の攪乱土中に炉内残留滓４個，小鉄塊酸化物２個（このうちの１個は強磁性）が検出されている。

肉眼観察；　表皮は飴状で大部分が赤褐色を呈する流出滓である。しかし本来は黒色であったろうが，何らかの理由で鉄錆に被われたのであろう。また，裏面も赤褐色で小さい気孔が数多く存在し，一部に炉材粘土の付着がみられ,高温にあって青灰色化したところと,白色化した二種類があった。破面は黒褐色で気孔が多いが緻密さは保っている。

顕微鏡組織；　鉱物組成は白色多角状のマグネタイト（Magnetite；Fe_3O_4）と白色粒状のヴスタイト（Wüstite：FeO）が共晶で存在し，これに灰色木ずり状のファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）とスラグなどから構成されている。

これもチタンを含有した砂鉄を原料とした製錬滓である。

11）吉武Ｌ群５号墳Ｐｉｔ１出土鍛冶滓（２ｕ－91）

出土状況：　6）の出土状況で5号墳については説明しているので，この項では省略する。

肉眼観察：　表裏ともに赤褐色を呈し，わずかの凹凸と小気孔が存在する。80×55×15㎜のサイズで，裏面は半球状までの弯曲はないが鍛錬鍛冶椀形滓の範ちゅうに入る鉄滓である。破面はポーラスで黒褐色を呈する。

顕微鏡組織；　鉱物組成は大きく成長した白色粒状のヴスタイト（Wüstite；FeO）で大半は占められているが，これにファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）とスラグが存在する。なお視野を変えると，金属鉄（Metallic Fe）が残留しているのが認められる。

この鉄滓は，鍛錬鍛冶椀形滓としての外観と顕微鏡組織をそなえている。また金属鉄については腐食した後に炭素含有量（C）の検討も行なわれるが，これも後述する予定である。

12）吉武L群5号墳Pit 1出土鍛冶滓（2u－92）

出土状況；　11）と同一出土状態であるがタイプの異なる鉄滓であったので調査対象材とした。

肉眼観察；　淡赤褐色の鉄錆を層状につき固めた感じの塊で60×70×20㎜の鉄滓である。破面も平面も大差ない外観である。ただし層状の中には小鉄滓塊が存在する。なお，砕くと粉状になる。

顕微鏡組織；写真視野の大部分を大きく占めて成長した白色粒状のヴスタイト(Wüstite:FeO)が凝集し，その間隙をわずかのファイヤライト(Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）とスラグが存在する。

この鉄滓も鍛冶に際して排出された滓である。

13）吉武L群5号墳Pit 2出土鍛冶滓（2V－9）

出土状況：　Pit 2より出土したもので他は6）で述べた通りである。

肉眼観察；　表裏ともに淡赤褐色のやゝ滑らかな肌で，端部に若干の気孔を有する鉄滓である。破面はコークス状のポーラスさと黒色を呈し，部分的に鉄錆を残す個所を有している。

顕微鏡組織；　鉱物組成は，白色粒状のヴスタイト（Wüstite；FeO）が成長し，これに灰色長柱状のファイヤライト（Fayalite；$2FeO \cdot SiO_2$）とスラグから構成されている。一種の下げ鍛冶滓であろう。

まとめ

金武古墳群吉武L群1～8号墳から出土した鉱滓・鍛冶滓について，肉眼観察と顕微鏡組織を調査して次の事が明らかになった。

〈1〉6世紀前半～末と連続的に造営された支群のすべて（8基）に，鉱滓，鍛冶滓，鞴羽口の供献が認められた。

〈2〉福岡平野周辺で，今までに発見された古墳供献鉄滓は，6世紀後半を遡る例はなかったが⑨今回の調査によって，6世紀中葉頃まで遡ることが明らかとなった。

〈3〉しかし，初期の段階では，鍛冶滓・鞴羽口の供献であって，製錬滓は認められない。

〈4〉今回の調査でも，製錬滓出現期を確定することはできなかったが，大略6世紀後半代にあることは認めてよいであろう。こうした状況は岡山県の例[10]とも符合する。

〈5〉古墳供献の鉄滓は，製錬滓単独（2・3・7・8号墳），鍛冶滓単独（1，6号墳），製錬滓，鍛冶滓両方混合（4・5号墳）等のパターンが認められる。

〈6〉福岡平野周辺の製錬滓は，いずれも低チタン砂鉄を原料としているため，いずれも鉱物組成はヴスタイト（Wüstite：FeO），マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）の晶出であり[11]，岡山県下の古墳供献鉱滓のように高チタン砂鉄の使用はなく，プッシュド・ブルーカイト（Pseudo brookite $Fe_2O_3 \cdot TiO_2$）の存在は認められない[12]。福岡県側の古墳供献鉱滓の方が製錬は容易であったろうと想像される。

〈7〉古墳時代の鉄生産に関連して，古墳から出土する副葬品として，前期を中心とする鉄鋌，前・中期・後期前半の鍛冶具（鉗・鎚・金床），鍛冶滓と羽口，後期後半以降を中心とする製錬滓といった流れがあるが，これらについては稿を改めて考察を試みたいと考えている。

Table.1　金武古墳群吉武L群出土鉄滓と調査内容

項目／古墳別	鉄滓の出土位置							羽口出土	鉄滓区分		推定年代	調査鉄滓内容			
	周溝	墳丘盛土	墓道	羨道	玄室		計		製錬滓	鍛冶滓		符号	鉄滓タイプ	サイズ(mm)	重量(g)
1号墳	1						1			○	6C末	2L－9	鍛冶滓	50×28×17	42
2号墳			4	6			10		○		6C中葉～後半	2M－9	炉内残留滓	70×40×20	130
3号墳				1	2		3	○	○		〃	2N－9	〃	75×55×25	195
4号墳	28				2		30		○	○	6C前半～中葉	2O－9	椀形鍛冶滓	100×70×30	285
												2P－9	炉内残留滓	80×55×20	160
5号墳	15	6			25		159		○	○	6C中葉	2Q－91	流出滓	75×60×20	210
												2Q－92	椀形鍛冶滓	75×60×20	150
						Pit 1 66				○		2U－91	〃	80×55×15	200
												2U－92	鍛冶滓	60×70×20	155
						Pit 2 47		○		○		2V－9	〃	45×35×15	43
6号墳	4	3					7	○		○	6C中葉	2R－9	椀形鍛冶滓	110×110×60	900
7号墳	12	1					13		○		6C前半～中葉	2S－9	炉内残留滓	120×80×20	325
8号墳	5	1			3		9		○		6C中葉～後半	2T－9	流出滓	70×55×25	200

2　金武古墳群乙石H群出土鉄滓の調査

福岡市西区金武字乙石に所在する乙石H群は2基の古墳が確認されているが，そのうちの1基の1号墳について発掘調査を行ない，鉱滓の供献が確認された。この1号墳は，6世紀未葉代の円墳で鉱滓の出土状況はTable. 2に示すように総計25個が検出されているが，そのうちの代表例の2個について肉眼観察と顕微鏡組織の調査を行なったので報告する。

2K－91鉱滓の調査結果（羨道部敷石上出土）

肉眼観察

表皮・表面ともに黒褐色を呈し，局部的に鉄錆部分がある。肌はやや粗鬆で数個所に木炭痕が認められる。また表面の一部には，炉材粘土が付着しており，高温を受けて青灰色に変色していた。破面は黒褐色で気孔がかなり多く見受けられるが，その割には比重が大きい。炉内残留滓であろう。

炉内残留滓とは，炉操業停止時に炉内に残留した鉄滓で，原鉱（砂鉄）が木炭より還元されさらに釜土と反応して流出滓に変化して行く反応過程の鉄滓であるから，炉内の残留個所によって異なり，非常に多様なものを含むと云われている。[13]

顕微鏡組織

鉱物組成はＰＬ.25の上2枚の写真が示すように，白色粒状のヴスタイト（Wüstite：FeO）淡灰色多角形状のマグネタイト（Magnetite；Fe_3O_4），それに灰色盤状に大きく成長したファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$），地の黒いスラグ等から構成されている。

ファイヤライトの大きく成長した状態からみて，この鉱滓は炉内で徐冷された履歴を示している。低チタン砂鉄を原料とした製錬滓であろう。

2K－92鉄滓の調査結果（羨道部黒色土出土）

肉眼観察

表裏ともに黒褐色を呈し，若干の凹凸と石英粒子の付着があり，強粘稠性を示す。またこの鉱滓も裏面の一部に粘土付着が認められる。炉内残留滓の破片である。破面は小気孔が一部にみられる以外は，非常に緻密で黒褐色を呈している。

顕微鏡組織

鉱物組成は，硅酸分の高いところで晶出した淡灰色の多角形状マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）と短柱状に大きく成長した灰色のファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$），それにスラグ質から構成されている。

まとめ

金武古墳群乙石H群1号墳の羨道部敷石上及び羨道部黒色土中より出土した鉱滓は，いずれも炉内残留滓である。鉱物組成はマグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）が主体でファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）が大きく成長した徐冷滓であり，低チタン砂鉄を装入した製錬滓と判定される。

なお総計25個の供献鉱滓が検出されているが，検鏡を行なっていないものでも，全部が外観から製錬滓とみて間違いないものと考えられる。6世紀後半代以降の古墳供献鉱滓は，岡山県，福岡県ともに大部分が製錬滓であり，鉄生産における砂鉄製錬の盛行がうかがわれる。⑭

Table 2 出土鉱滓の内容

古墳名	出土状態				調査鉱滓内容			
	出土置位	発掘月日	個数	鉱滓内容	符.号	鉱滓タイプ	サイズ（mm）	重量(g)
金武古墳群乙石H群1号墳	羨道部 敷石上面	780817	4個	40×35×20mm炉内滓 2個 小片 ガラス質 1個	2K－91	炉内残留滓	100×70×30	360
	羨道部 黒色土	780913	5個	40×40×30mm 20×15×10mm 炉内滓	2K－92	炉内残留滓	50×45×25	120
	墓道 羨道境	780907	12個	45×35×20mm以下 炉内残留滓	—	—	—	—
	墓道 土手内	780907	4個	30×30×20mm以下 他小片3点	—	—	—	—

註

① 製錬滓。鉱石や砂鉄その他の原料から含有金属を抽出し精製する冶金学的反応操作で排出された滓である。

② 鍛冶滓。金属の純度を改善するために溶湯や還元鉄から酸化物，ガス，その他不純物を除去する操作を精錬といい，この時出来た滓を古代製鉄では大鍛冶滓（精錬鍛冶滓）といい，製品加工時の鍛打加熱時に生成した滓を鍛錬鍛冶滓と呼ぶ。

③ ヴスタイト(Wüstite：FeO)。Fe－O_2系2元状態図におけるFeとO_2との固溶体のこと。

FeO（O_2，22%）はαFeとヴスタイトとの混合物であることが知られる。またヴスタイトを冷却してゆくと，570℃で分解し，この温度でFe_3O_4とα鉄に分かれる共析反応（eutectoidreaction）をおこす。

すなわち　Wüstite $\xrightleftharpoons{570℃}$ $Fe_3O_4+\alpha$鉄となる。

鉱物特性

光学的性質；　マグネタイトと同様に等軸晶系に属し，反射偏光を示さない。屈折率もマグネタイトよりわずかに低く，色調もマグネタイトより灰色を帯びているが，その差はあまり大きくない。形状は一般に球状，樹枝状およびマグネタイトとの共晶の形で観察されるが，光学的性質だけではマグネタイトと識別しがたい。透過光ではマグネタイトと同様，不透明である。

腐食性；　ヴスタイトの明確な識別は，エッチ・テストによるがよく，$SnC\ell_2$飽和溶液により1～2minで完全か，それに近い程度まで腐蝕されるのでマグネタイトと識別される。

微小硬度；　焼結鉱中のヴスタイトは一般にマグネタイトと共晶をなしており，微小硬度は450～500Hv程度で，マグネタイトよりいくぶん低い値を示す。

④ ファイヤライト（Fayalite：$2FeO \cdot SiO_2$）。斜方晶系に結晶する鉄ケイ化物のこと。溶融点990℃，比重4～4.2。$2FeO+SiO_2 \rightarrow 2FeO \cdot SiO_2$の反応による生成物。

光学的性質；　ファイヤライトは斜方晶系に属し，反射偏光を示す。屈折率（Ng＝1.886）は酸化鉄鉱物に比べれば低く，マトリックスのけい酸塩の中では比較的高い。ファイヤライトは焼結鉱中に現われる場合，スラグ中に，よく木ずり状となって晶出するため，この場合その特徴ある組織から他鉱物との識別は容易である。透過光では，開ニコルで無色であり，交差ニコルで淡黄色，黄緑色，黄橙色などを呈する。

微小硬度：　微小硬度は600～700Hｖ程度である。

⑤ 炉内残留滓。丸山益輝「鉄滓による”たたら”炉内反応の解析」『たたら研究』第22号。たたら研究会。1978によると，鉄滓を３種類に大別している。ⅰ）流出滓，ⅱ）炉内残留滓，ⅲ）柄実（非金属介在物）ⅰ）流出滓とは炉を操業中，湯口から炉外に流出してくる鉄滓で，低融点を特質とする。ⅱ）炉内残留とは，操業停止時に炉内に残留した鉄滓で，原鉱（砂鉄）が木炭より還元され，さらに釜土と反応して流出滓に変化して行く反応過程の鉄滓であるから，炉内の残留個所によって異なり，非常に多様なものを含むと定義している。

⑥ マグネタイト（Magnetite：Fe_3O_4）・（$FeO \cdot Fe_2O_3$）でも表われ，FeOの２価のFeは，MgまたはNiで置換され，また別にTiO_2を含むこともある。立方晶で普通正面体。

鉱物特性

光学的性質；マグネタイトは等軸晶系に属し，屈折率はN＝2.42で，わずかに黄色を含む灰白色を呈し，反射光度は弱い。反射偏光を示さず，このことは屈折率の低いこととともにヘマタイトと明瞭に識別できる。マグネタイトは不規則塊状の大きい結晶を生成し，また往々にして樹枝状，四面体，八面体などで観察される。晶癖の面からヘマタイトとは異なる。透過光では不透明である

腐食性；　マグネタイトは王水により黄変するが，ヘマタイトは変化せず，ヘマタイトと識別される。また$SnC\ell_2$飽和溶液※によって侵されず，ヴスタイトは１～２minで暗灰色を呈するのでヴスタイトと識別される。

微小硬度；　500～600Hvでヘマタイトとは相当の差異を有する。

※腐蝕液の$SnC\ell_2$飽和アルコール溶液の代用として$SnCl_2$１％$HC\ell$飽和溶液を代用してもよい。

⑦ 椀形鍛冶滓；「椀形滓は鍛冶滓の一種であり，直径12から18センチのやゝ楕円形を呈した浅い椀形の鉄滓である。鍛冶工房で大鍛冶や鍛え鍛冶の作業にともなって発生するものと，小鍛冶の作業にともなって発生するものがあり，前者の表面はやゝ製錬※滓に近い外貌をしており，後者の方はやゝ小形で質も均一に粗鬆である。いずれも吹子（羽口※）直下の火床（窪※）中に形成されるもので，鉄滓と藁灰，或いは山土との焼結状態を呈している。以上は窪田蔵郎『鉄の考古学』雄山閣。1972。※は筆者記入

また，最近では芹澤正雄・穴澤義功両氏らは椀形滓に製錬椀形滓もあるといっている。その場合の鉱物組成や化学組成がどんな傾向にあるのかは不明。

⑧ 丸山益輝（前掲書⑤）

⑨ 大澤正己「福岡平野を中心に出土した鉱滓の分析」『広石古墳群』（福岡市埋蔵文化財調査報告書，第41集）福岡市教育委員会　1977。

大澤正己「鉄滓の調査」『山陽新幹線関係埋蔵文化財発掘調査報告　第５集』（福岡県教育委員会）1978。

⑩ 大澤正己「岡山県の古代製鉄研究―稼山古墳群出土鉱滓と中国縦貫自動車道建設に伴う埋蔵文化財調査に関連出土した鉱滓・鍛冶滓の分析調査を考察―『稼山遺跡群Ⅱ』久米開発事業に伴う文化財調査委員会　1980。

⑪ 大澤正己（前掲書⑨）

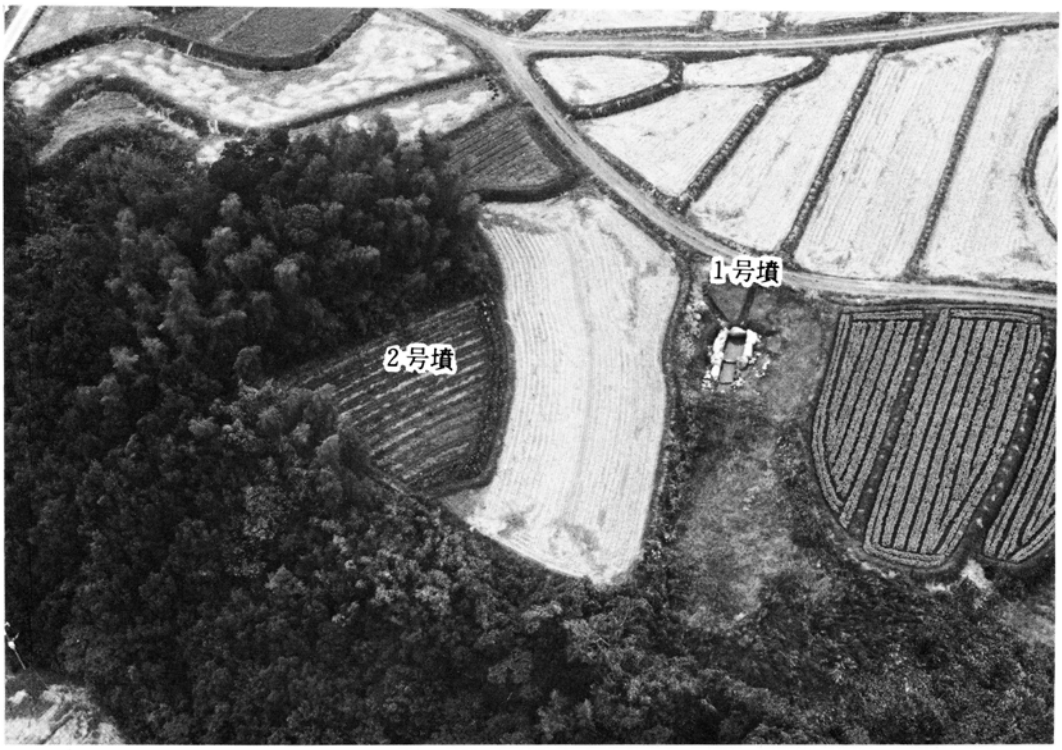
⑫ 大澤正己（前掲書⑩）

⑬ 丸山益輝（前掲書⑤）

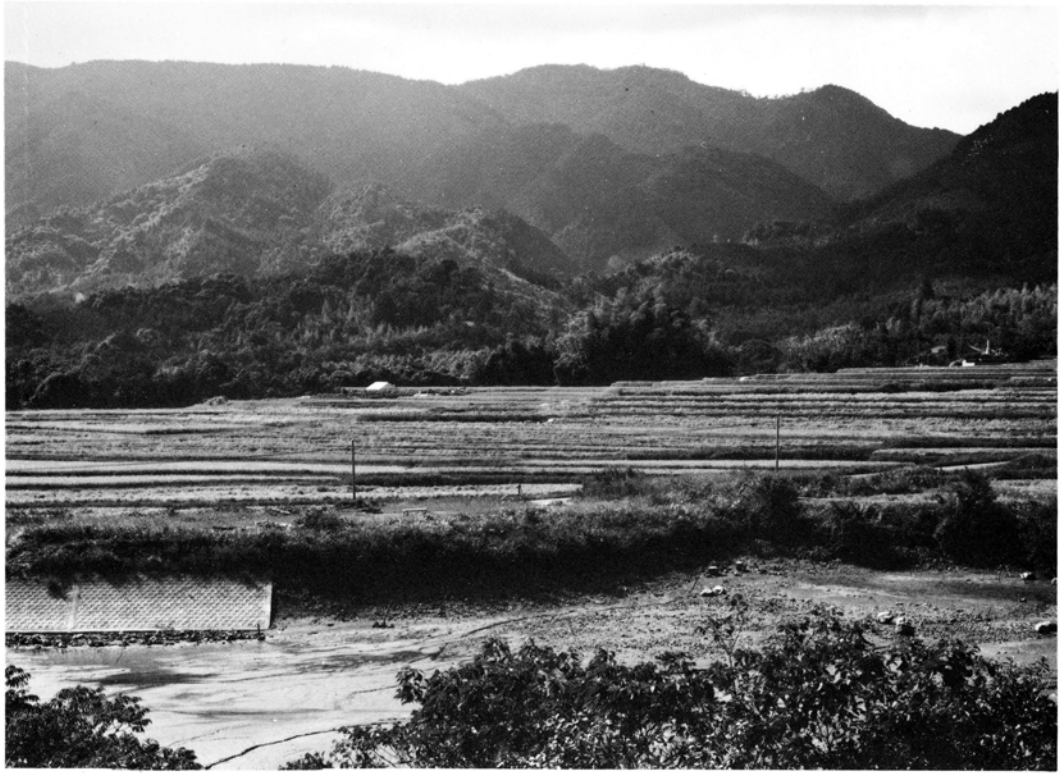
⑭ 大澤正己（前掲書⑩）

※専門用語の解説は鉄鋼新聞社『鉄鋼辞典』工業図書出版と，川口寛之編『金属材料辞典』，日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』Ｓ43等を主として使用しており一部については筆者の加筆があることをおことわりしておく。

図　版



夫婦塚古墳空中写真(上：東方上空より　下：西方上空より)

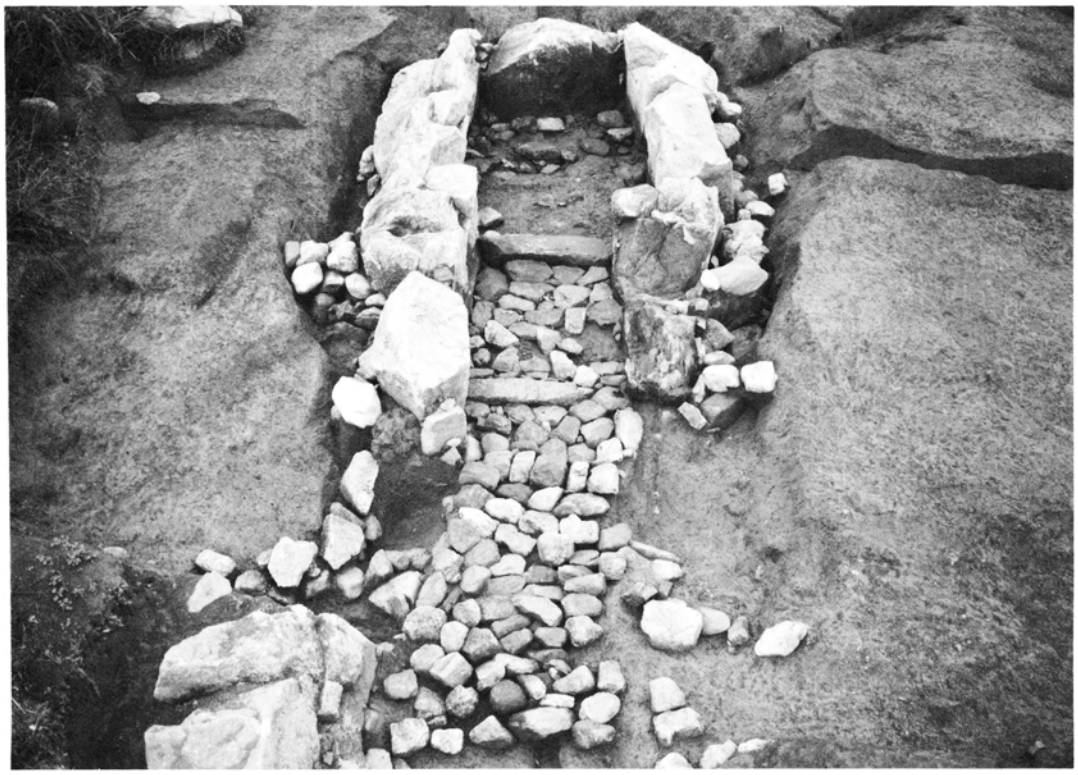


1．夫婦塚古墳遠景(西より)

2．夫婦塚１号墳近景(発掘前)

1．1号墳全景

2．墓道より石室を見る



1．1号墳石室全景(南より)

2．1号墳石室全景(東より)

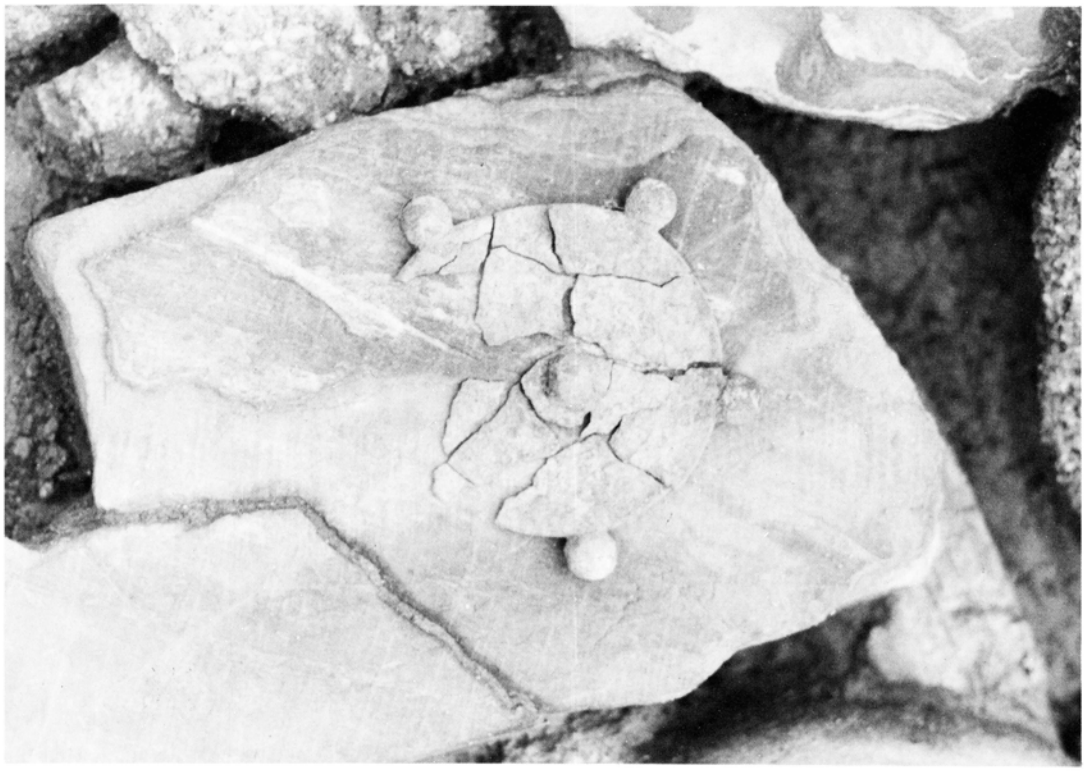
1. 玄室奥壁の状況

2. 玄室より羨道部を見る

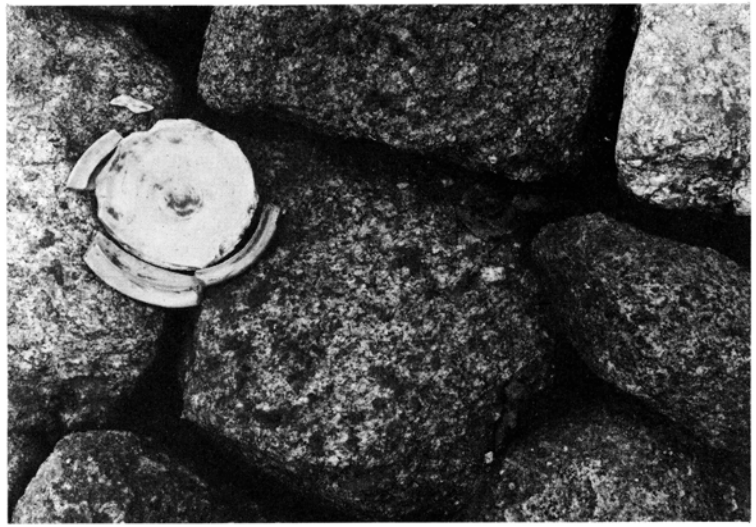
3. 石室掘りかたと裏込め石の状況

4. 同西側の状況

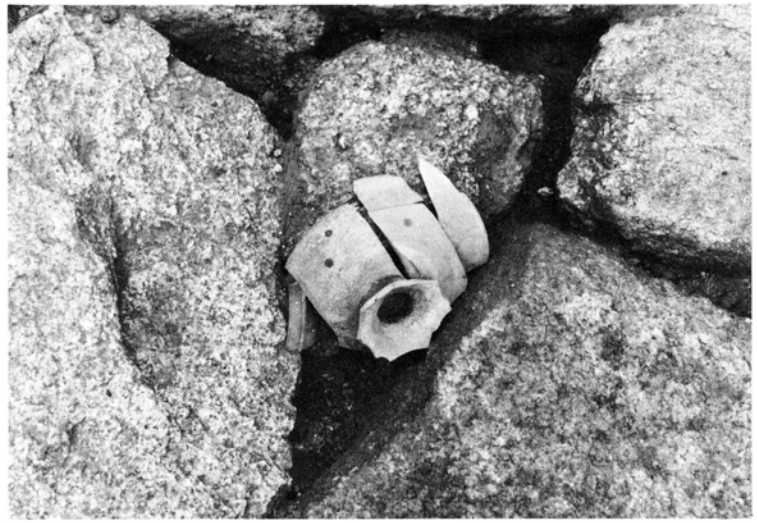
1．羨道部遺物出土状況



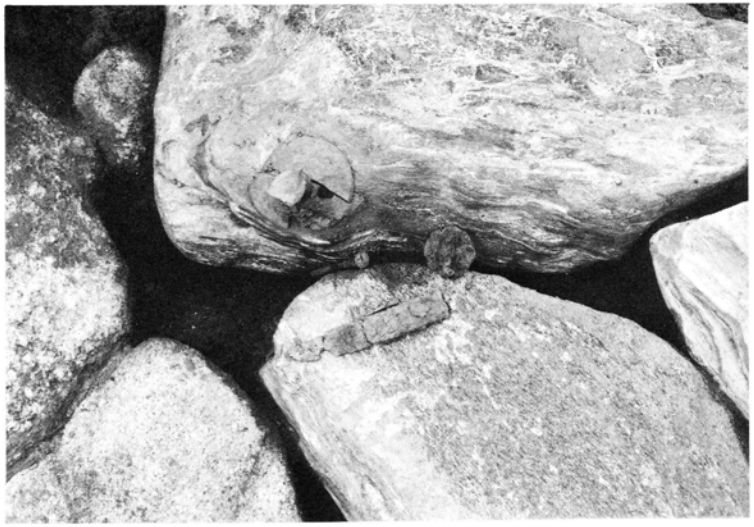
2．五鈴鏡出土状況



1. 須恵器・鉄製品出土状況

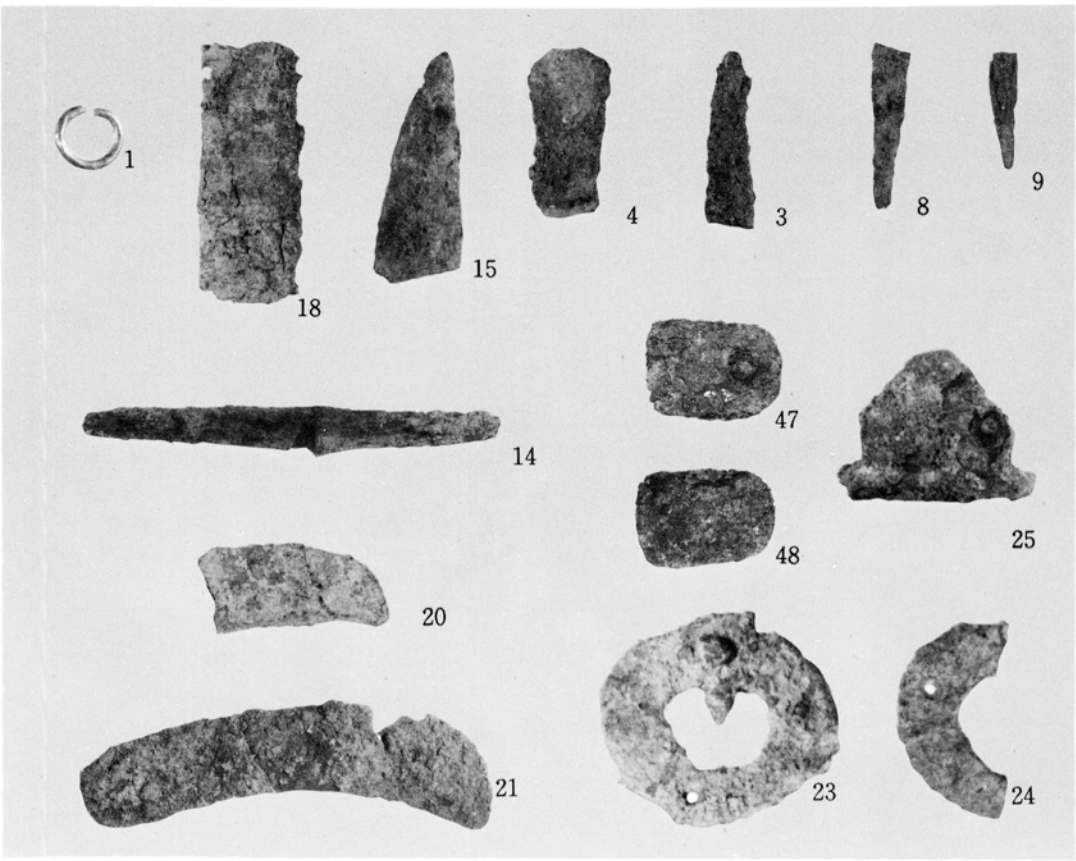


2. 高杯出土状況



3. 鉄製品・高杯出土状況

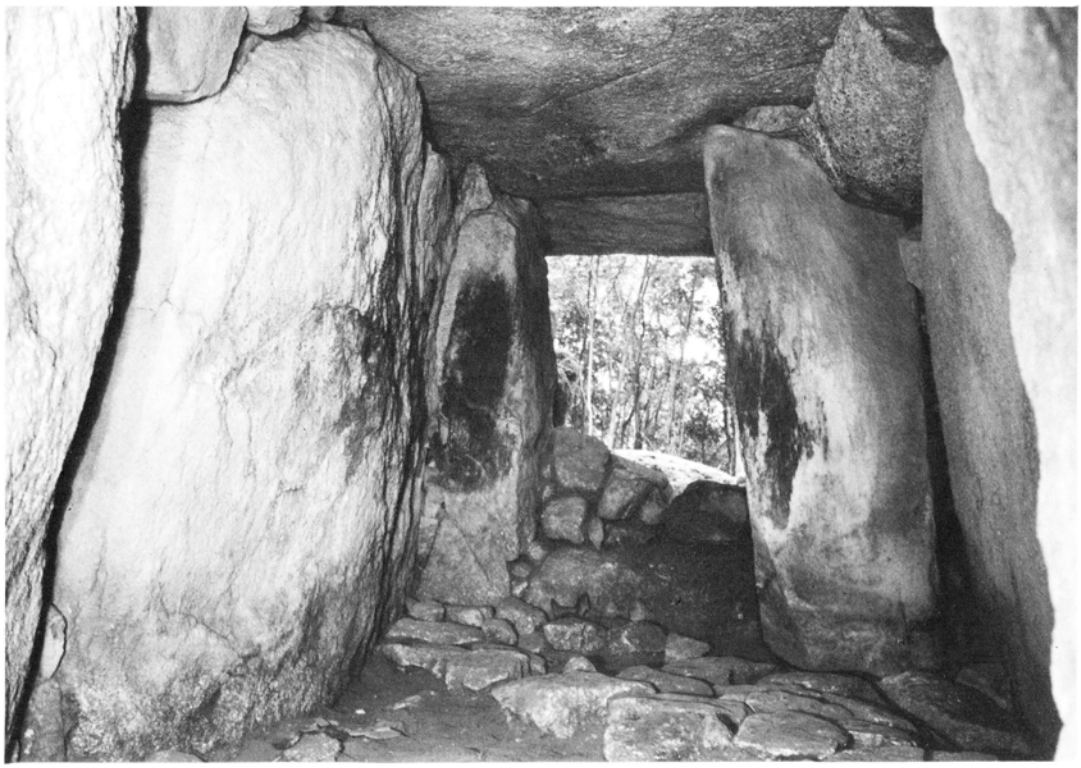
1号墳出土須恵器



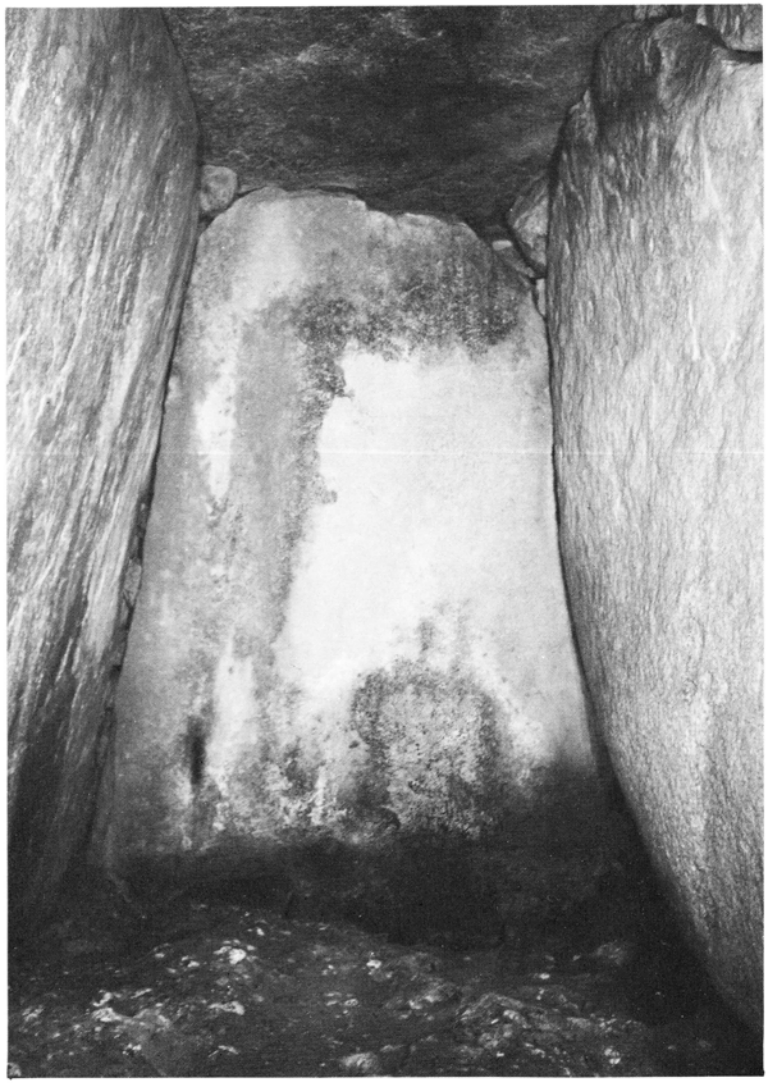
1 号墳出土須恵器・土師器・耳環・鉄製品

1号墳出土鉄釘・環座金具・五鈴鏡

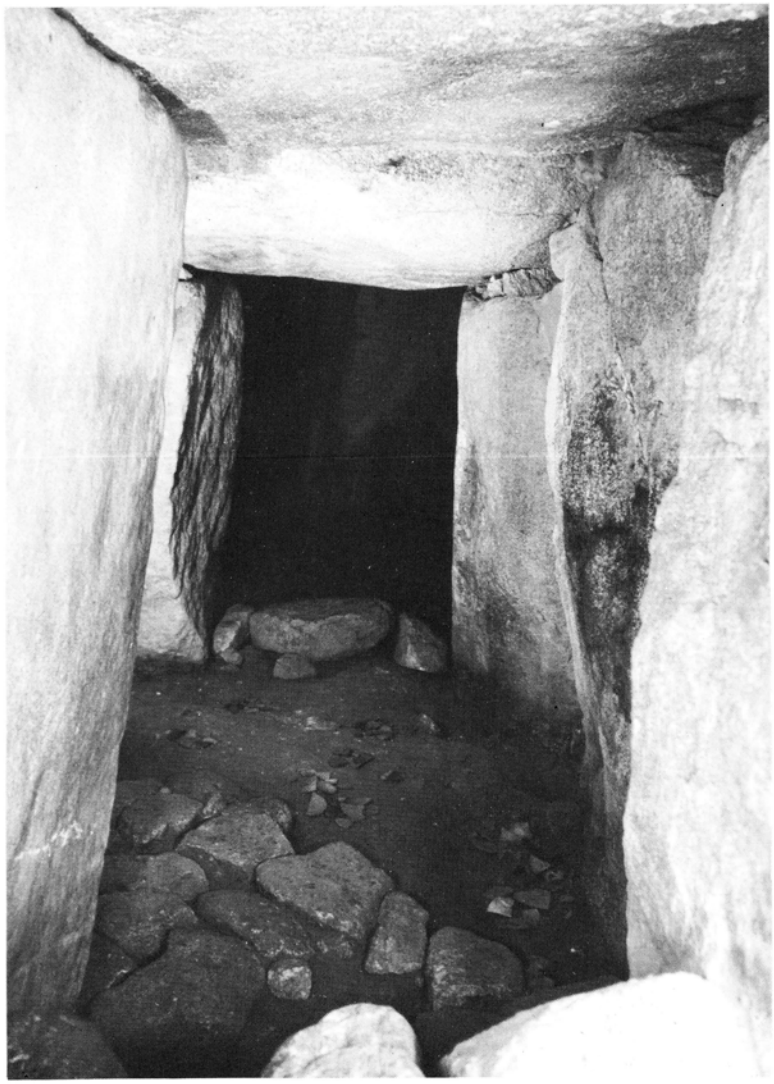
1．２号墳正面近景



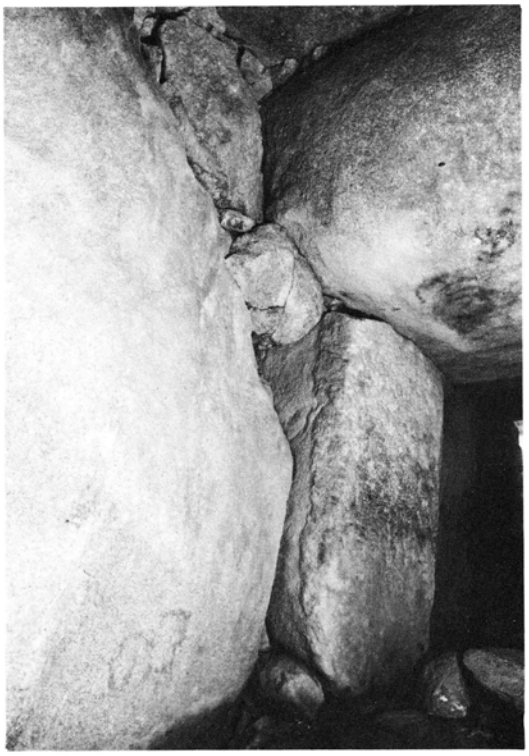
2．２号墳玄室より羨道部を見る



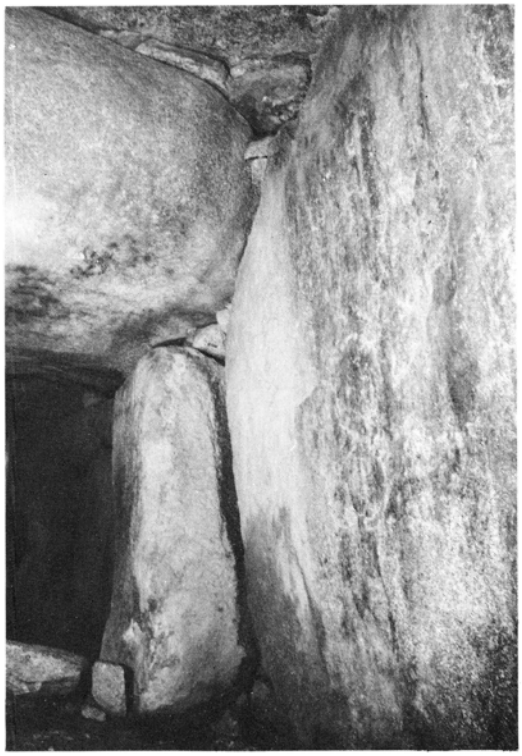
2．玄室奥壁の状況



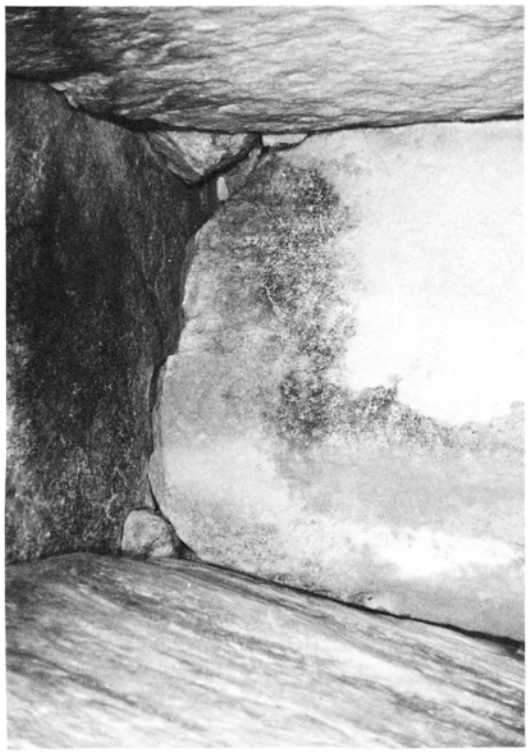
1．羨道部より玄門を見る



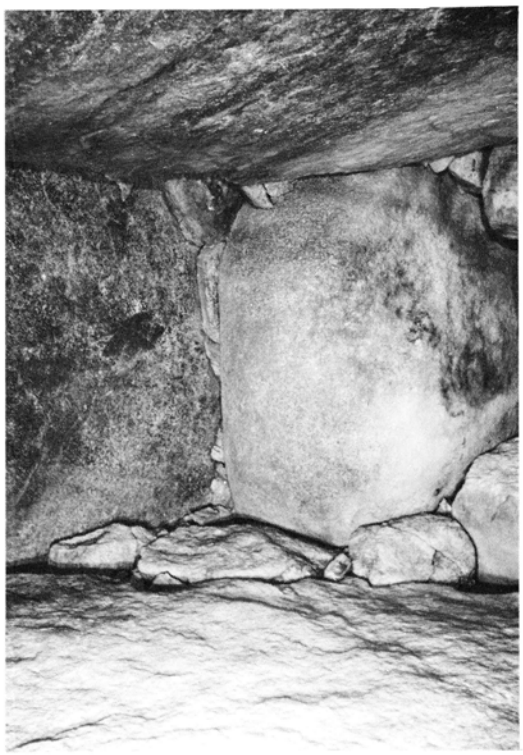
1．玄室右側壁構築状況(東南隅)



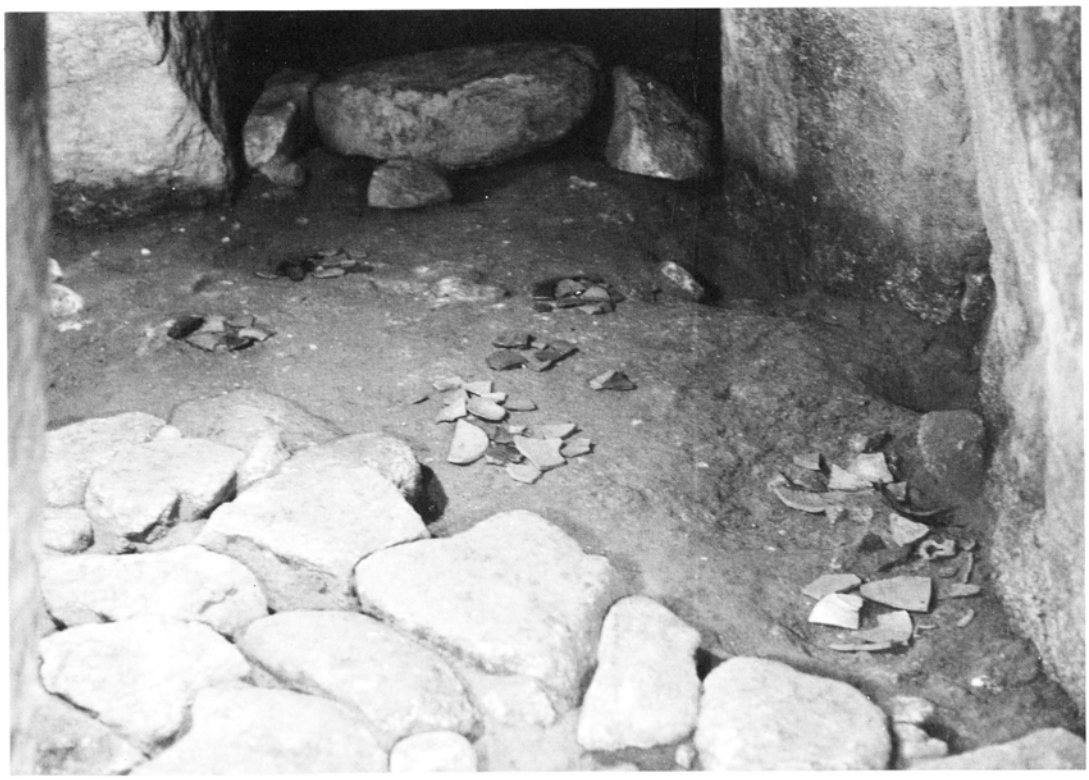
2．玄室左側壁構築状況(西南隅)



3．玄室奥壁天井石構架状況



4．玄室玄門部天井石構架状況



1．前室遺物出土状況

2．前室東南隅遺物出土状況

1．前室右側壁部遺物出土状況

2．墓道遺物出土状況

3

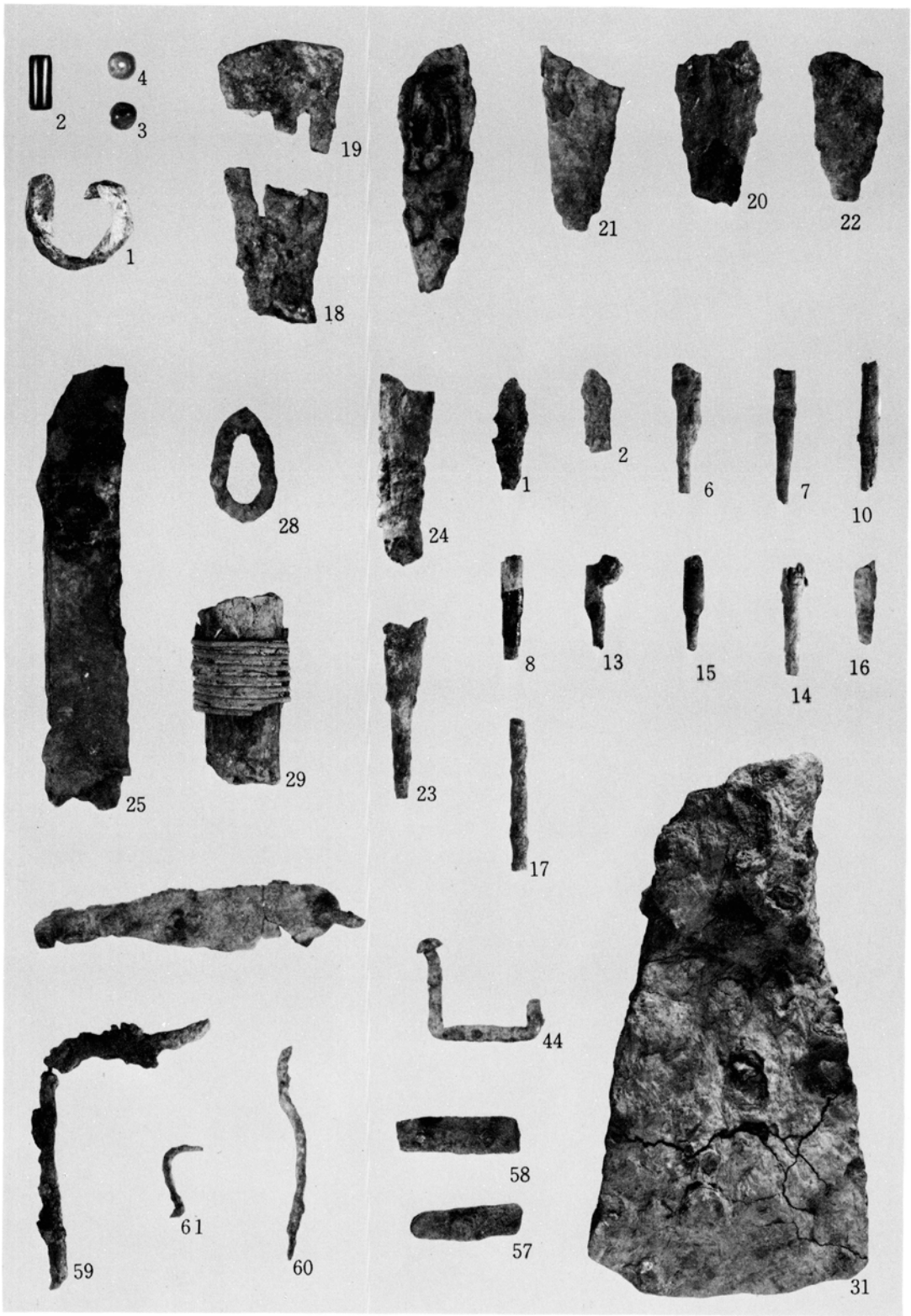
1

4

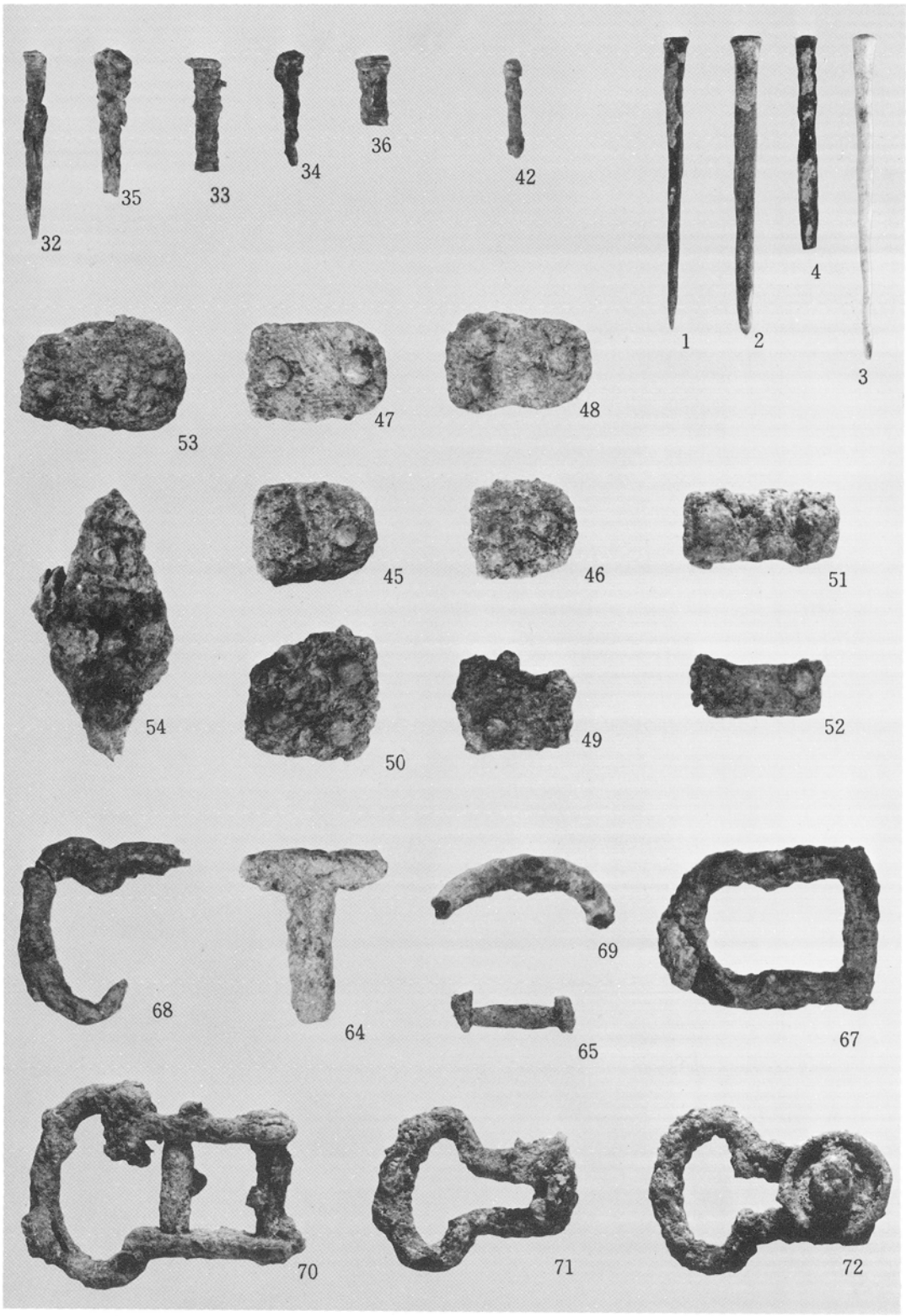
2

遺物出土状況（1～2：玄室右側壁隅，3～4：羨道）

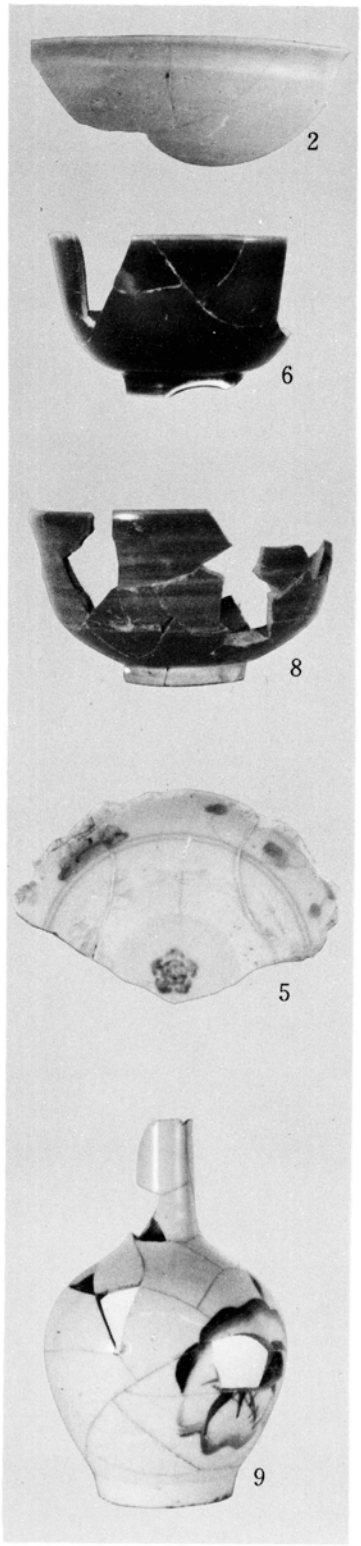
2号墳出土須恵器

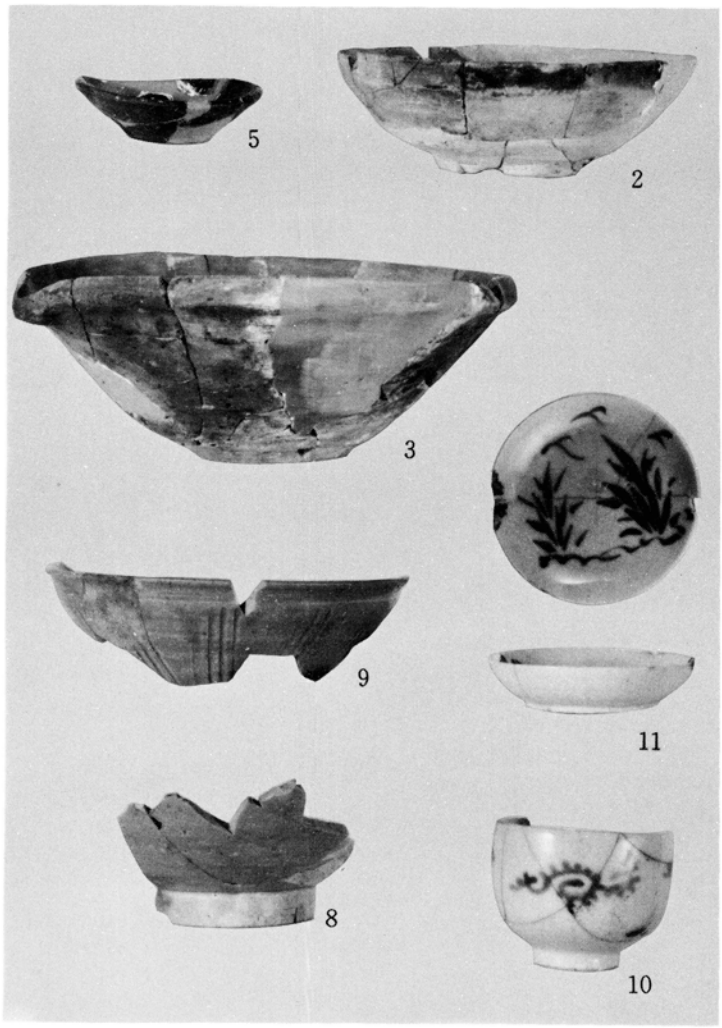


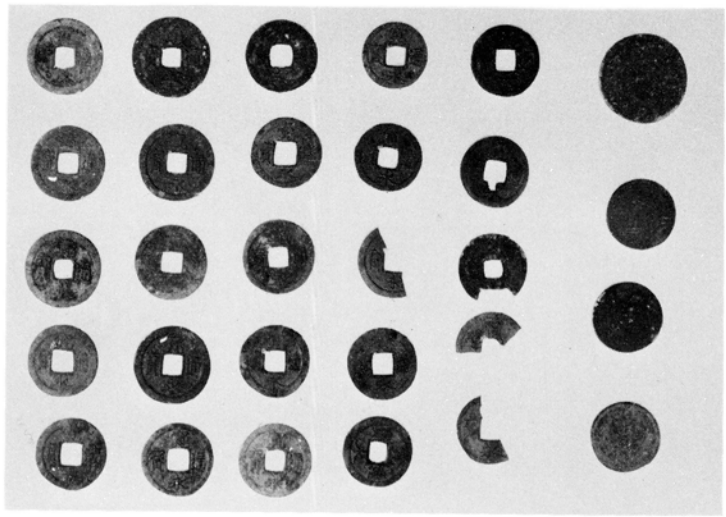
2号墳出土装身具・鉄製品



2号墳出土鉄釘・銅釘・飾金具・鉸具



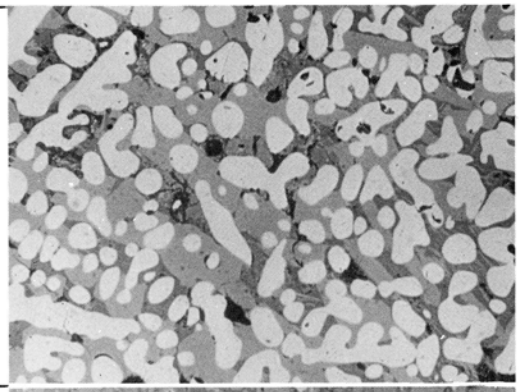
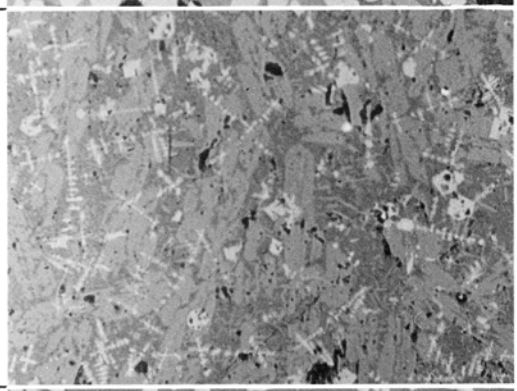
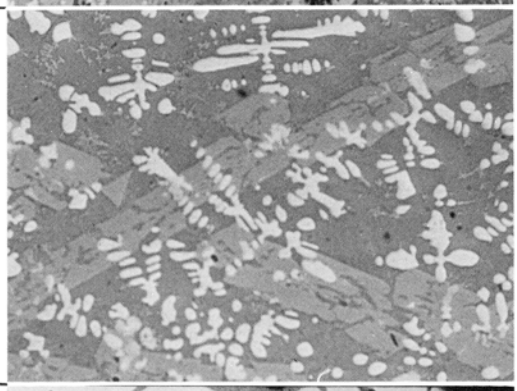
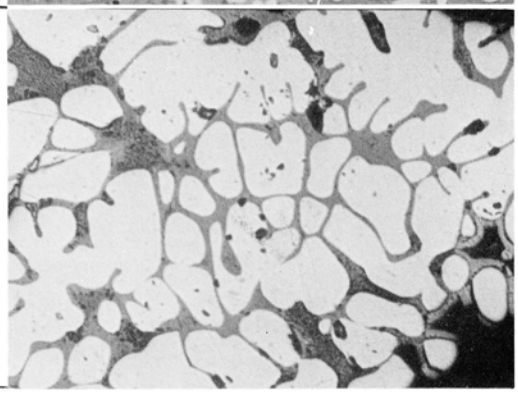




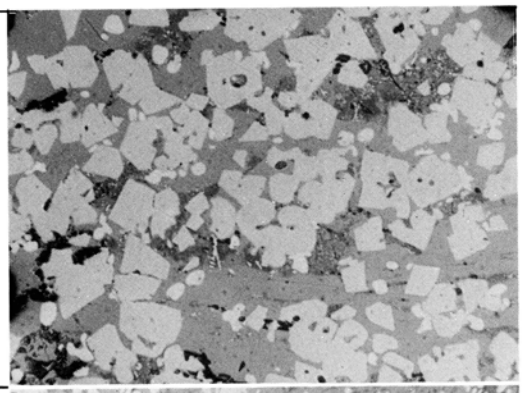
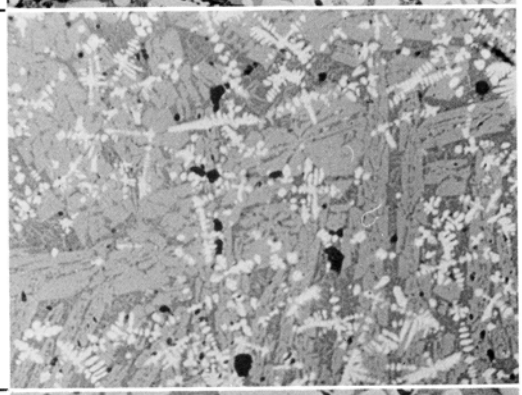
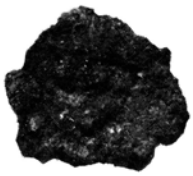
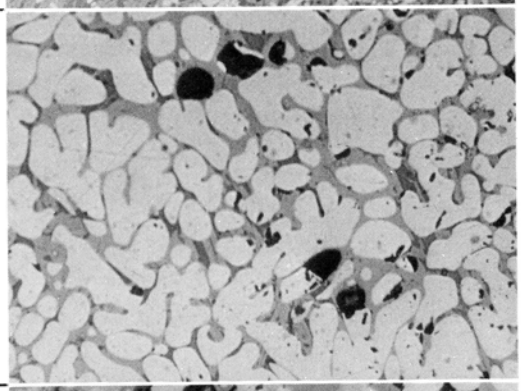
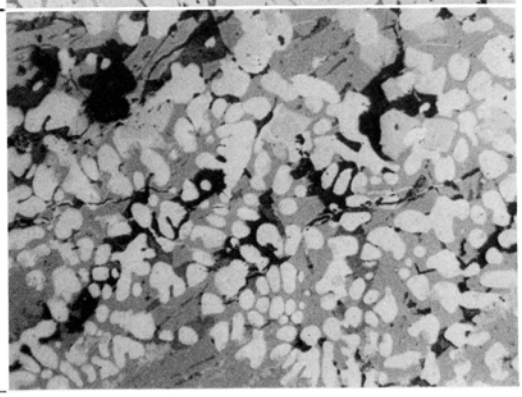
1号墳

1・2号墳出土瓦器・陶磁器・古銭

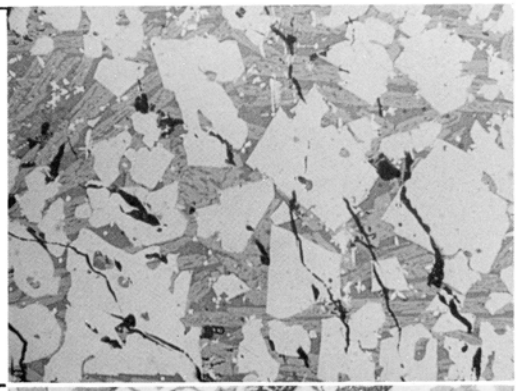
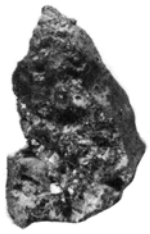
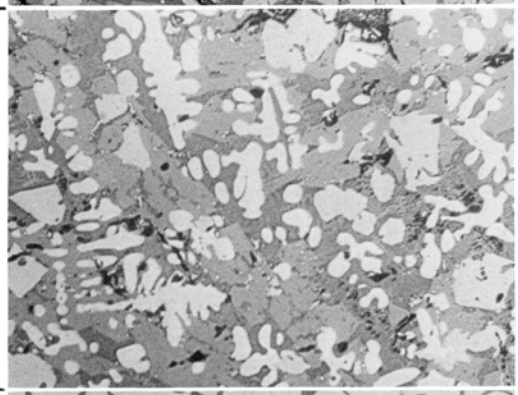
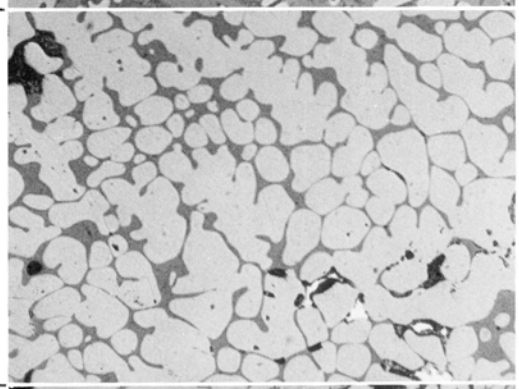
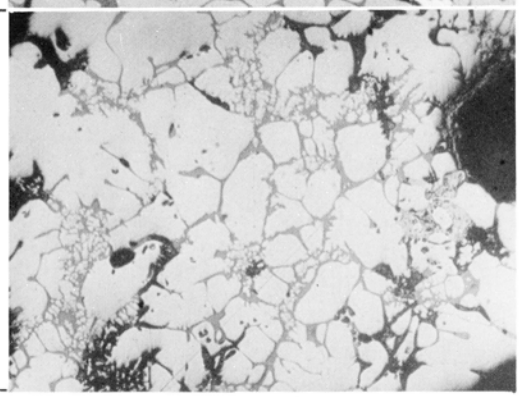
2号墳

2 L－9 吉武L群 1号墳 鍛冶滓 × 100 外観写真 1/3		
2 M－9 吉武L群 2号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 N－9 吉武L群 3号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 O－9 吉武L群 4号墳 鍛冶滓 × 100 外観写真 1/3		

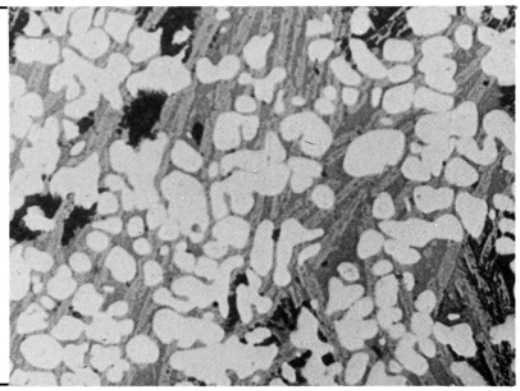
吉武L群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織 I

2 P－9 吉武L群 4 号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 Q－91 吉武L群 5 号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 Q－92 吉武L群 5 号墳 鍛冶滓？ × 100 外観写真 1/3		
2 R－9 吉武L群 6 号墳 × 100 外観写真 1/3		

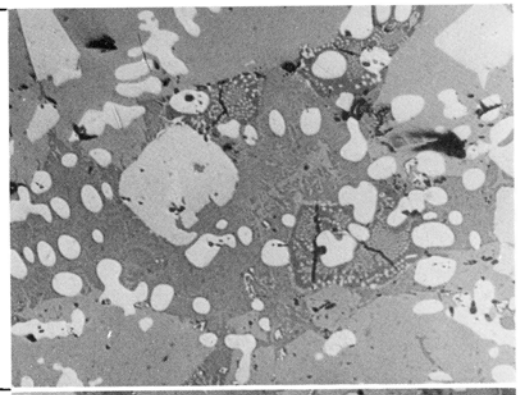
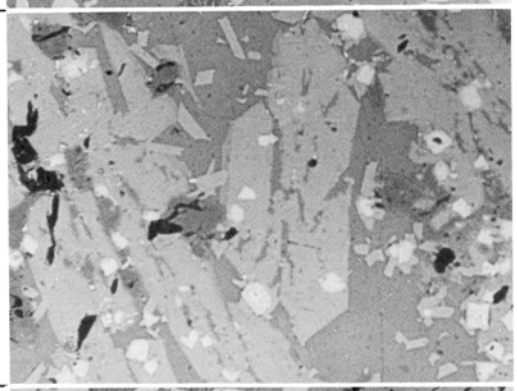
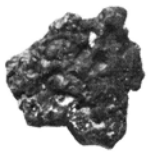
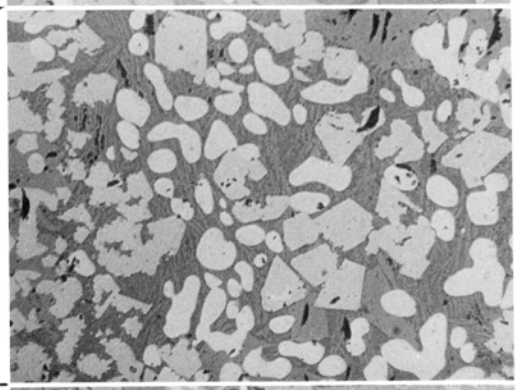
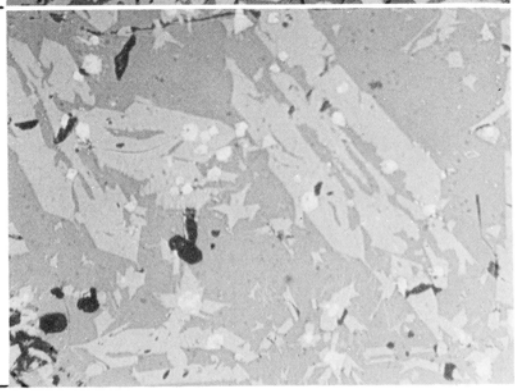
吉武L群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織 II

2 S－9 吉武L群 7号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 T－9 吉武L群 8号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
2 U－91 吉武L群 5号墳Pit I 鍛冶滓 × 100 外観写真 1/3		
2 U－92 吉武L群 5号墳Pit I × 100 外観写真 1/3		

吉武L群出土製錬滓・鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅲ

2 V－9 吉武L群 5号墳2号Pit 鍛冶滓 × 100 外観写真 1/2		

吉武L群出土鍛冶滓の顕微鏡組織Ⅳ

2 K—91 乙石H群 1号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
同　上		
2 K—92 乙石H群 1号墳 製錬滓 × 100 外観写真 1/3		
同　上		

乙石H群出土製錬滓の顕微鏡組織

福岡市西区
四箇周辺遺跡調査報告書
(3)
夫婦塚古墳
福岡市埋蔵文化財調査報告書第51集
1980年（昭和55年）3月31日
発行　福岡市教育委員会
印刷　有限会社 松古堂印刷

福岡市西区　四箇周辺遺跡調査報告書　(3)

夫婦塚古墳

一九八〇　福岡市教育委員会