福岡市埋蔵文化財調査報告書　第267集

TÔ KÔ JI KEN ZUKA

東光寺剣塚古墳

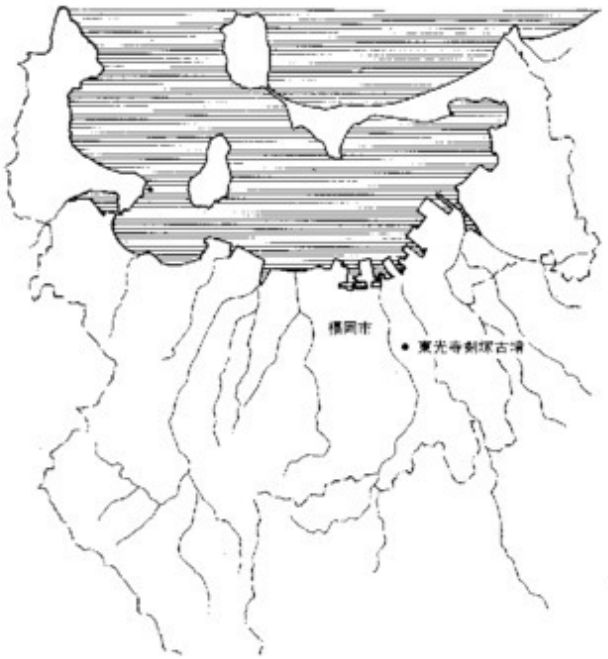
1991

福岡市教育委員会

福岡市埋蔵文化財調査報告書　第267集

TÔ KÔ JI KEN ZUKA

東光寺剣塚古墳



遺跡調査略号　8802
遺 跡 略 号　NAK-15

1991

福岡市教育委員会

序

福岡市博多区の東光寺剣塚古墳は博多駅の南方の台地上に所在し、市内でも最大規模の前方後円墳の一つです。黒田藩の学者であった貝原益軒や青柳種信の記録にも記されており、古くは「剣塚」、後に「観音山」と呼ばれてきました。

今は人家の密集する剣塚周辺も70年前までは田園地帯でした。剣塚は東光寺村の南西にあって、遠方からもうっそうと茂った楠の森を眺めることができたようです。

その後大正末年に当時の大日本麦酒株式会社の博多工場の敷地としてこの一帯が買い上げられましたが、古墳は工場関係者のご理解により緑地として保全されてきました。また、第二次大戦後、会社の分割運営などを経て、現在のアサヒビール株式会社の所有するところとなりましたが、この古墳は保存されてきました。

今では福岡市内に残る前方後円墳の中でも最も保存状態の良好な古墳の一つになっているといっても過言ではありません。

このたび、国庫の補助を受けて重要遺跡確認調査を実施し、古墳の規模や保存状態などを調べましたところ、新たな古墳の周濠が見つかるなど多くの成果を得ることができました。

また、アサヒビール株式会社は本古墳の重要性を理解され、将来の公開を含めた保存整備計画を検討されており、現在市教育委員会と調整を進めているところです。

本書が文化財理解の一助となり広く活用いただければ幸甚です。最後になりましたが、調査にご協力いただいた関係各位、調査に当たってご指導ご助言をいただいた諸先生方に厚くお礼を申し上げます。

平成３年１月10日

福岡市教育委員会

教育長　井口　雄哉

例言

1．本書は福岡市教育委員会が1988年度に実施した福岡市博多区竹下三丁目に所在する東光寺剣塚古墳の発掘調査報告書である。

2．発掘調査は上記の主体により行われ、調査組織は「II　調査に経る経過」のなかでそれぞれ示している。

3．遺構実測は調査参加者全員がおこない、浄書は吉留秀敏がおこなった。
遺物の実測と浄書は吉留秀敏がおこなった。

4．遺構と遺物の写真は吉留秀敏がおこなった。また、自然科学的研究に関する写真は担当者がこれにあたった。

5．文章の執筆のうち、VII－１、２は本田光子、VII－３は唐木田芳文、その他は吉留秀敏がおこなった。

6．本書の編集は吉留秀敏がおこなった。

7．本書に使用した方位は磁北である。真北との偏差は西偏06°21′である。

8．出土遺物図面、写真等の記録類は福岡市埋蔵文化財センターにおいて保管し、活用していく。なお、東光寺剣塚古墳出土の採集遺物の一部はアサヒビール株式会社博多工場と九州大学玉泉館に保管、展示されている。

9．出土遺物に付記している記号はＴ：トレンチ、Ｓ：周庭部、Ｄ：周濠を示す。例えば「３Ｔ－Ｓ２～Ｄ３」とは〝第３トレンチ第２周庭から第３周濠にかけて出土〟を示す。

10．本古墳の名称である「東光寺剣塚」は以下の理由により採用した。本古墳については「剣塚（けんづか、つるぎづか）」「観音山古墳」「東光寺古墳」「東光寺穴観音古塚」などの名称がある。「剣塚」は最も古く記録に現れるものであり、出土遺物などから呼称された可能性がある。「東光寺」は中世以降の地名（廃寺）に由来する名称である。「観音山」「穴観音」は石室内に祀られている石佛など近世以降の信仰対象に由来する名称である。特に「穴観音」は那珂川西岸にある寺塚古墳群中の穴観音古墳と対象とされたものである。ここでは名称として古い「剣塚」を用いることとし、周辺の「剣塚１号墳」（筑紫野市）、「剣塚古墳」（鳥栖市）などとの混乱を避けるため「東光寺剣塚古墳」と呼びたい。

11．調査から報告までに以下の方々や機関のご援助、教示をいただいて、記して感謝申し上げます。

アサヒビール株式会社博多工場、株式会社錢高組
白石太一郎（国立歴史民俗博物館）　西谷正（九州大学文学部）　唐木田芳文（西南学院大学）　田代健二（田川市石炭資料館）　本田光子（福岡市埋蔵文化財センター）　大田睦（中原町教育委員会）　高橋徹　村上久和（大分県教育委員会）

本 文 目 次

I　地理的歴史的環境……1
II　調査に経る経過……3
III　墳丘の調査……5
IV　主体部の調査……15
V　出土遺物……18
VI　その他の遺構と遺物……32
VII　自然科学的調査……41
VIII　まとめ……47

挿図目次

図1　福岡平野（那珂川・御笠川流域）の古墳分布図（縮尺1/10万）
図2　東光寺剣塚古墳と周辺の遺跡（縮尺1/500）
図3　「筑前國続風土記付録」に描かれた東光寺剣塚古墳
図4　東光寺剣塚古墳および周辺地形図（縮尺1/600）
図5　東光寺剣塚古墳墳丘断面図（縮尺1/800）
図6　前方部土層断面図（縮尺1/80）
図7　後円部土層断面図（1）（縮尺1/80）
図8　後円部土層断面図（2）（縮尺1/80）
図9　墳丘模式土層断面図
図10　第1周濠土層断面図（縮尺1/80）
図11　第2周濠土層断面図（縮尺1/80）
図12　第3周濠平面図・断面図（縮尺1/100）
図13　東光寺剣塚古墳復元推定図（縮尺1/1200）
図14　石室内埋土土層図（縮尺1/50）
図15　石室実測図（縮尺1/60）
図16　石屋形実測図（縮尺1/40）
図17　周濠出土遺物（縮尺1/1）
図18　墳丘・周濠出土須恵器（縮尺1/3）
図19　墳丘・周濠出土埴輪（1）（縮尺1/6）
図20　墳丘・周濠出土埴輪（2）（縮尺1/6）

図21　墳丘・周濠出土埴輪（3）（縮尺1/6）
図22　墳丘・周濠出土埴輪（4）・その他（縮尺1/6）
図23　石室内出土遺物（縮尺1/1・1/2・1/3）
図24　表採遺物（1）（縮尺1/6・1/4）
図25　表採遺物（2）（縮尺1/6）
図26　表採遺物（3）（縮尺1/6）
図27　東光寺剣塚古墳周辺の他時期遺構（縮尺1/1200）
図28　剣塚北古墳出土埴輪（縮尺1/6）
図29　7トレンチ出土甕棺（縮尺1/12）
図30　周濠周辺出土遺物（1）（縮尺1/4）
図31　周濠周辺出土遺物（2）表採遺物（縮尺1/1・1/3）
図32　老司古墳出土遺物（1）（縮尺1/2）
図33　老司古墳出土遺物（2）（縮尺1/4）
図34　老司古墳出土遺物（3）（縮尺1/3）
図35　老司古墳出土家形埴輪の復元（縮尺1/6）
図36　石室使用石材の分布図（縮尺1/120）

図版目次

図版1．1.東光寺剣塚古墳遠景（北西より）
2.前方部北側近景（西より）
3.前方部頂（南西より）
4.後円部後方付近（東より）
5.前方部南側近景（南西より）
6.前方部南側くびれ部（南より）
図版2．1.後円部：9トレンチ（北西より）
2.後円部：15トレンチ（北東より）
3.前方部：16トレンチ（北西より）
4.第1周濠：9トレンチ（東より）
5.第2周濠：1トレンチ（南東より）
6.第2周濠：9トレンチ（南東より）
図版3．1.第3周濠：3・8トレンチ（南東より）
2.第3周濠：1トレンチ（南東より）

3.造出部：４トレンチ（南東より）

4.造出部：５トレンチ（北東より）

5.埴輪出土状態：１トレンチ（北西より）

6.埴輪出土状態：３トレンチ（北西より）

図版４．1.後室全景（南より）

2.後室玄門部（北より）

図版５．1.後室南東隅部（北西より）

2.後室南西隅部（北東より）

3.前室東壁（南西より）

4.前室西壁（南東より）

図版６．1.石屋形全景（南より）

2.石屋形調整痕

3.石屋形内西壁（東より）

4.石屋形内東壁（西より）

図版７．　東光寺剣塚古墳出土埴輪（縮尺不同）

図版８．　石室および石屋形石材の偏光顕微鏡写真

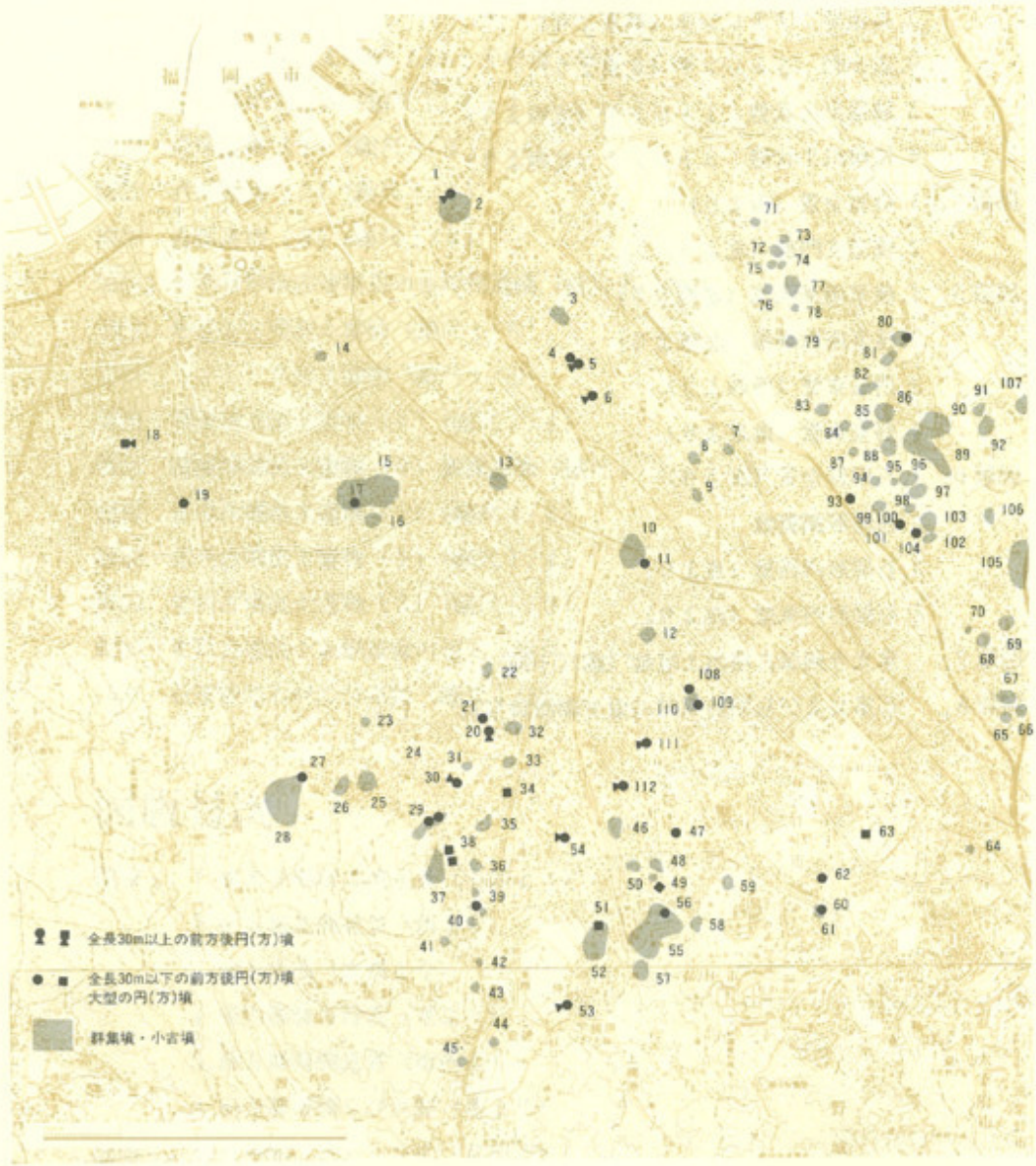


図1　福岡平野（那珂川・御笠川流域）の古墳分布図（縮尺1/10万）

1　**博多1号墳**　2　博多古墳群　3　比恵古墳群　4　**剣塚北古墳**　5　**東光寺剣塚古墳**　6　**那珂八幡古墳**　7　板付八幡古墳　8　諸岡古墳群B群　9　諸岡古墳群A群　10　井尻古墳群　11　井尻大塚古墳　12　スク古墳群　13　野間B古墳群　14　平尾古墳　15　寺塚A古墳群　16　寺塚B古墳群　17　穴観音古墳　18　**京ノ隈古墳**　19　**神松寺御陵古墳**　20　**老司古墳**　21　卯内尺古墳　22　野多目古墳群　23　三十田古墳　24　箱塚古墳　25　大牟田古墳群B群　26　四十塚古墳群　27　**柏原古墳群1号墳**　28　柏原古墳群　29　**小丸古墳群**　30　**浦ノ田古墳**　31　中尾古墳　32　老松神社古墳群　33　野口古墳群　34　観音堂古墳　35　井河古墳群　36　若山古墳群　37　白石古墳群　38　**妙法寺古墳**　39　油田古墳群　40　大万寺前古墳　41　イボリ古墳　42　墓の前古墳　43　熊本古墳群　44　風早古墳　45　松尾古墳　46　門田古墳群　47　天神山古墳　48　ウトロ古墳群　49　ウトロ古墳　50　原古墳群　51　ニゲ山古墳群　52　炭焼古墳群　53　**安徳大塚古墳**　54　**貝徳寺古墳**　55　観音山古墳群　56　**観音山古墳群中原1群1号墳**　57　平石古墳群　58　西浦古墳群　59　大堤古墳群　60　塚原古墳群　61　**塚原古墳群1号墳**　62　惣利古墳　63　白谷古墳　64　吉松古墳　65　成屋形古墳群　66　笹原古墳群　67　深町古墳・金山古墳　68　銀山古墳群　69　原口古墳群　70　ウド古墳　71　北ノ浦古墳　72　貝花見古墳群　73　新立表古墳群　74　丸尾古墳群　75　大谷古墳　76　宝満尾古墳　77　宝満尾東古墳群　78　上ノ池古墳　79　天神森古墳群　80　壱場古墳群　81　立花寺古墳群　82　熊野古墳群　83　文珠谷古墳群　84　熊野古墳群　85　金剛山古墳群　86　七曲古墳群　87　金隈古墳　88　観音ケ浦古墳群　89　持田ケ浦古墳群A群　90　桜ヶ丘古墳群　91　岩長浦古墳群　92　観音浦古墳群　93　丸山古墳　94　影ケ浦古墳群　95　堤ケ浦古墳群　96　持田ケ浦古墳群B群　97　持田ケ浦古墳群C群　98　持田ケ浦古墳群D群　99　持田ケ浦古墳群E群　100　今里不動古墳　101　持田ケ浦古墳群F群　102　宝満神社古墳　103　御陵古墳群　104　**御陵古墳群赤坂山支群**　105　盗原古墳群　106　中古墳群　107　ウソブキ古墳群　108　赤井手古墳　109　**竹ケ本古墳**　110　竹ケ本古墳群　111　**下白水大塚古墳**　112　**日拝塚古墳**（※ゴチは前方後円(方)墳）

I　地理的歴史的環境

北部九州の玄海灘に面する海岸部には脊振・三群山塊を源とする中小の河川が各所に沖積平野を形成している。このうち福岡平野は那珂川と御笠川によって開かれた平野であり、低平な丘陵地帯も含めると約100㎢の面積を有している。

東光寺剣塚古墳は福岡平野の中央部に位置し、那珂川と御笠川に挟まれた洪積丘陵上に立地している。この丘陵は花崗岩風化礫層を基盤とし、$A_{so}4$起源の噴出物である八女粘土、鳥栖ローム層などを最上部とするもので、春日市須玖岡本丘陵の先端付近から福岡市博多区博多駅南3丁目付近までの範囲に島状に分布している。丘陵上は平坦であり、那珂付近で標高9～11mを測る。周辺の沖積地との比高差は3～4m程度である。鳥栖ローム層の上部には新期ロームおよび黒色のクロボク質土が1m以下の層厚で堆積する。しかし、これらは丘陵上のほとんどで後世の開発のために失われている。

本古墳はこうした丘陵の西側、那珂川に近い丘陵平坦面に前方部を西に向け、築造されている。周辺では約350m南東側に那珂八幡古墳[1]が同様の立地で築造されている。

福岡平野における古墳と古墳群の分布は図1のように112ケ所にまとめられる。このうち30m以上の前方後円（方）墳10基、30m以下の前方後円（方）墳10基、大型の円（方）墳15基があり、その他は群集墳や単独の小古墳である。30m以上の前方後円(方)墳はこの地域の首長系譜を示しているとみられ、基本的に一時期一墳の築造とみられる。その系譜については幾度かふれているのではぶく。

この中で東光寺剣塚古墳は複室の横穴式石室を主体とし、古墳後期に位置付けられる。

さて、本古墳周辺では同時期の首長層に関連する居館跡はなお未検出であるが、一般的集落は各所で確認されている。比恵遺跡群第9、14、15、18次調査地点[2]ならびに那珂遺跡群第7、8、10、14、24次調査地点[3]では竪穴式住居、掘立柱建物などからなる集落の存在が明らかにされた。そのうち比恵18次、那珂14、23次地点は集落の初源が6世紀初頭～前葉まで溯り、住居の規模も比較的大きい。また、滑石製玉類の製作が見られるなど拠点的集落の様相をみせる。

なお7世紀代には、これらの集落の廃絶と前後して大規模な倉庫群やそれを囲む棚列群などが各所に構築されている。比恵8、13、19次、那珂18、23次地点で検出されたこれらの建物群は一般集落とは異なる性格を有しており、記録に残る「那津官家」の関連施設との説[4]もある。

東光寺剣塚古墳は福岡平野のほぼ中央に選地し、数百m以内に拠点集落を含む複数の集落があるほぼ中央部に築造されている。

(註)

1．井沢洋一、米倉秀紀1986「那珂八幡古墳」福岡市埋蔵文化財調査報告書第141集

2．杉山富雄編1886「比恵遺跡－第９、10次調査報告－」福岡市埋蔵文化財調査報告書第145集
吉留秀敏編1988「比恵遺跡群(8)」福岡市埋蔵文化財調査報告書第174集
山口譲治編1990「比恵遺跡群(9)」福岡市埋蔵文化財調査報告書第227集

3．福岡市教育委員会1989「福岡市埋蔵文化財年報Vol．２　1987年度」、1990「福岡市埋蔵文化財年報Vol．３　1988年度」

4．柳沢一男1987「福岡市比恵遺跡の官衙的建物群」『日本歴史』465号

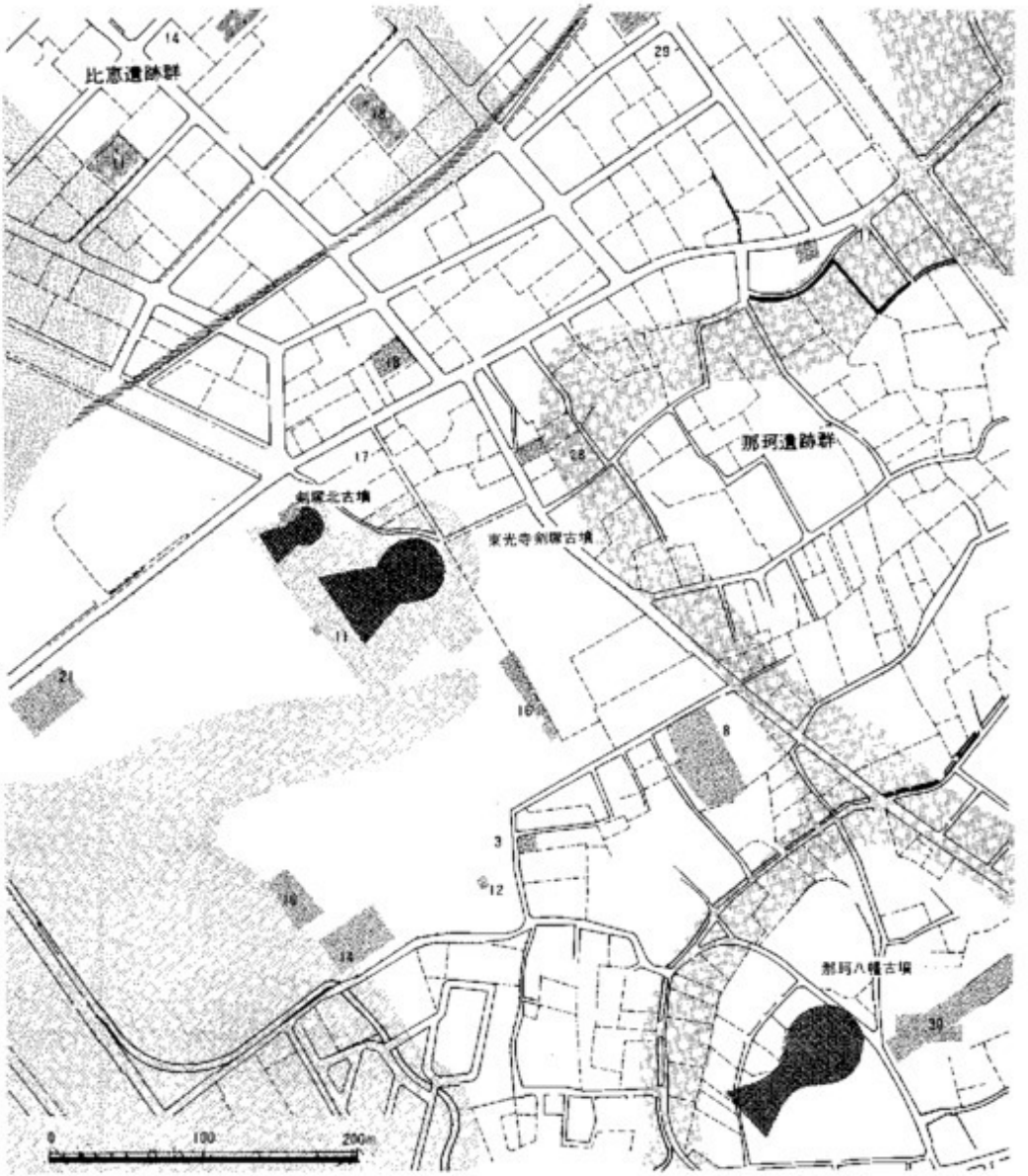


図２　東光寺剣塚古墳と周辺の遺跡（縮尺１/500）

II　調査に経る経過

1.はじめに

東光寺剣塚古墳は福岡市博多区竹下３丁目に所在する前方後円墳である。現在はアサヒビール株式会社博多工場敷地内にあり、緑地として保存されている。当地は1924～25年に前身である大日本麦酒株式会社により工場用地として確保されたものである。工場内では「観音山古墳」と呼称されている。

本古墳については1704年貝原益軒による『筑前國続風土記』に「剣塚」として記載がある[1]。この中では墳墓ではなく居館址とみている。石室は既に開口しており、「上古の穴居」とみた。青柳種信らによる『筑前國続風土記付録』には絵図があり二段築成の墳丘と周濠、開口した石室付近に石佛が祀られている様子が描かれている[2](図３)。また、1925年に島田寅次郎は東光寺古墳（通称東光寺穴観音）として報告している[3]。

本古墳についての本格的調査は今回が始めてであるが、1960年以降に九州大学考古学研究室によって幾度か測量、実測が行われていた。その際の資料は一部が紹介されている[4]。

また、第二次大戦時に工場職員用の防空濠が墳丘各所に設けられ、多数の埴輪が出土したという。防空濠は全て埋め戻されているが一段目墳丘に10ケ所程度の痕跡がある。その後墳丘南側の周濠外の平坦面において植木作業時に形象埴輪を含む埴輪の出土があったという。これらの埴輪の一部は工場によって保管され、現在は展示公開されている。九州大学玉泉館にも本古墳出土埴輪が保存されている。本古墳についての研究はこうした資料的制約もあり、多くない。1976年高橋徹は「九州の埴輪概観」の中で出土埴輪の編年的研究を行ない[5]、６世紀後半～末葉としている。柳沢一男は石室、埴輪を検討し、本古墳を那珂川流域で最後に築造された大型の前方後円墳であるとし、６世紀後半に位置付けた[6]。

（註）

1．貝原益軒「筑前國続風土記」（1988年．文献出版）
2．加藤一純、鷺取周成1977「筑前國続風土記付録」文献出版
3．島田寅次郎1925「東光寺古墳」『福岡県史蹟名勝天然記念物調査報告書』第１輯
4．「福岡市と周辺の文化財」高橋徹1976「九州の埴輪概観」『二子塚遺跡』久留米開発公社
5．註４と同じ
6．柳沢一男1984「各地域に於ける最後の前方後円墳〈福岡県〉」『古代学研究』102

図３　「筑前國続風土記付録」に描かれた東光寺剣塚古墳

2．調査の経過

本調査は福岡市教育委員会で進めている重要遺跡確認調査のうち、那珂川流域の前方後円墳に関する事業であり、那珂八幡古墳、老司古墳に次ぐ3回目のものである。

調査は今後の保存や、整備のための基礎資料を収集するためのものであり墳丘、周溝などの規模、構造の把握を目的とした。作業としては測量およびトレンチ調査と、石室の実測と床面の調査を実施した。調査開始後まもなく本古墳に二重目、三重目の周濠があることが判明した。これらの周濠が完周するかは不明であるが、仮に三重目の周濠外縁を単純にめぐらせると全長120mに近い規模となる。これを確認するために古墳周辺に当初の予定外にトレンチの設定が必要となった。また、この作業の過程で前方部北側に隣接してこれまで知られていなかった古墳の周濠が発見された「剣塚北古墳」としたこの古墳については別途報告を予定しているので詳細ははぶくが、調査期間のかなりの部分をこれらの確認作業に費やさざるを得なくなった。

墳丘の調査は測量終了後、前方部および後円部にそれぞれ2ケ所のトレンチを設けて実施した。周濠および墳丘の調査に際しては樹木を切らない事と、墳丘盛土の流出が生じさせないこと、古墳に先行および後出する遺溝を極力壊さないことなどを前提としたため、一部変則的なトレンチ設定となった。

石室内については現在も信仰の対象となっている石佛等を外部に設けたテントに仮置し、石室の実測と床面の調査さらに写真撮影を行った。床面の調査は開始後まもなく、盗掘とみられる多数の穴によって床面が遺存しないことが判明したため、排土のふるいがけを実施し、残存遺物を収集し、その後埋め戻し終了した。

調査は墳丘・周辺測量を含めて1988年9月17日から1989年3月25日の間に実施した。

3．調査の組織（当時）

調査主体　福岡市教育委員会

調査総括　埋蔵文化財課長　柳田純孝

第2係長　柳沢一男

調査庶務　第2係　松延好文

調査担当　山口譲治、吉留秀敏

調査補助　城戸康利、牟田裕二、上方高弘

池ノ上宏（国学院大学）、奥野裕（九州大学）、

石本恭司、大塚恵治、川野圭史、清水健一（福岡大学）

なお調査にあたって文化庁、福岡県教育委員会より多々ご配慮を得た。また白石太一郎、西谷正、唐木田芳文の諸先生からは多くの指導助言をたまわった。また、東光寺剣塚古墳と出土遺物を管理されているアサヒビール株式会社博多工場の工場長をはじめ社員の方々には、調査に際して数々のご高配を得た。記して謝意を表したい。

図 4　東光寺剣塚古墳および周辺地形図（縮尺 1 /600）

III　墳丘の調査

墳丘の調査は墳丘規模と構築過程を知るために前方部２ケ所、後円部２ケ所にトレンチを設定して実施した。しかし、周濠の項でふれるように第１周濠は中世に開削を受けており、墳端は後退しているとみられた。また、本古墳には葺石はみられず、土盛りのみで構築されている、さらに土取りや防空濠などの掘削りにより、旧状の変形は大きい。そのため墳丘外表の位置は厳密には不明である。こうした点から墳丘規模と形態の復元は現状での推定にすぎない。

また、後円部墳丘と主体部や墓道との関係をさぐるために現在の墓道東側の一段目墳丘上にトレンチを設定した。しかしこの部分は近世の参道跡や土師皿などが地山直上まで出土し、全て２次的に動いた盛土であり、成果はなかった。

以下では前方部と後円部の墳丘盛土について、土層断面の観察結果を報告する。

１．前方部の調査（図６、図版２－３）

第16トレンチ　第16トレンチは前方部北側斜面に設定した。トレンチは一段目墳丘平坦面から二段目墳丘斜面にかけて長さ約10.8mであり、途中に盛土流出防止のため約1.2mの未掘部分を設けた。この未掘部分を境に二段目墳丘側を「16aトレ」、一段目墳丘側を「16bトレ」と呼ぶ。16aトレは表土面の最頂部が標高14.9mであり、標高11.3mの墳丘盛土中まで掘り下げた。16bトレは表土面の最頂部が標高11.7mであり、標高9.1mの基盤層群まで掘り下げた。墳丘盛土中には弥生時代土器片を多く検出した。また16bトレの表土中に埴輪片が数点出土したが、遊離したものであった。なお16bトレの基盤層群中には弥生時代遺構が確認された。

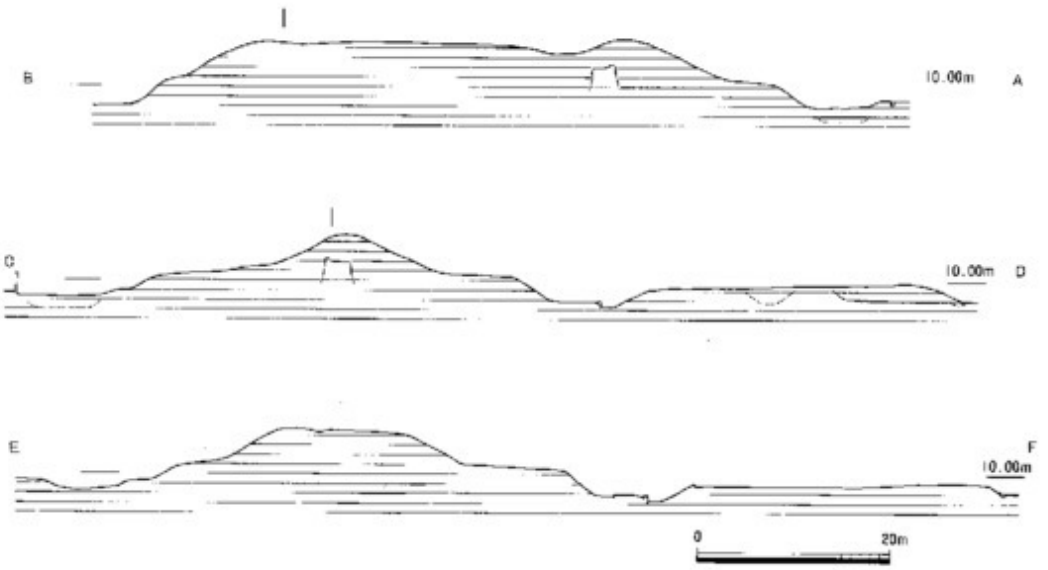


図５　東光寺剣塚古墳墳丘断面図（縮尺１/800）

墳丘盛土は94層に分層し、七層群に区分した。1～3層群は16aトレ、4～7層群は16bトレに分布する。1層群は二段目墳丘斜面外方を形成し、ぶ厚い地山のローム層などで構成されている。強固である。2層群は二段目墳丘深部を形成し、5～20cmの層厚のほぼ水平な、薄層からなる。基本的に暗色土とローム質土の互層であり、全体に固くしまっている。盛土は墳丘斜面側に厚く、また上位にしたがい層厚を増す。なお、本層群斜面側には明瞭な風化土層が形成されている。風化土は、暗色土や互層の境界に沿って浸飾しており、下部は著しい凹凸が見られる。1層群はこの風化土層を覆って堆積している。3層群は標高11.8m前後を頂部とし、二段目墳丘下から一段目平坦面にかけて堆積する5～20cm薄層の黒色土層からなる。2層群と同様に墳丘外方が高く、すなわち墳丘中心に向かって傾斜する堆積をしめす。4層群は一段目平坦面最上部にあり、層離面はわずかに北側に下がる。5、6層群は16bトレ中に始まり、一段目墳丘斜面側に層厚を増しながら堆積する。20～40cmの層厚からなる暗～黒色土で構成される。なお5、6層群と7層群および地山層群は不整合関係をなす。6層群は墳丘外方で地山層群に直接接する。7層群は16bトレ最下部にあり、地山層群を直接覆って堆積している。黒色土を主

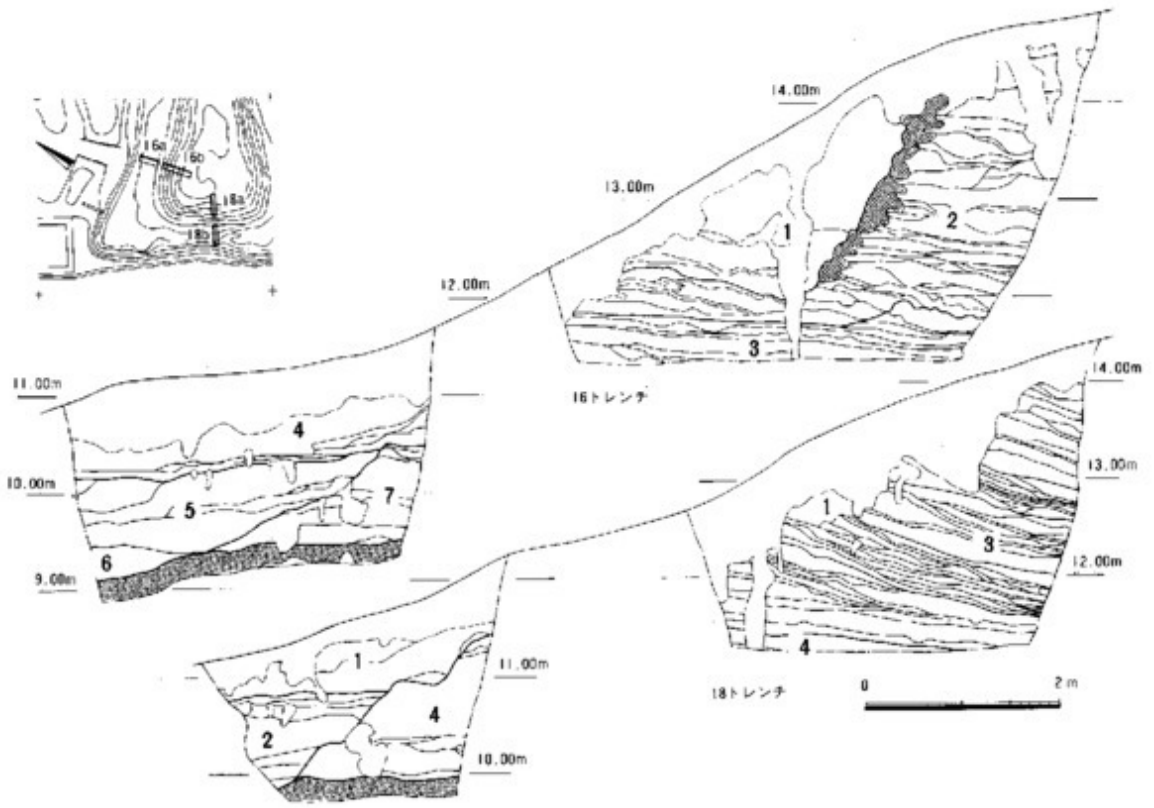


図6　前方部土層断面図（縮尺1/80）

体とし、下位で軟質であるが上部は硬くしまる。

第18トレンチ　第18トレンチは前方部前面の斜面に古墳主軸に沿って設定した。トレンチは一段目墳丘平坦面から二段目墳丘斜面にかけての長さ約9.3mであり、途中に盛土流出防止のため約2mの未掘部分を設けた。この未掘部分を境に二段目墳丘側を「18aトレ」、一段目墳丘側を「18bトレ」と呼ぶ。

18aトレは表土面の最頂部が標高14.4mであり、標高11.2mの墳丘盛土中まで掘り下げた。18bトレは表土面の最頂部が標高12.3mであり、標高9.7mの地山層群中まで掘り下げた。

墳丘盛土は82層に分層し、四層群に区分した。1・2・4層群は18bトレ、3・4層群は18aトレに分布する。1層群は一段面平坦面から二段目墳丘斜面外方を形成し、地山ローム層を主体とするやや厚い層からなる。2層群は一段目平坦面から同墳丘斜面にかけて堆積する。黒色土とローム質土の互層であり、標高10.8m付近でほぼ水平に堆積する。下位において4層群と地山層群を一部切って堆積する。3層群は二段目墳丘基底部を形成し、黒色土とローム質土による5～20cmの薄層の互層堆積である。最低4つの不整合面があり、5つの小群に区分される。これは築造過程を示しているとみられる。また、本層群は全体に墳丘中央部に下る堆積状態を示している。つまり、前方部前面に向かって高く盛られている。4層群は標高11.5m前後を頂部とし、二段目墳丘下から一段目平坦面下にかけて堆積する。3層群と同様に前方部前面に向かってわずかに高く盛られている。本層群上半部は約1mの層厚をもつ黒褐色粘質土であり、旧地表部上部をまとめて盛った部分とみられた。下半部は10～40cm層厚のローム質土と黒色土の互層である。本層群は部分的な検出のため不明だが、分層される可能性が強い。直下は旧地表となっている。

前方部の墳丘構築過程　以上、2ケ所のトレンチの土層観察を行った。当然のことかと思われるが、両者共に極めて類似した層順、層群序列がうかがわれた。もちろん部分的に異なるところもある。以下概略をまとめたい。まず、地山層群は両者共に墳丘端部で確認した。この旧地表面上に直接盛土している。16トレによる7層群、18トレによる4層群である。盛土は旧地表を主とする黒～黒褐色土を主としている。盛土の厚さは1.0～1.5m程度であり、一段目墳丘の高さを確保する。次にその盛土の外縁部斜面を整えた後、盛土により拡張する。16トレの4～6層群、18トレの2層群である。盛土上面は水平に仕上げられ、これにより一段目平坦面がほぼ形成されている。さらに一段目中央部に二段目墳丘盛土が行なわれる。盛土は中央から外方に向かって高く積み上げる手法で、粘土と黒色土を交互に硬く敲きしめている。16トレの2(3)層群、18トレの3層群が対応する。これにより二段目墳丘もほぼ完成する。最後に二段目墳丘斜面から一段目平坦面にかけて盛土が行なわれている。これはやや特徴的な盛土であり、地山層群の未風化土を無層理に近い状態で盛っている。本層群直下には明瞭な風化土壌が形成されており、先行する盛土との間にかなりの時間的間隙があったとみられる。16トレ1層群、18トレ1層群が対応する。

2．後円部の調査（図7・8、図版2－1・2）

第9トレンチ　第9トレンチは後円部北西側に位置する。この部分は土取りによって二段目墳丘を大きく失っている。そのため墳丘外表部分の成果は期待できないが、石室裏込めなど後円部墳丘深部の堆積状態を検討するのに都合が良いと判断して設定したものである。トレンチは一段目墳丘端から二段目墳丘頂部にかけて長さ約20.5mであり、途中に1m幅の未掘部分を設けた。この未掘部分を境に墳丘二段目墳丘側を「9aトレ」、一段目側を「9bトレ」と呼ぶ。9aトレは表土面最頂部が標高14.7mであり、後円部頂部に近い。標高9.3mの地山層群中まで掘り下げた。9bトレは表土面の最頂部が標高11.3mであり、標高9.2mの地山層群中まで掘り下げた。ここでは弥生時代遺構が確認された。

墳丘盛土は212層に分層し、五層群に区分した。2・3層群は9aトレ、1・3～5層群は9bトレにある。1層群は一段目墳丘平坦面にあり、黒色土とローム質土を10～40cm厚でほぼ水平に盛る。上部は腐植により失われているが残存する最高所は標高10.9mを測る。2・3層群は二段目墳丘全体を構成し、同時に主体部の裏込めとなる。標高10.6～10.8m付近に平坦に整地された面があり、これにより上位を2層群、下位を3層群とする。2層群は不整合面や盛土の構成からさらに最低4小群に区分される。何れも厚さ5～20cmのレンズ状の薄層を繰り返し硬く盛

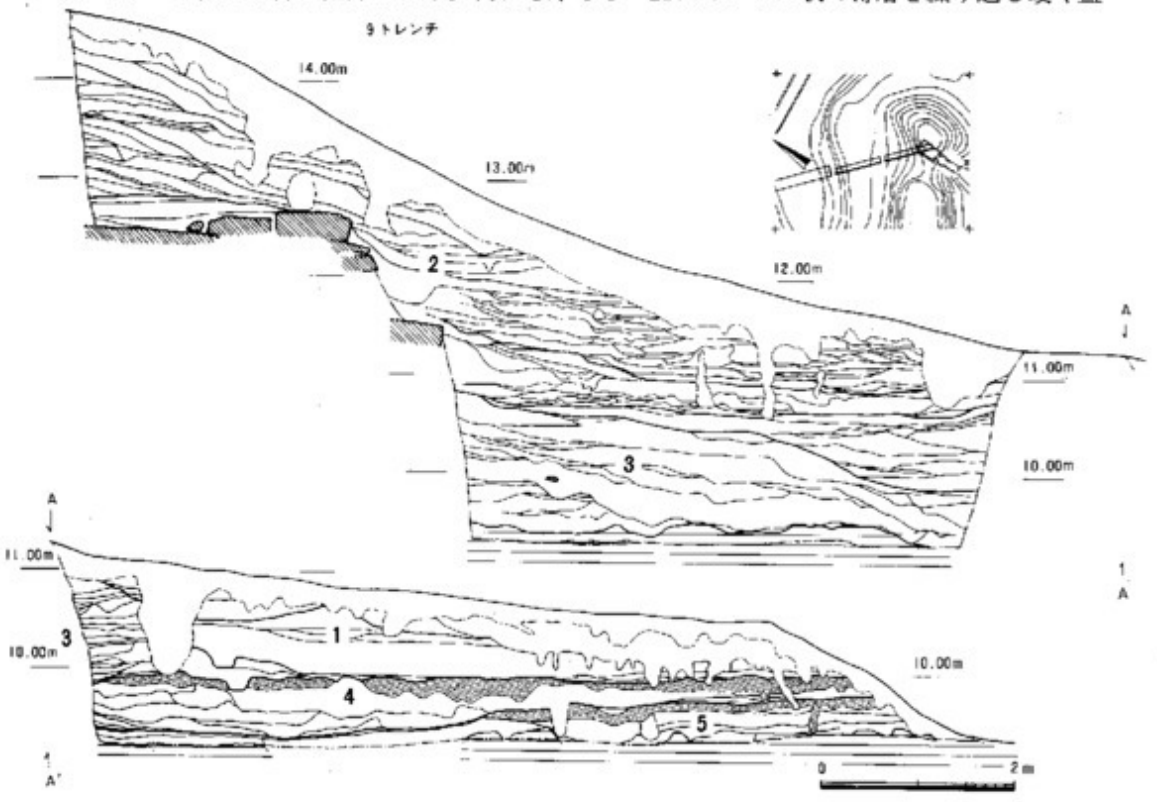


図7　後円部土層断面図（1）（縮尺1/80）

っている。石室天井石の上部は厚さ30cmになるまで粘土を硬く盛り、石材をほぼ覆った後に墳丘へと盛土を拡げている。特徴的なのは石室側にまず盛土し、その高さに合わせるように墳丘側に盛土面を拡げていることである。これを繰り返して墳丘構築したとみられる。3層群は全体として上位層群と共通する性状をもつ。地山層群に直接盛土しており、下部では層厚がやや増す。さらに最低3小群に区分され、上位の一部は9bトレ南端まで拡がる。下半部に石室石材小片が含まれる。4層群は9bトレにあり、上面は標高9.9～10.0m付近でほぼ平坦である。下面は北側で5層群と覆い南側で地山層群を掘り窪めた浅い落ち込みの上に堆積する。この落ち込みのはトレンチ調査のため拡がりは不明であるが、南北約6.8m、深さ20cm程度のものである。この床面は硬くしまり、上面は水成作用のため青変している。また埋土中にはベンガラとみられる赤色顔料が分布していた。4層群は30cm以下の黒色土とローム質土をやや軟弱な状態で盛ったものである。本層群上面には明瞭な風化土壌が形成されている。5層群は9bトレ中央付近から墳端北側の間に堆積する。層群の最頂部は標高9.8mであり、全体に30cmの層厚がある。地山直上に墳端に向かって高くなるよう盛土され、南側は先述した浅い落ち込みの端で終る。層群は黒色～暗褐色土からなり、しまりがやや悪い。その落ち込みの排土を盛った可能性がある。

第15トレンチ　第15トレンチは後円部後方に古墳主軸に沿って設定した。トレンチは一段目墳丘平坦面から二段目墳丘斜面にかけての長さ9.7mである。平坦面中央において防空濠と見られる深さ2.9mの撹乱があり、一部墳丘盛土を失っている。表土の最頂部は標高12.9m、撹乱部

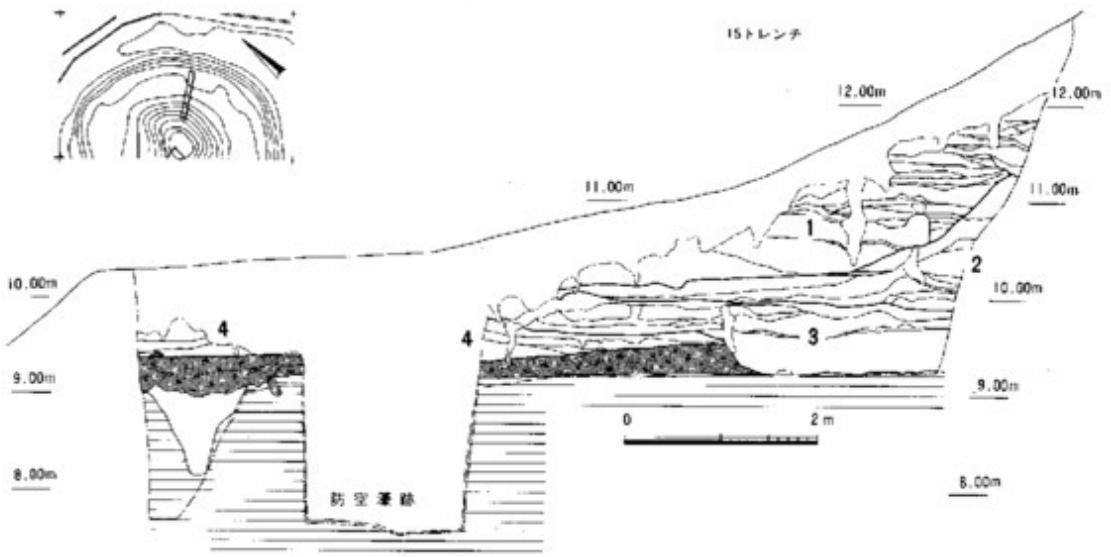


図8　後円部土層断面図（2）（縮尺1/80）

分を除いて標高9.2mの地山層群中まで掘り下げた。地山面ではトレンチ東端で古墳時代初頭の溝が検出された。

墳丘盛土は63層に分層し、四層群に区分した。1層群は二段目墳丘斜面から一段目平坦面との境付近まで堆積する。主に斜面に貼付くように盛土し、下半部は20～40cmの層厚で、上半部は5～20cmの薄層を水平基調で硬く盛っている。2層群は二段目墳丘深部にみられ10～20cmの互層であり、硬くしまる。3層群は二段目墳丘下部から一段目平坦面にかけて堆積する。上面は標高9.9～10.1mでほぼ水平である。下部では浅い落ち込みを覆っている。落ち込みは二段目墳丘端直下の旧地表面から始まり、対面側は不明である。幅2.3m以上、深さ0.3m程度である。床面は硬くしまっている。この3層群は下部で硬くしまり、上部で軟質となる。4層群は先の落ち込み端部から一段目墳丘斜面まで分布する。標高9.9mと最頂部とし、墳端側に高くなるよう盛土される。黒色土を主体としている。

後円部の墳丘構築過程　以上2ケ所のトレンチの土層観察を行った。以下概略をまとめたい。まず地山層群は全域で確認された。最初の盛土はこの旧地表面上に行っているが、両トレンチ共に一段目墳丘平坦面下の墳端側にのみ認められる。9bトレ5層群、15トレ4層群である。この盛土は後円部外縁を巡るものとみられる。この盛土と切り合うことなく墳丘中央側に深さ30cm程度の掘方が設けられている。掘方は拡がりや形状は不明であるが、先の盛土はこの掘方排土を利用したものとみられた。次にこの掘方を埋め、一段目平坦面に9トレ4層群、15トレ3層群が盛土される。上面はほぼ平坦に仕上げられる。本層群上面には風化土壌が形成され、一定期間放置されたものとみられる。次に石室構築と並行しながら、主に二段目墳丘盛土が行われる。9トレンチ2・3層群、15トレンチ2層群である。9トレンチ3層群上面はほぼ平坦であり、石室腰石上面と高さが一致する。一つの作業面とみてよかろう。これより上位の数回の小層群も、石室構築の各段階と関連しているとみられる。最後に二段目墳丘斜面から一段目平坦面にかけて盛土がなされる。両トレンチの各1層群である。図9に様式図を示した。

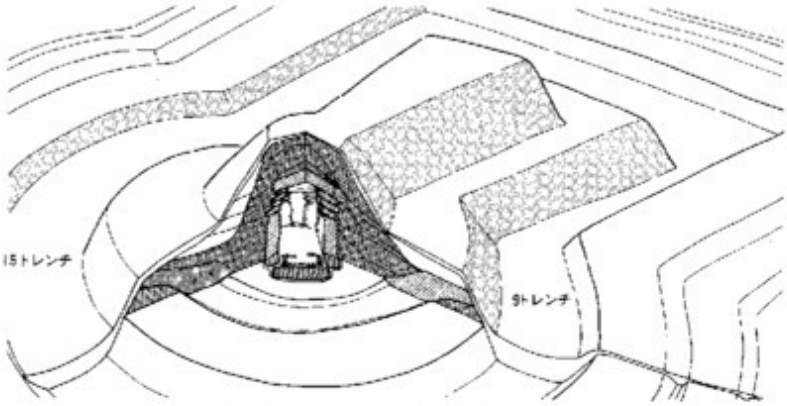


図9　墳丘様式土層断面図

3．周濠の調査

1）第1周濠（図10、図版2－4）

本古墳に周濠があることは「筑前國続風土記」に記載されており、1930年代に書かれた字図にも墳丘南側と前方部前面の2ヶ所に「池」があり、周濠がめぐっていたことを示している。墳丘、周辺測量図でみると、この周濠は前方部前面を除く全周に遺存している。先の2ヶ所の「池」も聞き取りでは戦前まで残っていたという。しかし、後円部周辺の周濠外縁線は道路、宅地等の造成により大きく変形している。また、前方部前面の「池」は埋められ工場内道路となり、墳丘南側も半分まで埋められ、遊歩道が設けられている。しかしその残りの半分は雨天時には水溜りが出来る状態で遺存している。なお、「池」の埋め立て以前の規模については島田寅次郎が「長49間（約89.1m）、中央の横断面33間（約60m）」と記録している。この計測値は測量の結果から見て周濠外縁で実測したものと考えられる。

周濠への調査は後円部北側と、後円部後方の主軸線上の2ヶ所に設定した。しかし何れのトレンチでも最下部で中世以降の遺物が出土し、上層観察の結果からもこの濠内埋土は全て中世以降に、二次的に堆積したものであることが判明した。ちなみに濠床面は標高7m前後でほぼ平坦である。床面幅約6.0m、上面幅約12mを測る。なお周濠の平面形は現状で墳丘に沿った鍵穴形を呈している。後述するように、この周濠は中世に用水池として掘削と改修が行われており、本来の形状を損っているとみられた。周濠内からは陶磁器、土師器、埴輪、須恵器などの破片が出土した。

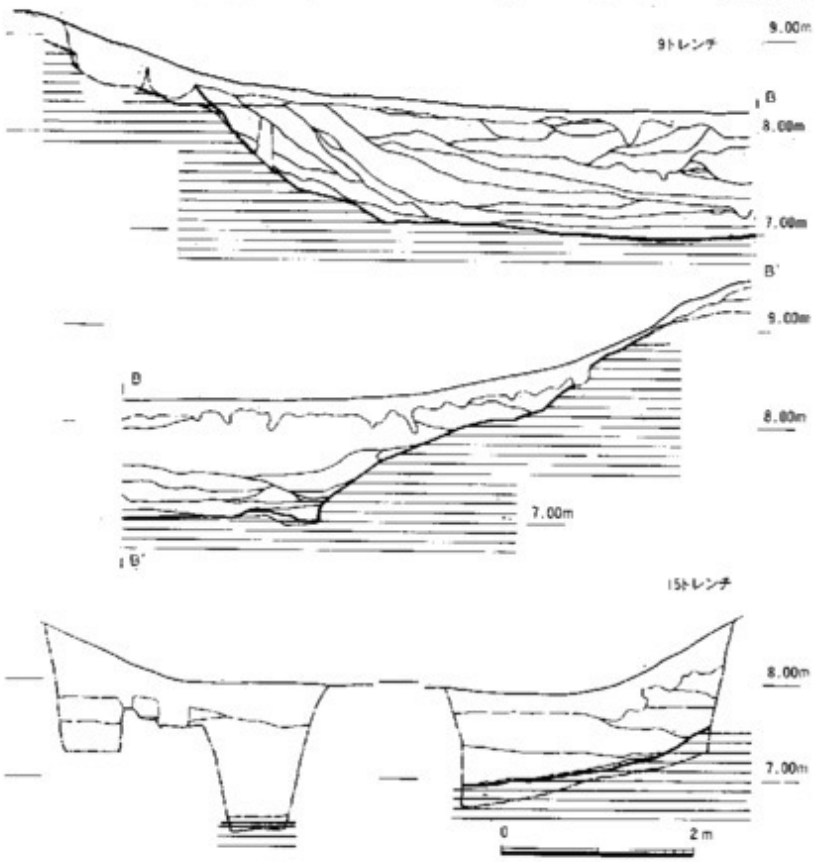


図10　第1周濠土層断面図（縮尺1/80）

2）第2周濠（図11、図版2－5・6）

墳丘に接し巡る周

濠（第１周濠）の外方に周濠があることは知られていなかった。しかし、今回の調査前の踏査時に後円部北側の畑地内に第１周濠の推定線の外方にわずかな地形の変化が認められ、二重目の周濠は予測していたものであった。仮に〝第２周濠〟と呼ぶが、実際に検出したのは、墳丘南側の１～３トレンチ、北側に９、14、10トレンチである。１トレンチでは第１周濠外縁から約10mの位置に始まり、幅5.0m、深さ約1.1mを測る。床面の標高は約7.7mである。断面は逆台形を呈し、埋土は黒色クロボク質土である。床面より20～30cm上位に埴輪を多く出土した。２トレンチでは周濠内縁の落ちを確認した。第１周濠外縁から約10mの位置である。床面の標高は約7.5mである。3トレンチでは周濠外縁の落ちを確認した。第１回周濠外縁から約13mの位置である。埋土中から埴輪片から出土した。９トレンチでは第１周濠外縁から約9.9mの位置から始まり、幅2.6m、深さ0.9mを測る。断面はV字形であり、床面の標高は約8.3mである。埋土は上部が黒色クロボク質土、下部は暗褐色土である。濠内中位から埴輪片が多く出土した。14トレンチでは第１周濠外縁から約10.5m位置から始まり、幅2.2m、深さ1.1mを測る。断面からV字形であり、底面の標高は約8.2mである。　埋土は暗褐色風化土であり、中位から多量の埴輪片が出土した。トレンチでは周濠内縁の落ちを検出した。第１周濠外縁から約10mの位置である。埋土中から埴輪片が出土した。以上、６地点で検出した第２周濠は、何れも第１周濠外縁と約10mの間隔を開けて設けられている。深さは検出面から１m前後で共通しているものの周濠幅は墳丘南側で約５m、北側で2.6～2.2mと差が大きい。また、溝の平面的形態は古墳のくびれ部を反映する鍵穴形を呈している。この第２周濠が後円部後方を巡るのは先の観察からもほぼ確実であるが、前方部前面については不明である。

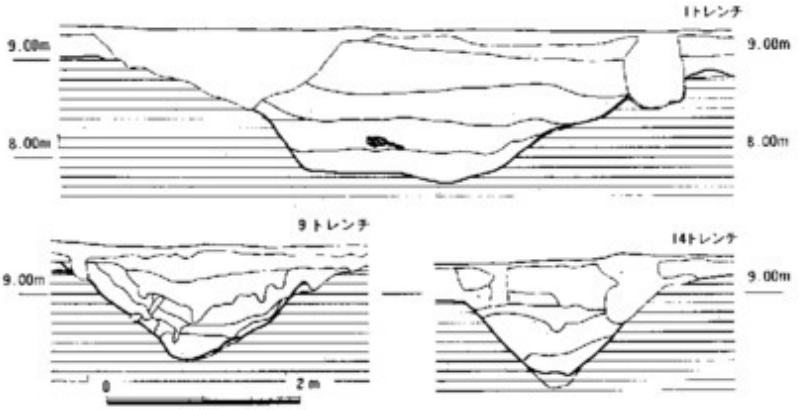


図11　第２周濠土層断面図（縮尺１/80）

3) 第3周濠(図12、図版3－1～4)

第2周濠の確認後すぐに、さらに外方の溝状遺構があるのが判明した。検出したのは1、3、8、14トレンチである。3トレンチにおいて溝が墳丘と反対側に直角に曲がっていることから、その延長を確認するため4～8トレンチを設定した。その結果4、5、7、8トレンチで溝の端部とみられる落ちが検出できた。以上8地点で確認した溝状遺構を仮に〝第3周濠〟と呼び、地点ごとにみていきたい。1トレンチでは周濠内縁を確認した。第2周濠外縁から約4m離れている。第3周濠外縁は直下の弥生時代木棺墓埋土中にあり、立上りを確認できなかった。3トレンチでは周濠内縁が第2周濠外縁から4.2mの位置にある。この3トレンチでは、第3周濠がほぼ直角に外方に曲がる。3トレンチ南端で再び曲り、この部分で第3周濠は鍵手状の平面形となる（図12)。3トレンチ南端では周濠上部は削平されているが、周濠底内縁は、第2周濠外縁より16.5mの位置にある。隣接して設けた8トレンチでは周濠外縁を検出し、濠の幅1.5m、深さ0.7mを測る。5トレンチ東端では略南北の落ちを確認した。3トレンチから約14mの位置である。4トレンチでは南東部に周濠内縁を検出した。第1周濠外縁から約26mの位置である。7トレンチでは北西端に周濠外縁を検出した。第1周濠外縁から約29mの位置である。9トレンチでは第2周濠外縁から5.2mの位置から始まり、幅1.5m、深さ0.6mを測る。14トレンチでは第2周濠外縁から4.8mの位置に落ちを認めたが、弥生期の住居内埋土中であり、確実でない。

以上みたように、第3周濠は基本的には第2周濠の4～5mの外方を幅1.5m前後で巡るとみられるが、後円部南東側でコの字状にふくらむ。その規模は長さ約14m、幅10.5m程の〝造出し〟

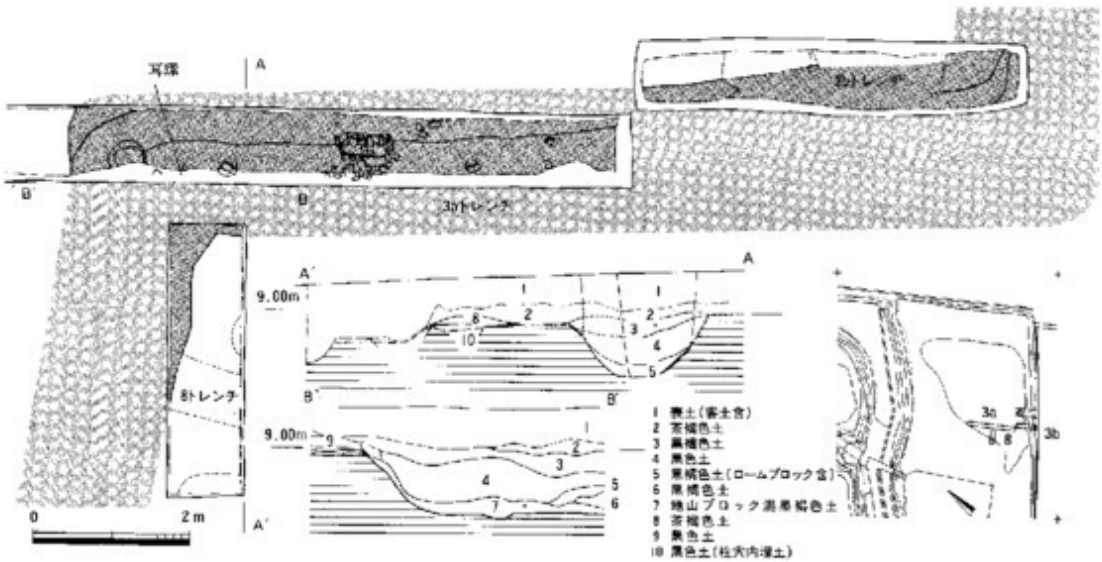


図12　第3周濠平面図・断面図（縮尺1/100)

状をなす。出土遺物からみても形象埴輪、石製品、耳環などがこの部分から集中して出土しており、本古墳の祭祀、儀礼において重要な施設であったとみられた。

4) 墳丘の復元（図13）

以上、墳丘と周濠について報告したが、この成果から推定される東光寺剣塚古墳の墳丘形態と規模についてふれてみたい。

墳丘は二段築成であり、葺石はない。墳高は腐植土形成や流出のため明確ではないが、旧地表から一段目平坦面が約1.5m、二段目平坦面が5.5mと推定される。二段目の頂部は前方部、後円部共にほぼ同じ高さである。全長は第1周濠底内縁を基準とすると長さ約75m、後円径約46m、前方部幅約59m、くびれ部幅38mを測る。1段目平坦面は広く幅7～10mである。周濠は三重であるが、全てが完周するかは不明である。第1周濠は中世に改変を受けている。旧地表面を基準とすると、第1周濠は幅9～10m、外縁全長約92m、第2周濠は幅2～5m、外縁全長約114m、第3周濠は幅約1.5m、外縁全長約126mと推定される。周濠は同心円とならず、多少のずれがある。第3周濠南東側に「造出し部」が設けられる。

すでに記したように、以上の推定値については墳端などが不明瞭であり、調査も部分的なために将来の再調査によって変動する可能性がある。こうした点からここでは墳丘企画についての検討は避けることにする。

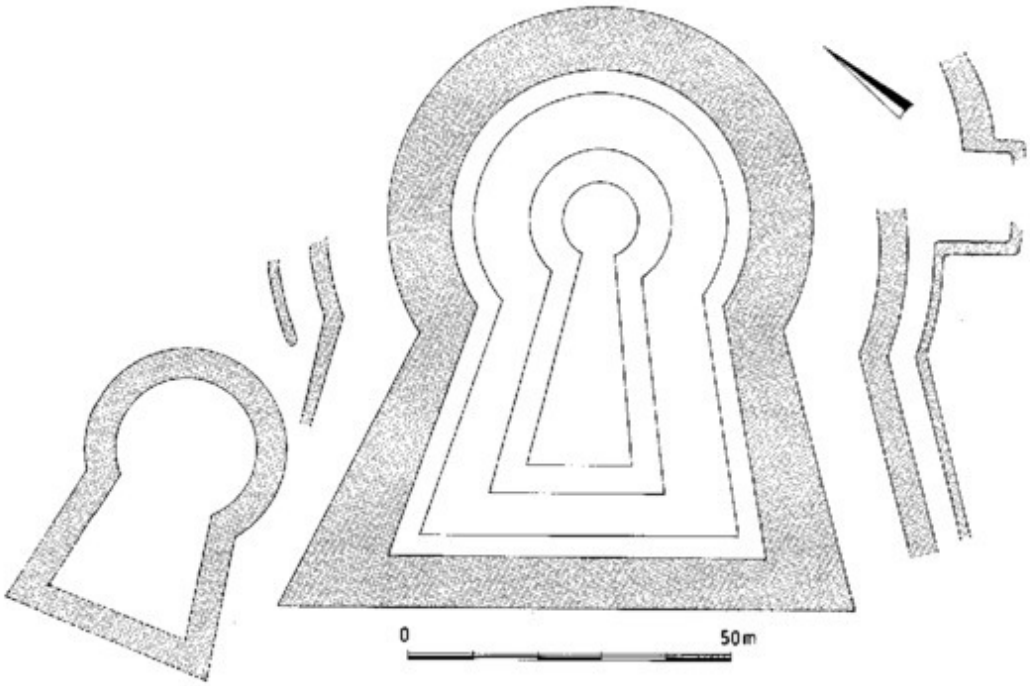


図13　東光寺剣塚古墳復元推定図（縮尺1/1200）

IV　主体部の調査

1．石室の規模と構造（図15、図版4・5）

本古墳の主体部は後円部にあり、南向きに開口する全長約9mの横穴式石室である。主軸方向はN-02°-Wである。石室内には近世以降に置かれたとみられる石佛数基と、木造の門が設けられている。また、羨道東側および前室袖石上部は明らかに新しく石積みされたものである。調査前に床面は標高約10m前後であったが、ボーリング棒により、本来に床面は厚い流入土で埋没していると考えられた。現床面は仏像参拝のため固く踏み締められていた。調査は主軸と奥壁を基準に区画を設け、ベルトを残して掘り下げた。しかし、調査の結果石室内は全面が盗掘等によりことごとく掘り下げられており、本来の床面は遺存しない事が判明した。盗掘壙は江戸～明治期のものとみられたが、基盤層を1m以上、あるいは石室腰石直下まで掘り込むものもあり、その撹乱土の除去は危険も感じられたため一部断念した。なお後室袖石（玄門）間に狭まれて石が検出され、框石と推定したが、これも撹乱土中に遊離しており、少くとも現位置ではない。したがって石室床面の推定は困難であった。規模計測の水準は後述する石室内埋土遺存部分の最頂部標高9.6mを仮床面とした。それによる石室各部の規模は以下の通りである。

	長さ	奥幅	入口幅	高さ	（数値はcm）
後室	418	(278)	234	284～300	
袖石部	58	71	75	155	
前室	145	188	190	168	
袖石部	47	79	79	—	
羨道	(247＋α)	—	—	(111＋α)	

平面形でみると前室・後室の主軸に対して羨道西側がせばまり、主軸線がやや東に振っている。後室の平面形は主軸方向に長く奥壁側が広い「羽子板」形を呈する。前室はさらに幅を40cm以上減少し、長さも短いものである。羨道については、西側しか遺存しないが、前室壁より約30cmせばまっており、対称形ならば幅130cm前後と推定される。

石室縦・横断面を見ると後室では巨大な腰石をもち、他は厚手の板状石材を積んでいる。また間隙も小石材で丁寧にうめられている。腰石より上位の持送りは少なく、各面共に20cm以下となっている。構造上特筆されるのは、後室中央部の一段低い天井石である。両側の天井より約60cm下がった位置にある。また、袖石側の高い天井部は2板、奥壁側では4枚の石から成る。後円部頂に設けた第9トレンチでは天井石の外部上面は平坦であり、この部分のみ二重の天井となっているとみられる。こうしたことは両側壁の少ない持送りのために幅2.1～2.3mとなった天井を小形の石材で構架し、かつ強度も保持するためにとられた「染」状の手法かとも

推定されるが、断定はしかねる。前室と羨道部は腰石をもたず、板状石材を直接積み上げている。持送りは現存する部分で約50cmを測る。前室上部は破壊されているために天井の構造は不明であるが、袖石上の天井石が前室2/3まで覆っていることから、前室天井の高さは両袖石とほぼ共通するものであったとみられる。なお、前室、後室共に石室隅部における力石の使用はほどんど認められない。特に後室では平面形、断面形共に箱形に近い。

2．石室内埋土（図14）

石室内と羨道～墓道部の埋土については縦断面の土層観察を行った。その結果、近世以降の撹乱により、本石室に関連する堆積物は石室内の一部を除いて残存しないことが判った。石室内埋土の遺存は後室の中央付近の２ヶ所において認められた。埋土の観察では８層二群に区分された。１～５層は赤褐色ローム質土と黒色土の互層である。硬くしまり包含物は無い。８層は黒色土であり、下位に若干漸移する。この直下は基盤の鳥栖ローム層であり、５層との間は比較的明瞭に区分される。６・８層は古墳造営以前の遺構内埋土の可能性が強く、本来その上部にあるべき旧地表部分は削平され、その後１～５層の堆積があったと見られる。この上部の互層は汚染が無く、墳丘盛土と共通することから、石室構築時に形成された石室内埋土と考えられた。石室内床面はこの埋土より上部にあったと推定される以外に不明であるが、撹乱土中に多量の玄武岩小板石が出土しており、礫敷であった可能性がある。

3．壁面の装飾について

本石室壁面に「線刻」による装飾画がみられるとの報告があり、今回の調査時にも注意を払った。しかし、石室内各所に赤色顔料の塗布痕は認められたものの「線刻」には疑問を持たざるを得ない結果を得た。「線刻」は石室を構成する壁面のうち、奥壁を除く各面に認められ、後室東壁、前室東壁では一部に密集状態がある。これらの「線刻」は、1)遺存する赤色顔料を切る。2)線の太さ、幅、風化度合に多種がある。3)石室石材の調整剝離部分の稜の風化より総じて風化度合が少ない。以上の点で本石室造営時もしくは直後に形成されたものとは認め難い。石室の開口が古く、後世につけられた「傷」であると考えられる。なお壁面に遺存する赤色顔料は一部を採集し、分析作業を行なった（Ⅶ章１参照）。

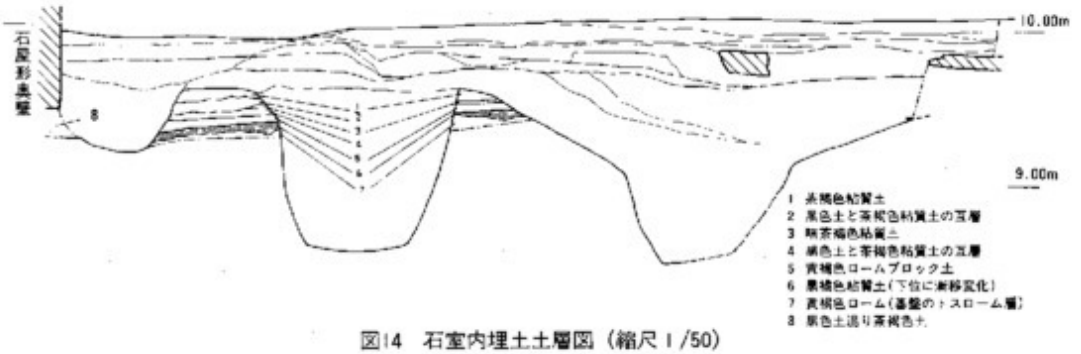


図14　石室内埋土土層図（縮尺１/50）

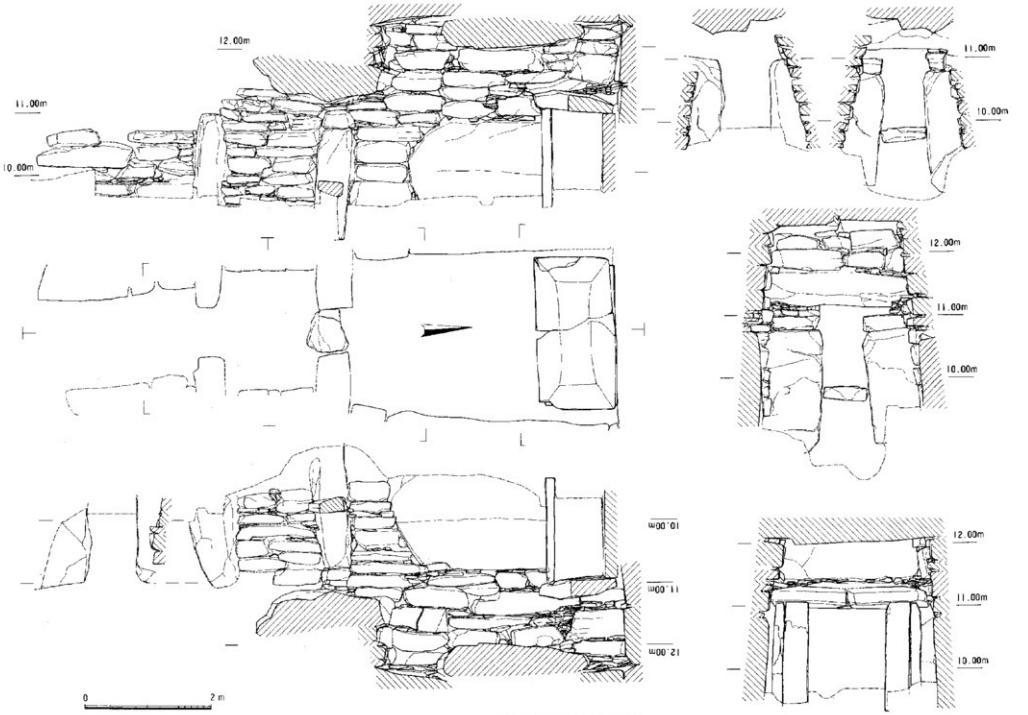


図15　石室実測図（縮尺1/60）

4．石屋形（図16、図版６）

後室奥壁に沿って凝灰岩製の石屋形が設置されている。形態は平入りの家形石棺に共通する。天井、奥壁、側壁、袖の６個の部材からなり、壁石と袖石を石室内埋土に埋め込んで固定している。また、天井石は前面（袖部）が高く設置され、下面に段を削出し組み合わせている。上部は低平な寄棟造りであり、各所の角度は164～167°を測る。各部材の大きさは直接の計測が困難であり、袖石で最下端を確認できた以外は高さも不明である。部材の表面には工具痕が残る（図版６－２）。

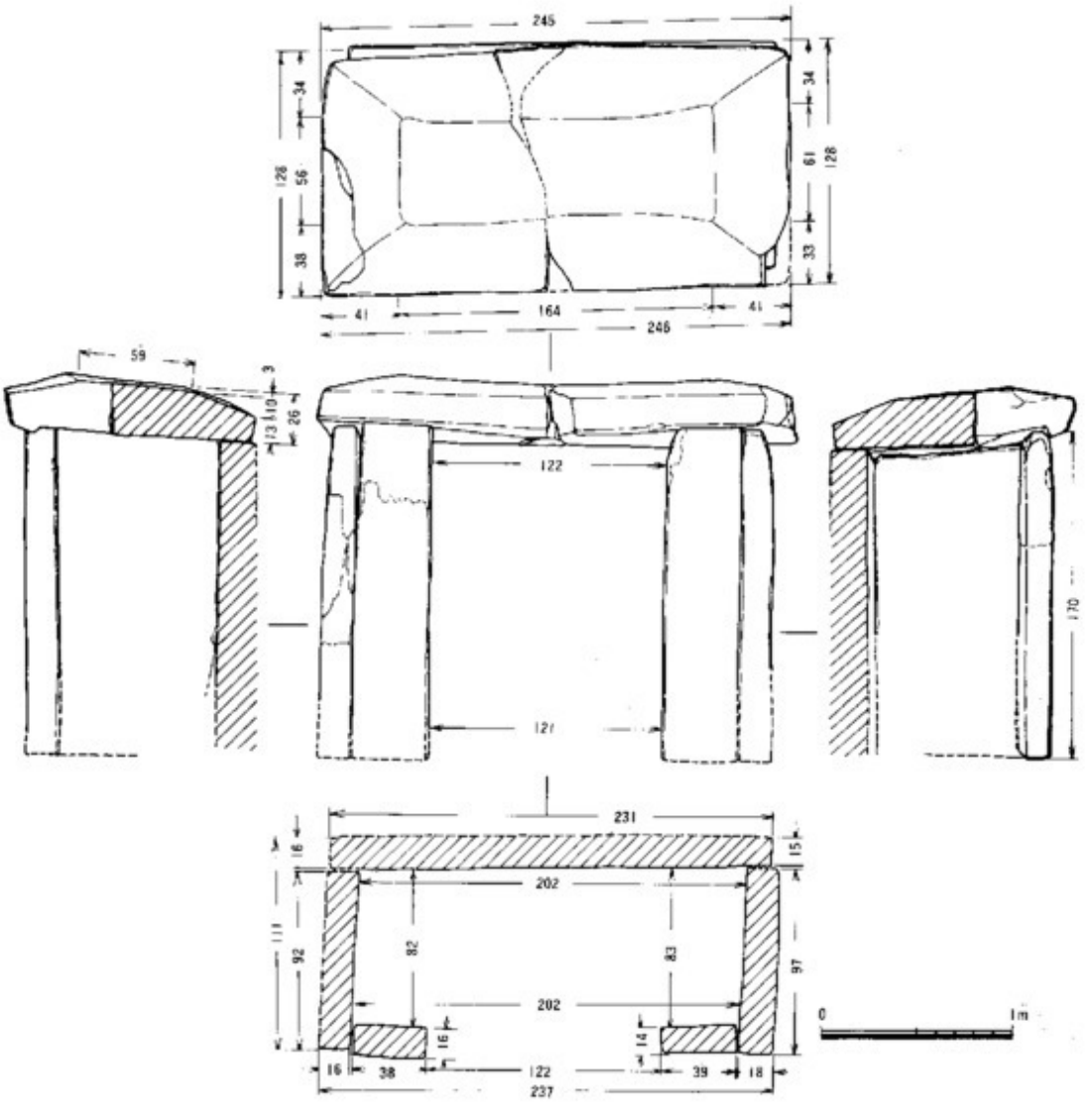


図16　石屋形実測図（縮尺１/40）

V 出土遺物

1．墳丘・周濠出土の遺物

今回の調査ではトレンチ内から多くの遺物を出土した。それは主に周濠内および周庭部からの出土であり、墳丘上でも少量の遺物が出土した。以上は全て２次的に動いているものであった。埴輪は墳丘上、各周濠内から出土し、墳丘端、周庭端部での樹立が予測されるが、上面の削平のためか、原位置での出土はなかった（図版３－５・６）。なお、地山層群中には先行する時期の遺構が分布していた。それらは一部を除いて調査せずに埋め戻した。

1)　装身具（図17）

１は銅心銀箔の耳環である。保存状態は良く、幅2.9cm、高さ2.7cmを測る。造出し部西側の第３周濠内埋土下位から出土した(図12)。

2)　須恵器（図18）

出土した須恵器は、小破片が多い。器種は坏蓋（２～７）、坏身（８～10）、器台（14～16）無蓋高坏（13）、壺（11、12）、甕（17～20）などがある。坏蓋には口径が14cm前後と大きく口唇内面に凹線がめぐり、回転ヘラ削りの範囲の広いもの（２～５）と、口径が13cm以下で、口縁が丸くおさまり、回転ヘラ削りの範囲のせまいもの（６、７）がある。坏身は口径が約10cmと小さく口唇部に段をもち、回転ヘラ削りの範囲が広いもの(８)、口径が約11.6cmで口唇内面に段をもつもの(９)、口径が13cm前後と大きく、口縁部がやや内傾するもの(10)がある。14～16は器台脚部とみられるが、14、15は底径が少さく、台付壺等の脚部の可能性もある。14は底径約15cmであり、やや内湾気味で端部を平坦に仕上げている。15は底径約19.5cmであり、内湾する端部外面にやや荒い櫛描波状文を施す。透しは三角形もしくは台形とみられる。16は底径約30cmであり、真直ぐ広がる脚端を丸くおさめている。端部外面にはにぶい凹線をめぐらせ櫛描波状文を施している。無蓋高坏は坏部中位の小破片であり、器形等は不明である。外面の段直下に櫛描波状文を施す。壺は口縁部（11）と頸部（12）の破片である。11は口径21.6cmと復元される。口縁端はやや肥厚し、面取りを行う。口唇直下に一条、頸部中位に二条の低い三角突帯を貼付け、突帯間に櫛描波状文を施す。12は三角突帯、櫛描波状文を施す。甕は口縁部(18、20)と胴部破片（17、19）がある。他にも胴部破片が多く出土したが詳略した。18は大甕であり口径不明、口唇部を肥厚させ、凹線を施す。口縁部から頸部の間は浅い凹線で区分し、ヘラ描平行沈線文を施している。20は口径約20cmであり、口唇部を丸く

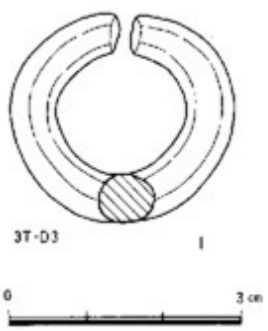


図17　周濠出土遺物（縮尺１/１）

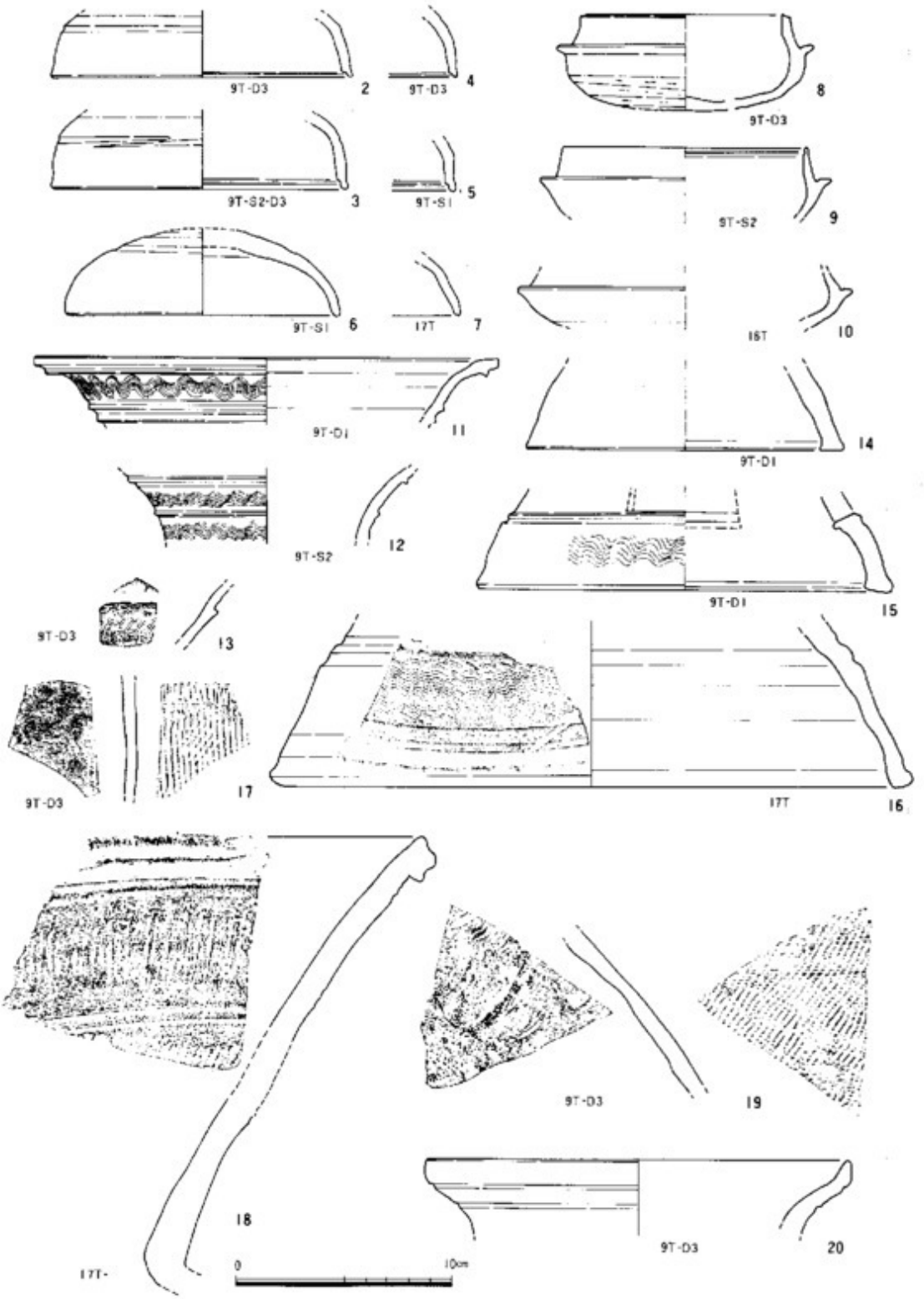


図18　墳丘・周溝出土須恵器（縮尺１/３）

おさめる。口縁部外面に二条の沈線を施す。17は外面平行タタキ、内面同心円タタキ後ナデである。19は外面格子タタキ後カキ目、内面同心円タタキ後一部をナデている。

以上のうち、2～4、8、13、17、19、20は9トレンチ第2周溝内から出土したものである。また、7、16、18は墓道東側の墳丘平坦面で出土した。

これらの編年的位置付けは、資料が少なく、また小破片なため困難であるが、あえて行うなら8、11～13、17などが小田編年ⅠB～ⅡA（田辺編年TK47～MT15）期、3～5、9、10、14～16、19が同ⅢA（同TK10）期、6、7、18、19が同ⅢB～ⅣA（同TK43～TK209）期にあてられようか。したがって先の周溝内遺物は各時期のものが混在した状況である。

3） 埴輪（図19～22、図版7）

埴輪には円筒埴輪、朝顔形埴輪、形象埴輪が認められた。21～34は円筒埴輪、35～40は朝顔形埴輪、41～58は形象埴輪である。これらの埴輪はほぼ共通した要素をもつ。まず胎土は砂礫を多く含む。これは0.2～0.4cmの石英を主に長石などが多く、まれに赤色粒子を含むものがある(32、36)。焼成と色調は多種あるが、総じて焼成はあまく、赤褐色～黄灰色を呈し、無黒斑である。

円筒埴輪　最も破片数が多く、整理箱で10箱以上出土した。しかし、小破片が多く風化の度合いも強い。また、破片では朝顔形埴輪との区分が困難なものが多い。ここでは復元による完形品2、口縁部4、胴部2、底部6の14例を示す。全て別個体であり、底部には朝顔形埴輪が含まれるかも知れない。21は上半分を1/3欠損する。器高53.8cm、口径29.2cm、底形24.8cmを測る。底部からほぼ垂直に立上り、口縁で短く外反する。端部はコの字状となる。4本の突帯を巡らせ、3、4段目に不整円形透孔を2方にもつ。調整は、外面は荒い縦ハケを施し、その後突帯を貼付けている。突帯は何れも器表から1cm前後の高さで、断面は台形であり、上下、中央を強くナデる。内面は口縁端から約10cmまで横ハケ、以下は荒いナデと指オサエであり、粘土の継目が見られる。底部外面に線状の圧痕がある。22は全体に1/3残存する。器高52.2cm、口径27.6cm、底径20.3cmを測る。底部がいくぶんしまり、わずかに開きながら立上り、口縁でわずかに外反する。端部はコの字状となる。4本の突帯を巡らせ、2～4の各段に円形透孔を2方にもつ。調整は、外面に荒い縦ハケを施す。底部付近はハケを省略し指押え、ナデのままとする。突帯は何れも器表から1cm前後の高さで、最下段が断続ナデ技法、他は断面台形を呈する。突帯貼付時のナデはやや弱い。内面は口縁端から約10cmまでは横ハケ、以下は荒いナデと指押えであり、粘土の継目がみられる。この21、22は近接して出土した。23～34は全て破片からの復元であり、詳細については略するが、口縁は3類、胴部～底部は3類に大まかに分類される。口縁1類は先の21、22であり、25も含まれる。口縁2類は23、24であり、全体にラッパ状に開く器形で、口縁はさらに外反する。調整手法は1類と共通するが、23では突帯貼付後下方に横ハケ、横ナデを施し二次調整風となっている。また24は内面調整に一部ヘラ削りを使用

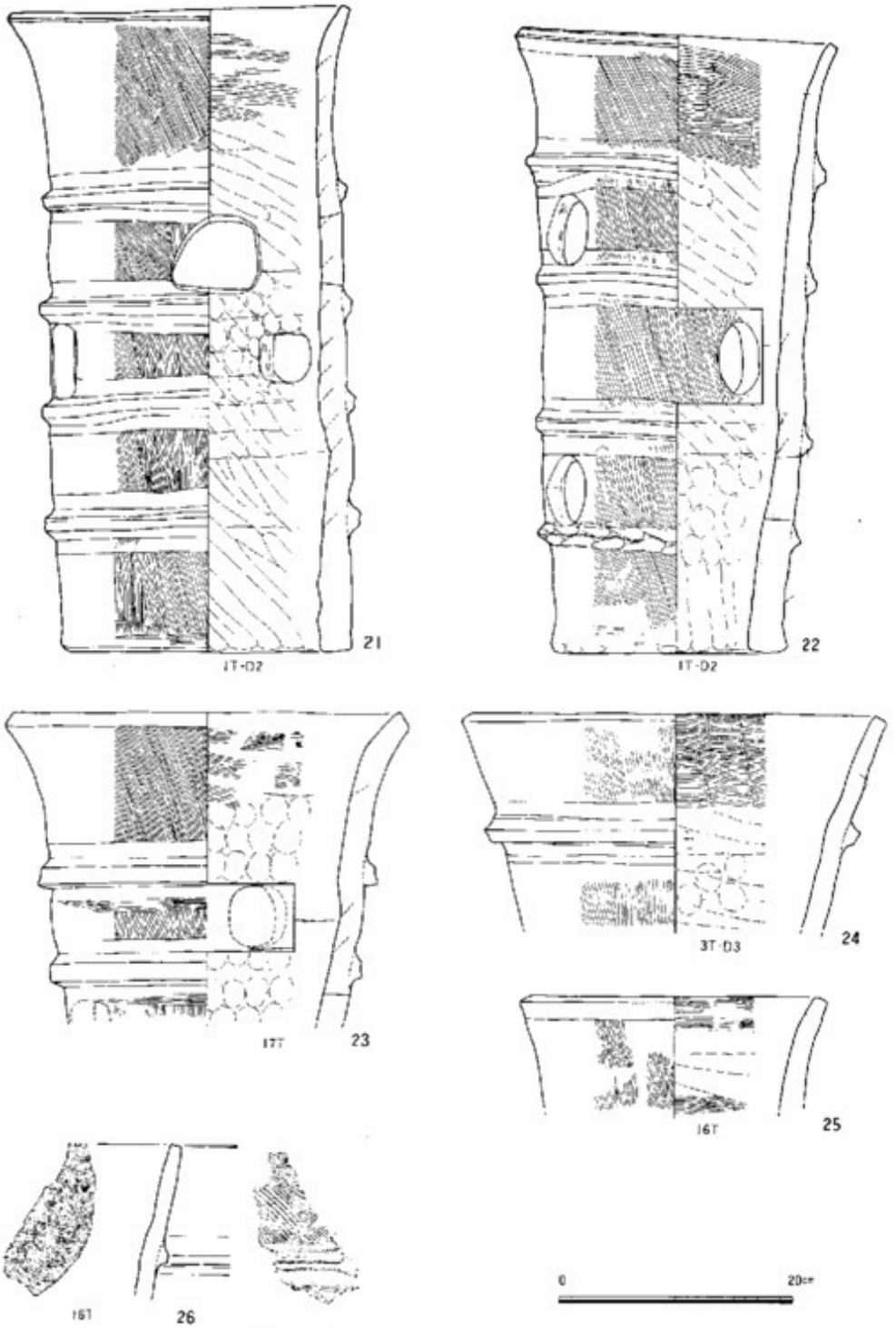


図19　墳丘・周濠出土埴輪（1）（縮尺1/6）

し、器壁を薄く仕上げている。口縁3類は26である。口縁は外反せずに真直ぐ立上がる。外面は斜メ～縦ハケであり、口唇部から内面は丁寧なナデ調整である。これは特徴的に器壁も薄く、焼成も良いものである。底部1類はやや大形のもので、27、29がある。29は底径約28cmであり、

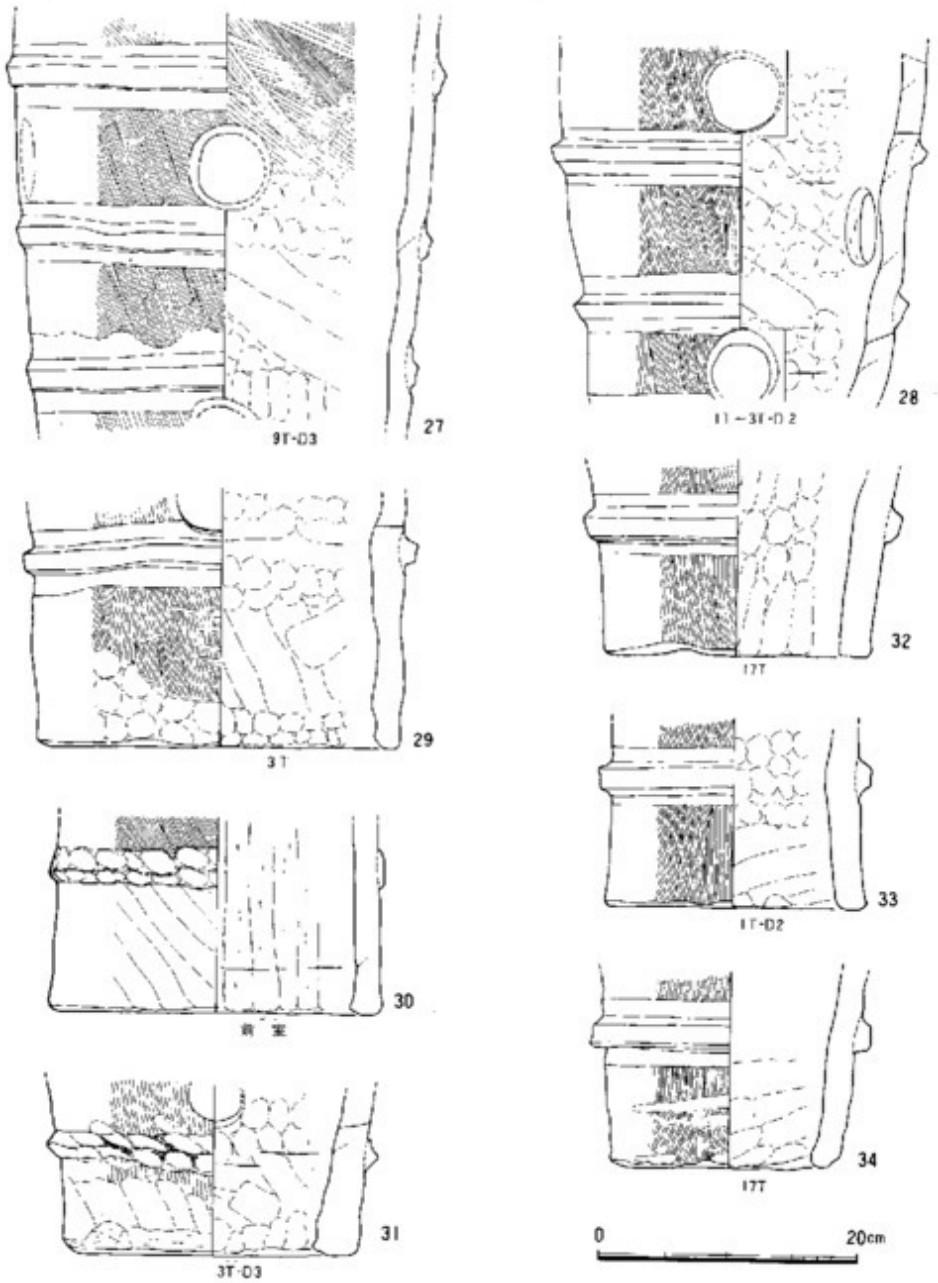


図20　墳丘・周溝出土埴輪（2）（縮尺1/6）

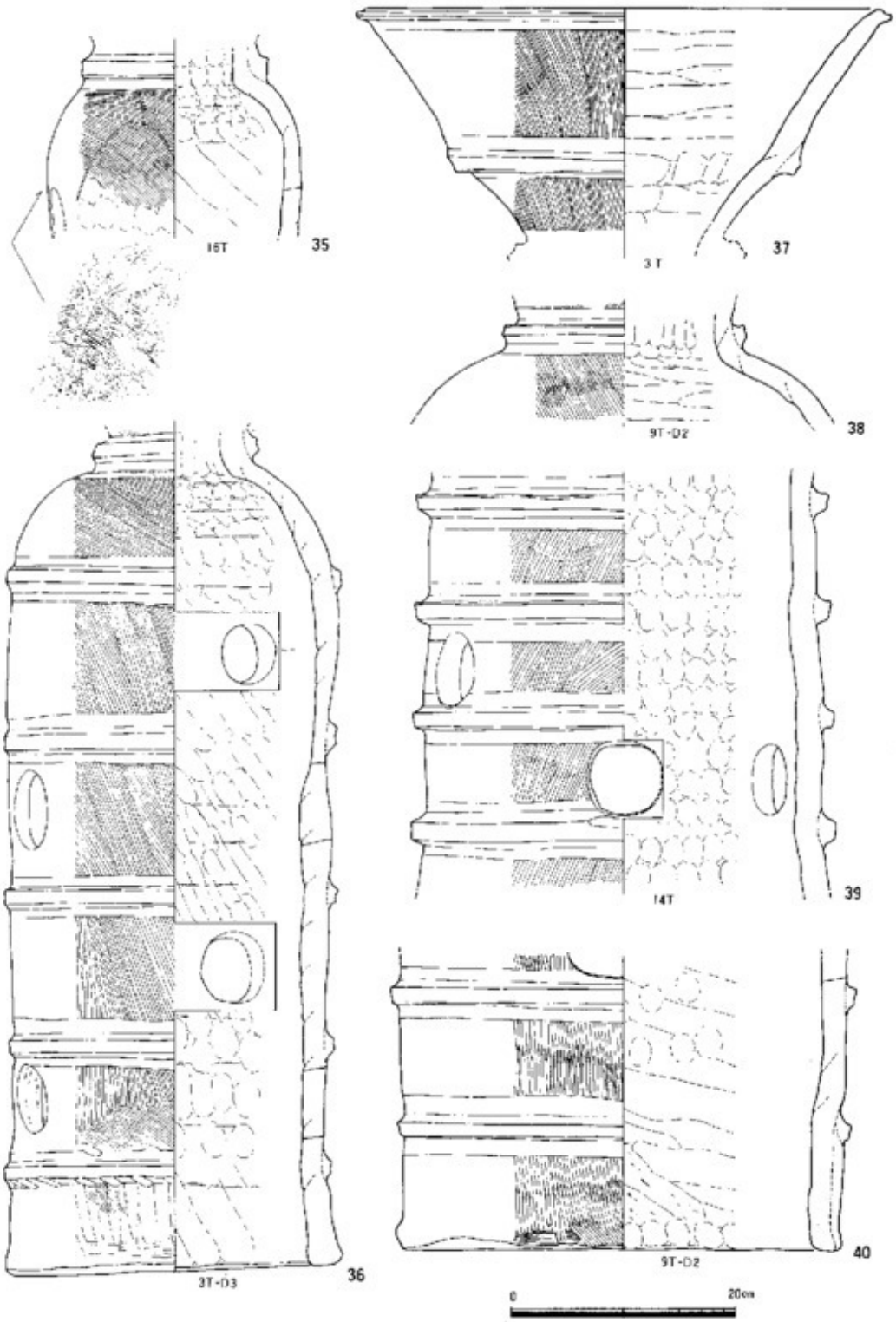


図21　墳丘・周溝出土埴輪（3）（縮尺1/6）

ほぼ垂直に立上がる。底部外面のハケが省略され指押えのままである。底部2類は30、31であり、底径約23～26cmと中形である。何れも1段目突帯が断続ナデ技法であり、31は突帯上面に布圧痕が残る。最下段は工具ナデで整えており、31にはヘラ削りによる底部調整がみられる。30は内面に縦位のヘラ削りを行なう。底部3類は28、32～34であり、底径が21～18と小さい。一段目突帯付近からラッパ状に開く器形とみられる。以上6つの分類はさらに1）底部1類、2）口縁1類＋底部2類、3）口縁2類－底部3類、4）口縁3類の4群に区分される。この区分はわずかな資料による分類のために問題も多い点を付記する。

朝顔形埴輪　ここには6点を示す。このうち38と40は近接して出土し、調整、器形などから同一個体の可能性が強い。したがって5個体分となる。完形品は無いが、36は口縁部のみ欠失するものである。これは頸部までの器高約70cmを測り本来は90cm前後と推定される。頸部はよくしまり、底径30cmでほぼ垂直に立上がる。5本の突帯を巡らせ、2～5段目に円形透孔を2方にもつ。肩部は斜メハケ、以下は縦ハケであり、底部外面は斜メハケ後、強いナデを施す。突帯は何れも1cm以下の低いもので、上下、中央を強くナデ、断面M字状となる。最下段の突帯には上下に指押さえ痕が残る。内面は指押えとナデで粘土継目がみられる。35は肩部破片であるが、径約22cmと小形である。頸部はあまりしまらず、調整は外面斜メハケ内面ナデである。外面に孤状のヘラ記号を記す。同一形式が表採資料にある(92)。37は口縁部破片である。大形であり、外面縦ハケ、内面ヘラナデである。口唇部は上下からの強いナデで引き出される。突帯は器表から1.5cmの高さで、上下、中央を強くナデる。38、40は未接合であり、肩部と底部である。底径約40cmである。頸部はよくしまり、底部からほぼ垂直に立上る。調整は外面縦ハケ、内面荒いナデと指押えである。39は胴部であるが直径の2/3程度遺存する。直径35～37cmであり遺存する高さ38cmの間に4本の突帯が巡る。その間の最低二段に円形透孔が3方に入る。調整は外面斜～縦ハケ、内面指押えである。

形象埴輪　馬、人物、盾などがある。全て小破片であり、全体を復元できるものはない。2点を除いて全て3～5トレンチからの出土である。41～45は馬の破片である。41、42は鞍、43は鼻～口付近、44は胸繋に付く馬鈴、45は尻尾である。何れも赤色顔料が付着しており、45は端部に向って螺旋状に塗布されている。46～50は人物の一部とみられる。46はつま先、47と50には紐の結び目が表現されている。48、49は竹管文を施してあり、服の一部かと思われるが、部位不明である。47と50には赤色顔料が一部残る。51～56は不明である。人物か盾の可能性があるが、定かでない。51～55には沈線が施され、52には突帯剝落痕がある。51～53、55には赤色顔料が残る。57は盾の一部とみられる。器表の剝落が著しい。58は人物もしくは動物の足かと思われる。径約8.3cmであり、外面縦ハケ、内面ナデである。

4）石製品

5トレンチで出土した阿蘇溶結凝灰岩の加工品である。断面三角形であり、うち二面を削って

いる。その角度は112°である。また敲打による剥離痕がある。

2．石室出土の遺物

石室内の遺物は攪乱中のものと、ふるい掛けにより採集したものがある。このうち古墳時代のものとして須恵器、玉類、金銅製品残片、青銅製品、鉄器、埴輪片などがあった。

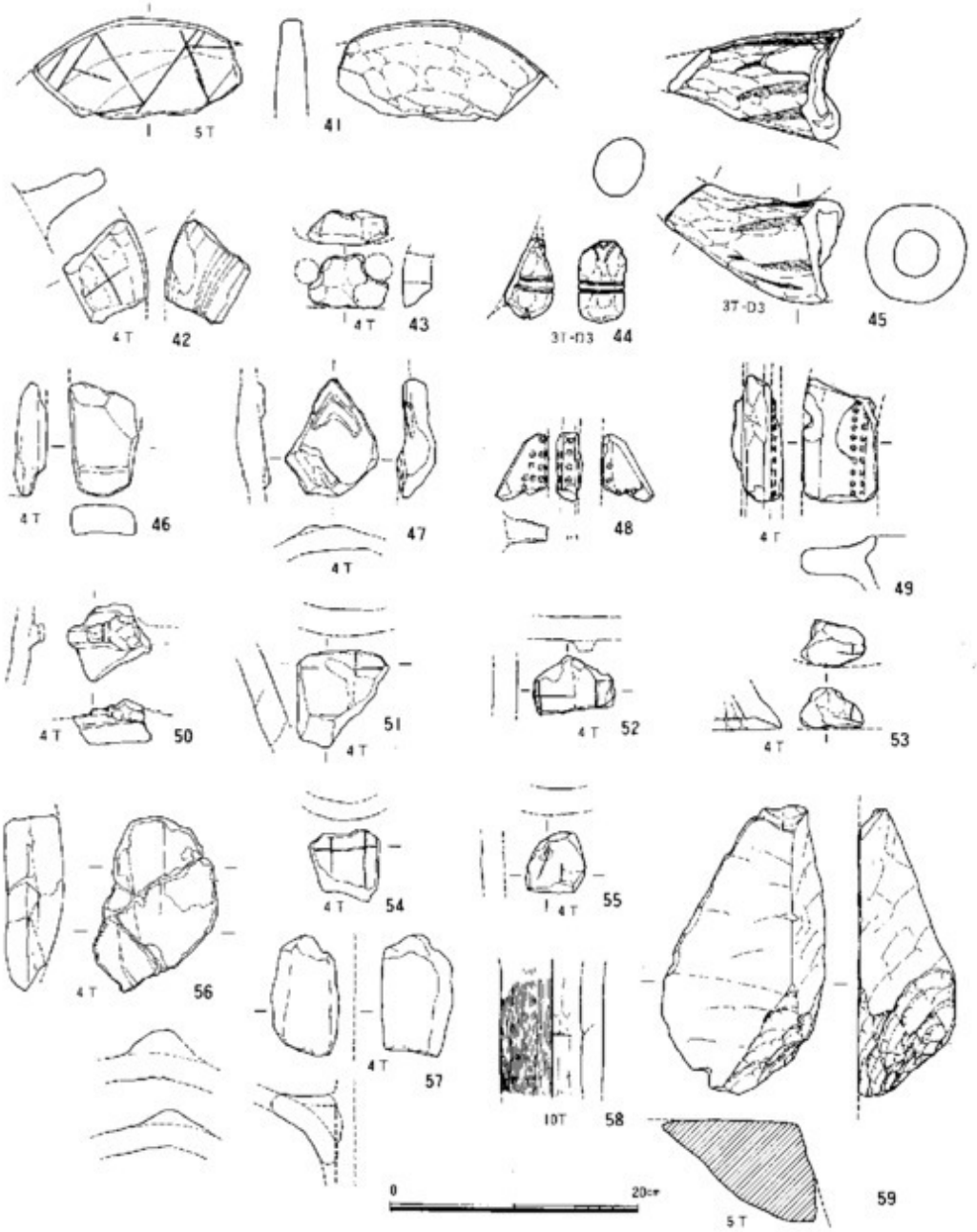


図22　墳丘・周濠出土埴輪（4）・その他（縮尺1/6）

これ以外に中世の白磁片、近世の土師器皿類、銭(寛永通宝)、鉄釘などが多量に出土した。以下では古墳時代の遺物についてのみ報告する。

1) 須恵器

完形品はなく、全て小破片である。器種には坏、高坏、椀、鉢、器台、甕などがある。60は坏蓋である。口径などは不明である。内面にかえりが付く。61、62は高坏である。底径が8.5～9.0cmで透かしのない低脚のものである。63は椀の口縁部であり、口径約11cmの小形のものである。64は鉢の口縁直下の破片である。外面に段が付き、上位に暗文風の沈線、下位に三角突帯が付く、65、66は器台である。65は軸部破片であり、上部で径10.5cmで下位に僅かに開く。上位に凹線二条が入り、下半に櫛描波状文が入る。長方形もしくは台形の透かしが入る。66は脚端部であり、底径は不明である。端部がやや内湾気味におわり、底部は平坦に仕上げる。67、68は甕である。67は頸部である。胴部の調整は外面格子タタキ後カキ目、内面同心円タタキである。頸部は内外面横ナデである。68は胴部破片であり、同一個体とみられる破片が他に数点ある。調整は外面平行タタキ、内面同心円タタキ後横位篦ナデである。タタキは細かい。これらは編年的に3群に分けられる。65、66、68は小山編年IIIA～IIIB（田辺編年TK10～TK43）期、61～64（67）は同IV（同TK209）期、60は同V（同TK217）期である。

2) 装身具他

玉類には勾玉、小玉がある。69はガラス製勾玉の先端部である。厚さ0.4cm、復元長約1.5cmである。色調はコバルトブルーである。小玉には直径0.4～0.5cmのものと、直径0.3cm以下のものがある。さらに前者には色調で明緑色（70、71）、濃緑色（72）、乳黄色（73、74）の三種がある。後者（75～78）は全て明緑色である。

青銅製品として鋲（79）がある。頭部は主軸と約45°の傾斜をもつ。頭部径約0.5cm、現存長2.0cmである。軸部は断面正方形である。古墳時代のものかは検討を要する。80は金銅製品の断片である。長さ1.0cm、幅1.1cmが遺存している。円筒状に湾曲しており、青銅芯に金箔を貼る。この他に図化できないが、金箔が2点ほど出土している。

3) 鉄器

鉄器には刀、刀子、鏃がある。81は刀とみられる。現存長4cm、幅4.2cm、厚さ0.6cmであり、82は刀もしくは刀子であり、先端部の長さ8.5cmが遺存する。最大幅1.9cm、厚さ0.8cmを測る。外面には軸の一部とみられる木片が付着する。83は刀子もしくは鏃の基部片である。現存長2.7cm、幅1.0cm、厚さ0.5cmを測る。84は刀子とみられ、刃部を欠損する。現存長7.8cm、幅1.5cm、厚さ0.5cmを測る。85～87は鏃の基部である。85、86には矢柄とみられる木質と桜皮の一部が遺存する。現存長は85が5.5cm、86が4.5cm、87が2.6cmである。

3．採集遺物（図24～26、図版7）

今回の発掘調査以前に本古墳や周辺において採集された遺物がアサヒビール工場において保

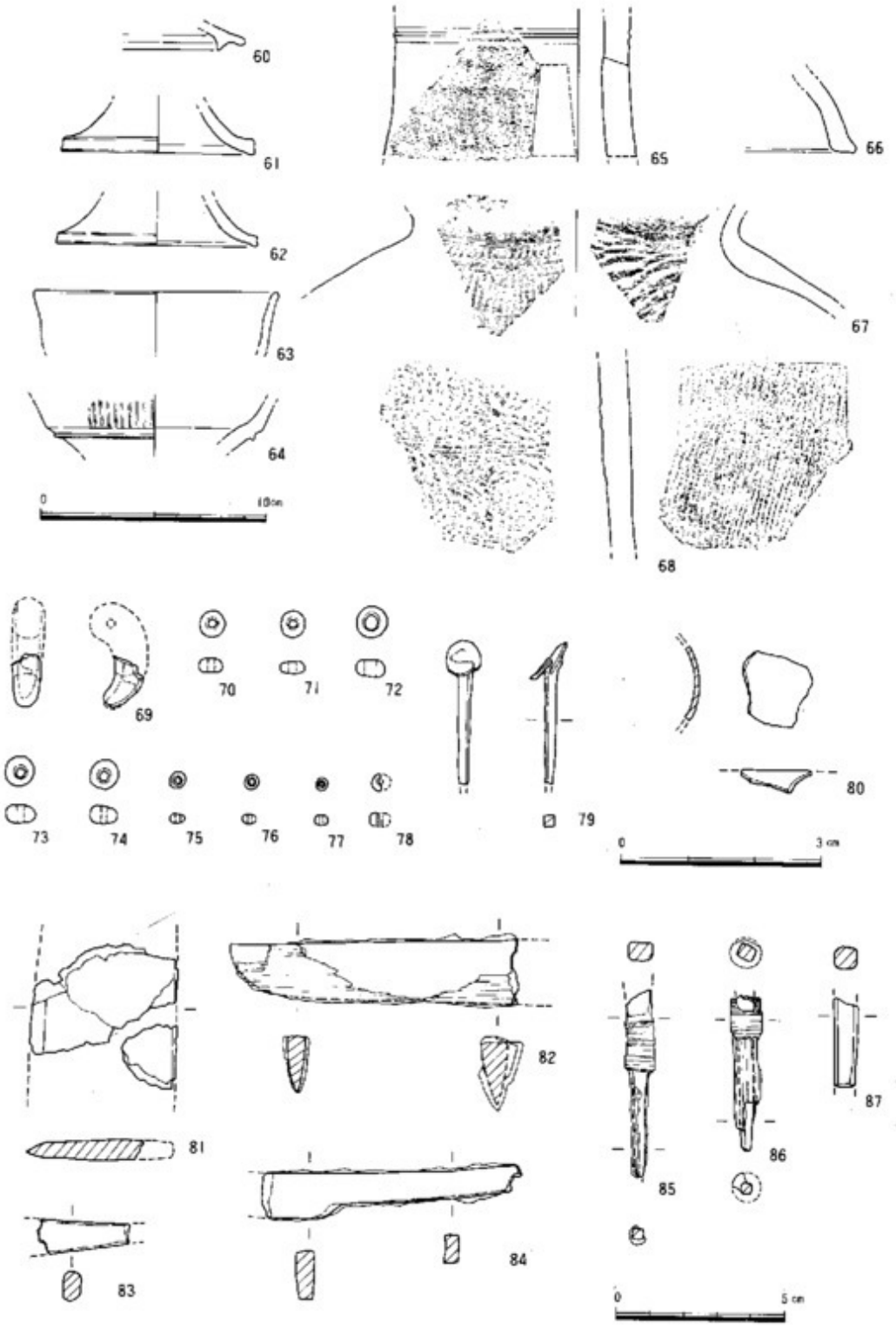


図23　石室内出土遺物（縮尺1/1・1/2・1/3）

管されている。本古墳に関連する遺物には円筒埴輪、朝顔形埴輪、形象埴輪、須恵器がある。

円筒埴輪　4点図化した。破片は91が1/3遺存している他は、1/6～1/7の遺存率である。径は88が28～29cm、89は34cm、90は32cm、91は底径28cmである。調整は外面が縦ハケ、内面が荒い指押さえとナデであるが、91は底部付近に先行する横ハケが残り、上を覆う縦ハケが荒く、篦削り状となる。突帯が何れも器表から1cm程度の高さで、上下と中央を強くナデる。突帯の断面は台形で弱いM字状を呈する。

朝顔形埴輪　2点ある。92は高橋徹氏（1976「九州の埴輪概観」「二子塚遺跡」）が報告されたものである。この報告では口縁はないが、保管資料を整理したところ口縁部が接合し、全体が復元できた。口縁部の4/5と底部の1/2を欠損する。器高71cm、口径32.5cm、底径21.5cmを測る。調整は、外面が底部を除いて縦ハケ、肩部と口縁部が斜めハケ、内面が口縁から頸部まで横ハケ、以下は指押え、ナデである。また、外面底部も指押さえである。突帯は4本あり、最下段の突帯は断続ナデ技法である。その他の突帯は全体に低く器表から0.5cm程度の高さである。上下と中央を強くナデている。2～4段目に円形透孔を二方にもつ。93は底部の1/6程度の破片である。底径40cmである。調整は、外面が縦ハケ、内面が荒いナデである。

形象埴輪　人物2、馬1と不明の脚部4がある。96は人物であり、女性とみられる。頭部～頸部、両腕、乳房、胴部下半から底部の1/3を欠損する。底径は27～28.5cmで僅かに横に長い。現存高51cmである。両側に円形透孔が入る。頸部には2～3cmおきに粘土を貼り付け、装身具を表現している。乳房の間には高さ約1cmの突帯が斜めに貼り付けられている。調整は、外面が縦ハケ、上部は別の粘土を重ね、ナデと細かいハケを施す。内面が指押さえと荒いナデである。97は人物であるが、足首と台座のみである。台座の底部は33～38cmの不整形で、現存高38cmを測る。円形透孔が二方に入る。左足は爪先まで遺存し、足首から9cm、幅5～5.5cmを測る。指はなく、段となり、親指の左の位置に突帯がある。履物の表現かもしれない。両足首には1～1.5cm大の粘土を連続して付けている。剝落痕も明瞭であり、装身具とみられる。調整は外面が縦ハケ、上部は指押さえとナデである。内面は荒い指押さえとナデである。98は馬であり、頭部付近の破片である。面繋、辻金具は細部まで良く表現されている。辻金具の直下には手綱の剝落痕がある。一部にハケが残るが、器面は丁寧にナデ仕上げられる。全面に赤色顔料の塗布痕が残る。現存高は29cm、最大幅20.5cmであるが、本来は全長1mを超えるものと推定される。99は脚部であり長さ31cm、径は上部で8.5cm、下部で6～7cmを測る。外面は荒いナデである。100～102は小破片であり、類似した特徴をもつ。径は15～25cmであり、102は胴部に近い部位とみられる。調整は外面縦ハケ、内面指押さえである。

須恵器　94は台付直口壺である。胴部下半1/4が遺存する。台部と肩より上部は欠損する、中央の凹線二条から上位はカキ目、下位は回転ヘラ削りである。95は甕片である。外面平行タタキ、内面同心円タタキである。

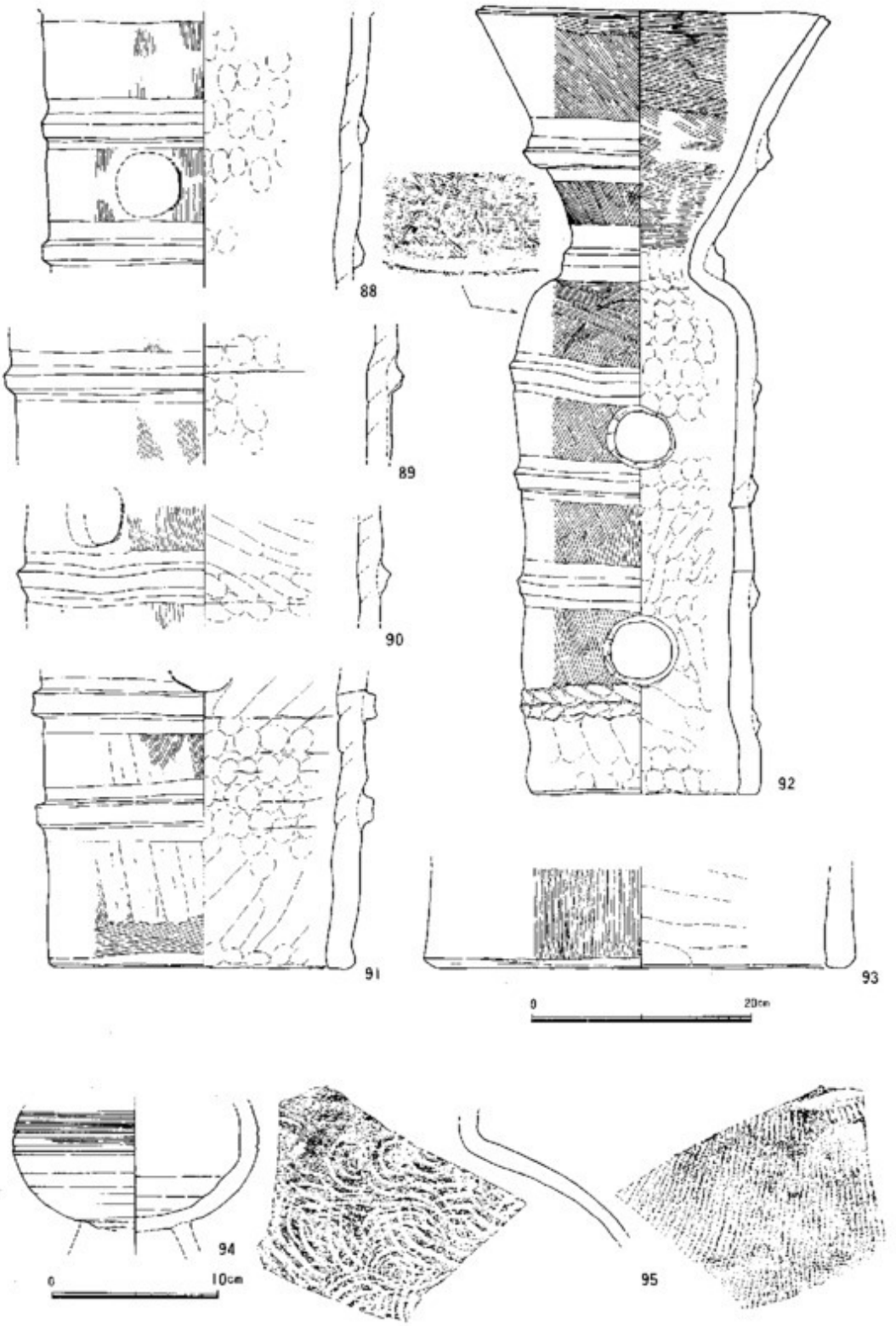


図24　表採遺物（1）（縮尺1/6・1/4）

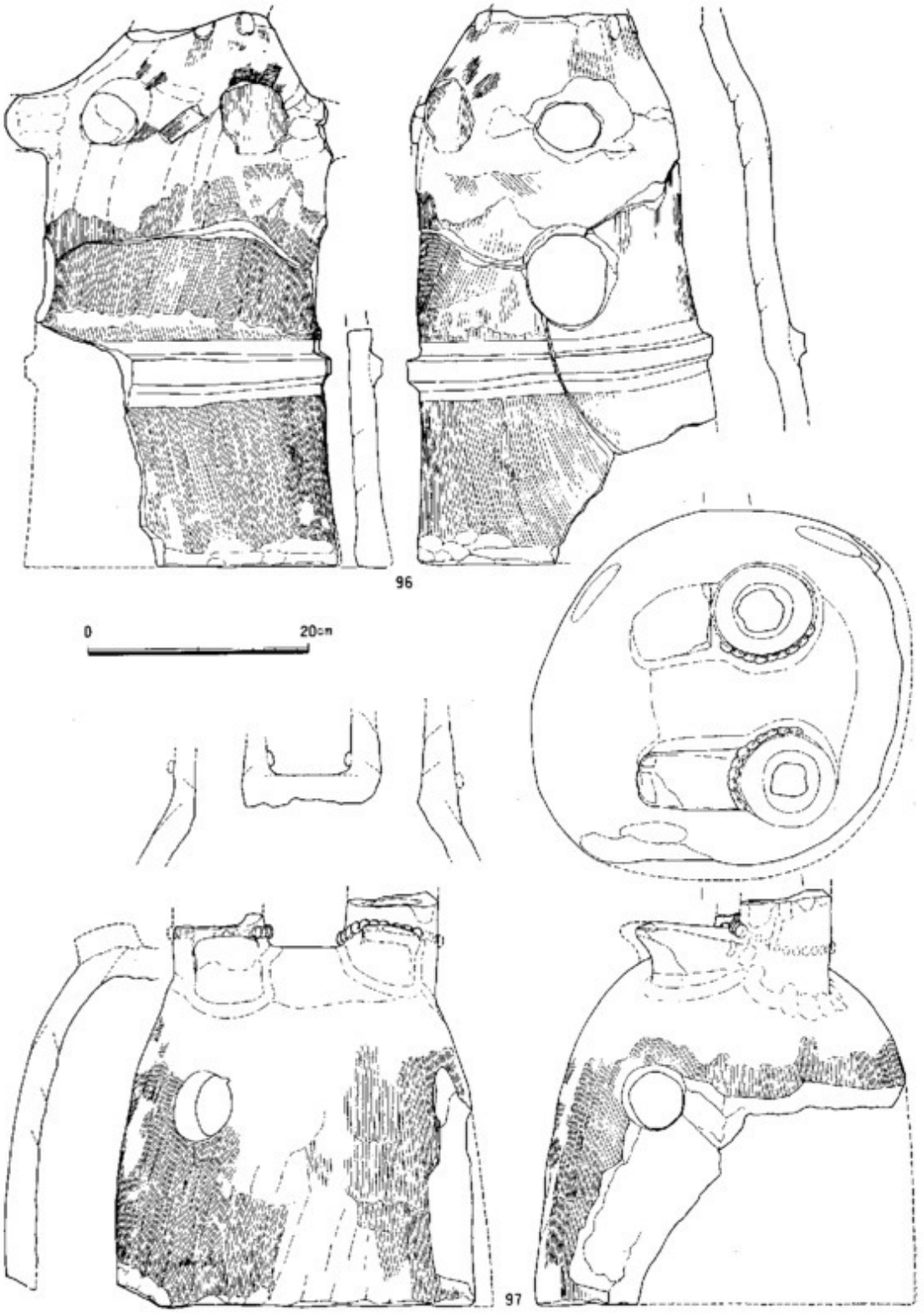


図25　表採遺物（2）（縮尺1/6）

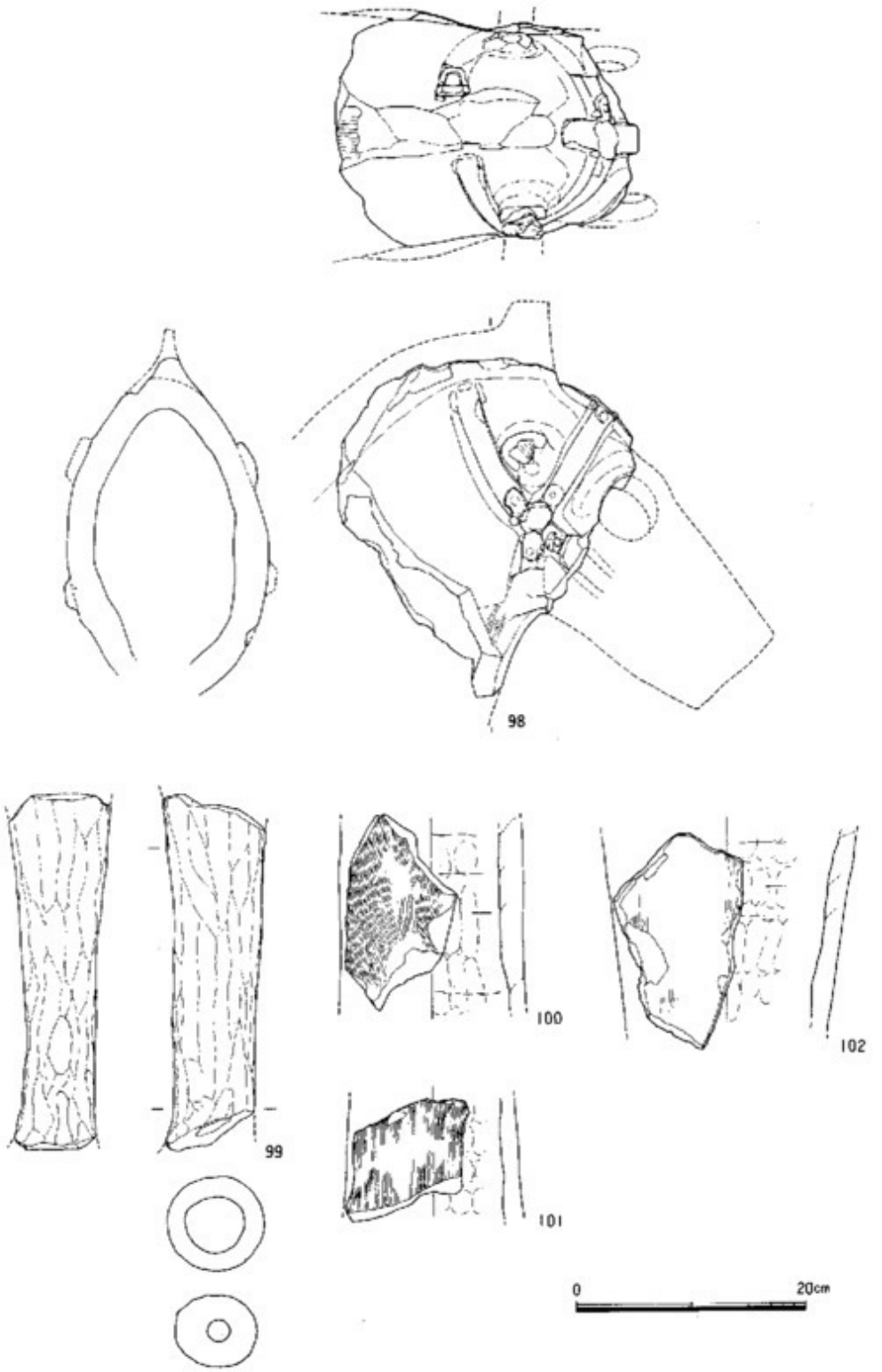


図26　表採遺物（3）（縮尺 1／6）

VI　その他の遺構と遺物

東光寺剣塚古墳の調査において、本古墳と直接関係しない築造以前と以後の遺構を検出した。それらについては極力調査から除外したが、やむを得ず調査した部分や遺構検出時などから相当量の遺物が出土した。それらは古墳の立地する那珂丘陵の考古学的事例の中で無視できないものを含んでいる。ここでは紙数の範囲内でその概要を示す。

1．剣塚北古墳（図28）

東光寺剣塚古墳の調査中に工場内の変電所移設工事に伴なう緊急調査が実施された（NAK17）。位置は東光寺剣塚前方部墳端の北側約50mであり、変電施設と工場北門の間であり、調査前は資材置き場となっていた。調査の結果、古墳周濠1、古代井戸1、中世溝1、柱穴などの遺構を検出した。古墳周濠は西側の高圧線埋設部分でも検出し、前方後円墳の後円部からくびれ部にかけてである。周濠内からは多量の埴輪片、礫、粘土塊を出土した。周濠の延長は10トレンチでも検出した。また、その後の変電施設移設工事に伴なう立会調査（図4－I）においても周濠外縁を検出した。なお、10トレンチ内では濠土部から中世土器が出土しており、中世溝が重複しているとみられた。墳丘は削平され遺存しない。後円部中心付近に13、19トレンチを設けたが、地山下部まで削平され、主体部は検出されなかった。規模は周濠内下場で後

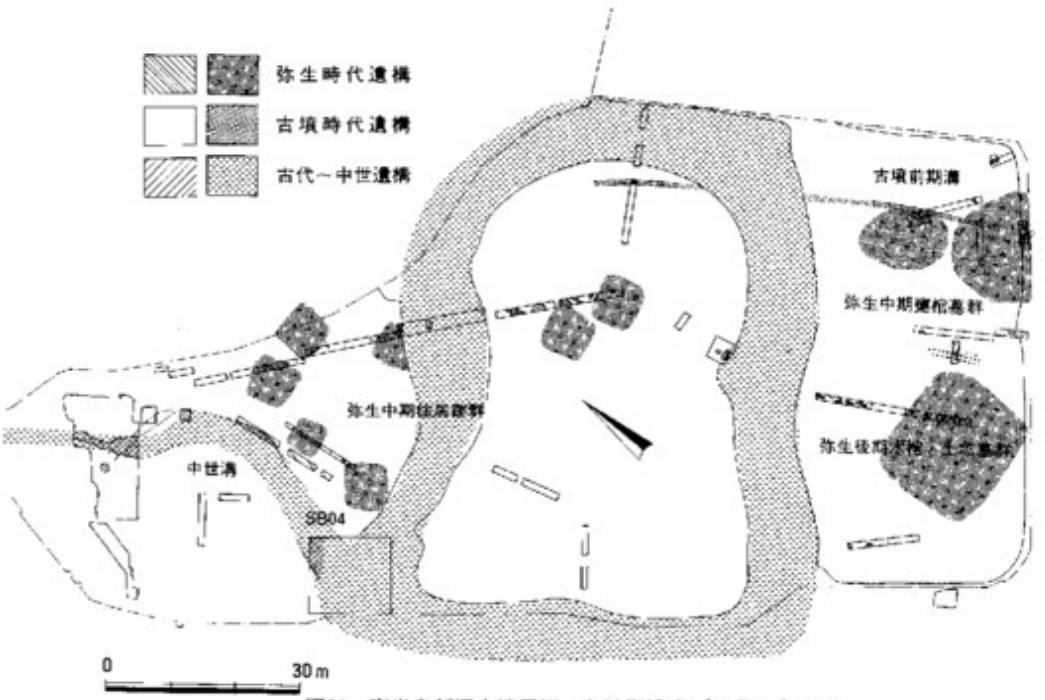


図27　東光寺剣塚古墳周辺の他時期遺構（縮尺1/1200）

円径約24m、前方部前面は工場内道路の下に埋もれており不明であるが、全長は30m以上ある。周濠は検出面で幅4.0cm、深さ0.5cmを測る。埴輪には円筒、朝顔形、形象などがある。これらは共通した特徴がある。代表例として朝顔形埴輪（102）を示す。口縁部を1/2欠損する。器高81cm、口径42cm、底径21cmである。調整は外面が一次調整縦ハケ、二次調整は底部付近を除いて各段にB種横ハケが施される。口縁部は縦ハケであり、口縁直下にのみ横ハケを施す。内面は口縁から頸部が横ハケ、以下は指押さえとナデである。突帯は4段であり、器表から1cmの高さで断面台形を呈する。肩部と口縁中位の突帯は1.5cmの高さである。何れも中央を強くナデている。3、4段目に円形透孔が二方に入る。胎土、焼成は良好であり、無黒斑である。肩部には×状のヘラ記号が記される。この古墳はこれまで全く知られておらず、早く削平されたとみられる。本古墳を「剣塚北古墳」と仮称する。埴輪の型式からみて東光寺剣塚古墳より一、二代古い古墳である。

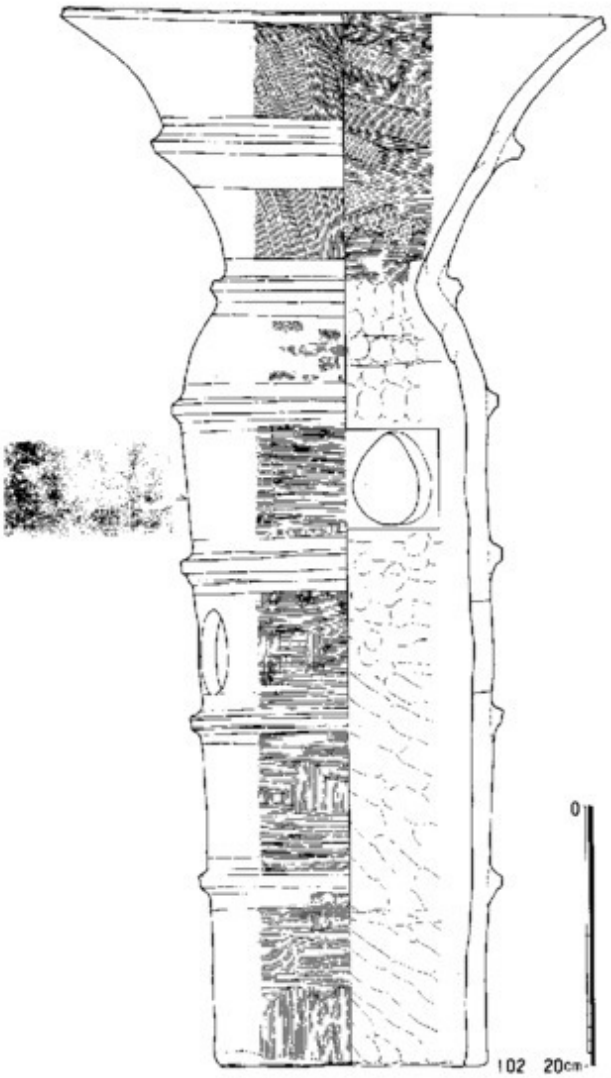


図28　剣塚北古墳出土埴輪（縮尺1/6）

2．弥生時代の遺構と遺物

弥生時代の遺構、遺物はほとんどどのトレンチでも検出した。墳丘内や周濠内にも混入している。その中で重要なものについて報告する。

4、5、7トレンチでは甕棺墓などを検出した。4トレンチには弥生中期前半の甕棺2基、7トレンチには弥生中期後半の甕棺6基を検出した。7トレンチの1基は工場の排水溝によって上部を壊され、その改修時には失われると考えられたので、調査の後取り上げた（103、104）。上甕は器高81cm、口径55cm、下甕は器高101cm、口径68cmを測る。その他は位置を記録した後、全て埋め戻した。また、5トレンチでは不整形土壙があり、その上部から祭祀土器群が出土した。

105、106は高坏であり、坏部は浅く鋤先口縁である。105は口径26cm、106は口径28cmを測る。赤色顔料を塗布する。また、3トレンチでも同時期の遺物が出土している（113）。これらは土器型式から7トレンチの甕棺群に関係するものとみられる。

9、14トレンチでは竪穴式住居跡群を検出した。7軒の住居が推定されるがなお多くが分布していると考えられる。9トレンチでは古墳周濠に壺の底部（107、108）が流入し、周辺で石鏃119が出土した。14トレンチの竪穴式住居跡SB04の上部から土器類が出土している。甕109、111、高坏110、壺112がある。これらは弥生中期後半～後期初頭に位置付けられる。この時期の集落遺構は墳丘下から北側に広く分布するとみられる。

1トレンチの南端部分では木棺墓、土壙墓群を検出した。土壙墓には石蓋を有するものがある。この上部で少量の土器片が出土した。115は高坏、116は複合口縁壺、117は甕である。弥生後期前葉から中葉に位置付けられる。5、4トレンチから15トレンチに続く溝状遺構がある。4トレンチで甕棺墓壙を切り、約40m離れた那珂遺跡群第16次調査地点の溝SD37に続く、断面はV字形であり、幅、深さ共1mを測る。現在ほぼ直線に約150mの延長が確認される。

溝SD37内から庄内式系甕が出土しており、弥生時代終末～古墳時代初頭の遺構とみられる。

3．古代、中世の遺構

第1周濠は再掘削されており、前方部北側周濠隅部から剣塚北古墳後円部周濠に沿って溝が掘ってある。溝内には南から北への流水の痕がみられた。これらの埋土中からは白磁、青磁、備前焼、土師器類が出土した。13～14世紀代のものであり、周濠を農業用水池と用水路として利用したものとみられる。121は15トレンチ、122は5トレンチで出土した白磁である。同時期に周辺のなんらかの開発があったとみられる。

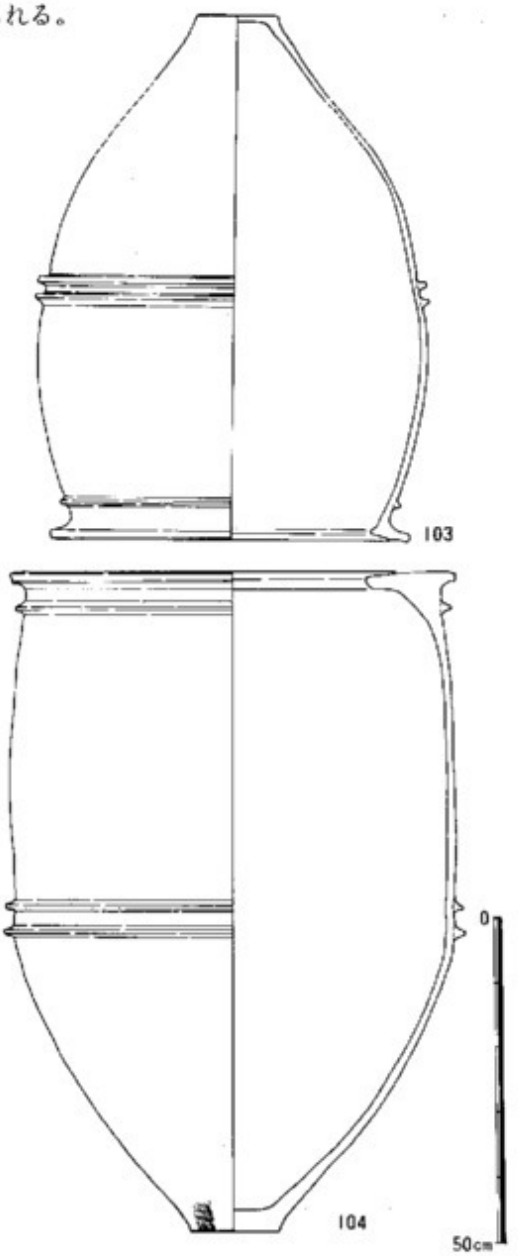


図29　7トレンチ出土甕棺（縮尺1/12）

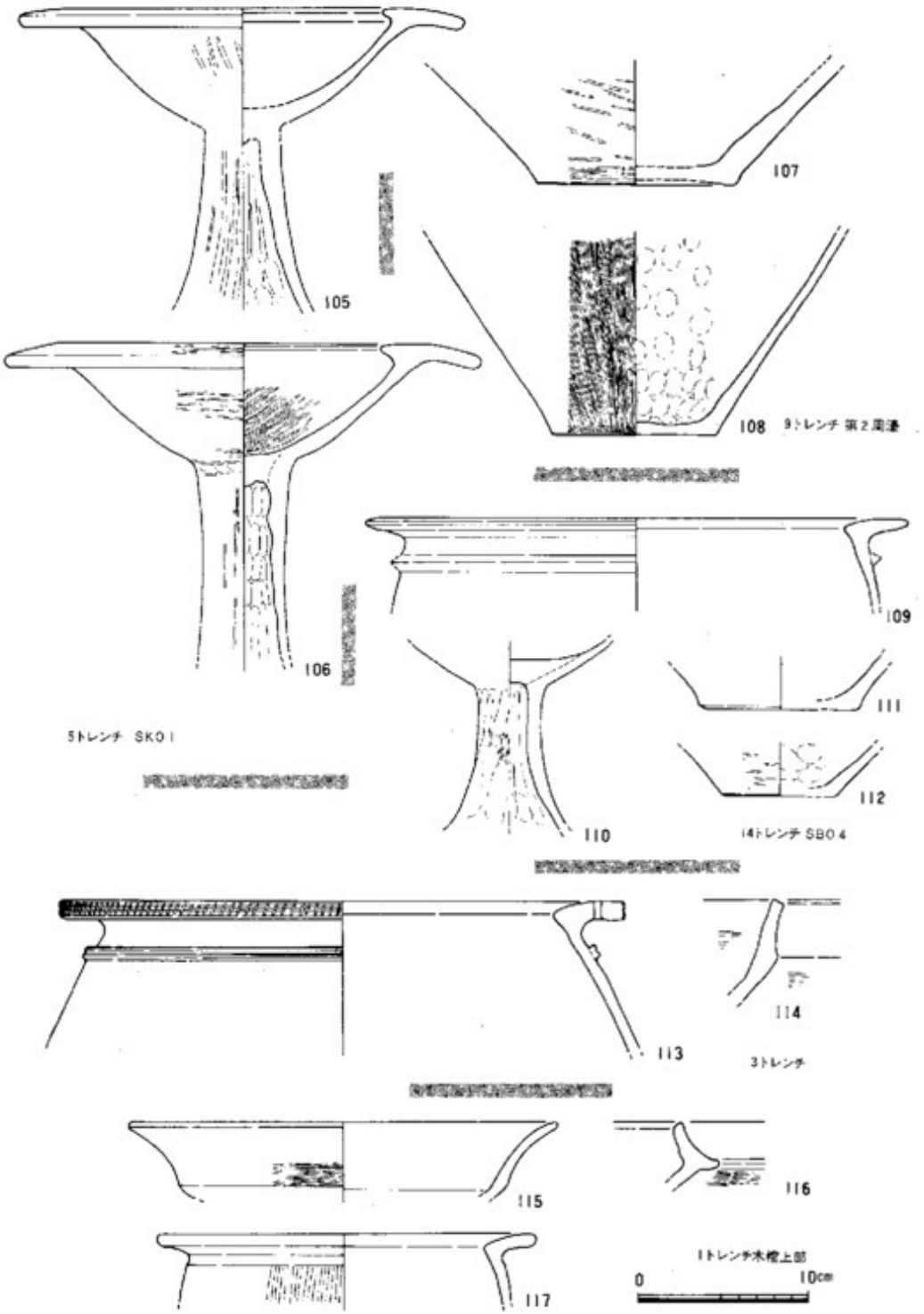


図30　周濠周辺出土遺物（1）（縮尺1/4）

4．その他

120は後円部後方第２周濠付近で採集した須恵器の坏蓋片である。

118は１トレンチ北側で採集した台形石器である。基部を新しく欠損する。風化の強い黒曜石であり、現存長3.2cm、幅3.3cm、厚さ1.5cmを測る。背面に自然礫面を残し、不整形の横長剥片を使用する。刃部は傾斜し、両側に刃つぶしを行なう。先土器時代に所属する。

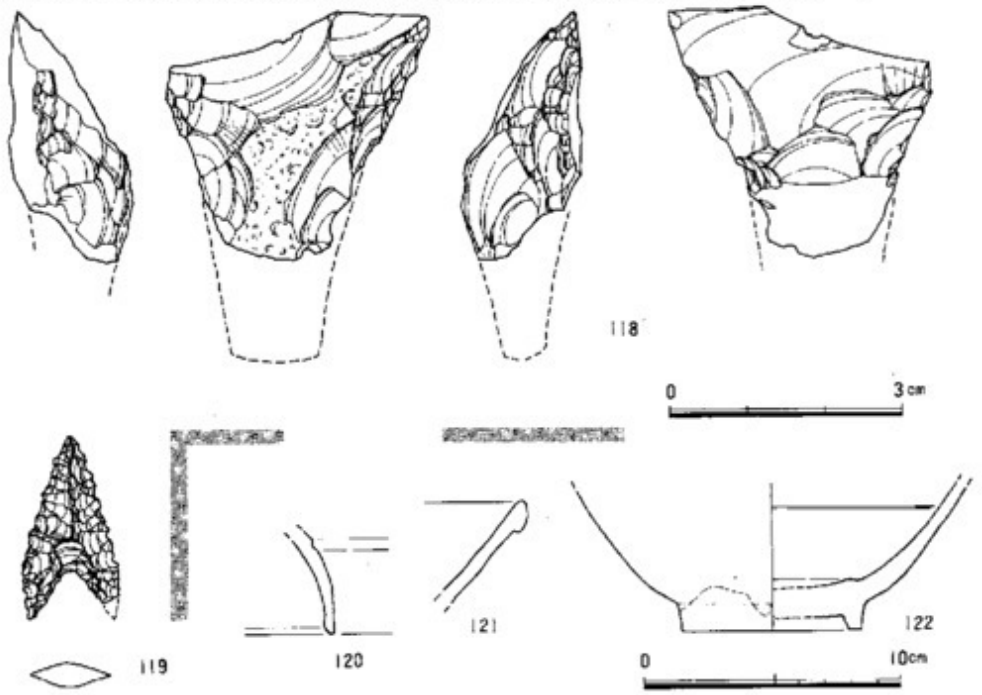


図31　周濠周辺出土遺物（２）表採遺物（縮尺１/１・１/３）

老司古墳出土遺物（追加資料）

既に『老司古墳』報告書中に示したように、稿了後未整理の出土遺物が新たに発見されたのでここに追加報告する。内容は出土石室不明の鉄器と墳丘出土の土器類であった。鉄器については器種構成と付着の朱の分析から３号石室の出土品とみられた。土器類には後円部２段目平坦面出土の壺形埴輪と円筒埴輪(報告書のNo.17)、後円部３号石室上部出土の土師器、形象埴輪などがあった。形象埴輪は家形の一部であり、前回報告分と合わせて、復元推定図を描くことが可能となった。以下、詳細を記す。なお、遺物は保存処理後、九州大学考古学研究室で保管される。

１）鉄器(図32)

刀子５、鏃４、(？)１、鎹状鉄製品１がある。刀子は完形品２、欠損品３である。１は長

さ11.4cm、幅1.6cmを測り、鞘と柄の一部が残存する。2は長さ6.2cm、幅1.5cmを測る。鏃は完形品1、基部のみの破片3である。6は基部をわずかに欠失するが長さは7.8cm、幅2.4cmの圭頭形である。10は長さ2.8cm、幅1.8cmである。11は端部を欠失し、二折しているが長さ7.3cm、幅0.9cmを測る。各所に布や赤色顔料が付着している。布は頭部に結び目があり、軸部にも巻いた様子が残る。これは橋口達也氏により馬具の一部として報告されているものである。

2）埴輪（図33・34）

12～15は二重口縁の口縁部であり、16～18はその頸部である。14、15は口径が20cm以下の小型品である。19～24は底部であり、何れも焼成前穿孔後、粘土により拡張を行っている。しかし、19～23は拡張の度合いの少ないものである。19には外面のハケ調整が乏しく、平行タタキ調整が残る。25は円筒埴輪の底部である。底面から9cm程の高さしか遺存しない。但し、取上げ袋中に突帯破片が多く含まれ、出土状態（『老司古墳』図）から約10cmの位置に一段目突帯が復元される。底部は4/5程残り、径28.6cmを測る。有黒斑であり、外面は細かな縦ハケ、内面は指オサエ後一部縦ハケがみられる。基部には先行する基部成形に関わる斜メハケが2cm幅で残る。突帯は断面台形で幅2cm、高さ1.5cmの整ったものである。二次調整の有無は不明である。26は25と同一袋中にあったもので、胎土、焼成も共通し同一個体とみられる。突帯部分の小破片であるが、外面に二次調整縦ハケがみられる。内面は不明である。30～34は同一個体とみられる家形埴輪である。32は家根庇の部分であり、他は壁部である。30、37は底部であり、外面の1.

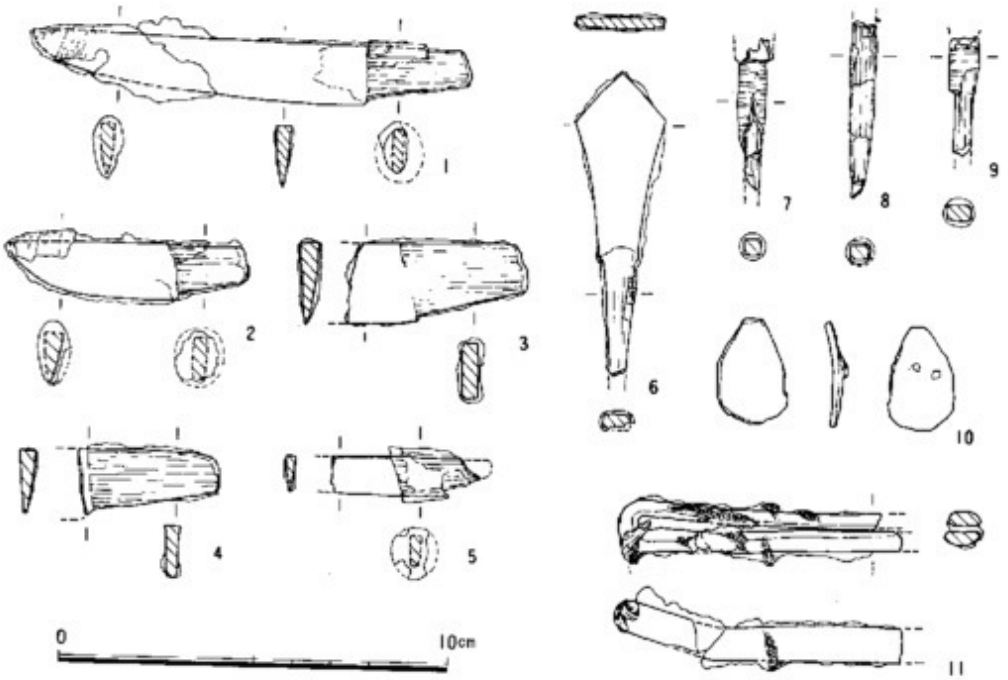


図32　老司古墳出土遺物（1）（縮尺1/2）

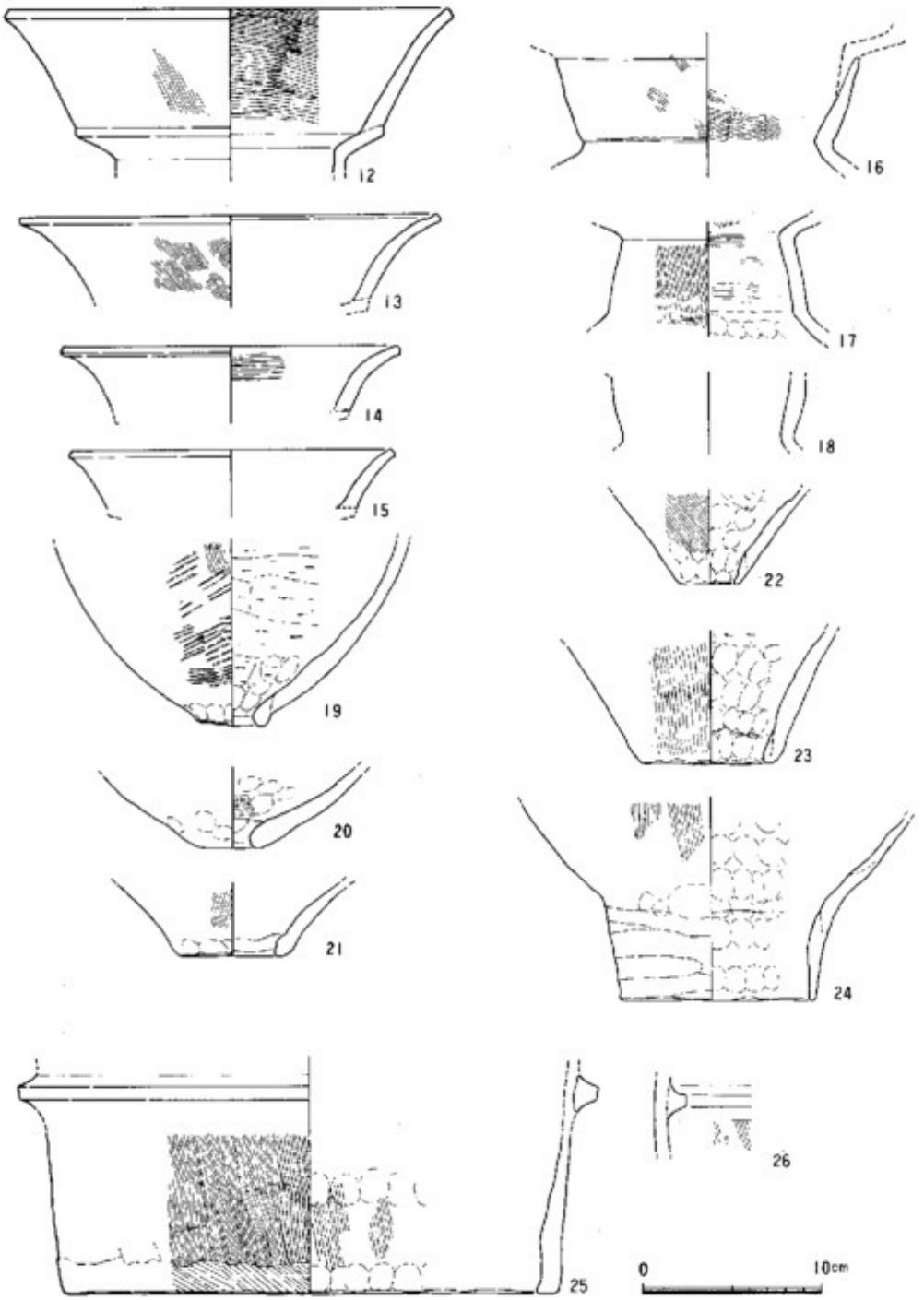


図33　老司古墳出土遺物（2）（縮尺1/4）

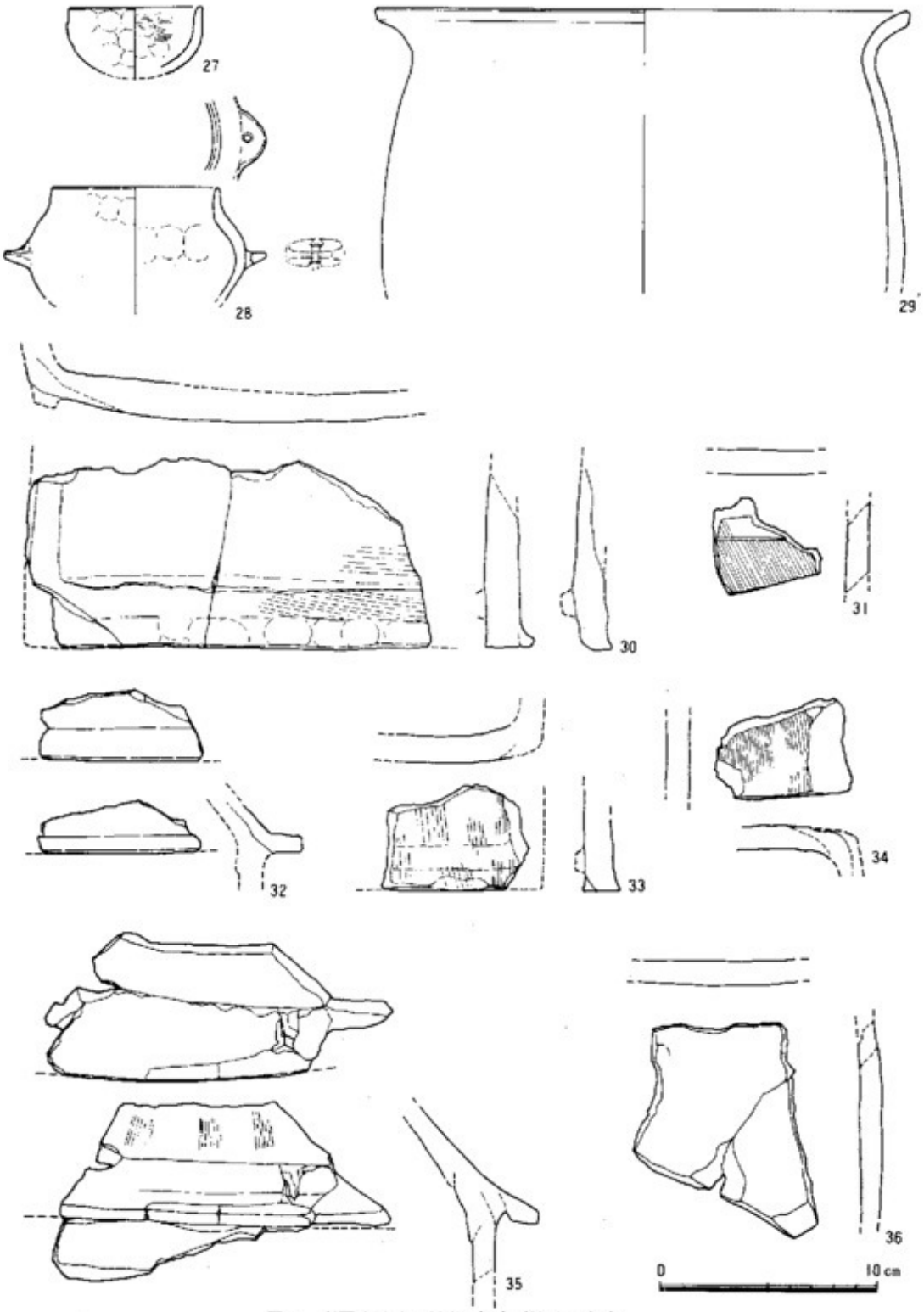


図34　考司古墳出土遺物（3）（縮尺1/3）

0cm～1.5cm上位に突帯貼付痕がある。また30、34において隅部に縦位の突帯貼付痕跡がある。調整は内面指オサエ、ナデ、外面ハケ後一部ナデである。35、36は既報告の同一個体であるが、30と共に胴部外面、底外縁に共通するゆるい曲線をもつ。胴の張る形態であり、器壁との関係でおよそ図35のように復元される。これは岡山県金蔵山古墳出土合子や京都府作り山1号墳出土埴輪に類似する特徴をもつ。

3）土師器（図34）

27は椀である。口径約6.0cm、高さ3.2cmと小形であるが、内外面指オサエ径ナデで丁寧に仕上げられている。内面には一部横ハケが残る。28は有耳の直口壺である。口径7.7cm、胴部最大径10.0cmを測る。口縁～胴部中位までの径2/5程度が遺存する。内外面指オサエ後ナデの丁寧な仕上げである。耳は幅2.0cm、高さ約1.0cmで縦位に穿孔を持つ。二耳もしくは三耳壺とみられる。当該期の類例は少いが、比恵遺跡群第7調査地点SII08に類似資料がある。27、28は胎土、調整などが共通し、何れも搬入土器とみられる。29は甕であり、胴部上半が残る。口径24.6cmと推定され、調整は風化のため不明である。

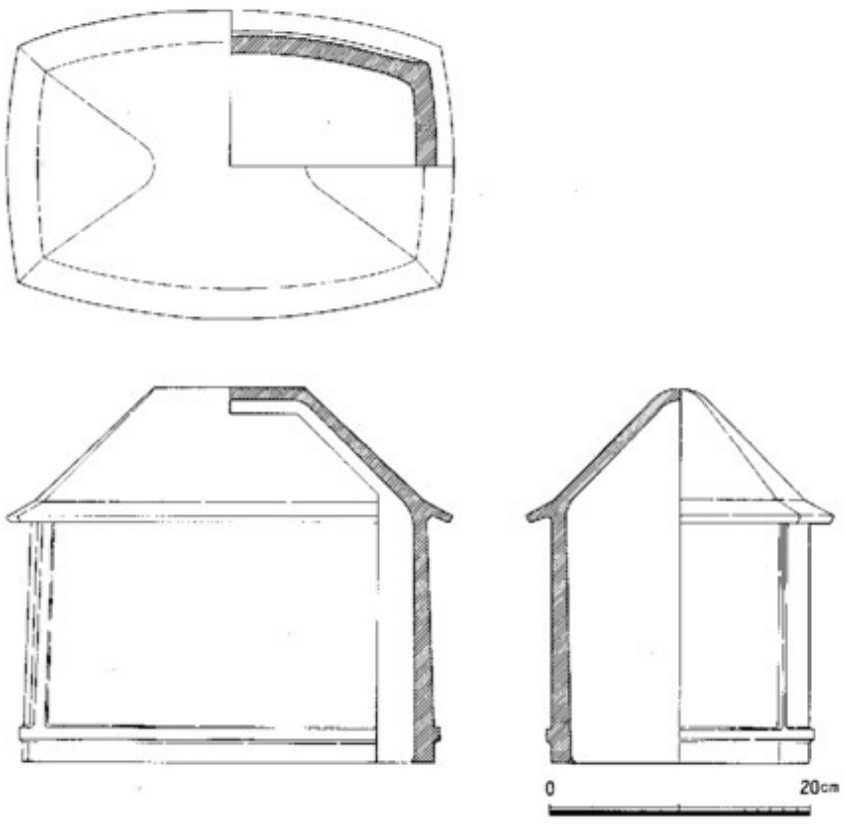


図35　老司古墳出土家形埴輪の復元（縮尺1/6）

Ⅶ　自然科学的調査

1．剣塚古墳の赤色顔料

剣塚古墳の横穴式石室壁面に塗布されていた赤色顔料について、顕微鏡観察と蛍光X線分析およびX線回折の測定を行った。赤色顔料はベンガラと考えられる。

試料

壁面よりステンレスカッターで赤色顔料を掻き取ったが、赤色顔料の残存状態は少なく、薄かったので、試料採取は極力微量にとどめた。土砂、石材を除き、一部を採り、プレパラートを作成した。残りをメノウの乳鉢で研和しX線分析の試料とした。

光学顕微鏡による観察

墳墓出土の赤色顔料としてはベンガラ（Fe_2O_3）、朱（HgS）が考えられるが、一般に石室壁面の赤色はベンガラである。これらは、特に微粒のものが混在しない限り、検鏡による識別が容易である。光学顕微鏡により透過光・反射光40～400倍で検鏡した所、赤色顔料としてはベンガラ粒子のみが認められた。ベンガラ粒子には種々の形状が知られている。その中で産地あるいは製造方法の違いを示すかも知れないと考えられているものがある。これはパイプ状粒子といわれているものであるが、今回の試料には含まれていなかった。

蛍光X線分析

以下の測定条件で蛍光X線分析を行った。装置;理学電機工業㈱製蛍光X線装置、X線管球;クロム対陰極、分光結晶;フッ化リチウム、検出器;シンチレーションカウンター、印加電圧－印加電流;35KV－15mA、走査速度;2θ 4°／分、時定数;0.5秒。赤色顔料の主成分元素としては、鉄(Fe)が検出された。

X線回折

以下の測定条件でX線回折を行った。装置;理学電機　製文化財測定用X線回折装置、X線管;クロム対陰極、フィルター;バナジウム、検出器;シンチレーションカウンター、印加電圧－電流、25KV－10mA、発散スリット;0.34°、受光スリット;0.34°、走査速度;2θ 4°／分、時定数;2秒。赤色の由来となる主成分鉱物として赤鉄鉱(Fe_2O_3)は同定されなかった。

まとめ

X線回折により赤鉄鉱は確認されなかったが、蛍光X線分析により水銀・鉛が検出されなかったこと、検鏡によりベンガラ粒子が認められたことから、剣塚古墳石室壁面の赤色はベンガラによるものと考えられる。

X線分析の測定をお引受け下さいました宮内庁正倉院事務所成瀬正和氏に感謝致します。

2．老司古墳出土の鑷子状鉄製品に付着している赤色顔料

鑷子状鉄製品の出土位置は不明であるが、わずかに付着している赤色顔料の種類から、あるいは出土状態に付いての情報が得られるのではないだろうか、との依頼を担当者から受けた。これは保存処理のために搬入された鉄製品の一つであったため、通常の処理工程から除外し、特に注意して顕微鏡観察を行った所、赤色顔料として朱（硫化水銀HgS）を認めた。

実体顕微鏡下の観察では遺物の全面に薄く赤色顔料が付着していることがわかった。土砂の中に、大きな赤色顔料粒子が多数混ざっているのが観察された。実体顕微鏡による検鏡では赤色顔料の種類を見極めることは無理なので、この大粒の赤色粒子を数個採取してプレパラートを作成した。光学顕微鏡により透過光・反射光40～400倍で検鏡した所、朱（硫化水銀HgS）の粒子のみから成り、粒径は約100～300ミクロンであった。

老司古墳出土の赤色顔料についてはすでに報告した通りであるが、次のような使用状況が推定される。1～4号石室の内面はすべてベンガラが塗布されていた。1、2号石室では床面あるいは遺骸にベンガラが、遺骸の頭部周辺には朱（硫化水銀HgS）も施されていた。3号石室には三体以上の埋葬が推定されている。床面あるいは遺骸にベンガラが使われたかどうかは不明であるが、初葬の段階ではかなり多量の朱が頭部周辺に使われていた。この朱には二種があり、鮮やかな赤色のもの（方格規矩四神鏡に付着0.5～16.5ミクロン）と、黒紫色の粗粒のもの（方格規矩鏡に付着6～380ミクロン）である。他の一体には朱（赤色）が少量使われていた。4号石室の遺骸には朱・ベンガラの両者とも確認されなかった。

この鑷子状鉄製品には、検鏡によればベンガラはなく朱だけが付着している。しかも3号石室出土方格規矩鏡だけから見い出された極めて粗粒のものが多く含まれることから、他の馬具類同様に3号石室出土であることに疑問はないと考えられる。この粗粒の朱は、軽く磨れば鮮やかな朱が得られるものであるが、出土品としては老司古墳の他に例がない。古代の水銀朱には天然品の他に人工品があると考えられるが、文献に現れるのは12世紀であり、それ以前については「証拠」がないのが実状である。本例は当時の赤色顔料製造技術を知る上でまたとない資料である。幸い鉄製品としての保存状態は良いので、処理作業の前に充分な調査と検討を重ねたい。

3．石室内の石材

西南学院大学　　唐木田　芳文

今回調査した剣塚古墳の石材は、1)石室の側壁と2)石屋形のものである。1)側壁に使用されている石材はa)粗面玄武岩：b)花こう岩：c)凝灰岩～凝灰角礫岩などである。石室の岩石は一般に、泥、かび、苔などが付着していて正確に判定しかねるものもある。量的には、a)が大部分で、b)は下部におかれた大形のものに使われ、c)はわずかである（第1図）。b)の一部には、閃緑岩質のものもあるようである。2)の石屋形の石材は安山岩質溶結凝灰岩である。

これら石材の産地については、岩石の性質とそれらに関連する福岡付近の地質および岩石に関するこれまでの知識から推論してみた。その結果、いずれも福岡市に近いところに分布する岩石と考えられる。

A　石室側壁の石材

a)粗面玄武岩（図版8－1・2）：暗灰色、緻密で、cmオーダーの厚さで、板状に割れやすい。その板状節理面に平行な縞模様（一種の流理構造）がみられる。緻密な基質の中に、0.5～1mm大の黒色斑点（斑晶）が散点する。

偏光顕微鏡下で観察すると、斑晶（大きい結晶）と石基（小さい結晶の集まり）から構成され、斑状組織を呈する。石基は、短冊状斜長石の準平行的配列による粗面岩質組織を示している（図版8－1・2）。斑晶鉱物はおもんにかんらん石で、ときに黒色鉄鉱、まれに単斜輝石がみとめられる。石基鉱物は、斜長石、アルカリ長石、単斜輝石、黒色鉄鉱、褐色角閃石、金雲母質黒雲母、燐灰石などである。

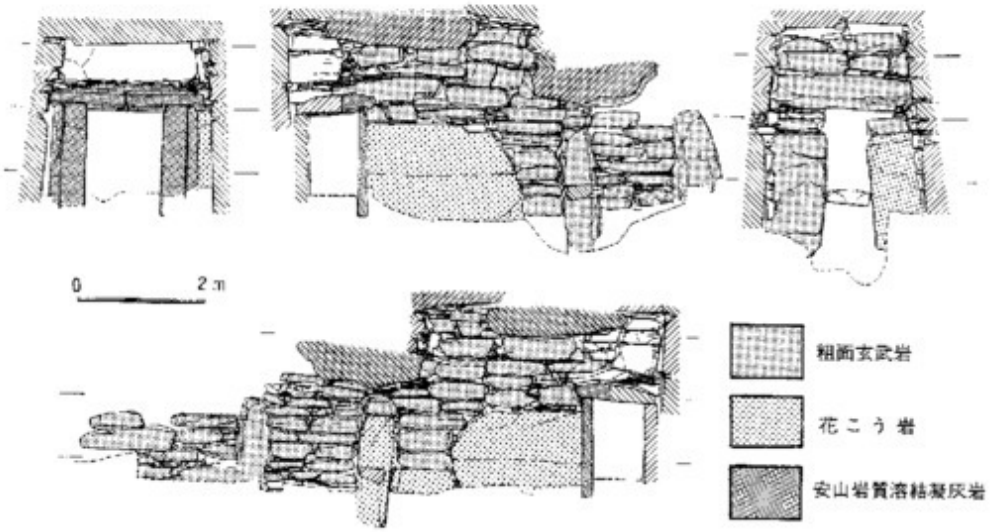


図36　石室使用石材の分布図（縮尺1/120）

斑晶鉱物：かんらん石はふつう0.3～0.8mmで、ほとんど無色に見える。単独あるいは数個の結晶が集まってあらわれる。やや一方に伸びた多角形断面（半自形～他形）を示すことが多い。あるものは、結晶の周縁あるいは割れ目にそって、赤褐色のイディングス石に変質している。黒色鉄鉱（磁鉄鉱およびチタン鉄鉱）は0.1mm前後の微斑晶をなす。正方形あるいは不規則な断面を示す。またときにかんらん石と集斑晶をつくる。単斜輝石はかんらん石より小形で、短柱状の微斑晶をなす。淡黄緑色を呈するが、多色性（結晶の方向によって色が変化する性質）はきわめて弱い。オパサイトは細粒単斜輝石と黒色鉄鉱からなる集合体で、0.3～1.5mm大の斑晶をなす。形は不規則～柱状。ときに、長石、かんらん石、燐灰石などがともなってくる。

石基鉱物：斜長石は長さ0.1～0.3mmの短冊状をなす。双晶（十字ニコル下では、明るさの違う細いバンドが繰り返しあらわれる）がふつうである（図版８－１・２）。１つの結晶の中で、中心から周縁部へ、化学組成が石灰質からソーダ質へ漸移的に変化することがある。鏡下では、明るさの異なったバンドの縞模様が見える。これを累帯構造という。アルカリ長石は斜長石結晶をとり巻いたり、それらの間をうめて、少量あらわれる。屈折率が斜長石より低い。単斜輝石は長さ0.03～0.14mmの短柱状～粒状をなし（図版８－１・２）、斜長石短冊のあいだをうめるように産する。色は淡黄緑色で多色性はほとんどない。かんらん石は0.04mm大の粒状をなし、ときにイディングス石に変化する。量は輝石より少ない。黒色鉄鉱は0.02～0.1mm大で、正方形あるいは不規則な断面を示す。単独で，またはかんらん石、輝石結晶にともなって産する。褐色角閃石は石基の長石のかんらん石、輝石の粒間をうめて産し、形は不規則である。量はきわめて少ない。結晶の方向により、きわめて淡い黄色、赤褐色、緑褐色に変化し、多色性がいちじるしい。金雲母質黒雲母は石基や長石やかんらん石、輝石の粒間をうめ、不規則な形でまれにあらわれる。多色性は、X＝きわめて淡い褐黄色、Y＝X＝赤褐色である。燐灰石は針状結晶をなし、石基にともなわれる。

b）花こう岩（図版８－３・４）：２～３cm大の長方体をなす斑状カリ長石をまばらにふくむ。中（～粗）粒、塊状である。数mm大の斜長石、石英、カリ長石と１～２mm大の鱗片状黒雲母からなる。黒雲母の含有量は５～10%であり、全体として灰色を呈する。

顕微鏡下でみられる主成分鉱物は、上記の鉱物のほか、少量の白雲母である。副成分鉱物はジルコン、燐灰石、黒色鉄鉱、モナズ石などで、とくにモナズ石はこの花こう岩の特徴鉱物である。

斜長石は、少し角のとれた長方形（自形）をなすことが多く、双晶や弱い累帯構造（図版８－４）がふつうに見られる。石英は斜長石の間をうめるようにあらわれ、十字ニコル下で、結晶の部分による明るさの違いが多少みとめられる。

黒雲母は暗緑褐色から淡緑黄色に変化する多色性を示す。部分的に、緑泥石、チタナイトに変質する。白雲母は黒雲母にともなうことが多いが、斜長石結晶の周囲にへばりついたり、そ

れに包有されていることもある。

B　石屋形の石材

安山岩質溶結凝灰岩（図版８－５・６）：暗灰色がかった小豆色の基質中に、数㎜～数㎝大の偏平あるいは不規則なレンズ状の火山ガラス片および数㎜大の不規則な形の岩石片をふくむ。持つ手にとげとげした感触を与える。流理構造（ユータキシチック構造）はほとんどみとめられない。

顕微鏡下において石基は、樹枝状の不規則な形をした、淡い暗褐色のガラス片とそれに取り囲まれた空隙からなり、微細な軽石状を呈する（図版８－５・６）。

斑晶状結晶はおもに斜長石で、単斜輝石、黒色鉄鉱をともなう。前者は0.2～1.5㎜大の長方形をなす自形～半自形で、融蝕により結晶の一部が、ときに円くなっている。双晶はふつうであるが、累帯構造はそういちじるしくない。単斜輝石は0.5㎜前後の粒状結晶をなす。

岩石片は不規則な形をなす。安山岩質の岩石が大部分で、ときに凝灰岩やまれにチャートのような細粒堆積岩もみられる。

C　考察――石材の産地

前述の観察に基づいて、それぞれの石材の産地について考察する。

石室側壁の粗面玄武岩

この岩石は老司古墳の石室側壁のもの（福岡市教育委員会、1989）と全く同じであり、その産地についても同じことがいえる。なお、凝灰岩～凝灰角礫岩は粗面玄武岩にともなうものであろう。北九州－福岡地域における粗面玄武岩の分布域は、東から六連島、津屋崎、相ノ島、玄界島、能古島、毘沙門山、今山、芥屋大門、可也山、姫島などである。石室の粗面玄武岩は、板状節理や流理構造を示す溶岩と考えられるので、溶岩ではない混沙門山・今山・芥屋大門は石材候補地から除いてよいであろう。

石室側壁の花こう岩

この花こう岩の岩質は早良花こう岩体のものに一致する。これは、福岡市南部を中心に、長垂－筑紫耶馬渓－大宰府－三郡山にわたって広く分布している（唐木田、1985；西日本新聞社、1982）

石屋形の安山岩質溶結凝灰岩

上記のような特異な岩質は、阿蘇溶結凝灰岩のそれにきわめて類似する。この岩石は阿蘇カルデラを中心に中九州に広く分布し、北は筑豊地区にまで達している。福岡市にもっとも近いところでは那珂川町の五郎丸付近にその分布が確認されている。

溶結凝灰岩は高温の火山灰、軽石、火山礫などが火山ガスとともに火口から流下する火砕流が堆積してできたもので、自重によって圧縮され、火山ガラスが溶結してできる。とくに、堆積層の中・下部では強く圧縮されて、レンズ状の火山ガラスが水平に配列したユータキシチッ

ク構造がつくられる。

石屋形のものは、明瞭なユータキシチック構造をもたないので、そう強く圧縮されなかった堆積層の上部か、または火砕流の先端部に相当するのではないかと考えられる。

引用文献

福岡市教育委員会(1969)：老司古墳調査報告書。17頁、福岡市。

唐木田芳文(1985)：北九州花崗岩の地質学的分類。日本応用地質学会西日本支部会報、6号、2-12頁。

西日本新聞社(1982)：福岡県百科事典。西日本新聞社。

図版8の説明

(偏光顕微鏡写真;図版下部のスケールバーは0.5mm)

1：粗面玄武岩（平行ニコル）；**2：同**（十字ニコル）

オパサイト：中央部に見られる細粒の黒色と灰色鉱物（それぞれ黒色鉄鉱と単斜輝石）の集合体。

かんらん石斑晶：右側の大きい灰色結晶。

ほかの部分は石基で、おもに粒状単斜輝石（灰色）と準平行的に配列した短冊状斜長石（白色）からなり、粗面岩質組織を示している。

3：花こう岩（平行ニコル）

黒雲母：中央の大きい濃色鉱物。それにともなう黒色部は鉄鉱、灰色部は緑泥石。

斜長石：少し汚れた白色部。

石英：上部両側のきれいな白色部。

4：同（十字ニコル）

斜長石の双晶：直線的にはしる、いろいろな幅の白黒の縞模様の部分。

斜長石の累帯構造：中央下部に見られる黒色、暗色、灰色、白色からなる不規則な同心円的帯状構造の部分。

5・6：安山岩質溶結凝灰岩（平行ニコル）

大部分をしめる不規則な樹枝状の灰色部はガラス。それにとり巻かれた白色部は空隙。散点する黒色部は黒色鉄鉱。

斜長石：**5**の長方形白色部。

単斜輝石：**5**の斜長石にともなう灰色結晶と**6**の左側の灰色結晶。

安山岩片：**6**の右側の部分。

Ⅷ　まとめ

東光寺剣塚古墳は福岡平野の中央部にあり、標高9～11mの洪積台地に立地する。古くから知られていた古墳であったが、本格的調査は今回が始めてであった。調査によって明らかになった点と、古墳の編年的位置付けを示しまとめとしたい。

主軸方向をN－57°－Wにとる二段築成の前方後円墳である。周濠は三重であり、第3周濠南東側に造出し状の施設が付く。墳丘や周濠の規模は第Ⅲ章でふれたのではぶく。

墳丘の構築過程については、次の3点が注意された。

1)　後円部において最初に環状に土盛りする工程があったこと。その盛土は内側を掘った土を利用している。また、その掘り窪めた部分で祭儀等の痕跡があること。

2)　その後、墳丘盛土のある段階に作業が中断し、上面に腐植土など風化土層が形成する期間があったこと。これは前方部、後円部共に確認された。

3)　石室構築に際して掘方は掘削されず、盛土と並行して石室構築が進められている。

以上はそれぞれ重要な問題を含んでいるが、2)については被葬首長存命時築造、いわゆる「寿陵」的性格の痕跡とみたい[12]。築造期間の比較的短い中小規模の首長墓ではこうした風化土層の発生率が高いと考えられる。この場合、主体部の構築と後円部二段目墳丘の築造などは首長の死後に行なわれたものとみたい。

本古墳では墳丘外装施設として葺石はない。埴輪は遊離したものであり、墳丘一、二段目平坦面と第1、2周濠から出土した。第3周濠では造出し部の周囲にのみ出土した。

主体部は後円部中央にあり、南側のくびれ部に開口する複式の横穴式石室である。規模と構造については第Ⅳ章でふれたので省くが、形態、規模の点で類似するのは八女市乗場古墳石室である[13]。また単室であるが、桂川町王塚古墳石室にも類似する[14]。出土する須恵器からもこれらの石室が近い時期であることを示している。これらは共に巨大な腰石を立て、その上を割石平積みで天井に達している。特に後室から玄門にかけての腰石と割石の構築手法は共通の技術を強く感じさせる。なお、同じ複室である乗場古墳に比べるなら、袖石や楣石などの細部を除いて大きく異なる点は、1）後室の平面形は乗場古墳が長方形、剣塚古墳が羽子板形を呈する。2）壁面を基底から割石で積み上げる部分が、乗場古墳では羨道部のみ、剣塚古墳は羨道部と前室でみられる。3）前室は剣塚古墳が幅、長さ共に小さい。4）後室の持ち送りは両者共に弱く、天井幅は乗場古墳が1.1m、剣塚古墳が2.1～2.3mと広い。後者では天井架構に特異な手法を用いている。以上みた二つの石室形態は類似点が多く、複室の横穴式石室としては古期に位置付けられるものである[15]。また、この両者を比べるなら剣塚古墳に先行する要素が多い。なお、羨道部から墓道部については著しく改変され明らかでない。

後室奥壁に沿って設けられた石屋形は、阿蘇溶結凝灰岩切石の6部材からなるもので、池田栄史氏によるA－a類にあたる。[5] A－a類は6世紀前葉～中葉を中心に8例が確認され、石屋形の中では最も古く出現する型式であるという。本古墳の石屋形の屋根材は低平ながら寄棟造りを呈し、先行する横口式家形石棺と共通する要素をもつ。

墳丘～周濠内出土遺物には埴輪、須恵器、石製品、装身具がある。埴輪には円筒形、朝顔形、形象があり、それぞれ多様である。形態、調整手法などに差があり、円筒形で4群、朝顔形で3群に分けた。これは製作工人や集団の差と考えたい。総体として共通するのは無黒斑で、外面を一次調整縦ハケだけで終え、円形透孔、低い突帯を有する点である。円筒形、朝顔形の各1群に最下段突帯の断続ナデ技法がみられるが、出土した底部個体数の約3割であり、少数派である。この断続ナデ技法を出土する古墳は西日本に31例が知られており、[6] その築造時期は須恵器でみると田辺編年のMT15～TK10型式に集中し、限られた時期に流行した手法とみる見解がだされている。[7] 北部九州では5例の報告例があり、[8] 小田編年II～IIIA期に限られる。形象埴輪には馬、人物、盾などがあった。石製品は阿蘇溶結凝灰岩の加工品であり、石製表象か石屋形の調整時の破片かは不明である。装身具としては耳環がある。形象埴輪、石製品、装身具はほとんどが後円部南東の第2周濠外に設けられた「造出し部」からの出土である。須恵器は周濠内と墳丘から出土した。編年上、3群に分かれ、小田編年IB～IIA期、IIIA期、IIIB～IVA期に相当する。IB～IIA期の須恵器は第9トレンチのみに出土し、その他の年代観と整合しない。これは近接する「剣塚北古墳」に関係する遺物と考えたい。

石室内出土遺物は多数の盗掘のためか極少量であった。須恵器、装身具、青銅(金銅)製品、鉄器などがある。須恵器はIIIA～IIIB期、IV期、V期に相当する。装身具には玉類がある。青銅製品は形態等不明である。鉄器には武器（刀、鏃）、工具（刀子）がある。

以上、石室や出土遺物の検討から本古墳における初葬の時期を推定すると、おおよそ小田編年のIIIA期と考えられる。あえて実年代で示すと6世紀中葉となろうか。その後7世紀前葉までに数回の追葬、もしくは何らかの儀礼が行われたとみられる。したがって、これまで示された6世紀後半から末という年代観は修正の必要があろう。

〔註〕

1．この問題については一度ふれたことがある。1989「老司古墳の墳丘復元」『老司古墳』福岡市埋蔵文化財調査報告書第209集

2．小田富士雄、真野和夫1972「乗場古墳の調査」『八女古墳群調査報告』IV

3．梅原末治、小林行雄1940『筑前国嘉穂郡王塚古墳』『京都帝国大学文学部考古学研究報告』第15集

4．小田富士雄1968「横穴式石室古墳における複室構造の形成」『史淵』100号、九州大学

5．池田栄史1982「石屋形の成立とその系譜」『森貞治郎博士古希記念古文化論集』下巻

6．弘田和司、秋山浩三1988「埴輪」『物集女車塚』向日市埋蔵文化財調査報告書第23集

7．坂靖1985「埴輪編年と技法伝播の問題」『考古学と移住・移動』同志社大学考古学シリーズ

8．東光寺剣塚古墳の他に乗場古墳（註2）、岡寺古墳（藤瀬禎博1984「岡寺前方後円墳」鳥栖市文化財調査報告書第21集）、荒神森古墳（宇野慎敏1982「荒神森古墳」北九州市埋蔵文化財調査報告書第16集）、丸山古墳（宇野慎敏1984「丸山古墳」北九州市埋蔵文化財調査報告書第34集）がある。

図　　版

1.東光寺剣塚古墳遠景（北西より）

2.前方部北側近景（西より）

3.前方部頂（南西より）

4.後円部後方付近（東より）

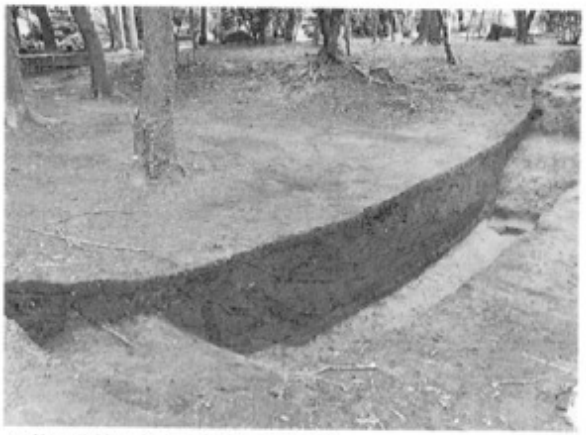
5.前方部南側近景（南西より）

6.前方部南側くびれ部（南より）

1.後円部：9トレンチ（北西より）

2.後円部：15トレンチ（北東より）

3.前方部：16トレンチ（北西より）

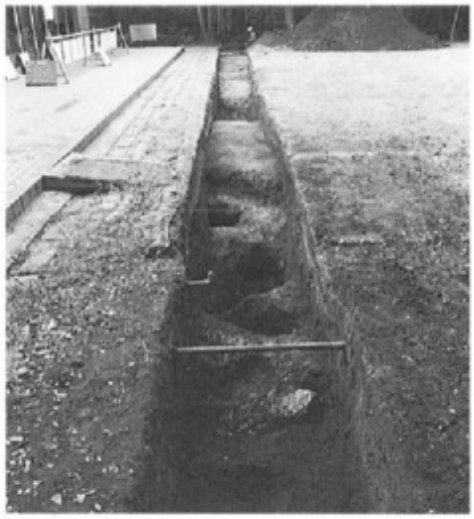


4.第1周濠：9トレンチ（東より）

5.第2周濠：1トレンチ（南東より）

6.第2周濠：9トレンチ（南東より）

1.第３周濠：３・８トレンチ（南東より）



2.第３周濠：１トレンチ（南東より）

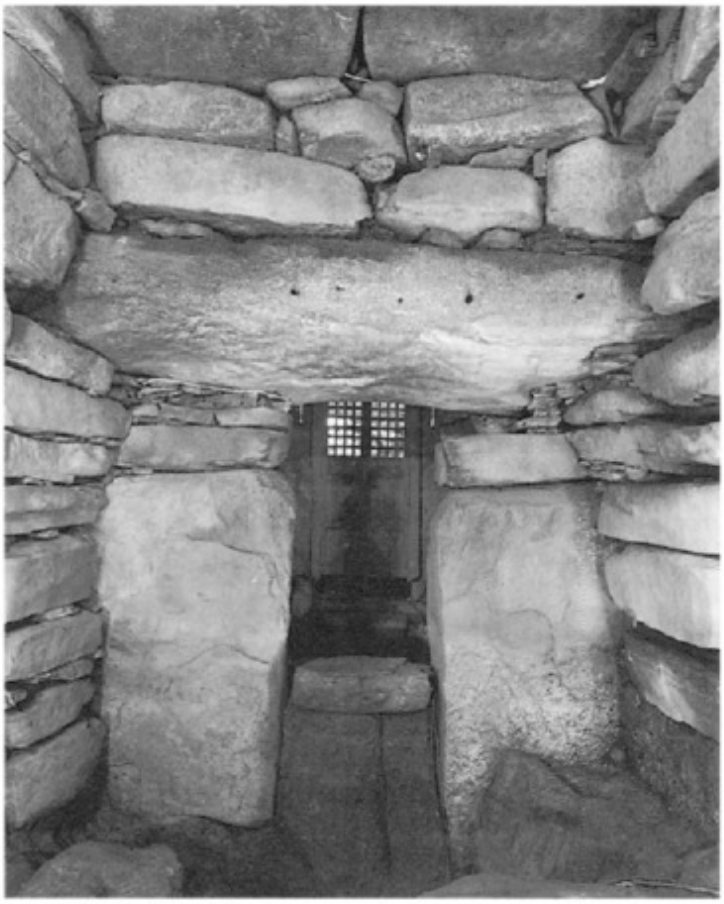
3.造出部：４トレンチ（南東より）

4.造出部：５トレンチ（北東より）

5.埴輪出土状態：１トレンチ（北西より）

6.埴輪出土状態：３トレンチ（北西より）

1.後室全景（南より）



2.後室玄門部（北より）

1. 後室南東隅部（北西より）

2. 後室南西隅部（北東より）

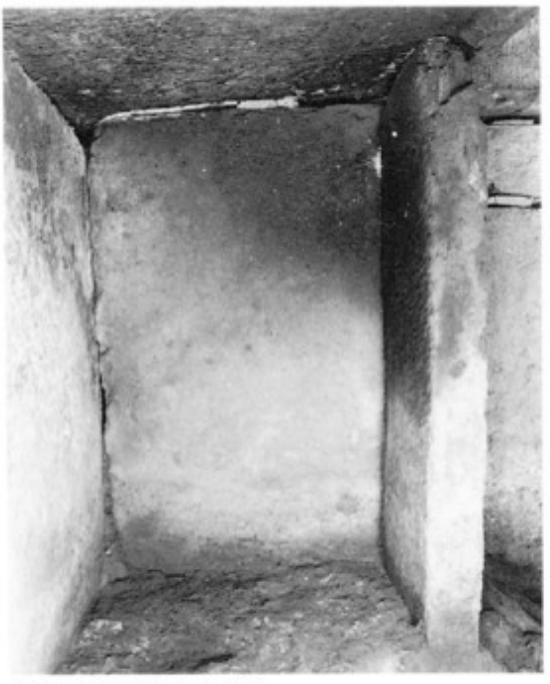
3. 前室東壁（南西より）

4. 前室西壁（南東より）

1.石屋形全景（南より）

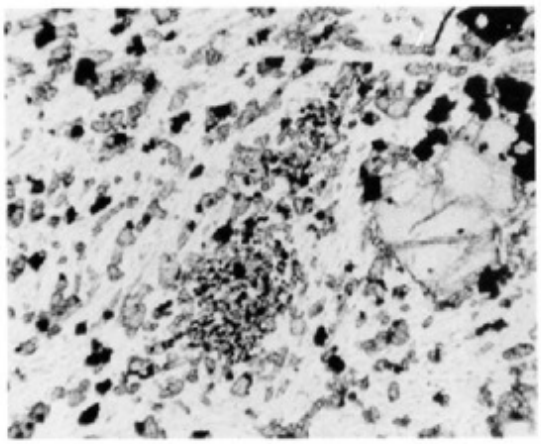
2.石屋形調整痕

3.石屋形内西壁（東より）

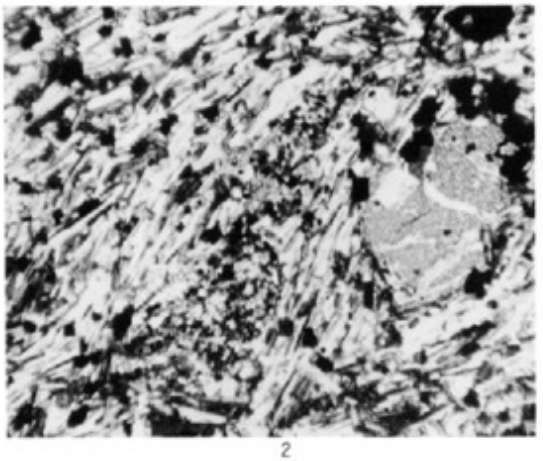


4.石屋形内東壁（西より）

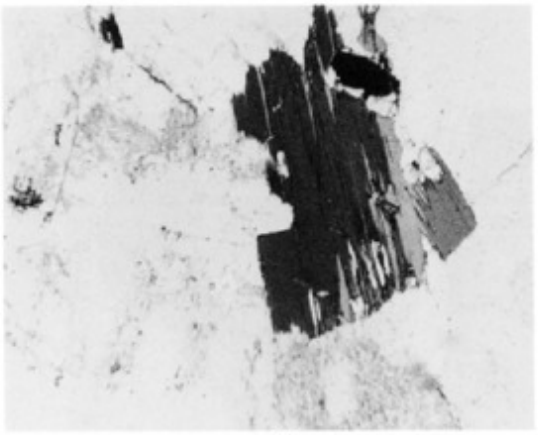
東光寺剣塚古墳出土埴輪（縮尺不同）



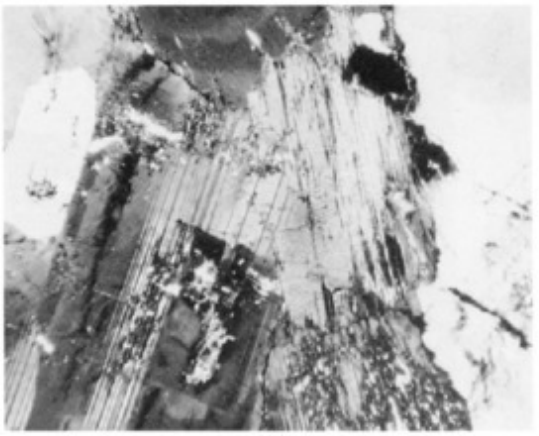
1



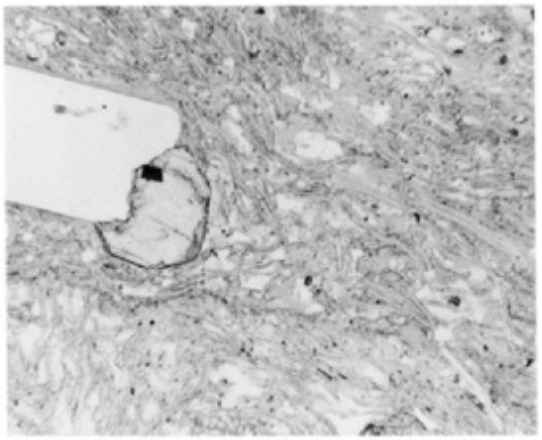
2



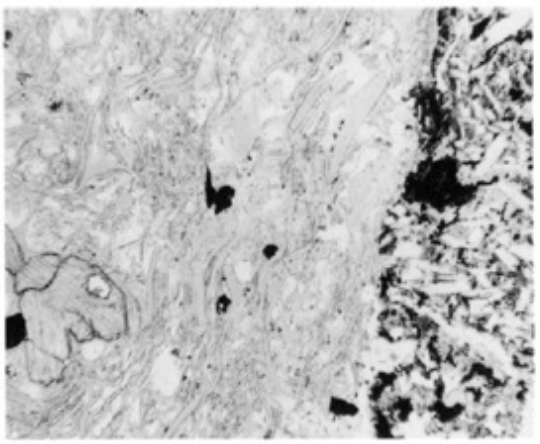
3



4



5



6

石室および石屋形石材の偏光顕微鏡写真

東光寺剣塚古墳

福岡市埋蔵文化財調査報告書 第267集

1991年3月15日

発　行：福岡市教育委員会
福岡市中央区天神1丁目8番1号

印　刷：㈱松古堂印刷
福岡市西区周船寺1丁目7番64号