

# 須玖岡本遺跡 5

—坂本地区 5・6 次調査の報告及び考察—

福岡県春日市岡本所在遺跡の調査  
春日市文化財調査報告書 第 66 集

2012

春日市教育委員会

# 須玖岡本遺跡 5

—坂本地区 5・6 次調査の報告及び考察—

福岡県春日市岡本所在遺跡の調査  
春日市文化財調査報告書 第 66 集

2012

春日市教育委員会





6次調査Cトレンチ鑄型出土状態（北から）



6次調査Cトレンチ出土鑄型群





6次調査出土銅鏃鑄型



6次調査出土筒状銅製品鑄型、夜臼・三代地区遺跡群出土筒状銅製品

## 序

福岡平野の南部に位置する本市は、弥生文化の先進地として栄え、数多くの遺跡が存在します。特に市の中央部を南北に走る春日丘陵の北半部を中心とする広い範囲に弥生時代の傑出した遺跡が密に連なっていて、須玖遺跡群と称されるこの地域が奴国の王都であったと推定されています。

ここに報告いたします須玖岡本遺跡坂本地区は、平成2年度に実施した1次調査以来、弥生時代の代表的な青銅器工房跡として注目を集め、発掘調査を重ねる度に夥しい量の青銅器鑄造に関する遺物が発見されました。これほどまでに弥生時代の青銅器生産を示す遺物や遺構が集中する遺跡は全国的にも類例がなく、当遺跡の発掘調査では弥生文化を解明する上で貴重な成果が得られました。

最後に実施した第6次調査から10年以上が経過いたしました。一昨年度より次数を分けて報告書の刊行を進め、この度の第5・6次調査の報告によってようやく一区切りが付くことになりました。貴重な遺跡の報告書といたしましては、不十分さは免れませんが、研究資料として未永く活用され、また、一般の方々にも広く利用していただければ幸いです。

なお、発掘調査に際しまして、御指導、御協力を賜りました多くの方々に深甚の謝意を表しますとともに、今回まとめの報告書として玉稿を賜りました諸先生方には重ねて厚く感謝申し上げます。

平成24年3月31日

春日市教育委員会

教育長 山本直俊

## 例 言

- 1 本書は、平成6年3月22日から同年3月31日及び平成11年5月10日から6月6日にかけて春日市教育委員会が実施した須玖岡本遺跡坂本地区5・6次の発掘調査報告書で、巻末部分には1～6次調査までの考察を掲載した。
- 2 本遺跡は1次の発掘調査以来須玖坂本遺跡と呼称してきたが、平成15年度に須玖岡本遺跡の範囲に含めることとなったため、名称が須玖岡本遺跡坂本地区に変更になった。またこの名称変更に伴い、各調査次数を下記のとおり変更した。

従来の名称	現在の名称
須玖坂本遺跡1次調査	須玖岡本遺跡坂本地区1次調査
須玖坂本遺跡2次調査	須玖坂本B遺跡1次調査
須玖坂本遺跡3次調査	須玖岡本遺跡坂本地区2次調査
須玖坂本遺跡4次調査	須玖岡本遺跡坂本地区3次調査
須玖坂本遺跡5次調査	須玖岡本遺跡坂本地区4次調査
須玖坂本遺跡6次調査	須玖岡本遺跡坂本地区5次調査
須玖坂本遺跡試掘調査	須玖岡本遺跡坂本地区6次調査

- 3 遺構については、実測を平田定幸、吉田佳広、森井千賀子、井上義也が行い、製図を池田由紀、伊東ひかりが行った。
- 4 遺物については、実測を平田、吉田、井上、坂田邦彦（現鳥取市教育委員会）、島津屋幸子、柳智子、石木晴香、早瀬智美、末田敬子、吉富千春が行い、製図を平田、井上、島津屋、柳、吉富が行った。
- 5 遺構写真は、平田、吉田が担当し、遺物写真については(有)文化財写真工房（岡紀久夫）に撮影を委託した。
- 6 本書に使用した5万分の1地形図は、国土交通省国土地理院が発行した『福岡』である。
- 7 本書の遺構実測図に用いた座標及び方位は、国土地理院（平面直角座標系Ⅱ）を用い、基準点測量は(株)アジア航測に委託した。
- 8 巻頭図版2と図版33－(1)に掲載した6次調査出土筒状銅製品鋳型と夜臼・三代地区遺跡群出土筒状銅製品の写真撮影には、新宮町教育委員会西田大輔氏の御協力を賜った。
- 9 本文の執筆は、吉田、井上、島津屋、柳が分担して行った。なおV章の執筆は、武末純一氏（福岡大学人文学部教授）、遠藤喜代志氏（九州産業大学講師）、比佐陽一郎氏・久住猛雄氏（福岡市教育委員会）にお願いし、玉稿を賜った。
- 10 本書の編集は、平田定幸協力の下、吉田と井上が担当した。

# 本文目次

I	はじめに	1
1	調査に至る経過	1
2	調査の組織	1
II	位置と環境	3
III	5次調査の内容	8
1	調査の概要	8
2	遺構	8
(1)	溝	8
(2)	土坑	10
(3)	ピット	10
3	遺物	10
(1)	土器	10
(2)	土製品	21
(3)	青銅器生産関連遺物	21
①	中型	21
②	坩堝／取瓶等	23
③	鑄型石材	23
④	銅塊	24
⑤	輸送風管	24
(4)	青銅器	25
(5)	玉類	25
(6)	木器	25
(7)	石器	26
(8)	軽石	28
IV	6次調査の内容	29
1	調査の概要	29
2	トレンチ	29
(1)	Aトレンチ	29
(2)	Bトレンチ	30
(3)	Cトレンチ	30
(4)	Dトレンチ	30
3	遺物	35
(1)	土器	35
(2)	土製品	43

(3) 青銅器生産関連遺物 .....	44
① 石製鋳型 .....	44
② 中型 .....	60
③ 坩堝／取瓶 .....	63
④ 輸送風管 .....	64
(4) 青銅器・銅片 .....	64
(5) ガラス製品生産関連遺物 .....	65
(6) 鉄器 .....	65
(7) 石器 .....	65
(8) 軽石 .....	68
(9) 焼土塊 .....	68
V 考察 .....	69
1 青銅器生産関連遺物 .....	69
(1) 青銅器鋳型 .....	69
(2) 中型 .....	73
① はじめに .....	73
② 銅矛の扁平率 .....	74
③ 銅矛中型の扁平率 .....	74
④ おわりに .....	75
(3) 坩堝／取瓶・輸送風管・坩堝 .....	76
① はじめに .....	76
② 坩堝／取瓶 .....	76
③ 輸送風管 .....	81
④ 坩堝 .....	81
⑤ おわりに .....	82
2 青銅器工房 .....	83
(1) はじめに .....	83
(2) 青銅器工房の認定 .....	83
(3) 丘陵部の工房 .....	83
(4) 低地の工房 .....	85
(5) 分類 .....	86
(6) 周辺地域の工房 .....	88
(7) おわりに .....	89
3 須玖遺跡群における青銅器生産 .....	90
4 現代の鋳造法から見た須玖工人の技術 .....	95
(1) はじめに .....	95



(2) 製作技法に沿った考察 .....	95
① 製図 .....	95
② 鋳型材 .....	96
③ 造型 .....	96
④ 溶解 .....	97
(3) まとめ .....	97
5 鉄器 .....	99
(1) 出土鉄器の概要 .....	99
(2) 鉄器の生産・使用 .....	100
6 須玖岡本遺跡坂本地区の土器について .....	102
(1) 坂本地区青銅器工房群の下限に関わる資料の検討 .....	102
① 坂本地区1・2次調査 .....	102
② 坂本地区3・4次調査 .....	104
(2) 北部九州における「弥生系青銅器」生産の終焉時期について .....	105
7 ガラス生産関連遺物 .....	106
(1) はじめに .....	106
(2) ガラス勾玉製作実験 .....	107
8 春日市須玖岡本遺跡坂本地区出土遺物の保存科学的調査について .....	109
(1) はじめに .....	109
(2) ガラス製品 .....	109
(3) ガラス加工具 .....	110
(4) 青銅器製作関連資料 .....	111
(5) おわりに .....	111
9 弥生時代の工房 .....	115
(1) はじめに .....	115
(2) 石器工房 .....	115
(3) 青銅器工房 .....	115
(4) 朝鮮半島の青銅器製作関連資料 .....	116

## 図 版 目 次

巻頭図版1	6次調査Cトレンチ鋳型出土状態（北から）
	6次調査Cトレンチ出土鋳型群
巻頭図版2	6次調査出土銅鍬鋳型
	6次調査出土筒状銅製品鋳型、夜白・三代地区遺跡群出土筒状銅製品

- 図版 1 須玖岡本遺跡周辺航空写真（1991年撮影）
- 図版 2 須玖岡本遺跡周辺航空写真（北から、1979年撮影）
- 5 次 調 査
- 図版 3 (1) I区（北から）  
(2) I区（北東から）
- 図版 4 (1) I区（南西から）  
(2) I区1トレンチ断面土層（西から）
- 図版 5 (1) 2号土坑（北から）  
(2) 2号土坑断面土層（東から）
- 図版 6 (1) 3号土坑（北から）  
(2) I区包含層中層銅鏃出土状態
- 図版 7 (1) I区包含層下層木器出土状態  
(2) I区包含層下層鞆出土状態
- 図版 8 土坑・溝出土土器及びI区包含層出土土器及びII区攪乱出土土器①
- 図版 9 (1) II区攪乱出土土器②  
(2) 土製品  
(3) 銅塊  
(4) 鞆送風管
- 図版 10 中型及び埴塙／取瓶等及び鋳型石材
- 図版 11 (1) 青銅器  
(2) 玉類  
(3) 木製鋤
- 図版 12 (1) 石器  
(2) 軽石
- 6 次 調 査
- 図版 13 (1) Aトレンチ（西から）  
(2) Aトレンチ東半（東から）
- 図版 14 (1) Bトレンチ東端グリッド土層（西から）  
(2) Bトレンチ西端グリッド土層（東から）
- 図版 15 (1) Bトレンチ銅鏃出土状態  
(2) Cトレンチ（南から）
- 図版 16 (1) Cトレンチ（北から）  
(2) Cトレンチ鋳型出土状態（北から）
- 図版 17 (1) Cトレンチ鋳型出土状態（東から）  
(2) Dトレンチ（南から）
- 図版 18 Aトレンチ西部包含層（谷）出土土器①

- 図版 19 Aトレンチ西部包含層（谷）出土土器②及びAトレンチ東部溝状遺構出土土器及び  
Bトレンチ西部包含層出土土器①
- 図版 20 Bトレンチ西部包含層出土土器②及びBトレンチ東部包含層出土土器①
- 図版 21 Bトレンチ東部包含層出土土器②及びCトレンチ6層出土土器①
- 図版 22 Cトレンチ6層出土土器②及びCトレンチ7層出土土器①
- 図版 23 Cトレンチ7層出土土器②及びCトレンチ出土須恵器及びDトレンチ出土土器①
- 図版 24 (1) Dトレンチ出土土器②  
(2) 土製品  
(3) 青銅器・銅片
- 図版 25 石製鋳型類①
- 図版 26 (1) 石製鋳型類②  
(2) 6次調査出土筒状銅製品鋳型、夜白・三代地区遺跡群出土筒状銅製品
- 図版 27 石製鋳型類③
- 図版 28 石製鋳型類④
- 図版 29 (1) 中型  
(2) ガラス製品生産関連遺物  
(3) 鉄器
- 図版 30 埴塼／取瓶①
- 図版 31 埴塼／取瓶②
- 図版 32 (1) 石器  
(2) 軽石  
(3) 焼土塊
- 考 察
- 図版 33 (1) 須玖岡本遺跡坂本地区6次調査出土銅鋳型等  
(2) 大南A遺跡出土埴塼、須玖五反田遺跡出土輸送風管
- 図版 34 ガラス製品の実体顕微鏡写真
- 図版 35 ガラス製品の実体顕微鏡と加工具（掛堰）の写真

## 挿 図 目 次

第 1 図	須玖岡本遺跡と周辺の遺跡群	4
第 2 図	須玖岡本遺跡坂本地区周辺遺跡分布図	5
第 3 図	須玖岡本遺跡坂本地区位置図	6
第 4 図	須玖岡本遺跡坂本地区1～6次調査遺構配置図	9
第 5 図	5次調査遺構配置図	11
第 6 図	調査区壁・溝トレンチ断面土層図	13

第 7 図	1・2号土坑実測図	15
第 8 図	3・4号土坑実測図	16
第 9 図	5号土坑実測図	17
第 10 図	土坑・溝出土土器実測図	18
第 11 図	I区包含層出土土器実測図	18
第 12 図	II区攪乱出土土器実測図	19
第 13 図	土製品実測図	21
第 14 図	青銅器生産関連遺物実測図	22
第 15 図	輸送風管実測図	24
第 16 図	青銅器実測図	25
第 17 図	玉類実測図	25
第 18 図	木製鋤実測図	26
第 19 図	石器実測図	27
第 20 図	軽石実測図	28
第 21 図	6次調査遺構配置図	31
第 22 図	6次調査トレンチ断面土層図	33
第 23 図	Cトレンチ鋳型出土状態	35
第 24 図	Aトレンチ西部包含層（谷）出土土器実測図	36
第 25 図	Aトレンチ東部溝状遺構出土土器実測図	37
第 26 図	Bトレンチ西部包含層出土土器実測図	38
第 27 図	Bトレンチ東部包含層出土土器実測図	39
第 28 図	Cトレンチ6層出土土器実測図①	40
第 29 図	Cトレンチ6層出土土器実測図②	41
第 30 図	Cトレンチ7層出土土器実測図	42
第 31 図	Cトレンチ出土須恵器実測図	43
第 32 図	Dトレンチ出土土器実測図	44
第 33 図	土製品実測図	44
第 34 図	銅鏃鋳型拓本	50
第 35 図	石製鋳型類実測図①	51
第 36 図	石製鋳型類実測図②	53
第 37 図	石製鋳型類実測図③	56
第 38 図	石製鋳型類実測図④	57
第 39 図	石製鋳型類実測図⑤	58
第 40 図	石製鋳型類実測図⑥	59
第 41 図	中型実測図	61
第 42 図	埴塼／取瓶・輸送風管実測図	62
第 43 図	青銅器・銅片実測図	64

第 44 図	ガラス製品生産関連遺物実測図	65
第 45 図	鉄器実測図	65
第 46 図	石器実測図①	66
第 47 図	石器実測図②	67
第 48 図	軽石実測図	67
第 49 図	焼土塊実測図	68
第 50 図	銅鏃鑄型復元図	71
第 51 図	大南 A 遺跡出土埴塼・須玖五反田遺跡出土輸送風管実測図	77
第 52 図	須玖遺跡群青銅器工房実測図	87
第 53 図	北部九州鑄型分布図	92
第 54 図	雨堰模式図	96
第 55 図	溶解復元推定図	97
第 56 図	土瓶埴塼図	98
第 57 図	蛍光 X 線分析の結果①	113
第 58 図	蛍光 X 線分析の結果②	114
第 59 図	曲り田遺跡の石包丁製作関係資料	118
第 60 図	門田地区の全体図	118
第 61 図	門田地区の位置	118
第 62 図	八ノ坪遺跡 B 地区の遺構と遺物	118
第 63 図	安永田遺跡全体図 (弥生中期末)	118
第 64 図	脇本遺跡の鞘金具片	118
第 65 図	林堂洞 6 号住居の青銅器	118
第 66 図	勅島遺跡の送風管	118

## 表 目 次

表 1	5 次調査出土土器観察表	20
表 2	5 次調査出土青銅器生産関連遺物観察表	23
表 3	6 次調査出土土器観察表	45
表 4	6 次調査出土鑄型観察表	60
表 5	6 次調査出土中型観察表	61
表 6	6 次調査出土埴塼／取瓶・輸送風管観察表	63
表 7	銅矛扁平率	75
表 8	銅矛中型扁平率	75
表 9	須玖岡本遺跡坂本地区出土鉄器一覧表	101
表 10	報告書挿図番号分析結果	112





# I はじめに

## 1 調査に至る経過

5次調査は、前年の平成4年度に行った4次調査の内容を補足するために実施したものである。4次調査では調査区外としていた駐車場部分について、5次調査で本体工事着工前に春日市の費用負担で、平成6年3月22日から3月31日にかけて遺構の配置状況の確認を行った。調査後は慎重に埋め戻しを行い、盛土をして駐車場としており、対象範囲450㎡の遺跡は破壊されることなく現在も地下に保存されている。

6次調査は、平成11年4月に地権者から文化財課に対して、当該地を駐車場として利用するために盛土を行う旨の申し入れがあった。計画では工事による直接的な遺跡の破壊がないことを確認していたが、一方、これまでの調査成果から対象地に青銅器工房関連の遺構が存在する可能性は、極めて高いものと想定された。このため、工事に先立っては春日市の費用負担において、入念な試掘調査を実施し、対象範囲約650㎡に存在する遺構の分布状況把握に努めることとした。調査は平成11年5月10日から6月6日にかけて行い、調査後は遺構の地下保存を念頭に慎重な埋め戻しを行っている。

なお、遺物の整理作業及び報告書作成は平成23年度を中心に行った。

## 2 調査の組織

春日市教育委員会が発掘調査を実施した平成5・11年度、報告書刊行の最終的作業を行った平成23年度の調査体制は以下のとおりである。

発掘調査（平成5年度）

教育長	三原 英雄
教育部長	糸山 邦茂
文化財課長	岩瀬 憲二
文化財係長	田熊 五男
主事	坂本 智明
主事	筒井 清昭
主事	村上 不二夫
技師	丸山 康晴
技師	平田 定幸
技師	中村 昇平
技師	吉田 佳広

## 発掘調査（平成 11 年度）

教育長	河鍋好一
教育部長	柴田利行(～12月)
	岡本嘉彦(1月～)
文化財課長	井上武美
課長補佐兼管理係長	桑野浩行
主査	増永睦司
主査	北島公則
主任	十時弘之
嘱託	池田正大
文化財係長	丸山康晴
主査	平田定幸
主任	中村昇平
主任	吉田佳広
主任	森井千賀子
主任	境靖紀
嘱託	井上義也

## 報告書作成（平成 23 年度）

教育長	山本直俊
社会教育部長	古賀俊光
文化財課長	廣瀬貴之
課長補佐兼管理係長	平田定幸(～4月)
管理担当 主査	増永睦司
主任	山田ひとみ
主事	佐伯廣宣
文化財係長兼管理係長	中村昇平
文化財担当主査	吉田佳広
主査	森井千賀子
主任	井上義也
嘱託	島津屋幸子
嘱託	柳智子
嘱託	上原あい

発掘調査に際しては、地権者をはじめ地元の方々に多大な御理解・御協力をいただきました。厚くお礼申し上げます。なお、発掘調査時から整理作業に至るまでには、元九州大学歴史資料館副館長渡辺正気氏、福岡大学名誉教授小田富士雄氏、西南学院大学名誉教授唐木田芳文氏、福岡大学教授武末純一氏、國學院大學教授柳田康雄氏、九州大学教授岩永省三氏、愛媛大学准教授吉田広氏、山口大学准教授村田裕一氏、九州産業大学講師遠藤喜代志氏、福岡市教育委員会比佐陽一郎氏・久住猛雄氏ほか多くの方々に御指導・御教示をいただきました。ここに記して深く感謝の意を表します。

## Ⅱ 位置と環境

須玖岡本遺跡坂本地区は、福岡県春日市岡本1丁目78番外に所在する。

当地は奴国の故地に比定されている福岡平野の南端に占地し、脊振山塊から北東へ派生した春日丘陵が平野部へと移行するその境付近に位置する。標高は19m前後を測り、昭和30年代以前はこのあたりから北方の低地一帯には水田が広がっていた。

福岡平野では例年多数の遺跡が発掘調査され、多大な成果がもたらされているが、旧石器、縄文時代の特筆すべき遺跡は少ない。旧石器、縄文時代の遺跡は平野の各所に散見されるものの小規模で出土遺物の量が僅少な場合が多く、獲得経済段階における人々の生活は、この地域ではさほど活発な状況ではなかったものと推定される。

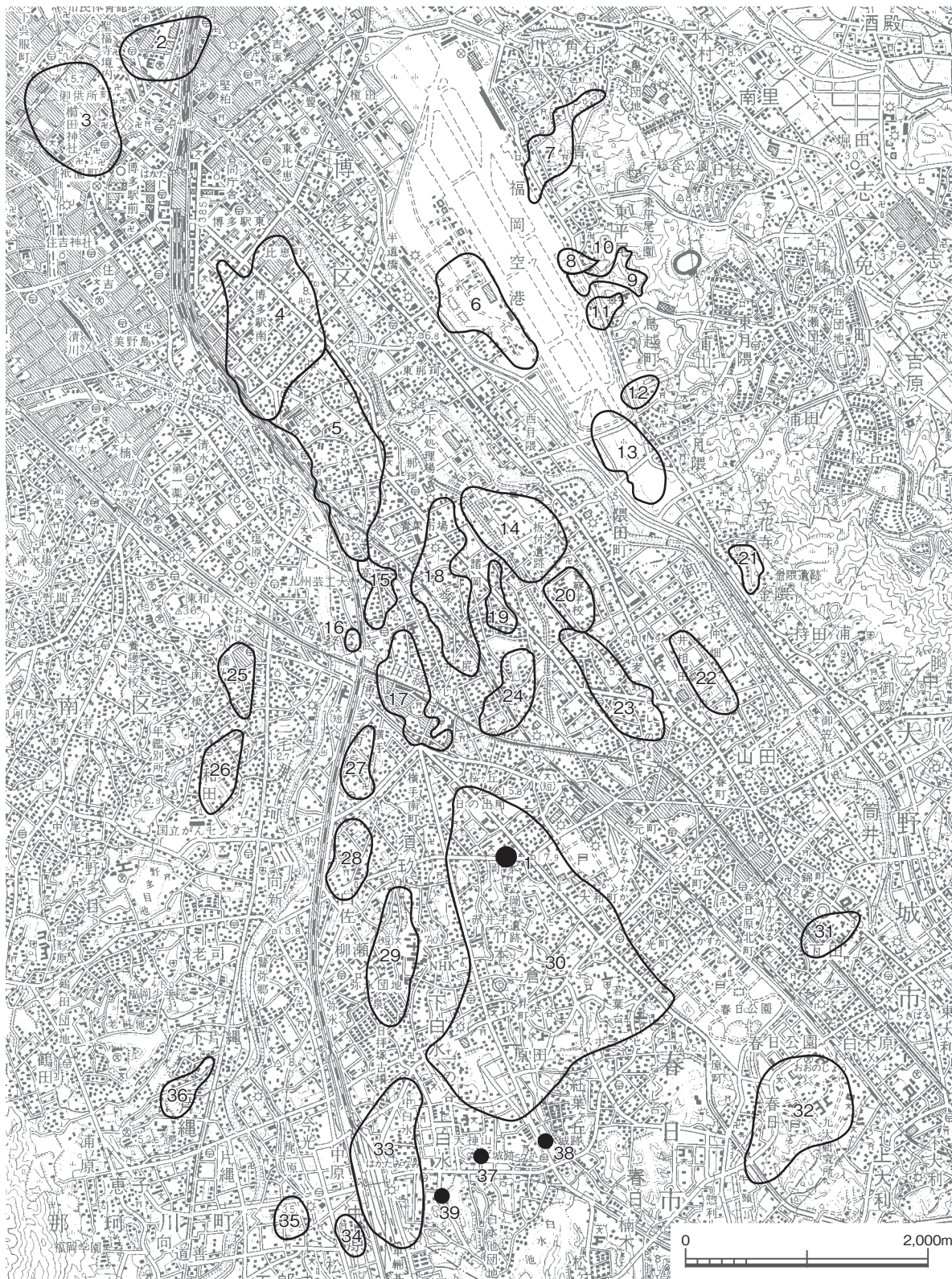
ところが、弥生時代になると、福岡平野は、列島における先進地としての地位を占めることとなった。特に、平野を潤す那珂川と御笠川との間に形成された台地や丘陵上には、板付遺跡や雀居遺跡、比恵遺跡群、那珂遺跡群、須玖遺跡群など全国的に著名な遺跡が連続している。また、平野の東側を区切る月隈丘陵上にも金隈遺跡や月隈遺跡などの大規模な遺跡が点在しており、奴国時代の繁栄を垣間見ることができる<sup>(1)</sup>。

数多く分布する福岡平野の弥生遺跡の中であって、須玖遺跡群は遺跡の規模や出土遺物の質、量が卓越した内容を示している。平野南部に位置するこの遺跡群は、多数の副葬品を有する王墓が発見された須玖岡本遺跡を中核として、南北約2kmにわたって間断なく集落跡が展開している<sup>(2)</sup>。また、当遺跡群では、青銅器や鉄器、ガラス玉類を製作した工房跡の相次ぐ発見に伴い、それらの製作に関係した各種遺物が集中的に出土している<sup>(3)</sup>、まさしく奴国の王都と呼ぶに相応しい様相を呈している。特に須玖岡本遺跡周辺には初めて弥生時代の青銅器工房跡が発見された須玖永田遺跡や、ガラス工房跡の存在が確認された須玖五反田遺跡、多数の青銅器鑄造関連遺物が出土している須玖坂本B遺跡など、青銅器やガラスの生産に関係した資料を多数出土する遺跡が密集している。

須玖遺跡群の北側に位置する須玖岡本遺跡には、王墓に隣接してその北～北西側に副葬品を高い比率で出土する弥生時代中・後期の墳墓群があり、奴国の首長層の墓地とみることができる。坂本地区はこの王墓を中心とした墳墓群の北東側隣接地に当たり、坂本地区の調査で明らかになった大規模な青銅器工房群は、奴国の首長層によって直接統括されていたと推測されよう。

一方、古墳時代の主要遺跡は、弥生時代とはやや異なった分布内容を示す。古墳時代の初期には平野中央部の那珂台地に全長80mの那珂八幡古墳が築造され、その周辺には弥生時代から継続した古墳時代の大規模な集落が存在する。その後、那珂川流域には安徳大塚古墳や貝徳寺古墳、日拝塚古墳、東光寺剣塚古墳、下白水大塚古墳などの前方後円墳が相次いで築造された。他方、集落跡の状況を見ると須玖遺跡群では弥生時代が終わると突如として著しい縮小傾向が看取され、かわって那珂川に面した低地や台地上に新たな集落が出現する。古墳時代になると平野の中核は須玖遺跡群が所在する南





- |           |           |            |             |           |
|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|
| 1 須玖岡本遺跡  | 2 堅粕遺跡    | 3 博多遺跡群    | 4 比恵遺跡群     | 5 那珂遺跡群   |
| 6 雀居遺跡    | 7 席田青木遺跡群 | 8 久保園遺跡    | 9 席田大谷遺跡群   | 10 赤穂の浦遺跡 |
| 11 宝満尾遺跡  | 12 天神森遺跡群 | 13 下月隈C遺跡群 | 14 板付遺跡     | 15 五十川遺跡群 |
| 16 井尻A遺跡群 | 17 井尻B遺跡群 | 18 諸岡A遺跡群  | 19 諸岡B遺跡群   | 20 高畑遺跡   |
| 21 金隈遺跡   | 22 仲島遺跡   | 23 麦野A遺跡群  | 24 笹原遺跡群    | 25 大橋E遺跡  |
| 26 三宅B遺跡  | 27 横手遺跡群  | 28 日佐遺跡群   | 29 日佐原遺跡群   | 30 須玖遺跡   |
| 31 石勺遺跡   | 32 御供田遺跡群 | 33 上白水遺跡群  | 34 中原塔ノ元遺跡群 | 35 松本遺跡群  |
| 36 観音堂遺跡群 | 37 天神山水城跡 | 38 大土居水城跡  | 39 ウトグチ瓦窯跡  |           |

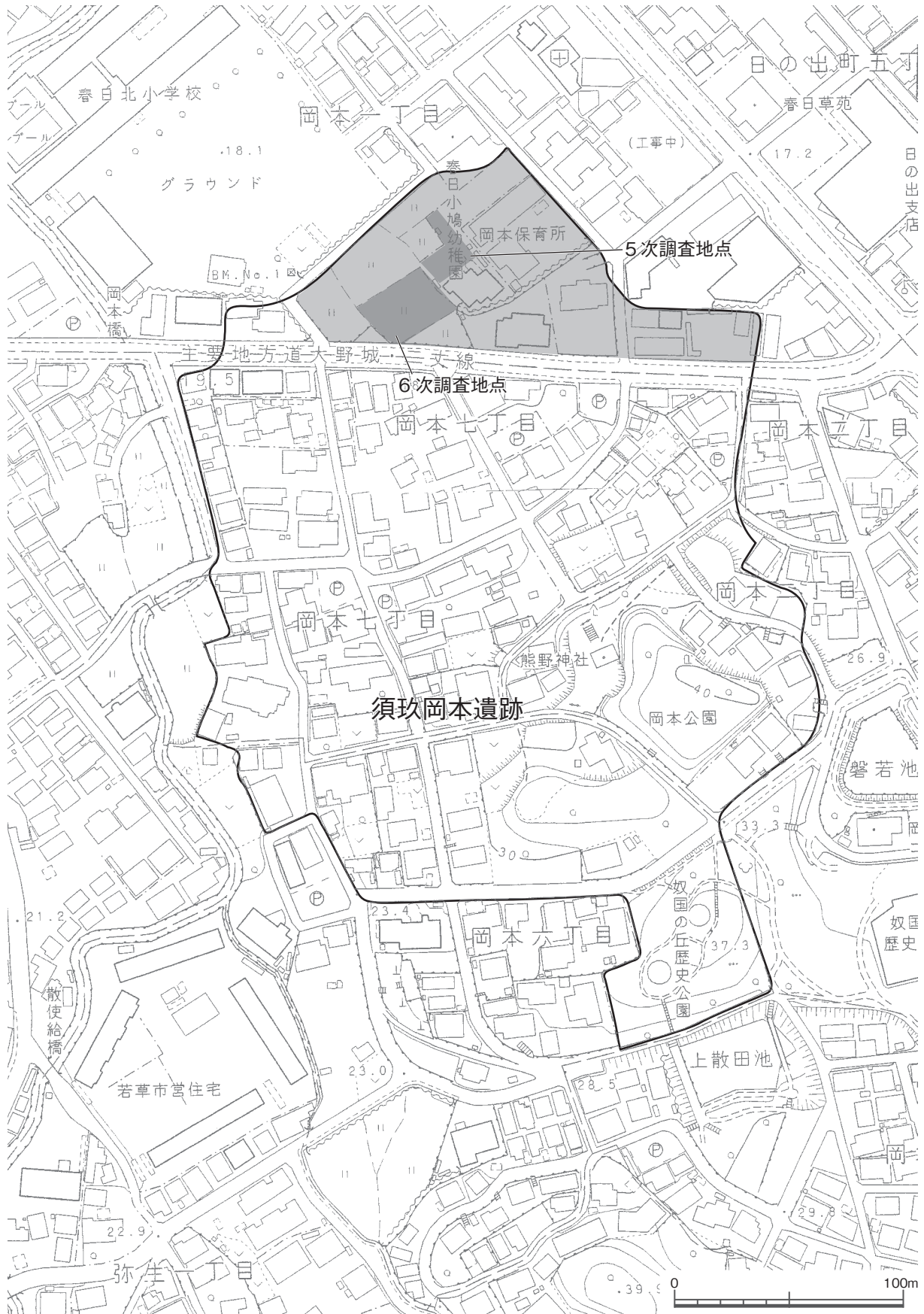
第1図 須玖岡本遺跡と周辺の遺跡群 (1/50,000)





- |              |           |         |              |           |
|--------------|-----------|---------|--------------|-----------|
| ● 須玖岡本遺跡坂本地区 | 1 比恵尻     | 2 須玖楠町  | 3 須玖黒田       | 4 須玖唐梨    |
| 5 智者ヶ本       | 6 須玖五反田   | 7 須玖永田B | 8 須玖永田A      | 9 水町      |
| 10 須玖坂本B     | 11 須玖タカウタ | 12 須玖岡本 | 13 須玖尾花町     | 14 上平田・天田 |
| 15 野添        | 16 須玖盤石   | 17 岡本ノ上 | 18 草野        | 19 平若A    |
| 20 上散田       | 21 岡本ノ辻   | 22 赤井手  | 23 須玖岡本(平若B) | 24 平若C    |

第2図 須玖岡本遺跡坂本地区周辺遺跡分布図 (1/5,000)



第3図 須玖岡本遺跡坂本地区位置図 (1/2,500)



部域から中央部、或いは西部域へと移動したものと考えられる。

また、古墳時代の後期には、福岡平野南方の牛頸山山麓及びそこから派生した丘陵部で須恵器生産が開始され、9世紀まで継続して操業された。その痕跡は九州最大規模を誇る須恵器窯跡群である牛頸窯跡群の調査によって辿ることができる<sup>(4)</sup>。牛頸窯跡群の存在は福岡平野が古墳時代以降も九州における中心的位置を占めていたことを示唆するものといえよう。

7世紀後半には白村江の敗戦に起因する防衛施設として福岡平野と筑紫平野を結ぶ地峡部に水城が築堤された。これと一連をなす施設は、春日丘陵周辺にも造営され、天神山、大土居水城跡として現存する。また、水城と前後する時期には、春日丘陵の西南部にウトグチ瓦窯が操業された。この周辺に当窯で焼成された瓦を用いた建物が存在したと想定されるが、現在のところその痕跡は明らかとはなっていない。

8世紀には大宰府と鴻臚館の前身である筑紫館を結ぶ官道が整備され、春日公園内遺跡や先ノ原遺跡などの発掘調査でその痕跡が確認されている。これらの調査結果からするとこの官道は須玖岡本遺跡のすぐ東側を通っていたものと推定され、当遺跡内に散見される8世紀代の遺構、遺物については、官道との関連性を指摘できよう<sup>(5)</sup>。

註1 春日市教育委員会 2003『伯玄社遺跡』春日市文化財調査報告書第35集

2 平田定幸 2000「奴国」小田富士雄編『倭人伝の国々』学生社

3 春日市教育委員会編 1994『奴国の首都 須玖岡本遺跡』吉川弘文館

4 大野城市教育委員会 2008『牛頸窯跡群』大野城市文化財調査報告書第77集

5 春日市教育委員会 2003『春日市埋蔵文化財年報10』

春日市教育委員会 2008『春日市埋蔵文化財年報15』

### Ⅲ 5次調査の内容

#### 1 調査の概要

5次調査は前年の平成4年度に調査した4次調査地点に北接する位置において、幅3mのトレンチ状の調査区を設定し、遺構の確認調査を実施したものである。4次調査では開発対象地のうち、共同住宅が建設される予定範囲のみを発掘していたが、工事着工の直前に地権者との交渉がまとまり、4次調査時には調査区から除外していた駐車場予定部分について、春日市の費用負担で状況確認を行う運びとなった。調査に際してはまず、重機を使って耕作土を除去し、これ以下の遺物包含層を人力で掘削した。調査区は、東西方向に長さ22m、南北に12mのT字状に設定したものをⅠ区とする。Ⅱ区はⅠ区から4.8mの間を空け、北側の1枚低い田地に9.5mの長さで設定した。しかしⅡ区については、耕作土下の床土（中～近世の整地層）を地山が露出したものと見誤ってしまったため、近世以前の状況について十分な遺構検出が出来ていない。

遺構としては、Ⅰ区において溝1条、土坑4基、ピット多数を検出し、Ⅱ区では土坑1基を検出した。今回の調査は、遺構の有無及び配置状況の確認を主眼としているため、遺構の掘削は最小限に止めている。従って、遺構の正確な規模や検出面に現れなかった形状については把握していない部分が多い。調査区の基本的な層序については、Ⅰ区では、20～30cmの厚さを測る現況の水田耕作土の下は、5～15cmの厚さの中～近世に整地したと見られる床土層、その下位に中世の土器を含む淡茶灰色土層（包含層上層）、土師器・須恵器・古瓦片を含む黒色粘質土層（包含層中層）を主体とする薄い堆積を挟んで黄灰色土の地山となり、遺構は地山面で検出した。地形は北側に低くなっており、調査区の分岐部に斜行して溝が走る。包含層中層はこの部分では若干厚みを増して1号溝を覆っている。1号溝の北側はさらに傾斜を強めて低くなり、砂層を挟む黒色粘質土層や暗灰色粘質土層等（包含層下層）が厚く堆積している。Ⅱ区は前述した通り包含層中層以下は確認できていない。以下、主な遺構について概要を述べる。

#### 2 遺構

##### （1）溝（図版3、第5図）

調査区Ⅰ区に分岐点に斜行する状態で東西方向に走る。遺構は完掘せず、2箇所にとレンチを設定して覆土の状況や深さの確認を行った。東側のトレンチを1トレンチ、西側を2トレンチと呼称する。溝は幅約2m、深さ約60cmを測る。南西側に重複する4号土坑を切る可能性が高い。北側の立ち上がりは南側に比べて明確ではなく、溝の北側は深さ1.5m以上の急斜面になっている。総じて遺物



第4図 須玖岡本遺跡坂本地区1～6次調査遺構配置図 (1/400)



の包含量は少なく、青銅器鑄造関連の遺物も1～4次調査で検出した溝に比較すると遠く及ばない。出土した土器は弥生時代後期後半のものが主体を占め、溝の埋没時期もこの頃に求められるが、下層では中期末のものも認められる。

## (2) 土坑

### 1号土坑 (第7図)

Ⅱ区の北部に検出した。長軸長約1.2m、短軸長約0.7m、深さ約20cmを測り、不整楕円形を呈する。弥生土器を含むが、遺構が掘り込まれた土層から近世以降に作られたものである。

### 2号土坑 (図版5、第7図)

Ⅰ区の西部に検出した。長軸長約4m、短軸長約3m、深さ約50cmを測る。平面の形状は概ね楕円形を呈し、中央を深く段掘りにしている。灰黒色土が堆積している。

### 3号土坑 (図版6- (1)、第8図)

Ⅰ区の西部に検出した。遺構の大半が調査区の南側にあるため、正確な規模は不明であるが、東西長約2.7mの方形あるいは長方形を呈するものと見られる。床面は平坦で、深さ12cmを測る。灰黒色土が堆積している。

### 4号土坑 (第8図)

Ⅰ区の中央部、1号溝の南西側に重複して検出した。覆土の状況から1号溝よりも古い可能性が高い。底面は僅かな段が付くが概ね平坦である。最深部で20cmを測る。遺構の規模は不明だが直線的なプランを呈し、最低でも2.3m以上の大きさであるが、竪穴住居とは考えにくい。斜面の肩部を平坦に整えたものであろうか。

### 5号土坑 (第9図)

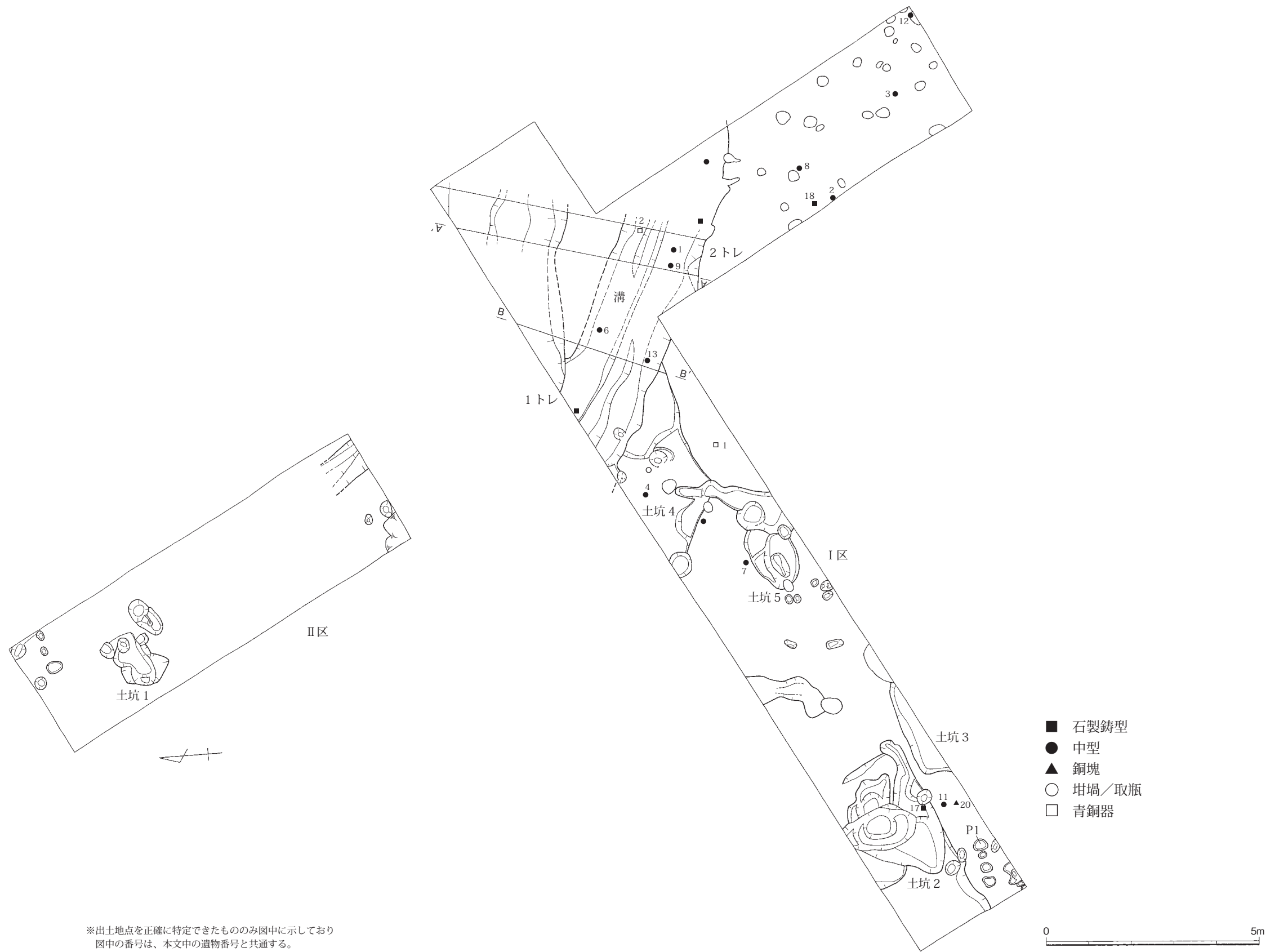
Ⅰ区の中央部に検出した。長軸長約1.5m、短軸長約1m、深さ約25cmを測る。平面の形状は概ね楕円形を呈し、北辺に段を付し中央部はさらに深く掘り窪めている。灰黒色土が堆積している。

## (3) ピット (第5図)

前述した通り今回の調査では、検出した全ての遺構を発掘した訳ではないが、確認したピットの多くは径が小さく浅い。任意で発掘したピットの中で図示し得る遺物を出土したものについては番号を付し、遺構配地図に示している。

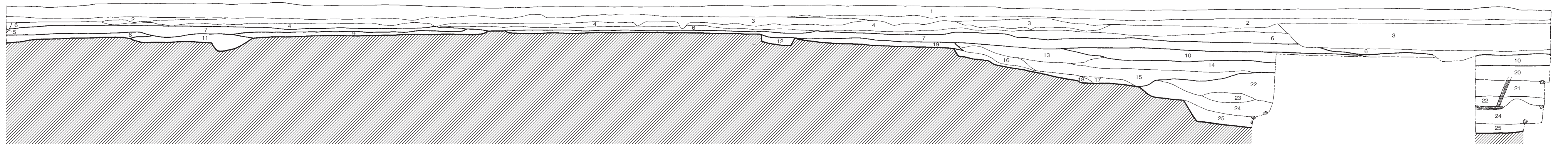
## 3 遺物

### (1) 土器 (図版8・9- (1)、第10～12図)

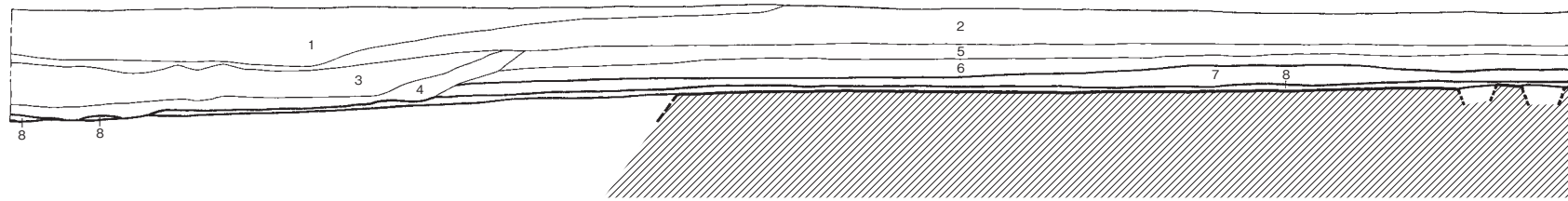


※出土地点を正確に特定できたもののみ図中に示しており  
 図中の番号は、本文中の遺物番号と共通する。  
 なお、数字を付していないものは、図示できなかった小片である。

第5図 5次調査遺構配置図 (1/100)



17.90m

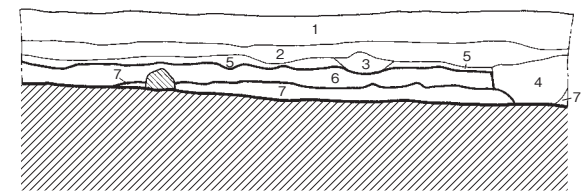


- I区東壁
- 1 攪乱
  - 2 暗灰色土 (耕作土)
  - 3 黄色土・白色土・茶色土混在 (新しい整地・遺物取上時は攪乱で処理)
  - 4 灰色土 (黄褐色土混入)
  - 5 黄褐色土を含む暗灰色土 (耕作土)
  - 6 暗黄色土 (床土)
  - 7 淡茶灰色土 (やや粘質・上層との間に焦茶の硬化面がある。遺物包含層)
  - 8 灰褐色土～茶灰色土 (遺物包含層)

I区北壁

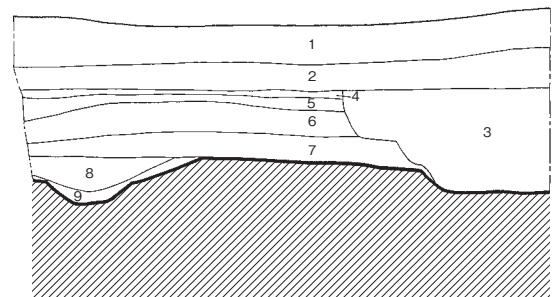
- 1 暗灰色土 (耕作土)
- 2 黄褐色土を含む暗灰色土 (耕作土)
- 3 黄色土・白色土・茶色土混在 (新しい整地・遺物取上時は攪乱で処理)
- 4 淡茶褐色土
- 5 灰色土・黒色土・黄色土混在
- 6 暗黄色土 (床土)
- 7 淡茶灰色土 (やや粘質・上層との間に焦茶の硬化面がある)
- 8 黒色粘質土
- 9 淡茶灰色土 (やや砂質)
- 10 茶黒色粘質土
- 11 灰褐色土
- 12 茶灰黒色土
- 13 黒色粘質土 (砂粒少し含む)
- 14 黒色粘質土
- 15 灰黒色粘質土
- 16 灰色土 (砂粒多く含む)
- 17 灰白色砂層
- 18 灰色土 (少し青みがかり黄褐色の斑あり)
- 19 灰色土
- 20 黒色粘質土
- 21 灰黒色粘質土
- 22 暗灰色砂・暗灰色粘土混在
- 23 淡黄灰色粘土ブロック混入灰色砂層
- 24 暗灰色粘質土 (淡黄灰色粘土ブロックを含む。砂粒多く含む)
- 25 灰黒色粘質土・淡黄灰色粘質土・青灰色シルト混在

17.80m



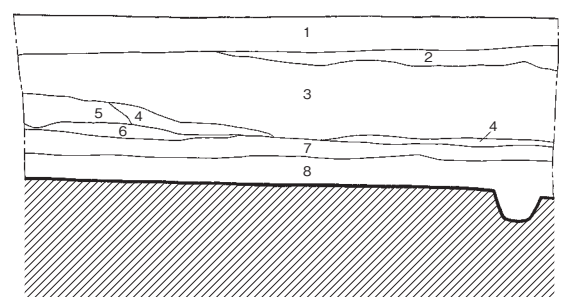
- I区西壁
- 1 暗灰色土 (耕作土)
  - 2 黄褐色土を含む暗灰色土 (耕作土)
  - 3 暗灰色土 (暗黄色土のブロック混入)
  - 4 灰色土・黒色土・黄色土混在
  - 5 暗黄色土 (床土)
  - 6 淡茶灰色土 (やや粘質・上層との間に焦茶の硬化面がある)
  - 7 黒色粘質土

17.80m



- II区南壁
- 1 灰黒色粘質土とゴミ
  - 2 暗灰色土 (耕作土)
  - 3 攪乱
  - 4 暗黄色粘質土 (床土)
  - 5 黄灰色粘質土 (中～近世の整地層。少し砂を含む)
  - 6 灰色粘質土 (少し砂を含む)
  - 7 灰黒色粘質土
  - 8 黒色粘質土
  - 9 灰色砂質土

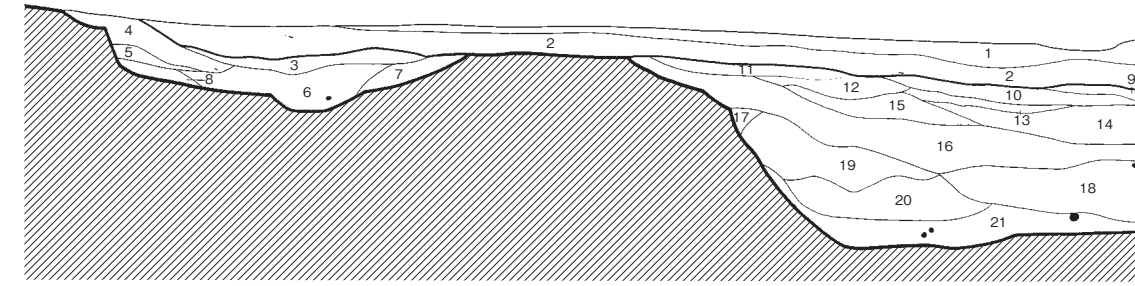
17.60m



- II区北壁
- 1 暗灰色土 (耕作土)
  - 2 暗黄色粘質土 (床土)
  - 3 黒色土・白色土・茶灰色土・黄色土混在 (遺物取上げは攪乱で処理)
  - 4 暗黄灰色粘質土
  - 5 茶黒色粘質土
  - 6 灰色砂
  - 7 黒色粘質土
  - 8 灰黒色粘質土

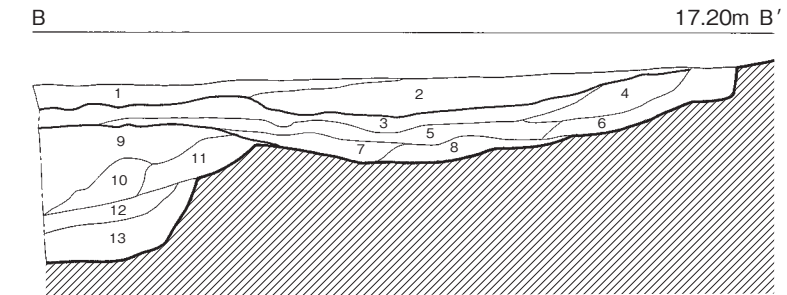
A

17.20m A'



- 1 トレンチ
- 1 茶黒色粘質土
  - 2 黒色粘質土
  - 3 灰黒色粘質土
  - 4 暗灰色砂
  - 5 淡灰黒色砂
  - 6 暗灰色粘質土
  - 7 灰色細砂 (やや緑味がかかる)
  - 8 暗灰色砂 (灰黒色粘質土混入)
  - 9 灰黒色粘質土
  - 10 淡茶灰色砂質土 (黒色粘土少し混じる)
  - 11 灰褐色砂質土
  - 12 にごった黄灰色砂
  - 13 暗灰色砂質土
  - 14 灰黒色粘質土
  - 15 灰黒色砂質土
  - 16 暗灰色砂質土 (青灰色シルト・黄灰色粘質土・ブロック状に少し含む)
  - 17 黄灰色粘質土 (灰色粘土混じり)
  - 18 黒色粘質土 (少し砂粒を含む。流木多い)
  - 19 灰黒色粘質土 (青灰色シルト多く含む)
  - 20 明青灰色シルト
  - 21 茶色土混入明青灰色シルト

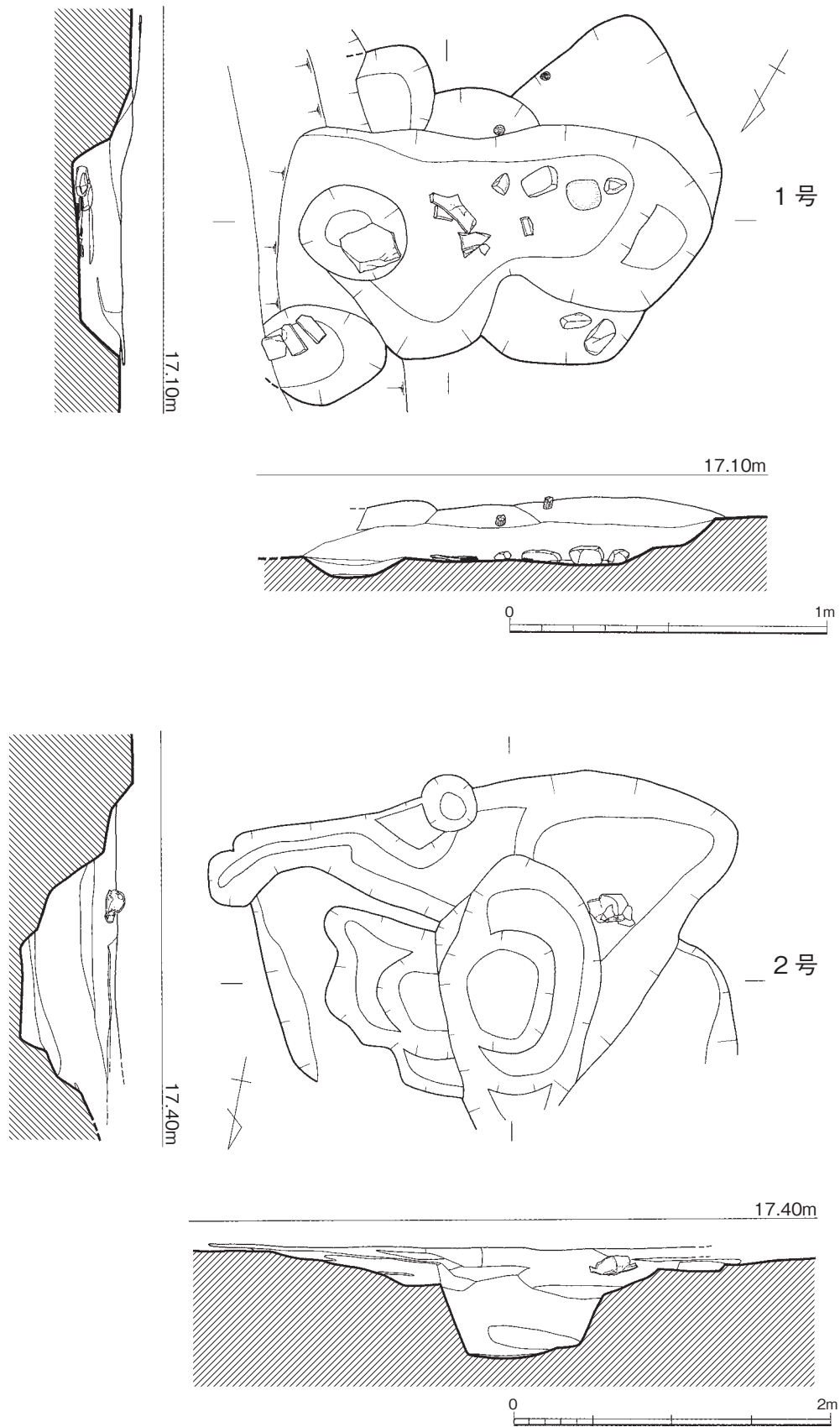
17.20m B'



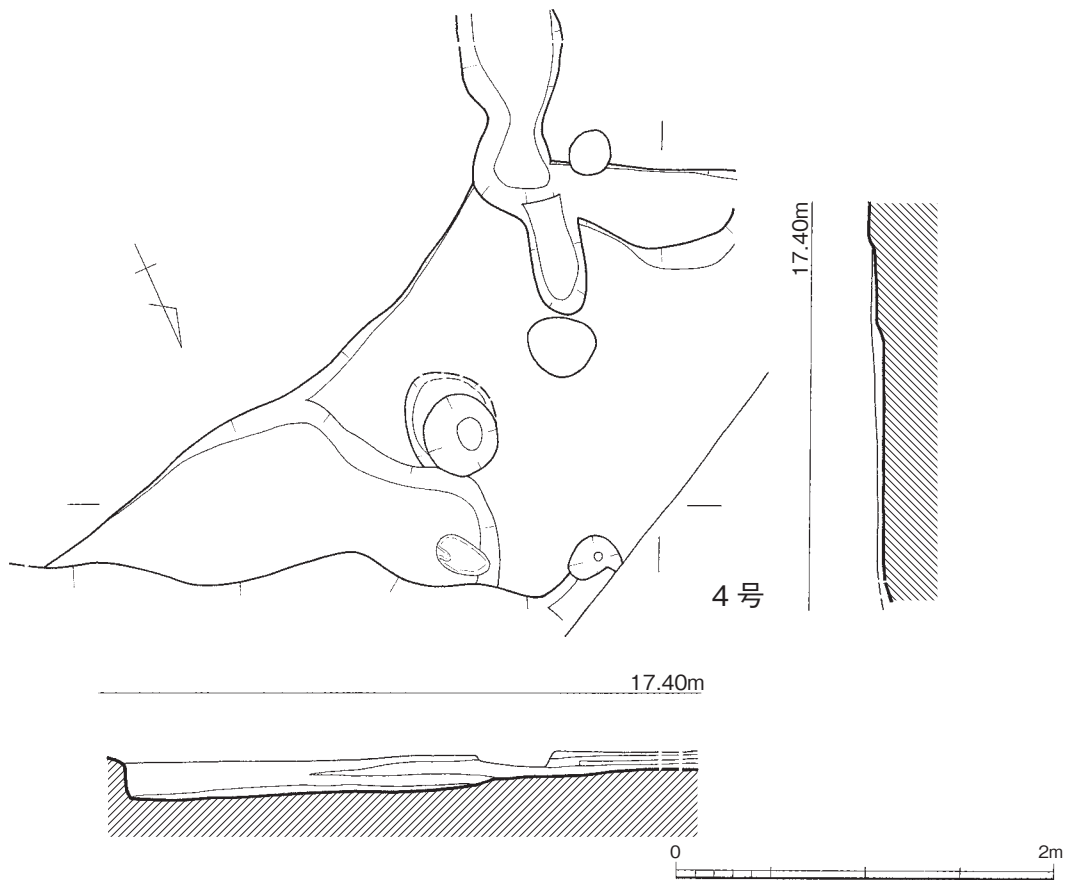
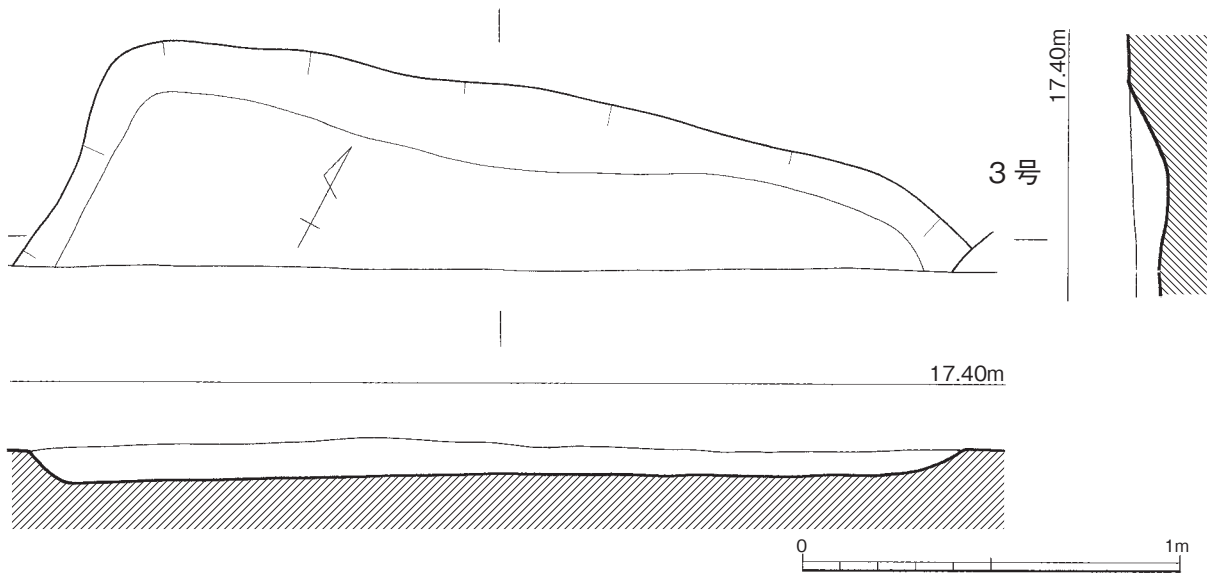
- 2 トレンチ
- 1 茶黒色粘質土
  - 2 黒色粘質土 (砂粒少し含む)
  - 3 黒色粘質土
  - 4 暗灰色粘質土
  - 5 灰黒色粘質土
  - 6 灰色土 (砂粒多く含む、少し青味がかかる。黄色のシミあり)
  - 7 暗灰黒色粘質土
  - 8 灰白色砂層
  - 9 暗灰色砂・暗灰色粘土混在
  - 10 淡黄灰色粘土ブロック混入暗灰色砂
  - 11 灰黒色粘質土 (砂粒多く含む)
  - 12 灰黒色粘質土
  - 13 灰黒色粘質土・淡黄灰色粘質土・青灰色シルト混在



第6図 調査区壁・溝トレンチ断面土層図 (1/40)



第7図 1・2号土坑実測図(1号土坑は1/20、2号土坑は1/40)



第8図 3・4号土坑実測図(3号土坑は1/20、4号土坑は1/40)

### 1号土坑出土土器(1)

1は底部の破片資料で壺と思われる。底径4.4cmと非常に小さく、不安定な感がある。器肉は1.3cm程度で厚みがある。胎土に角閃石が目立つ。

### 2号土坑出土土器

(2~4)

2・3は甕。2は口縁部で、上面はほぼ水平、断面形は逆「L」字を呈する。3は胴部下半から底部の資料。底端部の調整は甘く、胴部の器肉が厚いために全体的にやや雑な感がある。調整は、外面がハケ目、内面には工具痕が残る。4は鉢で全体の1/2程度が残存する

資料。口径17.1cm、底径7.8cm、

器高14.2cmを測る。胴部下半はやや内湾し、中ほどから上部は直線的に立ち上がり口縁部に至る。底径がやや大きな印象がある。

### 3号土坑出土土器(5)

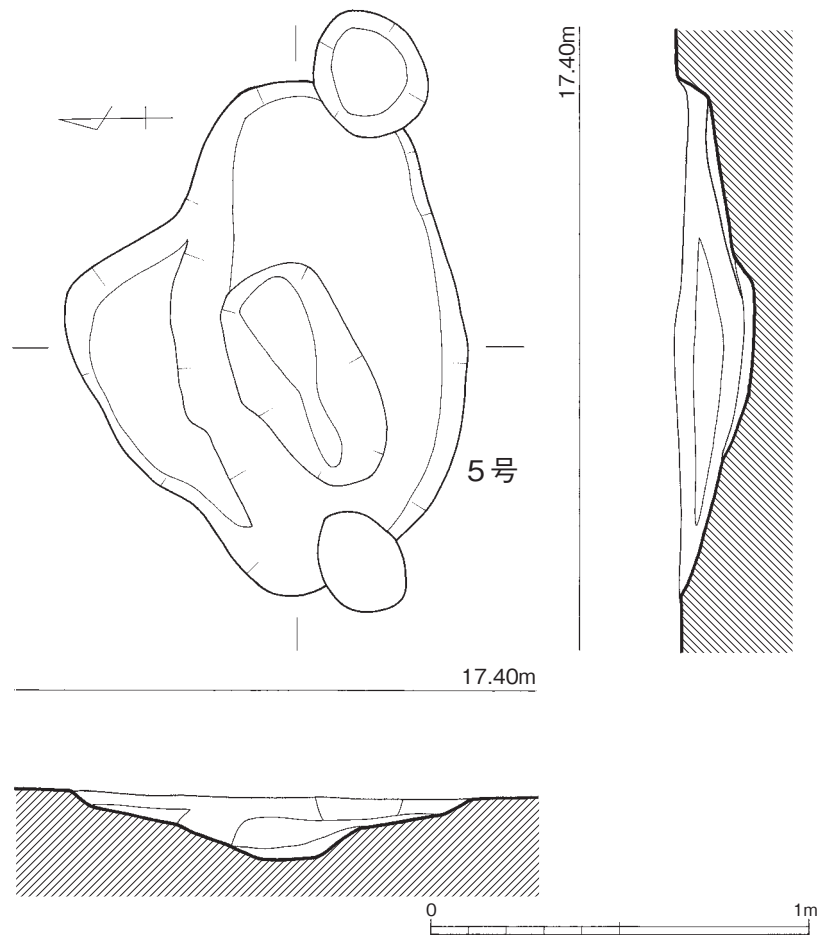
甕の大形品で、胴部が丸みを持つもの。口縁内端部は丸く、外端部は角ばる。外径44.8cmに復元したが、小片のため疑問も残る。

### 4号土坑出土土器(6~8)

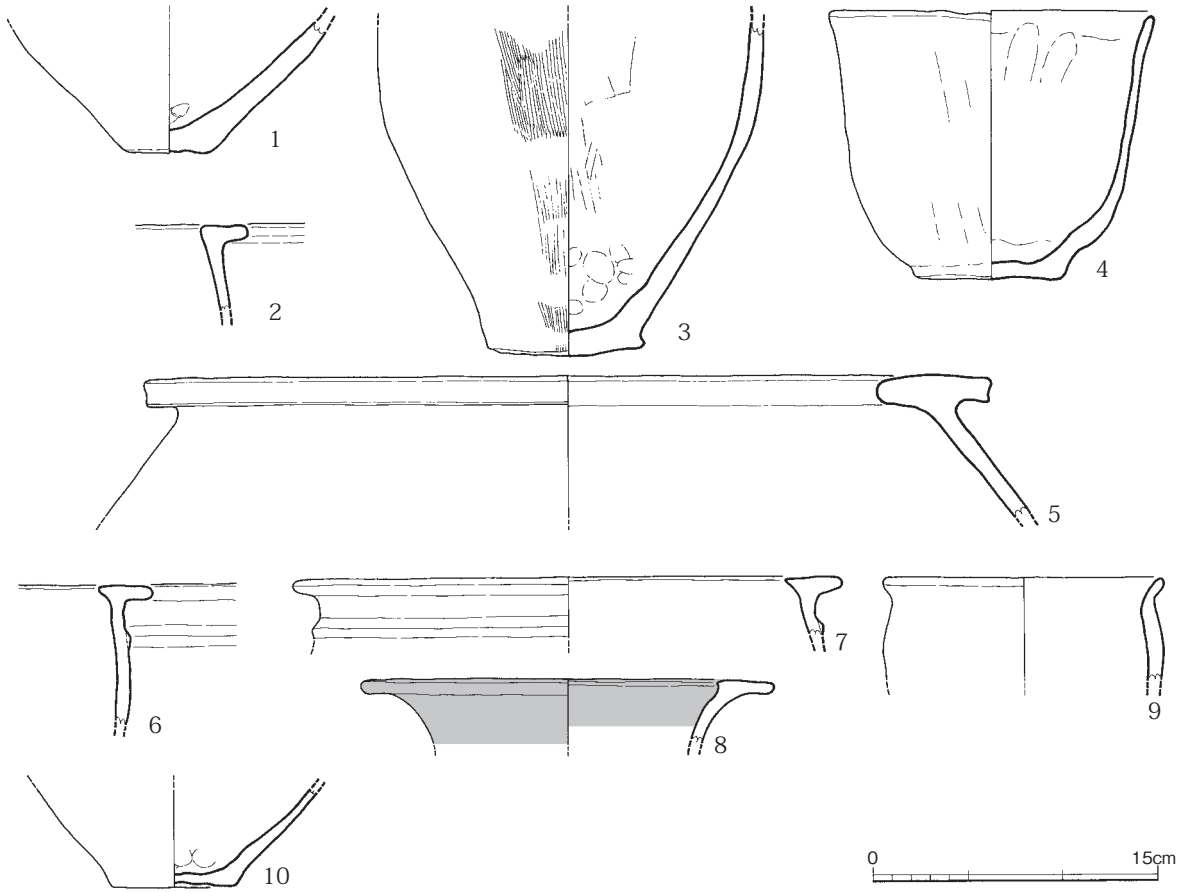
6・7は口縁部を内外に短く突出させる甕で、口縁部下には低い三角突帯を一条貼り付ける。7は復元口径が、外径で29.0cm。断面形や突帯の形状や色調が非常に類似するため、同一個体の可能性がある。8は復元口径が21.8cmの壺の口縁部資料。外端部はやや垂下し、内端部は鳥嘴上に突出する。全体的に風化するが、内外面に赤色顔料が残存する。

### 5号土坑出土土器(9)

9は小形の甕で、口縁部が短く外に屈曲する資料。風化が著しく調整は判然としないが、内面はナデであろう。



第9図 5号土坑実測図(1/20)



第10図 土坑・溝出土土器実測図 (1/4)

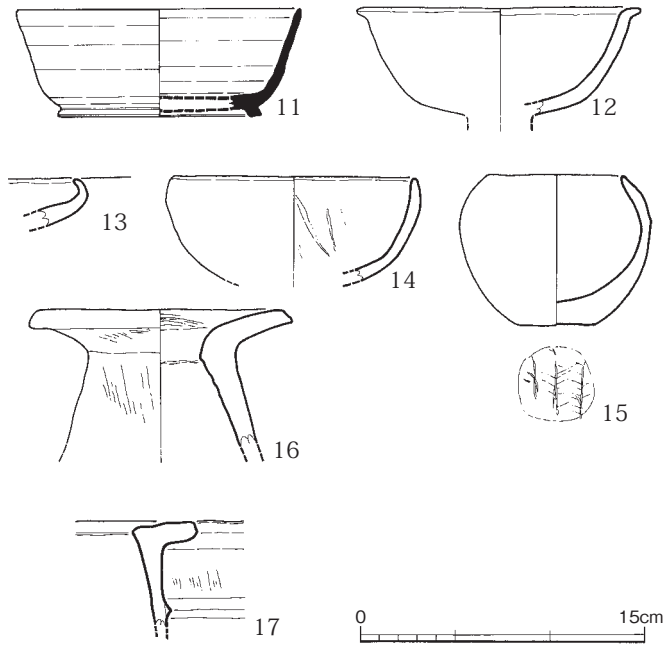
溝出土土器 (10)

10は底部の破片資料。底部からの立ち上がりから考えて壺の可能性はある。基本的に平底を呈すが、粉の圧痕等が残るために、底部外面は平滑ではない。底径は6.6cmを測る。

I区包含層出土土器

(11・12上層、13～16中層、17下層)

11は須恵器の杯身。口径15cm、器高5.75cmに復元できる資料。高台は低いが、やや外に踏ん張る。12は土師器の高杯。脚部を欠くが、杯部の残存状況から、すぐに脚部に至ることが分かる。杯部は内湾しながら立ち上がり、外に屈曲する口縁部を持つ。13～17は弥生土器。13は高杯で、口縁部は強く内湾し、端部は丸く仕上げる。14・15は鉢。14は



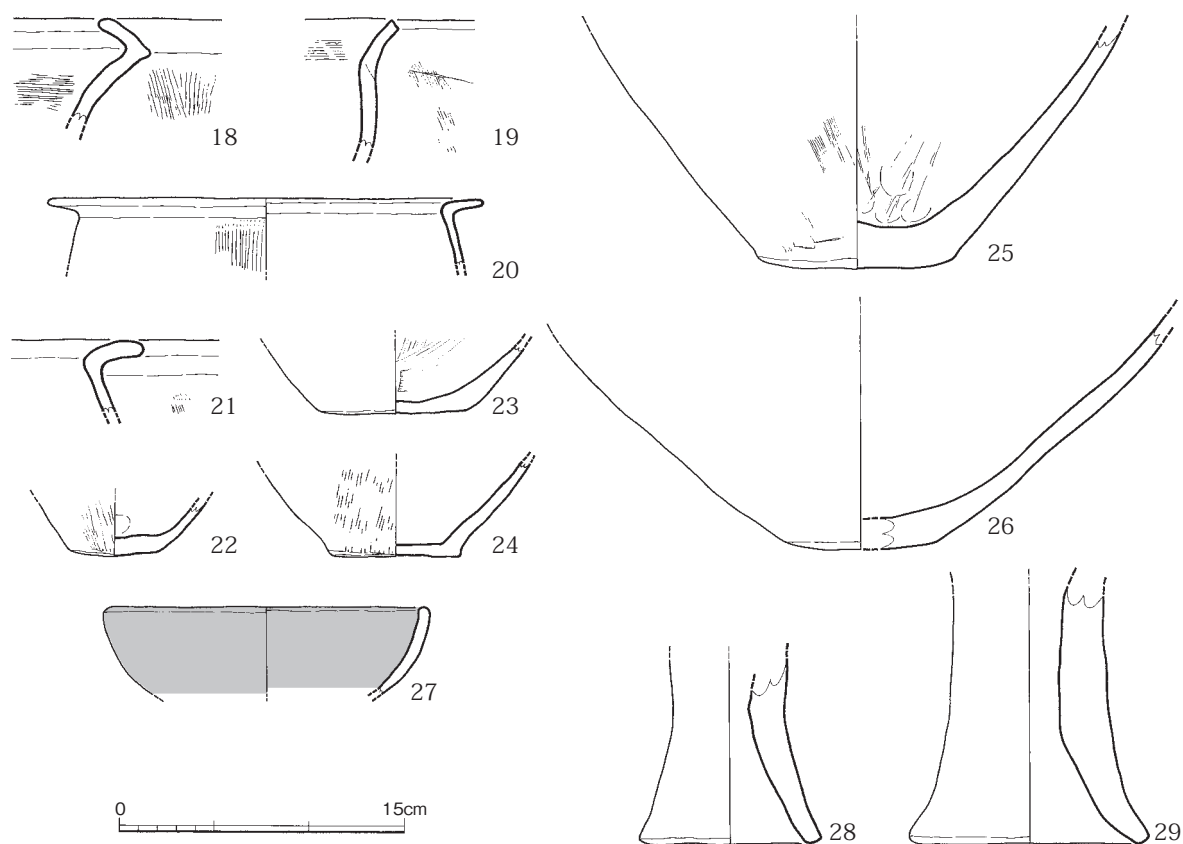
第11図 I区包含層出土土器実測図 (1/4)



碗形を呈し、口径 13.0cm に復元できる。調整はナデを基本とするが、内面には工具痕が残る。15 は小形品で、口径 7.2cm、底径 4.0cm、器高 8.0cm に復元できる。プロポーシオンは底部から内湾し、口縁部へ至る。底部外面には、3 枚以上の木の葉を 3 列に並べたのか、葉脈状の圧痕が確認できる。16 は口径 13.9cm の器台。口縁部下部からくびれて、はっきりとした頸部を持つ。風化のため調整は不明瞭だが、ハケ目のほか、外面には叩き目も残存する。17 は甕の口縁部片。断面形は逆「L」字を呈し、やや内傾する。口縁部下に三角突帯が一条確認できる。

## Ⅱ区攪乱出土土器 (18～29)

18 は複合口縁壺の口縁部で、内外面共にハケ目調整が良く残る。19～21 は甕。19 は胴部上半から、口縁部を外傾させる資料。外面の調整は、胴部はハケ目、口縁部はナデにより最終調整を行うが、叩き目の痕跡を観察することができる。20 は断面形が逆「L」字を呈する口縁部で、端部は丸く仕上げられる。器肉は 5mm 程度と非常に薄い。21 は口縁部が外反する資料。調整は外面がハケ目、内面はナデを施す。22～26 は底部の破片資料。22・25・26 の底部は凸レンズ状を呈し、その他は平底。22 は被熱のためか外面一部が桃褐色に変色する。23 は内底部にハケ目調整を施すもの。24 は器肉も薄く、堅緻な印象がある資料。25・26 は大形品で、25 は外面にハケ目を施し、底部と胴部の境には叩き目の痕跡が残る。内面には工具痕が確認できる。26 は僅かに底部が残る資料。27 は鉢。内湾する体部から口縁部へと至る資料で、赤色顔料の痕跡の形状から脚台が付く可能性がある。28・29 は器台。裾部の径は 28 が 9.6cm、29 は 12.7cm に復元できる。共に風化が著しく調整は不



第12図 Ⅱ区攪乱出土土器実測図 (1/4)

表1 5次調査出土土器観察表

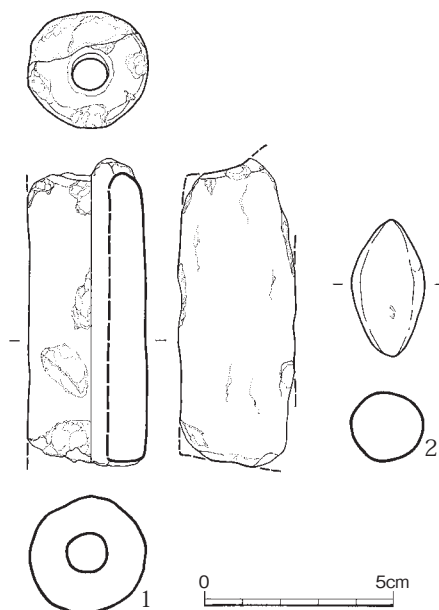
( )は復元値

番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量(cm)①口径②器高 ③底径④胴部最大径	残存状態	調整及び特徴	備考
1	第10図 図版8	底部	1号土坑	③(4.4)	下半部1/3	調整は不明。胎土は細砂粒をやや多く含む。 焼成は良好。色調は外面黄褐色、内面黒灰色。	
2	第10図	甕	2号土坑	—	口縁部小片	調整は不明。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
3	第10図 図版8	甕	2号土坑	③8.3 ④(20.3)	下半部のみ	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面黄褐色～淡赤褐色、内面黄褐色。	
4	第10図 図版8	鉢	2号土坑	①17.1 ②14.2 ③7.8	全体の1/2	調整は外面ヘラ状工具によるナデ、内面不明。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに灰黄色。	
5	第10図 図版8	甕	3号土坑	①(内径32.6 外径44.8)	口縁部1/8	調整は内外面ともにナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
6	第10図 図版8	甕	4号土坑	—	口縁部小片	調整は不明、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
7	第10図 図版8	甕	4号土坑	①(内径22.8 外径29.0)	口縁部1/5	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	
8	第10図 図版8	壺	4号土坑	①(内径15.6 外径21.8)	口縁部1/4	調整は不明、口縁部ヨコナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	丹塗り
9	第10図 図版8	甕	5号土坑	①(14.8)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は粗砂粒をやや多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに茶褐色。	
10	第10図 図版8	底部	溝	③6.6	底部完存	調整は内外面ともにナデ。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色～黒灰色。	底部に粉の圧痕か?
11	第11図 図版8	坏身	I区包含層 上層	①(15.0) ②5.75 ③(10.9)	全体の1/4	調整は内外面ともにヨコナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに青灰色。	
12	第11図 図版8	高坏	I区包含層 上層	①(15.0)	坏部1/2	調整は不明。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色。	
13	第11図	高坏	I区包含層 中層	—	坏部小片	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに灰黄色。	
14	第11図 図版8	鉢	I区包含層 中層	①(13.0)	口縁部1/4	調整は内外面ともにナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄灰色。	
15	第11図 図版8	鉢	I区包含層 中層	①(7.2) ②8.0 ③4.0 ④(10.1)	全体の1/5	調整は内外面ともにナデ。胎土は細砂粒をやや多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗灰黄色。	
16	第11図 図版8	器台	I区包含層 中層	①13.9	口縁部完存	調整は内外面ともにハケ目。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
17	第11図 図版8	甕	I区包含層 下層(谷部)	—	口縁部小片	調整は外面ヘケ目、内面不明、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	黒塗りの痕跡あり
18	第12図 図版8	壺	II区攪乱	—	口縁部小片	調整は内外面ともにハケ目、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに灰黄色。	
19	第12図	甕	II区攪乱	—	口縁部小片	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗黄褐色。	
20	第12図 図版8	甕	II区攪乱	①(内径18.4 外径23.0)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡灰褐色、内面暗灰褐色。	
21	第12図 図版9	甕	II区攪乱	—	口縁部小片	調整は外面ハケ目、内面ナデ?。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面茶褐色、内面淡赤褐色。	
22	第12図 図版9	底部	II区攪乱	③4.6	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒をやや多く含む。 焼成は良好。色調は外面黄褐色～黒褐色、内面黄灰色。	
23	第12図 図版9	底部	II区攪乱	③8.0	底部完存	調整は外面不明、内面ハケ目。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面暗黄褐色～茶褐色、内面暗灰色。	
24	第12図 図版9	底部	II区攪乱	③6.3	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
25	第12図 図版9	甕	II区攪乱	③10.3	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ?。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面暗灰黄色～茶褐色、内面暗黄灰色。	
26	第12図 図版9	甕	II区攪乱	③(8.0)	底部1/4	調整は外面不明、内面ナデ?。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面淡赤褐色、内面灰黄色。	
27	第12図 図版9	脚付鉢?	II区攪乱	①(16.0)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は細砂粒をわずかに含むが精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄灰色。	丹塗り
28	第12図 図版9	器台	II区攪乱	③(9.6)	下半部1/4	調整は外面不明、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面淡赤褐色、内面灰黄色。	
29	第12図 図版9	器台	II区攪乱	③(12.7)	下半部1/3	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面黄灰色、内面暗灰褐色。	

明だが、29は叩きを施した可能性がある。

## (2) 土製品 (図版9-(2)、第13図)

1はⅡ区包含層から出土した。管状土錘にも似るが、やや湾曲が見られ、両端部も傾斜することから他の器種の可能性もある。坂本地区2次調査では同様の土製品が出土している。最大長8.1cm、直径3.2cm、孔径は0.9cm程度。棒に粘土を巻きつけて手捏によって全体の形を作り、最後に棒を引き抜いたと考えられる。2はⅠ区包含層中層から出土した投弾。最大長3.6cm、直径は最大部で1.9cm前後、重さは10.3g。



第13図 土製品実測図(1/2)

## (3) 青銅器生産関連遺物

### ① 中型 (図版10、第14図-1~13)

5次調査では13片の中型が出土しており、全てを図示した。全ての資料の胎土は、微砂粒からなる真土製で、1mm前後の砂粒を僅かに含む個体もある。出土した中型は銅鋤先中型と推定されるものが1点含まれる他は、形状から判断して銅矛中型と考えられる。

なお、各中型の計測値等の詳細は観察表に示したとおりである。

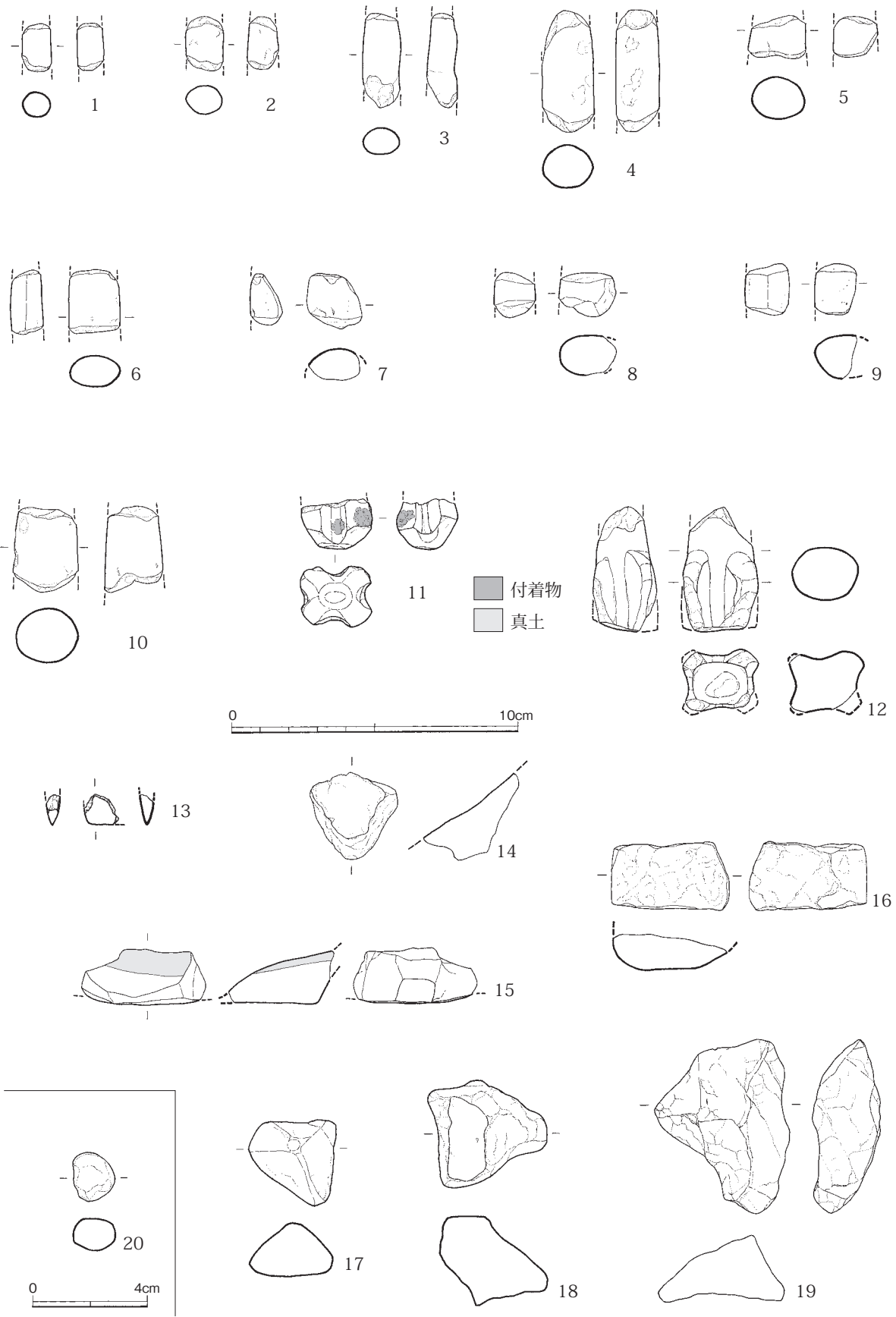
**銅矛中型** 1~12は銅矛中型と考えられる。断面の形状が円形に近いもの(1・4・10)、楕円形のもの(2・3・5・12)、扁平なもの(6)の3種に大きく分けることができ、銅矛の型式差に関係があると考えられる。

断面形が円形に近いものは、厚さの数値を幅の数値で割った値が0.9~0.86を示す。1は幅や厚みから考えて、先端部(鋒側)に近い資料と考えられる。

断面形が楕円形を呈するものは、厚さの数値を幅の数値で割った値が0.78前後を示す。2は全体の約半分が黒褐色を呈すが、これが注湯によるものか、所謂黒斑なのかは判別できなかった。なお、湯口部分である12は4つの溝状の窪みのうちの2つだけが、黒変しており、注湯ないしガス抜きの穴を示しているのかもしれない。

断面形が扁平なものは6の1点で、厚さの数値を幅の数値で割った値は0.64である。湯口部分は、上述した12の他に11がある。11は硬質で、灰白色を呈し、銅分と考えられる付着物が目立つ。特に図上部の破断面には赤色の付着物が認められる。なお、11・12の下端部には浅い窪みが確認できる。

**銅鋤先中型** 13は小片であるが銅鋤先の刃部側の中型片と考えた。高熱を受けたために硬化しており、やや多孔質である。



第14図 青銅器生産関連遺物実測図 (1/2)

② 埴塙／取瓶等（図版 10、第 14 図－ 14・15）

5 次調査では埴塙／取瓶等と考えられる破片が 5 点出土したが、このうちの 2 点を図化した。図化した 2 点は包含層からの出土である。14 は埴塙／取瓶の小片で、内面には真土が認められ、高熱のために青灰色を呈し硬化する。胎土は比較的きめが細かく、細砂粒を含む程度だが、スサが混じる。15 は底部と考えられる資料で、内面には真土が貼られる。被熱のため白灰色に変色し、硬化する。厚みなどから考えて通常の埴塙／取瓶とは考えがたく、4 次調査資料などのように、甕や壺を再利用した可能性がある。胎土は 1～3mm 程度の砂粒や赤色粒子を含む。なお、接合しないが同一個体と考えられる破片がある。

③ 鑄型石材（図版 10、第 14 図－ 16～19）

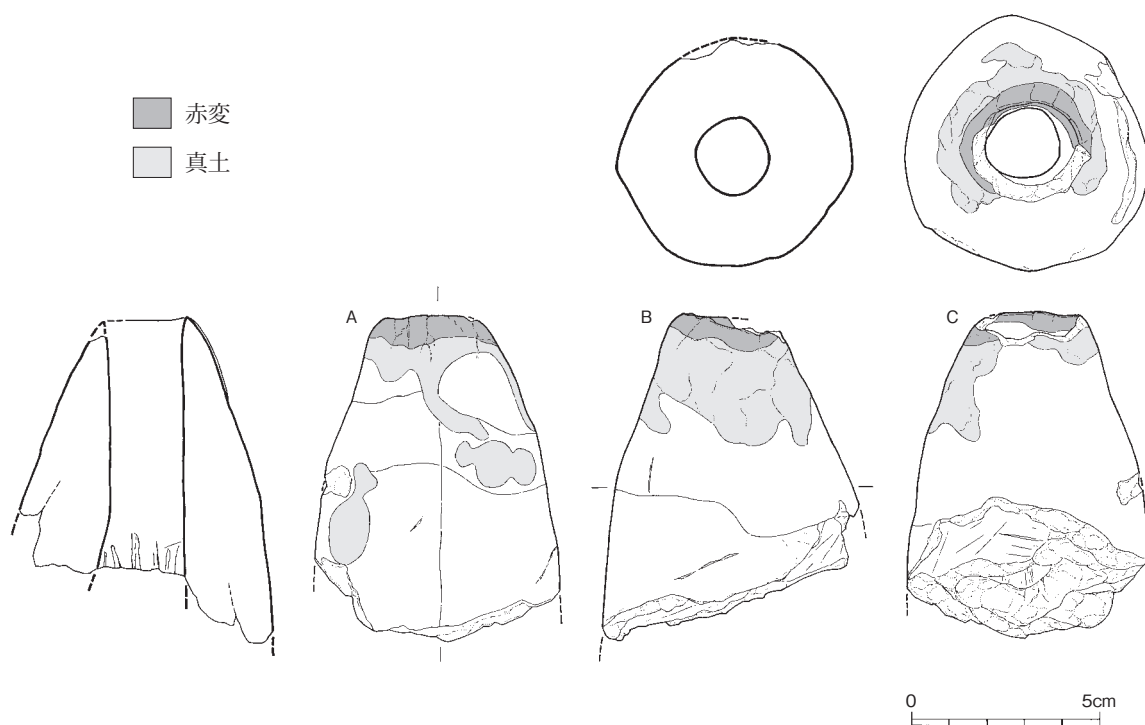
鑄型の破片と考えられる、石英長石斑岩片が数点出土したが、青銅器等の掘り込みは認められない。

表 2 5 次調査出土青銅器生産関連遺物観察表

（計測値の幅と厚さは断面図の位置の数値）

番号	挿図 図版	種別	出土位置	計測値 (cm, g)				表面色調	付着物の有無 付着物の色調	特徴	備考
				長さ	幅	厚さ	重さ				
1	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	1.65	1.00	0.90	1.5	暗灰色	無	やや軟質	
2	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	1.90	1.30	1.10	2.4	灰黄色	無	やや軟質	
3	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	3.30	1.30	1.00	4.1	黒灰色	無	やや軟質	全面にわたり黒変
4	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層上層	4.20	1.80	1.50	11.7	黄灰色	無	やや軟質	
5	第 14 図 図版 10	銅矛中型	溝・4 号土坑周辺 包含層。層位不明	1.45	2.00	1.50	4.0	灰黄色	無	やや軟質	
6	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層上層	2.25	1.80	1.15	4.7	黄灰色	無	やや軟質	
7	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	1.95	1.90	1.10	2.6	灰白色～淡黄褐色	無	やや軟質	
8	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	1.55	2.00	1.40	3.4	淡黄褐色	無	やや軟質	
9	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層上層	1.80	1.50	1.55	3.2	淡黄褐色	無	やや軟質	
10	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層上層	3.00	2.25	1.95	12.9	黄灰色	無	やや軟質	
11	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層中層	1.75	2.50	2.50	8.1	灰白色	有。暗緑灰色～ 黄褐色、赤色		
12	第 14 図 図版 10	銅矛中型	I 区包含層上層	4.35	2.60	2.20	20.2	淡灰白色～灰色	無		
13	第 14 図 図版 10	銅鋤先中型	I 区包含層中層	1.10	1.20	0.50	0.4	灰褐色～灰色	無	やや多孔質	
14	第 14 図 図版 10	埴塙／取瓶	溝・4 号土坑周辺 包含層。層位不明	—	—	—	10.2	外面は淡黄灰色	無	真土質	
15	第 14 図 図版 10	埴塙／取瓶?	II 区包含層	—	—	—	24.4	内外面ともに淡赤褐色	無		
16	第 14 図 図版 10	鑄型石材	P 1	2.40	4.10	1.25	17.8	灰色～淡黄灰色	無		石英長石斑岩
17	第 14 図 図版 10	鑄型石材	I 区包含層中層	3.00	3.05	1.85	14.3	淡黄褐色	無	黒変部分有	石英長石斑岩
18	第 14 図 図版 10	鑄型石材	I 区包含層中層	4.15	3.80	3.15	38.7	淡黄色	無		石英長石斑岩
19	第 14 図 図版 10	鑄型石材	溝周辺包含層。 層位不明	6.15	4.50	2.30	48.1	淡黄褐色	無		石英長石斑岩
20	第 14 図 図版 9	銅塊	I 区包含層中層	0.90	0.75	0.60	1.4	緑白色	無		





第15図 鞆送風管実測図 (1/2)

16はP1から出土した鑄型の底面ないし、側面の可能性がある資料。17～19は包含層からの出土品。17は一部に黒変が確認できる資料。風化のためか、やや軟質で、赤みを帯びる。18は面をもつが、鑄型とは断定できない。石材の雰囲気は17に似る。19は鑄型の再加工時の剥片の可能性がある資料。石材は17・18に似る。

④ 銅塊 (図版9-(3)、第14図-20)

3号土坑西側の包含層中層からの出土品。気孔や砂粒がなく、色調は鮮やかな青緑色のため、銅滓ではなく、銅塊とした。最大長0.9cm、最大幅0.75cm、最大厚0.6cm、重さ1.4g。

⑤ 鞆送風管 (図版9-(4)、第15図)

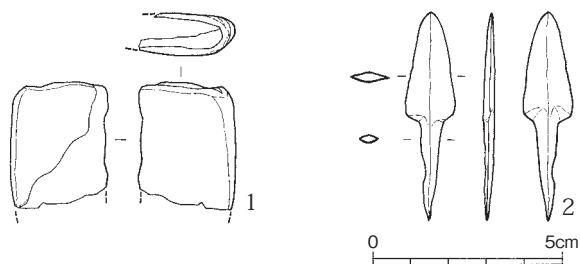
I区溝北側に堆積した包含層の下層から出土した羽口部分の資料。孔径は羽口で2cm程度。羽口は高熱を受けて硬化し、先端部から灰褐色→赤灰色→黄褐色と次第に変色する。また、C面側が欠損し、残りのよいA面側もヒビが認められる。A面中央には稜線が見られるため、横断面形は丸くならない。外面には真土が薄く残存し、羽口部で顕著に観察できる。内面は実測図下方のみに植物の繊維痕が残り、それより上方は竹などの棒状の工具を芯としたのであろうか、滑らかである。

破断面を観察すると、厚さ1.5cm程度の粘土を筒状にした後に、外側に厚さ0.6cm前後の薄い粘土を巻き付ける二重構造であることが分かる。胎土は1～5mm程度の砂粒や角閃石と共にスサが確認できる。

以上のことから本資料は直管ではなく、C面側に屈曲する曲管であったと推察される。また、上述した先端部のC面側の欠損は、炉に接していた面が欠損・剥離したとは考えられないだろうか。つまり、A面が上で、C面が下になる輸送風管の羽口付近を下（C面側）に向け、炉に送風していたのであろう。

#### (4) 青銅器 (図版 11 - (1)、第 16 図)

1は青銅製鋤先の袋部で、I区包含層中層から出土した。土中の鉄分が付着するためか全体的に黄褐色を呈するが、本来は淡い青緑色である。厚みは0.2cm前後。重さは14.7gで、メタルが残るためか見た目よりも重量感がある。



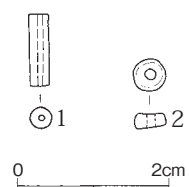
第16図 青銅器実測図 (1/2)

2は有茎の銅鍬で、I区包含層中層から出土した。全長5.5cm、最大幅1.35cm、最大厚0.3cm、重量4.6gを測る。鍬身と茎の長さがほぼ同じで、鎬が茎まで通る。このため鍬身と茎の断面形は菱形を呈する。鍬身の平面形は鋭角三角形に近いが、これはバリを取っていないためで、本来は短いかえりが付くと考えられる。表面は錆のために緑白色を呈し粉を吹いたように見えるがその下は緑茶色で、比較的メタルが残ると推定できる。

#### (5) 玉類 (図版 11 - (2)、第 17 図)

1は緑灰色を呈する碧玉製の管玉。I区包含層から出土した。1/3を欠損するため孔が露出し、片面穿孔と判断できる。全長9.6mm、直径2.9mm、孔径1.1mmを測る。

2はマリブルーを呈するガラス小玉。直径4mm前後、厚さ2mm、孔径1mmを測る。孔に平行する気泡が観察できるため引き伸ばし技法によるものと考えられる。攪乱から出土した。



第17図 玉類  
実測図 (1/1)

#### (6) 木器 (図版 11 - (3)、第 18 図)

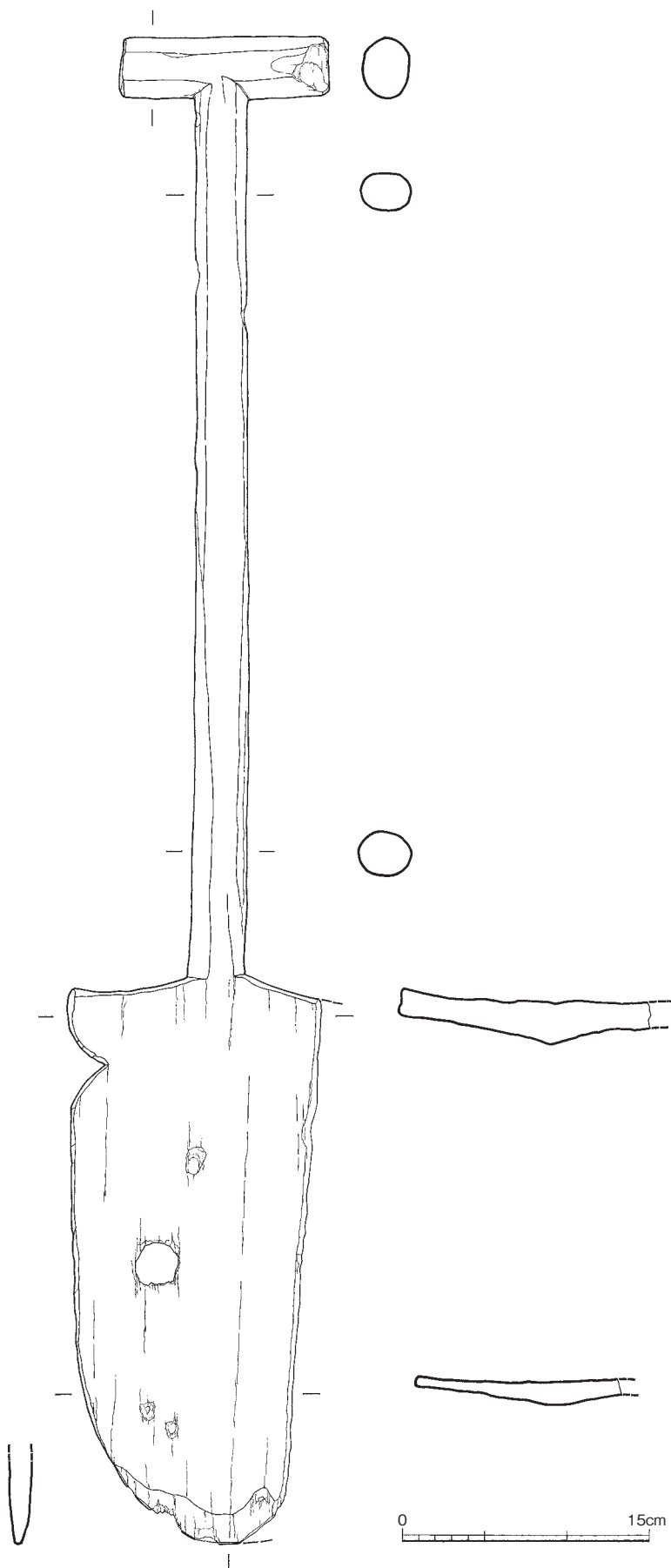
第18図はI区溝北側に堆積した包含層の下層から出土した一木の長柄鋤で、全長91.8cmである。把手はT字状で幅12.8cm、直径は柄部と殆ど同じで2.9～3.7cmを測る。鋤身の部分は柄の軸と同じ方向にまっすぐに取り付き、肩部のラインはシャープで少し弧を描いて僅かに下がる。身の片側を欠失しているため現況の身幅は15.3cmだが、本来は18.5cm前後であろう。身の長さは34.6cm、厚さは中央部やや下位で1.5cmを測る。身の厚さは柄との境が最も厚く、先端部・側縁部に向かって

徐々に薄くなり、先端の2cmで角度を増す。肩部に深さ2.2cmの三角形の切込みを入れる。身の中央部の穴は人為的な細工ではなく、節が抜けたものである。材については樹種鑑定を行っていないが、木目が詰まった材が用いられており、おそらく樫と思われる。

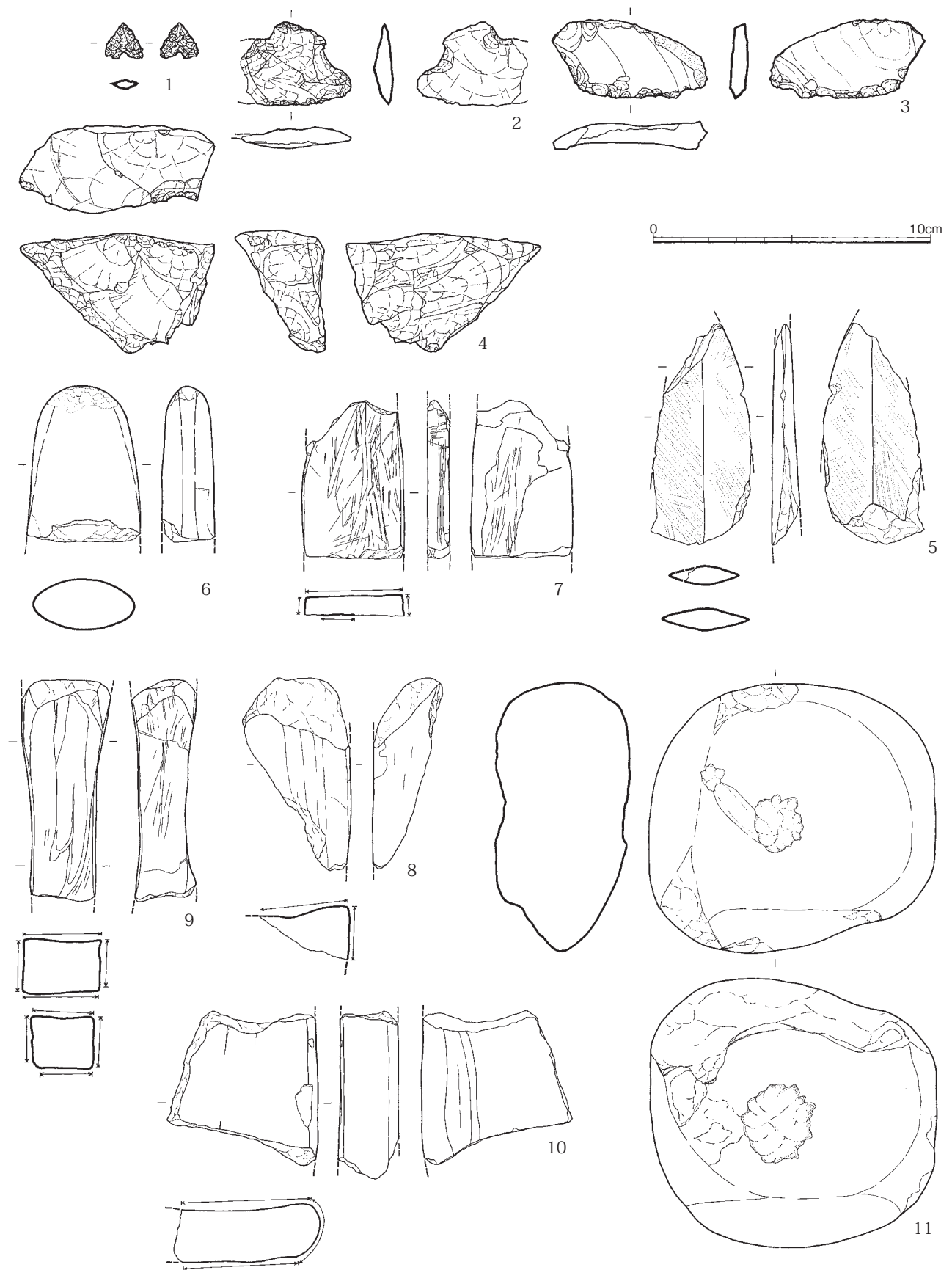
(7) 石器 (図版12 - (1)、  
第19図)

打製石鏃1点、石匙1点、スクレイパー1点、石核1点、石剣1点、石斧1点、砥石4点、凹石1点が出土した。

1は打製石鏃で、I区包含層上層から出土した。黒曜石製の完形品で、基部は凹基式、平面形は正三角形を呈す。2は石匙で、I区包含層から出土した。サヌカイト製か。背面は原礫から剥片を分割したときの面のままで、茎部に打点部のバルバスカが認められる。3はスクレイパーで、I区包含層から出土した。安山岩製か。横長剥片の縁辺部を刃部とする。4は石核で、I区包含層中層から出土した。灰茶色のチャート質の石材である。5はI区包含層中層から出土した石剣である。先端と基部を欠損し、刃部の幅3.6cm、



第18図 木製鋤実測図 (1/4)

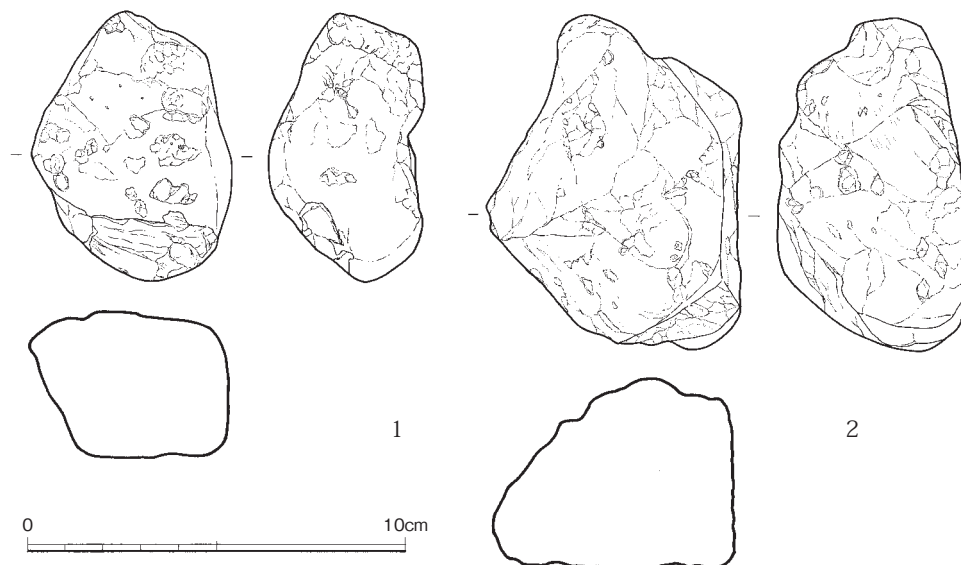


第19图 石器实测图 (1/2)

厚さ 1.0cm を測る。断面形が菱形の両刃で、研ぎ痕が確認できる。石材は暗灰色の凝灰岩製である。6は石斧で、I区包含層中層から出土した。刃部が欠損しており、淡緑灰色で暗灰色の斑文を有す凝灰岩製である。7～10は砥石である。7・8はII区攪乱、9・10はI区包含層下層から出土した。7は両端部を欠損し、幅 3.7cm、厚さ 0.8cm を測り、小形で長形状を呈す。残存する 4面に研ぎ痕が観察できる。石材は乳白色の泥岩製で、手持ちの上砥石目である。8は小片で、石材は淡灰色を呈する砂岩で、中砥石目である。砥面に筋状のくぼみを有す。9は両端部を欠損し、幅 3.2cm、厚さ 2.0cm を測り、長形状を呈す。石材は乳白色の石英長石斑岩で手持ちの上～中砥石目と考えられる。鑄型石材からの転用の可能性がある。10は一部被熱による黒色化が認められる小片で、厚さ 2.1cm を測る扁平な形状を呈す。石材は灰色の砂岩で、中砥石目である。11は凹石で、1号土坑から出土した。長さ 10.3cm、幅 9.7cm、厚さ 4.9cm を測る完形品で、両面に窪みを有す。花崗岩製か。

(8) 軽石 (図版 12 - (2)、第 20 図)

1はI区包含層中層から出土し、不定な形状を呈す。2はII区表土から出土し、側面が平坦な面をなすが、意図的な加工によるものかは不明である。



第20図 軽石実測図 (1/2)



## IV 6次調査の内容

### 1 調査の概要

6次調査は3次調査の北東側、4・5次調査の南西側に位置し、坂本地区で行われた発掘調査では最も西側の調査である。

対象地は水田として利用されていたが、駐車場として盛土されることが計画されたため、遺構の分布状況の把握を目的とし4本のトレンチを設定した。対象地の面積は約710㎡で、このうちトレンチ調査を行った面積は120㎡である。重機を使い耕作土などを20～30cm程除去した後に包含層を人力により掘削した。検出した遺構は溝やピットが主体で、一部を除き発掘は行っていない。このため各遺構の正確な形状や規模は把握していない。

対象地の大部分は、1～5次調査地とは異なる様相を示す。Aトレンチの一部では青銅器工房跡と考えられる遺構を確認したが、地形は北側へ低くなっており、B・Dトレンチ及びCトレンチの北半にはピット、溝などの遺構は全く見られず、大量の弥生土器を含む黒色土が堆積していた。この遺物包含層は北側へと厚さを増しており、当調査地の北西部は谷であったことも明らかになった。

今回の調査で最も注目されるのは、Cトレンチ北半部の遺物包含層からまとまって出土した6点の鋳型群である。従前の調査では、青銅器鋳型は小片の物が多かったのに対し、完形品2点を含む残存状況のよい資料が一度に出土したことは注目される。

### 2 トレンチ (第21図)

#### (1) Aトレンチ (図版13)

対象地の南部に略東西方向に長さ24.6m、幅1.6mに渡り設定した。現水田から耕作土や包含層を除去すると黄褐色を呈する地山面に達した。地山面には、ピットや溝を検出したが、開発が遺構に影響を与えないため、遺構の調査については最小限度に留めた。このため、遺構の正確な平面形については不明である。

周辺の調査から考えて東部で検出された溝やピットは、青銅器工房の一部と考えられる。東端部で確認した溝は、トレンチの南壁に沿って、幅30cm程度のサブトレンチを設定し掘削した。検出した部分が限られていたため切り合いや幅などは不明だが、断面形からも幾つもの溝が重なり合っていることが分かる。これは先に報告した青銅器工房の周囲を巡る溝の形状と共通する。このことから当溝や周囲のピットは3次調査北東隅に検出した青銅器工房の一部と考えることができる。

なお、当溝からは銅滓や青銅器鑄型第 40 図－ 7 が出土している。

一方、西端部では、多くの弥生土器が出土した。一部を調査した結果、北西方向へ緩やかに下がり調査区外へといたることが明らかになった。平面の形状が掴めていないため、明らかではないが、谷と考えられる。

#### (2) B トレンチ (図版 14・15－(1))

対象地の北端部に南西から北東方向に設定したトレンチ。幅 1 m、長さ 25.6 m を基準とするが、東半部は幅 2.2cm に拡張した。西半部は深さ 20～30cm 程度、東半部については 40～70cm 程度、水田面から掘削した。さらに西・東端部については深く掘削を行った。西端部は 1.2 m 程度掘削したところで、灰白色粘土の地山に達し、東端部は 2 m 程度掘削したが、砂礫を含む灰色砂質土が続き地山には至らなかった。

なお、当トレンチでは多く弥生土器が出土しているが、全て包含層からの出土品で、遺構は全く確認していない。特筆すべき遺物としては、東端部の 8 層と 9 層の境から銅鏃が出土した。

他のトレンチや堆積土の状況から考えて、当地点が谷であることは間違いない。

#### (3) C トレンチ (図版 15－(2)～17－(1))

A トレンチ東部から北に直交するトレンチ。幅約 1 m、長さは 13.2 m。A トレンチとの接続部分より 7 m 程度はピットが確認できるが、それより北は、大量の土器などを含む包含層である。この包含層は、北方へ緩やかに厚さを増しており、当遺跡の北の谷に堆積したものである。

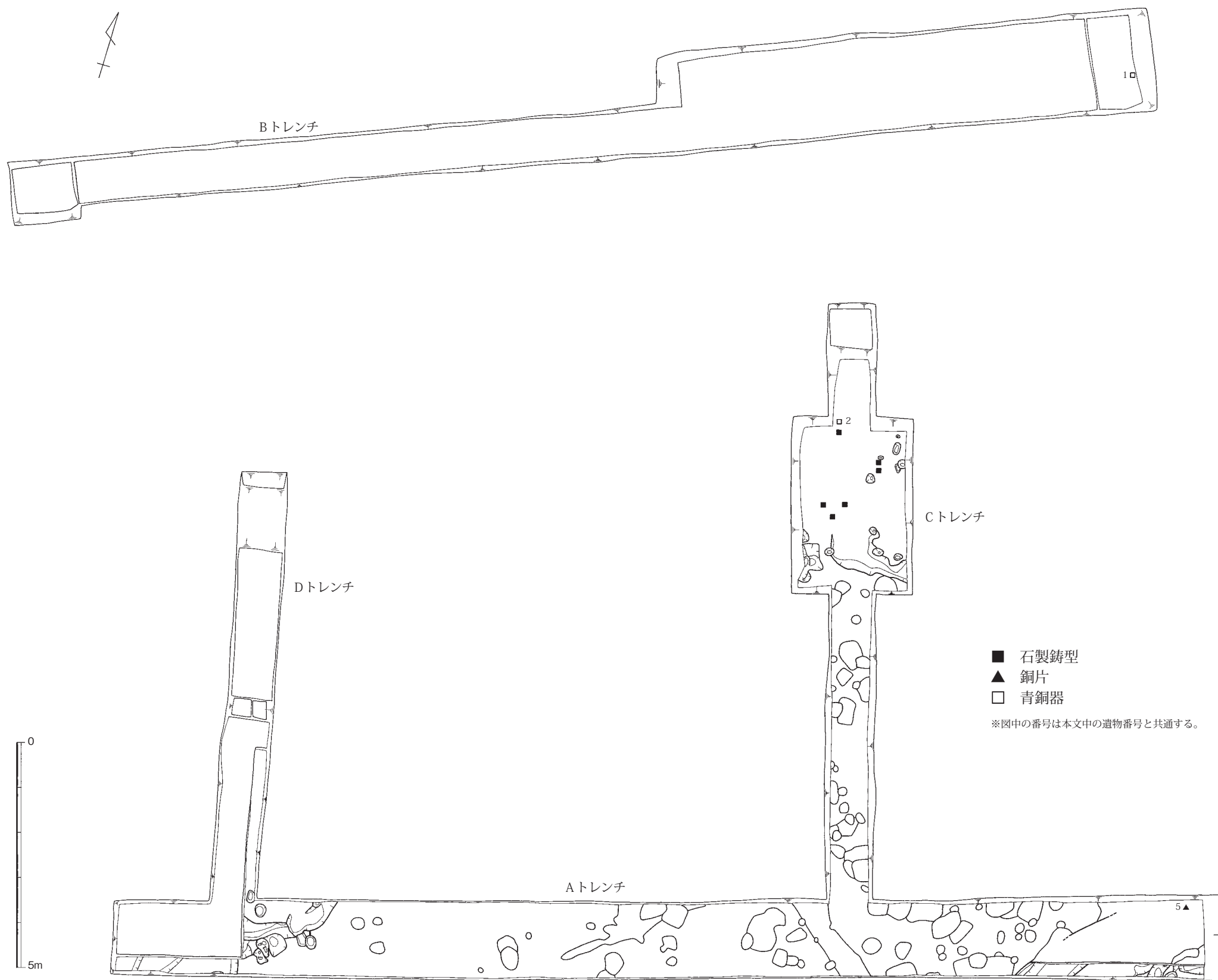
谷の落ち際は人為的な段ないし、溝が掘られており、周囲にはピットも確認できる。大量の土器と共に良好な状態の銅矛鑄型、筒状銅製品鑄型、鏡鑄型の 3 点の青銅器鑄型が出土したため、東西方向に 80cm ずつ拡張した。

この結果、完形の銅鏃鑄型の他、銅矛鑄型、武器形鑄型が新たに出土した。これら 6 点の青銅器鑄型は全て 6 層からの出土品で、他にも複数の鑄型小片が出土している。なお、6 層の上層にはびっしりと弥生土器が包含されていた。

6 点の鑄型が出土した C トレンチの中央北側は、拡張部も含め 10 m<sup>2</sup> 程度しか調査していないため断定はできないが、地形は北西方向へ傾斜しているようである。

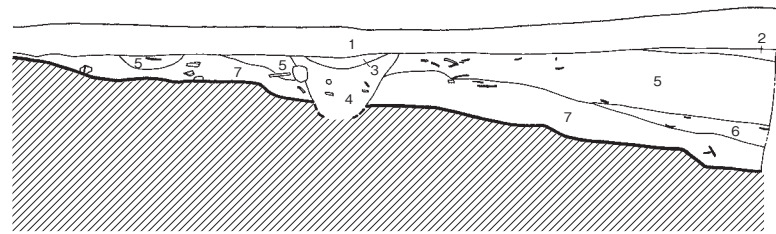
#### (4) D トレンチ (図版 17－(1))

A トレンチの西部から北側に直行するトレンチで、幅 1 m、長さは 9.4 m。全体的に耕作土や水田床土を除去し、包含層を僅かに掘削した程度だが、南部の東壁際と中央部並びに北端部は、地山の確



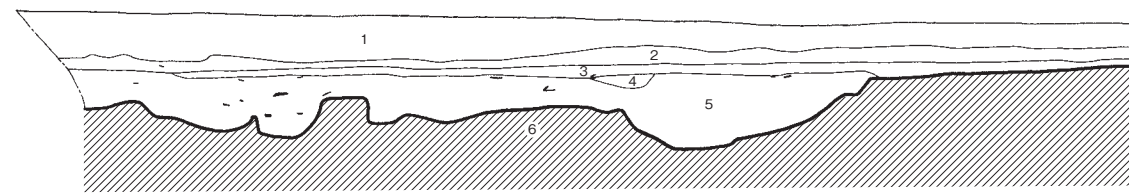
第21図 6次調査遺構配置図 (1/100)

18.50m



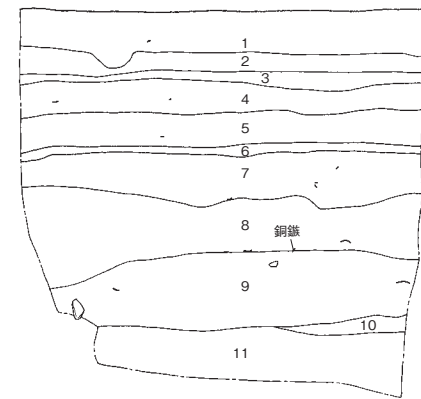
- Aトレンチ南壁 (西側)
- 1 緑灰色土 (耕作土)
  - 2 黄灰色土 (堅くしまっている。床土)
  - 3 淡黒褐色土 (わずかに土器を含む。5・7層を切る)
  - 4 暗黒褐色土 (土器や円礫を含む。5・7層を切る)
  - 5 黒褐色土 (土器・2~3mmの火口岩を若干含む)
  - 6 灰褐色土 (砂 (1~2mm) 層に近い土器を含む)
  - 7 灰黄色土 (土器・炭化物を含む)
  - 8 黄褐色土 (地山)

18.50m



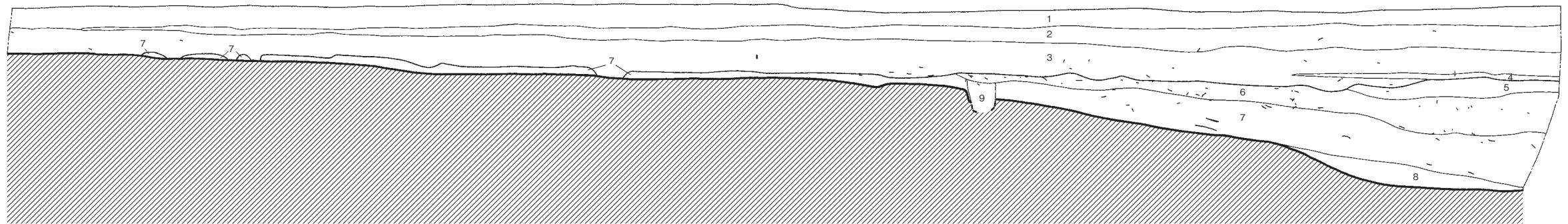
- Aトレンチ南壁 (東側)
- 1 緑灰色土 (粘性ややあり。耕作土)
  - 2 黄灰色土 (堅くしまっている。床土)
  - 3 灰褐色土 (上部はマンガンに見られる。土器を少量含む)
  - 4 黒暗色土 (土器を含む)
  - 5 黒灰色土 (土器・炭化物を含む)
  - 6 黄褐色土 (地山)

18.50m



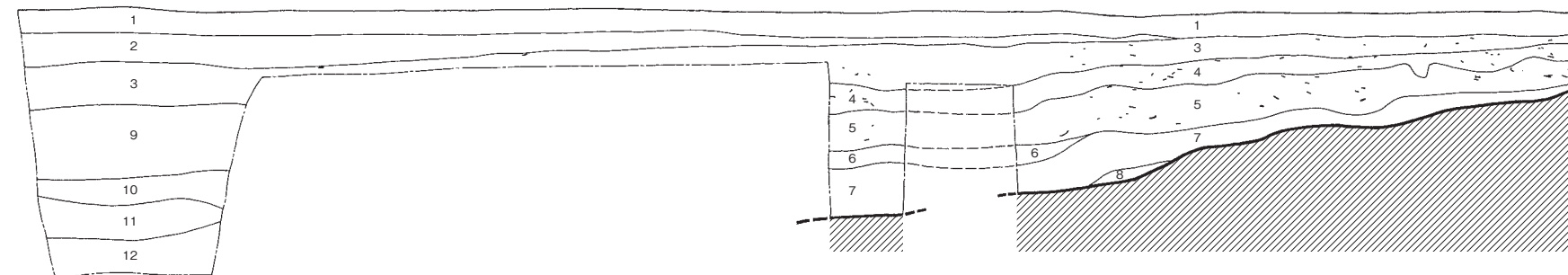
- Bトレンチ東端グリッド
- 1 灰黄褐色土
  - 2 灰褐色土
  - 3 明褐色土 (水田床土)
  - 4 黒褐色土
  - 5 黒褐色土
  - 6 褐色粘質土 (旧水田床土)
  - 7 黒褐色粘質土
  - \* 1~7まで砂礫を多く含む
  - 8 黒色粘質土 (砂礫を殆ど含まず)
  - 9 黒褐色粘質土 (砂礫を非常に多く含む)
  - 10 暗灰色砂質土 (粗砂~礫)
  - 11 灰色砂質土 (粗砂~礫)

18.50m



- Cトレンチ西側
- 1 暗青灰色土 (耕作土)
  - 2 橙褐色土 (暗灰色土混入。床土)
  - 3 茶灰色土
  - 4 黄褐色土
  - 5 暗茶黒色土
  - 6 暗灰黒色土
  - 7 灰黒色粘質土
  - 8 黄灰色粘質土
  - 9 灰黒色土 (ピット)

18.50m



- Dトレンチ東側
- 1 緑灰色土 (現耕作土)
  - 2 橙褐色土 (黄灰色の間層が薄く数層存在)
  - 3 暗茶黒色土
  - 4 暗灰黒色土
  - 5 暗灰色砂質土
  - 6 灰黒色粘質土
  - 7 黄灰色砂質土
  - 8 黄灰色粘質土
  - 9 暗灰黒色粘質土 (4層と対応か?)
  - 10 暗灰黒色土 (黄灰黒色砂質土を含む。5層と対応か?)
  - 11 灰黒色土 (暗灰色砂質土を含む。7層と対応か?)
  - 12 灰黒色粘土 (植物遺体を含む)



第22図 6次調査トレンチ断面土層図 (1/40)



認を目的に深く掘削した。

当トレンチでは、遺構は全く検出されず、暗茶黒色土、暗灰黒色土などの遺物包含層が堆積する。この包含層は北方へ厚みを増しており、北端部では1.6 m程度掘り下げたが地山は確認できなかった。このことからDトレンチは、谷部と考えられる。

### 3 遺物

(1) 土器 (図版 18～24 - (1)、  
第24～32 図)

6次調査は、トレンチによる遺跡の確認調査であったが、コンテナ48箱分の土器が出土した。このうちの残存状況が良い120点を図化した。

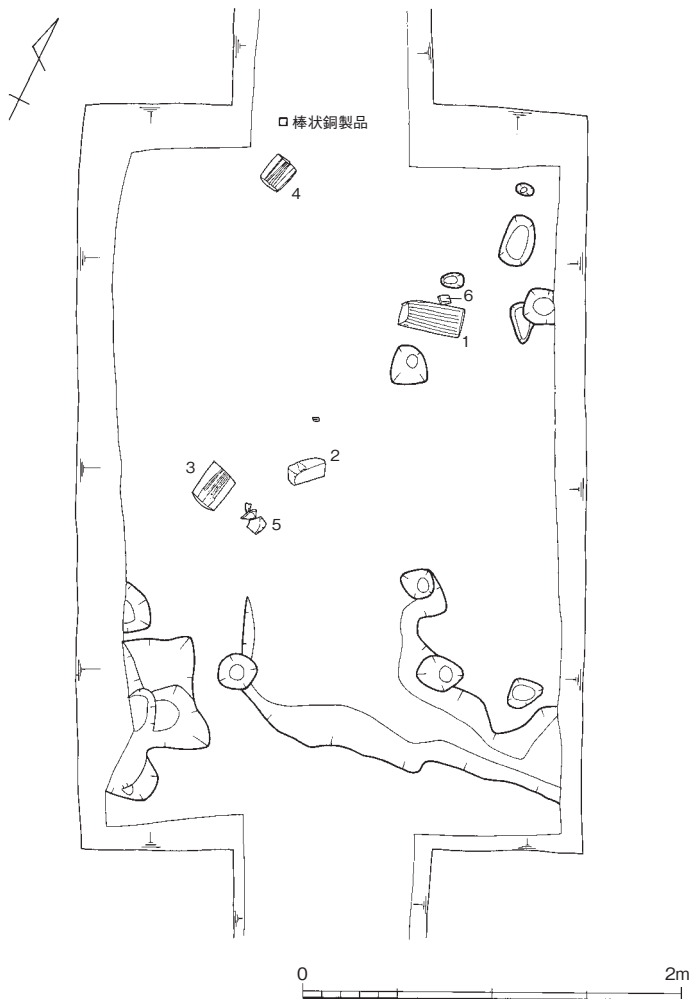
なお、土器の詳細な出土位置や計測値などは、一覧表に示した。

#### A トレンチ出土土器 (1～24)

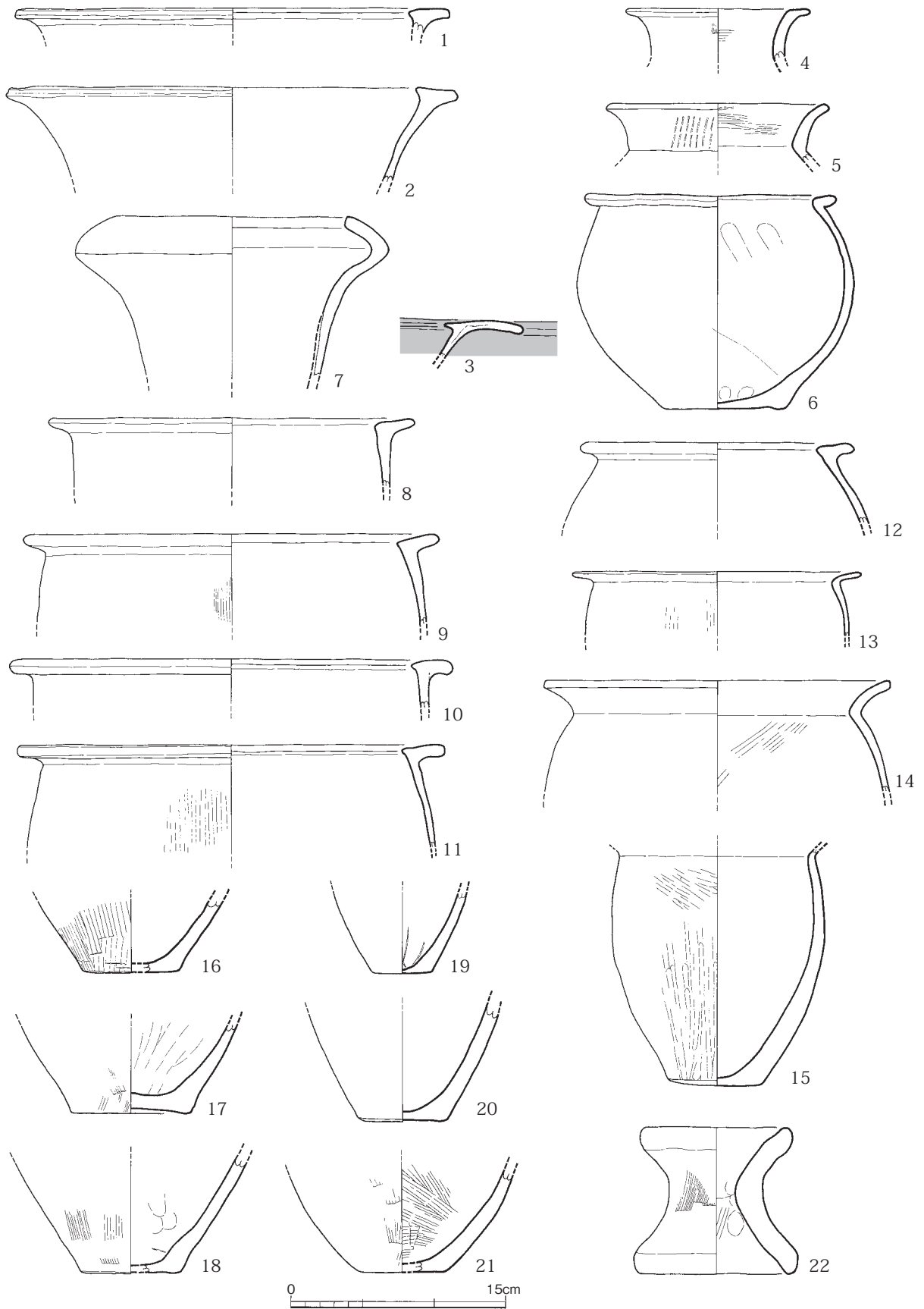
1～22は西端部からの出土品。1～7は壺で、6を除き口縁部の破片資料。1・2は口縁部の内外を短く突出させるもの。上面は1が水平、2はやや外傾する。3は鋤先状を呈する口縁部で、内外の突出度は高く、外端部は垂下する。風化が著しいが、内外面に赤色顔料が残存する。4・5は小形品。4は口縁部を水平に屈曲させる資料。5は短く外反する口縁部で、暗文を施す。6はほぼ完形の無頸壺。短い口縁部は丸みを持ち、体部との境のナデは粗雑である。二次的な被熱のためか、外面の体部下半や底部に淡赤褐色の変色や薄い剥落が観察できる。7は複合口縁壺の口縁部。頸部は朝顔形に開き、口縁部がやや内湾気味に屈曲する資料。

8～21は甕。8・9・11は口縁部がやや内傾し、断面が逆「L」字を呈す資料。内端部は鳥嘴状に突出する。10は上面が水平で、断面形が「T」字に近いもの。12は口径よりも胴部最大径が大きいため丸味を有する甕。口縁部はやや内傾し、内端部は鳥嘴状に突出する。13は器肉が0.4cm前後と薄いため小形品の可能性がある。14は断面形が「く」字を呈する口縁部で、端部には面を持つ。15は口縁部と胴部の1/2弱を欠く資料。底部は凸レンズ状をなす。外面にはヘラミガキが施される

※出土地点を正確に特定できたもののみ図中に示しており  
図中の番号は、本文の遺物番号と共通する。



第23図 Cトレンチ鑄型出土状態 (1/40)



第24図 Aトレンチ西部包含層(谷)出土土器実測図(1/4)

ため、通常の甕としては使用されていない可能性がある。

16～21は底部で、基本的には平底。16は底部の器肉が薄く、内面には工具痕を残す。外面のハケ目は3～4本/cmと粗い。17は底部の器肉がやや厚いため重量感がある。底径は8.3cmを測る。18は1/4程度が残存する底部。底径7.1cmに復元できた。19は小形品で、甕以外の可能性もある。

内面にへら状工具の痕跡が残る。20は器面の磨滅が著しい資料で、底径は6.2cm。21は1/4程度が残存する資料。底径6.0cmに復元したが疑問も残る。内外面をハケ目で調整する。

22は器台で、1/2程度が残存する。くびれ部を上位に持つ器高が低いもの。

23・24は東部溝状遺構からの出土品。23は甕の口縁部。断面形は「く」字状で、口縁部と胴部の境に1条の三角突帯を貼り付ける。24は高坏。屈曲部から口縁部を短く外反させるもの。

#### B トレンチ出土土器 (25～57)

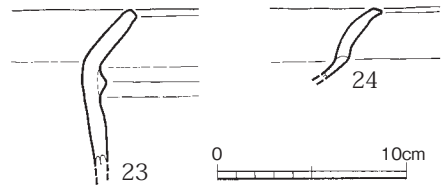
25～37は西部包含層出土土器で、25・26は壺の口縁部。25は口縁部の上面が水平で、内端部が僅かに鳥嘴状に突出する資料。26は鋤先口縁を呈し、外端部がやや垂下する資料。上面には丹塗りの痕跡があり、外面には暗文を施す。

27～33は甕の口縁部。27・29・31・32は断面が逆「L」字を呈する資料。27は器肉の厚みに比べ口縁部が短い感がある。内傾し端部を突出させる。29・31・32はやや外反するもので、端部は丸く仕上げる。28・30は断面が「T」字の資料。28は薄く、比較的丁寧に作られている。30は上面がほぼ水平で、内端部の突出は弱い。口縁部下に三角突帯部を2条貼り付ける。33は大形の甕の口縁部片で、内側を大きく突出させる資料。

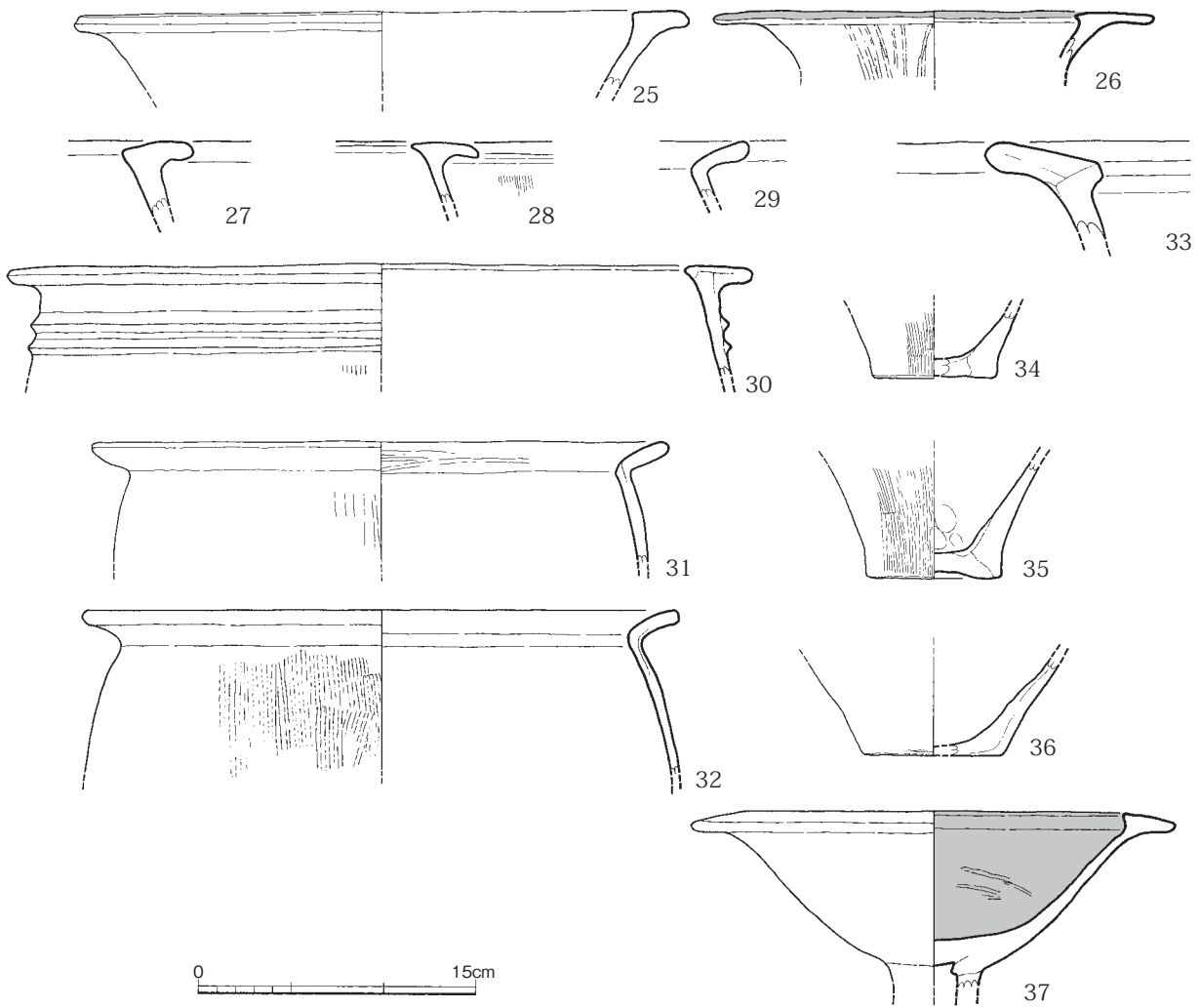
34～36は底部。底径は6.8cm・7.3cm・7.2cmに復元できる。34は平底で、底部の厚みがある資料。35は上底。36は平底で、厚みは薄い。外面には黒斑を有す。

37は脚部を欠く高坏。坏部内底部の成形は充填技法によることが観察できる。内面には丹塗りが良く残る。外面の下半部は淡赤褐色で、一部が剥離しており被熱を受けたように見える。

38～57は東部包含層出土土器。42は7～9層、38～41・43～47・49・51～54・56・57は8層、その他は9層から出土した。38～44は壺。38は頸部片。黒塗りで、暗文やへらミガキを施す。39・40は体部及び底部。接合しないが、外面の丹塗りが良く残存し、内面の調整や色調も似ることから同一個体と考えた。39は口唇状の突帯を1条付す。頸部は剥離し、体部上端は擬口縁状をなす。このため、体部で一度乾燥させた後に頸部から上を接合したことが分かる。40は上底を呈する。外面の観察から充填技法によって成形されたと推察できる。42は袋状口縁壺の胴部上半。外面は丹塗り磨研を施す。43は丹塗り壺の底部。底径は7.6cmを測る。44は大形の無頸壺、或いは樽形土器ともいえるような資料。口縁部の上面は水平で、内端部は突出する。口縁部下にはやや突出する三角突帯を1条貼り付ける。なお、口縁部下と突帯部の間を強くヨコナデするため、その中間は盛り上がり、稜線が認められる。



第25図 Aトレンチ東部溝状遺構  
出土土器実測図 (1/4)



第26図 Bトレンチ西部包含層出土土器実測図(1/4)

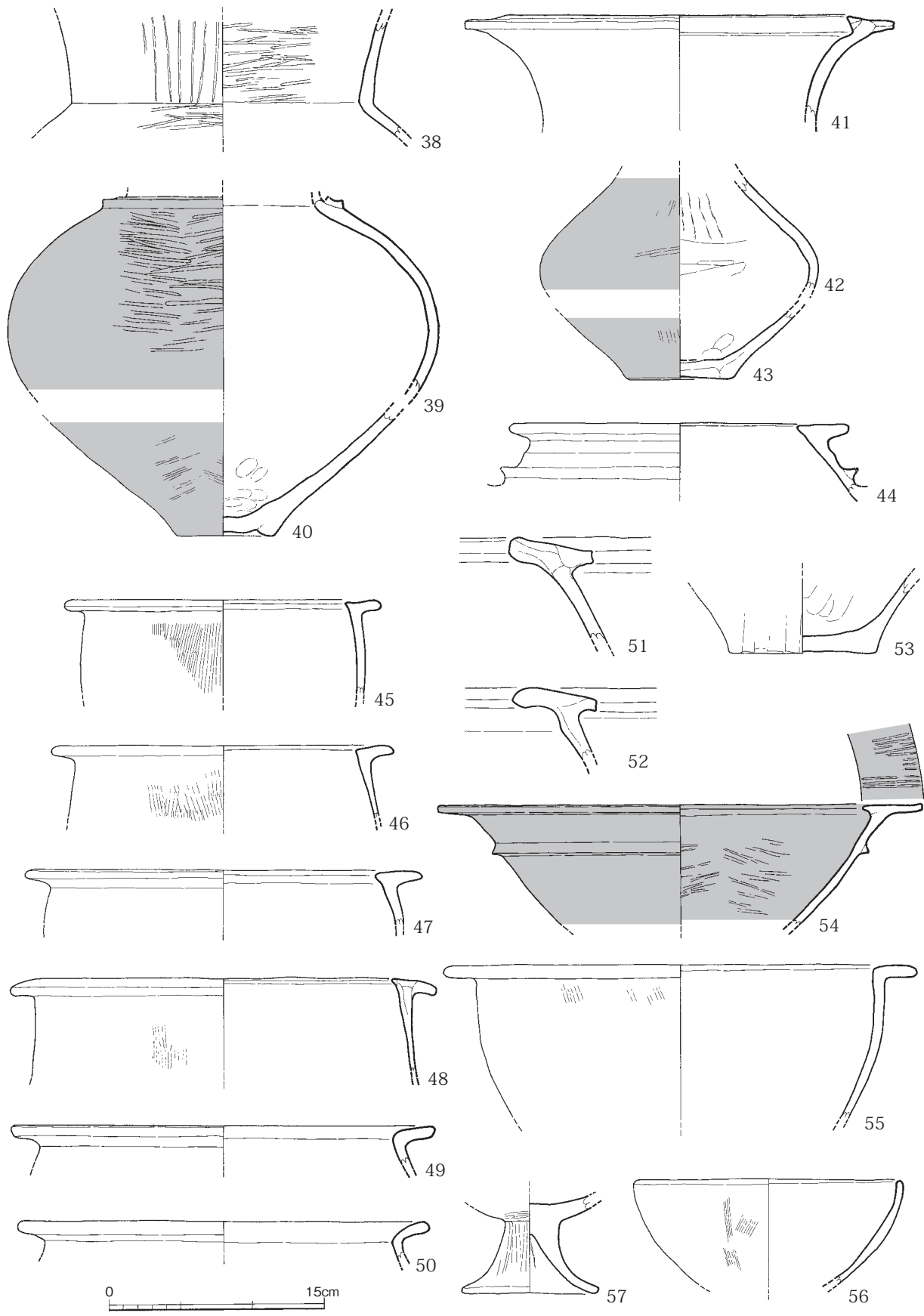
45～52は甕の口縁部。断面形は、45・46・49・50が逆「L」字、48は「T」字を呈し、47はその中間的な形状をなす。45・46は内端部が僅かに突出する。50は口縁部を外反させる資料。51・52は大形の甕。両者ともに口縁部の内端部を大きく突出させるのに対し、外端部の突出度は小さい。口縁部の形状や胴部の残存部から推測して、胴部最大径が、口径を上回る丸みを持つ甕と考えられる。

53は底部が完存するもの。底径は10.4cmを測る。外面には工具痕が残る。54は高杯の杯部。口縁部は鋤先形を呈し、上面はほぼ水平で、暗文を施す。口縁部下には1条の三角突帯を貼り付ける。内面は丹が残存し、ヘラミガキも残る。55・56は鉢。55はやや大ぶりの鉢で、口縁部は断面「L」字状をなす。外面の調整はハケ目をナデ消している。56は小ぶりの鉢。口縁部はやや内湾し、端部は丸く仕上げる。復元口径は18.0cm。57は脚台付土器。脚台部は完存し、裾部径は9.7cmを測る。外面は縦方向のヘラミガキを施す。上部は鉢であろうか、内外面に横位のヘラミガキを施す。

#### Cトレンチ出土土器(58～109)

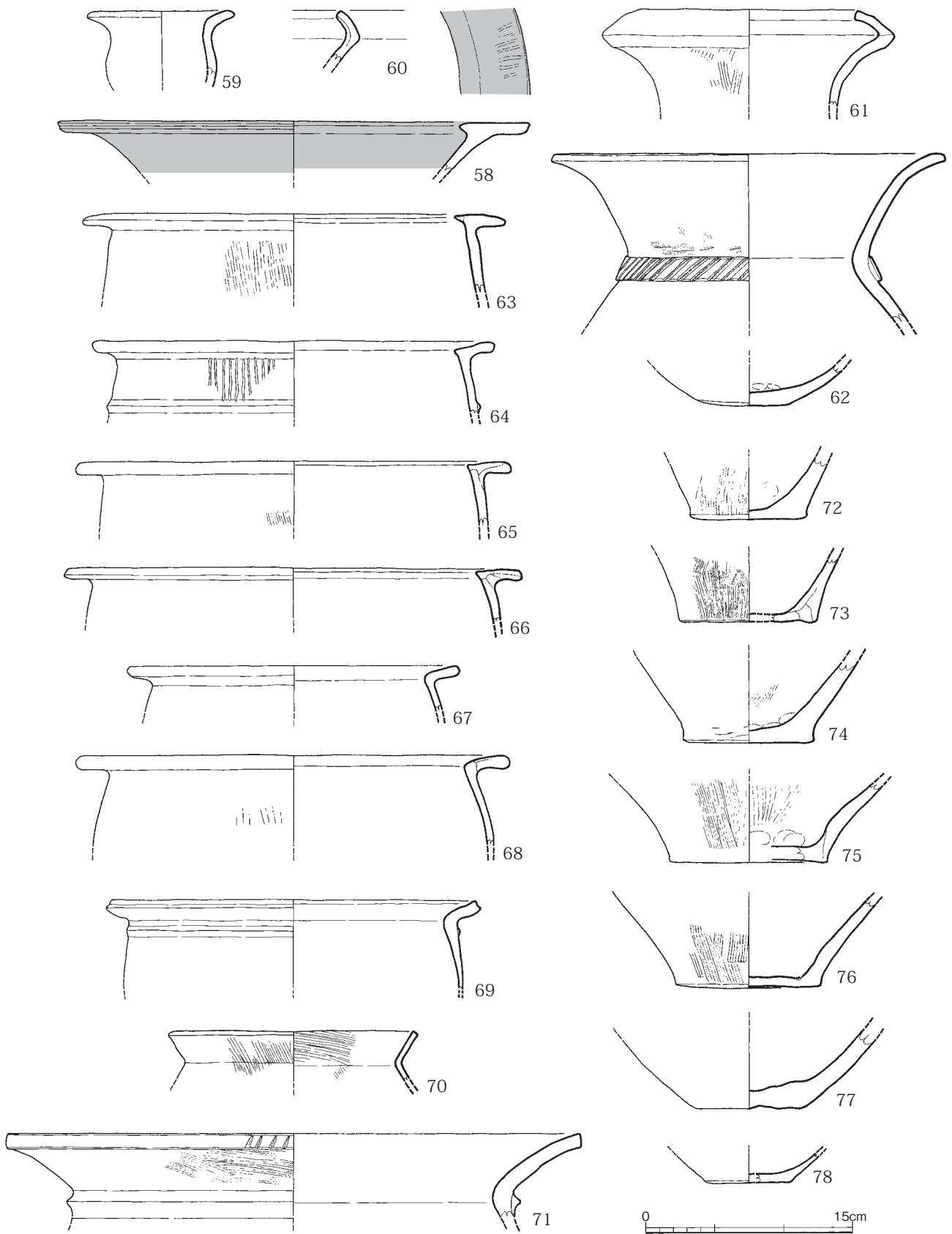
Cトレンチの北部では6層から残存状況の良い青銅器鋳型が6点出土した。

58～84は6層から出土した土器。58～62は壺。58は丹塗り壺。口縁部は鋤先状を呈し、上面



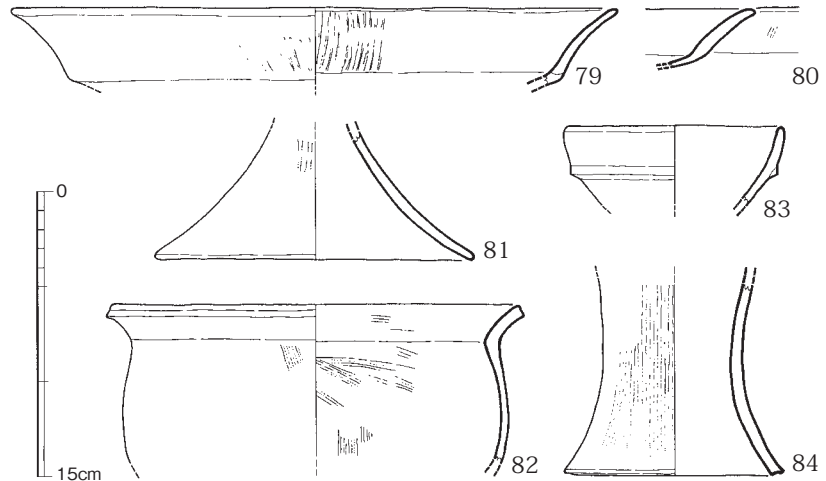
第27図 Bトレンチ東部包含層出土土器実測図 (1/4)





第28図 Cトレンチ6層出土土器実測図① (1/4)

は水平で、暗文を施す。59は小形の壺で、頸部はしまらず、口縁部が外に開く資料。60・61は複合口縁壺。60は小片で、外面の稜は不明瞭である。61は内口径が15.6cmに復元できる資料。口縁端部に角を持ち、屈曲部には稜が付く。外面の色調は、本来は淡赤褐色を呈



第29図 Cトレンチ6層出土土器実測図② (1/4)

する。62は口縁部を外反させる広口壺で、接合しないが同一物と考えられる底部がある。頸部には幅広く薄い突帯を1条付し、ハケ目によるキザミ目を施す。底部は凸レンズ状を呈し、内底部には指頭痕が顕著に見られる。

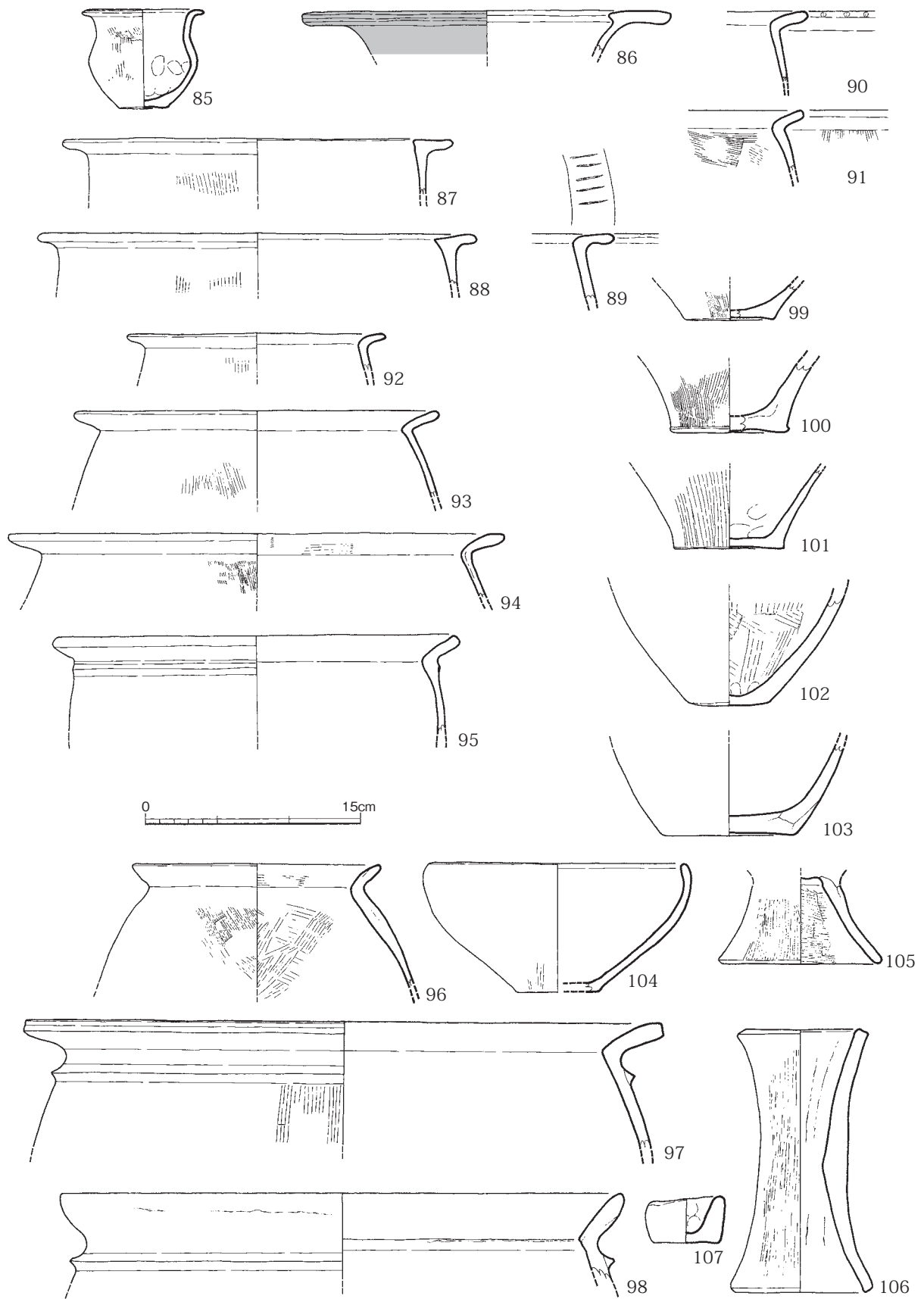
63～71は甕の口縁部。63は断面形が「T」字を呈するもの。内端部は強く突出する。64～69は、断面が逆「L」字を呈する資料。口縁部の内傾度は65・66がやや弱い。64・65・66は内端部を鳥嘴状に突出させ、68はやや外反させる。69は口唇部をつまみあげるように作り出し、端部は面を有す。口縁下には三角突帯を1条貼り付ける。70は断面形が「く」字を呈する資料。ハケ目が良く残存する。口径18.0cmに復元したが、小片のため疑問がある。71は中形の甕で、口縁端部にはハケ目の小口で刻み目を施す。口縁下には三角突帯を1条貼り付ける。

72～78は平底を呈する底部。72～76は底部から外反気味に立ち上がるが、77・78の立ち上がりはやや内湾する。底部の器肉は74・75・77が厚く、その他は薄い。特に77は粗雑な感がある。外面の調整は、77・78はナデ、72・73・75・76はハケ目、74は風化のため不明だが、下部に工具痕が確認できる。

79～81は高坏。79・80は坏部で、口縁部が外に短く外反する資料。調整はヘラミガキを主体とし、胎土も比較的精良。79の復元口径は32.0cm。81は脚部。円形のスカシ孔が1つ確認できる。裾部には黒斑を有する。82・83は鉢。82は口縁部の断面形が「く」字に近い資料。口縁端部は面を持つ。83は小形の鉢。やや内湾しながら口縁部に至り、端部を尖り気味に仕上げる。口縁下に1条の三角突帯を持つ。84は器台。脚部として報告するが、端部の調整が丁寧なため天地逆となり口縁部の可能性もある。全体的に薄いつくりで、外面にはタテハケを施す。

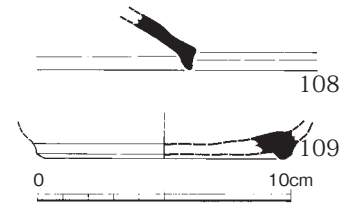
85～107は7層出土の土器。85・86は壺。85は小形品で、頸部のしまりが弱いもの。外側に屈曲する口縁部は、端部を丸く調整する。86は丹塗壺。口縁部は鋤先状をなし、内・外端部は若干下がる。

87～98は甕の口縁部。断面形が逆「L」字を呈し、口縁部が内傾するものが多いが、87の上面は水平、89は水平に近い。87・88は口縁部の内端部を鳥嘴状に突出させる資料。なお、外端部は95・97を除き丸く調整する。89は口縁部の上面に細線、90の口縁端部には刻み目が施される。92はや



第30図 Cトレンチ7層出土土器実測図 (1/4)

や小ぶりの甕。95は口唇部をつまみ上げたような資料で、6層出土の69と同一個体の可能性が高い。96は口縁部に比べ、胴部が張る資料で、上部は厚みを持つ。97・98は大ぶりの甕。両者共に口縁部下に1条の三角突帯を貼り付ける。98の口縁部は内傾度が強く、やや匙面状をなす。



第31図 Cトレンチ出土  
須恵器実測図(1/3)

99～103は底部。102の底部は凸レンズ状を呈するが、その他は基本的に平底。99～101は底部から外反気味に胴部へといたるが、

102・103は内湾する。器肉は99・101が薄く、他は厚手である。外面には99～101はハケ目を施す。

104は鉢。胴部はやや内湾し口縁部に至り、端部を丸く仕上げる。磨滅が著しいが、外面の下部にハケ目が残存する。105は脚台付土器の脚台部。裾部径は10.7cm。内外面共にハケ目で調整する。106は完形品の器台。鼓形を呈し、上下の形態に大きな差は見られないが、径9.15cmでナデを強く施す側を口縁部、径9.9cmの方を裾部と考えた。器高18.35cmのため、全体的にスリムな印象を受ける。107は鉢形を呈する手捏土器。完形品で、口径5.5cm、器高3.1cm、底径4.6cmを測る。

108・109は須恵器で、包含層などから出土した資料。108は坏蓋の口縁部。口縁部は下に折り曲げるタイプで、端部は鋭い。109は、坏身の高台部。高台径は10.2cmに復元できる。

#### Dトレンチ出土土器(110～119)

110は丹塗りした袋状口縁壺の上半部。頸は短く、締まりも弱い。体部外面には粗いハケメ、内面は細かいハケメを施す。

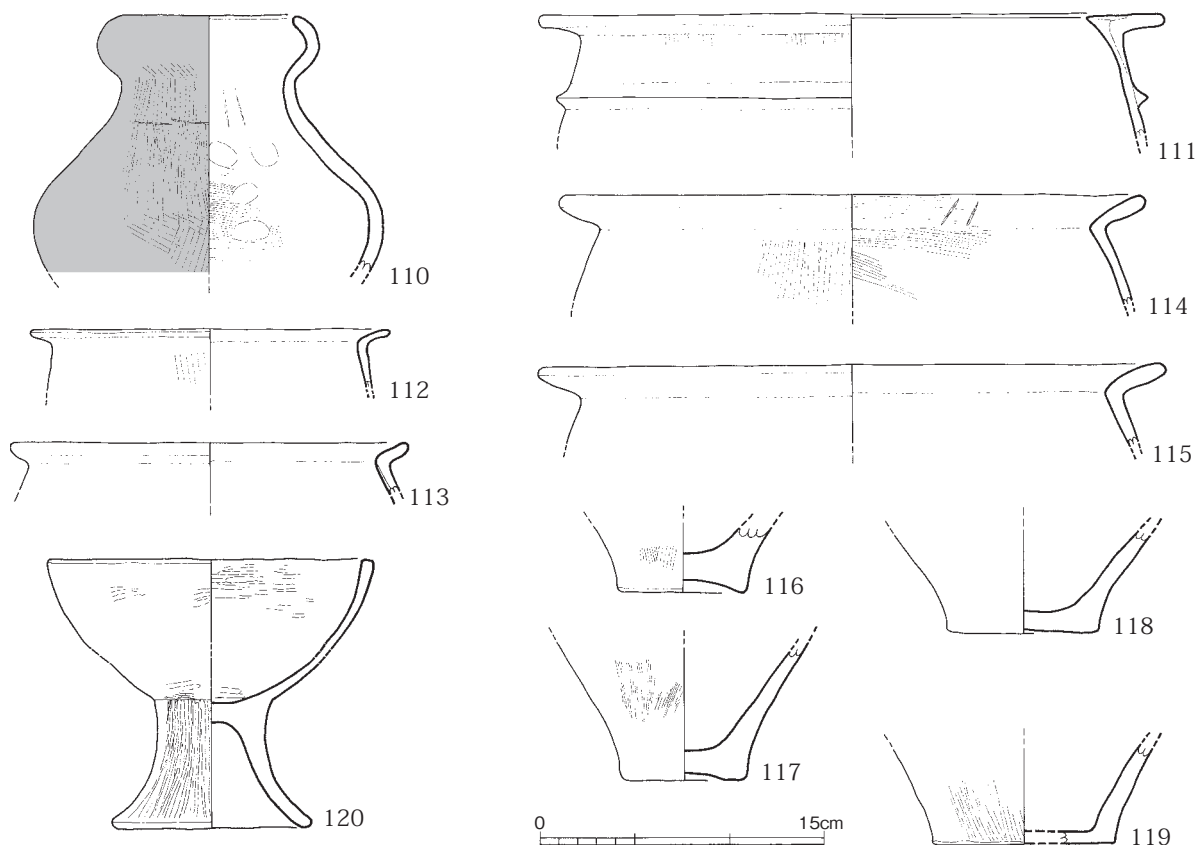
111～115は甕の口縁部。口縁部の断面形が逆「L」字で、内傾するものがほとんどだが、111は上面がほぼ水平で、内端部を鋭く突出させ、口縁下には1条の三角突帯を貼り付ける。112・113は口径が20cm前後の小形品。114は口縁部上面に、並行する2条の線刻を有する資料。口縁部の1/4程度が残存するが、他に線刻は確認できない。1/2ないし1/3おきに施文されたかは不明。115は口径37.2cmに復元したが、小片のため疑問がある。磨滅が著しく調整は不明。

116～119は底部。116・117は上底、118・119は平底を呈する。119の底部の肉厚は0.7cmと薄い。

120は高坏。接合しない口縁部と脚部からなるが、色調、胎土、調整から考えても同一個体であることは間違いなからう。杯部はやや内湾し、口縁部は端部をやや窪ませる。脚部は短く、台付鉢としたほうが適切かもしれない。内外面ともにヘラミガキを施す。

#### (2) 土製品(図版24-(2)、第33図)

1は杓子状土製品。Aトレンチ西部包含層から出土した。身の半分と柄を欠損し、最大長4.8cm、最大幅5.5cmが残存する。内外面ともに手捏ねで成形されて、胎土は2mm程度の砂粒が目立つ。2・3はラグビーボール形を呈する投弾。2はCトレンチ西側拡張区7層下部から出土した小形品。全体的に磨滅し、やや歪な形をなす。全長2.95cm、幅は1.6cm程度。3は1/3程度が残存する資料で、



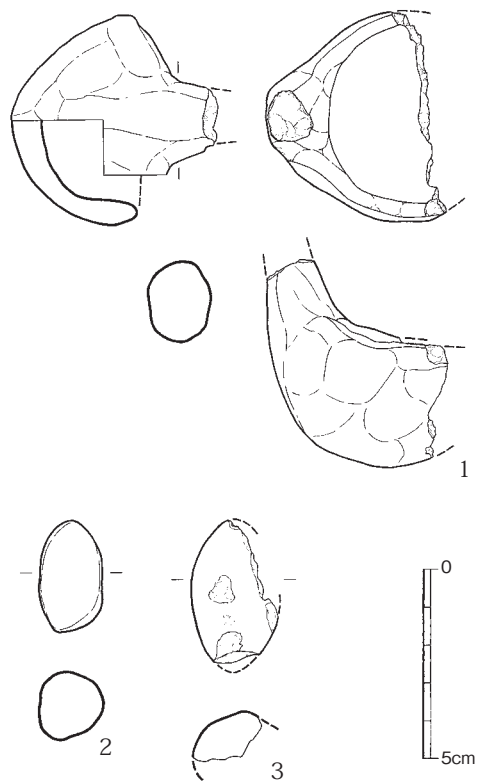
第32図 Dトレンチ出土土器実測図 (1/4)

Cトレンチ西側拡張区6層下部から出土した。残存部から全長4.0cm、幅2.3cm程度に復元できよう。

### (3) 青銅器生産関連遺物

#### ① 石製鋳型 (図版25～28、第34～40図)

6次調査では石英長石斑岩製の遺物が小片も含め20点以上出土している。このうち青銅器の型の彫り込みが確認できる鋳型8点のほか、型の彫り込みはないが黒変部が認められる資料1点、掘り込みも黒変も認められないが鋳型の製作・加工時の破片などと考えられるもの2点を図化する。これらのうちNo.6を除く9点はCトレンチからの出土品であり、しかも、それぞれは集中して出土している。なお、出土位置や計測値等、詳細については、一覧表を参照されたい。



第33図 土製品実測図 (1/2)



表3 6次調査出土土器観察表

( )は復元値

番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量(cm)①口径②器高 ③底径④胴部最大径	残存状態	調整及び特徴	備考
1	第24図 図版18	壺	Aトレ西端下層	①(内径24.5 外径30.4)	口縁部1/10	調整は不明。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色。	
2	第24図 図版18	壺	Aトレ西端上段	①(内径25.6 外径31.6)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色～灰褐色。	
3	第24図	壺	Aトレ西端上段		坏部小片	調整は不明。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内面赤褐色。	丹塗り
4	第24図 図版18	壺	Aトレ西端上層	①(内径9.7 外径12.9)	口縁部1/8	調整は内外面ともにハケ目。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
5	第24図 図版18	壺	Aトレ西端下層	①(15.6)	口縁部1/4	調整は外面暗文、内面ミガキ。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面茶褐色、内面淡灰褐色。	
6	第24図 図版18	壺	Aトレ西部 包含層	①17.6 ②15.0 ③8.4 ④19.3	完形	調整は外面ハケ後ナデ?、内面ナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
7	第24図 図版18	壺	Aトレ西端上段	①内径15.6 外径16.0	口縁部完存	調整は不明。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
8	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上段	①(内径19.9 外径25.6)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
9	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上層	①(内径23.2 外径29.0)	口縁部1/6	調整は外面ハケ目、内面不明、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
10	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上段	①(内径25.1 外径31.0)	口縁部1/8	調整は口縁部ヨコナデ?。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は外面淡黄褐色、内面淡茶褐色。	
11	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上段	①(内径23.8 外径30.0)	口縁部1/7	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
12	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上段	①(内径13.7 外径19.4)	口縁部1/4	調整は不明。胎土は粗砂粒を多く含む。焼成は良好。 色調は外面暗茶褐色、内面淡黄色～暗茶褐色。	
13	第24図 図版18	甕	Aトレ西端上段	①(20.2)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面不明、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
14	第24図 図版18	甕	Aトレ西端下層	①(24.2)	口縁部1/6	調整は外面不明、内面ハケ目残る。 胎土は粗・細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
15	第24図 図版18	甕	Aトレ西端 包含層下層	③6.7 ④(14.75)	下半部完存	調整は外面ミガキ、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色～灰褐色。	
16	第24図 図版18	甕	Aトレ西端下層	③(6.8)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色。	
17	第24図 図版18	甕	Aトレ西端下層	③8.3	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
18	第24図 図版19	甕	Aトレ 西端上層	③(7.1)	底部1/4	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡黄褐色、内面淡赤褐色。	
19	第24図 図版19	甕	Aトレ西端上層	③4.2	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
20	第24図 図版19	甕	Aトレ西端上層	③6.2	底部完存	調整は不明。胎土は粗砂粒を多く含む。焼成は良好。 色調は外面淡褐色～赤褐色、内面赤褐色。	
21	第24図 図版19	甕	Aトレ西端 包含層下層	③(6.0)	底部1/4	調整は内外面ともにハケ目。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
22	第24図 図版19	器台	Aトレ西端下層	①(9.8) ②10.3 ③(11.0)	全体の1/3	調整は外面ハケ目、内面ハケ目後ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
23	第25図 図版19	甕	Aトレ東部 包含層		口縁部小片	調整は不明。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
24	第25図	高坏	Aトレ東部 包含層		坏部小片	調整は不明。胎土は粗砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色～淡赤褐色。	
25	第26図 図版19	壺	Bトレ西端	①(内径27.0 外径33.2)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡黄褐色～明褐色、内面明褐色。	
26	第26図 図版19	壺	Bトレ中央部黒 褐色粘質土上層	①(内径15.1 外径23.8)	口縁部1/12	調整は外面ミガキ、口縁部ヨコナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色。	丹塗り 黒塗り
27	第26図 図版19	甕	Bトレ西端		口縁部小片	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
28	第26図 図版19	甕	Bトレ西端グリッド 黒褐色粘質土中層		口縁部小片	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。	
29	第26図 図版19	甕	Bトレ中央部黒 褐色粘質土下層		口縁部小片	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は外面黒褐色、内面淡茶褐色。	スス付着
30	第26図 図版19	甕	Bトレ中央部 黒褐色粘質土	①(40.3)	口縁部1/12	調整は内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	

( )は復元値

番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量(cm)①口径②器高 ③底径④胴部最大径	残存状態	調整及び特徴	備考
31	第26図	甕	Bトレ中央部黒褐色粘質土下層	①(31.0)	口縁部1/5	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
32	第26図 図版19	甕	Bトレ中央部黒褐色粘質土	①(32.2)	口縁部1/5	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は粗砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	スス付着
33	第26図	甕	Bトレ西端グリッド黒褐色粘質土中層		口縁部小片	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	
34	第26図 図版19	底部	Bトレ中央部黒褐色粘質土上層	③(6.8)	底部1/4	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。色調は外面淡茶褐色、内面暗茶褐色。	
35	第26図 図版19	底部	Bトレ中央部黒褐色粘質土下層	③(7.3)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色～淡茶褐色。	
36	第26図 図版19	底部	Bトレ中央部黒褐色粘質土	③(7.2)	底部1/5	調整は内外面ともにナデ。胎土は粗砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに暗灰褐色。	
37	第26図 図版20	高坏	Bトレ西端グリッド黒褐色粘質土中層	①(内径20.4 外径26.2)	坏部1/6 欠く	調整は外面不明、内面ミガキ残る。胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。色調は外面淡黄褐色～淡赤褐色。	丹塗り
38	第27図 図版20	壺	Bトレ東部8層	(頸部径21.0)	頸部1/4	調整は内外面ともにミガキ。胎土は粗・細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色～暗茶褐色。	黒塗り
39	第27図 図版20	壺	Bトレ東部8層	④(30.0)	胴部1/4	調整は外面ミガキ、内面ナデ。胎土は精良。焼成は良好。色調は内面淡茶褐色。	丹塗り
40	第27図 図版20	壺	Bトレ東部8層	③7.0	底部完存	調整は外面ミガキ、内面ナデ。胎土は精良。焼成は良好。色調は内面淡茶褐色。	丹塗り
41	第27図 図版20	壺	Bトレ東端グリッド8層	①(内径23.2 外径30.0)	口縁部1/4	調整は内外面ともにナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は粗・細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	黒塗り
42	第27図 図版20	壺	Bトレ中央部7～9層	④(19.4)	胴部1/4	調整は外面わずかにミガキ、内面ナデ。胎土は精良。焼成は良好。色調は内面淡灰褐色。	丹塗り
43	第27図 図版20	壺	Bトレ東端グリッド8層	③(7.6)	底部1/3	調整は外面ミガキ、内面ナデ。胎土は精良。焼成は良好。色調は内面黄褐色。	丹塗り
44	第27図 図版20	壺	Bトレ東端グリッド8層	①(内径16.2 外径23.8)	口縁部1/4	調整は内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
45	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層	①(22.1)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。	
46	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層	①(内径18.4 外径24.0)	口縁部1/7	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
47	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層	①(内径11.2 外径17.8)	口縁部1/8	調整は外面不明、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
48	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド9層	①(内径23.3 外径29.7)	口縁部1/5	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
49	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層		口縁部小片	調整はヨコナデ後丁寧なナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
50	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド9層	①(28.7)	口縁部1/8	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄灰色。	スス付着
51	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層		口縁部小片	調整は不明。胎土は細砂粒をやや多く含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	
52	第27図 図版20	甕	Bトレ東端グリッド8層		口縁部小片	調整はヨコナデ。胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色。	
53	第27図 図版20	底部	Bトレ東部8層	③10.4	底部完存	調整は外面板状の工具でナデ、内面ナデ。胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
54	第27図 図版20	高坏	Bトレ東部8層	①(33.8)	坏部1/10	調整は外面ナデ、内面ミガキ、口縁部暗文。胎土は精良。焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	丹塗り
55	第27図 図版20	鉢	Bトレ東端グリッド9層	①(内径26.6 外径33.0)	上半部1/5	調整は内外面ともにナデ、口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
56	第27図 図版21	鉢	Bトレ東端グリッド8層	①(18.0)	上半部1/3	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
57	第27図 図版21	脚台付 土器	Bトレ東端8層	③脚裾部径9.7	脚部完存	調整は内外面ともにミガキ。胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
58	第28図	壺	Cトレ東側 拡張区6層下部	①(内径23.8 外径34.0)	口縁部1/8	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。色調は内外面ともに暗茶褐色～赤褐色。	丹塗り
59	第28図 図版21	壺	Cトレ北半6層	①(10.6)	上半部1/5	調整は外面不明、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡灰褐色。	
60	第28図	壺	Cトレ東側 拡張区6層下部		口縁部小片	調整は不明。胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	

( )は復元値

番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量(cm)①口径②器高 ③底径④胴部最大径	残存状態	調整及び特徴	備考
61	第28図 図版21	壺	Cトレ西側 拡張区6層下部	①(内径15.6 外径21.0)	口縁部1/4	調整は外面ハケ目残る、内面不明。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡赤褐色、内面淡黄褐色。	
62	第28図 図版21	壺	Cトレ北半6層	①(28.4) ③6.0	口縁部1/12 底部1/2	調整は外面ハケ目後ナデ、内面ナデ?、頸部キザミ目。 胎土は粗砂粒を多く含む。焼成は良好。	接合しない2片
63	第28図 図版21	甕	Cトレ北半6層	①(内径23.0 外径30.4)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面不明、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
64	第28図 図版21	甕	Cトレ北半6層	①(内径23.0 外径29.0)	口縁部1/8	調整は外面暗文、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
65	第28図 図版21	甕	Cトレ北半 6層下部	①(31.4)	口縁部1/6	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
66	第28図 図版21	甕	Cトレ北半6層	①(内径26.0 外径33.0)	口縁部1/5	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	
67	第28図 図版21	甕	Cトレ東側 拡張区6層下部	①(24.0)	口縁部1/8	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
68	第28図 図版21	甕	Cトレ北半6層	①(内径24.6 外径31.2)	口縁部1/6	調整は外面わずかにハケ目、内面不明。 胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
69	第28図 図版21	甕	Cトレ北半6層	①(27.0)	口縁部1/6	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
70	第28図 図版21	甕	Cトレ西側 拡張区6層下部	①(18.0)	口縁部1/8	調整は内外面ともにハケ目。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
71	第28図 図版21	甕	Cトレ西側 拡張区6層下部	①(41.5)	口縁部1/6	調整は外面ハケ目・刺突紋、内面不明。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
72	第28図 図版21	底部	Cトレ北半6層	③(8.5)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 成は良好。色調は外面淡赤褐色、内面淡黄褐色。	
73	第28図 図版21	底部	Cトレ北半6層	③(9.4)	底部1/3	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに明褐色～淡茶褐色。	
74	第28図 図版21	底部	Cトレ北半6層	③(9.5)	底部1/2	調整は外面不明、内面ハケ目後ナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面赤褐色、内面淡茶褐色。	
75	第28図 図版22	底部	Cトレ北半6層	③(11.4)	底部1/4	調整は内外面ともにハケ目。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡黄褐色、内面淡茶褐色。	
76	第28図 図版22	底部	Cトレ北半	③(10.4)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面不明。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	鋳型4周辺
77	第28図 図版22	底部	Cトレ北半6層	③(7.6)	底部1/4	調整は外面ナデ?、内面不明。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色～淡茶灰色。	
78	第28図 図版22	底部	Cトレ西側 拡張区6層下部	③(5.8)	底部1/3	調整は外面ナデ?、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗黄褐色。	
79	第29図 図版22	高坏	Cトレ北半	①(32.0)	坏部1/6	調整は内外面ともにミガキ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	鋳型4出土層。3と 同一物の可能性あり
80	第29図 図版22	高坏	Cトレ東側 拡張区6層下部		坏部小片	調整は外面ミガキ、内面不明。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
81	第29図	高坏	Cトレ北半6層	③(脚裾部16.8)	脚部1/6	調整は外面わずかにミガキ残る。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。	1と同一物の 可能性あり
82	第29図 図版22	鉢	Cトレ東側 拡張区6層下部	①(22.0)	口縁部1/8	調整は内外面ともにハケ目。胎土は粗砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
83	第29図	鉢	Cトレ北半6層	①(10.2)	上半部1/6	調整は不明。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は外面暗赤褐色～淡黄褐色、内面明赤褐色。	
84	第29図 図版22	器台	Cトレ西側 拡張区6層下部	③(裾部径11.5)	下半部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
85	第30図 図版22	壺	Cトレ東側 拡張区7層上部	①(8.5) ②6.9 ③3.5 ④(7.55)	全体の1/3	調整は外面ハケ目、内面ナデ?、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。	
86	第30図 図版22	壺	Cトレ東側 拡張区7層上部	①(内径16.8 外径25.6)	口縁部1/4	調整は口縁部ナデ?。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内面淡黄褐色。	丹塗り
87	第30図 図版22	甕	Cトレ北半7層	①(27.2)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	スス付着
88	第30図 図版22	甕	Cトレ北半7層	①(内径24.6 外径30.6)	口縁部1/4	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
89	第30図 図版22	甕	Cトレ北半7層		口縁部小片	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
90	第30図 図版22	甕	Cトレ東側 拡張区7層上部		口縁部小片	調整は内外面ともにナデ?。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	

( )は復元値

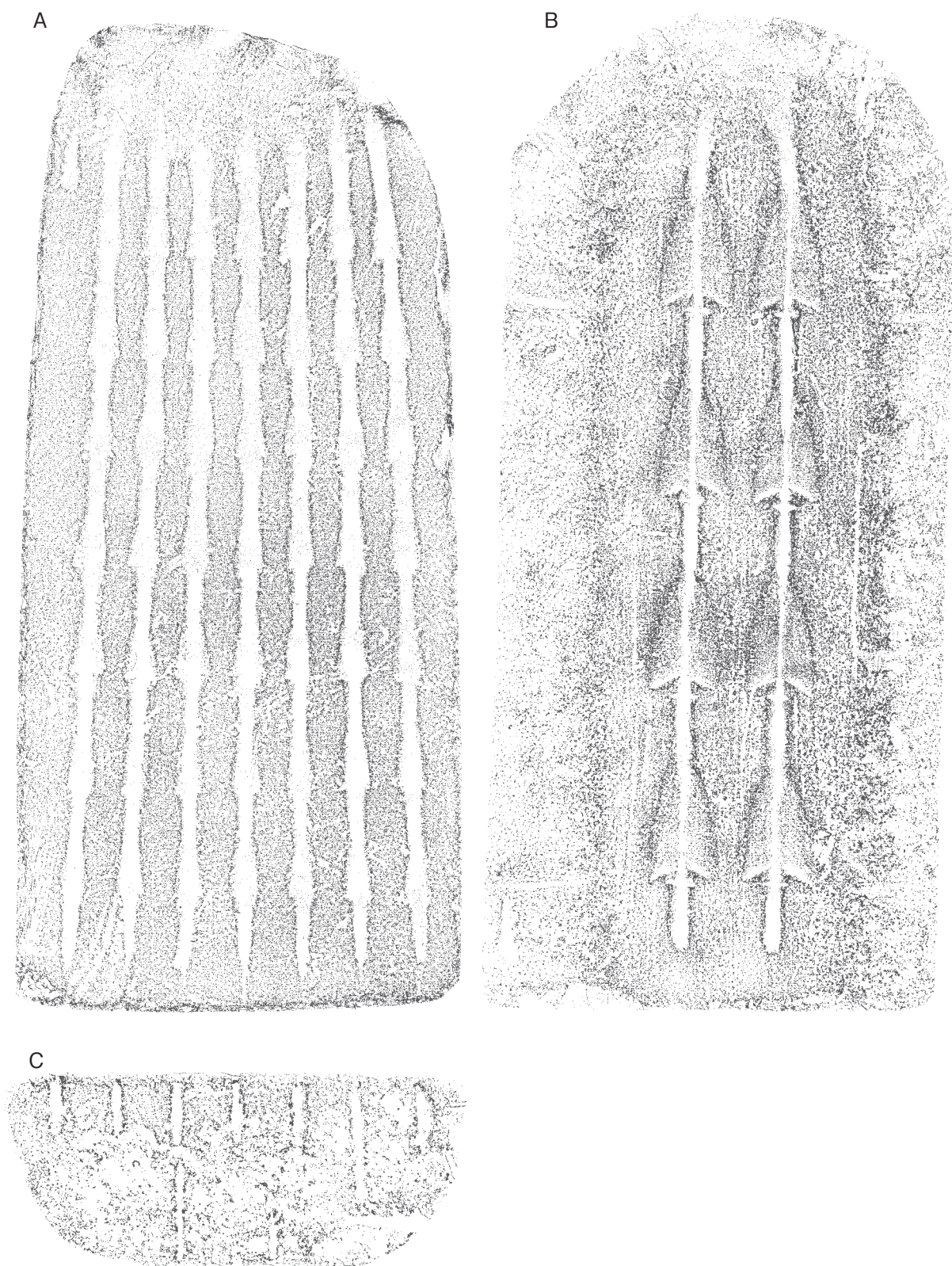
番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量(cm)①口径②器高 ③底径④胴部最大径	残存状態	調整及び特徴	備考
91	第30図 図版22	甕	Cトレ西側 拡張区7層下部		口縁部小片	調整は内外面ともにハケ目、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を多く含む。焼成は良好。	
92	第30図 図版22	甕	Cトレ北半7層	①(18.0)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ?、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	
93	第30図 図版22	甕	Cトレ東側 拡張区7層上部	①(25.35)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ?、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
94	第30図 図版23	甕	Cトレ西側 拡張区7層上部	①(34.4)	口縁部1/6	調整は外面ハケ目、内面不明、口縁部ハケ後ナデ。 胎土は細砂粒を多く含む、赤色粒を含む。焼成は良好。	
95	第30図 図版23	甕	Cトレ西側 拡張区7層上部	①(28.2)	口縁部1/4	調整は外面不明、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
96	第30図 図版23	甕	Cトレ北半 包含層7層	①(17.3)	口縁部1/8	調整は内外面ともにハケ目、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒を含む。焼成は良好。	
97	第30図 図版23	甕	Cトレ西側 拡張区7層上部	①(44.4)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ?、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗砂粒を含む。焼成は良好。	
98	第30図 図版23	甕	Cトレ西側 拡張区7層上部	①(39.0)	口縁部1/10	調整は口縁部ナデ?。胎土は粗・細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに明赤褐色。	
99	第30図 図版23	底部	Cトレ北半 包含層7層	③6.2	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面茶褐色、内面淡茶褐色。	
100	第30図 図版23	底部	Cトレ西側 拡張区7層上部	③(8.4)	底部1/3	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面淡黄褐色、内面赤褐色。	
101	第30図 図版23	底部	Cトレ西側 拡張区7層上部	③(7.6)	底部1/3	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
102	第30図 図版23	底部	Cトレ北半7層	③5.6	底部1/2	調整は外面ナデ?、内面ハケ目。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は外面茶褐色～暗茶褐色、内面淡黄褐色。	
103	第30図 図版23	底部	Cトレ東側 拡張区7層下部	③(9.35)	底部1/2	調整は外面ナデ?胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに黄褐色。	
104	第30図 図版23	鉢	Cトレ西側 拡張区7層上部	①(17.4) ②9.0 ③(5.6)	全体の3/5	調整は外面ハケ目、内面不明。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
105	第30図 図版23	脚台付 土器	Cトレ西側 拡張区7層上部	③脚裾部径10.7	脚裾部2/3	調整は内外面ともにハケ目。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色。	
106	第30図 図版23	器台	Cトレ西側 拡張区7層下部	①9.15 ②18.35 ③9.9	完形	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡赤褐色。	
107	第30図 図版23	手捏	Cトレ東側 拡張区7層上部	①5.5 ②3.1 ③4.6	完形	調整は内外面ともにナデ。胎土は細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色～淡赤褐色。	
108	第31図 図版23	坏蓋	Cトレ 拡張区3層		口縁部小片	調整は内外面ともに回転ナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに暗青灰色。	
109	第31図	坏身	Cトレ包含層	③(10.2)	高台部1/5	調整は高台部ヨコナデ、内面不明。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡灰色。	
110	第32図 図版23	壺	Dトレ北端 グリッド下層	①(9.2) ④(21.0)	上半部1/4	調整は外面ハケ目、内面ハケ目後ナデ。胎土は精良。 焼成は良好。色調は内面淡黄色～淡灰色。	丹塗り
111	第32図 図版24	甕	Dトレ南 半包含層下層	①(35.0)	口縁部1/5	調整は外面ハケ目残る、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒を含む。焼成は良好。	
112	第32図 図版24	甕	Dトレ北端 グリッド下層	①(19.0)	口縁部1/8	調整は外面ハケ目、内面ナデ、口縁部ヨコナデ。 胎土は細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	スス付着
113	第32図 図版24	甕	Dトレ北端 グリッド最下層	①(21.0)	口縁部1/8	調整は口縁部ヨコナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡黄褐色～淡茶褐色。	
114	第32図 図版24	甕	Dトレ北端 グリッド下層	①(31.0)	口縁部1/4	調整は内外面ともにハケ目、口縁部ヨコナデ。 胎土は粗・細砂粒をわずかに含む。焼成は良好。	スス付着
115	第32図 図版24	甕	Dトレ北端 グリッド下層	①(37.2)	口縁部1/8	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
116	第32図 図版24	底部	Dトレ南部 包含層下層	③(6.9)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
117	第32図 図版24	底部	Dトレ南部 包含層下層	③(6.4)	底部完存	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は粗砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色。	
118	第32図 図版24	底部	Dトレ南 半包含層中層	③(8.0)	底部1/2	調整は不明。胎土は粗・細砂粒を多く含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	
119	第32図 図版24	底部	Dトレ南 半包含層下層	③(9.7)	底部1/2	調整は外面ハケ目、内面ナデ。胎土は細砂粒を含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに赤褐色～黄褐色。	
120	第32図 図版24	高坏	Dトレ 包含層最下層	①(17.2)	坏部1/5 脚部完存	調整は内外面ともにミガキ。胎土は細砂粒をわずかに含む。 焼成は良好。色調は内外面ともに淡茶褐色。	坏部・胴部の2片



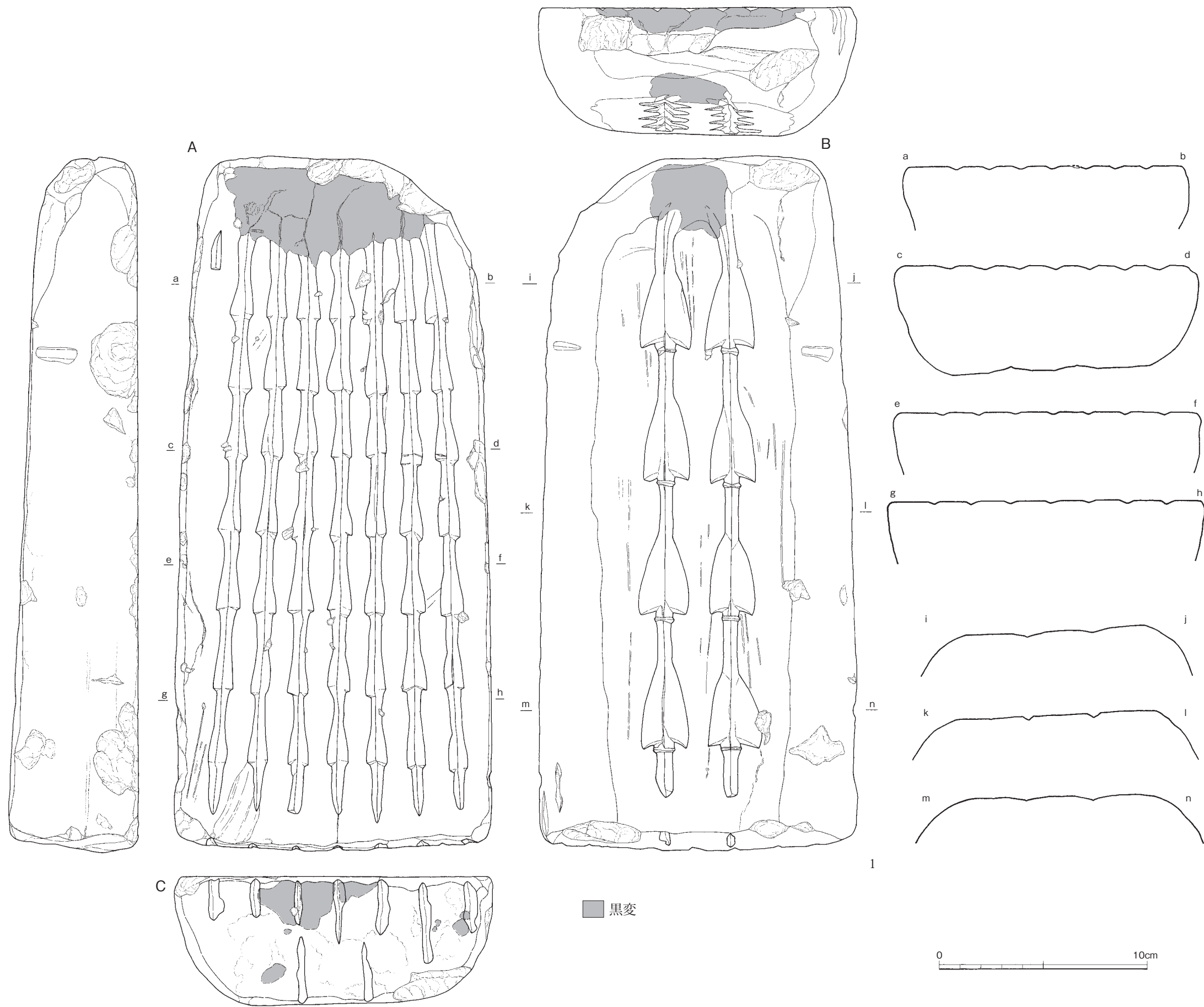
1は2面に連続する銅鏃の型が彫り込まれた連鑄式の銅鏃鑄型の完形品で、横断面形は蒲鉾形に近い形状をなす。A面には連続する7本の小形の銅鏃の型が7列彫り込まれ、一度に49本の銅鏃を鑄造することが可能である。鑄出される銅鏃は大よそ長さ3.5～4.5cm、幅1.0cm前後、厚さ0.3～0.4cm程度に復元でき、ばらつきが見られる。ただし、各銅鏃の型は整然と彫り込まれているため、しっかりと割付されたと考えられる。湯口は図の上部にあり、淡く紫灰色に変色するため実際に鑄造されたことは間違いない。7列の鏃型の左には長さ2.9cm、幅0.5cm程度の彫り込みが確認できる。この彫り込みは湯口には接続せず、青銅器の型として機能していたとは考えられない。当初、8列目を彫り込もうと考えていたのであろうか。B面は横断面形からも分かるように平滑に加工された鑄型面は幅9.0cm前後と狭い。ここに連続する4本の大形の銅鏃の型が2列彫り込まれており、一度に8本の銅鏃を鑄造することができる。鑄出される銅鏃は長さ6.5cm前後、幅2.3cm前後、厚さ0.5cm程度に復元でき、箆被が付く<sup>(1)</sup>。湯口はA面と同じ側に確認でき、2列の鏃型の鋒部に取り付き灰白色に変色する。C面にはA面側に7本、B面側に2本の溝状の彫り込みが確認できる。この彫り込みは合印で、A・B面の鏃型の列にそれぞれが対応する。2面の鑄型を正確に合わせ、銅鏃の鑄造を失敗しないためにこのような合印が刻まれたと考えられるが、7本も必要であったのであろうか。C面の一部は黒変する。小形の銅鏃の鑄造時に鏃型から溢れた青銅がC面まではみ出たためと推測できる。両側面には上端部から約9cm、28.5cmの位置に不明瞭な溝状の窪みがある。合印の可能性もあるが、合わせた2つの鑄型を固定するために緊縛した痕跡の可能性も考慮すべきではなかろうか。なお、当鑄型は平面形や横断面形から判断すると武器形の鑄型を転用した可能性がある。

2は2面に青銅器の彫り込みが確認できる立方体形の鑄型。A面には中央に筒状銅製品、その左には棒状銅製品の型が彫り込まれる。左側縁をやや欠損するが、完全な形に近い。表面が黄白色に変色するため実際に鑄造が行われたものと推定される。筒状銅製品の型は長さ12.0cm、幅2.9～3.0cm、深さ1.5cm前後を測る。当鑄型から鑄造された製品の候補として福岡県糟屋郡新宮町夜臼・三代地区遺跡群出土の筒状銅製品<sup>(2)</sup>がある。鑄型に合わせたところ合致する点が多かったが、唯一、長さに関しては夜臼・三代地区遺跡群出土品が鑄型より長く、鑄型からはみ出す。ただし、はみ出た部分は湯口付近であり、鑄型の湯口に真土などによって掛け堰などが取り付けられることにより製品が鑄型よりも若干延びる可能性はあろう。また、夜臼・三代地区遺跡群出土品の上端（湯口側）は湯が十分に回っておらず、この部分は鑄型の外側になる可能性がある。一方、棒状銅製品の型については、長さ10.2cm以上、幅0.6cm、深さ0.25cmが残存する。筒状銅製品の横に彫り込まれていることから、筒状銅製品の中に入れて筒形銅器と同じ使いかたをした可能性が考えられる。B面には大形の凹基鏃の型が彫り込まれる。型は残存長6.8cm、最大幅3.7cm、深さ0.1cm前後で、湯口は鋒側に付く。型の周縁部は刻線状をなす。鏃型の主軸に直交する刻線が9本程度確認できる。鏃型が刻線を切るため、鑄型面を平滑にするための調整痕と考えられる。C面には明確な型は彫り込まれていない。ただし、3本の平行する線が確認でき、それぞれの間隔は2.0cm前後を測る。C面は当鑄型で最も平滑に調整されており、元々青銅器の型が彫り込まれていたものを再利用のために再調整した可能性がある。平

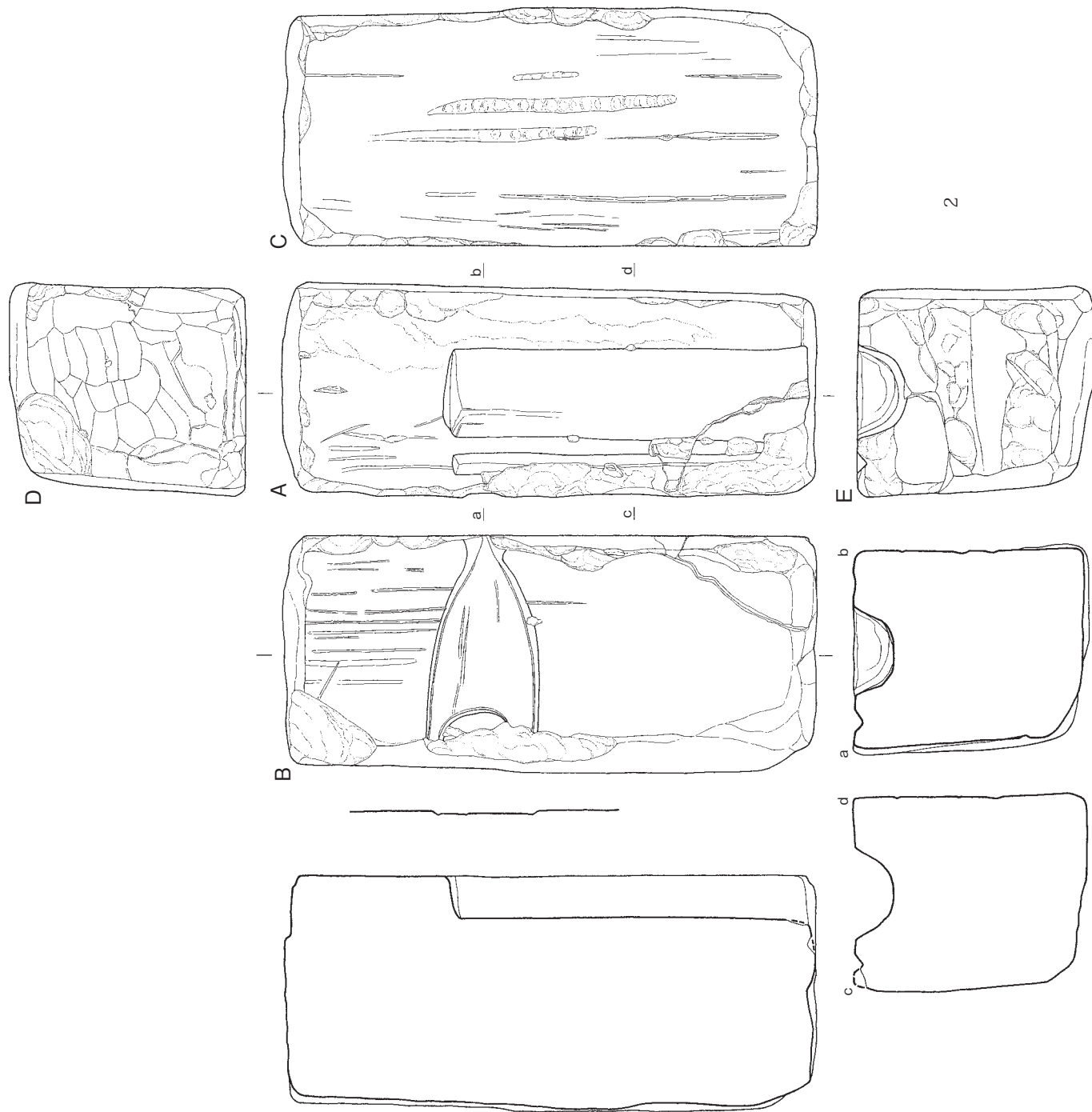




第34図 銅鑄型拓本



第35図 石製鋳型類実測図① (1/2)



第36図 石製鑄型類実測図② (1/2)

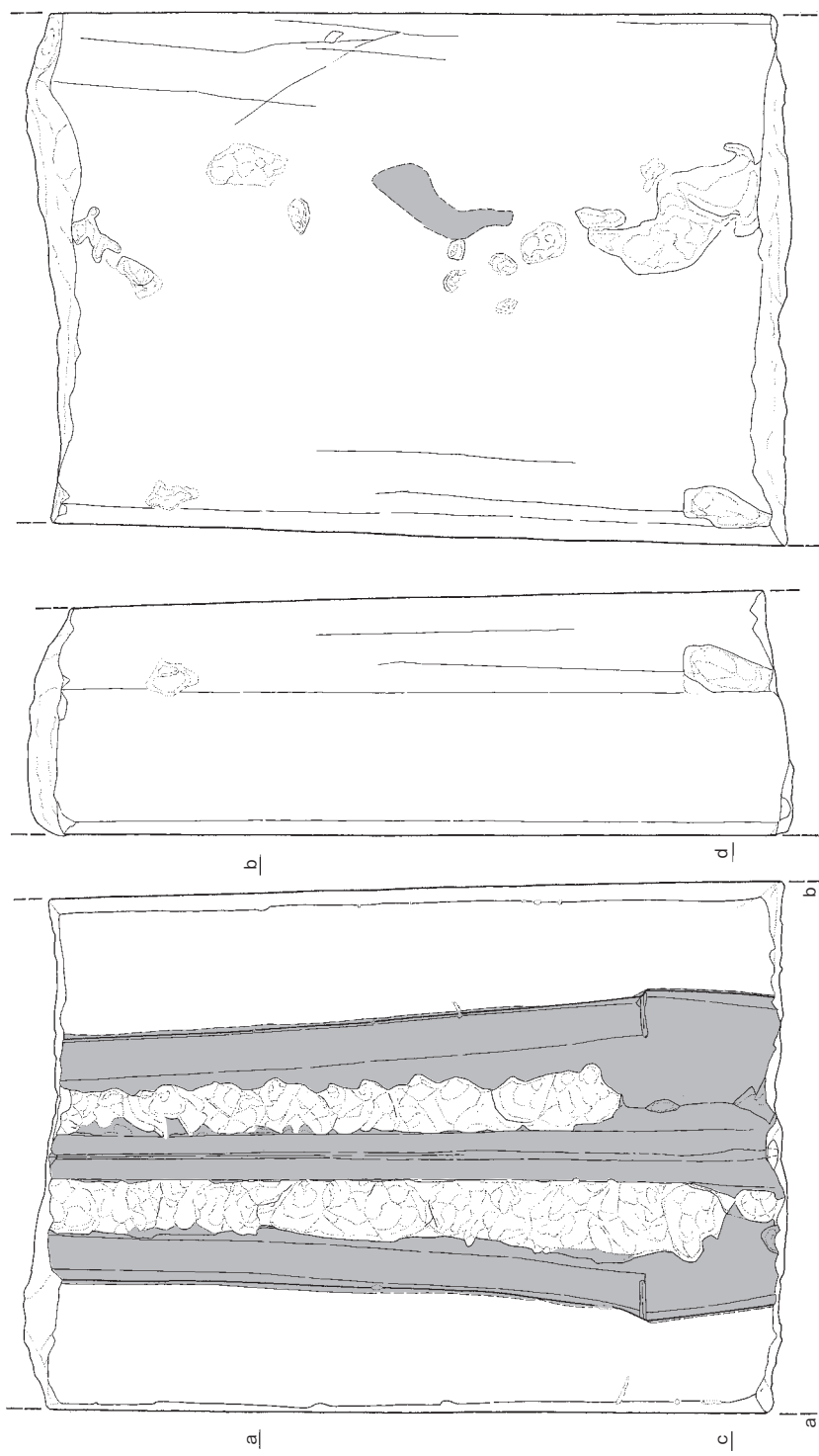


行する刻線とそれぞれの間隔から考えれば、上述した連鑄式銅鑄型のA面の鑄型のレイアウトにはほぼ一致するため、元は、連鑄式銅鑄型の対になるものであった可能性がある。D面には金属器によると考えられる多数の加工痕が残る。元の鑄型を再利用するために切断面を再加工したと考えられる。E面は筒状銅製品などの型の湯口側にあたる。D面のような再加工の痕跡はないが、C面と直交する刻線を中央に確認することができる。この刻線はC面の3本の刻線の中央のものの延長線上に位置するため、C面に銅鑄型が刻まれていたとするならば、合印の可能性もあろう。

3は中広銅矛の鑄型で、関部から刃部が残存する資料。本来は4と同一個体であったと考えられる。残存状況は比較的良好だが、製品を取り外すときに剥離したのだろうか、樋部は欠損する。石材への彫り込みは金属器で行われたと推察でき、鑄部や関部の観察では、錐状の細い工具での加工が想定できる。裏面や側面の一部に成形時の敲打痕か剥離痕が残るが、比較的平滑に仕上げられている。断面形は蒲鋒型を呈する。上・下面は鑄型の主軸に対して、ほぼ直交しており故意に折断したものと考えられる。このため別の鑄型などへの転用を試みた可能性があるが、型の彫り込みはもちろんのこと、再加工の形跡もなく、恐らく砥石としても使用されていない。型の彫り込みを縁取るように黒変するため使用されたことは間違いない。石材は硬質で、色調はやや赤みを帯びる。

4も中広銅矛の鑄型。3と同一個体であることは間違いないが、接合しない。残存部から考えて3の直上から鋒部下までの破片である。鑄型の状態は良好なほうであるが、3と同様に樋部は欠損する。また、鑄造時の高熱が影響したためであろうか、型の右側縁部はアバタ状に欠損し、下部には亀裂が見られる。型の彫り込みは、鑄部は錐状の細い金属器が使用されている。全体的に平滑に仕上げられていたと推測できるが、裏面は成形時の敲打痕か剥離の痕跡が残り、金属器によると考えられる擦痕が見られる。横断面形は蒲鋒形を呈する。上・下面は主軸とほぼ直交するが、3と異なり敲打による剥離や金属器によると考えられる成形が施されている。さらに右側面にも同様な再加工が施されるため、本来、直線的だったと考えられる右側辺は丸みが生じている。このため、3と接合を試みても幅が3mm程度小さくなっている。恐らく、鑄型の欠損などの理由によって銅矛鑄型としての機能を失ったために15～20cm程度の長さに折断・分割し、他の鑄型として再利用を試みたのであろう。しかしながら、何らかの理由によって、途中で廃棄したと考えられる。なお、銅矛の型は型を縁取るように黒変する。石材は硬質な感はあるが、3ほどには感じない。また、色調は淡灰白色を呈する。同一個体でしかも、出土地点も近いために埋蔵状態の風化などの差とは考えられず、或いは、3については再加工時に新たに熱を加えられたのであろうか。

5は1/3程度を欠損する小形鏡の鏡面鑄型。鑄型面は円形に赤変し、さらにその外縁部は幅4mm前後に黒変する。明瞭な彫り込みはなく、赤変部と黒変部の境から中央に向かって徐々に窪むため、鑄型部分の縦・横断面形は凹面をなす。このことから、製品の鏡縁は赤変部と黒変部の境目付近と推察でき、面径8.7cm前後の小形鏡が鑄出されたと考えられる。また、鏡型の最深部は1.5mm程度を測るが、中心からやや右側にずれるようである。実測図の上方には湯口が確認できる。使用回数が多かったために良く被熱したのか、ヒビや剥離が目立ち完全な形を保っていない。平面形を復元すれば、

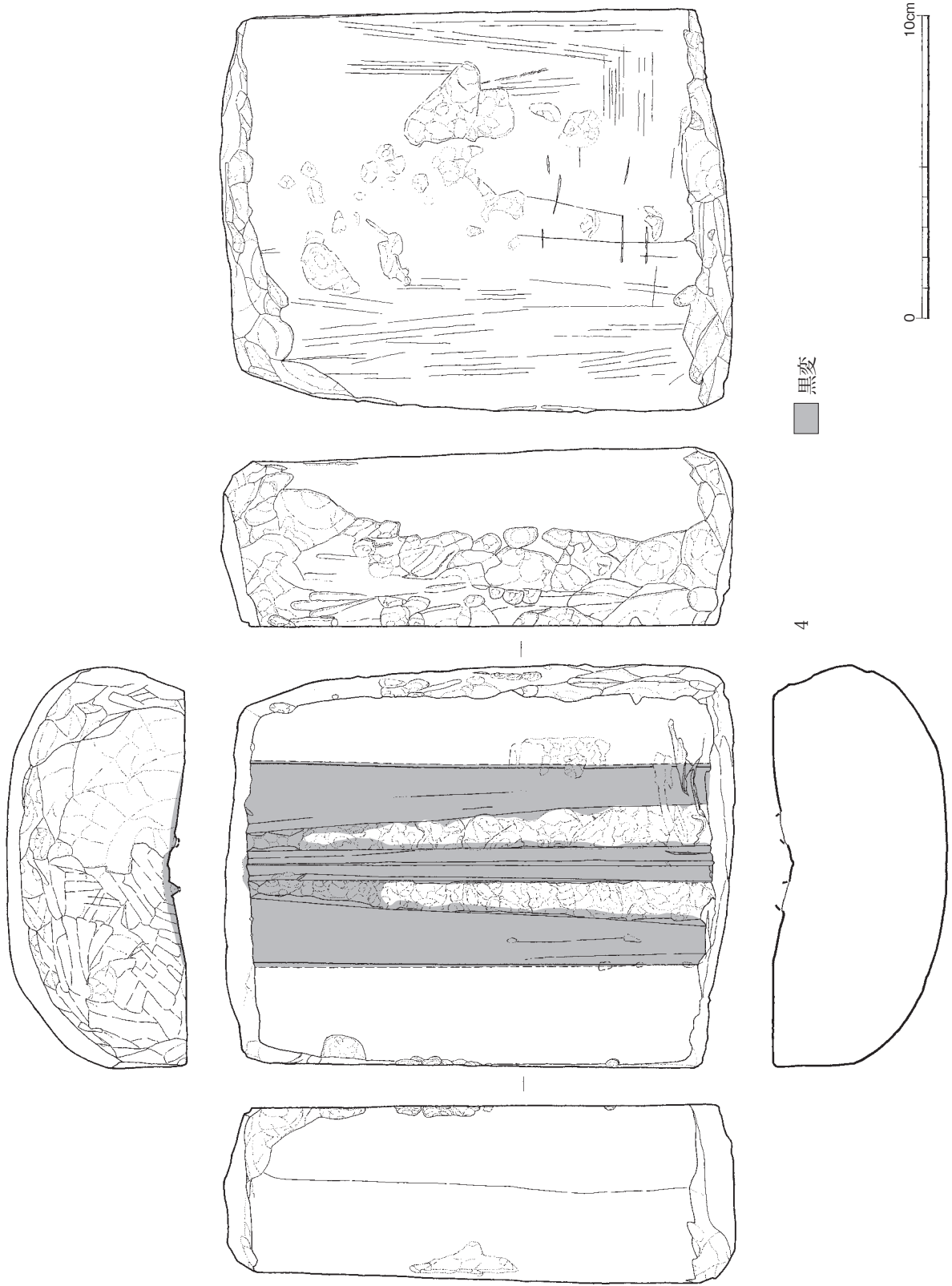


黒変

3

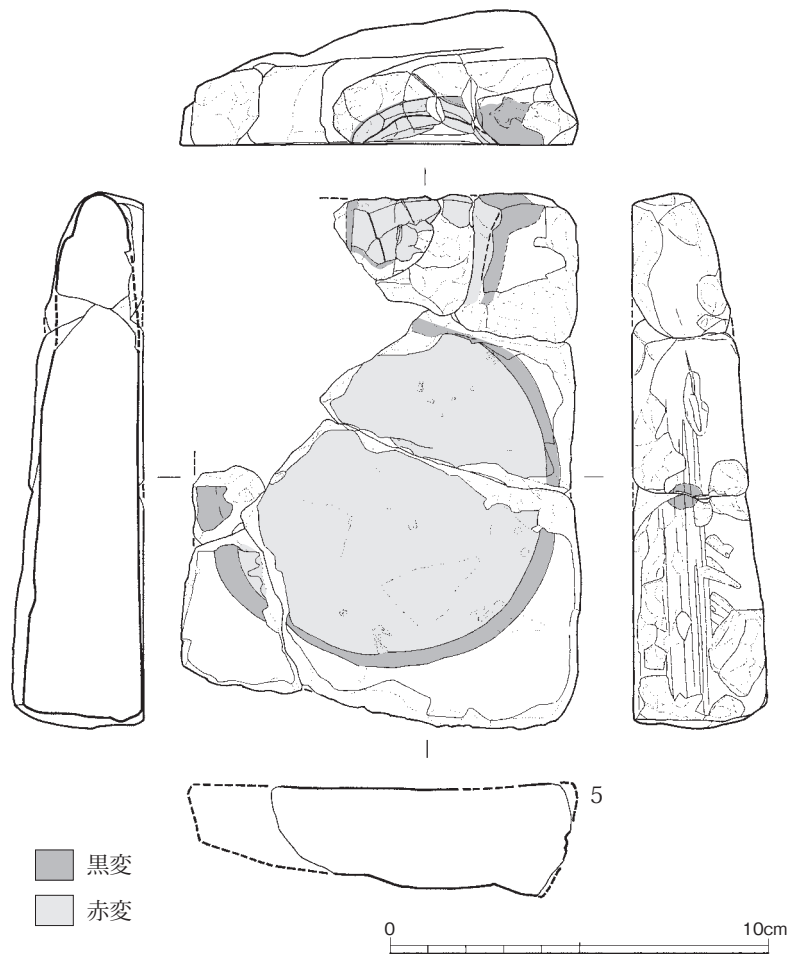
第37図 石製鋳型類実測図③ (1/2)





第38図 石製鑄型類実測図④ (1/2)

逆「八」字となり鑄型の主軸よりも右に片寄って位置する。湯口の計測値は、最も広い外側で幅 3.5cm、深さ 9mm、最も狭い鏡の型との接続部で幅 1.9mm、深さ 1mm を測る。湯口が右によることと鏡型の最深部が中心から右にずれることは、関連するのであろうか。裏面には青銅器の型などは全く見られず、剥離や敲打の痕跡が観察され、平滑には仕上げられていない。右側面には数本の溝状の彫り込みが確認できる。この彫り込みが、鏡鑄型が作られる前にあった青銅器の型の一部なのか、当鑄型製作時の成形調整などの痕跡なのかは分からない。下面も平滑には仕上げられておらず、殆ど折断されたままの状況に近いと

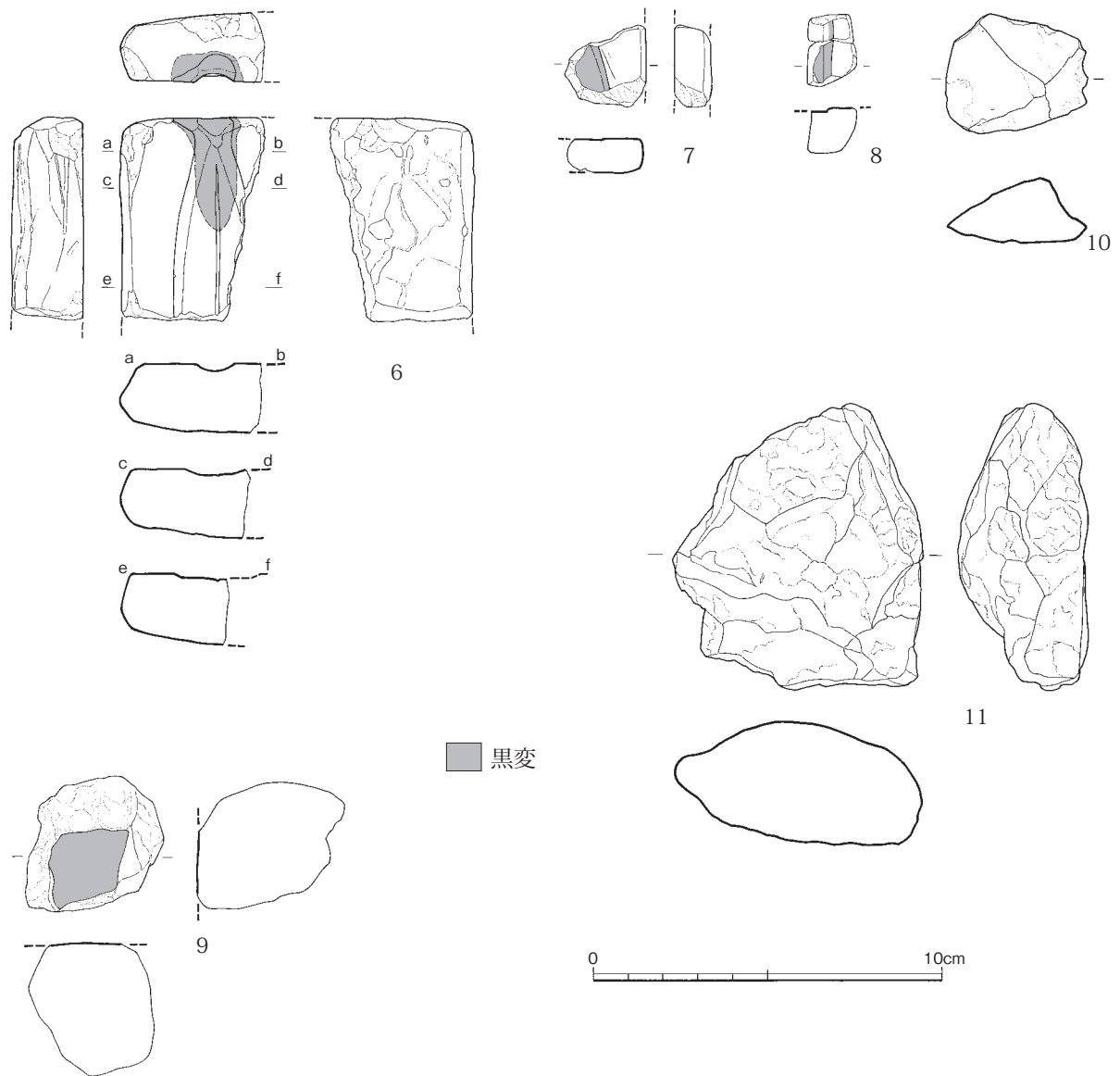


第39図 石製鑄型類実測図⑤ (1/2)

思われる。ただし、中央部には1条の線が目につく。合印の可能性もあるが、明瞭ではないことと、下面が平滑でないことから積極的には評価はしなかった。縦断面形は湯口側へと先細りし、横断面は歪だが逆台形状を呈する。石材は灰白色で、やや軟質である。厚みが 3.5cm と薄いことや横断面形から考えて、銅矛などの武器型の鑄型を転用した可能性が考えられる。

6は武器型の鋒部。大形の銅鏃、ないし柳田康雄氏が言われるように糸島市出土の小型の戦国式銅剣が鑄造された可能性がある<sup>(3)</sup>。鑄出された製品は、実測図の下から 1.5cm の位置から下は身幅をほとんど変えず直線的に延びていたと考えられる。その部分の身幅を復元すると 2.5cm 程度と考えられる。型のほぼ中央には鑄が彫り込まれるため、製品には突線状の鑄があった可能性がある。鋒は不明確で、しかも外側へ開き上面に達することや、上面が半円形に黒変することから湯口であったことは疑いない。鑄型面を始め上面、左側面は平滑になるよう研磨されているが、裏面はほとんど研磨されていない。石材は白褐色で、硬質である。

7は武器型の鋒部と考えられる破片資料。型内は黒変し、匙面状をなす。裏面はやや風化が見られるが、裏面、右側面共に本来の形状を保っていると考えられる。このため鑄型の厚みが 1cm と非常に薄い。石材はやや硬質で、色調は僅かに赤みを帯びる。



第40図 石製鑄型類実測図⑥ (1/2)

8も武器型の可能性がある資料。一部が黒変している。直線的で浅い彫り込みのため武器型の身部の可能性や、樋部の可能性が考えられよう。石材はやや硬質で、色調は僅かに赤みを帯びる。

9は黒変部が確認できる資料。1面を残し全ての面が欠損するため、鑄型の形式などは不明。石材は灰白色を呈し、風化の度合いも関係するのかやや軟質で、触ると微粒子が手に付着する。

10・11は石英長石斑岩の破片。形は歪で、青銅器型の彫り込み、黒変や平滑に研磨した面も確認できない。鑄型作製時や再加工時に出た剥片などであろう。乳白色を呈する。

- 註1 篋被については井尻B遺跡6次調査出土銅鑄型や雀居遺跡5次調査出土銅鑄でも確認することができる。  
 福岡市教育委員会 1997『井尻B遺跡5』福岡市埋蔵文化財調査報告書第529集  
 福岡市教育委員会 1995『雀居遺跡3』福岡市埋蔵文化財調査報告書第407集
- 2 新宮町教育委員会 1993『夜白・三代地区遺跡群』第1分冊 新宮町埋蔵文化財発掘調査報告書第6集  
 なお、夜白・三代遺跡群出土筒状銅製品の存在や、鑄型が製品よりも長いことについての考え方などについては、柳田康雄氏から御教示いただいた。
- 3 柳田康雄 2004「日本・朝鮮半島の中国式銅剣と実年代論」『九州歴史資料館研究論集』29

表4 6次調査出土鋳型観察表

番号	挿図 図版	種別	出土位置	法量 (cm)	備考
1	第34・35図 図版25	銅鏃	Cトレンチ6層	33.35×15.25×5.2	
2	第36図 図版26	筒状銅製品・棒状 銅製品・銅鏃	Cトレンチ6層	17.6×7.05×7.8	
3	第37図 図版27	中広形銅矛	Cトレンチ6層	20.45×14.2×6.5	4と同一個体
4	第38図 図版27	中広形銅矛	Cトレンチ6層	16.95×13.25×5.85	3と同一個体
5	第39図 図版28	鏡面	Cトレンチ6層	14.15×10.50×3.55	
6	第40図 図版28	銅鏃もしくは戦国式 銅劍鋳型	Cトレンチ6層	5.85×4.1×2.1	石英長石斑岩 乳白色
7	第40図 図版28	武器類	Aトレンチ東部包含層	2.3×2.35×1.1	石英長石斑岩 鋒付近か
8	第40図 図版28	武器類	Cトレンチ拡張区(東側) 6層上部	2.05×1.45×1.3	石英長石斑岩 乳白色
9	第40図 図版28	不明	Cトレンチ 筒状銅製品鋳型北	3.9×4.0×4.2	一部黒変している
10	第40図 図版28	鋳型石材片	Cトレンチ 東側拡張区6層上層	3.4×4.1×1.9	
11	第40図 図版28	鋳型石材	Cトレンチ東側拡張区6層	8.25×7.2×3.75	

## ② 中型 (図版 29 - (1)、第 41 図)

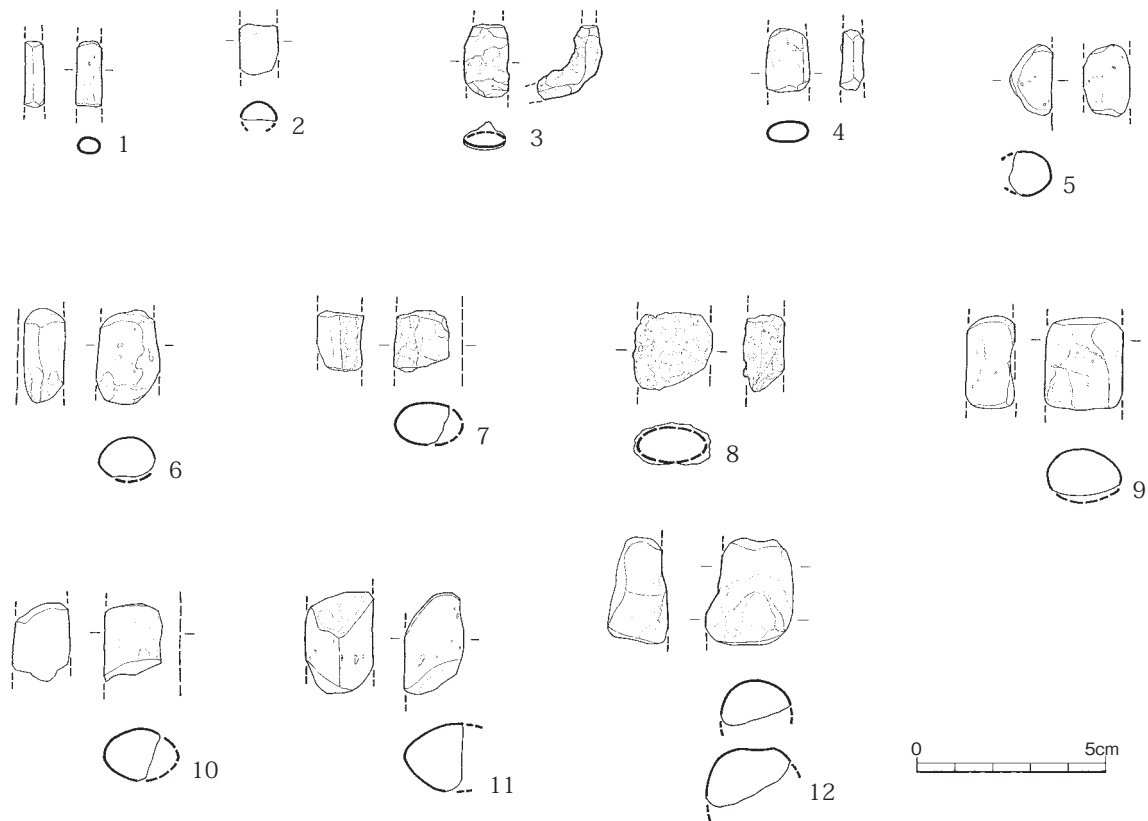
6次調査では25点を超える中型等の真土製品が出土しているが、このうち実測可能な銅矛中型12点を報告する。なお、各資料の出土位置、計測値や色調等は中型一覧表を参照していただきたい。残存状態の良好なものは多く無いが、断面の形状が円形に近いもの(2・5・12)、楕円形のもの(1・6・7・9・10・11)、扁平なもの(3・4・8)3種に大きく分けることができるが、楕円形のものの中には7・10・11のよう扁平なものに近いものもある。

断面形が円形に近いものは、先端部や基部に近いものがあると考えられるが、残存状況が悪いため、厚さと幅の関係を数値化できなかった。

断面形が楕円形を呈するものは、厚さの数値を幅の数値で割った値が1は0.75を示し、その他は数値化していない。

断面形が扁平なものは3・4・8で、厚さの数値を幅の数値で割った値は0.54前後である。

上述したように今回報告する資料の中には先端部付近と考えられる1、湯口部分である12がある。その他に特徴的な資料を挙げると、1～4・7・8は高熱のため硬化し、さらに3・7・8には銅分と考えられる付着物があり、3は変形が著しい。これらは実際に鋳造されたことを物語っている。



第41図 中型実測図 (1/2)

表5 6次調査出土中型観察表

(計測値の幅と厚さは断面図の位置の数値)

番号	挿図 図版	種別	出土位置	計測値 (cm, g)				表面色調	付着物の有無 付着物の色調	特徴	備考
				長さ	幅	厚さ	重さ				
1	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ東側拡張区 6層上部	1.75	0.68	0.55	0.67	淡灰白色	無	気泡有	
2	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ東側拡張区 6層上部	1.35	1.00	不明	0.77	淡緑灰色	無		
3	第41図 図版29	銅矛	Aトレンチ東部包含層	1.95	1.20	0.75	2.80	褐灰色	有 黄褐色、灰黑色	硬化 大小の気泡有	変形する
4	第41図 図版29	銅矛	Aトレンチ西端上段	1.70	1.15	0.60	1.08	淡灰白色	無		
5	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ北半6層	1.95	不明	1.30	1.98	茶灰色	無	焼成普通	
6	第41図 図版29	銅矛	Aトレンチ西端上段	2.55	1.70	不明	3.70	淡黄灰色	無	やや軟 胎土密	
7	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ北半6層	1.65	1.45	1.25	2.75	淡青灰色	有 黒灰色、橙褐色	硬化	
8	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ北半 鑄型4周辺	2.00	2.00	1.10	5.14	淡灰色	有 茶褐色、青緑色	大小の気泡多 著しく硬化	
9	第41図 図版29	銅矛	Dトレンチ北端グリッド 最下層	2.45	2.00	不明	6.41	黄褐色、暗灰色	無	胎土密 やや軟質	
10	第41図 図版29	銅矛	Dトレンチ南部包含層	2.05	1.50	1.45	3.70	淡黄灰色	無	微砂粒 雲母含む	
11	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ東側拡張 6層下部	2.70	1.58	1.80	6.25	黄灰色	無	やや軟質 胎土密	
12	第41図 図版29	銅矛	Cトレンチ6層	2.80	2.35	1.65	7.90	暗灰～淡黄灰色	無	やや軟質 微砂粒、雲母含む	湯口部分



第42図 埴塙／取瓶・輸送風管実測図 (1/2)



表6 6次調査出土埴塼／取瓶・輸送風管観察表

番号	挿図 図版	種別	出土位置	調整・色調・付着物等		胎土	焼成	備考
				外面	内面			
1	第42図 図版30	埴塼/取瓶 注口部?	Aトレンチ 西部包含層	調整はナデ 色調は黄褐色	調整はナデ。指頭痕有り 色調は黄褐色	粗・細砂粒を多く 含む	良好	比熱、付着物の 痕跡なし
2	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Aトレンチ 西端上段	調整は不明 色調は橙色	調整は不明赤橙色、 黄灰色に変色する	大粒の石英長石を 含む粗い	良好	断面の色調は灰白 色～赤橙色～橙色
3	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Cトレンチ西側拡張 区6層下部	調整はナデ後、部分的 に指押さえ色調は 橙色～淡黄褐色	調整は不明。 真土が塗られている 比熱により黒変する	胎土は粗砂粒、スサ を多く含む、粗い	良好	断面の色調は淡 褐色～淡黄褐色
4	第42図 図版31	埴塼/取瓶	Cトレンチ北半鑄型 4出土層下層	調整はヨコナデ 色調は灰茶色	調整は不明 色調は橙灰色 比熱により黒変する	胎土は大粒の石英長石 を多く含む。金雲母、 スサを多く含む、粗い	良好	断面の色調は橙色
5	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Dトレンチ 南部包含層	調整は不明 色調は橙褐色	調整は不明。 比熱により青灰色に変色	胎土は粗・細砂粒を 含む	良好	
6	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Cトレンチ東側拡張 区6下層	調整はナデ。やや硬化 色調は橙褐色～灰白色	調整は不明 淡灰黒色～茶黄色に やや硬化	胎土は粗砂粒を多く 含む	良好	
7	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Aトレンチ 西端上層	調整はナデ。 色調は黄白色	調整は不明 黒褐色・黄褐色・灰白 色の付着物有り	胎土は粗・細砂粒を 含む	良好	断面の色調は橙褐色
8	第42図 図版30	埴塼/取瓶	Aトレンチ 西部包含層	剥落している	調整は不明 灰白色の銅滓が厚く付着	胎土は細砂粒を含む	良好	かなり重量がある。銅片の 付着状況から底部片か? 断面の色調は橙褐色
9	第42図 図版31	埴塼/取瓶 脚部?	Cトレンチ 鑄型4出土層	調整はヨコナデ?色調 は淡黄褐色～淡橙褐色	—	胎土は粗砂粒、スサ を多く含む、粗い	良好	断面の色調は 淡黄灰白色で 一部黒変化
10	第42図 図版31	埴塼/取瓶 脚部?	Cトレンチ 東側拡張区6層上部	調整はナデ 色調は淡赤褐色	—	胎土は粗砂粒をやや 多く含む、スサが混 入している	良好	
11	第42図 図版31	輸送風管	ラベル無し	調整は不明色調は黄白 色～淡赤褐色比熱によ り一部黒変する	調整は不明 色調は黄白色～淡赤褐色	胎土は密	良好	

③ 埴塼／取瓶（図版30・31、第42図）

6次調査では口縁部・体部・脚部の破片資料10点を図化した。なお、各資料の出土位置、計測値や色調等は一覧表を参照していただきたい。

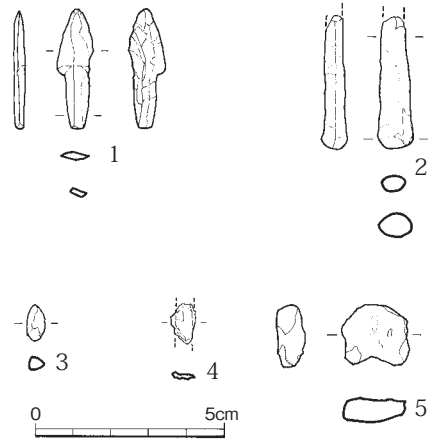
1は口縁部で、端部は丸く仕上げられ、比較的薄い作りである。内面に膨らみを持つため、埴塼／取瓶の注口上に張り付く突帯と考えた。なお、実測図では注口下までを破線で復元している。被熱の痕跡や付着物はない。

2～7は体部片。2は内面に真土が塗られ、やや黒変する。3はやや薄手の資料。内面には真土が一部で残存し、下部は黒変する。4は厚手の資料で、内面は黒変する。真土は認められないが、断面観察では黒変部は1cm程度の厚みがあり、外側とは明瞭に区別できる。このため本来の埴塼／取瓶内面を補修や厚みを増すために上塗りしたようにも見える。5・6は薄手の破片資料で、内面は黒変や真土が観察できる。7も薄手の資料。内面には銅分と考えられる付着物がよく残る。付着物は黒緑色が主体であるが、表面は黄白～白褐色、桃～橙褐色を呈する。内面は被熱を受けるため、器面から

5 mm 程度の厚さで橙白色に変色する。

8は外面がほとんど剥離し、内面に灰白色の付着物が厚く認められる資料。重量感があり、ほとんどが付着物であることが分かる。断面観察では、付着物が層を成すことが分かる。このような状況から、当資料が内底部から剥離したものであることは明らかである。小片のため確証は得ないが、胎土の観察では罌埴／取瓶ではなく、通常の土器の可能性はある。

9・10は罌埴／取瓶の脚部と考えられる資料。9は小片資料で、底面は上底を呈すると推察できる。10は底径12cmに復元できたもの。平底で、底面は淡灰色に変色する。胎土には



第43図 青銅器・銅片実測図(1/2)

粗砂粒の他、スサを含む。外面から1.5cm程度は淡赤褐色を呈するが、それより内側は黒灰色である。

#### ④ 輸送風管(図版31、第42図)

11は羽口部の破片資料で、羽口部で径4.1cmに復元できる。全体的に磨滅が著しく、内外面の調整などは不明だが、外面の一部が灰黒色に変色するのを観察できる。

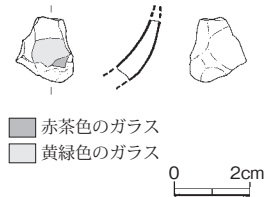
#### (4) 青銅器・銅片(図版24-(3)、第43図)

1はBトレンチから出土した銅鏃。最大長2.2cm、最大幅1.0cm、最大厚0.25cmで、重さは2.55g。色調は暗褐色を呈するが、出土時は輝く赤銅色をしていた。平面形は湯周りが悪かったためか不整形で、本来の形状をなさない。断面形も鑄がずれることから、鑄込み中に鑄型がずれた可能性がある。当調査で出土した連鑄式銅鏃鑄型A面から鑄出される銅鏃は、当資料に近いと思われる。

2はCトレンチ北半部の包含層から出土した棒状の銅製品で、上端は欠損する。最大長3.5cm、最大幅0.95cm、最大厚0.65cm、重さは5.52gを測り、図の上方に向かい細くなる。色調は、表面は黄褐色だが、剥離面は褐色や青緑色を呈する。小銅鐸の舌の可能性があろう。

3～5は銅片。3・4はCトレンチ南部の包含層、5はAトレンチ東端の溝状遺構からの出土品。3は最大長1.0cm、最大幅0.5cm、最大厚0.4cmを測る米粒状の資料で、色調は表面が茶褐色、芯は青緑色を呈す。4は最大長1.1cm、最大幅0.65cm、最大厚0.2cmを測る扁平な資料で、両端を欠く。色調は表面が茶褐色、欠損部は青緑色。5は最大長1.7cm、最大幅1.85cm、最大厚0.8cmを測る資料で、色調は青緑色。表面に気孔があり、全体的にもろい。

(5) ガラス製品生産関連遺物 (図版 29 - (2)、第 44 図)

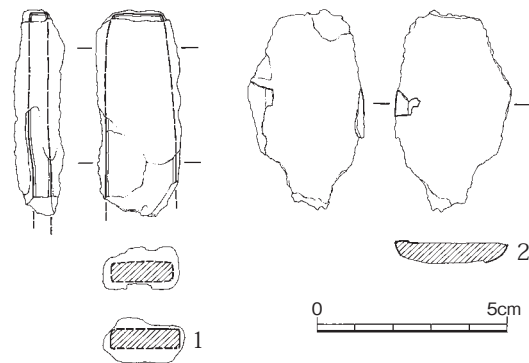


第 44 図は D トレンチ南部包含層からの出土品。多くを欠損するが組合せ鋳型に掛堰状に取り付ける小形容器の一部と考えられる。還元のため硬質で、色調は青灰色。内面には白緑色 (一部は暗赤色) のガラスが薄く附着する。

第44図 ガラス製品生産  
関連遺物実測図 (1/2)

(6) 鉄器 (図版 29 - (3)、第 45 図)

1 は A トレンチ西部包含層から出土した。下端が欠損するため、器種の特定はできない。残存長 5.25cm、最大幅は 1.85cm、厚さは上下ともに 0.5cm 程度である。図下方が緩やかに湾曲している。2 は C トレンチ拡張区 2 層から出土した。大部分が欠損しており器種の特定はできないが、袋状鉄斧の袋部折り曲げ部分のような段差が確認できる。残存長 5.2cm、残存幅 3.0cm、残存最大厚は 0.55cm。

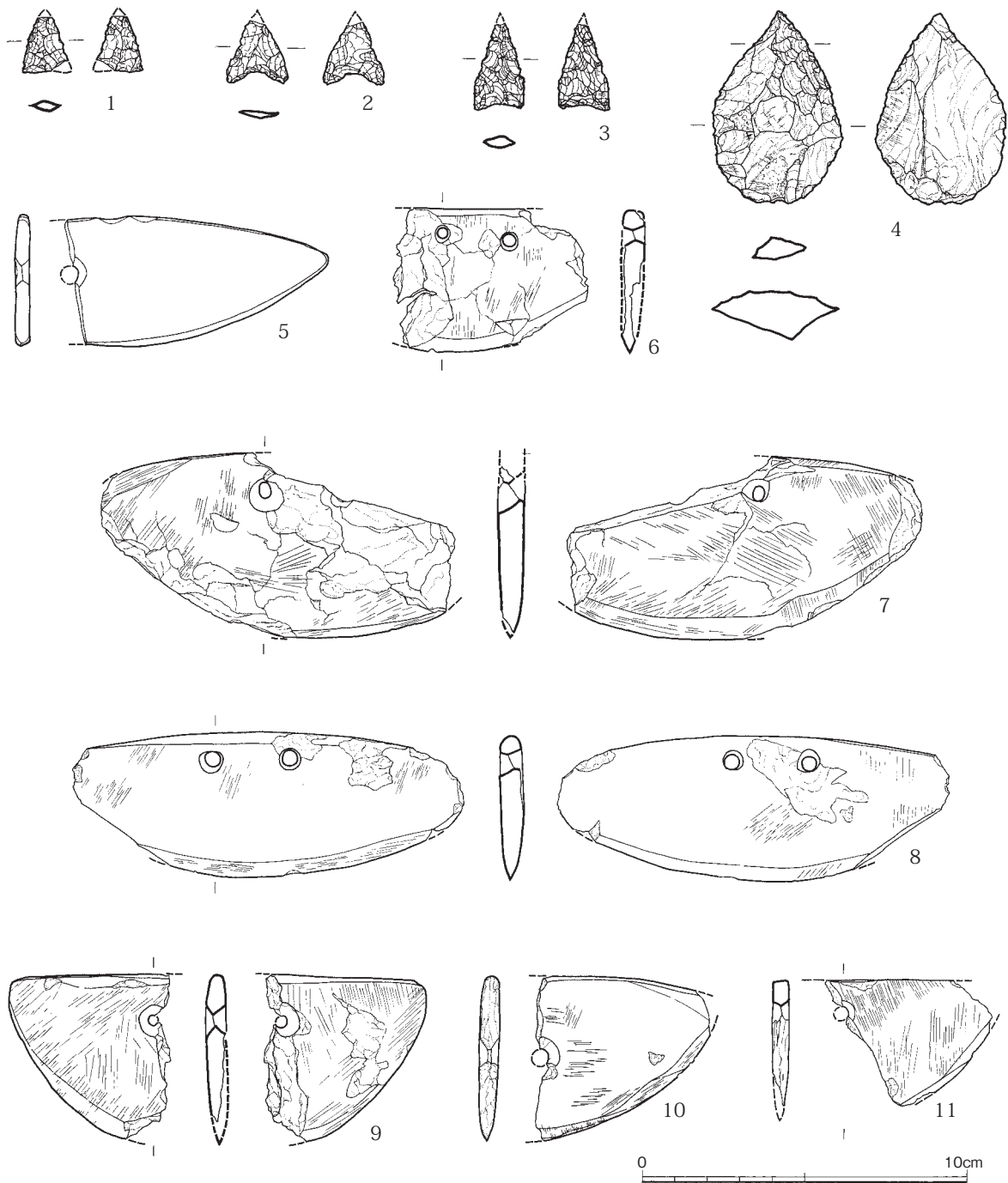


第45図 鉄器実測図 (1/2)

(7) 石器 (図版 32 - (1)、第 46・47 図)

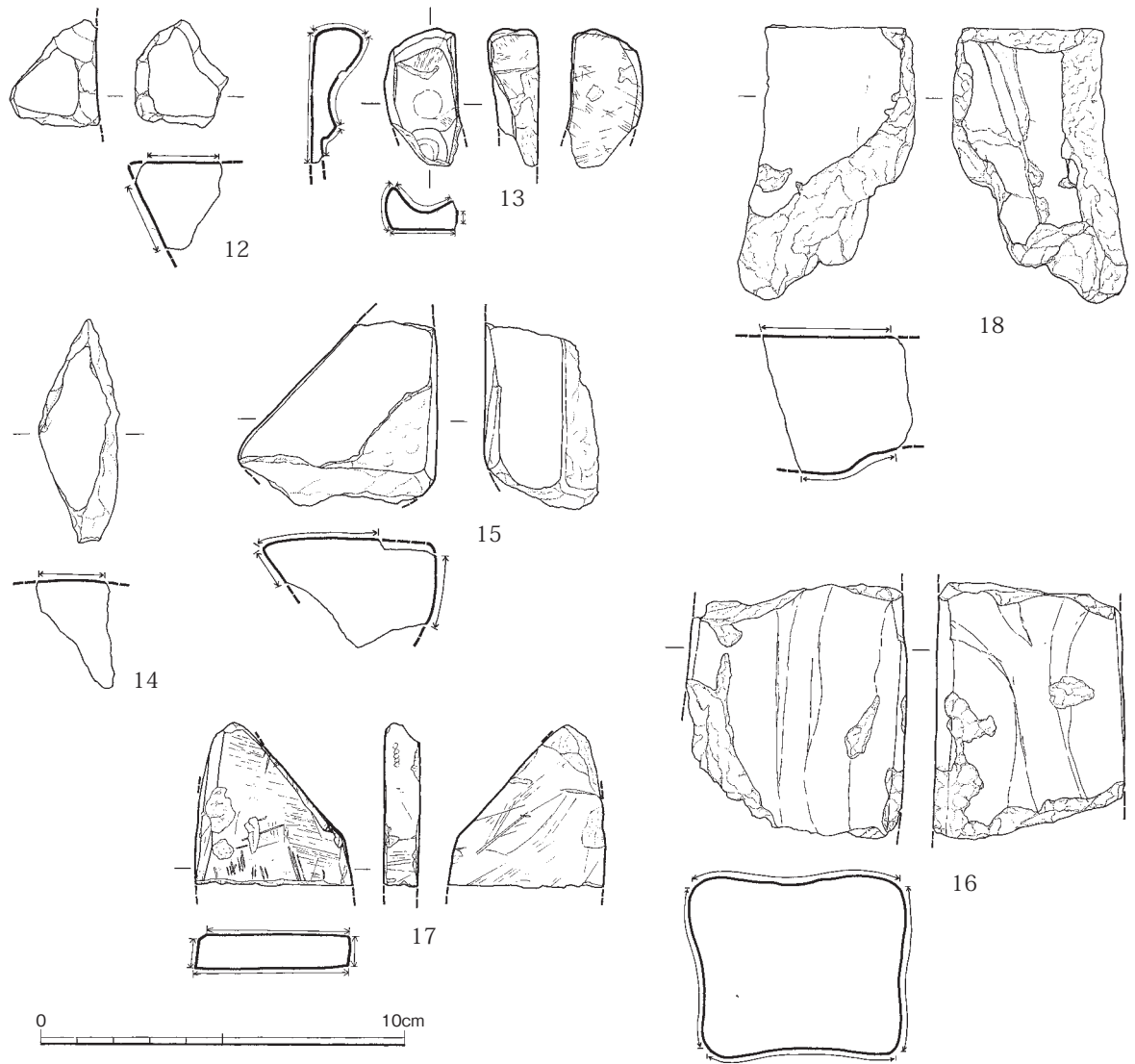
1 は A トレンチ東部包含層、2 は B トレンチ中央部黒色粘質土上層、3 は B トレンチ中央部黒褐色粘質土下層、4 は B トレンチ東半包含層上・下層、5 は B トレンチ東端グリッド 9 層、6 は A トレンチ西端包含層、7 は B トレンチ、8 は B トレンチ中央部黒褐色粘質土下層、9 は A トレンチ、10 は B トレンチ東端グリッド 9 層、11 は D トレンチ北端グリッド最下層、12・13 は C トレンチ西側拡張区 6 層上層、14 は C トレンチ西側拡張区 6 層下層、15 は C トレンチ西側拡張区 7 層上部、16 は A トレンチ東側溝、17 は C トレンチ西側拡張区 7 層上層、18 は A トレンチ西部上段から出土した。

1～3 は打製石鏃である。1・2 はサヌカイト、3 は黒曜石製である。1 は先端と脚部の一部が欠損し、基部は平基式で断面形が菱形を呈す。2 は先端部を欠損し、基部は凹基式で、断面が 2 mm と薄く扁平な形状である。3 は先端部を欠損し、基部は平基式で、平面形が二等辺三角形を呈す。4 は尖頭器である。基部に部分的な礫面が残存し、タテ 5.95cm、ヨコ 4.0cm、厚さ 1.5cm を測る完形品である。5～11 は石包丁で、両面穿孔により穴が穿たれている。5 は淡灰白色の砂岩製で、断面が 0.45cm と薄く、表面の磨耗が著しく使用痕は確認できなかった。6 は灰色の粘板岩製である。7 は茶灰色の粘板岩製で、断面 0.8cm を測る。8 はほぼ完形で、小豆色の輝緑凝灰岩製である。背縁



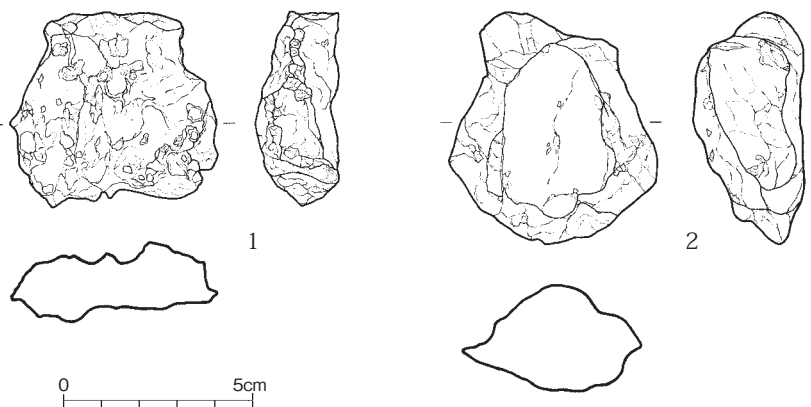
第46図 石器実測図① (1/2)

と刃部の接点が丸味を帯びる。9は黒色の粘板岩製である。両面とも刃部の稜が明瞭である。10は暗紫灰色の輝緑凝灰岩製で、空洞や軽石などを含みやや粗い。11は暗灰色の粘板岩製で、背縁の稜が明確である。12～18は砥石である。12は3.0cmの小片で、淡灰白色の砂岩製である。13は一部欠損しているが半月状を呈し、2つの窪みが見られる。石材は黒色の泥岩製で、上砥石目である。14は淡青灰色の砂岩製で、中砥石目である。15は欠損しているが、平面が三角形状を呈す。石材は淡青灰色の砂岩製で、中～粗砥石目である。16は両端部を欠損した破片で、幅6.0cm、厚さ5.0cm



第47図 石器実測図② (1/2)

のブロック状を呈す。石材は淡灰色の砂岩製で、中～粗砥石目である。17は先端部分のみの破片で、幅4.4cm、厚さ1.0cmを測る。石材は淡灰白色の石英長石斑岩製で、手持ちの上～中砥石目である。18は淡灰色の石英長石斑岩製で、厚さ3.8cmを測る。上～中砥石目である。



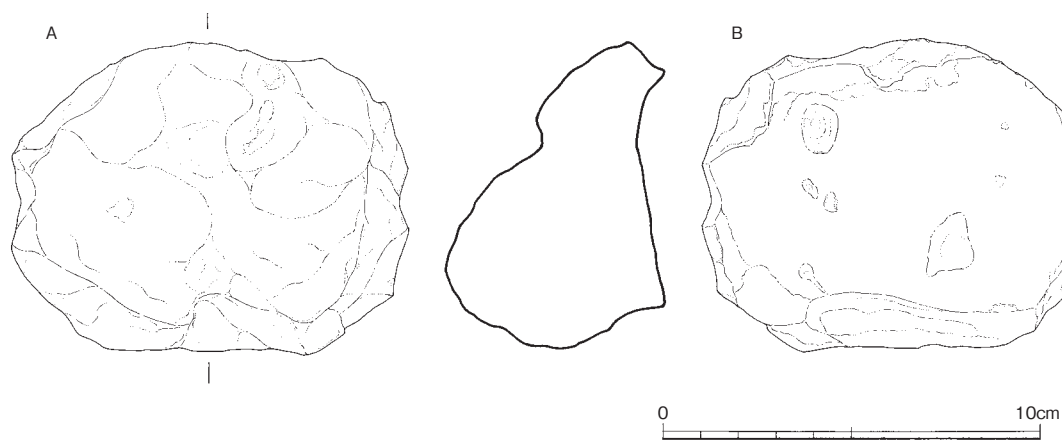
第48図 軽石実測図 (1/2)

(8) 軽石 (図版 32 - (2)、第 48 図)

1 は B トレンチ中央部黒色粘質土下層から出土し、タテ 5.0cm、ヨコ 5.45cm、厚さ 2.3cm の扁平な形状を呈す。2 は D トレンチ北端グリッド下層から出土し、断面が厚さ 3.2cm を測る菱形を呈す。

(9) 焼土塊 (図版 32 - (3)、第 49 図)

破片資料のために本来の形状が復元できず、器種については推測もできない。このため天地や表裏、傾きなどは不確実である。A 面側は黄白色、B 面側は灰黒色を呈し、断面の観察では内部の色調が赤褐色を呈すため A 面側が被熱した可能性がある。このため焼土塊として報告する。ただし、単に土塊や粘土塊が熱を受けたものとは考えられず、何らかの製品であったことは間違いない。胎土は粗く、2～3mm の砂粒を含む。炉の一部や埴塼／取瓶の脚部付近の可能性はあるが、先述したように特定できない。



第49図 焼土塊実測図 (1/2)



## V 考察

### 1 青銅器生産関連遺物

井上 義也

#### (1) 青銅器鑄型

北部九州の弥生時代の鑄型石材は石英長石斑岩が主体を占め、坂本地区も例外ではない。このため石英長石斑岩製の砥石や剥片等も鑄型であったものを転用、再加工した際に生じた石片である可能性がある。石英長石斑岩製の資料については、1・2次調査27点、3次調査15点、4次調査29点、5次調査5点、6次調査13点の合計89点を報告してきたが、この他にも未報告の小片が存在する。これらのうちで青銅器鑄型と確認できる資料は、1・2次調査6点・6面、3次調査10点・14面以上、4次調査10点・12面、6次調査8点・10面、合計34点・42面以上が出土している。また、青銅器の型は確認できないが、黒変、加工痕や横断面形から鑄型と考えられるものが25点ある。

鑄型に刻まれた青銅器の型については、矛9点、劍5点、戈4点、鏃5点、武器12点、鏡2点、銅鐸1点、筒状1点、棒状1点、不明4点で銅矛などの武器型が35点であるため、当遺跡での青銅器生産の主体が武器形青銅器であったことは間違いない。特に銅矛に関しては500点を超える中型の出土量から考えてもかなりの量が生産されたと考えられる。

次に鑄型の時期について述べたい。当遺跡では弥生時代中期前半や中頃の土器が出土し、遺構も1・2次調査で土坑が確認されている。しかしながら、これらの遺物・遺構に伴う鑄型はなく、現時点で中期中頃まで遡る鑄型は出土していない。

当遺跡で、最も古い鑄型は、中期末前後の4次調査1号竪穴状遺構に伴う鑄型群と考えられ、4次調査から出土する銅矛中型が古式の形態を呈することとも一致する。また、青銅器型の彫り込みや黒変などはないが、4次第68図-13は特記すべきものである。滑石系の石材を使用するが、断面形や表面の調整から見て鑄型の可能性が高い。滑石系の鑄型は、当市では大谷遺跡、須玖岡本遺跡岡本山地区、須玖坂本B遺跡で出土し、何れも古い時期の資料に限られる。この傾向は、近隣の遺跡や古式の鑄型が出土する佐賀平野でも同じである。当資料が、坂本地区においての最古級の鑄型であり、青銅器生産が中期に遡ることを示すものと言える。

これに後続する資料の候補として、6次調査の一括資料がある。6点の鑄型は包含層からの出土であるために必ずしも良好な資料ではない。しかしながら、鑄型に彫り込まれた銅矛の形式が中広形銅矛であることや、鑄型の出土層である6層や7層の土器から考えて後期初頭～前半であろう。

後期中頃から後半の土器は1・2次調査の青銅器工房と考えられる溝状遺構を中心に出土している。本報告でも述べたように溝状遺構は何回も掘り直され、しかも、良好な状態の鑄型が伴っていない。

い。銅矛中型等鑄型以外の青銅器鑄造関連遺物が多量に伴うため、青銅器が生産されたことは間違いない。比較的残存状態の良い1・2次調査出土の小銅鏡鑄型等についても共伴する土器が殆どなく、時期の決め手にかける。なお、1・2次調査12号溝、4次調査2号竪穴状遺構等からは庄内式併行期を含む終末前後の土器と共に青銅器生産関連遺物が出土する。今後、終末期の良好な鑄型が出土する可能性があり、どのような形式の青銅器を生産していたのかも含め興味深い。

以上のように鑄型の時期について述べてきた。鑄型の時期を確定しづらい理由として、遺構が複雑に切り合ったり、削平を受けるものがあることや、鑄型の残存状態が悪いことが大きく関連している。これは鑄型の石材である石英長石斑岩の性格に起因するものである。欠損などのため青銅器を生産する役割を失った鑄型は、再度別の鑄型に作りかえられるか、砥石として転用されるかである。大きな形のままで転用されることもあるが、多くの場合は分割され再利用された。特に砥石へと転用された場合は工房域から外へ持ち出されることも少なくはなかったと思われる。

坂本地区でも、鑄型の再利用を示す資料がある。砥石への転用は多く、全く型の残っていないものから、1・2次調査出土銅戈鑄型（1・2次第39図-1）、4次調査出土鑄型（4次第67図-5・6・10）のように型が残存するものもある。また、別の鑄型への転用が窺える資料もある。以下、他の鑄型への転用について記述する。

鑄型には4次調査銅劍鑄型や6次調査連鑄式銅鏃鑄型のように表・裏面等複数の面に青銅器の型を持つものがあり、それぞれの面は同時期に使用されていた可能性がある。一方、これらとは別に先に彫られた型を破壊して、新たな青銅器の型を彫り込んだものがある。

3次調査出土鑄型（3次第22図-1）は銅矛と考えられる鑄型を分割し、他の3面を新たな鑄型面として利用している。D面が銅矛を彫り込んだ面と考えるため、鏃型があるB面は矛型の裏面と考えられる。A・C面は切断した面を平滑にして青銅器の型を彫り込んだと考えられる。なお、C面には型がないが、ほぼ全面が黒変するため鑄型と推定される。C面との関係に不自然な点も残るため、銅矛鑄型とした彫り込みと同一の型をなす可能性もある。A面は不明青銅器の型で、湯口はB面側に付く。湯口は銅鏃の型を切るため、銅鏃鑄型が使用されなくなった後に製作されたと考えられる。

6次調査出土の連鑄式鑄型は横断面形や湯口に向かい先細りする平面形から武器型鑄型から銅鏃鑄型に転用された可能性がある。長さなどを考慮すれば銅戈鑄型であろう。胡部付近で切断され、援部等の鑄型面を研磨、平滑にし、新たに49本の銅鏃の型を彫り込んだと推察される。ただし、幅が15cmを超えるため問題が残る。銅戈鑄型は胡部が鑄型の両側面まで貫通していることが多い。このため当鑄型から鑄出される銅戈の胡の長さは15cm程度となり、広形銅戈が該当し、数値的には筑紫野市仮塚南遺跡出土鑄型<sup>(1)</sup>に類似する。共伴する鑄型に中広銅矛の鑄型が含まれるため時期的に齟齬が生じる。もっとも、想定される武器形鑄型の横断面形が、鑄型面からやや下に最大幅を持つトンネルを逆にしたような形をしていたら中広銅戈の可能性も残る。いずれにせよ、銅戈鑄型の転用とは断定せず、武器型鑄型の転用の可能性までに留めておきたい。

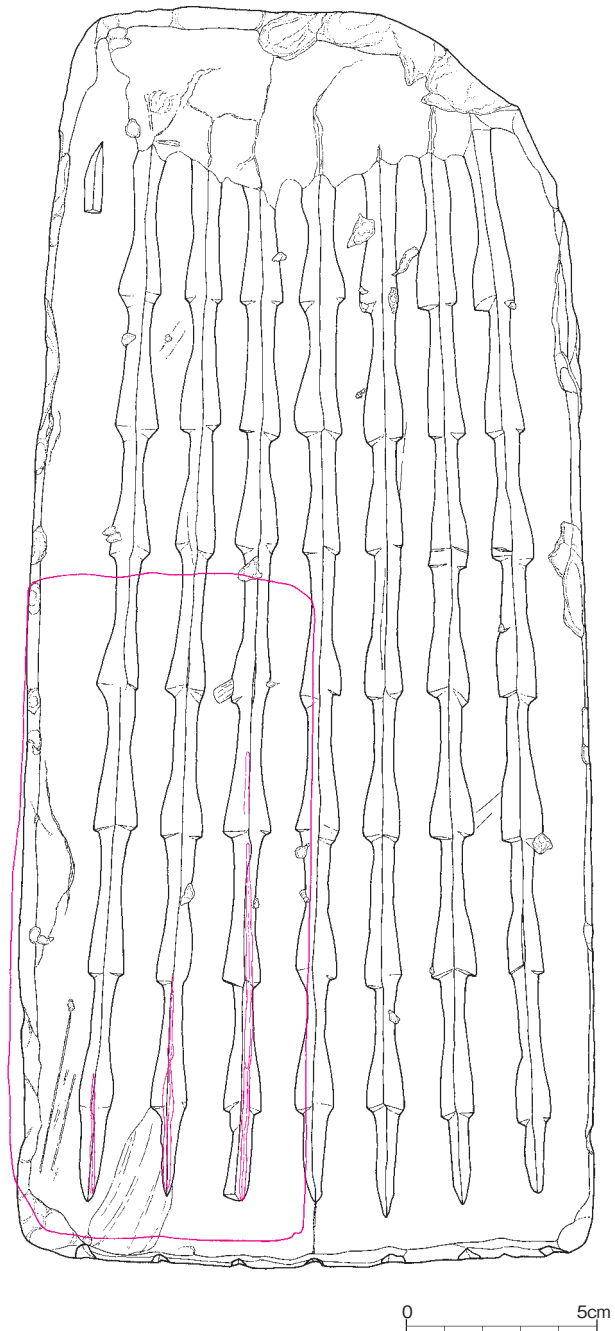
上述した連鑄式銅鏃鑄型については、本文中において6次調査出土筒状銅製品等鑄型との関連性

を指摘したが、ここでは具体的に検証したい。筒状銅製品鑄型、連鑄式銅鏃鑄型などは一箇所に纏まって出土するため、使用された時期も同時期と考えられる。筒状銅製品等の型が彫り込まれたA面の右側面（C面）には3本の平行する直線状の刻みが確認でき、それぞれの間隔は2 cm 前後を測る。この3本の線が無作為に刻まれたり、調整や成形に関連する痕跡とは考え難く、鑄型の残存部と考えるほうが自然である。C面は特に平滑に調整されるため、元々青銅器の型が彫り込まれていたものを再利用し、別の型を彫り込むために青銅器の型を擦り消そうとしたが、何らかの理由によって途中で廃棄したと推定される。平行する3本の線刻とそれぞれの間隔から考えれば、連鑄式銅鏃鑄型のA面の鏃型のレイアウトにほぼ一致するため、連鑄式銅鏃鑄型と対になるもう一方の鑄型と考えられる。

筒状銅製品鑄型のC面を連鑄式銅鏃鑄型面と考えた場合、左側面が平滑にされ筒状銅製品・棒状銅製品の型が刻まれるのに対し、右側面は粗く成形されたままの状態、断面形から見ても右側面が連鑄式銅鏃鑄型の側面だった可能性が高い。また、3本の線刻が下面まで達していないことから考えれば、当鑄型は連鑄式銅鏃鑄型の湯口側や中間ではなく、下端であったと考えられる。このため当鑄型を復元すれば、連鑄式銅鏃鑄型の右側下端部となる。

第50図は6次調査出土の連鑄式銅鏃鑄型のA面に、筒状銅製品鑄型のC面を裏トレースしたものを朱線で表し、重ねたものである。つまり、一組の鑄型を合わせた状態を復元したものである。筒状銅製品鑄型の下面は、筒状銅製品の湯口部になるため再調整を行ったはずである。このことを考慮して、連鑄式銅鏃鑄型の下端より少し浮かせた状態で重ねた。第50図を見ても明らかなように連鑄式銅鏃鑄型の鏃型と筒状銅製品等鑄型C面の3本の刻線や重ねた鑄型の左側辺までほぼ一致する。

さらに本編でも述べたように、連鑄式銅鏃鑄型の合印と筒状銅製品等鑄型の湯口側小口にある線刻



第50図 銅鏃鑄型復元図 (1/2)

が一致する（図版 33 - (1) - 1）。また、連鑄式銅鏃鑄型の 7 列ある真ん中の鏃型の列と、筒状銅製品等鑄型の右側辺（本来の実測図では左側辺）が近い関係にある。これは、連鑄式銅鏃鑄型を真ん中で縦に切断し、平滑な面を製作するために数 mm 程度磨り削ったことを示すと考えたい。

なお、筒状銅製品等鑄型の B 面に刻まれた凹基鏃の型については、鑄型に刻まれた方向や筒状銅製品・棒状銅製品鑄型との関係を考えて、最後に刻まれたものと考えたい。

筒状銅製品等鑄型についてまとめると、本来は連鑄式銅鏃鑄型であったものを破損のためか真ん中で縦に切断し、切断面を平滑にした後に筒状銅製品・棒状銅製品鑄型を刻み、最後に凹基鏃の型が彫り込まれたと復元できる。なお、連鑄式銅鏃の型をどの段階で磨り削ったのかは明らかでない。

この他にも鑄型の転用を示す資料がある。横断面形から考えて 1・2 次調査、4 次調査出土の小銅鏡鑄型は武器型を転用して製作された可能性がある。また、この鑄型については、左側面のみが他の面の調整と異なる点からも他の鑄型からの転用と考えられる。このように鑄型の一側面だけを削り幅を縮める手法は、6 次調査銅矛鑄型にも見られる。この銅矛鑄型（6 次第 38 図 - 4）は上面に金属器による削りと思われる成形痕が認められるため、別の鑄型への再利用を試みたことは明らかである。

さらに 1・2 次調査出土小銅鏡鑄型に関しては、鑄型面を入念に研磨しており、型の彫り込みの浅い部分については消失している。また、櫛歯文帯は、破損と円周に沿って意図的に施された細かな削りによって消失する。これらのことから小銅鏡の型が破損したために、鏡縁部の彫り込みを生かして、再度鏡の文様を刻み、型を再生させようとしたのではなかろうか。

同様に型の再生の可能性を示す資料として、4 次調査出土の銅矛鑄型（4 次第 66 図 - 2）がある。当鑄型は柄部のみが残存する資料で、合わせ目付近にのみに黒斑が認められ、深い部分には認められないため彫り直された可能性がある。なお、下端部には磨り切り後に折断された痕跡が観察でき、当鑄型を再利用しようとした可能性がある。

以上のように石製鑄型について記述してきた。坂本地区では武器形の鑄型が多く出土しており、その主体は銅矛であった可能性が高い。青銅器生産が行われた時期については、良好な状態で出土した鑄型が少ないために困難を要するが、中期末頃から終末期に渡って青銅器生産が行われた事は、中型や遺構からも間違いなかろう。今後、当遺跡での青銅器生産の開始時期が問題となる。

最後に鑄型の転用について記した。砥石として再利用されるだけでなく、破損した大形の鑄型を転用し、小・中形の鑄型を新たに製作している。また、一部欠損したものについては彫りなおされ、鑄型の再生が行われた可能性がある。このような鑄型の再利用は御陵遺跡の広形銅矛鑄型を転用した銅劍鑄型<sup>2)</sup>など他の遺跡でも見られる事例であり、しばしば行われていたと推察できる。

鑄型の再生、再利用は鑄型の加工に時間がかかることが要因として挙げられようが、石材の入手が困難であったことにも起因すると考えられる。近年、石英長石斑岩の産地については、福岡県八女市矢部川中流域であることが、ほぼ確実視されている<sup>3)</sup>。当遺跡と矢部川中流域までは直線距離で、約 35km 離れており、現地で粗加工するにしても広形銅矛鑄型の母材ともなれば一組で 100kg 近くあると考えられ、運搬はかなり困難な作業であったと思われる。



このように石材としても貴重な石英長石斑岩を効率よく使用するために鋳型の再利用が行われた可能性がある。しかしながら、6次調査の銅矛鋳型、連鋳式銅鏃鋳型のように再加工に適した大形の鋳型が廃棄される場合があり、今後、石材の供給状況や青銅器生産の量や期間なども考慮していく必要があるだろう。

また、坂本地区を含む須玖遺跡群の青銅器鋳型は石製に限られており、この傾向は北部九州一円に亘る。北部九州では唯一、筑前町東小田峯遺跡から銅矛の土製鋳型が確認されている<sup>(4)</sup>。現在までに坂本地区でも可能性がある資料は出土しているが、小片のため断定できない。坂本地区で土製鋳型が出土する可能性は十分にあり、今後の調査に期待したい。

註1 福岡県教育委員会 1995『仮塚南遺跡』筑紫野バイパス関係埋蔵文化財調査報告第3集

2 春日市教育委員会 2010『御陵遺跡2』春日市文化財調査報告書第56集

3 唐木田芳文ほか 2010「北部九州における「青銅器鋳型」の石材について」『FUSUS』2号  
アジア鋳造技術史学会

田尻義了ほか 2010「弥生時代における青銅器鋳型石材の原産地推定」『平成22年九州考古学会総会発表資料集』九州考古学会

4 柳田康雄 2009「福岡県筑前町東小田峯遺跡出土銅矛土製鋳型」『古代学研究』第182号 古代学研究会

## (2) 中型

### ① はじめに

坂本地区からは、銅矛中型・銅鋤先中型・小銅鐸中型等が約500点出土しており、その大半は銅矛中型である。殆どは微細粒からなる真土製であるが、僅かに粘土質のものも含まれる。出土した中型は鋒部側の幅の狭く細いものから、湯口部分までである。これらは本来一連のものであろうが、数cm程の長さに折れた状態で出土する。また、表面には青銅と考えられる付着物が観察できるもの、複数の個体が溶着したものや被熱により著しく硬化、変形したものがある。これらは注湯時の失敗を物語る例であり、中型が実際に使用されたと分かる。また、銅滓と報告したものの中には、内部に中型片を含むものが少なからず存在する。

上述したように銅矛中型は様々な部位がある。特に湯口部分に関しては、湯口ないしガス抜きが溝状に作り出されるため、横断面が「X」字状をなす。なお、当遺跡では確認していないが、古式の銅矛の中型の湯口部には、須玖タカウタ遺跡例のように横断面形が「十」字状をなすものがある。湯口部の端部は主軸に対して直交するものや外側に膨らみを持つ個体があり、その中心は僅かに窪みを持つ。この窪みが、中型製作時に生じた痕跡<sup>(1)</sup>なのか、注湯に関連する中型に施された工夫なのかは明らかではない。

また、中型の横断面形は円に近いものから、凸レンズ状をなすもの、その中間的なものがあり、過去の報告ではそれを数値化して示してきた。ここでは、そのまとめとして中型から想定される製品に



についても考察を行いたい。

## ② 銅矛の扁平率

製品である銅矛の破断面を観察すると銅矛の横断面形と、その中に残る中型の形状はほぼ同じ形をなす。このため銅矛の袋部等の厚みの計測値を幅の計測値で割った値（以下、扁平率とする）は、同型式の銅矛中型のそれと同様な数値を示す可能性が高い。つまり、銅矛の型式差による数値の差が、中型にも表れると推察できる。

まず、銅矛の計測は鎬の見られる背等は対象とせず、袋部の計測を基本に吉田氏、柳浦氏、常松氏の研究成果<sup>②</sup>を利用した。なお、柳田氏が短身銅矛<sup>③</sup>としたものや、鑄造の失敗や風化のためか断面形が表と裏で異なるものについては分析対象とはしていない。また、翼や突線を有する資料については、幅の計測値からそれらを差し引いた。

計測の結果、細形銅矛から広形銅矛まで横断面が円に近いものから扁平なものへと緩やかに変化していることが分かった。なお、数の多い広形銅矛や中広銅矛が分析対象としても多く、資料に片寄りが見られる。また、各型式を細分したものについても分析を試みたが、細分した型式間で明確な差異が見られなかったため、今回は細形・中細形・中広形・広形の大分類で検証した（表7）。

細形は0.95～0.81までの値を示し、0.89～0.84に集中する。中細形は0.94～0.76と数値にばらつきがみられるが、0.88～0.82に集中する。中広形は0.87～0.68と中細形同様ばらつき、0.83前後と0.73前後の2か所にピークがあり、横断面形に関してはやや丸みを持つものと、扁平なもの2者がある。広形は最も点数が多いこともあり、0.79～0.48と数値に最も広がりを持つが、0.63前後のものが多い。

以上のことから、細形と中細形の幅と厚みに大差は認められず、細形や中細形の中には中広形の横断面形と類似するものも含まれる。特に0.84前後のものは細形・中細形・中広形の区別が不明瞭である。中広形は、上述したように横断面形が丸みを持つものは細形、中細形に近いが、0.81～0.71のものについては、扁平な中広形が主体である。広形の中には中広形の数値と重なるものもあるが、数が増える0.69以下はほぼ広形に限られる。

## ③ 銅矛中型の扁平率

次に坂本地区から出土した中型について分析を行う。幅と厚みが分かる資料及びおおよそ復元が可能な資料を対象とした。なお、中型が原料に真土を使用するという性格上、成形段階のゆがみや磨滅、先端部と基部の形態差による誤差が同一個体でもある。長さのある個体や折れた複数の中型片が溶着したのみに見られる差は0.03程度あった。

坂本地区から出土した中型の扁平率は表7で示したとおり1.00から0.39まであり、概ね0.95～0.48に集中する。この値は銅矛の値である0.95から0.48に一致する。このことから、銅矛と同様に0.85以上は細形ないしは中細形の可能性が高く、0.69以下はほぼ広形銅矛に限られると推定でき、

表7 銅矛扁平率

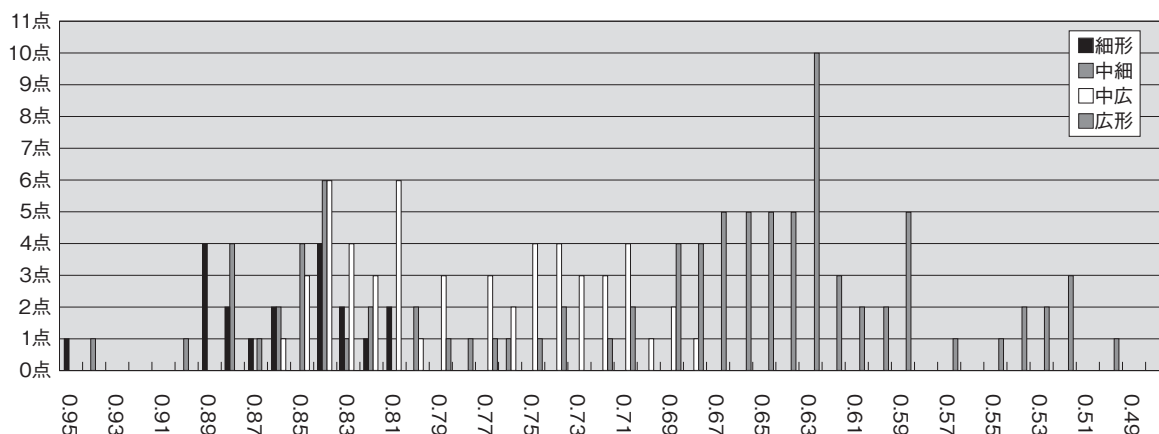
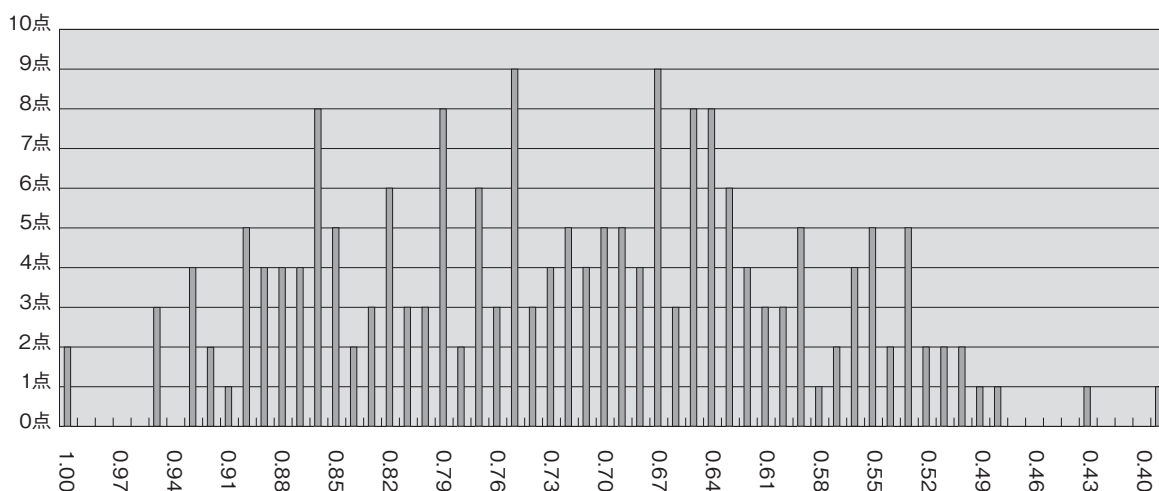


表8 銅矛中型扁平率



その間の0.84～0.70については中広形銅矛が主体と考えられる。ただし、0.84～0.70の中には値の大きい方に中細形・細形、小さい方には広形の中型が含まれる可能性がある。

後期後半以降の遺物が多い1・2次調査では0.69以下の資料が全体の6割以上をしめ、中期末～後期初頭の遺物が多い4次調査では9割近くが0.75以上のものである。つまり、1・2次調査地では広形銅矛が中心に製作され、4次調査地では中広形銅矛、さらに遺構は見つかっていないが中細形銅矛が作られた可能性がある。

④ おわりに

今回の分析は、銅矛については図面から得た数値を利用し、中型については、扁平率からのみの分析であるため不十分さは残る。今後、細分も含め再検討の余地は残るが、一応、銅矛中型から銅矛の型式までを推定することができた。

なお、銅矛中型の中には1・2次第47図－153のように粘土質のものや、1・2次第42図－

10・第43図-56のようにやや軟質で、不整形なものがある。銅矛中型には表面を平滑にするために面取りを行ったような痕跡を残すものがあり、やや軟質で不整形なものは中型の未成品の可能性がある。同様の資料は近接する須玖坂本B遺跡でも出土しており、横断面形が円に近く、先細りする形態は細形銅矛の中型とも考えられる。ただし、それらには黒斑を有すものもあり、焼成されていることは間違いない。中型を焼成後に削りなおすことがあるのか疑問が残る。

さらに、1・2次調査や4次調査で報告した真土質土製品とも質感などが類似するため、中型ではない可能性もある。なお、真土質土製品については青銅器生産に関する遺物と考えられるが、詳細が明らかでないため、中型として取り扱ったやや軟質で不整形な資料については課題が残る。

註1 銅矛中型の製作方法については具体的には明らかになっていないが、鑄造時のように二つの鑄型を合わせ、袋部に鑄物砂を充填させ中型をかたどったのではなかろうか。その時に鑄型の袋部に十分に鑄物砂を空間なくいきわたらせるために、湯口側から親指などを使い、鑄物砂を詰め込んだために、押圧の痕跡として中型湯口部分の端面に窪みが確認できるのではなかろうか。なお、かたどられた中型は、乾燥後に削りによって全体を整えたり、湯口部分を製作した後に銅ピンを取り付け、焼成されたと考えられる。

- 2 吉田 広 2001「弥生時代の武器形青銅器」『考古学資料集』21 国立歴史民俗博物館春成研究室  
柳浦俊一編 2004『青銅器の同范関係調査報告書Ⅰ—武器形青銅器—』島根県古代文化センター  
常松幹雄 2010「IV安徳原田出土の広形銅矛」『安徳台遺跡群Ⅱ』那珂川町文化財調査報告書第79集
- 3 柳田康雄 2003「短身銅矛論」『橿原考古学研究所論集』14 八木書店

### (3) 坩堝／取瓶・輸送風管・坩堝

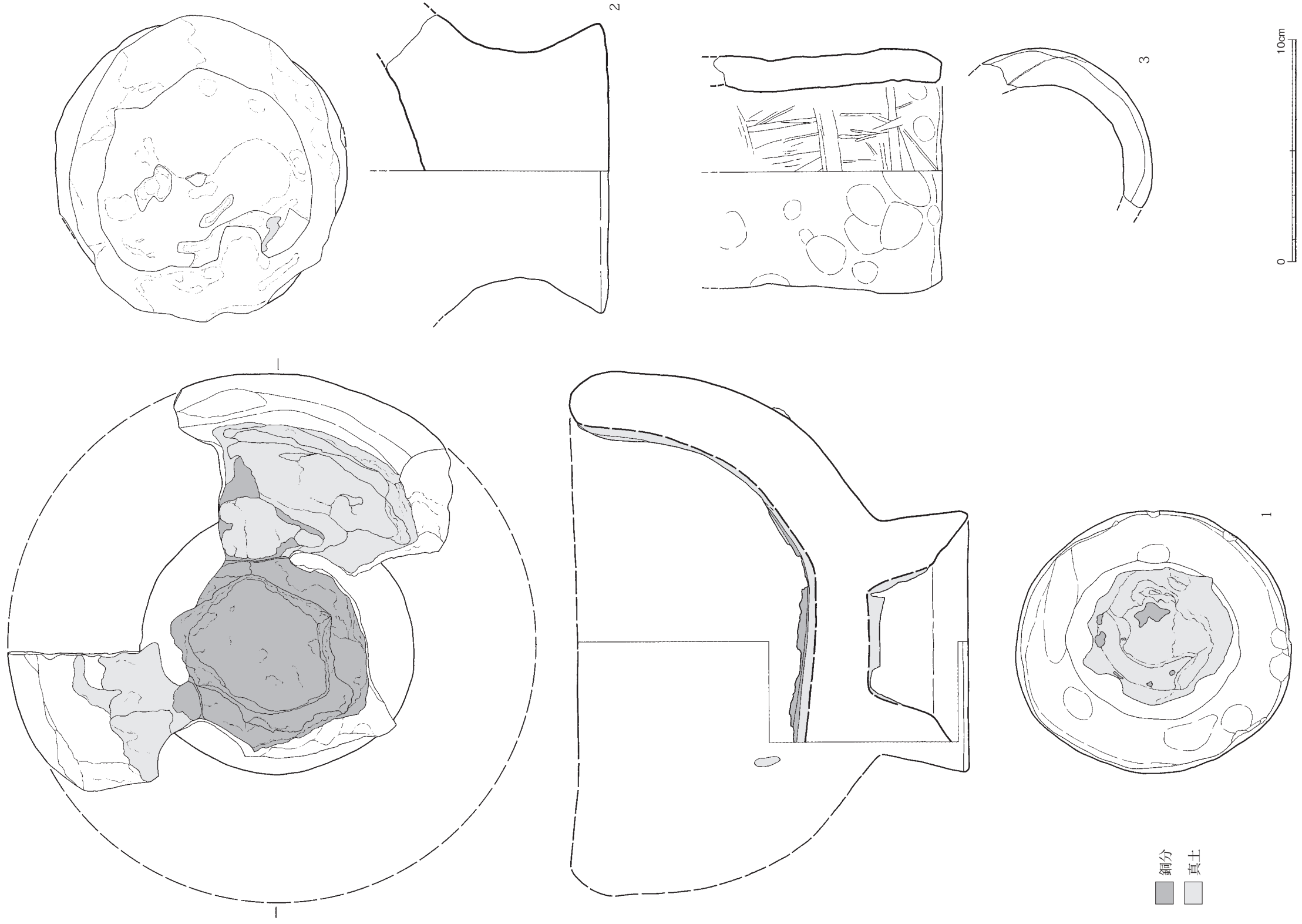
#### ① はじめに

坩堝と取瓶の区分であるが、一般的には金属を溶解する容器が坩堝、溶解した金属を坩堝から受けて鑄型に流し込むための容器が取瓶とされる。しかしながら、前にも述べたように弥生時代の北部九州において坩堝と取瓶の使い分けが明確にあったのか否かについては、現時点の出土資料を見る限り不明である。須玖遺跡群では本遺跡も含め多数の坩堝ないし取瓶と考えられる土器が出土しており、それらは内面にのみ著しい被熱の痕跡や銅分等の付着物が認められ、外面は全く焼けていない。

以上のことから、内面に被熱の痕跡や付着物が認められ、青銅器鑄造に関連したと考えられる土器について坩堝／取瓶とし報告してきた。なお、通常の坩堝／取瓶とは異なり、日常の土器等に付着物が認められるものや、内面が被熱を受ける厚手の器物で胎土のきめが細かいものがある。これらを含める場合は坩堝／取瓶等とする。また、坩堝／取瓶と強い関連性のある輸送風管と坩堝についても併せて後述する。

#### ② 坩堝／取瓶

坂本地区からは多くの坩堝／取瓶等が出土し、報告したものだけで56点、未報告の小片も加えればその数は100点を越す。坂本地区から出土した坩堝／取瓶について記述する前に、まずは大南A



第51図 大南A遺跡出土埴埴・須玖五反田遺跡出土鞆送風管実測図 (1/2)

遺跡から状態のよい未報告の資料が出土しているためここで紹介したい。

第 51 図－ 1 は 7 次調査の大溝から出土した資料。注口部を欠くが、口縁部から体部、脚台部まで残存する。脚裾径 11.8cm、器高 17.9cm を測り、口縁部の外径は 23.6cm に復元できる。外面は一部に真土が残存し、風化のため調整は不明だが、ナデの可能性が高い。内面には真土が厚く貼られ、高熱により青灰色に変色する。内底部も青灰色を呈し、銅分と考えられる付着物が厚く確認できる。この付着物は断面を観察すると層状になっているため、当資料は複数回使用されたと考えられる。脚台は高さ 4.5cm 程度。上底というよりも高台状を呈し、端部は据わりをよくするためか尖らせる。内面には真土が確認できるため、青銅を溶かす途中で底部に亀裂が入り真土で補修した可能性を考えたが、X線を確認したところ底部に亀裂は認められなかった。このため如何なる理由で、真土が貼られたのかは分からない。極めて厚手のつくりで、1～5mm 程度の砂粒を多く含み、色調は淡黄褐色～淡赤褐色を呈す。

第 51 図－ 2 は 4 次調査の大溝から出土した脚台部。脚裾径 13.1cm、残器高 10.1cm を測る。磨滅が著しく、調整などは不明だが、内底の一部に真土が残存するため、本来は内面の全体に真土が貼られていたと考えられる。残存部から厚手のつくりと推察でき、脚台は平底。1～3mm 程度の砂粒を多く含み、スサと考えられる粉殻等の圧痕が器面や断面に観察できる。色調は白黄褐色である。

以上のように大南 A 遺跡出土資料について記した。詳細は本報告によるが、周辺からは後期中頃の土器が出土している。これらの資料も参考にしながら坂本地区出土の埴塙／取瓶等について述べたい。

通常の土器と比べ埴塙／取瓶は厚手である。口縁部は器肉が 1.5cm 前後の薄手のものと 2.5cm 前後の厚手のものがあり、厚手のものには 3 次第 26 図－ 1 のように 3.8cm と非常に厚みを持つものがある。体部についても同様で、埴塙／取瓶には薄手と厚手の大きく 2 種類が存在したようである。また、口縁部の形状は端部を丸く仕上げるものは薄手で、端部が角ばるものは厚手の傾向がある。

この口縁部の差は、時期や法量の差に起因する可能性がある。しかしながら、時期差については、時期が確定できない資料が多いことや、一つの遺構に両者が共伴するものがあるため一概には言えない。ただし、坂本地区 4 次調査例などから考えれば、古手の資料に厚手のものが多い感はある。法量の大小については、製作する青銅器の種類や数にも関係しようが、薄手の坂本地区 1・2 次資料の口径が外径 23.8cm、厚手の大南 A 資料が 23.6cm と差がほとんどなく、単純に厚手のものは径が大きくなるとは言えない。今後、良好な資料の出土を待ち検討する必要がある。

口縁部の下には注口がつくようである。残存状態の良い坂本地区 1・2 次資料は、口縁端部から 4.5cm の位置に 2.9cm×1.9cm の横広の注口が確認でき、注口下端部は外方へ突出し受け口状をなす。また、内面の口縁下には、断面三角形をした突帯が注口の上部を覆うように庇状に貼り付けられる。この庇状の突帯は注口から軽い不純物等が溶けた青銅と共に鑄型内に入るのを防ぐ役目をするものと考えられる。

この他にも注口部やその周囲と考えられる資料は出土しているが、全体を復元できるものはない。ただし、坂本地区 6 次調査（6 次第 42 図－ 1）や須玖永田 A 遺跡 1 次調査<sup>1)</sup>の埴塙／取瓶の中には



内面に庇状の突帯を有するものがある。なお、注口部の形状に関しては、比恵遺跡群 40 次調査例<sup>(2)</sup>は 1.6cm 程度の円形に復元されており、当遺跡を含む須玖遺跡群においても円形の注ぎ口が確認される可能性はある。また、現在のところ口縁部を片口状に成形するものは出土していない。

脚台部は大きく上底と平底の 2 種があり、明確な使い分けが行われたのかは分からない。反面、脚裾部の直径については、ほぼ 12cm 前後の値を占める。

以上のように埴塙／取瓶の概要について述べてきた。坂本地区から出土した資料や周辺遺跡から出土した資料は時期差や遺跡の性格も考慮せねばならないであろうが、口径の分かる資料については、外径で春日市坂本地区 1・2 次が 23.8cm（1・2 次第 50 図－1）、大南 A 遺跡が 23.6cm、大南 B 遺跡が 21.3cm<sup>(3)</sup>、須玖永田 A 遺跡 22.6cm<sup>(4)</sup>、福岡市井尻 B 遺跡 17 次が 26.2cm<sup>(5)</sup>、比恵遺跡群 40 次が 24.3cm・22cm<sup>(6)</sup>、那珂遺跡群 9 次が 35cm<sup>(7)</sup>と那珂遺跡群 9 次資料を除き、外径 23cm 程度である。破片資料が多く、反転復元のため数値には多少の誤差はあろうが、ほぼ同じ大きさであったと考えられる。また、脚台部についても、ほとんどの個体の脚裾部径は 12cm 前後である。口径と脚裾部径が同じということは、恐らく深さについても同様であろう。

これらのことから、坂本地区 1・2 次資料と大南 A 遺跡資料を参考にどのくらいの量の青銅を一度に注湯できるかの復元を行った。ただし、参考とする資料は完形品でないため図上復元を行ったものであることや、球体を基本として考えたことをご理解いただきたい。

復元される埴塙／取瓶の内面の湾曲度は、直径が 18cm 程度の球体の湾曲度と同程度と推定される。口縁部から内底の深さは 10.3cm 程度であるが、口縁部下 6 cm までは注口があるため、実際に溶けた青銅が溜まる深さは 4 cm 程度と考えられる。このため約 385cc の溶けた青銅を得ることができる。青銅の比重は概ね 8 程度と考えられることから、得られた青銅は 3 kg 程度である。広形銅矛の重さは 1 本が 2.5kg～3 kg とされるため<sup>(8)</sup>、復元される埴塙／取瓶からは広形銅矛が 1 本鑄造できる単純計算となる。

真土が均等に貼られていない可能性や、復元は口縁部が水平であることを前提にしたものであり、比恵遺跡群 40 次調査資料のように口縁部が水平ではないものもあるため、今後良好な資料の出土を待ち再検討する必要はあるが、一応の目安としたい。

なお、埴塙／取瓶等としたものには、壺や甕のような日常土器の内面に青銅が付着したものがある（4 次第 75 図－13、6 次第 42 図－8）。鑄造時に余った青銅を日常容器に入れて保管した可能性があるが、4 次資料の付着物は鉛であることから、原料を貯蔵していたとも考えられよう。

一方、通常の埴塙／取瓶は大きな砂粒が目立ち、籾殻等のスサも認めることができるが、真土の様なきめの細かい胎土の資料が出土している。4 次調査で多く出土し、4 次第 75 図－12 が典型的である。これらの資料は、内面のみに被熱が見られ付着物が残るものがあるため、青銅器の鑄造に関する資料と考えて間違いない。4 次第 75 図－12 は底部付近と考えられるが径も小さく、脚台が付くことは考え難い。中期末～後期初頭の時期が考えられるため、古式の埴塙／取瓶の可能性もあるが、通常の埴塙／取瓶が共伴することや、ほぼ同時期の須玖尾花町遺跡の堤状遺構で、この種のものが出土し

ていないことから断定できないため今後の課題としたい。

### ③ 輸送風管

輸送風管については、坂本地区では6点を報告した。市内では、須玖永田A遺跡、須玖尾花町遺跡、須玖坂本B遺跡、須玖五反田遺跡、大南B遺跡、御陵遺跡2次調査でも出土している。

なお、すでに須玖五反田遺跡2次調査の報告書第18図-18において器台として報告した資料<sup>9)</sup>は、坂本地区などの資料整理・報告を行う過程で、輸送風管と再考したため、ここで再報告する。

第54図-3は1号溝出土の輸送風管の基部。管径11.0cm、孔径8.0cmを測る。外面はナデ調整で、指頭痕も確認できる。内面は他の資料と同様、藁などの植物を束にして、縄を螺旋状に巻きつけたものを芯にしたと考えられる痕跡があり、下半部にはナデが施される。器肉は1.0～1.8cmと均一ではない。胎土は1mm程度の砂粒の他、スサと考えられる籾殻などの痕跡が確認できる。色調は外面が黄褐色～黄灰色で、半分ほどは黒斑である。内面は灰褐色。端面には粘土板の接合痕が観察できる。

関西では輸送風管は先端部の曲がった曲管とそれに連結する直管が確認されている。須玖遺跡群では、須玖坂本B遺跡と須玖尾花町遺跡で曲管が出土する。この他は羽口部分の破片資料が多いため曲管か直管かの断定はできない。ただし、残りの良い資料に関しては、断面形が正円ではなく、レモンの実のように2方が角張る資料がほとんどである。これは成形時の面取りのためと考えられ、最も残りの良い5次調査の資料から考えると、羽口部分を曲げたことによる粘土の歪み等を修正するために面取りを行ったためと推測できる。つまり、これらの個体は曲管と考えてよいのではなかろうか。

羽口部分は製鉄に使用されるもののように著しい硬化やスラグの付着は認められない。ただし、被熱による変色や欠損は確認することができる。欠損部は坩堝などに接していたのではなかろうか。

各調査の報告時に輸送風管の復元について若干記したが、ここではまとめを行う。残像状態の良い資料から、羽口部は径1.5～2cm程度の竹等を芯に、それ以下から基部までは稲の茎や葉等の植物を束ねたものを縄で螺旋状に固定し芯としたことが、断面形や内面に残る圧痕から推察される。それに板状にした粘土を巻き付け、形を整え、曲げた羽口部分は外面を面取り状に調整する。厚みが均一でないことや、送風孔が一方に片寄るものがあることから、粘土紐による巻き上げ成形ではなく、粘土板によって作られたと考えた。基部の内面に植物の圧痕をナデ消したのが見られるため、少なくとも半乾きの状態で芯は取り除かれ、内外面から成形・調整を行ったのであろう。

なお、羽口部の送風孔については、上述したように竹等を芯にしたものの他に、孔径が大きく、内面の圧痕から基部と同様に藁などを束ねて縄で巻いた芯を使用したものがある。これらは須玖尾花町遺跡、須玖坂本B遺跡で確認できる。

### ④ 坩台

坩台は、4次調査から出土し、これ以外の資料は明らかになっていない。このため、欠損する下部がどのような形状で、どのように工房の床面と接していたかは分からない。現状で上面が14.6cm×

13.5cmを呈し、下部はやや窄まる可能性がある。上面は円形に変色しており、その径は12cm程度である。当資料は坩堝／取瓶を乗せる台と考えており、上述したように坂本地区出土の坩堝／取瓶をはじめ、脚裾部径は12cmのものがほとんどであり、坩堝の変色部とも一致する。

⑤ おわりに

坩堝／取瓶は法量に大小がある可能性が高いが、口縁部の外径が23cm程度、脚裾部径は12cm程度のものが主体で、注口を持つ。この大きさの坩堝／取瓶が、鑄型に注湯できる青銅の量は広形銅矛に換算して1本程度である。もちろん鑄造する製品の内容が異なるため全てがこの限りではなからう。ただし、坩堝／取瓶自体の重量に溶けた青銅の重量をあわせた重さ、しかも高温になったものを鑄型まで運び、注湯するのはかなり困難で危険な作業だったと考えられ、上述した規模のものが扱いやすかったのかもしれない。

この坩堝／取瓶が溶解炉の中で坩堝の上に据えられ、輸送風管は曲げられた羽口を下に向け直接風を送っていたと考えたい。その時、羽口は坩堝／取瓶の口縁部に接していたのではなからうか。現在、具体的な溶解炉の構造や、炉から取り出し注湯するまでの方法、皮袋等の利用が考えられる送風装置等不明な点がある。これらについては、今後の調査に期待し、改めて検討したい。

註1 未報告資料の中に内面に底上の突帯を有する個体がある。

2 福岡市教育委員会 1994『比恵遺跡13』福岡市埋蔵文化財調査報告書第368集

3 春日市教育委員会 2004『大南遺跡B地点』春日市文化財調査報告書第38集

4 春日市教育委員会 1987『須玖永田遺跡』春日市文化財調査報告書第18集

5 福岡市教育委員会 2005『井尻B遺跡14』福岡市埋蔵文化財調査報告書第834集

6 註2に同じ

7 比佐陽一郎 2005「『奴国』域（福岡平野）で出土した青銅器製作関連資料について」『九州考古学』第80号 九州考古学会

8 註7に同じ

9 春日市教育委員会 1995『須玖五反田遺跡2』春日市文化財調査報告書第24集

## 2 青銅器工房

井上 義也

### (1) はじめに

須玖岡本遺跡坂本地区では、弥生時代の多くの青銅器生産関連遺物が出土しており、それらが出土する遺構には青銅器工房と考えると間違いのないものが含まれる。また、青銅器工房と考えられる遺構には幾つかのバリエーションが見られる。

ここでは、坂本地区の青銅器工房だけでなく、須玖遺跡群の青銅器工房について記し、周辺地域についても若干触れてみたい。

### (2) 青銅器工房の認定

須玖遺跡群は、春日市の中央部に存在する春日丘陵の北部とその北側の低地一帯に広がる遺跡で、高い割合で青銅器生産関連遺物が出土する。青銅を溶かすための炉跡が建物などの内部から確認できれば、青銅器工房と断定できようが、現在までの発掘調査において溶解炉は検出されていない。このため、青銅器生産関連遺物などの出土状況や特殊な建物跡から工房跡を推測するしかない。

北部九州で使用される石製鋳型は、青銅器生産関連遺物としては最も代表的な遺物である。しかし、分割され砥石に転用されることが多く、同じ集落内の別の建物や、別の集落まで持ち出されることも考えられ、鋳型が出土する遺構がすべて青銅器工房跡とは限らない。

これに対して、銅矛中型、坩堝／取瓶や銅滓などは他のものへ転用されることがなく、これらが出土すれば工房跡、もしくはその近くに工房跡が存在する可能性が高い。さらに、工房跡からは、炭、焼土塊や砥石などが多く出土する可能性がある。

青銅器工房は、高温を保つように建物の乾燥を促すために排水などを考慮した溝などが付設すると推察できる。このような特殊な構造の建物にも注意をする必要がある。特に、特殊な建物跡から鋳型や中型、坩堝などの鋳造関連遺物が数種・複数出土すれば工房の可能性を疑うべきである。

以上のことを考慮した結果、須玖遺跡群では青銅器工房跡と推察できる遺構が数種ある。また、須玖遺跡群は大きく丘陵部の遺跡と低地の遺跡の2種類に分けることができる。まずは丘陵部の青銅器工房について述べる。

### (3) 丘陵部の工房

現在確認している、丘陵部の工房として最も古いものは須玖盤石遺跡4号竪穴住居跡で、中期末～

後期初頭の土器と共に鋳型、銅矛中型、大形の砥石が出土する。建物跡はやや小ぶりで、壁面中央部に溝が取り付け、西壁下中央の床面には炭化物が集中していた。また、支柱穴は壁面に接する2本柱である。この建物跡によく類似したものが、大南B遺跡でも確認されている。

大南B遺跡の1号住居跡は後期前半の工房で、コーナー部分に屋外に延びる溝を附設する。支柱穴は東西壁に接する2本柱で、床面中央部には直径65cm程度の炉を持ち、その周囲には広い範囲に炭化物が確認された。炉や床面からは銅矛中型や輸送風管が出土する。

これらの工房は壁面に排水のための屋外溝を敷設しており、支柱穴が壁面に接する共通点を持つ。壁面側に支柱穴が寄ることは、青銅器を鋳造するために中央の空間を広くするためか、高熱によって柱が燃焼することを避けたためと考えたい。

このように建物内の排水を目的とする屋外溝を有する工房は平若C遺跡6号住居跡、同2次調査2号住居跡でも確認されており、この他にも詳細は不明だが、赤井手遺跡61号住居跡や大谷遺跡C地点2区12号住居跡でも確認されている。

平若C遺跡6号住居跡は5世紀の遺構に切られるため注意を要するが、長方形プランの住居跡のコーナーに屋外溝が取り付け、後期初頭前後の時期が考えられる。床面中央部は広い範囲で炭化物などが確認され、勾玉鋳型、鋳型石材、埴埴／取瓶、銅塊、砥石、鉄器が出土している。鉄器の中には小形の鑿状鉄器がある。これは、鋳型の彫り込みなどに使用されたのであろうか。平若C遺跡2次調査2号住居跡は平面形が方形と円形を組み合わせた「D」字状を呈し、最も長い直線的な東壁中央に屋外溝が接続する。銅戈鋳型や鉄斧、鉄鉈などの鉄器と共に多量の焼土が検出されている。後期前半か。何れにせよ平若C遺跡は青銅器生産遺跡として注目すべき遺跡である。詳細な検討については本報告を待ちたい。

赤井手遺跡では61号住居跡からの出土ではないが、鋳型や41号住居跡からは未報告ながら埴埴／取瓶が出土しており、青銅器生産遺跡であることは間違いない。残念ながら61号住居跡は残存状態が悪く遺物が殆ど出土していない。しかしながら、支柱穴と考えられる2つのピットは壁に接し、床面には焼痕著しい炉跡が認められると報告される点は興味深い。大谷遺跡C地点2区12号住居跡の詳細は不明であるが、報告書では作業台と考えられる人頭大の川原石が出土することから工房の可能性を指摘している。

なお、低地の遺跡ではあるが、須玖五反田遺跡でも竪穴住居跡の壁面に屋外溝を有する工房が確認されており、ここで記述したい。1号住居跡は、ガラス工房として知られる遺構である。屋外溝の先端は土坑と接続する。丘陵部では、屋外溝によって排水された水は斜面へと自然に流れ出るのに対し、傾斜の少ない低地では、溝の先端に土坑を掘ることによって水の処理を行ったと推定したい。工房からはガラス生産関連遺物が大量に出土するが、銅矛中型や銅滓（未報告）が出土しており、青銅器生産も行われた可能性がある。

また、石器についても、一部の工房では副次的に製作された可能性がある。大南B遺跡1号住居跡では石包丁が未成品も含め4点出土している。青銅器工房では鋳型の製作や製品の仕上げなどで砥石



を多用するはずである。このため、このような工房では青銅器生産だけではなく、石包丁など磨製石器の仕上げや補修なども行っていたのではなかろうか<sup>(1)</sup>。

以上のように丘陵部の青銅器工房について記した。これらの工房は集落域の一角に配置されている。なお、ここで記述した青銅器工房は竪穴住居に屋外溝を敷設した建物で、上述した遺跡に別構造の青銅器工房がある可能性は否定できない。また、須玖岡本遺跡岡本山地区・岡本地区 5 次調査などの中期の青銅器鋳型が出土する遺跡については、工房は明らかになっていない場合が多い。

#### (4) 低地の工房

春日丘陵北の低地では、須玖岡本遺跡坂本地区を筆頭に多くの青銅器生産遺跡が確認されている。最も古いものは、須玖タカウタ遺跡や須玖坂本 B 遺跡が挙げられよう。須玖タカウタ遺跡では青銅器工房跡と断定できる遺構は確認されていない。しかし、青銅器鋳型、銅矛中型が出土する土坑の周囲にピットが集中するため、これらは削平を受けた工房の可能性はある。また、須玖坂本 B 遺跡 1 次調査でも大形のピットの周囲に柱痕が残るピットが集中し（第 52 図-1）、これらのピットからは、銅矛中型や 19 点もの石英長石斑岩の石片が集中して出土する。石片の中には銅剣鋳型などの製作途中のものであろうか、蒲鉾のような形、大きさの石材も含まれる。両遺跡のピット群は削平を受けた円形住居の可能性はある。中期中頃前後の土器が出土し、銅矛中型は断面形が丸い。さらに両遺跡共に銅矛中型の湯口部分が出土しており、その断面の形状は「十」字形を呈す可能性が強い。これらの銅矛中型の特徴は細形～中細形銅矛に見られるものである。

中期末前後の時期の工房として坂本地区 4 次調査の 1 号竪穴状遺構がある。完掘できなかったため、全体像は不明だが、多くの青銅器生産関連遺物が出土しており工房の可能性はある。また、これに続くものとして、坂本地区 1・2 次調査の竪穴状遺構とそれを囲む溝 27・47・48 が工房の可能性はある。ただし、当遺構は削平や切り合いが著しいため時期を確定するのが難しい。

この他にも坂本地区では 1～3・6 次調査で検出された掘立柱建物跡の周りに溝が複雑に巡り、それぞれの溝が接続する工房跡や、4 次調査では竪穴状遺構の周りに溝が巡る工房がある。溝底は谷部に向かって低くなっており、溝が排水を目的に掘られたことは間違いない。何れも後期中頃から後半を主体とする青銅器工房と推察され、一部は終末まで継続したと考えられる。なお、坂本地区の各工房の詳細については報告書の本文を参照されたい。

坂本地区で確認した周囲に溝を巡る掘立柱建物跡は須玖永田 A 遺跡 1 次調査や須玖坂本 B 遺跡 5～6 次調査でも確認されている。ただし、坂本地区で認められた複数が接続するものではない。須玖永田 A 遺跡の工房跡は柱穴や溝の中外から多くの青銅器生産関連遺物が出土し、時期は後期後半と考えられる。須玖坂本 B 遺跡例は削平が著しく遺物が乏しく時期の決め手にかけるが、溝から埴埴／取瓶が出土している。

この他にも低地部では、先述した須玖五反田遺跡の他、須玖黒田遺跡、須玖尾花町遺跡など多くの

青銅器生産関連遺物が出土する遺跡が集中しており、春日丘陵北の低地は須玖岡本遺跡坂本地区を中心に青銅器の一大工房群であったことは間違いない。今後、新たに青銅器工房が調査される可能性が非常に高い。

## (5) 分類

須玖遺跡群で青銅器工房と推察できる遺構について記した。大きく竪穴住居跡ないし竪穴状遺構をベースにする竪穴系のものと掘立柱建物系の2種類が考えられ、何れも溝を持ち屋内の排水、乾燥を配慮した建物という共通点を持つ。さらに竪穴系、掘立柱建物系の工房にも幾つかのバリエーションが見られるため分類し整理したい。

0類：須玖タカウタ遺跡1次ピット群、須玖坂本B遺跡1次ピット群（第52図-1）

初期の青銅器工房の可能性のあるもの。削平された円形住居の可能性はあるが、溝は付帯しない可能性がある。青銅器生産関連遺物の出土状況から工房と考えたが、残存度が悪いため0類とし、状態の良い資料の調査を待ちたい。

1-a類：須玖盤石遺跡4号住居跡、大南B遺跡1号住居跡、平若C遺跡6号住居跡・2次調査2号住居跡（第52図-2）、赤井手遺跡61号住居跡、大谷遺跡C地点2区12号住居跡、須玖五反田遺跡1号住居跡

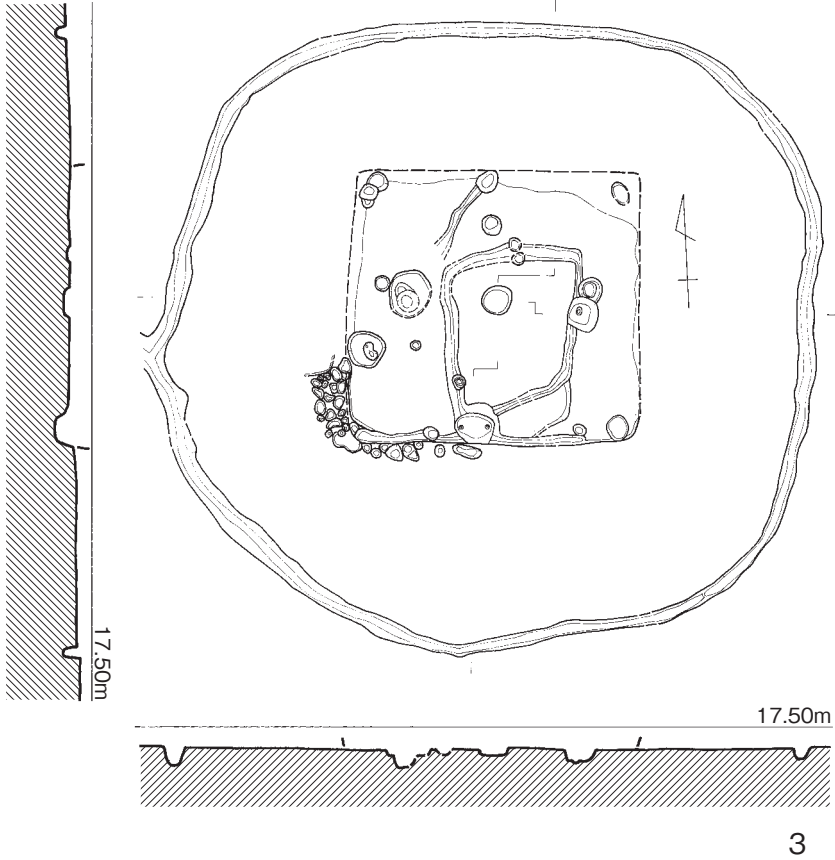
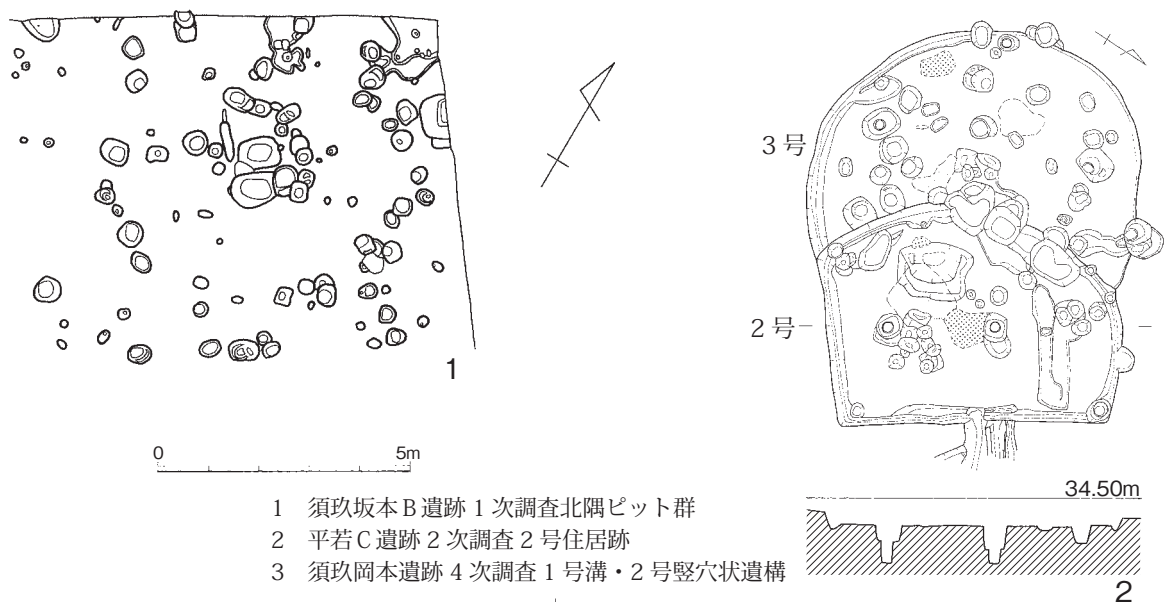
丘陵上を中心に確認され、竪穴住居のコーナー、或いは壁面の中央部から屋外溝を付設するもの。現在のところ須玖盤石遺跡のものが古く、中期末前後と考えられる。

主柱穴を壁際に持つものが多いが、溶解炉の周りに広い空間を確保するためか、そもそも通常の住居跡とは屋根、柱や壁などの構造が異なるためかは分からない。

なお、先述したように低地に立地する須玖五反田遺跡でもこの種の建物が確認されている。須玖五反田遺跡例はガラス工房として知られるが、当遺構からは、青銅器生産関連遺物も出土するため、青銅器生産も行われた可能性がある。須玖遺跡群では、今回報告した須玖岡本遺跡坂本地区だけではなく、平若C遺跡、須玖坂本B遺跡、須玖永田A遺跡、赤井手遺跡などの青銅器生産遺跡からもガラス製品生産に関連する遺物が出土しており、青銅器生産とガラス製品生産が密接に関連していたことは間違いない。

1-b類：須玖岡本遺跡坂本地区1・2次竪穴状遺構・4次2号竪穴状遺構（第52図-3）

竪穴住居跡（竪穴状遺構）の周りに溝を巡らすもので、現在のところ須玖岡本遺跡坂本地区のみで確認できる。ただし、この建物の上部構造が、一般の竪穴住居と同じ構造であったかは不明。2次調査例は遺構が集中するため時期の決め手に欠けるが、古式の工房の可能性はある。4次調査で確認した工房は後期後半の土器が溝から出土するが、溝は掘り直されるため工房自体の年代がどこまで遡るかが問題である。また、2号竪穴状遺構は残存状況が悪いため、ベッド状遺構の有無や屋内土坑と接続する溝Bの性格については明らかでない。



第52図 須玖遺跡群青銅器工房実測図 (1/150)

1-c類：須玖岡本遺跡坂本地区4次1号竖穴状遺構

過去には3類としたが、今回は1-c類とした。1-a・b類が竖穴住居をベースにするのに対し、1-c類は遺構の掘り込みが深く、支柱穴になるような柱も見られない。未掘部分に溝が付くか否かは不明だが、調査時には床面から水が染み出してきており、排水施設が取り付く可能性はある。

## 2－a類：須玖岡本遺跡坂本地区

掘立柱建物の周りに溝が巡るもので、複数が接続し群をなすもの。溝の直径は10 m程度。須玖岡本遺跡坂本地区が本例で、出土した土器から後期の工房と分かる。

溝の内側にある多くの柱穴は、建物が何回も建て替えられたことを物語っている。また、溝も拡張や掘り直しが確認できる。建物内外から膨大な量の青銅器鑄造関連遺物が出土することから、この工房で大規模な青銅器生産が断続的に行なわれたことは間違いない。

## 2－b類：須玖永田A遺跡15号掘立柱建物、須玖坂本B遺跡5次1号掘立柱建物

掘立柱建物の周りに溝が巡るもので、1棟が単独で確認されたもの。

以上のように竪穴系を1類、掘立柱建物系を2類、古式で竪穴系の可能性があり詳細が不明なものを0類とした。

## (6) 周辺地域の工房

1－a類と同様の建物は多くはないが、周辺地域でも確認できる。小郡市横隈山遺跡第2地点14号住居跡は、後期に属し仿製内行花文鏡が出土する<sup>(2)</sup>。糟屋郡粕屋町古大間遺跡では円形住居である5・6号住居跡、方形住居である3号住居跡に屋外溝が見られる<sup>(3)</sup>。時期は中期末～後期と考えられ、青銅器生産関連遺物の出土はない。同じ糟屋地域の古賀市久保長崎遺跡3次調査では後期中頃の2・3号住居跡が該当する<sup>(4)</sup>。特に3号住居跡は異質で、平面形は「D」字状をなし、壁溝に沿って内側を堤状に削り残し、水が住居内へ入らないよう配慮されている。1次調査では銅戈鑄型が出土するが、3次調査では青銅器生産関連遺物の出土はない。ただし、3号からは台石や砥石等が出土し、青銅器工房ではないと完全に否定することはできない。

伊都国に属する糸島市潤地頭給遺跡では、1－a類、1－b類やその折衷的な建物跡が複数確認され、2－b類の可能性のある建物跡もある<sup>(5)</sup>。未報告のため詳細は不明であるが、これらの建物跡や溝からは碧玉、水晶、それらを使った勾玉・管玉などの未成品や筋砥石が出土しており大規模な玉造工房群であったことは間違いない。当遺跡は微高地上に広がる遺跡で、この地の水位は高く、数十cm掘ると水が湧き出るところがあり、湿気が多く居住には適さないとされている。玉造において火や乾燥が必要かは分からないが、工房の排水や除湿を行うために屋外溝や溝を巡らしたのであろう。

同じく伊都国に属する福岡市大塚遺跡14次調査のST001<sup>(6)</sup>は、弥生時代終末の鉄器工房で、竪穴住居の周囲に溝が巡り1－b類形態をなす。建物の構造、鍛冶炉の構造や被熱の度合いから単発的なものではなく、継続して活発な作業が行われていたとされている。

なお、古墳時代後期まで1－a類の形態をなす住居跡は残存し、春日市でも確認できる。特に福岡市の東に位置する糟屋地区や宗像地区ではやや目に付く。これらの住居は排水を目的として屋外溝を附設したものではあるが、青銅器生産に関わる遺物は出土せず、青銅器工房の可能性はまずない。弥

生時代の久保長崎3号住居は青銅器工房の可能性があるが、青銅器生産関連遺物の出土がその遺構や遺跡から出土していないものについては、青銅器工房と考えずとも良からう。やはり、溝を附設するような特殊な建物であっても青銅器鑄造関連遺物が出土してはじめて、青銅器工房と考えられよう。

2-b類の建物跡については先述したように糸島市潤地頭給遺跡において検出されているようだが、田川郡添田町庄原遺跡において確認されている<sup>7)</sup>。庄原遺跡は、中期初頭～前半頃と考えられる銅鉈鑄型や鑄造鉄斧の再加工品など多くの鉄器が出土し、金属器生産に関連する可能性がある屋外炉が複数確認されている。2-b類の建物はE地区で調査された周溝状工房跡で、青銅器鑄造関連遺物の出土はないが、須玖永田A遺跡などとの類似性から青銅器工房跡としての可能性が示唆されている。溝は円形に巡り、時期が中期という点が須玖遺跡群例とは異なる。

## (7) おわりに

以上のように、溝を有する建物跡を中心に青銅器工房について分類した<sup>8)</sup>。0類は円形住居の可能性を述べたが、溝の有無は不明。また、須玖遺跡群やその周辺の青銅器生産遺跡で溝を有す建物跡が確認されない遺跡がある。佐賀県鳥栖市安永田遺跡の青銅器工房と考えられる炉跡状遺構（竪穴状遺構）は溝を付設しない。また、青銅器生産遺跡である福岡市井尻B遺跡や比恵・那珂遺跡群でも溝を有する建物は見つかっていない。これらの遺跡において、今後、溝を有する建物が見つかる可能性もあるが、屋外溝や周囲に溝が巡らない竪穴住居跡や掘立柱建物跡で、青銅器鑄造が行われた可能性も十分ある。

屋外溝や周囲の溝は排水を考慮した可能性は既に述べたが、水や湿気を気にしない環境や時期に青銅器生産が行われたとすれば、必ずしも溝は必要なかったのであろう。排水を考慮した青銅器工房の存在は、その地において長期間継続して青銅器生産を行うことが計画されていたことを示しているのではなかろうか。

註1 井上義也 2004「IVまとめ」『大南遺跡B地点』春日市文化財調査報告書第38集

2 小都市教育委員会 1974『横隈山遺跡』

3 粕屋町教育委員会 1977『古大間池遺跡』

4 古賀町教育委員会 1991『久保長崎遺跡』古賀町文化財調査報告書第10集

5 前原市教育委員会 2006『潤地頭給遺跡I』前原市文化財調査報告書第93集

江野道和 2011「伊都国の玉作遺跡～潤地頭給遺跡を中心に～」

『魏志倭人伝の末盧国・伊都国一王（墓）と翡翠玉一』日本玉文化研究会

6 福岡市教育委員会2011『大塚遺跡4』福岡市埋蔵文化財調査報告書第1111集

7 添田町教育委員会 1997『庄原遺跡I』添田町埋蔵文化財調査報告第4集

8 吉野ヶ里遺跡田手二本黒木地区154調査区で確認された大形土坑（SK04）については、鑄型、錫塊、青銅片なども出土するため周辺で青銅器生産が行われたことは間違いないが、下記で平田定幸氏が述べるように青銅器工房としては確定しにくいので、今回は、取り扱わなかった。

平田定幸 2004「青銅器とガラス製品の生産—九州」『考古資料大観』第10巻弥生・古墳時代遺跡・遺構  
小学館

※各遺跡に関わる報告書等の文献は必要なものを除き省略した。



### 3 須玖遺跡群における青銅器生産

吉田 佳広

春日市周辺は古くから青銅器や鋳型など弥生時代の遺物が多く出土することで注目されていた地域である。特に近年の須玖遺跡群内における発掘調査では、毎回のよう青銅器鋳造関連遺物の出土が相次ぎ、鋳型外型に限ってもその数は154点に上る。現在までに北部九州全域の出土総数が322点、奴国の領域とされる福岡平野では214点が出土している。つまり、北部九州全域の出土の66%を占める奴国域の中でも、須玖遺跡群内に72%が集中していることが分かる。青銅器生産にかけてはまさに奴国の独占的状況が看取され、とりわけ須玖遺跡群の比重の大きさには目を見張るものがある。奴国の青銅器生産拠点として須玖遺跡群が最も重要な地位にあったことは明白で、奴国で生産された大量の青銅器は、北部九州はもとより中国・四国地方にまで流通していたと考えられている。ここでは須玖遺跡群の青銅器生産の展開を北九州での青銅器生産の状況とあわせてみてみたい。

全国的な傾向として、弥生時代前期までの遺跡の分布状況は平野単位程度に緩やかなまとまりを見せるが、各集落間に目立って大きな格差は生じていないとされる。福岡平野においても各所に小規模な集落や墳墓が点的な展開を示し、まだ特定の地域が強大な勢力をもって他の集団を統率していたという状況ではないが、伯玄社遺跡では舶載の磨製石鏃が副葬される甕棺墓があり、既に集落・集団間の社会的な格差の萌芽を認めることが出来る。

生産基盤の安定とともに徐々に優勢な集落・中心的地域が顕現するようになるが、中期初頭までは板付遺跡が福岡平野の中心的地域と言える。板付遺跡田端地区の甕棺墓は青銅器が副葬された墳墓であったと見られ、大集団を統率する有力な首長層が現れたことが分かる。また早良平野の吉武高木遺跡では王墓の祖形とも言うべき厚葬墓が出現し、この時期にクニの威容が整ってきたことが言える。このように中期前半頃には福岡平野の各地に大規模な集落が形成されるが、特に春日丘陵周辺における重要遺跡の集中は顕著で、この頃に奴国の中心地が須玖遺跡群に移ったものと考えられる。須玖遺跡群内では中期前半から中頃にかけて青銅器の生産が始められたことを示す集落が現れる。

青銅器の生産を示す最も有力な遺物は鋳型である。これまでに知られる最古の青銅器鋳型は、北九州市松本遺跡から出土した銅矛もしくは小銅鐸とされる鋳型で、弥生時代前期末に上る可能性があるという。中期前葉には佐賀平野において朝鮮系渡来人との強い関わりをもったものが認められる。小城市三日月町土生遺跡の滑石製銅鉈鋳型を始め、神崎郡吉野ヶ里遺跡、神崎市千代田町姉遺跡、佐賀市鍋島本村遺跡等は擬朝鮮系無文土器に鋳型が伴う例である。この他では佐賀市大和町惣座遺跡、志賀島勝馬遺跡、みやま市瀬高町上枇杷遺跡、豊前市河原田塔田遺跡、豊前市鬼木四反田遺跡、添田町庄原遺跡等で中期前半の鋳型が出土しており、庄原遺跡では鋳造関連遺構も確認されている。

中期後半以降は青銅器の祭器化が顕著となる。それまでの青銅器は有力者の威信財あるいは墳墓の

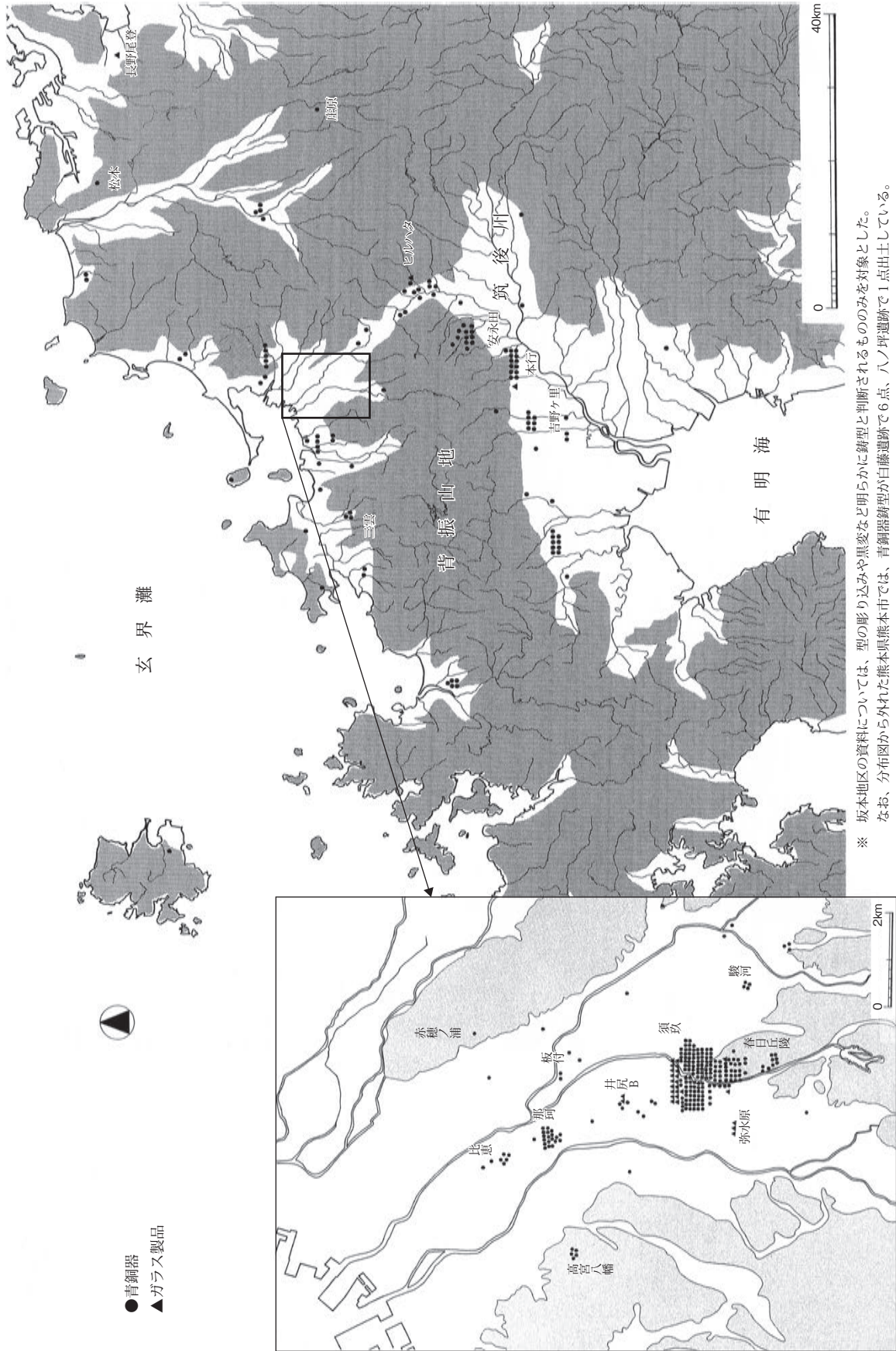
副葬品として、朝鮮半島から伝えられた形態を忠実に踏襲したものが生産されていたが、弥生文化が日本列島に定着し発展するに従って青銅器は倭人の嗜好に合わせて長大化し、中細形の青銅武器が倭人の手によって生産されるようになる。鋳型は筑紫平野西部から北部にかけての地域と福岡平野中部において多く出土し、中期前半までの散発的な出土状況から鳥栖市本行遺跡、安永田遺跡のようにまとまった数の鋳型の出土が認められるようになる。安永田遺跡では溶解炉の痕跡と考えられる遺構も検出されており、確実な青銅器工房遺跡として注目される。しかし遺物の全体量から考えると、この地で長期間にわたって大量生産を行っていたものではないと思われる。一方、須玖遺跡群では大谷遺跡や須玖岡本遺跡岡本山地区で出土した、朝鮮半島の鋳型と類似する滑石片岩製鋳型はよく知られるところだが、須玖坂本 B 遺跡でも鋳型と見られる滑石片が出土、また須玖タカウタ遺跡など複数の地点で弥生中期段階における青銅器生産の開始を示す発見がされている。しかし遺跡単体での生産の継続性は認められないことから、まだこの時期は有力な一部の集落内で行われた限定的な生産の域を出なかったものと見られる。

中期後半以降の須玖遺跡群は、さらに集落や墳墓の規模・内容が拡大し充実していく。須玖岡本遺跡に前漢鏡 30 面前後、多数の青銅武器、ガラス璧等を携えた王墓が出現するに至っては、他地域を圧倒する存在となっていたことであろう。強大な王権を頂点とする安定的な支配体制が整えられたことにより、大陸との交渉が不可欠であった原料の入手、優秀な技術者の確保、そして流通を掌握することが可能になったものと思われる。奴国は北部九州における青銅器生産を一手に収め、このことがまた、青銅器の祭祀を執り行う他の国々に対する奴国の優位性を保障する原動力となったことは想像に難くない。須玖遺跡群では坂本地区や須玖坂本 B 遺跡、須玖盤石遺跡など本格的な青銅器生産を行う集落が現れる。

後期前半から後半にかけては北部九州各地で活発に青銅器生産が行われるようになり、奴国の領域を中心に南は筑前町から佐賀平野、西は唐津市にかけての広範な地域で青銅器鋳型の出土が認められる。そして奴国の青銅器生産はいよいよ隆盛を極めて行く。この時期の鋳型の大半は奴国の版図とされる福岡平野一帯、特に奴国の中心部である春日丘陵周辺において集中的に出土している。しかもこの地では青銅器生産関連遺物は石製鋳型ばかりでなく、銅矛や銅鐸など中空の製品を作り出すための土製の中型、溶銅の容器である坩堝／取瓶、銅滓、輸送風管等多種多彩な関連遺物が出土しており、本格的な青銅器工房が操業していたことを物語っている。また青銅器と共にガラス製品の生産を行っていたことも大きな特徴と言える。

須玖遺跡群では中期後半以降、長期にわたって集中的な青銅器生産が行われるが、青銅器鋳型に限ってみても、矛、劍、戈、鏃、鏡、鐸、筒状銅製品等が出土しており、製品として知られるものの殆どを製作している。前述した奴国域外の地域では継続的な生産体制があったようには見られず、その鋳造に際しては奴国の工人たちが関与した可能性も考えられよう。

須玖遺跡群の青銅器生産は中期の段階までは特定の区域に集中することなく各集落で分散して行われていたが、後期以降は坂本地区を筆頭に須玖尾花町遺跡、須玖坂本 B 遺跡、須玖五反田遺跡、須玖



※ 坂本地区の資料については、型の形り込みや單変など明らかには判断されるもののみを対象とした。  
 なお、分布図から外れた熊本県熊本市では、青銅器跡型が白藤遺跡で6点、八ノ坪遺跡で1点出土している。

第53図 北部九州鑄型分布図



永田遺跡、須玖黒田遺跡等、主要な青銅器生産遺跡の多くが丘陵の北端部からその北方に広がる低地（須玖永田遺跡を中心点とする半径約 300 m の範囲）に集約され大工房群を形成する。さらに須玖遺跡群より北側、那珂川と御笠川に挟まれた沖積地に井尻遺跡群、那珂遺跡群、比恵遺跡群が連綿と展開し、出土遺物や遺構など春日丘陵北部の青銅器生産関連遺跡と似通った状況が確認されている。これらを奴国の青銅器生産拠点として一体のものと捉える必要があるだろう。

近年は青銅器生産関連遺跡の調査事例が増加したことにより、遺構としての青銅器工房も徐々に姿を現してきている。須玖盤石遺跡で検出した 4 号住居跡は建物外に排水を促す溝を設えた小形の竪穴住居で、中期末の土器と共に石製鋳型や銅矛中型が出土しており工房と見られる。大南 B 遺跡や平若 C 遺跡でも工房と考えられる同様の構造の竪穴住居が認められる。一方、坂本地区や須玖永田遺跡で確認された後期の青銅器工房は溝で囲まれた掘立柱建物である。建物跡は未確認だが須玖黒田遺跡も同様の構造であったと考えられる。このことから須玖遺跡群の青銅器生産は、比較的早い段階では竪穴住居状の遺構において行われ、後に溝が圍繞する掘立柱建物が主流になるものと理解することが出来そうだが、これは工房の立地条件によるところが大きいのかもしれない。また、これらの工房跡では鋳造の中心施設である溶解炉が確認されておらず、重要な課題はまだ多く残されている。

弥生時代後期、奴国は遙か大漢帝国に朝貢を果たすまでに国力が安定充実し勢力を増しているが、奴国の中心地として発展を遂げてきた須玖遺跡群では、領域の増大と関係諸国の広がりによってもたらされた青銅器需要の増加に対応して、生産施設の規模拡大を図ると共に須玖遺跡群の北部に生産拠点を集約したのだろう。須玖黒田遺跡、須玖永田遺跡、須玖尾花町遺跡等この時期の青銅器生産に関わる主要な遺跡が春日丘陵北部の低地に展開する。坂本地区は春日丘陵の先端部に位置し、地形が北方の低地へと向かう緩斜面上の約 2,000 m<sup>2</sup> を占地するものと想定される。やはり後期の青銅器工房を擁すると見られる須玖坂本 B 遺跡は谷を挟んで約 40 m 北西方に離れた位置にあり幅 4 m を超える溝によって区画されるが、両者は一体のものとして捉える必要があるかもしれない。

坂本地区から出土した土器を見てみると遺構に伴うものでは中期前半から終末期頃のものまで認められる。但し、中期前半の段階では青銅器鋳造関連遺物と共伴するものは存在しない。青銅器工房と見られる 4 次調査の 1 号竪穴状遺構では下層から中期末の土器が出土しており、坂本地区では中期末に青銅器の生産を開始したことが分かる。後期前半には生産規模を飛躍的に拡大し、溝で囲まれた掘立柱建物による工房が連続的に建ち並ぶ様相を呈するようになる。多種多彩な鋳型を始め、銅滓、坩堝／取瓶、輸送風管等、夥しい量の青銅器鋳造関連遺物が出土し、この状況が終末期まで継続するものと見られる。

工房と想定される溝で圍繞された建物は、柱間が狭いものが多く、柱穴は径が小さく浅い。比較的簡素な造りの建物であったと推定されるが、同時期に存在していたと見られる建物でも周辺に集中して中型や銅滓が廃棄された状況が認められるもの、あまり鋳造関連遺物が出土しないものがあり、作業内容によって建物の使い分けがされた可能性を示している。工房と見られる建物の中で竪穴住居は 4 次調査において壁面が完全に削平された状態で検出したものと、2 次調査で竪穴状遺構として報

告したものがある。この2軒が同時期に存在していたかどうかは不明だが、坂本地区ではこれを含めた4～5軒の小規模な掘立柱建物が並存していた光景が想起される。しかし、遺跡全体からの土器、石器、鉄器の出土状況は普通の集落とさほど違いがないように見える。このことから坂本地区に存在した建物は、その全てが青銅器及びガラス製品生産のみを行う専門的な作業所と断定できるものではなく、居住兼用あるいは居住専用の建物もあったものと考えられる。とはいえ、青銅器生産が盛んに行われた後期中頃以降は、工人たちの専門・専門化が進み、坂本地区に限らず須玖遺跡群内の青銅器工房は一般の集落と分離した存在になっていたものと思われるが、これらを掌握した集団にふさわしい集落の存在は、現在までのところ周辺で行われた発掘・確認調査等では未確認である。須玖遺跡群内で坂本地区より南側の丘陵上には、未発見の弥生時代後期の大規模な集落が想定される余地は残されていないように思える。坂本地区周辺の地形等から考えると、奴国中枢域の青銅器工房を掌握した有力集団の拠点は、春日丘陵北部に広がる平野の中では最も丘陵先端部に近く、約1.2haの広く緩やかな微高地上に展開する須玖坂本B遺跡の位置が有力候補地として挙げられるのではなかろうか。この遺跡はまだ中心部には調査が及んでおらず、縁辺部の僅かな部分しか発掘調査が行われていないため、遺跡の具体的な内容については不明な部分が多いが、調査面積に対する出土比率では坂本地区に匹敵するほど多数の鋳造関連遺物が出土している。今後の調査の進展が大いに期待されるところである。

#### 【参考文献】

- 後藤 直 2000『鋳型等の鋳造関連遺物による弥生時代青銅器の編年・系譜・技術に関する研究』平成10年度～平成11年度科学研究費補助金（基盤C）研究成果報告書
- 片岡宏二 1997「Ⅱ a 国産のはじまりとそのひろがり―北部九州を中心に―」『弥生の鋳物工房とその世界』第15回特別展図録 北九州市立考古博物館
- 平田定幸 2004「青銅器とガラス製品の生産―九州」『考古資料大観』第10巻 小学館
- 平田定幸・井上義也 2011「須玖遺跡群」『考古学ジャーナル』No.611 ニューサイエンス社
- ※ 各遺跡に関わる報告書等の文献は省略した。



## 4 現代の鑄造法から見た須玖工人の技術

遠藤 喜代志

### (1) はじめに

工業化が進んだ現代において、鑄造は次のように定義されている。「砂、耐火物あるいは金属などを用いて、人為的に形成された所定の空間またはそれと同等の空隙に、溶融した金属を流し込み、凝固させることで形を得る加工法を言う」<sup>(1)</sup>。この定義に即する限り、製作方法の核たる部分（造型法と溶解法）においては、古代から現代に至るまで特段大きな変化はない。その理由は、鑄型母材である「砂」の特性が耐火材としての優位（入手の容易さなども含めて）を持ち続けたことと、金属溶解の熱源が、近年まで、「火」に頼らざるを得なかったことによる。よって、現代の鑄造製作に携わる筆者の立場から、古代の、更には須玖<sup>(2)</sup>の工人の技術について、現代と共通する点や異なる点に注目することによってその特徴を考察することは可能となろう。須玖における造型法である石型についての技術継承はなく、よってそのマニュアルはないが現代の鑄造法である砂型と金型<sup>(3)</sup>の特性から推測して読み取ってみたい。

### (2) 製作工程に沿った考察

#### ① 製図

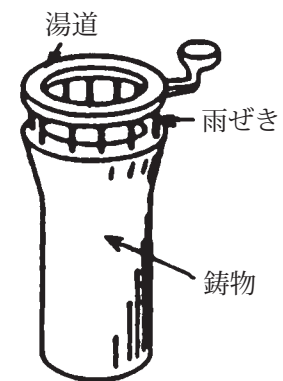
製作は、形状を鑄型材に写し取ることから始まる。製品の形状を2枚（両面）の石材に相対してずれないようにレイアウトする方法についてどのようにして行ったか。その推測のヒントになる遺物がある。須玖岡本遺跡坂本地区から出土した7連7列の銅鑄型である（第35図、図版33-（1））。下端面<sup>(4)</sup>の7本の合印は、鑄型面に彫り込まれた製品中心線の下端と相対している。更に、裏面には4連2列の彫り込みがあるが、これにも下端面に同様の合印がある。共に、上端面は湯口を設けるために削られ確認できないが、下端面から考えて同様に付けられていたものと考えられる。製作は、まず片方の鑄型面に製品の中心線を印し、その中心線の上端・下端と相対する上下端面に合印を付け、それをもう一方の石材端面に相対して中心線を印し、縦方向の位置を合わせるのである。横の位置付けはパス（ディバイダ）を用いて必要な箇所をポイントを写し取っていけばよい。剣や戈など1面に1個の彫り込みであれば、中心線は1本なのでもっと簡単であり、縦方向の長さが揃った石材であれば横の幅が異なっても1組の鑄型とすることが出来る。つまり、成型された片面さえ持っていれば、それがそのまま原図となり、離れた他の地においても相方の型を作ることが出来るのである。現在でも金型は設計情報をそのまま伝達する機能があるとして、メーカーは取り扱いには注意している。

## ② 鑄型材

図面が準備できれば、鑄型材の入手となる。須玖で用いられた鑄型材は、外型はすべて石であり、中子（中型）に土を用いている。石はその多くが変成岩の一種である石英長石斑岩とされる。北部九州における石型の石種はほとんどがこれとされ、その石材産出地については最近の研究で、八女郡黒木町近郊に流れる矢部川の河原に同種のもが見られるとの報告がある<sup>6)</sup>。須玖の石材もここから調達したのだろうか。須玖から30数km離れ、ほとんどピンポイントともいえるこの場所を偶然に見出したとは考えにくい。先行する工人からの情報の伝達があったのではなからうか。このことをうかがわせるひとつの事象として、石材選択において滑石を採用しなかったことを上げたい。朝鮮半島では滑石が多く用いられており、また同じ春日市から約10kmしかはなれていない篠栗町およびその周辺地域にも産出地があるが<sup>6)</sup>、これを何故用いなかったのか。加工は、硬度が低い滑石のほうが格段に楽である。篠栗町周辺産の滑石ではまだ鑄造実験を行っていないので、その理由についてはまだ不詳としか言えないが<sup>7)</sup>、この問題を複雑にしているのは、石材が天然物なので同じ名前の岩石といっても、産地や部位によって成分が微妙に異なることにあると考えている<sup>8)</sup>。

## ③ 造型

鑄造作業全体の設計を「鑄造方案」というが、現代は地金や造型法、寸法精度などについてはすでに共通の規格があるので、個々の製品についての方案は、(1)鑄造姿勢の選択、(2)凝固条件の設定、(3)湯口系の設定の3点があげられている<sup>9)</sup>。(1)は、注湯時の鑄型の上下方向、型分割面の決定、製品部空隙の配置などに対する考慮で、押湯効果、型抜きの容易さ、確実な湯回り、ガス抜けなどに関係するが、形状が単純な弥生製品に関してはガス抜け以外特に問題となる点はない。ガス抜けについては、重力金型の場合、型分割面に0.3mm程度のスリットをつけて排気しているが、石型鑄肌面の表面精度からしてこ

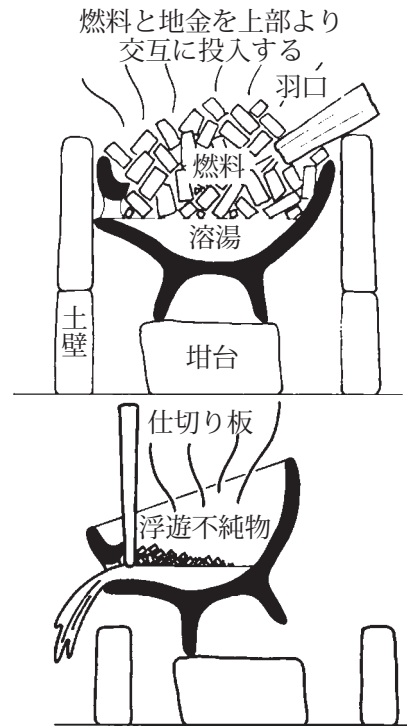


第54図 雨堰模式図

れはクリアしている。更に滑石の微粉末（タルク剤）は、現在、塗型剤として使用されており、石材加工時にできた粉末を塗付することにより爆熱膨張による破碎の防止とともにガス抜けにも効果があることを理解していた可能性もある。(2)は凝固時の体積収縮に対する対応であるが、ほぼ板状である利器の場合、垂直方向の収縮を考えればよく、引け巣防止のための押湯効果を湯口に配慮すればよい。(3)の湯口系に関して興味を惹かれるのは、中子に付けられた4箇所（せき）である（第14図-11・12）。もしこれが「雨堰」の発想であれば、かなりの経験則を踏まえているといえる。雨堰とは、円筒状の鑄物に用いられ、複数の堰を円周に沿って設けるもので（第54図）、中子に対する圧力を一様に保って溶湯が注入され、「注入溶湯は、下部より上部に向かい温度が高くなるので押湯効果もある<sup>10)</sup>。」とされる。須玖鑄型の場合は、中子に湯道として施しているが、極細の中子を有する矛の袋部（釜）に均等な厚みを保って流入させるための適切な方法となっている。

#### ④ 溶解

坂本地区 12・37 号溝出土品の中に、坩堝とも取瓶とも判断が付かない器がある<sup>(11)</sup>。現代の坩堝との相違点は、高台が付いていることと、側面に注口が開けられていることである。高台の必要性は地表から離して熱の損失を抑えることが考えられる。また、内部の注口の上に庇状に粘土を貼り付けているが、この役目は注湯時に燃料を払い除けた後、上部から庇と同じ幅の木片などを湯面まで差し込んで湯面に浮かんでいる不純物を湯口から出さないための仕切り板の受けとして設けたのではなかろうか<sup>(12)</sup>。もしそうであれば、注口より上に設けた空間は意図的な意味を持つと考えられ、それは燃料を入れて熱源とするためと思え（第 55 図上）、甑炉の坩（溜）との類似がうかがわれる。土器製の溶解器は、外部から高熱を受けると熱膨張による破損が起りやすいので、地金に直接熱源を当てる方法が好ましい。出土品の外面に被熱の痕跡を残したものが無いという報告も、この方法から理解できる。



第55図 溶解復元推定図

後世の甑炉と坩堝炉との分岐前の状態とも思える。燃料については、木炭が好ましいが、溶解作業跡とされる焼土面周辺にはそのままとまった出土はなく、はたして薪で溶解温度（950～1000℃）を保つことが出来るか否かについては疑問が残る<sup>(13)</sup>。

### (3) まとめ

砂型に比べて金型の長所は、冷却速度が速いので、鑄造組織が緻密で、ガス欠陥の少ない鑄物が得られやすい<sup>(14)</sup>。その結果、引っ張り強度や硬さは砂型より優れている。また、繰り返し鑄造できるのである程度の量産効果が期待できる。よって、利器の製作であれば、その品質および生産スピードから考えると砂型より優位を示す。一方短所としては、凝固・収縮過程での鑄型の柔軟性が乏しく、適用可能な形状・大きさが限られる。この後、砂型に移行していく要因のひとつであろう。

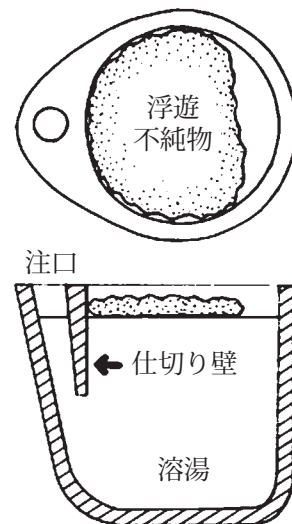
鑄造原理の理解度については、雨堰の発想や石材の限定的選択などから勘案すると、すでに完成された技術をパックとして持ち込まれた印象を持ち、現代の技術からみても、大きな隔たりは感じない。

今後、技術の系譜の細部を検証するためには、先行事例との比較研究や復元実験などが有効となる。たとえば、溶解作業場の様子についても、上述したように燃料燃焼部が溶解器の上部だけであるとするならば、地表に焼土面が残ることはなく、焼土面のみをもって溶解作業跡とするには問題が残るが、復元実験の結果と出土遺構との比較検討によって明らかに出来よう。また後世の、坩堝による地中炉溶解および注湯時の鑄型の地中埋め込みでは、工房敷地が湿気を嫌うということに理があるが、これも上記の溶解状況では同一に考えることには無理がある。実地における実験が必要となる。最後

に付け加えるとすれば、工房の立地環境（地形地質・気候・植生など）や、工人集団の組織形態など工学以外の複合的な考察を加えれば、操業の総合的な推測が更に立体的なイメージとして浮かび上がってくるものと思える。

註1 中江秀雄『鑄造工学』1995 2頁

- 2 春日市の岡本地区を中心とした鑄造工房を有する地域を、「須玖」と総称するものとする。
- 3 金型鑄造法には、注湯に重力だけを用いて行う「金型重力鑄造法（Gravity Casting Process）」と、人工的に圧力を加える「低圧鑄造法（Low Pressure Die Casting Process）」や、更に高圧をかける「ダイカスト法（Die Casting Process）」があるが、本稿で言う金型法は金型重力鑄造法のみを意味するものとする。
- 4 鑄型関係の用語については、後藤直『鑄型等の鑄造関係遺物による弥生時代の編年・系譜・技術に関する研究』2000に従った。
- 5 唐木田芳文 首藤次生 藤瀬禎博「北部九州における青銅器鑄型の石材について」『FUSUS』2号 2010
- 6 福岡県高等学校地学部会編『福岡県の地学ハンドブック』1979「篠栗町陣ヶ田尾に滑石の露頭がある(p.67)」。篠栗町文化財専門委員会編『篠栗町誌』1982（陣ノ田尾の近くに位置する）「鉾立山、菅岳では花崗閃緑岩の熱の影響で滑石に変わっているところがある(p. 2)。「弥生時代の滑石製石錘が若杉から出土した。滑石製紡錘車が萩尾庚申堂内で採取された(p.17)」
- 7 筆者を含む北九州鑄金研究会において、韓国忠州・東洋滑石鉾山の葉ろう石で行った実験では、加工後の焼成で著しい変形（反り）・亀裂が発生したと、かなりの硬化が起これ再加工が困難となった。（北部九州鑄金研究会『弥生時代青銅器鑄造に関する日韓比較による実験考古学的研究』2005）韓国においても、鑄造鑄型材としての適性がある滑石は限定されるのかもしれない。
- 8 鉱物としての滑石<含水珪酸マグネシウム>と、岩石としての滑石<輝石、角閃石、カンラン石といったマグネシウムの珪酸塩を主成分とする鉱物から成る岩石が熱水変成して生じる変成岩>との正確な区別については出来ていない。また、滑石を主体とするろう石もあり、一律の名称で個々の性質を特定することは困難であろう。
- 9 日本鑄造工学会編『鑄造工学便覧』2002 p.29～39
- 10 『図解鑄造用語辞典』1995 P.6 「雨ぜき」の項
- 11 春日市教育委員会『須玖岡本遺跡3』2010 p.50 ここでは「坩堝／取瓶」と名称している。本稿では「溶解器」と仮称しておく。
- 12 仕切り壁をもつ坩堝を「土瓶坩堝」「ダム式坩堝」と呼んでいる。（第56図）
- 13 佐賀県鳥栖市の安永田遺跡の調査を担当された藤瀬禎博氏より以下のご教示をいただいた。「土壌内で大量の炭化物が検出され、その樹種はマンサク・アカガシであった。分析の結果、灰化の状況から木炭（意図的な加工炭：遠藤注）と分かった。同樹種が薪炭材であり、平地では自生せず山中まで伐りに行く必要があることから判断して木炭（使用）の可能性大と考える。」
- 14 銅合金鑄物の生産技術教本編集部会編『銅合金鑄物の生産技術』平成9年 p.364



第56図 土瓶坩堝図

※ 第54図は、『図解鑄造用語辞典』掲載図を転用



## 5 鉄器

島津屋 幸子

### (1) 出土鉄器の概要

須玖岡本遺跡坂本地区 1～6 次調査からは 45 点の鉄器が出土しており、小片を除いた 35 点を図化・掲載している。

器種組成で最も多いのは工具で、鑄造鉄斧 2 点（再加工品含む）、袋状鉄斧 8 点程度、板状鉄斧 5 点、袋状鑿 1 点、鉋 6 点の合計 22 点を数える。鑄造鉄斧は袋部主面の両側が欠損しているものが 1 点（1・2 次第 57 図－1）、鑄造鉄斧を再加工したと断定できるものが 1 点（1・2 次第 57 図－11）出土している。この鑄造鉄斧再加工品は、破損のため鑄造鉄斧再加工品で特徴的な破断面の浅い隆起は一方でしか確認できない。確認報告段階における「袋部側面を主とした製品」との記載は誤りであり、主面・側面どちらをメインとした破片かは不明である。この他に破面や錆の様子から、鑄造鉄斧再加工品の可能性があるものが 1 点出土している（4 次第 82 図－2）。板状鉄斧は、使用・研ぎにより変形しているものが一点確認できる（4 次第 82 図－1）。袋状鉄斧は、袋部から刃部にかけて直線的なもの、広くなるもの、やや腰が細くなるものがある。刃部の先端が残るものは 2 点あり、両者とも外湾している。折り返し部分の両端が密着するものはない。袋状鑿は袋部のみを残すもので、その大きさから鑿と判断している。折り返し部分は密着するようである。鉋は 6 点確認できるが、刃部が残るものは 2 点のみで、両者とも刃部が若干反る。刃部のみに裏すきをもち身部は板状のもの（1・2 次第 57 図－6～9）、身部も裏すきをもつもの（3 次第 30 図－9）の 2 種類が確認できる。

農耕具に分類されるものは 4 点出土している。内訳は摘鎌が 2 点、鎌の破片が 1 点である。この他に断面厚から鎌もしくは摘鎌と判断したものが 1 点ある。

武器に分類されるものは鉄鏃が 1 点出土している（3 次第 30 図－1）。欠損のため茎部の有無は不明である。

不明に分類したものは、素材もしくは未成品の可能性があるものが 5 点、欠損により器種の判別ができないものが 3 点出土している。

これら鉄器の多くは工房内や工房を取り囲む溝からの出土であり、1・2 次調査 12 号溝や 3 次調査 1・2 号溝といった弥生時代後期後半～末の資料が主体を占める。遺構に伴わない資料であっても、型式学的にみて年代が弥生時代から大きく外れるものは見受けられない。一方弥生時代中期末の青銅器生産工房の可能性のある 4 次調査 1 号竪穴状遺構からは 1 点も鉄器が出土していない。これと同時期の青銅器生産関連遺構である 3 次調査 8 号溝からは鉄器が 1 点出土しているが、遺存状態が悪く器種の判別はできない。



## (2) 鉄器の生産・使用

須玖岡本遺跡坂本地区から出土した鉄器の組成や出土遺構などの特徴から、当該遺跡における鉄器の生産、使用のあり方について検討する。

まず鉄器の生産についてだが、1～6次調査から出土した鉄器の点数は小片を含めて45点程度で、同市の弥生時代鍛冶関連遺構である赤井手遺跡<sup>(1)</sup>に比べその出土量は貧弱である。また鉄器製作に関連する三角形鉄片や鉄滓等は確認できない。以上を考え合わせると須玖岡本遺跡坂本地区において鉄器生産が行われていたとは考えにくい。しかしこの地は弥生時代青銅器生産の中心地であり、鉄器生産に必要な道具や条件は備わっていた可能性は高い。鉄器生産の可能性を示唆する資料として、未成品や鉄素材の可能性のある資料が認められる。詳しく見てみると、3次調査から出土した1.4cm幅の鉄器(3次第30図-10)は突出して厚く、片側に向けて幅を狭くする断面は製作途中の利器のような印象を受ける。また同次4号溝は後期後半～末の青銅器生産関連遺構の可能性はあるが、ここからは刃部を作り出す前の鎌の切先部に似た破片が出土している。また、1・2次調査区からは、刃部を作り出す前の刀子の刃部から茎部のような破片が出土している(1・2次第57図-13)。以上は全て須玖岡本遺跡坂本地区で青銅器生産が最も盛んな時期である後期後半から末の遺構から出土している。この未成品や鉄素材と呼ばれる類のものが全て製作途中の鉄器であるならば、その完成に必要な技術は鍛延・鑿切り・研磨といった小鍛冶程度であり、青銅器生産技術を援用できた可能性もある。

以上のことから、鉄滓や三角形鉄片といった鉄器生産関連遺物は未検出ではありつつも、弥生時代後期後半から末において遺跡内における簡易な鉄器製作、鉄加工を行っていた可能性はある。ただし鉄器の出土点数から考えると、その作業は青銅器生産のような専門的なものでなく副次的であったと推察できる。

続いて鉄器の使用について検討すると、出土器種組成では袋状鉄斧や板状鉄斧、鉈といった工具が多数を占める。これは須玖岡本遺跡坂本地区が行っていた青銅器生産活動と連動する可能性は高い。一方で青銅器工房外で使用された可能性が高い農耕具については、摘鎌が2点の出土に対して、摘鎌と機能を共有する石包丁は36点出土しており、摘鎌に対する石包丁の残存量が多いことがわかる。このことは須玖岡本遺跡とその周辺地域では、農耕具である鉄製の摘鎌よりも石包丁が日常的に使用されていた可能性を示す。このように鉄器と機能を共有する石器の割合が高い現象は、弥生時代後期における北部九州の地域色として捉えることもできる<sup>(2)</sup>。

以上、須玖岡本遺跡坂本地区における鉄器の生産と使用について検討してきた。当該遺跡から鉄器生産関連遺物は未検出ではあるものの、鉄器の未成品と思われるものが数点出土しており、弥生時代後期後半から末にかけて青銅器生産技術を援用しての小鍛冶が行われていた可能性を示唆する。また青銅器工房外で使用されたと考えられる摘鎌や石包丁、石包丁未成品(1・2次第60図-25)の存在は、青銅器以外の素材に対する生産の関わり合いを示すものと解釈することができる。

註1 春日市教育委員会 1980『赤井手遺跡』春日市文化財調査報告書第6集

2 村上恭通 1992「中九州における弥生時代鉄器の地域性」『考古学雑誌』第77巻第3号 日本考古学会

表9 須玖岡本遺跡坂本地区出土鉄器一覧表

計測値の単位はcm、( )は残存値

報告番号	出土遺構	器種	最大長	最大幅	最大厚	備考
1・2次報告第57図1	P65	鑄造鉄斧	10.40	8.80	1.65	使用による刃こぼれ有り。
1・2次報告第57図2	12号溝	袋状鉄斧	6.00	2.40	0.35	折り返し部欠損。
1・2次報告第57図3	12号溝	袋状鉄斧	(4.60)	(3.00)	0.45	刃部と折り返し部欠損。袋部扁平な楕円形。
1・2次報告第57図4	12号溝	袋状鉄斧	(4.40)	(2.70)	0.50	折り返し部と刃部の一部欠損。やや腰が細くなる
1・2次報告第57図5	包含層	袋状鑿	(1.95)	1.41	0.20	袋部端部。袋部楕円形
1・2次報告第57図6	12号溝	鈍	(3.80)	1.00	0.25	刃～基部。刃部のみ裏すきをもち、基部は方形
1・2次報告第57図7	12号溝	鈍か	(7.62)	1.22	0.40	基部
1・2次報告第57図8	12号溝	鈍か	(4.50)	0.98	0.20	基部
1・2次報告第57図9	12号溝	鈍か	(5.90)	1.00	0.27	基部
1・2次報告第57図10	12号溝	鎌もしくは摘鎌	2.20	2.74	0.26	両刃
1・2次報告第57図11	P63	鑄造鉄斧再加工作品	(1.92)	(2.39)	0.40	片刃
1・2次報告第57図12	12号溝	板状鉄斧	(2.28)	(2.88)	(0.25)	片刃
1・2次報告第57図13	7号溝	不明(未成品?)	1.80	(3.65)	0.25	刀子に似るが、刃部をもたない
1・2次報告第57図14	P63	板状鉄斧	(6.20)	2.35	0.40	上下欠損
3次報告第30図1	1号溝	鉄鑿	(2.40)	2.46	0.26	基部欠損
3次報告第30図2	遺構検出時	袋状鉄斧	(3.72)	2.75	0.50	身部欠損。袋部楕円形
3次報告第30図3	1号溝	袋状鉄斧	(3.05)	(2.60)	0.25	折り返し部と身部の大半を欠損。袋部楕円形
3次報告第30図4	2号溝	袋状鉄斧	(2.80)	(2.35)	0.20	木柄の痕跡有。欠損が大きい
3次報告第30図5	2号溝	摘鎌	2.00	(3.60)	0.20	折り返し部欠損
3次報告第30図6	2号溝	摘鎌	(1.77)	(1.93)	0.15	折り返し部のみ残存。木柄の痕跡有
3次報告第30図7	2号溝	鎌	2.10	(3.01)	0.20	両刃。鎌の切先に近い部分か
3次報告第30図8	遺構検出時	鈍	(2.45)	0.95	0.25	刃部片、裏すき有
3次報告第30図9	2号溝	鈍	(1.32)	1.29	0.30	基部片、裏すき有
3次報告第30図10	P26	不明(素材もしくは未成品)	7.90	3.20	1.40	
3次報告第30図11	4号溝	不明(未成品か)	(7.45)	3.22	0.35	鎌の切先部のような形状で、刃部をもたない。
3次報告第30図12	P27	不明(未成品か)	(4.35)	1.85	0.65	湾曲する
3次報告第30図13	遺構検出時	不明(未成品か)	(3.60)	1.70	0.50	
3次報告第30図14	1号溝	不明	(3.20)	1.00	0.45	棒状。柄が装着されていた痕跡有
3次報告第30図15	包含層	不明	(1.80)	(2.31)	0.50	
3次報告第30図16	8号溝	不明	(2.55)	(3.25)	0.30	
4次報告第82図1	遺構検出時	板状鉄斧	5.95	1.90	0.50	使用研ぎで変化
4次報告第82図2	P31	板状鉄斧	5.10	3.30	0.50	鑄造鉄斧再加工作品か
4次報告第82図3	2号竪穴状遺構P4	袋状鉄斧か	(3.40)	(3.00)	0.45	4面ともに欠損している
6次報告第47図1	Aトレンチ西部包含層	板状鉄器	(5.25)	1.85	0.50	下部が欠損しているため、器種の特定はできない
6次報告第47図2	Cトレンチ拡張区2層	袋状鉄斧?	(5.20)	(3.00)	0.55	袋状鉄斧か?

## 6 須玖岡本遺跡坂本地区の土器について

久住 猛雄

坂本地区の青銅器工房群に関わる土器について、その時期幅および下限について、原稿を書いてほしいという依頼があり、以下論述する。ただし全ての土器を実見できているわけではなく、実測図と写真のみから判断している部分も多いことをお断りしておきたい。ここでは紙幅の都合もあり、工房群を囲む溝群の下限について、以下、明らかにしていきたい。これは坂本地区やその周囲の、須玖遺跡群北部低段丘地区における弥生時代青銅器生産が、ひいては北部九州における「弥生系青銅器」の生産がいつまで行われたかという重要な問題を明らかにすることに等しい。

以下、春日市教育委員会の井上義也氏より、特に見解を述べてほしいと列挙された遺構出土の土器群について、見解を述べていきたい。なお基準とする編年などについては、筆者の編年と分類（久住 1999・2005a・2005b・2006・2007・2008a・2008b）に基づく。特に弥生時代終末期以降は久住 1999・2005b・2007 を、弥生時代後期の編年細分は久住 2008a・2008b を参照されたい。

### （1）坂本地区青銅器工房群の下限に関わる資料の検討

#### ① 坂本地区 1・2 次調査（第58集）

12号溝（第24～27図） 以下の記述は全てそうだが、出土状況に不明な部分があるので、遺構の①掘削時、②機能時、③廃棄時、④埋没時のそれぞれについて厳密に言及することはできない。しかし、出土土器の傾向から、②～④についてはある程度の見解を提示することは許されるであろう。また、坂本地区では、遺構の重複、特に工房群を囲む溝状遺構の重複が顕著であるので、出土土器として提示された土器のうち、古い傾向の一群は、より古い遺構に本来は伴う混入品であると考えてよい場合が多いと考える。

さて 12 号溝であるが、例えば甕の底部では（以下遺物番号は報告書参照）、118～122 のように後期中頃～後期後半新相までの幅におさまるものがあるが、123～125 のように後期後半新相～I A 期の幅のもの、127・128 のように I B 期まで下るものがある。さらに 112 は丸底で、明らかに II A 期に下る在地系甕である。③または④の下限として II A 期が考えられる。高坏では、いずれも在地系であるが、小片の 133～137 は後期中頃～後期後半新相だが、遺存率の大きい 138 は I A 期ないし I B 期の型式である。甕の上半部も、106・108・110・113～115 などは I A 期～I B 期であろう。主体を占める I A 期～I B 期が②～③であろう。器台のうち、「沓形器台」が 3 点もあり（154～156）、主体時期が I A 期～I B 期とする推定に大過ない。111 は、「壺」とされるが、非常に薄いとされており、形態的に器面が摩滅した筑前型庄内甕 I 式（久住 2005b）の古相の可能性があり（I B 期）。130 は伝統的 V 様式系（B 系）または庄内式系（C 系）の壺底部だが（薄く精巧な作りから

後者か)、ケズリで平底を尖底化する傾向からすると、I B期でも新相、II A期に下る可能性がある。107は平底風で一見古そうだが、器形と体部下半鉢部の様相、体部上半の積み方から、B系変容甕と考えられ、I B期～II A期である。類例は比恵遺跡群53次SE27下層にある。94などは精製長頸壺で、C系統、I B期以降である。91や92は、一見在地系的形態だが、体部下半の成形などから、B系技法による個体で、I A期～I B期である。比恵・那珂遺跡群に目立つタイプである(久住2007)。100は、口縁部に擬凹線がない点で典型的ではないが、吉備地域またはその周縁部の高橋編年IX c期に類例がありそうである(高橋護1988)。I A期併行か。141は中部瀬戸内系の小型高坏の器種で、三雲サキゾノ1号住下層(I B期)などに類例がある。以上、外来系土器(在地産も含む)も、I A期～I B期(併行)が主体で、一部II A期に下りそうなものがあるという点は変わらない。さらに、143などは実見していないが、製塩土器の可能性もある。総じて、I A期以降が多く、I B期も多い。なお95は実見したところ、手焙形土器の覆部破片の可能性があり、検討を要する。162は、古い時期の混入としているが、短い口縁が急角度で外反する特徴は、あるいは韓半島南部沿岸の弥生終末期併行の甕の可能性もある。

31号溝(第30図232以下) 遺構群の下限に関係する資料として提示されたが、232・233の複合口縁壺のように後期前半～中頃の資料、240は推定複合口縁壺の体部下半だが後期後半古相前後の資料、245・246・248の鉢はI A期を主とする終末期の資料、244は終末期でも新相の浅い鉢(I B期)、238の大甕は推定I A期～I B期。247の鉢は底部の特徴と内面ハケメの特徴からB系鉢で、底部が不安定化するI B期以降のモノ。235は山陰系甕ないし壺の口縁だが、薄手で先がすぼまる形態は草田編年5期(I B期併行)の特徴がある。土器の幅が大きく、遺構の時期評価はやや難しい。むしろ次の30号溝の方が良好な資料か。I B期までに埋没(④)とは言えよう。

30号溝(第30図226～231) 229のみ後期前半～中頃の甕底部と考えられる他は、I B期前後の資料群である。ほぼ完形の228は、丸底に近いが、僅かに凸レンズ底の名残があり、I B期(新相か)であろう。226・227もI A期～I B期の幅で考えられる在地系鉢・甕である。230は、C系高坏(I B期以降)の影響を受けたB系高坏であろう(脚柱状部器壁がC系より厚い)。I B期である。231の素口縁鉢は、端部処理からI A期よりはI B期以降のものである。②～③がI B期であろう。

34号溝(第32図、第33図296～314) 古相の資料を含む時期幅が混合する土器群であるが、遺存率が高く比較的新しいものを取りあげる。283は底部にやや平底気味の名残を残す凸レンズ底だが、大型品であり、全体の器形などからI A期に下る。三雲サキゾノ2号住などに近い資料がある。286は後期中頃の、287・288は後期後半の資料であろう。271は、おそらく豊前もしくは周防灘～西部瀬戸内沿岸の複合口縁壺で、I A期～I B期併行であろう。302の鉢状坏部高坏は、坏部上半が長くなり坏部自体も深いため、I B期前後であろう。298はI A期～I B期の在地系高坏である。306は筑前型庄内甕で、口縁部端部の拡張が未発達で口縁部器壁が薄いI式である(久住2005b)。I B期の可能性が高く、II A期にやや残存する型式である。307はおそらく天地逆で、308とともにC系統の精製小型器台の最古型式(脚部a式)の可能性もある。I B期か。以上、②がI A期前後、③が



I B 期前後の時期を想定することができる。

## ② 坂本地区 3・4 次調査 (第 61 集)

3 次調査 1 号溝 (第 13 図) 1 号溝は、遺構の状況から次の 2 号溝より新しい最新の工房に関わる溝状遺構とされている。7 は体部の特徴から B 系統の小型壺で、I B 期であろう。比恵遺跡群に類例がある (久住 2007)。16~19 の在り系高坏は、後期後半新相~I A 期と幅をもたせて考えざるを得ない。しかし 22 は II A 期に下る可能性がある新しい型式で、古くても I B 期である。甕の底部のうち 14 は I A 期に下る。15 は、B 系の輪台底部と思われ、底部が薄くなる特徴から I A 期より新しく I B 期以降であろう。30 は中部瀬戸内系の精製小型高坏 (小型脚付鉢) で、三雲サキゾノ 1 号住下層に類例 (I B 期)。29 は東海系の小型開脚高坏の可能性もある。雀居遺跡 4 次に類例 (福岡市埋蔵文化財調査報告書第 406 集 Fig. 69-392~394)。東海西部の廻間 I 式前後≡庄内式前半≡I A 期併行か。25 は異形の器台だが、B 系の小型器台か。I B 期前後だろう。以上、土器群の下限に I B 期前後があり、また I A 期前後が一定あるため、重複遺構も考慮して、3 次 1 号溝は、①~②が I A 期、②~③が I B 期と推定できよう。注目されるのは 8 の小型甕で、口縁部が非常に短く、法量や器形も含め、弥生時代終末期~古墳時代初頭期の韓半島南部の軟質土器小型甕の可能性もある。釜山市東萊貝塚、梁山平山里遺跡や、少し新しくなるが金海大成洞 29 号墳 (II B 期併行) などに類例がある。

3 次調査 2 号溝 (第 14 図) 1 号溝の直前とされる遺構である。36 の小型壺は丸底だが、小型ゆえに I A 期前後にも存在しうる。高坏は、42・44 は後期後半、43 は I A 期に下る可能性がある。豊前系高坏の 45 は完形だが、型式時期認定が難しい。あえて言えば、脚部下半が内湾気味なので、I A 期までの型式か。48 の鉢も後期後半新相~I A 期、39 の大甕も突帯の特徴などからその幅内であろう。49 の器台も同様である。以上、3 次 2 号溝は、後期後半のある時点から I A 期までの存続幅が考えられる。

4 次調査 1 号溝 (第 60 図 160~172) 中期~後期初頭の資料が多く混入しているが、新しい傾向の個体について述べる。164 は大型の複合口縁壺と推定されるが、器形的に後期後半古相前後の可能性が高い。161 の小型壺は後期後半新相前後、162 の甕も同様であろう。しかし 165 は、非常に薄手の精製碗形鉢で、類例は三雲サキゾノ 1 号住下層や平原王墓周溝 6 号土壙墓にあり、いずれも I B 期である。これが下限になる。160 は、胎土が精製であることと口縁部から体部の特徴が、吉備の高橋護編年 IX c 期に近いものがある。ただし、このように丸底になるものはなく、在地での模倣・変容が考えられる。吉備 IX c 期の類似個体を模倣したとすれば、I A 期併行の可能性が高い。

4 次調査 2 号竪穴状遺構 (第 59 図) 遺構は、上記の 1 号溝に囲まれた最も新しい铸造工房遺構の可能性もある。石製鋳型、銅矛中子、埴塙/取瓶が出土という。出土土器が少ないが、155 や 157 は後期前半頃の混入の可能性はあるが、156 は終末期 (I A 期~I B 期) の甕であろう。158 の甕底部はほぼ丸底で II A 期に下る可能性さえあるが、わずかに凸レンズ状底の名残があり、底部内面が平



坦気味であるので、完全な丸底になっていない。I B期であろう。159のような手づくね小型埴は終末期から古墳時代前期に多いものである。2号竪穴遺構は壁がほとんど残らず、出土土器は床直や床面溝および住居に伴うピット出土であり、その機能停止～廃棄時(③)はI B期としてよく、直前の機能時期もI B期の時間幅内を含むだろう。

## (2) 北部九州における「弥生系青銅器」生産の終焉時期について

もともと、須玖永田A遺跡の青銅器工房に関わる鋳型・中子が多数出土した溝資料でも(春日市文化財調査報告書第18集、溝7)、土器群の幅は後期後半～終末期まであり、下限資料は少なくともI B期に下る資料が含まれていた(同報告第27～32図62,67,81,85,89)。また、小郡市津古遺跡群(津古東台遺跡)出土の、特異な二段関を有し、製品は不明ながら最新型式と推定される広形銅矛鋳型は、A系(在地系)とB系(伝統的V様式系)および少数のC系(真正庄内式系)が揃った良好な一括資料である土器溜から出土しているが(小郡市文化財調査報告書第84集)、その時期はI B期である(久住1999)。以上のように、今回の須玖岡本遺跡坂本地区の整理報告結果を合わせて考えるならば、筆者のI B期(畿内大和の寺沢編年庄内2・3式併行、河内の米田敏幸編年庄内Ⅱ式～Ⅲ式初頭併行、併行関係詳細は久住1999・2005・2006参照)いっぱいまで、広形銅矛を含む北部九州の「弥生系青銅器」の生産が行われていたことが明らかになったといえる。一部に庄内式併行期には、弥生系青銅器の生産はすでに終わっているとする説もあるが実態に即していない。また、I B期新相には那珂八幡古墳が作られ(久住1999・2002・2006)、I B期古相には全長30m強の前方後方墳が比恵に作られた可能性が高いから(比恵36・55次、久住2002・2006)、青銅器生産の終焉と「古墳」の受容・成立は単純な交替的關係ではないことも十分注意すべき歴史的事実として認識する必要がある。

### (参考文献)

- 久住猛雄 1999「北部九州における庄内式併行期の土器様相」『庄内式土器研究』XIX  
久住猛雄 2002「九州における前期古墳の成立」『日本考古学協会2002年度榎原大会研究発表資料集』  
久住猛雄 2005a「古式土師器について」『今山遺跡 第8次調査』福岡市埋蔵文化財調査報告書第835集  
久住猛雄 2005b「3世紀の筑紫の土器」『邪馬台国時代の筑紫と大和』香芝市二上山博物館  
久住猛雄 2006「土師器から見た前期古墳の編年」『前期古墳の再検討』第9回九州前方後円墳研究会  
久住猛雄 2007「比恵遺跡群における弥生時代終末期から古墳時代前期の土器編年(予察)」『比恵47』福岡市埋蔵文化財調査報告書第956集  
久住猛雄 2008a「九州I—福岡県下における弥生時代から古墳時代前期の井戸について—付編 弥生時代中期中頃～終末期古相までの井戸一括基準資料」『井戸再考』第57回埋蔵文化財研究集会発表要旨集、埋蔵文化財研究会  
久住猛雄・久住愛子 2008b「九州I—福岡県下における弥生時代から古墳時代前期の井戸について—」『井戸再考』第57回埋蔵文化財研究集会発表要旨集  
高橋 護 1988「弥生時代終末期の土器編年」『岡山県立博物館研究報告』第16集  
常松幹雄 1991「伊都国の土器、奴国の土器」『古代探叢Ⅲ』早稲田大学出版部  
柳田康雄 1986「高三瀨式土器と西新町式土器」『弥生文化の研究』第6巻(弥生土器Ⅱ)、雄山閣

## 7 ガラス製品生産関連遺物

吉田 佳広

### (1) はじめに

坂本地区では6次に及ぶ発掘調査によって、16点のガラス製品生産関連遺物が出土した。その内訳は石製勾玉鋳型1点、真土製の鋳型と考えられるものが5点、真土製小型容器が10点である(ガラス玉未成品や明確な玉砥石などは今のところ認められない)。周知の通り、坂本地区は奴国の中心的な青銅器生産工房であり、夥しい数量の鋳造関連遺物が出土している。これらの鋳造関連遺物の多くは鋳型、中型、埴埴/取瓶、銅滓など青銅器生産に関わる遺物で、報告書に記したもののだけでも470点(輸送風管についてはガラス製品との共用が考えられるため除外した)、掲載不可能だった小片まで含めると優に700点を超える数である。坂本地区出土の全鋳造関連遺物のうち、ガラス製品生産関連遺物が占める割合は約2%であり、数量的には青銅器生産関連遺物が圧倒的多数と言える。当然、坂本地区においては青銅器を主体に生産していたことは疑う余地がないが、一方、2%の割合も無視できるものではなく、この比率がそのまま生産比率に対応するものでないにしろ、同時にガラス製品の生産を行っていたことも間違いない。

国内でガラス製品の生産が開始されたのは、弥生時代中期後半である。弥生時代において勾玉は我が国特有の玉であることから、少なくともその出現時期には国内生産が開始されていたと言える。鋳型は山口県の下七見遺跡のものが最古で弥生中期前半に遡るが、この異形の鋳型に相当する形状の勾玉は出土しておらず、遺構の時期も蓋然性に乏しいものとされている。ガラス勾玉は後期に至って北部九州を中心に副葬品としての出土例が増加し、これまでの鋳型の発見例も時期が判別しているのは全て後期のものである。坂本地区におけるガラス製品の生産も主には後期後半に行われていたものと考えられる。

ここで出土したガラス製品の製作を示す遺物の中では、内面にガラスが付着した真土製小型容器の存在が目目を引く。弥生時代のガラス工房が確認された須玖五反田遺跡でも同様の遺物が出土しており、その使用法は不明確としながらも溶融したガラスを入れた容器として「埴埴」の名称を用いて報告している。その後も坂本地区をはじめ類例が増加し、特に、平成15年度に行われた福岡市比恵遺跡87次調査では井戸から完全な形のもので出土した。これについては比佐陽一郎氏が調査報告書の中で精緻な考察を加えられ、「鋳型とセットとなる湯口的な用途(金属の鋳造で言うところの掛堰)」を想定した上で、「容器内にガラス素材を入れたまま加熱し、ガラスの溶解と共に鋳型内にガラスが流れ込むような作業工程」を提示されている<sup>1)</sup>。坂本地区及び須玖五反田遺跡出土の真土製小型容器もある程度全容が復元可能なものは一様に外面下部に別個体と接合するために塗付けられたと見られる真土が付着しており、そして全ての個体が底部の最深部を欠いている。恐らく真土製小型容器は本来

的に底部に穴が開いていたものと考えられる。このことから坂本地区1・2次調査の報告では比佐氏の見解を支持し、鑄型にガラスを注入するための掛堰状の器物としている。ただし、使用法についてはガラス粉末を充填した合せ鑄型に取付け、さらに掛堰にまでガラス粉を満たした上で、鑄型ごと炉の中で熱してガラスを溶解し、ガラス粉末が溶融することによって生じた鑄型内のヒケを掛堰の分で補充する、という工程を想定した。

ところで、春日市奴国の丘歴史資料館では平成22年度に「ガラスの輝き」と題する考古企画展を実施した。この際、展示に使用するガラス勾玉の復元品製作を行ったが、折角の機会でもあり上記の想定を検証する製作実験を兼ねるものとした。製品の製作を第一義としていたため、実験考古学的には甚だ不十分なものではあるが、ひとつの参考事例程度には成り得ると考え、実験によって生じた技術的な課題と共に以下に概要の紹介を行いたい。

## (2) ガラス勾玉製作実験

### 鑄型

鑄型は赤井手遺跡出土の石製鑄型をモデルとした。勾玉の型は全長40mm、深さ6mmで2個以上の型が並んでいたと見られる。通常、勾玉鑄型には頭部の穴を作り出すために孔用材を立てる小穴を持つが、この鑄型では直径4mmと勾玉の穴にしては大きすぎる穴が貫通している。作製される勾玉の大きさに比して刳形の深さが浅いため片面鑄型ではなく合せ鑄型と考えられ、また、穴が大きいのは孔用材を立てるだけでなく、ここからガラスを注入した可能性が考えられる。実験ではこの型を祖形とする単体の鑄型を粘土で作製し素焼きしたものをを用いた。また、合せ鑄型とするため型を反転させたもの、孔用材として直径1.5mm、長さ50mm程度の粘土棒を素焼きしたもの、底に直径5mm程度の穴が開いた小杯状の掛堰を粘土で作製し、これらを組み合わせて接合部にペースト状の粘土を塗って固定した。製作実験はこれを30セット準備し行った。

### 鑄型のセット

鑄型の片方に孔用材を立て、隙間には粘土を詰めて固定する。鑄型の内面には離型剤として砥石粉を塗布する。内部にガラス粉を満杯に詰め込み鑄型の身と蓋を合せる（このとき孔用材は蓋の穴の上面まで貫通している）。鑄型上面の穴と掛堰の穴の位置を合わせ、全ての接合面をペースト状の粘土で塗り固める。ガラス粉は溶解すると体積がおおよそ半分になるものと推定し、鑄型に詰めた分と同量のガラス粉を予め掛堰の中に入れて置いた。

### 加熱・溶解

七宝焼用電気炉で加熱する。鑄型内部の状況は肉眼観察できないが炉内温度650℃ぐらいから掛堰内のガラス粉の溶融が始まる。徐々に温度を上げ800℃に到達した時点では完全にガラス粉は溶解していたが、鑄型内から上がって来る気泡に阻まれるためかガラスの滴下は極めて緩慢。因みに、土製の棒でガラスを鑄型に押し込んでみようとしたところ、溶解した状態でもガラスの粘性は相当

に強く（感覚的には常温の蜂蜜か水飴ぐらい）、滴下を促進するどころか忽ち棒が掛堰に接着してしまい鑄型を破損する結果となってしまった。

静置したものは2～3時間程度で気泡の発生が止まり、溶解したガラスも概ね滴下し尽くした。

#### 徐冷・取り出し

電気炉の加熱を止めるが、冷却時に内部と外面の温度差によって生じるガラスの中の歪みによって破損することを避けるため、時間をかけてゆっくりと炉内の温度を下げていく。この工程を徐冷と言ひ鉛ガラスでは500～350℃位までの温度帯が特に注意を要するらしい。十分に鑄型の温度が下がったところで炉から出し、鑄型を割ってガラス勾玉を取り出す。

#### 完成・課題

完成したガラス勾玉は注入口や接合部に残るバリを削り全体を研磨して仕上げる。

以上の方法により一応は整った形のガラス勾玉を製作することができた。しかし残念ながら今回の実験では完全なものは得ることが出来ず幾つかの課題が残った。

① 接合部に塗りつけた粘土が脆弱なものは加熱膨張した内部からの圧力によって隙間が出来、溶解したガラスが流れ出してしまった。当然のことではあるが、接合部の接着は強固に行う必要がある。

② 鑄型内部の空気が抜け切れず、製品内に気泡が残ることが多い。30個を使用して行った製作実験の結果、製品に大きな気泡が認められなかったものは2個。統計的な確率を計算できる実験回数ではないが成功率としては10%に満たない。この確率が生産効率として極めて低いのかそれとも妥当なものか知る由もないが、手法に習熟すれば更に成功率は向上するものと思われる。加熱にかける時間、温度、タイミング等が気泡の発生や抜け易さに影響することは十分にあり得ることであろう。

③ 一見、完全な形で出来上がった2例は、型外しの段階で胴部が真っ二つに割れてしまった。これは粘土製の鑄型とガラスでは熱収縮率に差があるため、物理的負荷が集中する湾曲部に冷却段階でヒビが入ったものと考えられる。これを防ぐ手立てとしてはガラスが自重で変形することがない程度まで硬化した時点（しかしまだ熱い内に）で鑄型から外し、徐冷を行うことが出来ればよい。この場合、ガラス勾玉が他のものと溶着しないようにキメの細かい灰や砥石粉等を敷いて置く必要がある。

無論、上記した杜撰な実験方法による結果をもって弥生時代のガラス勾玉製作が実証できたとは到底考えてはいないが、少なくとも合せ鑄型による勾玉作製が可能なこと、その場合、真土製小型容器を掛堰として利用することが有効であることの可能性は示せたものと思う。

また、坂本地区や須玖五反田遺跡から出土したガラス製品生産関連遺物には、型枠と底板を組み合わせ鑄型として使用すると見られる真土製品や、掛堰とはまた形状が異なる薄手の真土製小型容器が存在する。これらの器物についても用途・使用法等を究明したいところだが、いずれも小片でその全体像が杳として知れない現状では、考察というよりも空想に墮するものであろう。これらについては今後の調査による類例の増加を期待するほかない。

註1 比佐陽一郎 2005「SE-07 出土のガラス加工具について」『比恵 40』福岡市埋蔵文化財調査報告書第 857 集



## 8 春日市須玖岡本遺跡坂本地区出土遺物の保存科学的調査について

比佐 陽一郎

### (1) はじめに

ここでは、須玖岡本遺跡坂本地区の1～6次調査及び試掘調査で出土した、青銅器とガラス製品の製作に関連する遺物について行った保存科学的調査について記す。保存科学的調査とは、本来、保存処理を行うにあたっての事前調査として、資料の腐蝕、劣化に関する情報を得るといった診察的意味合いが大きいですが、その中には理化学的な調査手法を援用した考古学的情報の収集という作業も含まれている。今回は顕微鏡観察と蛍光X線分析による材質調査を行っている。

対象とした資料と結果の概要は一覧表に示すとおりである。これらは大きく、ガラス製品、ガラス加工具、青銅器製作関連資料に分類される。以下、これら分類ごとに概要を記す。

### (2) ガラス製品 (図版 34、第 57 図)

調査対象はガラス小玉9点と器形不明の細片1点の計10点である。小玉はいずれも径が5mmないしそれ以下の大きさで、色調は黄緑色と青紺色が各1点、その他8点は淡青色を呈している。器形不明の細片は淡い青緑色である。

小玉も大きさや厚さなど形状に統一感はなく、似たような色調の一群にも微妙な差異がある。しかし実体顕微鏡による観察では、ガラス内に残る気泡から、いずれも引き延ばして作られた管ガラスから作られていると考えられる<sup>(1)</sup>。器形不明の細片は全体に透明度が低く気泡が見えないが、溶けたガラスが流れて形成されると見られる筋状の痕跡が、破片の外形に沿って並んでいる。少なくとも小玉のように引き延ばしを基本とする製作技法ではないことが分かる。

次に蛍光X線分析の結果である<sup>(2)</sup>。これは試料にX線を照射し、含有する各元素から発生する二次X線(特性X線)を検出器でとらえてX線エネルギーとその強度をピークとして表すものである。本来、詳細な調査を行うには、風化部分を取り除いて、更に標準資料を用いた校正から成分の定量値を求める必要があるが、今回は表面を軽く洗浄したのみで実施しており、定性分析により過去に示された分析結果と比較検討してガラスの種別を推定している<sup>(3)</sup>。

分析の結果、黄緑色の小玉はソーダ石灰ガラス、その他の小玉はカリガラス、器形不明の細片は鉛バリウムガラスであった。ソーダ石灰ガラスには、酸化アルミを多く含むタイプと少ないタイプがあるが、今回の定性分析でこれを正確に判断することは難しい。しかし、過去の研究に依れば、銅と鉛で着色されたと見られる黄緑色のものは、高アルミタイプとされており、アルミのピークを他の分析事例と比較しても特に違和感はない。この種のガラスは弥生時代後期に出現し、古墳時代に盛行す



るとされるが、北部九州では弥生後期～終末の墳墓でまとまった数が発見される事例が多いようである。カリガラスは、弥生時代におけるガラスの出現期から見られ、弥生時代の終焉と共に数が減る、「弥生のガラス」である。淡青色は銅、青紺色はコバルトによる着色とされ、本資料も同様のものと見られる。鉛バリウムガラスも弥生時代を代表するガラスであるが、著名なところでは糸島市三雲遺跡の壁や那珂川町安徳台遺跡の管玉などが知られる。その事例を見ると小玉はほとんど無く、壁のような特殊な器種や、玉でも管玉や勾玉が多く、この細片も管玉、勾玉の類である可能性が高い。

以上、観察による製作技法の推定と分析による材質調査の結果、ガラス製品はいずれも弥生時代に通有のものであることが分かる。

### (3) ガラス加工具 (図版 35、第 58 図)

ガラス製品の製作、加工に用いられたと見られる掛堰や鋳型は、今回の資料の中でも、特に奴国を特徴付ける遺物と言ってよいであろう。掛堰は鋳型を用いた鋳造に際して湯口に土手上に設けられ湯の漏れ出すのを防ぐ機能が考えられる。筆者の知る限り類例は同じ春日市の須玖五反田遺跡 (吉田 1994) と比恵遺跡 87 次出土品 (荒牧 2005) のみと、奴国に限られる。比恵遺跡の例は完形品で半球形の底部に小孔を穿つ。春日市の資料は、完形品はないもののある程度全体像が把握できるものが複数個体分あり、大きさや器壁の厚さ、胎土などに差異が認められる。その中で 4 次第 79 図-1 は比恵遺跡の資料に近いように見受けられる。また、内部に残留したガラス状物質は須玖岡本遺跡坂本地点と比恵遺跡、いずれも赤色や赤紫色を呈している点で共通している。

須玖岡本遺跡坂本地点出土資料は、掛堰とするにはやや不明確なものも含めて 15 点に対して調査を行った。その結果、特に 1・2 次第 55 図-4 などのガラス状物質部分では鉛やバリウム、銅といった、鉛バリウムガラスを構成する元素のピークが明瞭に認められ、この資料がこの種のガラスの加工に関わる資料であることが確認された。比恵遺跡の資料も過去、分析調査を行っており同様の結果が得られている (比佐 2005a)。他の資料でもバリウムや銅などは未検出でも鉛が認められており、観察の結果と合わせて使用の痕跡と考えられる。

問題は付着残留するガラスの色調で、出土する鉛バリウムガラスの製品に赤色系統のものは今のところ確認されていない。弥生時代には赤褐色の小玉や管玉が見られるが、これらは高アルミナタイプのソーダ石灰ガラスで異なる種類である。素人の推測ではあるが、製品と異なり使用の過程で徐冷などが的確に行われなかったことで変色したものと考えたい。

勾玉の鋳型 (1・2 次第 55 図-1) は、勾玉と見られる凹み部分を分析したが、残念ながら鉛など使用痕跡を示す元素は認められない。なお、分析ではカリウムが非常に強く検出されており、外観の観察と合わせて、鋳型の材質は石英長石斑岩と考えられる。

#### (4) 青銅器製作関連資料 (第 58 図)

これについては、製品、不定形の塊、肉眼では材質の推定も困難なもの等々、様々な種類の資料が含まれる。

弥生時代の青銅器は過去の研究(平尾 1999)や筆者の経験上、銅、錫、鉛を主成分とし、ヒ素や銀、アンチモンといった微量成分が含まれる組成を基本とする。今回の調査では、定性的にはこれを大きく逸脱する資料は認められなかったが、それぞれの元素の割合は各資料ごとに大きく異なっている。これは元々の成分比に起因するほか、埋蔵環境下における変質の影響も決して小さくないと考えられる。今回の分析は完全非破壊で行っており、定性的な結果以上について述べることはためられる。いずれも青銅の製作に関連する資料として問題ないであろう。その中で、4次調査の土器底部に金属が付着した資料(4次第 75 図-13)は、福岡市の井尻 B 遺跡 6 次調査(比佐 2005b)や 17 次調査(比佐 2007)でも出土している。製作の過程で余った湯を土器に流し込んだものであろうか。

#### (5) おわりに

今回の調査では、特にガラス加工具(掛堰)に注目したい。分析により鉛バリウムガラスの加工に使用されたことが想定される。弥生時代には装身具の玉類を中心に、多くのガラス資料が墳墓副葬品などとして出土するが、過去に分析を行ってきた中では、小玉類や小型の管玉は、そのほとんどがカリガラスやソーダ石灰ガラスといったアルカリ珪酸塩系のガラスで、引き延ばしにより製作されたものであった。小玉鑄型の出土事例も存在するが、弥生時代における北部九州の製品に鑄型造りのものは今のところ認められない。これらはおそらく製品が海外から輸入されたと考えるのが自然であろう。一方で鉛バリウムガラスは奴国域において、加工に関わる用具がその類例を増やしている。作業工程の詳細や、製作された製品の流通などは北部九州の弥生文化解明に大きな位置を占めるテーマであり、今回の資料はその重要な手掛かりといえよう。

- 註 1 小瀬康行氏の研究によれば、引き延ばされた管ガラスを小さく切断し、角を丸めるために再加熱する際に、加熱が進むと内部の気泡は筋状から列状に、更にそれらが集約され不規則に散在していく様子が実験で確かめられており(小瀬 1987)、小玉類にはそれらの様相が看取される。
- 2 蛍光 X 線分析に用いた装置と分析条件は次の通り。分析装置:エネルギー分散型微小領域蛍光 X 線分析装置(エダックス社製・Eagle  $\mu$  probe) / 対陰極:モリブデン (Mo) / 検出器:半導体検出器 / 印加電圧:ガラス = 20kV、青銅器類 40kV・印加電流:任意 / 測定雰囲気:真空 / 測定範囲 0.3mm  $\phi$  / 測定時間 120 秒。
- 3 ガラスは珪素を主成分とするが、製作にあたり添加される融剤や着色剤には幾つかの種類があり、時代や地域性を示すことが、肥塚隆保氏らの研究で明らかにされている(肥塚ほか 2010)。本稿ではこの分類に従う。

(参考文献)

- 荒牧宏行(編) 2005 『比恵 40 - 比恵遺跡群第 87 次調査報告 -』福岡市埋蔵文化財調査報告書第 857 集  
福岡市教育委員会
- 肥塚隆保・田村朋美・大賀克彦 2010 「材質とその歴史的変遷」『月刊文化財』No.566 第一法規株式会社

小瀬康行 1987 「管切り法によるガラス小玉の成形」『考古学雑誌』第 73 巻第 2 号 日本考古學會  
 比佐陽一郎 2005a 「SE-07 出土のガラス加工具について」『比恵 40 - 比恵遺跡群第 87 次調査報告一』福岡市埋蔵文化財調査報告書第 857 集 福岡市教育委員会  
 比佐陽一郎 2005b 「『奴国』域 (福岡平野) で出土した青銅器製作関連資料について」『九州考古学』第 80 号 九州考古学会  
 比佐陽一郎 2007 「井尻 B 遺跡出土の青銅器並びに鑄造関係資料等に関する自然化学的調査」『井尻 B 遺跡 15 市道御供所井尻線建設に伴う発掘調査報告書 IV - 井尻 B 遺跡第 17 次調査 (C・D 区) の報告一』福岡市埋蔵文化財調査報告書第 918 集 福岡市教育委員会  
 平尾良光編 1999 『古代青銅器の流通と鑄造』鶴山堂  
 吉田佳広 (編) 1994 『須玖五反田遺跡』春日市文化財調査報告書第 22 集 春日市教育委員会

表10 報告書挿図番号分析結果

ガラス製品

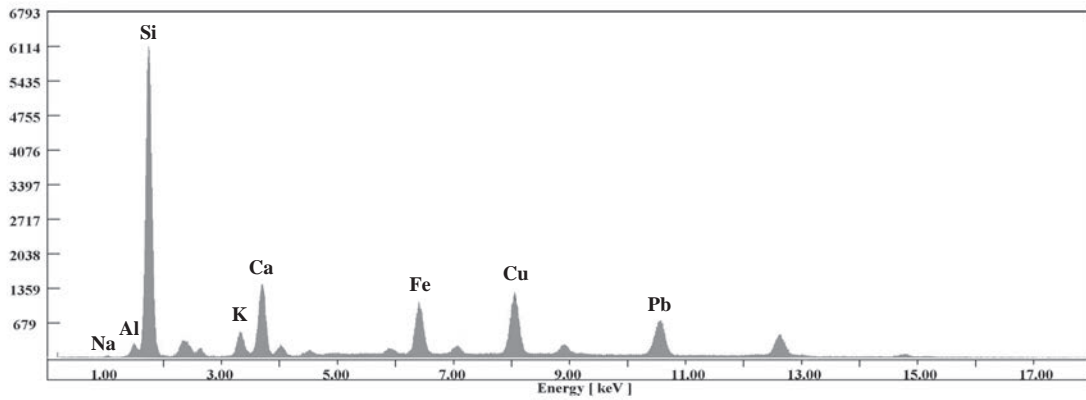
調査次数	遺構番号	種別	掲載報告書集	挿図番号	分析結果
1・2次	6号溝	ガラス小玉 - 黄緑	58	第56図2	透明感に欠ける。気泡は少ない。孔の長軸に平行に引き伸ばされた黄色の顔料?微粒子が見られる。青緑の粒子も介在する。分析ではナトリウム(Na)が検出され、カルシウム(Ca)が特徴的に現れており、ソーダ石灰ガラスに分類される。銅(Cu)、鉛(Pb)は着色に関連する元素と見られる。
1・2次	12号溝	ガラス小玉 - 淡青	58	第56図6	比較的扁平で全体に丸みを帯びた形状。鮮やかな色調。微細な気泡が非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分も見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
1・2次	P68	ガラス小玉 - 淡青(半欠)	58	第56図3	側面観は円筒形を呈する。透明感が強い。気泡は少なく散在。孔の長軸に平行して引き伸ばされた細長い気泡あり。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
1・2次	表土	ガラス小玉 - 淡青	58	第56図5	表面が凸凹している。気泡は大小、非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分も見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
3次	1号溝	ガラス小玉 - 淡青	61	第29図2	気泡は大小、非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分も見られる。巨大な気泡もあり一つは破裂して大きな孔が開く。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
3次	8号溝	ガラス小玉 - 淡青	61	第29図1	表面が凸凹している。気泡は大小、非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分や引き伸ばされたような形状の物も見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
3次	遺構検出時	ガラス片 - 淡青緑(小片)	61	未図化	小片のため原形は不明。両面に共に筋殻のような層状の流璃が認められる。鉛とバリウム(Ba)が検出されており、鉛バリウムガラスに区分される。着色には銅の関与が考えられる。
3次	表探	ガラス小玉 - 淡青(半欠)	61	第29図3	気泡は大小、非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分や引き伸ばされたような形状の物も見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。
4次	1号竪穴状遺構	ガラス小玉 - 青紺	61	第81図	全体に丸みを帯びた形状。気泡は大小あり非常に多い。孔の長軸に平行に並ぶ微細な気泡列が多数見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色にはコバルト(Co)が関与し、鉄(Fe)やマンガン(Mn)はそれに付随する不純物と見られる。
5次	掘乱	ガラス小玉 - 淡青	66	第17図2	比較的扁平で全体に丸みを帯びた形状。鮮やかな色調。微細な気泡が非常に多いが、孔の長軸に平行に並ぶ部分も見られる。カリウム(K)が非常に強いことからカリガラスと考えられる。着色には銅が関与していると見られる。

ガラス加工具

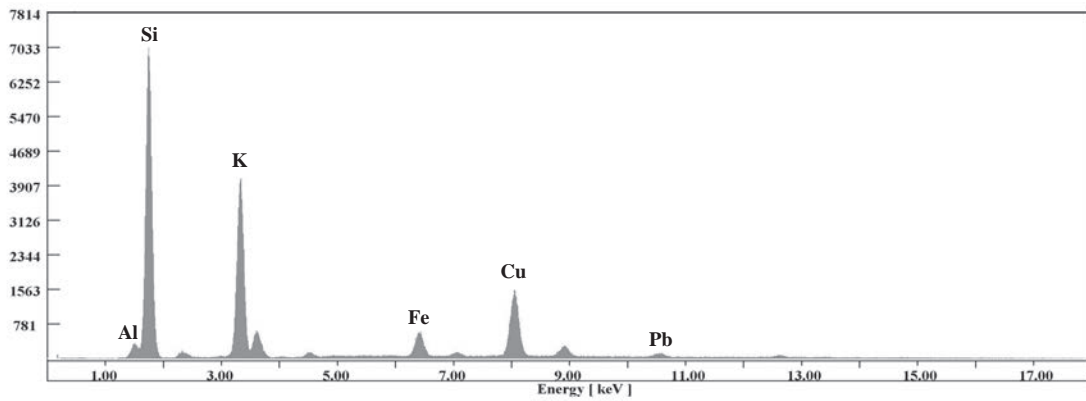
調査次数	遺構番号	種別	掲載報告書集	挿図番号	分析結果
1・2次	8号溝	ガラス加工具(掛環)	58	第55図8	銅、鉛のピークが認められる分析箇所もあるが極めて不明瞭。
1・2次	21号溝	ガラス加工具(掛環)	58	第55図4	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
1・2次	22号溝	ガラス加工具(掛環)	58	第55図5	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
1・2次	23号溝	ガラス加工具(掛環)	58	第55図9	ガラスに関連するピークは認められない。
1・2次	8号溝	ガラス加工具(掛環 or 鋳型)	58	第55図3	銅、鉛の極めて微弱なピークが見られる。
1・2次	30号溝	ガラス加工具?	58	第55図7	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
1・2次	31号溝	勾玉鋳型	58	第55図1	鋳型本体以外の特徴的な元素は認められない。
1・2次	33号溝	ガラス加工具(掛環)	58	第55図6	鉛の明瞭なピークと銅の微弱なピークが認められる。
1・2次	42号溝	ガラス加工具(掛環 or 鋳型)	58	第55図2	銅、鉛の極めて微弱なピークが見られる。
1・2次	遺構検出時	ガラス加工具(掛環)	58	第55図10	鉛と微弱な銅のピークを検出。
3次	4号溝	ガラス加工具(掛環)	61	第28図	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
4次	7号溝	ガラス加工具(掛環)	61	第79図2	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
4次	遺構検出時	ガラス加工具(掛環)	61	第79図4	ガラスに関連するピークは認められない。
4次	包含層	ガラス加工具(掛環)?	61	第79図1	分析箇所によっては鉛部分に微弱なピークが認められる。
4次	3号掘立柱建物跡P4	ガラス加工具(掛環)	61	第79図3	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。
6次	Dトレンチ南部包含層	ガラス加工具(掛環)	66	第44図	鉛、バリウム、銅を明瞭に検出。

青銅器製作関連資料

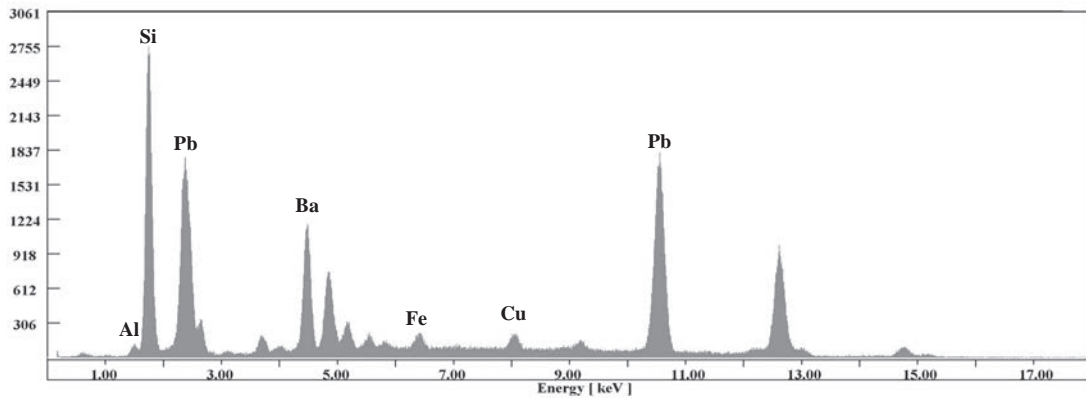
調査次数	遺構番号	種別	掲載報告書集	挿図番号	分析結果
1・2次	8号溝	銅滓	58	第54図8	鉛、錫が非常に強い。銅も含まれるがピークは低い。鉄も含まれるが金属本来の成分か埋土の影響かは不明。以下同じ。
1・2次	12号溝	銅塊	58	第54図18	銅を主成分とし、鉛、錫を含む。
1・2次	P70	銅片(鋳バリ)	58	第54図16	銅、鉛、錫、鉄がいずれも強いピークとして認められる。
1・2次	34号溝	銅滓	58	第54図10	銅が非常に強いピークとして認められる。鉛、錫は微弱。
1・2次	35号溝	銅塊	58	第54図17	銅を主成分とし、鉛、錫を含む。
3次	2号溝	銅滓	61	第27図8	銅、鉛、錫が主なピークとして検出される。他に銀やアンチモンの微弱なピークが認められる。
3次	1号溝	銅滓	61	第27図1	銅、鉛、鉄が大きなピークとして検出される。他に銀やアンチモンの微弱なピークが認められる。錫は検出される場所もあるがそのピークは極めて微弱。
3次	遺構検出時	銅片(鋳バリ)	61	第27図7	鉛が最も強く、次いで、鉄、銅。錫は分析箇所によっては小さなピークとして現れる。
3次	遺構検出時	銅滓	61	第27図4	銅、鉛が強く錫は微弱。鉄や珪素も強く現れており土壌の影響が強いと見られる。
3次	P13	銅片	61	第27図6	銅を主成分とし、鉛、錫を含む。銀、アンチモンが微弱なピークとして認められる。
4次	5号溝	銅片(鋳バリ)	61	第78図6	銅を主成分とし、鉛、錫を含む。錫はピークが極めて低い。ほか、銀、アンチモン、ヒ素が微弱なピークとして認められる。
4次	包含層	銅片(鋳バリ)	61	第78図5	銅を主成分とし、鉛、錫を含む。鉛、錫はピークが極めて低い。ほか、銀、アンチモン、ヒ素が微弱なピークとして認められる。
4次	包含層	銅片(鋳バリ)	61	第78図4	銅、鉛、錫が主なピークとして検出される。他に銀やアンチモンの微弱なピークが認められる。
4次	1号竪穴状遺構	土器底部付着金属片	61	第75図13	鉛が強く銅、錫は微弱。鉄や珪素も強く現れており土壌の影響が強いと見られる。
4次	P29	銅滓	61	第78図3	鉛、錫が強く検出される。銅は場所によって強弱の差が大きい。
4次	包含層	銅滓?	61	第78図1	青銅器に関する元素は認められない。
4次	掘乱	銅滓	61	第78図2	土壌成分の他、鉛、銅、微弱な錫のピークが認められる。
5次	I区包含層	青銅製鋤先	66	第16図1	銅、鉛、錫が主なピークとして検出される。他に銀やヒ素の微弱なピークが認められる。
5次	I区包含層	銅塊	66	第14図20	銅が非常に強いピークとして認められる。鉛、錫は微弱。
6次	Aトレンチ東端溝状遺構	銅片	66	第43図5	銅、鉛、錫のほかに、ヒ素が明瞭に認められる。
6次	Cトレンチ南部包含層	銅片	66	第43図3・4	金属由来の成分としては、非常に強い銅のピークと、鉛、錫、その他微弱な銀、アンチモンが認められる。



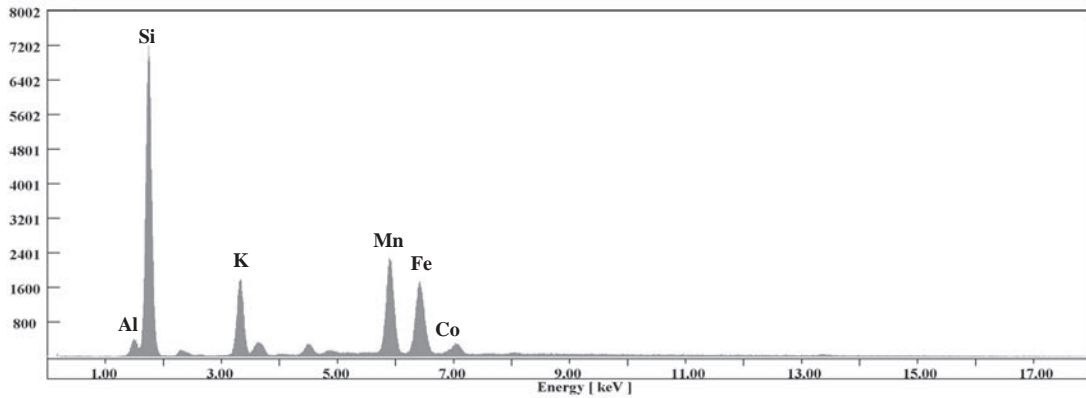
1. ガラス小玉（1・2次6号溝、58集第56図2） 黄緑色ソーダ石灰ガラス



2. ガラス小玉（1・2次12号溝、58集第56図6） 淡青色カリガラス

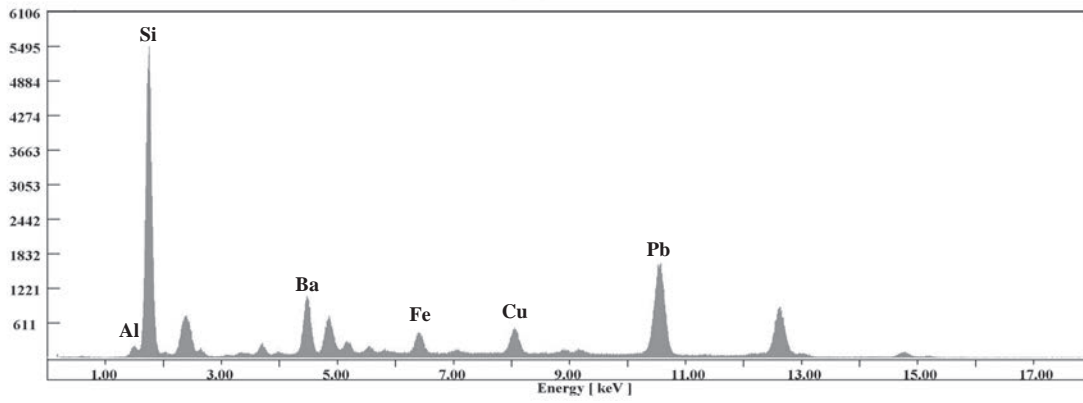


3. ガラス小玉（3次遺構検出時、61集末図化） 淡青緑色鉛バリウムガラス

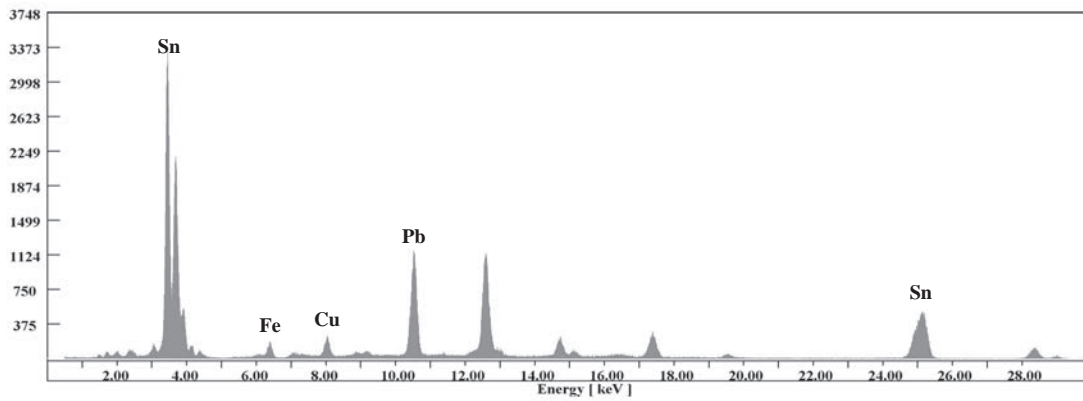


4. ガラス小玉（4次1号豎穴状遺構、61集第81図） 青紺色カリガラス

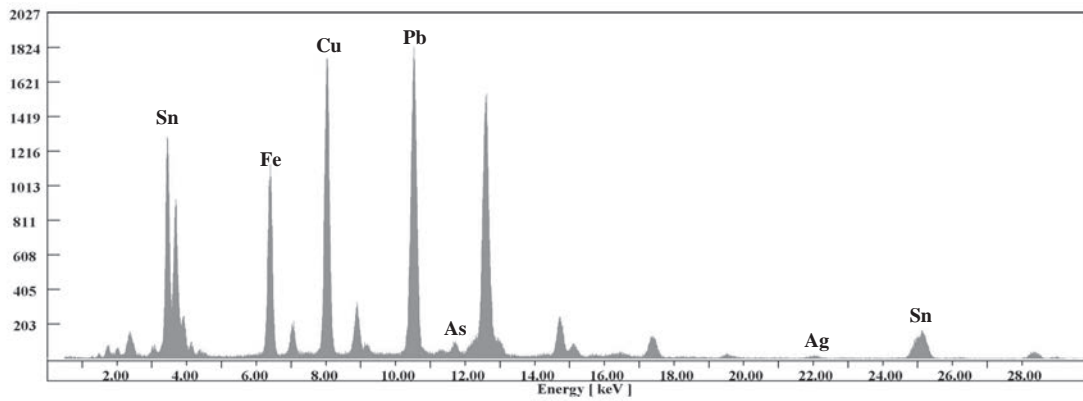
第57図 蛍光X線分析の結果①



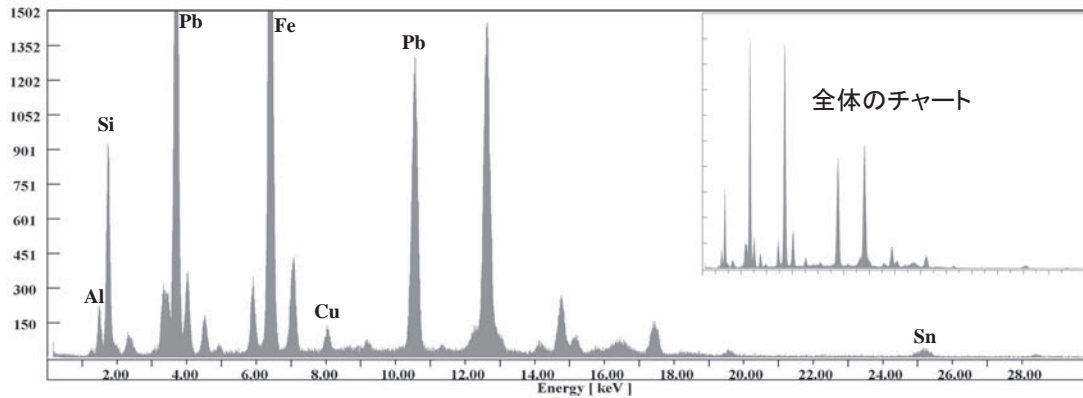
5. ガラス加工具 (掛堰) (1・2次21号溝、58集第55図4)



6. 不明金属塊 (1・2次8号溝、58集第54図8)



7. 銅滓 (鋳バリ状) (1・2次P70、58集第54図16)



8. 土器附着金属 (4次1号竪穴状遺構、61集第75図13)

第58図 蛍光X線分析の結果②



## 9 弥生時代の工房

武末 純一

### (1) はじめに

ここでは弥生時代の九州の石器および青銅器工房を中心に、展開様相を時期ごとに見ていく。石器の生産体制が、青銅器の生産体制にも受け継がれたとみられるからである。

### (2) 石器工房

福岡県糸島市曲り田遺跡では弥生時代早期の石庖丁未成品は 15 点中 7 点で、一つの住居に集中せず、石庖丁の穿孔具とともに調査区域に散在する。しかも、穿孔具と未成品が共伴する竪穴住居は無いから、この早期の石庖丁は集落全体でつくる自給自足的生産で、専門的生産区域は無い。この時期の未成品率はどこも 50%前後で<sup>(1)</sup>、前期初頭には 20%前後になる。

次の定点は北九州市香月集落<sup>(2)</sup>で、中期前半の石器製作住居(辻田西 H - 25)が遠賀川下流右岸の拠点集落内にあらわれる。この住居では石器製作用の敲打器や砥石とともに、扁平片刃石斧の未成品 2 点、石庖丁未成品 3 点、磨製石鏃未成品 19 点、石戈未成品 5 点、石剣未成品 5 点が使用欠損の太型蛤刃石斧 2 点とともに出て、石器をつくる際の大量の石屑が炉の東側に散乱する。石器は打裂段階から仕上げの研磨・穿孔まで各段階がみられ、拠点集落の中での石器製作工人集団の設定を示す。

重要なのは、同時に香月集落と隣接する別の丘陵に、門田遺跡が出現する点である。ここは中期初頭～前半代の円形竪穴住居 3 棟には作業台石が据えられて、大小の砥石や多量の石屑、石器製作用具とともに石庖丁・磨製石鏃・磨製石剣・石戈など、凝灰質粘板岩などの石材でつくった石器が出た。これらはほとんどが未成品で、石庖丁は 22 点中の 3 点だけに使用痕がある。北側の丘陵にあり、日当りは悪いが、南側の数百 m には石器石材の露頭があり、容易に採集できる。4 号住居は火災で石器製作の状況をそのまま残すが、土器は破片数点だけで、農村の様相とは異なる。住居はいずれも径 4 m 台と小型で、農村にみられる袋状の貯蔵穴もなく、石器製作を引き受けた母集団(香月集落)が生み出した石器専門製作集団である。こうした製作集団を設定するシステムが金属器の生産体制にも受けつがれたのである。なお、福岡県飯塚市立岩遺跡では、方 600m の丘陵内にこうした製作集団が 13 も密集した。

### (3) 青銅器工房

青銅器工房の姿は中期前半に明確になる。吉野ヶ里遺跡では南端近くの平面長 6 m × 幅 1.2 m の中期初頭～前半の溝状土坑(田手二本黒木地区第 154 調査区 SK04)から鑄造溶解滓(?)や鑄型片、青

銅片、高純度の錫片、青銅環頭付鉄刀子やノミ状鉄製工具、炉跡の一部とみられる粘土、多量の焼土・灰・炭化木などが出て、付近からは擬無文土器片や銅矛の中子片も出た。これらは廃棄された状態で、鑄造遺構そのものではないが、拠点集落の一角に設定された青銅器工房の姿を暗示する。他の地区には関連遺物は出ず、小規模な生産である。

熊本市八ノ坪遺跡は当時の熊本平野の海岸に面した遺跡で、青銅器工房は前期前半に最初に出現したA地区ではなく、中期初頭に現れた小さくてB地区に見られる。ここは中期初頭から前半に擬無文土器が集中して、小銅鐸や細形の銅矛・銅戈・銅剣などの鑄型5点と送風管や銅滓、銅バリ（湯口部）、銅滓が付着した土器や高温を受けた土器片も出た。鑄造関連遺構<sup>③</sup>は、KD1 - 3 ~ 5 グリッドに集中する。鑄型や送風管などもその周辺で出て、ここが中期初頭～前半の青銅器鑄造工房域であった。

このように中期前半までの青銅器工房は小規模で、無文土器人集団が定着しても青銅器生産はすぐには始まらない。朝鮮半島の故地との交流回路の設定の中で、朝鮮半島でも極めて限定された場所に居住した青銅器工人集団<sup>④</sup>を、拠点集落にはじめて導入できたといえる。

弥生時代の後半期（中期後半～後期）になると拠点集落の中での青銅器製作工人集団の場、つまり青銅器工房の全体像がより明確になるとともに大規模になる。

佐賀県鳥栖市安永田遺跡では中期末に、おそらく環溝となる2号溝の内側の一角に、青銅合金の溶解炉跡があり、それをとり囲む住居跡や祭祀土壇からは、福田型銅鐸や中広形銅矛の鑄型片、送風管が出土した。つまり、この住居群には青銅器を鑄造した人々が居住し、その内側の広場には炉が設けられて、青銅器を鑄造する際には特殊な土器（瓢形土器など）祭祀が行なわれた。ただし、この工房域の広さは1,500 m<sup>2</sup>ほどで、区画する施設もなく、調査面積全体に対する鑄型の数は500 m<sup>2</sup>に1点で、大々的な生産とまでは言えない。

こうしたあり方と比較した時、鑄型が100 m<sup>2</sup>に1点出る須玖遺跡の青銅器工房がいかに桁外れであるか認識される。永田A地区では工房を区画する平面長方形の周溝も明らかで、この周溝は最低でも2,000 m<sup>2</sup>を超え、安永田よりも大きい。しかも、坂本、黒田、あるいは未知の工房も予想されるから、石器工房が一つの集落に密集した立岩遺跡のあり方を彷彿とさせる。

#### （４）朝鮮半島の青銅器製作関連資料

朝鮮半島の青銅器工房はまだ全く不明である。先端を曲げた送風管はあり<sup>⑤</sup>、やはり坩堝／取瓶に上方から送風したとみられる。また、草本類を心にして縄で束ねて粘土を巻く鉄器製作用の送風管は、慶尚南道泗川市勸島遺跡で出た（李 2006）。難波洋三は、近畿地域では粘土を巻き付けた棒を引き抜いてから曲げる点に、九州地域の草本類を束ねて曲げてから粘土を巻き付ける送風管との差異をみており（難波 2009）、九州の送風管が朝鮮半島に近いといえよう。日本の青銅器の材料は、調合済みのインゴットのほかに、吉野ヶ里の錫塊や久里大牟田遺跡の鉛矛などから見て、各原料の調合が考えら

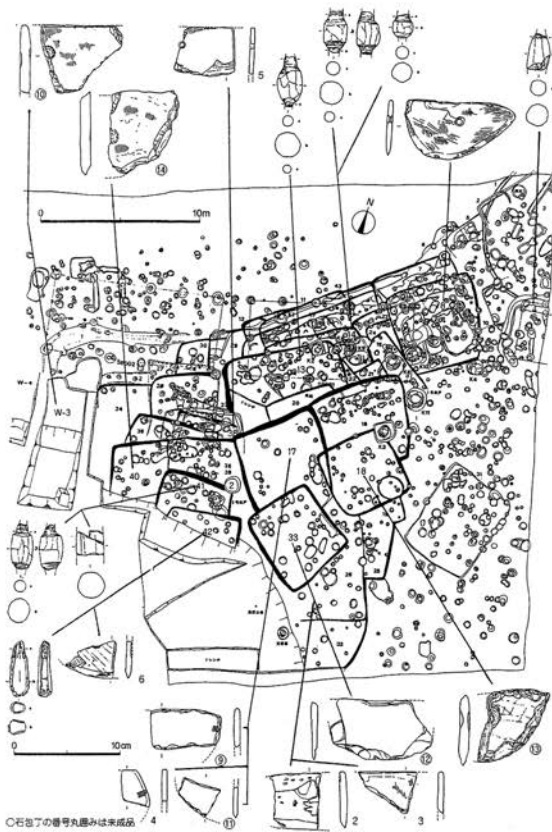
れている。筆者はその他に、韓国慶山市林堂洞 208—2 番地遺跡の 3 世紀の住居跡から出た 1 世紀頃の銅剣付属具 (禹ほか 2008) や、奈良県脇本遺跡の庄内式期の住居から出た 1 世紀頃の青銅鞆金具破片などからみて、青銅器スクラップ原料もあったと考えている。

- 註 1 未成品率が 50%前後にもなるのは、石庖丁の導入期で、製作技術の習熟度が低かったためであろう。
- 2 香月、馬場山、辻田、辻田西、原の各地区からなる。
- 3 周溝をもつ中期前半の掘立柱建物 (SX119) や、炭が互層状に堆積し上方から銅バリ (湯口部) が出た中期初頭～前半の土坑 (SK086)、銅滓が出た中期初頭の土坑 (SK091)、小銅鐸鑄型が出た SK171(中期前半) がある。
- 4 韓国では今、大規模開発に伴う調査が盛んだが、これだけ掘っても青銅器工房は未発見である。
- 5 韓国の京畿道加平項沙里遺跡出土資料を実見したことがある。

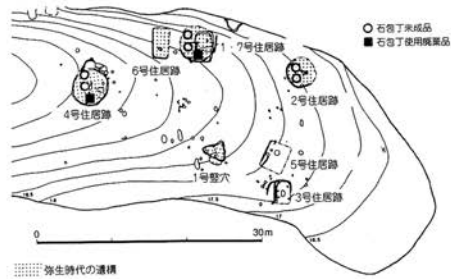
(引用参考文献)

- 禹炳喆ほか 2008 「慶山林堂洞 208—2 番地遺跡」『嶺南文化財研究』 21
- 春日市教育委員会 1987 『須玖永田遺跡』(春日市文化財調査報告書第 18 集)
- 春日市教育委員会 2005 『須玖永田 A 遺跡 2—4 次調査—』(春日市文化財調査報告書第 40 集)
- 春日市教育委員会 2005 『須玖永田 A 遺跡 3—2 次調査—』(春日市文化財調査報告書第 43 集)
- 北九州市教育委員会・北九州市教育文化事業団 1979 『門田遺跡』(北九州市文化財調査報告書第 33 集)
- 北九州市教育文化事業団・北九州市教育委員会 1980 『北九州直方道路および都市計画道路建設関係埋蔵文化財発掘調査報告書』
- 熊本市教育委員会 2005 『八ノ坪遺跡』 I
- 熊本市教育委員会 2008 『八ノ坪遺跡』 IV
- 慶南考古学研究所 2003 『勅島貝塚Ⅱ A 地区住居群—図版—』
- 佐賀県教育委員会 1992 『吉野ヶ里 神埼工業団地計画に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書』(佐賀県文化財調査報告書第 113 集)
- 佐賀県教育委員会 1997 『吉野ヶ里遺跡 平成 2 年度～7 年度の発掘調査の概要』(佐賀県文化財調査報告書第 132 集)
- 下條信行 1989 「村と工房」『古代史復元 4 弥生農村の誕生』(講談社)
- 武末純一 2008 「弥生時代生産遺跡」『第 4 回日韓集落研究会共同研究会 日韓集落の研究—生産遺跡と集落遺跡—』
- 鳥栖市教育委員会 1985 『安永田遺跡—佐賀県鳥栖市に所在する安永田遺跡銅鐸鑄型出土地点の調査報告書—』(鳥栖市文化財調査報告書第 25 集)
- 奈良県立橿原考古学研究所 2011 『脇本遺跡 I』(奈良県立橿原考古学研究所調査報告第 109 冊)
- 難波洋三 2009 「銅鐸の鑄造」『銅鐸—弥生時代の青銅器生産—』奈良県立橿原考古学研究所附属博物館特別展図録第 72 冊
- 福岡県教育委員会 1983 『石崎曲り田遺跡 — I —』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告書第 8 集)
- 福岡県教育委員会 1984 『石崎曲り田遺跡 — II —』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告書第 9 集)
- 李南珪 2006 「勅島遺跡製鉄関連資料の考察」『勅島貝塚 V 考察編』慶南考古学研究所
- 高麗文化財研究院 2011 『加平項沙里遺蹟』

(図版出典) 第 59 図：福岡県 1983・1984、第 60 図：北九州市 1979、第 61 図：下条 1989、第 62 図：熊本市 2005・2008、第 63 図：鳥栖市 1985、第 64 図：奈良県 2011、第 65 図：禹炳喆ほか 2008、第 66 図：慶南考古学研究所 2003 (いずれも改変して作成)



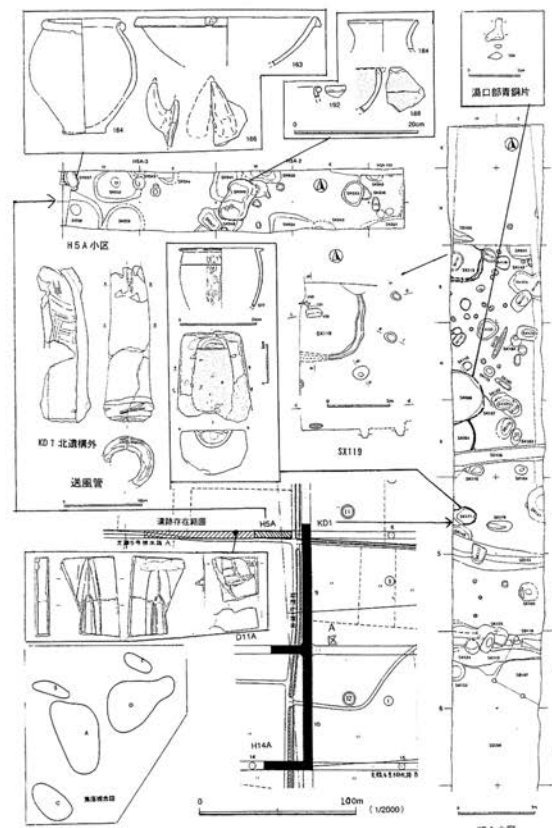
第59図 曲り田遺跡の石包丁製作関係資料



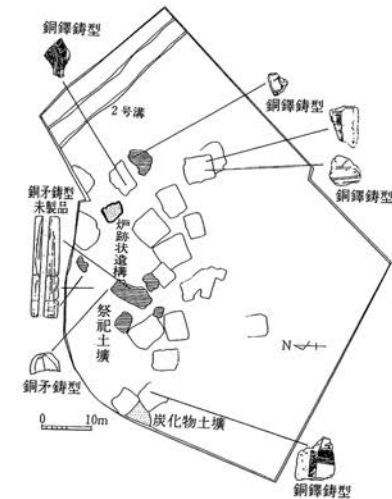
第60図 門田地区の全体図



第61図 門田地区の位置



第62図 八ノ坪遺跡B地区の遺構と遺物



第63図 安永田遺跡全体図 (弥生中期末)



第64図 脇本遺跡の靱金具片



第65図 林堂洞6号住居の青銅器



第66図 勅島遺跡の送風管

# 圖 版









須玖岡本遺跡周辺航空写真（1991年撮影）





須玖岡本遺跡周辺航空写真（北から、1979年撮影）

# 5 次 調 査







(1) I区 (北から)

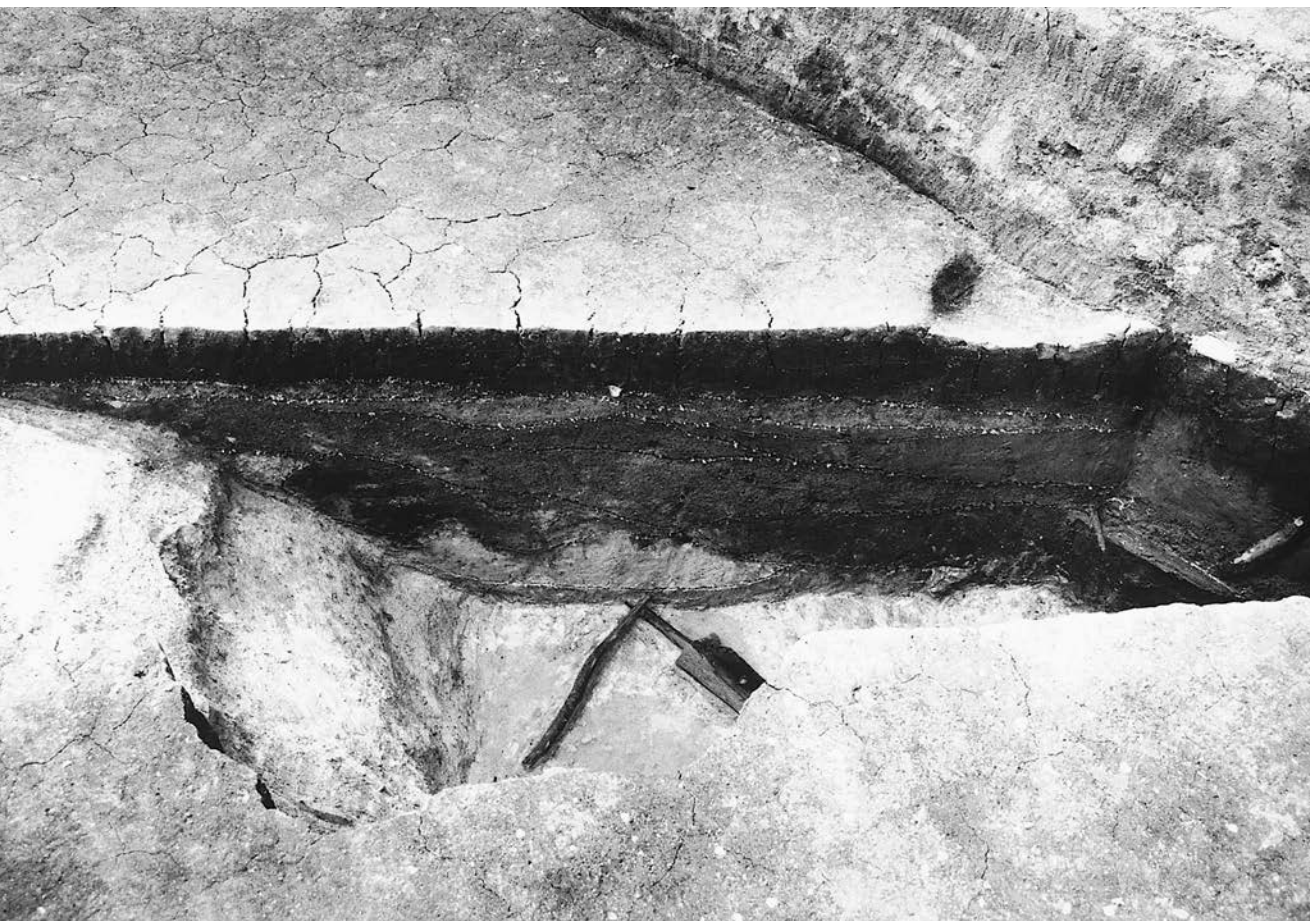


(2) I区 (北東から)





(1) I区 (南西から)



(2) I区1 トレンチ断面土層 (西から)



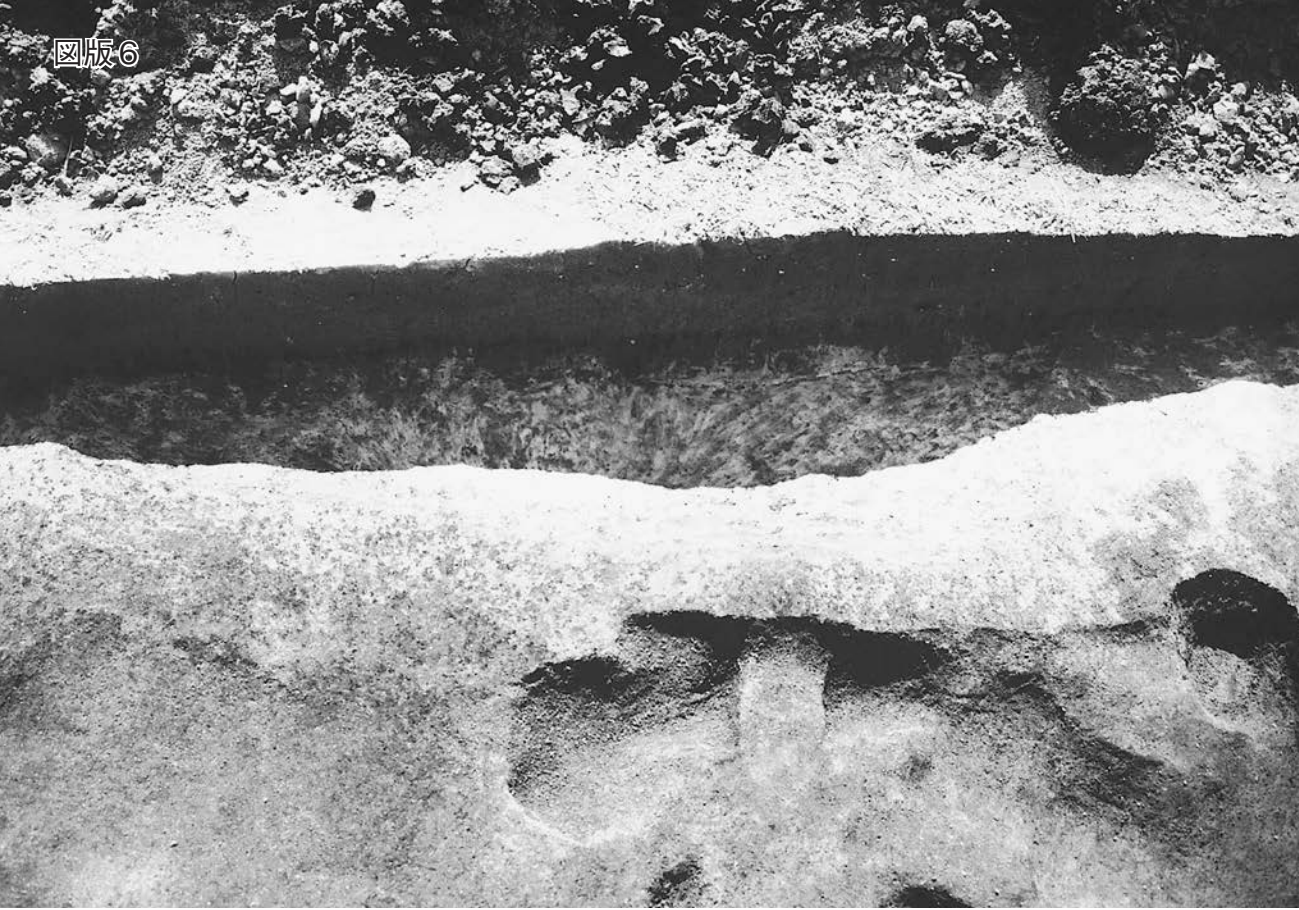


(1) 2号土坑 (北から)



(2) 2号土坑断面土層 (東から)





(1) 3号土坑 (北から)



(2) I区包含層中層銅鏃出土状態



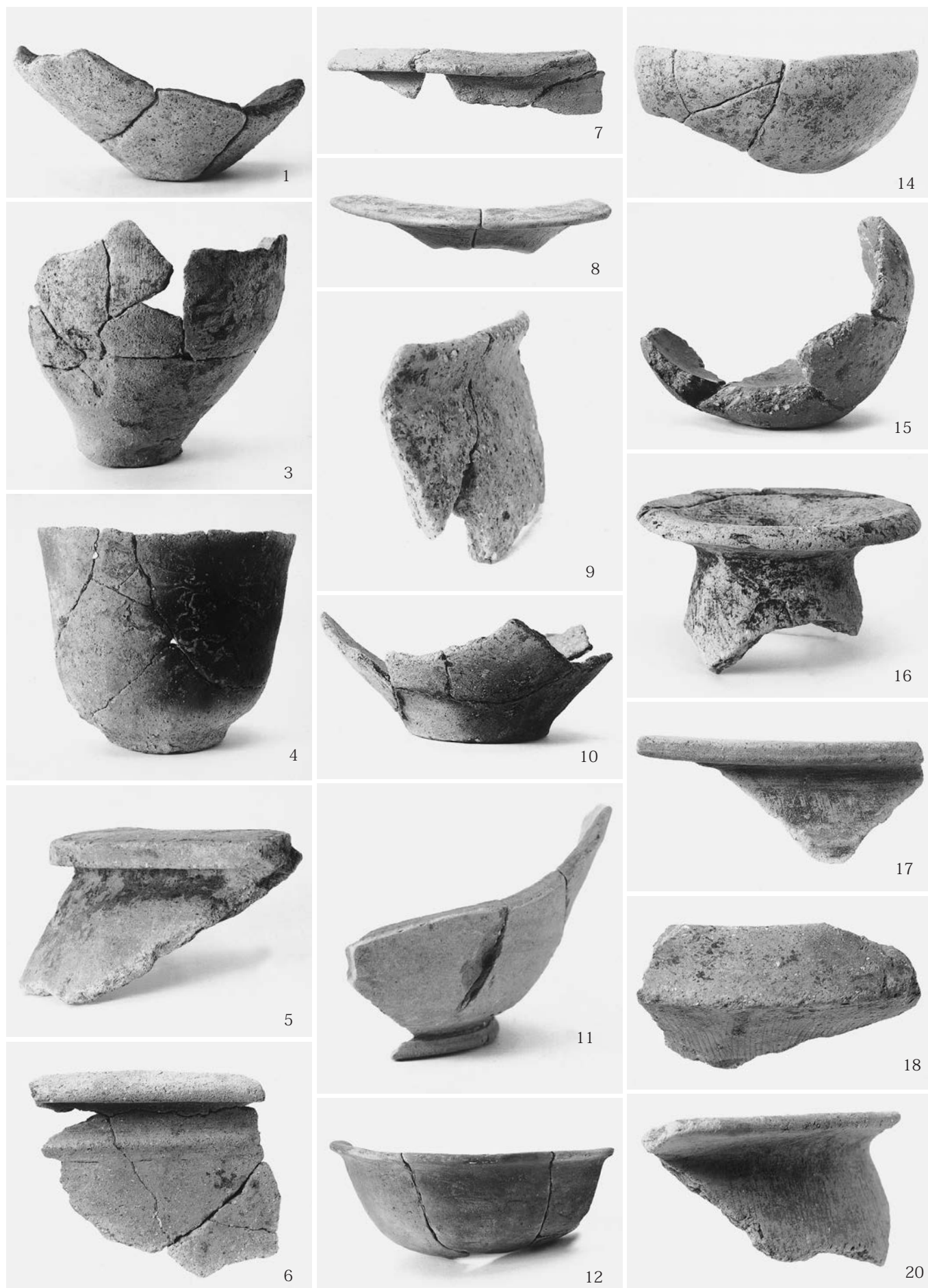


(1) I区包含層下層木器出土狀態



(2) I区包含層下層輪出土狀態

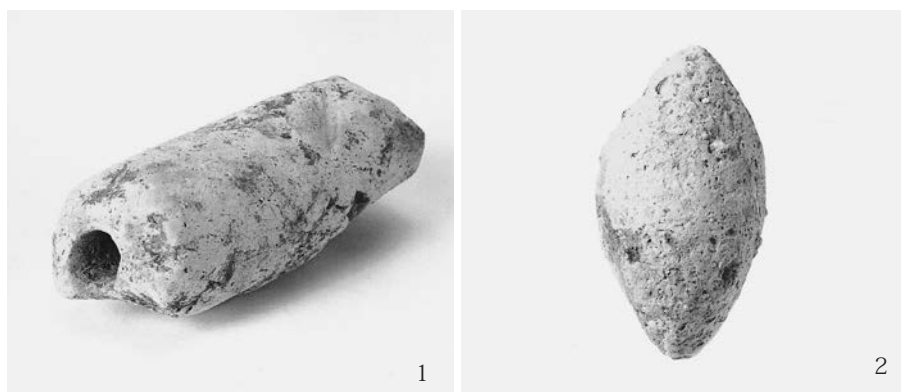




土坑・溝出土土器（1～10）及びⅠ区包含層出土土器（11～17）及びⅡ区攪乱出土土器①（18・20）



(1) II区攪乱出土土器②



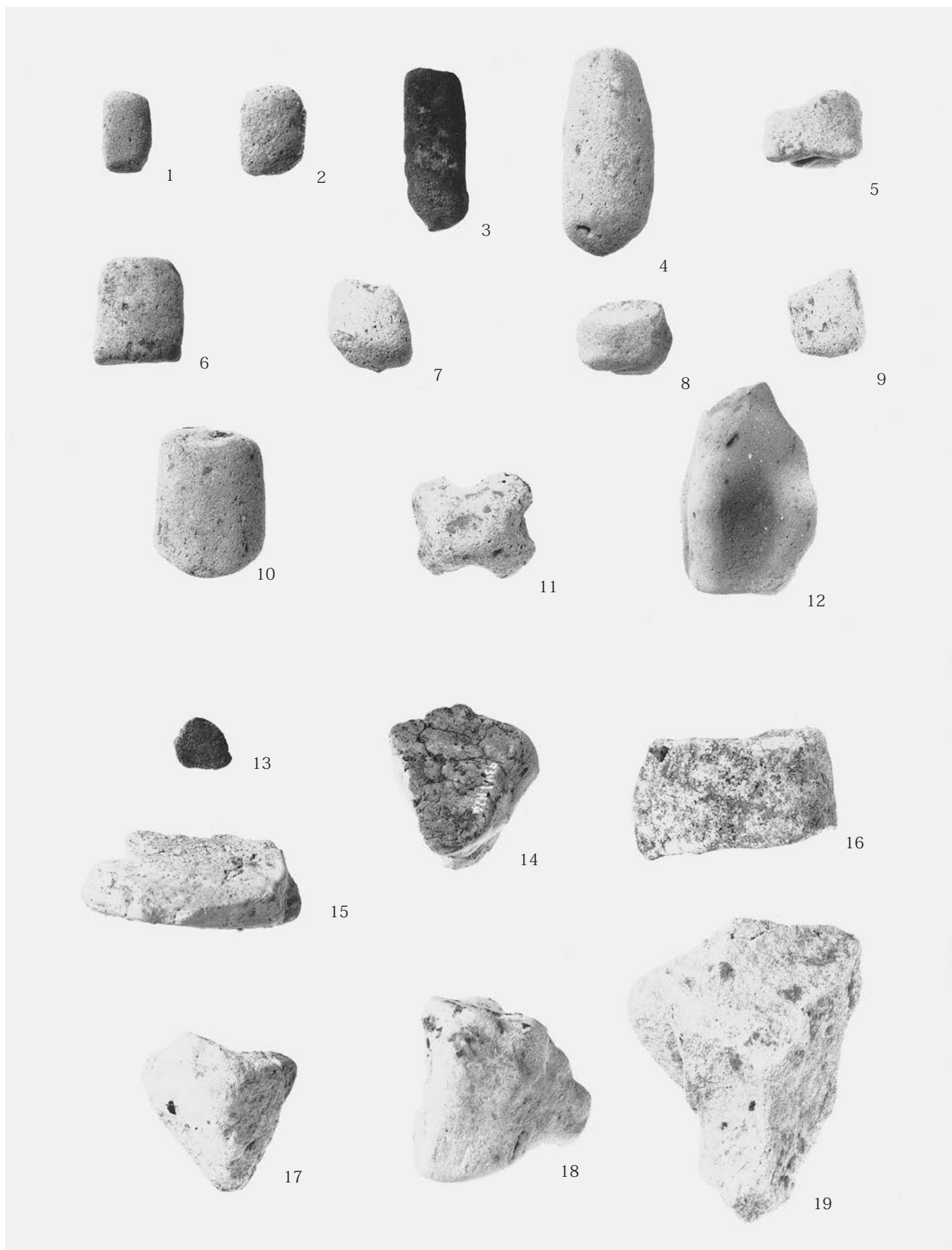
(2) 土製品



(3) 銅塊

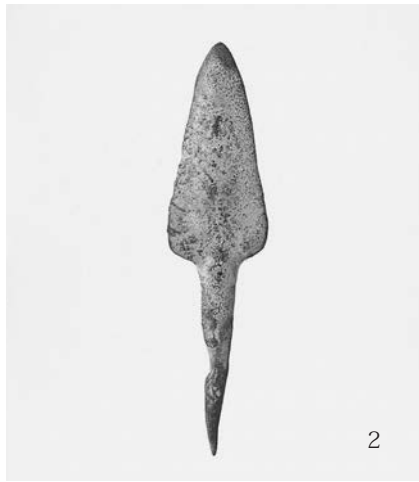


(4) 輸送風管



中型（1～13）及び埴塙／取瓶等（14・15）及び鑄型石材（16～19）





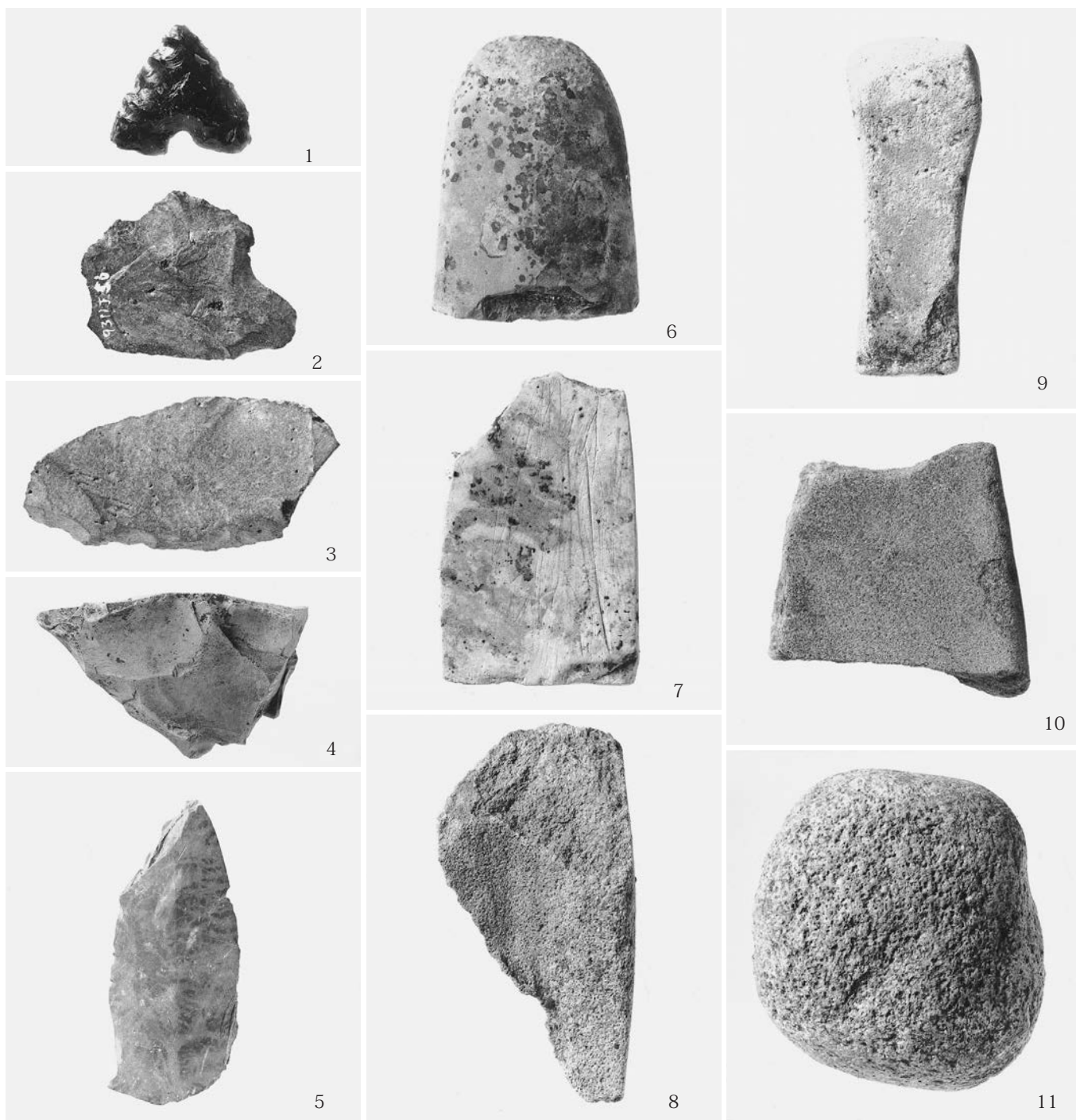
(2) 玉類

(1) 青銅器



(3) 木製鋤





(1) 石器



(2) 軽石

# 6 次 調 査







(1) Aトレンチ (西から)

(2)  
Aトレンチ東半 (東から)







(1) Bトレンチ東端グリッド土層 (西から)



(2) Bトレンチ西端グリッド土層 (東から)





(1) B トレンチ銅鍬出土状態

(2)  
C  
ト  
レ  
ン  
チ  
(南  
か  
ら)







(1) Cトレンチ (北から)



(2) Cトレンチ鑄型出土状態 (北から)





(1) Cトレンチ鋳型出土状態 (東から)

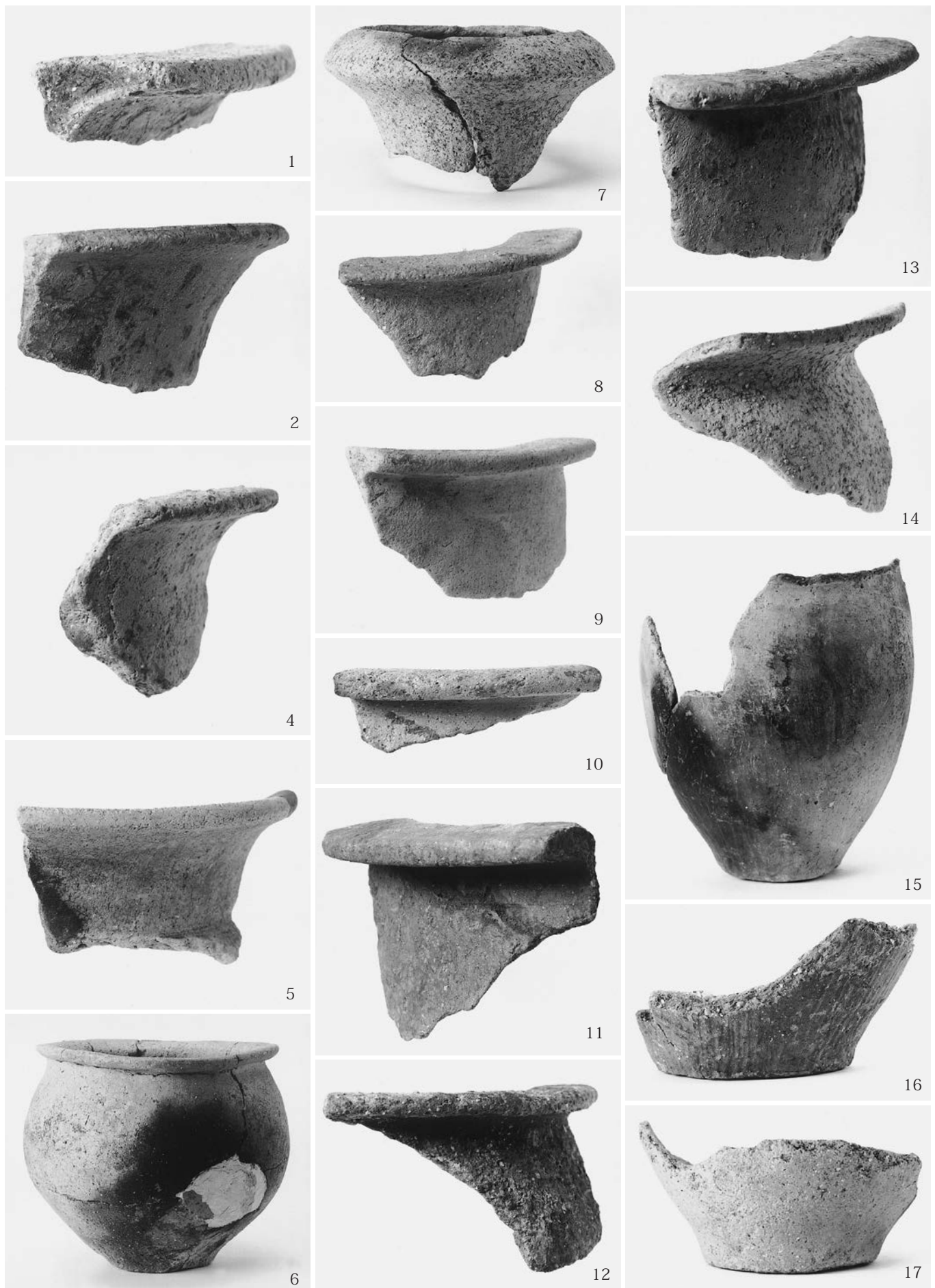
(2)

Dトレンチ

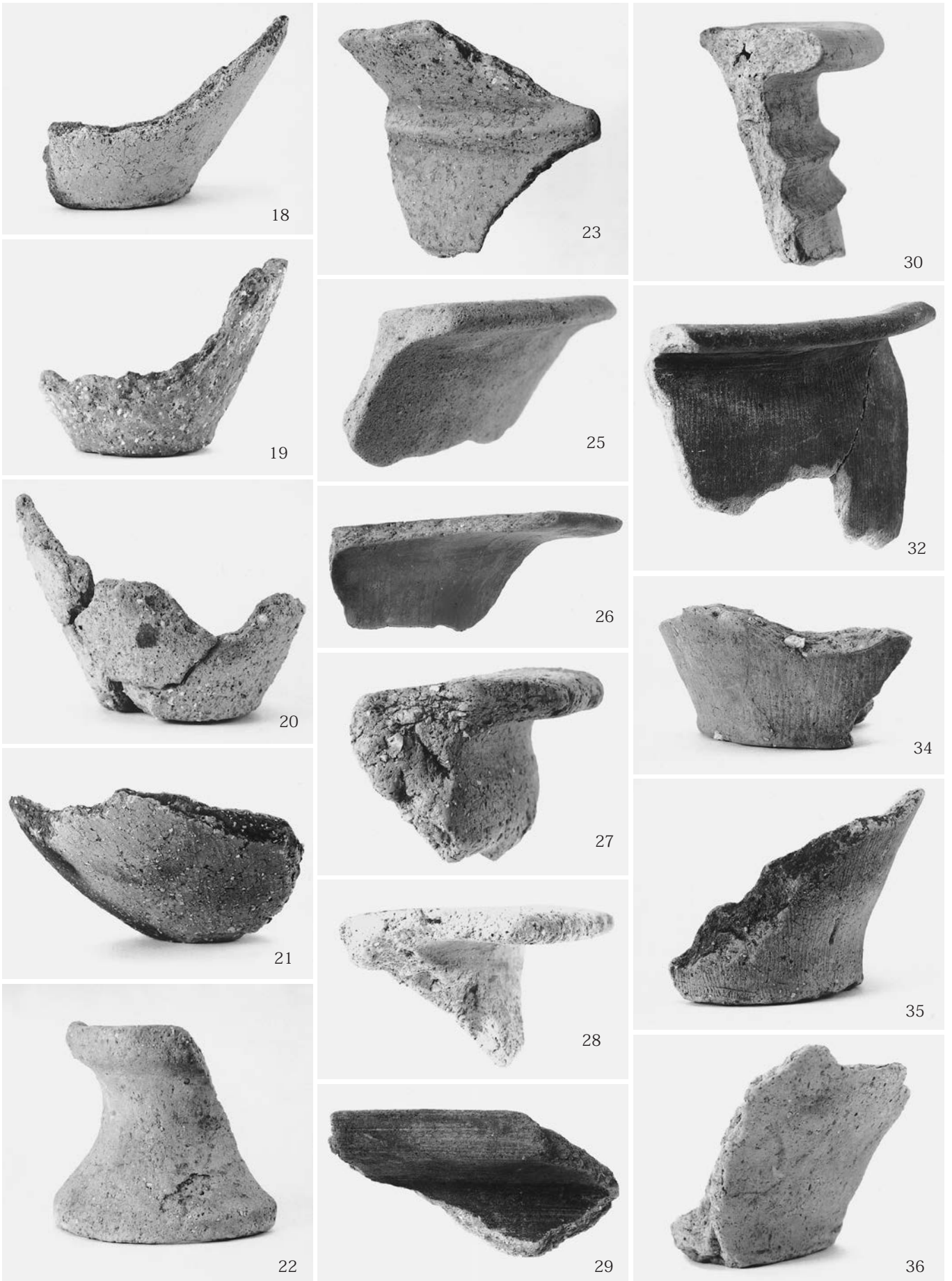
(南から)





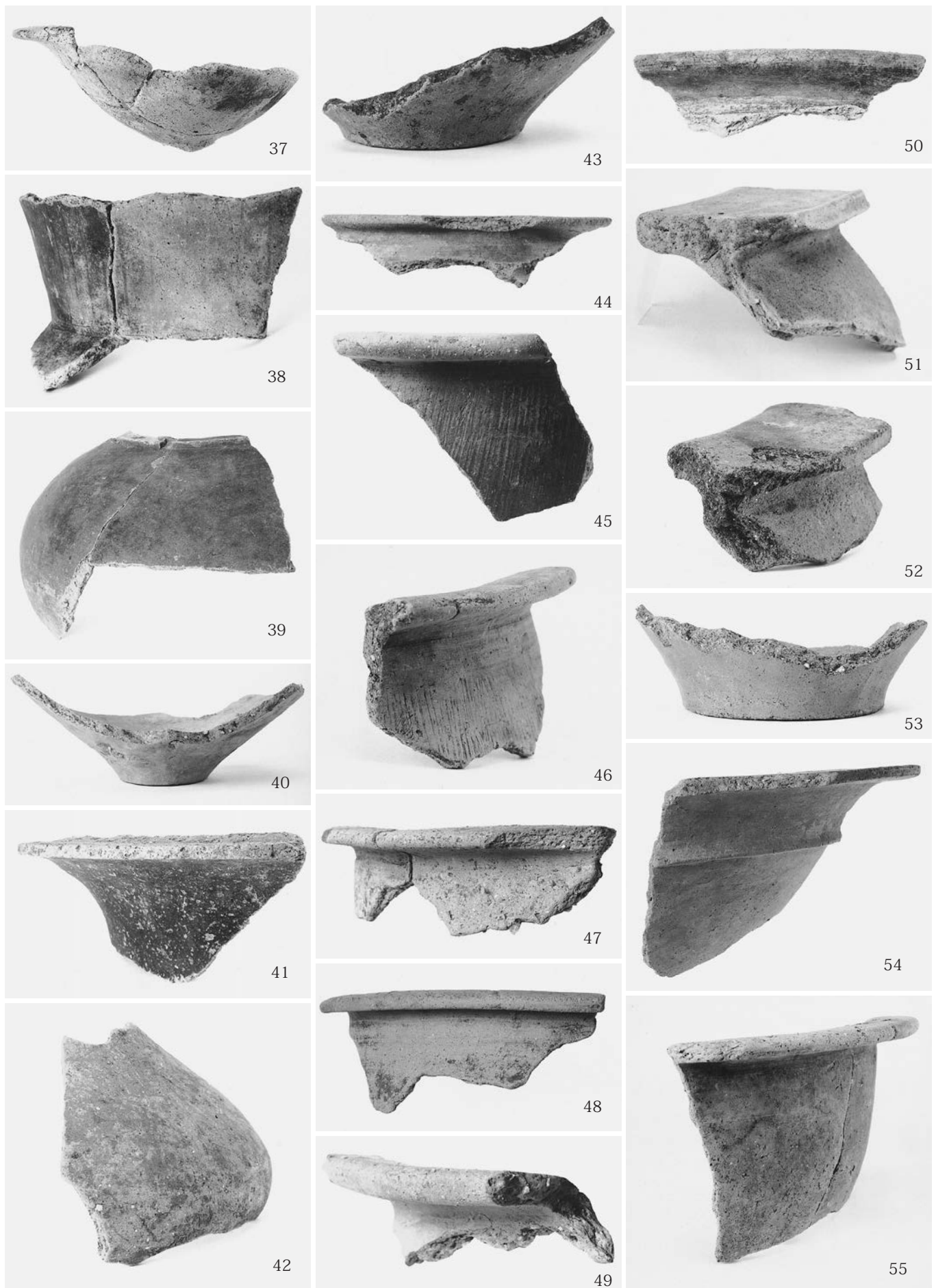


A トレンチ西部包含層（谷）出土土器①

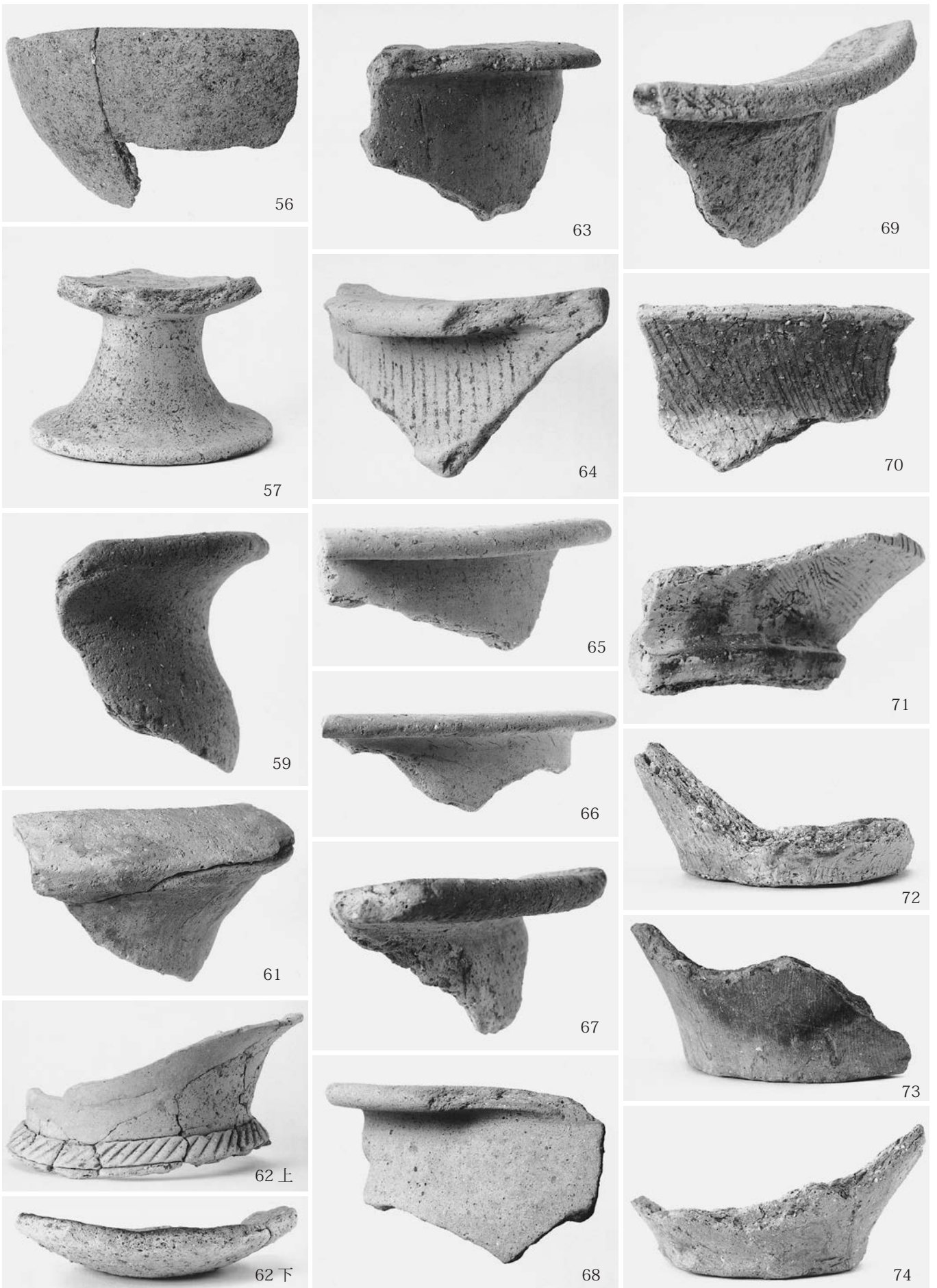


A トレンチ西部包含層（谷）出土土器②（18～22）及びA トレンチ東部溝状遺構出土土器（23）  
及びB トレンチ西部包含層出土土器①（25～36）



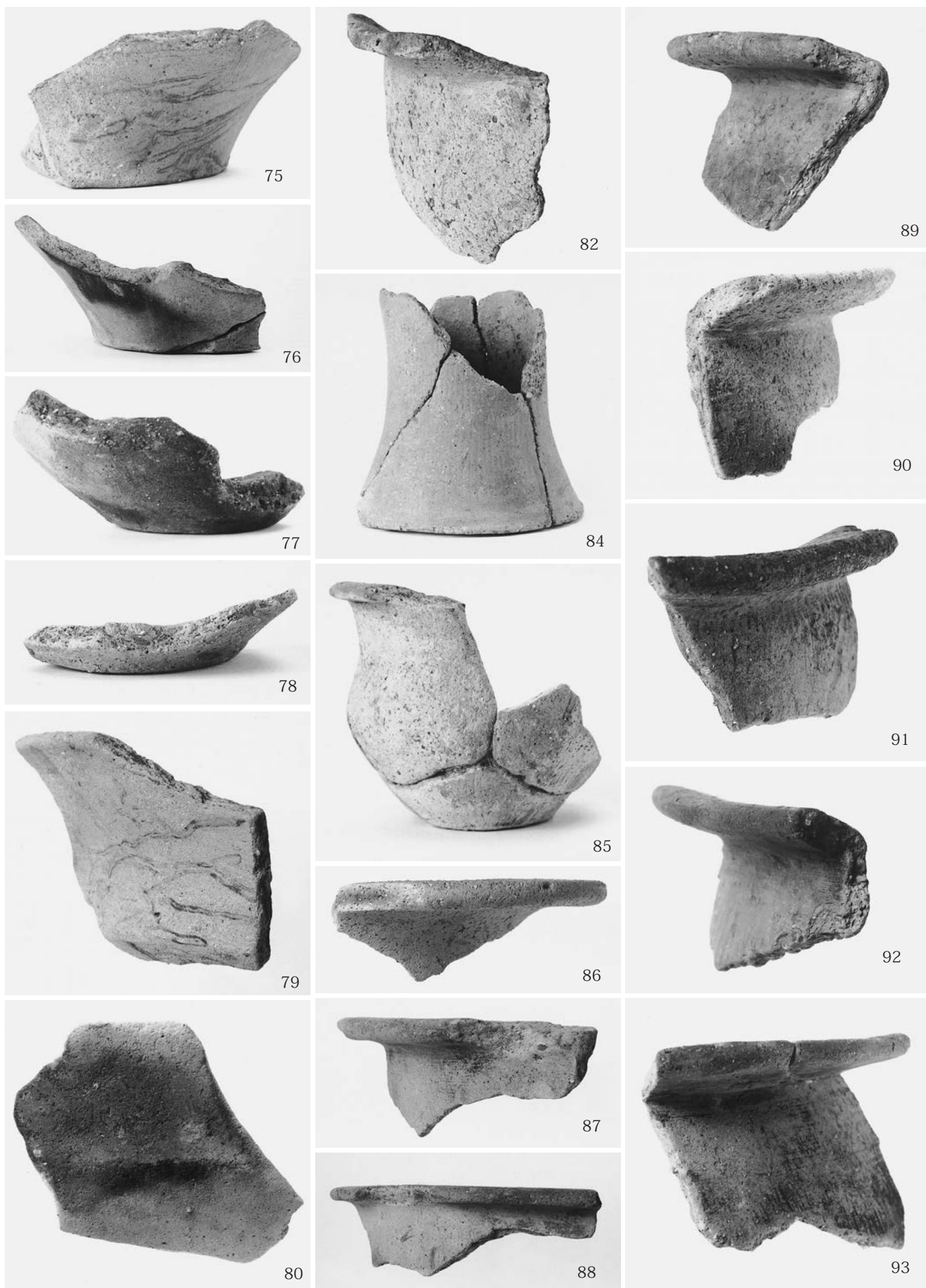


B トレンチ西部包含層出土土器② (37) 及びB トレンチ東部包含層出土土器① (38~55)



B トレンチ 東部 包含層 出土 土器 ② (56・57) 及び C トレンチ 6 層 出土 土器 ① (59~74)



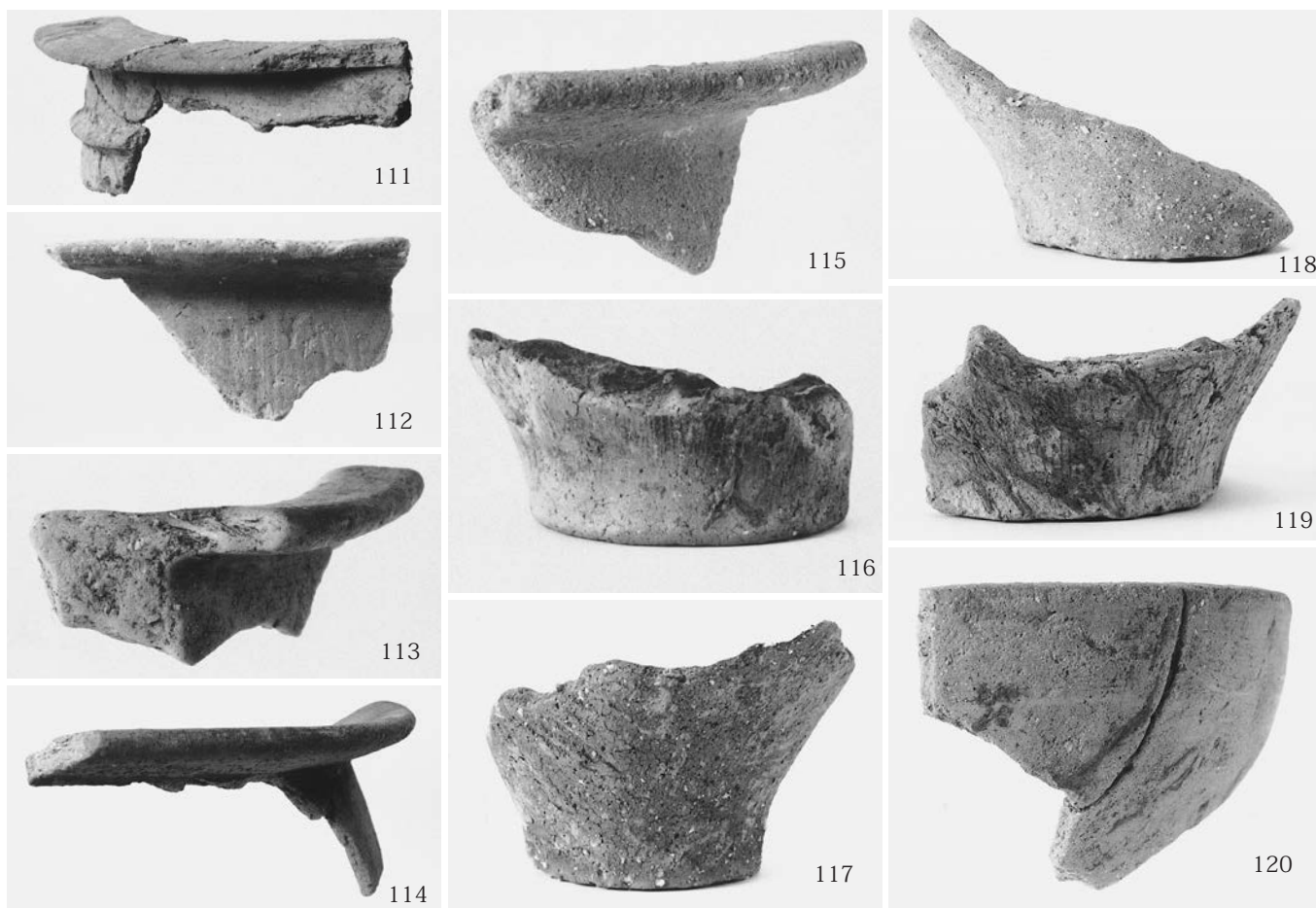


Cトレンチ6層出土土器② (75~84) 及びCトレンチ7層出土土器① (85~93)



Cトレンチ7層出土土器② (94~107) 及びCトレンチ出土須恵器 (108) 及びDトレンチ出土土器① (110)

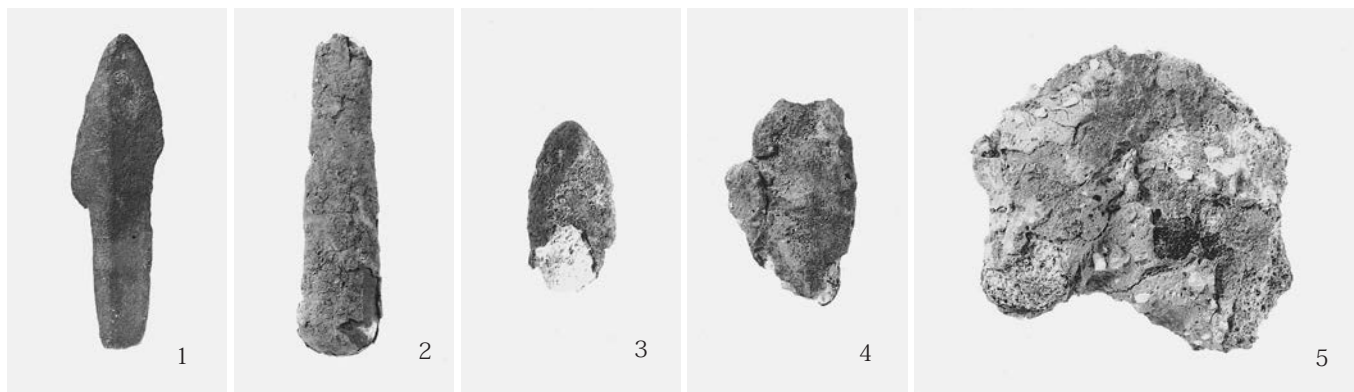




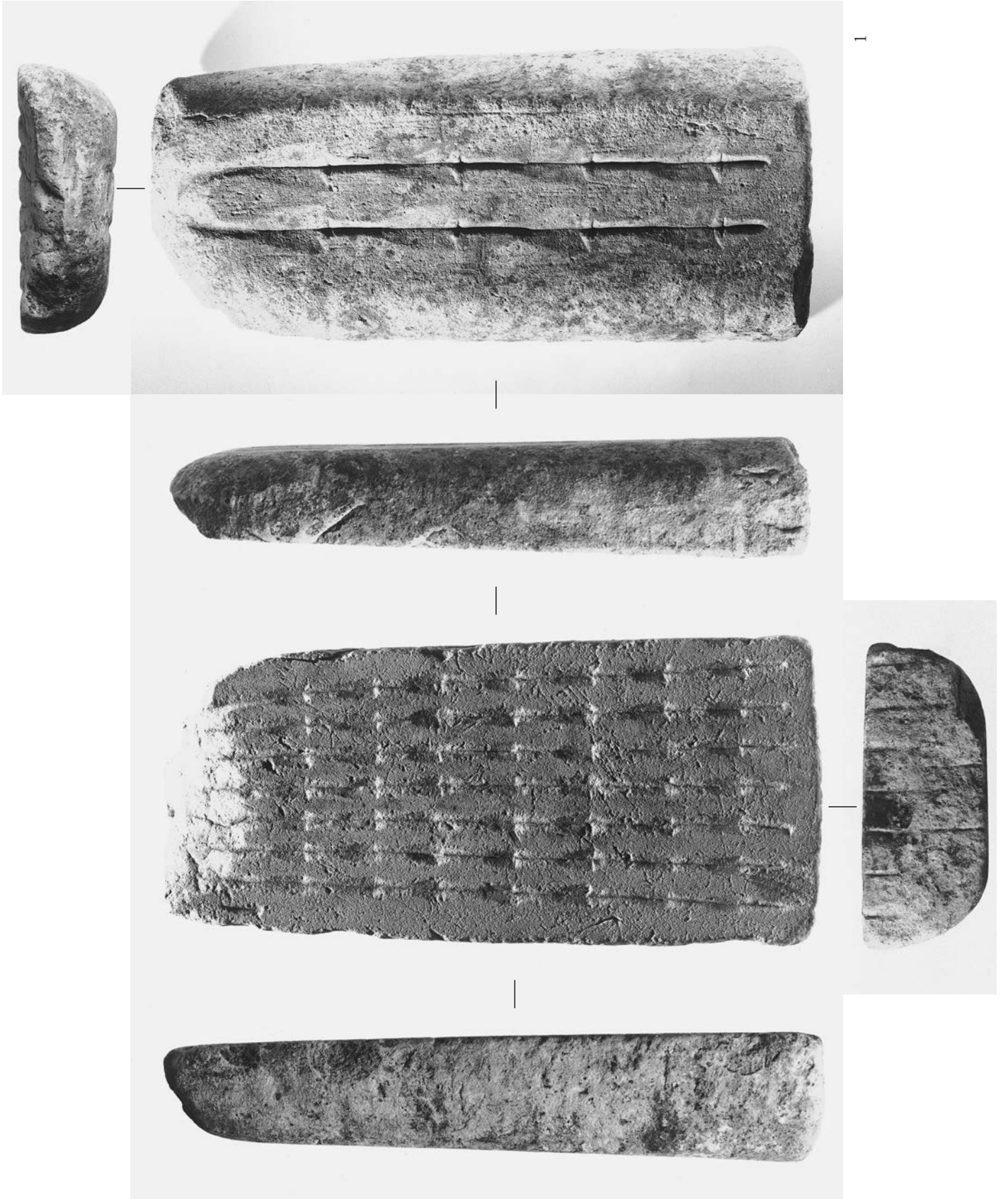
(1) Dトレンチ出土土器② (111~120)



(2) 土製品

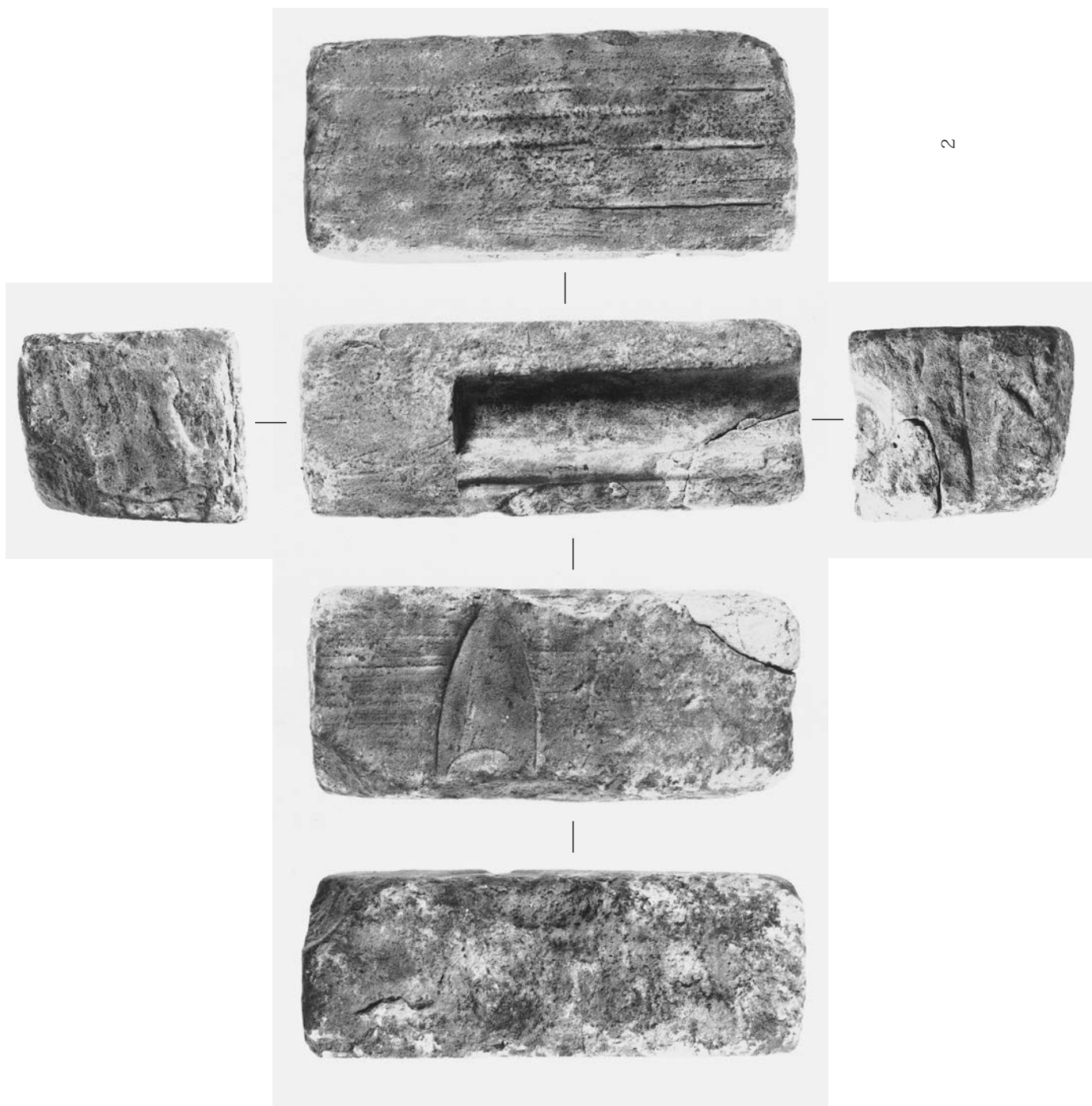


(3) 青銅器・銅片

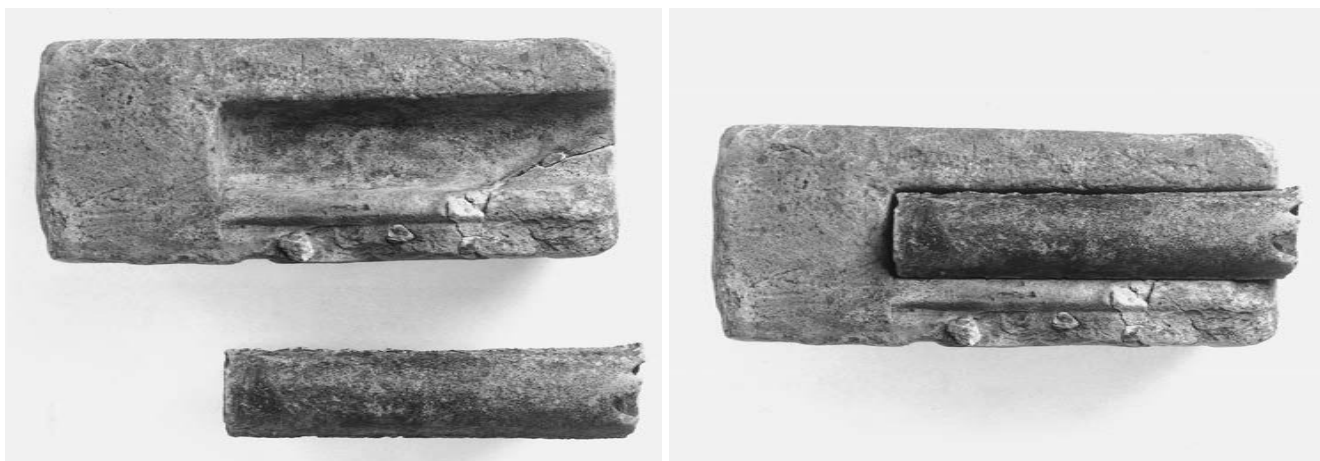


石製鑄型類①

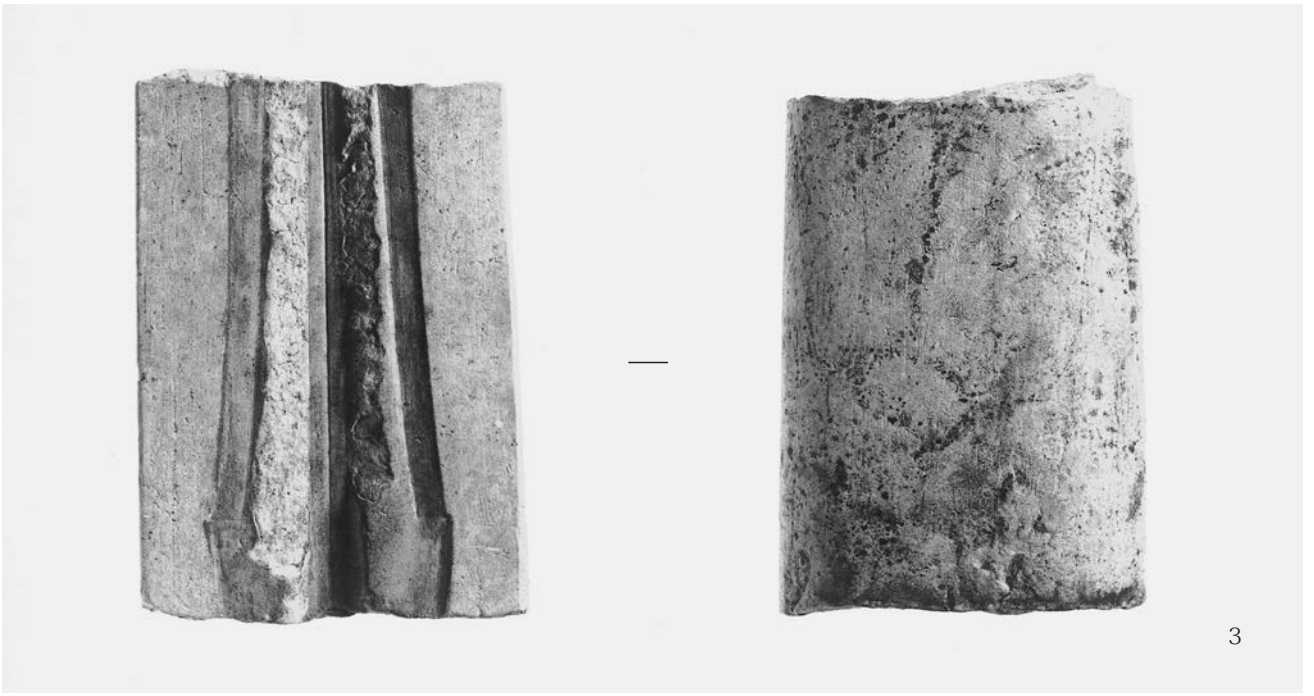




(1) 石製鑄型類②

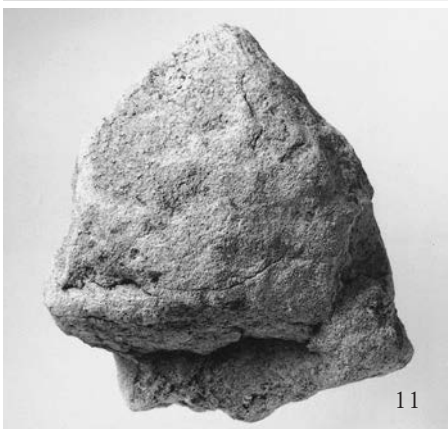
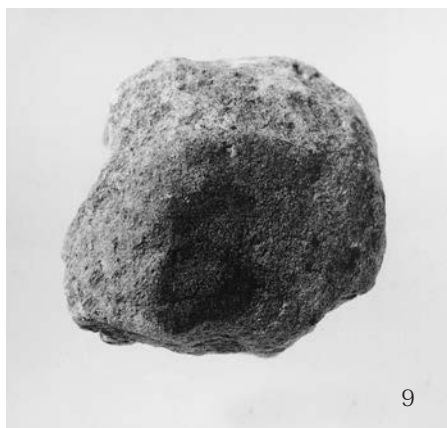


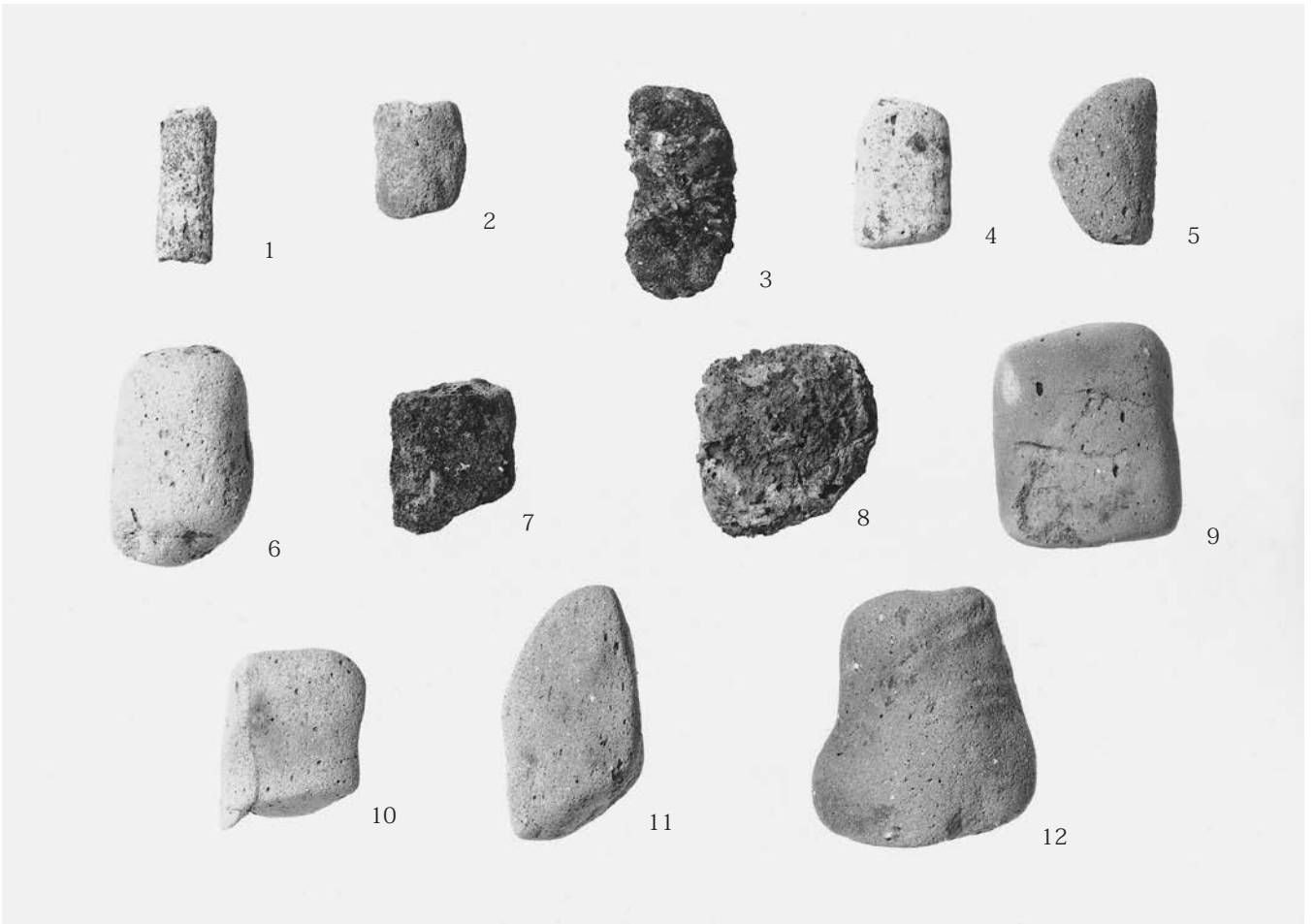
(2) 6次調査出土筒状銅製品鑄型、  
夜白・三代地区遺跡群出土筒状銅製品



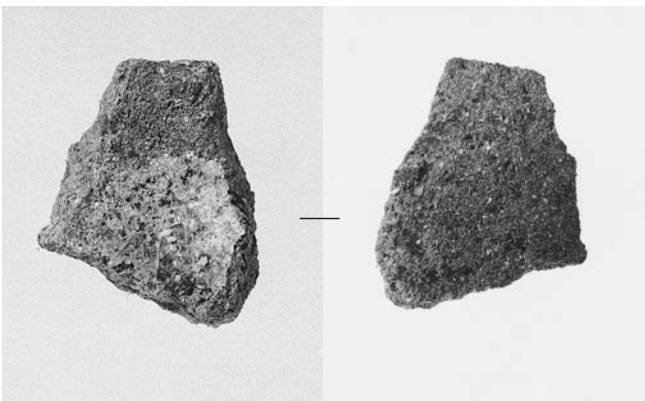
石製鑄型類③



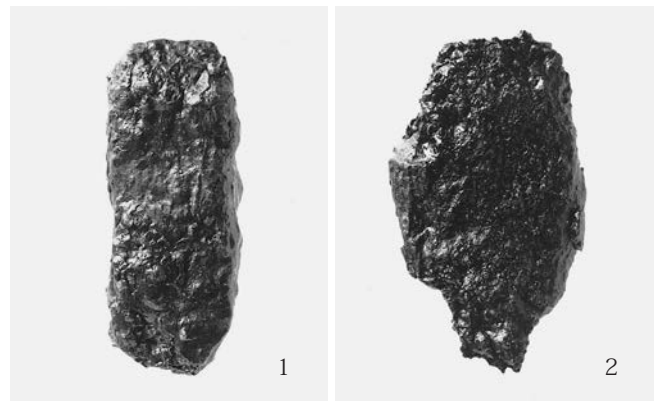




(1) 中型



(2) ガラス製品生産関連遺物

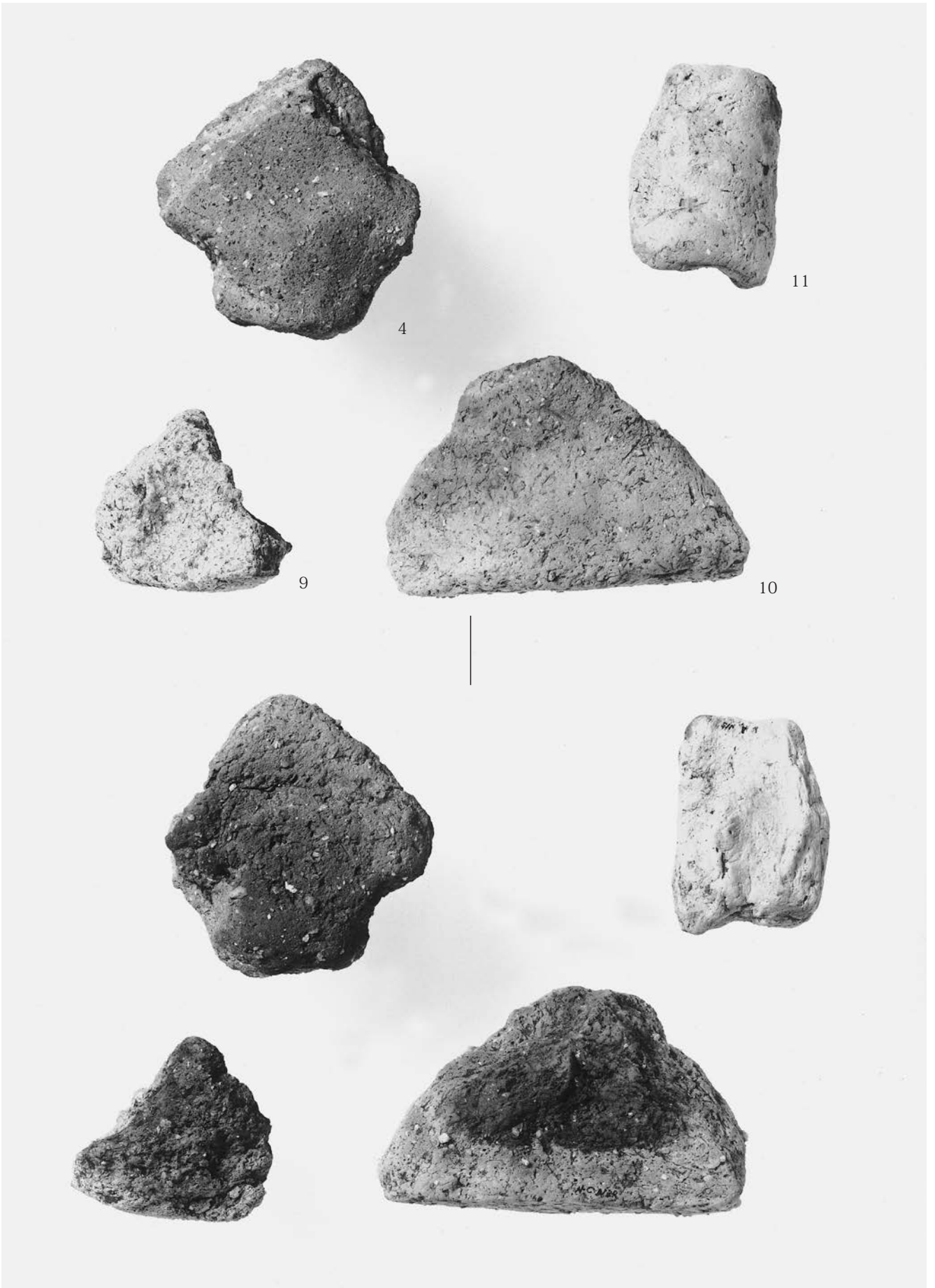


(3) 鉄器



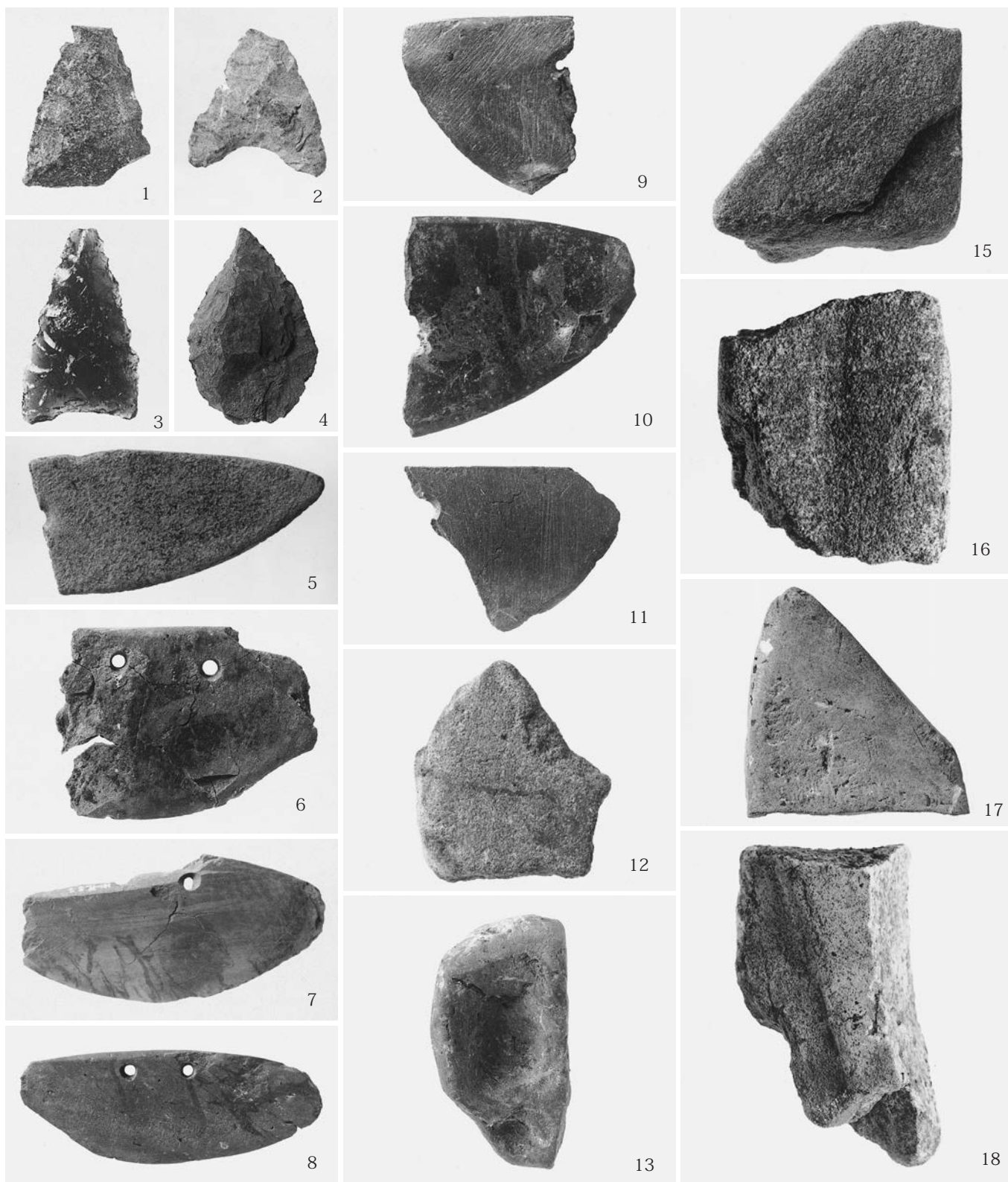


埴塼／取瓶①



埴塙／取瓶②





(1) 石器



(2) 軽石



(3) 焼土塊

# 考 察







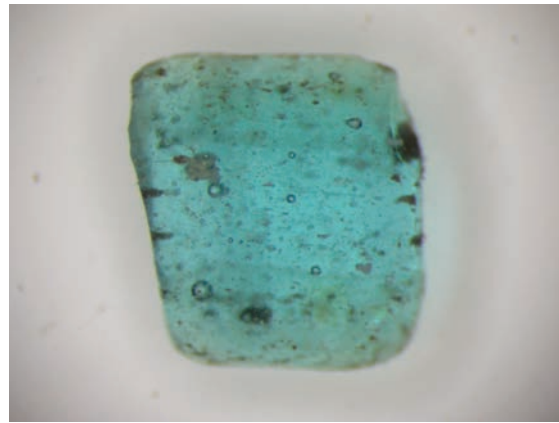
(1) 須玖岡本遺跡坂本地区 6 次調査出土銅鑄型等



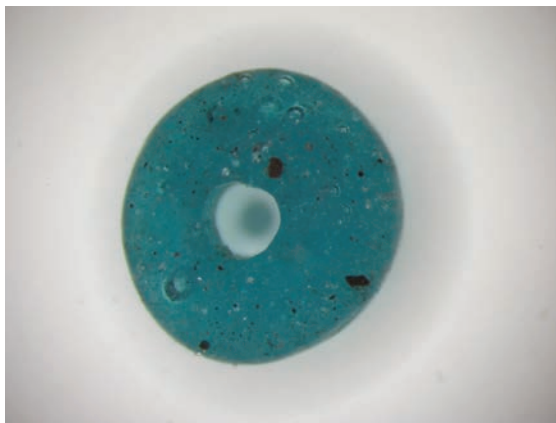
(2) 大南 A 遺跡出土埴塼 (1・2)、須玖五反田遺跡出土輸送風管 (3)



1. ガラス小玉 (1・2次6号溝、58集第56図2)



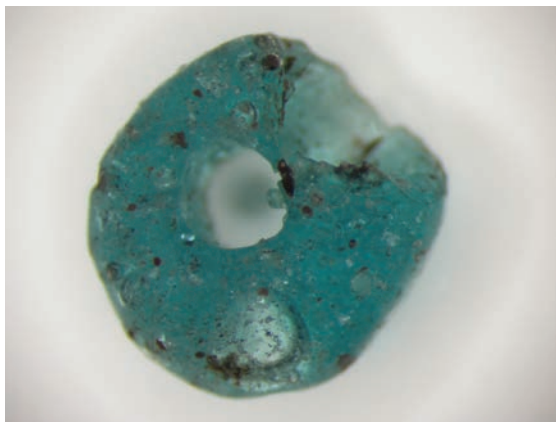
4. ガラス小玉 (1・2次P68、58集第56図3)



2. ガラス小玉 (1・2次12号溝、58集第56図6)



3. ガラス小玉 (同左)



5. 小玉 (3次1号溝、61集第29図2)



6. ガラス小玉 (同左)



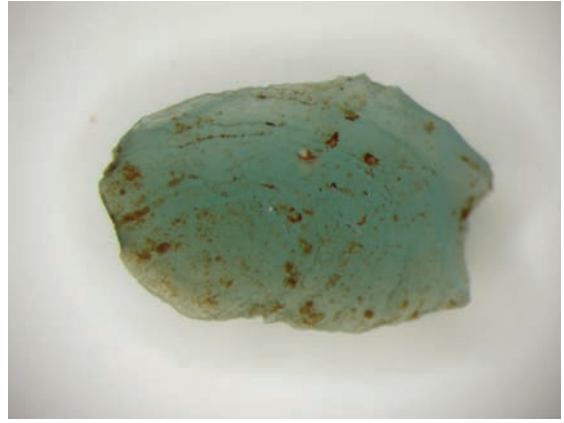
7. ガラス小玉 (3次8号溝、61集第29図3)



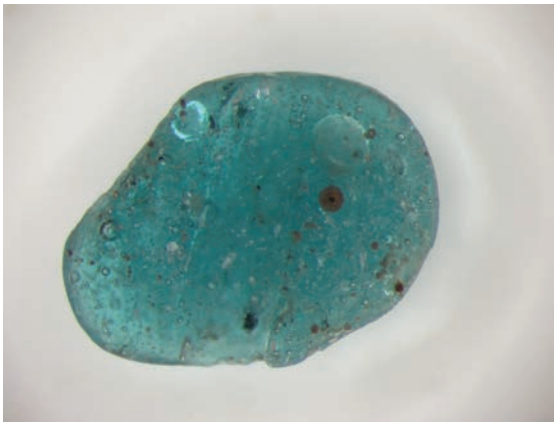
8. ガラス小玉 (同左)



9. ガラス小玉 (1・2次表土、58集第56図5)



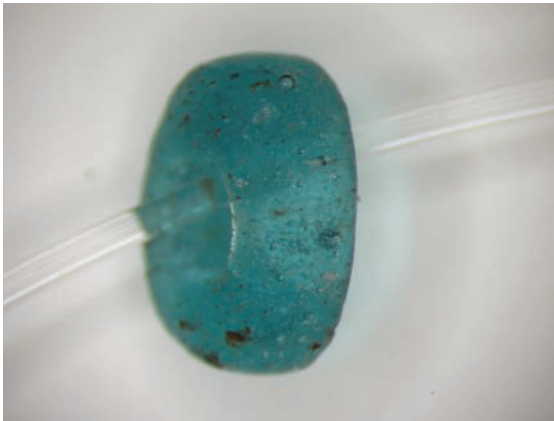
10. ガラス小片 (3次遺構検出時、未図化)



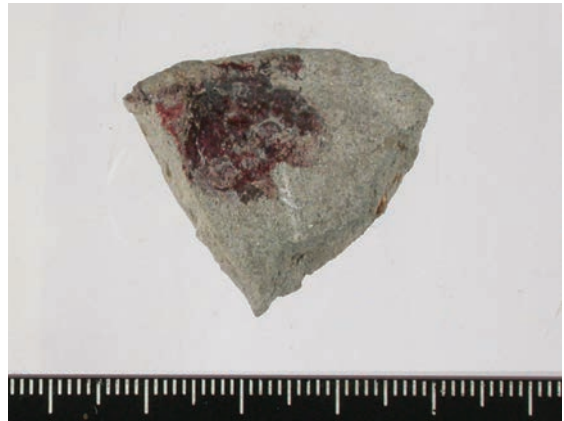
11. ガラス小玉 (3次表採、61集第29図3)



12. ガラス小玉 (4次1号豎穴状遺構、61集第81図)



13. ガラス小玉 (5次攪乱、66集第17図2)



14. ガラス加工具 (掛堰) (3次4号溝、61集第28図)



15. ガラス加工具 (掛堰) (4次7号溝、61集第79図2)



16. ガラス加工具 (掛堰)  
(4次3号掘立P4、61集第79図3)

ガラス製品の実体顕微鏡と加工具 (掛堰) の写真





# 報告書抄録

ふりがな	すぐおかもといせき さかもとちく							
書名	須玖岡本遺跡 坂本地区							
副書名	福岡県春日市岡本所在の遺跡							
巻次								
シリーズ名	春日市文化財調査報告書							
シリーズ番号	第66集							
編著者名	吉田佳広 井上義也							
編集機関	春日市教育委員会							
所在地	〒816-0804 福岡県春日市原町3丁目1番地5 TEL 092-584-1111							
発行年月日	2012年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 °' "	東経 °' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
すぐおかもといせき 須玖岡本遺跡 さかもとちく 坂本地区 5・6次調査	ふくおかけんかすが しおかもと 福岡県春日市岡本 ちようめ ほん ほん 1丁目79番・80番の いちぶ (5次)、 ほん ほん 76番 (6次)	40218		33° 32' 26"	130° 26' 59"	(5次) '94.3.22~'94.3.31  (6次) '99.5.10~'99.6.6	(5次) 450㎡  (6次) 120㎡	(5次)共同住宅建設 に伴う緊急発掘調査  (6次)駐車場建設に 伴う緊急発掘調査
所収遺跡名		主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
須玖岡本遺跡 坂本地区 5・6次調査	青銅器 工房跡	弥生	(5次) 土坑 5基 溝 1条 ピット (6次) 包含層	青銅器鋳型 中型 埴埴/取瓶 弥生土器 木製鋤	弥生時代最大規模の青銅器工房跡。 6次調査からは、残存状況の良い青銅 器鋳型が6点まとまって出土。			
要約	<p>須玖岡本遺跡は、福岡平野南部に位置し、春日丘陵の北端付近に立地する。奴国の中心地であったとされる須玖遺跡群の中核的な遺跡で、坂本地区は当遺跡の北部を占める。</p> <p>平成2年度の調査で、弥生時代後期を中心とする遺構から多量の青銅器生産関連遺物が出土したことによって青銅器工房跡と特定された。坂本地区の調査はこれまで都合6次に及ぶ調査を実施しており、本書は5・6次調査と1～6次調査までの考察を行った報告である。</p> <p>5・6次調査は、トレンチ調査であったため1～4次調査と比べ、遺構はほとんど確認していないが、6次調査CTレンチからは残存状態の良い6点の青銅器鋳型が出土した。</p> <p>考察においては、外部の専門家の協力を得て、坂本地区での青銅器・ガラス・鉄器生産、工房、青銅器生産技術の復元、化学的分析等を行った。</p>							



---

---

# 須玖岡本遺跡 5

—坂本地区 5・6 次調査の報告及び考察—

春日市文化財調査報告書第66集

2012年 3月31日

発行 春日市教育委員会

福岡県春日市原町 3 丁目 1 番地 5

印刷 株式会社 四ヶ所

福岡県朝倉市馬田336

---

---



