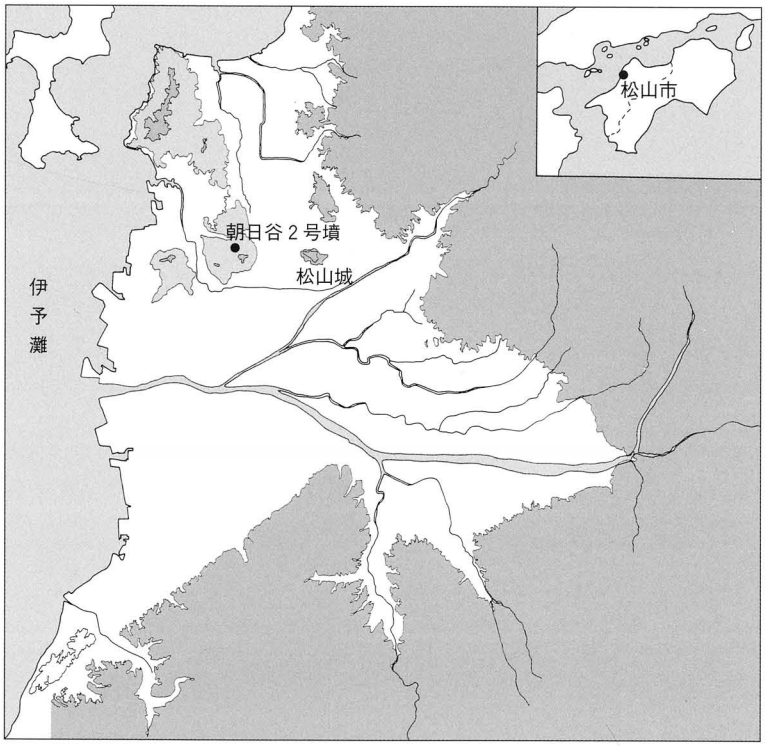
松山市文化財調査報告書63

朝日谷2号墳

1998
松山市教育委員会
(財) 松山市生涯学習振興財団
埋蔵文化財センター

あさひだに

朝日谷2号墳



1998

松山市教育委員会

(財) 松山市生涯学習振興財団

埋蔵文化財センター

巻頭図版１　Ａ主体部遺物出土状況（西より）

巻頭図版２　Ａ主体部縦断面土層（北より）

巻頭図版３　Ａ主体部出土遺物

巻頭図版 4　二禽二獣鏡・斜縁二神二獣鏡

巻頭図版 5　出土遺物

序

松山は、古代より瀬戸内海上航路の主要港として、西日本地方の交通・交易に深く係わってきました。

縄文時代晩期の太山寺町にある大渕遺跡からは、磨製石庖丁や朝鮮半島系の彩文土器が出土し、いち早く水稲耕作が営まれていたことが判明しています。また、古代においては久米地区に所在する久米高畑遺跡群からは、大規模な官衙遺構が検出され、そのなかには斉明天皇の石湯行宮（いわゆのかりみや）に推定されるものもあります。

今回報告します「朝日谷２号墳」は、平野北西部の大峰ヶ台丘陵にあり、斎灘・伊予灘を一望する松山平野最古の前方後円墳であります。出土品には、中国鏡２面を含む副葬品が70点余りあり、その内容と出土量は県下でも１、２の古墳といえます。

本書の刊行にあたり、発掘調査についてご指導を頂きました関係各位、ならびに関係機関には厚くお礼を申し上げます。今後とも埋蔵文化財の発掘調査に関しまして、なお一層のご指導、ご助言を賜りますようお願い申し上げます。

また、本書が埋蔵文化財調査研究の一助となり、さらには文化財保護、生涯教育の向上に寄与できますれば幸いであります。

平成10年3 月31日

財団法人　松山市生涯学習振興財団
理事長　田　中　誠　一

例　　言

1．本書は、松山市教育委員会が平成元年４月１日から同年８月１日までに、松山市朝日ケ丘一丁目で実施した埋蔵文化財発掘調査の報告書である。なお、この調査については、一部が松山市文化財調査報告書40に報告され、本書は未報告となった朝日谷２号墳の報告書である。

2．本文では、呼称を略号で記述したものがある。土壙：ＳＫ、南北トレンチ：ＡＴ、東西トレンチ：ＢＴ、その他：ＳＸである。

3．遺構図は梅木謙一、宮内慎一、高尾和長、加島次郎、水口あをいが協議して作成した。遺構の製図、遺物の実測・製図は梅木の指示のもと水口を中心に山下満佐子、平岡直美、村上規子、西本三枝、加島なおみの協力を得た。なお、鉄鏃の実測は村上恭通先生（愛媛大学）によるものである。

4．遺構図・遺物図の縮尺は、縮分値をスケール下に記した。

5．本書に使用した方位は、すべて磁北である。

6．本書にかかわる遺物と記録物は、松山市立埋蔵文化財センターで保管している。

7．調査、整理作業、報告書作成においては、愛媛大学下條信行先生と村上恭通先生には多くの指導と協力を賜った。記して感謝申し上げます。

8．出土物の保存処理と自然科学分析では、本田光子先生（別府大学）、成瀬正和先生（宮内庁正倉院事務所）、京都造形芸術大学文化財科学研究所、㈶元興寺文化財研究所、㈱古環境研究所に協力いただいた。

9．本書の執筆は報告を梅木が行い、鉄製品に関しては村上恭通先生に執筆を依頼した。自然科学分析では内田俊秀先生（京都造形芸術大学）、本田光子先生（別府大学）に玉稿を賜った。

10．編集は梅木が行い、水口の協力を得た。

11．本書に関する組織は以下である。

刊行組織（平成９年３月31日現在）

松山市教育委員会	教育長	池田　尚郷
生涯教育部	部長	三好　俊彦
	次長	丹下　正勝
文化教育課	課長	松平　泰定
㈶松山市生涯学習振興財団	理事長	田中　誠一
	事務局長	池田　秀雄
	事務局次長	河口　雄三
埋蔵文化財センター	所長	河口　雄三
	次長	田所　延行
	調査係長	田城　武志
	主任	栗田　正芳（文化教育課職員）
	担当	梅木　謙一
		大西　朋子

本　文　目　次

第１章　はじめに ―――――――――――――――――――― 梅　木
１．遺跡周辺の環境 …… 1
（１）地理的環境 …… 1
（２）歴史的環境 …… 2
２．調査の経過 …… 5
（１）調査に至る経緯 …… 5
（２）調査組織 …… 5
（３）調査経過 …… 6
（４）刊行に至る経緯 …… 8

第２章　墳丘の調査 ―――――――――――――――――― 梅　木
１．墳丘の現状と調査工程 …… 11
２．地山成形と盛土 …… 16
（１）後円部の土層 …… 16
（２）くびれ部周辺の土層 …… 20
（３）前方部の土層 …… 25
３．墳丘の範囲と規模 …… 31
４．遺構 …… 32
（１）後円部の遺構 …… 32
（２）くびれ部周辺の遺構 …… 32
（３）前方部の遺構 …… 34
５．出土遺物 …… 34
（１）くびれ部出土の土器 …… 34
（２）前方部前面の掘削部出土の土器 …… 42
（３）後円部の崩落土出土の土器 …… 43

第３章　埋葬施設 ―――――――――――――――――― 梅木・村上
１．Ａ主体部 …… 45
（１）現状と調査工程 …… 45
（２）埋葬施設の構造 …… 45
（３）遺物出土状況 …… 46
（４）棺内出土遺物　1）青銅鏡 …… 51
2）武器 …… 58
3）工具 …… 80
4）器種不明品 …… 80
5）装身具 …… 80

（5）棺外出土遺物 …… 82
2．B主体部 …… 82
（1）現状と調査工程 …… 82
（2）埋葬施設の構造と出土遺物 …… 82

第4章　保存処理と科学分析 …… 89
Ⅰ．青銅鏡の保存処理と得られた知見 ―― 内田俊秀（京都造形芸術大学） …… 90
Ⅱ．銅鏃の保存処理と自然科学的調査 ―― ㈶元興寺文化財研究所 …… 94
Ⅲ．赤色顔料の分析 ―― 本田光子（別府大学）
成瀬正和（宮内庁正倉院事務所） …… 96
Ⅳ．樹種同定 ―― ㈱古環境研究所 …… 102
Ⅴ．放射性炭素年代測定 ―― ㈱古環境研究所 …… 103

第5章　考　察 ―― 梅　木
Ⅰ．墳丘築成過程の検討 …… 106
Ⅱ．朝日谷2号墳出土土器の検討 …… 113
Ⅲ．二禽二獣鏡の検討 …… 119

第6章　総　括 ―― 梅　木
1．調査の成果 …… 131
2．評　価 …… 135

附編　平成9年度特別展『朝日谷2号墳－前期古墳を探る－』 …… 137
Ⅰ．松山平野の古墳出現期の景観 ―― 梅木謙一 …… 138
Ⅱ．瀬戸内沿岸地域の前期古墳とその副葬品 ―― 村上恭通（愛媛大学） …… 140
Ⅲ．朝日谷2号墳と妙見山古墳 ―― 下條信行（愛媛大学） …… 141
Ⅳ．3・4世紀の大和と朝日谷2号墳 ―― 石野博信（徳島文理大学） …… 142

写真図版 ―― 梅木・大西
附図　1．遺構・礫の検出状況
2．二禽二獣鏡（松山市朝日谷2号墳出土）
3．斜縁二神二獣鏡（松山市朝日谷2号墳出土）
4．二禽二獣鏡（前橋市前橋天神山古墳出土）

挿　図　目　次

第１章　はじめに
第１図　松山平野の遺跡分布図（縮尺１／200,000）…… 1
第２図　調査地周辺の遺跡分布図（縮尺１／40,000）…… 3
第３図　古照遺跡の堰…… 4
第４図　大峰ケ台遺跡分布図（縮尺１／4,000）…… 7
第２章　墳丘の調査
第５図　銅鏃・青銅鏡の出土当初 …… 11
第６図　調査地位置図（縮尺１／100）…… 12
第７図　１・２号墳調査前地形測量図（縮尺１／300）…… 13
第８図　２号墳調査前地形測量図（縮尺１／200）…… 14
第９図　２号墳調査後地形測量図（縮尺１／200）…… 15
第10図　後円部の土層図（南北）（縮尺１／50）…… 21
第11図　後円部の土層図（東西）（縮尺１／50）…… 23
第12図　前方部の土層図（東西）（縮尺１／50）…… 27
第13図　前方部の土層図（南北）（縮尺１／50）…… 29
第14図　ＳＸ１測量図（縮尺１／20）…… 32
第15図　ＳＫ１・２、ＳＸ２測量図（縮尺１／40）…… 33
第16図　ＳＫ１出土遺物実測図（縮尺１／２）…… 33
第17図　前方部前面掘削部の礫・遺物出土状況（縮尺１／20）…… 35
第18図　西側くびれ部の礫・遺物出土状況（１）（縮尺１／20）…… 37
第19図　西側くびれ部の礫・遺物出土状況（２）（縮尺１／20）…… 38
第20図　西側くびれ部出土遺物実測図（１）（縮尺１／３）…… 40
第21図　西側くびれ部出土遺物実測図（２）（縮尺１／３）…… 41
第22図　前方部前面掘削部・後円部崩落土出土遺物実測図（縮尺１／３）…… 43
第３章　埋葬施設
第23図　Ａ主体部測量図（縮尺１／20）…… 47
第24図　Ａ主体部遺物出土状況（縮尺 遺構１／20・遺物１／４他）…… 49
第25図　１号鏡（二禽二獣鏡）実測図（縮尺１／１）…… 53
第26図　２号鏡（斜縁二神二獣鏡）実測図（縮尺１／１）…… 57
第27図　Ａ主体部出土大刀実測図（縮尺１／４）…… 59
第28図　Ａ主体部出土鉄製武器実測図（１）（縮尺１／２）…… 60
第29図　Ａ主体部出土鉄製武器実測図（２）（縮尺１／２）…… 61
第30図　Ａ主体部出土鉄製武器実測図（３）（縮尺１／２）…… 62
第31図　Ａ主体部出土鉄製武器実測図（４）（縮尺１／２）…… 63
第32図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（１）（縮尺１／１）…… 65
第33図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（２）（縮尺１／１）…… 66

第34図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（３）（縮尺１／１）…… 67
第35図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（４）（縮尺１／１）…… 68
第36図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（５）（縮尺１／１）…… 69
第37図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（６）（縮尺１／１）…… 70
第38図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（７）（縮尺１／１）…… 71
第39図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（８）（縮尺１／１）…… 72
第40図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（９）（縮尺１／１）…… 73
第41図　Ａ主体部出土銅鏃の整形痕（１）…… 73
第42図　Ａ主体部出土銅鏃の整形痕（２）…… 74
第43図　定角式鉄鏃の緒類型（縮尺１／１）…… 76
第44図　Ａ主体部出土鉄鏃実測図（１）（縮尺１／１）…… 77
第45図　Ａ主体部出土鉄鏃・銅鏃実測図（２）（縮尺１／１）…… 78
第46図　Ａ主体部出土鉄鏃・銅鏃実測図（３）（縮尺１／１）…… 79
第47図　Ａ主体部・棺外出土遺物実測図（縮尺１／１・１／２）…… 81
第48図　Ｂ主体部測量図（縮尺１／20）…… 83
第49図　Ｂ主体部出土遺物実測図（縮尺１／２）…… 84
第４章　保存処理と科学分析
第50図　二禽二獣鏡拡大写真 …… 93
第51図　北久米遺跡出土和鏡の鏡面一部 …… 93
第52図　Ｅ・Ｐ・Ｍ・Ａによる定性分析 …… 95
第53図　Ｆ・Ｔ・Ｉ・Ｒによる成分分析 …… 95
第54図　１号鏡直下採取赤色顔料の蛍光Ｘ線分析 …… 99
第55図　２号鏡に付着の赤色顔料の蛍光Ｘ線分析 …… 99
第56図　朝日谷２号墳出土材の顕微鏡写真 ……105
第５章　考　察
第57図　前方部の築成工程 ……107
第58図　後円部の築成工程（断面形）……111
第59図　墳丘の築成工程（平面形）……112
第60図　朝日谷２号墳出土遺物（縮尺１／６）……113
第61図　妙見山古墳出土遺物（縮尺１／６）……114
第62図　宮前川遺跡津田地区ＳＢ６出土遺物（縮尺１／６）……116
第63図　若草町遺跡１次ＳＢ１出土遺物（縮尺１／６）……117
第64図　二禽二獣鏡三面（縮尺１／２）……121
第65図　京都府東車塚古墳出土の三角縁神獣鏡 ……127
第66図　朝日谷２号墳出土の二禽二獣鏡実測図（縮尺１／１）……128
第67図　前橋天神山古墳出土の二禽二獣鏡実測図（縮尺１／１）……129
第68図　『小壇欒宝鏡影』掲載鏡（縮尺１／１）……130

第６章　総　括
第69図　朝日谷２号墳の報道記事 ……136
附　編　平成９年度特別展『朝日谷２号墳－前期古墳を探る－』
第70図　松山市考古館平成９年度特別展 ……137
第71図　松山平野の遺跡の展開（縮尺１／180,000）……139
第72図　朝日谷２号墳出土の鉄鏃・銅鏃（縮尺１／２）……140
第73図　妙見山古墳２号石槨出土　斜縁四獣鏡 ……141
第74図　復元された妙見山古墳 ……141

表　目　次

表１　大峰ケ台遺跡調査地一覧 …… 6
表２　ＳＫ１出土遺物観察表（鉄製品）…… 44
表３　西側くびれ部出土遺物観察表（土製品）…… 44
表４　前方部前面掘削部出土遺物観察表（土製品）…… 44
表５　後円部崩落土出土遺物観察表（土製品）…… 44
表６　Ａ主体部出土遺物観察表（鉄製武器）…… 85
表７　Ａ主体部出土遺物観察表（銅鏃）…… 85
表８　Ａ主体部出土遺物観察表（鉄鏃）…… 87
表９　Ａ主体部出土遺物観察表（鉄製品）…… 87
表10　Ａ主体部出土遺物観察表（装身具）…… 88
表11　Ａ主体部棺外出土遺物観察表（鉄製品）…… 88
表12　Ｂ主体部出土遺物観察表（鉄製品）…… 88
表13　試料の採集位置と顕微鏡観察結果および赤色顔料の種類 …… 97
表14　Ｘ線分析結果 …… 98
表15　朝日谷２号墳おける樹種同定結果 ……102
表16　二禽二獣鏡の比較（１）……122
表17　二禽二獣鏡の比較（２）……124
表18　二禽二獣鏡の比較（３）……125
表19　斜縁二神二獣鏡 ……133

写　真　図　版　目　次

巻頭図版１．Ａ主体部遺物出土状況（西より）
巻頭図版２．Ａ主体部縦断面土層（北より）
巻頭図版３．Ａ主体部出土遺物
巻頭図版４．二禽二獣鏡・斜縁二神二獣鏡
巻頭図版５．出土遺物

図版１．松山平野北部域(南より)
図版２．①Ａ主体部縦断土層（北より）　②ＡＴ２土層遠景（南西より）
③ＡＴ２南端部土層（西より）　④ＡＴ２北端部土層（南西より）
⑤ＡＴ１土層（北西より）
図版３．①　Ａ主体部検出状況①（東より）　②　Ａ主体部検出状況②（西より）
③　Ａ主体部遺物出土状況（西より）　④　Ａ主体部完掘状況（西より）
図版４．①　Ａ主体部１号鏡出土状況（西より）　②　Ａ主体部１号鏡下部検出状況（西より）
③　Ａ主体部２号鏡出土状況①（南より）　④　Ａ主体部２号鏡出土状況②（南より）
⑤　Ａ主体部遺物出土状況（北西より）　⑥　Ａ主体部剣・鏃出土状況（北より）
⑦　Ａ主体部鏃出土状況①（南より）　⑧　Ａ主体部鏃出土状況②（南より）
図版５．①　後円部東側の盛土残存状況（東より）　②　後円部中心の掘削部（北より）
③　ＳＸ１検出状況（北より）
図版６．①　西側くびれ部出土遺物
図版７．①　土器胎土顕微鏡写真
図版８．①　保存処理前の１・２号鏡
図版９．①　保存処理後の１号鏡
図版10．①　保存処理後の２号鏡
図版11．①　２号鏡鏡背面付着物
図版12．①　Ａ主体部出土鉄製武器
図版13．①　Ａ主体部出土鉄製武器（茎部）
図版14．①　Ａ主体部出土銅鏃
図版15．①　Ａ主体部出土鉄鏃
図版16．①　Ａ主体部出土銅鏃（保存処理前）　②　Ａ主体部出土鉄製品
図版17．１　松山平野北西部（南より）　２　大峰ヶ台丘陵全景
図版18．３　大峰ケ台丘陵（北東より）　４　大峰ケ台丘陵（東より）
図版19．５　調査地遠景（北より）　６　調査地遠景（東より）
７　調査地遠景（北より）
図版20．８　ＡＴ２土層①（南西より）　９　ＡＴ２土層②（西より）
10　ＡＴ２土層③（北西より）　11　ＡＴ１土層（北西より）
図版21．12　ＢＴ２西土層①（南西より）　13　ＢＴ２西土層②（南より）
14　ＢＴ２東土層（北より）　15　ＢＴ３上の礫（北より）

16　ＢＴ３土層（西より）　17　後円部東側の礫（東より）
図版22．18　後円部西側の礫①（南西より）　19　後円部西側の礫②（南より）
20　後円部西側の礫③（南より）　21　後円部西側の礫④（南より）
22　後円部北側の礫（東より）　23　Ａ主体部上面の礫（西より）
24　ＡＴ５上の礫（北より）　25　後円部東側の礫（北より）
図版23．26　西側くびれ部礫出土状況（西より）
27　西側くびれ部礫・遺物出土状況①（北より）
28　西側くびれ部礫・遺物出土状況②（西より）
29　西側くびれ部礫・遺物出土状況③（西より）
30　西側くびれ部遺物出土状況①（西より）　31　西側くびれ部遺物出土状況②（西より）
32　西側くびれ部遺物出土状況③（西より）　33　西側くびれ部遺物出土状況④（北西より）
図版24．34　ＳＸ１検出状況（北より）　35　ＳＸ１完掘状況（北より）
36　後円部東側遺物（14）出土状況①（東より）
37　後円部東側遺物（14）出土状況②（南より）
38　後円部西側ＳＫ１・２（北より）
39　ＳＫ１・２、ＳＸ２完掘状況①（西より）
40　ＳＫ１・２、ＳＸ２完掘状況②（北西より）
41　ＳＫ１遺物出土状況（西より）
図版25．42　前方部調査前（北より）　43　前方部東側調査前（東より）
44　前方部西側調査前（西より）　45　前方部前面ＡＴ５掘削部（南より）
図版26．46　前方部ＡＴ５（北より）
47　前方部前面ＡＴ５掘削部検出状況①（北より）
48　前方部前面ＡＴ５掘削部検出状況②（北より）
49　前方部前面完掘状況（南より）
50　前方部前面遺物出土状況（南西より）
図版27．51　Ａ・Ｂ主体部検出状況（南より）　52　Ａ主体部検出状況①（西より）
53　Ａ主体部検出状況②（南より）　54　Ａ主体部検出状況③（南より）
図版28．55　Ａ主体部土層・遺物検出状況①（南より）
56　Ａ主体部土層・遺物検出状況②（西より）
57　Ａ主体部土層・遺物検出状況③（西より）
58　Ａ主体部土層・遺物検出状況④（西より）
図版29．59　Ａ主体部遺物出土状況（西より）
図版30．60　Ａ主体部１号鏡出土状況①（西より）
61　Ａ主体部１号鏡出土状況②（南より）
62　Ａ主体部遺物出土状況①（西より）　63　Ａ主体部２号鏡出土状況（南より）
64　Ａ主体部遺物出土状況②（西より）
図版31．65　Ａ主体部遺物出土状況①（北より）　66　Ａ主体部遺物出土状況②(南より)
67　Ａ主体部遺物出土状況③（北より）　68　Ａ主体部遺物出土状況④(西より)
図版32．69　Ａ主体部完掘状況（西より）

図版33．70　Ａ主体部縦断土層①（北より）　71　Ａ主体部縦断土層②（北西より）
図版34．72　Ａ主体部土層（北西より）　73　Ａ主体部粘土残存状況（頭部）（北より）
74　Ａ主体部粘土残存状況（足部）（北より）　75　Ａ主体部横断土層（北東より）
76　Ａ主体部横断ＡＴ１土層（西より）
図版35．77　Ｂ主体部検出状況（西より）　78　Ｂ主体部遺物出土状況（南西より）
79　Ｂ主体部完掘状況（北西より）　80　Ａ・Ｂ主体部完掘状況（西より）
図版36．81　後円部中心の掘削部（北より）　82　後円部北側の地山成形（南より）
83　後円部西側の地山成形（南より）　84　後円部北～東側の地山面（南西より）
85　西側くびれ部完掘状況（北より）
図版37．86　前方部の地山成形（南より）　87　前方部東側の地山成形①（南東より）
88　前方部東側の地山成形②（東より）　89　前方部前面掘削部の完掘状況（南より）
90　前方部西側の地山成形①（北西より）　91　前方部西側の地山成形②（南より）
図版38．92　西側くびれ部出土遺物
図版39．93　西側くびれ部出土遺物
図版40．94　西側くびれ部出土遺物
図版41．95　西側くびれ部・後円部東側・前方部前面掘削部出土遺物
図版42．96　１号鏡（二禽二獣鏡）
図版43．97　１号鏡（二禽二獣鏡）
図版44．98　２号鏡（斜縁二神二獣鏡）
図版45．99　２号鏡（斜縁二神二獣鏡）
図版46．100　Ａ主体部出土大刀
図版47．101　Ａ主体部出土鉄製武器
図版48．102　Ａ主体部出土銅鏃①
図版49．103　Ａ主体部出土銅鏃②
図版50．104　Ａ主体部出土鉄鏃①
図版51．105　Ａ主体部出土鉄鏃②
図版52．106　Ａ・Ｂ主体部・ＳＫ１出土遺物
図版53．107　１号鏡（二禽二獣鏡）Ｘ線写真
図版54．108　２号鏡（斜縁二神二獣鏡）Ｘ線写真
図版55．109　Ａ主体部出土鉄製武器
図版56．110　Ａ主体部出土鉄製武器
図版57．111　Ａ主体部出土鉄鏃
図版58．112　前橋天神山古墳出土鏡（二禽二獣鏡）
図版59．113　東車塚古墳出土鏡（三角縁神獣鏡）
図版60．114　ヘボソ塚古墳出土鏡（斜縁二神二獣鏡）
115　佐味田宝塚古墳出土鏡（斜縁二神二獣鏡）
図版61．116　造山３号墳出土鏡（斜縁二神二獣鏡）
117　免ケ平古墳２号主体出土鏡（斜縁二神二獣鏡）
図版62．118　石鎚山古墳出土鏡（斜縁二神二獣鏡）　119　斑鳩大塚出土鏡（斜縁二神二獣鏡）

第1章　はじめに

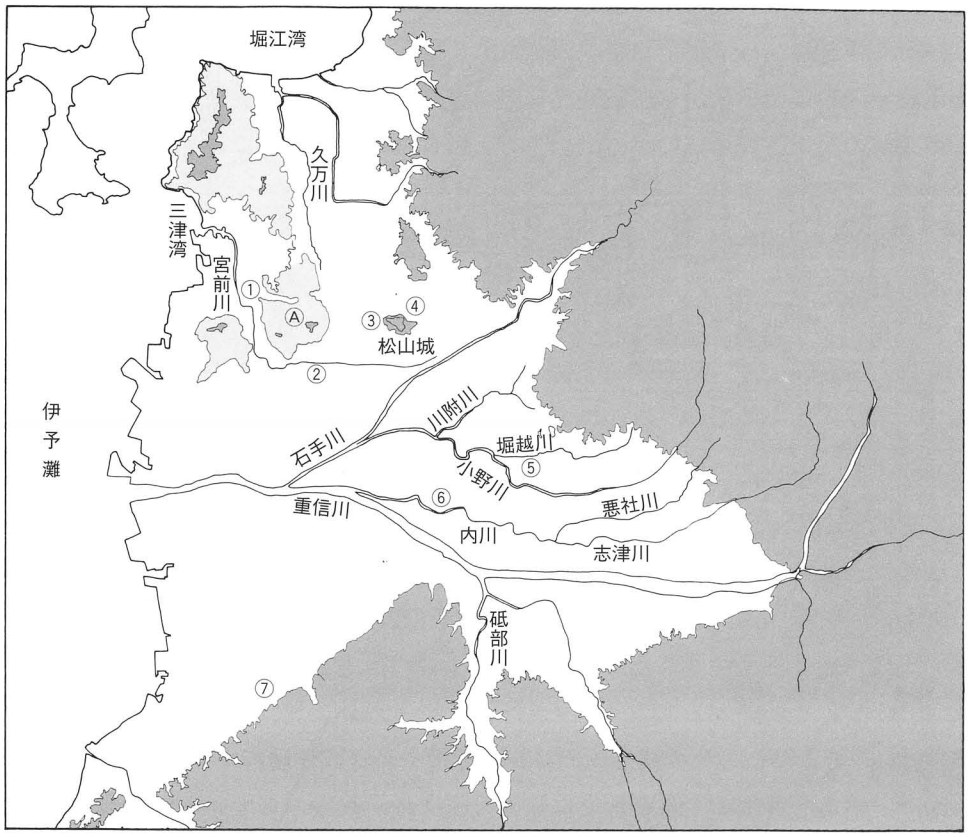
1．遺跡周辺の環境

（1）地理的環境（第1図、図版1・17・18）

松山市は、四国北西部、愛媛県の中央に位置し、西は瀬戸内海の斎灘・伊予灘、北は高縄山塊（高縄半島）、南東部は四国山地に囲まれている。松山平野は、東西約20km、南北約17kmの三角状の沖積地帯である。平野の中部には重信川・小野川、北には石手川・久万川・宮前川等が流れ、その流域には侵食と堆積による肥沃な土地が形成されている。また、平野には北から中央部に弁天山・岩子山・大峰ケ台・土亀山・天山・星ヶ岡山などの独立丘陵がある。地質は、平野の南部に中央構造線がはしり、領家花崗岩類・変成岩類と和泉層群等が分布する（松山市 1992）。

大峰ケ台丘陵は、平野の北西部にあり、西方の伊予灘までは約3.5km、北方の斎灘までは約7kmの位置にある。丘陵は、四方に大小の丘陵を数多く形成している。また、丘陵の東・南麓には宮前川が流れている。宮前川は丘陵を迂回し、西接する岩子山の西麓を北流し、三津湾にそそいでいる。

朝日谷2号墳は、大峰ケ台丘陵の北側支丘陵上、山頂部よりやや下る（山頂より約60m下）標高71mにある。低地からの比高差は50mである。視界は北側に開け、西に弁天丘陵・三津湾、北に堀江地溝帯・堀江湾、東に道後・城北（松山城の北）が見渡せる。その一方で、南にある平野部は直接には見渡すことができない。



Ⓐ朝日谷2号墳 ①宮前川遺跡 ②古照遺跡 ③若草町遺跡 ④文京遺跡 ⑤来住廃寺 ⑥北井門遺跡 ⑦嶺昌寺古墳

第1図　松山平野の遺跡分布図（S＝1：200,000）

（２）歴史的環境（第２図）

大峰ケ台丘陵のある松山平野北西部は、低地の宮前川流域には集落、丘陵上には古墳の存在が古くから知られている。以下、時代をおって、遺跡の分布状況を概述する。

先土器時代～縄文時代

これまでに先土器時代の遺構・遺物は発見されていない。つづく、縄文時代は、遺物の出土はあるが、遺構は未確認である。遺物は、南麓の古照遺跡と東麓の朝美澤遺跡２次調査地に土器が少量出土している。このうち、古照遺跡では、古墳時代～中世の洪水砂礫層から前期～晩期の土器が出土しているが、遺物が帰属する遺跡は判明していない（松山市教育委員会 1974、栗田正芳 1993）。一方、朝美澤遺跡２次調査地では、縄文時代後・晩期の土器が弥生時代前期の包含層から数点出土しており、大峰ケ台丘陵の東麓側では遺構の検出が期待される（宮内慎一・水口あをい 1992）。

弥生時代

前期：丘陵の北東部に遺跡がみられる。朝美澤遺跡２次調査地包含層からは、これまでに松山平野で最も古い土器の一群が出土している。この遺跡の北にある美沢遺跡では結晶片岩製の有茎磨製石鏃の出土がある（岡田敏彦 1996）。また、大峰ケ台丘陵の西にある弁天山丘陵には、環溝をめぐらす斎院烏山遺跡がある（梅木謙一 1994）。

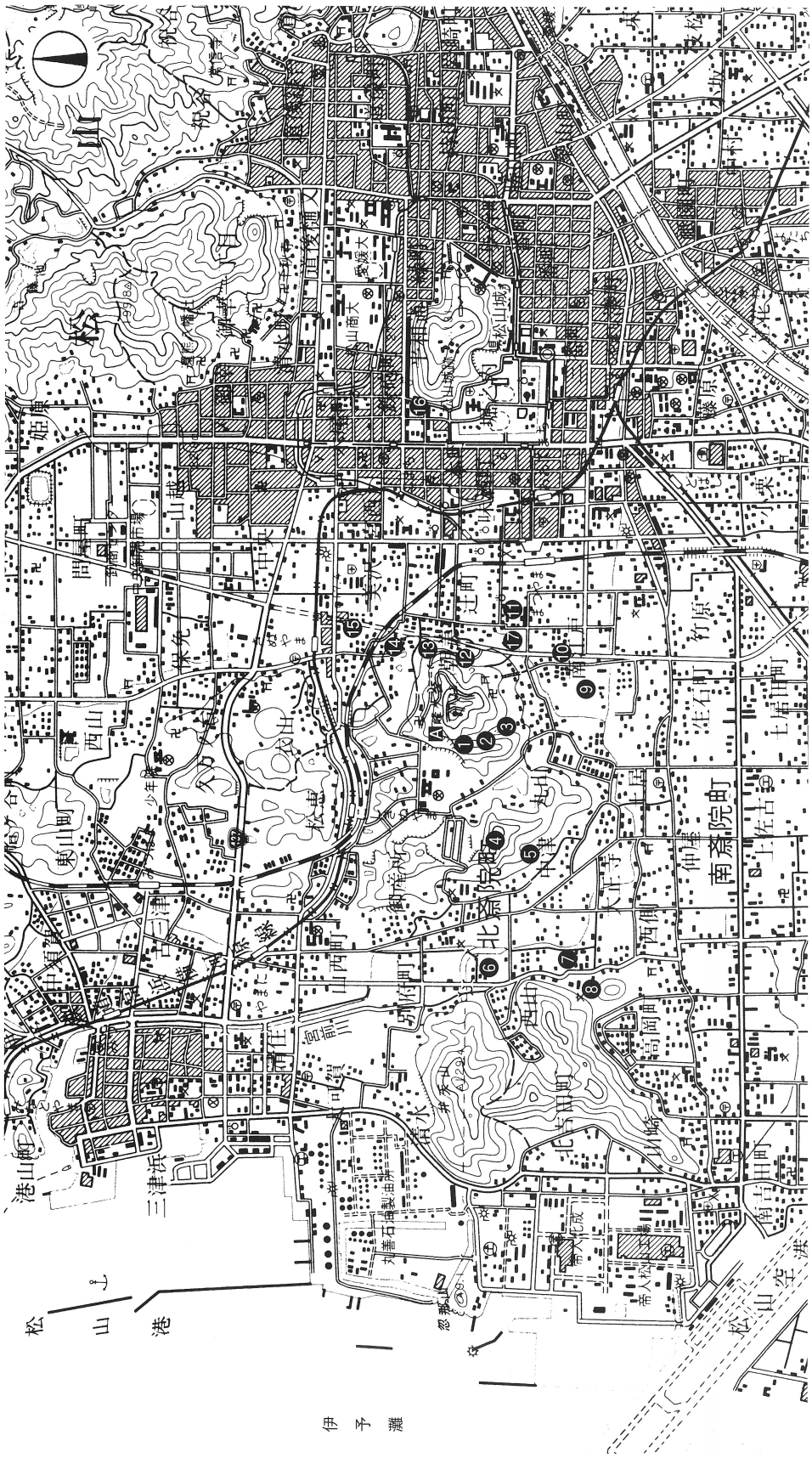
中期：中葉には、山頂部に集落が営まれる。出土土器は、概ね梅木編年中期Ⅱ（梅木謙一 1995）に属するものであり、存続は短いものと思われる。また、中葉の資料は、丘陵北～東部の辻遺跡や衣山遺跡に少量の土器の出土がみられる。後葉の資料は、良好な資料がない。

後期：前～中葉の資料は稀薄である。一方、後葉以降の資料は遺構を含め多くのものがあり、北～東部での検出が充実している。後葉は、東麓の辻遺跡からは包含層中に大量の土器と石器があり（栗田茂敏 1989）、朝美澤遺跡からは壺棺３基が確認され、うち１基からは土製勾玉の出土がみられた（松村　淳・梅木謙一 1994）。終末から古墳時代初頭は、東麓の辻遺跡（愛媛県埋蔵文化財調査センター調査地）や南東部の松環古照遺跡で土器が出土し、特に松環古照遺跡では手あぶり形土器の完形品が１点出土している（岡田敏彦 1993・1994）。

古墳時代

前半期：井堰の発見で著名な古照遺跡が南部の沖積地にある（第３図）。発見以来の調査数は、20年で11次におよび、河川や土器祭祀遺構を検出している。このうち、８次調査ＳＤ１と10次調査土器群は土器編年の良好な資料である（栗田正芳 1995）。また、丘陵南西約1.5㎞には、弥生終末から古墳初頭の宮前川遺跡（野口光比古 1986、西尾幸則・栗田茂敏 1986）や津田鳥越遺跡がある。両遺跡からは多量の土器が出土し、竪穴式住居址や壺棺も検出されている。特に、宮前川遺跡からは古墳時代初頭に比定される吉備・山陰・畿内系の土器が多量に出土し、通常の遺跡とは様相を異にしている。一方、丘陵東方２㎞には、墳丘墓と竪穴住居址・大溝をもつ若草町遺跡がある（宮崎泰好 1991、相原浩二・河野史知 1994、土井光一郎・伊藤祐三 1996）。若草町遺跡からは、『前漢鏡』の完形品や吉備・山陰・畿内系の土器が出土している。ただし、外来系土器の出土量は宮前川に比べると極めて少ない量である。

後半期：集落は、辻町遺跡１・２次調査地では祭祀遺構や竪穴式住居跡が（真木　潔・梅木謙一 1992、相原浩二 1995）、朝美澤遺跡１次調査地では竪穴式住居址が検出されている。墳墓は、大峰ケ台丘陵の南麓と西麓、さらには北西麓が墓域の中心となり、丘陵の東麓から北東麓には検出がない。



第2図　調査地周辺の遺跡分布図（S＝1：40,000）

丘陵上にある古墳は、当墳（朝日谷２号墳）と近年調査した西部丘陵の頂上部にある大池東５号墳（５世紀代か）を除くと、６世紀から７世紀のものであり、それらは群集墳を形成している（高尾和長 1997）。このうち客谷古墳群は南西部にあり、10数基の古墳からなる。Ｂ区２号墳は一墳丘二石室（横穴式石室、６世紀後半）の構造をもち、１号墳周溝からは子持ち勾玉、Ａ区６号墳からは水晶製三輪玉が出土している（松村　淳・梅木謙一 1994）。西部の大池東古墳は５基以上からなる群集墳で、１号墳は奥壁に高さ２ｍ以上の巨石を使用し、４号墳の周溝からは祭祀土器群と形象埴輪が出土している。５号墳は５世紀代と、古墳群のなかでは古く、木棺直葬で、朱や鉄製品、ガラス玉等が出土している。なお、朝日谷２号墳が形成された支丘陵にも後期古墳（朝日谷１号墳）があり、馬具や玉類が出土している。また、昭和３年の地形測量図には、１号墳の南から北東及び北西に延びる尾根がみられ、うち北東部の尾根には円形にめぐる等高線が２地点にある。よって、朝日谷一帯にも古墳群が形成されたことが推測できる。

古　代

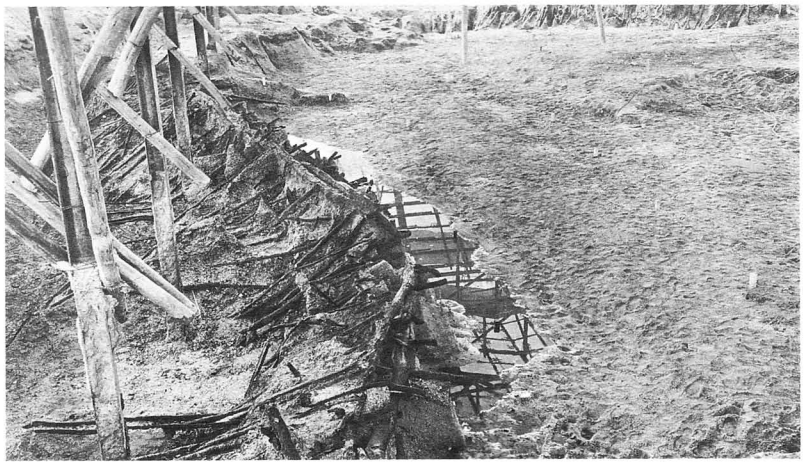
近年の調査で、『朝美澤廃寺』の存在が明らかになった。調査では大量の瓦が出土し、八弁複葉蓮華文軒丸瓦・均整唐草文軒平瓦などがある（岡田敏彦 1996）。さらに周辺の調査からは、９～10世紀の須恵器・土師器が出土し、廃寺の存在を裏付けるものになっている。

中　世

南麓の大宝寺は、大宝元年（701年）に創立され、現存する本堂は県下最古の鎌倉時代前期の建造物である。大宝寺の南側に展開するのが古照遺跡（旧字は古寺）であり、遺跡一帯が居住区域（マチ）として形成されるのがこの時期である。11～13世紀の遺構には、掘立柱建物、水田、土器集積遺構（上田　真 1991）があり、遺物には楠葉型瓦器椀や和泉型瓦器椀などの外来系土器も出土している（栗田正芳 1994）。

近　世

朝美澤遺跡一帯には、松山藩の陣屋跡があったと言われているところであり、この地域からは砥部焼き・西の岡焼きなどの陶磁器が多量に出土している。また、東南麓の南江戸桑田遺跡では、桶棺を含む墓が11基検出されている（重松佳久・丹下道一 1989）。



第３図　古照遺跡の堰

2．調査の経過

（1）調査に至る経緯（第4図・表1）

松山市は、大峰ケ台丘陵一帯を松山総合公園として整備することにし、本調査は、それに伴う緊急調査の一つである。

大峰ケ台丘陵には、松山市の指定する包蔵地『32・33　大峰ケ台弥生遺跡・大峰ケ台古墳群』が存在し、周知の遺跡となっている。丘陵上での調査は、調査当時までで6次の調査が行われていた。

1次調査は、1975（昭和50）年に山頂東部で実施し、弥生時代中期の竪穴式住居址や土坑が検出された。この調査により、大峰ケ台丘陵の遺跡および弥生時代集落の存在は明確になった（西田・森 1980、森　光晴 1986）。

2次調査は、昭和60年に南麓で行われた。須恵器片を含む遺物が少量出土したに限られる。

3次調査は、昭和61年に南西部の分岐丘陵上で行われ、古墳群を確認した（客谷古墳群）。調査では、6世紀末から7世紀前半の古墳7基、近世の経塚などが検出されている（宮崎泰好 1987）。

4次調査は、昭和62年に山頂南部で行われ、1次調査の弥生時代中期集落の広がりと構造を確認した。調査では、山頂東部の集落は弥生時代中期中葉に限られ、集落経営が短期間であることを明らかにした（栗田茂敏 1995）。

5次調査は、昭和63年に西の谷間部分で行われ、6世紀後半の古墳2基を確認した。古墳は、小谷の低地部分にあり、古墳の形成が尾根部に限られていないことを明らかにした（松村・梅木 1994）。

6次調査は、昭和63年に西側鞍部で行われ、包含層からは多量の弥生中期・後期の土器が出土している（栗田茂敏 1989）。

このように、大峰ケ台丘陵には、山頂～東麓に弥生集落、南～西部に古墳群が形成されているのである。そして、本調査地は、大峰ケ台丘陵の北西部にあり、古墳群が形成されていると推定されていた。よって、松山市教育委員会文化教育課では、公園整備によって消滅する遺跡部分について、記録保存のために緊急調査を実施した。調査は、大峰ケ台遺跡7次調査として行い、古墳群の構造解明を主目的とし、平成元年4月1日～同年8月1日の間に野外調査を実施した。

遺跡名は、明治9年の字名「朝日谷」を一帯の古墳群の総称として使用することにした。

（2）調査組織

調　査　地　松山市朝日ケ丘一丁目・山林

遺　跡　名　朝日谷2号墳（大峰ケ台遺跡第7次調査地）

調査期間　平成元年4月1日～同年8月1日

調査面積　第7次調査の対象面積　23,000㎡

調査担当　西尾幸則（現、松山市教育委員会文化教育課）
松村　淳（平成7年退職）
梅木謙一

調査作業員　宮内慎一・高尾和長・相原浩二・加島次郎（以上、現㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター調査係）ほか

（３）調査経過

２号墳の調査は、大峰ケ台遺跡７次調査の一部分として実施されたものである。７次調査は、１号墳のある北側部分と２号墳のある南側部分に調査地を分けすすめられた。南側部分の調査は、１号墳の調査と併行して行い、まずはトレンチ調査による遺構の確認調査からはじめた。トレンチは、南北に伸びる尾根上（ＡＴトレンチと呼称）と、それに直交する東西に（ＢＴトレンチと呼称）設置した。以下、調査工程を順次略記する。

４月24日～５月１日　調査地南端部には墳丘状の土盛りがみられる。トレンチには小拳大の丸礫が検出されたが、礫の性格は不明である。

５月１日～８日　土盛り部分の地形測量。対象地付近には中世の山城が存在するという記述が文献にあり、土盛り部分は山城に関係するものかと考え、調査を行う。

５月９日～22日　土層壁を残して、表土及び盛り土を除去する。北西部と南東部に礫が分布し、南西部からは礫と土器片４点が出土する。未だ、土盛りは、山城か古墳か判別がつかない。

５月23日～29日　粘土塊あり。１号墳は５月末で受け渡し。

５月30日～６月５日　土層壁に盗掘坑のあと（？）を検出。鉄斧と鏃の茎が出土する。この地点が主体部床面か。ただし、主体部の範囲は未確認。一方、礫は、集石及び配石状に現れ、土塁状の高まりとして検出する。この時点から、本格的な古墳調査へと移行する。

６月６日～６月19日　銅鏃の出土状況を図化する。

６月17日　二禽二獣鏡が出土する。

６月19日　梅木・宮内・加島ほかが調査に合流する。

６月20日　報道発表。

表１　大峰ヶ台遺跡調査地一覧

遺　跡　名	所　在　地	面　積	調 査 期 間	文　　献
大峰ヶ台１次	朝日ヶ丘１丁目1709	150㎡	S50.4.15～S50.4.30	
大峰ヶ台２次	朝日ヶ丘１丁目1376		S60.	
大峰ヶ台３次 （客谷古墳群Ａ）	南江戸町1602外	26,000㎡	S61.7.1～ S62.2.9	「大峰台客谷地区古墳群」『年報Ⅰ』1987
大峰ヶ台４次	南江戸５丁目1586－6	1,500㎡	S62.11.4～S63.5.12	『大峰ヶ台遺跡－第４次調査－』報告書第48集 1995
大峰ヶ台５次 （客谷古墳群Ｂ）	南江戸６丁目1586外	900㎡	S63.2.22～S63.8.17	『大峰ヶ台丘陵の遺跡－客谷古墳群Ｂ地区－』報告書第40集 1994
大峰ヶ台６次 （辻遺跡）	朝日ヶ丘１丁目1376外	3,000㎡	S63.5.11～H1.2.28	「辻遺跡」『年報Ⅱ』1989
大峰ヶ台７次 （朝日谷1･2号墳）	朝日ヶ丘１丁目 南江戸６丁目	23,000㎡	H1.4.1～H1.8.1	『大峰ヶ台丘陵の遺跡－客谷古墳群Ｂ地区－』報告書第40集 1994 『斎藤・燧灘の考古学－朝日谷２号墳の概要－』梅木謙一1995大西町
大峰ヶ台８次 （辻遺跡２次）	南江戸５丁目1544－1外	186㎡	H1.7.15～H1.7.31	「辻遺跡２次調査」『年報Ⅲ』1993
大峰ヶ台９次	南江戸６丁目	44,010㎡	H6.4.1～H8.9.30	「大峰ヶ台遺跡９次調査地（１区）」『年報Ⅶ』1995

第４図　大峰ヶ台遺跡分布図（Ｓ＝１：4,000）

（松山市都市計画図、500分の１を利用）

6月20日～26日　主体部の範囲確認。主体部は二基と判明。また、墳形は前方後円墳であることを指摘される。
6月27日　主体部班と墳丘班に分かれ、調査を進める。
6月28日　A・B主体部の検出写真。
6月29日　墳丘北部分で焼土を検出。
7月4日　北東部分の墳丘崩落土から高坏形土器の脚部が出土。
7月7日　主体部より2面めの鏡（二神二獣鏡）が出土。
7月14日　後円部分の引き渡し。
7月15日～22日　前方部の調査。
7月25日～8月1日　前方部の埋め戻し、終了。

調査においては、石野博信（徳島文理大学）、伊達宗泰（花園大学）、下條信行（愛媛大学）、宮本一夫（九州大学）、萩原儀征（桜井市教育委員会）の各先生には現地で指導と助言を賜った。

（4）刊行に至る経緯

1989（平成元）年8月1日に調査を終了し、同年8～9月に第1回めの測量図の合成を行う。ここでは、基本となる土層壁と主体部の平・断面測量図についての整理を行うにとどまる。

平成2年度から9年度の間には、青銅鏡・銅鏃などの出土遺物に対する保存処理事業を順次行った。主な事業を以下に記する。

1989年度（平成元）：鉄製武器の保存処理を当センターにて行う。
1990年度（平成2）：90・91年度には、赤色顔料についての科学的分析を本田光子氏、成瀬正和氏に依頼する。
1991年度（平成3）：銅鏃21点の保存処理と分析を㈶元興寺文化財研究所に依託する。青銅鏡一面（二禽二獣鏡）の保存処理を京都造形芸術大学文化財科学研究所に依託する。
1992年度（平成4）：銅鏃20点と青銅鏡一面の保存処理・分析を京都造形芸術大学文化財科学研究所に依託する。鉄製武器2点についての保存処理を岡田文男氏と村上恭通氏に依頼する。
1993年度（平成5）～1994年度（平成6）：金属製品のX線撮影、鉄製品の一時的な保存処理を行う。
1995年度（平成7）：二禽二獣鏡の類例調査として、東京国立博物館及び群馬県前橋市教育委員会を訪ねる。
1996年度（平成8）：繊維物についての分析を澤田むつ代氏に依頼する。
1997年度（平成9）：報告書の作成にとりかかる。出土物・墳形等についての最終的な検討会をする。松山市考古館の平成9年度企画展「朝日谷2号墳」にて、遺物の展示と図録作成（附編1）。10月18日、特別展記念シンポジューム（石野博信・下條信行・村上恭通・梅木謙一）を行う。

各遺物の分析・指導及び調査協力等、お世話になった方々は、以下に記し、謝意にかえさせていただく。なお、役名は平成9年5月現在のものとしている。

松島榮治（群馬大学）
右島和夫（群馬県埋蔵文化財センター）
松浦宥一郎（東京国立博物館）
澤田むつ代（東京国立博物館）
前原　豊（前橋市教育委員会）
西田守夫（元 東京国立博物館）
古谷　毅（東京国立博物館）
白井久美子（千葉県史料研究財団）

内山敏行（栃木県教育委員会）
前園実知雄（奈良県立橿原考古学研究所）
肥塚隆保（奈良国立文化財研究所）
高妻洋成（奈良国立文化財研究所）
田辺昭三（京都造形芸術大学）
岡田文男（京都造形芸術大学）
菅谷文則（滋賀県立大学）
石野博信（香芝市二上山博物館・徳島文理大学）
清水真一（桜井市教育委員会）
角山幸洋（関西大学）
西川寿勝（大阪府教育委員会）
鐘ケ谷一朗（高槻市埋蔵文化財センター）
正岡睦夫（岡山県吉備文化財センター）
加藤　謙（広島県教育委員会）
天羽利夫（徳島県教育委員会）
魚島純一（徳島県立博物館）
田﨑博之（愛媛大学）
三吉充秀（愛媛大学）
小田富士雄（福岡大学）
吉留秀敏（福岡市埋蔵文化財センター）
木村幾太郎（大分市立歴史資料館）
樋口隆康（奈良県立橿原考古学研究所）
寺沢　薫（奈良県立橿原考古学研究所）
松井　章（奈良国立文化財研究所）
成瀬正和（宮内庁正倉院事務所）
岡村秀典（京都大学）
廣川　守（(財)泉屋博古館）
林部　均（奈良県立橿原考古学研究所）
萩原儀征（桜井市教育委員会）
橋本輝彦（桜井市教育委員会）
福永伸哉（大阪大学）
森田克行（高槻市埋蔵文化財センター）
柳本照男（豊中市教育委員会）
伊藤　実（広島県立歴史民俗資料館）
内田律雄（島根県埋蔵文化財調査センター）
高島芳弘（徳島県立博物館）
大久保徹也（(財)香川県埋蔵文化財調査センター）
吉田　広（愛媛大学）
名本二六雄（日本考古学協会）
田中良之（九州大学）
比佐陽一郎（福岡市埋蔵文化財センター）
柳沢一男（宮崎大学）

協力機関…前橋市教育委員会、東京国立博物館、奈良県立橿原考古学研究所、桜井市埋蔵文化財センター、京都造形芸術大学、(財)泉屋博古館、高槻市埋蔵文化財センター、広島県立歴史博物館、徳島県立博物館、愛媛県埋蔵文化財調査センター、大西町藤山歴史資料館、福岡市埋蔵文化財センター、大分県立宇佐風土記の丘資料館、大分市立歴史資料館、(財)元興寺文化財研究所、(株)古環境研究所

〈資料貸し出し〉

桜井市埋蔵文化財センター：平成元年12月特別展「発生期の古墳」展示。青銅鏡、鉄製武器、ガラス小玉、土器。

徳島県立博物館：1992（平成４）年度企画展「四国の古墳」青銅鏡、鏃ほか。

〈概要報告・資料紹介等の印刷物〉

朝日新聞社　1989　『'89後期 古代史発掘総まくり』アサヒグラフ3522号
岡田敏彦　1991　「朝日谷２号墳」『前方後円墳集成　中国・四国編』山川出版社
福永伸哉　1994　「魏の紀年鏡とその周辺」『弥生文化博物館研究報告第３集』大阪府立弥生文化博物館
梅木謙一　1993　「松山市朝日谷２号墳の概要」『斎灘・燧灘の考古学』愛媛県大西町
梅木謙一　1995ａ「愛媛県朝日谷２号墳」『季刊考古学 第52号 前期古墳とその時代』雄山閣出版
梅木謙一　1995ｂ「伊予」『全国古墳編年集成』雄山閣出版
西川寿勝　1996　『卑弥呼をうつした鏡』北九州中国書店
松山市考古館編　1997　『平成９年度特別展　朝日谷２号墳－前期古墳を探る』

〔参考文献〕

第１章－１
松山市　　1992　『松山市史 第一巻』松山市史編集委員会
松山市教育委員会　1974　『古照遺跡』
栗田正芳 編　1993　『古照遺跡－第６次調査－』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
宮内慎一・水口あをい　1992　「朝美澤遺跡２次調査」『朝美澤遺跡・辻町遺跡』㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
岡田敏彦 編　1996　『一般国道196号松山環状線埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
梅木謙一 編　1994　『斎院の遺跡』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
梅木謙一　　1995　「西瀬戸内地方における弥生中期の土器様相」『古文化談叢 第34集』九州古文化研究会
栗田茂敏　　1989　「辻遺跡」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅱ』松山市教育委員会
松村　淳・梅木謙一　1994　「客谷古墳群Ｂ地区」「朝美澤遺跡１次調査地」『大峰ケ台丘陵の遺跡』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
岡田敏彦 編　1993　『一般国道196号松山環状線埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅰ』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
岡田敏彦 編　1994　『一般国道196号松山環状線埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅱ』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
栗田正芳 編　1995　『古照遺跡－第10・11次調査－』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
野口光比古 編　1986　『宮前川遺跡』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
西尾幸則・栗田茂敏 編　1986　『宮前川遺跡調査報告書』松山市教育委員会
宮崎泰好　　1991　「若草町遺跡」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅲ』松山市教育委員会・松山市立埋蔵文化財センター
相原浩二・河野史知　1994　「若草町遺跡３次調査地」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅵ』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
土井光一郎・伊藤祐三　1996　『若草町遺跡Ⅱ』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
真木　潔・梅木謙一　1992　「辻町遺跡」『朝美澤遺跡・辻町遺跡』㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
相原浩二 編　1995　『辻町遺跡－２次調査地－』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
高尾和長 編　1997　『大峰ケ台遺跡Ⅱ－第９次調査』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
上田　真 編　1991　『南江戸鬮目遺跡』松山市教育委員会・松山市立埋蔵文化財センター
栗田正芳 編　1994　『古照遺跡－第７次調査－』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
重松佳久・丹下道一　1989　「南江戸桑田遺跡」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅱ』松山市教育委員会
第１章－２
西田　栄・森　光晴　1980　『松山市史料集 第一巻 考古編』松山市史料集編集委員会
森　光晴　　1986　「大峰ケ台遺跡」『愛媛県史 資料編 考古』愛媛県史編さん委員会
宮崎泰好　　1987　「大峰台客谷地区古墳群」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅰ』松山市教育委員会
栗田茂敏 編　1995　『大峰ケ台遺跡－第４次調査－』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター

第２章　墳丘の調査

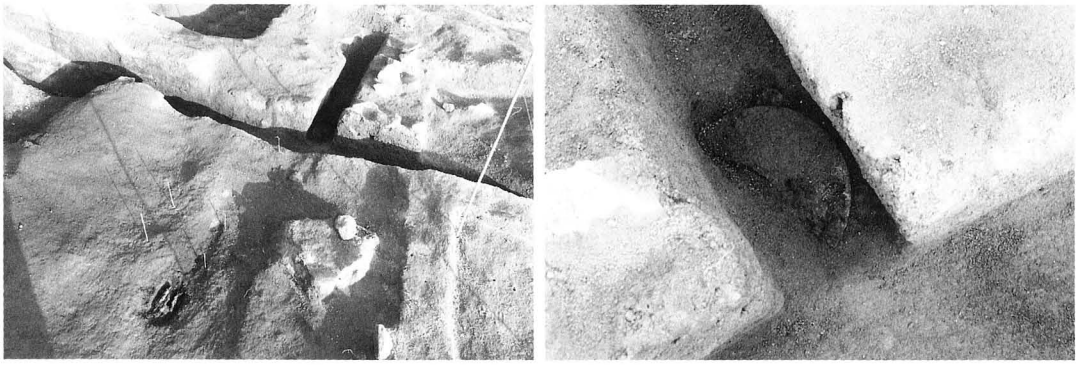
１．墳丘の現状と調査工程（第５～９図、図版19）

古墳は、南東から北西に延びる尾根上にあり、調査前は松林であった。後期古墳の朝日谷１号墳からは南15mにある。後円部の北側中央には、雨水による溝状の凹地が形成され、岩盤が露出していた。また、調査地の東・西縁には山道があり、後円部の墳頂部分には簡易な鉄塔が設置されていた。

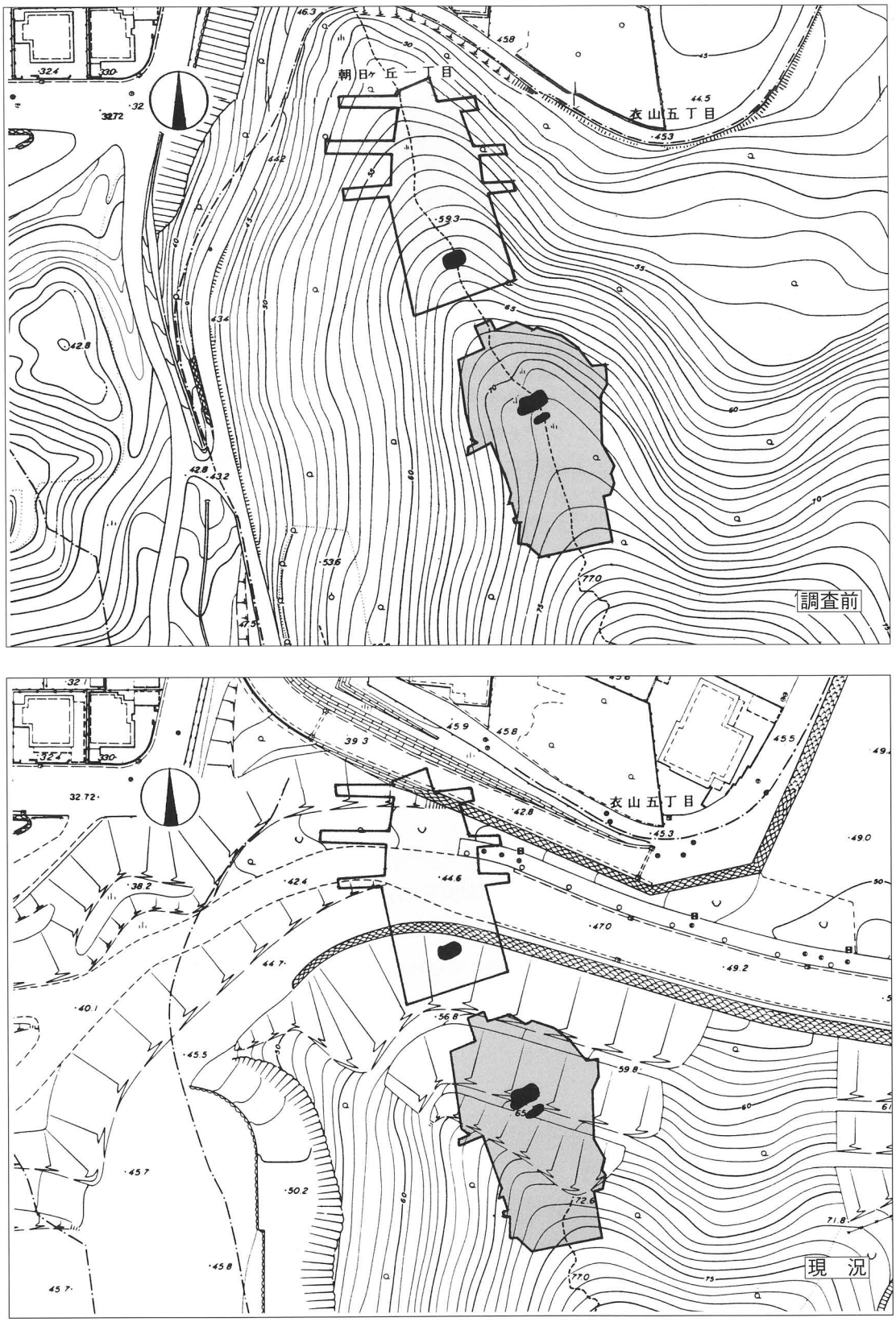
調査は、確認調査に継続して行われ、まず後円部の調査をし、つづいて前方部の調査を実施した。確認調査は、北側調査区の延長となる尾根上に南北トレンチＡＴ１と、最高所にある高まり部分に南北２条のトレンチＡＴ２・３を設け、つぎに南北トレンチを基軸として東西方向に６条のトレンチ（ＢＴ１～６）を設定し、遺構や包含層の有無を確認した。その結果、ＡＴ２の地表下50～70cmに礫群を検出し、高まりは遺構と判明した（この高まりは、後日後円部と判明する）。

後円部の調査は、確認調査時のトレンチを基準として、はじめに表土を地表下50～70cmの厚さで掘り下げた。この時点では、当遺構を古墳ないし中世山城の一施設と考えていた。表土直下の土を剥ぎ取ると、西側に人頭大の礫群、西南部に土器片が検出され、つづいて中央部で銅鏃が出土した。調査は、銅鏃出土時点で古墳調査へと進む。その後は、銅鏃出土地点を中心に南北のトレンチ（ＡＴ５）と幅狭で短いサブトレンチを設定し、掘り下げを行う。サブトレンチを10cmほど掘り下げたところで、青銅鏡と赤色顔料を検出し、主体部が木棺直葬で、副葬品が遺存していることを認知する。以後、調査は、墳形及び規模の確定、主体部の構造確認と遺物の取り上げに目的がしぼられる。調査方法は、墳丘調査班と主体部調査班に分けて実施されることになる。墳丘の調査は、盛土の遺存が良好な西側部分を主体にし、特にはＡＴ２とＢＴ２の土層壁を基本層序として取り扱い、主に築造順序についての調査を進めた。主体部調査は、主体部の範囲・遺物の出土状況、棺の縦・横断面形状について記録調査を行った。

前方部の調査は、前方部長を明らかにすることを目的として実施された。調査は、はじめに尾根上に南北トレンチＡＴ５を、後円部からの延長で設置した。つづいて、ＡＴ５を軸に、東西方向にＢＴ４・５・６を設け、各トレンチの土層を測量した。このうち、ＡＴ５では溝状の落ちを検出したため、この部分に約25m²の拡張区を設け調査を行った。その後は、調査可能な地域に限って表土の剥ぎ取りを行った。前方部の表土下は総じて岩盤であり、調査は岩盤面の地形測量を行った後、松林の保全のために表土を埋めもどして調査を終了した。

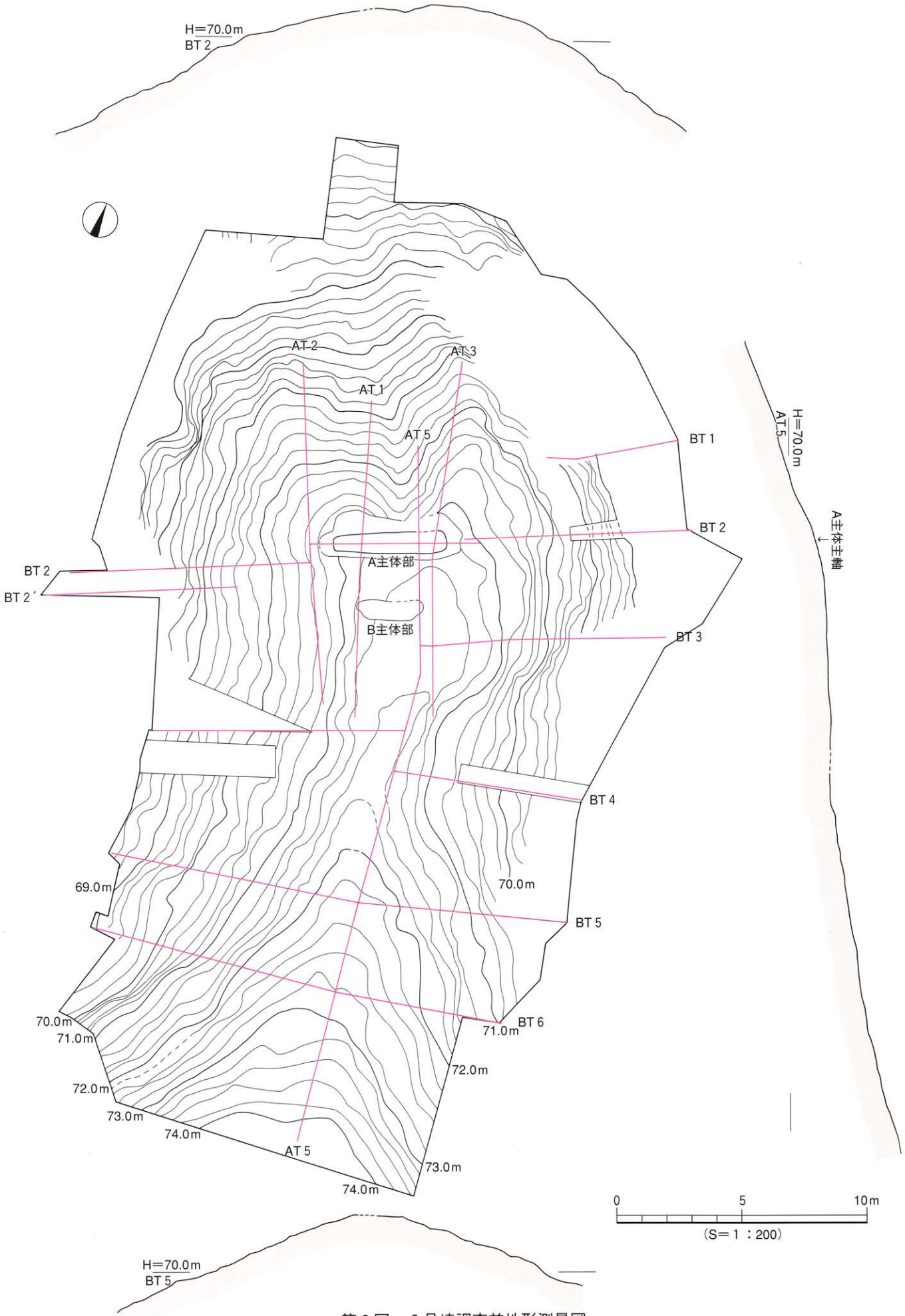


第５図　銅鏃(左)・青銅鏡(右)の出土当初

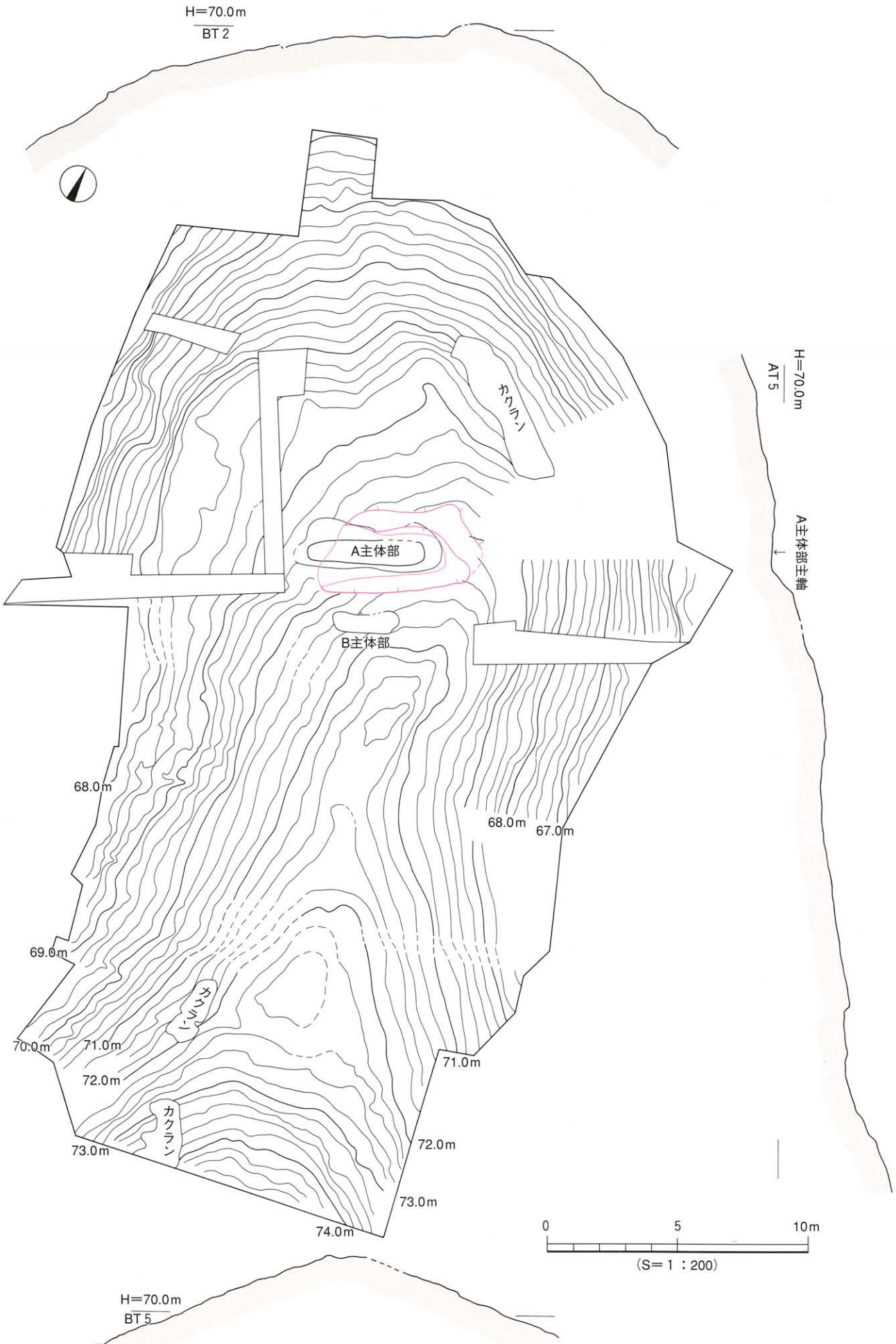


第６図　調査地位置図（Ｓ＝１：100）

第7図　1・2号墳調査前地形測量図



第8図　2号墳調査前地形測量図



第９図　２号墳調査後地形測量図

2．地山成形と盛土

（1）後円部の土層

ここでは、基盤面（地山）の成形と、墳丘の土層堆積状況について、トレンチ調査をもとにし記述する。墳丘の土層観察用のトレンチ（土層壁）には、確認調査時のものと、主体部確認後に、新たに設定したもの（ＡＴ５・Ａ主軸・Ｂ主軸）とがある。ただし、東西トレンチのなかには、地形や調査工程により、調査途中で土層壁を削除したものがある。

土層名は、Ａ主体部周辺のものには①・②・③…を用い、それ以外のものには遺存がよいＡＴ２を基準として１・２・３…を使用し、順次記載した。記号の別は、後円中心部と外縁部との土層関係を理解しやすくするためのものである。

また、記述に際しては、南北土層はＡ主体部縦断面を基準として南北方向を各１ｍに、東西土層はＡ主体部縦断面とＡＴ５の交点を基準として東西方向を各１ｍに区分し、南１ｍ、北２ｍ、東３ｍ、西４ｍ…と呼称して、説明する。

なお、調査の経緯より、調査当初に剥ぎ取った盛土に対する記録は不充分なものになっている。

１）南北方向の土層（第10図）

ＡＴ２（図版２・20）

後円部の中央やや西にある。後円部北側は、流水のため東西に二つの高まりをもつかのように遺存しており、このうちの西の高まりに設置したトレンチである。

基盤面は、南から北に下がる傾斜をもち、大きな傾斜変化がａ1・ａ2・ａ3地点（以下、「地点」は略す）の３ケ所でみられ、各々の下場となるａ1′・ａ2′・ａ3′からは北に水平面をとりながら緩やかに下がっていく。地山成形の北端は未確認である。

墳丘土層は、南２ｍ以北の基盤上には黄褐色砂質土があり、砂の包含量の違いにより⑫・23・24・25に細分される（以下、黄褐色砂質土は、砂の包含量により細分し、記載している）。土層23～25は水平に、土層⑫は岩盤及び23にそくした状況で堆積し、⑫と25の上面南端は、傾斜変化点ａ1とａ3に各々一致する。これ等の土層上には、黒褐色土22と、礫を主体とする黄褐色土（⑪・21）が20～30㎝堆積している。このうち、21は拳大の礫を多量に含んでいる。つぎに北側には、黒褐色土（12・13・15・17・20）、礫を含む黄褐色土（⑨・⑩・10・14・18・19）、黄褐色砂質土16とが互層になり、南側には人頭大の礫を多量に含む黄褐色土11がある。北側の土層は、その上面が常に南下りの傾斜となり、特に、土層18～20は土堤状を呈している。つづいて、後円部の中～上位、Ａ主体部の西端下部にあたる部分では、黄褐色砂質土（⑧・４～７・９）が主体となり、部分的には少量の黒褐色土８、明黄色土（２・３）、赤褐色土⑥が薄く凹状に堆積する。最上部は、黄色～明褐色を主体とする土壌からなるが、詳細な記録がないため、土層⑦との区別がついていない。なお、土層⑥は、ＢＴ２においてＡ主体部西端（棺側下）で検出されていることより、土層⑥以上の土壌はＡ主体部を覆う土層となる。

ＡＴ２の盛土端は、土層25の北端ａ4で、北６.８ｍ、標高68.５ｍである。

ＡＴ１（図版２・20）

北側の調査区からつづくトレンチである。主体部Ａ・Ｂの西部分を横断する。

基盤面は北にむけ低くなる。南５.５ｍより北に下がり、ｂ1～ｂ3に傾斜変化がみられる。ｂ3では急激に落ち込み、その後はｂ3′からｂ4までが水平となる。つづくｂ4からは緩傾斜となり、ｂ5・ｂ6で傾斜変化がみとめられる。地山成形の北端は、トレンチ外となる。

墳丘土層は、北端の最下層に黄褐色砂質土25がｂ6と同じ高さで積まれ、その上には、拳大の礫を主体とする暗褐色土21がみられる。次に、Ａ主体部北側には、黒褐色土（20・20′）と、礫を含む黄褐色砂質土（18・19・49・50）が堆積する。このうち、黒褐色土20と礫主体土18は北端において土堤状を呈している。つづいて、墳丘中位、Ａ主体部の南・北１～２ｍには、黄褐色砂質土（⑧・⑳）と礫を含む黄褐色砂質土（⑩・46）、少量の黒褐色土（47・48）との互層がみられた。互層上部には粘土を含む土層③・③′・③″（③は粘土量が多く、③″は粘土量が少ない）があり、その上でＡ主体部が赤色顔料②を伴って検出された。Ａ主体部の南は、基盤面上には礫を含む黄褐色土45があり、その上には黄褐色砂質土（37・40・41・43・44）と、赤褐色土（35・36・38・39・42）との互層がある。これ等の上部には粘土を含む土（32・33）と少量の赤褐色土34があり、Ｂ主体部が赤色顔料Ｂ①を伴って検出された。主体部Ａ・Ｂは、黄～茶褐色土（27・29・31）で覆われ、南６ｍ以南には礫を含む土層28がみられる。さて、Ａ主体部の上部には褐色土26がある。これはＡ主体部の南・北約60㎝でたちあがり（分層線）がみられ、古墳構築以降の堆積土と判断された。

ＡＴ１の盛土端は土層25の北端ｂ7で、北５.７ｍ、標高68.７ｍである。

ＡＴ５

Ａ主体部を検出した時点で、主体部Ａ・Ｂの関係を検討するために設定した土層壁である。

基盤面は、北下がりの傾斜となり、ｃ1・ｃ2・ｃ3・ｃ4に傾斜の変化がみられ、特にｃ3では急激に落ち込む。ｃ4′からｃ5′までは水平化し、ｃ5′からｃ5までは10㎝程北に上がる。その後は、わずかに起伏をもって、ｃ6以北は緩やかに下がる。地山成形の北端は、トレンチ外となる。

墳丘土層は、北端が最下層となり、礫混じりの黄褐色砂質土（18・21・21′）と、黒褐色土（20・20′）とが互層になり、各土層の上面は南下りの傾斜になる。また、黒褐色土20と20′は重なり、土堤状を呈する。つづいてＡ主体部の南北１～２ｍでは、黄褐色砂質土（⑬・⑲・62・64・66・67）、赤褐色土（⑭・㉖）、黒褐色土（65）とが互層となり、各層は概ね水平堆積を示していた。互層の上には粘土を含む土③があり、この上にはＡ主体部が赤色土②を伴って検出された。Ａ主体部の北には、赤褐色土63がみられる。その後は、Ａ主体部以南からＢ主体部の下部までには、基盤面上に礫を含む黄褐色土59があり、その上には赤褐色土（51・55・57・61）、黄褐色砂質土（52・56・58）、黒褐色土（53・54・60）が細かく互層をなす。これ等の土層は、上面が北下りの傾斜をなしていた。北2.5～2.8ｍ地点、土層52と53の上には、Ｂ主体部が赤色土Ｂ①を伴って検出された。Ａ・Ｂ主体部の上部には、60～70㎝間で黄褐色土を主体とする土壌がみられたが、詳細な記録はない。なお、地表面は、調査前の地形測量図より作成・合成したものであり、Ａ・Ｂ主体部の上部層は土層０として表記している。また、図化時点での盛土端は土層21の北端ｃ7で、北3.7m、標高69.３ｍである。

ＡＴ３

後円部の中央やや東、ＡＴ５の東にあり、Ａ主体部を横断する。

基盤面は、南5.8mからゆるやかに北へ傾斜し、ｄ1～ｄ3に傾斜の変化があり、ｄ2では１mの落差をもちｄ3′まで下がる。つづいて、ｄ3′からｄ4′までは水平となり、ｄ4へとたちあがる。その後は、水平化を示しながら緩やかに北に下がり、ｄ5からｄ6までの2.7mは凹地となる。ｄ6からｄ7までは緩やかに下がり、北端はｄ7で急激に下降する。地山成形の北端はｄ7で、北7.1m、標高69.0mである。

墳丘土層は、北１～３mの最下部では、礫の混じる黄褐色砂質土（18・21）と、黒褐色土（20）とが互層になり、土層20は土堤状を呈している。Ａ主体部の南北２m間は、赤褐色土（⑭・㉖・79）、黄褐色砂質土（⑲・㉘・81・82）、黒褐色土を少量含む茶～黄褐色土（⑬・80）との互層で、特に赤褐色土の量が多い。主体部は粘土混じり土③′の上にある。

ＡＴ３には、Ｂ主体部の棺は直接かからないが、それに伴う下部の土層は観察できる。基盤面上には礫を含む黄褐色土（78）があり、その上には黄褐色砂質土（68・69・71・73・74・76・77）と、赤褐色土（70・72・75）とが細かく互層になり、北下りの傾斜面をなしている。なお、地表面からＡ主体部までの土層（０）は、概ね黄褐色土系の土が主体となっているが、詳細は掲載できなかった。

２）東西方向の土層（第11図）

ＢＴ２（図版21）

試掘トレンチとして設定したもので、Ａ主体部を縦断する。ただし、ＡＴ２以西は、約１m南に土層観察面を移動している。くわえて、この土層壁の西端部が遺存不良なため、さらに約１m南に土層壁ＢＴ２′を設け、土層の観察をした。なお、ＢＴ２の東2.5m付近はサブトレンチにより土層記録が欠落している。

Ｐ１以西の状況：基盤面は、主体部直下のｅ1から西に傾斜する。その後は、緩やかに傾斜しつづけｅ2に小さい傾斜変化があり、ｅ3で急激に下降する。ｅ3からｅ4間と、ｅ4からｅ5間は断面形態が逆台形状を呈した斜面となる。ＢＴ２′では、ｅ16～ｅ17が「Ｌ」字状の傾斜面となり、ｅ17からは急激に下降する。地山成形の西端はＢＴ２のｅ5(西13.3m、標高65.5m）及びＢＴ２′のｅ17(西13.5m、標高65.9m）となる。

土層は、Ｐ１から西９m付近（ｅ3東）までには黄褐色砂質土（⑫・23～25）がある。これ等の上には礫を含む土（⑪・⑪′）がみられ、標高69.5m付近で土層が水平化し、黒褐色土20は土堤状の高まりを呈し堆積している。上部には、礫を含む黄褐色土（87・87′）と黄褐色砂質土86とがある。下部の西９～10m付近には木の根があり土層がみだれ、ｅ３以西は黒褐色土89と黄褐色土88が堆積する。ＢＴ２′では、西8.9mを端として茶褐色砂質土26が基盤面上にあり、その上にはＢＴ２と同様に土層⑪・⑪′・⑫・25が堆積する。下部は黒褐色土89と礫を含む黄褐色土90がある。盛土の西端は、ＢＴ２′ではｅ15で、西8.9m、標高68.2mとなる。一方、ＢＴ２では土層25の西端が盛土端に比定されるが、撹乱を考慮してｅ3とし、西9.3m、標高68.1mをあてる。よって、土層25・26以東が盛土、土層88・89・90は盛土の崩落土となる。

Ｐ２以東の状況：基盤面は、Ａ主体部直下では平坦になるが、ｅ6′からＰ２付近までは急激に東へ上がり、水平化後、緩やかに東へ下がる。よって、この間の東２～４mは、基盤面が土堤状を呈している。つづいて、ｅ7で傾斜に変化があり、ｅ7′からｅ8までが水平化する。ｅ8からはｅ9・ｅ10を経

てｅ11で急傾斜になり、ｅ11～ｅ12間はゆるやかな断面「Ｌ」字状の傾斜面となる。さらに、ｅ13からｅ14までは断面「Ｌ」字状の斜面、ｅ14からｅ14′は急斜面となる。地山成形の端はｅ14′で、東10.3m、標高65.8mである。

土層は、下部の東6.8mのｅ10以東には、礫を主体とする黄褐色土103と黒褐色土102があり、これらの土層上には、黄褐色砂質土100′が覆っている。中位のｅ7′～ｅ10間には基盤面に沿って黒褐色土101とその上に黄褐色砂質土100がある。つづいて、Ｐ２からｅ8の間には、土層の水平堆積が標高69.7mではじまり、下部に拳大の礫を含む黄褐色土99がある。その上には黄褐色砂質土（91・93・94・94′・98）が主体となり、少量の礫を含む黄褐色土㉙と礫混じりの黒褐色土95が堆積している。このうち土層93は土堤状の高まりを呈している。最高所には西に傾斜して堆積する赤褐色土（85）があり、東３.７m以東の最上部には表土化した土層92がある。

ＢＴ２東側の盛土端は、土層100・101の東端ｅ10で、東6.8m、標高68.7mとなる。ｅ10以東の土層100′・102・103は盛土の崩落土である。

主体部周囲の状況：基盤面は、ｅ1以西が西に傾斜し、ｅ1からｅ6′間は水平となり、ｅ6′からＰ２までは東上がりとなる。

墳丘土層は、最下部層が西側の黄褐色土⑫となり、その上には礫を含む黄褐色砂質土⑪がある。その上部はＡ主体部下の中央から西側は水平堆積、中央から東側は傾斜をもって堆積する。東側には東下部に礫を含む黄褐色砂質土（㉙・㉚）、その上に黄褐色砂質土（⑮～⑳・㉗・㉘）、赤褐色土（⑭・㉕・㉖）、茶褐～褐色土（⑬・㉑～㉔）がみられる。西側には礫を含む黄褐色土（⑨・⑩）が多くみとめられ、上部には黄褐色砂質土（⑤・⑦・⑧）と赤橙褐色土⑥がある。棺床直下は、西側には粘土を含む土③が棺床面下から西端部にまであるが、東側には粘土を含んだ土層③は主体部の東端部にみられるだけで、棺床直下（西1.2～東0.5m）にはない。また、西端部の粘土帯間には赤色土②がある。Ａ主体部上には、主体部直上に黄褐色土①、最上層に茶褐色土26があり、茶褐色土26は主体部東端では土層85と縦に区分される。なお、土層①と26の境界線は作図（Ａ主体部内の縦断面土層）によるもので、本来は①がやや高い位置よりはじまっていた可能性がある。

ＢＴ２東西壁の対応関係：基盤面ではｅ1とｅ6′・ｅ8が標高69.6～69.7m、ｅ2とｅ9が標高69.0mにあり、傾斜変化点がほぼ同じ高さにある。また、標高65.７～68.６mの間には、東西ともに２ケ所（西側ｅ3～ｅ4・ｅ4～ｅ5、東側ｅ11～ｅ12・ｅ13～ｅ14）の掘削部分をもっている。

盛土では、標高69m代に黒褐色土があり、黒褐色土を覆うように礫混じり土層がみられる。よって、西側土層20と東側土層101、西側土層87・87′と東側土層99・㉙・㉚（99と㉙・㉚はｅ6～ｅ7′間にある地山削り出しによる土堤を覆うことで同じ工程の土層である）は、各々が位置的に対応する土層である。土層26は、先述したが、古墳築造後の流入土である。土層①は、礫が群集して検出され、後世の遺物も未検出であるため、Ａ主体部の木棺が朽ちて倒壊した際に棺直上より流入した土及び礫と考えられる。

ＢＴ３（図版21）

後円部の南東、ＢＴ２の南４mにあり、試掘トレンチとして設定されたものである。土層壁は、ＡＴ３との交点から西がやや北西方向に移行し、ＡＴ３・５に接する。

基盤面は、ＡＴ５の交点からｆ1までは水平で、以東はｆ2・ｆ3・ｆ4・ｆ5に傾斜の変換がみられ

る。このうちｆ2～ｆ3、ｆ4～ｆ5の間は、断面形態が逆台形を呈する傾斜地となる。地山成形の東端は東9.6m、標高66.8mのｆ5となるが、以東が未調査のため断定するにはいたらない。

土層は、東側下部より堆積するが、ｆ3以東は表土に限られる。ｆ2からｆ3までは黒褐色土101、礫まじり土（99・99′）、黄褐色砂質土（92・98・100）が互層となり、土層100と101の上面は水平となる。ＡＴ５の交点からｆ2までの土層は、礫を含む黄褐色砂質土96と黄褐色土104があり、前者は土堤状の高まりを呈する可能性がある。盛土の端は、土層101の東端部ｆ3で、東5.9m、標高69.4mとなる。

（２）くびれ部周辺の土層（第12図）

ＢＴ４（図版23）

先述のごとく、東側の土層壁が西のものより南1.6mにあるため、ここでは個別に記述する。

ＢＴ４Ｗ：墳丘の西側、後円部と前方部の境界付近にあり、当初の調査区の南壁として設置されたものである。尾根線上にはＡＴ５があり、ＡＴ５を始点として西に延びる土層壁である。

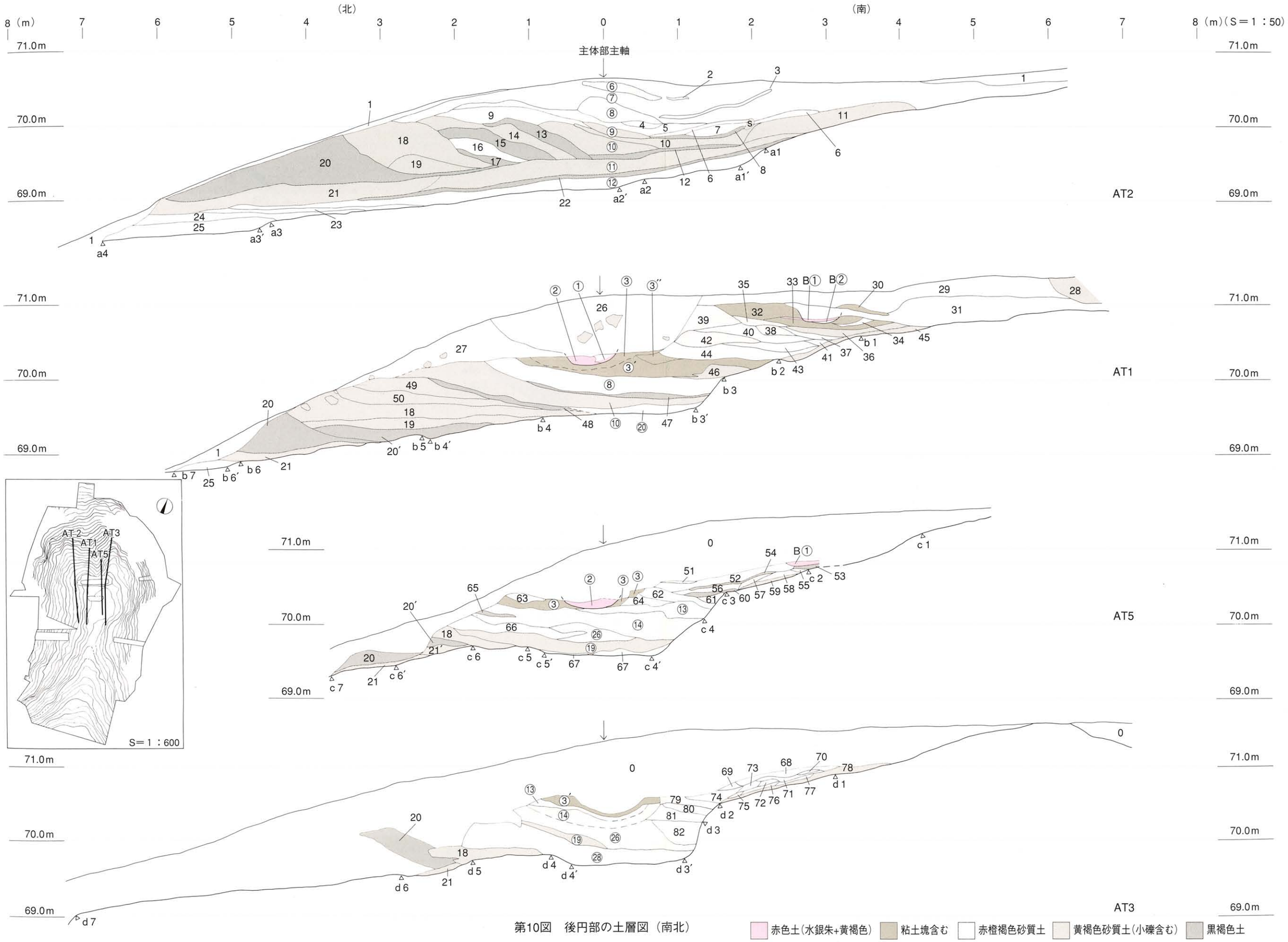
基盤面は、尾根上のｇ1より緩やかに傾斜し、ｇ2では傾斜が変化し、ｇ2～ｇ3間は断面「Ｌ」字状の傾斜地となる。ｇ3～ｇ4間は、断面形態が逆台形状に凹む。つづいて、ｇ5～ｇ6間は、断面形状を逆台形に成形した後、土壙２基（ＳＫ１・２）が構築されている。地山成形の西端はｇ6で、西9.0m、標高68.3mとなる。

土層は、西側低位部より堆積し、下部は礫を含む黄褐色土（109～113・117）が主体をなし、褐色土114や黄褐色土119、微量の黄白色微砂116もみられる。土層115・118はＳＫ１・２の埋土である。上部は黄褐色砂質土（106～108）で占められ、最上部は現在の表土１となる。なお、109以下の土層からは、礫や土器が出土している（第18・19図）。これらの遺物は出土地点と土層関係より、上部から崩落した状況がよみとられる。よって、ＢＴ４Ｗでは、原位置にある盛土を検出していない。

ＢＴ４Ｅ：基盤面は、ｇ7以東では緩やかな斜面となり、ｇ8～ｇ9間は幅狭まの断面「Ｌ」字状傾斜地、ｇ10～ｇ11間は幅広ろの断面逆台形状の傾斜地をなす。

土層は、東４.８ｍからｇ11までには、黄褐色砂質土（120・122～124）と白色粘質土を含む黄色砂質土121がみられ、土層120・123・124は斜面に併行、121・122は水平堆積となる。一方、高所部のＡＴ５から東4.8mまでは表土に限られる。

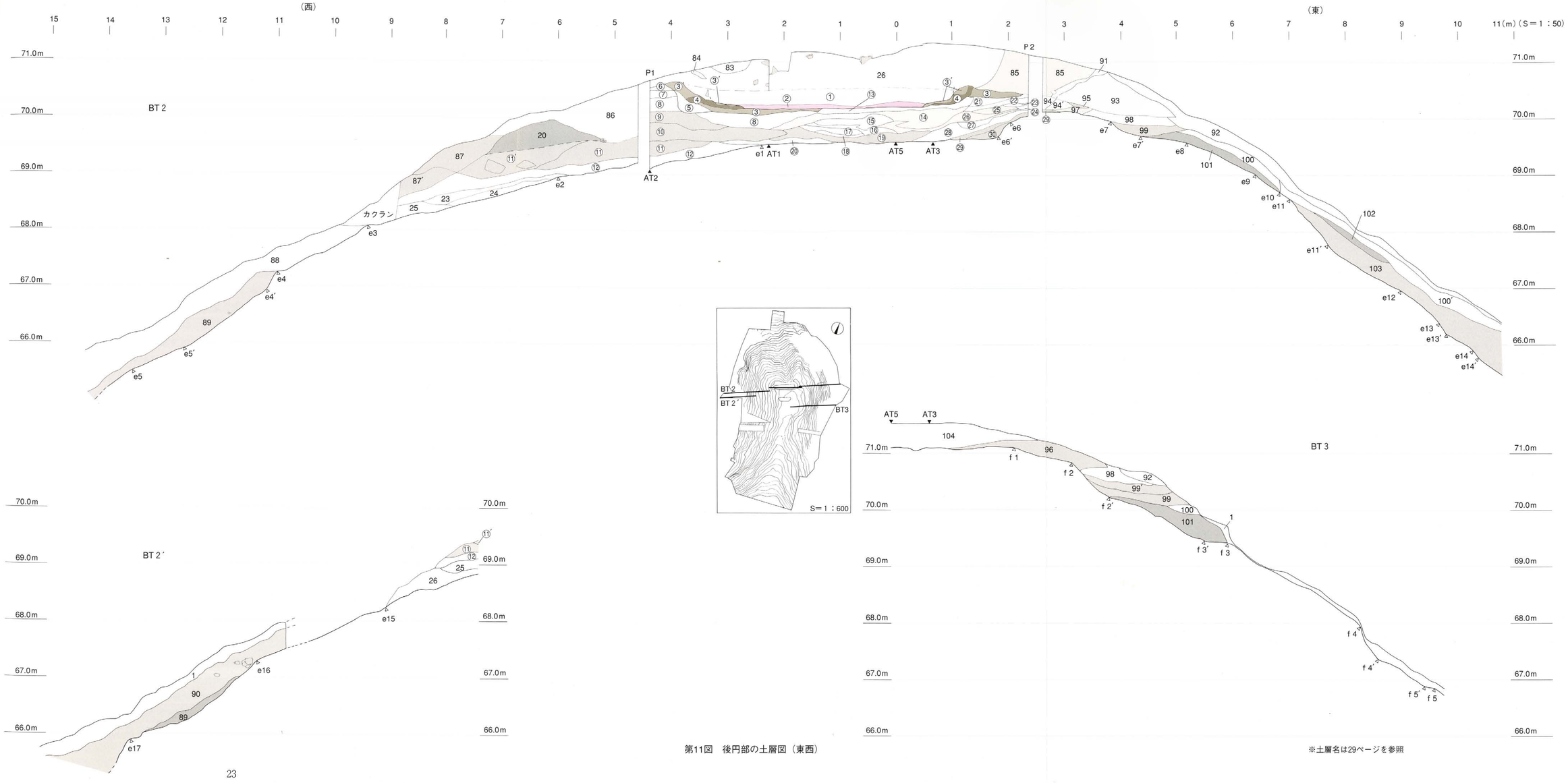
ＢＴ４東西壁の対応関係：基盤面は、まず標高71.4～71.6mのｇ1とｇ7から傾斜がはじまる。次に、標高70.7～71.1mの間では西側ｇ2～ｇ3の「Ｌ」字状傾斜が、東側ｇ8～ｇ9に幅狭まながら現れている。標高70.６～70.７ｍの西側にはｇ3～ｇ4の断面逆台形状の斜面があるが、東側にはみとめられない。下方の標高68.３～69.３ｍにはｇ5～ｇ6とｇ10～ｇ11に幅広ろの断面逆台形状の斜面が同じ形状である。このように東西の地形変化は概ね同形状になるが、一部には異なる部分がみとめられる。土層では、両側とも下部の断面逆台形状の斜面とその上位に幾つかの土層があり、同様な堆積状況にある。西側斜面の土層は崩落土と認知できることより、西側斜面の土層も同一と考えられる。よって、ＢＴ４の東西斜面には原位置をとどめる土層はないのである。



第10図　後円部の土層図（南北）

赤色土（水銀朱+黄褐色）　粘土塊含む　赤橙褐色砂質土　黄褐色砂質土（小礫含む）　黒褐色土

※土層名は29ページを参照



第11図　後円部の土層図（東西）

※土層名は29ページを参照

（３）前方部の土層

前方部側には、南北方向に１条（ＡＴ５）、東西方向に４条のトレンチ及び土層壁（ＢＴ５・６）を設置した。

１）東西方向の土層（第12図）

ＢＴ５

前方部の中央やや南にあり、ＡＴ５を軸に東西に設置した。

西側：基盤面は、平坦な尾根上からｉ1で傾斜がはじまり、ｉ2～ｉ3間がゆるやかな断面「Ｌ」字状の傾斜地となる。つづいて、ｉ4～ｉ5間には断面逆台形状の凹み、ｉ6～ｉ7間には幅広ろの浅い凹み面がある。ｉ8～ｉ9間は、断面「Ｌ」字状の傾斜地となり、西端のｉ9で急激に落ちる。地山成形の西端はｉ9で、西９.４ｍ、標高68.７ｍとなる。土層は、ｉ4以西には黄褐色砂質土（125・126）がみられるが、ｉ4以東の高所部は表土に限られる。土層126は地山成形の西端を西に越えることより、原位置をとどめた盛土ではない。よって、その上部に堆積する土層125も盛土の崩落土となる。

東側：基盤面は、東1.0～2.0ｍが未測量であるが、表土の傾斜状況からｉ10付近に傾斜の変化が想定される。その後は、ｉ11～ｉ12間には幅狭まの断面「Ｌ」字状の傾斜地、ｉ13～ｉ14間には断面逆台形状の傾斜地がみられる。ｉ14以東は、ｉ15まで浅い凹み面がみられ、ｉ16で傾斜が変化し再び緩やかに下がる。ｉ16以東は多少の起伏がみられ、ｉ17にいたる。地山成形の東端は、調査区外にある。土層は、東2.5～6.0ｍには黄褐色砂質土125があるが、東2.5ｍ以西の高所部は表土に限られる。土層125は西斜面と同じ性質を示すことより盛土の崩落土となる。

ＢＴ５の東西壁の関係：基盤面は、まず標高72.2ｍのｉ1とｉ10で傾斜がはじまり、標高71.3ｍには「Ｌ」字状の傾斜地ｉ2～ｉ3とｉ11～ｉ12がある。以下、標高70.3～70.9ｍには断面逆台形の掘削部ｉ4～ｉ5とｉ13～ｉ14、標高69.5～70.4ｍには浅く凹む斜面ｉ6～ｉ7とｉ14～ｉ15をもち、下部には標高69.1～69.7ｍに傾斜変化ｉ9とｉ16がある。よって、ＢＴ５の東西斜面は概ね同様な地形変化となる。

土層は、東西斜面に黄褐色砂質土125がみとめられるが、堆積状況と性質より、土層125は原位置にはなく、崩落土と判断した。

ＢＴ６

前方部前面の南、ＡＴ５で検出した掘削部を横断する。尾根上には10㎡ほどの平坦部がある。

西側：最上部は平坦で、ｊ1から傾斜がはじまり、ｊ2～ｊ3間が幅狭ま、ｊ4～ｊ5が幅広ろの断面「Ｌ」字状の傾斜地になる。ｊ6では傾斜が変化し、以西は緩傾斜になる。地山成形の西端はｊ6で、西9.8ｍ、標高68.8ｍとなる。土層は、尾根上からｊ3までには黄褐色砂質土105があり、それ以西は表土に限られる。土層105はａ～ｄに細分され（ＡＴ５参照）、105ａには白色粘質土、105ｃには土器片や礫が混入する。

東側：傾斜の変化があいまいながらｊ7から緩傾斜がはじまる。ｊ8～ｊ9は幅狭まの断面「Ｌ」字状、ｊ9～ｊ10は浅い凹み面となり、ｊ10′～ｊ11は平坦地となる。さらに、ｊ11～ｊ12間は断面「Ｌ」字状で、やや幅の広い平坦部となり、ｊ12及びｊ12′に傾斜変化をもち、東へ下がる。地山成形の東端は、調査区外になる。土層は、尾根上から東4.3ｍまでには黄褐色砂質土105があり、以東は表土に限られる。土層105ｃには土器片や礫が含まれるが、性質はＢＴ５の土層125と同じである。よって、土層105は、前方部盛土の崩落土とみとめられる。

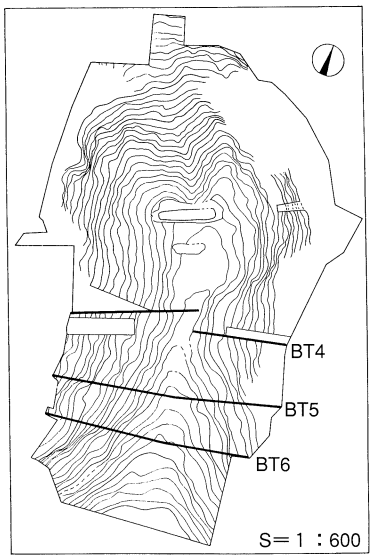
ＢＴ６東西壁の対応関係：標高72.４～72.５ｍには、傾斜変化点が西側ｊ1と東側ｊ7が同様な高さにある。しかし、標高71～72m間は、西側には１ケ所、東側では少なくとも３ケ所の傾斜変化があり、異なる地形となる。土層は、上部の標高71.４ｍ以上には崩落土105が両斜面にあり、以下は表土に限られる。

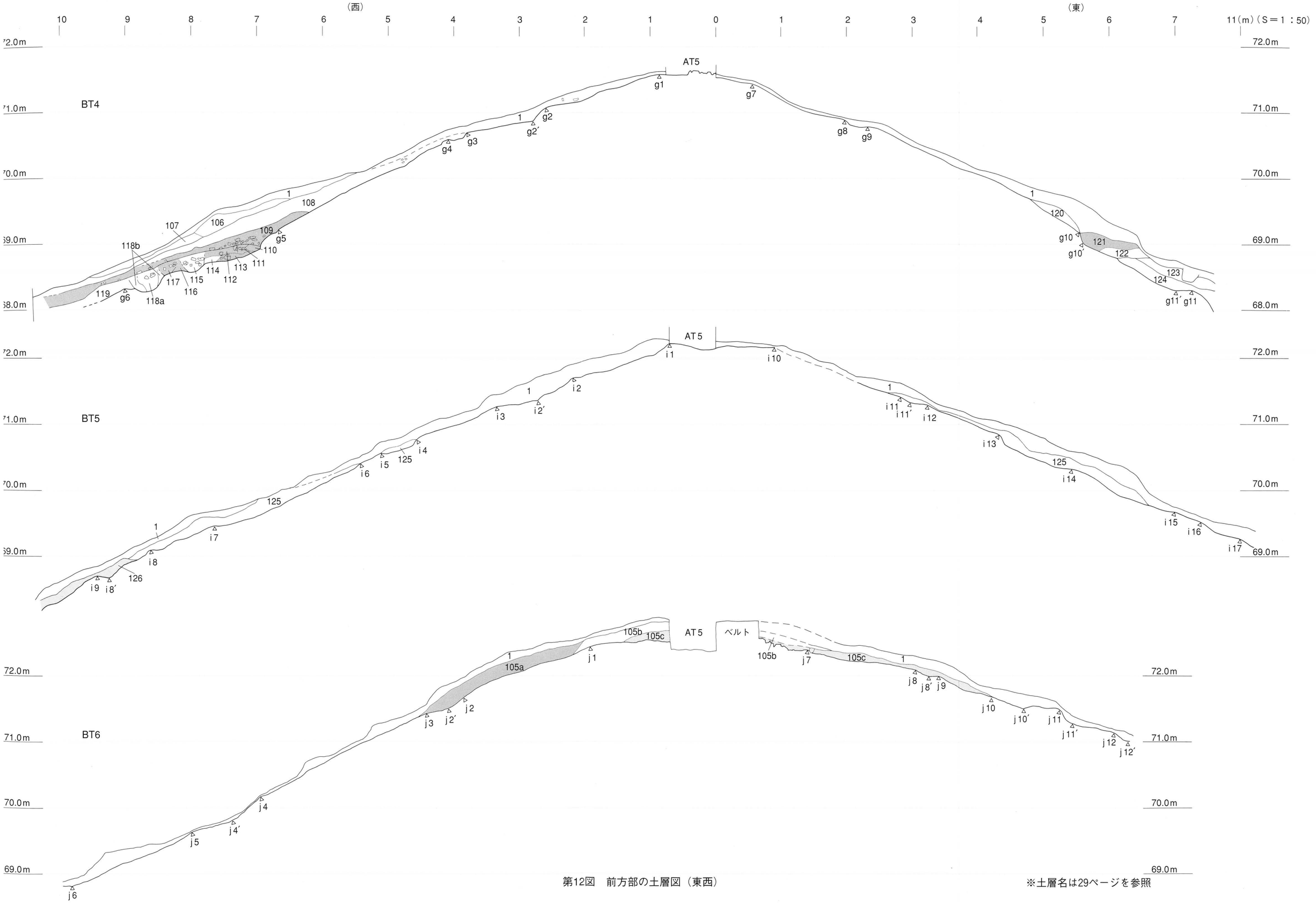
２）南北方向の土層（第13図）

ＡＴ５（図版25・26）

後円部から継続するが、ＡＴ５とＢＴ３の交点から南１.２ｍ地点で、方向を南西にかえている。これは、尾根線上にトレンチを設定することを基本にしたため、自然地形の変化に伴う移動である。基盤面は、ｈ1～ｈ2間がやや高く、ｈ2でやや下がり、ｈ2～ｈ3間が水平で平坦地となる。その後は、ｈ3から緩やかな傾斜をもって上がり、ｈ4～ｈ5間には大きな落ち（掘削部）がある。この落ちは、ｈ4′～ｈ5′間（2.5m）が水平になり、ｈ5′以東が傾斜をもって南に上がっている。ｈ5以南はｈ3～ｈ4間と同じ傾斜で南約19mまで上がり、傾斜が変化し、丘陵山頂につづく。

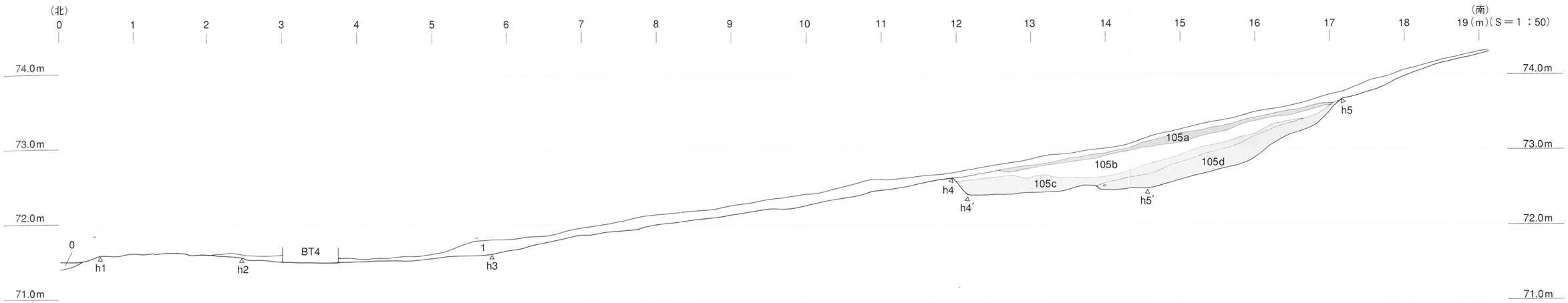
土層は、表土１が10～20㎝みられるが、北側では一部で岩盤が露出している。ｈ4～ｈ5の落ち込み部分は黄褐色砂質土（105ａ～ｄ）で埋まり、105ａには白色粘質土が含まれ、105ｃと105ｄには礫や土器が含まれる。土層105は先述のごとく、前方部盛土の崩落土である。



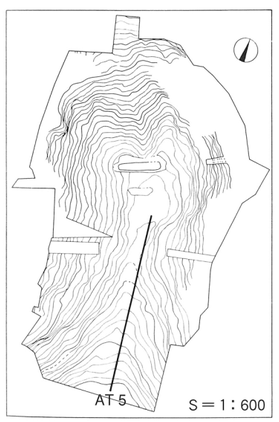


第12図　前方部の土層図（東西）

※土層名は29ページを参照



第13図　前方部の土層図（南北）



① 黄色～黄褐色土（Ａ主体部埋土）
② 赤色土（水銀朱十黄褐色土）（Ａ主体部埋土）
③ 黄白色砂質土（粘土塊含む）
③′ 黄白色砂質土（粘土塊微量）
③″ 黄白色砂質土（粘土塊③′より少）
④ 黄白色粘土（粘土塊）
⑤ 淡黄褐色砂質土
⑥ 赤橙褐色粗砂土
⑦ 明黄白色砂質土
⑧ 明黄褐色砂質土
⑨ 黄褐色砂質土（小礫含む）
⑩ 黄灰色砂質土（小礫含む）
⑪ 暗黄褐色砂質土（礫10～20㎝大）
⑪′ 黄褐色砂質土（礫30㎝大）
⑫ 明黄褐色砂質土
⑬ 茶褐色砂質土
⑭ 赤橙褐色砂質土
⑮ 黄褐色砂質土
⑯ 褐色砂質土
⑰ 黄褐色砂質土
⑱ 茶褐色砂質土
⑲ 黄褐色砂質土（白色砂粒含む）
⑳ 褐色砂質土
㉑ 茶褐色砂質土（黒褐色土十暗緑黄色砂質土）
㉒ 褐色砂質土
㉓ 褐色土
㉔ 褐色土
㉕ 赤橙褐色砂質土
㉖ 明赤橙褐色砂質土
㉗ 褐色砂質土
㉘ 暗黄褐色砂質土
㉙ 褐色砂質土（礫10㎝大）
㉚ 黄褐色砂質土（小礫）
Ｂ① 赤色土（水銀朱十黄褐色土）（Ｂ主体部埋土）
Ｂ② 黄褐色土（Ｂ主体部埋土）
1 表土
2 明黄色硬質土
3 明黄色硬質土
4 暗黄色硬質土
5 黄色砂質土（細砂）
6 明黄色硬質土
7 黄色砂質土（細砂）
8 黒褐色土
9 黄褐色砂質土（微砂）
10 黄褐色砂質土（礫５～10㎝大）
11 暗黄褐色砂質土（礫５～10㎝大）
12 黒褐色土
13 黒灰褐色土
14 黄褐色砂質土（小礫含む）
15 黒褐色土
16 黄褐色土
17 薄黒褐色土
18 明黄褐色砂質土（礫３～10㎝大）
19 明黄色砂質土（礫３～10㎝大）
20 黒褐色土
20′ 黒褐色土（小礫少）
21 暗褐色砂質土（礫10～20㎝大）
22 黒褐色土
23 黄褐色砂質土
24 黄褐色砂質土
25 黄褐色砂質土
26 茶褐色砂質土
27 褐色土
28 黄褐色砂質土（礫３～10㎝大）
29 茶褐色微土
30 薄褐色土（粘土混り）
31 黄褐色砂質土
32 薄褐色土（粘土混り）
33 淡白色砂質土（粘土混り）
34 赤褐色粗砂土
35 赤褐色粗砂土
36 赤橙褐色粗砂土
37 淡黄灰色砂質土
38 赤橙褐色粗砂土
39 赤茶褐色砂質土
40 明黄褐色砂質土
41 褐色砂質土
42 赤橙褐色砂質土
43 黄灰色砂質土（硬質）
44 褐色砂質土
45 黄色砂質土（小礫含む）
46 褐色砂質土（小礫含む）
47 黒褐色土
48 黒褐色土
49 黄白色砂質土（小礫含む）
50 淡黄色砂質土（小礫２㎝大）
51 赤橙褐色砂質土
52 明黄褐色砂質土
53 黒褐色土
54 黒褐色土
55 赤橙褐色砂質土
56 褐色砂質土
57 赤橙褐色砂質土
58 黄灰色砂質土
59 黄色砂質土（小礫含む）
60 黒褐色土
61 赤橙色砂質土
62 緑黄色砂質土
63 赤橙褐色粗砂土
64 暗緑黄色砂質土
65 黒褐色土
66 褐色砂質土
67 淡褐色砂質土
68 黄白色砂土
69 黄白色砂土
70 赤褐色砂土
71 暗褐色硬質土
72 赤褐色粗砂土
73 黄灰白細砂土
74 明黄褐砂質土
75 赤褐色粗砂土
76 暗褐色硬質土
77 褐色砂質土
78 黄色砂質土（礫３㎝大）
79 赤褐色粗砂土
80 暗緑黄色細砂土（黒褐色混り）
81 褐色砂質土
82 暗黄褐色粗砂土
83 赤橙色砂質土
84 赤橙色砂質土
85 赤褐色砂質土
86 黄褐色砂質土
87 黄色微土（小礫）
87′ 黄褐色土（小礫）
88 黄褐色砂質土（盛土の崩落土）
89 黒褐色土（盛土の崩落土）
90 黄褐色砂質土（礫・盛土の崩落土）
91 黄色砂質土
92 黄褐色砂質土（現腐葉土）
93 褐色土
94 褐色土
94′ 褐色土
95 黒褐色土
96 褐色土（黒褐色土十礫２～10㎝大）
97 赤褐色砂質土
98 黄褐色砂質土
99 黄褐色砂質土（小礫含む）
99′ 黄褐色砂質土（礫十黒褐色土）
100 黄褐色砂質土
100′ 黄褐色砂質土（盛土の崩落土）
101 黒褐色土
102 黒褐色土（盛土の崩落土）
103 黄褐色土（礫３～５㎝・盛土の崩落土）
104 薄褐色砂質土
105a 黄褐色砂質土（白色粘質土１㎝大ブロック含）
105b 淡黄褐色砂質土
105c 淡黄色砂質土（礫５～20㎝大）
105d 黄白色細砂質土（土器十小礫３㎝大）
106 淡灰色砂質土
107 灰色砂質土
108 淡褐色土（弱い粘質土）
109 褐色粗砂土（礫５～25㎝大）
110 黄褐色土（礫５～20㎝大）
111 暗褐色土（礫５～20㎝大）
112 褐色微砂土（礫５～20㎝大）
113 褐色土（礫５～20㎝大）
114 褐色粗砂土
115 暗褐色粗砂土（土壙埋土）
116 黄白色微砂土（粘土？）
117 褐色粗砂土（礫５～20㎝大）
118a 褐色微砂土（土壙埋土）
118b 暗褐色土（土壙埋土）
119 黄褐色土
120 黄褐色砂質土
121 黄色砂質土（白色粘質ブロック１㎝大含む）
122 暗褐色砂質土
123 122よりも暗い
124 褐色砂質土
125 黄褐色砂質土
126 黄色砂質土（礫３～８㎝大を含む）

〔土層の大別〕

赤色土（水銀朱十黄褐色土）
Ａ①・Ｂ①

粘土塊を含む
③・③′・③″・④・30・32・33・105a・121

黄褐色砂質土
⑧・⑫・⑮・⑲・⑳・㉒・㉘・㉗・９・23～25・31・40・41・44・52・56・66・74・76・77・81・82・86・91・93・94・94′・98・100・104・105b・114・119・120・124・125

黒褐色土
㉑・８・12・13・15・17・20・20′・22・47・48・53・54・60・65・80・89・95・101・102

赤橙褐色砂質土
⑥・⑭・㉕・㉖・34～36・38・39・42・51・55・57・61・63・70・72・75・79・83～85・97

黄褐色砂質土（礫含む）
⑨～⑪′・㉙・㉚・10・11・14・18・19・21・28・45・46・49・50・59・78・87・87′・96・99・99′・103・105c・105d・109～113・117・126

３．墳丘の範囲と規模（附図１）

本墳は、後円部が地山成形後、多量の盛土により築造され、前方部は地山成形にわずかな盛土を用いて形成される。よって、墳丘の範囲は、後円部が盛土端、前方部が地山成形と標高を参考に認定した。

後円部は、北側は墳丘主軸上で表土と地山が接するＫ地点、Ａ主体部中心より8.6m地点が北端となり、北東部はＢＴ１上のＬ地点、Ａ主体部中心から8.5m地点となる（ＢＴ１は調査途中で撤去し、記録が不充分なため未記載）。西側は、ＢＴ２・２′のｅ3・ｅ6地点で、中心から8.4mにある。北西部は標高68～69mで平面的に盛土の範囲（Ｍ～Ｎ間）を確認し、中心から8.5～9.5mを測る。南西部も面的に範囲（Ｏ～Ｐ間）を確認し、中心から8.0～8.4mとなる。一方、東側はＢＴ２のｅ10で、中心より8.0m、さらにＢＴ３のｆ３は中心より8.0mとなる。

よって、後円部は、Ａ主体部中心から北は8.6m、西は8.4m、東は8.0mで、北西部がやや長く9.5mとなり、東西がやや幅狭まの円形を呈することになる。

くびれ部は、西側は調査で検出した地山成形ライン（Ｑ～Ｒ間）を認定し、Ａ主体部中心からは8.6mを測る。東側は、後円部の推定範囲と標高値、墳丘主軸線からの距離を参考にし、Ａ主体部中央から8.6m地点（標高70.２m）を想定した。

前方部は、前面端部はＡＴ５のｈ4で確認し、Ａ主体部中心からは17mとなる。前方部の東西側面は地山成形の傾斜線や標高を参考に想定した。西側は、くびれ部の線を同一標高で延長し、一部に傾斜変化線（Ｓ～Ｔ間）を取り込んだ。東側は、標高68m付近にある傾斜変化線（Ｕ～Ｖ間）を基本とし、くびれまでの間を標高を参考に結んでみた。なお、前面部は、基盤面のコンタを基礎にし、前面部両端は想定した前面部線と側面部線との延長で仮定した。

以上より、本墳は全長が25.5m（前面上場）、後円部直径16.4m（最長部で17.6m）、くびれ幅推定10.1m、前方部長10.0m、前方部前面幅推定17.2mとなる。高さは、後円部が3.3m、前方部はＢＴ５地点で3.1mとなる。また、前方部と後円部の比率は３：２、後円部径とくびれ幅の比率は約３：２となる。前方部と後円部の比高差は、現状で前方部前面が1.2m高くなる。墳丘主軸は、前方部前面の最高所部とＡ主体部の中心を結んだ線として、磁北から西に17度ふる。

なお、本墳では後円部の墳端外、標高２～３m下まで掘削がなされている。さらに、掘削の一部には礫が検出される地点もあり、墳丘周辺の整備域がみとめられた。

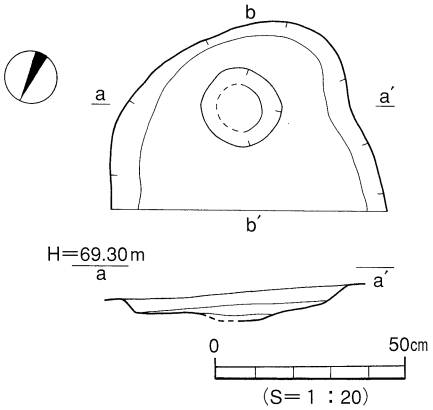
4．遺　構

（1）後円部の遺構

後円部では、焼土跡を１基検出した。

ＳＸ１（第14図、図版５・24）

後円部北側、Ａ主体部西端から北3.9ｍにある。墳丘中位、黒褐色土20中の標高68.9ｍで検出したが、北側は調査中に設置したサブトレンチにより消失している。黒褐色土20を掘り下げていくと、焼土が検出され、焼土の範囲を確認した後に、完掘する。焼土は、東西が最大で73㎝、ⓐ－ⓐ′間で60㎝（下場45㎝）、南北ⓑ－ⓑ′間で50㎝（下場46㎝）、深さ６㎝を測る。また、中央には、直径21㎝（下場12㎝）、深さ２㎝の凹みがある。焼土以外の遺構や遺物はない。



第14図　ＳＸ１測量図

（2）くびれ部周辺の遺構

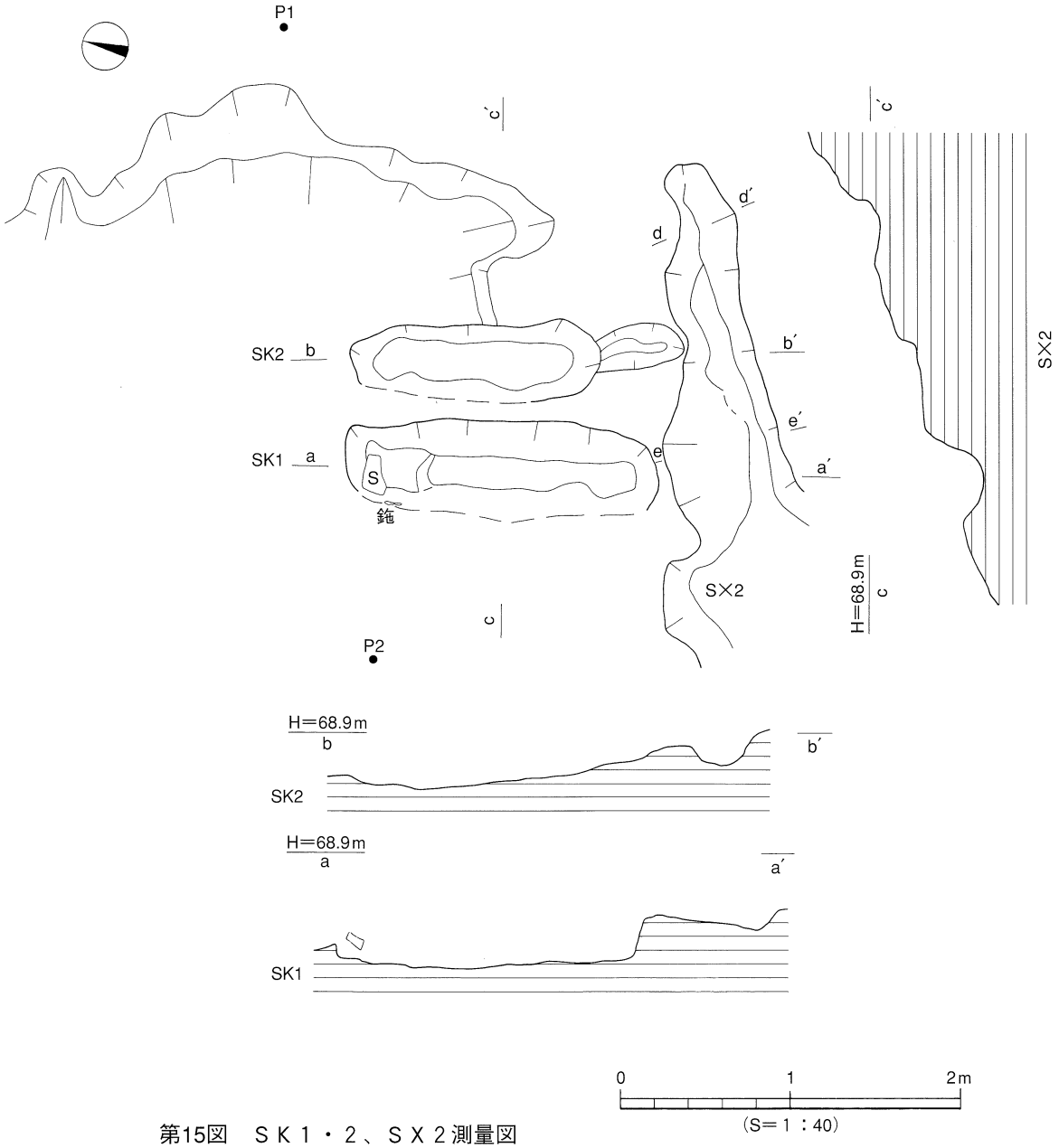
西側のくびれ部付近には、土壙２基（ＳＫ１・２）と溝状の落ち込み１基（ＳＸ２）を検出した。

ＳＫ１（第15図、図版24）

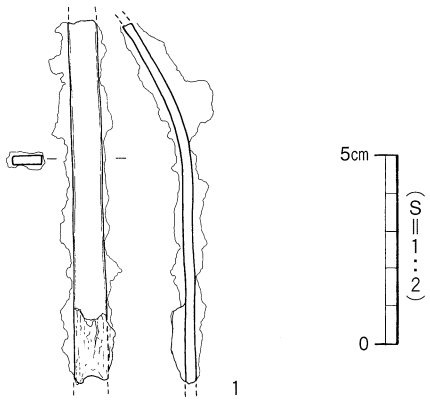
西側くびれ部の裾部にあたり、基盤面の成形後に、岩盤を掘り込んで設置している。標高68.３ｍにあり、西側と北側の上場は既に消失している。平面形態は隅丸長方形を呈し、断面形態は、縦断面が下場に丸みをもつ逆台形状、横断面が「Ｕ」字状を呈する。規模は、南北１.83ｍ（下場１.57ｍ）、東西遺存長50㎝（下場19㎝）、深さ８～23㎝となり、基底部北４分の１はやや高くなる。

埋土は、東西土層のＢＴ４Ｗ（第12図）では、中央部と東西側部とに異なる土壌が検出され、中央部には褐色微砂、東西側部には暗褐色砂が堆積していた。なお、南北土層は記録がない。遺物には、北端の基底部から８㎝上で角礫（長辺20㎝、短辺８～23㎝、厚さ６㎝）が１点と、鉄製鉈１点が北側の基底部から14㎝上で出土している。土壙の上には礫や土器が散在していたが、これ等は先述したが（Ｐ20、ＢＴ４Ｗ）、上方からの崩落土中にあるもので、レベル差もあり、土壙中のそれと区別はできる。

出土遺物：（第16図、図版52）　鉄製鉈１は、両端を欠損する。現存長10㎝、最大幅0.9㎝、厚さ0.21㎝を測る。下端から6.6㎝のところで湾曲している。下端から1.9㎝の長さで縦位の目をもつ木質が付着している。



第15図　ＳＫ１・２、ＳＸ２測量図



第16図　ＳＫ１出土遺物実測図

ＳＫ２（第15図、図版24）

西側くびれ部、ＳＫ１の東上方に接するようにあり（ＳＫ１の東10㎝）、標高は68.６ｍになる。遺構は、西側と上部が消失している。平面形態は隅丸長方形～楕円形を呈し、形状は明瞭でない。断面形態は、縦断面があいまいな逆台形状を呈し、北に深く、横断面は西側を欠損するが逆台形状を呈している。規模は、南北1.46ｍ（下場1.17ｍ）、東西遺存長46㎝（下場28㎝）、深さ５～10㎝を測る。埋土は、暗褐色粗砂（ＢＴ４Ｗ、Ｐ20参照）である。出土遺物はない。

ＳＸ２（第15図、図版24）

西側くびれ部、ＳＫ１・２の南にある。東は標高69ｍにはじまり、西は標高68.5ｍにまで延び、その後消失する。規模は、ｄ－ｄ′で幅30㎝、深さ15㎝、ｅ－ｅ′で幅69㎝（下場８㎝）、深さ11㎝である。断面形態は、東側では「Ｕ」字状に近い形状、西側の低いところでは北側の傾斜が弱く、「Ｌ」字状を呈すことになる。出土遺物はない。

（３）前方部の遺構

前方部前面の掘削部（第13・17図、図版25・26）

本墳は、丘陵を切断することで、古墳が築造されている。切断部分は、墳丘主軸上で10ｍの幅を測る。また、切断部分には、尾根頂部に前方部前面に接して、東西3.3ｍ、南北2.5ｍ、面積10㎡ほど平坦地が形成されている。ここには、土層105が堆積し、土器や礫が出土する。ただし、この土器や礫は基底部から遊離し、接合も多くはできないため、前方部からの流入品と考えられた。

５．出土遺物

西側くびれ部、前方部前面の掘削部、後円部盛土の崩落土からは、土器が出土している。

（１）くびれ部出土の土器（第18・19図、図版23）

西側のくびれ部一帯からは、14個体の土器が出土している。出土状況は、表土下20㎝から土器片が数点出土しはじめる。以下20～25㎝の間では土器片と礫が出土したが、上部には礫、下部には土器が多くみられた。また、これ等の遺物が包含される層は、ＢＴ４Ｗの調査では土層109～117に包含されていることを確認している。整理作業をおえての接合関係は第19図に示したが、壺形土器２・９・10は接合状況より出土地点で割れた可能性を示している。ただし、土層109～117は上部にあった盛土の崩落土であり、土器及び礫は本来上部にあったものである。器種には壺形土器13点と埦形土器１点がある。

第17図　前方部前面掘削部の礫・遺物出土状況

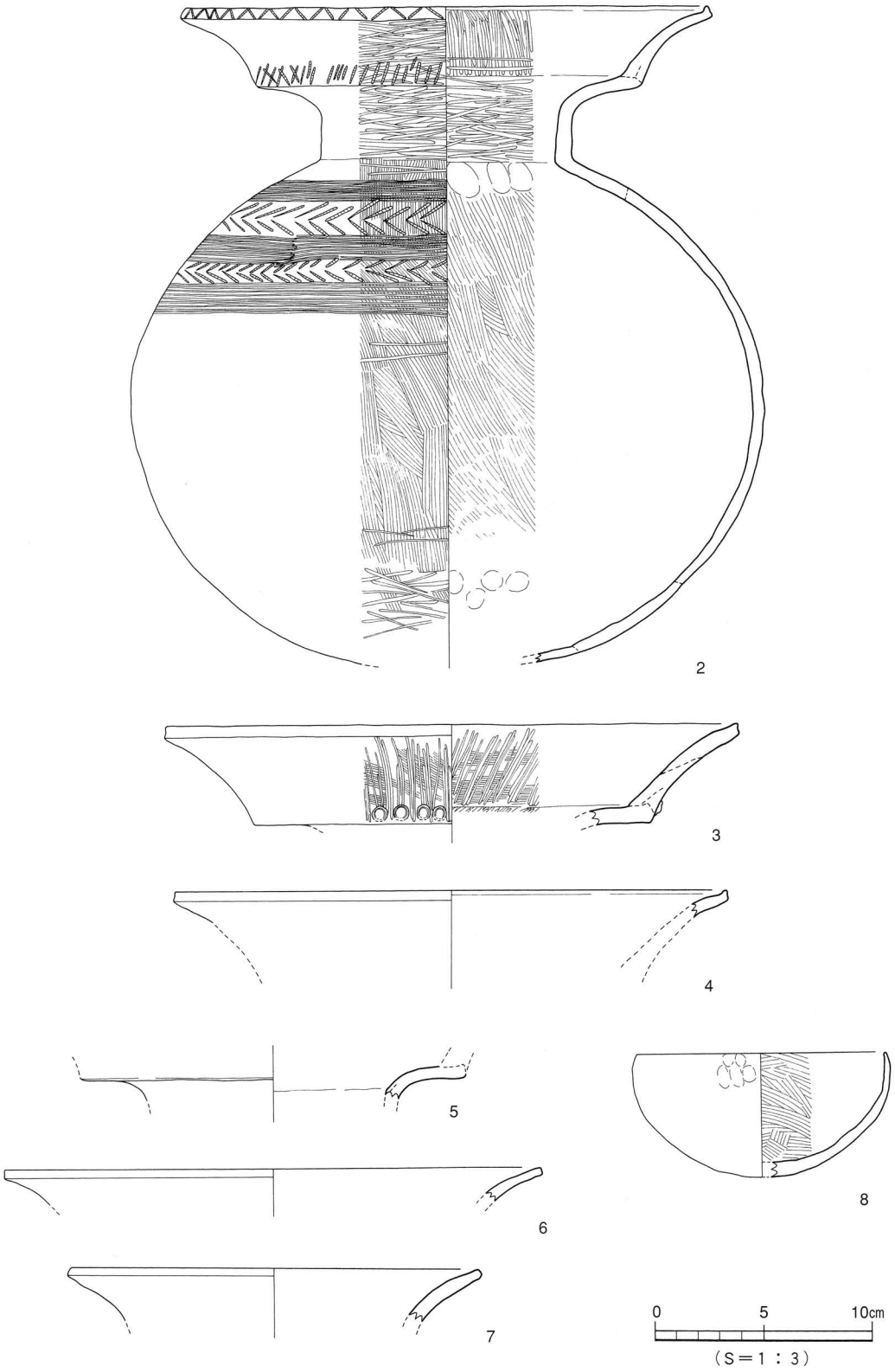
□ 土器

第18図　西側くびれ部の礫・遺物出土状況(1)

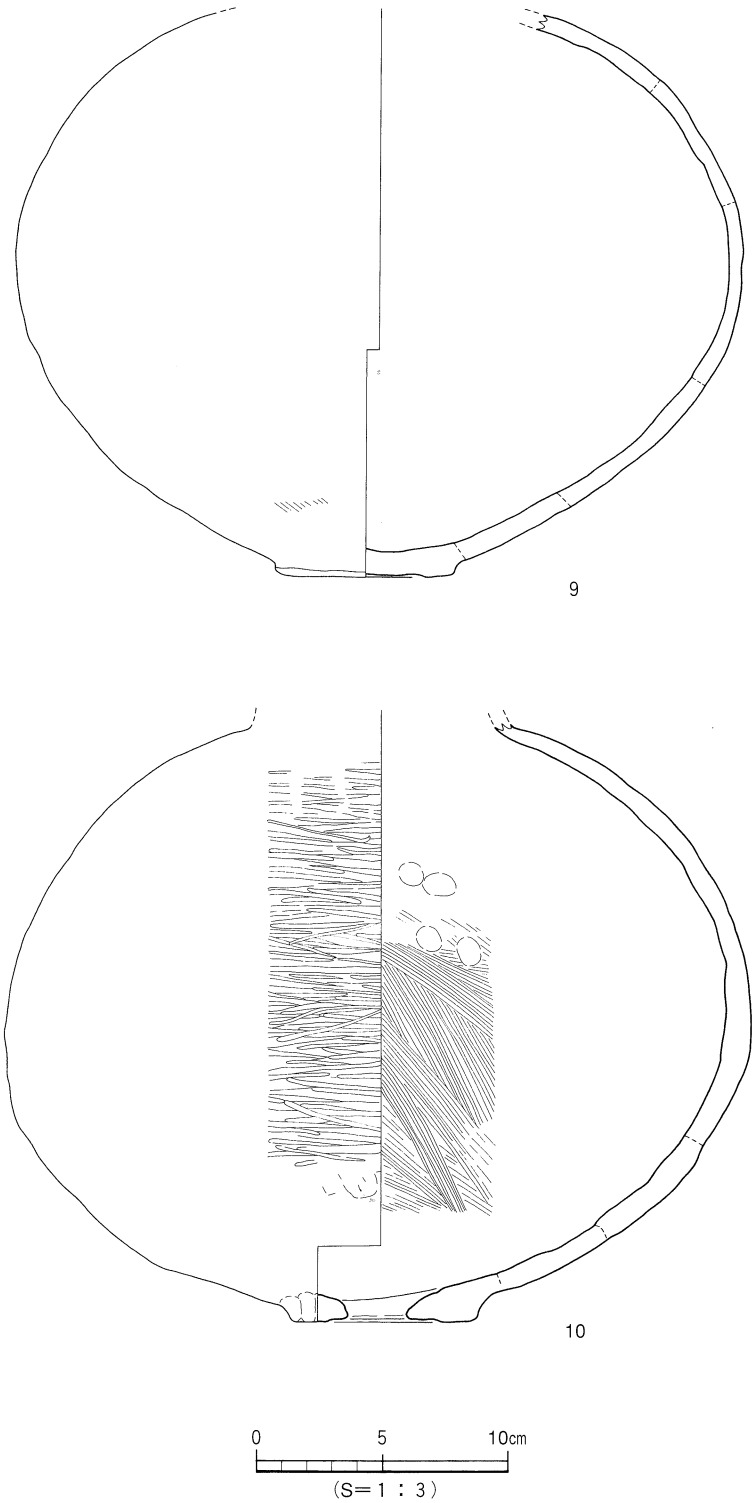
第19図　西側くびれ部の礫・遺物出土状況(2)

出土遺物（第20・21図、図版６・38～41）

２～７・９・10は壺形土器で、２～５・９・10は二重口縁、６・７は二重口縁壺と思われるが断定できない。２は３分の２の遺存で、接合と作図により底部を除き復元が可能であった。遺存高は30.0㎝、口径24.0㎝、胴部最大径29.1㎝を測る。器形は、胴中位に最大径があり、直立する頸部に、水平近くに開く一次口縁と上外方に外反して立ち上がる二次口縁をもつものになる。口縁端部は内傾し、内端部が上方に小さく突出する。端面には板状工具の木口を使い、押圧による山形文をもつ。二次口縁部の立ち上がり部分には、板状工具の木口による押圧文列が周回する。押圧文は斜めに施すが、その方向は部分的に異なる。頸部は2.5㎝程と短いが、頸部径は11.6㎝とやや太い感がある。胴部は、胴部最大径の中位を境に、上半部と下半部とがほぼ同じ形状をとる。胴部上半には、細かく浅い櫛描文（10条一組・幅1.4㎝）が３段と、櫛描文間に羽状文が施されている。羽状文は、板状工具の木口による押圧でなされ、丁寧に施文されている。調整は、口縁部から頸部はヘラ磨きで、外面と頸部内面はヨコ方向、口縁部内面はタテ方向になる。胴部は、頸部直下の内面に指頭痕が著しく残り、他は内外とも刷毛目調整である。底部付近は、外面は刷毛目調整後に粗い磨き、内面は成形時の指頭痕を残しナデ調整である。なお、刷毛目調整の工具痕と施文工具痕は酷似しており、工具が同一である可能性をもつ。器壁は口頸部が厚く、胴部は口頸部に比べると薄いものになる。焼成は良好で、色調は内外とも黄茶褐色である。３は口縁部片で、一次口縁の上部から二次口縁部までが遺存している。形態は、水平に近く開く一次口縁部に、上外方に開く二次口縁部をもつものである。口縁端部はヨコナデにより凹み面となる。二次口縁部の接合は、一次口縁の上端部から内端部にわたり付せられる。なお、一次口縁部の端面には、刷毛目調整がみとめられ、二次口縁部は一次口縁部を調整した後、加付されている。二次口縁の接合部外面には、竹管文入りの円形浮文が施される。円形浮文は４ケ１組となる部分を１ケ所確認している。調整は、二次口縁部は内外面とも刷毛目調整後にタテ方向のミガキとなる。一次口縁部は内面がヨコナデ後にタテ方向のミガキ、外面はヨコナデになる。胎土には、他の土器に比べ角閃石を多く含む。焼成は良好で、色調は内外面とも黄茶褐色である。４は二重口縁壺の中型品の口縁部小片である。口縁端部はナデ凹み、わずかに内傾し上方に突出する。焼成は良好で、色調は内外面とも黄茶褐色である。５は二重口縁壺の中型品で、一次口縁部が８分の１遺存する。一次口縁部は大きく開き、口縁端部から内面までに擬口縁がみとめられる。内外面はやや磨滅し、調整は明確ではないが、細かい線があり、ヨコナデ調整が行われたとみられ、内面は器表面が良好な仕上がりよりミガキが行われていた可能性をもつ。焼成は良好で、色調は内外面とも黄茶褐色である。６は口縁部の小片で、復元口径は24.4㎝だが、小片からの復元であるため絶対ではない。口縁部は外反して開き、口縁端部はあいまいな面をもつ。外面の口縁端直下にはナデ凹みがみられる。調整は内外面ともヨコナデである。焼成は良好で、色調は内外面とも茶褐色である。７は口縁部で、小片４点からなる。遺存高2.4㎝、口径19.0㎝。口縁部はゆるやかに外反し、口縁端部は丸みをもったあいまいな面になる。調整は、内面には板状工具によるヨコ方向の細線がみとめられるが、最終調整は内外ともヨコナデとなる。焼成は良好で、色調は内面が黄褐色で、多くの部分に焼成時の黒斑がみとめられ、外面は黄茶褐色となる。８は鉢形土器で、６分の１の遺存である。口径は11.3㎝、器高は5.7㎝を測る。丸底から内湾して立ち上がる胴部に、内湾する口縁部がつく。口縁端部は丸く細いもので、端部及び外面は指押さえにより器面の凹凸が著しい。調整は、外面には胴下半に工具による細線がみとめられるが、最終調整はナデとなる。内面は、粗い刷毛目調整がナナメ方向に施される。胎土には混和剤が少ない。



第20図　西側くびれ部出土遺物実測図(1)



第21図　西側くびれ部出土遺物実測図(2)

焼成は良好で、色調は暗茶褐色で、内面は外面より濃い色調になる。９は二重口縁壺の胴部で、４分の３の遺存である。遺存高は22.3㎝、底径は7.0㎝、底部の立ち上がり高は７㎜となる。胴部はやや扁平となる球形を呈し、最大胴部径は胴中位にある。底部は完存し、直立からやや外傾する短い立ち上がりをもつ。底部外面はわずかに凹み面をもっている。調整は、内外とも器表面が磨滅して観察が難しい。外面には粗い条線の跡がないため、ミガキもしくはナデ調整が行われた可能性が高い。なお、下半部には、板状工具でカキとった跡が多少みとめられる。胎土は、石英・長石・金ウンモが混入する。焼成は良好で、色調は内外面とも黄褐色である。なお、本資料は破片の接合による復元品であるが、接合線が底部より同じ高さで５本みとめられ、これ等は成形時の粘土幅を現しているものと考えられる。10は二重口縁壺の胴部である。頸胴部境で欠損し、残高は22.6㎝、底径は7.2㎝、底部の立ち上がり高は0.7～1.1㎝となる。胴部は扁平球を呈し、下半はふくらみをもつ。胴部最大径は胴中位にある。底部は、外傾する立ち上がりをもち、底部外面は凹み面をもつ。焼成後に径２.４㎝大の穿孔が外方向よりなされている。調整は、胴部外面がヨコ方向のヘラミガキ、底部から胴下半部までは工具によるカキトリがみとめられ、わずかにナデるにすぎない。内面は、上半部の頸部付近はヨコナデ、胴上半部は刷毛目調整後にナデ、下半部はナナメ方向の刷毛目調整となる。底部付近はカキトリ痕がみられ、わずかにナデられるにすぎない。

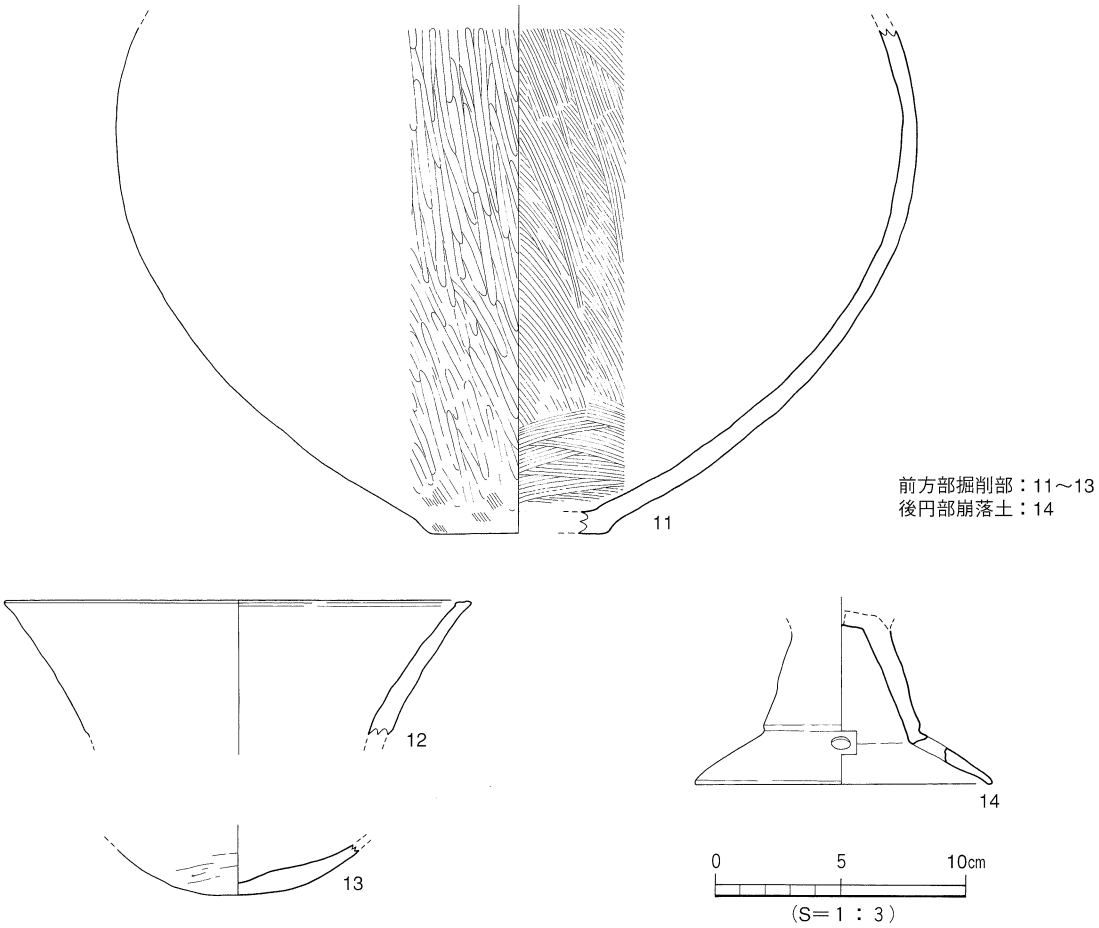
このほか胴部片で図化していないものが４点ある（図版41）。

図版－101・102は壺形土器の中型品の胴部片である。101は外面に刷毛目調整、内面には指頭痕と板状工具によるナデ痕がみられる。102は外面には赤色を帯びた部分があり、内面には板状工具によるナデあとがみとめられる。103・104は器種を特定できない。103は小片で、胎土が精製され、内面には黒斑をもつ。104は薄い器壁をもつものである。

（２）前方部前面の掘削部出土の土器（第17・22図、図版41）

前方部からの遺物の出土はないが、前方部前面の掘削部からは土器と礫が出土している。土器は、ＡＴ５の土層105ｃと105ｂに包含され、少量の破片が散在した状況であった。整理の結果、３個体分の壺形土器がえられた。

11は二重口縁壺の中型品胴部片で、胴下半部が３分の１遺存する。残存高20.0㎝、底径7.2㎝、底部の立ち上がり高４㎜。胴部は球形に近く、胴部最大径は中位にある。底部は中央部が欠損し、形状は外傾して立ち上がるものである。調整は、外面は丁寧なヘラミガキ、内面は胴部からタテ～ナナメ方向、底部付近はヨコ方向の刷毛目調整になる。12は直口口縁壺の口頸部で、８分の１の遺存である。口頸部高5.2㎝、口径18.4㎝、頸部径11.8㎝。外傾する長い頸部に、口縁部がつづく。口縁端部はナデ凹みとなり、端面はわずかに内傾し、内端部が小さく突出する。調整は内外ともにヨコナデである。焼成は良好で、色調は内外ともに黄褐色である。13は二重口縁壺の小型品の底部と考えられる。丸みのある平らな底部をもつ。調整は内面がヨコナデ、外面は磨滅。胎土は混和剤が少ない。焼成は良好で、色調は内外とも黄褐色である。



第22図　前方部前面掘削部・後円部崩落土出土遺物実測図

（3）後円部の崩落土出土の土器（第22図・附図1、図版24・41）

後円部からは、高坏形土器の脚部1点が出土している。出土地点は、後円部東側、ＢＴ２の北６ｍ、標高約67.5ｍの地点である。土層は、ＢＴ２東の土層92に相当し、盛土の崩落土からの出土になる。

高坏形土器（14）　脚部片で、裾部が２分の１欠損する。残高6.9㎝、底径11.6㎝。柱上部には坏部接合のための擬口辺縁がみられる。柱部は三角錐状、裾部は「ハ」の字状を呈し、脚端部は丸くおさめる。柱裾部境には内外ともに稜をもつ。裾部上位には直径８㎜大の焼成前円孔が４ケ所にある。外面調整は丁寧にされ、タテ刷毛目調整後にヨコ方向の細かいヘラ磨き、内面調整は、ヨコ方向のナデである。なお、柱上部には、小さい穴の痕跡がある。この穴は、坏部との接合時に埋められている。胎土は、混和剤が少ない。色調は、内外面ともに赤みが強い茶褐色である。

表２　SK1出土遺物観察表　鉄製品

番号	器　種	残　　存	法　　量			備　　考	図版
			長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)		
1	鉈	2／3	(10.0)	0.9	0.21	木質	52

表３　西側くびれ部出土遺物観察表　土製品

番号	器種	法量(cm)	形　態・施　文	調　　整		色調(外面)(内面)	胎　土 焼　成	備考	図版
				外　面	内　面				
2	壺	口径 24.0 残高 30.0	口縁端面・口縁外面・胴上半部には板状木口の押圧による施文。胴上半部には櫛描直線文（10本／1.4cm）	①・②次ミガキ(ヨコ) 胴ハケ(タテ) →ミガキ(一部)	②次 ミガキ(タテ) ①次 ミガキ(ヨコ) 胴ハケ(ナナメ)	黄茶褐色 黄茶褐色	密（石・長・ウンモ） カクセン石（極・少） ◎		6 38
3	壺	口径 26.2 残高 5.6	竹管文いりの円形浮文（φ６～８㎜）が４ヶ一組で、２組以上になるであろう。	②次ハケ→ミガキ（タテ） ①次ヨコナデ→ミガキ	②次 ハケ(ヨコ)→ミガキ(タテ) ①次 ヨコナデ→ミガキ(タテ)	黄褐色 黄褐色	石・長（１～２）・ウンモ・カクセン石(多含) 赤色酸化粒◎		39
4	壺	口径(25.2) 残高 1.3	口縁端部は、小さく上方に突出する。	②次ヨコナデ	②次ヨコナデ	黄茶褐色 黄茶褐色	石・長・ウンモ（1） カクセン石（少） ◎		39
5	壺	残高 1.5	水平に近く開く一次口縁。一次口縁端部には擬口縁がみられる。	②次ヨコナデ（ミガキ？）	②次ヨコナデ（ミガキ？）	黄茶褐色 黄茶褐色	密（石・長）カクセン石（少）赤色酸化粒◎		
6	壺	口径 24.4 残高 1.5	口縁部は外反して開く。口縁端部はあいまいな面となる。	口ヨコナデ	口ヨコナデ	黄褐色 黄褐色	石（１～３）カクセン石（極少） ◎		
7	壺	口径 19.0 残高 2.4	口縁部は外反して開く。口縁端部はあいまいな面となる。	口ヨコナデ	口ヨコナデ	黄褐色 黄褐色	石・長（１～２）金（多）・カクセン石（極少）◎	黒斑	
8	鉢	口径 11.3 器高 5.7	丸底の底部。口縁部は内湾してたちあがり、口縁端部は丸みをもって細くなる。	ナデ	ハケ	暗茶褐色 暗茶褐色	密・ウンモ（少） カクセン石（極少） ◎		40
9	壺	底径 7.0 残高 22.3	扁平球の胴部。底部は直立からやや外傾するたちあがりをなす。底部外面はわずかに凹む。	マメツ	マメツ	黄褐色 黄褐色	石・長・金（１～３） カクセン石（少）赤色酸化粒◎		40
10	壺	底径 7.2 残高 22.6	扁平球の胴部は、下半部がふくらむ。底部は外傾してたちあがる。底部外面は凹む。	胴上ミガキ（ヨコ） 胴下カキトリ	胴上 ハケ→ナデ 胴中 ハケ 胴下 ナデ	茶褐色 暗茶褐色	石・長・金（１～３） カクセン石（多） ◎		40

表４　前方部前面掘削部出土遺物観察表　土製品

番号	器種	法量(cm)	形　態・施　文	調　　整		色調(外面)(内面)	胎　土 焼　成	備考	図版
				外　面	内　面				
11	壺	底径（7.2） 残高 20.0	胴部は球形に近い。底部は外傾してたちあがる。	胴ミガキ	胴ハケ	明黄褐色 灰黄色	密（石・長） カクセン石（多含） ◎		41
12	壺	口径(18.4) 残高 5.2	直口口縁壺。口縁端部はナデ凹み、端部はわずかに内傾し、内端部が小さく突出する。	ヨコナデ	ヨコナデ	黄褐色 黄褐色	石（多・１～２）・長（少）金・赤色酸化粒◎		
13	壺	残高 2.0	小型品の底部。丸平底。	マメツ	ナデ	黄褐色 黄褐色	密（石・長・金） カクセン石（極少） ◎		41

表５　後円部崩落土出土遺物観察表　土製品

番号	器種	法量(cm)	形　態・施　文	調　　整		色調(外面)(内面)	胎　土 焼　成	備考	図版
				外　面	内　面				
14	高坏	底径 11.6 残高 6.9	三角錐状の柱部。裾部は「ハ」の字状で、内湾して開く。円孔（φ８㎜）が４ヶ。	柱ハケ→ミガキ(?) 裾ハケ→ヨコナデ	柱ナデ 裾ヨコナデ	茶褐色 茶褐色	密 カクセン石(極少) ◎	丹塗	41

（註）一覧表の凡例は84ページを参照していただきたい。

第３章　埋葬施設

１．Ａ主体部

（１）現状と調査工程

Ａ主体部の本格的な調査は、１－（３）調査経過で触れたが、銅鏃が出土した時点からはじまる。よって、銅鏃出土地点以上の盛土及び主体部の中～上位構造については記録が不充分である。その後は、銅鏃出土地点から東60cmに南北トレンチを設定し、掘り下げを行うと青銅鏡一面が出土した。青銅鏡出土時点で、調査指導をこい、調査の方針を決めた。

まず調査では、主体部を囲むようにある粘土帯及び粘土混じり土を検出し、主体部の範囲を確定した。つぎには、赤色顔料の分布域を確認し、縦・横断ベルト設置後、主体部中を８分割して掘り下げを行った（報告では南北区画を一つにし、東から１区・２区・３区・４区として記述した 第23図）。掘り下げを行うと、棺内からは青銅鏡、鉄製・青銅製武器、鉄製工具、ガラス小玉等の遺物が70点余り出土した。遺物出土状況の図化と写真撮影後、棺床を検出し、測量と写真撮影を行う。その後は、Ａ主体部の下部構造を明らかにするために、はじめに横断面を検出し、つぎに縦断面を調査した。最後には、東端部の粘土帯を切り取り、Ａ主体部の調査をおえた（東端部の粘土帯は後日消失する）。

（２）埋葬施設の構造（第23図）

Ａ主体部は、後円部の中央、標高69.６ｍに位置する。以下、棺の設置、棺の構造、埋土について解説する。

１）棺の設置　本埋葬施設は木棺直葬で、石室及びいわゆる墓壙はない。

棺床　木棺はａ～ｃ間、土層㉑・⑬・⑤・⑥をわずかに切り込んで設置される。棺床となる土層は東西で異なり、西側には粘土混じり土③、東側には茶褐色砂質土⑬がある。木棺の西端部は、淡黄褐色砂質土⑤の上に、棺底部に接する土層③、その上に基底部西端から木口部に粘土ばかりの土④、つづいて木口部上部に粘土混じり土③′がある。東端部は、茶褐色砂質土⑬の上に、基底部東端から木口部に粘土ばかりの土④、つづいて、粘土混じり土③′が積まれている。よって、木棺の東・西端部は、基底部を除くと同じ土で形成される。一方、木棺の南・北側面は、東・西端部を除くと、粘土混じり土が少量みられるに過ぎない。粘土混じり土は南側面では10～30cm、北側では認定の不備で推定10cm程の幅となる。また、北側には粘土粒の分布がみられ、最大で２ｍの範囲におよぶ。

２）棺の構造　木棺は遺存していない。ただし、赤色顔料を含む土層②を取りのぞくと、堅い土壌面を検出した。この土壌面が木棺の設置面と判断し、木棺の形状と規模を求めた。

形状　平面形態は長方形を呈し、東側木口部は西側木口部よりも幅が広い。東・西端部には、東西幅40～50cm、南北幅40～60cmの平坦部があり、10cm程の段を下がると基底部に達する。基底部は、東が西よりも２cm程高い。横断面形態は、基底部の東西端部に近いＢ－Ｂ′、Ｄ－Ｄ′地点では丸みをもち、中央部分のＣ－Ｃ′地点では逆台形状を呈している。深さは検出時で、12～28cmを測り、粘土混じり土の検出最高値からは42cmとなる。東西方向の縦断面形態は、両端部が段をもつ構造になる。なお、基底面の東西比高差はない。

規模　木棺の外端上場（粘土帯の内側間）は４ｍ40cm、粘土帯平坦部の外側間は４ｍ25cm、粘土帯

平坦部の内側間は３m30cm、基底部は３m20cmを測る。次に木棺幅をみる。東端部では、粘土帯上場幅は82cm、粘土帯平坦部の外端幅は54cm、粘土帯平坦部の内側幅は64cm、基底部幅は53cmとなる。西端部では、粘土帯上場幅は50cm、粘土帯平坦部の外側幅は42cm、粘土帯平坦部の内側幅は56cm、基底部幅は50cmとなる。また、木棺の西側、棺幅の変化点では、上場幅は82cm、下場幅は64cmとなり、西端部にむけ木棺が徐々に狭くなる。

３）埋土　埋土は、床面直上には赤色顔料を含む砂質土が２～15cmあり、その上部には黄褐色や黄色などの砂質土が堆積している。上部土層は図化できたところで、厚さは30～34cmであり、礫を含んでいた。床面直上の赤色顔料は、ほぼ基底部の範囲で検出されるが、東側で出土した青銅鏡直下の赤色顔料は、他とは異なり濃い赤色を示していた。なお、赤色顔料は分析の結果、水銀朱であることが判明した（第４章４ 本田）。

（３）遺物出土状況（第24図、図版３・４・28～31）

Ａ主体部の副葬品には、棺内出土品82点（金属78・ガラス４）と棺外出土品１点（金属１）がある。

１）棺内出土品：棺基底部上と、棺側で出土したものがある。

①棺基底部出土品　１区では、棺中央やや南で青銅鏡１面（15）が出土している。青銅鏡は二分割で、鏡面を上にして出土した。鈕があるＡ片が下、Ｂ片が上にあり、Ｂ片はＡ片に重なって出土した。また、Ａ片とＢ片が重なりあった部分は、錆化が極めて少なく、鏡面には光沢があり、遺存状況が良好であった。青銅鏡の直下には、黒色を帯びた濃い赤色顔料が、約20cm四方で分布していた（範囲は未測量）。

２区では、中央部でガラス小玉４点が、約10cm四方の範囲内で出土している。

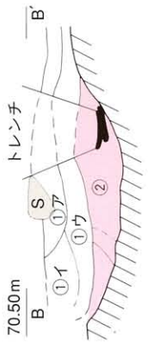
３区では、鉄製武器５点、青銅鏡１点、鉄製品１点、青銅鏃１点が出土した。青銅鏡は、Ａ片・Ｂ片が中央からやや北で出土している。なお、同一個体の細片ＣはＢ片から14cm南（４区）にある。Ａ片は鏡面が下をむき基底部直上で出土し、Ｂ片は埋土にささった状況で、鏡面が斜め下を向いて出土している。出土状況より、Ａ片は当初の位置、Ｂ片は木棺の倒壊の際に移動したものとみてよい。鉄製武器は全てが19cm以上の中～大型品で、中央部に22、中央やや南に大刀17、大刀の東南で18・19・21が出土し、これ等は鋒が全て西を向く。鉄製武器18・19・21は重なって出土し、下部より18→21→19の順であった。大刀の鋒の東には、刀子の部分品が１点出土している。北西－南東の方向をとるが、埋土中にあり木棺倒壊時に移動した可能性がみとめられる。青銅鏃63は、鉄製武器の東にあり、鋒が北をむく。南にある鏃群からの遊離品とみられる。

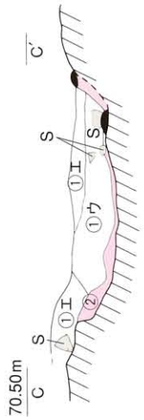
４区では、３区出土の青銅鏡16の細片と青銅鏃１点が出土している。いずれも埋土中で、床面より少し上にあり、木棺倒壊時に原位置を移動したとみとめられる。

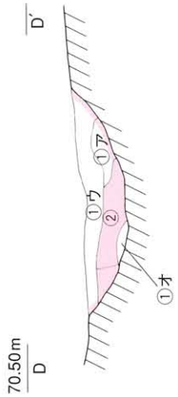
②棺側出土物　１区では出土がない。２区では南側中央部に鉄製品が１点出土している。穿孔をもつ茎状の鉄製品の一部が破損部を東にむけ出土している。２区南から３区北には、鉄製・青銅製の鏃が64点出土している。鏃は、束ねられた状況で３組が出土し、鏃の鋒は１点を除くと全てが東を向いている。東の束には、鉄鏃１点、青銅鏃31点があり、青銅鏃が主体になる。鉄鏃１点は下部で出土している。中央の束には、鉄鏃17点、青銅鏃９点が出土し、鉄鏃が主体となる。青銅鏃は下位に集中する。西の束からは、鉄鏃４点、青銅鏃１点が出土し、鉄鏃中に青銅鏃がみとめられた。出土した多くの鏃の茎には、茎を覆う矢がらが検出され、身部は黒色の付着物がみられるものが多い。ところで、

土壌A

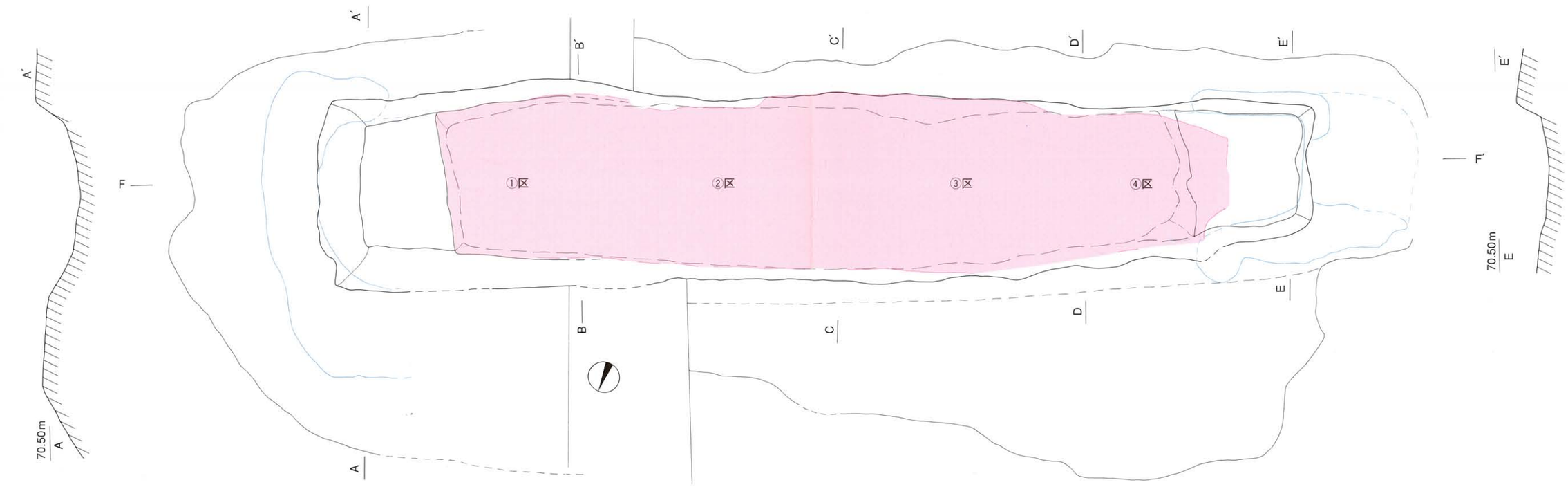
①ア　黄褐色土
①イ　黄色土
①ウ　黄色土（礫含む）
①エ　暗黄褐色土
①オ　明黄褐色土
②赤色土（水銀朱+黄褐色土）
※赤色土には濃淡がある。

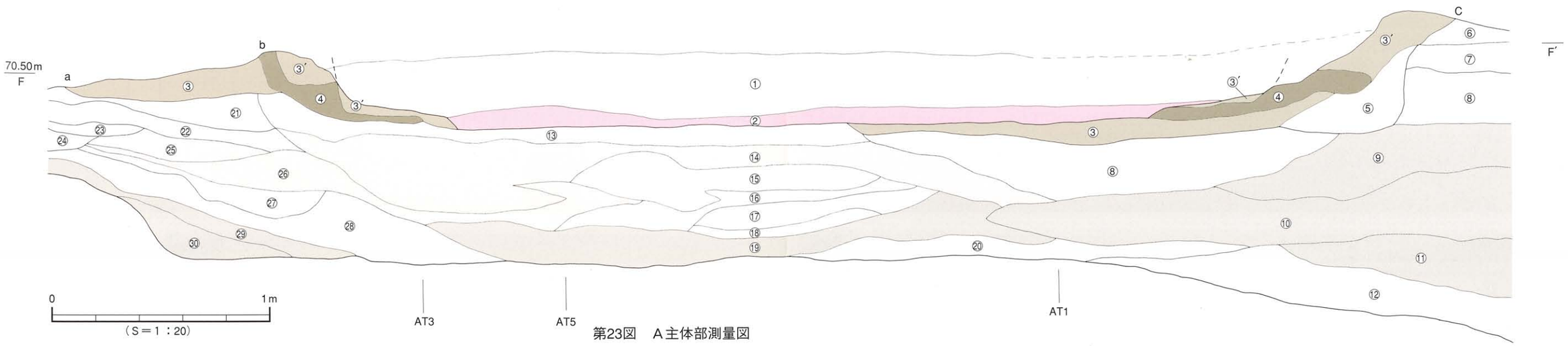




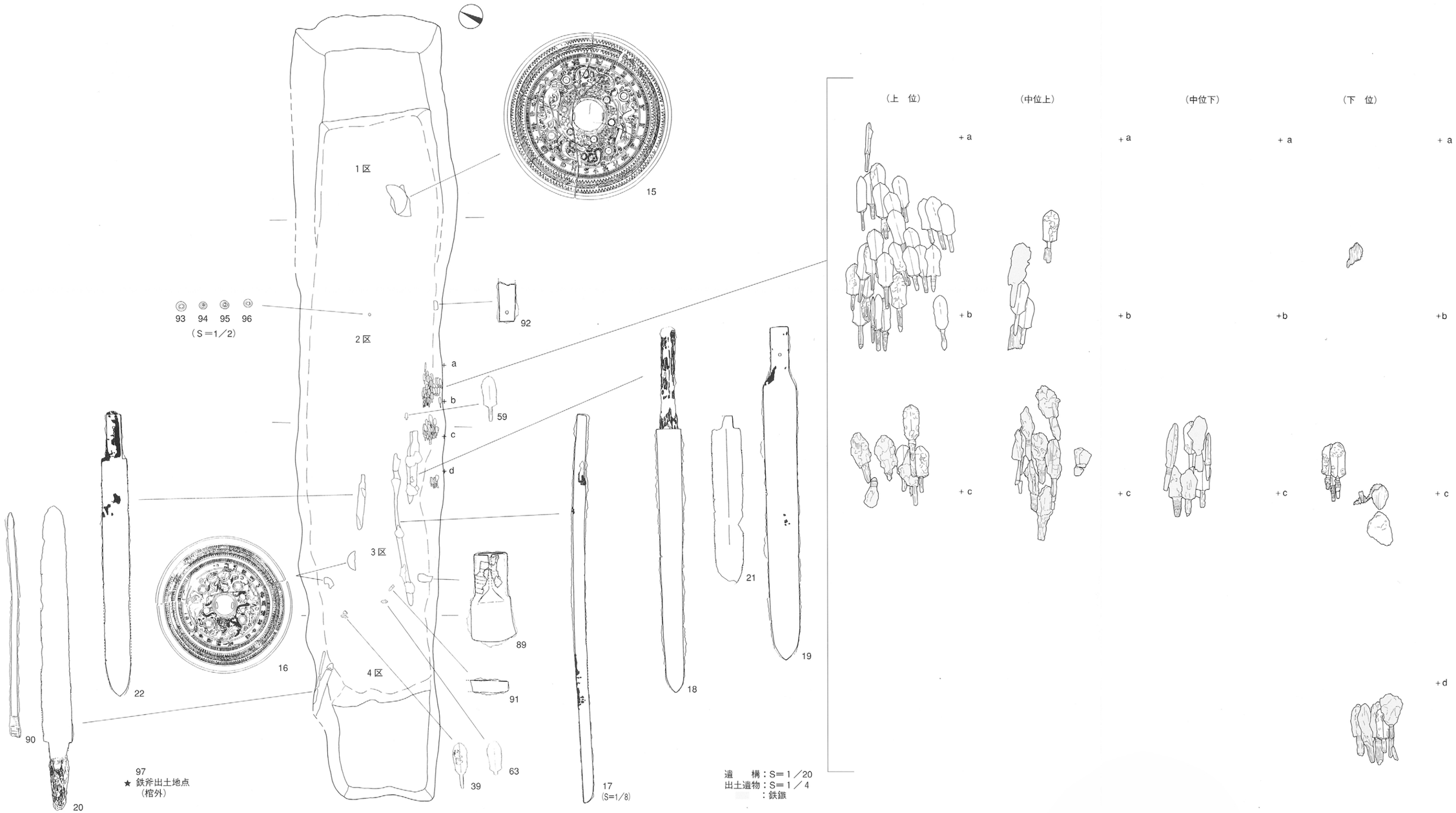


① 黄色～黄褐色土（A主体部埋土）
② 赤色土（水銀朱+黄褐色土）（A主体部埋土）
③ 黄白色砂質土（粘土塊含む）
③´ 黄白色砂質土（粘土塊微量）
③″ 黄白色砂質土（粘土塊③´より少）
④ 黄白色粘土（粘土塊）
⑤ 淡黄褐色砂質土
⑥ 赤橙褐色粗質土
⑦ 明黄白色砂質土
⑧ 明黄褐色砂質土
⑨ 黄褐色砂質土（小礫含む）
⑩ 黄灰色砂質土（小礫含む）
⑪ 暗黄褐色砂質土（礫10～20cm大）
⑪´ 黄褐色砂質土（礫30cm大）
⑫ 明黄褐色砂質土
⑬ 茶褐色砂質土
⑭ 赤橙褐色砂質土
⑮ 黄褐色砂質土
⑯ 褐色砂質土
⑰ 黄褐色砂質土
⑱ 茶褐色砂質土
⑲ 黄褐色砂質土（白色砂粒含む）
⑳ 褐色砂質土
㉑ 茶褐色砂質土（黒褐色土+暗緑黄色砂質土）
㉒ 褐色砂質土
㉓ 褐色土
㉔ 褐色土
㉕ 赤橙褐色砂質土
㉖ 明赤橙褐色砂質土
㉗ 褐色砂質土
㉘ 暗黄褐色砂質土
㉙ 褐色砂質土（礫10cm大）
㉚ 黄褐色砂質土（小礫）





第23図　A主体部測量図



第24図　A主体部遺物出土状況

鏃の直下には極薄い黒色の炭化層がみられ、中央の束の直下では木片（細片）が出土している。これ等は複数が重なり、編み物状を呈している。樹種同定の結果、タケ亜科であることが判明している(第４章)。なお、先述した３区の基底部上にある青銅鏃63は、中央ないし東の群から遊離したものと考えられる。鏃の西49cmには、鉄斧が１点出土している。鉄斧は刃部を北、折り返し部を上にした状況で出土した。

４区の北側棺側には、粘土混じり土に挟まれるように、鉄製武器20と鉄製鉇90が並んで出土した。２点とも鋒は東を向く。

２）棺外出土品：棺の西側木口部から北１.２ｍの位置で鉄斧１点（97）が出土した。出土の高さは、Ａ主体部の検出面と変わりない。出土地点の層位は、未確認である。

（４）棺内出土遺物

Ａ主体部では総計79点の金属製品が検出された。棺内からは青銅鏡２面、鉄刀１振、短剣あるいは槍先５点、銅鏃・鉄鏃66点（銅鏃44点・鉄鏃22点）、鉇１点、鉄斧１点、刀子１点、茎片１点、棺外からは鉄斧１点が出土している。

なお、青銅鏡の実測は実大写真を用い行った。また、ほとんどの鉄製品についてはすでに検出時に錆化による膨張・亀裂や土の固着が著しかったため、Ｘ線透過による外形の確認を行い、その所見を観察・実測に最大限活用した。

１）青銅鏡：中国鏡が２面出土している。

１号鏡（二禽二獣鏡、第25図15、図版８・９・42・43、附図２）

１号鏡は、二禽二獣鏡である。直径は18.７cmを測る。類似する鏡は、群馬県前橋市前橋天神山古墳の１面がある。また、中国大陸では、徐乃昌著『小壇欒宝鏡影』巻二の四に１面掲載されている。

遺存状況　鏡は二分割した状況で出土しているが、接合すると完全な形になる。本文では先述したが、鈕のある鏡片をＡ片、一方をＢ片として記載する。鏡面の遺存は、Ａ片ではＢ片の鏡背と重なりあっていた部分は光沢をもち、遺存が良好であるが、それ以外の部分は錆ぶくれが著しい。Ｂ片の鏡面は、錆ぶくれが顕著で、本来の面は10分の１の遺存にすぎない。鏡背は、Ａ片では縁部外斜面の大部分と内区の一部が錆化している。Ｂ片は、Ａ片ほど錆化が少ないが、縁部と外区に錆化の進行が部分的にみられる。なお、Ａ・Ｂ片とも破れ口は錆化が著しく、当初の様子を知ることはできない。銘文や文様は、Ａ面内区、図の右上の乳から獣の部分と、破れ口に近い部分は錆化が進んでいるが、他の部分は遺存が良く明瞭に観察できる。ひびは外観できないが、Ｘ線透過ではＡ片内区の錆化部分や内・外区境、Ｂ片の内区の一部にひびがみとめられる。

鋳はだの特徴　鋳はだの特徴は比較的良好であるが、部分的に丸みをもって文様が不鮮明な個所がみられる。特には、第25図Ａ片鈕上にある乳２ケは頂部が扁平で、さらにはこの乳間にある文様帯は鋳上がりがわるい。また、獣２体とＢ片銘帯（図の左）の５文字分は丸みをもって鋳上がっている。

さて、鏡背には文様以外に、製作時に生じた細い突線や凹線がみとめられる。長いものとして４条があり、①：図の右上の縁部から禽を通り、鈕座までつづくもの、②：図の右下から、獣と乳を通り、鈕頂部までつづくもの、③：図の左上の複線波状文に点在し、獣を通り、鈕座につづくもの、④：図の左下から禽までつづくものである。このほかに、鈕の頂部（図の上）と銘帯部分（図の左）には細く浅い凹線（シワ）がみられ、図の上の銘帯部には長さ７㎜の細い凸線がある。

さらに、鏡背と縁部斜面には数ケ所に細かい布目状の圧痕がみとめられ、特に図の上の銘帯部分は鮮明に観察できる。これは、保存処理担当の内田俊秀氏によると、「青銅が冷却するときに生じたものであろう」とのことである。

研磨　縁部斜面（図の下）の約２㎝間には細い縦方向の線がみえる。これは研磨の痕跡と思われる。内側の鋸歯文には、鋸歯文間にあいまいな線がみられ、削った可能性がある。鈕座の周辺は、青銅のかたまりがみられ、いわゆるケズリ残しがある。

法量・重量　直径は18.7㎝、縁頂部径は17.9㎝、界圏頂部径は14.1㎝を測る。厚さは、内区が2.5㎜、外区は3.0㎜、縁部斜面幅は5.2㎜である。重量は保存処理後の測定で665.72ｇとなる。

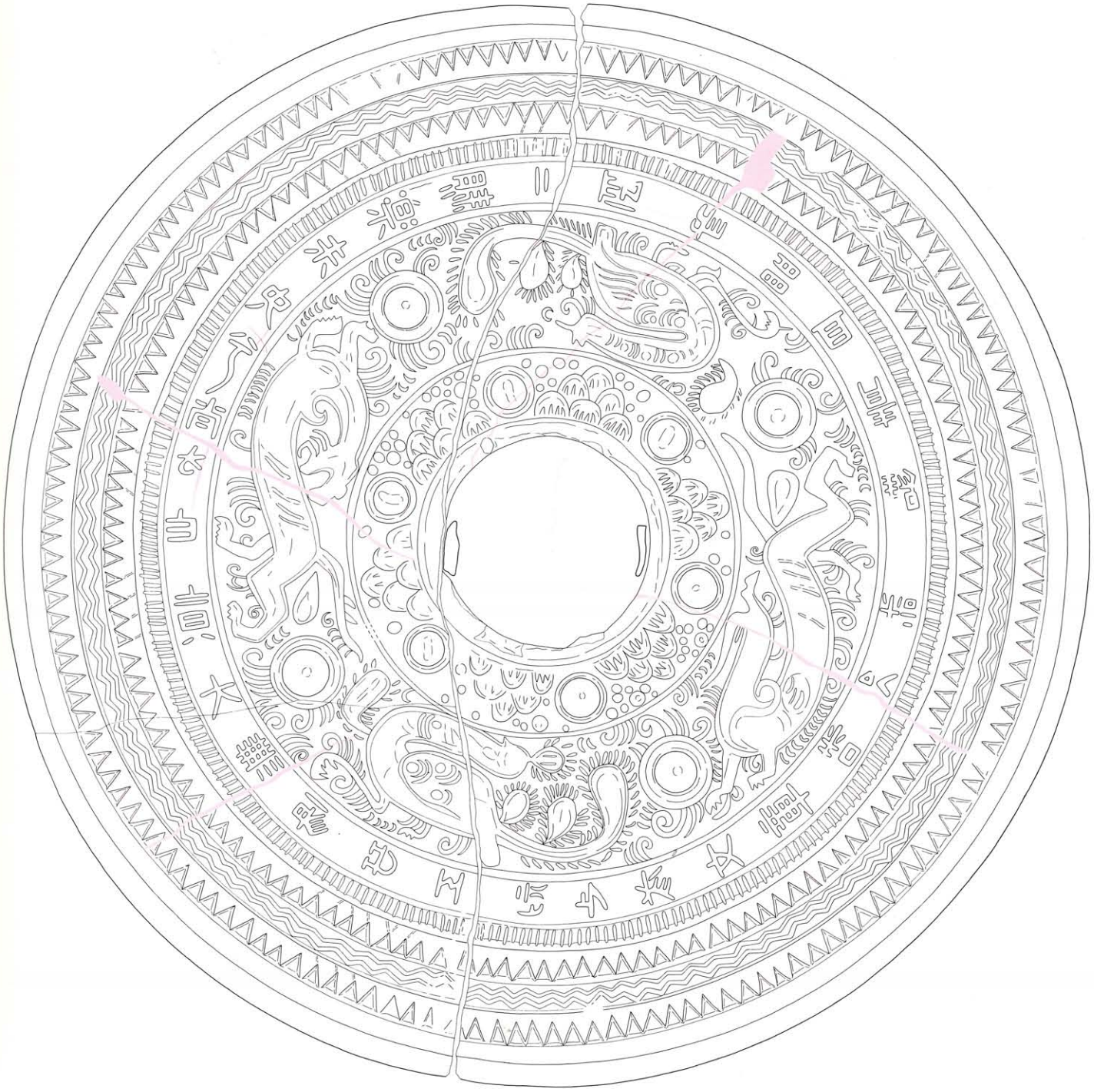
文様構成　鏡背の文様構成は、中心に半球形の鈕をおき、その周囲に鈕座がめぐる。内区は、鈕座の周囲には小乳６個と乳間に山形状の文様帯をもつ（以下、本稿ではこの部分を「内区内周部」と記す）。内区主文部は乳で４区画に分けられ、その間には獣像が一体づつ配される。乳と獣像の周囲には渦文が多数ある。圏線をはさんで外側には「尚方作鏡」ではじまる銘文をもつ。銘帯の外側には櫛歯文帯がある（以下、銘帯から外区境までを「内区外周部」と記す）。外区は、鋸歯文帯に複線波文帯、さらに鋸歯文帯とつづき、幅狭まで無文の縁部となる。

鈕　径3.6㎝、高さは鏡面から1.6㎝を測る。頂部には、外・内区からつづく細い突線と細く浅いシワ状の凹みがある。鈕孔は鏡面から3.0㎜の高さにあり、断面は隅丸長方形で、孔の大きさは長辺0.9㎝、短辺0.4㎝となり、孔底面は水平でなく、図の右側がわずかに高い。鈕孔は左右で異なりをみせる。図の左側孔は上辺が下辺に比べわずかに右方向に長く、図の右側孔は上辺の両端がくりこまれ、下辺は丸みをもっている。また、図の左側の孔は断面に丸みをもち、図の右側の孔は断面がわずかに突出ぎみとなり、孔は図の左から右に向かって製作されたとみられる。鈕座は鈕に連続する円座をもたず、鈕の外には圏線がめぐる。鈕と圏線の間にはいわゆるケズリ残りの青銅塊が幾つかみられる。

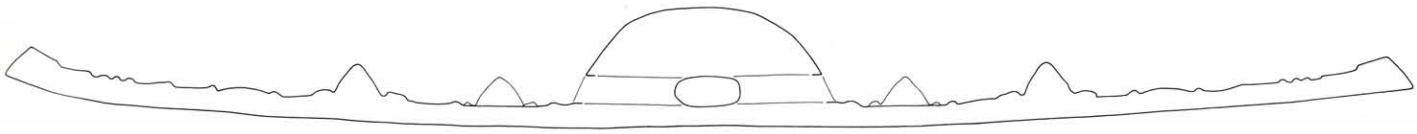
内区内周部　鈕と主文部との間には、幅1.1㎝の文様帯部がある。この文様帯部は、直径０.95㎝の乳座に、底径0.75㎝で高さ0.6㎝（鏡面から）の乳を配して６分割する。乳は円錐形であるが、図の上２つは鋳上がりの粗雑さから頂部が扁平化している。乳間には、山形状の文様帯が配される。山形状の文様帯は、縦方向の突線を２～３条施した半円形文（底辺5.0㎜、縦5.0㎜）が内側より３個→２個→１個と組み合わさって構成される。また、乳と山形状文様との狭間には、径1.0～2.5㎜の小さい珠文状の文様が不規則に充塡される。これ等の乳間に施された文様は、山岳文・博山を略して表現されたものと考えられる。

内区主文部　内周部と外周部銘帯との間にあり、文様帯部の幅は2.5㎝となる。主文部は乳を配して４分割する。乳は円錐形であるが、図の右上のものは他に比べ高さがやや低い。大きさは底径0.81㎝、高さ0.75㎝（鏡面より）、乳座は直径1.3㎝となる。乳の間には、輪郭線をもった浮彫式（半肉刻）の鳳凰ないし獣を１体配する。また、獣形は鈕を中心に求心式の配置をとり、頭部が内側、足部が外側を向く。鳳凰は、図の上と下にあり、基本的な図柄は大差ない。体部から長く伸びた頸部は反転し、

A 主 体 部



15



0 5 cm

（S＝1：1）

第25図　1号鏡（二禽二獣鏡）実測図

丸みをもった頭部につづく。体部には突線により羽（右側の）が表現される。なお、左側の羽は頸胴部境から伸び、扇状の文様で表現される。体部からは長く伸びた足と尾、さらに尾のつけ根部分には下向きの突出部がみられる。尾は先端が丸みをもって大きくなり、扇状の文様２ケを付して表現されている。一方、二つの鳳凰の差は、頭部形状に現れている。口ばしにあたる部分は、図上の鳳凰では口ばしは二つ割れ開き、図下の鳳凰では口ばしは単に突出し、閉じているかのように表現されている。頭には突出部をもつが、図上の鳳凰は角状、図下の鳳凰は扇状になっている。

獣は、長い胴部と反転する頸部に頭部がつづく。胴部の前後には４脚が付くが、後足は大きく表現される。足の表現は一部に簡素な部分がみられ、Ａ片の左後足、Ｂ片の左前足には足先の表現が省略されている。胴部の後には、長く伸びた尾が付される。胴部には突線により文様表現がなされる。また、後脚と尾の間には扇状の文様がみられる。さて、二獣の差は首の長さと頭部表現にある。Ａ片の獣は頸が長く、頭には長い角状の突起を２ケもつが、Ｂ片の獣は頸が短く、口は開き、頭部の突起は１ケである。よって、Ａ片の獣は青龍、Ｂ片の獣は白虎に比定できる。

このほか、主文部には、ワラビ手状や弧状で表現されたいわゆる渦文が乳・獣形・界線に接するように多数付され、空白部分が少ないものになっている。

内区外周部　銘帯と櫛歯文帯とからなる。銘帯は幅0.85㎝、断面が扁平な半円形（かまぼこ状）を呈している。銘文は、29字からなり、図の左（獣の胴部中央付近）からはじまり、逆時計まわりにめぐらす。字体は倒字となり、太い線である。銘文は以下である。

「尚方作鏡大無傷　巧工刻之成文章　和以銀錫青且明　長保二親楽未央乎」

櫛歯文帯は、幅0.5㎝で、線は短く、やや斜行し密である。

外区と縁部　外区は内区よりわずかに一段高く（厚く）なり、内側より鋸歯文帯（幅0.5㎝）、複波文帯（幅0.6㎝）、鋸歯文帯（幅0.5㎝）の３帯からなる。外区と縁部の間には外周突線はなく、外区からゆるやかに傾斜角度を変え、縁部につづく。縁頂部から鏡面までの高さは0.5㎝、内斜面長は0.4㎝、外斜面長は0.52㎝を測る。反りは復元値で、0.5～0.6㎝である。

２号鏡（斜縁二神二獣鏡、第26図16、図版８・10・44・45、附図３）

２号鏡は、斜縁二神二獣鏡である。直径は15.２㎝を測る。同笵・同形鏡はない。

遺存状況　鏡は約２分の１の破片２点と、小片２点とがあり、接合すると完全な形になる。出土状況より、当初から２分割されていた可能性をもつものである。ここでは、鈕のある鏡片をＡ片、一方をＢ片、Ａ片に接合する小片をＤ片、Ｂ片に接合する小片をＣ片として記載する。

鏡面は、Ａ・Ｃ片は全面錆化が進み小さなサビぶくれで覆われる。Ｂ片はほぼ全面が錆化するが、わずかに本来の鏡面が遺存している。Ｄ片は小片であるが、遺存が最も良く白銅色の鏡面がみられる。鏡背は、Ａ片は人骨の付着もあり、遺存状況が良好な部分が多い。赤色顔料が部分的に残る。Ｂ片は、４分の１程度がにぶい白銅色を呈し遺存が良いが、そのほかの部分は漆黒色で錆化が進んでいる。Ｃ片は錆化しているが、文様の概観は観察できる。Ｄ片は著しく錆化し、文様がよみとれないほどである。銘文や文様は、Ａ片内区の多くは細分まで明瞭に観察できるが、Ａ片外区２分の１とＢ・Ｃ片は概観できるが、細分まではよみとれない。Ｄ片は先述のごとく観察は不可能である。

ひびは、A片の図の左から図の右下へとのびるものが外観でき、X線透過では内区の多くの場所にひびがみとめられる。

鋳はだの特徴　鋳はだの特徴は比較的良好であるが、文様や銘文には不明瞭な部分もある。銘文では、A片図の左側「楽」からB片の「徳」までの文字は青銅のまわりが悪い。また、A片の図下「益」と「子」の間は、文字の痕跡が少しあるだけで明確によみとれない。図の左上では複波文がよみとれない。内区は、櫛歯文帯では図の下から左斜め下の間に線が消失している部分や、2線が一つになり盛り上がる部分がある。外区は、複波文と外側の鋸歯文に観察できない部分がある。これらの部分は、突線が低くかつ太くなっていき、よみとれなくなる。

研磨　確実な研磨痕跡は観察できなかった。ただし、A片の図右にある侍仙はまるみをおびているが、何に起要するかは判断できなかった。なお、研磨が容易な鈕や乳、獣形など大きく突出した部分は、いずれも錆化が著しく、剝離していた。

法量・重量　直径は15.2cm、縁頂部径14.9cm、界圏頂部径11.1cmを測る。厚さは、内区が2㎜、外区が4㎜、縁部斜面幅は8㎜である。重量は、保存処理後の測定で565gとなる。

文様構成　鏡背の文様構成は、中心に半球形の鈕をおき、その周囲に鈕座がめぐる。内区主文部は乳で4区画に分けられ、その間には神像や獣形が配される。圏線をはさんで外側には銘文をもつ。銘帯の外側には櫛歯文帯がある。外区は、鋸歯文帯に複線波文帯、鋸歯文帯とつづき、無文の縁部となる。

鈕　径2.15cm、高さは鏡面から1.3cmを測る。鈕孔は鏡面から3.5㎜の高さにあり、鈕座面はほぼ同じ高さにある。孔の形状は上・下辺がふくらみをもった長方形になり、図右の孔は図左の孔よりもやや大きい。大きさは、右の孔が長辺0.8cm、短辺0.65cm、左の孔が長辺0.9cm、短辺0.5cmとなる。孔の断面は、まるみをもっている。鈕座は鈕に連結する円座をもたず、鈕の外には圏線がめぐる。

内区主文部　内区の幅は2.7cmとなる。直径1.2cmの乳座に、底径7㎜、高さ4.5㎜（鏡面から）の乳を配し、4分割する。乳は頂部に丸みをもつ円錐形である。

神像は2体あり、いずれも侍仙1体を伴って、対置している。図右の神像は、顔が鈕をむき、胴部はやや斜めをむいている。頭部には「渦状冠」をもち、顔面表現は錆化し観察できない。衿は左衿が上となる「y」字状で、太い突線1条で表記される。胴部は錆化のため不鮮明で、肩からは右肩から5条、左肩から3条の翼状図形をのばす。胴下半には左右に袖と拱手する手と思われる文様がある。最下部の二つの盛り上がりは膝か。以上の特徴より、図右の神像は西王母に比定される。西王母の脇には、侍仙が1体ある。頭部には2つの突起をもち、顔面は丸く、やや横をむく。右肩からは2条の翼状図形をのばす。胴上半は袖が表現され、左手は口もとにのびる。胴下半はスカート状の長い衣となり、縦線をもつ。図左の神像は錆化が著しく、胴部はほとんどよみとれない。頭には「三山冠」があり、顔面はわずかに横をむくかのように見られる。肩からは各々3条の翼状図形がのびている。胴部は、右袖と手・膝に相当する部分が盛り上がっている。以上の特徴より、図左の神像は東王父に比定される。東王父の脇には、侍仙が1体ある。侍仙は頭が丸く、顔面は欠損している。胴部は神像をむき、腕が表記され、足は左足が膝をたて、足首で屈折して足先にいたる。右足は胴部上半から大腿部までが一体化し、膝から足先までは細くなる。

獣形は２体ある。図下の獣は、盛り上がりが高い顔面中央と胴部両端が錆化する。頂頭からは鼻梁が伸びる。鼻の部分は錆化し、よみとれない。鼻梁の左右には長く太い眉と目がある。逆三角形状に大きく開いた口は、上顎が鼻を中央にして左右に太い線で描かれる。下顎は小さく、口のなかには小さい盛り上がりがある。頭の左右からは、３～４条の細い突線が垂れ下がっている。また、頭上には左右に伸びて突線があり、端部は上に曲がる。首は右下顎に接してあり、太く長い。突線が４条ある。胴部は胸と下半部が高く盛り上がる。胴部の中央には細線がみられる。脚は、左前脚が前方に長く伸び、右前脚は折り曲がり顔面の横にまでつづく。左後脚は折り曲がり、腹部の下につづき、右後脚は折り曲がりながら後方へ伸びる。なお、脚先はいずれも三つの小さい盛り上がりによって表現されている。尾はやや太く、２～３条の細突線をもち、端部が２つに分かれる。尾と右後脚との間には丸く突出し、細線を施した部位がみられる。

一方、図の上にある獣は、錆化が著しく、細部の観察は行えない。顔面は左を向き、口はわずかに開いている。下顎は盛り上がりが低い。頸部は長く、胸部につづく。脚部は、左前脚は胸部の下、右前脚は前方に伸び、脚先が上方をむく。左後脚は胴下半部の下にあり、右後脚は屈折して後方に伸びる。尾は屈曲しながら上方に伸びる。尾と右後脚との間には高まりをもつ。両前脚と左後脚の脚先は３つの小さい高まりで表現されている。

さて、図の左下にある乳の外には、小獣形が１体みられる。顔面は左を向き、頭顔面形が長球形を呈している。顔面からは３条の細い突線がでている。頸は短く、「Ｓ」字状の胴部をもつ。前脚は前方に、後脚は後方に長くのびる。尾は乳に接するように長細くのびている。特徴より、走獣と思われる。

このほか内区は、乳や神獣像間を細かい線で埋めている。これ等は、雲気を表現した、いわゆる渦文であろう。

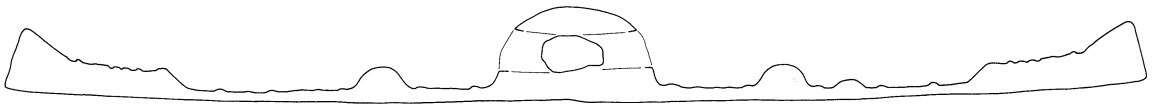
内区外周部　銘帯と櫛歯文帯からなる。銘帯は幅0.7㎝で、銘文は判明した字数で19文字となる。図の左上からはじまり、時計まわりにめぐらす。字体は細く、銘文は以下である。

「(吾) □□□　□□□商　競徳序道　配象萬疆　曽年益□　子孫番昌　楽未央□」

内区の最も外側には、櫛歯文帯がめぐる。櫛歯文帯は、幅0.4㎝で、直行し密である。

外区と縁部　外区は内区より一段高く（厚く）なり、内側より鋸歯文帯（幅0.4㎝）、複波文帯（幅0.4㎝）、鋸歯文帯（幅0.45㎝）の３帯からなる。外区と縁部の間には外周突線がある。縁部は、断面三角形で、縁頂部から鏡面までの高さは0.8㎝、内斜面長は0.45㎝、外斜面長は0.8㎝を測る。反りは復元値で0.25～0.3㎝である。

16



0 5 cm

（S＝1：1）

第26図　2号鏡（斜縁二神二獣鏡）実測図

2）武器（図版55・56）

大刀（第27図17・図版46）

17は全長88.3㎝、刃の長さ70.8㎝、茎の長さ17.5㎝を測る平造の大刀である。棟幅は鋒付近0.44㎝、関付近0.6㎝、茎0.6㎝である。刃部の幅は鋒付近で2.3㎝、関部付近で2.8㎝であり、鋒から関へ向けてわずかに幅が広くなっている。茎幅は2.5～2.0㎝を測り、刃から茎へと緩やかに移行しているために、明瞭な関を成していない。茎尻は一文字であり、2.0㎝の幅がある（図版55）。

鞘尻から16.0㎝までの茎にはその両面と刃部側に木質が残存している。これは把の一部と考えられるが、その詳しい構造は不明である。刀身には鞘の痕跡が認められず、身のいたるところに繊維痕が観察される。とくに鋒から約20㎝の身および棟には目の大きさの異なる2種類の織目（第27図a）が観察される。抜き身で織物で巻かれた状態で棺内に納められたものと推測される。

なお、この大刀は棟部から観察すると茎尻から約24㎝の関付近で折れ曲がっており、その内角は約165度である。棺内に流入した土の圧力で折れ曲がったとは考えにくいため、葬送儀礼の一環として折り曲げられ、納められたものと考えられる。

短剣・槍先（第28～31図18～22、図版12・13・47）

短剣あるいは槍先と考えられる武器が5点出土した。身の短い両刃の武器は短剣と槍先との峻別にあたって、身や茎の形状よりも遺存する装具の状況が重要であると指摘されているが（註1）、A主体部出土例は18を除いてほとんど装具が残存していない。

18は全長41.0㎝、身の長さ29.8㎝、身幅3.3㎝、茎の長さ11.2㎝、茎幅2.1㎝である。身には明瞭な鎬はなく、横断面は凸レンズ状を呈している。関は角関である。茎には把のものと思われる木質が付着しており、把口は丁度関の部分で終わっている。また茎には2ケ所に目釘穴が認められる。穴の直径は関の方からそれぞれ0.4㎝、0.3㎝である（図版56）。把を固定した目釘は木質であったと推測される。

なお身には全く鞘の痕跡がなく、抜き身の状態で納められたものと思われる。

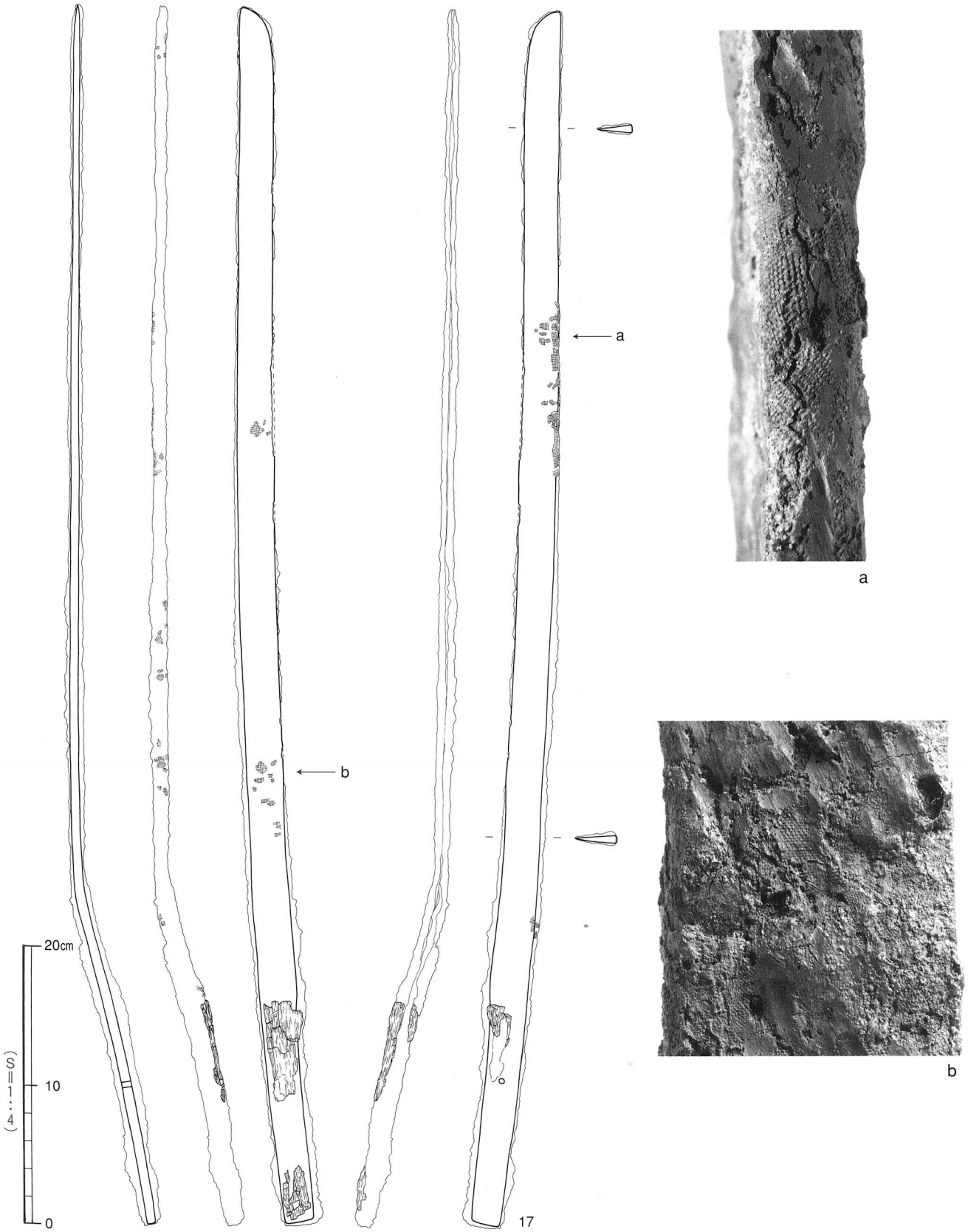
以上のように18は把口が関の部分で終わるという特徴を有しており、短剣の可能性が高いと考えられる。これに対し、19～22は把（柄）、鞘といった装具に関する十分な所見をえることができない。棺内の出土状況からすると、すべて被葬者の腰部付近で鋒を下に向けて副葬されているため、短剣とみなすことも可能である。しかし、ここでは短剣あるいは槍先とし、その区別は保留しておく。

19は全長37.7㎝、身の長さ30.9㎝、身幅3.4～3.8㎝、茎幅2.1～2.3㎝である。身には明瞭な鎬はなく、横断面は凸レンズ状を呈している。関は斜関で、身から茎に緩やかに移行している。茎端部から3.0㎝のところに直径0.26㎝の目釘穴が穿たれている（図版56）。

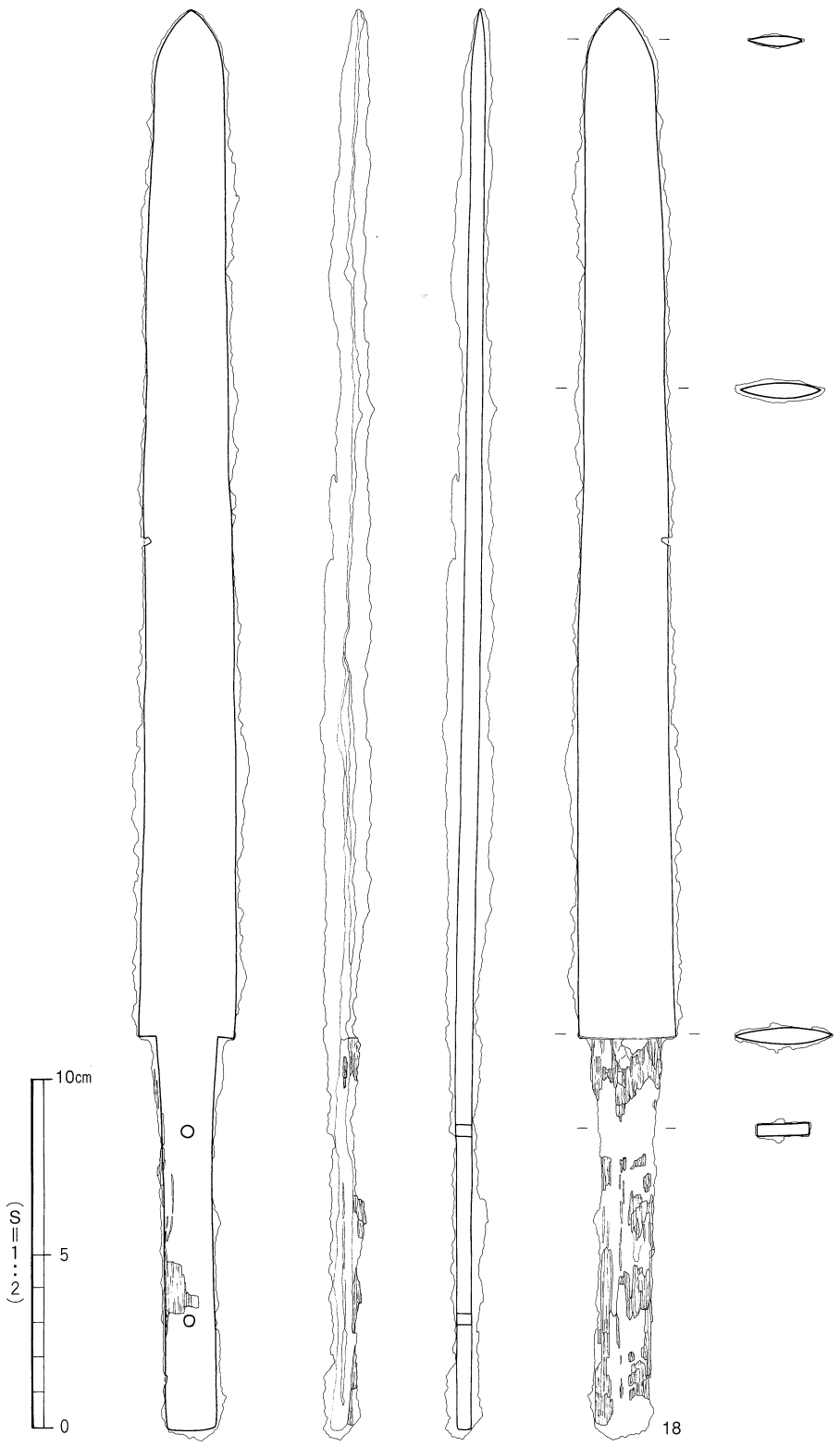
剣身の中央部と関、茎に布の付着がみられた（第29図a）。装具をもたないまま、布にくるんで副葬された可能性がある。

20は全長34.3㎝、身の長さ26.7㎝、身幅2.6～3.3㎝、茎幅1.4～2.3㎝を測る。身には明瞭な鎬は認められないが、横断面は凸レンズ状よりは菱形に近い形状を呈している。関はやや鈍角の角関である。茎下半部には木質が茎を取り巻くように付着しており、一木造りの把（柄）であったことがわかる。茎端部から1.9㎝のところに直径0.13㎝の目釘穴が穿たれている。

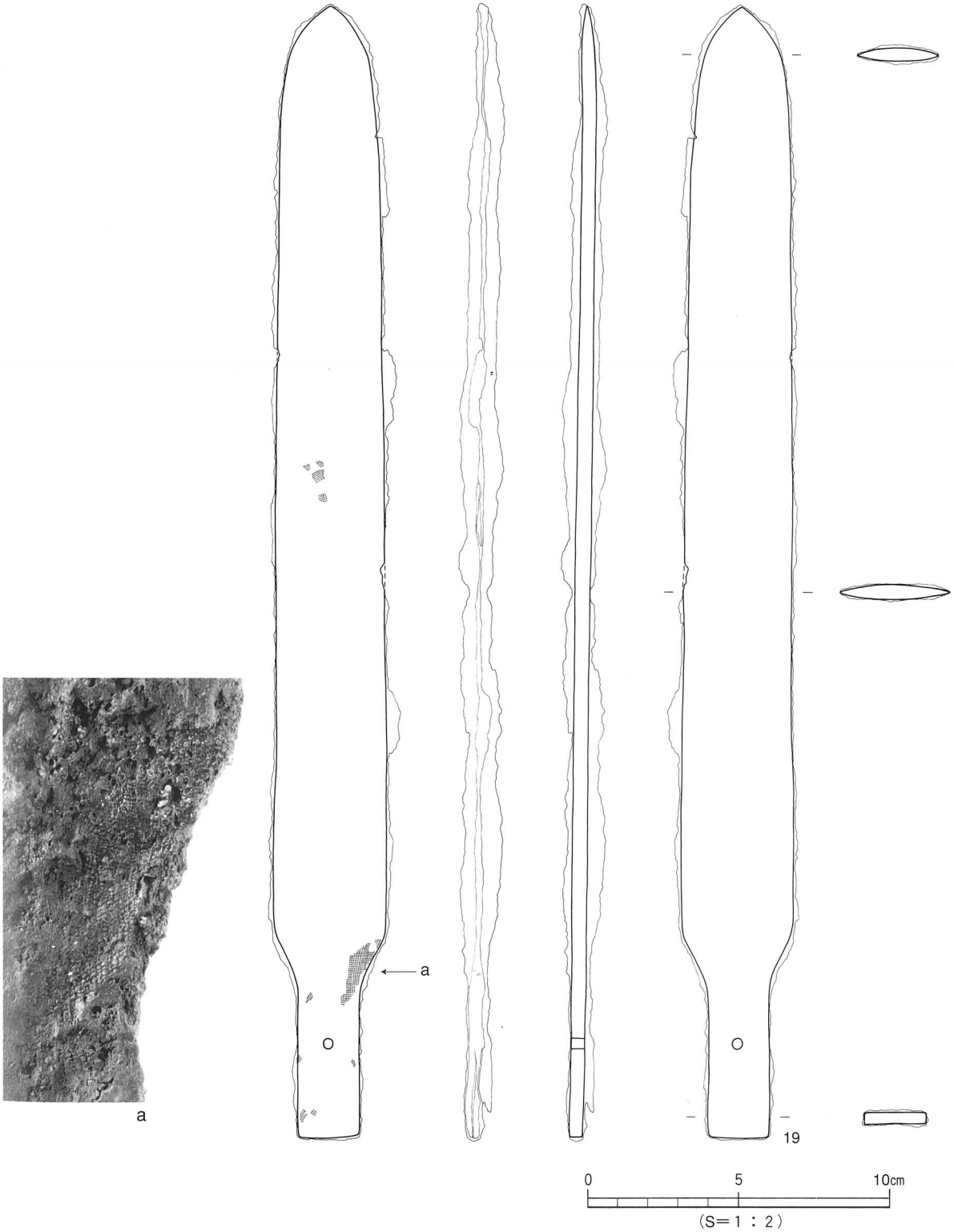
なお身には木質の痕跡は全く認められず、抜き身のまま副葬されたものと思われる。



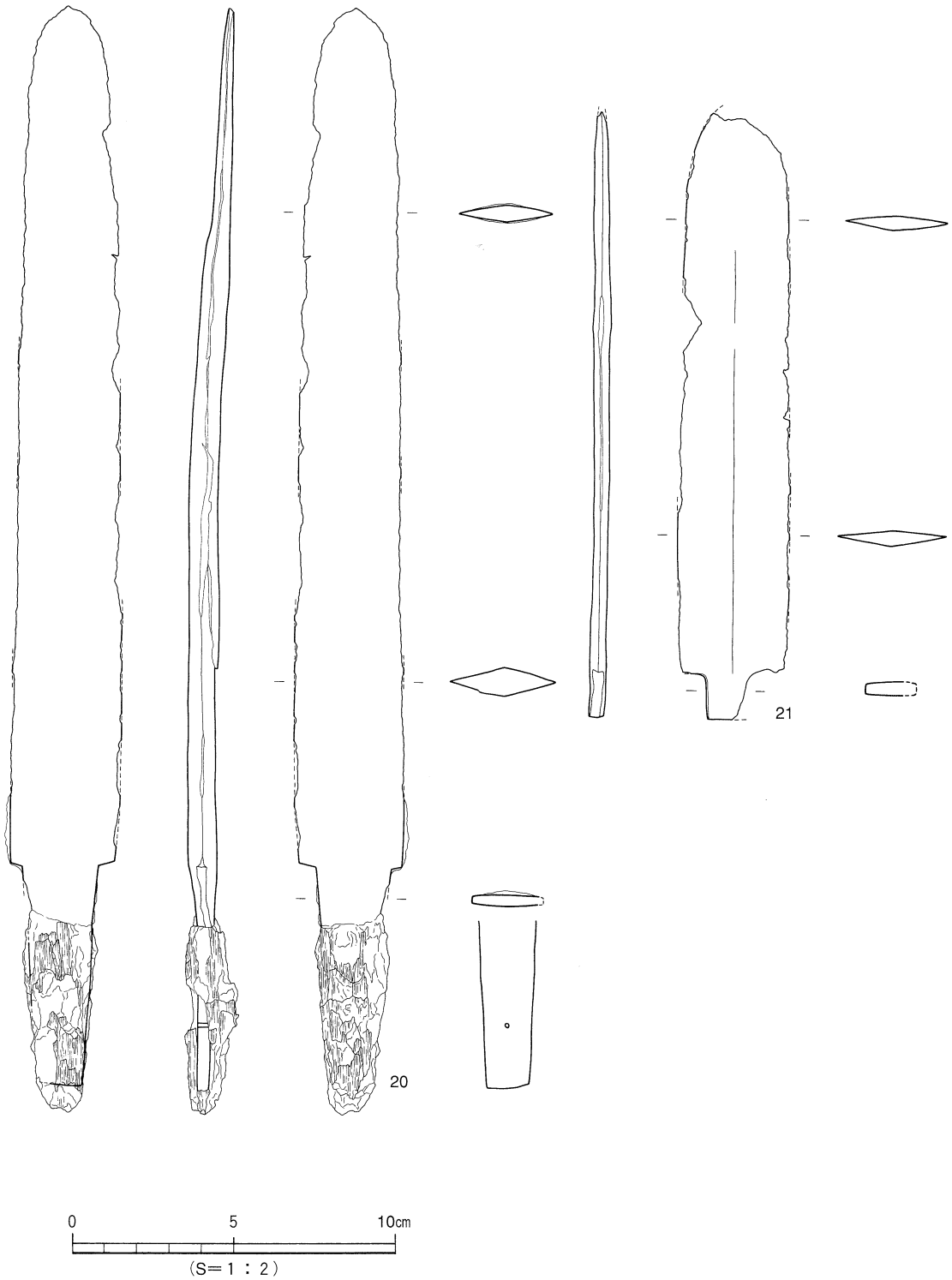
第27図　A主体部出土大刀実測図



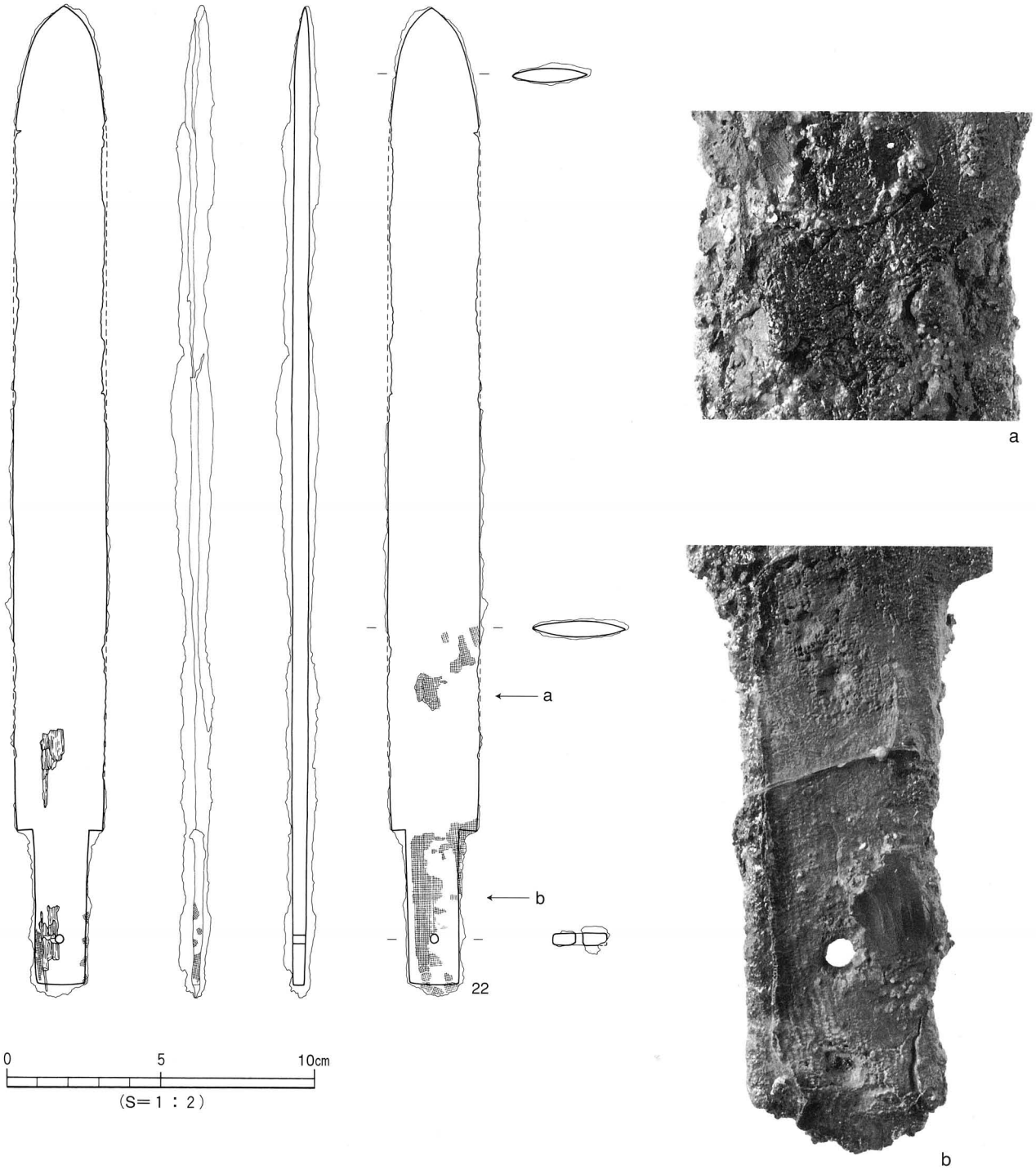
第28図　A主体部出土鉄製武器実測図(1)



第29図　A主体部出土鉄製武器実測図(2)



第30図　A主体部出土鉄製武器実測図(3)



第31図　A主体部出土鉄製武器実測図(4)

21は現存長18.8cm、身の長さ16.9cm、身幅3.1～3.5cm、茎幅推定1.7cmである。身の横断面は扁平な菱形を呈しているが、明瞭な鎬は認められない。関は直角関で、茎は短く、脆弱で、目釘穴はない。その構造は、儀器的な短剣を思わせる。なお身、茎部ともに木質・布等の付着の様子は全く観察されなかった。

22は全長32.2cm、身の長さ27.3cm、身幅最大幅3.2cm、茎幅2.0cmを測る。身には明瞭な鎬は認められず、横断面は凸レンズ状を呈する。関はやや鋭角な角関である。茎端部から1.3cmのところに直径0.3cmの目釘穴が穿たれている（図版56）。

なお身の関付近、茎端部付近にわずかに木質の残存がある。一方の面には身、茎部ともにより広い範囲で織物の付着（第31図ａ・ｂ）が認められ、一部側面、裏面にまで及んでいることからすると、全体に織物が巻いてあった可能性が高い。

銅鏃（第32～40・45・46図、図版14・16・48・49）

銅鏃は44点出土した。出土時には緑青やブロンズ病によって表面の劣化を呈する資料が多かったが、なかには白銅色の光沢を放つ例も見られた。またその表面に赤色顔料や漆の皮膜を帯びた例も少なくない。

14例については茎に竹や樹皮といった矢柄の一部が付着していた。その観察所見にしたがえば茎を竹に挿入し、その部分がサクラやカバなどの樹皮で巻かれたことが判る。

鏃身の形状から、腸抉をもたない一般的な柳葉式43点と腸抉柳葉式１点とに分かれる。

柳葉式（23～63・80・86）

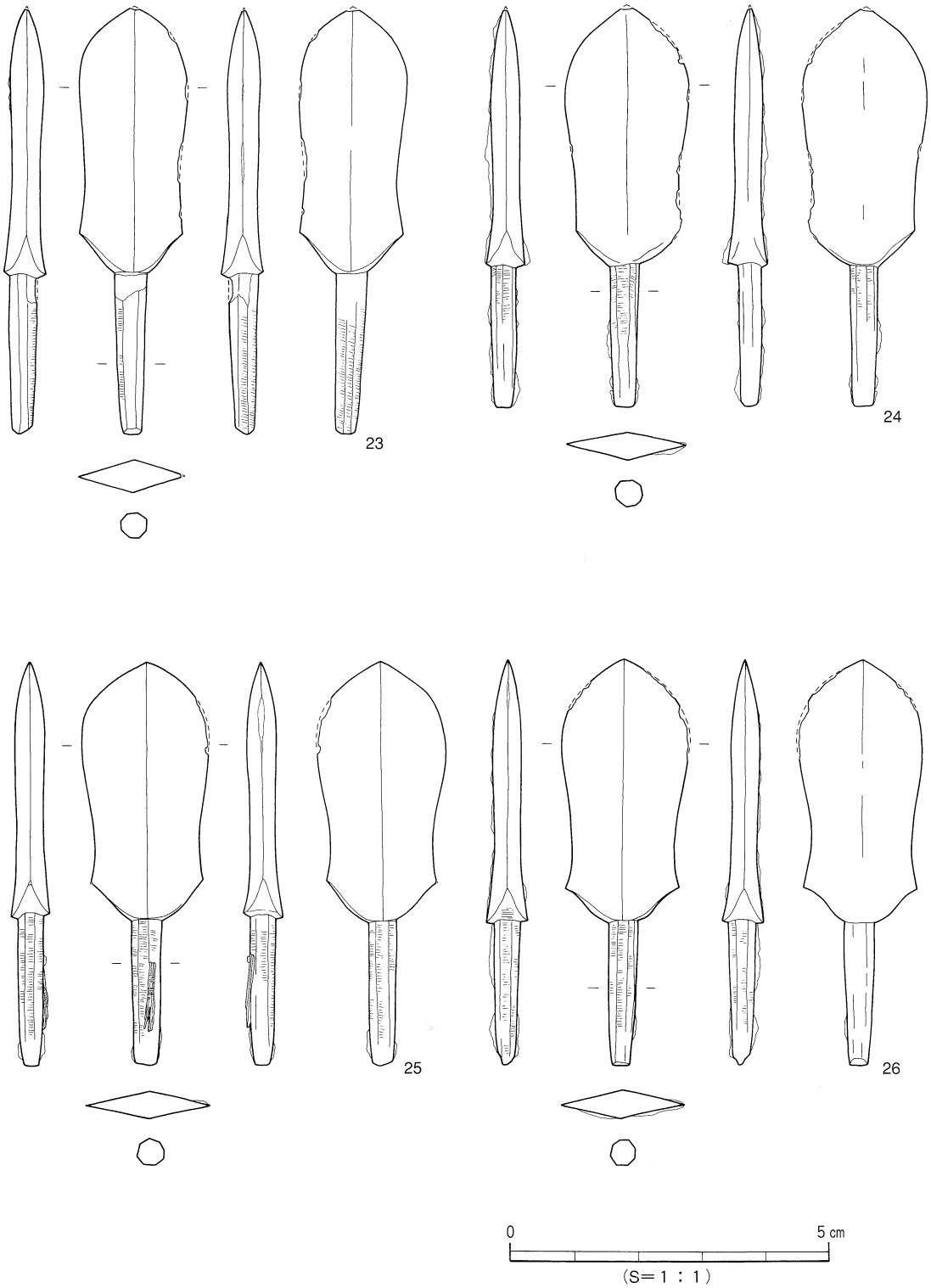
鏃身の外形ラインがＳ字状を成し、その中軸に縦一文字の鎬を有するタイプである。全長5.0～6.6cm、鏃身長3.4～4.0cm、茎長1.5～2.6cm、最大幅1.6～2.0cm、関幅1.3～1.8cmであり、鏃身の厚さは0.4～0.5cmである。また重量は９～15ｇを測る。

これらは鏃身の長短によって、長さ3.9cm前後の一群（23～38・86）と3.5cm前後の一群（39～63・80）とに分類することができる。また、前者は関幅が1.6cm前後で身幅と関幅があまり差がない幅狭タイプ（23・35・37・86）と、関幅が1.7cm前後で身幅の広い幅広タイプ（24～34・36・38）とに分かれる。これら３種類は作り分けられたと評価するには外見上の大きな相違を認めうるものではない。しかしながら、鋳造後の整形による変形を考慮しても、長さ・関の形状には明らかな違いが認められるため、鋳型の陰刻に大きさ・形態のバリエーションがあったものと考えられる。

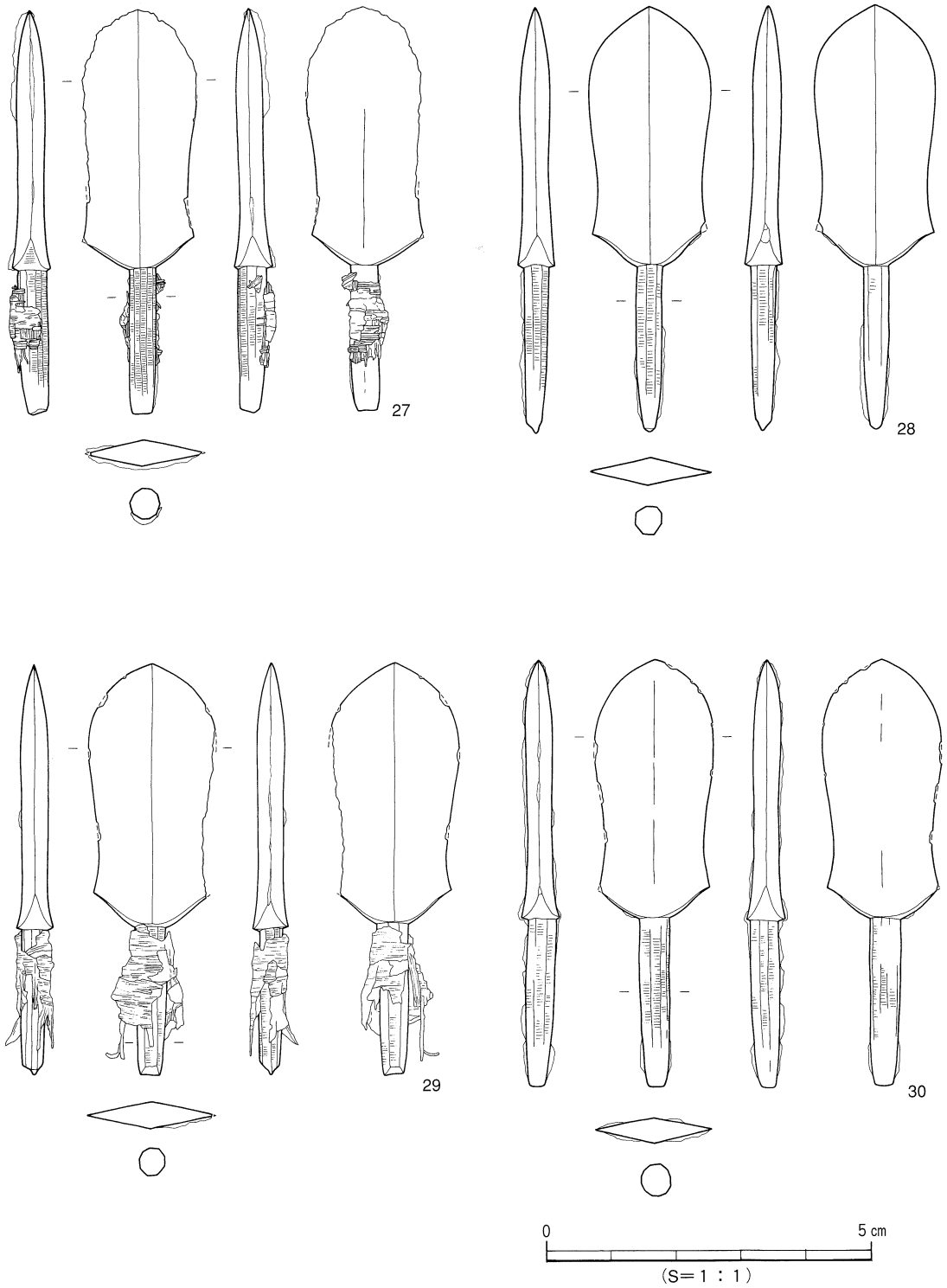
鏃身は整形の際に研磨が施されたと考えられるが、その痕跡が明瞭に観察されたのは１例であった（第42図34）。それによれば鎬に対してやや角度をもって研磨され、その形状は鈍角をもった逆Ｖ字形となる。

茎は整形のため軸に直行する方向に研磨を受け、８～12面に仕上げられている。関の下端面は丁寧に磨かれ、整形されているが、削りすぎて、茎の基部がやや細くなった例がある（第42図42）。

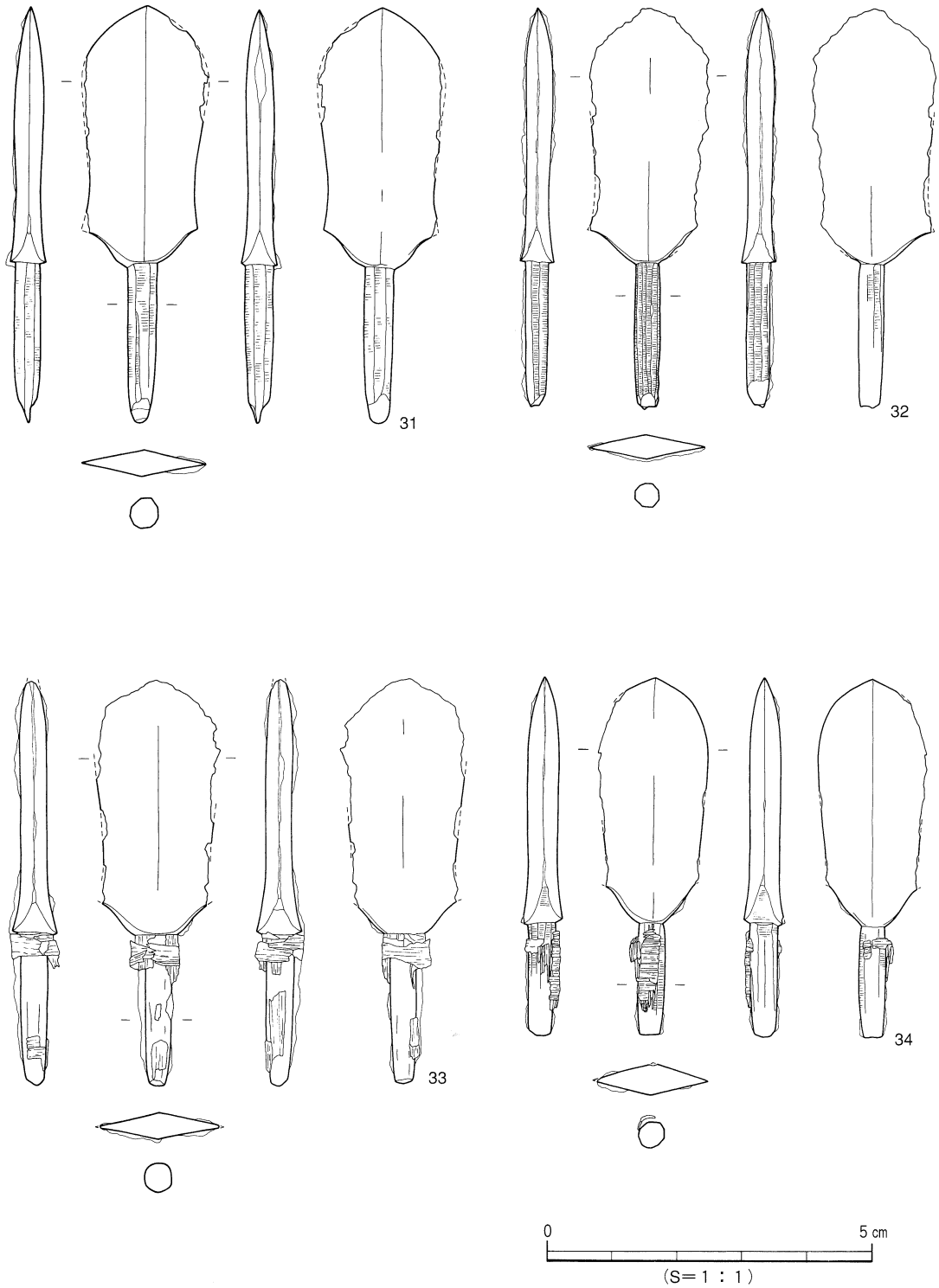
茎端部の形状には、連なった状態で鋳上がった銅鏃が切り離される際の特徴が現れている。約半数について観察可能であった。その形状は大きく分けて５つあり（第41図）、両面から削って、その切断部分が舌状に残るタイプ（31・28）、突起状に残るタイプ（29）、その舌状部分のみを磨き（47）平坦にしたタイプ（26）と凹字状にしたタイプ（41）、そして片面のみに切断痕の舌状部を残すタイプ（43・58）とがある。また舌状を呈する資料のなかで、相対的に薄く、長く延びるタイプ（第42図50）



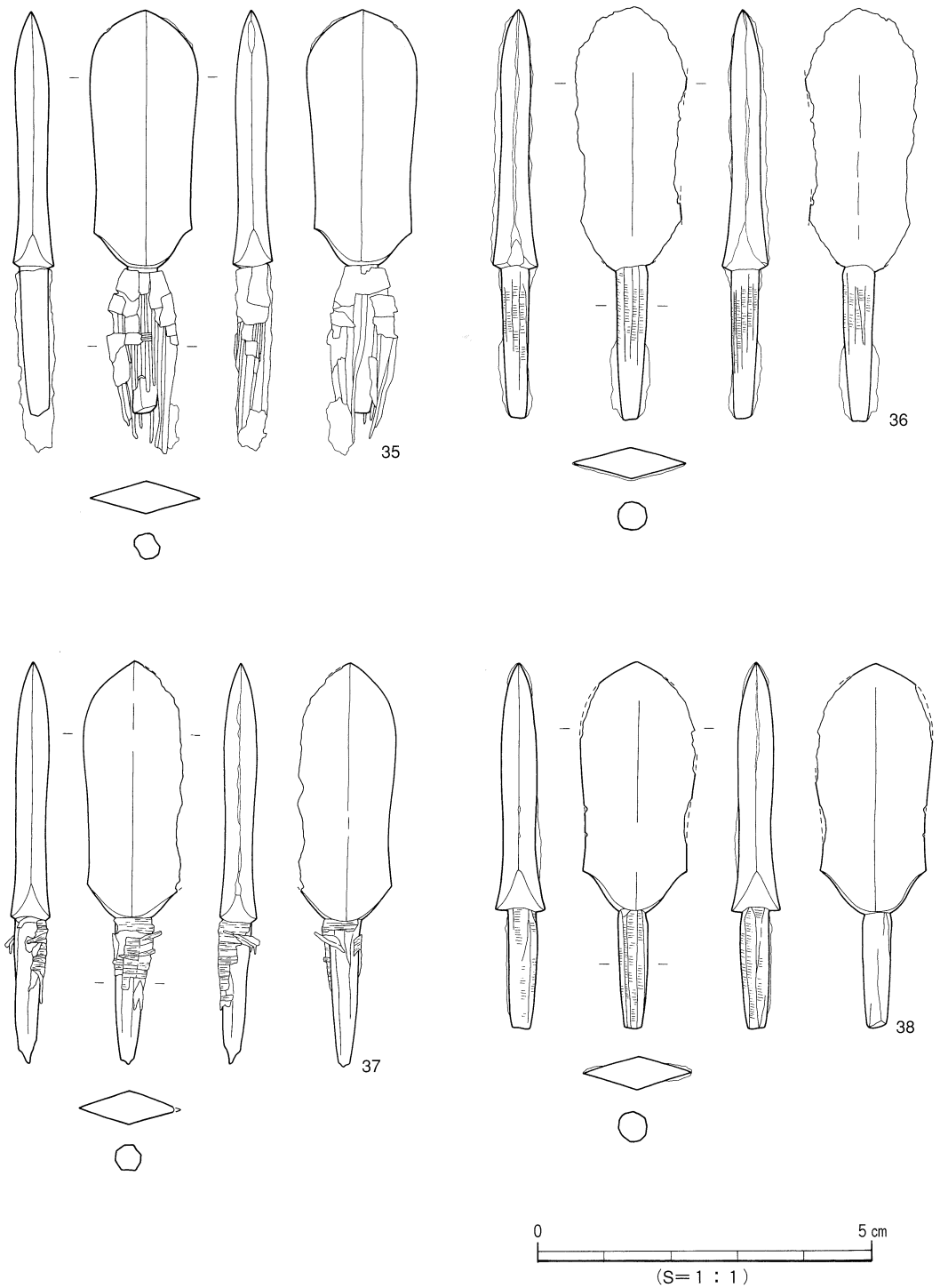
第32図　A主体部出土銅鏃実測図(1)



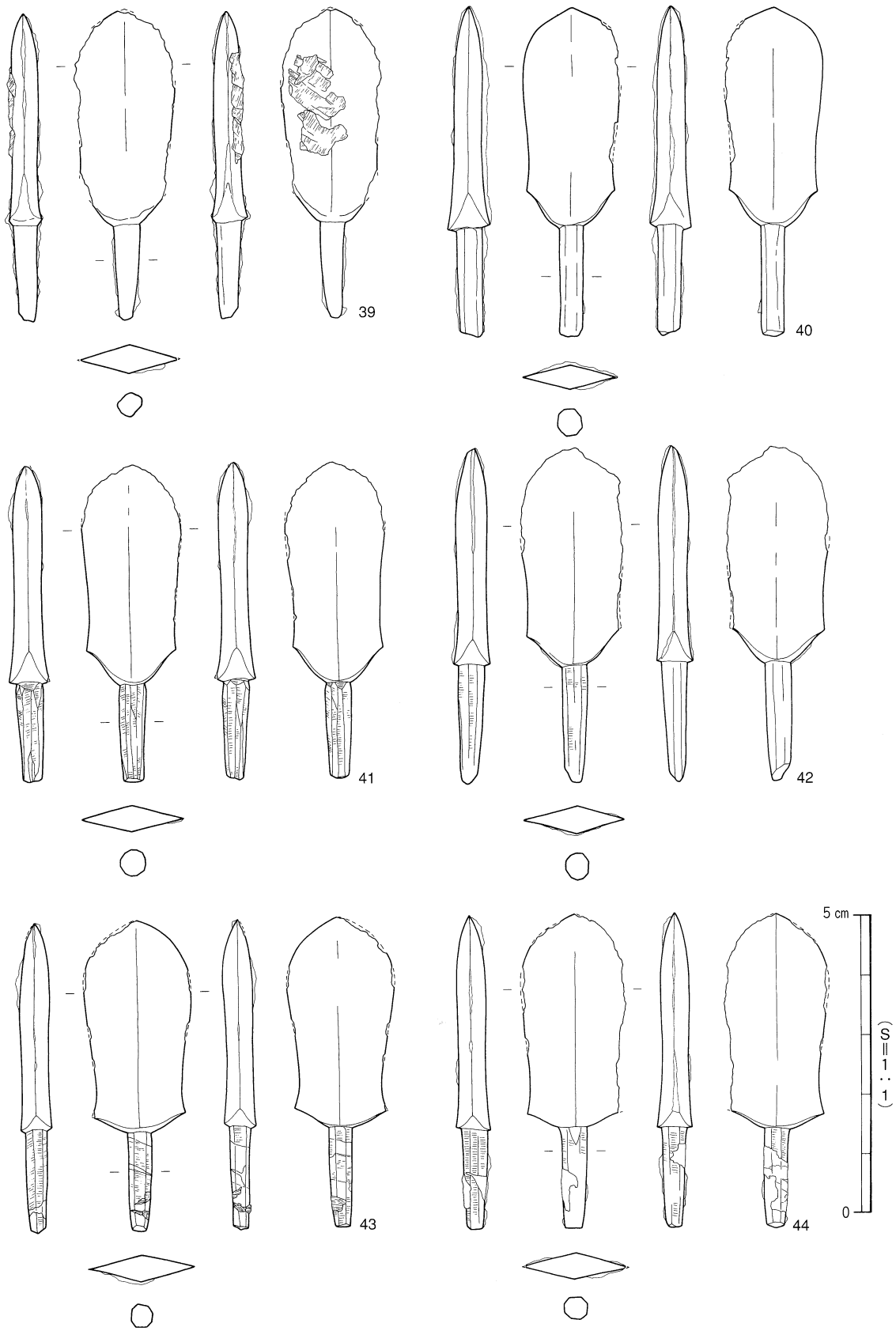
第33図　A主体部出土銅鏃実測図(2)



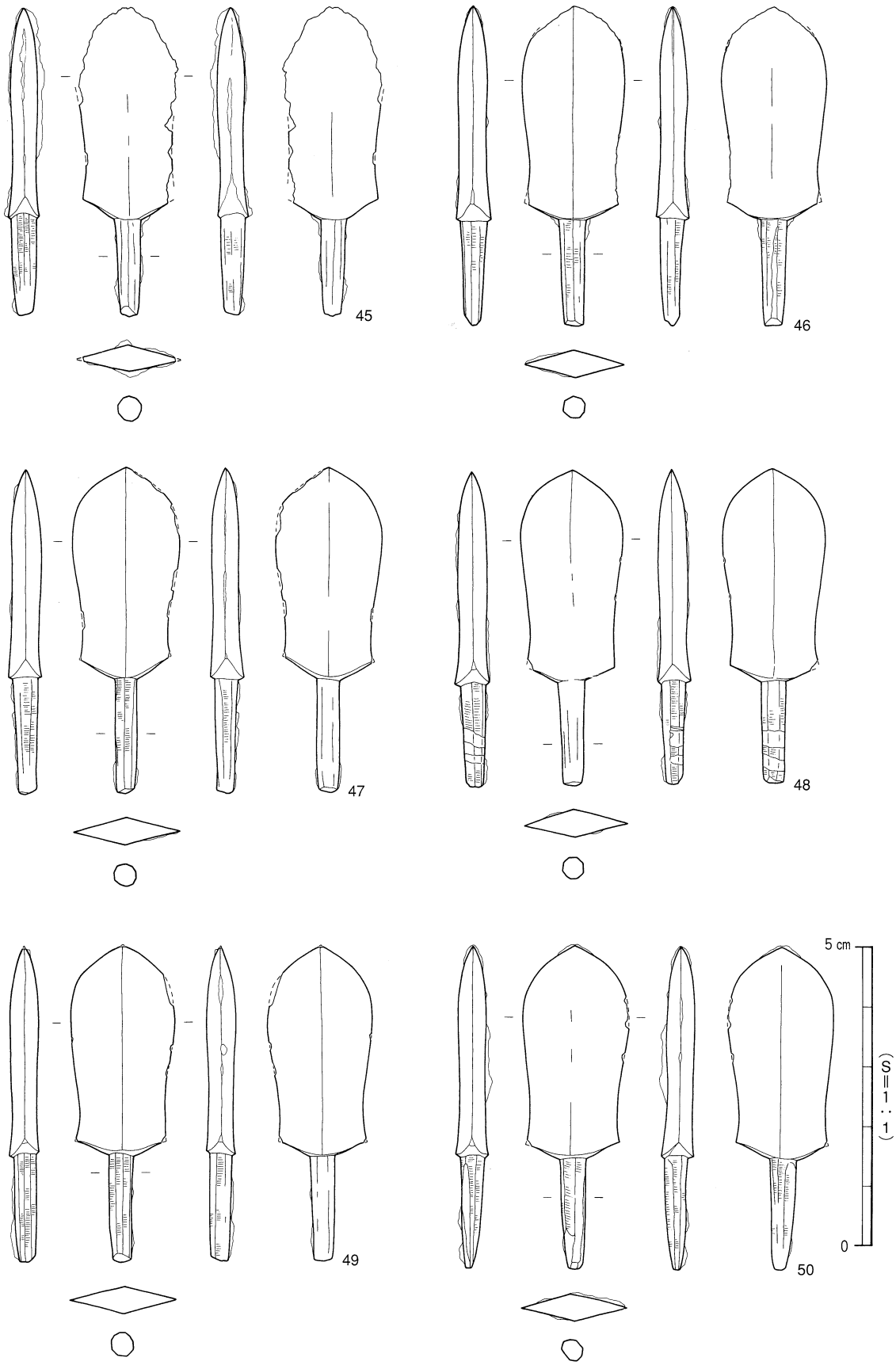
第34図　A主体部出土銅鏃実測図(3)



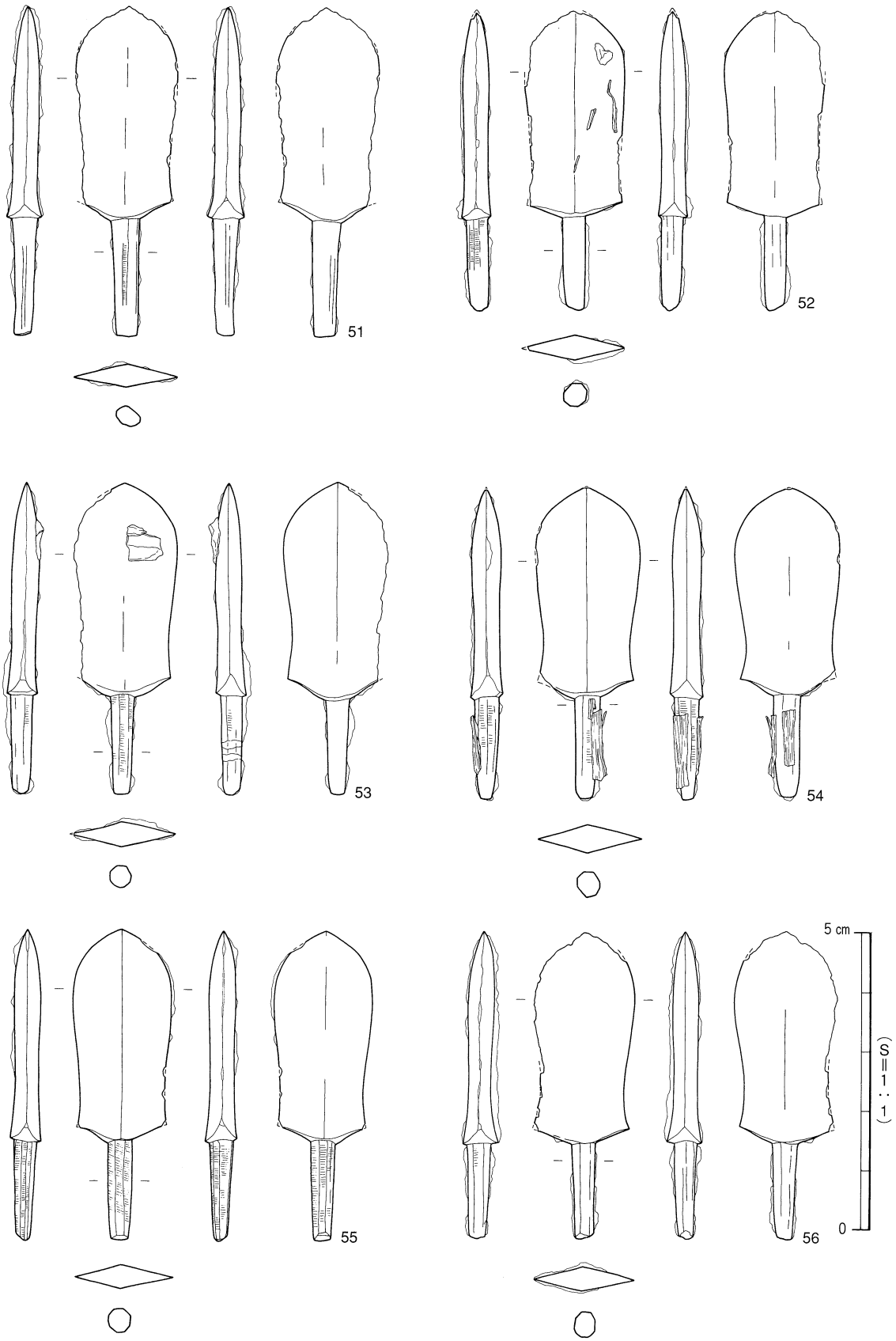
第35図　A主体部出土銅鏃実測図(4)



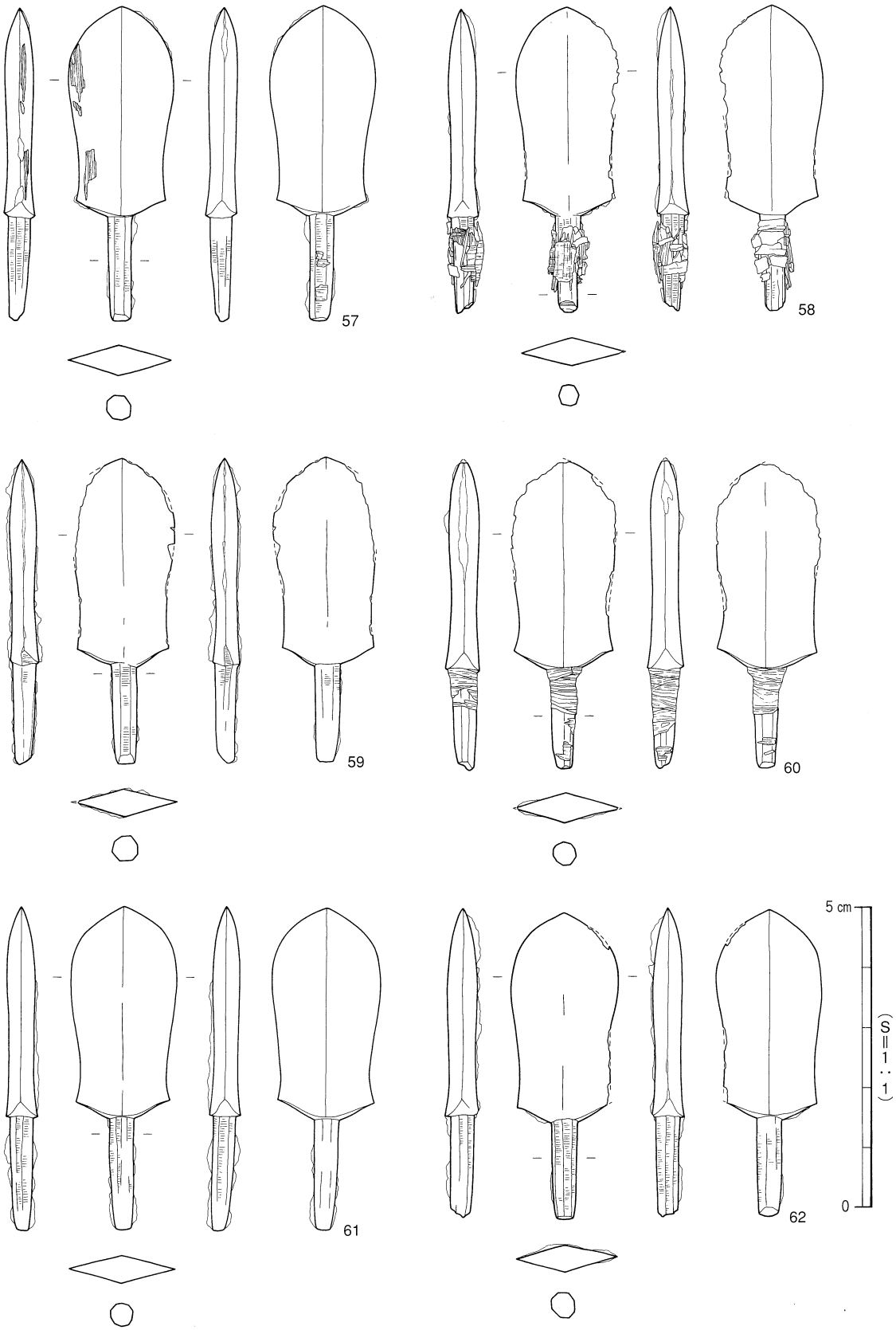
第36図　A主体部出土銅鏃実測図(5)



第37図　A主体部出土銅鏃実測図(6)



第38図　A主体部出土銅鏃実測図(7)

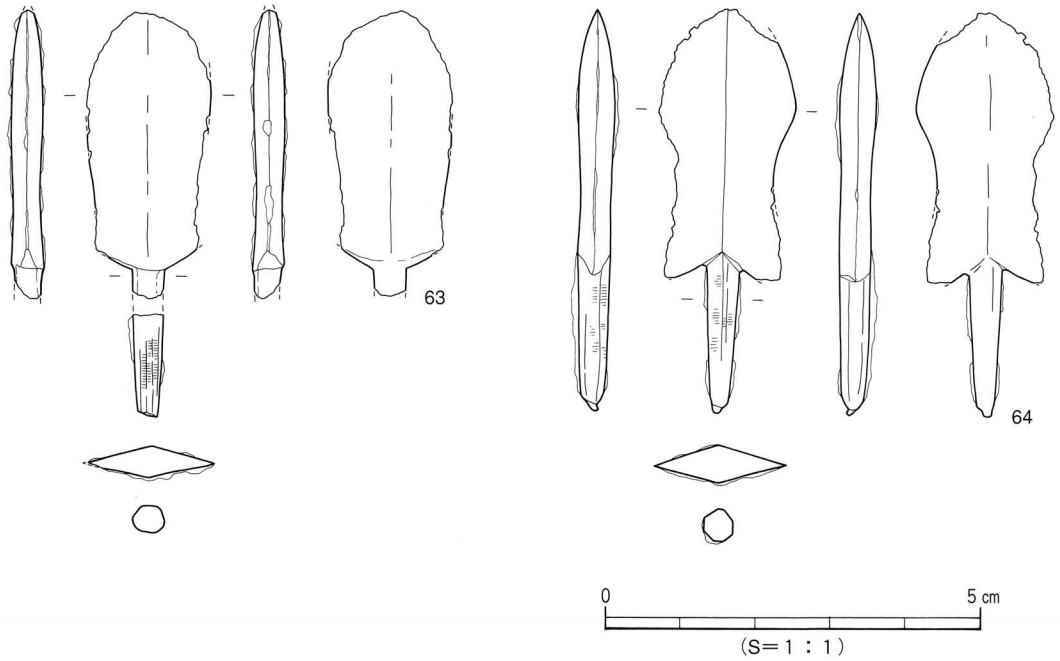


第39図　A主体部出土銅鏃実測図(8)

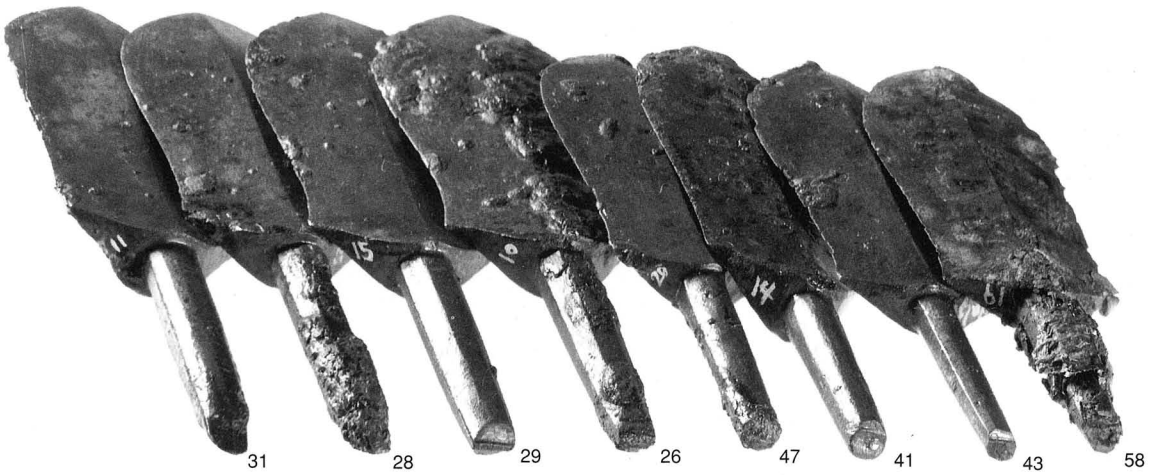
があり、これは鋳張りであると考えられる。これは茎側縁部にも鋳張りが認められ、また茎の横断面自体が正多角形ではなく、扁平でいびつな形態となっている。これは連鋳の際に湯道の末端に位置したものと思われる。

腸抉柳葉式（64）

鏃身に縦一文字の鎬をもち、関には逆刺を有する。茎は８面の整形面があり、その端部は舌状に延びた切断痕を残している。全長5.3㎝、鏃身長3.2㎝、鏃身最大幅1.85㎝、逆刺の幅1.5㎝である。身の厚みは0.52㎝、茎径0.5㎝であり、重量は９.37ｇを測る。



第40図　Ａ主体部出土銅鏃実測図（9）



第41図　Ａ主体部出土銅鏃の整形痕（1）

34

42

50

64

第42図　A主体部出土銅鏃の整形痕(2)

鉄鏃（第44～46図、図版15・50・51・57）

鉄鏃は22点出土し、定角式鉄鏃18点、鑿頭式鉄鏃２点、広根式鉄鏃１点、その他１点である。

定角式（第44・45図65～79・81～83）

定角式鉄鏃18点はすべて片鎬造りである。表面の状態が良好な資料によれば、鎬側には鋒から身にかけて「人」字形の研ぎが認められる。茎部の横断面はすべて円形を呈する。茎部に付着する木質の観察によれば、茎部は直接矢竹に挿入後、サクラあるいはカバなどの樹皮によって巻かれている。また表面の観察が可能な資料については、樹皮の外面に黒漆の付着がみられる。

全長4.55～6.95cm、鏃身長2.9～4.4cm、身の最大幅1.0～2.1cmとその寸法には幅広い変差があり、同様に鏃身部の形態にも明瞭な差異がみられ、概ね次の９種に分類できる（第43図）。

Ⅰ類（65）：全長6.95cm、鏃身長4.4cm、身の最大幅2.0cmを測り、出土資料中最大の定角式鉄鏃である。鏃身長に対する鋒部分の長さの比率は0.42で、「人」字形の鎬が明瞭である。刃は直線的で、身の側縁部は湾曲しながら関部にいたり、最大幅と関幅の差が0.85cmと大きい。鏃身の横断面は低い梯形を呈している。

Ⅱ類（66・67）：全長6.3cm、鏃身長3.9cm前後、身の最大幅1.7cm前後である。鏃身長に対する鋒部長の比率は0.47前後と鋒部分の占める長さがⅠ類に比べ長い。刃はわずかに外湾し、身の側縁部はやや内湾して関部にいたる。鏃身の横断面は長方形である。

Ⅲ類（68）：全長6.6cm、鏃身長4.05cm、身の最大幅1.6cmを測る。鏃身長に対する鋒部の比率は約0.32であり、鋒部分は短い。刃部は直線的であり、身の側縁部は錆化による著しい変形により、X線透過による調査においても正確に確認できなかった。

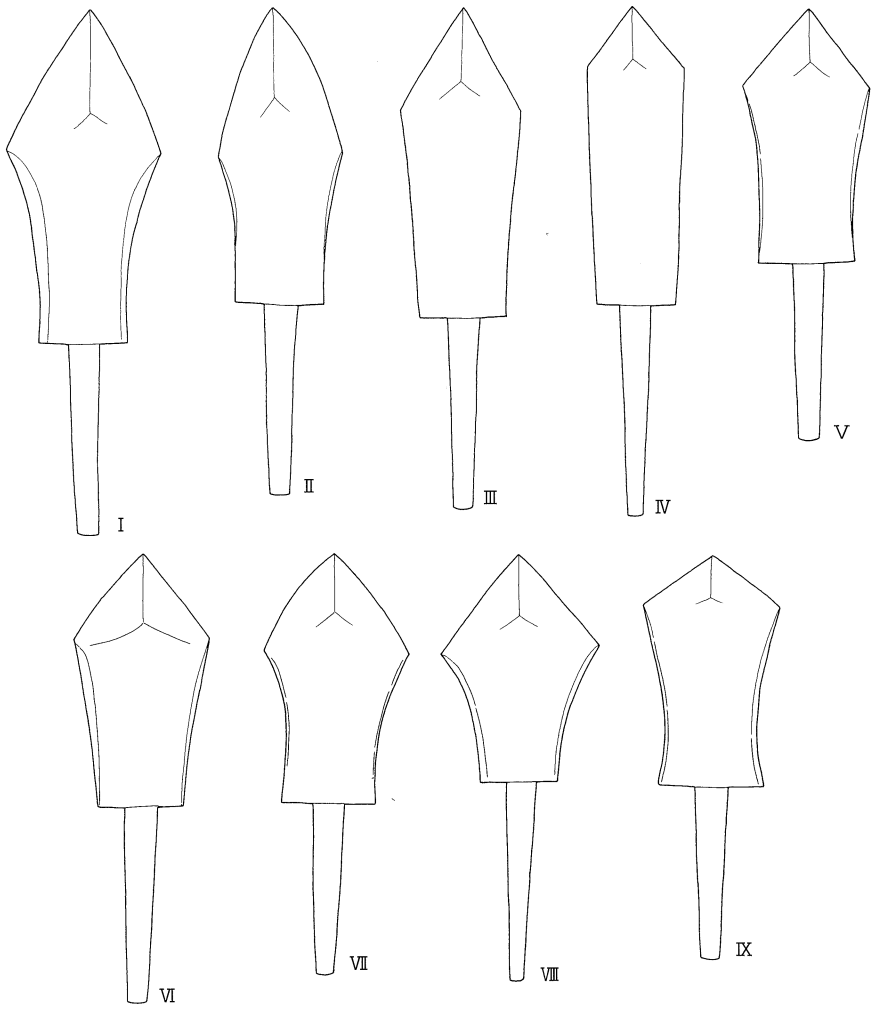
Ⅳ類（69・70）：いずれも茎端部を欠損している。69・70の鏃身長はそれぞれ3.95cm、3.5cmで、最大幅はそれぞれ1.3cm、1.25cmであり、鏃身は細身の五角形を呈する。鏃身長に対する鋒部の比率はそれぞれ0.2、0.24を示し、Ⅲ類と同様に鋒は短い。刃は直線的で、身の両側縁はわずかに内湾し、身の最大幅がわずかに関幅よりも広くなっている。

Ⅴ類（71～74・82）：鏃身長2.9～3.35cm、最大幅1.55～1.85cmであり、鏃身長に対して最大幅の比率が高くなっている。鏃身長に対する鋒長の比率は0.28～0.38である。刃は直線で、両側縁部は内湾している。なお、いずれも茎端部を欠損している。

Ⅵ類（75・76・78）：全長5.55～6.55cm、鏃身長3.3～3.4cm、最大幅1.5～1.75cmを測る。鏃身長に対する鋒長の比率は0.24～0.35を示し、Ⅴ類とほぼ同様の寸法と比率であるが、側縁部は直線的で、Ⅴ類とは異なっている。完存する75、76、78の茎長はそれぞれ3.25、2.8、2.2cmであり、長さによってさらなる細分が可能である。

Ⅶ類（79）：全長5.55cm、鏃身長3.25cmであり、最大幅は1.95cmと全長に対する最大幅の比率が高い。鏃身長に対する鋒長の比率は0.4であり、Ⅲ～Ⅵ類に比較すると鋒が長くなっている。刃がやや外湾している点と身の両側縁部が強く内湾して関にいたる点に特徴がある。

Ⅷ類（77・81）：77は全長5.5cm、鏃身長2.85cmを測り、最大幅は2.1cmと出土した定角式鉄鏃のなかで最も幅が広い。したがって最も寸詰まりの五角形を呈している。鏃身長に対する鋒長の比率は0.39である。刃は直線的で、身は極端に内湾し、幅を減じながら関にいたっている。なお、木質の厚い付着によって直接の観察が困難である81はやや鏃身長が長いものの、形態的には77に近いものと推測される。

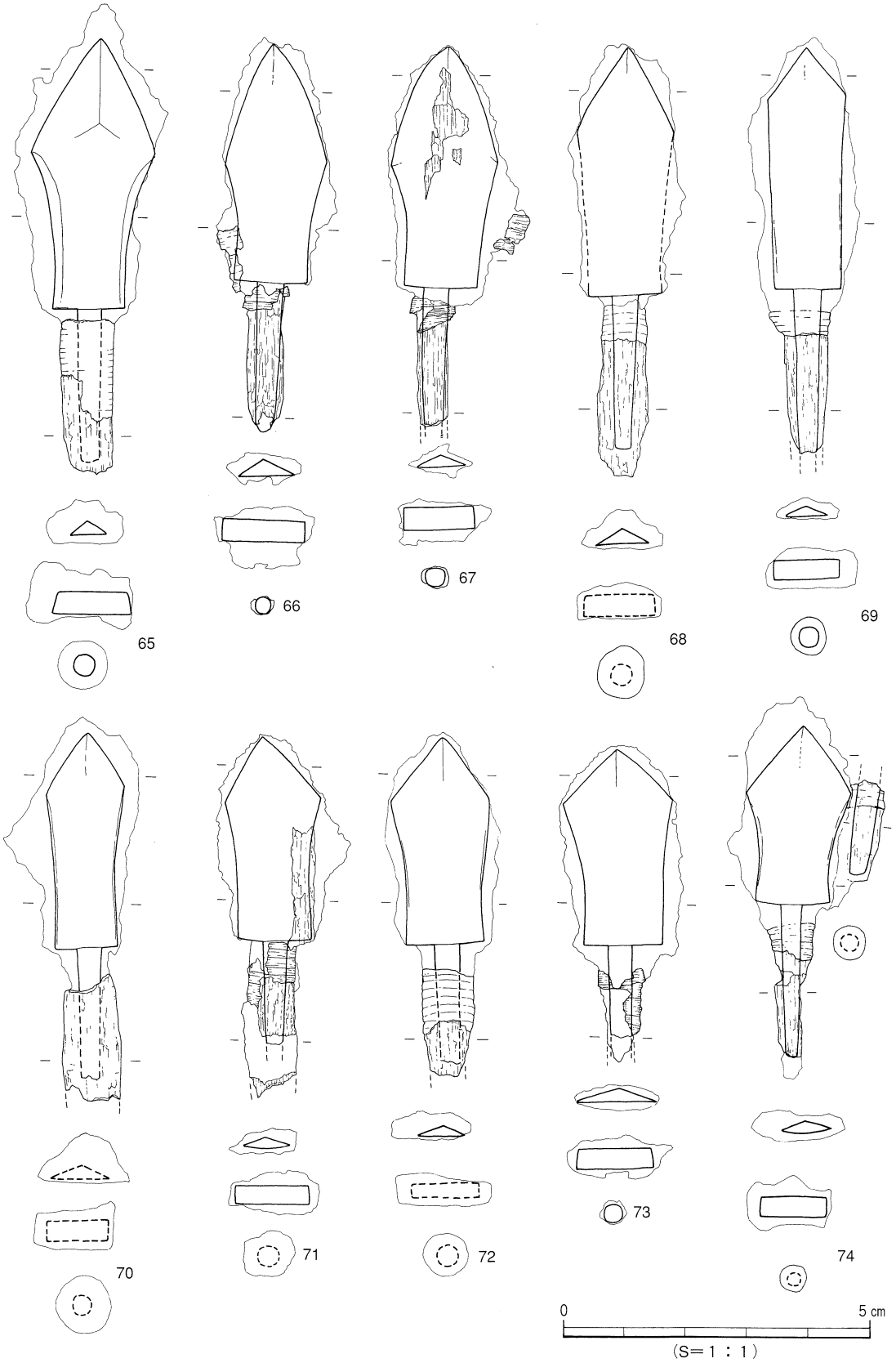


Ⅰ類（65）　Ⅳ類（69・70）　Ⅶ類（79）
Ⅱ類（66・67）　Ⅴ類（71～74・82）　Ⅷ類（77・81）
Ⅲ類（68）　Ⅵ類（75・76・78）　Ⅸ類（83）

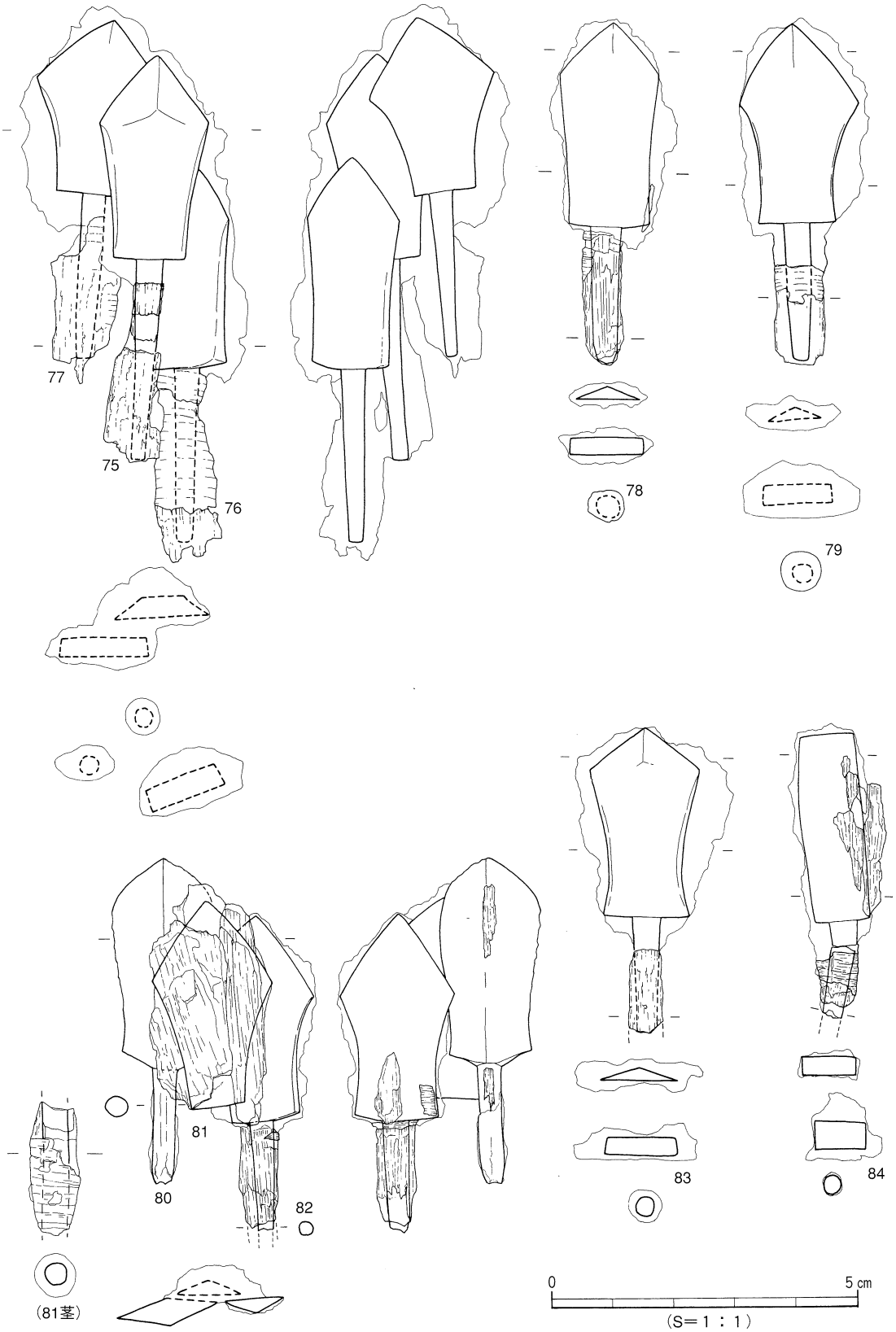
第43図　定角式鉄鏃の諸類型（S＝1：1）

Ⅸ類（83）：83は茎端部を欠き、鏃身長3.05cm、最大幅1.8cmである。鏃身長に対する鋒長の比率は0.21を示し、鏃身長が短い種類のなかでは最も鋒長が短い。身の横断面は低い梯形を呈する。刃は直線を成し、身は強く内湾して関にいたる。他の定角式鉄鏃に比べ、わずかに薄い。

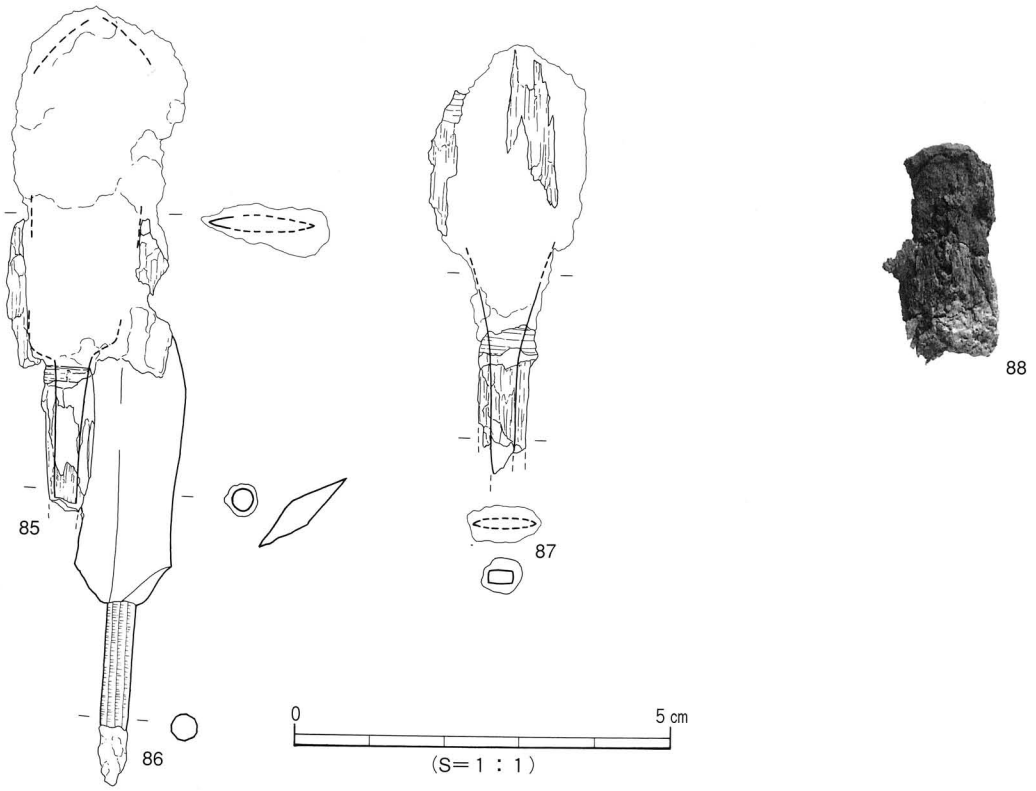
以上のような定角式鉄鏃の多様性は他の前期古墳の副葬品に類を見いだすことができない。



第44図　A主体部出土鉄鏃実測図(1)



第45図　A主体部出土鉄鏃・銅鏃実測図(2)



第46図　A主体部出土鉄鏃・銅鏃実測図(3)

鑿頭式（第45・46図84・88）

84は鏃身長3.0cm、最大幅1.0cm、身の厚さ4.5mmを測る。著しい錆化のために、身から刃部にかけての移行部分が不明である茎は関から約0.4cmのところで折れ、その端部を欠損している。茎部の横断面は円形を呈している。

88は、身は錆化による剥離のため崩壊している。詳細は不詳であるが、84とほぼ同大・同形の鉄鏃であると推測される。なお、本資料は、74に付着した茎となる。

広根式（第46図87）

87は鋒から関にかけて錆化によりX線透過による観察を通じてもその外形を確定できなかった。ただし、関から茎部にかけてなめらかに移行している点、身の横断面が凸レンズ状を呈している点からこの鉄鏃が広根式であることが判る。茎の横断面形は長方形を呈し、共伴した鉄鏃を含めて唯一の例である。

その他（第46図85）

85は銅鏃（86）に付着した状態で検出された。角関を有し、茎部の横断面形が円形であることから定角式の可能性もある一方で、身のほぼ中央部で薄い凹レンズ状の横断面形が観察できることから、他の型式の可能性も否定できない。身部の錆化が著しく、X線透過による観察を通じてもその外形を明らかにしえなかったため、型式の判断は保留した。

3）工具（第47図、図版16・52）

鉄斧（第47図89）

全長10.0cmの袋状鉄斧である。幅約3.8cmの袋部が身にいたるところで約4.6cmに急激に幅を広めているため、全体の平面形は肩を有したタイプとなる。肩部から刃部にかけての側縁は一方は直線的であるのに対し、他の一方はやや外反しており、そのため左右対称形を呈してはいない。刃は弧状であり、極端な変形は認められない。袋部は完全には閉じていない。

袋部で約４㎜を測る鉄板は端部より約4.8cmのところで厚みを増し、厚さ約1.0cmの身部にいたる。この柄装着部分から身への厚みの変化は十分に実用に耐えうる構造をもっていることが示されている。

なお袋部の合わせ目付近には約0.6cm幅の樹皮が付着しており、袋部に巻かれていたものと思われる。なお、樹皮は光沢を放ち、サクラかカバであると思われるが、樹種鑑定によっても明らかにできなかった。

鉈（第47図90）

鉈は茎の端部側を欠損している。現存長25.4cm、刃部最大幅1.1cm、茎部幅0.76cm、厚み0.2cmを測る。鋒から1.9cmの範囲のみに楕円形状の裏すきをもち、茎断面は長方形で薄い板状を呈し ている。側面からみると折損部付近で波打つようにわずかに湾曲している。

欠損部から2.2cmの長さまで、表側に縦位の木目をもつ木質が残っており、裏面には0.25cm幅の樹皮巻きが認められる。表側に板を当て、それを樹皮で巻くことによって太い握り部が作られたのであろう。

刀子（第47図91）

茎部の破片であり、一部に刃を残す。関はもたない。現存長4.4cm、幅1.3cm、厚さ0.2cmを測る。

4）器種不明品（第47図、図版16・52）

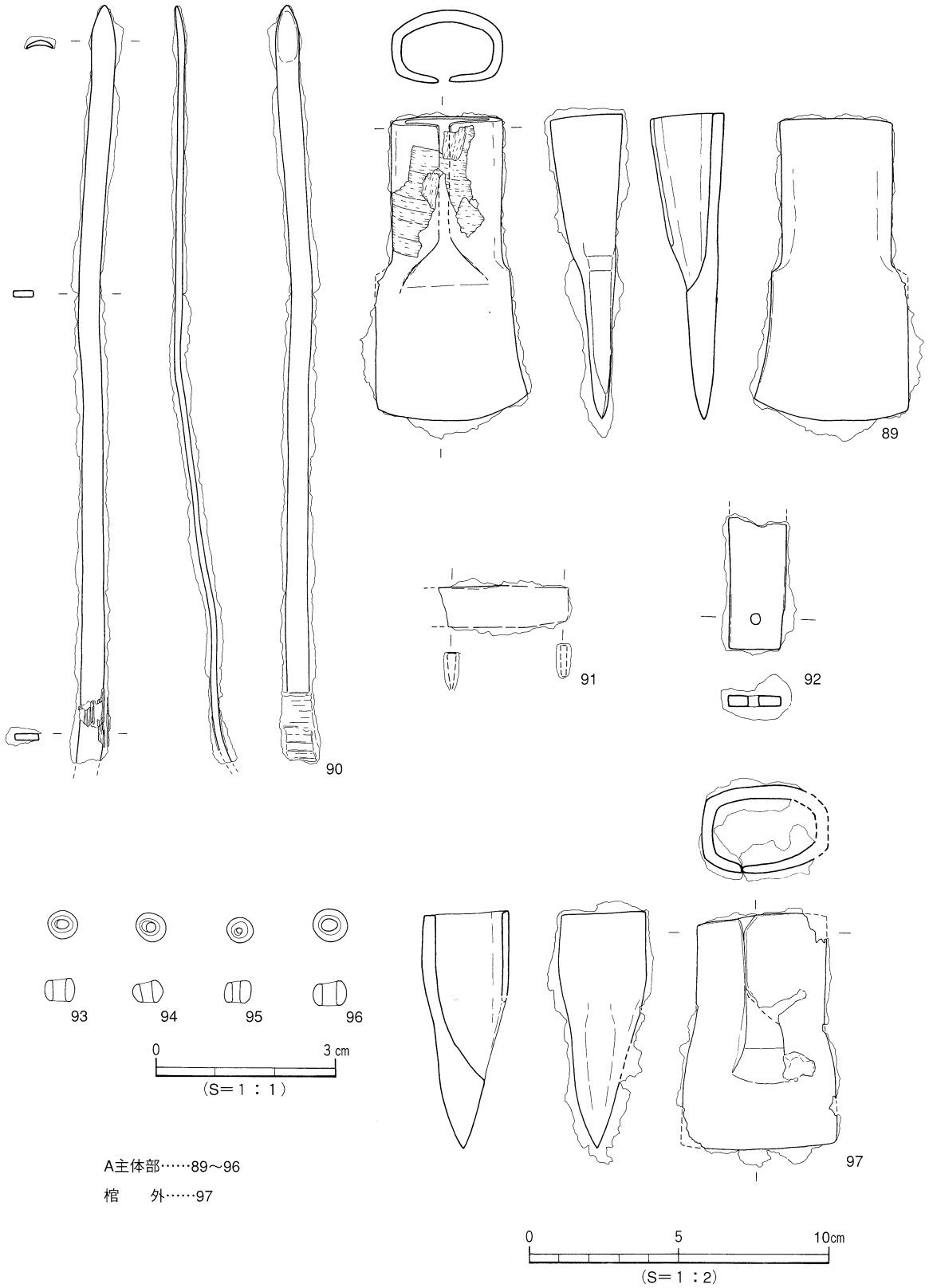
茎部片（第47図92）

現存長4.4cm、上端幅1.9cm、端部幅1.6cm、厚み0.3cmである。端部から0.8cmのところに0.4cmの穴がある。短剣あるいは槍先の茎部と思われるが、接合する資料は見当たらない。

5）装身具（第47図、図版52）

装身具は、ガラス小玉４点が出土している。

ガラス小玉（93～96）　形態は、直径が長さを凌ぎ、断面形態が正方形から横長の長方形を呈するものである。93・94・96は側面がやや中膨らみになる。切断部は面をなし、角は丸く仕上げられている。器表面には小さい凹みがあり、器壁中には気泡と粒子がみられる。長さは0.2～0.4cm、直径0.4～0.6cm、孔径0.1～0.2cmを測る。重量は0.01～0.17ｇである。色調は、いずれも青色になる。



第47図　A主体部・棺外出土遺物実測図

（５）棺外出土遺物（第47図、図版52）

鉄斧（97）　全長7.8cmの袋状鉄斧である。袋部端の幅は推定4.3cm、端部から約３cmのところで徐々に幅を広め、5.1cm幅の刃部にいたる。有肩ではないが、刃に向けてやや撥形に拡がるタイプで、側面にはやや面取りがみられる。刃は89に比べ直線的である。折り返し部は非対称形で、合わせ目は上半部は密着しているものの、下半は開放している。

なお、遺存状態が大変悪いため、厚みに関しては推定の部分が多いが、推定約0.4cmの袋部から、刃部付近で約1.5cmに厚みを増し、刃にいたると考えられ、刃部は十分な厚みをもっている。

２．Ｂ主体部

（１）現状と調査工程

後円部盛土の剝ぎ取りをはじめると、地表下40～60cm、標高70.8mで赤色顔料を含む土壌Ｂを検出した。そこで、土壌Ｂの分布範囲を確定し、測量を行う（第48図）。その後、調査の不手際から土壌Ｂの南側約４分の１は周辺盛土と一緒に除去してしまう。調査は、残存する部分に縦・横断のベルトを設定し、朱混じり土壌Ｂを掘り下げ、棺床の検出を行った。一方では、ＡＴ１・５を用い、Ａ主体部との前後関係を検討した。最後には、出土物（鉄製刀子１点）を取り上げ、縦・横断面の測量を行い、Ｂ主体部の調査をおえた。

（２）埋葬施設の構造と出土遺物（第48図、図版35）

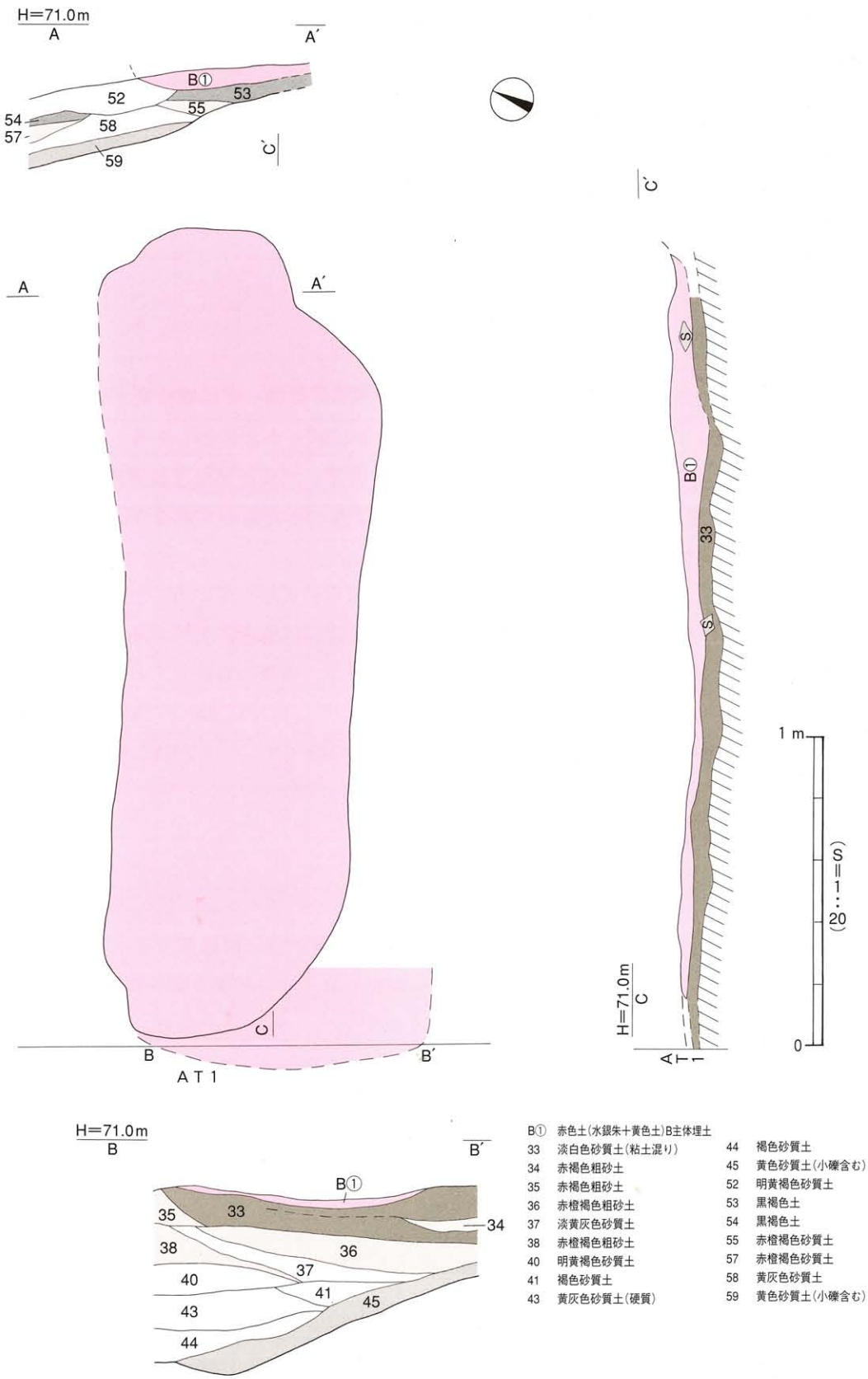
Ｂ主体部は、後円部の南側、Ａ主体部からは南1.8mにある。遺存状況は、極めて悪く、朱の範囲を確認するにとどまる。このうち、朱の北側部分は削平が少なく、本来の形状をとどめていたが、南側部分は当初の形状をとどめていない。

Ｂ主体部の下部構造は、赤褐色土を主体として、黄褐色砂質土及び黒褐色土との細かい互層からなる。また、Ｂ主体部の西側にあるＡＴ１土層では、赤色顔料を含む土層の下に粘土混じり土33が検出されたが、東側のＡＴ５では赤色顔料を含む土の下に粘土混じり土は検出されなかった。

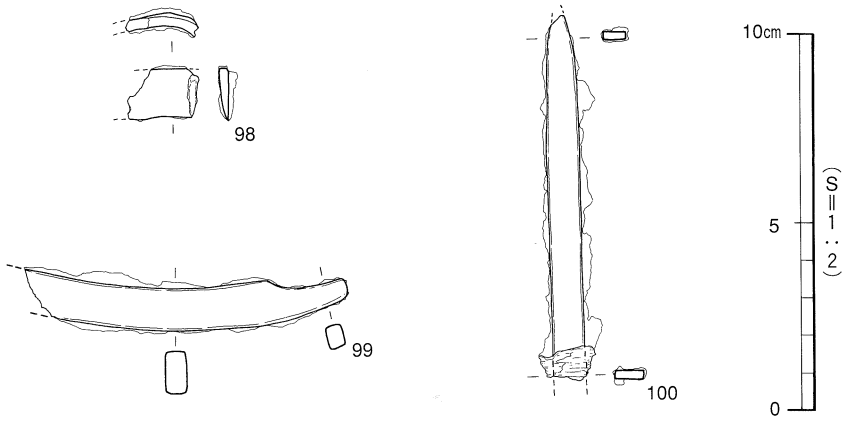
主体部の平面形態は長方形で、東・西に突出部分をもつ形状が考えられた。規模は、長さが２m59cm、幅は東側最大で90cm、西側最大で75cmとなる。断面形態は浅い凸レンズ状を呈し、埋土は赤色顔料を含む単一土層である。遺物には、東側から鉄製刀子１点と埋土中から鉄器２点が出土している。不明鉄器（99）は、鋒が南を向き、南北方向で検出された。なお、赤色顔料は分析の結果、水銀朱であることが判明した（第４章４　本田・成瀬）。

出土遺物（第49図、図版52）

刀子（98）　刃部の破片である。現存長1.8cm、幅1.3cm、棟部の幅0.2cmである。棟からみると折れ曲がっている。



第48図　B主体部測量図



第49図　B主体部出土遺物実測図

不明鉄器（99・100）　99は、棒状の鉄製品であり、身は緩やかに湾曲し、茎を有している。現存長8.6cm、茎長1.8cm、身幅1.1cm、茎幅0.7cmである。身、茎ともに横断面形は長方形を呈し、それぞれ0.5cm、0.4cmの厚みをもつ。その厚い身と茎は錆膨れによりなったものではなく、旧状を遺していると観察される。したがって、刃を備える刀子などではない。

100は、現存長9.7cm、最大幅0.8cm、厚さ0.2cmで、両端ともに欠損している。上端部は徐々に幅を狭め、尖った形をしていたものと思われる。下端の折損部付近には樹皮の痕跡があり、巻かれていた可能性がある。大きさ、幅からすると鉈の可能性が最も高いが、積極的な断定する根拠を欠いている。

註1　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編、八日市市教育委員会

遺物一覧 －凡例－

1）土器（作成者：梅木謙一・水口あをい）

①法量欄　　（ ）：復元推定値

②形態・施文欄　　土器の各部位名称を略記。例）口→口縁部、1次→1次口縁、2次→2次口縁、胴上→胴部上位、柱→柱部、裾→裾部。

③胎土・焼成欄　　胎土欄では混和剤を略記した。例）長→長石、石→石英、密→精製土。（ ）中の数値は混和剤粒子の大きさを示す。例）石・長（1～4）→「1～4㎜大の石英・長石を含む」である。

焼成欄の略記について。◎→良好、○→良、△→不良

2）鉄器（作成者：村上恭通・水口あをい）

①法量欄　　（ ）は遺存長。

②鉄　鏃　　分類は、報告中の村上氏の分類を使用。

表6　A主体部出土遺物観察表　鉄製武器

番号	器　種	全長(cm)	刃部（cm）		茎部（cm）		目　釘		関の形状	横断面形状	備考	図版
			長さ	幅	長さ	幅	本数	直径(cm)				
17	大刀	88.3	70.8	2.3～2.8	17.5	2.0～2.5	1	0.4			布痕・木質	12 46
18	短剣・槍先	41.0	29.8	3.3	11.2	2.1	2	0.3～0.4	角関	凸レンズ状	木質	12 47
19	短剣・槍先	37.7	30.9	3.4～3.8	6.8	2.1～2.3	1	0.26	斜関	凸レンズ状	布痕	12 47
20	短剣・槍先	34.3	26.7	2.6～3.3	7.6	1.4～2.3	1	0.13	角関	菱形	木質	12 47
21	短剣・槍先	(18.8)	(16.9)	3.1～3.5	1.9	(1.7)	なし		直角関	扁平な菱形		12 47
22	短剣・槍先	32.2	27.3	3.2	4.9	2.0	1	0.3	角関	凸レンズ状	布痕・木質	12 47

表7　A主体部出土遺物観察表　銅鏃

（1）

番号	型　式	長　さ（cm）			鏃　身（cm）			茎		重　量（g）	備　考	図版
		全　長	鏃　身	茎　長	最大幅	最大厚さ	関　幅	直径(cm)	面　数			
23	柳葉式	(6.6)	(4.05)	(2.55)	(1.7)	0.54	1.6	0.5	8	15.0		14 48
24	柳葉式	(6.2)	(4.0)	2.2	2.0	0.4	(1.6)	0.45	9	12.4		14 48
25	柳葉式	6.3	4.0	2.3	(2.0)	0.42	1.75	0.45	8	13.9		14 48
26	柳葉式	6.3	4.0	2.3	2.0	0.5	1.8	0.45	8	13.6		14 48
27	柳葉式	6.2	4.0	2.2	(1.7)	0.43	(1.65)	0.43	10	13.4		14 48
28	柳葉式	6.5	4.0	2.5	1.95	0.41	(1.65)	0.43	8	13.0		14 48
29	柳葉式	6.3	3.95	2.35	(1.95)	0.4	(1.75)	0.48	9	13.5		14 48
30	柳葉式	6.6	3.95	2.65	1.8	0.38	(1.7)	0.48	12	11.9		14 48
31	柳葉式	6.38	3.9	2.48	(1.8)	0.4	(1.7)	0.48	10	12.6		14 48
32	柳葉式	6.1	3.9	2.2	(1.8)	0.4	(1.6)	0.4	8	11.7		14 48
33	柳葉式	6.2	(3.85)	2.35	(1.8)	0.41	(1.6)	0.42		12.1		14 48
34	柳葉式	5.5	3.8	1.7	(1.65)	0.49	(1.4)	0.42	9？	12.8		14 48
35	柳葉式	6.0	3.8	2.2	1.65	0.49	1.5	0.43	11？	12.9		14 48
36	柳葉式	6.1	3.8	2.3	1.6	0.5	(1.5)	0.42	12？	11.8		14 48
37	柳葉式	6.0	3.8	2.2	(1.5)	0.5	(1.3)	0.48	8？	12.1		14 48
38	柳葉式	5.49	3.7	1.79	(1.8)	0.5	1.5	0.4	11？	12.6		14 48
39	柳葉式	(5.2)	(3.6)	1.6	(1.7)	0.47	(1.25)	0.41？		10.8		14 48
40	柳葉式	5.45	3.6	1.85	1.7	(0.52)	1.5	0.46	8	12.4		14 48

A主体部出土遺物観察表　銅鏃

（2）

番号	型　式	長さ（cm）			鏃身（cm）			茎		重量（g）	備考	図版
		全長	鏃身	茎長	最大幅	最大厚さ	関幅	直径（cm）	面数			
41	柳葉式	5.3	3.6	1.7	1.7	0.45	1.5	0.4	12？	11.8		14 49
42	柳葉式	5.6	3.58	2.02	(1.73)	0.5	(1.55)	0.45	10	(12.7)		14 49
43	柳葉式	5.2	3.6	1.6	(1.8)	0.5	(1.5)	0.35	8	10.2		14 49
44	柳葉式	5.3	3.6	1.7	(1.7)	0.47	(1.55)	0.42	8	10.9		14 49
45	柳葉式	5.1	3.6	1.5	(1.6)	0.41	(1.4)	0.4	9？	(9.6)		14 49
46	柳葉式	5.35	3.55	1.8	1.79	0.46	(1.5)	0.42	8	11.3		14 49
47	柳葉式	5.4	3.5	1.9	1.8	0.46	(1.5)	0.38	8？	10.2		14 49
48	柳葉式	5.2	3.5	1.7	1.75	0.47	(1.4)	0.4	8	10.8		14 49
49	柳葉式	5.3	3.5	1.8	1.75	0.46	(1.4)	0.4	10	10.6		14 49
50	柳葉式	5.4	3.5	1.9	(1.72)	0.46	(1.5)	0.45	8	10.8		14 49
51	柳葉式	5.5	3.5	2.0	(1.7)	(0.44)	(1.5)	0.5		10.6		14 49
52	柳葉式	5.0	3.5	1.5	(1.7)	(0.38)	(1.5)	0.4？		10.6		14 49
53	柳葉式	5.2	3.5	1.7	(1.7)	0.46	(1.48)	0.42		10.6		14 49
54	柳葉式	5.2	3.5	1.7	(1.7)	(0.48)	(1.5)	0.42	8	11.0		14 49
55	柳葉式	5.2	3.5	1.7	1.7	0.41	(1.4)	0.4	8？	10.0		14 49
56	柳葉式	5.1	3.48	1.02	1.71	(0.53)	(1.5)	0.42		9.7		14 49
57	柳葉式	5.2	3.45	1.75	1.8	0.5	1.5	0.4	8？	10.4		14 49
58	柳葉式	5.05	3.45	1.6	(1.7)	0.48	(1.5)	0.42	7？	10.7		14 49
59	柳葉式	5.05	3.45	1.6	(1.6)	(0.5)	1.5	0.44	8	10.1		14 49
60	柳葉式	(5.1)	(3.4)	1.7	(1.68)	0.47	1.68	0.47	8？	10.5		14 49
61	柳葉式	5.4	3.4	2.0	1.84	0.46	1.55	0.4	10	11.4		14 49
62	柳葉式	5.1	3.4	1.7	1.79	0.46	(1.5)	0.45	8	10.8		14 49
63	柳葉式	(5.1)	(3.4)	(1.7)	(1.63)	0.45	(1.35)	0.42	9？	(9.3)		14 49
64	腸快柳葉式	5.3	3.2	2.1	1.85	0.52	1.5	0.5	8	9.3		14 49
80	柳葉式	5.2	3.4	1.8	1.9	0.6	(1.45)	0.4			鉄鏃と付着	15 50
86	柳葉式	6.6	4.1	2.5	2.0	0.6	(1.65)	0.4			鉄鏃と付着	15 50

表8　A主体部出土遺物観察表　鉄鏃

番号	型式	長さ(cm)			鏃身(cm)		茎	分類	備考	図版
		全長	鏃身	茎長	最大幅	関幅	最大径(cm)			
65	定角式	6.95	4.40	2.55	2.00	1.15	0.35	Ⅰ		15 50
66	定角式	6.35	3.90	2.45	1.65	1.20	0.35	Ⅱ		15 50
67	定角式	(6.25)	3.95	(2.30)	1.75	1.15	0.35	Ⅱ		15 50
68	定角式	6.60	4.05	2.55	1.60	1.25	0.30	Ⅲ		15 50
69	定角式	(6.65)	3.95	(2.70)	1.30	1.10	0.30	Ⅳ		15 50
70	定角式	5.65	3.50	(2.15)	1.25	1.05	0.35	Ⅳ		15 50
71	定角式	(5.00)	3.35	(1.65)	1.55	1.25	0.35	Ⅴ		15 50
72	定角式	(5.30)	3.35	(1.95)	1.60	1.30	0.35	Ⅴ		15 50
73	定角式	(5.10)	3.20	(1.90)	1.80	1.25	0.35	Ⅴ		15 50
74	定角式	5.40	2.90	2.50	1.70	1.20	0.30	Ⅴ		15 50
75	定角式	6.55	3.30	3.25	1.75	1.15	0.36	Ⅵ		15 50
76	定角式	6.20	3.40	2.80	1.50	1.35	0.35	Ⅵ		15 50
77	定角式	5.50	2.85	2.65	2.10	1.00	0.30	Ⅷ		15 50
78	定角式	5.55	3.35	2.20	1.60	1.30	0.40	Ⅵ		15 50
79	定角式	5.55	3.25	2.30	1.95	1.25	0.40	Ⅶ		15 50
81	定角式	－	3.35	(－)	1.95	0.90	－	Ⅷ	銅鏃付着	15 50
82	定角式	(5.20)	3.35	(1.85)	1.85	1.35	0.40	Ⅴ	銅鏃付着	15 50
83	定角式	(4.95)	3.05	(1.90)	1.80	1.40	0.35	Ⅸ		15 50
84	鑿頭式	4.55	3.00	1.55	1.00	0.90	0.40			15 50
85	定角式？	6.40	4.55	1.85	1.60	1.15	0.35		銅鏃付着	15 50
87	広根式	5.60	3.70	1.90	1.50	－	0.30			15 50
88	鑿頭式			1.55			0.35			

表9　A主体部出土遺物観察表　鉄製品

番号	器種	残存	法量			備考	図版
			長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)		
89	斧	完形	10.0	3.8	0.4～1.0	袋状鉄斧・樹皮痕	16 52
90	鉋	ほぼ完形	25.4	1.1	0.2	木質・樹皮痕	16 52
91	刀子	茎部	(4.4)	1.3	0.2		52
92	不明品	茎部	(4.4)	1.6～1.9	0.3	0.4cm大の目釘穴あり	52

表10　A主体部出土遺物観察表　装身具

番号	器　種	残　　存	材　質 色	法　　量				備考	図版
				長さ(cm)	幅（cm）	孔径（cm）	重さ（g）		
93	小　玉	完　　形	ガラス 青	0.38	0.53	0.20	0.125		52
94	小　玉	完　　形	ガラス 青	0.36	0.50	0.20	0.117		52
95	小　玉	完　　形	ガラス 青	0.37	0.44	0.15	0.110		52
96	小　玉	完　　形	ガラス 青	0.41	0.60	0.20	0.173		52

表11　A主体部棺外出土遺物観察表　鉄製品

番号	器　種	残　　存	法　　量			備　　考	図版
			長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)		
97	斧	ほぼ完形	7.8	4.3	0.4～1.5		52

表12　B主体部出土遺物観察表　鉄製品

番号	器　種	残　　存	法　　量			備　　考	図版
			長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)		
98	刀子		(1.8)	1.3	0.25		52
99	不明	2／3	(8.6)	1.1	0.4～0.5		52
100	不明		(9.7)	0.8	0.2	樹皮痕	52

第４章　保存処理と科学分析

朝日谷２号墳からは、金属製品、動植物遺体、赤色顔料等、保存処理及び自然科学的分析を必要とする資料が多数出土している。以下、これ等の作業概要を記し、分析結果を掲載する。

１．金属製品

（１）青銅製品

鏡…２面がある。いずれも本体に付着する土を落とした後に、京都造形芸術大学に保存処理と自然科学分析を依頼した。保存処理では、本体が欠落する場合については、錆落としをしないものとした。分析は、非破解を用いて成分分析を行った。分析結果は、有効なものでなかったため未掲載とした。

鏃…実測と写真撮影をした後、㈶元興寺文化財研究所に40点、残る20数点を京都造形芸術大学に保存処理を依頼した。この際、鏃身に赤色顔料と漆が付着していることを確認する。

（２）鉄製品

武器…大刀１点、剣５点があり、出土直後に当センターにて錆落としと減圧樹脂含浸を行う。その後、剣２点（第30図20・21）は、展示を考え可能な限りの錆落としを行う。この作業は、村上恭通氏の協力のもと岡田文男氏（現：京都造形芸術大学）に依頼する。

鏃・工具…鉄鏃及び鉄斧・刀子等の工具は、村上恭通氏と当センターで１次処理を行った。１次処理は、脱水と脱塩作業を行った。また、大刀、短剣（槍先）、鉈と一部の鏃については錆落としとアクリル樹脂の含浸処理を実施している。

２．動植物遺体

植物遺体…鏡や鏃に付着した資料がある。鏡付着品は既に黒色の有機物質と化し、本来の姿をとどめていない。鏃には茎に付いた矢柄とそれを留める樹皮がある。木材は樹種同定をし、矢柄と鏡付着の有機質等は放射性炭素年代測定を行った。

骨…２号鏡には鏡背に骨が付着し、松井　章氏（奈良国立文化財研究所）と田中良之氏（九州大学）に鑑定を依頼した（図版11）。資料は、固定のために「パラロイドＢ72」を用いて保存処理をした。骨は田中氏によると、人骨で、脛骨、青年～成人の大きさをもつことが明らかになる（継続調査中）。

３．付着物

赤色顔料…Ａ・Ｂ主体部床面、鏡、鏃には赤色顔料の付着がみられた。顔料の素材同定のために、本田光子氏、成瀬正和氏、㈶元興寺文化財研究所、徳島県立博物館に分析を依頼した。

漆…鏃の茎や鏃身に付着がみとめられるものがあった。確認のために科学的分析を㈶元興寺文化財研究所に依頼した。

４．胎土分析（図版７）

出土土器については、肉眼観察と顕微鏡観察を行った。胎土中には、石英・長石・砂粒・角閃石が含まれている。このうち、角閃石は、包含量が多く肉眼で観察できるもの（第20図３・第21図10、第22図11）と、微量で顕微鏡でなければ検出できないもの（第20図２・５・８、第22図13）がある。

Ⅰ．青銅鏡の保存処理と得られた知見

京都造形芸術大学　内田　俊秀

1．はじめに

出土青銅製品の保存処理は、二つの目的を持つ。金属の腐蝕の進行を抑制する安定化処置、そして、亀裂の存在、脆い錆の部分も混在していることから、これらの強化処置である。個々の製品は、埋没環境や金属組成が異なることで、それぞれ、腐食や劣化の程度も異なっている。これら各製品の腐食の種類や程度に合わせ、処理内容が選択される必要がある。そこで製品の状態を把握するために、処理作業に先立ち様々な検査が行われる。この過程で、いくつかの新しい知見も得られる。また保存処理の半ばでも、知見は得られる。

今回、朝日谷古墳からは、多くの青銅製品が出土し、それらの保存処理が複数の機関でなされた。我々の研究室では、本報告で取り上げる二禽二獣鏡以外にも処理を行っているが、類似の工程で処理をしているため、別項に譲りたい。

2．二禽二獣鏡の腐食状態と保存処理工程

X線透過試験の結果から、写真に見られるように、大小のクラックが内部から多数発見された。このままの状態で、貸出すなどの取扱いをすると、小さな力が外部から加わるだけで、あらたな割れを生じることも考えられた。これを防止するために、強化処置が必要となってきた。

また鏡面、鏡背の両方から、進行性の悪性錆「ブロンズ病」の症状が何ヵ所か発見された。おそらく、クラックをバイパスにして外部から酸素や水分、それに塩素化合物が入り込み、「ブロンズ病」が内部にも発生している可能性が高い。このようなタイプの錆の進行を抑制するために、安定化処置が必要とされる。

次に埋没期間中に付着した土や泥、腐食生成物である錆が、鏡の表面を部分的に覆い観察を妨げている。また、こうした状態は、同時に金属部分の腐食進行を助ける役割も果たす。従って除去される必要がある。

なお金属部分がどのくらい残っているかは、X線写真から判断するのは困難であった。しかし他の例から、全く残っていないということは考えにくく、本例では肉厚の部分もあり、残存しているということを前提とした。

なお本鏡の重量は、付着していた土や泥などを除去し終わった、クリーニング作業終了時で、665.72ｇであった。また樹脂含浸後の重量は665.85ｇであり、増加はわずか0.13ｇである。

以上の観察結果から、次のような保存処理工程を組み、実施した。なお①から③までは事前の調査であるが、一連のものとして工程の中に入れてある。また、③の測定結果は、古墳の出土鏡に一般的に見られる組成で、銅－錫－鉛を主成分としていた。

《二禽二獣の保存処理工程》

①遺物の処理前の記録：写真撮影、錆などの現状の記録。

②X線透過写真の撮影：亀裂の有無の確認、形状の確認。

③非破壊的方法での成分分析（蛍光X線分析）：主として主要元素の定性的把握。

④クリーニング：実体顕微鏡下で、メス、ブラシ等を用い物理的方法により、付着した土や泥、および浮いた錆を除去。

⑤アセトン、エタノールを使用し洗浄：有機酸やクリーニング作業中付着した汚れなどの除去。

⑥進行性の腐食を安定化するための薬剤処理：ベンゾトリアゾール３％エタノール溶液（重量％、以下同じ）に、減圧下で浸漬、なお効果が充分でないとき、必要に応じてこの含浸作業を繰り返すこともある。本例では３回行った。

⑦樹脂含浸による強化：アクリル樹脂（商品名：パラロイドＢ－72）を有機溶剤（キシレン、酢酸エチル混合液）に溶かし、10％溶液とし、減圧下で含浸、その後充分時間をかけて自然乾燥。

⑧保存処理後の調整作業：破片の接着など。

⑨処理完了時の最終点検：製品は考古学的な資料であると同時に、美術品としての性格も持ち合わせており、展示に耐える外観を持たねばならない。このため、例えば含浸した樹脂の過剰なテカリを残すことは避けねばならない。作業としては、過剰な樹脂の除去などである。最後に写真撮影などの処理後記録をし、処理記録を完成させる。

⑩返却

３．作業中得られた知見

ａ）付着していた赤色顔料について、ｂ）鏡背の外区、波状文の間に見られた、鋳放し表面を思わせる痕跡について、以上２件について報告する。

ａ）付着していた赤色顔料について

本報告書では別の項を設け、赤色顔料を検討しているので、ここでは鏡面の一部に付着したものを非破壊で分析したので、その報告をすることに止めたい。分析は東京国立文化財研究所、平尾良光氏に依頼した。分析機器は、波長分散型蛍光Ｘ線分析装置（フィリップス社製、型式ＰＷ1404ＬＳで、使用管球はスカンジウム管球）測定条件は60ＫＶ、50ｍＡ、100秒でおこなった。結果は、水銀が検出され、その割合は約80％（Ｗｔ％）以上であったことから、赤色顔料は水銀朱を主成分とするものとされた。

ｂ）鏡背の外区、波状文の間に見られた、鋳放し表面を思わせる痕跡について

クリーニング作業は、実体顕微鏡を使い、５－10倍に拡大した視野の中で行う。使用する道具は、外科手術用のメスである。これを用いて、不要な付着物を剝しとる。作業中、少なくとも３ヵ所で、布の圧痕とよく似た模様（以下模様と呼ぶ）を発見した。本鏡には29の文字が鋳出されているが、この銘文の外側に２本の鋸歯状文の帯に挟まれ、波状文がある。波状文の２本の凸線が波をうち連続しているが、凸線の盛り上がった部分ではなく、低い部分から発見された。具体的にこれらの場所を示すと、銘文の「長」の字のほぼ中央を横切って外に向かう鋳型の傷と思われるものがあるが、その延長上で波状文のつぶれている部分があり、この鋳造がうまくいかなかった箇所で、「保」に寄った場所である。２番目の箇所は「尚」と「方」の間、ほぼ真ん中を通る直線を放射状に外側に延ばし、波状文に突き当たる場所、３番目は「巧」と「工」の間、「工」に近い部分の外側に直線を延ばしたところで、波状文に突き当たる部分である。

この模様は糸に擬される細長い直線の紐状のものが、１㎜の幅の中に、太さにばらつきがあるものの、18本前後並行にならんでいる。顕微鏡観察から一つの紐状のものは幅、約50μから200μであっ

た。写真は「巧」と「工」の間、「工」に近い部分の外側で、波状文に突き当たる部分のものである。写真（1）は鋸歯文にはさまれた波状文、写真（2）と（3）はこの一部分の拡大である。写真（3）では波状文を表す凸線の両側に、指摘したこれらの模様が、錆の下に観察できる。模様が、布の織り目と決定的に異なる点は、経糸にあたる部分、または緯糸のどちらかが欠落する例が多い。また経糸と緯糸の直行する規則正しいパターンがあったとしても随所で不規則に崩れ、たとえ経と緯が直行しブロックを形成しても、このブロックのそれぞれの辺は、不規則な角度で接している。従ってこの事実から、布の圧痕の可能性はほぼ否定されよう。

一般的に、古代の青銅製品は、銅－錫－鉛からなる合金で、鉛青銅と呼ばれている。鋳造組織は、いわば特徴的な「模様」を作り、この模様は、木の枝が張ったようなパターンを示し、樹枝状晶と呼ばれている。つまり、幹から枝が、ほぼ直行する形で伸びる。これは順番からしたら、幹から数えて２番目に位置することから２次の枝と呼び、そこから出た枝は３次の枝と呼ばれる。これらは３次元的に成長してゆく。幹や枝の太さや長さは、合金の比率や、溶けた金属が固まる冷却速度によって変わってくる。一般的に一次の枝に比べ２次や３次の枝は細く、短くなるし、金属顕微鏡の低倍率では観察できないほどになることもある。また、これらの模様は金属表面を酸などでエッチングすると強調され、はっきり現れる。

本鏡の３ヵ所で発見された模様は、樹枝状晶と外見は似ていると思われた。しかしそのように断定するにはいくつかの点で、根拠が不足している。つまり判断するための重要な要素である、合金の各元素の含有率は不明であり、また使われた鋳型の素材も含めて、金属の冷却にかかわる重要な要素が不明である。ここでは、樹枝状晶である可能性と、そうでない可能性の根拠を述べ、検討を進める材料としたい。

まず観察した表面は金属ではなく、腐食したものである。鋳造時の金属組織の形状を全く失っているとも考えられるが、実際はよく似た形状を止めている例がある。たとえば松山市北久米遺跡出土和鏡の鏡面に見られるものである（第51図）。電子顕微鏡の組成像であるが、腐食した表面に模様が認められる。この鏡の合金組成は不明であるが、他の例から推測しておそらく鉛青銅であろう。鋳型はこれも他の例から類推して、砂型が使われたと思われる。鏡面は当然研磨され、酸で洗われた後、錫がメッキされたと思われる。和鏡の一般的な制作技術である。和鏡の鏡面は、銀色の色沢を維持するために、定期的に錫を引くことはよく知られているが、この作業の見方を変えれば、使用に伴い錫メッキは摩滅することだ。従ってメッキの下の層である合金の組織が露出しても、不自然ではない。古墳出土鏡とほぼ同時代の中国鏡に関する研究で、鏡面の銀白色や漆黒色は、錫を表面に塗った結果であるとの考え方が出されている（譚徳睿他「東漢“水銀沁”銅鏡表面処理技術研究」『上海博物館　文物保存科学論文集』1996 上海科学技術文献出版社）。日本でも奈良国立文化財研究所の村上隆氏らが、滋賀県雪野山古墳出土鏡の分析で、やや近い考え方を出している（村上　隆　他「雪野山古墳出土の青銅鏡に対する科学的調査研究」『雪野山古墳の研究 考察編、第Ⅱ部』1996　八日市市教育委員会）。

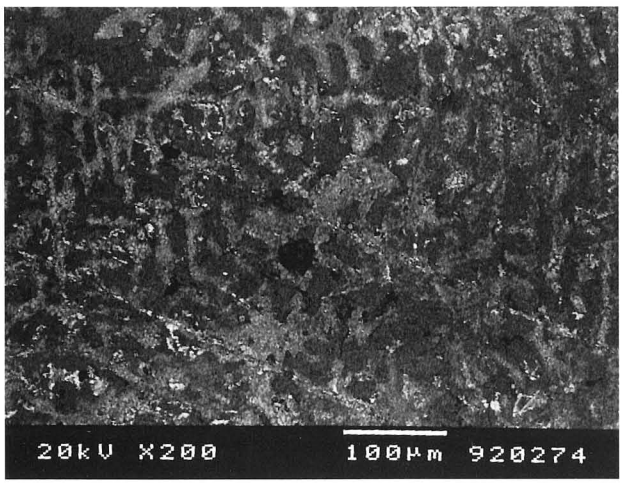
次に本鏡の表面を平滑にするため、研磨作業が鏡面全体と鏡背の一部でなされている。しかし検討対象の「模様」は研磨された部分ではなく、凹部にある。鏡背は全体が銀白色であり、何らかの技術で錫を表面に塗る処理が行われたとしたら、その前にいわば前処理として酸洗いのようなことが行われ、金属組織が露出した可能性も考えてよいと思われる。今後の研究の進展を促す、一つの仮説として提出したい。

（1）中央部に2本の波状文の凸線。下が斜縁方向

（2）（1）の中央上部、鋸歯文帯と波状文にまたがる部分。その付近の拡大

（3）拡大写真、凸線両側の鋳放しを思わせる痕跡模様

第50図　二禽二獣鏡拡大写真



第51図　北久米遺跡出土和鏡の鏡面一部

Ⅱ．銅鏃の保存処理と自然科学的調査

㈶元興寺文化財研究所

1．はじめに

平成３年、松山市教育委員会および㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センターの依頼により、松山市朝日谷２号墳出土の銅鏃について、保存処理を行った。また保存処理に先立ち、銅鏃の表面に付着していた黒色の膜状物質、赤色の顔料状物質について材質の分析を行った。以下、保存処理の概要および分析結果を報告する。

2．保存処理の概要

今回保存処理を行った銅鏃は全部で40点である。保存処理について記す前に、搬入時の遺物の状況について簡単に記す。銅鏃は５～６㎝の大きさを測り、いくつかの形態に分類される。少量の土や砂粒に表面を覆われているものや赤色の顔料状の物質が付着しているもの、茎に有機質の残存しているもの等が存在した。また表面に黒色の膜状物質が付着しているものであった。残存状態の良好な鏃では金属質の光沢を有するものがあり、鎬や表面の調整痕等が観察できる状態であった。また残存状態の悪い鏃は、ブロンズ病と呼称される悪質な錆が進行し、遺物本来の形状を損ねていた。

次に保存処理の概要を工程を追って記す。

1）**保存処理前の調査・記録**…搬入時の遺物の状況を35㎜、６×９サイズで写真撮影を行った（モノクロ、カラーネガ、カラーポジ）。またＸ線透過試験を行い、銅鏃の腐食状況を把握した。あわせて肉眼による観察を行うとともに、黒色の膜状物質、赤色の顔料状物質を材質分析用試料として微少量採取した（試料は剝落した細片より採集）。

2）**クリーニング**…表面に付着している土や錆を、エチルアルコールで膨潤させ、筆、医療用メス等を用いて除去した。硬い錆については樹脂含浸後に除去することにし、現段階では無理に除去しなかった（遺物本体まで崩壊させる恐れがあるため）。

3）**洗浄**…有機溶剤（エチルアルコール、キシレン、酢酸エチルの混合液）を用いて表面に付着している油分や不純物を洗浄した。

4）**防錆処置**…ベンゾトリアゾール/アルコール１％溶液に浸漬し、減圧含浸して塩化物イオンの安定化をはかった。

5）**樹脂含浸**…アクリル樹脂（NAD－10/ソルベントナフサ30％懸濁液：Rohm＆Haas）を用いて減圧下で含浸し、遺物の強化をはかった（３回）。

6）**クリーニング**…樹脂含浸が１回終了した時点で、先のクリーニングで除去できなかった錆をミニター（精密加工機）等を用いて除去した。

7）**接合・復元**…エポキシ系接着剤（セメダインハイスーパー：セメダイン㈱製）やシアノアクリレート系接着剤（セメダイン3000ＲＳ：セメダイン㈱製）を用いて破片の接合を行い、錆のために発生した亀裂を合成樹脂を用いて補填した。その後、樹脂補填部を整形し、アクリル絵の具を用いて彩色し、古色仕上げを施した。

8）**樹脂塗布**…アクリル樹脂（艶消し材入り）を刷毛で遺物表面に塗布し、外気との遮断をはかった。

9）**保存処理後の記録・観察**…保存処理が終了した状態の写真撮影を行った（処理前に準ずる）。そ

の後防錆処置、遺物の強化、復元等が問題なく行われているのを確認するために若干の観察期間を設けた。

※上記２）～８）の間でスペックオーブンを用いて遺物の強制乾燥を行った。また、水銀朱や漆膜等（第３項で記述）の付着している銅鏃については、それらが紛失しないよう留意しながら処理を進めた。

３．自然科学的調査

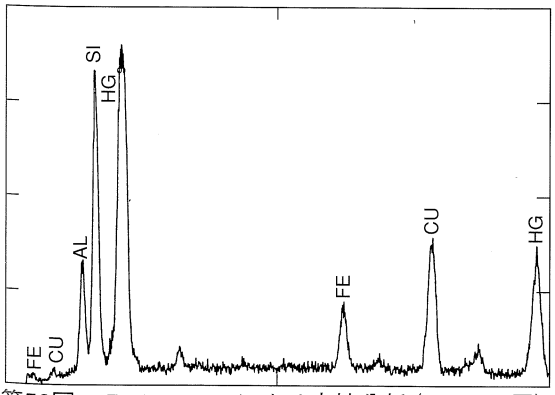
第２項でも記述したように、いくつかの銅鏃に赤色の顔料状の物質が付着していたり、遺物表面を黒色の膜状物質が覆っている状態であった。保存処理に先立ち、採集した試料の自然科学的分析を実施した。

銅鏃のうち、No.３・４・５・６・29に赤色の顔料状物質が確認できた。それらを電子線マイクロアナライザー（ＥＭＡＸ－2000　堀場製作所㈱製）を用いて成分を分析したところ、水銀（Ｈｇ）と硫黄（Ｓ）が検出されたことより、この物質は水銀朱であることが判明した（第52図）。また黒色の膜状物質については、フーリエ変換型赤外分光々度計（ＪＩＲ－6000　日本電子社㈱製）を用いて分析を行った結果、漆の吸収が確認され、漆膜であることが判明した（第53図）。この漆膜は、銅鏃表面直上で確認でき、表面に塗布されたものと推定される。

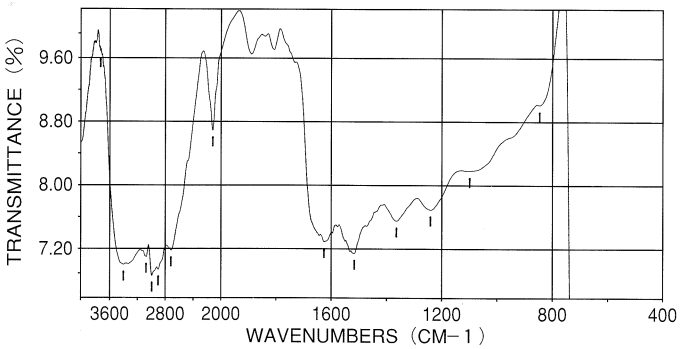
４．おわりに

今回保存処理を行った銅鏃は、残存状態の良好なものと（金属質が残存し、製作当時の形状を留めている）、劣悪なもの（ほとんどがブロンズ病により錆が進行している）が同居している。これが埋納環境によるものか否か現段階では判断する基準を持たないが、今後、出土状況や発掘後の保管環境等を含めて検討する必要があろう。それらの情報は保存処理を実施する上でも大いに役立つ。また今回は保存処理に先立つ部分的な調査のみに止まったため（分析用試料が剥落した細片に限定された）、全体的な状況は把握できなかった。

遺物は保存処理が終了したとはいえ、保管環境等に充分留意する必要がある。特に温湿度が一定した、紫外線の当たらない所に置くことが望ましい。　（文責、渡辺智恵美）



第52図　Ｅ・Ｐ・Ｍ・Ａによる定性分析（チャート図）



第53図　Ｆ・Ｔ・Ｉ・Ｒによる成分分析（チャート図）

Ⅲ．赤色顔料の分析

別府大学　本田　光子
宮内庁正倉院事務所　成瀬　正和

1．はじめに

松山市朝日谷２号墳出土の赤色物について、その材質と状態を知るために顕微鏡による観察およびＸ線分析を行った。

墳墓出土例に関する現在までの知見に寄れば出土赤色物は鉱物質の顔料であり、酸化第２鉄Fe_2O_3を主成分とするベンガラと、赤色硫化水銀ＨｇＳを主成分とする朱の２種が用いられている。これ以外に古代の赤色顔料としては、四三酸化鉛を主成分とする鉛丹があるが、出土例はまだ確認されていない。ここでは、これら三種類の赤色顔料を考えて調査を行った。

2．試　料

試料の採取位置を表13に示した。

№１～11の赤色物の量は少なく、土や錆にまみれているという状態で、赤色物だけからなる小塊は認められない。これらについて、実体顕微鏡下で出来る限り調整（混入土砂や錆等夾雑物の除去）し、赤色物を針先に付く程度の量を採り検鏡用に、残りを研和してＸ線分析に供した。Ｘ線分析試料には土砂や鏡の錆がかなり含まれている。

№12～18の土器に認められるものについては、蛍光Ｘ線分析では土器片をそのままで測定した。検鏡用には、赤色物を針先で採取した。

№19～23の銅鏃に付着したものは実体顕微鏡下で、針やメスにより採取した。これらにも当然、錆が少なからず含まれている。

3．顕微鏡調査

試料の観察結果を表13に示した。

実体顕微鏡、生物顕微鏡により透過光・落射光10～400倍で検鏡した。

検鏡の目的は、赤色顔料の有無・状態・種類、二種以上の赤色顔料があれば混和の状態と相対量、夾雑物の有無等を観察するものである。三種類の赤色顔料は特に微粒のものが混在していなければ、粒子の形状・色調等に認められる外観の違いから、検鏡により経験的に見極めがつく。

朱粒子は、やや角張った塊状、落射光観察時に認められる独特の反射・光沢、透過光観察時の透明度および赤色の濃淡の調子等に特徴が認められる。ベンガラ粒子は、塊状、棒状、板（扁平）状、球状、不定形等様々な外観を持ち、透明な管状（パイプ）粒子を含む例もある。

№１～11、№19～23に赤色顔料として朱の特徴（落射光観察時にみられる独特の反射、光沢）を持つ粒子を認めた。ほとんどが土や錆にまみれた状態であり、まとまった測定数を確保できる本来の粒度を残した小塊状のものがないので、粒子径分布の測定は行っていないが、おおよその最大粒子径を表13に示した。最多頻度径は不明であるが、全般的に60μｍ以上の粒子がかなり多く観察された。

土器については№12が、土器の器面上に僅かではあるが層状に密着して認められ、その部分だけが赤色であることから、赤色顔料による焼成前塗彩であろうと見受けられた。赤色顔料としてはベンガ

ラ以外には考えられないが、パイプ状粒子は含まれない。№13・15～18は、赤色は土器の器面上には認められず、器面の内部まで赤色化しているので、焼け（焼成による発色か）？と見受けられる。№14は古代の赤色顔料ではなく、後世の汚染によるものと見受けられる。

表13　試料の採取位置と顕微鏡観察結果および赤色顔料の種類

№	採取位置	顕微鏡観察結果	赤色顔料の種類
1	A主体部1号鏡に付着	朱、最大粒子径60～70μm	朱
2	A主体部1号鏡に付着	朱、最大粒子径60～70μm	朱
3	A主体部1号鏡の直下	朱、最大粒子径60～70μm	朱
4	A主体部2号鏡に付着	朱、最大粒子径60～70μm	朱
5	A主体部2号鏡に付着	朱、最大粒子径60～70μm	朱
6	A主体部銅鏃の周辺	朱、最大粒子径60～70μm	朱
7	A主体部①～④区の4層	朱、最大粒子径60～70μm	朱
8	A主体部1号鏡	朱、最大粒子径60～70μm	朱
9	A主体部2号鏡	朱、最大粒子径60～70μm	朱
10	A主体部2号鏡	朱、最大粒子径60～70μm	朱
11	B主体部埋土	朱、最大粒子径60～70μm	朱
12	高坏（第22図№14）裾部外面	ベンガラ？、器面の表面に付着	ベンガラ？
13	壺（第22図№13）胴部外面	器面の内部まで赤色化	焼け？
14	壺（第20図№2）胴部外面	器面の内部まで赤色化	？
15	壺（第22図№11）胴部外面	器面の内部まで赤色化	焼け？
16	壺（第21図№9）胴部外面	器面の内部まで赤色化	焼け？
17	壺（第22図№12）外面	器面の内部まで赤色化	焼け？
18	壺（図版41、№102）胴部外面	器面の内部まで赤色化	焼け？
19	銅鏃（第38図№56）	最大粒子径60～70μm	朱
20	銅鏃（第40図№64）	最大粒子径60～70μm	朱
21	銅鏃（第36図№40）	最大粒子径60～70μm	朱
22	銅鏃（第39図№62）	最大粒子径60～70μm	朱
23	銅鏃（第34図№33）	最大粒子径60～70μm	朱

4．蛍光X線分析

赤色物の主成分元素の検出を目的として実施した。表14にX線分析の結果を示した。

№1～11は、宮内庁正倉院事務所設置の理学工業（株）製波長分散型蛍光X線分析装置を使用し、X線管球：クロム対陰極、分光結晶：フッ化リチウム、検出器：シンチレーションカウンター、印加電圧－印加電流：35kV-15mA、ゴニオメーター走査範囲（2θ）：10～65°、走査速度：2θ4°／分、時定数：0.5秒の条件により測定を行った。

№12～23は、別府大学設置の（株）堀場製作所製エネルギー分散型蛍光X線分析装置MESA500を使用し、15kV-440μA：50秒、50kV-20μA：50秒、真空、の条件により測定を行った。

赤色顔料の主成分元素としては朱であれば水銀、ベンガラであれば鉄であるので、2種の元素の有無のみ表中に記した。他にマンガン、ストロンチウム、ルビジウムなどの元素が検出されたが、それ

らはみな主として混入の土砂部分に由来すると考えられるので表中では省略した。但し、鉄は土砂部分にも必ず含まれるので、赤色顔料由来のものとの区別は蛍光X線強度から判断した。他に銅、鉛等も検出されたがこれらは銅製品に由来するものと考えられる。なお、鉛丹の主成分元素である鉛は、今回の分析では鏡や鏃の錆に由来する鉛との判断がつかない。

表14　X線分析結果

No.	採取位置	蛍光X線分析 鉄	蛍光X線分析 水銀	X線回折 赤鉄鉱	X線回折 辰砂	採者	備考
1	A主体部1号鏡に付着	＋	＋			梅木	
2	A主体部1号鏡に付着	＋	＋	－	＋	梅木	
3	A主体部1号鏡の直下	＋	＋			梅木	
4	A主体部2号鏡に付着	＋	＋			梅木	
5	A主体部2号鏡に付着	＋	＋			梅木	
6	A主体部銅鏃の周辺	＋	＋			梅木	
7	A主体部①～④区の4層	＋	＋			梅木	
8	A主体部1号鏡	＋	＋			本田	
9	A主体部2号鏡	＋	＋			本田	
10	A主体部2号鏡	＋	＋			本田	
11	B主体部埋土	＋	＋			梅木	
12	高坏（第22図No.14）裾部外面	＋	－			本田	
13	壺（第22図No.13）胴部外面	＋	－			本田	
14	壺（第20図No.2）胴部外面	＋	－			本田	
15	壺（第22図No.11）胴部外面	＋	－			本田	
16	壺（第21図No.9）胴部外面	＋	－			本田	
17	壺（第22図No.12）外面	＋	－			本田	
18	壺（図版41、No.102）胴部外面	＋	－			本田	
19	銅鏃（第38図No.56）	＋	＋			本田	
20	銅鏃（第40図No.64）	＋	＋			本田	
21	銅鏃（第36図No.40）	＋	＋			本田	
22	銅鏃（第39図No.62）	＋	＋			本田	
23	銅鏃（第34図No.33）	＋	＋			本田	

No.1～11、19～23には赤色物の主成分として水銀を検出した。鉄は、試料の状態から見て、夾雑物に由来するものと考えられる。

No.12～18については、赤色の認められる部分とそうでない部分の測定を行い、元素の強度比から、赤色の由来となる元素を判断した。

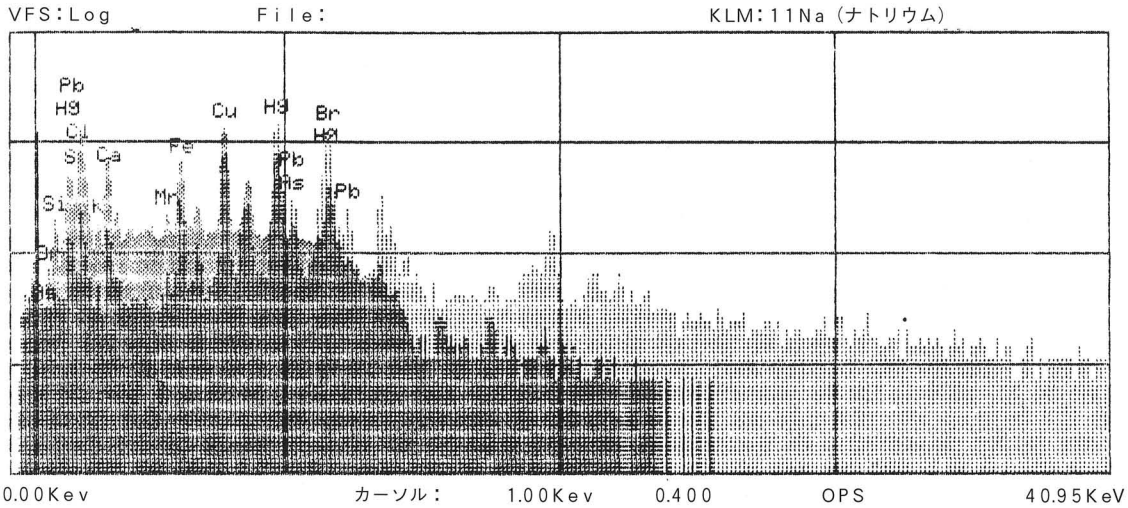
5．X線回折

赤色の由来となる鉱物成分の検出を目的として実施したものである。

宮内庁正倉院事務所設置の理学電機（株）製文化財測定用X線回折装置を使用し、X線管：クロム

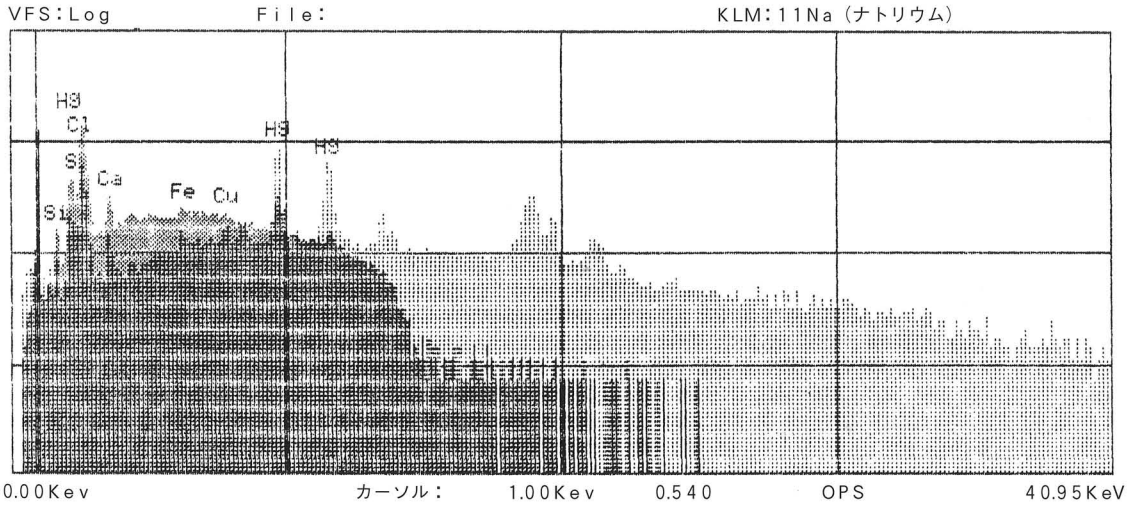
対陰極、フィルター：パナジウム、検出器：シンチレーションカウンター、印加電圧－電流：25 kV-10 mA、発散スリット：0.34°、受光スリット：0.34°、ゴニオメーター走査範囲（2θ）：30～66°、走査速度：2θ4°／分、時定数：2秒の条件により測定を行った。

№2に赤色の由来となる鉱物成分として、辰砂（赤色硫化水銀）を同定した。その他に石英、長石等が同定されたが、それらは主として混入土砂に由来するものと考えられる。他の試料は量が少ないため、X線回折の測定は行っていない。



測定条件	#1		#2	
電　圧	15	KV	50	KV
電　流	360	μA	16	μA
時　間	50	秒	50	秒
D T %	23	%	23	%
試料セル	なし		なし	
試 料 室	真空		真空	

第54図　1号鏡直下採取の赤色顔料の蛍光X線分析



測定条件	#1		#2	
電　圧	15	KV	50	KV
電　流	500	μA	74	μA
時　間	50	秒	50	秒
D T %	18	%	21	%
試料セル	なし		なし	
試 料 室	真空		真空	

第55図　2号鏡に付着の赤色顔料の蛍光X線分析

6．結　果

検鏡でベンガラ、蛍光X線分析で鉄が検出され、水銀が検出されなかったものをベンガラ、検鏡で朱、蛍光X線分析で水銀と微量鉄が検出されたものを朱とした。蛍光X線分析で鉄、水銀が検出されたものは、二元素のX線強度と検鏡結果（ベンガラの有無）から、朱だけのものと朱とベンガラの両者からなるものとの区別を行った。

以上の結果から推定できる赤色顔料の種類を表13に示した。

№1～11と18～23は朱である。粒度分布の測定はできなかったが、最大粒子径はほぼ同じであり、全体として60μm以上の粒子が多い等、同一のものの可能性が高い。

土器については、蛍光X線分析で赤色の由来として鉄以外の元素は検出されていないので、顕微鏡観察の結果から推定した通りであろう。№12の赤色部分は非常に小範囲ではあり、しかもどのようなベンガラをどのように塗彩したかはわからないが、焼成前赤色塗彩によるものであろう。ベンガラにはパイプ状粒子が含まれないが、鉱物が破砕されたものなのか、赤土状のものなのか、それを焼成前に擦り込んだのか、塗布したのか等は不明である。№13、15～18は焼成により、土器胎土が部分的に赤色に発色したものと考えられる。

7．考　察

（1）床面出土の赤色顔料について

朝日谷2号墳では、赤色顔料は主体部の床面全体で検出されているが、特に鏡の周辺が濃く顕著であった。以上の分析結果から、赤色顔料は朱であることがわかった。床面全体で検出されている朱と鏡周辺の朱は、同じものであると思われる。色調の差違は主として朱の使用量の違いによるものと考えられるが、鏡の錆がかなり混ざっていることから、錆の色も影響してやや暗色に見える結果ではないだろうか。

現在までの分析例から、弥生、古墳時代の墳墓出土赤色顔料の種類と使われ方は次の3種にまとめることができる。

a類：床面から朱だけが出土するもので、埋葬施設の床面あるいは遺骸から朱だけが検出され、朱は遺骸自身に施されていたものと推定される。

b類：朱とベンガラの両方が出土するもので、埋葬施設の内面にベンガラを塗布し、床面にもベンガラを塗布あるいは散布した状態に、a類の遺骸を納めたものと推定される。

c類：ベンガラだけが出土するもので、埋葬施設内面にベンガラだけを塗布したものあるいは床面からベンガラだけが出土するものである。

上記のうち、a類は北部九州地方で弥生時代の当初よりみられ、特に大型甕棺墓で多用されるが、甕棺墓の衰退に伴い極端に減少する。一方、分析例は多くないが、弥生時代中期末から後期初頭の近畿、山陽、山陰、北陸地方では、それまで墓から出土することがなかった赤色顔料が朱としてa類の形で認められるようになる。b類は北九州地方の後期中頃以降に始まり、弥生時代終末までは同地域内で盛行する。c類は北部九州地方で弥生時代の当初よりみられるが、例は多くない。c類が恒常的に認められるようになるのは、b類と同時期であり、b類同様に弥生時代終末までは同地域内で盛行する。

古墳時代の墳墓での赤色顔料の在り方は弥生時代の3類に同じである。しかし、たとえば竪穴式石

室ではその構築過程でベンガラを大量に用いるようになり、石室、石棺にはベンガラ、遺骸には朱を施すことが一般的な形で、b類が最も基本的な使い方である。これに対して、本例のようなa類の在り方は従来の調査報告では非常に少なく、例えば、桜井茶臼山古墳や大和天神山古墳等数例にしか報告されていなかった。しかし、近年古墳時代初期の墳墓調査例が増大するに連れ、それらに認められる赤色顔料の在り方がa類である可能性が高いと見受けられるようになってきた。但し、これが、近年「定形化する以前の前方後円墳」といわれる初期の前方後円墳で認められる特徴的な在り方であるのか、別の事象に由来するのか、今後他地域での調査の類例が待たれる所である。

（2）土器の赤色塗彩について

墳丘から出土した土器の外面に認められる赤色については、後円部崩落土出土の高坏の外面に認められるものが、焼成前塗彩によるものと判断される。その他は焼成の際の発色による赤色と判断した。

赤色による土器の装飾は大きく焼成前塗彩と焼成後塗彩に分かれる。前者は北部九州地方で「丹塗磨研」と呼ばれるものや中期以降の弥生土器や土師器に見られる赤色塗彩である。後者は弥生前期の彩文土器や縄文時代の赤色塗彩土器がある。

焼成前塗彩の場合、使われる赤色顔料は酸化鉄による発色を想定した材料以外は想定し難く、今までの調査例からもこれは裏付けられている。ベンガラを水その他の固着材に混ぜて焼成前の土器に塗彩するか、ベンガラをそのまま（粉状）焼成前の土器器面に擦り込み、ミガいたもの。ベンガラの代わりに赤土状の物（広義のベンガラ）を使って同じように塗布あるいは擦り込んだものを焼成したもの。あるいはベンガラや広義のベンガラを使わずに、単に「ミガキ」だけのものが焼成により明るい赤色で焼き上がったもの、いわゆる「スリップ（化粧土）」をかけたもの等がある。

焼成後塗彩の場合、その残り具合は埋蔵環境にまず大きく左右される。弥生前期の彩文土器は焼成後塗彩のため、一般に文様部の残りが悪い。本来は全面黒色下地に赤色で文様を描いたものであるが、発掘時に土の方へ彩文部分が着いてしまったり、運良く残っていても剝落する場合が非常に多い。これに対して、焼成前塗彩の土器の赤色は、発掘時の赤色顔料の残りは良いのが普通である。

焼成後塗彩の場合、赤色顔料を固定する膠着剤としては、水、漆、膠、油などが考えられるが、これらの違いによっても当然残り具合は変わってくるであろう。また、焼成後塗彩に使われる赤色顔料は焼成前塗彩の場合と異なり、朱、ベンガラの両者が使えるわけで、これらを単一で使用するだけでなく、重ね塗りしたり混ぜたりと多彩である。更にベンガラには鉱物系のものと生物系のパイプ状粒子からなるもの、そして赤土とあり、赤色の状態はまさに多彩である。

本例は、焼成前塗彩によるものと、焼成の際の発色によるものであった。前者のベンガラの種類については、パイプ状ベンガラ以外である。後者の赤色はおそらく、土器の器面調整の結果、焼成の際に発色したものであろう。

今回、調査の機会を頂きました（財）松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センターおよび同梅木謙一氏に感謝いたします。

（文責、本田　光子）

Ⅳ．樹種同定

株式会社　古環境研究所

1．試　料

試料は、朝日谷２号墳のＡ主体部から出土した３点の材である。

2．方　法

試料の表面部分を、落射顕微鏡によって75～750倍で観察した。樹種同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

3．結　果

同定結果を表15に示し、以下に同定根拠となった特徴を記す。

表15　朝日谷２号墳における樹種同定結果

試　料	樹　種（和　名／学　名）
No.4　鏃直下	タケ亜科　Bambusoideae （マダケ属？　*Phyllostachys*？）
No.5　No.81茎	タケ亜科　Bambusoideae （ヤダケ？　*Pseudosasa Japonica* Makino？）
No.6　鏃付着物？	タケ亜科　Bambusoideae

タケ亜科　Bambusoideae　　（第56図１・２）

横断面は、基本組織である柔細胞の中に並立維管束が不規則に分布する。並立維管束は木部と師部からなり、その周囲に維管束鞘が存在する。放射断面及び接線断面は、柔細胞及び維管束、維管束鞘が桿軸方向に配列している。

以上の形質より、タケ亜科に同定される。タケ亜科で径が10㎜以下のものにはササ属とヤダケがある。No.5は径が７㎜であり、ヤダケ*Pseudosasa Japonica* Makinoである可能性が高い。No.4は薄い板状のタケが重なっており、径が比較的大きいため、マダケ属*Phyllostachys*である可能性が高い。

参考文献

佐伯　浩・原田　浩　(1985) 針葉樹材の細胞．木材の構造、文永堂出版、P.20－48.

佐伯　浩・原田　浩　(1985) 広葉樹材の細胞．木材の構造、文永堂出版、P.49－100.

V．放射性炭素年代測定

株式会社　古環境研究所

1．試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	1号鏡直下	炭化物	酸－アルカリ－酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法
No.2	2号鏡直下 朱付着物	有機物	酸－アルカリ－酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法
No.3	銅鏃No.27直下	植物片	酸－アルカリ－酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法
No.4	鏃直下	植物片 (マダケ属？)	酸－アルカリ－酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法
No.5	No.81茎	植物 (ヤダケ？)	酸－アルカリ－酸洗浄 石墨調整	加速器質量 分析(AMS)法
No.6	鏃付着物？	植物 (タケ亜科)	酸－アルカリ－酸洗浄	加速器質量 分析(AMS)法

2．測定結果

試料名	^{14}C年代 (年BP)	δ^{13}C (‰)	補正^{14}C年代 (年BP)	暦年代 交点(1σ)	測定法No. (Beta-)
No.1	1880±60	−32.0	1760±60	AD260 (AD225～380)	108058
No.2	1820±50	−30.4	1740±50	AD330 (AD245～390)	108059
No.3	1780±60	−25.9	1760±60	AD260 (AD225～380)	108060
No.4	2140±90	−16.6	2280±90	BC375 (BC400～200)	111872
No.5	1780±50	−26.2	1760±50	AD260 (AD235～370)	108057
No.6	測定不能（酸化鉄が主成分であり、CO_2を生成しない）				－

1）^{14}C年代測定値

試料の^{14}C/^{12}C比から、単純に現在（1950年AD）から何年前（BP）かを計算した値。^{14}Cの半減期は5,568年を用いた。測定機関は米国ベータ社（Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory)である。

2）δ^{13}C測定値

試料の測定^{14}C/^{12}C比を補正するための炭素安定同位体比（^{13}C/^{12}C）。この値は標準物質（PDB）の同位体比からの千分偏差（‰）で表す。

3）補正^{14}C年代値

δ^{13}C測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、^{14}C/^{12}Cの測定値に補正値を加えた上で算出した年代。

4）暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中^{14}C濃度の変動を補正することにより算出した年代(西暦)。この補正は、年輪年代法によって正確な年代が得られた樹木年輪と、これについて詳細に測定された^{14}C測定値との対比によって行う。この補正は現在のところ10,000年ＢＰより古い試料には適用できない。暦年代の交点とは、補正^{14}C年代値と暦年代補正曲線との交点の暦年代値を意味する。１σは補正^{14}C年代値の偏差の幅を補正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の１σ値が表記される場合もある。

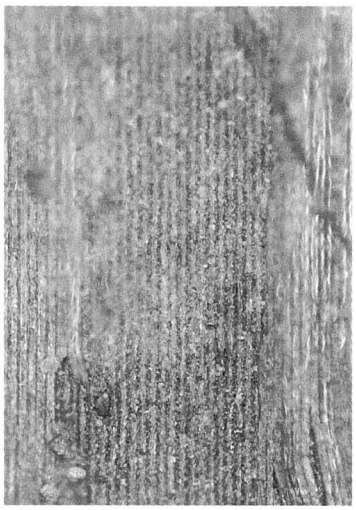
３．考　察

朝日谷２号墳のＡ主体部から出土した、１号鏡直下の炭化物（№１）、２号鏡直下の朱付着物（№２）、銅鏃№27直下の植物片（№３）、鏃直下の植物片（マダケ属？、№４）、銅鏃№81茎の矢柄（ヤダケ？、№５）、鏃付着？の植物片（タケ亜科、№６）、の６点について、加速器質量分析法(ＡＭＳ)法による放射性炭素年代測定を行った。

その結果、№１、№３、№５の３点では、いずれも西暦260年の暦年代値（交点）が得られた。このうち、№５の矢柄は樹種同定によってタケ亜科（ヤダケ？）と同定されている（第Ⅳ章参照)。材料となる竹（ヤダケ）が伐採されてから矢柄として埋納されるまでの期間は比較的短期間と考えられることから、ここで得られた年代値は朝日谷２号墳に遺体が埋葬された年代にかなり近いものと推定される。

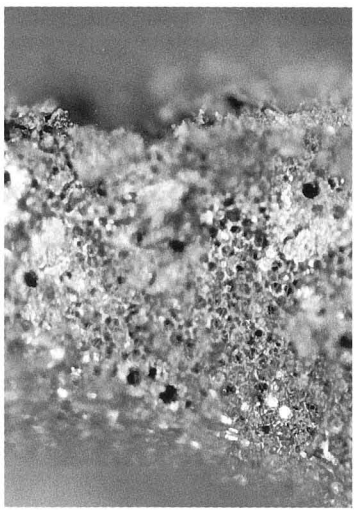
№４（鏃直下、マダケ属？）では、紀元前375年の暦年代値（交点）が得られた。この年代はその他の試料よりも600年以上も古い値である。このことの原因として、何らかの古い炭素が試料に付着していたことが考えられるが、ここでの原因は不明である。

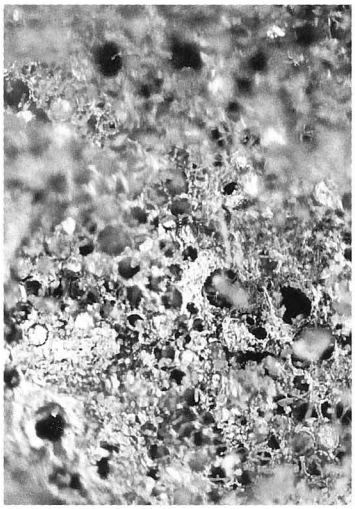
第56図　朝日谷２号墳出土材の顕微鏡写真



——— ：0.2㎜　　——— ：0.4㎜　　——— ：0.2㎜

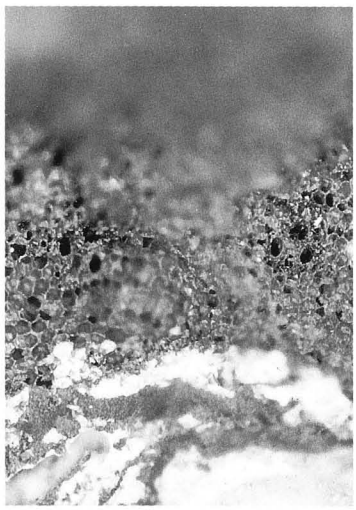
No.4　鏃直下　タケ亜科

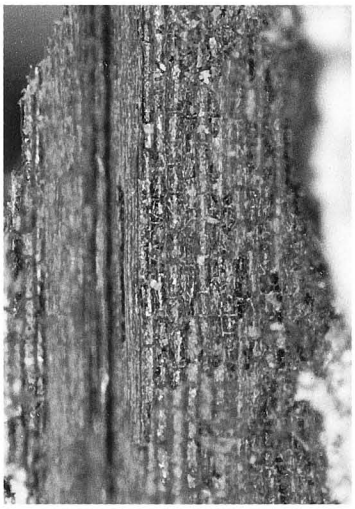


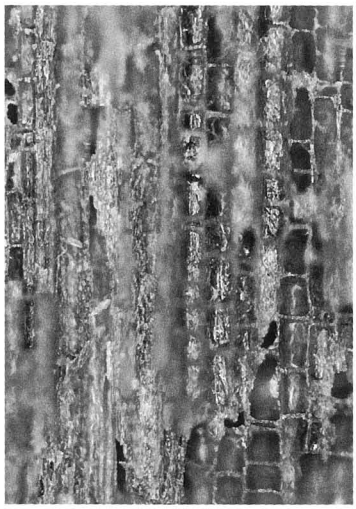


——— ：0.4㎜　　——— ：0.2㎜　　——— ：0.2㎜

No.5　No.81茎　タケ亜科







横断面 ——— ：0.4㎜　　放射断面 ——— ：0.4㎜　　接線断面 ——— ：0.2㎜

No.6　鏃付着物？　タケ亜科

第５章 考察 Ⅰ　墳丘築成過程の検討

１．はじめに

朝日谷２号墳は、後円部が大規模な地山成形と多量の盛土からなり、前方部は地山成形とわずかな盛土により形成され、築成工程が前方部と後円部とでは大きく異なりをみせている。本稿では、地山成形と盛土の築造方法について、その特徴を記述し、築成過程を明らかにしていきたい。

２．地山成形

ここでは、地山成形について、その範囲と東西斜面の関係、そのほか特徴的な成形について記述する。

（１）後円部の地山成形（附図１、第10・11図）

後円部は、岩盤を大きく掘削し、整地した後、多量の盛土により築造される。ここでは、各トレンチ間の関係を整理しながら、地山成形の状況について記述する。

①まずは、地山成形の北及び東西の範囲をみる。北側は、墳丘軸線上のＫ地点（以下、地点は略す）がＡ主体部中心から8.6m、標高68m、北西部のＭはＡ主体部中心から9.2m、標高68mにある。ただし、調査はＫ・Ｍ以北が充分に行えていないため、墳丘外周の地山成形の状況が明確でない。よって、北側の地山成形の範囲は最小限の地点としてＭ・Ｋをあて、中心から8.6～9.2m以上、標高68mにおよんでいることを確認しておく。

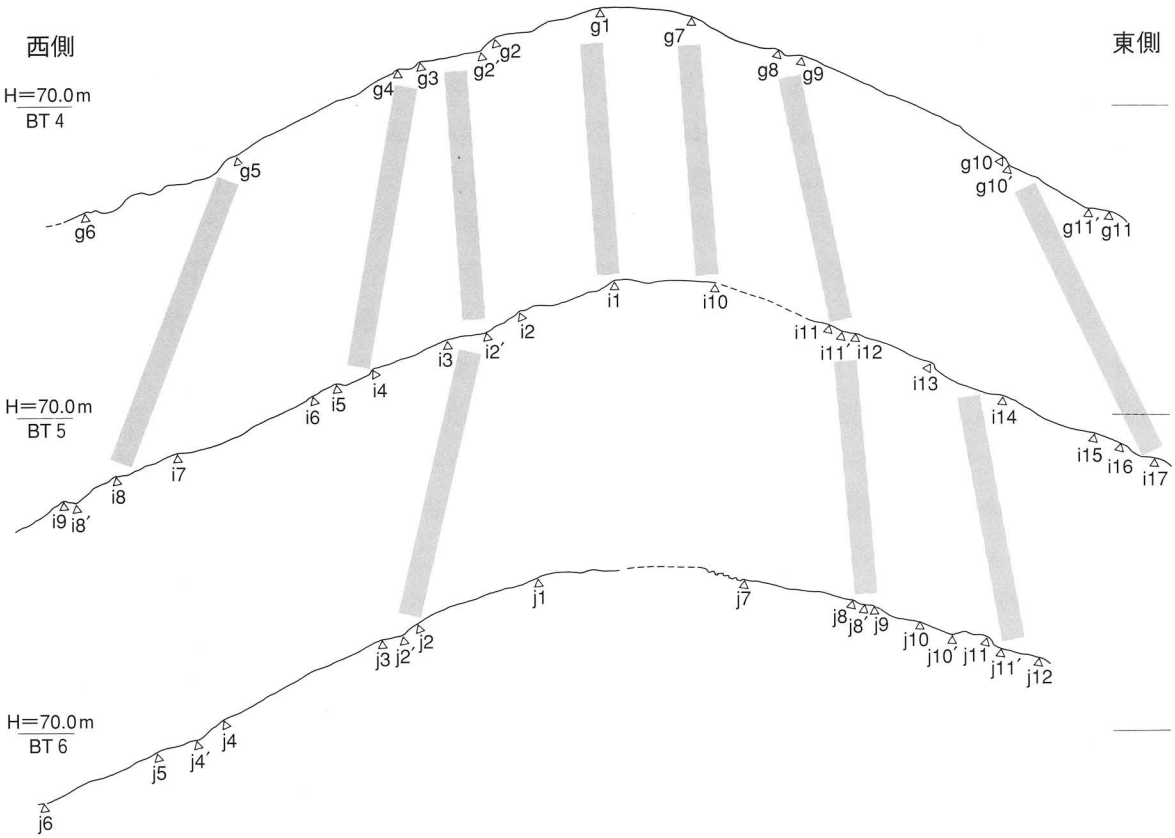
西側は、ＢＴ２のｅ4～ｅ5間及びＢＴ２′のｅ16～ｅ17間が掘削による凹地となり、各々の下端で急激に下降することより、ｅ5とｅ17が地山成形の西端である。よって、その範囲はＡ主体部中心から12.3～12.7m、標高65.5～65.9mとなる。

東側は、ＢＴ２のｅ14′が地山成形の東端であり、範囲は主体部中心から11.4m、標高65.8mとなる。また、調査範囲が不充分なＢＴ３では、Ａ主体部中心から11.1m、標高66.8mとなる。

以上より、後円部の地山成形は、東西がＡ主体部中心から11～12m代、標高65～66m代となり、その範囲は東西斜面においてほぼ同じ距離と高さを示している。また、北側の墳丘外部分については、充分な調査がなされず、その範囲は不明確である。

②次に、北・東・西側の地山成形の対応関係についてみる。東西トレンチＢＴ２については、その東西関係は先述であるが、傾斜変化点ｅ1とｅ8、ｅ2とｅ9は共に同じ標高にあり、さらに東西には２ケ所の掘削部をもち、同様な地山形状を呈す。これ等は、後円部の地山成形が東西斜面で同一であることを示したものである。

③つづいて、後円部の内側部分についてみる。後円部の中心となるＡ主体部直下では、平面形態が長方形で、断面形態は逆台形状を呈する大きな掘削部が検出された。この掘り込みの成形過程を南北トレンチＡＴ１～３・５でみると、基盤面は、前方部側の南から緩やかに傾斜させ、一端は主体部南３～４ｍ、標高70.６～71.０ｍで変化をもたせ（ｂ1・ｃ2・ｄ1)、その後は南1.8～2.0m、標高70.3～70.5mで急傾斜をなして落ち込む（ａ1・ｂ2・ｃ3・ｄ2)。さらに、掘り込みが深い場所では、一端掘削角度を変えて（ｂ3・ｃ4・ｄ3)、基底部に至っている。この結果、Ａ主体部直下の基底部には、南北1.5～2.0m、東西4.2mの長方形を呈する面ができ、この面は標高が69.6mで水平につくりだされる。



第57図　前方部の築成工程

また、基底部掘り方の北縁東部ではＡＴ５・３で検出されているように幅１ｍ、高さ10～15㎝の低い土堤が地山削り出しにより作られている。さて、掘り込み部から周縁部の間は、北側は幾つかの傾斜変化をもたせ、緩斜面を成形し、西側は北西部に広い水平面を形成し、その後は急斜面に移行する。東側は平坦部が狭く、急激に下降する。地点によって異なる地山成形が行われている様子が分かる。

以上より東・西側と北側との基盤面の対応関係を東・西側はＢＴ２、北側は後円部の中心を通るＡＴ１を取り上げてまとめてみる。ＡＴ１の傾斜変化点ｂ6は、後円中心部の掘削部北縁ｂ4から4.1m、標高68.9mに、ＢＴ２の傾斜変化点ｅ2は掘削部西縁ｅ1から3.6m、標高69.0mにあり、両者の傾斜変化点は後円中心部からの距離と、標高がほぼ同じ位置にある。また、標高69.0mにはＢＴ２東ｅ9もあり、三方が同様な状況になる。さらに、中心部掘削部の基底部標高69.6mには、北にＡＴ１ｂ4、西にＢＴ２ｅ1、東にｅ6′・ｅ7があり、三方向に同じ傾斜変化点をもっている。よって、後円上部、標高69.0m以上の地山成形に際しては、中心部の掘り込みが目安になっていることが推察される。なお、標高69.0m以下は、北西部の尾根線部分が調査不充分なため、北及び東西斜面を直接結びつける資料はなく、検討できない。

（２）くびれ部から前方部の地山成形（第57図）

ここでは、ＢＴ４～６の東西関係を再確認した上で、ＢＴ４～６の関係を整理したい。

ＢＴ４は、地山成形の状況が前方部と同じで、後円部とは大きく異なっており、ＢＴ４はくびれ部の前方部側にあると判断される。ＢＴ４は、東西斜面の地形変化が概ね同じである。標高71.４～71.６ｍのｇ1とｇ7で傾斜がはじまり、標高70.7～71.1ｍに断面「Ｌ」字状の緩斜面ｇ2～ｇ3とｇ8～ｇ9がある。標高70.6～70.7ｍにはｇ3～ｇ4の幅狭・逆台形の傾斜地が西側だけにあり、標高68.3～69.3ｍにはｇ5～ｇ6とｇ10～ｇ11に幅広・逆台形の傾斜地がある。

ＢＴ５は、東西側が概ね同じ地形となる。標高72.2ｍのｉ1とｉ10から傾斜がはじまる。標高71.3ｍにはｉ2～ｉ3とｉ11～ｉ12の「Ｌ」字状の傾斜地、標高70.５ｍ付近にはｉ4～ｉ5とｉ13～ｉ14の幅狭・逆台形の凹地、標高69.5～70.4ｍにはｉ6～ｉ7とｉ14～ｉ15の幅広で浅い凹地がみられ、各々が対応する。また、標高69.1～69.7ｍに傾斜変化ｉ9・ｉ16があり、東側最下部のｉ17は、西側ｉ8との標高差が20㎝であり、ｉ17以東には西側と同様の掘削部がある可能性をもつ。

ＢＴ６では、標高72.4～72.5ｍにｊ1とｊ7の傾斜変化点が同じ標高にあるが、以下は東西で地形状が異なる。東の調査範囲標高71ｍ以上では、傾斜変化地は西で１ケ所（ｊ2～ｊ3)、東では３ケ所（ｊ8～ｊ9・ｊ10～ｊ11・ｊ11～ｊ12）となる。

ここで、ＢＴ４～６の関係をみる。まず西側斜面では、標高70.7～71.4ｍにある断面「Ｌ」字状の傾斜地ＢＴ４ｇ2～ｇ3、ＢＴ５ｉ2～ｉ3、ＢＴ６ｊ2～ｊ3は同一の傾斜面になる。標高70.5～70.6ｍにある。断面逆台形状の傾斜地ＢＴ４ｇ3～ｇ4とＢＴ５ｉ4～ｉ5も同一斜面となる。また、標高69.1～69.2ｍにはＢＴ４ｇ5とＢＴ５ｉ8の傾斜変化がみとめられる。

東側では、尾根上から下がること１ｍ以内には幅狭・「Ｌ」字状の傾斜地がＢＴ４ｇ8～ｇ9、ＢＴ５ｉ11～ｉ12、ＢＴ６ｊ8～ｊ9にあり、同一の傾斜地となる。さらに、標高69ｍ付近には逆台形状の傾斜地がＢＴ４（ｇ10～ｇ11′）とＢＴ５（ｉ16～ｉ17）にあり、標高71ｍ前後には同じく逆台形状の傾斜地がＢＴ５（ｉ13～ｉ14）とＢＴ６（ｊ11～ｊ12）にみとめられ、各々が同一斜面を形成している。以上より東西斜面の共通点は、前方部の頂上から１ｍ程下った「Ｌ」字状の傾斜地と、標高69ｍ付近にはじまる傾斜があげられ、一方、異なる点は、斜面掘削の高さにある。西側は「Ｌ」字状及び逆台形状の傾斜地は同レベルで掘削されるが、東側は自然地形の上昇に従って、掘削レベルが前方部前面に向かうにつれて上がっていくのである。

よって、前方部の地山成形は、尾根上を平坦化する工程と、尾根線から約１ｍ下った位置に幅狭の「Ｌ」字状成形を両側に施す工程、さらに西側には断面逆台形状の凹地を施す工程があることが分かる。そして、裾部までに東西斜面では２度以上の大きな掘削があることも明らかとなった。

なお、ＢＴ５・６の東側の調査は、標高68ｍ地点まで進めていれば、今以上の成果があったはずである。

３．盛　土（第58・59図）

（１）後円部の盛土：ここでは、盛土の築造を工程にそって記述する。

第Ⅰ段階：墳丘基底部の築造。地山成形の工程である。墳丘を築くため、丘陵尾根線を長さ13ｍに渡り切断する。後円部は標高68～69ｍ代に平坦部を設け、中心部には長方形の掘り込みを設置する。

東側にはＢＴ２東２～４ｍに地山削り出しによる土堤がみとめられ、南側には南下りの基盤面が露出し、東～南側は地山による斜面が形成されている。前方部は、上部より数回の掘削により斜面をつくる。なお、後円部の墳丘外にも地山成形がなされる。

第Ⅱ段階：墳丘下位の築造。地山成形後には、まず後円部の中心、Ａ主体部直下の掘り方基底部の標高69.6ｍを一つの目安として、土を盛る。盛土には、地山直上に黄褐色砂質土、その上に礫混じり土と黒褐色土を交互に用いる。盛土が基底部とほぼ同じ高さになった時点では、西から北側の外縁部は標高70ｍを目安に、黒褐色土20・101と礫混じり土18とが低く土堤状に盛られる。

第Ⅲ段階：墳丘中位の外側部の築造。後円中心の掘削部外縁を境に周縁部に盛土がなされる工程。墳丘外縁部は、東側の地山削り出しによる土堤（ＢＴ２のｅ6～ｅ7間）の高さ、標高70.2ｍを目安として盛土を積み上げる。西～北側は、第Ⅱ段階の盛土を覆うように多量の礫混じり黄褐色土と少量の黒褐色土で土盛され、盛土による大きな土堤が作り出される。東側は第Ⅱ段階の盛土上、南側は基盤面に礫混じり黄褐色土が盛られる。この段階で墳丘は、Ａ主体部直下の掘削部を中心としてスリ鉢状（バームクーヘン状）を呈することになる。

第Ⅳ段階：墳丘中位の中央部の築造。後円中央の掘削部を中心としたスリ鉢状の内側を盛土で充塡する工程である。Ⅳ①…まず西側が積まれる。盛土は礫を含む黄褐色砂質土を主体とするものの、少量の黒褐色土と黄褐色砂質土をはさみながら盛っていく。この時点で後円中心の掘削部は西側が厚さ30㎝程埋まる。Ⅳ②…次に、北～東側が積まれる。中心の掘削部には下部に黄褐色砂質土、上部に赤褐色土が約90㎝盛られ、外縁部には第Ⅲ段階の盛土上に盛られていく。この時点で、中心の掘削部は、西側が標高70.2ｍ、地山削り出しの土堤（ｅ6～ｅ7′間）と同じ高さまで埋められる。Ⅳ③…つづいて、中心の掘削部西側を標高70.2ｍまで埋めながら、外縁部も標高70.9ｍまで土堤状に積まれる。同時に東側も、同じ高さで土堤状に積まれる。この段階で中心掘削部は盛土で埋まるが、主体部の東側には赤褐色土、西側には黄褐色砂質土が多く用いられることになり、盛土に差が生じている。

第Ⅴ段階：Ａ主体部の設置。棺下の整地と棺を設置する工程。Ⅴ①…棺を設置するために標高70.2ｍで平坦部が成形される。掘削は、棺を置く部分だけがわずかに掘られ、最深で40㎝を測る。棺床は、東側には粘土混じりの土を用いて硬い土層をつくるが、西側には粘土を含む土層を用いない。Ⅴ②…そして棺（Ａ主体部）が設置される。

第Ⅵ段階：Ａ主体部の覆土とＢ主体部の設営準備。Ａ主体部を埋める工程であり、棺設置後は、Ａ主体部上標高71.3ｍ付近まで土を積む。この時に、Ａ主体部の南、Ａ主体部と前方部側の傾斜地間は、他とは異なり赤褐色土と黄褐色砂質土とを細かく使い分けていく。

第Ⅶ段階：Ｂ主体部の設置。Ⅶ①…Ｂ主体部の棺を設置するために、先の赤褐色土と黄褐色砂質土をわずかに掘り凹め、粘土混じり土を用いて棺床とする。Ⅶ②…棺設置の部分だけを浅く掘り凹め、Ｂ主体部の棺を設置する。Ｂ主体部はＡ主体部の主軸に平行で、60㎝高い位置にある。Ⅶ③…Ｂ主体部は黄褐色砂質土で覆われる。

第Ⅷ段階：墳丘上部の築造。Ａ・Ｂ主体部の棺を設置した後は、黄褐色土及び茶褐色土を用いて墳丘上部を積み上げる。この部分は、記録が不充分であるが、墳丘中～下位の盛土のように著しく互層になることはないようである。

（２）前方部の盛土

前方部への盛土は、ＢＴ４・ＢＴ５の凹みやＡＴ５のｈ4～ｈ5間に堆積する崩落土（土層125）にみとめられ、いくぶんかの盛土が想像できる。ただし、地表下が直接岩盤となる部分が多いことや、後円頂上部との比高差を考慮すると盛土量は少量と推察される。なお、前方部の盛土は、後円部の最上部（第Ⅷ段階盛土）と類似しており、後円部第Ⅷ段階の時期と考えられる。

（３）礫　群

さて、後円部の盛土及び崩落土中からは、人頭大から親指大までの礫が多量に検出された。ここでは、当墳の築造上の特徴となる礫について拳大から人頭大までの比較的大きな礫を取り上げ、その分布と機能を整理しておく（附図１）。

①まず、基盤面に最も近い礫群は、後円部の西側、標高67.9～70.2ｍで検出される。最も礫量が多い北西部の礫混じり土21は、10～20㎝大の礫が主体となり、なかには50㎝程のものもある。南西部の礫混じり土11は、一部が基盤面直上にあり、礫は５～10㎝大で、検出量は少ないが面的に分布している。

②一方、後円部の東側及び北側では、標高70.1～71.3ｍで５ケ所の礫群が検出された。Ａ主体部の北側には、礫混じり土10に伴う10㎝大の礫群が３ケ所、Ａ主体部の南東には、礫混じり土96と99・99′に伴う２～10㎝大の礫群が２ケ所みとめられた。礫混じり土10と同96は、礫の大きさ、標高値、出土状況から同一工程上にあると判断される。また、先述したがＡ主体部直上の土層26中の礫は、本来の位置にあるものではないが、墳丘上部を形成した盛土中にあったことは間違いない。

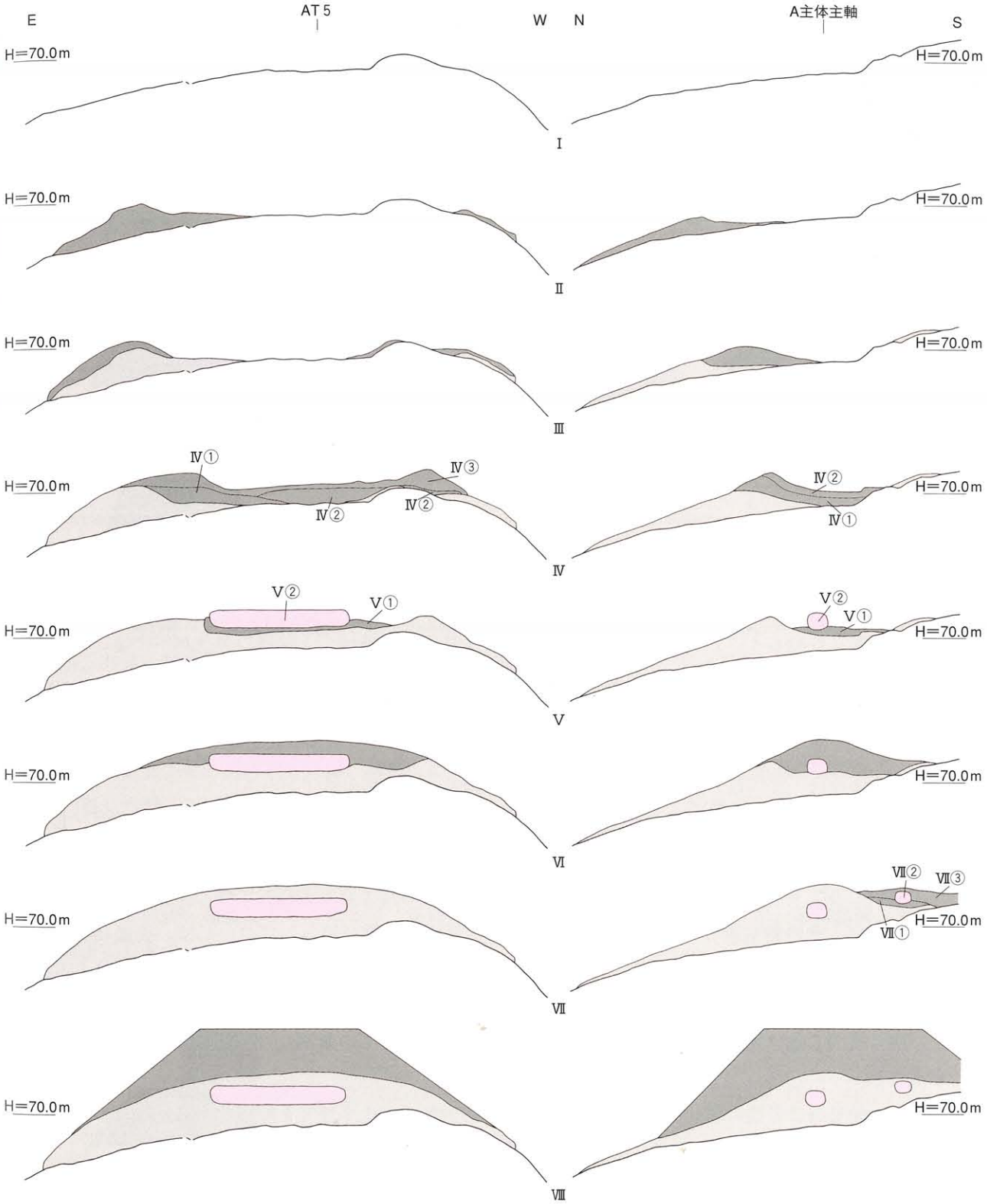
③このほかには、後円部の東側、急傾斜部では３～５㎝大の礫を多量（10～20㎝大の礫も少量ある）に含む土層103が検出されている。これ等は、基盤面で検出されるものが多く、本来土層103中に帰属するものでない可能性をもっている。

以上より、検出された礫群（10㎝大以上の礫）は、当初より墳丘内部及び墳丘外にあるもので、墳丘に伴う外表施設にはなりえない。そして、基盤面に近い位置にある①と、盛土の中～上部にある②は、各々がＡ主体部を中心に、断続しながらも概ね帯状に分布し、前者は墳丘の基礎強化、後者は盛土中～上部の強化を目的としたものであろう。さらには築造工程上の意図的配置も考慮したい。一方、③は後円部外にあり、周辺施設の可能性が考えられる。

４．まとめ

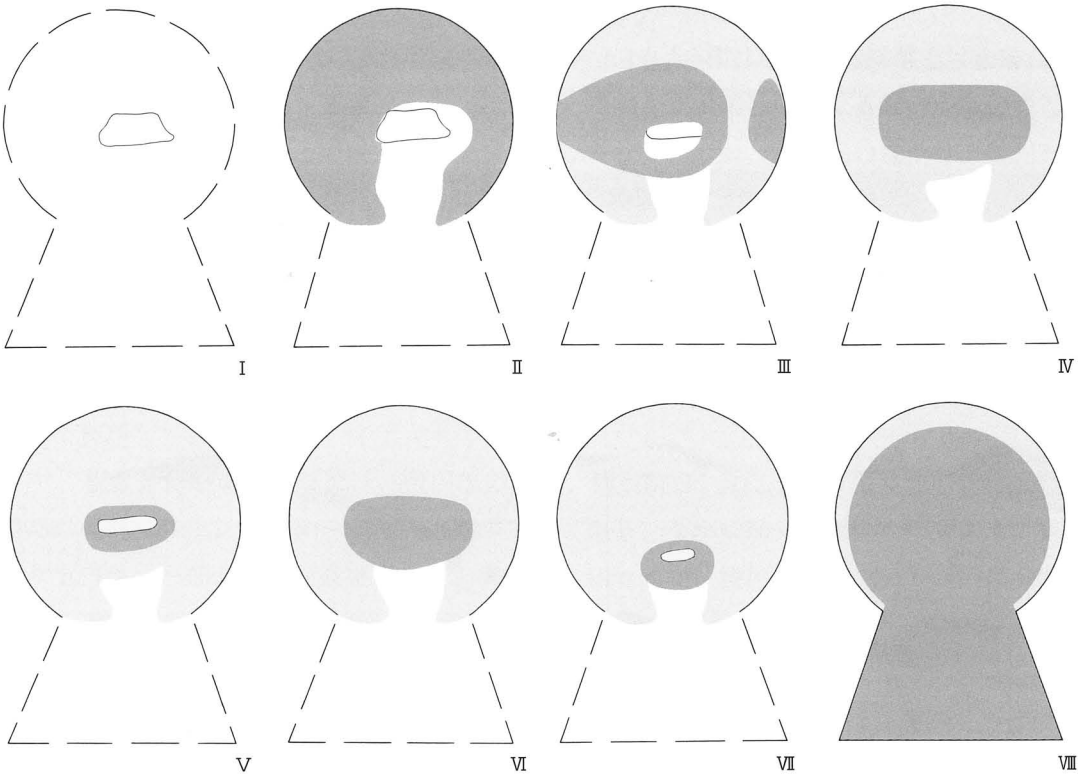
ここでは、古墳が完成するまでの工程を復元してまとめとする。

①朝日谷２号墳は、墓域として独立丘陵の尾根上があてられ、墳丘の位置が決められる。②墳丘は、幅10ｍにわたり掘削され、丘陵と区別される。墳丘の範囲は、北の丘陵端部側を後円部、南の丘陵頂上部側を前方部とし、範囲内は地山を削りだして整地される。なお、地山の削りだしは、一部で墳丘外にもおよぶ。墳丘範囲内の地山削りだしは、後円部では広い平坦地を、前方部では階段状の傾斜地を作りだす。③盛土は、後円部の外縁部からはじめられ、土塁状に盛土が積まれていき、つづいてその内部が充塡される。外縁部に使用される土壌は、黄褐色（礫含む）と黒褐色土に二大別され、内部の土壌にはそれに赤褐色土が加わり、盛土の使い分けがなされる。④内部施設（主体部）は二基ある。



第58図　後円部の築成工程（断面形）

まず、A主体部が設置される。墓壙は、外縁部が土塁状を呈することより構築墓壙に属するが、棺及び棺床の設置に際しては若干の掘りくぼめにとどまる。棺床には、粘土を少量混ぜた土を用い、棺の両端部に限り粘土塊が設置される。よって広義では、粘土床に含まれる。棺は、刳抜式木棺である。



第59図　墳丘の築成工程（平面形）

⑤Ａ主体部を埋めると、Ｂ主体部が設置される。Ｂ主体部の墓壙は、上部層の調査が不充分なため判断が難しいが、構築墓壙ないし無墓壙となる。棺床と棺は、概ねＡ主体部と同じ構造をとる。⑥Ｂ主体部を盛土で覆い、ひきつづき後円部の上部を盛土により作り上げる。前方部は、盛土は少なく、盛土の性質からすると後円上部の盛土と同じより、盛土工程の最後の段階で仕上げられたと考えられる。⑦墳丘完成後は、後円部と前方部の墳丘上に土器を設置し、築造が終了となる。

さて、本墳の築成のうち、特徴的な工法は、土塁状の盛土、異なる盛土の使い分け、主体部二基の継続設置があげられる。

土塁状の盛土工法は、北條芳隆氏の分類ではⅠ類（堤状の高まりを先行して築く土盛り手順）に属するもので、その典型例といえる。「封土の異なった質の土の重ね積み」については、近藤義郎氏が指摘するところであり、本資料では、黒褐色土がいわゆる腐食土に近い状況を呈しており、盛土の強化に用いられたことは現場で強く感じとれた。二基の主体部の時間差は、Ｂ主体部上の土層が盛られない限り後円上部は完成しないことより、同時期（墳丘完成までの期間）の所産と考えて間違いないであろう。

以上、朝日谷２号墳の墳丘築造過程について、地山成形と盛土手順等を整理し、墳丘築成の復元とその特徴を列記した。

朝日谷２号墳の墳丘構造は、古墳時代前期における墳丘築成方法を立証する一つの典型資料になりえるだろう。

〔文献〕

近藤義郎　1986　「前方後円墳の誕生」『岩波講座日本考古学６ 変化と画期』岩波書店
和田晴吾　1989　「葬制の変遷」『古代史復元６ 古墳時代の王と民衆』講談社
北條芳隆　1990　「墳丘築成における土壇の意味」『鳥居前古墳－総括編－』大阪大学文学部考古学研究室

Ⅱ　朝日谷２号墳出土土器の検討

１．はじめに

朝日谷２号墳からは、西側くびれ部、後円部北側、前方部前面の掘削部から土器が出土している。出土数は18個体以上で、西側くびれ部14点、後円部北側１点、前方部前面掘削部３点となる。いずれの土器も、墳丘崩落土中から出土したもので、本来は出土地点の墳丘上部に置いてあったものである。

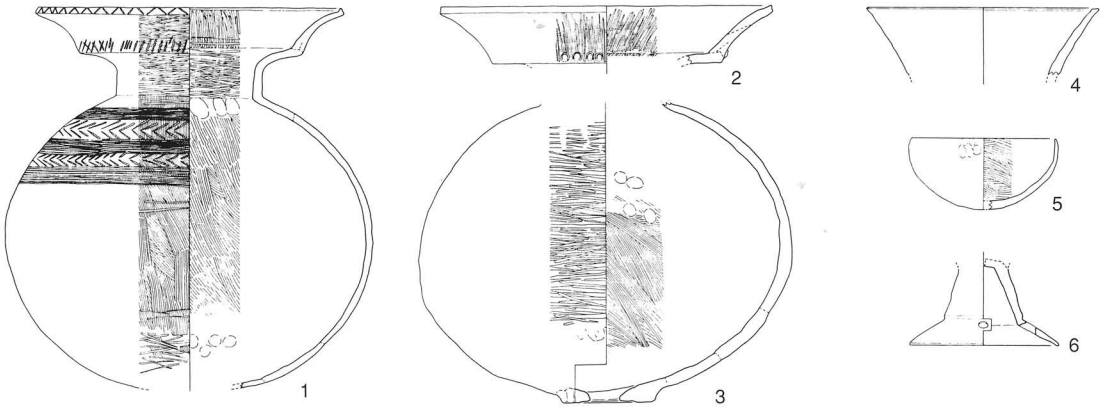
ここでは、出土品の形態的特徴を愛媛県下及び西日本地方のなかで検討し、古墳の築造時期を明らかにすることを目的とする。その手順は、出土土器の特徴を抽出し、愛媛県下の前期古墳出土土器と比較し、さらには集落出土品を通じて、畿内との時間的併行関係にも言及するものである。

２．出土土器の特徴（第60図１～６）

出土品は、個体が確認できるもので18点となる。器種には、壺・鉢・高坏があり、壺15点、鉢１点、高坏１点、器種不明１点となる。

壺には、二重口縁壺と直口縁壺があり、二重口縁壺が主体となる。形態は、扁平球の胴部が共通し、頸部は筒状で、口縁部は一・二次口縁ともゆるやかに外反する。口縁端部は、上方に小さく突出するもの（１）と、ナデにより面をもつもの（２）とがある。底部は、立ち上がりをもつものと、丸平底になるものがあり、焼成後に穿孔を施すもの（３）もある。文様は、胴上半部、口縁外面、口縁端面に施される。施文手法に特徴があり、板状工具の押圧によって文様が施される（１）。文様は羽状文や山形文等があり、竹管文入りの円形浮文をもつもの（２）もある。直口口縁壺（４）は、直線的に開く長い口頸部をもち、口縁端部はナデによる小さい面をもつ。鉢（５）は、埦形を呈し、丸底、直口縁を特徴とする。高坏（６）は、脚部片に限られ、坏部は出土がない。脚部形態は、三角錐の柱部に、短く内湾しながら開く裾部をもつものである。裾上部に円孔を４ケ所施す。

以上が出土品の特徴である。これ等の土器は、いずれも形態と施文手法とが弥生時代後期後葉から系譜をひけるものはなく、他地域からの影響下で製作されたものである。なお、胎土分析は充分になされていないが、精製品ということで、集落出土品と多少異なるように見えるが、鉱物組成は松山平野北西部のものと大差ない。



第60図　朝日谷２号墳出土遺物（S=1：6）

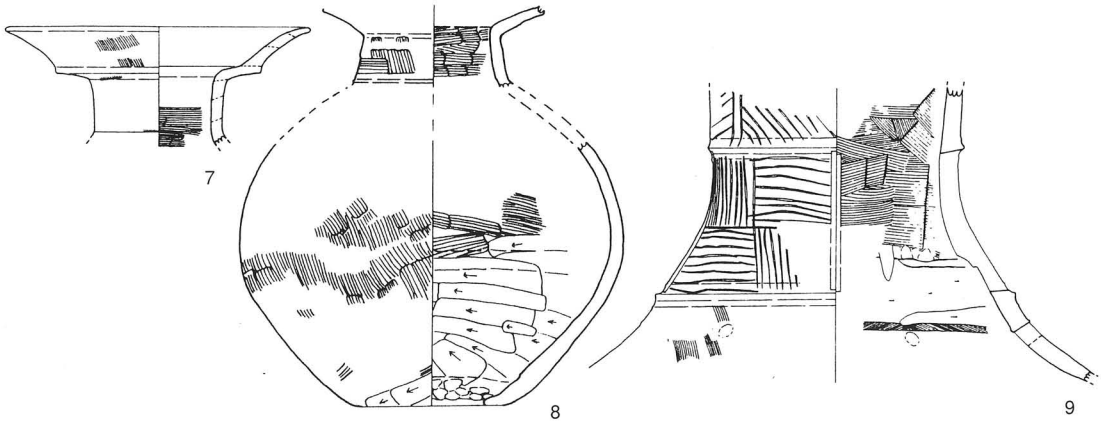
3．愛媛県下の前期古墳との比較

相対年代：松山平野の前期前方後円墳は、松山市弁天山０号墳（西田　栄 1986）、伊予市吹上の森１号墳（西田　栄 1980）と当墳の３基が知られ、前期の方墳として高月山古墳（宮崎泰好 1988）がある。先の２つの前方後円墳は未調査、高月山古墳は直口壺１点が出土しただけで、本墳と時期を比べるだけの資料がない。また、近年検出された若草町遺跡や北井門遺跡の周溝墓（墳丘墓）は未報告であり検討できない。よって、ここでは、愛媛県下の前期の前方後円墳で出土土器が明確な大西町妙見山古墳（下條・小玉 1995他）との型式学的比較を行い、その前後関係を明らかにする。

妙見山古墳は高縄半島の先端部、越智郡大西町宮脇の丘陵上にある。三基の古墳からなり、１号墳は標高80m前後、眼下には斎灘を眺望する位置にある。墳形は前方後円墳で、規模は全長55m強、後円部径約36m、前方部長19m強、くびれ部幅25.5m、前方部幅推定31m前後である。外表施設には列石と埴輪がある。埋葬施設は後円部・前方部に各１基の竪穴式石槨と粘土床をもち、前方部の２号主体部からは中国鏡１面が出土し、後円部１号主体部からは鏡の痕跡が検出されている。

土器は、段築部や裾部の平坦面に堆積した盛土の崩落土中から出土し、土器片は数千点におよぶ。出土土器は壺と器台があり、壺には二重口縁壺と広口壺、器台には口縁部と裾部がスカート状に開き、各種の透かし文様をもつ「伊予型特殊器台」（９）が出土している。二重口縁壺は、筒状の頸部に、大きく外反する二次口縁部をもつ（７）。胴部は扁平球に近く、底部は広く、焼成前の穿孔を施している（８）。器表面には文様がなく、赤色塗彩がみられる。

朝日谷２号墳の二重口縁壺は、底部が丸平底か、突出する平底。口縁端部を上方につまみ上げ、土器外面を加飾し、ヘラミガキ調整をすることが主たる特徴である。さらに、底部を焼成後に穿孔し儀器化することもあげられる。これに対し、妙見山古墳の二重口縁壺は、胴下半部が直線的で、焼成前穿孔をもち、刷毛目調整が多用され、文様を施さない。よって、二つの古墳出土品には胴～底部形態、調整、施文に違いが求められる。さらに、古墳時代前半期の壺形埴輪は底部が大きな穴となり、胴部下半は長く直立し、無文様で、刷毛目調整がなされることを特徴にしており、妙見山古墳出土品は、壺形埴輪の古い形態をもつものである。したがって、朝日谷２号墳の二重口縁壺は、妙見山古墳のそれよりも古いことは明らかである。なお、朝日谷２号墳が妙見山古墳よりも古いことは、下條信行氏がすでに指摘しており、両墳には時間的な前後関係を求めることができるのである（附編３参照）。



（『妙見山古墳発掘調査概報Ⅰ・Ⅱ』より転載）

第61図　妙見山古墳出土遺物（S=1：6）

４．集落出土品との比較

ここでは、朝日谷２号墳から近い位置にある宮前川遺跡と若草町遺跡の竪穴式住居址出土資料を取り上げる（第62・63図）。

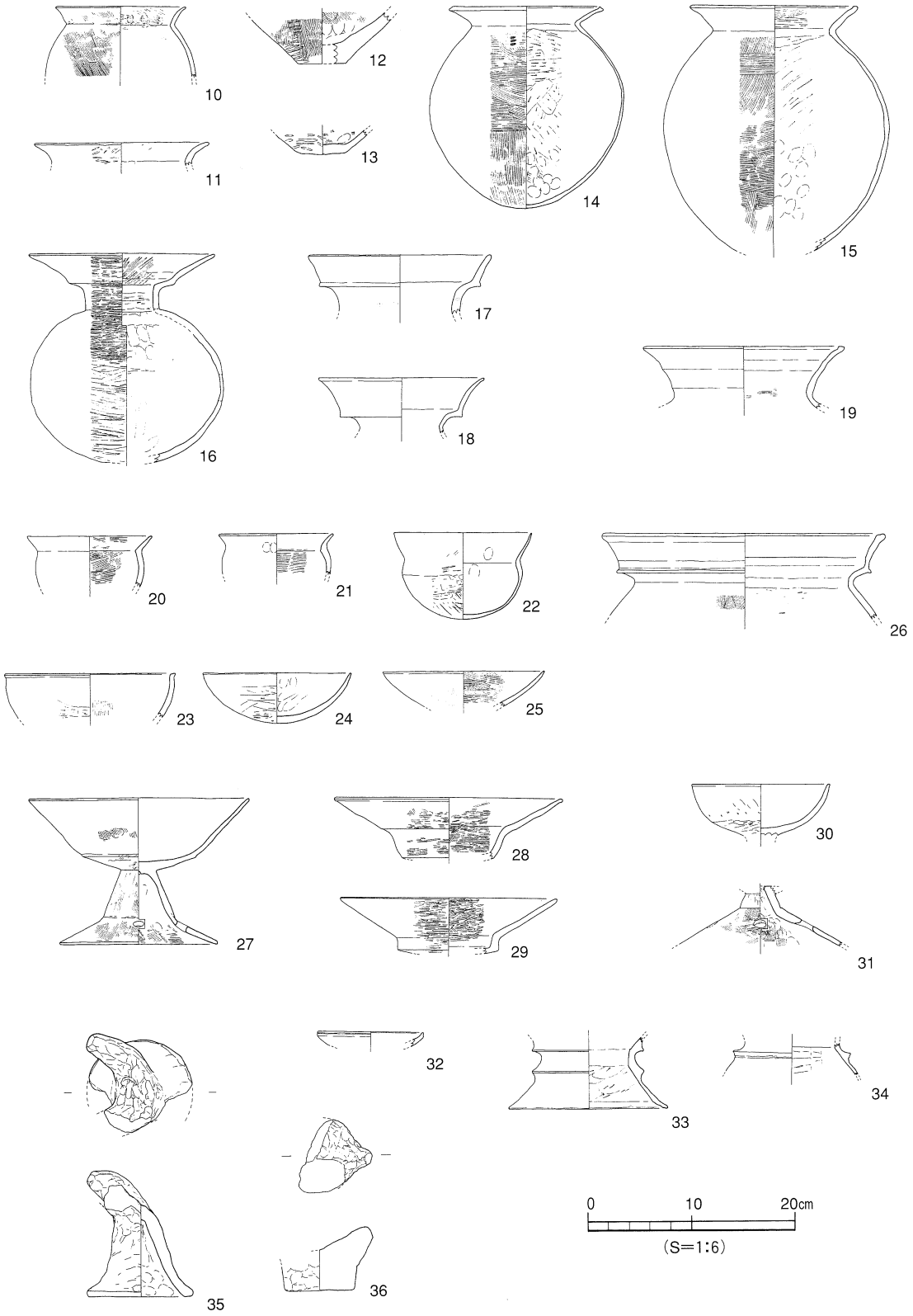
宮前川遺跡は、朝日谷２号墳の南西1.5kmにあり、主に弥生時代終末から古墳時代初頭の集落遺跡である（野口光比古 1986）。遺跡内からは、多量の山陰系・畿内系土器が出土している。津田第１地区ＳＢ６は、一辺が４ｍの隅丸方形住居址である（西尾・栗田 1986）。住居址からは、完形品を含む外来系の土器が、わずかな在地系の土器を伴って出土している（第62図10～36）。

器種には、甕・壺・鉢・高坏・器台（小型品を含む）・支脚がある。甕は、長胴で平底をもつ在地系のもの（10～13）と、球胴で丸底の底部をもつ畿内系のもの（14・15）、二重口縁となる山陰系のもの（26）とがある。壺には、二重口縁壺と直口縁壺がある。二重口縁壺は球形の体部、筒状の頸部、外反する一・二次口縁部をもつ畿内系のもの（16）と、太い頸部にゆるやかに外反する一次口縁、上外方に開く二次口縁をもつ山陰系のもの（17・18）とがある。単口縁壺は広口壺で、口縁端部は面をもつ。鉢は、折り曲げ口縁（20・21）と直口口縁（23～25）があり、埦形の（24）は作りが精緻である。また、いわゆる小型丸底壺（鉢）に類似する形態をもつもので、口頸部長が未発達な畿内系の鉢（22）もある。高坏は、三形態があり、坏口縁部が坏底部から直線的に立ち上がるもの（27）と、一端屈折して口縁部につづくもの（28・29）、坏部が埦形のもの（30）とがある。脚部には短く太い三角錐の柱部に、裾部が開くもの（27）と、短い柱部に、長く大きく開く裾部をもつもの（31）があり、後者には埦形の坏部がつく。器台は、畿内系の小型器台に似たもの（32）と、山陰系の鼓形器台（33・34）がある。支脚は、角状の突起をもつもので、裾部が中空で開くもの（35）と、扁平な円柱状のもの（36）がある。

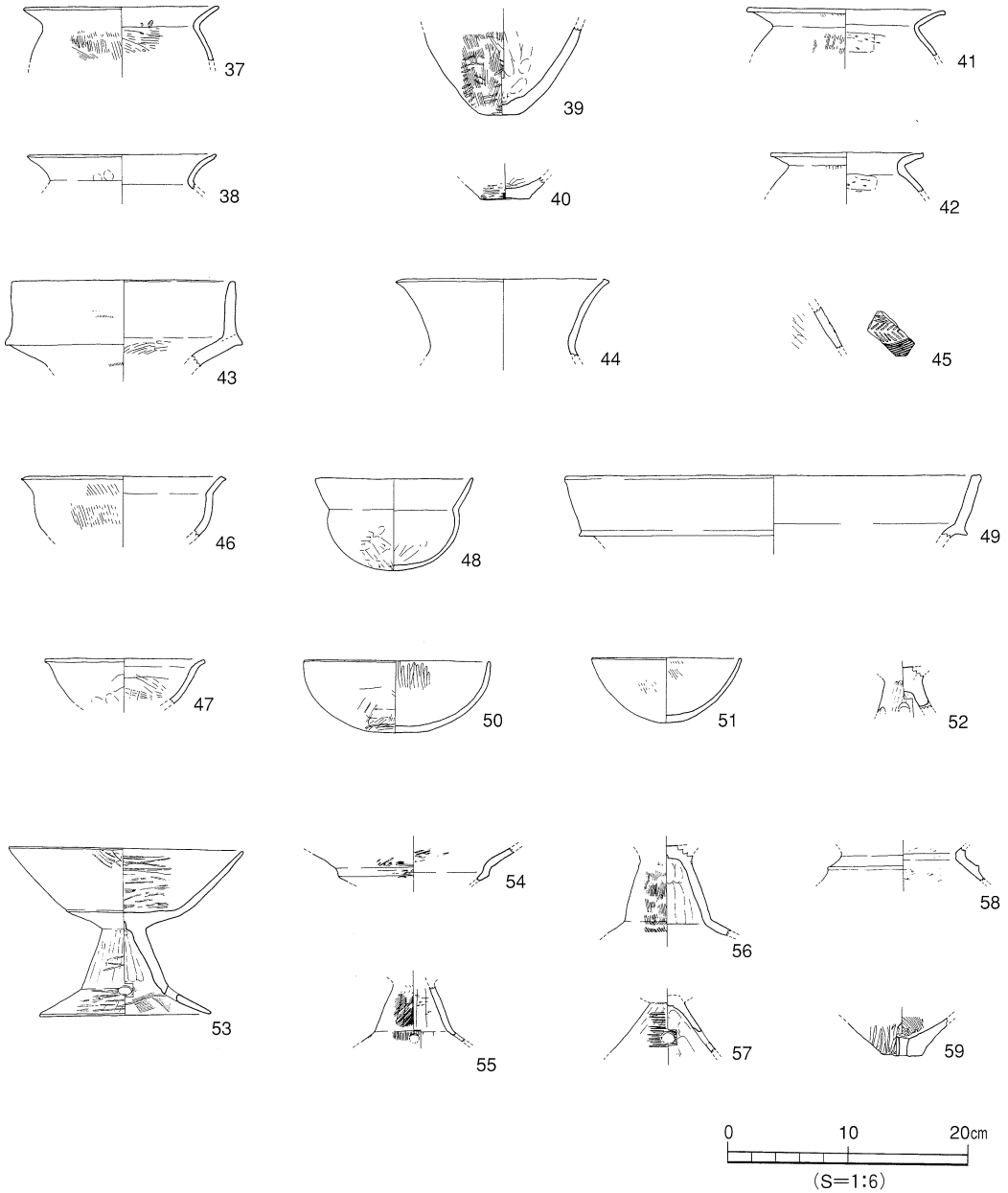
若草町遺跡は、朝日谷２号墳の東２kmにあり、主に弥生時代終末期から古墳時代前期の集落及び墳墓遺跡である。３次にわたる調査では、周溝墓（墳丘墓を含む円・方形）10基以上と竪穴式住居20棟余りが検出されている（相原・栗田 1991、相原・河野 1994、土井・伊藤 1996）。１次調査ＳＢ１は、一辺が４ｍの隅丸方形住居と推定されるが、土壙に切られ遺存が悪い。

出土土器には、甕・壺・鉢・高坏・器台等があるが、土器は破片資料が多い（第63図37～59）。甕は、長胴で叩きがみられる在地品（37～40）と、球形の胴部となる畿内系のもの（41・42）、二重口縁となる山陰系のもの（49）とがある。壺は、複合口縁壺と直口縁壺がある。複合口縁壺は直立する二次口縁をもつもので在地系（43）、直口縁壺は広口で、口縁端部が面となる畿内系のもの（44）である。45は胴部片で、櫛描の多条沈線文と板状木口の押圧による羽状文が施されている。鉢は、折り曲げ口縁（46・47）と直口口縁（50・51）があり、埦形の（50）は精緻である。また、いわゆる小型丸底壺（鉢）に近い形状であるが、口頸部長が未発達な鉢（48）がある。高坏は、坏底部から直線的に立ち上がる口縁部をもつもの（53）と、坏部に屈折部分をもつもの（54）とがある。脚部は、三角錐の柱部に、裾部に円孔を施すもの（55）・施さないもの（56）と、柱部に円孔をもつもの（52）がある。器台は、いわゆる小型器台（57）と、山陰系の鼓形器台（58）がある。このほか、焼成前穿孔の平底の底部片がある（59）。

次に、宮前川遺跡津田地区ＳＢ６出土品と、若草町遺跡１次ＳＢ１出土品の比較を行う。二つの資料は、器種構成及び各器種の形態的特徴が、類似するもので、同一時期と考えてよいだろう。また、外来系土器は、同一の器種や器形が出土しており、当時の土器需要の様子がうかがえる資料であり注



第62図　宮前川遺跡津田地区ＳＢ６出土遺物



第63図　若草町遺跡１次ＳＢ１出土遺物

目される。

そこで、両資料と朝日谷２号墳との関係を検討する。朝日谷２号墳出土の二重口縁壺１は、法量差があるが、一次口縁から底部までの形態は宮前川遺跡津田地区ＳＢ６の二重口縁壺16と同じである。そして朝日谷２号墳の単口縁壺４、鉢５、高坏６は、宮前川遺跡津田地区ＳＢ６の19・24・27と、若草町遺跡１次ＳＢ１の44・50・53・55に、各々の同形態を求めることができる。よって、朝日谷２号墳出土品は、宮前川遺跡津田地区ＳＢ６や若草町遺跡１次ＳＢ１出土品と同時期になる。

5．結　び

朝日谷２号墳出土土器は、形態的特徴より、大西町妙見山古墳出土品に先行するものである。また、松山平野内の集落遺跡出土品、宮前川遺跡津田地区ＳＢ６と若草町遺跡１次ＳＢ１と同時期である。

さて、朝日谷２号墳の西日本地方における時期比定であるが、これは、２つの竪穴式住居址出土資料を介して求めたい。宮前川遺跡津田地区ＳＢ６と若草町遺跡１次ＳＢ１からは、畿内に系譜を求められる土器が出土している。前者では、甕14・15、壺16・19、鉢22・24、高坏27～31、小型器台32が、後者では甕41・42、壺44、鉢48・50、高坏53～56、小型器台57が畿内の影響下で出現するものである。ただし、高坏の脚部などは柱部が短いなど在地色が強く反映したものもある。これ等の土器の特徴は、奈良県下の編年に照合すると纒向３式となる（石野博信 1976）。ただし、宮前川遺跡資料は、甕の口縁部の直立化等に３式でも新しい様相がうかがえる。さらに、寺沢　薫氏の編年案では布留０式（寺沢　薫 1986）、米田敏幸氏の編年案では庄内Ⅳ式（米田敏幸 1991）に概ね対応するであろう。

よって、朝日谷２号墳は、古墳時代初頭の古墳に位置付けされるのである。

〔文献〕

西田　栄　1986　「津田山古墳」『愛媛県史 資料編 考古』愛媛県史編さん委員会
西田　栄　1986　「吹上の森１・２号墳」『愛媛県史 資料編 考古』愛媛県史編さん委員会
宮崎泰好　1988　『高月山古墳』松山市教育委員会
下條信行・小玉亜紀子　1995　「愛媛県妙見山古墳」『季刊 考古学第52号　前期古墳とその時代』雄山閣出版株式会社
愛媛大学考古学研究室　1992　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅰ・墳丘編』大西町教育委員会
愛媛大学考古学研究室　1993　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅱ・埋葬施設編』大西町教育委員会
愛媛大学考古学研究室　1994　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅲ・第７次調査』大西町教育委員会
下條信行　1993　「妙見山古墳」『斎灘・燧灘の考古学』大西町教育委員会
野口光比古 編　1986　『宮前川遺跡』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
西尾幸則・栗田茂敏　1986　『宮前川遺跡調査報告書－津田第１地区－』松山市教育委員会
相原浩二・栗田茂敏　1991　「若草町遺跡」『松山市埋蔵文化財調査報告書Ⅲ』松山市教育委員会・松山市立埋蔵文化財センター
相原浩二・河野史知　1994　「若草町遺跡３次調査地」『松山市埋蔵文化財調査年報Ⅵ』松山市教育委員会・㈶松山市生涯学習振興財団埋蔵文化財センター
土井光一郎・伊藤祐三　1996　『若草町遺跡Ⅱ』㈶愛媛県埋蔵文化財調査センター
石野博信 編　1976　『纒向』奈良県立橿原考古学研究所
寺沢　薫　1986　「畿内古代土師器の編年と二・三の問題」『矢部遺跡』奈良県立橿原考古学研究所
米田敏幸　1991　「土師器の編年　1.近畿」『古墳時代の研究 6』雄山閣出版株式会社

Ⅲ　二禽二獣鏡の検討

1．はじめに

松山市朝日谷２号墳からは、二面の青銅鏡が出土した。このうち、鏡面が大きい二禽二獣鏡は、類例が日本に一面、中国大陸に一面と稀少な鏡種である。本稿では、二禽二獣鏡三面の属性を比較し、その類似と差異を明らかにし、鏡三面の出自や国内における評価について考察するものである。

2．類似点

本稿で取り上げる二禽二獣鏡は、愛媛県松山市朝日谷２号墳より一面（以下、「朝日谷鏡」と記す）、群馬県前橋市前橋天神山古墳より一面（以下、「天神山鏡」と記す・尾崎喜左雄 1970、前橋市 1970）の出土があり、1933年刊行の徐乃昌著『小壇欒宝鏡影』巻２に一面（以下、「小壇鏡」と記す）が掲載され、計三面が知られるところである。これ等三面については、既に前橋鏡と小壇鏡の類似性を西田守夫氏（西田守夫 1971）と樋口隆康氏（樋口隆康 1979）が指摘し、朝日谷鏡出土後は、三面の分析を福永伸哉氏（福永伸哉 1994）と西川寿勝氏（西川寿勝 1996）が論考している。ここでは、文様等の緒要素について詳細な比較を行うものである。３面は、概ね以下の共通点をもっている。

鏡面径は17～18㎝、縁部は薄く、ゆるやかな斜めの縁をもち、鏡面は凸面になる。鏡背には、中心にやや大きい半球状の鈕をおき、鈕孔は、長方形を呈している。鈕座は、鈕に連続する円座をもたず、鈕の外には圏線がめぐる。

内区は主文部を主体に、文様帯部は三大別される。鈕と主文部の間（以下「内区内周部」と記す）には、小さい乳６ケとその間に山形状文様が配される。山形状文様は、細線を施した半円形文が６ケ一組で構成されている。なお、山形状文様の周囲には小さい珠文が多数あり、これ等を含む山形状文様は山岳文とみなすことができよう。主文部は、乳４ケと乳間に獣形１体が配される。獣形は求心状にあり、鳳凰と獣が輪郭線を伴う浮彫り（半肉彫）で描かれる。鳳凰２体は頭顔部の描写が異なる。獣は、頭顔部と頸部の描写から、虎と龍がよみとられる。獣はいずれも胴部が横、頸部は反転し、頭顔部は虎が横、龍が正面を向く。主文部の外（以下「内区外周部」）には、銘帯と櫛歯文帯がある。銘帯は、断面形態が半円形のかまぼこ形を呈し、銘文が倒字で、逆時計回りになり、「尚方作鏡大無傷」ではじまり、七字句となる。

外区は、内側より鋸歯文帯－複波文帯－鋸歯文帯で構成される。縁部は、外区との境には突線がなく、傾斜は外区よりもやや上方に面をとり、幅狭で素文となる。

3．差異点

三面は、法量・文様等の細部に違いが認められる。よって、以下にその差異を明記するが、主には実見が可能であった朝日谷鏡と天神山鏡との比較をし、小壇鏡は掲載図版でよみとれる要素に限り検討を加える。

1）**法量**　鏡面の直径は朝日谷鏡が最も大きく、天神山鏡との差は4㎜である。なお、拓本での計測では小壇鏡が最も小さくなるが、その差は1㎝以内におさまる。ただし、天神山鏡と小壇鏡は内区主文部径が朝日谷鏡より大きくなり、直径に対する主文部幅の比率が高くなる。厚さは、朝日谷鏡が天神山鏡より厚く、特に朝日谷鏡は外縁幅で3㎜、鈕部で5㎜ほど天神山鏡を凌いでいる。

2）**鈕**　鈕はやや大きい半円球を呈し、形状に差はない。大きさでは、直径差が1㎜であるのに対し、厚さは5㎜の違いをみせる。鈕孔は、形状と大きさに大差が認められない。鈕の方向は、主文様の二獣の下半身部分に開孔しており、ほぼ同じ方向をとる。

3）**内区文様**　**①内周部**…内周部の直径は朝日谷鏡が他の二面に比べ大きい。これは、乳の配置距離に現れ、朝日谷鏡の乳間が最も広いものになる。乳は、乳座を含めると朝日谷鏡が天神山鏡よりも直径で4㎜、高さで4.5㎜ほど大きくなる。

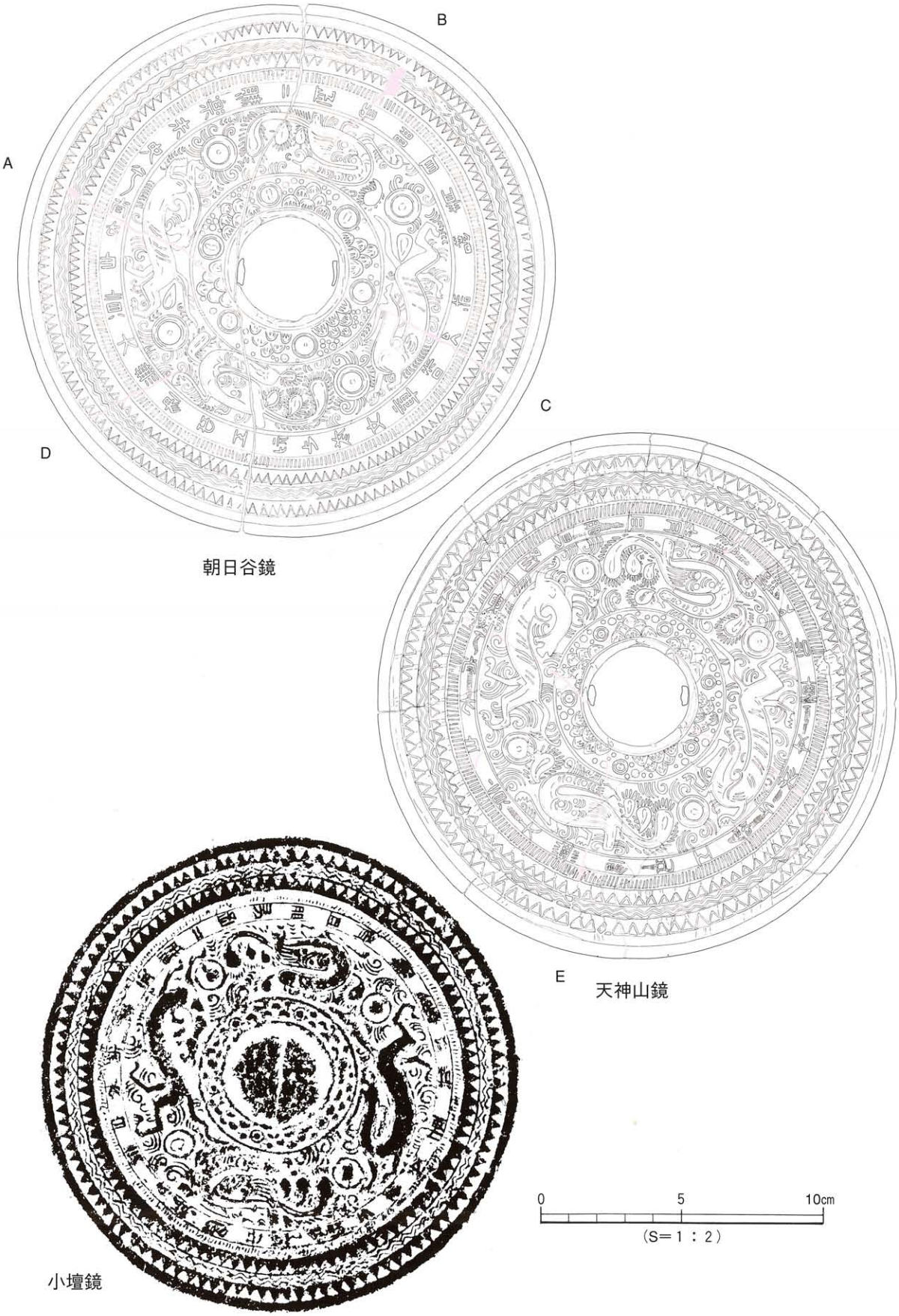
②主文部…第一にあげられるのは主文様の配置が異なることである。朝日谷鏡を基準にし、虎を左、龍を右に位置すると、頭上に扇状文をもつ鳳凰は朝日谷鏡では図の下、天神山鏡と小壇鏡では図の上になり、鳳凰の配置が異なることが分かる。また、内周部の乳を基準とし、獣形の位置をみると、朝日谷鏡では鳳凰の頭部は乳間、二獣の頭部は乳と同一位置にあるが、天神山鏡と小壇鏡では鳳凰は乳と同一位置、二獣の頭部は乳間にあり、朝日谷鏡とは反対の位置になる。

第二には、獣形の大きさと表現に差が認められるのである。各獣形の大きさは、天神山鏡が朝日谷鏡よりも大きく描かれている。文様表現では、朝日谷鏡の図下の鳳凰からみると、朝日谷鏡では頭部についた扇状の文様は頭に対し上方に伸びるが、天神山鏡と小壇鏡ではこの文様は頭の上外（内周部側）にかたむいている。また、脚部では、朝日谷鏡は前脚が詳細であるのに対し、天神山鏡は後脚の表現が詳細になる。図上の鳳凰では、顔面表現が異なる。朝日谷鏡は角状の突起が頭に対し上方に向き、嘴状のものは二つに分かれているが、天神山鏡では嘴状の突起は外方に傾き、嘴状の突起は一体化し方形となっている。脚部形状も異なり、先の鳳凰と同じく脚部の詳細な表現が前後の脚で違いをみせている。

虎は、頭部形状が異なる。朝日谷鏡では全体に方形を呈し、頭部との区分が明瞭であるが、天神山鏡では、頭部が頸部と一体化し、丸みをもっている。脚部は細部に違いがあるが、最も異なるのは、前脚の位置である。朝日谷鏡と小壇鏡は、乳の下（外）に両前脚があるが、天神山鏡では両前脚は乳を包み込むように表現されている。このほか、尾の長さと形状にも違いが認められる。

龍は、頭部・脚部・尾の形状と長さに違いがみられ、特に虎と同じく前脚の配置が朝日谷鏡と小壇鏡は両脚が乳の下（外）にあるが、天神山鏡は乳を包み込む表現になっている。このほか、二獣の尾と後脚との間には扇状の文様が朝日谷鏡には見られるが、天神山鏡と小壇鏡にはない。さらには主文部は渦巻き状や弧状の突線文、いわゆる渦文で充塡されるが、数や方向、施文部位に異なりがみとめられるのである。

③内区外周部…銘帯は、「尚方作鏡大無傷」ではじまる銘文をもつが、銘帯幅と文字数に違いがある。銘帯幅は、朝日谷鏡が8.5㎜、天神山鏡が5.5㎜と、前者が3㎜ほど幅広い。また、これに伴ってか、銘文の文字の大きさも朝日谷鏡の文字は天神山鏡に比べやや大きいものになっている。文字数は、朝日谷鏡が最も多く29文字、つづいて小壇鏡27文字、天神山古墳26文字となり、文末の「長保二」以下の文字数に違いが現れている。



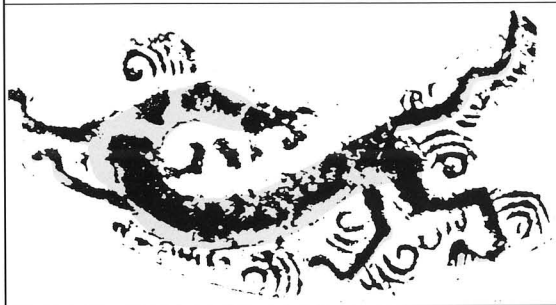
第64図　二禽二獣鏡三面

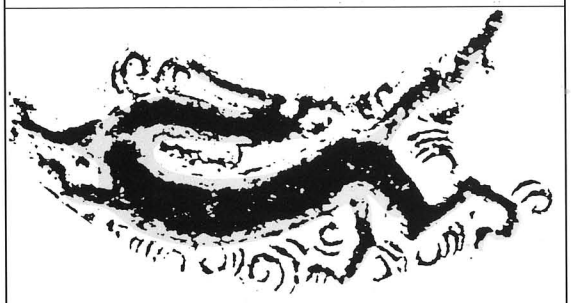
表16　二禽二獣鏡の比較（1）

朝日谷鏡				天神山鏡			
直径	18.7cm	重さ	665.72 g	直径	18.3cm		
鈕径	3.6cm			鈕径	3.5cm		
鈕座径	4.2cm			鈕座径	4.0cm		
内区内周径	6.7cm			内区内周径	6.1cm		
内区主文径	11.6cm			内区主文径	11.3cm		
内区外周径	14.2cm			内区外周径	13.5cm		
外区径	17.2cm			外区径	16.8cm		
縁頂頭部径	17.9cm			縁頂頭部径	17.5cm		
銘文	尚方作鏡大無傷　巧工刻之成文章 和以銀錫青且明　長保二親楽未央乎			尚方作鏡大無傷　巧工刻之成文章 和以銀錫青且明　長保二親乎			
櫛歯文	鋸歯文(内)	複線波文	鋸歯文(外)	櫛歯文	鋸歯文(内)	複線波文	鋸歯文(外)
282(±2)	151	109	133	312	108	89	104

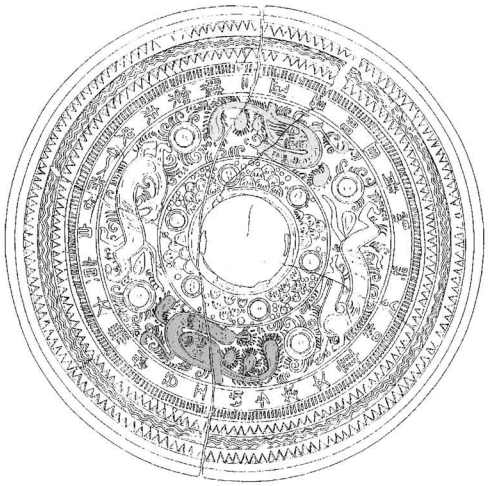
小　壇　鏡

直径	16.8cm+0.8cm
鈕径	3.0cm
鈕座径	3.9cm
内区内周径	5.6cm
内区主文径	11.2cm
内区外周径	13.1cm
外区径	16.1cm
縁頂頭部径	16.8cm





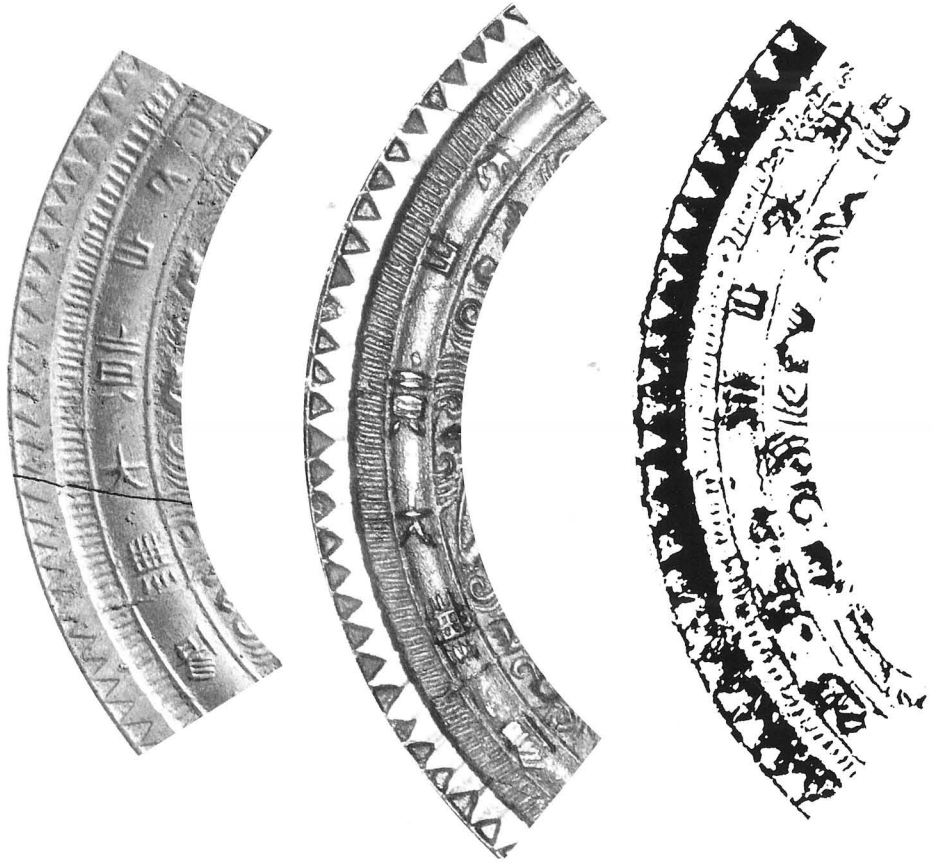
銘文	尚方作鏡□無傷　巧工□之□文章 和以□錫青且明　長保二親楽□		
櫛歯文	鋸歯文(内)	複線波文	鋸歯文(外)
250＋α	107	83(＋4)	101(＋1)



0　10cm

（S＝1：4）

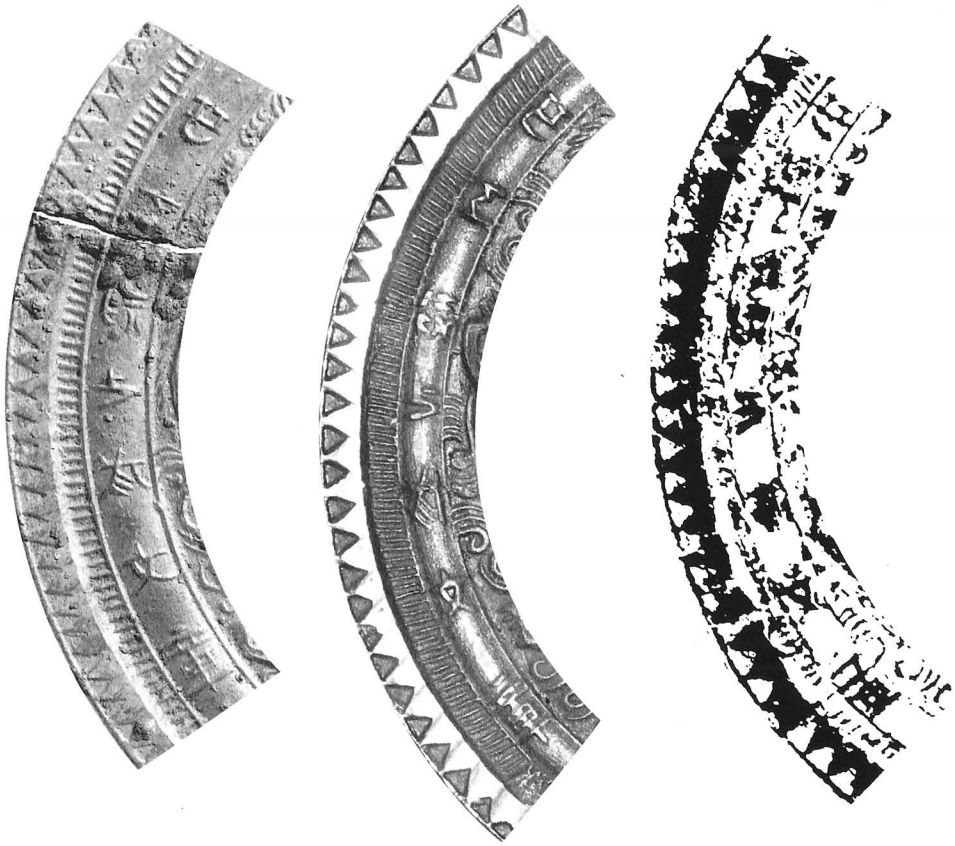
表17　二禽二獣鏡の比較(2)



尚方作鏡□無傷

尚方作鏡大無傷

尚方作鏡大無傷

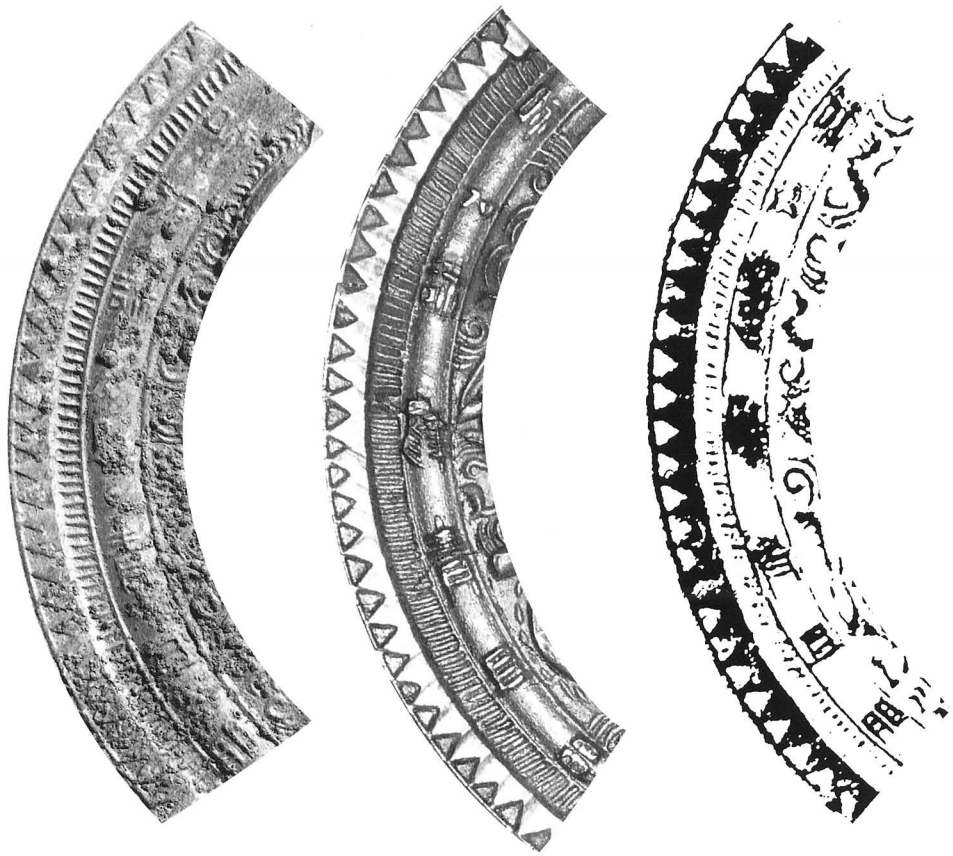


巧工□之□文章

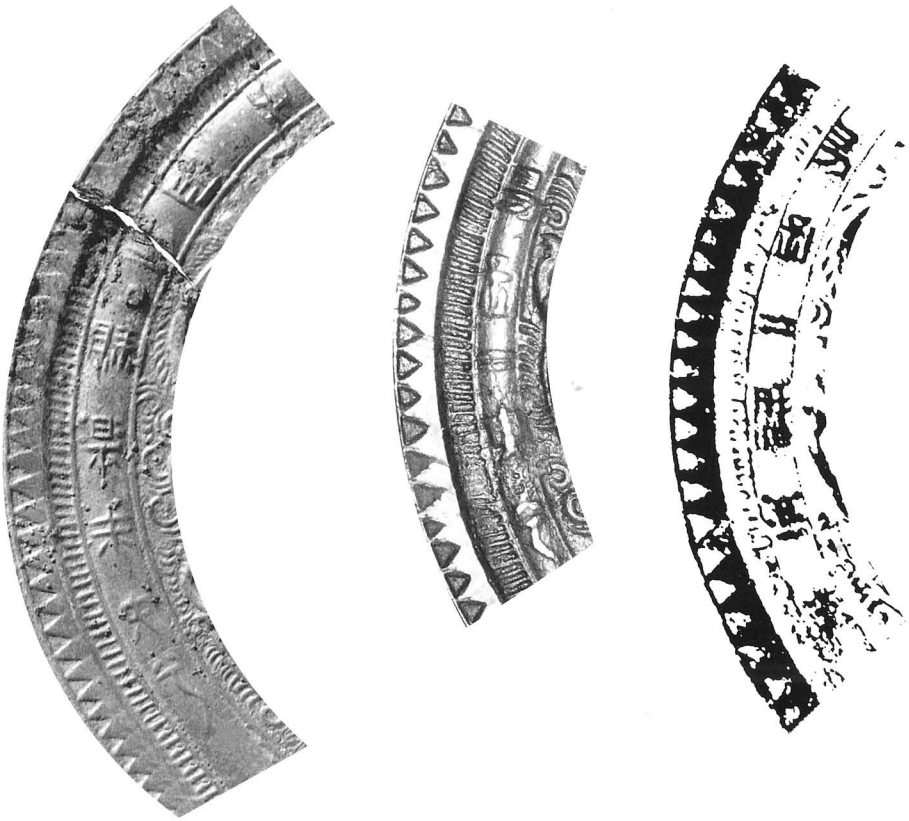
巧工刻之成文章

巧工刻之成文章

表18　二禽二獣鏡の比較(3)



和以□錫青且明
和以銀錫青且明
和以銀錫青且明



長保二親楽□
長保二親乎
長保二親楽未央乎

櫛歯文は、天神山鏡が312本、朝日谷鏡が282本、小壇鏡は確定ではないが250～260本となり、三面とも数量が異なる。

4）**外区**　外区は内側から鋸歯文－複線波状文－鋸歯文となるが、表16をみるかぎり、三面はいずれも文様数が異なり、天神山鏡と小壇鏡の差が少ないことがよみとれる。また、文様帯の幅は、内・外の二つの鋸歯文帯には幅に差がないが、複波文帯には2㎜の違いがみられる。

5）**鋳はだの特徴と研磨**　**鋳はだの特徴**…鏡背には細い突線や凹み線が数条みられる。朝日谷鏡を基準に、天神山鏡の突線部分を重ねて比較すると、線A～Cは位置と長さが近似しているが、全くの一致はみない。また、線D・Eは重ならず、天神山鏡には突線数が多くみられるのである。

研磨…朝日谷鏡と天神山鏡には、ともに研ぎによる斜め方向の線がみとめられ、特に天神山鏡は顕著で、銘文の上部が削り取られている。なお、朝日谷鏡には外縁面にタテ方向の線がみられ、研磨方向は鏡背部と外縁面では異なることがしられた。

4．まとめ

二禽二獣鏡三面は、法量・形態・文様モチーフ・文様表現（技法）において大差がなく、その違いは、内区内周径や獣形の細部表現に顕著に現れていた。このうち、特筆すべきは、製作時に生じた細突線及び凹み線である。4条のうち3条が全くの重なりはみせないまでも、ほぼ同じ位置にあり、長さもかわりないものであった。この線が何に起要するかは、判明しなかったが、三面の製作過程や鏡の製作技法（技術）を探る資料になるものと考える。

三面の鏡は、類似性と差異より、いわゆる同笵鏡や同型鏡ではないことは確かであり、同一工房もしくは同一工人が短期間に製作したものと考えられる。そして三面は、基本となるカタチ（製作図）があり、それを素地に作られた複数の鋳型からできあがったものといえる。

次に、これ等三面の鏡の出自についてみてみる。内区内周部の山岳文は画像鏡に、内区主文部の輪郭線をもつ浮彫り式の獣形は獣帯鏡に文様系譜が辿れる。銘文には「尚方作鏡大無傷」の七字句が明確に記されている。さらに、『小壇欒宝鏡影』掲載品が中国ないし朝鮮半島出土品であるとすれば、本鏡は中国にて製作された鏡としてよく、その製作年代は後漢末から三国時代に比定できるだろう。そして、既に福永伸哉氏が指摘するように、方形の鈕孔から製作年代と製作地は魏が有力視されよう。一方、日本国内出土の鏡との類似性は、西田守夫氏が前橋鏡を用いて、三角縁鏡との親縁性を指摘している。西田は「三角縁神獣鏡の形式系譜諸説」において、主文様表現（龍虎・雲気文等）や銘文の類似性を提示し、尚方作三角縁神獣鏡が画像鏡の継承下にあることを考えた。このことからも、本鏡が魏の鏡であることは充分に考えられることになる。

さて、中国で製作された鏡は、その経路は定かでないが、最終地として群馬県前橋市前橋天神山古墳と愛媛県松山市朝日谷2号墳に副葬されることになる。そこで、本鏡の副葬鏡としての評価を古墳の築造環境や副葬品等から考えることにする。

天神山古墳のある群馬県前橋市は、旧利根川の上流域にあたり、弥生時代より北関東平野における河川交通の要所であった。一方愛媛県松山市は、西瀬戸内地方最大の沖積平野であり、瀬戸内海航路の拠点として古来より栄えてきた。二つの地域は、いずれも水上交通において重要な役割をはたした地域である。そのなかにおいて、天神山古墳は旧利根川及び関東平野を、朝日谷2号墳は瀬戸内海を眼下にする位置にあり、地域のなかでは水上交通路における重要な土地のひとつに立地している。こ

のような要地に両墳は、地域最古の前方後円墳として築造され、長大な主体部に、多量の金属製品が副葬されるのである。したがって、両墳は築造の立地・形態・副葬品等の諸要素より、地域の首長墓であることは間違いなく、本鏡の副葬鏡としての評価は高いものと考えられる。また、天神山古墳では三角縁鏡と共伴し、かつ、頭部を挟んで三角縁鏡群と非三角縁鏡群が配され、後者の最大鏡として位置している。本資料の内区主文様は三角縁鏡と類似する点から、三角縁鏡と同等もしくはそれに準じる鏡として評価できるだろう。

二禽二獣鏡は、その出自や製作技法、さらには三角縁鏡との関係において、古鏡研究に幾つかの課題を提起するものといえる。中国鏡の所在を含め、さらなる検討が必要である。

謝辞　本稿をなすにあたり、発掘調査直後には類例調査や保存処理について、樋口隆康先生・石野博信先生をはじめとする橿原考古学研究所員の方々、下條信行先生をはじめとする愛媛大学考古学研究室の先生方には指導と助言を賜った。また、製作技法については保存処理担当の内田俊秀先生には御教示と助言を賜った。以下、類例調査でお世話いただいた方のお名前を記し、謝辞といたします。樋口隆康氏、松浦宥一郎氏、古谷　毅氏、松島榮治氏、岡村秀典氏、廣川　守氏、福永伸哉氏、西川寿勝氏、名本二六雄氏、冨田尚夫氏。また、協力いただきました機関は、愛媛大学考古学研究室、東京国立博物館、奈良県立橿原考古学研究所、前橋市教育委員会、京都造形芸術大学文化財保存科学研究所、(財)泉屋博古館。

〔文献〕

徐乃昌　1933　『小壇欒宝鏡影』

尾崎喜左雄　1970　「前橋市天神山古墳の出土鏡」『考古学雑誌』第55巻３号　日本考古学会

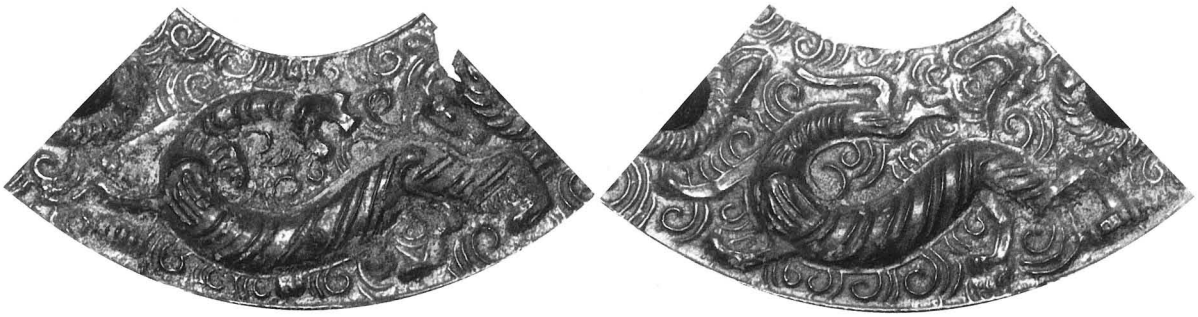
前橋市教育委員会　1970　『前橋天神山古墳図録』

西田守夫　1971　「三角縁神獣鏡の形式系譜諸説」『東京国立博物館紀要』第６号　東京国立博物館

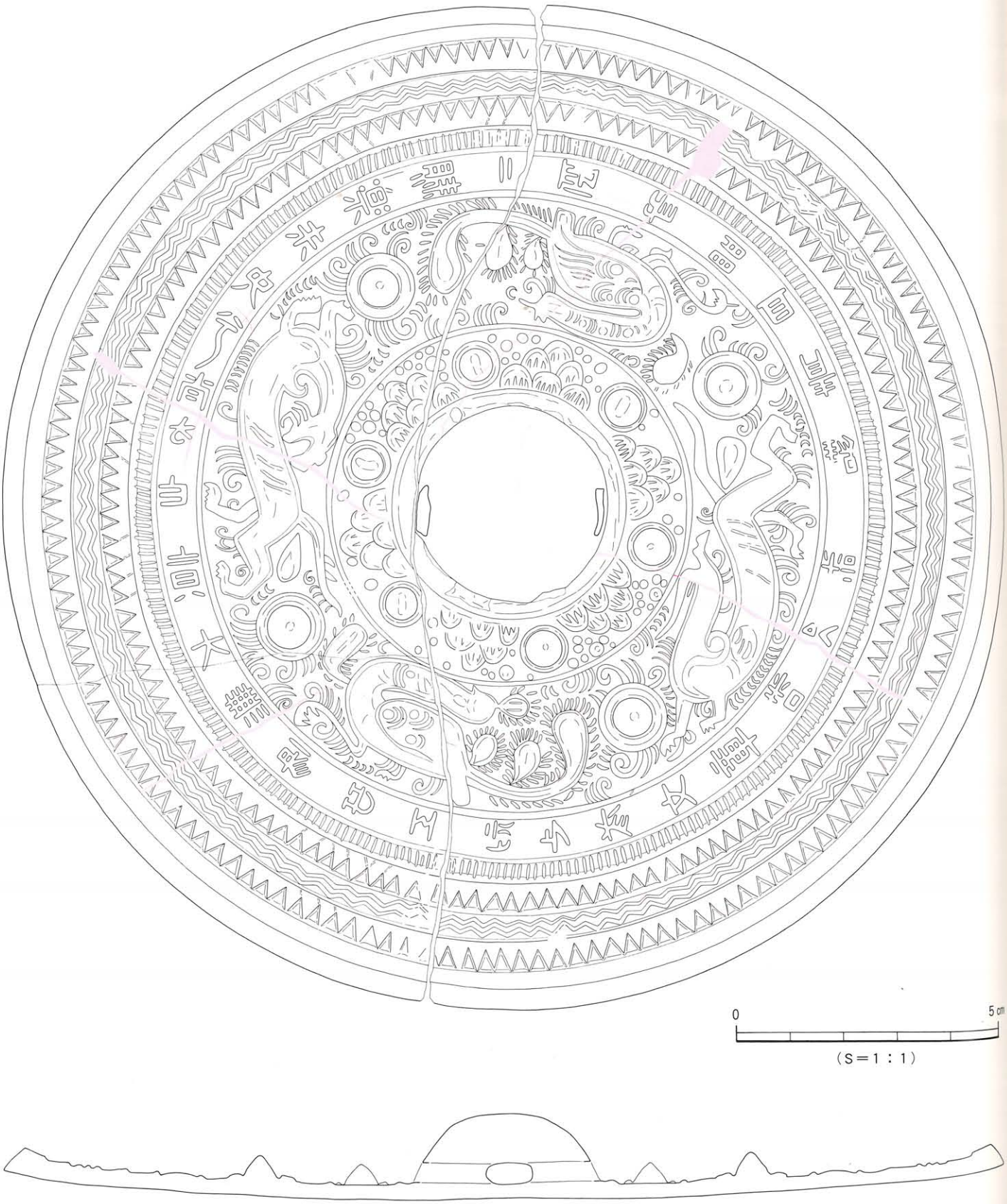
樋口隆康　1979『古鏡』新潮社

福永伸哉　1994「魏の紀年鏡とその周辺」『弥生文化博物館研究報告』第３集　大阪府立弥生文化博物館

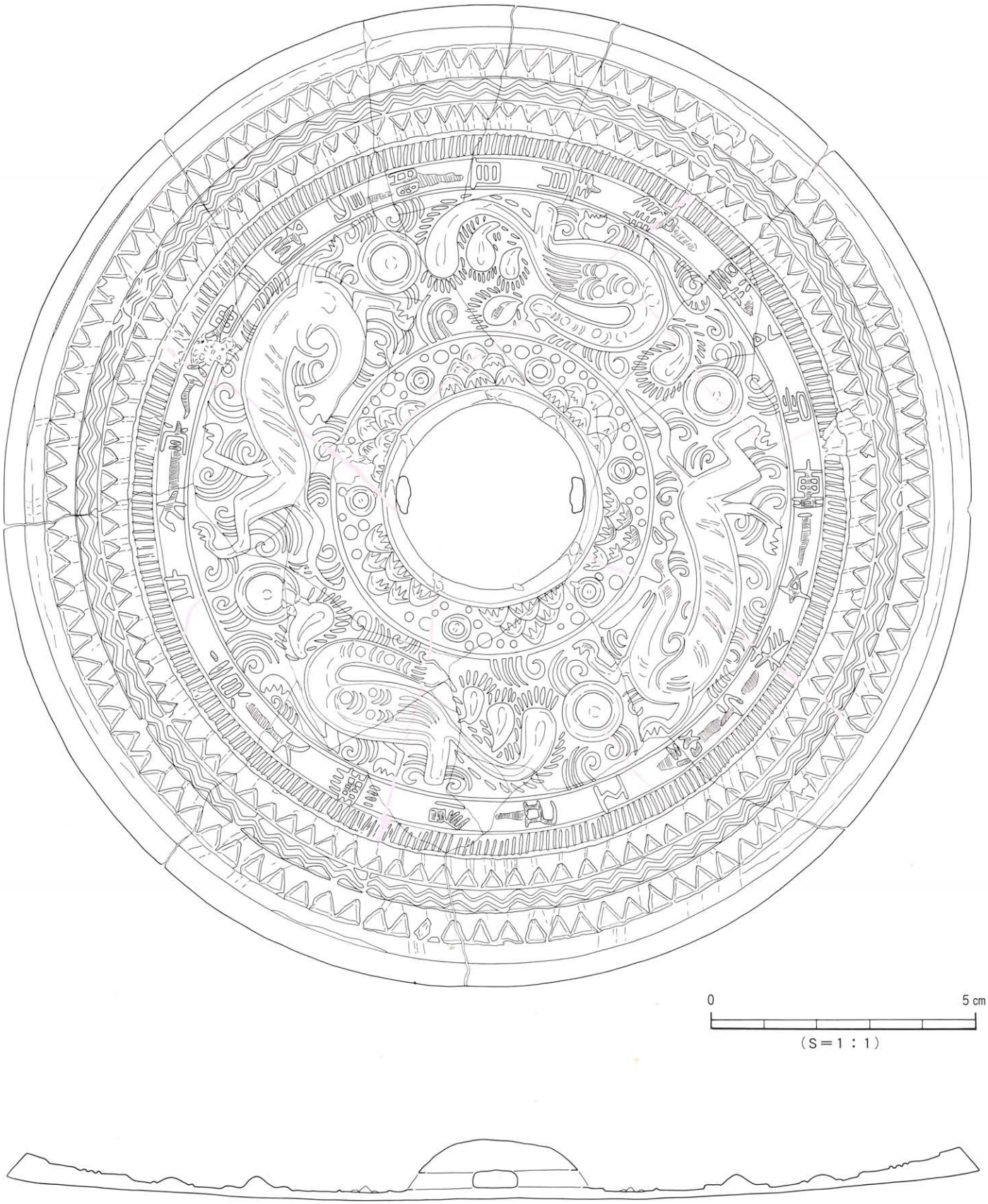
西川寿勝　1996　『卑弥呼をうつした鏡』　北九州中国書店



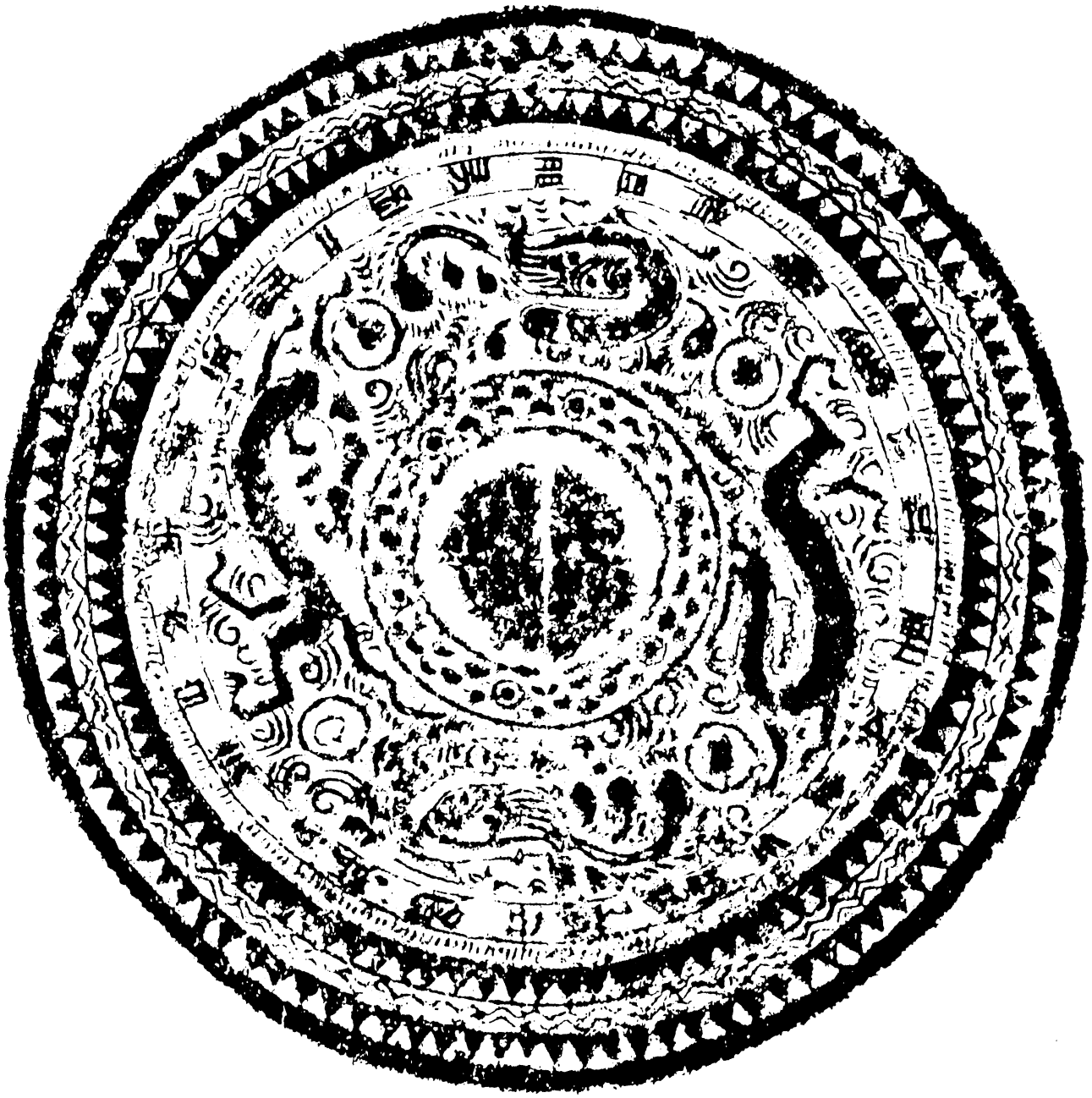
第65図　京都府東車塚古墳出土の三角縁神獣鏡（財　泉屋博古館提供）

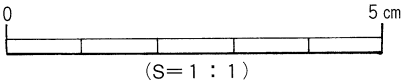


第66図　朝日谷２号墳出土の二禽二獣鏡実測図



第67図　前橋天神山古墳出土の二禽二獣鏡実測図





第68図　『小壇欒宝鏡影』掲載鏡

第6章　総　括

1．調査の成果

（1）立地と墳形

朝日谷2号墳は、伊予灘にほど近い大峰ケ台丘陵（標高133m）の七合目、標高71mに立地する。墳頂からは、伊予灘・斎灘が眺望されるが、松山平野を一望する位置にはない。

墳形は前方後円墳で、墳長は25.5mと小型である。後円部は東西径16.4m（最長17.6m）、高さ3.3m、前方部は長さ10.0mとなる。墳形の特徴は、後円部径が前方部長の1.5倍に達することと、後円部径に対するくびれ部幅の比率（61%）が高いことにある。

（2）墳丘の築成

墳丘は、尾根の稜線を利用し、丘陵を切断することで形成される。整地は、地山成形が大きい後円部に対して、前方部自体には大規模な地山成形がみられない。ただし、前方部前面にある掘削部や、溝から南の丘陵までの切り通しは、本墳築造に伴うものであり、前方部周辺の整地は大規模なものがある。

盛土は、多種多用な後円部に比べ、前方部は検出量が極めて少なく、盛土構法が大きく異なる。後円部盛土は、外縁部を土堤状（土塁状）にし、内部を充填する方法がとられ、主体部設置に大きな影響を与えている。また、盛土は、異なる土壌を使い分けしており、盛土構法の充実度がうかがえた（第5章1 梅木謙一）。松山平野におけるこの構法の出現は、弥生時代後期～終末期の墳墓で検証されなければならないが、現状では行えない。

本調査では、前方部と後円部との接点に関する資料は不充分となった。よって、東側くびれ部分の位置と形状、前方部盛土の時期（後円部との時間的関係）は明確ではない。

（3）墳丘上の祭祀

墳丘崩落土からは、土器が出土した。出土地点は、西側くびれ部、後円部北側、前方部前面掘削部の三ケ所である。器種には、壺・鉢・高坏があり、二重口縁壺が主体になる。二重口縁壺は、底部に焼成後穿孔をもつものと、穿孔を施さない二種がある。出土品は、集落出土品との格差はなく、いわゆる埴輪には属さない。ただし、形態・施文はいずれも、外来的要素が色濃い。

なお、数点の土器には赤色部分がみとめられたが、塗彩であるかは現時点では判断できなかった（第4章3 本田光子）。

（4）埋葬施設

1）主体部は二基あり、後円中心部にはA主体部、後円中心部の南側にはB主体部がある。A主体部は、その位置と副葬品の多さで、本墳の中心主体であり、B主体部は従属するものである。二基は、墳丘が完成するまでに埋められており、築成手順における時間差はみとめられるが、隔絶する時期差ではない。埋葬方位は、A・B主体は並列していることより共に、北東方向（北から東へ66度）を向き、墳丘主軸に対しては83度東に傾いている。頭位の東西優先の埋葬は、天羽利夫氏が指摘するよう

に四国や瀬戸内沿岸地域に多くみとめられ、本墳もそれに属する（天羽利夫 1992）。

埋葬施設の構造は、二基が共に同じで、いわゆる構築墓壙で、粘土をわずかに含む土壌で棺床をつくり（広義の粘土床）、刳抜式木棺を設置する。特にＡ主体部の木棺は、横断面形態がゆるやかな逆台形状を、縦断面形態は両端部が基底部からゆるやかに立ち上がり、横・縦断面の形態がともに船底状を呈している。従来、前期古墳の木棺は、刳抜き式の場合、「割竹形木棺」と呼称されることが多いが、近年の調査では、横断面形が船形を呈する例が増加し（例えば、雪野山古墳、雪野山古墳発掘調査団 1996年）、棺形態の多様性と再検討が必要となってきている。本資料は、船底形木棺の典型例となるものであろう。

２）さて、木棺内、足側の二神二獣鏡の鏡背には、付着物があり、鏡背直上に赤色顔料、その上に織物、最上部に人骨が検出された。人骨は、鏡背が棺床面に接して出土したため、遺体に接する状況で副葬されていたことが分かる。人骨の部位は、脛骨で、青年～成人の大きさであった。そこで、ガラス小玉出土地点を頸～胸部、二禽二獣鏡を頭上にして、埋葬者の身長を推定すると160～170㎝となる。

３）西側くびれ部では、土壙２基（ＳＫ１・２）が検出され、うちＳＫ１からは鉄製刀子が出土している。前期の前方後円墳の周縁部には、小型の埋葬施設が検出されることがあり、愛媛県大西町妙見山古墳では墳丘周縁部に４基の箱式石棺と土壙墓（？）１基が検出されている（愛媛大学考古学研究室 1992他）。本例もこの類に属するものであろう。

（５）副葬品

Ａ・Ｂ主体部とＳＫ１からは、遺物が出土している。

１）Ａ主体部からは金属製品79点とガラス製品４点が出土した。出土位置は、頭部周辺に青銅鏡一面、胸部付近にガラス小玉４点、他は胴部から足先までにおさめられ、棺外に鉄斧１点がある。

青銅鏡は、頭部側と脚部側に各一面があり、いずれも破砕後、重ね合わせて置かれていたことが想定できる。鏡の破砕副葬の事例は、大西町妙見山古墳でもみとめられている。破砕鏡副葬については北條芳隆氏が「破砕される鏡種は舶載鏡に限られ…。三角縁神獣鏡と仿製鏡を一面も含まない…。」ことを指摘している（北條芳隆 1990）。舶載鏡と破砕鏡、三角縁鏡と完形鏡の関係は、各々が強く結びついた関係である。前期古墳における副葬鏡の多用性（異なる形態）を認めた上で、地域古墳の評価を行うことも必要であろう。

また、朝日谷２号墳の副葬鏡が、三角縁鏡でなく、他の中国鏡であることは、時期・地域性・被葬者の階層等を考える上で、重要な分析資料になるものと考える。近年、最古級の古墳とされる各地の古墳、例えば京都府大田南２号墳、香川県鶴尾神社古墳などには三角縁鏡は副葬されておらず、石野博信氏は古墳時代初頭における非三角縁鏡副葬の重要性を指摘されている（石野博信 1995）。

２）本墳出土の二禽二獣鏡については第５章２にて検討を加えたが、製作地が魏であり、三角縁鏡と同文様を有することは注目すべきことである。また、青銅鏡の製作に関する資料も幾つか得られており、青銅鏡観察の留意点を提示することになった（第４章１ 内田俊秀）。

二神二獣鏡は三角縁鏡との親縁性が指摘されているところであるが、本墳出土の二神二獣鏡には、同笵鏡及び同形鏡はない。ただし、面径や銘文、文様配置の各要素には類似する鏡がいくつかある。本墳２号鏡を基本として、鏡面径は６㎜前後、銘文は「吾作明竟」ではじまるものを表19、及び写真

図版60－62に掲載した（ただし、完形のものに限る）。このうち本墳２号鏡が明らかに他鏡と異なる点は銘文数であった。類似点では、主文様の配置と神獣像の体部方向に着目すると、大阪府安満宮山古墳出土鏡が同形態を示した（高槻市教育委員会 1997）。ただし、本鏡には東王父と獣形との間、乳外側に走獣があり、安満宮山古墳鏡には、それが認められなかった。なお、主文様以外の獣形が認められたのは広島県石鎚山古墳出土鏡に鳥像を確認したが、他にはなかった。

表19　斜縁二神二獣鏡

遺　跡　名	直径(cm)	銘文数	左右行	式銘	銘　　文	図版
朝日谷２号墳	15.2	28	右	S	圄□□□ □□□商 競徳序道 配象萬彊 曽年益□ 子孫番昌 楽未央□	10
ヘボソ塚古墳	15.0	24	右	S	吾作□竟 幽凍三商 競徳序道 配象萬彊 曽年益□ 子孫番昌	60上
佐味田宝塚古墳	14.6	21	右	S	吾作明竟 幽凍三商 競徳序道 配象萬圖 曽年益孫子	60下
造山３号墳	15.4	24	左	Pa	吾作圓竟自囿紀 令人長□宜孫子 作吏高遷車生熒 耳宜气	61上
免ヶ平古墳(２号主体部)	15.7	18?	右	S	□□明竟 幽凍三商 □徳序道 曽年益□孑	61下
免ヶ平古墳	16.2	36	左	S	吾作明□□□□龍□□□□□□□□□□ 孫□□□□□□□□□□□□□□□□ 師命長□	
石鎚山１号墳	15.8	24	右	S	吾作明竟 幽凍三商 競徳序道 配象萬彊 曽年益寿 子孫番昌	62上
大塚古墳	15.3	18		S	圄囿明竟 幽凍三商 衆徳序道 曽年益寿宜子	62下
安満宮山古墳	15.8	34	右	P	吾作明鏡自有己	

３）金属製品の武器や工具については、事実報告を村上恭通氏に依頼し、Ｘ線を含めた細部にわたる観察から詳細な報告を行うことができた。今回の観察のなかでは、幾つかの重要な所見がなされているので、村上氏の指摘として以下に記述し、武器・工具のまとめとする。

Ⅰ．朝日谷２号墳Ａ主体部における中国鏡(非三角縁)、銅鏃、大刀、短剣(槍先)、鉄鏃、鉄斧、鉋といった金属製の副葬品組成は、近年瀬戸内地域で発見されている墳丘墓や古式の前期古墳の副葬品組成に通ずるところがある。

Ⅱ．なかでも鉄鏃は興味深い。18点の定角式鉄鏃は大きさ・形態に基づいて最低でも９類に分類されるが、これは前期古墳の副葬品では、はじめての例として評価できる。しかし、既出の資料のなかで、古式の定角式鉄鏃を有する福岡県津古生掛古墳の場合も、実際には定角式鉄鏃のなかに数種類の形態が観察されるという。したがって同大・同形の定角式鉄鏃を多数副葬する段階以前に、不定型の定角式鉄鏃を副葬する段階があるのではないかと考えられる。しかも、それが瀬戸内海沿岸地域から九州にかけて起こったのではないだろうか。

Ⅲ．墳丘墓や初現期の前方後円墳のなかには柳葉式や鑿頭式鉄鏃といった定角式以外の鉄鏃が多数副葬される例がある（註①）。したがって同形・同大の鉄鏃の多量副葬と定角式鉄鏃の副葬とは地域

性、段階性を踏まえて検討する必要があり、またそれらが京都府椿井大塚山古墳出土品とその類例にみられる鉄製品の網羅的大量副葬の段階に先行することが示唆されている。

註①　京都府黒田古墳（柳葉式鉄鏃24点）や兵庫県内場山墳丘墓（鑿頭式鉄鏃20点）の例が挙げられている。

4）赤色顔料は、棺床一面に水銀朱が検出されたが、頭部側出土の二禽二獣鏡の周辺は特に濃い赤色が検出された。ただし、分析の結果は、他の地点と同じく水銀朱であった。遺物にも鏃と鏡に付着がみられたが、全て水銀朱であり、ベンガラは未検出であった。また、漆が鏃に付着していたが（第4章2 元興寺文化財研究所）、保存処理前の観察と記録が不充分であったため、漆の付着状況が明確ではなく、課題を残すものになった。

5）織物が数点検出されている。二神二獣鏡の鏡背には先述であるが、赤色顔料に織目がみとめられたが、それ以上の見解は得られなかった。

鉄製武器では、澤田むつ代氏の協力により、大刀17の背部には、織目が異なる二種が方向を違えて観察された。また、鉄製武器には、刃部に直接織物が付着していることを確認するにいたった。このことは、鉄製武器が鞘を伴わず、抜き身で織物にくるまれ、副葬されていたことを立証するものである。なお、鉄製武器18・19・21は三点が重なって出土したが、取り上げ時の観察と取り上げ後の処理が不充分であったため、織物にくるまれていたことを証明するには至らなかった。

6）樹木に関する資料が少なからずある。鉄製武器に付着するもので、各々の装着具となるものである。鏃の矢がらは、鉄製品には矢竹が使用され、鏃の最下部からはマダケを編んだ資料が検出されている（第4章4 古環境研究所）。鉄斧や鏃の矢がらの装着にはサクラないしカバの樹皮が使用されていたが、樹皮による樹種同定は未だ確立しておらず、研究の進展を期待したい。

（6）時　期

1）相対年代　第5章2では出土土器の検討をした。この結果、朝日谷2号墳と妙見山古墳との間には時間的な差を求めるにいたった。下條信行氏の論に従えば、伊予の前期前方後円墳は、朝日谷2号墳を第一段階、大西町妙見山古墳を第二段階に設定することは可能であろう（附編3 下條信行）。また、松山平野内の集落出土品を介することにより、畿内との時間的併行を求めることができた。朝日谷2号墳出土土器は、古墳時代初頭の纒向3式（新段階か）、布留0式、庄内Ⅳ式のうちにほぼ属するものであろう。

さらに、村上氏の指摘である鉄鏃における不定型の定角式鉄鏃を副葬する段階の設定が確立されれば、金属器からの時期比定も可能である。そして、金属器からも本墳は古墳時代初頭の古墳であることは立証されることになるであろう。

2）絶対年代　炭素年代測定法を試みた。その結果、紀元後260年が3点で検出された。対象資料の成育年代が短いことや、異なる対象物で同年代が得られたことは注目したい。また、測定法は従来よりも信頼度は高く（第4章4 古環境研究所）、古環境時代初頭の資料を今後とも分析していきたい。漠然と年代を論ずるよりは、有効と考える。現時点では、朝日谷2号墳の年代は、**3世紀第3四半期**においておく。なお、朝日谷2号墳の相対年代と絶対年代に関しては、石野博信氏の見解と大きな差はない（附編4 石野博信）。

2．評　価

朝日谷２号墳は、松山平野で最古の前方後円墳に比定される。平野内には同時に墳丘墓（周溝墓）が存在し、今後は、それ等の墳墓との関係を明らかにせねばなるまい。

一方、愛媛県下においては、今治市唐古台丘陵上に弥生時代終末期から古墳時代前期の墳墓が展開するが、本墳と時期を比較する資料は充分とはいえず、その関係はあえて言及しない。ただし、大西町妙見山古墳との比較により、前期前方後円墳の段階設定を可能としたことは、愛媛県の古墳研究に大きな影響を与えるものである。

朝日谷２号墳は、立地からして瀬戸内海航路と強く結びついた古墳であろう。周辺集落には、外来系土器が多量に出土する時期でもあり、当地の重要性が想像できる。

総括の内容については、松山市考古館平成９年度特別展『朝日谷２号墳』に伴って開催された特別展記念シンポジュームの成果によるところが多い。よって、特別展図録の掲載論考を附編として転載する。

以上、朝日谷２号墳の調査成果を報告した。西日本的にも重要な古墳の調査であったが、充分に資料を提示できなかったことが、反省として残る。調査体制、調査手法等課題になった事項は、今後の調査によって改善し、教訓を生かしていかなければならない。

最後になったが、調査・整理・報告事業及び特別展示を通じて多くの方々にご指導と協力、支援を賜った。末尾になったが、深謝を申し上げます。　　（平成９年12月19日　稿了）

〔文献〕

天羽利夫　1992　「東西を向く石室」『四国の古墳』徳島県立博物館平成４年度第１回企画展「四国の古墳」展示図録

雪野山古墳発掘調査団　1996　『雪野山古墳の研究』六日市市教育委員会

愛媛大学考古学研究室　1992　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅰ・墳丘編』大西町教育委員会

愛媛大学考古学研究室　1993　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅱ・埋葬施設編』大西町教育委員会

愛媛大学考古学研究室　1994　『妙見山古墳発掘調査概報Ⅲ・第７次調査』大西町教育委員会

下條信行　1993　「妙見山古墳」『斎灘・燧灘の考古学』大西町教育委員会

下條信行・小玉亜紀子　1995　「愛媛県妙見山古墳」『季刊 考古学第52号　前期古墳とその時代』雄山閣出版株式会社

北條芳隆　1994　「四国地域の前期古墳と鏡（発表要旨）」『倭人と鏡その２』第36回埋蔵文化財研究集会資料

石野博信　1990　「前期古墳の新事実」『季刊 考古学第52号　前期古墳とその時代』雄山閣出版株式会社

高槻市立埋蔵文化財調査センター 1997　『安満宮山古墳』高槻市教育委員会

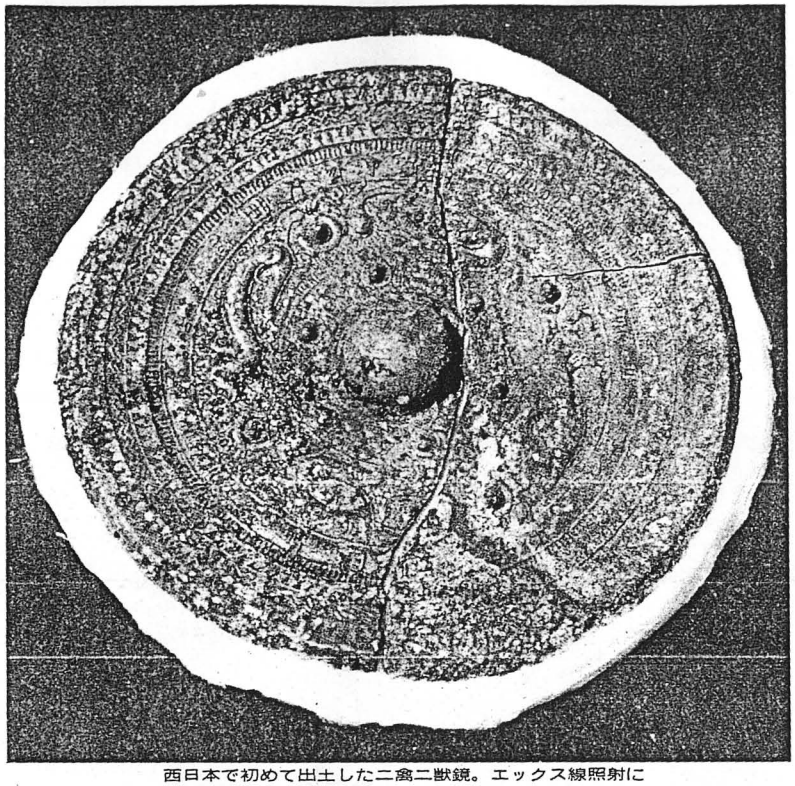
「二禽二獣鏡」が出土

松山・大峰ヶ台 朝日谷古墳

西日本で初

前期古墳時代の木棺から 七字調の銘文刻む

後漢（紀元後二五～二六五）に作られた二禽（にきん）二獣鏡がこのほど西日本で初めて、松山市内の前期古墳時代（三世紀末－四世紀）の古墳で発見された。この銅鏡には七字調で銘文（二十九字）が刻まれている。また、同じ古墳からは銅鏃（どうぞく＝銅製のやじり）が三十九本も見つかった。これほど多くの銅鏃が一カ所からまとまって発見されたのは四国で初めて。



西日本で初めて出土した二禽二獣鏡。エックス線照射によって29文字の銘文が刻まれているのが判明した

愛媛新聞　平成元年６月20日（夕刊）

全国最古級古墳か

松山朝日谷２号墳　卑弥呼とほぼ同時代

松山市の前期古墳時代の古墳、朝日谷二号墳（朝日ケ丘一丁目）をテーマにしたシンポジウムが十八日、松山市南斎院町の市考古館で開かれ、同古墳の年代が従来の見方より数十年古い二六〇年ごろで、全国最古級と推定されることが明らかになった。邪馬台国の女王卑弥呼とほぼ同時代の人物の墓とみられ、同時期の歴史を解明する貴重な史料としている。

同古墳は松山平野北西部の大峰ケ台中腹（標高約七一㍍）にある前方後円墳。平成元年の松山総合公園建設に伴う調査で西日本初の「二禽（きん）二獣鏡」や、「斜縁二神二獣鏡」、金属の鏃（やじり）や太刀、弥生式に続く庄内式土器などが出土したが、造成工事で取り壊された。

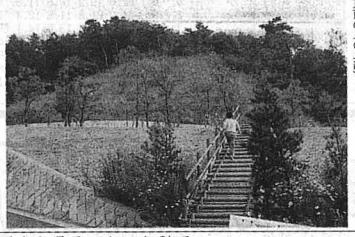
遺物の調査がほぼ終了したため古墳の性格や価値を検討しようと同市埋蔵文化財センターが特別展開催を記念し、シンポジウムを開いた。下條信行愛媛大教授、石野博信徳島文理大大学院教授、村上恭通愛媛大助教授、梅木謙一同センター調査員が論議した。

同古墳の年代は従来、三世紀末から四世紀とみられていた。今回、出土した竹の矢柄の一部や、鏡に付いていた有機物など四点を放射性炭素年代測定法で調べた結果、三点が二六〇年で一致、三世紀半は近くにさかのぼることがわかった。

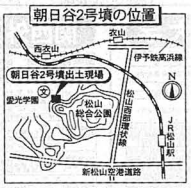
二四八年に死んだとされる卑弥呼の墓説がある奈良県の箸墓古墳（三世紀後半）と同時期か、より古く、日本最古とされる同県の纒向石塚古墳（三世紀前半）に次ぐ時期と推定した。

卑弥呼が中国から賜った鏡は各地で出土している「三角縁神獣鏡」との従来説を否定する見方が最近多い。朝日谷二号墳も同鏡は出ておらず、卑弥呼の時代の鏡は「三角縁」以前の様式か、別の様式が併存した可能性もあるとしている。

また、同古墳はくびれ部が大いなど畿内や九州と異なっており、独自の文化が西瀬戸内圏にあったとしている。



松山総合公園の造成で削り取られた朝日谷２号墳（正面の丘の上部）



愛媛新聞　平成９年10月19日

第69図　朝日谷２号墳の報道記事

〈附編〉平成９年度特別展
『朝日谷２号墳－前期古墳を探る－』

松山市考古館では、平成９年10月18日から同年11月24日まで、平成９年度特別展『朝日谷２号墳－前期古墳を探る－』を開催した（入館者数2630名）。

開催趣旨は、朝日谷２号墳の調査成果を公表するとともに、同古墳を西日本地方のなかで評価することにある。展示は、東は群馬県前橋天神山古墳、西は香川県高松市鶴尾神社古墳におよび、京都府芝ケ原１号墳や愛媛県大西町妙見山古墳等、西日本の著名な前期古墳出土品を展示した。

10月18日（土）には、特別展記念シンポジュームを開催した。はじめに調査担当者から朝日谷２号墳の調査についてスライドをまじえた報告がなされた。次に、記念講演として村上恭通氏（愛媛大学）、下條信行氏（愛媛大学）、石野博信氏（徳島文理大学）から朝日谷２号墳に対する評価がなされた。シンポジュームでは、朝日谷２号墳の立地、墳形、年代、出土物の特徴について活発な議論がなされた（聴講者数200名）。なお、展示図録には、各先生の展示及びシンポジュームに際しての論考がまとめられており、附編として以下に再掲載する。

愛媛新聞 平成９年10月21日

朝日谷２号墳から出土した銅鏡や銅鏃などをのぞき込む考古学ファン

卑弥呼の時代見えてくる

日本最古級？松山・朝日谷２号墳

銅鏡など副葬品特別展

卑弥呼と同時代の人物が埋葬された日本最古級の古墳と推定されている松山市朝日ケ丘一丁目、朝日谷二号墳の副葬品などを展示する特別展（市教委、市埋蔵文化財センター主催）が、同市南斎院町の市考古館で開かれている。来月二十四日まで。

第70図　松山市考古館平成９年度特別展

Ⅰ　松山平野の古墳出現期の景観

梅木　謙一

松山平野は、西瀬戸内地方最大の沖積平野であり、生産力と地理的条件から、古代より瀬戸内航路の要地とし、社会的・政治的役割をはたしてきた。

本稿では、大型墳墓が出現する弥生時代終末期から古墳時代初頭期の松山平野の社会様相を概観し、当地における前方後円墳の出現とその背景について考えたい。

1、集落

平野内では、各所で集落が営まれ、それ等は重信川や石手川をはじめとする河川により区分することができる。第71図にみられるように、平野内は10数ヶ所に地域区分がなされ、このうち集落の様相が比較的判明しているのは道後城北、宮前川・三津、桑原・小坂、石井・浮穴の4地区である。道後城北地区は、松山大学構内から松山北高校に居住区があり、松山城西麓には居住区と墳丘墓を含む墳墓群が形成されている。宮前川・三津地区は、津田中学校とその眼下にある宮前川流域が主要な集落地帯で、住居址や壺棺が検出され、外来系土器が多量に出土している。桑原・小坂地区では、東本遺跡において大型の円・方形竪穴住居１棟と、１～２棟の中・小型方形竪穴住居が組をなし、集落はこの単位を基本として複数単位で形成されている。石井・浮穴地区は、近年の北井門遺跡の調査により墳墓と居住域が約300m四方以上の範囲で形成されていたことを確認している。

さて、この時期の住居は竪穴住居が主体で、平面形態には円形や方形がある。大きさには面積が40㎡以上の大型住居と、40㎡未満の中・小型住居があり、円形住居は大型に限られている。なお、最大の住居址は、東本遺跡２次SB01と同4次SB203があげられ、面積は70㎡を越え、主柱穴は８～10本、さらに炉の周囲には４本の柱をもっている。

2、墳墓

弥生時代終末期から古墳初頭期の墳墓は、外部施設や埋葬施設から①壺棺墓、②周溝墓、③前方後円墳に分けられる。

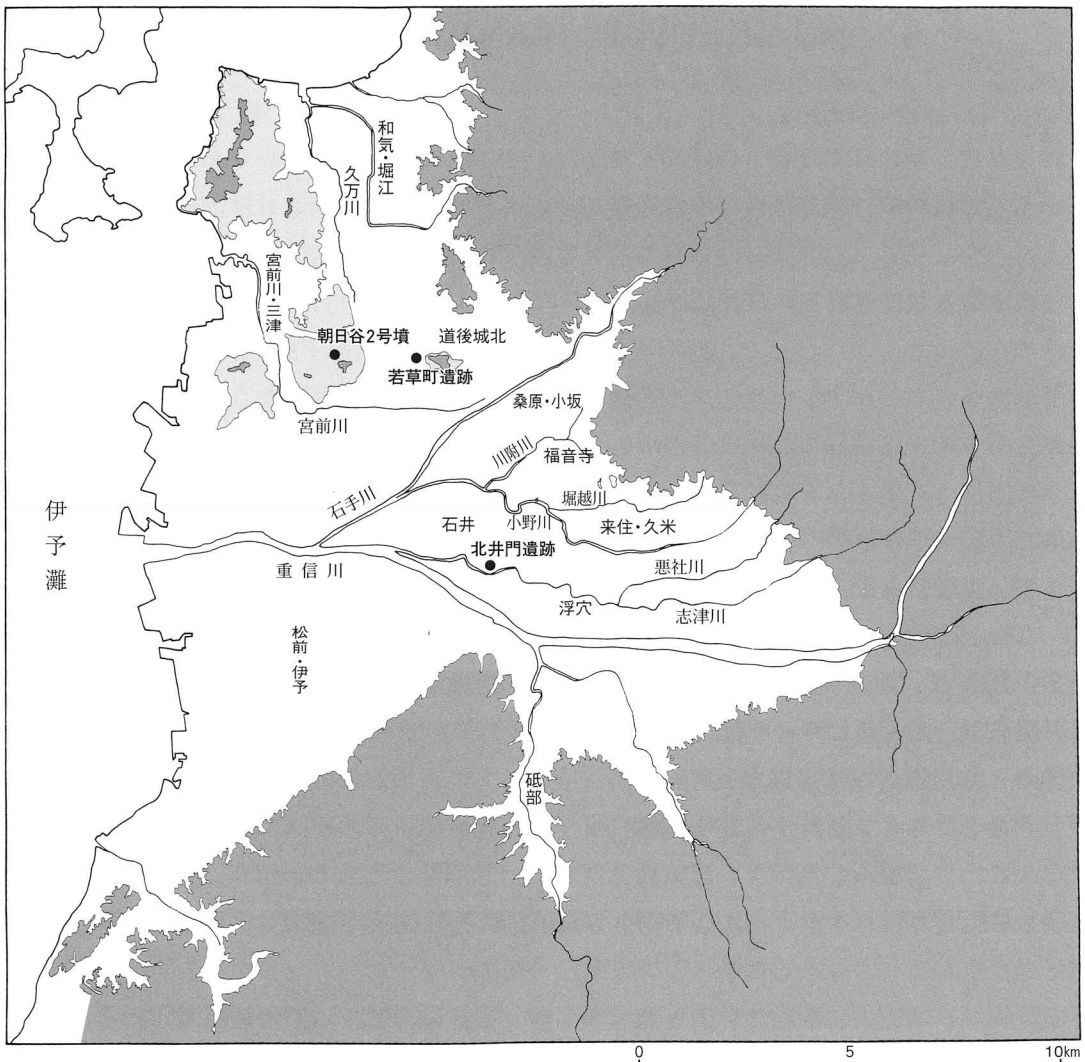
①壺棺墓…平野で最も多く検出されるもので、弥生前期から主体をなす墓制である。浮穴小学校構内遺跡や宮前川遺跡等があり、弥生後期後半からの傾向として、３基程度の群集墓となることが多い。壺棺は、棺身には複合口縁壺を用いることを基調とし、棺蓋は壺・甕・鉢等、各器種にわたる。

②周溝墓…若草町遺跡・井門町遺跡で、居住区に接してある。平面形態は、円型や長方形を呈し、一部に突出部をもつものがある。中心主体はいずれも未検出であるが、若草町遺跡では、墳丘内や周囲に壺棺が多数検出されている。溝は幅２～９ｍと広く、溝からは土器が出土する。

③前方後円墳…当平野では、朝日谷２号墳に限られるが、立地は周溝墓が低地で居住地に接するのに対し、本墳は丘陵上で居住地からは離在した場所に築造される。主体部は彫り刳り抜き式木棺で、青銅鏡二面をはじめとする青銅・鉄製武器等の副葬品が多数出土している。墳形・埋葬施設・副葬品等、弥生及び同時期墳墓とは全く違う墓といえる。

3、交易

この時期には、外来系文物が多くみとめられる。青銅鏡は、集落では東本遺跡・釜ノ口遺跡8次から破鏡が各１点出土し、集落の充実度がうかがわれる。外来系土器では、山陰系や畿内系の土器が多く、宮前川遺跡・若草町遺跡等で出土がみられる。ただし、その出土量は、宮前川遺跡では数割を占



第71図　松山平野の遺跡の展開

めるが、他では1割に満たない。吉備系の土器は、先の遺跡で少量みられるほか谷町遺跡でも出土があり、市内北部を中心に分布がみとめられる。この他、安芸や讃岐の土器も少量あり、特に伊予市五郎丸遺跡からは讃岐産の土器一個体が搬入されている。

さて、この時期には、朱に関する資料も多い。松山大学構内遺跡・北井門遺跡・筋違C遺跡等では、朱精製時の道具である石杵・石臼や内面に朱が付着する土器が出土し、平野の各地で朱が用いられたことを示している。

4、まとめ

弥生時代終末期から古墳時代初頭期の松山平野は、集落経営が各所におよび、低地では周溝墓をもつ集落が出現してくる。一方、前方後円墳は、瀬戸内海を眺望する丘陵上に集落と離れて築造される。平野のなかに系譜の異なる首長墓が併在するのである。そして、外来系文物の流入の増加は、これ等の事象と密接な関係にあるだろう。ところで、古墳時代初頭期まで大型の円形住居が継続するのは瀬戸内海地方の特徴であり、瀬戸内地域との密接な関係もみとめられる。

このように、松山平野の古墳時代初頭期の社会様相は、古墳時代社会に移行するにおいて、地域が周辺地域といかに接触し、関係をもったかをうかがわせるものとして評価できるだろう。

Ⅱ　瀬戸内沿岸地域の前期古墳とその副葬品

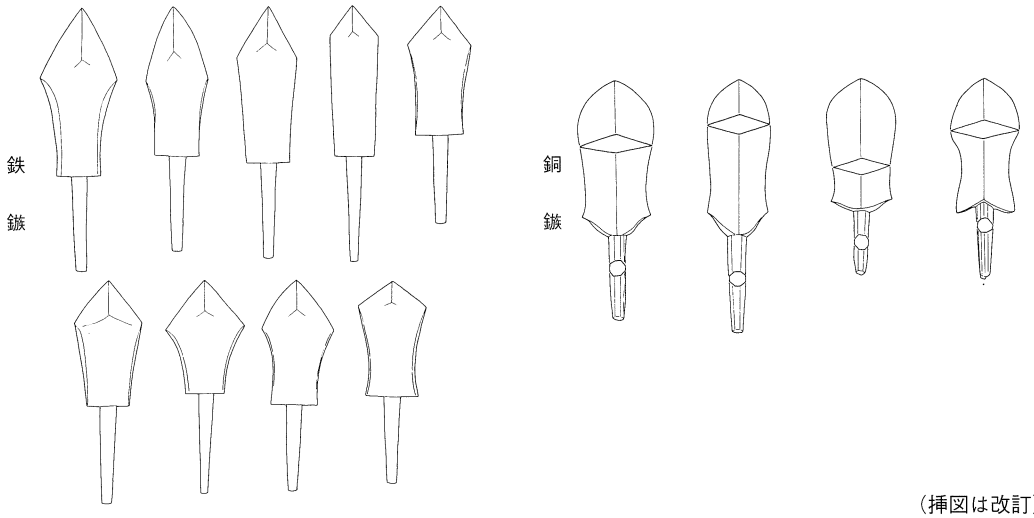
村上　恭通（愛媛大学）

古墳時代前期の研究はとりわけ前方後円墳とその副葬品に斉一的な様相を認めてきた。すなわち前方後円墳の墳形・規格・築造技術や三角縁神獣鏡に代表される副葬品がその様相を支えてきた。そしてその斉一性は具体的にはヤマト政権からの一元的な配布という政治的な行為の結果として解釈されることが多い。

その是非はともかくとして、近年「定形化する以前の前方後円墳」という曖昧な言葉によって分類される初期の前方後円墳が各地において発見されるようになり、古墳の新古関係のみでなく、その副葬品にも旧態依然とした方法では解釈できないような多様性を認めうるようになってきた。それを物語るのが三角縁神獣鏡以外の中国鏡であり、またある種の鉄製品であり、それらの分布は決して等閑視できるような状況ではない。

さて、愛媛県を代表する前期古墳である松山市朝日谷2号墳もその意味で重要な問題点をいくつも提起している。ここでは中国鏡2面、鉄刀1振、短剣あるいは槍先５点、銅鏃・鉄鏃60余点、鉇１点、鉄斧２点、ガラス小玉４点などの豊富な副葬品が、木棺（Ａ主体部）の内外より発見された。鏡はそれぞれ二禽二獣鏡、二神二獣鏡である。愛媛県内で朝日谷2号墳に後続すると推定される越智郡大西町妙見山古墳（前方後円墳）にも斜縁獣帯鏡があり、さらに瀬戸内海をはさんで対峙する山陽地域にも三角縁神獣鏡以外の中国鏡を副葬する古墳が点在する。また、鉄製副葬品のなかに定角式鉄鏃という独特な形態の鏃が存在する。これも時に政治的に配布されたと考えられる器物であるが、朝日谷2号墳の定角式鉄鏃は一つの古墳から出土したものとしては他に例をみないほど、その大きさ・形態にバリエーションがある。定角式鉄鏃は日本国内で制作されたものであるが、型式学的に、古式の例は瀬戸内沿岸地域に点在することも判っている。

これまでの枠組みでは解釈しきれない前期古墳の様相を朝日谷2号墳をはじめとする瀬戸内海沿岸地域の古墳を通して描きたい。



（挿図は改訂）

第72図　朝日谷２号墳出土の鉄鏃・銅鏃（Ｓ＝１：２）

Ⅲ　朝日谷2号墳と妙見山古墳

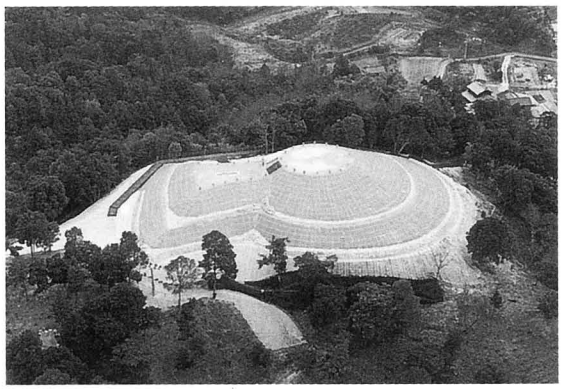
下條　信行（愛媛大学）

愛媛県の前期古墳のなかで、この2古墳はとりわけ重要である。県内にはこれより古く発見された今治市国分古墳、伊予市「嶺昌寺」古墳など前期古墳の典型とされる「舶載」三角縁神獣鏡を出土した前期古墳があるが、遺物は現存するものの、埋葬施設、墳丘形態、墳丘外表施設などの情報についてはきわめて大雑把か不明で、今日的なレベルで前期古墳を論ずるにはデータ不足が著しい。

それに比べれば、この２号墳は、曲がりなりにも発掘が行われたので、それなりに出土情報は豊かであるが、かといって手放しでは評価できない。発掘したとはいうものの50点未満というところか。それは、展示を見たら判るように、遺物についてはよく保存、研究がなされているが、墳丘については、その盛り土が礫積みであることなどが知られる程度で、正確な墳形、墳形の規模、墳端部の確定、括れ部の形状、前方部の先端の形状など詳細の部分は情報が提供されていないのである。古墳のデータは、埋葬施設と墳丘の両方が揃って初めて1本になるのだ。この古墳の調査は道路開削の事前発掘として行われていたが、かなりのドタバタ調査であった。我々もボランティアで学生を引き連れて参加した。道路開削は後円部の範囲で収まり、前方部は残存すると聞いていたが、開通してみれば何のことはない、前方部もほとんどなくなる程に削られているのである。1989年の初春から初夏にかけての文化財行政の状況であったが、これはすでに昔話だと笑えれば幸いだ。

朝日谷と妙見山との比較のうえで重要なのは、墳丘出土の土器である。朝日谷からは壺や高坏が出土しているが、壺は二重口縁土器で、口縁部に円形浮文が貼られ、底部は焼成後に穴が開けられ、胴部の横張りが強いなど古式の二重口縁土器の特徴をもっている。妙見山のそれは、同じ二重口縁土器であるが、口縁や胴部に浮文や文様は全くなく、胴の貼りも円形に近くなって、底部の穿孔も焼成前であるなど、妙見山のものが新しい。また、朝日谷には壺を支え、高く持ち上げて、土器を視覚的に強調する器台は出現していないが、妙見山には「伊予型」特殊器台と命名した透かしと様々の文様で飾った器台・埴輪が多量に出土しており、外表装飾の面でも妙見山の方がより発達している。これから伊予の前期前方後円墳は朝日谷を第一段階に、妙見山を第二段階におくことが可能になった。

第73図　妙見山古墳２号石槨出土　斜縁四獣鏡



第74図　復元された妙見山古墳

Ⅳ　3・4世紀の大和と朝日谷2号墳

石野　博信（徳島文理大学）

1、3世紀の大和の前方後円墳2題

纒向石塚古墳　纒向石塚古墳は全長92メートルの前方後円墳で幅20メートルの周濠がめぐる。古墳の相対年代を推定する根拠は次の５点である。

①…周濠内下層の完形土器３点は纒向１式である。

②…南くびれ部の周濠内には立柱の痕跡があり、その頭部飾りと考えられる弧文円枝の文様構成は岡山県楯築古墳（鬼川内３式―現在の弥生後期）の弧帯石文様に直続する。

③…墳丘内盛土に含まれる３千点余の土器片には纒向２・３式土器（庄内式）を全く含まず、大半は近畿5様式系の土器と纒向１式土器である。

④…北くびれ部の周濠底出土のヒノキ板の伐採年は、年輪年代法によって西暦177年プラス18年（195年）と測定されている。

⑤…周濠巾・上層には纒向４式（布留１式）から須恵器までを含む。

③については若干の説明を必要とする。纒向石塚古墳は纒向という集落の中に築造されている。1971年以来の調査によって同古墳周辺には纒向１～６式（庄内式・布留式）から５・６世紀の須恵器を含むあらゆる時期の遺物包含層や遺構が形成されていることが判明している。もし、纒向石塚古墳が纒向４式(布留式)以降に築造されたとすれば、当然、盛土内にその時期までの土器が多量に含まれているはずである。調査によって盛土内の土器が弥生5様式と纒向1式だけであるということは、庄内式土器以前に墳丘が形成されたと考えざるを得ない。なお、土器片の時期は纒向遺跡研究会の６名(萩原儀征、橋本輝彦、関川尚功、寺沢薫、木場幸弘、石野博信）が確認した。(ただし、本項の解釈は石野個人の見解である)

なお、墳丘内の土器は古墳の上限を示すにすぎないという考古学の常識は正しいが、この状況をみれば、正しい常識だけでは真実に迫れないこともまた明らかである。

私は従来、①と②を根拠に、纒向1式期（２世紀末～３世紀初）の築造を主張していたが、1996年11月に墳丘内に纒向１式土器を含むことと纒向２・３式（庄内式）を含まないことが確認されたので、纒向石塚古墳の築造は、纒向1式末（３世紀第１四半期の前半）と考える。

他方、寺沢薫氏は纒向石塚古墳の築造年代について布留０式（纒向３式新）かそれ以前とされているが、その根拠は⑤に相当する北くびれ部周濠内出土土器であり、資料としては不適当である。

ホケノ山古墳　ホケノ山古墳は箸中山古墳（箸墓古墳）の東北方に接する全長80メートルの前方後円墳である。1995、96年の橿原考古学研究所と桜井市教育委員会の調査によって石垣をもつ三段以上の版築と纒向２・３式併行の大壺を供えた埋葬施設（木棺）が検出された。木棺は葦石をはがして設置されており、古墳築造は大壺の年代よりも古くなる。

さらに大壺は西部瀬戸内の要素を備えており、３世紀の大和の前方後円墳（＝初期ヤマト政権）の成立に、西部瀬戸内の勢力が強く関わっていたことを考えさせる。

2、朝日谷２号墳と大和

朝日谷２号墳の壺は、纒向２・３式に併行するのではないか。石塚古墳の年代を３世紀初頭と考えると、朝日谷２号墳の土器は３世紀中ばか新しく見ても３世紀後半となろう。口縁端部の立ち上がりと櫛先刺突による連続文は古い要素と考えられる。そのように考えるとホケノ山古墳のわずかに弯曲する木棺痕跡との共通性が注意され、大和の初期前方後円墳と西部瀬戸内勢力の中に伊予の三津浜地域が含まれることになるのだろうか。

写 真 図 版

写 真 図 版 例 言

1．遺構の撮影は、調査担当者が行った。

2．遺物の撮影は、大西が行った。なお、大西の撮影でない写真図版は、紙面下に提供者を明記している。

使用機材：

カ　メ　ラ　トヨ／ビュー45G

レ　ン　ズ　ジンマーＳ240㎜Ｆ5.6他

ス　ト　ロ　ボ　コメット／ＣＡ32－２灯・ＣＢ2400－２灯（バンク使用）

スタンド他　トヨ／無影撮影台・ウエイトスタンド101

フ　ィ　ル　ム　白黒　プラスＸパン４×５　カラー　ＥＰＰ４×５

3．遺構写真の焼き付け及び遺物写真のフィルム現像・焼き付けは、大西が行った。
（白黒に限る）

使用機材：

引　伸　機　ラッキー450ＭＤ

ラッキー90ＭＳ

レ　ン　ズ　エル・ニッコール135㎜Ｆ5.6Ａ

エル・ニッコール50㎜Ｆ2.8N

印　画　紙　イルフォードマルチグレードⅣＲＣ

4．製版　カラー図版・附図－300線、白黒図版－175線

印刷　オフセット印刷

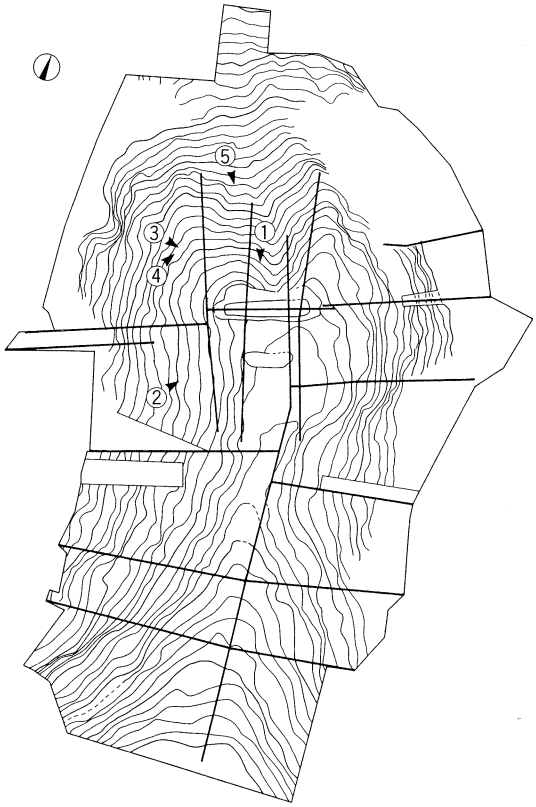
用紙　カラー図版・附図－ホワイトーンダル（菊）76.5ｋ

白黒図版－しらおいマット（菊）76.5ｋ

【参考】『埋文写真研究』Vol.１～８

（大西朋子）

松山平野北部域（南より）


5
3
4
1
2

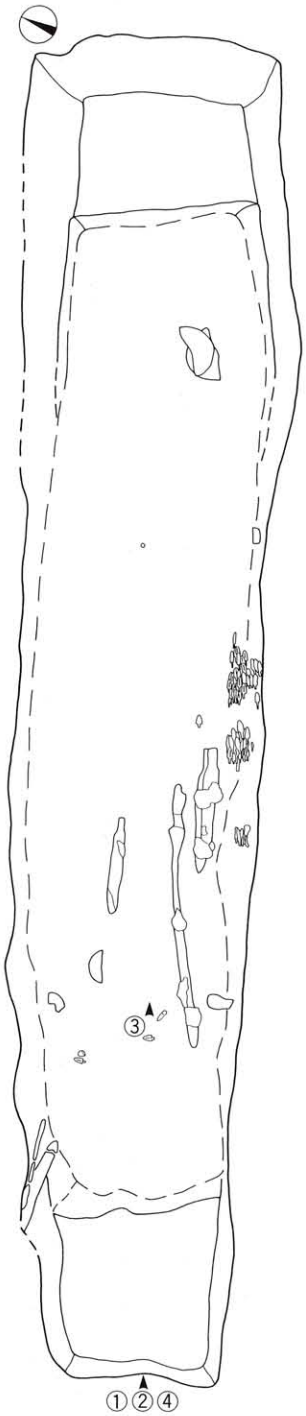
① A主体部縦断土層（北より）

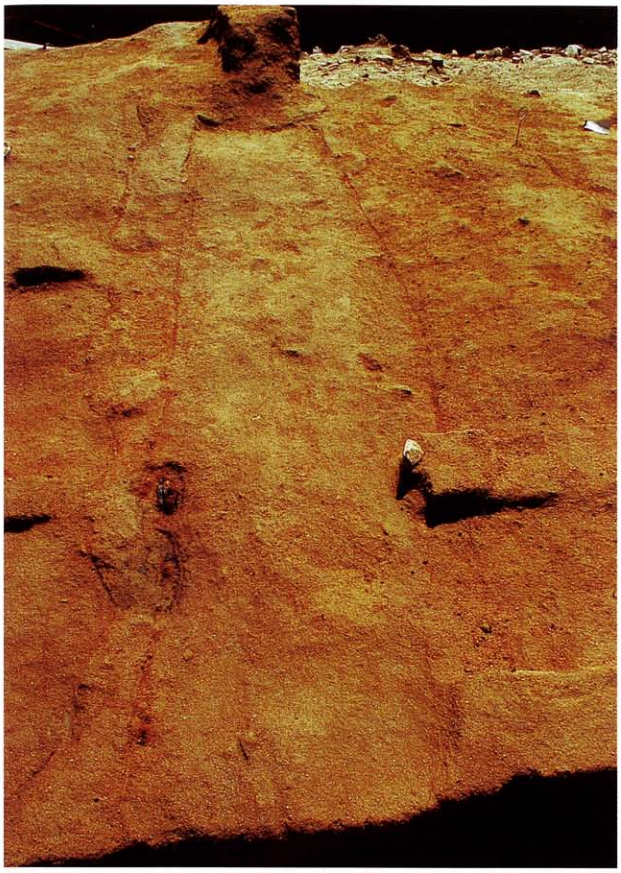
② AT2土層遠景（南西より）

③ AT2南端部土層（西より）

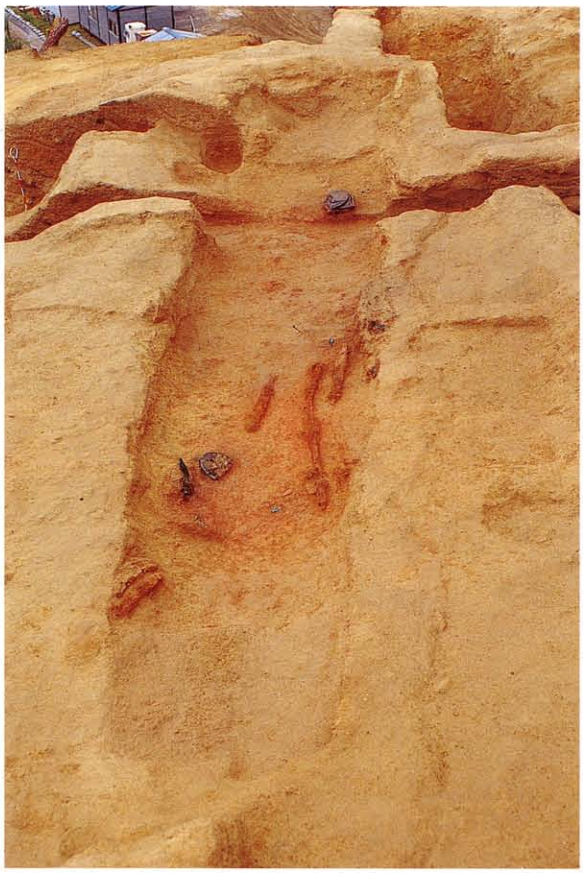
④ AT2北端部土層（南西より）

⑤ AT1 土層（北西より）


③
①②④

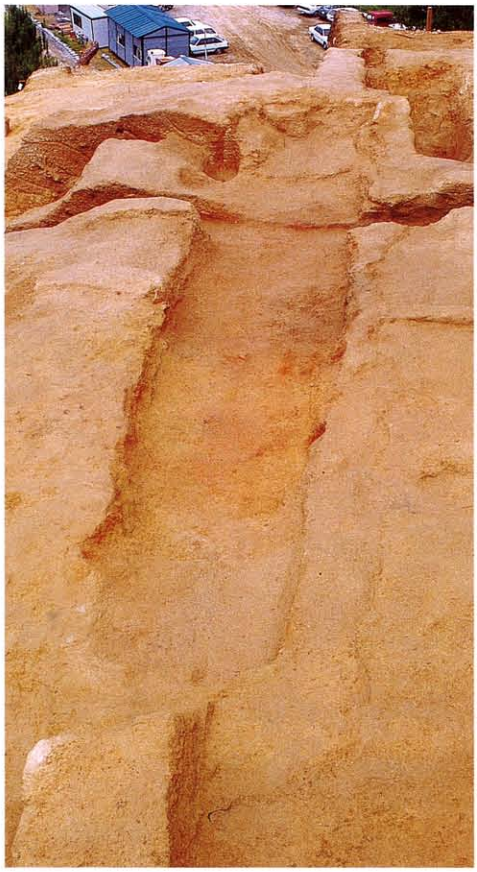


① Ａ主体部検出状況①（東より）

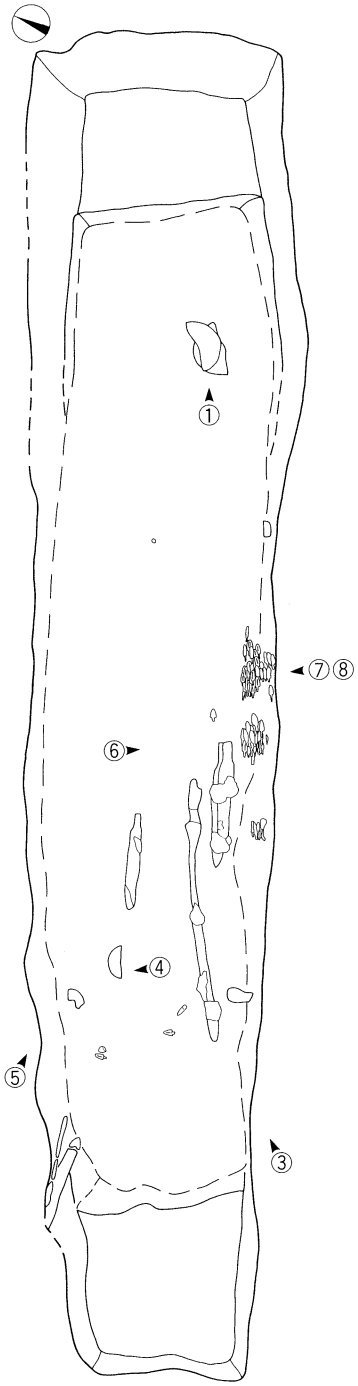


② Ａ主体部検出状況②（西より）

③ Ａ主体部遺物出土状況（西より）



④ Ａ主体部完掘状況（西より）


①
⑦⑧
⑥
④
⑤
③

① A主体部１号鏡出土状況（西より）

② A主体部１号鏡下部検出状況（西より）

③ A主体部２号鏡出土状況①（南より）

④ A主体部２号鏡出土状況②（南より）

⑤ A主体部遺物出土状況（北西より）

⑥ A主体部剣・鏃出土状況（北より）

⑦ A主体部鏃出土状況①（南より）

⑧ A主体部鏃出土状況②（南より）

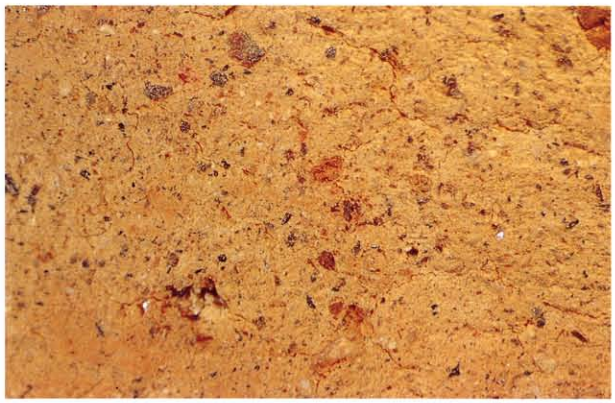
① 後円部東側の盛土残存状況（東より）

② 後円部中心の掘削部（北より）

③ SX１検出状況（北より）

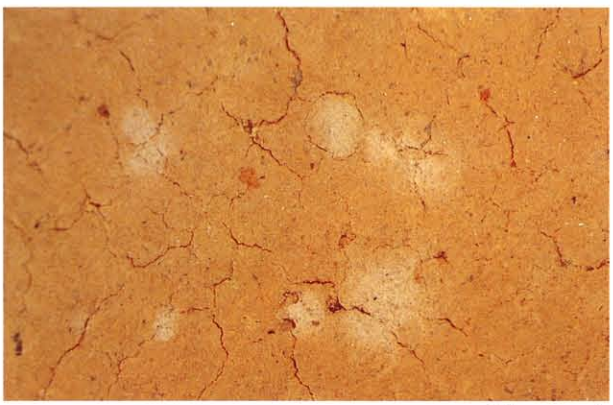
① 西側くびれ部出土遺物

（第20図２）



（第20図３）

（第20図５）



（第20図８）

（第21図９）

（第21図10）

① 土器胎土顕微鏡写真　（第22図11）

（第22図13）

1号鏡

2号鏡

① 保存処理前の1・2号鏡

① 保存処理後の１号鏡

① 保存処理後の２号鏡

① 2号鏡鏡背面付着物

① A主体部出土鉄製武器（左から21・20・22・19・18）

17

18

20

22

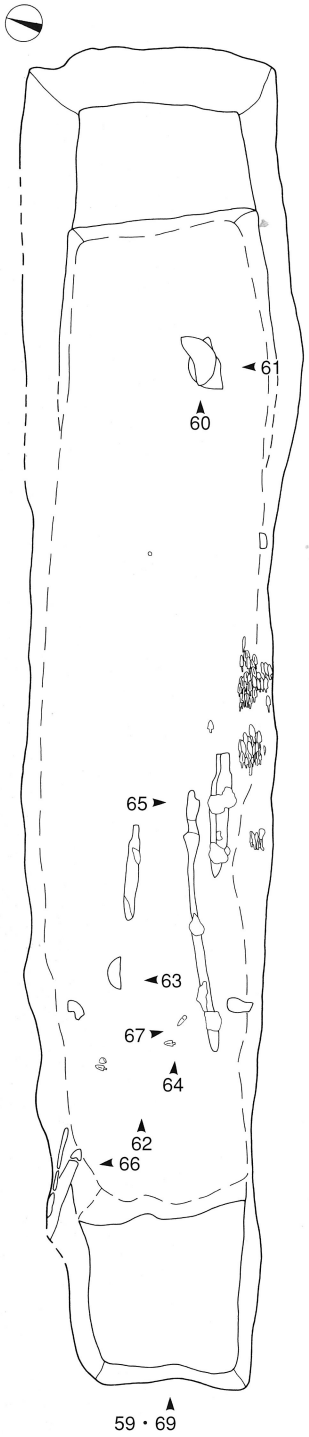
① A主体部出土鉄製武器（茎部）

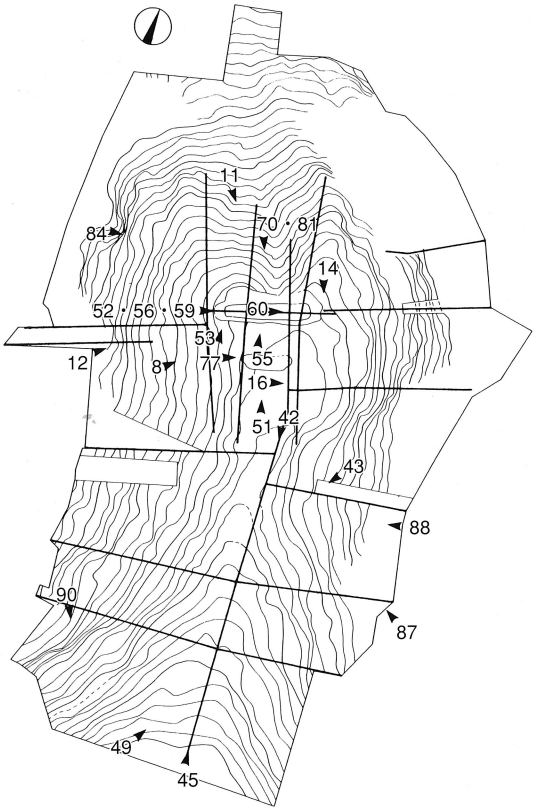
① A主体部出土銅鏃（23・24・25・26・27・28・29・30
31・32・33・34・35・36・37・38
39・40・41・42・43・44・45・46・47
48・49・50・51・52・53・54・55・56
57・58・59・60・61・62・63・64）

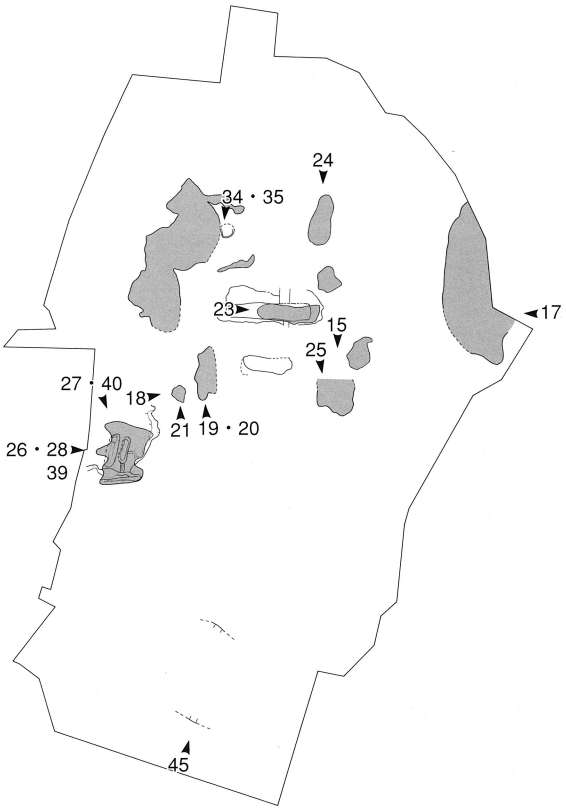
① A主体部出土鉄鏃（65・66・67・68・69・70
71・72・78・73・79・83
74・80・81・82・77・75・76・85
84・87・86）

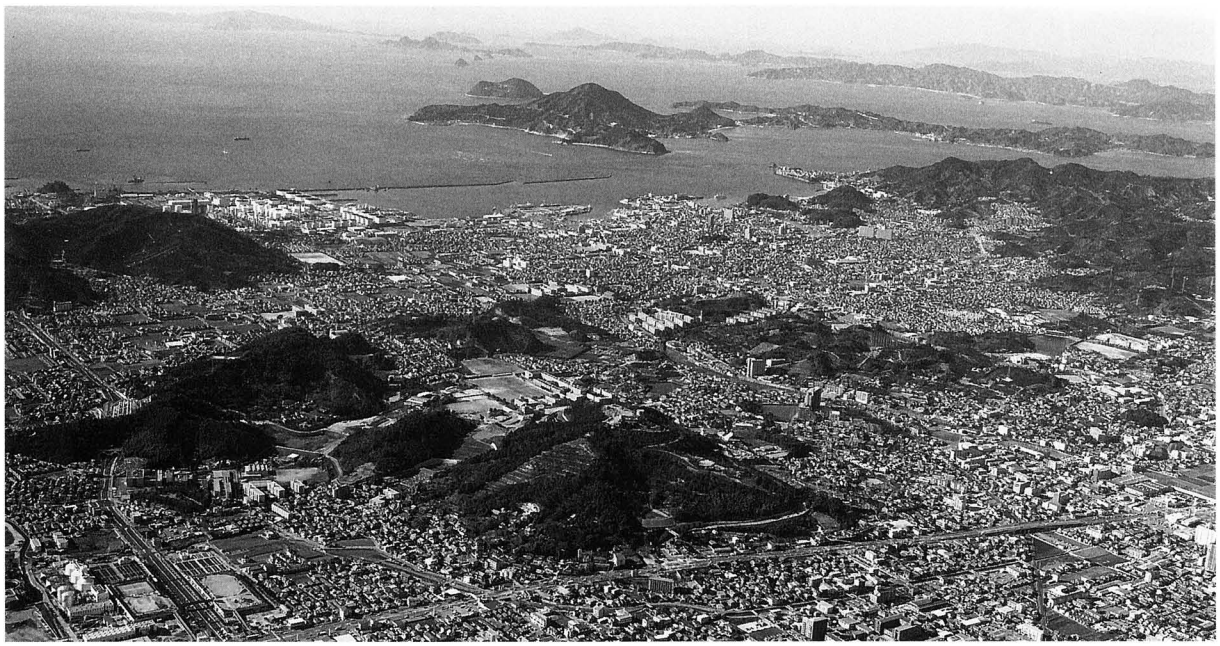
① A主体部出土銅鏃（保存処理前）

② A主体部出土鉄製品（81・89・90）


61
60
65
63
67
64
62
66
59 · 69


11
84
70 · 81
14
52 · 56 · 59
60
53
77
55
12
8
16
51
42
43
88
90
87
49
45

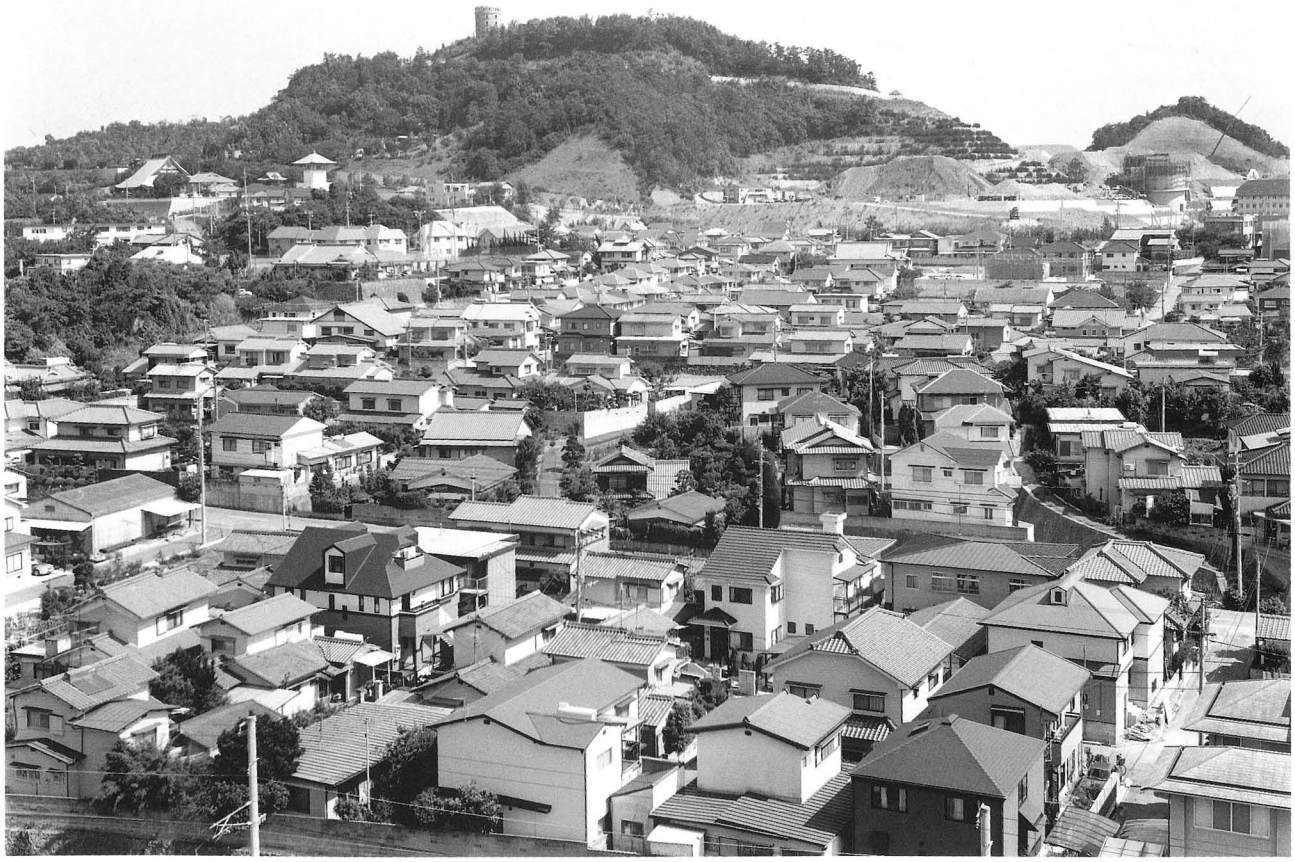

24
34 · 35
23
15
17
25
27 · 40
18
21
19 · 20
26 · 28
39
45



1　松山平野北西部（南より）

2　大峰ヶ台丘陵全景

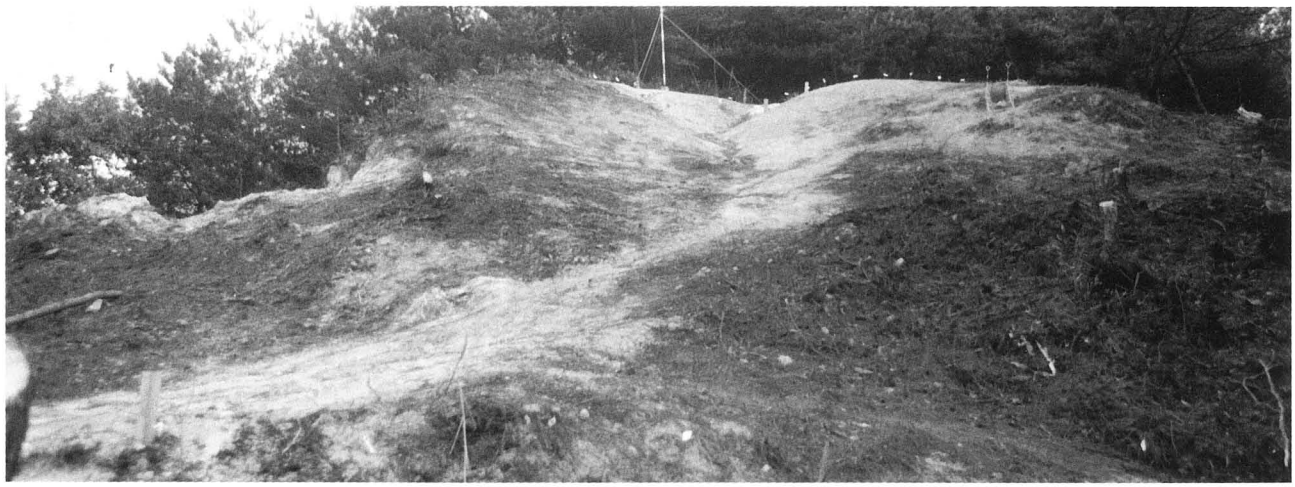
3　大峰ヶ台丘陵（北東より）



4　大峰ヶ台丘陵（東より）

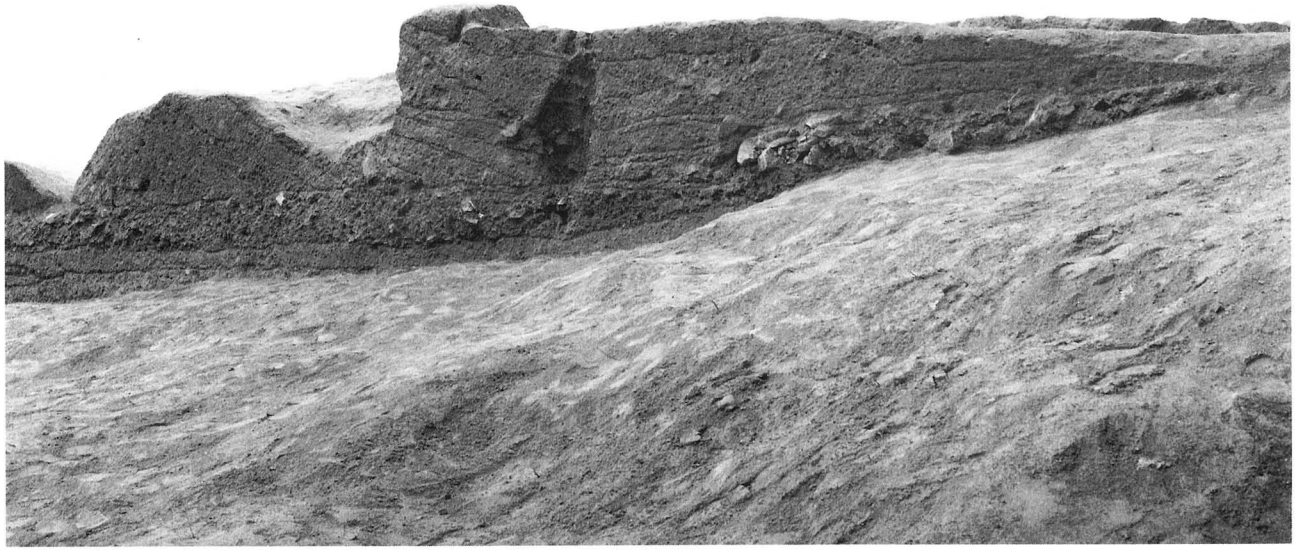
5　調査地遠景（北より）

6　調査地遠景（東より）

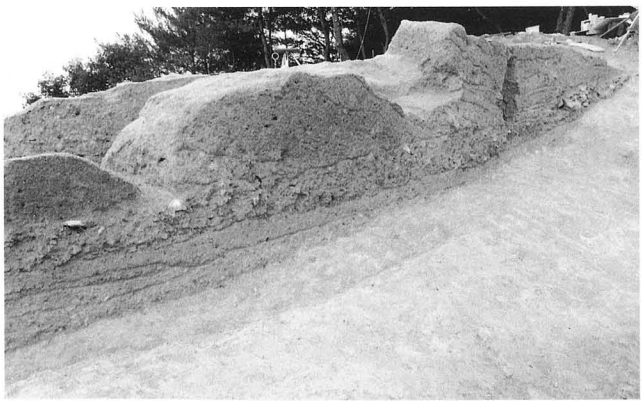


7　調査地遠景（北より）

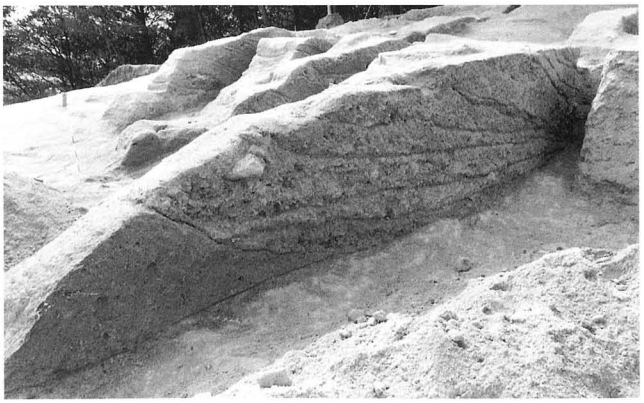
8　AT2土層①（南西より）



9　AT2土層②（西より）



10　AT2土層③（北西より）



11　AT1土層（北西より）