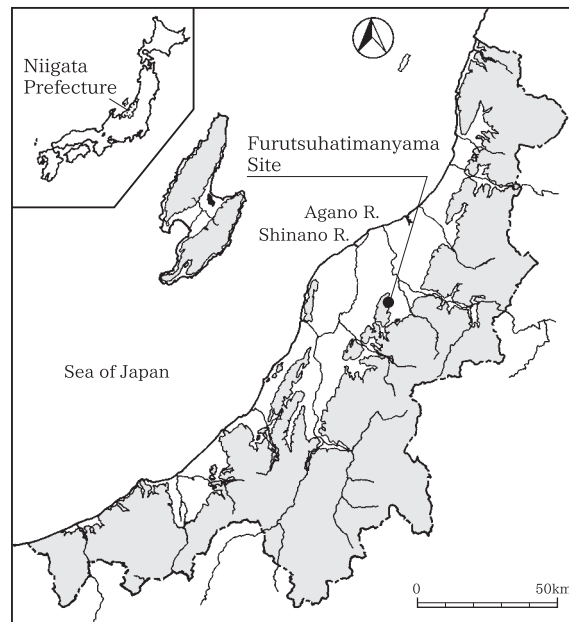


# 史跡 古津八幡山遺跡発掘調査報告書

— 第15・16・17・18・19次調査 —



2014

新潟市教育委員会

# 例 言

- 1 本書は新潟県新潟市秋葉区古津・金津に所在する史跡古津八幡山遺跡の確認調査報告書である。
- 2 調査は史跡の整備・活用に伴うもので、新潟市教育委員会が調査主体となり、第15次調査(平成18年度)・第16次調査(平成22年度)・第17次調査(平成23年度)・第18次調査(平成24年度)・第19次調査(平成25年度)を実施した。
- 3 基礎整理作業は各調査年度ごとに行ったが、平成25年度に報告書作成に係る本格的な整理作業を行った。確認調査・整理作業の体制は第I章に記した。
- 4 出土遺物及び発掘・整理作業に係る記録類は、新潟市文化財センター(以下、「市文化財センター」という)で収蔵・保管している。遺物の注記は、第15次:06H、第16次:10H、第17次:11H、第18次:12H、第19次:13Hとし、トレンチ・調査区・遺構・層位等を併記した。
- 5 本書の編集は相田泰臣・八藤後智人(市文化財センター)が行い、渡邊朋和(市文化財センター)が補佐した。図版レイアウトは、遺構図面を相田・八藤後、遺構写真を相田、遺物図面・遺物写真を渡邊・八藤後・金田拓也(市文化財センター)が行った。また、第IV章・第V章は各報告書を基に八藤後が編集を行った。  
執筆は、第III章第2節C(1)、第III章第3節D(1)1を渡邊が、第III章第2節C(2)・(3)、第III章第3節D(1)2・3を金田が、第I章第3節を相田・渡邊が、それ以外を相田が行った。
- 6 自然科学分析(第IV章)は、第15次調査を(株)古環境研究所に、それ以外を(株)火山灰考古学研究所に執筆を含めて委託した。
- 7 古津八幡山古墳墳頂部の探査(第V章)は、東京工業大学教授亀井宏行氏に執筆を含めて委託した。
- 8 調査における遺構図面は、平面図は(株)オリスに委託して作成した。断面図は、第15次調査(平成18年度)は調査補助員が、第16～19次調査(平成22～25年度)は(株)オリスが作成した。
- 9 遺跡写真は相田・渡邊ますみ(調査担当・市文化財センター)、相澤裕子・八藤後(調査員・市文化財センター)が撮影したが、第18次調査の一部は(有)モノクローム新潟に委託した。空中写真撮影は(株)オリスに委託した。
- 10 遺物写真撮影は(株)ハイグラフィに委託した。
- 11 遺物実測図のデジタルトレース、各種図版の作成・編集に関しては(有)不二出版に委託し、完成データを印刷業者へ入稿して印刷した。
- 12 石器については立木宏明・前山精明(市文化財センター)、製鉄関連遺物・鉄製品については穴澤義功氏(たたら研究会委員)から指導・教示を受けた。
- 13 今回の調査成果について、これまで現地説明会や『平成23年度新潟市遺跡発掘調査速報会』[市文化財センター2012]、『新潟県考古学会第24回大会研究発表会発表要旨』[新潟県考古学会2012]、『平成24年度新潟市遺跡発掘調査速報会』[市文化財センター2013a]、『シンポジウム 蒲原平野の王墓 古津八幡山古墳を考える』[市文化財センター2013b]で発表されている。本報告書と齟齬がある場合は、本報告をもって正とする。
- 14 調査から本書の作成に至るまで下記の方々・機関よりご指導・ご協力を賜った。ここに記して厚く御礼申し上げる。

(所属・敬称略、五十音順)

青木 敬・穴澤義功・甘粕 健・石川日出志・大川秀雄・小川和夫・小黒智久・春日真実・金子拓男・菊地芳朗・小池勝典・坂井秀弥・笹澤正史・杉井 健・関 雅之・高橋克壽・高橋浩二・田嶋明人・辻 秀人・橋本博文・土生田純之・深川義之・福永伸哉・北条芳隆・堀 大介・保坂吉則・森岡秀人・若狭 徹・和田晴吾  
文化庁記念物課・新潟県教育委員会・鯖江市教育委員会・新発田市立図書館

## 凡 例

- 1 本書は本文・別表と巻末図版(図面図版・写真図版)からなる。
- 2 本書で示す方位は全て真北である。磁北は真北から西偏約7度である。掲載した図面のうち、既存の地形図等を使用したものについては、原図の製作者・製作年を示した。
- 3 第18・19次調査の測量は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震を起因とした地殻変動による測地成果改定後であるが、震災以前の測量成果との関連を持たせるため、震災前の測量座標で行った。本書掲載図も全て震災前の測量座標データによる。
- 4 引用・参考文献は、著者と発行年(西暦)を〔 〕中に示し、巻末に一括して掲載した。
- 5 挿図・表の番号は通し番号としたが、第IV章・第V章については章ごとに番号を付した。
- 6 遺構番号は発掘調査の際に付したものをを用いた。遺構番号は調査年次ごとに通し番号を付しているが、環濠や周濠のように旧調査の遺構に対応できる場合には、旧調査の遺構番号を用いたものがある。また、平面プラン確認のみの遺構については、遺構名称・観察表とも省略した。
- 7 土層観察の色調は『新版 標準土色帖』〔農林水産省農林水産技術会議事務局1967〕2005年度版を用いた。
- 8 第18次調査では墳丘盛土及び一部地山の土壌硬度について、山中式土壌硬度計(ポケット型)を用いて計測した。計測値については、土層注記末尾に「(硬 数値)」で示した。
- 9 土器実測図の断面は、須恵器を黒塗り、それ以外を白抜きとした。
- 10 土器実測図で口径・底径がおおむね1/10以下のものについては、中軸線の両側に空白を作って区別した。
- 11 掲載遺物は種別ごとに通し番号とし、本文及び観察表・写真図版の番号は同一番号とした。
- 12 遺構図面において、未完掘の遺構は、断面で確認できたものを太い点線、平面プラン確認のみのものを細い実線で示した。
- 13 遺構図面において、攪乱を「K」、石器を「S」のアルファベットで示した。
- 14 遺構図面において、点上げた遺物については、土器を●、石器を■、金属製品を▲で示した。また、自然科学分析を行った土壌サンプル地点を「■」で示した。なお、実測図掲載遺物については掲載番号を、土壌サンプル地点には分析試料番号を表示した。
- 15 土器、石器・石製品実測図で用いたスクリーンパターンは以下のとおりである。  
赤彩：□ 黒色処理：■ 磨面・砥面：▨
- 16 遺物の実測図・観察表・本文の表示は、既刊の八幡山遺跡発掘調査報告〔渡邊・立木ほか2001・2004〕による。
- 17 実測図・観察表における遺物出土層位の記載について、IV-○層の「-」は省略した。
- 18 各トレンチについては、「T」のアルファベットで示した。
- 19 本書で記述する時期については、基本的に日本考古学協会新潟大会実行委員会1993『東日本における古墳出現過程の再検討』を使用し、時代名称は下表左欄とする。なお、併行関係については様々な見解がある。

	新潟シンボ編年 〔日本考古学協会1993〕	八幡山遺跡 〔渡邊2001〕	北陸南西部 〔田嶋1986・2007など〕		陶邑編年 〔田辺1981〕	前方後円墳集成編年 〔広瀬1990〕	
弥生時代後期	1期	1期古	1群	猫橋			
		1期新					
2期	2期古	2群	法仏				
	2期新						
弥生時代終末期	3期	3期	3群	月影			
	4期	4期					
	5期	5期	5群	白江			
	6期						
古墳時代前期	7期		7群	古府クルビ			1期
	8期		8群				2期
	9期		9群	高島	3期		
	10期		10群		4期		
古墳時代中期			11群		5期		
			12群		6期		
				TK73			

# 目 次

第Ⅰ章 序 章 .....	1
第1節 調査に至る経緯と概要 .....	1
第2節 調査経過 .....	1
A 第15次調査 .....	2
(1) 法的通知等 .....	2
(2) 調査経過 .....	3
(3) 埋め戻し .....	3
B 第16次調査 .....	3
(1) 法的通知等 .....	3
(2) 調査経過 .....	3
(3) 埋め戻し .....	3
C 第17次調査 .....	3
(1) 法的通知等 .....	3
(2) 調査経過 .....	3
(3) 埋め戻し .....	6
D 第18次調査 .....	7
(1) 法的通知等 .....	7
(2) 調査経過 .....	7
(3) 埋め戻し .....	8
E 第19次調査 .....	8
(1) 法的通知等 .....	8
(2) 調査経過 .....	8
(3) 埋め戻し .....	8
第3節 古津八幡山古墳におけるこれまでの調査概要 .....	8
第4節 調査・整理体制 .....	11
第Ⅱ章 遺跡の位置と環境 .....	12
第1節 地理的環境 .....	12
第2節 周辺の遺跡 .....	12
第3節 歴史的環境 .....	15
第Ⅲ章 発掘調査 .....	17
第1節 調査の概要 .....	17
A 現 況 .....	17
B 調査区の設定 .....	17
(1) 第15次調査 .....	17
(2) 第16～19次調査 .....	17
C 調査方法 .....	20
D 基本層序 .....	20
(1) 第15次調査 .....	20
(2) 第16～19次調査 .....	20
E 遺構の記述 .....	21
第2節 第15次調査 .....	22
A 調査の概要 .....	22
B 遺 構 .....	22
(1) 概 要 .....	22
(2) 遺構各説 .....	22

C	遺物	23		23
	(1) 土器	23	(2) 石器	23
	(3) 製鉄関連遺物	24		
D	まとめ			24
第3節 第16～19次調査－古津八幡山古墳の調査－				
A	各調査の概要			25
	(1) 第16次調査	25	(2) 第17～19次調査	26
B	古津八幡山古墳			26
	(1) 墳丘の調査	26	(2) 周濠・陸橋の調査	33
C	古墳築造以前・以後の遺構			34
	(1) 古墳築造以前の遺構	35	(2) 古墳築造以後の遺構	40
	(3) 時期不明の遺構	43		
D	遺物			46
	(1) 縄文時代～弥生時代の遺物	46	(2) 古墳時代の遺物	51
	(3) 古代の遺物	51	(4) 近世以降の遺物	51
第IV章 自然科学分析				
第1節 第15次調査				
A	古津八幡山遺跡の土層			52
B	放射性炭素年代測定			52
C	植物珪酸体（プラント・オパール）分析			53
D	花粉分析			55
E	種実同定			58
F	樹種同定			58
第2節 古津八幡山遺跡東側谷部ボーリング調査				
A	地質層序の概要			59
B	放射性炭素年代測定			60
C	植物珪酸体分析			62
D	花粉分析			67
E	種実同定			74
F	樹種同定			75
G	テフラ分析			75
H	表層地質構造			79
I	砂質堆積物の粒度分析			80
J	土壌理化学分析			82
第3節 古津八幡山古墳自然科学分析				
A	古津八幡山古墳の土層			82
B	放射性炭素年代測定			83
C	植物珪酸体分析			84
D	花粉分析			87
E	種実同定			91
F	樹種同定			92
G	珪藻分析			93

第V章 古津八幡山古墳探査報告	94
A 探査方法について	94
B 探査領域と条件	94
C 探査結果と解釈	96
D おわりに	96
第VI章 総括	99
第1節 古津八幡山古墳築造以前	99
A 竪穴住居	99
B 外環濠D (SD1402)・土坑 (SK1601)	99
第2節 古津八幡山古墳の調査成果と課題	100
A 旧地形について	100
(1) 1T、墳頂、6Tライン	100
(2) 2T、墳頂、5Tライン	100
(3) ま と め	100
B 墳丘形態の復元と若干の検討	100
(1) 墳丘形態の復元	101
(2) 墳丘平面形態の検討	102
C 墳丘築造方法の復元	103
(1) 墳丘築造方法の復元	103
(2) 盛土硬度の検討	104
D 墳丘・高墳頂平坦面について	105
(1) 墳丘高の検討	105
(2) 墳頂平坦面の検討	106
E 古津八幡山古墳に関する主な研究動向と課題	106
第3節 古津八幡山古墳築造以後	107
A 墳頂部の方形に巡る溝 (SD1801)	107
B 周濠覆土を切る土坑 (SK1904)	108
引用・参考文献	109
別表	114
報告書抄録・奥付	巻末

## 挿図目次

第1図 基本設計段階の整備区域図	4	第14図 古津八幡山古墳盛土硬度分類図	31
第2図 第1次調査出土土器	9	第15図 近世以降の遺物	51
第3図 新津組・小須戸組絵図	10	第16図 墳丘北側段切り模式図	101
第4図 第二十大区小三区古津村実測図第1号	10	第17図 古津八幡山古墳復元図	102
第5図 古津八幡山遺跡周辺の旧地形図(1/25,000)	13	第18図 古津八幡山古墳と兜山古墳	102
第6図 古津八幡山遺跡周辺の弥生時代・古墳時代遺跡分布図	16	第19図 古津八幡山古墳築造工程模式図-1	104
第7図 切り盛り模式図	17	第20図 古津八幡山古墳築造工程模式図-2	105
第8図 平成3(1991)年の古津八幡山古墳測量図	18	第21図 東日本の工法と西日本の工法	107
第9図 調査区設定図	19	第22図 大厩浅間様古墳断面図	107
第10図 古津八幡山古墳概念図	21	(第IV章)	
第11図 遺構計測概念図	21	第1図 植物珪酸体分析結果	55
第12図 1T鍛冶関連遺物重量分布図・内訳	25	第2図 花粉ダイアグラム	56
第13図 古津八幡山古墳盛土大別図	31	第3図 ボーリング試料の地質柱状図	59
		第4図 植物珪酸体分析結果	64

第 5 図	植物珪酸体分析結果	66	第 15 図	花粉ダイアグラム	90
第 6 図	花粉ダイアグラム	69	第 16 図	種実の顕微鏡写真	92
第 7 図	花粉ダイアグラム	72	(第 V 章)		
第 8 図	種実ダイアグラム	75	第 1 図	レーダー探査法模式図	94
第 9 図	Y2-1 地点東西ラインの土層柱状図	80	第 2 図	古津八幡山古墳探査領域	95
第 10 図	Y2-1 地点南北ラインの土層柱状図	80	第 3 図	19ns のタイムスライス (東西測定)	97
第 11 図	Y2-1 地点 (E4) 南北ラインの土層柱状図	80	第 4 図	Y_LINE_15.0m (第 3 図の青線) の断面図	97
第 12 図	植物珪酸体分析結果	85	第 5 図	タイムスライス (東西測定)	97
第 13 図	植物珪酸体分析結果	86	第 6 図	東西測線の断面図	98
第 14 図	花粉ダイアグラム	88	第 7 図	南北測線の断面図	98

## 表 目 次

第 1 表	古津八幡山遺跡保存整備検討委員会 (平成 17 年～平成 24 年度)	2	第 16 表	植物珪酸体分析結果	64
第 2 表	史跡整備等年次計画	2	第 17 表	植物珪酸体分析結果	66
第 3 表	発掘調査の流れ	4	第 18 表	花粉分析結果	68
第 4 表	年次ごとの調査概要	5	第 19 表	花粉分析結果 (Y1-1)	70
第 5 表	古津八幡山遺跡 (古津八幡山古墳) 調査指導部会	6	第 20 表	花粉分析結果 (Y2-1)	71
第 6 表	古津八幡山遺跡 (古津八幡山古墳) 調査指導部会の経過	6	第 21 表	種実同定結果	74
第 7 表	文化庁現地指導経過	6	第 22 表	種実同定結果	74
第 8 表	調査指導部会以外の主な現地指導経過	6	第 23 表	種実同定結果	75
第 9 表	登記簿から見る 699 番・700 番の推移	11	第 24 表	樹種同定結果	75
第 10 表	調査・整理体制 (第 15～19 次調査)	11	第 25 表	樹種同定結果	75
第 11 表	墳丘計測表	28	第 26 表	テフラ検出分析結果	76
第 12 表	周濠計測表	33	第 27 表	屈折率測定結果	77
第 13 表	古津八幡山古墳墳丘規模	101	第 28 表	テフラ検出分析結果	78
(第 IV 章)			第 29 表	屈折率測定結果	78
第 1 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	52	第 30 表	含水比計測結果	81
第 2 表	放射性炭素年代測定結果	52	第 31 表	粒度分析結果	81
第 3 表	植物珪酸体分析結果	54	第 32 表	粒径組成	81
第 4 表	花粉分析結果	57	第 33 表	pH (H <sub>2</sub> O)、炭素、窒素含量および C/N 比	82
第 5 表	種実同定結果	58	第 34 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	83
第 6 表	樹種同定結果	59	第 35 表	放射性炭素年代測定結果	83
第 7 表	古津八幡山遺跡東側谷部 (Y1-1・1-4・2-1 地点) 自然科学分析項目一覧	60	第 36 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	83
第 8 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	60	第 37 表	放射性炭素年代測定結果	83
第 9 表	放射性炭素年代測定結果	61	第 38 表	植物珪酸体分析結果	84
第 10 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	61	第 39 表	植物珪酸体分析結果	86
第 11 表	放射性炭素年代測定結果	61	第 40 表	花粉分析結果	88
第 12 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	62	第 41 表	花粉分析結果	90
第 13 表	放射性炭素年代測定結果	62	第 42 表	種実同定結果	91
第 14 表	放射性炭素年代測定試料と測定方法	62	第 43 表	イネの粒形とその大きさ	91
第 15 表	放射性炭素年代測定結果	63	第 44 表	イネ炭化果実計測値	92
			第 45 表	樹種同定結果	92
			第 46 表	珪藻分析結果	93
			(第 V 章)		
			第 1 表	探査条件	95

## 別表目次

別表 1 古津八幡山遺跡遺構計測表

別表 2 古津八幡山遺跡土器観察表

別表 3 古津八幡山遺跡石器・石製品観察表

別表 4 古津八幡山遺跡金属製品・製鉄関連遺物観察表

## 図版目次

図版 1 八幡山遺跡と周辺の遺跡

図版 2 調査位置図

図版 3 遺跡全体図

図版 4 第15次調査全体図

図版 5 第15次調査 1T 平面図・断面図

図版 6 第15次調査 1T 断面図

図版 7 第15次調査 2T 断面図

図版 8 第16～19次調査全体図

図版 9 第16次調査 1T 平面図・断面図、2～4T 断面図

図版 10 第17～19次調査 古津八幡山古墳 墳頂部(測定所部分) 平面図・断面図

図版 11 第17～19次調査 古津八幡山古墳 墳頂部平面図・断面図

図版 12 第17～19次調査 古津八幡山古墳 1T・6T・墳頂部平面図・断面図 1

図版 13 第17～19次調査 古津八幡山古墳 1T・6T・墳頂部平面図・断面図 2

図版 14 第17～19次調査 古津八幡山古墳 1T・6T・墳頂部平面図・断面図 3

図版 15 第17～19次調査 古津八幡山古墳 2T・5T・墳頂部平面図・断面図 1

図版 16 第17～19次調査 古津八幡山古墳 2T・5T・墳頂部平面図・断面図 2

図版 17 第17～19次調査 古津八幡山古墳 9T、10T 平面図・断面図

図版 18 第17～19次調査 古津八幡山古墳 4T 平面図・断面図、32T 平面図

図版 19 第17～19次調査 古津八幡山古墳 1T、4T、32T 断面図

図版 20 第17～19次調査 古津八幡山古墳 3T・28T、12T・29T 平面図・断面図

図版 21 第17～19次調査 古津八幡山古墳 33T・42T、38T 平面図・断面図

図版 22 第17～19次調査 古津八幡山古墳 8T、11T、43T 平面図・断面図

図版 23 第17～19次調査 古津八幡山古墳 14T、17T、19T、26T、30T、35T 平面図・断面図

図版 24 第17～19次調査 古津八幡山古墳 15T・25T、18T・20T・24T 平面図

図版 25 第17～19次調査 古津八幡山古墳 15T・25T、18T・20T・24T 断面図

図版 26 第17～19次調査 古津八幡山古墳 13T・16T、16T 拡張区法面平面図・断面図

図版 27 第17～19次調査 古津八幡山古墳 7T、41T 平面図・断面図、第14次調査 3T 断面図

図版 28 第17～19次調査 31T、34T、39T、40T 断面図

図版 29 第17～19次調査 23T、37T 断面図、36T 平面図・断面図

図版 30 第17～19次調査 21T、22T、27T 平面図・断面図

図版 31 古津八幡山古墳復元平面図・断面図

図版 32 第15次調査 遺物実測図 1T

図版 33 第16次調査 遺物実測図 1T、3T、4T

図版 34 第11次・12次・17次・18次調査 遺物実測図 墳頂部 1T

図版 35 第17次調査 遺物実測図 1T、5T、6T

図版 36 第17次調査 弥生土器実測図 9T

図版 37 第17次・18次調査 遺物実測図 4T、10T、32T

図版 38 第17次～19次調査 弥生土器実測図 3T、8T、11T、12T、14T、28T、33T、38T

図版 39 第17次・18次調査 遺物実測図 13T、14T、15T、16T、17T、18T、24T、25T、26T、35T

図版 40 第17次～19次調査 弥生土器実測図 7T、16T、21T、31T、34T、41T

図版 41 第15次・17次～19次調査 石器・石製品実測図

図版 42 第15次・17次・18次調査 石器・石製品実測図

図版 43 第17次～19次調査 石器・石製品実測図

図版 44 第15次・18次調査 金属製品・製鉄関連遺物実測図



## 写真図版目次

写真図版 1	古津八幡山遺跡周辺空中写真（2012年撮影）	写真図版 23	第19次調査 33T、38T、42T
写真図版 2	第15次調査	写真図版 24	第17・19次調査 11T、42T、43T
写真図版 3	第16次調査	写真図版 25	第17次調査 8T、14T
写真図版 4	第17次調査	写真図版 26	第17・18次調査 14T、17T、19T、26T、 30T、35T
写真図版 5	第18次調査	写真図版 27	第17・18次調査 15T、18T、20T、24T、 25T、35T
写真図版 6	第17次調査	写真図版 28	第17・18次調査 13T、16T、18T、24T
写真図版 7	第18次調査	写真図版 29	第17次調査 7T、16T、16T 拡張区法面
写真図版 8	第17次調査	写真図版 30	第18・19次調査 第14次調査 3T、31T、 34T、41T
写真図版 9	第17・18次調査	写真図版 31	第18・19次調査 21T、23T、36T、37T、 39T、40T
写真図版 10	第18次調査 墳頂部	写真図版 32	第18次調査 21T、22T、24T、27T
写真図版 11	第18次調査 墳頂部	写真図版 33	第16次～19次調査
写真図版 12	第18次調査 1T、墳頂部	写真図版 34	第15次・16次調査
写真図版 13	第18次調査 墳頂部	写真図版 35	第11次・12次・17次・18次調査
写真図版 14	第17次・18次調査 1T、4T、32T	写真図版 36	第17次調査
写真図版 15	第17次調査 6T	写真図版 37	第17次～19次調査
写真図版 16	第17次調査 6T	写真図版 38	第17次～19次調査
写真図版 17	第17次調査 2T、5T	写真図版 39	第15次・17次～19次調査
写真図版 18	第17次調査 5T、9T	写真図版 40	第15次・17次～19次調査
写真図版 19	第17次調査 4T、10T		
写真図版 20	第17・18次調査 1T、3T、32T		
写真図版 21	第17・18次調査 3T、12T、28T		
写真図版 22	第17次～19次調査 12T、29T、33T、 38T、42T		

# 第 I 章 序 章

## 第 1 節 調査に至る経緯と概要

古津八幡山遺跡の発見は、昭和 62 年に磐越自動車道の建設に伴い、金津・古津・蒲ヶ沢の土砂採取予定地における遺跡範囲確認調査が行われ、古津八幡山遺跡を含む複数の遺跡が確認されたことによる。

当遺跡は、弥生時代から古墳時代にかけての変遷や、他地域との交流の実態などを知る上で重要な遺跡として評価され、平成 17 年 7 月 14 日に、官報告示で約 12ha が国の記念物（史跡）に指定された。なお、国の史跡に申請するにあたり、遺跡名を八幡山遺跡から古津八幡山遺跡に変更した。全国的に八幡山遺跡の名称が存在することから、遺跡の所在する大字名「古津」を冠したものである。さらに、平成 23 年 2 月 7 日には、古津八幡山古墳及びその周辺域が追加指定された（その経緯については第 I 章第 3 節参照）。

史跡申請とともに、古津八幡山遺跡の保存整備事業も進められ、平成 15 年度から平成 16 年度に八幡山遺跡整備基本計画策定委員会、平成 17 年度から古津八幡山遺跡保存整備検討委員会により、史跡整備の基本計画や基本設計、整備方針を検討した。平成 18 年度からは、保存整備実施設計を作成し、順次造成工事を行っていった。

一方、保存整備基本設計において、体験学習用水田の復元や製鉄遺構・遺物の説明について、位置・範囲・形態など今後の発掘調査の結果を踏まえて検討するとされた。また、外環濠 D については、整備にあたり南東方向の末端を確認する必要があるとされた。さらに、畑作による段切りで墳丘の一部が削平されていた古津八幡山古墳については、公有地化後に確認調査を行い、その成果を踏まえて検討した上で復元整備を行うことが計画された。今回報告する第 15～19 次調査は、以上の保存整備基本設計で出された検討課題を踏まえて実施した確認調査である。

第 15 次調査は、遺跡のある丘陵東側の谷地形で水田の検出を、丘陵裾部で製鉄炉の検出を目的として行った確認調査である。結果、弥生時代の水田を確認することはできなかった。また、製鉄関連遺物は確認できたものの製鉄炉そのものは検出されなかった。

第 16 次調査は、外環濠 D（SD1402）の南東端を確認することを目的とした確認調査である。調査の結果、環濠末端部分が確認されるとともに、環濠埋没後に掘られた土坑（SK1601）内から異系統の土器が出土した。

第 17～19 次調査は、古津八幡山古墳の復元整備工事のために、古墳の規模・形態等を明らかにすることを目的として実施した。古墳及びその周辺は、戦中・戦後の畑地造成のための切り盛りによって本来の形状が大きく改変されており、復元整備を行うにあたり、調査で築造時の形態・規模等を確認する必要がある。調査に先立ち、平成 23 年に古津八幡山遺跡保存整備検討委員会の下部組織である調査指導部会の指導のもと、調査区の選定や調査方法等について計画し、確認調査を行った。この調査により、新潟県内最大の直径約 60m の円墳であることや墳丘の構築方法等が判明したが、埋葬施設は確認されなかった。

## 第 2 節 調査経過

確認調査は、平成 18（2006）年 9 月 25 日～11 月 10 日（第 15 次調査）、平成 22（2010）年 6 月 14 日～7 月 24 日（第 16 次調査）、平成 23（2011）年 7 月 11 日～11 月 25 日（17 次調査）、平成 24（2012）年 5 月 29 日～12 月 25 日（第 18 次調査）、平成 25（2013）年 6 月 3 日～8 月 20 日（第 19 次調査）の期間行った。以下、年次別に調査経過等を記す。なお、調査指導部会や文化庁の指導、有識者による指導経過は第 5～8 表のとおりである。

第2節 調査経過

第1表 古津八幡山遺跡保存整備検討委員会（平成17年～平成24年度）

委員長	甘粕 健	新潟大学名誉教授（平成17年～平成24年6月30日）	委員	東村里恵子	公募委員（平成21年7月～平成24年6月）
委員長	小林達雄	國學院大學名誉教授（平成25年3月1日～）		高橋利雄	公募委員（平成24年9月～）
委員	小林達雄	國學院大學名誉教授（平成17年～）	指導	川上真紀子	公募委員（平成24年9月～）
	石川日出志	明治大学教授（平成17年～24年度）		坂井秀弥	文化庁文化財保護部記念物課主任調査官（埋蔵文化財部門）（平成17年～20年度）
	飛田範夫	長岡造形大学教授（平成17年～24年度）		榎垣田佳男	文化庁文化財保護部記念物課主任調査官（埋蔵文化財部門）（平成21年～）
	小林正吾	新潟大学元教授（平成17年～24年度）		小野健吉	文化庁文化財保護部記念物課主任調査官（整備部門）（平成17年～20年度）
	近藤忠造	新潟市文化財保護審議会会長（新潟県民俗学会常任理事）（平成17年～）		内田和伸	文化庁文化財保護部記念物課主任調査官（整備部門）（平成21年～）
	藤巻正信	（財）新潟県埋蔵文化財調査事業団調査課長（平成17年～22年度）		北村 亮	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係長（平成17年～19年度）
	北村 亮	（財）新潟県埋蔵文化財調査事業団調査課長（平成23年・24年度）		澤田 敦	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係主任調査員（平成20年度）
	間 文男	程島区長（金津地区区長会代表）（平成17年度）		渡邊裕之	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係主任調査員（平成21年～23年度）
	渡辺正紀	西古津自治会長（金津地区区長会長）（平成18年～）		滝沢規朗	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係主任調査員（平成23年・24年度）
	藤由恒雄	公募委員（平成17年8月～平成21年6月）			
	大熊清	公募委員（平成17年8月～平成21年6月）			
	二階堂弘人	公募委員（平成21年7月～平成24年6月）			

第2表 史跡整備等年次計画

年度	2004年 平成16年度	2005年 平成17年度	2006年 平成18年度	2007年 平成19年度	2008年 平成20年度	2009年 平成21年度	2010年 平成22年度	2011年 平成23年度	2012年 平成24年度	2013年 平成25年度	2014年 平成26年度
事業内容								第1次整備完了	暫定供用開始 弥生館オープン		第2次整備完了 （全面供用開始）
史跡指定		史跡指定					追加指定 （B）				
公有化		公有化									
補助事業		買上げ	一般整備	一般整備	総合整備	総合整備	総合整備	総合整備	総合整備	一般整備	一般整備
検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会	検討委員会
調査指導部会								古墳調査指導部会	古墳調査指導部会	調査指導部会 （古墳復元工事のため）	調査指導部会 （古墳復元工事のため）
計画	基本計画 （新津市）	基本設計 （新潟市）									
実施設計			A	C・D・Y1	E・F・Y2				B（古墳）		
整備工事 （環濠等）			地質調査	A	A・C・D	E・F・Y1・Y2				B（古墳）	B（古墳）
竪穴住居 復元					A区5棟	C区2棟					
ガイダンス 施設					地質調査	実施設計	建設工事				
展示工事								展示工事			
その他					遊歩道測量 設計	遊歩道整備 工事・サイン 工事	サイン工事	ガイドブック1作 成			
現況地形 測量			A・B・C・D	E・F・Y1・Y2							
間伐			A・C・S1	A・C・S2・S3	C・D・S2・S3・Y2	S1・S2・S3・Y2	F・S3・Y2	B	B・S1・S2・S3	B・S1・S2・S3	B・S1・S2・S3
確認調査			15次調査 F（製鉄）・ Y1（水田）				16次調査 B（環濠）	レー ダー 探査	17次調査 B（古墳） 一墳丘一	18次調査 B（古墳） 一（墳丘） 主体部一	19次調査 B（古墳） 一（周濠）一
自然科学 分析			F・Y1		Y1・Y2			B	Y1・Y2	Y1・Y2	
調査報告 書								整理作業	整理作業	確認報告書 （15～19次調査）	
整備事業 報告書									第1次整備事業報告 書		第2次整備事業 報告書
補助外				既存施設除 却工事		展示実施設 計		展示工事	ガイドブック2・3・ 4・5作成		

※対象地区は第1図と対応

A 第15次調査（平成18年9月25日～11月10日）

(1) 法的通知等

調査区が史跡古津八幡山遺跡にかかることから、まず文化財保護法第125条第1項による史跡の現状変更申請書を平成18年7月21日付で新潟県教育委員会教育長（以下、県教育長）経由で、文化庁長官へ提出し、同年9月5日付で許可を受けた。調査終了後、史跡の現状変更完了報告書を平成19年3月27日付で県教育長経由

で文化庁長官宛に提出した。

### (2) 調査経過

9月26日より人力による掘削作業を1Tから始めた。9月29日からは2Tの掘削作業も並行して行った。10月19日に(株)古環境研究所により自然科学分析用のサンプル採取が行われ、10月20日にはローリングタワーを設置しての写真撮影を行った。製鉄遺構は検出されなかったが、1Tやその東側斜面で鉄滓が出土し、中には碗形滓も認められることから近くに鍛冶炉の存在が推測された。

### (3) 埋め戻し

10月27日より2Tから埋め戻しを始め、11月10日に埋め戻しを終了した。調査区内に約0.2m厚で川砂を敷き詰めた後排土を埋め戻した。なお、1T東側斜面は、土留めのために土嚢を4段積み上げたのち、雑草種付藁を貼り付け固定した。

## B 第16次調査(平成22年6月14日～7月24日)

### (1) 法的通知等

調査区は当時指定範囲外(平成23年2月7日に追加指定)であったため、法第99条についてのみ、平成22年6月10日付で県教育長宛に着手報告を行い、同年9月1日付で終了報告を提出した。

### (2) 調査経過

第14次調査13Tで確認された外環濠SD1402の延長部に1Tを、1Tの南東部約10・20mの地点に3T・4Tを1m幅で設定し、6月14日より掘削を開始した。6月17日、1TでSD1402のプランを確認したが調査区外まで続いたため、東へ2m間隔を置いて1m幅のトレンチを設定し掘り下げる。6月22日、3Tで環濠が認められないことが確認されたため、さらに1Tと3Tの間に2Tを設け、掘削を始める。6月24日、1Tから東側へ2mの間隔を置いて掘り下げた調査区でSD1402が確認できず、より西側で止まることが判明したため、その調査区と1Tの間をつなぐことにした。6月28日、SD1402の南東端プランを確認する。また、東端域で土器が集中して確認された。7月5・6日で、2～4Tの埋め戻しを行う。7月7日～7月19日の間、現場を休止する。7月20日、土器集中域の精査を行い、SD1402より新しい土坑(SK1601)のプランを検出し、集中する遺物はSK1601に伴うと判断された。SK1601は半截・完掘を行った。7月24日、明治大学石川日出志教授に現地で指導を受けたのち、1Tの埋め戻しを行った。

### (3) 埋め戻し

調査区内に約0.2m厚で川砂を敷き詰めた後排土を埋め戻した。

## C 第17次調査(平成23年7月11日～11月25日)

### (1) 法的通知等

文化財保護法第125条第1項による史跡現状変更申請書を、平成23年5月9日付で県教育長経由により文化庁長官へ提出し、同年6月17日付で許可を受けた。

調査中、新潟県教育委員会(以下、県教委)や古津八幡山遺跡保存整備検討委員会の下部組織である古津八幡山遺跡(古津八幡山古墳)調査指導部会(以下、調査指導部会)の指導を受け、調査範囲の一部を変更・追加するとともに、調査期間を当初の単年度から2か年に変更する必要が生じたため、平成23年8月8日付で平成24年度調査も含めた史跡現状変更許可申請書を県教育長経由で文化庁長官宛に提出し、同年9月16日付で許可を受けた。史跡現状変更等完了報告書については、第18次調査とまとめて平成25年5月17日付で県教育長を経由し文化庁長官へ提出した。

### (2) 調査経過

平成23年6月12日、調査指導部会を立ち上げ、調査区や調査方法の指導を受けた(第1回調査指導部会)。調

第3表 発掘調査の流れ

年度	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></div> 本調査                 <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black;"></div> 確認調査             </div>			
	北東地区	北地区	古津八幡山古墳	南地区
S62 1987	1次	1次・2次	1次	
S63 1988		3次		4次・5次
H1 1989				
H2 1990				6次
H3 1991			測量調査	7次
H4 1992				8次
H5 1993		9次		
H6 1994		10次		
H12 2000			11次	
H13 2001			12次	
H14 2002		13次		
H15 2003	14次	14次		
H16 2004				
H17 2005				
H18 2006		15次		
H19 2007				
H20 2008				
H21 2009				
H22 2010		16次		
H23 2011			17次	
H24 2012			18次	
H25 2013			19次	

査区の設定については、まず墳頂のほぼ中央に設置されている地形測量時の基準杭(基 8-1)を基準とし、現地形で把握された墳丘南西側の周濠の南東端より東(陸橋推定部)を通り、かつ墳丘北側の尾根筋に沿う軸を調査区の主軸とした(1T-6T)。また、基準杭(基 8-1)を交点として、主軸と直交する方向で東西方向のトレンチを設定した(2T・5T)。平成 23 年度は計 20 箇所(1～20T)の調査区を掘削した。

7月11日より草刈りを行い、7月22～25日に空撮も含めた調査前の現況写真撮影を行う。7月26日に1Tから掘削を開始した。表土直下のⅡ層を除去すると1Tの西側で周濠の東端プランが確認され、周濠が1T内で収束することが判明した。また、1Tの東側(4T)を面的に調査した結果、8月11日には浅い周濠が確認され、1Tと4Tにかけていわゆる陸橋状に掘り残されていることが明らかとなった。8月29日には9Tで溝が確認された。この溝は覆土が4T周濠のものに類似することから、9Tまで周濠が続くと判断された。

古墳及びその周辺は、戦後の畑利用に伴う段切り・盛土などの改変が著しく、また葺石や墳丘祭祀(土器・埴輪設置)も認められないことから、平面的に墳丘築造時の盛土か後世の盛土か確定するのが難しい状況であった。そのため、古墳の形態や規模・墳丘構築過程を明らかにするうえで最低限必要な地点を厳選のうえ、断ち割り調査を行う必要が生じた。実施にあたっては、事前に調査指導部会の指導を受けるとともに、文化庁、県教育庁文化行政課と協議を行い、1Tと6Tの2箇所です断ち割りのうえ断面観察を行うこととなった。断ち割りの規模は必要最小限とし、6Tではトレンチ幅1mに対して0.7m幅のサブトレンチに限定した。結果、6Tではテラス及び墳丘上段立ち上がり部分の把握ができ、さらに両トレンチで土手状盛土と工程面が確認できた。このように、断ち割りによる土層断面観察の結果、ようやく墳丘盛土を識別できたケースも多い。

6Tや7Tでは、墳丘盛土直上に黒色土が堆積する状況が一部で確認された。いずれも1Tなどで確認された旧表土レベルと異なることから、この黒色土は墳丘構築後の堆積土である可能性が推測され、その下の墳丘面が当時の墳丘を示すと考えられた。その後、複数のトレンチでもこの黒色土は確認され、墳丘の推定復元ラインなどと矛盾しないことから、墳丘築造後に堆積した黒色土(基本層序のⅢ層)との結論に至った。このⅢ層の残る部分が当時の墳丘面をほぼとどめていることとなり、墳丘復元にあたって鍵となる層となった。



第1図 基本設計段階の整備区域図

第 4 表 年次ごとの調査概要

年度	発掘調査			発掘調査の概要		調査面積	発掘報告書
S62	1987	確認調査	1次 北地区 (古墳)	1987 (S62) 9.28~10.9	市教育委員会による確認調査(担当 県文化行政課戸根) 八幡山城跡-古墳の可能性を指摘盛土下から竪穴住居跡検出 八幡山遺跡の発見	502m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		確認調査	2次 北地区	1987 (S62) 11.24~12.8	市教委(担当 川上)による確認調査 環濠・住居跡・前方後方形周溝墓等の検出	77m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		確認調査		1988 (S63) 3.8	八幡山遺跡発見通知を文化庁に提出		『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
S63	1988	確認調査	3次 北地区	1988 (S63) 6.23~9.16	市教委による確認調査(担当 川上)	3,317m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		確認調査	4次 南地区	1988 (S63) 9.21~10.3	市教委による確認調査(担当 川上・荒木) 遺物出土、「狼煙台」とされる焼土坑の検出	207m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		確認調査	5次 南地区	1988 (S63) 11.9~11.18	市教委による確認調査(担当 伊与部) 竪穴住居跡の検出	156m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H2	1990	発掘調査	6次 南地区 (記録保存)	1990 (H2) 5.26~7.9	市教委による発掘調査(担当 川上)	6,500m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		確認調査	7次 南地区・ 南西地区	1990 (H2) 7.23~8.10	県文化行政課・市教委による確認調査(担当 渡邊) 南地区で環濠・住居跡等の検出 遺跡の範囲拡大	13,180m <sup>2</sup> (第6次調査分含む)	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H3	1991	確認調査	8次 南地区 (記録保存)	1991 (H3) 5.20~10.31	市教委による発掘調査(担当 渡邊) 住居跡・焼土坑の検出	9,000m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
		測量調査	北地区 (古墳)	1991 (H3) 6.25~8.31	古津八幡山古墳の測量調査(古津八幡山古墳調査団 代表新潟大学甘粕教授) 墳丘長約60mの2段構築の造出し付円墳と推定		『古津八幡山古墳 I 1991年測量 調査報告』1992(新津市教委)
H5	1993	確認調査	9次 北地区	1993 (H5) 9.21~11.5	市教委による確認調査(担当 渡邊) 環濠が古墳の東側・北東斜面に100m以上延びることを確認	372m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H6	1994	確認調査	10次 北地区	1994 (H6) 9.16~11.14	市教委による確認調査(担当 渡邊) 環濠の確認 初めで方形周溝墓2基検出	590m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H12	2000	確認調査	11次 北地区 (古墳)	2000 (H12) 7.3~7.7	市教委による古津八幡山古墳の確認調査(担当 立木) 環境省の測定所撤去に伴う事前確認調査	15m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H13	2001	確認調査	12次 北地区 (古墳)	2001 (H13) 3.16~5.18	市教委による古津八幡山古墳の確認調査(担当 立木) 環境省の測定所撤去に伴う確認調査	46.18m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡発掘調査報告書』 2001(新津市教委)
H14	2002	確認調査	13次 北地区	2002 (H14) 6.3~10.7	市教委による確認調査(担当 渡邊) 外環濠・内環濠の各末端を確認し、各所で分断していることを確認 竪穴住居と環濠の重複関係を確認	843.9m <sup>2</sup>	『八幡山遺跡群発掘調査報告書- 第11・12・13・14次調査-』 2004(新津市教委)
H15	2003	確認調査	14次 北地区・ 北東地区	2003 (H15) 5.23~10.23	市教委による確認調査(担当 渡邊) 埋葬地遺跡で弥生時代の竪穴住居を検出 古津八幡山古墳の北西斜面で新たな環濠を確認	1,060.25m <sup>2</sup> (北地区698.54m <sup>2</sup> 北東地区361.71m <sup>2</sup> )	『八幡山遺跡群発掘調査報告書- 第11・12・13・14次調査-』 2004(新津市教委)
H18	2006	確認調査	15次 北地区 (東谷)	2006 (H18) 9.25~11.10	市教委による確認調査(担当 相田) 製鉄関連遺構を検出 水田遺構は検出されず	84.6m <sup>2</sup> (1・2T)	本報告書
H22	2010	確認調査	16次 北地区	2010 (H22) 6.14~7.24	市教委による確認調査(担当 渡邊すみ) 古津八幡山古墳北西にある外環濠Dの南東端を確認 2系統の外來系土器が伴って出土	56.3m <sup>2</sup> (1~4T)	
		レーダー 探査	北地区 (古墳)	2010 (H22) 8.30~9.1	古津八幡山古墳頂部のレーダー探査調査(代表 東京工業大学教授 亀井宏行)		
H23	2011	確認調査	17次 北地区 (古墳)	2011 (H23) 7.11~11.25	市教委による古津八幡山古墳確認調査(担当 相田) 古墳や周濠の形・規模が判明	443.13m <sup>2</sup> (1~20T)	
H24	2012	確認調査	18次 北地区 (古墳)	2012 (H24) 5.29~12.25	市教委による古津八幡山古墳確認調査(担当 相田) 古墳の築造方法が判明 墳頂部で平安時代の方形に 巡る溝を確認	459.58m <sup>2</sup> (21~37T・墳頂部)	
H25	2013	確認調査	19次 北地区 (古墳)	2013 (H25) 6.3~8.20	市教委による古津八幡山古墳確認調査(担当 渡邊) 周濠の形状が判明 古代の焼土坑を確認	86.0m <sup>2</sup> (38~43T)	

9月4日に文化庁記念物課の林正憲調査官、9月7日に同欄亘田佳男主任調査官から現地で指導を受け、来年度は埋葬施設の有無の確認と墳丘復元のための補足調査を行うこと、また造り出し推定部分については6Tの両側にトレンチを入れて確認することや、どのトレンチについて断ち割りが必要かを整理するよう指導を受けた。

10月12日に現地で報道発表を行い、10月15・16日に現地説明会を開催し成果を公表した(参加者300名)。

当初、平成23年度で古墳の形態・規模・墳頂における主体部の有無の確認を行う予定だったが、期間的に全て行うことが難しくなり、本年度は墳丘復元の基礎データを得ることを主眼とした調査を行い、平成24年度で墳頂部やその他補足調査を行う予定に変更した。10月26日の第4回調査指導部会で、平成23年度の調査成果の確認と来年度の調査方針について指導を受けた。とりわけ平成24年度は、墳頂部での埋葬施設の有無の確認と、平成23年度調査で解明できなかった造り出しの有無や、1T西側の周濠形状と墳丘西側の周濠の北端の確認、12Tでの盛土による墳丘下段斜面を形成した可能性についての解明を行うこととした。

平成24年3月15日に文化庁にて林調査官・欄亘田主任調査官より来年度の調査方針を中心に指導を受けた。盛土による墳丘下段斜面を形成した可能性について解明するため、12Tの一部について断ち割りを行うことでの了解を得た。また、墳頂部における埋葬施設の確認については、まず既に撤去された国設環境大気測定局新津測

## 第2節 調査経過

定所（以下、測定所という）の基礎部分（第11・12次調査部分）について、埋め戻し土を除いて再度検討し、それでも確認できない場合、主軸とそれに直交する方向のトレンチで盛土面まで下げるよう指導を受けた。

### (3) 埋め戻し

平成24年度調査予定の墳頂部にかかるトレンチや、墳丘北側の造り出し推定部のトレンチ、主軸トレンチの1T・6T、一部断ち割り調査を行う12Tなどは、再調査や土層の観察ができよう土嚢による仮の埋め戻しを行った。それ以外のトレンチについては、約0.2m厚で川砂を敷き詰めた後排土を埋め戻した。

第5表 古津八幡山遺跡（古津八幡山古墳）調査指導部会

	氏名	所属
委員長	橋本博文	新潟大学教授（人文学部）
委員	石川日出志	明治大学教授（文学部）
	坂井秀弥	奈良大学教授（文化財学科）
	菊地芳朗	福島大学教授（行政政策学類）
	若狭徹	高崎市教育委員会文化財保護課埋蔵文化財担当係長
	榎垣田佳男	文化庁文化財部記念物課（埋蔵文化財部門）
指導	渡邊裕之	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係主任調査員（平成23年度）
	滝沢規朗	新潟県教育庁文化行政課埋蔵文化財係主任調査員（平成24・25年度）
顧問	甘粕健	新潟大学名誉教授（平成23・24年度）

第6表 古津八幡山遺跡（古津八幡山古墳）調査指導部会の経過

年度	通算	開催日	協議事項
平成23年度	1回	2011年6月12日	現地視察、調査区の設定・調査方針について
平成23年度	2回	2011年8月20日	現地指導、調査成果・課題の確認、今後の調査方針について
平成23年度	3回	2011年9月23日	現地指導、調査成果・課題の確認、今後の調査方針について
平成23年度	4回	2011年10月26日	現地指導、調査成果・課題の確認、来年度の調査方針について
平成24年度	5回	2012年6月23日	現地指導、調査成果・課題の確認、今後の調査方針について
平成24年度	6回	2012年8月11日	現地指導、調査成果・課題の確認、今後の調査方針について
平成24年度	7回	2012年9月30日	現地指導、調査成果・課題の確認、来年度の調査方針について
平成25年度	8回	2013年7月2日	現地指導、調査成果・課題の確認、今後の調査方針について
平成25年度	9回	2013年8月17日	現地指導、調査成果・課題の確認

第7表 文化庁現地指導経過

年度	指導日	
平成23年度	2011年9月4日	林正憲 文化庁記念物課文化財調査官
平成23年度	2011年9月7日	榎垣田佳男 文化庁記念物課文化財主任調査官
平成24年度	2012年10月31日	榎垣田佳男 文化庁記念物課文化財主任調査官

第8表 調査指導部会以外の主な現地指導経過

年度	指導日	
平成23年度	2011年9月26日	和田晴吾（立命館大学）・高橋克壽（花園大学）
平成23年度	2011年9月28・29日	青木敬（奈良文化財研究所）
平成23年度	2011年9月30日	高橋浩二（富山大学）
平成23年度	2011年10月28日	土生田純之（専修大学）
平成24年度	2012年6月22日	福永伸哉（大阪大学）・杉井健（熊本大学）
平成24年度	2012年6月24日	北条芳隆（東海大学）
平成24年度	2012年10月24・25日	青木敬（奈良文化財研究所）
平成24年度	2012年10月28日	辻秀人（東北学院大学）
平成24年度	2012年11月6日	大川秀雄・保坂吉則（新潟大学）



調査指導部会（第1回 平成23年6月）



調査指導部会（第7回 平成24年9月）

## D 第18次調査（平成24年5月29日～11月19日）

### (1) 法的通知等

平成23年9月16日付で許可された現状変更許可申請について、軽微な計画の変更が生じたため、平成24年3月26日付で現状変更の計画変更を県教育長経由で文化庁長官宛に提出した。史跡現状変更等完了報告書については、第17次調査とまとめて平成25年5月17日付で県教育長を経由し文化庁長官へ提出した。

### (2) 調査経過

5月29日から作業を開始した。6月18日、墳頂部で第11・12次調査埋め戻し部分の土を取り除き、精査を行った結果、埋葬施設及びそれに関連する明確な痕跡は平・断面ともに認められないことを確認した。一部、粘土質の土が帯状にのびていたが、サブトレンチを入れて確認した結果、墳丘盛土であることが判明した。また、表土下のⅡa層からはパイプ管が出たため、新しい時期の埋土と判断された。なお、第11・12次調査で確認されていた溝（SD1101・1201）が、Ⅱb層を切るがⅡa層は切らないことを再確認するとともに、覆土の類似から同一の溝で、方形に巡る可能性が推測された。

6月23日、第5回の調査指導部会を行い、主軸とそれに直交する十字方向でトレンチを設定し盛土面まで下げ、それで確認できなければ墳頂部に3mグリッド（ベルト0.5m）を設定して面的に盛土面まで下げて確認するよう指導を受け、県文化行政課・文化庁からその方針の了解を得る。7月3日、主軸及びそれに直交する方向で一部を盛土面まで下げたが埋葬施設及びそれに関連する遺構が無いことが確認された。その後、面的にグリッドを設定し、盛土面まで下げたが埋葬施設及びそれに関連する遺構は確認できなかった。

8月11日、第6回調査指導部会を行い、12Tの墳丘下段斜面の一部は古墳時代の盛土によって形成されていると判断された。墳頂部については、平面プランから溝（SD1801）が方形に巡り、前述のSD1101・1201と同一の溝となることや、現状で埋葬施設及びそれに関連する遺構がないことを確認した。SD1801については、主軸及びそれに直交する十字方向のトレンチにかかる部分について完掘を行うこととなった。また、埋葬施設がより下面にある可能性があるため、まず主軸及びそれに直交する十字方向のトレンチを、中心から北側と東側で一部L字状に面的に下げていってはどうかとの指導を得た。その指導方針について文化庁から了解を得て、9月1日よりL字状に墳丘盛土部分を面的に下げる作業を始めた。9月13日、L字部分を最終的に旧表土（V層）まで下げたが埋葬施設は確認できなかった。一方、中心部分で旧表土上に黒色粘質土で小丘の築かれていることや、この小丘上面で工程面が存在することが確認された。なお、旧表土や小丘内からは弥生土器が定量出土した。

この結果を受け、調査指導部会委員ならびに県文化行政課と協議を行い、埋葬施設が墳頂部の中心部分とは別の場所に偏って存在する可能性も捨てきれないことから、主軸及びそれに直交する十字方向のトレンチについて、L字以外の西側の一部と南側についても面的に下げていく方針に変更した。また、南側については墳丘の築造方法についての情報も得られるよう1Tとつなげることとし、9月27日に文化庁からの了承を得た。

9月28日、32・33Tの周濠調査を終える。32Tでは周濠内から弥生土器片が多く出土したが、古墳時代の土師器は認められなかった。33Tでは、周濠の北西端が確認され、現地形どおり周濠が立ち上がることが判明した。

造り出し推定域については、トレンチや面的調査を行った結果、後世の堆積土を取り除くと25Tなど一部で弥生時代の包含層（V層）が確認されたものの墳丘盛土は全く確認されなかった。また、一部で確認できていた溝・土坑については、造り出しや墳端推定ラインから外れるトレンチでも同様の覆土をもった溝・土坑が確認されたことから、古墳の築造と直接関係するものではない可能性が高くなった。

9月30日、第7回調査指導部会を行い、墳頂部や周濠、造り出し推定域のこれまでの調査成果を確認した。造り出し推定域については、これ以上の追及は困難とされた。また、平成25年度は33T周辺を面的に調査し、周濠北西端の形状を明確にするよう指導を受けた。

10月7・8日の両日、現地説明会を開催し、調査成果を公表した（参加者213名）。



10月16日、主軸及びそれに直交するトレンチの西側と南側について、最終的に旧表土面まで下げ、埋葬施設及びそれに関連する遺構が存在しないことを確認した。また断面の切り合いから、1Tの土手状盛土が小丘より後に盛られたことや、1Tで確認されていた工程面が中心部で確認された工程面とつながることなどが判明した。

11月8日、これまでの調査成果について報道発表を行った。また、11月6・8日で、主軸の十字方向の断面と12・32Tの周濠断面の土層剥ぎ取りを行った。

### (3) 埋め戻し

平成25年度調査予定の調査区に隣接する32Tや、平成25年度から予定されていた古墳の復元工事の際に土層観察が必要なトレンチを除き、厚さ約0.2mで川砂を敷き詰め、その後排土で埋め戻した。また、復元工事後の排水計画に従い、12Tの周濠内中央には川砂の上に一辺1mの四角い木製の枡を設置した上で埋め戻しを行った。また、傾斜が急な5・12Tの斜面については川砂を入れた土嚢を敷き詰めた。

## E 第19次調査（平成25年6月3日～8月20日）

### (1) 法的通知等

文化財保護法第125条第1項による史跡現状変更申請書は、平成25年3月6日付で県教育長経由により文化庁長官へ提出し、同年4月19日付で許可を受けた。その後、史跡整備工事に関連して調査区の追加が必要となったため、平成25年5月23日付で現状変更の計画変更を県教育長経由で文化庁長官宛に提出し、同年6月20日付で許可を受けた。調査中、県教委や調査指導部会の現地指導を受け調査区を追加する必要が生じたため、再度平成25年7月9日付で現状変更の計画変更を県教育長経由で提出し、同年7月29日付で許可を受けた。

### (2) 調査経過

6月3日より準備を行い、6月5日から掘削作業を開始した。周濠に関しては、平成24年度に調査した33T部分の土嚢を取り除くとともに、33T西側に1mのベルトを残して38Tを設定して周濠部分を面的に掘り下げた。

また、38Tの調査と並行して、古墳の復元整備工事において掘削が行われる予定の箇所（39～41T）についても調査も行った。

7月2日、第8回の調査指導部会が開かれ、33Tの東側も面的な調査を行い、周濠北西端域の形状を明確にした方がよいとの指導を得た。また、33・38Tで周濠の立ち上がりを確認されていたが、さらに北側に周濠が存在しないか確認するよう指導も受けた。これらの指導を受け、33T東側に33Tとつなげる形で面的な調査区（42T）を、さらに33・38Tの北側に43Tを設定し、掘削を行った。7月10日、42Tの周濠覆土掘削途中で土坑（SK1904）が確認されたため、半截・完掘・記録作業を行った。7月26日、43Tで周濠が存在しないことが確認された。7月26日で掘削作業は終了し、8月20日をもって埋め戻しも完了した。

### (3) 埋め戻し

平成25年度予定の古墳復元工事の際に断面観察が必要なトレンチ（23・31・34・36・37・39T）を除き埋め戻しを行った。厚さ約0.2mで川砂を敷き詰め、その後排土で埋め戻した。また、33・38Tでは、整備用に各1箇所、1m四方の集水枡を土嚢で作ったのち、埋め戻しを行った。

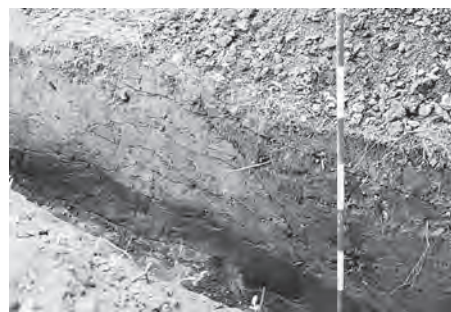
## 第3節 古津八幡山古墳におけるこれまでの調査概要

古津八幡山古墳に関する調査については、これまで3回にわたる確認調査（第1・11・12次調査）と1回の測量調査が行われている（第3・4表）。以下、古墳に関する各調査の概要について記す。

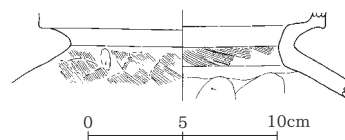
### 第1次調査 昭和62（1987）年9月28日～10月9日

当初、古津八幡山古墳は中世の山城と認識され「八幡山城跡」と呼称されていた。土砂採取に伴い新津市教育委員会による確認調査が行われた。その結果、①尾根を弧状に断ち切るような周堀が全体の4分の1ほどめぐっ

ているが、これは尾根を完全に断ち切るものではない。② 複数のトレンチで盛土が確認され、墳丘は周堀を掘削した土を盛ったと推測される。③ トレンチ No.1 (本報告の5Tと12Tの間に位置する)で、盛土直下から古墳時代前期頃の土器が出土していることを根拠に、初めて上端部直径約46m、全体で直径55mを測る県内最大の円墳である可能性が指摘された〔戸根・坂井ほか1989〕。また、この調査により弥生時代の集落の存在も確認された。なお、③で古墳時代前期頃とされた土器(第2図)は、盛土直下で弥生時代後期の包含層ないしは竪穴住居を切る土坑から出土しており、古墳時代前期に収まる可能性が指摘された〔坂井1989〕。ただし、口縁端部並びに体部～底部の大半を欠損するため時期の特定は難しいが、弥生時代終末期頃まで遡る可能性がある。



墳丘盛土 (第1次調査)



第2図 第1次調査出土土器

〔渡邊・立木ほか2001〕

#### 測量調査 平成3(1991)年6月25日～8月31日

平成3年には新潟大学考古学研究室による測量調査が行われた(第8図)。測量成果から、二段築成の造り出し付き円墳と推測された。規模は、主丘(円丘)部径56m、造り出し長4mあるいは7mで、墳丘長は60mもしくは63mと推定された。また、墳丘外施設として、①約1/4周巡る周堀、②約3/4周巡るテラス状の墳丘外平坦面、③周堀と墳丘外平坦面の間に残る「陸橋部」、④周堀南西側の山頂側に隣接する墳丘外の広い平坦面(「山頂側墳丘外広域平坦面」)が存在すると考えられた。なお、測量時に中世の可能性のある土器が採集されており、中世山城として再利用された可能性も検討する必要があるとされた〔甘粕・川村ほか1992〕。

#### 第11・12次調査 平成12(2000)年7月3日～7月7日・平成13(2001)年3月16日～5月18日

古津八幡山古墳頂部に昭和51(1976)年に設置された測定所の撤去に伴い、確認調査(第11次調査)と、基礎撤去工事に伴う立会調査・確認調査(第12次調査)が新津市教育委員会により行われた。主体部と推測される遺構は検出されなかったが、古墳の盛土と考えられる層を確認したほか、弥生・平安時代の土器片が出土した。古津八幡山古墳がある古津字八幡腰699・700番地の土地利用について

古津八幡山古墳のある新津丘陵周辺の状況について、古くは元禄年間に描かれた絵図がある(第3図)。図左上の旭村と記された場所と、図中央の古津村と記された丘陵上に寺社が存在する。前者は現在の普談寺と考えられるが、後者については不明である。

古津八幡山古墳のある場所は、明治6(1873)年から11(1878)年頃作成と考えられる個人所蔵の『第二十大区小三区古津村実測図 第1号』(147.5×205cm)には、「七百 八幡社境内」、「六百九十九 八幡社境外」とあり、明治初め頃までは八幡宮があったと推察される。なお、周濠部分は「七〇六・乙」として描かれている(第4図)。

その規模は、『新津市誌金津・小合・新関地区編』〔新津市図書館1979〕掲載の「明治3年12月金津村社号取調書上帳」によれば、「社殿は神床附拝殿、間口三間、奥行二間三尺。鳥居礎間、一間四寸。境内坪数一九〇坪」であった。境内190坪は八幡腰700番地の面積に近似するので、このことから700番地が境内であったことを確認することができる。その後、明治末年の全国的な神社合祀の流れの中で、八幡宮は明治40(1907)年8月24日に古津諏訪神社に合祀された〔新津市図書館1979〕。その後、明治41(1908)年に699番地が、明治42(1909)年に700番地が金津村へ移転登記がなされている。社殿がいつまで存在したのかは確認ができなかったが、この頃取り壊されたのではないだろうか。

ちなみに昭和10(1935)年2月15日発行『金津村報』第119号には、「八幡山は学校林」、昭和17(1942)年5月15日発行『金津村報』第206号には「古津 八幡山の学校林は古津大字有となって開墾完成、もう作付も行はれた。山巔開豁、眺望絶佳新潟萬代橋からデパートの建物まで指呼の間にある。」とあることから、金津村が所有した後は、具体的な場所や何時からかは不明ながら学校林として利用されていたようだ。恐らくは薪

炭林として利用されていたものと推察される。昭和17年に金津村から古津部落共有地になったことは登記簿から確認することが可能で、食糧難の時代に食料の自給自足を目的としたものであろう。古津自治会に残る記録によれば、部落から30～40軒に有償で貸与され、各自が開墾し、イモやダイコンなどを作っていたらしい。その際に現在見るように大規模な段切りが行われたと考えられる。自身も段切りに携わった大正15(1926)年生まれの泉春一氏によれば、昭和17年に部落から土地の貸与を受け、昭和18(1942)年春先に切り盛り・地ならしを行い、昭和26年頃まで畑地として利用していたという。また切り盛りは、斜面を削平し、出た土を下の傾斜地に盛ることで広い平坦地を造ったといい(第7図)、第16図②のように平らな面を下げるような削平は行わなかったようである。

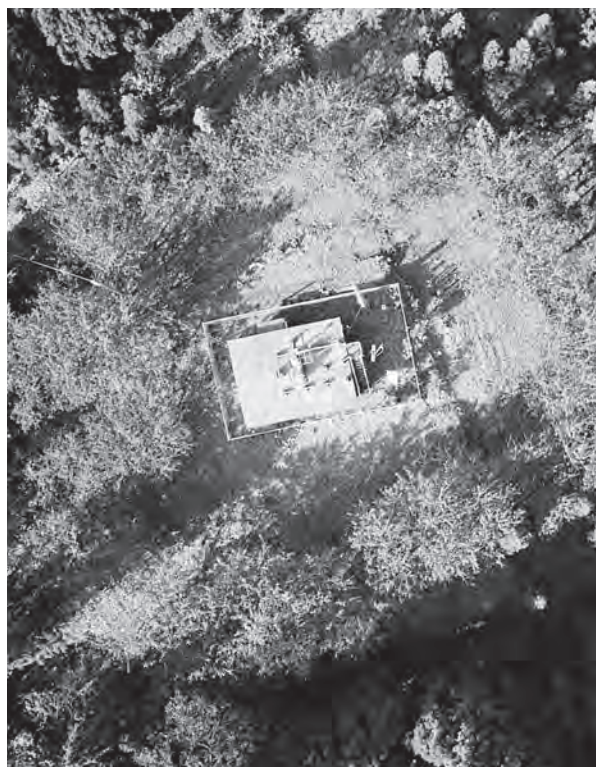
その後、昭和51(1976)年6月に測定所が設置され、測定所敷地の699-2・700-2・700-3番地が古津部落から新津市に寄附された。他の699-1・699-3・700-1・700-4番地は、周辺の土取り計画がおこった平成元(1989)年に売買により新津市に移転登記がなされている(個人の持ち分を除く)。平成17年の国指定史跡申請時には、前者は全部市有地のために国指定にすることが可能であったが、後者は国指定から除外せざるを得なかった。2625



第3図 新津組・小須戸組絵図(新発田市立図書館所蔵)



第4図 第二十大区小三区古津村実測図第1号



測定所空中写真(2000年撮影)



測定所(2000年撮影)



第12次調査風景(2000年撮影)

第9表 登記簿から見る699番・700番の推移

○古津字八幡腰 699 番 3 反 5 畝 8 歩 3,497m <sup>2</sup>		○古津字八幡腰 700 番 5 反 2 畝 4 歩 575m <sup>2</sup>	
1908 (明治 41) 年	売買により高橋永太郎に登記	1908 (明治 41) 年	内務省に登記
1908 (明治 41) 年	売買により金津村に登記	1908 (明治 41) 年	譲与により古津諏訪神社に登記
		1908 (明治 41) 年	売買により小川鉄蔵に登記
		1968 (昭和 43) 年	売買により金津村に登記
1942 (昭和 17) 年	売買により小川庄吾他 4 名 (古津部落共有地) に登記 古津部落共有地として畑地として利用される	1942 (昭和 17) 年	売買により小川庄吾他 4 名 (古津部落共有地) に登記 古津部落共有地として畑地として利用される
1976 (昭和 51) 年	699-1・699-2・699-3 に分筆	1976 (昭和 51) 年	700-1・700-2・700-3・700-4 に分筆
1976 (昭和 51) 年	699-2 は寄附により新津市に登記	1976 (昭和 51) 年	700-2・700-3 は寄附により新津市に登記
1989 (平成元) 年	699-1・699-3 売買により新津市に登記 (個人持ち分を除く)	1989 (平成元) 年	700-1・700-4 売買により新津市に登記 (個人持ち分を除く)
2006 (平成 18) 年 3 月～ 2009 (平成 21) 年 12 月	新潟市と個人で所有権を巡り裁判	2006 (平成 18) 年 3 月～ 2009 (平成 21) 年 12 月	新潟市と個人で所有権を巡り裁判
2010 (平成 22) 年	最高裁判所判決により、新潟市に全部移転登記	2010 (平成 22) 年	最高裁判所判決により、新潟市に全部移転登記

分の 21 という僅かな個人の持ち分が残っており、この個人から同意がもらえなかったからである。これは、もともと自治会の共有地として所有していた土地であるにもかかわらず、昭和 17 年当時は自治会名で登記することができず、有力者 5 名で登記せざるを得なかったことに起因する。5 名の子孫の 1 人が同意しなかったからである。

新潟市と共有者との所有権を巡る平成 18 年 3 月から平成 21 年 4 月までの 1 審から 3 審に至る裁判により、新潟市が全面勝訴し、平成 22 年によろやく新潟市に全部移転登記をすることができた。これを踏まえて追加指定申請を行い、平成 23 年 2 月 7 日に古津八幡山古墳の範囲が国史跡に指定されることになった。

なお、墳頂部にある四等三角点板 (5) 割町 (TR45639501901) が古墳の復元整備工事で 1m 以上の盛土工事が行われるため、平成 24 年 6 月 13 日付けで測量法第 24 条による測量標移転請求書を、国土地理院北陸地方測量部に提出した。それを受け、7 月 11 日に北陸地方測量部専門員により引き抜き作業が行われ、正式に廃点となった。

## 第 4 節 調査・整理体制

第 15～19 次調査の調査・整理体制は第 10 表のとおりである。なお、史跡古津八幡山遺跡整備活用事業は平成 17 年度から平成 22 年度までは新潟市歴史文化課が所管していたが、平成 23 年度からは文化財センターが所管している。

第 10 表 調査・整理体制 (第 15～19 次調査)

平成 18 年度 第 15 次調査		平成 23 年度 第 17 次調査	
調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 佐藤満夫)	調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 鈴木廣志)
所管課	新潟市歴史文化課 (課長 渡辺ユキ子 課長補佐 倉地一則 埋蔵文化財係長 渡邊朋和)	所管課・事務局	新潟市文化財センター (所長 高橋 保 所長補佐 丸山徳幸 主任 渡邊朋和)
事務局	新潟市埋蔵文化財センター (所長 山田光行)	調査担当	相田泰臣 (新潟市文化財センター主査)
調査担当	相田泰臣 (新潟市歴史文化課埋蔵文化財係主事)	調査員	相澤裕子・八藤後智人 (新潟市文化財センター専門臨時)
調査員	高野裕子 (新潟市埋蔵文化財センター専門臨時)	整理補助員	北見順子・斉藤明子・須貝律子・森岡綾子 (新潟市文化財センター臨時職員)
調査補助員	小柳勢伊子、森岡綾子、渡辺絵里 (新潟市埋蔵文化財センター臨時職員)		
整理補助員	小柳勢伊子、森岡綾子、渡辺絵里 (新潟市埋蔵文化財センター臨時職員)		
平成 22 年度 第 16 次調査		平成 24 年度 第 18 次調査	
調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 鈴木廣志)	調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 阿部愛子)
所管課	新潟市歴史文化課 (課長 倉地一則 課長補佐 頓所洋一 埋蔵文化財係長 渡邊朋和)	所管課・事務局	新潟市文化財センター (所長 高橋 保 所長補佐 丸山徳幸 主任 渡邊朋和)
事務局	新潟市埋蔵文化財センター (所長 山田光行)	調査担当	相田泰臣 (新潟市文化財センター主査)
調査担当	渡邊ますみ (新潟市埋蔵文化財センター主査)	調査員	八藤後智人 (新潟市文化財センター非常勤嘱託)
調査員	牧野耕作 (新潟市埋蔵文化財センター非常勤嘱託)	整理補助員	小野里絵梨子・斉藤明子・須貝律子・広瀬智子・森岡綾子 (新潟市文化財センター臨時職員)
整理補助員	青池光子・高橋孝太・森岡綾子 (新潟市埋蔵文化財センター臨時職員)		
平成 25 年度 第 19 次調査			
調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 阿部愛子)	調査主体	新潟市教育委員会 (教育長 阿部愛子)
所管課・事務局	新潟市文化財センター (所長 中野俊一 所長補佐 丸山徳幸 主任 渡邊朋和)	所管課・事務局	新潟市文化財センター (所長 中野俊一 所長補佐 丸山徳幸 主任 渡邊朋和)
調査担当	渡邊朋和 (新潟市文化財センター主任)	調査担当	渡邊朋和 (新潟市文化財センター主任)
補助員	八藤後智人 (新潟市文化財センター非常勤嘱託)	補助員	八藤後智人 (新潟市文化財センター非常勤嘱託)
整理補助員	小野里絵梨子・北見順子・斉藤明子・関根理江・西郡大輔・森岡綾子 (新潟市文化財センター臨時職員)	整理補助員	小野里絵梨子・北見順子・斉藤明子・関根理江・西郡大輔・森岡綾子 (新潟市文化財センター臨時職員)

## 第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

### 第1節 地理的環境

新潟市は平成17年度に行われた周辺市町村との合併により、海岸部を含む新潟平野の大部分と信濃川を挟んで対峙する弥彦・角田山塊と新津丘陵が含まれる総面積726.1km<sup>2</sup>の広大な面積の市となった。市域には北区・東区・中央区・江南区・秋葉区・南区・西区・西蒲区の8行政区が設けられ、古津八幡山遺跡は秋葉区に所在する。

秋葉区は合併前の旧新津市と旧中蒲原郡小須戸町にあたり、越後平野のほぼ中央に位置し、新津丘陵を中心として東に阿賀野川、西に信濃川が北流し、北は両河川が最も近接した位置に両河川を繋いで流れる小阿賀野川が流れている。主な地形は丘陵と台地、低地（自然堤防や微高地を含む沖積平野）からなる。日本海までの直線距離は約20kmの位置にある。

古津八幡山遺跡は新潟市秋葉区古津字八幡腰・戸畑・鳥撃場・初越ほかに所在する。新津丘陵の北西端に位置し、樹枝状に伸びた支丘陵のうち、ほぼ北北西に伸びた通称「金津丘陵」の北半部に立地する。丘陵東側に金津谷が拡がり、丘陵に沿って金津川が北流する。遺跡のある支丘陵は標高55mを頂部とし、北西・西・東・南に尾根が続く。北西に伸びた尾根は緩やかに下降し、その先端付近には古津八幡山古墳が築かれている。

この北西方向の尾根と東方向の尾根の間には北東向きの緩斜面が南北300m・東西150m程の範囲に広がり、ここが弥生時代の集落の中心となっている（北地区）。なお、第17・18次調査で、古津八幡山古墳の墳丘盛土の下からも弥生時代後期の竪穴住居が検出されている。また、北東斜面下方の標高約26m、南北約120m・東西約50mの平坦な台地上からは、第14次調査で弥生時代後期の竪穴住居が2基検出され、古津八幡山遺跡と一体として捉えるべき遺跡であることが明らかとなった（北東地区）。

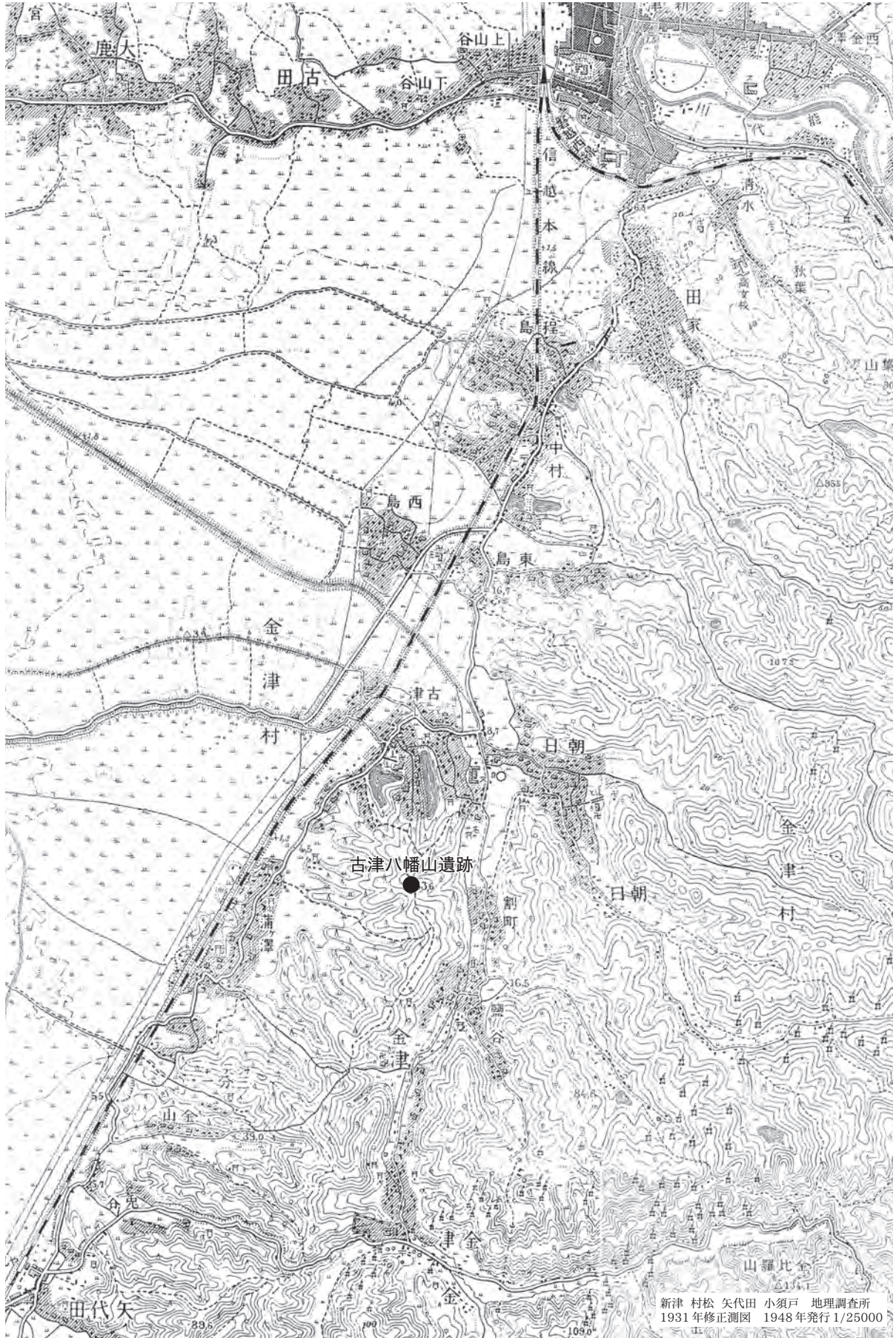
南方向の尾根は、幅20m、長さ70mほどの瘦尾根を経て、北西から南東方向に伸びた幅40～50m、長さ200mの尾根へと連なっている。この尾根は中央部付近から東側にかけて僅かに高度を上げ、南東端の標高53mを頂部とした後、北東に向きを変えた緩斜面へと広がる。弥生時代後期の竪穴住居8基が頂部から幾分下がった標高約50mの北東斜面を中心として検出された（南地区）。

古津八幡山遺跡からは、西に信濃川によって形成された越後平野が眼下に広がり、遠く弥彦山・角田山を望むことができる。つまり、信濃川左岸にある緒立八幡宮古墳や、角田山麓の菖蒲塚古墳・山谷古墳・稲場塚古墳などの前期古墳、及び大沢遺跡・山谷古墳下層遺跡などの高地性集落と対峙する位置にある。さらには阿賀野川をさかのぼれば福島県の会津盆地に至るという場所にある。信濃川・阿賀野川の両大河川が近接する位置にあり、弥生・古墳時代においても軍事・交通の要所であったと推測できる。

### 第2節 周辺の遺跡（図版1）

新潟市内では745箇所、秋葉区内では現在115箇所の遺跡が確認されている。旧石器・縄文・弥生時代の集落遺跡と古代・中世の生産遺跡は丘陵上や丘陵裾部・台地上に立地し、古代・中世の集落遺跡は沖積平野の微高地に立地する傾向がある。近年の調査により、古墳時代には丘陵縁辺や沖積平野上の微高地に集落が営まれることが明らかになってきた。

**旧石器時代の遺跡** 新潟市では3遺跡が確認され、うち2遺跡が秋葉区の新津丘陵に位置する。古津八幡山遺跡第3次調査や、草水町2丁目察跡の調査でナイフ形石器・石刃などが散発的に出土している。



第5図 古津八幡山遺跡周辺の旧地形図 (1/25,000)

**縄文時代の遺跡** 区内で26遺跡あり、標高10～30m程の丘陵上・丘陵裾部や台地上で、平野部からさほど離れない場所に立地する遺跡が多い。草創期では新津丘陵北東端部の丘陵状に位置する愛宕澤遺跡〔立木・澤野ほか2004〕がある。続く早期の遺跡は確認されておらず、前期前葉には金津丘陵の居村C遺跡〔渡邊・小田ほか1997〕、前期終末では草水2丁目窯跡で確認されている。中・後期には遺跡数が増加し、丘陵平坦面に平遺跡〔川上・遠藤ほか1983〕、原遺跡、秋葉遺跡などが大規模な集落と推定されている。沖積地では大野中遺跡で中期前葉の土器が検出された。古津八幡山遺跡北東地区でも後期前葉の土器が出土している。晩期の遺跡としては、沖積地に大沢谷内遺跡〔細野・伊比ほか2012〕、大沢谷内北遺跡〔前山・伊比ほか2010〕がある。

**弥生時代の遺跡** 区内で13遺跡が確認されている。新津丘陵北端の秋葉遺跡から中期前葉の土器が出土しているが、区内では最古の弥生土器である。古津八幡山遺跡の麓にある塩辛遺跡では中期後葉の櫛描文土器が出土している〔渡邊・立木ほか2004〕。古津八幡山遺跡が形成される直前の遺跡として重要である。後期には金津丘陵の古津八幡山遺跡、居村C遺跡(D・E地点)〔渡邊・立木ほか2001〕や、丘陵裾部の舟戸遺跡〔川上1995〕、山境遺跡〔渡邊・立木ほか2001〕、森田遺跡などがある。また、前述の大沢谷内遺跡でも後期の土器が出土している〔川上1989a〕。なお、新津丘陵東側の丘陵頂部には高地性集落と考えられる大倉山遺跡(五泉市)〔川上1994a〕がある。

**古墳時代の遺跡** 区内で16遺跡が確認されている。古津八幡山遺跡の北西端には弥生集落廃絶後に直径60mの円墳である古津八幡山古墳が築かれている。近接して舟戸遺跡、高矢C遺跡〔川上1989b〕、森田遺跡、二百刈遺跡〔川上1989b〕、塩辛遺跡〔渡邊・立木ほか2004〕などがある。いずれも丘陵縁辺や台地端部の立地である。森田遺跡では前期の二重口縁壺が出土している〔八藤後2005〕。舟戸遺跡からは中期〔川上1995〕、塩辛遺跡からは後期の土器が出土している〔渡邊・立木ほか2004〕。沖積地では大沢谷内遺跡、沖ノ羽遺跡〔星野・石川ほか1996、立木・澤野ほか2008〕、上浦B遺跡、結七島遺跡〔田中・丹下ほか2004〕、中谷内遺跡〔北村・菊池ほか2004〕で前期・中期を中心とした土器が出土しており、中田遺跡〔笹澤(諫山)2009〕、結遺跡〔川上1989b〕では後期の土器が出土している。古墳は、新津丘陵上に円塚古墳、エゾ塚古墳(田上町)〔川上1994b〕がある。

**古代の遺跡** 飛鳥～平安時代の遺跡は区内で58遺跡が確認されている。主に平野部に立地する集落遺跡と新津丘陵裾部に立地する製鉄遺跡、須恵器・土師器窯跡等の生産遺跡がある。9世紀後半になると沖積地に立地する遺跡が激増する。

飛鳥時代の遺跡は、九九木簡が出土した大沢谷内遺跡〔細野・伊比ほか2012〕があり、県内でも希少な時代の集落跡と祭祀場として注目される。ほかには長沼遺跡〔渡邊1991〕がある。

奈良・平安時代は主に平野部に集落遺跡が多く立地し、新津丘陵裾部には製鉄遺跡や、須恵器・土師器窯跡などの生産遺跡が立地する。製鉄遺跡は新津丘陵北西側の金津地区にあり、精錬炉と多数の木炭窯を検出した居村A・B遺跡、大入遺跡などの金津丘陵製鉄遺跡群〔川上1996、渡邊・小田ほか1997、渡邊・穴澤ほか1998〕がある。8世紀から12世紀にかけての遺跡である。窯跡については新津丘陵北東斜面に七本松窯跡や草水町2丁目窯跡、秋葉2丁目窯跡などがある。ここでの須恵器の生産は7世紀後葉に操業が開始されたと考えられており、8世紀前半から9世紀中頃が中心ととらえられる。また、丘陵に近い微高地に位置する8世紀中葉から9世紀前半の萱免遺跡では、焼歪みや焼成不良の須恵器が利用されており、窯跡との関連が示唆されている〔立木・八藤ほか2009〕。古津八幡山遺跡でもこの時期の遺構・遺物が少量確認されている。

**中世の遺跡** 区内で34遺跡が確認されている。平野部の微高地に集落跡が、丘陵裾部に製鉄関連遺跡や山城が立地している。城館跡は8箇所ある。江内遺跡〔春日・石山ほか1996〕や内野遺跡〔立木・高野ほか2002〕では14～15世紀の集落の一部が明らかとなっている。また、細池遺跡〔小池・須藤ほか1994〕では圃場の各単位施設と思われる凹地遺構や多数の溝跡が検出されている。

**近世の遺跡** 集落跡は平野部の微高地に立地し、中世の遺跡と同様に現居住域と重なるためか、実体は不明な点が多い。前述の江内遺跡では17世紀前半からの集落の一部が確認されている。

### 第3節 歴史的環境

古津八幡山古墳周辺における越後平野に立地する古墳は、秋葉区の円塚古墳、西蒲区の菖蒲塚古墳、隼人塚古墳、山谷古墳、観音山古墳、西区の緒立八幡宮古墳がある。近隣市町村では田上町のエゾ塚古墳、加茂市の福島古墳群、加茂市・三条市にまたがる宮ノ浦古墳群、三条市の保内三王山古墳群1・11号墳、弥彦村の稲場塚古墳などがある。これらの古墳はいずれも古墳時代前期と考えられているもので、越後平野では中期以降、おおむね5世紀代以降の古墳は三条市の保内三王山古墳群5・12号墳などがあるだけで、湮滅しているものもあるようだが実態は不明である。

市域の古墳に伴う集落としては、山谷古墳の眼下に広がる御井戸遺跡が、緒立八幡宮古墳に隣接して緒立遺跡が存在する(第6図)。古津八幡山古墳周辺では、古墳時代前期の遺物が出土した森田遺跡や中期を中心とする遺物が出土した舟戸遺跡などがある。とりわけ舟戸遺跡は、竪穴住居や大量の土器、杭列などが確認されており、古津八幡山古墳に関連した遺跡と考えられる。

古代の秋葉区域は蒲原郡に属していた。その郡域はおおむね三条市以北かつ阿賀野川以西の越後平野と推定される。蒲原群には日置・桜井・勇礼・青海・小伏の五郷があったことが知られており、古津八幡山古墳周辺域に日置郷が存在した可能性も指摘されている〔木村1993〕。

新津丘陵における須恵器生産は、早ければ7世紀後半には始まり、8世紀前半から9世紀中頃が主な操業時期である。これは越後国内の他地域の須恵器生産動向とほぼ一致しており、いわゆる「一郡一窯体制」であった。しかし9世紀前半から中葉には、佐渡小泊窯の製品が越後国全域に流通するという画期的変化が生じる〔坂井1996〕。一方、金津丘陵製鉄遺跡群は新津丘陵北西側の金津地区にあり、窯跡と近接するのは燃料が薪や木炭と共通するためである。古代の秋葉区域の産業は新津丘陵の製鉄・窯跡群が中心で、低湿地や潟湖が大部分を占めていた越後平野の中で新津丘陵は重要な位置にあったと思われ、文献史料上は確認できないが、淳足柵や国府津である蒲原津とも何らかの関係があった可能性がある。

11世紀後半に各地で成立し始めた公領のひとつである金津保は、秋葉区域に所在したとされる。金津保の確実な文献上の初見は、南北朝初期の建武3(1336)年11月18日「羽黒義成郡忠状写」で、「同二日、引籠于金津保新津城、对于小国政光以下御敵等、到散々合戦畢」(『新潟県史』資料編4-1935)とあり、北朝方である三浦和田(羽黒)義成は金津保にあった新津城に籠り、南朝方の小国政光らと戦ったとある。この史料によって金津保には新津城が含まれていたことがわかり、この新津城とは新津城・程島館・東島城のいずれかであろうとされる〔木村1989〕。

しかし、これ以前にも金津・新津という名称はある。室町期の成立である『義経記』の承安4(1174)年の中に、金津庄の名があり、寿永年間には平賀有義の二男資義が平賀城(護摩堂山)を降って金津に居館を構え、金津蔵人資義と称したとされている。また、院政期～鎌倉初期には建任元(1201)年3月4日に「城四郎長茂并伴類新津四郎已下、於吉野奥被誅畢」(『吾妻鏡』)とあり、新津四郎はおそらく金津保に何らかの関連をもつ人物とみられるが、阿賀野川以北に勢力を持ち国衙勢力と対峙する城長茂と行動をとともにしている。

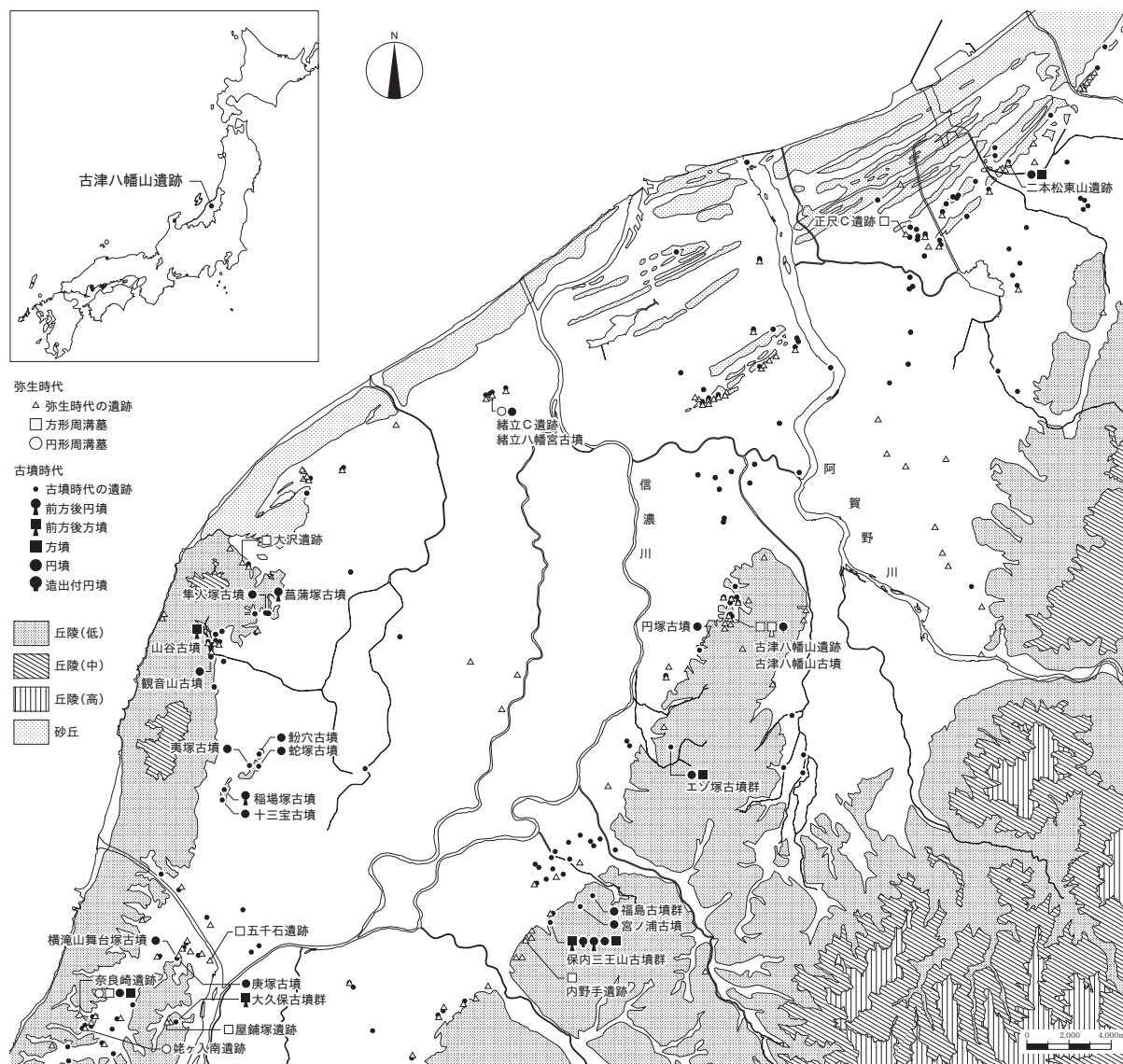


舟戸遺跡から見た古津八幡山遺跡



遺物出土状況(舟戸遺跡)





第6図 古津八幡山遺跡周辺の弥生時代・古墳時代遺跡分布図

また天正5(1577)年「三条衆給分帳」に「金津保之内遊川」(『新潟県史』資料編5-2704)とあり、遊川は田上町湯川とみられ、さらに天文13(1544)年10月10日「上杉玄清定実知行宛行状」・同「長尾晴景副状」(『新潟県史』資料編4-1495・1496)に「金津保下条村」とあるのは、五泉市下条にあるとされる。

天正6(1578)年3月に上杉謙信が死去し、養子である景勝・景虎の間で後継争い「御館の乱」がおこる。この乱に景勝方として参戦した新津氏は、以後それまで金津保の勢力であった平賀氏に替わり領主となった。そして慶長3(1598)年景勝とともに会津へと国替えさせられるまで、新津氏が金津保を中心により発展することとなった。以上のことから金津保の領域は年代によって若干の違いがあった可能性はあるが、秋葉区～田上町北部と新津丘陵の五泉市側までを含む範囲であったと推定する。

中世における金津保を中心とした秋葉区域は、阿賀野川流域であり、蒲原津に近いという地理的環境や越後平野を一望することができるという新津丘陵の存在から、常に不安定な政治的状况に置かれていた。先に金津保の領域に推定した範囲に、新津丘陵を中心に中世城館が常に置かれていたのはそのことを示しているのだろう。

# 第Ⅲ章 発掘調査

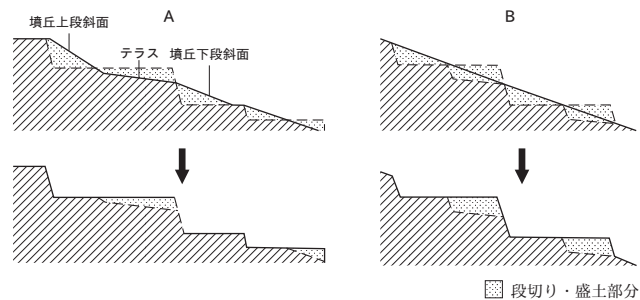
## 第1節 調査の概要

### A 現況

古津八幡山遺跡は新津丘陵の北西端に位置し、樹枝状にのびた支丘陵のうち、ほぼ北北西にのびた通称金津丘陵に位置する。金津丘陵は、西側は越後平野に面し、東側は古津から金津に抜ける谷によって新津丘陵から分断されている。丘陵は東西700～800mほどの幅をもち、樹枝状に入り組んだ大小の谷が発達する。これらの谷を挟んだ丘陵斜面には製鉄関連遺跡が分布している。金津丘陵の最高点は古津八幡山遺跡のある標高54.5mで、丘陵全体が東から西へ向かって傾斜する。

古津八幡山遺跡は、昭和62年から断続的に現在まで調査が行われてきた。平成17年に国史跡となり、平成23年には古津八幡山古墳が追加指定となった。また、平成19年度から遺跡の内容が判明した部分から史跡整備が行われており、平成24年度から「古津八幡山遺跡歴史の広場」として復元整備・公開されている。

古津八幡山古墳及びその周辺の現況（平成25年度現在）は、太平洋戦争中や戦後の畑地造成のための切り盛りによって四角く階段状の形状を成している。第7図は、今回の調査で確認できた畑の切り盛りの模式図で、Aは古墳部分、Bは古墳外斜面での切り盛りの模式図である。古墳部分（A）では、墳丘上段斜面を削り、テラスの緩斜面上に盛土をすることで広い耕作面を築いたことが確認された。平成3年の古津八幡山古墳測量調査団による測量図（第8図）からは、古墳やその周辺で畑の畝の痕跡が密に存在することがうかがえ、第17・18次調査でも一部で畑の畝の跡が確認できた。



第7図 切り盛り模式図

### B 調査区の設定

#### (1) 第15次調査

第15次調査は史跡整備の一環として、古津八幡山遺跡の丘陵東麓域にあたる位置で、製鉄関連遺構・水田遺構の有無の確認を主目的として調査を行った。1Tは標高約12.5mで、かつて畑地として利用されていた場所である。2Tは標高約18～22mの丘陵東の沢部分で、西から東に傾斜が緩やかに下降する地形をなす。

1T 斜面に直交する形で面的な調査区を設定した。調査区西端ラインを基準に1mごとの方眼を設定し、東西方向をアルファベット、南北方向を算用数字とし、両者を組み合わせて用いた（第9図）。1Tの東側は農道により削平を受けており、斜面には遺物包含層や遺構が露出した状態であったため、斜面の清掃・精査・記録作業を行った。

2T 沢に平行するかたちで、1m幅の細長い調査区を3箇所設定し、丘陵側（西側）から2T-1・2・3と枝番号を付した（図版4）。

#### (2) 第16～19次調査（第9図）

第16次調査は、第14次調査で確認された外環濠D（SD1402）の東端を把握することを目的とし、古墳の北東域に4箇所の調査区（1～4T）を設定した。



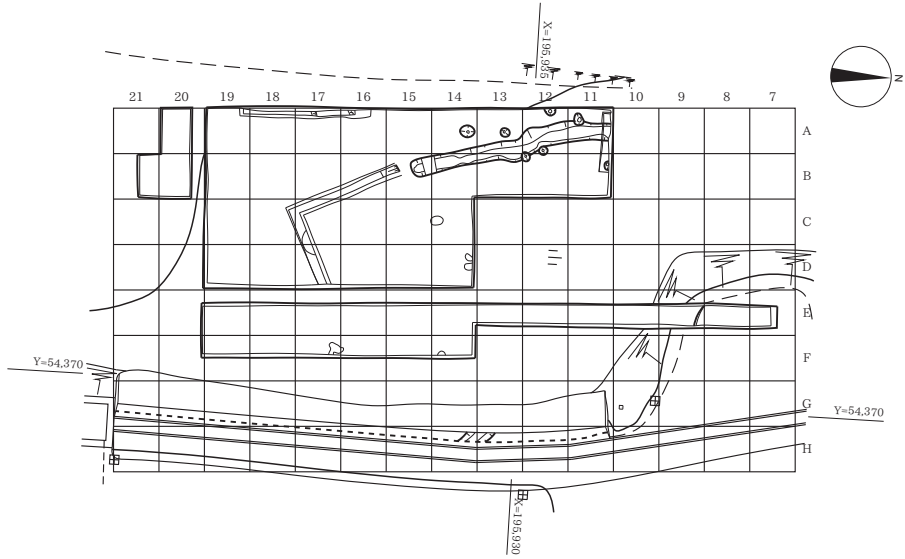
第 8 図 平成 3 (1991) 年の古津八幡山古墳測量図〔甘粕・川村ほか 1992・一部改変〕

第 17～19 次調査は史跡整備の一環として行ったもので、古墳の復元データを得ることを主目的とした確認調査である。

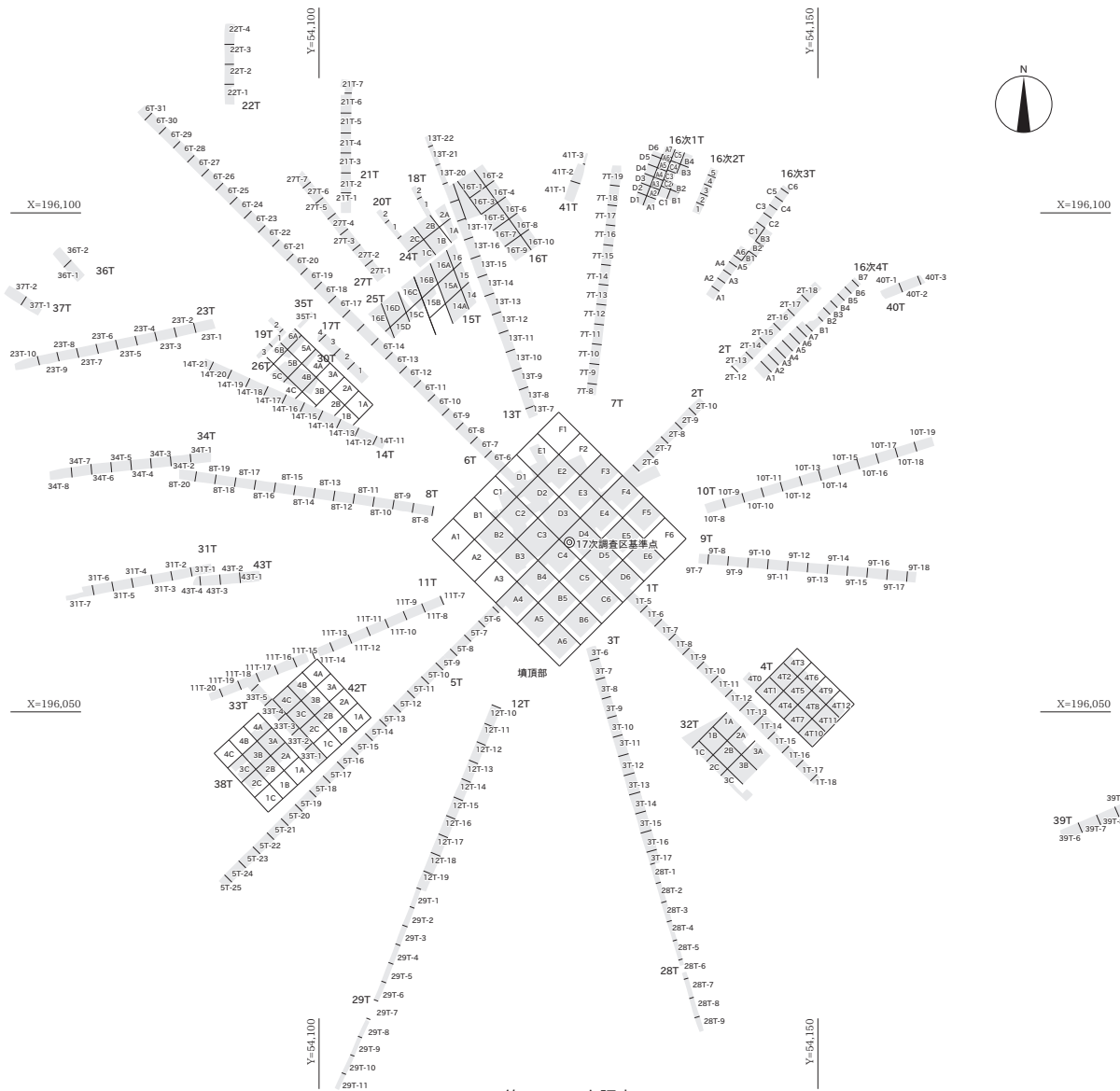
古墳部分を中心とした第 17 次調査では、墳頂のほぼ中央に設置された杭（基 8-1）を基準杭とし、放射状に 1m 幅でトレンチを設定した。それらのトレンチについては、基 8-1 から 2m ごとに調査区を設定し、トレンチ番号の後に算用数字を続けて付けた（例「1T1 区」）。それ以外のトレンチについては、各トレンチの墳丘側端部から 2m ごとに 1 から順に番号を付けたものや、任意に設定したものがある。

なお、基 8-1 杭を基準とし、現地地形で把握された墳丘南西側の周濠の南東端より東（陸橋推定部）をとおり、かつ墳丘北側の尾根の地形に合う軸を調査区の主軸とした（1T-6T）。また、基準杭を交点として、主軸と直交する方向で東西方向の軸のトレンチを設定した（2T-5T）。

墳頂部に関しては、第 18 次調査で 1T と 6T、2T と 5T の軸を墳丘側に延長してトレンチを設定することとし、また、面的な調査を行う可能性があったことから、この十字方向の交点（基準杭）を基準に面的にグリッドを設定した。グリッドは 3m の方眼を組み、2T と 5T（東西）方向をアルファベット、1T と 6T（南北）方向を算用数字とし、「B2 区」というように呼称・表示した。なお、A6 区南西端の座標は X=196054.576（東日本大震災後の改定値は X=196054.376）、Y=54124.104（同 Y=54125.0735）、F1 区北東端の座標は X=196080.032（同



第15次調査1T



第16~19次調査

第9図 調査区設定図

X=196079.8323)、Y=54124.024 (同Y=54124.9937) である。

第16～19次調査の各調査区については、第9図のとおりである。

## C 調査方法

① 表土除去・包含層調査・遺構確認・遺構調査 史跡整備のための確認調査であり、基本的に遺構確認面または墳丘面までの掘削に留めたが、遺跡の全体像を知る上で必要な遺構・墳丘断面については、一部掘削を行った。

### ② 遺物の取り上げ

第15・16次調査 1m四方の調査区単位を基本とし、一部点上げを行った。

第17～19次調査 トレンチ内を2mごとに分けた調査区を基本とし、一部点上げを行った。

③ 実測・写真 平面図作成はいずれも測量業者に委託して行った。断面測量については、第15次調査では調査補助員が測量を行い、第16～19次調査についてはいずれも業者に委託して行った。断面図は手取りのものと写真測量によるものがあり、基本1/20で作成した。平面図・各種測量点はトータルステーションを用いて取得したデータを基にCADで作成した。

現場での写真撮影は基本的に調査員が行った。6×7版・35mm版のカメラを用い、白黒フィルム・カラーポジフィルムを適宜併用したほか、デジタルカメラでの撮影も行った。空撮は測量業者に委託した。なお第18・19次調査では、記録として断続的にはあるが調査や指導部会などの様子について、調査員及び委託した撮影業者により映像撮影も行った。また、第18次調査では写真撮影の一部を業者に委託して実施した。

④ 埋め戻し 史跡整備のための確認調査であるため、調査後はいずれの調査区でも基本的に約0.2m厚で砂を覆った上に排土により埋め戻しを行った。基本的に人力で行ったが、砂の運搬や埋戻し後の締め固めのため、一部で小型の重機やクローラードンプも使用した。

⑤ 自然科学分析 調査年次によって分析項目は異なるが、植物珪酸体分析・花粉分析・種実同定・樹種同定・珪藻分析、放射性炭素(<sup>14</sup>C)年代測定、テフラ分析・粒度分析・土壌理化学分析を行った。分析は、古墳に関連する分析と丘陵東側谷部における古環境調査のための2つに大別できる。

## D 基本層序

### (1) 第15次調査

1T I～IVの4層に大別した。

I層：いわゆる表土・耕作土。調査区全体で確認できる。厚さは約0.1～0.3m。場所により細分が可能である。

縄文・弥生・古代・近世の土器や鉄滓を含む。

II層：黒褐色シルト・砂質土。おおむね0.2～0.3m前後の厚さだが、地点により厚さは異なり、A20区ではほとんど確認できない。色調・粒度などにより細分できる。奈良・平安時代を主とした遺物を含む。

III層：IIとIV層との漸移層。黒色土と黄褐色土とが混じりあった層を基本とする。厚さは0.05～0.1m前後。

IV層：いわゆる地山。黄色から褐色を呈し、砂質と粘土質の地点が存在する。

2T 大別でI層(表土)とII層に分けた。表土以外の土を一括し、色調や粘性によって細分した。上部は灰黄褐～褐色系の色調で、粘性の弱い土が主体であり、その多くは平成3～5年度の自治省「花と遺跡のふるさと公園整備事業」時での盛土と判断される。盛土下には、炭化物や植物遺体を含む暗灰～茶黒色の色調が主体の粘性土が認められた。また、一部では灰～緑灰色の色調で粘性の強い特徴的な層が存在する。

### (2) 第16～19次調査

I～VII層に大別し、場所によってさらに細分を行った。IV層を除いた細分の表記は、「I a層・II b層」のように、ローマ数字の後にアルファベットを付した。

I層：表土を一括した。また、墳頂部では測定所の基礎に伴う埋土をI層に含めた。

- Ⅱ層：古墳築造以降の堆積土で、Ⅲ層のように黒色系の色調を有さない堆積土・埋土などを一括した。
- Ⅲ層：古墳築造直後の堆積土。黒褐色(7.5YR3/2)・暗褐色(7.5YR3/3)の色調で地山ブロックを少量含む。また、炭化物を少量含む場合がある。墳丘面の直上で確認される。
- Ⅳ層：古墳の盛土を一括した。色調や粘性・しまり・含有鉱物などにより細分し、Ⅳ-1(算用数字)のように示した。
- Ⅴ層：弥生時代後期の遺物包含層。場所により最大で3層に分かれる。色調や粘性・しまり・含有鉱物など異なるが、基本的に黒褐色(7.5YR2/2)や褐色(7.5YR4/4)で、粘性・しまりともに比較的あり、炭化物を含む。
- Ⅵ層：Ⅴ層とⅦ層との漸移層。基本的にⅤ層よりも明るい色調をなす。炭化物を少量含む場合がある。
- Ⅶ層：地山を一括した。同じ調査区内でも場所や標高によって地山の色調や土質、含有鉱物が異なる場合細分を行った。色調は、赤と黄色の2種類に大別でき、粘性についても有無で分けられる。加えて、マンガンなどの鉱物の有無や多寡でも細分が可能である。一般的に、周濠の底(低い場所)は黄色い色調の砂質土(粘性の弱い土)が主体の傾向にある。

## E 遺構の記述

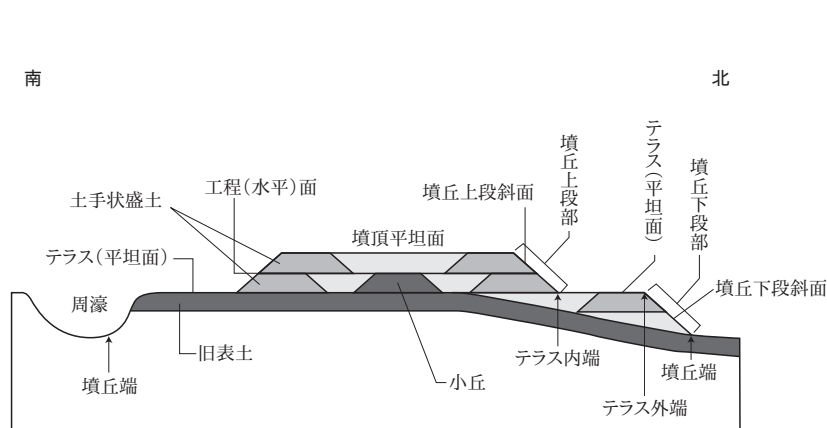
第15～19次調査で確認された遺構は、古津八幡山古墳及び古墳周濠のほか、弥生時代の竪穴住居や環濠・溝・ピット、墳頂で確認された平安時代の方形の溝、ほかに古代から近現代のものや時期不明のものなどがある。

古墳については斜面にテラス(平坦面)をもつ二段築成の古墳であることが判明した。記述については、テラスを境として上を「墳丘上段部」、下を「墳丘下段部」とする。また、テラスの墳丘側端部(墳丘上段部との傾斜変換点)を「テラス内端」、テラスの墳丘外側端部(墳丘下段部との傾斜変換点)を「テラス外端」とした。

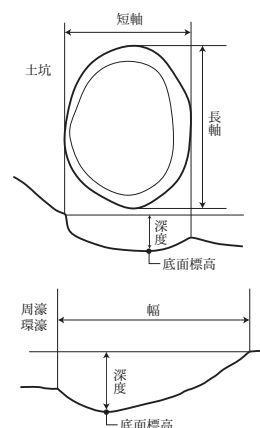
古墳の周りの堀については、「周濠」として統一して記述する。ただし、周濠内の地山が浸透性の高い砂質土であることや、自然科学分析成果(第IV章参照)からは、常時水は溜まっていなかった可能性が高い。

墳丘盛土の用語については、基本的に青木敬氏の論文〔青木2002〕に則り「小丘」・「土手状盛土」の用語を用いる。また、盛土工程における基準になったと指摘される青木氏の「平坦面」については、テラスや墳頂平坦面との混合を避けるため「工程面」(以下、工程面という)の用語を用いる(第10図)。

各遺構については、竪穴住居：SI、環濠：SD、溝：SD、土坑：SK、性格不明遺構：SX、ピット：SP、とした。遺構の計測方法については第11図のとおりである。なお、竪穴住居については、いずれも長軸・短軸が不明であるが、一辺の方位が分かるものについては観察表の主軸方位欄に( )で方位を表示した。



第10図 古津八幡山古墳概念図



第11図 遺構計測概念図

## 第2節 第15次調査

### A 調査の概要

第15次調査は史跡整備の一環として製鉄関連遺構・水田遺構の有無の確認を主目的としたもので、調査地は古津八幡山遺跡の丘陵東麓域にあたる。

1Tは標高約12.5mの丘陵東裾に位置する。かつて畑地として利用されていた場所である。1Tの東側には農道が走っており、その削平によって現在崖となっている。調査面積は42.1m<sup>2</sup>である。

2Tは標高約18～22mの丘陵東側の沢部分で、西から東に傾斜が緩やかに下降する地形をなす。沢に平行するかたちで、1m幅の細長い調査区を3箇所設定し、丘陵側（西側）から1・2・3の枝番号を付した。調査面積は42.5m<sup>2</sup>である。2Tの沢は、平成7年度の公有地化以前までは水田として利用されており、昭和20年撮影の米軍写真でも水田が確認できる。また、平成3～5年度には、自治省の「花と遺跡のふるさと公園整備事業」として、部分的に盛土造成及び芝生敷設・遊具設置工事等が行われた場所である。

### B 遺構

#### (1) 概要

遺構は1Tでのみ確認されている。遺構番号は、種類・時代に関わらず通し番号とし、15次調査を表す「15」に続けて「01」から番号を付けた（例SP1501）。なお、遺構の多くは平面確認のみ、もしくはサブトレンチの掘削に留めた。また、1Tの東側は農道により削平されており、崖面には遺物包含層が露出していた。このため、崖面を清掃・精査したのち、記録作業を行った。

#### (2) 遺構各説

溝2条、土坑2基、性格不明遺構1基、ピット13基が確認された。各遺構の大きさや深度などは別表1のとおりである。

##### 1) 溝 (SD)

SD1514 (図版5・6) バルトを残して遺構底面まで掘削を行った。断面は弧状を呈し、遺構上端の最大幅0.56m、最大深度0.16mである。主軸方位はN-11°-Eで、SX1518手前で収束する。古代の土師器が出土している（図版32・32）。

SD1515 (図版5) 1T東側の崖面断面及び、崖面下端と側溝の間で面的に確認された。崖面下端と側溝の間は遺構底面まで掘削を行った。断面は弧状を呈し、遺構上端の最大幅0.68m、最大深度0.19mである。主軸方位はN-52°-Eである。

##### 2) 土坑 (SK)

SK1516 (図版5・6) 遺構の掘削は行わず平面プランの確認に留めたが、断面で覆土の一部が確認できる。平面形は隅丸の不整な長方形を呈し、長軸1.20mである。遺物の出土は無い。

SK1517 (図版5) 遺構の掘削は行わず平面確認に留めたが、断面で覆土の一部が確認できる。平面形は不整形をなし、短軸1.58mを測る。遺物の出土は無い。

##### 3) 性格不明遺構 (SX)

SX1518 (図版5・6) 基本的に平面プランの確認に留めたが、西壁及び中央部分のL字状のサブトレンチについては、地山まで掘削を行った。SX1518とした黒色土の広がり、北側及び南西側は隅丸形状を呈するが、南東側においては東へ括れて調査区外へとのびるなど不整形となる。最大深度は0.86mである。

平面形態やサブトレンチにおける遺構の立ち上がり（図版6 L-L'）から、竪穴住居が想定されるが、西壁のサブトレンチ（図版6 C-C'）では、南側で地山がオーバーハングする状態が確認された。断面形状から粘土採掘坑

の可能性も推測される。遺構の重複関係等は不明であるが、現時点で竪穴住居と土坑（粘土採掘坑）が重複した遺構であると推定する。

覆土から、古代の土師器（図版 32 26～31）や鉄滓（図版 44 2・5～8・10）のほか、混入遺物と考えられる縄文土器（図版 32 1～24）や弥生土器（図版 32 25）、珠洲焼（図版 32 33・34）が出土している。

## C 遺物

### (1) 土器（図版 32）

第 15 次調査 1T で出土した土器である。縄文土器（1～24）、弥生土器（25）、土師器（26～32）、珠洲焼（33・34）がある。SX1518（26～31）、SD1514（32）からは、縄文土器や弥生土器も出土しているが、遺構構築以前の混入遺物として、これらは時代ごとに図示した。珠洲焼は包含層出土である。

SD1514（32）土師器有台鉢（32）が出土している。32 は高台径 8.4cm の高い高台の付くもので、大形の鉢か碗と考えられる。

SX1518（26～31）黒色土器（26・27）、土師器無台碗（28～31）が出土している。26 は口径 15.8cm の黒色土器、27 も黒色土器で貼付け高台が残る。31 は口径 11.0cm、底径 5.4cm、器高 3.0cm の土師器無台碗である。底部回転糸切り無調整。全形がわかるものが 1 点しかなく年代を決める根拠に乏しいが、土師器無台碗を主としながらも黒色土器を定量伴い、須恵器食膳具を伴わないことから、春日 4 期〔春日 1997〕頃と考えたい。Ⅶ 2 期（新）〔田嶋 1988〕か。最近の田嶋明人氏の示す暦年代では 1050 年以前になる〔田嶋 2013b〕。古津八幡山遺跡南地区の条溝 2 上層 SX0606 からまとまって出土した土師器無台碗 3 点や小皿 1 点と近似する年代と考えられる〔渡邊・立木ほか 2001〕。

これらを 11 世紀第 2 四半期頃とすれば、金津丘陵製鉄遺跡群〔渡邊・小田ほか 1997、渡邊・穴澤ほか 1998〕の操業年代に収まることになる。確認調査で製鉄炉は検出されていないが、1T 東側斜面の排滓場出土の鉄滓類は流動滓が主体であることから、炉形態は箱形炉であると推察される。これまでの研究により、金津丘陵製鉄遺跡群では 11 世紀まで箱形炉は残らないことが明確であるから、これらの 11 世紀代の遺物は SX1518 に伴うものとしてよいであろう。

縄文土器（1～24）中期（1～3、6～16、19～23）、後期（4・5・17）がある。半截竹管文の 6～10 は中期前葉に位置づけられるものであろう。5 は突帯が剥落しているが後期前葉の粗製深鉢。縄文・燃糸文の粗製土器も概ね中期前葉から後期前葉のものである。24 は外面に凹線状の沈線を数条入れた鉢形土器で、縄文土器と考えられるが時期不詳。

弥生土器（25）八幡山式の広口長頸壺で、破片資料による復元実測である。内湾複合口縁の突起部分に 2 個 1 対のハケキザミを入れる。口縁部と体部の内外面に横位から斜位のハケメを入れ、頸部はナデにより無文としている。底部周辺のみヨコハケにする手法は縄文施文の土器に似る。

珠洲焼（33・34）胎土やタタキから珠洲Ⅰ～Ⅳ期〔吉岡 1994〕頃と考えられる壺肩部破片。12 世紀中葉～14 世紀頃の年代になろう。古津八幡山遺跡でこれまでに確認された遺物の中では最新の資料の一つである。

### (2) 石器（図版 41・42）

8 点図化した。そのうち定角式磨製石斧 1 点（16）のみ縄文時代の石器で、それ以外は弥生時代の石器と推定される。分類はこれまでの調査報告の分類〔渡邊・立木ほか 2001・2004〕による。しかし、これまで擦石・敲石・凹石と分類していたものについては、各痕跡が複合的に確認される遺物があるため、磨石類として一括した。

石鏃未成品（4）1 点図化した。茎部が欠損している。チャート製である。

剥片 A（12）1 点図化した。剥片石器の素材獲得等の目的で剥離された剥片である。黒曜石製であり、金津産の可能性が考えられる。

石核 A（13）1 点図化した。玉作り関係以外の剥離によって剥片作出を目的とした石器である。打面転移を繰



り返し、求心的な剥離が行われたものである。珪質凝灰岩製で、不定形な剥離痕が残る。

太型蛤刃石斧(14) 1点図化した。基部が欠損している。閃緑岩製で、側縁に研磨痕が残る。

定角式磨製石斧(16) 1点図化した。刃・基部共に欠損している。流紋岩製で、全面が研磨されている。

磨石類(19・21・24) 3点図化した。19は一部欠損しており、磨痕・敲打痕が残る。21は一部欠損しており、安山岩製である。磨痕・敲打痕が残る。24は完形で、砂岩製である。磨痕・敲打痕・凹痕が残る。

### (3) 製鉄関連遺物(図版44)

1Tや1T東側斜面から鉄滓などの製鉄関連遺物がコンテナで6箱出土している。総重量は64,989.9gを測る。それらの資料から工程及び炉形態を想定し得るものを代表化して図化した(図版44 2～11)。製錬炉(箱形炉)炉壁(2)・流出溝滓(3)・流動滓(4)・炉底塊(5)・炉内滓(含鉄)(6～8)・鉄塊系遺物(9)、椀形鍛冶滓(10)、溶解炉の炉壁炉底(11)である。

製錬炉(箱形炉)炉壁(2) 炉壁の破片で内面のみ残存する。炉中段より上方の通風孔付近の部位と推定される。胎土はスサ入りで粗い砂粒を含む。内面は滓化しており、上下方向の垂れが強い。

流出溝滓(3) 上・下面が残存する流出溝滓の破片である。横断面はV字形を呈する。上面は1～2cmの幅を持つ流動単位が横方向に重層して流れている。滓表面は黒褐色を示す。

流動滓(4) 上・下面一部が残存する流動滓の破片である。上面は1～3cmの幅を持つ流動単位が横方向に流れている。滓表皮は暗紫紅色を呈する。下面の一部に炉壁片が付着している。

炉底塊(5) 上・下面が残存する炉底塊の破片である。厚みのある上手側が炉底塊の中心部方向で、薄くなっている下手側が炉底塊の縁側部に位置しているものと考えられる。上手側は横方向に向かって、下手側の側部では縁に向かって滓が流れている。上面には炉壁粉が、下面全体には炉床土が付着している。

炉内滓(含鉄)(6～8) 6の炉内滓破片は、上面の一部のみが残存して含鉄部は錆化している。また、木炭痕が存在する。7は上面と下面の一部が残存し含鉄である。上面は滓が横方向に流れている。8は上面の中央部が残存し、含鉄である。下面が直接に炉床と接していた可能性があり、炉底塊の含鉄部と推定される。木炭と木炭痕が複数存在する。

鉄塊系遺物(9) 指頭状を呈する鉄塊系遺物である。主に含鉄部と鉄錆化物で構成されているが、表面には若干滓が認められる。

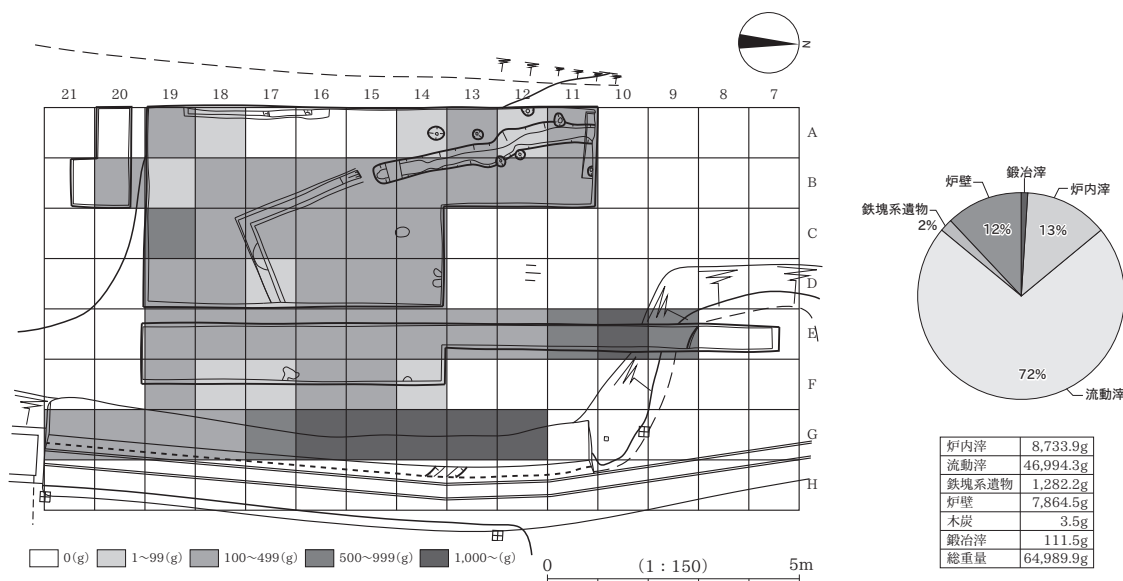
椀形鍛冶滓(中型)(10) 上・下面と側部の一面が残存する含鉄の椀形鍛冶滓破片である。全体の5分の1程度の破片で、表面には細かい木炭痕が残る。黒曜石の剥片が二次的に付着している。

溶解炉、炉壁炉底(補修、含鉄)(11) 内面が残存する溶解炉の炉壁炉底の破片である。内面下半がゆるやかに湾曲することから、ほぼ炉底部に近い部位と推定される。胎土は短いスサと粗穀を混じえた粘土質。側部から見ると壁面の重層が3枚認められることから、2回の補修を行っていることがわかる。また、補修された隙間に鉄が貫入している。内面は炉壁炉底特有の滓化状態を示しており、上下方向の垂れも強い。

## D ま と め

1Tは、SX1518をはじめ、溝や土坑など複数の遺構が確認された。包含層や遺構出土遺物から、大半は平安時代の遺構と考えられる。

1Tでは鉄滓が多く出土している(第12図)。総重量64,989.9gのうち、最も多いのは製錬系の流動滓で46,994.3gと全体の72%を占めている。次いで、炉内滓8,733.9g(13%)、炉壁7,864.5g(12%)と続く。鉄塊系遺物(含鉄鉄滓)は1,282.2g(2%)と全体に占める比率は極めて少ない。炉壁や炉内滓が認められ、流動滓が多く出土していることから、近くに箱形炉が存在したものと判断される。また、量は少ないながらも、溶解炉の炉壁炉底や椀形鍛冶滓が存在することから、鉄製錬に加えて、鑄造工程に伴う溶解作業や鍛冶工程という三つの異なった性格をもつ工場の排滓場として機能していたものと考えられる。



第 12 図 1T 鍛冶関連遺物重量分布図・内訳

SX1518 については、出土土器から 11 世紀第 2 四半世紀頃の年代が推測される（第 3 章第 2 節 C 参照）。遺構の性格については、サブトレンチによる調査のみのため不明な点が多いが、前述のとおり平面形態やサブトレンチでの断面形状から竪穴住居と、一部で土坑が重複しているものと考えられる。土坑については、壁面がオーバーハングする形状から、粘土採掘坑の可能性が推測される。

水田遺構については確認されなかったが、SX1518 の覆土からイネの植物珪酸体が多量に検出されており、稲藁が持ち込まれた可能性も指摘されている（第 4 章第 1 節 C）。古代において調査区周辺で稲作が行われていたことが推測される。

沢部分にあたる 2T-1 ～ 3 では、深いところで約 1.3m の掘削を行った。いずれのトレンチでも表土直下に平成 3 ～ 5 年度に行われた公園整備事業時の造成盛土が確認され、また下方では植物遺体を含んだ黒色粘土層（泥炭層）が認められた。2T-2 で地表下約 1.0m の泥炭層（図版 7B-B' II -27 層）において放射性炭素年代測定を実施したところ、AD1480-1660 の数値が得られた（第 4 章第 1 節 B）。弥生時代の面がより深くに存在することとなり、弥生時代当時、現況に比べ深く落ち込んだ沢が形成されていたと判断される。2T-2 近くの Y1-4 地点で採取したボーリングコアを用いた放射性炭素年代測定では、地表下約 2.1m で弥生時代前期頃の年代値が得られている（第 4 章第 2 節 B）。

自然科学分析における粒度分析や土壌理化学分析からは、2T が位置する沢が、斜面の地滑りや崩落、泥流によって安定しない場所であったことがうかがえる（第 4 章第 2 節 H ～ J）。なお、2T では 2T-3 の泥炭層（図版 7C-C' II -18 層）でのみイネが検出された。公有地化以前に存在した水田の影響を受けた可能性も推測されるが、イネの密度は低い。

### 第 3 節 第 16 ～ 19 次調査 — 古津八幡山古墳の調査 —

#### A 各調査の概要

以下、第 16 ～ 19 次調査の概要を記すが、詳細については第 I 章を参照されたい。

##### (1) 第 16 次調査（平成 22 年度・56.3m<sup>2</sup>）

平成 15 年度の第 14 次調査で新たな外環濠 D（SD1402）が検出され、この環濠の西端は確認できたが、東端

は古墳の裾部に位置するためにこの時点での確認はされなかった。第16次調査では史跡整備の一環として、この外環濠Dの東端の検出を目的として確認調査を実施した。

第14次調査での13Tから想定しえる外環濠Dの推定ラインをもとに、古墳の北東域に南西側から南東側にかけて4箇所(1～4T)を設定した。調査は弥生時代の遺構確認面まで掘り下げて精査を行い、遺構プランの確認をしたところで終了としたが、攪乱や一部の遺構で掘削調査を行った。

結果、1Tで外環濠Dの東端が検出され、2～4Tでは環濠は検出されなかった。また、1Tでは外環濠Dの北東隅にあたる場所で、この環濠を切る土坑(SK1601)が検出された。この土坑が外環濠Dの時期の下限を表す可能性があるため、掘削調査を実施した。この土坑からは一括性のある弥生時代終末期の土器が出土している。

なお、いずれのトレンチでも包含層の残りは悪く、部分的に薄く残存する状況であった。平面ではピットなどの小形の遺構プランが確認された。

## (2) 第17～19次調査

第17～19次調査は史跡整備の一環として平成23～25年度の3か年にわたり行ったもので、古墳の復元にあたり基礎データを得ることを主目的とした確認調査である。

古津八幡山古墳及びその周辺の現況(平成25年度現在)は、太平洋戦争中や戦後に畑として利用されたために、切り盛りがなされ、四角く階段状の形状を成すなど古墳本来の姿が大きく損なわれている。古墳の復元整備のための基礎データを得るためには、確認調査が必要不可欠であった。なお、平成3年の古津八幡山古墳測量調査団による測量図からは、古墳やその周辺で畑の畝の痕跡が密に存在することがうかがえ、第17・18次調査でも一部で畝の跡が確認できた。

以下、調査年次ごとに概要を述べる。

**第17次調査**(平成23年度・44.26m<sup>2</sup>) 古津八幡山古墳の形・規模を確認するため、調査指導部会や文化庁の指導を受けながら古墳の周囲に幅1.0mを基本とするトレンチ(1～20T)を設定し調査を行った。結果、戦後の畑地造成による切り盛りもあり、墳丘が削られていて当時の墳丘面が不明なトレンチも多く存在したが、古墳の形や規模がおおむね明らかとなり、また墳丘の築造方法の一端も判明した。一方、新潟大学考古学研究室を中心とした平成3年の測量調査において、墳丘北西側に存在する可能性が指摘されていた造り出しの有無については明らかにできなかった。

**第18次調査**(平成24年度・459.58m<sup>2</sup>) 調査指導部会や文化庁の指導を受けながら追加調査を行った(21～37T)。主な内容は、第17次調査で明らかにできなかった造り出しの有無の確認、周濠外側平坦面の確認、第17次調査5・12Tで想定された盛土による墳丘下段斜面形成の確認、墳頂部の状況及び埋葬施設の有無についての確認である。

**第19次調査**(平成25年度・86.00m<sup>2</sup>) 調査指導部会や文化庁の指導を受けながら、墳丘南西側にある周濠の北西端の把握と整備工事に備えた周辺の地形把握を主目的とした追加調査を行った(38～43T)。周濠北西端の形状・構造が明らかになった他、周濠の覆土を壊して作られた平安時代の土坑(SK1904)が検出された。

## B 古津八幡山古墳

### (1) 墳丘の調査

調査は幅1mのトレンチを基本とし、必要に応じて面的な調査を行った。トレンチ数は、第16次調査で4箇所、第17次調査20箇所、第18次調査17箇所、第19次調査6箇所の計46箇所である。なお、この中には周囲の旧地形の把握を目的とし、古墳本体以外に設定したトレンチも存在する。

墳丘部分は戦後の畑による切り盛り等で大きく改変されており、各トレンチにおいても墳丘面が削られている部分が多く存在した。古墳平面形態の復元にあたっては、当時の墳丘面が残っているトレンチ間を結んで復元を行った。墳丘面が残っている根拠としては、古墳築造直後以降の堆積土と判断するⅢ層の存在が指標となった(墳

端：1・3～5・7・9・12・32・42Tで確認。テラス外端：1Tで確認。テラス内端：1・5～7・9～11・13Tで確認。

なお、最終的に十字方向（1Tと6Tのライン・2Tと5Tのライン）において、旧表土まで墳丘盛土の断ち割りを行った。これにより墳丘の構築過程や方法について多くの情報を得ることができた。また、盛土の情報は、削平の著しい当古墳の平・断面を復元する際の大きな根拠にもなっている。盛土の特徴や切り合いなどについては、本項の3) 墳丘盛土の中で記載する。

#### 1) 墳頂部（図版10・11）

ここでは、測定所部分（第11・12次調査部分）を中心に墳頂部の調査概要などを記す。また、墳頂部における各種遺構については、本節のC古墳築造以前・以後の遺構の項で個別に記載する。

**調査経過** 墳頂部の調査は平成24年度の第18次調査で実施した。目的は埋葬施設の有無の確認であった。最初に平成13・14年度に調査された第11・12次調査部分（測定所撤去に伴う立会・確認調査部分）について、当時の埋め戻し土を撤去したのち平断面の観察・記録を行った（図版10）。

結果、埋葬施設及びそれに関連する遺構が確認できなかったため、主軸（1Tと6Tのライン）とそれに直交する軸（2Tと5Tのライン）に平行する3m四方（うちベルト部分0.5m）の調査グリッドを墳頂部全体を覆う形で設定し（第9図）、部分的に墳丘盛土面まで下げたが、検出されなかった。一方、墳頂部において1辺約10mの方形に巡る溝（SD1801）が存在することが判明した。

その後、主軸方向（1Tと6Tのライン）及びそれに直交する方向（2Tと5Tのライン）で一定のレベルで全体を面的に下げていき、最終的に旧表土面まで下げたが、埋葬施設や関連遺構は確認されなかった（調査経過の詳細については、第1章参照）。

**調査概要** 測定所部分について、再度平・断面の観察・記録を行ったが、盛土を細分した以外に第11・12次調査での所見と大きな変更は無かった。測定所基礎部分の底面は、黄色土を中心に、一部赤褐色土の墳丘盛土がみられたが、南西隅と南東隅の一部において黒色の粘質土層が帯状に存在することが確認された。この黒色粘質土の性格の把握を目的として、幅0.25～0.30mで断ち割りを行ったところ、墳丘盛土の土質の違いであることが判明した。

SD1801が方形に巡ることは、墳頂部を墳丘盛土面まで面的に下げた段階で遺構プランとして把握され、確定した（図版11）。なおSD1801は、第11・12次調査ではSD1101・SD1201とされていた溝であり、両遺構が繋がる可能性も既に指摘されていた。また、第11次調査時にはプラン確認までであったものの、SD1101覆土から土師器無台椀（図版34 55・56）が出土しており、SD1101が平安時代の遺構であることが指摘されていた〔渡邊・立木ほか2004〕。今回、墳頂部F4区（第11次調査SD1101部分）で、SD1801の6層から平安時代の須恵器・土師器（図版34 53・54）が出土し（図版11）、SD1801が平安時代の溝であることが確定した。

測定所部分の断面観察では、盛土直上に褐色土～暗褐色土が堆積する状況が観察され、上からⅡa・Ⅱb層に細分した。Ⅱa層はほぼ水平の堆積を示す。SD1801との関係については、Ⅱa層はSD1801覆土直上に存在し、Ⅱb層はSD1801によって切られていることが確認できた。Ⅱa層・Ⅱb層は、第11・12次調査報告書〔渡邊・立木ほか2004〕での2a・2b層にそれぞれ対応する。

墳頂部C2区では、I層からビニールや水系、アース線などが出ており、墳頂部C3区・C4区では、I層でコンクリート片が確認され、一部で墳丘盛土を壊してコンクリートが埋められている状況が認められた。また、B2・B3区でも、墳丘盛土を一部壊すかたちでパイプ管が埋設されていた。以上のことから、測定所部分におけるI層は、測定所の建設・解体に伴う埋土と考えられる。

Ⅱa層は、SD1801覆土直上に存在することから、少なくともSD1801より新しい時期、9世紀後半以降の層と判断される。遺物が出土していないため詳細な時期については不明であるが、測定所に伴う層がI層であるとすれば、それ以前の八幡宮に伴う整地層である可能性もある。

墳頂部では墳丘盛土面まで面的に下げたところ、前述のSD1801以外に多くの溝が検出された。各溝につい

ては後述するが、その多くは畑に伴う溝と考えられる。主軸方位は、墳頂部グリッド軸とほぼ一致する N-45°-W 前後で、平成3年測量図(第8図)での畑の軸と一致していることも上記の考えを支持する。

SD1873は、位置や断面形態などから第12次調査でのSD1202と同じ遺構と考えられる。深度が0.62mと深い点や、地山ブロックを多く含み人為的に埋められた可能性が高い覆土である点など、他の溝とは特徴が異なる。当初、主体部の可能性も想定し、D4・D5区においてはサブトレンチを入れるなどしてプランを検出した。なお、サブトレンチ内においては遺構底面まで断ち割りを行った。プランは、長軸4.97m、短軸0.68mである。遺構ラインが蛇行しながらのびる点や、幅が狭い点、断面形状、覆土の状況などから、古墳時代の埋葬施設に関する遺構ではないと判断した。出土遺物がなく時期は不明である。覆土直上にIIa層が堆積する点は、SD1801と同じ状況である。

主軸(1Tと6Tのライン)及びそれに直交する軸(2Tと5Tのライン)では、一部旧表土まで墳丘盛土の断ち割り調査を行った。盛土や旧表土からは弥生時代の多くの土器片のほか、石器や鉄製品も出土した。埋葬施設及びそれに関連する遺構は認められなかったが、断ち割り調査によって墳丘築造方法が判明した。これについては、第VI章第II節Cで触れる。

## 2) 墳丘斜面・テラス

墳丘斜面・テラスについては、全てのトレンチで、畑地造成時の削平により本来の墳丘面が損なわれていた。その中で、墳端・テラス外端・テラス内端が確認できたトレンチは第11表のとおりである。以下、墳丘中央東側の10Tから時計回り順で記載する。

### 10T (図版17)

トレンチ西端域で一部III層が確認できるが、他は畑の段切りによる削平を受けており、本来の墳丘面は不明である。III層が存在する場所はテラス～墳丘上段斜面への立ち上がり部分である。テラス内端の標高は47.2mを測り、墳丘上段斜面の傾斜角は20°である。

### 9T・4T (図版17・18・19)

9T・4Tでは周濠SD1724が検出され、墳端が判明している。9T墳端の標高は44.2m、4T墳端の標高は45.3mを測る。墳丘下段部の傾斜角は9Tが25°で、4Tが30°である。4Tの方が墳端の標高が1.1m高いのは、旧地形を反映したものと推測される。

9Tでは10T同様、テラスから墳丘上段部にかけてIII層が確認できる。9Tテラス内端の標高は47.2m、墳丘上段の傾斜角は20°である。テラス外端域は段切りにより大きく削平を受けており不明である。なお、9T・10Tのトレンチ中央付近で認められる旧表土(V層)の状況や、各トレンチにおけるV層の確認レベルから、西方へ向かって緩やかに上がる旧地形であったことがうかがえる。

### 1T (図版12)

1Tは、32TとともにSD1707東端域に位置する。第17次調査で、墳丘南西部に存在する大きな周濠SD1707の東端が検出された。1Tの墳端標高は46.2mを測り、各トレンチにおける墳端の最高所となる。墳丘下段部の傾斜角は25°を測り、旧表土で形成されるテラス面へと至る。テラス外端は僅かに削平を受けている可能性があるが、標高47.2mを測る。テラス内端は、IIIb層の傾斜が変換する地点と判断した。IIIb層の傾斜変換点から少し墳丘側寄りに盛土(IV-109層)が確認できることも根拠の一つである。テラス内端～墳丘側にかけては、段切りにより大きく削平されているが、僅かに残る墳丘盛土から、墳丘上段部の傾斜角は25°前後と推

第11表 墳丘計測表

トレンチ	墳端標高 (m)	テラス外端 標高 (m)	テラス内端 標高 (m)	傾斜角		備考	
				墳丘下段部	墳丘上段部		
1	T	46.2	47.2	47.5	25°	25°	墳端は周濠内 (SD1707)
3	T	44.8	—	—	35°	—	墳端は周濠内 (SD1707)
4	T	45.3	—	—	30°	—	墳端は周濠 (SD1724) 内
5	T	43.2	—	47.5	35°	20°	墳端は周濠内 (SD1707)
6	T	—	—	46.7	—	25°	
7	T	44.0	—	47.0	25°	25°	
9	T	44.2	—	47.2	25°	20°	墳端は周濠 (SD1724) 内
10	T	—	—	47.2	—	20°	
11	T	—	—	47.0	—	25°	
12	T	43.9	—	—	35°	—	墳端は周濠内 (SD1707)
13	T	—	—	46.7	—	25°	
32	T	44.4	—	—	35°	—	墳端は周濠内 (SD1707)
42	T	43.2	—	—	30°	—	墳端は周濠内 (SD1707)

定される。テラス幅は4.1mである。

#### 32T (図版 18・19)

1Tで東端が確認された周濠SD1707は、1Tから32Tの東側まで緩斜面となったのち、傾斜を急にして周濠底へ至る形状をなす(図版18・図版19B-B')。周濠下端標高は44.4mを測る。墳丘下段部の傾斜角は35°である。32Tの墳丘側は一部地山が削平されている(図版19C-C')。

#### 3・28T (図版 20)

3・28Tは、周濠SD1707にかかる調査区である。28Tは周濠外側の状況を把握するため、第18次調査で設定したトレンチである。3Tの墳端標高は44.8mを測る。墳丘下段部の傾斜角は35°を測る。墳丘面においてⅢ層は認められず、テラス内・外端及び墳丘上段部は削平を受けていると判断される。

#### 12T・29T (図版 20)

12・29Tは、周濠SD1707にかかる調査区である。12Tは第17次調査で設定した調査区であり、29Tは周濠外側の状況を把握するために第18次調査で設定した調査区である。12Tの墳端標高は43.9mを測る。墳丘下段部の傾斜角は35°を測る。墳丘面においてⅢ層は認められず、墳丘の大半は削平を受けていると判断される。

第17次調査で、5・12T周濠の墳丘側において、墳丘下段斜面の地山が墳丘側に入りこんでいく状況がうかがえ、また、墳丘側で周濠覆土と異質な土の堆積が確認されたことから、墳丘下段部分の地山を掘りこんだのち盛土によって墳丘下段斜面を造った可能性が想定された。これを確認するため、平成24年度に12T下段部の一部について断ち割り調査を行ったところ、階段状に地山を削ったのち盛土によって墳丘下段部を造成していることが明らかとなった。

#### 5T (図版 15)

5Tは、周濠SD1707にかかる調査区である。5Tの墳端標高は43.2mを測る。墳丘下段部の傾斜角は35°を測る。テラス外端は畑の段切りにより削平を受けており不明である。テラス内端域にはⅢ層が確認でき、テラスから墳丘上段部にかけて墳丘面が一部残存する。テラス内端の標高は47.5m、墳丘上段部の傾斜角は20°を測る。12T同様、墳丘下段斜面は地山を削ったのち盛土で造成する。

#### 42T (図版 21)

42Tは、周濠SD1707にかかる調査区である。隣接する33・38TにかけてSD1707が収束する場所にあたる。42Tの墳端標高は43.2mを測る。墳丘下段部の傾斜角は30°を測る。

#### 11T (図版 22)

墳端及びテラス外端は削平のため確認できなかった。テラス内端～墳丘上段部にかけてⅢ層が確認できた。テラス内端の標高は47.0m、墳丘上段部の傾斜角は25°である。

#### 6・13T (図版 13・14・26)

6・13Tでは、テラスから墳丘上段部にかけてⅢ層が確認できた。テラス外端から墳丘下段部は畑の段切りで削平されており、テラス幅・墳端ともに不明であるが、テラス幅は6Tで3.7m以上、13Tで4.7m以上である。6・13Tともにテラス内端標高は46.7mで、墳丘上段部の傾斜角は25°を測る。

なお、6T10区では旧表土面で礫がまとまって検出された(図版13)。弥生時代もしくは古墳築造時の遺物の2通りの可能性が考えられるが詳細は不明である。これら礫については記録後に原位置のまま埋め戻した。

#### 7T (図版 27)

7Tは、テラス内端から墳丘上段部と、墳端から墳丘下段部の一部でⅢ層が確認できた。墳端は盛土(Ⅳ-7層)で形成されており、墳端標高は44.0m、墳丘下段部の傾斜角は25°を測る。テラス内端標高は47.0mで、墳丘上段部の傾斜角は25°である。テラス外端については削平のため不明であるが、テラスと墳丘下段斜面の推定延長ラインにおける交点からは、約5mのテラス幅であったと推測される。

### 3) 墳丘盛土

以下、主な墳丘盛土及び工程面について、1Tと6Tラインの主軸セクション（北西―南東方向 図版12～14A-A'）を中心に、第13図の古津八幡山古墳盛土大別図に則して記述する。なお、（ ）内のアルファベットと算用数字は、第13図の盛土大別番号と対応する。

#### a 1T～墳頂部

##### ① 小丘

墳頂部D2～D5区にかけて、旧表土直上に黒色粘質土（多くで地山ブロック含む）を中心とした盛土が確認された（第13図C-1）。この盛土は青木氏のいう小丘に該当すると考えられる。色調などから旧表土（弥生時代の遺物包含層）が主体の盛土といえる。この小丘は古墳の平面復元ラインの中央に近い位置にあり、古墳の中心を意識して築かれたと推測される。

小丘南端はIV-171・173層、小丘北端はIV-150・151・154・160層で構成される。規模は下端で6.28m、上端で4.50m、高さは約0.4mを測る。同小丘は、2Tと5Tのライン（図版16C-C'）では、東端がIV-62～68層、西端がIV-58～60層で構成され、下端で5.70m、上端で約4.50mを測る。

##### ② 土手状盛土-1

1T7区では、土手状に盛られた盛土の単位が確認された（A6・7、B2）。墳丘上段斜面の外縁に近い位置にあたることから、青木氏の土手状盛土に該当すると考えられる。この土手状盛土下には水平面が盛土によって形成されており（A5、B1）、その上面から土手状盛土上端までの高さは0.35～0.40mを測る。この土手状盛土の土は、他と比べてマンガンなどの鉱物を多く含む地山土が利用されており、後述のとおり硬度も高い特徴がある。

##### ③ 土手状盛土下の水平盛土

②で記したとおり、土手状盛土下には盛土による水平面が確認できた（A5、B1）。1T5区における盛土の切り合い関係をみると、小丘から墳丘外側（南側）に拡張されてきた盛土（A4）であるIV-125層の後に、この水平面を構成するIV-116層が盛られており、従って、小丘（C1）→土手状盛土下の水平盛土（A5・B1）→土手状盛土（A6・7、B2）の順番となる。後述するように、この土手状盛土下の水平の盛土は、全体的に硬度が高い特徴があり（第14図）、青木氏のいう「整地土」〔青木2002〕に該当する可能性がある。

#### ④ 工程面

前述の小丘及び土手状盛土の上面レベルで、盛土が水平なラインを形成して延びていることが確認された。この水平ラインは、青木氏の「平坦面」に該当すると考えられる。

土手状盛土上の1T7区における工程面のレベルが標高48.29mであるのに対し、小丘部分の墳頂部D3区における工程面のレベルは48.0mであることから、1T側から中心に向かって緩やかに下降していることが分かる。なお、この工程面の傾斜の要因としては、旧地形の傾斜も同様あるいは同方向の傾斜を示す（第VI章第2節A）ことから、旧地形の影響を受けている可能性が推測される。

#### b 6T

##### ① 墳丘下段斜面周辺の盛土

6T10区から6T12区にかけて、旧地形が急な角度で下降していく状況が確認された。前述のとおり、6Tの墳丘下段斜面部分は畑地造成により大半が削平されたと考えられるが、残存する盛土の特徴や、後述する土手状盛土との関係などから、地形が下降し低くなっている部分（6T11区より北側）についてまず盛土を行い、標高約44.5～44.6mの高さである程度水平にしたと考えられる（C3）。この部分の盛土は、炭化物を含む層が多く、色調などから旧表土下の漸移層を中心とした盛土の可能性が推測される。なお、この時点でおおむね墳端から下段斜面の下部までの盛土が行われた可能性が推測される。

##### ② テラス外端・テラス内端周辺の土手状盛土

テラス外端周辺（6T11・12区）とテラス内端周辺（6T9・10区）において土手状盛土が確認された。色調・粘

性などから、どちらも旧表土由来の土を主体に利用しており、地山主体の周囲の盛土と明瞭に区分できた。それぞれ墳丘の外縁・上段斜面の位置を把握するために、早い段階で形成された可能性も考えられる。

テラス外端域の土手状盛土 (C5) は、北側を畑による段切りで削平されていた。北端はおそらく墳丘下段斜面近くまで延びていたものと推測する。①の盛土 (C3) 上面から C5 上端までの高さは約 0.5m で、上端標高は 46.02m を測る。

テラス内端域の土手状盛土 (C6) は旧表土直上に築かれており、下端で 2.0m、上端までの高さ約 0.4m、上端標高 46.74m を測る。なお、C6 の盛土の北側で旧表土直上に礫がまとまって検出された (図版 13) が、トレンチ外の広がり確認できていないため、これが弥生時代のものか、古墳築造過程のものかは不明である。

### ③ 工程面 -1

②で記した 2 つの土手状盛土上端レベルをおおむね繋げる形で工程面が形成されている。6T 南端では IV -257 層上面がその工程面を形成しており、標高 46.98m を測る。テラス内端域の土手状盛土 (C6) 上では IV -239 層上面がその工程面となり標高 46.78m、テラス外端域土手状盛土 (C5) 上では IV -242 層上面がその工程面を形成しており、標高 46.12m を測る。この工程面は 6T においてテラス面となる面であるが、6T 南端に比べテラス外端域では標高が 0.8m 近く低い。a 1T ~ 墳頂部④工程面の項でも触れたが、ここでの工程面でも南から北に向かって緩やかに下降していく状況が確認できる。旧地形の影響と推測される。

### ④ 上段斜面外縁の土手状盛土

上段斜面外縁において、③の工程面上に土手状盛土が確認された (A10・11)。とりわけ、A10 を形成する IV -238 層は、赤味の強い色調をなし、粘性が強い点で他の盛土と明瞭に区分される。上端については III 層が確認できないため僅かに削平されている可能性はあるが、標高 47.23m を測る。

### ⑤ 工程面 -2

④の土手状盛土上端レベルで工程面が確認できた。6T 南端では IV -214 層上面がその工程面となり、標高 47.64m を測る。この工程面は標高値から、a 1T ~ 墳頂部④工程面の項で記した工程面に繋がるものと推測する。

## (2) 周濠・陸橋の調査

### 1) 周濠

周濠は、墳丘南西側の規模の大きい周濠 SD1707 (平成 3 年の測量調査で指摘されていた堀) と、それに比して規模が小さく浅い周濠 (SD1724) が確認された。SD1707 は、1T (図版 12)・3T (図版 20)・5T (図版 15)・12T (図版 20)・32T (図版 18・19)・33T (図版 21)・38T (図版 21)・42T (図版 21) で、SD1724 は 4T (図版 18)・9T (図版 17) で検出された。

また、周濠が平野側の北半には存在しないこと、墳丘南東部で SD1707 と SD1724 間が陸橋状に途切れることが判明した。各トレンチにおける周濠計測値は第 12 表のとおりである。

#### 周濠 SD1707 (図版 12・15・18 ~ 21)

前述のとおり、SD1707 は 1・3・5・12・32・33・38・42T で検出された。このうち、1T と 33・38・42T では周濠の端が面的に確認できており、いずれも丸く取まる平面形態となる。

各トレンチとも、墳丘下段斜面からテラスにかけて畑の段切りによる削平のため本来の周濠幅については不明であるが、残存する周濠部分の最大幅は 3T で 11.05m を測る。各トレンチにおける周濠最底部の標高については、1T から時計回りに、1T : 46.13m、32T : 44.30m、3T : 44.36m、12T : 43.32m、5T : 43.13m、33・42T で 42.59m であり、北に向かって周濠底面が下がっていくことが分かる。

各トレンチとも、必ずしも旧表土が確認されておらず、また後世の削平もあり、旧表土からの掘削深度については

第 12 表 周濠計測表

遺構名	トレンチ	規模 (m)		底面標高 (m)	傾斜角		
		最大幅	最大深度		周濠内側 (墳丘下段部)	周濠外側	
SD 1707	1	T	2.83	0.55	46.13	25°	25~30°
SD 1707	3	T	11.05	2.64	44.36	35°	40°
SD 1707	5	T	12.43	2.06	43.13	35°	40~90°
SD 1707	12	T	8.18	1.77	43.32	35°	40~45°
SD 1707	32	T	7.85	2.29	44.30	35°	35°
SD 1707	33・42	T	8.78	1.76	42.49	30°	50~75°
SD 1724	4	T	3.23	0.45	45.25	30°	10°
SD 1724	9	T	2.84	0.90	43.95	25°	30°

※最大幅は削平部分を除いた値



不明な点が多い。ただし、5Tではテラスから墳丘上段部にかけて旧表土が確認されており、旧表土上面の標高は47.15mで、仮に周濠側に向かって水平に旧表土がのびると仮定した場合、最大掘削深度は約4.0mとなる。

周濠の傾斜角は第12表のとおりで、周濠外側の傾斜が急な傾向にある。1・4Tで周濠外側の傾斜角が小さい値を示すのは、標高が高いこと、深度が浅いことが要因と考えられる。また、周濠端部における立ち上がりの形状・傾斜角については、32Tで周濠底面から北東側へ約25°の傾斜で立ち上がったのち、標高45.7m付近で傾斜角約5°と緩やかになって1Tの周濠端部へと至る。一方、33Tでは周濠下端から北西方向へ35～45°と比較的急傾斜で周濠上端となる。

なお、32T周濠の覆土上層（図版19A-A' 2・6層、同B-B'の2層）は古墳の盛土類似層であり、後世の墳丘削平土の可能性が推測される。

さて、周濠外であるが、SD1707の南～南西側には現況で広い平坦域が存在する。平成3年の測量調査で墳丘外平坦面の存在する可能性が指摘された場所である〔川村1991〕。この平坦域にあたる28・29Tでは、旧表土が削平されている状況が確認された。削平の時期は不明であるが、周濠掘削土量が墳丘盛土量の6～7割に過ぎない（墳頂を現況とほぼ同じ高さ、49.0mとした場合、推定墳丘盛土量：約1,500m<sup>3</sup>、推定周濠掘削土量：約1,100m<sup>3</sup>）ことから、この場所が古墳時代に整地され、出た土が墳丘盛土として利用された可能性も推測される。

SD1707の覆土からは土器が定量出土している（3T：図版38 231、5T：図版35 140、12T：図版38 236・237、図版43 33、32T：図版37 215～230、33T：図版38 242～246、38T：図版38 247～250、図版43 28、42T：図版43 34）。遺物の項で詳述するが、いずれも弥生時代後期で、古墳時代のものは認められない。

#### 周濠SD1724（図版17・18）

4・9Tで検出された。4Tでは周濠の立ち上がりが面的に捉えられ最終的に完掘を行った。9Tではサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。覆土が類似することから同一の遺構と判断される。10Tで確認できないため、9Tと10Tの間にもう一方の周濠端が存在すると判断できる。

周濠の幅は、確認できた最大幅で4Tが3.23m、9Tが2.84mを測る。最大深度は4Tで0.45m、9Tで0.90mである。傾斜角は、周濠内側が4Tで30°、9Tで25°、周濠外側では4Tが10°、9Tが30°である。4Tでの周濠端の平面形態は丸く収まる。

なお、9TのSD1724直上に堆積するⅡd～Ⅱf層（図版17）は、古墳の墳丘盛土層に類似しており、古墳築造以降に墳丘盛土を削平した土の可能性が考えられる。

SD1724出土遺物は、4Tでは定量出土したが（図版37 195～201、図版43 27）、9Tではパステル形石製品が1点出土したのみである（図版42 17）。遺物の項で詳述するが、4Tの周濠底面直上から出土した鉢形土器（図版37 195）は、古墳築造時期に近い遺物と推測するが、それ以外は弥生時代後期の遺物と考えられる。

#### 2) 陸橋（図版18・19）

前述のとおり、1Tと4TではそれぞれSD1707、SD1724の端が面的に確認され、その間約3.2mが陸橋状に掘り残されていることが判明した。SD1724は小規模であるものの、以下では2つの周濠が途切れる点を重視して陸橋として記述する。

1TでSD1707の東側立ち上がり後の遺構確認面の標高は47.3～47.4m、4TのSD1724の西側立ち上がり後の同標高は45.9～46.0mである。陸橋は、南側から続く尾根筋にあり、北の平野部とは墳丘を挟んで反対側に位置する。また、陸橋の南西方向には前述の周濠外南西域に広がる平坦面が存在する。

### C 古墳築造以前・以後の遺構

第16～19次調査において、古墳に関わる確実な遺構は周濠（SD1707・1724）に限られる。それ以外の遺構は、古墳築造以前・古墳築造以後・時期不明の遺構として本項で一括して記述する。

なお、古墳の北側のトレンチ（13～15・17・24・26・27T）では、地山ブロックを含む覆土を特徴とする溝や

土坑が複数認められた。それらの一部については、墳端推定ラインや、造り出し推定ラインに近いものもあることから、古墳築造に関わる目印として掘られた可能性も視野に入れながら調査を行った。しかし、いずれも整ったラインにならないことや、推定ラインと大きく離れた 27T6 区に位置する SK1826・SX1827 で同様の特徴をもつ覆土が確認されたことから、古墳築造に関わる遺構でない可能性が高いと判断するに至った。

古墳築造以前・以後の遺構は、竪穴住居 (SI)・環濠 (SD)・溝 (SD)・土坑 (SK)・性格不明遺構 (SX)・ピット (SP) が確認された。トレンチ調査が中心で、未掘のものもあることから、時期も含め詳細について不明なものが多い。以下、1) 古墳築造以前の遺構、2) 古墳築造以後の遺構、3) 時期不明の遺構の 3 項目に分け、それぞれ、竪穴住居 (SI)・環濠 (SD)・溝 (SD)・土坑 (SK)・性格不明遺構 (SX) の順に記載する。また、ピット (SP) については、出土遺物を掲載した SP1802 と、墳頂部の SD1801 を切る SP1807 のみとし、それ以外は観察表での記載のみとする。

### (1) 古墳築造以前の遺構

#### 1) 竪穴住居 (SI)

竪穴住居は第 17・18 次調査において計 11 基確認された。いずれも、弥生時代後期と考えられる。

SI1708 (図版 12) 1T の 16～18 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内のみ完掘を行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面は V 層である。調査区外へのびるため規模は不明であるが、一辺の軸は N-8°-E である。最大深度は 0.3m、底面標高は 45.98m を測る。弥生時代後期の土器が出土している (図版 34 83～95)。

SI1712 (図版 12) 1T10～12 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内のみ断ち割りを行ったが、遺構底面まで掘削は行っていない。サブトレンチ以外は平面プラン確認までである。遺構確認面は V 層である。調査区外へのびるため全体の規模は不明だが、平面形態は隅丸方形と推定される。一辺の軸は N-2°-W である。覆土から弥生時代後期の土器が定量出土している (図版 34 96～98)。

SI1722 (図版 18・19) 4T7～12 区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面は VII 層である。南東側は調査区外へのびるため全体像については不明であるが、形態は隅丸方形となる。一辺の軸は N-27°-W である。最大深度は 0.3m、底面標高は 45.25m を測る。なお、一辺の推定復元長は約 4.0m である。覆土から弥生時代後期の土器が出土している (図版 37 194)。SD1718 は周溝と推測され、SD1719 もその可能性がある。

SI1729 (図版 27) 7T13～15 区に位置する。幅 0.6m で設定したサブトレンチ内のみ完掘を行ったが、他は墳丘盛土面で留めている。遺構確認面は VII 層である。東西方向は調査区外へ延び、また北側では立ち上がりが確認できないため、規模については不明である。一辺の軸は N-68°-W で、最大深度 0.61m、底面標高は 43.96m を測る。床面の一部で焼土が認められる。弥生時代後期の土器が出土している (図版 40 313～315)。

SI1730 (図版 13) 6T12～14 区に位置する。トレンチ西側の幅 0.7m のサブトレンチ内において床面まで掘削を行い、東側は墳丘盛土面で止めている。遺構確認面は VII 層で、覆土直上に Vb 層が堆積する。東西方向は調査区外へ延び、北壁の立ち上がりは削平されているため、形態・規模とも不明である。一辺の軸は N-67°-E である。最大深度は 0.42m、底面標高は 44.41m を測る。弥生時代後期の土器が出土している (図版 35 112～114)。

床面直上には炭化物層である 8 層が堆積しており、焼失住居の可能性が高い。なお、層中の炭化物について放射性炭素年代測定をした結果、弥生時代後期の年代値を得た (第四章第 3 節 B)。また、当層の一部について土壌洗浄をしたところ炭化米が検出された。炭化米については種実同定を実施しており、比較的弱い火や熱を受けて炭化したと推定された (第四章第 3 節 E)。すぐ南側に存在する SD1739 が SI1730 の周溝になる可能性がある。

SI1731 (図版 13) 6T の 7 区に位置する。プラン確認まで留めた。遺構確認面は VII 層である。平面プランの確認のみで掘削はしていない。調査区外へのびるため規模等の詳細については不明だが、竪穴住居の北東隅が検出されており、隅丸方形になると推定される。一辺の軸は N-49°-W である。覆土から弥生時代後期の土器が出土している (図版 35 115)。

SI1732 (図版 23) 14T14～16区に位置する。幅0.3mのサブトレンチ内のみ完掘を行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はV層である。東西軸は調査区外へ延び、北側はSD1765に切られるため立ち上がりなどは不明である。一辺の軸はN-21°-Eである。サブトレンチ内において床面まで掘削を行っており、最大深度は0.57m、底面標高は43.36mである。覆土から弥生時代の土器が出土している(図版 38 276～280)。また、南に存在するSD1761は軸が類似しており、SI1732の周溝となる可能性が高い。

SI1733 (図版 23) 17T3・4区、30T4A区で検出されている。17Tではトレンチ内において完掘まで行ったが、30Tでは底面まで掘削を行っていない。遺構確認面はVII層である。南西―北東方向は調査区外へ延び、北西方向は段切りにより大きく削られており、形態・規模は不明である。17Tでは、南壁の立ち上がり部分や覆土の一部については、SX17150によって削平されている。一辺の軸はN-29°-Eで、最大深度は0.27m、底面標高は43.55mを測る。

SI1805 (図版 28) 31T1区に位置する。遺構底面まで掘削を行った。遺構確認面はVII層である。覆土直上にはV層が堆積する。南・北・東方向は調査区外へのび、平面形態・規模については不明である。西壁立ち上がり部分を僅かに確認できたが、上部の大半は削平されていた。

SI1819 (図版 30) 21T1・2区に位置する。トレンチ内において完掘を行った。遺構確認面はVI層で、覆土直上にV層が存在する。南壁の立ち上がりについて検出されたが、東西方向は調査区外へのびるため不明である。また、北側については段切りにより削平されている。最大深度は0.61m、底面標高は42.96mを測る。覆土から弥生時代の土器片が出土している。

SI1822 (図版 30) 21T4・5区に位置する。幅0.3mのサブトレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面はVII層である。南壁の立ち上がりについては検出されたが、東西方向は調査区外へのびるため不明である。また、北側については削平されている。軸は不明である。最大深度は0.72m、底面標高は41.14mを測る。

## 2) 環濠 (SD)

SD1402 外環濠 D (図版 9・30) 第16次調査1TのA3～5・C1～3・D3～5区で外環濠D(SD1402)が検出された。プラン確認に留めたが、SD1402の東端が検出された。土坑(SK1601)によって北東隅が一部切られている。幅は1T西壁で2.02mを測る。未掘のため断面形状や深さなどは不明である。なお、第18次調査22TでもSD1402の平面プランを確認した。これまでの調査成果も踏まえると、SD1402は標高約36.1～41.3mに構築されており、途中でL字状に屈折しながら全長約107mにわたり延びていると考えられる。

## 3) 溝 (SD)

SD1702 (図版 12) 1T7区に位置する。西壁沿いの幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行った。遺構確認面はVb層で、主軸方位はN-85°-Eを測る。深度は0.11m、底面標高は47.52mである。覆土直上にVa層が堆積するので弥生時代以前の遺構と判断される。

SD1706 (図版 12) 1T9区に位置する。西壁沿いの幅0.2mのサブトレンチ内のみ完掘を行い、それ以外は平面プランの確認に留めた。遺構確認面はVb層で、主軸方位はN-54°-E。深度は0.27m、底面標高は47.27mである。1Tにおけるテラス内端とほぼ同じ位置にある。遺構直上にIII層・IV層が堆積するため古墳築造以前と判断される。

SD1718 (図版 18) 4T4・5・7～9・12区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面はVII層で、主軸方位はN-3°-Eである。短軸は0.56mを測る。完掘していないため深度は不明である。SD1724に切られる。弥生時代後期の遺物が出土している(図版 37 192)。隣接するSI1722の周溝の可能性が高いと考える。

SD1719 (図版 18) 4T4・7区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面はVI層で、SD1718を切り、SD1724に切られる。主軸方位はN-1°-W。短軸は0.78mを測り、完掘していないため深度は不明である。弥生時代後期の遺物が出土している(図版 37 193)。平面プランはSD1718と類似する。隣接するSI1722の周溝の可能性はある。

SD1736 (図版 22) 8T15～17 区に位置する。遺構底面まで掘削は行っていない。遺構確認面はⅥ層で、主軸方位は N-58°-E である。短軸 2.02m を測る。完掘していないため深度は不明である。覆土直上に墳丘盛土のⅣ層が存在するため、墳丘構築以前と考えられる。

SD1738 (図版 13) 6T14・15 区に位置する。西壁沿いの幅 0.5m のサブトレンチ内のみ完掘を行った。遺構確認面はⅦ層である。主軸方位は N-39°-E。サブトレンチ内のみ完掘した。短軸 0.97m、深度 0.27m、底面標高 44.15m を測る。覆土直上にⅣ・Ⅴ層が存在することから、古墳築造以前の遺構である。

SD1739 (図版 13) 6T12 区に位置する。西壁沿いの幅 0.7m のサブトレンチ内において断ち割りを行っているが、本遺構の底面までは掘削を行っていない。遺構確認面はⅦ層で、主軸方位は N-44°-E で、短軸 0.44m を測る。遺構の掘削は行っていない。遺構の時期については、覆土直上にⅤ層が存在することから、弥生時代以前の遺構と考えられる。すぐ北にある SI1730 と軸が類似することから、SI1730 の周溝の可能性が高い。

SD1761 (図版 23) 14T14 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内のみ完掘を行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅤ層で、主軸方位は N-13°-E である。短軸 0.42m で、深度は 0.14m、底面標高 43.84m を測る。すぐ西に位置する SI1732 と軸が一致することから、SI1732 の周溝である可能性が高い。

SD1779 (図版 22) 11T19・20 区に位置する。プラン確認に留めたため、形態・規模などは不明である。遺構確認面はⅦ層で、主軸方位は N-40°-E である。短軸は 0.92m 以上を測る。弥生時代後期の土器片が出土しており、該期の遺構と推測する。

SD1789 (図版 24・25) 15T14・15・14A・15A 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ 2 箇所において断ち割りをを行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅤ層である。主軸方位は N-60°-E で、短軸 0.92m、深度は 1.44m、底面標高は 44.16m を測る。比較的残りの良い弥生時代後期の土器 (図版 39 298・299) が出土しており、該期の遺構と考えられる。調査区外へのびるため、遺構の形状や性格については不明である。

SD17101 (図版 17) 10T16・17 区に位置する。遺構底面まで掘削は行っていない。遺構確認面はⅤb 層。主軸方位は N-54°-W で調査区外へとびる。短軸は 0.36m を測る。覆土の特徴から弥生時代の遺構と考える。

SD17115 (図版 26) 13T18・19 区に位置する。幅 0.5m のトレンチ内において完掘を行った。遺構確認面はⅥ層。SX1785 に切られる。主軸方位は N-58°-E で、短軸 0.91m 以上、深度は 0.62m、底面標高は 42.52m を測る。遺物の出土は無いが、覆土直上にⅤ層が堆積するため弥生時代後期以前の遺構と判断される。

SD17118 (図版 24・25) 18T1 区に位置する。幅 0.5m のトレンチ内において断ち割りをを行った。遺構確認面はⅤ層である。断面はⅤ字状を呈する。一部、SD1846 によって切られる。主軸方位は N-76°-E で、短軸 0.45m、深度は 0.35m、底面標高は 42.33m を測る。断面形態や覆土の状況から、20T の SD1850、13T の SD17115 と同一遺構の可能性が高い。砥石が 1 点出土している (図版 43 30)。

SD17123 (図版 23) 17T1 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りをを行い、それ以外はプラン確認に留めた。断面は弧状を呈する。SD17122 に一部切られる。主軸方位は N-58°-E である。短軸 0.38m、深度は 0.17m、底面標高は 44.29m を測る。遺物は出土していないが、遺構確認面はⅤb 層で、覆土直上にⅤa 層が堆積することから、弥生時代以前の遺構と判断される。

SD1814 (図版 28) 31T6 区に位置する。幅 0.5m のサブトレンチ内において断ち割りをを行ったが、それ以外は遺構確認面まで下げていない。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤ層が堆積する。主軸方位は N-34°-E で、短軸 0.33m、深度 0.11m、底面標高は 40.65m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、覆土の上にⅤ層が堆積していることから、弥生時代以前の遺構と判断される。

SD1902 (図版 27) 41T1 区に位置する。トレンチ内において完掘を行った。遺構確認面Ⅴb 層で、覆土直上にⅤa 層が堆積する。断面は弧状を呈する。主軸方位は N-67°-W で、短軸 1.00m を測る。深度は 0.40m、底面標高は 42.17m である。遺構直上に堆積するⅤa 層からは弥生時代後期の土器が定量出土していることから、弥

生時代後期以前の遺構と判断される。

#### 4) 土坑 (SK)

SK1601 (図版9) 第16次調査1TA4・C3区に位置する。この土坑は、前述のとおりSD1402を切っており、SD1402の下限時期を想定できる可能性があったことから完掘を行った。遺構確認面はⅦ層である。平面形は南北方向を主軸とする楕円形で、断面形は弧状をなす。主軸方向はN-17°-Eで、規模は長軸1.10m、短軸0.72m、深度0.26m、底面標高40.78mである。重複関係はSD1402を切る。

遺物の項で詳述するが、土坑から弥生時代終末期の土器(図版33 35～40)が出土している。覆土は4層に分かれ、ブロック状の堆積をなす。意図的な廃棄あるいは埋設の可能性も考えられる。

SK1775 (図版15) 5T10区に位置する。南壁に沿って幅0.5mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、北側は墳丘盛土面で掘削を止めている。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上に弥生時代後期の包含層であるⅤ層が堆積するため、弥生時代後期以前の遺構と判断される。深度は0.07m、底面標高は47.00m。SP1776に切られる。

SK1792 (図版24・25) 15T16A・16B区に位置する。北壁に沿って設定した幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層。短軸0.66m以上、深度0.15m、底面標高は44.13mを測る。調査区外までのびるため全体の形状は不明であるが、主軸方位はN-37°-Wである。覆土直上にⅤ層が堆積することから、弥生時代後期以前の遺構と判断される。SX1791・SK1793に切られる。

SK1793 (図版24・25) 15T16・16A区に位置する。北壁に沿って設定した幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤ層が堆積することから、弥生時代後期以前の遺構と判断される。SK1792を切る。短軸0.72m、深度は0.15m、底面標高は44.20mを測る。主軸方位はN-37°-Wである。

SK1798 (図版17) 10T18・19区に位置する。遺構確認面はⅥ層で、覆土直上にⅤb層が堆積することから、弥生時代後期以前の遺構と判断される。深度は0.20m、底面標高は41.99mを測る。

SK17151 (図版13・14) 6T16区に位置する。北側は畑の段切りによって切られているが、断面は弧状を呈する。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤb層が堆積することから、弥生時代後期以前の遺構と判断される。

SK1862 (図版29) 36T1区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤb層が堆積するため、弥生時代後期以前の遺構と判断される。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SK1865 (図版29) 23T2区に位置する。南壁沿いの幅0.4mのサブトレンチ内のみ遺構底面まで断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅥ層である。深度は0.45m、底面標高は40.61mを測り、断面はV字状を呈する。砥石が1点出土している(図版43 32)。弥生時代の遺構と判断するSX1866に切られる。

#### 5) 性格不明遺構 (SX)

SX1726 (図版18) 4T9区に位置する。東壁沿いの幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行ったが、遺構底面まで掘削は行っていない。遺構確認面はⅥ層である。規模・深度等は不明である。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、周濠SD1724に切られるため、古墳築造以前の遺構と判断される。

SX1728 (図版18) 4T12区に位置する。サブトレンチ内のみ掘削を行ったが、遺構底面まで掘削を行っていない。遺構確認面はⅥ層である。深度等は不明である。主軸方位はN-11°-Eである。弥生時代後期の土器が出土している(図版37 202)。

SX1748 (図版13・14) 6T15・16区に位置する。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にはⅤb層が堆積するため、弥生時代後期以前の遺構と判断される。深度は0.50m、底面標高は43.69mである。

SX1757 (図版17) 9T12・13区に位置する。トレンチ南壁に沿う幅0.3mのサブトレンチ内でプランを確認したが、掘削は行っていない。遺構確認面はⅥ層で、覆土直上にⅤ層が堆積するため、弥生時代後期以前と判断される。不明な点が多いが、トレンチの南方外側で直角気味に曲がると推測される。竪穴住居の可能性もある。

SX1794 (図版25) 15T16区に位置する。北壁に沿って設定した幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行っ

た。遺構確認面はV層である。SK1792を切る。短軸0.88m、深度は0.46m、底面標高は43.97mを測る。主軸方位はN-41°-Wである。遺構直上にV層が堆積することから弥生時代以前の遺構と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17128 (図版26) 16T 拡張区西側法面 (B-B') に位置する。遺構確認面はV層である。断面は弧状を呈し、深度は0.50m、底面標高は43.92mを測る。SP17127に切られる。覆土直上にIII層が確認できることから古墳築造以前と推測されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17129 (図版26) 16T 拡張区西側法面 (B-B') に位置する。断面はV字状を呈し、深度は0.31m、底面標高は44.27mを測る。SX17131を切る。遺構確認面はVb層で、覆土直上にVa層が確認できることから、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17130 (図版26) 16T 拡張区西側法面 (B-B') に位置する。断面はV字状を呈し、深度は0.35m、底面標高は44.38mを測る。SX17132を切る。遺構確認面はVb層で、覆土直上にVa層が確認できることから、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17131 (図版26) 16T 拡張区西側法面 (B-B') に位置する。断面は半円状を呈し、深度は0.18m、底面標高は44.21mを測る。SX17129・SX17132に切られる。覆土直上にVb層が確認できることから弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17132 (図版26) 16T 拡張区西側法面 (B-B') に位置する。断面はV字状を呈し、深度は0.75m、底面標高は44.10mを測る。SX17131を切り、SX17130に切られる。覆土直上にVb層が確認され、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17133 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。断面は袋状を呈し、深度は0.47m、底面標高は44.21mを測る。SX17139に切られる。覆土直上にVb層が確認され、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17134 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。断面は弧状を呈し、深度は0.21m、底面標高は44.25mを測る。SX17133・SX17135・SX17136を切る。覆土直上にVb層が確認され、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17135 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。深度は0.21m、底面標高は44.11mを測る。SX17134・SX17136に切られる。弥生時代後期以前と判断されるが、詳細な時期は不明である。

SX17136 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。断面はV字状を呈し、深度は0.29m、底面標高は43.97mを測る。SX17135・SX17137を切り、SX17134に切られる。覆土直上にVb層が確認され、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17137 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。遺構底面は未検出である。断面は台形状を呈す。SX17136・SX17138に切られる。覆土直上にVb層が堆積するため、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17138 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。深度は0.29m、底面標高は43.95mを測る。SX17137を切る。覆土直上にVa層が確認され、弥生時代後期以前と判断できるが、詳細な時期は不明である。

SX17139 (図版26) 16T 拡張区南側法面 (A-A') に位置する。断面は半円状を呈し、深度は0.45m、底面標高は44.46mを測る。SX17133を切る。覆土直上にVa層が確認され、弥生時代後期以前と判断されるが、遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX1808 (図版28) 34T1・2区に位置する。トレンチ南壁に沿う幅0.4mのサブトレンチ内のみ掘削を行い、他はプラン確認のみとした。主軸方位はN-2°-W。断面形状はV字状を呈し、短軸0.87m、深度0.31m、底面標高41.08mを測る。弥生時代後期の遺物 (図版40 334・335) が出土しており、該期の遺構と判断される。

SX1837 (図版12・13) 墳頂部D4区に位置する。墳丘中心付近の小丘部分における地山確認のための幅0.2m

のサブトレンチ内で確認された。プランは不明である。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤb層が堆積するため、弥生時代後期以前の遺構と判断される。深度は0.14m、底面標高は47.31mを測る。

**SX1861** (図版29) 36T1区に位置する。遺構の掘削は行わず、プラン確認までとした。遺構確認面はⅦ層で、覆土直上にⅤa層が堆積するため弥生時代後期以前と考えられる。トレンチ内において急角度で屈曲する平面形態をなす。平面形からは、竪穴住居である可能性もある。

**SX1866** (図版29) 23T2・3区に位置する。南壁沿いの幅0.4mのサブトレンチ内のみ遺構底面まで断ち割りを行った。プランは不明である。SK1865を切り、SD1868に切られる。覆土から弥生時代の土器片が定量出土しており、該期の遺構と考えられる。

#### 6) ピット (SP)

**SP1802** (図版20) 28T5区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層で、遺構直上にⅤ層が堆積する。平面形態は楕円形と考えられる。短軸は0.43mであるが、プラン確認のみのため深度等は不明である。覆土から弥生時代後期の遺物(図版38・233)が出土している。

### (2) 古墳築造以後の遺構

#### 1) 溝 (SD)

**SD17120** (図版23) 17T2・3区に位置する。プランは不明である。断面は弧状を呈し、深度は0.23m、底面標高は43.88mを測る。遺物の出土が無く詳細な時期については不明であるが、遺構確認面がⅡ層であることから、近現代の遺構である可能性が高い。

**SD17143** (図版16) 2T15・16区に位置する。幅0.3mのサブトレンチ内のみ遺構底面まで掘削を行い、それ以外はプラン確認に留めた。断面は弧状を呈する。遺構確認面はⅡ層である。主軸方位はN-51°-Wである。短軸2.52m、深度は0.58m、底面標高は43.28mを測る。覆土は赤褐色ブロックを含む特徴がある。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、Ⅱ層を切ることから古墳築造後の遺構と考えられる。

**SD1801** (図版10～13・16) 墳頂部で検出された方形に巡る溝である。第11・12次調査でSD1101・SD1201とされていた溝である(第Ⅲ章第3節B参照)。北西側は測定所のあった場所にあたり、測定所の基礎部分は削平されている。完掘は、主軸(1Tと6Tのライン)とそれに直交する方向(2Tと5Tのライン)のトレンチ内にかかる部分としたが、北側は測定所基礎部分で削平を受けているため外し、3箇所において行った(図版11)。また3箇所以外はプラン確認までとした。遺構確認面はⅡb層で、覆土直上にはⅡa層が堆積し、墳丘盛土を壊して掘りこまれている。

主軸方位はN-10°-Wで、規模は長軸(南北方向)で11.60m、短軸(東西方向)で10.76mを測る。溝の最大幅は2.05mである。底面標高は、F4区(図版11E-E')で最も低く47.85m、D6区(図版11B-B')で最も高く48.20mを測るなど、北側で低く、南側で高い。墳頂部ではほぼ同じレベルで面的に遺構確認を行ったが、平面プランの溝の幅が、北側で広く南側で狭いのは、南北での遺構の高低差が主な理由である。

F4区でSD1801を完掘した際、6層から須恵器1点・土師器5点が出土した(図版34・53・54)。春日真実氏の編年〔春日1999〕のⅥ期に比定でき、9世紀後半の遺構と考えられる。なお、当該地区は、第11次調査の際に既にSD1801(2004年報告ではSD1101)が検出されていた場所にあたり、当時はプラン確認までの調査であったが、底部回転糸切りの土師器無台椀など(図版34・55・56)が出土している。

**SD1810** (図版28) 31T2・3区に位置する。幅0.3mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。断面は弧状を呈する。遺構確認面はⅡc層である。主軸方位はN-3°-Eで、短軸0.56m、深度0.25m、底面標高は41.25mを測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、Ⅱc層は平成3～5年度に行われた公園造成時の盛土とみられ、それを切っていることから、近・現代の遺構と判断される。

**SD1838** (図版11～13) 墳頂部D4・D5区に位置する。断面はV字状を呈し、Ⅳ層を切る。主軸(1Tと6Tライン)東壁セクション(図版12・13B-B')にかかり、蛇行しながら断続的にのびる。主軸方位はN-43°-Wで、短

軸 0.45m 以上、深度 0.25m、底面標高は 48.18m を測る。覆土の特徴や平面プランから、畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1839** (図版 11・12) 墳頂部 D5 区に位置する。断面は弧状を呈する。主軸(1T と 6T ライン)東壁セクション(図版 12B-B')にかかり、平面は不整形である。深度 0.23m、底面標高は 48.19m を測る。覆土の特徴や平面形態から、畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1840** (図版 11・12) 墳頂部 D5 区に位置する。断面は V 字状を呈する。主軸 (1T と 6T ライン) 東壁セクション(図版 12B-B')にかかる。主軸方位は N-64°-W である。短軸 0.24m、深度 0.23m、底面標高は 48.20m を測る。覆土の特徴から、畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1841** (図版 11・12) 墳頂部 D6 区に位置する。断面は V 字状を呈する。主軸 (1T と 6T ライン) 東壁セクション(図版 12B-B')にかかる。主軸方位は N-41°-W である。短軸 0.24m、深度 0.39m、底面標高は 48.12m を測る。覆土の特徴から、畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1857** (図版 11・12) 墳頂部 D5 区に位置する。断面は不整な弧状を呈する。主軸 (1T と 6T ライン) 東壁セクション (図版 12B-B') にかかり、平面形状は蛇行しながら主軸方位 N-43°-W の方向にのびる。短軸 0.22m 以上、深度 0.14m、底面標高は 48.30m を測る。覆土や平面形態から、畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1858** (図版 11～13・16) 墳頂部 D3 区に位置する。断面は V 字状を呈する。主軸 (1T と 6T ライン) 東壁セクション (図版 12・13B-B') にかかり、蛇行しながら主軸方位 N-45°-W の方向にのびる。短軸 0.36m 以上、深度は 0.14m、底面標高は 48.28m を測る。ガラス片が出土しており、覆土や平・断面形状も含め畑に伴う溝と考える。

**SD1868** (図版 29) 23T3 区に位置する。南壁沿いの幅 0.4m のサブトレンチ内で断ち割りを行ったが、底面までは掘削を行っていない。他はプラン確認に留めた。主軸方位は N-14°-W である。短軸は 0.60m を測る。畑の段切り斜面直下に位置すること、遺構確認面がⅡ層であることなどから、近代以降の遺構と判断される。

**SD1870** (図版 28) 34T2 区に位置する。遺構のプラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層である。主軸方位は N-3°-W で、畑の段切り斜面直下に位置することなどから、近代以降の遺構と推測する。

**SD1871** (図版 28) 34T1 区に位置する。トレンチ南壁に沿う幅 0.4m のサブトレンチ内のみ掘削を行い、他はプラン確認に留めた。主軸方位は N-14°-W。覆土から塩ビ管が確認されたため、近代以降と判断できる。

**SD1874** (図版 10～12・16) 墳頂部 D3 区に位置する。主軸に直交する軸 (2T と 5T ライン) の北壁セクション (図版 16C-C')にかかり、平面形状は蛇行しながら主軸方位 N-42°-W の方向にのびる。遺構確認面はⅡa 層である。短軸 0.40m、深度は 0.43m、底面標高は 48.25m を測る。Ⅱa 層を切る点や、覆土の特徴、平面形態などから畑に伴う溝の可能性が高い。

**SD1880** (図版 10) 墳頂部 D3・D4 区に位置する。測定所基礎部分の精査時に壁面で確認されたが、平面プランは不明である。断面形状は V 字状を呈す。遺構確認面はⅡa 層である。深度は 0.37m、底面標高は 48.35m を測る。Ⅱa 層を切る点や、覆土の特徴から畑に伴う溝の可能性が高い。

## 2) 土坑 (SK)

**SK1723** (図版 18・19) 4T2・3 区に位置する。遺構確認面はⅡb 層で、周濠 (SD1724) を切る。深度は 0.53m で、底面標高は 45.60m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、Ⅱ層を切ることから古墳築造以後の遺構と判断できる。遺構底面まで掘削は行っておらず、深度等は不明である。覆土に地山ブロックを多く含んだ層がみられ、人為的に埋められたと推測される。

**SK1756** (図版 17) 9T14 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ断面で確認されたが、平面プランは不明である。周濠 SD1724 直上に堆積するⅡf 層及び墳丘盛土Ⅳ層を切る。深度は 0.55m で、底面標高は 44.68m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、Ⅱ層を切ることから古墳築造以後の遺構と判断できる。覆土には地山ブロックを多く含んだ層がみられ、人為的に埋められた可能性が推測される。



SK1901 (図版 21) 38T2B・3B 区に位置する。遺構確認面はⅦ層である。短軸 0.57m、深度 0.57m、底面標高 43.65m を測る。主軸方位は N-78°-W である。周濠 SD1707 の覆土を切るため、古墳築造以後の遺構と考えられる。

SK1904 (図版 21) 42T3B・3C 区に位置する。遺構確認面は周濠 SD1707 の覆土で、遺構確認面の標高は約 43.1～43.2m である。平面形態は楕円形を呈し、長軸 1.25m、短軸 0.96m、最大深度は 0.29m を測る。主軸方位は N-11°-W である。周濠覆土上端から遺構確認面までの深度は 0.95～1.10m で、SK1904 底面と周濠 SD1707 底面との間は 0.11～0.25m を測る。焼土は土坑底面で検出されているが壁面には認められない。土坑底面直上の炭化材 2 点について放射性炭素年代測定を実施した結果、平安時代の年代値が測定された(第Ⅳ章)。

SK1911 (図版 21) 38TB2・C2 区に位置する。遺構確認面はⅦ層である。長軸 0.76m、深度は 0.4m で、底面標高は 43.7m を測る。周濠 SD1707 の覆土を切ることから、古墳築造以後の遺構と判断される。

### 3) 性格不明遺構 (SX)

SX1716 (図版 12) 1T14～16 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内のみ完掘・断ち割りを行った。平面プランは不明である。遺構確認面はⅡa 層で、断面は台形状を呈するが、底面は凹凸となる。土器が出土しておらず、詳細な時期は不明であるが、Ⅱa 層を切ることから古墳築造以後の遺構と考えられる。覆土から磨石・敲石(図版 42 23)が出土している。

SX1747 (図版 13) 6T11・12 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面はⅡb 層で、断面は弧状もしくは台形状を呈する。短軸 2.08m、深度は 0.53m、底面標高は 46.18m を測る。主軸方位は N-47°-E である。覆土は、地山ブロックを多く含んだ層で構成され、人為的に埋められたと考えられる。覆土の特徴や、Ⅱ層・Ⅲ層を切ることから古墳築造以後の遺構と判断される。

SX1770 (図版 20) 3T11・12 区に位置する。西壁に沿う幅 0.5m のサブトレンチ内で断ち割りを行ったが底面まで掘削は行っていない。平面プランは不明だが、サブトレンチの東側には広がらない。遺構確認面はⅦ層である。周濠 SD1707 の覆土を切って掘られているため古墳築造後の遺構と判断される。

SX1777 (図版 15) 5T12・13 区に位置する。トレンチ南壁に沿う幅 0.5m のサブトレンチ内のみ完掘を行い、他はプラン確認に留めた。トレンチ内で遺構北端が収束する。遺構確認面はⅦ層である。断面は台形状を呈し、短軸 1.28m、深度は 0.62m、底面標高は 45.41m を測る。覆土からプラスチック製のボタンが出土しており、近代以降の遺構と判断される。

SX1778 (図版 15) 5T19～21 区、33T4・5 区、38TA3・A4・B2・B3・C2・C3 区に存在する。周濠 SD1707 外側の斜面及び覆土を掘りこんで形成されている。断面は弧状を呈すが、底面には凹凸がみられる。短軸 1.76m 以上、深度は 1.15m、底面標高は 44.07m を測る。周濠覆土の堆積が 1.0m 以上も認められる点からは、近世以降の遺構と推測される。周濠 SD1707 は、現況で 12T の東側から北西側に向かって周濠外側の斜面が外へ広がる状況が観察され、平成 3 年の測量図(第 8 図)からも同様の状況がうかがえる。これは SX1778 によって SD1707 外側の斜面が削られた影響によると考えられる。

SX17145 (図版 16) 2T8～10 区に位置する。遺構底面まで掘削は行っていない。平面プランは不明である。遺構確認面はⅢb 層で、Ⅲb 層・墳丘盛土を切って作られている。SX17146 に切られる。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、Ⅲ層を切ることから古墳築造以後の時期と判断される。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性が高い。

SX17146 (図版 16) 2T8 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りをを行い、北側については掘削を行っていない。平面プランは不明である。断面は台形状を呈し、深度は 0.53m、底面標高 47.14m を測る。SX17145・17147 及び墳丘盛土を切って作られている。サブトレンチ内のみ断ち割りを行っている。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、墳丘盛土を切って作られる SX17147 を切ることから、古墳築造以後の遺構と判断される。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性が高い。

SX17147 (図版 16) 2T7・8 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、北側については掘削を行っていない。平面プランは不明である。墳丘盛土を壊して築かれており、SX17146 に切られる。深度は 0.32m、底面標高 47.38m を測る。サブトレンチ内のみ断ち割りを行っている。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、墳丘盛土を壊すことから古墳築造以後の時期と判断される。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性が高い。

SX1878 (図版 10) 墳頂部 E1 区に位置し、測定所基礎部分 (第 12 次調査部分) にあたる。遺構確認面はⅡa 層で、墳丘盛土を壊して形成されている。平面プランは不明である。Ⅱa 層を切ることから少なくとも平安時代遺以降と判断されるが、詳細な時期は不明である。

SX1879 (図版 10) 墳頂部 D3 区に位置する。測定所基礎部分の精査時に壁面で確認されたが、平面プランは不明である。深度は 0.35m、底面標高は 48.19m を測る。SD1881 に切られる。

SX1903 (図版 27) 41T1 区に位置する。南壁面で確認されたが、平面プランは不明である。遺構確認面はⅡ層で、断面は V 字状を呈する。深度は 0.29m、底面標高は 42.49m である。Ⅱ層を切ることや覆土の特徴から、古墳築造以後の遺構と判断される。

SX1905 (図版 21) 42T3B・3C 区に位置する。遺構確認面は周濠 SD1707 の覆土で、これを切ることから、古墳築造以後の遺構と判断される。

SX1910 (図版 21) 33T3・4 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面は周濠 SD1707 覆土で、断面は台形状を呈する。深度は 0.78m、底面標高は 43.22m を測る。覆土が乱れた堆積を示すことから、倒木痕の可能性が考えられる。

#### 4) ピット (SP)

SP1807 (図版 11) 墳頂部 D6 区に位置する。半截・完掘・記録を行った後、SD1801 の調査のため掘り下げた。平面形態は円形で、断面は弧状を呈する。長軸 0.31m、短軸 0.30m、深度 0.09m、底面標高 48.41m を測る。SD1801 を切っている。遺構内から 18 世紀の京・信楽系陶器 (第 15 図 2) が出土している。

### (3) 時期不明の遺構

#### 1) 溝 (SD)

SD1765 (図版 23) 14T16・17 区に位置する。トレンチ内で断ち割りを行った。南側で SI1732 を、北側で SP1767 を切るが、北側で SX1766 に切られる。深度は 0.45m、底面標高 43.09m を測る。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性がある。東に位置する 26T の SD1825 と覆土の特徴、底面標高で類似し、同一の溝である可能性がある。弥生時代後期の土器片が出土している。

SD1780 (図版 26) 13T14・15 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅦ層で、SD1781 を切る。主軸方位は N-65°-E である。短軸 2.62m、深度は 0.87m、底面標高は 44.18m を測る。遺物の出土が無く時期は不明である。

SD1781 (図版 26) 13T14・15 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅤ層で、SD1780 に切られる。主軸方位は N-86°-W で、短軸 1.10m 以上、深度は 0.32m、底面標高は 44.28m を測る。詳細な時期は不明である。覆土は地山ブロックを多く含む特徴がある。

SD1782 (図版 26) 13T15・16 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行った。平面プランは不明である。遺構確認面はⅤ層である。サブトレンチ内のみ掘削を行った。主軸方位は不明。深度は 0.61m、底面標高は 44.06m を測る。遺物の出土が無く詳細な時期については不明である。覆土は地山ロームブロックを多く含んだ特徴があり、人為的に埋められた可能性がある。

SD1787 (図版 24・25) 15T16・16A 区に位置する。東壁に沿って設定した幅 0.4m のサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅤ層である。蛇行してのびる平面プランが検出された。主軸方位は N-60°-E である。短軸 0.44m、深度は 0.29m、底面標高は 44.16m を測る。遺物の出土が

無く詳細な時期については不明である。覆土は地山ロームブロックを多く含んだ特徴がある。SD1788に切られる。

**SD1788** (図版 24・25) 15T15・15A 区に位置する。東壁に沿って設定した幅 0.4m のサブトレンチ内のみ断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。遺構確認面はV層である。SD1787を切る。主軸方位はN-37°-Eで、短軸 0.39m、深度は 0.24m、底面標高は 44.27m を測る。遺物の出土が無く詳細な時期については不明であるが、所々切れながらほぼ直線的にのびる平面プランからは、畑作業に伴う痕跡の可能性も考えられる。

**SD17121** (図版 23) 17T2 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。断面は弧状を呈し、Va層並びにSX17150を切っている。主軸方位はN-47°-Eである。短軸 1.42m、深度は 0.37m、底面標高は 44.01m を測る。覆土から弥生時代後期の土器(図版 39 293)が1点出土している。弥生時代の遺構の可能性もあるが、一般的な弥生時代の覆土とは特徴を異にすることから、時期不明の遺構とした。

**SD17122** (図版 23) 17T1 区に位置する。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、それ以外はプラン確認に留めた。断面は弧状を呈し、Va層を切っている。主軸方位はN-46°-Eである。短軸 1.34m、深度は 0.33m、底面標高は 44.26m を測る。遺物が出土していないため詳細な時期については不明である。

**SD17125** (図版 23) 19T1・2 区に位置する。遺構確認面はVII層で、断面はU字状を呈す。主軸方位はN-61°-Wで、SX17124に切られる。短軸 0.25m、深度 0.19m、底面標高 42.68m を測る。時期については不明である。

**SD17126** (図版 23) 19T1 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面はVII層で、断面は半円状を呈す。主軸方位はN-48°-Wである。短軸 0.20m、深度は 0.15m、底面標高は 42.65m を測る。

**SD1823** (図版 30) 27T1・2 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内のみ遺構底面まで掘削を行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はV層で、断面は弧状を呈する。主軸方位はN-52°-Eで、短軸 1.08m、深度 0.4m、底面標高は 43.32m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土は1層が地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性がある。

**SD1825** (図版 23) 26T4B・4C 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内のみ遺構底面まで断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はV層で、断面は弧状を呈する。主軸方位はN-52°-Eで、短軸 1.08m、深度 0.40m、底面標高は 43.32m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土は1層が地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性がある。

**SD1846** (図版 24・25) 24T2B・2C 区に位置する。18T・20Tの延長部分の幅 0.5m のサブトレンチ内において断ち割りを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はV層で、断面は弧状を呈する。主軸方位はN-53°-Eで、SD17118・SP1851を切り、SP1848に切られる。短軸 1.26m 以上、深度は 0.46m、底面標高は 42.95m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

**SD1850** (図版 24・25) 20T2 区に位置する。遺構底面は未検出である。遺構確認面はVII層である。主軸方位はN-17°-Eである。短軸は 0.98m を測る。主軸から、18TのSD17118と一連の溝となる可能性がある。

**SD1852** (図版 24・25) 24T1A・2A 区に位置する。幅 0.2m の範囲で完掘を行い、その他はプラン確認に留めた。遺構確認面はVII層で、断面は半円状を呈する。主軸方位はN-42°-Wで、長軸 1.41m、短軸 0.33m を測る。深度は 0.16m、底面標高は 43.36m である。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

**SD1873** (図版 10・11・16) 墳頂部 D3・D4・D5 区に位置する。測定所の基礎部分の壁面及び、主軸に直交する 2T と 5T のラインにおける断ち割りで確認された。また、D4・D5 区において幅 0.2m のサブトレンチを設定し、断ち割りを行った。覆土直上にIIa層が堆積する。断面はV字・U字状を呈する。主軸方位はN-52°-Eで、長軸 4.97m、短軸 0.68m、深度 0.62m、底面標高は 47.99m を測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性が高い。

**SD1881** (図版 10) 墳頂部 D3 区に位置する。測定所基礎部分の精査時に壁面で確認されたが平面プランは不

明である。断面形状は弧状を呈す。覆土直上にはⅡa層が堆積する。墳丘盛土を壊して形成されていること、9世紀後半と考えられるSD1801が切っているⅡb層に切られることから、古墳築造後から9世紀後半の間の遺構と判断される。深度は0.15m、底面標高は48.40mを測る。

SD1890 (図版20) 29T9・10区に位置する。トレンチ内において完掘を行った。遺構確認面はⅦ層。断面は台形状を呈する。主軸方位はN-29°-Wで、短軸1.10mを測る。深度は0.34m、底面標高は44.66mである。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土からは人為的に埋められた可能性が推測される。

## 2) 土坑 (SK)

SK1720 (図版18) 4T4区に位置する。プラン確認に留めた。遺構確認面はⅥ層である。主軸方位はN-28°-Eで、短軸1.04mを測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明であるが、覆土には地山ブロックを含む層がみられ、人為的に埋められた可能性がある。

SK17102 (図版17) 10T16区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。平面プランは不明である。遺構確認面はⅤa層である。深度は0.24m、底面標高は42.99mを測る。

SK1826 (図版30) 27T5・6区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行ったが、底面まで掘削を行っていない。短軸は0.57mを測る。平面プランからトレンチ内で遺構東端が収束することが分かる。隣接するSX1827に切られる。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土は地山ブロックを多く含んだ層がみられ、人為的に埋められたと判断される。13TのSD1781・1782、14TのSD1765などと類似した覆土の特徴を示す。

SK1843 (図版24・25) 25T16E区に位置する。北壁・西壁に沿う幅0.2mのサブトレンチ内のみ完掘を行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面はⅤ層である。調査区外へのびるため全体像は不明である。深度は0.47m、底面標高は44.00mを測る。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

## 3) 性格不明遺構 (SX)

SX1766 (図版23) 14T17区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。SD1765、SX1769、SP1767・1768を切る。断面は弧状を呈し、深度は0.25m、底面標高は43.07mを測る。

SX1769 (図版23) 14T17・18区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。SX1766に切られる。深度は0.40m、底面標高は42.74mを測る。遺物が出土していないため、詳細な時期は不明である。

SX1784 (図版26) 13T17・18区に位置する。幅0.2mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行ったが、遺構底面まで掘削を行っていない。平面プラン・深度等は不明である。遺構確認面はⅤ層である。断面は弧状を呈す。覆土は地山ブロックを多く含む特徴がある。詳細な時期は不明である。

SX1785 (図版26) 13T19・20区、16T1～4区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。SD17115を切り、SX1854に切られる。短軸は3.16m以上、深度は0.68m、底面標高は42.44mを測る。覆土は地山ブロックを多く含んだ層がみられ、人為的に埋められたと判断される。弥生時代の土器片(図版39 307・308)が出土しているが、詳細な時期は不明である。

SX1791 (図版24・25) 15T16A・16B区、24T1C区に位置する。15Tでは北壁に沿って設定した幅0.4mのサブトレンチ内のみ断ち割り・完掘を行い、それ以外はプラン確認に留めた。24Tでは幅0.5mのサブトレンチ内のみ断ち割りをを行い、その他はプラン確認までとした。遺構確認面はⅤ層である。SK1792を切る。短軸0.73m、深度は0.46m、底面標高は43.97mを測る。主軸方位はN-41°-W。詳細な時期は不明である。

SX1795 (図版24・25) 15T15B・15C・16B・16C区に位置する。幅0.2mのサブトレンチ内のみ断ち割りを行った。遺構確認面はⅤ層である。断面は弧状を呈し、深度は0.48m、底面標高は43.98mを測る。平面形態は楕円形で、短軸は2.30m。主軸方位はN-72°-Eである。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。

SX17124 (図版23) 19T1・2、26T6A・6B区に位置する。19Tでは断ち割りをを行い、26Tではプラン確認まで行った。遺構確認面はⅥ層である。断面は台形状を呈し、深度は0.27m、底面標高は42.67mを測る。平面

形態は、長軸 2.13m、短軸 1.65m で不整な楕円形を呈する。主軸方位は N-14°-W である。遺物が出土しておらず詳細な時期は不明である。覆土は地山ブロックを含む土で、人為的に埋められた可能性が推測される。

**SX17140** (図版 23) 14T18 区に位置する。トレンチ内で断ち割りを行った。平面プランは不明である。遺構確認面はⅦ層。断面は V 字状を呈する。深度は 0.21m、底面標高は 42.37m を測る。

**SX17149** (図版 22) 11T14～16 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行ったが、西側は底面まで検出していない。また、遺構の東側の立ち上がりは確認できたが、西側については不明である。主軸方位は N-22°-W。時期は不明である。覆土は地山ブロックを多く含む土で、人為的に埋められた可能性が高い。

**SX17150** (図版 23) 17T2・3 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。平面プランは不明である。SI1733 を切り、SD17120・SD17121 に切られる。深度は 0.48m、底面標高 43.60m を測る。覆土は地山ブロックを含んだ土で、人為的に埋められた可能性が高い。

**SX1827** (図版 30) 27T6・7 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行ったが、底面まで掘削を行っていない。短軸は 0.50m を測る。トレンチ内で遺構東端が収束する。SK1826 を切る。覆土は地山ブロックを多く含んだ土で、13T の SD1781・1782、14T の SD1765 の覆土に近い。人為的に埋められた可能性が高い。

**SX1844** (図版 24・25) 25T16D・16E 区に位置する。幅 0.2m のサブトレンチ内において断ち割りをを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面は V 層で、主軸方位は N-70°-W である。断面形状は V 字状を呈し、短軸 0.58m、深度 0.28m、底面標高 44.20m を測る。時期は不明である。

**SX1845** (図版 24・25) 24T1B・2B 区に位置する。18T の延長上にある幅 0.5m のサブトレンチ内のみ断ち割りをを行い、他はプラン確認に留めた。遺構確認面は V 層で、主軸方位は N-83°-E である。断面形状は弧状を呈する。短軸は 1.57m、深度 0.51m、底面標高 43.97m を測る。覆土は地山土を含んだ土が主体をなす。

**SX1854** (図版 26) 13T20・21 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面はⅡj 層で、SX1785 を切る。断面形状は台形状を呈し、深度 0.66m、底面標高 42.17m を測る。覆土は地山土を多く含んだ土が主体をなし、人為的に埋められた可能性が高い。時期は不明である。

**SX1891** (図版 23) 35T1 区に位置する。トレンチ内において断ち割りを行った。平面プランは不明である。遺構確認面はⅦ層で、断面形状は弧状を呈す。深度 0.18m、底面標高 43.60m を測る。

**SX1906** (図版 21) 33T5・6 区に位置する。周濠 SD1707 の北端の外側にあたる。幅 0.3m のサブトレンチ内において断ち割りを行った。遺構確認面はⅦ層で、深度は 0.25m、底面標高は 44.39m である。時期や性格などは不明である。

## D 遺物

### (1) 縄文時代～弥生時代の遺物

#### 1) 土器 (図版 33～40)

第 16～19 次調査による古津八幡山古墳周辺出土遺物の大半が弥生土器である。弥生土器は、古墳築造以前の弥生時代の遺構や遺物包含層 (V 層)・漸移層 (Ⅵ層) と、古墳盛土や古墳周濠覆土等から出土した。前者は弥生時代の一括資料ととらえてよいが、後者は弥生時代の遺構や包含層を古墳時代に攪乱したことによる混入資料であり一括性に乏しいものである。土器図版は遺構図掲載に準拠し、調査区・トレンチごとにし、遺構出土の土器は遺構別に図示した。

これまでの古津八幡山遺跡の発掘調査報告では、遺構一括資料をもとに 1 期～4 (5) 期に区分した (渡邊・立木ほか 2001・2004)。その方法としては、A 群 (北陸系)、B 群 (東北系・天王山式系)、C 群 (在地折衷系・八幡山式) に大別し、A 群の編年を基軸にしつつ、B 群の検討を行い、C 群の時期を決める作業を行った。その際に C 群を古津八幡山遺跡に特徴的な土器群であることから「八幡山式」と設定した。今回の記述もこれに従う。

第 16～19 次調査出土遺物の特徴としては、中部高地系の櫛描文土器が 2 点 (55・152) 出土したことである。

第14次調査でも1点出土しているが(2004年報告-No.439)、19次にわたる古津八幡山遺跡の発掘調査で、中部高地系土器が古津八幡山古墳周辺にのみ出土していることは注目される。また、その所属時期が集落廃絶直後の5期に限定されることも改めて明らかになった。

#### 第16次調査

1TSK1601(図版33 35~40) 外環濠D、SD1402埋没後に造られた土坑出土資料。35は中部高地系の櫛描文甕、頸部下端に簾状文を入れ、その後に頸部・体部に波状文を入れる。施文手法や器面調整は中部高地系そのものといえるが、口縁部から頸部が強くすぼまる器形は中部高地では一般的ではなく変容がみられるといえる。胎土には海綿骨針を含む。

36は有文の有段口縁壺。口縁部に横位のハケメの後に、細いヘラ状工具で上位から文様を描く。2本の平行沈線→横位羽状沈線(右下がり→左下がり)→横位沈線→鋸歯文→横位羽状沈線(短い右下がり→長い右下がり→左下がり)の手順である。頸部はヘラで磨くが、口縁部にはミガキをしない。35は御屋敷式段階と考えられ5期頃になろう。36の文様は管見にして類例を知らないが、器形だけを見れば4期から5期頃に位置づけられるのではないだろうか。38の小形で身の浅い有段口縁鉢も5期頃であろう。37は有段口縁壺で2~4期。39・40はB群体部。

1TSD1402(図版33 41~43) 環濠の遺構検出時の資料。A群(41・42)・B群(43)がある。42は38同様の鉢と考えられる。

1T包含層(図版33 44・45) 2点ともB群体部。

3T包含層(図版33 46~51) A群(46)・B群(47~50)がある。46は5群頃の甕。47・48は同一個体。51は須恵器甕。

4T包含層(図版33 52) A群甕底部である。

#### 第17次~19次調査

墳頂部包含層(図版34 59~82) A群(59~67)・B群(68~82)がある。59はくの字甕、5期以降。内外面赤彩の鉢(60)も当該期か。62は杯部内面に太いヘラ状工具で羽状沈線を入れる。有段部の作りも雑なところからC群の可能性もある。63・64は高杯脚部。61は内外面赤彩の有段鉢。3~4期であろう。68は有段口縁下端にハケキザミを入れ、76は肩部にハケキザミを入れる甕。69は口縁部が伸長し、下端に交互刺突文を入れる。72は縄文地文の内湾複合口縁で端部にハケキザミを入れる。73は小片であるが2本単位の細い沈線で弧線文を入れる。75は体部に附加条縄文で横位の羽状縄文を入れる。

1TSI1708(図版34 83~95) A群(83~87・94)・B群(89~93・95)・C群(88)がある。84は2~3期の高杯杯部。85は有段になる脚部と考えられる。89は内面に横位のハケメを残す口縁部で、下端に刺突列を入れる。88は頸部がくの字になる甕であるが、ヨコナデが不明瞭であることからC群と考えた。

1TSI1712(図版34 96~98) 97は器面を丁寧に磨く小形高杯脚部で、4期以降と考えられる。

1T包含層(図版35 99~111) A群(99~100・101~106)・B群(107~110)・C群(101)がある。100は頸部のヨコナデが雑でハケメを残す。109は附加条第1種による羽状縄文を入れる。101はハケメ・ナデ調整で輪積み痕を残す。台付鉢か。111は平安時代の小甕である。

6TSI1730(図版35 112~114) A群(112)・B群(114)・C群(113)がある。113は横位のハケメ地文の複合口縁端部にハケキザミを入れる。

6TSI1731(図版35 115) ヘラ状工具で同心円を描く。直径10cm程の小形土器である。

6T包含層(図版35 116~139) A群(116・118・135~137)・B群(122・125~134・138・139)・C群(117・119~121・123・124)がある。118は小形の壺。突帯に刻みを入れる。2~3期頃か。122は口縁端部にRLを施文し、口縁部にRL側面押圧を横位に入れる。頸部は不明瞭であるが無文とする。炭化物が厚く付着している。125は外面に縄文、内面にハケメを残す。139は底部外面に縄文を施文する。117はくの字状口縁部に縄

文を入れる甕。折衷土器である。119～120・123・124は八幡山式の複合口部の甕もしくは壺である。口縁端部にキザミを入れるものが多い。

5TSD1707 (図版35 140) A群の底部。内面にヘラ状工具の調整痕を残す。

5T 包含層 (図版35 141～145) 141～144は同一個体。145は附加条縄文地文に鋸歯文を入れる。

5T 排土 (図版35 146) C群の内湾複合口縁で広口長頸壺。内外面に横位のハケメを残す。口縁端部の突起部には2個1対のキザミを入れる。

9T 包含層 (図版36 147～184) 50cm程の層厚がある良好な遺物包含層(V層)出土の資料である。A群(147・148・150～158)・B群(159・163～168・171～182)・C群(149・160～162・169・170)がある。147は薄手の作りで口縁端部を短くおさめる。151は厚手の鉢で口縁有段部下端を肥厚させる。何れも2期であろう。159はハケメの後に附加条第1種縄文を施文し、頸部と体部に弧線文を入れる。口縁部は小波状を呈す。163～167は交互刺突文を入れる同一個体の破片。168・172・176はハケメ地文。168は有段口縁部に下向きの弧線文を入れる。171・172・176は鋸歯文を入れる。174は壺頸部に台形状の微隆線を入れる。

160は八幡山式の広口長頸壺。口縁部と体部は細かな横位のハケメを入れ、頸部はナデにより無文とする。口縁部は7単位の波状になる。ススが全面に付着する。161・162・169・170も複合口縁の八幡山式である。170は有段複合口縁部が短く、頸部がくの字状を呈する。162は複合口縁部が伸長している。183・184の底部は北陸的な作りであるが、横位のハケメや細かなハケメからA群かC群と考える。152は御屋敷式の甕である。ススが付着する。

10T 包含層 (図版37 185～191) A群(185～187)・B群(189～191)・C群(188)がある。185・186は小形壺。188は複合口縁部ナデの八幡山式土器である。

4TSD1718 (図版37 192) A群長頸壺。ススが付着する。2期頃であろう。

4TSD1719 (図版37 193) C群八幡山式の広口長頸壺である。内湾複合口縁は波状を呈し、突起部は内側に幾分肥厚する。口縁部と体部はハケメ、頸部はナデで無文とする。スス・炭化物が付着する。

4TSI1722 (図版37 194) 内外面ヨコナデで調整するA群の甕。

4TSD1724 (図版37 195～201) 195は古墳時代の可能性が高いことから次項で記述する。A群(196・199～201)・B群(197・198)がある。196は小形高杯でハケメ調整を残す杯部下端にヘラキザミを入れる。折衷土器の可能性もある。

4TSX1728 (図版37 202) A群底部である。

4T 包含層 (図版37 203～214) A群(203・204・210～214)・B群(205～209)がある。210は低い高台の付く甕か。

32TSD1707 (図版37 215～230) A群(215～218・229・230)・B群(220・222・223・227・228)・C群(219・224～226)がある。215は甕、216は赤彩された壺の肩部、217は台付壺か。220は内外面ハケメ地文の複合口縁部。伸長した口縁部には弧線文と、下端には交互刺突文を入れる。228は附加条第1種の原体を斜位施文し、条が横走する底部。219は有段状複合口縁の甕。八幡山式と考える。223～226も八幡山式の甕か壺。223は有段口縁とするもの、224は有段状複合口縁か、225・226は有段状複合口縁である。221は口縁有段部下端を肥厚させるもので、有段部に櫛描波状文、円形刺突列、頸部には櫛状工具により刺突列を入れる。出自は不明ながら折衷的な壺と考えられる。

3TSD1707 (図版38 231) B群底部。附加条第1種を縦位施文し、底部下端には斜位施文により条を横走させる。

3T 包含層 (図版38 232) B群の壺複合口縁部。LR縄文地文に、横位沈線を入れる。

26TSP1802 (図版38 233) A群底部。

28T 包含層 (図版38 234・235) C群の広口長頸壺か甕の有段状内湾複合口縁。235は強く内湾し、端部が肥厚する。

12TSD1707 (図版 38 236・237) B 群破片である。236 は平行沈線を入れる壺肩部である。

12T 包含層 (図版 38 238～241) いずれも C 群の甕か壺の口縁部である。238 は内湾し、239 は有段部が短く口縁端部にキザミを入れる。241 は口縁部下端に刺突をいれる。

33TSD1707 (図版 38 242～246) A 群 (242～244)・B 群 (245・246) がある。242・244 は高杯か器台。245 は直前段多条を地文とし、複合口縁部には下向きの弧線文を入れる。

38TSD1707 (図版 38 247～250) A 群 (247～249)・B 群 (250) がある。249 は底部穿孔鉢。

8T 包含層 (図版 38 251～268) A 群 (251～254・264～267)・B 群 (255～263・268) がある。255 は縄文側面押圧により弧線文を入れる。258 は突帯に上下から刺突を入れ交互刺突状とする。259 は弧線文を入れる肩部。

11T 包含層 (図版 38 269～275) A 群 (269・275)・B 群 (270～274) がある。271～274 は横走縄文を入れる同一個体である。

14TSI1732 (図版 38 276～280) A 群 (276・279・280)・B 群 (277・278) がある。276 は高杯か器台の杯部。杯部内面に C 字形と円形のスタンプ文を入れ赤彩する。277 は横走縄文を入れる体部破片で、外面にススが付着する。内面はケズリ後、荒くナデ調整するも、輪積み痕を残す。290 が同一個体である。278 は LR 縄文を縦位と横位に施文し羽状縄文としている。

14TSD1765 (図版 38 281) B 群体部で縄文地文に鋸歯文を入れる。

14T 包含層 (図版 39 282～292) A 群 (282～285)・B 群 (287～292) がある。286 は土師器小甕か。284 は赤彩された有段の脚部で 2～3 期であろう。287 はヘラナデの後、RL 縄文を斜位に入れる。288 は複合口縁下端に上位から刺突を入れる。290 は 277 と同一個体で頸部が無文帯になることがわかる。292 は体部には大ぶりの LR 縄文を縦位に施文し、底部付近には短軸絡条体 L を横位に施文する。内面には炭化物が付着する。

17TSD17121 (図版 39 293) A 群の赤彩された高杯杯部で、3～4 期頃か。

17T 包含層 (図版 39 294・295) 294 は縄文後期、295 は A 群底部。

26T 包含層 (図版 39 296) A 群の甕頸部。

35T 包含層 (図版 39 297) A 群の高杯脚部で、ハケメの後ミガキを入れるが荒く、ハケメを残す。4 期頃と考えられる。

15TSD1789 (図版 39 298・299) 溝から出土した A 群の壺 2 点である。298 は有段口縁部に擬凹線文を 4 条入れる広口長頸壺。外面の調整はわからないが、内面は有段部以下に横位のハケメを残す。2～3 期頃であろう。299 は直口の球胴壺で口頸部が若干内湾し、全面ハケメを残す。口頸部を一部欠損する以外は完形である。3 期頃であろう。

18T 包含層 (図版 39 300) 棒状の高杯脚部。

24T 包含層 (図版 39 301) B 群体部。体部に下向きの弧線文を入れる。

25T 包含層 (図版 39 302) 内湾する器形で口縁部下端に横位の突帯を貼りつける。内外面の調整は横位のナデで、C 群と考えるが、本遺跡でも類例が少ない。

13T 包含層 (図版 39 303～306) A 群 (303)・B 群 (305・306)・C 群 (304) がある。303 は内外面赤彩する有段の杯部。有段部の下位は剥落しており、擬口縁である。305 は円形刺突列を入れる。304 は口縁端部を欠損するが、外傾する有段複合口縁で広口長頸壺になるものと考えられる。ススが付着する。

16TSX1785 (図版 39 307・308) B 群。307 は縄文地文に太いヘラ描き沈線で文様を入れる。

16T 包含層 (図版 39 309～312) 何れも A 群で、甕 (309・310)、壺 (311)、高杯杯部 (312) がある。311 は外面荒いケズリ調整でススが付着する。C 群かもしれない。312 は内面に赤彩を残す厚手でしっかりした土器。

7TSI1729 (図版 40 313～315) B 群 (314・315)・C 群 (313) がある。313 はヨコナデが不明瞭なことから C 群とした。315 は底部付近に横走縄文を入れる。



7T 包含層 (図版 40 316～325) A 群 (316・317・323～325)・B 群 (318～322) がある。316 は薄手でシャープな作りで、肩部にハケキザミを入れる有段口縁甕。内面は有段部以下を横位のハケメ。4 期頃であろう。317 は口縁端部に擬凹線文を入れる甕。318 は伸長した口縁部に浅くて細い横位沈線文を 5 条入れ、下端には交互刺突文を入れる。端部は細く尖る。319 も LR 縄文地文に押引状横位沈線文を 3 条入れ、下端には上からの刺突列を入れる伸長した複合口縁部である。320 は弧線文を入れた体部。

41T 包含層 (図版 40 326～331・333) 比較的狭い範囲からまとまって出土したトレンチ出土の一括資料であるが、史跡保存の観点から遺構の調査を行っていないために、遺構の性格は不明である (図版 27)。A 群 (326～331)・C 群 (332) がある。327・328・331 は同一層位出土。327 は内外目ハケメ調整で、頸部のヨコナデが不明瞭。体部上半に 2 本同時施文具で U 字状もしくは、上向きの弧線文を入れる。北陸では甕に文様を入れることは稀なので天王山式の要素が入った折衷土器と考える。2～3 期頃であろう。328 は厚手でしっかりとした作りの甕で肩部にハケキザミを入れる。同じく 2～3 期頃であろう。329 は有段高杯杯部、330 は小形高杯脚部である。331 は無段の器台脚部である。大形でしっかりとした作りである。これらも 2～3 期頃と考える。332 は内外面ハケメ調整の甕で、口縁部に突起がある。

34TSX1808 (図版 40 334・335) A 群である。334 は直口壺、体部下半を欠損する。

31T 包含層 (図版 40 337) A 群の有段脚部。

21T 包含層 (図版 40 338) 口縁上端が摘み上げられた A 群の長頸壺と考えられる。

## 2) 石器 (図版 41・42)

第 17 次～19 次調査において 26 点図化した。時期が不明なものを除き、他は弥生時代の石器と考えられる。

石鏃 (図版 41 1～3) 3 点図化した。1 は平基無茎鏃で、刃先端部が若干欠損する。緑色凝灰岩製である。2 は凹基有茎鏃である。刃末端・基部が欠損し、玉髓製である。3 は平基有茎鏃。完形品で、珪質頁岩製である。

不定形石器 (図版 41 5～11) 6 点図化した。基本的な分類は、南魚沼市五丁歩遺跡の不定形分類表に従った〔高橋 1992〕。A 類 (11)、D2 類 (10)、D3 類 (6)、E2 類 (9)、F1 類 (8)、F2 類 (7)、H 類 (5) である。全て剥片を素材としている。5 は、剥片 A の可能性もある。7 は、使用痕が著しい。

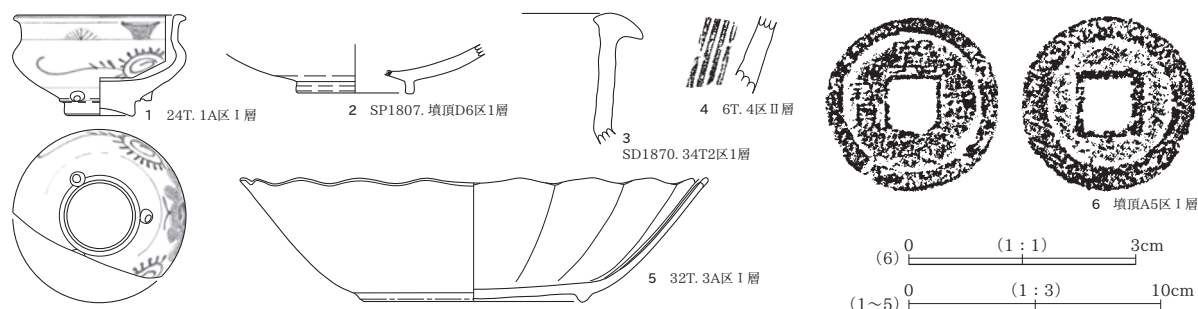
太型蛤刃石斧 (図版 42 15) 1 点図化した。基部を欠損する。緑色凝灰岩製である。全面が研磨されている。

パステル形石製品 (図版 42 17) 1 点図化した。円柱状を呈し、下部は欠損している。滑石製である。側面は長軸に沿って平行な削り痕が確認できる。光沢を帯び、仕上げも行われたと判断される。また、上面には擦痕がある。これまでの調査でもパステル形石製品は確認されており〔渡邊・立木ほか 2001〕、弥生時代と考えられていることから、同様の時期と推定される。また、玉作り関係の資料である可能性がある。

磨石類 (図版 42 18・20・22・23・25・26) 18 は一部欠損しており、花崗岩製である。敲打痕のみ残り、被熱痕跡がある。20 は一部欠損しており、凝灰岩製である。磨痕・敲打痕・凹痕が残る。22 は一部欠損しており、凝灰岩製である。磨痕のみ残り、砥石の可能性もある。23 は一部欠損しており、砂岩製である。磨痕・敲打痕が残る。25 は完形で閃緑岩製である。磨痕・敲打痕が残る。26 は一部欠損しており、砂岩製である。磨痕のみ残る。

台石 (図版 42 27～29) 27 は斑レイ岩製の台石片である。表裏面に磨痕がある。また、側面一部に敲痕が残る。28 は安山岩製の台石である。一部欠損しており、表裏面に磨痕がある。29 は玄武岩製の台石片である。表面に磨痕がある。

砥石 (図版 42 30～34) 形態が多様なため、細分類は行っていない。30 は凝灰岩製の砥石である。端部が丸い直方体状を呈し、半ばで欠損している。側面全体にチョウナ状の工具痕が残る。砥面は側面 4 面にみられるが、1 面のみ使用が著しいが、他 3 面の使用は僅かである。置砥石と考えられる。31 は凝灰岩製の砥石片である。破片のため詳細は不明だが、直方体に類似した形状と考えられる。砥面は 3 面確認でき、1 面はよく使用され平滑になっているが、他 2 面はチョウナ状の工具痕が残っている。置砥石と考えられる。32 は砂岩製の砥石片で



第 15 図 近世以降の遺物

ある。砥面は表面 1 面のみで、他は自然面を残す。手持ち砥石と考えられる。33 は泥岩製の砥石である。多少の欠損が見られるが、ほぼ完形である。自然礫をそのまま利用した形状を呈し、全面を砥面として利用している。手持ち砥石と考えられる。34 は砂岩製の砥石である。欠損しており、形状は不明であるが、比較的大型である。砥面は 2 面確認でき、比較的良好に使用されている。置砥石と考えられる。

### 3) 鉄製品 (図版 43)

刀子状鉄製品 (図版 43 1) 第 18 次調査において、古墳の盛土中 (図版 12・13 IV-157 層) から刀子状鉄製品が 1 点出土している。上・下部とも欠損していることから全長は不明であるが、残存長 7.1cm、最大幅 2.8cm、最大厚 0.7cm を計る。土圧のためか全体が歪んでいる。X 線写真 (写真図版 40) から、鍛造であることがわかる。古墳の盛土中から出土したため、古墳築造以前の遺物といえる。

### (2) 古墳時代の遺物

4TSD1724 (図版 37 195) 周濠 SD1724 の底面直上から出土した。形態から鉢形土器と考えられる。口縁部から体部にかけての破片で、遺存率は 1/36 と悪い。内湾する体部から口縁部が短く外反する形態で、口縁端部で復元口径 17.1cm と最大径を測る。内外面ともミガキが認められる。細かな時期比定は難しいが、形態から古墳時代前期後半～中期前半の間に収まる可能性が高いと考える。

### (3) 古代の遺物

SD1801 (図版 34 53・54) 墳頂部 F4 区の SD1801 から土師器 5 点、須恵器 1 点が出土しており、このうち 2 点を掲載した (53・54)。今回調査した墳頂部 F4 区の SD1801 については、平成 12 年に調査した第 11 次調査時点で既にプラン確認が行われており (第 11 次調査での遺構番号は SD1101)、底部回転糸切りの土師器無台碗 (図版 34 55・56) が出土している。また、平成 13 年の第 12 次調査でも測定所部分の排土から古代の土器が出土している (図版 34 57・58)。

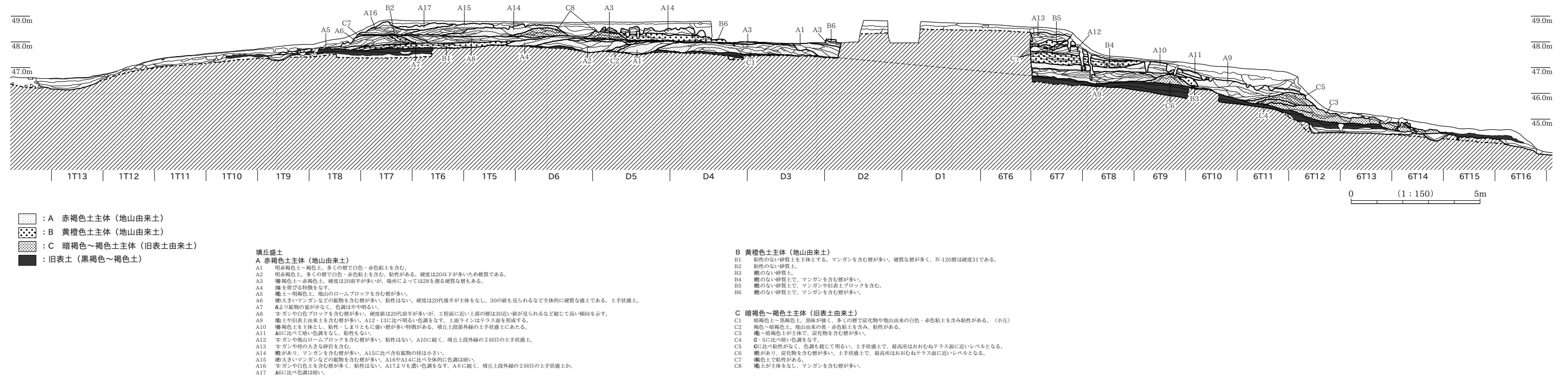
53 は須恵器無台杯で底部を欠損する。胎土から佐渡の小泊窯跡群産と考えられる。54 は土師器無台碗で、底部切り離しは回転糸切りである。53・54 とも春日編年 (春日 1999) の VI 期に位置付けられる。

### (4) 近世以降の遺物 (第 15 図)

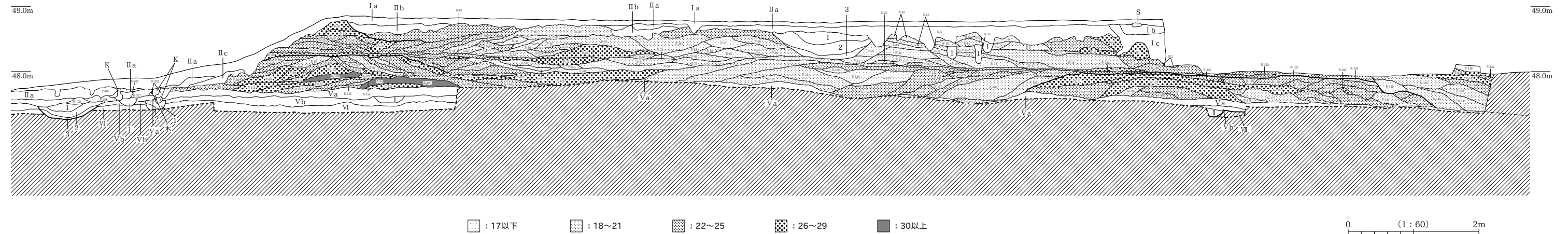
SP1807 (2) 墳頂部 D6 区に位置し、SD1801 を切る SP1807 から出土した京・信楽系陶器で、18 世紀に位置付けられる。

34TSD1870 (3) 唐津焼で 18 世紀に位置付けられる。

遺構外 (1・4～6) 1 は 24T の I 層から出土した香炉で、近代以降と判断できる。4 は 6T の II 層から出土した唐津焼で、17 世紀後半に比定される。5 は 32T I 層出土の皿で、近代以降と判断できる。6 は墳頂部 A5 区の I 層から出土した銭貨である。寛永通宝の文字が確認できる。



第13図 古津八幡山古墳盛土大別図(1T-6T断面図(図版12～14A-A')を基に作成)



第14図 古津八幡山古墳盛土硬度分類図(1T-6T断面図(図版12～14A-A')を基に作成)

## 第IV章 自然科学分析

### 第1節 第15次調査

第15次調査は製鉄関連遺構・水田遺構の検出を目的としていたが、水田跡は検出できなかった。そこで、周辺での水田の有無の確認や、さらには古植物・古環境の復元を目的として、植物珪酸体・花粉分析、種実・樹種同定を行った。また、2Tでは最下層の年代を確認するため、放射性炭素年代測定も行った。

#### A 古津八幡山遺跡の土層

古津八幡山遺跡において、過去の環境変遷史を明らかにするために、放射性炭素年代測定と植物化石に関する分析が実施されることになった。分析に先立って地質調査を行い、土層層序を記載するとともに、分析測定の試料の採取を行った。調査分析の対象となった地点は、1TのD17区SX1518覆土(図版6)、東側斜面(図版5)、E7区(図版5)、2T-2(II-27層)・2T-3南地点・2T-3中央地点(図版7)の計6地点である。

#### B 放射性炭素年代測定

放射性炭素年代測定は、呼吸作用や食物摂取などにより生物体内に取り込まれた放射性炭素( $^{14}\text{C}$ )の濃度が、放射性崩壊により時間とともに減少することを利用した年代測定法である。過去における大気中の $^{14}\text{C}$ 濃度は変動しており、年代値の算出に影響を及ぼしていることから、年輪年代学などの成果を利用した較正曲線により $^{14}\text{C}$ 年代から暦年代に較正する必要がある。

##### 1) 試料と方法

第1表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	2T-2, 埋没泥炭層(試料1の層準)	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	AMS

AMS: 加速器質量分析法 (Accelerator Mass Spectrometry)

##### 2) 測定結果

第2表 放射性炭素年代測定結果

試料名	測定No. (Beta-)	未補正 $^{14}\text{C}$ 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$^{14}\text{C}$ 年代 (年BP)	暦年代 (1 $\sigma$ : 68%確率, 2 $\sigma$ : 95%確率)
No.1	226057	310 $\pm$ 40	-26.3	290 $\pm$ 40	交点: cal AD 1640 1 $\sigma$ : cal AD 1520~1580, 1630~1650 2 $\sigma$ : cal AD 1480~1660

BP: Before Physics (Present), cal: calibrated, AD: 紀元後

測定実施機関は Beta Analytic Inc. (ベータ社, 米国) である。なお、各用語の意味は次の通りである。

① 未補正 $^{14}\text{C}$ 年代値 試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から、単純に現在(AD1950年)から何年前かを計算した値。 $^{14}\text{C}$ の半減期は、国際的慣例によりリビー(Libby)の5,568年を用いた。

②  $\delta^{13}\text{C}$ 測定値 試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ )。この値は標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)で表す。

③ 補正 $^{14}\text{C}$ 年代値  $\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正値を加えた上で算出した年代。試料の $\delta^{13}\text{C}$ 値を-25(‰)に標準化することによって得られる年代である。

④ 暦年代  $^{14}\text{C}$ 年代を実際の年代(暦年代)に近づけるには、過去の宇宙線強度の変動などによる大気中 $^{14}\text{C}$ 濃度の変動及び $^{14}\text{C}$ の半減期の違いを較正する必要がある。較正には、年代既知の樹木年輪の $^{14}\text{C}$ の詳細な測定値及びサンゴのU/Th(ウラン/トリウム)年代と $^{14}\text{C}$ 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。使用

したデータセットはINTCAL04: Calibration Issue of Radiocarbon, 46 (3), 2004 で、較正曲線のスムーズ化には下記の理論を用いた。Talma, A.S. and Vogel, J.C. (1993) A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Radiocarbon, 35 (2), p.317-322.

暦年代の交点とは、補正  $^{14}\text{C}$  年代値と較正曲線との交点の暦年代値を意味する。 $1\sigma$  (68% 確率) と  $2\sigma$  (95% 確率) は、補正  $^{14}\text{C}$  年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点や複数の  $1\sigma \cdot 2\sigma$  値が表記される場合もある。

## C 植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定及び古植生・古環境の推定などに応用されている [杉山 2000]。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である [藤原・杉山 1984]。

### 1) 試料

分析試料は、1T の D17 区 (SX1518)、東側斜面、E7 区、2T の 2T-2、2T-3 南地点、2T-3 中央地点の 6 地点から採取された計 13 点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

### 2) 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法 [藤原 1976] を用いて、次の手順で行った。① 試料を  $105^\circ\text{C}$  で 24 時間乾燥 (絶乾)。② 試料約 1g に対し直径約  $40\ \mu\text{m}$  のガラスビーズを約 0.02g 添加 (電子分析天秤により 0.1mg の精度で秤量)。③ 電気炉灰化法 ( $550^\circ\text{C} \cdot 6$  時間) による脱有機物処理。④ 超音波水中照射 ( $300\text{W} \cdot 42\text{KHz} \cdot 10$  分間) による分散。⑤ 沈底法による  $20\ \mu\text{m}$  以下の微粒子除去。⑥ 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成。⑦ 検鏡・計数。

同定は、400 倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が 400 以上になるまで行った。これはほぼプレパラート 1 枚分の精査に相当する。試料 1g あたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料 1g 中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0 と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体 1 個あたりの植物体乾重、単位: 10-5g) をかけて、単位面積で層厚 1cm あたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。イネの換算係数は 2.94、ヨシ属 (ヨシ) は 6.31、ススキ属 (ススキ) は 1.24、チマキザサ節・チシマザサ節は 0.75、ミヤコザサ節は 0.30 である [杉山 2000]。

### 3) 分析結果

#### a 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第 3 表及び第 1 図に示した (主要な分類群の顕微鏡写真: 省略)。

【イネ科】 イネ、イネ (穎の表皮細胞由来)、キビ族型、ヨシ属、ススキ属型 (おもにススキ属)、ウシクサ族 A (チガヤ属など)、ウシクサ族 B (大型)、ジユズダマ属

【イネ科-タケ亜科】 チマキザサ節型 (ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型 (ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

【イネ科-その他】 表皮毛起源、棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来)、茎部起源、未分類等

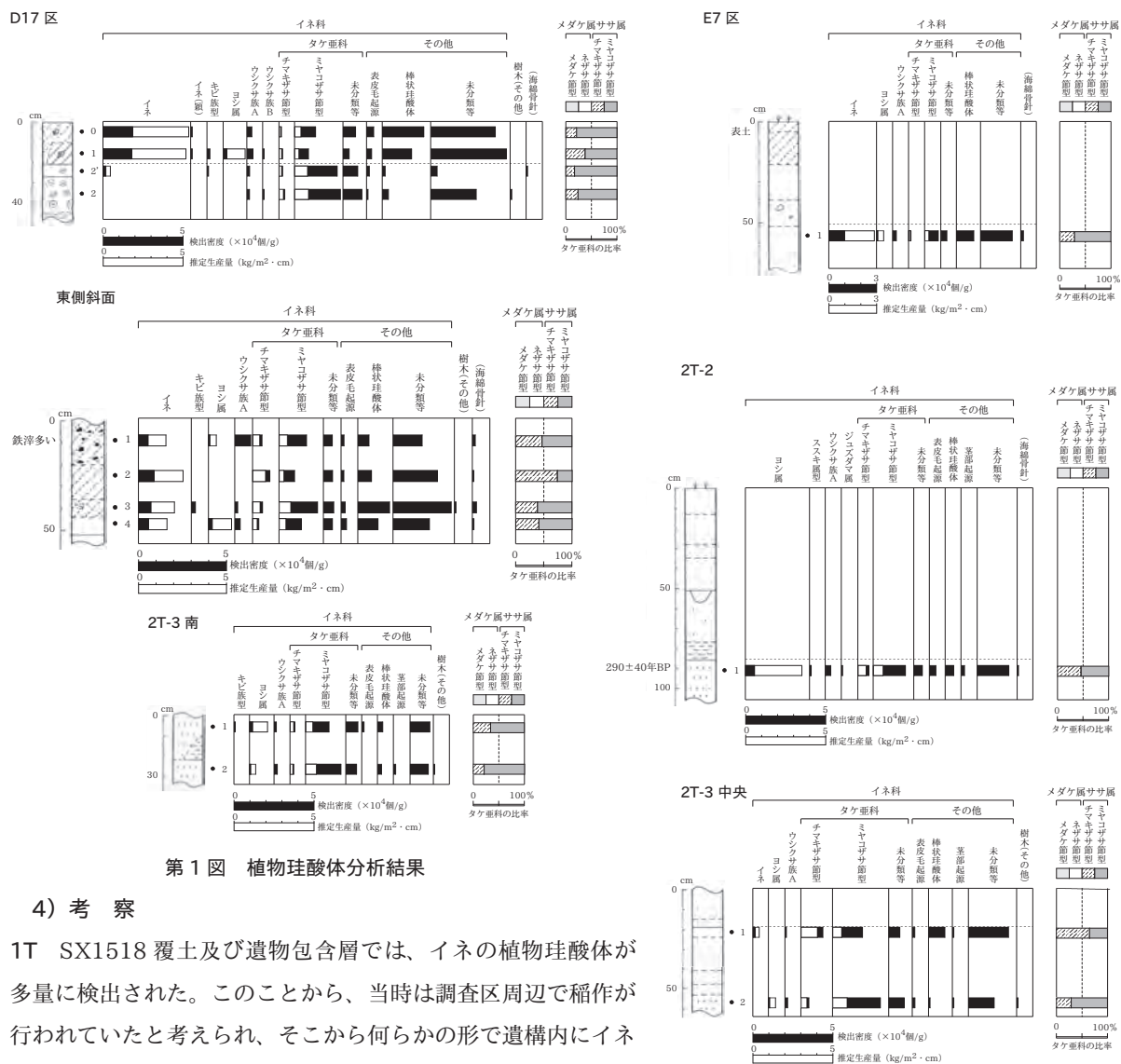
【樹木】 その他

第3表 植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)		地点・試料													
分類群	学名	1T								2T					
		E7		D17		東側斜面				2T-2		2T-3南		2T-3中央	
		1	0	1	2'	2	1	2	3	4	1	2	1	2	
イネ科	Gramineae (Grasses)														
イネ	<i>Oryza sativa</i>	99	187	181	15		54	88	71	56				13	
イネ籾殻 (穎の表皮細胞)	<i>Oryza sativa</i> (husk Phytolith)		7	7											
キビ族型	Panicaceae type			15	8				21			6			
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	7		22			7			21	57	18	6	7	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type										6				
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	21	28	36	15	15	89		14	28	32	12	18	7	
ウシクサ族B	Andropogoneae B type			7		7								14	
ジュズダマ属	<i>Coix</i>										6				
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)														
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	14	14	22	22	36	54	100	57	35	70	31	24	141	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	85	132	87	269	290	157	88	221	127	203	147	223	188	
未分類等	Others	35	76	36	90	116	48	50	57	49	51	73	65	67	
その他のイネ科	Others														
表皮毛起源	Husk hair origin		42	29	15	7	14	13	21	28	38	12		13	
棒状珪酸体	Rodshaped	106	257	181	15	36	61	75	178	113	51	31	24	101	
茎節起源	Stem origin										19		12	7	
未分類等	Others	197	402	471	37	282	163	250	328	204	196	122	112	248	
樹木起源	Arboreal														
その他	Others					7			7				6	7	
(海綿骨針)	Sponge	14			8		14	6	21	7	6				
植物珪酸体総数	Total	564	1145	1095	486	797	647	663	976	661	728	452	487	784	
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m <sup>2</sup> ・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出															
イネ	<i>Oryza sativa</i>	2.90	5.51	5.33	0.44		1.60	2.58	2.09	1.65				0.39	
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.44		1.37			0.43			1.33	3.60	1.16	0.37	0.45	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type										0.08				
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.11	0.10	0.16	0.17	0.27	0.41	0.75	0.43	0.26	0.52	0.23	0.18	1.05	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.25	0.40	0.26	0.81	0.87	0.47	0.26	0.66	0.38	0.61	0.44	0.67	0.56	
タケ亜科の比率 (%)															
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nipponocalamus</i>														
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>														
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	29	21	39	17	24	47	74	39	41	46	34	21	65	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	71	79	62	83	76	54	26	61	59	54	66	79	35	

b 植物珪酸体の検出状況

- ① 1T、D17区 (図版6) 試料2と試料2'では、ミヤコザサ節型が多量に検出され、ウシクサ族A、チマキザサ節型なども検出された。また、試料2'ではイネやキビ族型も認められた。イネの密度は1,500個/gと比較的低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/gを下回っている。試料1と試料0では、イネが多量に検出され、イネの籾殻(穎の表皮細胞)も認められた。イネの密度は18,100個/g及び18,700個/gと極めて高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、試料2と試料2'ではミヤコザサ節型が優勢であり、試料1と試料0ではイネが卓越している。
- ② 1T、E7区 (図版5) 試料1では、イネが多量に検出され、ヨシ属、ウシクサ族A、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型なども認められた。イネの密度は9,900個/gと高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、イネが優勢となっている。
- ③ 1T、東側斜面 (図版5) 試料4～試料1では、イネやミヤコザサ節型が多く検出され、ウシクサ族Aやチマキザサ節型なども認められた。また、部分的にキビ族型やヨシ属も検出された。イネの密度は5,400～8,800個/gと高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、イネが優勢となっている。
- ④ 2T-2 (図版7) 泥炭層の試料1では、ヨシ属やミヤコザサ節型が多く検出され、ススキ属型、ウシクサ族A、ジュズダマ属、チマキザサ節型なども認められた。おもな分類群の推定生産量によると、ヨシ属が優勢となっている。
- ⑤ 2T-3南地点 (図版7) 試料2と試料1では、ミヤコザサ節型が多く検出され、ヨシ属、ウシクサ族A、チマキザサ節型なども認められた。おもな分類群の推定生産量によると、試料2ではミヤコザサ節型、試料1ではヨシ属が優勢となっている。
- ⑥ 2T-3中央地点 (図版7) 下位の試料2では、ミヤコザサ節型が多く検出され、ヨシ属、ウシクサ族A、チマキザサ節型、樹木(その他)なども認められた。盛土直下の試料1ではチマキザサ節型が増加し、イネが出現している。イネの密度は1,300個/gと比較的低い値である。おもな分類群の推定生産量によると、試料2ではミヤコザサ節型、試料1ではチマキザサ節型が優勢となっている。



第1図 植物珪酸体分析結果

4) 考察

1T SX1518 覆土及び遺物包含層では、イネの植物珪酸体が多量に検出された。このことから、当時は調査区周辺で稲作が行われていたと考えられ、そこから何らかの形で遺構内にイネの茎葉（稲藁）が持ち込まれたと推定される。稲藁の利用としては、屋根材、ワラ製品、燃料など多様な用途が考えられる。

当時の調査区周辺は、おもにササ属（チマキザサ節やミヤコザサ節）などの笹類が分布していたと考えられ、部分的にヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたと推定される。

2T 2Tは、1Tより斜面上方の沢に位置している。2T-3中央地点の盛土直下では、少量ながらイネが検出され、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が認められた。なお、その他の地点や層準では、稲作が行われていた可能性は認められなかった。

当時の調査区周辺は、おもにササ属（チマキザサ節やミヤコザサ節）などの笹類が分布していたと考えられ、2T-2の泥炭層ではヨシ属やジズダマ属などが生育する湿地的な環境であったと推定される。

D 花粉分析

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象とした比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

1) 試料

分析試料は、1TのE7区、D17区、東側斜面、2Tの2T-2の4地点から採取された計5点である。試料採

取箇所を分析結果の柱状図に示す(第2図)。

2) 方法

花粉の分離抽出は、中村〔1973〕の方法をもとに、以下の手順で行った。① 0.5% リン酸三ナトリウム(12水)溶液を加えて15分間湯煎。② 水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去。③ 25% フッ化水素酸溶液を加えて30分放置。④ 水洗処理の後、水酢酸によって脱水し、アセトリシス処理(無水酢酸9:濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎)を施す。⑤ 再び水酢酸を加えて水洗処理。⑥ 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成。⑦ 検鏡・計数。

検鏡は、生物顕微鏡によって300~1000倍で行った。花粉の同定は、島倉〔1973〕及び中村〔1980〕をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節及び種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン(-)で結んで示した。イネ属については、中村〔1974, 1977〕を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、個体変化や類似種もあることからイネ属型とした。

3) 結果

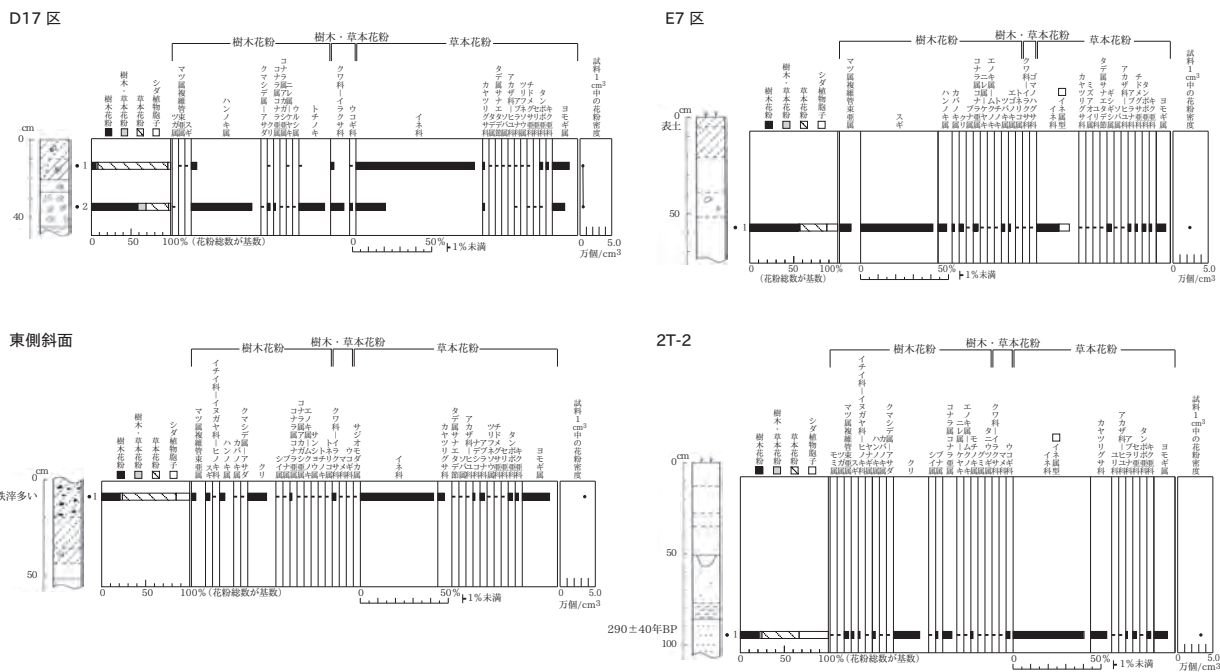
a 分類群

出現した分類群は、樹木花粉25、樹木花粉と草本花粉を含むもの4、草本花粉19、シダ植物孢子2形態の計50である。なお、寄生虫卵についても観察したが、いずれの試料からも検出されなかった。分析結果を表4に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した(第2図)(主要な分類群の顕微鏡写真:省略)。

〔樹木花粉〕モミ属、ツガ属、マツ属複雑管束亜属、スギ、イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科、ヤナギ属、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属-アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属-ケヤキ、エノキ属-ムクノキ、サンショウ属、ウルシ属、モチノキ属、トチノキ、ツバキ属、グミ属、エゴノキ属、トネリコ属、タニウツギ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕クワ科-イラクサ科、マメ科、ウコギ科、ゴマノハグサ科

〔草本花粉〕サジオモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ミズアオイ属、ユリ科、タデ属、タデ属



第2図 花粉ダイアグラム



第4表 花粉分析結果

学名	分類群	和名	1T			2T-2	
			E7	D7	東側斜面		
			1	1	2	1	1
Arboreal pollen		樹木花粉					
<i>Abies</i>		モミ属					1
<i>Tsuga</i>		ツガ属			1		1
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>		マツ属複雑管束亜属	28	1		11	10
<i>Cryptomeria japonica</i>		スギ	175	1		11	6
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae		イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科				3	4
<i>Salix</i>		ヤナギ属					1
<i>Alnus</i>		ハンノキ属	21	15	128	13	7
<i>Betula</i>		カバノキ属	5			1	2
<i>CarPinus-Ostrya japonica</i>		クマシデ属-アサダ			1	4	2
<i>Castanea crenata</i>		クリ	10	2	6	47	60
<i>Castanopsis</i>		シイ属				2	3
<i>Fagus</i>		ブナ属	2			3	5
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>		コナラ属コナラ亜属	12		4	5	21
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>		コナラ属アカガシ亜属			3	1	
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>		ニレ属-ケヤキ	2	3	2		1
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>		エノキ属-ムクノキ	1			3	1
<i>Zanthoxylum</i>		サンショウ属				2	
<i>Rhus</i>		ウルシ属			3		
<i>Ilex</i>		モチノキ属					5
<i>Aesculus turbinata</i>		トチノキ	1	4	54	1	
<i>Camellia</i>		ツバキ属	8				
<i>Elaeagnus</i>		グミ属					1
<i>Styrax</i>		エゴノキ属	5				
<i>Fraxinus</i>		トネリコ属	2			2	
<i>Weigela</i>		タニウツギ属					2
Arboreal · Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉					
Moraceae-Urticaceae		クワ科-イラクサ科	2	9	28	9	3
Leguminosae		マメ科				2	3
Araliaceae		ウコギ科		1	6	2	9
Scrophulariaceae		ゴマノハグサ科	3				
Nonarboreal pollen		草本花粉					
<i>Alisma</i>		サジオモダカ属				1	
Gramineae		イネ科	54	321	62	182	160
<i>Oryza type</i>		イネ属型	25				3
Cyperaceae		カヤツリグサ科	3	5	4	16	37
<i>Monochoria</i>		ミズアオイ属	1				
Liliaceae		ユリ科	1				2
<i>Polygonum</i>		タデ属		1			
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i>		タデ属サナエタデ節	1	1		1	
<i>Rumex</i>		ギンギシ属	10				
<i>Fagopyrum</i>		ソバ属	3	1		3	
Chenopodiaceae-Amaranthaceae		アカザ科-ヒユ科	1	1		2	1
Caryophyllaceae		ナデシコ科				5	
Cruciferae		アブラナ科	7	1	1	11	4
<i>Impatiens</i>		ツリフネソウ属		1		1	
Hydrocotyloideae		チドメグサ亜科	5	1	2	4	
Apioidae		セリ亜科			1	4	8
Lactucoideae		タンポポ亜科	9	8	2	10	1
Asteroidae		キク亜科	6	6		8	9
<i>Artemisia</i>		ヨモギ属	23	46	26	68	31
Fern spore		シダ植物胞子					
Monolate type spore		単条溝胞子	40	1	4	40	176
Trilate type spore		三条溝胞子	20	15	5	40	25
Arboreal pollen		樹木花粉	272	26	202	109	133
Arboreal · Nonarboreal pollen		樹木・草本花粉	5	10	34	13	15
Nonarboreal pollen		草本花粉	149	393	98	316	256
Total pollen		花粉総数	426	429	334	438	404
Pollen frequencies of 1cm <sup>3</sup>		試料1cm <sup>3</sup> 中の花粉密度	2.4×10 <sup>4</sup>	4.5×10 <sup>3</sup>	5.0×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	3.3×10 <sup>4</sup>
Unknown pollen		未同定花粉	12	5	6	12	13
Unknown pollen1		未同定花粉1	0	0	64	0	0
Fern spore		シダ植物胞子	60	16	9	80	201
Helminth eggs		寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins		明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments		微細炭化物	(+)	(+++)	(+)	(+)	(-)

サナエタデ節、ギンギシ属、ソバ属、アカザ科-ヒユ科、ナデシコ科、アブラナ科、ツリフネソウ属、チドメグサ亜科、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕単条溝胞子、三条溝胞子

b 花粉群集の特徴

① 1T、D17 区 (図版 6) 試料 2 では、樹木花粉の占める割合が草本花粉より高い。樹木花粉では、ハンノキ属とトチノキが優勢であり、コナラ属コナラ亜属、クリなどが伴われる。草本花粉では、イネ科が優勢であり、ヨモギ属などが伴われる。試料 1 では、草本花粉の占める割合が高く、樹木花粉は少ない。草本花粉ではイネ科が卓越し、ヨモギ属、ソバ属、アブラナ科などが伴われる。樹木花粉では、ハンノキ属などが認められる。

② 1T、E7区(図版5) 樹木花粉の占める割合が草本花粉より高い。樹木花粉では、スギが卓越し、マツ属複雑管束亜属、ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属、クリなどが伴われる。草本花粉では、イネ科(イネ属型を含む)が優勢であり、ヨモギ属、ソバ属、アブラナ科などが伴われる。

③ 1T、東側斜面(図版5) 樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉では、イネ科が卓越し、ヨモギ属、カヤツリグサ科、ソバ属などが伴われる。樹木花粉では、クリが比較的多く、マツ属複雑管束亜属、スギ、ハンノキ属などが伴われる。

④ 2T-2(図版7) 樹木花粉より草本花粉の占める割合が高く、シダ植物胞子が約30%を占める。草本花粉では、イネ科(イネ属型を含む)が卓越し、ヨモギ属、カヤツリグサ科などが伴われる。樹木花粉では、クリが比較的多く、コナラ属コナラ亜属、マツ属複雑管束亜属などが伴われる。

#### 4) 花粉分析から推定される植生と環境

1TのSX1518覆土及び遺物包含層では、イネ属型、ソバ属、アブラナ科の花粉が認められ、周辺に水田や畑が分布していたことが示唆される。当時の調査区周辺は、イネ科を主としてヨモギ属などが生育する日当たりの良い比較的開かれた環境であったと考えられ、周囲には部分的にハンノキの湿地林、及びトチノキ、クリ、ナラ類(コナラ属コナラ亜属)などの森林が分布していたと推定される。1TのE7区では、スギが特徴的に認められ、近接してスギが生育していたことが示唆される。

## E 種実同定

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物や遺構内に残存している場合がある。堆積物などから種実を検出し、その種類や構成を調べることで、過去の植生や栽培植物を明らかにすることができる。

#### 1) 試料

試料は、1TのE7区(図版5)及び2T-2の最下層(II-27層)(図版7)から採取された計2点である。

#### 2) 方法

以下の手順で、種実の抽出と同定を行った。① 試料500ccに水を加えて泥化。② 攪拌した後、0.25mmの篩で水洗選別。③ 双眼実体顕微鏡下で検鏡・計数。

同定は形態的特徴及び現生標本との対比で行い、結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

#### 3) 分析結果

##### a 分類群

分析の結果、草本5分類群が同定された。学名、和名及び粒数を第5表に示す(主要な分類群の写真、同定根拠となる形態的特徴:省略)。

第5表 種実同定結果

学名	分類群	和名	1T	2T-2
			E7	
Herb		草本		
Gramineae		イネ科 穎	1	
<i>Monochoria vaginalis</i> Presl var. <i>plantaginea</i> Solms Laub.		コナギ 種子	1	
<i>Polygonum</i>		タデ属 果実	4	
<i>Mollugo pentaphylla</i> L.		ザクロソウ 種子	1	
Caryophyllaceae		ナデシコ科 種子	1	
Total		合計	8	0
		備考	昆虫片 (+)	サナギ片 (+)
			葉片 (+)	

(500cm<sup>3</sup>中0.25mm篩)

##### b 種実群集の特徴(省略)

#### 4) 考察

種実同定の結果、1TのE7区では、草本のイネ科、コナギ、タデ属、ザクロソウ、ナデシコ科が検出された。いずれも耕地雑草の性格を持つものであり、周辺に水田や畑が分布していたことが示唆される。

## F 樹種同定

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から樹種の同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が小さいことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したのものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

1) 試料

試料は、1TのD7区SX1518覆土から採取された炭化材4点である(図版5 W1~4)。

2) 方法

試料を割折して新鮮な横断面(木口と同義)、放射断面(柁目)、接線断面(板目)の基本三断面の切片を作製し、落射顕微鏡によって50~1000倍で観察した。同定は、解剖学的形質及び現生標本との対比によって行った。

3) 結果

結果を第6表に示す(主要な分類群の顕微鏡写真、同定根拠となった特徴:省略)。

第6表 樹種同定結果

試料	結果(学名/和名)
W1	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
W2	ring-porous wood 環孔材
W3	<i>Syrax</i> エゴノキ属
W4	<i>Fraxinus</i> トネリコ属

4) 所見

樹種同定の結果、SX1518覆土から採取された炭化材は、クリ1点、エゴノキ属1点、トネリコ属1点、環孔材1点と同定された。クリは、暖温帯と冷温帯の間域では純林を形成することもあり、二次林としての性格を持つ。エゴノキ属は河川や谷沿いの湿地に生育する。トネリコ属は、沢沿いなどの湿原や水湿のある低地に生育し、ときには湿地林を形成する。いずれも温帯に広く分布しており、当時の遺跡周辺もしくは近隣の地域で採取可能な樹種であったと考えられる。

## 第2節 古津八幡山遺跡東側谷部ボーリング調査

### A 地質層序の概要

史跡古津八幡山遺跡の発掘調査に際し、遺跡保存の観点から、ボーリング調査により、効率的に遺跡に関する古環境復元や土地利用に関する分析調査のための試料採取が実施された。ボーリング地点の対象としては、平成18年度確認調査区周辺にあたる遺跡東部の南側の谷及び北側の谷が選定された。そして、発掘調査担当者及び分析担当による現地における地形観察をもとに、前者においてY1-1~Y1-4、後者においてY2-1地点の5地点が設定され、目標深度は地表面下5mとされた。

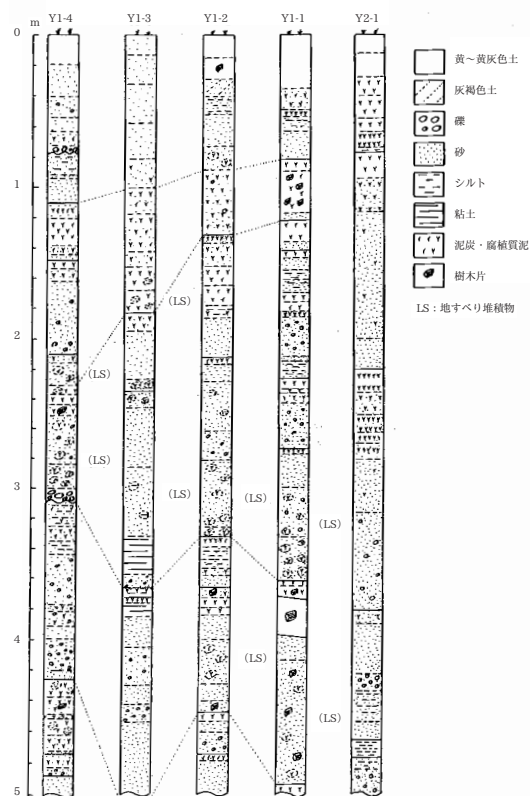
採取されたコアについて、試料保管場所である新潟市埋蔵文化財センター新津分室(当時)において、分析者により地質層序記載が行われた。その成果を柱状図に示す(第3図)。

また、平成18年度確認調査の際に、南側の谷の2T-2に近いY1-4地点と、北側の谷のY2-1地点を中心に分析測定試料が採取された(図版2・4)。

得られたコアの観察から、今回ボーリング調査の対象となった5地点では、砂層と腐植質堆積物の互層からなる似たような地質の組み合わせが認められることが明らかになった(第3図)。

とくに南側の谷に位置するY1-1~Y1-4では、砂層や腐植質堆積物のブロックが含まれる不淘汰な堆積物が複数層準で認められる。この堆積物については、谷部周辺の斜面で発生した地すべりに由来する堆積物と思われる。このような堆積物を仮に「LS」と呼ぶことにする。

調査分析対象地点のうち、Y1-4地点では深度3m付近に礫の薄層が認められる。その直下は細粒の堆積物で、間に不整合が存在する可能性が高い。Y1-3地点でも同じよ



第3図 ボーリング試料の地質柱状図



第9表 放射性炭素年代測定結果

試料名	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	$\delta^{13}C$	補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	暦年較正年代	測定番号
14C-1'	3530±40	-29.4	3460±40	2σ: BC1890~BC1680 1σ: BC1870~BC1840, BC1820~BC1790, BC1780~BC1740 交点: BC1750	Beta-258106
14C-2'	5930±40	-27.6	5890±40	2σ: BC4840~BC4690 1σ: BC4800~BC4720 交点: BC4770	Beta-258107

モダン・リファレンス・スタンダードは、国際的な慣例としてNBS Oxalic Acidの濃度の95%を使用した。エラーは1シグマ (68%確率) である。

(2) 分析 2

1) 測定試料と測定方法

古津八幡山遺跡 Y1-1 地点及び Y2-1 地点の堆積物の年代を知るために、9 試料を対象に、酸-アルカリ-酸洗浄または酸洗浄による試料の処理・調整後、加速器質量分析 (AMS) 法により年代測定を行った (第10表)。測定実施機関は、米国の Beta Analytic Inc. (ベータ社) である。

第10表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

地点名	試料名	深度	重量	種類	前処理	測定方法	整理番号
Y1-1	14C-3	121-124cm	9.0g	樹木片	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0093H
Y1-1	14C-5	141-144cm	9.02g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0094H
Y1-1	14C-6	169-175cm	11.07g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0095H
Y1-1	14C-7	228-232cm	10.65g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0096H
Y1-1	14C-8	273-277cm	2.63g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0083H
Y1-1	14C-9	362-365cm	1.27g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0084H
Y2-1	14C-4	68-73cm	5.56g	泥炭	酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0108H
Y2-1	14C-5	83-88cm	10.04g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0097H
Y2-1	14C-7	220-228cm	11.39g	泥炭	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0098H

2) 測定結果

測定結果を第11表に示す。なお、用語については分析1と同様である。

第11表 放射性炭素年代測定結果

地点名	試料名	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	$\delta^{13}C$	補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	暦年較正年代	測定番号
Y1-1	14C-3	1380±40	-26.7	1350±40	2σ: AD640~AD710, AD750~AD760 1σ: AD650~AD680 交点: AD660	Beta-272837
Y1-1	14C-5	1140±40	-26.4	1120±40	2σ: AD810~AD1010 1σ: AD890~AD980 交点: AD900, AD920, AD950	Beta-272838
Y1-1	14C-6	2930±40	-26.7	2900±40	2σ: BC1250~BC1240, BC1220~BC980 1σ: BC1130~BC1010 交点: BC1080	Beta-272839
Y1-1	14C-7	3910±40	-28.2	3860±40	2σ: BC2470~BC2200 1σ: BC2450~BC2280, BC2240~BC2240 交点: BC2300	Beta-272840
Y1-1	14C-8	4350±40	-27.7	4310±40	2σ: BC3020~BC2880 1σ: BC2920~BC2890 交点: BC2910	Beta-263946
Y1-1	14C-9	4670±40	-26.4	4650±40	2σ: BC3610~BC3610, BC3520~BC3360 1σ: BC3510~BC3420, BC3380~BC3360 交点: BC3490, BC3460, BC3370	Beta-263947
Y2-1	14C-4	3520±40	-28.1	3470±40	2σ: BC1890~BC1690 1σ: BC1880~BC1740 交点: BC1760	Beta-275256
Y2-1	14C-5	5180±40	-25.9	5170±40	2σ: BC4040~BC3940 1σ: BC3990~BC3960 交点: BC3970	Beta-271841
Y2-1	14C-7	4510±40	-27.5	4470±40	2σ: BC3350~BC3020 1σ: BC3330~BC3210, BC3180~BC3150, BC3130~BC3090, BC3050~BC3040 交点: BC3260, BC3250, BC3100	Beta-271842

モダン・リファレンス・スタンダードは、国際的な慣例としてNBS Oxalic Acidの濃度の95%を使用した。

(3) 分析 3

1) 測定試料と測定方法

古津八幡山遺跡 Y2-1 地点の上部の堆積物の年代を知るために、14C-1 (深度 30-35cm、第7表) を対象に、酸洗浄による試料の処理・調整後、加速器質量分析 (AMS) 法により年代測定を行った (第12表)。測定実施機関は、米国の Beta Analytic Inc. (ベータ社) である。

第12表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

地点名	試料名	深度	重量	種類	前処理	測定方法	整理番号
Y2-1	14C-1	30-35cm	13.76g	泥炭	酸洗浄	加速器質量分析 (AMS) 法	TNH-0111F

2) 測定結果

測定結果を第13表に示す。なお、用語については分析1と同様である。

第13表 放射性炭素年代測定結果

地点名	試料名	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	$\delta^{13}C$	補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	暦年較正年代	測定番号
Y2-1	14C-1	1150±40	-25.4	1140±40	2σ : AD780~AD990, 1σ : AD880~AD970 交点 : AD890	Beta-279397

(4) 分析 4

1) 測定試料と測定方法

古津八幡山遺跡で実施されたボーリング調査の際に採取されたコアから検出された樹木片1点と腐植質堆積物7点の合計8試料を対象として、加速器質量分析 (AMS) 法により放射性炭素 (<sup>14</sup>C) 年代測定を行った。前処理は、樹木片について酸-アルカリ-酸洗浄、そのほかの腐植質堆積物について酸洗浄を実施した。測定試料の位置を第7表に、その詳細を第14表に示す。年代測定は米国の Beta Analytic Inc. (ベータ社) で実施し、測定には 3MV HVVEE タンデトロン加速器を使用した。

2) 測定結果

測定結果及び暦年較正年代を第15表に示す。なお、用語については分析1と同様であるが、使用したデータセットは以下のものである。

使用したデータセット : INTCAL09 Heaton, et.,al., 2009, Radiocarbon 51 (4) : 1151-1164. Reimer, et. al., 2009, Radiocarbon 51 (4) : 1111-1150. Stuiver, et.,al., 1993, Radiocarbon 35 (1) : 137-189, Oeschger, et. al., 1975, Tellus 27 : 168-192. (海洋性試料については, Marine09) である。

第14表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

測定試料名	採取地点 (試料名)	試料の種類	重量	測定方法 (前処理)
TNH-167FH1	Y1-1坑 (14C-5')	腐植質砂	42.3g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-168FH2	Y1-1坑 (14C-6')	腐植質シルト	56.2g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-169FH3	Y1-4坑 (14C-1, no.15)	腐植質泥	12.9g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-170FH4	Y1-4坑 (14C-2, no.28)	腐植質シルト	18.9g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-171FH5	Y1-4坑 (14C-3, no.33)	腐植質泥	21.2g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-172FH6	Y1-4坑 (14C-4)	樹木片	1.0g	加速器質量分析法 (酸-アルカリ-酸洗浄)
TNH-173FH7	Y2-1坑 (14C-2)	腐植質泥	11.9g	加速器質量分析法 (酸洗浄)
TNH-174FH8	Y2-1坑 (14C-2')	腐植質シルト	21.4g	加速器質量分析法 (酸洗浄)

C 植物珪酸体分析

(1) 分析 1

1) 試料

分析対象試料は、谷部に位置する Y1-4 地点のボーリングコア試料から採取された試料のうちの12点で、花粉分析試料と同じものである。試料採取層位を分析結果の模式柱状図 (第4図) に示す。

2) 分析法

第15次調査自然科学分析と同様であるが、タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率及びメダケ率 (メダケ属とササ属の比率) を求めた。

3) 分析結果

a 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第16表・第4図に示した (主要な分類群の顕微鏡写真 : 省略)。

第 15 表 放射性炭素年代測定結果

測定試料名	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	$\delta^{13}\text{C}$	補正 <sup>14</sup> C年代 (yBP)	暦年較正年代 (CalBC/AD)	測定番号
TNH-167FH1	3930±30	-26.8	3900±30	2 $\sigma$ : BC2470~2290 (Cal BP 4420~4240) 1 $\sigma$ : BC2460~2340 (Cal BP 4420~4290) 交点 : BC2460 (Cal BP 4410), BC2420 (Cal BP 4370), BC2410 (Cal BP 4360)	Beta-343232
TNH-168FH2	4330±30	-26.4	4310±30	2 $\sigma$ : BC3000~2990 (Cal BP 4950~4940), BC2930~2890 (Cal BP 4880~4840) 1 $\sigma$ : BC2920~2900 (Cal BP 4870~4850) 交点 : BC2910 (Cal BP 4860)	Beta-343233
TNH-169FH3	930±30	-25.9	920±30	2 $\sigma$ : AD1030~1190 (Cal BP 920~760), AD1200~1210 (Cal BP 750~740) 1 $\sigma$ : AD1040~1110 (Cal BP 910~840), AD1120~1160 (Cal BP 840~790) 交点 : AD1050 (Cal BP 900), AD1080 (Cal BP 870), AD1130 (Cal BP 820), AD1150 (Cal BP 800)	Beta-343234
TNH-170FH4	2460±30	-26.7	2430±30	2 $\sigma$ : BC750~690 (Cal BP 2700~2640), BC660~640 (Cal BP 2620~2590), BC590~580 (Cal BP 2540~2530), BC570~400 (Cal BP 2520~2350) 1 $\sigma$ : BC730~690 (Cal BP 2680~2640), BC660~650 (Cal BP 2610~2600), BC540~410 (Cal BP 2490~2360) 交点 : BC510 (Cal BP 2460)	Beta-343235
TNH-171FH5	2640±30	-26.4	2620±30	2 $\sigma$ : BC820~780 (Cal BP 2770~2730) 1 $\sigma$ : BC810~790 (Cal BP 2760~2740) 交点 : BC800 (Cal BP 2750)	Beta-343236
TNH-172FH6	2320±30	-25.8	2310±30	2 $\sigma$ : BC400~370 (Cal BP 2350~2320) 1 $\sigma$ : BC400~380 (Cal BP 2350~2340) 交点 : BC390 (Cal BP 2340)	Beta-343237
TNH-173FH7	1500±30	-25.0	1500±30	2 $\sigma$ : AD540~620 (Cal BP 1410~1330) 1 $\sigma$ : AD540~600 (Cal BP 1410~1350) 交点 : AD570 (Cal BP 1380)	Beta-343238
TNH-174FH8	3920±30	-26.9	3890±30	2 $\sigma$ : BC2470~2290 (Cal BP 4420~4240) 1 $\sigma$ : BC2460~2330 (Cal BP 4410~4280), BC2320~2300 (Cal BP 4270~4250) 交点 : BC2430 (Cal BP 4380), BC2420 (Cal BP 4370), BC2400 (Cal BP 4350), BC2380 (Cal BP 4330), BC2350 (Cal BP 4300)	Beta-343239

【イネ科】イネ、キビ族型、ヨシ属、ウシクサ族 A (チガヤ属など)、ウシクサ族 B (大型)

【イネ科-タケ亜科】チマキザサ節型 (ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型 (ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

【イネ科-その他】表皮毛起源、棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来)、未分類等

【樹木】モクレン属型、その他

**b 植物珪酸体の検出状況**

下位の試料 86 から試料 72 にかけては、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、チマキザサ節型、樹木 (その他) なども認められた。また、部分的に海綿骨針も検出された。試料 62 と試料 50 ではキビ族型、ウシクサ族 A が出現し、海綿骨針は見られなくなっている。試料 48 から試料 28 にかけては、チマキザサ節型が比較的多く検出され、ミヤコザサ節型は減少している。試料 15 ではイネ、ヨシ属、ウシクサ族 B が出現し、チマキザサ節型は減少している。イネの密度は 700 個 /g と低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている 5,000 個 /g を下回っている。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねチマキザサ節型が優勢であり、試料 50 より下位層準ではミヤコザサ節型も多くなっている。また、試料 15 ではヨシ属が優勢である。

**4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境**

下位の試料 86 から試料 72 にかけては、ササ属 (チマキザサ節やミヤコザサ節など) を主体としたイネ科植生であったと考えられ、周辺には何らかの樹木 (落葉広葉樹) が分布していたと推定される。花粉分析 (第IV章第 2 節 D) ではクリ林を主体とした落葉広葉樹林の分布が推定されていることから、これらの林床植生などとしてササ属が分布していたことが想定される。試料 62 から試料 50 にかけても、おおむね同様の状況であるが、この時期にはキビ族やウシクサ族なども見られるようになったと考えられる。

試料 48 から試料 28 にかけては、ササ属のうちチマキザサ節やチシマザサ節が増加し、ミヤコザサ節は減少したと考えられる。ミヤコザサ節は、現在は太平洋側の積雪の比較的小さいところに生育しており、その分布域

第16表 植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)		Y1-4											
分類群	学名	15	28	32	34	48	50	62	72	75	79	82	86
イネ科	Gramineae												
イネ	<i>Oryza sativa</i>	7											
キビ族型	Panicaceae type	14	19		15		8	8					
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	20							8				
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	27		7	8	6	8	8					
ウシクサ族B	Andropogoneae B type	7											
タケ亜科	Bambusoideae												
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	68	251	55	90	200	15	30	23	67	23	15	15
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	14	25	21	30	71	127	60	105	67	90	45	52
未分類等	Others	61	94	62	52	84	60	30	68	60	60	15	30
その他のイネ科	Others												
表皮毛起源	Husk hair origin	14	6				8						
棒状珪酸体	Rodshaped	20	6				15			15	8	8	
未分類等	Others	128	94	69	37	64	97	52	53	67	30	37	15
樹木起源	Arboreal												
モクレン属型	<i>Magnolia</i> type						8						
その他	Others	14	6			13	23						8
(海綿骨針)	Sponge spicules	7							8	8		8	
植物珪酸体総数	Total	391	502	214	232	438	367	187	263	284	217	119	119
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m <sup>2</sup> ・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出													
イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.20											
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	1.28						0.47					
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.51	1.88	0.41	0.67	1.50	0.11	0.22	0.17	0.51	0.17	0.11	0.11
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.04	0.08	0.06	0.09	0.21	0.38	0.18	0.32	0.20	0.27	0.13	0.16
タケ亜科の比率 (%)													
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	93	96	87	88	88	23	56	35	71	39	46	42
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	7	4	13	12	12	77	44	65	29	62	55	58
メダケ率	Medake ratio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

は年最高積雪の極の平均が50cm以下のところに限られている〔鈴木1978〕。一方、チマキザサ節やチシマザサ節は、日本海側の寒冷地などに広く分布しており、積雪に対する適応性が高い〔室井1960〕。このことから、試料48より上位層準では、それ以前よりも積雪量が増加した可能性が考えられる。

試料15の堆積当時は、ヨシ属が生育するような湿地的な環境であったと考えられ、調査地点もしくはその周辺では水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところには、キビ族、ウシクサ族、ササ属などが生育していたと考えられる。

(2) 分析 2

1) 試料

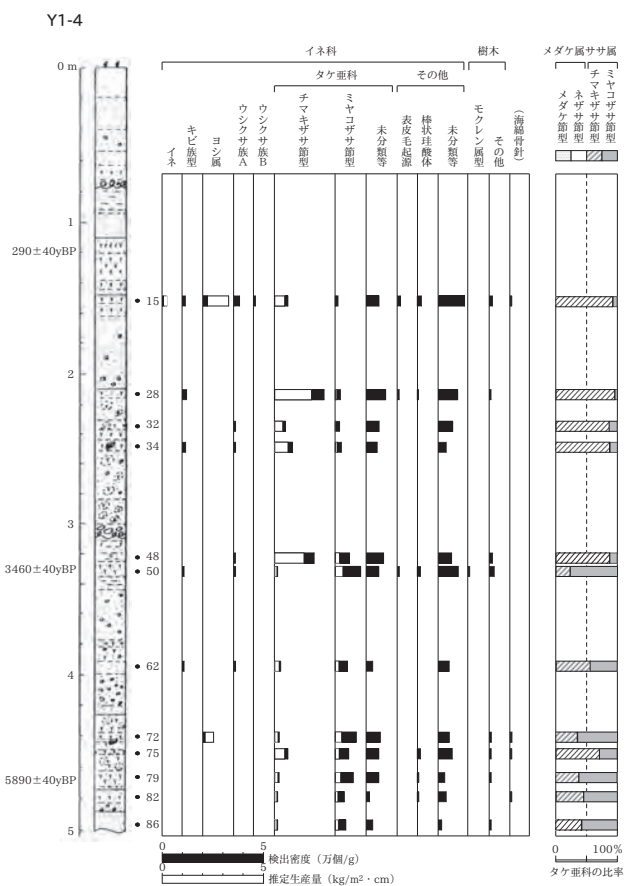
分析試料は丘陵内の谷底低地に位置するY1-1地点、Y1-2地点のボーリング試料から採取された計23点である。試料採取層位を分析結果の柱状図に示す。これらは花粉分析に用いられたものと同一試料である。

2) 分析法 (分析1と同様のため省略)

3) 分析結果

a 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第



第4図 植物珪酸体分析結果



17 表と、第 5 図に示した（主要な分類群の顕微鏡写真：省略）。

〔イネ科〕 イネ、ヨシ属、キビ族型、ススキ属型（おもにススキ属）、ウシクサ族 A（チガヤ属など）

〔イネ科-タケ亜科〕 チマキザサ節型（ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など）、ミヤコザサ節型（ササ属ミヤコザサ節など）、未分類等

〔イネ科-その他〕 表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、茎部起源、未分類等

〔シダ類〕

〔樹木〕 モクレン属型、その他

#### b 植物珪酸体の検出状況

① Y1-1 地点 下位の試料 13 では、ヨシ属、チマキザサ節型が比較的多く検出され、ススキ属型、ウシクサ族 A、ミヤコザサ節型、シダ類、及び樹木（その他）なども認められた。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある（杉山 1999）。なお、すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく、落葉樹では形成されないものも多い（近藤・佐瀬 1986）。

試料 12～試料 4 では、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、樹木（その他）も認められた。また、部分的にヨシ属、ウシクサ族 A、シダ類なども検出された。試料 3'～試料 1 でもおおむね同様の結果であるが、試料 3' と試料 2 ではイネが検出された。イネの密度は試料 3' では 700 個/g、試料 2 では 1,500 個/g といずれも低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている 5,000 個/g を下回っている。おもな分類群の推定生産量によると、試料 13 ではヨシ属が優勢であり、試料 12 より上位ではおおむねチマキザサ節型が優勢となっている。

② Y2-1 地点 下位の試料 9 と試料 8 では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ススキ属型、チマキザサ節型、樹木（その他）なども認められた。試料 7 ではヨシ属が出現し、ミヤコザサ節型は減少している。試料 6～試料 4 では、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ヨシ属、シダ類、樹木（その他）なども認められた。また、同層準では海綿動物に由来する海綿骨針（宇津川ほか 1979）が比較的多く検出された。試料 3 ではイネが出現し、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型は減少している。イネの密度は 700 個/g と低い値である。

試料 2 と試料 1 では、イネが多量に検出された。イネの密度は試料 2 では 9,000 個/g、試料 1 では 9,700 個/g といずれも高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、試料 9 と試料 8 ではミヤコザサ節型、試料 7 ではヨシ属が優勢である。また、試料 6～試料 4 ではおおむねチマキザサ節型が優勢であり、部分的にヨシ属も多くなっている。試料 2 と試料 1 ではイネが優勢となっている。

#### 4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

##### Y1-1 地点

下位の試料 13 の堆積当時は、ヨシ属が生育するような湿地的な環境であったと考えられ、周辺の比較的乾燥したところにはササ属（おもにチマキザサ節）などの笹類が生育していたと推定される。また、遺跡周辺には何らかの樹木（落葉広葉樹）が分布していたと考えられる。

試料 12 から試料 4 にかけては、ササ属（チマキザサ節やミヤコザサ節）などの笹類を主体としたイネ科植生であったと考えられ、部分的にヨシ属が生育するような湿地的なところも見られたと推定される。また、遺跡周辺には何らかの樹木が分布していたと考えられる。花粉分析の結果では、クリやナラ類などの落葉広葉樹林の分布が推定されていることから、これらの森林の林床植生としてササ属が分布していたことが想定される。

ササ属のうちミヤコザサ節は、現在は太平洋側の積雪の比較的少ないところに生育しており、その分布域は年最高積雪の極の平均が 50cm 以下のところに限られている（鈴木 1978）。一方、チマキザサ節やチシマザサ節は、日本海側の寒冷地などに広く分布しており、積雪に対する適応性が高い（室井 1960）。ここではチマキザサ節型が優勢であることから、当時は積雪量が比較的多かった可能性が考えられる。

試料 3' から試料 1 にかけても、おおむね同様の状況であったと考えられるが、試料 3' や試料 2 の時期には調

第17表 植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)

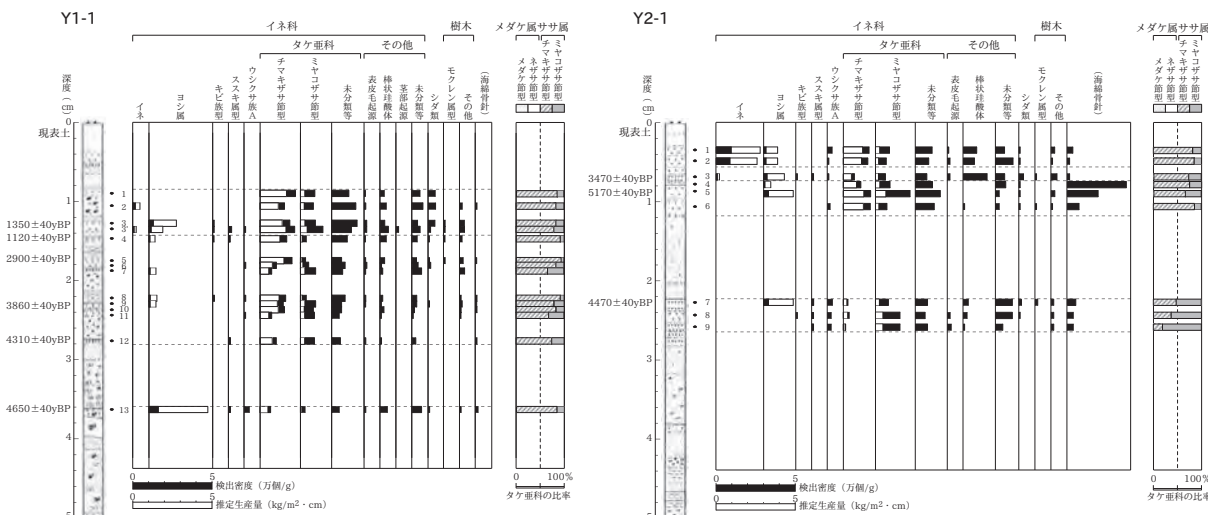
分類群	学名	Y1-1地点												Y2-1地点											
		1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
イネ科	Gramineae																								
イネ	<i>Oryza sativa</i>		15		7										97	90	7								
ヨシ属	<i>Phragmites</i>			28	15	6			8	8	8				60	14	14	21	7	30			30		
キビ族型	Panicaceae type			7	7	6				8								7						8	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type				15	6							8	8				7					8	8	
ウシクサ族A	Andropogoneae A type				7				8	8			8	30	28	7	7				15	30	22	22	
タケ亜科	Bambusoideae																								
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	230	158	193	225	173	207	106	75	166	150	158	75	105	68	167	159	71	114	178	175	30	37	15	
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	93	83	96	145	39	33	53	97	38	97	83	90	90	30	90	69	64	93	222	73	83	157	157	
未分類等	Others	106	150	158	123	96	60	83	67	83	60	60	45	53	45	104	83	71	107	156	117	75	60	75	
その他のイネ科	Others																								
表皮毛起源	Husk hair origin	6	8	14	15	6	7	15	8	8	8			8	8	7	14	14					15	22	
棒状珪酸体	Rodshaped	25	38	28	51	39	27	8	15	15	8	23	8	8	45	83	69	149			7	30	22	8	
茎部起源	Stem origin				15																				
未分類等	Others	50	68	34	51	32	27	38	60	30	30	15	8	23	60	56	110	57	64	22	22	105	105	45	
シダ類	Fern	44	45	41	15	6	7	15					8		8	7	7	29	7	7	7	15	8		
樹木起源	Arboreal																								
モクレン属型	<i>Magnolia</i> type			7	7	6	7											7				7	15		
その他	Others		15	28	29	13	20		30	8	15	8	8		8	21	7	36			22	7	15	8	
(海綿骨針)	Sponge spicules		8				7								8	15	35	14	14	371	193	73	53	37	
植物珪酸体総数	Total	553	578	633	724	430	394	325	360	369	382	345	240	293	369	674	628	548	392	638	430	437	448	358	

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m<sup>2</sup>・cm) : 試料の板比重を1.0と仮定して算出

イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.44	0.21												2.86	2.64	0.21							
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		1.74	0.91	0.40	0.47	0.48	0.47					3.80	0.88	0.87	1.35	0.45	1.87						
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		0.18	0.08	0.18	0.08							0.09	0.09			0.09							
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	1.72	1.18	1.44	1.68	1.30	1.55	0.79	0.56	1.24	1.12	1.18	0.56	0.79	0.51	1.25	1.19	0.53	0.86	1.33	1.31	0.23	0.28	0.11
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.28	0.25	0.29	0.43	0.12	0.10	0.16	0.29	0.11	0.29	0.25	0.27	0.27	0.09	0.27	0.21	0.19	0.28	0.67	0.22	0.25	0.47	0.47

タケ亜科の比率 (%)

チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	86	83	83	80	92	94	83	66	92	79	83	68	75	85	82	85	74	76	67	86	48	37	19
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	14	17	17	21	8	6	17	34	8	21	17	32	26	15	18	15	27	25	33	14	52	63	81
メダケ率	Medake ratio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



第5図 植物珪酸体分析結果

査地点もしくはその近辺で稲作が行われていたと推定される。

Y2-1 地点

下位の試料9から試料7にかけては、ササ属(おもにミヤコザサ節)などの笹類を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られるイネ科植生であったと考えられ、部分的にヨシ属が生育するような湿地的なところも見られたと推定される。また、遺跡周辺には何らかの樹木(落葉広葉樹)が分布していたと考えられる。

前述のように、ササ属は森林の林床植生として分布していたことが想定される。ここではササ属のうちミヤコザサ節型が優勢であることから、当時は積雪量が比較的少なかった可能性が考えられる。

試料6から試料4にかけては、ササ属(チマキザサ節やミヤコザサ節)などの笹類を主体としたイネ科植生であったと考えられ、部分的にヨシ属が生育するような湿地的なところも見られたと推定される。ここではチマキザサ節型が優勢であることから、当時は積雪量が比較的多かった可能性が考えられる。

試料2から試料1にかけては、ヨシ属が生育するような湿地的なところを利用して水田稲作が行われていた

と推定される。また、試料3の時期にも、調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

## D 花粉分析

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

分析対象試料は、谷部に位置する Y1-4 地点のポーリングコア試料から採取された試料のうちの 12 点である。試料採取層位を分析結果の模式柱状図（第 6 図）に示す。

#### 2) 方法

第IV章第1節Dと同様であるが、はじめに試料から  $1\text{cm}^3$  を秤量の手順が増えている。

#### 3) 結果

##### a 分類群

出現した分類群は、樹木花粉 31、樹木花粉と草本花粉を含むもの 8、草本花粉 22、シダ植物孢子 2 形態の計 63 である。分析結果を第 18 表に示し、花粉数が 100 個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した（第 6 図）。以下に出現した分類群を記載する（主要な分類群の顕微鏡写真：省略）。

【樹木花粉】モミ属、マツ属複雑管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、ヤナギ属、クルミ属、サワグルミ、ノグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属－アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ、エノキ属－ムクノキ、アカメガシワ、ウルシ属、モチノキ属、ニシキギ科、カエデ属、トチノキ、ブドウ属、シナノキ属、モクセイ科、トネリコ属、タニウツギ属

【樹木花粉と草本花粉を含むもの】クワ科－イラクサ科、ユキノシタ科、バラ科、マメ科、トウダイグサ科？、ウコギ科、ゴマノハグサ科、ニワトコ属－ガマズミ属

【草本花粉】ガマ属－ミクリ属、サジオモダカ属、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ユリ科、タデ属、タデ属サナエタデ節、アカザ科－ヒユ科、キンボウゲ属、カラマツソウ属、アブラナ科、ツリフネソウ属、ヤブガラシ、セリ亜科、シソ科、オオバコ属、ゴキヅル、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

【シダ植物孢子】単条溝孢子、三条溝孢子

##### b 花粉群集の特徴

花粉組成の変化から、下位より I～V の 5 帯の花粉分帯を設定した（第 6 図）。

- ① I 帯（試料 86） 樹木花粉の占める割合が約 65% で、シダ植物孢子が約 25% を占める。樹木花粉ではクリが優占し、ハンノキ属、クマシデ属－アサダ、トチノキなどが伴われる。草本花粉はカヤツリグサ科が認められた。
- ② II 帯（試料 82～試料 72） 樹木花粉の占める割合が約 75～95% と高い。樹木花粉ではクリが優占し、コナラ属コナラ亜属が増加している。クリは花粉の集塊が認められる。草本花粉ではカヤツリグサ科やイネ科などが検出され、部分的に樹木・草本花粉のトウダイグサ科の可能性のあるものやマメ科なども認められた。
- ③ III 帯（試料 62～試料 32） 樹木花粉のトチノキやハンノキ属が増加し、クリはやや減少している。試料 32 では石細胞が認められた。
- ④ IV 帯（試料 28） 樹木花粉のハンノキ属が増加し、トチノキは大幅に減少している。また、クリ、コナラ属コナラ亜属、スギなどが認められた。
- ⑤ V 帯（試料 15） 樹木花粉の占める割合が大幅に減少し、草本花粉の占める割合が約 50% で、シダ植物孢子が約 25% を占める。草本花粉ではイネ科（イネ属型を含む）、カヤツリグサ科が優占し、ヨモギ属、セリ亜科、キク亜科が伴われる。樹木花粉ではクリ、スギ、ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属などが認められた。

#### 4) 花粉分析から推定される植生と環境

I 帯期（試料 86）には、クリ林が卓越する状況であったと考えられ、その林縁や林床にはカヤツリグサ科やシ

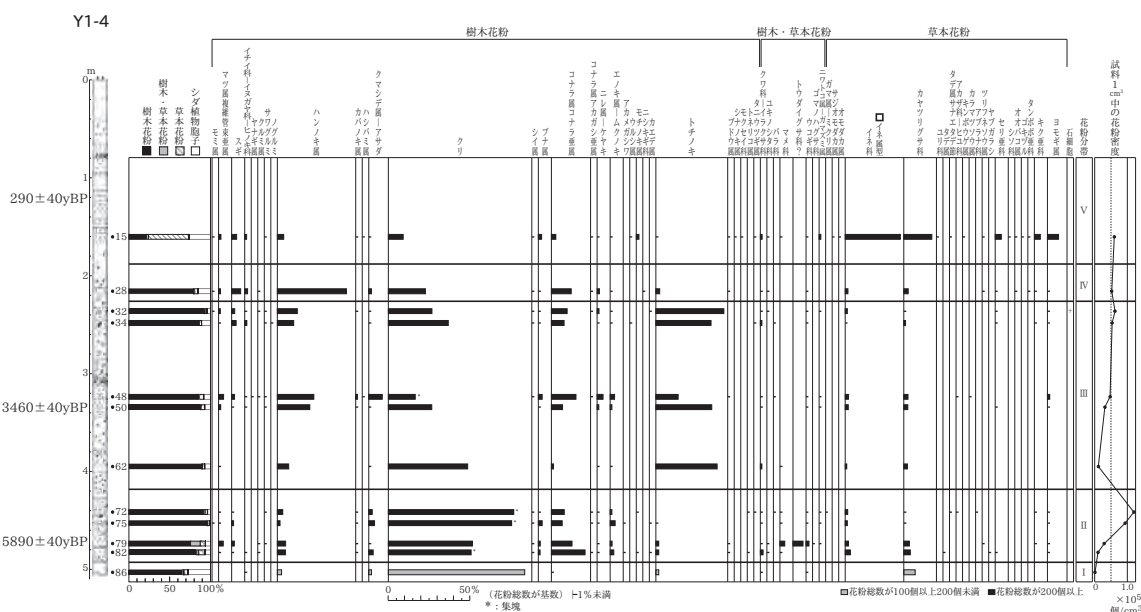
第18表 花粉分析結果

分類群 学名	和名	Y1-4											
		15	28	32	34	48	50	62	72	75	79	82	86
Arboreal pollen	樹木花粉												
<i>Abies</i>	モミ属	1	1	1					1				
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複雑管束亜属	8	7	6	5	19	8	1	3	4	12	2	
<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxyton</i>	マツ属単維管束亜属	1	1	1		1					1		
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ	17	36	11	18	11	4		2	7	7	1	
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	6	12	2	9	3	1					3	1
<i>Salix</i>	ヤナギ属					1							
<i>Juglans</i>	クルミ属		1	1		1					1	1	
<i>Pterocarya rhoifolia</i>	サワグルミ	1		3	2	4	4		1		1		
<i>Platycarya strobilacea</i>	ノグルミ				1								
<i>Alnus</i>	ハンノキ属	22	276	75	67	143	123	28	22	10	22	20	3
<i>Betula</i>	カバノキ属	1		1		7	1		1	1	2	2	
<i>Corylus</i>	ハシバミ属	2				1							
<i>CarPinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ	2	11	2	5	53	5	2	14	23	3	11	2
<i>Castanea crenata</i>	クリ	51	148	164	246	106*	164	197	515*	483*	225	207*	97
<i>Castanopsis</i>	シイ属	3	1	1	1	2					2	1	
<i>Fagus</i>	ブナ属	11	2	1	2	15	2		6	15	5	4	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	15	79	59	52	96	42	5	52	42	55	84	1
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	2	1	1		1			1	2		3	
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属-ケヤキ	3	9	7	2	23	6	1	3	2	2	3	
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>	エノキ属-ムクノキ	1	5	1	2	17	6	1	7	19	5	9	
<i>Mallotus japonicus</i>	アカメガシワ									1		1	
<i>Rhus</i>	ウルシ属	1			1								
<i>Ilex</i>	モチノキ属	9							2			1	
Celastraceae	ニシキギ科		1										
<i>Acer</i>	カエデ属			1						1		1	
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ	2	15	256	227	87	211	152		4	8	7	2
<i>Vitis</i>	ブドウ属	1	1			1					1	1	
<i>Tilia</i>	シナノキ属	1											
Oleaceae	モクセイ科	1											
<i>Fraxinus</i>	トネリコ属								3			1	
<i>Weigela</i>	タニウツギ属	2			1				1				
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉												
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	6	2	1	7	4	4	4	5	1	2	7	1
Saxifragaceae	ユキノシタ科	1	1	1							1	2	
Rosaceae	バラ科				1	1			2				
Leguminosae	マメ科	4						1	1	1	13	1	
Euphorbiaceae?	トウダイグサ科?										27		
Araliaceae	ウコギ科	1	2	2	1	2	2		1	4	8		1
Scrophulariaceae	ゴマンハグサ科										1		
<i>Sambucus-Viburnum</i>	ニワトコ属-ガマズミ属	6		1		1	1		2	2	3		
Nonarboreal pollen	草本花粉												
<i>Typha-Sparganium</i>	ガマ属-ミクリ属								3				
<i>Alisma</i>	サジオモダカ属	2											
<i>Sagittaria</i>	オモダカ属	1											
Gramineae	イネ科	187	11	8	5	13	12	4	11	8	9	13	
<i>Oryza type</i>	イネ属型	3											
Cyperaceae	カヤツリグサ科	96	17	3	7	16	15	9	3	4	15	16	8
Liliaceae	ユリ科	1											
<i>Polygonum</i>	タデ属											1	
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i>	タデ属サナエタデ節	1							1				
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科					1			1				
<i>Ranunculus</i>	キンボウゲ属	1											
<i>Thalictrum</i>	カラマツソウ属					2							
Cruciferae	アブラナ科								1				
<i>Impatiens</i>	ツリフネソウ属	2	1								1		
<i>Cayratia japonica</i>	ヤブガラシ											1	
Apioidae	セリ亜科	21	3	1	3		1					1	
Labiatae	シソ科	2											
<i>Plantago</i>	オオバコ属	1	1										
<i>Actinostemma lobatum</i>	ゴキソル	2											
Lactuoidae	タンポポ科	2	1										
Asteroidae	キク亜科	20	1		2				1		1		
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	38	4	3	4	9	5		3	3	3	3	
Fern spore	シダ植物胞子												
Monolate type spore	単条溝胞子	156	115	25	79	51	37	25	15	7	23	23	42
Trilate type spore	三条溝胞子	42	2	3	2	4	8	5	9	2	7	6	2
Arboreal pollen	樹木花粉	164	607	594	641	592	577	387	635	616	352	363	106
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	18	5	5	9	8	7	5	11	8	55	10	2
Nonarboreal pollen	草本花粉	380	39	15	21	41	33	13	24	15	29	35	8
Total pollen	花粉総数	562	651	614	671	641	617	405	670	639	436	408	116
Pollen frequencies of 1cm <sup>3</sup>	試料1cm <sup>3</sup> 中の花粉密度	6.0	5.2	6.2	5.3	4.7	3.1	1.1	1.2	9.3	2.9	1.0	7.1
		×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>5</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>2</sup>
Unknown pollen	未同定花粉	15	10	5	6	9	7	5	7	8	10	4	3
Fern spore	シダ植物胞子	198	117	28	81	55	45	30	24	9	30	29	44
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Stone cell	石細胞			(+)									
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments	微細炭化物	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(++)	(+)					

\*: 集塊

ダ類などが生育していたと推定される。II 帯期（試料 82 ~ 試料 72）には、クリ林を主体としてナラ類（コナラ属コナラ亜属）なども生育する落葉広葉樹林が分布していたと考えられ、その林縁や林床にはイネ科、カヤツリグサ科などが生育していたと推定される。

III 帯期（試料 62 ~ 試料 32）では、トチノキやハンノキ属が増加し、クリ林はやや減少したと考えられる。トチノキとハンノキ属については、湿地林ないし河辺林の可能性が考えられ、堆積環境の湿潤化が示唆される。IV



第6図 花粉ダイアグラム

帯期（試料 28）には、河川の影響など何らかの原因でハンノキ属が増加し、トチノキは減少したと考えられる。

V帯期（試料 15）には、イネ科やカヤツリグサ科などの草本類が優勢となり、人為干渉などにより周辺の森林植生は大幅に減少したと考えられる。イネ属型及び水田雑草のオモダカ属が認められることから、周辺に水田が分布していたことが示唆される。

(2) 分析 2

1) 試料

分析試料は、丘陵内の谷底低地に位置する Y1-1 地点及び Y2-1 地点のボーリング試料から採取された計 23 点である。試料採取層位を分析結果の柱状図に示す（第 7 図）。

2) 方法（分析 1 と同様のため省略）

3) 結果

a 分類群

出現した分類群は、樹木花粉 43、樹木花粉と草本花粉を含むもの 7、草本花粉 36、シダ植物孢子 2 形態の計 88 である。分析結果を第 19 表及び第 20 表に示し、花粉数が 100 個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した（第 7 図）。以下に出現した分類群を記載する（主要な分類群についての顕微鏡写真：省略）。

【樹木花粉】 マキ属、モミ属、トウヒ属、ツガ属、マツ属複維管束亜属、マツ属単維管束亜属、スギ、コウヤマキ、イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科、ヤナギ属、クルミ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、ハシバミ属、クマシデ属－アサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属－ケヤキ、エノキ属－ムクノキ、アケビ科、ムベ属、アカメガシワ、サンショウ属、キハダ属、ウルシ属、モチノキ属、ニシキギ科、カエデ属、トチノキ、アワブキ属、ブドウ属、シナノキ属、ツバキ属、ツツジ科、ハイノキ属、エゴノキ属、トネリコ属、タニウツギ属、マンサク科

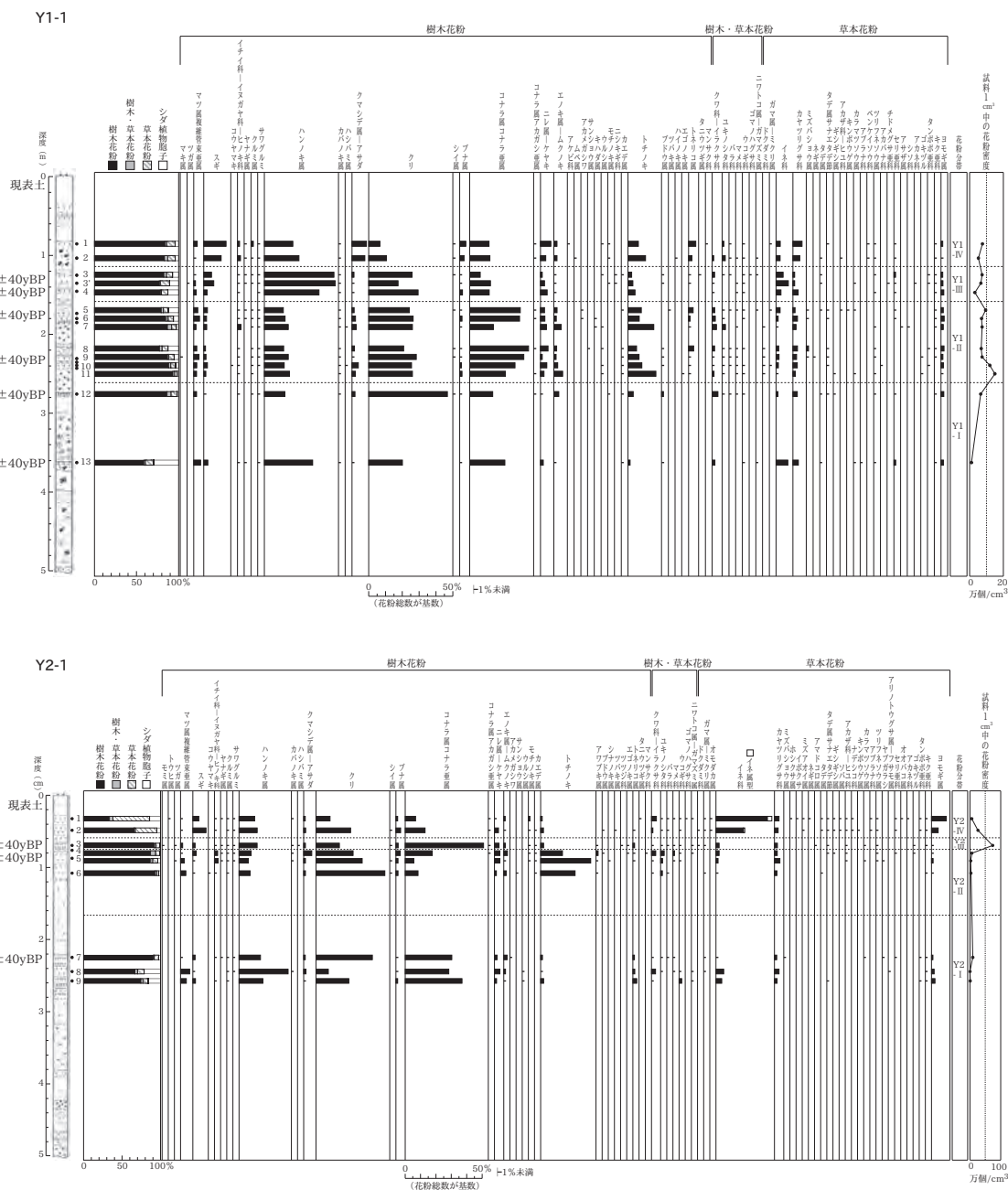
【樹木花粉と草本花粉を含むもの】 クワ科－イラクサ科、ユキノシタ科、バラ科、マメ科、ウコギ科、ゴマノハグサ科、ニワトコ属－ガマズミ属

【草本花粉】 ドクダミ科、ガマ属－ミクリ属、オモダカ属、イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、ミズバショウ属、ホシクサ属、イボクサ、ミズアオイ属、ネギ属、アマドコロ属、タデ属、タデ属サナエタデ節、ギシギシ属、ソバ属、アカザ科－ヒユ科、ナデシコ科、キンボウゲ属、カラマツソウ属、アブラナ科、ベンケイソウ科、ツリフ



第 20 表 花粉分析結果 (Y2-1)

分類群 学名	和名	Y2-1地点								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arboreal pollen	樹木花粉									
<i>Abies</i>	モミ属			1						
<i>Picea</i>	トウヒ属	1								
<i>Tsuga</i>	ツガ属			1		1				
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複雑管束亜属	5	1	24	5	11	15	5	20	13
<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxylon</i>	マツ属単維管束亜属			1			1			
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ	24	68	27	15	4	2	8	1	6
<i>Sciadopitys verticillata</i>	コウヤマキ						1			
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科-イチイガキ科-ヒノキ科	5	4	8	15	11	3	2		2
<i>Salix</i>	ヤナギ属	1		6	1	1		1		
<i>Juglans</i>	クルミ属	1	2	13	2	3	3	5	2	1
<i>Pterocarya rhoifolia</i>	サワグルミ	5	3	2	3	1		2	2	
<i>Alnus</i>	ハンノキ属	63	94	219	56	28	32	81	108	55
<i>Betula</i>	カバノキ属	1		4	3	1			1	
<i>Corylus</i>	ハシバミ属			1						
<i>CarPinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ	6	10	21	37	5	5	6	5	1
<i>Castanea crenata</i>	クリ	57	180	285	170	139	200	214	27	76
<i>Castanopsis</i>	シイ属		2	2		1	1			
<i>Fagus</i>	ブナ属	7	24	26	20	6	6	5	1	4
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	42	103	955	124	26	37	177	96	131
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	3	5	1	4	2				
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属-ケヤキ	4	21	56	25	16	6	10	12	5
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>	エノキ属-ムクノキ	6	3	20	17	3	7	13	4	3
<i>Mallotus japonicus</i>	アカメガシワ							2		
<i>Zanthoxylum</i>	サンショウ属						1			
<i>Rhus</i>	ウルシ属								1	2
<i>Ilex</i>	モチノキ属	6	4	2	1	1				
<i>Acer</i>	カエデ属		3	4	2	1	1			
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ	6	14	36	100	151	100	7	3	7
<i>Meliosma</i>	アワブキ属			2	10	4	2			
<i>Vitis</i>	ブドウ属		5		1					
<i>Tilia</i>	シナノキ属					1				
<i>Camellia</i>	ツバキ属									
Ericaceae	ツツジ科		1							
<i>Syrax</i>	エゴノキ属			1	2					
<i>Fraxinus</i>	トネリコ属		3	21	5	2		6	4	9
<i>Weigela</i>	タニウツギ属	1								
Hamameridaceae	マンサク科				1					
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉									
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	20	8	15	20	2	3	1	9	3
Saxifragaceae	ユキノシタ科	4	1	2	16	6	5	1	1	
Rosaceae	バラ科	1	1	2			1	2		
Leguminosae	マメ科	3		4	7	1		3	1	
Araliaceae	ウコギ科	2	2	10	2	3			3	6
Scrophulariaceae	ゴマノハグサ科	1								
<i>Sambucus-Viburnum</i>	ニワトコ属-ガマズミ属	2		1	1				1	1
Nonarboreal pollen	草本花粉									
Saururaceae	トクダミ科		2	1						
<i>Typha-Sparganium</i>	ガマ属-ミクリ属	3	3	3			1	2	2	
<i>Sagittaria</i>	オモダカ属	3	6							
Gramineae	イネ科	208	142	37	14	6	1	2	17	13
<i>Oryza</i> type	イネ属型	18	7							
Cyperaceae	カヤツリグサ科	18	19	36	13	16	7	8	10	6
<i>Lysichiton</i>	ミズバショウ属							5		
<i>Eriocaulon</i>	ホシクサ属	1								
<i>Ancilema keisak</i>	イボクサ	1								
<i>Monochoria</i>	ミズアオイ属	4	3							
<i>Allium</i>	ネギ属	2								
<i>Polygonatum</i>	アマドコロ属			1						
<i>Polygonum</i>	タデ属	1	1				1			
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i>	タデ属サナエタデ節	1	2	1	1					1
<i>Rumex</i>	ギンギン属	1	1		1					
<i>Fagopyrum</i>	ソバ属	2	1							
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒユ科	2	2	1	4	2				
Caryophyllaceae	ナデシコ科	2	1							
<i>Ranunculus</i>	キンボウゲ属		1							
<i>Thalictrum</i>	カラマツソウ属			1		1		2		
Cruciferae	アブラナ科	2	1							
<i>Impatiens</i>	ツリフネソウ属	3	3	1	3	1				
<i>Cayratia japonica</i>	ヤブガラシ					1		1		
<i>Haloragis-Myriophyllum</i>	アリノトウグサ属-フサモ属								1	
Apioidae	セリ亜科	5	3		1			4		
<i>Plantago</i>	オオバコ属	1								
Rubiaceae	アカネ科	1								
<i>Actinostemma lobatum</i>	ゴキソル			15	1					
Lactuoidae	タンポポ科	5	1					1		1
Asteroidae	キク亜科	4	4	1			1	2	1	1
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	60	35	5	2	5	3	6	6	8
Fern spore	シダ植物胞子									
Monolate type spore	単条溝胞子	37	31	16	7	18	8	13	77	48
Trilate type spore	三条溝胞子	67	10	1	1		3	2	15	20
Arboreal pollen	樹木花粉	244	550	1740	619	419	423	544	287	315
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	33	12	34	46	12	9	7	15	10
Nonarboreal pollen	草本花粉	348	238	103	40	32	14	33	37	30
Total pollen	花粉総数	625	800	1877	705	463	446	584	339	355
Pollen frequencies of 1cm <sup>3</sup>	試料1cm <sup>3</sup> 中の花粉密度	5.9	2.6	7.4	6.2	2.7	3.5	9.3	4.0	1.1
		×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>5</sup>	×10 <sup>5</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>4</sup>	×10 <sup>3</sup>	×10 <sup>4</sup>
Unknown pollen	未同定花粉	4	13	13	15	4	8	4	4	5
Fern spore	シダ植物胞子	104	41	17	8	18	11	15	92	68
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments	微細炭化物	(+)	(+++)					(+)	(++)	(+++)



第7図 花粉ダイアグラム

ネソウ属、ヤブガラシ、アカバナ科、アリノトウグサ属ーフサモ属、チドメグサ亜科、セリ亜科、アサザ属、シソ科、オオバコ属、アカネ科、ゴキヅル、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕単条溝胞子、三条溝胞子

b 花粉群集の特徴

① Y1-1 地点

花粉組成の変化から、下位より5帯の花粉分帯を設定した(第7図)。

・Y1-I帯(試料13~試料12) 樹木花粉の占める割合が高く、ハンノキ属、クリ、コナラ属コナラ亜属が優勢で、マツ属複維管束亜属、スギ、トチノキなどが伴われる。草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、セリ亜科などが認められた。

・Y1-II帯(試料11~試料5) 樹木花粉の占める割合が約80~95%と高い。樹木花粉ではクリ、コナラ属コ



ナラ亜属、ハンノキ属が優勢で、トチノキ、ニレ属—ケヤキ、エノキ属—ムクノキ、クマシデ属—アサダ、マツ属複維管束亜属、スギなどが伴われる。草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、ミズバショウ属などが認められた。

・Y1-Ⅲ帯(試料4～試料3) 樹木花粉の占める割合が約75～85%と高い。樹木花粉ではハンノキ属が増加し、コナラ属コナラ亜属、トチノキは減少している。草本花粉ではイネ科がやや増加している。

・Y1-Ⅳ帯(試料2～試料1) 樹木花粉の占める割合が約85%と高い。樹木花粉ではスギ、クマシデ属—アサダが増加し、ハンノキ属、クリは減少している。草本花粉ではカヤツリグサ科が微増している。

## ② Y2-1 地点

花粉組成の変化から、下位より3帯の花粉分帯を設定した(第7図)。

・Y2-I帯(試料9～試料7) 樹木花粉の占める割合が約70～90%と高い。樹木花粉ではコナラ属コナラ亜属、ハンノキ属、クリが優勢で、マツ属複維管束亜属、ニレ属—ケヤキ、トチノキなどが伴われる。草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属などが認められた。

・Y2-II帯(試料6～試料4) 樹木花粉の占める割合が約90%と高い。樹木花粉ではトチノキが大幅に増加し、コナラ属コナラ亜属、ハンノキ属は減少している。

・Y2-Ⅲ帯(試料3) コナラ属コナラ亜属が増加し、トチノキ、クリは減少している。

・Y2-Ⅳ帯(試料2、試料1) 樹木花粉の占める割合が、試料2では約65%、試料1では約35%であり、上位にむかって草本花粉の占める割合が高くなる。樹木花粉ではスギがやや増加し、コナラ属コナラ亜属、クリは減少している。草本花粉ではイネ科(イネ属型を含む)が大幅に増加し、ヨモギ属もやや増加している。また、カヤツリグサ科、ソバ属、オモダカ属、ミズアオイ属なども認められた。

### 4) 花粉分析から推定される植生と環境

#### Y1-1 地点

Y1-I帯期(試料13～試料12)は、ナラ類(コナラ属コナラ亜属)、クリ、ハンノキ属(生態上からハンノキと考えられる)を主体としてトチノキなども生育する落葉広葉樹林が分布していたと考えられる。調査地は丘陵内の谷底低地に位置することから、谷底低地にはハンノキやトチノキなどの湿地林が分布し、丘陵部の比較的乾燥したところにはクリ、ナラ類が生育していたと推定される。また、森林の縁辺部などには、イネ科、カヤツリグサ科などの草本類が生育していたと考えられる。

Y1-II帯期(試料11～試料5)でもおおむね同様の状況であったと考えられるが、この時期には何らかの原因でトチノキ林が増加し、ニレ属—ケヤキ、エノキ属—ムクノキ、クマシデ属—アサダの落葉樹もやや増加したと推定される。また、谷底低地ではカヤツリグサ科などと共にミズバショウ属も生育していたと考えられる。

Y1-Ⅲ帯期(試料4～試料3)は、河川の影響など何らかの原因でハンノキなどの湿地林が拡大し、ナラ類、トチノキは減少したと考えられる。Y1-Ⅳ帯期(試料2、試料1)は、スギ、クマシデ属—アサダが増加し、クリ、ハンノキ属は減少したと考えられる。

#### Y2-1 地点

Y2-I帯期(試料9～試料7)は、ナラ類、クリ、ハンノキ属を主体としてトチノキなども生育する落葉広葉樹林が分布していたと考えられ、前述のように谷底低地にはハンノキやトチノキなどの湿地林、丘陵部の比較的乾燥したところにはクリ、ナラ類などが分布していたと推定される。また、森林の縁辺部などには、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属などの草本類が生育していたと考えられる。

Y2-II帯期(試料6～試料4)でもおおむね同様の状況であったと考えられるが、この時期にはやはり何らかの原因でトチノキ林が増加し、ナラ類、ハンノキ属は減少したと推定される。また、Y2-Ⅲ帯期(試料3)にはナラ類が一時的に増加し、トチノキは大幅に減少したと考えられる。

Y2-Ⅳ帯期(試料2～試料1)は、調査地点もしくはその近辺で水田稲作及びソバの栽培が行われていたと考え

られ、水田雑草のオモダカ属やミズアオイ属も生育していたと推定される。この時期には人為干渉などにより周辺の森林植生は大幅に減少したと考えられるが、スギは植林などによりやや増加したと推定される。

## E 種実同定

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

試料は、ボーリング試料観察時に種実を含む可能性があった3点である(第21表)。

#### 2) 方法(第IV章第1節Eと同様のため省略)

#### 3) 結果

##### a 分類群

草本2分類群が認められた。学名、和名及び粒数を第21表に示す(主要な分類群の写真、同定根拠となる形態的特徴:省略)。

##### b 種実群集の特徴(省略)

#### 4) 考察

種実同定の結果、ボーリングY1-4の試料49ではスゲ属、試料77ではスゲ属とイバラモ属が認められた。いずれも水生植物で、低湿な環境が示唆される。

第21表 種実同定結果

分類群		Y1-4		Y1-1
学名	和名	49 (25cm <sup>3</sup> )	77 (50cm <sup>3</sup> )	3(木片)
Herb	草本			
<i>Najas</i>	イバラモ属	種子	1	
<i>Carex</i>	スゲ属	果実	1	
Total	合計	1	2	0
Unknown seeds	不明種実		4	

### (2) 分析 2

#### 1) 試料

試料は、Y1-1地点の試料3及びY2-1地点の試料7から採取された堆積物2点である。

#### 2) 方法(分析1と同様のため省略)

#### 3) 結果

##### a 分類群

第22表に同定結果を示す(主要な分類群の写真、同定根拠となる形態的特徴、種実のサイズ:省略)。

##### b 種実群集の特徴(省略)

#### 4) 考察

種実同定の結果、Y2-1地点の試料7ではカヤツリグサ科が少量検出された。カヤツリグサ科は、周囲の湿地に生育していたとみなされる。Y1-1地点の試料3では、種実を検出されなかった。

第22表 種実同定結果

分類群		Y1-1		Y2-1
学名	和名	試料3	試料7	
Herb	草本			
Cyperaceae	カヤツリグサ科	果実		17
Total	合計	0		17
備考	0.25mm篩	60cm <sup>3</sup> 中	100cm <sup>3</sup> 中	

### (3) 分析 3

#### 1) 試料

試料は、Y2-1地点から採取されたS1(第7表)である。

#### 2) 方法(分析1と同様のため省略)

#### 3) 結果

##### a 分類群

分析結果を第23表及び第8図に示す(主要な分類群の写真、同定根拠となる形態的特徴、種実のサイズ:省略)。

##### b 種実群集の特徴(省略)

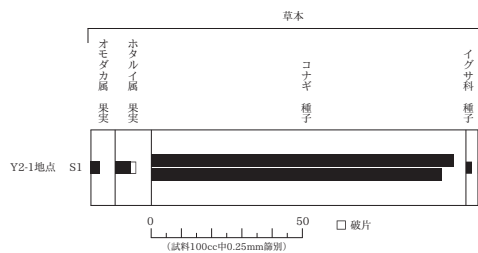
#### 4) 考察

Y2-1地点から採取された堆積物(S1)では、草本種実のコナギが多量に検出され、オモダカ属、ホタルイ属、イグサ科、イボクサ科も認められた。いずれも湿地から浅い水域(1mまで)に生育する抽水植物で、水田雑草でもある。

第 23 表 種実同定結果

分類群	学名	和名	部位	Y2-1地点 S1
Herb		草本		
<i>Sagittaria</i>		オモダカ属	果実	3
<i>Scirpus</i>		ホタルイ属	果実 (破片)	5 2
<i>Monochoria vaginalis</i> Presl var. <i>plantaginea</i> Solms-Laub.		コナギ	種子	196
Juncaceae		イグサ科	種子	2
<i>Aneilema keisak</i> Hassk.		イボクサ	種子	1
Total		合計		209

(100cm<sup>2</sup>中0.25mm篩)



第 8 図 種実ダイアグラム

## F 樹種同定

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

試料は、ボーリング試料から採取された樹木片 5 点である。試料の詳細を第 24 表に示す。

#### 2) 方法

カミソリを用いて新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柾目）、接線断面（板目）の基本三断面の切片を作製し、生物顕微鏡によって 40 ~ 1000 倍で観察した。同定は、解剖学的形質及び現生標本との対比によって行った。

#### 3) 結果

第 24 表に結果を示す（主要な分類群の顕微鏡写真、同定根拠となった特徴：省略）。

#### 4) 所見

樹種同定の結果、クリ 3 点、トチノキ 1 点、トネリコ属 1 点が同定された。クリは、温帯に広く分布する落葉高木で、暖温帯と冷温帯の間域では純林を形成することもある。乾燥した台地や丘陵地を好み、二次林要素でもある。トチノキは、温帯域に広く分布する落葉高木で、谷沿いなどの湿潤地に生育する。トネリコ属は、温帯を中心に広く分布する落葉または常緑の高木で、沢沿いなどの湿原や水湿のある低地に生育し、ときには湿地林を形成する。

### (2) 分析 2

#### 1) 試料

試料は、Y1-1 地点の試料 2 付近から採取された材①及び試料 3' 付近から採取された材②の木材 2 点である。

#### 2) 方法 (分析 1 と同様のため省略)

#### 3) 結果

第 25 表に結果を示す（主要な分類群の顕微鏡写真、同定根拠となった特徴：省略）。

#### 4) 所見

樹種同定の結果、Y1-1 地点の試料 2 付近及び試料 3' 付近から採取された木材は、いずれもトネリコ属と同定された。トネリコ属は、沢沿いなどの湿原や水湿のある低地に生育し、ときには湿地林を形成する。

## G テフラ分析

### (1) 分析 1

新潟平野を構成する沖積層からは、すでに約 5,000 年前<sup>1)</sup> の沼沢湖テフラ (Nm-N) が検出されている〔高

第 24 表 樹種同定結果

試料	結果 (学名/和名)
090303④ (Y1-4) No.34	<i>Aesculus turbinata</i> Blume トチノキ
090303④ (Y1-4) No.73	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
090303④ (Y1-4) No.77	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
090303④ (Y1-4) No.79	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
090303③ (Y1-2) 6'	<i>Fraxinus</i> トネリコ属

第 25 表 樹種同定結果

試料	結果 (学名/和名)
Y1-1 材①	<i>Fraxinus</i> トネリコ属
Y1-1 材②	<i>Fraxinus</i> トネリコ属

1) 放射性炭素 (C<sup>14</sup>) 年代

濱ほか2000、卜部ほか2000、卜部・高濱2002など]。また、その周辺を含めると、後期更新世の海洋酸素同位体ステージ3以降だけでも、ほかに約2.6～2.9万年前の始良Tn火山灰(AT)や約7,300年前の鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah)など広域テフラはもちろんのこと、約1.5～1.65万年前の浅間草津黄色軽石(As-YPk)、約7,000～7,200年前の妙高赤倉テフラ(My-A)、約6,000年前の十和田中振テフラ(To-Cu)、約4,500年前に妙高大田切テフラ(My-Ot)、6世紀初頭の榛名ニッ岳渋川テフラ(Hr-FA)、915年の十和田a火山灰(To-a)、1783(天明3)年の浅間A軽石(As-A)などが降灰している可能性が考えられる[町田・新井1992、2003など]。また、4世紀初頭に浅間火山から噴出した浅間C軽石(As-C)も降灰している可能性があるらしい。これらの指標テフラは、今回の試料の年代を推定する上でも良い指標として利用できる。

そこで、ボーリングコアについても、テフラ分析を実施して試料の層位に関する資料の収集を行った。

### 1) テフラ検出分析

#### a 分析試料と分析方法

Y1-1地点の試料1、Y-2地点の試料1～3、そしてY1-4地点の試料86から試料8にかけての26点の合計30試料について、テフラ粒子の定性的特徴把握を行うテフラ検出分析を実施した。分析の手順は次のとおりである。①試料10g(砂質堆積物については6g)を秤量。②超音波洗浄装置により泥分を除去。③80℃で恒温乾燥。④実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を定性的に把握。

#### b 分析結果

テフラ検出分析の結果を第26表に示す。Y1-1地点ではごく少量ながら淡褐色のバブル型ガラスが検出された。軽鉱物として特徴的に通常テフラに由来すると考えられるβ石英、重鉱物として斜方輝石や角閃石が少量含まれている。Y1-2地点では、試料3に淡褐色の軽石型ガラス、試料2に無色透明のバブル型ガラスがわずかに含まれている。重鉱物としては斜方輝石や角閃石などが検出された。軽鉱物としてはやはりβ石英が認められる。

Y1-4地点では、試料86に無色透明の軽石型やバブル型の火山ガラスが含まれている。この試料では、斜方輝石が比較的目立つ。また、試料50ではごくわずかながら黒色のスコリア質ガラスが認められる。さらに、試料48に透明の軽石型ガラスや分厚い中間型ガラスが少量含まれている。試料28より上位では、いずれにも火山ガラスが含まれており、透明の軽石型やバブル型ガラスが検出される。ただし、とくに火山ガラスが顕著に濃集するような層準は認められない。β石英は、この地点のいずれの試料でも認められる。また、重鉱物は試料によって若干の量の違いはあるものの、斜方輝石や単斜輝石などが含まれている。

### 2) 屈折率測定

#### a 測定試料と測定方法

テフラ検出分析の対象試料のうち、Y1-4地点の試料86、試料48、試料28の3試料について、含まれる火山ガラスの屈折率(n)の測定を行って、指標テフラとの同定のための資料の収集を行った。ただし、測定できた火山ガラスの量が少ないことから、斜方輝石の量が比較的多い試料86について、斜方輝石の屈折率(γ)も合わせて測定することにした。

測定には、温度変化型屈折率測定装置(京都フィッショントラック社製RIMS2000)を使用した。

#### b 測定結果

屈折率測定の結果を第27表に示す。Y1-4地点の試料86に

第26表 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア		火山ガラス		β石英	重鉱物
		量	色調	最大径	形態		
Y1-1地点	1	*	bw		淡褐	*	(opx,am)
Y1-2地点	1					*	opx>am
	2	*	bw		透明	*	opx
	3	*	pm		淡褐	*	opx,am
Y1-4地点	8	*	pm,bw		透明	*	opx,am
	12	*	bw		透明	*	opx,am
	15	*	pm,bw		透明	*	opx,am
	16	*	pm,bw		透明	*	opx,am
	28	*	pm,bw		透明	*	opx,am
	32					*	(opx,am)
	33					*	(opx,am)
	34					*	opx,am
	38					*	(opx,am)
	42					*	(opx,am)
	48	*	pm,md		透明	*	(opx,am)
	50	*	sc		黒	*	opx,am
	52					*	opx,am
	62					*	opx,am
	64					*	opx,am
69					*	opx,am	
70					*	opx,am	
72					*	opx,am	
74					*	opx,am	
75					*	opx,am	
76					*	(opx,am)	
78					*	opx,am	
79					*	opx,am	
80					*	opx>am	
82					*	opx,am	
86	*	pm,bw		透明	*	opx>am	

\*\*\*: とくに多い, \*\*: 多い, \*: 中程度, \*: 少ない。  
 最大径の単位は、mm,bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型。  
 opx: 斜方輝石, am: 角閃石,重鉱物の ( ) は量が少ないことを示す。

含まれる火山ガラス (2 粒子) の屈折率 (n) は、1.498-1.499 である。また、斜方輝石 (30 粒子) の屈折率 ( $\gamma$ ) は 1.709-1.713 である。Y1-4 地点の試料 48 に含まれる火山ガラス (2 粒子) の屈折率 (n) は、1.499-1.500 である。Y1-4 地点の試料 28 に含まれる火山ガラス (3 粒子) の屈折率 (n) は、1.498 (1 粒子) と 1.501-1.502 (2 粒子) である。

### 3) 考察

本遺跡の基盤層中のテフラ粒子の特徴については不明な点が多いが、Y1-4 地点の試料 86 に含まれる火山ガラスについては、その形態や屈折率などから、約 9.5 万年前に鬼界カルデラから噴出した鬼界葛原火山灰 (K-Tz) [町田・新井 1983, 2003, Nagaoka1988]、約 5 万年前以前に沼沢火山から噴出した沼沢金山テフラ (Nm-Kn) [鈴木・早田 1994, 町田・新井 2003 など]、AT、そして約 7,000 ~ 7,200 年前に妙高火山から噴出した妙高赤倉テフラ (My-A) [早津・新井 1980, 早津 1985, 1992] や、約 4,500 年前に妙高火山から噴出した妙高大田切川テフラ (My-Ot) [早津・新井 1980, 早津 1985, 1992] などに由来する可能性が考えられる。ただ、今回得られた放射性炭素年代を考慮すると、My-Ot が混在する可能性は低いと思われる。さらに、斜方輝石の屈折率からは、As-YPk の混在している可能性も考えられる。

Y1-4 地点の試料 48 に含まれる火山ガラスについては、屈折率から、やはり K-Tz、Nm-Kn、AT、My-A、My-Ot や、Nm-N などに由来する可能性が考えられる。さらに、試料 28 に含まれる火山ガラスについては、屈折率から、K-Tz、Nm-Kn、AT、My-A、My-Ot のほか、As-YP や Nm-N などに由来する可能性がある。Y1-2 地点の試料 3 や試料 2 にも、これらのテフラ粒子が混在しているように思われる。さらに、試料 3 に含まれる淡褐色の軽石型ガラスについては、To-Cu に由来するのかも知れない。Y1-1 地点の試料 1 に含まれる淡褐色のバブル型ガラスについては、形態や色調から K-Ah 起源かも知れない。いずれにしても、ボーリング・コアの岩相も合わせて考慮すると、試料はいずれも完新世堆積物から採取されている可能性が高い。

### 4) まとめ

古津八幡山遺跡のボーリング試料のうち、Y1-4 地点を中心にテフラ検出分析を行った。その結果、多くの試料から妙高火山起源のテフラや広域テフラに由来する可能性のある粒子を検出できた。テフラの傾向や層相などから、今回得られたボーリング試料については、完新世の堆積物である可能性が高いと推定される。

## (2) 分析 2

新潟市とその周辺に分布する後期更新世以降の地層や土壌の中には、比較的近辺に位置する浅間、沼沢、妙高、御岳のほか、中国地方や九州地方など遠方の火山に由来するテフラ (火山碎屑物<sup>さいせつ</sup>, いわゆる火山灰) が数多く含まれている。テフラの中には、すでに層位や噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、それらとの層位関係を明らかにすることで、遺構や遺物包含層の層位や年代に関する資料を得ることが可能となっている。そこで、古津八幡山遺跡の谷部に位置する Y1-1 地点及び Y2-1 地点のコアから採取された試料を対象に、テフラ検出分析と火山ガラスの屈折率測定を行って指標テフラの検出・同定を行った。

### 1) テフラ検出分析

#### a 分析試料と分析方法

Y1-1 地点と Y2-1 地点において比較的細粒の堆積物から検出された 25 試料 (第 28 表) を対象にテフラ検出分析を行い、試料に含まれるテフラ粒子の岩相を記載するとともに、指標テフラの降灰層位を求めた。分析の手順は次のとおりである。① 試料 12g について超音波洗浄により泥分を除去。② 80℃で恒温乾燥。③ 実体顕微鏡下でテフラ粒子の量や特徴を観察。

#### b 分析結果

テフラ検出分析の結果を第 28 表に示す。いずれの分析対象試料においても比較的粗粒の軽石やスコリアは

第 27 表 屈折率測定結果

地点名	試料	火山ガラス		斜方輝石	
		屈折率 (n)	測定点数	屈折率 ( $\gamma$ )	測定点数
Y1-4地点	28	1.498, 1.501-1.502	1, 2		
Y1-4地点	48	1.499-1.500	2		
Y1-4地点	86	1.498-1.499	2	1.709-1.713	30

測定は温度変化型屈折率測定装置 (RIMS2000) による。

検出されなかったものの、試料によって火山ガラスを検出することができた。Y1-1 地点では、T12 と T4 で繊維束状の軽石型ガラスが少量ずつ認められた。重鉱物はいずれの試料にも含まれており、とくに T12 ~ 13、T10、T1 ~ 4 でやや多い。いずれの試料でも、斜方輝石や角閃石が比較的多く含まれている。

一方、Y2-1 地点では、いずれの試料からも火山ガラスを検出できた。火山ガラスはとくに下方の試料で多く、T9 ~ 10 には、透明、淡褐色、褐色の繊維束状の軽石型やバブル型ガラスが多く含まれている。それより上位では、T4 で、透明や淡褐色のバブル型、分厚い中間型、そして繊維束状の軽石型ガラスがやや多い傾向にある。さらに、T1 ではスポンジ状に発泡した白色の軽石型ガラスが目立つ。

2) 屈折率測定 (火山ガラス・鉱物)

a 測定試料と測定方法

指標テフラとの同定精度を向上させるために、特徴的なテフラ粒子が認められた Y1-1 地点の T4 と、Y2-1 地点の T10、T4、T1 の合計 4 試料について、指標テフラとの同定精度を向上させるために火山ガラスの屈折率(n)を測定した。また、Y1-1 地点の T4 では、斜方輝石についても屈折率(γ)の測定を実施した。測定装置は分析 1 と同様である。

b 測定結果

屈折率測定の結果を第 29 表に示す。Y1-1 地点の T4 に含まれる火山ガラス (1 粒子) の屈折率 (n) は、1.502 であった。また、斜方輝石 (28 粒子) の屈折率 (γ) は bi-modal で、1.702 (1 粒子) と 1.705-1.711 (27 粒子) の値が得られた。

一方、Y2-1 地点の T10 に含まれる火山ガラス (34 粒子) の屈折率 (n) は、1.496-1.505 である。また、試料 T4 に含まれる火山ガラス (29 粒子) の屈折率 (n) は、1.497-1.503 である。試料 T1 に含まれる火山ガラス (32 粒子) の屈折率 (n) は bi-modal で、1.496-1.505 (28 粒子) のほかに 1.507-1.508 (4 粒子) の値も得られた。

3) 考察

テフラ検出分析で検出された火山ガラス、とくに繊維束状の軽石型の多くについては、火山ガラスや斜方輝石の屈折率などから、約 5 万年前以前に沼沢カルデラから噴出した沼沢金山フラ (Nm-Kn) [鈴木・早田 1994、町田・新井 2003]、約 1.5 ~ 1.65 万年前に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石 (As-YP) [新井 1962・1979] に関係すると推定されている浅間草津テフラ (As-K) [新井 1979、町田・新井 1992、2003]、約 5,400 年前<sup>1)</sup>に浅間火山から噴出した浅間六合軽石 (As-Kn) [早田 1996]、約 5,000 年前<sup>1)</sup>に沼沢カルデラから噴出した沼沢湖テフラ (Nm-N) [只見川第四紀研究グループ 1966a、b、山元 1995]、約 4,500 年前に妙高火山から噴出した妙高大田

第 28 表 テフラ検出分析結果

地点	試料	軽石・スコリア		火山ガラス		重鉱物			
		量	色調 最大径	量	形態 色調	量	組成		
Y1-1地点	T1					*	opx, am		
	T2					*	opx, am		
	T3					*	opx, am		
	T4			*	pm (fb)	透明	*	opx, am	
	T5					*	am, ho		
	T6					*	opx, am		
	T7					*	opx, am		
	T8					*	am, ho		
	T9					*	opx, am		
	T10					*	opx, am		
	T11					*	opx, am		
	T12				*	pm (fb)	透明	*	opx, am
	T13					*	am, ho		
	T14					*	am, ho		
	T15					*	opx, am, bi		
Y2-1地点	T1			*	pm (sp,fb)	白, 透明			
	T2			*	md, pm (fb)	淡褐, 白, 透明	*	opx	
	T3			*	bw	透明	*	opx, am	
	T4			**	bw, md, pm (fb)	透明, 淡褐	*	opx, am	
	T5			*	bw, md, pm (fb)	淡褐, 透明	*	opx, am	
	T6			*	pm (fb)	透明			
	T7			*	pm (fb) , bw	透明, 白	*	opx	
	T8			**	pm (fb) , bw	透明, 淡褐, 褐	*	opx, am	
	T9			**	pm (fb) , bw	透明, 淡褐, 褐	*	am	
	T10			**	pm (fb) , bw	透明, 淡褐, 褐	*	am	

\*\*\*: とくに多い, \*\*: 多い, \*: 中程度, \*: 少ない。  
Bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状。  
最大径の単位はmm.opx: 斜方輝石, am: 角閃石, bi: 黒雲母。

第 29 表 屈折率測定結果

地点/テフラ	試料	火山ガラス		斜方輝石	
		屈折率 (n)	粒子数	屈折率 (γ)	粒子数
Y1-1地点	T4	1.502	1	1.702, 1.705-1.711	1, 27
Y2-1地点	T1	1.496-1.505, 1.507-1.508	28, 4		
	T4	1.497-1.503	29		
	T10	1.469-1.505	34		
浅間A軽石 (As-A)		1.507-1.512		1.707-1.712	
十和田a (To-a)		1.503-1.507		1.706-1.708	
榛名二ツ岳伊香保 (Hr-FP)		1.500-1.503		1.709-1.710	
妙高大田切 (My-Ot)		1.497-1.499			
沼沢湖 (Nm-N)		1.500-1.505		1.706-1.708	
浅間六合 (As-Kn)				1.706-1.708	
浅間草津 (As-K)		1.501-1.503		1.707-1.712	
始良Tn (AT)		1.499-1.500			
沼沢金山 (Nm-Kn)		1.498-1.502			

屈折率の測定は、温度変化型屈折率測定装置 (RIMS2000) による。  
指標テフラの屈折率特性は、早田 (1996) および町田・新井 (2003) による。

1) 放射性炭素 (C<sup>14</sup>) 年代

切川テフラ (My-Ot) [早津・新井 1980、早津 1985、1992、町田・新井 2003] などに由来する可能性が考えられる。

また、無色透明のバブル型ガラスの中には、約 2.8 ～ 3.0 万年前に南九州の始良カルデラから噴出した始良 Tn 火山灰 (AT) [町田・新井 1976、2003、松本ほか 1987、村山ほか 1993、池田ほか 1995、町田私信など] も含まれると推定される。

詳細分析対象試料の中では、Y2-1 地点の T1 に含まれる白色のスポンジ状軽石型ガラスが特徴的で、屈折率 (n) が 1.507-1.508 のものに対応するとすれば、天明 3 (1783) 年に浅間火山から噴出した浅間 A 軽石 (As-A) [荒牧 1968、新井 1979] に由来する可能性が指摘されよう。ただし、すぐ下位の放射性炭素年代や、耕作による攪乱 (作土化) を考慮すれば、東北地方中南部において同じ白色のスポンジ状軽石型ガラスで特徴的づけられる 915 年に十和田火山から噴出し、福島市域でも検出されている十和田 a 火山灰 (To-a) [大池 1972、町田ほか 1981、Hayakawa 1985、早田未公表資料] の可能性の方が高いように思われる。さらに、6 世紀中葉に榛名火山から噴出し、北東方向を中心に仙台方面まで降灰した榛名二ツ岳伊香保テフラ (Hr-FP) [新井 1962、1979、坂口 1986、早田 1989 など] の可能性もある。

これらのテフラは、新潟県域において、それぞれ古墳時代、平安時代、江戸時代の指標として非常に重要で、今後信頼度の高い EPMA を用いた主成分化学組成分析などを用いて詳細に検討する必要がある。

#### 4) まとめ

古津八幡山遺跡 Y1-1 地点及び Y2-1 地点におけるボーリング調査で採取されたテフラ分析試料 25 点について、テフラ検出分析と、火山ガラス及び鉱物の屈折率測定を実施した。その結果、さまざまなテフラに由来するテフラ粒子を検出できた。その中でも、Y2-1 地点の試料 4 に含まれる白色のスポンジ状軽石型ガラスについては、浅間 A 軽石 (As-A, 1783 年) に由来する可能性がある。

## H 表層地質構造

弥生時代を主とする古津八幡山遺跡の古環境を復元するためには、同時代相当のとくに微化石の保存状態の良い細粒の水成堆積物を検出する必要がある。すでに、機械ボーリングによるオールコアのサンプリングが実施され、完新世に形成された地層の良好な試料が採取されているものの、弥生時代に関しては堆積物が非常に薄いか、あるいは浸食などをうけていてさほど状態が良好ではない可能性もある。そこで、今回は検土杖 (ボーリング・ステッキ) を用いた地質調査を補足的に実施し、弥生時代を中心とした時期の腐植質堆積物の有無、さらに表層部の地層の構造に関する情報を得ることになった。

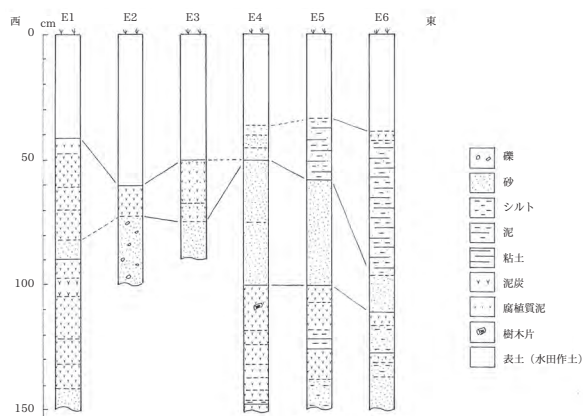
#### 1) 調査方法

調査に使用した検土杖 (ボーリング・ステッキ) は、植物珪酸体分析の採取用に試料採取部が大きめに作成された特注のもので、深度 1.5m までの調査が可能である。Y1-1 地点と Y2-1 地点に近接した地点で試験的に調査を行った結果、Y1-1 孔付近 (Y1-1 地点とする) の表層部の土層は目的とする腐植質堆積物ではなく、固結度も高いために、機器の特性から調査は困難と判断された。そこで、表層部の腐植質堆積物の発達が良い、Y2-1 孔が位置する谷 (Y2-1 地点とする) を調査地域に選定した。

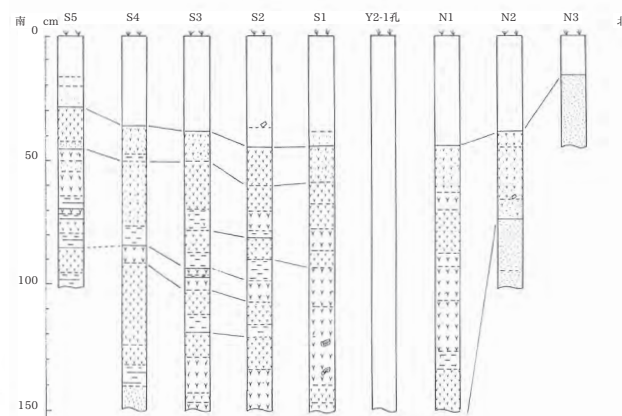
調査では、Y2-1 孔を基準として谷の縦断方向に東西ラインを設定した。そして、Y2-1 孔を基準として谷の横断方向を南北ラインとした (図版 2)。次に、東西ラインに沿って 4 地点目の E4 を基準として、谷のほぼ横断方向に準じた南北ラインを設定した。実際には、東西ラインでは Y2-1 孔を基準として 4m 間隔、また南北ラインでは基準点から 2m 間隔で調査地点を設定した。

#### 2) 調査結果

調査で明らかになった各地点の地質層序を、ラインごとにまとめて第 9 ～ 11 図に示す。Y2-1 孔におけるボーリング調査で用いられた機器は機械式のもので、今回の検土杖とは異なることから、採取時などの圧力の違いから得られた深度などに若干の齟齬を生じることは否定できない。その立場で検討すると、前回の分析測定の際に、



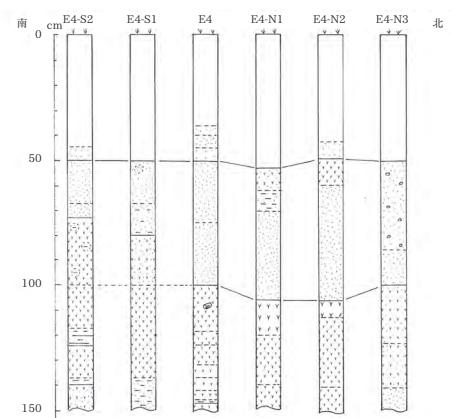
第9図 Y2-1 地点東西ラインの土層柱状図



第10図 Y2-1 地点南北ラインの土層柱状図

基底部の試料 14C-3 から  $3470 \pm 40\text{y.BP}$  (Beta-275256)、今回の年代測定により最上部付近から  $1140 \pm 40\text{y.BP}$  (Beta-279397) の  $^{14}\text{C}$  年代が得られた腐植質堆積物は、Y2-1 孔から南に 6m 付近まで、また北には 2m 付近にまで認められるらしい。さらに Y2-1 孔から南に 2m 離れた S1 では、同じ堆積物中に樹木片も含まれているようである。

谷の縦断方向でみると、この泥炭層に対応する堆積物は東方(谷の出口)に向かって約 4m 程度までしか分布しておらず、それより東では E4 に向かって、表土(水田作土)の直下近くに砂層が認められるようになる。つまり、Y2-1 孔で認められたこの泥炭層の広がり、谷の縦断方向ではさほど良くない。当初、E4 付近は微高地があり、耕作に伴って形成された人工的な微地形の可能性が考えられたが、砂質堆積物の堆積に伴って形成された自然地形の可能性が十分に考えられよう。E4 より東では砂層は薄くなり、代わりにその上位にシルト質の堆積物が発達するようになる。この砂層の堆積物の年代の詳細については不明であるが、Y2-1 孔のコアとの比較から、 $3470 \pm 40\text{y.BP}$  (Beta-275256) の試料 14C-3 より上位で、 $1140 \pm 40\text{y.BP}$  (Beta-279397) の試料 14C-1 より下位の可能性が考えられる。谷の上方に位置する古津八幡山遺跡主体部での人々の生活とも関係している可能性があることから、今後年代などに関する調査分析を期待したい。



第11図 Y2-1 地点 (E4) 南北ラインの土層柱状図

また、E4 の南北ラインでの構造をみると、砂層の上面高度は E4 から南方で高かったようであるが、このラインではほぼ全域に砂層の堆積が認められる。この砂層の堆積要因としては、谷の上方からの泥流あるいは、下流側の河川からの氾濫などが考えられる。いずれにしても、弥生時代に形成された堆積物を検出するためには、Y2-1 孔の南あるいは東方でも比較的 Y2-1 孔に近い地点での試料採取がもっとも効果的のように推定される。

## I 砂質堆積物の粒度分析

古津八幡山遺跡集落域下方に位置する谷部は、ボーリング調査の結果、腐植質堆積物と比較的粗粒の砂質堆積物により埋積していることが明らかになっている。そこで、比較的粗粒の砂質堆積物について、粒度分析を実施して、その堆積様式に関する調査分析を実施することになった。

### 1) 分析試料

分析対象試料は Y1-1 地点から採取された 13 点と、Y2-1 地点から採取された 8 点の合計 21 試料である。分析対象試料を第 30 表に示す。

### 2) 分析方法 (省略)





4) 小 結

Y1-1 地点及び Y2-1 地点において粒度分析を行った。その結果、非常に粗粒なものはあまり含まれていないものの、全体として淘汰は良くなく、流水などでさほど移動していない地すべりや泥流などに由来する砂泥質の堆積物が多いことが明らかになった。

J 土壌理化学分析

1) 試 料

分析対象試料は、Y1-1 地点・Y2-1 地点から採取された腐植質堆積物合計 20 点である。その内訳は、Y1-1 地点の 12 点 (C1 ~ C12)、Y2-1 地点の 8 点 (C1 ~ C7、9) である (第 7 表)。これらの試料について、炭素・窒素含量分析及び pH (H<sub>2</sub>O) 測定を実施して、堆積物の基本的な化学的性質の把握記載を行った。

2) 分析方法 (省略)

3) 結 果 (第 33 表)

4) まとめにかえて

今回の分析で得られた Y1-1 地点及び Y2-1 地点の堆積物の炭素含量や pH は、一般の値と大きく異なるものではない。ただし、水田耕作を行う場合には、pH が強酸性～極強酸性の土壌が多いことから、中和などの土壌改良が必要となったことであろう。一般的に、古代の場合には貝殻などを混和することが効率的と推測される。いずれにせよ、稲作での利用や飲料水の

第 33 表 pH (H<sub>2</sub>O)、炭素、窒素含量および C/N 比

試料 no.	pH (H <sub>2</sub> O)	炭素含量 — g kg <sup>-1</sup> —	窒素含量 — g kg <sup>-1</sup> —	C/N 比	Y2-1	pH (H <sub>2</sub> O)	炭素含量 — g kg <sup>-1</sup> —	窒素含量 — g kg <sup>-1</sup> —	C/N 比
C1	4.7	14.1	0.93	15.1	C1	4.7	15.6	1.0	15.0
C2	2.8	104	3.8	27.6	C2	4.7	22.4	1.3	17.1
C3	4.2	30.0	1.7	17.6	C3	4.5	68.2	3.4	20.2
C4	4.4	10.8	0.60	17.9	C4	3.8	216	9.1	23.7
C5	4.0	18.9	0.92	20.4	C5	4.5	65.7	2.1	31.7
C6	4.1	25.3	1.4	18.0	C6	3.4	11.8	0.43	27.6
C7	3.6	26.6	1.3	20.3	C7	3.7	107	4.7	22.7
C8	4.2	16.6	0.94	17.8	C9	4.3	20.1	0.99	20.3
C9	4.0	34.1	1.5	23.4					
C10	3.4	32.2	1.6	20.2					
C11	3.4	50.1	2.5	20.0					
C12	3.7	37.4	1.7	22.0					

採取をこれらの地点で実施することは容易でないと考えられる。なお、Y1-1 地点の試料 2 で特に炭素含量が高い原因は樹木片の混入によると推定される。

堆積物の層相及び粒度組成も合わせて考慮すると、古津八幡山遺跡の谷部は基本的に湿地帯ではあるが、谷部の上方に急傾斜部があって、そこには比較的固結度が低い基盤の堆積岩が存在していることから、大雨の際に斜面の崩壊や地すべりが頻繁に発生し、そのたびに泥流が流下したり、そこから洗い出された砂などが堆積する場所となってきた。とくに、Y1-1 地点はより安定しない場所であろう。一方、Y2-1 地点では、約 3,500 年前ころから平安時代頃まで、比較的継続的に泥炭層が形成されてきているようにもみえる。

第 3 節 古津八幡山古墳自然科学分析

A 古津八幡山古墳の土層

古津八幡山古墳の発掘調査では、古墳形成時あるいはそれに先立つ時期の古環境復元あるいは家屋の構築材など古代の人々の生活の復元に関する自然科学的分析が実施されることになった。分析対象となった地点は、1T 墳丘断面部の旧表土、5T 周濠部、6T 墳丘上段立ち上がり部の旧表土、6T S11730 覆土である。

また、33T 中央部の周濠覆土を対象とした微化石 (植物珪酸体・花粉・珪藻) 分析により、古墳築造時とその後の土地利用を含めた古環境変遷を明らかにすることになった。また、42T で周濠覆土を切って構築された土坑 SK1904 から出土した炭化材を対象に樹種同定を実施するとともに、その年代について、加速器質量分析 (AMS) 法によって、放射性炭素 (<sup>14</sup>C) 年代を求めた。

## B 放射性炭素年代測定

### (1) 分析 1

#### 1) 測定試料と測定方法

古津八幡山古墳の発掘調査の際に 6T の SI1730 から検出採取された炭化材（火山灰考古学研究所試料名：TNH-160FH、乾燥前重量 2.25g）について、酸-アルカリ-酸洗浄ののちに、加速器質量分析（AMS）法により放射性炭素（ $^{14}\text{C}$ ）年代測定を行った。試料の詳細を第 34 表に示す。年代測定は米国の Beta Analytic Inc.（ベータ社）で実施され、測定には 3MV HVEE タンデトロン加速器が使用された。

第 34 表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

試料	採取地点	重量	前処理	測定方法
TNH-160FH	古津八幡山古墳・6T・SI1730	2.25g	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析（AMS）法

重量は乾燥前。

#### 2) 測定結果

測定結果及び暦年較正年代を第 35 表に示す。各用語の意味は第IV章第 2 節 B の分析 1 と同様である。

第 35 表 放射性炭素年代測定結果

試料	未補正 $^{14}\text{C}$ 年代 (yBP)	$\delta^{13}\text{C}$	補正 $^{14}\text{C}$ 年代 (yBP)	暦年較正年代 (CalAD)	測定番号
TNH-160FH	1880 $\pm$ 30	-24.2	1890 $\pm$ 30	2 $\sigma$ : AD60~AD180, AD190~AD210 (Cal BP 1890~1770, Cal BP 1760~1740)	Beta-312204
				1 $\sigma$ : AD80~AD130 (Cal BP 1870~1820)	
				交点 : AD90, AD100, AD120 (Cal BP 1860, 1850, 1830)	

### (2) 分析 2

#### 1) 測定試料と測定方法

42T SK1904（図版 21）の 2 層で採取した炭化物 2 点（炭化材 No.177 及び No.178）について、酸-アルカリ-酸洗浄ののちに、加速器質量分析（AMS）法により放射性炭素（ $^{14}\text{C}$ ）年代測定を行った。試料の詳細を第 36 表に示す。年代測定は米国の Beta Analytic Inc.（ベータ社）で実施され、測定には 3MV HVEE タンデトロン加速器が使用された。

第 36 表 放射性炭素年代測定試料と測定方法

試料	試料の種類	重量*	前処理	測定方法	備考
TNH-177FH	炭化材・外側年輪 7 年分	0.37g	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析（AMS）法	炭化材No.177
TNH-178FH	炭化材・外側年輪 3 年分	0.35g	酸-アルカリ-酸洗浄	加速器質量分析（AMS）法	炭化材No.178

\*: 乾燥後の重量。

#### 2) 測定結果

測定結果及び暦年較正年代を第 37 表に示す。各用語の意味は第IV章第 2 節 B の分析 4 と同様である。

第 37 表 放射性炭素年代測定結果

試料	未補正 $^{14}\text{C}$ 年代 (yBP)	$\delta^{13}\text{C}$	補正 $^{14}\text{C}$ 年代 (yBP)	暦年較正年代 (CalBC/AD)	測定番号
TNH-177FH	1,150 $\pm$ 30	-25.1	1,150 $\pm$ 30	2 $\sigma$ : AD780~790 (Cal BP 1170~1160, AD800~970 (Cal BP 1150~980)	Beta-361055
				1 $\sigma$ : AD880~900 (Cal BP 1070~1050), AD920~940 (Cal BP 1030~1010)	
				交点 : AD890 (Cal BP 1060)	
TNH-178FH	1,140 $\pm$ 30	-26.7	1,110 $\pm$ 30	2 $\sigma$ : AD880~990 (Cal BP 1060~960)	Beta-361056
				1 $\sigma$ : AD890~980 (Cal BP 1060~970)	
				交点 : AD900 (Cal BP 1050), AD920 (Cal BP 1030), AD970 (Cal BP 980)	

#### 3) まとめにかえて

今回得られた AMS 年代のチェックが必要な際には、915 年に東北地方北部の十和田火山から噴出して東北地方のほぼ全体に降灰し、新潟市周辺でも検出される可能性がある十和田 a 火山灰 (To-a) [大池 1972、町田ほか 1981、町田・新井 2003 など] の降灰層準を周濠内で求めることが有効かも知れない。

## C 植物珪酸体分析

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

分析試料は、1T 墳丘断面部旧表土 (図版 12 S1)、5T 周濠部 (図版 15 P1 ~ 3)、6T 墳丘上段立ち上がり部旧表土 (図版 13B-B' S1、S2、S4)、6T S11730 覆土 (図版 13A-A' S1) から採取された計 8 点である。

#### 2) 分析法

第IV章第1節Cと同様。ただし、タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

#### 3) 分析結果

##### a 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第38表及び第12図に示した (主要な分類群について顕微鏡写真:省略)。

【イネ科】イネ、イネ (穎の表皮細胞由来)、キビ族型、ススキ属型 (おもにススキ属)、ウシクサ族 A (チガヤ属など)

【イネ科-タケ亜科】チマキザサ節型 (ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型 (ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

【イネ科-その他】表皮毛起源、棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来)、未分類等

【樹木】その他

##### b 植物珪酸体の検出状況

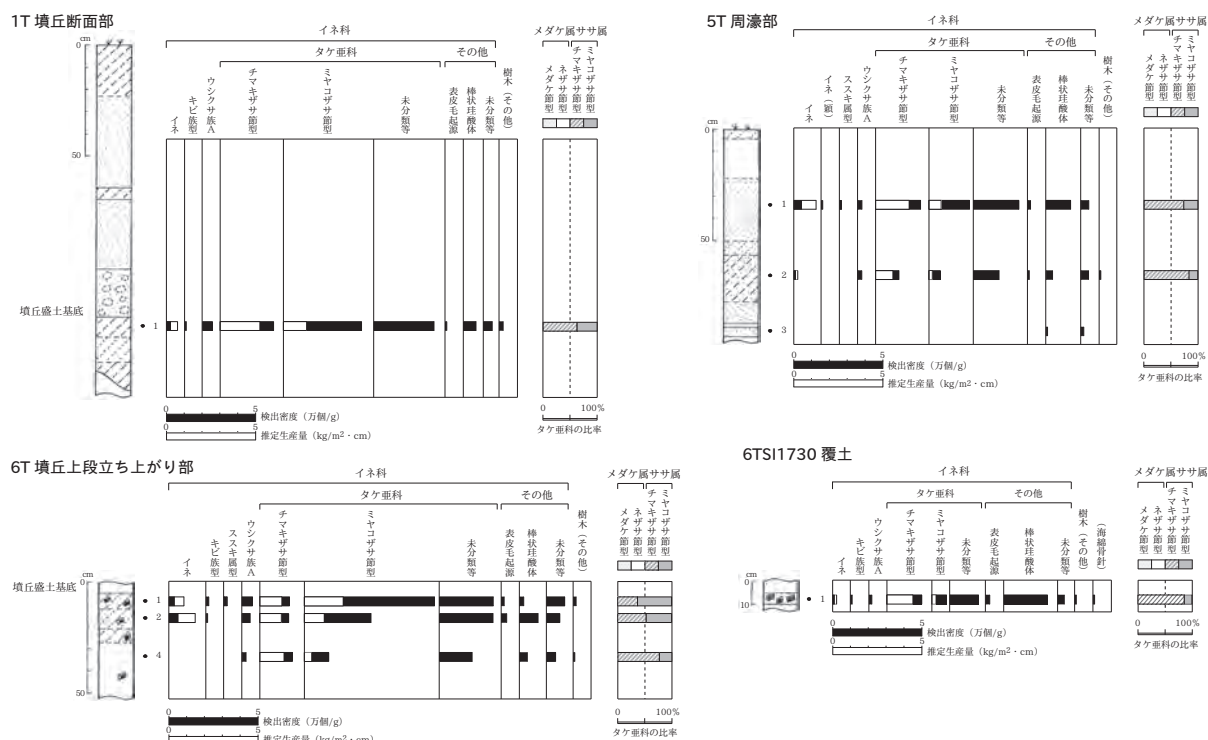
① 1T 墳丘断面部 墳丘盛土直下旧表土 (試料 S1) では、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が多く検出され、イネ、キビ族型、ウシクサ族 A、樹木 (その他) なども認められた。イネの密度は 2,100 個 /g と比較的低い値であり、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている 5,000 個 /g (状況により 3,000 個 /g とする場合もある) を下回っている。おもな分類群の推定生産量によると、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が優勢となっている。

② 5T 周濠部 周濠基底の下層 (試料 P3) では、植物珪酸体がほとんど検出されなかった。周濠内埋土の下部 (試料 2) では、チマキザサ節型が比較的多く検出され、イネ、ウシクサ族 A、ミヤコザサ節型、樹木 (その他) なども認められた。周濠内埋土の上部 (試料 P1) では、イネ、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が増加し、ススキ属型が出現している。イネの密度は 4,300 個 /g と比較的高い値である。主な分類群の推定生産量によると、周濠内埋土ではチマキザサ節型が優勢であり、埋土上部ではイネ、ミヤコザサ節型も多くなっている。

③ 6T 墳丘上段立ち上がり部 墳丘盛土直下旧表土 (試料 S4) では、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ウシクサ族 A、樹木 (その他) なども認められた。墳丘盛土直下 (試料 S1、S2) では、ミヤコザサ節型が大幅に増加し、イネ、キビ族型、ススキ属型が出現している。イネの密度は、試料 2 では 5,100 個 /g と高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねチマキザサ節型が優勢であり、墳丘盛土直下ではイネ、ミヤコザサ節型も多くなっている。

第38表 植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)		1T			6T墳丘上段			6T S11730			5T周濠部		
分類群	学名	S1	S1	S2	S4	S1	S1	P2	P3	P1	P2	P3	
イネ科	Gramineae												
イネ	<i>Oryza sativa</i>	21	29	51		7	43	7					
イネ籾殻 (穎の表皮細胞)	<i>Oryza sativa</i> (husk Phytolith)							7					
キビ族型	Panicaceae type	7	14	7		7							
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type									7			
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	55	57	44	21	14	22	21					
タケ亜科	Bambusoideae												
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	308	171	167	188	201	260	135					
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	445	741	379	139	83	231	64					
未分類等	Others	336	299	298	181	159	253	142					
その他のイネ科	Others												
表皮毛起源	Husk hair origin	7	14	29		21	14	7					
棒状珪酸体	Rodshaped	69	21	102	42	242	137	35	8				
未分類等	Others	48	100	73	49	35	43	43	15				
樹木起源	Arboreal												
その他	Others	21	14		7	7		7					
(海綿骨針)	Sponge spicules					7							
植物珪酸体総数	Total	1315	1475	1150	627	775	1019	460	23				
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m <sup>2</sup> · cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出													
イネ	<i>Oryza sativa</i>	0.60	0.84	1.50	0.00	0.20	1.27	0.21	0.00				
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00				
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	2.31	1.28	1.26	1.41	1.51	1.95	1.01	0.00				
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	1.34	2.22	1.14	0.42	0.25	0.69	0.19	0.00				
タケ亜科の比率 (%)													
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	63	37	53	77	86	74	84					
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	37	63	48	23	14	26	16					
メダケ率	Medake ratio	0	0	0	0	0	0	0					



第 12 図 植物珪酸体分析結果

④ 6T S11730 覆土 弥生時代後期の住居跡 (S11730) の覆土 (試料 S1) では、チマキザサ節型が比較的多く検出され、イネ、キビ族型、ウシクサ族 A、ミヤコザサ節型、樹木 (その他) など認められた。イネの密度は 700 個 /g と低い値である。おもな分類群の推定生産量によると、チマキザサ節型が優勢となっている。

#### 4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

6T 墳丘上段立ち上がり部の墳丘盛土下の旧表土ではイネが多量に検出され、その他の地点の墳丘盛土下の旧表土でもイネが検出された。このことから、古墳が構築される以前に調査地点もしくはその周辺で稲作が行われていたことや、何らかの形で稲藁が利用されていた可能性が考えられる。また、古墳周濠の埋土でもイネが検出されることから、同様の可能性が考えられる。稲藁の利用としては、建物の屋根材や壁材、敷物、履物、俵、縄など多様な用途が想定される。

墳丘盛土下の旧表土堆積当時は、ササ属 (チマキザサ節やミヤコザサ節) などの笹類を主体としたイネ科植生であったと考えられ、遺跡周辺には何らかの樹木が分布していたと推定される。

ササ属のうちミヤコザサ節は、現在は太平洋側の積雪の比較的小さいところに生育しており、その分布域は年最高積雪の極の平均が 50cm 以下のところに限られている [鈴木 1978]。一方、チマキザサ節やチシマザサ節は、日本海側の寒冷地などに広く分布しており、積雪に対する適応性が高い [室井 1960]。ここではチマキザサ節型が優勢であることから、当時は積雪量が比較的多かった可能性が考えられる。

### (2) 分析 2

#### 1) 試料

分析試料は、33T 中央部周濠覆土 (図版 21) の 1 層 (P2)、2 層 (P3)、3 層 (P4)、7a 層 (P5)、13 層 (P7)、20c 層 (P10)、44 層 (P16) から採取された計 7 点である。試料採取層位を分析結果の柱状図 (第 13 図) に示す。

#### 2) 分析法 (第IV章第 1 節 C と同様のため省略)

#### 3) 分析結果

##### a) 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第

39表及び第13図に示した(主要な分類群について顕微鏡写真:省略)。

【イネ科】イネ、イネ(穎の表皮細胞由来)、ヨシ属、シバ属型、キビ族型、ススキ属型(おもにススキ属)、ウシクサ族A(チガヤ属など)

【イネ科-タケ亜科】ネザサ節型(おもにメダケ属ネザサ節)、チマキザサ節型(ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など)、ミヤコザサ節型(ササ属ミヤコザサ節など)、未分類等

【イネ科-その他】表皮毛起源、棒状珪酸体(おもに結合組織細胞由来)、未分類等

**b 植物珪酸体の検出状況**

下位の試料16では、ウシクサ族A、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型などが検出されたが、いずれも少量である。

試料10では、チマキザサ節型が多く検出され、ウシクサ族A、ミヤコザサ節型なども認められた。試料7では、ミヤコザサ節型が増加し、チマキザサ節型は減少している。また、キビ族型、ススキ属型が出現している。

試料5では、チマキザサ節型が大幅に増加し、ミヤコザサ節型は減少している。また、イネやヨシ属が出現している。イネの密度は700個/gと低い値で、稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている5,000個/g(状況により3,000個/gとする場合もある)を下回っている。試料4から試料1にかけては、イネが増加し、チマキザサ節型は大幅に減少している。イネの密度は、試料2と試料3では11,800個/g及び9,700個/gとかなり高い値であり、試料4でも3,100個/gと比較的高い値である。おもな分類群の推定生産量によると、20c層から7a層にかけてはチマキザサ節型、3層から1層にかけてはイネが優勢となっている。

**4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境**

周濠底部の44層では植物珪酸体がほとんど検出されなかった。植物珪酸体が検出されない原因としては、土層の堆積速度が速かったことや、水流の影響で粒径による淘汰・選別を受けたことなどが考えられる。

20c層と13層の堆積当時は、周濠の周囲にはサ属(おもにチマキザサ節・チシマザサ節)をはじめ、ウシクサ族(チガヤ属など)などが生育していたと考えられ、13層の時期にはキビ族、ススキ属も見られたと推定される。7a層の時期には、周溝の周囲でサ属(おもにチマキザサ節・チシマザサ節)が増加し、ヨシ属が生育するような湿潤なところも見られるようになったと考えられる。また、少量ながらイネが検出されることから、周辺で稲作が行われていた可能性が考えられる。

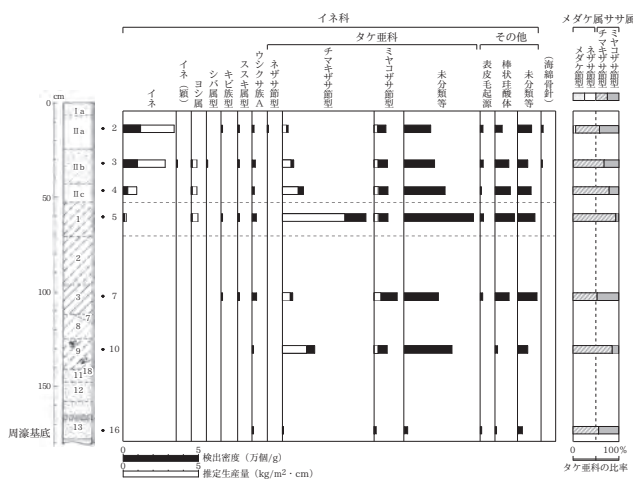
サ属のうちミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ないところに分布しており冬季の乾燥に適応して

**第39表 植物珪酸体分析結果**

分類群	学名	33T 中央部周濠覆土						
		P2	P3	P4	P5	P7	P10	P16
検出密度(単位: ×100個/g)								
イネ科	Gramineae							
イネ	<i>Oryza sativa</i>	118	97	31	7			
イネ類殻(穎の表皮細胞)	<i>Oryza sativa</i> (husk Phytolith)		7					
ヨシ属	<i>Phragmites</i>		7	6	7			
シバ属型	<i>Zoysia</i> type		7					
キビ族型	Paniceae type	6			7	7		
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	6	7		7	7		
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	11	19	13	27	28	7	8
タケ亜科	Bambusoideae							
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	6						
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	39	78	144	571	71	221	8
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	79	91	94	93	156	88	15
未分類等	Others	175	200	270	458	227	316	23
その他のイネ科	Others							
表皮毛起源	Husk hair origin	17	19	6	20	14		8
棒状珪酸体	Rodshaped	45	91	100	126	92	15	8
未分類等	Others	90	65	88	113	127	66	30
(海綿骨針)	Sponge spicules	11	7					
植物珪酸体総数	Total	591	685	752	1434	729	714	98

おもな分類群の推定生産量(単位: kg/m <sup>2</sup> ・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出								
イネ	<i>Oryza sativa</i>	3.48	2.85	0.92	0.20			
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.41	0.40	0.42				
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.07	0.08	0.08	0.09			
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.03						
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.30	0.58	1.08	4.28	0.53	1.66	0.06
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.24	0.27	0.28	0.28	0.47	0.26	0.05

タケ亜科の比率(%)								
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	5						
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	53	68	79	94	53	86	56
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	42	32	21	6	47	14	44
メダケ率	Medake ratio	5	0	0	0	0	0	0



**第13図 植物珪酸体分析結果**

いるが、チシマザサ節やチマキザサ節は日本海側の多雪地帯に分布しており冬季の乾燥に弱い〔室井 1960、鈴木 1978〕。ここでは、後者が優勢であることから、当時は相対的に積雪量が多かった可能性が考えられる。

3層から1層にかけては、調査地点もしくはその周辺で水田稲作が行われるようになり、それに伴ってササ属は大幅に減少したと推定される。

## D 花粉分析

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

分析試料は、1T 墳丘断面部の旧表土 (図版 12 P1)、5T 周濠部 (図版 15 P1～3)、6T 墳丘上段立ち上がり部の旧表土 (図版 13B-B' P1、P2、P4)、6TSI1730 覆土 (図版 13A-A' P1) から採取された計 8 点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図 (第 14 図) に示す。

#### 2) 方法

第 15 次調査と同様であるが、手順に①試料から  $1\text{cm}^3$  を秤量、が加わる。また、イネ属については、中村〔1974、1977〕を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して同定しているが、今回の試料は花粉の分解が著しく細胞膜が変質していることから同定が困難であった。

#### 3) 結果

##### a 分類群

出現した分類群は、樹木花粉 17、樹木花粉と草本花粉を含むもの 3、草本花粉 10、シダ植物孢子 2 形態の計 32 である。なお、寄生虫卵は認められなかった。分析結果を第 40 表に示し、花粉数が 100 個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した (第 14 図)。以下に出現した分類群を記載する (主要な分類群の顕微鏡写真：省略)。

〔樹木花粉〕 マツ属複雑管束亜属、スギ、イチイ科ーイヌガヤ科ーヒノキ科、ヤナギ属、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属ーアサダ、クリ、シイ属、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属ーケヤキ、エノキ属ームクノキ、トチノキ

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕 クワ科ーイラクサ科、ウコギ科、ニワトコ属ーガマズミ属

〔草本花粉〕 イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、タデ属、アカザ科ーヒユ科、カラマツソウ属、アブラナ科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕 単条溝孢子、三条溝孢子

##### b 花粉群集の特徴

① 1T 墳丘断面部 P1 では樹木花粉の占める割合が 40%、草本花粉が 54% である。草本花粉では、イネ科が優勢で、ヨモギ属も比較的多く、キク亜科、タンポポ亜科などが伴われる。樹木花粉ではハンノキ属が優勢で、コナラ属コナラ亜属、ニレ属ーケヤキ、クマシデ属ーアサダ、マツ属複雑管束亜属、スギなどが低率に伴われる。

② 5T 周濠部 P3 では花粉が検出されなかった。P2 では樹木花粉の占める割合が 15%、草本花粉が 44%、シダ植物孢子が 40% である。草本花粉ではヨモギ属、イネ科が優勢で、タンポポ亜科が伴われる。樹木花粉ではハンノキ属が優勢で、スギ、トチノキ、コナラ属コナラ亜属が伴われる。P1 では樹木花粉の占める割合が 8%、草本花粉が 56%、シダ植物孢子が約 36% である。草本花粉ではイネ科が増加しヨモギ属は減少している。樹木花粉ではハンノキ属が減少し、コナラ属アカガシ亜属、スギ、クリなどが低率に認められた。

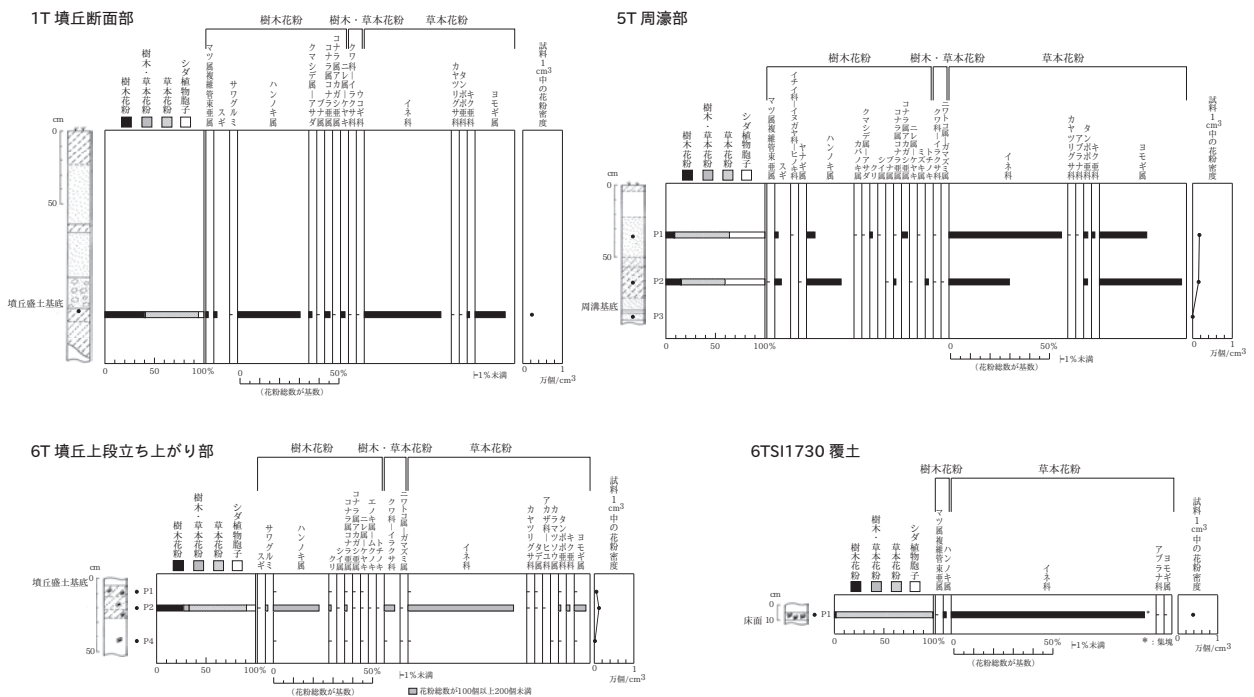
③ 6T 墳丘上段立ち上がり部 P4 では花粉がほとんど検出されなかった。P2 では花粉密度が低く、樹木花粉の占める割合が 28%、草本花粉が 58% である。草本花粉ではイネ科が優勢で、ヨモギ属、キク亜科、タンポポ亜科などが伴われる。樹木花粉では、ハンノキ属が優勢で、クマシデ属ーアサダ、コナラ属コナラ亜属が伴われる。また、樹木・草本花粉のクワ科ーイラクサ科もやや多い。P1 では花粉がほとんど検出されなかった。

④ 6T S11730 覆土 P1 では草本花粉が97%を占め、イネ科が卓越し、アブラナ科、ヨモギ属が伴われる。イネ科は集塊が認められた。樹木花粉では、ハンノキ属、マツ属複雑管束亜属が認められた。

第40表 花粉分析結果

分類群	1T墳丘断面部	6T墳丘上段立ち上がり部			6T S11730 覆土		5T周濠部	
学名	P1	P1	P2	P4	P1	P1	P2	P3
Arboreal pollen	樹木花粉							
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>		3				1		1
<i>Cryptomeria japonica</i>		4		1			4	8
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae							1	
<i>Salix</i>								1
<i>Pterocarya rhoifolia</i>		1		2				
<i>Alnus</i>		81	16	39	7	5	10	43
<i>Betula</i>							1	
<i>CarPinus-Ostrya japonica</i>		4					1	
<i>Castanea crenata</i>			1		1		3	
<i>Castanopsis</i>				1			1	
<i>Fagus</i>		1						1
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>		7	3	2	1		2	3
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>		1	1	1			7	
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>		6	1	1	1			1
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>				1				
<i>Aesculus turbinata</i>				1				4
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉							
Moraceae-Urticaceae		2		9		1	2	1
Araliaceae		1						
<i>Sambucus-Viburnum</i>				1	2			1
Nonarboreal pollen	草本花粉							
Gramineae		99	21	90	5	322	134	75
Cyperaceae		2	1	1			2	
<i>Polygonum</i>			3	1				
Chenopodiaceae-Amaranthaceae				1				
<i>Thalictrum</i>					1			
Cruciferae					1		1	
Lactucoideae			1	2	1		5	5
Asteroidae		3		3			4	
<i>Artemisia</i>		39	8	10	2	2	56	102
Fern spore	シダ植物胞子							
Monolate type spore		8	5	12	5	2	18	8
Trilate type spore		7	8	5	1		112	158
Arboreal pollen		108	22	51	10	6	30	62
Arboreal・Nonarboreal pollen		3	0	10	3	0	2	0
Nonarboreal pollen		145	34	108	10	324	202	182
Total pollen		256	56	169	23	330	234	246
Pollen frequencies of 1cm <sup>3</sup>	試料1cm <sup>3</sup> 中の花粉密度							
Unknown pollen		2	5	8	2		7	3
Fern spore	シダ植物胞子							
Digestion rimeins		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal fragments		(++)	(+)	(+)	(+)	(++)	(+)	(+)

\* 集塊



第14図 花粉ダイアグラム



## 4) 花粉分析から推定される植生と環境

① 1T 墳丘断面部 堆積地は、イネ科やヨモギ属などの草本が生育する日当たりのよいや乾燥した草地の環境であったとみなされる。樹木花粉で優占するハンノキ属は、生態上湿地林を形成するハンノキが考えられ、堆積地周辺にはハンノキの湿地林が分布していたと推定される。他にコナラ属コナラ亜属、ニレ属一ケヤキ、クマシデ属一アサダなどの落葉広葉樹と、マツ属複雑管束亜属、スギなどの針葉樹も生育していたと考えられる。

② 5T 周濠部 P2の時期は、周濠の周囲にはイネ科、ヨモギ属が繁茂し、シダ植物も多く生育していたとみなされる。周辺には湿地林や河辺林を形成するハンノキ属が分布し、スギも生育していたと推定される。P1の時期にはイネ科が増加し、ハンノキ属は減少したと考えられる。

周濠基底下のP3では、花粉が検出されなかった。花粉が検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたこと、土層の堆積速度が速かったこと、及び水流や粒径による淘汰・選別を受けたことなどが考えられる。

③ 6T 墳丘上段立ち上がり部 P2の時期は、イネ科が多く、ヨモギ属、キク亜科、タンポポ科などの草本も生育し、やや乾燥した環境が示唆される。周辺には湿地林を形成するハンノキ林が分布し、クマシデ属一アサダ、コナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹も生育していたと考えられる。樹木・草本花粉のクワ科一イラクサ科は形態上カナムグラ、カラムシなどの草本が考えられ、堆積地ないし林縁に生育していたと考えられる。P1とP4では、花粉がほとんど検出されなかった。花粉が検出されない原因としては、前述のようなことが考えられる。

④ 6T SI1730 覆土 P1ではイネ科が卓越しているが、堅穴住居跡床面であるため何らかの人為的要因によってイネ科の花粉が集積されたとみなされる。本試料は分解が著しく花粉の細胞膜が変質しているため、属レベルの同定が困難である。種実同定では、イネの炭化した果実（炭化米）と粉が検出されていることから、果実（炭化米）や粉に付着していたイネ花粉が炭化の影響を受けて同定が困難になった可能性も考えられる。

## 5) まとめ

1T 墳丘断面部と6T 墳丘上段立ち上がり部の墳丘盛土下旧表土層では、イネ科を主としてヨモギ属も多く生育する日当たりのよい比較的乾燥した環境であったと考えられ、遺跡周辺にはハンノキ属が生育する湿地が分布していたと推定される。5T 周濠部の埋土では、墳丘盛土直下層とおおむね同様の状況であったと考えられ、シダ類も多く生育していたと推定される。6T SI1730 覆土では、何らかの人為的要因によってイネ科の花粉が集積されたとみなされる。ここで検出されたイネ科は、イネ属の可能性も考えられる。

## (2) 分析 2

## 1) 試料

分析試料は、33T 中央部周濠覆土の1層、2層、3層、7a層、13層、20c層、44層から採取された7点である。これらは、植物珪酸体分析に用いられたものと同一試料である。

## 2) 方法（分析1と同様のため省略）

## 3) 結果

## a 分類群

出現した分類群は、樹木花粉13、樹木花粉と草本花粉を含むもの2、草本花粉12、シダ植物孢子2形態の計29である。なお、寄生虫卵は認められなかった。分析結果を第41表に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した（第15図）。次に出現した分類群を記載する（主要な分類群の顕微鏡写真：省略）。

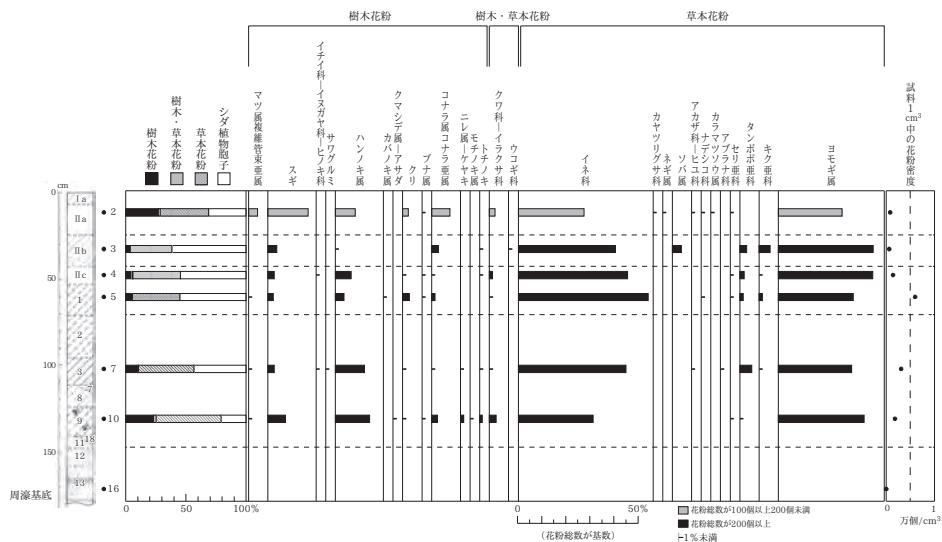
【樹木花粉】マツ属複雑管束亜属、スギ、イチイ科一イヌガヤ科一ヒノキ科、サワグルミ、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属一アサダ、クリ、ブナ属、コナラ属コナラ亜属、ニレ属一ケヤキ、モチノキ属、トチノキ

【樹木花粉と草本花粉を含むもの】クワ科一イラクサ科、ウコギ科

【草本花粉】イネ科、カヤツリグサ科、ネギ属、ソバ属、アカザ科一ヒユ科、ナデシコ科、カラマツソウ属、

第41表 花粉分析結果

分類群 学名	和名	33T中央部周濠覆土						
		P2	P3	P4	P5	P7	P10	P16
Arboreal pollen	樹木花粉							
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複雑管束亜属	5			1	2	1	
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ	22	4	6	8	9	21	
Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科			1		1		
<i>Pterocarya rhoifolia</i>	サワグルミ					1		
<i>Alnus</i>	ハンノキ属	11	1	15		42	41	
<i>Betula</i>	カバノキ属				1			
<i>CarPinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ							2
<i>Castanea crenata</i>	クリ	3		1	10	2	2	
<i>Fagus</i>	ブナ属	1		1	2		2	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	10	3	1	5	2	7	
<i>Ulmus-Zelkova serrata</i>	ニレ属-ケヤキ					1	4	
<i>Ilex</i>	モチノキ属						1	
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ		1	1		1	3	
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉							
Moraceae-Urticaceae	クワ科-イラクサ科	3		3	2	2	8	
Araliaceae	ウコギ科		1					
Nonarboreal pollen	草本花粉							
Gramineae	イネ科	36	44	103	194	155	90	
Cyperaceae	カヤツリグサ科	1						
<i>Allium</i>	ネギ属	1						
<i>Fagopyrum</i>	ソバ属		4					
Chenopodiaceae-Amaranthaceae	アカザ科-ヒコ科	1				1		
Caryophyllaceae	ナデシコ科	1			1			
<i>Thalictrum</i>	カラマツソウ属	1						
Cruciferae	アブラナ科					2		
Apioidae	セリ亜科	1		1	1		2	
Lactucoideae	タンポポ亜科		3	4	5	17	2	
Asteroidae	キク亜科		5	1	5	3		
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	35	43	89	112	106	103	
Fern spore	シダ植物胞子							
Monolate type spore	単条溝胞子	2	9	16	23	3	56	0
Trilate type spore	三条溝胞子	58	167	256	421	263	20	0
Arboreal pollen	樹木花粉	52	9	26	40	61	84	0
Arboreal・Nonarboreal pollen	樹木・草本花粉	3	1	3	2	2	8	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	77	99	198	318	284	197	0
Total pollen	花粉総数	132	109	227	360	347	289	0
Pollen frequencies of 1cm <sup>3</sup>	試料1cm <sup>3</sup> 中の花粉密度	8.2 × 10 <sup>2</sup>	6.1 × 10 <sup>2</sup>	1.4 × 10 <sup>3</sup>	6.0 × 10 <sup>3</sup>	3.1 × 10 <sup>3</sup>	1.8 × 10 <sup>3</sup>	0
Unknown pollen	未同定花粉	5	5	2	6	2	5	0
Fern spore	シダ植物胞子	60	176	272	444	266	76	0
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Stone cell	石細胞	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Digestion rimeins	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Charcoal・woods fragments	微細炭化物・微細木片	(+)	(+)	(+)	(++)	(++)	(++)	< (+)



アブラナ科、セリ亜科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物胞子〕単条溝胞子、三条溝胞子

b 花粉群集の特徴

下位の試料16では花粉が検出されなかった。試料10では、草本花粉の占める割合が樹木花粉よりも高く、草本花粉ではイネ科やヨモギ属が優勢で、タンポポ亜科などが伴われる。樹木花粉ではハンノキ属、スギが優勢で、コナラ属コナラ亜属、ニレ属-ケヤキなどが伴われ、樹木・草本花粉のクワ科-イラクサ科も認められた。

試料7ではシダ植物胞子の占める割合が増加し、三条溝胞子のウラジロ属 (*Gleichenia*) typeが多い。また、草本花粉のイネ科やタンポポ科が増加する一方で、スギは減少している。試料5から試料4にかけては、シダ植物胞子の占める割合が高く、次いで草本花粉が多い。シダ植物胞子では三条溝胞子のウラジロ属 (*Gleichenia*) typeが優勢、草本花粉ではイネ科、ヨモギ属が優勢である。試料3でもおおむね同様の結果であるが、ソバ属が出現している。試料2では、樹木花粉のスギ、コナラ属コナラ亜属、マツ属複雑管束亜属が増加し、草本花粉のイネ科、ヨモギ属は減少している。

4) 花粉分析から推定される植生と環境

周濠底部の44層では花粉が検出されなかった。花粉が検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたこと、土層の堆積速度が速かったこと、水流や粒径による淘汰・選別を受けたことなどが考えられる。

20c層と13層の堆積当時は、周溝の周囲にはイネ科やヨモギ属が繁茂し、シダ植物(ウラジロ属など)も多く生育していたと考えられる。また、周辺には湿地林や河辺林を形成するハンノキ属が分布し、スギやナラ類(コナラ属コナラ亜属)なども生育していたと推定される。

7a層から3層にかけては、イネ科、ヨモギ属、シダ植物などが生育する草原的なところが増加し、周辺ではハンノキ属が生育するような湿潤地が減少したと推定される。また、2層の時期には周辺でソバの栽培が行われていたと考えられる。

1層の時期には、何らかの原因でイネ科、ヨモギ属、シダ植物などの草本類が減少し、周辺では人口造林とみられるスギ林が増加したと推定される。

E 種実同定

1) 試料

試料は、6T 墳丘上段立ち上がり部の表土で採取された3点(図版13B-B' S1、S2、S4)、及び6TのSI1730覆土で採取された1点(図版13A-A' S1)の計4点である。

2) 方法(第IV章第1節Eと同様のため省略)

3) 結果

a 分類群

草本2分類群が同定された。学名、和名及び粒数を第42表、イネの計測値等を第43・44表に示し、主要な分類群を写真(第16図)に示す(同定根拠となる形態的特徴:省略)。

b 種実群集の特徴

① 6T 墳丘上段立ち上がり部 S1、S2、S4では、種実類は検出されなかった。なお、炭化材(細片)が多量に認められた。

② 6T SI1730 覆土 イネ果実(炭化米)156、アカザ属1が検出され、イネ類(破片)も認められた。イネ果実(炭化米)は穎(籾殻)が部分的に残存している個体もあり、火を受けることによるイネ(炭化米)特有の横方向の亀裂や発泡は認められず表面の稜状の筋も鮮明であった。なお、炭化材(細片)が多量に認められた。

4) 考察

6TのSI1730覆土では、炭化したイネ果実(炭化米)が多く検出され、穎片も検出された。イネ果実(炭化米)には穎(籾殻)が部分的に残存している個体もあり、本来は穎の付いた籾の状態であったとみなされ、籾や穂束

第42表 種実同定結果

分類群	部位	6T墳丘上段 立ち上がり部			6TSI1730
		S1	S2	S4	覆土 S1
Herb	草本				
<i>Oryza sativa</i> L.	イネ 穎(破片)				(+++)
	果実				83
	(破片)				73
<i>Chenopodium</i>	アカザ属 種子				1
Total	合計	0	0	0	157
	炭化材片 (細片)	(++)	(++)	(+)	(+++)

(500cm<sup>3</sup>中0.25mm篩)

第43表 イネの粒形とその大きさ

粒形	粒大	極々小	極小	小	中	合計	%
		~	8	~ 12	~ 16		
長粒 L	2.6-3.0 Ll						
	2.3-2.6 Lm						
	2.0-2.3 Ls	1	4	1		6	7.2
短粒 S	1.8-2.0 Sl	5	9	2		16	19.3
	1.6-1.8 Sm		19	11	1	31	37.3
	1.4-1.6 Ss	2	9	11	2	24	28.9
円粒 R	1.2-1.4 Rl		2	4		6	7.2
	1.0-1.2 Rm						
	合計	8	43	29	3	83	
	%	9.6	51.8	34.9	3.6	100	100

\*計測は表2にそって行う。  
粒長/粒幅で粒形を表し、粒長×粒幅で粒の大きさを表す。

や糊の付いた稲藁の状態であったと考えられる。著しい火を受けたイネ果実（炭化米）特有の横方向の亀裂や発泡は認められないことから、比較的弱い火や熱を受けて炭化したと考えられる。

イネ果実の大きさは、短粒で極小から小であり、日本の弥生時代から古墳時代の平均的な大きさである〔佐藤 1988〕。

アカザ属は周囲の雑草と考えられ、やや乾燥した環境が示唆される。

## F 樹種同定

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

試料は、SI1730 から採取された炭化材 1 点（図版 13 <sup>14</sup>C 試料）である。

#### 2) 方法

次の手順で樹種同定を実施した。① 試料を洗浄して付着した異物を除去。② 試料を割折して木材の基本的三断面（横断面：木口、放射断面：柃目、接線断面：板目）の切片を作成。③ 落射顕微鏡で観察し（40～1000倍）、木材の解剖学的形質や現生標本との対比で樹種を同定。

#### 3) 結果

樹種同定の結果、クリと同定された（同定根拠となった特徴、顕微鏡写真：省略）。

#### 4) 所見

樹種同定の結果、SI1730 から採取された炭化材はクリと同定された。クリは温帯に広く分布する落葉高木であり、乾燥した台地や丘陵地を好み、二次林要素でもある。当時の遺跡周辺もしくは近隣の地域で採取可能であったと考えられる。

### (2) 分析 2

#### 1) 試料

分析試料は、42T SK1904 の 2 層（図版 21）から採取された炭化材 2 点である。

#### 2) 方法（分析 1 と同様のため省略）

#### 3) 結果

第 45 表に同定結果を示す（主要な分類群の顕微鏡写真、同定根拠となった特徴：省略）。

#### 4) 考察

樹種同定の結果、周濠内から採取された炭化材は、クリ 1 点、ケヤキ 1 点と同定された。クリは温帯に分布する落葉高木で、暖温帯と冷温帯の中間域では純林を形成することもある。乾燥した台地や丘陵地を好み、二次林要素でもある。ケヤキは温帯に分布する落葉高木で、谷沿いなどの適潤な肥沃地に生育する。いずれの木材も薪炭材として現在も利用される良材であり、当時の遺跡周辺もしくは近隣の地域で採取可能であったと考えられる。

第 44 表 イネ炭化果実計測値

試料	長さ (mm)	幅 (mm)	試料	長さ (mm)	幅 (mm)	試料	長さ (mm)	幅 (mm)
1	5.18	3.22	28	4.24	2.35	64	4.59	2.97
2	4.42	2.89	29	4.38	2.67	65	3.32	1.74
3	4.85	2.77	30	4.16	2.69	66	3.31	2.19
4	5.18	2.98	31	4.05	2.44	67	3.82	2.16
5	4.81	2.89	32	4.41	2.56	68	3.46	2.17
6	4.48	2.74	33	4.32	2.56	69	4.68	2.28
7	4.09	3.05	43	4.12	2.53	70	4.84	2.22
8	4.62	3.14	44	4.36	2.71	71	4.25	2.87
9	5.03	3.40	45	3.82	2.83	72	4.71	3.28
10	5.14	3.07	46	4.09	2.45	73	4.60	2.41
11	4.72	3.11	47	4.46	2.62	74	5.02	2.84
12	4.35	3.46	48	4.41	2.81	75	4.90	3.13
13	4.70	3.07	49	4.44	2.58	76	4.35	2.06
14	5.36	2.79	50	4.42	2.75	77	4.04	2.07
15	4.59	2.92	51	4.55	2.58	78	4.92	2.72
16	4.77	2.52	52	4.55	2.70	79	4.49	2.71
17	3.96	3.05	53	4.63	2.40	80	4.58	2.81
18	5.07	3.40	54	4.22	2.83	81	3.20	1.64
19	4.32	2.47	55	3.54	1.65	82	4.73	2.47
20	4.05	2.42	56	3.75	2.45	83	3.61	2.25
21	4.16	2.64	57	4.21	2.30			
22	4.15	2.22	58	3.95	2.27			
23	4.13	3.25	59	5.69	2.79			
24	3.84	2.98	60	4.47	2.21			
25	4.69	2.55	61	4.73	2.49			
26	4.18	2.87	62	4.03	2.25			
27	3.64	1.93	63	4.48	2.77			

	長さ (mm)	幅 (mm)
平均値	4.34	2.62
最大値	5.69	3.46
最小値	3.20	1.64



第 16 図 種実の顕微鏡写真

第 45 表 樹種同定結果

試料	結果 (学名/和名)
炭化材No.177	<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. クリ
炭化材No.178	<i>Zelkova serrata</i> Makino ケヤキ

## G 珪藻分析

珪藻は、珪酸質の被殻を有する単細胞植物で、海水域や淡水域などの水域をはじめ湿った土壌、岩石、コケの表面にまで生息している。珪藻の各分類群は、塩分濃度、酸性度、流水性などの環境要因に応じて、それぞれ特定の生息場所を持っている。珪藻化石群集の組成は、当時の堆積環境を反映しており、水域を主とする古環境復原の指標として利用されている。

### (1) 分析 1

#### 1) 試料

分析試料は、6T 墳丘上段立ち上がり部旧表土で採取された3点 (図版 13B-B' P1、P2、P4)、及び 5T 周濠部で採取された1点 (図版 15 P2) の計4点である。

#### 2) 方法

珪藻の抽出と同定は次の手順で行った。① 試料から  $1\text{cm}^3$  を秤量。② 10% 過酸化水素水を加え、加温反応させながら1晩放置。③ 上澄みを捨て、細粒のコロイドと薬品を水洗 (5~6回)。④ 残渣をマイクロピペットでカバーガラスに滴下して乾燥。⑤ マウントメディアによって封入し、プレパラート作成。⑥ 検鏡・計数。

検鏡は、生物顕微鏡によって 600~1500 倍で行った。計数は珪藻被殻が 100 個体以上になるまで行い、少ない試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

#### 3) 結果及び考察

6T 墳丘上段立ち上がり部の P2 と P4 及び 5T 周濠部の P2 では、珪藻の破片 (同定不能) が認められたが、いずれもわずかである。珪藻が検出されない原因としては、1) 珪藻の生育に適さない乾燥した堆積環境であったこと、2) 水流や粒径による淘汰・選別を受けたこと、3) 土層の堆積速度が速かったことなどが考えられるが、ここでは 1) の要因が大きいと考えられる。

### (2) 分析 2

#### 1) 試料

分析試料は、33T 中央部周濠覆土の 13 層と 44 層から採取された2点 (図版 21 P7、P16) である。

#### 2) 方法

分析 1 と同様であるが、計数は珪藻被殻が 200 個体以上になるまで行い、少ない試料についてはプレパラート全面について精査を行った。

#### 3) 結果

##### a 分類群

出現した珪藻は、貧塩性種 (淡水性種) 2 分類群である (第 46 表)。(顕微鏡写真: 省略)。

〔貧塩性種〕 *Nitzschia palea*、*Pinnularia borealis*

##### b 珪藻群集の特徴

下位の試料 16 では珪藻が検出されなかった。試料 7 では *Nitzschia palea*、*Pinnularia borealis* が検出されたがいずれもわずかである。

#### 4) 珪藻分析から推定される堆積環境

珪藻分析の結果、周濠基底の 44 層では珪藻が検出されなかった。珪藻が検出されない原因としては、珪藻の生育に適さない乾燥した堆積環境であったこと、土層の堆積速度が速かったこと、水流や粒径による淘汰・選別を受けたことなどが考えられる。

13 層では、石礫の裏面などに付着藻として出現する *Nitzschia palea*、陸生珪藻の *Pinnularia borealis* が検出された。いずれもわずかであることから、珪藻の生育には適さない比較的乾燥した環境が示唆される。

第 46 表 珪藻分析結果

分類群	33T中央部 周濠覆土	
	P7	P16
貧塩性種 (淡水性種)		
<i>Nitzschia palea</i>	1	
<i>Pinnularia borealis</i>	1	
合計	2	0
未同定	2	0
破片	2	0
試料 $1\text{cm}^3$ 中の殻数密度	6.0	0
	$\times 10^2$	
完形殻保存率 (%)	66.7	

## 第V章 古津八幡山古墳探査報告

本報告は、新潟市秋葉区にある古津八幡山古墳において実施したレーダ探査結果を報告するものである。探査期間は、平成22年8月30日～9月1日の3日間である。探査箇所は、墳頂1箇所である。探査方法として、レーダ探査法を用いた。

### A 探査方法について

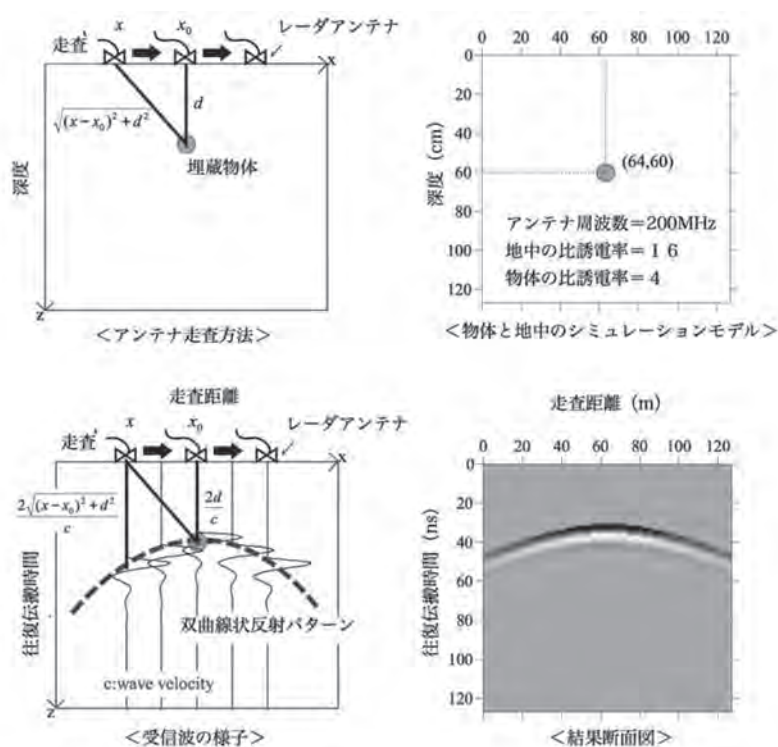
地中レーダ探査とは、地中に向けてレーダ波を送信し、誘電率の違う物質で反射した反射波の様子より、地下構造を推定する方法である。レーダ波は、アンテナから送信された後、拡散・減衰しながら地中を伝搬する。そして、地中で反射を繰り返し、あらゆる方向からアンテナへ戻ってくる。レーダ探査装置で記録される情報は、レーダ波がアンテナから送信され、地中で反射し再び受信されるまでの往復伝搬時間と、そのときの信号強度である。レーダの観測結果として得られるレーダ断面図は、縦軸をその往復伝搬時間 (nano-second, ナノ秒。これを ns と記す)、横軸をアンテナ位置として信号強度を並べ、階調表示したものである。そのため、レーダ断面図において、受信波は様々な方向からアンテナに到達したのにも関わらず、すべてアンテナ位置の真下に表示され、反射面の位置や傾きは実際の反射面の構造と異なった形で表現される。特徴的な例として、地下に存在する物体が点物体であっても、レーダ探査断面図において反射波は放物線として表現される。第1図にその様子を示す。また、探査で得られたレーダ断面図の同じ深度のデータを抜き出し、探査領域上にしめたものをタイムスライスといいます。このタイムスライスはある深度における地下構造の平面的な分布を見るのに適しています。

一般的に周波数が高いと分解能が高く、はっきりとした反応が得られる。一方で、周波数が高いとレーダ波の減衰が大きくなるため深い地点を探査することは困難になる。通常は分解能を優先して500MHz程度の周波数を使用する事が多いが、今回は深い地点も探査するため低周波も使用する。

探査で使用した機材は、Sensor & Software 社の pulseEKKO PRO であり、アンテナ周波数は225MHzと500MHzである。

### B 探査領域と条件

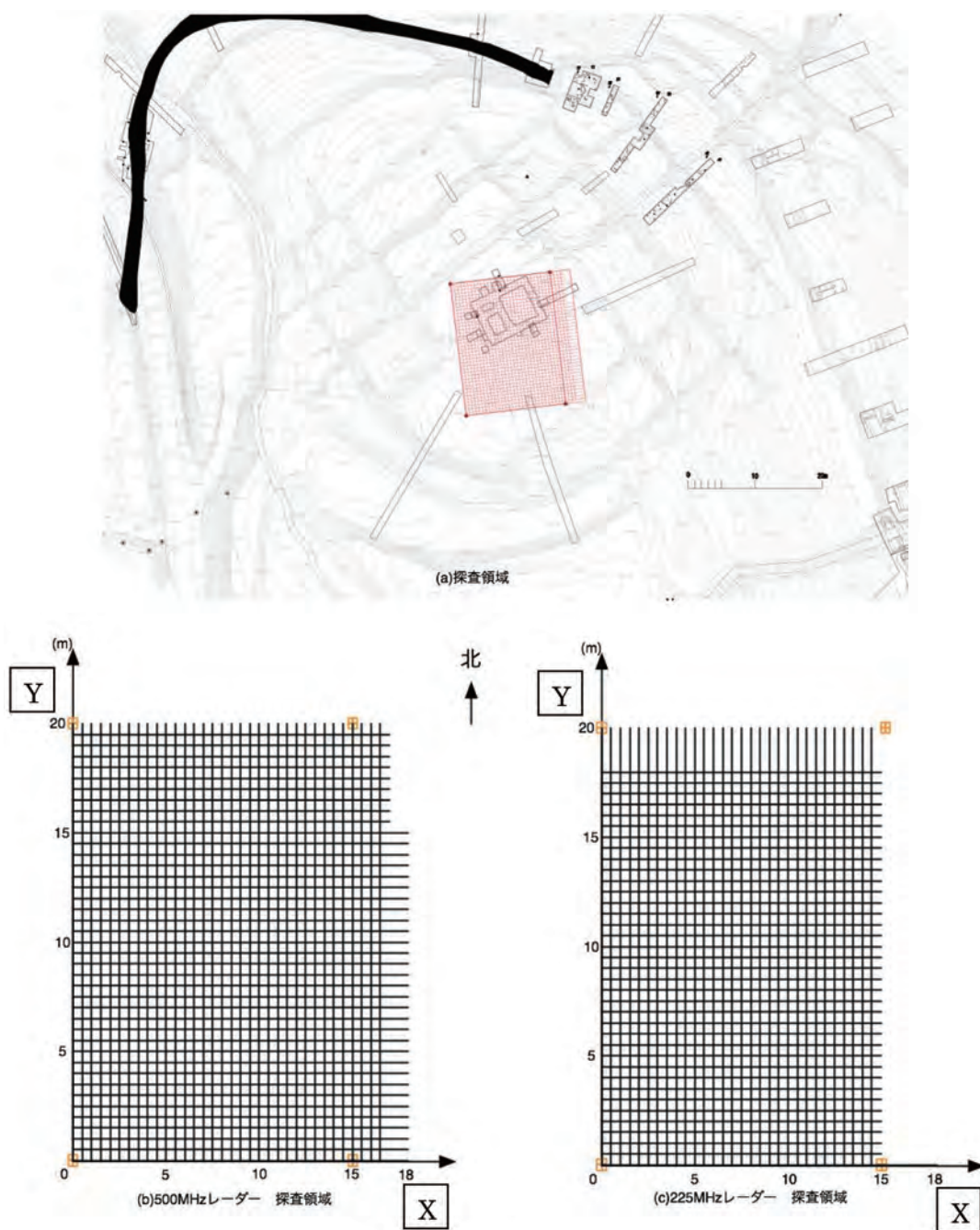
探査条件を第1表に示す。古墳における探査領域を第2図(a)に示す。第2図(a)において地図上の赤枠で囲った領域の南西の点を原点とする。また、第2図(b)(c)は500MHz、225MHzそれぞれの測線配置図である。



第1図 レーダ探査法模式図

第1表 探査条件

探査方法	使用機材	測定間隔	備考
レーダ探査	PulseEKKO PRO 500MHz	0.5m	測線：東西40本 南北34本 18m×20m (エリア面積)
	PulseEKKO PRO 225MHz	0.5m	測線：東西37本 南北30本 15m×20m (エリア面積)



第2図 古津八幡山古墳探査領域

探査領域における測線の間隔は0.5mである。PulseEKKO PRO 500MHz及び225MHzでは東西測線北側及び南北測線東側を探査した。

本報告書ではレーダ断面図に、例えばY\_LINE\_10.5mという表記をしているが、これは第2図(b)(c)の測線配置図に対応しており、Y軸10.5mを通る測線を意味している。

## C 探査結果と解釈

古津八幡山古墳にて実施した地中レーダ探査の結果について以下に報告する。以下に記載する探査データ（タイムスライスと断面図）の使用アンテナは、いずれも 500MHz である。

今回の探査データ概観から、顕著なレーダ反射領域が 2 箇所見つかった。この 2 点について詳しく説明していきたい。

### (1) 建物基礎の跡の反射

はじめに、16～20ns 付近の各タイムスライスで見られる建物基礎の跡（撤去時のトレンチの底面か）の反射である（一例として第 3 図に示す）。この第 3 図において、Y 軸 15m 地点を通る東西測線（Y\_LINE\_15.0m, 第 3 図の青線）の断面図（第 4 図）を見ると、これらの建物基礎面（第 4 図の赤丸）は約 17ns であることがわかる。これら基礎面の実際の深度は、八幡山遺跡群発掘調査報告書〔渡邊・立木ほか 2004〕より約 60cm であることから、本報告書では 1ns を 3.5cm として考える。しかし、深度についてはあくまでも目安として考えていただきたい。また、第 4 図では基礎面の反射の下方にも別の反射（第 4 図の緑丸）が見られる。このような反射は、他測線の断面図においても同様に基礎面の反射に付随して見られることから、基礎工事時の攪乱や、トレンチ内の多重反射等によるものであると考えられる。

### (2) 探査領域東側に見られる反射領域

もう一つは、約 26～40ns 付近で探査領域東側に見られる反射領域である（一例として第 5 図に示す—赤線内）。

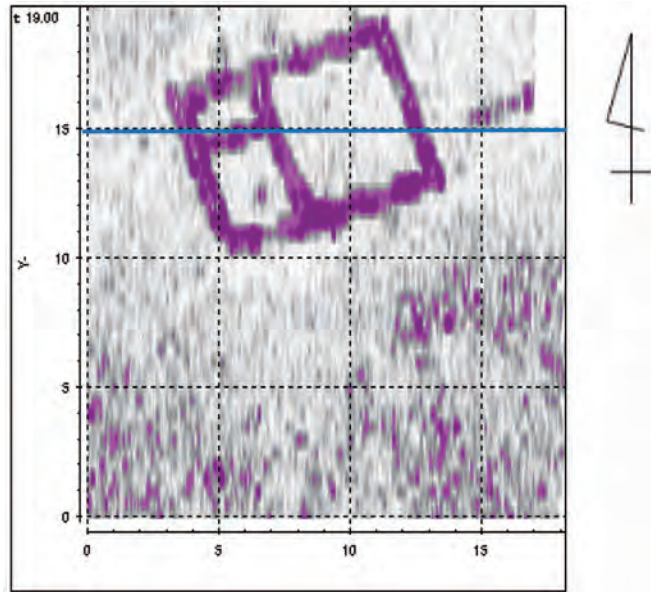
この反射領域は、報告書より想定される古墳の中心点（第 5 図中の星印）から遠く離れていることと、墳丘の外へ開く形状から、古墳の埋葬施設に関する遺構とは考えにくい。

この反射領域について、その東西測線断面図（第 6 図）と南北測線断面図（第 7 図）を見てみる。東西測線断面図では、境界面らしき反射が東方向へ下る傾斜（第 6 図緑丸）になっており、その先に強い反射（第 6 図赤丸）がある。また南北測線断面図では、約 20～40ns の間で南から北に向かって下がっている境界面の反射が見られる（第 7 図赤線）。この反射は約 13～14m 地点より北側では弱まっているものの継続しているように見える。反射が弱まる原因としては、この地層の上部を覆う土壌の性質が異なるためと考えられる。このような境界面の反射は、他の南北測線断面図においても見られることから、探査領域全体において約 20～40ns の間で南から北へ下がっている境界面があると考えられる。これは、現在の墳丘面形成のための盛土以前の地形を捉えたものである可能性が高い。また強い反射箇所（第 6 図赤丸）については、探査測線設定の都合上、南北測線では探査領域外だが、東西測線断面図を見る限りでは、境界面が落ち込んでいる箇所（あるいは何かの理由で落ち込んだ）を平坦にするため、現在の墳丘面を形づくる盛土以前に、盛土あるいは埋められた箇所だと考えることも可能である。

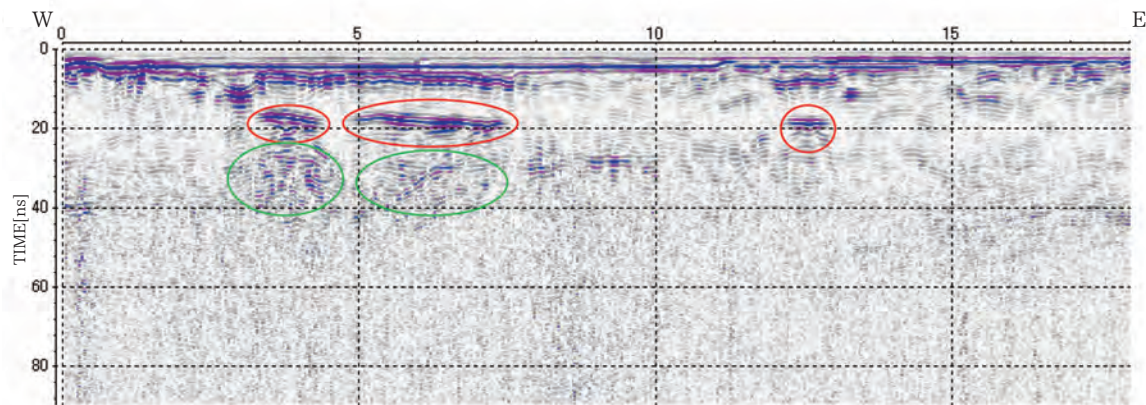
## D おわりに

本調査では、古津八幡山古墳の墳丘面にて地中レーダ探査を実施した。建物跡を含む古墳中心部付近の地下に、内部施設の存在をうかがわせるような明瞭なレーダ反応は得られなかった。

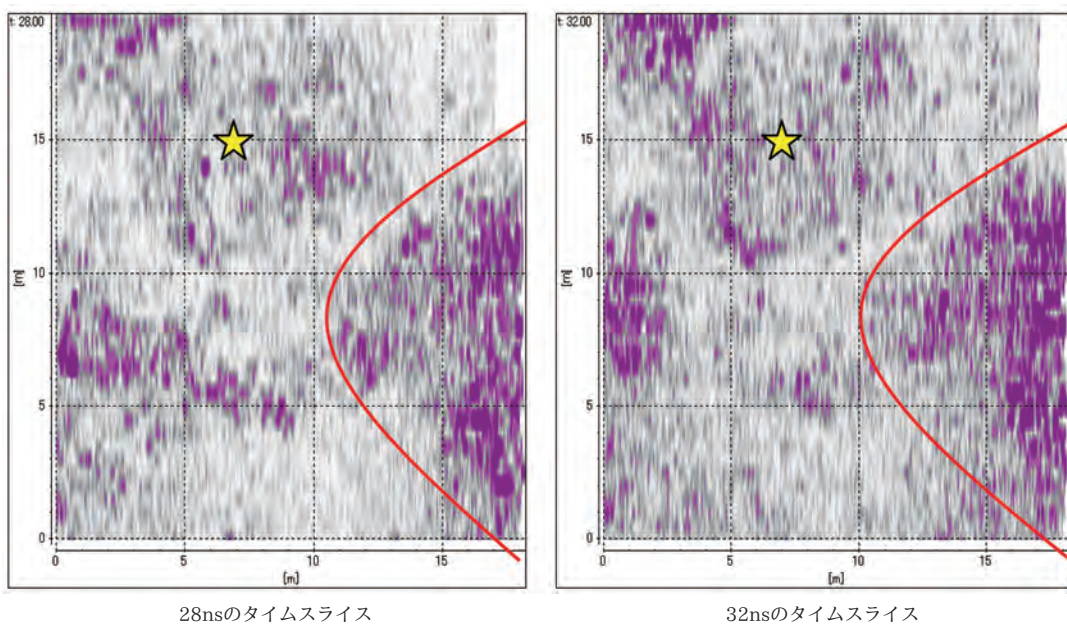




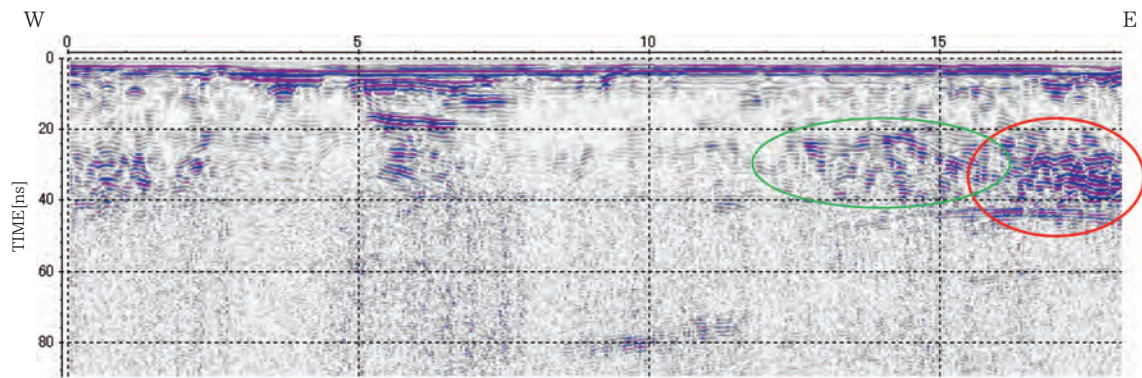
第3図 19nsのタイムスライス（東西測定）



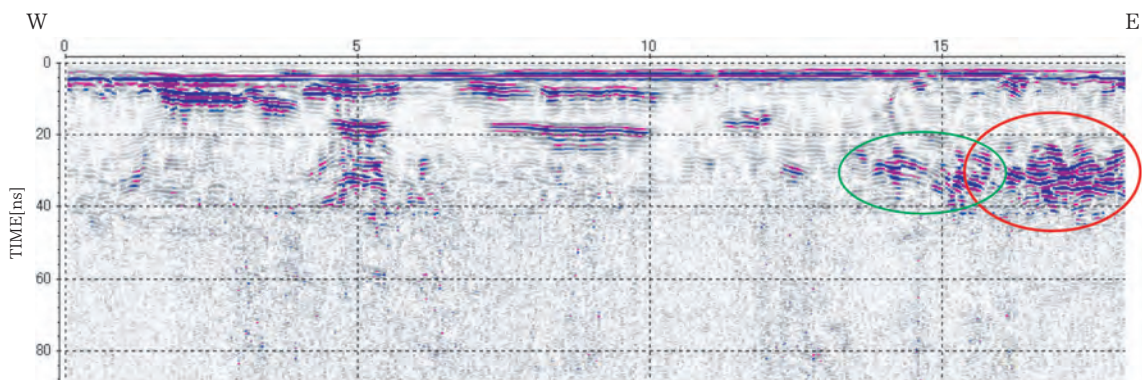
第4図 Y\_LINE\_15.0m（第3図の青線）の断面図



第5図 タイムスライス（東西測定） ※星印は想定される古墳中心点

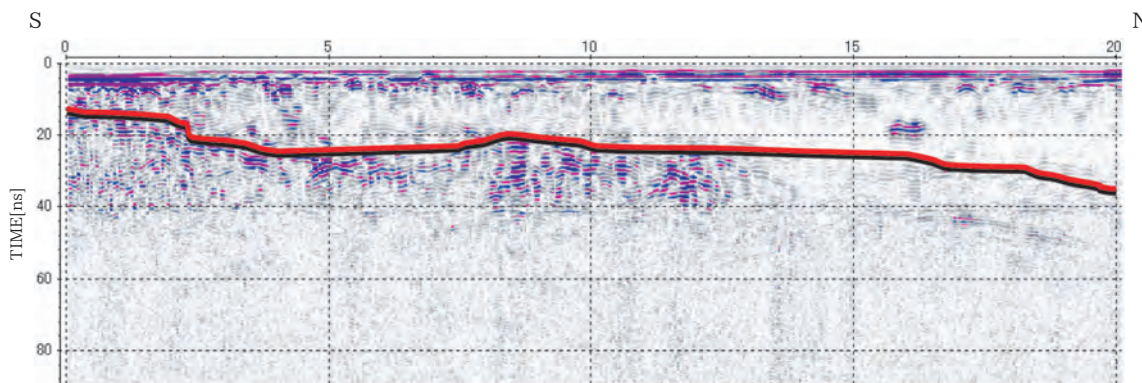


Y\_LINE\_10.5mの断面図

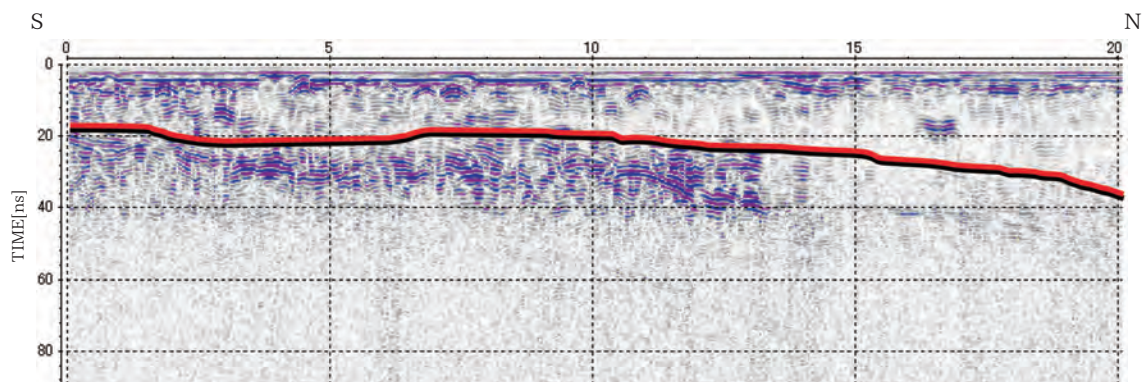


Y\_LINE\_11.5mの断面図

第 6 図 東西測線の断面図



X\_LINE\_15.0mの断面図



X\_LINE\_16.5mの断面図

第 7 図 南北測線の断面図

## 第Ⅵ章 総 括

### 第 1 節 古津八幡山古墳築造以前

#### A 竪 穴 住 居

第 17・18 次調査で竪穴住居が計 11 基確認された。第 1 次調査でも、墳丘盛土下で弥生時代後期の竪穴住居が 1 基検出されている。これまでの 19 次にわたる調査で確認された竪穴住居は計 51 基となる（図版 3）。

第 17・18 次調査ではトレンチ調査が主体のため全容を検出したものはないが、形態はいずれも隅丸方形と推測され、一部周溝を伴うものがある。周溝はいずれも山側で検出されており、これまでの調査成果と一致する。山側からの雨水の流入を防ぐ目的で設けられた〔渡邊・立木ほか 2001・2004〕と考えられる。また、出土遺物やこれまでの調査成果〔渡邊・立木ほか 2001・2004〕から、時期は全て弥生時代後期と考えられる。主軸方位は不明な点が多いが、斜面方位におおむね依っていることもこれまでの調査成果〔渡邊・立木ほか 2001・2004〕と同様である。

なお、6T の SI1730 は、最下層に炭層が面的に存在し、その中から炭化米が検出された。焼失住居と考えられ、古津八幡山遺跡において焼失住居としては 3 例目となる。最下層中の炭化物を年代測定したところ弥生時代後期の年代値が得られた（第Ⅳ章第 3 節 B）。

古津八幡山古墳の墳丘下やその周辺において竪穴住居が確認されたことから、古津八幡山古墳が位置する遺跡の北端域にも密に弥生時代後期の竪穴住居が分布することが判明した。分布範囲は外環濠 D のすぐ近くまで及ぶ。

#### B 外環濠 D (SD1402)・土坑 (SK1601)

第 16 次調査 1T では、外環濠 D (SD1402) の南東端が検出された。プラン確認に留めたが、南東端は丸味をもった形状で収まる。また、北東端では外環濠 D の覆土を切って形成される土坑 SK1601 が確認された。土坑からは異系統の弥生土器 2 個体が密着した状態で出土した（図版 9、図版 33-35・36）。第Ⅲ章第 3 節 D で詳述されているが、35 は中部高地系である。36 は月影系の器形であるが、文様の類例については不明である。いずれも新潟シンポジウム編年〔日本考古学協会新潟大会実行委員会 1993〕の 4・5 期頃に位置付けられる。

古津八幡山遺跡の環濠は、基本的に 4 期までには土砂がおおむね堆積し機能しなくなったと考えられており、4・5 期は古津八幡山遺跡の高地性環濠集落が廃絶を迎える時期にあたる。なお、遺跡の最高所に築かれた前方後方形周溝墓は 5 期頃と推測されている〔渡邊・立木ほか 2001・2004〕。

当遺跡において 5 期はこれまでの調査で北陸系の弥生土器が数点出土しているに過ぎず、ほかに古津八幡山遺跡から 300m 程南西にあたる居村遺跡 D 地点 SKY1 土坑で、5 期と推測される東北北部系の羽状縄文土器が出土している〔渡邊 2001・2004・2013〕。当遺跡では、1～4 期において北陸系土器・東北系土器・北陸系土器と東北系土器の折衷土器（八幡山式土器）が一定量出土しており〔渡邊・立木ほか 2001〕、前述の異系統の土器も含めて、5 期を中心とする時期の土器様相がそれまでとは異なる可能性が推測される。

該期は高地性集落の廃絶時期であると同時に、緒立遺跡（新潟市西区）や御井戸遺跡（同市西蒲区）など平野部の遺跡が出現・盛行するなど、大きな画期にあたる。さらに、東海系土器や北陸系土器が広範に広がる時期でもある〔坂井・川村 1993、川村 1996、滝沢 2005・2010a・b、田嶋 2013a など〕。今回出土した異系統の土器は、以上のような背景を反映している可能性がある。今後の検討課題である。

## 第2節 古津八幡山古墳の調査成果と課題

### A 旧地形について

以下、主軸及びそれに直交する十字方向のセクションを基に旧地形（旧表土：V層）について記述を行う。

#### (1) 1T、墳頂、6Tライン（北西－南東方向 第13図・図版12～14A-A'）

旧表土上面の標高は、1Tのテラス部分で約47.5m、1T北端で47.75mを測る。墳頂部での旧表土上面は凹凸が見られるが、D6区で約47.9mと最高所となる。墳丘の中心域に位置するD4区では約47.5mである。6Tの南端（6T7区）は46.68mと墳丘中心域より0.8mほど低くなっており、墳丘中心域から北に向かって旧表土の傾斜が少し強まることがうかがえる。

テラス内端域にあたる6T10区での旧表土上面標高は46.2mで、そこから北に向かって傾斜角約20°と傾斜を強めて下降していく。6T12区のSI1730付近の旧表土上面標高は44.85mで、そこから北へは平坦気味にのびている。

#### (2) 2T、墳頂、5Tライン（北東－南西方向 図版15・16C-C'）

現地形コンタの47.5m付近（5T11区）では旧表土V層が認められ、上面の標高は47.14mを測る。東側の5T東端部（5T9区）では47.29mとやや標高が高くなる。さらに東の墳頂部B4区西端では、旧表土上面の標高は47.79mと最高所となる。墳丘中心域である墳頂部D4区は、前述のとおり約47.5mで、E4区も同様である。

2Tでは現地形コンタの44.5m付近（13・14区）で旧表土のV層が確認され、13区で44.52m、14区で44.20mを測る。墳頂部E4区とは3m近い高低差が存在し、2Tでも6T同様、テラス推定域である現地形コンタ47.0m（2T9・10区）付近で旧表土の傾斜が急になって下降することが推測される。

#### (3) ま と め

おおむね1Tから6T（南東から北西）方向、5Tから2T（南西から北東）方向へ向かって下降していく地形であったことがわかる。また、6Tのテラス部分から北西方向に向かって急斜面で下降する地形であったこともうかがえる。2Tでは旧表土面まで下げた場所が限られるため具体的な様相は不明であるが、テラス推定域にあたる2T9・10区あたりで6T同様、旧表土が急傾斜で北東方向に下降していくことが推測される。

以上のことから、古墳の中心域周辺はもともと周りに比べ標高の高い地形であったといえ、古墳築造地の選定にあたっては旧地形の高い場所を古墳の中心域として選択したものと考えられる。

また、地形が比較的急な傾斜で下降していく場所を墳丘下段斜面として利用した可能性も推測される。なお、9・10T（図版17）では、現地形コンタの45.5～46.0m付近で、旧表土（V層）が厚いところで0.6m近く堆積している。これは旧地形の傾斜変換付近にあたるのが要因と考えられるが、墳丘下段斜面推定地とほぼ一致しており、上記の推測を支持する。

いずれの調査区においても墳丘盛土下には旧表土が確認されており、全体を通して凹凸があることから、古墳築造前に旧表土の大幅な除却などの整地・整形は行っていないと考えられる。また、灰や炭なども確認されていないため、野焼きも行われなかった可能性が高い。

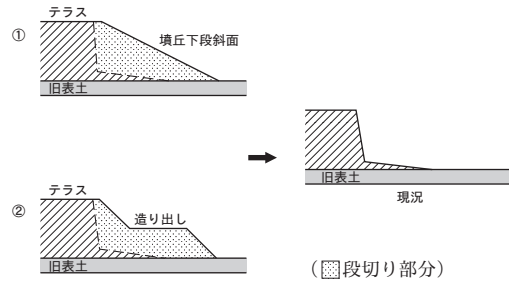
### B 墳丘形態の復元と若干の検討

戦中・戦後の畑地造成による削平により墳丘の形は大きく損なわれている。このため、墳丘平面形態の復元にあたっては、当時の墳端・テラス外端・テラス内端が確認されたトレンチ間を結んでの復元となった（図版31）。墳端は1・3～5・7・9・12・32・42Tで、テラス外端は1Tで、テラス内端は1・5～7・9・10・11・13Tで確認できた（第11表）。以下、項目ごとに調査成果について記述するが、各トレンチにおける調査成果の詳細については第三章第3節Bを参照されたい。

(1) 墳丘形態の復元

1) 墳 形

墳端・テラス内端とも円形に巡ることから、円墳であることが確認された。平成3年の測量調査で指摘されていた「造り出し」については、推定範囲を面的に調査したが、削平のためその有無については明らかにし得なかった。ただし、推定部分の調査区(15・25T)では、旧表土が面的に確認されたものの、その上に墳丘の盛土は全く確認されなかった。この状況については、造り出しの有無で2通りの過程が想定される(第16図)。



第16図 墳丘北側段切り模式図

第16図①は造り出しがない場合、同図②は造り出しがある場合である。推定部分の削平は畑に伴う段切りによるものであり、畑の造成は平坦面をつくり出すことが目的なので、造り出しの平坦面があれば、わざわざ大幅に削平してまで平坦面をつくり出す必要は無いであろう。墳丘外側の旧表土高にあわせて墳丘下段斜面を段切りしたと考える方、すなわち第16図②より同図①の方が蓋然性は高い。ちなみに、畑の段切りを行った方の証言(第1章第3節)も上記の推測を支持する。以上の点から、造り出しは存在しなかった可能性が高いと考える。

2) 規 模

墳端、テラス内外端が明らかとなったトレンチから復元される当古墳の平面規模は、墳丘最大長は東西方向で約60m(59.5m)を測る。南北や北西-南東方向、北東-南西方向では短く約55mである(第13表)。

第13表 古津八幡山古墳墳丘規模(m)

	墳丘径	墳丘上段部径	テラス幅	墳丘下段部高(最大)	墳丘上段部高	墳頂部径
長軸方向	60.0	36.0	5.0	4.1	2.3	26.5
短軸方向	55.0	36.6	4.0		(3.2)	(24.0)

※( )内は墳頂高49.7mとした場合の推定値

墳丘の上段部と下段部では造りが異なる。上段部が盛土から成るのに対し、下段部では地山削り出しと盛土の両方が認められる。また、上段部がほぼ正円に復元できるのに対し、下段部はやや歪んだ円形となる。

本来の墳丘の高さは削平されているため不明であるが、現況の墳丘盛土が確認できる最高所で標高48.8mを測る。墳丘下段部の高さは、南西側の5Tで最大となり4.1mである。墳丘上段部高は、テラス内端標高が最も低い6Tにおいて、現況で2.3mである。

南西から北東に向かって緩やかに下降する地形であり、墳端やテラス標高も旧地形と同様北東方向で低い(第11表)。1Tと7Tでは、墳端で7Tの方が2.2m低い。そのため、墳頂部までの高さは7T側からみた場合1Tでみるよりも2.2m高くなる。地形による制約もあろうが、当古墳は、北~北東方向を意識して築造されたと推測される。

3) 外部施設

周濠

墳丘の南西側と南東側に周濠の存在することが確認された(SD1707・SD1724)。両周濠の端は1Tと4Tでそれぞれ確認され、周濠間が陸橋状に途切れることが判明した。

各トレンチとも、墳丘下段斜面~テラスにかけて畑の段切りによる削平のため本来の周濠幅については不明であるが、残存する周濠部分の最大幅は、5Tで12.43mを測る。周濠SD1707底面の標高については、1Tから北に向かって下がっていき、北西端の33・38・42Tで最も低い標高となる(第12表)。

なお、33・38・42Tでは周濠底面に複数の凹凸が存在し、底面をきれいに整える意識は無かったもしくは低かったことが推測される。

外堤

明確に外堤と判断されるものは確認できなかった。

段築

墳丘中位において幅約4～5mのテラスが確認・復元でき(図版31)、当古墳が2段築成であることが判明した。テラスは基本的に盛土で造成されるが、地形の高い1Tでは旧表土面がテラス面を形成する。テラス内端標高は、1Tと6・13Tとでは、1Tが0.8m高く、また1Tと7Tとでは、1Tの方が0.5m高いなど、テラスを水平には形成していない(第11表)。各テラスの標高は、おおむね旧地形の高低を反映しており、その影響を受けた可能性が考えられる。

葺石・埴輪

葺石・埴輪については痕跡も含め確認されなかった。既往の調査でも確認されていないことから、当墳は葺石・埴輪を有しない古墳であったと判断される。

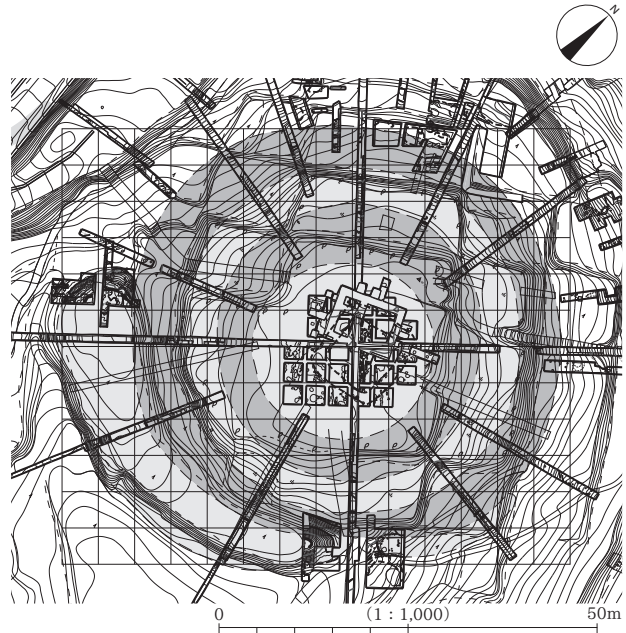
(2) 墳丘平面形態の検討

第17図は、復元平面図(図版31)に、小丘の真ん中を中心として陸橋部分を通るラインを軸に4.8m四方のグリッドを引いた図面である。4.8mの値は、沼澤豊の一連の研究成果〔沼澤2000a・2000b・2001・2006・2008など〕における墳丘直径57.54mの24等分値の2単位であり、3歩半(21尺)に相当する。

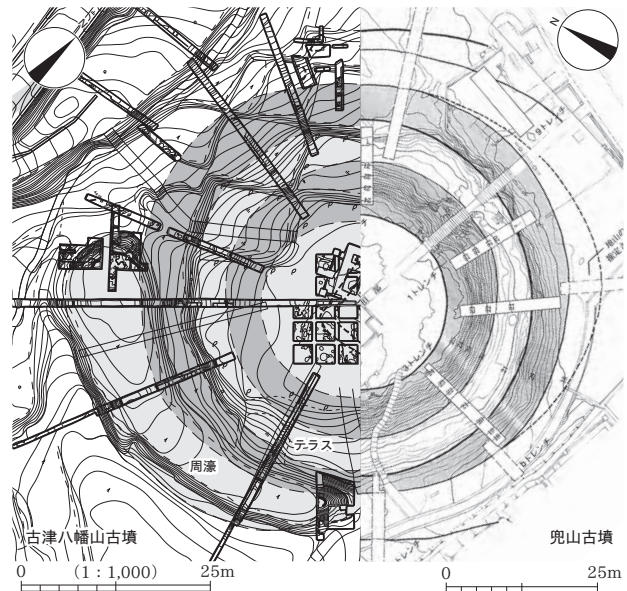
前述のとおり古津八幡山古墳の直径は約55～60mの幅があり、それに近似する沼澤の分類の直径(57.54m)に基づいた。1T-6Tラインでは中心からテラス外端が10単位目、テラス内端は8単位目におおむね位置する。これは、5世紀以前の二段築成円墳では、第2段裾を中心から8単位目に置く斜面構成が多いとする指摘〔沼澤2008〕と一致する。

古津八幡山古墳の平面形態は、墳頂平坦面の径については不明であるが、墳丘南東側の下段斜面幅が狭い点や、テラス幅が4～5mと比較的広い点に特徴がある。古津八幡山古墳と類似した特徴をもつ平面形態の円墳は県内では確認できない。管見で最も類似する平面形態の事例としては、福井県鯖江市の国史跡兜山古墳が挙げられる。

兜山古墳は平成12年にトレンチ調査が行われ、直径70mの大型円墳であることが確認された。築造時期を特定できる遺物は出土していないが、墳形や規模などから古墳時代中期と考えられている〔深川2003〕。テラス幅が広い点など、平面形態の特徴は古津八幡山古墳と類似する。第18図は、兜山古墳と古津八幡山古墳の規模が同じになるように縮小し、墳丘の中心を通るラインで両古



第17図 古津八幡山古墳復元図



兜山古墳の平面規模 (m)

	墳丘径	墳丘上段部径	テラス幅	墳丘下段部高(最大)	墳丘上段部高(最大)
長軸方向	70.0	47.0	6.2～7.0	5.0	4.5
短軸方向	68.0	46.0	5.6～5.8		

古津八幡山古墳の規模を兜山古墳の規模にした場合 (m)

第13表×兜山古墳墳丘径/古津八幡山古墳墳丘径の値

	墳丘径	墳丘上段部径	テラス幅	墳丘下段部高(最大)	墳丘上段部高(最大)
長軸方向		42.0	5.8	5.1	2.8 (4.0)
短軸方向		45.2	4.9		

第18図 古津八幡山古墳と兜山古墳

墳の復元平面図を接合した図である。墳丘下段斜面やテラス内外端の位置などがほぼ一致することがうかがえる。兜山古墳と古津八幡山古墳とが、同じ、もしくは近似した設計図をもとに築造された可能性も推測される。

## C 墳丘築造方法の復元

墳丘の大部分は濠の掘削土や周辺の整地土を盛土として利用することで造られていると推測される。今回、墳丘については最終的に主軸及びそれに直交する十字方向（1Tと6Tのライン、2Tと5Tのライン）で、旧表土面まで断ち割り調査を行ったことで、古墳の築造過程の復元や、築造方法を検討し得る基礎データを得ることができた。場所により盛土の色調や硬さ、含有鉱物等が異なっており（第三章第3節B）、意図的に土の選別を行ったと考えられる。

### (1) 墳丘築造方法の復元

盛土の詳細については、第三章第3節Bで触れたが、以下、前記の所見に基づき、古津八幡山古墳の墳丘築造方法について①～⑪の工程順に記す。なお、箇条書きの丸数字は第19・20図の丸番号に対応する。また、( )内のアルファベットと算用数字は、第13図の盛土大別番号、第20図の工程面に対応する。

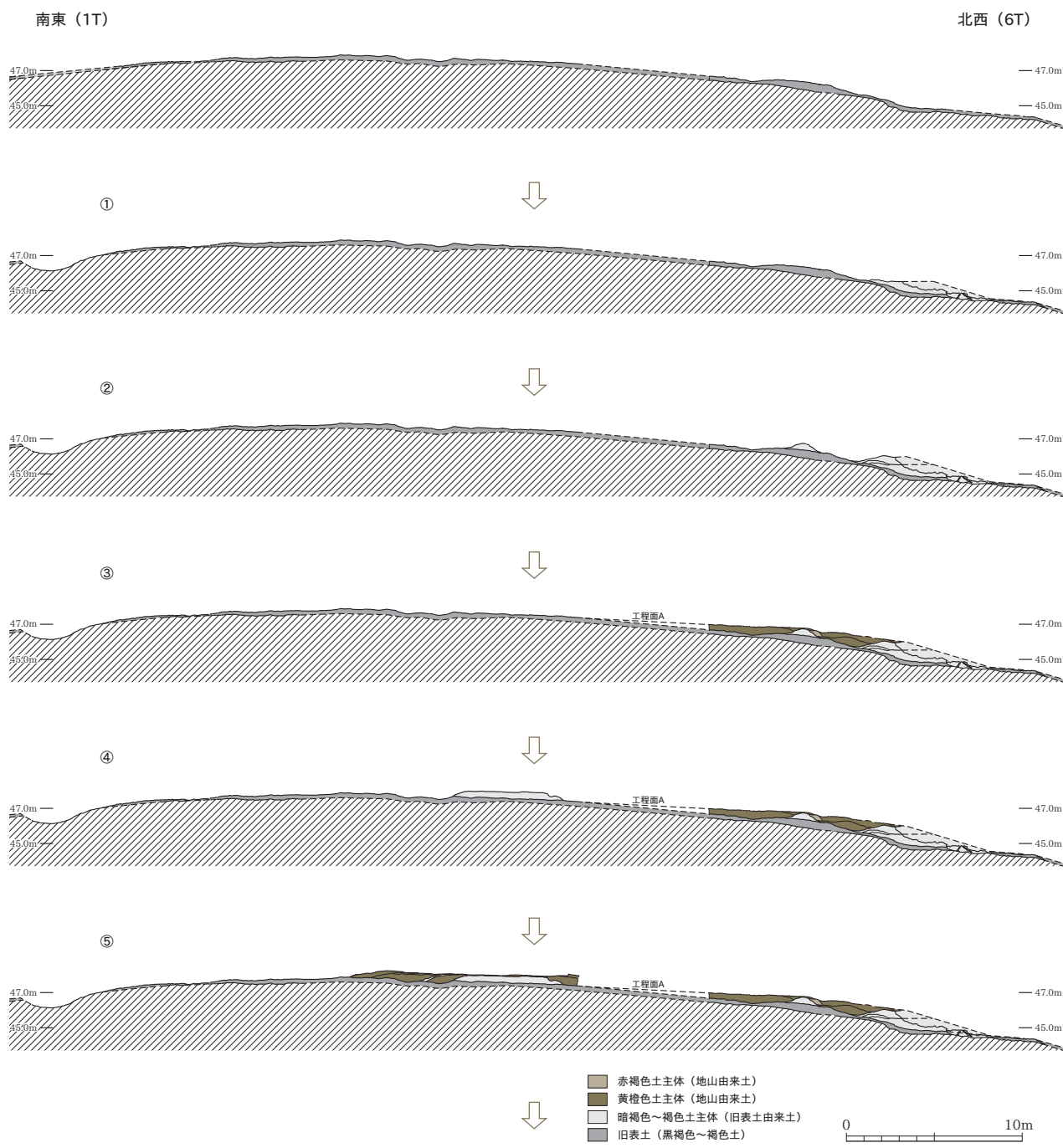
- ① まず、旧表土が下がる北側について、盛土（C3）により旧表土の段差を緩くする。
- ② 次に、北側でテラス内・外端域に粘質土で土手状盛土を行う（C4・C5・C6）。
- ③ ②の土手状盛土最高所レベルにあわせる形で盛土をし（A9、B3）、南側の旧表土とおおむね水平にする（工程面A）。この工程面Aはテラスを形成する面となる（1Tでは旧表土がテラス面）。
- ④ 墳丘の中心部分に小丘を築く（C1）。
- ⑤ 小丘から周囲に向かって盛土を被せて拡張していく（A1～4、C2）。
- ⑥ 南側では南端域にかけて水平に盛土を行う（A5、B1）。土手状盛土直下にあたり、整地土と推測される。
- ⑦ 墳丘上段外縁に土手状盛土を行う（1T：A6・A7、B2 6T：A10・A11）。
- ⑧ 小丘及び⑦の土手状盛土最高所レベルにあわせ、その間を盛土（南：A-8 北：B-4）で充填する（工程面B）。
- ⑨ 墳丘中心付近から盛土を行い外へ拡張していく（A14・A15、B6、C8）。
- ⑩ 墳丘外縁に土手状盛土を行う（南：A16 北：A12、B5、C7）。
- ⑪ ⑩の土手状盛土の最高所レベルにあわせて、盛土（1T：A17、6T：A13）で充填する（工程面C）。

この工程面Cについては、墳頂部が削平を受けているため確認できなかったが、墳頂部における1工程の高さ（旧表土から工程面Bまでの高さ）が0.5～0.6mであり、工程面Bから同じ高さを加える（2工程）と、今回の調査で確認できた盛土上面レベルとほぼ一致することから、墳頂部で確認できる盛土上面レベルがおおむね工程面Cのレベルであることが推測される。

古津八幡山古墳の築造方法については以上のように復元できるが、④の作業については①～③と順番が前後する可能性がある。

さて、古津八幡山古墳の築造において、小丘は築造の際の中心として意識されていたと捉えて良いであろう。この小丘の中心から1Tの墳端までの距離は25.2mを測る。一方、6Tの墳端は確認できていないものの、先の推定復元（図版31）にもとづけば28.8mと、6Tの方が3.6m長い。中心を1T側（南東側）に寄せて築造された古墳といえる。一方、中心からテラス内端（墳丘上段部の下端）までの距離は、1Tで18.2m、6Tで18.8mと墳端同様6T側が長いものの、その差は0.6mと墳端までの距離に比して少ない。墳丘上段部の構築については、小丘からほぼ正円を意識して設計されたことが推測される。

以上の要因としては、1 古墳の正面観が北で、中心を南側に寄せることで古墳を北から大きく見せようとした、2 正面とは反対方向の1T側の距離を抑えることで古墳築造の省力化を計った、3 上記1・2の両方、という3



第19図 古津八幡山古墳築造工程模式図-1

通りの可能性が想定される。

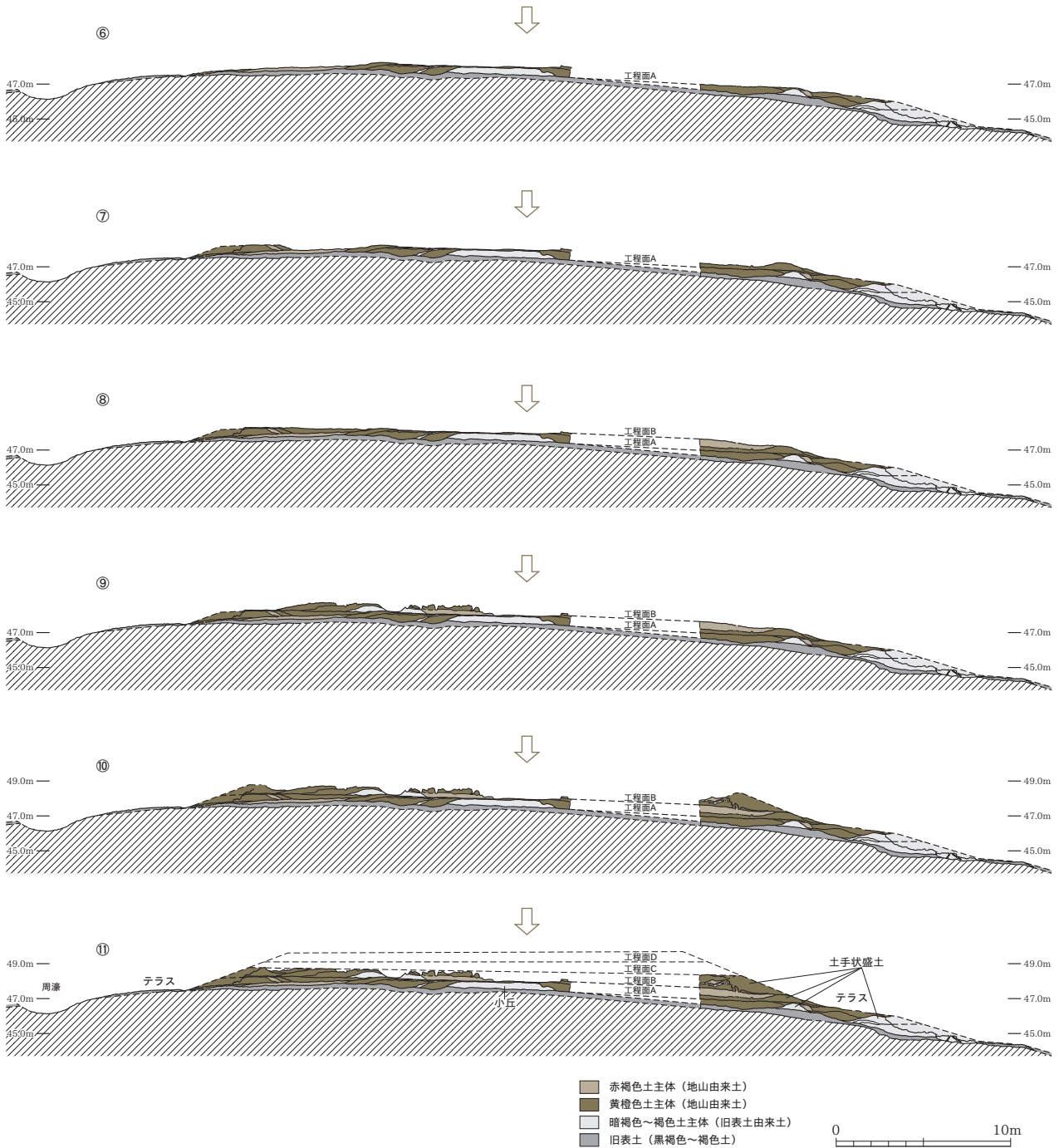
(2) 盛土硬度の検討

平成24年度の第18次調査では、山中式硬度計を用い墳丘盛土についての硬度を計測した。第14図は、主軸の断面図(1T、墳頂部、6T)に、計測値をもとに5段階に区分したものである。盛土の硬度については以下の特徴がうかがえる。

- ① 小丘で比較的高い値を示す。
- ② 南側の土手状盛土で比較的高い値を示す。
- ③ 南側の土手状盛土下で30以上の値を示す盛土(IV-104・120層)が存在する。

以上、小丘や土手状盛土など、要所で強固な盛土を利用したこと推測される。③については、土手状盛土直下





第 20 図 古津八幡山古墳築造工程模式図 -2

に水平に整地した盛土層（第 13 図 B1）にあたり、とりわけ土手状盛土が行われる基盤部分を強固に仕上げた可能性が想定される。

一方、小丘や土手状盛土では硬度の低い土も確認できる。硬度以外でも粘質土・砂質土が互層になっている場所もあり、様々な性質の土を混ぜ合わせている状況がうかがえる。

## D 墳丘高・墳頂平坦面について

### (1) 墳丘高の検討

墳端やテラスの復元については前述のとおりであるが、本来の墳丘高・墳頂平坦面については墳丘上段部が削平を受けているため不明である。ただし、墳丘構築方法における工程ごとの盛土高や、埋葬施設が確認できなかつ

たことなどから、墳頂の中心部では旧表土直上（標高約 47.5m）から約 2.0～2.4m の高さが本来の墳頂平坦面の高さであった可能性が推測される。墳頂平坦面の高さの復元は以下の推定による。

- ① 墳丘の中心部（小丘中心部）では、旧表土から 0.5～0.6m の高さを 1 工程として盛土が行われている。
- ② 墳丘中心部ではほぼ 2 工程分の盛土が確認されているが、埋葬施設は確認されていない。
- ③ 中心部分に埋葬施設があり、すでに削平されているとすれば、最短で 3 工程面で埋葬行為を行った可能性がある。4 工程分を埋葬施設の埋土とすると、中心部では旧表土から約 2.0～2.4m の高さ（標高 49.5～49.9m）が墳頂平坦面高となる。

以上のような推測の一方、墳頂部が削平された際に生じたであろう土については、9T と 32T で盛土の可能性のある土が確認されているものの、それ以外のトレンチでは確認されておらず、削平した土をどこにやったのかという問題がある。茂木雅博氏は寿陵の研究の中で、空墓、未完成墓が存在する可能性を指摘している〔茂木 1994〕。古津八幡山古墳も埋葬施設が確認できず、また、副葬品や葬送儀礼などの遺物がこれまでの調査で出土していないことも含め、未完成墓の可能性が無いわけではないが、調査範囲が限定されている現状においては不明と言わざるを得ない。

## （2）墳頂平坦面の検討

墳丘上段斜面の傾斜角については、立ち上がりが確認されている 1・5～7・9～11・13T から 20°～25° と考えられる。この傾斜角で先の墳丘推定高（標高 49.5～49.9m）の中間の標高 49.7m まで延ばした墳頂平坦面の直径は約 23～24m となる（第 20 図・図版 31）。

盛土量については、現況で約 1,500m<sup>3</sup>、標高 50m で復元した場合は約 1,900m<sup>3</sup> である。周濠掘削で得られる推定土量は約 1,100m<sup>3</sup> であり、現況（標高 48.5m）で約 7 割、標高 50m で復元した場合は約 6 割を賄える計算となる。足りない分の土については、周囲の整地土を利用したと考えられる。

南西に存在する周濠 SD1707 の外側（28・29T）では、旧表土が削平されていてほとんど確認できないことから、この場所が古墳時代に整地され、出た土を墳丘盛土として利用した可能性も考えられる。周辺も含め現況で平坦域が広がっており、平成 3 年の測量調査で墳丘外平坦面の存在が指摘された場所である〔川村 1991〕。今回の調査成果からも、墳丘外平坦面が存在した可能性を指摘し得る。

## E 古津八幡山古墳に関する主な研究動向と課題

### 築造方法・年代について

青木敬氏は、前期古墳の墳丘築造技術には西日本的工法と東日本的工法があり、日本列島の東西で二分できるとする（第 21 図）〔青木 2002〕。前期末頃になると、西日本的工法に強く影響を受けた例が東日本各地に出現するが、明らかに西日本的工法を熟知していなければ築造は困難とし、古津八幡山古墳の他に千葉県市原市大厩浅間様古墳（第 22 図）、新潟県上越市丸山古墳、東京都粕江市白井塚古墳、千葉県我孫子市水神山古墳、長野県飯田市新井原 13 号墳、宮城県仙台市裏町古墳などを例示した〔青木 2013a〕。

青木氏はまた、古津八幡山古墳と墳丘築造技術が酷似する古墳として大厩浅間様古墳を挙げ、両者は近接した時期の古墳と理解するのが自然とした〔青木 2013b〕。大厩浅間様古墳の時期は、出土遺物から古墳集成編年〔広瀬 1991〕の 4・5 期に位置付けられる。

古津八幡山古墳では、細片ではあるが 4T 周濠（SD1724）出土の鉢（図版 37 195）が古墳時代前期後半から中期前半の間に収まる可能性が高く、大厩浅間様古墳の時期と矛盾しない。

かつて、古津八幡山古墳は新潟シンポジウム編年〔日本考古学協会新潟大会実行委員会 1993〕の 8 期（前後）と推測された〔川村 1993〕。良好な出土資料がなく確定できないが、今回の調査成果からは、現時点で当古墳は古墳集成編年の 4・5 期に位置付けられる可能性が高いといえよう。

## 古墳築造の背景・被葬者像について

川村浩司氏は、古津八幡山古墳・三条市保内三王山11号墳・長岡市麻生田1号墳について、① 造り出し付き円墳という墳形、② 丘陵上に立地し、かつ平野寄りに築造している点、③ 造り出しを平野側に設け、造り出しを含めた全長を平野側に意識しているらしい点、④ 丘陵頂部側に陸橋部が存在する点、⑤ 「山頂側墳丘外広域平坦面」が認められる点で共通するとした〔川村1992〕。また、「地域的枠組」や「首長系列」などを検討するための作業仮説として、これら3古墳について「信濃川右岸の古墳群」として設定できる可能性を提起した〔川村2000〕。

当時は保内三王山11号墳のみ調査が行われていたが、今回の古津八幡山古墳の調査成果から

は、②、④、⑤について追認できたが、①・③については不明で、造り出しが付かない可能性の方が高いと推測した。川村氏の「古墳群」の視点については、今後さらに検証していく必要がある。

さて、古津八幡山古墳の築造方法が判明し、また年代観が下がることで、その出現背景や被葬者像についても新たな見解が示されるようになってきた。

伊藤雅文氏は北陸において中期初頭に大型円墳がそれまで古墳の希薄な地域に出現することを指摘し、古津八幡山古墳もそのひとつとして挙げ、その背景に新興勢力の台頭を想定する〔伊藤2012〕。

橋本博文氏や若狭徹氏は、古津八幡山古墳の被葬者が蒲原平野における共立王である可能性を指摘した〔橋本2013・若狭2013〕。若狭氏はまた、葺石や埴輪を伴わない同墳の要因に、畿内王権との関わり方の強弱を挙げた〔若狭2013〕。

青木氏は、上越市丸山古墳と古津八幡山古墳とで古墳築造方法に類似点が多いとし、同系統の技術者が関わった可能性を指摘した。さらに墳丘築造技術などから、古津八幡山古墳の被葬者を、畿内政権との政治的関係強化を目指した蒲原平野の支配者と推測した。ただし、周辺で古津八幡山古墳に匹敵する規模の古墳や同じ築造技術を用いた古墳が確認できないことから、被葬者と畿内政権との連携強化は継続しなかった可能性を推測する〔青木2013b〕。

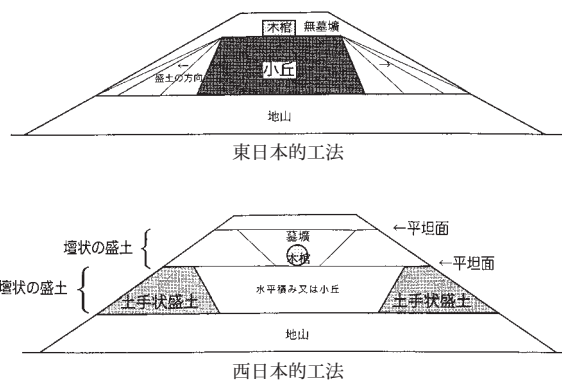
なお、小池勝典氏は、南魚沼市飯綱山古墳群を中心に新潟県の前・中期古墳の墳丘築造法について検討する中で、小丘・土手状盛土・工程面が存在する古墳として、県内で上越市丸山古墳の1例を挙げている〔小池2006〕。

以上、古津八幡山古墳の築造方法や築造年代、近年における主な研究動向について概観した。今後これらについて検証していくとともに、前後の時期の周辺遺跡も含め、古津八幡山古墳の築造を可能にした生産基盤や集落の動向を検討することで、築造背景や被葬者像などにさらに迫る必要がある。

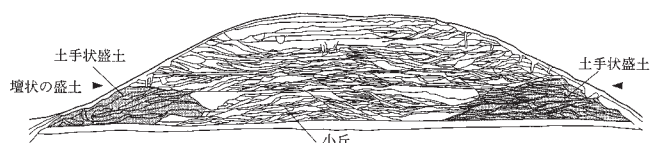
### 第3節 古津八幡山古墳築造以後

#### A 墳頂部の方形に巡る溝 (SD1801)

墳頂部では方形に巡る溝 (SD1801) が確認された (図版11・31)。長軸 (南北方向) 11.60m、短軸 (東西方向) 10.76m、深度は約0.4mを測る。溝の最大幅は2.05mである。



第21図 東日本的工法と西日本的工法〔青木2011〕



第22図 大厩浅間様古墳断面図〔青木2011〕

SD1801 覆土からは、春日編年〔春日 1999〕VI期に比定し得る土師器・須恵器（図版 34 53～56）が定量出土しており（図版 11）、平安時代（9世紀後半）の遺構と考えられる。溝の深度と傾斜角からは、本来の掘り込み面が今回の確認面から大幅に高くなるとは考えにくく、SD1801 を掘り込む以前に墳頂部は削平されていたと推定される。ただし、後述のとおり、SD1801 の時期には、周濠は現在の 1/3 程度しか埋まっていなかったと推測されるが、今回の調査では周濠覆土の下位から中位において古墳の盛土と判断される土は確認できなかった。墳頂部を削った土は、周濠側には入れていない可能性が高い。

平安時代におけるこの種の遺構については、建物に伴う区画溝もしくは墓に伴う溝の可能性が考えられる。県内における類例としては、前者で佐渡市下国府遺跡〔本間ほか 1977〕などがある。後者については管見の限り類例を知らないが、中世においては柏崎市千古塚遺跡〔品田 1990〕や新発田市宝積寺館跡〔田中・鶴巻ほか 1990〕などがある〔品田 1994〕。

安藤美保・篠原睦美氏は古代の方形周溝遺構の性格や分布について考察しており、古墳時代末期から奈良・平安時代の墓制の一つとして捉え、東日本では栃木・千葉・茨城県と岩手・青森県に分布が集中して認められるとした。また、関東では 8 世紀代に造営の最盛期があり、北東北では 8 世紀後半から 10 世紀にかけて存在するが、9 世紀中葉から 10 世紀の造営が目立つとし、近畿→関東→北東北という時期差を想定した〔安藤・篠原 1995〕。

以上の類例から、SD1801 については建物の区画溝もしくは墓に伴う溝のいずれかである可能性が高いといえる。今回、SD1801 内で建物の柱穴などの痕跡は確認できなかったが、その大半が測定所の基礎部分にあたり、攪乱も広範囲で存在した状況からは、その有無については不明と言わざるを得ない。

墓の場合は分布に隔たりがあるものの、方形周溝遺構と同様の分布を示す円形周溝墓〔東日本埋蔵文化財研究会 栃木大会準備委員会 1995〕が、新潟市西区四十石遺跡で確認されている〔渡邊ほか 2012〕。いずれにせよ、丘陵裾部の製鉄関連遺構と同時期であることや、標高約 48.5m の丘陵上といった立地などから、製鉄集団の関わった特殊な遺構である可能性が考えられる。

## B 周濠覆土を切る土坑 (SK1904)

42T では、周濠 SD1707 の覆土を切って築かれた土坑 SK1904 が確認された（図版 21）。土坑底面には焼土が検出されており、炭化物も出土した。炭化物 2 点について、放射性炭素年代測定の結果、平安時代の値が出た（第 IV 章第 3 節 B）。遺物の出土は無いが、以上の点から SD1801 と近い時期の遺構であることが推測される。

以上の年代値が正しいとすれば、10 世紀前後に古墳の周濠 SD1707 内の堆積が、現在の 1/3 ほどであったことになる。なお、これまでの調査では、周濠覆土上部を除き 9・10 世紀の遺物は出土していない。

さて、第 3 次調査・第 6 次調査においても、丘陵上で 9 世紀代及び 11 世紀代頃の土師器や須恵器が定量出土している。第 6 次調査の SX0606 は、弥生時代の条溝 2（SD0605）が完全に埋まりきらない窪地を利用した遺構と考えられており、上層から 11 世紀代の土師器無台椀 3 点と小皿 1 点がまとまって出土している〔渡邊・立木ほか 2001、第 III 章第 2 節 C〕。条溝 2 の深さは 1.3m あり、前述の古墳周濠覆土を切って作られた SK1904 の状況も含め、該期に周濠や条溝が埋まりきっていなかったことを示唆する。

一方、今回報告する第 16 次調査 1T（図版 9）では、新潟シンポジウム編年〔日本考古学協会新潟大会実行委員会 1993〕5 期頃の遺構と考えられる SK1601 が、環濠 SD1402 の覆土を壊して掘ってあることから、SK1601 の時期には SD1402 が埋まっていた状況が推測される。第 16 次調査 1T は、比較的傾斜が急な場所に位置しており、地形の影響で遺構の埋没進度が異なっていたことが推測される。

古津八幡山遺跡のある丘陵の麓では、9～11 世紀の製鉄関連遺構が多く確認されている。これまでの調査成果からは、製鉄集団が麓だけではなく丘陵上でも活動を行っていたことが捉えられる。SK1904 の性格については不明であるが、前述の SD1801 同様、製鉄集団によって遺された遺構である可能性が推測される。

## 引用・参考文献

### 本文

- ア 青木 敬 2002 『古墳築造の研究－墳丘からみた古墳の地域性－』 六一書房
- 青木 敬 2011 「墳丘構築技術の変遷と展開」『第16回 東北・関東前方後円墳研究会大会 シンポジウム〈もの〉とくわぎ』 発表要旨』 東北・関東前方後円墳研究会
- 青木 敬 2013a 「古墳の墳丘構造」『月刊 考古学ジャーナル』No.644 (株) ニューサイエンス社
- 青木 敬 2013b 「古津八幡山古墳の築造方法とその背景」『シンポジウム 蒲原平野の王墓 古津八幡山古墳を考える』 新潟市文化財センター
- 浅利幸一・田所 真 1997 『市原市大庭浅間様古墳』 財団法人市原市文化財センター
- 甘粕 健 2005 「越後平野の首長系譜と円墳系首長墳」『新潟市歴史博物館紀要』第1号
- 甘粕 健・川村浩司ほか 1992 『古津八幡山古墳 I 1991年測量調査報告』 新潟市教育委員会
- 安藤美保・篠原睦美 1995 「方形周溝遺構と側壁扶込土坑の概観」『第5回東日本埋蔵文化財研究会 東日本における奈良・平安時代の墓制－墓制をめぐる諸問題－《第IV分冊 問題点の整理－総括討議に向けて－》』 東日本埋蔵文化財研究会栃木大会準備委員会
- イ 伊藤雅文 2012 「北陸」『古墳時代の考古学』2 同成社
- カ 春日真実・石山精哉ほか 1996 『江内遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 春日真実 1997 「越後における10・11世紀の土器様相」『北陸古代土器研究』第7号 北陸古代土器研究会
- 春日真実 1999 「土器編年と地域性」『新潟県の考古学』 高志書院
- 川上貞夫・遠藤孝司ほか 1983 『平遺跡緊急発掘調査報告書』 新潟市教育委員会
- 川上貞夫 1989a 『大沢谷内遺跡発掘調査報告書』 小須戸町教育委員会
- 川上貞夫 1989b 「第二編 考古」『新潟市史 資料編 第一巻 原始・古代・中世』 新潟市
- 川上貞夫 1994a 「第1編 考古資料」『五泉市史 資料編1 原始・古代・中世』 五泉市
- 川上貞夫 1994b 「第一編 第一章 第四節 古墳の出現とエゾ塚古墳」『田上町史 通史編』 田上町
- 川上貞夫 1995 『舟戸遺跡発掘調査報告書』 新潟市教育委員会
- 川上貞夫 1996 『金津丘陵製鉄遺跡群』 新潟市教育委員会
- 川村浩司 1992 「V章1 山頂側に存在する墳丘外広域平坦面」『古津八幡山古墳 I 1991年測量調査報告』 新潟市教育委員会
- 川村浩司 1993 「北陸北東部の古墳出現期の様相」『東日本における古墳出現過程の再検討』 日本考古学協会新潟大会実行委員会
- 川村浩司 1994 「関東南部における北陸系土器の様相について」『庄内土器研究』VI 庄内土器研究会
- 川村浩司 1996 「越の土器と古墳の展開」『越と古代の北陸』 名著出版
- 川村浩司 1999 「庄内並行期における上野出土の北陸系土器」『庄内土器研究』XIV 庄内土器研究会
- 川村浩司 2000 「信濃川右岸の古墳群」『季刊考古学』第71号 (株) 雄山閣出版
- キ 北村 淳・菊地康一郎ほか 2004 『中谷内遺跡Ⅲ・沖ノ羽遺跡Ⅱ・細池寺道上遺跡発掘調査報告書』 新潟市教育委員会
- 木村宗文 1989 「資料解説」『新潟市史 資料編第1巻 原始・古代・中世』 新潟市
- 木村宗文 1993 「第二章 古代越後国と大和政権 第三節 一～五」『新潟市史 通史編・上巻』 新潟市
- コ 小池義人・須藤高志ほか 1994 『細池遺跡 寺道上遺跡』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 小池勝典 2006 「墳丘構築法から見た越後の前期・中期古墳－南魚沼市飯綱山古墳群を中心として－」『電子考古学』2
- サ 坂井秀弥 1989 「新潟県新潟市八幡山出土の古式土師器」『新潟考古学談話会会報』第4号 新潟考古学談話会
- 坂井秀弥・川村浩司 1993 「古墳出現前後における越後の土器様相」『磐越地方における古墳文化形成過程の研究』
- 坂井秀弥 1996 「水辺の古代官衛遺跡－越後平野の内水面・舟運・漁業－」『越と古代の北陸』 名著出版
- 佐藤友子・桐原雅史ほか 2008 『近世新潟町跡広小路堀地点』 新潟県教育委員会・財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 笹澤(諫山) えりか 2009 『中田遺跡 第2次調査』 新潟市教育委員会
- シ 品田高志 1990 『千古塚』 柏崎市教育委員会
- 品田高志 1994 「方形区画溝遺構と方形基壇墓－中世越後における一つの集団墓形態－」『新潟考古学談話会会報』第14号 新潟考古学談話会

- 「シンポジウム 新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現」実行委員会 2005 『シンポジウム 新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現』新潟県考古学会
- ス 鈴木道之助 1981 『図録石器の基礎知識Ⅲ 縄文』柏書房
- タ 高橋保雄 1992 「石器類」『五丁歩遺跡・十二木遺跡』新潟県教育委員会
- 滝沢規朗 2005 「新潟県における古墳出現前後に盛行する装飾器台・結合器台について」『新潟考古』第16号 新潟県考古学会
- 滝沢規朗 2010a 「古墳出現前後に盛行する中山南型式の高杯について－北陸北東部固有の大型・有稜・身の浅い高杯についての一試論－」『新潟考古』第21号 新潟県考古学会
- 滝沢規朗 2010b 「新潟県弥生後期における北陸北東部系の高杯・器台について」『三面河流域の考古学』第8号 奥三面を考える会
- 滝沢規朗 2013 「阿賀北における弥生時代後期の北陸系土器について」『三面河流域の考古学』第11号 奥三面を考える会
- 田口 勇・穴澤義功 1994 「付録 本研究関係用語解説」『国立歴史民俗博物館研究報告』第59集 国立歴史民俗博物館
- 田嶋明人 1986 「漆町遺跡出土土器の編年の考察」『漆町遺跡Ⅰ』石川県立埋蔵文化財センター
- 田嶋明人 1988 「古代土器編年軸の設定加賀地域にみる7世紀から11世紀中頃にかけての土器群の推移」『シンポジウム北陸の古代土器研究の現状と課題報告編』石川考古学研究会・北陸古代土器研究会
- 田嶋明人 2007 「法仏式と月影式」『石川県埋蔵文化財情報』第18号 (財)石川県埋蔵文化財センター
- 田嶋明人 2011 「古墳確立期土器の広域編年 東日本を対象とした検討(その4)」『西相模考古』第20号 西相模考古学研究会
- 田嶋明人 2012 「古墳確立期土器の広域編年 東日本を対象とした検討(その5)」『東生』第1号 東日本古墳確立期土器検討会
- 田嶋明人 2013a 「4期の画期をめぐって」『東生』第2号 東日本古墳確立期土器検討会
- 田嶋明人 2013b 「第4章 総合的検討と課題」『加賀 横江荘遺跡－範囲内容確認調査発掘調査報告書－』白山市・白山市教育委員会
- 田中耕作・鶴巻康志ほか 1990 『三光館跡・宝積寺館跡』新発田市教育委員会
- 田中一廣・丹下昌之ほか 2004 『結七島遺跡発掘調査報告書Ⅲ』新津市教育委員会
- 立木宏明・高野裕子ほか 2002 『内野遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 立木宏明・澤野慶子ほか 2004 『愛宕澤遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 立木宏明・澤野慶子ほか 2008 『沖ノ羽遺跡Ⅳ 第15次調査』新潟市教育委員会
- 立木宏明・八藤後智人ほか 2009 『萱免遺跡 第2次調査』新潟市教育委員会
- ト 戸根与八郎・坂井秀弥ほか 1989 「総合運動公園計画(仮称)に伴う遺跡確認調査」『新津市史 資料編 第一巻 原始・古代・中世』新津市
- ニ 新潟県 1983 『新潟県史 資料編4』
- 新潟県 1984 『新潟県史 資料編5』
- 新潟市文化財センター 2012 『平成23年度 新潟市遺跡発掘調査速報会』新潟市文化財センター
- 新潟市文化財センター 2013a 『平成24年度 新潟市遺跡発掘調査速報会』新潟市文化財センター
- 新潟市文化財センター 2013b 『シンポジウム 蒲原平野の王墓 古津八幡山古墳を考える』新潟市文化財センター
- 新津市史編さん委員会 1989 『新津市史 資料編 第一巻 原始・古代・中世』新津市
- 新津市図書館 1979 『新津市誌 金津・小合・新関地区編』新津市役所
- 日本考古学協会新潟大会実行委員会 1993 『東日本における古墳出現過程の再検討』
- ヌ 沼澤 豊 2000a 「円墳築造の企画性」『研究連絡誌』第56号 (財)千葉県文化財センター
- 沼澤 豊 2000b 「円墳の規模と序列」『研究連絡誌』第59号 (財)千葉県文化財センター
- 沼澤 豊 2001 「墳丘断面から見た古墳の築造企画」『研究連絡誌』第60号 (財)千葉県文化財センター
- 沼澤 豊 2006 『前方後円墳と帆立貝古墳 考古学選書52』(株)雄山閣
- 沼澤 豊 2008 「円墳・帆立貝古墳・前方後円墳」『第13回 東北・関東前方後円墳研究会大会《シンポジウム》前期・中期における大型円墳の位置と意味 発表要旨資料』東北・関東前方後円墳研究会
- 沼澤 豊 2013 「古墳の設計原理」『月刊 考古学ジャーナル』No.644 (株)ニューサイエンス社
- ノ 農林水産省農林水産技術会議事務局 1967 『新版 標準土色帳』
- ハ 橋本博文 2013 「豪族居館の様相と越佐の集落・古墳の状況」『シンポジウム 蒲原平野の王墓 古津八幡山古墳を考

## える』新潟市文化財センター

- ヒ 東日本埋蔵文化財研究会 1995 『第5回東日本埋蔵文化財研究会 東日本における奈良・平安時代の墓制—墓制をめぐ  
る諸問題—《第IV分冊 問題点の整理—総括討議に向けて—》 東日本埋蔵文化財研究会栃木大会  
準備委員会
- 平井 勝 1991 『弥生時代の石器 考古学ライブラリー 64』 (株) ニューサイエンス社
- 広瀬和雄 1991 「前方後円墳の畿内編年」『前方後円墳集成』中国・四国編 山川出版社
- フ 深川義之 2003 『兜山古墳』福井県鯖江市教育委員会
- 藤田富士夫 1989 『玉 考古学ライブラリー 52』 (株) ニューサイエンス社
- 藤田富士夫 1991 「パステル形石製品について」『考古学論究』創刊号 立正大学考古学会
- ホ 星野信明・石川智紀ほか 1996 『沖ノ羽遺跡II』新潟県教育委員会
- 細野高伯・伊比博和ほか 2012 『大沢谷内遺跡II 第7・9・11・12・14次調査』新潟市教育委員会
- 本間嘉晴ほか 1977 『下国府遺跡』真野町教育委員会
- マ 前山精明・伊比博和ほか 2010 『大沢谷内北遺跡 第3次調査』新潟市教育委員会
- ミ 水野清一・小林行雄編 1959 『図録考古学辞典』東京創元社
- ヨ 吉井雅勇・野田豊文ほか 2013 『山元遺跡』村上市教育委員会
- モ 茂木雅博 1994 『古墳時代寿陵の研究』(株)雄山閣出版
- ヤ 八藤後智人 2005 「森田遺跡」『シンポジウム 新潟県における高地性集落の解体と古墳の出現(第2分冊)』新潟県  
考古学会
- ヨ 吉岡康暢 1994 『中世須恵器の研究』(株)吉川弘文館
- ワ 若狭 徹 2013 「群馬県の大形円墳の動向と古津八幡山古墳」『シンポジウム 蒲原平野の王墓 古津八幡山古墳を考  
える』新潟市文化財センター
- 渡邊朋和 1991 『長沼遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 渡邊朋和 2004 「まとめ」『八幡山遺跡群発掘調査報告書—第11・12・13・14次調査—』新津市教育委員会
- 渡邊朋和 2013 「新潟県における弥生時代後期の様相—古津八幡山遺跡を中心に—」『東北部における弥生時代後  
期から古墳出現前夜の社会変動—福島県湯川村桜町遺跡資料見学・検討会— 予稿集』
- 渡邊朋和・相田泰臣 2013 『国史跡古津八幡山遺跡保存整備事業報告書—2000年の時を越え よみがえる弥生の丘—』  
新潟市教育委員会
- 渡邊朋和・穴澤義功ほか 1998 『金津丘陵製鉄遺跡群発掘調査報告書III』新津市教育委員会
- 渡邊朋和・小田由美子ほか 1997 『金津丘陵製鉄遺跡群発掘調査報告書II』新津市教育委員会
- 渡邊朋和・立木宏明ほか 2001 『八幡山遺跡発掘調査報告書』新津市教育委員会
- 渡邊朋和・立木宏明ほか 2002 『中谷内遺跡発掘調査報告書II』新津市教育委員会
- 渡邊朋和・立木宏明ほか 2004 『八幡山遺跡群発掘調査報告書—第11・12・13・14次調査—』新津市教育委員会
- 渡邊ますみ・奈良貴史ほか 2012 『四十石遺跡 第2次調査』新潟市教育委員会

## 第IV章

- ア 新井房夫 1962 「関東盆地北西部地域の第四紀編年」『群馬大学紀要自然科学編』10, p.1-79.
- 新井房夫 1979 「関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層」『考古学ジャーナル』no.157, p.41-52.
- 荒牧重雄 1968 「浅間火山の地質」『地団研専報』no.45, 65p.
- 安藤一男 1990 「淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『東北地理』42, p.73-88.
- イ 池田晃子・奥野 充ほか 1995 「南九州, 始良カルデラ起源の大規模降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器  $^{14}\text{C}$  年代」  
『第四紀研究』34, p.377-379.
- 伊藤良永・堀内誠示 1991 「陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用」『珪藻学会誌』6, p.23-45.
- ウ 宇津川徹・細野 衛ほか 1979 「テフラ中の動物珪酸体 "Opal Sponge Spicules" について」『ペドロジスト』23,  
p.134-144.
- オ 大池昭二 1972 「十和田火山東麓における完新世テフラの編年」『第四紀研究』11, p.232-233.
- 尾崎大真 2005 「INTCAL98 から IntCal04 へ」『学術創成研究費 弥生農耕の起源と東アジア No.3 —炭素年代測  
定による高精度編年体系の構築—』, p.14-15.
- カ 笠原安夫 1985 『日本雑草図説』養賢堂, 494p.
- 笠原安夫 1988 「作物および田畑雑草種類」『弥生文化の研究 第2巻 生業』雄山閣出版, p.131-139.

- 片山 肇 1997 「細粒堆積物の粒度分析におけるレーザー回折・散乱法と比重刑法の比較」『堆積学研究』46, p.23-30.
- 金原正明 1993 「花粉分析法による古環境復原」『新版古代の日本 第10巻 古代資料研究の方法』角川書店, p.248-262.
- キ 亀和田國彦 1997 「pH (ガラス電極法)」『土壌環境分析法』博友社, p.195-197.
- コ 小杉正人 1986 「陸生珪藻による古環境解析とその意義—わが国への導入とその展望—」『植生史研究』第1号, 植生史研究会, p.29-44.
- 小杉正人 1988 「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究』27, p.1-20.
- 近藤鍊三・佐瀬 隆 1986 「植物珪酸体, その特性と応用」『第四紀研究』25: p.31-63.
- サ 碎屑性堆積物研究会 1983 『堆積物の研究法—礫岩・砂岩・泥岩—』地学団体研究会, 377p.
- 佐伯 浩・原田 浩 1985 「針葉樹材の細胞」『木材の構造』文永堂出版, p.20-48.
- 佐伯 浩・原田 浩 1985 「広葉樹材の細胞」『木材の構造』文永堂出版, p.49-100.
- 坂口 一 1986 「榛名二ツ岳起源 FA・FP 層下の土師器と須恵器」『荒砥北原遺跡・今井神社古墳群・荒砥青柳遺跡』群馬県教育委員会・財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団, p.103-119.
- 佐藤敏也 1988 「弥生のイネ」『弥生文化の研究 第2巻 生業』雄山閣出版, p.97-111.
- シ 島倉巳三郎 1973 「日本植物の花粉形態」『大阪市立自然科学博物館収蔵目録』第5集, 60p.
- 島地 謙・伊東隆夫 1988 『日本の遺跡出土木製品総覧』雄山閣, 296p.
- 島地 謙・佐伯 浩ほか 1985 『木材の構造』文永堂出版, 290p.
- ス 杉山真二 1999 「植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史」『第四紀研究』38, p.109-123.
- 杉山真二 2000 「植物珪酸体 (プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社, p.189-213.
- 杉山真二・藤原宏志 1986 「機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎資料として—」『考古学と自然科学』19, p.69-84.
- 鈴木貞雄 1996 「タケ科植物の概説」『日本タケ科植物図鑑』聚海書林, p.8-27.
- 鈴木毅彦・早田 勉 1994 「奥会津沼沢火山から約5万年前に噴出した沼沢—金山テフラ」『第四紀研究』33, p.233-242.
- ソ 早田 勉 1989 「6世紀における榛名火山の2回の噴火とその災害」『第四紀研究』27, p.297-312.
- 早田 勉 1996 「関東地方～東北地方南部の示標テフラの諸特徴—とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて—」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』7, p.256-267.
- 早津賢二 1985 『妙高火山群—その地質と活動史』第一法規, 344p.
- 早津賢二 1992 「山麓の火山灰層からみた妙高火山中央火口丘の活動と年代」『地学雑』101, p.59-70.
- 早津賢二・新井房夫 1980 「妙高火山群テフラ地域の第四紀テフラ層—示標テフラ層の記載および火山活動との関係—」『地質雑』86, p.243-263.
- タ 高濱信行・ト部厚志ほか 2000 「味方排水機場遺跡調査報告書」『味方村誌通史編』味方村, p.46-55.
- 只見川第四紀研究グループ 1966a 「福島県野沢盆地の浮石質砂層の基底部より産出した木材の<sup>14</sup>C年代—日本の第四紀層の<sup>14</sup>C年代XXVI—」『地球科学』82, p.8-9.
- 只見川第四紀研究グループ 1966b 「只見川・阿賀野川流域の第四系の編年—とくに沼沢浮石層の層位学的諸問題について—」『第四紀』8, p.76-79.
- ト 友廣哲也 1988 「古式土師器出現期の様相と浅間山C軽石」『群馬の考古学』群馬県考古学資料普及会, p.325-336.
- ウ ト部厚志・高濱信行 2002 「越後平野における沖積層の沈降と約5,000年前の指標火山灰」『新潟大災害研年報』no.24, p.63-76.
- ト部厚志・高濱信行ほか 2000 「新潟地域における完新世の火山灰層序と対比」『日本第四紀学会講演要旨集』30, p.96-97.
- ナ 中村俊夫 1999 「放射性炭素法」『考古学のための年代測定学入門』古今書院, p.1-36.
- 中村 純 1967 『花粉分析』古今書院, p.82-110.
- 中村 純 1974 「イネ科花粉について、とくにイネ (*Oryza sativa*) を中心として」『第四紀研究』13, p.187-193.
- 中村 純 1977 「稲作とイネ花粉」『考古学と自然科学』第10号, p.21-30.
- 中村 純 1980 「日本産花粉の標徴」『大阪自然史博物館収蔵目録』第13集, 91p.
- フ 藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)—数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法—」『考古学と自然科学』9, p.15-29.



- 藤原宏志・杉山真二 1984 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)－プラント・オパール分析による水田址の探査－」『考古学と自然科学』17, p.73-85.
- マ 町田 洋・新井房夫 1976 「広域に分布する火山灰－始良 Tn 火山灰の発見とその意義－」『科学』46, p.339-347.
- 町田 洋・新井房夫 1978 「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰」『第四紀研究』17, p.143-163.
- 町田 洋・新井房夫 1983 「鬼界カルデラ起源の新広域テフラと九州における更新世後期大火砕流の噴出年代」『火山』28, p.206.
- 町田 洋・新井房夫 1992 『火山灰アトラス』東京大学出版会, 276p.
- 町田 洋・新井房夫 2003 『新編火山灰アトラス』東京大学出版会, 336p.
- 町田 洋・新井房夫ほか 1981 「日本海を渡ってきたテフラ」『科学』51, p.562-569.
- 松本英二・前田保夫ほか 1987 「始良 Tn 火山灰(AT)の<sup>14</sup>C年代」『第四紀研究』26, p.79-83.
- ミ 南木睦彦 1992 「低湿地遺跡の種実」『月刊考古学ジャーナル』No.355 ニューサイエンス社, p.18-22.
- 南木睦彦 1993 「葉・果実・種子」『第四紀試料分析法』東京大学出版会, p.276-283.
- ム 村山雅史・松本英二ほか 1993 「四国沖ピストンコア試料を用いた AT 火山灰噴出年代の再検討－タンデトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の<sup>14</sup>C年代」『地質雑』99, p.787-798.
- 室井 緯 1960 「竹笹の生態を中心とした分布」『富士竹類植物園報告』5, p.103-121.
- ヤ 八幡正弘 2000 「堆積粒子の分析方法－主として粘土粒子の分析試料の作成法－」『北海道立地質研究所報告』71, p.133-141.
- 山田昌久 1993 「日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成－用材から見た人間・植物関係史」『植生史研究』特別1号. 植生史研究会, 242p.
- 山田 裕 1997 「炭素：乾式燃焼法」『土壤環境分析法』博友社. p.222-231.
- 山元孝弘 1995 「沼沢火山における火砕流噴火の多様性：沼沢湖および水沼火砕流堆積物の層序」『火山』40, p.67-81.
- ヨ 吉崎昌一 1992 「古代雑穀の検出」『月刊考古学ジャーナル No.355』ニューサイエンス社, p.2-14.
- ワ 若狭 徹 2000 「群馬の弥生土器が終わるとき」『人が動く・土器も動く－古墳が成立する頃の土器の交流』かみつめの里博物館, p.41-43.
- 渡辺仁治 2005 「群集解析に基づく汚濁指数 DAIPo, pH 耐性能」『淡水珪藻生態図鑑』内田老鶴圃, 666p.
- F Folk, R. L. 1954 The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary-rock nomenclature. *Journal of Geology*, 62, p.344-359.
- H Hayakawa, Y. 1985 Pyroclastic geology of Towada volcano. *Bull. Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo*, 60, p.507-592.
- L Lowe, R. L. 1974 Environmental Requirements and pollution tolerance of fresh-water diatoms. *National Environmental Reserch Center*, 333p.
- N Nagaoka, S. 1988 The late Quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around Kagoshima Bay, southern Kyushu, Japan., *Geogr. Rept. Tokyo Metropol. Univ.* 23, p.49-122.
- P Paula J Reimer et al. 2004 IntCal04 Terrestrial radiocarbon age calibration, 26-0 ka BP. *Radiocarbon* 46, 1029-1058.
- T Talma, A.S. and Vogel, J.C. 1993 A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. *Radiocarbon*, 35 (2), p.317-322.

観 察 表

別表 1 古津八幡山遺跡 遺構計測表

凡 例

- 1 計測表の記載は、第15次調査と第16～19次調査で分けた。
- 2 第16～19次調査については、古墳周濠、古墳築造以前の遺構・古墳築造以後の遺構・時期不明の遺構、その他の遺構（出土遺物の無いピット）に分けて記載する。さらにその中

- 3 遺構の種類ごと、番号順に記載した（本文第Ⅲ章第3節の記述に準じる）。
- 4 調査区は第9回参照。
- 5 縦穴住居はいずれも長軸・短軸とも不明であるが、軸方位が分かるものについては（ ）内に方位を記載した。

第 15 次調査

遺構図版	遺構名	トレンチ	調査区	遺構確認面	主軸方位	規 模 (m)			底面標高(m)	形 態		遺物の有無	遺構図版	備 考
						上 端		深度		平面	断面			
長軸	短軸													
5・6	SP1501	1	B11	Ⅳ	—	0.20	0.08	0.18	12.30	—	U字状	—		
5	SP1502	1	A11	Ⅳ	—	0.26	0.20	—	—	—	楕円形	—		SD1514を切る
5	SP1503	1	A12	Ⅳ	—	0.24	0.16	—	—	—	—	—		
5	SP1504	1	A12・B12	Ⅳ	—	0.20	0.20	—	—	—	円形	—		SD1514を切る
5	SP1505	1	A12・B12・13	Ⅳ	—	0.22	0.18	—	—	—	楕円形	—		SD1514を切る
5	SP1506	1	A13	Ⅳ	—	0.20	0.20	—	—	—	円形	—		
5	SP1507	1	A14	Ⅳ	—	0.32	0.28	—	—	—	円形	—		
5	SP1508	1	C14・15	Ⅳ	—	0.28	0.20	—	—	—	楕円形	—		
5	SP1509	1	D14	Ⅳ	—	0.20	0.12	—	—	—	楕円形	—		
5	SP1510	1	D14	Ⅳ	—	0.16	0.16	—	—	—	楕円形	—		
5	SP1511	1	C17・D17	Ⅳ	—	0.58	0.18	—	—	—	—	—		
5	SP1512	1	F16・F17	Ⅳ	—	0.32	0.16	—	—	—	不整形	—		
5	SP1513	1	F14	Ⅳ	—	0.18	0.08	—	—	—	—	—		
5・6	SD1514	1	A11~14・B12~15	Ⅳ	N・11°・E	—	0.56	0.16	12.40	—	弧状	有	32	SP1502・1504・1505に切られる
5	SD1515	1	H13・14	Ⅲ	N・52°・E	0.24	0.68	0.19	11.50	—	弧状	有		
5・6	SK1516	1	B13・B14・C14	Ⅱa	N・6°・E	1.20	0.82	—	—	—	長方形	—		
5	SK1517	1	E10・11	Ⅲ	—	—	1.58	—	—	—	不整形	—		
5・6	SX1518	1	A16~19	Ⅱa	—	—	—	0.86	11.92	—	不整形	有	32・41・42・44	

第 16～19 次調査

遺構図版	遺構名	トレンチ	調査区	遺構確認面	主軸方位	規 模 (m)			底面標高(m)	形 態		遺物の有無	遺構図版	備 考
						上 端		深度		平面	断面			
長軸	短軸													
<b>古墳周濠</b>														
12	SD1707	1	13・14	Ⅶ層	—	—	2.83	0.55	46.13	—	弧状	—		古墳周濠
20	SD1707	3	12~17	Ⅶ層	—	—	11.05	2.64	44.36	—	弧状	有	38	古墳周濠 SX1770に切られる
15	SD1707	5	13~20	Ⅶ層	—	—	12.43	2.06	43.13	—	弧状	有	35	古墳周濠 自然科学分析
20	SD1707	12	15~18	Ⅶ層	—	—	8.18	1.77	43.32	—	弧状	有	38・43	古墳周濠 SP1752・1755に切られる
18・19	SD1707	32	1A・1B・1C・2A・2B・2C・3A・3B・3C	Ⅶ層	—	—	7.85	2.29	44.30	—	弧状	有	37	古墳周濠 SP1830に切られる
21	SD1707	33・38・42	33T・1~5 42T・B2~4・C2~4	Ⅶ層	—	—	8.78	1.76	42.49	—	弧状	有	38・43	古墳周濠 SK1901・1911、SX1778・1910に切られる 自然科学分析
18	SD1724	4	1~6	Ⅶ層	N・43°・E	—	3.23	0.45	45.25	—	弧状	有	37・43	古墳周濠 SD1718・1719、SX1726を切る SK1723に切られる
17	SD1724	9	14・15	Va層	N・6°・E	—	2.84	0.90	43.95	—	—	有	42	古墳周濠

古墳築造以前の遺構

12	SI1708	1	16~18	V層	(N・8°・E)	—	—	0.30	45.98	—	—	有	34	
12	SI1712	1	10~12	V層	(N・2°・W)	—	—	—	—	—	—	有	34	SP17111に切られる
18・19	SI1722	4	7~12	Ⅶ層	(N・27°・W)	—	—	0.30	45.25	—	—	有	37	周溝有 (SD1718)
27	SI1729	7	13~15	Ⅶ層	(N・68°・W)	—	—	0.61	43.96	—	—	有	40	SP17113に切られる
13	SI1730	6	12~14	Ⅶ層	(N・67°・E)	—	—	0.42	44.41	—	—	有	35	焼土住居。炭化米出土。自然科学分析
13	SI1731	6	7	Ⅶ層	(N・49°・W)	—	—	—	—	—	—	有	35	
23	SI1732	14	14~16	V層	(N・21°・E)	—	—	0.57	43.36	—	—	有	38	周溝有 (SD1761) SP1762を切る SD1765、SP1763に切られる
23	SI1733	17	3・4	Ⅶ層	(N・29°・E)	—	—	0.27	43.55	—	—	—		SX17150に切られる
23	SI1733	30	4A	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		SP1828に切られる
28	SI1805	31	1	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		
30	SI1819	21	1・2	Ⅶ層	—	—	—	0.61	42.96	—	—	有		
30	SI1822	21	4・5	Ⅶ層	—	—	—	0.72	41.14	—	—	—		
9	SD1402	16次 1	A3~5・C1~3・D3~5	Ⅵ	N・67°・E	2.11	2.02	—	—	—	—	有	33	SK1601に切られる
30	SD1402	22	3・4	Ⅶ層	N・89°・W	—	2.52	0.33	38.00	—	—	—		
12	SD1702	1	7	Vb層	N・85°・E	—	0.20	0.11	47.52	—	—	—		
12	SD1706	1	9	Vb層	N・54°・E	—	0.69	0.27	47.27	—	—	—		
18	SD1718	4	4・5・7~9・12	Ⅶ層	N・3°・E	—	0.56	—	—	—	—	有	37	SI1722周溝 SD1719・1724に切られる
18	SD1719	4	4・7	Ⅶ層	N・1°・W	—	0.78	—	—	—	—	有	37	SD1718を切る SD1724に切られる
22	SD1736	8	15~17	Ⅶ層	N・58°・E	—	2.02	—	—	—	—	—		
13	SD1738	6	14・15	Ⅶ層	N・39°・E	—	0.97	0.27	44.15	—	—	—		
13	SD1739	6	12	Ⅶ層	N・44°・E	—	0.44	—	—	—	—	—		SI1730周溝
23	SD1761	14	14	V層	N・13°・E	—	0.42	0.14	43.84	—	—	—		SI1732周溝
22	SD1779	11	19・20	Ⅶ層	N・40°・E	—	(0.92以上)	—	—	—	—	有		
24・25	SD1789	15	14・15・14A・15A	V層	N・60°・E	—	0.92	1.44	44.16	—	—	—	39	
17	SD17101	10	16・17	Vb層	N・54°・W	—	0.36	—	—	—	—	—		
26	SD17115	13	18・19	Ⅶ層	N・58°・E	—	(0.91以上)	0.62	42.52	—	—	—		SX1785に切られる
24・25	SD17118	18	1	V層	N・76°・E	—	0.45	0.35	42.33	—	—	有	43	SD1846に切られる
23	SD17123	17	1	Vb層	N・58°・E	—	0.38	0.17	44.29	—	—	—		SD17122に切られる
28	SD1814	31	6	Ⅶ層	N・34°・E	—	0.33	0.11	40.65	—	—	—		
27	SD1902	41	1	Vb層	N・67°・W	—	1.00	0.40	42.17	—	—	—		
9	SK1601	16次 1	A4・C3	Ⅶ	N・17°・E	1.10	0.72	0.26	40.78	楕円形	弧状	有	33	SD1402を切る
15	SK1775	5	10	Ⅶ層	—	—	—	0.07	47.00	—	—	—		SP1776に切られる
24・25	SK1792	15	16A・16B	Ⅶ層	N・37°・W	—	(0.66以上)	0.15	44.13	—	—	—		SK1793、SX1791に切られる
24・25	SK1793	15	16・16A	Ⅶ層	N・37°・W	—	0.72	0.15	44.20	—	—	—		SK1792を切る
17	SK1798	10	18・19	Ⅶ層	—	—	—	0.20	41.99	—	—	—		
13・14	SK17151	6	16	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	SK1862	36	1	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	SK1865	23	2	Ⅶ層	—	—	—	0.45	40.61	—	—	有	43	SX1866に切られる
18	SX1726	4	9	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		SD1724に切られる
18	SX1728	4	12	Ⅶ層	N・11°・E	—	0.82	—	—	—	—	有	37	
13・14	SX1748	6	15・16	Ⅶ層	—	—	—	0.50	43.69	—	—	—		
17	SX1757	9	12・13	Ⅶ層	—	—	—	—	—	—	—	—		
25	SX1794	15	16	V層	N・41°・W	—	0.88	0.46	43.97	—	—	—		
26	SX17128	16T拡張区法面		V層	—	—	—	0.50	43.92	—	—	—		SP17127に切られる
26	SX17129	16T拡張区法面		Vb層	—	—	—	0.31	44.27	—	—	—		SX17131を切る

遺構図版	遺構名	トレンチ	調査区	遺構確認面	主軸方位	規模 (m)		底面標高 (m)	形態		遺物の有無	遺構図版	備考		
						上端 長軸	短軸		平面	断面					
26	SX17130	16T拡張区法面		Vb層	-	-	-	0.35	44.38	-	V字状		SX17132を切る		
26	SX17131	16T拡張区法面		Vb層	-	-	-	0.18	44.21	-	半円状		SX17129・17132に切られる		
26	SX17132	16T拡張区法面		V層	-	-	-	0.75	44.10	-	V字状		SX17131を切る SX17130に切られる		
26	SX17133	16T拡張区法面		V層	-	-	-	0.47	44.21	-	袋状		SX17134・17139に切られる		
26	SX17134	16T拡張区法面		SX17133・17139覆土	-	-	-	0.21	44.25	-	弧状		SX17133・17135・17136を切る		
26	SX17135	16T拡張区法面		V層	-	-	-	0.21	44.11	-	弧状		SX17134・17136に切られる		
26	SX17136	16T拡張区法面		SX17135覆土	-	-	-	0.29	43.97	-	V字状		SX17135を切る SX17134に切られる		
26	SX17137	16T拡張区法面		V層	-	-	-	-	-	-	台形状		SX17135・17136・17138に切られる		
26	SX17138	16T拡張区法面		Vb層	-	-	-	0.29	43.95	-	-		SX17137を切る		
26	SX17139	16T拡張区法面		Vb層	-	-	-	0.45	44.46	-	半円状		SX17133を切る		
28	SX1808	34	1・2	V層	N-2°-W	-	-	0.87	0.31	41.08	-	V字状	有 40		
12・13	SX1837	墳頂	D4	V層	-	-	-	0.14	47.31	-	-				
29	SX1861	36	1	V層	-	-	-	-	-	-	-				
29	SX1866	23	2・3	II層	-	-	-	-	-	-	-	有		SK1865を切る SD1868に切られる	
20	SP1802	28	5	V層	-	-	-	0.43	-	-	-	橋門	有 38		
<b>古墳築造以後の遺構</b>															
23	SD17120	17	2・3	II層	-	-	-	0.23	43.88	-	弧状			SX17150を切る	
16	SD17143	2	15・16	II層	N-51°-W	-	-	2.52	0.58	43.28	-	弧状			
10~13・16	SD1801	墳頂	B3~6・C2~6・D2・D3・D6・E2・E5・E6・F3~5	II層 IV層	N-10°-W	11.60	10.76	0.72	47.85	-	-	有 34		平安時代の溝 SD1841・SP1807に切られる	
28	SD1810	31	2・3	II層	N-3°-E	-	-	0.56	0.25	41.25	-	弧状			
11~13	SD1838	墳頂	D4・D5	IV層	N-43°-W	-	-	(0.45以上)	0.25	48.18	-	V字状			
11・12	SD1839	墳頂	D5	IV層	-	-	-	0.23	48.19	-	不整形			SD1840に切られる	
11・12	SD1840	墳頂	D5	IV層	N-64°-W	-	-	0.24	0.23	48.20	-	V字状		SD1839を切る	
11・12	SD1841	墳頂	D6	IV層	N-41°-W	-	-	0.24	0.39	48.12	-	V字状		SD1801を切る	
11・12	SD1857	墳頂	D5	IV層	N-43°-W	-	-	(0.22以上)	0.14	48.30	-	弧状			
11~13・16	SD1858	墳頂	D3	IV層	N-45°-W	-	-	(0.36以上)	0.14	48.28	-	V字状	有		ガラス片出土
29	SD1868	23	3	II層	N-14°-W	-	-	0.60	0.37	39.87	-	-		SX1866を切る	
28	SD1870	34	2	V層	N-3°-W	-	-	0.43	0.28	40.52	-	-	有 第15図3		
28	SD1871	34	1	V層	N-14°-W	-	-	0.28	0.50	41.37	-	階段状			
10~12・16	SD1874	墳頂	D3	IIa層	N-42°-W	-	-	0.40	0.43	48.25	-	-		SD1873を切る	
10	SD1880	墳頂	D3・D4	IIa層	-	-	-	-	0.37	48.35	-	V字状		SD1873を切る	
10	SD1881	墳頂	D3	IV層	-	-	-	-	0.15	48.40	-	弧状		SX1879を切る	
18・19	SK1723	4	2・3	IIb層	-	-	-	-	0.53	45.60	-	-		SD1724を切る	
17	SK1756	9	14	II層	-	-	-	-	0.55	44.68	-	-			
21	SK1901	38	B2・B3	V層	N-78°-W	-	-	0.57	0.57	43.65	-	半円状		SD1707を切る	
21	SK1904	42	C3・B3	SD1707覆土	N-11°-W	1.25	-	0.96	0.29	42.96	-	橋門		SD1707覆土を切る 自然科学分析	
21	SK1911	38T	B2・C2	V層	N-78°-E	0.76	-	-	0.40	43.70	-	-			
12	SX1716	1	14~16	IIa層	-	-	-	-	0.23	46.22	-	-	有 42		
13	SX1747	6	11・12	IIb層	N-47°-E	-	-	2.08	0.53	46.18	-	-		SP1744・1745・1746を切る	
20	SX1770	3	11・12	V層 SD1707覆土	-	-	-	-	-	-	-	-		SD1707を切る	
15	SX1777	5	12・13	V層	N-45°-W	-	-	1.28	0.62	45.41	-	台形	有	プラスチック製ボタン出土	
15	SX1778	5	19~21	SD1707覆土	-	-	-	-	1.15	44.07	-	弧状		SD1707を切る	
21	SX1778	33・38	33T・4・5 38T・A3・A4・B2・B3・C2・C3	VIIc層 SD1707覆土	N-6°-W	-	-	(1.76以上)	0.50	44.07	-	弧状		SD1707を切る	
16	SX17145	2	8~10	IIIb層	-	-	-	-	-	-	-	-		SX17146に切られる	
16	SX17146	2	8	SX17145・17147覆土	-	-	-	-	0.53	47.14	-	台形状		SX17145・17147を切る	
16	SX17147	2	7・8	IV層	-	-	-	-	0.32	47.38	-	-		SX17146に切られる	
10	SX1878	墳頂	E1	II層	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	SX1879	墳頂	D3	IV層	-	-	-	-	0.35	48.19	-	-		SD1881に切られる	
27	SX1903	41	1	II層	-	-	-	-	0.29	42.49	-	V字状			
21	SX1905	42	B3・C3	SD1707覆土	-	-	-	-	-	-	-	-			
21	SX1910	33	3・4	SD1707覆土	-	-	-	-	0.78	43.22	-	台形状		SD1707を切る	
11	SP1807	墳頂	D6	SD1801覆土	N-97°-E	0.31	0.30	0.09	48.41	-	円形	有 第15図2		SD1801を切る 京都・信楽焼	
<b>時期不明の遺構</b>															
23	SD1765	14	16・17	SI1732覆土	-	-	-	-	0.45	43.09	-	-	有		SI1732・SP1767を切る SX1766に切られる
26	SD1780	13	14・15	V層	N-65°-E	-	-	2.62	0.87	44.18	-	-		SD1781を切る	
26	SD1781	13	14・15	V層	N-86°-W	-	-	(1.10以上)	0.32	44.28	-	-		SD1780に切られる	
26	SD1782	13	15・16	V層	-	-	-	-	0.61	44.06	-	-			
24・25	SD1787	15	16・16A	V層	N-60°-E	-	-	0.44	0.29	44.16	-	-		SD1788に切られる	
24・25	SD1788	15	15・15A	V層	N-37°-E	-	-	0.39	0.24	44.27	-	-		SD1787を切る	
23	SD17121	17	2	Va層	N-47°-E	-	-	1.42	0.37	44.01	-	-	有 39	SX17150を切る	
23	SD17122	17	1	Va層	N-46°-E	-	-	1.34	0.33	44.26	-	-		SD17123を切る	
23	SD17125	19	1・2	V層	N-61°-W	-	-	0.25	0.19	42.68	-	-		SD17124に切られる	
23	SD17126	19	1	V層	N-48°-W	-	-	0.20	0.15	42.65	-	-			
30	SD1823	27	1・2	V層	N-52°-E	-	-	1.08	0.40	43.32	-	-			
23	SD1825	26	4B・4C	V層	N-52°-E	-	-	1.08	0.40	43.32	-	-			
24・25	SD1846	24	2B・2C	V層	N-53°-E	-	-	(1.26以上)	0.46	42.95	-	-		SD1718・SP1851を切る SP1848に切られる	
24・25	SD1850	20	2	V層	N-17°-E	-	-	0.98	-	-	-	-			
24・25	SD1852	24	1A・2A	V層	N-42°-W	1.41	0.33	0.16	43.36	-	-	-			
10・11・16	SD1873	墳頂	D3・D4・D5	IV層	N-52°-E	4.97	0.68	0.62	47.99	-	-	V字・U字状		SD1874・1880に切られる	
20	SD1890	29	9・10	V層	N-29°-W	-	-	1.10	0.34	44.66	-	-			
18	SK1720	4	4	VI層	N-28°-E	-	-	1.04	-	-	-	-			
17	SK17102	10	16	Va層	-	-	-	-	0.24	42.99	-	-			
30	SK1826	27	5・6	V層	-	-	-	0.57	-	-	-	-		SX1827に切られる	
24・25	SK1843	25	16E	V層	-	-	-	-	0.47	44.00	-	-			
23	SX1766	14	17	SX1765・SX1769覆土	-	-	-	-	0.25	43.07	-	-		SD1765・SX1769・SP1767・1768を切る	
23	SX1769	14	17・18	VI層	-	-	-	-	0.40	42.74	-	-		SX1766に切られる	
26	SX1784	13	17・18	V層	-	-	-	-	-	-	-	-			
26	SX1785	13	19・20	V層	N-66°-E	-	-	(3.16以上)	0.68	42.44	-	-		SD17115を切る SX1854に切られる	
26	SX1785	16	1~4	II層	-	-	-	-	-	-	-	-	有 39		
24・25	SX1791	15	16A・16B 1C	V層	N-41°-W	-	-	0.73	0.46	43.97	-	-		SK1792を切る	
24・25	SX1795	15	15B・15C・16B・16C	V層	N-72°-E	-	-	2.30	0.48	43.98	-	-	橋門形	弧状	

観 察 表

遺構図版	遺構名	トレンチ	調査区	遺構確認面	主軸方位	規 模 (m)			底面標高(m)	形 態		遺物の有無	遺物図版	備 考
						上 端	深度	長軸		短軸	平面			
23	SX17124	19	1・2	Ⅷ層	N-14°・W	2.13			1.65			0.27	42.67	楕円形
23	SX17124	26	6A・6B	Ⅷ層	N-°・W	-	-	1.49	42.81	-	-			
23	SX17140	14	18	Ⅷ層	-	-	-	0.21	42.37	-	V字状			
22	SX17149	11	14～16	Ⅷ層	(N-22°・W)	-	-	-	-	-	-			
23	SX17150	17	2・3	V層	-	-	-	0.48	43.60	-	-			SI1733を切る SD17120・17121に切られる
30	SX1827	27	6・7	Ⅷ層	-	-	0.50	-	-	-	-			SK1826を切る
24・25	SX1844	25	16D・16E	V層	N-70°・W	-	0.58	0.28	44.20	-	V字状			
24・25	SX1845	24	1B・2B	V層	N-83°・E	-	1.57	0.51	43.97	-	弧状			
26	SX1854	13	20・21	Ⅱ層	-	-	-	0.66	42.17	-	台形状			SX1785を切る
23	SX1891	35	1	Ⅷ層	-	-	-	0.18	43.60	-	弧状			
21	SX1906	33	5・6	Ⅷ層	-	-	-	0.25	44.39	-	-			SD1707覆土を切る
その他の遺構														
12	SP1709	1	8・9	Vb層	-	-	-	-	-	-	-			
12	SP1710	1	9	Va層	-	-	-	0.12	47.66	-	-			
12	SP1711	1	11	SI1712覆土	-	-	-	-	-	-	-			
22	SP1735	8	12	Vb層	-	-	-	0.23	44.75	-	U字状			
12	SP1740	1	9	Ⅱa層	-	-	-	-	-	-	-			
13	SP1741	6	9	Ⅳ層	-	-	-	0.31	46.82	-	-			
13	SP1742	6	10	Ⅳ層	-	-	-	0.18	46.52	-	半円状			
13	SP1743	6	10	Ⅳ層	-	-	-	0.14	46.47	-	半円状			
13	SP1744	6	11	Ⅳ層	-	-	-	0.13	46.23	-	半円状			SX1747に切られる
13	SP1745	6	11	Ⅳ層	-	-	-	0.19	46.12	-	弧状			SX1747に切られる
13	SP1746	6	11	Ⅳ層	-	-	-	0.16	46.11	-	半円状			SX1747に切られる
13	SP1749	6	10	Ⅳ層	-	-	-	0.11	46.40	-	半円状			
13	SP1750	6	10	Ⅳ層	-	-	-	0.41	46.17	-	U字状			
13	SP1751	6	10	Ⅳ層	-	-	-	0.19	46.48	-	半円状			
20	SP1752	12	14・15	Ⅳ層	-	-	-	0.35	43.94	-	半円状			SD1707を切る
20	SP1753	12	15	Ⅷf層	-	-	-	0.28	43.70	-	弧状			
20	SP1755	12	16・17	SD1707覆土	-	-	-	0.22	43.40	-	U字状			SD1707覆土を切る
26	SP1758	13	10	Ⅲc層	-	-	0.35	-	-	-	-			
23	SP1760	14	14	V層	-	-	0.12	-	-	-	-			
23	SP1762	14	14	V層	-	-	-	-	-	-	-			
23	SP1763	14	15	SI1732覆土	-	-	-	0.22	43.44	-	U字状			SI1732を切る
23	SP1767	14	17	Ⅷ層	-	-	-	0.15	43.10	-	弧状			SD1765、SX1766に切られる
23	SP1768	14	17	Ⅷ層	-	-	-	0.17	42.96	-	U字状			SX1766に切られる
15	SP1771	5	9	Ⅷ層	-	-	-	0.08	46.98	-	-			
15	SP1772	5	9	Ⅷ層	-	-	-	0.09	46.97	-	弧状			SP1773に切られる
15	SP1773	5	9	Ⅳ層	-	-	-	0.51	46.96	-	半円状			SP1772を切る
15	SP1774	5	10	Ⅷ層	-	-	-	0.09	46.98	-	弧状			
15	SP1776	5	10	Vc層	-	-	-	0.13	46.96	-	半円状			SK1775を切る
26	SP1783	13	16	V層	-	-	0.22	-	-	-	-			
25	SP1786	15	16	V層	-	-	-	0.27	44.13	-	台形状			
16	SP1796	2	17	Ⅷ層	-	-	-	0.19	42.62	-	台形状			
17	SP1797	10	19	Ⅷ層	-	-	-	-	-	-	-			
17	SP1799	10	17	Vb層	-	-	-	0.23	42.43	-	台形状			
17	SP17100	10	17	Ⅷ層	-	-	0.90	-	-	-	-			
17	SP17103	10	15	Va層	-	-	-	0.21	43.47	-	半円状			
17	SP17104	10	15	Va層	-	-	-	0.33	43.57	-	半円状			
17	SP17105	10	14・15	Vb層	-	-	-	0.19	43.79	-	半円状			
17	SP17106	10	10	Ⅳ層	-	-	-	-	-	-	-			
22	SP17107	11	12	Ⅷ層	-	-	-	0.15	45.70	-	半円状			
12	SP17109	1	10	SI1712覆土	-	-	-	0.15	47.30	-	弧状			SI1712覆土、SP17110を切
12	SP17110	1	10	SP17109・17111覆土	-	-	-	0.16	47.30	-	半円状			SI1712覆土、SP17111を切る SP17109に切られる
12	SP17111	1	10	Ⅲb層	-	-	-	0.11	47.43	-	弧状			SI1712を切る SP17110に切られる
15	SP17112	5	11	Ⅷ層	-	-	-	0.12	46.94	-	弧状			
27	SP17113	7	14	V層	-	-	-	0.20	44.11	-	U字状			SI1729を切る
26	SP17127	16T拡張区法面		Ⅲb層	-	-	-	0.26	44.11	-	半円状			SX17128を切る
14	SP17142	6	15	Ⅷ層	-	-	-	-	-	-	-			
22	SP17144	11	9・10	Ⅳ層	-	-	-	0.13	47.14	-	弧状			
20	SP1803	28	7	Ⅷ層	-	-	0.50	-	-	-	-			
28	SP1809	31	1・2	Ⅱ層	-	-	-	0.33	42.26	-	U字状			
28	SP1811	31	5	V層	-	-	-	-	-	-	-			
28	SP1812	31	5	Ⅷ層	-	-	-	0.08	40.86	-	半円状			
28	SP1813	31	5	Ⅷ層	-	-	0.18	-	-	-	-			
28	SP1815	31	6	Ⅷ層	-	-	-	-	-	-	-			
28	SP1816	31	6	Ⅷ層	-	-	-	-	-	-	-			
28	SP1817	31	7	V層	-	-	-	0.25	40.27	-	半円状			
30	SP1820	21	1	Ⅷ層	-	-	-	0.07	43.08	-	弧状			
30	SP1824	27	3	Ⅷ層	-	-	0.15	-	-	-	-			
23	SP1828	30	4A	Ⅷ層	-	-	-	-	-	-	-			SI1733を切る
19	SP1830	32	3C	Ⅷ層 SD1707覆土	-	-	-	0.32	45.96	-	半円状			SD1707を切る
21	SP1831	33	1	SD1707覆土	-	-	-	0.16	43.07	-	U字状			SD1707覆土を切る
12	SP1834	墳頂	D5	Ⅳ層	-	-	-	0.19	48.19	-	U字状			
12	SP1835	墳頂	D5	Ⅳ層	-	-	-	0.28	48.12	-	U字状			
12	SP1836	墳頂	D5	Ⅳ層	-	-	-	0.23	48.29	-	U字状			
12	SP1842	墳頂	D7	Ⅳ層	-	-	-	0.75	47.90	-	V字状			
24・25	SP1848	24	2C	Ⅷ層	-	-	-	0.13	43.48	-	-			SD1846を切る
25	SP1851	24	2A	V層	-	-	-	0.27	43.20	-	V字状			SD1846に切られる
19	SP1855	32	2B・2B	SD1707覆土	-	-	-	-	-	-	-			SD1707覆土を切る
12・13	SP1856	墳頂	D4	Ⅳ層	-	-	-	0.20	48.20	-	U字状			
11～13・16	SP1859	墳頂	D3	Ⅳ層	-	-	-	0.18	48.25	-	-			
16	SP1872	墳頂	C3	Ⅳ層	-	-	-	0.22	47.85	-	U字状			
16	SP1875	墳頂	E3	Ⅳ層	-	-	-	0.22	48.25	-	弧状			
15・16	SP1876	墳頂	B4	Ⅳ層	-	-	-	0.30	48.06	-	U字状			
11・15・16	SP1877	墳頂	B4	Ⅳ層	-	-	-	0.32	48.26	-	-			
10	SP1882	墳頂	F3	Ⅳ層	-	-	-	0.32	48.05	-	U字状			
10	SP1886	墳頂	C3	Ⅳ層	-	-	-	0.18	48.04	-	U字状			
24	SP1888	18	1	V層	-	-	-	0.37	42.36	-	U字状			
24	SP1889	18	2	V層	-	-	-	0.44	42.28	-	U字状			

別表2 古津八幡山遺跡 土器観察表

凡 例 1 出土位置 遺構名・グリッド名を記した。  
 2 器 種 『八幡山遺跡発掘調査報告書』〔渡邊・立木ほか2001〕、『八幡山遺跡群発掘調査報告書第一11・12・13・14次調査〜〕〔渡邊・立木ほか2004〕による。  
 3 外面調整・施文・内面調整 「口端」：口縁端部、「口」：口縁部、「頸」：頸部、「体」：体部、「底」：底部を示す。

4 胎 土 胎土中に含まれる鉱物・小礫等について記した。「石」は石英粒、「長」は長石粒、「雲」は金雲母あるいは黒雲母、「チ」はチャート、「焼」は焼土粒、「白」は白色凝灰石、「角」は角閃石、「海」は海綿骨針を表す。  
 5 色 調 『新版標準土色帳』〔農林水産省農林水産技術会議事務局1967〕の記号を記した。

No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
1	15次	1T	SX1518	A18	1・4層		縄文土器(中期)	深鉢	口縁部	口：ヘラナデ, ナデ	口：ナデ	5YR6/4	10YR7/3	長・焼・海	
2	15次	1T	SX1518	A19	1・4層		縄文土器(中期前葉～中葉)	深鉢	口縁部	口：半截竹管文, ナデ	口：不明	10YR7/4	10YR7/4	長・角	
3	15次	1T		E17	IIa層		縄文土器(中期?)	深鉢	口縁部	口：不明	口：ミガキ	5YR6/8	10YR6/4	石・長・焼・海	
4	15次	1T		A16	IIa層		縄文土器(後期)	深鉢	口縁部	口：RL(縦位)	口：荒いミガキ	5YR6/6	5YR6/6	石・角	
5	15次	1T	SX1518	B16・E15	1・2層, IIa層		縄文土器(後期初頭)	深鉢	口縁～体部	口：ナデ(横), 突帯, ヘラナデ, ナデ	口：体：ナデ	10YR7/4	10YR7/3	石・長・雲・焼・角	スス, 炭化物
6	15次	1T		A19	Ib層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：半截竹管, 爪形文	体：不明	10YR7/4	10YR7/4	石・長	
7	15次	1T		B13	IIa層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：半截竹管	体：ナデ	7.5YR6/3	10YR7/3	石・長	
8	15次	1T	SX1518	B17	1・2層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：半截竹管	体：不明	10YR7/4	10YR7/4	石・長	
9	15次	1T	SX1518	A18	1・4層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：半截竹管	体：不明	7.5YR7/4	2.5Y7/3	石・長	
10	15次	1T	SX1518	D18	1・2層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：半截竹管	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/3	長・角	
11	15次	1T	SX1518	B16	1・2層		縄文土器(中期?)	深鉢	体部	体：LRか?	体：不明	7.5YR6/4	10YR7/4	長・角	
12	15次	1T	SX1518	A18	1・4層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：結束羽状縄RL(縦位)	体：ナデ	7.5YR7/6	10YR7/4	石・角・海	
13	15次	1T	SX1518	A19	1層		縄文土器(中期)	深鉢	体部	体：LR(横位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/3	石・角	スス
14	15次	1T	SX1518	A17	4・5層		縄文土器(中期前葉?)	深鉢	体部	体：直前段多条R3L?(斜位)	体：ヘラナデ	5YR5/4	5YR5/4	長・焼	
15	15次	1T		E14	IIa層		縄文土器(中期後葉?)	深鉢	体部	体：LR(横位)	体：ナデ	7.5YR7/4	10YR6/3	石	
16	15次	1T	SX1518	B17	7層		縄文土器(中期後葉?)	深鉢	体部	体：LR(縦位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・角	
17	15次	1T		F16	IIa層		縄文土器(後期?)	深鉢	体部	体：LR(横位)	体：荒いミガキ	7.5YR6/6	10YR6/4	石・長・焼・海	スス
18	15次	1T	SX1518	C15	1・2層		縄文土器	深鉢	体部	体：LR(横位)	体：ナデ	5YR5/6	5YR5/6	石・長・角	
19	15次	1T	SX1518	B15	7層		縄文土器(中期前葉?)	体部	体：短軸絡条体第1類R(縦位)	体：不明	10YR6/4	2.5Y8/3	石・雲・焼		
20	15次	1T	SX1518	F18	1・2層		縄文土器(中期)	深鉢	体部	体：短軸絡条体第1類?	体：ナデ	10YR6/4	2.5Y7/3	長	
21	15次	1T	SX1518	A18	1・4層		縄文土器(中期)	深鉢	体部	体：短軸絡条体第1類R(縦位)	体：不明	7.5YR7/4	2.5Y7/4	長	
22	15次	1T	SX1518	A18	1層		縄文土器(中期)	深鉢	体部	体：半截竹管, 多条沈線	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石	
23	15次	1T	SX1518	B16	1・2層		縄文土器(中期前葉)	深鉢	体部	体：短軸絡条体第1類L(縦位)	体：ナデ	10YR5/3	10YR5/2	長	
24	15次	1T	SX1518	B19	1・2層		縄文土器	鉢	体部	体：ナデ	体：ナデ	7.5YR7/6	10YR7/4	石・長・角	
25	15次	1T	SX1518	A18	1・4層		弥生土器	広口長頸壺	口縁～底部	口端：キザミ, 口：ハケメ(横), 頸：ハケメ, ナデ, 体：ハケメ(横), 底：ハケメ	体：ハケメ, 底：ナデ	10YR8/4	10YR8/4	石・長・焼・角・海	スス, 炭化物
26	15次	1T	SX1518	D16	1・2層		黒色土器	無台碗	口縁～体部	口縁ナデ, ミガキ	口縁ナデ, ミガキ	7.5YR6/4	2.5Y2/1	石・角	
27	15次	1T	SX1518	F18	1・2層		黒色土器	有台碗	底部付近	口縁ナデ	口縁ナデ, ミガキ	7.5YR8/6	2.5Y2/1	石・長・角	
28	15次	1T	SX1518				土師器	底部	口縁ナデ, 底部不明	口縁ナデ	口縁ナデ	10YR8/6	10YR8/6	石・長・焼・角	磨耗
29	15次	1T	SX1518	D16	1・2層		土師器	無台碗	底部	口縁ナデ, 底部糸切り	口縁ナデ	10YR8/4	10YR8/4	石	
30	15次	1T	SX1518	D16	1・2層		土師器	無台碗	底部	口縁ナデ, 底部糸切り	口縁ナデ	10YR7/4	10YR7/4	長・角	
31	15次	1T	SX1518	D15	2層		土師器	無台碗	口縁～底部	口縁ナデ, 底部糸切り(右回転)	口縁ナデ, ナデ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・長・焼・角	
32	15次	1T	SD1514	B14	1層		土師器	有台鉢	体部～台部	口縁ナデ	口縁ナデ	5YR7/6	10YR7/3	石・長・角	スス, 炭化物
33	15次	1T		G20・21			珠洲焼	壺	体部(肩部)	タタキメ	当て具痕	5Y5/1	N6/0	長	
34	15次	1T		B13	IIa層		珠洲焼	壺	体部(肩部)	タタキメ	当て具痕	5Y5/1	2.5Y6/1		
35	16次	1T	SK1601	C3	1層	41.025	弥生土器	甕	口縁部～体部	ナデ, 籐状文, 波状文	ナデ	10YR7/3	10YR7/3	石・焼・海	スス, 炭化物
36	16次	1T	SK1601	C3	1層	40.970	弥生土器	壺	口縁部～頸部	口：ハケメ(横位), 横位沈線文, 鋸歯文, 横位沈線文, 鋸歯文, 頸：ミガキ	口～頸：ハケメ(横位), ミガキ	10YR7/6	7.5YR6/6	石・長・焼・海	
37	16次	1T	SK1601	A4	1層	40.893	弥生土器	壺	口縁部	口：ヨコナデ	口：不明	10YR7/4	10YR8/4	石	
38	16次	1T	SK1601	A4	2層	40.849	弥生土器	鉢	体部	体：不明	体：赤彩, ミガキ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石	
39	16次	1T	SK1601	A4	2層	40.895	弥生土器	壺	体部	体：直前段多条LR	体：ナデ	2.5Y6/6	2.5Y6/3	石・角	スス
40	16次	1T	SK1601	A4	2層	40.997	弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	2.5Y5/3	2.5Y6/3	石・角	スス
41	16次	1T	SD1402	A4	1層	41.083	弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：不明	10YR7/4	10YR7/4	石・長	スス
42	16次	1T	SD1402	A4	1層	40.953	弥生土器	鉢	体部	体：不明	体：赤彩, ミガキ	10YR5/4	10YR7/4	石・焼・角・海	
43	16次	1T	SD1402		1層		弥生土器	甕	体部	体：平行沈線, 刺突列, ハケメ(斜位)	体：ハケメ(横位)	2.5Y7/4	2.5YR8/3	石・角	
44	16次	1T					弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR6/6	7.5YR6/6	石・角	
45	16次	1T		B4			弥生土器	甕	体部	体：短軸絡条体第1類L(縦位)	体：ナデ	2.5Y7/4	2.5Y7/4	長・焼	
46	16次	3T		B2・C1			弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	2.5Y8/4	2.5Y8/4	石・長	
47	16次	3T		A6			弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R?(縦位)	体：ナデ	10YR6/6	7.5YR6/6	石・焼・角	47・48同一個体
48	16次	3T		A6			弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R(縦位)	体：ナデ	10YR6/6	7.5YR6/6	石・焼・角	
49	16次	3T		A6			弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R(横位)	体：ナデ	2.5Y5/2	2.5Y7/4	石・角・海	スス
50	16次	3T		B2			弥生土器	甕	底部	体：附加条第1種LR+R(横位)	底：ナデ	2.5Y7/4	2.5Y7/4	石・焼	
51	16次	3T		A1			須恵器	甕	体部	体：格子タタキ	体：同心円当て具痕	N4/1	7.5Y6/1	石・角	
52	16次	4T		A1			弥生土器	甕	底部	体：ハケメ(縦位), 底部：ミガキ	体：ハケメ(縦位)	10YR7/6	7.5YR7/6	石・長・角・海	

No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
53	18次	墳頂	SD1801	F4	6層	47.993	須恵器	無台杯	口縁部～体部下	口縁部	口縁部	7.5Y6/1	7.5Y6/2	石	
54	18次	墳頂	SD1801	F4	6層	47.948	土師器	無台碗	口縁部～底部	口縁部	口縁部	10YR7/4	10YR7/6	石・長・角・海	
55	11次	墳頂 (11次3T)	SD1801 (11次SD1101)	F4			土師器	無台碗	底部	口縁部	口縁部	5YR6/6	10YR7/6	長	
56	11次	墳頂 (11次3T)	SD1801 (11次SD1101)	F4			土師器	無台碗	底部	口縁部	口縁部	2.5Y8/4	2.5Y7/4	石・長・角	
57	12次	墳頂			排土		須恵器	無台杯	口縁部	口縁部	5Y6/2	5Y6/2	焼		
58	12次	墳頂			排土		土師器	無台碗	底部	口縁部	口縁部	5YR6/6	7.5YR7/6	長	
59	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	鉢	口縁部	口縁部	5YR5/6	5YR6/4	石・長・焼		
60	18次	墳頂		D5	IV層		弥生土器	鉢	口縁部	口縁部	10YR5/6	10YR5/4	石・角		
61	18次	墳頂		C4	IV層		弥生土器	鉢	口縁部～頸部	口縁部	5YR5/6	5YR4/6	石・海		
62	18次	墳頂		D6	V層		弥生土器	高杯	杯部	杯部	10YR6/6	10YR6/6	石・角		
63	18次	墳頂		C4	IV層		弥生土器	高杯	脚部	脚部	5YR6/6	2.5Y7/3	石・角		
64	18次	墳頂		D3	IV層		弥生土器	高杯	脚部	脚部	10YR6/4	10YR5/3	石・角・海		
65	18次	墳頂		D3	IV層		弥生土器	壺	底部	不明	10YR6/4	10YR5/3	石・長・焼・海		
66	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	壺	底部	体:ハケメ,ナデ	10YR5/4	10YR8/4	石・焼・角・海		
67	18次	墳頂		E4	IV層	47.73	弥生土器	壺	底部	体:ナデ	10YR5/6	10YR5/4	石・長・角		
68	18次	墳頂		D3	IV層		弥生土器	甕	口縁部	口端:ヨコナデ,ハケキサミ	7.5YR6/6	5YR6/6	石・長		
69	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	甕	口縁部	口縁部	10YR6/6	10YR6/4	石・角	スス	
70	18次	墳頂		D5	V層		弥生土器	甕	口縁部	口縁部	2.5Y7/4	2.5Y7/4	石・長・角・海		
71	18次	墳頂		D3	IV層		弥生土器	甕	口縁部	口縁部	10YR5/4	10YR5/3	石・角	スス	
72	18次	墳頂		D5	IV層		弥生土器	甕	口縁部	口端:ハケキサミ,口:附加条第1種RL+L(斜位)	5YR5/6	7.5YR5/4	石・角・海		
73	18次	墳頂		D3	IV層		弥生土器	壺?	体部	体:弧線文?	10YR5/6	10YR5/4	石		
74	18次	墳頂		D5	V層		弥生土器	甕	口縁部	口縁部	7.5YR6/6	10YR5/3	石・角	スス	
75	18次	墳頂		D5	IV層		弥生土器	甕	体部	体:ナデ,附加条第1種RL+L?燃系文L 羽状	7.5YR5/6	7.5YR6/4	石・長	スス	
76	18次	墳頂		E3	IV層	47.675	弥生土器	甕	肩部	体:ハケメ,ハケキサミ	7.5YR5/4	5YR6/6	石・長	スス	
77	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	甕	体部	体:附加条第1種RL+R(斜位),弧線文	10YR6/6	10YR6/4	石	スス	
78	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	甕	体部	体:附加条第1種RL+L(斜位)	10YR6/4	2.5Y6/3	石・海	スス	
79	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	甕	体部	体:RL+L・L(斜位)	7.5YR6/6	2.5Y8/4	石・長・海		
80	18次	墳頂		D4	IV層	47.578	弥生土器	甕	体部	体:LR?(縦位)	7.5YR6/6	5Y6/6	石・角	スス	
81	18次	墳頂		D4	IV層		弥生土器	甕	底部	体:LR(横位)	10YR5/4	2.5Y8/3	石		
82	18次	墳頂		C4	IV層		弥生土器	甕	底部	底:附加条第1種LR+R,R(横位)	10YR6/6	7.5YR7/6	石・長・角		
83	17次	1T	SI1708	17	3層	46.075	弥生土器	高杯	杯部	杯:ミガキ	2.5Y7/4	10YR7/4	角・海		
84	17次	1T	SI1708	18	3層	45.985	弥生土器	高杯	杯部	杯:ミガキ	10YR7/4	10YR7/6	石・角		
85	17次	1T	SI1708	17	3層	46.006	弥生土器	高杯?	脚部	脚:ハケメ	10YR6/4	10YR6/3	石		
86	17次	1T	SI1708	17	1層		弥生土器	高杯	脚部	不明	5YR6/8	5YR5/6	石・長・角		
87	17次	1T	SI1708	17	1層		弥生土器	高杯	脚部	脚:ミガキ	10YR8/4	10YR7/4	石・長・角		
88	17次	1T	SI1708	16	3層	45.995	弥生土器	甕	口縁部～肩部	体:ナデ	7.5YR6/6	10YR5/4	石・海	スス	
89	17次	1T	SI1708	16	1層	46.142	弥生土器	甕	口縁部	口縁部	5YR5/6	5YR5/6	石・角		
90	17次	1T	SI1708	16	1層	46.142	弥生土器	甕	体部	体:LR(斜位)	2.5Y7/4	2.5Y6/4	石・長		
91	17次	1T	SI1708	17	3層	45.944	弥生土器	甕	体部	体:LR(斜位)	10YR7/4	10YR7/4	石・焼	スス	
92	17次	1T	SI1708	16	3層	46.141	弥生土器	甕	体部	体:直前段多糸L3R(横位)	10YR6/4	5YR5/6	石・角		
93	17次	1T	SI1708	16	3層		弥生土器	甕	体部	体:LR(横位)	2.5Y6/2	2.5Y6/2	長・雲		
94	17次	1T	SI1708	17	3層	46.002	弥生土器	甕	底部	底:ナデ,底外:ヘラナデ	10YR6/6	10YR7/4	石・長・角・海	スス	
95	17次	1T	SI1708	16	1層	46.142	弥生土器	甕	底部	体:LR(横位),底外:ケズリ,ミガキ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・焼・海		
96	17次	1T	SI1712	11	2層	47.126	弥生土器	高杯?	口縁部	口縁部	10YR5/2	10YR5/2	石・長・角		
97	17次	1T	SI1712	11	2層	47.173	弥生土器	高杯	杯部～脚部	杯:ミガキ,脚:ミガキ	10YR6/3	10YR5/2	石・焼・角・海		
98	17次	1T	SI1712	11	2層	47.244	弥生土器	高杯	脚部	脚:ミガキ	7.5YR7/6	10YR6/2	石・長		
99	17次	1T		9	Va層	47.580	弥生土器	甕	口縁部～頸部	不明	10YR6/6	7.5YR7/6	石・長・海		
100	17次	1T		9	IV107層	47.594	弥生土器	甕	口縁部～肩部	口縁部	7.5YR6/6	10YR7/6	石・長・角		
101	17次	1T		8	Va層	47.635	弥生土器	台付鉢?	体部	体:ハケメ,ナデ	5YR7/6	2.5Y7/3	石・角・海	スス	
102	17次	1T		12	IIa層		弥生土器	鉢	体部	体:ミガキ	10YR6/4	10YR6/4	石・角		
103	17次	1T		9	IIa層	47.657	弥生土器	甕	底部	体:ハケメ,ナデ	2.5YR6/6	2.5Y7/3	石・長・角・海		
104	17次	1T		6	Va・b層		弥生土器	壺	底部	不明	5YR6/6	5YR6/6	石		
105	17次	1T		7	Vb層		弥生土器	壺	底部	不明	10YR6/4	2.5Y8/3	石		
106	17次	1T		9	VI層	47.470	弥生土器	甕	底部	底:ミガキ	2.5Y8/3	7.5YR7/6	石・長・焼		
107	17次	1T		9	Vb層	47.513	弥生土器	甕	口縁部	口縁部	7.5YR8/6	10YR5/3	石・角		
108	17次	1T		14	IIa層		弥生土器	甕	口縁部	口端:キサミ,口:ハケメ(横)	10YR6/4	10YR6/4	石・長・海		
109	17次	1T		9	Va層	47.580	弥生土器	甕	体部	体:附加条第1種LR+R(斜位),附加条第1種RL+L(斜位)	10YR7/3	2.5Y7/4	石		

No.	調査 年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
110	17次	1T		12	IIa層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・角	スス、炭化物
111	17次	1T		9	III層	47.430	土師器	小甕	口縁部～体部	口クロナデ	口クロナデ	10YR7/4	10YR8/4	石・長・雲・焼・角	スス
112	17次	6T	SI1730	13	3層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	不明	10YR6/6	7.5YR6/8	石・長	スス
113	17次	6T	SI1730	13	3層		弥生土器	甕	口縁部	口端：ハケキザミ、口：ハケメ(横位)	不明	10YR8/4	10YR8/4	石・角・海	スス
114	17次	6T	SI1730	13	3層		弥生土器	甕	体部	体：ナデ、体：LR(横位)	体：ナデ	10YR7/6	10YR7/4	石・海	
115	17次	6T	SI1731	7	I層		弥生土器	甕?	体部	体：同心円文?	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・長・角	
116	17次	6T		9	Va層	46.377	弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ、ナデ	口：不明	10YR7/4	10YR8/4	石・長・焼	
117	17次	6T		11	Va層		弥生土器	甕	口縁部	口：RL(横位)	口：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石	スス
118	17次	6T		10	Vb層		弥生土器	壺	頸部	頸：ヨコナデ、突帯、キザミ	ナデ	7.5YR7/4	7.5YR7/4	石・長・角・海	
119	17次	6T		12	Vb層		弥生土器	甕	口縁部	口端：ハケキザミ	不明	10YR7/3	10YR7/4	石・海	
120	17次	6T		13	Va・b層、IV127-129～131・133層		弥生土器	甕	口縁部～頸部	口端：ヘラキザミ、口：ハケメ、ナデ、頸：ナデ	不明	2.5Y7/4	10YR8/4	石・長・角・海	スス
121	17次	6T		16	IIa層		弥生土器	甕	口縁部	口端：ヘラキザミ、口：ヘラナデ	口：ヘラナデ	7.5YR5/4	5YR6/6	石・角・海	
122	17次	6T		12	IV119・121層		弥生土器	甕	口縁部	口端：RL(横位)、口：RL側面押圧	口：ナデ	10YR5/4	10YR5/3	石・雲・海	スス、炭化物
123	17次	6T		13	Va層		弥生土器	甕	口縁部	口：ナデ	口：ハケメ(横位)	10YR7/4	10YR5/3	石・長・海	
124	17次	6T		22	VI層		弥生土器	甕	口縁部	口：ナデ	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/3	石・焼・海	スス
125	17次	6T		9	Va層		弥生土器	甕	口縁部	口端：LR(横位)、口：LR(横位)	口：ハケメ(横位)	10YR6/4	10YR6/4	石・角・海	
126	17次	6T		9	Va層		弥生土器	壺	片部	片部：附加条第1種+R、平行沈線文、刺突文	ナデ	7.5YR7/6	7.5YR6/6	石・角・海	
127	17次	6T		12	Vb層		弥生土器	壺	片部	頸：ナデ、LR(横位)	体：ハケメ	10YR6/6	10YR8/4	石・長・角・海	スス
128	17次	6T		9	Va層	46.377	弥生土器	甕	体部	体：RL(斜位)	体：ナデ	7.5YR7/6	7.5YR6/6	石・海	
129	17次	6T		9	Va層	46.377	弥生土器	甕	体部	体：RL(斜位)	体：ナデ	7.5YR7/6	7.5YR6/6	石・海	
130	17次	6T		13	IV129・130・132・133層		弥生土器	甕	体部	体：直前段多条L3R?(横位)	体：不明	5YR5/6	10YR7/6	石・角・海	スス
131	17次	6T		9	Va層		弥生土器	甕	体部	体：RL(斜位)	体：不明	10YR7/4	10YR7/4	石	
132	17次	6T		9	Va層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種RL+L(斜位)	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・角・海	
133	17次	6T		9	Va層	46.377	弥生土器	甕	体部	体：直前段多条L3R(斜位)	体：ナデ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・雲・焼・海	
134	17次	6T		11	Vb層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種、LR+R(斜位)	体：ナデ	7.5YR7/6	7.5YR6/6	石・雲・焼・角・海	
135	17次	6T		13	Va層		弥生土器	甕	底部	体：ミガキ(縦位)	底：ハケメ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・焼・角・海	
136	17次	6T		13	Va層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ	底：ハケメ	10YR5/4	10YR5/4	石・長・海	
137	17次	6T		13	IV129・132・133層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ	体～底：ハケメ	10YR7/4	7.5YR7/4	石・長・海	
138	17次	6T		9	Va層	46.377	弥生土器	甕	底部	底：LR(横位)	底：ナデ	7.5YR7/6	10YR7/4	石・長・角・海	炭化物
139	17次	6T		11	Vb層		弥生土器	甕	底部	底：直前段多条L3R?	底：ナデ	10YR5/4	10YR7/4	石・長・角・海	
140	17次	5T	SD1707	19	6層		弥生土器	甕	底部	底：不明	底：工具痕	10YR6/4	2.5Y7/4	石・焼	スス
141	17次	5T		10	Va・b層		弥生土器	甕	口縁部	口：沈線文	口：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角・海	141～144同一個体
142	17次	5T		10	Va・b層		弥生土器	甕	体部	体：平行沈線文、附加条第1種RL+L(斜位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角・海	
143	17次	5T		10	Va・b層		弥生土器	甕	体部	体：沈線文	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角・海	
144	17次	5T		10	Va・b層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種、RL+L(斜位)	ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角・海	
145	17次	5T		10	Va層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R?(斜位) 鋸歯文	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	長	スス
146	17次	5T		10	排土		弥生土器	壺	口縁部	口端：ヘラキザミ、口：ハケメ(横位)	口：ハケメ	10YR7/4	2.5Y7/4	石・角	
147	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	口縁部～体部	口：ヨコナデ、体：ハケメ、ハケキザミ	体：ナデ	10YR8/4	10YR7/6	石・長・角・海	
148	17次	9T		12	Vc～d層		弥生土器	壺	口縁部～頸部	口：ヨコナデ	体：ナデ	10YR8/4	10YR7/4	石・長	スス
149	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ハケメ	7.5YR5/6	10YR7/4	石・角・海	スス
150	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	高杯	杯部	杯：ヘラナデ(横位)	杯：ヘラナデ(横位)	10YR7/4	10YR7/3	石・長・角・海	
151	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	鉢	口縁部～体部	口：擬凹線文、ヨコナデ、体：ハケメ(縦位)	口：ヨコナデ、体：ハケメ(横位)	7.5YR7/4	10YR7/4	石・焼・角・海	
152	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	口縁部～体部	口：櫛描波状文、頸：直線文、体：櫛描波状文	不明	10YR7/6	10YR7/4	石・長・海	スス
153	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	壺	体部～底部	体：ハケメ(斜位)	体～底：ハケメ、ナデ	7.5YR6/6	10YR5/3	石・焼・角・海	
154	17次	9T		13・14	Va～d層		弥生土器	壺	底部～体部	体：不明	体：不明	10YR7/4	7.5YR8/4	石・長・海	
155	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	底部～体部	体：ハケメ(斜位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR8/4	石・角	炭化物
156	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	底部～体部	体：ハケメ(縦位)	体：ヘラナデ	10YR7/4	10YR8/4	石・角	
157	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	底部～体部	体：ハケメ(縦位)	体：ケズリ、ハケメ(縦位)、ナデ	7.5YR6/3	10YR7/4	石・角・海	
158	17次	9T		13	Vb層		弥生土器	甕	底部～体部	体：ハケメ(縦位)	体：ハケメ(横位)	7.5YR6/4	10YR7/4	石・角・海	
159	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	口縁部～体部	口：ハケメ、附加条第1種LR+R、頸：弧線文、体：平行沈線文、弧線文、附加条第1種LR+R	ナデ	7.5YR7/6	7.5YR8/4	石・角・海	スス
160	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	壺	口縁部～体部	口端：突起、口：ハケメ(横位)、頸部：ナデ、体：ハケメ(縦位)	体：ハケメ(横位)、ナデ	10YR6/4	10YR7/6	石・焼・角・海	スス、炭化物
161	17次	9T		13	Vd層	44.852	弥生土器	壺	口縁部～体部	口：ハケメ(横位)、ナデ、頸：ナデ、体：ハケメ(縦位)	体：ナデ	10YR8/4	10YR7/4	石・長・角	
162	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	口縁部	口端：キザミ、口：ハケメ、ナデ	不明	10YR5/6	10YR7/4	石・角・海	スス
163	17次	9T		12	Vd層		弥生土器	甕	口縁部	口：交互刺突文	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・角・海	163～167同一個体、スス
164	17次	9T		12	Vd層		弥生土器	甕	口縁部	口：交互刺突文	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・角・海	スス

No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
165	17次	9T		12	Vc・d層		弥生土器	甕	口縁部	口：交互刺突文	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・角・海	スス
166	17次	9T		12	Vd層		弥生土器	甕	口縁部	口：交互刺突文	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・角・海	スス
167	17次	9T		12	Vc層		弥生土器	甕	口縁部	口：交互刺突文	口：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・角・海	スス
168	17次	9T		12	Vc・d層		弥生土器	壺	口縁部～頸部	口：ハケメ(横位)、弧線文、頸：ヨコナデ	体：ナデ	7.5YR6/4	7.5YR7/4	石・焼・角・海	
169	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	甕	口縁部	口：ハケメ(横位)	口：ナデ	10YR7/2	10YR7/3	石・焼・角	
170	17次	9T		13	IIb層		弥生土器	甕	口縁部	口：ハケメ(斜位)、キザミ	口：ハケメ(横位)	10YR6/4	10YR6/4	石・角・海	スス
171	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)、鋸歯文、沈線文、ナデ	体：ナデ	10YR6/2	2.5Y6/3	石・焼・角・海	
172	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	体部	体：ハケメ(横位)、鋸歯文	体：ハケメ(横位)	7.5YR6/4	7.5YR6/4	石・角・海	スス
173	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	体部	体：沈線区画文、LR(斜位)	体：ケズリ、ミガキ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・海	スス
174	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	壺	頸部	体：突帯、ハラキザミ	不明	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・焼	
175	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	壺	頸部	体：刺突、平行沈線文	体：ナデ	10YR6/4	2.5Y6/2	角	
176	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	壺?	体部	体：ハケメ(横位)、鋸歯文、沈線文、弧線文	体：ハケメ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・海	
177	17次	9T		14	Vb層		弥生土器	甕	体部	体：附加状第1種RL+L(斜位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・海	
178	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	甕	体部	体：LR+R附加状第1種(横位)	体：ナデ	10YR7/4	7.5YR6/6	石・海	
179	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R(横位)、ハケメ	体：ナデ	10YR7/3	10YR7/2	石・海	スス
180	17次	9T		14	Va～c層		弥生土器	甕	体部	体：直前段反摺RR?(横位)	体：ケズリ、ナデ	10YR7/3	10YR7/4	石・角・海	スス
181	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種RL+L(横位)	体：ナデ	10YR7/2	10YR7/4	石・海	
182	17次	9T		12	Vc・d層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR6/6	7.5YR6/6	石・長・焼・角・海	
183	17次	9T		13	Vb～d層		弥生土器	甕	底部～体部	体：ハケメ(横位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・角・海	
184	17次	9T		13	Vd層	44.852	弥生土器	甕	体部～底部	体：ハケメ(縦位)、ナデ	体～底：ハケメ(斜位)	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼	
185	17次	10T		11	I層		弥生土器	壺	口縁部～頸部	ナデ	不明	10YR8/4	10YR7/4	石・長	
186	17次	10T		19	Va・b層		弥生土器	壺	頸部	ヨコナデ	ナデ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・長	
187	17次	10T		14	Va層		弥生土器	壺	底部	不明	不明	7.5YR6/6	10YR6/6	石・長・海	
188	17次	10T		14	Va層		弥生土器	甕	口縁部	口：ナデ	口：ナデ	10YR6/6	7.5YR6/4	石・長・角・海	
189	17次	10T		13	Va層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種RL+L?(斜位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・海	
190	17次	10T		13	Va層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR5/4	10YR7/4	石・長・海	
191	17次	10T		13	Va層		弥生土器	壺	頸部	LR(斜位)	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角・海	
192	17次	4T	SD1718	7	I層		弥生土器	長頸壺	口縁部	口：ヨコナデ、ハケメ(縦位)	口：ヨコナデ、ハケメ(縦位)	7.5YR3/3	7.5YR5/3	石・焼・角・海	スス
193	17次	4T	SD1719	4	I層	45.856	弥生土器	広口長頸壺	口縁部～体部	口端：突起、口：ハケメ(横位)、頸：ナデ、体：ハケメ、ナデ	口：不明、頸：ナデ、体：ハケメ	10YR6/6	10YR7/6	石・長・焼・角	スス、炭化物
194	17次	4T	SI1722	7	I層	45.705	弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR8/3	2.5Y8/3	石・長・焼・海	
195	17次	4T	SD1724	5	7層	45.551	土師器	鉢	口縁部～体部	口～体：ハケメ、ミガキ	口～体：ミガキ	7.5YR6/6	10YR6/4	石・長・角・海	
196	17次	4T	SD1724	6	6層		弥生土器	高杯	杯部	杯：ハケメ、ヨコナデ、ハラキザミ、ハケメ	ハケメ、ヨコナデ	5YR5/4	7.5YR5/3	石・海	
197	17次	4T	SD1724	2層			弥生土器	甕	口縁部	口：突帯、刺突列、沈線文	ナデ	7.5YR5/4	7.5YR5/4	石・角	
198	17次	4T	SD1724	3	3層	45.718	弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR5/4	10YR6/4	石・角・海	
199	17次	4T	SD1724	2	3・4層		弥生土器	甕	底部	底：ナデ	底：ナデ	7.5YR6/6	10YR6/4	石・角・海	
200	17次	4T	SD1724	5	2層	45.607	弥生土器	壺	底部	底：ハケメ、底外：ミガキ	底：ハケメ	10YR5/4	10YR5/3	石・焼・角	
201	17次	4T	SD1724	5	8層	45.581	弥生土器	壺	底部	底：ナデ	底：ハラナデ	10YR7/2	10YR7/6	石・長・角・海	
202	17次	4T	SX1728	12	1層		弥生土器	壺?	底部	底：ミガキ	底：ナデ	10YR7/3	10YR8/3	石・長・角	スス
203	17次	4T		0	I層		弥生土器	壺?	口縁部	不明	ハケメ(横位)	10YR6/4	10YR6/4	長・焼	
204	17次	4T		7	IIb層		弥生土器	壺?	口縁部	ミガキ	ミガキ	7.5YR7/6	7.5YR7/4	石・長・海	
205	17次	4T		0	IIb層		弥生土器	甕	口縁部	口：LR(横位)	口：不明	7.5YR6/6	10YR6/3	長・角・海	
206	17次	4T		8	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R?(横位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・海	
207	17次	4T		1	IIb層		弥生土器	壺	頸部	体：LR(横位)、平行沈線文	体：ナデ	7.5YR6/6	10YR6/4	石・海	
208	17次	4T		1	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・長・角・海	
209	17次	4T		1	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・海	
210	17次	4T		9	IIb層		弥生土器	甕?	底部	底：ハケメ	底：不明	7.5YR7/4	10YR5/3	石・長・雲・焼・角・海	
211	17次	4T		11	IIb層		弥生土器	壺	底部	底：ナデ、底外：ナデ	底：ナデ	10YR7/3	10YR6/3	石・長・角・海	
212	17次	4T		4	IIb層		弥生土器	壺?	底部	底：ハケメ	底：ナデ	2.5Y7/4	10YR8/4	石・長・焼	
213	17次	4T		9	IIb層		弥生土器	甕	底部	底：ハケメ	底：ナデ	10YR7/4	10YR5/2	石・角・海	
214	17次	4T		8	I層		弥生土器	壺?	底部	底：ナデ	底：ハラナデ	2.5Y7/4	2.5Y6/3	石・焼・角・海	
215	18次	32T	SD1707	3B	23層	45.141	弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR5/4	7.5YR5/6	石・長・焼・角・海	スス
216	18次	32T	SD1707	2B	22層	44.643	弥生土器	壺	体部	体：赤彩、ミガキ	体：ハケメ(縦位)	10YR6/4	10YR6/4	石・角	
217	18次	32T	SD1707	2B	22層	44.695	弥生土器	台付壺?	体部	体：ナデ	不明	5YR5/6	5YR5/6	石・角・海	
218	18次	32T	SD1707	2B	17層	44.788	弥生土器	高杯	杯部	杯：ミガキ	杯：ミガキ	10YR7/6	10YR7/6	石・焼・海	
219	18次	32T	SD1707	3B	31層	45.036	弥生土器	甕	口縁部～体部	不明	不明	10YR6/6	10YR4/6	石・海	
220	18次	32T	SD1707	2C	20層	44.844	弥生土器	甕	口縁部～頸部	口：弧線文、ハケメ(横位)、交互刺突文、頸：ナデ	口：ハケメ(横位)	7.5YR5/6	5YR4/6	焼・角・海	スス
221	18次	32T	SD1707	2C	22層	44.639	弥生土器	壺	口縁部	口：波状文、円形刺突列、頸：櫛状刺突列	口：ヨコナデ	7.5YR7/4	10YR6/4	石・長	
222	18次	32T	SD1707	2B	21層	44.661	弥生土器	甕	口縁部	口：刺突文、RL	口：ナデ	10YR6/6	10YR6/4	石・海	



No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
223	18次	32T	SD1707	2B	25層	44.564	弥生土器	甕	口縁部	口：附加条第1種RL+L(斜位)	不明	10YR6/6	10YR8/4	石・焼	
224	18次	32T	SD1707	1B	18層	44.844	弥生土器	甕	口縁部	口：ハケメ(横位)	口：ハケメ(横位)	10YR5/6	10YR5/6	石・長・焼・角・海	
225	18次	32T	SD1707	2B	16層	44.868	弥生土器	甕	口縁部	口：ナデ?	口：ナデ?	10YR5/8	10YR6/4	石・焼・海	
226	18次	32T	SD1707	3B	23層	45.223	弥生土器	甕	口縁部	口：ハケメ(横位)	口：ハケメ(横位)	10YR7/4	10YR5/6	石・長・焼・角・海	
227	18次	32T	SD1707	2A	1層	47.661	弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R?(斜位)	体：ナデ	10YR5/4	10YR5/4	石	スス
228	18次	32T	SD1707	2C	30層	47.962	弥生土器	甕	体部~底部	体：附加条第1種RL+L?(斜位)	底：ナデ	10YR5/6	10YR5/4	石・角・海	
229	18次	32T	SD1707	2B	10層	45.186	弥生土器	甕	体部~底部	体：ナデ	体：ナデ	10YR5/6	10YR5/6	石・角	
230	18次	32T	SD1707	2B	29層	44.541	弥生土器	壺	体部~底部	体：ハケメ	体~底：ハケメ	10YR5/6	10YR5/6	石・角・海	
231	17次	3T	SD1707	17	7層		弥生土器	甕	体部~底部	体：附加条第1種RL+L(縦位,斜位)	底：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/4	石・長・角・海	
232	17次	3T		7	IV10~12層		弥生土器	壺	口縁部	口：LR・横位沈線文	口：不明	10YR5/6	10YR4/6	石・長・角	
233	18次	28T	SP1802	5	1層	47.631	弥生土器	壺	体部~底部	体：ミガキ	体~底：ヘラナデ	10YR6/4	10YR7/4	石・角・海	スス
234	18次	28T		5	V層		弥生土器	甕	口縁部	口：ハケメ	口：ナデ	10YR5/4	10YR7/4	石・海	
235	18次	28T		9	V層		弥生土器	甕	口縁部	口：ナデ	口：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・焼・角・海	スス
236	17次	12T	SD1707	18	17層		弥生土器	壺	肩部	体：平行沈線文	体：ナデ	10YR8/4	2.5Y8/3	石・角	
237	17次	12T	SD1707	18	17層		弥生土器	甕	体部	体：RL(斜位)	体：ナデ	2.5Y7/3	2.5Y7/3	石・角	
238	18次	12T		1	IV層		弥生土器	甕	口縁部~頸部	口：ハケメ(横位,斜位),頸：ナデ	口：ナデ,頸：ハケメ(横位)	10YR5/6	10YR5/4	石・焼・角・海	
239	18次	12T		10	IV2層	47.706	弥生土器	甕	口縁部~頸部	口端：ヘラキザミ,口・頸：ナデ	口：ナデ	2.5Y4/6	2.5Y4/6	石・角・海	
240	17次	12T		10	IV2層		弥生土器	甕	口縁部~頸部	体：ハケメ,ヨコナデ	体：ハケメ	5YR6/6	10YR6/2	石・長・角・海	
241	17次	12T		10	1層		弥生土器	甕	口縁部	口：刺突,ナデ	ナデ	5YR6/6	7.5YR6/4	石・長・角・海	
242	18次	33T	SD1707	3	7a層		弥生土器	高杯・器台	杯部	杯：ミガキ	杯：ミガキ	10YR5/6	10YR5/6	石・角・海	
243	18次	33T	SD1707	4	2層		弥生土器	壺	体部~底部	体：ナデ	底：ナデ	10YR6/4	10YR5/4	石・長	
244	18次	33T	SD1707	2	20c層	42.939	弥生土器	高杯・器台	脚部	脚：ミガキ	脚：不明	10YR7/4	10YR8/4	石・長・角・海	
245	18次	33T	SD1707	4	2層		弥生土器	甕	口縁部~頸部	口：直前段多条R3L(横位),弧線文,頸：ナデ, R3L(横位)	ナデ	10YR5/4	10YR6/3	焼	
246	18次	33T	SD1707	3	31層	42.838	弥生土器	甕	口縁部	体：附加条第1種RL+L	体：ナデ	10YR4/3	10YR5/3		
247	19次	38T	SD1707	3A	7~10層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR5/6	10YR5/4	石・長・焼・海	
248	19次	38T	SD1707	3A	7~10層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/4	10YR7/4	角・海	スス
249	19次	38T	SD1707	3A	34層		弥生土器	穿孔鉢	体部~底部	体：ケズリ,ナデ	体~底：ナデ	10YR6/4	10YR7/4	石・長	
250	19次	38T	SD1707	2B	44層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R(斜位)	不明	10YR5/8	7.5YR6/6	石・焼	
251	17次	8T		13	Va・b層		弥生土器	甕	口縁部~頸部	口・頸：ヨコナデ,体：ハケメ(縦位)	口：ヨコナデ,体：ハケメ(横位)	10YR6/3	10YR6/4	石・長・角	スス
252	17次	8T		15	IIe・IV11層		弥生土器	高杯	杯部~脚部	ハケメ	杯：不明,脚：ナデ	10YR6/4	10YR8/4	石・角・海	
253	17次	8T		15	IIe・IV11層		弥生土器	高杯	脚部	脚：不明	脚：ナデ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・長	
254	17次	8T		14	IV11層		弥生土器	高杯	脚部	脚：ミガキ	脚：ミガキ,ナデ	10YR6/6	10YR7/4		
255	17次	8T		12	IV7層		弥生土器	甕	口縁部	0段+側面押圧による弧線文,キザミ	口：ナデ	10YR5/4	10YR5/4	長・角	
256	17次	8T		13	Vb層		弥生土器	壺	口縁部	口：LR(斜位)	口：ナデ	2.5Y6/6	10YR6/4	石	
257	17次	8T		14	IV11層		弥生土器	甕	口縁部	口：LR(横位)	口：不明	10YR5/4	10YR6/4	石・焼	スス
258	17次	8T		12	IV7層		弥生土器	甕	頸部	頸：交互刺突文,LR?(横位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/3	石・角	
259	17次	8T		13	Vb層		弥生土器	甕	体部	体：沈線文,弧線文	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・角	
260	17次	8T		14	IV11層		弥生土器	甕	体部	体：平行沈線文,附加条第1種RL+L(斜位)	体：ナデ	10YR6/3	7.5YR7/4	石・角・海	スス
261	17次	8T		12	IV7層		弥生土器	甕	体部	体：LR(横位)	体：ナデ	10YR8/4	10YR8/3	石・角	
262	17次	8T		13	Vb層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種RL+L(斜位)	体：ナデ	10YR5/4	10YR5/4	石・角・海	
263	17次	8T		13	Vb層		弥生土器	甕	体部	体：短軸絡条体第1類L?(縦位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・海	スス
264	17次	8T		14	IV11層		弥生土器	ミニチュア?	底部	体：ナデ	底：ナデ	10YR7/4	10YR7/3	石・焼・角・海	
265	17次	8T		15	IV11層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ	体：ナデ	5YR6/4	10YR7/2	石・長・角	
266	17次	8T		13	Va層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ	底：ハケメ	10YR8/4	10YR8/4	石・長・角・海	
267	17次	8T		13	Va・b層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ	底：ナデ	7.5YR7/4	10YR7/4	石・長・角	
268	17次	8T		12	IV7層		弥生土器	甕	底部	体：LR(斜位)	体：ナデ	10YR6/4	10YR7/3	石・角	
269	17次	11T		12	Va層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・焼	
270	17次	11T		13	Va・b層		弥生土器	甕	体部	体：ハケメ(縦位),沈線文	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/3	石・角・海	
271	17次	11T		13	Va層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・焼・角・海	271~274同一個体
272	17次	11T		13	Va層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ヘラナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・長・海	
273	17次	11T		13	Va層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ヘラナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・長・海	
274	17次	11T		12	Va層		弥生土器	甕	体部	体：LR(斜位)	体：ヘラナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・長・海	
275	17次	11T		13	Va層		弥生土器	甕	体部~底部	体：ハケメ(縦位)	体：ハケメ(縦位)	10YR7/4	10YR7/4	石・焼・角・海	
276	17次	14T	SI1732	16	3層		弥生土器	高杯・器台	杯部	杯：不明	杯：スタンプ文(C字,凹形),赤彩	10YR8/4	10YR7/4	石・角	
277	17次	14T	SI1732	16	3層		弥生土器	壺	体部	体：LR(斜位)	体：ケズリ,ナデ	10YR6/3	10YR6/3	石・焼・海	スス
278	17次	14T	SI1732	15	1・2層		弥生土器	壺	体部	体：LR(縦位,横位)	体：ナデ	10YR7/4	7.5YR6/4	石・角	スス
279	17次	14T	SI1732	16	3層		弥生土器	壺	体部~底部	体：ナデ	体~底：ナデ	7.5YR5/6	5YR5/6	石・長・焼・海	
280	17次	14T	SI1732	16	3層		弥生土器	甕	体部~底部	体：ナデ	体~底：ナデ	10YR5/6	10YR5/4	石・長	スス
281	17次	14T	SD1765	17	5層		弥生土器	甕	体部	体：沈線文,LR(斜位),鋸歯文	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR5/4	石・長・海	

No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種別	器種	部位	外面調整・施文	内面調整	色調		胎土	備考
			遺構名	グリッド								外面	内面		
282	17次	14T		14	IIb層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/3	10YR7/4	石・角・海	スス
283	17次	14T		15	IIb層		弥生土器	高杯	杯部	杯：ミガキ	杯：ミガキ	10YR7/4	10YR7/4	石・焼・海	
284	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	高杯	脚部	脚：ミガキ、赤彩	脚：不明	5YR5/4	10YR7/4	石・長・角・海	
285	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	甕	体部～底部	体：ハケメ（縦位）	体：ハケメ（横位）	10YR4/3	10YR6/4	石・長・焼・角・海	
286	17次	14T		18	IIc層		土師器	小甕	口縁部	体：ロクロナデ	体：ロクロナデ	10YR6/4	10YR6/3	石・長・焼・角・海	
287	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：ヘラナデ、RL（斜位）	体：ヘラナデ	10YR6/3	10YR6/3	石・長・角・海	炭化物
288	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	甕	口縁部	口：LR（横位）、刺突文	口：ナデ	10YR7/2	10YR7/2	石・角・海	
289	17次	14T		15	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：直前段多条L3R（斜位）	体：ナデ	10YR6/3	10YR6/3	海	
290	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：LR（斜位）	体：ナデ	7.5YR5/3	10YR6/3	石・焼・角・海	スス
291	17次	14T		16	IIb層		弥生土器	甕	体部	体：ナデ、RL（斜位）	体：ヘラナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・焼・角	炭化物
292	17次	14T		14	IIb層		弥生土器	甕	体部～底部	体：LR（縦位）、短軸絡条体第1類L（横位）	体：ナデ	10YR6/6	10YR7/4	石・長	炭化物
293	17次	17T	SD17121	2	I層		弥生土器	高杯	杯部	杯：赤彩	体：ハケメ、ミガキ	10YR6/6	10YR6/6	長	
294	17次	17T		3	IIb層		縄文土器	深鉢	口縁部	沈線文	ミガキ	10YR6/4	10YR6/4	長	
295	17次	17T		3	IIb層		弥生土器	壺	体部～底部	体：ナデ	不明	10YR6/6	10YR6/6	石・長・焼・角・海	スス
296	18次	26T		3B	V層		弥生土器	甕	頸部	頸：ナデ	体：ハケメ、ナデ	10YR6/4	10YR7/4	石・長・角・海	
297	18次	35T		1	V層		弥生土器	高杯	杯部～脚部	脚：ハケメ、ミガキ	杯：ミガキ、脚：ハケメ、ナデ	7.5YR7/6	7.5YR6/6	石・角・海	
298	17次	15T	SD1789	14A	7層	44.640	弥生土器	広口長頸壺	口縁部～頸部	口：擬凹線文、体：不明	口：不明、体：ハケメ（横位）、ナデ	5YR5/6	5YR5/6	石・焼・角	
299	17次	15T	SD1789	14A	7層	44.706	弥生土器	壺	完形	口～体：ハケメ、ナデ	口：ヘラナデ、体：ハケメ、	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・長・角	スス
300	17次	18T		1	V層	42.580	弥生土器	高杯	脚部	脚：ハケメ、ミガキ	脚：ハケメ	7.5YR5/6	7.5YR5/6	石・長・角・海	
301	18次	24T		1C	I層		弥生土器	壺	体部	体：直前段多条L3R（斜位）、弧線文	体：ナデ	7.5YR5/6	7.5YR5/6	石・焼・角	スス
302	18次	25T		15C	I層		弥生土器	壺?	口縁部	杯：ヘラナデ、突帯	杯：ヘラナデ	10YR5/4	10YR5/4	長・焼	
303	17次	13T		18	IIe層		弥生土器	鉢	体部	体：赤彩、ミガキ	体：赤彩、ミガキ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・海	
304	17次	13T		17	Va層		弥生土器	広口長頸壺	口縁部	口：ヘラナデ	口：ヘラナデ	10YR5/3	10YR5/2	長・焼	スス
305	17次	13T		18	IIe層		弥生土器	甕	口縁部	体：沈線文、円形刺突列	体：ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石	
306	17次	13T		17	Va層		弥生土器	甕	体部	体：短軸絡条体第1類L（縦位）	体：ナデ	10YR5/4	10YR6/3	長	
307	17次	16T	SX1785	2	1～4層		弥生土器	甕	頸部	体：LR、沈線文	体：ナデ	7.5YR5/4	10YR6/4	石・焼・角	スス
308	17次	16T	SX1785	2	4・6層		弥生土器	甕	体部	体：ハケメ、LR（横位）	不明	7.5YR6/4	10YR6/3	長・焼	スス
309	17次	16T拡張区法面		西側法面	Vb層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/6	10YR6/6	石・角・雲・焼・海	
310	17次	16T拡張区法面		南側法面			弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：不明	10YR6/4	10YR6/4	石・長・海	スス
311	17次	16T拡張区法面		南側法面	IIIa層		弥生土器	壺	体部	体：ケズリ	体：ナデ	10YR5/4	10YR5/6	石・長・角・海	スス
312	17次	16T拡張区法面		西側法面	Vb層		弥生土器	高杯	杯部	杯：赤彩、ミガキ	杯：ミガキ	10YR6/6	10YR5/6	石・長・焼・角	
313	17次	7T	SI1729	14	3・4層		弥生土器	甕	口縁部	口：不明	口端：ヨコナデ、口：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・焼・角・海	スス
314	17次	7T	SI1729	15	1層	45.441	弥生土器	甕	体部	体：RL（斜位）	体：ナデ	10YR6/6	10YR6/6	石・長・焼・角	スス、炭化物
315	17次	7T	SI1729	15	1層		弥生土器	甕	底部	体：附加条第1種LR+R（斜位）	体：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・焼・角・海	底部外面工具痕?
316	17次	7T		14	V層		弥生土器	甕	口縁部～肩部	口：ヨコナデ、体：ハケメ、ハケキザミ	口：ヨコナデ、体：ハケメ	10YR6/4	10YR6/4	長・焼・角	
317	17次	7T		14	V層		弥生土器	甕	口縁部	口端：擬凹線、口：ハケメ、ヨコナデ	口：ナデ	10YR5/4	10YR6/4	長・焼	スス、炭化物
318	17次	7T		11	IV3層		弥生土器	甕	口縁部	口：横位沈線文、交互刺突文	口：ナデ	10YR6/4	10YR6/4	石・長・焼・角・海	スス、炭化物
319	17次	7T		14	V層、サブトレ		弥生土器	甕	口縁部	口：LR（横位）、押引状横位沈線文、刺突列	口：ナデ	7.5YR6/4	7.5YR5/4	石・焼・角	スス
320	17次	7T		17	IIa層		弥生土器	甕	口縁部	体：LR（横位）、2本描沈線文、弧線文	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・長・角・海	スス、炭化物
321	17次	7T		14	IIa層		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R（斜位）	体：ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・焼・海	
322	17次	7T		10	IV2層	46.465	弥生土器	甕	底部	体：RL（斜位）	体：ナデ	5YR5/6	5YR5/6	石・長・焼・角・海	
323	17次	7T		17	IIa層		弥生土器	甕	底部	体：ハケメ（縦位）、ナデ	体：ハケメ（横位）	10YR6/4	10YR6/4	石・焼・角	スス、炭化物
324	17次	7T		11	IV3層		弥生土器	壺	底部	体：ハケメ（縦位）、ナデ	体：ナデ	10YR7/4	10YR6/4	石・長・海	
325	17次	7T		10	IV2層	46.490	弥生土器	甕	底部	体：不明	体～底：ハケメ（横位）	10YR6/4	7.5YR6/4	石・長・角・海	全体に剝離
326	19次	41T		1	IIo層		弥生土器	甕	口縁部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/3	10YR7/4	石・長・角・海	スス
327	19次	41T		1	Va層	42.410	弥生土器	甕	口縁部～体部	口：ハケメ（斜位）、ヨコナデ、体：ハケメ（斜位）、2本描弧線文	口：ハケメ（斜位）、ヨコナデ、体：ハケメ（横位）	10YR5/4	10YR5/2	石・焼・角・海	スス
328	19次	41T		1	Va層	(15) 42.418 (16) 42.373	弥生土器	甕	体部～底部	体：ハケメ（縦位）、ハケキザミ	体～底：ハケメ（斜位）	10YR7/6	10YR7/6	石・長・焼・角・海	スス
329	19次	41T		2	IIj層		弥生土器	高杯	杯部	杯：ミガキ	杯：ミガキ	7.5YR7/6	7.5YR7/6	石・長・角・海	
330	19次	41T		1	IIo層	42.636	弥生土器	高杯	杯部～脚部	杯：不明、脚：不明	杯：不明、脚：ハケメ、ナデ	7.5YR6/6	7.5YR6/6	石・焼・海	
331	19次	41T		1	Va層	42.674	弥生土器	器台	脚部	脚：ミガキ	脚：ハケメ、ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・長・焼・海	炭化物
332	19次	41T		1	IIo層	42.964	弥生土器	甕	口縁部	口端：突起、口：ハケメ（横位）	口：ハケメ（横位）	10YR6/4	10YR7/4	石・焼・海	スス
333	19次	41T		1	IIm層	42.782	弥生土器	手づくね	底部	体：ナデ	体：ナデ、底外：指頭押圧	10YR5/3	10YR6/4	石・長・焼・角・海	
334	18次	34T	SX1808	2	I層		弥生土器	壺	口縁部～体部	不明	ナデ	10YR7/4	10YR7/4	石・焼・角・海	
335	18次	34T	SX1808	2	I層		弥生土器	壺	底部	体：ナデ	体：ナデ	2.5Y5/3	2.5Y7/4	石・角	
336	18次	34T			排土		弥生土器	甕	体部	体：附加条第1種LR+R（斜位）	体：ナデ	10YR4/3	10YR6/4	石・焼・角	スス、炭化物
337	18次	31T		7	V層		弥生土器	高杯	脚部	脚：不明	脚：不明	10YR7/4	7.5YR7/6	石・長・海	
338	18次	21T			VI層		弥生土器	壺	口縁部～頸部	口：ヨコナデ	口：ヨコナデ	10YR6/3	10YR6/3	石・焼・角	

別表3 古津八幡山遺跡 石器・石製品観察表

No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	器 種	状 態	石材	時代	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	備 考
			遺構名	グリッド											
1	17次	4T		4	IIb層	46.085	石鏃	先端部欠損	緑色凝灰岩	弥生	19.0	12.0	5.0	0.75	
2	17次	4T		7	IIb層	45.960	石鏃	刃・基部一部欠損	玉髓	弥生	27.0	15.0	4.0	1.02	
3	18次	23T		1	V層		石鏃	完形	珪質頁岩	弥生	35.5	18.0	5.0	2.00	
4	15次	1T		A16	IIa層		石鏃未成品	完形	チャート	弥生	44.0	36.5	1.0	13.48	
5	17次	6T		30	IIa層		不定形石器	完形	緑色凝灰岩	弥生	32.0	32.0	6.0	6.15	H類
6	17次	6T		11	Va層		不定形石器	完形	珪質頁岩	弥生	38.0	44.0	8.5	11.68	D3類
7	17次	5T		10	Vb層		不定形石器	完形	珪質頁岩	弥生	46.0	48.5	11.5	19.75	F2類
8	18次	墳頂		D4	IV層		不定形石器	完形	珪質凝灰岩	弥生	61.5	42.0	16.0	19.00	F1類
9	17次	6T		17	II d層		不定形石器	一部欠損	珪質流紋岩	弥生	43.0	38.0	10.5	16.78	E2類
10	17次	15T		15A	II層		不定形石器	完形	珪質頁岩	弥生	36.5	52.0	13.5	15.50	D2類
11	19次	41T		1	II m層	42.740	不定形石器	完形	珪質頁岩	弥生	8.1	4.7	1.75	54.00	A類
12	15次	1T	SX1518	A17・18	1・2層		剃片A	完形	黒曜石	弥生	31.5	9.0	9.0	2.00	
13	15次	1T		B14	IIa層		石核A	完形	珪質凝灰岩	弥生	70.5	61.0	24.0	79.00	
14	15次	1T		E19	Ib層		大型蛤刃石斧	基部欠損	閃緑岩	弥生	97.0	51.0	26.0	197.47	
15	17次	11T			表採		大型蛤刃石斧	基部欠損	緑色凝灰岩	弥生	56.0	52.0	24.0	103.63	
16	15次	1T	SX1518	A17	1・2層		定角式磨製石斧	刃・基部欠損	流紋岩	縄文	34.0	39.5	21.0	58.63	
17	17次	9T	SD1724	14	I層		バステル形石製品	一部欠損	滑石	弥生	23.0	7.0	7.0	1.12	
18	18次	墳頂		E4	IIa層	48.488	磨石類	一部欠損	花崗岩	弥生	77.5	38.5	40.0	167.00	
19	15次	1T		F16	IIa層		磨石類	一部欠損	不明	弥生	96.0	69.0	38.0	336.30	
20	17次	4T		6	IIb層		磨石類	一部欠損	凝灰岩	弥生	92.0	57.0	46.0	291.74	
21	15次	1T	SX1518	C18	8層		磨石類	一部欠損	安山岩	弥生	96.0	69.5	37.0	377.52	
22	17次	7T		11	IV3層		磨石類	一部欠損	凝灰岩	弥生	147.0	82.0	72.5	1,001.62	
23	17次	1T	SX1716	15	I層		磨石類	一部欠損	砂岩	弥生	109.0	89.0	47.0	570.15	
24	15次	1T	SX1518	B16	1・2層		磨石類	完形	砂岩	弥生	105.0	90.0	23.0	323.58	
25	18次	墳頂		C4	IV層		磨石類	完形	閃緑岩	弥生	120.0	73.5	68.0	806.00	
26	17次	5T		10	Va・b層		磨石類	一部欠損	砂岩	弥生	152.0	115.0	64.0	1,674.13	
27	17次	4T	SD1724	1~6	7層		台石	破片	斑レイ岩	弥生	75.5	93.0	55.5	681.56	
28	19次	38T	SD1707	2B	44層	43.035	台石	一部欠損	安山岩	弥生	15.5	10.2	4.5	1,474.00	
29	17次	1T			表採		台石	破片	玄武岩	不明	83.0	63.0	53.0	404.97	
30	17次	18T	SD17118	1	I層		砥石	一部欠損	凝灰岩	弥生	151.0	61.0	60.0	649.13	
31	17次	13T		17	I層		砥石	破片	凝灰岩	不明	58.5	59.0	37.5	121.66	
32	18次	23T	SK1865	2	I層	40.810	砥石	破片	砂岩	弥生	66.0	61.0	36.0	131.00	
33	17次	12T	SD1707	15	I層		砥石	ほぼ完形	泥岩	弥生	95.0	68.5	27.5	191.37	
34	19次	42T	SD1707	3C	44層	42.681	砥石	一部欠損	砂岩	弥生	18.0	10.6	6.3	825.00	

別表4 古津八幡山遺跡 金属製品・製鉄関連遺物観察表

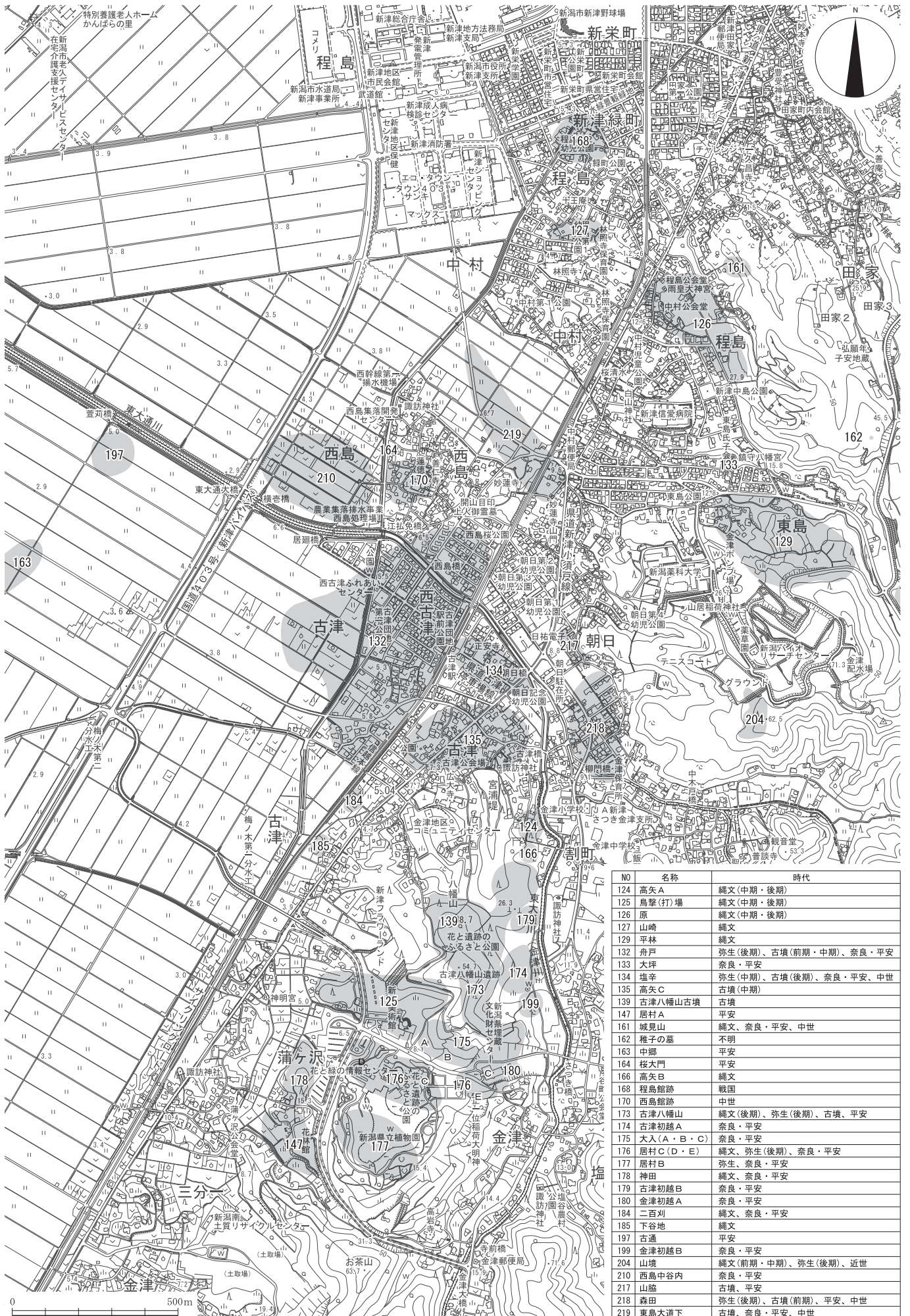
凡 例

1 磁着度 『国立歴史民俗博物館研究報告』第59集の「付録 本研究関係用語解説」(田口・穴澤1994)による。鉄滓分類用の標準磁石を用いて、資料の磁着反応を1から8までの数値で表す。  
数値が大きいほど着磁性が強いことを意味する。

2 メタル度 『国立歴史民俗博物館研究報告』第59集の「付録 本研究関係用語解説」(田口・穴澤1994)による。H(○)→M(◎)→L(●)→特L(☆)の順に、対象金属が大きいことを示す。  
対象物の中に金属がない場合には錆化(△)、あるいは「なし」と表示する。

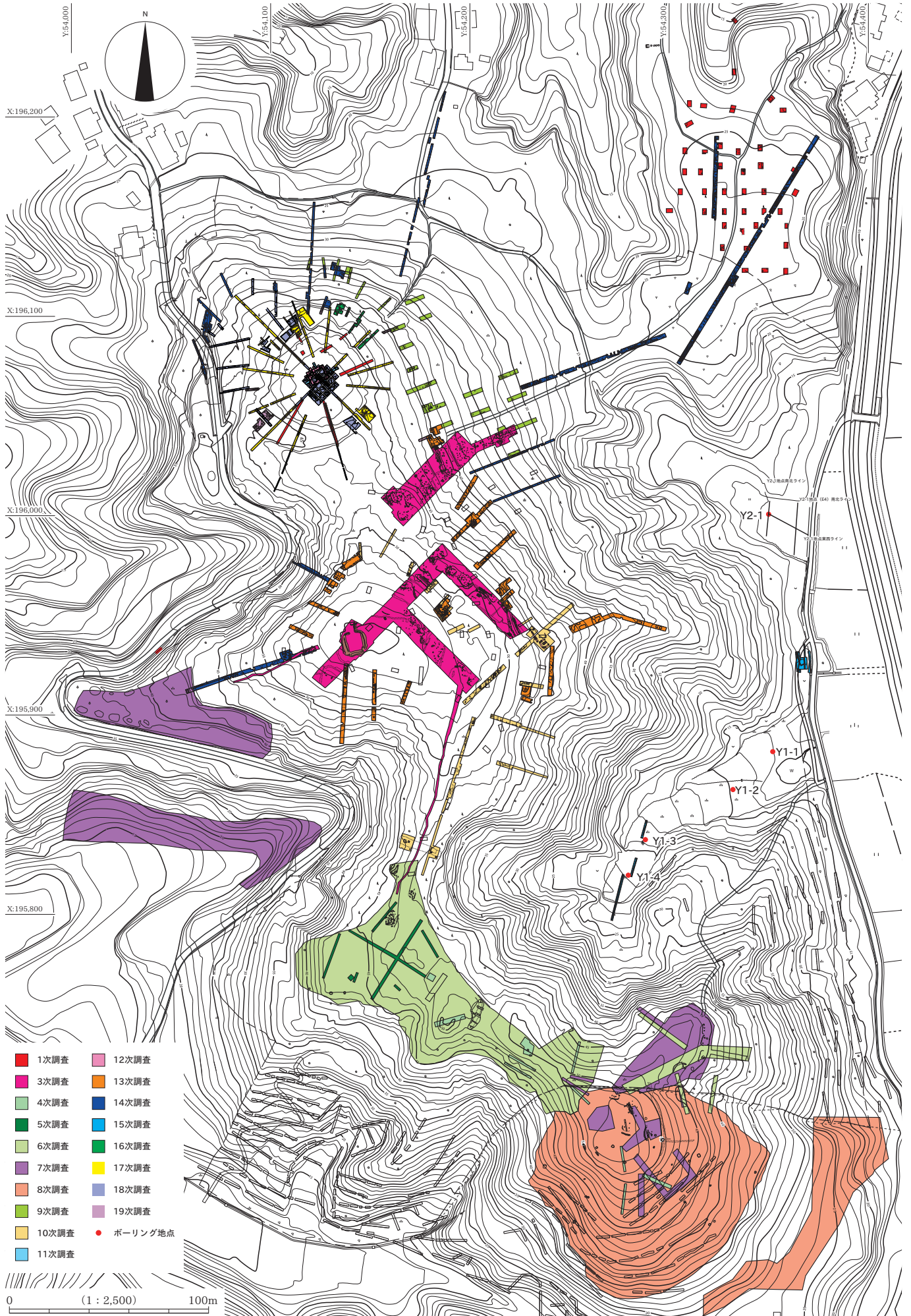
No.	調査年次	トレンチ名	出土位置		層位	遺物標高(m)	種 別	状 態	時代	素材	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	磁着度	メタル度	備 考
			遺構名	グリッド													
1	18次	墳頂		D3	IV144層	47.860	刀子状鉄製品	上・下部欠損	弥生	鉄	71.0	28.0	7.0	71.2	-	-	鍛造
2	15次	1T	SX1518	C19	2層		炉壁(製錬炉)	破片	平安	鉄	47.0	37.0	40.0	51.56	2	なし	
3	15次	1T		C16	Ib層		流出溝滓	破片	平安	鉄	62.0	88.5	41.0	200.97	1	なし	
4	15次	1T		G12~15	IIa層		流動滓	破片	平安	鉄	97.0	97.0	61.0	578.60	1	なし	
5	15次	1T	SX1518	D17	5層		炉底塊	破片	平安	鉄	241.0	226.0	86.0	3,173.80	2	なし	
6	15次	1T	SX1518	D15	2層		炉内滓(含鉄、錆化)	破片	平安	鉄	110.0	85.0	48.0	329.20	3	錆化(△)	
7	15次	1T	SX1518	B16	1・2層		炉内滓(含鉄)	破片	平安	鉄	46.0	57.0	33.5	94.04	3	H(○)	
8	15次	1T	SX1518				炉内滓(含鉄)	破片	平安	鉄	121.0	105.0	40.0	441.30	4	L(●)	
9	15次	1T		B13	IIa層		鉄塊系遺物(含鉄)	完形	平安	鉄	30.5	49.5	30.5	36.69	5	L(●)	
10	15次	1T	SX1518	D19	I層		碗形鍛冶滓(含鉄)	破片	平安	鉄	54.5	53.5	37.0	111.07	6	錆化(△)	
11	15次	1T		G12~15	IIa層		溶解炉、炉壁、炉底(補修、含鉄)	破片	平安	鉄	118.5	126.0	60.0	603.10	5	L(●)	

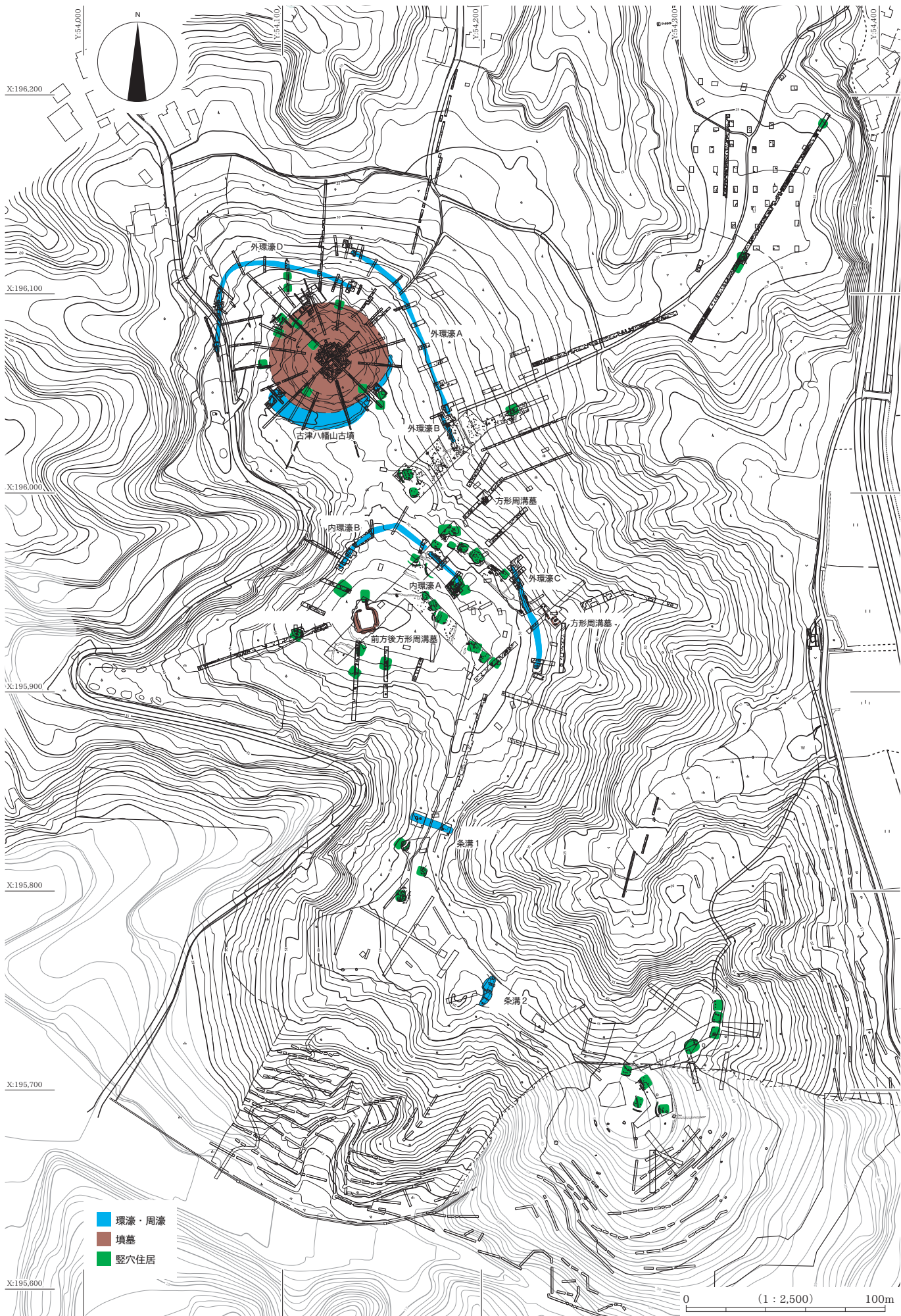
# 圖 版



NO	名称	時代
124	高矢 A	縄文(中期・後期)
125	鳥撃(打)場	縄文(中期・後期)
126	原	縄文(中期・後期)
127	山崎	縄文
129	平林	縄文
132	舟戸	弥生(後期)、古墳(前期・中期)、奈良・平安
133	大坪	奈良・平安
134	塩幸	弥生(中期)、古墳(後期)、奈良・平安、中世
135	高矢 C	古墳(中期)
139	古津八幡山古墳	古墳
147	居村 A	平安
161	城見山	縄文、奈良・平安、中世
162	稚子の墓	不明
163	中郷	平安
164	桜大門	平安
166	高矢 B	縄文
168	程島館跡	戦国
170	西島館跡	中世
173	古津八幡山	縄文(後期)、弥生(後期)、古墳、平安
174	古津初越 A	奈良・平安
175	大人(A・B・C)	奈良・平安
176	居村 C(D・E)	縄文、弥生(後期)、奈良・平安
177	居村 B	弥生、奈良・平安
178	神田	縄文、奈良・平安
179	古津初越 B	奈良・平安
180	金津初越 A	奈良・平安
184	二百刈	縄文、奈良・平安
185	下谷地	縄文
197	古通	平安
199	金津初越 B	奈良・平安
204	山境	縄文(前期・中期)、弥生(後期)、近世
210	西島中谷内	奈良・平安
217	山脇	古墳、平安
218	森田	弥生(後期)、古墳(前期)、平安、中世
219	東島大道下	古墳、奈良・平安、中世

新潟市2008年1/10,000→1/15,000

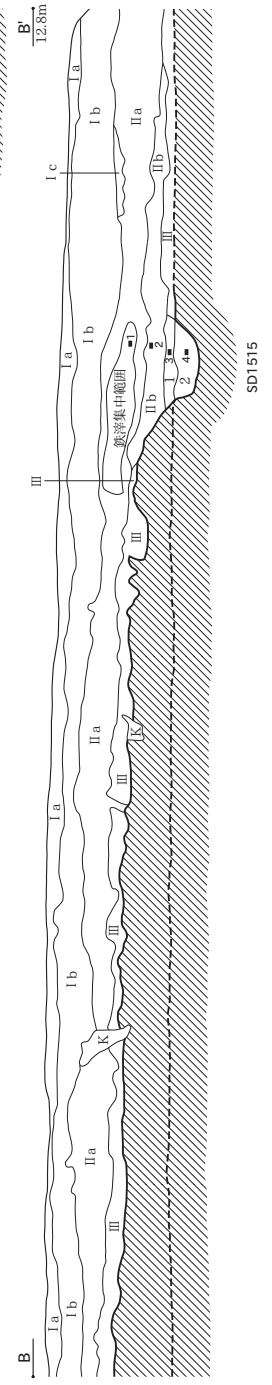
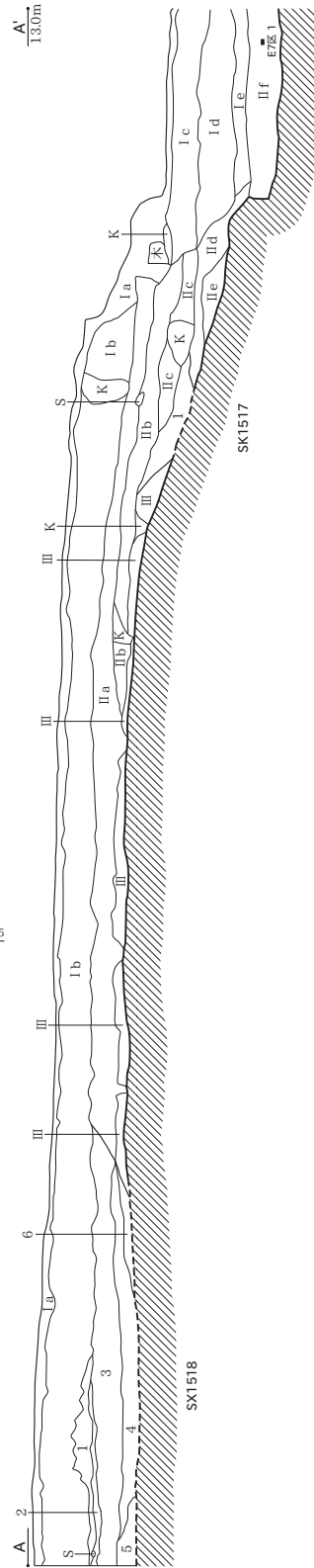
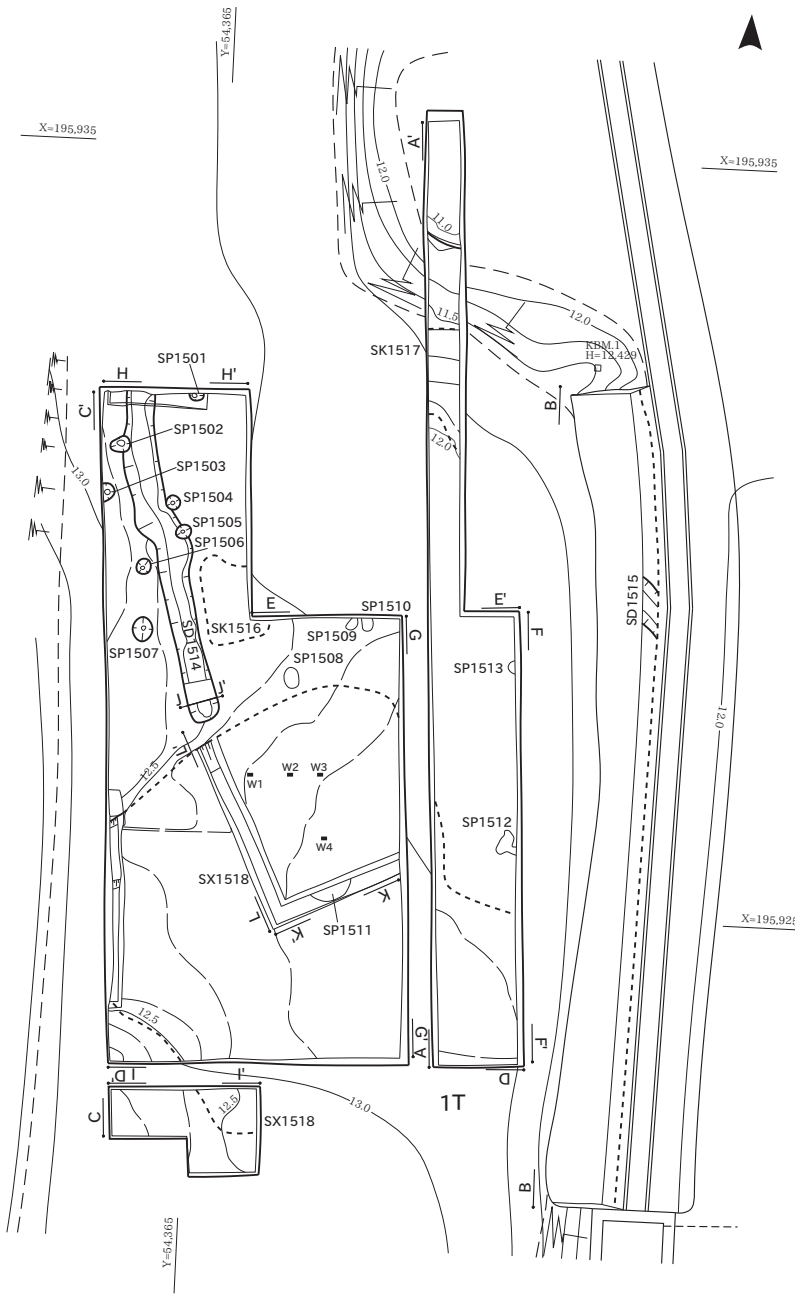






● : ボーリング地点





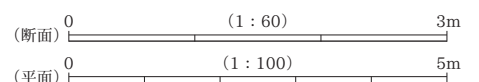
- A-A'**
- I a 暗灰黄色土 (2.5Y4/2) 砂質土、粘性なし、しまりあり。表土。
  - I b 暗褐色土 (10YR3/3) 砂質土、粘性なし、しまりあり。
  - II a 黒褐色土 (10YR3/1) 粘性・しまりややあり。一部焼土含む。炭化物・ロームブロック微量含む。
  - II b 灰黄褐色土 (10YR4/1) 粘性・しまりややあり。炭化物微量含む。
  - II c 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。
  - II e 灰褐色土 (10YR4/1) 粘性・しまりややあり。一部焼土含む。
  - II d 灰褐色土 (10YR4/1) 粘性・しまりあり。一部焼土含む。
  - I c におい黄褐色土 (10YR4/3) 粘性あり、しまりなし。
  - I d 黄灰色土 (10YR4/1) 粘性あり、しまりなし。
  - I e 黄灰色土 (2.5Y4/1) 粘性あり、しまりなし。
  - II f 黄灰色土 (2.5Y5/1) 粘性あり、しまりなし。植物遺体多く含む。サンプリング。

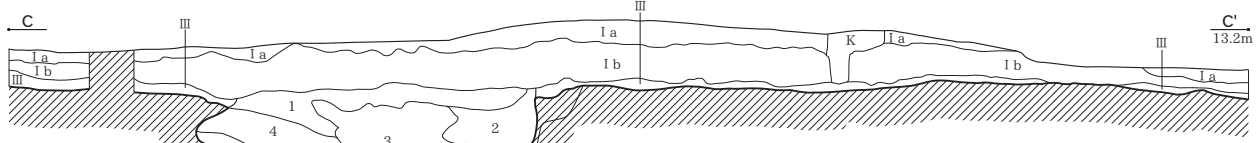
- SK1517**
- 1 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。

- SX1518**
- 1 におい黄褐色土 (10YR4/3) 砂質土、粘性なし、しまりあり。一部焼土含む。  
～灰黄褐色土 (10YR6/2)
  - 2 褐灰色土 (10YR4/1) 砂質土、粘性ややあり、しまりあり。焼土・ロームブロック含む。
  - 3 黒褐色土 (10YR3/1) 粘性・しまりややあり。一部焼土含む。炭化物・ロームブロック微量含む。
  - 4 黒褐色土 (10YR2/2) 粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。3に比べ明るい色調。
  - 5 黒褐色土 (10YR2/2) 粘性・しまりややあり。大きめ (φ20~30mm) のロームブロック多く含む。炭化物微量含む。
  - 6 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。

- B-B'**
- I a 暗灰黄色土 (2.5Y4/2) 砂質土、粘性なし、しまりあり。表土。
  - I b 暗褐色土 (10YR3/3) 砂質土、粘性なし、しまりあり。
  - II a 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。炭化物・ロームブロック含む。
  - II b 黒褐色土 (10YR4/1) 砂質、粘性なし、しまりあり。比較的大きめのロームブロック多く含む。炭化物微量含む。
  - III 暗褐色土 (10YR3/2) ロームブロック多く含む。地山との漸移層。  
～黄褐色土 (10YR5/8)

- SD1515**
- 1 黒褐色土 (10YR2/2) 粘性・しまりあり。一部焼土含む。炭化物・ロームブロック微量含む。サンプリング。
  - 2 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりあり。一部焼土含む。炭化物微量含む。比較的大きめのロームブロック含む。2に比べ灰色強い。サンプリング。



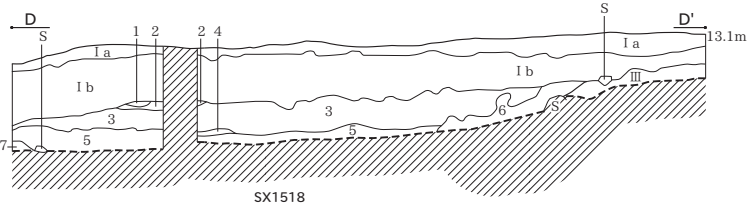


SX1518 (C-C'~I-I')

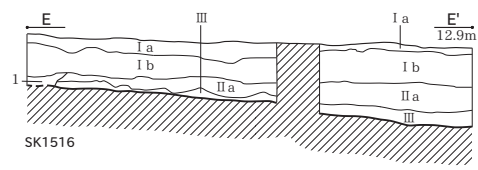
- 1 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 砂質土、粘性なし、しまりあり。一部焼土含む。  
~灰黄褐色土 (10YR6/2) 砂質土、粘性ややあり、しまりあり。焼土・ロームブロック含む。
- 2 褐灰色土 (10YR4/1) 粘性・しまりややあり。一部焼土含む。炭化物・ロームブロック微量含む。2に比べやや暗い。
- 3 黒褐色土 (10YR3/1) 粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。ロームブロック多く含む。
- 4 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり。炭化物・ロームブロック含む。
- 5 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。炭化物含む。
- 6 黒色土 (2.5YR2/1) 粘性・しまりあり。一部ロームブロック含む。
- 7 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。一部ロームブロック含む。
- 8 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。一部褐色ブロック含む。
- 9 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性あり、しまりややあり。ロームブロック多く含む。  
~黄褐色土 (10YR7/8)

- I a 暗灰黄色土 (2.5Y4/2) 砂質土、粘性なし、しまりあり。表土。
- I b 暗褐色土 (10YR3/3) 砂質土、粘性なし、しまりあり。
- II a 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。炭化物・ロームブロック含む。
- III 暗褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。炭化物・ロームブロック多く含む。地山との漸移層。  
~黄褐色土 (10YR5/8)

SX1518

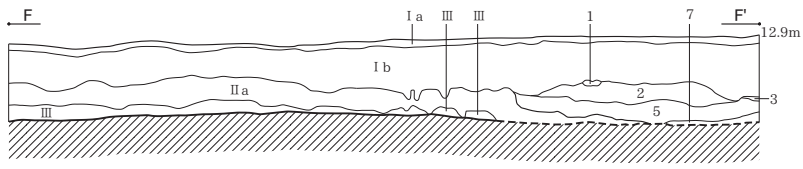


SX1518

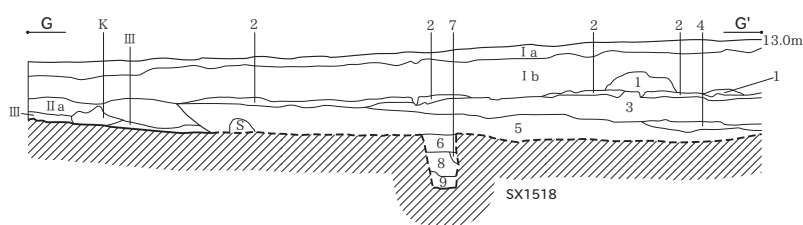


SK1516

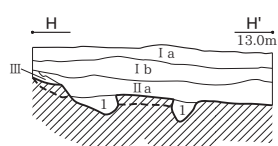
SK1516  
1 黒褐色土 (10YR3/2) 砂質土、粘性なし、しまりややあり。ロームブロック含む。



SX1518



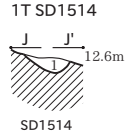
SX1518



SD1514

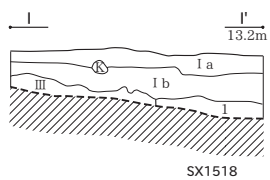
SP1501

- SP1501  
1 黒褐色土 (10YR3/2) 砂質土、粘性なし、しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
- SD1514  
1 褐色砂質土 (7.5YR4/3) ロームブロック含む、粘性なし、しまりややあり。満理土。

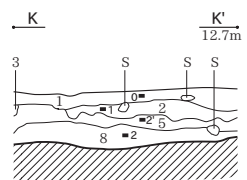


1T SD1514

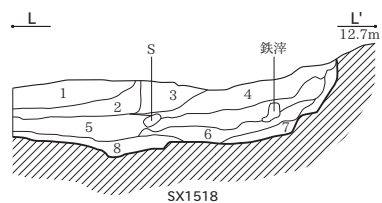
SD1514



SX1518



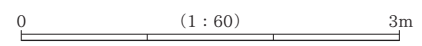
SX1518



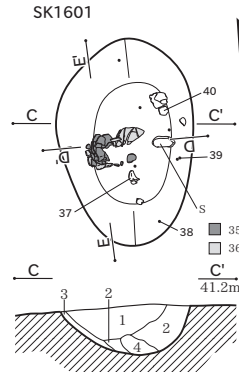
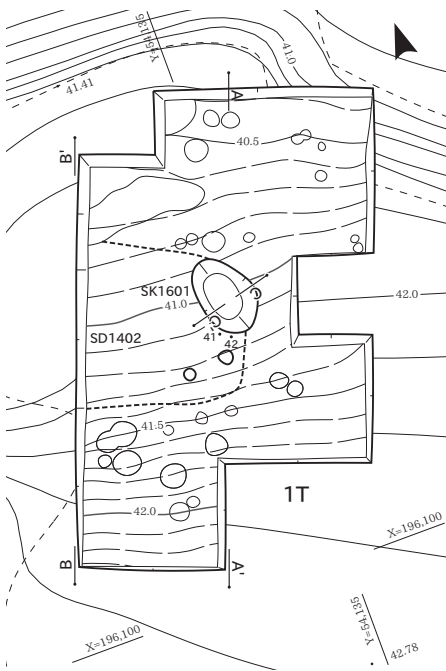
SX1518

K-K'・L-L'

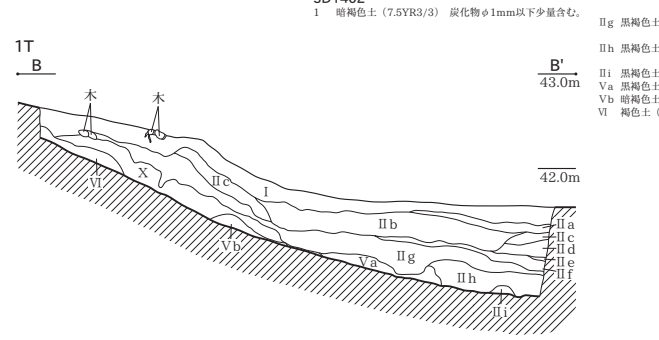
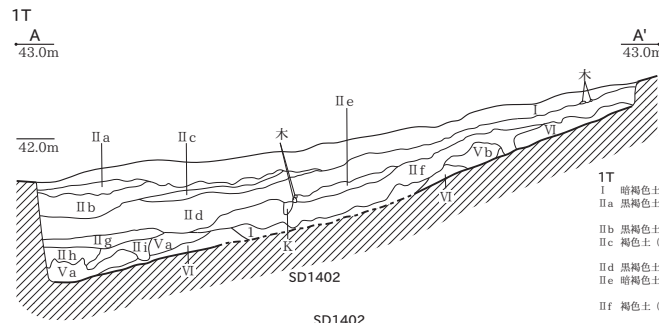
- 1 黒色土 (2.5YR2/1) 粘性あり、しまりややあり。炭化物含む。
- 2 黒色土 (10YR1/1) 粘性あり、しまりややあり。1に比べ砂質。炭化物多く含む。
- 3 黒褐色土 (10YR2/2) 粘性・しまりややあり。炭化物微量含む。
- 4 黒褐色土 (10YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。
- 5 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。一部褐色ブロック含む。
- 6 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。
- 7 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性あり、しまりややあり。ロームブロック多く含む。
- 8 暗褐色土 (10YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。ロームブロック多く含む。  
~黄褐色土 (10YR5/8)



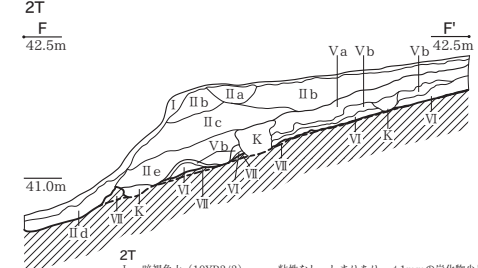
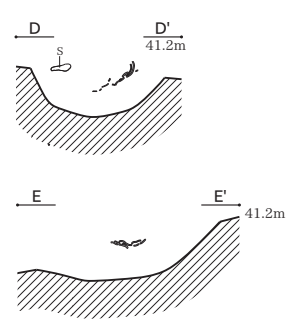




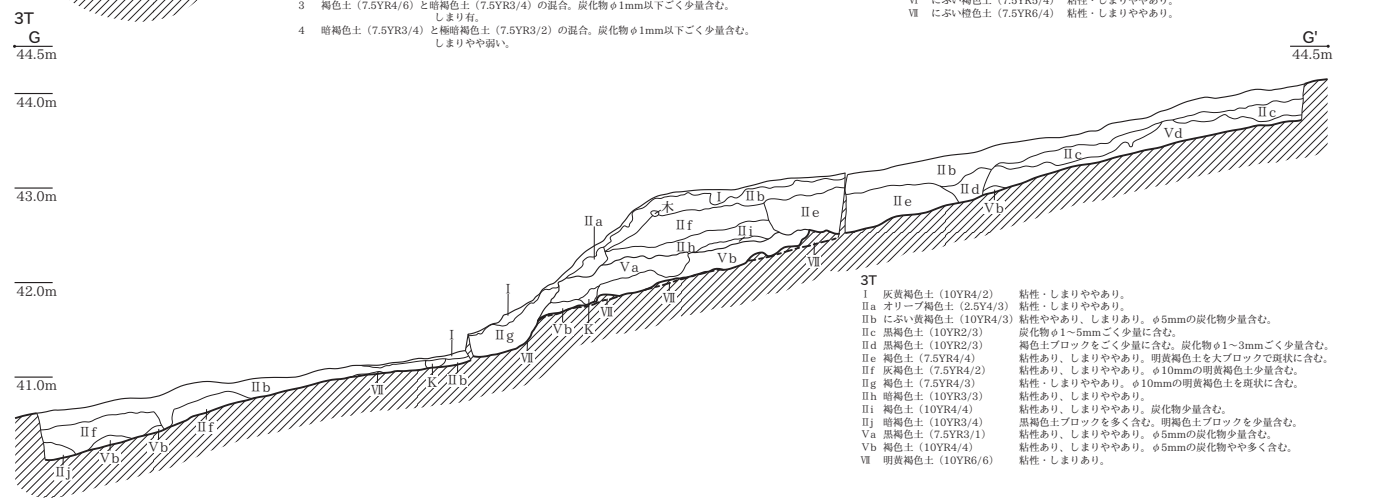
- SK1601**
- 1 黒褐色土 (10YR2/3) 炭化物φ1~3mm中量含む。しまり有。
  - 2 黒褐色土 (10YR2/2) 炭化物φ1~3mm中量含む。しまり有。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/6) と暗褐色土 (7.5YR3/4) の混合。炭化物φ1mm以下ごく少量含む。しまり有。
  - 4 暗褐色土 (7.5YR3/4) と暗褐色土 (7.5YR3/2) の混合。炭化物φ1mm以下ごく少量含む。しまりやや弱い。



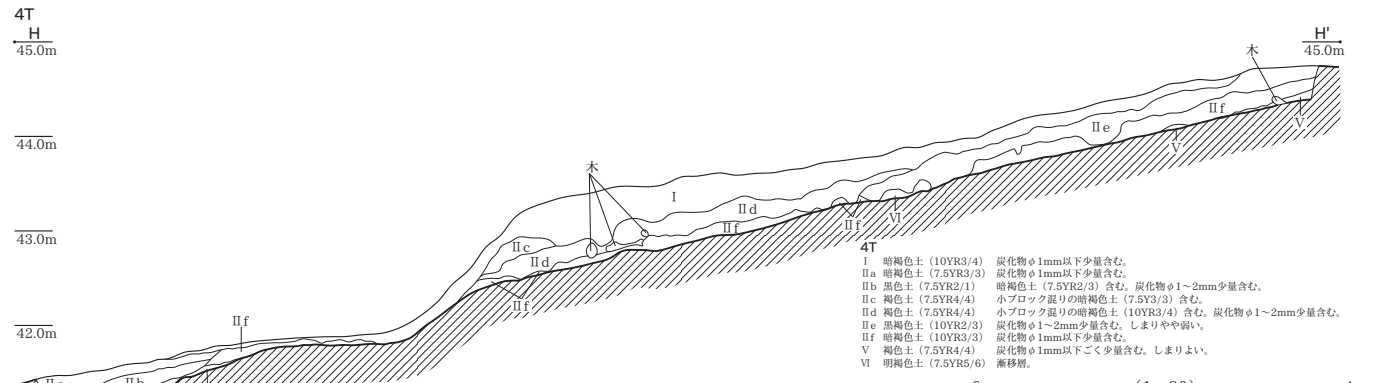
- 1T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 炭化物φ1mm以下ごくわずか。
  - IIa 黒褐色土 (7.5YR3/2) と褐色土 (7.5YR4/6) の混合。炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIb 黒褐色土 (7.5YR3/2) 炭化物φ1mm以下少量含む。
  - IIc 褐色土 (7.5YR4/6) と黒褐色土 (7.5YR3/2) の混合。炭化物φ1mm以下少量含む。
  - IId 黒褐色土 (7.5YR2/2) 炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIe 暗褐色土 (7.5YR3/3) 褐色土 (7.5YR4/6) 粒子中量含む。炭化物φ1mm少量含む。
  - IIf 褐色土 (7.5YR4/6) 小ブロック混りの黒褐色土 (7.5Y3/2) 含む。炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIg 黒褐色土 (7.5YR2/2) 褐色土 (7.5YR4/6) 粒子ごく少量含む。炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIh 黒褐色土 (7.5YR2/3) 褐色土 (7.5YR4/4) 粒子少量含む。炭化物φ1mm少量含む。
  - III 黒褐色土 (7.5YR2/2) 炭化物φ1mm少量含む。
  - Va 黒褐色土 (10YR2/2) 炭化物φ1~3mm中量含む。
  - Vb 暗褐色土 (7.5YR3/3) 炭化物φ1mm以下ごく少量含む。
  - VI 褐色土 (7.5Y4/4) φ1mm以下ごく少量含む。



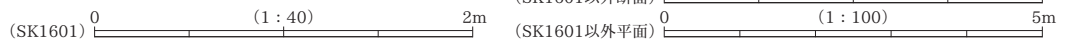
- 2T**
- I 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。
  - IIa 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまりあり。にふい黄褐色土をブロック状に含む。
  - IIb にふい黄褐色土 (10YR4/3) 粘性なし。しまりあり。
  - IIc 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性なし。しまりややあり。
  - IId 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性ややあり。しまりあり。にふい黄褐色土を下部に斑状に含む。
  - IIe 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。褐色土を少量含む。
  - Va 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。
  - Vb にふい黄褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。
  - VI にふい褐色土 (7.5YR5/4) 粘性・しまりややあり。
  - VII にふい褐色土 (7.5YR6/4) 粘性・しまりややあり。



- 3T**
- I 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。
  - IIa オリーブ褐色土 (2.5Y4/3) 粘性・しまりややあり。
  - IIb にふい黄褐色土 (10YR4/3) 粘性ややあり。しまりあり。φ5mmの炭化物少量含む。
  - IIc 黒褐色土 (10YR2/3) 炭化物φ1~5mmごく少量に含む。
  - IId 黒褐色土 (10YR2/3) 褐色土ブロックをごく少量に含む。炭化物φ1~3mmごく少量含む。
  - IIe 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり。しまりややあり。明黄褐色土を大ブロックで斑状に含む。
  - IIf 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性あり。しまりややあり。φ10mmの明黄褐色土少量含む。
  - IIg 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ10mmの明黄褐色土を斑状に含む。
  - IIh 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性あり。しまりややあり。
  - III 褐色土 (10YR4/4) 粘性あり。しまりややあり。炭化物少量含む。
  - IV 暗褐色土 (10YR3/4) 黒褐色土ブロックを多く含む。明褐色土ブロックを少量含む。
  - Va 黒褐色土 (7.5YR3/1) 粘性あり。しまりややあり。φ5mmの炭化物少量含む。
  - Vb 褐色土 (10YR4/4) 粘性あり。しまりややあり。φ5mmの炭化物やや多く含む。
  - VII 明黄褐色土 (10YR6/6) 粘性・しまりあり。



- 4T**
- I 暗褐色土 (10YR3/4) 炭化物φ1mm以下少量含む。
  - IIa 暗褐色土 (7.5YR3/3) 炭化物φ1mm以下少量含む。
  - IIb 黒色土 (7.5YR2/1) 暗褐色土 (7.5YR2/3) 含む。炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIc 褐色土 (7.5YR4/4) 小ブロック混りの暗褐色土 (7.5Y3/3) 含む。
  - IId 褐色土 (7.5YR4/4) 小ブロック混りの暗褐色土 (10YR3/4) 含む。炭化物φ1~2mm少量含む。
  - IIe 黒褐色土 (10YR2/3) 炭化物φ1~2mm少量含む。しまりやや弱い。
  - IIf 暗褐色土 (10YR3/3) 炭化物φ1mm以下少量含む。
  - V 褐色土 (7.5YR4/4) 炭化物φ1mm以下ごく少量含む。しまりよい。
  - VI 明褐色土 (7.5YR5/6) 漆移跡。







## 1T・GT・墳頂部 (B-B'②)

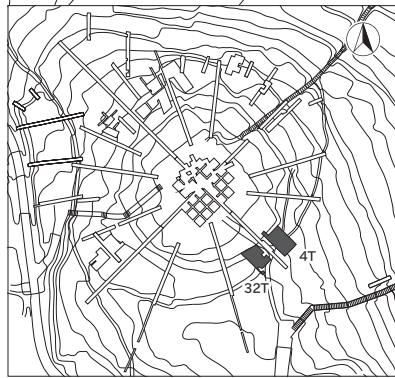
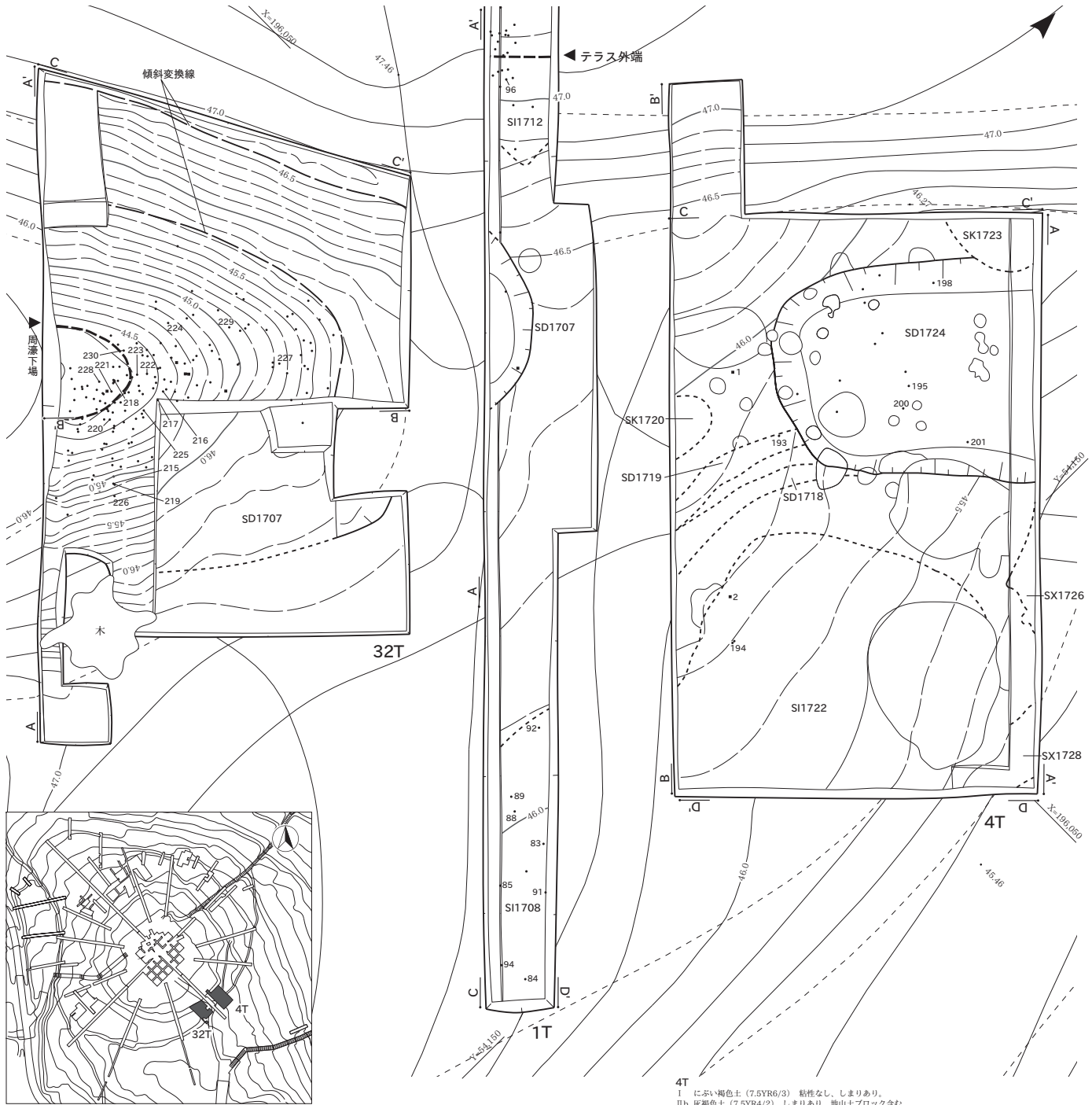
IV-211 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりやあり。粘質土ブロック含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-212 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmの炭化物少量含む。
IV-213 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ20mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。
IV-214 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。Va-c層由来土ブロック少量含む。
IV-215 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。Va-c層由来土ブロック少量含む。
IV-216 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。粘質土ブロック少量含む。Va-c層由来土ブロック少量含む。
IV-217 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性あり。しまりややあり。φ1~5mmのマンガン含む。φ1~5mmのVa-c層由来土ブロック含む。
IV-218 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。φ1~3mmのマンガン含む。
IV-219 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりあり。φ1~5mmのマンガン含む。φ1~15mmのVa-c層由来土ブロック多く含む。
IV-220 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性なし。しまりややあり。φ1mmのマンガン含む。
IV-221 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-222 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmの炭化物少量含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-223 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性なし。しまりあり。
IV-224 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。粘質土ブロック含む。
IV-225 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-226 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-227 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。
IV-228 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。
IV-229 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。
IV-230 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性・しまりあり。φ1~5mmのマンガン少量含む。φ1~10mmの黒色土少量含む。
IV-231 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。
IV-232 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ1~5mmの炭化物含む。Va-c層由来土水平堆積。
IV-233 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmのマンガン含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-234 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ2mmの炭化物少量含む。φ5mmのマンガン含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-235 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性あり。しまりややあり。φ1~10mmのマンガン含む。
IV-236 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-237 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性・しまりややあり。φ20mmのマンガン少量含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-238 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性なし。しまりややあり。φ20mmのマンガン少量含む。
IV-239 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性なし。しまりあり。φ10mmのマンガン含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-240 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ5mmの炭化物少量含む。φ20mmのマンガン少量含む。
IV-241 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。
IV-242 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。
IV-243 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-244 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性ややあり。しまりあり。炭化物少量含む。φ5mmのマンガン少量含む。Va-c層由来土主体。
IV-245 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmの砂岩少量含む。
IV-246 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。φ15~20mmのマンガン含む。
IV-247 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ5mmのマンガン含む。
IV-248 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性なし。しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-249 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性ややあり。しまりあり。φ20~40mmのマンガン含む。
IV-250 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ10mmのマンガン含む。
IV-251 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。
IV-252 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ20mmのマンガン少量含む。Va-c層由来土ブロック含む。
IV-253 暗赤褐色土 (5YR3/6)	粘性・しまりややあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。
IV-254 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性あり。しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-255 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性あり。しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-256 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性あり。しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-257 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-258 にぶい褐色土 (7.5YR5/4)	粘性なし。しまりあり。
IV-259 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし。しまりあり。φ10~20mmのマンガン少量含む。φ20mmの砂岩少量含む。
IV-260 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。φ10~20mmの砂岩少量含む。
IV-261 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし。しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-262 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりややあり。φ20mmのマンガン少量含む。
IV-263 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ30mmのマンガン少量含む。
IV-264 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-265 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-266 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性ややあり。しまりあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。φ10~40mmの砂岩少量含む。
IV-267 暗赤褐色土 (5YR3/6)	粘性・しまりややあり。φ5~20mmのマンガン少量含む。明赤褐色土ブロック (5YR5/6) 少量含む。
IV-268 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。
IV-269 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし。しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。φ10mmの砂岩少量含む。
IV-270 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。
IV-271 にぶい赤褐色土 (5YR4/3)	粘性・しまりややあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。
IV-272 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。φ10~20mmのマンガン少量含む。
IV-273 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-274 にぶい赤褐色土 (5YR4/3)	粘性・しまりややあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。
IV-275 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりややあり。φ5~10mmのマンガン少量含む。φ10mmの砂岩少量含む。
IV-276 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-277 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
IV-278 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ10~60mmのマンガン含む。
IV-279 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ5mmの炭化物含む。
IV-280 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。炭化物少量含む。粘土ブロック含む。
IV-281 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。粘土ブロック含む。
IV-282 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。明褐色土ブロック (7.5YR5/6) 含む。粘質土ブロック含む。
IV-283 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性なし。しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。にぶい褐色砂質土ブロック (7.5YR5/4) 含む。Va-c層由来土。
IV-284 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。明褐色粘質土ブロック (7.5YR5/6) 含む。
IV-285 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-286 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-287 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性ややあり。しまりあり。
IV-288 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。
IV-289 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。明赤褐色粘質土 (5YR5/8) 少量含む。Va-c層由来土ブロック少量含む。
IV-290 にぶい赤褐色土 (5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。
IV-291 にぶい褐色土 (7.5YR5/4)	粘性なし。しまりあり。φ2~3mmの炭化物少量含む。
IV-292 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmの炭化物少量含む。φ10mmの砂岩少量含む。
IV-293 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。φ10mmの砂岩少量含む。
IV-294 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。φ10mmのマンガン少量含む。φ5~10mmの砂岩少量含む。
IV-295 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmの炭化物・マンガン少量含む。φ10mmの砂岩少量含む。Va-c層由来土。
IV-296 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。φ10mmのマンガン少量含む。粘質土ブロック含む。
IV-297 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。
IV-298 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし。しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。
IV-299 にぶい褐色土 (7.5YR5/4)	粘性なし。しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。
IV-300 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし。しまりあり。炭化物含む。
IV-301 にぶい褐色土 (7.5YR5/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ3~5mmの炭化物少量含む。
IV-302 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり。しまりあり。φ5mmの炭化物含む。
IV-303 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性ややあり。しまりあり。φ3mmの炭化物含む。
IV-304 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりややあり。
IV-305 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性なし。しまりややあり。
IV-306 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物含む。
IV-307 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ1mmの炭化物含む。
IV-308 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし。しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。
IV-309 にぶい褐色土 (7.5YR5/4)	粘性ややあり。しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。



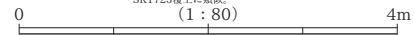


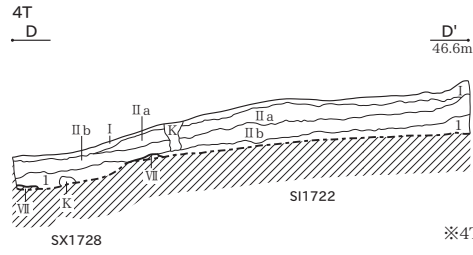
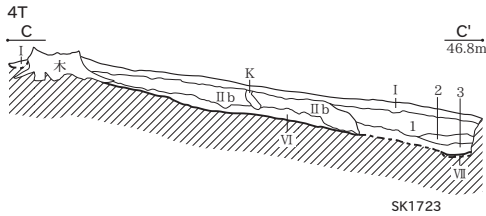
## 2T・5T・墳頂部 (D-D')

IV-1 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性・しまりあり、φ1~5mmのマンガン・赤色粘土含む。(硬19)
IV-2 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性あり、しまりややあり~あり。(硬25)
IV-3 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ1~5mmのマンガン。φ1~2mmの赤色土含む。(硬18)
IV-4 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性なし、しまりややあり。φ1~10mmのマンガン。φ1~5mmの白色土含む。(硬22)
IV-5 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmのマンガン・白色粘土含む。(硬20)
IV-6 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性・しまりややあり。(硬18)
IV-7 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmのマンガン・白色土含む。(硬21)
IV-8 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり~あり。φ1~20mmのマンガン。φ1~5mmの白色土含む。(硬25)
IV-9 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性なし、しまりなし~ややあり。(硬17)
IV-10 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし、しまりややあり~あり。φ1~2mmのマンガン・白色土含む。(硬22)
IV-11 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり。φ1~10mmのマンガン含む。(硬24)
IV-12 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりなし~ややあり。φ1~10mmの黒色土含む。(硬18)
IV-13 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり~あり。φ1~10mmのマンガン含む。(硬21)
IV-14 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性なし、しまりあり。φ1~5mmのマンガン含む。(硬23)
IV-15 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmのマンガン・赤色粘土含む。(硬19)
IV-16 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性あり、しまりややあり。(硬17)
IV-17 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmのマンガン・白色粘土含む。(硬17)
IV-18 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。浅黄色土ブロック少量含む。
IV-19 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性ややあり、しまりあり。浅黄色土ブロック少量含む。
IV-20 褐色土 (7.5YR5/8)	粘性あり、しまりあり。φ1~5mmの黒色土・赤色粘土含む。(硬22)
IV-21 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~10mmの赤色土含む。(硬20)
IV-22 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬20)
IV-23 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性なし、しまりあり。φ1~5mmのマンガン含む。(硬19)
IV-24 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土・赤色粘土含む。黄色土含む。(硬25)
IV-25 灰褐色土 (7.5YR4/2)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬21)
IV-26 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬20)
IV-27 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬20)
IV-28 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性・しまりあり。φ1~5mmの炭化物・白色粘土・赤色粘土含む。(硬20)
IV-29 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの黒色土・赤色土含む。(硬21)
IV-30 灰褐色土 (7.5YR3/2)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの赤色粘土含む。(硬25)
IV-31 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性なし、しまりあり。φ1~20mmのマンガン。φ1~10mmの赤色粘土含む。(硬26)
IV-32 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬24)
IV-33 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性なし、しまりあり。φ1~5mmの赤色土含む。(硬24)
IV-34 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性なし、しまりややあり~あり。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬26)
IV-35 灰褐色土 (7.5YR5/8)	粘性あり、しまりあり。(硬25)
IV-36 黄褐色土 (7.5YR7/8)	粘性なし、しまりややあり。(硬17)
IV-37 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1mmの炭化物。φ1~20mmの赤色粘土。φ1~10mmの白色粘土・黒色土含む。(硬24)
IV-38 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性なし、しまりややあり~あり。φ1~3mmの炭化物。φ1~20mmの黒色土。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬20)
IV-39 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1mmの炭化物。φ1~20mmの白色粘土。φ1~10mmの白色土・黒色土含む。(硬22)
IV-40 褐色土 (7.5YR4/2)	粘性あり、しまりあり。φ1~10mmの炭化物。φ1~10mmの赤色粘土含む。(硬21)
IV-41 明赤褐色土 (5YR5/8)	粘性・しまりあり。φ1~10mmの赤色粘土・白色粘土含む。黒色土・黄色土含む。(硬23)
IV-42 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。黄色土含む。(硬20)
IV-43 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの黒色土・白色土含む。白色粘土・赤色粘土含む。(硬29)
IV-44 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物・赤色粘土。φ1~5mmの白色粘土含む。(硬21)
IV-45 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性あり、しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土含む。(硬24)
IV-46 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性あり、しまりあり。1~5mmの赤色土。1~10mmの白色粘土含む。(硬24)
IV-47 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ1~5mmの赤色土・白色土含む。黄色土含む。(硬21)
IV-48 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土含む。(硬19)
IV-49 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・マンガン含む。(硬18)
IV-50 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬21)
IV-51 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬19)
IV-52 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりなし~ややあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬17)
IV-53 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1~2mmの炭化物。φ1~20mmの白色粘土。φ1~10mmの白色土含む。(硬19)
IV-54 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬19)
IV-55 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~20mmの赤色土。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬18)
IV-56 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性ややあり、しまりあり。φ1~5mmのマンガン含む。赤色土含む。(硬22)
IV-57 明褐色土 (7.5YR5/6)	粘性・しまりややあり。φ1~5mmの黒色土・白色土・白色粘土含む。(硬18)
IV-58 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~30mmの赤色土。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬18)
IV-59 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1~2mmの炭化物。φ1~30mmの赤色土含む。(硬22)
IV-60 褐色土 (7.5YR4/2)	粘性あり、しまりややあり。φ1~5mmの炭化物。φ1~20mmの赤色土。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬21)
IV-61 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~20mmの白色粘土含む。(硬25)
IV-62 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬21)
IV-63 黒褐色土 (7.5YR2/2)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬21)
IV-64 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬20)
IV-65 暗褐色土 (7.5YR2/2)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬21)
IV-66 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1~2mmの炭化物を含む。φ1~10mmの白色粘土・赤色粘土多く含む。(硬21)
IV-67 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土・赤色粘土含む。(硬19)
IV-68 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土。φ1~5mmの赤色粘土含む。(硬20)
IV-69 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりややあり~あり。φ1~2mmの炭化物を含む。φ1~10mmの白色粘土・赤色粘土多く含む。(硬22)
IV-70 褐色土 (10YR4/4)	粘性・しまりあり。褐色土ブロック含む。(硬22)
IV-71 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの赤色粘土・白色粘土含む。(硬20)
IV-72 褐色土 (10YR4/4)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物を含む。褐色土ブロック含む。(硬23)
IV-73 黒褐色土 (7.5YR2/2)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmの白色粘土含む。(硬20)
IV-74 不詳赤褐色土 (5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物を含む。褐色土ブロック含む。(硬22)
IV-75 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~20mmの白色粘土含む。(硬16)
IV-76 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物を含む。褐色土ブロック含む。
IV-77 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ3~5mmの炭化物少量含む。褐色土ブロック含む。(硬23)
IV-78 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ2~3mmの炭化物を含む。
IV-79 褐色土 (10YR4/4)	粘性・しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。褐色土ブロック少量含む。
IV-80 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。炭化物を含む。褐色土ブロック含む。(硬25)
IV-81 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ3mmの炭化物を含む。褐色土ブロック多く含む。(硬17)
IV-82 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ2~3mmの炭化物少量含む。褐色土少量含む。
IV-83 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりあり。炭化物を含む。褐色土ブロック含む。(硬24)
IV-84 褐色土 (7.5YR6/8)	粘性・しまりあり。褐色土(7.5YR4/4)ブロック含む。(硬24)
IV-85 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ2~3mmの炭化物を含む。褐色土ブロック少量含む。(硬17)
IV-86 暗褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりあり(少し弱い)。φ2~3mmの炭化物少量含む。褐色土少量含む。
IV-87 褐色土 (10YR4/6)	粘性・しまりややあり。明黄褐色土ブロック (10YR6/8) 少量含む。
IV-88 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。
IV-89 褐色土 (10YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。明褐色土粒子 (7.5YR5/8) 少量含む。
IV-90 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。地山土主体。
IV-91 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。地山土主体。
IV-92 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。明赤褐色土ブロック (7.5YR5/8) 少量含む。
IV-93 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。褐色土ブロック (7.5YR6/8) 少量含む。
IV-94 褐色土 (10YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。
IV-95 褐色土 (7.5YR4/6) と赤褐色土 (5YR4/6) の混合	粘性ややあり、しまりあり。
IV-96 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。赤褐色土ブロック (2.5YR4/6) 少量含む。
IV-97 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。赤褐色土ブロック (2.5YR4/6) 少量含む。
IV-98 赤褐色土 (5YR4/6) と明黄褐色土 (10YR6/8) と赤褐色土 (2.5Y4/8) の混合	粘性ややあり、しまりあり。
IV-99 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりややあり。
IV-100 明赤褐色土 (5YR5/6)	粘性・しまりややあり。明黄褐色土ブロック (10YR6/8) 少量含む。
IV-101 赤褐色土 (5YR4/8)	粘性・しまりややあり。
IV-102 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。
IV-103 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。褐色土ブロック (7.5YR6/6) 少量含む。
IV-104 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。明黄褐色土ブロック (10YR6/8) 少量含む。
IV-105 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。明黄褐色土粒子 (10YR6/8) 少量含む。
IV-106 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。明黄褐色土粒子 (10YR6/8) 少量含む。IV-20層よりやや暗い。
IV-107 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。
IV-108 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。
IV-109 褐色土 (10YR4/6)	粘性・しまりあり。
IV-110 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。明黄褐色土ブロック (10YR6/8) 少量含む。
IV-111 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。明黄褐色土粒子 (10YR6/8) 少量含む。
IV-112 褐色土 (7.5YR4/6) と褐色土 (10YR4/6) の混合	粘性ややあり、しまりあり。
IV-113 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりあり。
IV-114 赤褐色土 (5YR4/6)	粘性・しまりあり。φ1~3mmの炭化物少量含む。地山土主体。
IV-115 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの地山土ブロック少量含む。
IV-116 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりややあり。
IV-117 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。φ1~4mmの地山土ブロック含む。
IV-118 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物を含む。φ1~50mmの地山土ブロック含む。
IV-119 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性あり、しまりややあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
IV-120 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
IV-121 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-122 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
IV-123 黒褐色土 (7.5YR3/3)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物を含む。
IV-124 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。
IV-125 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物を含む。φ1mmの地山土ブロック含む。
IV-126 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-127 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性・しまりあり。φ1~5mmの炭化物を含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-128 暗褐色土 (7.5YR3/4)	粘性・しまりあり。φ1~3mmの炭化物多く含む。φ1~5mmの地山土ブロック多く含む。
IV-129 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物を含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-130 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。φ1~2mmの地山土ブロック少量含む。
IV-131 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
IV-132 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりあり。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
IV-133 黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性ややあり、しまり弱い。
IV-134 褐色土 (7.5YR4/3)	粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-135 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-136 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性なし、しまり弱い。
IV-137 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物を含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-138 明褐色土 (7.5YR5/8)	粘性・しまりややあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
IV-139 暗褐色土 (7.5YR4/3)	粘性・しまりややあり。φ1mmの地山土ブロック含む。
IV-140 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし、しまりややあり。φ1~4mmの地山土ブロック含む。黄色味強い。
IV-141 褐色土 (7.5YR4/4)	粘性なし、しまり弱い。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
IV-142 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの地山土ブロック含む。

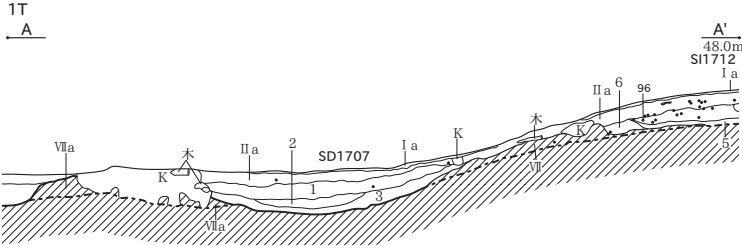


- 4T**
- I にぶい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。
  - IIb 灰褐色土 (7.5YR4/2) しまりあり。地山土ブロック含む。
  - IIa 灰褐色土 (7.5YR4/2) しまりややあり。地山土ブロック少量含む。
  - VI 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。炭化物含む。地山土ブロック少量含む。
  - VII 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性・しまりあり。粘質土。
- SK1723**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 地山土ブロック多く含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/4) 地山土ブロック含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) 地山土ブロック多く含む。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/4) 地山土ブロック多く含む。
- SD1724**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/1) しまりあり。炭化物少量含む。
  - 2 黒褐色土 (7.5YR2/1) しまりややあり。炭化物含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりややあり。炭化物少量含む。
  - 4 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりややあり。炭化物少量含む。地山土ブロック少量含む。
  - 5 黒褐色土 (7.5YR3/2) しまりややあり。炭化物含む。
  - 6 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり。しまりあり。炭化物含む。
  - 7 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。炭化物少量含む。遺物含む。
  - 8 暗褐色土 (7.5YR3/4) しまりあり。
- SK1726**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりややあり。地山土ブロック少量含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/3) しまりややあり。地山土ブロック多く含む。
  - 3 灰褐色土 (7.5YR4/2) しまりややあり。地山土ブロック少量含む。
- SX1728**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまり弱い。炭化物少量含む。
- SD1718**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) しまりあり。炭化物含む。地山土ブロック少量含む。
- SD1719**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりややあり。炭化物含む。地山土ブロック少量含む。
- SI1722**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) しまりあり。炭化物含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/3) しまりあり。炭化物少量含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/4) しまりあり。炭化物少量含む。
- SK1720**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) しまりあり。地山土ブロック多く含む。SK1723覆土に類似。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり。しまりややあり。地山土ブロック含む。SK1723覆土に類似。

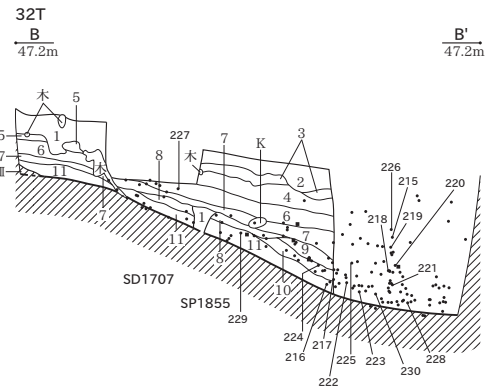
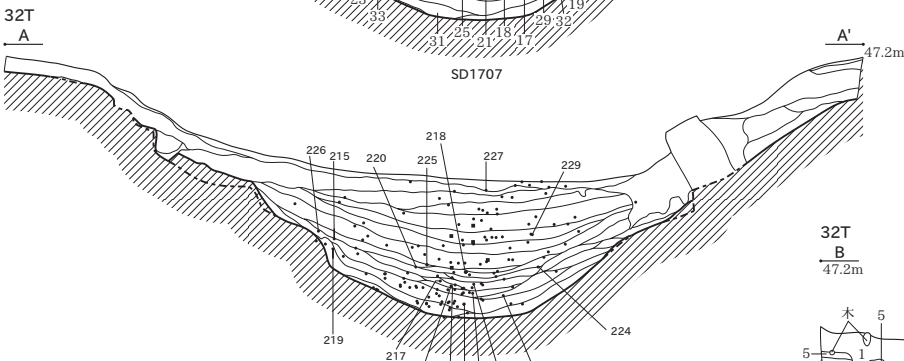
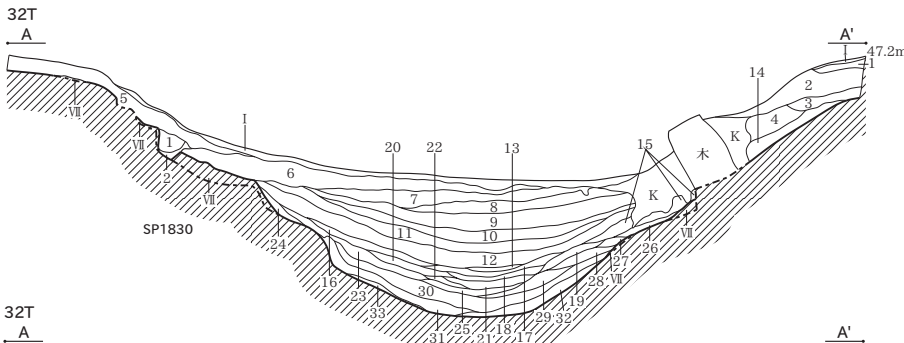




※4T C-C'・D-D'の土層注記は図版18に記載



※1T A-A'の土層注記は図版12のA-A'参照



32T SD1707 (A-A'・C-C')

- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。φ1~5mmの褐色ブロックを含む。
- 2 明赤褐色土 (5YR5/8) 粘性ややあり、しまりなし。墳丘盛土に類似。
- 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりなし。φ1~2mmの褐色地山土ブロックを含む。
- 4 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりなし。φ1~15mmの地山土ブロックを含む。
- 5 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりややあり。φ1mmの褐色土ブロックを含む。
- 6 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~3mmの炭化物を含む。φ1~10mmの褐色ブロックを含む。墳丘盛土に類似。
- 7 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~5mmの炭化物を含む。
- 8 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの褐色土ブロックを含む。
- 9 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物を含む。
- 10 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物・褐色ブロックを含む。
- 11 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性なし、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。
- 12 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物・褐色ブロックを含む。
- 13 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~3mmの褐色ブロックを含む。
- 14 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。
- 15 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~2mmの褐色ブロックを含む。
- 16 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~4mmの褐色ブロックを含む。
- 17 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~3mmの褐色ブロックを含む。
- 18 暗褐色土 (7.5YR2/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物を含む。
- 19 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物を含む。
- 20 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。
- 21 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物・褐色ブロックを含む。
- 22 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~10mmの褐色土ブロック多く含む。
- 23 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~3mmの褐色ブロックを含む。
- 24 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの褐色土ブロックを含む。
- 25 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物・褐色ブロックを含む。
- 26 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。
- 27 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性なし、しまりあり。地山土に近似した土。
- 28 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。
- 29 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物。φ1~2mmの褐色ブロックを含む。
- 30 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物・褐色ブロックを含む。
- 31 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物・褐色土ブロックを含む。
- 32 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~4mmの褐色ブロックを含む。
- 33 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物を含む。

SP1830

- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりなし。
- 2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりなし。

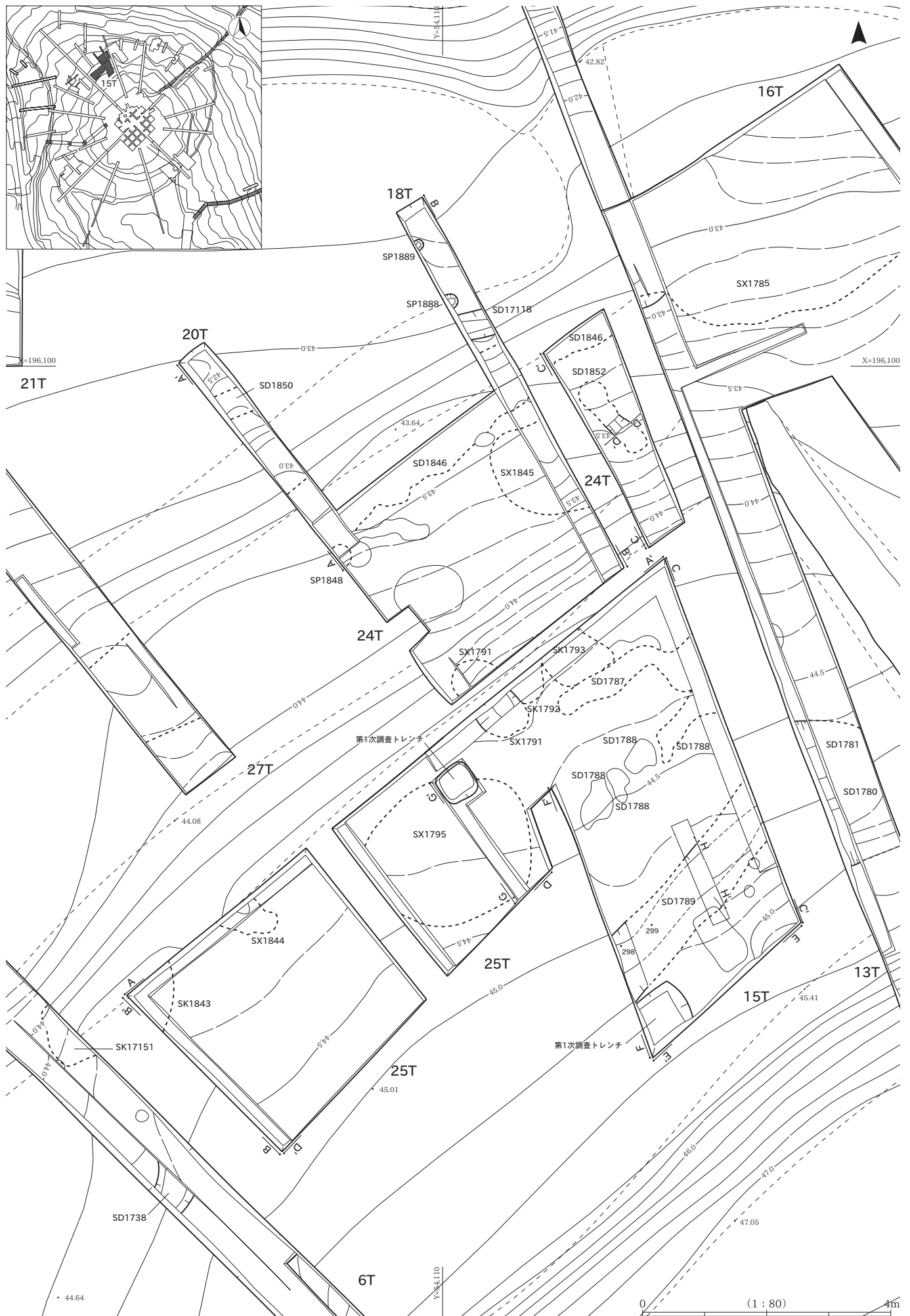
SD1707 (B-B')

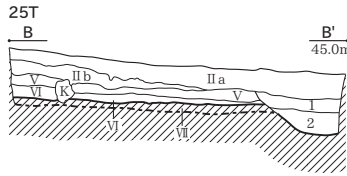
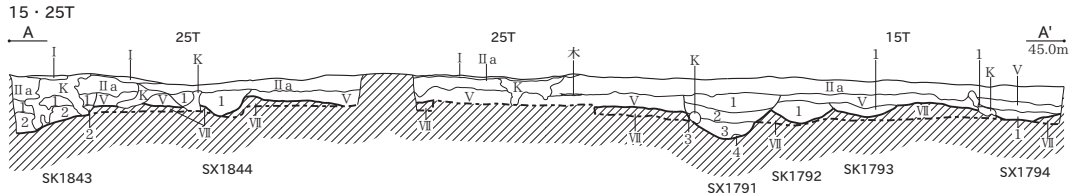
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmの褐色土ブロックを含む。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 2 明赤褐色土 (5YR5/8) 粘性ややあり、しまりなし。盛土による埋土と推定される。
- 3 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 4 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 5 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物を含む。
- 6 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり。
- 7 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 8 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 9 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。黄色土を含む。
- 10 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1~3mmの炭化物を含む。
- 11 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1~3mmの赤色粘土・白色土。φ1mmの炭化物を含む。

SP1855

- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物を含む。

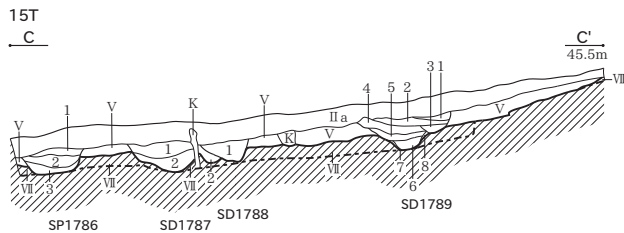
- 1 近い褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。
- Ⅶ 赤褐色土 (2.5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。粘質土。





**SK1843**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~5mmの褐色土含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。地山褐色土含む。

**SK1844**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~5mmの褐色土含む。

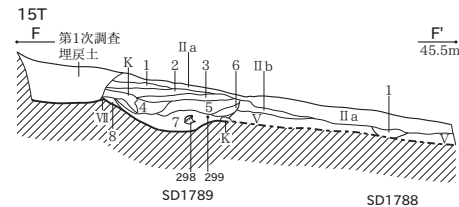


**SP1786**  
 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。

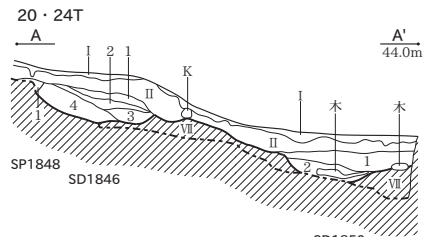
**SD1787**  
 1 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~20mmの地山土ブロック多く含む。  
 2 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性なし、しまりあり。φ1~10mmの明褐色土ブロック多く含む。

**SD1788**  
 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物少量含む。φ1~20mmのマンガン含む。

**SD1789**  
 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。  
 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1~15mmのマンガン、φ1~10mmの白色砂岩ブロック多く含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1~3mmのマンガン含む。  
 4 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmのマンガン少量含む。  
 5 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmのマンガン少量含む。  
 6 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1mmのマンガン少量含む。φ1~10mmの明褐色土ブロック (7.5YR5/6) 多く含む。  
 7 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmのマンガン少量含む。  
 8 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~10mmのマンガン多く含む。



**SD1789**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 多く含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 少量含む。  
 3 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 多く含む。  
 4 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 含む。  
 5 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 含む。  
 6 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまり強い。  
 7 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~2mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 少量含む。  
 8 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~5mmの明褐色地山土ブロック (7.5YR5/8) 多く含む。



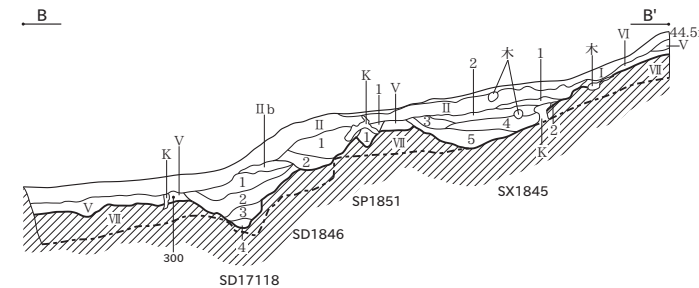
**SD1850**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。

**18T・20T・24T**  
 I におい褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし、しまりあり。  
 II 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~3mmの炭化物。φ1~5mmのマンガン含む。  
 V 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。  
 VII 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。橙色砂質土ブロック (7.5YR6/6) 含む。深い場所は明褐色砂質土 (7.5YR5/6) 。

**SP1848**  
 1 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの褐色土含む。

**SD1846**  
 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。1~3mmの炭化物。φ1~5mmの褐色土含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの褐色土含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmのマンガン。φ1~10mmの褐色土含む。  
 4 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりなし~ややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~10mmのマンガン・褐色土含む。

**SD1850**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。

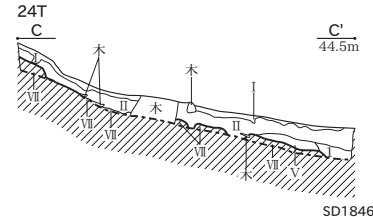


**SD17118**  
 1 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり。φ1mmの炭化物。φ1~2mmのマンガン含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色土含む。  
 3 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~5mmの白色土含む。  
 4 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。  
 5 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。

**SD1846**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりなし~ややあり。φ1mmの炭化物含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの炭化物。φ1~5mmのマンガン。φ1~10mmの褐色土含む。

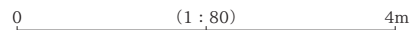
**SP1851**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。

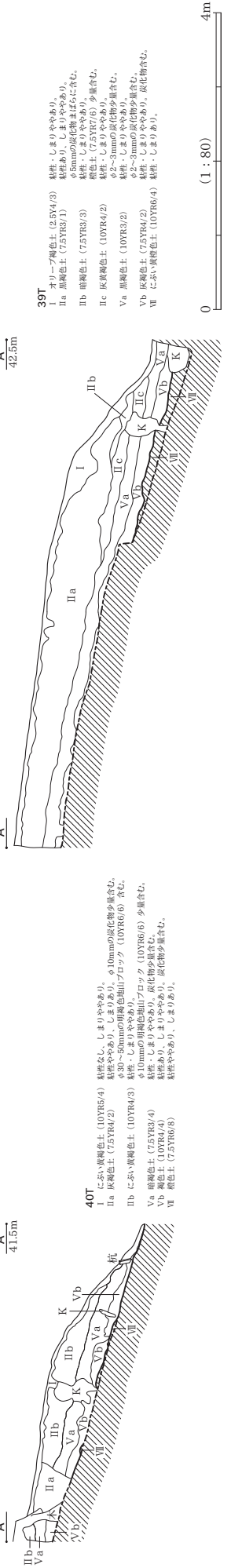
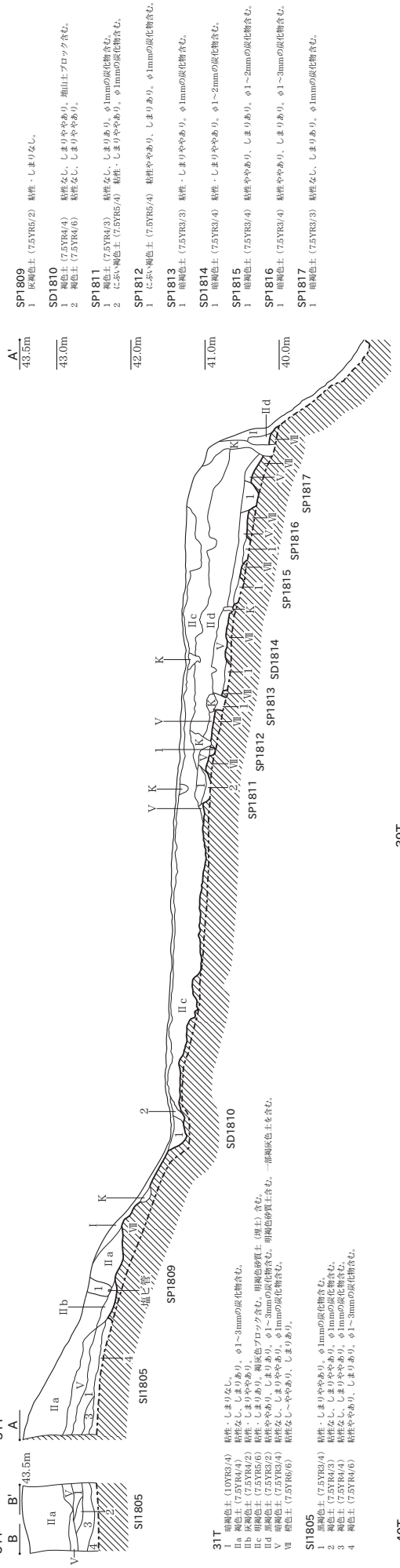
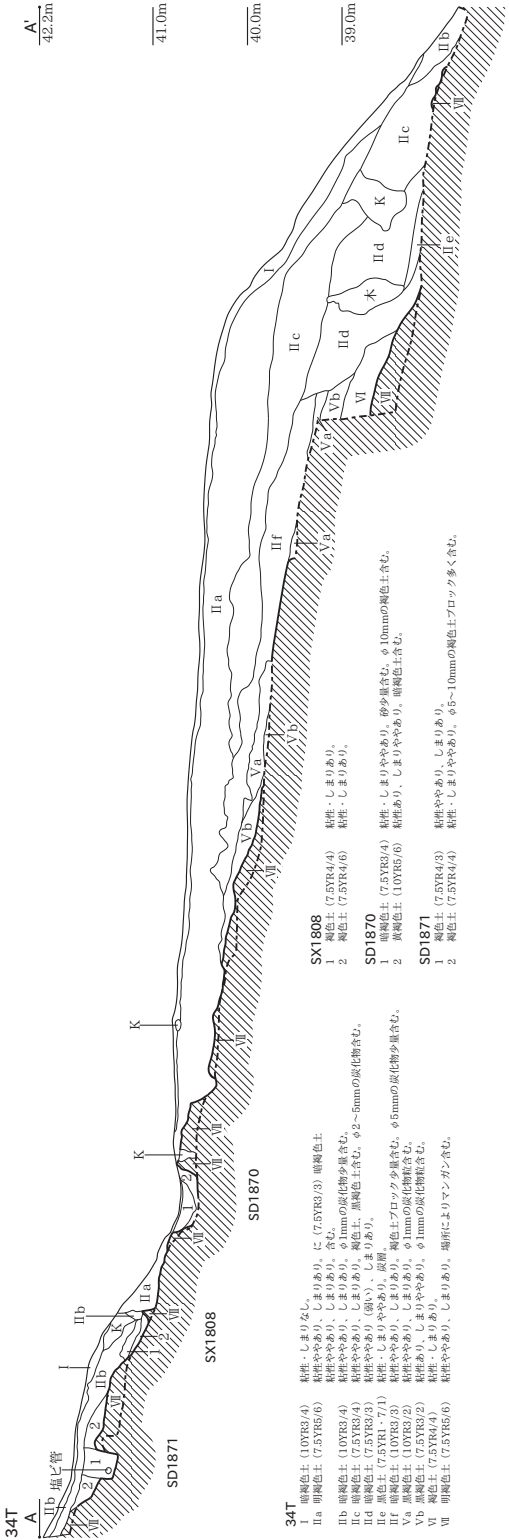
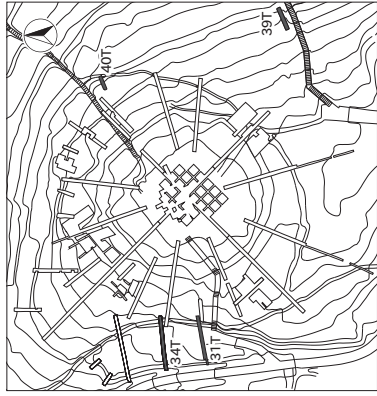
**SX1845**  
 1 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~20mmの褐色土含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~5mmの褐色土含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~5mmのマンガン・褐色土含む。  
 4 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmのマンガン含む。  
 5 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~5mmのマンガン含む。黒色土含む。



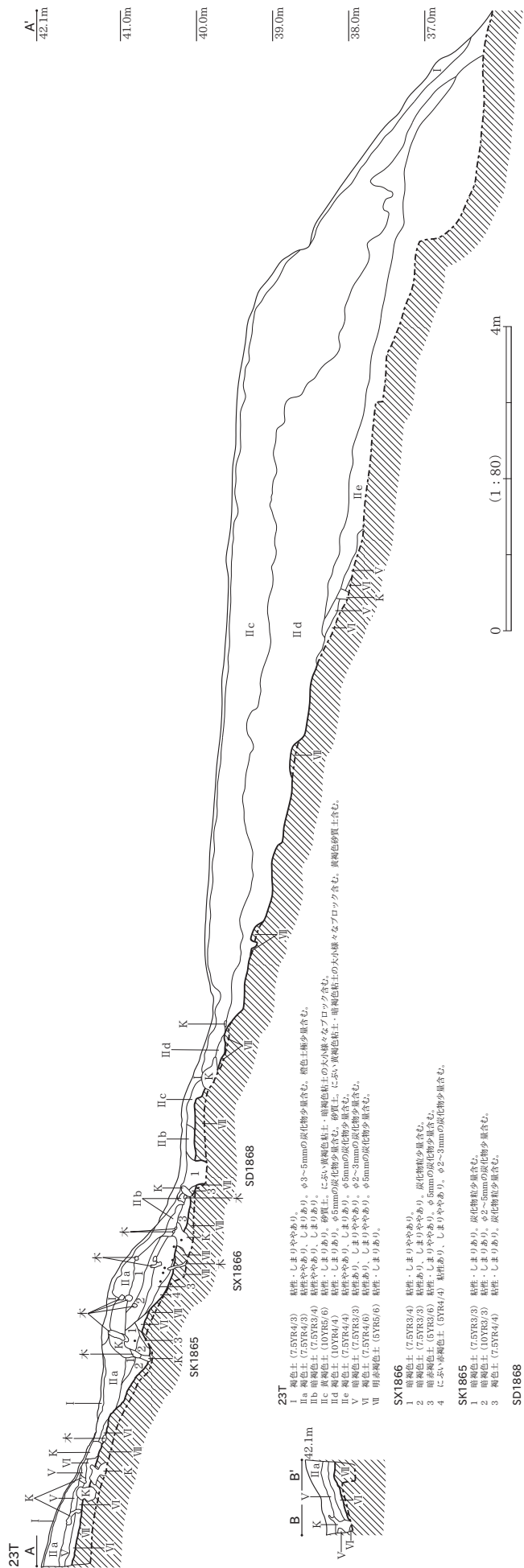
**SD1846**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmの白色土含む。

**SD1852**  
 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりなし~ややあり。φ1~5mmの褐色土含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物。φ1~3mmの白色土含む。

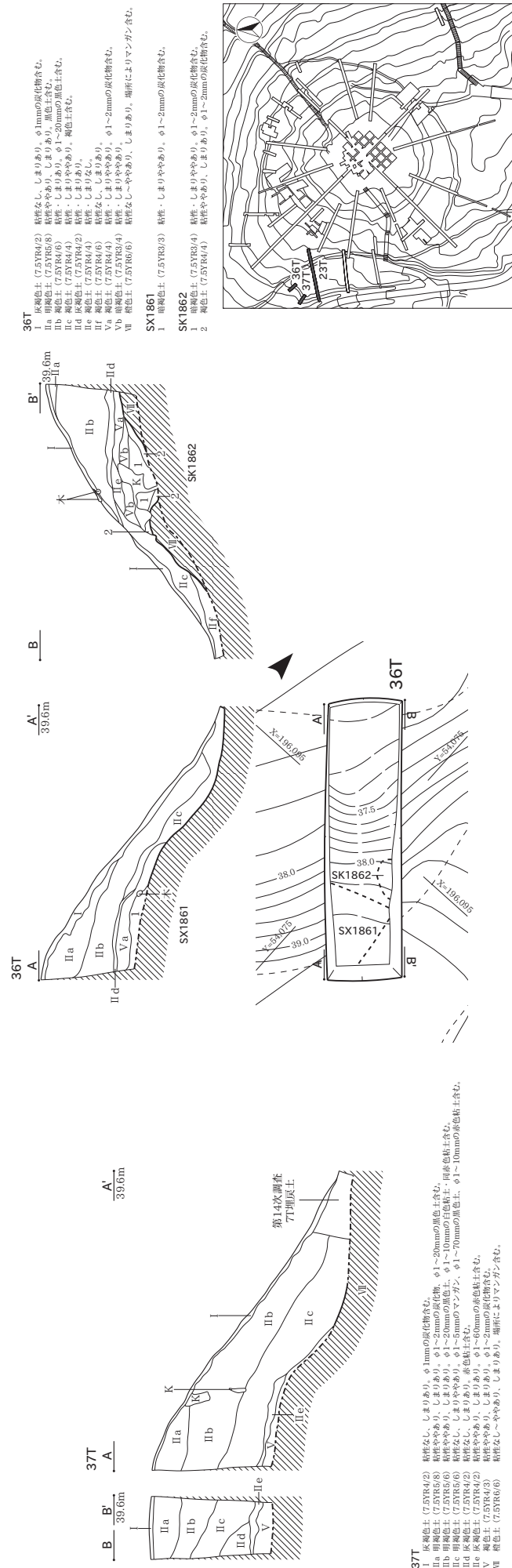


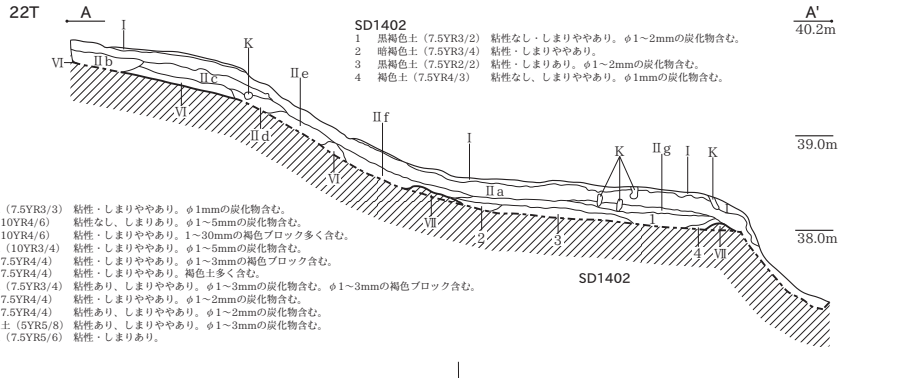
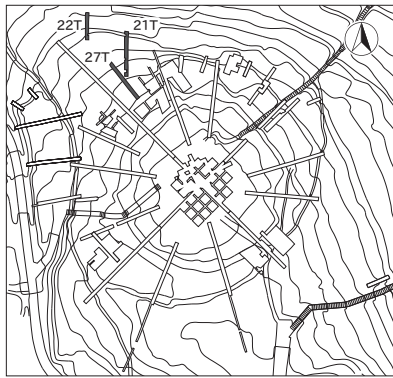


0 4m (1:80)



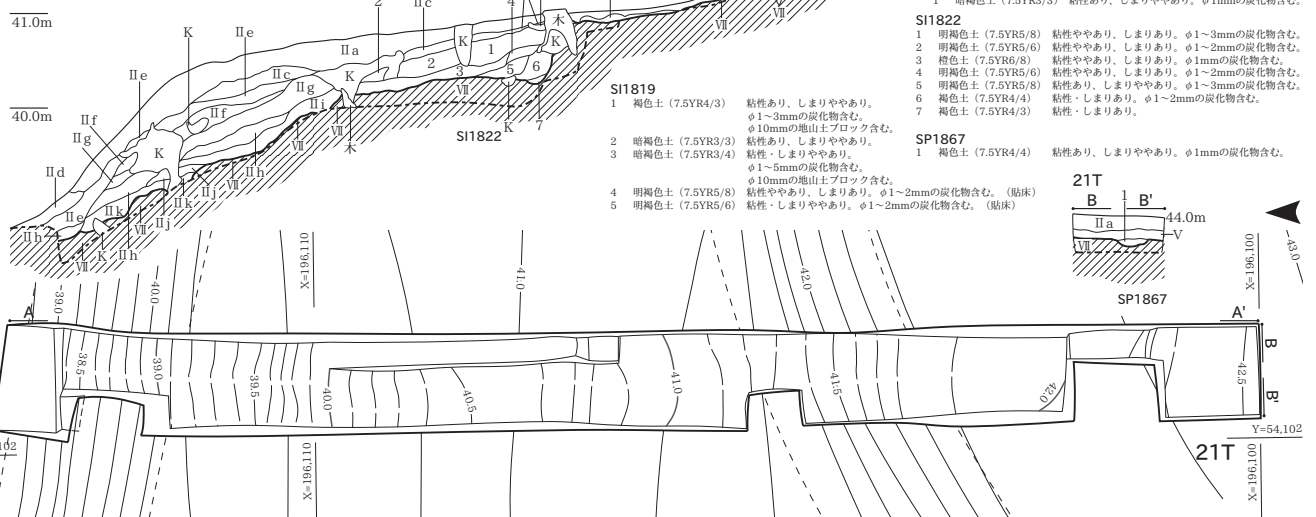
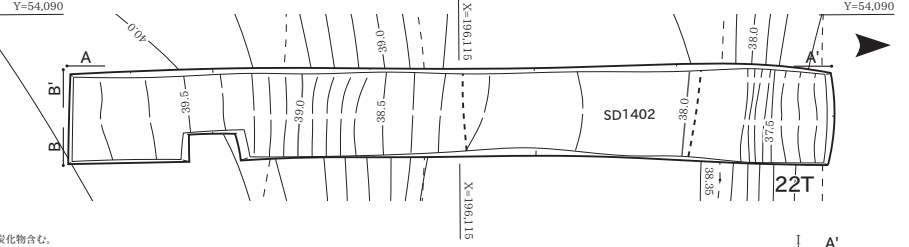
- 23T**
- I 褐色土 (7.5YR4/3) 粘質・しまりやあり。
  - IIa 暗褐色土 (7.5YR4/3) 粘質ややあり、しまりあり、φ3~5mmの炭化物少量含む、褐色土塵少量含む。
  - IIb 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘質・しまりあり、明土。に赤、暗褐色土の土小礫を伴ったロツクを含む。
  - IIc 暗褐色土 (7.5YR4/3) 粘質・しまりあり、明土。に赤、暗褐色土の土小礫を伴ったロツクを含む。
  - II d 暗褐色土 (7.5YR4/4) 粘質ややあり、しまりあり、φ5mmの炭化物少量含む。
  - II e 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘質あり、しまりややあり、φ2~3mmの炭化物少量含む。
  - VI 褐色土 (7.5YR4/6) 粘質あり、しまりややあり、φ2~3mmの炭化物少量含む。
  - VII 明赤褐色土 (5YR5/6) 粘質・しまりあり。
- SX1866**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘質・しまりややあり。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘質あり、しまりややあり、炭化物少量含む。
  - 3 暗赤褐色土 (5YR3/6) 粘質・しまりややあり、φ5mmの炭化物少量含む。
  - 4 に赤、暗褐色土 (5YR4/4) 粘質あり、しまりややあり、φ2~3mmの炭化物少量含む。
- SK1865**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘質・しまりあり、炭化物少量含む。
  - 2 暗褐色土 (10YR3/3) 粘質・しまりあり、φ2~5mmの炭化物少量含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘質・しまりあり、炭化物少量含む。
- SD1868**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘質ややあり、しまりあり。



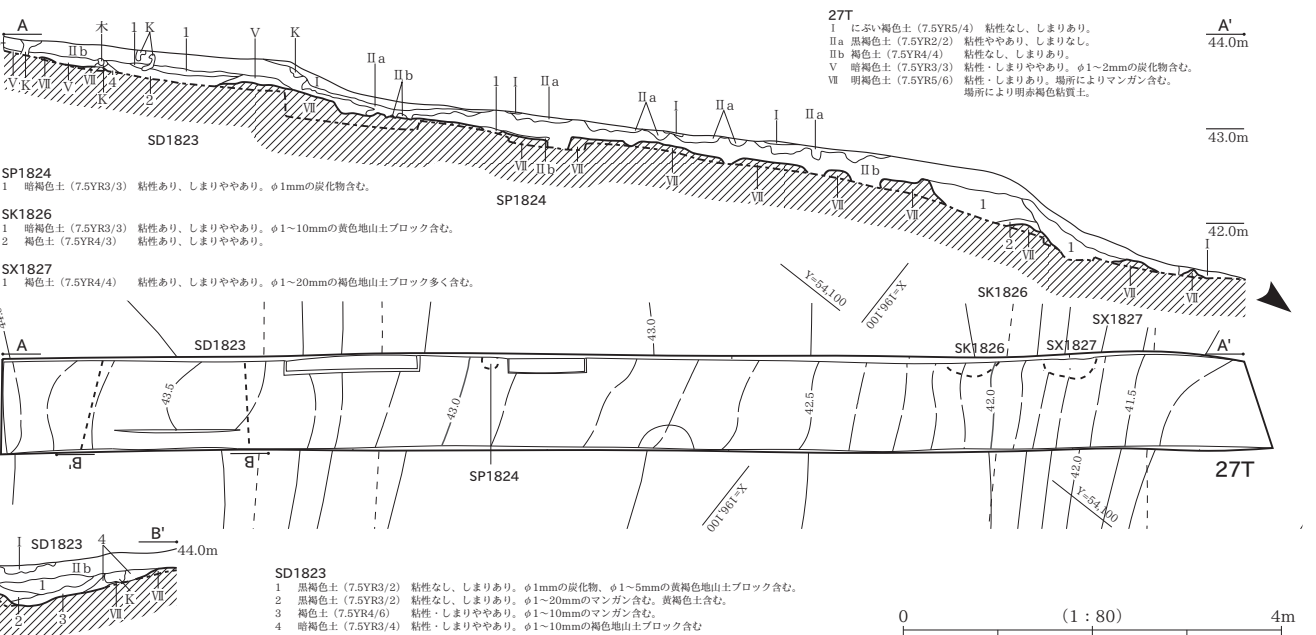


- SD1402**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。
  - 3 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性・しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
- 22T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
  - IIa 褐色土 (10YR4/6) 粘性なし・しまりあり。φ1~5mmの炭化物含む。
  - IIb 褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。1~30mmの褐色ブロック多く含む。
  - IIc 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~3mmの褐色ブロック含む。
  - IIe 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。褐色土多く含む。
  - IIf 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~3mmの褐色ブロック含む。
  - IIg 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - IIh 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - VI 明赤褐色土 (5YR5/8) 粘性あり・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。
  - VII 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。

- 21T**
- A  
43.0m
- B  
42.0m
- 41.0m
- 40.0m
- 21T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - IIa 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
  - IIb 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし・しまりあり。
  - IIc 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし・しまりあり。
  - IIe 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし・しまりあり。
  - IIf 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
  - IIg 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - IIh 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - IIi 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - IIj 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性ややあり。しまりあり。
  - IIk 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
  - V 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性あり・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。
  - VI 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。
  - VII 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。



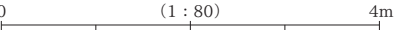
- SP1820**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
- SI1819**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり・しまりややあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ10mmの地山土ブロック含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり・しまりややあり。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~5mmの炭化物含む。φ10mmの地山土ブロック含む。
  - 4 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性ややあり・しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。(貼床)
  - 5 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。(貼床)
- SP1867**
- I 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。



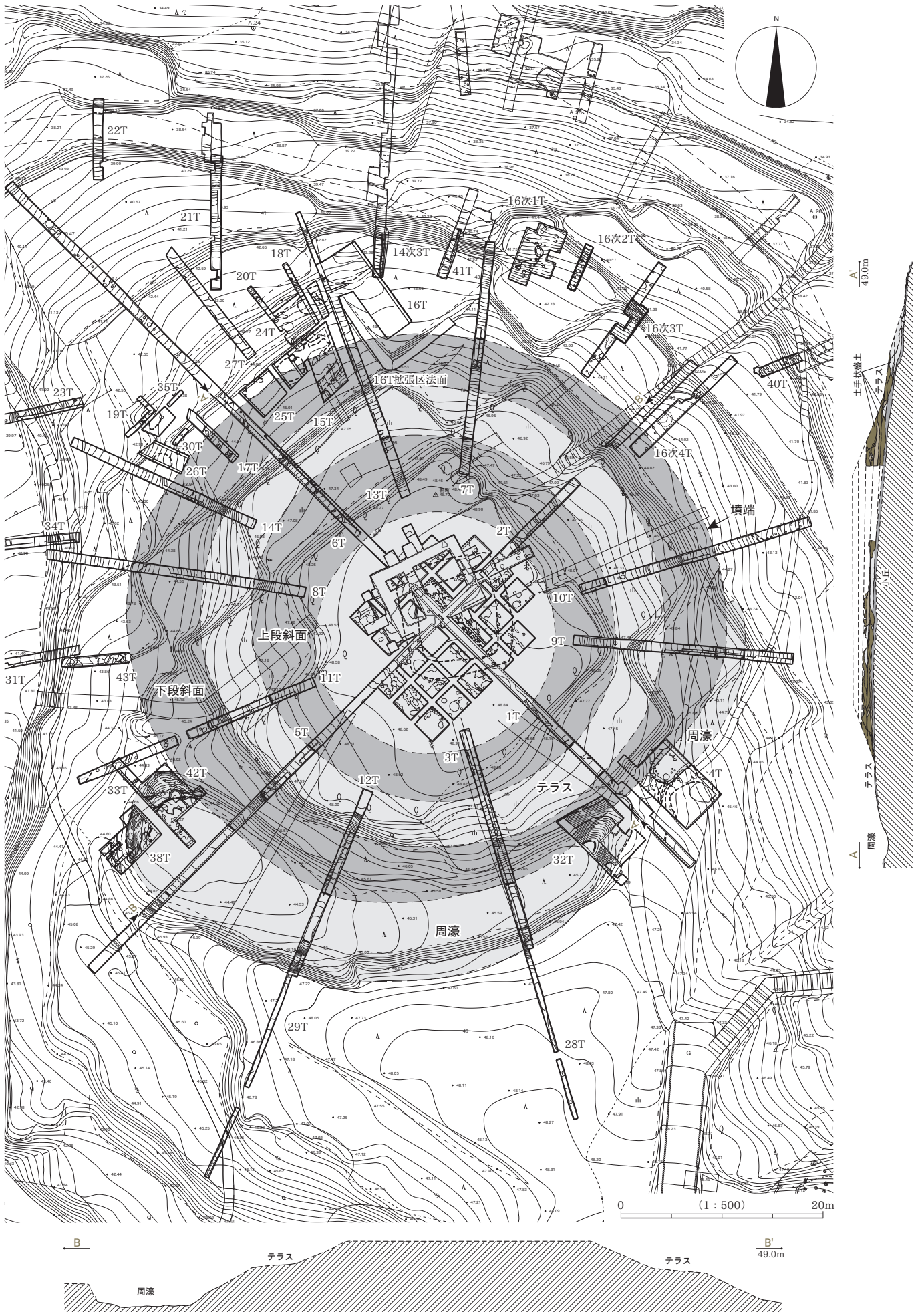
- SP1824**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
- SK1826**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり・しまりややあり。φ1~10mmの黄色地山土ブロック含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり・しまりややあり。
- SX1827**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり・しまりややあり。φ1~20mmの褐色地山土ブロック多く含む。

- 27T**
- I にぶい褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし・しまりあり。
  - IIa 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性ややあり・しまりなし。
  - IIb 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし・しまりあり。
  - V 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - VII 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。場所によりマンガン含む。場所より明赤褐色粘質土。

- SD1823**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし・しまりあり。φ1mmの炭化物。φ1~5mmの黄褐色地山土ブロック含む。
  - 2 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし・しまりあり。φ1~20mmのマンガン含む。黄褐色土含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ1~10mmのマンガン含む。
  - 4 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1~10mmの褐色地山土ブロック含む。



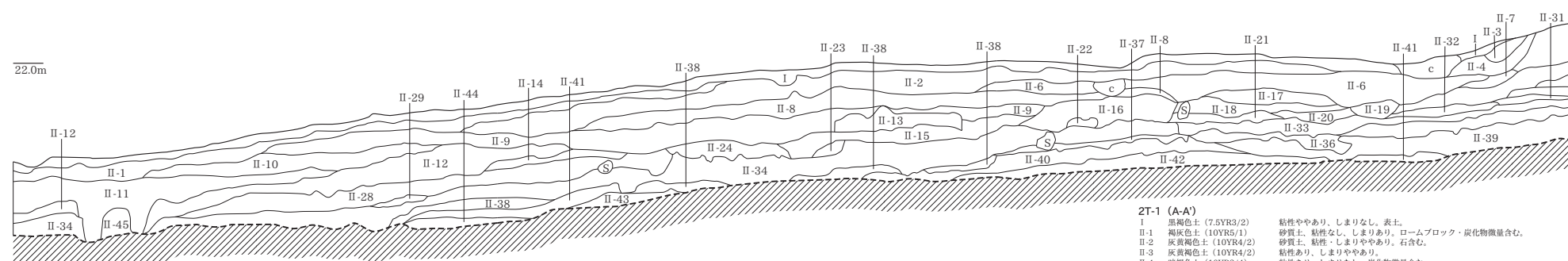




2T-1  
A  
24.0m

24.0m

23.0m

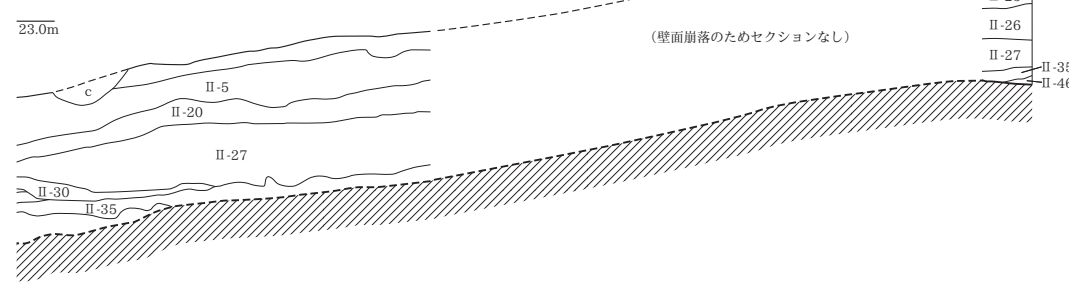


**2T-1 (A-A)**

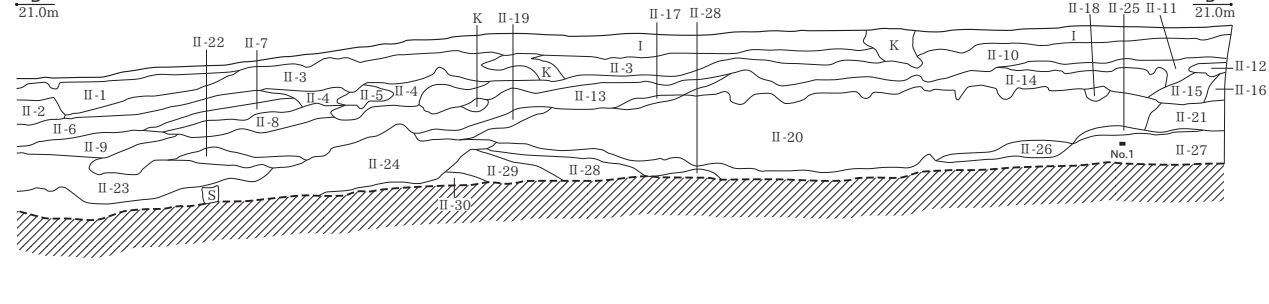
I	黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性ややあり、しまりなし。表土。
II-1	褐灰色土 (10YR5/1)	砂質土、粘性なし、しまりあり。ロームブロック・炭化物微量含む。
II-2	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。石含む。
II-3	灰黄褐色土 (10YR4/2)	粘性あり、しまりややあり。
II-4	暗褐色土 (10YR3/4)	粘性あり、しまりなし。炭化物微量含む。
II-5	にぶい黄褐色土 (10YR4/3) ~ 黄褐色土 (10YR5/6)	粘性・しまりあり。
II-6	褐灰色土 (7.5YR5/1) ~ 褐色土 (7.5YR4/6)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック含む。
II-7	褐灰色土 (10YR5/1)	粘性あり、しまりややあり。
II-8	褐灰色土 (7.5YR5/1) ~ 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック含む。
II-9	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。石・炭化物・ロームブロック含む。
II-10	黄灰色土 (2.5YR4/1)	粘性・しまりあり。石・炭化物・ロームブロック含む。
II-11	暗褐色土 (10YR3/4)	粘性・しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
II-12	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
II-13	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック微量含む。
II-14	灰黄褐色土 (10YR5/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック含む。
II-15	灰色土 (5Y4/1)	粘性・しまりあり。一部ロームブロック・褐色砂混じる。
II-16	黄灰色土 (2.5Y4/1)	粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック多く含む。
II-17	灰黄褐色土 (10YR5/2) ~ 褐色土 (10YR4/6)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
II-18	褐灰色土 (10YR4/2) ~ 褐色土 (7.5YR4/6)	粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
II-19	暗褐色土 (10YR3/2)	粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック微量含む。
II-20	にぶい黄褐色土 (10YR4/3) ~ 黄褐色土 (10YR5/6)	粘性・しまりあり。II-5より暗い色調。
II-21	黄灰色土 (2.5Y5/1)	粘性・しまりあり。明褐色砂混じる。
II-22	褐色土 (10YR4/4)	砂質土、粘性なし、しまりあり。ロームブロック含む。
II-23	暗褐色土 (10YR3/3)	砂質土、粘性・しまりややあり。ロームブロック含む。
II-24	褐灰色土 (10YR4/1) ~ 褐色土 (10YR4/6)	砂質土、粘性なし、しまりあり。石・ロームブロック多く含む。
II-25	暗褐色土 (10YR3/4)	粘性あり、しまりなし。炭化物含む。
II-26	灰色土 (5Y5/1)	粘性あり、しまりなし。
II-27	暗褐色土 (10YR3/4)	粘性ややあり、しまりあり。炭化物・ロームブロック含む。
II-28	暗灰褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。ロームブロック含む。
II-29	褐色土 (2.5YR4/4)	砂質土、粘性・しまりなし。
II-30	黒褐色土 (10YR3/2)	粘性あり、しまりややあり。
II-31	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性・しまりあり。炭化物微量含む。
II-32	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性あり、しまりややあり。
II-33	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性あり、しまりややあり。灰色砂混じる。
II-34	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりややあり。
II-35	黒色土 (2.5Y2/1)	粘性あり、しまりなし。
II-36	灰色土 (5Y4/1)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-37	暗褐色土 (10YR3/3)	粘性ややあり、しまりなし。
II-38	褐色土 (2.5Y2/1)	粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。植物遗体含む。
II-39	緑灰色土 (5G6/1)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-40	緑灰色土 (10GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-41	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-42	黒色土 (2.5Y2/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-43	緑灰色土 (10GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-44	黒褐色土 (2.5Y3/2)	砂質土、粘性・しまりなし。
II-45	褐灰色土 (7.5YR5/1) ~ 褐色土 (7.5YR4/6)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック含む。
II-46	黒色土 (2.5Y2/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。

24.0m

23.0m



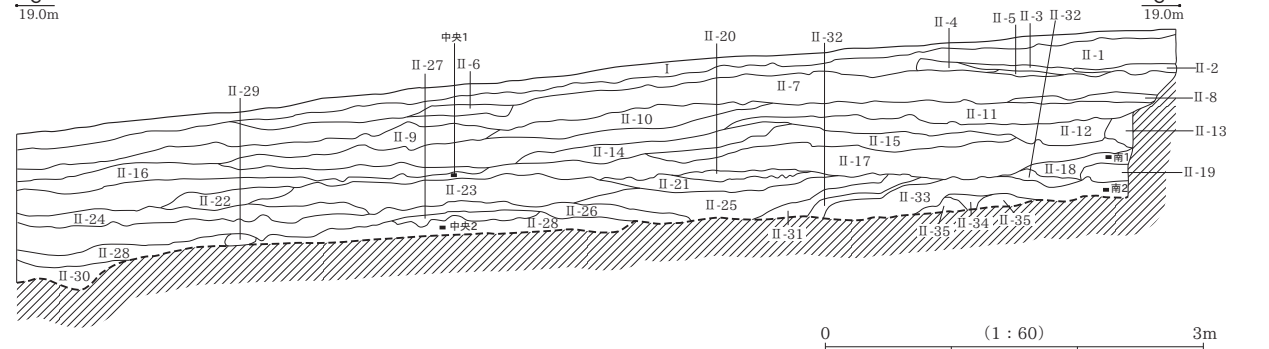
2T-2  
B  
21.0m



**2T-2 (B-B')**

I	黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性ややあり、しまりなし。表土。
II-1	褐灰色土 (10YR5/1)	砂質土、粘性なし、しまりあり。ロームブロック・炭化物微量含む。
II-2	明褐色土 (7.5YR5/8)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-3	灰黄褐色土 (10YR4/2)	粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック・炭化物微量含む。
II-4	明褐色土 (7.5YR5/8) ~ 黄褐色土 (10YR5/6)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-5	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりなし。
II-6	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。ロームブロック・炭化物微量含む。
II-7	灰黄褐色土 (10YR4/2)	粘性・しまりややあり。ロームブロック・炭化物微量含む。
II-8	黒褐色土 (2.5YR3/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。
II-9	灰色土 (10Y5/1)	粘性あり、しまりややあり。
II-10	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりなし。
II-11	灰黄褐色土 (10YR5/8)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-12	黄褐色土 (10YR5/8)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-13	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-14	褐色土 (10YR4/4)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-15	黒褐色土 (10YR2/3)	粘性あり、しまりややあり。
II-16	灰色土 (10Y1/1)	砂質土、粘性・しまりややあり。
II-17	褐灰色土 (10YR4/1)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-18	黄褐色土 (2.5Y5/3)	砂質土、粘性なし、しまりややあり。
II-19	暗褐色土 (10YR3/3)	粘性あり、しまりややあり。
II-20	暗褐色土 (10YR3/1)	砂質土、粘性・しまりややあり。
II-21	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性あり、しまりなし。
II-22	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-23	灰色土 (10Y4/1)	砂質土、粘性・しまりややあり。
II-24	褐灰色土 (10YR4/1)	粘性・しまりあり。
II-25	灰色土 (7.5Y5/1)	粘性あり、しまりなし。
II-26	黄褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-27	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-28	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。II-27に比べ暗い色調。
II-29	緑灰色土 (10GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-30	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。II-27に比べ暗い色調。

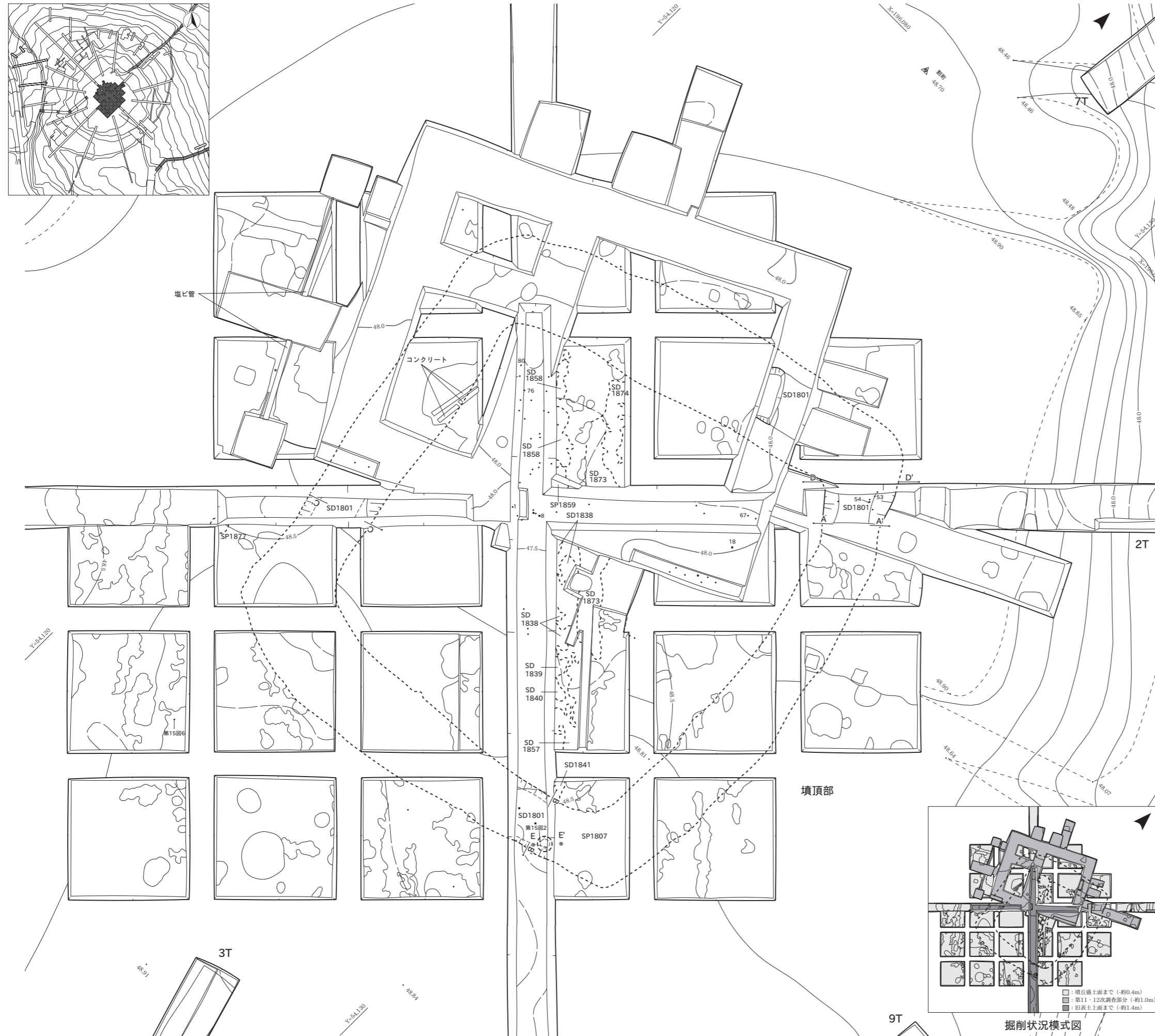
2T-3  
C  
19.0m



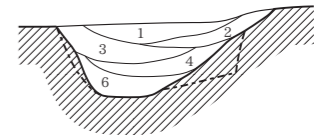
**2T-3 (C-C')**

I	黒褐色土 (7.5YR3/2)	粘性ややあり、しまりなし。表土。
II-1	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。石含む。
II-2	暗褐色土 (10YR3/3)	粘性・しまりややあり。
II-3	褐灰色土 (10YR5/1)	砂質土、粘性なし、しまりややあり。
II-4	黒褐色土 (10YR3/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-5	にぶい黄褐色土 (10YR4/3)	粘性あり、しまりややあり。
II-6	にぶい黄褐色土 (10YR4/3)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-7	褐灰色土 (10YR5/1)	砂質土、粘性なし、しまりややあり。
II-8	暗灰黄色土 (10YR4/1)	砂質土、粘性・しまりややあり。II-7よりやや黒い。
II-9	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。石含む。
II-10	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。石含む。
II-11	灰黄褐色土 (10YR4/2)	粘性あり、しまりややあり。石含む。
II-12	灰黄褐色土 (10YR4/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。石含む。
II-13	暗灰黄色土 (10YR5/1)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-14	灰黄褐色土 (10YR4/2)	粘性あり、しまりややあり。
II-15	黒褐色土 (10YR3/2)	粘性あり、しまりややあり。炭化物微量含む。
II-16	褐灰色土 (10YR4/1)	砂質土、粘性ややあり、しまりあり。
II-17	黒褐色土 (2.5Y3/1)	粘性あり、しまりややあり。
II-18	灰色土 (10Y2/1)	粘性・しまりややあり。炭化物微量に含む。サンプリング。
II-19	緑灰色土 (10GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-20	暗灰黄色土 (2.5YR5/2)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-21	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性ややあり、しまりなし。
II-22	暗灰黄色土 (2.5Y4/2)	砂質土、粘性・しまりややあり。
II-23	褐色土 (7.5Y5/1)	砂質土、粘性なし、しまりややあり。
II-24	灰色土 (5Y5/1)	砂質土、粘性ややあり、しまりなし。
II-25	灰色土 (10Y5/1)	砂質土、粘性なし、しまりなし。
II-26	緑灰色土 (7.5GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-27	灰色土 (7.5Y5/1)	粘性あり、しまりなし。
II-28	暗褐色土 (10GY6/1)	粘性あり、しまりなし。
II-29	褐色土 (7.5YR4/6)	砂質土、粘性なし、しまりあり。
II-30	灰色土 (7.5Y5/1)	砂質土、粘性ややあり、しまりなし。
II-31	灰色土 (10Y6/1)	砂質土、粘性なし、しまりややあり。明赤褐色 (2.5YR5/8) 砂混じる。
II-32	灰色土 (10Y4/1)	砂質土、粘性ややあり、しまりなし。
II-33	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-34	黒褐色土 (10YR3/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。
II-35	緑灰色土 (7.5Y6/1)	粘性あり、しまりなし。植物遗体含む。



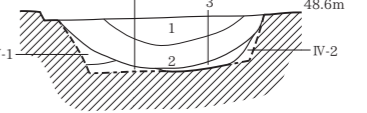


SD1801 A-A' 48.6m



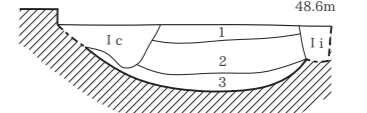
- SD1801 A-A'**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりやあり。φ5~10mmの黄褐色地山土ブロック少量含む。粘性あり。しまりやあり。
  - 2 黒褐色土 (10YR2/3) φ3mmの炭化物少量含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。
  - 4 にぶい赤褐色土 (5YR4/4) φ10mmの黄褐色地山土ブロック少量含む。粘性あり。しまりやあり。
  - 6 暗褐色土 (10YR3/4) φ2~3mmのマンガン少量含む。褐色土含む。

SD1801 B-B' 48.6m



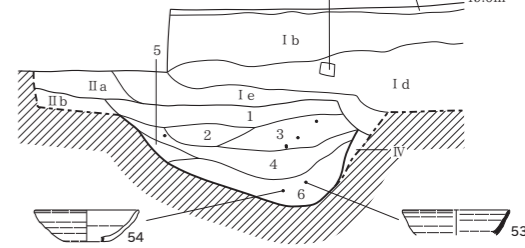
- SD1801 B-B'**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性あり。しまりやあり。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり。しまりやあり。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) φ5~10mmの炭化物少量含む。粘性あり。しまりやあり。
  - IV-1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性。しまりやあり。(弱い)
  - IV-2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり。しまりやあり。
  - IV-3 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性。しまりやあり。

SD1801 C-C' 48.6m



- SD1801 C-C'**
- 1 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。
  - 2 黒褐色土 (10YR2/3) 粘性あり。しまりやあり。(1より弱い)
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) φ10mmの褐色土ブロック、黄褐色土ブロック少量含む。粘性。しまりやあり。
  - I c 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性なし。しまりあり。黄褐色土や褐色土を含む。
  - I i 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまりあり。φ1~5mmの炭化物含む。φ1~5mmの赤色土含む。

SD1801 D-D' 49.0m

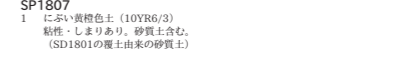


- SD1801 D-D'**
- I a にぶい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし。しまりあり。
  - I b 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物含む。褐色土含む。
  - I d にぶい褐色土 (7.5YR5/3) 粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物含む。
  - I e 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性なし。しまりやあり。赤褐色粘土、浅黄色土、黒褐色炭物、様々な土が混じる。砂質土。
  - II a 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性やあり。しまりあり。φ2~3mmの炭化物少量含む。φ5mmの浅黄色土少量含む。
  - II b 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし。しまりあり。浅黄色土含む。

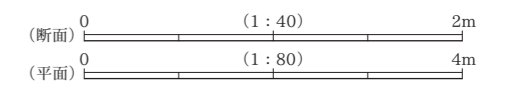
SD1801 D-D' 48.6m

- SD1801 D-D'**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりやあり。φ5~10mmの黄褐色地山土ブロック少量含む。
  - 2 黒褐色土 (10YR2/3) 粘性あり。しまりやあり。φ3mmの炭化物少量含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。φ10mmの黄褐色地山土ブロック少量含む。
  - 4 にぶい赤褐色土 (5YR4/4) 粘性あり。しまりやあり。φ2~3mmのマンガン少量含む。
  - 5 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり。しまりやあり。褐色地山土ブロック含む。
  - 6 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性あり。しまりやあり。φ2~3mmのマンガン少量含む。褐色土含む。

SP1807 E-E' 48.6m

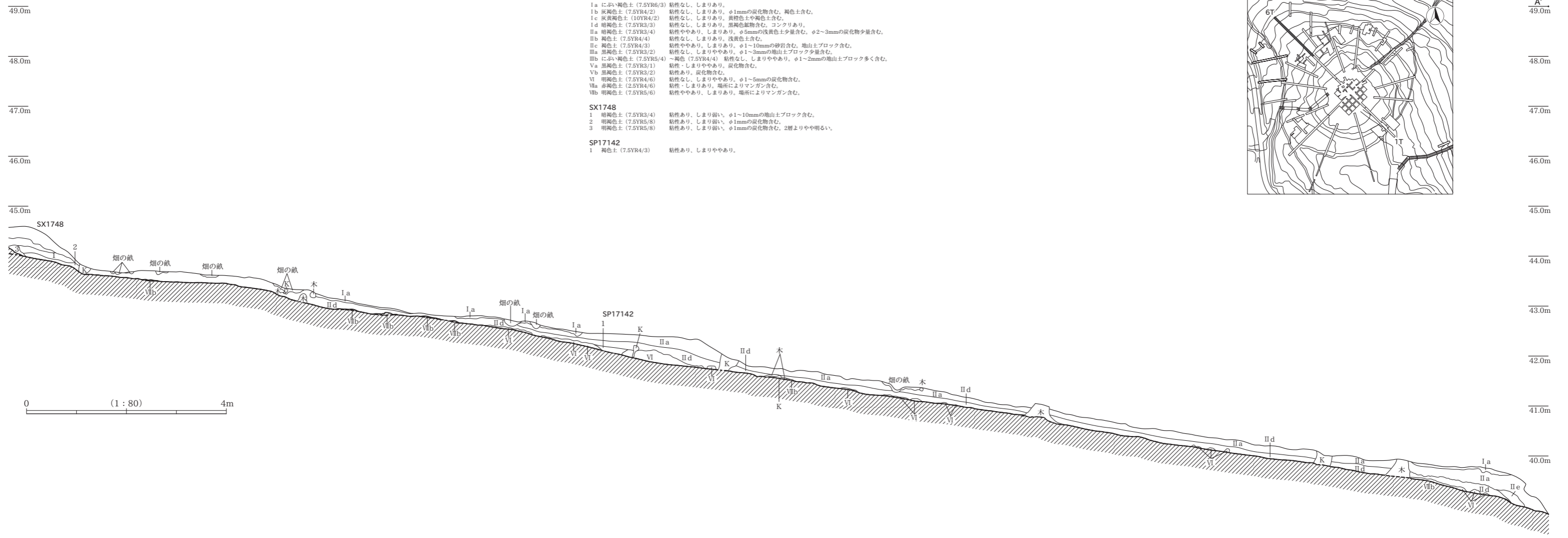


- SP1807**
- 1 にぶい黄褐色土 (10YR6/3) 粘性・しまりあり。砂質土含む。(SD1801の覆土由来の砂質土)

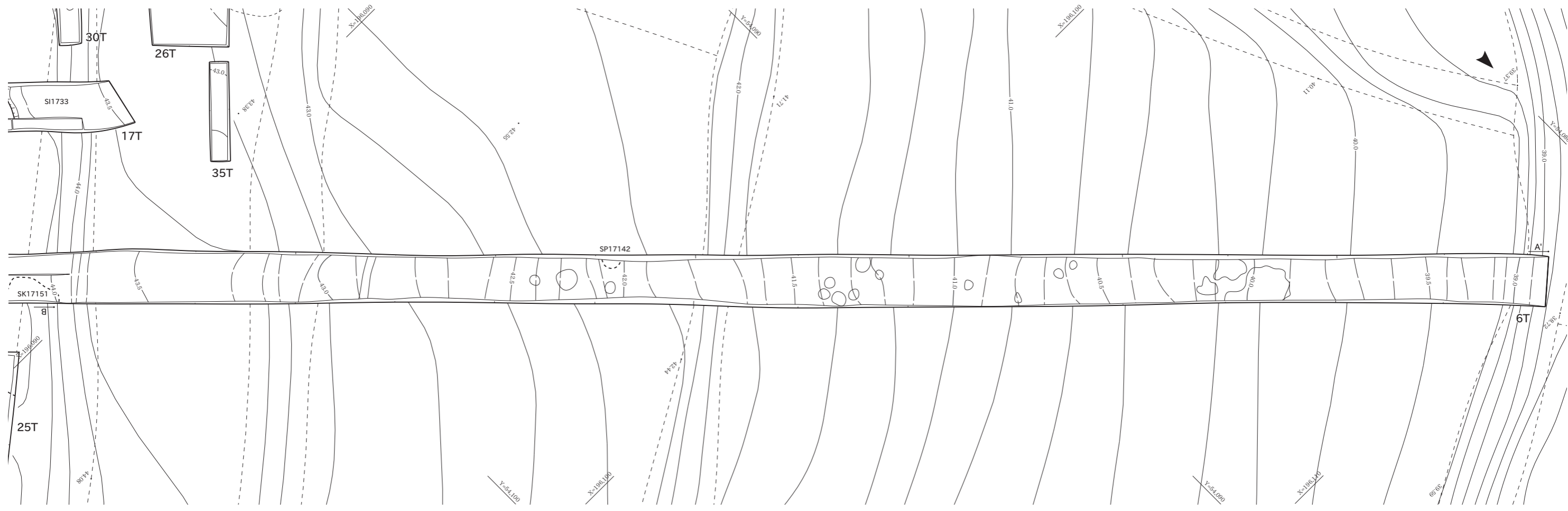
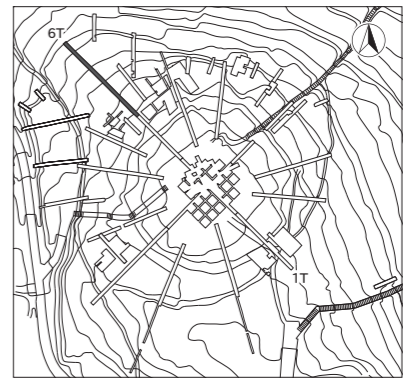


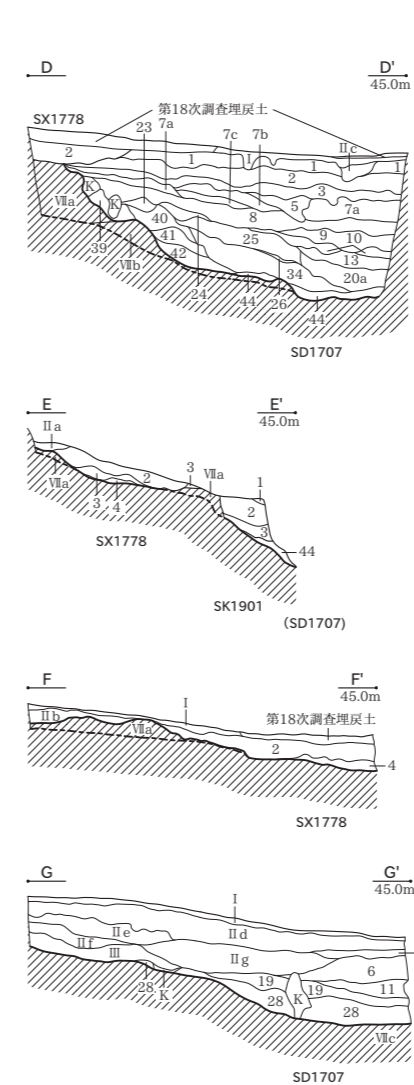
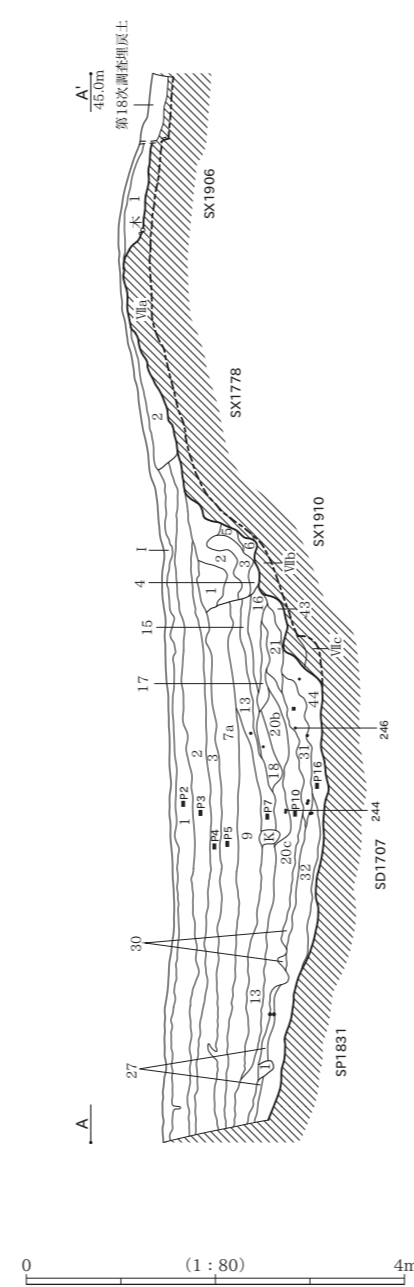
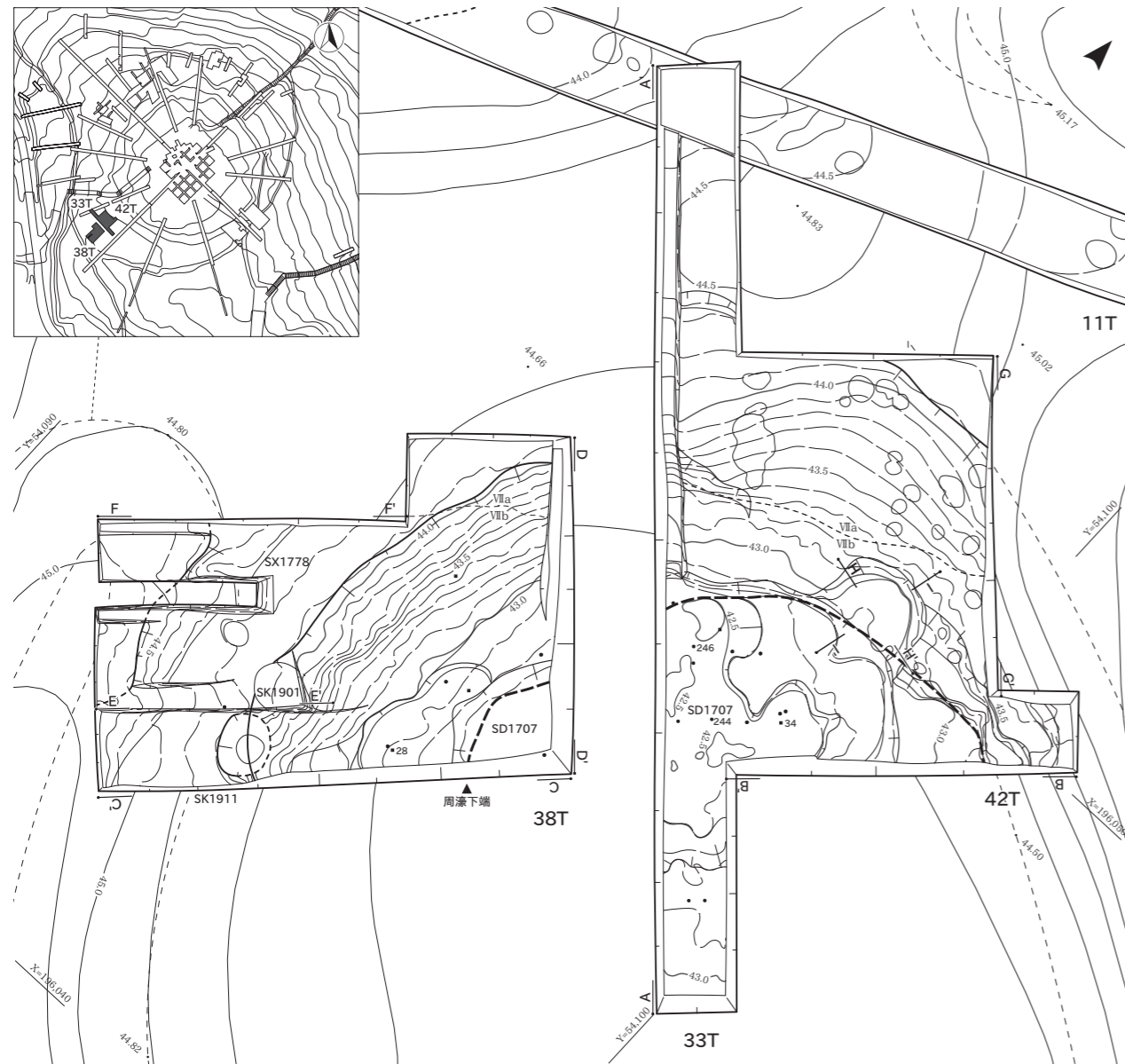
掘削状況模式図

- : 墳頂土面まで (約0.4m)
- : 第11・12次調査部分 (約1.0m)
- : 旧表土面まで (約1.4m)

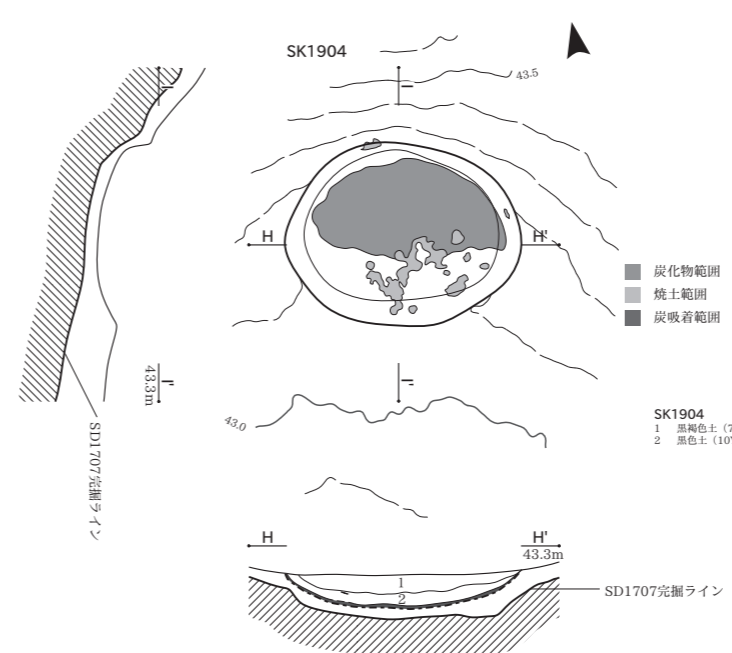
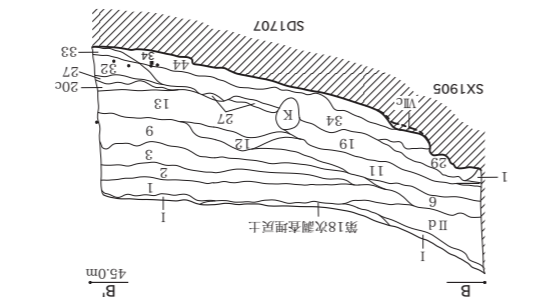
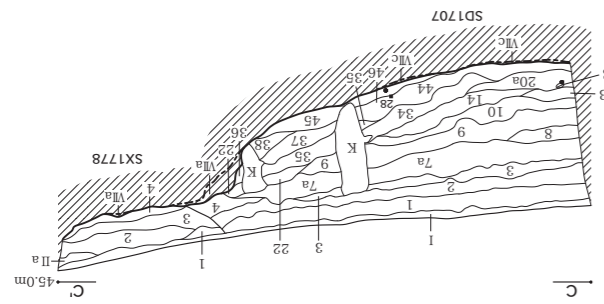


- I a におい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。
  - I b 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。褐色土含む。
  - I c 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性なし、しまりあり。黄褐色土や褐色土含む。
  - I d 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性なし、しまりあり。黒褐色炭物含む。コブクあり。
  - II a 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ5mmの浅黄色土少量含む。φ2~3mmの炭化物少量含む。
  - II b 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。浅黄色土含む。
  - II c 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~10mmの砂岩含む。地山土ブロック含む。
  - III a 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性なし、しまりややあり。φ1~3mmの地山土ブロック少量含む。
  - III b におい褐色土 (7.5YR5/4) ~ 褐色 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの地山土ブロック多く含む。
  - V a 黒褐色土 (7.5YR3/1) 粘性・しまりややあり。炭化物含む。
  - V b 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり。炭化物含む。
  - VI 明褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmの炭化物含む。
  - VII a 赤褐色土 (2.5YR4/6) 粘性・しまりあり。場所によりマンガン含む。
  - VII b 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。場所によりマンガン含む。
- SX1748**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまり弱い。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - 2 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性あり、しまり弱い。φ1mmの炭化物含む。
  - 3 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性あり、しまり弱い。φ1mmの炭化物含む。2層よりやや明るい。
- SP17142**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。

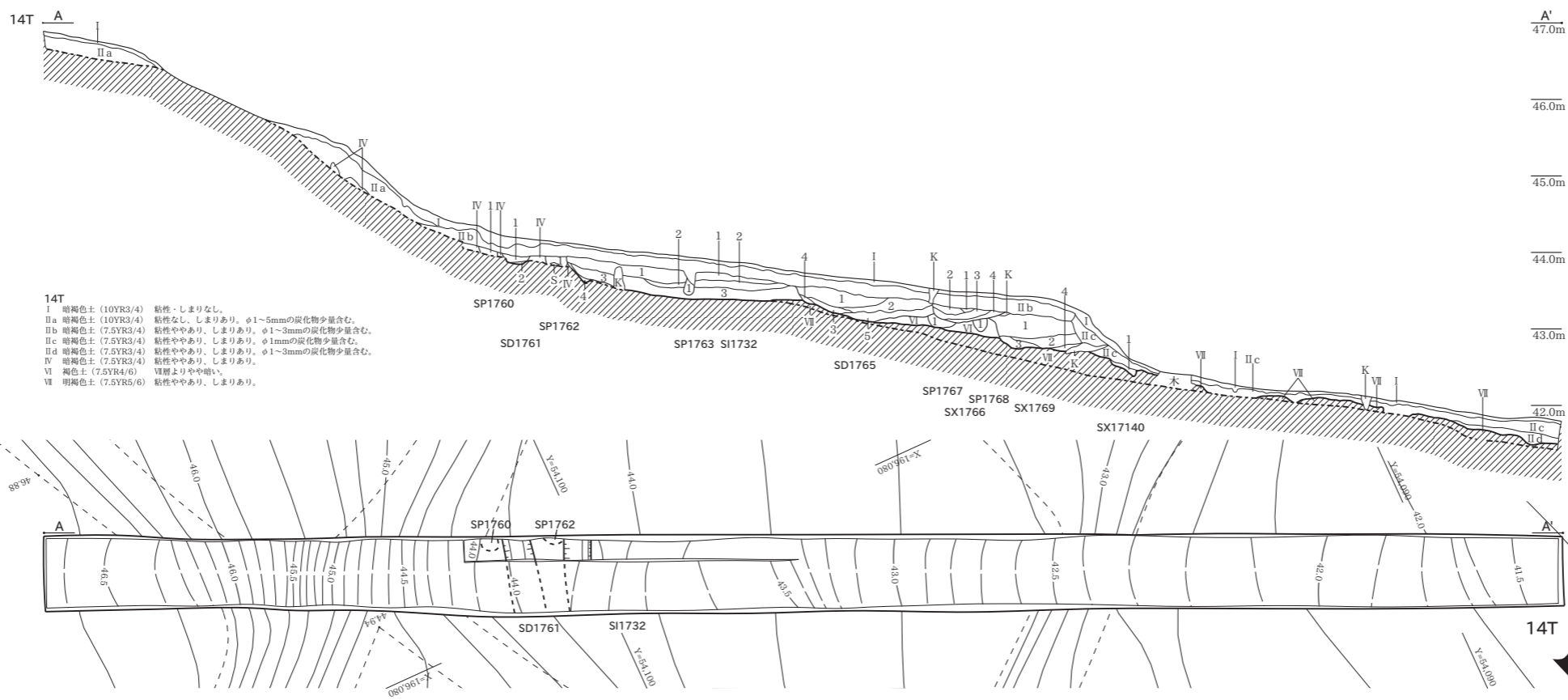
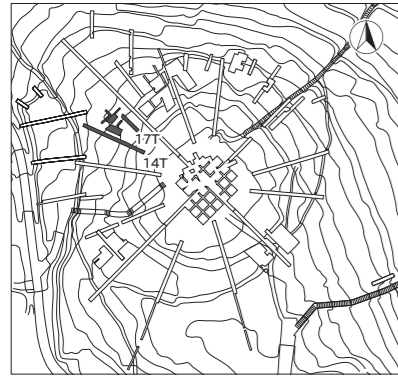




- 33・38・42T**
- I 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。
  - IIa 褐色土 (7.5YR6/6) 粘性なし、しまりあり。
  - IIb 赤い黄褐色土 (10YR6/4) 粘性ややあり、しまりあり。
  - IIc 赤い赤褐色土 (5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ10mmの褐色ブロック少量含む。
  - IId 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。棕色土を含む。
  - IIe 黄褐色土 (10YR5/5) 粘性・しまりややあり。
  - IIf 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性あり、しまりややあり。
  - IIg 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - III 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりあり。
  - IV 暗赤褐色シルト (5YR5/6) 粘性・しまりややあり。
  - V 暗赤褐色シルト (7.5YR5/6) 粘性・しまりややあり。マンガン多く含む。
  - VIc 褐色砂質シルト (7.5YR4/4) 粘性弱い、しまりあり。
- SD1707**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - 2 赤い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ2～5mmの炭化物含む。場所により粘性に違いがある。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。場所により粘性に違いがある。
  - 4 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ30mmのマンガン少量含む。
  - 5 暗赤褐色土 (5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。炭化物少量含む。黄褐色土を斑状に含む。
  - 6 赤い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。炭化物含む。
  - 7a 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ2～5mmの炭化物少量含む。褐色土を斑状に含む。
  - 7b 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。炭化物少量含む。褐色土少量含む。
  - 7c 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。
  - 7d 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。
  - 8 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。炭化物含む。
  - 9 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。炭化物少量含む。
  - 10 暗赤褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ5mmの炭化物少量含む。褐色土少量含む。
  - 11 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。
  - 12 褐色土 (10YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。棕色土を含む。
  - 13 暗褐色土 (10YR3/1) 粘性あり、しまりややあり～強い。炭化物少量含む。地山土ごく少量含む。
  - 14 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。黄褐色土を斑状に含む。
  - 15 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。黄褐色土を斑状に含む。
  - 16 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性・しまりややあり。黄褐色地山土少量含む。
  - 17 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ5mmのマンガン少量含む。黄褐色地山土少量含む。
  - 18 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。黄褐色地山土少量含む。
  - 19 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。褐色土を斑状に含む。
  - 20a 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ5mmの炭化物少量含む。褐色土少量含む。
  - 20b 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。
  - 20c 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ10mmの炭化物やや多く含む(特に下位)。
  - 21 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - 22 褐色土 (10YR4/4) 粘性なし、しまりあり。φ5mmの炭化物少量含む。
  - 23 赤い赤褐色土 (5YR4/4) 粘性・しまりややあり。棕色土を含む。
  - 24 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。褐色土 (7.5YR4/6) 含む。
  - 25 暗赤褐色土 (5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。炭化物少量含む。
  - 26 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。
  - 27 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。黄褐色土を斑状に含む。
  - 28 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりややあり。褐色土を斑状に含む。マンガン含む。
  - 29 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。マンガンを含む。砂っぽい所あり。
  - 30 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。
  - 31 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりややあり。マンガンを含む土をブロックで含む。
  - 32 暗褐色土 (7.5YR5/8) 粘性あり、しまりややあり。
  - 33 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。マンガンを含む。砂質土。
  - 34 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。マンガンを多く含む。砂質土。
  - 35 赤い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。褐色土を少量斑状に含む。
  - 36 赤い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。褐色土を少量斑状に含む。35層よりやや色調濃い。
  - 37 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。褐色土を少量斑状に含む。
  - 38 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
  - 39 明赤褐色土 (5YR5/8) 粘性ややあり、しまりあり。流入土のブロック。
  - 40 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。
  - 41 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - 42 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ20mmのマンガン少量含む。砂質土含む。
  - 43 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ10mmのマンガン少量含む。
  - 44 暗褐色砂質土 (7.5YR5/8) 粘性・しまりややあり。マンガンを含む。
  - 45 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性・しまりあり。炭化物少量含む。
  - 46 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性・しまりややあり。φ30mmのマンガン多く含む。
- SX1778**
- 1 赤い黄褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし、しまりあり。後述の土の可能性がある。
  - 2 赤い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ3mmの炭化物少量含む。
  - 3 赤い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。棕色土を斑状に含む。
- SK1901**
- 1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりあり。地山土多く含む。
  - 2 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりややあり。φ6mmマンガン少量含む。
  - 3 赤い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性なし、しまりややあり。
- P1831**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。
- SX1905**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり。
- SX1906**
- 1 赤い黄褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし、しまりあり。
- SX1910**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまりあり。
  - 3 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。
  - 5 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - 6 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。

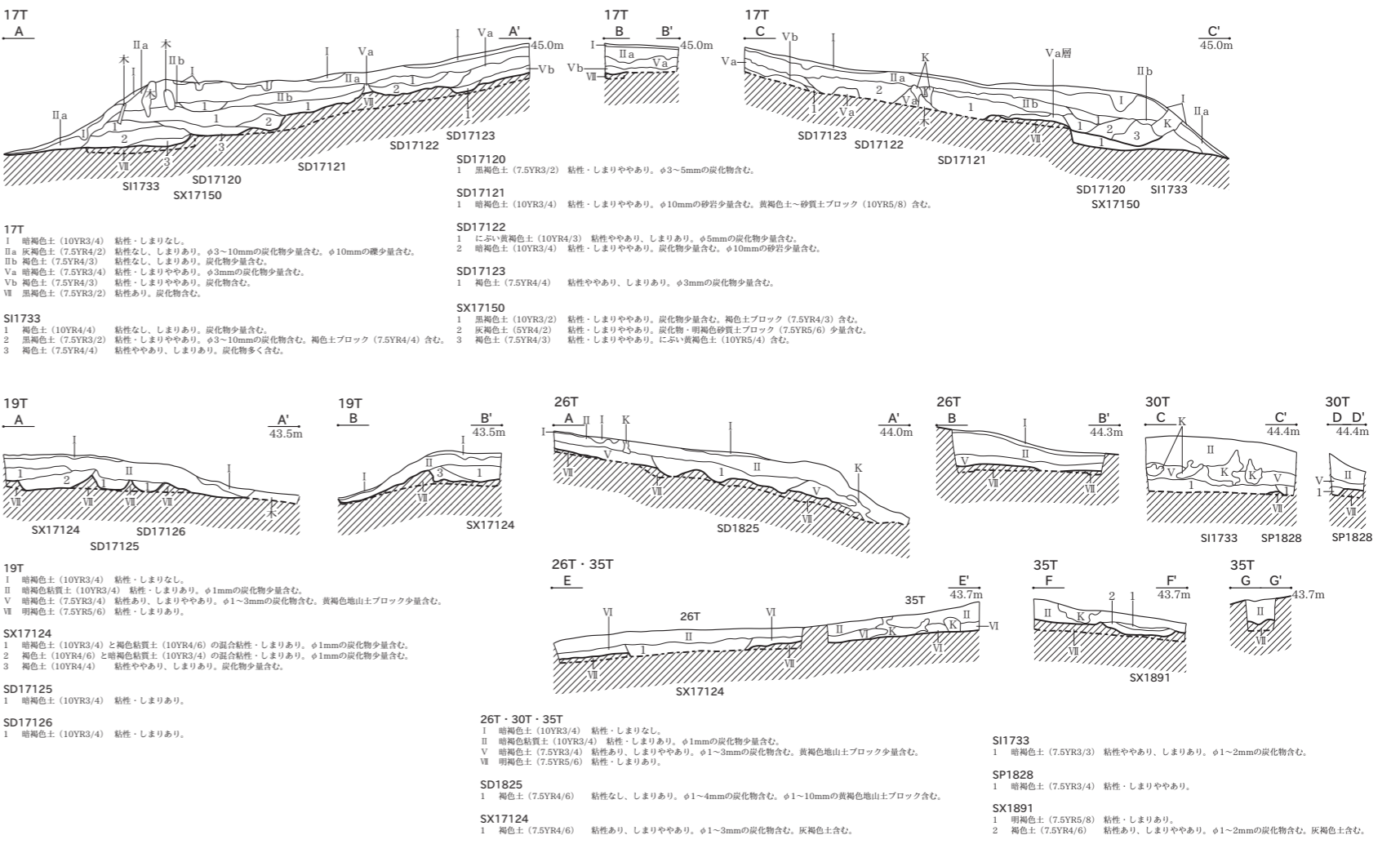
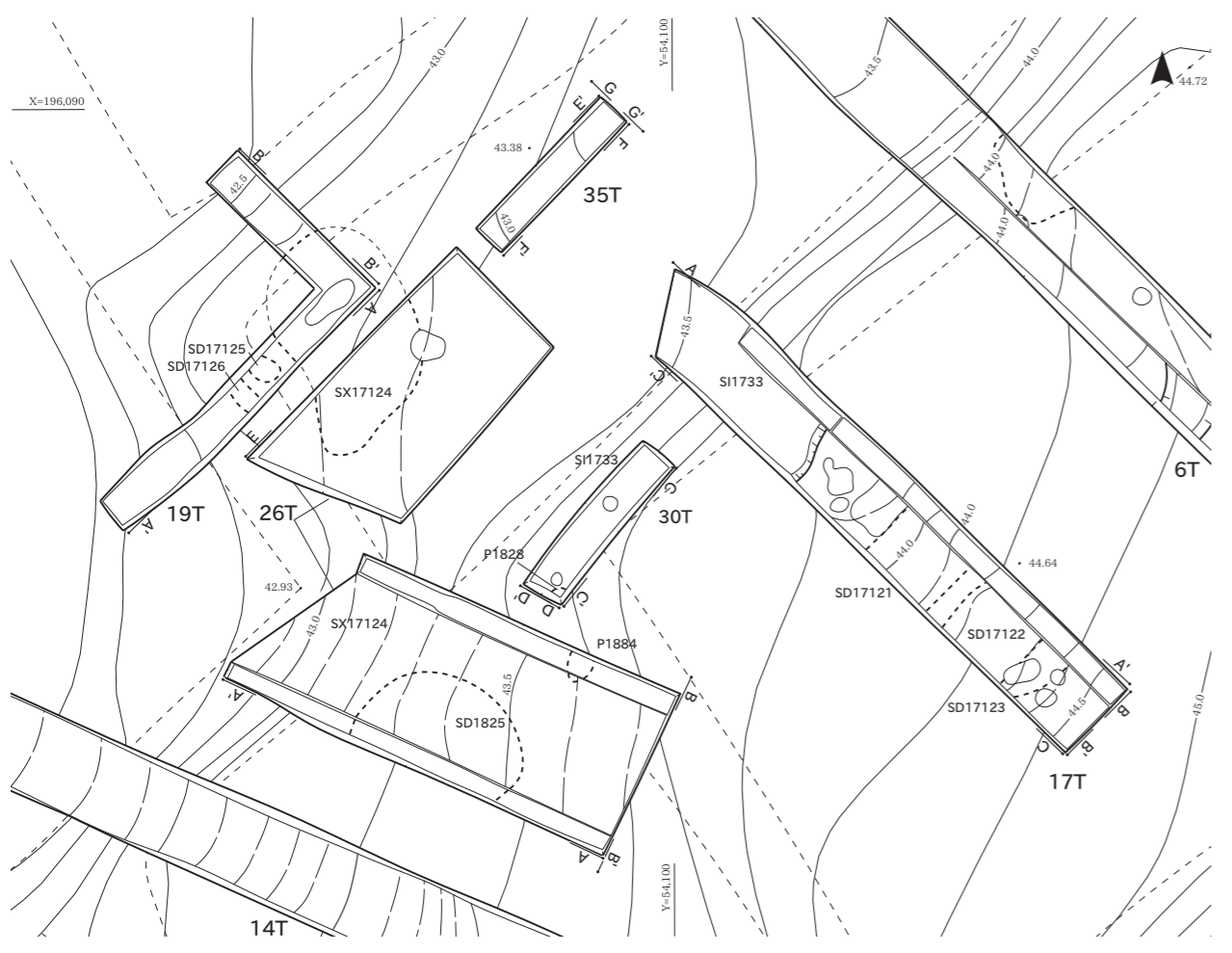
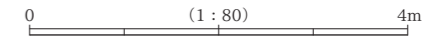


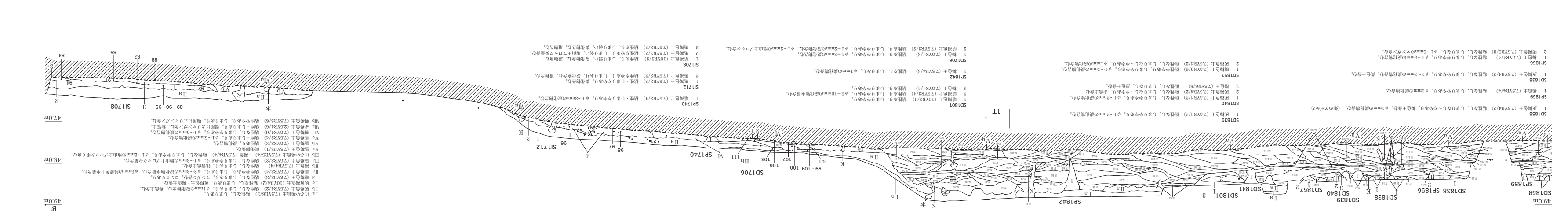
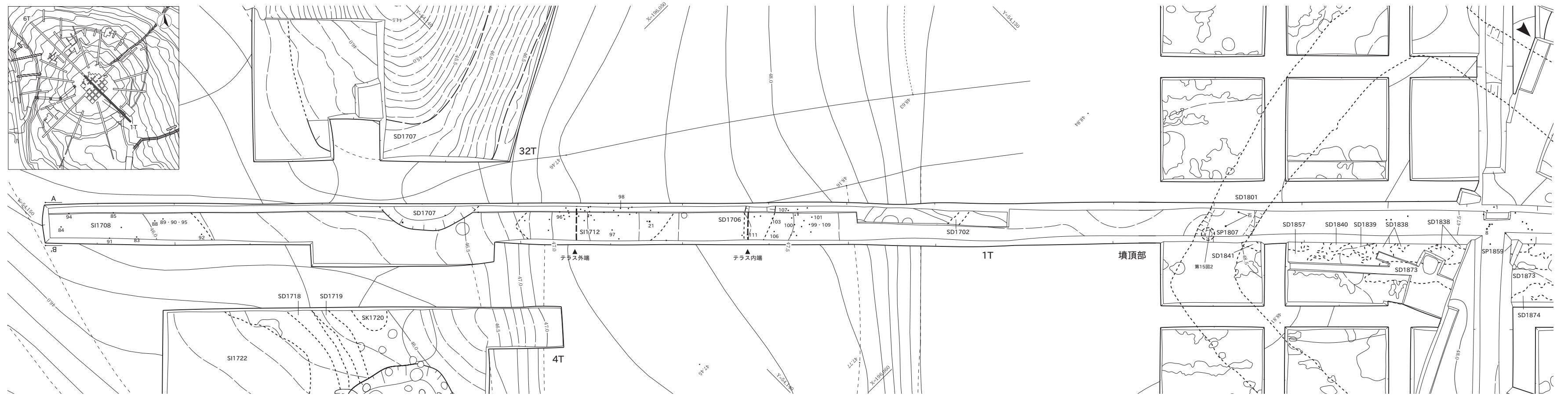
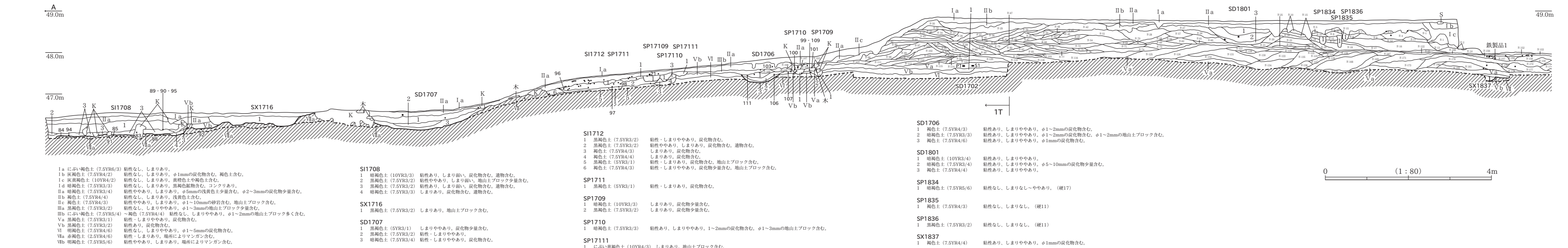
- 炭化物範囲  
■ 焼土範囲  
■ 炭吸着範囲
- SK1904**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/1) 粘性あり、しまりややあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。
  - 2 黒色土 (10YR2/1) 粘性あり、しまりややあり。φ5～10mmの炭化物やや多く含む。焼土少量含む。底面焼土化している。



- 14T**
- I 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりなし。
  - IIa 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性なし、しまりあり、φ1～5mmの炭化物少量含む。
  - IIb 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～3mmの炭化物少量含む。
  - IIc 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む。
  - IId 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～3mmの炭化物少量含む。
  - IV 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。
  - VI 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。
  - VII 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。

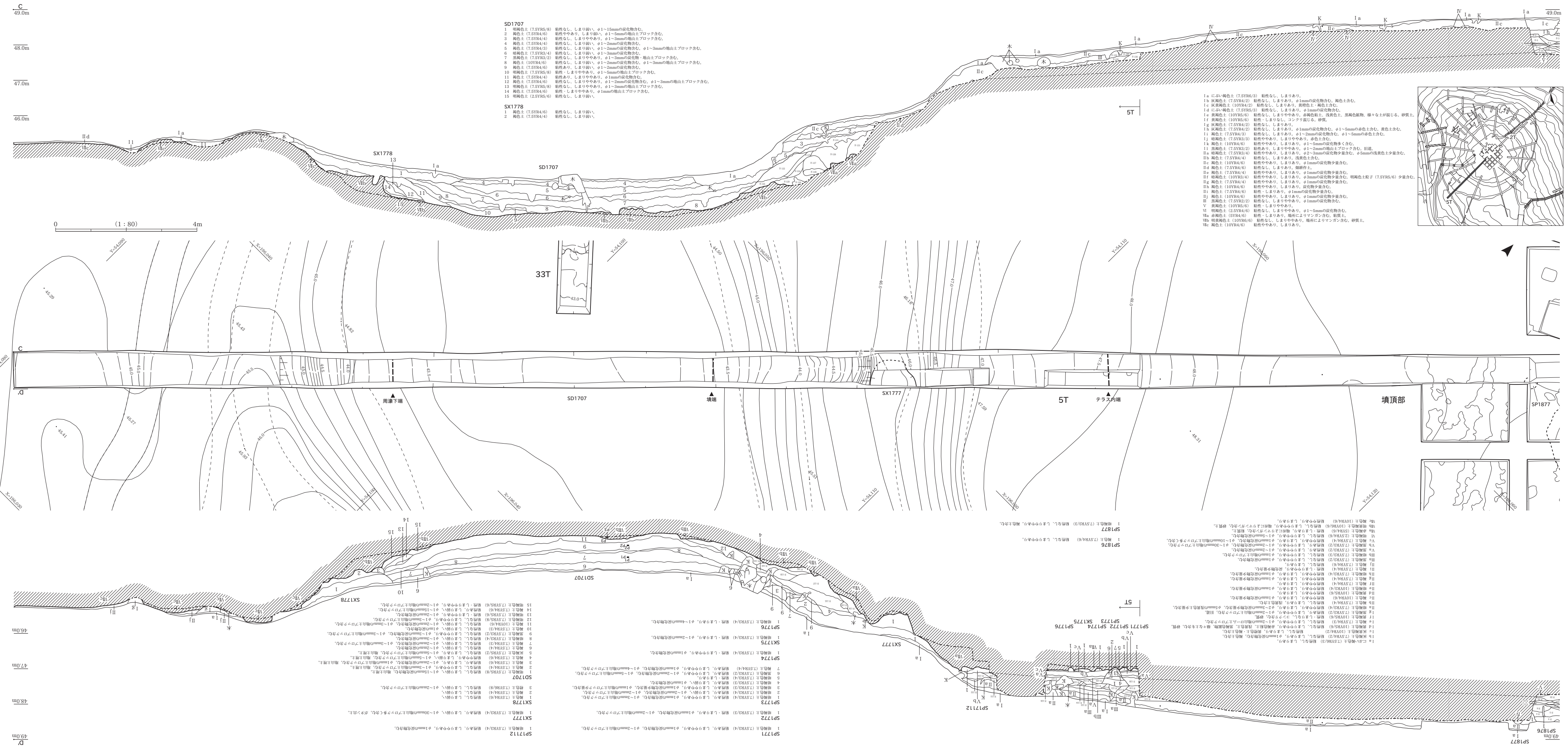
- A'**  
47.0m
- 46.0m**
- 45.0m**
- 44.0m**
- 43.0m**
- 42.0m**
- 41.5**
- SI1732**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり、φ1～10mmの炭化物含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり、φ1mmの炭化物少量含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり、φ1～5mmの炭化物含む。
  - 4 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む。
- SP1760**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。
- SD1761**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりあり、φ5mmの炭化物少量含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む。
- SP1762**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む、礫含む。
- P1763**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり、φ1～5mmの炭化物含む。
- SD1765**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～3mmの炭化物・褐色土ブロック (7.5YR4/6) 少量含む。
  - 2 暗赤褐色土 (5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 含む。
  - 3 暗赤褐色土 (5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 多く含む。
  - 4 暗赤褐色土 (5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 少量含む。
  - 5 暗赤褐色土 (5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 含む。
- SP1767**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む。
- SP1768**
- 1 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～5mmの炭化物少量含む。
- SX1769**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～3mmの炭化物少量含む、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 含む。
  - 2 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む、褐色土ブロック (7.5YR4/6) 多く含む。
  - 3 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物・褐色土ブロック (7.5YR4/6) 少量含む。
  - 4 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量含む。
- SX17140**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。









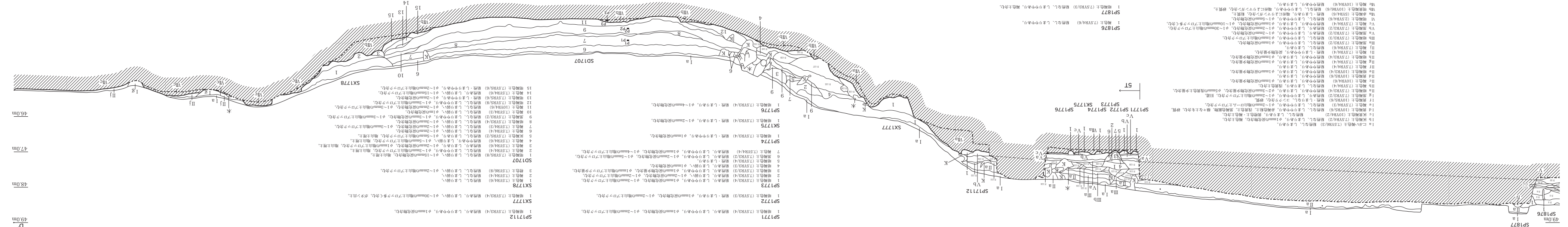
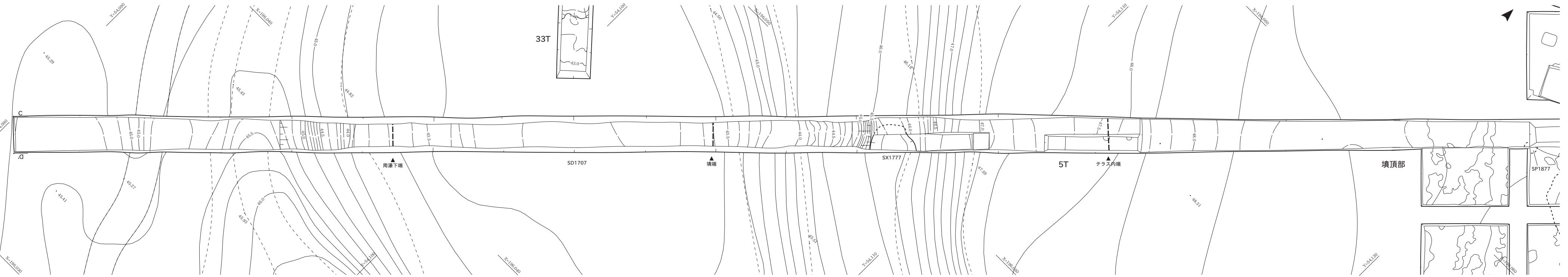


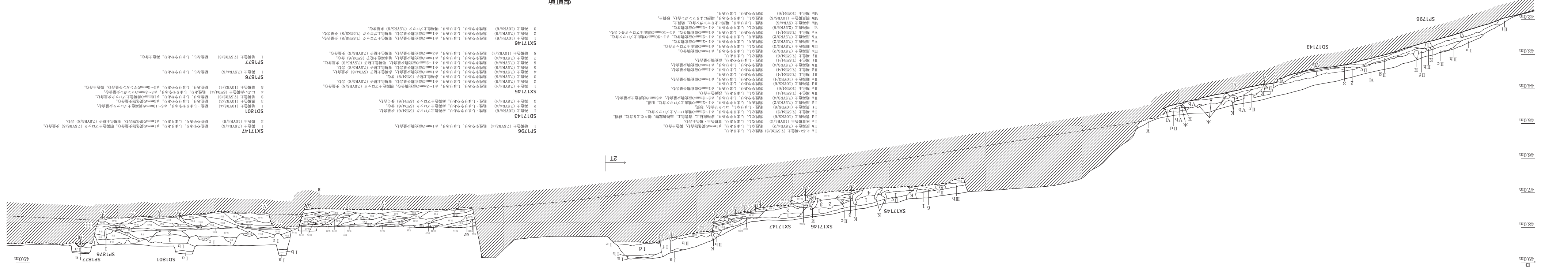
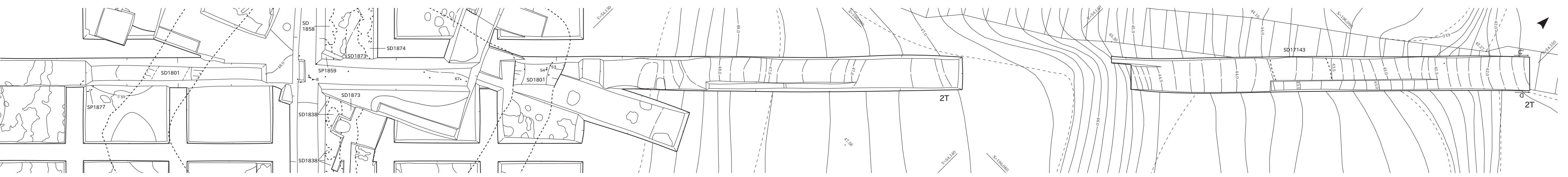
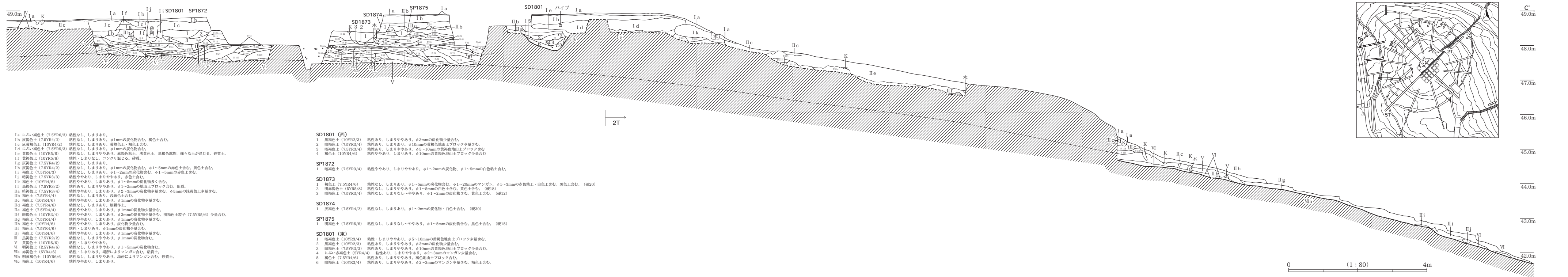
- SD1707**
- 1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまり弱い、φ1～15mmの炭化物を含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性ややあり、しまり弱い、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりややあり、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまり弱い、φ1～2mmの炭化物を含む。
  - 5 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまり弱い、φ1～2mmの炭化物を含む、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 6 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまり弱い、φ1～3mmの炭化物を含む、焼土ブロックを含む。
  - 7 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし、しまりややあり、φ1～3mmの炭化物、焼土ブロックを含む。
  - 8 褐色土 (10YR4/6) 粘性なし、しまり弱い、φ1～2mmの炭化物を含む、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 9 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまり弱い、φ1～2mmの炭化物を含む。
  - 10 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりややあり、φ1～2mmの焼土ブロックを含む。
  - 11 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり、φ1mmの炭化物を含む。
  - 12 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり、φ1～2mmの炭化物を含む、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 13 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりややあり、φ1～3mmの焼土ブロックを含む。
  - 14 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりややあり、φ1mmの焼土ブロックを含む。
  - 15 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまり弱い。

- SX1778**
- 1 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまり弱い。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまり弱い。

- Ia におい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。
- Ib 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりあり、φ1mmの炭化物を含む、褐色土を含む。
- Ic 灰褐色土 (10YR4/2) 粘性なし、しまりあり、黄褐色土・褐色土を含む。
- IIa におい褐色土 (7.5YR5/3) 粘性なし、しまりあり、φ1mmの炭化物を含む。
- Ie 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性なし、しまりややあり、赤褐色粘土、淡黄色土、黒褐色炭質、緑々土が混じる、砂質土。
- If 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性、しまりなし、コブクリ混じる、砂質。
- Ig 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりあり。
- Ih 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりあり、φ1mmの炭化物を含む、φ1～5mmの赤色土を含む、黄色土を含む。
- II 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり、φ1～2mmの炭化物を含む、φ1～5mmの赤色土を含む。
- Ij 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性ややあり、しまりややあり、赤色土を含む。
- Ik 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり、φ1～5mmの炭化物多量を含む。
- II 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり、φ1～2mmの焼土ブロックを含む、珪藻。
- IIa 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ2～3mmの炭化物少量を含む、φ5mmの淡黄色土少量を含む。
- IIb 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり、淡黄色土を含む。
- IIc 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量を含む。
- II 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり、腐植土。
- III 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量を含む。
- II 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ3mmの炭化物少量を含む、明褐色土粒子 (7.5YR5/6) 少量を含む。
- II 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量を含む。
- II 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり、炭化物少量を含む。
- II 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりあり、φ1mmの炭化物少量を含む。
- II 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり、φ1mmの炭化物少量を含む。
- III 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし、しまりややあり、φ1mmの炭化物を含む。
- V 黄褐色土 (10YR5/6) 粘性、しまりややあり。
- VI 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりややあり、φ1～5mmの炭化物を含む。
- VIIa 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性、しまりあり、場所によりマンガ含有、粘質土。
- VIIb 明黄褐色土 (10YR6/6) 粘性なし、しまりややあり、場所によりマンガ含有、砂質土。
- VIIc 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。

0 (1:80) 4m



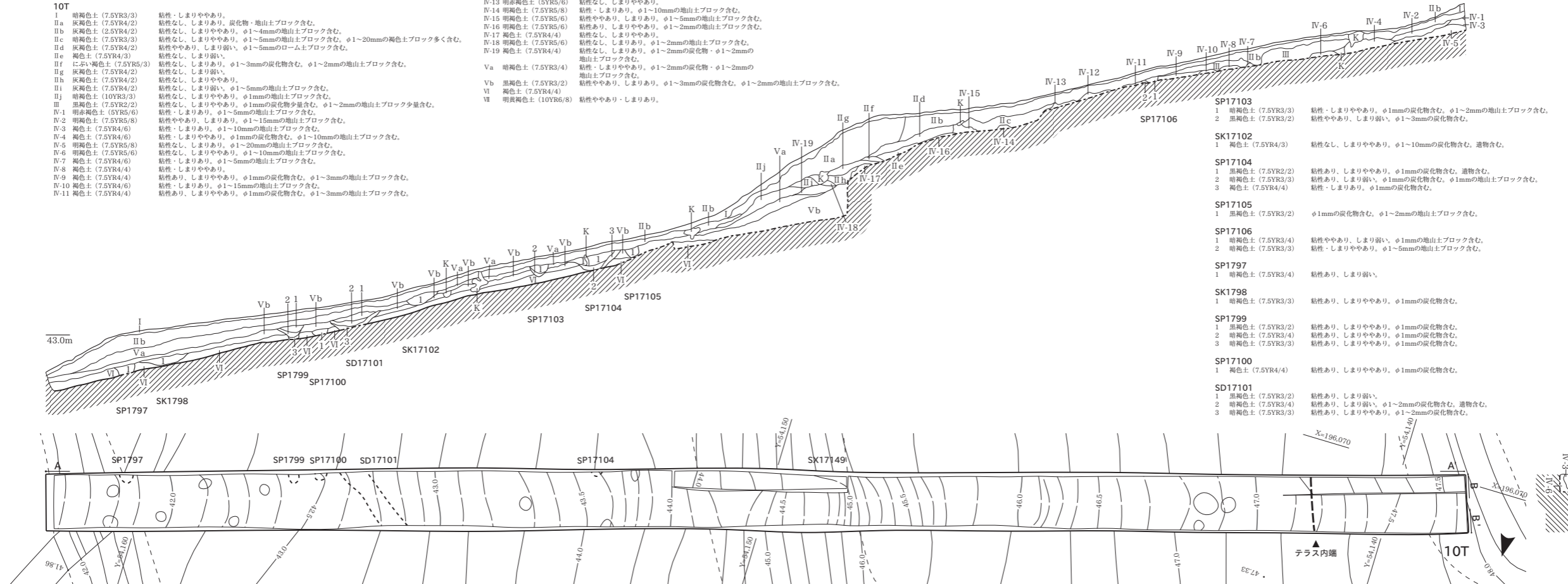


10T A  
49.0m

A'  
49.0m

- 10T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりやあり。
  - IIa 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまりあり。炭化物・地山土ブロック含む。
  - IIb 灰褐色土 (2.5YR4/2) 粘性なし。しまりやあり。φ1~4mmの地山土ブロック含む。
  - IIc 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。φ1~20mmの褐色土ブロック多く含む。
  - II d 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性やあり。しまり弱い。φ1~5mmのローム土ブロック含む。
  - II e 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまり弱い。
  - II f にふい褐色土 (7.5YR5/3) 粘性なし。しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - II g 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまり弱い。
  - II h 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまり弱い。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - III 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし。しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~2mmの地山土ブロック少量含む。
  - III 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1mmの地山土ブロック含む。
  - III 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性なし。しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~2mmの地山土ブロック少量含む。
  - IV-1 明赤褐色土 (5YR5/6) 粘性・しまりあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - IV-2 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性やあり。しまりあり。φ1~15mmの地山土ブロック含む。
  - IV-3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - IV-4 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - IV-5 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし。しまりあり。φ1~20mmの地山土ブロック含む。
  - IV-6 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし。しまりやあり。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - IV-7 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - IV-8 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりやあり。
  - IV-9 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - IV-10 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりあり。φ1~15mmの地山土ブロック含む。
  - IV-11 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。

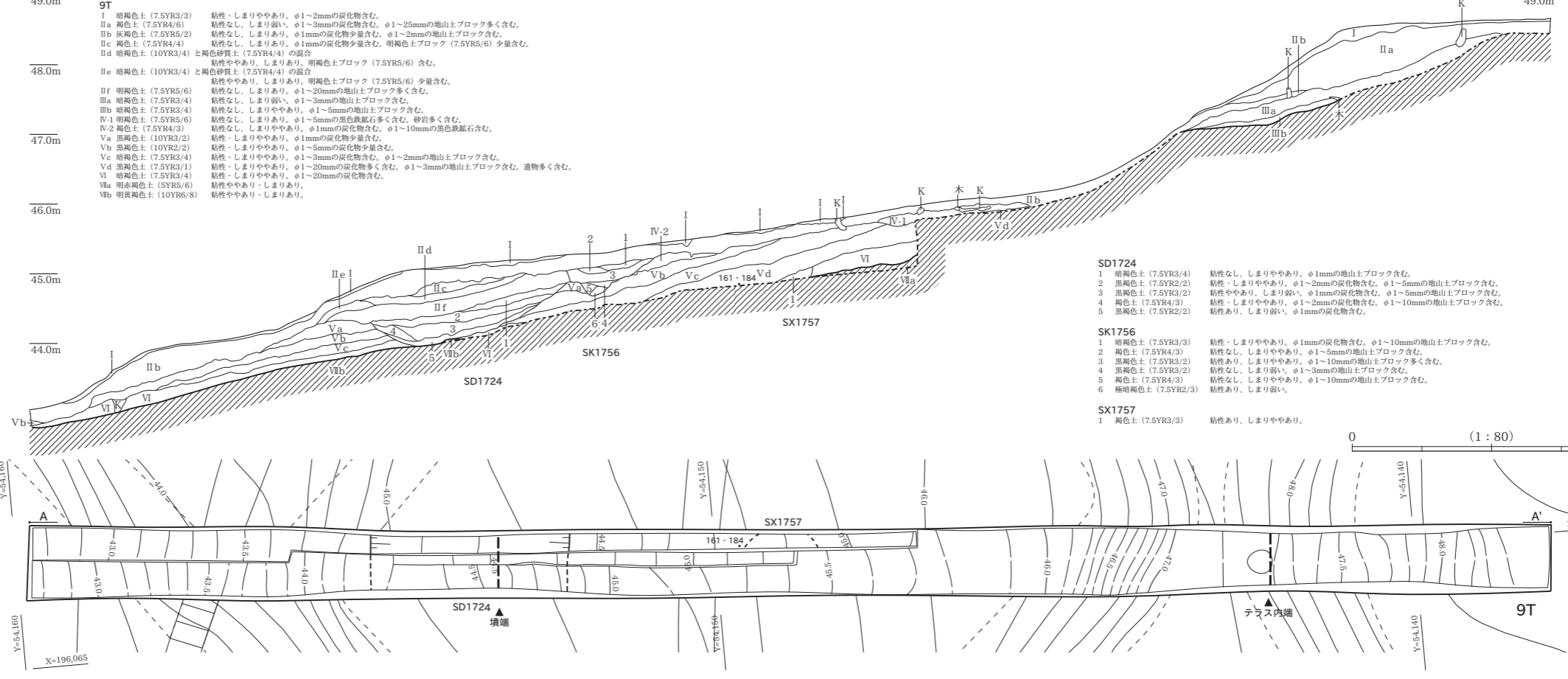
- IV-12 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりやあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
- IV-13 明赤褐色土 (5YR5/6) 粘性なし。しまりやあり。
- IV-14 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
- IV-15 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性やあり。しまりあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
- IV-16 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性やあり。しまりやあり。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- IV-17 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし。しまりやあり。
- IV-18 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし。しまりあり。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- IV-19 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし。しまりあり。φ1~2mmの炭化物・φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- Va 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりやあり。φ1~2mmの炭化物・φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- Vb 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性やあり。しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- VI 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性やあり。しまりあり。
- VI 明黄褐色土 (10YR6/8) 粘性やあり・しまりあり。



- SP17103**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - 2 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性やあり。しまり弱い。φ1~3mmの炭化物含む。
- SK17102**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1~10mmの炭化物含む。遺物含む。
- SP17104**
- 1 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。遺物含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまり弱い。φ1mmの炭化物含む。φ1mmの地山土ブロック含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物含む。
- SP17105**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) φ1mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
- SP17106**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性やあり。しまり弱い。φ1mmの地山土ブロック含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりやあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
- SP1797**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり。しまり弱い。
- SK1798**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。
- SP1799**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。
- SP17100**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。
- SD17101**
- 1 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり。しまり弱い。φ1~2mmの炭化物含む。遺物含む。
  - 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり。しまり弱い。φ1~2mmの炭化物含む。遺物含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。φ1~2mmの炭化物含む。

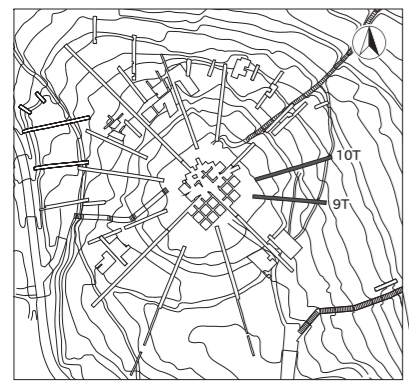
9T A  
49.0m

A'  
49.0m

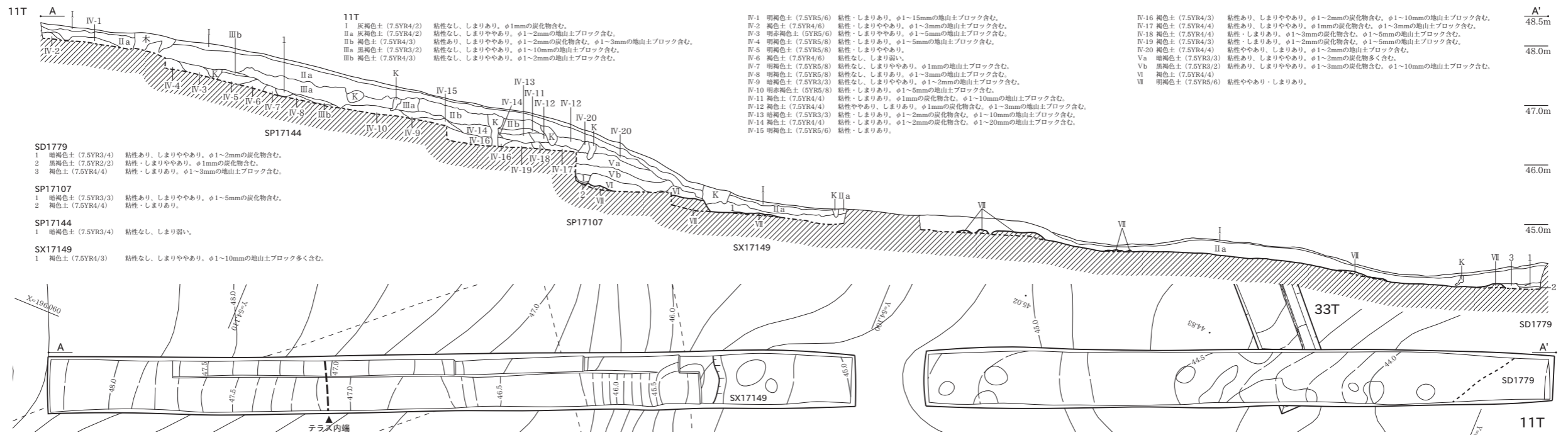


- 9T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりやあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - IIa 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし。しまり弱い。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~25mmの地山土ブロック多く含む。
  - IIb 灰褐色土 (7.5YR5/2) 粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - IIc 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし。しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。明褐色土ブロック (7.5YR5/6) 少量含む。
  - II d 暗褐色土 (10YR3/4) と褐色砂質土 (7.5YR4/4) の混合
  - II e 暗褐色土 (10YR3/4) と褐色砂質土 (7.5YR4/4) の混合
  - II f 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性やあり。しまりあり。明褐色土ブロック (7.5YR5/6) 少量含む。
  - IIIa 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし。しまり弱い。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - IIIb 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし。しまりやあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - IV-1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし。しまりあり。φ1~5mmの黒色鉄鉱石多く含む。砂岩多く含む。
  - IV-2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~10mmの黒色鉄鉱石含む。
  - Va 黒褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。
  - Vb 黒褐色土 (10YR2/2) 粘性・しまりやあり。φ1~5mmの炭化物少量含む。
  - Vc 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりやあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - Vd 黒褐色土 (7.5YR3/1) 粘性・しまりやあり。φ1~20mmの炭化物多く含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。遺物多く含む。
  - VI 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりやあり。φ1~20mmの炭化物含む。
  - VIIa 明赤褐色土 (5YR5/6) 粘性やあり・しまりあり。
  - VIIb 明黄褐色土 (10YR6/8) 粘性やあり・しまりあり。

- SD1724**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし。しまりやあり。φ1mmの地山土ブロック含む。
  - 2 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性・しまりやあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - 3 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性やあり。しまり弱い。φ1mmの炭化物含む。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりやあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - 5 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性あり。しまり弱い。φ1mmの炭化物含む。
- SK1756**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりやあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - 3 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり。しまりやあり。φ1~10mmの地山土ブロック多く含む。
  - 4 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし。しまり弱い。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - 5 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし。しまりやあり。φ1~10mmの地山土ブロック含む。
  - 6 極暗褐色土 (7.5YR2/3) 粘性あり。しまり弱い。
- SX1757**
- 1 褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり。しまりやあり。



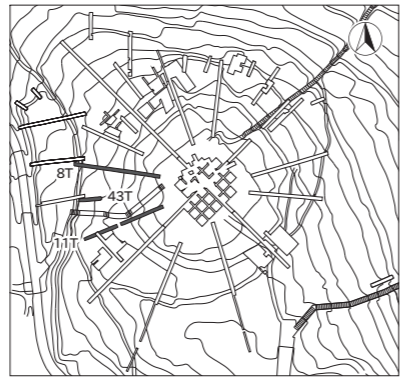
0 (1:80) 4m



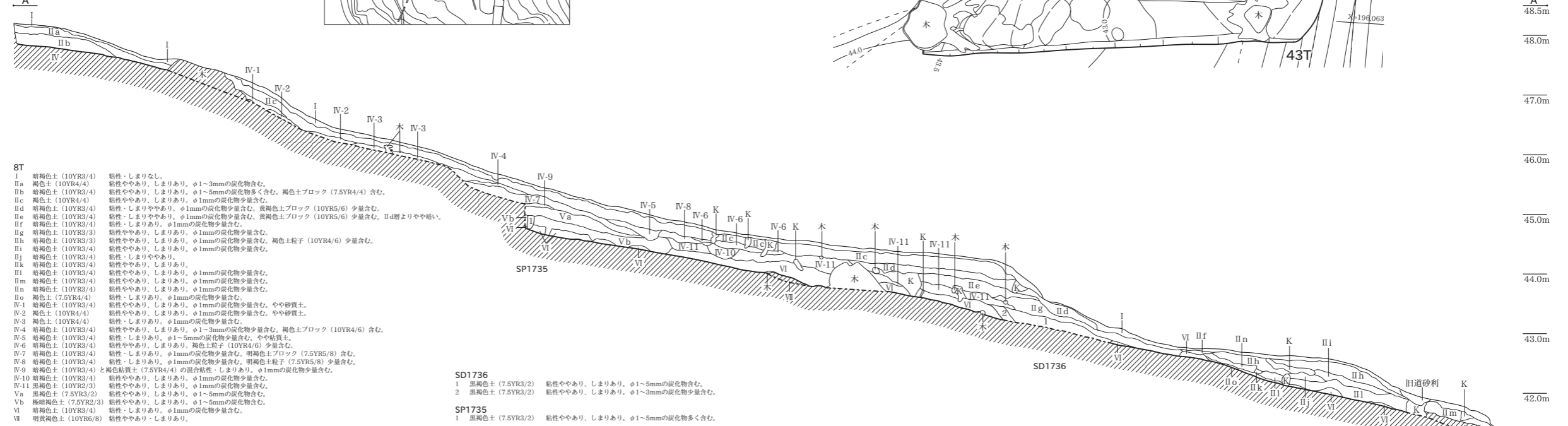
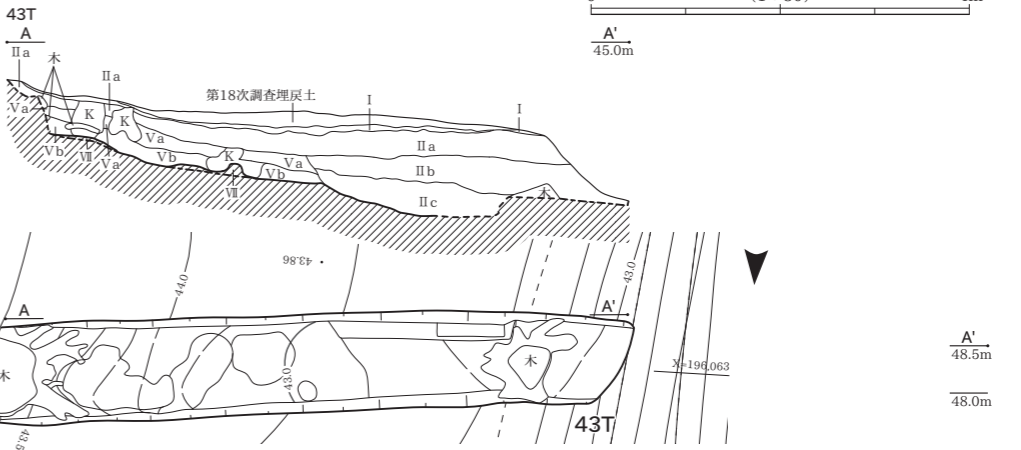
- SD1779**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1～2mmの炭化物含む。  
 2 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1～3mmの地山土ブロック含む。
- SP17107**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1～5mmの炭化物含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。
- SP17144**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性なし、しまり弱い。
- SX17149**  
 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1～10mmの地山土ブロック多く含む。

- IV-1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。φ1～15mmの地山土ブロック含む。  
 IV-2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。φ1～3mmの地山土ブロック含む。  
 IV-3 明褐色土 (5YR5/6) 粘性・しまりややあり。φ1～5mmの地山土ブロック含む。  
 IV-4 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性・しまりあり。φ1～5mmの地山土ブロック含む。  
 IV-5 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性・しまりややあり。  
 IV-6 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまり弱い。  
 IV-7 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性なし、しまりややあり。φ1mmの地山土ブロック含む。  
 IV-8 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性なし、しまりあり。φ1～3mmの地山土ブロック含む。  
 IV-9 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1～2mmの地山土ブロック含む。  
 IV-10 明褐色土 (5YR5/8) 粘性・しまりあり。φ1～5mmの地山土ブロック含む。  
 IV-11 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物含む。φ1～10mmの地山土ブロック含む。  
 IV-12 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。φ1～3mmの地山土ブロック含む。  
 IV-13 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりあり。φ1～2mmの炭化物含む。φ1～10mmの地山土ブロック含む。  
 IV-14 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1～2mmの炭化物含む。φ1～20mmの地山土ブロック含む。  
 IV-15 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりあり。

- IV-16 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1～2mmの炭化物含む。φ1～10mmの地山土ブロック含む。  
 IV-17 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。φ1～3mmの地山土ブロック含む。  
 IV-18 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1～3mmの炭化物含む。φ1～5mmの地山土ブロック含む。  
 IV-19 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりあり。φ1～2mmの炭化物含む。φ1～5mmの地山土ブロック含む。  
 IV-20 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～2mmの地山土ブロック含む。  
 Va 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり。φ1～2mmの炭化物多く含む。  
 Vb 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまりややあり。φ1～3mmの炭化物含む。φ1～10mmの地山土ブロック含む。  
 VI 褐色土 (7.5YR4/4)  
 VII 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。

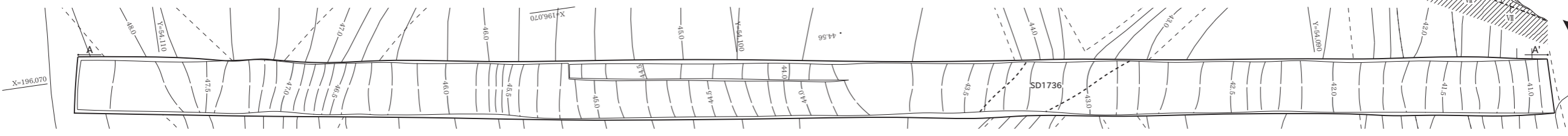


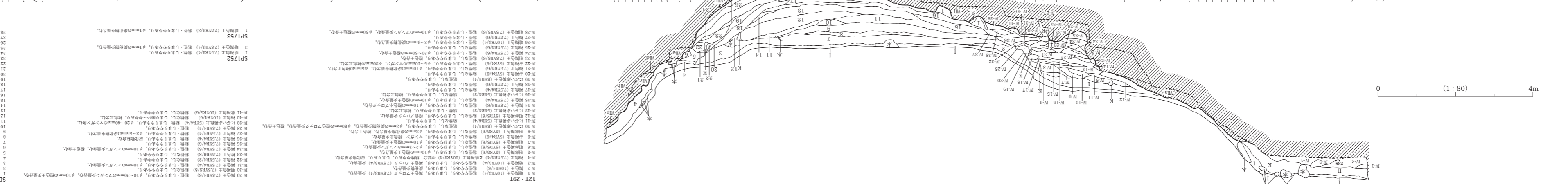
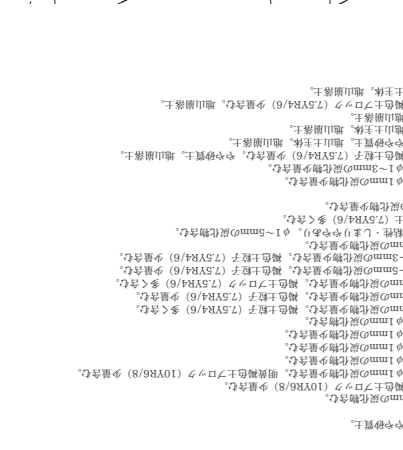
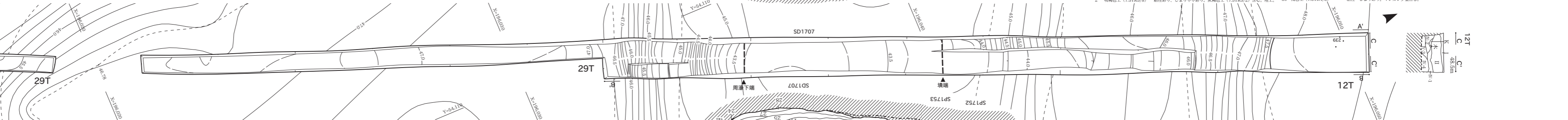
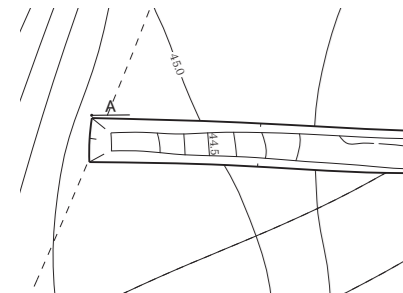
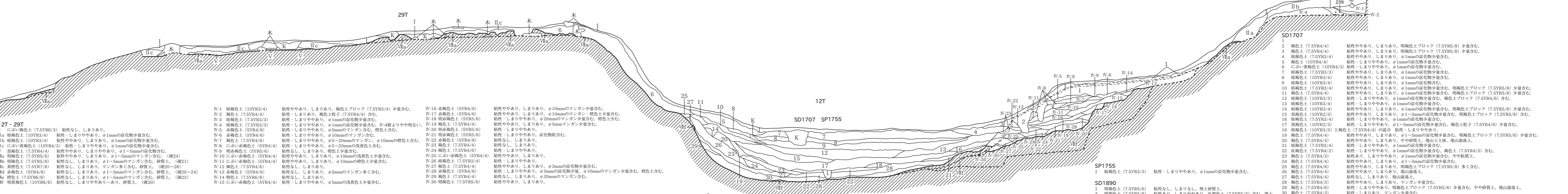
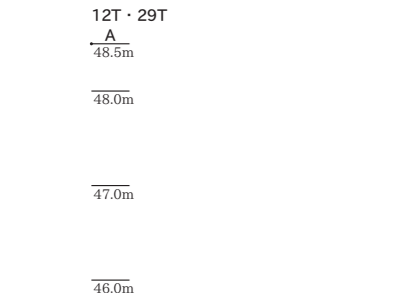
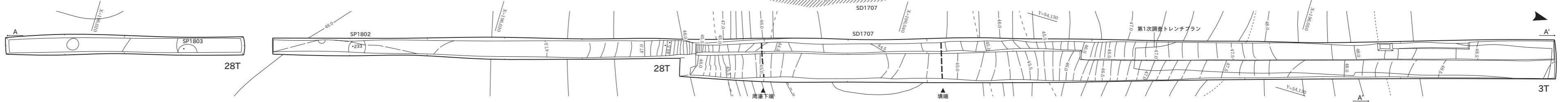
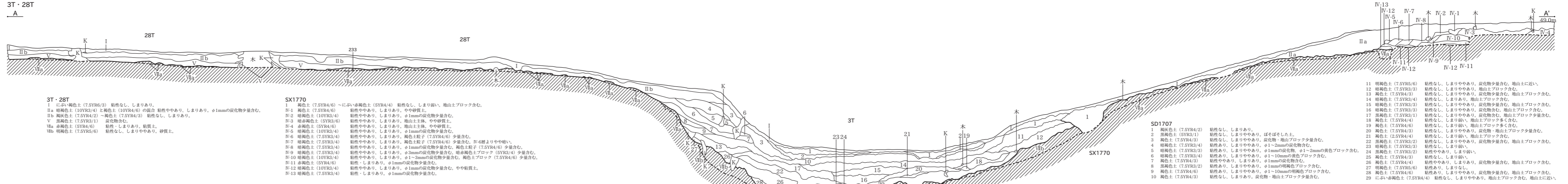
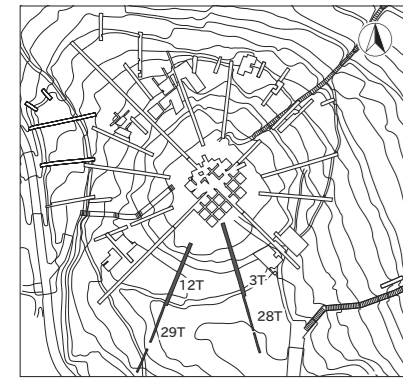
- 43T**  
 I 暗褐色土 (10YR2/3) 粘性ややあり、しまりあり。  
 IIa 濃い暗褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。炭化物含む。  
 IIb 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり。  
 IIc 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性あり、しまりややあり。地山ブロック含む。  
 Va 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。  
 Vb 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ2～3mmの炭化物少量含む。  
 VI 明褐色土 (10YR6/6) 粘性あり、しまりややあり。



- 8T**  
 I 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりなし。  
 IIa 褐色土 (10YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～3mmの炭化物含む。  
 IIb 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～5mmの炭化物多く含む。褐色土ブロック (7.5YR4/4) 含む。  
 IIc 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IId 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物少量含む。黄褐色土ブロック (10YR5/6) 少量含む。  
 IIe 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIf 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIg 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIh 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。褐色土粒子 (10YR4/6) 少量含む。  
 III 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIj 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。  
 IIIk 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。  
 IIIl 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIm 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIn 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIo 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IV-1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。やや砂質土。  
 IV-2 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。やや砂質土。  
 IV-3 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IV-4 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～3mmの炭化物少量含む。褐色土ブロック (10YR4/6) 含む。  
 IV-5 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1～5mmの炭化物少量含む。やや粘質土。  
 IV-6 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。褐色土粒子 (10YR4/6) 少量含む。  
 IV-7 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。明褐色土ブロック (7.5YR5/8) 含む。  
 IV-8 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。明褐色土粒子 (7.5YR5/8) 少量含む。  
 IV-9 暗褐色土 (10YR3/4) と褐色粘質土 (7.5YR4/4) の混合粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IV-10 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IV-11 暗褐色土 (10YR2/3) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 Va 黒褐色土 (7.5YR2/2) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～5mmの炭化物含む。  
 Vb 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 VI 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 VII 明褐色土 (10YR6/8) 粘性ややあり、しまりあり。

- SD1736**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～5mmの炭化物含む。  
 2 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～3mmの炭化物少量含む。
- SP1735**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～5mmの炭化物多く含む。



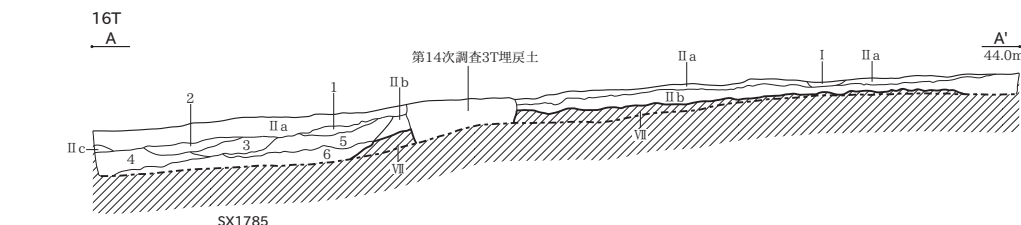
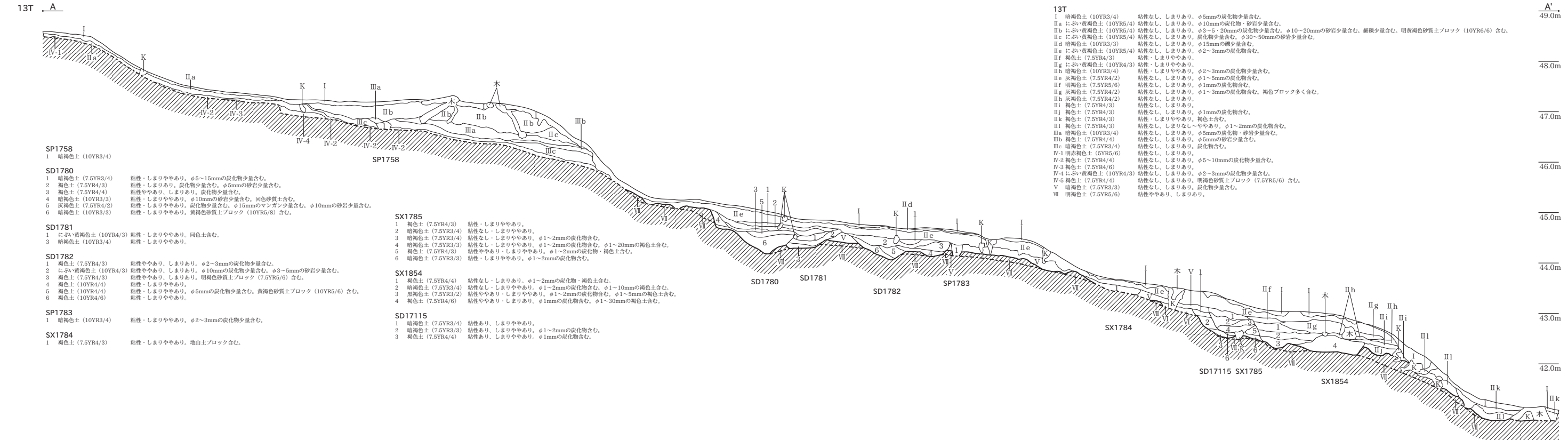


**3T・28T**  
 I におい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。  
 IIa 暗褐色土 (10YR4/4) と褐色土 (10YR4/6) の混合 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIb 暗褐色土 (7.5YR3/2) ～褐色土 (7.5YR4/2) 粘性なし、しまりあり。  
 V 黒褐色土 (7.5YR3/1) 炭化物含む。  
 VIa 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性、しまりあり。粘質土。  
 VIb 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりやあり。砂質土。

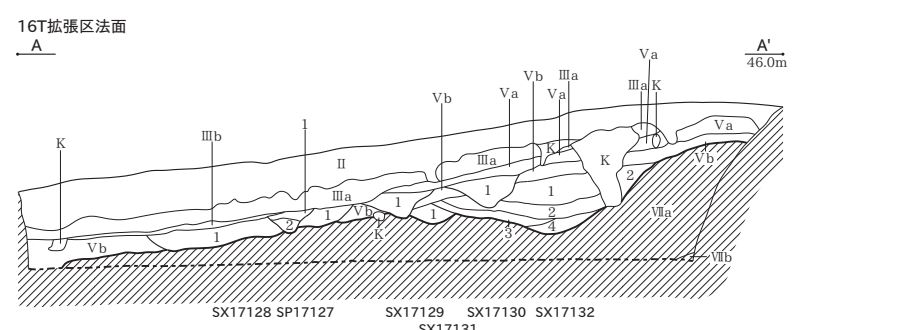
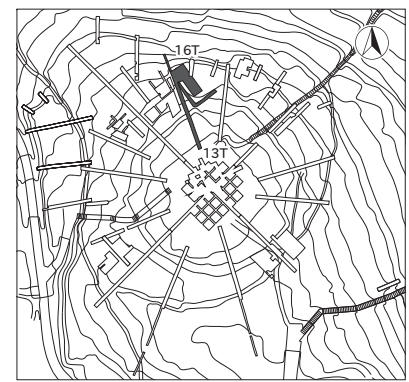
**SK1770**  
 I 褐色土 (7.5YR4/6) ～におい赤褐色土 (5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。地山土ブロック含む。  
 IIa 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。やや砂質土。  
 IIb 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIa 暗褐色土 (5YR3/6) 粘性ややあり、しまりあり。地山土主体、やや砂質土。  
 IIIb 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。地山土主体、やや砂質土。  
 IV 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IVa 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。褐色土 (7.5YR4/6) 少量含む。  
 IVb 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。褐色土 (7.5YR4/6) 少量含む。  
 IVc 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～3mmの炭化物少量含む。褐色土 (7.5YR4/6) 少量含む。  
 IVd 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IVe 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。やや粘質土。  
 IVf 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。

**SD1890**  
 I におい褐色土 (7.5YR6/3) 粘性なし、しまりあり。  
 IIa 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIb 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 IIIa 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ1～5mmのマンガン含む。(硬24)  
 IIIb 暗褐色土 (7.5YR5/6) 粘性なし、しまりあり。マンガン多く含む。硬質土。(硬20～28)  
 IIIc 赤褐色土 (5YR4/8) 粘性なし、しまりあり。φ1～5mmのマンガン含む。砂質土。(硬20～24)  
 IIId 暗褐色土 (7.5YR6/6) 粘性なし、しまりやあり。φ1～5mmのマンガン含む。(硬20)  
 IIIe 暗褐色土 (10YR6/6) 粘性なし、しまりやあり。砂質土。(硬20)

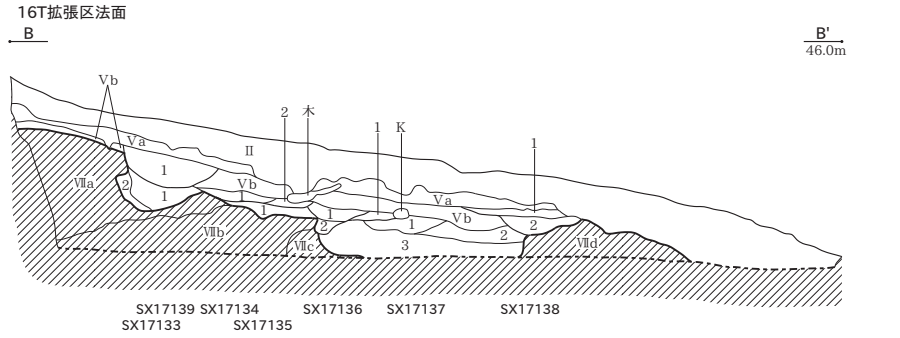
**SD1752**  
 1 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 3 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 4 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 5 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 6 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 7 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 8 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 9 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 10 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 11 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 12 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 13 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 14 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 15 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 16 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 17 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 18 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 19 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 20 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 21 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 22 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 23 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 24 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 25 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 26 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 27 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 28 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 29 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。  
 30 暗褐色土 (7.5YR4/6) 粘性、しまりやあり。φ1mmの炭化物少量含む。



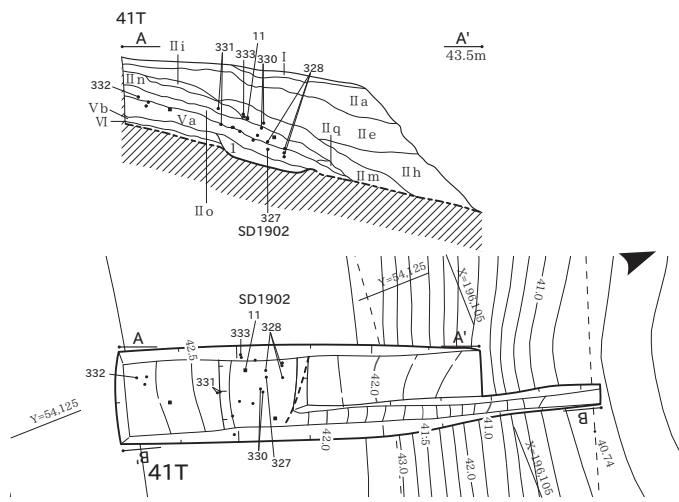
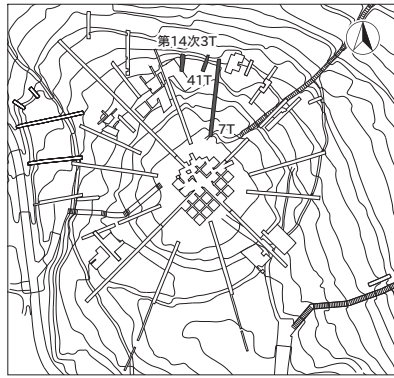
- 13T**
- 1 褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり、同色土含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりあり、炭化物少量含む、φ5mmの砂り少量含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり、炭化物少量含む。  
 4 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性・しまりややあり、φ10mmの砂り少量含む、同色砂質土含む。  
 5 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ15mmのマンガン少量含む、φ10mmの砂り少量含む。  
 6 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性・しまりややあり、黄褐色砂質土ブロック (10YR5/8) 含む。
- SD1780**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり、φ5～15mmの炭化物少量含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりあり、炭化物少量含む、φ5mmの砂り少量含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりあり、炭化物少量含む。  
 4 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性・しまりややあり、φ10mmの砂り少量含む、同色砂質土含む。  
 5 灰褐色土 (7.5YR4/2) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ15mmのマンガン少量含む、φ10mmの砂り少量含む。  
 6 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性・しまりややあり、黄褐色砂質土ブロック (10YR5/8) 含む。
- SD1781**
- 1 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり、同色土含む。  
 3 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。
- SP1783**
- 1 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり、φ2～3mmの炭化物少量含む。
- SX1784**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり、地山土ブロック含む。
- SX1785**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり、φ2～3mmの炭化物少量含む。  
 2 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり、φ3～5mmの砂り少量含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性ややあり、しまりあり、明褐色砂質土ブロック (7.5YR5/6) 含む。  
 4 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。  
 5 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり、φ5mmの炭化物少量含む、黄褐色砂質土ブロック (10YR5/6) 含む。  
 6 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりややあり。
- SD17115**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性あり、しまりややあり。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性あり、しまりややあり、φ1～2mmの炭化物含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり、φ1mmの炭化物含む。



- 16T 拡張区法面**
- 1 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性なし、しまりあり、細砂質土。  
 II 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし、しまりあり、φ2～3mmの炭化物少量含む、明褐色砂質土ブロック (10YR7/6) 含む。  
 IIIa 赤褐色土 (10YR4/4) 粘性なし、しまりあり、φ10mmの砂り少量含む。  
 IIIb 暗褐色土 (10YR3/3) 粘性・しまりややあり、φ10mmの褐色土少量含む。  
 Va 暗褐色土 (7.5YR2/3) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む。  
 Vb 暗褐色土 (7.5YR4/4) 粘性あり、しまりややあり、φ2～3mmの炭化物少量含む、φ10mmのマンガン少量含む。  
 Vc 明褐色土 (5YR5/8) 粘性ややあり、しまりあり、同色砂質土ブロック含む、マンガン大きなブロックで多く含む。  
 Vd 褐色土 (7.5YR6/8) 粘性弱く、しまりあり、φ3mmのマンガン多く含む。  
 Ve 暗褐色土 (5YR5/8) 粘性・しまりややあり、マンガン多く含む、明褐色砂質土 (5YR5/6) 多く含む。  
 Vf 明褐色土 (5YR5/8) 粘性ややあり、しまりあり、炭化物少量含む、場所により砂質土。
- SP17127**
- 1 暗褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり。  
 2 暗褐色土 (7.5YR2/3) 粘性・しまりややあり。
- SX17128**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり、φ3～10mmの炭化物含む。
- SX17129**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり、φ5mmの炭化物・褐色砂質土 (7.5YR6/8) 少量含む。
- SX17130**
- 1 暗褐色土 (10YR3/2) 粘性・しまりややあり、φ3mmの炭化物・褐色砂質土 (7.5YR6/8) 少量含む。
- SX17131**
- 1 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりややあり、φ3mmの炭化物・褐色砂質土 (7.5YR6/8) 少量含む。
- SX17132**
- 1 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり、φ5mmの炭化物少量含む、φ10mmの褐色砂質土 (7.5YR6/8) 少量含む。  
 2 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり、φ3～5mmの炭化物少量含む、φ10mmの褐色砂質土 (7.5YR6/8) を1層より多く含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ20mmのマンガン少量含む。  
 4 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ10mmのマンガン少量含む、φ20mmの褐色砂質土ブロック (7.5YR6/8) 含む。

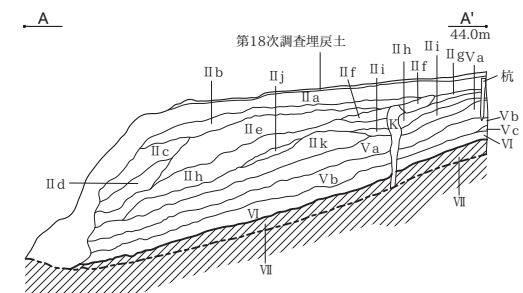


- 16T 拡張区法面**
- 1 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性なし、しまりあり、細砂質土。  
 IIa 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり、φ2～3mmの炭化物少量含む、明褐色砂質土ブロック (10YR7/6) 含む。  
 IIb 赤褐色土 (10YR4/4) 粘性なし、しまりあり、φ10mmの砂り少量含む。  
 III 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり、同色土ブロック含む、φ10mmの褐色砂質土ブロック (7.5YR6/6) 少量含む。  
 IV 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり、φ2～3mmの炭化物少量含む。
- SX17133**
- 1 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ20mmのマンガン少量含む、φ10mmの砂り少量含む、明褐色砂質土 (7.5YR5/8) 少量含む。  
 2 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり、明褐色砂質土ブロック (7.5YR5/6) 含む。
- SX17134**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり、φ5mmの炭化物少量含む。
- SX17135**
- 1 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性・しまりややあり、φ3～5mmの炭化物少量含む、明褐色砂質土ブロック (7.5YR5/6) 含む。
- SX17136**
- 1 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、φ10mmのマンガン少量含む。  
 2 明褐色土 (5YR5/8) 粘性・しまりややあり。
- SX17137**
- 1 明褐色土 (5YR4/4) 粘性・しまりややあり、φ2～3mmの炭化物含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり、φ3mmの炭化物含む、明褐色土 (7.5YR5/8) 少量含む。  
 3 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり、φ3～5mmの炭化物含む。
- SX17138**
- 1 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む。  
 2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり、炭化物少量含む、明褐色砂質土 (7.5YR5/6) 少量含む。
- SX17139**
- 1 赤褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり、φ3～5mmの炭化物含む、φ5mmの砂り少量含む、同色砂質土含む。

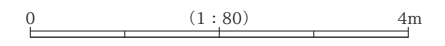


- 41T**
- I 濃い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性なし、しまりややあり。
  - IIa 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。橙色土を斑状に含む。
  - IIb 褐色土 (10YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ2~3mmの炭化物含む。
  - IIc 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。φ10mmのマンガン少量含む。
  - II d 濃い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性・しまりややあり。
  - II e 濃い黄褐色土 (10YR5/3) 粘性ややあり、しまりあり。炭化物少量含む。φ10mmのマンガン少量含む。
  - II f 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。褐色土・橙色土・黒褐色土を含む。
  - II g 濃い褐色土 (7.5YR5/3) 粘性・しまりややあり。
  - II h 暗褐色土 (7.5YR4/2) 粘性あり、しまりややあり。
  - II i 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性あり、しまりややあり。
  - II j 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。
  - II k 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ10mmの炭化物含む。
  - II l 濃い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性・しまりややあり。
  - II m 暗褐色土 (7.5YR4/2) 粘性・しまりややあり。
  - II n 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。
  - II o 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。φ2~5mmの炭化物。φ10mmのマンガン少量含む。古墳盛土流入土か。
  - II p 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。炭化物含む。φ10mmの地山土含む。古墳盛土流入土か。
  - II q 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - Va 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ10mmの炭化物含む。
  - Vb 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性・しまりややあり。
  - VI 褐色土 (10YR4/6) 粘性・しまりあり。
- SD1902**
- I 褐色土 (10YR4/4) 粘性あり、しまりややあり。φ10mmの炭化物少量含む。
- SX1903**
- I 灰黄褐色土 (10YR4/2) 粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。φ10mmのマンガン少量含む。

第14次調査3T

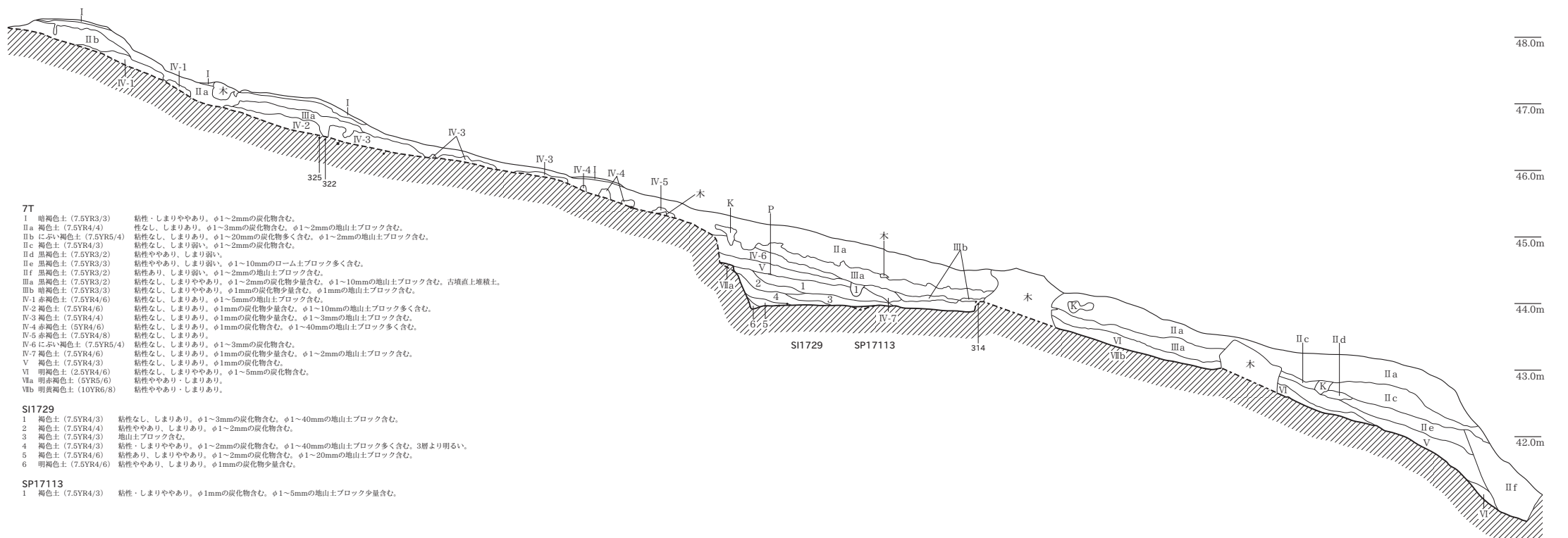


- 第14次調査3T**
- IIa 黄褐色土 (2.5Y5/3) 粘性なし、しまりあり。炭化物含む。φ10~20mmの明黄褐色 (10YR6/8) 土をブロック状に少量含む。
  - IIb 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ5~10mmの明黄褐色 (10YR6/8) 土をブロック状に少量含む。φ10mmのマンガンごく少量含む。
  - IIc 褐色土 (10YR4/4) 粘性なし、しまりややあり。20mmの地山ブロック少量含む。
  - II d 褐色土 (10YR4/4) 粘性ややあり、しまりなし。
  - II e 濃い黄褐色土 (10YR5/4) 粘性なし、しまりややあり。20mmの地山ブロック少量含む。
  - II f 濃い黄褐色土 (10YR4/3) 粘性なし、しまりややあり。φ3mmの炭化物少量含む。地山土を多く含む。
  - II g 暗褐色土 (7.5YR3/4) 粘性ややあり、しまりあり。
  - II h 暗褐色土 (10YR3/4) 粘性・しまりややあり。φ2~5mmの炭化物少量含む。地山土少量含む。
  - II i 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。炭化物少量含む。
  - II j 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性・しまりややあり。
  - II k 濃い赤褐色土 (5YR5/4) 粘性・しまりややあり。炭化物含む。φ10~20mmのマンガン少量含む。φ20~30mmの地山ブロック少量含む。古墳盛土流出土か。
  - Va 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性・しまりややあり。φ3~10mmの炭化物やや多く含む。
  - Vb 褐色土 (10YR4/4) 粘性・しまりややあり。φ3~5mmの炭化物少量含む。
  - Vc 濃い褐色土 (7.5YR5/4) 粘性ややあり、しまりあり。
  - VI 明褐色土 (7.5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ5mmの炭化物ごく少量含む。
  - VII 明褐色土 (7.5YR5/8) 粘性ややあり、しまりあり。



7T

A



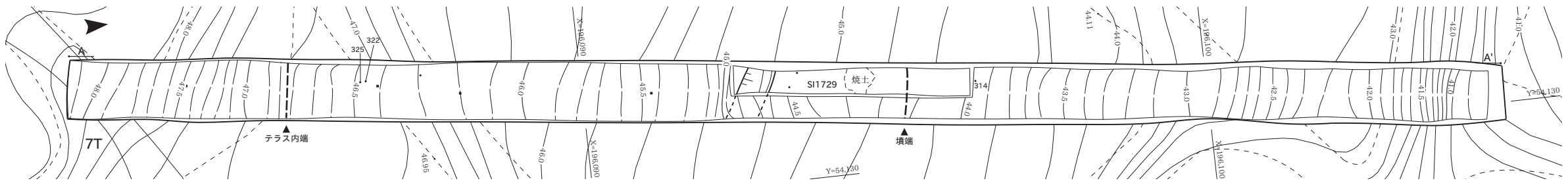
- 7T**
- I 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - IIa 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - IIb 濃い褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~20mmの炭化物多く含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - IIc 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまり弱い。φ1~2mmの炭化物含む。
  - II d 暗褐色土 (7.5YR3/2) 粘性ややあり、しまり弱い。
  - II e 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性ややあり、しまり弱い。φ1~10mmのローム土ブロック多く含む。
  - II f 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性あり、しまり弱い。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - IIIa 黒褐色土 (7.5YR3/2) 粘性なし、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物少量含む。φ1~10mmの地山土ブロック含む。古墳直上堆積土。
  - IIIb 暗褐色土 (7.5YR3/3) 粘性なし、しまりややあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1mmの地山土ブロック含む。
  - IV-1 赤褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1~5mmの地山土ブロック含む。
  - IV-2 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~10mmの地山土ブロック多く含む。
  - IV-3 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~3mmの地山土ブロック含む。
  - IV-4 赤褐色土 (5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~40mmの地山土ブロック多く含む。
  - IV-5 赤褐色土 (7.5YR4/8) 粘性なし、しまりあり。
  - IV-6 濃い褐色土 (7.5YR5/4) 粘性なし、しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。
  - IV-7 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。φ1~2mmの地山土ブロック含む。
  - V 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1mmの炭化物含む。
  - VI 明褐色土 (2.5YR4/6) 粘性なし、しまりややあり。φ1~5mmの炭化物含む。
  - VIIa 明赤褐色土 (5YR5/6) 粘性ややあり、しまりあり。
  - VIIb 明黄褐色土 (10YR6/8) 粘性ややあり、しまりあり。

- SI1729**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性なし、しまりあり。φ1~3mmの炭化物含む。φ1~40mmの地山土ブロック含む。
  - 2 褐色土 (7.5YR4/4) 粘性ややあり、しまりあり。φ1~2mmの炭化物含む。
  - 3 褐色土 (7.5YR4/3) 地山土ブロック含む。
  - 4 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~40mmの地山土ブロック多く含む。3層より明るい。
  - 5 褐色土 (7.5YR4/6) 粘性あり、しまりややあり。φ1~2mmの炭化物含む。φ1~20mmの地山土ブロック含む。
  - 6 明褐色土 (7.5YR4/6) 粘性ややあり、しまりあり。φ1mmの炭化物少量含む。
- SP17113**
- 1 褐色土 (7.5YR4/3) 粘性・しまりややあり。φ1mmの炭化物含む。φ1~5mmの地山土ブロック少量含む。

7T

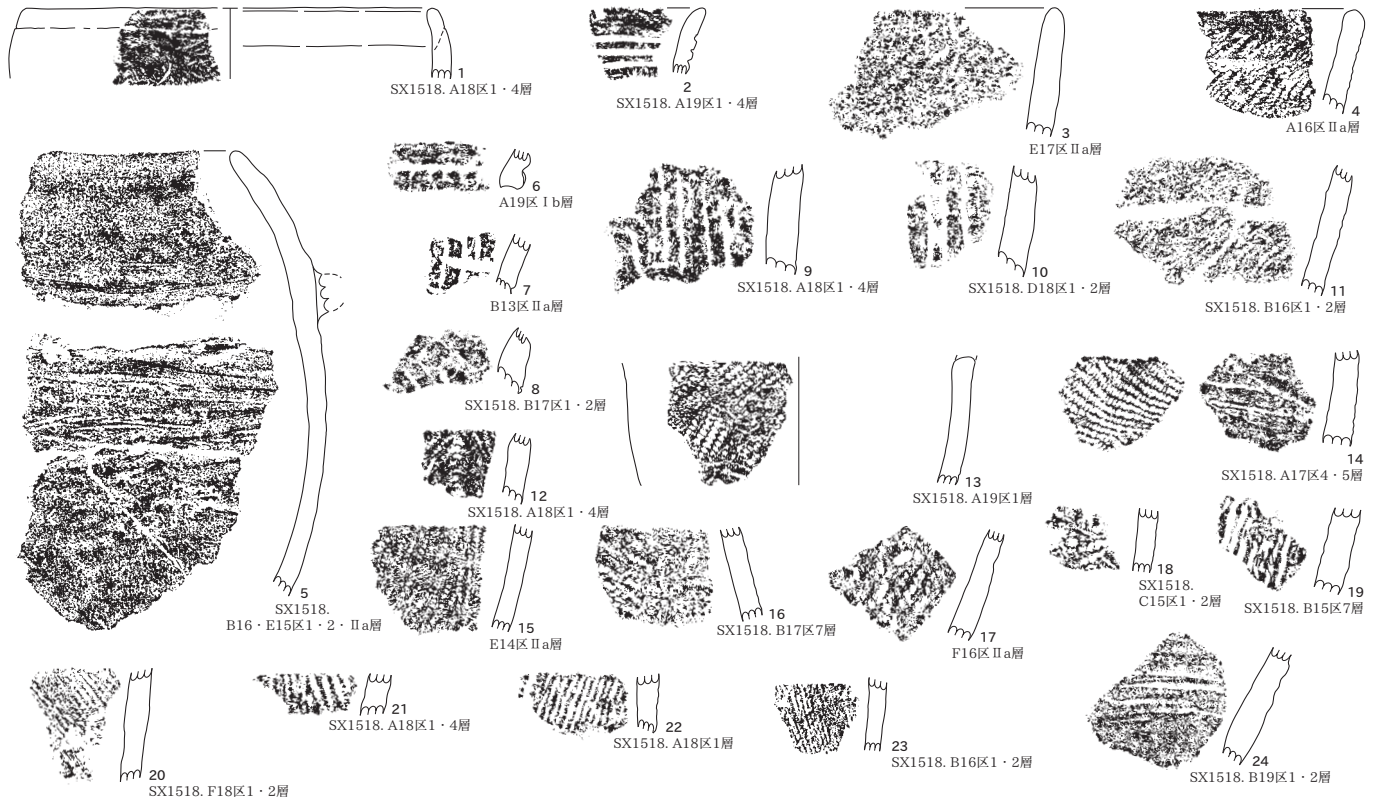
テラス内端

墳端

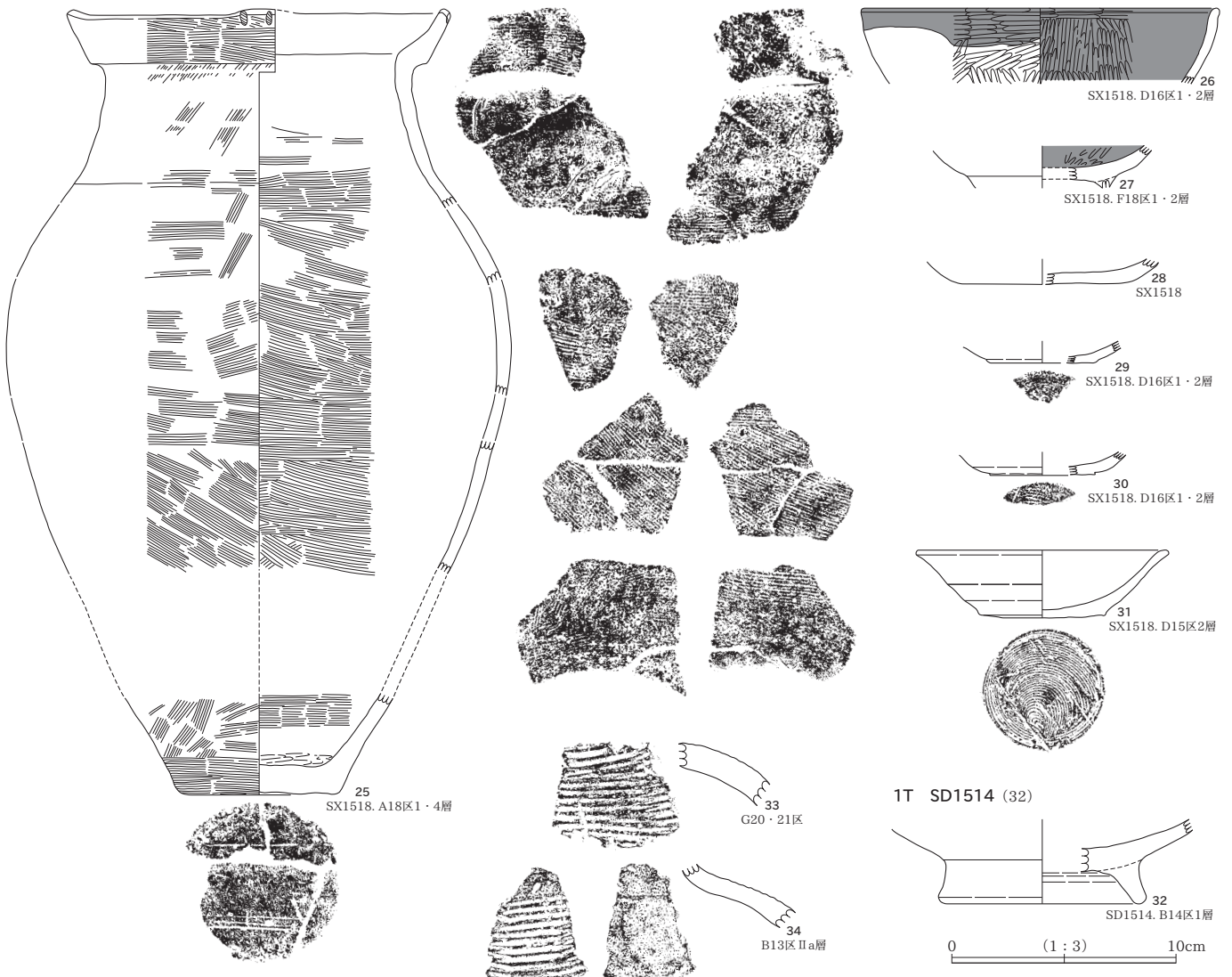




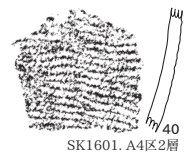
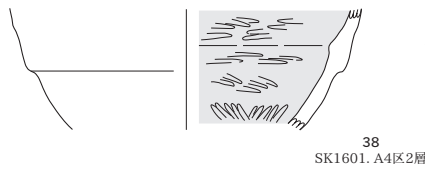
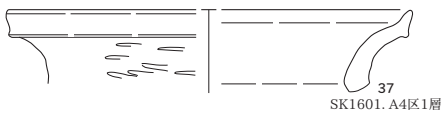
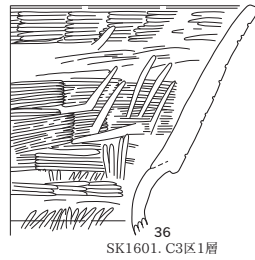
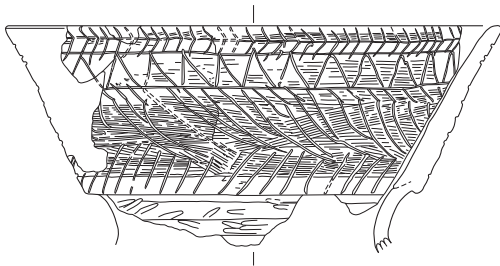
1T 縄文・弥生・珠洲 (1~25・33・34)



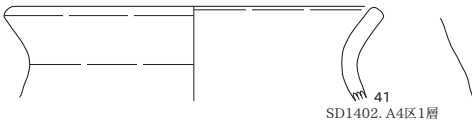
1T SX1518 (26~31)



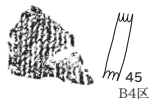
1T SK1601 (35~40)



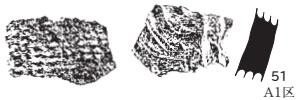
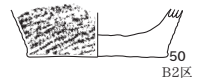
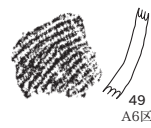
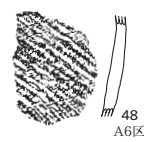
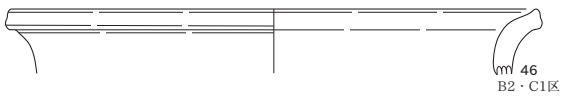
1T SD1402 (41~43)



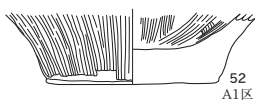
1T 包含層 (44・45)



3T 包含層 (46~51)



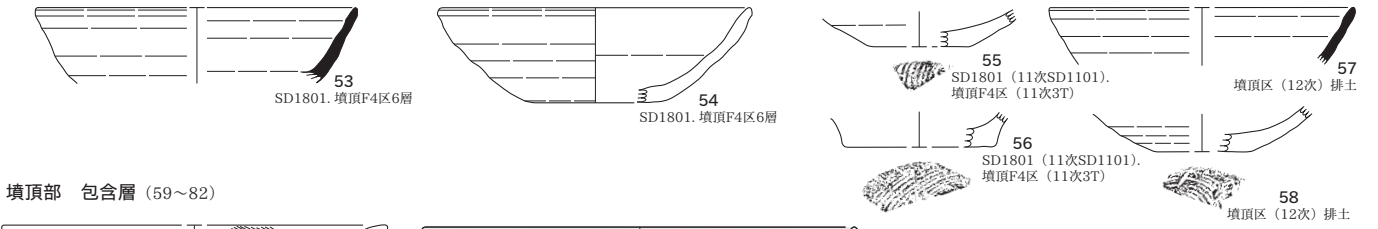
4T 包含層 (52)



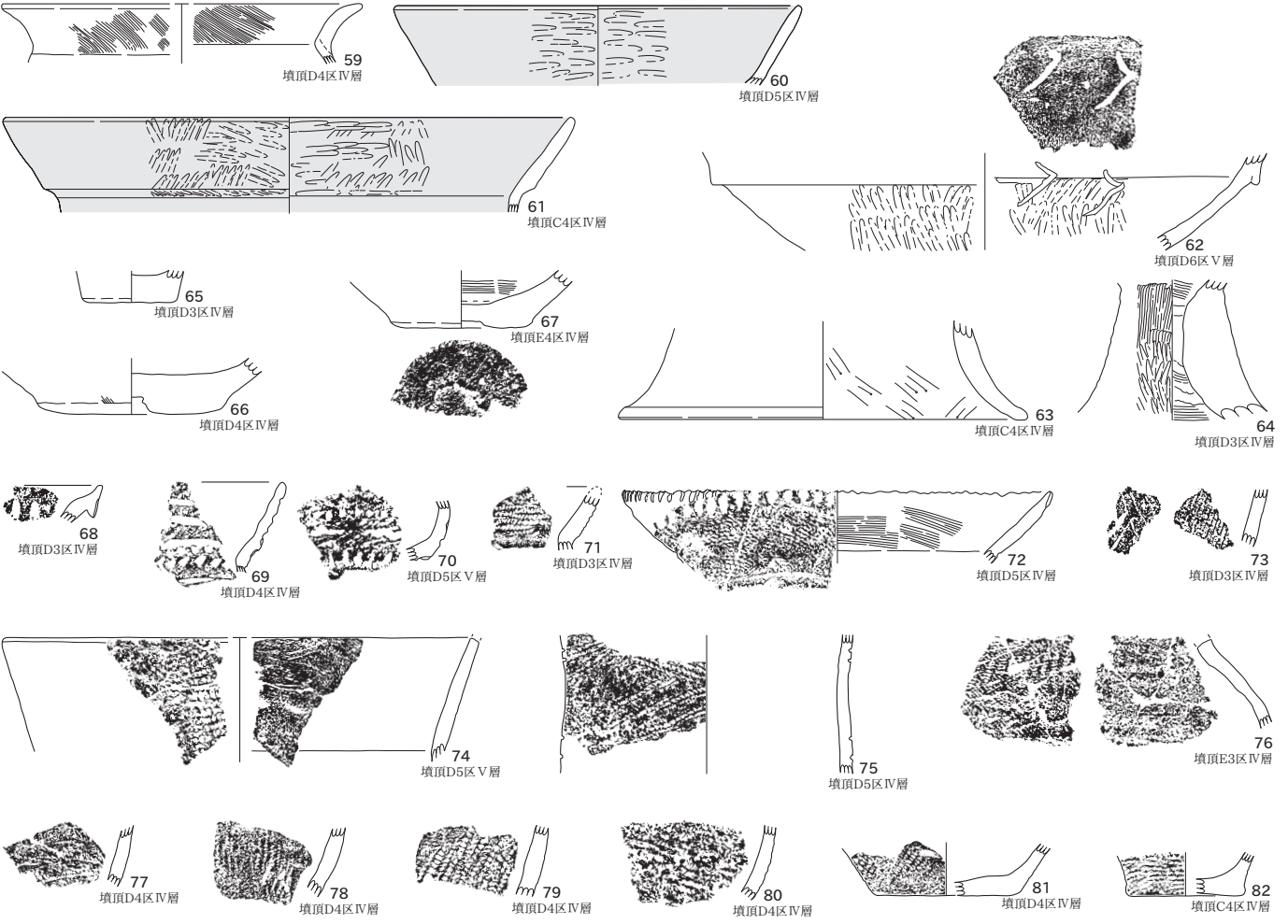
0 (1:3) 10cm

墳頂部 SD1801 (53~56)

墳頂部 排土 (57・58)

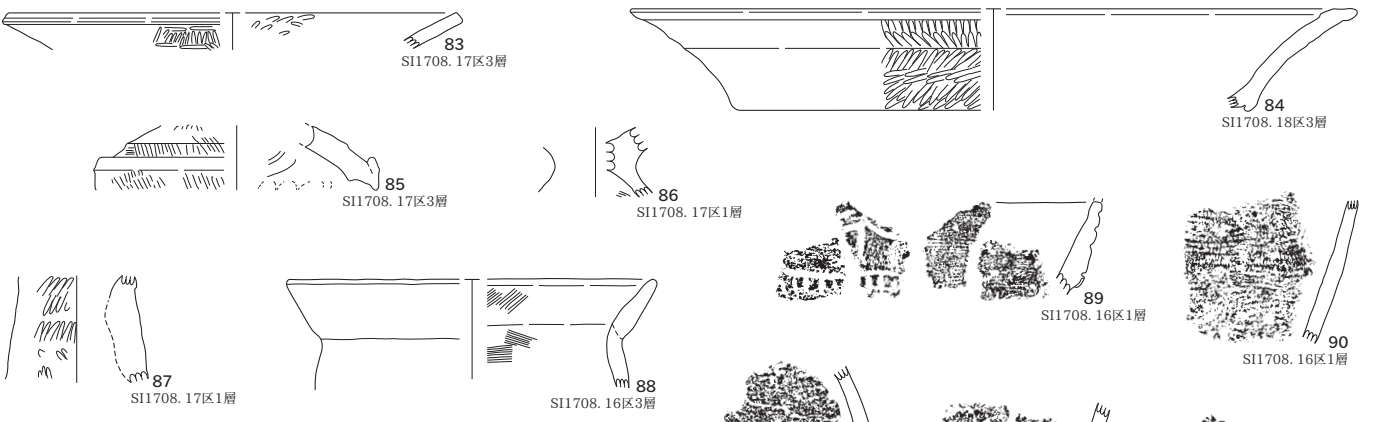


墳頂部 包含層 (59~82)

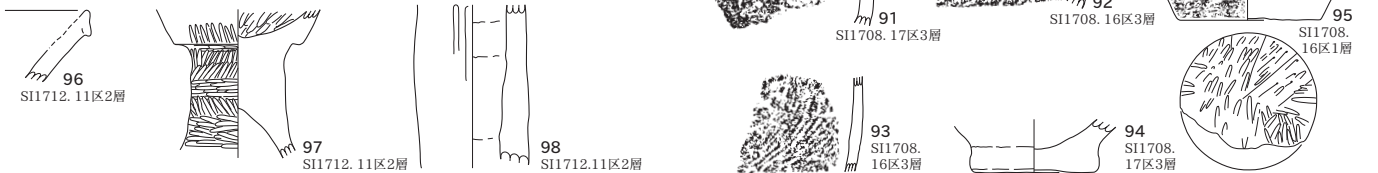


1T SI1708 (83~95)

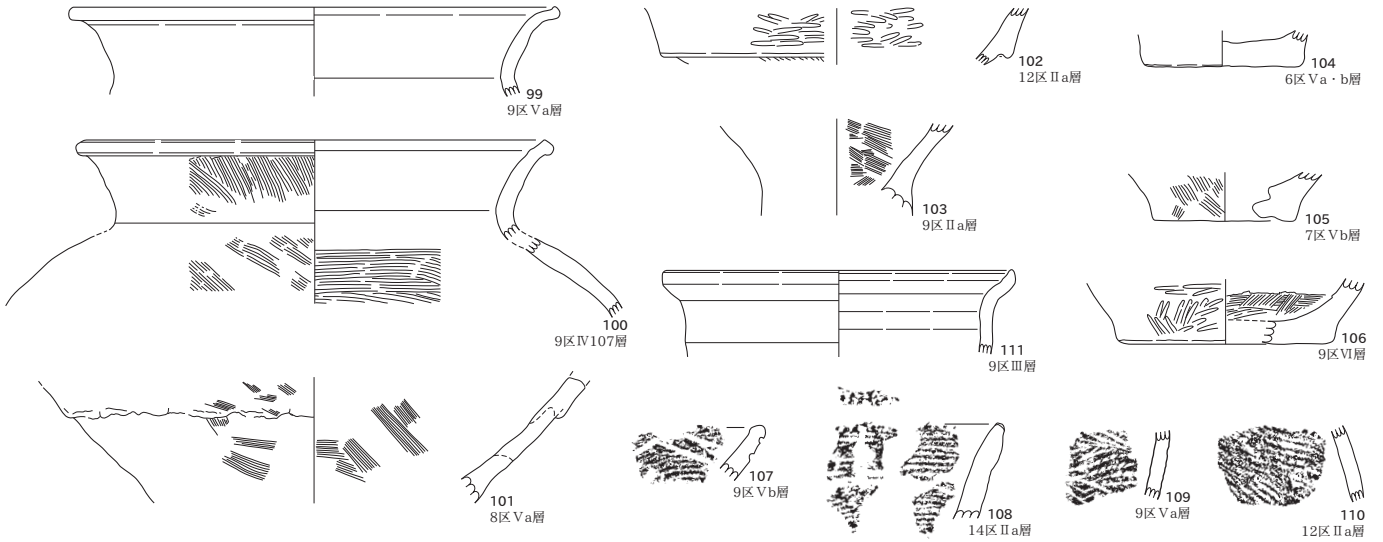
0 (1:3) 10cm



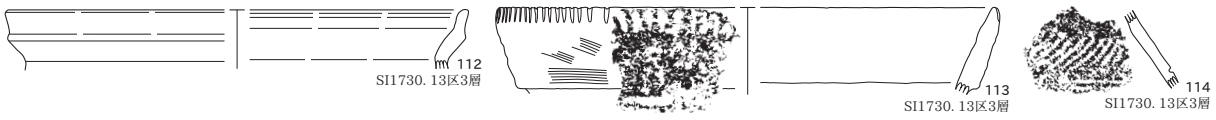
1T SI1712 (96~98)



1T 包含層 (99~111)



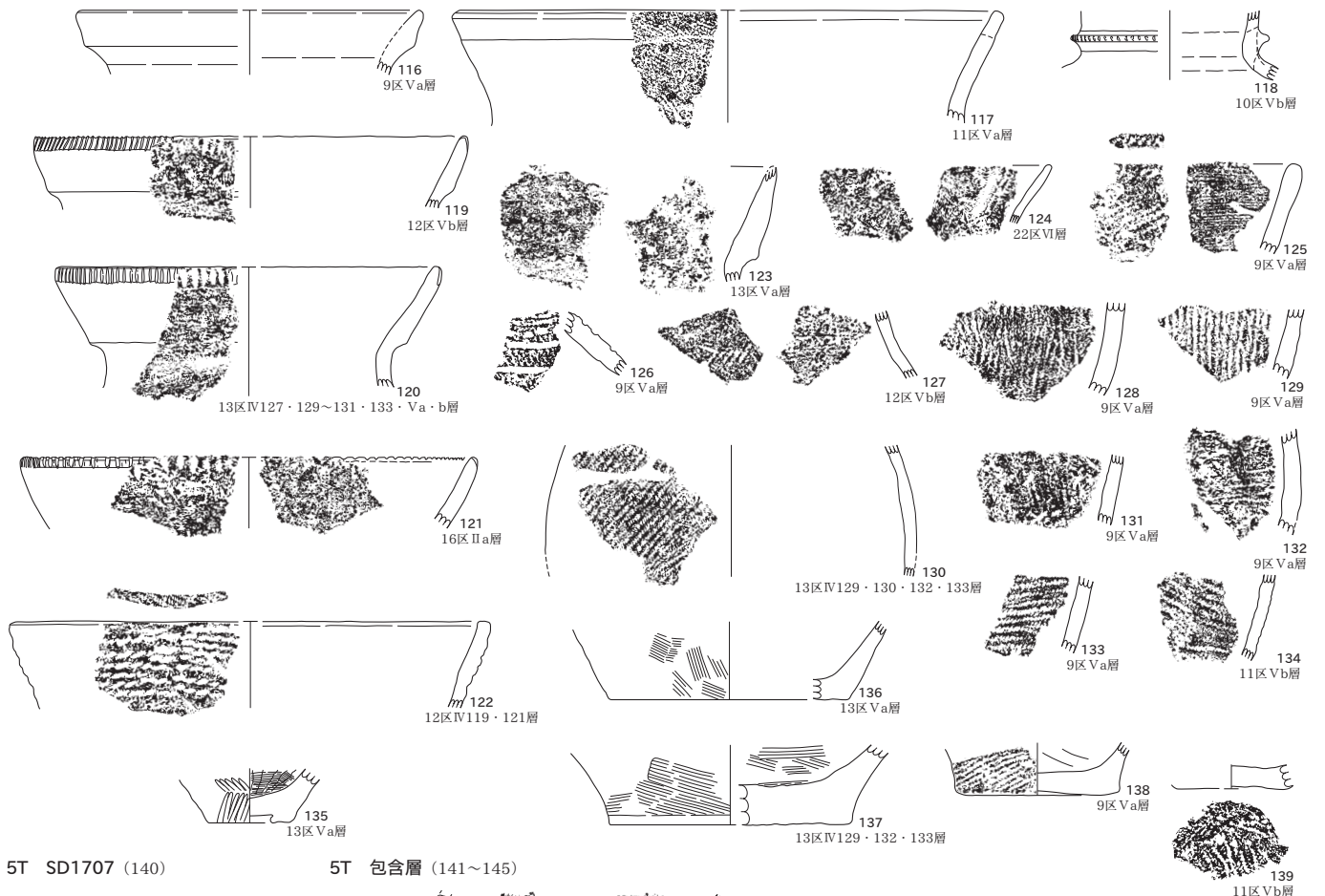
6T SI1730 (112~114)



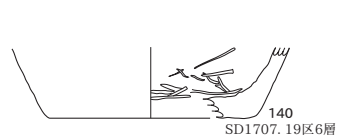
6T SI1731 (115)



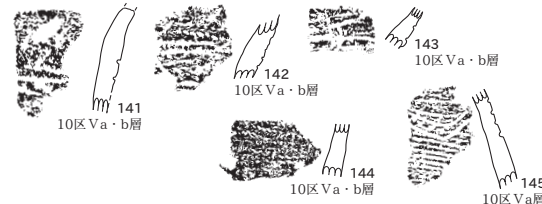
6T 包含層 (116~139)



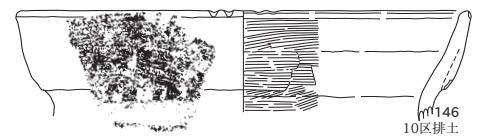
5T SD1707 (140)



5T 包含層 (141~145)

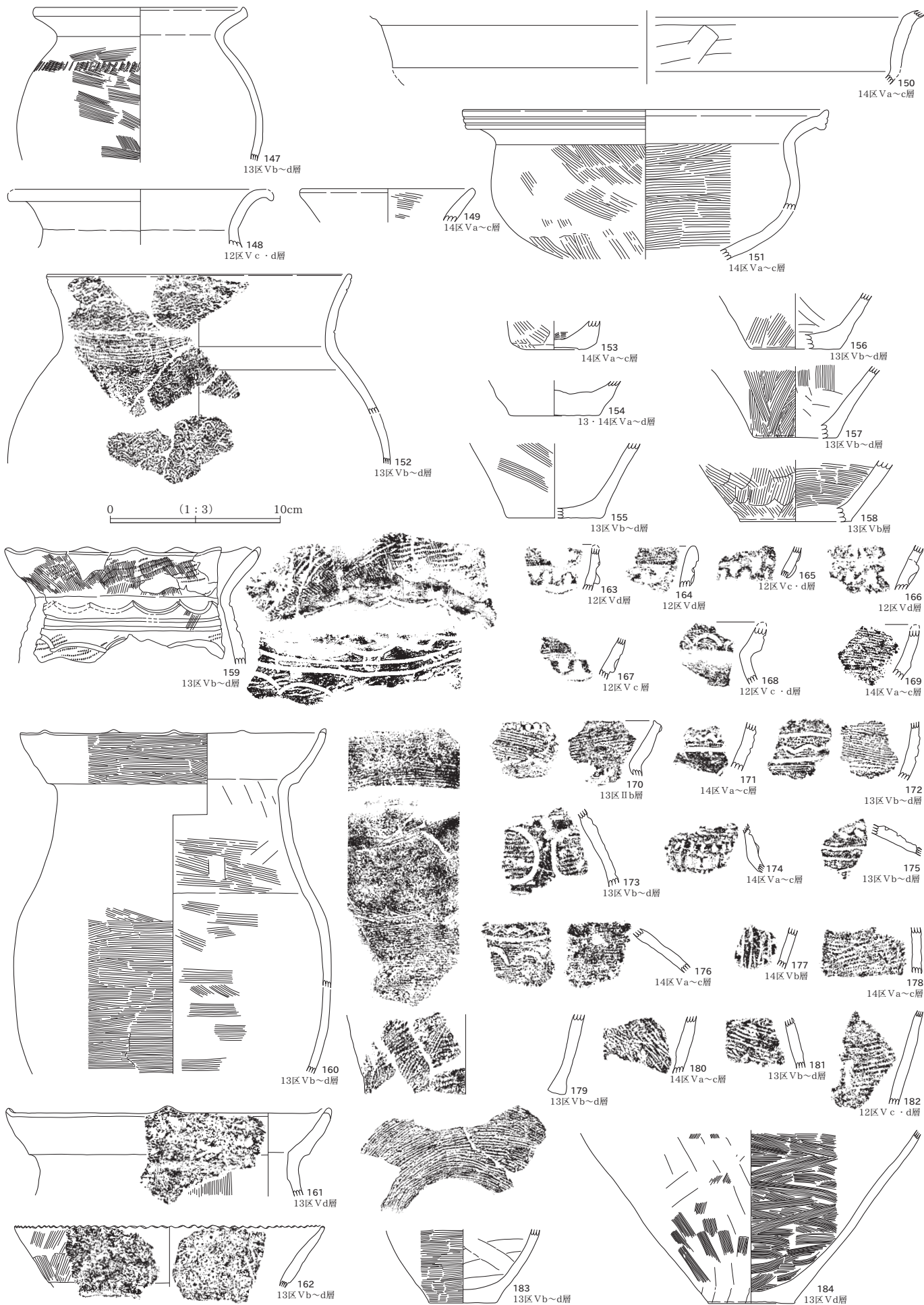


5T 排土 (146)

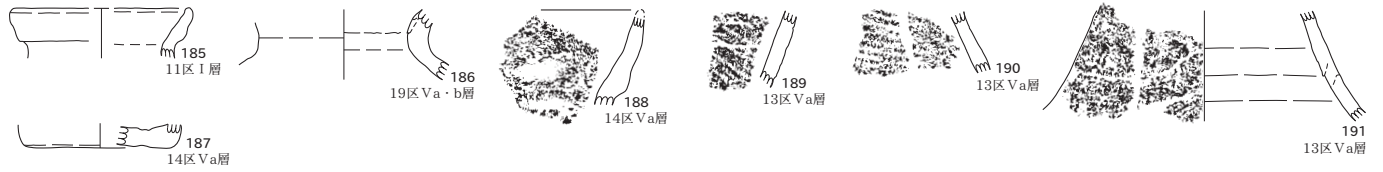


0 (1:3) 10cm

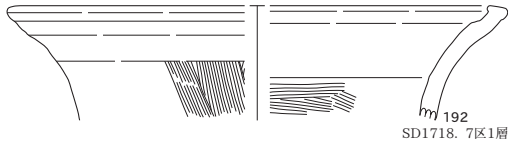
9T 包含層 (147~184)



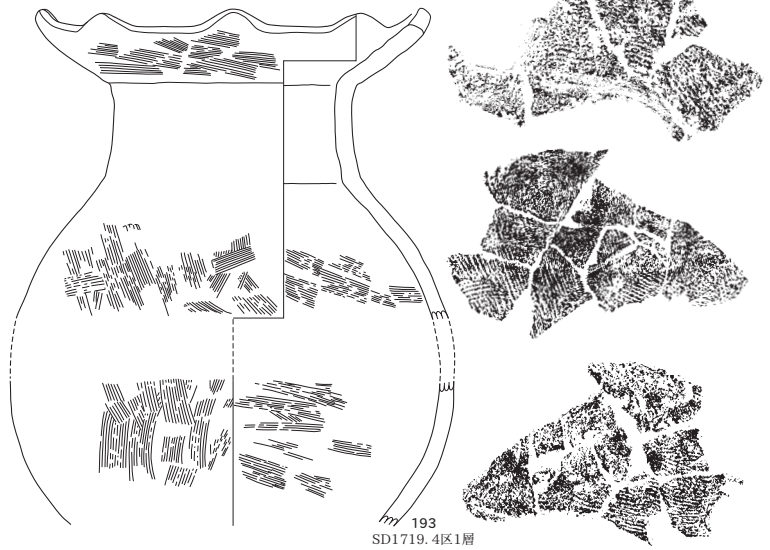
10T 包含層 (185~191)



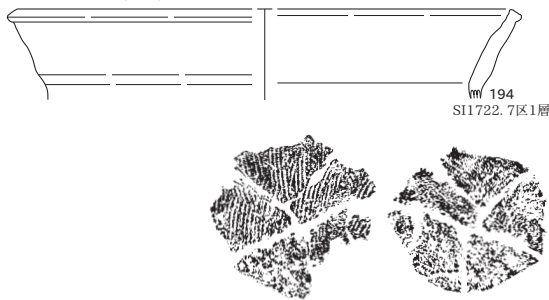
4T SD1718 (192)



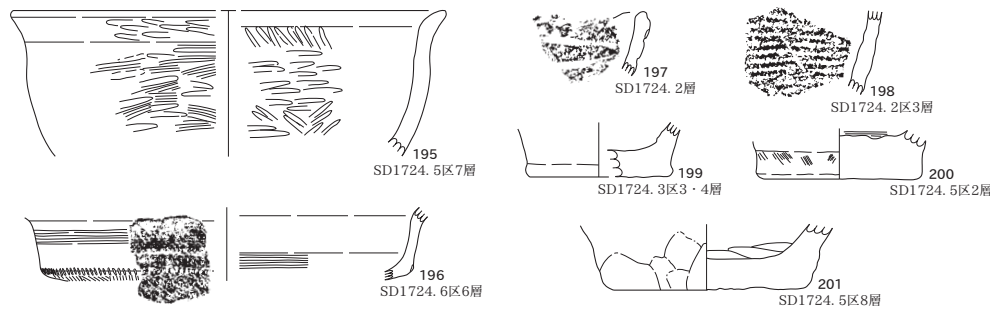
4T SD1719 (193)



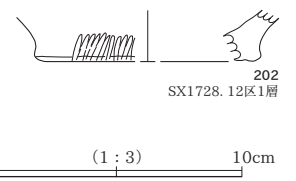
4T SI1722 (194)



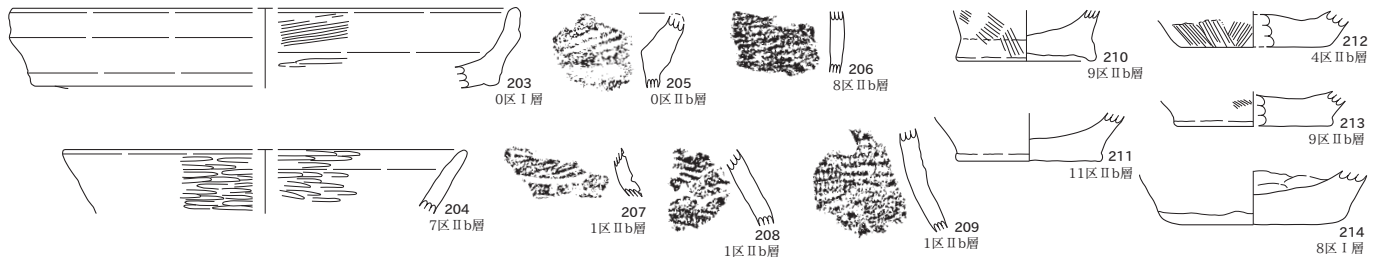
4T SD1724 (195~201)



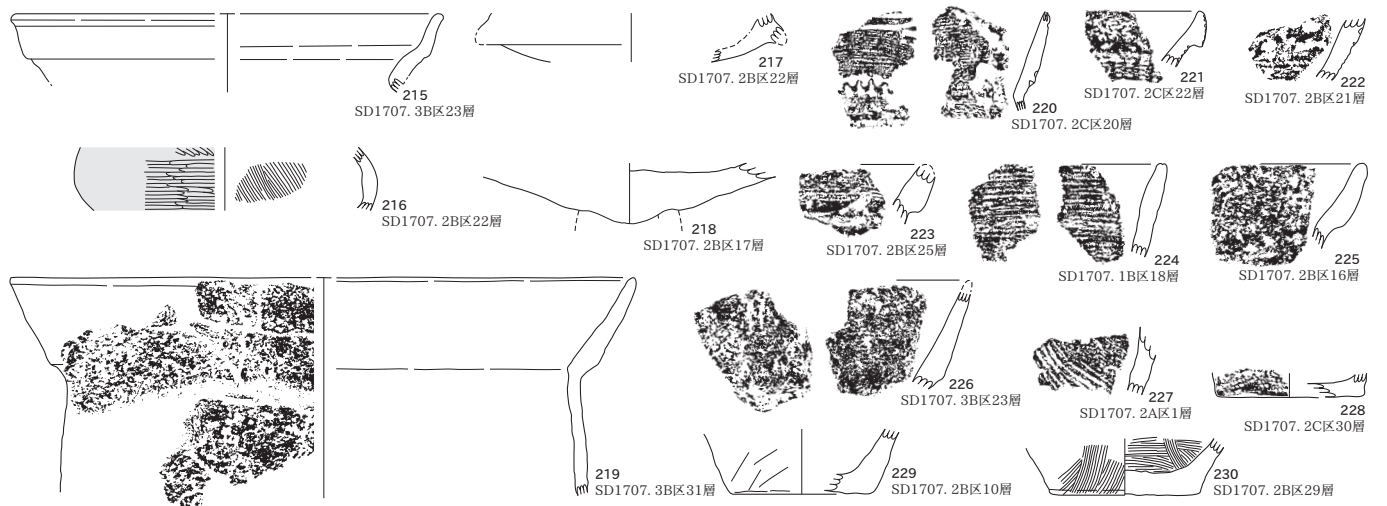
4T SX1728 (202)



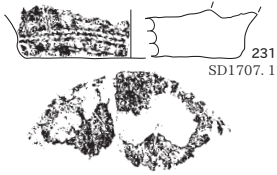
4T 包含層 (203~214)



32T SD1707 (215~230)



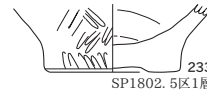
3T SD1707 (231)



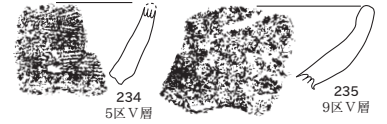
3T 包含層 (232)



28T SP1802 (233)

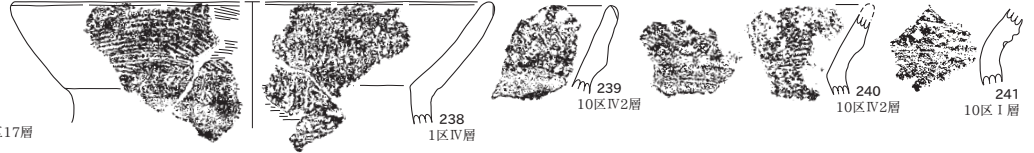


28T 包含層 (234・235)

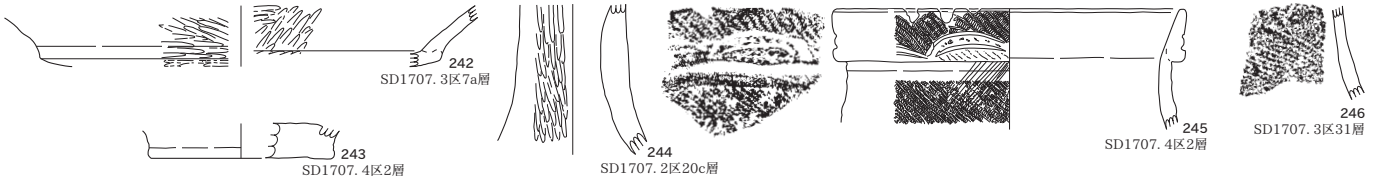


12T 包含層 (238~241)

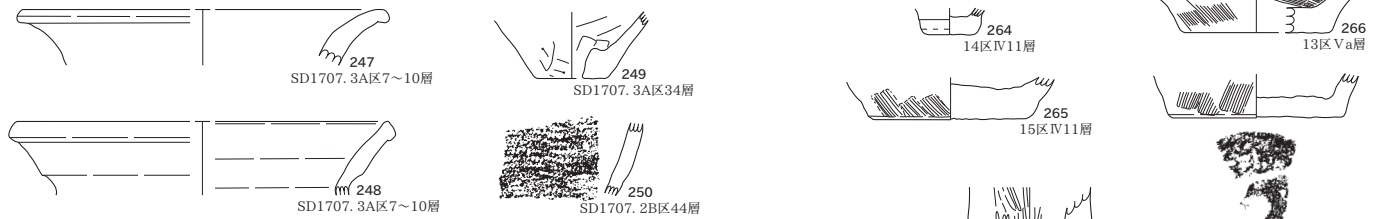
12T SD1707 (236・237)



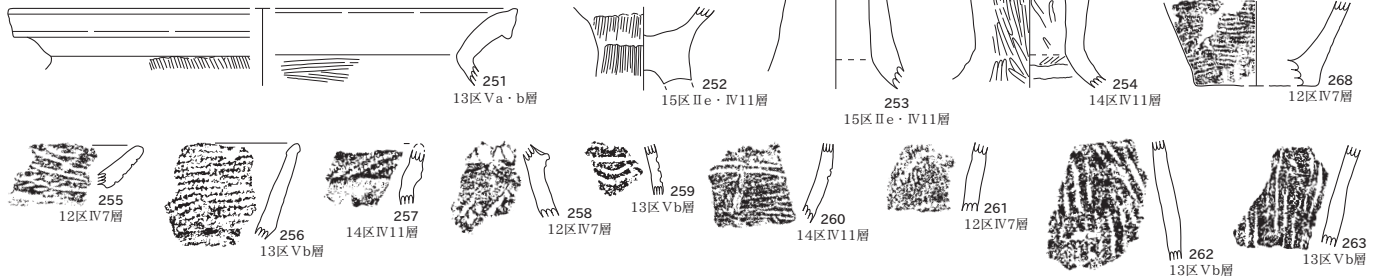
33T SD1707 (242~246)



38T SD1707 (247~250)



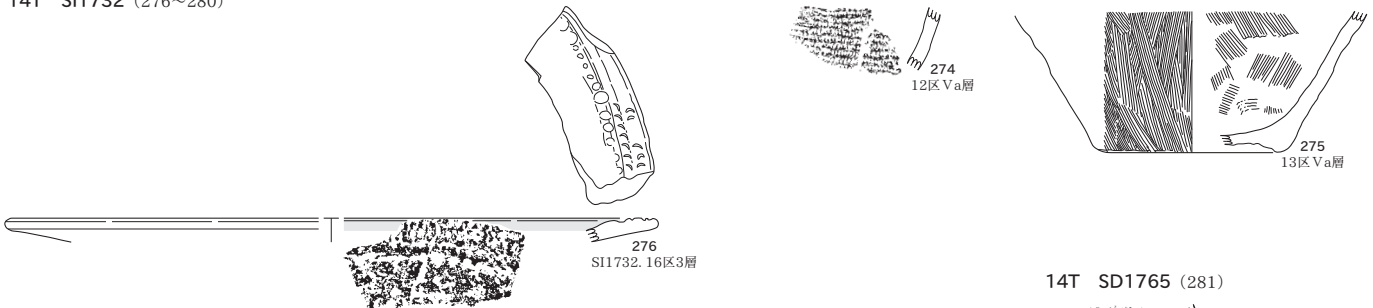
8T 包含層 (251~268)



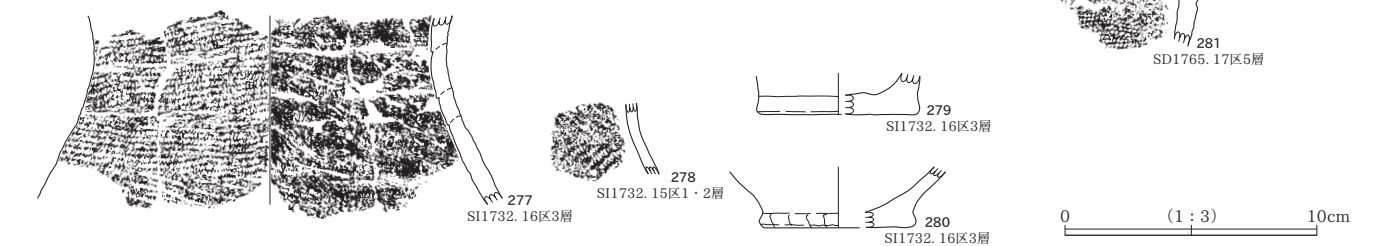
11T 包含層 (269~275)



14T SI1732 (276~280)

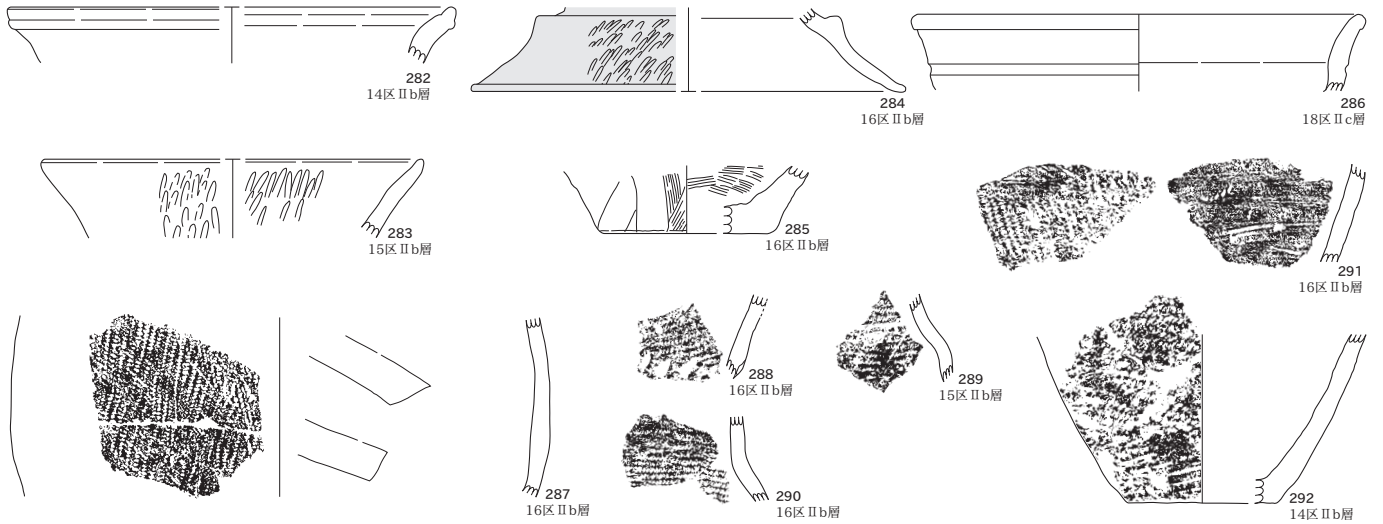


14T SD1765 (281)

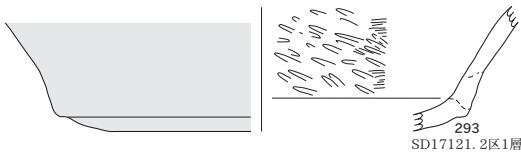


0 (1:3) 10cm

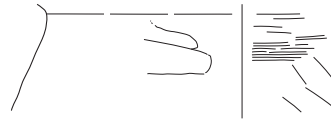
14T 包含層 (282~292)



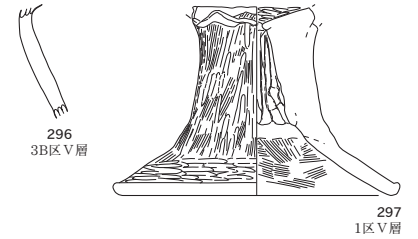
17T SD17121 (293)



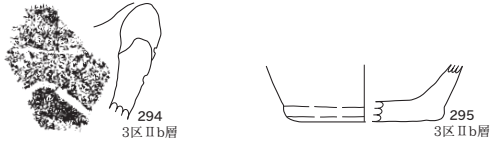
26T 包含層 (296)



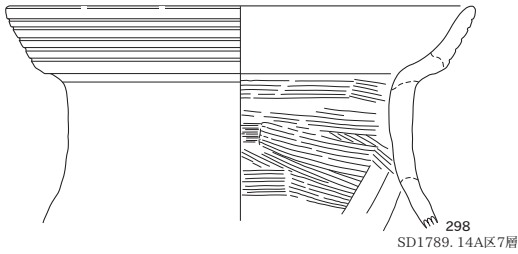
35T 包含層 (297)



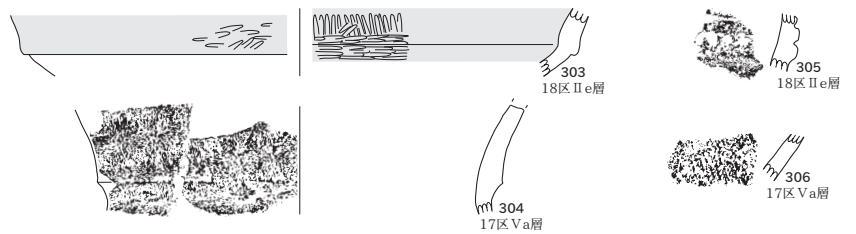
17T 包含層 (294・295)



15T SD1789 (298・299)



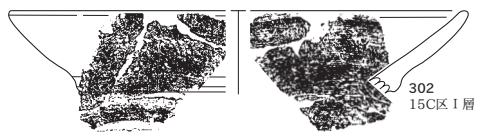
13T 包含層 (303~306)



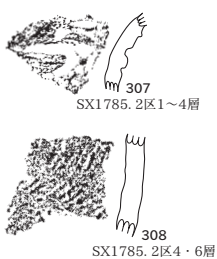
24T 包含層 (301)



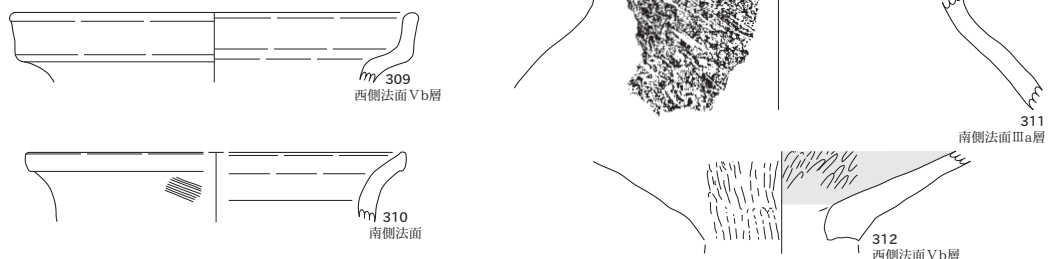
25T 包含層 (302)



16T SX1785 (307・308)



16T 拡張区法面 包含層 (309~312)

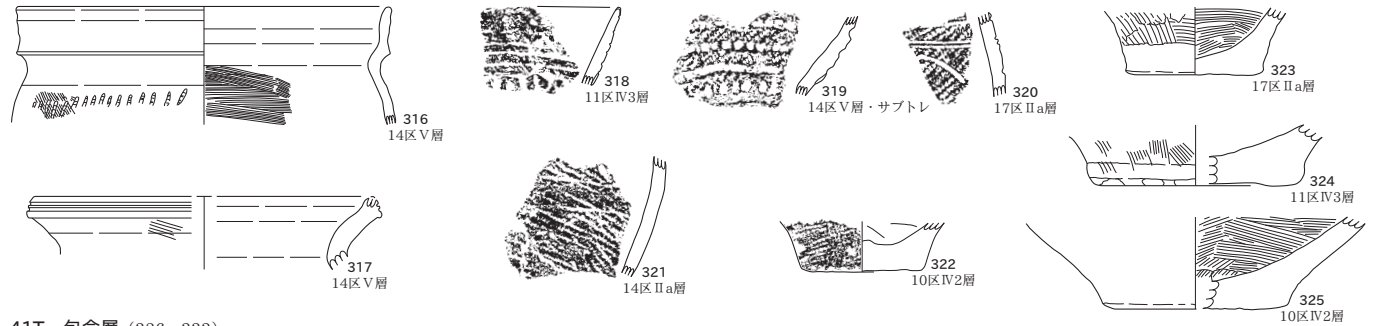




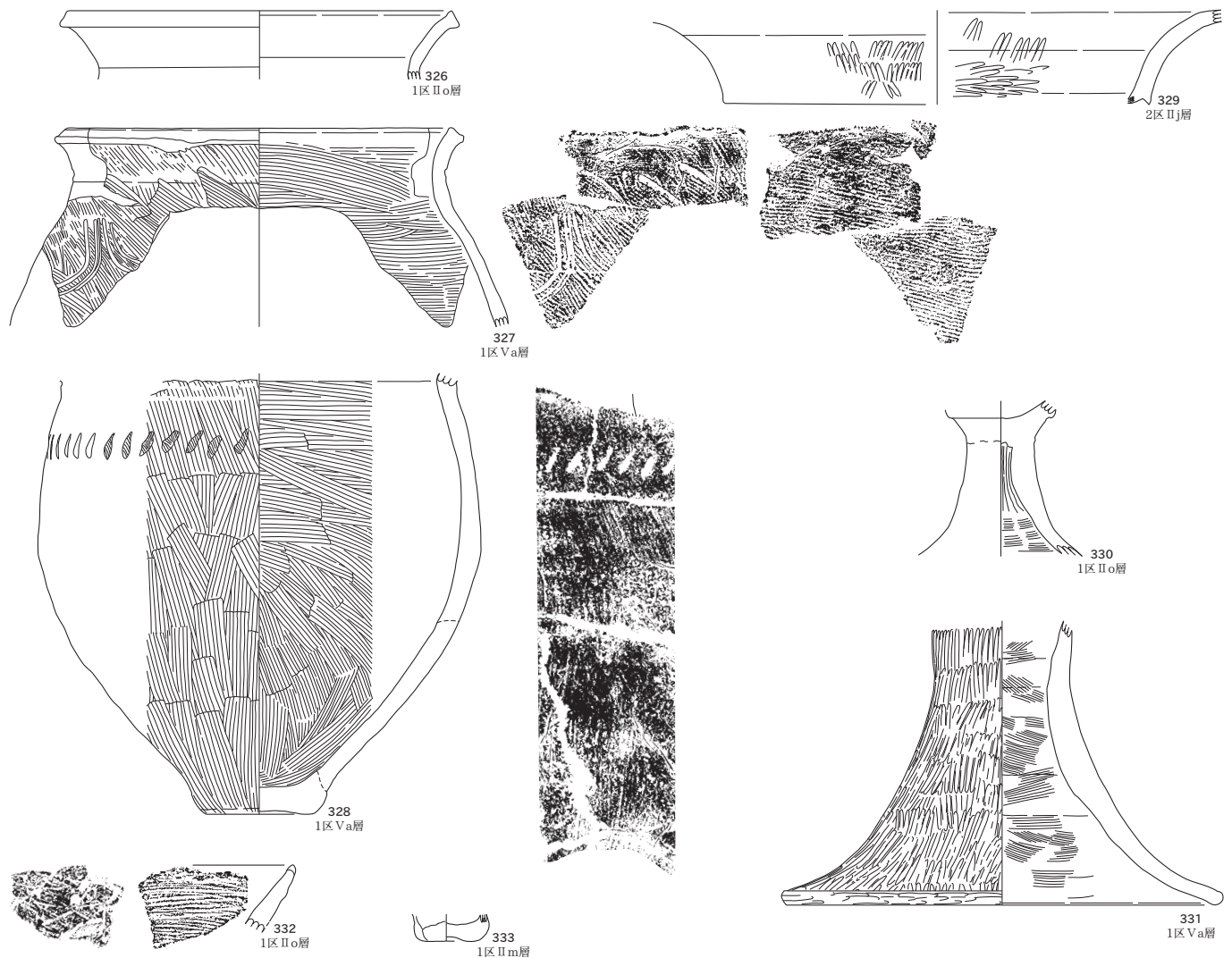
7T SI1729 (313～315)



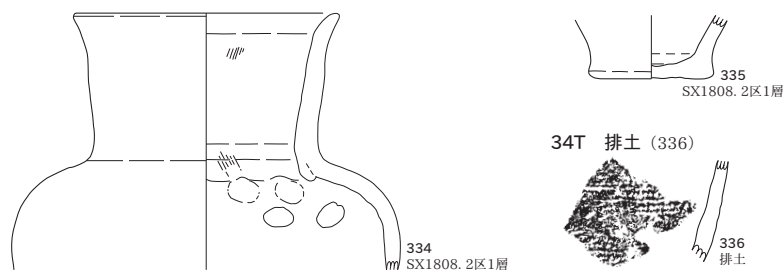
7T 包含層 (316～325)



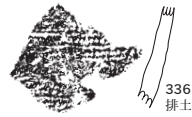
41T 包含層 (326～333)



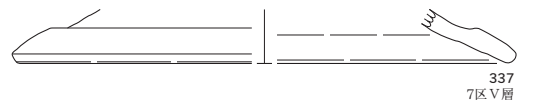
34T SX1808 (334・335)



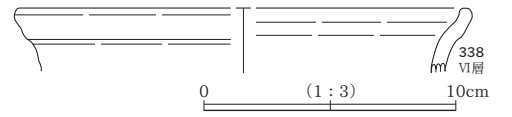
34T 排土 (336)

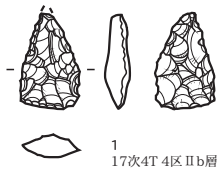


31T 包含層 (337)

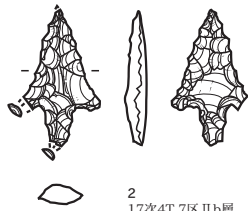


21T 包含層 (338)

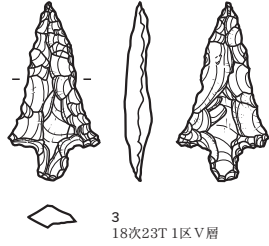




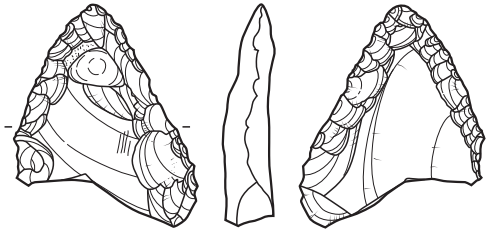
17次4T 4区 IIb層



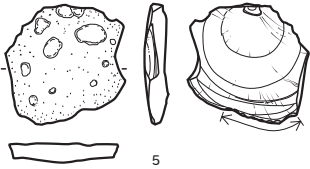
17次4T 7区 IIb層



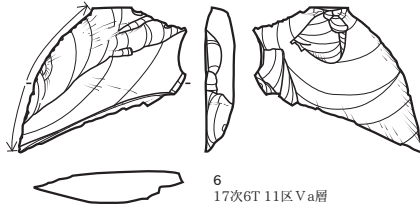
18次23T 1区 V層



15次1T A16区 IIa層



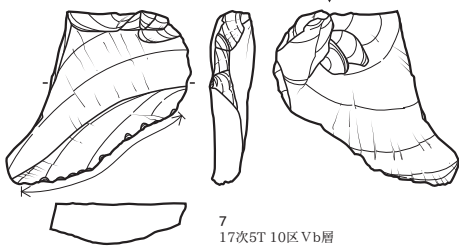
17次6T 30区 IIa層



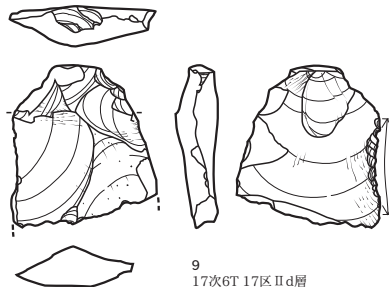
17次6T 11区 Va層



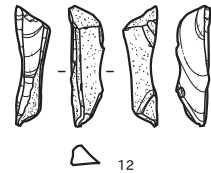
17次15T 15A区 II層



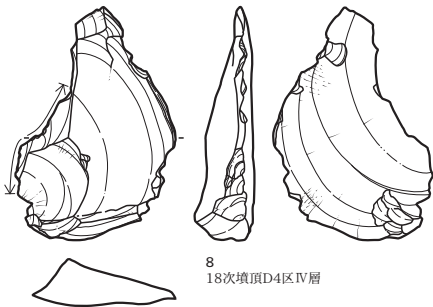
17次5T 10区 Vb層



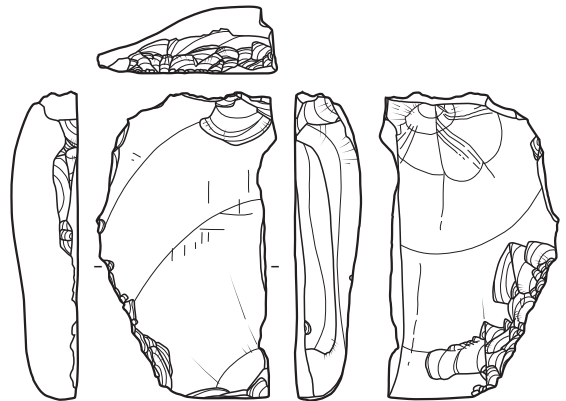
17次6T 17区 II d層



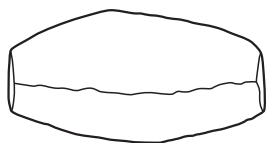
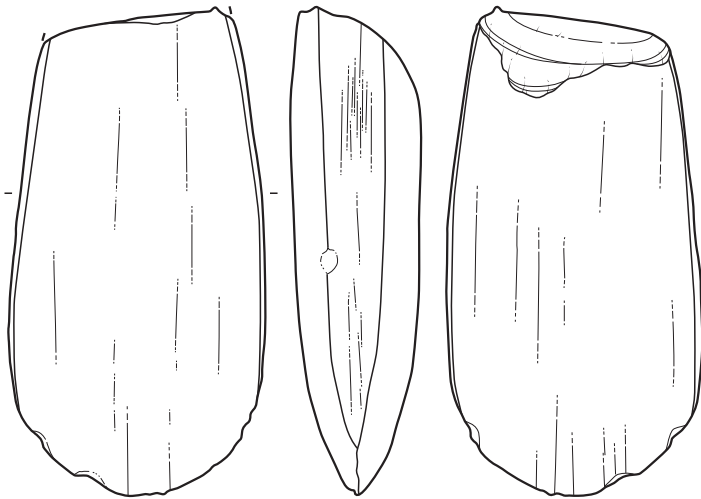
15次1T SX1518. A17・18区 1・2層



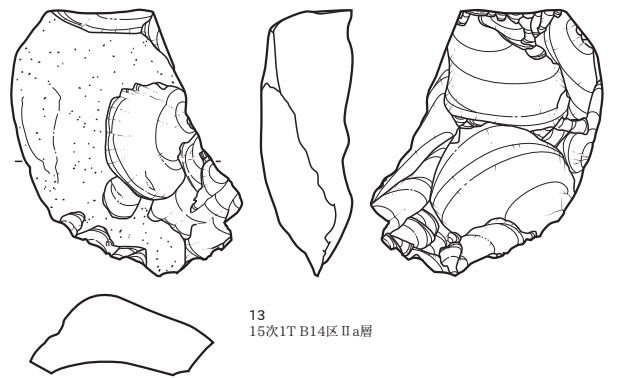
18次墳頂D4区 IV層



19次41T 1区 II m層

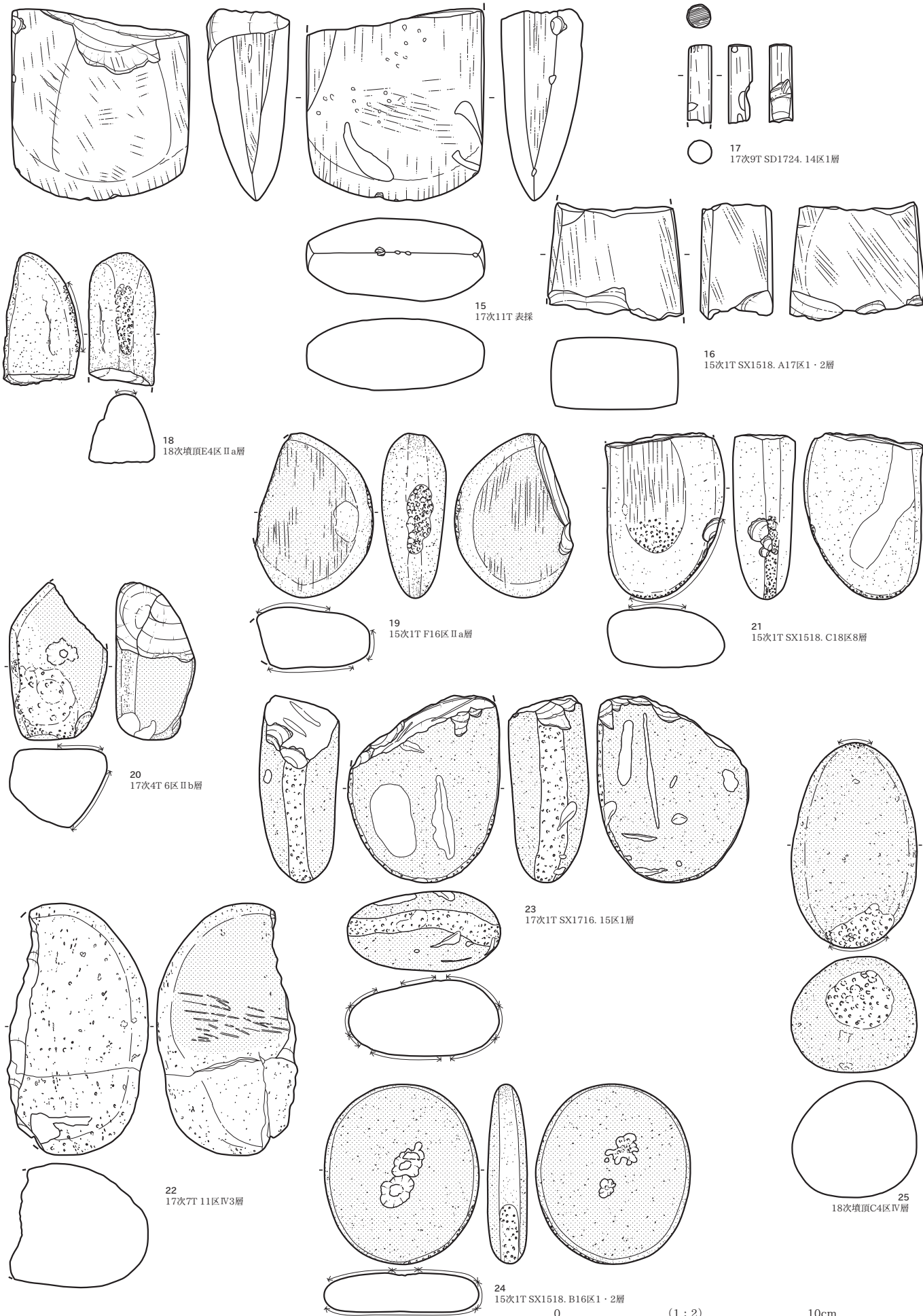


15次1T E19区 I b層

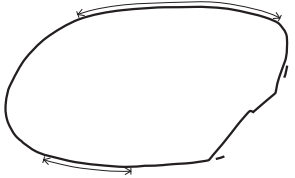
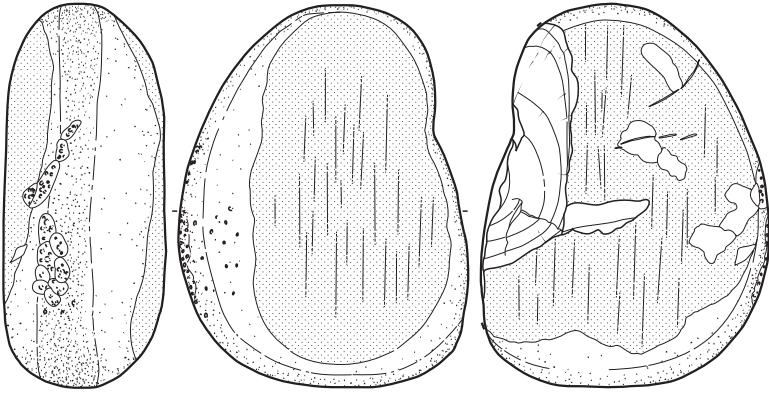


15次1T B14区 II a層

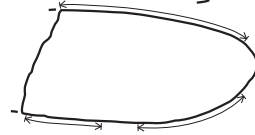
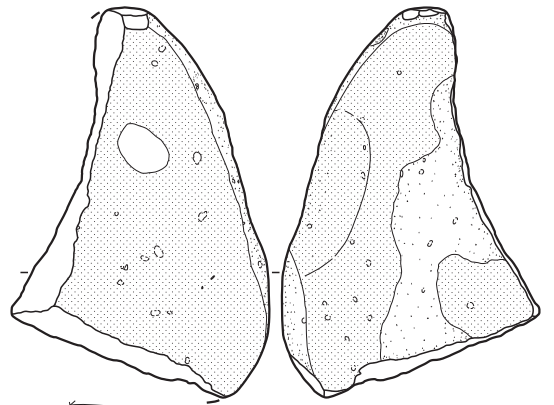
(5~13) 0 (1:2) 10cm  
(1~4・14) 0 (2:3) 10cm



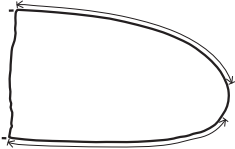
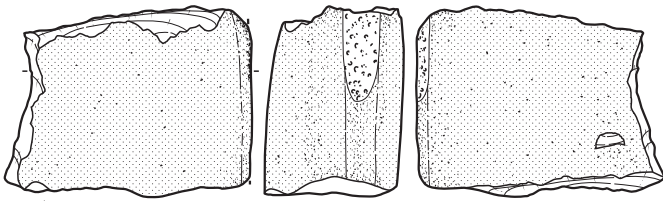
(1:2) 0 10cm  
 (2:3) 0 10cm



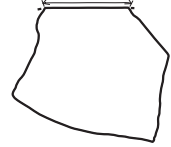
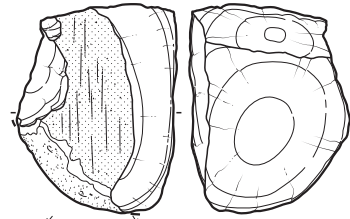
26  
17次5T 10区 Va・b層



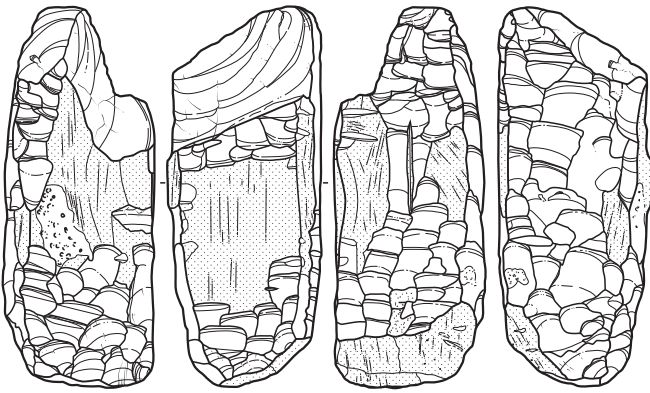
28  
19次38T SD1707. 2B区44層



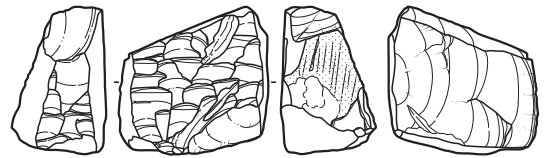
27  
17次4T SD1724. 1～6区7層



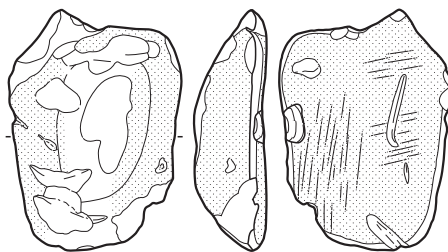
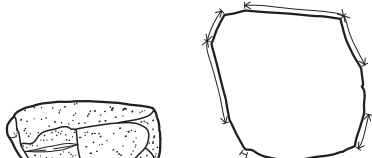
29  
17次1T 表採



30  
17次18T SD17118. 1区1層



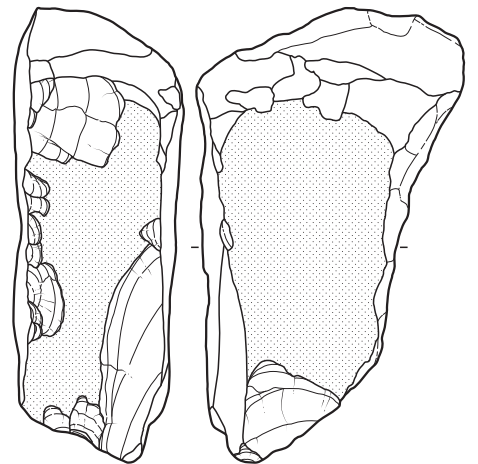
31  
17次13T 17区 1層



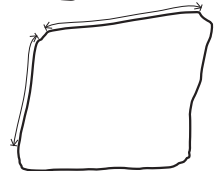
33  
17次12T SD1707. 15区1層

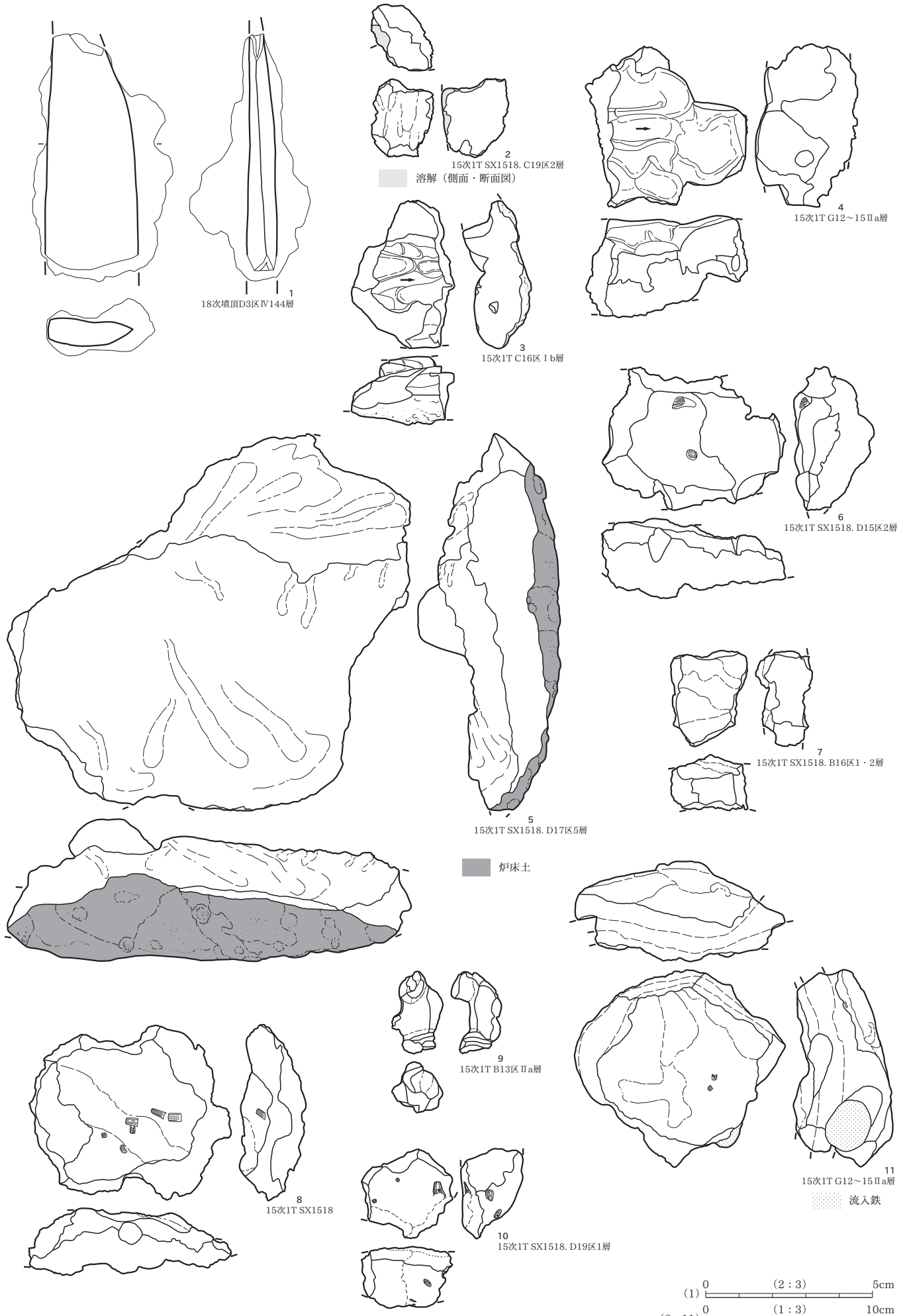


32  
18次23T SK1865. 2区1層



34  
19次42T SD1707. 3C区44層







古津八幡山古墳墳頂部 作業風景



古津八幡山遺跡周辺空中写真（2012年撮影）



1 1T 調査前遠景 (北東から)



2 1T 全景 (南から)



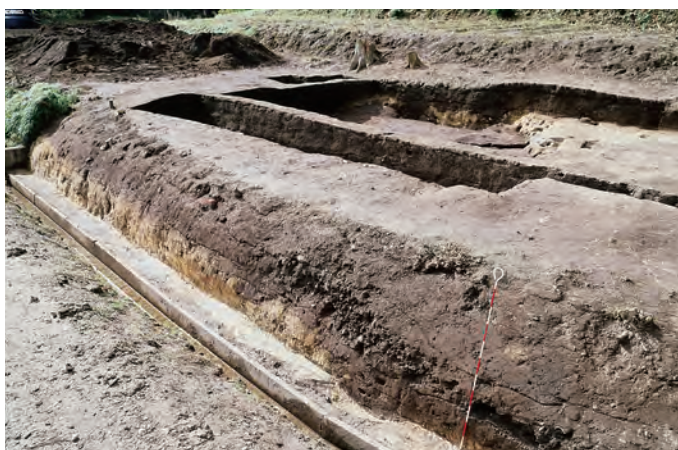
3 1T 全景 (北東から)



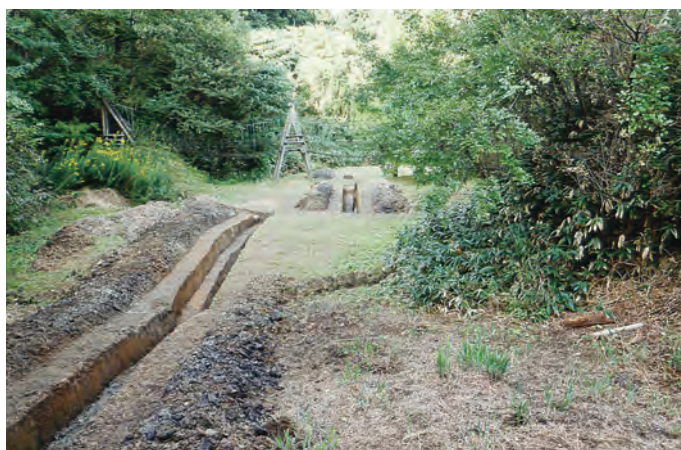
4 1T SX1518 (北東から)



5 1T SX1518 土層断面 (東から)



6 1T 東側斜面 土層断面 (北東から)



7 2T 全景 (南から)



8 2T-2 土層断面 (南西から)





1 調査区全景 (南東から)



2 1T 環濠 SD1402 検出状況 (南東から)



3 1T 環濠 SD1402・SK1601 検出状況 (北西から)



4 1T SK1601 遺物出土状況 (北西から)



5 1T SK1601 完掘 (北から)



6 2T 全景 (西から)



7 3T 全景 (西から)



8 4T 全景 (西から)



1 古津八幡山遺跡 空中写真（南から）



2 古津八幡山古墳 空中写真（西から）



1 古津八幡山古墳 空中写真（南東から）



2 古津八幡山古墳 空中写真（真上から 上は西）



1 古津八幡山古墳 調査前空中写真（真上から 上は東）



2 古津八幡山古墳北西側 調査前風景（北西から）



3 古津八幡山古墳北西側 調査前風景（南東から）



4 周濠 SD1707 調査前風景（東から）



5 陸橋部周辺 調査前風景（南西から）



1 墳頂部 空中写真（真上から 上は南西）



2 墳頂部 全景（南から）



1 古津八幡山古墳南西側（東から）



2 古津八幡山古墳南東側（南東から）



1 古津八幡山古墳北側（北西から）



2 古津八幡山古墳北東側（北東から）



1 墳頂部 測定所基礎部分（北東から）



2 墳頂部 測定所基礎部分（北西から）



3 墳頂部 測定所基礎部分（南東から）



4 墳頂部 測定所基礎部分（北西から）



5 墳頂部 SD1801（F4区 南から）





1 墳頂部 SD1801 (F4区 北西から)



2 墳頂部 SD1801 (F4区) 遺物出土状況 (南東から)



3 墳頂部 SD1801 (B4・C4区 北から)



4 墳頂部 SD1801 (B4・C4区 南東から)



5 墳頂部 SD1801 (D6区 西から)



6 墳頂部 SD1801 (D6区 東から)



7 墳頂部 SP1807 土層断面 (南東から)



8 墳頂部 SP1807 完掘 (南東から)



1 1T、墳頂部 墳丘断ち割り (南東から)



2 1T 墳丘断ち割り (北東から)



3 墳頂部 墳丘断ち割り (東から)



4 墳頂部 墳丘断ち割り (南から)



5 墳頂部 墳丘断ち割り (北から)



1 小丘断ち割り（南から）



2 小丘断ち割り（北から）



3 小丘断ち割り（南東から）



4 小丘断ち割り（東から）



5 測定所基礎部分南東隅断ち割り（北西から）



1 1T、4T、32T (東から)



2 1T 全景 (東から)



3 1T SD1707 土層断面 (東から)



4 1T 墳丘断ち割り (東から)



5 1T SI1712 土層断面 (東から)



1 6T 全景 (南東から)



2 6T 全景 (北西から)



3 6T テラス～墳丘上段斜面 (南から)



4 6T SI1730 (北から)



5 6T 墳丘断ち割り (北西から)



6 6T テラス～墳丘上段部断ち割り (東から)



7 6T 墳丘上段部断ち割り (西から)



8 6T 墳丘上段部断ち割り (北から)



1 6T テラス～墳丘上段部断ち割り (南東から)



2 6T テラス内端断ち割り (北から)



3 6T テラス内端土手状盛土 (北東から)



4 6T 礫出土状況 (北東から)



5 6T テラス外端断ち割り (北から)



6 6T テラス外端土手状盛土 (北東から)



7 6T 土層断面 (北から)



1 2T 上段全景 (南西から)



2 2T 上段全景 (北から)



3 2T 上段墳丘断ち割り (北東から)



4 2T 下段全景 (北から)



5 5T 全景 (北東から)



6 5T 墳丘下段斜面～周濠 SD1707 (北東から)



7 5T 墳丘下段斜面～周濠 SD1707 (西から)



8 5T 墳丘上段部断ち割り (西から)



1 5T 墳丘下段斜面盛土 (北西から)



2 5T 周濠外 (北から)



3 9T 全景 (東から)



4 9T 全景 (北西から)



5 9T テラス～墳丘上段斜面 (北東から)



6 9T 墳丘下段部～周濠 SD1724 (北西から)



7 9T 周濠 SD1724 (北東から)



8 9T 周濠 SD1724 土層断面 (北から)





1 10T 全景 (北東から)



2 10T 全景 (北東から)



3 10T テラス～墳丘上段斜面 (北西から)



4 4T 遺構検出状況 (北西から)



5 4T 遺構検出状況 (東から)



6 4T 周濠 SD1724 遺物出土状況 (南西から)



7 4T 周濠 SD1724 (南西から)



1 1T、32T 周濠 SD1707 (北東から)



2 32T 周濠 SD1707 遺物出土状況 (北西から)



3 1T、32T 周濠 SD1707 (北東から)



4 32T 周濠 SD1707 (北西から)



5 32T 周濠 SD1707 (北から)



6 32T 周濠 SD1707 (東から)



7 3T 全景 (南東から)



8 3T 全景 (北から)



1 3T 周濠 SD1707 (北東から)



2 3T 墳丘断ち割り (南東から)



3 3T、28T 周濠 SD1707～周濠外 (北から)



4 28T 全景 (北から)



5 12T 全景 (北から)



6 12T 周濠 SD1707 (北から)



7 12T 墳丘下段斜面～周濠 SD1707 断ち割り (南西から)



8 12T 墳丘下段斜面盛土断ち割り (南西から)



1 12T 周濠 SD1707 外側 土層断面 (北西から)



2 12T 周溝 SD1707 外側 (北東から)



3 29T 全景 (東から)



4 29T SD1890 (南東から)



5 33T、38T、42T 全景 (東から)



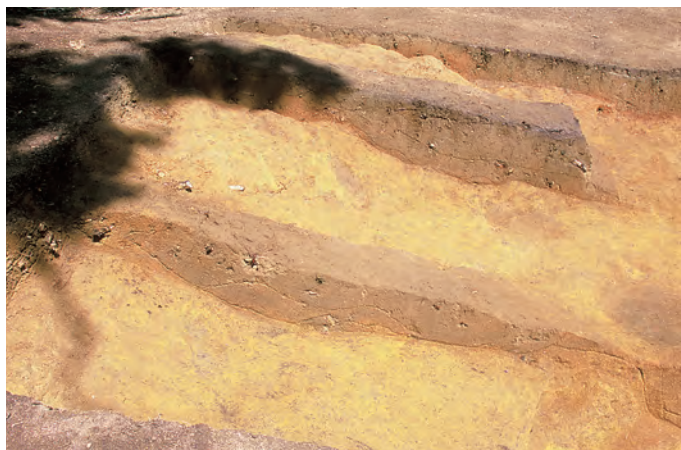
6 33T、38T、42T 全景 (南西から)



7 38T 周濠 SD1707 土層断面 (北西から)



8 38T 周濠 SD1707 土層断面 (南西から)



1 38T SX1778 土層断面 (南東から)



2 33T 周濠 SD1707 土層断面 (東から)



3 33T、42T 周濠 SD1707 (南から)



4 33T、42T 周濠 SD1707 (北から)



5 33T、42T 周濠 SD1707 (北西から)



6 33T、42T 周濠 SD1707 (北東から)



7 33T、42T 周濠 SD1707 (北から)



8 42T SK1904 検出状況 (北西から)



1 42T SK1904 土層断面 (南から)



2 42T SK1904 完掘 (南から)



3 11T 全景 (北東から)



4 11T テラス～墳丘上段斜面 (北西から)



5 11T テラス～墳丘上段斜面断ち割り (西から)



6 11T 全景 (東から)



7 43T 全景 (北東から)



8 43T 全景 (南東から)



2 8T 全景 (東から)



3 8T 全景 (北西から)



1 8T 畑の畝検出状況 (南から)



4 8T SD1736 (北から)



5 14T 全景 (東から)



6 14T SII732 (北東から)



7 14T SX1765 (北東から)



8 14T SX1769 (北東から)



1 17T 全景 (南から)



2 17T 全景 (西から)



3 19T、26T、30T、35T 全景 (南東から)



4 26T、30T 遺構検出状況 (東から)



5 14T SD1765・26T SD1825 (東から)



6 19T SX17124・SD17125・SD17126 (南西から)



7 19T SX17124 (北西から)



8 30T SI1733 (北西から)





1 35T 全景 (北から)



2 15T、25T 全景 (南東から)



3 15T 全景 (南西から)



4 15T 全景 (東から)



5 15T SD1789 (北東から)



6 15T SD1789 土層断面 (北東から)



7 15T、25T SX1795 (北東から)



8 18T、20T、24T 全景 (南東から)



1 24T SX1845 (南西から)



2 18T、24T SD1846・SD17118 土層断面 (南西から)



3 24T SD1852 (北西から)



4 13T 全景 (南東から)



5 13T テラス～墳丘上段斜面 (東から)



6 13T SD1780・SD1781 土層断面 (北から)



7 13T SD17115・SX1785 土層断面 (東から)



8 16T 全景 (南東から)



1 16T SX1785 (西から)



2 16T 拡張区法面 (北東から)



3 16T 拡張区法面 (北西から)



4 7T 全景 (南から)



5 7T テラス～墳丘上段斜面 (南東から)



6 7T SI1729 (北東から)



7 7T SI1729 (東から)



8 7T 全景 (南東から)



1 第 14 次調査 3T 全景 (南西から)



2 41T 全景 (南東から)



3 41T 全景 (西から)



4 41T 遺物出土状況 (北西から)



5 31T 全景 (北東から)



6 31T SI1805 (北から)



7 34T 全景 (北東から)



8 34T SX1808 (北から)



1 39T 全景 (東から)



2 40T 全景 (南から)



3 23T 全景 (北東から)



4 23T SK1865・SX1866 (北から)



5 36T 全景 (西から)



6 36T SX1861・SK1862 (北東から)



7 37T 全景 (北東から)



8 21T 全景 (南西から)



1 21T SI1819 土層断面 (西から)



2 21T SI1822 土層断面 (南西から)



3 24T、27T (南西から)



4 27T 全景 (東から)



5 27T SK1826・SX1827 土層断面 (北東から)



6 22T 全景 (南東から)



7 22T 環濠 SD1402 土層断面 (東から)



8 22T 環濠 SD1402 (南西から)



第16次1T SK1601(35・36) 第17次9T(160) 第17次4T SD1719(193) 第17次15T SD1789(299)  
第19次41T(328・331) 第18次34T SX1808(334)



第 15 次 1T(1~24・33・34) 第 15 次 1T SX1518(26~31) 第 15 次 1T SD1514(32)



第 15 次 1T(25) 第 16 次 1T SK1601(37~40) 第 16 次 1T SD1402(41~43)  
第 16 次 1T(44・45) 第 16 次 3T(46~51) 第 16 次 4T(52)





墳頂部 SD1801 (53～56) 墳頂部 (57～82)



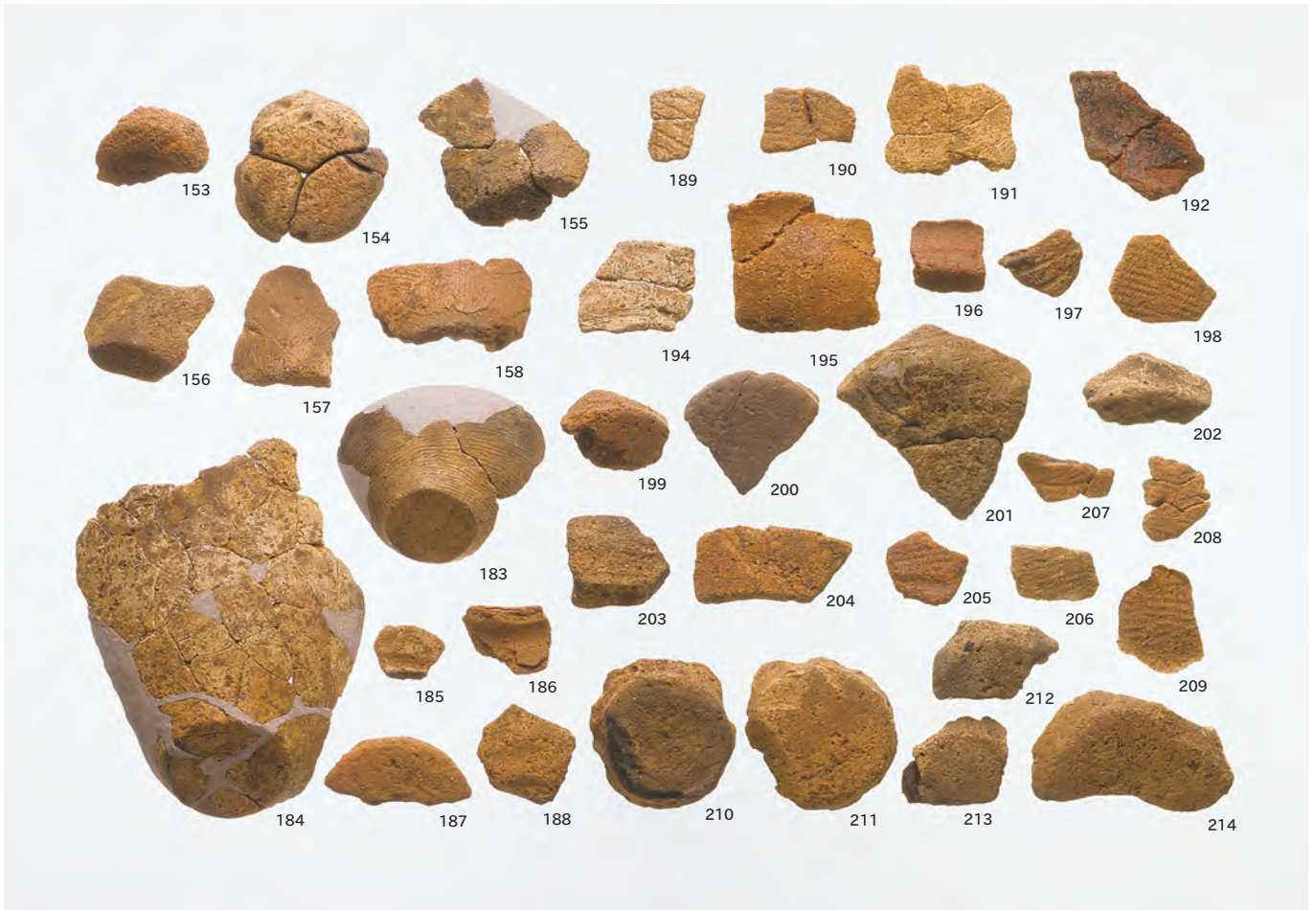
1T SI1708 (83～95) 1T SI1712 (96～98) 1T(99～111)



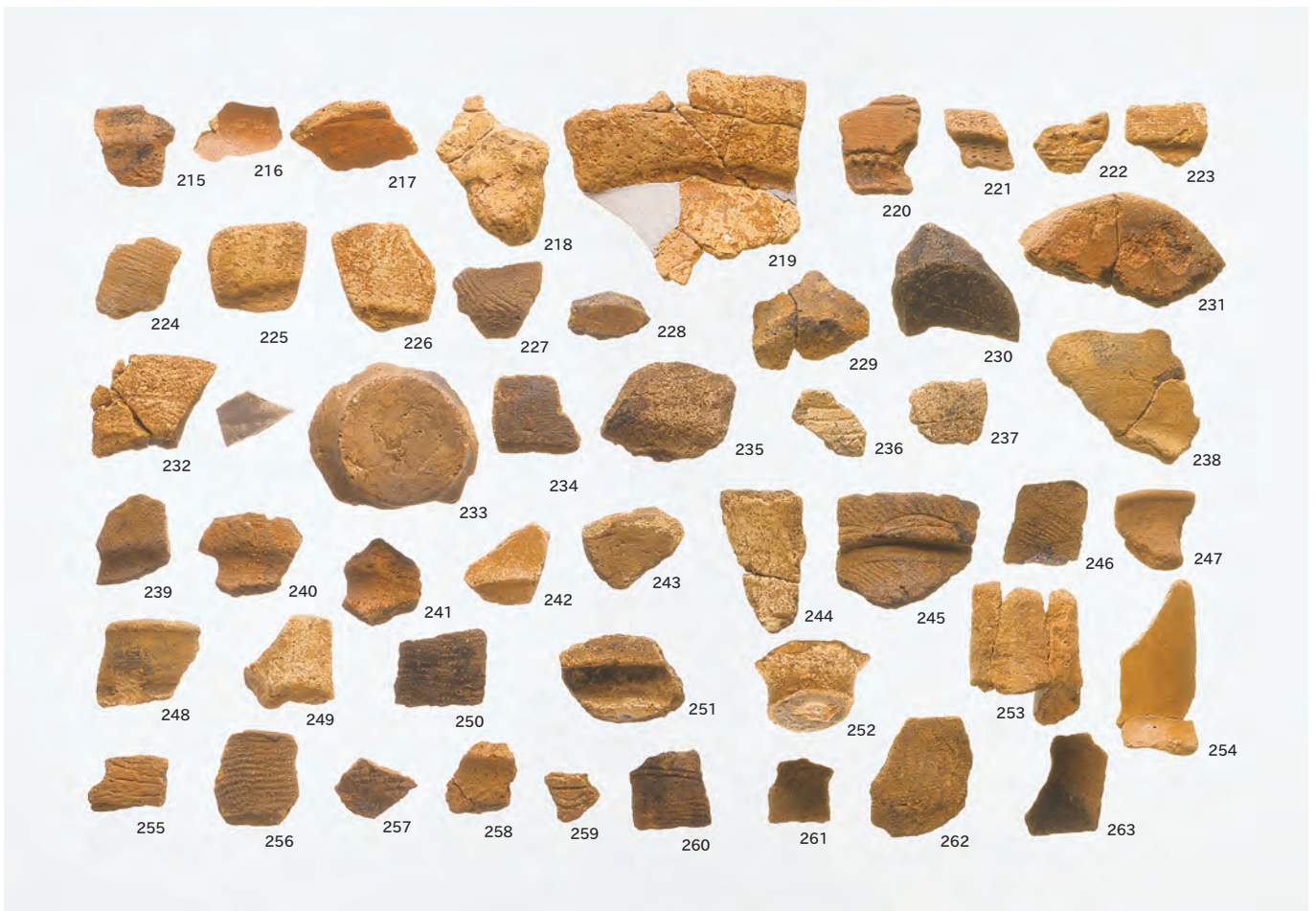
6T SI1730(112~114) 6T SI1731(115) 6T(116~139) 5T SD1707(140) 5T(141~146)



9T(147~152・159・161~182)



9T(153～158・183・184) 10T(185～191) 4T SD1718(192) 4T SI1722(194)  
 4T SD1724(195～201) 4T SX1728(202) 4T(203～214)



32T SD1707(215～230) 3T SD1707(231) 3T(232) 28T SP1802(233) 28T(234・235) 12T SD1707(236・237)  
 12T(238～241) 33T SD1707(242～246) 38T SD1707(247～250) 8T(251～263)



8T(264～268) 11T(269～275) 14T SI1732(276～280) 14T SD1765(281)  
14T(282～292) 17T SD17121(293) 17T(294・295) 26T(296) 35T(297)



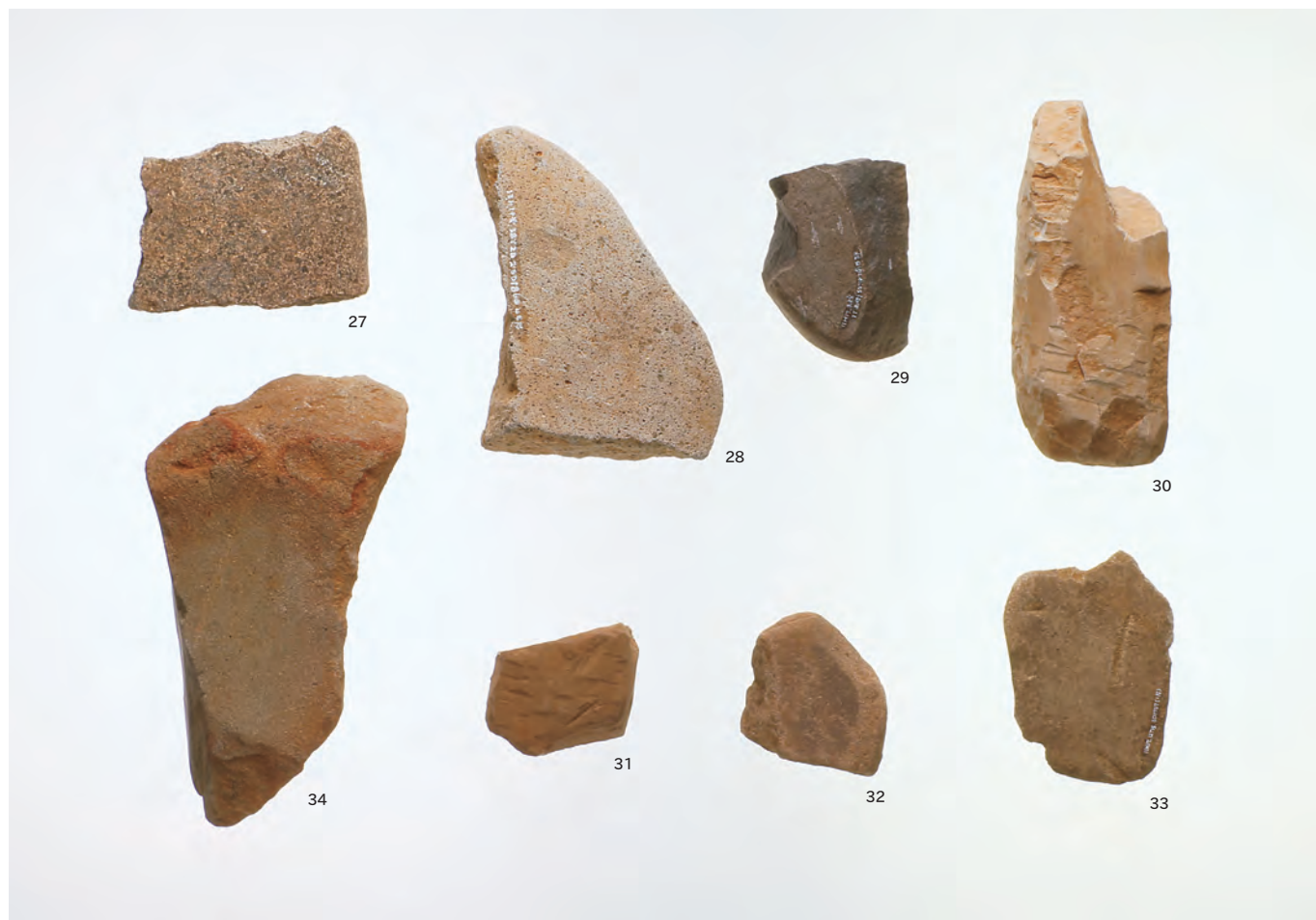
15T SD1789(298) 18T(300) 24T(301) 25T(302) 13T(303～306) 16T SX1785(307・308)  
16T(309～312) 7T SI1729(313～315) 7T(316～325) 41T(326・327・329・330・332・333)  
34T SX1808(335) 34T(336) 31T(337) 21T(338)



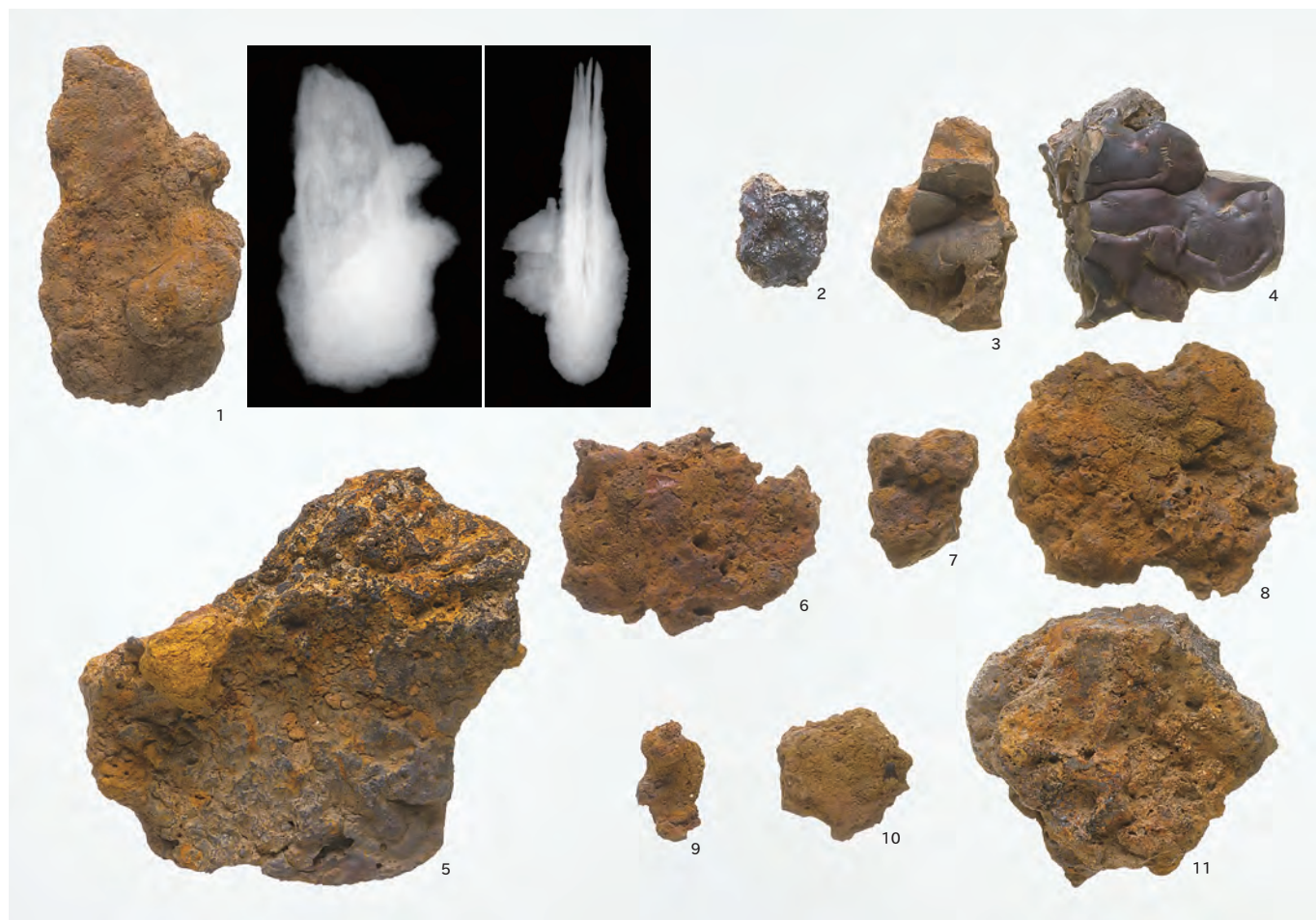
1 石器・石製品(1～17)



2 石器・石製品(18～26)



1 石器・石製品(27～34)



2 金属製品・製鉄関連遺物(製錬・溶解・鍛冶)(1～11)

# 報告書抄録

ふりがな	しせき ふるつはちまんやまいせきはつくつちょうさほうこくしょ ーだい15・16・17・18・19じちょうさー								
書名	史跡 古津八幡山遺跡発掘調査報告書 ー第15・16・17・18・19次調査ー								
副書名									
巻次									
シリーズ名	新潟市埋蔵文化財発掘調査報告書								
シリーズ番号									
編著者名	相田泰臣・渡邊朋和・八藤後智人・金田拓也 (株)古環境研究所・(株)火山灰考古学研究所(第IV章)、亀井宏行(第V章)								
編集機関	新潟市文化観光・スポーツ部 新潟市文化財センター								
所在地	〒950-1122 新潟市西区木場2748番地1 TEL025-378-0480								
発行年月日	西暦2014年3月30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						
ふるつはちまんやまいせき 古津八幡山遺跡	にいがたけんにいがたし 新潟県新潟市 あきはくふるつあざ 秋葉区古津字 はちまんこし 八幡腰	15105	173	37° 45' 51"	139° 6' 53"	15次	20060925～ 20061110	84.60	史跡整備に伴 う確認調査
						16次	20100614～ 20100724		
ふるつはちまんやまこふん 古津八幡山古墳	にいがたけんにいがたし 新潟県新潟市 あきはくふるつあざ 秋葉区古津字 はちまんこし 八幡腰	15105	139	37° 45' 55"	139° 6' 51"	17次	20110711～ 20111125	443.13	史跡整備に伴 う確認調査
						18次	20120529～ 20121225		
						19次	20130603～ 20130820	86.00	
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項			
古津八幡山遺跡	高地性環濠集落 製鉄関連	弥生時代 平安時代	環濠・竪穴住居・ 溝・土坑	縄文土器、弥生土器、石器、 土師器・須恵器(平安時代)、 刀子状鉄製品		外環濠Dの南東端を確認。 外環濠Dを切る土坑から弥 生土器が出土。			
古津八幡山古墳	古墳	古墳時代 平安時代	方形周溝状遺 構・焼土坑 (平安時代)	土師器(古墳時代)、土師器・ 須恵器(平安時代)		古墳の形態・規模などを確 認。 墳丘築造方法が判明。			
要約	<p>・弥生時代の環濠(外環濠D)の南東端を確認した。また、古墳の墳丘下などから竪穴住居など弥生時代の遺構が検出された。</p> <p>・古津八幡山古墳は、最大長約60mの二段築成の円墳であることを確認した。墳丘南西側と南東側に周濠が存在し、両周濠間が陸橋状に途切れることが判明した。埋葬施設は確認されなかった。墳頂部では9世紀後半の一辺約10mの方形に巡る溝が検出され、この際、墳頂部が削平を受けたと考えられる。</p> <p>・古墳の築造方法が判明した。墳丘中央の小丘、外縁に土手状盛土、小丘と土手状盛土の上面レベルで工程面が確認できた。古墳の年代については良好な出土遺物が無いため確定できないが、築造方法などから、古墳時代前期末から中期初頭を中心とする時期に位置付けられる可能性が高い。</p>								

## 史跡 古津八幡山遺跡発掘調査報告書

ー第15・16・17・18・19次調査ー

2014年3月28日印刷

2014年3月31日発行

編集 新潟市文化財センター

〒950-1122 新潟市西区木場2748番地1

TEL 025 (378) 0480

発行 新潟市教育委員会

〒951-8550 新潟市中央区学校町通一番町602番地1

TEL 025 (228) 1000

印刷・製本 株式会社ハイングラフ

〒950-2022 新潟市西区小針1丁目11番8号

TEL 025 (233) 0321



付図 古津八幡山古墳全体図  
 史跡 古津八幡山遺跡発掘調査報告書 - 第15・16・17・18・19次調査 -