養老町埋蔵文化財調査報告第３冊

象鼻山１号古墳

－第３次発掘調査の成果－

養老町教育委員会
富山大学人文学部考古学研究室

１９９９年３月

1　象鼻山１号墳空中写真（右が北・前方部）

2　東側くびれ部葺石写真（Ｉトレンチ，東から）

序

養老町は，岐阜県の南西部に位置し，養老山脈に沿って南北12km，東は揖斐川に至るまで10kmに亘る平坦地の多い地域であります。

本年度発掘調査を実施した象鼻山１号墳は，当町の西北に位置し，標高142mの象鼻山頂にあります。この象鼻山には，62基からなる古墳群が既に確認されているところであります。

象鼻山１号墳の発掘調査は，本年度で３年目にあたり，古墳前方部の形態と葺石の確認，周辺平坦部の調査及び測量が主な調査内容でありました。その結果，葺石の葺き方など築造技術において特異なものであることが確認されました。

第１次調査（平成８年）では，１号墳の規模・築造年代が確認され，第２次調査（平成９年）においては埋葬施設の確認がなされました。その結果，貴重な出土遺物（双鳳紋鏡，琴柱形石製品，鉄製武器等）が発掘され，多くの成果を得ることができました。

３年間の発掘調査で，象鼻山１号墳の調査は一応の区切りとなりますが，62基の古墳をもつ象鼻山古墳群の調査はこれからともいえます。また，これら古墳群を如何に保護・活用するのかが今後の重要な課題であります。むしろ，今までの３年間の調査は準備期間で，これからがスタートともいえると思います。

発掘調査の実施にあたっては，岐阜県教育委員会の懇切なご指導，富山大学人文学部宇野隆夫教授の卓越したご見識と献身的なご尽力，また富山大学人文学部考古学研究室学生の，ひたむきな取り組み，更に象鼻山古墳群検討委員会（白石太一郎委員長）の先生方のお力添え等，終始変わらぬご協力を賜りました。

また，象鼻山古墳発掘調査協力会（山田 清会長）をはじめとする地元の方々の積極的且つ熱心なご協力があってこそ，この発掘調査を順調にすすめることが出来たものと信じております。心よりお礼申し上げます。

本報告書の刊行にあたり，後世の人々にまで活用されることを願い，お礼のことばとさせていただきます。

平成11年３月

養老町教育委員会

教育長　高　木　正　義

例　　言

1　本書は養老町教育委員会が平成10（1998）年度に実施した，岐阜県養老郡養老町橋爪地内に所在する象鼻山１号墳の第３次発掘調査の成果を報告するものである。

2　調査は岐阜県教育委員会の指導と協力を得て，富山大学人文学部考古学研究室員を中心とする後記の調査団を編成して実施した。

3　整理作業は大塚純司・学部３年生が中心となり，調査参加者全員が協力して行った。

4　本文は宇野隆夫（富山大学人文学部教授），大塚純司（富山大学大学院修士課程考古学専攻），荒木慎也，磯村愛子，佐々木亮二，砂田普司，高橋泰生（富山大学人文学部考古学研究室学生）が分担して執筆した。

執筆・製図・写真撮影の分担は目次に記し，必要な場合は文末に記した。

参考文献は，（執筆者 発行年）の形で示し，本文末に五〇音順でまとめた。

編集は宇野隆夫と大塚純司が協力して行った。

6　出土遺物は養老町教育委員会で保管している。

7　本書の作成にあたって，秋山進午氏（大手前女子大学教授），大塚初重氏（明治大学文学部名誉教授），白石太一郎氏（国立歴史民俗博物館副館長），春成秀爾氏（国立歴史民俗博物館教授），赤塚次郎氏（愛知県埋蔵文化財センター），橋本清一氏（京都府立山城郷土資料館），中井正幸氏（大垣市教育委員会），森下章司氏（京都大学文学部）をはじめとする方々から，貴重な御教示・御助力を得た。記して厚く御礼申し上げる。

8　肥塚隆保・高妻洋成氏（奈良国立文化財研究所）には，出土遺物の取り上げ・土層はぎ取り等について懇切にご指導いただき，また迅速・適切な保存処理を実施いただいた。記して感謝の意を表する。

目　　次

第１章　調査の概要 …… 1

1　調査に至る経緯……宇野隆夫…… 1
2　調査組織と調査の経過 ……磯村愛子・佐々木亮二…… 2

第２章　発掘調査の成果 …… 6

1　調査前の知見と調査の方法 ……宇野隆夫・磯村愛子・佐々木亮二…… 6
2　墳丘の調査 ……荒木慎也・磯村愛子・佐々木亮二・砂田普司・高橋泰生…… 8
3　周辺地形の調査……佐々木亮二…… 12
4　出土遺物 …… 13
a）鉄　　器 ……磯村愛子・高橋泰生…… 13
b）土　　器 ……荒木慎也…… 19

第３章　考　　察 …… 21

1　墳丘築造段階の復元 ……高橋泰生…… 21
2　葺石の方法と復元 ……佐々木亮二・砂田普司…… 26
3　石敷墓道 ……磯村愛子…… 59
4　土　　器 ……荒木慎也…… 66
5　墳丘の復元と使用尺度 ……大塚純司…… 68
a）墳丘の復元 …… 68
b）象鼻山１号墳の使用尺度 …… 72
c）前方後方墳・後円墳と使用尺度 …… 81

第４章　結　　語……宇野隆夫・大塚純司……112

付章　自然科学的調査の成果 ……123
岐阜県養老町象鼻山１号墳出土土器の胎土 ……永草康次……125

English Summary ……Takao Uno……134

図 版 目 次

関連頁

巻首図版　1　象鼻山１号墳空中写真（右が北・前方部）…田中・山崎・大塚撮影……8～13

　　2　東側くびれ部葺石写真（Ｉトレンチ，東から）……宇野撮影……8～13

図版１　象鼻山１号墳遠景

　　1　東（濃尾平野側）からの遠景……宇野撮影……1～11

　　2　後方部からの眺望（西から濃尾平野を望む）……岡田撮影……1～11

図版２　象鼻山１号墳鳥瞰図……中谷作成……8～13

図版３　象鼻山１号墳の立地と周辺の遺跡……宿野作成……6・7

図版４　象鼻山１号墳測量図と調査区の位置……大塚製図……6～20

図版５　象鼻山１号墳測量図と調査区平面図……大塚製図……6～20

図版６　象鼻山１号墳の墳丘復元図……大塚製図……8～13

図版７　象鼻山１号墳Ｉトレンチ（１）

　　1　葺石写真（東から）……宇野撮影……8

　　2　葺石写真（北東から）……宇野撮影……8

　　3　葺石平面図・立面図……砂田製図……8

図版８　象鼻山１号墳Ｉトレンチ（２）

　　1　葺石と盛土層位写真（西から）……宇野撮影……8

　　2　葺石截ち割り後写真（西から）……大塚撮影……8

　　3　葺石平面図・層位図……砂田製図……8

図版９　象鼻山１号墳IIトレンチ

　　1　全景写真（北東から）……宇野撮影……8

　　2　葺石写真（東から）……宇野撮影……8

　　3　トレンチ平面図・層位図と葺石平面図・立面図……砂田製図……8

図版10　象鼻山１号墳IIIトレンチ（１）

　　1　全景写真（東から）……宇野撮影……8・9

　　2　葺石写真（東から）……宇野撮影……8・9

　　3　葺石写真（西から）……宇野撮影……8・9

　　4　葺石平面図・立面図……高橋製図……8・9

図版11　象鼻山１号墳IIIトレンチ（２）

　　1　トレンチ平面図・層位図（１）……高橋製図……8・9

2　トレンチ平面図・層位図（2）……高橋製図……8・9
図版12　象鼻山1号墳Ⅳトレンチ
1　全景写真（北東から）……宇野撮影……9
2　墳丘裾部層位写真（西壁，東から）……宇野撮影……9
3　トレンチ平面図・層位図……荒木製図……9
図版13　象鼻山1号墳Ⅳトレンチ拡張区
1　葺石写真（北東から）……宇野撮影……9
2　葺石写真（東から）……宇野撮影……9
3　トレンチ平面図・層位図と葺石立面図……荒木製図……9
図版14　象鼻山1号墳Ⅴトレンチ（1）
1　全景写真（東から）……宇野撮影……10
2　墳丘裾部層位写真（南壁，北から）……宇野撮影……10
図版15　象鼻山1号墳Ⅴトレンチ（2）
1　トレンチ平面図・層位図（1）……佐々木製図……10
2　トレンチ平面図・層位図（2）……佐々木製図……10
図版16　象鼻山1号墳Ⅴトレンチ（3）
1　葺石写真（北西から）……宇野撮影……10
2　墓道写真（東から）……宇野撮影……10
3　葺石平面図・立面図と墓道平面図……佐々木製図……10
図版17　象鼻山1号墳Ⅵトレンチ（1）
1　トレンチ平面図・層位図（1）……磯村製図……10・11
2　トレンチ平面図・層位図（2）……磯村製図……10・11
図版18　象鼻山1号墳Ⅵトレンチ（2）
1　葺石写真（西から）……宇野撮影……10・11
2　墓道写真（東から）……宇野撮影……10・11
3　葺石平面図・立面図と墓道平面図……磯村製図……10・11
図版19　象鼻山1号墳Ⅶトレンチ
1　全景写真（北から）……宇野撮影……11
2　後方部北西コーナー裾の土坑写真（南東から）……宇野撮影……11
3　トレンチ平面図・層位図と土坑平面図・断面図……高橋製図……11
図版20　象鼻山1号墳Ⅷトレンチ
1　墳丘裾部層位写真（南壁，北から）……宇野撮影……12

2　石敷き写真（東から）……宇野撮影……12
3　土器出土状態写真（東から）……宇野撮影……12
4　トレンチ平面図・層位図……高橋製図……12
図版21　後方部西側平坦面出土土器
1　土器写真……宇野撮影……19・20
2　土器実測図……荒木製図……19・20
図版22　象鼻山１号墳周辺地形測量図……佐々木製図……12・13

挿図目次

第１図　調査区設定風景（IIトレンチ，北から）…… 1
第２図　発掘風景（IIトレンチ，北から）…… 1
第３図　発掘風景（IIIトレンチ，西から）…… 2
第４図　発掘風景（IVトレンチ，西から）…… 2
第５図　発掘風景（Vトレンチ，東から）…… 2
第６図　発掘風景（VIトレンチ，西から）…… 3
第７図　現地説明会風景 …… 3
第８図　発掘調査参加者（後方部頂上，西から）…… 3
第９図　象鼻山１号墳第３次調査の基準点 ……磯村製図…… 6
第10図　副葬品の出土状況と墓坑と遺体の復元・鉄刀実測図 ……高橋製図…… 14
第11図　象鼻山１号墳出土鉄剣実測図 ……磯村製図…… 15
第12図　象鼻山１号墳出土刀剣写真 ……三鍋撮影…… 17
第13図　象鼻山１号墳墳丘構築模式図（１）……高橋製図…… 22
第14図　象鼻山１号墳墳丘構築模式図（２）……高橋製図…… 23
第15図　礫の大きさの測定法 ……砂田作成…… 27
第16図　礫の円磨度の段階表 ……砂田作成…… 27
第17図　後方部北側斜面・前方部東側斜面の葺石の計測１（Ｉトレンチ）……砂田作成…… 28
第18図　後方部北側斜面・前方部東側斜面の葺石の計測２（Ｉトレンチ）……砂田作成…… 29
第19図　前方部東側斜面の葺石の計測（IIトレンチ）……砂田作成…… 30
第20図　前方部東側斜面の葺石の計測（IIIトレンチ）……砂田作成…… 30
第21図　前方部東側斜面の葺石の計測（IVトレンチ）……砂田作成…… 31
第22図　前方部東側・北側斜面の葺石の計測（VIトレンチ）……砂田作成…… 31

第23図　前方部西側・北側斜面の葺石の計測１（Ⅵトレンチ）……砂田作成…… 32
第24図　前方部西側・北側斜面の葺石の計測２（Ⅵトレンチ）……砂田作成…… 33
第25図　前方部西側斜面の葺石の計測（Ⅵトレンチ）……砂田作成…… 34
第26図　葺石と墓道敷石の分析結果 ……佐々木作成…… 52
第27図　葺石の分析結果（１）……佐々木作成…… 53
第28図　葺石の分析結果（２）……佐々木作成…… 54
第29図　葺石の分析結果（３）……佐々木作成…… 55
第30図　葺石の分析結果（４）……佐々木作成…… 56
第31図　葺石の分析結果（５）……佐々木作成…… 57
第32図　象鼻山１号墳の墓道復元図 ……磯村作成…… 61
第33図　墓道を有する古墳（１）……磯村作成…… 62
第34図　墓道を有する古墳（２）……磯村作成…… 63
第35図　復元基準点の座標および標高 ……大塚作成…… 69
第36図　各尺度による相対誤差率 ……大塚作成…… 76
第37図　墳丘に対する大尋の適合性 ……大塚作成…… 78
第38図　墳丘に対する西晋尺の適合性 ……大塚作成…… 79
第39図　前方後円墳の測量基準点の復元 ……大塚作成…… 87

表　目　次

第１表　発掘作業の工程 ……磯村・佐々木作成…… 5
第２表　国土座標・局地座標・標高値一覧 ……磯村・佐々木作成…… 7
第３表　肉眼観察による岩石の風化度の区分 ……砂田作成…… 34
第４表　葺石と墓道敷石の計測値 ……佐々木作成…… 35
第５表　使用石材計測値の集計結果 ……佐々木作成…… 51
第６表　各尺度の適用結果 ……大塚作成…… 74
第７表　東海地方の前期前方後方墳の使用尺度一覧 ……大塚作成…… 90
第８表　東海地方の前期前方後円墳の使用尺度一覧 ……大塚作成…… 94
第９表　大和の前～中期前方後円墳の使用尺度一覧 ……大塚作成…… 96
第10表　近畿地方の前～中期前方後方墳の使用尺度一覧 ……大塚作成……100
第11表　埋葬施設の規模別基数と中国尺との対応関係 ……大塚作成……108

第1章　調査の概要

1　調査に至る経緯

岐阜県養老郡養老町橋爪字岡山に所在する象鼻山古墳群の重要性は，楢崎彰一・赤塚次郎・八賀晋氏はじめ多くの方々によって，着実に明らかにされてきたものである（楢崎1972，養老町1978，東海古墳文化研究会1988，美濃古墳文化研究会1990，養老町教育委員会1990）。

とりわけ象鼻山頂に位置して最大の規模をもつ前方後方墳である象鼻山１号墳は，前方部が後方部に比べて規模が小さく，また後方部頂が広い平坦面をなすという墳丘の特色から，古墳時代初頭に築造されたものと推察されていた。また平野部との比高が約120mあること，段築成・葺石をもつらしいことなど，前期古墳の特色を良く備えることが推定されていた。

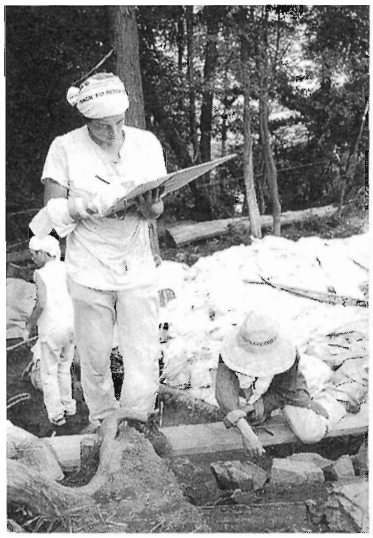
そして何よりも当古墳群は，古代東山道をはさむ有数の前期古墳密集地帯の一角を形成していること，濃尾平野の西端に位置して関ヶ原・伊勢湾を望み，東西日本の接点に位置することが注目されていた。

さらに東日本の古墳の調査・研究が進むにつれて，前方後方墳が弥生時代の墓制に系譜をもちつつ，濃尾平野で独特に発達して影響力を発揮したものであることが明らかにされてきている（赤塚1992ほか）。前方後方形の墳墓は，独自の墓制である段階と，前方後円墳の仕組みの一翼をなした段階に大別することが可能であり，その展開過程の解明は古墳社会の形成を考える上でも重要な意義をもつものと推定できるようになってきた。その成果は濃尾平野を狗奴国，大和を邪馬台国に比定するというような古代史上の大問題とも関わりをもつものである。

このような中で，橋爪地区をはじめとする地元の方々による象鼻山古墳群の保存・活用の期待が高まり，養老町教育委員会は本格的な調査に着手することとなった。そしてまず三重大学教授八賀晋氏に依頼して詳細分布調査を実施し（養老町教育委員会1990），次いで，富山大学

第１図　調査区設定風景（IIトレンチ，北から）

第２図　発掘風景（IIトレンチ，北から）



第３図　発掘風景
（Ⅲトレンチ，西から）

教授宇野隆夫に依頼して，象鼻山１号墳の発掘調査を実施することになったものである。

そして1996年度に実施した象鼻山１号墳第１次調査では，墳丘規模と築造技術・年代を明らかにするため後方部中心を交点として直交するトレンチの調査を行い，1997年度の第２次調査においては埋葬施設の調査を実施した（養老町教育委員会・富山大学人文学部考古学研究室1997・1998）。その成果は多岐にわたり，翌年開催された第６回東海考古学フォーラム岐阜大会「土器・墓が語る美濃の独自性―弥生から古墳へ―」においても，重要な基礎的データを提供している（東海考古学フォーラム1998）。

今回の1998年度・第３次調査は象鼻山１号墳の仕上げの調査であり，前方部の形態の確認，後方部コーナーの確認，葺石の確認，前方部西側平坦面の確認を目的として実施し，多くの知見を得ることとなった。

（宇野隆夫）

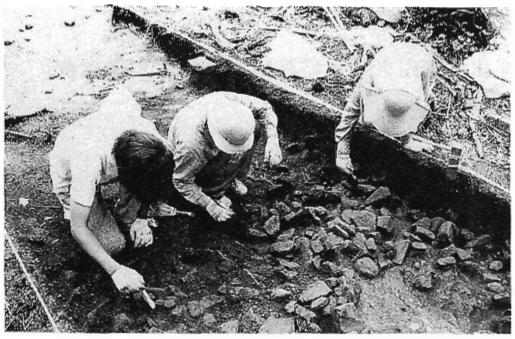
２　調査組織と調査の経過（第１表）

象鼻山１号墳の第３次発掘・測量調査は下記の調査団を編成して実施した。また調査成果を評価して，整備方針を検討するため象鼻山古墳群検討委員会（委員長：白石太一郎国立歴史民俗博物館副館長）から指導・助言を頂いている。また地元の象鼻山古墳群発掘調査協力会（会長：山田 清）の方々からは樹木伐採，草刈りのほか多くの御助力・御協力を頂いた。

本年度の調査の主な目的は墳丘形態と葺石の確認である。そのため基本的に墳丘盛土上面までを発掘し，それ以下は必要に応じてサブトレンチを設けた。調査区はⅠ～Ⅷの８個所のトレンチを設定した（図版４）。Ⅰトレンチはくびれ部の葺石，Ⅱトレンチは東側くびれ部裾と葺

第４図　発掘風景（Ⅳトレンチ，西から）

第５図　発掘風景（Ⅴトレンチ，東から）



第６図　発掘風景（Ⅵトレンチ，西から）

第７図　現場説明会風景

石，Ⅲトレンチは前方部東側裾と葺石，Ⅳトレンチは前方部北東コーナー裾と葺石，Ⅴトレンチは前方部北西コーナー裾と葺石，Ⅵトレンチは前方部西側裾と葺石，Ⅶトレンチは後方部北西コーナー裾，Ⅷトレンチは後方部西側裾を確認するために，設定したものである（第１図，図版４）。

７月20日より発掘調査を開始した。７月23日にⅢトレンチより葺石を検出し，７月30日にⅣトレンチより同じく葺石を検出した。７月31日にはⅥトレンチより石敷墓道を検出した。８月２日にⅤトレンチより，Ⅵトレンチに続く石敷墓道を検出した。８月６日にⅧトレンチより二重口縁壺が出土し，同日，Ⅰトレンチより葺石を検出した（第２～６図）。

８月７日に記者発表を行い，８月９日に現地説明会を開催し，地元関係者や研究者をはじめ約300人の参加を得ている（第７図）。

発掘調査終了後，各トレンチとも土嚢を詰めたあと，表面の５～10cmを旧土で埋め戻した。次いで周辺地形の測量を行い，８月22日に現場作業を終了した。　（磯村愛子・佐々木亮二）

第８図　発掘調査参加者（後方部頂上，西から）

養老町象鼻山１号墳発掘調査団

調査参加者：田中　幸生，山崎　雅恵，大塚　純司（富山大学大学院修士課程考古学専攻）
中谷　正和（富山大学人文学部考古学研究室研究生）
岡田　一広，梶田亜友美，佐藤　慎，高志こころ，高安　洋治，
中島　和哉，中野　秀昭，西村　倫子，三浦　知徳，荒木　慎也，
磯村　愛子，佐々木亮二，砂田　普司，高橋　泰生，瓜生日奈子，
表原　孝好，片桐　清恵，川端　良招，的場　茂晃，山口　欧志
（富山大学人文学部考古学研究室学生）
飯山志のぶ，伊藤　直美，猪狩　俊哉，小栗由希代，岡部　聡之，
扇原有希子，川原　峰子，澤野　慶子，清水真由美，杉浦　裕和，
高橋　正樹，萩原佐知子，新宅　由紀，山下　　研，山本　教幸
（富山大学人文学部１年生）
事　務　局：高木　正義（養老町教育委員会教育長）
田中三木男（養老町教育委員会生涯学習課長）
陸田　孝幸（養老町教育委員会生涯学習課長補佐）
伊藤　幸広（養老町教育委員会生涯学習課主査）
調査協力者：中井　正幸（大垣市教育委員会）
赤塚　次郎（愛知県埋蔵文化財センター）
橋本　清一（京都府立山城郷土資料館）
春成　秀爾（国立歴史民俗博物館教授）
三鍋　秀典（立山町教育委員会）
河合　　忍（石川県埋蔵文化財センター）

象鼻山古墳群検討委員会

委　員　長：白石太一郎（国立歴史民俗博物館副館長）
委　　員：大塚　初重（明治大学文学部名誉教授）
赤塚　次郎（愛知県埋蔵文化財センター）
肥塚　隆保（奈良国立文化財研究所）
宇野　隆夫（富山大学人文学部教授）
清水　敏郎（養老町長）
高木　正義（養老町教育委員会教育長）
田中三木男（養老町教育委員会生涯学習課長）
事　務　局：伊藤　幸広（養老町教育委員会生涯学習課主査）

第1表　発掘作業の工程

	作業内容								
	全　体	Ⅰトレンチ	Ⅱトレンチ	Ⅲトレンチ	Ⅳトレンチ	Ⅴトレンチ	Ⅵトレンチ	Ⅶトレンチ	Ⅷトレンチ
7．1	事前打ち合わせ								
20	先発隊現地入り 機材の運搬								
23	宿舎の清掃，整理			掘削開始 葺石検出			掘削開始 葺石検出		
26	本隊現地入り								
27	地鎮祭		掘削開始 葺石検出		掘削開始	掘削開始			
28			調査区を西に拡張						
29					調査区を南西に拡張	調査区を東に拡張 葺石検出	葺石写真撮影	掘削開始	
30				葺石写真撮影	葺石検出				
31					葺石写真撮影		石敷墓道検出		
8．1			葺石写真撮影		調査区を北に拡張	調査区を北東に拡張			
2			裾確認		調査区を東，北東に拡張	石敷墓道検出	石敷墓道写真撮影	裾確認	
3		掘削開始				調査区を南西に拡張	裾確認	裾写真撮影	
4	中休み								
5	明治大学文学部名誉教授 大塚氏来訪								
6	国立歴史民俗博物館 白石氏来訪 愛知県埋蔵文化財センター 赤塚氏来訪	葺石検出 葺石写真撮影							掘削開始 裾確認，土器出土 石群検出
7	記者発表								
8						石敷墓道写真撮影		測量用ピット検出 測量用ピット写真撮影	裾写真撮影
9	現地説明会 国立歴史民俗博物館 春成氏来訪 京都山城資料館 橋本氏来訪			調査区を東に拡張					
10				裾確認	裾確認	裾確認			石群写真撮影
11	古墳全景写真撮影			裾写真撮影		裾写真撮影			土器写真撮影
12	埋め戻し	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
14	本隊撤収								
22	周辺地形測量終了 完全撤収								

第２章　発掘調査の成果

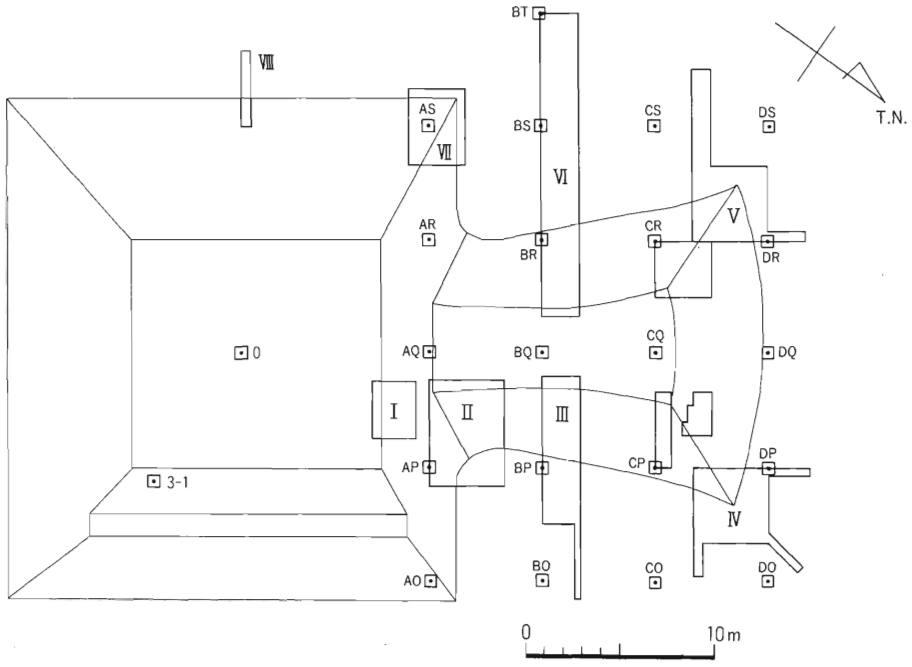
１　調査前の知見と調査の方法（第９図，第２表）

1996・1997年度に実施した象鼻山１号墳第１・２次調査によって，古墳の形態・規模，墳丘の築造工程と外表施設，埋葬施設と副葬品について，かなりの事柄が明らかとなった。その詳細は報告書を参照されたい（養老町教育委員会・富山大学人文学部考古学研究室1997・1998）。

この知見をもとに本調査では，１.前方部コーナーと前方部側面を調査して，前方部の形態と葺石の施工状態を確認する，２.前方部と後方部の境を調査して，墳丘・葺石のつながりの状態を確認する，３.後方部コーナー裾の平面形が直角をなすか丸みをもつかを確認する，４.本古墳の西側にある平坦面における施設の有無を確認する，という四つの課題を設定した。

そのためまず後方部中央に設定した測量原点Ｏから墳丘主軸に沿って北へ9.877mの地点に杭ＡＱを設けた。杭ＡＱから主軸に沿って北へ６ｍ毎にＢＱ，ＣＱ，ＤＱの杭を設けた。ＡＱが前方部頂上平坦面南端，ＢＱが前方部頂上平坦面中央，ＣＱが前方部頂上平坦面北端，ＤＱが前方部北側裾にほぼ位置する。

杭ＡＱから主軸に直交して東へ６ｍごとにＡＰ，ＡＯ，西へ６ｍごとにＡＲ，ＡＳの杭を設



第９図　象鼻山１号墳第３次調査の基準点（縮尺1/400）

けた。ＢＱから主軸に直交して東へ６ｍごとにＢＰ，ＢＯ，西へ６ｍごとにＢＲ，ＢＳ，ＢＴの杭を設けた。ＣＱから主軸に直交して東へ６ｍごとにＣＰ，ＣＯ，西へ６ｍごとにＣＲ，ＣＳの杭を設けた。ＤＱから主軸に直交して東へ６ｍごとにＤＰ，ＤＯ，西へ６ｍごとにＤＲ，ＤＳの杭を設けた。

以上の基準点は，まず３級基準点３―１（国土座標Ｘ＝-74525.393，Ｙ＝-57017.901，標高141.026m）を設定し，これを基準にして光波測距機を用いて設定を行った。墳丘および周辺地形の測量図作成にあたっては，トータルステーションシステムを用いて50cm間隔で測点をとり，そのデータから等高線10cm間隔の測量図を作成した。

調査区はⅠ～Ⅷトレンチを設定した。Ⅰトレンチは後方部北東斜面（３×2.3m），Ⅱトレンチは東側くびれ部（5.6×４m），Ⅲトレンチは前方部中央東側（7.8×２m），Ⅳトレンチは前方部北東コーナー（４×４m），Ⅴトレンチは前方部北西コーナー（４×４m）Ⅵトレンチは前方部中央西側（16×２m），Ⅶトレンチは後方部北西コーナー（３×４m），Ⅷトレンチは後方部西側（0.5×４m）にそれぞれ位置する。調査総面積は122.9㎡である。また必要に応じて拡張トレンチを設けた。なお以下に示した座標値は全て，測量原点Ｏから求めた局地座標の値である。

（宇野隆夫・磯村愛子・佐々木亮二）

第２表　国土座標・局地座標・標高値一覧

基準点	国土座標（Ｘ座標）	国土座標（Ｙ座標）	局地座標（Ｘ座標）	局地座標（Ｙ座標）	標高
3-1	-74525.393	-57017.901	6.853	-4.722	141.026
O	-74525.681	-57026.218	0	0	141.098
AP	-74514.248	-57027.381	6.000	9.877	139.769
AQ	-74517.862	-57032.166	0	9.877	141.109
AR	-74521.474	-57036.957	-6.000	9.877	140.493
AS	-74525.086	-57041.754	-12.000	9.877	139.091
BO	-74505.849	-57026.198	12.000	15.877	137.288
BP	-74509.456	-57030.988	6.000	15.877	138.505
BQ	-74513.069	-57035.778	0	15.877	140.799
BR	-74516.688	-57040.576	-6.000	15.877	139.676
BS	-74520.293	-57045.354	-12.000	15.877	139.021
BT	-74523.906	-57050.147	-18.000	15.877	138.305
CP	-74504.665	-57034.596	6.000	21.877	138.711
CQ	-74508.270	-57039.395	0	21.877	140.513
CR	-74511.892	-57044.184	-6.000	21.877	139.782
CS	-74515.501	-57048.973	-12.000	21.877	138.929
DP	-74499.870	-57038.213	6.000	27.877	137.769
DQ	-74503.481	-57043.005	0	27.877	138.278
DR	-74507.093	-57047.793	-6.000	27.877	138.532

（国土地理院座標系７）

2　墳丘の調査

Ｉトレンチ（巻首図版２，図版７・８）：前方部と後方部の葺石が接する地区の確認を目的として，後方部北東に設置したトレンチである。ＡＱ杭から東に1.5m，南に0.7mの地点から東に3.0m，南に2.3mの範囲で調査区を設定した。

図版８の層位図はＩトレンチの西壁，北壁及び東壁のものであり，計14層を確認した。14層は墳丘盛土であり，葺石の裏込め土の役割を果たしている。10層は10YR5/8の黄褐色土であり，葺石の基底石を埋め込んだ盛土である。９・12・13層は一体の盛土であり，粘性はないが硬く締まり，13層には炭化物を少量含む。３・８・11層は墳丘の最終的な盛土である。２・４・５層は墳丘の盛土が流出して堆積したものであり，１層は表土である。

墳丘はトレンチ南西端を最高点として北東に向かって緩やかな傾斜で下降している。葺石は調査区内のほぼ全域で検出し，最大標高差は約２ｍを測る。基底石を観察すると，前方部で南北方向にのびる前方部東側の葺石列は，後方部に至るとほぼ垂直に曲がり東側へと続く。しかし前方部付け根東側の面的な葺石はＹ＝8.90付近より北側には続かない。石材のほとんどは砂岩の崖錘礫であるが河床礫を少数含む。

ＩＩトレンチ（図版９）：くびれ部の形態・前方部及び後方部の裾の確認と葺石の観察を行なうために設定したトレンチであり，東側くびれ部に位置する。ＡＱ杭から東に1.4mの地点から東に5.6m，北に4.0mの範囲で調査区を設定した。

地山はトレンチ北東部で検出し，ほぼ水平に整地している。後方部北側裾はＸ＝7.00・Ｙ＝11.30m・標高138.19m，前方部東側裾はＸ＝4.95・Ｙ＝13.88・標高138.32mの地点でそれぞれ確認した。後方部の裾は，Ｘ＝6.30・Ｙ＝11.39の地点で角度を変え，138.40mの等高線に沿って曲線的に前方部につながる。またこの裾に沿って，崩落した葺石を検出した。図版９の層位図はＩＩトレンチの東壁及び北壁のものであり，計11層を確認した。地山及び墳丘面上に堆積しているのは主に墳丘から流出した流土である。

墳丘は後方部北側斜面，前方部東側斜面ともに傾斜は約30度を測り，北壁においてはＸ＝1.88・Ｙ＝13.88・標高140.10mの地点で前方部平坦面東端に至る。

前方部東斜面では，Ｘ＝2.50，Ｙ＝10.00付近から1.2m程度の幅で北方向にのびる帯状の葺石を検出した。葺き方は，基底石となる長軸30cm前後の比較的大きな石を一列に埋め込み，その基底石の上ないしは間に長軸10～20cm程度の石を重ねている。（砂田普司）

ＩＩＩトレンチ（図版10・11）：前方部東側裾と葺石を確認することを目的として，前方部中央東側斜面に設定したトレンチである。トレンチはＢＱ杭を基準としてＸ＝1.20～9.00の範囲に幅２ｍで設定した。また層位確認のため，トレンチ南壁に沿って幅50cmのサブトレンチを設定し，

古墳区画施設の有無を調べるためトレンチ北壁に沿ってＸ＝9.00から長さ４m，幅30cmの拡張トレンチを設けた。

図版11の層位図はⅢトレンチの南壁と拡張区の北壁の層位を合成したものであり，計７層を確認した。第７層10YR5/8黄褐色粘質土は地山であり，15cm程の礫を多量に含み西から東へなだらかに傾斜する。地山上面では旧表土の除去，削平を行っており，その上に第６層7.5YR5/7明褐色弱粘質土を盛る。この東端が墳丘裾であり，座標はＸ＝5.40・Ｙ＝15.88・標高138.36mである。第５層10YR4/4褐色弱粘質土は，その中に葺石を埋める土層であり，これが最終の盛土である。

また前方部平坦面東端の傾斜変換点をＸ＝1.70・Ｙ＝15.88・標高140.27mで確認した。傾斜変換点から裾までの傾斜は約30度であり，西側斜面に比べ急である。なお墳丘裾の区画施設は存在しなかった。

葺石は良好に遺存しておりＸ＝2.50～3.00，幅約１mの範囲で集中して検出した（図版10・11）。葺石は全て砂岩の崖錘礫であり約30～40cmの大型の石を基底石とし，その上に長軸15cm程の石を葺く。またトレンチの中央付近では葺石の転石を確認した。（高橋泰生）

Ⅳトレンチ（図版12・13）：前方部北東コーナー裾と葺石の確認を目的として，設定したトレンチである。また墳丘裾の確定と墳丘外の区画施設の有無を確認するため拡張トレンチを３個所設定した。トレンチ西壁に沿ってＹ＝25.50～29.90の範囲に幅0.4m，トレンチ南壁に沿ってＸ＝7.30～11.80の範囲に幅0.5m，トレンチ西南隅と東北隅を結ぶ対角線に沿ってＸ＝6.77・Ｙ＝24.66からＸ＝11.50・Ｙ＝29.42の範囲に幅0.4mのサブトレンチを設けた。また葺石の状況とそのコーナーを確認するため，ＣＰ杭から北へ0.9m，西へ4.0m，及びその北側に1.6×2.4mの範囲で立木を避けて拡張区を設定した。

前方部北東コーナー裾は，Ｘ＝7.00・Ｙ＝23.88の地点から東北に向かい，Ｘ＝8.03・Ｙ＝25.98・標高137.18mの地点で西に曲がり，Ｘ＝6.00・Ｙ＝26.48・標高137.36mの地点まで北側に彎曲しながら続く。墳丘斜面の傾斜は前方部北側斜面では約13度，前方部東側斜面では約17度，前方部東北側稜線では約16.5度を測る。墳丘裾区画施設は存在しない。また拡張区においては前方部頂平坦面北端をＸ＝2.40・Ｙ＝22.78で確認した。

葺石はＸ＝3.00～4.00の範囲に帯状に集中し，幅約１mで葺石コーナーまで続き，Ｙ＝23.00～24.00あたりで西側に曲がる。葺石は全て砂岩の岩錘礫である。

図版12の層位図は，Ⅳトレンチの西壁，南壁及び東北サブトレンチ（Ｂ—Ｂ’）のものであり，計21層を確認した。第21層10YR5/8黄褐色粘質土が地山であり，その他の層は全て盛土・流土である。トレンチ内において盛土を流土と区別できないため，古墳築造時に削平して整形した地山面の高まりの裾を古墳築造時の墳丘裾と認定した。（荒木慎也）

Vトレンチ(図版14・15・16)：前方部北西コーナー裾と葺石の確認を目的として前方部北西斜面に設定したトレンチである。層位の確認のために北西端から南東端へ幅約15cmの畦を残し，この畦に沿って幅約30cmのサブトレンチを設定した。またトレンチの南壁と東壁に沿って層位確認のため幅約30cmのサブトレンチを設定した。その結果，南西端でⅥトレンチで出土した石敷墓道の延長と推定できる石群を検出したため，その確認を目的として南壁に沿って幅1m，西側へ5mの範囲でトレンチを拡張した。さらに葺石確認のため東端に3×3mのトレンチ，墳丘裾を確認するため東壁に沿って0.5×2mのトレンチをそれぞれ設定した。

前方部西側裾はトレンチ南壁においてX＝-8.14・Y＝23.88・標高138.76m，トレンチ東壁においてX＝-6.00・Y＝27.10・標高138.06mを測る。墳丘裾のコーナーはX＝-8.98・Y＝26.28の地点である。前方部平坦面端は東側拡張トレンチ南壁ではX＝-3.36・Y＝21.88・標高140.22m，東壁ではX＝-3.00・Y＝22.66・標高140.16mの地点で確認した。

葺石は前方部西側斜面でX＝-4.00～-6.00・Y＝22.00～23.50，前方部北側斜面ではX＝-3.00～-4.00・Y＝24.00～25.00の範囲で検出した。北側と西側の葺石はつながっておらず，北西コーナーに向かって幅約1mの範囲で開口している。石材はすべて砂岩礫である。

南壁に沿って拡張したトレンチで検出した石群はX＝-9.00～-13.00・Y＝24.00～25.00の範囲に存在しており，そのうちX＝-9.00～-11.00の範囲において集中度が高く，西側くびれ部，Ⅵトレンチで検出した石敷墓道に続く可能性が高い。石材は砂岩の河床礫を少数含むが，ほとんどは砂岩の崖錘礫である。

図版15の層位図は，Vトレンチ南壁，東壁，中央畦北東壁，東側拡張トレンチ南壁，東壁のものであり，表土，流土，墓道築成土，地山の計7層を確認した。

第7層7.5YR4/6褐色粘質土は地山であり，古墳築造時に成形を行っている。前方部斜面傾斜は西側で約10度，北側で約25度を測り，稜線は約15度とゆるやかに立ち上がり，石敷墓道と葺石開口部を結ぶ道を想定することが可能である。第2・3・5・6層は流土である。なお第4層10YR3/4暗褐色土流土は地山を掘り込んだ石敷墓道の築成土である。第1層10YR2/2黒褐色土は表土である。（佐々木亮二）

Ⅵトレンチ(図版17，18)：前方部西側裾と葺石の確認，及び墳丘西側平坦面での遺構の有無の確認を目的として，前方部西側に主軸に直交する形で設定したトレンチである。BQ杭から西へ2mの地点から，幅2m，西側へ長さ16mでトレンチを設け，層位の確認のためにトレンチ南側に幅50cmのサブトレンチを設定した。

前方部西側裾はX＝-6.60・Y＝15.88・標高139.02mの地点とX＝-7.00・Y＝17.88の地点で確認した。また墳丘の区画溝は存在しない。前方部平坦面西端はX＝-2.44・Y＝15.88，標高140.40mの地点で確認し，墳丘斜面の傾斜は約15度を測る。この傾斜は前方部東側斜面に比

べるとゆるやかである。

Ｘ＝-2.50～-4.20m・標高139.87～140.42mの範囲に葺石を確認した。上部と下部の石の標高差は約55cmである。葺石の石材はすべて砂岩の崖錘礫である。

またＸ＝-10.1～-12.9・標高138.50～138.70mの範囲で石群を検出した。これと同様の石群はⅤトレンチでも検出しており，一昨年の第１次調査で西側くびれ部において確認した石敷墓道に続くものと想定できる。石材はチャートを少数含むがほとんどは砂岩の崖錘礫である。

図版17の層位図はトレンチ南壁のものであり，計８層を確認した。

第８層は10YR5/7.5黄褐色泥岩混じり弱粘質土の地山である。この地山を少し帯状に削り込んで，石と第７層の7.5YR3/1黒褐色粘質土が混在している。これは人為的に入れたものであり，石敷墓道の築成土と判断した。

第６層7.5YR5/7明褐色弱粘質土は墳丘最終盛土であり，第５層7.5YR5/8明褐色弱粘質土は，これが流出し堆積したものである。第４層10YR3/3.5暗褐色弱粘質土，第３層10YR4/3にぶい黄褐色弱粘質土，第２層10YR4/5褐色弱粘質土はすべて盛土の流土である。第１層10YR4/2灰黄褐色土は表土である。　（磯村愛子）

Ⅶトレンチ（図版19）：後方部北西コーナーにおける墳丘裾の形の確認を目的として，後方部北西部に設定したトレンチである。トレンチはＡＳ杭を基準とし北に２m，南に１m，東西に各２mの範囲に設定した。トレンチの南東から北西にかけて幅20cmの層位観察用の畦を残した。また層位確認のため，トレンチの東壁・畦・南壁に沿ってサブトレンチを掘削した。

墳丘裾は南壁において後方部西側裾をＸ＝-13.52・Ｙ＝8.88・標高138.15mで確認し，東壁において後方部墳丘北側裾をＸ＝-10.00・Ｙ＝11.48・標高138.84mで確認した。

また後方部墳丘北側裾と西側裾の交点において土坑１基を検出した。土坑はＸ＝-13.10～-13.66・Ｙ＝11.04～11.59の範囲に存在し，長軸は後方部稜線と直交する。長軸は約60cm，短軸は約30cmである。また土坑底面において小穴を２個所確認した。小穴には円形を呈する直径約５cm，深さ3.5cmのものと，楕円形を呈する長軸約10cm，短軸５cm，深さ7.5cmのものがある。側面形は長三角形であり，内部に炭化物を含む。この土坑はその位置と構造から後方部北西コーナー予定地点に掘削して，直径約５cmのポール状のものを立てた古墳の縄張り用の施設と推察する。

図版19の層位図はトレンチの東側・南壁・畦（Ａ—Ａ’）において作成し計11層を検出した。第11層10YR5/6黄褐色弱粘質土は地山であり３～８cm程の砂岩礫を多く含む。第10層10YR3/4暗褐色土は土坑の埋土である。

第２～９層は墳丘盛土の流土であり，その上を表土が覆う。また墳丘裾の位置で地山の傾斜が変化していることを確認した。　（高橋泰生）

Ⅷトレンチ(図版20)：後方部西側裾と後方部西方の平坦面高まりを確認するために設定したトレンチである。トレンチは原点Oから西に12mの地点から，西に4m，北に0.5mの範囲で設定した。

図版20の層位図はトレンチ西壁X＝-12.10～-13.05の範囲で作成し，計7層を確認した。第7層7.5YR5/7黄褐色弱粘質土は地山である。地山面はほぼ平坦であるが主軸に向かって若干高まり，その上に第6層7.5YR4/6褐色弱粘質土を盛る。流土は厚く堆積し，墳丘裾上面では約50cmである。墳丘裾はX＝-13.45，Y＝0.00，標高138.48mで確認した。この結果，墳丘裾は前年度推定地点より1.32m西側に位置することを確認した。また墳丘裾の西側において区画溝を確認した。溝は幅35cm，深さ16cmである。

後方部西方の平坦面高まりを40cm程掘り下げたところ石群を検出した。なお石群は敷き石状を呈するため後方部からの転石ではなく，隣接する平坦面高まりに付属する施設であろう。

このトレンチからは計38片の土器が出土し，うち16片はX＝-15.77・Y＝0.33を中心とする直径約50cmの範囲から集中して出土した。土器片は石群に混在して出土し，器形は二重口縁壺形土器の口縁部から体部にかけての破片が多い。（高橋泰生）

3　周辺地形の調査（図版3）

周辺地形の測量はトータルステーションを用い，測点は50cm間隔にとり，そのデータをもとに等高線10cm間隔の測量図を作成した。以下に測量調査によって判明した事柄を報告する。

象鼻山1号墳の周囲には平坦面が周り，東側の平坦面は幅約5m，西側では約10m，南側では約6mを測る。南側は緩やかな傾斜をもつ平坦面が急激な斜面へと変化し，象鼻山古墳群が群集する丘陵面に続く。後方部西側平坦面には墳丘裾に接して方形（約8×8m）の高まりが存在する。この高まりの頂部の標高は139.2mを測る。この高まりは独立した古墳である可能性をもつが，象鼻山1号墳に接しており，また第2次調査の際に1号墳主体部から出土したものと同一型式の二重口縁壺形土器（標高約138.4m）や，人為的に配置したと判断できる石群（標高約138.5m）が出土していることから，象鼻山1号墳の付属施設である可能性が高い。ただし墳丘確認のために設定したⅧトレンチにおいて，ごく一部分を確認したのみであるため，この遺構の詳細は明らかではない。また同様に前方部西側にも広い平坦面が存在し，この平坦面に設定したⅥトレンチから石敷墓道を検出した。この石敷墓道の標高は約138.7mである。

象鼻山1号墳の北には1号墳の前方部前面に近接して2号墳が存在する。墳形は一辺18mの正方形を呈し，頂部には一辺約9mの平坦部を持つ。2号墳の墳頂平坦面の標高は137.9mを測る。南・西側斜面が約1mの高さを持つのに対し，東・北側斜面では約3.5mを測り，1号墳と同様に東の濃尾平野を意識している可能性が高い。また東側では墳丘裾より幅約4mの緩

斜面が続き，急激な傾斜の自然地形へとつながる。墳丘は未発掘のため，詳細は不明である。

（佐々木亮二）

4　出土遺物

今年度の調査において，後方部西側平坦面高まりから二重口縁壺形土器が出土した。これに第２次調査において出土した刀剣類を加えて示す。

ａ）鉄　　器（第10・11・12図）

第２次調査の報告では出土した刀剣類は鉄刀２点，鉄剣６点，総数８点とした。しかしＸ線写真や出土状態から再検討を行った結果，２本の鉄刀は同一個体であると判定したため，出土した刀剣類は鉄刀１点，鉄剣６点，総数７点，総重量1702.8ｇとなった。

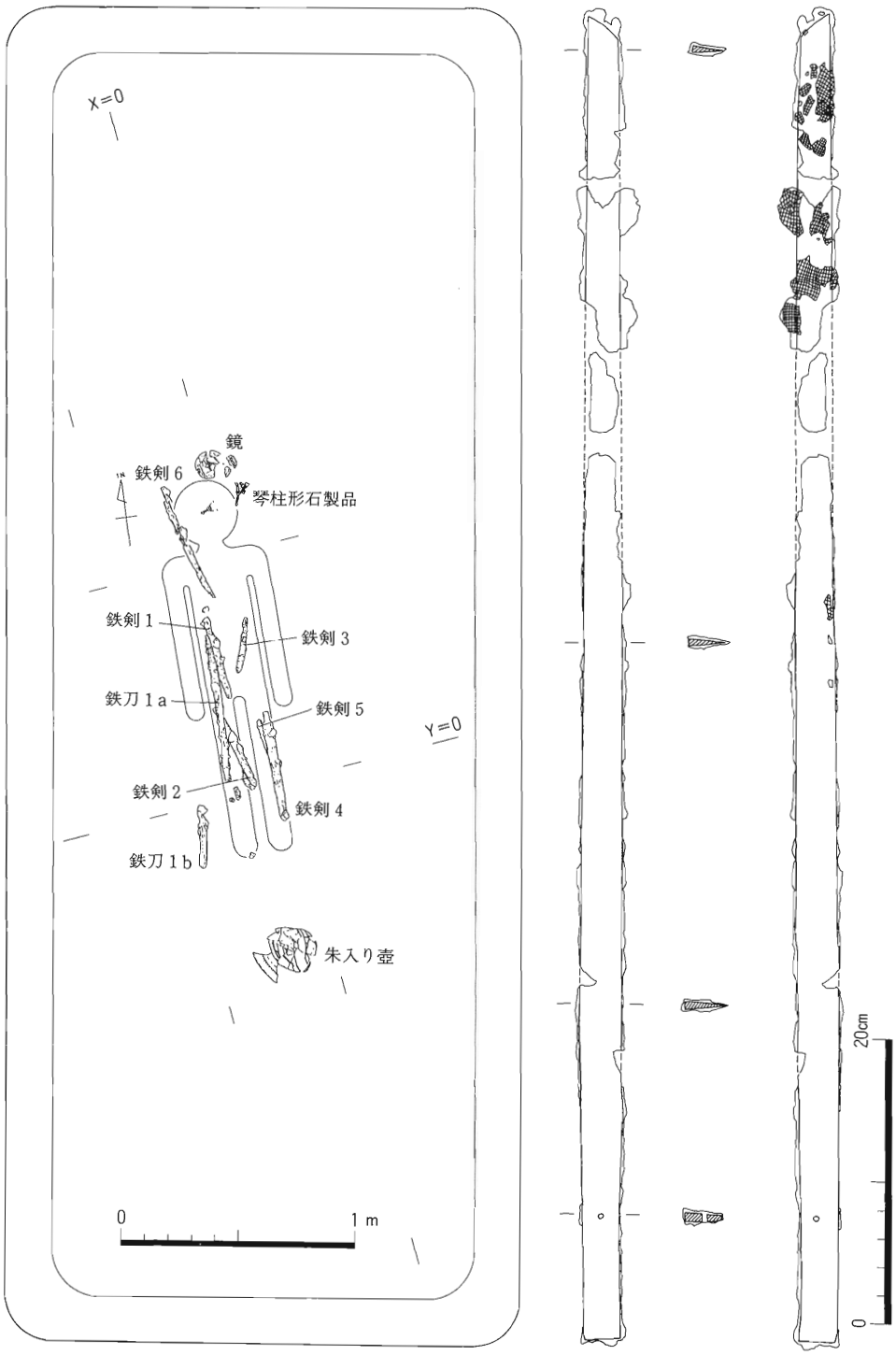
鉄刀１：墓坑中央部（胴部付近）から刀身部分が切先方向を南（足側）に刃を東に向けて出土し，墓坑中央部の南よりの地点（足付近）からこれに続く切先部分が出土した。前者が第２次調査の報告における鉄刀１であり，後者が鉄刀２である。上述のようにこれらは同一個体である可能性が高く，前者をａ，後者をｂとして記述する。

ａ・ｂは共に２片に分かれており，全体では４片になる。破片は直接の接合関係をもたないが，４片を合わせると92.8cmとなり，復元した全長は94.5cmである。刀身部厚は0.6cm，茎部厚は0.6cmである。ａ・ｂを合わせた重量は653.0ｇである。切先はフクラであり，刀身の断面形は二等辺三角形を呈する。刀身幅は先端部においてやや狭まるが，全体的に見るとほぼ一定しており，刀身はほぼ一直線である。また刀身部厚もほぼ一定である。関は片関であり，関から茎尻にかけての幅はほぼ一定である。茎部は良好に遺存しており，茎部長は15.6cmを測る。断面は刃側がやや幅の狭い台形を呈する。茎部厚は茎尻から関に向かって徐々に薄くなりながら刀身につながり，関では特に厚さの変化は見られない。茎尻から8.75cmの位置に直径0.35cmの円形の目釘穴がある。なお目釘は遺存していない。また茎尻はほぼ直線で終わる。

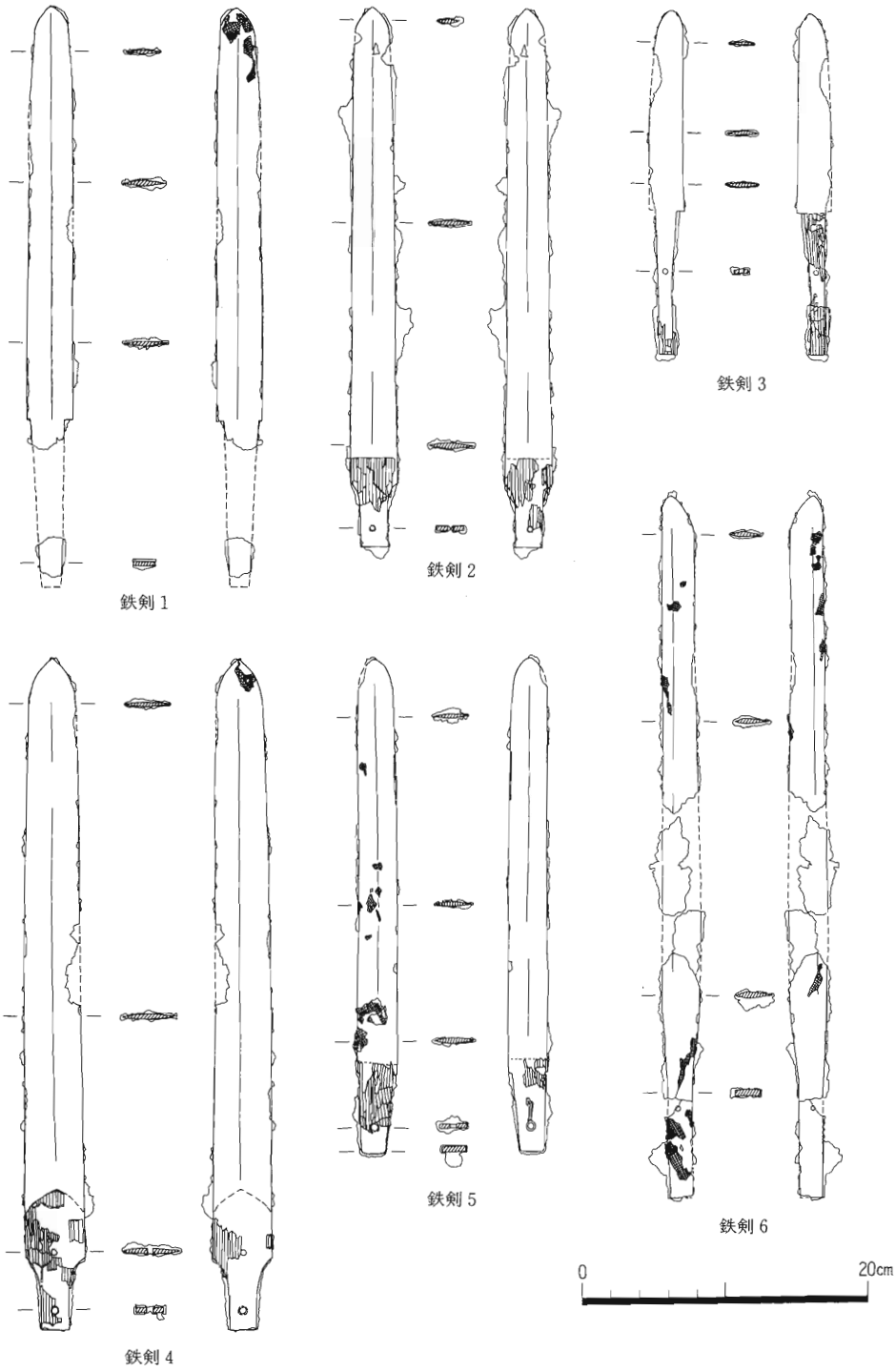
ａは背側に僅かに布痕があり，ｂは片面全体に残る。なお出土時にはいずれも下面であった。布痕は３㎜あたり経糸７本，緯糸６本前後を確認でき，二重になっている部分も確認できる。なお把や鞘の痕跡は確認できない。以上のことから，刀身を直接布で包んで埋葬したものと推定する。

鉄剣１：鉄刀１ａの上に置いた状態で，切先を南東（足側）に向けて出土した。全長は40.2cmを測る。Ｘ線写真によると，剣身長は28.6cm，茎部長は11.6cmであると推定できる。剣身最大幅は3.2cm，茎部幅は1.65cm，剣身部厚は0.4cm，茎部厚は0.3cm，重量は155.0ｇである。

剣身には鎬がある。関は直角に落ち，茎尻に向かって細くなる。茎部は茎尻付近を一部残すのみであり，目釘穴は確認できない。切先付近に布の痕跡がある。３㎜あたり経糸12本・緯糸



第10図　副葬品の出土状況と墓坑と遺体の復元（左）・象鼻山１号墳出土鉄刀実測図（右）



第11図　象鼻山１号墳出土鉄剣実測図（縮尺1/5）

９本を確認した。把縁の形態は確認できない。

鉄剣２：墓坑中央部のやや南よりの位置（右足側）において，鉄刀１ａの下から切先を南東に向けて，ほぼ全形をとどめて出土した。全長は37.4cmを測り，剣身長は33.0cm，剣身最大幅は3.3cm，茎部長は4.4cm，茎部幅は1.9cm，剣身部厚は0.45cm，茎部厚は0.3cm，重量は210.2ｇである。

剣身には鎬がある。関はゆるやかに曲がりながら，茎部に至り，茎尻に向かって垂直に伸びる。茎尻から1.2cmの位置に直径0.35cmの円形の目釘穴がある。布の付着，及び痕跡はない。把部には木質が残存する。把縁は合口式となっており，菊地芳朗の分類によると，把縁が剣身にまで至る身把縁タイプである（菊地1996）。

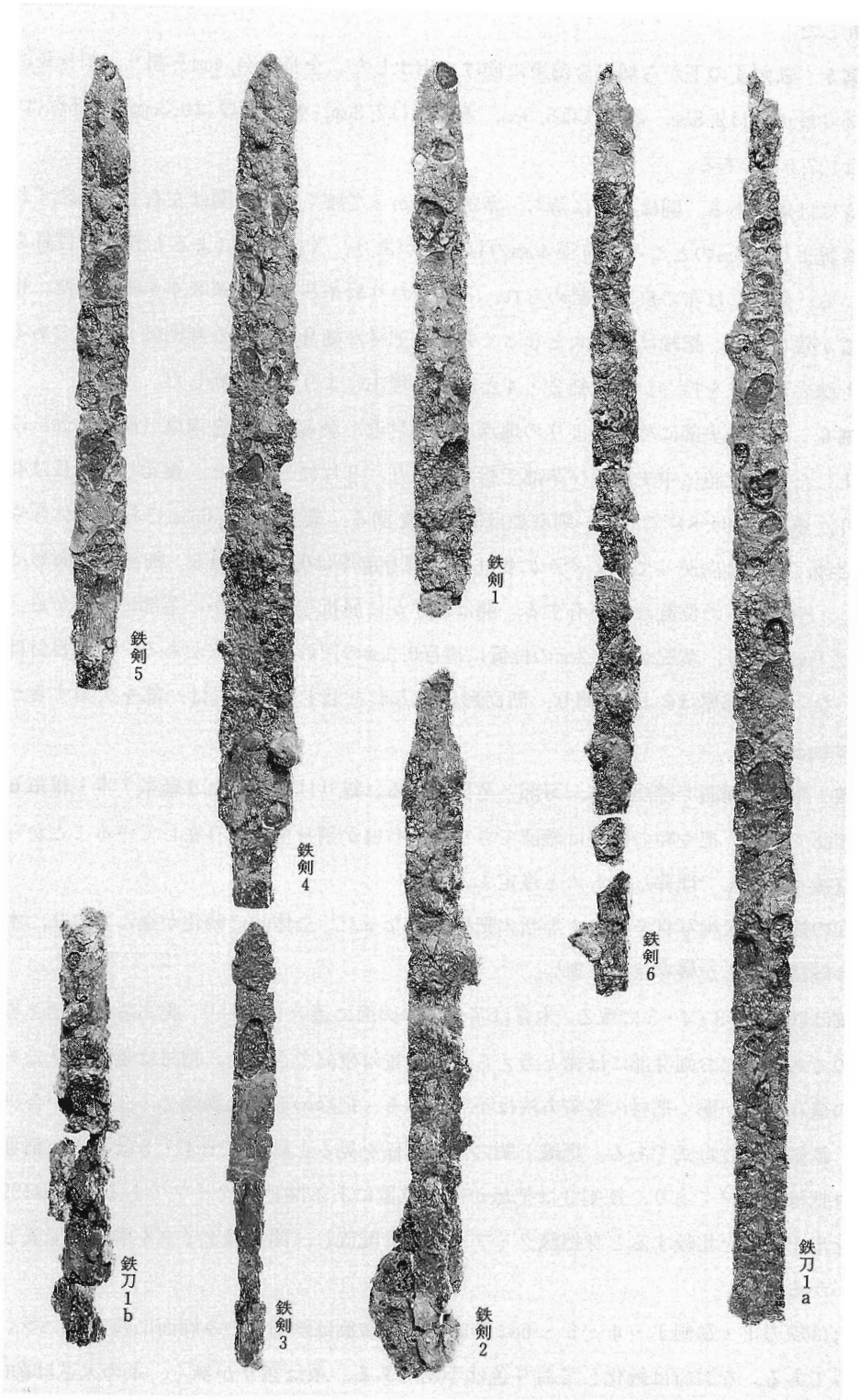
なお菊地は，身把縁タイプのものを槍としている。この鉄剣２も槍である可能性をもつが，切先の向きが刀・剣と共通し，また長い柄の存在を想定しにくい位置から出土しているため剣とした。

鉄剣３：墓坑中央部（胴部付近）から，切先を南側（足側）に向けて出土した。全長は23.5cm，剣身長は14.0cm，茎長は9.5cm，剣身厚は0.35cm，茎部厚は0.3cm，重量は47.4ｇである。現存する最大幅は2.35cmであるが，剣身幅は関部で最大となり，切先に向かってゆるやかに狭まっていく。関部は片側を欠損するが，遺存する側は直角関である。茎尻から5.75cmの位置に直径0.45cmの円形の目釘穴がある。なお目釘は遺存していない。茎幅は関部では1.45cmであり，茎尻では0.95cmを測る。茎幅は関部から目釘穴にかけてゆるやかに狭まるが，目釘穴から茎尻にかけては一定である。また茎尻は直線で終わる。剣身部の断面形は扁平であり，鎬はない。また茎部の断面形は長方形を呈する。

また茎部に把材であろう木質が遺存している。木質は茎部の両面に付着しており端部が関部において一直線をなす。このため本例は合口式であり，関把縁タイプに分類できる。なお把の断面形は不明である。

鉄剣４：墓坑中央部のやや南東よりの位置（左足側）から，切先を南東に向けて鉄剣５の上に重なって，ほぼ全形をとどめて出土した。全長は46.4cmを測り，剣身長は41.6cm，剣身最大幅は4.1cm，茎部長は4.8cm，茎部幅は1.9cm，剣身部厚は0.4cm，茎部厚は0.3cm，重量は305.4ｇである。

剣身には鎬がある。関はゆるやかに曲がりながら茎部に至り，茎尻に向かって垂直に伸びる。２個所の目釘穴を持ち，茎尻から1.1cmのところに直径0.6cmのものがあり，関より0.4cm上方の剣身に直径0.4cmのものがある。切先付近には布の痕跡が認められ，３㎜あたり経糸10本・緯糸７本を確認した。把部には木質が残存する。把縁は呑口式となっており，把縁が剣身にまで至る身把縁タイプである。鉄剣４も槍である可能性を持つが，鉄剣２と同様の理由により剣



第12図　象鼻山１号墳出土刀剣写真

と判断した。

鉄剣５：鉄剣４の下から切先を南東に向けて出土した。全長は34.4cmを測り，剣身長は28.9cm，剣身最大幅は2.8cm，茎部長は5.5cm，茎部幅は2.3cm，剣身部厚は0.3cm，茎部厚は0.4cm，重量は127.0ｇである。

剣身には鎬がある。関は直角に落ち，茎尻に向かって細くなる。関は左右で２㎜のずれがある。茎尻より1.5cmのところに直径４㎜の目釘穴があり，Ｘ線写真によると鉄製の目釘も残存している。剣身には布の痕跡が認められ，３㎜あたり経糸９本・緯糸８本を確認した。柄部には木質が残存する。把縁は合口式となっており，把縁が剣身まで至る身柄縁タイプである。鉄剣５も槍の可能性を持つが，鉄剣２・４と同様の理由により剣と判断した。

鉄剣６：墓坑中央部にやや北よりの地点（頭部付近）から，切先を南東（肩部付近）に向けて出土した。出土時に中央部及び茎部で折れており，３片に分かれる。復元した全長は48.8cmであり，重量は204.8ｇである。剣身長は35.9cmを測る．最大幅は2.65cmであり関からやや膨らんだ後，切先に向かってゆるやかに狭まる。剣身部厚は0.4cmを測る。剣身の断面形は菱形を呈し，やや偏った位置に鎬を有する。関はわずかに屈折しゆるやかに茎部につながる。茎部長は12.9cmを測り，茎尻から5.2cmの位置に直径0.3cmの円形の目釘穴がある。なお目釘は遺存していない。茎部厚は0.4cmを測り，断面形は長方形を呈する。茎尻は一部を欠損するが，直線でおわる。

小結：布痕は両面で確認でき，刃部と茎部に残る。織りは３㎜あたり経糸７本・緯糸６本前後を確認できる。把や鞘の痕跡は確認できない。布痕が剣身全体に存在していることから，剣身を直接布で包んで埋葬したものと推定する。

今回の観察はＸ線写真を用いて形状の把握を行なった。全体的に錆化が進んでおり，木質や布痕は確認できるが残存状態は悪い。

木質は鉄剣２・３・４・５に残る。木質は茎付近の両面に遺存しており，把あるいは柄と考え得るものである。なお剣身部には鞘と考えられる木質は確認できない。把材は縦木取りであるが，木質の遺存状態が悪く把材の装着方法は不明である。把縁の形態は鉄剣２・３・５が合口式であり，鉄剣４は呑口式である。把縁と関の位置関係を見ると鉄剣２・４・５は把縁が剣身部に及ぶ身把縁タイプであり，鉄剣３は把縁が関の位置にある関把縁タイプである（菊地1996）。これを出土位置と比較すると身把縁タイプを足側に配置し，関把縁タイプを胴部に配置したことがわかる。

布痕は鉄刀１・鉄剣１・４・５・６に確認した。布痕は鉄剣６のみ両面に残るが，多くは片面のみである。なお布は錆化しており色は不明である。糸は撚りが無く，糸の太さは約0.4㎜であり，経糸と緯糸の差はない。布痕から経糸と緯糸とを１本ずつ交互に組織していることが

確認でき，緯糸に対し経糸が若干多く経糸と緯糸の比は1.12～1.42：１である。これらからみて平絹である可能性が高いであろう。

また鉄刀１には布痕が二重になっている部分があり，また鉄剣６は布痕が両面に残ることからこれらは埋葬時に布で包んだものと判断した。他の刀剣類についても，把の痕跡が確認できるのに対して鞘の痕跡が無く，副葬する際に布で包んだ可能性があるであろう。

刀剣類はすべて棺内にあり，切先を南（足側）に向けて遺体と平行になるように配置している（図10）。また出土位置からこれらは遺体の上に置いたものと考えることができる。

出土状態から配列順序を復元すると，１)鉄剣２を左足上に置き，鉄剣４を右足上に置いた後その上に鉄剣５を重ねる，２)鉄刀１を右半身上に置く，３)鉄剣１・３を胴部に置く，とすることができる。頭部から右肩にかけて置いた鉄剣６は，双鳳紋鏡や琴柱形石製品と一連の手順で配置したであろう。（磯村愛子・高橋泰生）

ｂ）土　　器（図版21）

今回の調査において出土した土器は細片を含めて38片であり，そのすべてがトレンチⅧの後方部西側平坦面から出土したものである。土器片はＸ＝-14.4～-16.0・Ｙ＝０～0.6・標高138m付近に比較的集中している。確認できた器種は二重口縁壺形土器１個体であり，その他の散在している細片との接合関係は不明であるが，同一個体のものである可能性が高い。

二重口縁壺形土器：１は二重口縁壺形土器一個体の口縁部・頸部・体部上半である。一次口縁部直径19.0cm，二次口縁部口径24.7cm・口縁部残存率5.4/12を測る。緩やかに立ち上がる一次口縁部に強く外反する二次口縁部がつき，その境に垂下凸帯を貼り付けている。二次口縁端部は面取りを行い，基部外面には竹管状工具によって押圧した円形浮紋を貼り付けている。円形浮紋は0.7～1.0cmの間隔で巡る。頸部は一次口縁部との境が強く屈曲し，筒状である。最も細いところでは頸部径9.3cmを測る。

器面調整は，一次口縁外面および二次口縁外面に縦方向の磨きを行い，二次口縁基部外面には横方向の撫でを行っている。また垂下凸帯先端にはわずかな面取りを施す。頸部外面は縦方向の磨きを行い，頸部外面上部及び下部に横方向の撫でを行っている。体部上半外面は磨滅が著しいため不明である。一次口縁内面および二次口縁内面は縦方向の磨きを行い，一次口縁と二次口縁内面の境に横方向の撫でを行っている。頸部内面は縦方向の磨きを行い，頸部内面上部および下部に横方向の撫でを行っている。また二次口縁端部内外面は，横方向の撫でを行っている。体部上半内面は横方向の削りを行っており，砂粒の移動が認められる。また削りは体部上半上部と下部では方向が異なっている。

色調は内面がHue7.5YR7/8黄橙色，外面がHue7.5YR7/6橙色を呈する。焼成は良好であり，

頸部から体部上半にかけて一部黒斑がある。胎土は精製した粘土を使用し，非常に密である。1㎜以下の角閃石，2㎜以下の石英・長石を含み，亜円形の砂岩・泥岩・チャートなどの堆積岩も多く含む。全体的に極めて丁寧な作りの土器である。（荒木慎也）

第3章　考　　察

1　墳丘築造段階の復元（第13・14図）

第1次・2次調査によって，当古墳は墳丘構築の準備段階として旧表土の除去と地山の整形，盛土による整地，区画溝による平面形の決定を行なった後，数段階に分けて盛土を行い古墳を完成したことが判明している。第2次調査の報告書ではこれらの工程を8段階に区分し，墳丘築造段階の復元を行った。これに今回の調査による成果を加えて再掲したい。

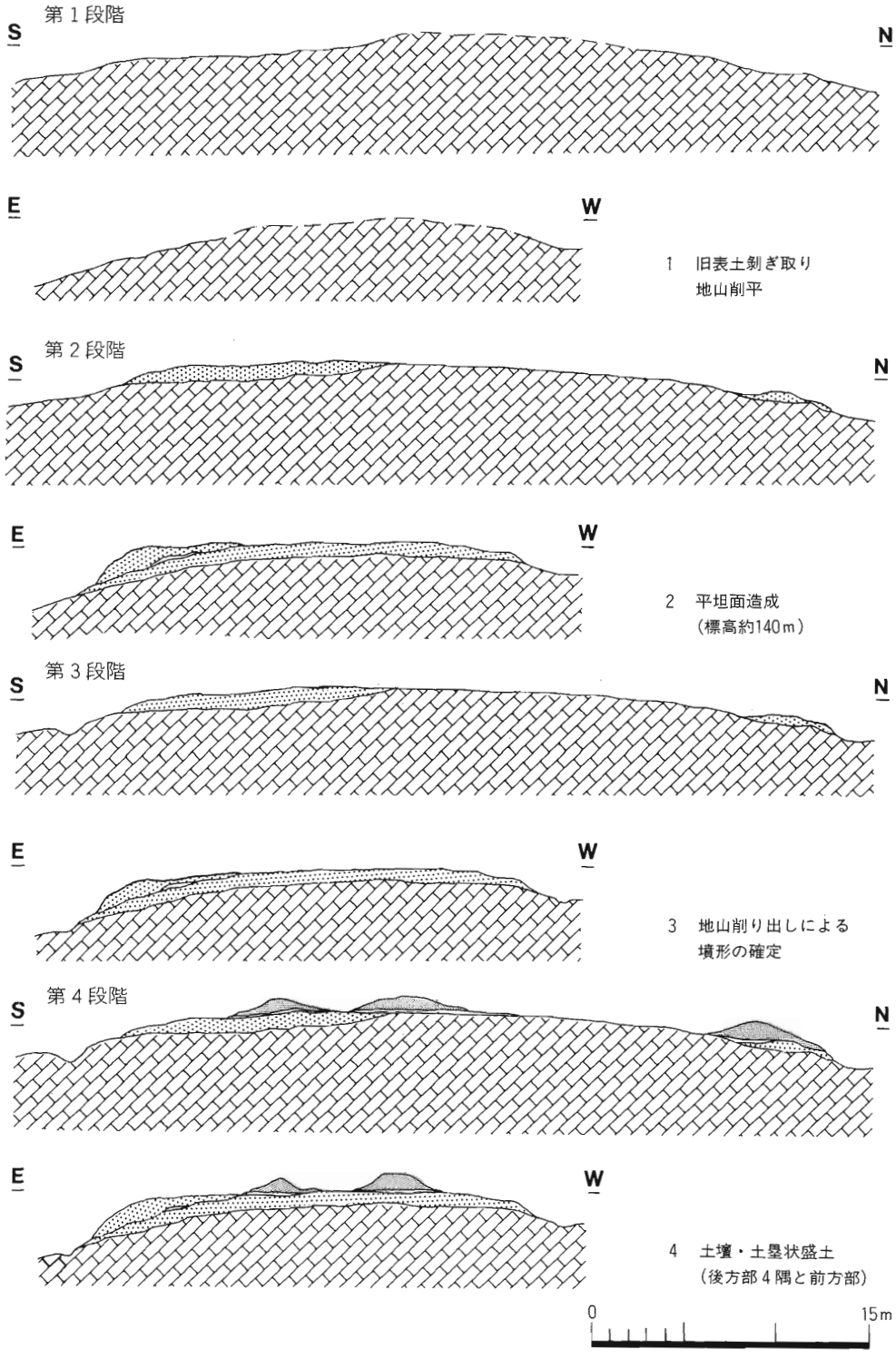
第1段階：丘陵頂部を含む地山の削平を行い，平坦に削平する工程である。地山を削平する際に，旧表土を除去しており，地山上面には旧表土を残していない。なお層位観察によって，旧表土の除去は墳丘が納まるほぼ長方形の範囲において実施したものと推察した。削平面は墳丘の内部に向かって約5～10度の傾斜があり，完全な平坦面ではない。また地形図から旧地形の削平，及び平坦面造成は長さ約45m，幅約30mの長方形を呈する範囲で行ったものと，推定した。

第2段階：削平面の傾斜部分に盛土を行うことにより，平坦面を造成する工程である。盛土は後方部Y＝-10.80～4.08，前方部前端Y＝21.50～27.53の範囲において行い，前方部の削平面Y＝4.08～21.50，標高約140.00mに揃える。前方部前端においては主に明褐色粘質土を用いて一律に盛土を行う。今回の調査では前方部両コ―ナ―には流土が10～20cm程堆積しており明確な盛土はみられない。後方部では盛土は幾つかの手順を踏んで行う。まずX＝0.5・Y＝-1.0付近を中心として褐色砂質土と褐色弱粘質土をマウンド状に盛り，次にその周囲を精良な赤褐色粘質土で囲む。さらにその外周に赤褐色と暗褐色の粘質土を巡らせている。

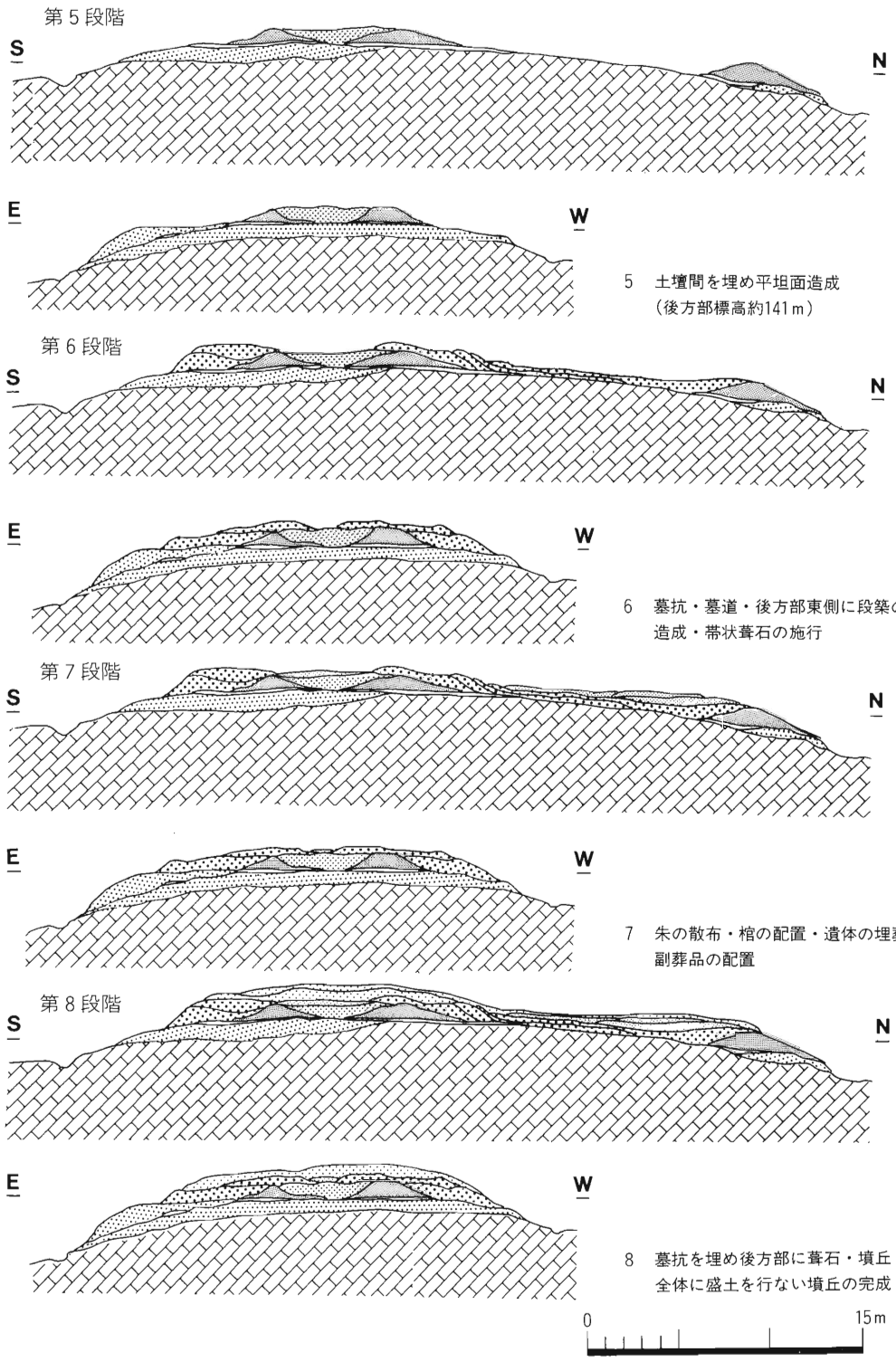
また造成した平坦面の上面Y＝19.97～23.90，標高138.73～139.93mの範囲には厚さ約5cmで炭化物が多量に混入した土層が存在し，この段階で前方部前端において火を焚いたと推定できる。

第3段階：区画溝や地山の削り出しにより墳丘裾の区画を行い，墳丘の平面形を決定する工程である。墳丘は削平面の中央部ではなく，濃尾平野側の東側に寄せて配置している。墳丘裾部周辺における地山の削り方は各地点で異なるが，概して前方部では地山の傾斜に変化をつけており，後方部ではそれが溝状となって，より顕著に表れる。

後方部西側裾と後方部北側裾が交わる後方部北西コ―ナ―において土坑を検出し，土坑内には2つの小穴（直径約5cm）が存在した。この土坑の位置と構造から，ここにポ―ル状のものを立て，墳形を決定するための縄張りを行った可能性が高い。



第13図　象鼻山１号墳墳丘構築模式図(1)



第14図　象鼻山1号墳墳丘構築模式図(2)

第４段階：後方部四隅の４個所の土壇状高まりと，前方部北側（前端部）における土塁状の高まりを構築する工程である。まず平坦面上に清良な黄灰色粘質土を厚さ３～10cmで水平　に敷き，土檀状の高まりの構築場所を確定すると同時に，その基盤としている。その後前方部においては主に橙色粘質土を用い，後方部においては主にしまりの強い黄褐色粘質土と明褐色粘質土を交互に用いて盛土を行う。その結果，前方部には幅約5.0m，高さ約1.0mの断面三角形を呈する土塁状の高まりを築成し，後方部においては中央部の四方に直径約4.0～5.0mの円錐台形の土壇状高まりを設置している。トレンチの位置から後方部土壇状の高まりの高さは未確認であるが，約1.2mと推定できる。なお均質で薄い黄灰色粘質土の盛土は第３段階の整地盛土でも使用しているが，基本的に地山面と盛土の不整合面における地滑りを防止するためのものであったと推定できる。

第５段階：後方部中央において４個所の土壇状高まりの間を盛土によって充塡し，再度平坦面を造成する工程である。まず土壇状の高まりの裾部周辺に黄灰色粘質土を敷いた後，極細砂を基調としてレンズ状の小単位土層によって版築状に充塡している。その上面は南東に若干の傾斜をもつが，標高約141.0mの平坦面を形成する。

第６段階：墓道と後方部東側の段築を造成し，墓坑を形成して，帯状の葺石を葺く工程である。なお前回と本年度調査によって前方部帯状葺石と石敷墓道がより明確になった。墓坑は構築墓坑であり，後方部における土壇状の高まりの裾部周辺に黄灰色粘質土を敷いた後，第５段階における平坦面を残して，周囲に50～80cmの盛土を行ない造成する。墓坑の規模は長さ5.7m，幅2.2m，深さ0.35mであり，主軸はほぼ南北方向である。また墓坑形成時に後方部東側において，第２段階に造成した平坦面を１m程残して段築を造成する。その後第４段階において構築した土塁状の高まりと後方部の間を盛土によって充塡する。

葺石は墳丘の斜面中位以上標高約140.2～140.0mの範囲に，墳形に沿って全体に帯状に巡らせる。また葺石の葺き方は斜面の傾斜を考慮しており，傾斜が急な部分には大型の石を用いてより堅固に葺く。

墓道は幅約３mであり，前方部西側コ―ナ―から墳形に沿って西側くびれ部に至る。墓道の築造はまず第１段階の削平面を15cm程溝状に掘り込んだ後，10cm前後の砂岩礫を敷き，その後黒色粘質土を盛って完成する。また前方部西側コ―ナ―において，一部葺石が途切れた部分が存在するが，これは墓道と関連したものであり，前方部の出入口である可能性が高い。

第７段階：葬送儀礼を行う工程である。本古墳は構築墓坑に箱形木棺を直葬するものであり，まず第６段階において形成した墓坑の底部に赤色顔料（水銀朱）を散布する。その後箱形木棺を南北方向の墓坑主軸に沿わせて設置して遺体と副葬品を納める。棺内遺物は双鳳紋鏡・琴柱形石製品・鉄製刀剣類・朱入り壺からなり，遺体の頭部付近に鏡と石製品，遺体に添わせて鉄

製刀剣類，遺体の足元に朱入り壺を配置したと推定できる。鏡は破砕した後に石製品とともに朱で被覆している。棺に蓋をした後，更に朱を散布しその上に鉄鏃を置く。なお第2次調査では，琴柱形石製品の1点は出土位置と出土状況から頭部付近の棺蓋上に置いたと推定したが，遺体の額上に載せた可能性も高い。

第8段階：棺を埋めると共に，当古墳の墳丘を最終的に完成する段階である。本年度の調査によって後方部葺石の存在が明らかとなったため，これに基づき第8段階をａ・ｂに細分して示す。

ａ）まず後方部において主に黄褐色砂質土を用いて墓坑を埋める。棺上の盛土にのみ土器片が混じるため，埋葬儀礼に使用した土器を破砕して盛土に混ぜたものと推察する。前方部においては第6段階における充塡盛土上のＹ＝15.50～20.48の範囲に褐灰色粘質土を敷き，その上に橙色砂質土を用いて，60cm程度に土層を積み上げる。その後，後方部において帯状の葺石の内側に石を全面に敷く。

ｂ）葺石を埋めつつ後方部から前方部にかけて一括の盛土を行い，最後に後方部と前方部の墳頂部の平坦面を造成して古墳を完成する。盛土にはそれまで使用しなかった黒色土を用いる部分がある。この結果，本古墳は最終的には，葺石を施さない土盛りだけによる古墳の様な外観であったと推察する。

以上のように象鼻山1号墳の墳丘築造段階の復元を行なった。第4段階，第6段階の土壇状の盛土や構築墓坑などが，当古墳の特徴であることは第2次調査の報告が示す通りである。また当古墳は築造地選定や段築成，葺石の施行方法など，墳丘の東側に特徴がある。象鼻山の東側には濃尾平野が広がっており，当古墳は平野側を意識して築造したものであろう。

（高橋泰生）

2　葺石の方法と復元（第15～31図，第３～５表）

葺石：今回の調査では，古墳築造当時の位置を保つ葺石を，後方部北側斜面，前方部東側・北側・西側斜面で確認した。象鼻山１号墳の葺石の特徴は，葺石を墳丘前面ないしは墳丘裾に葺くのではなく，それらを墳丘斜面中位以上の位置に帯状にめぐらせるところにある。また小規模な裏込め土はなく，墳丘盛土全体が裏込め土の役割を果たしている。

葺石を設置したのは，盛土との関連から墳丘築造の第６段階であることは既に昨年の報告書で述べた。しかし今回の調査でＩトレンチ（後方部北側）において検出した葺石は，第６段階の葺石のさらに上に葺いた葺石である。この上部の葺石は埋葬儀礼終了後の墳丘完成段階である第８段階に葺いたものであり，その上にはさらに土を盛っている。

葺石の積み方は前方部においては東側と北側・西側斜面で異なっている。平野に面した東側斜面では基底石と判断できる大型の石を長手に積み，その上ないしはその間に中型の石を小口に積んでいる。一方北側・西側斜面では明確に基底石と区別できる大型の石は稀であり，全体的に小型ないしは中型の石を使用している。ただし北側（前方部前面）での方が西側よりも小口積みの傾向が強いようである。前方部における石の大きさの違いは，北側・西側斜面よりも東側斜面の方が急な傾斜であることによる。すなわち傾斜の急な斜面で葺石の崩落を防ぐために大型の基底石を設置した可能性が高いと推察する。また東側斜面が平野に面していることも無関係ではないであろう。

次にＩトレンチ（後方部北側）の葺石について述べると，Ｉトレンチの葺石は裏込め土の土層から，下段の部分は墳丘築造第６段階（埋葬儀礼執行の直前段階）に葺いたものであり，上段の部分は第８段階（墓坑・棺を埋めて墳丘を完成させる段階）に葺いたものであると理解できる。

墳丘築造第６段階に葺いた葺石は基底石にかなり大型の石を用い，基底石・葺石共にしっかりと盛土に埋め込んで積んでいる。基底石・葺石は標高約139.7mから140.5mにかけての場所に存在し，標高約140.5m付近を境として第８段階の葺石と区別できる。葺石の傾斜も約40度と急であり，石の密度も他のトレンチより非常に高い。積み方には小口積みを用いているが，その傾向はこの後方部北側において最も強く現れている。

これに対して墳丘築造第８段階の葺石は標高約140.5mから140.8mにかけての，傾斜15度程度の緩やかな斜面に葺いた平面的な葺石である。その葺き方も，石を積むというよりも敷くという性格が強い。

本古墳の葺石は墳丘築造第６段階（埋葬儀礼執行の直前段階）に墳丘平坦面を囲むように帯状にめぐらせていることから，その目的は墳丘の保護・威信よりも埋葬儀礼空間を画するため

であった可能性が高い。また前方部北西コーナーでは，葺石が石敷墓道に接する地点で途切れており，ここは前方部の儀式空間への入り口であったと推定したい。

埋葬儀礼が終了した後，墳丘を完成させる最終段階では葺石も盛土で覆った。また現状では一部しか遺存していないが，後方部では墳丘完成の直前に後方部の平坦面全面に石を敷き，その上に盛土を行ない墳丘を完成した可能性が高い。

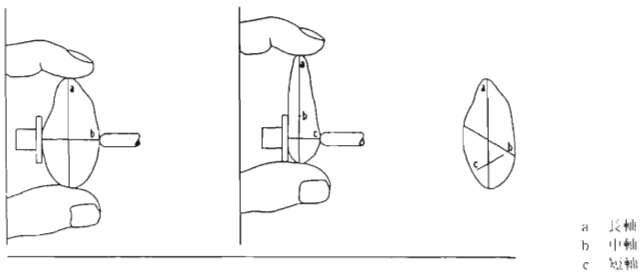
この後方部平坦面の葺石の敷き方は平積みの傾向がある。Ⅰトレンチにおける第8段階の葺石は，石の敷き方からみてこの後方部平坦面の葺石と一連のものであろう。これら第8段階に施工した葺石は墳丘完成時には埋めることから，完成後に威信の役割をもったとは想定できない。この葺石は棺の封土の流出を防止すると共に，僻邪のような目的があったのではないかと推定したい。（砂田普司）

葺石の記録方法：葺石の記録・分析方法については橋本清一氏（京都府立山城郷土資料館）の教授を得て設定した。観察は主に肉眼によるが石の軸の水平角と垂直角は分度器を用いて計測した。

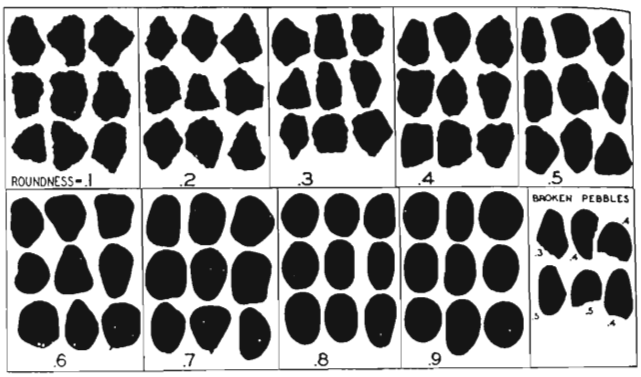
なお計測値は，葺石のうち基本的に残存状態が良好なものについて記録した。その数はⅠトレンチ330個，Ⅱトレンチ104個，Ⅲトレンチ37個，Ⅳトレンチ102個，Ⅴトレンチ83個，Ⅵトレンチ76個の合計732個である（第4表）。

礫の大きさについてはKrumbein 1941の図（中井1992，橋本1995）を用いて長さ・幅・厚さを計測し，これらの和を3で割った数値を平均径として求めた（第15図）。円磨度もKrumbeinによる表段階を用いて判定した（第16図）。風化度は橋本清一氏の測定方法によっている（橋本1987，第3表）。

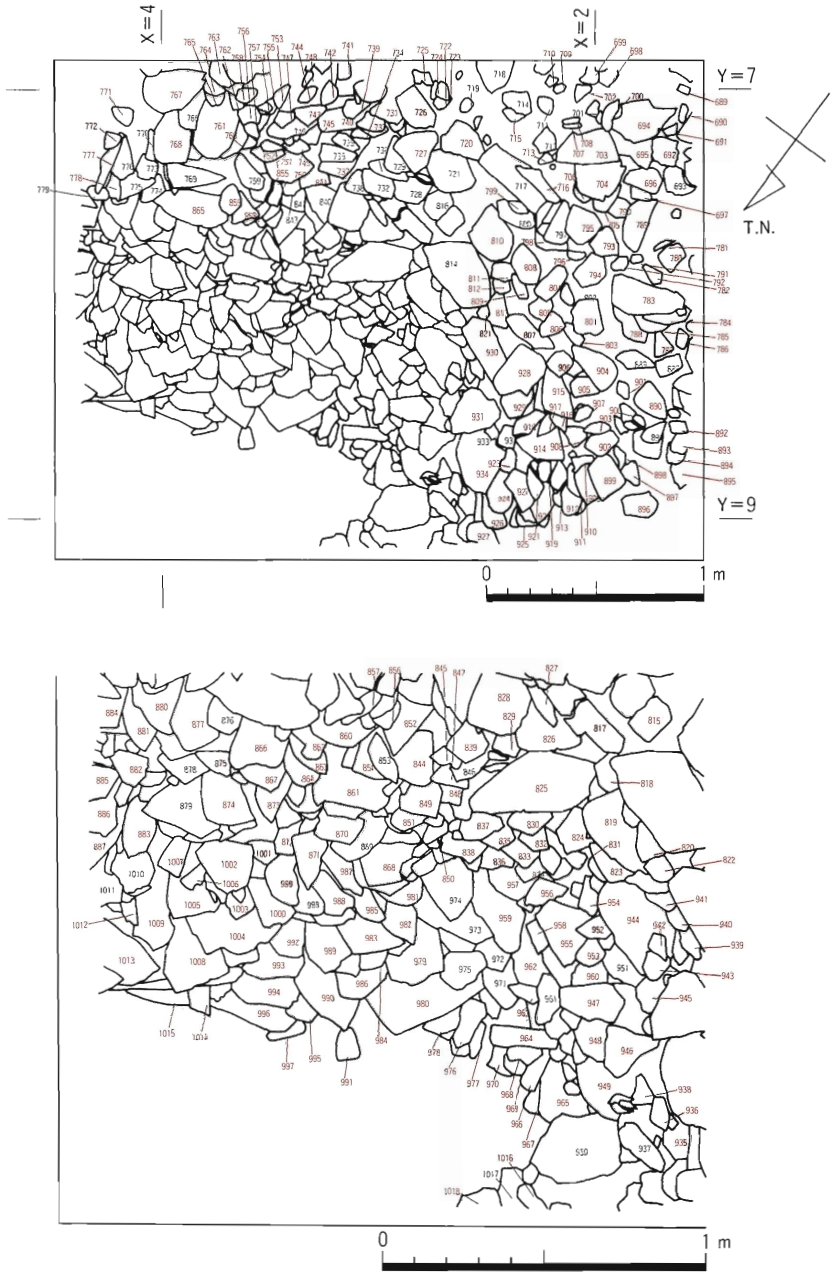
また石の長さ（長軸）・幅（中軸）の墳丘傾斜面に対する角度を水平角として測定した。前方



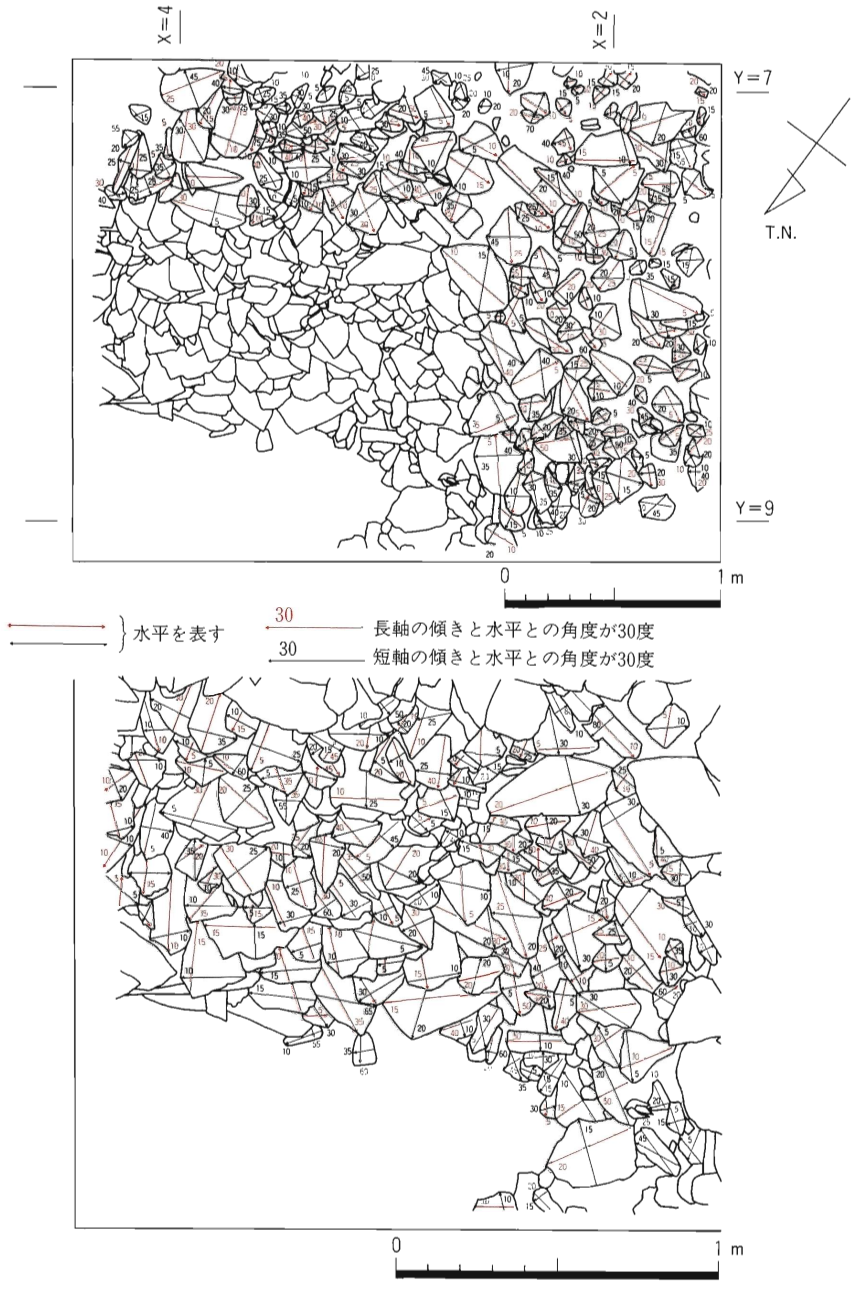
第15図　礫の大きさの測定法
（Krumbein 1941，中井1992，橋本1995）



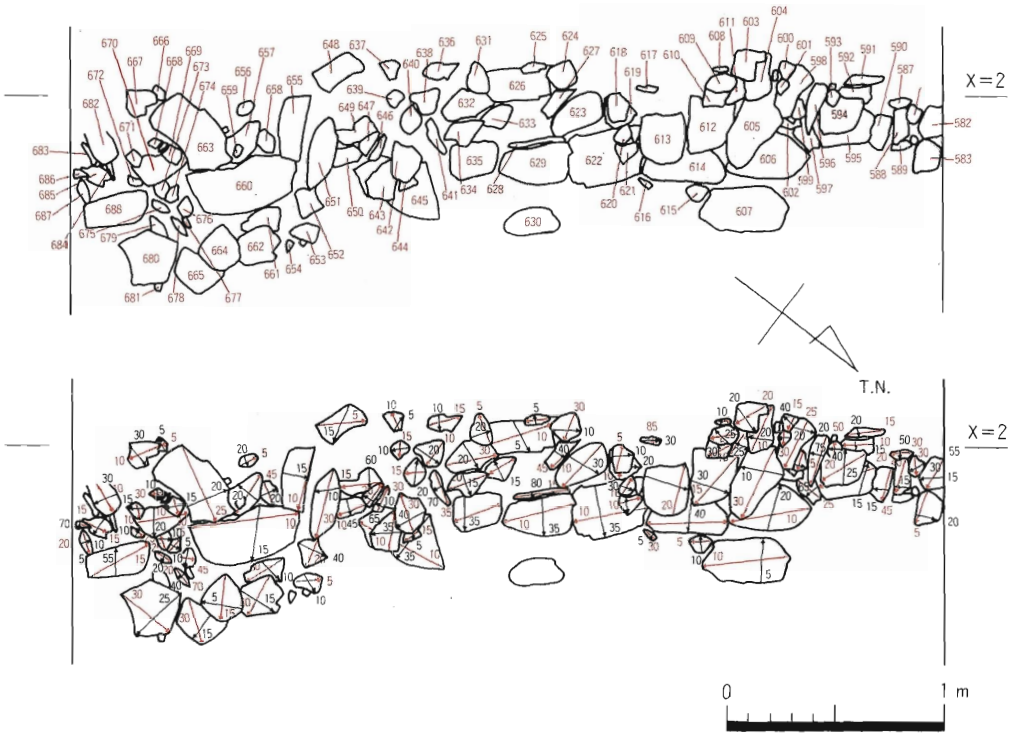
第16図　礫の円磨度の段階表
（Krumbein 1941，中井1992，橋本1995から）



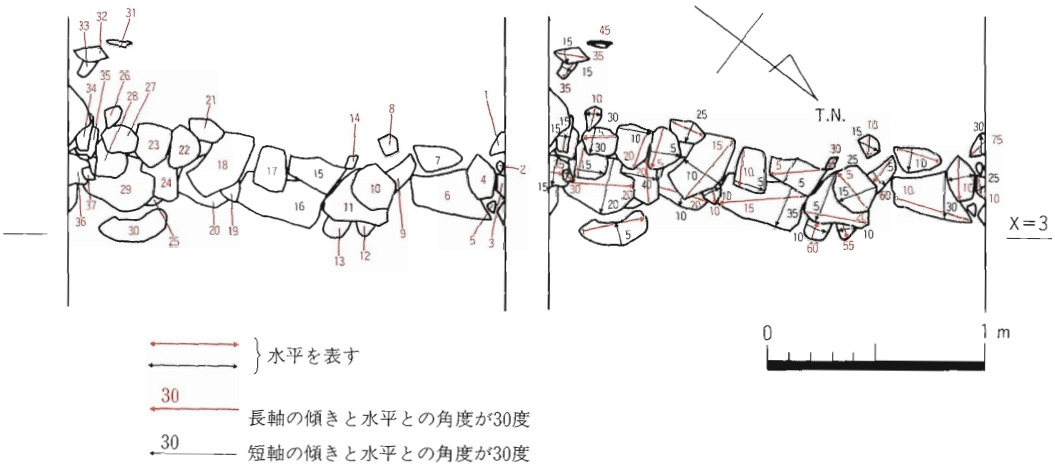
第17図　後方北側斜面・前方部東側斜面の葺石の計測１（Ｉトレンチ）



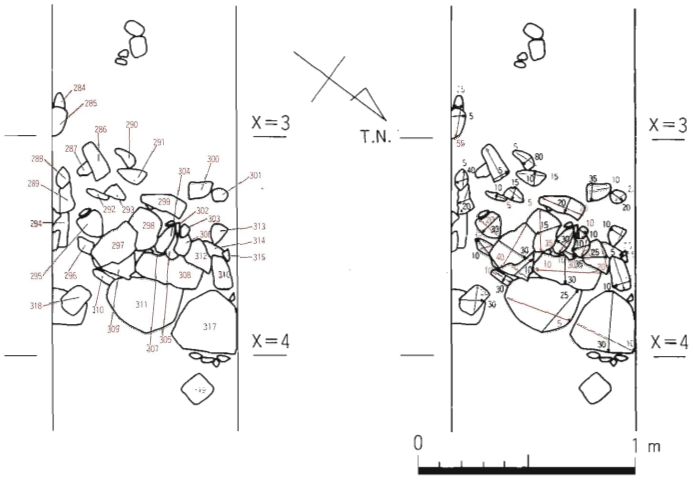
第18図　後方北側斜面・前方部東側斜面の葺石の計測２（Ｉトレンチ）



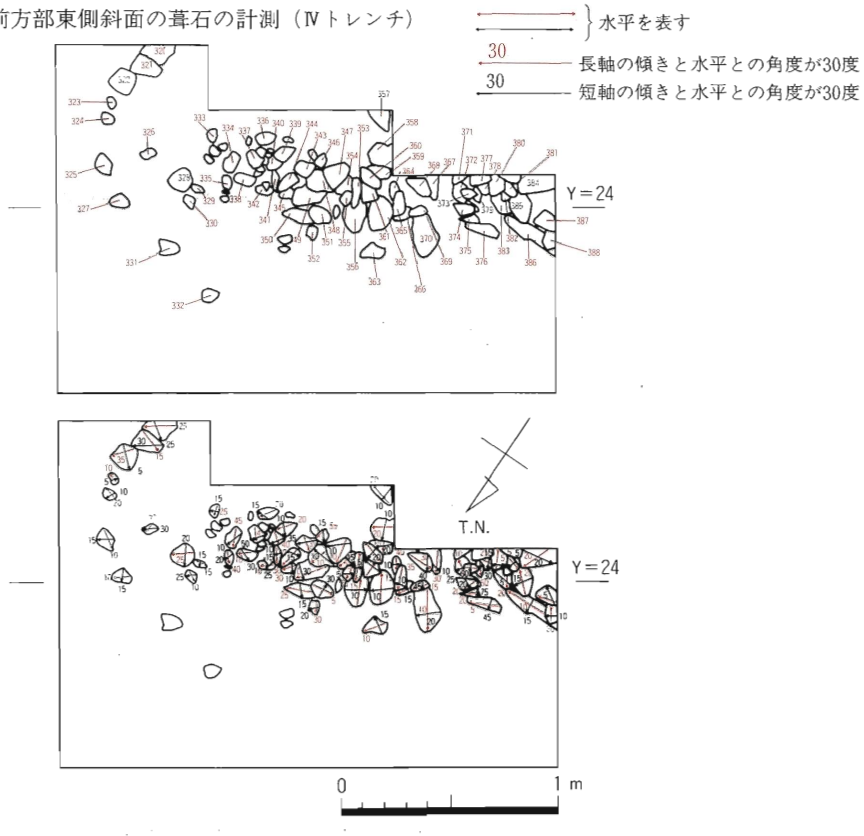
第19図　前方部東側斜面の葺石の計測（IIトレンチ）



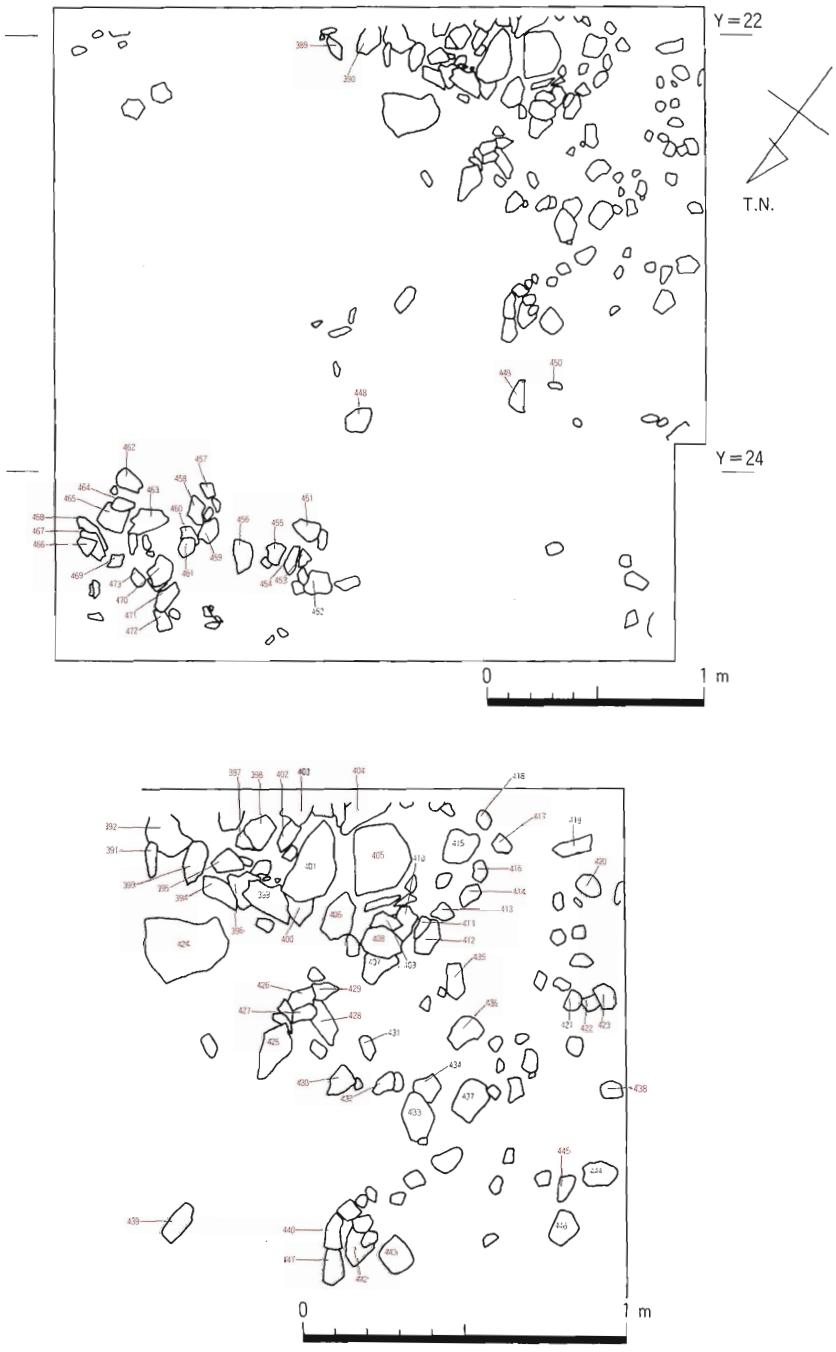
第20図　前方部東側斜面の葺石の計測（IIIトレンチ）



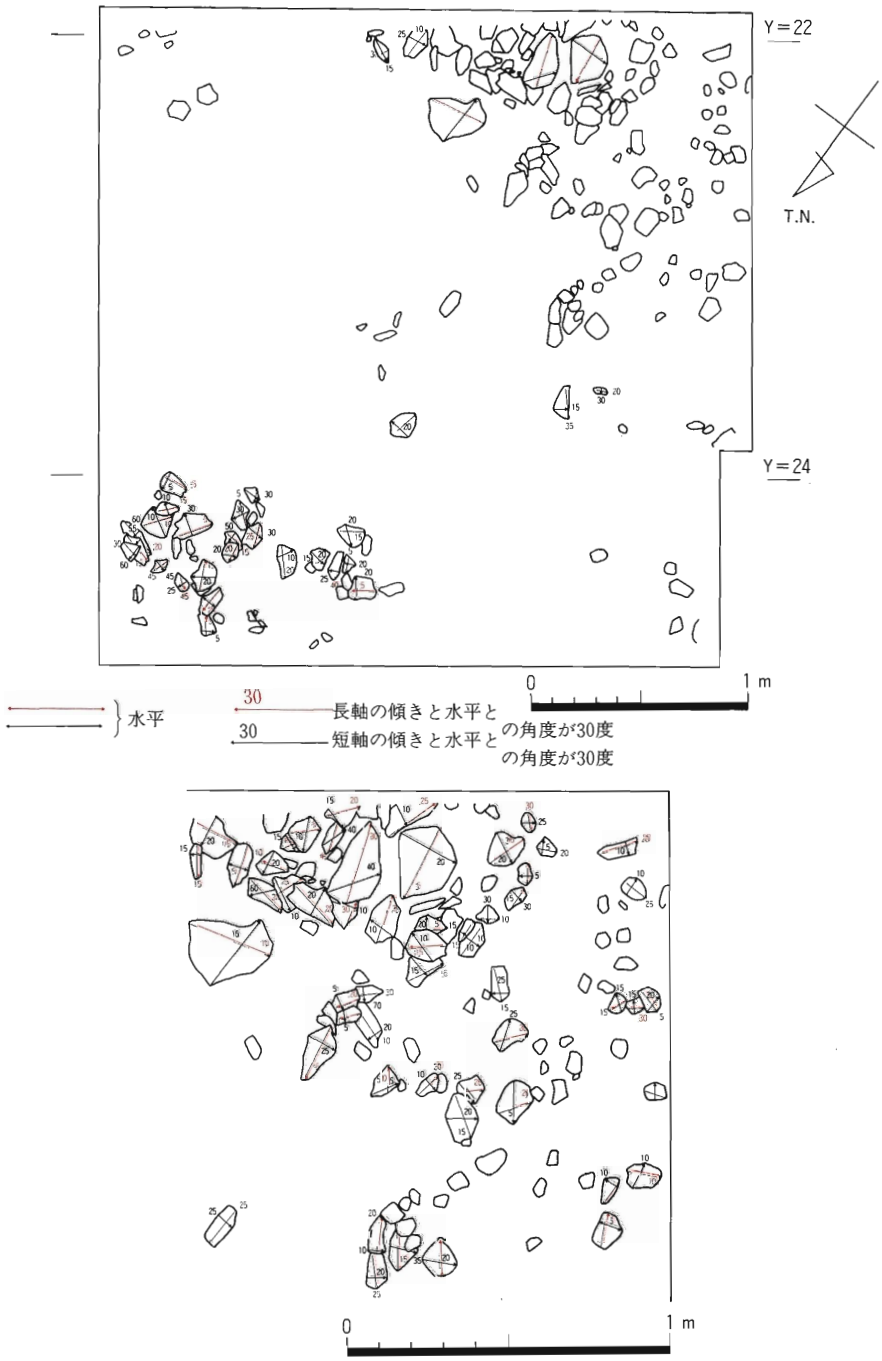
第21図　前方部東側斜面の葺石の計測（Ⅳトレンチ）



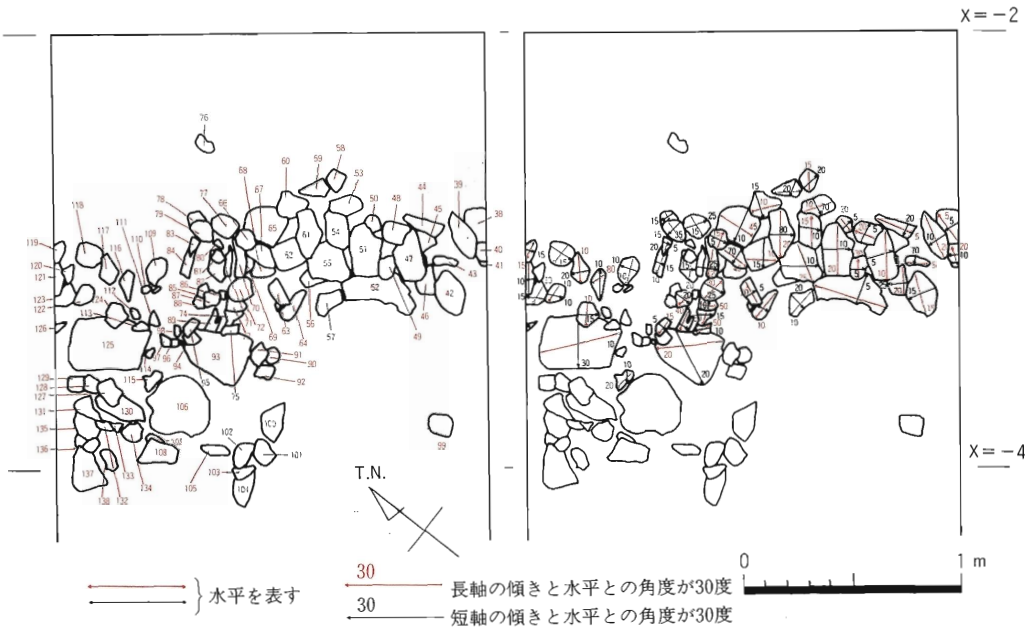
第22図　前方部東側・北側斜面の葺石の計測（Ⅳトレンチ）



第23図　前方部西側・北側斜面の計測１（Ⅴトレンチ）



第24図　前方部西側・北側斜面の葺石の計測２（Ⅴトレンチ）



第25図　前方部西側斜面の葺石の計測（Ⅵトレンチ）

部北側・後方部北側斜面の葺石は主軸からからの角度を，前方部東側・西側斜面の葺石は主軸に直交する軸からの角度を５度単位で求めた。垂直角は長軸・中軸の水平面からの傾斜を５度単位で計測して，墳丘面に対する長軸・中軸の傾斜を記録した。また実測図に長軸・中軸の線を記入し，傾斜方向に矢印をつけて傾斜の値を記録している（第17～25図）。

使用石材：葺石は一部にチャートを含むが，その他は全て砂岩である。小数の河床礫を除いて，チャート・砂岩は美濃帯に位置する象鼻山の崖錘礫を採集・運搬したものと推定できる（第26図）。

円磨度：円磨度は後方部においては西側で0.1が53%，0.1～0.2未満が25%，0.2が22%であ

第３表　肉眼観察による岩石の風化度の区分

風化度	特　　徴
新　鮮	岩石の表面及び内部がほとんど風化していないもの。ただし，表面が少し変色している程度のものは含める。顕微鏡等による観察では，ある種の鉱物は風化している場合がある。
弱風化	岩石の表面や節理，相理面などの各種の面・線構造に沿って，厚さ数㎜程度かそれ以上の弱い風化風化相を生じているもの。ハンマーなどで割ると，岩石の中央部に近ずくと新鮮になっている。
中風化	岩石の風化が，表面から中心にまで達しているが，ハンマーなどを使わないと割れないもの。
強風化	岩石の風化が，表面から中心にまで達しており，そのため風化が激しいので，スコップ等で容易に削れたり，手で握りつぶせるほどにやわらかくなっているもの。

注）上記の各区分間のものは漸移的なものとして扱う（中井1992，橋本1995から）

第4表　葺石と墓道敷石の計測値

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1068	35	14	13	20.7	135	45	50	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1069	18	13	9	13.3	65	155	40	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1070	13	8	7	9.3	90	0	60	50	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1071	15	14	8	12.3	135	40	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1072	43	30	15	29.3	40	130	30	50	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1073	26	19	11	18.7	115	10	40	60	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1074	15	12	12	13	0	90	30	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1075	22	17	12	17	5	90	30	20	0.2	S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1076	23	13	10	15.3	115	15	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1077	19	9	6	11.3	125	45	20	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1078	51	23	28	34	90	0	0	70	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1079	27	17	12	18.7	120	50	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1080	27	17	15	19.7	150	60	80	40	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1081	42	20	10	24	85	165	10	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1082	14	11	6	10.3	50	140	20	30	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1083	17	14	3	11.3	25	125	10	80	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1084	17	13	4	11.3	135	55	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1085	13	11	2	8.7	95	5	20	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1086	14	8	6	9.3	170	80	10	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1087	7	4	3	4.7	10	90	20	60	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1088	12	6	7	8.3	165	80	30	50	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1089	8	4	3	5	90	0	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1090	11	7	5	7.7	115	30	40	50	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1091	12	7	6	8.3	90	15	30	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1092	10	6	3	6.3	0	90	80	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1093	5	1	6	4	100	5	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1094	7	4	1	4	60	135	80	40	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1095	6	4	1	3.7	10	90	30	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1096	29	19	16	21.3	0	90	30	0	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1097	15	12	7	11.3	40	130	40	30	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1098	9	6	6	7	25	130	40	50	0.2	S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1099	11	7	4	7.3	105	0	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1100	7	5	5	5.7	100	5	0	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1101	11	5	6	7.3	45	125	40	5	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1102	6	5	4	5	70	160	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1103	6	4	30	13.3	150	65	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1104	8	5	4	5.7	10	90	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1105	7	6	3	5.3	55	170	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1106	5	3	3	3.7	135	40	50	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1107	15	8	2	8.3	0	90	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1108	19	12	9	13.3	0	90	30	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1109	29	18	14	20.3	10	110	30	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1110	18	7	5	10	45	130	50	0	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1111	20	13	10	14.3	50	135	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1112	8	5	4	5.7	5	90	30	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1113	6	3	2	3.7	0	90	40	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1114	6	6	1	4.3	90	0	0	10	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1115	10	5	5	6.7	150	70	40	30	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1116	5	4	3	4	130	40	30	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1117	8	6	6	6.7	150	65	30	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1118	8	6	7	7	50	140	30	20	0.1-0.2	S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1119	40	20	28	29.3	85	0	0	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1120	13	8	6	9	45	125	30	10	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1121	12	8	4	8	165	85	20	30	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1122	9	6	6	7	95	170	40	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1123	9	6	5	6.7	40	140	40	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1124	11	8	6	8.3	145	50	10	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1125	5	4	1	3.3	0	90	10	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1126	5	4	3	4	90	5	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1127	5	3	3	3.7	30	125	10	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1128	9	7	5	7	55	135	50	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1129	5	4	4	4.3	5	90	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1130	50	32	8	30	30	110	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1131	15	11	4	10	145	50	10	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1132	15	11	8	11.3	90	170	0	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1133	43	17	24	28	90	175	0	40	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1134	17	12	7	12	5	90	0	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1135	17	15	10	14	60	160	20	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1136	25	19	10	18	155	55	30	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1137	14	6	5	8.3	140	45	10	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1138	12	8	4	8	120	15	20	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1139	12	9	5	8.7	90	0	20	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1140	17	7	7	10.3	135	55	10	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1141	8	5	4	5.7	160	85	10	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1142	8	5	2	5	60	0	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1143	10	7	2	6.3	125	35	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1144	11	10	4	8.3	50	145	20	0	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1145	15	7	6	9.3	130	45	30	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1146	12	10	2	8	60	145	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1147	14	10	6	10	45	130	20	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1148	25	20	15	20	90	0	10	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1149	13	10	8	10.3	20	105	30	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1150	13	12	4	9.7	15	115	0	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1151	10	7	4	7	100	5	10	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1152	18	8	7	11	30	110	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1153	28	14	10	17.3	0	90	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1154	15	9	8	10.7	20	115	20	20	0.2	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1155	22	10	10	14	110	20	20	30	0.1	F～S	砂　岩
Wトレンチ	後方部西側葺石	葺　石	1156	8	4	3	5	0	90	10	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1157	10	8	4	7.3	25	170	45	40	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1158	15	10	5	10	115	5	30	40	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1159	16	8	5	9.7	55	10	35	40	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1160	20	13	16	16.3	20	115	15	15	0.1-0.2	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1161	13	8	19	13.3	85	175	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1162	8	6	15	9.7	115	0	15	5	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1163				0					0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1164	13	4	12	9.7	90	170	55	35	0.1	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1165	17	10	7	11.3	175	100	55	25	0.1-0.2	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1166	33	7	13	17.7	90	170	15	65	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1167	19	13	8	13.3	25	90	25	40	0.1	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1168	23	16	9	16	105	55	25	75	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1169	24	14	10	16	120	65	40	80	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1170	25	12	4	13.7	130	50	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1171	18	12	11	13.7	170	90	15	30	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1172	24	20	11	18.3	50	110	25	35	0.1	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1173	17	12	6	11.7	40	120	35	35	0.1-0.2	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1174	14	9	3	8.7	125	40	15	75	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1175	10	7	6	7.7	20	105	30	10	0.1	S	砂　岩
Sトレンチ	後方部南側葺石	葺　石	1176	12	8	5	8.3	70	0	10	15	0.1	S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	818	9	6	4	6.3	35	125	15	25	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	824	16	9	7	10.7	45	105	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	825	41	23	5	23	75	160	20	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	829					25	125	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	830	15	8	7	10	80	175	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	831	16	7	3	8.7	125	40	30	50	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	832	10	8	2	6.7	15	110	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	833	17	9	6	10.7	170	120	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	834	16	12	6	11.3	55	150	15	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	835	13	10	2	8.3	5	115	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	836	14	11	6	10.3	5	115	30	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	837	15	13	6	11.3	40	105	30	15	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	838	19	16	7	14	170	110	30	15	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	839	19	14	11	14.7	5	105	0	5	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	844	18	10	9	12.3	10	110	40	25	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	845	14	5	4	7.7	20	110	20	0	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	846	16	9	3	9.3	40	125	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	847	17	13	5	11.7	40	105	30	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	848	15	7	3	8.3	5	110	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	849	16	14	11	13.7	70	155	5	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	850	14	11	3	9.3	50	115	40	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	851	12	7	3	7.3	55	135	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	852	23	14	11	16	20	65	10	25	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	853	15	12	6	11	155	70	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	854	16	12	3	10.3	30	125	20	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	856	15	13	4	10.7	25	120	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	857	15	6	5	8.7	50	145	10	50	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	858	15	13	7	11.7	10	115	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	859	11	10	7	9.3	5	110	30	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	860	19	13	12	14.7	15	95	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	861	21	13	9	14.3	75	5	10	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	862	13	10	4	9	30	125	45	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	863	15	10	5	10	165	70	45	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	864	14	11	5	10	0	110	10	0	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	865	47	21	15	27.7	105	25	30	5	0.4	F	河床礫
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	866	28	16	9	17.7	30	125	5	25	0.4	F	河床礫
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	867	23	16	7	15.3	160	80	35	5	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	868	27	13	3	14.3	25	115	20	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	869	22	14	6	14	40	140	5	45	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	870	15	14	3	10.7	140	70	40	0	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	871	21	10	9	13.3	5	110	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	872	17	8	6	10.3	35	130	35	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	873	24	12	9	15	5	90	35	55	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	874	19	15	11	15	130	40	20	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	875	14	10	8	10.7	120	40	10	60	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	876	14	10	4	9.3	30	125	15	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側葺石	葺　石	877	20	18	6	14.7	20	110	20	35	0.2	S	砂　岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	878	19	17	5	13.7	100	5	10	5	0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	879	21	14	10	15	35	105	30	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	880	15	13	9	12.3	25	130	30	20	0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	881	14	9	7	10	165	80	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	882	13	10	4	9	165	90	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	883	19	13	11	14.3	15	90	5	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	884	16	12	9	12.3					0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	885	14	8	4	8.7	70	155	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	886	10	8	3	7	170	110	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	887	19	10	6	11.7	30	135	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	956	13	8	4	8.3	75	155	40	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	957	11	10	6	9	175	120	30	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	959	27	17	4	16	165	100	20	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	971	18	10	8	12	170	80	50	5	0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	972	12	12	6	10	165	120	20	30	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	973					115	170			0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	974	24	18	10	17.3	0	105	5	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	975	16	11	6	11	80	15	20	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	976	18	8	5	10.3	30	165	45	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	977	15	8	2	8.3	20	125	20	60	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	978	9	6	4	6.3	75	160	40	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	979					170	85	15	10	0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	981	17	15	4	12	160	65	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	982	18	13	9	13.3	150	65	30	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	983	20	15	7	14	10	105	20	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	984					175	80	0	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	985	17	9	5	10.3	150	70	5	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	986	21	14	9	14.7	150	55	0	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	987	15	10	3	9.3	145	55	35	50	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	988	23	18	11	17.3	145	70	5	30	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	989	21	13	7	13.7	160	80	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	991	12	8	6	8.7	0	75	60	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	992	22	14	5	13.7	155	65	15	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	993	20	19	9	16	155	80	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	994	20	18	9	15.7	155	95	0	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	995	10	8	5	7.7	90	160	5	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	997	12	7	7	8.7	0	75	55	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	998	13	10	4	9	135	50	30	60	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	999	19	11	4	11.3	160	75	10	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1000	16	14	13	14.3	160	80	10	30	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1001	8	4	2	4.7	110	5	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1002	23	15	10	16	145	60	30	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1003	25	9	6	13.3	10	110	15	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1004	35	33	5	24.3	95	0	15	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1005	22	16	9	15.7	40	90	15	10	0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1006	22	6	4	10.7	30	100	30	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1007	16	13	6	11.7	55	175	20	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1008	24	18	9	17	5	85	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1009	25	14	6	15	5	80	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1010	14	14	2	10	10	90	15	0	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1011	16	12	2	10	10	135	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1012	11	6	3	6.7	150	20	15	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1013									0.1	F～S	砂　岩
Ⅰトレンチ	後方部北側斜石	斜　石	1014	13	12	7	10.7					0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	38	16	11	5	10.7	145	50	5	5	0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	39	24	14	9	15.7	155	60	20	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	40	14	8	7	9.7	170	80	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	41	23	10	3	12	170	70	20	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	42	20	12	12	14.7	160	70	15	5	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	43	12	8	4	8	105	15	5	70	0.1	M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	44	19	14	8	13.7	115	30	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	45									0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	46	14	10	8	10.7	0	75	20	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	47	22	14	5	13.7	175	80	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	48	13	10	5	9.3	110	35	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	49	16	8	7	10.3	5	90	30	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	50	10	7	4	7	135	50	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	51	24	14	9	15.7	0	90	20	10	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	53	14	9	6	9.7	70	160	10	70	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	54	18	12	6	12	0	100	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	55	20	18	11	16.3	155	90	25	10	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	56									0.1-0.2	S～M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	57	15	12	7	11.3	40	145	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	58	8	8	5	7	160	55	15	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	59	11	8	5	8	85	20	0	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	60	13	13	6	10.7	75	165	20	80	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	61	19	13	9	13.7	0	90	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側斜石	斜　石	62	13	13	9	11.7	90	5	10	15	0.1	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	63	14	7	5	8.7	155	65	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	64	20	8	5	11	40	130	10	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	65	21	19	9	16.3	120	25	45	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	66	9	9	5	7.7	15	115	15	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	67	14	14	7	11.7	140	30	40	70	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	68									0.1-0.2	M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	69	9	5	3	5.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	70	19	8	4	10.3	10	105	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	71	13	6	2	7	10	105	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	72	12	10	3	8.3	50	120	30	25	0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	73	14	10	7	10.3	95	10	50	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	74	14	9	8	10.3	20	100	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	75	23	10	4	12.3	55	85	50	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	76	10	5	3	6					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	77	12	11	6	9.7	145	70	15	25	0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	78	7	7	4	6	165	65	35	15	0.1	M	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	79	12	9	5	8.7	150	60	35	15	0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	80	6	4	3	4.3					0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	81	6	6	5	5.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	82	14	11	6	10.3	0	95	20	15	0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	83	11	6	2	6.3	20	115	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	84	15	8	4	9	20	115	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	85	6	4	4	4.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	86	10	8	3	7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	87	15	14	6	11.7	50	140	40	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	88	8	6	4	6					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	89	10	5	4	6.3	30	120	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	94	11	5	1	5.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	95	7	5	2	4.7	40	140	5	15	0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	96	6	3	3	4					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	97	6	5	2	4.3					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	108	15	14	6	11.7	110	25	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	109	13	10	7	10	20	95	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	110	6	5	3	4.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	111	11	9	8	9.3					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	112	7	6	4	5.7					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	113	7	7	2	5.3					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	114	3	3							0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	115	8	6	4	6	50	0	30	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	116	13	11	5	9.7	0	50	80	10	0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	117	14	8	3	8.3	170	70	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	118	12	10	6	9.3	50	130	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	119	10	8	3	7	20	110	0	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	120	7	5	3	5					0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	121	14	10	8	10.7	0	75	15	10	0.1	S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	122	10	8	4	7.3	30	100	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	123	13	12	10	11.7	30	95	30	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	124	11	9	6	8.7	10	95	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅵトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	126	12	6	6	8	40	140	45	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	389	10	10	2	7.3	155	60	30	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	390	13	11	4	9.3	135	40	10	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	391	12	4	2	6	90	15	15	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	392	14	10	5	9.7	30	130	15	20	0.2	S～M	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	393	14	8	5	9	110	20	5	0	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	394	18	15	5	12.7	45	165	20	60	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	395	12	7	6	8.3	25	145	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	396	12	11	3	8.7	140	65	25	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	397	9	8	4	7	155	55	40	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	398	11	9	6	8.7	175	100	5	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	399	20	10	2	10.7	45	130	20	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	400	10	8	4	7.3	115	30	30	0	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	401	28	14	11	17.7	110	160	30	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	402	11	9	3	7.7	105	145	45	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	403	10	7	4	7	170	60	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	404	18	8	4	10	150	45	25	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	405	22	18	12	17.3	120	30	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	406	13	9	6	9.3	110	45	25	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	407	12	8	3	7.7	145	35	5	15	0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	408	12	9	3	8	170	50	15	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	409	8	5	1	4.7	175	85	5	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	410									0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	411	9	4	1	4.7	125	35	15	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	412	11	8	2	7	125	35	10	10	0.2	F～S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	413	5	5	3	4.3	5	85	10	30	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	414	7	5	3	5	125	45	15	30	0.1	S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	415	13	11	7	10.3	145	60	35	20	0.1	S～M	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	416	7	5	4	5.3	85	175	0	5	0.1	S	砂　岩
Ⅴトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	417	7	5	3	5	5	85	20	5	0.1	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	418	6	5	3	4.7	70	175	30	25	0.2	S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	419	15	6	3	8	160	70	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	420	8	6	4	6	40	140	25	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	421	6	4	2	4	145	65	15	15	0.1	S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	422	4	4	2	3.3	0	95	30	15	0.1	M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	423	7	4	2	4.3	50	150	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	424	26	25	8	19.7	25	130	10	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	425	18	12	5	11.7	120	30	5	25	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	426	11	7	3	7	150	65	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	427	9	4	4	5.7	150	70	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	428	11	5	5	7	65	150	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	429	9	7	5	7	175	55	30	70	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	430	10	7	6	7.7	90	155	50	5	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	431	7	5	4	5.3	75	170	15	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	432	10	5	3	6	145	45	20	10	0.1	S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	433	13	10	5	9.3	75	175	15	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	434	7	5	3	5	170	65	25	25	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	435	11	10	5	8.7	75	165	15	25	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	436	11	9	5	8.3	170	110	30	25	0.1-0.2	S～M	チャート
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	437	12	9	4	8.3	165	90	20	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	438	7	6	4	5.7	15	105	15	15	0.2	M～H	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	439	12	7	5	8	35	115	25	25	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	440	8	7	4	6.3	100	15	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	441	12	6	5	7.7	70	5	25	20	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	442	13	8	8	9.7	90	15	15	35	0.2	M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	443	12	11	4	9	85	10	0	20	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	444	9	8	7	8	5	125	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	445	11	7	5	7.7	120	45	0	10	0.2	S～M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	446	14	10	9	11	95	25	5	0	0.1-0.2	M	砂　岩
Vトレンチ	前方部西側葺石	葺　石	447											
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	1	20	13	10	14.3	50	0	75	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	2									0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	3	12	11	6	9.7	160	55	10	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	4	20	14	10	14.7	175	75	10	0	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	5									0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	7	22	11	5	12.7	100	10	0	10	0.2	S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	8	10	9	5	8	5	110	10	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	9	17	12	7	12	30	130	5	60	0.2	M	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	10	19	18	12	16.3	145	65	5	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	12	14	10	4	9.3	170	75	55	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	13	13	9	8	10	20	110	10	10	0.1	M～H	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	14	8	4	3	5	15	95	30	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	15	23	14	10	15.7	85	30	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	17	19	16	14	16.3	15	115	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	18	35	16	14	21.7	40	130	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	19	12	10	4	8.7	160	80	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	21	18	13	5	12	105	30	0	25	0.1	S～M	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	22	19	14	8	13.7	15	100	5	5	0.2	S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	23	20	15	8	14.3	15	100	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	24	26	20	12	19.3	0	100	20	40	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	25	10	5	4	6.3			20	25	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	26	12	9	7	9.3	15	105	10	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	27	15	13	10	12.7	90	5	5	30	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	28	19	13	10	14	15	100	40	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	30	32	10	10	17.3	80	165	0	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	31	11	10	4	8.3			45	0	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	32	21	10	3	11.3	100	170	35	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	33	12	10	6	9.3			35	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	34	21	8	6	11.7	15	95	15	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	35									0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	36	18	15	9	14			35	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅲトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	37	7	5	5	5.7			30	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	284	9	6	2	5.7	0	85	25	0	0.4	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	285	14	11	5	10	5	75	55	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	286	19	11	4	11.3	150	60	0	5	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	287									0.1	S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	288	9	8	5	7.3	5	65	5	40	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	289	16	8	4	9.3	10	65	0	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	290	13	10	4	9	140	40	5	80	0.2	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	291	16	9	4	9.7	100	10	15	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	292	6	3	1	3.3	110	15	5	10	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	293	10	7	5	7.3	125	20	5	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	294									0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	295	13	11	9	11	140	50	20	30	0.1-0.2	M	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	296	12	9	6	9	145	55	10	35	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	297	21	16	14	17	30	125	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	298	20	15	8	14.3	0	70	35	15	0.1	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部東側葺石	葺　石	299	20	9	8	12.3	110	35	20	20	0.1	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地区	遺構	性格	No.	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	300	10	9	9	9.3	75	5	10	35	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	301	12	6	4	7.3	45	130	20	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	302	9	4	2	5			5	50	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	303	8	4	3	5			10	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	304	14	6	4	8	35	125	10	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	305	10	5	3	6			30	35	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	306	13	5	4	7.3	25	70	20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	307									0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	308	34	18	14	22	95	0	10	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	309	23	17	8	16	140	50	0	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	310	10	9	2	7	125	25	10	80	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	312	18	13	11	14	160	105	20	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	313	12	7	7	8.7	20	120	20	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	314									0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	315	7	4	4	5			5	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	316	19	10	10	13	160	65	30	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	318	15	10	6	10.3	15	95	20	30	0.2	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	320	17	14	5	12	0	65	25	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	321	17	16	2	11.7	50	175	15	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	322	13	13	8	11.3	165	80	35	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	323	6	5	4	5	80	160	10	5	0.1	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部東側	葺石	324	7	6	4	5.7	60	55	20	10	0.1	M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	582					25	90	55	15	0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	583	16	11	8	11.7	20	110	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	584	8	5	4	5.7			30	60	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	585							20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	586	9	6	5	6.7	170	70	30	30	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	587					85	5	50	50	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	588	18	9	7	11.3	15	95	40	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	589									0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	590	26	14	9	16.3	25	95	45	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	591	17	9	5	10.3	85	170	15	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	592	14	10	6	10	95	5	10	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	593	11	8	3	7.3	5	90	50	40	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	594	23	13	7	14.3	75	5	20	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	596	24	10	8	14	15	100	25	75	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	597	14	13	4	10.3	125	35	25	65	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	598	29	11	10	16.7	25	105	25	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	599	10	6	3	6.3	25	110	0	10	0.1	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	600	9	7	5	7	40	140	15	40	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	601	8	6	4	6	10	95	20	20	0.1	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	602									0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	603	19	15	9	14.3	55	155	20	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	604	22	12	5	13	20	95	10	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	605	36	21	20	25.7	25	100	30	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	607	39	21	19	26.3	85	5	10	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	608	9	5	3	5.7	95	10	0	10	0.1	S～M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	609	14	9	2	8.3	85	155	5	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	610	13	10	5	9.3	65	0	10	30	0.1	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	611					25	100	20	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	612	27	20	13	20	35	115	15	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	613	22	20	15	19	15	110	20	30	0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	617	15	8	3	8.7	15	90	85	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	618	13	10	5	9.3	15	90	5	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	619	19	13	7	13	10	90	10	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	620	10	7	4	7	40	125	30	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	621	11	10	3	8	65	170	10	0	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	623	27	15	11	17.7	50	125	30	30	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	624	14	14	12	13.3	20	95	30	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	625	11	6	2	6.3	85	170	0	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	626	32	21	13	22	65	150	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	627	20	13	6	13	50	140	45	40	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	628	24	10	3	12.3	80	175	15	80	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	631	15	10	10	11.7	160	80	5	10	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	632	25	14	7	15.3	80	150	30	20	0.1	S～M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	633	18	12	6	12	70	170	0	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	634	19	14	8	13.7	70	170	20	15	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	636	18	6	2	8.7	80	170	15	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	637	10	9	4	7.7	165	50	10	5	0.1	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	638	13	12	5	10	35	130	10	20	0.1	M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	639	10	7	3	6.7	5	80	15	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	640	14	12	7	11	80	5	15	20	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	641	23	10	4	12.3	160	65	25	70	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	642	14	12	11	12.3	165	55	30	40	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	643	17	10	10	12.3	10	90	10	35	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	644	8	8	4	6.7	65	170	15	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	646	16	10	5	10.3	30	130	30	60	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅱトレンチ	前方部東側	葺石	647	14	8	8	10	40	125	20	10	0.1-0.2	M	砂岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	648	20	18	7	15	85	20	5	15	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	649	23	14	6	14.3	80	175	15	60	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	650	14	7	2	7.7	70	170	10	45	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	651	37	13	10	20	15	80	30	10	0.1-0.2	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	652	13	11	10	11.3	20	110	20	40	0.1	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	653	13	11	8	10.7	85	160	5	10	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	654	9	8	3	6.7	20	130	5	15	0.1	M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	655	30	12	11	17.7	15	105	10	15	0.1-0.2	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	656	8	7	4	6.3	65	165	5	20	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	657	23	15	5	14.3	45	130	0	20	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	658	11	8	5	8	160	65	45	0	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	659	6	5	2	4.3	0	100	10	5	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	661	22	13	9	14.7	60	145	30	10	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	662	26	18	15	19.7	35	125	30	15	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	664	21	19	5	15	0	100	15	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	665	23	13	9	15	160	35	30	15	0.1-0.2	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	666	13	7	4	8	75	160	5	5	0.1-0.2	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	667	16	12	8	12	50	145	10	30	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	668	8	6	4	6	85	170	30	10	0.1	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	669	9	6	6	7	165	80	30	15	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	670	25	14	14	17.7	90	5	20	20	0.1-0.2	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	671	8	7	5	6.7	170	95	10	15	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	672	11	7	4	7.3	125	55	25	10	0.1-0.2	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	673	12	8	4	8	5	90	25	10	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	674					30	125	15	10	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	675					125	30	20	20	0.1-0.2	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	676	9	9	2	6.7	95	5	45	5	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	677	9	7	2	6	140	70	45	70	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	678	11	7	3	7	140	50	70	40	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	679									0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	680	33	29	10	24	130	50	30	25	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	681	8	7	2	5.7	5	100	25	10	0.1	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	682					160	60	30	10	0.1-0.2	S～M	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	683	14	7	2	7.7	155	55	30	50	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	684	10	8	4	7.3	170	100	65	80	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	685	11	6	6	7.7	145	50	15	60	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	686	12	10	2	8	105	35	15	70	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側	葺　石	687	12	6	3	7	165	70	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	819	31	21	10	20.7	50	150	5	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	820	12	10	4	8.7	90	0	40	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	822	11	10	7	9.3	10	100	15	30	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	823							5	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	935					105	50	0	5	0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	936	12	9	2	7.7	75	170	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	937	20	18	3	13.7	55	25	25	45	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	938	8	6	1	5	70	155	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	939	14	10	4	9.3	70	170	10	0	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	940	12	7	7	8.7	165	55	10	35	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	941	12	10	10	10.7	20	90	30	5	0.2	S～M	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	942	8	8	4	6.7	65	145	10	35	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	943	11	9	8	9.3	165	80	10	30	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	944	26	12	8	15.3	60	125	15	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	945	16	12	11	13	150	40	20	60	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	946	23	17	8	16	155	80	10	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	947	22	15	3	13.3	175	30	30	30	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	948					140	55	30	5	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	949					150	45	50	20	0.2-0.3	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	951					55	150	10	20	0.1-0.2	M	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	952	12	9	7	9.3	5	70	25	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	953	12	11	3	8.7	170	95	20	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	954	12	12	4	9.3	75	145	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	955	21	18	15	18	160	75	15	30	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	958	9	8	4	7	160	80	25	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	960	17	15	12	14.7			10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	961	20	18	4	14	95	15	40	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	962	17	11	7	11.7	70	150	20	40	0.1	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	963	16	8	3	9	10	65	35	20	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	964	18	16	5	13	0	80	50	10	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	965	18	14	13	15	150	55	15	10	0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	966	10	8	5	7.7	135	25	10	15	0.1	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	967					170	85	5	30	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	968	11	6	5	7.3	5	85	10	30	0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	969	8	6	3	5.7	110	30	0	5	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	970	11	9	9	9.7	155	65	45	35	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	1016	15	10	5	10	40	145	20	15	0.1	S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	1017									0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	前方部東側	葺　石	1018	14	9	3	8.7	0	60	10	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Ⅳトレンチ	前方部北側	葺　石	325	10	6	6	7.3	160	85	10	15	0.1	M	砂　岩

第4表　つづき

地区	遺構	性格	No.	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	326	8	6	5	6.3	35	90	30	30	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	327	9	7	5	7	85	10	10	15	0.1	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	328	11	10	5	8.7	75	5	25	20	0.2	F	チャート
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	329	7	5	3	5	120	30	15	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	330	7	5	3	5	150	80	10	25	0.1	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	333	6	6	4	5.3	20	100	15	25	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	334	11	8	7	8.7	10	65	45	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	335	7	5	3	5	170	50	40	20	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	336	10	7	4	7	65	120	20	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	337	8	7	4	6.3	170	65	45	50	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	338	10	7	5	7.3	80	155	10	30	0.1	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	339	10	7	3	6.7	70	125	20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	340	10	7	4	7	160	70	40	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	341	7	4	3	4.7	175	75	40	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	342	11	7	5	7.7	80	165	10	25	0.1	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	343	10	9	6	8.3	165	75	35	35	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	344	12	9	6	9	45	105	30	15	0.1	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	345	10	5	4	6.3	70	175	30	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	346	9	7	3	6.3	55	170	55	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	347	15	13	4	10.7	20	85	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	348	12	10	6	9.3	55	130	10	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	349	17	9	7	11	70	155	10	30	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	350	15	6	4	8.3	100	165	25	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	351	12	9	3	8	120	35	5	30	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	352	8	7	4	6.3	10	80	30	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	353	14	4	3	7	10	100	0	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	354	13	10	5	9.3	45	135	25	40	0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	355	8	7	4	6.3	30	90	30	5	0.1	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	356	14	11	9	11.3	10	90	15	10	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	357	12	5	3	6.7	135	40	20	10	0.1	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	358	12	11	6	9.7	85	10	20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	359	12	9	6	9	10	75	50	20	0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	360	12	6	5	7.7	145	40	0	20	0.1	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	361	14	13	5	10.7	35	145	15	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	362	13	12	7	10.7	0	80	15	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	363	12	9	3	8	70	160	10	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	364	7	5	1	4.3	5	100	40	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	365	12	5	4	7	15	115	35	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	366	11	11	6	9.3	60	170	15	15	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	367	12	10	4	8.7	10	125	30	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	368	10	6	4	6.7	120	0	30	40	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	369	10	9	4	7.7	75	5	15	45	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	370	22	14	6	14	0	85	20	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	371									0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	372	13	12	8	11	160	60	10	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	373	9	6	3	6	110	25	25	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	374	10	7	4	7	60	145	20	20	0.1	M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	375	12	6	4	7.3	80	170	20	75	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	376	14	8	2	8	100	20	5	45	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	377									0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	378									0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	379	8	5	3	5.3	170	85	50	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	380	17	9	6	10.7	10	95	5	0	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	381	7	5	3	5	145	45	5	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	382	7	5	4	5.3			5	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	383	12	7	4	7.7	0	120	20	5	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	384	17	13	6	12	55	115	20	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	385	16	12	6	11.3	165	65	20	15	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	386	15	11	7	11	115	30	10	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	387	13	8	5	8.7	105	160	0	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅳトレンチ	前方部北側葺石	葺石	388	12	7	6	8.3	0	90	20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	448	13	11	10	11.3	50	130	0	20	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	449	14	8	5	9	170	85	35	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	450	7	5	3	5	100	175	20	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	451	13	10	6	9.7	90	160	15	20	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	452	13	10	5	9.3	95	5	5	20	0.1	M	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	453	7	7	4	6	10	105	5	20	0.1	M～H	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	454	15	7	2	8	20	110	40	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	455	10	9	7	8.7	55	155	15	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	456	19	11	5	11.7	170	75	20	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	457	8	8	6	7.3	10	125	0	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	458	10	10	8	9.3	165	65	5	30	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	459	12	9	6	9	10	125	25	30	0.2	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	460	11	7	1	6.3	125	40	15	50	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	461	8	7	5	6.7	25	100	20	20	0.2	S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	462	12	8	4	8	135	25	5	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	463	20	12	10	14	70	165	5	30	0.1	F～S	砂岩
Ⅴトレンチ	前方部北側葺石	葺石	464	9	7	4	6.7	85	165	15	10	0.1-0.2	S	砂岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	465	16	14	8	12.7	70	160	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	466	10	9	2	7	145	30	30	60	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	467	15	11	4	10	140	40	15	55	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	468	20	11	6	12.3	135	40	20	60	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	469	10	6	6	7.3	50	135	75	45	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	470	13	11	4	9.3	15	90	15	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	471	16	7	5	9.3	40	125	20	0	0.1	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	472	11	7	5	7.7	175	90	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Vトレンチ	前方部北側基石	基　石	473	8	5	4	5.7	170	60	45	25	0.1-0.2	M	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1019	20	12	8	13.3	170	70	25	35	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1020	24	13	9	15.3	165	65	5	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1021	21	14	6	13.7	160	65	25	10	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1022	15	13	8	12	0	95	10	20	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1023	24	16	7	15.7	175	90	15	30	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1024	22	12	6	13.3	15	105	10	50	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1025	18	14	4	12	50	150	25	40	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1026	19	10	6	11.7	150	60	10	35	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1027	18	14	4	12	160	65	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1028	20	13	8	13.7	140	35	0	15	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1029	18	11	7	12	80	175	0	30	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1030	20	13	8	13.7	90	0	5	0	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1031	13	11	7	10.3	40	115	15	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1032	17	12	10	13	165	75	5	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1033	11	10	8	9.7	175	85	5	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1034	10	7	5	7.3	155	60	20	0	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1035	10	6	3	6.3					0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1036	8	6	3	5.7	80	170	5	15	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1037	12	10	6	9.3	80	175	10	10	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1038	13	7	4	8	145	55	50	0	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1039	35	19	5	19.7	155	70	15	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1040	20	18	15	17.7	100	20	0	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1041	12	7	3	7.3	90	175	0	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1042	12	10	6	9.3	75	165	0	50	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1043	24	23	10	19	115	35	20	20	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1044	14	11	6	10.3	115	20	0	20	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1045	18	14	10	14	115	25	15	0	0.1-0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1046	20	14	8	14	120	40	25	0	0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1047	13	7	4	8	50	150	0	45	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1048	10	8	6	8	140	45	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1049	19	18	6	14.3	125	40	10	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1050	17	14	10	13.7	25	115	0	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1051	16	15	6	12.3	40	130	20	0	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1052	15	9	7	10.3	115	20	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1053	19	16	7	14	115	25	10	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1054	20	15	8	14.3	50	140	10	30	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1055	18	10	8	12	30	130	20	35	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1056	11	10	5	8.7	90	0	20	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1057	24	20	6	16.7	45	140	15	25	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1058	15	10	8	11	70	165	0	90	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1059	13	11	6	10	100	10	20	20	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1060	15	11	7	11	85	175	15	5	0.1-0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1061	14	10	8	10.7	45	135	0	0	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1062	30	23	22	25	90	0	5	10	0.1	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1063	13	12	9	11.3	70	165	15	20	0.1	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1064	45	35	20	33.3	75	175	10	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1065	13	9	6	9.3	50	140	15	80	0.1-0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1066	13	10	8	10.3	80	170	0	20	0.1-0.2	S	砂　岩
Nトレンチ	前方部北側基石	基　石	1067	20	16	8	14.7	105	30	10	15	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側基石	基底石	980			85	20					0.1-0.2	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側基石	基底石	990	24	16	10	16.7	150	100	35	60	0.1-0.2	S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側基石	基底石	996									0.1	F～S	砂　岩
Iトレンチ	後方部北側基石	基底石	1015									0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	前方部西側基石	基底石	52	37	20	6	21	105	20	0	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	前方部西側基石	基底石	93	30	25	15	23	80	155	20	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	前方部西側基石	基底石	125	33	25	9	22.3	75	5	10	30	0.1	F～S	砂　岩
IIIトレンチ	前方部東側基石	基底石	6	36	24	9	23	105	0	10	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIIトレンチ	前方部東側基石	基底石	11	30	22	20	24	100	20	20	5	0.1	F～S	砂　岩
IIIトレンチ	前方部東側基石	基底石	16	39	25	16	26.7	85	20	15	35	0.1	F～S	砂　岩
IIIトレンチ	前方部東側基石	基底石	20	26	24	19	23	105	20	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIIトレンチ	前方部東側基石	基底石	29	30	22	20	24	95	10	20	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IVトレンチ	前方部東側基石	基底石	311	31	23	20	24.7	115	40	5	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IVトレンチ	前方部東側基石	基底石	317	38	30	23	30.3	120	10	10	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	595	27	15	15	19	75	15	20	15	0.1-0.2	S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	606	39	19	17	25	85	20	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	614	35	20	17	24	90	5	0	40	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	622	35	34	19	29.3	75	170	10	25	0.1	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	629	32	21	13	22	80	175	10	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
IIトレンチ	前方部東側基石	基底石	635	26	15	12	17.7	70	0	0	35	0.1	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
IIトレンチ	前方部東側葺石	基底石	645	45	27	22	31.3	120	30	10	35	0.1	F～S	砂岩
IIトレンチ	前方部東側葺石	基底石	660	49	26	16	30.3	85	10	10	15	0.1	F～S	砂岩
IIトレンチ	前方部東側葺石	基底石	663	40	20	12	24	150	75	25	20	0.1	F～S	砂岩
IIトレンチ	前方部東側葺石	基底石	688	30	20	12	20.7	65	175	15	55	0.1-0.2	S～M	砂岩
Iトレンチ	前方部東側葺石	基底石	950	30	24	10	21.3	160	50	20	15	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	508	10	8	5	7.7	70	150	30	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	509	9	3	2	4.7	150	65	10	20	0.55	F	河床礫
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	510	8	6	5	6.3	10	110	10	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	511	14	9	7	10	170	75	35	20	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	512	13	8	4	8.3	0	95	20	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	513	10	9	4	7.7	0	90	15	10	0.1	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	514	11	8	6	8.3	90	155	20	5	0.1	S～M	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	515	23	17	7	15.7	100	160	25	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	516	8	7	4	6.3	0	90	20	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	517	13	9	5	9	45	130	5	15	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	518	15	14	3	10.7	90	30	25	25	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	519	15	9	6	10	100	145	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	520	13	9	2	8	125	15	5	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	521	8	5	4	5.7	115	25	0	5	0.1-0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	522	9	7	3	6.3	175	80	15	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	523	8	6	5	6.3	5	95	45	0	0.1-0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	524	10	6	3	6.3	160	75	25	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	525	9	7	4	6.7	20	105	20	0	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	526	9	4	4	5.7	130	45	5	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	527	13	6	3	7.3	145	50	20	35	0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	528	9	8	4	7	45	130	20	30	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	529	14	10	3	9	120	40	10	25	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	530	14	8	6	9.3	165	110	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	531	8	6	2	5.3	90	0	5	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	532	13	11	6	10	10	105	15	30	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	533	9	6	4	6.3	130	20	10	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	534	10	7	4	7	155	80	10	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	535	10	8	6	8	55	0	10	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	536	11	10	9	10	170	75	60	45	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	537	9	8	6	7.7	150	65	35	20	0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	538	13	10	3	8.7	65	40	30	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	539	10	7	4	7	30	110	30	15	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	540	13	12	8	11	165	105	30	15	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	541	9	6	5	6.7	5	90	10	50	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	542	9	6	5	6.7	145	90	10	15	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	543	11	7	4	7.3	60	150	5	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	544	10	7	4	7	150	75	5	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	545	12	7	5	8	60	165	15	35	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	546	17	16	9	14	0	110	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	547	11	10	3	8	5	100	5	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	548	24	10	6	13.3	20	125	5	50	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	549	15	8	6	9.7	35	120	20	35	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	550	11	8	3	7.3	90	0	10	0	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	551	17	6	3	8.7	110	15	5	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	552	10	9	5	8	0	90	0	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	553	12	6	3	7	5	95	10	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	554	11	6	3	6.7	65	0	30	0	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	555	10	9	8	9	5	105	15	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	556	13	6	6	8.3	25	115	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	557	10	8	2	6.7	145	65	25	15	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	558	16	9	5	10	125	30	20	5	0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	559	18	9	5	10.7	90	165	30	20	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	560	13	7	5	8.3	80	160	10	10	0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	561	8	6	1	5	45	130	5	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	562	11	7	6	8	140	35	50	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	563	16	7	4	9	95	0	0	20	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	564	8	6	3	5.7	95	40	10	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	565	11	6	4	7	50	140	10	5	0.1-0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	566	15	12	3	10	165	55	5	15	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	567	8	7	2	5.7	160	60	5	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	568	7	5	4	5.3	60	135	10	50	0.1-0.2	M	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	569											砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	570	8	5	3	5.3	100	10	5	20	0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	571	9	9	4	7.3	130	35	5	15	0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	572	11	8	5	8	40	135	5	0	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	573	13	9	6	9.3	75	150	5	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	574	19	7	4	10	85	165	10	5	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	575	7	6	5	6	135	60	30	10	0.1-0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	576	10	6	3	6.3	25	95	10	10	0.1	F～S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	577	13	11	3	9	140	35	15	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	578	8	4	3	5	65	155	5	0	0.2	M	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	579	6	4	3	4.3	130	35	5	5	0.2	S	砂岩
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	580	20	18	3	13.7	35	160	5	0	0.1	F～S	砂岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Vトレンチ	墓　道	墓道敷石	581	10	5	4	6.3	100	15	10	5	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	138	17	13	7	12.3	80	0	0	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	139	8	7	5	6.7	85	150	5	5	0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	140	8	7	6	7	15	85	10	15	0.1	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	141	11	9	5	8.3	170	90	25	25	0.2	M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	142	10	7	2	6.3	20	105	15	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	143	13	8	3	8	60	125	15	25	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	144	9	4	4	5.7	55	160	15	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	145	10	5	4	6.3	175	65	15	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	146	8	4	3	5	170	70	0	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	147	17	11	5	11	95	25	20	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	148	9	6	3	6	60	150	10	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	149	12	11	3	8.7	165	70	15	10	0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	150	15	14	7	12	15	100	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	151	12	11	9	10.7	0	75	15	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	152	17	13	4	11.3	25	110	10	10	0.1-0.2	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	153	11	10	2	7.7	5	125	5	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	154	11	6	3	6.7	170	85	15	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	155	12	10	3	8.3	5	90	0	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	156	15	11	9	11.7	60	155	20	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	157	14	10	5	9.7	40	125	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	158	12	11	4	9	155	60	20	45	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	159	13	12	5	10	0	60	25	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	160	13	11	5	9.7	5	70	5	10	0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	161	12	5	3	6.7	35	50	10	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	162	10	6	3	6.3	35	50	5	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	163	14	11	5	10	20	70	35	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	164	12	9	3	8	120	35	15	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	165	11	7	4	7.3	0	110	20	40	0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	166	10	10	4	8	80	0	20	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	167	9	8	2	6.3	25	110	10	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	168	10	8	5	7.7	30	110	10	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	169	10	8	5	7.7	150	70	20	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	170	10	6	2	6	170	100	10	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	171	11	5	3	6.3	170	80	0	0	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	172	10	7	4	7	135	5	0	20	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	173	14	10	6	10	20	110	10	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	174	8	6	5	6.3	5	115	25	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	175	8	6	4	6	150	35	10	5	0.1	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	176	14	13	5	10.7	5	110	20	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	177	16	16	6	12.7	125	50	10	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	178	20	14	7	13.7	165	95	5	10	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	179	15	8	4	9	10	100	5	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	180	17	10	5	10.7	75	145	10	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	181	9	7	3	6.3	170	75	5	0	0.1-0.2	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	182	11	7	6	8	150	60	0	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	183	16	14	7	12.3	35	120	35	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	184	12	7	4	7.7	0	75	5	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	185	18	10	5	11	70	170	15	5	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	186	17	14	8	13	90	0	30	40	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	187	16	10	3	9.7	100	0	0	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	188	23	8	6	12.3	25	125	0	10	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	189	12	9	5	8.7	155	70	30	20	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	190	20	13	3	12	95	160	15	25	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	191	13	5	3	7	70	160	15	30	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	192	12	8	6	8.7	135	55	20	35	0.2	F	チャート
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	193	15	12	6	11	65	150	10	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	194	16	12	5	11	155	45	5	0	0.1-0.2	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	195	12	8	6	8.7	150	50	0	20	0.1-0.2	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	196	13	9	3	8.3	150	50	5	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	197	16	12	3	10.3	0	90	10	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	198	14	9	5	9.3	0	100	0	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	199	15	8	5	9.3	155	45	0	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	200	14	8	4	8.7	80	165	5	15	0.2	S～M	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	201	15	8	3	8.7	65	145	10	5	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	202	12	8	7	9	155	55	30	5	0.1	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	203	15	8	3	8.7	115	35	5	15	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	204	9	6	3	6	65	160	5	40	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	205	10	7	3	6.7	95	5	35	20	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	206	15	8	5	9.3	170	70	5	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	207	11	5	5	7	35	135	10	10	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	208	12	9	4	8.3	125	35	10	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	209	16	6	5	9	110	20	5	25	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	210	14	10	4	9.3	90	0	5	10	0.2	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	211	8	7	2	5.7	160	70	20	20	0.1-0.2	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	212	8	6	2	5.3	25	125	5	45	0.1	S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	213	10	9	4	7.7	10	100	0	60	0.1	F～S	砂　岩
VIトレンチ	墓　道	墓道敷石	214	16	13	4	11	80	15	0	0	0.1-0.2	M	砂　岩

第４表　つづき

地区	遺構	性格	No.	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	215	12	11	5	9.3	150	60	5	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	216	9	6	5	6.7	70	160	20	0	0.2-0.3	F	チャート
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	217	11	8	5	8	155	65	20	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	218	8	6	3	5.7	45	150	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	219	15	7	4	8.7	170	75	0	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	220	10	6	3	6.3	150	60	10	5	0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	221	12	9	4	8.3	5	80	15	20	0.2	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	222	12	7	4	7.7	25	115	5	25	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	223	9	7	3	6.3	25	115	10	15	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	224	12	7	5	8	65	160	10	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	225	9	8	2	6.3	25	95	5	0	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	226	7	5	2	4.7	10	100	20	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	227	14	10	5	9.7	30	120	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	228	16	10	4	10	0	50	5	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	229	19	16	6	13.7	175	100	10	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	230	14	11	5	10	5	85	10	5	0.1	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	231	15	11	5	10.3	55	155	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	232	14	8	3	8.3	80	10	20	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	233	11	8	5	8	45	150	10	5	0.2	M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	234	8	5	3	5.3	165	25	25	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	235	11	9	2	7.3	5	70	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	236	9	7	4	6.7	60	150	10	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	237	11	8	6	8.3	170	105	25	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	238	15	11	3	9.7	45	145	5	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	239	15	12	4	10.3	35	110	15	15	0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	240	8	6	4	6	155	75	5	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	241	11	10	4	8.3	45	150	15	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	242	10	9	6	8.3	90	45	35	15	0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	243	20	11	4	11.7	25	55	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	244	15	11	4	10	85	175	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	245	12	10	4	8.7	90	20	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	246	16	14	3	11	35	115	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	247	11	10	5	8.7	100	10	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	248	12	9	6	9	150	40	15	0	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	249	11	6	4	7	170	75	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	250	11	8	3	7.3	35	120	10	0	0.1	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	251	8	6	4	6	165	105	20	15	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	252	10	6	5	7	85	40	15	5	0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	253	12	10	4	8.7	160	95	30	35	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	254	11	10	3	8	90	10	10	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	255	12	11	8	10.3	60	145	15	5	0.1-0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	256	11	7	7	8.3	40	125	10	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	257	14	7	6	9	60	145	15	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	258	8	6	5	6.3	95	170	10	5	0.2	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	259	9	6	4	6.3	75	155	5	20	0.2	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	260	10	6	2	6	95	0	0	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	261	10	8	5	7.7	75	30	0	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	262	12	7	6	8.3	155	75	30	40	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	263	13	10	3	8.7	55	125	30	0	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	264	13	7	4	8	125	40	5	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	265	13	10	5	9.3	35	120	10	10	0.1-0.2	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	266	17	12	8	12.3	0	125	15	20	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	267	14	12	7	11	0	100	5	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	268	10	5	4	6.3	120	35	5	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	269	11	9	3	7.7	165	75	0	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	270	16	13	9	12.7	10	115	20	5	0.1	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	271	11	10	4	8.3	90	20	15	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	272	7	6	2	5	35	105	15	10	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	273	10	8	4	7.3	55	160	30	15	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	274	10	8	3	7	60	150	0	0	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	275	10	8	2	6.7	35	145	0	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	276	17	14	2	11	40	95	10	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	277	9	7	5	7	20	120	30	40	0.1	S～M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	278	9	8	5	7.3	80	10	10	20	0.1-0.2	M	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	279	13	9	4	8.7	60	150	5	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	280	16	12	4	10.7	75	160	40	5	0.1	F～S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	281	12	8	4	8	50	140	0	10	0.1	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	282	8	5	3	5.3	70	160	10	20	0.1	S	砂岩
Ⅵトレンチ	墓道	墓道敷石	283	6	5	3	4.7	105	20	10	10	0.4	F	チャート
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1177	10	5	19	11	135	60	30	15	0.2-0.3	H	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1178	18	8	8	11	90	0	10	5	0.2-0.3	H	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1179	22	13	12	16	155	80	25	10	0.1-0.2	S～M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1180	28	24	10	21	5	110	25	15	0.1	M～H	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1181	18	16	9	14	80	170	25	20	0.1	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1182	23	13	12	16	30	105	25	25	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1183	13	11	7	10	35	120	10	15	0.2	M～H	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1184	26	20	19	22	140	60	20	10	0.1	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1185	17	15	4	12	65	155	5	5	0.1-0.2	M	砂岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1186	14	10	11	12	105	170	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1187	13	9	5	9	115	20	20	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1188	11	6	4	7	80	0	15	35	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1189	17	11	7	12	75	145	15	20	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1190	13	10	4	9	55	145	20	55	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1191	17	12	10	13	80	165	20	20	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1192	20	13	13	15	160	70	35	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1193	12	5	3	7	10	110	10	15	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1194	9	8	7	8	90	0	10	15	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1195	36	11	10	19	50	165	25	15	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1196	24	12	7	14	70	165	45	20	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1197	13	9	10	11	150	55	10	15	0.2-0.3	H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1198	21	9	17	16	0	90	25	25	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1199	13	8	4	8	45	130	10	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1200	6	5	2	4	30	120	15	10	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1201	8	6	5	6	80	175	10	15	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1202	5	4	2	4	60	130	20	15	0.2-0.3	H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1203	6	5	3	5	135	60	30	10	0.2-0.3	H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1204	9	8	3	7	40	120	5	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1205	7	6	14	9	60	150	10	5	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1206	10	4	9	8	120	50	20	30	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1207	5	5	4	5	160	60	5	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1208	7	6	4	6	130	80	5	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1209	4	2	3	3	50	150	5	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1210	14	9	14	12	50	125	25	20	0.2-0.3	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1211	6	5	4	5	120	30	20	10	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1212	6	5	4	5	70	135	20	20	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1213	8	6	3	6	70	5	20	10	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1214	7	5	5	6	25	110	30	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1215	10	9	6	8	160	90	30	10	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1216	13	10	11	11	110	15	10	10	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1217	21	18	3	14	145	60	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1218	8	7	2	6	120	5	5	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1219	18	7	2	9	0	90	20	35	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1220	7	6	2	5	100	0	30	30	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1221	5	4	5	5	0	100	5	5	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1222	16	10	8	11	150	55	35	45	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1223	22	17	10	16	15	110	10	30	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1224	14	11	8	11	75	160	30	30	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1225	11	7	4	7	115	130	25	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1226	8	7	3	6	60	170	15	10	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1227	10	6	4	7	90	0	15	30	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1228	9	6	1	5	160	60	5	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1229	9	7	3	6	70	160	10	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1230	7	6	3	5	150	60	15	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1231	14	6	3	8	155	70	15	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1232	10	6	2	6	60	155	5	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1233	6	5	2	4	155	70	5	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1234	9	5	1	5	20	110	5	5	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1235	10	8	3	7	5	80	5	35	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1236	10	8	3	7	0	65	15	20	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1237	8	5	7	7	55	140	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1238	4	3	1	3	10	105	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1239	10	5	3	6	70	155	5	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1240	13	8	7	9	120	25	30	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1241	7	6	2	5	10	90	5	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1242	12	5	2	6	175	75	35	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1243	7	4	4	5	115	20	30	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1244	8	6	4	6	90	0	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1245	15	9	4	9	25	110	10	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1246	7	5	3	5	115	60	45	45	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1247	12	6	12	10	90	0	5	30	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1248	12	10	6	9	70	160	20	40	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1249	10	3	15	9	65	140	30	50	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1250	6	4	3	4	30	115	30	20	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1251	6	3	2	4	60	160	5	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1252	9	6	4	6	80	0	5	30	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1253	7	6	2	5	120	25	5	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1254	8	4	2	5	105	5	10	10	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1255	9	5	2	5	100	10	0	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1256	13	8	3	8	70	165	20	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1257	21	19	8	16	145	45	10	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1258	10	5	8	8	160	60	10	80	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1259	6	5	3	5	0	90	40	30	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1260	8	5	3	5	70	165	35	30	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1261	10	10	6	9	60	145	15	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1262	6	5	6	6	60	145	50	45	0.1	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1263	14	10	7	10	40	140	10	30	0.1	F～S	砂　岩

第4表　つづき

地区	遺構	性格	No.	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1264	12	9	10	10	85	165	5	5	0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1265	8	7	3	6	30	130	20	25	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1266	20	10	9	13	90	0	5	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1267	17	10	13	13	125	45	15	20	0.1-0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1268	23	13	6	14	0	90	15	5	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1269	8	7	2	6	10	115	10	10	0.1	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1270	6	4	3	4	30	120	10	20	0.2	F	チャート
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1271	10	7	2	6	20	110	10	35	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1272	15	12	5	11	20	110	10	20	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1273	9	8	5	7	70	160	5	45	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1274	10	5	5	7	70	160	35	5	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1275	15	9	6	10	50	135	10	5	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1276	10	6	4	7	145	60	15	30	0.1	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1277	17	9	6	11	55	145	5	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1278	9	7	3	6	160	95	10	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1279	11	6	2	6	10	110	35	35	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1280	5	5	3	4	45	135	10	10	0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1281	16	6	9	10	40	130	10	5	0.1	F	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1282	9	7	3	6	160	60	10	5	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1283	7	6	3	5	90	175	5	5	0.1	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1284	6	5	2	4	155	60	5	5	0.1	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1285	8	7	3	6	135	20	30	5	0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1286	9	7	4	7	0	135	10	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1287	8	6	3	6	85	170	20	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1288	11	9	3	8	160	60	5	30	0.1	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1289	8	4	2	5	110	15	15	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1290	8	6	2	5					0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1291	14	7	4	8	125	45	20	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1292	14	4	2	7	125	45	20	25	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1293	6	5	3	5	70	155	5	15	0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1294	10	7	5	7	135	45	40	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1295	7	6	2	5	0	90	30	25	0.2	M～H	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1296	13	8	3	8	115	45	40	55	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1297	8	6	19	11	0	45	20	5	0.1-0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1298	16	14	8	13	125	35	10	10	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1299	15	13	7	12	125	20	15	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1300	16	12	10	13	115	175	15	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1301	25	11	3	13	95	15	5	5	0.4	F	河床礫
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1302	12	7	3	7	70	165	5	5	0.1	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1303	19	11	10	13	0	90	5	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1304	17	11	10	13	140	50	10	10	0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1305	11	8	5	8	105	15	10	5	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1306	9	5	5	6	15	110	10	30	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1307	12	6	9	9	75	165	30	30	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1308	13	11	5	10	100	10	15	25	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1309	7	5	5	6	10	100	10	15	0.1-0.2	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1310	8	4	3	5	25	110	20	20	0.1	M	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1311	13	9	4	9	40	135	10	5	0.1-0.2	F	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1312	11	7	8	9	140	20	25	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1313	17	17	15	14	95	5	5	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1314	13	11	5	10	10	100	10	5	0.3	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1315	13	9	6	9	60	155	10	20	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1316	14	10	5	10	0	90	10	5	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1317	25	10	18	18	125	40	25	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1318	27	14	10	17	105	25	30	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1319	11	8	6	8	50	140	25	20	0.1-0.2	S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1320	17	10	7	11	125	40	30	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1321	9	6	3	6	110	20	25	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1322	19	13	6	13	150	55	40	20	0.2-0.3	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1323	19	7	2	9	170	80	10	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1324	12	8	4+	8	45	135	15	40	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1325	8	5	3	5	30	115	10	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1326	6	5	2	4	155	70	5	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1327	13	12	8	11	70	170	10	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1328	6	5	3	5	100	10	20	10	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1329	19	10	5	11	150	55	5	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1330	9	8	3	7	10	100	15	25	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1331	7	6	3	5	160	70	20	15	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1332	21	13	8	14	25	110	20	10	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1333	26	15	18	20	60	150	25	30	0.1-0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1334	13	9	6	9	155	90	45	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1335	11	9	10	10	0	100	10	15	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1336	8	4	3	5	125	40	5	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1337	14	12	4	10	10	110	25	5	0.2	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1338	15	13	5	11	120	35	10	5	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1339	11	7	4	7	150	55	30	20	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1340	24	18	12	18	5	95	20	15	0.1	F～S	砂岩
Kトレンチ	墓道	墓道敷石	1341	11	7	4	7	170	80	15	10	0.1	F～S	砂岩

第4表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1342	12	8	3	8	135	45	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1343	11	5	5	7	160	70	25	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1344	17	8	7	11	20	110	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1345	10	4	3	6	40	130	10	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1346	29	10	11	17	25	110	10	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1347	7	5	2	5	95	5	25	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1348	8	2	8	6	150	60	25	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1349	6	7	1	5	150	60	30	45	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1350	9	8	13	10	90	0	30	40	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1351	8	4	2	5	5	100	10	25	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1352	13	11	7	10	5	95	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1353	15	12	5	11	45	115	25	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1354	9	6	4	6	145	50	35	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1355	37	16	5	19	135	40	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1356	6	4	4	5	135	45	20	20	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1357	10	6	3	6	100	15	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1358	11	10	4	8	0	90	15	5	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1359	9	5	4	6	150	60	20	15	0.3	F	チャート
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1360	11	9	3	8	115	25	30	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1361	12	7	6	8	40	135	5	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1362	6	2	4	4	0	90	10	35	0.1	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1363	7	4	3	5	110	10	5	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1364	10	2	5	6	125	35	20	90	0.1	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1365	17	9	7	11	30	115	5	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1366	13	9	8	10	125	25	10	5	0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1367	13	8	8	10	70	175	20	25	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1368	25	20	5	17	145	50	25	25	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1369	9	5	5	6	150	60	15	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1370	11	7	5	8	125	30	15	5	0.1	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1371	12	6	5	8	95	5	5	10	0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1372	11	9	7	9	115	30	10	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1373	26	14	13	18	145	60	15	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1374	24	16	9	16	170	85	30	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1375	14	11	4	10	30	120	20	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1376	10	10	3	8	90	0	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1377	18	6	3	9	85	155	70	35	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1378	18	16	9	14	170	75	30	20	0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1379	20	13	17	17	20	110	10	30	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1380	11	5	4	7	145	50	35	45	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1381	13	7	3	8	90	175	15	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1382	20	18	11	16	50	150	20	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1383	7	4	4	5	165	75	20	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1384	8	5	4	6	90	0	5	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1385	15	14	4	11	115	30	10	10	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1386	10	7	9	9	10	100	20	35	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1387	25	13	6	15	125	25	10	25	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1388	7	4	2	4	10	105	15	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1389	15	13	5	11	70	155	20	15	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1390	9	5	4	6	90	5	10	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1391	20	13	7	13	105	25	5	0	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1392	21	16	13	17	90	0	5	5	0.3-0.4	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1393	15	10	7	11	15	100	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1394	21	11	8	13	90	0	10	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1395	12	10	7	10	0	90	20	25	0.4	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1396	20	19	7	15	75	155	35	20	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1397	11	6	4	7	75	165	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1398	32	15	11	19	170	80	35	40	0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1399	23	9	8	13	65	155	10	10	0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1402	10	8	5	8	0	90	20	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1403	5	3	2	3	35	130	10	5	0.1	F	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1404	6	5	3	5	55	140	10	15	0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1405	14	13	4	10	85	10	50	20	0.3	F	チャート
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1406	8	6	3	6	75	170	45	20	0.3-0.4	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1407	7	5	3	5	70	155	35	25	0.2-0.3	F	チャート
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1408	5	4	3	4	65	150	50	30	0.2	H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1409	5	3	3	4	60	150	55	20	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1410	11	9	12	11	20	105	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1411	7	5	5	6	140	55	35	20	0.1	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1412	2	2	3	2	90	0	5	10	0.2-0.3	H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1413	5	4	4	4	170	85	10	5	0.2-0.3	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1414	6	3	5	5	170	80	15	10	0.2-0.3	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1415	10	6	3	6	30	125	5	50	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1416	6	6	2	5	35	125	30	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1417	5	5	3	4	40	140			0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1418	4	3	2	3	120	30	20	25	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1419	6	5	2	4	80	170	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1420	6	5	2	4	170	90	15	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1421	8	4	3	5	60	140	15	20	0.1	S	砂　岩

第４表　つづき

地　区	遺　構	性　格	No.	長　さ (cm)	幅 (cm)	厚　さ (cm)	長さ・幅・厚さ 平均値(cm)	水平角(°) (長軸)	水平角(°) (中軸)	垂直角(°) (長軸)	垂直角(°) (中軸)	円磨度	風化度	岩石名
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1422	6	3	4	4	135	40	10	10	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1423	4	4	2	3	100	5	10	10	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1424	5	2	2	3	90	0	15	5	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1425	5	2	2	3	5	90	5	5	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1426	10	5	3	6	120	30	35	20	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1427	6	4	4	5	110	40	35	30	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1428	5	5	1	4	40	125	15	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1429	5	4	2	4	105	10	30	25	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1430	8	5	3	5	55	140	10	15	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1431	9	6	1	5	60	125	40	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1432	5	4	3	4	110	10	10	15	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1433	4	3	1	3	105	10	20	20	0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1434	5	3	2	3	120	20	20	40	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1435	15	12	10	12	55	145	5	15	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1436	9	7	4	7	40	135	10	15	0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1437	22	13	13	16	60	155	25	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1438	39	24	12	25	50	150	15	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1439	15	9	12	12	50	140	20	35	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1440	12	12	16	13	50	140	15	25	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1441	31	17	11	20	40	140	15	20	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1442	25	14	11	17	60	155	25	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1443	11	8	8	9	20	105	5	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1444	9	7	3	6	40	140	20	45	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1445	13	9	9	10	60	155	5	5	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1446	25	18	11	18	145	55	40	15	0.1	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1447	24	14	23	20	90	0	10	55	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1448	33	15	20	23	45	140	5	10	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1449	16	11	16	14	130	45	20	10	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1450	16	13	9	13	65	160	10	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1451	23	14	11	16	55	140	10	30	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1452	14	10	19	14	175	85	15	5	0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1453	9	7	5	7	50	140	20	10	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1454	30	23	21	25	60	150	5	5	0.2-0.3	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1455	22	12	14	16	135	45	30	5	0.1	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1456	13	10	15	13	50	140	15	10	0.3	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1457	15	11	11	12	45	140	25	25	0.3	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1458	16	12	7	12	140	50	15	25	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1459	15	14	8	12	145	60	15	30	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1460	12	7	14	11	145	60	80	20	0.1-0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1461	8	8	5	7	50	145	20	30	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1462	14	10	9	11	25	125	10	5	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1463	13	9	9	10	50	135	15	20	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1464	10	8	5	8	150	60	20	25	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1465	15	10	4	10	60	145	10	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1466	24	15	7	15	20	110	20	15	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1467	12	10	8	10	20	110	20	10	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1468	12	8	8	9	30	120	10	20	0.2	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1469	17	16	12	15	5	95	10	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1470	14	6	6	9	35	125	40	30	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1471	12	7	6	8	85	175	35	5	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1472	7	6	6	6	65	155	30	35	0.3	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1473	10	6	12	9	5	90	20	10	0.1-0.2	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1474	9	6	3	6	125	40	10	15	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1475	10	7	9	9	100	20	50	15	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1476	6	5	7	6	85	175	15	5	0.3	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1477	6	3	4	4	95	5	10	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1478	6	5	7	6	30	115	10	10	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1479	8	5	6	6	140	50	5	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1480	9	6	4	6	110	25	15	5	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1481	8	7	6	7	95	10	10	20	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1482	8	6	5	6	35	130	5	5	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1483	10	9	5	8	40	140	10	5	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1484	9	5	5	6	140	50	15	20	0.1-0.2	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1485	8	5	10	8	150	55	10	60	0.1	F～S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1486	13	13	7	11	160	65	10	45	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1487	7	5	3	5	70	155	5	20	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1488	8	7	4	6	30	115	15	5	0.1	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1489	7	4	2	4	160	75	40	15	0.1	S	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1490	6	5	2	4	60	155	5	5	0.1-0.2	M～H	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1491	6	5	4	5	0	90	15	30	0.3	F	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1492	8	4	3	5	30	130	25	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1493	7	5	8	7	30	135	30	20	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1494	9	6	7	7	25	115	10	5	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1495	6	5	8	6	40	125	10	15	0.1-0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1496	5	5	4	5	60	145	10	5	0.3	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1497	16	11	17	15	150	70	40	60	0.2	M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1498	23	10	6	13	150	70	40	60	0.1	S～M	砂　岩
Kトレンチ	墓　道	墓道敷石	1499	12	7	6	8	30	105	10	20	0.2	M～H	砂　岩

る。南側では0.1が80%，0.1～0.2未満が20%であり，北側では0.1が48%，0.1～0.2未満が47%，0.2が5%，0.4が2%である。

前方部においては西側で0.1が69%，0.1から0.2未満が24%，0.2が20%，東側では0.1が51%，0.1から0.2未満が40%，0.2が8%，北側では0.1が50%，0.1から0.2未満が40%，0.2が10%と東側と同様の傾向がある。

全体的に見ると0.1～0.2までの角礫が葺石のほとんどを占めている。基底石も同様の傾向を示している（第26図）。

風化度：葺石の風化度は新鮮から強風化までの範囲に分布するが，いずれの場所においても葺石は新鮮から弱風化の間にピークをもつ。ただし後方部南側と前方部北側は他の場所に比べて中風化の割合が若干高い。基底石も葺石と同じグラフの形を描く（第26図）。

使用石材の長さ・幅・厚さ：葺石と基底石を区別し，それぞれの平均値と標準偏差をみることにする（第5表）。

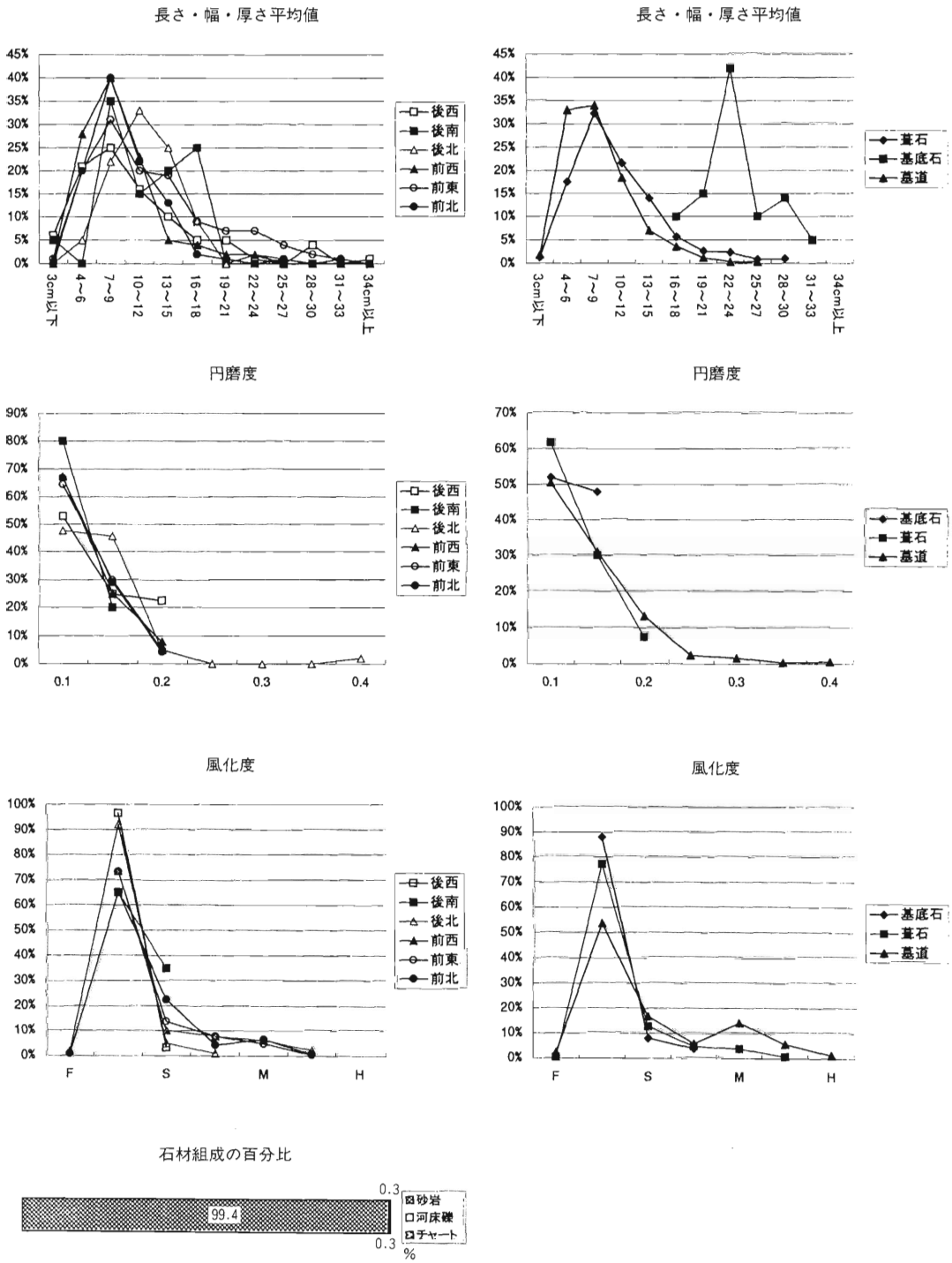
後方部西側では長さ15cm，幅9.3cm，厚さ7.3cmであり長さ，幅の標準偏差が大きく，石の大きさにばらつきがある。

後方部南側では長さ17.4cm，幅10.4cm，厚さ8.9cmであり，厚さが最大である。

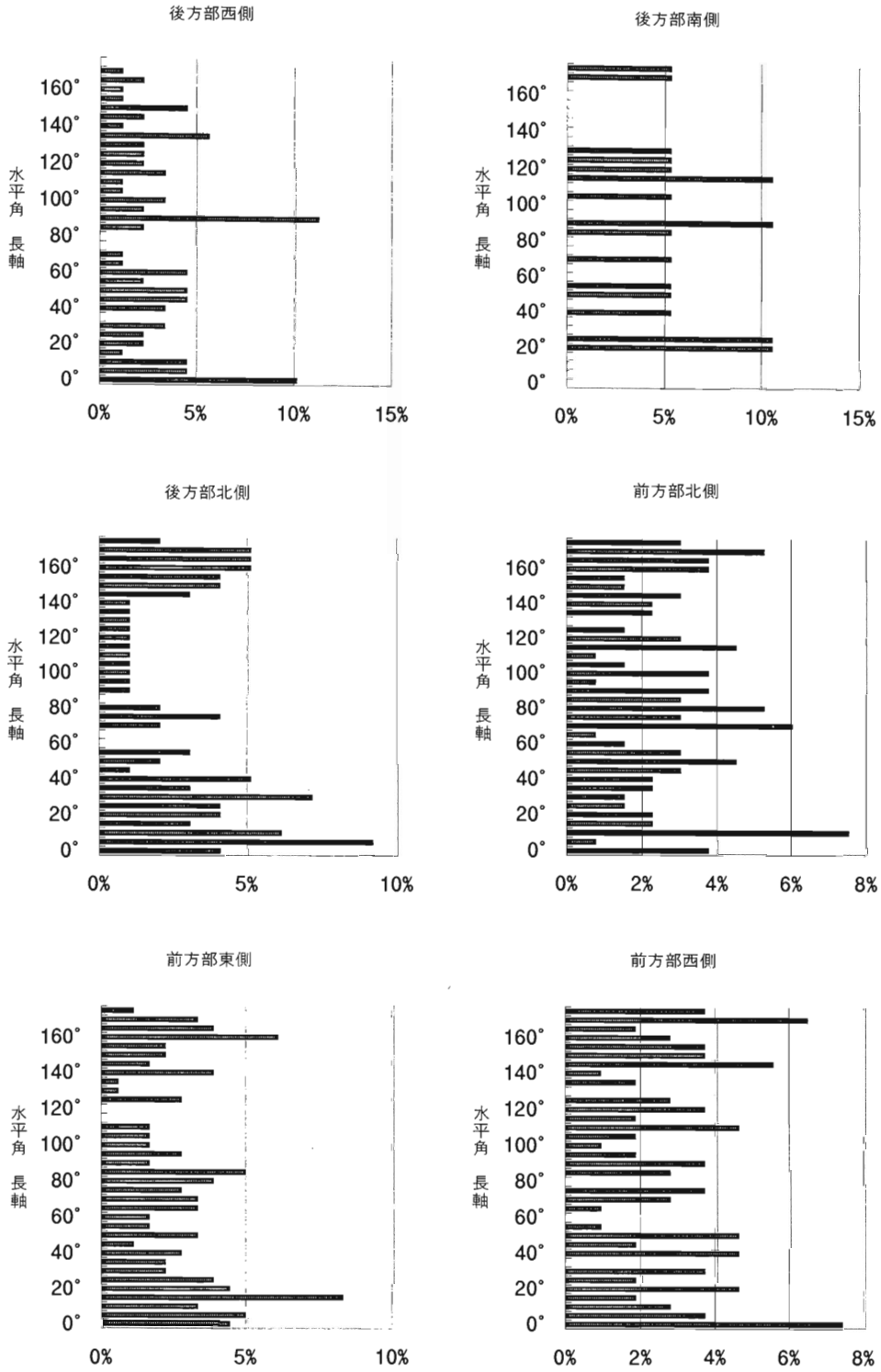
後方部北側では長さ17.6cm，幅11.9cm，厚さ6.2cmであり，長さと幅が最も大きい。標準偏差は少ない。

第5表　使用石材計測値の集計結果

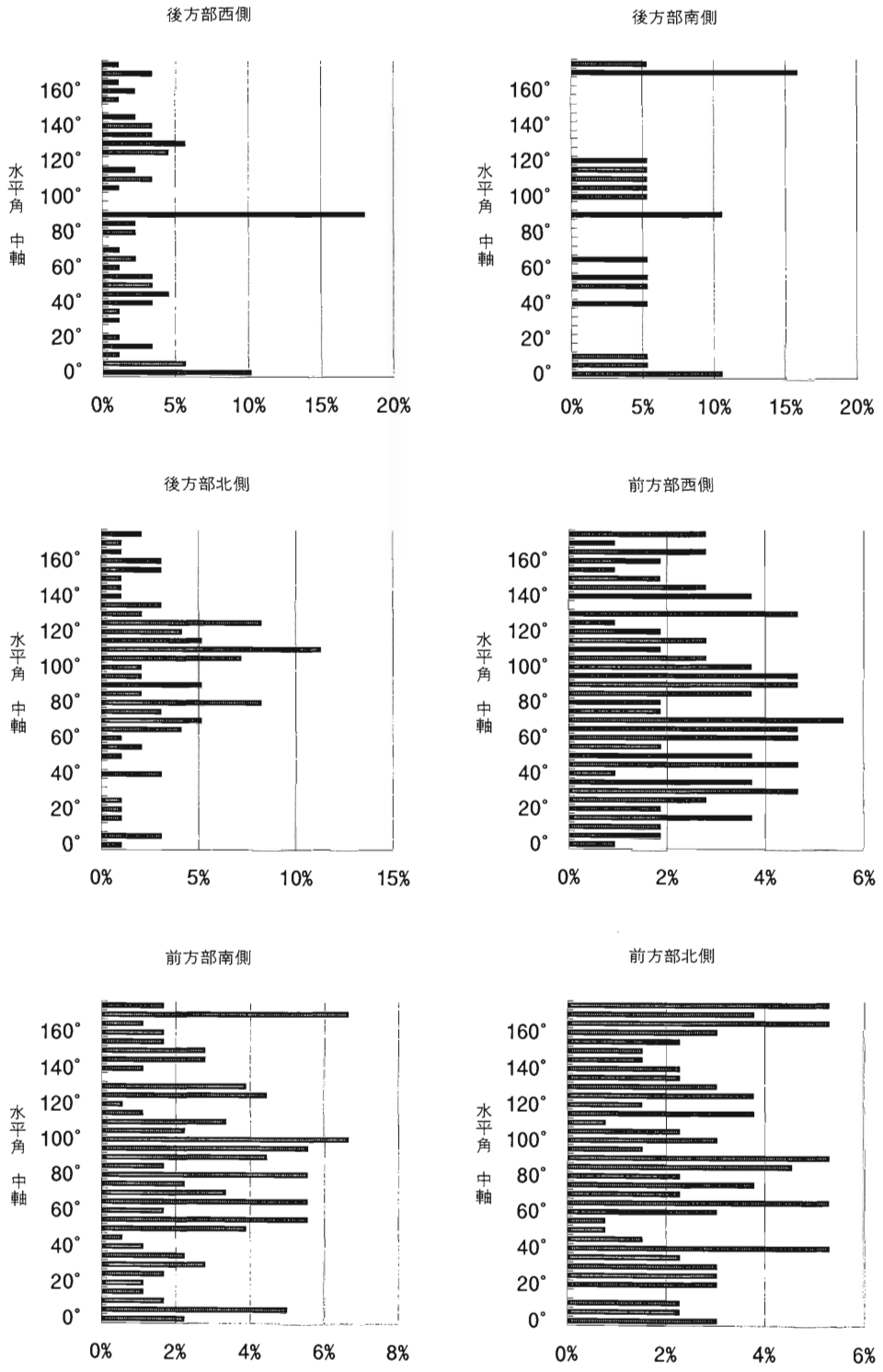
測定項目		後方部西	後方部南	後方部北	前方部西	前方部東	前方部北	基底石	墓　道
長さ(cm)	最大値	51	33	47	28	39	45	49	39
	最小値	5	8	8	4	6	6	24	2
	平均値	15	17.4	17.6	12.2	15.9	13.7	33.7	12.1
	標準偏差	10.4	6.1	6	4.7	6.8	5.5	6.1	5.3
幅(cm)	最大値	30	20	33	25	29	35	34	24
	最小値	1	4	4	3	3	4	15	2
	平均値	9.3	10.4	11.9	3.2	10.7	9.8	22.5	8.2
	標準偏差	5.9	3.7	4.2	8.5	4.2	4.2	4.4	3.5
厚さ(cm)	最大値	30	19	15	12	20	25	23	23
	最小値	1	3	2	1	1	1	6	1
	平均値	7.3	8.9	6.2	4.8	6.4	5.7	15	5.4
	標準偏差	6.1	4.4	2.8	2.3	3.6	2.8	4.5	3.4
長さ・幅・厚さ(cm)	平均値	10.5	12.3	11.9	8.5	11	9.7	23.8	8.6
長さ×幅×厚さ	最大値	32844	5280	14805	5200	15561	31500	26730	14490
	最小値	20	320	64	32	18	35	3840	12
	平均値	2567.8	1757.3	1558.9	727.1	1447.5	1211.4	12126.3	823.2
	標準偏差	5673.5	1416.6	1811.6	942.5	2249.2	2999.7	6527.1	1392.6
	合計値	15634	33389	155898	91619	293860	167174	266779	446998
水平角(°)	平均値	74.6	85.5	76.5	88.7	75.8	86.5	98.9	81
(長軸)	標準偏差	52.2	47.3	62.1	58.2	56	53.6	25.9	52.8
水平角(°)	平均値	78.9	86.3	98.2	82.4	884	92.5	49.7	88.6
(中軸)	標準偏差	51.7	58.1	39.2	46.5	48.7	52.5	59.2	51.1
垂直角(°)	平均値	30	27.6	20.36	19	19.8	17.2	13.4	15.7
(長軸)	標準偏差	18	13.2	12.9	13	15.3	13.5	8.4	11.4
垂直角(°)	平均値	24.8	36.6	19.1	17.4	21.9	20.2	26.3	15.7
(中軸)	標準偏差	17.8	22.2	14	14.9	17.8	16.7	13.8	12.6



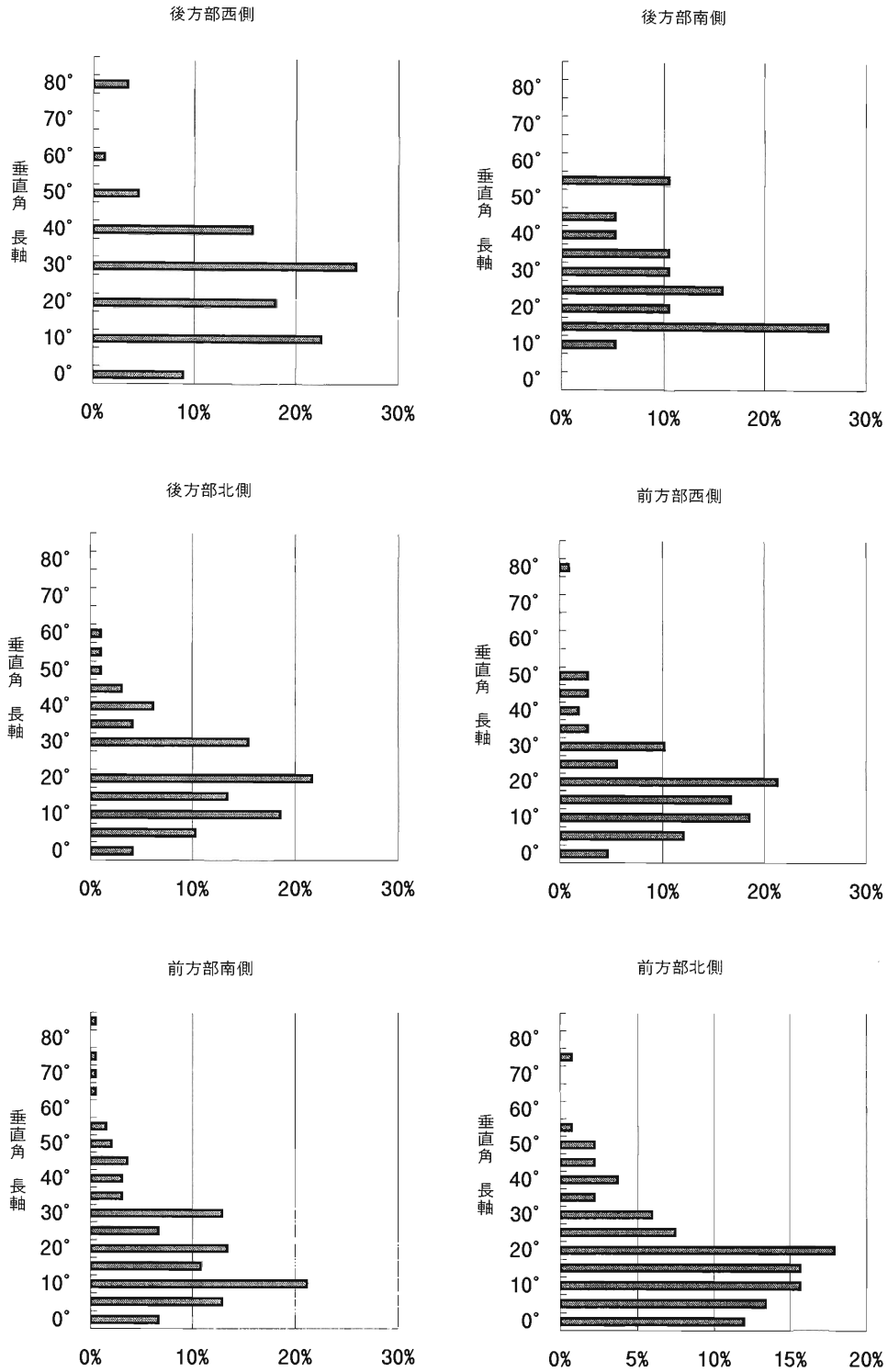
第26図　葺石と墓道敷石の分析結果



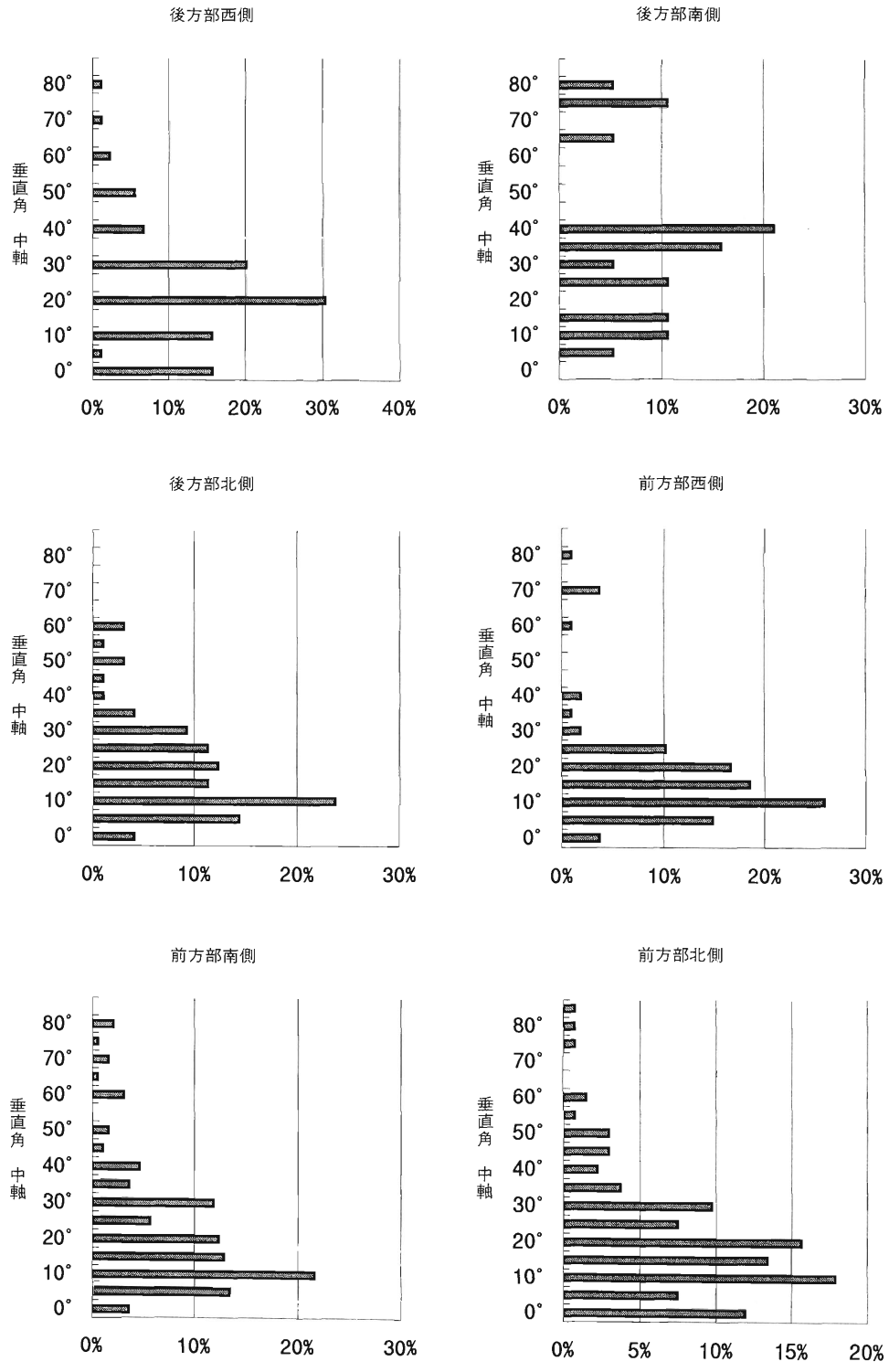
第27図　葺石の分析結果(1)



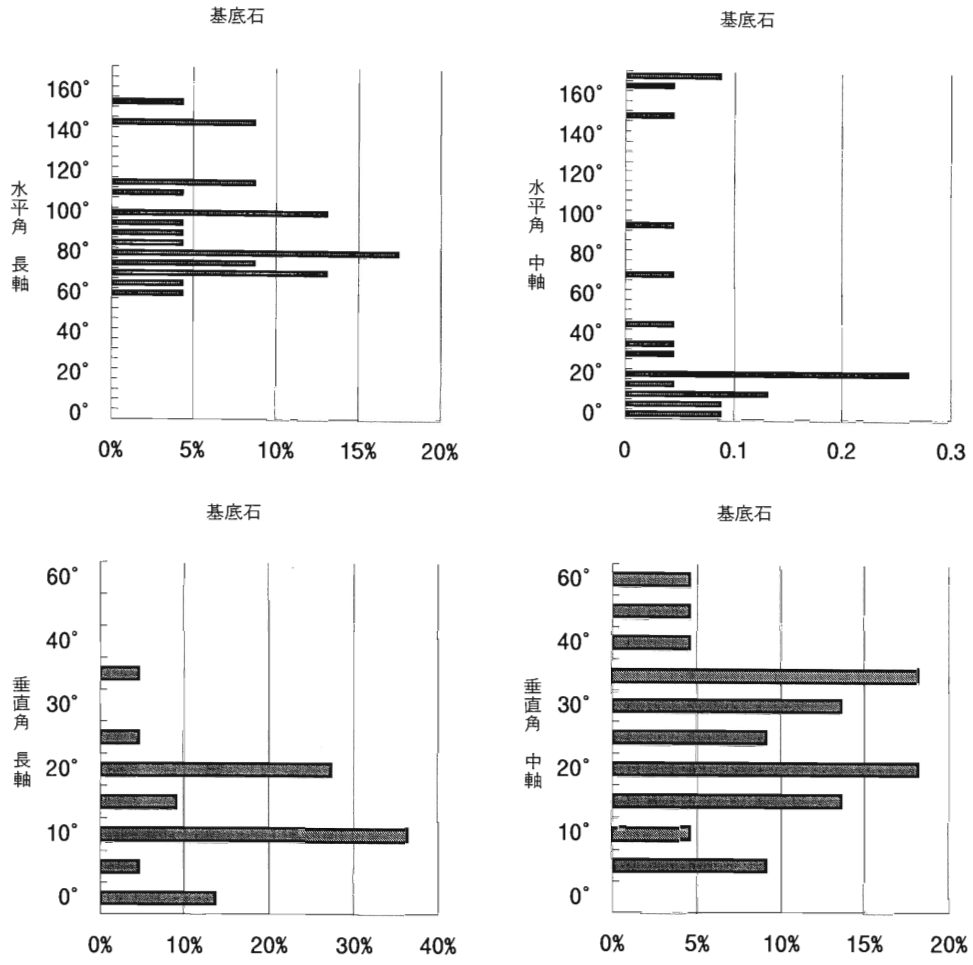
第28図　葺石の分析結果(2)



第29図　葺石の分析結果(3)



第30図　葺石の分析結果(4)



第31図　葺石の分析結果(5)

前方部西側は長さ12.2cm，幅3.2cm，厚さ4.8cmであり，長さ，幅，厚さ全てが最小である。幅の標準偏差が大きいが，それ以外は最小で粒が揃っている。

前方部東側では長さ15.9cm，幅10.7cm，厚さ6.4cmであり，後方部北側についで幅が最大となっており，西側と比べてあきらかに大きさに違いがある。標準偏差はやや大きい。

前方部北側では長さ13.7cm，幅9.8cm，厚さ5.7cmであり標準偏差は最も少なく小さめの石を揃えている。

基底石は長さ33.7cm，幅22.5cm，厚さ15cmであり，標準偏差は大きい。

長さ・幅・厚さの平均値：後方部西側では4～12cmの礫を主に用いており，ピークは7～9cmにあり，15cm以上のものは少ない。

後方部南側では7～18cmの礫を多く使用し，7～9cmにピークがある。16～18cmのものを25％と他の場所よりも多く用いているが，20cm以上のものは一点も使用していない。

後方部北側では7～15cmの礫を主に使用し，10～12cmにピークがある。握り拳大のものが多

く，他の場所よりも大きめの石を使っている。

前方部西側では４～12cmの礫を主に使用し，20cm以上のものも僅かながら見られる。７～９cmにピークがあり，40％と半分近くを占める。

前方部東側では４～15cmの礫を主に使用し，７～９cmにピークがある。大きさにばらつきがあり，20cm以上のものを20％以上使用している。

前方部北側では４～12cmの礫を多く使用し，ピークは７～９cmにあり，前方部西側同様半分近くを占める。

葺石全体では７～９cmにピークがあり，基底石では22～24cmにある（第26図）。

垂直角：後方部西側では10～30度に，中軸では20～30度にピークがくる。

後方部南側では長軸では15度に，中軸では35～40度にピークがある。

後方部北側では長軸は20度に，中軸は10度にピークがくる。

前方部東側では長軸は10度に，中軸も10度にピークを持つ。

前方部西側では長軸，中軸ともに10～20度にピークを持つ。

前方部北側では長軸は５～20度に，中軸で10～20度にピークを持つ。

基底石では長軸は10度に，中軸では20～35度にピークがくる（第28図）。

水平角：後方部北側では長軸は５度に，中軸は105度にピークをもつ。これは長軸を斜面傾斜方向に合わせて小口積みをしたことを示している。後方部西側，南側では長軸が不揃いで小口積みの傾向は見てとれない（第26図）。

前方部においては東側で小口積みの傾向がうかがえるが，北側と西側では長軸が不揃いで一定の方向を示していない。

石の使用法の特色：以上の分析の結果，各場所における石の使用法の特色が明らかになった。

まず前方部においては，東側の葺石と北側・西側の葺石との間で使用石材の大きさが異なる。平野に面した東側ではその大きさにややばらつきがあるものの大型の基底石を長手に積み，基底石の上ないしは間に中型の石を小口に積んでいる。一方前方部北側・西側においては基底石の使用は稀であるが，北側では大きさの揃った小型の石を小口積みぎみに葺いている。西側においてはやや不揃いではあるが全体的に小型の石を使用しており，積み方に規則性はない。

後方部北側下段は検出した葺石の中で最も丁寧な積み方をしている。基底石には大型の石を使用するが，葺石には大きさの揃った中型の石を使用している。石の密度も最も高く，石の葺き方にも明らかに小口積みの傾向が現れている。後方部上段の葺石は大きさ・長軸の方向共に不揃いであるが，その葺き方には平積みの傾向がある。

以上のように象鼻山１号墳における葺石の葺き方は多様であるが，場に合わせて的確に使い分けたものである。

（佐々木亮二）

3　石敷墓道（第32～34図）

今回の調査と一昨年の第1次調査で石敷きの墓道を確認した。墓道は地山を削り出して，拳大の石と土を入れて造った舗装道である。このような墓道が確認された例は古墳の調査数に比べて非常に少ない。しかし墓道からは古墳における人の動きが復元できるため，その存在は重要であると考える。ここでは象鼻山1号墳において確認した墓道をもとに，葬送儀礼の復元を試み，また他古墳の墓道との共通性・関連性を探り，墓道の一分類案を提示したい。

墓道の復元：象鼻山1号墳において3つの道を推定した（第32図）。ここであげた道Ⅰは前方部北西コーナーから西側くびれ部に至り，後方部に入る道である。象鼻山1号墳からは濃尾平野を望むことができるが，道Ⅰは濃尾平野の反対側の位置に造っている。このような例は富山県小矢部市谷内16号墳（第33図の1，前方後円墳）や新潟県巻町山谷古墳（第33図の2，前方後方墳）があり，意図して平野とは反対側に造ったものと推測する。

道Ⅱは後方部から前方部頂平坦面に下る道である。これは遺構として確認できるものではないが，後方部から前方部に下る斜面はゆるやかであり，道と考えた。

道Ⅲは前方部北西コーナーから前方部頂平坦面に至る道である。これは前方部北西コーナーで検出した葺石の開口部から推定した。

以上の3つの道から象鼻山1号墳での葬送儀礼の一端を復元したい。葬送儀礼を行ったのは古墳築造段階の第7段階である。この段階では後方部平坦面は前方部平坦面より一段高い面をなし，周囲を帯状の葺石がめぐっていた。おそらく道Ⅰから遺体・棺・副葬品を搬入し，被葬者の地位を継承する人などの埋葬儀礼の中心をなす人々が通ったと考える。道Ⅰは特に整えたものであり，重要な役割があったと推定できるであろう。それ以外の葬儀参列者は道Ⅲから前方部に入った可能性が高く，後方部から道Ⅱを下ってくる人が葬儀参列者に対して就位儀礼を行ったものと推察したい。

墓道の分類：墓道の調査例は増加しつつあり，和田晴吾によって集成・分析がなされている（和田1997）。この中で和田は古墳における人の道を復元するため，墓坑や墳丘への出入口の位置とその機能に着目し，検討・分類を行っている。また陸橋を造出につながるものとして想定し，造出での儀礼についても検討を加えている。

ここでは墓坑への棺搬入路，周濠をもつ古墳の陸橋施設と周濠をもたない古墳の墓道を一連のものとして扱い，古墳主軸と棺主軸との関係，墓道が取り付く位置に着目して分類を試みた。またここで分類を行なう古墳は主に前期古墳である。中期になると造出を伴う古墳が出現し，前期古墳とは様相が変わってくるからである。以下，墓道をⅠ～Ⅲ類に分類した。

Ⅰ類：墓道がくびれ部から後円・後方部に入るもの。棺主軸が墳丘主軸に斜交するものが多

く，墓道や頭位方向を墳丘主軸より重視したと考える。象鼻山１号墳もこの類に入り，他には富山県谷内16号墳，新潟県山谷古墳，京都府蛭子山１号墳がある。

谷内16号墳（第33図の１）では４つの道を想定しているが，後円部西側に取り付き後円部頂に至る道が集落からは見えない位置にあり，また前方部が王権の継承を宣言し承認する場と考えられている（安1988）。墳丘主軸と棺主軸は斜交しているが，これには埋葬施設が墓道を意識して造られたものであるため，墳丘主軸と棺主軸が斜交したという見解が示されている（春日1988）。前方後円墳という点では象鼻山１号墳とは異なるが，墓道の形態は類似しているといえる。

山谷古墳（第33図の２）は墳丘の北側に造出，北側くびれ部堀，外堤などの付帯施設が集中的に造られている。山谷古墳の道として甘粕健は，古墳の南側の沢沿いに山裾を遡り，一旦前方部の西側の鞍部を登り，Ｕターンして前方部に達する道，前方部の主軸線に沿って登る道，前方部の北西コーナーの裾を通って外堤を伝い，後方部北西コーナーに張り出す造出に至り，北西コーナーを登る道を復元した（甘粕1993）。棺主軸は墳丘主軸に斜交し，東頭位で埋葬されている。新潟県は東頭位優位の傾向があるので（小林1989），それを意識して埋葬し，墳丘主軸と棺主軸が斜交したと考える。

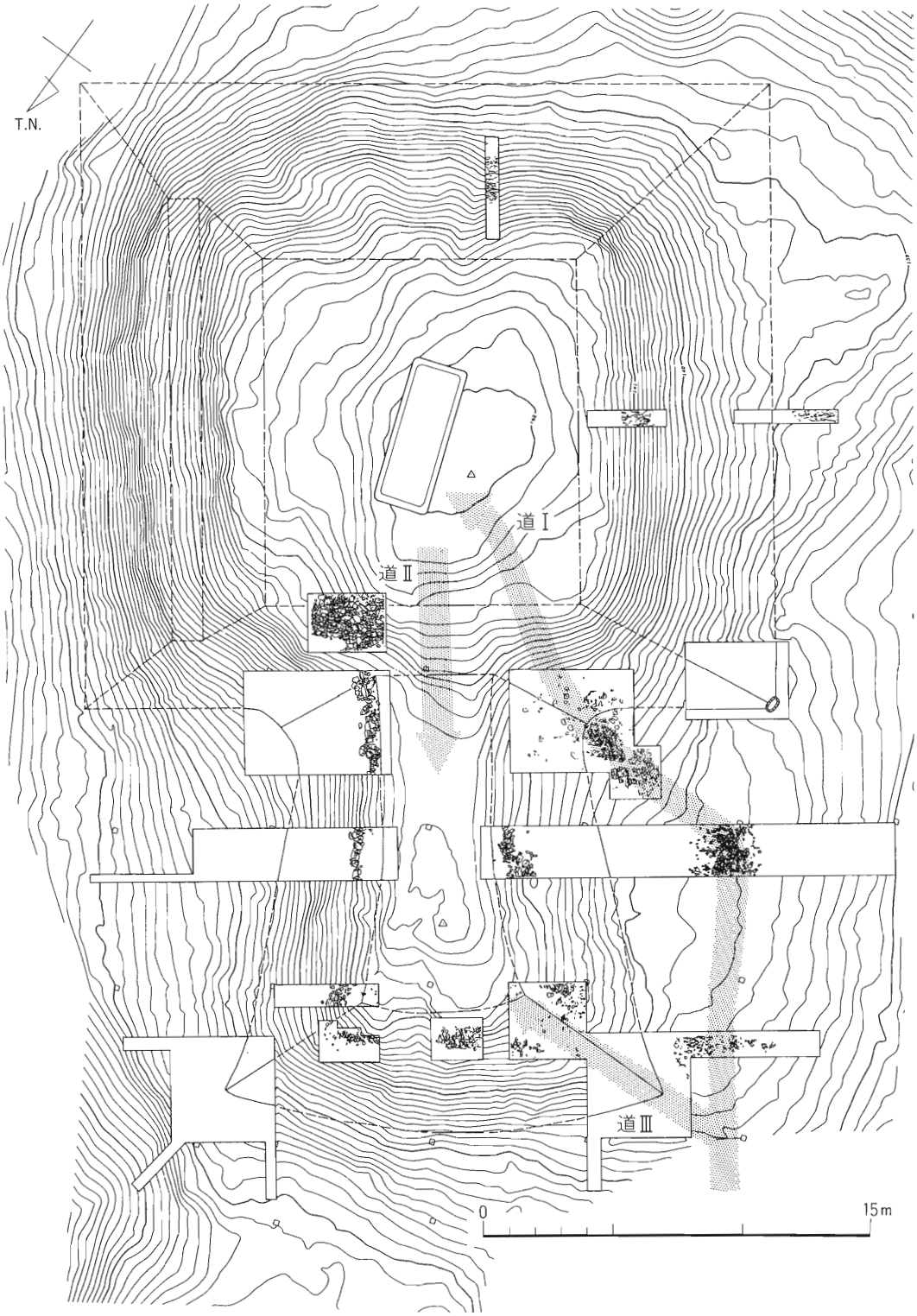
蛭子山１号墳（前方後円墳）は後円部頂平坦面の外縁に円形に配置した埴輪列があるが，前方部側の埴輪の樹立がなく，ここから前方部に向かって２列の埴輪列が続いている（佐藤ほか1992）。前方部平坦面を下りたところで片側の埴輪列に空間があり，ここにくびれ部の裾へと続く墓道が推定されている。墳丘主軸と棺主軸との関係については第１・２主体は斜交し，第３主体は直交する（近藤編1992ｂ）。墓道のみを考えると，後で示すⅢ類に類似するものであるが，墳丘主軸との関係を考慮に入れ，Ⅰ類に分類した。

また墳丘主軸と棺主軸との関係が現状では確認されていないが，墓道の位置よりⅠ類に分類できる可能性が高いものとして，富山県五歩一古墳（前方後方墳），奈良県ナガレ山古墳（前方後円墳）をあげる。

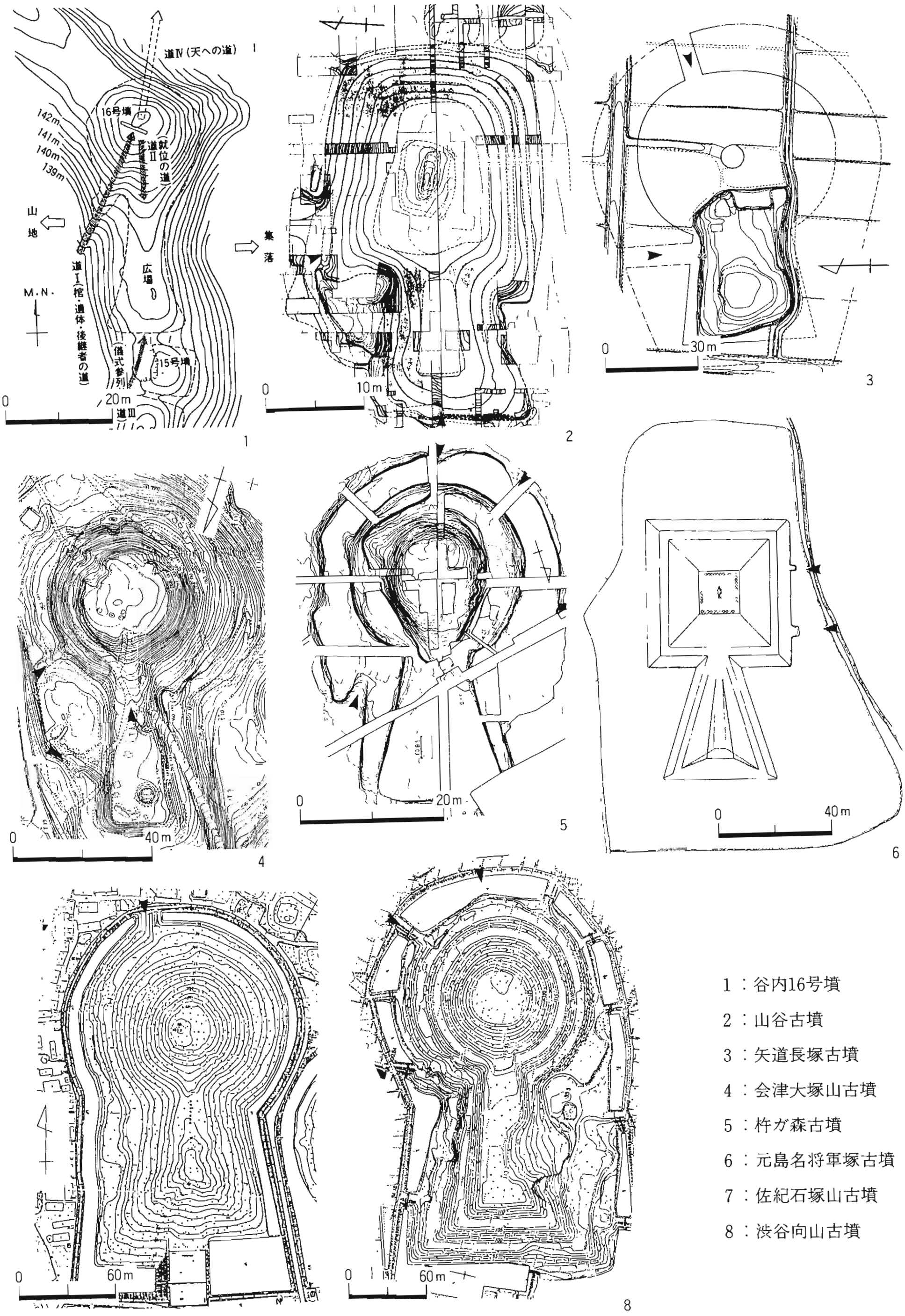
五歩一古墳は測量調査のみ行なわれており，詳しい資料はないが，くびれ部に墳丘への入口との関連遺構の存在が推定されている（岸本1977）。

ナガレ山古墳は東側くびれ部の前方部よりの位置に，墳丘裾部を横切って墳丘外から墳丘内へと続く埴輪列が確認されている（吉村1993・1994）。

Ⅱ類：棺主軸に直交する墓道が後円・後方部に直接取り付くもの。類例およびその可能性が高いものとして岐阜県矢道長塚古墳，福島県会津大塚山古墳，福島県杵ガ森古墳，奈良県箸墓古墳，群馬県元島名将軍塚古墳，奈良県佐紀石塚山古墳，奈良県渋谷向山古墳，福岡県拝塚古墳，大阪府久米田貝吹山古墳をあげる。

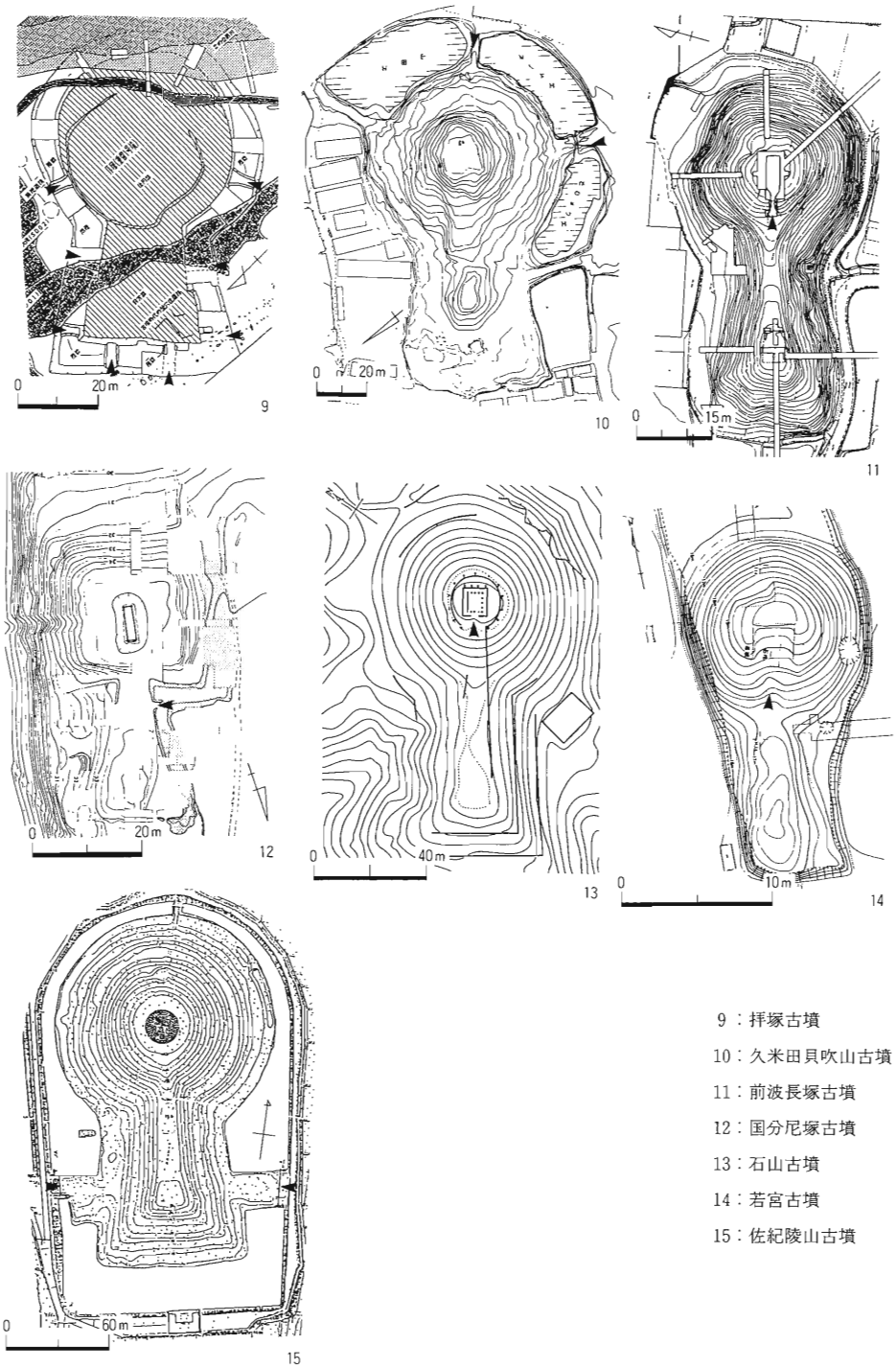


第32図　象鼻山1号墳の墓道復元図（縮尺1/250）



1：谷内16号墳
2：山谷古墳
3：矢道長塚古墳
4：会津大塚山古墳
5：杵ガ森古墳
6：元島名将軍塚古墳
7：佐紀石塚山古墳
8：渋谷向山古墳

第33図　墓道を有する古墳(1)



9：拝塚古墳
10：久米田貝吹山古墳
11：前波長塚古墳
12：国分尼塚古墳
13：石山古墳
14：若宮古墳
15：佐紀陵山古墳

第34図　墓道を有する古墳(2)

矢道長塚古墳（第33図の３，前方後円墳）は前方部北くびれ部と後円部東側の２個所に陸橋をもつ。主体部は北頭位で埋葬した棺が２つ平行に並んでいる。後円部の陸橋は棺にほぼ直交して取り付いており，おそらくここから棺が搬入されたと考える（中井1993）。

会津大塚山古墳（第33図の４，前方後円墳）は東側くびれ部に張り出し部をもち，それを囲むように後円部と前方部に周堤が取り付いている（会津大塚山古墳測量調査団1989）。また前方部頂平坦面南側には後円部頂に通ずる通路状のスロープが存在する。後円部の中央には東頭位で埋葬した棺が２つあり，共に墳丘主軸に直交している（会津若松史出版委員会編1964）。

杵ガ森古墳（第33図の５，前方後円墳）は西側くびれ部に長さ1.5m，幅２mの舌状の張り出し部があり，ここに陸橋または墓道が存在した可能性がある（吉田1995）。また後円部には２個所の突出部があり，ここに陸橋が存在したと推察できる。墳丘主軸と棺主軸との関係は不明だが，福島県は東頭位優位の傾向がある（小林1989）ことから考えると，棺主軸は墳丘主軸に斜交すると推察する。

箸墓古墳（前方後円墳）は新聞報道（1998．９．11　産経，大阪）によると，後円部南東に取り付く「渡り堤」が確認されている。「渡り堤」には両側斜面に葺石を施してあり，単なる作業用の道路とは考えにくいため，おそらくここから棺等を運んだものと推定する。墳丘主軸と棺主軸との関係は不明である。

元島名将軍塚古墳（第33図の６，前方後方墳）は後方部東側に墳丘側２個所と外側２個所の突出部をもつ（飯塚・田口1981）。これらが対になるように陸橋が存在していたと推定されている。墳丘主軸と棺主軸とは並行であり，陸橋は棺主軸と直交するように取り付いている。

佐紀石塚山古墳（第33図の７，前方後円墳）は，前方部正面と後円部北側に陸橋が存在している（福尾1996）。調査報告によると，後円部の陸橋は古墳築造時から存在したものであり，前方部の陸橋は西裾部分が後世の盛土であることが確認されている。

渋谷向山古墳（第33図の８，前方後円墳）は10個所の陸橋が存在しているが，古墳築造時に造られたものと確認されているのは一部である（福尾1994）。後円部東側には突出部があり，ここに陸橋の存在を推定している。

拝塚古墳は（第34図の９，前方後円墳）後円部に２個所，前方部に６個所の陸橋をもつ（近藤編1992ｃ）。棺搬入に使用された道の他に，作業用の道も存在したと想定できる。

久米田貝吹山古墳（第34図の10，前方後円墳）は数個所の陸橋が存在するが，後円部の南側と東側の陸橋が古墳築造時に造られたものと確認されている（吉井1997）。

Ⅲ類：棺主軸が墳丘主軸と並行し，前方部側から後円・後方部に納棺するもの。その中にはくびれ部から入ったと考え得るものがあるので，Ⅰ類と近いものを含む可能性があるが，棺主軸の方位によって区別したい。類例としては岐阜県前波長塚古墳，石川県国分尼塚１号古墳，

三重県石山古墳，山口県若宮古墳をあげる。

前波長塚古墳（第34図の11，前方後円墳）は，墓坑の西側（前方部側）が閉じないで開いており，ここから伸びる通路状のものを墓道と認定している（高橋1998）。墓道の端が南に曲がるように発掘外にのびていくことから，南側くびれ部に続いていくものと推定されている。墳丘主軸と棺主軸は並行している。

国分尼塚１号古墳（第34図の12，前方後方墳）は墳丘の西側に空濠が設けられており，西側くびれ部の前方部よりの位置に突出部が存在する（和田1984）。ここに陸橋の存在が推定でき，ここから前方部平坦面に入り，後方部に至ったと考える。墳丘主軸と棺主軸は並行している。

石山古墳（第34図の13，前方後円墳）は棺が主軸に並行に設置しており，墓坑の南側（足先方向）に幅２mほどの斜道が確認されている（小林1951・1954・1955，小野山ほか1993）。この道を通って棺が搬入されたと考える。墓坑に通じる道がどのように続くのかは不明である。

若宮古墳（第34図の14，前方後円墳）は墓坑の南側（遺体の足先方向）から前方部にのびる墓道が確認されている（下関市教育委員会1984）。箱式石棺を有する点で他とは異なるが，墓道の位置からIII類に分類できると推定した。

佐紀陵山古墳（第34図の15，前方後円墳）は前方部に２個所，後円部に１個所の陸橋が存在している。調査報告によると，前方部の陸橋は古墳築造時より付帯していたことを確認し，後円部に取り付く陸橋は後世に造られた可能性を示唆している（福尾1986）。これらのことと棺主軸が墳丘主軸に並行であるという点からIII類に入ると考えた。

以上の各類型は，中期に造出が定型化する以前の多様な墓道の在り方を示すものであろう。各類型の前方後円墳と前方後方墳の比率を示すと，Ｉ類が象鼻山１号墳も含めると３：３，II類が８：１，III類が４：１という結果になった。まだ調査例が充分ではないが，現状の資料から考えると，Ｉ類は前方後円墳と前方後方墳とが拮抗するが，初期の前方後方墳に多いものと推察する。前期後半になると前方後円墳のものが多くなり，III類の墓道に近い特色も加わっている。II類は本格的な前方後円墳に多いといえるであろう。III類については前期後半の前方後円墳に多く，造出の定型化に関わるものであると予測したい。

（磯村愛子）

4　土　　器

a）土器出土状態（図版21）

出土した土器片の総数は38点である。そのすべてが後方部西側平坦面から石と混在して出土した。確認できた器種は二重口縁壺形土器のみであり，その他の細片については不明である。

土器の平面散布は，細片についてはX＝-14.4～-16.0・Y＝0.1～0.4の範囲に散在し，二重口縁壺形土器についてはX＝-15.5～-16.0・Y＝０～0.6の範囲に集中している。垂直分布については標高138.3～138.5mの範囲で出土している。

二重口縁壺形土器は全体的に上を向き，比較的まとまった状態で石敷の下から出土している。したがって完形で埋納された後，敷かれた石の重みで破損した可能性が高い。その他の細片についても石敷の下から出土しており，二重口縁壺形土器と時期を同じくする可能性が高い。ただし二重口縁壺形土器の体部下半および底部は出土していない。

出土した土器片および石敷は墳丘裾より外側に存在しているが，壺の型式は古墳出土品と同一のものであり，本古墳の築造に伴ったものである可能性が高い。

b）出土土器の編年的位置（図版21）

本節では後方部西側平坦面から出土した二重口縁壺形土器の編年的位置を検討したい。

形態や調整等については前述しているが，再掲すると１は口径24.7cmであり，やや大きい二重口縁壺形土器である。頸部は一次口縁部との境が強く屈曲し，筒状を呈する。一次口縁部は緩やかに立ち上がり，二次口縁部は強く外反する。二次口縁端部には面取り，端部内外面には撫でを施しているため，端部中央には沈線が入り，はね上げ気味の口縁を呈する。二次口縁部基部外面に竹管円形浮紋を施すが，体部には紋様を施さない。体部の厚さは約0.5cmを測る。

器面調整は一次口縁部，二次口縁部及び頸部内外面は縦方向の磨きを行う。体部上半外面は磨滅が激しく不明であるが，内面は削りを行う。

口縁部製作手法は一次口縁部端面に二次口縁部を接合し，接合部外面に垂下凸帯を下方に向けて貼り付け，垂下させる手法を採っている。よって一次口縁部の先端は二次口縁部の下端と接合して見えない。

以上の二重口縁壺形土器の形態的特徴を，庄内・布留式土器及びその併行土器様式にあてはめてみる。二重口縁壺形土器の製作手法については，利根川章彦と野々口陽子の論考がある（利根川1993・1994，野々口1996）。両氏の論考によると，一次口縁部と二次口縁部の接合部外面に垂下凸帯を付加するものから，付加しないものへと推移するとしている。また野々口氏の論考によると，一次口縁部先端が二次口縁部の下端と接合して見えず，垂下凸帯を付加する型式

は，庄内式最古段階から布留式古段階にかけて存続し，体部内面は基本的に板目調整を施すとしている。そして体部内面に削りを施す型式は更に後出であり，布留式最古段階から出現するとしている。これによると，本調査出土の二重口縁壺形土器は，口縁部製作手法においては古い要素を持つが，体部内面調整においては新しい要素を持つといえる。

寺沢薫の論考によると，「茶臼山型二重口縁壺」は一次口縁部が頸部から直角に近く外反し，一次口縁端部が二次口縁部に隠れる形態から一次口縁部の外反度が弱まり，一次口縁端部が二次口縁部下端から露出する形態へと変化するとしている。それと同時に二重口縁の接合部が垂下するものから外方へ突出するもの，そして突出が無くなるものへと変化するとしている。このことは，前述した野々口の論考からも窺い知ることができ，布留式古段階以降は一次口縁端部が露出し，外方へ突出する型式のものが畿内系二重口縁壺形土器の主たる型式であるとしている（野々口前掲）。

布留式最古段階に属する奈良県箸墓古墳からは，一次口縁部が頸部から直角に近く外反し，凸帯が垂下する二重口縁壺形土器と一次口縁部の外反度が弱まり，凸帯が小さくなった二重口縁壺形土器が出土しており，前者から後者への推移が窺い知れる。このように本調査出土の二重口縁壺形土器は，一次口縁部の外反度においては新しい様相を示し，凸帯の突出度においては古い様相を示しているといえる（寺沢1986）。

更に布留式古段階に属する奈良県桜井茶臼山古墳からは，一次口縁部の外反度が弱く，凸帯が薄く，下方への突出度が小さい二重口縁壺形土器が出土しており（野々口前掲），本調査出土の二重口縁壺形土器より推移した様相を示している。

また関川尚功によると，纏向2式の二重口縁壺形土器においては，竹管円形浮紋と櫛描紋を組み合わせて使用しており，竹管円形浮紋を単独で貼り付けるのは，纏向3式及び4式である（関川1976）。

その他一次口縁部，二次口縁部及び頸部内外面に磨きを施すこと，口縁端部に面取りを施し，跳ね上げ気味になることなどは古い要素であり，体部に文様が無く，装飾性が全体的に衰えていることは新しい要素である。ただ口縁端部の形態差に関しては，時期差だけではなく，畿内系統，伊勢湾系統の差にもよることが示されている（寺沢1986，赤塚1995）。

以上の諸特徴と従来の研究成果から，この二重口縁壺形土器は庄内式から布留式への移行期，より厳密には布留式最古段階に属するものと推察する。具体的には関川尚功による纏向3式後半，寺沢薫による布留0式に属するものと捉えることができるであろう。

第1・2次調査において棺内及び棺上から出土した二重口縁壺形土器と本年度出土の壺形土器は同一型式に属するものであり，本年度出土品も象鼻山1号墳に伴うものである可能性が高いであろう。（荒木慎也）

5　墳丘の復元と使用尺度

a）墳丘の復元

象鼻山１号墳の墳丘の規模と形態について第１次・第２次調査の成果に加え，今回の調査によって得られた情報を総合して，最終的な計測値と復元案をここに提示する。ここで提示する数値は後方部中央に設けた測量原点Ｏ（Ｘ＝０・Ｙ＝０）から求めた局地座標値であり，単位はメートルである。第35図は，発掘調査によって確認した墳丘裾および墳丘の傾斜変換点の局地座標および標高を表しており，墳丘の復元は，ここに示した座標・標高をもとに行った。

ｉ）墳丘の平面形態（図版６，第35図）

墳形と全長：象鼻山１号墳は前方後方墳であり，墳丘主軸は真北から西に36.5度振る。墳丘の後方部南側裾をＹ＝-12.45，前方部北側裾をＹ＝27.65の地点でそれぞれ確認したことから，墳丘の全長は12.45＋27.65＝40.10mである。

後方部幅：後方部東側裾をＸ＝13.06の地点で確認し，西側裾をＸ＝-13.45，Ｘ＝-13.52の２地点で確認した。西側裾については両者の平均値を採用してＸ＝-13.49とする。したがって後方部幅は，13.06＋13.49＝26.55mである。

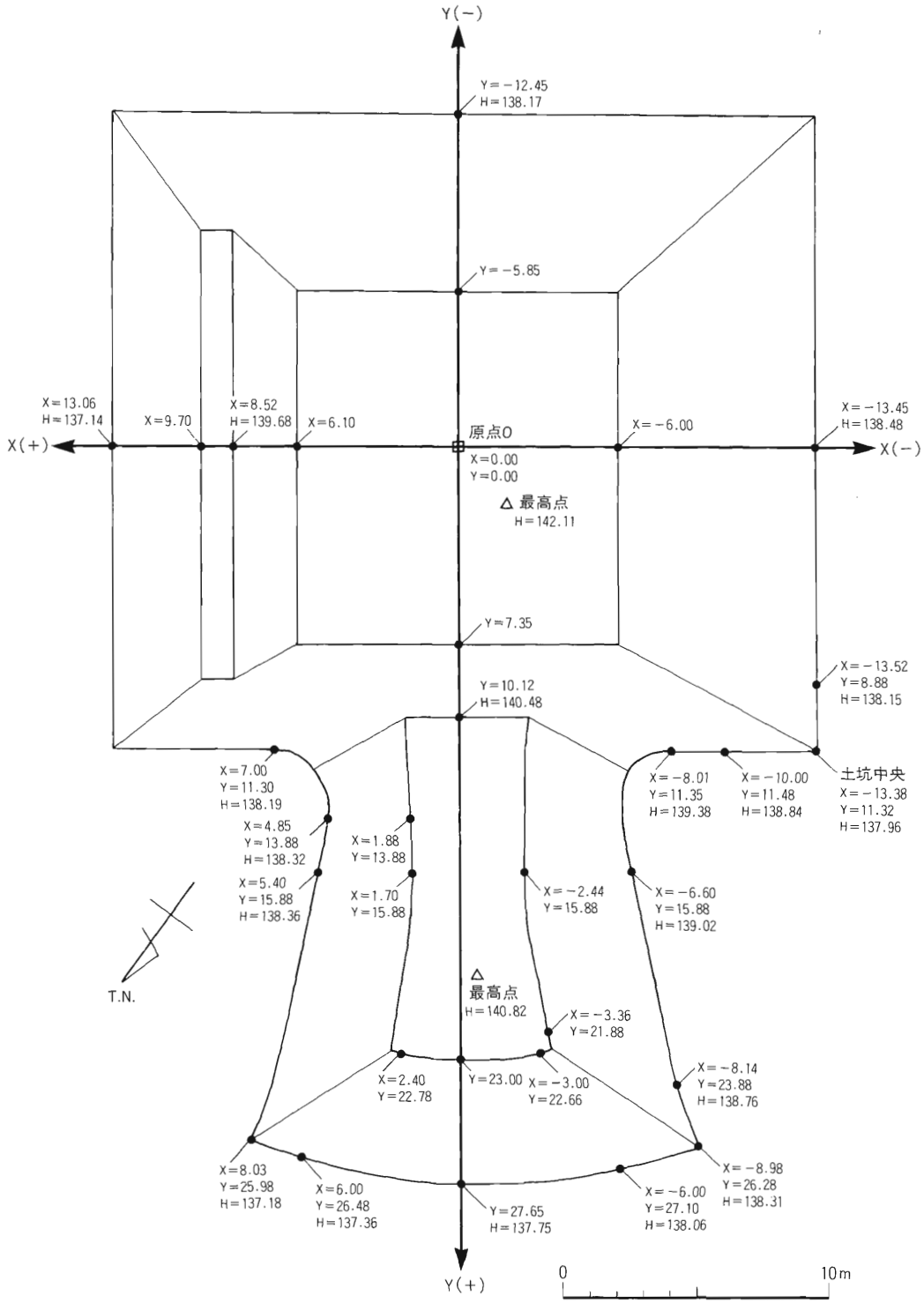
後方部長：後方部南側裾をＹ＝-12.45の地点で確認し，北側裾をＹ＝11.30，Ｙ＝11.35，Ｙ＝11.48の３地点で確認した。後方部幅と同様に三者の平均値であるＹ＝11.38を北側裾の座標値として採用する。したがって後方部長は，12.45＋11.38＝23.83mである。

前方部長：前方部北側裾をＹ＝27.65の地点で確認し，後方部北側裾の座標の平均値がＹ＝11.38であることから，前方部長は，27.65－11.38＝16.27mである。

前方部幅：前方部北東コーナーの裾をＸ＝8.03・Ｙ＝25.98，北西コーナーの裾をＸ＝-8.98・Ｙ＝26.28の地点でそれぞれ確認した。したがって，前方部幅は，8.03＋8.98＝17.01mである。

くびれ部幅：発掘調査によって確認したくびれ部の墳丘裾は，後方部から前方部にかけて緩やかな弧を描いて曲線的につながっており，明確な変換点をもたない。そのため，後方部コーナー裾と頂上平坦面コーナーを結ぶ稜線と並行するくびれ部稜線を引き，図面上において裾との交点を求め，くびれ部の位置を決定した。その結果，東側くびれ部はＸ＝5.64・Ｙ＝12.00の地点，西側くびれ部はＸ＝-6.30・Ｙ＝11.94の地点に求められた。したがって，くびれ部幅は，5.64＋6.30＝11.94mである。なお前方部幅が最小となるのはＹ＝13.50の地点であり，その値は11.10mである。

後方部平坦面：後方部頂上の平坦面の復元は，東西南北それぞれの方向に設定した調査区に



第35図　復原基準点の座標および標高（H＝標高，縮尺1/250）

おいて確認した墳丘盛土の傾斜変換点の座標を用いて行った。その座標は，東側X＝6.10，西側X＝-6.00，南側Y＝-5.85，北側Y＝7.35である。これらの座標をもとに復元した平坦面の東西幅は，6.10＋6.00＝12.10m，南北長は，5.85＋7.35＝13.20mである。

後方部東側段築平坦面：象鼻山1号墳は後方部東側のみが二段築成であるという特殊な墳丘形態をとることが第1次・第2次調査で明らかになった。段築平坦面は，X＝8.52～9.70の範囲で確認し，その東西方向の幅は1.18mである。南北方向の長さについては図面上において，後方部コーナー裾，段築平坦面コーナー，頂上平坦面コーナーの三者を結ぶ稜線の繋ぎ方を変えて，いくつかの復元案を検討した。その結果，現状の等高線図にもっとも適合するものを採用した。以上のような方法で復元した段築平坦面の南北長は，16.80mである。

前方部平坦面：平端面南端をY＝10.12，北端をY＝23.00の地点で確認したことから，前方部平坦面の長さは，23.00－10.12＝12.88mである。平坦面の幅については，南北方向の長さのほぼ中央部であるY＝15.88の地点で，東端X＝1.70，西端X＝-2.44を確認した。さらに，この地点の南北では幅が広がることを確認したことから，前方部平坦面幅の最小値は，1.70＋2.44＝4.14mである。前方部平坦面幅が最大となるのは北端であり，東西両コーナー付近で計3個所の傾斜変換点を確認した。その座標は，X＝2.40・Y＝22.78，X＝-3.00・Y＝22.66，X＝-3.36・Y＝21.88である。これらの座標から復元した前方部平坦面の最大幅は6.20mである。また，平坦面の南東コーナーをX＝2.00・Y＝10.12で確認し，南西コーナーを図上復元により，X＝2.60の地点に求めたことから，南端の幅は，2.00＋2.60＝4.60mである。

ii）**墳丘の高さ**（図版6，第35図）

後方部：後方部最高点の標高は142.11mである。後方部裾の標高は東西南北でそれぞれ異なっており，各地点で確認した裾の平均標高は，東側137.14m，西側138.32m，南側138.17m，北側138.52mである。このために各方位における墳丘の相対的高さは異なっており，その値は，東側4.97m，西側3.79m，南側3.94m，北側3.59mである。この数値から，墳丘東側のみが突出して高いことがわかる。東側には段築が存在し，その段築平坦面の標高は139.68mであり，裾からの高さは2.54mである。この値は，東側から見た墳丘の高さのほぼ二分の一にあたる。なお後方部裾の平均標高は，138.04mであり，後方部高さの平均値は4.07mである。

くびれ部：くびれ部頂上は，後方部頂上・前方部頂上とは異なり，後方部からの流土が堆積していたため，現存する墳丘の最高点標高ではなく，表土および流土を除いた状態での標高である140.48mをくびれ部最高点の標高とした。くびれ部東側裾の標高は138.38mであり，西側裾の標高は139.50mである。裾と最高点との比高差は，東側2.10m，西側0.98mである。くびれ部裾の平均標高は139.94mであり，くびれ部高さの平均値は1.54mである。

前方部：前方部最高点の標高は140.82mであり，裾の標高は，東側138.36m，西側139.02m，北側137.75m，北東コーナー137.18m，北西コーナー138.31mである。前方部では北東コーナーにおいて最高点と裾との比高差が最も大きく，3.64mとなっており，前方部北側では3.07m，北西コーナーでは2.51mである。なお裾の平均標高は138.12mであり，最高点との比高差は2.70mである。くびれ部最高点と前方部最高点を直線的に結び，前方部平坦面北端であるY＝23.00の地点まで延長することによって復元した前方部最高点標高は141.00mである。以下に墳丘の最終的な計測値を再掲する。

象鼻山1号墳計測値一覧

墳形	前方後方墳	後方部最高点標高	142.11m
全長	40.10m	後方部東裾標高	137.14m
後方部長	23.83m	後方部西裾標高	138.32m
後方部幅	26.55m	後方部南裾標高	138.17m
前方部長	16.27m	後方部北裾標高	138.52m
前方部幅	17.01m	後方部裾平均標高	138.04m
くびれ部幅	11.94m	前方部最高点標高	140.82m
後方部平坦面長さ	13.20m	前方部東裾標高	138.36m
後方部平坦面幅	12.10m	前方部西裾標高	139.02m
前方部平坦面長さ	12.88m	前方部北東コーナー裾標高	137.18m
前方部平坦面幅(北端)	6.20m	前方部北西コーナー裾標高	138.31m
前方部平坦面幅(南端)	4.60m	前方部北裾標高	137.75m
後方部高さ(東側)	4.97m	前方部裾平均標高	138.12m
後方部高さ(平均)	4.07m	くびれ部最高点標高	140.48m
前方部高さ(東側)	3.64m	くびれ部東裾標高	138.38m
前方部高さ(平均)	2.70m	くびれ部西裾標高	139.50m
くびれ部高さ(東側)	2.10m	くびれ部裾平均標高	138.94m
くびれ部高さ(平均)	1.54m	後方頂と前方頂比高	1.29m

iii）墳丘の概要（図版6）

象鼻山1号墳の平面形態は，後方部が東西26.55m，南北23.83mと，東西方向の幅が長い長方形であり，その比は1.11対1である。一方，後方部頂上の平坦面は東西12.10m，南北13.20mであり，裾とは逆に南北辺がやや長く，その比は1対1.09である。後方部裾の東西辺が長い

のは，東側に段築を施したためであると解釈することができる。東側のみに段築を施す場合，均等な角度で墳丘を盛り上げていくと必然的に頂上平坦面の東西辺は短くなり，極端に南北方向に長くなる恐れがある。その事情を考慮に入れて，設計段階において東西辺を意図的に長くした可能性が考えられる。その結果，頂上平坦面は裾部の平面形よりも，正方形に近くなっている。このことから，象鼻山１号墳の後方部は幅が広い長方形として設計しているが，意識的には正方形を指向したものであるという理解が成り立つであろう。

前方部は，後方部から緩やかな曲線を描いてつながり直線的に開いて伸びる。長さは16.27m，幅は17.01mであり，その比は１対1.05と，長さと幅がほぼ等しい。また前面は緩やかに弧を描く形態をとる。

墳丘の正面観を検討してみると，後方部東側のみが二段築成であり，墳丘の高さは前方部・後方部ともに東側から見たときに最大となっている。以上の理由から，象鼻山１号墳は濃尾平野に面した東側の正面観を特に強調した墳丘形態であると言える。

なお復元した墳丘の各計測値をもとに，墳丘の体積を石川昇による計算公式を用いて算出した（石川1989）。その結果，象鼻山１号墳の体積は2024.38㎥と求められた。本古墳は墳丘のほとんどを盛土で造成しているため，この体積は土木量と理解することが可能である。

ｂ）象鼻山１号墳の使用尺度

ｉ）尺度の種類と尺度復元の方法

象鼻山１号墳の設計に使用された尺度については，第１次報告において漢尺および大尋の可能性があることを指摘した。ここで，これまでの全ての調査で明らかになった情報をもとに，本古墳がいかなる尺度によって設計されたのかを改めて検討してみたい。使用尺度としては，漢尺・西晋尺・大尋・小尋を検討の対象とした。大尋については，石部正志らが提唱した「区」による築造も検討した（石部1979）。さらに，漢尺・西晋尺については，６尺＝１歩とする「歩」を使用した場合についてもあわせて検討した。以下，「歩」を用いる場合の漢尺・西晋尺はそれぞれ漢尺（歩）・西晋尺（歩）と表記する。

これらの尺度を現在のメートル法に換算した長さは，大尋＝1.60m，小尋＝1.50mと設定した。中国尺については，漢尺＝23.1㎝，西晋尺＝24.2㎝と設定した（中国国家計量総局1985）。石部らの提唱した「区」による古墳築造の考えは，駒見佳容子によって前方後方墳にも適用されており，後方部の長辺を８分割した長さを設計の基本単位である１区としている（駒見1993）。駒見の方法にしたがって象鼻山１号墳の１区の長さを設定すると，本古墳の後方部長辺が26.55mであることから，１区＝3.32mとなる。したがって，１区＝２大尋と判断でき，１大尋＝1.66mである。

以上のいずれかの尺度を用いて本古墳の計測値を割った値が完数値に近ければ，その尺度を使用した可能性が高いと判断できるが，この「完数値に近い」という判断には主観が入りやすい。そこで，西村淳による絶対誤差率を用いるとともに，これを応用して判断基準を数値化した。絶対誤差率は，古墳の設計者が意図したであろう理論値と計測値との差を，計測値で割ることによって求められ，その数式は以下のように示される（西村1987）。絶対誤差率＝｜計測値－理論値｜÷計測値×100。なお絶対誤差率によって求められる値はその名が示すとおり，全て絶対値である。

本論では誤差率の分布が正方向あるいは負方向のどちらに分布しているかも重要な情報であると考え，このことを検討するために以下のように数式を設定し，それによって求められる誤差率を相対誤差率と呼び，絶対誤差率と使い分けた。相対誤差率＝（計測値－理論値）÷計測値×100。なお絶対誤差率と相対誤差率の違いは，正負の記号が付くか付かないかである。

また古墳の使用尺度の復元にあたっては，墳丘計測値に加えて埋葬施設の規模から，これを行うことは非常に有効であると考える。しかし，本古墳の場合，石室を持たず，棺についてもわずかにその痕跡を残すのみであり，墓坑も土層の状態からようやくうかがうことができるものであった。そのため，埋葬施設の計測値を用いて使用尺度の検討を行うことは控えた。

ii）各尺度の検討結果（第6表，第36～38図）

第6表（1）および第36図（1）は大尋について検討した結果である。後方部長の理論値15大尋に対して後方部幅の理論値が17大尋と，中途半端な数値になっているが，これは先に述べたように東側に段築を備えたために後方部長15大尋を2大尋拡張させたものと解釈することが可能である。大尋を適用した場合，全長・後方部長・前方部長という主要な計測値において理論値が，それぞれ25大尋・15大尋・10大尋と完数値をとる。また相対誤差率も全体的に低く，相対誤差率が正の方向と負の方向にほぼ均等に分布しており，絶対誤差率の平均は3.78％である。以上のことから，本古墳の使用尺度として大尋が用いられた可能性は十分に考えられる。

第6表（2）および第36図（2）は「区」による築造について検討した結果である。この方法では，墳丘の計測値自体を，8という数値で割ることによって単位となる長さを設定するため，誤差率が低いのは当然の結果である。そのようにして設定したにもかかわらず，絶対誤差率の平均は4.02％であり，大尋＝1.60mとして検討したものよりも大きい。これは，第35図（2）から読み取れるように，くびれ部および頂上平坦面部分の計測値について特に誤差率が大きいためである。さらに問題となるのは，通常，1大尋＝1.60m前後と考えられているのに対し，1大尋＝1.66mと1尋の大きさがやや大きくなることである。測量の基本単位にこのような変動を認めては，使用尺度を考えることの根本的な意義をも失うことになりかねない。以

第6表　各尺度の適用結果

(1)大尋の適合性

計測部位	計測値(m)	大尋値(尋)	理論値(尋)	理論値(m)	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	25.06	25.00	40.00	0.25%	0.25%
後方部長	23.83	14.89	15.00	24.00	-0.71%	0.71%
後方部幅	26.55	16.59	17.00	27.20	-2.45%	2.45%
前方部長	16.27	10.17	10.00	16.00	1.66%	1.66%
前方部幅	17.01	10.63	10.00	16.00	5.94%	5.94%
くびれ部幅	11.94	7.46	7.00	11.20	6.20%	6.20%
後方部平坦面長	13.20	8.25	8.00	12.80	3.03%	3.03%
後方部平坦面幅	12.10	7.56	8.00	12.80	-5.79%	5.79%
前方部平坦面長	12.88	8.05	8.00	12.80	0.62%	0.62%
前方部平坦面幅	6.20	3.88	4.00	6.40	-3.23%	3.23%
後方部高さ	4.97	3.11	3.00	4.80	3.42%	3.42%
前方部高さ	3.64	2.28	2.00	3.20	12.09%	12.09%
絶対誤差率平均						3.78%

(2)区の適合性

計測部位	計測値(m)	区の値(区)	理論値(区)	理論値(m)	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	12.08	12.00	39.83	0.69%	0.69%
後方部長	23.83	7.18	7.00	23.23	2.51%	2.51%
後方部幅	26.55	8.00	8.00	26.55	0.00%	0.00%
前方部長	16.27	4.90	5.00	16.59	-1.99%	1.99%
前方部幅	17.01	5.13	5.00	16.59	2.45%	2.45%
くびれ部幅	11.94	3.60	4.00	13.28	-11.18%	11.18%
後方部平坦面長	13.20	3.98	4.00	13.28	-0.57%	0.57%
後方部平坦面幅	12.10	3.65	4.00	13.28	-9.71%	9.71%
前方部平坦面長	12.88	3.88	4.00	13.28	-3.07%	3.07%
前方部平坦面幅	6.20	1.87	2.00	6.64	-7.06%	7.06%
後方部高さ	4.97	1.50	1.50	4.98	-0.16%	0.16%
前方部高さ	3.64	1.10	1.00	3.32	8.83%	8.83%
絶対誤差率平均						4.02%

(3)小尋の適合性

計測部位	計測値(m)	小尋値(尋)	理論値(尋)	理論値(m)	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	26.73	25.00	37.50	6.48%	6.48%
後方部長	23.83	15.89	15.00	22.50	5.58%	5.58%
後方部幅	26.55	17.70	18.00	27.00	-1.69%	1.69%
前方部長	16.27	10.85	10.00	15.00	7.81%	7.81%
前方部幅	17.01	11.34	10.00	15.00	11.82%	11.82%
くびれ部幅	11.94	7.96	8.00	12.00	-0.50%	0.50%
後方部平坦面長	13.20	8.80	8.00	12.00	9.09%	9.09%
後方部平坦面幅	12.10	8.07	8.00	12.00	0.83%	0.83%
前方部平坦面長	12.88	8.59	8.00	12.00	6.83%	6.83%
前方部平坦面幅	6.20	4.13	4.00	6.00	3.23%	3.23%
後方部高さ	4.97	3.31	3.00	4.50	9.46%	9.46%
前方部高さ	3.64	2.43	2.00	3.00	17.58%	17.58%
絶対誤差率平均						6.74%

(4)漢尺の適合性

計測部位	計測値(m)	漢尺値(尺)	理論値(尺)	理論値(m)	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	173.59	170.00	39.27	2.07%	2.07%
後方部長	23.83	103.16	100.00	23.10	3.06%	3.06%
後方部幅	26.55	114.94	110.00	25.41	4.29%	4.29%
前方部長	16.27	70.43	70.00	16.17	0.61%	0.61%
前方部幅	17.01	73.64	70.00	16.17	4.94%	4.94%
くびれ部幅	11.94	51.69	50.00	11.55	3.27%	3.27%
後方部平坦面長	13.20	57.14	50.00	11.55	12.50%	12.50%
後方部平坦面幅	12.10	52.38	50.00	11.55	4.55%	4.55%
前方部平坦面長	12.88	55.76	50.00	11.55	10.33%	10.33%
前方部平坦面幅	6.20	26.84	25.00	5.78	6.85%	6.85%
後方部高さ	4.97	21.52	20.00	4.62	7.04%	7.04%
前方部高さ	3.64	15.76	15.00	3.47	4.81%	4.81%
絶対誤差率平均						5.36%

第6表　つづき

（5）漢尺（歩）の適合性

計測部位	計測値（m）	漢尺値（歩）	理論値（歩）	理論値（m）	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	28.93	30.00	41.58	-3.69%	3.69%
後方部長	23.83	17.19	18.00	24.95	-4.69%	4.69%
後方部幅	26.55	19.16	20.00	27.72	-4.41%	4.41%
前方部長	16.27	11.74	12.00	16.63	-2.22%	2.22%
前方部幅	17.01	12.27	12.00	16.63	2.22%	2.22%
くびれ部幅	11.94	8.61	9.00	12.47	-4.47%	4.47%
後方部平坦面長	13.20	9.52	9.00	12.47	5.50%	5.50%
後方部平坦面幅	12.10	8.73	9.00	12.47	-3.09%	3.09%
前方部平坦面長	12.88	9.29	9.00	12.47	3.15%	3.15%
前方部平坦面幅	6.20	4.47	4.00	5.54	10.58%	10.58%
後方部高さ	4.97	3.59	4.00	5.54	-11.55%	11.55%
前方部高さ	3.64	2.63	3.00	4.16	-14.23%	14.23%
絶対誤差率平均						5.82%

（6）西晋尺の適合性

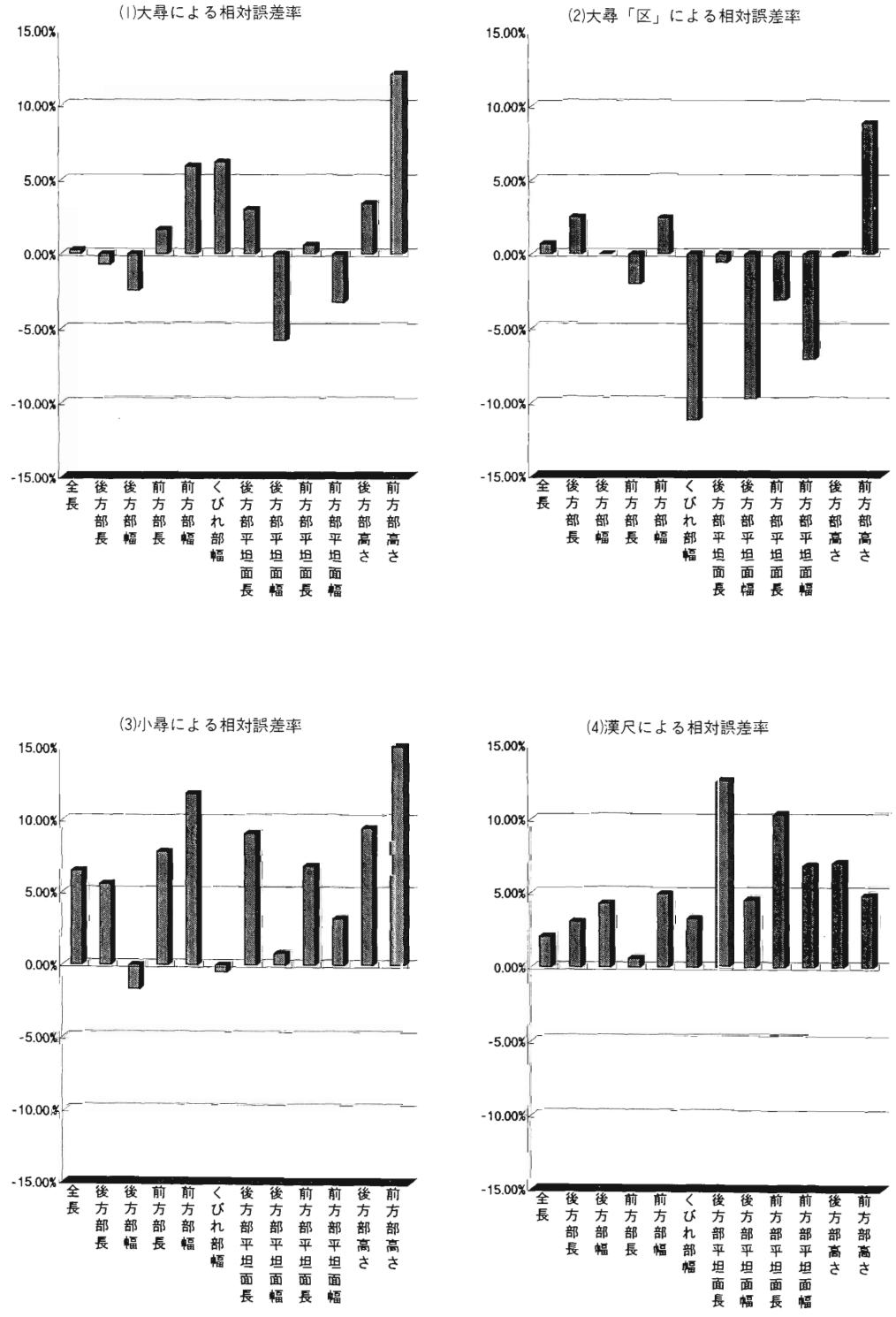
計測部位	計測値（m）	西晋尺値（尺）	理論値（尺）	理論値（m）	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	165.70	170.0	41.14	-2.59%	2.59%
後方部長	23.83	98.47	100.0	24.20	-1.55%	1.55%
後方部幅	26.55	109.71	110.0	26.62	-0.26%	0.26%
前方部長	16.27	67.23	70.00	16.94	-4.12%	4.12%
前方部幅	17.01	70.29	70.00	16.94	0.41%	0.41%
くびれ部幅	11.94	49.34	50.00	12.10	-1.34%	1.34%
後方部平坦面長	13.20	54.55	50.00	12.10	8.33%	8.33%
後方部平坦面幅	12.10	50.00	50.00	12.10	0.00%	0.00%
前方部平坦面長	12.88	53.22	50.00	12.10	6.06%	6.06%
前方部平坦面幅	6.20	25.62	25.00	6.05	2.42%	2.42%
後方部高さ	4.97	20.54	20.00	4.84	2.62%	2.62%
前方部高さ	3.64	15.04	15.00	3.63	0.27%	0.27%
絶対誤差率平均						2.50%

（7）西晋尺（歩）の適合性

計測部位	計測値（m）	西晋尺値（歩）	理論値（歩）	理論値（m）	相対誤差率	絶対誤差率
全長	40.10	27.62	27.00	39.20	2.23%	2.23%
後方部長	23.83	16.41	16.00	23.23	2.51%	2.51%
後方部幅	26.55	18.29	18.00	26.14	1.56%	1.56%
前方部長	16.27	11.21	11.00	15.97	1.83%	1.83%
前方部幅	17.01	11.71	12.00	17.42	-2.43%	2.43%
くびれ部幅	11.94	8.22	8.00	11.62	2.71%	2.71%
後方部平坦面長	13.20	9.09	9.00	13.07	1.00%	1.00%
後方部平坦面幅	12.10	8.33	9.00	13.07	-8.00%	8.00%
前方部平坦面長	12.88	8.87	9.00	13.07	-1.46%	1.46%
前方部平坦面幅	6.20	4.27	4.00	5.81	6.32%	6.32%
後方部高さ	4.97	3.42	3.00	4.36	12.35%	12.35%
前方部高さ	3.64	2.51	2.00	2.90	20.22%	20.22%
絶対誤差率平均						5.22%

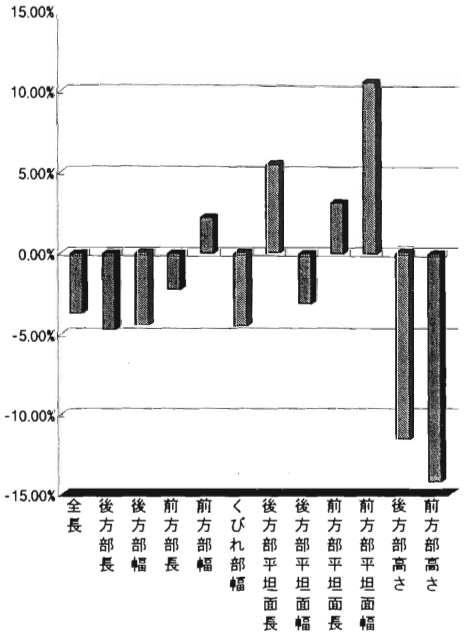
上の理由から，本古墳が「区」によって築造された可能性は低いと判断した。

第6表（3）および第36図（3）は小尋について検討した結果である。絶対誤差率は全体的に大きな値を示しており，その平均は6.74%である。また第36図（3）から読み取ることができるように，相対誤差率のほとんどが正方向に分布している。これは計測値が理論値を全体的に上回っているということを意味し，本古墳の使用尺度，あるいはその倍数が小尋よりも大きな値であった可能性が高いということを表している。この結果から，本古墳の使用尺度として小尋が用いられた可能性は低いと判断した。

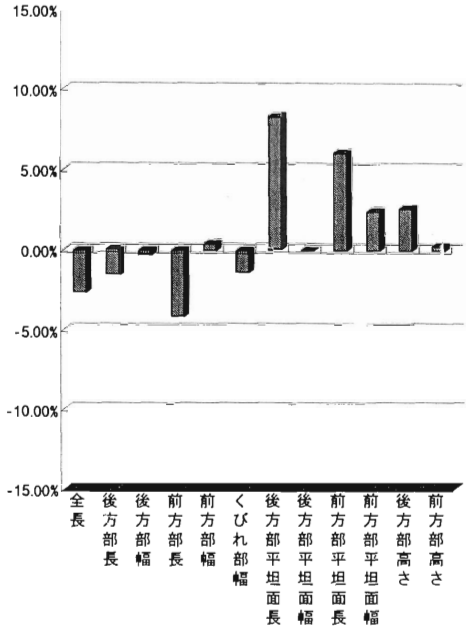


第36図　各尺度による相対誤差率

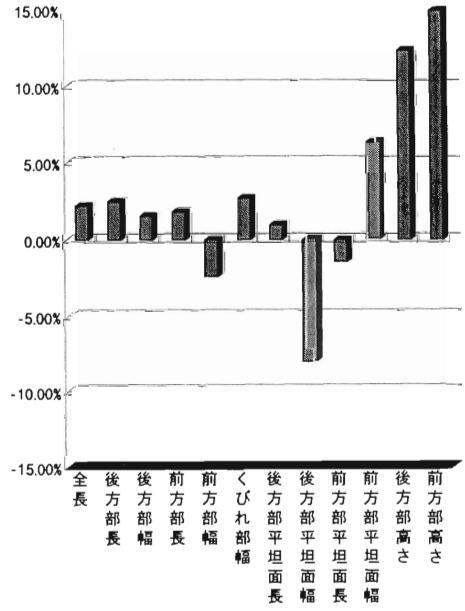
(5)漢尺（歩）による相対誤差率



(6)西晋尺による相対誤差率



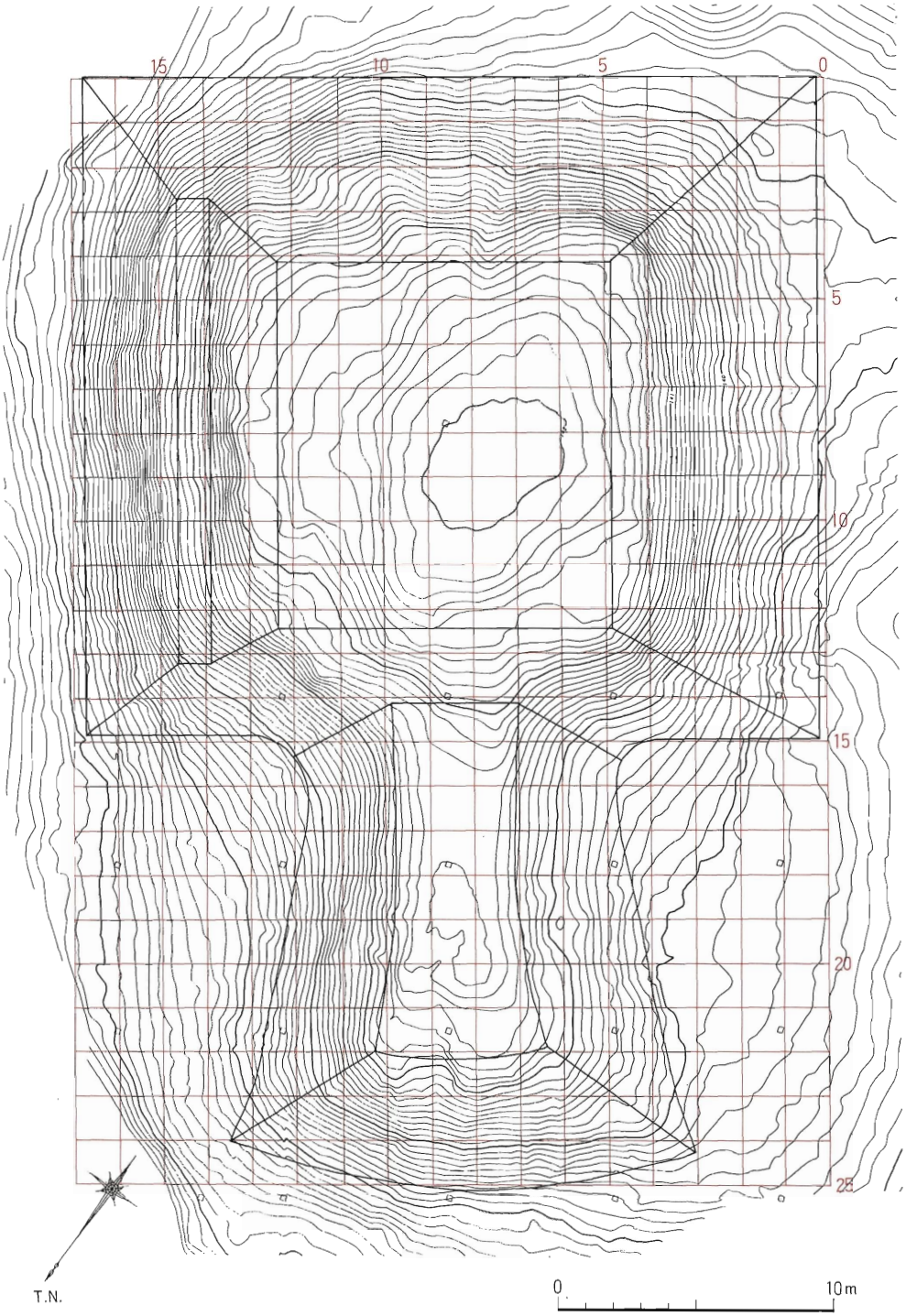
(7)西晋尺（歩）による相対誤差率



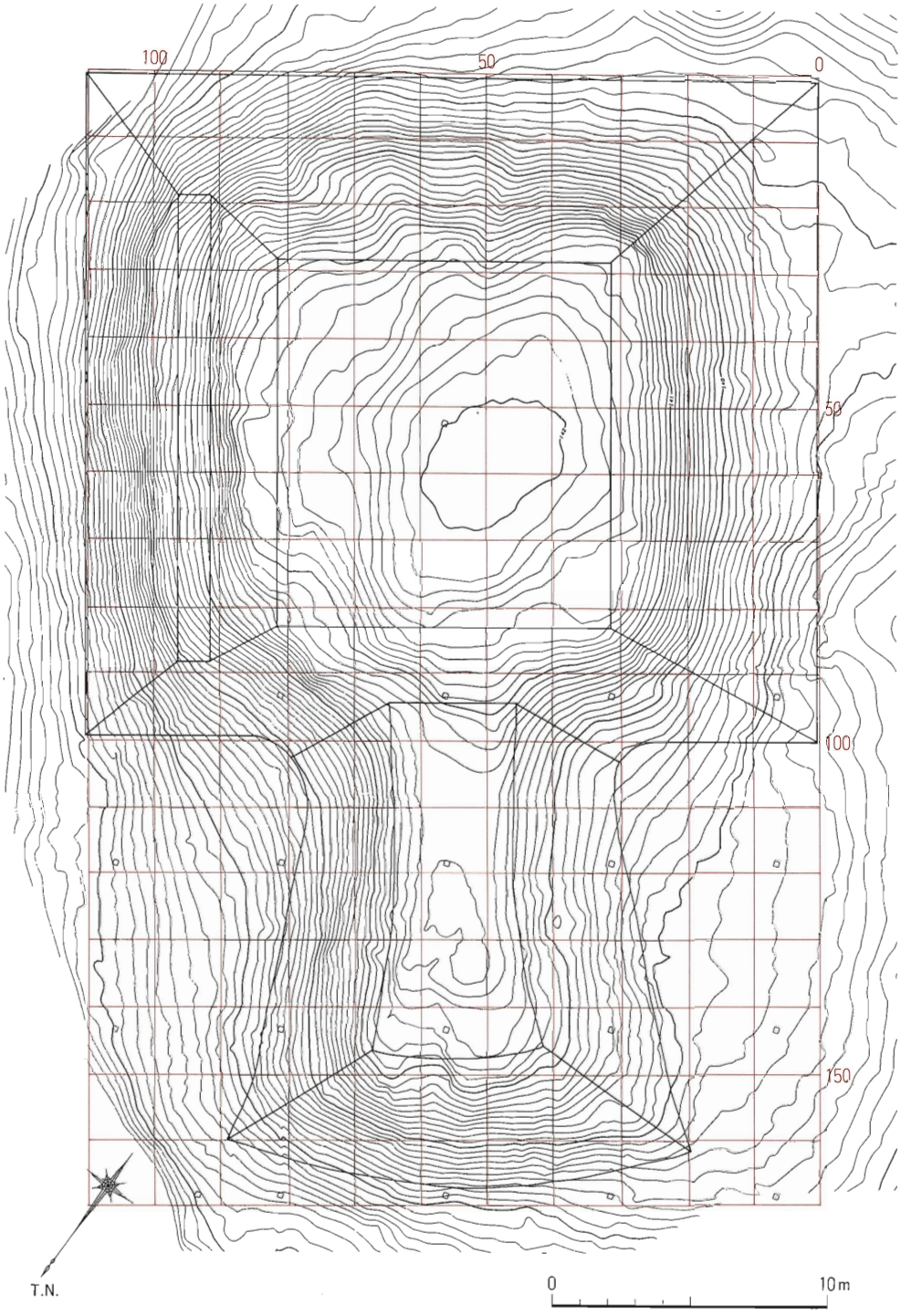
絶対誤差率平均

大尋	3.78%
区	4.02%
小尋	6.74%
漢尺	5.36%
漢尺(歩)	5.82%
西晋尺	2.50%
西晋尺(歩)	5.22%

第36図　つづき



第37図　象鼻山１号墳の復元図と大尋の適合性（１目盛＝１大尋，縮尺1/250）



第38図　象鼻山1号墳の復元図と西晋尺の適合性（1目盛＝10尺，縮尺1/250）

第６表（４）および第36図（４）は漢尺について検討した結果である。絶対誤差率は全体的に大きな値を示し，その平均は5.36％である。また相対誤差率が全て正の側に分布することから，本古墳の使用尺度あるいはその倍数が漢尺よりも大きなものであった可能性が高いと考えられる。この結果から本古墳の使用尺度として漢尺が用いられた可能性は低いと判断した。

第６表（５）および第36図（５）は漢尺（歩）について検討した結果である。全体的に，理論値として完数値を設定し難い。また絶対誤差率は全体的に大きな値を示し，その平均は5.82％である。以上の理由から，漢尺（歩）が本古墳の使用尺度として用いられた可能性は低いと判断した。

第６表（６）および第36図（６）は西晋尺について検討した結果である。理論値は全体的に有望な完数値をとる。相対誤差率は正の方向と負の方向にほぼ均等に分布する。絶対誤差率は全体的に非常に小さな値を示し，その平均は2.50％である。全長・後方部長・前方部長といった主要な部位における誤差率が大尋を上回るものの，その差はごくわずかである。以上のことから，本古墳の使用尺度として西晋尺が用いられた可能性は，かなり高いと判断した。

第６表（７）および第36図（７）は西晋尺（歩）について検討した結果である。理論値に完数値を設定することは難しく，絶対誤差率の平均も5.22％と大きいことから，西晋尺（歩）が本古墳の使用尺度として用いられた可能性は低いと判断した。

以上のように象鼻山１号墳の使用尺度について検討した結果，絶対誤差率の平均値が最も小さいものは，西晋尺であり，他の候補を大きく引き離している。次いで，値が低かったものは大尋であった。このことから，大尋または西晋尺を使用した可能性が高いという結論に至った。そこで，この両者についてそれぞれ１大尋＝1.60m，10西晋尺＝2.42mを１目盛とする方眼を重ね合わせて視覚的な適合性を検討した。この方法による利点は，墳丘の部分と全体の適合性を同時かつ総合的に判断できる点である。

第37図は１目盛＝１大尋の方眼を重ね合わせたものである。この図からは，墳丘全体のおさまりが非常によいことがわかる。墳丘の裾についてみてみると，後方部長を15大尋，後方部幅を17大尋として設計し，くびれ部の位置は後方部東西辺から５大尋内側に設定したと判断できる。前方部は，長さ・幅ともに10大尋として設計し，東西両コーナーの位置は，後方部北辺から９尋の位置に設定したものと判断できる。

墳頂の平坦面についてみてみると，後方部平坦面は，東西南北辺がそれぞれの裾の位置から４大尋・５大尋・４大尋・３大尋内側に位置し，一辺長を８大尋として設計したと判断できる。前方部平坦面幅は南端を３大尋，北端を４大尋，長さは後方部平坦面と同じく８大尋として設計したと判断できる。

以上のように築造企画を読み取ることができるが，本古墳に大尋を適用した場合の最大の問

題点は，墳丘主軸から後方部東西両辺までの長さが8.5大尋という中途半端な値になることである。主軸の設定位置をずらせばこの問題は解消するが，その場合は主軸に対しての左右の対称性が失われるという問題が生まれる。本古墳は全体的なバランスを見ると，平面形は主軸に対して左右対称を意図して設計されたものと考えることが自然であり，このことは大きな問題である。その他の問題点としては，段築平坦面の長さ・幅ともに適合性が低いことが，あげられる。

第38図は1目盛＝10西晋尺の方眼を重ね合わせたものである。墳丘の裾についてみてみると，後方部は長さを100尺，幅を110尺として設計したと判断でき，その誤差も非常に小さい。くびれ部の位置は，後方部東西辺からともに30尺内側に設定したと判断できる。前方部は，長さ・幅ともに70尺として設計し，東西両コーナーの位置は後方部北辺から北に60尺の位置に設定したと判断できる。

墳丘の平坦面についてみてみると，後方部平坦面は，東・西・南辺は裾から30尺，北辺は裾から20尺内側に位置し，長さ・幅ともに50尺の正方形として設計したと判断できる。これは後方部長である100尺の二分の一に相当する。前方部平坦面幅は南端を20尺，北端を25尺，長さを50尺として設計したと判断できる。さらに段築平坦面についても良く対応し，幅を5尺，長さを70尺として設計したと判断できる。

本古墳に西晋尺を適用した場合，墳丘主軸から後方部東西両辺までの長さは55尺となり，主軸に対して墳丘の平面形は左右対称な形である。西晋尺を適用した場合の問題点は，前方部長の絶対誤差率が大尋に比べてわずかに大きいということ以外に見当たらない。さらに，この問題についても，前方部長を後方部長の三分の二として設計したと考えた場合，誤差率は極めて小さな値をとることになる。

iii）結　　論

以上のように象鼻山1号墳の使用尺度の復元を試みた。本古墳は現地形の測量図からも看取できるように，墳丘の遺存状態がきわめて良好であったため，墳丘を構成する様々な部位について詳細に使用尺度を検討することが可能であった。その結果，西晋尺が使用された可能性が最も高いと結論する。

c）前方後方墳・後円墳と使用尺度

i）はじめに

古墳にとって，あるいはそれを築造した人々にとって「尺度」とは一体いかなる存在であったのだろうか。象鼻山1号墳の使用尺度が西晋尺であったと考えられることは，先に示した通

りであるが，このことは日本の古墳時代社会を考える上でどのような意味をもつのだろうか。これらの問題について，東海地方と近畿地方の前方後方墳（以下，後方墳）および前方後円墳（以下，後円墳）を考察の対象として取り組みたい。

ii）古墳の設計原理と使用尺度復元の方法

古墳の形態分類についての研究は上田宏範が先鞭をつけ，主導的役割を果たしてきた（上田1972・1997ほか）。上田に続いて数多くの論考がなされ，墳形の変遷や相似墳の研究などで和田晴吾，北篠芳隆，岸本直文らが大きな成果をあげている（和田1981・1994，北篠1986，岸本1995ほか）。それに対し，使用尺度についての研究は，形態の研究に比して活発であるとは言いにくいが，過去には優れた研究の蓄積が存在する。ここで，それら古墳の使用尺度についての先行研究について概観し，次いで本稿における後方墳・後円墳の設計原理と使用尺度復元の方法について述べる。

研究史：甘粕健は，早くに古墳の使用尺度に注目し，中国尺が用いられたという考えを示した。これは当時としては画期的な考えであり，甘粕の示した考えはその後の研究の指針となるものであった（甘粕1965）。

森浩一は，近畿地方の前期および中期の大型後円墳について全長の計測値が，1000尺をはじめとして西晋尺で割り切れるものが多いことに着目し，後円墳の設計に西晋尺が使用されたという考えを示した。さらに森は，「高麗尺が古墳の設計に用いられるのは，前方後円墳が衰退してのち，方墳が大古墳として登場するようになってからである」と述べている（森1965）。

椚国男も前方後円墳の設計と使用尺度について検討し，中国尺が使用されたと考え，具体的には秦・前漢尺あるいは魏・晋尺が使われたとしている（椚1975・1983）。

西村淳は畿内大型後円墳の後円部各段の半径について22cmから36cmまでの範囲を１mm刻みで使用尺度を検討した。西村の方法はコンピュータを用いた計算処理によるもので，極力，主観を排したことに特徴があり，絶対誤差率という非常に有効な概念を導入した。この方法で西村が得た結果は，使用尺度として23±１cm，25±１cm，約36cmの３種類の物差しが存在したというものであり，前２者を１つの物差しと考えることもできるというものである。そしてこれらは中国尺に相当するものであるとし，時期が古いほど１尺の長さが短い傾向にあるという事実を指摘している（西村1987）。

白石太一郎ほかは，箸墓古墳の墳丘の復元を再検討した中で，甘粕の説である墳丘全長1200漢尺（200歩）が計測値276mに良く一致することから，甘粕の説を極めて有望であると評価した。しかし，後円部直径や前方部幅などが必ずしも完数値をとるわけではないことを指摘し，使用尺度の復元に対して慎重な態度を示した（白石ほか1983）。

それをうけて宇野隆夫は，箸墓古墳の計測値には漢尺で割り切れないものも少なくないが，それは全長1200尺を一定の比率で分割した結果であるという考えを示した。宇野はさらに，この1200尺という数値が多くの約数をもつことから，箸墓古墳は後出する数多くの相似墳のモデル的役割を持たせて創出したものであると述べている（宇野1990）。

以上のように古墳の使用尺度の研究については中国尺を用いたとする考えが支配的であると言える。それに対して，石部正志に代表されるように大尋・小尋といった身体尺を用いたとする考え（石部ほか1979）も存在し，統一的な見解を見るに至っていないのが現状である。

使用尺度復元の方法：本稿では東海地方と近畿地方の前期後方墳・後円墳について象鼻山1号墳に適用したものと基本的に同様の方法論を用いて，各古墳ごとに個別に使用尺度の検討を行った。使用尺度の時間的な変化を追うために，一般的に墳丘墓と呼ばれるものも古墳と同列に扱い，中期古墳の一部も考察の対象とした。なお近畿地方の後円墳はここで全てを扱うには資料数が多過ぎることと，東海地方との対比の図式を明確にするために，地域を大和に限った。

象鼻山1号墳と同様の方法を用いると述べたが，検討の対象とする古墳の多くが未発掘のものであり，発掘調査が行われていても墳丘の遺存状態の良否をはじめとする諸事情により，象鼻山1号墳のように細部の計測値が判明している例は少ない。そこで，検討対象とする計測値は，後方墳については，墳丘全長・後方部長（主軸に並行する辺）・後方部幅（主軸に直交する辺）・前方部長・前方部幅・くびれ部幅の6項目とした。後円墳については，墳丘全長・後円部直径・前方部長・前方部幅・くびれ部幅の5項目とし，大和の場合は周濠長を加え6項目とした。

墳丘に後世の大幅な削平および改変が加えられている場合は，発掘調査をせずに正確な計測値を得ることは不可能に近く，発掘調査が行われたとしても正確な認定はかなり困難である。そこで，考察対象とする古墳のうち，測量図が公表されているものについては墳丘の遺存状態および調査資料を検討したうえで，根拠が薄弱な復元値は検討対象から除外した。

墳丘計測値からの検討に加え，埋葬施設が確認されている古墳については，石室・棺などの計測値からも使用尺度の復元を行った。埋葬施設から得られる各計測値は，墳丘の計測値に比べて経時的な変化の影響を受けにくく，認定時の誤差も少ないと考えられることから，墳丘計測値から推定した尺度と埋葬施設から推定した尺度が異なる場合は，後者を優先させた。

各古墳の編年観および計測値は，『前方後円墳集成』（近藤義郎編1992a・b）・『前方後方墳を考える』（東海考古学フォーラム1995）に従ったが，両者の間で記述が異なる場合は，より新しい成果である後者を優先させた。各古墳の編年観については，『全国古墳編年集成』（石野博信編1995）についても参考にした。なお時期区分において，1期以前のものはすべて0期とし，新しい調査成果により，これらの記載内容に変更があった場合は個別にその内容に触れ，その出

典を明らかにするよう心がけた。

ここで，使用尺度の適合性を判断する方法論について詳述する。その基本的な概念は象鼻山１号墳と同様なものである。まず墳丘の各計測値をそれぞれの尺度で割った値から最も妥当であると判断した完数値となる理論値を設定し，各部位についての相対誤差率を求める。そのようにして求めた相対誤差率の絶対値，すなわち絶対誤差率の平均値が最も小さな値をとる尺度をその古墳の使用尺度と判断する，というものである。

検討の対象とする尺度としては，漢尺・西晋尺および，それぞれの尺度について「歩」を用いた場合の，計４通りの可能性を検討した。それぞれの尺度をメートル法に換算した値は漢尺＝23.1cm，西晋尺＝24.2cmと設定した（中国国家計量総局1985）。ただし，後漢以降，中国尺は漸増しており三国魏の時代には既に西晋尺に近い尺度が用いられていたと考えられている。また東晋尺は24.5cmであり，西晋尺との差はわずかであるため三国魏尺および東晋尺については，これらを西晋尺の名で代表させることとした。なお中国での物差の出土例を見ると当時の物差には±３㎜前後のばらつきがあり，基本尺の値がこの程度の差である場合は，これらを区別することは現実的には意味のないことであるとも言え，今回は上記のような立場をとった。しかし，これらの尺度の違いを見出すことは重要な課題であり，将来的には可能であると，考える。

検討対象とする尺度を漢尺と西晋尺のみに限定することには当然，異論もあるであろう。しかし，現時点で，古墳時代前期にその存在が確認されており，かつその値が明らかである尺度はこの２者の中国尺のみである。尺度研究を行うにあたっては常に，まず尺度を明らかにしたうえでその尺度を用いて実例に適用するという，演繹的な立場をとるべきであると考える。なぜなら，計測値から帰納的に尺度を割り出すという方法を取る場合，いかなる値が導かれたとしても，尺度通史的に見れば，その値に適合的な尺度は必ず存在するので，その尺度に解釈を与えることは，たやすいからである。そのため帰納的方法を用いればいかなる尺度を設定するのも，研究者の自在であると言えるだろう。なお古墳時代前期という時期に限ってみた場合，高麗尺は存在そのものが疑問であり，森が示したように，これが前期古墳の設計に使用された可能性は考えにくい。さらに，身体尺を想定した場合，基本となる一定の長さを特定することは不可能であり，したがって，その存在の証明は非常に困難である。以上のような考えに基づいて，本稿では検討の対象とする尺度を漢尺と西晋尺とした。

本稿で用いた方法における最大の問題は理論値の設定であり，この値の設定次第で誤差率は大きく変動する。理論値の設定を行うにあたっては，本来ならば，各古墳の各部位ごとに遺存状態や，調査の精度を十分に把握した上で，それぞれの場合に応じた値を設定することが望ましいが，ここでは，発掘調査の行われていないものを含む数多くの古墳を同時に扱うために，

以下のような原則にしたがって理論値を設定した。

理論値は，客観的かつそれぞれの古墳の規模に応じて設定しなければならない。計測値と大きくかけ離れた理論値を設定してしまえば，その時点で，その尺度が使用された可能性を否定することになる。そこで理論値の設定において一定の制限を設ける必要性が生じてくるのであるが，それは計測値と理論値との誤差を何パーセントまで認めるかという問題である。なお，ここで扱う計測値の多くは測量調査のみに基づくものであり，古墳の築造時における誤差に加えて測量時における認定誤差も生じてくる。特にこの認定誤差は軽視できず，規模が小さな古墳ほどその誤差の割合は大きくなる。実例を示せば，象鼻山１号墳の場合，測量調査で認定されていた前方部幅は15.0mであったが，発掘調査によって確認した値は17.01mであり，約13％の修正が行われたことになる。しかし，測量調査で200mと認定されていた値が発掘調査後，13％＝26m修正されることは考えにくい。そこで，象鼻山１号墳での経験則および，理論値設定の範囲を様々に変えて検討した結果，以下のような原則を設けた。

25m（およそ100尺）以下の計測値については±15％＝3.8mの範囲内で理論値を設定し，50m（およそ200尺）以下の計測値に対しては±10％＝５mの範囲内で理論値を設定した。50mを越える規模の計測値に対しては±５％の範囲内で理論値を設定し，これらの制限を越える理論値の設定は行わないことにした。

ただし，一方の尺度では上記の範囲内で完数値をとり得るが，他方の尺度ではこの範囲を超える場合がある。例えば，26mという値は西晋尺では107.4尺であり，理論値として100尺を設定し得る（絶対誤差率6.9％）。しかし，漢尺では112.6尺であり（絶対誤差率11.2％），上記の範囲を超えてしまう。この場合は，上記の範囲内に完数値をとる西晋尺の優位性を重視して，これを誤差率に反映させるために両者に対して100尺という理論値を設定した。また「歩」を使用した場合，この例では理論値を120尺（20歩）と設定でき，漢尺のほうが適合的である。そこで，最終的な判断は，漢尺，西晋尺についてそれぞれ「歩」を使用した場合と使用しない場合とを検討し，絶対誤差率平均値がより小さな値をとる理論値の設定を行った。

なお今回，検討した全てのデータを提示するには紙幅をとり過ぎ，情報が散漫になり理解しづらくなると考えため，漢尺，西晋尺それぞれについて最終的に採用した理論値の設定と各部位ごとの相対誤差率，そして絶対誤差率の平均値と，適合的と判断した使用尺度の一覧表のみを提示する。なお理論値として設定した完数値とは「歩」を用いない場合，５尺，10尺，50尺，100尺を単位とするものであり，「歩」を用いる場合は，６尺（１歩），30尺（５歩），60尺（10歩）を単位とするものである。計測値の規模に応じてこれらの数値を上記の原則に沿って使い分け，理論値を設定した。

単純化して再び説明すれば，次のようになる。まず，各計測値を中国尺に直した値から５，

10，50，100という完数値に近いか，６，30，60という完数値に近いかを判断する。これは，各計測値を見比べれば多くの場合，容易に判断できる。次に，これらの数値を用いて理論値を設定し，絶対誤差率を求め，その平均値の低いものを使用尺度として採用する，ということである。なお，象鼻山１号墳に対して適用した使用尺度の中で，最も絶対誤差率平均値の小さな西晋尺で2.50％であったことを考えると，３％を切るものについては特にその尺度が使用された可能性が高いと見て良いであろう。ちなみに，西村も適合的かどうかの判断基準を３％としており（西村1983），西村はその理由について特に詳しくは述べていないが，綿密な計算の末にこのように設定したことが読み取れ，この３％という値は一つの目安になりうるものである。

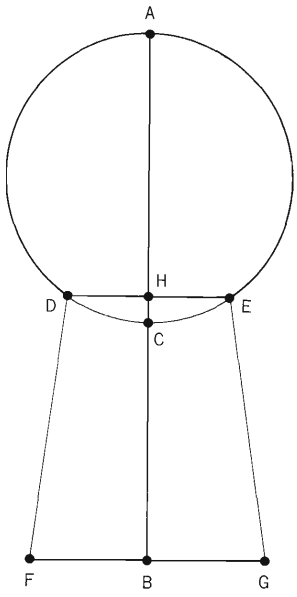
後方墳の設計原理：以上のような方法を用いる場合，古墳のいかなる部位が完数値をとるかについての立場を明らかにしておく必要があろう。設計当初から完数値として設計していない部位に対して完数値を設定し，誤差率を求めても正しい結果が得られないことは自明である。

後方墳の場合，象鼻山１号墳での結果から，基本的に墳丘の全ての部位を完数値で設計したと考える。ただし，前方部長をどこからどこまでとするかという問題がある。一般的な解釈では前方部長はくびれ部から前方部前端までの長さのことを示す。後方墳の場合，後方部が不整形である場合を除いて，墳丘の全長は，後方部長に前方部長を足した値になるはずであり，実際，今回検討の対象とした後方墳の大半も計測値はそのような値をとっている。ところが，後方部が整った方形であると認識されているにもかかわらず，後方部長と前方部長を足した値が，墳丘全長に満たない場合がある。これは，くびれ部を後方部から離れて前方部寄りに求めたためであろう。前方部長をこのように認定している例は全体からみれば少数であるが，本論のように使用尺度を考える場合には，この問題は無視できない。全長を完数値とし，後方部長もまた完数値と考えた場合，前方部長が完数値をとるためには前方部長をくびれ部からではなく，前方部と後方部の接点から前方部前端までとしなければならない。そこで，本稿では全ての後方墳について，前方部長＝全長－後方部長と設定した。後方部長＝全長－前方部長としない理由は，多くの前期古墳の場合，後方部に比して前方部の比高は低く，傾斜が緩やかであり，裾の認定も後方部に比べて困難な場合が多いためである。

さらに，全長＝後方部長＋前方部長と考えることによって，検算機構が働き，理論値設定上の矛盾を解消できるという利点もある。具体例を挙げて示せば，計測値が全長40m，後方部長24m，前方部長14mである場合，これを漢尺に換算した値は，それぞれ173.2尺，103.9尺，60.6尺である。それぞれの値を個別に見て，四捨五入により理論値を設定すれば全長170尺，後方部長100尺，前方部長60尺となり，後方部長＋前方部長の値に全長の値が矛盾する。そこで，後方部長＋前方部長が全長に満たないものについては前方部長を全長－後方部長と考え，前方部長16m＝69.3尺とすれば，前方部長の理論値は70尺となり，全長の理論値と後方部長＋前方

部長の理論値を一致させることができ，理論値の設定上の矛盾を防ぐことができるのである。

後円墳の設計原理（第39図）：次に後円墳の設計原理について第39図を用いて説明する。宇野が示したように，古墳ならずとも，ある建造物を築造する場合，計画予定地に意図する建造物が収まりうるかを考えることは最も基本的な問題であり，全長ＡＢを完数値で設計したと考えることは非常に合理的な考え方である（宇野1990）。次に，埋葬施設が存在する，墳墓の本体ともいうべき後円部直径ＡＣを完数値で設計したと考える。多くの前期古墳で，後円部直径が墳丘の最大幅となるため，全長と同様に計画予定地に収まりうるかという観点からも，後円部直径を完数値で設計したと考えることは合理的である。全長ＡＢと後円部直径ＡＣを完数値で設計すれば，おのずと前方部長ＣＢは決定される。残る作業は，主軸に直交し，後円部の弧を切り取る弦の長さＤＥと前方部幅ＦＧさえ決定すれば後円墳の平面的な基本設計は終了する。後円部の弧を切り取る弦の長さとは，すなわち，くびれ部幅のことである。



第39図　前方後円墳の測量基準点の復元

以上のように，後円墳の場合，全長・後円部直径・くびれ部幅・前方部幅の４つの部位を完数値で設計したと考える。また，こう考えた場合，前方部長も自動的に完数値をとる。本稿の設計案は，基本的に柵国男および小澤一雅の考えを踏襲したものである（柵1975・1983，小澤1988）。これまでに後円墳の設計については詳細に検討された優れた復元案が多くなされており，それらに比べると本稿の設計案は簡素である。しかし，設計者の立場に立つとき，設計原理は単純な程よいであろう。その理由は大きく分けて二つあり，一つは，上部構造や付加部分の設計まで念頭においた場合，基底部分が完数値でない場合，非常に複雑な計算を行わなければならない。したがって，基底部分の全ての部位を完数値として設計することは非常に合理的である。もう一つは築造が容易であり，施工ミスが防げるということである。

さらに上に挙げた４つの部位が後円墳の平面形態を決定する最も基本的な要素であることは和田晴吾が指摘するとおりであり（和田1981），小澤はこれを，「ごく自然で常識的なものである」と述べている（小澤1988）。本稿では，同時に数多くの古墳を扱うために後円墳の設計を，できうる限り単純化して以上のように考えた。しかし，仔細に見れば，同じ前方後円形の墳丘の中にも様々な形態のものがあり，当然，設計者の系譜や古墳築造主体者の意図によって設計方法も一様ではなかったものと考える。[1)]

なお，このように考えた場合，くびれ部から前方部前端までの，今日一般的に理解されている前方部長ＨＢが完数値をとることは難しく，常に完数値をとり得るのは全長ＡＢから後円部直径ＡＣを引いた値ＣＢである。そこで，本稿ではＣＢを，古墳設計者が完数値として意識したであろう真の前方部長と考え，この値を前方部長として採用した。ＨＢが完数値をとることが難しいのは，ＣＨの部分で後円部と後方部が重なり合うためであり，この問題は古墳の規模が小さい場合はほとんど影響を与えない。実際の計測値を見ても，中・小規模の後円墳では全長＝後円部直径＋前方部長となっている場合が大半である。また，前方部長をこのように設定することによって後方墳と同様に検算機構が働き，理論値設定上の矛盾を解消することが可能である。ただし，後円部が明らかに正円でなく，後円部直径として短径あるいは長径いずれかの計測値しか提示されていない場合は，この情報から，計算によって設計者が意図したであろう直径を見出すことは不可能であるため，計測値をそのまま採用した。

箸墓古墳と相似墳に対する解釈：本稿では，後円墳の設計を先に述べたように，完数値を用いて設計したものであると考えた。そして，大和箸墓古墳の計測値である全長280m（1212漢尺），後円部直径157m（680漢尺），前方部長123m（532漢尺），前方部幅125m（541漢尺），くびれ部幅70m（303漢尺）に対してそれぞれ，1200尺（200歩），660尺（110歩），540尺（90歩），540尺（90歩），300尺（50歩）という理論値を設定した。このように考えた場合，二分の一，五分の一，十分の一の相似墳を作るときは完数値をとり得るが，三分の一，四分の一，六分の一などの規模の相似墳を正確に作ろうとすれば各部位は完数値をとらないことになり，各部位を完数値で設計するという本稿の考えと相似墳の存在という事象との間に矛盾が生じる。この問題に対しては，多くの場合，相似墳と呼ばれるものは，完全に相似形ではないという立場をとりたい。箸墓類型と呼ばれるものの多くは，漢尺（歩）を用い，完数値で設計し，かつ大和箸墓古墳の比率に近づけたものであると考える。

備前車塚古墳を例にあげて，このことを説明したい。北篠芳隆は，この古墳が墳形の差を越えて箸墓古墳と相似の関係にあることを指摘している（北篠1986）。備前車塚古墳の全長は48.3m（209漢尺）であり，この数値は発掘調査によるものなので信頼性は高い。この209尺という値から，この古墳は全長を210尺（35歩）として設計したものと推定する。そして，そのように考えた場合の後方部長は120尺（20歩）であり，前方部長は90尺（15歩）である。この前方部対後方部の12対９という比率は箸墓古墳の11対９に近いものであり，なおかつ完数値である。この場合，若干備前車塚古墳の後方部長のほうが前方部に対して比率が長いが，北篠の作成した両者を重ね合わせた図面を見ても，前方部が良く一致するのに対して，備前車塚古墳の後方部長がやや箸墓古墳の後円部直径をはみ出していることがわかる。

なお箸墓古墳については，これを『三国志』魏志倭人伝に記載されている卑弥呼の墓とする

見方があるが，この問題についても触れておきたい。本稿では，先述したように箸墓古墳の後円部直径は，漢尺を用いて110歩として設計したものと考えた。魏志倭人伝には卑弥呼の墓を「径百余歩」と記載している。三国魏の尺度は，確定的ではないが，出土した物差から，１尺＝23.8cmに近い値であったと考えられ（中国国家計量総局1985），漢尺の110歩を，この魏尺によって測定すればその値は106.8歩であり，径百歩でも百十歩でもない「百余歩」である。これは一つの可能性に過ぎないが，文献の記載と本稿で得た結果にこのような一致が見られることを指摘しておきたい[2)]。

ⅲ）実例の検討結果（第７～10表）

先述の方法を用いて，東海および近畿地方の後方墳・後円墳の使用尺度を検討した結果を，一覧表にしたものが第７表～10表である。この表を，順番に見てゆきたい。

東海地方の後方墳（第７表）：第７表は東海地方の前期の後方墳について検討したものである。まず，０期の中で最も古いと考えられている廻間ＳＺ01は漢尺（歩）を用いたものと判断できる。この古墳は赤塚次郎によって，廻間Ⅰ式期の０段階に位置付けられおり，赤塚はこれを庄内式古段階に並行する時期と考えている（赤塚1996）。

次に古いと考えられているものは西上免遺跡ＳＺ01であり，赤塚によって廻間Ⅰ式期の第４段階からⅡ式期の第１段階に位置付けられている。この古墳は，象鼻山１号墳とほぼ同じ規格を有し，西晋尺を用いて後方部一辺長を100尺として設計したと判断できる。なお本稿で検討した古墳のなかで，本例が西晋尺を用いたと判断できる最も早い事例である。

０期の他の古墳を見ると東町田遺跡ＳＺ10およびＳＺ02は漢尺（歩）が適合的であるが，東町田遺跡ＳＺ02については，西晋尺を用いたと考えた場合，後方部長および前方部長の理論値はそれぞれ50尺，35尺となる。これは西上免遺跡ＳＺ01および後出する象鼻山１号墳のほぼ二分の一の規模にあたることから，この古墳の設計にも西晋尺が用いられた可能性がある。

白石６号墳は西晋尺を用いたと判断でき，後方部辺長ではなく全長を100西晋尺として設計したと考えられる。美濃観音寺山墓は漢尺（歩）を用いて設計したと考えられ，後方部に設けられた墓坑の長さ4.1mは17.7漢尺であり，これは18尺＝３歩として設計したと判断できることからも漢尺（歩）によって設計された可能性が非常に高い。以上のことから，０期は漢尺（歩）が支配的であり，そこに西晋尺を用いたものが出現する時期であると評価できるであろう。

１期の古墳についてみてみると，５基中４基までが西晋尺を用いたものと判断でき，設計規格の共通性がきわめて高く，後方部一辺長を100尺，前方部長を70尺として設計したものと判断できる[3)]。唯一，漢尺の方が適合的である白石５号墳も，典型的な他の１期後方墳とほぼ同一の規格であることと，西晋尺を適用した場合の絶対誤差率平均値と比較しても差がそれほど大

第7表　東海地方の前期前方後方墳の使用尺度一覧

(1)東海地方の前期前方後方墳に対する漢尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)						漢尺値(尺)					
				全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅
廻間遺跡SZ01	尾張	0	後方墳			19.0	8.0	9.5				82.3	34.6	41.1	
西上免遺跡SZ01	尾張	0	後方墳	40.0	25.0	25.0	15.0	13.0		173.2	108.2	108.2	64.9	56.3	
東町田遺跡SZ10	美濃	0	後方墳	16.5	10.0	11.5	6.5	13.0		71.4	43.3	49.8	28.1	56.3	
東町田遺跡SZ02	美濃	0	後方墳	21.5	12.5	13.5	9.0	7.0		93.1	54.1	58.4	39.0	30.3	
美濃観音寺山墓	美濃	0	後方墳	20.5	13.5	13.5	7.0			88.7	58.4	58.4	30.3		
白石6号墳	美濃	0	後方墳	25.0	18.0	18.0	7.0			108.2	77.9	77.9	30.3		
象鼻山1号墳	美濃	1	後方墳	40.1	23.8	26.6	16.3	17.0	11.9	173.6	103.2	114.9	70.4	73.6	51.7
高倉山古墳	美濃	1	後方墳	41.5	24.5	24.5	17.0	13.0	8.0	179.7	106.1	106.1	73.6	56.3	34.6
西山1号墳	伊勢	1	後方墳	43.6	24.0	24.0	19.6	11.4	9.0	188.7	103.9	103.9	84.8	49.4	39.0
白石5号墳	美濃	1	後方墳	40.0	23.0	23.0	17.0			173.2	99.6	99.6	73.6		
白山1号墳	尾張	1	後方墳	49.0	32.5	25.3	16.5	18.0		212.1	140.7	109.5	71.4	77.9	
麻積塚1号墳	伊勢	2	後方墳	43.0	24.0	24.0	19.0			186.1	103.9	103.9	82.3		
東寺山1号墳	美濃	2	後方墳	41.0	26.0	26.0	15.0		10.0	177.5	112.6	112.6	64.9		43.3
北ヶ谷1号墳	美濃	2	後方墳	59.2	36.0	34.6	23.2	13.0	16.9	256.3	155.8	149.8	100.4	56.3	73.2
高塚古墳	美濃	2	後方墳	58.0	34.6	34.6	23.4	13.0		251.1	149.8	149.8	101.3	56.3	
宇都宮古墳	尾張	2	後方墳	62.0	34.0	34.0	28.0	21.5	14.5	268.4	147.2	147.2	121.2	93.1	62.8
東之宮古墳	尾張	2	後方墳	72.0	39.0	38.5	33.0	33.5	22.5	311.7	168.8	166.7	142.9	145.0	97.4
北山古墳	美濃	2	後方墳	83.0	50.0	50.0	33.0	26.0	22.0	359.3	216.5	216.5	142.9	112.6	95.2
筒野1号墳	伊勢	2	後方墳	39.5	26.8	26.8	13.0	10.0	8.0	171.0	116.0	116.0	56.3	43.3	34.6
高御堂古墳	尾張	2	後方墳	63.0	36.0	36.0	27.0	22.0	15.0	272.7	155.8	155.8	116.9	95.2	64.9
庵ノ門1号墳	伊勢	2	後方墳	36.0	20.5		15.5			155.8	88.7		67.1		
西寺山古墳	美濃	2	後方墳	60.0	30.0	30.0	30.0		11.0	259.7	129.9	129.9	129.9		47.6
浄音寺古墳	尾張	3	後方墳	39.0	28.0	28.0	11.0		15.0	168.8	121.2	121.2	47.6		64.9
向山古墳	伊勢	3	後方墳	71.4	40.2	40.2	31.2	26.7	19.0	309.1	174.0	174.0	135.1	115.6	82.3
東寺山2号墳	美濃	3	後方墳	58.0	32.0	32.0	26.0	18.0	17.0	251.1	138.5	138.5	112.6	77.9	73.6
錦山古墳	伊勢	3	後方墳	47.0	28.4	28.4	18.6	18.0	10.0	203.5	122.9	122.9	80.5	77.9	43.3
粉糠山古墳	美濃	4	後方墳	100.0	50.0	50.0	50.0	45.0		432.9	216.5	216.5	216.5	194.8	

(2)東海地方の前期前方後方墳に対する西晋尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)						西晋尺値(尺)					
				全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅
廻間遺跡SZ01	尾張	0	後方墳			19.0	8.0	9.5				78.5	33.1	39.3	
西上免遺跡SZ01	尾張	0	後方墳	40.0	25.0	25.0	15.0	13.0		165.3	103.3	103.3	62.0	53.7	
東町田遺跡SZ10	美濃	0	後方墳	16.5	10.0	11.5	6.5	13.0		68.2	41.3	47.5	26.9	53.7	
東町田遺跡SZ02	美濃	0	後方墳	21.5	12.5	13.5	9.0	7.0		88.8	51.7	55.8	37.2	28.9	
美濃観音寺山墓	美濃	0	後方墳	20.5	13.5	13.5	7.0			84.7	55.8	55.8	28.9		
白石6号墳	美濃	0	後方墳	25.0	18.0	18.0	7.0			103.3	74.4	74.4	28.9		
象鼻山1号墳	美濃	1	後方墳	40.1	23.8	26.6	16.3	17.0	11.9	165.7	98.5	109.7	67.2	70.3	49.3
高倉山古墳	美濃	1	後方墳	41.5	24.5	24.5	17.0	13.0	8.0	171.5	101.2	101.2	70.2	53.7	33.1
西山1号墳	伊勢	1	後方墳	43.6	24.0	24.0	19.6	11.4	9.0	180.2	99.2	99.2	81.0	47.1	37.2
白石5号墳	美濃	1	後方墳	40.0	23.0	23.0	17.0			165.3	95.0	95.0	70.2		
白山1号墳	尾張	1	後方墳	49.0	32.5	25.3	16.5	18.0		202.5	134.3	104.5	68.2	74.4	
麻積塚1号墳	伊勢	2	後方墳	43.0	24.0	24.0	19.0			177.7	99.2	99.2	78.5		
東寺山1号墳	美濃	2	後方墳	41.0	26.0	26.0	15.0		10.0	169.4	107.4	107.4	62.0		41.3
北ヶ谷1号墳	美濃	2	後方墳	59.2	36.0	34.6	23.2	13.0	16.9	244.6	148.8	143.0	95.9	53.7	69.8
高塚古墳	美濃	2	後方墳	58.0	34.6	34.6	23.4	13.0		239.7	143.0	143.0	96.7	53.7	
宇都宮古墳	尾張	2	後方墳	62.0	34.0	34.0	28.0	21.5	14.5	256.2	140.5	140.5	115.7	88.8	59.9
東之宮古墳	尾張	2	後方墳	72.0	39.0	38.5	33.0	33.5	22.5	297.5	161.2	159.1	136.4	138.4	93.0
北山古墳	美濃	2	後方墳	83.0	50.0	50.0	33.0	26.0	22.0	343.0	206.6	206.6	136.4	107.4	90.9
筒野1号墳	伊勢	2	後方墳	39.5	26.8	26.8	13.0	10.0	8.0	163.2	110.7	110.7	53.7	41.3	33.1
高御堂古墳	尾張	2	後方墳	63.0	36.0	36.0	27.0	22.0	15.0	260.3	148.8	148.8	111.6	90.9	62.0
庵ノ門1号墳	伊勢	2	後方墳	36.0	20.5		15.5			148.8	84.7	0.0	64.0		
西寺山古墳	美濃	2	後方墳	60.0	30.0	30.0	30.0		11.0	247.9	124.0	124.0	124.0		45.5
浄音寺古墳	尾張	3	後方墳	39.0	28.0	28.0	11.0		15.0	161.2	115.7	115.7	45.5		62.0
向山古墳	伊勢	3	後方墳	71.4	40.2	40.2	31.2	26.7	19.0	295.0	166.1	166.1	128.9	110.3	78.5
東寺山2号墳	美濃	3	後方墳	58.0	32.0	32.0	26.0	18.0	17.0	239.7	132.2	132.2	107.4	74.4	70.2
錦山古墳	伊勢	3	後方墳	47.0	28.4	28.4	18.6	18.0	10.0	194.2	117.4	117.4	76.9	74.4	41.3
粉糠山古墳	美濃	4	後方墳	100.0	50.0	50.0	50.0	45.0		413.2	206.6	206.6	206.6	186.0	

第7表　つづき

理論値(尺)						漢尺による相対誤差率						漢尺誤差率平均値	西晋尺誤差率平均値	誤差率差	使用尺度
全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅				
		84	36	42				-2.13%	-3.95%	-2.13%		2.73%	3.22%	-0.49%	漢尺(歩)
170	100	100	70	60		1.82%	7.60%	7.60%	-7.80%	-6.62%		6.29%	3.94%	2.34%	西晋尺
72	42	48	30	54		-0.80%	2.98%	3.58%	-6.62%	4.05%		3.60%	4.48%	-0.87%	漢尺(歩)
90	54	60	36	30		3.30%	0.21%	-2.67%	7.60%	1.00%		2.96%	3.71%	-0.75%	漢尺(歩)
90	60	60	30			-1.41%	-2.67%	-2.67%	1.00%			1.94%	6.27%	-4.33%	漢尺(歩)
100	70	70	30			7.60%	10.17%	10.17%	1.00%			7.23%	4.67%	2.56%	西晋尺
170	100	110	70	70	50	2.07%	3.06%	4.29%	0.61%	4.94%	3.27%	3.04%	1.71%	1.33%	西晋尺
170	100	100	70	60	35	5.37%	5.71%	5.71%	4.88%	-6.62%	-1.06%	4.89%	2.74%	2.15%	西晋尺
190	100	100	90	50	40	-0.67%	3.75%	3.75%	-6.07%	-1.32%	-2.67%	3.04%	2.50%	0.53%	西晋尺
170	100	100	70			1.82%	-0.43%	-0.43%	4.88%			1.89%	3.41%	-1.52%	漢尺(歩)
200	130	100	70	80		5.71%	7.60%	8.70%	2.00%	-2.67%		5.34%	3.47%	1.87%	西晋尺
180	100	100	80			3.30%	3.75%	3.75%	2.74%			3.38%	1.22%	2.17%	西晋尺
180	120	120	60		42	-1.41%	-6.62%	-6.62%	7.60%		2.98%	5.05%	5.16%	-0.12%	漢尺(歩)
250	150	150	100	60	70	2.45%	3.75%	-0.14%	0.43%	-6.62%	4.32%	2.95%	3.24%	-0.28%	漢尺(歩)
240	150	150	90	60		4.41%	-0.14%	-0.14%	11.15%	-6.62%		4.49%	4.90%	-0.40%	漢尺(歩)
270	150	150	120	90	60	-0.60%	-1.91%	-1.91%	1.00%	3.30%	4.41%	2.19%	4.01%	-1.82%	漢尺(歩)
330	180	180	150	150	90	-5.88%	-6.62%	-8.00%	-5.00%	-3.43%	7.60%	6.09%	6.63%	-0.55%	漢尺(歩)
360	210	210	150	120	90	-0.19%	2.98%	2.98%	-5.00%	-6.62%	5.50%	3.88%	4.40%	-0.52%	漢尺(歩)
180	120	120	60	42	36	-5.27%	-3.43%	-3.43%	-6.62%	2.98%	-3.95%	4.28%	8.20%	-3.93%	漢尺(歩)
270	150	150	120	90	60	1.00%	3.75%	3.75%	-2.67%	5.50%	7.60%	4.04%	2.86%	1.19%	西晋尺(歩)
150	90		60			3.75%	-1.41%		10.58%			5.25%	4.47%	0.78%	西晋尺(歩)
240	120	120	120		48	7.60%	7.60%	7.60%	7.60%		-0.80%	6.24%	3.68%	2.56%	西晋尺(歩)
168	120	120	48		60	0.49%	1.00%	1.00%	-0.80%		7.60%	2.18%	4.09%	-1.92%	漢尺(歩)
300	180	180	120	120	84	2.94%	-3.43%	-3.43%	11.15%	-3.82%	-2.13%	4.48%	8.12%	-3.63%	漢尺(歩)
240	120	120	120	78	72	4.41%	13.38%	13.38%	-6.62%	-0.10%	2.16%	6.67%	6.00%	0.67%	西晋尺(歩)
198	120	120	78	78	42	2.69%	2.39%	2.39%	3.13%	-0.10%	2.98%	2.28%	2.13%	0.15%	西晋尺(歩)
420	210	210	210	180		2.98%	2.98%	2.98%	2.98%	7.60%		3.90%	1.95%	1.95%	西晋尺(歩)

理論値(尺)						西晋尺による相対誤差率						西晋尺誤差率平均値	漢尺誤差率平均値	誤差率差	使用尺度
全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅				
		80	35	40				-1.89%	-5.87%	-1.89%		3.22%	2.73%	0.49%	漢尺(歩)
160	100	100	60	50		3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	6.92%		3.94%	6.29%	-2.34%	西晋尺
65	40	50	25	55		4.67%	3.20%	-5.22%	6.92%	-2.38%		4.48%	3.60%	0.87%	漢尺(歩)
85	50	55	35	30		4.33%	3.20%	1.41%	5.89%	-3.71%		3.71%	2.96%	0.75%	漢尺(歩)
90	60	60	30			-6.24%	-7.56%	-7.56%	-3.71%			6.27%	1.94%	4.33%	漢尺(歩)
100	70	70	30			3.20%	5.89%	5.89%	-3.71%			4.67%	7.23%	-2.56%	西晋尺
170	100	110	70	70	50	-2.59%	-1.55%	-0.26%	-4.12%	0.41%	-1.34%	1.71%	3.04%	-1.33%	西晋尺
170	100	100	70	50	35	0.87%	1.22%	1.22%	0.35%	6.92%	-5.87%	2.74%	4.89%	-2.15%	西晋尺
180	100	100	80	50	35	0.09%	-0.83%	-0.83%	1.22%	-6.14%	5.89%	2.50%	3.04%	-0.53%	西晋尺
170	100	100	70			-2.85%	-5.22%	-5.22%	0.35%			3.41%	1.89%	1.52%	漢尺(歩)
200	130	100	70	70		1.22%	3.20%	4.35%	-2.67%	5.89%		3.47%	5.34%	-1.87%	西晋尺
180	100	100	80			-1.30%	-0.83%	-0.83%	-1.89%			1.22%	3.38%	-2.17%	西晋尺
160	100	100	60		40	5.56%	6.92%	6.92%	3.20%		3.20%	5.16%	5.05%	0.12%	漢尺(歩)
250	150	150	100	50	70	-2.20%	-0.83%	-4.91%	-4.31%	6.92%	-0.24%	3.24%	2.95%	0.28%	漢尺(歩)
250	150	150	100	50		-4.31%	-4.91%	-4.91%	-3.42%	6.92%		4.90%	4.49%	0.40%	漢尺(歩)
270	150	150	120	90	60	-5.39%	-6.76%	-6.76%	-3.71%	-1.30%	-0.14%	4.01%	2.19%	1.82%	漢尺(歩)
300	180	150	150	150	90	-0.83%	-11.69%	5.71%	-10.00%	-8.36%	3.20%	6.63%	6.09%	0.55%	漢尺(歩)
350	200	200	150	100	90	-2.05%	3.20%	3.20%	-10.00%	6.92%	1.00%	4.40%	3.88%	0.52%	漢尺(歩)
180	120	120	60	42	36	-10.28%	-8.36%	-8.36%	-11.69%	-1.64%	-8.90%	8.20%	4.28%	3.93%	漢尺(歩)
270	150	150	120	90	60	-3.71%	-0.83%	-0.83%	-7.56%	1.00%	3.20%	2.86%	4.04%	-1.19%	西晋尺(歩)
150	90		60			-0.83%	-6.24%		6.32%			4.47%	5.25%	-0.78%	西晋尺(歩)
240	120	120	120		48	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%		-5.60%	3.68%	6.24%	-2.56%	西晋尺(歩)
168	120	120	48		60	-4.25%	-3.71%	-3.71%	-5.60%		3.20%	4.09%	2.18%	1.92%	漢尺(歩)
300	180	180	120	120	90	-1.68%	-8.36%	-8.36%	6.92%	-8.76%	-14.63%	8.12%	4.48%	3.63%	漢尺(歩)
240	120	120	120	72	72	-0.14%	9.25%	9.25%	-11.69%	3.20%	-2.49%	6.00%	6.67%	-0.67%	西晋尺(歩)
198	120	120	78	72	42	-1.95%	-2.25%	-2.25%	-1.48%	3.20%	-1.64%	2.13%	2.28%	-0.15%	西晋尺(歩)
420	210	210	210	180		-1.64%	-1.64%	-1.64%	-1.64%	3.20%		1.95%	3.90%	-1.95%	西晋尺(歩)

きいものではないことを併せて考えると，西晋尺を用いて設計したものである可能性が高い。発掘調査による正確な計測値の公表を待ちたい。

続いて２期の古墳についてみてみると，１期と同様に，後方部一辺長を100西晋尺とし，前方部長を70西晋尺に近い値とする麻積塚１号墳，東寺山１号墳が存在するが，この規格を有する古墳は２基のみである[4)]。また該期は漢尺（歩）を用いたと考えられるものが支配的であり，１期に支配的であった西晋尺を用いたものを圧倒する。三角縁神獣鏡５面を出土した東之宮古墳の竪穴式石室の内法長4.8mは20.8漢尺に相当し，これは21漢尺＝３歩半として設計したものと考えられる。墳丘計測値から推定した使用尺度も同じく漢尺（歩）である。また該期にはそれまで見られなかった西晋尺（歩）を用いて設計したと考えられるものが出現する。さらに，０期～１期には認められなかった墳丘規模の飛躍的な増大という現象も確認できる。

３期に入ると歩を用いない西晋尺で設計した古墳が姿を消し，漢尺（歩）を用いたものと西晋尺（歩）を用いたものとの２者になる。資料数が少ないためにどちらが優位かの判断はつけがたいが，両者ともに２基ずつであり，４期に位置付けられている粉糠山古墳が西晋尺（歩）を用いたと考えられることから，西晋尺（歩）が優位であると言える。

以上のことから，東海地方の後方墳の使用尺度には，漢尺（歩）から西晋尺に変化し，再び漢尺（歩）が用いられ，次いで西晋尺（歩）が用いられるようになるという変遷が確認できる。

東海地方の後円墳（第８表）：次に，東海地方の前期後円墳について検討した第８表に目を移したい。２期で検討対象としたのは宗慶大塚古墳のみであるが，これは漢尺（歩）を用いて設計したものと判断できる。３期に入ると漢尺（歩）を用いたものに加えて西晋尺（歩）を用いたものが出現するが，前者が支配的である。なお夕田茶臼山古墳は１期の後方墳の典型的な規格である100尺・70尺という築造企画を有しており，これは後方墳の規格を受け次いだ後円墳と考えられる。その使用尺度は歩を用いない漢尺が適合的であった。これは後方墳から後円墳へと墓制が変化する過渡的な状況を表していると考えられる。すなわち，本古墳は後方墳の企画を引継ぎ，使用尺度と墳形を変化させたものと理解できるであろう。４期に入ると漢尺（歩）を用いたものと西晋尺（歩）を用いたものの比率が逆転し，前者３基に対して後者４基となり，西晋尺（歩）を用いたものが優勢となる。

埋葬施設からも使用尺度の検討を行った。その結果は以下に示すとおりである。

３面の三角縁神獣鏡を出土した円満寺山古墳の石室の内法長は4.67m＝20.2漢尺であり，これは20尺もしくは21尺として設計したと判断でき，墳丘計測値からの検討結果は漢尺（歩）であった。この古墳は墳丘の設計には歩を用い，石室には歩を用いなかった可能性も考えられる。

三角縁神獣鏡の破片６点を出土した花岡山古墳の石室の内法長7.1mは30.7漢尺，29.3西晋尺に相当し，いずれが適合的かの判断は下しにくいが，ともに30尺＝５歩として設計したこと

は疑いえない。墳丘計測値からの検討結果は西晋尺（歩）であった。

3面の三角縁神獣鏡を出土した矢道長塚古墳・東槨の木棺長5.45mは23.6漢尺に相当し，24尺＝4歩として設計したと判断できる。墳丘計測値からの検討結果は西晋尺（歩）であったが，埋葬施設から得た結果を重視し，本古墳の使用尺度は漢尺（歩）であると判断した。

以上のように確認した東海地方における後円墳の使用尺度の変化を要約すれば，2期～3期は漢尺（歩）を用いたものが優勢であり，4期は，西晋尺（歩）を用いたものが優勢であることから，使用尺度は漢尺（歩）から西晋尺（歩）へ変化したと言える。

大和の後円墳（第9表）：次に第9表に目を移したい。これは0期～5期の大和の後円墳について検討したものである。本例についても，歩を用いない場合も検討してみたが，ほとんどの場合，歩による理論値の設定を行った場合において誤差率が低く，全ての古墳の設計に歩が使用されたと判断するに至った。これは東海地方の後円墳についても同様のことが言える。そこで，本例については，全て歩に換算した値を提示し，歩による理論値の設定を行った。

纒向石塚古墳の編年的位置付けについては，周濠内出土土器の型式が布留0式と考えられることから（萩原1995），箸墓古墳と同年代とする見方もあるが，墳丘型式としては箸墓古墳が，より後出的と判断できる。また同じく周濠内から出土した檜の板材の年代は，光谷拓実の年輪年代法によれば西暦200年前後の狭い年代幅で伐採年が推定できるとしている。さらに光谷は，「この板材がどのような経緯で周濠内に埋まったかは不明であるが」と前置きしたうえで，「古墳の築造年代を考えるうえで無視できない年代情報である」としている（光谷1996）。以上のことから，本論では纒向石塚古墳を0期として取り扱う。

0期および1期のものは全て漢尺（歩）によって築造したと判断できる。2期に入ると西晋尺（歩）を用いたものが出現するが，0期から3期を通じて漢尺のほうが優勢である。ところが，4期になると，この比率が逆転し，西晋尺（歩）のが優勢となり，5期に入っても同様である。以上のことから，大和における後円墳の使用尺度には，漢尺（歩）から西晋尺（歩）へ，という変化が確認できる。

埋葬施設からも使用尺度の検討を行った。その結果は以下に示す通りである。

中山大塚古墳の石室内法長7.5mは32.5漢尺に相当し，33尺＝5歩半として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

黒塚古墳の石室内法長8.3m，木棺長6.2mは，それぞれ35.9漢尺，26.8漢尺に相当する。それぞれ，36尺＝6歩，27尺＝4歩半として設計したと判断でき，漢尺（歩）によって設計したと考えられる。墳丘計測値から得た結果は西晋尺（歩）あったが，埋葬施設から得た結果を重視し，本古墳の使用尺度は漢尺（歩）であると判断した。

第８表　東海地方の前期前方後円墳の使用尺度一覧

（１）東海地方の前期前方後円墳に対する漢尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)					漢尺値(尺)				
				全長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅
宗慶大塚古墳	美濃	2	後円墳	63.0	42.0	21.0	31.0	20.0	272.7	181.8	90.9	134.2	86.6
夕田茶臼山古墳	美濃	3	後円墳	39.0	23.0	16.0	11.0	8.0	168.8	99.6	69.3	47.6	34.6
宝珠古墳	美濃	3	後円墳	48.0	25.0	23.0			207.8	108.2	99.6		0.0
南山古墳	美濃	3	後円墳	96.3	60.0	36.3	20.0		416.9	259.7	157.1	86.6	0.0
能褒野王塚古墳	伊勢	3	後円墳	90.0	54.0	36.0	40.0	28.0	389.6	233.8	155.8	173.2	121.2
池の谷古墳	伊勢	3	後円墳	86.0	44.0	42.0		20.0	372.3	190.5	181.8		86.6
前波長塚古墳	美濃	3	後円墳	72.0	38.4	33.6		26.0	311.7	166.2	145.5		112.6
親ヶ谷古墳	美濃	3	後円墳	85.0	42.0	43.0	43.0	18.0	368.0	181.8	186.1	186.1	77.9
円満寺山古墳	美濃	3	後円墳	60.0	35.0	25.0	19.0	15.0	259.7	151.5	108.2	82.3	64.9
中社古墳	尾張	3	後円墳	60.0	30.0	30.0			259.7	129.9	129.9		0.0
花岡山古墳	美濃	3	後円墳	59.5	30.5	29.0	26.0	17.8	257.6	132.0	125.5	112.6	77.1
野中古墳	美濃	3	後円墳	58.0	32.0	26.0		17.0	251.1	138.5	112.6		73.6
内山１号墳	美濃	3	後円墳	45.0	30.0	15.0	9.6		194.8	129.9	64.9	41.6	
矢道長塚古墳	美濃	3	後円墳	87.0	59.0	34.0	44.0	31.0	376.6	255.4	147.2	190.5	134.2
亀山古墳	美濃	4	後円墳	98.0	62.4	35.6	41.5	24.0	424.2	270.1	154.1	179.7	103.9
宝塚１号墳	伊勢	4	後円墳	95.0	54.0	41.0	54.0	40.0	411.3	233.8	177.5	233.8	173.2
青塚茶臼山古墳	尾張	4	後円墳	119.5	78.0	41.5	62.0	41.5	517.3	337.7	179.7	268.4	179.7
守山白山古墳	尾張	4	後円墳	93.0	43.5	49.5	30.0		402.6	188.3	214.3	129.9	0.0
昼飯大塚古墳	美濃	4	後円墳	148.0	97.0	50.0	88.0	52.0	640.7	419.9	216.5	381.0	225.1
白鳥塚古墳	尾張	4	後円墳	109.0	71.0	38.0	40.0	22.0	471.9	307.4	164.5	173.2	95.2
寺田山古墳	伊勢	4	後円墳	70.0	40.0	30.0	24.0	15.0	303.0	173.2	129.9	103.9	64.9

（２）東海地方の前期前方後円墳に対する西晋尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)					西晋尺値(尺)				
				全長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅
宗慶大塚古墳	美濃	2	後円墳	63.0	42.0	21.0	31.0	20.0	260.3	173.6	86.8	128.1	82.6
夕田茶臼山古墳	美濃	3	後円墳	39.0	23.0	16.0	11.0	8.0	161.2	95.0	66.1	45.5	33.1
宝珠古墳	美濃	3	後円墳	48.0	25.0	23.0			198.3	103.3	95.0		0.0
南山古墳	美濃	3	後円墳	96.3	60.0	36.3	20.0		397.9	247.9	150.0	82.6	0.0
能褒野王塚古墳	伊勢	3	後円墳	90.0	54.0	36.0	40.0	28.0	371.9	223.1	148.8	165.3	115.7
池の谷古墳	伊勢	3	後円墳	86.0	44.0	42.0		20.0	355.4	181.8	173.6		82.6
前波長塚古墳	美濃	3	後円墳	72.0	38.4	33.6		26.0	297.5	158.7	138.8		107.4
親ヶ谷古墳	美濃	3	後円墳	85.0	42.0	43.0	43.0	18.0	351.2	173.6	177.7	177.7	74.4
円満寺山古墳	美濃	3	後円墳	60.0	35.0	25.0	19.0	15.0	247.9	144.6	103.3	78.5	62.0
中社古墳	尾張	3	後円墳	60.0	30.0	30.0			247.9	124.0	124.0		0.0
花岡山古墳	美濃	3	後円墳	59.5	30.5	29.0	26.0	17.8	245.9	126.0	119.8	107.4	73.6
野中古墳	美濃	3	後円墳	58.0	32.0	26.0		17.0	239.7	132.2	107.4		70.2
内山１号墳	美濃	3	後円墳	45.0	30.0	15.0	9.6		186.0	124.0	62.0	39.7	0.0
矢道長塚古墳	美濃	3	後円墳	87.0	59.0	34.0	44.0	31.0	359.5	243.8	140.5	181.8	128.1
亀山古墳	美濃	4	後円墳	98.0	62.4	35.6	41.5	24.0	405.0	257.9	147.1	171.5	99.2
宝塚１号墳	伊勢	4	後円墳	95.0	54.0	41.0	54.0	40.0	392.6	223.1	169.4	223.1	165.3
青塚茶臼山古墳	尾張	4	後円墳	119.5	78.0	41.5	62.0	41.5	493.8	322.3	171.5	256.2	171.5
守山白山古墳	尾張	4	後円墳	93.0	43.5	49.5	30.0		384.3	179.8	204.5	124.0	0.0
昼飯大塚古墳	美濃	4	後円墳	148.0	97.0	50.0	88.0	52.0	611.6	400.8	206.6	363.6	214.9
白鳥塚古墳	尾張	4	後円墳	109.0	71.0	38.0	40.0	22.0	450.4	293.4	157.0	165.3	90.9
寺田山古墳	伊勢	4	後円墳	70.0	40.0	30.0	24.0	15.0	289.3	165.3	124.0	99.2	62.0

第8表　つづき

理論値(尺)					漢尺による相対誤差率					漢尺誤差率	西晋尺誤差率	誤差率	使用尺度
全　長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	全　長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
270	180	90	120	90	1.00%	1.00%	1.00%	10.58%	-3.95%	3.51%	5.27%	-1.77%	漢尺(歩)
170	100	70	50	35	-0.69%	-0.43%	-1.06%	-5.00%	-1.06%	1.65%	6.49%	-4.84%	漢尺
210	120	90			-1.06%	-10.88%	9.61%			7.18%	9.11%	-1.93%	漢尺(歩)
420	270	150	90		-0.75%	-3.95%	4.55%	-3.95%		3.30%	3.52%	-0.23%	漢尺(歩)
390	240	150	180	120	-0.10%	-2.67%	3.75%	-3.95%	1.00%	2.29%	5.17%	-2.88%	漢尺(歩)
360	180	180		90	3.30%	5.50%	1.00%		-3.95%	3.44%	3.73%	-0.29%	漢尺(歩)
330	180	150		120	-5.88%	-8.28%	-3.12%		-6.62%	5.97%	6.51%	-0.53%	漢尺(歩)
360	180	180	180	78	2.16%	1.00%	3.30%	3.30%	-0.10%	1.97%	2.40%	-0.43%	漢尺(歩)
270	150	120	90	60	-3.95%	1.00%	-10.88%	-9.42%	7.60%	6.57%	7.53%	-0.95%	漢尺(歩)
240	120	120			7.60%	7.60%	7.60%			7.60%	3.20%	4.40%	西晋尺(歩)
240	120	120	120	78	6.82%	9.11%	4.41%	-6.62%	1.22%	5.64%	4.22%	1.42%	西晋尺(歩)
240	120	120		72	4.41%	13.38%	-6.62%		2.16%	6.64%	5.89%	0.75%	西晋尺(歩)
180	120	60	42		7.60%	7.60%	7.60%	-1.06%		5.97%	3.87%	2.10%	西晋尺(歩)
390	240	150	180	120	-3.55%	6.03%	-1.91%	5.50%	10.58%	5.52%	3.16%	2.36%	西晋尺(歩)
420	270	150	180	90	1.00%	0.05%	2.67%	-0.19%	13.38%	3.46%	4.92%	-1.46%	漢尺(歩)
420	240	180	240	180	-2.13%	-2.67%	-1.41%	-2.67%	-3.95%	2.56%	7.45%	-4.88%	漢尺(歩)
480	300	180	270	180	7.21%	11.15%	-0.19%	-0.60%	-0.19%	3.87%	5.01%	-1.14%	漢尺(歩)
390	180	210	120		3.13%	4.41%	2.00%	7.60%		4.29%	1.87%	2.41%	西晋尺(歩)
630	420	210	390	240	1.67%	-0.02%	2.98%	-2.38%	-6.62%	2.73%	2.54%	0.19%	西晋尺(歩)
480	300	180	180	90	-1.72%	2.39%	-9.42%	-3.95%	5.50%	4.60%	3.34%	1.25%	西晋尺(歩)
300	180	120	90	60	1.00%	-3.95%	7.60%	13.38%	7.60%	6.71%	5.65%	1.05%	西晋尺(歩)

理論値(尺)					西晋尺による相対誤差率					西晋尺誤差率	漢尺誤差率	誤差率	使用尺度
全　長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	全　長	後円直径	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
270	180	90	120	90	-3.71%	-3.71%	-3.71%	6.32%	-8.90%	5.27%	3.51%	1.77%	漢尺(歩)
170	100	70	50	35	-5.49%	-5.22%	-5.87%	-10.00%	-5.87%	6.49%	1.65%	4.84%	漢尺
210	120	90			-5.88%	-16.16%	5.30%			9.11%	7.18%	1.93%	漢尺(歩)
390	240	150	90		1.99%	3.20%	0.00%	-8.90%		3.52%	3.30%	0.23%	漢尺(歩)
390	240	150	180	120	-4.87%	-7.56%	-0.83%	-8.90%	-3.71%	5.17%	2.29%	2.88%	漢尺(歩)
360	180	180		90	-1.30%	1.00%	-3.71%		-8.90%	3.73%	3.44%	0.29%	漢尺(歩)
300	150	150		120	-0.83%	5.47%	-8.04%		-11.69%	6.51%	5.97%	0.53%	漢尺(歩)
360	180	180	180	72	-2.49%	-3.71%	-1.30%	-1.30%	3.20%	2.40%	1.97%	0.43%	漢尺(歩)
240	150	90	90	60	3.20%	-3.71%	12.88%	-14.63%	3.20%	7.53%	6.57%	0.95%	漢尺(歩)
240	120	120			3.20%	3.20%	3.20%			3.20%	7.60%	-4.40%	西晋尺(歩)
240	120	120	120	72	2.39%	4.79%	-0.14%	-11.69%	2.11%	4.22%	5.64%	1.42%	西晋尺(歩)
240	120	120		72	-0.14%	9.25%	-11.69%		-2.49%	5.89%	6.15%	-0.26%	西晋尺(歩)
180	120	60	42		3.20%	3.20%	3.20%	-5.87%		3.87%	5.97%	-2.10%	西晋尺(歩)
360	240	150	180	120	-0.14%	1.56%	-6.76%	1.00%	6.32%	3.16%	5.52%	-2.36%	西晋尺(歩)
420	270	150	180	90	-3.71%	-4.71%	-1.97%	-4.96%	9.25%	4.92%	3.46%	1.46%	漢尺(歩)
420	240	180	240	180	-6.99%	-7.56%	-6.24%	-7.56%	-8.90%	7.45%	2.56%	4.88%	漢尺(歩)
480	300	180	270	180	2.79%	6.92%	-4.96%	-5.39%	-4.96%	5.01%	0.93%	4.07%	漢尺(歩)
390	180	210	120		-1.48%	-0.14%	-2.67%	3.20%		1.87%	4.29%	-2.41%	西晋尺(歩)
630	420	210	360	210	-3.01%	-4.78%	-1.64%	1.00%	2.27%	2.54%	2.73%	-0.19%	西晋尺(歩)
450	300	150	180	90	0.09%	-2.25%	4.47%	-8.90%	1.00%	3.34%	4.60%	-1.25%	西晋尺(歩)
300	180	120	90	60	-3.71%	-8.90%	3.20%	9.25%	3.20%	5.65%	6.71%	-1.05%	西晋尺(歩)

第９表　大和の前～中期前方後円墳の使用尺度一覧

（１）大和の前～中期前方後円墳に対する漢尺の適合性

遺跡名	旧国	古墳群	時期	墳形	計測値(m)						漢尺値(歩)					
					周濠長	全長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	周濠長	全長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅
纒向石塚古墳	大和	東南	0	後円墳	120.0	93.0	62.0	31.0	30.0	12.8	86.6	67.1	44.7	22.4	21.6	9.2
箸墓古墳古墳	大和	東南	1	後円墳		280.0	157.0	123.0	125.0	70.0		202	113.3	88.7	90.2	50.5
中山大塚古墳	大和	東南	1	後円墳		120.0	64.0	56.0	56.0	36.0		86.6	46.2	40.4	40.4	26
ヒエ塚古墳	大和	東南	1	後円墳		125.0	60.0	65.0		39.0		90.2	43.3	46.9		28.1
西殿塚古墳	大和	東南	2	後円墳		219.0	135.0	84.0	118.0			158	97.4	60.6	85.1	0
黒塚古墳	大和	東南	2	後円墳		130.0	72.0	58.0	51.0	42.0		93.8	51.9	41.8	36.8	30.3
大和天神山古墳	大和	東南	3	後円墳		113.0	55.0	58.0	50.0			81.5	39.7	41.8	36.1	
桜井茶臼山古墳	大和	東南	2	後円墳		207.0	110.0	97.0	61.0	55.0		149.4	79.4	70	44	39.7
小泉大塚古墳	大和	北西	2	後円墳		88.0	50.0	38.0	40.0	30.0		63.5	36.1	27.4	28.9	21.6
東殿塚古墳	大和	東南	3	後円墳		139.0	65.0	74.0	49.0			100.3	46.9	53.4	35.4	
ホケノ山古墳	大和	東南	3	帆立貝形		90.0	60.0	30.0				64.9	43.3	21.6		
メスリ山古墳	大和	東南	3	後円墳		250.0	165.0	85.0	110.0	94.0		180.4	119	61.3	79.4	67.8
渋谷向山古墳	大和	東南	3	後円墳		300.0	160.0	130.0	170.0	85.0		216.5	115.4	93.8	122.7	61.3
燈籠山古墳	大和	東南	3	後円墳		110.0	55.0	55.0	41.0	30.0		79.4	39.7	39.7	29.6	21.6
馬口山古墳	大和	東南	3	後円墳		110.0	62.0	48.0	65.0	40.0		79.4	44.7	34.6	46.9	28.9
行燈山古墳	大和	東南	3	後円墳	360.0	242.0	158.0	84.0	100.0	80.0	259.7	174.6	114	60.6	72.2	57.7
東大寺山古墳	大和	東	3	後円墳		140.0	84.0	56.0				101	60.6	40.4		
佐味田宝塚古墳	大和	西	3	後円墳		111.5	60.0	51.5	45.0	24.0		80.4	43.3	37.2	32.5	17.3
五社神古墳	大和	北	3	後円墳	300.0	275.0	194.0	81.0	155.0	100.0	216.5	198.4	140	58.4	111.8	72.2
宝来山古墳	大和	北	3	後円墳	330.0	227.0	123.0	104.0	118.0	70.0	238.1	163.8	88.7	75	85.1	50.5
佐紀陵山古墳	大和	北	3	後円墳	255.0	207.0	131.0	76.0	87.0	75.0	184	149.4	94.5	54.8	62.8	54.1
不退寺裏山古墳	大和	北東	4	後円墳		70.0	41.0	29.0	25.0	16.5		50.5	29.6	20.9	18	11.9
鴛塚古墳	大和	北東	4	後円墳		103.0	61.0	42.0	50.0			74.3	44	30.3	36.1	
和爾下神社古墳	大和	東	4	後円墳		105.0	60.0	45.0	39.0	30.0		75.8	43.3	32.5	28.1	21.6
櫛山古墳	大和	東南	4	中円双方		150.0	90.0	63.0	60.0	54.0		108.2	64.9	45.5	43.3	39
巣山古墳	大和	西	4	後円墳		204.0	109.0	95.0	94.0			147.2	78.6	68.5	67.8	0
佐紀瓢箪山古墳	大和	北	4	後円墳	140.0	96.0	60.0	36.0	45.0	34.0	101	69.3	43.3	26	32.5	24.5
佐紀石塚山古墳	大和	北	4	後円墳	245.0	218.0	132.0	86.0	111.0		176.8	157.3	95.2	62	80.1	
コナベ古墳	大和	北	5	後円墳	265.0	204.0	126.0	78.0	129.0	92.0	191.2	147.2	90.9	56.3	93.1	66.4
平塚１号古墳	大和	北	5	後円墳		70.0	50.0	20.0	28.6	26.8		50.5	36.1	14.4	20.6	19.3
塩塚古墳	大和	北	5	後円墳		105.0	70.0	35.0	55.0	48.0		75.8	50.5	25.3	39.7	34.6
ヒシアゲ古墳	大和	北	5	後円墳	345.0	219.0	130.0	89.0	145.0	92.0	248.9	158	93.8	64.2	104.6	66.4
室大墓古墳	大和	南西	5	後円墳	300.0	238.0	105.0	133.0	110.0	75.0	216.5	171.7	75.8	96	79.4	54.1
ナガレ山古墳	大和	西	5	後円墳		103.0	64.0	39.0	50.0	48.0		74.3	46.2	28.1	36.1	34.6
新木山古墳	大和	西	5	後円墳	254.0	200.0	117.0	83.0	118.5	100.0	183.3	144.3	84.4	59.9	85.5	72.2
乙女山古墳	大和	西	5	帆立貝形		130.0	104.0	26.0	52.0	53.0		93.8	75	18.8	37.5	38.2
築山古墳	大和	西	5	後円墳	318.0	210.0	120.0	90.0	105.0	80.0	229.4	151.5	86.6	64.9	75.8	57.7
瓦塚１号古墳	大和	北西	5	後円墳		97.0	60.0	37.0	47.0	35.0		70	43.3	26.7	33.9	25.3

（２）大和の前～中期前方後円墳に対する西晋尺の適合性

古墳名	旧国	古墳群	時期	墳形	計測値(m)						西晋尺値(歩)					
					周濠長	全長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	周濠長	全長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅
纒向石塚古墳	大和	東南	0	後円墳	120.0	93.0	62.0	31.0	30.0	12.8	82.6	64	42.7	21.3	20.7	8.8
箸墓古墳古墳	大和	東南	1	後円墳		280.0	157.0	123.0	125.0	70.0		192.8	108.1	84.7	86.1	48.2
中山大塚古墳	大和	東南	1	後円墳		120.0	64.0	56.0	56.0	36.0		82.6	44.1	38.6	38.6	24.8
ヒエ塚古墳	大和	東南	1	後円墳		125.0	60.0	65.0		39.0		86.1	41.3	44.8		26.9
西殿塚古墳	大和	東南	2	後円墳		219.0	135.0	84.0	118.0			150.8	93	57.9	81.3	
黒塚古墳	大和	東南	2	後円墳		130.0	72.0	58.0	51.0	42.0		89.5	49.6	39.9	35.1	28.9
大和天神山古墳	大和	東南	3	後円墳		113.0	55.0	58.0	50.0			77.8	37.9	39.9	34.4	
桜井茶臼山古墳	大和	東南	2	後円墳		207.0	110.0	97.0	61.0	55.0		142.6	75.8	66.8	42	37.9
小泉大塚古墳	大和	北西	2	後円墳		88.0	50.0	38.0	40.0	30.0		60.6	34.4	26.2	27.5	20.7
東殿塚古墳	大和	東南	3	後円墳		139.0	65.0	74.0	49.0			95.7	44.8	51	33.7	
ホケノ山古墳	大和	東南	3	帆立貝形		90.0	60.0	30.0				62	41.3	20.7		
メスリ山古墳	大和	東南	3	後円墳		250.0	165.0	85.0	110.0	94.0		172.2	113.6	58.5	75.8	64.7
渋谷向山古墳	大和	東南	3	後円墳		300.0	160.0	130.0	170.0	85.0		206.6	110.2	89.5	117.1	58.5
燈籠山古墳	大和	東南	3	後円墳		110.0	55.0	55.0	41.0	30.0		75.8	37.9	37.9	28.2	20.7
馬口山古墳	大和	東南	3	後円墳		110.0	62.0	48.0	65.0	40.0		75.8	42.7	33.1	44.8	27.5
行燈山古墳	大和	東南	3	後円墳	360.0	242.0	158.0	84.0	100.0	80.0	247.9	166.7	108.8	57.9	68.9	55.1
東大寺山古墳	大和	東	3	後円墳		140.0	84.0	56.0				96.4	57.9	38.6		
佐味田宝塚古墳	大和	西	3	後円墳		111.5	60.0	51.5	45.0	24.0		76.8	41.3	35.5	31	16.5
五社神古墳	大和	北	3	後円墳	300.0	275.0	194.0	81.0	155.0	100.0	206.6	189.4	133.6	55.8	106.7	68.9
宝来山古墳	大和	北	3	後円墳	330.0	227.0	123.0	104.0	118.0	70.0	227.3	156.3	84.7	71.6	81.3	48.2
佐紀陵山古墳	大和	北	3	後円墳	255.0	207.0	131.0	76.0	87.0	75.0	175.6	142.6	90.2	52.3	59.9	51.7
不退寺裏山古墳	大和	北東	4	後円墳		70.0	41.0	29.0	25.0	16.5		48.2	28.2	20	17.2	11.4
鴛塚古墳	大和	北東	4	後円墳		103.0	61.0	42.0	50.0			70.9	42	28.9	34.4	
和爾下神社古墳	大和	東	4	後円墳		105.0	60.0	45.0	39.0	30.0		72.3	41.3	31	26.9	20.7
櫛山古墳	大和	東南	4	中円双方		150.0	90.0	63.0	60.0	54.0		103.3	62	43.4	41.3	37.2
巣山古墳	大和	西	4	後円墳		204.0	109.0	95.0	94.0			140.5	75.1	65.4	64.7	
佐紀瓢箪山古墳	大和	北	4	後円墳	140.0	96.0	60.0	36.0	45.0	34.0	96.4	66.1	41.3	24.8	31	23.4
佐紀石塚山古墳	大和	北	4	後円墳	245.0	218.0	132.0	86.0	111.0		168.7	150.1	90.9	59.2	76.4	
コナベ古墳	大和	北	5	後円墳	265.0	204.0	126.0	78.0	129.0	92.0	182.5	140.5	86.8	53.7	88.8	63.4
平塚１号古墳	大和	北	5	後円墳		70.0	50.0	20.0	28.6	26.8		48.2	34.4	13.8	19.7	18.5
塩塚古墳	大和	北	5	後円墳		105.0	70.0	35.0	55.0	48.0		72.3	48.2	24.1	37.9	33.1
ヒシアゲ古墳	大和	北	5	後円墳	345.0	219.0	130.0	89.0	145.0	92.0	237.6	150.8	89.5	61.3	99.9	63.4
室大墓古墳	大和	南西	5	後円墳	300.0	238.0	105.0	133.0	110.0	75.0	206.6	163.9	72.3	91.6	75.8	51.7
ナガレ山古墳	大和	西	5	後円墳		103.0	64.0	39.0	50.0	48.0		70.9	44.1	26.9	34.4	33.1
新木山古墳	大和	西	5	後円墳	254.0	200.0	117.0	83.0	118.5	100.0	174.9	137.7	80.6	57.2	81.6	68.9
乙女山古墳	大和	西	5	帆立貝形		130.0	104.0	26.0	52.0	53.0		89.5	71.6	17.9	35.8	36.5
築山古墳	大和	西	5	後円墳	318.0	210.0	120.0	90.0	105.0	80.0	219	144.6	82.6	62	72.3	55.1
瓦塚１号古墳	大和	北西	5	後円墳		97.0	60.0	37.0	47.0	35.0		66.8	41.3	25.5	32.4	24.1

第9表　つづき

理論値(歩)						漢尺による相対誤差率						漢尺誤差率	西晋尺誤差率	誤差率	使用尺度
周濠長	全　長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	周濠長	全　長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
85	65	45	20	20	10	1.82%	3.13%	-0.60%	10.58%	7.60%	-8.28%	5.34%	5.45%	-0.11%	漢尺(歩)
	200	110	90	90	50		1.00%	2.89%	-1.41%	0.21%	1.00%	1.30%	3.40%	-2.10%	漢尺(歩)
	85	45	40	40	25		1.82%	2.55%	1.00%	1.00%	3.75%	2.02%	2.64%	-0.62%	漢尺(歩)
	90	45	45		30		0.21%	-3.95%	4.05%		-6.62%	3.70%	5.22%	-1.52%	漢尺(歩)
	160	100	60	85			-1.26%	-2.67%	1.00%	0.16%		1.27%	2.26%	-0.98%	漢尺(歩)
	90	50	40	35	30		4.05%	3.75%	4.41%	4.88%	1.00%	3.62%	1.11%	2.51%	西晋尺(歩)
	80	40	40	35			1.88%	-0.80%	4.41%	2.98%		2.52%	2.54%	-0.03%	漢尺(歩)
	150	80	70	45	40		-0.43%	-0.80%	-0.02%	-2.25%	-0.80%	0.66%	5.20%	-4.34%	漢尺(歩)
	60	35	25	30	20		5.50%	2.98%	8.82%	-3.95%	7.60%	5.77%	3.84%	1.93%	西晋尺(歩)
	100	45	55	35			0.29%	4.05%	-3.01%	1.00%		2.09%	4.15%	-2.07%	漢尺(歩)
	65	45	20				-0.10%	-3.95%	7.60%			3.88%	3.20%	0.68%	西晋尺(歩)
	180	120	60	80	70		0.21%	-0.80%	2.16%	-0.80%	-3.21%	1.44%	4.14%	-2.70%	漢尺(歩)
	210	120	90	120	60		2.98%	-3.95%	4.05%	2.16%	2.16%	3.06%	1.78%	1.28%	西晋尺(歩)
	80	40	40	30	20		-0.80%	-0.80%	-0.80%	-1.41%	7.60%	2.28%	5.25%	-2.97%	漢尺(歩)
	80	45	35	45	30		-0.80%	-0.60%	-1.06%	4.05%	-3.95%	2.09%	5.26%	-3.17%	漢尺(歩)
260	170	110	60	70	60	-0.10%	2.64%	3.51%	1.00%	2.98%	-3.95%	2.36%	3.03%	-0.67%	漢尺(歩)
	100	60	40				1.00%	1.00%	1.00%			1.00%	3.71%	-2.71%	漢尺(歩)
	80	40	40	30	17		0.56%	7.60%	-7.65%	7.60%	1.83%	5.05%	2.65%	2.40%	西晋尺(歩)
220	200	140	60	110	70	-1.64%	-0.80%	-0.02%	-2.67%	1.64%	2.98%	1.62%	2.82%	-1.19%	漢尺(歩)
240	160	90	70	90	50	-0.80%	2.31%	-1.41%	6.71%	-5.71%	1.00%	2.99%	2.89%	0.10%	西晋尺(歩)
180	150	100	50	60	50	2.16%	-0.43%	-5.80%	8.82%	4.41%	7.60%	4.87%	2.06%	2.81%	西晋尺(歩)
	50	30	20	18	12		1.00%	-1.41%	4.41%	0.21%	-0.80%	1.57%	2.91%	-1.34%	漢尺(歩)
	70	40	30	35			5.81%	9.11%	1.00%	2.98%		4.73%	2.87%	1.86%	西晋尺(歩)
	75	40	35	30	20		1.00%	7.60%	-7.80%	-6.62%	7.60%	6.12%	3.94%	2.18%	西晋尺(歩)
	105	60	45	45	40		2.98%	7.60%	1.00%	-3.95%	-2.67%	3.64%	3.53%	0.11%	西晋尺(歩)
	150	80	70	70			-1.91%	-1.72%	-2.13%	-3.21%		2.24%	5.18%	-2.94%	漢尺(歩)
100	65	40	25	30	25	1.00%	6.16%	7.60%	3.75%	7.60%	-1.91%	4.67%	3.23%	1.44%	西晋尺(歩)
180	160	100	60	80		-1.83%	-1.72%	-5.00%	3.30%	0.11%		2.39%	1.56%	0.83%	西晋尺(歩)
190	150	90	60	90	65	0.63%	-1.91%	1.00%	-6.62%	3.30%	2.08%	2.59%	2.71%	-0.12%	漢尺(歩)
	50	35	15	20	20		1.00%	2.98%	-3.95%	3.08%	-3.43%	2.89%	4.83%	-1.94%	漢尺(歩)
	75	50	25	40	35		1.00%	1.00%	1.00%	-0.80%	-1.06%	0.97%	4.52%	-3.55%	漢尺(歩)
250	150	90	60	100	70	-0.43%	5.07%	4.05%	6.56%	4.41%	-5.46%	4.33%	1.15%	3.18%	西晋尺(歩)
220	170	70	100	80	50	-1.64%	1.00%	7.60%	-4.21%	-0.80%	7.60%	3.81%	2.96%	0.85%	西晋尺(歩)
	80	50	30	35	35		-7.65%	-8.28%	-6.62%	2.98%	-1.06%	5.32%	6.41%	-1.09%	漢尺(歩)
180	140	80	60	90	70	1.78%	2.98%	5.23%	-0.19%	-5.27%	2.98%	3.07%	2.29%	0.78%	西晋尺(歩)
	90	70	20	35	40		4.05%	6.71%	-6.62%	6.71%	-4.60%	5.74%	4.17%	1.56%	西晋尺(歩)
230	150	90	60	80	60	-0.25%	1.00%	-3.95%	7.60%	-5.60%	-3.95%	3.72%	3.69%	0.03%	西晋尺(歩)
	65	40	25	30	25		7.12%	7.60%	6.35%	11.53%	1.00%	6.72%	3.77%	2.96%	西晋尺(歩)

理論値(歩)						西晋尺による相対誤差率						西晋尺誤差率	漢尺誤差率	誤差率	使用尺度
周濠長	全　長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	周濠長	全　長	後円径	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
85	65	45	20	20	10	-2.85%	-1.48%	-5.39%	6.32%	3.20%	-13.44%	5.45%	5.34%	0.11%	漢尺(歩)
	190	110	80	90	50		1.47%	-1.73%	5.56%	-4.54%	-3.71%	3.40%	1.30%	2.10%	漢尺(歩)
	85	45	40	40	25		-2.85%	-2.09%	-3.71%	-3.71%	-0.83%	2.64%	2.02%	0.62%	漢尺(歩)
	90	45	45		25		-4.54%	-8.90%	-0.52%		6.92%	5.22%	3.70%	1.52%	漢尺(歩)
	150	90	60	80			0.55%	3.20%	-3.71%	1.56%		2.26%	1.27%	0.98%	漢尺(歩)
	90	50	40	35	30		-0.52%	-0.83%	-0.14%	0.35%	-3.71%	1.11%	3.62%	-2.51%	西晋尺(歩)
	80	40	40	35			-2.80%	-5.60%	-0.14%	-1.64%		2.54%	2.52%	0.03%	漢尺(歩)
	150	80	70	40	40		-5.22%	-5.60%	-4.78%	4.79%	-5.60%	5.20%	0.86%	4.34%	漢尺(歩)
	60	35	25	30	20		1.00%	-1.64%	4.47%	-8.90%	3.20%	3.84%	5.77%	-1.93%	西晋尺(歩)
	100	45	55	35			-4.46%	-0.52%	-7.92%	-3.71%		4.15%	2.09%	2.07%	漢尺(歩)
	60	40	20				3.20%	3.20%	3.20%			3.20%	3.88%	-0.68%	西晋尺(歩)
	170	110	60	80	70		1.26%	3.20%	-2.49%	-5.60%	-8.13%	4.14%	1.44%	2.70%	漢尺(歩)
	200	110	90	120	60		3.20%	0.18%	-0.52%	-2.49%	-2.49%	1.78%	3.06%	-1.28%	西晋尺(歩)
	80	40	40	30	20		-5.60%	-5.60%	-5.60%	-6.24%	3.20%	5.25%	2.28%	2.97%	漢尺(歩)
	80	45	35	45	30		-5.60%	-5.39%	-5.87%	-0.52%	-8.90%	5.26%	2.09%	3.17%	漢尺(歩)
250	170	110	60	70	60	-0.83%	-2.00%	-1.09%	-3.71%	-1.64%	-8.90%	3.03%	2.36%	0.67%	漢尺(歩)
	100	60	40				-3.71%	-3.71%	-3.71%			3.71%	1.00%	2.71%	漢尺(歩)
	75	40	35	30	16		2.33%	3.20%	1.32%	3.20%	3.20%	2.65%	5.05%	-2.40%	西晋尺(歩)
210	190	130	60	110	70	-1.64%	-0.32%	2.70%	-7.56%	-3.05%	-1.64%	2.82%	1.62%	1.19%	漢尺(歩)
230	160	90	70	80	50	-1.20%	-2.34%	-6.24%	2.27%	1.56%	-3.71%	2.89%	2.99%	-0.10%	西晋尺(歩)
180	140	90	50	60	50	-2.49%	1.80%	0.24%	4.47%	-0.14%	3.20%	2.06%	4.87%	-2.81%	西晋尺(歩)
	50	30	20	17	11		-3.71%	-6.24%	-0.14%	1.26%	3.20%	2.91%	1.57%	1.34%	漢尺(歩)
	70	40	30	35			1.32%	4.79%	-3.71%	-1.64%		2.87%	4.73%	-1.86%	西晋尺(歩)
	70	40	30	25	20		3.20%	3.20%	3.20%	6.92%	3.20%	3.94%	6.12%	-2.18%	西晋尺(歩)
	105	60	45	40	35		-1.64%	3.20%	-3.71%	3.20%	5.89%	3.53%	3.64%	-0.11%	西晋尺(歩)
	150	80	70	65			-6.76%	-6.57%	-6.99%	-0.40%		5.18%	2.24%	2.94%	漢尺(歩)
100	65	40	25	30	25	-3.71%	1.69%	3.20%	-0.83%	3.20%	-6.76%	3.23%	4.67%	-1.44%	西晋尺(歩)
170	150	90	60	80		-0.75%	0.09%	1.00%	-1.30%	-4.65%		1.56%	2.39%	-0.83%	西晋尺(歩)
180	140	90	50	90	65	1.37%	0.35%	-3.71%	6.92%	-1.30%	-2.59%	2.71%	2.59%	0.12%	漢尺(歩)
	50	35	15	20	20		-3.71%	-1.64%	-8.90%	-1.54%	-8.36%	4.83%	2.89%	1.94%	漢尺(歩)
	75	50	25	40	35		-3.71%	-3.71%	-3.71%	-5.60%	-5.87%	4.52%	0.97%	3.55%	漢尺(歩)
240	150	90	60	100	65	-1.01%	0.55%	-0.52%	2.11%	-0.14%	-2.59%	1.15%	4.33%	-3.18%	西晋尺(歩)
210	160	70	90	80	50	-1.64%	2.39%	3.20%	1.74%	-5.60%	3.20%	2.96%	3.81%	-0.85%	西晋尺(歩)
	65	40	25	35	35		8.37%	9.25%	6.92%	-1.64%	-5.87%	6.41%	5.32%	1.09%	漢尺(歩)
170	140	80	60	80	70	2.82%	-1.64%	0.72%	-4.96%	1.97%	-1.64%	2.29%	3.07%	-0.78%	西晋尺(歩)
	90	70	20	35	35		-0.52%	2.27%	-11.69	2.27%	4.11%	4.17%	5.74%	-1.56%	西晋尺(歩)
220	140	80	60	70	60	-0.45%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	-8.90%	3.69%	3.72%	-0.03%	西晋尺(歩)
	65	40	25	30	25		2.70%	3.20%	1.89%	7.32%	-3.71%	3.77%	6.72%	-2.96%	西晋尺(歩)

大和天神山古墳の石室内法長6.1m，および遺物埋納用木櫃の仕切り板内の内法長1.4mは，それぞれ26.4漢尺，6.1漢尺に相当する。それぞれ，27尺＝４歩半，６尺＝１歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

桜井茶臼山古墳の石室内法長6.75mは29.2漢尺に相当し，30尺＝５歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

小泉大塚古墳の石室内法長5.9mは24.3西晋尺に相当し，24尺＝４歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，西晋尺（歩）であると考えられる。

メスリ山古墳の石室内法長8.2mは35.5漢尺に相当し，36尺＝６歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

佐紀陵山古墳の石室内法長8.55mは35.3西晋尺に相当し，36尺＝６歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，西晋尺（歩）であると考えられる。

櫛山古墳の石室内法長7.1mは30.7漢尺，29.3西晋尺に相当し，どちらが適合的かの判断は下しづらいが，30尺＝５歩として設計したことは疑いえない。墳丘計測値から得た結果は漢尺（歩）である。

巣山古墳の石室内法長4.0mは17.3漢尺に相当し，18尺＝３歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

平塚１号墳の円筒棺長2.3mは10.0漢尺に相当し，10尺として設計したと判断できるが，墳丘計測値からの検討結果は漢尺（歩）であった。この古墳は墳丘の設計には歩を用い，棺には用いなかったものと考えられる。

塩塚古墳の木棺長6.35mは27.4漢尺に相当し，27尺＝４歩半として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘計測値から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

室大墓古墳Ａ主体の石室内法長5.51mは23.8漢尺に相当し，24尺＝４歩として設計したと判断できる。このことから，本古墳の使用尺度は漢尺（歩）であると考えられるが，墳丘計測値から得た結果は西晋尺（歩）であった。埋葬施設から得た結果を重視し，本古墳の使用尺度は漢尺（歩）であると判断した。

以上のように埋葬施設から判断した使用尺度も，多くの場合において，墳丘計測値から得た結果と一致した。しかし，黒塚古墳および室大墓古墳の2例については墳丘計測値から得た結果と埋葬施設の計測値から得た結果が異なるため，後者を優先して古墳群ごとの使用尺度を確認したい。大和盆地内の後円墳を所在地ごとに大きく2群に分けてその使用尺度をみてみると，東南・北東・東部に位置し，纒向古墳群・大和古墳群・柳本古墳群に代表される大和盆地東南部グループは20基中15基が漢尺（歩）を用いたと考えられるのに対し，北・西・北西・南西部に位置し，佐紀古墳群・馬見古墳群に代表される大和盆地北西部グループは18基中11基が西晋尺（歩）を用いたと判断できる。両古墳群において使用されたと考えられる尺度の傾向は，対照的な結果であった。

近畿地方の後方墳（第10表）：次に第10表についてみてみたい。これは0～6期の近畿地方の後方墳について検討したものである。0～3期にかけては漢尺（歩）を用いたものが優勢であり，4～6期にかけては西晋尺（歩）を用いたものが優勢である。このことから，漢尺（歩）から西晋尺（歩）へという使用尺度の変化を読み取ることができる。これは大和の後円墳の使用尺度について検討した結果と同じ傾向であった。なお，後円墳の場合とは異なり，0～4期の各時期に少数ながら，歩を用いない西晋尺の使用が考えられるものが存在することであり，それらの中には東海地方の1期の後方墳と同じように，後方部一辺長を100尺として設計したと判断できるものが存在することに注意したい。

埋葬施設の確認されているものについては，その計測値からも使用尺度の検討を行った。その結果は以下に示す通りである。

権現山51号墳の石室内法長4.8mは20.7漢尺に相当し，21尺＝3歩半として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

紫金山古墳の石室内法長7.0mは30.3漢尺に相当し，30尺＝5歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

下池山古墳の石室内法長6.8mは29.4漢尺に相当し，30尺＝5歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘から得た結果と同じく，漢尺（歩）であると考えられる。

弁天山D2号墳の1次埋葬主体部の墓壙長6.0m，木棺長2.8mは，それぞれ24.8西晋尺，11.6西晋尺に相当し，それぞれ24尺＝4歩，12尺＝2歩として設計したと判断できる。このことから本古墳の使用尺度は，墳丘から得た結果と同じく，西晋尺（歩）であると考えられる。

このように，埋葬施設から推定した使用尺度も墳丘から得た結果とよく一致し，墳丘計測値

第10表　近畿地方の前～中期前方後方墳の使用尺度一覧

(１)近畿地方の前～中期前方後方墳に対する漢尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)						漢尺値(尺)					
				全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅
浅小井古墳	近江	0	後方墳	39.0	26.0	26.0	13.0	13.0	12.0	168.8	112.6	112.6	56.3	56.3	51.9
益須寺遺跡SX１	近江	0	後方墳	23.7	13.0	13.0	10.7	9.0	4.2	102.6	56.3	56.3	46.3	39.0	18.2
法勝寺遺跡SDX23	近江	0	後方墳	23.0	15.0	15.0	8.0	7.0	5.0	99.6	64.9	64.9	34.6	30.3	21.6
青野西SX49古墳	山城	0	後方墳	31.0	20.0	20.0	11.0	8.0	6.0	134.2	86.6	86.6	47.6	34.6	26.0
養久山18号墳	播磨	1	後方墳	26.4	12.3	12.3	14.1	8.3	7.7	114.3	53.2	53.2	61.0	35.9	33.3
御旅山６号墳	播磨	1	後方墳	48.0	26.0	26.0	22.0	12.0		207.8	112.6	112.6	95.2	51.9	
岩畑遺跡SX２	近江	1	後方墳	21.0	13.0	13.0	8.0	5.5	5.5	90.9	56.3	56.3	34.6	23.8	23.8
冨波古墳	近江	1	後方墳	42.0	20.0	20.0	22.0	19.0	9.0	181.8	86.6	86.6	95.2	82.3	39.0
権現山51号墳	播磨	1	後方墳	48.0	28.0	28.0	20.0	14.0	9.8	207.8	121.2	121.2	86.6	60.6	42.4
権現山50号墳	播磨	1	後方墳	55.0	30.0	30.0	25.0	25.0	11.0	238.1	129.9	129.9	108.2	108.2	47.6
柳本大塚古墳	大和	1	後方墳	94.0	54.0	54.0	40.0	29.0		406.9	233.8	233.8	173.2	125.5	
元稲荷古墳	山城	1	後方墳	94.0	54.0	54.0	40.0	46.0	22.0	406.9	233.8	233.8	173.2	199.1	95.2
西求女塚古墳	摂津	1	後方墳	95.0	55.0	55.0	40.0			411.3	238.1	238.1	173.2		
経塚山古墳	播磨	2	後方墳	24.7	13.6	13.6	11.1	6.4	4.0	106.9	58.9	58.9	48.1	27.7	17.3
古保利103号墳	近江	2	後方墳	47.0	27.0	28.0	20.0	19.0	12.0	203.5	116.9	121.2	86.6	82.3	51.9
皇子山古墳	近江	2	後方墳	60.0	35.0	35.0	25.0	28.0	24.0	259.7	151.5	151.5	108.2	121.2	103.9
紫金山古墳	摂津	2	後方墳	100.0	70.0	70.0	30.0	40.0	25.0	432.9	303.0	303.0	129.9	173.2	108.2
波多子塚古墳	大和	2	後方墳	145.0	50.0	45.0	95.0	14.0		627.7	216.5	194.8	411.3	60.6	
宝記山８号墳	播磨	2	後方墳	29.0	16.0	16.0	13.0			125.5	69.3	69.3	56.3		
森尾古墳	但馬	3	後方墳	68.0	39.0	39.0	29.0	32.0		294.4	168.8	168.8	125.5	138.5	
八幡茶臼山古墳	山城	3	後方墳	50.0	33.0	33.0	17.0			216.5	142.9	142.9	73.6		
長法寺南原古墳	山城	3	後方墳	60.0	40.0	40.0	20.0	28.0	20.0	259.7	173.2	173.2	86.6	121.2	86.6
九流谷古墳	河内	3	後方墳	65.0	39.0	39.0	26.0	19.0	8.0	281.4	168.8	168.8	112.6	82.3	34.6
西山１号墳	山城	3	後方墳	76.0	42.0	42.0	34.0	28.0	22.0	329.0	181.8	181.8	147.2	121.2	95.2
下池山古墳	大和	3	後方墳	115.0	53.0	53.0	62.0	25.0	21.0	497.8	229.4	229.4	268.4	108.2	90.9
西山古墳	大和	3	後方墳	180.0	90.0	108.0	90.0	72.0	55.0	779.2	389.6	467.5	389.6	311.7	238.1
処女塚古墳	摂津	3	後方墳	68.0	39.0	39.0	29.0	32.0		294.4	168.8	168.8	125.5	138.5	
新山古墳	大和	3	後方墳	137.0	67.0	72.0	70.0	65.0	34.0	593.1	290.0	311.7	303.0	281.4	147.2
上大谷８号墳	山城	3	後方墳	33.0	12.0	12.0	21.0	13.0		142.9	51.9	51.9	90.9	56.3	
赤土山古墳	大和	3	後方墳	107.5	44.0	43.0	63.5	32.5		465.4	190.5	186.1	274.9	140.7	
フサギ塚古墳	大和	3	後方墳	110.0	60.0	60.0	50.0			476.2	259.7	259.7	216.5		
大住車塚古墳	山城	4	後方墳	66.0	34.0	34.0	32.0	18.0	13.0	285.7	147.2	147.2	138.5	77.9	56.3
尾ノ崎遺跡14号墳	紀伊	4	後方墳	16.0	11.0	10.0	5.0	5.0	3.0	69.3	47.6	43.3	21.6	21.6	13.0
長尾山古墳	摂津	4	後方墳	36.0	25.0	25.0	11.0	8.0	9.0	155.8	108.2	108.2	47.6	34.6	39.0
板持３号墳	河内	4	後方墳	40.0	25.0	25.0	15.0	15.0		173.2	108.2	108.2	64.9	64.9	
大住南塚古墳	山城	4	後方墳	71.0	37.0	37.0	34.0	30.0	21.0	307.4	160.2	160.2	147.2	129.9	90.9
中曳古墳	丹波	5	後方墳	64.0	38.0	38.0	26.0	21.0		277.1	164.5	164.5	112.6	90.9	
弁天山Ｄ２号墳	攝津	6	後方墳	40.0	31.0	31.0	9.0	24.0	17.0	173.2	134.2	134.2	39.0	103.9	73.6

(２)近畿地方の前～中期前方後方墳に対する西晋尺の適合性

遺跡名	旧国	時期	墳形	計測値(m)						西晋尺値(尺)					
				全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅
浅小井古墳	近江	0	後方墳	39.0	26.0	26.0	13.0	13.0	12.0	161.2	107.4	107.4	53.7	53.7	49.6
益須寺遺跡SX１	近江	0	後方墳	23.7	13.0	13.0	10.7	9.0	4.2	97.9	53.7	53.7	44.2	37.2	17.4
法勝寺遺跡SDX23	近江	0	後方墳	23.0	15.0	15.0	8.0	7.0	5.0	95.0	62.0	62.0	33.1	28.9	20.7
青野西SX49古墳	山城	0	後方墳	31.0	20.0	20.0	11.0	8.0	6.0	128.1	82.6	82.6	45.5	33.1	24.8
養久山18号墳	播磨	1	後方墳	26.4	12.3	12.3	14.1	8.3	7.7	109.1	50.8	50.8	58.3	34.3	31.8
御旅山６号墳	播磨	1	後方墳	48.0	26.0	26.0	22.0	12.0		198.3	107.4	107.4	90.9	49.6	
岩畑遺跡SX２	近江	1	後方墳	21.0	13.0	13.0	8.0	5.5	5.5	86.8	53.7	53.7	33.1	22.7	22.7
冨波古墳	近江	1	後方墳	42.0	20.0	20.0	22.0	19.0	9.0	173.6	82.6	82.6	90.9	78.5	37.2
権現山51号墳	播磨	1	後方墳	48.0	28.0	28.0	20.0	14.0	9.8	198.3	115.7	115.7	82.6	57.9	40.5
権現山50号墳	播磨	1	後方墳	55.0	30.0	30.0	25.0	25.0	11.0	227.3	124.0	124.0	103.3	103.3	45.5
柳本大塚古墳	大和	1	後方墳	94.0	54.0	54.0	40.0	29.0		388.4	223.1	223.1	165.3	119.8	
元稲荷古墳	山城	1	後方墳	94.0	54.0	54.0	40.0	46.0	22.0	388.4	223.1	223.1	165.3	190.1	90.9
西求女塚古墳	摂津	1	後方墳	95.0	55.0	55.0	40.0			392.6	227.3	227.3	165.3		
経塚山古墳	播磨	2	後方墳	24.7	13.6	13.6	11.1	6.4	4.0	102.1	56.2	56.2	45.9	26.4	16.5
古保利103号墳	近江	2	後方墳	47.0	27.0	28.0	20.0	19.0	12.0	194.2	111.6	115.7	82.6	78.5	49.6
皇子山古墳	近江	2	後方墳	60.0	35.0	35.0	25.0	28.0	24.0	247.9	144.6	144.6	103.3	115.7	99.2
紫金山古墳	摂津	2	後方墳	100.0	70.0	70.0	30.0	40.0	25.0	413.2	289.3	289.3	124.0	165.3	103.3
波多子塚古墳	大和	2	後方墳	145.0	50.0	45.0	95.0	14.0		599.2	206.6	186.0	392.6	57.9	
宝記山８号墳	播磨	2	後方墳	29.0	16.0	16.0	13.0			119.8	66.1	66.1	53.7		
森尾古墳	但馬	3	後方墳	68.0	39.0	39.0	29.0	32.0		281.0	161.2	161.2	119.8	132.2	
八幡茶臼山古墳	山城	3	後方墳	50.0	33.0	33.0	17.0			206.6	136.4	136.4	70.2		
長法寺南原古墳	山城	3	後方墳	60.0	40.0	40.0	20.0	28.0	20.0	247.9	165.3	165.3	82.6	115.7	82.6
九流谷古墳	河内	3	後方墳	65.0	39.0	39.0	26.0	19.0	8.0	268.6	161.2	161.2	107.4	78.5	33.1
西山１号墳	山城	3	後方墳	76.0	42.0	42.0	34.0	28.0	22.0	314.0	173.6	173.6	140.5	115.7	90.9
下池山古墳	大和	3	後方墳	115.0	53.0	53.0	62.0	25.0	21.0	475.2	219.0	219.0	256.2	103.3	86.8
西山古墳	大和	3	後方墳	180.0	90.0	108.0	90.0	72.0	55.0	743.8	371.9	446.3	371.9	297.5	227.3
処女塚古墳	摂津	3	後方墳	68.0	39.0	39.0	29.0	32.0		281.0	161.2	161.2	119.8	132.2	
新山古墳	大和	3	後方墳	137.0	67.0	72.0	70.0	65.0	34.0	566.1	276.9	297.5	289.3	268.6	140.5
上大谷８号墳	山城	3	後方墳	33.0	12.0	12.0	21.0	13.0		136.4	49.6	49.6	86.8	53.7	
赤土山古墳	大和	3	後方墳	107.5	44.0	43.0	63.5	32.5		444.2	181.8	177.7	262.4	134.3	
フサギ塚古墳	大和	3	後方墳	110.0	60.0	60.0	50.0			454.5	247.9	247.9	206.6		
大住車塚古墳	山城	4	後方墳	66.0	34.0	34.0	32.0	18.0	13.0	272.7	140.5	140.5	132.2	74.4	53.7
尾ノ崎遺跡14号墳	紀伊	4	後方墳	16.0	11.0	10.0	5.0	5.0	3.0	66.1	45.5	41.3	20.7	20.7	12.4
長尾山古墳	摂津	4	後方墳	36.0	25.0	25.0	11.0	8.0	9.0	148.8	103.3	103.3	45.5	33.1	37.2
板持３号墳	河内	4	後方墳	40.0	25.0	25.0	15.0	15.0		165.3	103.3	103.3	62.0	62.0	
大住南塚古墳	山城	4	後方墳	71.0	37.0	37.0	34.0	30.0	21.0	293.4	152.9	152.9	140.5	124.0	86.8
中曳古墳	丹波	5	後方墳	64.0	38.0	38.0	26.0	21.0		264.5	157.0	157.0	107.4	86.8	
弁天山Ｄ２号墳	攝津	6	後方墳	40.0	31.0	31.0	9.0	24.0	17.0	165.3	128.1	128.1	37.2	99.2	70.2

第10表　つづき

理論値(尺)						漢尺による相対誤差率						漢尺誤差率	西晋尺誤差率	誤差率	使用尺度
全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
180	120	120	60	60	54	-6.62%	-6.62%	-6.62%	-6.62%	-6.62%	-3.95%	6.17%	5.91%	0.26%	西晋尺
102	60	60	42	42	18	0.58%	-6.62%	-6.62%	9.33%	-7.80%	1.00%	5.32%	4.69%	0.64%	西晋尺
96	60	60	36	30	21	3.58%	7.60%	7.60%	-3.95%	1.00%	2.98%	4.45%	4.62%	-0.17%	漢尺(歩)
138	90	90	48	36	24	-2.83%	-3.95%	-3.95%	-0.80%	-3.95%	7.60%	3.85%	7.20%	-3.36%	漢尺(歩)
120	60	60	60	35	35	-5.00%	-12.68%	-12.68%	1.70%	2.59%	-5.00%	6.61%	2.47%	4.14%	西晋尺
210	120	120	90	54		-1.06%	-6.62%	-6.62%	5.50%	-3.95%		4.75%	1.49%	3.26%	西晋尺
90	60	60	30	24	24	1.00%	-6.62%	-6.62%	13.38%	-0.80%	-0.80%	4.87%	6.96%	-2.09%	漢尺(歩)
180	90	90	90	84	36	1.00%	-3.95%	-3.95%	5.50%	-2.13%	7.60%	4.02%	4.39%	-0.37%	漢尺(歩)
210	120	120	90	60	42	-1.06%	1.00%	1.00%	-3.95%	1.00%	1.00%	1.50%	4.94%	-3.44%	漢尺(歩)
240	120	120	120	120	48	-0.80%	7.60%	7.60%	-10.88%	-10.88%	-0.80%	6.43%	7.56%	-1.13%	漢尺(歩)
420	240	240	180	120		-3.21%	-2.67%	-2.67%	-3.95%	4.41%		3.38%	4.24%	-0.86%	漢尺(歩)
420	240	240	180	210	90	-3.21%	-2.67%	-2.67%	-3.95%	-5.46%	5.50%	3.91%	4.56%	-0.66%	漢尺(歩)
420	240	240	180			-2.13%	-0.80%	-0.80%	-3.95%			1.92%	6.77%	-4.85%	漢尺(歩)
108	60	60	48	30	18	-1.00%	-1.91%	-1.91%	0.11%	-8.28%	-3.95%	2.86%	3.82%	-0.96%	漢尺(歩)
210	120	120	90	84	54	-3.21%	-2.67%	1.00%	-3.95%	-2.13%	-3.95%	2.82%	5.36%	-2.54%	漢尺(歩)
270	150	150	120	120	90	-3.95%	1.00%	1.00%	-10.88%	1.00%	13.38%	5.20%	6.08%	-0.88%	漢尺(歩)
420	300	300	120	180	120	2.98%	1.00%	1.00%	7.60%	-3.95%	-10.88%	4.57%	5.67%	-1.11%	漢尺(歩)
630	210	180	420	60		-0.37%	2.98%	7.60%	-2.13%	1.00%		2.81%	1.87%	0.95%	西晋尺(歩)
120	60	60	60			4.41%	13.38%	13.38%	-6.62%			9.44%	7.58%	1.86%	西晋尺(歩)
300	180	180	120	150		-1.91%	-6.62%	-6.62%	4.41%	-8.28%		5.57%	8.74%	-3.18%	漢尺(歩)
210	150	150	60			2.98%	-5.00%	-5.00%	18.47%			7.86%	9.06%	-1.19%	漢尺(歩)
270	180	180	90	120	90	-3.95%	-3.95%	-3.95%	-3.95%	1.00%	-3.95%	3.46%	7.09%	-3.63%	漢尺(歩)
300	180	180	120	90	36	-6.62%	-6.62%	-6.62%	-6.62%	-9.42%	-3.95%	6.64%	8.27%	-1.63%	漢尺(歩)
330	180	180	150	120	90	-0.30%	1.00%	1.00%	-1.91%	1.00%	5.50%	1.79%	4.00%	-2.21%	漢尺(歩)
510	240	240	270	120	90	-2.44%	-4.60%	-4.60%	-0.60%	-10.88%	1.00%	4.02%	5.20%	-1.18%	漢尺(歩)
780	390	480	390	300	240	-0.10%	-0.10%	-2.67%	-0.10%	3.75%	-0.80%	1.25%	2.81%	-1.56%	漢尺(歩)
300	180	180	120	150		-1.91%	-6.62%	-6.62%	4.41%	-8.28%		5.57%	7.91%	-2.34%	漢尺(歩)
600	300	300	300	270	150	-1.17%	-3.43%	3.75%	1.00%	4.05%	-1.91%	2.55%	4.36%	-1.81%	漢尺(歩)
140	50	50	90	60		2.00%	3.75%	3.75%	1.00%	-6.62%		3.42%	2.99%	0.43%	西晋尺
450	180	180	270	150		3.30%	5.50%	3.30%	1.78%	-6.62%		4.10%	3.43%	0.67%	西晋尺(歩)
480	270	270	210			-0.80%	-3.95%	-3.95%	2.98%			2.92%	2.26%	0.66%	西晋尺(歩)
300	150	150	150	78	54	-5.00%	-1.91%	-1.91%	-8.28%	-0.10%	4.05%	3.54%	4.58%	-1.04%	漢尺(歩)
72	48	42	24	24	12	-3.95%	-0.80%	2.98%	-10.88%	-10.88%	7.60%	6.18%	6.06%	0.12%	西晋尺(歩)
150	102	102	48	36	36	3.75%	5.75%	5.75%	-0.80%	-3.95%	7.60%	4.60%	3.62%	0.99%	西晋尺
180	120	120	60	60		-3.95%	-10.88%	-10.88%	7.60%	7.60%		8.18%	3.20%	4.98%	西晋尺
300	150	150	150	120	90	2.39%	6.35%	6.35%	-1.91%	7.60%	1.00%	4.27%	3.29%	0.98%	西晋尺(歩)
270	150	150	120	90		2.55%	8.82%	8.82%	-6.62%	1.00%		5.56%	5.29%	0.27%	西晋尺(歩)
162	120	120	42	90	72	6.44%	10.58%	10.58%	-7.80%	13.38%	2.16%	8.49%	5.53%	2.96%	西晋尺(歩)

理論値(尺)						西晋尺による相対誤差率						西晋尺誤差率	漢尺誤差率	誤差率	使用尺度
全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	全　長	後方長	後方幅	前方長	前方幅	くびれ幅	平均値	平均値	差	
150	100	100	50	50	50	6.92%	6.92%	6.92%	6.92%	6.92%	-0.83%	5.91%	6.17%	-0.26%	西晋尺
100	55	55	45	35	15	-2.11%	-2.38%	-2.38%	-1.78%	5.89%	13.57%	4.69%	5.32%	-0.64%	西晋尺
100	65	65	35	30	20	-5.22%	-4.87%	-4.87%	-5.87%	-3.71%	3.20%	4.62%	4.45%	0.17%	漢尺(歩)
138	90	90	48	36	24	-7.73%	-8.90%	-8.90%	-5.60%	-8.90%	3.20%	7.20%	3.85%	3.36%	漢尺(歩)
110	50	50	60	35	30	-0.83%	1.63%	1.63%	-2.98%	-2.05%	5.71%	2.47%	6.61%	-4.14%	西晋尺
200	110	110	90	50		-0.83%	-2.38%	-2.38%	1.00%	-0.83%		1.49%	4.75%	-3.26%	西晋尺
85	50	50	35	25	25	2.05%	6.92%	6.92%	-5.87%	-10.00%	-10.00%	6.96%	4.87%	2.09%	漢尺(歩)
180	90	90	90	78	36	3.71%	-8.90%	-8.90%	1.00%	0.65%	3.20%	4.39%	4.02%	0.37%	漢尺(歩)
210	120	120	90	60	42	-5.88%	-3.71%	-3.71%	-8.90%	-3.71%	-3.71%	4.94%	1.50%	3.44%	漢尺(歩)
210	120	120	90	90	48	7.60%	3.20%	3.20%	12.88%	12.88%	-5.60%	7.56%	6.43%	1.13%	漢尺(歩)
390	210	210	180	120		-0.40%	5.89%	5.89%	-8.90%	-0.14%		4.24%	3.38%	0.86%	漢尺(歩)
390	210	210	180	180	90	-0.40%	5.89%	5.89%	-8.90%	5.30%	1.00%	4.56%	3.91%	0.66%	漢尺(歩)
420	240	240	180			-6.99%	-5.60%	-5.60%	-8.90%			6.77%	1.92%	4.85%	漢尺(歩)
100	55	55	45	25	15	2.02%	2.13%	2.13%	1.89%	5.47%	9.25%	3.82%	2.86%	0.96%	漢尺(歩)
210	120	120	90	78	48	-8.13%	-7.56%	-3.71%	-8.90%	0.65%	3.20%	5.36%	2.82%	2.54%	漢尺(歩)
240	150	150	90	120	90	3.20%	-3.71%	-3.71%	12.88%	-3.71%	9.25%	6.08%	5.20%	0.88%	漢尺(歩)
420	300	300	120	180	90	-1.64%	-3.71%	-3.71%	3.20%	-8.90%	12.88%	5.67%	4.57%	1.11%	漢尺(歩)
600	210	180	390	60		-0.14%	-1.64%	3.20%	0.65%	-3.71%		1.87%	2.81%	-0.95%	西晋尺(歩)
120	60	60	60			-0.14%	9.25%	9.25%	-11.69%			7.58%	9.44%	-1.86%	西晋尺(歩)
300	180	180	120	150		-6.76%	-11.69%	-11.69%	-0.14%	-13.44%		8.74%	5.57%	3.18%	漢尺(歩)
210	150	150	60			-1.64%	-10.00%	-10.00%	14.59%			9.06%	7.86%	1.19%	漢尺(歩)
240	180	180	90	120	90	3.20%	-8.90%	-8.90%	-8.90%	-3.71%	-8.90%	7.09%	3.46%	3.63%	漢尺(歩)
270	150	150	120	90	36	-0.52%	6.92%	6.92%	-11.69%	-14.63%	-8.90%	8.27%	6.64%	1.63%	漢尺(歩)
330	180	180	150	120	90	-5.08%	-3.71%	-3.71%	-6.76%	-3.71%	1.00%	4.00%	1.79%	2.21%	漢尺(歩)
480	210	210	270	90	90	-1.01%	4.11%	4.11%	-5.39%	12.88%	-3.71%	5.20%	4.02%	1.18%	漢尺(歩)
720	360	450	360	300	240	3.20%	3.20%	-0.83%	3.20%	-0.83%	-5.60%	2.81%	1.25%	1.56%	漢尺(歩)
300	180	180	120	120		-6.76%	-11.69%	-11.69%	-0.14%	9.25%		7.91%	5.57%	2.34%	漢尺(歩)
600	300	300	300	270	150	-5.99%	-8.36%	-0.83%	-3.71%	-0.52%	-6.76%	4.36%	2.55%	1.81%	漢尺(歩)
140	50	50	90	50		-2.67%	-0.83%	-0.83%	-3.71%	6.92%		2.99%	3.42%	-0.43%	西晋尺
450	180	180	270	120		-1.30%	1.00%	-1.30%	-2.90%	10.65%		3.43%	4.10%	-0.67%	西晋尺(歩)
450	240	240	210			1.00%	3.20%	3.20%	-1.64%			2.26%	2.92%	-0.66%	西晋尺(歩)
270	150	150	120	72	54	1.00%	-6.76%	-6.76%	9.25%	3.20%	-0.52%	4.58%	3.54%	1.04%	漢尺(歩)
66	48	42	18	18	12	0.18%	-5.60%	-1.64%	12.88%	12.88%	3.20%	6.06%	6.18%	-0.12%	西晋尺(歩)
145	100	100	45	35	35	2.53%	3.20%	3.20%	1.00%	-5.87%	5.89%	3.62%	4.60%	-0.99%	西晋尺
160	100	100	60	60		3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%		3.20%	8.18%	-4.98%	西晋尺
300	150	150	150	120	90	-2.25%	1.89%	1.89%	-6.76%	3.20%	-3.71%	3.29%	4.27%	-0.98%	西晋尺(歩)
270	150	150	120	90		-2.09%	4.47%	4.47%	-11.69%	-3.71%		5.29%	5.56%	-0.27%	西晋尺(歩)
156	120	120	36	90	72	5.62%	6.32%	6.32%	3.20%	9.25%	-2.49%	5.53%	8.49%	-2.96%	西晋尺(歩)

から推定した，漢尺（歩）から西晋尺（歩）へ，という使用尺度の変化はほぼ確実なものであると言えるであろう。

ⅳ）尺度の意味するもの

各地域の概要とその解釈：以上のように東海地方と近畿地方の後方墳・後円墳について使用尺度の変遷を確認したが，次にその尺度の変遷がいかなる意味を有するのかについて解釈を行いたい。

東海地方の後方墳では０期には漢尺（歩）と西晋尺を用いたものが見られ，最も古い廻間ＳＺ01が漢尺（歩）を用いたと考えられることから，０期以前に東海地方に漢尺が既に普及していた可能性が高い。そして０期の段階で西晋尺が導入され，次期に盛行する全長がほぼ170西晋尺の規模を有する古墳が，平野部に出現する。

さらに１期を迎えると，使用尺度は西晋尺にほぼ統一され，尺度ばかりではなく，後方部辺長100尺・前方部長70尺という墳丘規格までもが共有されるという現象が認められる。また該期には，象鼻山１号墳に代表されるように，それまで平野部に築かれていた古墳が眺望の良い丘陵上に立地するようになり，本格的な葺石を持ち，段築を備え，周溝を廃するという内容上における明らかな飛躍が確認できる。

２期に入ると再び漢尺（歩）を採用したものが優勢になり，この時期に東海地方にも本格的な後円墳が出現する。そして３期，４期と時代を下るにつれ，墳形としては後円墳が，尺度としては西晋尺（歩）を用いるものが優勢になってゆく。この漢尺（歩）から西晋尺（歩）へという変化は後方墳・後円墳に共通する現象であることから，両者を包括する大きな力の影響によるものと推定できる。

これらのことから，０期を東海地方独自の性格を持った後方墳の出現期，１期を確立期と評価したい。１期には使用尺度・墳丘規模ともに東海地方全体に強い共通性が窺えることから，該期の首長たちは強い同盟関係にあったものと推察する。その共通性が２期に早くも認められなくなることから，同盟関係は２期以後に変質していったものと見てよいだろう。

一方，古墳時代初頭の，箸墓古墳に代表される大和の後円墳は漢尺によって設計したと考えられ，東海地方の１期の後方墳が西晋尺で設計したと考えられることとは対照的である。また前者が歩を用いているのに対し，後者は歩を使用しないという違いも認められ，その傾向差は明らかであり，両尺度の関係は非常に排他的なものであると評価することができる。

このことから，古墳時代前期前葉という時期については，大和の後円墳＝漢尺（歩），東海地方の後方墳＝西晋尺，という構図が成立すると言えるだろう。ただし，近畿地方の後方墳の中にも，東海地方の後方墳と同じく歩を用いない西晋尺を使用したと判断できるものが存在す

ることから，東海地方以外の地域にも，東海地方と同様の方式で造墓を行う首長がいたことが考えられる。この造墓方式の共通性は，両者の深い関係を表すものであろう。

ところが，２期には東海地方の後方墳の中に，漢尺（歩）によって設計したものが再び現れ，墳丘規格も１期のように画一的なものではなくなり，複数の規格が存在する。また規模が飛躍的に増大するという現象も認められる。１～２期の東海地方における，西晋尺の後に漢尺を導入するという尺度の変化は中国における尺度の変化と逆行するものであり，その背景としては，漢尺（歩）を用いる大和東南部勢力との関係を想定せざるを得ない。この現象は，東海勢力の，大和東南部勢力を中心とする前方後円墳体制への参入の過程として理解したい。

しかし，なぜ東海勢力によって築かれた前期前葉の後方墳が，大和東南部勢力によって築かれた後円墳よりも先進的な尺度である西晋尺を使用して古墳を設計したのであろうか。このことに対する解釈としては，東海勢力が，大和勢力とは異なる個性として，異なる尺度を積極的に選択したと考えることが有効であろう。大和・東海勢力の両者に共通することは，古墳という，政治的に重要な意味を有したであろう建造物を中国尺で築いていることである。これは，当時の日本を主導した人々が，激動する社会情勢の中で，自己の世界を革新するために常に東アジア世界の動向に注意を払っていたことの現れであろう。

前期後半になると，東海地方では後方墳の築造数は減少し，代わって後円墳が卓越する。また歩を用いない西晋尺を使用したと考えられるものも該期には認められなくなる。このことから，前期前葉に認められた前方後方墳体制と前方後円墳体制の対立の構図は，前期中葉の前者の後者への参入という過程を経て変質したものと考えられる。ところが，前期後葉の東海地方の後方墳・後円墳の使用尺度を見ると，全体として西晋尺を用いたものが支配的になってくる。これを東海勢力の盛り返しと考えることは難しく，前期前葉と比較すると，同じ西晋尺という尺度を使用しているが，歩の使用という違いが認められる。

この東海地方における前期後葉の西晋尺（歩）の卓越という現象の背景については，畿内中枢部における社会変革を想定したい。この頃，大和の後円墳および近畿地方の後方墳の使用尺度は，漢尺（歩）から西晋尺（歩）に転換している。

この前期後葉という時期には，白石太一郎が指摘するように，大和盆地内において最も大型の前方後円墳の所在地が，東南部から北西部へと移動するという事実が指摘されている（白石1969）。この古墳群別の使用尺度は，先に確認した通り，東南部は漢尺（歩）を使用し，北西部は西晋尺（歩）を使用するという明らかな傾向差が認められる。この大和盆地内における大型前方後円墳の所在地の移動については，近藤義郎が主張するように造営地のみが移動したとする解釈もあるが（近藤1983），都出比呂志は，大和地方の大型後円墳の移動期と全国各地における首長系譜や盟主墳の断絶期とが一致する場合が多いことことを指摘し，この現象を中央

と地方の動きが連動した全国的な政治変動として解釈している（都出1991）。

今回検討した東海地方の後円墳・後方墳および近畿地方における後方墳の使用尺度の西晋尺（歩）への変化も，この大和盆地内の巨大古墳群の使用尺度変化と連動しているものであろう。所在地の移動に加え，都出の指摘するような現象，さらに使用尺度の変化を併せて考えた場合，造営地のみの移動と解釈するよりも，大型後円墳の所在地移動の背景には，都出が指摘するように勢力抗争による最高権力系譜の入れ替わりがあったことを想定する方が良いであろう。

中期に入ると，大王墓と見られる巨大後円墳の所在地は河内・和泉へ移動するが，この移動にも尺度の変化が伴っていた可能性が考えられる。なお中期以降の古墳の使用尺度については，中国社会が分裂の状態にあり，また朝鮮半島系の尺度の重要性も増すため，これを復元する場合にはより慎重さが求められる[5)]。しかし，墳丘の遺存状態の良い大型墳が数多く存在するため，その解明は十分に可能なことであろう。また埋葬施設の規模からの検討も非常に有効な方法であると考える。

後円墳と後方墳の関係：次に後円墳と後方墳の関係について，使用尺度の面から考察したい。西嶋定生は後円墳と他の墳丘の違いは，大和政権との政治的関係を媒介として表現される豪族権力の身分的表現であるという考えを示した（西島1964）。また大塚初重も西嶋と同様な見解を示し，東国の後方墳について，大和政権の政治的配慮に基づく社会的な規制を示すものと評価した（大塚1970）。さらに，都出比呂志は，３世紀末以降の定形化した後方墳について，「系譜の差を墳形の差によって確認しつつ，それを統一した秩序の中に組み込んで，後方墳を後円墳より一段劣位のものと位置付けたのであろう」という考えを示した[6)]（都出1991）。

これら，墳形の差を身分差ととらえ，後方墳を後円墳の下位に位置付ける考えに対し，異なる見解が存在する。茂木雅博は，後円墳と後方墳は二つの異なる政権の存在を示し，後方墳の消長は後円墳を盟主とする政権化に組み入れられる経過を示しているという考えを示した（茂木1969）。宇野隆夫も茂木と基本的に同様な立場をとり，集落・埋葬・土器を含めた東日本の庄内式期社会のあり方を，緩やかな政治的連合体の成立と評価し，これを前方後方墳体制と呼んだ（宇野1995）。

置田雅昭は，茂木の見解が正しく二つの異なる政権が存在したならば，鏡をはじめとする副葬品にもそのような差異が認められるはずであるが，特にそのような傾向差は認められないという茂木説の問題点を指摘している（置田1975）。しかし，使用尺度を考慮に入れて後方墳と後円墳の副葬品を比較すると，両者には一定の差異を見出すことができる。

この問題については，本来ならば全ての副葬品の組合せについて検討する必要があるが，ここでは特に三角縁神獣鏡を取り上げてこの問題を論じたい。小林行雄は，三角縁神獣鏡の同笵鏡の分有関係をもとに，この鏡を出土する古墳の被葬者間に緊密な政治的関係があったと考え，

この鏡の存在を畿内勢力が各地を支配下に組み入れていった証と考えた（小林1961ほか）。近年，柳本古墳群の黒塚古墳から32面にも及ぶ三角縁神獣鏡が出土したことは，小林説に有利な材料であり，三角縁神獣鏡が大和東南部勢力と深い関係にあったことは疑いえない。この鏡が大和盆地東南部を中心とする前期前半の前方後円墳体制を代表する鏡式であるということは，大方の意見の一致するところであろう。そこで，この三角縁神獣鏡を出土した後方墳の使用尺度を見てゆきたい。

東海地方の後方墳の中で三角縁神獣鏡の出土が確認されているものは4基存在する。それらのうち，東之宮古墳・宇都宮古墳・筒野1号墳の3基は漢尺（歩）を用いたと判断でき，西寺山古墳は西晋尺（歩）を用いたと判断できる。

東海地方の後円墳の中で三角縁神獣鏡の出土が確認されているものは5基存在する。それらの使用尺度は円満寺山古墳，矢道長塚古墳が漢尺（歩）であると判断でき，内山1号墳，野中古墳，花岡山古墳が西晋尺（歩）であると判断できる。

近畿地方の後方墳についてみてみると，三角縁神獣鏡の出土が確認されているものは，権現山51号墳・西求女塚古墳・森尾古墳・紫金山古墳・長法寺南原古墳・新山古墳の6基存在し，全て漢尺（歩）を用いて設計したものと考えられる。さらに全国の後方墳の中で最多の三角縁神獣鏡11面を出土した備前車塚古墳も，先に述べたように漢尺（歩）を用いて箸墓古墳に近い比率で設計したものと考えられる。なお備前車塚古墳の石室内法長5.9mは25.5漢尺，24.3西晋尺に相当し，石室の規模だけを見れば，西晋尺の方が適合的であるように見えるが，これは以下に述べる雪野山古墳の例と同じく26漢尺として設計した可能性があり，内包する木棺は24漢尺＝4歩であったと推定する。

近畿地方の三角縁神獣鏡を出土した後円墳についてみてみると，これまでに最多の33面が確認されている椿井大塚山古墳は，墳丘の遺存状態が悪いため墳丘から使用尺度を見出すことは難しいが，埋葬施設の規模が明らかであり，竪穴式石室の内法長，幅はそれぞれ6.9m，1.1mである。これらを漢尺に換算した値はそれぞれ29.9尺，4.8尺である。このことから，30尺＝6歩，5尺として漢尺（歩）を用いて設計したと考えられる。2面の三角縁神獣鏡を出土した雪野山古墳の石室内法長は6.1mであり，木棺長は5.6mである。これらを漢尺に換算した値は，それぞれ26.4尺，24.2尺であり，石室を26尺，木棺を24尺＝4歩として，漢尺（歩）を用いて設計したものと判断できる。このように，棺を完数値で設計し，石室は棺を収めることのできる最小限の大きさで設計する例があることには注意したい。この例は備前車塚古墳にも当てはまるものと考える。

以上のことから，三角縁神獣鏡は，漢尺（歩）によって設計した古墳と特に強い関係にある副葬品であると言えるであろう。漢尺（歩）によって設計した古墳とはすなわち，大和東南部

勢力と政治的関係を取り結んだと考えられる古墳であり，そこには地域と墳形の違いを超えて，使用尺度と三角縁神獣鏡の出土という共通性が読み取れる[7]。一方，歩を用いない西晋尺によって設計したと考えられる古墳からは三角縁神獣鏡の出土は１例も確認されていない。三角縁神獣鏡の出土傾向と使用尺度からみて，歩を用いない西晋尺で設計した後方墳と漢尺（歩）で設計した後円墳とは非常に排他的関係にあると言える。このことから，両者は同一の秩序の中にあるものではなく，異なった墳丘秩序の二つの頂点を形成するものと評価できるであろう。

なお三角縁神獣鏡は面径の規格性が非常に高いことでも知られており，そのほとんどは20～25cmの中に収まり，さらにその中でも21～23cm代のものが多数を占め，24cmを越えるものは稀である。規格性が高いということは，何らかの基準にしたがって製作された可能性が高いということである。田中琢はこの問題について，「一定の面径を製作する意図が働いていたことを十分うかがわせるに足る」と述べ，三角縁神獣鏡を「規格生産された鏡」と表現した。田中はさらに，「図像構図の変遷にもかかわらず，大きさを維持する努力が終始はらわれた」と考察している（田中1977）。

『倭人と鏡』(埋蔵文化財研究会1994）による全国集成データを用いて三角縁神獣鏡の平均面径を求めたところ，その値は22.2cmであった。これは漢尺の１尺にきわめて近い数値である。このことおよび漢尺によって設計したと考えられる古墳からの集中した出土から，三角縁神獣鏡は１漢尺を意図して製作したものと推察する。１漢尺＝23.1cmに比べてやや小さな値であるため，この理由について考える必要があろう。真土で鋳型を作った場合，鋳型の乾燥と焼成により若干の縮みがでるが，このことは鏡の製作者は我々以上に熟知していたはずである。しかし，その縮みを計算して完全に１尺に一致させるのは至難の業であり，両者の差が１cmにも満たないことを考えると，かなりの精度の高さであると言えよう。また踏み返しによる小型の面径を有するものが平均値を押し下げていることも考えられる。

このように，三角縁神獣鏡は，そのもの自体が１漢尺を意図して製作したものであると考えられ，漢尺を用いる後円墳のシステムと一体のものとして製作・配布した可能性が高いと推定する[8]。なお三角縁神獣鏡を出土する古墳には，使用尺度として同じ漢尺（歩）を用いながらも様々な墳形のものが認められるとことから，後円墳以外の古墳の被葬者達は，自らの意思で墳形を選択した可能性も考えられるであろう。三角縁神獣鏡を出土する後方墳の被葬者たちは，自らの出自・系譜関係を重視して後方形の墳墓を選択したと考えたい。

後円墳勢力の中心地に所在する新山古墳・西山古墳・波多子塚古墳などの後方墳の存在は，このような背景のなかで中央に出仕した，東海地方など伝統的に後方形の墳墓を採用していた地域に出自を持つ人物のものである可能性があるであろう。

埋葬施設からみた使用尺度と規格性（第11表）：第11表の１は全国の前期古墳の竪穴式石室

内法長を0.1mごとに区切り，その基数と各規模に対応する中国尺の値を一覧表にしたものであり，第11表の2は同じ作業を木棺および石棺の長さを対象に行ったものである。これらの表を作成するにあたって，各計測値は『前期前方後円墳の再検討』(埋蔵文化財研究会1995) に従い，同書以降に明らかになった情報については各種報告から，これに加えた。

石室，棺ともに共通して各中国尺が完数値をとる値あるいはその前後に集中して分布する傾向がうかがえる。このことから，これらの多くが中国尺を用いて設計したものである可能性は非常に高い。さらに，仔細にこれらの表を見ると，中国尺で完数値を取らない1.8mという値に集中した分布が認められるが，これは人体を収納するのに必要最小限の規模で設計したと解釈することが可能であり，8漢尺＝1.85mとして設計した可能性がある。

石室，棺ともに規模が小さい場合は，両中国尺の完数値が近接し，使用尺度を推定し難い例も見受けられるが，計測値が6.0mを超えるような大規模なものである場合は，中国尺との対応関係は特に明瞭であり，椿井大塚山古墳の石室内法長6.9m＝29.9漢尺（30尺＝5歩として設計），黒塚古墳の石室内法長8.3m＝35.9漢尺（36尺＝6歩として設計），木棺長6.2m＝26.8漢尺（27尺＝4歩半として設計）などが例としてあげられる。

本稿で得た結果から，多くの場合，古墳の設計には歩が用いられている。歩は，もともと土地計量のための単位であることからも（小泉1977），自然な結果であると言える。しかしながら，ここで示した表から読み取れるように，10尺，20尺といった値にも分布の集中が認められることから，墳丘に対しては歩を用いても，埋葬施設に対しては歩を用いない場合もあると推定できる。

石室の規模を，墳丘規模および地域性と合わせて考察してみたい。佐紀陵山古墳，メスリ山古墳などの畿内大王墓クラスの石室の規模は6歩であり，これを確実に超えると判断できるものはなく，同規模のものが数例知られるのみである。割竹形木棺の規模についても畿内大型後円墳には5歩クラスのものが多く，これを超えるものは少ない。これらの事実から，石室6歩，棺5歩を頂点として，中国尺を用いて，のちの「大化薄葬令」のような身分ごとに定められた規格が存在した可能性が考えられる。ただし，伯耆馬の山4号墳の石室内法長8.5m，上総新皇塚古墳の木棺長10.75mなど，地方において，畿内大王墓と同等，あるいはそれ以上の規模を有する例もみられ，墳丘のように目に触れるものとは若干の違いがあったことが予想される[9)]。

なお埋葬施設から使用尺度の復元を行うにあたって，注意しなければならないのは，先に述べたように棺のみを完数値で設計する例が存在することである。これ以外にも，棺の形態が船形木（石）棺，箱式木（石）棺などで，棺壁に厚みがある場合は，棺の全長と内法長の，いずれを完数値で設計したかを検討する必要がある。この問題に対しては，内法長を優先したと考えるが，これらのように，埋葬施設から使用尺度を復元することは一見単純そうではあるが，

第11表　埋葬施設の規模別基数と中国尺との対応関係

(1)竪穴式石室の規模別基数と中国尺との対応関係

石室長	基数	中国尺	石室長	基数	中国尺
0.1m			5.7m	4	
0.2m			5.8m	3	西晋尺4歩
0.3m			5.9m	5	
0.4m			6.0m	10	25西晋尺
0.5m			6.1m	2	
0.6m	1		6.2m		漢尺4歩半
0.7m	1	漢尺半歩	6.3m	1	
0.8m			6.4m	2	
0.9m			6.5m	2	西晋尺4歩半
1.0m			6.6m	1	
1.1m		5漢尺	6.7m	3	
1.2m		5西晋尺	6.8m	5	
1.3m	1		6.9m	3	漢尺5歩
1.4m	1	漢尺1歩	7.0m	2	
1.5m	1	西晋尺1歩	7.1m	3	
1.6m	1		7.2m	2	
1.7m	1		7.3m		西晋尺5歩
1.8m	5		7.4m		
1.9m	3		7.5m	1	
2.0m	2		7.6m	1	漢尺5歩半
2.1m	2	漢尺1歩半	7.7m	1	
2.2m		西晋尺1歩半	7.8m	1	
2.3m		10漢尺	7.9m	1	
2.4m	1	10西晋尺	8.0m		西晋尺5歩半
2.5m	2		8.1m	1	
2.6m	2		8.2m		
2.7m	3		8.3m	1	漢尺6歩
2.8m	3	漢尺2歩	8.4m		
2.9m	2	西晋尺2歩	8.5m	1	
3.0m	4		8.6m	1	
3.1m	1		8.7m		西晋尺6歩
3.2m	3		8.8m		
3.3m	2		8.9m		
3.4m	1		9.0m		漢尺6歩半
3.5m	4	漢尺2歩半	9.1m		
3.6m	2	西晋尺2歩半	9.2m		
3.7m	3		9.3m		
3.8m	3		9.4m		西晋尺6歩半
3.9m	1		9.5m		
4.0m	5		9.6m		
4.1m	1		9.7m		漢尺7歩
4.2m	2	漢尺3歩	9.8m		
4.3m	4		9.9m		
4.4m	3	西晋尺3歩	10.0m		
4.5m	3		10.1m		
4.6m	4	20漢尺	10.2m		西晋尺7歩
4.7m	4		10.3m		
4.8m	3	20西晋尺	10.4m		漢尺7歩半
4.9m	1	漢尺3歩半	10.5m		
5.0m	6		10.6m		
5.1m	3	西晋尺3歩半	10.7m		
5.2m	2		10.8m		西晋尺7歩半
5.3m	3		10.9m		
5.4m	3		11.0m		漢尺8歩
5.5m	6	漢尺4歩	11.1m		
5.6m	2		11.2m		

(2)木棺・石棺の規模別基数と中国尺との対応関係

棺長	基数	中国尺	棺長	基数	中国尺
0.1m			5.7m	1	
0.2m			5.8m	1	西晋尺4歩
0.3m			5.9m		
0.4m			6.0m	4	25西晋尺
0.5m			6.1m	1	
0.6m	2		6.2m	5	漢尺4歩半
0.7m		漢尺半歩	6.3m		
0.8m			6.4m	2	
0.9m	1		6.5m	3	西晋尺4歩半
1.0m			6.6m		
1.1m	4	5漢尺	6.7m		
1.2m	5	5西晋尺	6.8m		
1.3m	1		6.9m	2	漢尺5歩
1.4m		漢尺1歩	7.0m	4	
1.5m	1	西晋尺1歩	7.1m	2	
1.6m	7		7.2m		
1.7m	3		7.3m	4	西晋尺5歩
1.8m	11		7.4m	2	
1.9m	3		7.5m	2	
2.0m	7		7.6m		漢尺5歩半
2.1m	4	漢尺1歩半	7.7m	1	
2.2m	7	西晋尺1歩半	7.8m		
2.3m	7	10漢尺	7.9m	1	
2.4m	4	10西晋尺	8.0m	1	西晋尺5歩半
2.5m	5		8.1m	1	
2.6m	6		8.2m		
2.7m	3		8.3m		漢尺6歩
2.8m	6	漢尺2歩	8.4m	1	
2.9m	2	西晋尺2歩	8.5m		
3.0m	9		8.6m		
3.1m	7		8.7m	1	西晋尺6歩
3.2m	3		8.8m		
3.3m	4		8.9m		
3.4m	2		9.0m		漢尺6歩半
3.5m	2	漢尺2歩半	9.1m		
3.6m	5	西晋尺2歩半	9.2m		
3.7m	3		9.3m		
3.8m	4		9.4m		西晋尺6歩半
3.9m	1		9.5m		
4.0m	6		9.6m		
4.1m	1		9.7m		漢尺7歩
4.2m	3	漢尺3歩	9.8m	1	
4.3m	5		9.9m		
4.4m	8	西晋尺3歩	10.0m		
4.5m	5		10.1m		
4.6m	4	20漢尺	10.2m		西晋尺7歩
4.7m	6		10.3m		
4.8m	8	20西晋尺	10.4m		漢尺7歩半
4.9m	1	漢尺3歩半	10.5m		
5.0m	6		10.6m		
5.1m	2	西晋尺3歩半	10.7m		
5.2m	4		10.8m	1	西晋尺7歩半
5.3m	6		10.9m		
5.4m	3		11.0m		漢尺8歩
5.5m	4	漢尺4歩	11.1m		
5.6m	2		11.2m		

複雑な問題をはらんでいると言える。

漢尺の導入時期：日本に漢尺が導入された時期については，大阪府加美遺跡１号墳丘墓の，長辺27m，短辺15m，高さ３mという計測値が，漢尺換算ではそれぞれ116.8尺，64.9尺，12.9尺となることから，それぞれ120尺＝20歩，60尺＝10歩，12尺＝２歩として設計したと考えられ，既にこの時期に近畿地方に漢尺が導入されていた可能性が高い。また近畿地方以外の例では，岡山県楯築遺跡の，中円部直径40m，全長81.5mという値は，それぞれ173.2尺，352.8尺であり，それぞれ180尺＝30歩，360尺＝60歩として設計したと考えられ，近畿地方以外の地域でも古墳時代以前に既に漢尺が導入されていた可能性は十分に考えられる。

宇野隆夫は，大阪府池上曽根遺跡の大型掘立柱建物の柱間隔から，この建物を漢尺で設計したものであると考え，さらに，弥生時代中期以前の掘立柱建物の中にも漢尺で設計したと判断できるものが見られると発言している（宇野1995）。

掘立柱建物の中で漢尺を用いて設計したと判断できる最も早い例は，福岡県江辻遺跡６号建物の例であり，時期は弥生時代早期（夜臼式期）である。この建物は10.4m（５間）×5.6m（４間）の規模を有する。これを漢尺に換算した値は，45.0尺×24.2尺であり，45尺（１間＝１歩半）×24尺（１間＝１歩）として設計したと判断できる。ちなみに，この建物の面積は58㎡と公表されており，これを漢尺の１坪（６尺×６尺＝1.92㎡）で割ると，30.2坪にあたる。このことからも本例に漢尺が用いられた可能性はかなり高いと言える。この時期以降，佐賀県吉野ケ里遺跡，福岡県吉武高木遺跡，大阪府山賀遺跡，などでさらに多くの，漢尺を用いた掘立柱建物が見られることは宇野の指摘するとおりである。埋葬施設から見ても，山賀遺跡１号木棺墓，６号木棺墓など，漢尺を用いたと判断できる例が弥生時代前期に既に存在する。

以上のことから，漢尺という尺度も縄紋時代の終末期から弥生時代初頭の頃に，大陸文化の一つとして日本にもたらされたものと見て良いだろう。そしてそれは，愛知県廻間ＳＺ01の例からもうかがえるように弥生時代終末期には東海地方にまで普及していたと判断できる。さらに廻間ＳＺ01に後出し，象鼻山１号墳に先行する時期と考えられている千葉県高部32号・30号墳の木棺長2.64m，2.70mは，ともに漢尺２歩として設計したと判断できることから，漢尺の普及は汎日本的であったとみて良いであろう。

このような背景の中で，大和東南部勢力は巨大な墳丘を持つ後円墳の築造を開始し，東海勢力は後方墳の築造を開始したものと考えられる。このことからみても，すでに漢尺が導入されていたにもかかわらず，古墳時代初頭の東海地方において，独自に西晋尺が採用されたことには少なからぬ意味があるであろう。

v）結　　語

以上のように，後方墳・後円墳の使用尺度について考察を試みた。これまで，古墳の築造規格および使用尺度については優れた研究の蓄積が存在し，本稿がそれらに依拠している部分は少なくない。

本稿は，後方墳と後円墳を対置する視点で分析を加えた。その結果，本稿なりの一定の考えを持ち得た。それは，古墳およびそれを築造した人々にとって，使用尺度とは単なる土木測量技術ではなく，副葬品や墳形とともに，古墳イデオロギーの重要な部分を占めていたであろうというものである。古墳の使用尺度は，時間の流れとともに変化しているが，その変化は無意識的なものではなく，尺度の採用主体である人間の意識の変化を反映しているのである。

このような立場から，西晋尺を採用した象鼻山１号墳の被葬者の意図を読み取れば，そこには，漢尺（歩）を用いて後円墳を築造する大和東南部勢力を意識しつつ，それに対して独自の造墓を行おうとした意識が存在し，同じ立場をとる東海地方の首長たちとの連合関係を強めていたことを読み取ることができるであろう。

また古墳時代前期後半における大和地方の大型後円墳の漢尺（歩）から西晋尺（歩）への使用尺度の変化と，近畿・東海地方の後円墳・後方墳の使用尺度の変化は連動していたと判断でき，この尺度変化は畿内中枢における最高権力系譜の入れ替わりに伴うものであったと考えられる。この尺度変化の背景にも，意識上の大きな変革を読み取ることができ，古墳時代前期後葉の画期をさらに重視する必要があると考える。

本稿では，主に墳丘と埋葬施設の計測値から使用尺度を推定した。今日の社会がそうであるように，全てのものは，ある規格にしたがって製作されており，それは古墳時代の社会にもある程度あてはまるものと考える。したがって，本稿で取り上げたもの以外にも様々な考古資料から使用尺度の復元は可能であろう。

本稿で明らかにし得た事実は，地域・時代ともに限られたものであり，方法論的にも改良の余地は残されていると考える。今後は対象とする地域・時代を拡大し，より多くの事例で使用尺度の検討を行うと同時に，それを歴史的に位置付けていくことを自らの課題としたい。

最後に，本稿は各地の研究者の着実な調査活動があって初めて成し得たものであり，ここで改めて古墳の正確な測量図作成と発掘調査における正確な規模把握の重要性を強調するとともに，この活動に携わる全国の研究者に最大の敬意を表したい。

（大塚純司）

注

1）墳丘の各部位を全て完数値で設計するもの以外に，全長あるいは後円部直径など基本となる部位のみを完数値で設計し，その他の部位を一定の比率で設計するという方法も存在した可能性が考えられる。

2）『三国志』魏志倭人伝には「百余国」をはじめとして「余」という文字が度々使用されていることから，これらを全て慣用的表現と捉え，意味のないものと片付けることは簡単である。しかし，それらの中には新たな考古学的成果を用いてさらに検討すれば，より深い理解を得られるものも含まれていると考える。

3）前方部長を70尺ではなく，後方部長100尺の三分の二（67尺）として設計した可能性も考えられる。しかし，このことを考古学的に証明するには，象鼻山1号墳以外の東海地方の1期後方墳について詳細なデータが必要であるため，現時点では70尺として設計したものと考える。また，全長170西晋尺という値は，漢尺では約180尺＝30歩という完数値にあたることから，東海地方の1期後方墳が漢尺（歩）によって設計されたものである可能性も完全には否定しきれない。この問題についても，象鼻山1号墳以外の1期後方墳の発掘調査報告を待って慎重に検討したい。

4）東寺山1号墳はわずか0.12%という僅差で漢尺（歩）が適合的であったが，この古墳の設計にも西晋尺が用いられた可能性が高いとみてよいであろう。

5）『宋書』にみられるように倭の五王が宋に朝貢していることから，中期古墳の設計に用いられた尺度が劉宋尺であった可能性が考えられるが，引き続き西晋尺が用いられた可能性も否定できない。

6）都出はこの後，とくに古墳時代初期の場合，「墳丘形式と規模の差は，命令関係ではなく相互承認関係」であると発言している（都出1998）。

7）三角縁神獣鏡は西晋尺（歩）で設計したと考えられる古墳からも一定量の出土が認められることから，大和北西部勢力もごく短期間，この鏡の配布行為を引き継いだ可能性がある。

8）厳密に大きさを定めて製作した器物を自らと関係を結んだ地域支配者に配布するという仕組みは漢の印章制度に類似するものと言える。このことから，三角縁神獣鏡に代表される銅鏡の配布行為は，印章制度を模倣し，これに日本の独自性を加えたものであった可能性が考えられ，「三角縁神獣鏡制度」と呼びうるものであったと考える。しかし，このように評価するためには，その内容や配布する側とされる側の関係について慎重に検討を行わなければならない。この問題については別稿を予定している。

9）畿内大型後円墳の埋葬施設の規模を超えるものが存在するのはいずれも畿内から遠隔地にあたることから，規制が徹底しなかった可能性も考えられるであろう。

第4章　結　　語

本年度の第3次調査によって，史跡整備のための情報収集を目的とした象鼻山1号墳の発掘調査を，無事終了することができた。その成果は，本古墳が保存状態の良好な第一級の古墳であることを明らかにしただけではなく，東海の古墳の意義や，広く日本古墳時代の始まりを考えるための重要な情報を提供したと考えている。ここで第1～3次調査の成果をまとめて，結語としたい。

a）象鼻山1号墳の情報

年代：本古墳の築造年代は，土器様式では東海廻間Ⅲ式初め・布留0式頃であり，大和箸墓古墳とほぼ並行するものである。暦年代は三世紀末頃と推定しているが，三世紀中頃に遡る可能性が少なくないであろう。

立地：立地は標高約142mの象鼻山（別庄山）の山頂であるが，最高所からやや東へずらせて選地している。その結果，東は濃尾平野のほぼ全域，南に伊勢湾，北には東山道を眺望することができるようになり，西が関ヶ原である。なお象鼻山1号墳と山裾平野の比高は約120mである。古墳に至る道は，北から前方部前面中央に至る現存の道であった可能性が高いであろう。前方部前面の道東側には，方墳である2号墳が所在する。

墳丘の築造（葬送儀礼執行以前）：古墳の築造に際して，まず古墳がほぼ納まる範囲で，旧表土を削平・除去している。古墳築造前に山焼きを行った形跡は存在しない。この段階で，前方部を北に向けて，東の濃尾平野から前方後方墳の側面が見えるように配置することを計画していたであろう。

この緩やかな起伏をもつ平坦面に小規模な盛土を行って整えてから，前方後方形の平面形を定めた。すなわち後方部の前方部側を除く三方向の裾と前方部前端裾を，幅の狭い溝や段差で区画している。ただし前方部側面のように弧を描く部分には，このような区画が存在しない。また後方部西北コーナーの位置で検出した土坑は，底にポール状のものを突き刺した痕跡があり，区画に際しての縄張りのためのものと推測した。前方部コーナーや，くびれ部にはこのような施設がないため，後方部の四隅にのみ設置したものと推測している。今後，調査の機会があれば，確認することが望ましい。

古墳の平面形は，全長が40.1m，後方部長が23.8m，後方部幅が26.6mである。また前方部は，前面と側面がゆるやかな弧を描く撥形である。この規格を色々に分析した結果，後方部長100西晋尺を基本として，後方部幅110西晋尺，前方部長70西晋尺と定めたと考えるに至った。後方部の幅が東西に10尺分拡張するのは，東側のみ段築成を行うことに対処するものである。

また後方部平坦面が一辺50西晋尺の正方形であることからみて，設計においては墳丘裾の形・規格に加えて，墳丘斜面の傾斜や墳丘平坦面の形まで定めていたであろう。

本古墳で復元した設計の特色は，西晋尺の使用，歩ではなく完数値を用いること，後方部を規格の基本とすることなどである。前方部長も，後方部長の三分の二と定めた可能性が少なくない。このことは後方部裾を最も丁寧に定めたとする調査所見と一致するものである。

次に後方部に精良な黄灰色粘質土を薄く敷いて四隅に土壇状盛土を行い，前方部前面には土塁状盛土を行ってから，後方部平坦面と前方部平坦面を造成した。後方部平坦面では，中央に墓坑の空間を残して，周囲に厚さ0.5～0.8mの盛土を行い，棺の設置の準備を完了した。

葬送儀礼空間の形成：棺の設置を準備した段階で，墳丘平坦面の縁を囲むように帯状の葺石を葺いた。このやや異例に属する葺石は，完成して後の墳丘盛土の流出を防ぐ機能を期待できないものである。また濃尾平野側に大振りの石を使用しているものの，平野から見て古墳の威信を高める視覚的効果を得にくい程度のものである。そのためこの葺石は，葬送儀礼空間を画するための施設であると理解した。

また北から前方部前面に至る道を墳丘西側に迂回させて，前方部北西コーナーをかすめて，西側くびれ部に至る石敷墓道もこの段階で設置した可能性が高い。そして帯状葺石は，傾斜が急な前方部北東コーナーで閉塞しているのに対して，石敷き墓道に接する北西コーナーは傾斜が緩やかであり，人が二人並んで入れるほどの幅で開口している。

これらの配置から，象鼻山1号墳における葬送儀礼においては，後方部平坦面と，それよりやや低い前方部平坦面という二つの空間があり，後方部空間の入り口を西側くびれ部に，前方部空間の入口を前方部北西コーナーに設置したと理解した。入口は，いずれも濃尾平野から見えない側である。

葬送儀礼の執行：考古資料による儀礼の復元はかなり難しいことであるが，できる限りこれを試みて，一つの仮説を提示したい。

前述の葬送儀礼空間の構造から，西側くびれ部から後方部平坦面には，棺・遺体・副葬品を運搬する人々とごく少数の人，おそらくは王権の継承者が入り，埋葬儀礼を執行したものと推定する。埋葬儀礼の執行手順は，以下のとおりである。

1）墓坑底に朱を散布する。

2）箱形木棺を設置する。墓坑の深さは，木棺の上部が少し地上に見える程度である。遺体は棺に納めて運んだであろう。

3）副葬品を配置する。頭頂部に双鳳紋鏡1，頭部東側面に琴柱形石製品2，頭部西側面に細身鉄剣6，顔面中央に琴柱形石製品1，体部に沿わせて鉄刀1，鉄剣あるいは鉄槍1～5，足元に朱入り壺1を置いた。魂が昇天した魄（肉体）を玉器等で護る中国思想を

思わせる配置である。

４）木棺に木蓋をかぶせ，その上に朱を散布して後に，44点以上の鉄鏃を置く。配置はやや乱雑であり，束ねた矢を置いたというような状況ではない。

なお考古資料からは知り得ないが，上記の過程の中で王権継承儀礼がなされた可能性が高いであろう。

これに対して，前方部には多くの人々が参集したことが予想される。撥形の平面形からみて，数少ない上位の人々が後方部寄りに，数が多い下位の人々は前方部前端側に位置して，王権継承者と相対したであろう。それは王権継承儀礼をすませた人の，就位儀礼であったと推察する。以上のように，象鼻山１号墳における葬送儀礼は，埋葬儀礼・王権継承儀礼と就位儀礼から，成っていたと推定した。

墳丘の完成：前方部・後方部ともに，盛土を行って墳丘を完成させる。この中で，後方部において，前方部より丁寧な工程をとっている。すなわち後方部では棺の上部においては，葬送儀礼で使用したであろう土器を破砕して混ぜながら盛土を行う。さらに北東部では，帯状葺石を基底石として，本格的な葺石を葺き上げている。後方部平坦面にも葺石を敷いた。しかし，さらに盛土を行って，最終的には土の古墳として完成している。このような手順からは，副葬品・木棺・朱から墳丘に至るまで何重にも遺体を被覆する辟邪の思想を読み取ることができるであろう。

なお古墳完成後，どの程度の期間，どのような儀礼を執行したかも，考えるべき課題である。象鼻山１号墳においてその可能性をもつ施設は，後方部西側に隣接する高まりであり，二重口縁壺形土器が出土している。しかしそれは葬送儀礼において使用した土器と同一の型式のものであり，古墳完成後，長期にわたって供養儀礼を行った証拠は得られていない。

ｂ）象鼻山１号墳が意味するもの

象鼻山１号墳は，かなり徹底した調査が許されたので，上記のように体系的な情報を得ることができた。最後に，そこから読み取れる当時の社会的状況について述べたい。

象鼻山１号墳は大和箸墓古墳にほぼ並行すると同時に，東海西部においては愛知県尾西市西上免ＳＺ01→岐阜県養老町象鼻山１号墳→愛知県犬山市東之宮古墳と変遷したと考えられる（東海考古学フォーラム1998）。

これらはすべて前方後方墳であるが東之宮古墳は，全長70m余りと大型であるだけでなく竪穴式石室を備え，波紋帯三角縁神獣鏡を含む三角縁神獣鏡を副葬することに特色がある。また前方後円墳の出現も東之宮古墳の築造以後と推定できる。

これに対して，象鼻山１号墳で明らかになった諸点は，東之宮古墳とは非常に対照的であり，土器様式における若干の畿内色と遺体の北枕配置を除くと，畿内と共通する要素は非常に乏し

い。これらの中でも，西上免ＳＺ01と象鼻山１号墳において西晋尺を採用して，後方部一辺を100尺と設定したらしいことを重視したい。これに対して前方後円墳では基本的に漢尺（歩）を使用し，古墳時代前期後半に西晋尺（歩）に転換するが，東之宮古墳以後は東海西部の古墳もほぼこれに沿った設計を行うようになった。

また後方部四隅に土壇状盛土を行ってから盛り土をするように方形を意識した墳丘築造法，埋葬空間を画したであろう独特の帯状葺石，浅い墓坑空間を残して盛土を行う構築墓坑，双鳳紋鏡の使用と三角縁神獣鏡の大量副葬の不採用，もっぱら武器からなる鉄製品など，すでに畿内とそれ以西で成立していたであろう前方後円墳の方式とは，ことごとく異質であると言って良い。

従来，前方後方墳が東日本の独自の墓制であるか，前方後円墳を上位とする一体的な埋葬システムを形成していたかについての議論がなされているが，象鼻山１号墳の調査成果は，それに一つの有力な回答を与えるものである。すなわち東之宮古墳の築造年代を西暦四世紀初めとするならば，それ以前の前方後方墳は前方後円墳との異質性を重視すべき墓制と評価するべきであり，それが東海と近江の一部を核として生成して，東日本に密に，西日本にも一定程度に影響を及ぼしたことの意義を考えることが必要である。象鼻山１号墳は，このような在り方の最後の段階であり，若干ではあるが畿内と共通する要素も現れてきている。

これに対して，東之宮古墳以後については，段階的に前方後円墳との関係が強まって行き，畿内や西日本でも前方後方墳の築造が本格化した。畿内や西日本においても，これ以前から点的に前方後方墳を築造しているが東海におけるほど濃密ではなく，独自の葬送儀礼と一体的な墓制として前方後方墳を創出した可能性は低いであろう。ここでは，東海と畿内との関わりの中で，西日本の前方後方墳が築造されたものと推察しておきたい。なお東日本における前方後方墳と前方後円墳の関係の強化は，多くの場合以下の過程を辿った。

１）愛知県犬山市東之宮古墳に見るように最大規模の古墳を前方後方墳で作り，中・小規模の前方後円墳の築造を開始する。

２）愛知県犬山市青塚古墳や岐阜県大垣市昼飯大塚古墳のように，最大規模の古墳を前方後円墳で作るようになる（古墳時代前期後半）。

３）出雲のような例外的な地域を除いて，前方後方墳の築造を停止する（古墳時代中期）。

象鼻山１号墳の被葬者像については，従来の報告でも，『三国志』魏志倭人伝において，邪馬台国と戦争状態にあったと記述される狗奴国と関わる可能性が高いものとしてきた。すなわち，象鼻山１号墳は狗奴国王あるいは狗奴王族の墓であろうと推定し，また東之宮古墳以後の動向においては古墳規模が増大し副葬品も充実していくことから，東海が前方後円墳体制において重要な役割を果たしたと推定する。

当時，西日本の三〇余国を従えた邪馬台国と対抗できる勢力としては東海が第一の候補であることは，象鼻山１号墳が独自の性質を色濃くもちつつ，若干は畿内とも交渉していたであろうとする調査成果からも，ますます強まってきたと考える。

同時に，狗奴国はじめ当時の国の実態についても，推察を加えておきたい。当期の造墓の単位や土器の地域色からは，赤塚次郎が示すように１～２郡程度の領域が基礎的単位であり，これらが一定の地域差をもちながら集合する形で，濃尾平野あるいは伊勢湾沿岸地域のまとまりを形成したと考えられる。

この中で，象鼻山１号墳以前においては，尾張低地帯が特に大きな影響力を発揮していたが，東之宮古墳以後は，尾張北部や美濃の各地が役割を高めるという大きな変化がある。おそらく東海と畿内との関係の変化は，単に一方が他方を軍事的に制圧したというような単純なものではなく，それぞれが複雑な地域構造をもちつつ，他地域との連合を梃子としながら，構造を革新していく過程があったのであろう。

象鼻山１号墳は，時期的にも空間的にも，狗奴国の構造の転換期に位置するものであり，その被葬者はこの革新過程において，少なからぬ役割を果たした者と推察する。

（宇野隆夫・大塚純司）

後記

３個年にわたる象鼻山１号墳の調査は，養老町教育委員会と橋爪地区をはじめとする地元の町民各位の大きな熱意と御努力によって始まり，一つの成果を生んだものである。

本調査において，無限に存在する遺跡情報の，どれほどを明らかにしえたかは自らは判断できないが，調査担当者や富山大学考古学研究室学生の能力以上の情報が得られたと感じられる。それはひとえに象鼻山古墳群発掘調査協力会（会長：山田 清）をはじめとする地元の皆様方の暖かいご支援と，象鼻山古墳群検討委員会（会長：白石太一郎国立歴史民俗博物館副館長）の委員各位の適切なご指導の賜物であり，最後に深甚の謝意を表したい。

象鼻山１号墳にも，数多く存在する未調査の象鼻山古墳群にも，まだ極めて多くの情報が秘められているであろう。本調査が，これらの保護と解明・活用の第一歩となることを願いつつ，報告を終えさせて頂くことにする。

参考文献

愛知県埋蔵文化財センター1990『廻間遺跡』愛知県埋蔵文化センター調査報告書第10集

会津大塚山古墳測量調査団1989『会津大塚山古墳測量調査報告書』

赤塚次郎1992「東海系のトレース」『古代文化』第44巻第6号，古代学協会

赤塚次郎1995「壺を加飾する」『考古学フォーラム』7，考古学フォーラム

赤塚次郎1988「Ⅰ 東海の前方後方墳」『古代』第86号

赤塚次郎1996「東海系土器から見た東日本の古墳時代」『考古学と実年代』第40回埋蔵文化財研究集会第1分冊 発表要旨集，埋蔵文化財研究会

甘粕 健1965「前方後円墳の研究―その形態と尺度について―」『東洋文化研究所紀要』37，東洋文化研究所

甘粕 健1993「総括―山谷古墳の歴史的意義―」『越後山谷古墳』新潟県巻町教育委員会・新潟大学考古学研究室

飯塚恵子・田口一郎編1981『元島名将軍塚古墳』高崎市教育委員会

石川 昇1989『前方後円墳築造の研究』六興出版

石部正志ほか1979「畿内大型前方後円墳の築造企画について」『古代学研究』89，古代学研究会

石野博信編1995『全国古墳編年集成』雄山閣出版

上田宏範1969『前方後円墳』学生社

上田宏範1996『前方後円墳』増補新版，学生社

宇野隆夫1990「考察1（b）尺度と測量方式の復元」『越中王塚・勅使塚古墳測量調査報告』富山大学考古学研究室報告第4冊

宇野隆夫1995「前方後方形墳墓体制から前方後円墳体制へ―東日本からみた日本国家の形成過程―」『西谷眞治先生古稀記念論文集』勉誠社

宇野隆夫1995「見えてきた倭国の中枢施設」『弥生王国の宮室』池上曽根シンポジウム資料集，史跡池上曽根遺跡整備委員会

大塚初重1970「東国古墳の成立」『古代の日本』7，角川書店

置田雅昭1974「大和の前方後方墳」『考古学雑誌』第59号第4巻，日本考古学会

小澤一雅1988『前方後円墳の数理』雄山閣考古学選書29，雄山閣出版

小野山節・森下章司・高橋克壽1993「石山古墳」『紫金山古墳と石山古墳』京都大学文学部博物館

笠野 毅1978「景行天皇陵渡土堤改修区域の調査」『書陵部紀要』第30号

笠野 毅1991「狭木之寺間陵整備工事区域の調査」『書陵部紀要』第43号

春日真実1988「主体部」『谷内16号墳』富山大学考古学研究室

金関 恕1961「若宮古墳」『山口県文化財概要』第4集

菊地芳朗1996「前期古墳出土刀剣の系譜」『雪野山古墳の研究』考察編雪野山古墳発掘調査団

岸本直文1995「陵墓研究の現状」『陵墓から見た日本史』青木書店

岸本雅敏1977「小杉町五歩一発見の前方後円墳」『連絡紙』富山考古学会

椚 国男1975『古墳の設計』築地書館

椚 国男1983『古代の土木設計』六興出版

小泉袈裟勝1977『ものさし』ものと人間の文化史22，法政大学出版局

小林隆幸1989「前期古墳の埋葬頭位」『保内三王山古墳群』三条市教育委員会

小林行雄1951・54・55「三重県那賀郡石山古墳」『日本考古学年報』１～３

小林行雄1961『古墳時代の研究』青木書店

駒見佳容子1993「前方後方墳の規格」『土曜考古』第17号，土曜考古学研究会

近藤義郎1983『前方後円墳の時代』岩波書店

近藤義郎編1991『前方後円墳集成』中国・四国編　山川出版

近藤義郎編1992ａ『前方後円墳集成』中部編，山川出版

近藤義郎編1992ｂ『前方後円墳集成』近畿編，山川出版

近藤義郎編1992ｃ『前方後円墳集成』九州編，山川出版

近藤義郎編1994『前方後円墳集成』東北・関東編，山川出版

佐藤晃一ほか1992『史跡蛭子山・作山古墳整備事業報告書』加悦町教育委員会

下関市教育委員会1984『陵羅木郷遺跡若宮古墳遺構確認調査概報』

ジャパン通信情報センター1998『月刊文化財発掘出土情報』1998年11月号

白石太一郎1969「畿内における大型古墳群の消長」『考古学研究』第16巻第１号，考古学研究会

関川尚功1976「纒向遺跡の古式土師器」『纒向』奈良県教育委員会

高橋克壽1998「岐阜県前波長塚古墳について」『土器・墓が語る 美濃の独自性―弥生から古墳へ―』東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会

田中 琢1979『古鏡』日本の原始美術８，講談社

中国国家計量総局主編1985『中国古代度量衡図集』みすず書房

都出比呂志1991「日本古代の国家形成論序説―前方後円墳体制の提唱―」『日本史研究』第343号，日本史研究会

都出比呂志1998『後円墳と後方墳』第６回東海考古学フォーラム当日配布資料

寺沢 薫1986「大和における古式土師器の細別試案」『矢部遺跡』奈良県教育委員会

東海考古学フォーラム1995『前方後方墳を考える』第３回東海考古学フォーラム三重実行委員会

東海考古学フォーラム1998『土器・墓が語る 美濃の独自性―弥生から古墳へ―』東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会

東海古墳文化研究会1998「岐阜県西濃地方の前方後方（円）墳の測量調査」『古代』第86号，早稲田大学考古学会

利根川章彦1993「二重口縁壺小考（上）」『調査研究報告』６，埼玉県立さきたま資料館

利根川章彦1994「二重口縁壺小考（下）」『調査研究報告』７，埼玉県立さきたま資料館

中井正幸編1993『長塚古墳範囲確認調査報告書』大垣市教育委員会
奈良県立橿原考古学研究所1997ａ『島の山古墳 調査概報』学生社
奈良県立橿原考古学研究所1997ｂ『下池山古墳 中山大塚古墳 調査概報』学生社
奈良県立橿原考古学研究所1998『黒塚古墳』学生社
楢崎彰一1972「古墳時代」『岐阜県史』通史編 原始
西島定生1964「古墳と大和王権」『現代のエスプリ』第６号
西村 淳1987「畿内大型前方後円墳の築造規格と尺度」『考古学雑誌』第73巻第１号，日本考古学会
野々口陽子1996「いわゆる畿内系二重口縁壺の展開」『京都府埋蔵文化財論集』３，京都府埋蔵文化財調査研究センター
萩原儀征1995「奈良県纒向石塚古墳」『季刊考古学』第52号，雄山閣出版
福尾正彦1986「狭木之寺間陵整備工事区域の調査」『書陵部紀要』第38号
福尾正彦1994「景行天皇山辺道上陵整備工事予定区域の調査」『書陵部紀要』第46号
福尾正彦1996「狭城盾列池後陵整備工事区域の事前調査」『書陵部紀要』第48号
福永伸哉1994「三角縁神獣鏡の歴史的意義」『倭人と鏡―３・４世紀の鏡と墳墓―』第36回埋蔵文化財研究集会発表要旨資料
北條芳隆1986「墳丘に表示された前方後円墳の定式とその評価」『考古学研究』第32巻第４号，考古学研究会
埋蔵文化財研究会1994『倭人と鏡―３・４世紀の鏡と墳墓―』第36回埋蔵文化財研究集会発表要旨資料
埋蔵文化財研究会1995『前期前方後円墳の再検討』第38回埋蔵文化財研究集会発表要旨・資料集
光谷拓実1996「古墳の年代を年輪から計る」『考古学と実年代』第40回埋蔵文化財研究集会第１分冊発表要旨集，埋蔵文化財研究会
美濃古墳文化研究会1990『美濃の前期古墳』教育出版文化協会
茂木雅博1969「古式古墳の性格―特に前方後方墳を中心に―」『古代学研究』第56号，古代学研究会
森 浩一1965『古墳の発掘』中公新書，中央公論社
安 英樹1988「墓道」『谷内16号墳』富山大学考古学研究室
養老町教育委員会1978『養老町史』
養老町教育委員会1990『養老町象鼻山古墳群分布確認調査報告書』
養老町教育委員会・富山大学人文学部考古学研究室1997『象鼻山１号古墳―第１次発掘調査の成果―』養老町埋蔵文化財調査報告第１冊
養老町教育委員会・富山大学人文学部考古学研究室1998『象鼻山１号古墳―第２次発掘調査の成果―』養老町埋蔵文化財調査報告第２冊
吉井秀夫1997「久米田貝吹山古墳の発掘調査」『大阪府下埋蔵文化財研究会　第35回資料』
吉田博行1995『杵ガ森古墳・稲荷塚遺跡発掘調査報告書』会津坂下町教育委員会
吉村公男1993『ナガレ山古墳発掘調査概要』奈良県河合町教育委員会

吉村公男1994『史跡ナガレ山古墳』奈良県河合町教育委員会

和田晴吾1981「向日市五塚原古墳の測量調査より」『王陵の比較研究』京都大学文学部考古学研究室

和田晴吾1984「石川県国分尼塚一・二号墳」『月刊文化財』11月号

和田晴吾1994「古墳築造の諸段階と政治的階層構成―５世紀代の首長制的体制に触れつつ―」『大和王権と交流の諸相』古代王権と交流５，名著出版

和田晴吾1997「墓壙と墳丘の出入口―古墳祭祀の復元と発掘調査―」『立命館大学考古学論集』Ⅰ，立命館大学考古学論集刊行会

付章　自然科学的調査の成果

岐阜県養老町象鼻山１号墳出土土器の胎土

岐阜県養老町象鼻山１号墳出土土器の胎土

永草　康次
日本文化財科学会会員（自然科学）

１．分析資料と方法

象鼻山１号墳（岐阜県養老町）の発掘調査に伴い出土した土器の胎土分析を行ったので，その結果について報告する。

分析を行った土器は，主体部から出土した「朱入り」の二重口縁壺を含む，Ｓ字状口縁台付甕など13点である（表１）。分析の方法は実体顕微鏡による土器表面の砂礫の観察と，偏光顕微鏡による土器薄片のプレパラートの観察の２方法である。この方法は，筆者がこれまでに伊勢湾岸地域を中心に，弥生から古墳時代の土師質の土器を対象に実施してきた方法である。これまでの分析によって蓄積された基礎データとの比較検討も含め考察を加える。

２．分析結果

実体顕微鏡観察・偏光顕微鏡観察の結果を表２・３に，また実体顕微鏡観察の結果より作製した主要造岩鉱物（無色鉱物・雲母・雲母以外の有色鉱物）の三角ダイヤグラムを図１に示す（観察粒数が100を越えるもののみ図化した）。このうち実体顕微鏡観察では，土器の保存状態が悪く脆弱であったため，洗浄が不十分なままバインダーによる保護を施された土器があり，

表１　分析資料一覧

No.	器　種	部　位	図版番号	その他
1	二重口縁丸底壺	体部	第２次調査図版15-１	「朱入り」壺
2	壺	底部	第２次調査図版15-８	
3	器台	脚底部	第２次調査図版16-19	
4	Ｓ字状口縁台付甕	肩部	第２次調査図版16-11	
5	高坏	脚部	第２次調査図版16-14	
6	二重口縁壺	口縁	第２次調査図版なし	
7	壺	底部	第１次調査図版17-５	
8	Ｓ字状口縁台付甕	肩部	第２次調査図版16-10	
9	二重口縁壺		第２次調査図版15-２	
10	壺	底部	第２次調査図版15-７	
11	Ｓ字状口縁台付甕	体部	第２次調査図版なし	
12	Ｓ字状口縁台付甕	脚台部	第２次調査図版16-９	粘土補充部分
13	Ｓ字状口縁台付甕	口縁～胴部	第２次調査図版19-９	

表2　実体顕微鏡観察結果一覧

No.	石　英	長　石	黒雲母	白雲母	雲母以外の有色鉱物	チャート	花崗岩	黒色粒子	その他	合　計
1	142	27	5	4	2			4		184
2	80	6	1	5	2			7	1	102
3	◎	△	△	△	−			○		
4	161	7	8	7	16		1	7	1	208
5	31	5	4		1			5	2	48
6	186	18	5	3						212
7	◎	△						○		
8	169	8	2	4	5			2	2	192
9	187	7		5	1				2	202
10	◎	△		−	−	−		−		
11	180	6	2	7	9					204
12	169	15	3	5	16					208
13	◎	△	△	−	−			○		

表3　偏光顕微鏡観察結果一覧（普遍的に多く含まれる，石英・長石は除いてある）

No.	黒雲母	白雲母	カクセン石	斜方輝石	ジルコン	チャート	花崗岩	砂岩・泥岩	石灰岩	その他
1	−		(−)			△		−	(−)	
2	(−)	(−)	(−)		(−)	(−)		(−)		
3	△				(−)					
4	−		△			−	○			
5	−		(−)		(−)					
6	−	−	(−)		(−)	(−)	(−)			−
7							−	△		
8	△	(−)	(−)				○			
9					(−)	(−)		−		
10						−		△		
11	(−)		−			−	△			
12	△		○	(−)	(−)	△	○			
13	−		△			(−)				

これらは土器表面で，埋土に由来する砂礫と，土器に本来含まれた砂礫との判別が困難であった。この場合，可能な限りの計数を行うか，砂礫の計数は行わず大まかな量比の記載にとどめた。量比のみの記載の場合は，結果の一覧にはこの量比を表示した。偏光顕微鏡観察では，極力複数枚のプレパラートの観察を心がけたが，資料の制約により1枚のみの観察による資料もある。

これらの結果より，分析を行った土器の胎土は，壺および高坏・器台と，S字状口縁台付甕とに大別できる。それぞれの特徴について以下に述べる。

壺（No.1，2，6，7，9，10）**と器台**（No.3）**・高坏**（No.5）

主体部出土の「朱入り壺」も含め，これらの土器は，実体顕微鏡・偏光顕微鏡下でともに石英が砂礫のほとんどを占め，また全体に細かい砂礫によって構成される。偏光顕微鏡下ではこれに堆積岩類の岩片が観察できた。試料によって堆積岩類の種類には若干のばらつきがあり，泥岩を多く含む場合やチャートを主とする場合，石灰岩質の岩片を含む場合などがあるが，これらは全て古墳周辺地域の基盤岩である「美濃帯」と呼ばれる地質帯の堆積岩類に由来するものと考えられ，土器内のムラか，あっても小地域内での砂礫採取地点の差であり，巨視的には一括できるものと思われる。また素地部分も雲母質であり，肉眼的には「赤っぽく」見えるといった共通性がある一群である。これらの土器胎土の特徴をもって，象鼻山1号墳の在地の胎土と位置づけることができよう。この特徴は，これまでに筆者が分析を行った遺跡の中では

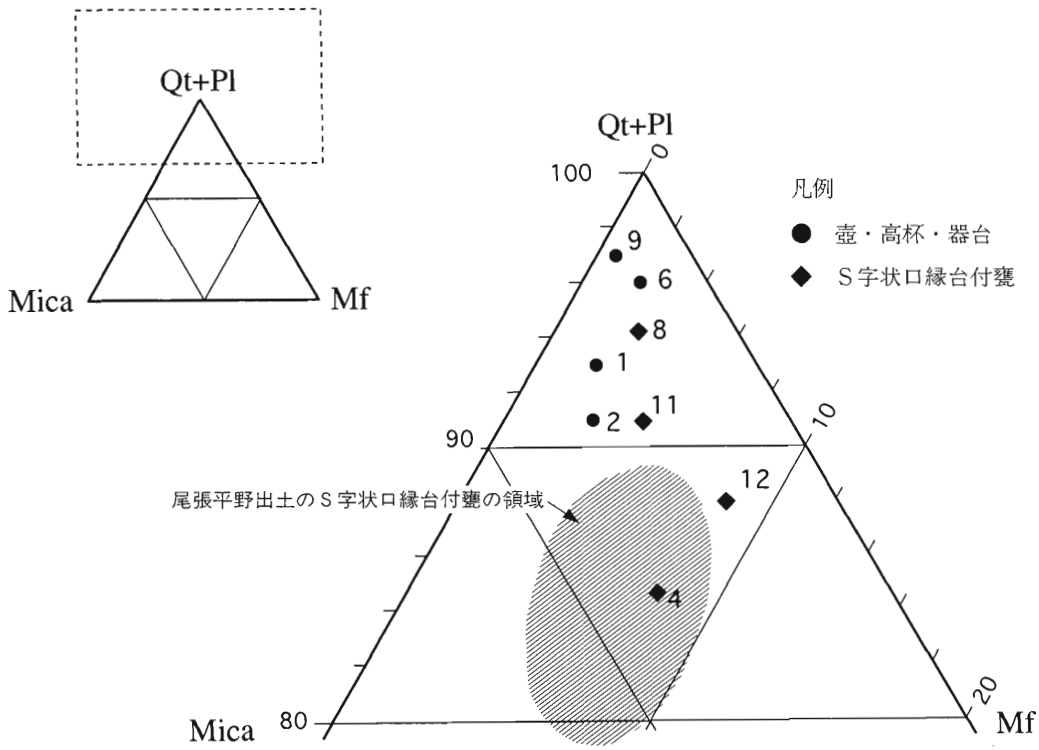


図1　象鼻山1号墳出土土器の，主要造岩鉱物による三角ダイヤグラム
（Qz＋Fl；無色鉱物，Mica；雲母，Mf；雲母以外の有色鉱物）

「一色青海遺跡」(稲沢市他）に比較的類似する。おそらく木曽三川中の揖斐川の影響が要因と思われる。

ただし，このうちNo.６は他の土器に比べ素地の色調がやや異なることや，多様な砂礫を含んでいることなど，ややちがった傾向にある。確実な搬入品とはいえないが，一応別に扱った方が良いものと考えられる。

またここで特筆すべきことは，これらの土器の多くに共通して見られる黒色の粒子の存在である（写真図版１，２)。量的には各試料間に差があるが，これは同一個体内でも密度の相当高い部分（写真図版３）とそうでない部分があることより，観察部位による偶然的なものと考えられる。

この黒色の粒子は，粒径0.2～0.5㎜程度で，実体顕微鏡観察では消し炭状の光沢があり，ほぼ球形を呈する。硬度が低く，岩片や鉱物に由来するものとは考えにくい。偏光顕微鏡下では黒色不透明である。試験的に１試料において，プレパラートを通常より薄く研磨し観察すると，中に網目状の組織が観察できた（写真図版４)。またそれが同心円状に配列しており，これらの特徴より種子などの植物起源の粒子の炭化物である可能性が高いものと考えられる。炭化が進んでおり，外形などからその種を同定することは不可能であろう。古墳の土壌サンプル中にも，同様に炭化した状態で黒色の粒子が含まれており，これらの土器作製が古墳築造と直接結びつくものである可能性は高い。ただし土器片内でもかなり密度にムラがあることや，埋土中では土器ほど多くないことより，意図的に混入させたものと考える方が妥当であろう。前述のNo.６では，この黒色の粒子は見られない。

Ｓ字状口縁台付甕（No.４，８，11，12，13）

実体顕微鏡観察では，上の一群に比べ雲母や雲母以外の有色鉱物の比率が若干高い。偏光顕微鏡下では花崗岩の岩片が目立ち，長石類にも花崗岩源であることを示す組織が観察できる。有色鉱物は主にカクセン石で，砂礫の構成より花崗岩を主体とする堆積物を用いた胎土である。これにわずかにチャートが含まれている。また素地部分が雲母質はでなく，やや白っぽい点も上の一群と異なる。

Ｓ字状口縁台付甕は，形状・製作技法に独自の規格をもち，これを厳密に守って生産される（愛知県埋蔵文化財センター，1991ａ他)。土器材料においても，出土遺跡周辺の地質に関係なく花崗岩質のものを使用するのが原則であり，特にその出現期にはこの傾向は顕著である（永草，1994他)。象鼻山１号墳出土のＳ字状口縁台付甕もその例外ではなく，花崗岩質の胎土より生産されたものである（写真図版５)。ただし，これらの資料の時期には，胎土に関する規格性は崩れはじめ，在地の胎土を用いた模造品ともいえるＳ字状口縁台付甕が，すでに一定量見られるようになる。特にこの時期の尾張平野縁辺部では，在地型の胎土のＳ字状口縁台付甕

が多い傾向にあるようである。しかしここで出土したＳ字状口縁台付甕が，すべて花崗岩質の胎土が使用されていることは，被葬者の尾張平野中央部との強い関係を示していると考えることができる。

またこのうちNo.12に注目すると，これは脚台部と底部の接合部の資料で，愛知県埋蔵文化財センター（1991ａ）によると，Ｓ字状口縁台付甕の台部形成の際，「体部第１段階（体部約1/3弱）形成後，粘土による補充を接合面外に行う。この時使用する粘土には，多量の砂礫を混合させるという特色がみられる。」とされている。すなわちこの製作途中で混入させる砂礫は，胎土の産地ではなく，土器の製作地を反映しているといえる。尾張平野出土土器での分析結果でも，この部位にだけは在地の砂礫が混入されているという結果が得られている（永草，1994他）。

今回の分析試料を含むＳ字状口縁台付甕の胎土中の花崗岩類が，主に含カクセン石黒雲母花崗岩と予想されるのに対し，この試料では，他に比べ白雲母花崗岩が比較的多く認められた（写真図版６）。白雲母花崗岩は，おそらく伊吹山北方に分布する「貝月山花崗岩」に由来するものと考えられ，尾張平野でも西部地域では，土器中に白雲母が多くなる傾向がある（永草，1998ａ）。ここで分析した他の器種でも，雲母は少ないものの黒雲母より白雲母の方が多い傾向にある。象鼻山１号墳で出土するＳ字状口縁台付甕が，尾張平野出土のそれと同種の花崗岩質の胎土である中で，この試料には在地の土器との共通性がみられ，また他の部位の試料における前述の黒色粒子の存在・少量のチャートの存在などを考慮すれば，これらのＳ字状口縁台付甕は，尾張平野からの搬入品ではなく古墳周辺で作られたものと判断できる。つまり，Ｓ字状口縁台付甕用の材料を入手後，古墳周辺の砂礫を全体に少量加え，さらに台部との接合部ではより多くの砂礫を加えた粘土を補充したものと考えることができる。No.４を除く象鼻山１号墳のＳ字状口縁台付甕が，三角ダイヤグラム上でこれまでに分析した尾張平野出土のＳ字状口縁台付甕の領域よりも無色鉱物の頂点に近づくこともこのためであろう。

また前述の植物源と思われる黒色の粒子は，Ｓ字状口縁台付甕では必ずしも普遍的ではなく，No.４，８，13では含まれたが，これ以外の試料では砂礫の計数を行った観察視野のみでなく，他の部分にも見られなかった。砂礫構成は共通だが，黒色粒子の有無によってＳ字状口縁台付甕が２分できる可能性もある。

３．ま　と　め

以上の結果より，象鼻山１号墳において出土するＳ字状口縁台付甕も，尾張平野での状況と同様であり，花崗岩源の胎土を基本原則として生産されていることが明確であり，しかも多くが尾張平野からの搬入品ではなく古墳周辺で製作されたものと推測される。また今のところ出

土重心である尾張平野とは若干の距離をもちながらも，模造品といえる在地型の胎土で作られたものが見られないことは，被葬者と尾張平野中央との関係を考える上で興味深い。

また出土土器の多くに含まれた植物起源と思われる黒色の粒子は，何らかの目的を持って意図的に混入されたと考えられ，土器生産の上で日常的な使用目的のものとは差別化がされていた可能性もあり，胎土の類似性と併せ生産の同時性を示唆しているのであれば，古墳築造と土器生産の密接な関係の証拠とも言える。

４．謝　　辞

赤塚次郎氏をはじめ，（財）愛知県埋蔵文化財センターの方々には，考古学的な側面からのご助言や分析に関するご協力などを賜った。ここに記して感謝の意を表す。

参考文献

愛知県埋蔵文化財センター（1991ａ）愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第10集）廻間遺跡，153p.

愛知県埋蔵文化財センター（1991ｂ）愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第30集）朝日遺跡Ⅰ，206p.

池本正明・永草康次（1990ａ）岡島遺跡の土器胎土の特徴．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第14集）岡島遺跡，51-63.

池本正明・永草康次（1990ｂ）岡島遺跡の土器胎土に関する考察．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第14集）岡島遺跡，98-101.

神谷友和（1989）Ｓ字状口縁台付甕の分析．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第９集）町田遺跡，32-43.

永草康次（1990）阿弥陀寺遺跡の土器胎土の特徴について．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第11集）阿弥陀寺遺跡，289-299.

永草康次（1991）Ｓ字状口縁台付甕の胎土について（予察）．文化財科学会第８会大会研究発表要旨集，日本文化財科学会，63-64.

永草康次（1992ａ）朝日遺跡出土の土器胎土．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第31集）朝日遺跡Ⅱ（自然科学編），299-314.

永草康次（1992ｂ）Ｓ字状口縁台付甕の胎土．庄内式土器研究Ⅱ－庄内式併行期の土器生産とその移動－，庄内式土器研究会，21-25.

永草康次（1994）Ｓ字状口縁台付甕の胎土の変化．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第48集）松河渡遺跡，67-74.

永草康次（1998ａ）一色青海遺跡出土土器の岩石学的手法による胎土分析．愛知県埋蔵文化財センタ

一調査報告書（第79集）一色青海遺跡，101-108.

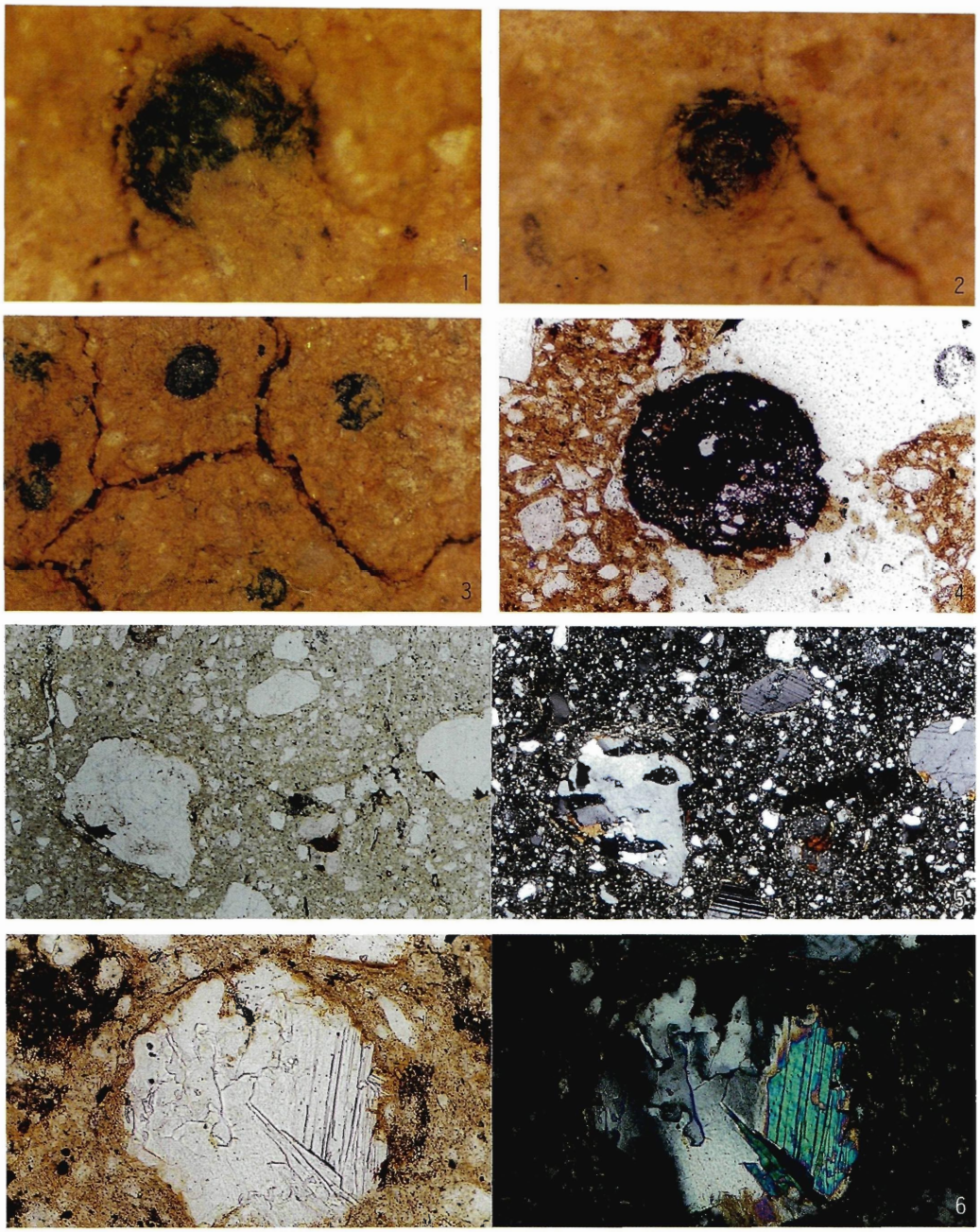
永草康次（1998ｂ）Ｓ字状口縁台付甕の胎土－土器中の砂礫組成－．考古学フォーラム９，34-35.

森　勇一・永草康次・楯真美子（1989）尾張地方を中心とした土器胎土の地域色について．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書（第９集）町田遺跡，44-49.

森　勇一・伊藤隆彦・楯真美子・永草康次（1990）濃尾平野周辺地域における遺跡基盤層の粒度および鉱物組成．愛知県埋蔵文化財センター年報（平成元年度），131-143.

矢作健二・橋本真紀夫・赤塚次郎（1990）東海地域における弥生時代の土器の胎土分析．日本文化財科学会第７会大会研究発表要旨集，24-25.

写真図版



1　植物起源と思われる土器中の黒色粒子の実体顕微鏡写真（No.２，0.5㎜）

2　植物起源と思われる土器中の黒色粒子の実体顕微鏡写真（No.４，0.3㎜）

3　黒色粒子の密集部分の実体顕微鏡写真（No.７，写真の長辺約４㎜）

4　黒色粒子の偏光顕微鏡写真 単ニコル（No.７，0.4㎜）

5　S字状口縁台付甕の花崗岩質の胎土の偏光顕微鏡写真　左；単ニコル，右；直交ニコル（No.13，写真の長辺約３㎜）

6　S字状口縁台付甕中の白雲母花崗岩の偏光顕微鏡写真　左；単ニコル，右；直交ニコル（No.12，0.4㎜）

REPORT UPON ARCHAEOLOGICAL RESEARCH
AT THE YORO TOWN, VOL.3

ZOBISAN No.1 TUMULUS

THE THIRD REPORT OF THE EXCAVATION OF ANCIENT BURIAL MOUND IN GIFU, JAPAN

BY

TAKAO UNO
JUNJI OTSUKA
SHINYA ARAKI
AIKO ISOMURA
RYOJI SASAKI
SHINJI SUNADA
YASUO TAKAHASHI

CONTENTS

Chapter I Progress of research work
II Excavation of Zobisan No.1 tumulus
III Discussion
IV Conclusion
V Natural scientific studies

THE BOARD OF EDUCATION OF YORO TOWN

FACULTY OF HUMANITIES, TOYAMA UNIVERSITY

MARCH, 1999

SUMMARY

TAKAO UNO

Introduction

The Zobisan tumuli are situated at Hashizume, Yoro town, southwestern part of Gifu prefecture. This region is well known of traffic and military key point of the Western and Eastern Japan. Important warfare was made in this region at the beginning of ancient and post medieval nation-state. Many burial mounds were built in this area in *Kofun* period (3rd-4th century to 6th century). Among those, Zobisan tumuli are the one of the oldest group. We intended to make conservation and research at this site.

Excavation and Discussion

The 3rd excavation of Zobisan No.1 tumulus was carried out from July 20 to August 22. Zobisan No.1 tumulus was built at the highest place of Zobisan hill, and is the largest tumulus in the Zobisan tumuli. By our survey, following points were clarified.

1) Zobisan No.1 tumulus is a double square mounded tomb (*Zenpokoho-fun*) whose whole length are 40.1m. And the scale of each part were confirmed. By these data we supposed that the designer of this tumulus used Chinese measure (西晋尺, 1尺=24.2cm).

2) There was a pit at the corner of the square mound (*Koho-bu*), and there were two small pits at the bottom of the pit. We suppose that this pit was used to set up surveying pole, and the designer measured the plan of this tumulus.

3) There were paving stones on the surface of mound. By the arrangement of stones, We suppose that these stones were used to divide the forum of funeral ceremony and guard the coffin from evil spirits.

4) There was a pavement at the western side of the mound. We suppose that this pavement was used to carry the coffin and remain into *koho-bu* and to hold the funeral ceremony at the zenpo-bu.

Conclusion

This 3rd excavation was the final research of Zobisan No.1 tumulus. So we would like to summarize the all results of Zobisan project.

At first we could obtain the detailed data of form, scale, coffin, remains, and the date of this tumulus. And we could reconstruct the progress of constructing the mound and holding the burial and funeral ceremony as following 8 stages.

1) The builders flattened the natural hummock of the hilltop.

2) They spread earth on the ground to smooth the flat level.

3) They decided the outline of the tumulus by digging a narrow ditch or difference. They used Chinese measure and set up surveying pole at the corner of square mound (*Koho-bu*).

4) They set up 4 small mounds at the corner of *koho-bu* where the master of this tumulus was buried, and set up 1 small bank at the front of *zenpo-bu* where the funeral ceremony was held.

5) They heaped earth up to the level of the 4 small mounds at the *koho-bu*.

6) They heaped earth up to the upper level of the coffin room leaving the space of coffin room at the *koho-bu*, and heaped up to the top level of the small bank at the *zenpo-bu*. And they arranged the paving stones at the edge of the flat level of the mound and build a pavement at the western part of the mound.

7) The burial and funeral ceremony was held. A wooden box type coffin was used. And a Chinese bronze mirror, jade ornaments, iron swords or iron spearheads and iron arrowheads were buried.

8) The builders completed this tumulus. They broke the funeral pottery and buried at the center of the *koho-bu*. And they laid out paving stones on the surface of *koho-bu*. Finally they spread earth on the mound of this tumulus.

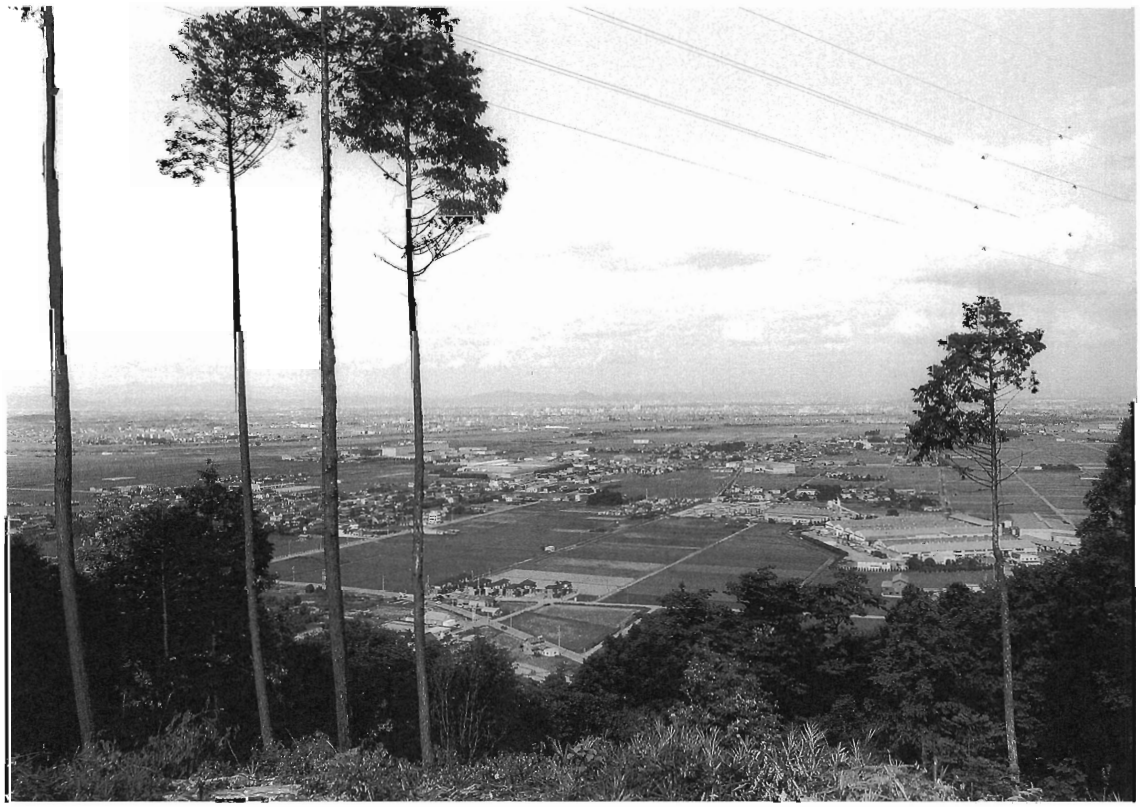
Zobisan No.1 tumulus was built at the beggining of *Kofun* period (The later half of 3rd century). And we discussed the historical and social meanings of *Zenpokoho-fun* (double square mounded tomb).

Up to now typical view point of this subject was that the status of *Zenpokoho-fun* was lower than that of *Zenpokoen-fun* (keyhole-shaped mounded tomb). But we clarified that there were many differences between *Zenpokoho-fun* and *Zenpokoen-fun* on the technology of mound construction, structure of coffin room, coffin type, remains and burial ceremony.

Now we suppose that *Zenpokoho-fun* was a symbol of *Kuna*-state and *Zenpokoen*-fun was a symbol of *Yamatai-state*. *Kuna*-state had a strong influence on the eastern Japan, and *Yamatai*-state had that on the western Japan. We suppose that *Kofun* period was started when *Kuna*-state was allied with *Yamatai*-state.

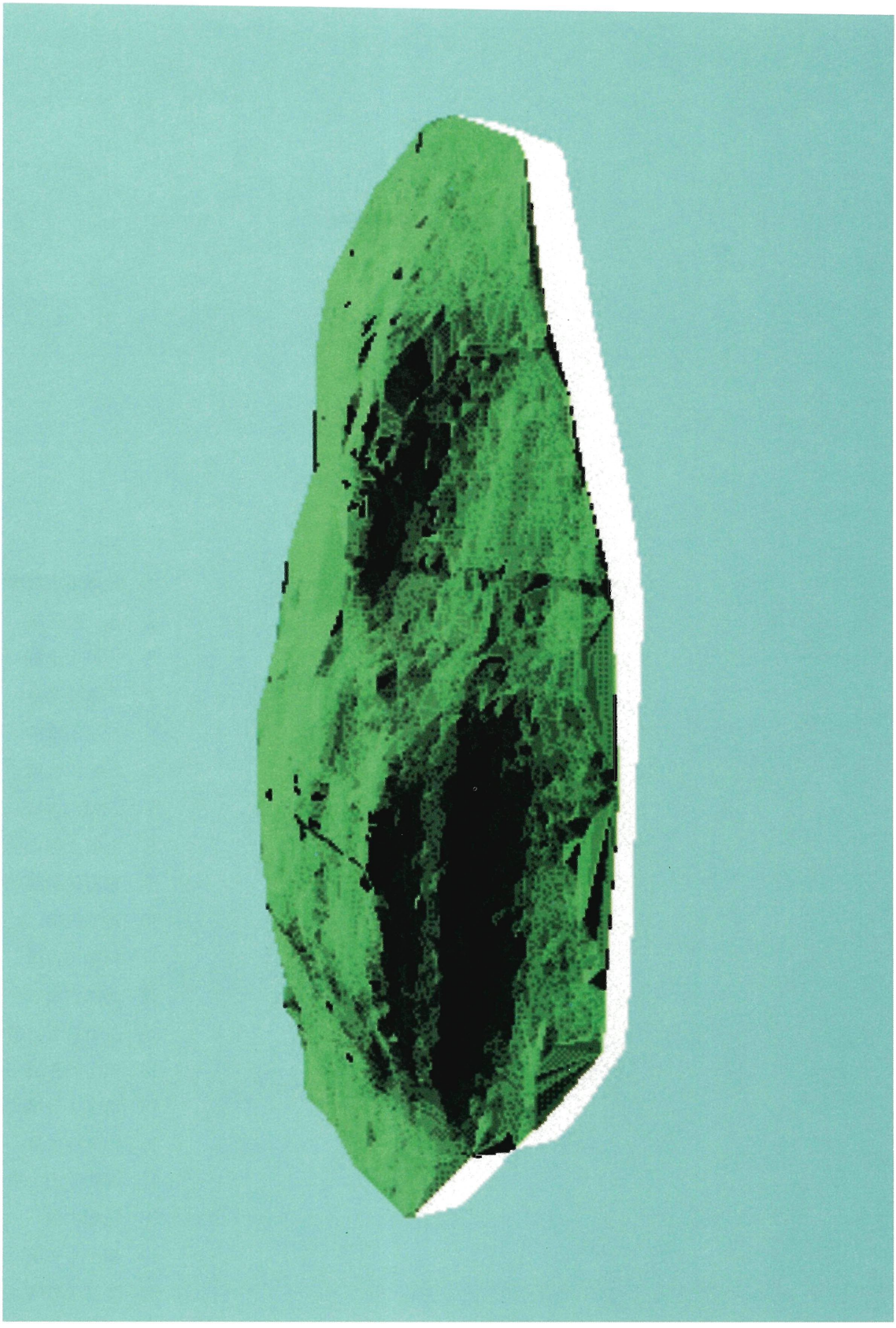
図　　版

1　東（濃尾平野側）からの遠景



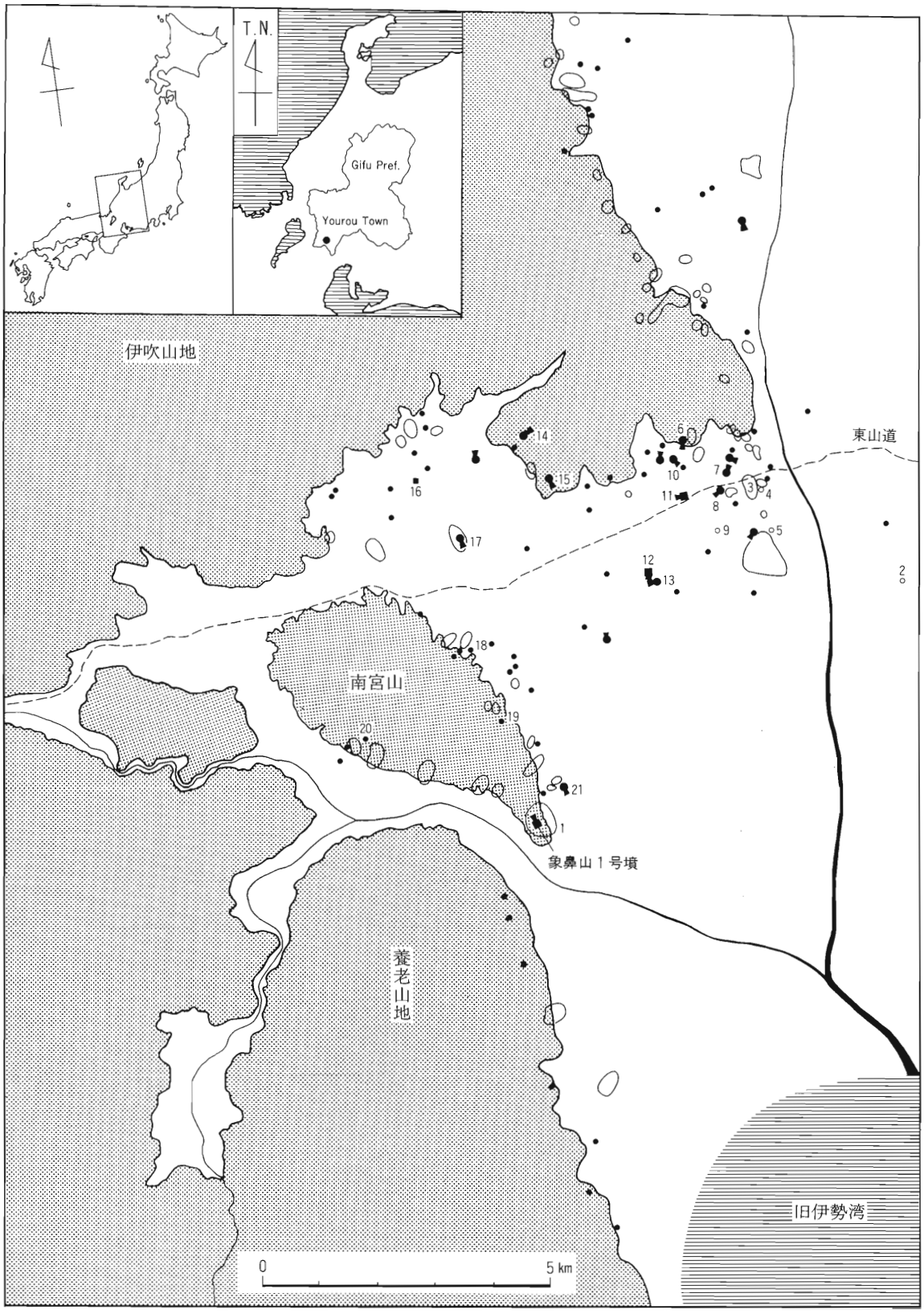
2　後方部からの眺望（西から濃尾平野を望む）

図版二　象鼻山一号墳鳥瞰図



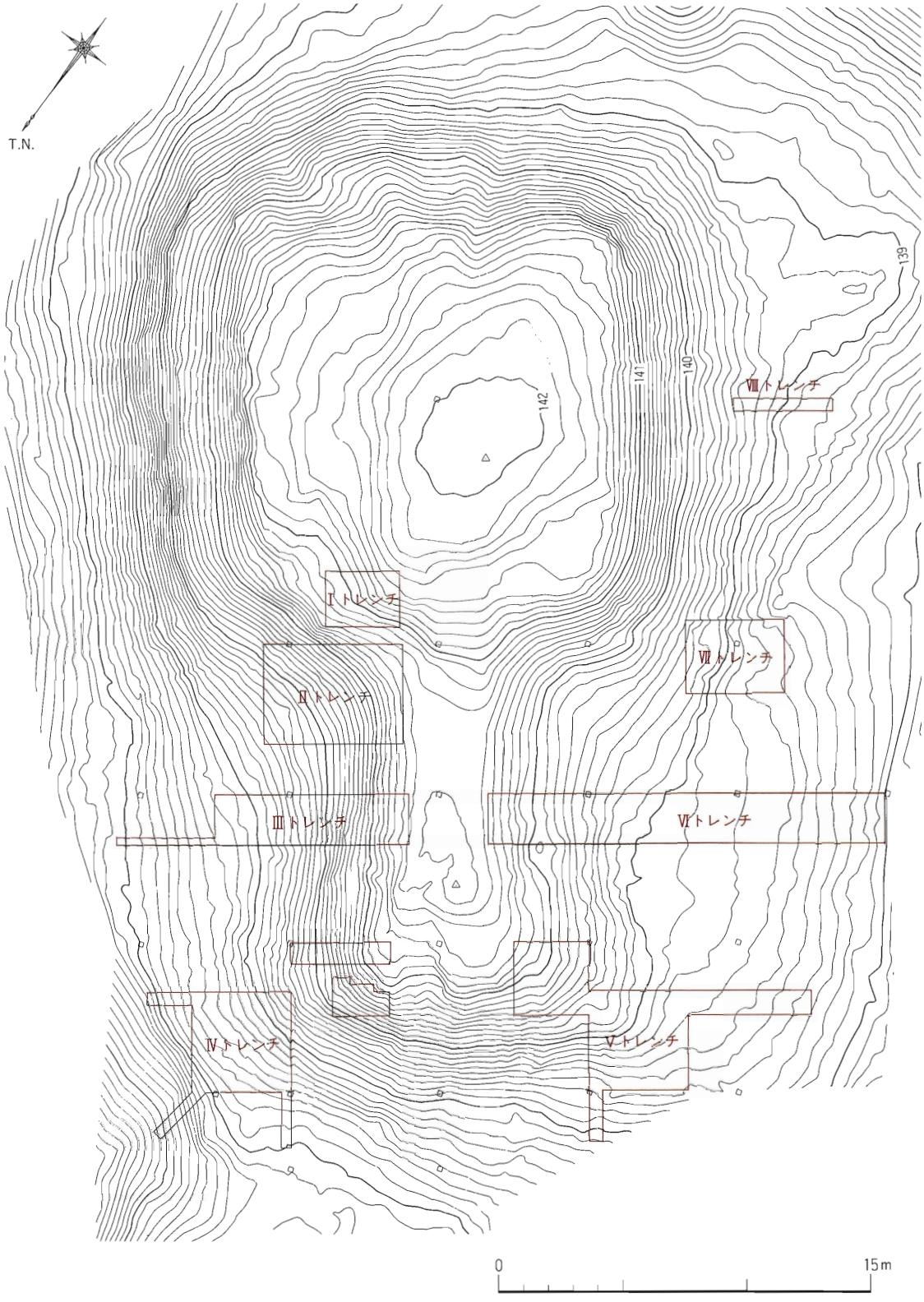
1　トータルステーションシステムによって作成した鳥瞰図（上が北）

1　象鼻山古墳群
2　南一色遺跡
3　片原木遺跡
4　一本松遺跡
5　荒尾南遺跡
6　八幡山古墳
7　花岡山古墳
8　昼飯大塚古墳
9　東町田遺跡
10　遊塚古墳
11　粉糠山古墳
12　高塚古墳
13　矢道長塚古墳
14　親ケ谷古墳
15　清塚４号墳
16　南大塚古墳
17　忍勝寺山古墳
18　兜塚古墳
19　扇子平古墳
20　二又１号墳
21　栗原古墳群



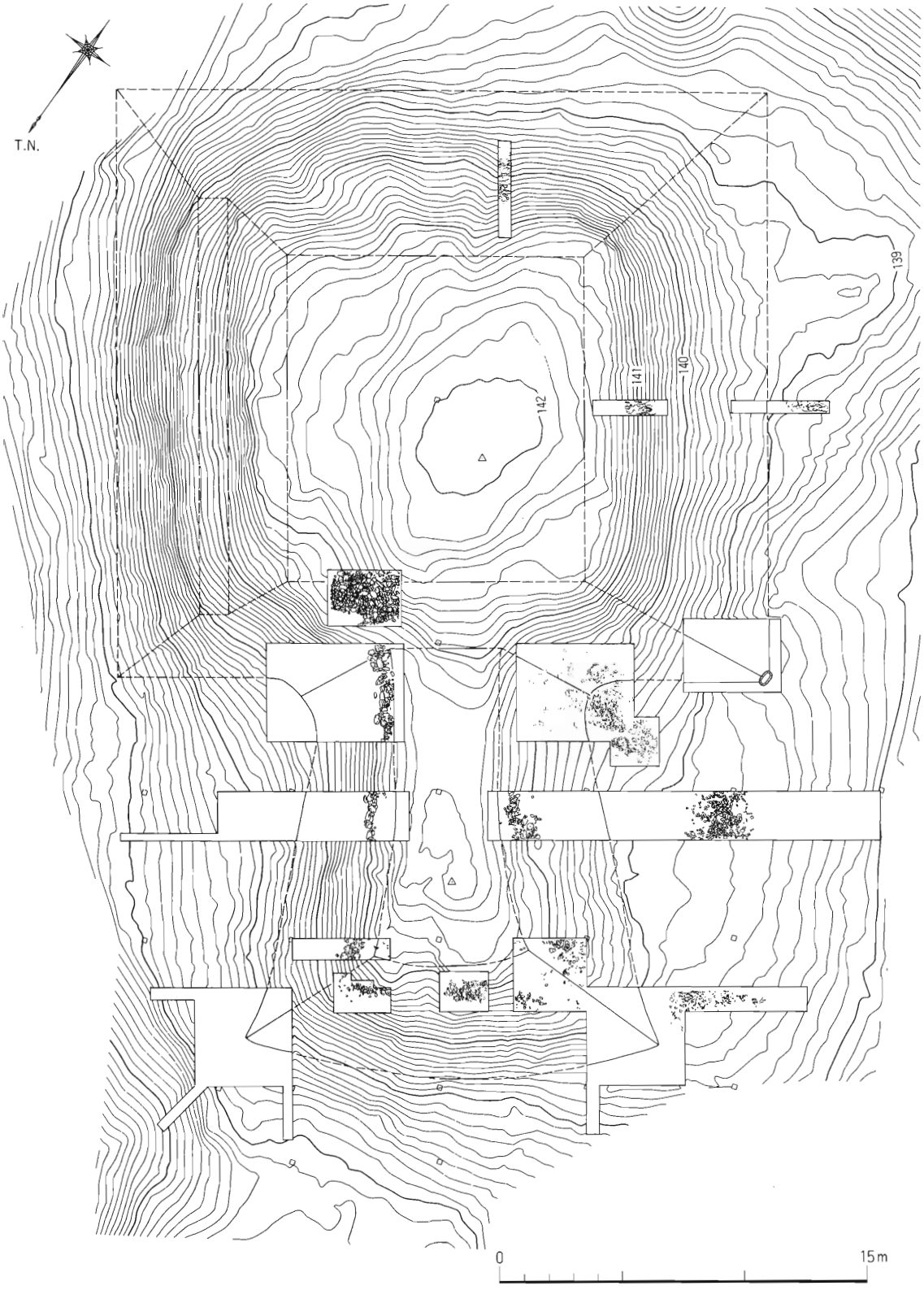
図版三　象鼻山一号墳の立地と周辺の遺跡

図版四　象鼻山一号墳測量図と調査区の位置



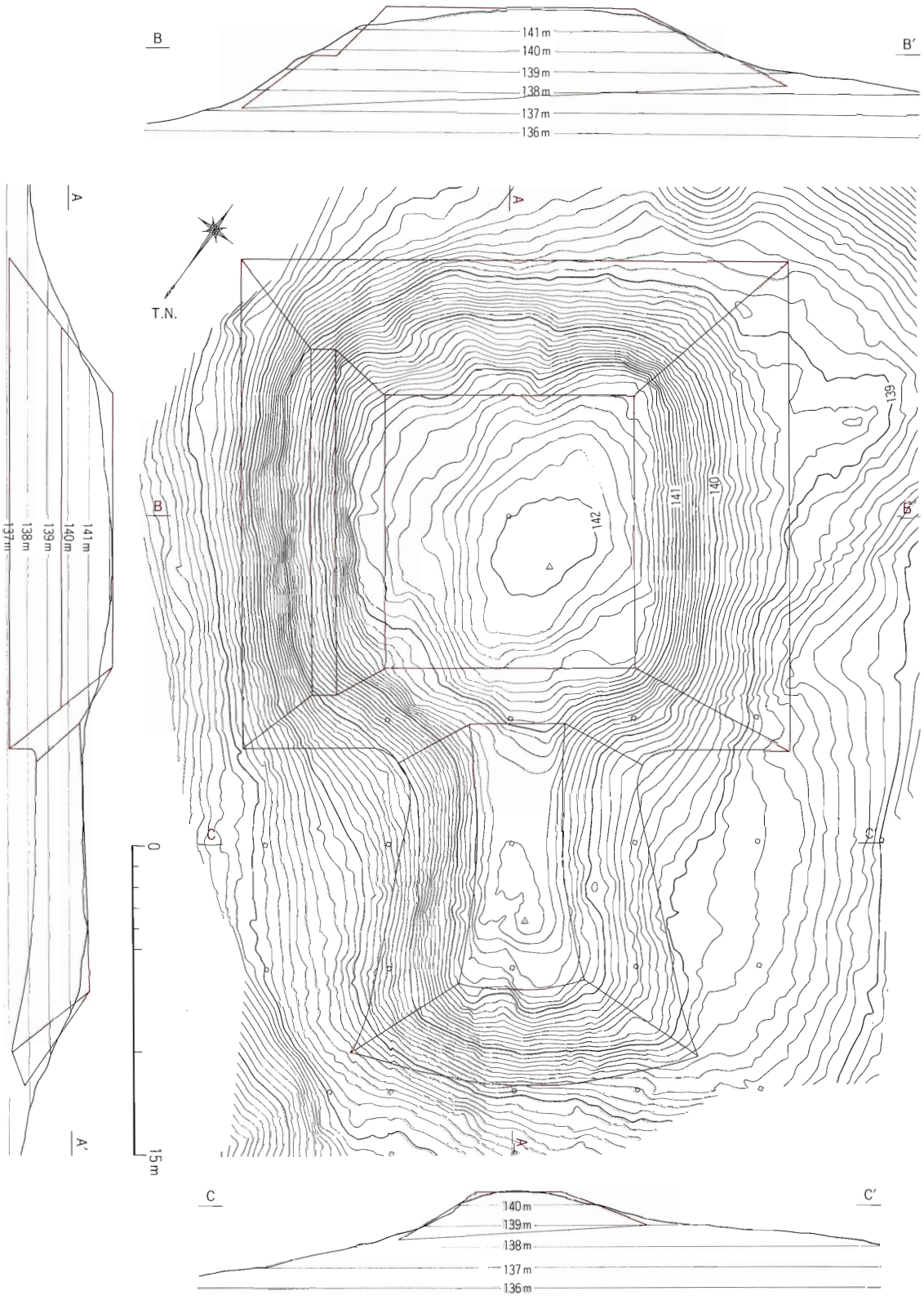
1　墳丘測量図と調査区の位置（等高線の間隔は10cm，縮尺1/250）

図版五　象鼻山一号墳測量図と調査区平面図



1　墳丘測量図と調査区平面図（縮尺1/250）

図版六　象鼻山一号墳の墳丘復元図

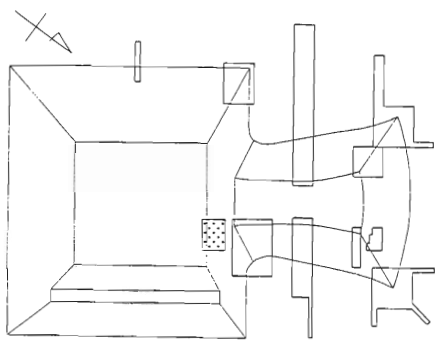


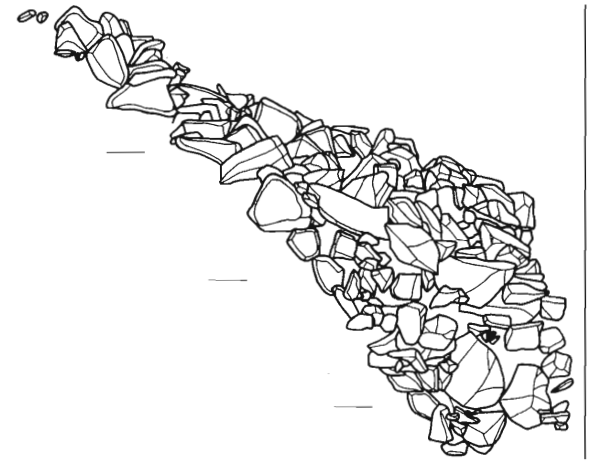
1　墳丘復元図（縮尺1/300）

1　葺石写真（東から）

2　葺石写真（北東から）

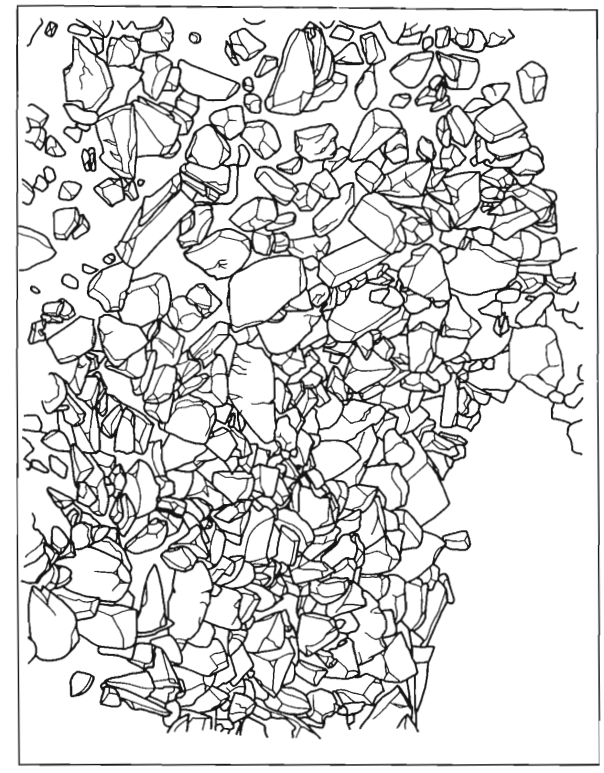
図版七　象鼻山一号墳Ⅰトレンチ（1）





立面図

立面図



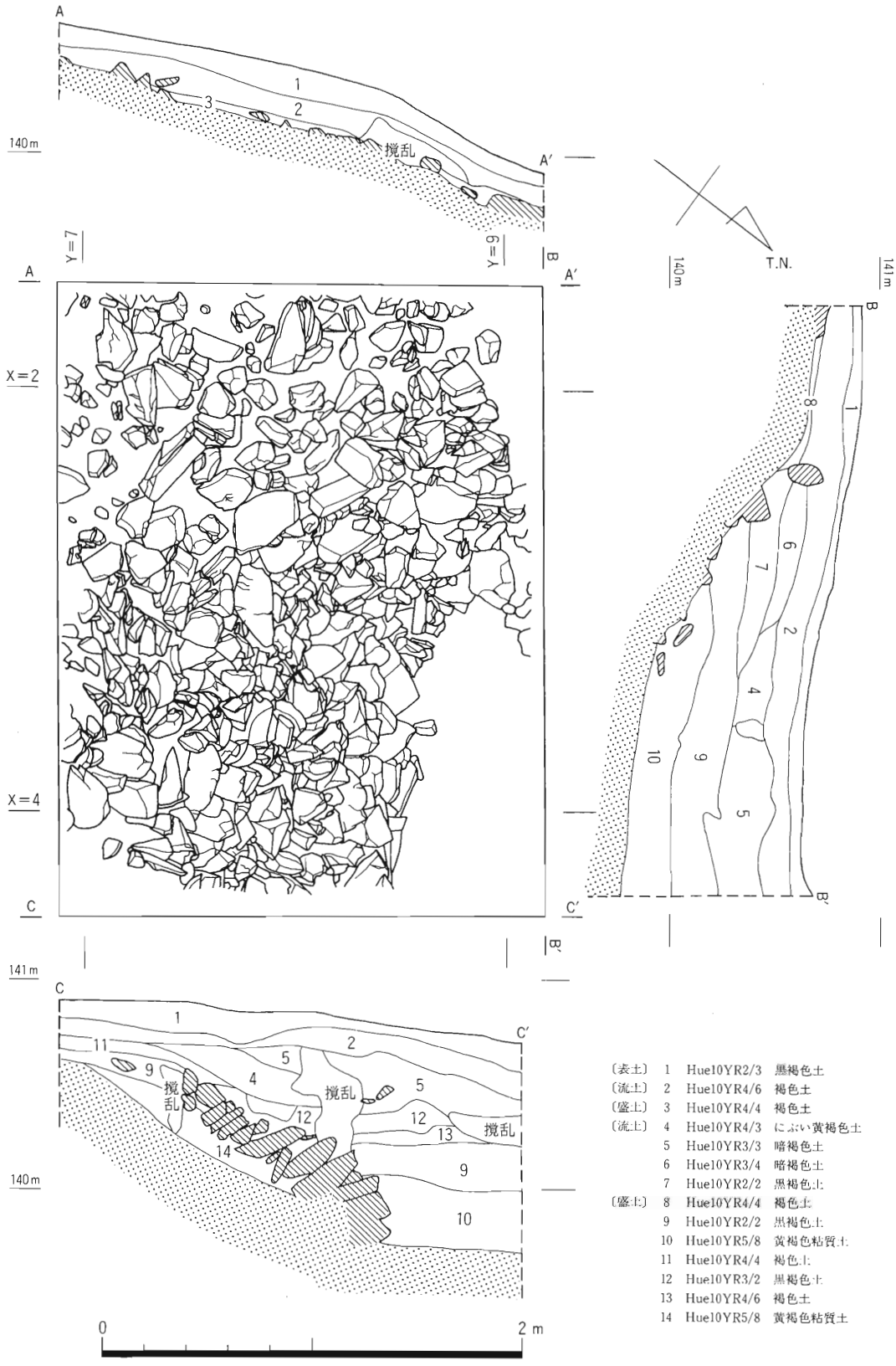
平面図

0　2m

3　葺石平面図・立面図（縮尺1/30）

1　葺石と盛土層位写真（西から）

2　葺石截ち割り後写真（西から）

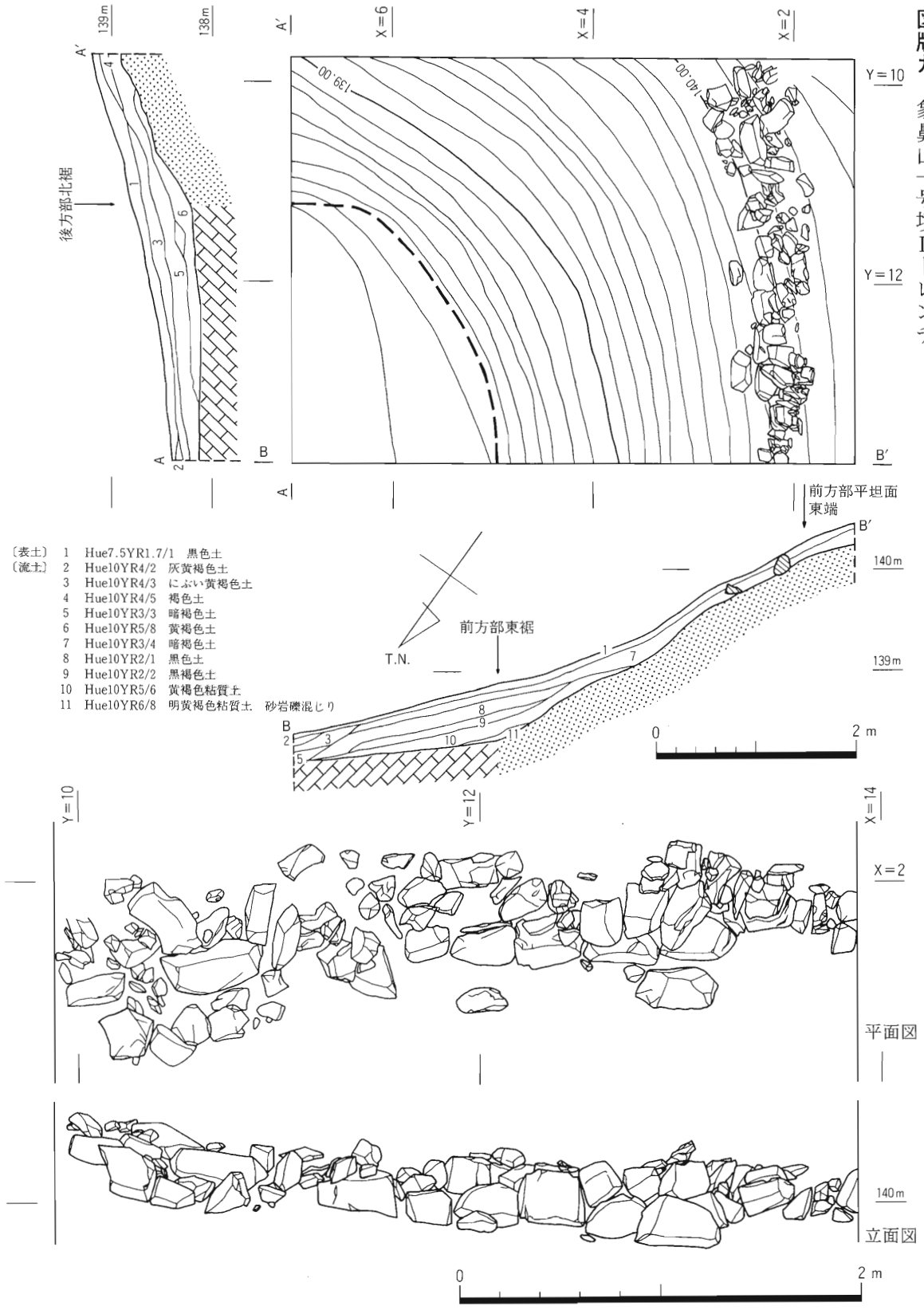


〔表土〕 1 Hue10YR2/3 黒褐色土
〔流土〕 2 Hue10YR4/6 褐色土
〔盛土〕 3 Hue10YR4/4 褐色土
〔流土〕 4 Hue10YR4/3 にぶい黄褐色土
5 Hue10YR3/3 暗褐色土
6 Hue10YR3/4 暗褐色土
7 Hue10YR2/2 黒褐色土
〔盛土〕 8 Hue10YR4/4 褐色土
9 Hue10YR2/2 黒褐色土
10 Hue10YR5/8 黄褐色粘質土
11 Hue10YR4/4 褐色土
12 Hue10YR3/2 黒褐色土
13 Hue10YR4/6 褐色土
14 Hue10YR5/8 黄褐色粘質土

3　葺石平面図・層位図（縮尺1/30）

1　全景写真（北東から）

2　葺石写真（東から）



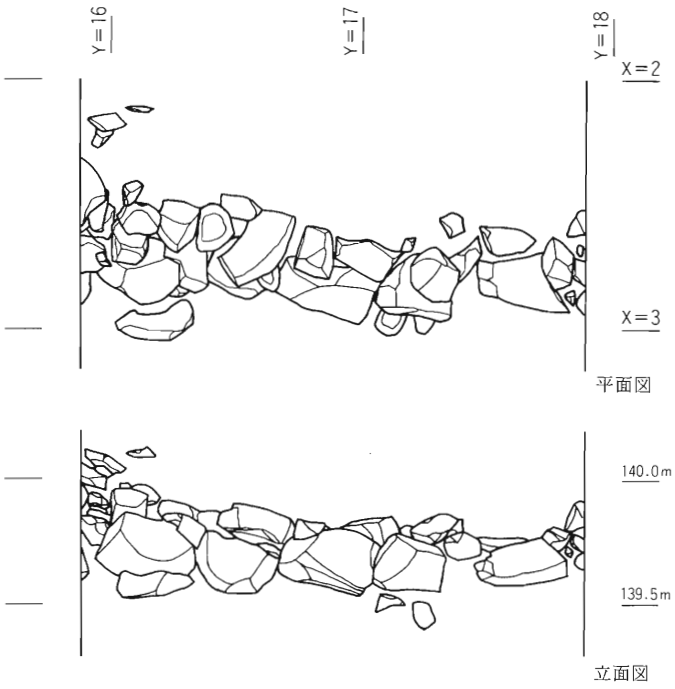
〔表土〕 1 Hue7.5YR1.7/1 黒色土
〔漸土〕 2 Hue10YR4/2 灰黄褐色土
3 Hue10YR4/3 にぶい黄褐色土
4 Hue10YR4/5 褐色土
5 Hue10YR3/3 暗褐色土
6 Hue10YR5/8 黄褐色土
7 Hue10YR3/4 暗褐色土
8 Hue10YR2/1 黒色土
9 Hue10YR2/2 黒褐色土
10 Hue10YR5/6 黄褐色粘質土
11 Hue10YR6/8 明黄褐色粘質土 砂岩礫混じり

3　トレンチ平面図・層位図（縮尺1/60）と葺石平面図・立面図（縮尺1/30）

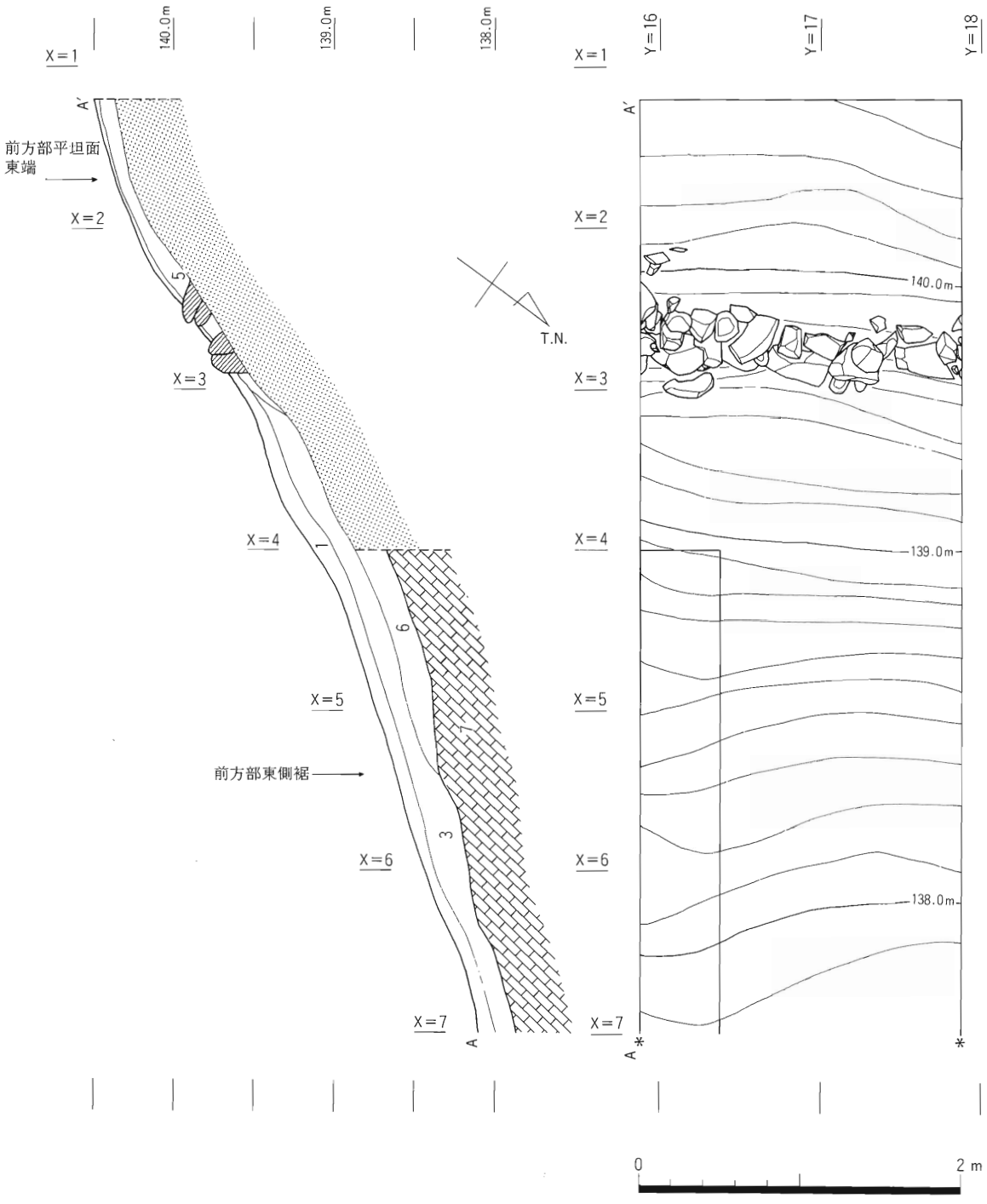
1　全景写真（東から）

2　葺石写真（東から）

3　葺石写真（西から）



4　葺石平面図・立面図（縮尺1/30）

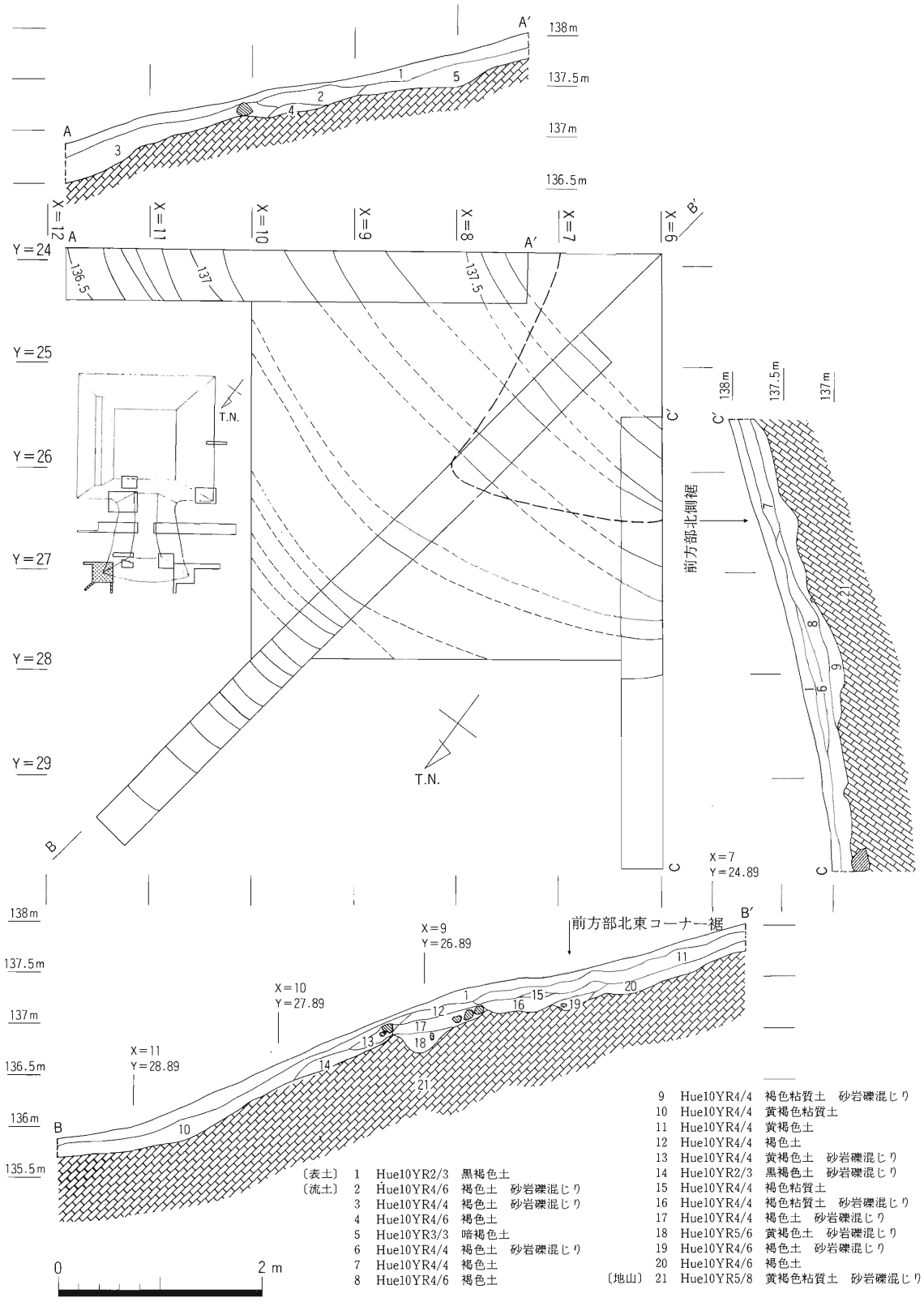


1　トレンチ平面図・層位図(1)（縮尺1/40）

2　トレンチ平面図・層位図(2)（縮尺1/40）

1　全景写真（北東から）

2　墳丘裾部層位写真（西壁，東から）



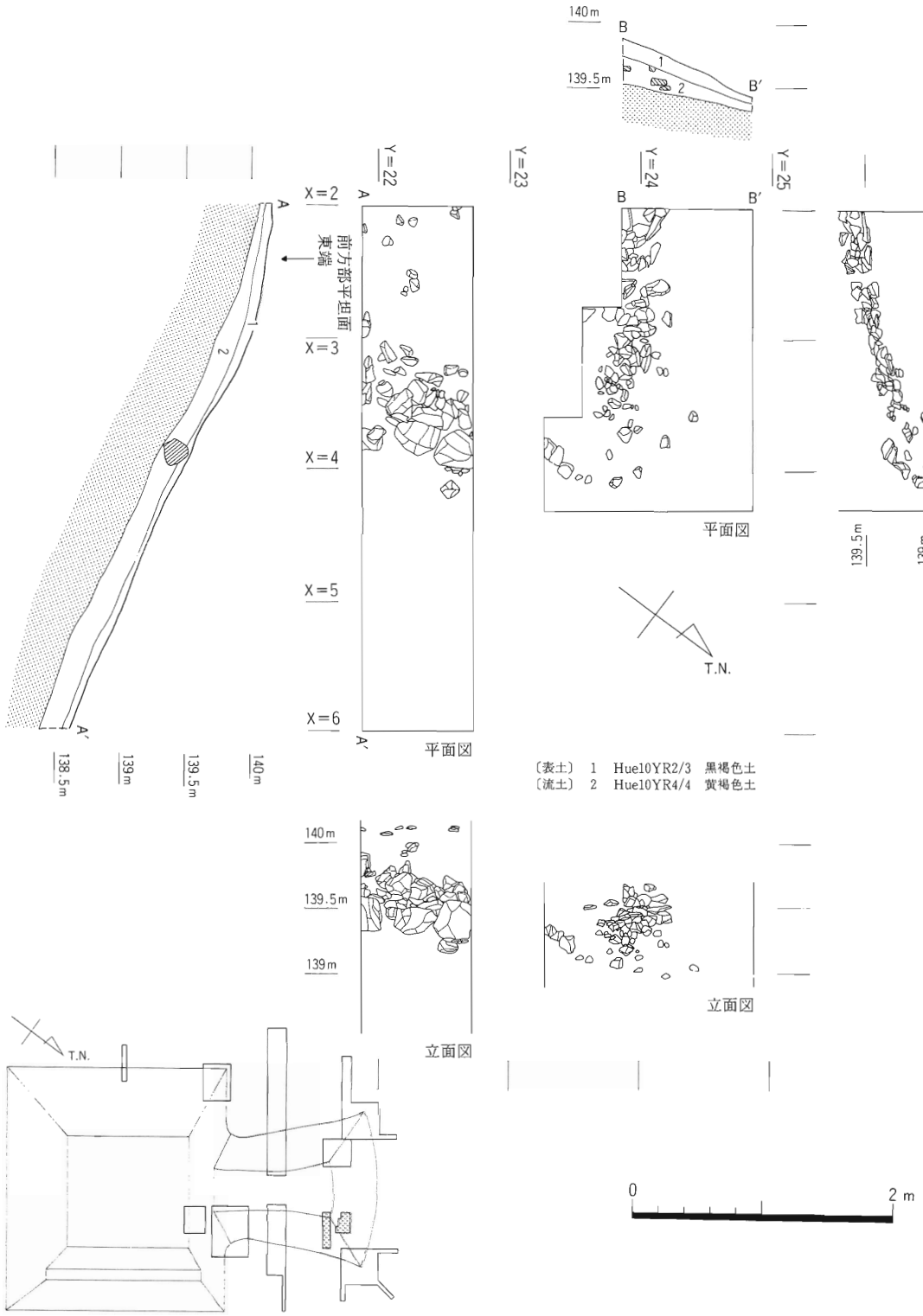
〔表土〕 1 Hue10YR2/3 黒褐色土
〔流土〕 2 Hue10YR4/6 褐色土 砂岩礫混じり
3 Hue10YR4/4 褐色土 砂岩礫混じり
4 Hue10YR4/6 褐色土
5 Hue10YR3/3 暗褐色土
6 Hue10YR4/4 褐色土 砂岩礫混じり
7 Hue10YR4/4 褐色土
8 Hue10YR4/6 褐色土
9 Hue10YR4/4 褐色粘質土 砂岩礫混じり
10 Hue10YR4/4 黄褐色粘質土
11 Hue10YR4/4 黄褐色土
12 Hue10YR4/4 褐色土
13 Hue10YR4/4 黄褐色土 砂岩礫混じり
14 Hue10YR2/3 黒褐色土 砂岩礫混じり
15 Hue10YR4/4 褐色粘質土
16 Hue10YR4/4 褐色粘質土 砂岩礫混じり
17 Hue10YR4/4 褐色土 砂岩礫混じり
18 Hue10YR5/6 黄褐色土 砂岩礫混じり
19 Hue10YR4/6 褐色土 砂岩礫混じり
20 Hue10YR4/6 褐色土
〔地山〕 21 Hue10YR5/8 黄褐色粘質土 砂岩礫混じり

3　トレンチ平面図・層位図（縮尺1/60）

1　葺石写真（北東から）

2　葺石写真（東から）

図版一三　象鼻山一号墳Ⅳトレンチ拡張区

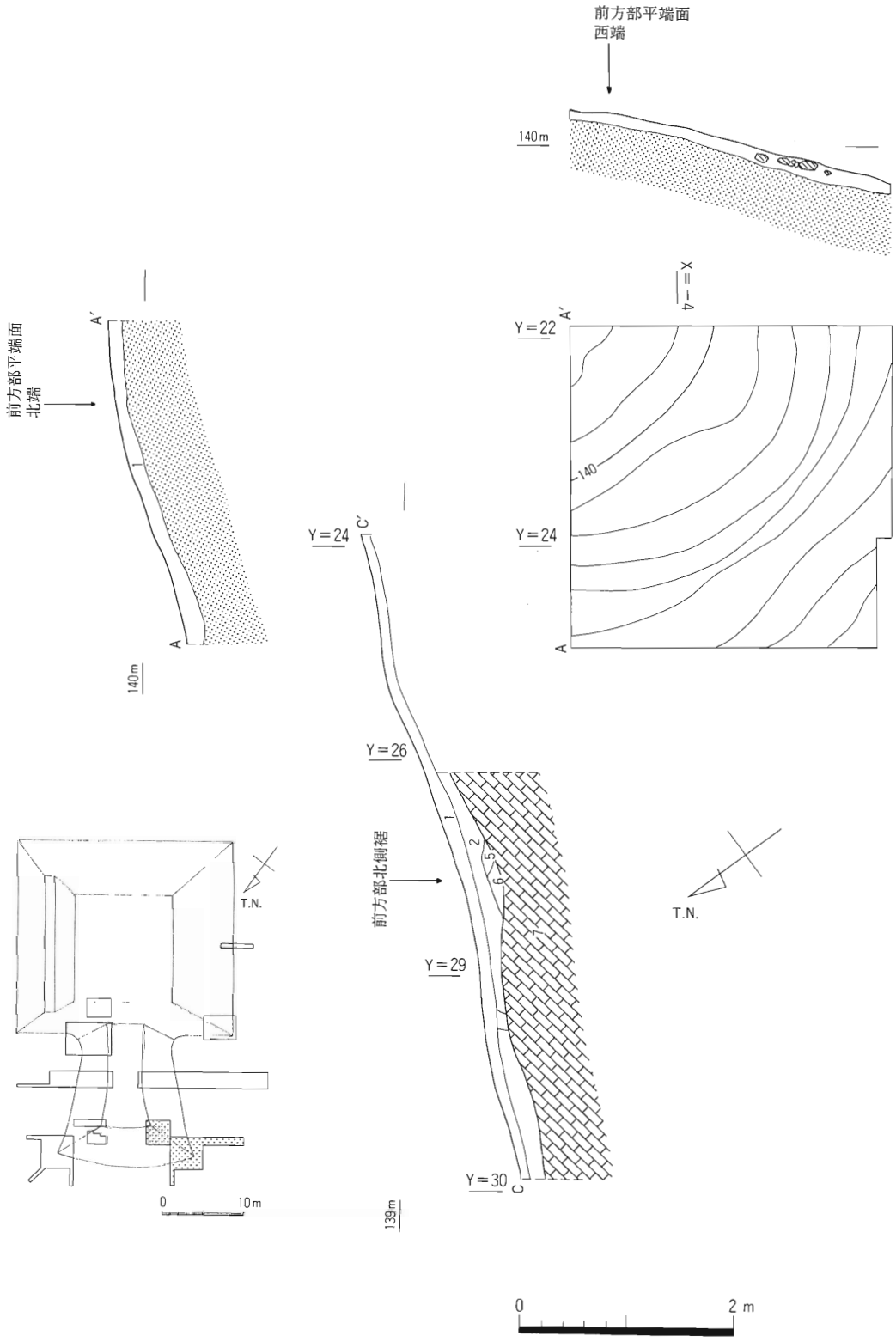


3　トレンチ平面図・層位図と葺石立面図（縮尺1/50）

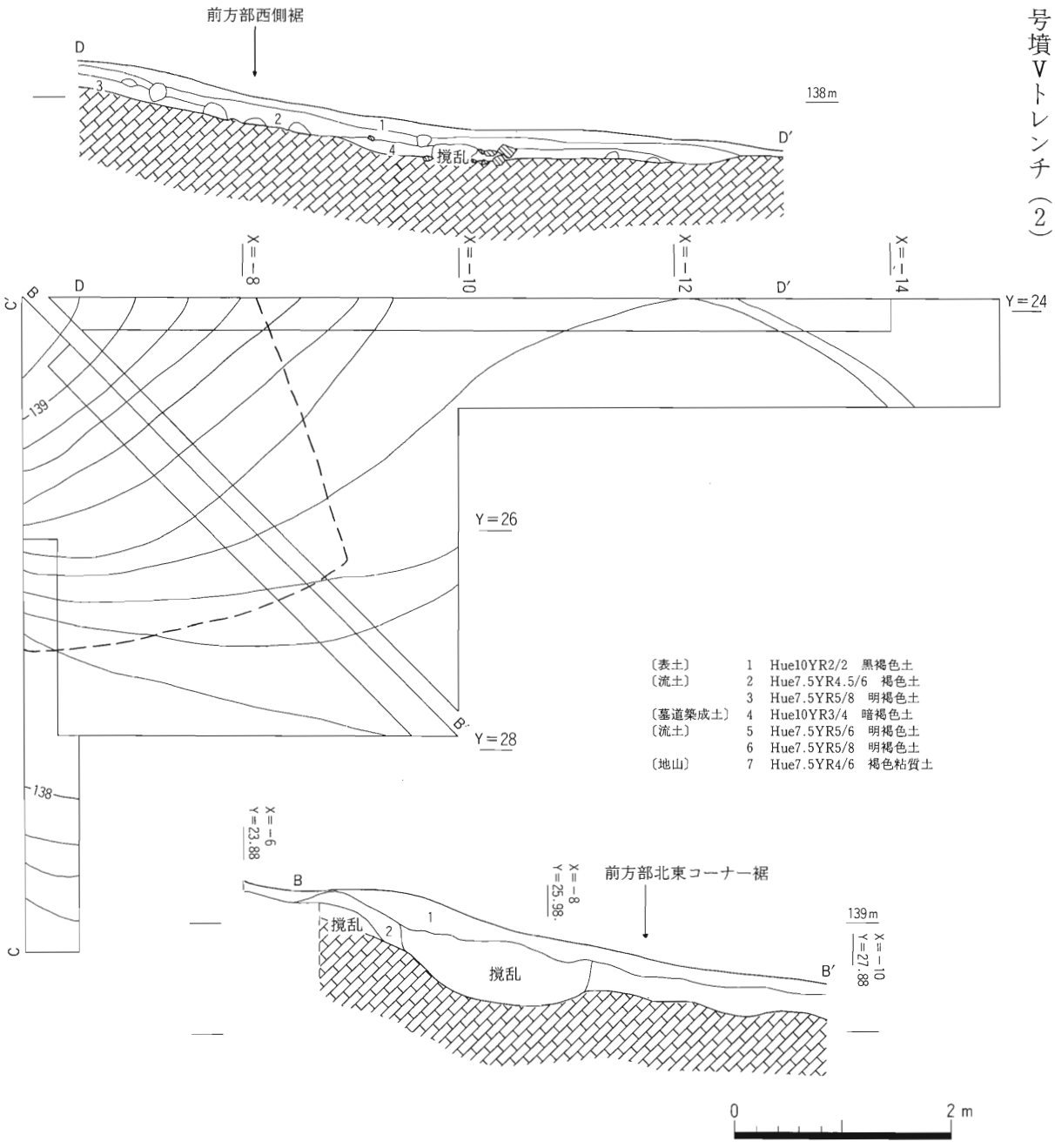
図版一四　象鼻山一号墳Vトレンチ（1）

1　全景写真（東から）

2　墳丘裾部層位写真（南壁，北から）



1　トレンチ平面図・層位図(1)（縮尺1/60）

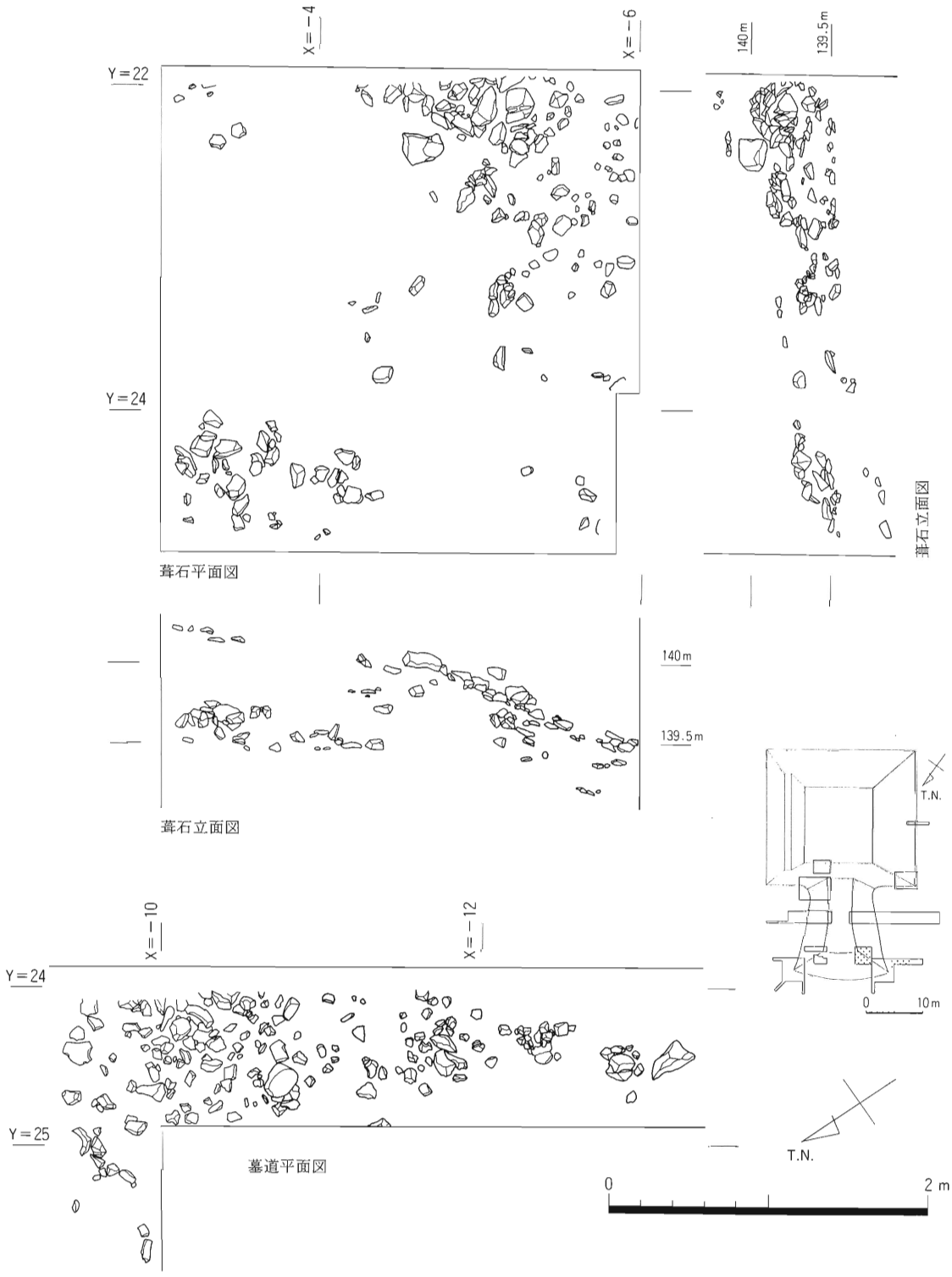


2　トレンチ平面図・層位図(2)（縮尺1/60）

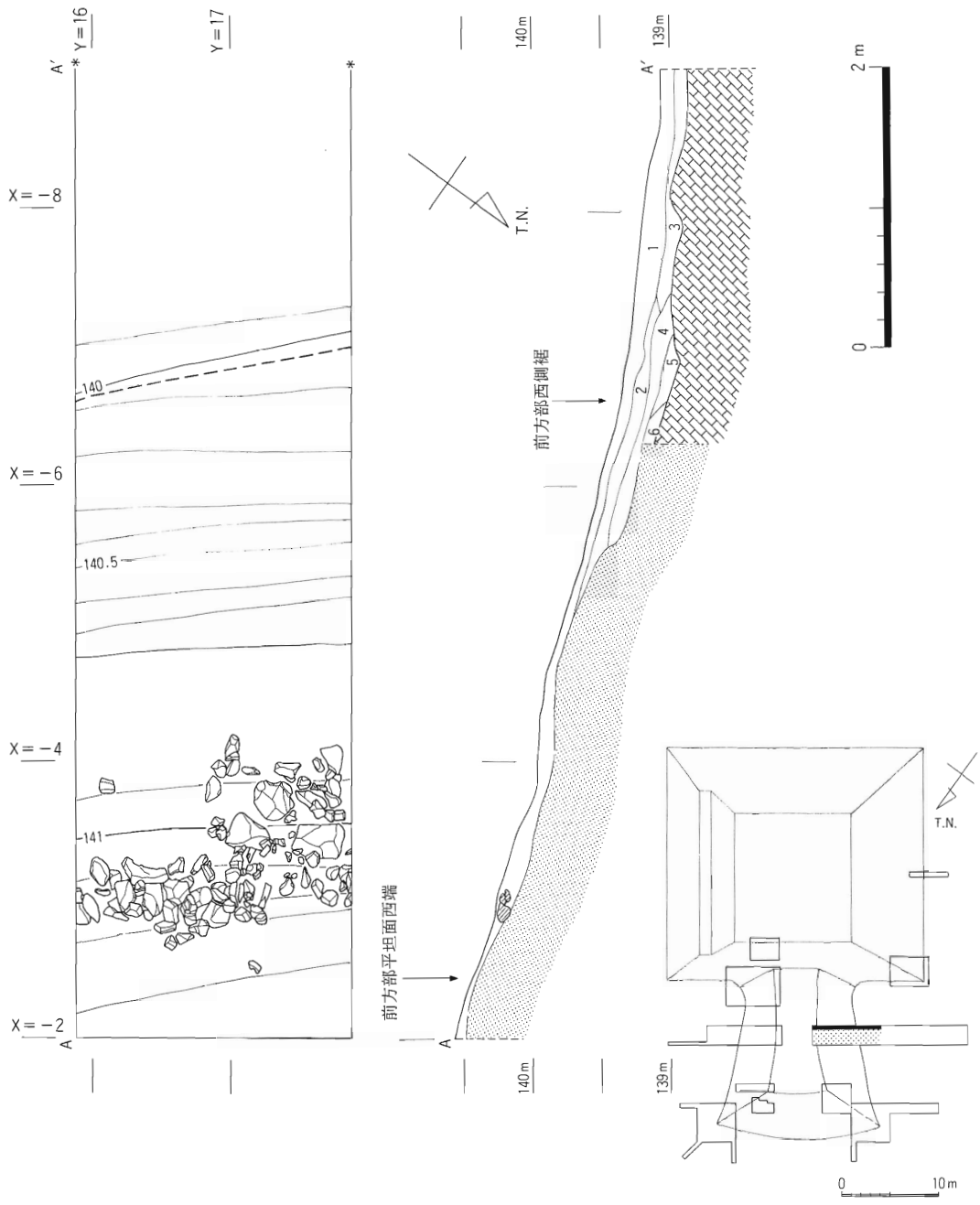
1　葺石写真（北西から）

2　墓道写真（東から）

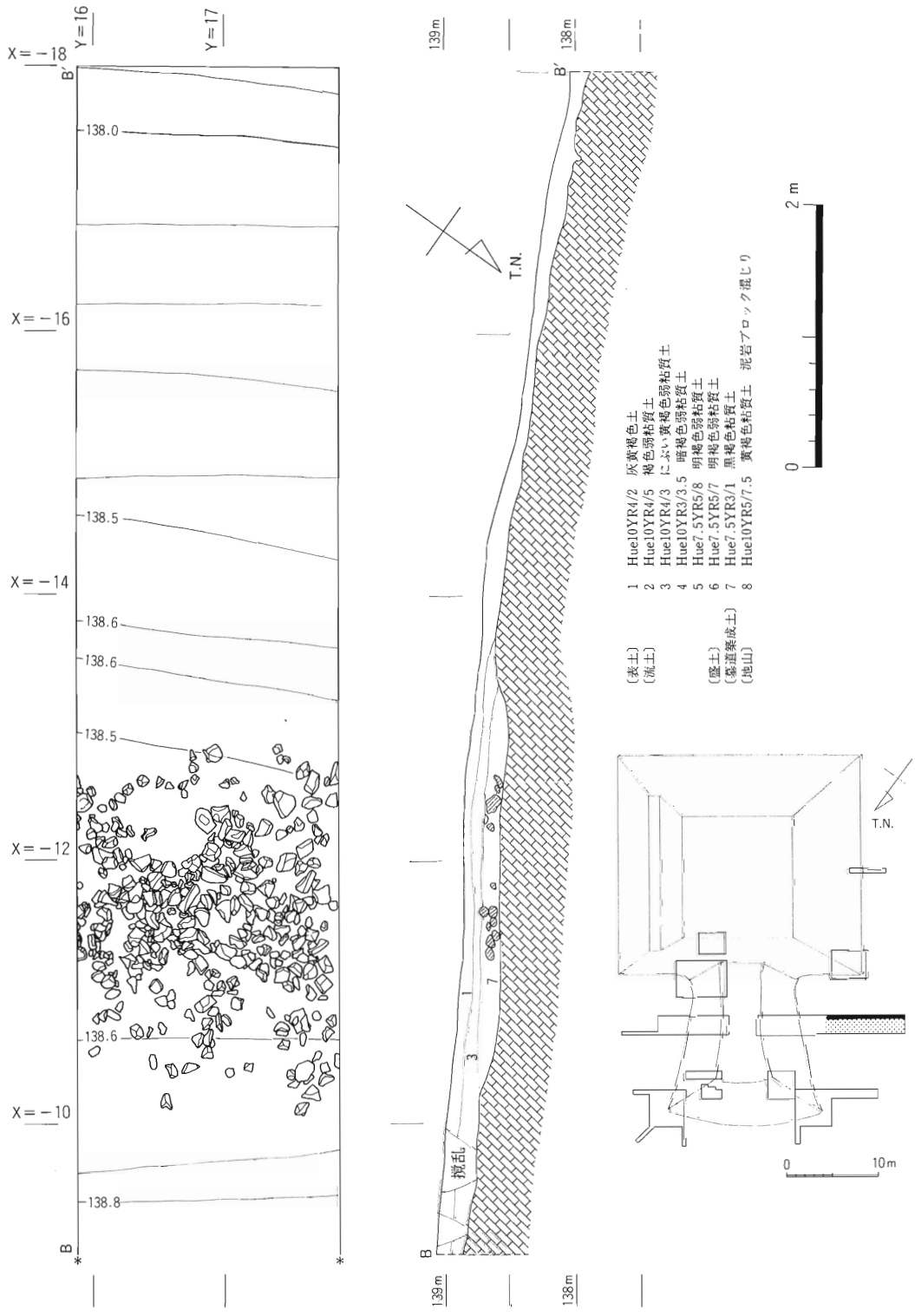
図版一六　象鼻山一号墳Vトレンチ（3）



3　葺石平面図・立面図と墓道平面図（縮尺1/40）



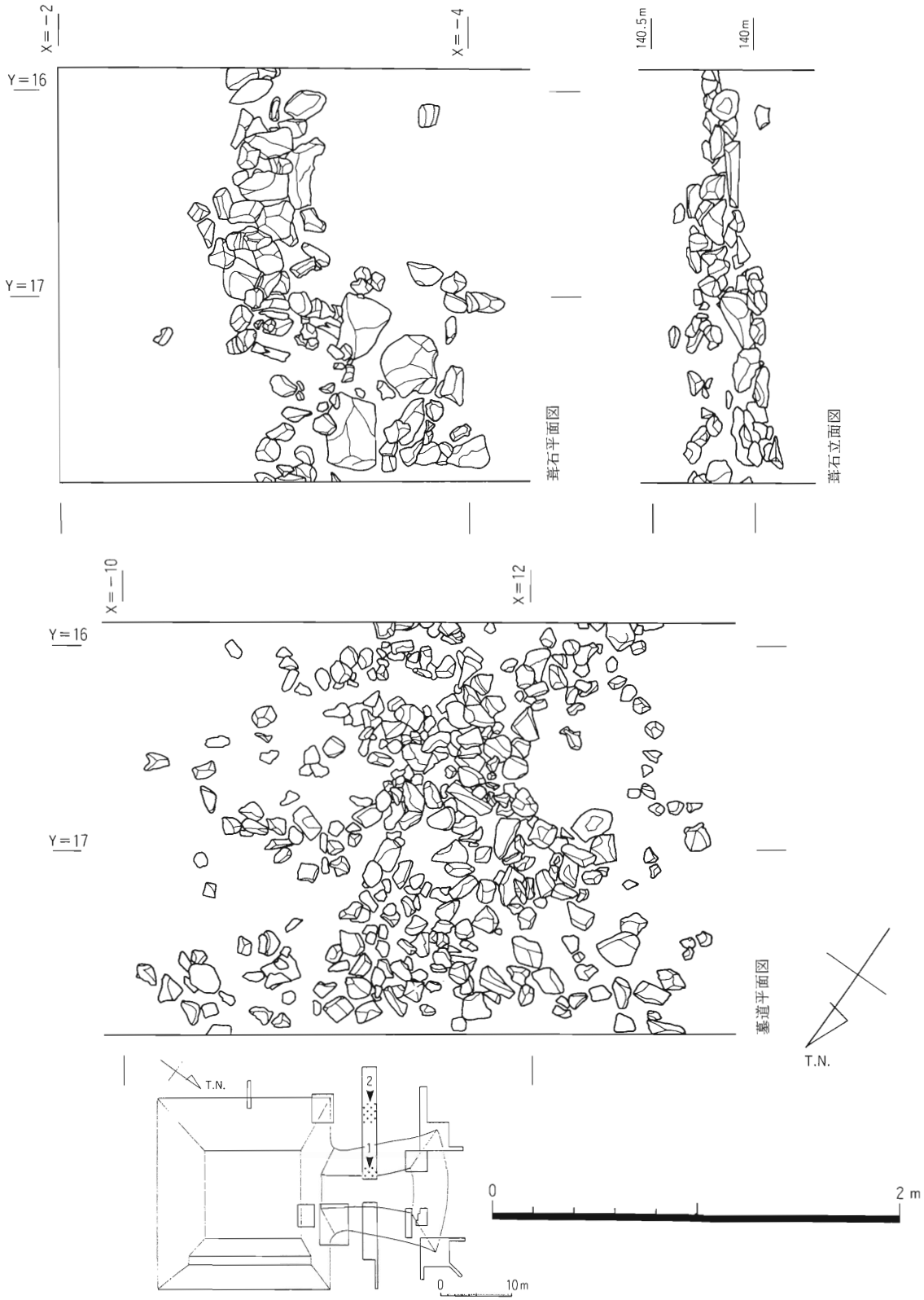
1　トレンチ平面図・層位図(1)（縮尺1/50）



2　トレンチ平面図・層位図(2)（縮尺1/50）

1　葺石写真（西から）

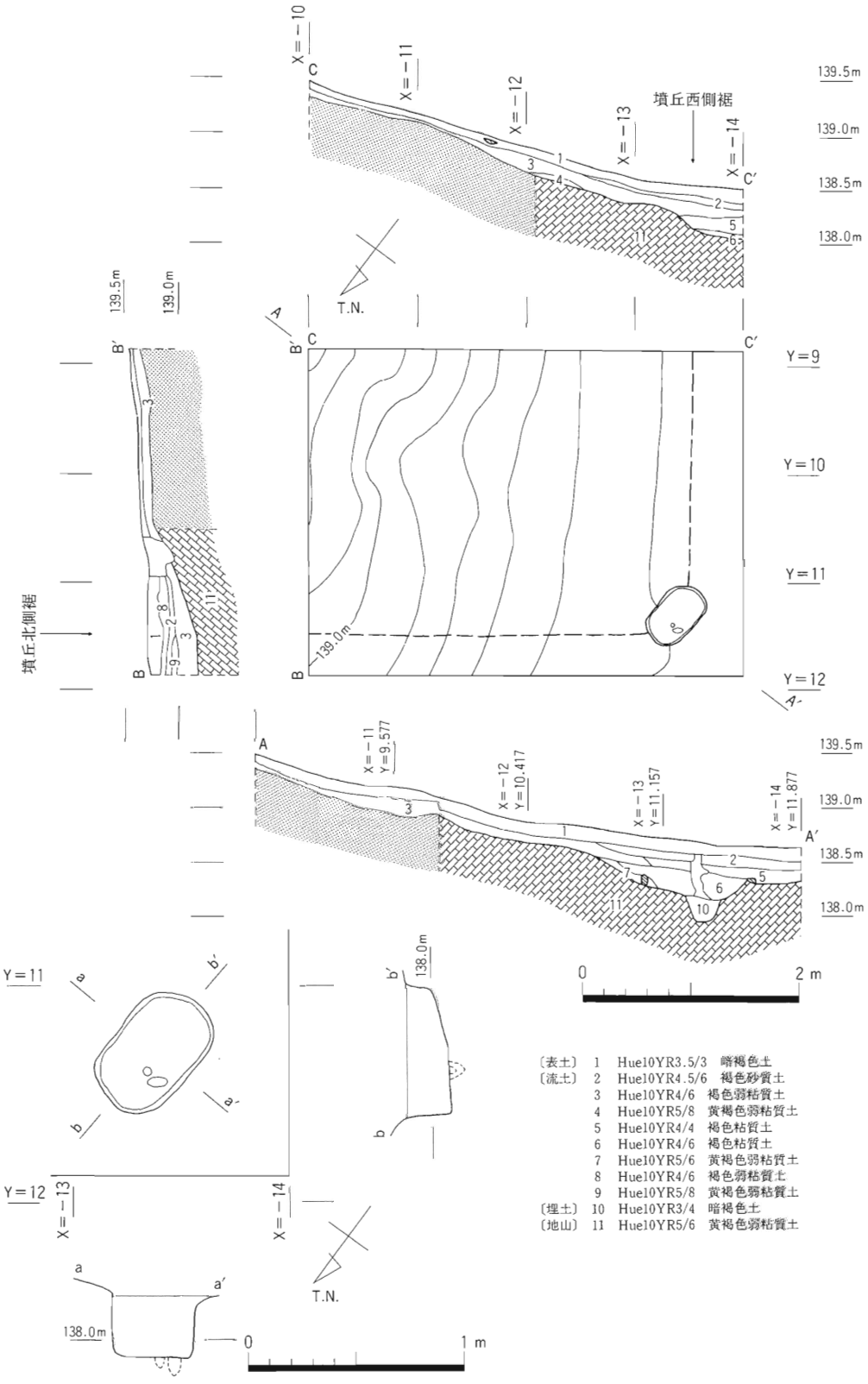
2　墓道写真（東から）



3　葺石平面図・立面図と墓道平面図（縮尺1/30）

1　全景写真（北から）

2　後方部北西コーナー裾の土坑写真（南東から）



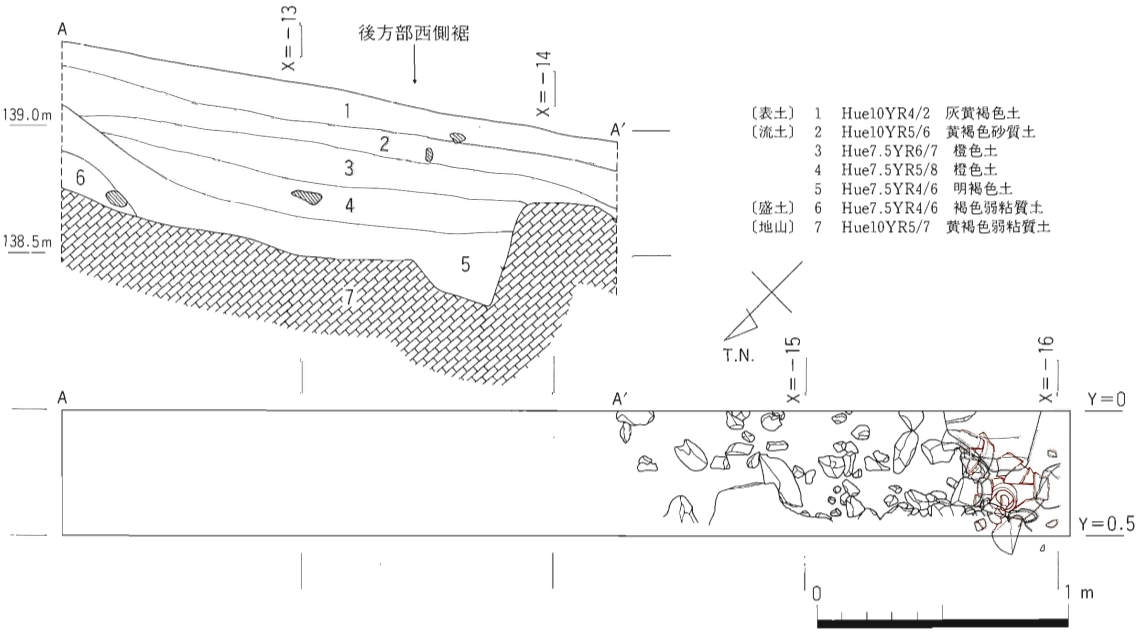
〔表土〕 1 Hue10YR3.5/3 暗褐色土
〔流土〕 2 Hue10YR4.5/6 褐色砂質土
3 Hue10YR4/6 褐色弱粘質土
4 Hue10YR5/8 黄褐色弱粘質土
5 Hue10YR4/4 褐色粘質土
6 Hue10YR4/6 褐色粘質土
7 Hue10YR5/6 黄褐色弱粘質土
8 Hue10YR4/6 褐色弱粘質土
9 Hue10YR5/8 黄褐色弱粘質土
〔埋土〕 10 Hue10YR3/4 暗褐色土
〔地山〕 11 Hue10YR5/6 黄褐色弱粘質土

3　トレンチ平面図・層位図(上)（縮尺1/60）と土坑平面図・断面図(下)（縮尺1/30）

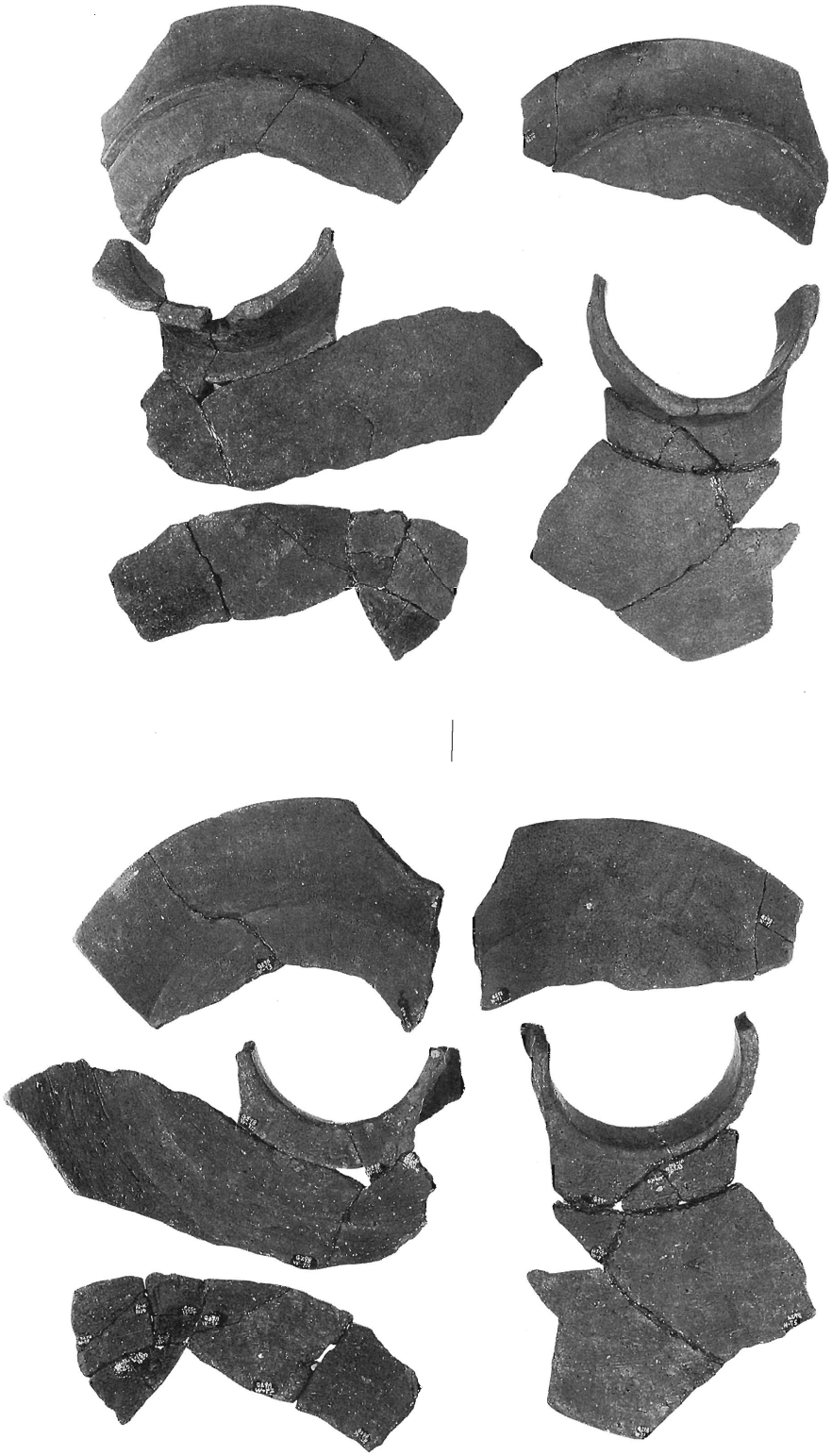
1　墳丘裾部層位写真（南壁，北から）

2　石敷き写真（東から）

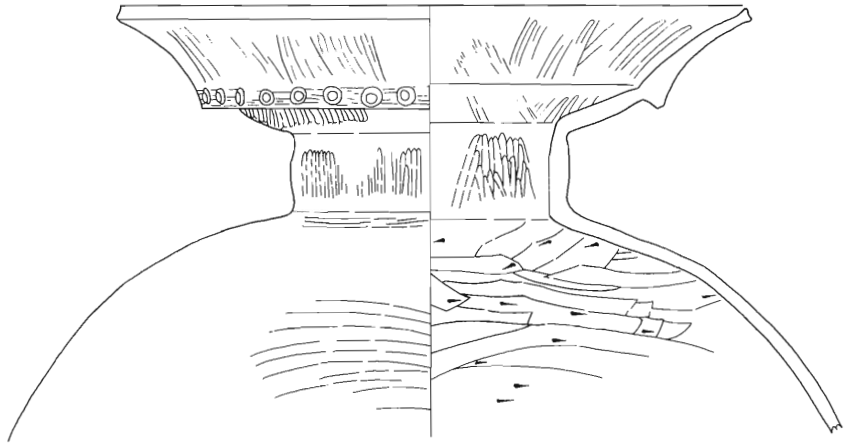
3　土器出土状態写真（東から）



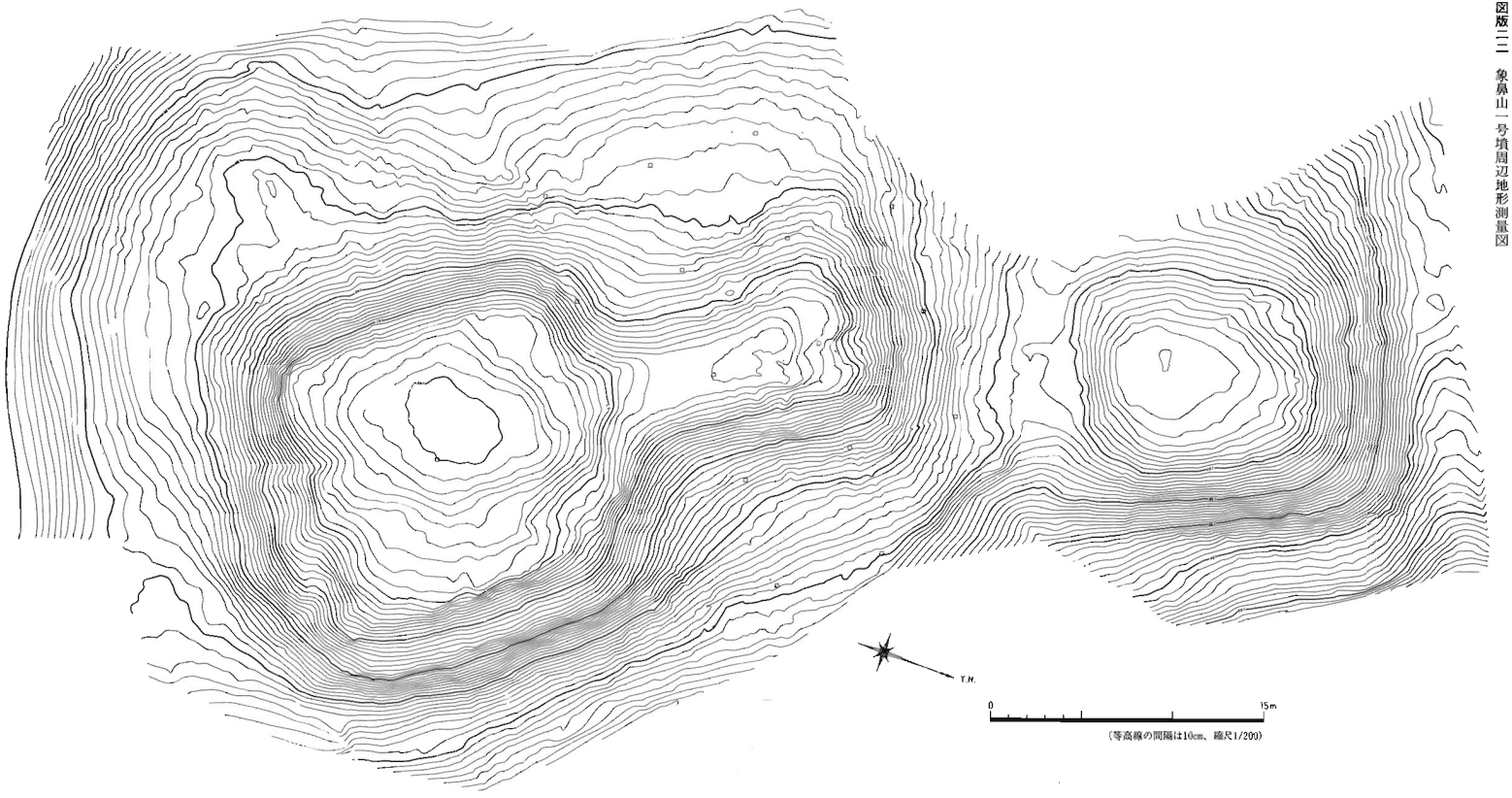
4　トレンチ平面図・層位図（縮尺1/30）



1　土器写真



2　土器実測図（縮尺1/3）



（等高線の間隔は10cm、縮尺1/200）

1999年３月25日印刷
1999年３月31日発行

象鼻山１号古墳

－第３次発掘調査の成果－

養老町埋蔵文化財調査報告第３冊

編集・発行　養老町教育委員会
〒503-1314 岐阜県養老郡養老町高田798　☎0584-32-1100

富山大学人文学部考古学研究室
〒930-8555 富山県富山市五福3190　☎0764-45-6180

印　　刷　(有)真　陽　社
〒600-8475 京都市下京区油小路仏光寺上ル　☎075-351-6034