

青森県埋蔵文化財調査報告書 第468集

稲元遺跡Ⅱ

－県営鶴田西部地区農村振興総合整備事業に伴う遺跡発掘調査報告－

2009年3月

青森県教育委員会



稲元遺跡遠景（北から）



稲元遺跡遠景（南から）



第3号竪穴住居跡（南から）



第1・2号円形周溝（西から）



第2号粘土採掘坑



第2号粘土採掘坑（南から）



第2号粘土採掘坑（西から）



第1号粘土採掘坑（西から）

序

青森県埋蔵文化財調査センターでは、平成19年度に県営鶴田西部地区農村振興総合整備事業予定地内に所在する鶴田町稲元遺跡の発掘調査を実施しました。

稲元遺跡は津軽平野の西方、岩木山の北東側山麓から延びる丘陵地に位置しています。周辺の岩木山麓沿いには縄文時代の拠点集落である森田村石神遺跡をはじめ、弘前市十腰内遺跡や大森勝山遺跡など数多くの遺跡が存在しています。

調査の結果、平安時代を主体とした遺物や竪穴住居跡、土坑、溝跡、円形周溝、粘土採掘坑などを検出しました。特に粘土採掘坑の検出は、土器の生産を考える上で貴重な資料となり得るものです。

本報告書は、これらの調査成果をまとめたものです。この調査成果が今後、青森県の埋蔵文化財の保護と研究に活用され、地域社会の歴史・文化への普及活動に資することを期待します。

最後になりましたが、発掘調査の実施及び報告書の作成にあたり、御指導、御協力を賜りました関係各位に対し、深く感謝申し上げます。

平成21年3月

青森県埋蔵文化財調査センター
所長 伊藤博文

例 言

- 1 本報告書は、青森県埋蔵文化財調査センターが平成19年度に実施した県営鶴田西部地区農村振興総合整備事業に伴う稲元遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 稲元遺跡は、青森県北津軽郡鶴田町大字妙堂崎字掛元75-1外に所在し、青森県遺跡番号は37006である。
- 3 本報告書は、青森県埋蔵文化財調査センターが編集し、青森県教育委員会が作成した。執筆は、青森県埋蔵文化財調査センター 成田副参事、大平文化財保護主査が分担し、執筆者名は各項目末に記した。依頼原稿の執筆者については、文頭に記した。
- 4 発掘調査及び整理作業・報告書作成の経費は、調査を委託した青森県農林水産部農村整備課が負担した。
- 5 出土資料の鑑定及び分析については以下の諸氏・機関に依頼・委託した。(順不同・敬称略)

石器の石質鑑定 青森県立郷土館学芸員 島口 天

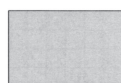
放射性炭素年代測定 株式会社 加速器分析研究所

炭化材樹種同定 株式会社 パレオ・ラボ

胎土分析 東海大学文学部准教授 松本 建速

遺物の写真撮影はシルバーフォトに委託した。

- 6 挿図の縮尺は、各図ごとにスケールを付してある。なお、遺物写真の縮尺は統一していない。
- 7 土層等の色調観察には農林水産省農林水産技術会議事務局監修の『新版標準土色帖(小山正忠・竹原秀雄 2006)』を使用した。
- 8 本書に掲載した地図は、国土地理院発行の5万分の1「五所川原」の地形図を複製したものである。
- 9 図中で用いたスクリーントーンは、以下のとおりである。



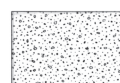
焼土範囲
(遺 構)



粘土範囲
(遺 構)



スリ範囲
(石 器)



タタキ範囲
(石 器)



溶着物
(土製品)

- 10 引用・参考文献については巻末に収めた。文中に引用した文献名については著者名と西暦年で示した。
- 11 発掘調査及び報告書作成における出土品・実測図・写真等は、現在、青森県埋蔵文化財調査センターで保管している。
- 12 発掘調査及び本報告書作成にあたり、次の機関並びに諸氏からご教示、ご指導を受けた。(アイウエオ順、敬称略)
福田友之、瀬川滋、田中寿明、木村高、児玉大成、佐藤智生、佐野忠史、村木淳、大久保学、野田尚志、小山彦逸、嶋影莊憲、長尾正義、古屋敷則雄、岩井浩介、金子昭彦

目次

序
例言
目次

第1章 調査概要	1
第1節 調査に至る経過	3
第2節 調査要項	3
第3節 調査方法と整理方法	4
1. 調査方法 2. 整理方法	4
第4節 調査経過	5
第2章 地形と基本層序	7
第3章 検出遺構と出土遺物	15
第1節 竪穴住居跡	17
第2節 円形周溝	33
第3節 屋外炉	35
第4節 粘土採掘坑	36
第5節 土坑	43
第6節 溝跡	64
第7節 溝状土坑	75
第8節 ピット・ピット群	76
第9節 遺構外出土遺物	82
第4章 まとめ	83
第1節 粘土採掘坑のまとめ	85
第2節 総括	92
第5章 自然科学分析	99
第1節 放射性炭素年代測定	101
第2節 樹種同定	109
第3節 出土土器の胎土分析	113
遺物観察表	96
写真図版	119
抄録	161

挿図目次

図1	遺跡位置図	2
図2	調査区と周辺地形	6
図3	基本層序	10
図4	遺構配置図	11
図5	第1号竪穴住居跡	17
図6	第2号竪穴住居跡	18
図7	第3号竪穴住居跡(1)	20
図8	第3号竪穴住居跡(2)	21
図9	第5号竪穴住居跡	22
図10	第8号竪穴住居跡	23
図11	第9号竪穴住居跡	24
図12	第10号竪穴住居跡	25
図13	第11号竪穴住居跡(1)	26
図14	第11号竪穴住居跡(2)	27
図15	第12号竪穴住居跡	29
図16	第13号竪穴住居跡(1)	30
図17	第13号竪穴住居跡(2)	31
図18	第13号竪穴住居跡(3)	32
図19	第1・2・3号円形周溝	34
図20	第1号屋外炉	35
図21	第1・3号粘土採掘坑	37
図22	第2号粘土採掘坑	38
図23	第4号粘土採掘坑	39
図24	第5・6号粘土採掘坑	41
図25	第2・3号粘土採掘坑出土遺物	42
図26	土坑(1)	54
図27	土坑(2)	55
図28	土坑(3)	56
図29	土坑(4)	57
図30	土坑(5)	58
図31	土坑(6)	59
図32	土坑(7)	60
図33	土坑(8)	61
図34	土坑(9)	62
図35	土坑(10)	63
図36	溝跡(1)	71
図37	溝跡(2)	72
図38	溝跡(3)	73
図39	溝跡(4)	74
図40	溝跡(5)	75
図41	第1号溝状土坑	75
図42	ピット群(1)	78
図43	ピット群(2)	79
図44	ピット群(3)	80
図45	遺構外出土遺物(1)	81
図46	遺構外出土遺物(2)	82

図47	粘土採掘坑(1)	88
図48	粘土採掘坑(2)	89
図49	粘土採掘坑(3)	90
図50	粘土採掘坑(4)	91

写真目次

写真1	遺跡全景	121
写真2	基本層序	122
写真3	調査風景	123
写真4	調査区全景(1)	124
写真5	調査区全景(2)	125
写真6	調査区全景(3)	126
写真7	第1号竪穴住居跡	127
写真8	第2・3号竪穴住居跡	128
写真9	第5・8号竪穴住居跡	129
写真10	第9号竪穴住居跡	130
写真11	第10号竪穴住居跡	131
写真12	第11号竪穴住居跡	132
写真13	第12号竪穴住居跡	133
写真14	第13号竪穴住居跡	134
写真15	第1・2・3号円形周溝	135
写真16	第1・3号粘土採掘坑	136
写真17	第2号粘土採掘坑(1)	137
写真18	第2号粘土採掘坑(2)	138
写真19	第2号粘土採掘坑(3)	139
写真20	第2号粘土採掘坑(4)	140
写真21	第2号粘土採掘坑(5)	141
写真22	第2号粘土採掘坑(6)	142
写真23	第2号粘土採掘坑(7)	143
写真24	第2号粘土採掘坑(8)	144
写真25	土坑(1)	145
写真26	土坑(2)	146
写真27	土坑(3)	147
写真28	土坑(4)	148
写真29	土坑(5)	149
写真30	土坑(6)	150
写真31	土坑(7)	151
写真32	土坑(8)	152
写真33	溝跡(1)	153
写真34	溝跡(2)・溝状土坑・ピット群	154
写真35	竪穴住居跡出土遺物(1)	155
写真36	竪穴住居跡出土遺物(2)	156
写真37	竪穴住居跡出土遺物(3)・屋外炉・ 粘土採掘坑出土遺物(1)	157
写真38	粘土採掘坑出土遺物(2)	158
写真39	土坑出土遺物	159
写真40	溝跡・ピット群・遺構外出土遺物	160

第 1 章 調査概要

第1節 調査に至る経過

平成17年7月、青森県農林水産部農村整備課が計画していた県営鶴田西部地区農村振興総合整備事業（農道改良事業）予定地内に所在する稲元遺跡の取扱いについて、当該事業を担当する西北地方農林水産事務所水利防災課（現 西北地域県民局地域農林水産部水利防災課）と鶴田町建設課及び青森県教育庁文化財保護課が現地確認と協議を行った。協議の結果、確認調査の実施を前提として、事業の進捗状況をみながら関係機関の協議を継続することになった。農道の基本設計が完了した翌平成18年4～5月に水利防災課と文化財保護課が協議を重ね、用地買収の見通し、確認調査や本発掘調査の実施時期等について検討した。用地買収は平成18年度中にはほぼ完了し、平成18年8～9月に文化財保護課が確認調査を実施して古代の遺構・遺物等を検出した。確認調査の結果を受けて、平成18年10月には水利防災課と文化財保護課に青森県埋蔵文化財調査センターが加わって現地協議を行い、平成19・20年度の2か年で埋蔵文化財調査センターが担当して稲元遺跡の本発掘調査を実施することになった。平成19年度は事業予定地の南半部の本発掘調査を行うこととし、平成19年4月には、水利防災課と文化財保護課及び埋蔵文化財調査センターが平成19年度の調査予定地の現地確認や調査計画等についての打合せを行った。なお、稲元遺跡に係る土木工事等のための発掘に関する通知は、平成17年7月に西北地方農林水産事務所長名で提出され、同年8月に文化財保護課から当該発掘前における埋蔵文化財の記録の作成を目的とする発掘調査の実施が指示された。（工藤）

第2節 調査要項

1 調査目的

県営鶴田西部地区農村振興総合整備事業の実施に先立ち、当該地区に所在する稲元遺跡の発掘調査を行い、その記録を保存して、地域社会の文化財の活用に資する。

2 発掘調査期間 平成19年4月24日から同年8月10日まで

3 遺跡名及び所在地 稲元遺跡（青森県遺跡番号37006）
北津軽郡鶴田町大字妙堂崎字掛元75-1地内外

4 調査面積 1,490平方メートル

5 調査委託者 青森県農林水産部農村整備課

6 調査受託者 青森県教育委員会

7 調査担当機関 青森県埋蔵文化財調査センター

8 調査体制

調査指導員	村越 潔	国立大学法人 弘前大学名誉教授（考古学）
調査員	柴 正敏	国立大学法人 弘前大学理工学部教授（地質学）
調査担当者	青森県埋蔵文化財調査センター	
	所長	末永 五郎（平成20年3月退職）
	次長（調査第一GL）	三宅 徹也（平成20年3月退職）

総務GL	櫻庭 孝雄
調査第二GL	工藤 大 (現 次長)
副参事	成田 滋彦
文化財保護主査	大平 哲世
調査補助員	小幡 育恵 (平成20年3月 退職)・ 梅田 裕哉・工藤 敬大・ 大室 なつ美 (平成19年9月 退職)

第3節 調査方法と整理方法

1 調査方法

調査は、グリッド法を基本とした分層発掘を行った。

グリッドは、調査区の工事用の中心杭を基準として、南北方向にアルファベットを、東西方向に算用数字を4m毎に付した。北東隅の交点をグリッドの呼称とし、グリッド名はアルファベット-算用数字の組み合わせ(例:DN-100)である。ベンチマークは基準点から、遺構精査の必要に応じて移動して用いた。

土層の掘削は、表土については調査担当者立会いのもと、重機を用いて除去した。遺構は堆積状況を把握するために、規模や必要に応じて適宜二分法・四分法を用い、土層観察用ベルトを残しながら行った。土層の名称は、基本層序については、上位から下位にローマ数字を、遺構の堆積土については上位から下位に算用数字を付した。土層注記には『新版標準土色帖』を用いた。

遺構確認は随時行い、発見順に遺構名を付した。遺構名称は、遺構種別と番号を付したが、一部に欠番がある。

実測図の作成は、平面図は株式会社Cubic「遺構実測支援システム」を用いてトータルステーションによる測量で行った。図面の縮尺は1/20を基本とし、炉などは必要に応じて1/10でも作成している。

遺物の取り上げは、遺構及びグリッド毎に層位毎に取り上げて、必要に応じて出土地点の図化及び標高を記した。なお、遺構内のもので出土層位が不明なものは、覆土一括で取り上げを行った。

写真撮影は、35mmカメラでモノクロ及びリバーサルで撮影したほか、デジタルカメラも使用した。

2 整理方法

遺物の整理作業については、平成20年3月までに水洗い、乾燥、注記を行った。4月からは接合・復元を行った。5月からは土器の石膏入れ・土器の選別を行い、7月には土器の選別、8月には拓本とり、9月には土器の断面実測を行った。石器については9月に選別を行い、10月に実測、11月に石質鑑定を行った。また、土器及び石器のトレース作業は10月以降、順次行った。

遺構については、発掘調査終了後に室内でデジタルトレースを行い、平成20年12月中に多くの遺構図面をデジタル化した。遺構図面の修正には株式会社Cubicの「遺構実測支援システム」を使用した。

第4節 調査経過

4月24日に調査機材を搬入し、調査を開始した。調査開始当初は遺構確認面までの深さを確かめるために農道に沿うような形で試掘トレンチを設定し、確認作業を行った。調査は農道の拡幅・整備によるものなので、地権者等が頻繁にこの農道を利用する状況であった。そのため、調査区を4つ（第Ⅰ区～第Ⅳ区）に分け、農作業の支障にならないよう配慮した。また、各区とも調査終了次第、工事業者に引き渡し、すぐに路盤建設工事に入ることによって、農家の作業の支障とならないようにしなければならない状況であった。

5月8日からは重機によって第Ⅰ区の表土処理を行った。住居跡や土坑などを検出し、土師器や須恵器なども出土し始めた。特に土坑からは多くの鉄滓が出土する状況がみられた。また、北側からは焼失住居を検出し、炭化材の実測やサンプル採取を行った。5月下旬から第Ⅱ区に試掘トレンチを設定し、確認作業を行った。6月8日までに第Ⅰ区の調査を終えると同時に第Ⅱ区に重機を入れ、表土の除去を行った。

6月13日から第Ⅱ区の調査を開始し、円形周溝3基などの遺構を検出した。この段階で、想定していた規模よりも大きな集落である可能性が出てきたので、当初計画を変更し、第Ⅲ区と第Ⅳ区は同時並行して調査することとし、原因者や周辺農家と協議の上、了承を得た。第Ⅱ区の調査は順調に進み、6月28日には終了した。

6月29日から第Ⅲ区の表土を重機で除去した。北側の一部は農道の左右を分割して調査する必要があったため、住居跡などの規模の大きな遺構は2回に分けて精査することとなった。また、農道の下にある遺構については土が固く締まっており、遺構精査に手間取る場面もあったが、7月18日には終了した。

7月上旬から第Ⅳ区でも表土を除去すると同時に遺構検出作業に入った。第Ⅳ区からは長さ17mにおよぶ大きな粘土採掘坑を検出した。この粘土採掘坑の精査を実施することによって、当初の発掘予定期限である7月27日には調査を終了できない可能性が高くなったため、7月中旬に原因者および工事業者と協議の上、8月10日まで延長することとした。8月に入ると天気にも恵まれず、滑りやすい粘土採掘坑の精査に手間取ったが、8月10日には調査機材・出土遺物等を搬出し、発掘調査のすべてを終了した。

(大平)

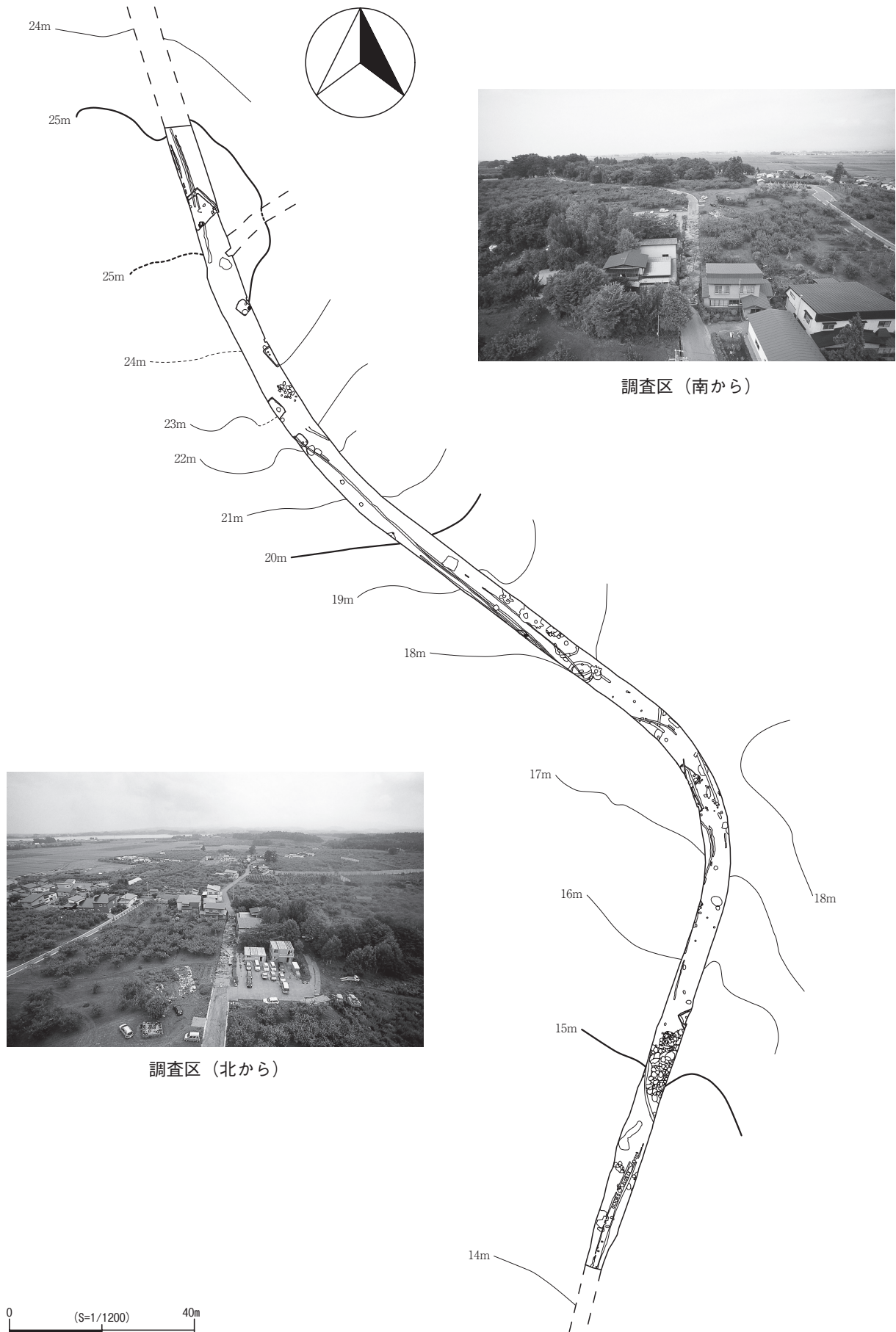


図2 調査区と周辺地形

第2章 地形と基本層序

稲元遺跡の地形と基本層序

鶴田町は津軽平野のほぼ中央に位置し、岩木川が町の中心部を南北に貫流する。はるか南西部には岩木山があり、その裾野は鶴田町西部の妙堂崎周辺にまで延びる。また、町の西側にはこの地方最大のため池である「廻堰大溜池」があり、西津軽郡の広い地域の農業用水をまかなっている。

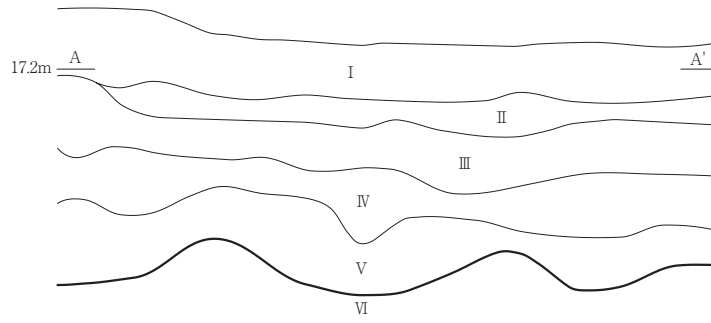
鶴田町の地形は大きく2つに分けることができる。ひとつは平野部となっている地域である。津軽平野は今から約5,000年前に海の退期の到来によって、日本海へと続く大潟湖となっていた湖水が徐々に引き始め、原野になったとされる場所である。もうひとつは岩木山北東麓に連なる丘陵の末端を占める低丘陵地で、妙堂崎周辺がその東端にあたる。そのため大潟湖時代、妙堂崎の北側から東側にかけての平野部は低湿地帯のような状況であったと推察できる。このような状況からこの丘陵地の遺跡は多く、縄文時代前期から平安時代にかけての遺跡も確認されている。

稲元遺跡は鶴田町の中心部から西へ約5kmの妙堂崎に位置し、岩木山の北東側山麓から延びる標高14～25mの丘陵地にある。周辺は主にリンゴ園として利用されている。

基本層序は調査区内の第Ⅰ区及び第Ⅳ区において確認した。第Ⅰ層は表土層で黒褐色土が主体である。第Ⅱ層及び第Ⅲ層は平安時代の遺物包含層である。第Ⅱ層は黒色土～黒褐色土で炭化物の混入が若干みられる。第Ⅲ層は黒褐色土でローム粒が若干混入している。第Ⅳ層は漸移層で暗褐色土を主体としているが、褐色土やローム粒の混入が顕著にみられる。遺構の確認は主に第Ⅲ層及び第Ⅳ層で行った。第Ⅴ層は褐色土～明黄褐色土で粘性及びしまりが大きい。第Ⅵ層は灰白色のローム層でしまりが大きく、粘土質である。 (大平)

引用・参考文献

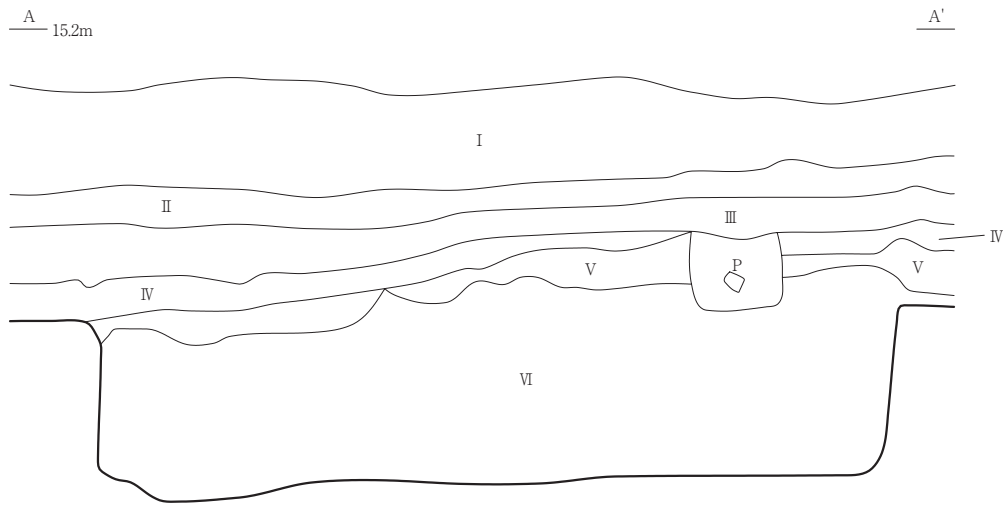
- 青森県 2005 『青森県史 資料編考古3』
- 青森県 2001 『青森県史 自然編地学』
- 鶴田町 1979 『鶴田町史 上巻』
- 鶴田町教育委員会 2001 『富永遺跡』 鶴田町埋蔵文化財報告書第1集



第Ⅰ区基本層序

第Ⅰ区基本層序

- I層 黒褐色土 10YR2/2 しまり大、耕作土、草木根多し
- II層 黒褐色土 10YR2/3 しまりやや大、炭化物(φ1mm以下)1%
- III層 黒褐色土 10YR3/1 しまりやや大、パミス(φ1mm以下)3%
- IV層 暗褐色土 10YR3/4 しまりやや小、褐色土(10YR4/4)25%、ローム粒(φ2~5mm)2%
- V層 褐色粘土 10YR4/4 しまりやや小、暗褐色土(10YR3/4)15%
- VI層 褐色粘土 10YR4/6 しまりやや大、ローム土



第Ⅳ区基本層序

第Ⅳ区基本層序

- I層 黒褐色土 10YR2/3 パミス(φ1mm以下)7%、しまり小
- II層 黒色土 10YR2/1 パミス(φ1mm以下)3%、しまり小
- III層 黒褐色土 10YR2/2 パミス(φ1mm以下)3%、ローム(φ2~5mm)1%、しまりやや小
- IV層 暗褐色土 10YR3/4 ローム(φ2~5mm)3%、黒褐色土(10YR2/2)50%、しまりやや大
- V層 明黄褐色土 10YR6/6 黒褐色土(10YR2/2)10%、しまり大、粘性大
- VI層 灰白色土 10YR3/2 におい黄橙色土(10YR7/14)10%、しまり大、粘土

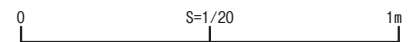


図3 基本層序

第3章 検出遺構と出土遺物

第1節 竪穴住居跡

第1号竪穴住居跡 (S I-1) (図5、写真7・35)

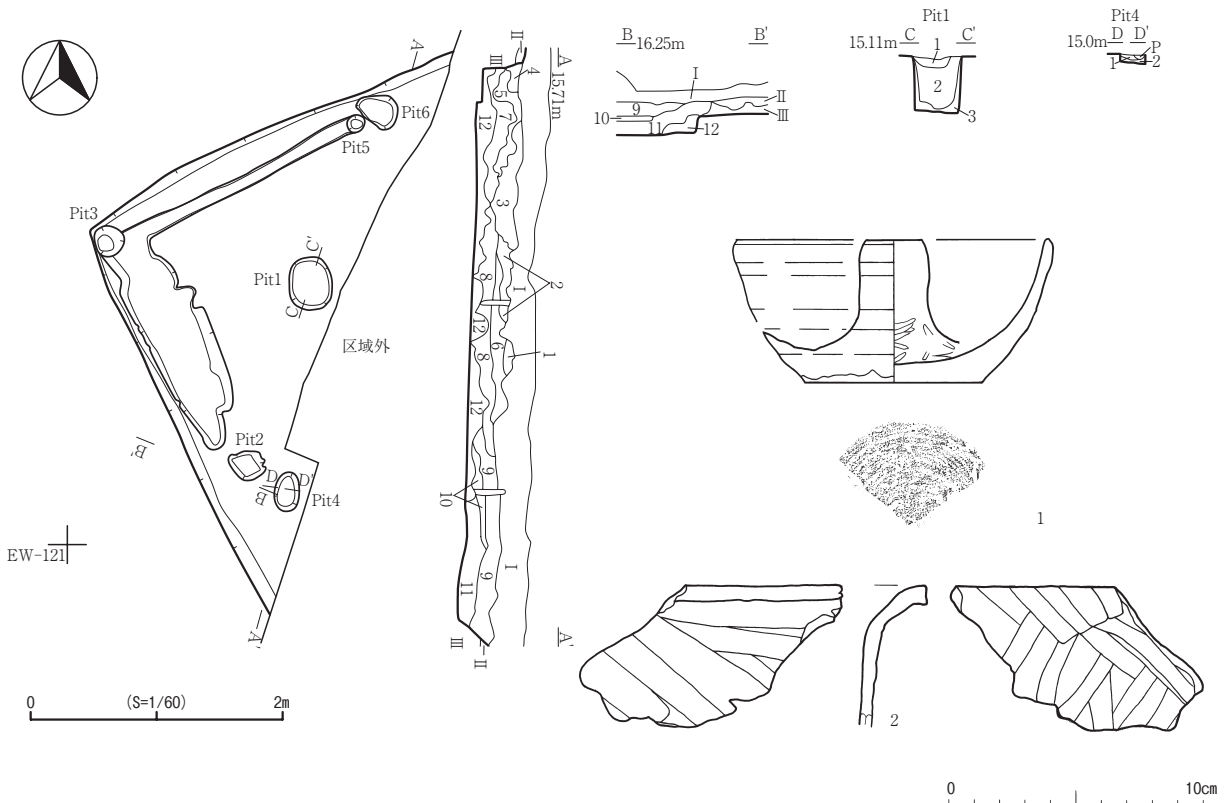
[位置・確認] 調査第I区のEX-121・122グリッドに位置し、第III層で確認した。東壁及び南壁は調査区外に延びるため、検出されなかった。

[重複] なし

[平面形・規模] 東側及び南側が不明であるが、残存部から推定すると方形と思われる。壁長は北壁が(3.1)m、西壁が(2.2)mである。残存する床面積は(3.19)m²である。

[壁・底面] 壁は床面からほぼ垂直に立ち上がり、確認面までの高さは60cmである。床面はほぼ水平である。

[堆積土] 12層に分けられる。堆積状況から人為堆積と考えられる。



第1号竪穴住居跡

1層 暗褐色土	10YR3/3	しまりやや小、ローム(φ1~2mm)2%
2層 褐色土	10YR4/4	しまりやや大、ローム(φ1~5mm)7%
3層 黒褐色土	10YR2/2	しまりやや小、パミス(φ2mm以下)2%、にぶい黄褐色土(10YR5/3)10%
4層 黒褐色土	7.5YR3/1	しまりやや小、パミス(φ2mm以下)2%
5層 黒褐色土	10YR3/2	しまりやや小、ローム粒(φ5mm以下)3%、にぶい黄褐色土(10YR5/4)10%
6層 黒褐色土	10YR3/1	しまりやや小、パミス3%
7層 にぶい黄褐色土	10YR5/3	しまりやや小、ローム(φ5mm以下)10%
8層 黒褐色土	10YR2/2	しまりやや大、ローム(φ1~20mm)20%
9層 黒褐色土	10YR2/2	しまりやや大、パミス(φ1mm以下)2%
10層 暗褐色土	10YR3/3	しまりやや小、ローム塊(φ10~20mm)10%、にぶい黄褐色土(10YR5/3)5%
11層 黒褐色土	10YR2/1	しまりやや小、ローム(φ1~2mm)1%
12層 暗褐色土	10YR3/3	しまりやや大、ロームブロック(φ10mm以下)50%

Pit 1

1層 黒色土	10YR2/1	パミス3%、しまりやや小
2層 黒色土	10YR2/1	ロームブロック(φ2~10mm)7%、にぶい黄褐色粘土10YR6/3(φ1~10mm)30%、しまりやや大
3層 明黄褐色土	10YR6/6	しまり大

Pit 4

1層 黒褐色土	10YR2/2	パミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)2%、しまり小
2層 明黄褐色粘土質土	10YR6/6	炭化物(φ1~2mm)5%、しまりやや小

図5 第1号竪穴住居跡

[周溝] 北壁に沿うようにして幅11cm、深さ7cm、長さ2.1mを確認した。

[柱穴] 柱穴は6基検出された。Pit 2・3・5・6は壁柱穴である。Pit 3は隅にあり、深さは44cmである。Pit 2は深さは20cm、Pit 5は25cm、Pit 6は33cmである。Pit 2-3およびPit 3-6の間隔はそれぞれ2.1m、2.4mである。Pit 5・6は隣接しているが、柱の建て替えや補助柱の可能性がある。Pit 1は深さ45cmあり、底面からほぼ垂直に立ち上がっていることから主柱穴の可能性も考えられるが、本住居は一部のみの調査のため断定はできない。

[付帯施設] なし

[出土遺物] 土師器片が23点、鉄滓が754g出土した。土師器は2点図示した。図5-1は土師器の坏

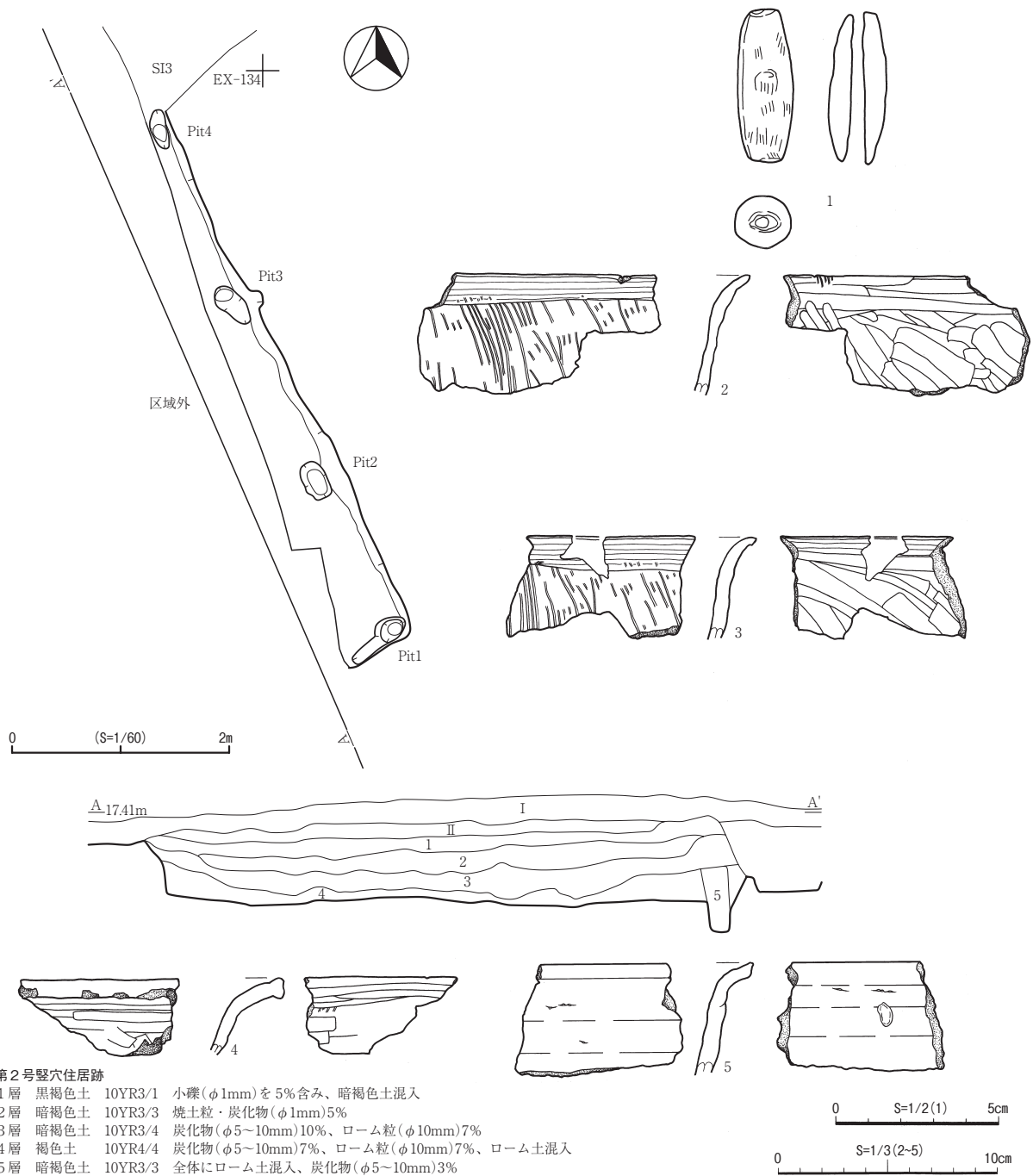


図6 第2号竪穴住居跡

で内面にミガキがあり、黒色処理されている。2は甕で内面・外面共にナデ調整が施されている。

(大平)

第2号竪穴住居跡（S I - 2）（図6、写真8・35）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のE X - 134、E Y - 133・134グリッドに位置している。第3号竪穴住居跡を精査中に確認した。

[重複] 住居跡の西側で第3号竪穴住居跡と重複している。新旧関係は本住居跡が古い。

[平面形・規模] 住居跡の多くは、西側の調査区域外であり、確認したのは住居跡東側の一部分である。規模は長径5.45m、短径0.52mを測る。

[壁・床面] 壁は上端から床面にかけて傾斜している。壁高は東壁45cm・西壁32cm・南壁不明・北壁47cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[柱穴] ピットは壁寄りに等間隔に4個検出した。配置などから判断して壁柱穴と思われる。

Pit 1：長径23cm、短径20cm、深さ41cm 円形、Pit 2：長径35cm、短径22cm、深さ24cm 楕円形、Pit 3：長径50cm、短径22cm、深さ18cm 不整形、Pit 4：長径35cm、短径18cm、深さ24cm 楕円形。

[堆積土] 堆積土は、5層に分層できた。断面観察などから自然堆積と考えられる。

[周溝・付属施設・カマド] 検出しなかった。

[出土遺物] 甕形の土師器片のみ出土し、完成品は出土していない。床面からは、図6-3の器外面にハケ目、器内面にヘラナデが施されている甕形が出土した。

第3号竪穴住居跡（S I - 3）（図7・8、写真8・35）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のE X - 134~136、E Y - 135グリッドに位置している。住居跡は東側部分の一部分を検出した。

[重複] 本住居跡の南側で第2号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本住居跡が古い。

[平面形・規模] コーナー部が丸みをもつ形態である。規模は長径5.08m、短径2.03mを測る。

[壁・壁面] 壁は西壁が床面から上端にかけて垂直に立ち上がり、他の壁は上端から床面にかけて傾斜している。壁高は東壁20cm・西壁不明・南壁52cm・北壁48cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[柱穴] ピットは8個検出された。Pit 3・4は付属施設の項目で記載する。Pit 6・8は住居跡のコーナー部に位置し、他のピットは壁寄りに位置しており、配置などから柱穴と考えられる。

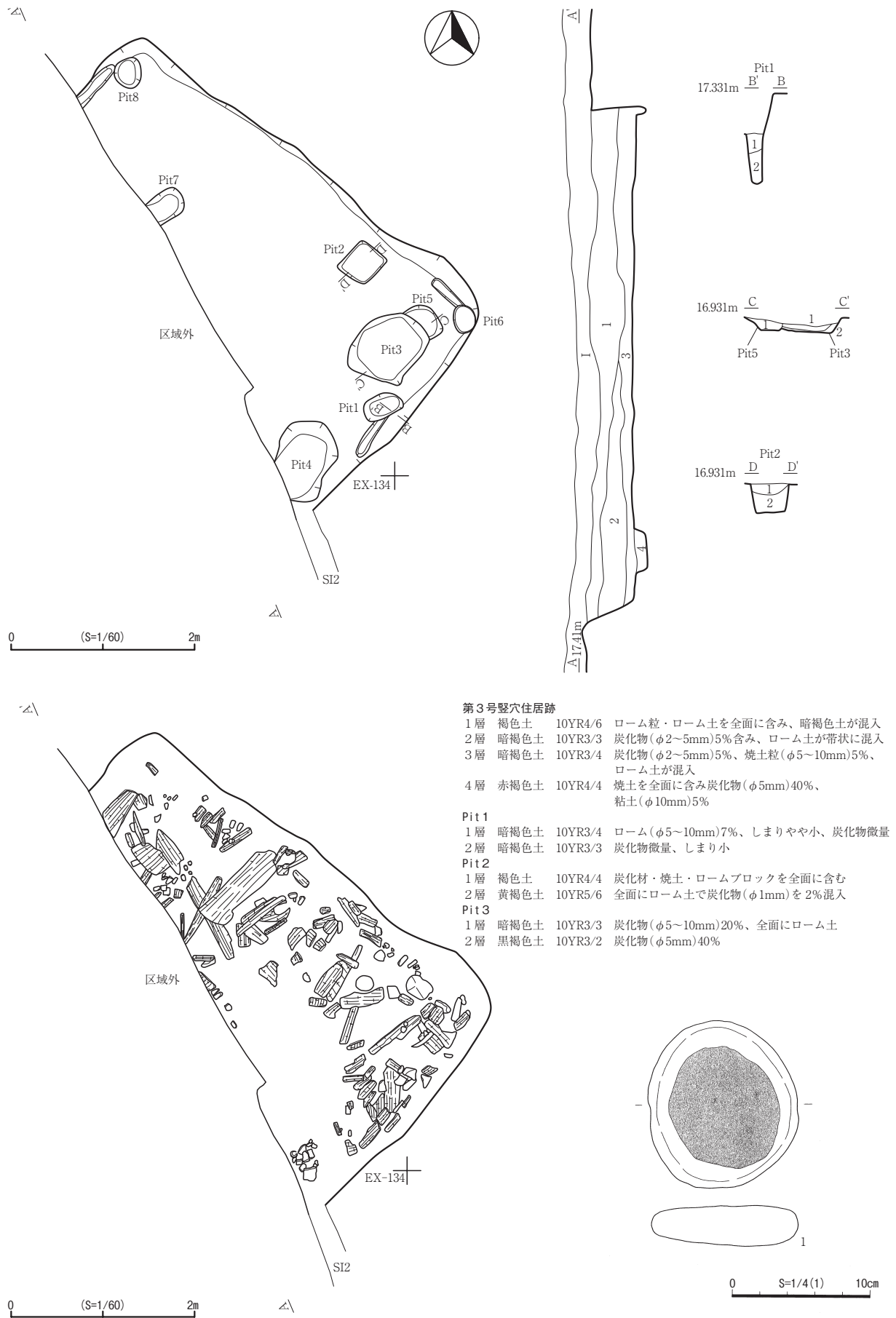
Pit 1：楕円形、長径42cm、短径25cm、深さ57cm、Pit 2：方形、長径43cm、短径37cm、深さ34cm、Pit 5：円形、長径47cm、短径18cm、深さ14cm、Pit 6：円形、長径27cm、短径22cm、深さ43cm、Pit 7：楕円形、長径33cm、短径32cm、深さ16cm、Pit 8：円形、長径32cm、短径29cm、深さ30cm、

[堆積] 3層に分層できた。住居跡の床面をおおう第3層は、炉土粒と炭化物を多く含んでおり、焼失住居と思われる。

[周溝] 東壁、西壁、北壁の一部に幅12cm、深さ5cmで断続的にみられる。

[カマド] 検出しなかった。

[出土遺物] 床面及び床直から、5は器表面に縦方向のナデがみられる甕が出土した。なお、覆土からは羽口破片(10)も出土した。1は、Pit 4から出土した小形の甕である。



第3号竪穴住居跡

- 1層 褐色土 10YR4/6 ローム粒・ローム土を全面に含み、暗褐色土が混入
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物(φ2~5mm)5%含み、ローム土が帯状に混入
- 3層 暗褐色土 10YR3/4 炭化物(φ2~5mm)5%、焼土粒(φ5~10mm)5%、ローム土が混入
- 4層 赤褐色土 10YR4/4 焼土を全面に含み炭化物(φ5mm)40%、粘土(φ10mm)5%

Pit 1

- 1層 暗褐色土 10YR3/4 ローム(φ5~10mm)7%、しまりやや小、炭化物微量
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物微量、しまり小

Pit 2

- 1層 褐色土 10YR4/4 炭化材・焼土・ロームブロックを全面に含む
- 2層 黄褐色土 10YR5/6 全面にローム土で炭化物(φ1mm)を2%混入

Pit 3

- 1層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物(φ5~10mm)20%、全面にローム土
- 2層 黒褐色土 10YR3/2 炭化物(φ5mm)40%

図7 第3号竪穴住居跡 (1)



図8 第3号竖穴住居跡 (2)

[付属施設] 住居跡の南壁寄りに2個の土坑を検出した。Pit 3は楕円形で長径84cm、短径62cm、深さ8cmを測り、遺物は出土しなかった。Pit 4は楕円形で長径70cm、短径56cm、深さ9cmを測り、小形の甕形土器が横位の状態で出土した。(成田)

第4号竪穴住居跡 (S I - 4) 欠番

第5号竪穴住居跡 (S I - 5) (図9、写真9)

[位置・確認] 調査第I区のE Y - 128グリッドに位置し、第三層で確認した。西側は調査区域外に延びるため検出されなかった。

[重複] なし

[平面形・規模] 北東壁及び南東壁の一部のみの検出であるが、残存部から隅丸方形であると推定される。壁長は北東壁0.84m・南東壁0.85mである。残存する床面積は0.35㎡である。

[壁・底面] 壁は底面からほぼ垂直に立ち上がり、確認面までの高さは85cmである。床面は水平で、やや硬いつくりをしている。

[堆積土] 6層に分層した。第4・5層にはロームのブロックが混入していることから、人為堆積と思われる。

[柱穴] 柱穴状のピットを床面で1基検出した。大きさは径21.8cm、深さは床面から15cmである。壁際で隅に位置することから壁柱穴とみられる。

[付帯施設] なし。

[カマド] なし。

[出土遺物] 鉄滓が89g出土した。

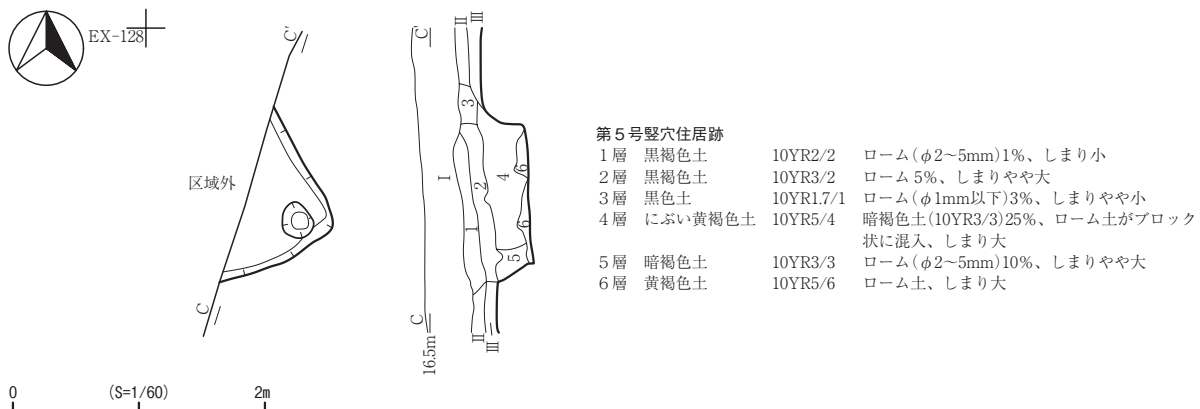


図9 第5号竪穴住居跡

第6・7号竪穴住居跡 (S I - 6・7) 欠番

第8号竪穴住居跡 (S I - 8) (図10、写真9・35)

[位置・確認] 調査第II区のE O - 143グリッドに位置し、第三層で確認した。南西側は調査区域外に延びるため検出されなかった。

[重複] 第18・19号溝跡と重複しており、本遺構のほうが古い。

[平面形・規模] 平面形は方形で、壁長は北壁2.2m・東壁1.2mで、残存する床面積は1.31㎡である。

[壁・底面] 壁は床面からほぼ垂直に立ち上がり、確認面までの高さは31cmである。第Ⅵ層を底面としており、床面はほぼ水平である。

[堆積土] 4層に分層した。褐色土を主体とし、炭化物の混入がわずかにみられる。堆積状況から自然堆積と思われる。

[カマド] 半地下式のカマドを1基検出した。東壁につくられている。袖部は第Ⅵ層に相当する褐色粘土で構築されているが、調査区域内で検出された他住居跡のカマドと比較してそれほど硬くなく、かなり柔らかい状態であった。また、カマドの火床面は被熱を受けているものの、はっきりとした範囲では確認できなかった。よって、炉の使用は短期間であった可能性がある。燃烧部のほぼ中央部から支脚として使用したと考えられる土師器の小型甕（図10-1）が横転した状態で1個体出土した。

[出土遺物] カマド内から土師器の小型甕が1個体（図10-1）出土した。

[小結] 出土遺物や堆積土の状況から平安時代の竪穴住居跡と推定される。

(大平)

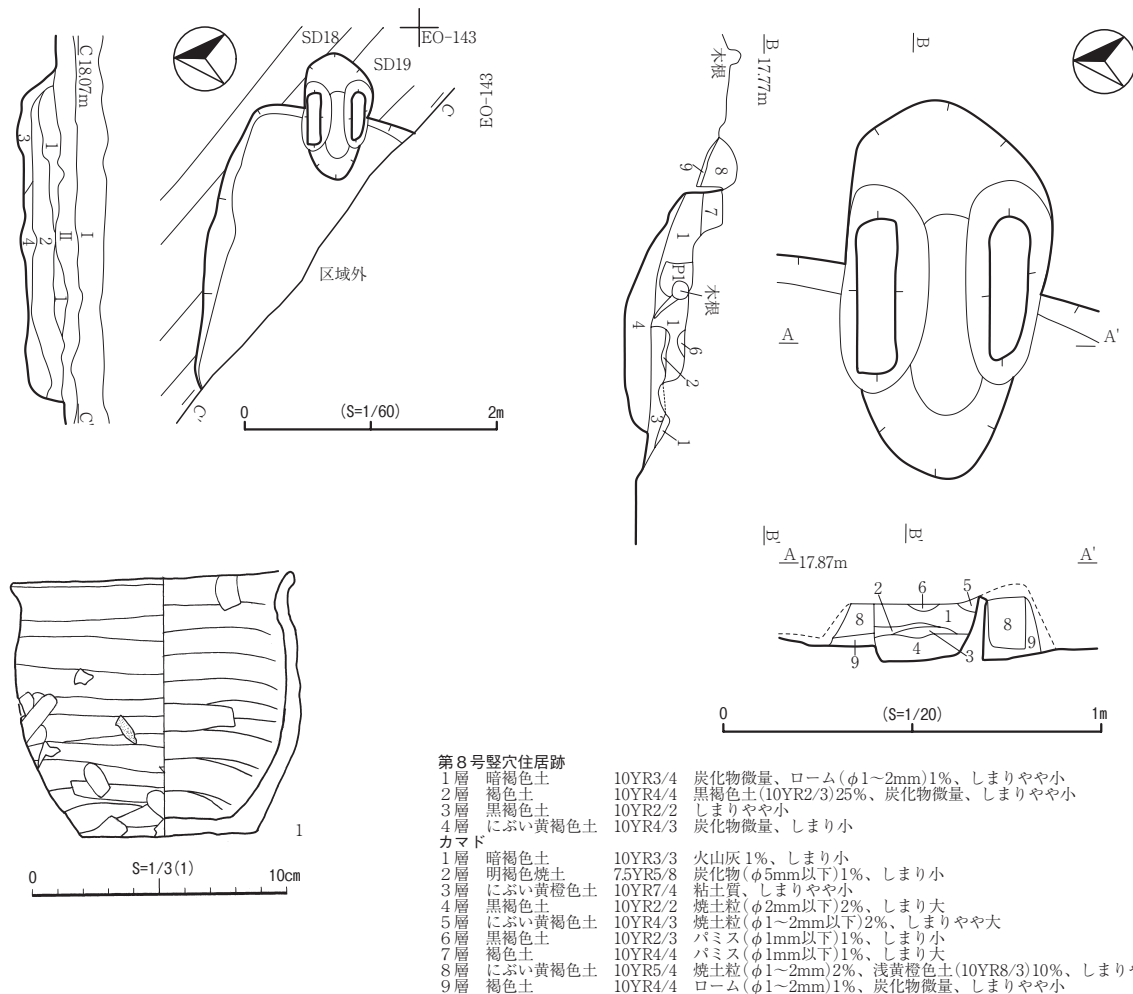


図10 第8号竪穴住居跡

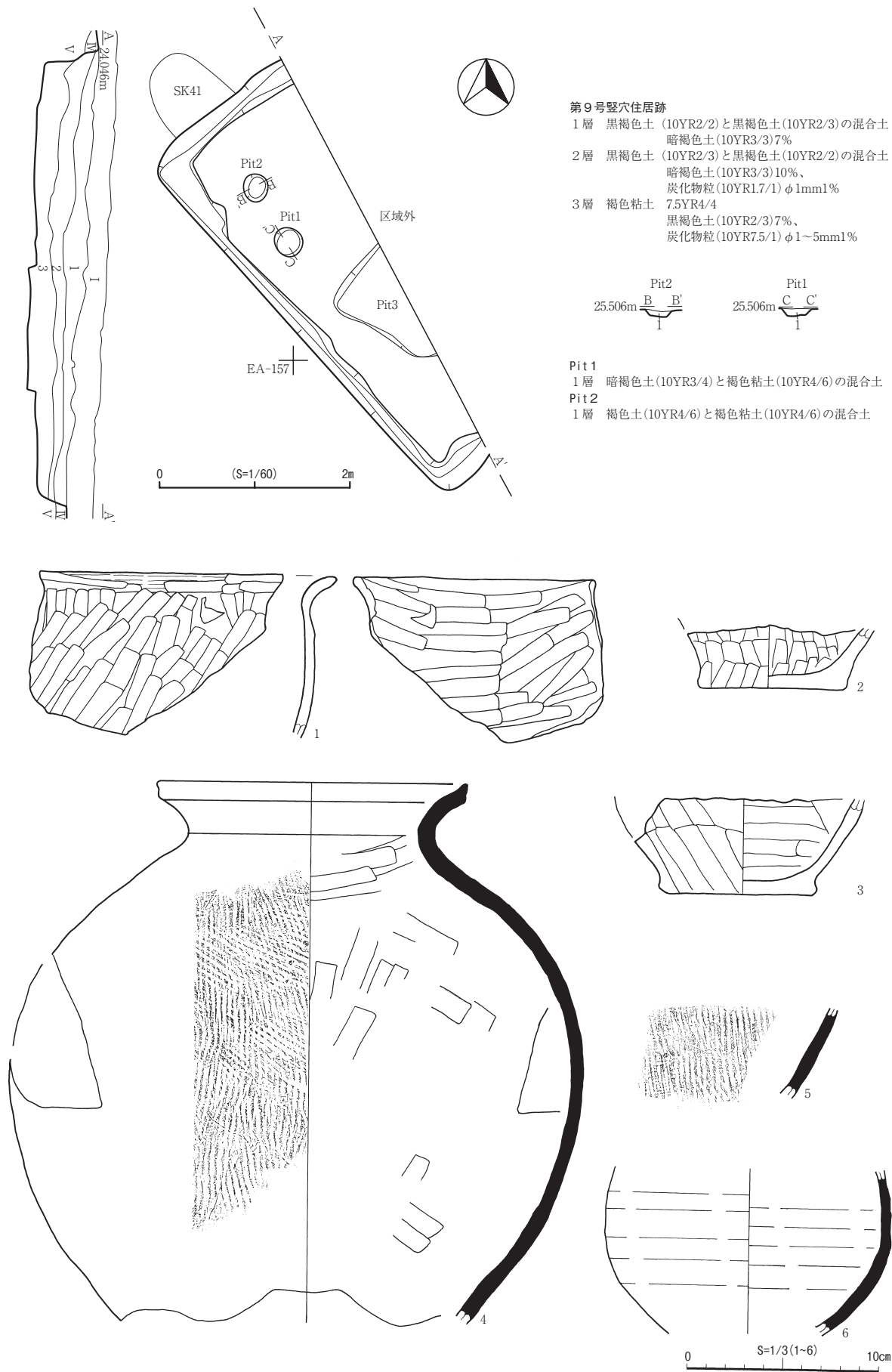


図11 第9号竖穴住居跡

第9号竪穴住居跡 (S I - 9) (図11、写真10・35・36)

[位置・確認] 調査第II区の北側平坦面で、E A - 158、E B - 157・158グリッドに位置し、第IV層を精査中に確認した。

[重複] 北側で第41号土坑と重複しており、新旧関係は本住居跡が新しい。

[平面形・規模] 平面形は、西側部分のみの検出で残存部から推定すると方形であると思われる。規模は長径4.72m、短径1.25mを測る。

[壁・床面] 壁は南壁が垂直に立ち上がり、他の壁は上端から床面にかけて傾斜している。壁高は東壁不明・西壁不明・南壁52cm・北壁30cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は4層に分層できた。

[柱穴] 南壁寄りに対で2個のピットを確認した。柱穴と思われる。

[出土遺物] 遺物は第2・3層中から多く出土した。図11-4は須恵器の甕である。

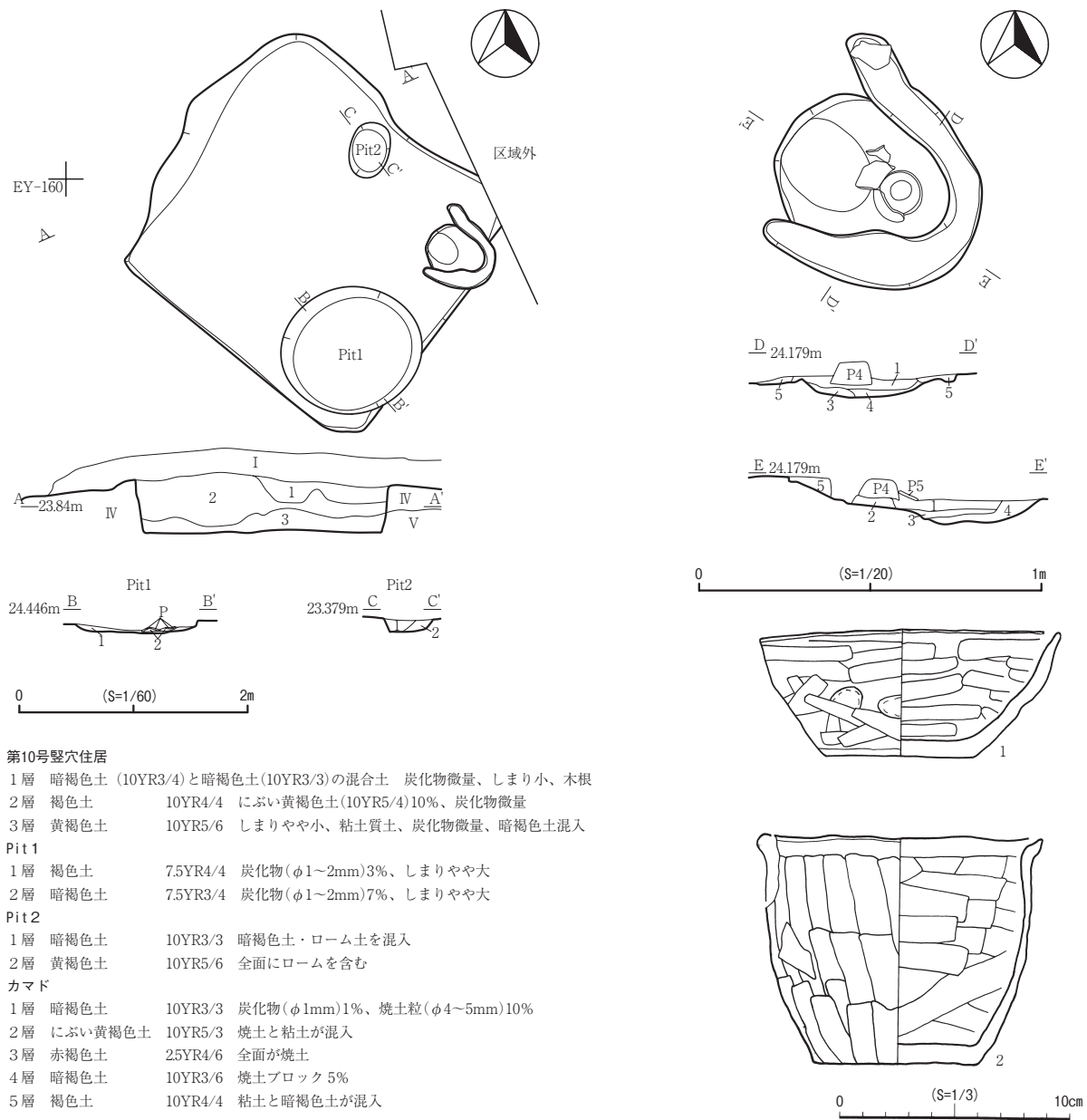
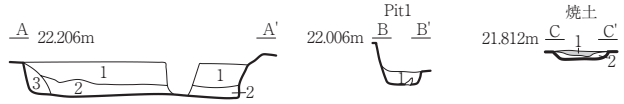
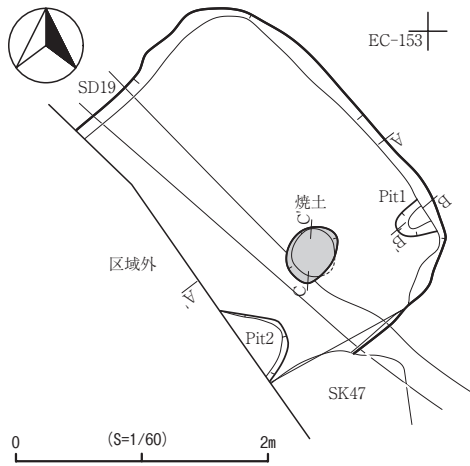


図12 第10号竪穴住居跡



第11号竖穴住居跡

- 1層 黒褐色土 10YR2/3 黄褐色粘土(10YR5/6)7%、明褐色焼土(10YR5/8)5%、炭化物粒(10YR1.7/1) ϕ 3~10mm3%
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 黒褐色土(10YR2/3)30%、焼土粒(5YR4/8) ϕ 1~20mm5%、炭化物粒(10YR1.7/1) ϕ 1~10mm2%
- 3層 暗褐色土 10YR3/4 黄褐色粘土(10YR5/8)10%、焼土粒(10YR5/8) ϕ 1~10mm1%、炭化物粒(10YR1.7/1) ϕ 1~5mm1%

Pit 1

- 1層 暗褐色土 10YR3/3 褐色粘土(10YR4/4)10%、焼土粒(10YR5/8) ϕ 1~3mm1%

烧土

- 1層 赤褐色土 2.5YR4/6 焼土を全面に含み、炭化物(ϕ 1mm)1%
- 2層 黄褐色土 10YR5/6 焼土(ϕ 1mm)2%

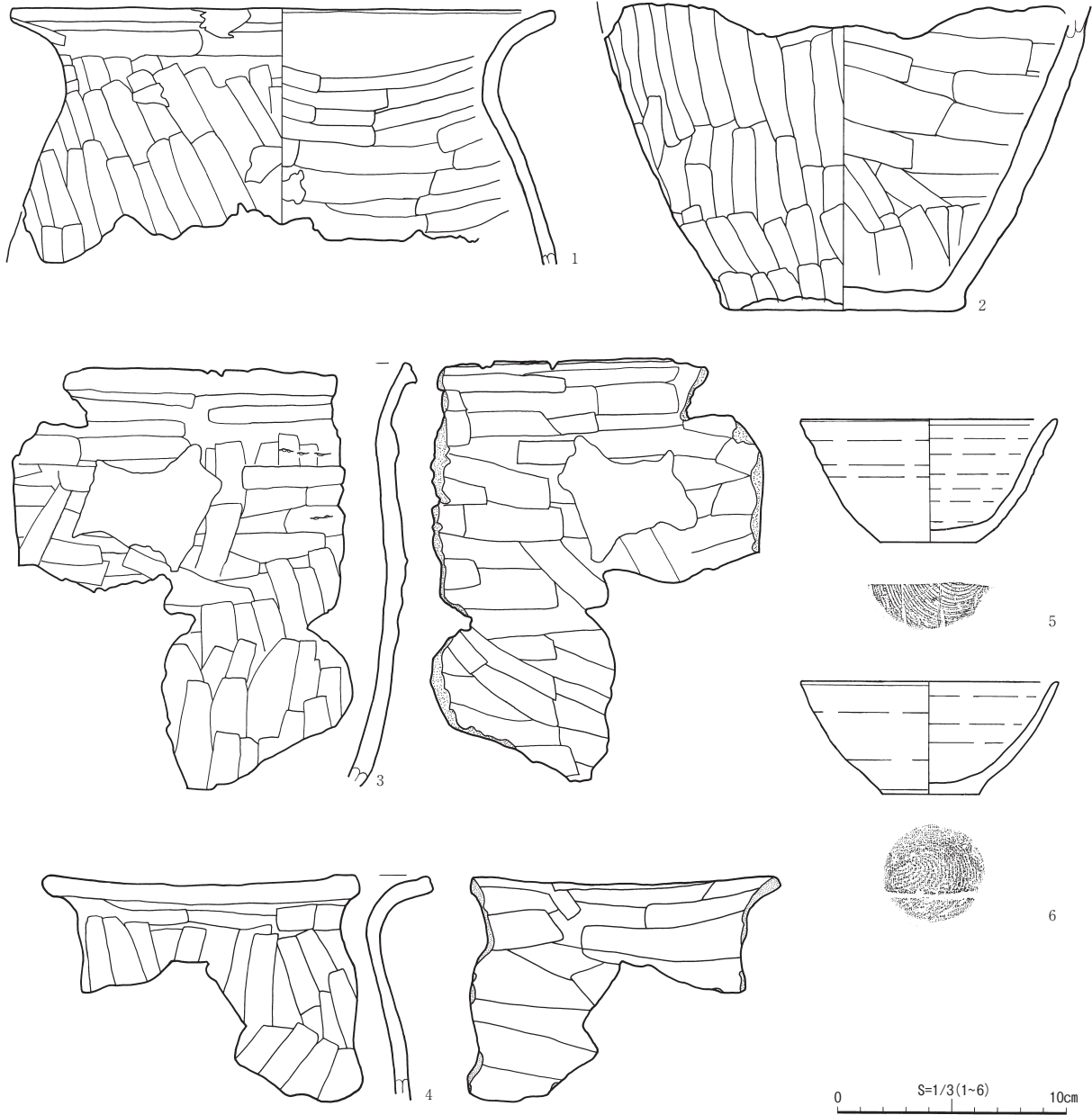


图13 第11号竖穴住居跡 (1)

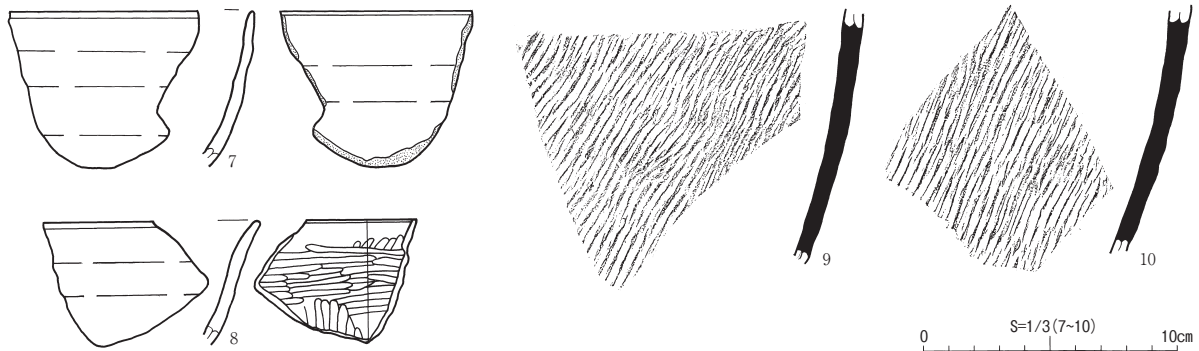


図14 第11号竪穴住居跡 (2)

第10号竪穴住居跡 (S I-10) (図12、写真11・36)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の北側平坦面で、D Z-160・161グリッドに位置し、第Ⅳ層を精査中に確認した。

[重複] 認められなかった。

[平面形・規模] 平面形はコーナー部が丸みをもつ方形である。長径2.82m、短径2.57mと小型な住居跡である。

[壁・床面] 壁は上端から床面にかけて傾斜している。壁高は東壁6cm・西壁5cm・南壁3cm・北壁28cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[柱穴] ピットは2個検出した。Pit 1については付属施設の項目で記載する。Pit 2は、住居跡の東壁寄りに位置し、楕円形で長径48cm、短径42cm、深さ12cmの柱穴と思われる。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。第2・3層中にローム土が混入しており、人為堆積の可能性が高い。

[周溝] 検出しなかった。

[付属施設] 住居跡の南壁寄りにカマドが位置している。カマドは粘土を用いて構築している。燃烧部には坏が出土しており支脚に用いたものと考えられる。

[出土遺物] 図12-1は、カマドの支脚として用いられたもので、器内外面に指ナデがみられるものである。2は器外面ケズリ、器内面ナデのみられる小型甕である。

第11号竪穴住居跡 (S I-11) (図13・14、写真12・36)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の北側平坦面で、E C-153・154、E D-153グリッドの位置で確認した。

[重複] 認められなかった。

[平面形・規模] 平面形はコーナー部が丸みをもつ方形である。規模は長径2.76m、短径1.52mを測る。残存部から判断すると小型な住居跡である。

[壁・床面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁23cm・西壁不明・南壁5cm・北壁38cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。炭化材は少ないものの、第2・3層中に焼土粒を含んでおり、焼失住居の可能性が高いと思われる。

[付属施設] 南壁寄りに、火を焚いたと思われる焼土の範囲を確認した。尚、壁及び底面の火熱面は弱い。規模は長径0.47m、短径0.44m、深さ7cmを測る。

[周溝・カマド] 検出しなかった。

[出土遺物] 土師器の坏は4点(図13-5～図14-8)は、口縁部破片及び底部破片が出土した。須恵器は大甕破片でタタキ目がみられる。

第12号竪穴住居跡 (S I-12) (図15、写真13・36・37)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の北側緩斜面で、E A-155、E B-154・155グリッドの位置で確認した。

[重複] 認められなかった。

[平面形・規模] 平面形はコーナー部が鋭角であり、西側部分は区域外のため確認できないが、残存部から推定すると方形であると思われる。規模は長径4.36m、短径2.1mを測る。

[壁・床面] 壁は床面から上端にかけて垂直に立ち上がっている。壁高は東壁12cm・西壁不明・南壁9cm・北壁18cmを測る。床面はほぼ平坦である。

[柱穴] ピットは2個検出された。Pit 1については付属施設の項目で記載する。Pit 2は住居跡の北東隅に位置し、方形であり、長径32cm、短径30cm、深さ48cmを測る柱穴と思われる。

[堆積土] 堆積土は9層に分層できた。断面観察などから自然堆積と思われる。

[付属施設] 住居跡の南壁寄りに土坑を検出した。規模は長径0.92m、短径0.84m、深さ15cmの方形を呈する土坑である。第1・2層の焼土層から、火を焚いた跡と考えられ、第11号竪穴住居と類似したものと考えられる。

[周坑] 北壁から西壁にかけて幅8～25cm、深さ8cmの周坑を検出した。

[カマド] 検出しなかった。

[出土遺物] 土師器は、回転糸切り底の坏(1)が出土した。須恵器は、ロクロの坏(2)と無文の壺(3)・タタキ目がみられる大甕片(4)が出土して、5は羽口片である。

第13号竪穴住居跡 (S I-13) (図16～18、写真14・37)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、D W-166・167、D X-165～167、D Y-166グリッドに位置し、今回の調査区では標高が一番高く、岩木山が眺望できる位置である。また、住居跡を道路などで削平されているため、確認しづらかった住居跡である。

[重複・拡張] 本住居跡の北・東側において拡張したと思われる。その為に、拡張以前を古段階、拡張を新段階として記載する。

[平面形・規模] 古段階：コーナー部が丸みをもっており、西側は調査区域外のため不明であるが、残存部から推定すると方形であると思われる。規模は長径6.02m、短径5.67mで今回検出した住居跡の中では、大きさは最大である。新段階：コーナー部が鋭利であるが、平面形は古段階の形態と類似している。南側を0.7m、東側を0.5m拡張している。

[壁・床面] 古段階：壁は上端から床面にかけて傾斜している。壁高は東壁6cm・西壁不明・南壁12cm・北壁6cmを測る。床面はほぼ平坦である。新段階：壁は床面から上端にかけて傾斜している。壁高は東壁6cm・西壁不明・南壁不明・北壁25cmを測る。床面は、古段階の住居跡では第4層の上

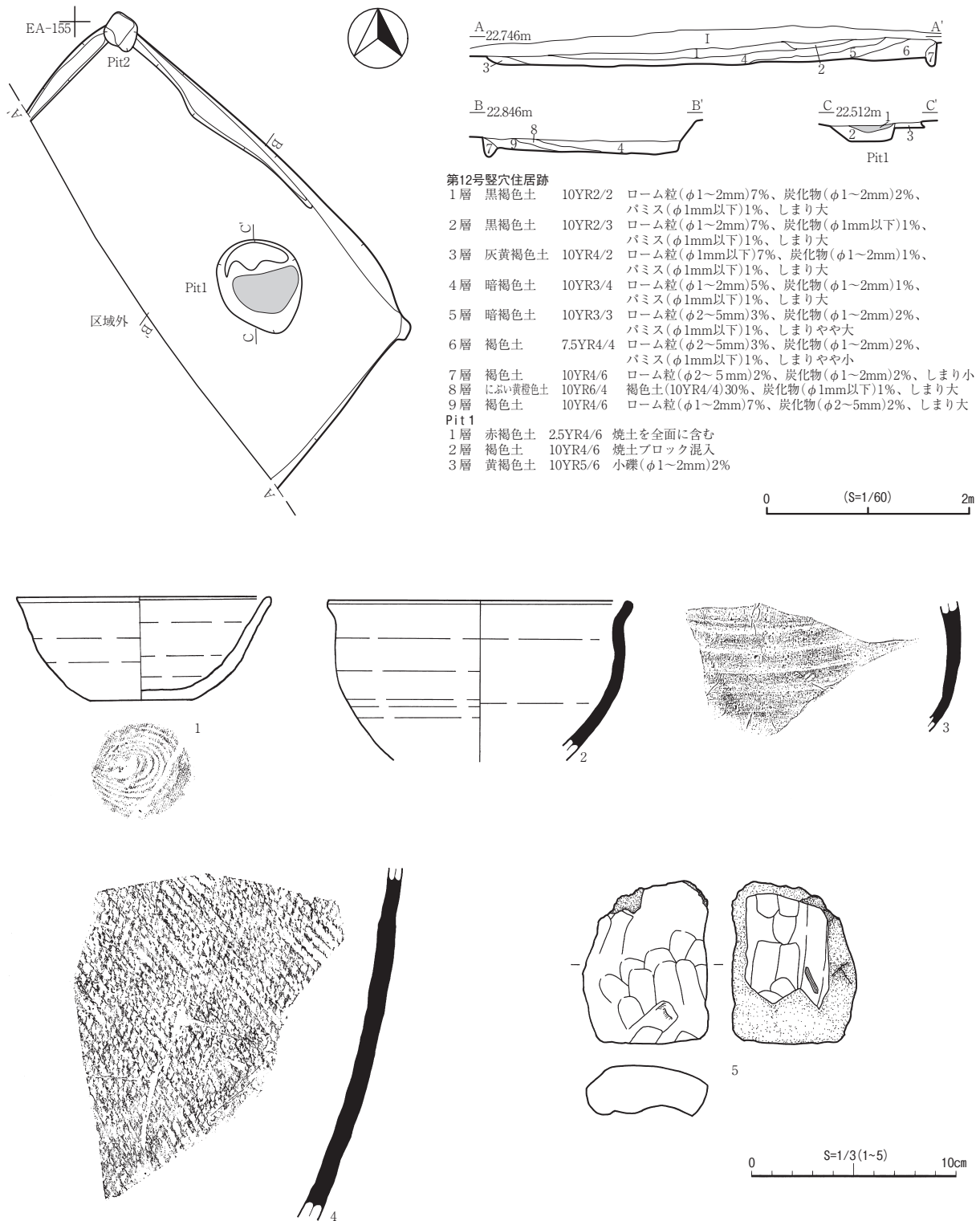


図15 第12号竪穴住居跡

面が床面のラインと考えられるが、調査時では明確にはつかめなかった。

[柱穴] Pit 1・3・4・5・6の5個については、付属施設の項目で記載する。古段階：検出しなかった。新段階：Pit 2・7・8は南東のコーナー部に集中して位置している。Pit 2：円形、長径45cm、短径42cm、深さ38cm、Pit 7：円形、長径60cm、短径(50)cm、深さ18cm、Pit 8：不整形、長径

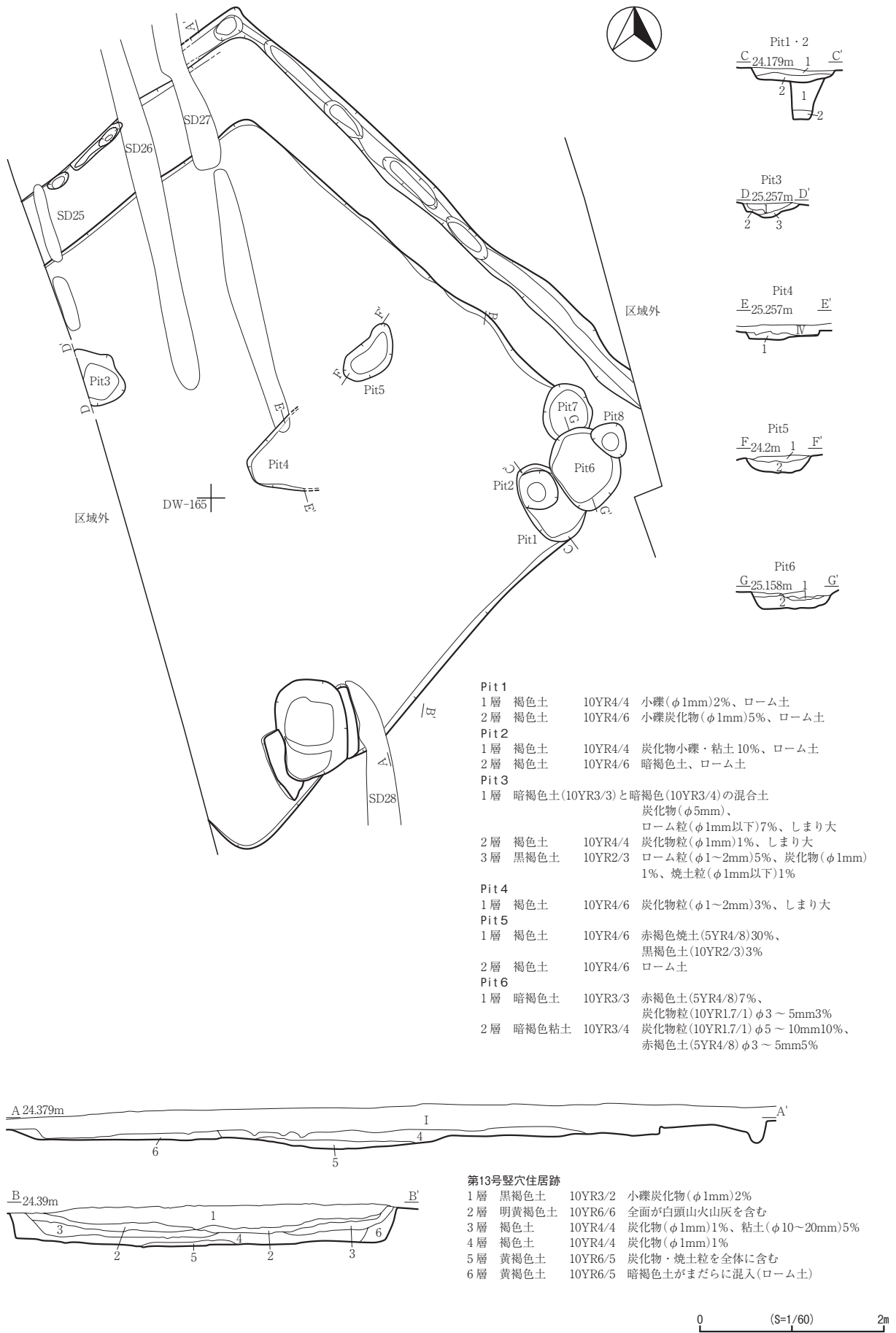


図16 第13号竪穴住居跡 (1)

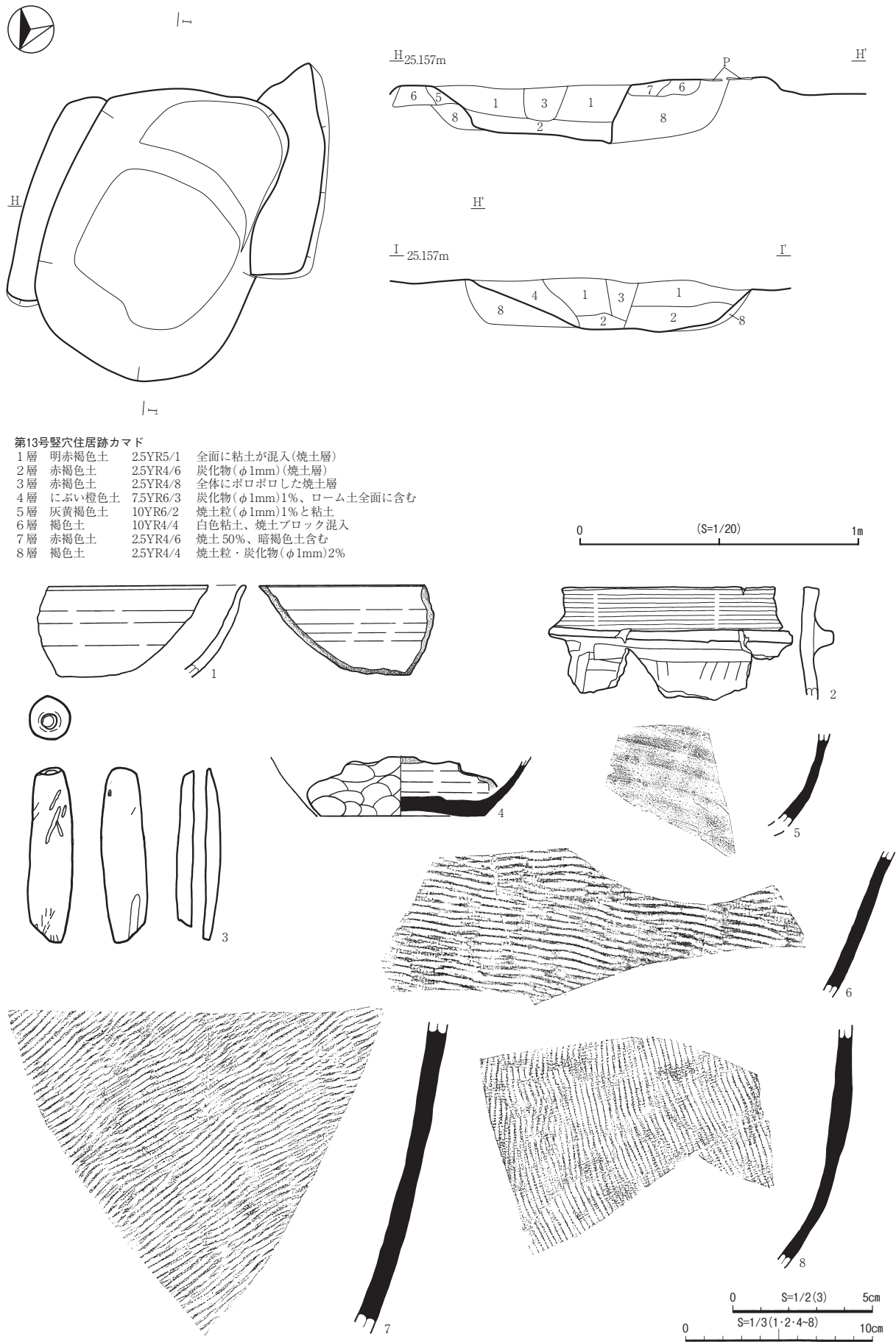


図17 第13号竪穴住居跡 (2)

42cm、短径34cm、深さ21cm。

[堆積土] 古段階・新段階：6層に分層できた。第4層上面が床面とすれば、第1～3層は新段階、第4～6層が古段階に相当すると思われる。

[周溝] 古段階：検出しなかった。新段階：南壁～東壁にかけて断続的にみられる。幅15cm～30cm、深さ7cmを測る。

[カマド] 古段階：検出しなかった。新段階：カマドは、南壁の西側寄りに位置している。両袖部は粘土を用いて構築しており、長径1.1m、短径1.1mを測る。第2層上面を火熱面として用いている。掘り方はカマドの大きさと、ほぼ同規模の掘り方を有する。

[出土遺物] 古段階：土師器は口頸部に一条のつばがみられる甕(2)である。須恵器は(4)が底部の甕、(7)は大型壺の底部破片である。(3)は細長い形態で貫通孔を有する土錘、(12)は敲磨器類である。新段階：土師器は、ロクロ調製の坏(1)、須恵器は大型甕の破片の(9)ロクロ調製の坏(11)がみられる。(10)は、粘土塊である。

[付属施設] 古段階：Pit 3・4・5は、住居跡の中央部に位置している。Pit 5は堆積土中心焼土を含み、第11号にみられた遺構と類似しているものである。Pit 3：円形、長径62cm、短径38cm、深さ15cm、Pit 4：不整形、長径(52)cm、短径(88)cm、深さ8cm、Pit 5：楕円形、長径70cm、短径38cm、深さ17cm、新段階：Pit 1・6は、住居跡のコーナー部に位置している。Pit 1：楕円形、長径90cm、短径(47)cm、深さ14cm、Pit 6：方形、長径85cm、短径(65)cm、深さ18cm。

(成田)

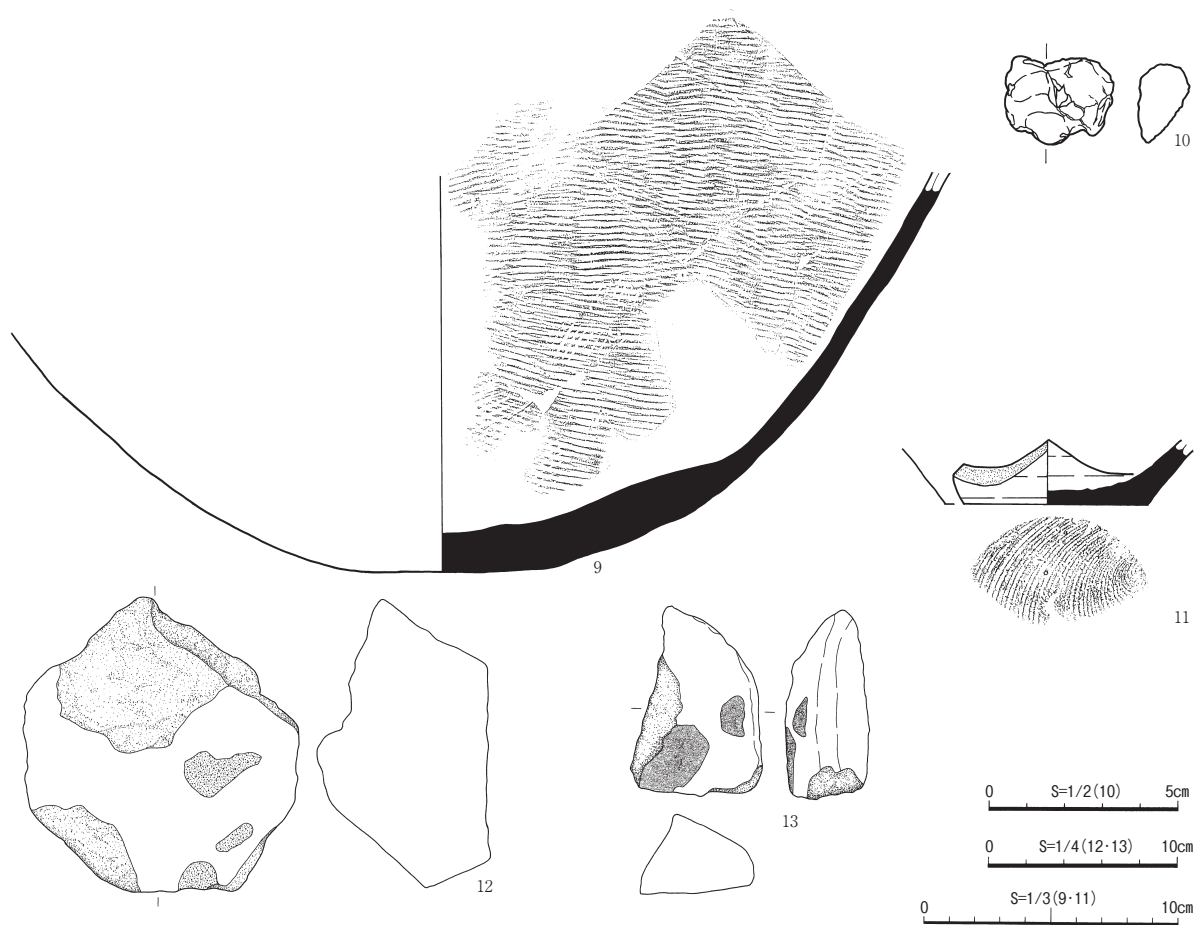


図18 第13号竪穴住居跡(3)

第2節 円形周溝

第1号円形周溝（CX-1）（図19、写真15）

- [位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、ER-140・141、ES-140グリッドに位置している。
- [重複] 遺構の北側で第2号円形周溝と、東側で木根と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。
- [平面形・規模] 南・北側の一部のみを検出である。残存部から判断すると円形であると思われる。規模は推定で長径4.4mを測る。
- [壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東・西壁は不明・南壁10cm・北壁12cmを測る。底面はほぼ平坦である。
- [堆積土] 黒褐色土1層のみである。
- [出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第2号円形周溝（CX-2）（図19、写真15）

- [位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、ER-141、ES-140・141グリッドに位置し、第Ⅳ層を精査中に本遺構を確認した。
- [重複] 本遺構の南側・北側で第1号円形周溝と、東側で木根、北側で溝と重複している。新旧関係は下記の通りである。

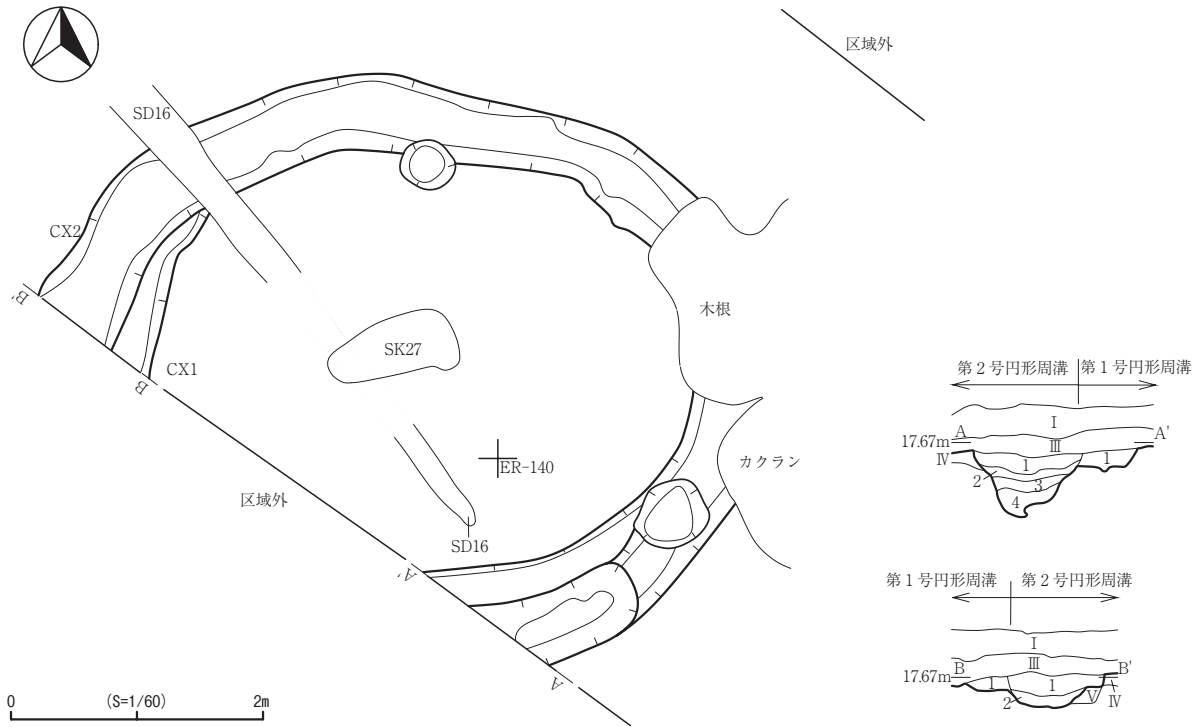
(旧) CX-1 → 本遺構 → 溝・木根 (新)

- [平面形・規模] 西側が区域外のため、全容を検出できなかった。全体に丸みをもつ円形である。規模は長径5.4m、短径3.7mを測る。
- [壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁18.5cm・西壁不明・南壁47cm・北壁18cmを測る。底面は南側で一段低くなっているが、他はほぼ平坦である。
- [堆積土] 4層に分層できた。断面観察などから自然堆積土と思われる。
- [付属施設] 遺構のほぼ中央部に第27号土坑が位置している。本遺構に伴う施設かどうかは判断できなかった。
- [出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第3号円形周溝（CX-3）（図19、写真15）

- [位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、EQ-141・142、ER-142グリッドに位置し、南側1.6mに第2号円形周溝を検出している。
- [重複] 本遺構の西側で第16号溝跡と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。
- [平面形・規模] 幅0.4mの溝が南側・西側で直線的に、東側が丸みをもっている。北側は検出しなかった。規模は長径5.2m、短径0.4mを測る。
- [壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁40cm・西壁42cm・南壁31cm・北壁不明を測る。底面はほぼ平坦である。
- [堆積土] 3層に分層できた。第1・2層中には炭化物粒を含んでいる。
- [出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(成田)



第1号円形周溝

1層 黒褐色土 10YR2/2 暗褐色土(10YR3/3)5%

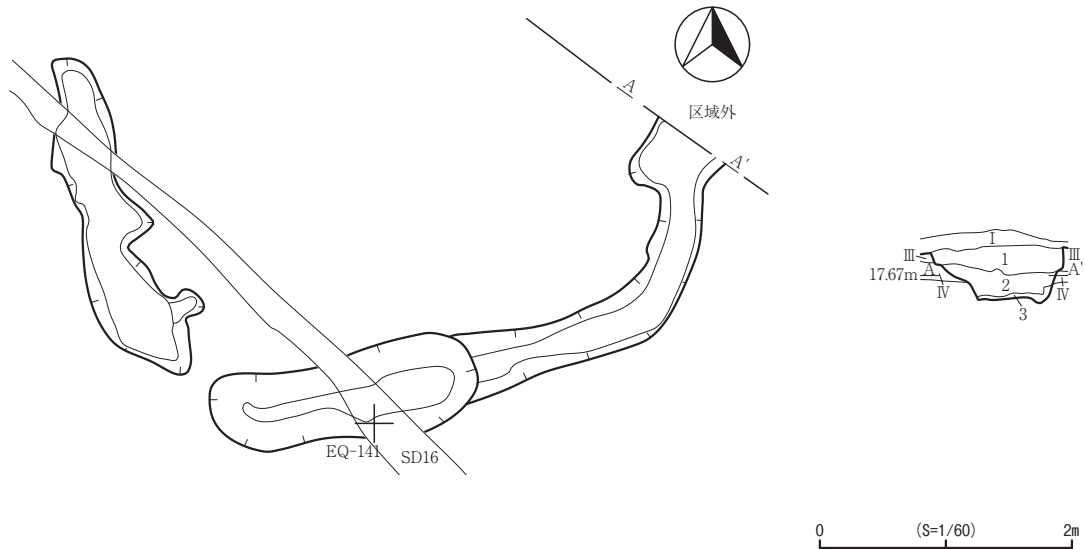
第2号円形周溝

1層 黒褐色土(10YR2/2)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土 褐色土(10YR4/6)1%

2層 黒褐色土 10YR2/2 黄褐色土(10YR5/8)3%

3層 黒褐色土(10YR2/2)と黒色土(10YR2/1)の混合土 褐色土(10YR4/4)2%

4層 暗褐色土 10YR3/3 褐色土(10YR4/4)3%、黒褐色土(10YR2/2)2%



第3号円形周溝

1層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物粒(ϕ 1~2mm)1%

2層 褐色土 10YR4/6 黒褐色土(10YR2/3)20%、炭化物粒(ϕ 1mm)1%

3層 黄褐色土 10YR5/6 暗褐色(10YR3/3)30%

図19 第1・2・3号円形周溝

第3節 屋外炉

第1号屋外炉（旧SK-7）（図20、写真37）

[位置・確認] 調査第I区の平坦面でE Z-131・132グリッドに位置している。

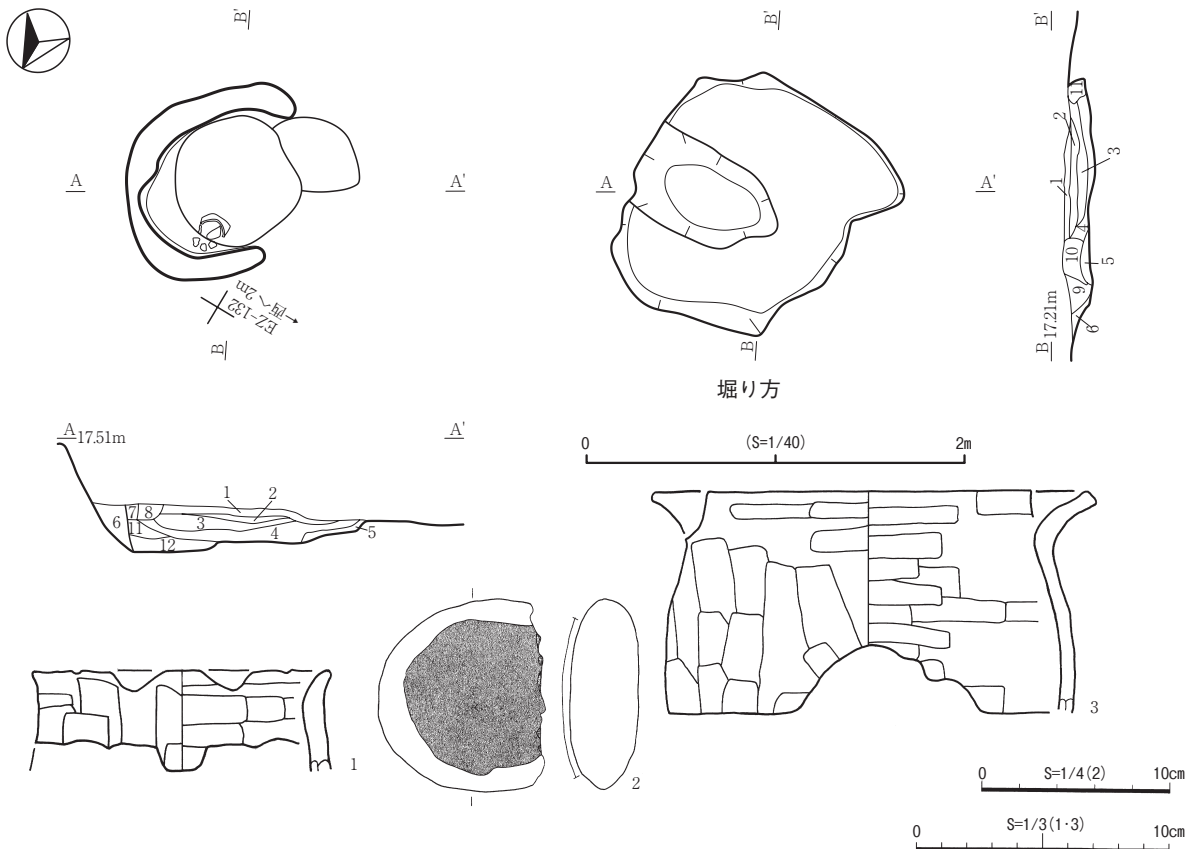
[平面形・規模] 長径1.22m、短径0.95mの範囲に粘土と焼土を検出した。

[構造] 構造は平安時代のカマドと非常に類似している。掘り方長径1.38m、短径1.17m内に、白色粘土を用いて、馬蹄形に構築し、中心部に火熱したと思われる。火熱面を有する。火熱面は弱く、粘土のソデ部への火熱も弱い。

[出土遺物] 第1～3層中から、器外面ヘラケズリ、器内面ナデの、土師器の甕（口縁部～胴部）が2点出土した。

[小結] 本遺構の構造は、平安時代の住居跡のカマドと類似したものである。周辺を精査したところ壁及び床面は検出されず、単独に存在する遺構であると判断した。

（成田）



第1号屋外炉

- 1層 暗褐色土(10YR3/3)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土 黄褐色土 10YR5/6、ローム 10%
- 2層 黄褐色ローム(10YR5/6)と焼土(5YR5/8)の混合土
- 3層 焼土(5YR4/8)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土
- 4層 暗褐色土 10YR3/3 黄褐色土 10YR5/6、ローム 20%、炭化物粒(10YR1.7/1,φ10mm)2%
- 5層 暗褐色土(10YR3/4)とローム(10YR5/6)の混合土
- 6層 黒褐色土(10YR2/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混合土
- 7層 黒褐色 10YR2/3 ローム粒
- 8層 明赤褐色土 5YR5/6
- 9層 暗褐色土 10YR3/3 粘土(10YR5/3)20%、ローム(10YR6/6)15%
- 10層 灰色土 7.5Y6/1 粘土、暗褐色土
- 11層 暗褐色土 10YR5/6 小礫(φ1mm)2%
- 12層 黄褐色土 10YR5/6 暗褐色土混入

図20 第1号屋外炉

第4節 粘土採掘坑

第1号粘土採掘坑（旧第26号土坑）（図21、写真16）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E P・Q-143グリッドの第Ⅳ層を精査中に確認した。

[平面形] 無数の土坑が不規則に重複し、長径0.7m～2.4mの円形・楕円形の土坑が不規則に集中している。全体の大きさは長径4mであり、西側部分は調査区域外のため全容は検出できなかった。

[壁・床面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。底面は起伏があり、全体的に凹凸状態である。

[堆積土] 堆積土は13層に分層できた。ローム土を多く含んでいる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 粘土採掘坑としては、規模の大きいものではないが、構造等から粘土採掘坑として判断する。
(成田)

第2号粘土採掘坑（旧第43号土坑）（図22・25、写真17～24、37、38）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のE V-117～120、E W-118～121、E X-120・121グリッドに位置し、第Ⅴ層で確認した。

[重複] なし

[平面形・規模] 東側が調査区域外に伸びており、全体形は不明である。検出できた大きさ(16.8)×(5.6)m、深さは一番深いところで確認面から約170cmである。本遺構は調査区域内で検出した粘土採掘坑の中では規模が一番大きい。

[壁面・底面] 壁面は袋状に掘り込まれており、大きくオーバーハングしているところもある。第Ⅶ層を底面としており、起伏が激しい。

[堆積土] 45層に分層した。粘土質のブロックが多く混入していることから、人為堆積と思われる。また、第15・24層には白頭山・苦小牧火山灰と考えられる火山灰の堆積がみられる。

[出土遺物] 縄文土器片は4点出土し、その内2点を図示した。図25-1は深鉢胴部の小片で器表面の剥落が著しい。2は深鉢胴部の小片で縄文LRが横位に回転施文されている。1と2は焼成の具合や色調が似ていることから同一個体の可能性が高いが、接合はしなかった。土師器片は131点出土したが、多くは細片である。3は土師器の坏で内面黒色処理がなされている。4は土師器の小型甕で、胎土には径3mm程度の小礫が多く混入している。焼成は良好で硬いが外面の剥落が目立つ。須恵器片は13点出土し、その内2点(5・6)を図示した。いずれも甕の胴部である。

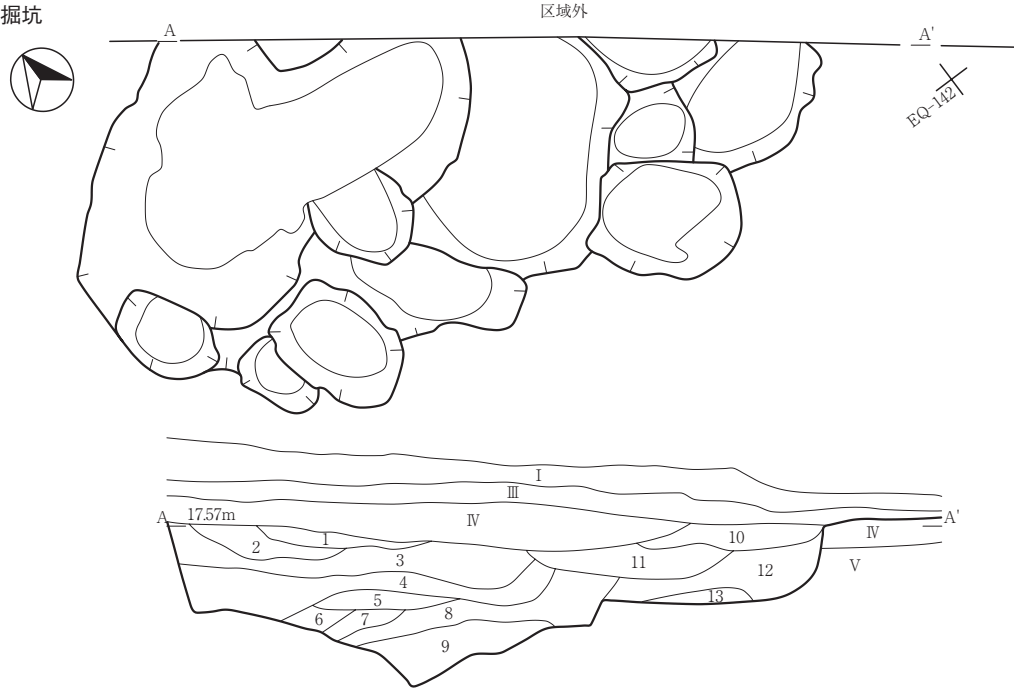
[小結] 遺構内で複数の穴の重複が見られるが、確認面や堆積土では時期の新旧を判断できなかった。短期間に複数個の穴が掘り込まれたと考えられる。堆積土や出土遺物、調査区域内の他の粘土採掘坑の状況から、平安時代のものと思われる。

第3号粘土採掘坑（旧第50号土坑）（図21・25、写真16、38）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のE V-119グリッドに位置し、第Ⅴ層で確認した。

[重複] 第23号溝跡と重複しており、本遺構のほうが古い。

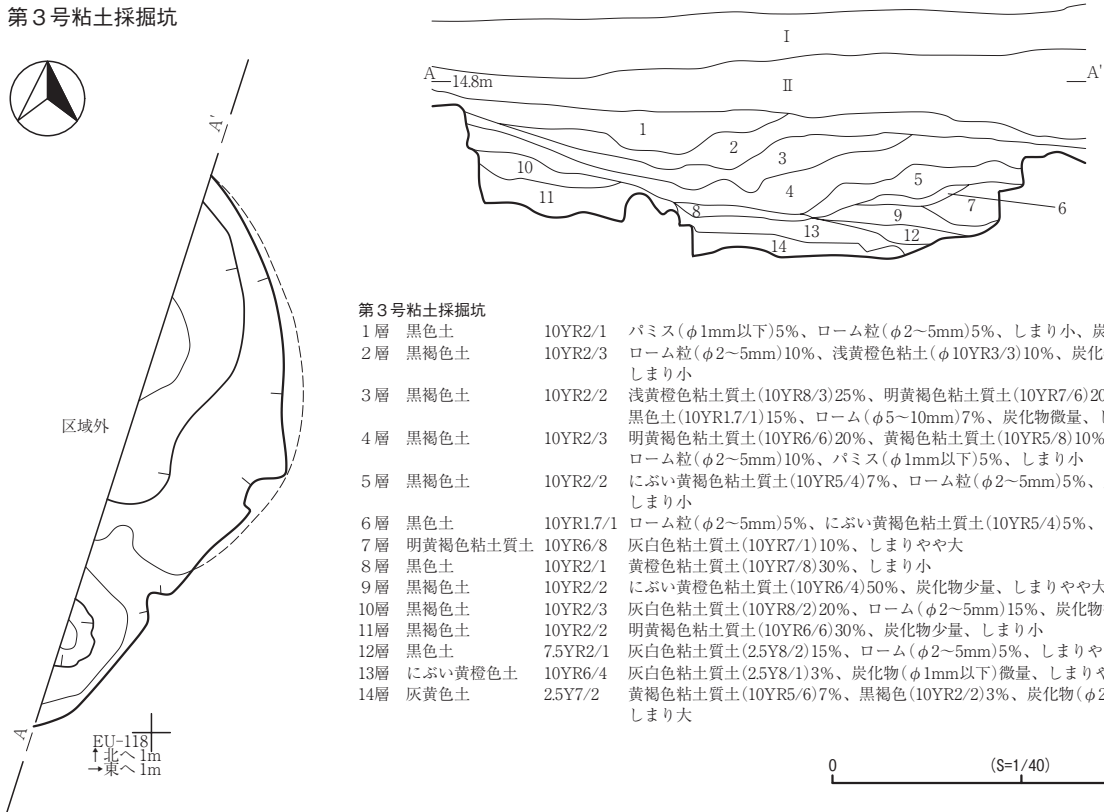
第1号粘土採掘坑



第1号粘土採掘坑

- | | | | |
|-----|------|---------|------------------------------|
| 1層 | 黄褐色土 | 10YR5/6 | 全面にロームを含み黒褐色土混入 |
| 2層 | 黒褐色土 | 10YR3/2 | 小礫、炭化物(φ1mm)1% |
| 3層 | 黄褐色土 | 10YR5/8 | 全面にロームブロックを含み黒褐色土混入 |
| 4層 | 黒褐色土 | 10YR3/1 | ローム(φ20~50mm)10%、炭化物(φ1mm)1% |
| 5層 | 黄褐色土 | 10YR5/6 | 全面にロームを含み、黒褐色土混入 |
| 6層 | 暗褐色土 | 10YR3/1 | パミス(φ1mm以下)2% |
| 7層 | 黄褐色土 | 10YR5/6 | 全面にローム土 |
| 8層 | 黒褐色土 | 10YR3/2 | パミス(φ1mm)5% |
| 9層 | 褐色土 | 10YR4/4 | ローム土と黒褐色土が縞状に混入 |
| 10層 | 黄褐色土 | 10YR5/8 | ローム土を全面に含み黒褐色土混入 |
| 11層 | 暗褐色土 | 10YR3/1 | ローム土が全面に混入、小礫(φ1mm)2% |
| 12層 | 褐色土 | 10YR6/6 | 黒褐色土混入、パミス(φ2mm)50% |
| 13層 | 黄褐色土 | 10YR5/6 | 全面にローム土 |

第3号粘土採掘坑



第3号粘土採掘坑

- | | | | |
|-----|----------|-----------|---|
| 1層 | 黒色土 | 10YR2/1 | パミス(φ1mm以下)5%、ローム粒(φ2~5mm)5%、しまり小、炭化物微量 |
| 2層 | 黒褐色土 | 10YR2/3 | ローム粒(φ2~5mm)10%、浅黄橙色粘土(φ10YR3/3)10%、炭化物微量、しまり小 |
| 3層 | 黒褐色土 | 10YR2/2 | 浅黄橙色粘土質土(10YR8/3)25%、明黄褐色粘土質土(10YR7/6)20%、黒色土(10YR1.7/1)15%、ローム(φ5~10mm)7%、炭化物微量、しまり小 |
| 4層 | 黒褐色土 | 10YR2/3 | 明黄褐色粘土質土(10YR6/6)20%、黄褐色粘土質土(10YR5/8)10%、ローム粒(φ2~5mm)10%、パミス(φ1mm以下)5%、しまり小 |
| 5層 | 黒褐色土 | 10YR2/2 | にぶい黄褐色粘土質土(10YR5/4)7%、ローム粒(φ2~5mm)5%、炭化物微量、しまり小 |
| 6層 | 黒色土 | 10YR1.7/1 | ローム粒(φ2~5mm)5%、にぶい黄褐色粘土質土(10YR5/4)5%、しまり小 |
| 7層 | 明黄褐色粘土質土 | 10YR6/8 | 灰白色粘土質土(10YR7/1)10%、しまりやや大 |
| 8層 | 黒色土 | 10YR2/1 | 黄橙色粘土質土(10YR7/8)30%、しまり小 |
| 9層 | 黒褐色土 | 10YR2/2 | にぶい黄褐色粘土質土(10YR6/4)50%、炭化物少量、しまりやや大 |
| 10層 | 黒褐色土 | 10YR2/3 | 灰白色粘土質土(10YR8/2)20%、ローム(φ2~5mm)15%、炭化物微量、しまり小 |
| 11層 | 黒褐色土 | 10YR2/2 | 明黄褐色粘土質土(10YR6/6)30%、炭化物少量、しまり小 |
| 12層 | 黒色土 | 7.5YR2/1 | 灰白色粘土質土(2.5Y8/2)15%、ローム(φ2~5mm)5%、しまりやや小 |
| 13層 | にぶい黄橙色土 | 10YR6/4 | 灰白色粘土質土(2.5Y8/1)3%、炭化物(φ1mm以下)微量、しまりやや小 |
| 14層 | 灰黄色土 | 2.5Y7/2 | 黄褐色粘土質土(10YR5/6)7%、黒褐色(10YR2/2)3%、炭化物(φ2~5mm)2%、しまり大 |

図21 第1・3号粘土採掘坑

第2号粘土採掘坑

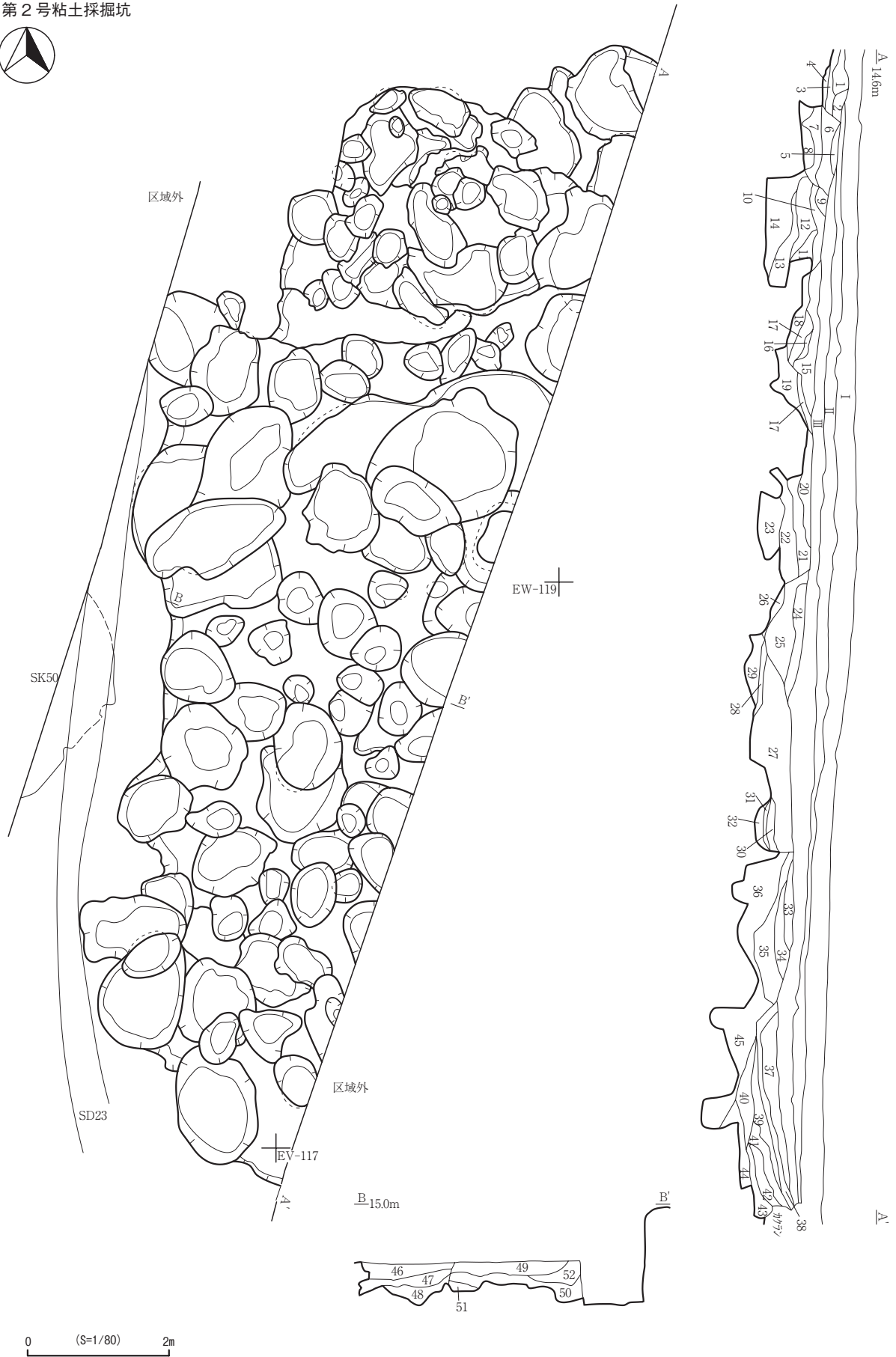


图22 第2号粘土採掘坑

第2号粘土採掘坑

1層	暗褐色土	10YR3/3	バミス(φ1mm以下)7%、炭化物(φ1~2mm)5%、しまり小
2層	黒褐色土	10YR2/3	バミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)1%、しまり小
3層	黒褐色土(10YR2/2)と明黄褐色土(10YR7/6)の混合土		炭化物(φ1mm)5%、しまり小
4層	明黄色粘土	10YR6/6	炭化物(φ1~5mm)5%、しまり小
5層	暗褐色土	10YR3/3	バミス(φ1mm以下)10%、ローム粒(φ2~5mm)5%、炭化物(φ1~5mm)3%、焼土粒(φ2~5mm)3%、しまり小
6層	黒褐色土	10YR2/3	バミス(φ1mm以下)10%、ローム粒(φ1~5mm)5%、炭化物(φ1~2mm)3%、しまり小
7層	浅黄褐色粘土(10YR8/4)と黒色土(10YR2/2)20%の混合土		炭化物(φ1~2mm)3%、しまり小
8層	黒色土	10YR2/1	ローム粒(φ1~10mm)7%、炭化物(φ1~5mm)7%、しまり小
9層	暗褐色土(10YR3/3)とにぶい黄褐色粘土(10YR5/4)の混合土		炭化物(φ1~2mm)3%、しまりやや小
10層	黒褐色土	10YR2/2	バミス(φ1mm以下)15%、炭化物(φ1~2mm)10%、炭化物(φ1mm以下)3%、しまり小
11層	にぶい黄色粘土	2.5YR6/3	炭化物(φ1mm以下)3%、しまり小
12層	黒褐色土(10YR2/3)と黒色土(10YR1.7/1)の混合土		にぶい黄褐色粘土(10YR7/4)20%、明黄褐色粘土(10YR6/6)10%、炭化物(φ2~5mm)3%、ローム粒(φ1~2mm)3%、しまり小
13層	にぶい黄褐色粘土	10YR6/4	黒色土(10YR1.7/1)40%、明黄褐色粘土(10YR6/8)10%、炭化物(φ1mm以下)5%、ローム粒(φ1~10mm)10%、しまり大
14層	にぶい黄褐色粘土(10YR6/3)と灰白色粘土(5Y6/1)20%の混合土		炭化物(φ1mm以下)10%、しまりやや小
15層	黒褐色土	10YR2/2	バミス(φ1mm以下)7%、炭化物(φ1~2mm)3%、しまり小
16層	黒色土	10YR2/1	バミス(φ1mm以下)3%、炭化物(φ1~5mm)2%、焼土粒(φ1mm以下)2%、しまり小
17層	黒色土	10YR1.7/1	バミス(φ1mm以下)5%、炭化物(φ1mm)2%、焼土粒(φ2~5mm)1%、しまり小
18層	褐色粘土	10YR4/4	ローム(φ1~10mm)5%、炭化物(φ1~2mm)3%、しまり小
19層	黄褐色粘土(10YR7/8)と黒色土(10YR1.7/1)の混合土		炭化物(φ1~5mm)5%、焼土粒(φ2~5mm)7%、しまりやや小
20層	黒褐色土	10YR3/2	明黄褐色土(10YR7/6)10%、ローム粒(φ1~10mm)15%、炭化物(φ1~5mm)7%、焼土粒(φ1~5mm)2%、しまりやや小
21層	黒褐色土	10YR2/2	黄褐色土(10YR5/8)、灰白色粘土(10YR8/1)混合土、炭化物(φ1~5mm)5%、しまり大
22層	黒褐色土	10YR2/3	浅黄褐色粘土(10YR8/3)25%、ローム粒(φ1~10mm)20%、炭化物(φ1~5mm)5%、しまり小
23層	黒色土	10YR2/1	ローム粒(φ1~10mm)30%、炭化物(φ1~5mm)10%、焼土粒(φ1~5mm)2%、しまり小
24層	黒褐色土	10YR2/3	明黄褐色土(10YR6/6)15%、バミス(φ1mm以下)7%、炭化物(φ1~5mm)5%、焼土粒(φ1~2mm)2%、しまりやや小
25層	黒色土	10YR1.7/1	バミス(φ1mm以下)5%、炭化物(φ1~5mm)5%、しまり小
26層	黄褐色粘土(10YR5/6)と黒褐色土(10YR2/3)20%の混合土		炭化物(φ1~2mm)2%、しまりやや小
27層	黒色土	10YR1.7/1	黄褐色粘土(10YR5/6)、にぶい黄褐色粘土(10YR7/2・7/4)混合土、しまり大
28層	黒色土	10YR2/1	バミス(φ1mm以下)5%、炭化物(φ1~5mm)2%、焼土粒(φ1~2mm)2%、しまり小
29層	灰白色粘土(10YR8/2)と明黄褐色粘土(10YR6/8)の混合土		炭化物(φ1~2mm)3%、しまりやや小
30層	黒褐色土	10YR2/2	バミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)2%、焼土粒(φ1~5mm)3%、しまりやや小
31層	黒色土	10YR1.7/1	バミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)1%、焼土粒(φ1~2mm)1%、しまりやや小
32層	黒色土	10YR2/1	黒褐色土(10YR2/3)、バミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)2%、焼土粒(φ1~5mm)3%、しまり小
33層	黒褐色土	10YR2/3	黒褐色土(10YR2/2)30%、浅黄褐色土(10YR8/4)10%、バミス(φ1mm以下)7%、ローム粒(φ10mm)5%、炭化物(φ1~2mm)5%、焼土粒(φ1~2mm)3%、しまりやや小
34層	浅黄褐色粘土	10YR8/4	黒色土(10YR1.7/1)40%、バミス(φ1mm以下)10%、ローム粒(φ1~10mm)10%、炭化物(φ1~5mm)3%、焼土粒(φ1~2mm)3%、しまりやや大
35層	黒褐色土(10YR2/2)と浅黄褐色粘土(10YR8/3)の混合土		ローム粒(φ1~10mm)30%、炭化物(φ1~5mm)3%、しまりやや大
36層	黒色土	10YR1.7/1	明黄褐色粘土(10YR7/6)30%、炭化物(φ1~5mm)3%、焼土粒(φ1~2mm)7%、しまりやや大
37層	黒色土	10YR2/1	バミス(φ1mm以下)10%、炭化物(φ1~2mm)3%、焼土粒(φ1~5mm)7%、しまり小
38層	黒色土	10YR1.7/1	バミス(φ1mm以下)10%、ローム粒(φ1~10mm)5%、炭化物(φ1mm)2%、焼土粒(φ1~2mm)7%、しまりやや小
39層	黒色土	10YR2/1	バミス(φ1mm以下)7%、ローム粒(φ1~5mm)3%、炭化物(φ1mm以下)2%、焼土粒(φ1~2mm)5%、しまり小
40層	にぶい黄褐色粘土	10YR7/4	黒色土(10YR1.7/1)20%、炭化物(φ1~2mm)5%、焼土粒(φ1~5mm)7%、しまりやや大
41層	黒褐色土	10YR2/3	ローム粒(φ1~5mm)10%、炭化物(φ1~5mm)5%、焼土粒(φ1~2mm)2%、しまり小
42層	黒色土	10YR2/1	バミス(φ1mm以下)7%、炭化物(φ1mm以下)3%、しまりやや小
43層	黒褐色土	10YR2/2	バミス(φ1mm以下)7%、炭化物(φ1mm以下)2%、しまりやや小
44層	黒色土	10YR1.7/1	黄褐色土(10YR5/8)20%、バミス(φ1mm以下)7%、しまりやや大
45層	灰黄色粘土	2.5Y7/2	炭化物(φ1~2mm)3%、しまり大
46層	黒褐色土	10YR3/2	うすい黄褐色粘土(10YR8/3)20%、黄褐色粘土(10YR8/6)15%、橙色土(7.5YR6/8)5%
47層	黒褐色土	10YR2/2	淡黄色粘土(2.5YR8/3)10%、灰白色粘土(10YR8/1)5%、黄褐色土(10YR8/8)3%
48層	黒色土	10YR2/1	淡黄色粘土(5Y8/4)40%、黄褐色土(10YR5/8)10%
49層	灰黄褐色土	10YR4/2	淡白色粘土(2.5Y8/2)30%、黄褐色土(10YR8/8)5%
50層	灰黄褐色土(10YR4/2)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土		にぶい黄褐色土(10YR7/3)10%、黄褐色土(10YR5/8)3%
51層	黄褐色土	10YR5/8	淡黄褐色土(2.5YR8/3)30%、黒褐色土(10YR2/3)3%
52層	黒褐色土(10YR2/2)とにぶい黄褐色土(10YR5/3)の混合土		

第4号粘土採掘坑

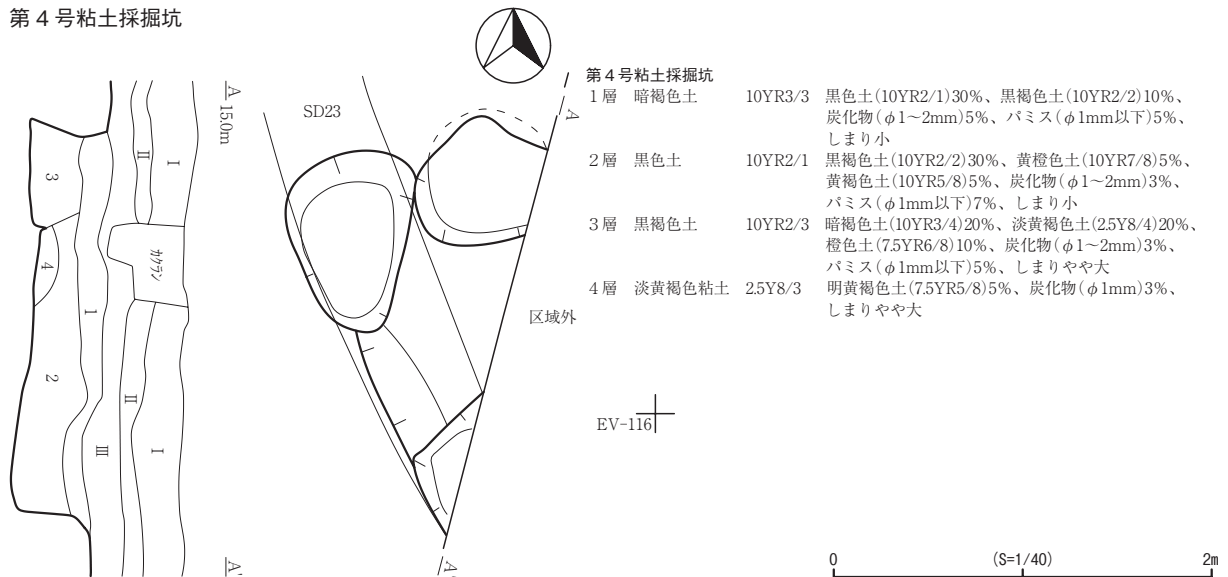


図23 第4号粘土採掘坑

[平面形・規模] 西側が調査区域外に伸びており、全体形は不明である。検出できた大きさは(2.2)×(1.5)m、深さ128cmである。

[壁面・底面] 壁面は袋状に掘り込まれており、特に東側の壁面は大きくオーバーハングしている。第Ⅵ層を底面としており、起伏がある。

[堆積土] 16層に分層した。第4層以下では粘土質のブロックが多く混入していることから、人為堆積と思われる。

[出土遺物] 縄文土器片が1点、土師器片が10点、粘土塊1点、剥片石器1点が出土した。図25-12は縄文土器の胴部片で縄文RLRが回転施文されている。13は珪質頁岩で、一側縁に刃部が形成されている。土師器片、粘土塊は細片のため図示していない。

[小結] 遺構内で複数の穴の重複が見られるが、確認面や堆積土では時期の新旧を判断できなかった。短期間に複数個の穴が掘り込まれたと考えられる。堆積土や出土遺物、調査区域内の他の粘土採掘坑の状況から、平安時代のものと思われる。

第4号粘土採掘坑(旧第51号土坑)(図23)

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のEⅤ-116・117グリッドに位置し、第Ⅴ層で確認した。

[重複] 第23号溝跡と重複しており、本遺構のほうが古い。

[平面形・規模] 東側が調査区域外に伸びており、全体形は不明である。検出できた大きさは(2.2)×(1.6)m、深さ89cmである。

[壁面・底面] 第Ⅵ層を底面としており、起伏がある。壁面は袋状に掘り込まれている。

[堆積土] 4層に分層した。2層以下には粘土質のブロックが多く混入していることから、人為堆積と思われる。

[出土遺物] 土師器片が7点出土した。いずれも細片のため図示していない。

[小結] 遺構内で複数の穴の重複が見られるが、確認面や堆積土では時期の新旧を判断できなかった。短期間に複数個の穴が掘り込まれたと考えられる。堆積土や出土遺物、調査区域内の他の粘土採掘坑の状況から、平安時代のものと思われる。(大平)

第5号粘土採掘坑(旧第63号土坑)(図24)

[位置・確認] 調査第Ⅳ区南側の平坦面で、EⅤ-113・114グリッドに位置している。第Ⅳ層面で遺構を検出した。

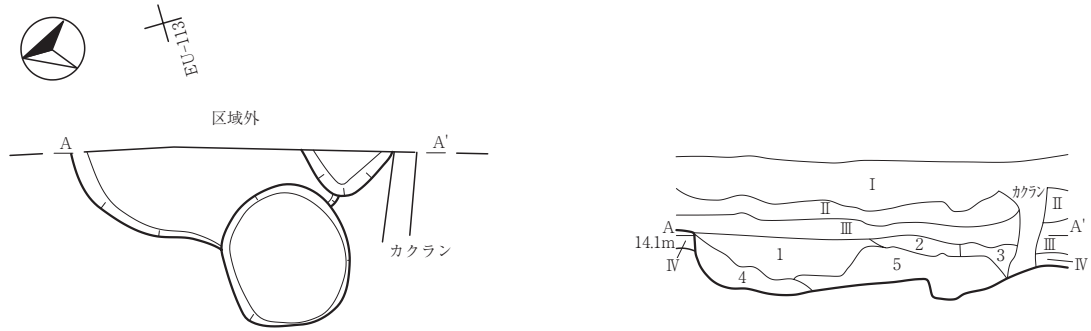
[平面形・規模] 東側が調査区域外のため全容は検出していないが、西側が張りだす不整形である。規模は開口部が長径1.7m、短径0.94m、坑底部は長径1.6m、短径0.87mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁不明・西壁11cm・南壁13cm・北壁19cmを測る。底面は全体に起伏がみられる。

[堆積土] 堆積土は5層に分層できた。第1・2層中には火山灰、第3層中には焼土を含んでおり、断面観測などから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

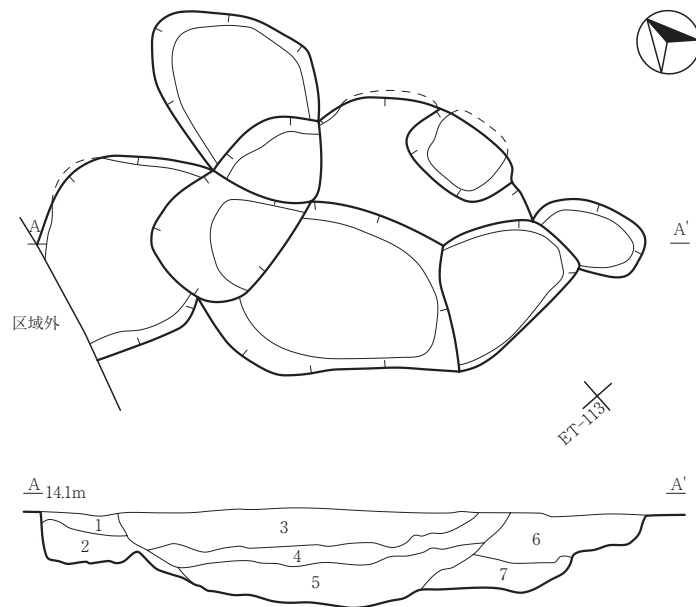
第5号粘土採掘坑



第5号粘土採掘坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2 黒褐色土(10YR2/1)20%、灰白色土(10YR8/1)2%、暗赤褐色土(5YR3/6)1%
- 2層 黒褐色土 10YR2/2 黄褐色土(10YR5/6)15%、黒色土(10YR2/1)5%、灰白色(10YR8/1)1%
- 3層 黒褐色土 10YR2/3 黒色土(10YR2/1)5%、明黄褐色土(10YR6/8)3%、明赤褐色土(5YR5/8)1%
- 4層 褐色粘土 10YR4/4 黒色土(10YR2/1)10%、赤褐色土(5YR4/8)5%
- 5層 黒色土 10YR2/1 黒褐色土(10YR2/2)10%、明黄褐色土(10YR6/6)5%、暗赤褐色土(5YR3/6)1%

第6号粘土採掘坑



第6号粘土採掘坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2 暗褐色土(10YR7/6)20%
- 2層 灰白色粘土 10YR8/2 黒褐色土(10YR2/2)20%、明褐色土(7.5YR5/8)10%、明黄褐色土(10YR7/6)5%
- 3層 黒色土(10YR2/1)と黒色土(10YR1.7/1)の混合土
- 4層 黒褐色土(10YR2/3)と黒色土(10YR2/1)の混合土 黄橙色土(10YR6/8)5%
- 5層 黒色土 10YR1.7/1 暗褐色土(10YR3/3)20%、浅黄色土(2.5Y7/4)20%、明褐色土(7.5YR5/8)10%
- 6層 黒色土(10YR2/1)と黒褐色土(10YR2/2)の混合土 黄橙色粘土(10YR7/8)5%、灰白色粘土(10YR8/2)2%
- 7層 灰白色粘土 10YR8/1 黒色土(10YR8/1)30%、黒褐色土(10YR2/2)10%、黄褐色土(10YR5/8)10%

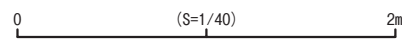


図24 第5・6号粘土採掘坑

第6号粘土採掘坑（旧第78号土坑）（図24）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区の平坦面で、E T・U-114グリッドに位置している。

[平面形・規模] 不整形・円形・楕円形のピットが複雑に切り合って、東西方向に延びて存在する。規模は長径3.15m、短径2.04mを測る。

[底面] 底面は凹凸を呈し、軟弱なつくりである。

[堆積土] 7層に分層できた。採掘した後に埋土を廃棄しており、土層は複雑である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

（成田）



第2号粘土採掘坑

第3号粘土採掘坑

図25 第2・3号粘土採掘坑出土遺物

第5節 土 坑

第1号土坑（SK-1）（図26、写真25）

- [位置・確認] 調査第Ⅰ区のEX-123グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。
- [平面形・規模] 平面形は楕円形で、径1.1×0.68mである。深さは15cmである。
- [壁・底面] 底面はやや起伏があり、壁は底面から緩やかに立ち上がる。
- [堆積土] 黒褐色土主体の単一層である。
- [出土遺物] 鉄滓8,310gが出土した。出土状況から鉄滓を廃棄したものと思われる。
- [時期] 調査区域内の住居跡や土坑などから鉄滓が多数出土していることから、平安時代のものと推定される。 (大平)

第2号土坑（SK-2）（図26、写真25）

- [位置・確認] 調査第Ⅰ区の緩斜面で、EZ-133グリッドに位置している。第Ⅳ層を精査中に確認した。
- [平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径1.4m、短径0.46m、坑底部は長径1.32m、短径0.4mを測る。
- [壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁18cm・西壁18cm・南壁15cm・北壁14cmを測る。底面はなべ底状を呈する。
- [堆積土] 堆積土は3層に分層できた。第1・2層中にローム土を多く含んでおり、人為堆積土と考えられる。
- [出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第3号土坑（SK-3）（図26、写真25）

- [位置・確認] 調査第Ⅰ区の緩斜面で、EZ-130グリッドに位置している。第Ⅳ層を精査中に確認した。
- [平面形・規模] 平面形は全体に丸みをもつ円形である。規模は開口部が長径0.9m、短径0.82m、坑底部は長径0.54m、短径0.47mを測る。
- [壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁12cm・西壁8cm・南壁12cm・北壁13cmを測る。底面は起伏があり凹凸している。
- [堆積土] 堆積土は2層に分層できた。
- [出土遺物] 遺物は出土しなかった。 (成田)

第4号土坑（SK-4） 欠番

第5号土坑（SK-5）（図26、写真25）

- [位置] 調査第Ⅰ区のEX-123グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。
- [平面形・規模] 平面形は楕円形で、径0.79×0.44mである。深さは11cmである。全体的に浅い掘り方であるが、遺構上部は現道を建設した際に削平された可能性がある。
- [壁・底面] 断面形状は弧状を呈し、底面は第Ⅳ層である。壁は底面から緩やかに立ち上がる。

[堆積土] 2層に分けられる。堆積状況から自然堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第6号土坑（SK-6）（図26、写真26）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のEX-125グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。遺構上部は現道を建設した際に削平された可能性がある。

[平面形・規模] 平面形は楕円形で、径0.98×0.62mである。深さは16cmである。

[壁・底面] 断面形状は弧状を呈し、底面は第Ⅳ層である。壁は底面から緩やかに立ち上がる。

[堆積土] 3層に分けられる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

（大平）

第7号土坑（SK-7） 欠番（第3章 第3節 第1号屋外炉 参照）

第8号土坑（SK-8） 欠番

第9号土坑（SK-9）（図26、写真26）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区の平坦面で、EY-135グリッドに位置し、第3号住居跡を精査中に確認した。

[重複] 第3号住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ楕円形である。規模は長径0.65m、短径0.33mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜しており、底面はほぼ平坦である。壁高は東壁25cm・西壁不明・南壁22cm・北壁23cmを測る。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第10号土坑（SK-10）（図27、写真26）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区の平坦面で、EY-135・136グリッドに位置している。

[重複] 遺構の中央部を溝によってきられている。

[平面形・規模] 平面形は全体に丸みをもつ円形である。規模は開口部が長径2.42m、短径2.04m、坑底部は長径1.9m、短径1.76mを測る。

[壁・底面] 壁は東壁が底面から上端にかけて垂直に立ちあがるが、他の壁はなだらかに傾斜している。壁高は東壁22cm・西壁25cm・南壁17cm・北壁33cmを測る。底面は起伏がみられ、凹凸している。

[堆積土] 堆積土は5層に分層できた。断面観察などから自然堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

（成田）

第11号土坑（SK-11）（図27・33、写真26・27・38）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のEY・Z-128・129グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。

[平面形・規模] 平面形は楕円形で、径2.8×2.1mである。深さは54cmである。

[壁・底面] 北東壁は底面から垂直に立ち上がるが、南西側は緩やかに立ち上がる。底面は平坦である。

[堆積土] 7層に分けられる。第2層には白頭山・苫小牧火山灰と思われる火山灰がレンズ状に堆積する。堆積状況から自然堆積と思われる。

[出土遺物] 土師器片、須恵器片、羽口、粘土塊、鉄滓、炭化材、石皿が出土した。図33-2は内面が黒色処理されており、外面に刻書が認められる。「ハ」の字状の文様が縦位に2列並んでいる。擦文土器の影響を受けている可能性もあるが、全面に施文されていないため断定はできない。4はロクロ成形された後、内面はヘラナデ、外面はユビナデで調整されている。5は土師器の甕で内面は黒色化処理されている。9・10・12~14は羽口である。10・12・13は外面に溶着物が認められる。本遺構からは羽口の破片が多く出土しているが、全体の大きさや形態が分かるものはない。11は流紋岩を用いた石皿で、欠損品である。上面に擦り痕がみられる。鉄滓は37.7kg出土した。

[小結] 出土遺物及び堆積土の状況から、9世紀後半から10世紀前半のものと思われる。

第12号土坑（SK-12） 欠番

第13号土坑（SK-13）（図27、写真26）

[位置・確認] 調査第I区のEX・Y-127グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。

[平面形・規模] 平面形は楕円形で、径0.53×0.43mである。深さは17cmである。

[壁・底面] 壁は底面から緩やかに立ち上がる。底面は起伏がある。

[堆積土] 2層に分けられる。ローム土を多く混入することから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 鉄滓が6g出土した。

（大平）

第14号土坑（SK-14） 欠番

第15号土坑（SK-15）（図27）

[位置・確認] 調査第I区の緩斜面で、EZ-134グリッドに位置している。

[重複] 西側を木根による攪乱が確認される。

[平面形・規模] 平面形は南・北側が起伏があり、東側が丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径0.75m、短径0.6m、坑底部は長径0.4m、短径0.2mを測る。

[壁・床面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁14cm・西壁不明・南壁7cm・北壁10cmを測る。底面はなべ底状を呈する。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。第2・3層中にローム土が混入しており、断面観測などから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

（成田）

第16号土坑（SK-16）（図28・34、写真27・28・39）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEK・L-146・147グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。

[平面形・規模] 平面形は方形で、壁長は南壁と北壁がそれぞれ2.7m・2.4m、西壁と東壁がそれぞれ2.4m・2.3mである。深さは30cmである。

[壁・底面] 北東壁及び南東壁が底面から緩やかに立ち上がるが、北西壁及び南西壁はやや急角度で立ち上がる。底面は平坦で、全体としてやや南東に傾斜している。

[堆積土] 13層に分けられる。第2層以下では焼土や炭化物を含む。特に第3・4a層では焼土を多く含み、第6・12層では炭化物を多く含む。

[出土遺物] 土師器片、須恵器片、炭化材が多量に出土した。また、焼成粘土塊、鉄滓もわずかではあるが出土している。土器は遺構の東側にまとまって出土している。炭化材は遺構の中央部では出土せず、ほとんどが壁に沿うような状態で出土している。土師器は9点を図示した。図34-17~23は甕、24~27は坏である。17は大型の甕で底部を上に向けた状態で崩れることなく出土している。口縁部は外側に大きく外反し、口端部は縁取りされている。胎土には径3mm程度の小礫が多く混入しているが、焼成は良好で硬い。27はほぼ完形品で、口縁部を上に向けた状態で出土した。須恵器片は15点出土し、この内4点を図示した。29は底部、30・31は胴部で、タタキによる調整がみられる。鉄滓は255g出土した。

[小結] 本遺構については炉や柱穴が検出されず、規模も小さいことから土坑として分類したが、形態から小型の住居の可能性も考えられる。時期については出土遺物から平安時代と思われる。なお、出土した炭化材を放射性炭素年代測定（第5章 第1節 参照）したところ、820~840AD（5.4%）、860~970AD（62.8%）という結果を得ている。

第17号土坑（SK-17）（図28・35、写真29・39）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEN-144グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。

[平面形・規模] 平面形は確認面で方形であるが、底面は円形である。壁長は北東が1m・南東が0.8m・南西が1.1m・北西が0.9mである。深さは45cmである。

[壁・底面] 壁は底面から緩やかに立ち上がるが、次第に傾斜がきつくなり確認面付近ではほぼ垂直になる。第Ⅵ層を底面としており、平坦ではあるが範囲は狭い。

[堆積土] 5層に分層した。第3層の灰黄褐色粘土は第Ⅵ層のものと思われるが、壁面が崩落したものとは考えにくい位置にある。そのため、人為堆積の可能性が高い。

[出土遺物] 土師器の坏が1個体と破片が7点、須恵器片が1点出土した。図35-32は比較的完形に近い土師器の坏で内面に黒色処理がみられ、底外面は砂底である。33も土師器の坏であるが、底外面はナデ調整がみられる。

[小結] 出土遺物などから平安時代のものと思われる。

第18号土坑（SK-18） 欠番

第19号土坑（SK-19）（図29、写真29）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEH-148グリッドに位置し、第Ⅲ層で確認した。南西側は調査区域外に延びるため検出されなかった。

[平面形・規模] 平面形は円形と思われる。検出した規模は(1.6) × (1.2) m、深さ60cmである。

[壁・底面] 壁は底面から緩やかに立ち上がる。第V層を底面とし、起伏がある。Pit 1は第VI層を底面としているが、南西の壁は調査区域外に延びる。

[堆積土] 5層に分けた。ローム土を多く混入することから人為堆積と考えられる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。 (大平)

第20号土坑 (S K -20) (図29、写真29)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEW-137グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は全体に丸みをもつ円形である。規模は開口部が長径0.75m、短径0.54m、坑底面は長径0.6m、短径0.5mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁5cm・西壁7cm・南壁8cm・北壁8cmを測る。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第21号土坑 (S K -21) 欠番

第22号土坑 (S K -22) (図29)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、EW-138グリッドに位置している。第V層を精査中に落ち込みを確認した。

[平面形・規模] 平面形は西側が丸みをもち、東側が曲線的であり不整形を呈すると思われる。規模は開口部が長径0.9m、短径0.75m、坑底部は長径0.54m、短径0.32mを測る。

[壁・底面] 壁は西壁が中端で段を有し、他は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁36cm・西壁32cm・南壁37cm・北壁不明である。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は4層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第23号土坑 (S K -23) (図29、写真29)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、EQ・R-142グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は全体に丸みをもつ円形である。規模は開口部が長径0.92m、短径0.91m、坑底面は長径0.62m、短径0.62mを測る。

[壁・底面] 壁は底面から上端にかけて垂直に立ちあがる。壁高は東壁48cm・西壁52cm・南壁57cm・北壁51cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 3層に分層できた。壁寄りの第3層は褐色土である。断面観察などから柱穴の可能性も考えられる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第24号土坑（S K - 24）（図29、写真29）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E Q・R - 141グリッドに位置している。

[重複] 溝と第3号円形周溝と重複している。新旧関係は下記のとおりである。

旧	→	新		
本遺構	-	C X - 3	-	溝

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径1.1m、短径0.7m、坑底面は長径0.8m、短径0.47mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁22cm・西壁23cm・南壁14cm・北壁14cmを測る。底面はなべ底状を呈する。

[堆積土] 堆積土は4層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(成田)

第25号土坑（S K - 25）（図29、写真30）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のE P - 142グリッドに位置する。第Ⅲ層で北側の一部を確認しているが、精査は第18・19号溝跡の完掘後に行った。

[平面形・規模] 平面形は楕円形で1 m×0.4m、確認面からの深さは29cmである。

[重複] 第18・19号溝跡と重複しており、本遺構のほうが古い。

[壁・底面] 壁は底面からほぼ垂直に立ち上がる。第Ⅵ層を底面とし、ほぼ平坦である。

[堆積土] 6層に分けた。第3・4層にはロームブロックが混入している。第5層の褐色粘土は第Ⅵ層のものと思われるが、確認した位置から考えて壁面が崩落した可能性は低い。堆積状況から人為堆積と考えられる。

[出土遺物] 破片状の動物骨が5層から出土した。ほ乳類の骨と思われる。

(大平)

第26号土坑（S K - 26） 欠番（第3章 第4節 第1号粘土採掘坑 参照）

第27号土坑（S K - 27）（図30、写真30）

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E R - 141グリッドに位置している。

[重複] 本遺構の西側で第16号溝跡の溝によって切られている。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径1.02m、短径0.45m、坑底部は長径0.72m、短径0.18mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁25cm・西壁24cm・南壁17cm・北壁21cmを測る。底面は西側が一段低くなっている。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第28・29号土坑（S K - 28・29） 欠番

第30～37号土坑（SK-30～37） 欠番（第3章 第8節 ピット・ピット群 参照）**第38号土坑（SK-38）（図30、写真30）**

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、EF-150グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は全体的に丸みをもつ方形である。規模は開口部が長径0.8m、短径0.72m、坑底部は長径0.62m、短径0.5mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁22cm・西壁23cm・南壁19cm・北壁18cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。第1・2層中にローム土を多く含んでおり、人為堆積土と考えられる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第39号土坑（SK-39）（図30、写真30）

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、EE-151グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は北側が張りだし、全体に丸みをもつ形である。規模は開口部が長径0.84m、短径0.82m、坑底部は長径0.62m、短径0.5mを測る。

[壁・底面] 壁は北壁が底面から上端にかけて垂直に立ちあがり、他の壁は傾斜している。壁高は東壁28cm・西壁26cm・南壁24cm・北壁25cmを測る。

[堆積土] 分層できなかつた。断面観察などから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 第1層中から陶磁器碗の底部破片が1点出土した。近世及び近代の時期と思われる。

第40号土坑（SI-13の柱穴） 欠番（第3章 第1節 第13号竪穴住居跡 参照）**第41号土坑（SK-41）（図30）**

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の平坦面で、EA-158グリッドに位置している。

[重複] 遺構の南側を第9号竪穴住居跡と重複しており、その新旧関係は本遺構が古い。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径0.75m、短径0.72m、坑底部は長径0.68m、短径0.52mを測る。

[壁・底面] 壁は底面から上端にかけて垂直に立ちあがる。壁高は東壁45cm・西壁52cm・南壁不明・北壁56cmを測る。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第42号土坑（SK-42）（図30、写真31）

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、EB-154グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は全体的に丸みをもつ円形である。規模は開口部が長径0.78m、短径0.72m、坑底部は長径0.54m、短径0.47mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁34cm・西壁32cm・南壁33cm・北壁38cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。断面観察などから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(成田)

第43号土坑 (S K-43) 欠番 (第3章 第4節 第2号粘土採掘坑 参照)

第44号土坑 (S K-44) (図31・35、写真32・39)

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のE T・U-115、E U・V-116グリッドに位置する。

[平面形・規模] 平面形は不定形で7×2.7m、深さは確認面から25cmである。

[壁・底面] 壁は底面からほぼ垂直に立ち上がる。第Ⅵ層を底面としており、平坦である。

[堆積土] 9層に分けた。第2層には白頭山・苫小牧火山灰と思われる火山灰がレンズ状に堆積する。また、第4a層は焼土層で北側にまとまって堆積している。堆積状況から自然堆積と思われる。

[出土遺物] 土師器片が52点、焼成粘土塊1点、鉄滓が145g出土した。土師器は2点を図示した。図35-34は土師器の甕で器厚は薄く、口端部はわずかに内傾する。胴部には強めの段がつき、胎土は径5mm程度の小礫が多く混入している。35はミニチュア土器で手づくねである。

(大平)

第45号土坑 (S K-45) (図30、写真31)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、E D-152・153グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は側縁部及び端部が直線的な長方形である。規模は開口部が長径1.56m、短径0.94m、坑底部は長径1.44m、短径0.8mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁17cm・西壁15cm・南壁8cm・北壁31cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。堆積土中にローム土及び粘土が混入しているため、人為堆積土と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第46号土坑 (S K-46) (図30、写真31)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、E D-152・153グリッドに位置している。

[重複] 第47号土坑と重複し、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は西側が張りだし、南北に長軸をもつ不整形である。規模は開口部が長径2.12m、短径1.5m、坑底部は長径1.4m、短径1.12mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁13cm・西壁33cm・南壁46cm・北壁54cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は5層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第47号土坑（S K -47）（図30、写真31・39）

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の斜面上で、E C -152・153グリッドに位置している。

[重複] 遺構の東側で第46号土坑と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。

[平面形・規模] 平面形は全体の形状が不規則な不整形であると思われる。規模は開口部が長径2.1m、短径0.9m、坑底部は長径1.16m、短径0.38mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁27cm・西壁不明・南壁45cm・北壁48cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は3層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第48号土坑（S K -48）（図31、写真31）

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の北側で、D Y -162・163グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は全体に不規則なプランをもつ不整形である。規模は開口部が長径2.8m、短径1.97m、坑底部は長径2.42m、短径1.36mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。壁高は東壁19cm・西壁25cm・南壁22cm・北壁18cmを測る。底面は全体に起伏があり軟弱なつくりである。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第49号土坑（S K -49） 欠番**第50号土坑（S K -50）** 欠番（第3章 第4節 第3号粘土採掘坑 参照）**第51号土坑（S K -51）** 欠番（第3章 第4節 第4号粘土採掘坑 参照）**第52～61号土坑（S K -52～61）** 欠番**第62号土坑（S K -62）**（図32、写真31）

[位置・確認] 調査の南側区域、調査第Ⅳ区の平坦面で、E U -113グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は北側が張りだし、全体的に丸みをもつ楕円形である。規模は開口部が長径1.38m、短径0.92m、坑底部は長径1.2m、短径0.72mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から斜面にかけて傾斜している。壁高は東壁53cm・西壁39cm・南壁50cm・北壁54cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 4層に分層できた。断面観察などから人為堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第63号土坑（S K -63） 欠番（第3章 第4節 第5号粘土採掘坑 参照）

第64号土坑（S K -64）（図32）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区の平坦面で、E U - 113グリッドに位置している。第Ⅳ層を精査中に確認した。

[平面形・規模] 平面形は東側が調査区域外のために全容はわからないが、残存部から判断すると方形であると思われる。規模は開口部が長径0.62m、短径0.24m、坑底部は長径0.56m、短径0.18mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて、なだらかに傾斜している。壁高は東壁18cm・西壁17cm・南壁不明・北壁16cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第65号土坑（S K -65）（図32）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区の平坦面で、E T - 113グリッドに位置している。

[重複] 北側で第77号土坑と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。

[平面形・規模] 平面形は南側が張りだしている不整円形である。規模は開口部が長径0.94m、短径0.7m、坑底部は長径0.8m、短径0.58mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁14cm・西壁15cm・南壁22cm・北壁23cmを測る。底面は起伏が見られる。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。ローム土・火山灰土が混入しており、人為堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第66～75号土坑（S K -66～75） 欠番

第76号土坑（S K -76）（図32）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区の平坦面で、E T・U - 113グリッドに位置している。

[重複] 第77号土坑と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は東側が直線的で他は丸みをもつ不整円形である。規模は開口部が長径0.92m、短径0.67m、坑底部は長径0.52m、短径0.4mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけてなだらかに傾斜している。壁高は東壁15cm・西壁15cm・南壁12cm・北壁14cmを測る。底面はなべ底状を呈する。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第77号土坑（S K -77）（図32）

[位置・確認] 調査第Ⅳ区の平坦面で、E T - 113グリッドに位置している。

[重複] 第65・76号土坑とPit74と重複しており、その新旧関係は下記のとおりである。

	旧	→	新		
	Pit74・S K -65	→	本遺構	→	S K -76

[平面形・規模] 平面形は全体に起伏のみられる不整形である。規模は開口部が長径1.14m、短径0.58m、

坑底部は長径0.92m、短径0.51mを測る。

[壁・底面] 壁は底面から上端にかけて垂直に立ちあがる。底面は全体に起伏がみられる。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。第1層中では焼土粒を含んでおり、火を焚いたというより、焼土を廃棄したと考えられる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第78号土坑 (S K -78) 欠番 (第3章 第4節 第6号粘土採掘坑 参照)

第79号土坑 (S K -79) (図32)

[位置・確認] 調査第I区の緩斜面で、E Z -132グリッドに位置している。第Ⅲ層面で確認した。

[重複] 遺構の北側で第7号土坑と重複しており、その新旧関係は本遺構が新しい。

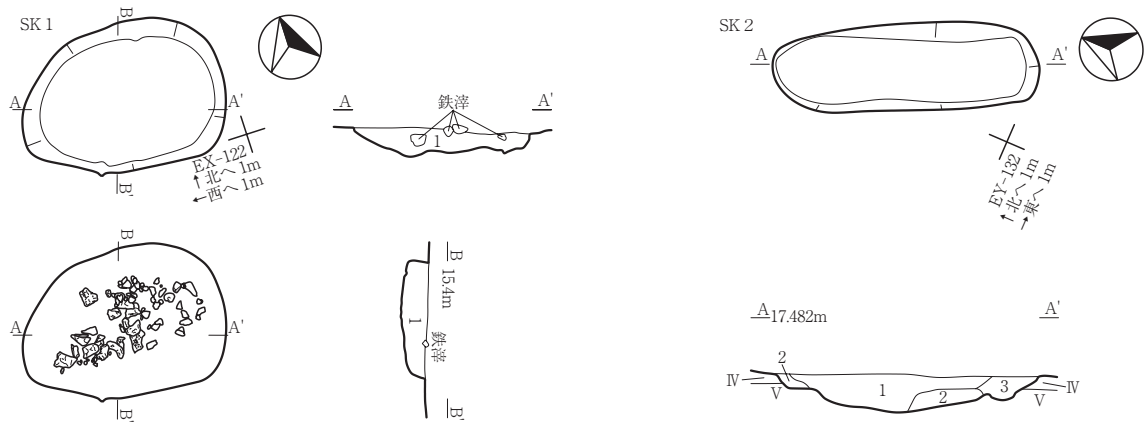
[平面形・規模] 平面形は遺構の東側は、調査区域外のため全容は確認できないが、残存部から推定すると全体に丸みをもつ円形であると思われる。規模は開口部が長径1.65m、短径0.62m、坑底部は長径1.35m、短径0.42mを測る。

[壁・底面] 壁は底面から上端にかけて垂直に立ちあがっている。壁高は東壁不明・西壁29cm・南壁48cm・北壁42cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 3層に分層できた。第1・2層中にローム土、第3層に焼土層を含んでおり、人為堆積土と思われる。

[出土遺物] 須恵器片が1点出土した。

(成田)

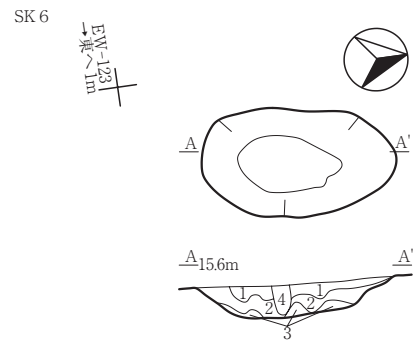
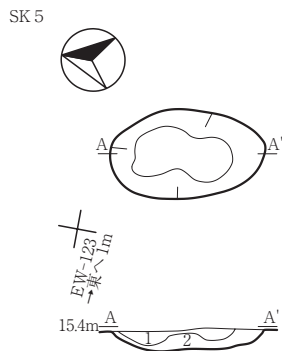
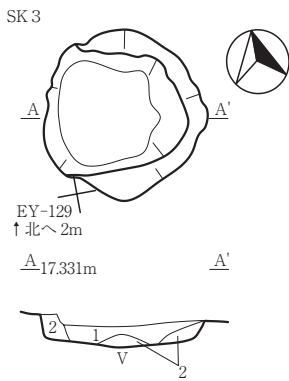


第1号土坑

1層 黒色土 10YR1.7/1 パミス(φ1mm以下)1%

第2号土坑

1層 黒褐色土 10YR3/2 全面にローム(φ10~20mm)がブロック状に20%混入
 2層 暗褐色土 10YR3/3 黒褐色土(φ10~20mm)10%、ローム(φ5~10mm)10%
 3層 褐色土 10YR4/4 炭化物(φ5mm以下)1%



第3号土坑

1層 暗褐色土 10YR3/3 パミス(φ1mm以下)5%
 2層 褐色土 10YR4/4 ローム土を全面に含み暗褐色土混入

第5号土坑

1層 黒色土 10YR1.7/1 パミス(φ1mm以下)2%
 2層 灰白色土 7.5YR8/3

第6号土坑

1層 黒色土 10YR1.7/1
 2層 黒色土 10YR2/1 パミス(φ1~2mm)
 3層 黄橙色土 10YR7/8
 4層 黒色土 7.5YR1.7/1

第9号土坑

1層 黒褐色土 10YR2/3
 2層 褐色土 10YR4/6
 3層 黒褐色土(10YR2/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混合土

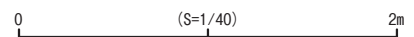
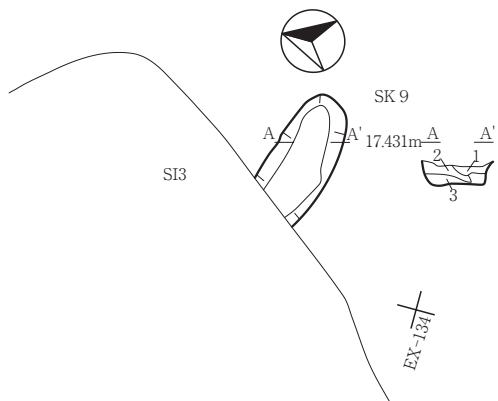
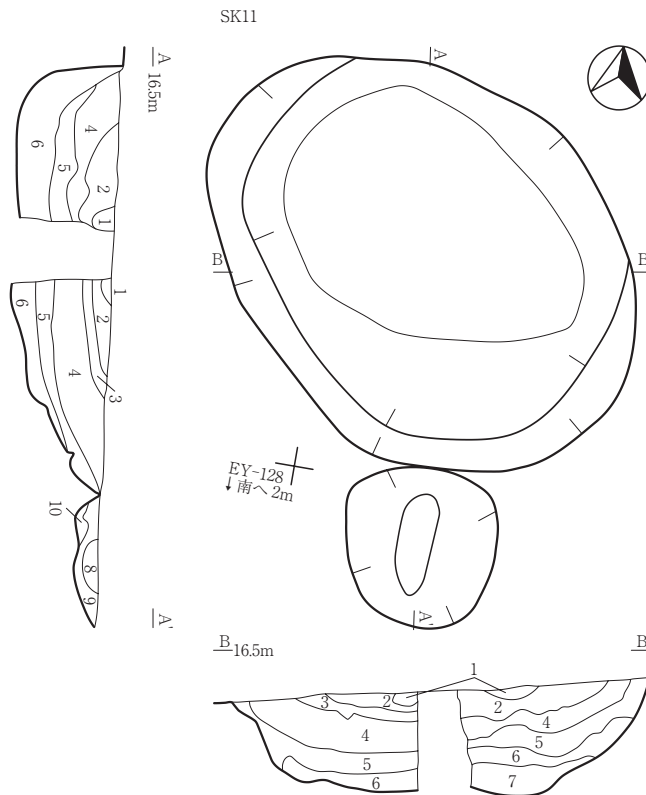
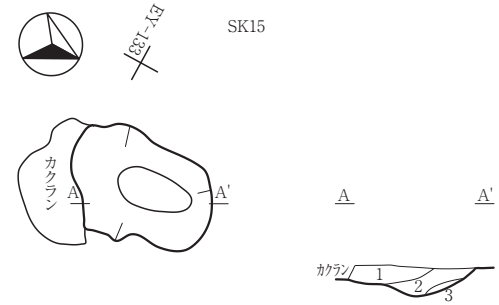
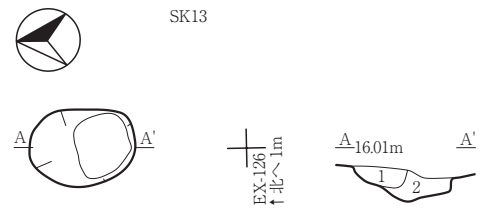
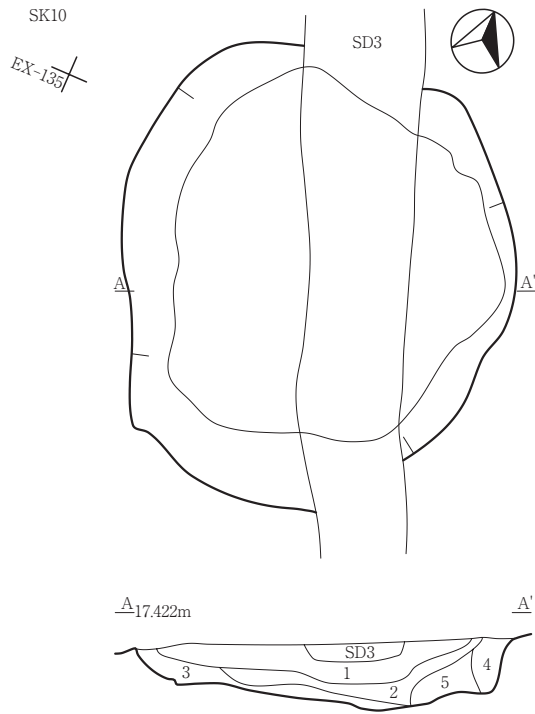


図26 土坑 (1)



第10号土坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2
- 2層 黒褐色土(10YR2/3)と暗褐色土(10YR3/3)の混合土
- 3層 暗褐色土 10YR3/3
- 4層 暗褐色土(10YR3/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混合土
- 5層 暗褐色土 10YR3/3

第11号土坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2 しまり小
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 ローム、黄褐色土(10YR8/6)、焼土粒(2.5YR5/6, $\phi 1 \sim 2\text{mm}$)、明黄褐色パミス(10YR6/8)、焼土粒(2.5YR5/6)、炭化物粒(10YR1.7/1, $\phi 1 \sim 2\text{mm}$)、火山灰、明黄褐色土(10YR7/6)、しまり小
- 3層 黒褐色土 10YR2/3 ローム黄褐色土(10YR5/8)10%、炭化物粒($\phi 1 \sim 2\text{mm}$)1%
- 4層 黒褐色土 10YR2/2 ローム($\phi 5\text{mm}$ 以下)3%、焼土粒(2.5YR5/6, $\phi 1 \sim 5\text{mm}$)
- 5層 黒褐色土 10YR2/3 ローム($\phi 5\text{mm}$ 以下)3%、暗褐色焼土粒(2.5YR5/8)、しまり大
- 6層 黒褐色土 10YR2/3 ローム($\phi 5\text{mm}$ 以下)2%、明赤褐色焼土粒(2.5YR5/8, $\phi 5\text{mm}$ 以下)7%
- 7層 暗褐色土 10YR3/4 ローム($\phi 1 \sim 5\text{mm}$)3%、火山灰、浅黄褐色土(10YR8/4)1%
- 8層 黒褐色土 10YR3/2 パミス($\phi 1\text{mm}$ 以下)2%、しまりやや小
- 9層 黒褐色土 10YR2/2 焼土($\phi 1 \sim 2\text{mm}$)1%、しまりやや大
- 10層 暗褐色土 10YR2/3 ローム($\phi 1 \sim 2\text{mm}$)2%、しまりやや大

第13号土坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2 パミス少量、ローム($\phi 1\text{mm}$ 以下)2%、しまりやや小
- 2層 極暗褐色土 10YR2/3 ローム($\phi 1 \sim 2\text{mm}$)20%、しまりやや小

第15号土坑

- 1層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物・パミス($\phi 1\text{mm}$)2%
- 2層 暗褐色土 10YR3/4 炭化物($\phi 1\text{mm}$)2%、ローム($\phi 5\text{mm}$)5%
- 3層 褐色土 10YR4/4 ローム土を全面に含む

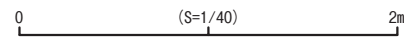
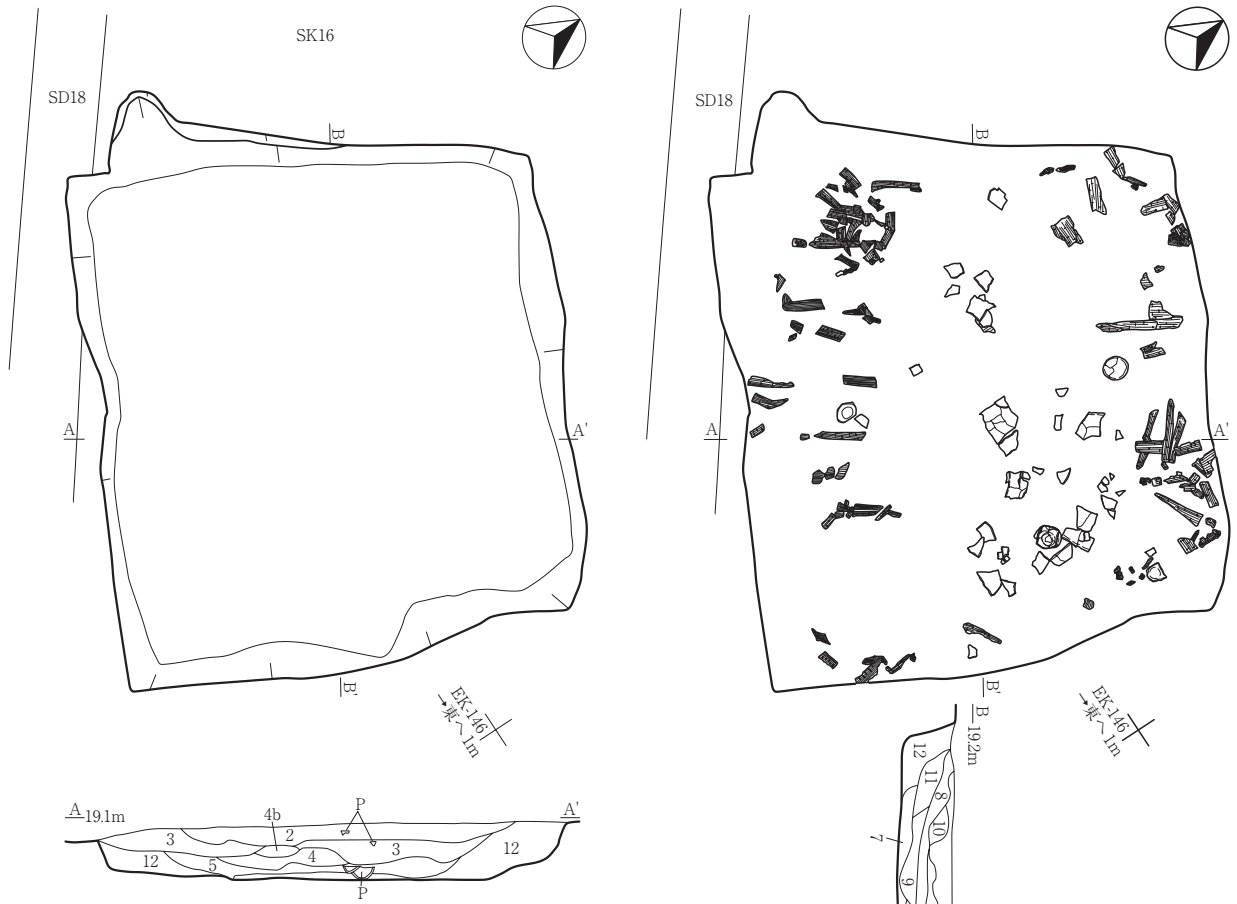
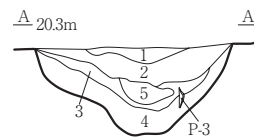
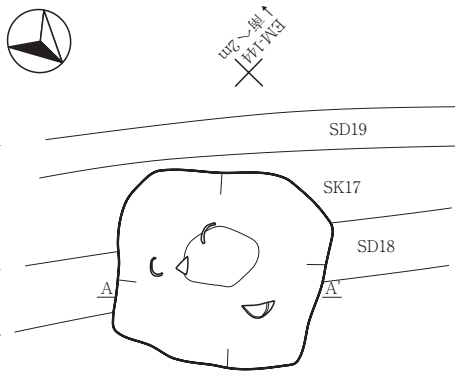


図27 土坑 (2)



第16号土坑

- | | | |
|-------------|-----------|---|
| 1層 黒色土 | 10YR1.7/1 | ローム(φ1mm以下)3%、炭化物微量、パミス(φ1mm以下)微量、しまり大 |
| 2層 黒褐色土 | 10YR2/2 | ローム粒(φ2~5mm)2%、焼土粒(φ1~2mm)1%、炭化物1%、しまりやや大 |
| 3層 黒褐色土 | 10YR3/2 | 焼土粒(φ2~5mm)10%、炭化物2%、しまりやや大 |
| 4層 褐色土 | 10YR4/4 | 焼土30%、しまりやや小、炭化物2% |
| 4b層 暗赤褐色土 | 2.5YR3/4 | 焼土層、炭化物少量 |
| 5層 暗褐色土 | 10YR3/3 | 焼土粒(φ1~2mm)5%、しまりやや大 |
| 6層 褐色土 | 7.5YR4/6 | 炭化物(φ5~10mm)10%、しまりやや小 |
| 7層 極暗褐色土 | 7.5YR2/3 | 炭化物(φ1~2mm)5%、焼土粒(φ1~2mm)3%、しまりやや小 |
| 8層 暗褐色土 | 7.5YR3/4 | 炭化物微量、しまりやや小 |
| 9層 褐色土 | 7.5YR4/4 | 炭化物(φ1~2mm)3%、焼土粒(φ1mm以下)3%、しまりやや小 |
| 10層 におい黄褐色土 | 10YR5/4 | 炭化物極微量、焼土5%、しまりやや小 |
| 11層 明黄褐色土 | 10YR6/6 | 粘土質土、しまり大 |
| 12層 暗褐色土 | 10YR3/4 | パミス(φ1mm以下)微量、炭化物15%、しまりやや大 |



第17号土坑

- | | | |
|----------|-----------|-----------------------|
| 1層 暗褐色土 | 10YR3/4 | ローム50%、炭化物微量、しまりやや大 |
| 2層 黒褐色土 | 10YR2/3 | パミス(φ1mm以下)1%、しまりやや小 |
| 3層 黒色土 | 10YR1.7/1 | 黒褐色土(10YR2/3)30%、しまり小 |
| 4層 暗褐色土 | 10YR3/3 | ローム(φ2~5mm)5%、しまり小 |
| 5層 灰黄褐色土 | 10YR6/2 | 粘土質土、しまり大 |

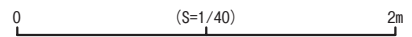
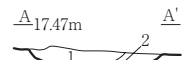
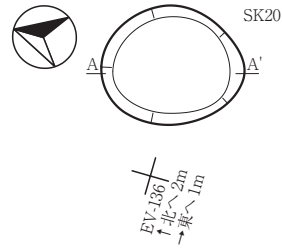
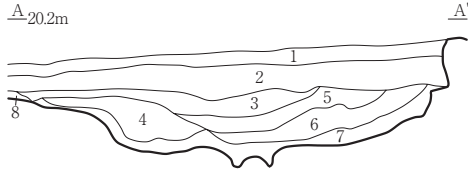
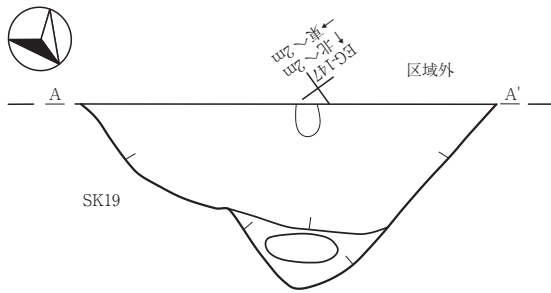


図28 土坑 (3)

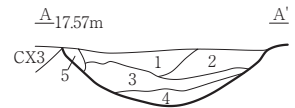
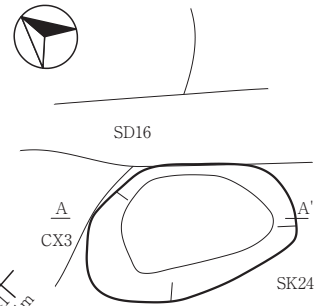
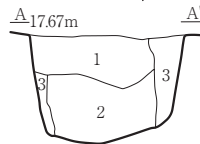
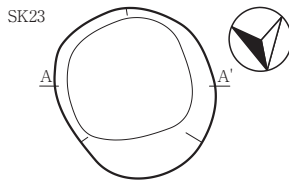
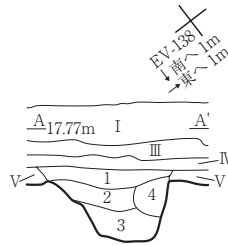
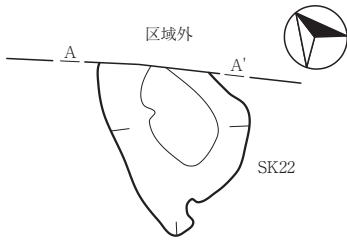


第19号土坑

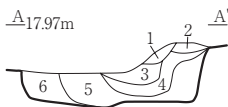
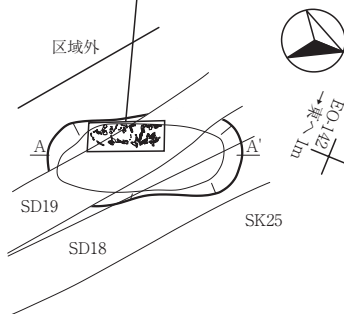
- | | | |
|------------|----------|----------------------------------|
| 1層 褐色土 | 7.5YR4/4 | 粘土質土、しまり大 |
| 2層 黒褐色土 | 7.5YR3/2 | ローム粒(φ1~2mm)10%、しまり大、炭化物微量、パミス微量 |
| 3層 黒褐色土 | 10YR2/2 | ローム粒(φ2~5mm)7%、しまり大、炭化物微量 |
| 4層 黒褐色土 | 10YR2/3 | ローム粒(φ5~10mm)10%、しまりやや大 |
| 5層 黒褐色土 | 10YR3/2 | ローム 15%、しまりやや大 |
| 6層 黒色土 | 7.5YR1/1 | ローム 10%、しまりやや小 |
| 7層 におい黄褐色土 | 10YR4/3 | しまりやや小 |
| 8層 褐色土 | 10YR4/4 | しまりやや大 |

第20号土坑

- | | | |
|---------|---------|-------------------|
| 1層 暗褐色土 | 10YR3/3 | 炭化物(φ1mm)2% |
| 2層 褐色土 | 10YR4/4 | ローム土を全面に含み、暗褐色土混入 |



0 10cm
S=1/10



第23号土坑

- | | | |
|---------|------------------------------|----------------|
| 1層 黒褐色土 | 10YR2/3 | 褐色土(10YR4/4)2% |
| 2層 暗褐色土 | (10YR3/4)と黄褐色粘土(10YR5/6)の混泥土 | |
| 3層 褐色土 | 10YR4/4 | |

第22号土坑

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1層 黒褐色土(10YR2/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混泥土 | 黄褐色土(10YR5/6)1% |
| 2層 黒褐色土(10YR2/3)と暗褐色土(10YR3/3)の混泥土 | |
| 3層 暗褐色土(10YR3/4)と黄褐色土(10YR5/8)の混泥土 | 黒褐色土(10YR2/3)2% |
| 4層 黄褐色土(10YR5/8)と暗褐色土(10YR3/4)の混泥土 | |

第24号土坑

- | | | |
|---------|---------|-------------------------|
| 1層 黒褐色土 | 10YR3/2 | 炭化物(φ1mm)1%、パミス(φ2mm)5% |
| 2層 褐色土 | 10YR4/4 | 全面にロームを混入 |
| 3層 黒褐色土 | 10YR2/3 | 小礫(φ1mm)2%、パミス(φ2mm)2% |
| 4層 暗褐色土 | 10YR3/3 | ローム(φ10mm)5% |

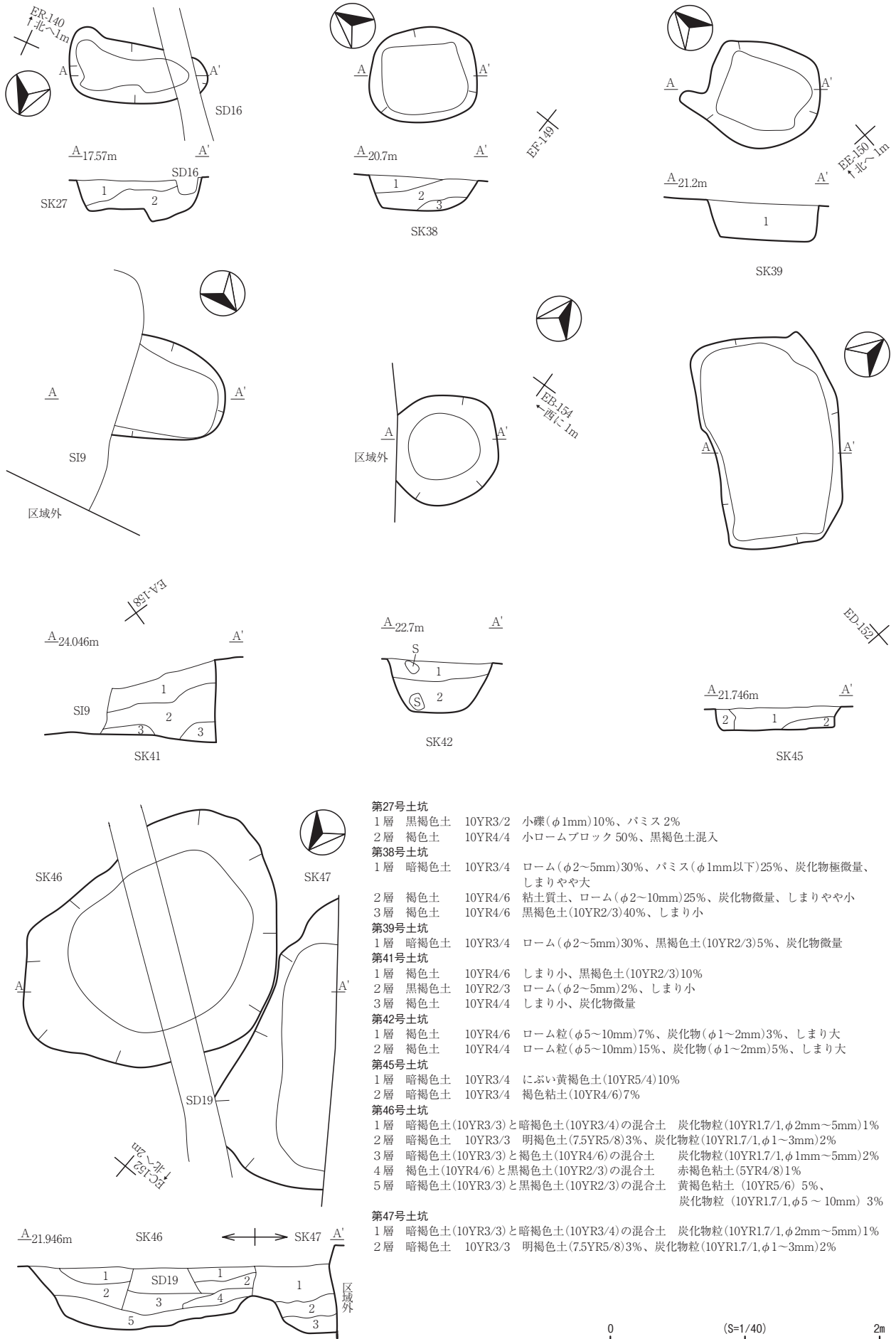
第25号土坑

- | | | |
|---------|---------|---|
| 1層 黒褐色土 | 10YR2/2 | パミス(φ1mm以下)1%、しまりやや大 |
| 2層 黒色土 | 10YR1/1 | 暗褐色土(10YR3/3)30%、パミス(φ1mm以下)1%、しまりやや大 |
| 3層 暗褐色土 | 10YR3/3 | ローム(φ5~10mm)30%、黒褐色土(10YR2/2)15%、しまりやや大 |
| 4層 褐色土 | 10YR4/6 | ローム(φ5~10mm)30%、黒色土(10YR2/1)7%、しまりやや小 |
| 5層 褐色土 | 10YR4/4 | 粘土質土、黒褐色土(10YR2/2)10%、しまり小 |
| 6層 暗褐色土 | 10YR3/4 | ローム(φ5~10mm)20%、しまりやや小 |

0 (S=1/40) 2m

図29 土坑 (4)

稲元遺跡II



第27号土坑

- 1層 黒褐色土 10YR3/2 小礫(φ1mm)10%、バミス2%
- 2層 褐色土 10YR4/4 小ロームブロック50%、黒褐色土混入

第38号土坑

- 1層 暗褐色土 10YR3/4 ローム(φ2~5mm)30%、バミス(φ1mm以下)25%、炭化物極微量、しまりやや大
- 2層 褐色土 10YR4/6 粘土質土、ローム(φ2~10mm)25%、炭化物微量、しまりやや小
- 3層 褐色土 10YR4/6 黒褐色土(10YR2/3)40%、しまり小

第39号土坑

- 1層 暗褐色土 10YR3/4 ローム(φ2~5mm)30%、黒褐色土(10YR2/3)5%、炭化物微量

第41号土坑

- 1層 褐色土 10YR4/6 しまり小、黒褐色土(10YR2/3)10%
- 2層 黒褐色土 10YR2/3 ローム(φ2~5mm)2%、しまり小
- 3層 褐色土 10YR4/4 しまり小、炭化物微量

第42号土坑

- 1層 褐色土 10YR4/6 ローム粒(φ5~10mm)7%、炭化物(φ1~2mm)3%、しまり大
- 2層 褐色土 10YR4/4 ローム粒(φ5~10mm)15%、炭化物(φ1~2mm)5%、しまり大

第45号土坑

- 1層 暗褐色土 10YR3/4 にぶい黄褐色土(10YR5/4)10%
- 2層 暗褐色土 10YR3/4 褐色粘土(10YR4/6)7%

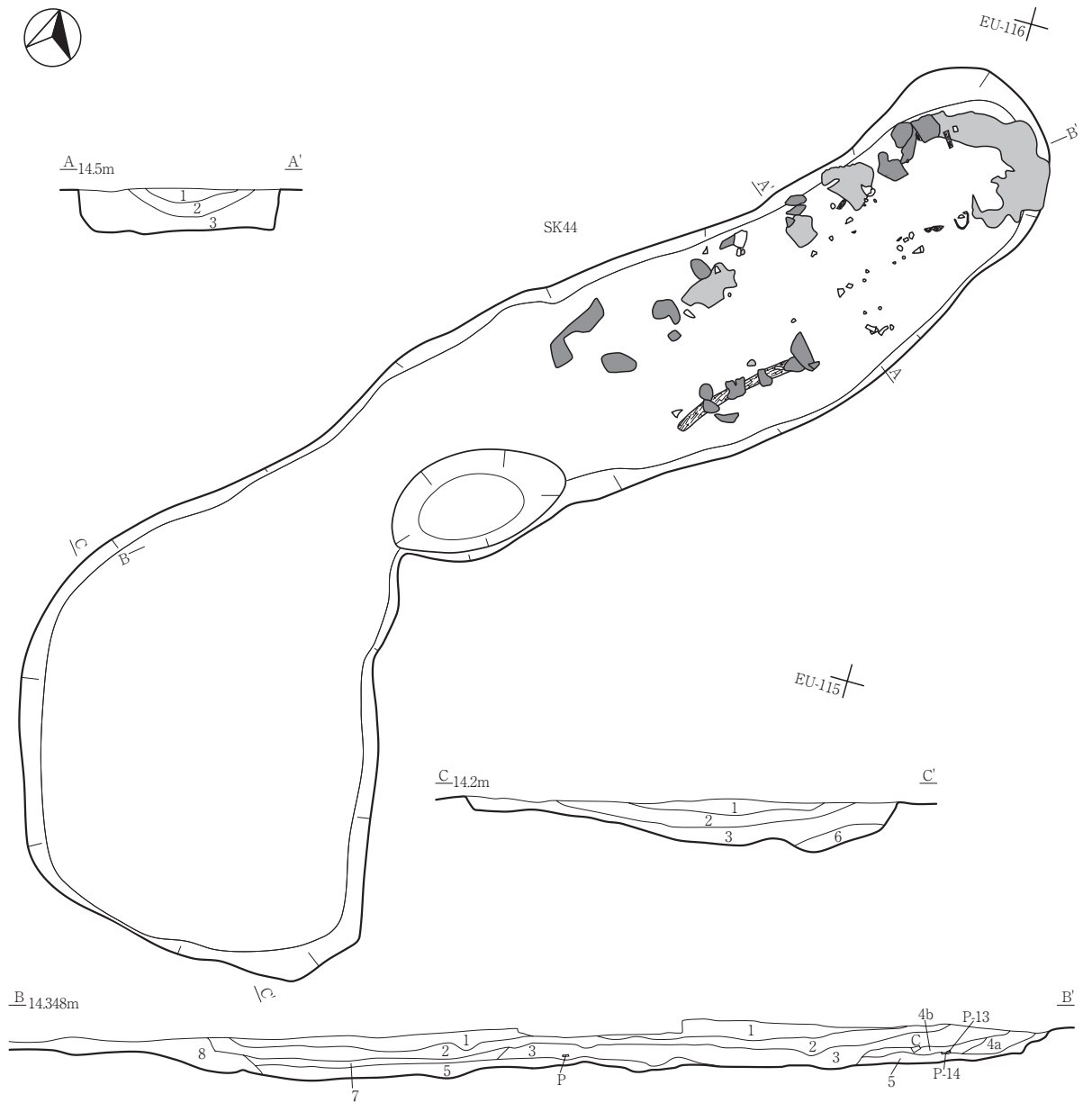
第46号土坑

- 1層 暗褐色土(10YR3/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混合土 炭化物粒(10YR1.7/1, φ2mm~5mm)1%
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 明褐色土(7.5YR5/8)3%、炭化物粒(10YR1.7/1, φ1~3mm)2%
- 3層 暗褐色土(10YR3/3)と褐色土(10YR4/6)の混合土 炭化物粒(10YR1.7/1, φ1mm~5mm)2%
- 4層 褐色土(10YR4/6)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土 赤褐色粘土(5YR4/8)1%
- 5層 暗褐色土(10YR3/3)と黒褐色土(10YR2/3)の混合土 黄褐色粘土(10YR5/6)5%、炭化物粒(10YR1.7/1, φ5~10mm)3%

第47号土坑

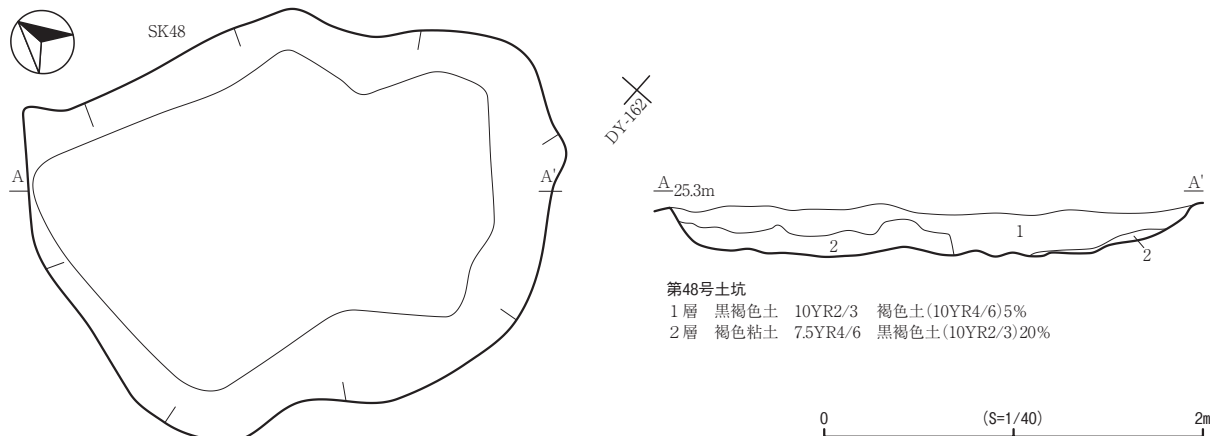
- 1層 暗褐色土(10YR3/3)と暗褐色土(10YR3/4)の混合土 炭化物粒(10YR1.7/1, φ2mm~5mm)1%
- 2層 暗褐色土 10YR3/3 明褐色土(7.5YR5/8)3%、炭化物粒(10YR1.7/1, φ1~3mm)2%

図30 土坑 (5)



第44号土坑

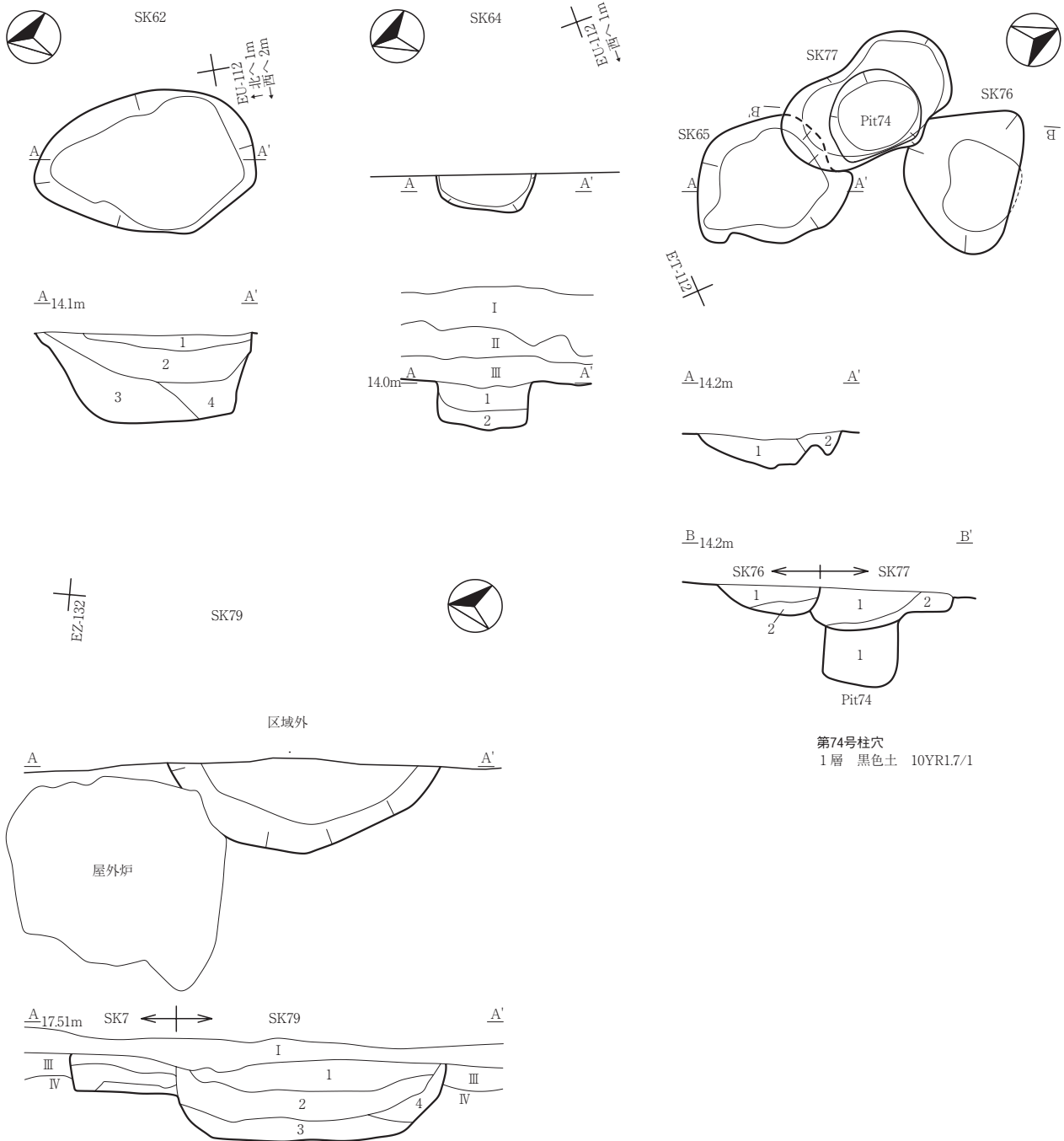
1層	黒褐色土	10YR2/2	ローム(φ1~5mm)10%、炭化物(φ1~2mm)2%、しまり小
2層	にぶい黄褐色土	10YR5/4	黒褐色土(10YR2/2)30%、炭化物(φ2~5mm)2%、しまりやや大、火山灰
3層	黒色土	10YR17/1	ローム(φ5~10mm)5%、炭化物(φ2~10mm)5%、しまり小
4a層	褐色土	7.5YR4/4	焼土層、ローム(φ5~10mm)5%、炭化物(φ2~5mm)5%、しまり小
4b層	黒褐色土	10YR2/3	焼土粒(φ1~2mm)7%、炭化物(φ1~2mm)5%、ローム(φ2~5mm)3%、しまり小
5層	黒色土	10YR2/1	ローム(φ2~5mm)3%、炭化物微量、しまり小
6層	黒褐色土	10TR3/2	小ロームブロック・小粘土粒を全面に混入
7層	黒褐色土	10YR3/1	パミス・小粘土粒・小礫を全面に含む
8層	黒褐色土	10YR3/2	小ロームブロックを全面に混入



第48号土坑

1層	黒褐色土	10YR2/3	褐色土(10YR4/6)5%
2層	褐色粘土	7.5YR4/6	黒褐色土(10YR2/3)20%

図31 土坑 (6)



第62号土坑

- 1層 黑色土 10YR2/1 暗褐色土(10YR3/4)7%、黑色土(10YR1.7/1)3%、にぶい黄橙色土(10YR6/3)1%
- 2層 黑色土 10YR1.7/1 黑色土(10YR2/1)20%、黒褐色土(10YR3/2)10%、暗褐色土(10YR3/4)1%、にぶい黄橙色土(10YR6/3)1%
- 3層 褐色粘土 10YR4/4 黑色土(10YR1.7/1)30%、浅黄橙色土(10YR8/3)20%
- 4層 黑色土 10YR2/1 明黄褐色土(10YR6/6)10%、浅黄橙色土(10YR8/3)7%

第64号土坑

- 1層 黑色土 10YR2/1 黒褐色土(10YR2/2)10%、にぶい黄褐色土(10YR4/3)5%、浅黄橙色土(10YR8/4)5%、極暗赤褐色土(5YR2/4)2%
- 2層 黒褐色土 10YR2/2 暗褐色土(10YR3/3)10%、黄橙色土(10YR8/8)10%、うすい黄橙色土(10YR8/3)10%、にぶい黄橙色土(10YR5/4)5%、灰白色土(2.5Y8/1)3%

第65号土坑

- 1層 黒褐色土 10YR2/2 褐色土(10YR4/4)、小白色粘土ブロック・小ロームブロックを全面に混入
- 2層 灰黄褐色土 10YR4/2 黒褐色土(10YR2/3)20%、黄橙色土(10YR8/6)10%、灰白色土(10YR8/1)10%

第76号土坑

- 1層 黑色土 10YR1.7/1 黑色土(10YR2/1)15%
- 2層 黑色土 10YR2/1 明黄褐色粘土(10YR7/6)30%、にぶい黄橙色粘土(10YR7/4)5%

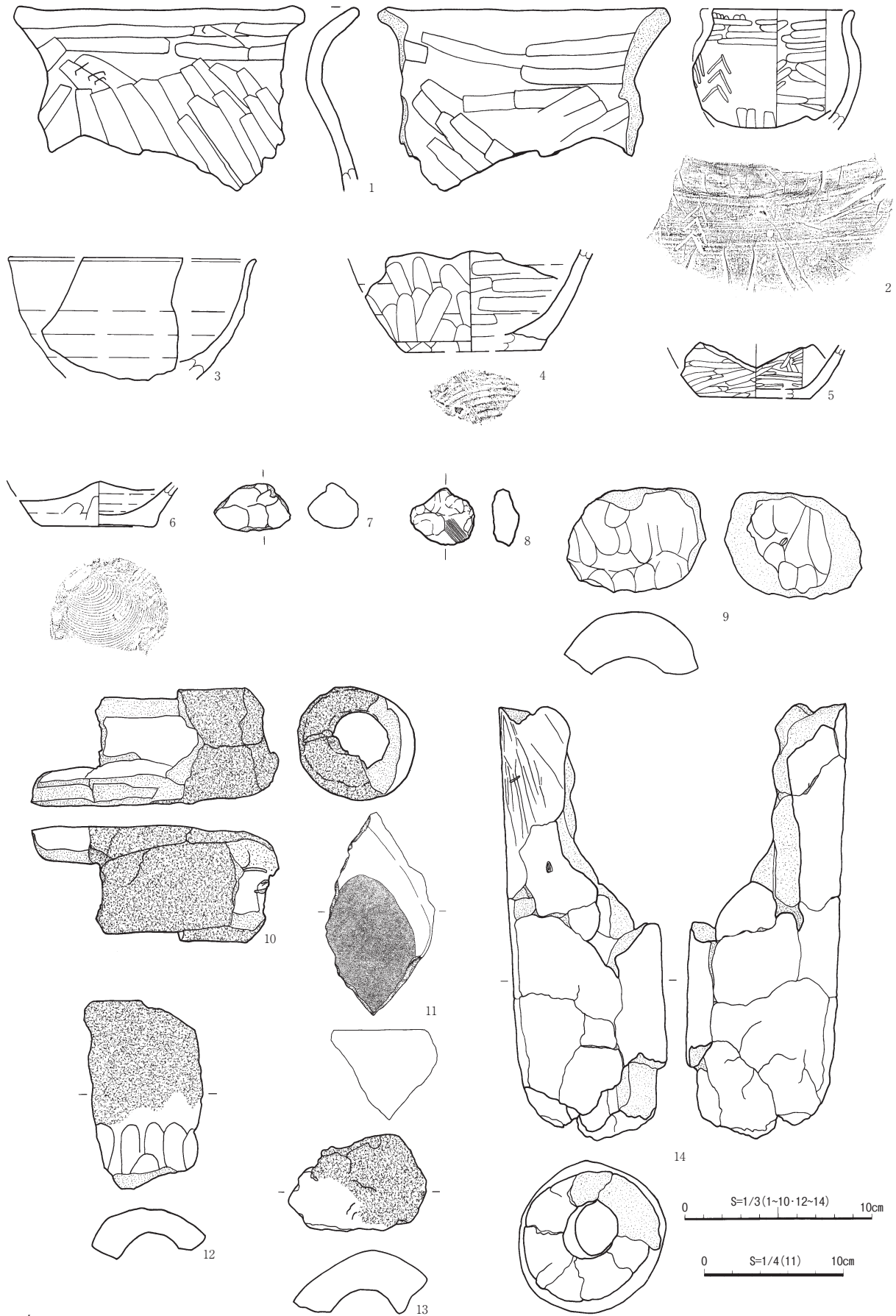
第77号土坑

- 1層 黑色土 10YR2/1 褐色粘土(10YR4/6)7%、にぶい黄橙色粘土(10YR7/4)3%、焼土粒(7.5YR5/8, φ1~5mm)3%
- 2層 黑色土 10YR2/1 浅黄色粘土(2.5YR7/3)30%、にぶい黄橙色粘土(10YR6/4)10%

第79号土坑

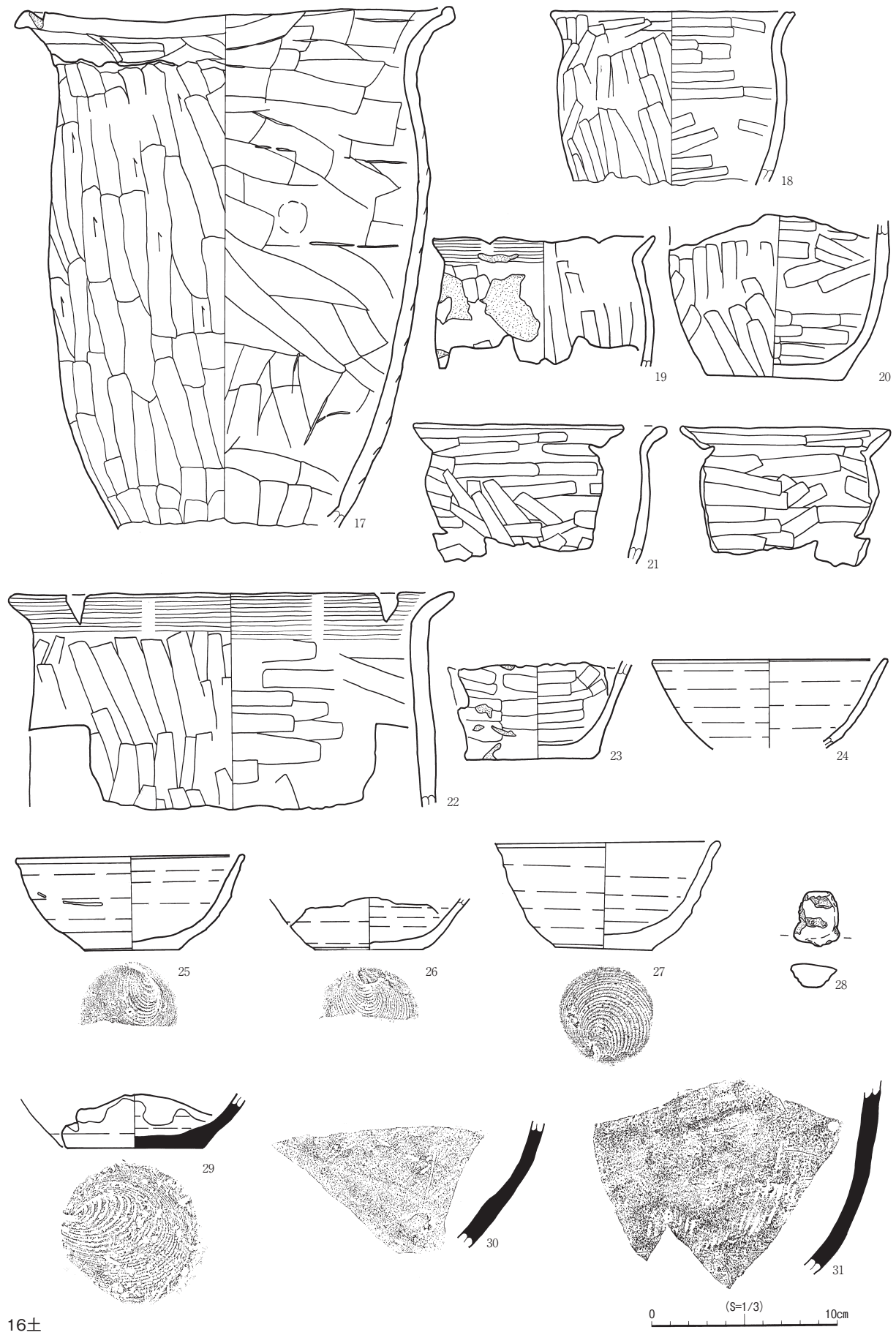
- 1層 褐色土 10YR4/6 全体にロームブロック混入
- 2層 暗褐色土 10YR3/4 ロームブロック(φ10~20mm)5%、炭化物(φ1mm)2%
- 3層 暗褐色土 10YR3/3 炭化物(φ2~5mm)5%、焼土粒(φ1mm)2%
- 4層 暗褐色土 10YR3/4 パミス(φ1mm)2%

図32 土坑 (7)



11±

図33 土坑 (8)



16±

图34 土坑 (9)

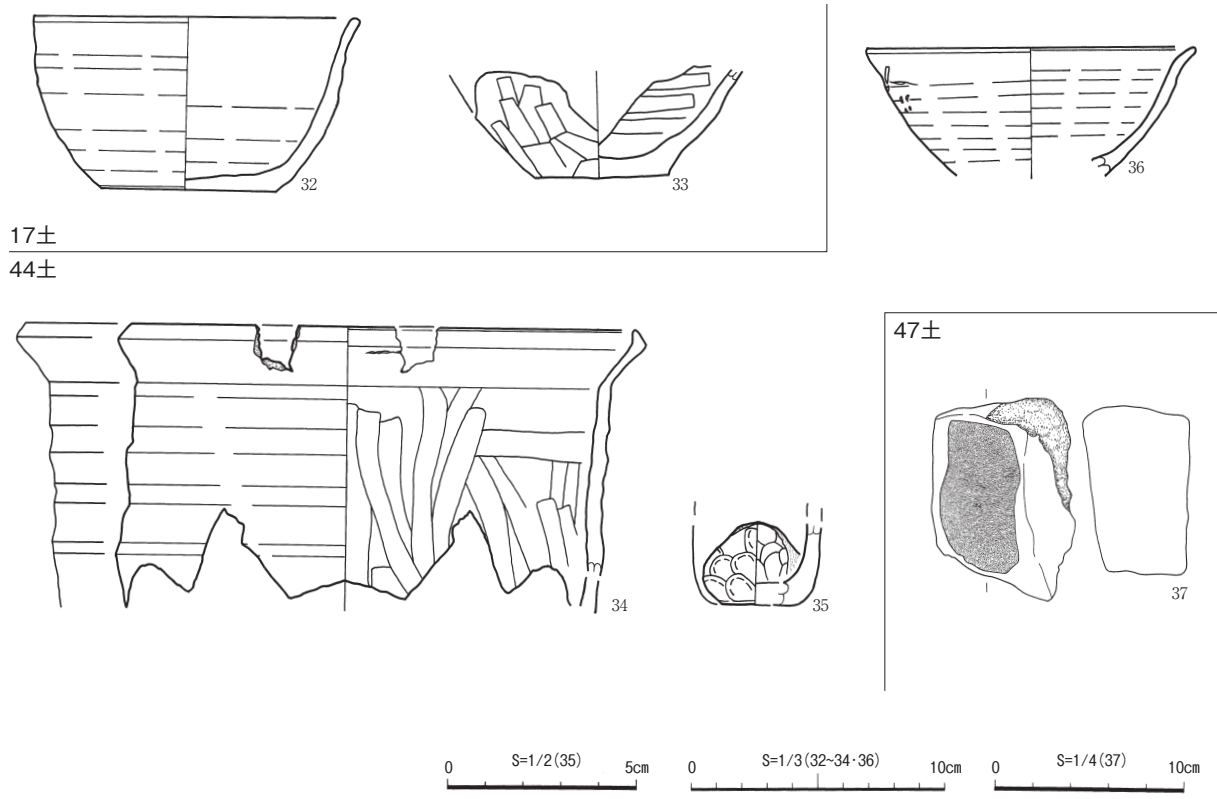


図35 土坑 (10)

第6節 溝 跡

第1号溝跡（SD-1）（図36、写真33）

〔位置・確認〕 調査第Ⅰ区の平坦面で、EX-135・136グリッドに位置している。

〔重複〕 第2号溝跡と重複しているが、新旧関係は不明である。

〔平面形・規模〕 平面形は側縁部が直線的で、幅0.22m、長さ3.9m、深さ12cmを測る。南側は確認できなかった。

〔壁・底面〕 壁は底面からほぼ垂直に立ちあがる。床面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 2層に分層できた。暗褐色土を全体に含む。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

第2号溝跡（SD-2）（図36・40、写真33）

〔位置・確認〕 調査第Ⅰ区の平坦面で、EX-134～136、EY-133・134グリッドに位置している。

〔重複〕 第1号溝跡と重複しているが、新旧関係は不明である。

〔平面形・規模〕 平面形は北側が西側にカーブしており、他は直線的である。南側は確認できなかった。幅0.4m、長さ9.44m、深さ8cmを測る。

〔壁・底面〕 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 分層できず、黒褐色土が堆積していた。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

第3号溝跡（SD-3）（図36、写真33）

〔位置・確認〕 調査第Ⅰ区の平坦面で、EY-134～136、EZ-134グリッドに位置している。

〔重複〕 第10号土坑と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

〔平面形・規模〕 平面形は側縁部が直線的、端部が丸みをもつ。北側は攪乱穴のため不明である。規模は幅0.42m、長さ11.13m、深さ10cmを測る。

〔壁・底面〕 壁は上端から底面にかけて傾斜しており、底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 分層できず、黒褐色土が堆積していた。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

第4号溝跡（SD-4）（図36・図40、写真40）

〔位置・確認〕 調査第Ⅰ区の平坦面で、EY-130～133グリッドに位置している。

〔平面形・規模〕 平面形は西側が張りだす弧状形である。規模は幅0.3m、長さ14m、深さ46cmを測る。

〔壁・底面〕 壁は上端から底面にかけて傾斜しており、底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 堆積土は2層に分層できた。

〔出土遺物〕 覆土から砥石が1点出土した。

第5号溝跡（SD-5）（図36）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区の平坦面で、E Y-130、E Y・Z-131、E Y-132グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は西側が張りだす弧状であり、北側は確認できず、南側は断続的に確認できた。規模は幅0.4m、長さ13m、深さ15cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。暗褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第6号溝跡 (SD-6) (図37、写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅰ区の平坦面で、E Z-131・132グリッドに位置している。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的、端部が丸みをもつ形態であり、南側で一部途切れている。規模は幅0.26m、長さ3.1m、深さ8cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は分層できず、ロームを含む褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(成田)

第7号溝跡 (SD-7) (図37、写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のE W-123・124、E X-123~127グリッドに位置し、南北方向に直線的に伸びている。北側は調査区域外に伸びるため全容は検出できなかったが、南側の端部は丸みを持つ形態である。

[規模] 幅約0.3m、深さは15cm、検出した長さは14.2mである。農道の下にあったため、上部は削平された可能性がある。

[堆積土] 黒色土の単層である。

[出土遺物] 鉄滓が73g出土した。

第8号溝跡 (SD-8) (図37・写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のE X-127、E Y-127・128グリッドに位置する。端部は丸みをもつ形態で、底面は平坦である。南北方向に直線的に伸びており、北側は調査区域外に伸びるため全容は検出できなかったが、南側の端部は丸みを持つ形態である。

[規模] 幅約0.4m、深さは54cm、検出した長さは4.2mである。農道の下にあったため、上部は削平された可能性がある。

[堆積土] 黒褐色土の単層である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(大平)

第9号溝跡 (SD-9) (図37、写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の緩斜面で、E W-138グリッドに位置している。西側に第10号溝跡を確認した。

[平面形・規模] 側縁部が直線的で端部が丸みをもつ形態である。規模は幅0.25m、長さ1.6m、深さ

5cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

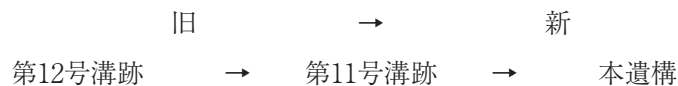
[堆積土] 堆積土は分層できなかった。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第10号溝跡 (SD-10) (図37)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の緩斜面で、E V・W-137・138グリッドに位置している。

[重複] 第11号・第12号溝跡と重複しており、新旧関係は下記のとおりである。



[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもち、全体の形状は弧状である。規模は幅0.2m、長さ8.5m、深さ8cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

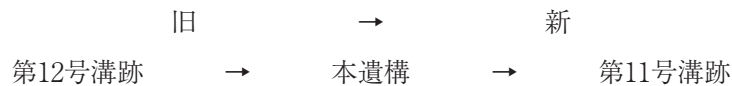
[堆積土] 堆積土は分層できなかった。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第11号溝跡 (SD-11) (図37)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E U~W-137・138、E W-137グリッドに位置している。

[重複] 本遺構は、第10・12号溝跡と重複している。新旧関係は下記のとおりである。



[平面形・規模] 平面形は側縁の南側は一部蛇行しており、端部は丸みをもつ形態である。北側は調査区域外のため全容は検出できなかった。規模は幅0.5m、長さ7.6m、深さ5cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 層位は分層できなかった。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

第12号溝跡 (SD-12) (図37、写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E V・W-138・139グリッドに位置している。

[重複] 第10号溝跡・第11号溝跡と重複しており、新旧関係はすべて古い。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で北側は調査区域外のため全容は検出できなかった。規模は幅0.5m、長さ3.8m、深さ35cmを測る。

[壁・底面] 壁は底面から上端にかけて垂直に立ちあがる。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 3層に分層できた。断面観察などから自然堆積と思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

(成田)

第13号溝跡 (SD-13) (図38、写真33)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のE J -147～E N -143、E P -142～E Q -141グリッドに位置する。南東側は調査区域外に伸びるため全体の形状は不明である。

[規模] 幅約0.2m、深さは8cm、検出した長さは23.6mである。

[堆積土] 暗褐色土の単層である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。 (大平)

第14号溝跡 (S D -14) 欠番

第15号溝跡 (S D -15) 欠番

第16号溝跡 (S D -16) (図38、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のE L -146、E M -145～E R -140グリッドに位置している。

[重複] 第2・3号円形周溝と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ形態である。規模は幅0.4m、長さ32mを測る。

[壁・底面] 上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できない黒色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と考えられる。

第17号溝跡 (S D -17) (図38、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、E R・S -140・141グリッドに位置している。第2号円形周溝の内部で確認された。

[平面形・規模] 平面形は西側は調査区域外、東側は木根によって全容は検出しなかった。東西に弧状に延びる溝と思われる。規模は幅0.5m、長さ3.6m、深さ12cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は2層に分層できた。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 円形周溝の溝とも考えられたが断定できなかった。 (成田)

第18号溝跡 (S D -18) (図38、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のE I -148～E P -142グリッドに位置する。両端とも本遺構より幅・深さが大きい第19号溝跡と重なるため、全体形は不明である。

[規模] 幅約0.32m、深さは13cm、長さは46.2mである。

[堆積土] にぶい黄褐色土の単一層である。

[重複] 第19号溝跡より古く、第8号住居跡、第17・25号土坑より新しい。

[出土遺物] 陶磁器片が2点出土した。いずれも細片のため図示していない。

[小結] 第16号溝跡と平行し、間隔は1.6～1.7m程度である。よって、本遺構は近代の轍の可能性が高い。

第19号溝跡 (SD-19) (図38・写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEC-153～EQ-141グリッドに位置する。南東側は調査区域外に伸びている。

[規模] 幅約0.27m、長さ43m、深さ15cmを測る。

[堆積土] 暗褐色土の単層で、砂利を混入する。

[重複] 第8号竪穴住居跡、第17・25号土坑、第13・19号溝跡と重複しており、本遺構のほうが新しい。

[出土遺物] 須恵器片2点、陶磁器片8点が出土した。須恵器片は後年に混入した可能性が高い。いずれも細片のため図示していない。

[小結] 全域にわたって水道管が見つかったため、近代のものと思われる。

(大平)

第20号溝跡 (SD-20) (図38、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅱ区の平坦面で、ES-140・141、ET-140グリッドに位置している。北側部分に木根があり、全容は検出できなかった。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ形態である。規模は幅0.4m、長さ2.8m、深さ10cmを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 1層のみの暗褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と思われる。

第21号溝跡 (SD-21) (図39)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の緩斜面で、EC～E-153・154グリッドに位置している。南・北側は確認できず、全容は検出できなかった。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的な形態である。規模は幅0.4m、長さ5.2m、深さ8cmを測る。

[壁・底面] 上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できず、1層の黒褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と考えられる。

(成田)

第22号溝跡 (SD-22) 欠番

第23号溝跡 (SD-23) (図39、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のEV-116～120グリッドに位置している。北側及び南側は調査区域外に伸びている。

[平面形・規模] 幅0.56m、長さ15.7m、深さ18cmである。平面形は第2号粘土採掘坑に沿うように湾曲しており、断面形はU字状を呈する。

[堆積土] 2層に分けた。黒色土を主体としており、しまりは小さい。

[重複] 第3・4号粘土採掘坑より新しい。

[出土遺物] 土師器片が3片出土した。いずれも細片のため図示していない。

[小結] 出土遺物や堆積土の状況から平安時代と考えられる。 (大平)

第24号溝跡 (SD-24) (図39、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の平坦面で、DW-166~168、DV-168・169グリッドに位置している。

[重複] 第13号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ。南側は断続的にきれている。規模は幅0.3m、長さ13mを測る。

[壁・底面] 上端から底面にかけて傾斜し、底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できない黒色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と考えられる。

第25号溝跡 (SD-25) (図39、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の平坦面で、DW-167・168、DV-168・169グリッドに位置している。

[重複] 第13号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は側縁部は蛇行しており、端部は丸みをもつ。規模は幅0.3m、長さ7.5m、深さ12cmを測る。

[壁・底面] 東壁が上端から底面にかけて傾斜し、西壁が中にえぐれている。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できない暗褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と考えられる。

第26号溝跡 (SD-26) (図39、写真34)

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の平坦面で、DW-166~DV-170グリッドに位置している。

[重複] 第13号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

[平面形・規模] 平面形は側縁部は蛇行しており、端部は丸みをもつ。規模は幅0.2~0.4m、長さ17mを測る。

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できない黒色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 近代の道路の轍と考えられる。

第27号溝跡（SD-27）（図39、写真34）

〔位置・確認〕 調査第Ⅲ区の平坦面で、DX-166～DV-170グリッドに位置している。

〔重複〕 第13号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

〔平面形・規模〕 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ。規模は幅0.2m、長さ16.5m、深さ8cmを測る。

〔壁・底面〕 壁は底面から上端にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 分層できない褐色土である。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

〔小結〕 近代の道路の轍と考えられる。

第28号溝跡（SD-28）（図39、写真34）

〔位置・確認〕 調査第Ⅲ区の平坦面で、DX-163～165グリッドに位置している。

〔重複〕 第13号竪穴住居跡と重複しており、新旧関係は本遺構が新しい。

〔平面形・規模〕 平面形は側縁部が蛇行しており、端部が丸みをもつ。規模は幅0.2～0.5m、長さ9m、深さ8cmを測る。

〔壁・底面〕 壁は上端から底面にかけて傾斜し、底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 堆積土は2層に分層できた。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

〔小結〕 近代の道路の轍と考えられる。

第29・30号溝跡（SD-29・SD-30）（図39・40、写真40）

〔位置・確認〕 同一に使用したものであり、第29号溝跡及び第30号溝跡と合わせて記載する。調査第Ⅳ区の平坦面で、ES-108～EV-115グリッドに位置し、幅90cmで並列で確認された。

〔平面形・規模〕 第29号溝跡は、側縁部が直線的で端部が丸みをもつ。断続的にきれている。規模は幅0.3m、長さ24m、深さ10cmを測る。第30号溝跡は、側縁部の東側が張りだしており、端部は丸みを有する。規模は幅0.3m、長さ30m、深さ12cmを測る。

〔壁・底面〕 両溝ともに上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

〔堆積土〕 第29号溝跡は黒色土、第30号溝跡は黒褐色土を主体としている。

〔出土遺物〕 遺物は出土しなかった。

〔小結〕 本遺構は、溝が車輪の轍であり、溝の間にみられる連続した土坑も道との関連がみられるものである。時期は近代と思われる。

第31号溝跡（SD-31）（図39）

〔位置・確認〕 調査第Ⅲ区の平坦面で、ED・E-152グリッドに位置している。

〔重複〕 北側で第45号土坑と重複しており、新旧関係は本遺構が古い。

〔平面形・規模〕 平面形は側縁部及び端部が直線的な形態である。規模は長さ2.2m、幅0.34m、深さ8cmを測る。

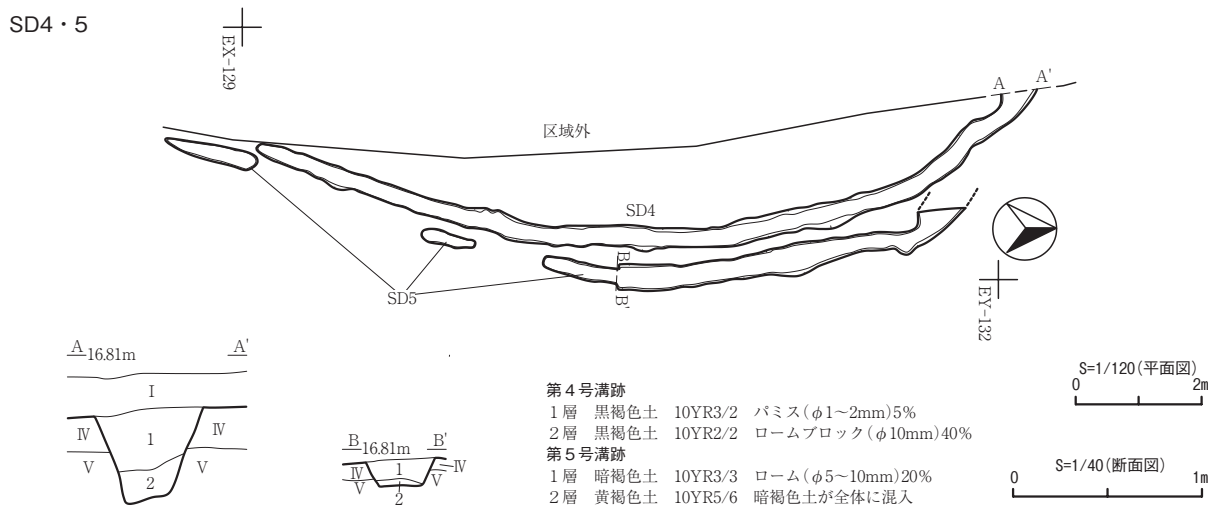
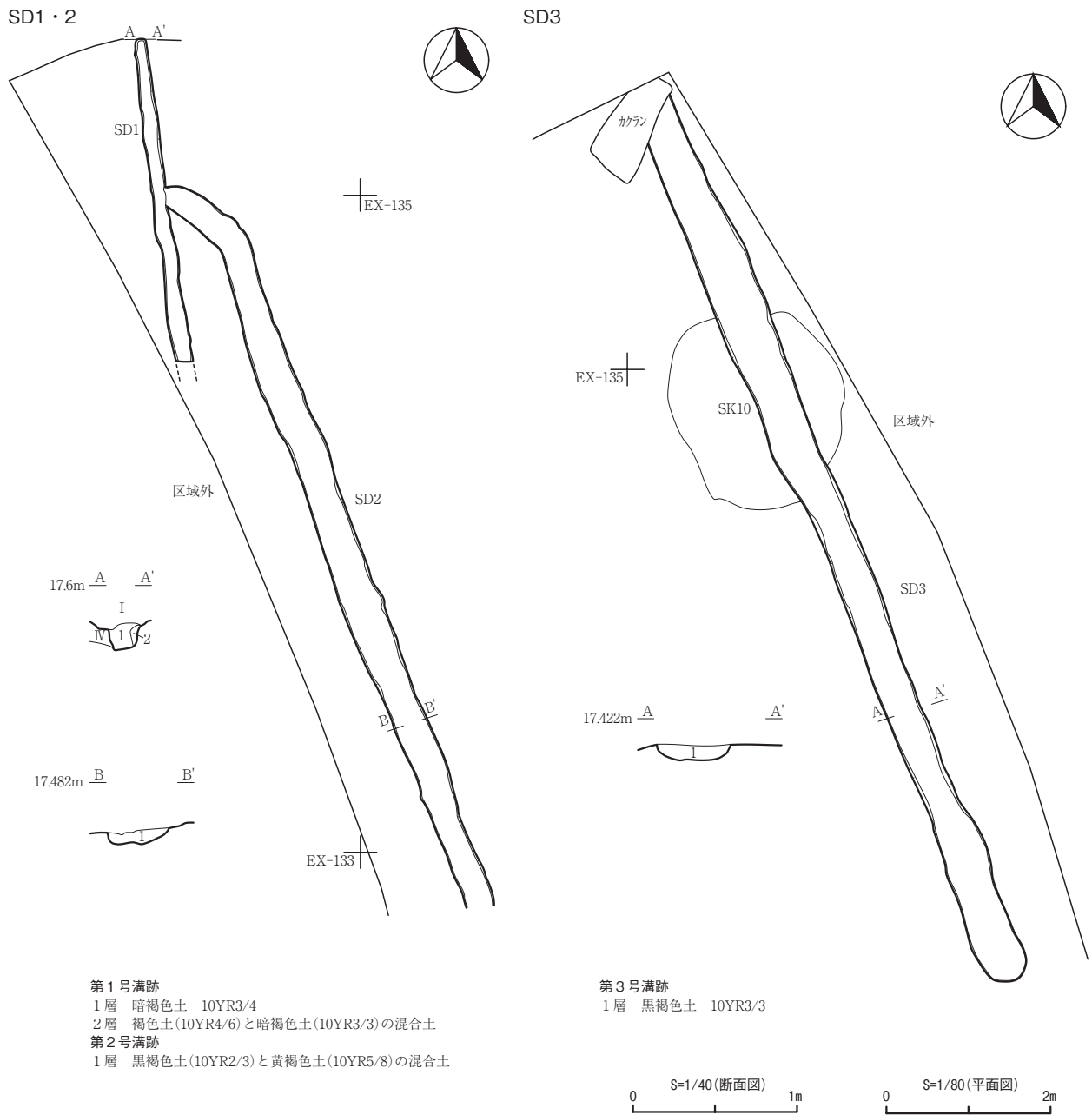
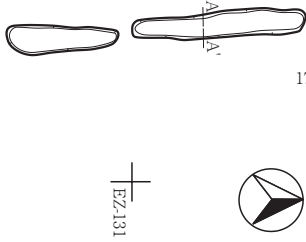
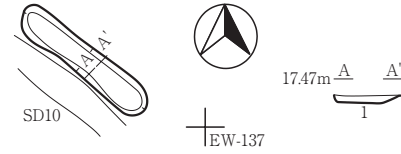


図36 溝跡 (1)

SD6

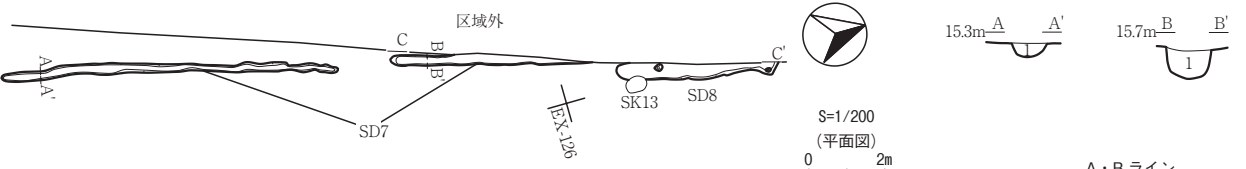


SD9



S=1/80
(平面図)

S=1/40
(断面図)

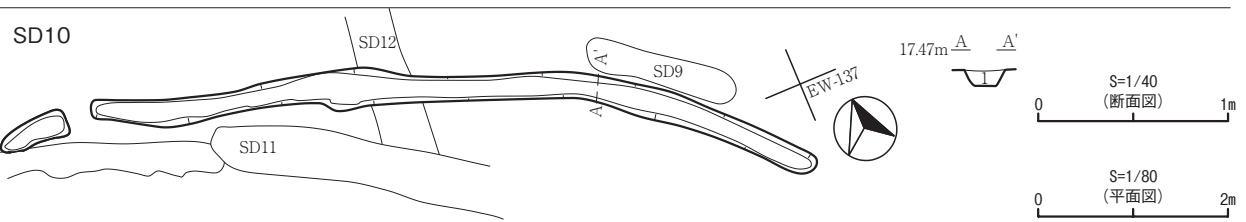


S=1/200
(平面図)

A・Bライン
S=1/40
(断面図)

Cライン
S=1/80
(断面図)

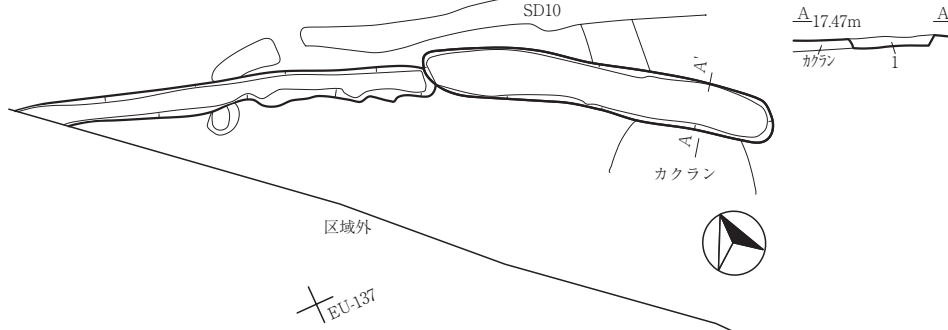
SD7・8



S=1/40
(断面図)

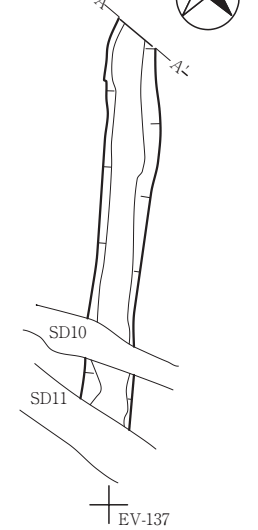
S=1/80
(平面図)

SD11



A 17.47m
A'

SD12



A 17.77m
A'

S=1/80
(平面図)

S=1/40
(断面図)

- 第6号溝跡
1層 褐色土 10YR4/4 全面にローム(φ20~50mm)を50%含み黒褐色土混入
- 第7号溝跡 Aライン
1層 黒色土 10YR1.7/1 バミス(φ1~2mm)3%
- 第7号溝跡 Bライン
1層 黒色土 10YR1.7/1 バミス(φ1~2mm)3%
- 第7号溝跡 Cライン・第8号溝跡
1層 黒褐色土 10YR2/2 バミス(φ1mm以下)少量、ローム(φ1mm以下)2%、しまり大、耕作土、炭化物ごく微量
2層 黒色土 10YR1.7/1 バミス(φ1mm以下)微量、ローム(φ1mm以下)1%、炭化物微量、しまりやや大
3層 黒褐色土 10YR2/2 ローム20%、しまりやや小
4層 黄褐色土 10YR5/8 ローム土、黒褐色土(10YR2/2)20%、しまり大
5層 黒褐色土 10YR2/3 ローム(φ1~2mm)3%、しまり小
6層 黒色土 10YR1.7/1 ローム(φ1~2mm)5%、しまり小
7層 黒褐色土 10YR2/2 ローム(φ1~2mm)10%、しまりやや小
8層 ぶい赤褐色土 5YR4/4 焼土、鉄滓7%、しまりやや大
9層 黒色土 10YR2/1 ローム(φ2~5mm)15%、しまりやや大
10層 黒褐色土 10YR2/2 ローム(φ1~2mm)5%、しまりやや大、バミス微量
11層 黒褐色土 10YR2/2 ローム3%、しまりやや小
- 第9号溝跡
1層 黒褐色土 10YR3/2 バミス50%
- 第10号溝跡
1層 褐色土 10YR4/4 小ロームブロックを全面に混入
- 第11号溝跡
1層 褐色土 10YR4/4 ローム(φ5~10mm)40%
- 第12号溝跡
1層 黒褐色土 10YR2/2
2層 黒色土 10YR2/1 黒褐色土(10YR2/2)20%、褐色土(10YR4/4)5%
3層 暗褐色土 10YR3/3 黄褐色土(10YR5/6)15%、黒褐色土(10YR2/2)5%

図37 溝跡 (2)

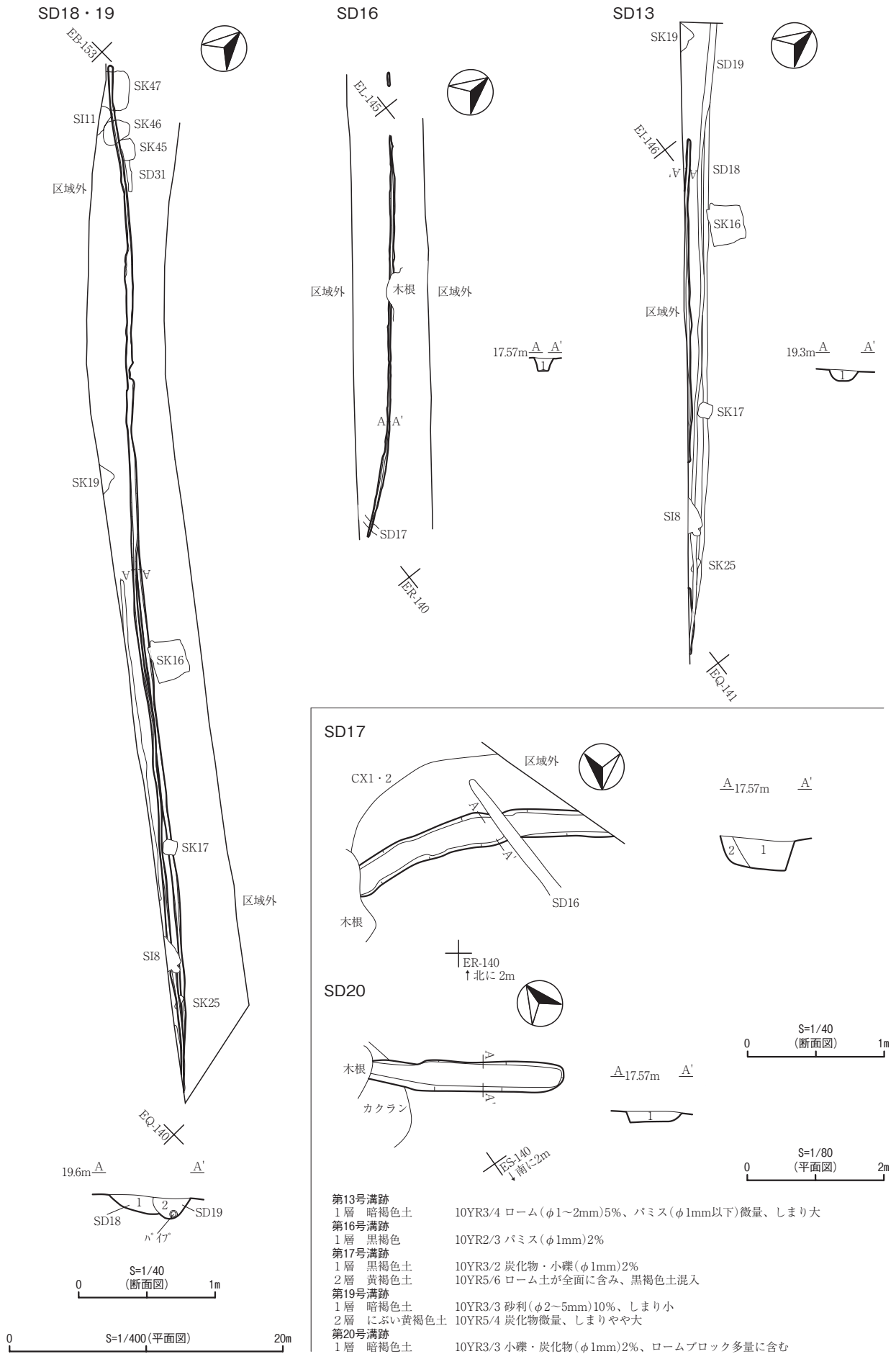


図38 溝跡 (3)

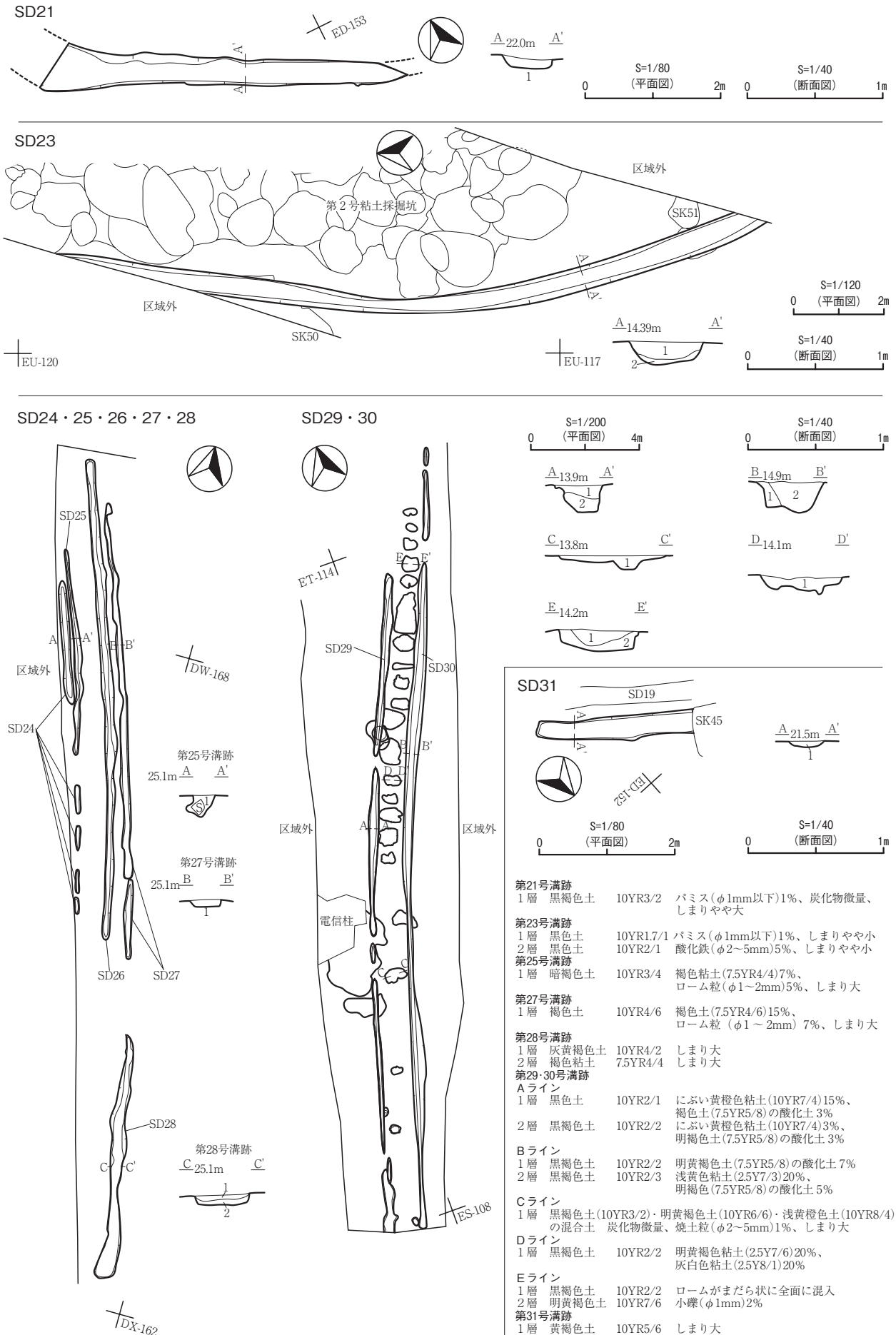


図39 溝跡 (4)

[壁・底面] 壁は上端から底面にかけて傾斜している。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 分層できず1層である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 本遺構は近代の道路の轍と考えられる。

(成田)

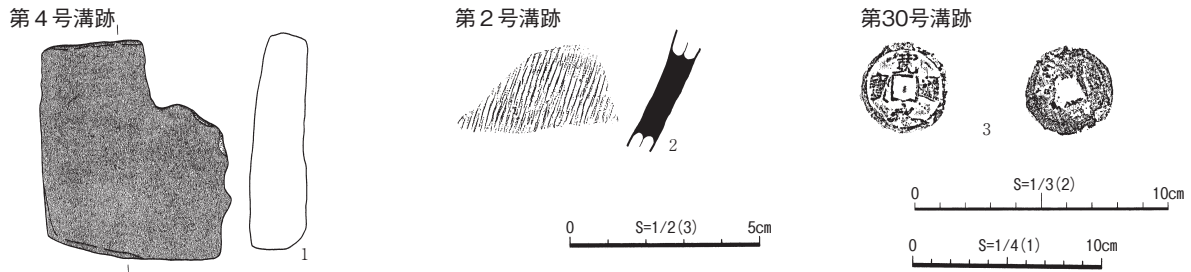


図40 溝跡 (5)

第7節 溝状土坑

第1号溝状土坑 (SV-1) (図41、写真34)

[溝状土坑] 溝状土坑は1基検出した。

[位置・確認] 調査第Ⅱ区のEW・X-138のグリッドで検出した。

[平面形・規模] 平面形は側縁部が直線的で端部が丸みをもつ長楕円形である。規模は開口部が長径2.82m、短径0.66m、坑底部は長径3.1m、短径0.22mを測る。

[壁・底面] 壁は側縁部が上端から底面にかけて傾斜しており、端部は上端から底面に中にえぐれている。壁高は東壁132cm・西壁133cm・南壁135cm・北壁136cmを測る。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 堆積土は4層に分層できた。第1～3層はローム土、第4層は黑色土を混入している。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 本遺跡から1基検出したものである。北側には小谷があり、小谷に向かう地点につくられたものと思われる。時代・時期などは不明である。

(成田)

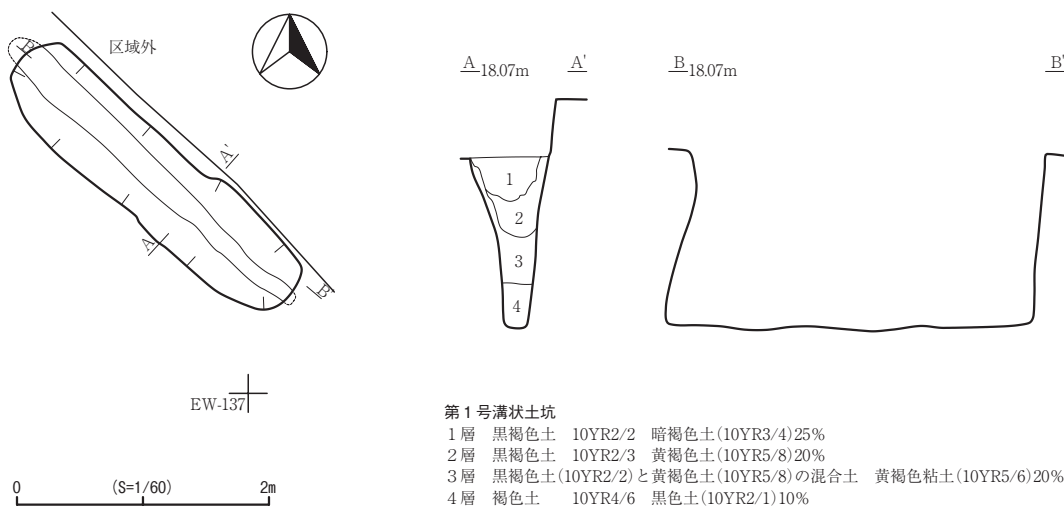


図41 第1号溝状土坑

第8節 ピット・ピット群

第1号ピット群（図42、写真34）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区のE X・Y-126、E Y・Z-127、E Y-128グリッドの範囲内に5基検出した。Pit 1・13・14・27は北西-南東方向を軸として、それぞれほぼ列状に並ぶ。間隔についての規則性はない。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 平面形は円形や楕円形など様々で、深さも揃ってはいない。堆積土は黒褐色土が主体である。中世または近世～現代までの耕作等に関わる杭跡とも考えられる。

第2号ピット群（図43）

[位置・確認] 調査第Ⅲ区の平坦面で、E X-134、E Y-133～135、E Z-133・134グリッドに位置している。

[分布] ピットは20個検出され、東西3.5m、南北5mの範囲に位置し、Pit52を中心として集中しているが規則性はみられない。

[平面形・規模] 形態は、円形・楕円形・不整形の形態であり、規模は長径0.35m～1mである。長径0.4mのタイプと長径0.8mの二タイプに分類することができる。

[堆積土] ピットの埋土は、黒褐色土・暗褐色土・褐色土の三種類に分類できる。なお黒褐色土の埋土は第Ⅰ層の黒色土と類似しており、時代は新しいピットと思われる。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 本遺構は、E Y-133グリッドに集中して検出したものであり、ピット群と呼称したものである。ピットの配置には規則性がみられず、遺物も出土していないことから、時代及び用途を判断することはできなかった。
(大平)

第3号ピット群（図42、写真34）

[位置・確認] 調査第Ⅰ区の平坦面で、E B-156、E C-155・156グリッドに位置し、第3号住居跡の東側で確認された。

[配列] ピットは19個検出した。Pit 2・3・5は同間隔で直線状に配列されているが、全体的に不規則な配列である。

[壁・底面] 50～60cmの深さのピットは底面から上端にかけてほぼ垂直に立ちあがる。底面はほぼ平坦である。

[堆積土] 50～60cmの堆積土は暗褐色土で、他は黒褐色土である。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 今回検出したピットは、構造などから柱穴と思われる。特にPit 2・6・19のラインは掘立柱建物穴跡の可能性も考えられるところである。

[ピット計測表]

	形態	長径 (cm)	短径 (cm)	深さ (cm)
ピット2	楕円形	50	38	68
ピット3	楕円形	54	28	64
ピット4	円形	28	28	36
ピット5	楕円形	32	18	50
ピット6	円形	40	30	38
ピット7	円形	30	26	33
ピット8	不整形	40	40	47
ピット9	円形	32	30	50
ピット12	方形	42	38	36
ピット16	楕円形	40	30	5
ピット17	楕円形	52	30	16
ピット18	円形	22	22	33
ピット19	楕円形	52	14	57
ピット20	不整形	28	22	25
ピット21	楕円形	28	18	37
ピット22	円形	20	20	16
ピット23	円形	20	18	25
ピット24	不整形	72	54	12
ピット26	円形	42	32	53

第4号ピット群 (図43)

[位置・確認] 調査第Ⅳ区のEW-121・122グリッドの範囲内に2基検出した。

[出土遺物] 遺物は出土しなかった。

[小結] 平面形はPit56が楕円形、Pit57が円形で深さや断面形は揃っていない。堆積土は黒色土が主体である。中世または近世～現代までの耕作等に関わる杭跡とも考えられる。

第5号ピット群 (図44、写真40)

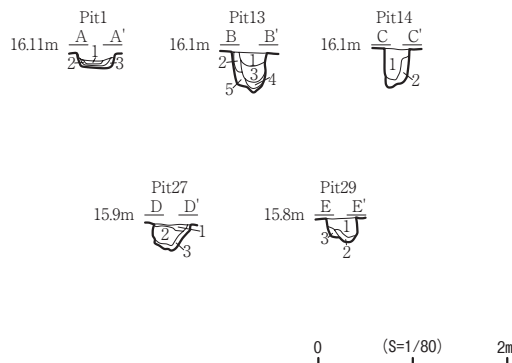
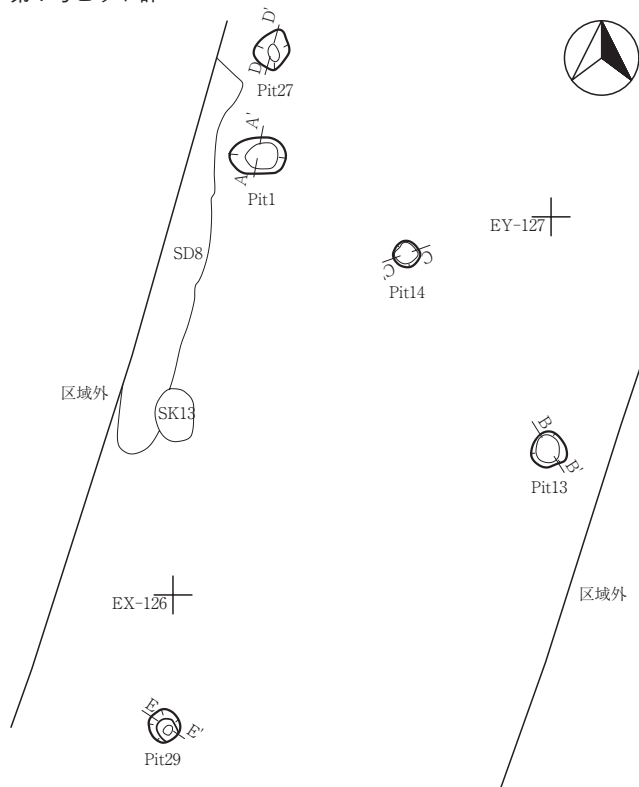
[位置・確認] 調査第Ⅱ区の緩斜面で、ET-139、EU-139・140、EV-139グリッドに位置している。

[配列] ピットは5個検出した。Pit30・Pit31・Pit33は等間隔に配置し、形態も類似しているため、堀立柱建物跡とも考えられたが、他のピットを検出しなかったため、断定はできない。

[出土遺物] Pit31の埋土内から甕の底部破片1点が出土した。

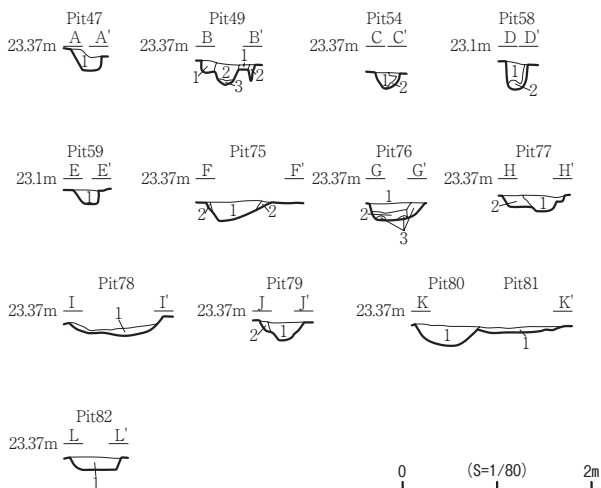
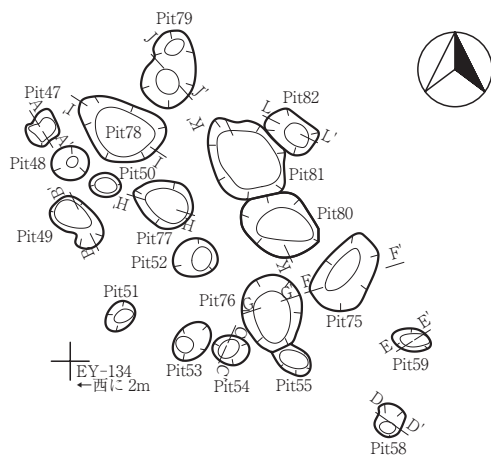
(成田)

第1号ピット群



Pit 1	1層 黒褐色土 10YR3/1	ローム(φ2~10mm)10%、パミス少量、しまりやや小
	2層 黒褐色土 10YR2/2	ローム(φ1~5mm)5%、しまりやや小
	3層 明黄褐色土 10YR6/6	全体にロームを含む、しまりやや大
Pit13	1層 暗褐色土 10YR3/3	ローム(φ1~2mm)1%、パミス微量、しまりやや小
	2層 黒褐色土 10YR3/2	ローム(φ1~2mm)1%、パミス微量、しまりやや小
	3層 黒褐色土 10YR2/2	しまり小
	4層 黒色土 10YR2/1	ローム(φ1~2mm)20%、しまりやや大
	5層 褐色土 10YR4/6	ローム土、黒褐色土(10YR2/3)15%、しまり大
Pit14	1層 黒褐色土 10YR2/3	ローム(φ1~2mm)1%、パミス少量、しまりやや小
	2層 暗褐色土 10YR3/4	ローム土30%、しまりやや大
Pit27	1層 黒褐色土 10YR2/3	ローム黄褐色土(10YR5/8, φ1~5mm)2%
	2層 暗褐色土 10YR3/3	褐色パミス(10YR4/6, φ1mm以下)30%
	3層 暗褐色土(10YR3/3)とにぶい黄褐色土(10YR7/4)の混合土	ローム(φ5mm以下)7%
Pit29	1層 黒褐色土 10YR2/2	黄褐色土(10YR5/6)1%、しまり小
	2層 黒褐色土(10YR2/2)と明黄褐色土(10YR6/6)の混合土	しまり大
	3層 明黄褐色土 10YR6/8	しまりやや大

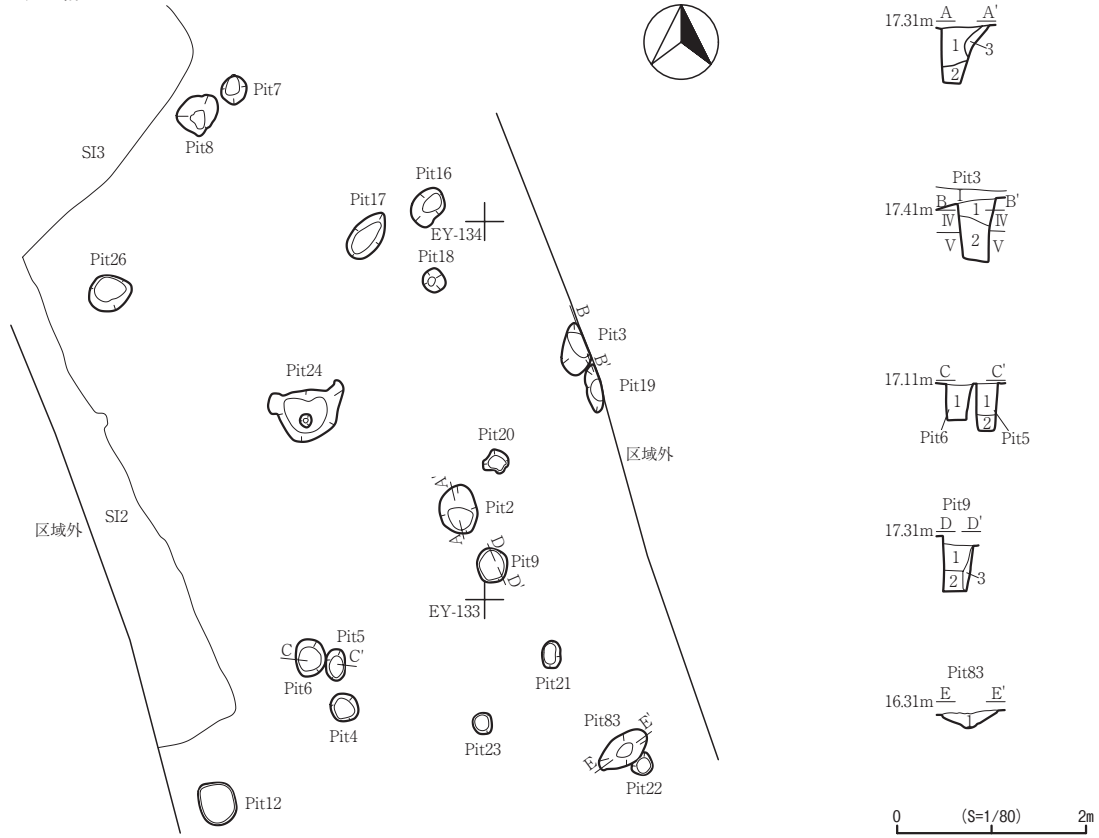
第3号ピット群



Pit47	1層 黒褐色土 7.5YR3/2	ローム(φ1~2mm)3%、パミス(φ1mm以下)1%、しまり小
Pit49	1層 褐色土 10YR4/4	パミス(φ1mm以下)1%、しまりやや大
	2層 暗褐色土 10YR3/4	褐色土(10YR4/6)15%、しまりやや大
	3層 褐色土 10YR4/6	しまり大
Pit54	1層 暗褐色土 10YR3/4	炭化物(φ1~2mm)1%、パミス(φ1mm以下)1%、しまりやや大
	2層 褐色土 10YR4/6	パミス(φ1mm以下)1%、しまり大
Pit58	1層 暗褐色土 10YR3/4	ローム(φ2~5mm)2%、炭化物微量、しまり小
	2層 褐色土 10YR4/6	ローム(φ2~5mm)2%、しまり小
Pit59	1層 褐色土 10YR4/6	炭化物(φ1~5mm)1%、ローム(φ2~5mm)15%、しまり小
Pit75	1層 暗褐色土 10YR3/3	炭化物(φ1mm)2%、パミス(φ1mm)2%
	2層 黄褐色土 10YR5/6	ローム土を全面に含み、暗褐色土混入
Pit76	1層 暗褐色土 10YR3/3	炭化物(φ1mm)2%
	2層 暗褐色土 10YR3/4	ローム(φ10mm)7%
	3層 褐色土 10YR4/4	ローム土を全面に含む
Pit77	1層 暗褐色土 10YR3/4	炭化物(φ1mm)2%
	2層 褐色土 10YR4/4	ローム土を全面に含む
Pit78	1層 褐色土 10YR4/6	ローム土・暗褐色土混入
Pit79	1層 暗褐色土 10YR3/3	炭化物(φ1mm)2%、ローム土を含む
	2層 褐色土 10YR4/4	ローム土を全面に含む
Pit80	1層 暗褐色土 10YR3/3	炭化物(φ1mm)2%
Pit81	1層 褐色土 10YR4/4	暗褐色土混入

図42 ピット群 (1)

第2号ピット群



- Pit 2**
 1層 暗褐色土 10YR3/3 ローム(φ10~20mm)5%、炭化物(φ1mm)2%
 2層 暗褐色土 10YR3/4 パミス(φ2~5mm)50%
 3層 褐色土 10YR4/4 ロームブロック(φ10~20mm)10%
- Pit 3**
 1層 にぶい黄褐色土 10YR5/3 ロームブロックを全面に混入、炭化物(φ1mm)2%
 2層 黒褐色土 10YR2/2 ローム(φ10~20mm)を全面に混入
- Pit 5**
 1層 暗褐色土 10YR3/3 ローム粒を全体に含み、炭化物(φ2~5mm)5%
 2層 褐色土 10YR4/4 ローム粒を全体に混入
- Pit 6**
 1層 暗褐色土 10YR3/4 パミス(φ1mm)1%
- Pit 9**
 1層 暗褐色土 10YR3/3 小礫・炭化物(φ1mm)2%
 2層 暗褐色土 10YR3/4 ローム土を全面に含む
 3層 褐色土 10YR4/4 ロームブロックを全面に含む
- Pit 83**
 1層 にぶい黄褐色 10YR4/3 黒褐色(10YR2/3)40%

第4号ピット群

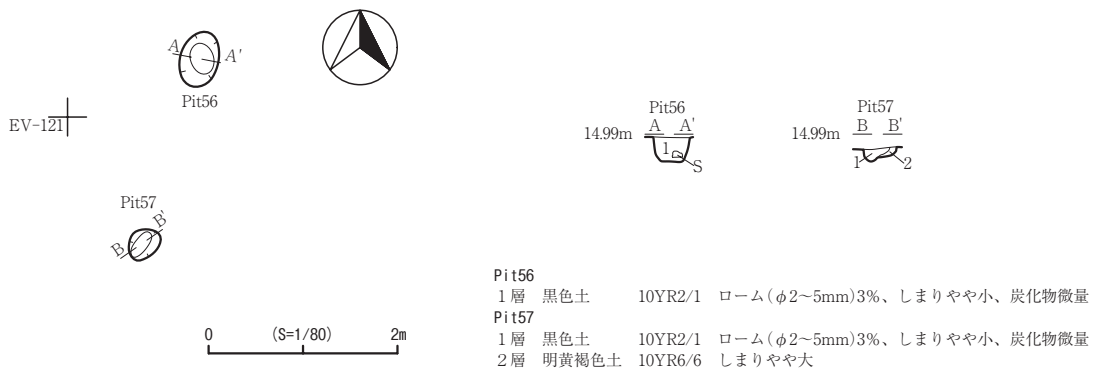


図43 ピット群 (2)

第5号ピット群

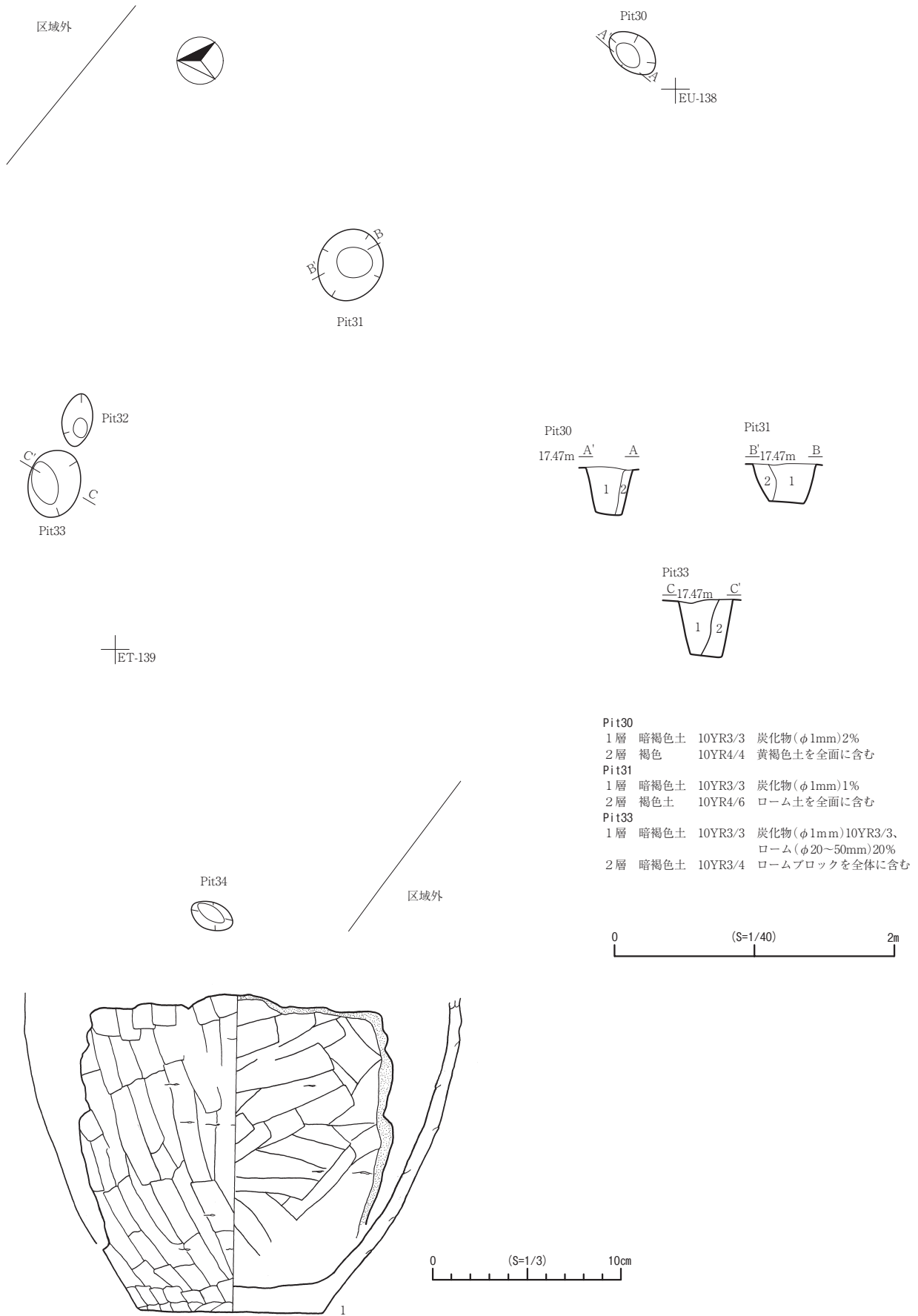


図44 ピット群 (3)

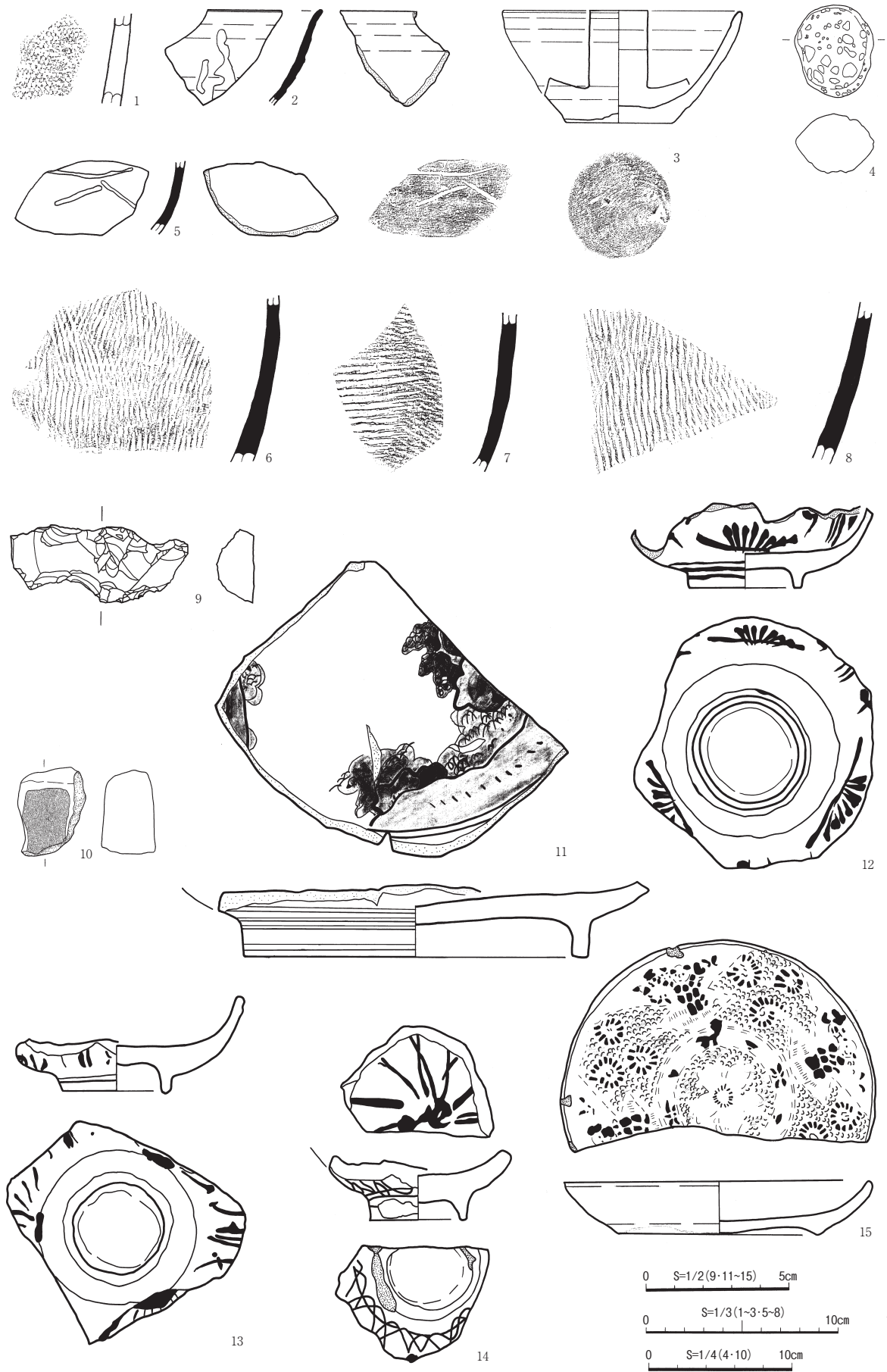


図45 遺構外出土遺物 (1)

第9節 遺構外出土遺物

土器 (図45-1~3・5~8、写真40)

縄文土器は今回の調査で1片出土した。図45-1は深鉢の胴部破片であり、縄文時代前期末葉の円筒下層d式期と思われる。土師器はロクロ回転の坏(図45-3)が出土し、須恵器では器表面に火ダスキ痕が見られるもの(2)、坏の破片で山形の記号(8)がみられるもの、タタキがみられる甕の胴部破片(6~8)である。

石器 (図45-4・9・10、写真40)

礫石器は2点、剥片石器は1点出土した。図45-10は上面にスリ痕がみられる。(大平)

陶磁器 (図45-11~20・図46、写真40)

陶磁器は、調査区の南側Ⅰ区及びⅣ区で多く出土した。特に第29・30号溝跡の轍跡(道路跡)からの出土が多く、道路の補修のために廃棄したものと思われる。

器種は皿・碗であり高台付の皿が多く出土した。図柄は器種の内面に山水画・乗馬図・花文が描かれ、花文が多くみられる。

製作時期は、11~14が肥前系で近世期と考えられ、15~20は明治時代以降の製作と考えられる。陶磁器は明治期以降が主体である。(成田)

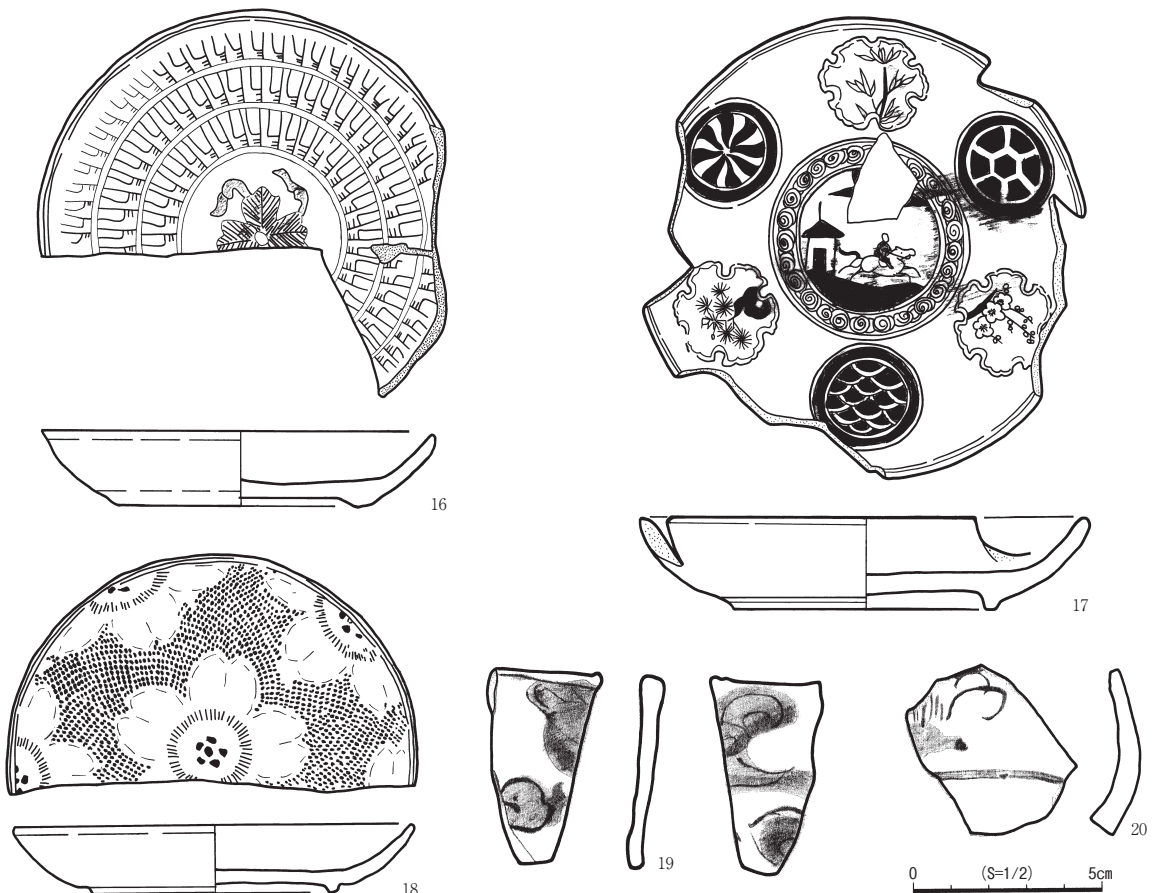


図46 遺構外出土遺物 (2)

第4章 まとめ

第1節 粘土採掘坑のまとめ (図47～50)

(粘土採掘坑とした理由)

今回の調査で土器を製作するための粘土を採集する粘土採掘坑を検出した。最初に粘土採掘坑の名称であるが、可見通宏氏(可見1999)が粘土採掘坑で解説した。『…土器製作のための粘土の採取を目的に掘られた土坑、これまで粘土層にまで掘りこまれ、その位置で巾着状に広がっている土坑…』を粘土採掘坑として定義する。

稲元遺跡の調査当初は、風倒木痕ではないかと思われた。しかし、調査が進むにつれて、風倒木痕の特徴であるローム土の逆転がみられず堆積土が風倒木痕と相違する点、埋土の堆積が人為堆積である点などから、風倒木痕と様相が異なる点が多く、自然による遺構では無く人為的要素による遺構と判断した。なお、粘土採掘坑は直径約1m(人が1人入れる)の範囲で平安時代の生活面から下位方向に縦掘りをし、下位の白色粘土層に達したとき横方向に横掘りをしている。底面は平坦ではなく凹凸が目立つが面的にはしっかりしている。断面は縄文時代に構築されるフラスコ状ピットをイメージできるが、横掘りの深さは不規則であり一定していない。なお横掘りは手の届く範囲である。このような遺構については、意識的に粘土を採取するための粘土採掘坑であると現地で判断した。

(稲元遺跡の粘土採掘坑) (図49-1)

本遺跡からは6箇所の粘土採掘坑を検出した。第1号粘土採掘坑は、グリッドEQ-143で調査区の北側に位置し、他は全て調査第IV区の南側に集中している。全体の遺構配置から、北側を住居跡・南側を粘土採掘坑とすみ分けを行っている。調査は道路幅という限られた調査区なので全容は調査できなかったが、第2号粘土採掘坑は長さ約17mを測り、その全体の規模は倍になると予想される。また、堆積状況を概観すると、人為堆積と自然堆積がみられ、当時は全ての穴が解放された状態ではなく、採掘した排土を近くの穴に廃棄して採掘したことがうかがえられる。構築時期は、土坑の下位から土師器・須恵器が出土していることや、埋土上位に降下した白頭山火山灰を検出していることから、白頭山火山灰以前の平安時代(10世紀頃)と考えられる。

(縄文時代・古墳時代・平安時代の粘土採掘坑) (図47～49)

青森県内で縄文時代の粘土採掘坑と指摘したのは、平成8年に刊行した三内丸山遺跡の報告(小笠原1996)で、小笠原雅行が粘土採掘坑と報告したのが最初である。三内丸山遺跡の粘土採掘坑(青森県1994)は、1994年に刊行の報告書の中で記載されている竪穴遺構としたものであり総数は10基で、第7号竪穴遺構(粘土採掘坑ではない)を除外した9基が相当すると思われる。最大の規模は第1号竪穴遺構で長軸20.5m・短軸19mの規模を有するもので、特徴としては住居跡に隣接している点と深さが浅く、集中した範囲内に粘土採掘坑は分布している。なお、平成14年の『青森県史別編 三内丸山遺跡』(小笠原2002)でも粘土採掘^{注(1)}穴として記載している。

このような縄文時代の粘土採掘坑は、青森市近野遺跡^{注(2)}で縄文時代後期の第D1号性格不明遺構・第D2号性格不明遺構(青森県2007)、と青森市三内沢部(3)遺跡(青森県2007)で縄文時代中期の第B1号性格不明遺構が、形態・規模・構造等から粘土採掘坑と判断できるものである。一方、性格不明遺構と命名したのは三内丸山遺跡で粘土採掘坑を提唱した小笠原雅行であり、何故に性格不明なのかについては、報告書でふれていない。小笠原雅行が近野遺跡の第D2号性格不明遺構の記載の中で『…

廃棄しながら掘り込みが続けられる…』としているので人為的な遺構であるという認識はしているようである。このように名称が異なるのは、三内丸山遺跡と周辺の遺跡とでは、全く別途の次元で扱っているのか小笠原雅行の見解を知りたいところである。また他県では、秋田県大館市の家ノ後遺跡（石川・及川・谷地・柴田1994）でも検出しており、規模の小さいSK59・61土坑を粘土採穴坑の試掘坑としている。三内丸山遺跡で検出された規模の小さい第3・4・6号遺構などは、試掘坑の可能性も考えられる。なお、北秋田市伊勢堂岱遺跡（秋田県1999）の報告書の中で、SKSと分類した土坑は粘土採掘坑であると理解している。このことは関西方面で京嶋覚氏（京嶋1995）が粘土採掘坑を群集土壙として間違っ^{注(3)}て把握しているという指摘は、そのまま伊勢堂岱遺跡のSKSにあてはまると考えられる。

縄文時代以降では平安時代に土器を焼く遺構（焼成遺構）については、青森市朝日山（2）遺跡・野木遺跡（中嶋2002）から検出し判明しているが、土器の素地である粘土を採取した遺構については定かではなかった。特に青森市の野木・新町野遺跡のように、平安時代の集落をほぼ全域調査したにもかかわらず検出していないことから、不明な遺構であった。今回の検出によって、平安時代の粘土採掘坑が確認された。また、平成20年の青森県埋蔵文化財調査センターにおける弘前市扇田（2）遺跡^{注(4)}の調査でも検出されており、徐々にではあるが、平安時代の粘土採掘坑が増加してきている。

次に青森県以外の地域の粘土採掘坑をみてみたいと思う。東北地方・関東地方（群馬県波志江中宿遺跡のみとりあげた）では下記の遺跡から検出している。

a. 宮城県河南町関ノ入遺跡（河南町2000）（図50）

粘土採掘跡（第4号粘土採掘坑跡）が1基検出、長軸8.9mで不整円形を呈する。堆積土中に十和田a火山灰層があるため平安時代と思われる。なお報告書では露天掘り型と分類しており、平成2年報告（河南町文化財報告第4集・当センターに収蔵していないため閲覧することができなかった。）によると、トンネル状に掘削（？）したタイプの2種類があるとしている。

b. 宮城県利府町大貝窯跡

みやぎ文化財発掘出土情報2000－発掘ニュースによれば、大貝窯跡から9世紀前半～10世紀初頭の粘土採掘坑が遺跡の西側斜面で検出したとのことであるが、報告書を閲覧することができなかったので詳細については不明である。

c. 福島県郡山市正直A遺跡（福島県1994）（図50）

粘土採掘坑（1号粘土採掘坑）が1基検出。形態は不整楕円形で大きさは10mを測る。時期は古墳時代（南小泉式期）である。

d. 群馬県伊勢崎市波志江中宿遺跡（群馬2001）（図50）

古墳時代前期の粘土採掘坑を66基検出した。形態は長方形で長軸3m・短軸2mを測り、作業道も確認されている。

以上のように、縄文時代と縄文時代以降の粘土採掘坑を比較すると、規模の大きさと、底面までの深さが相違する点があげられる。

（粘土採掘坑の検出意義について）

今回の発掘調査で、平安時代の大規模（調査者が大きいと思っているが、これが当時の普通の大きさかもしれない）な粘土採掘坑を検出した。ただし、今回の検出は特殊なものではなく、普通の集落であれば存在したものであると理解したい。今まで検出し得なかったのは、これらの遺構を当初から

風倒木痕として認識し調査から除外したことも考えられ、平安時代の調査方法を再考する必要が感じられた。このことは、翌年に調査した弘前市扇田（2）遺跡でも粘土採掘坑を検出し、探せばあるという感を強く意識した。なお、粘土採掘坑について、東京都NO248遺跡を調査した及川良彦は『**粘土採掘坑は特殊な遺構ではないという点**である。列島内に限っても、早くは人類が粘土の利用を開始した旧石器時代以来、遅くとも最古の縄文土器の出現以来、連綿と粘土の採掘が行われたと考えられる。本文中でも述べたように**土器の数だけ粘土採掘が行われたと考えるべきである。**…』（ゴチックは当方で加筆）（及川2000）とした考えには同調するものであり、特別扱いすべき遺構ではないと考えている。このことは、西目屋村水上遺跡で発見した縄文時代の道跡と階段も『…全ての集落にあり、かつ存在した一要素…』（成田2008）と同じことであって、集落内にみられる住居跡と普遍的に変わらない集落の当然あるべき遺構セットの要素と考えられるものである。なお、粘土採掘坑と土器数量との関連を追及した及川良彦（及川2001）の研究も、粘土採掘坑の全容を調査した三内丸山遺跡では有効な方法と考えられる。

今後は新たな調査によって粘土採掘坑が増加し、集落内の位置づけが明確になるとともに本遺構がその一助となれば幸いである。

注

- （1）三内丸山遺跡報告書の記載では、粘土採掘坑と粘土採掘穴という二種の記載であるが、本報告では可見通宏氏が解説した「粘土採掘坑」に統一する。
- （2）同僚の杉野森淳子から近野遺跡の土坑群（青森県1977）も粘土採掘坑ではと指摘されたが、検討してみると粘土採掘坑の可能性が高いと思われ、近野遺跡が後期の段階で大規模な粘土採掘坑の場所であったと考えられる。
- （3）伊勢堂岱遺跡での調査者である小林克は、以前、道南考古情報連絡協議会の会場で、三内丸山遺跡の粘土採掘坑を土坑の集合体と発言しているが、現段階でも、伊勢堂岱遺跡の遺構は全て土坑群として理解していると思われる。
- （4）平成20年度に青森県埋蔵文化財調査センターが調査を実施し、平成22年3月に報告書が刊行される予定。 （成田）

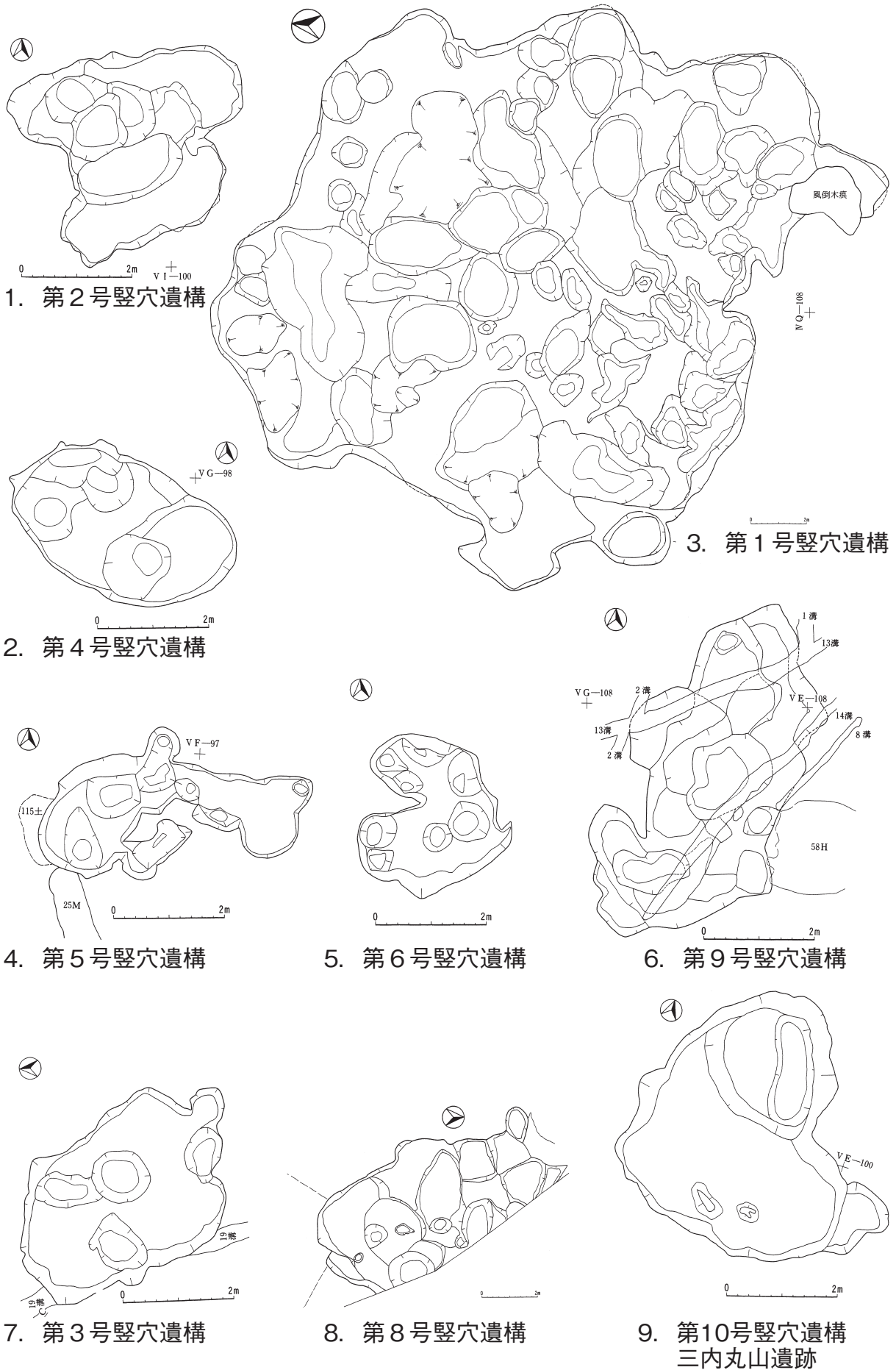


図47 粘土採掘坑 (1)

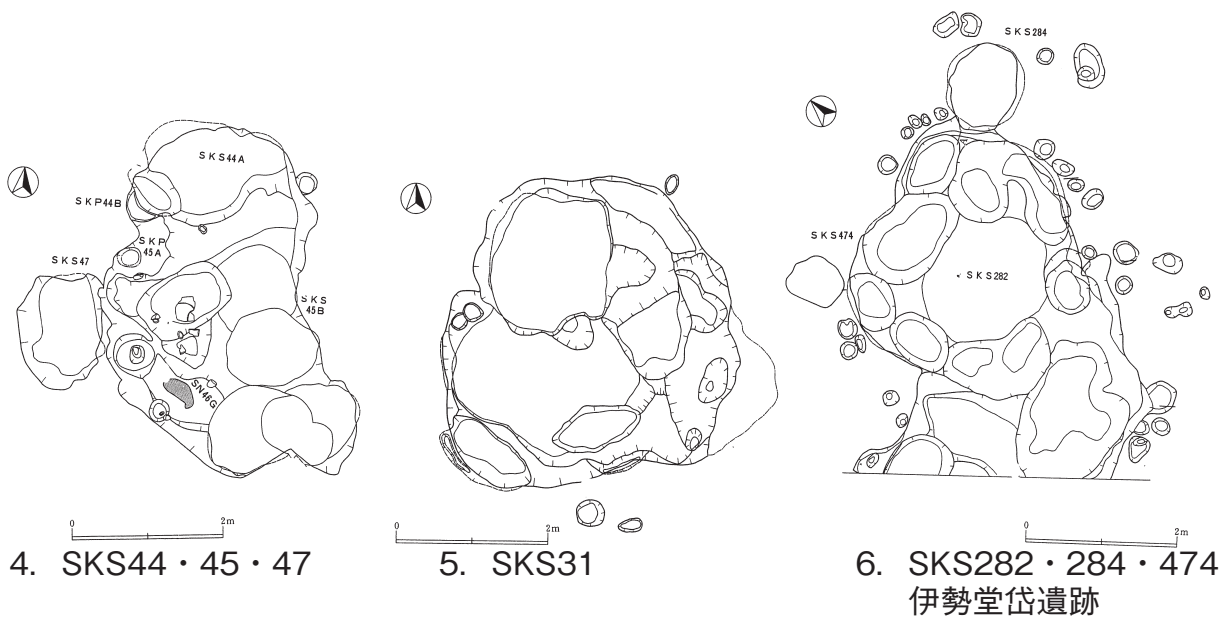
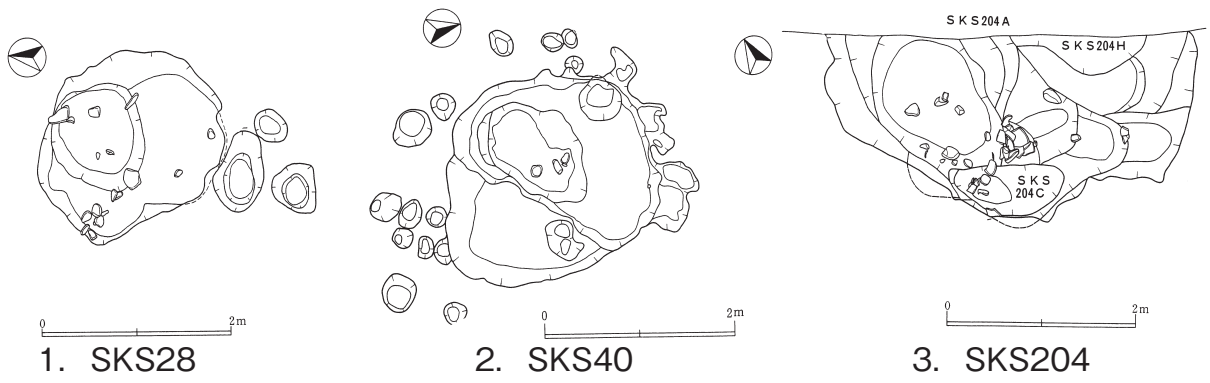


図48 粘土採掘坑 (2)

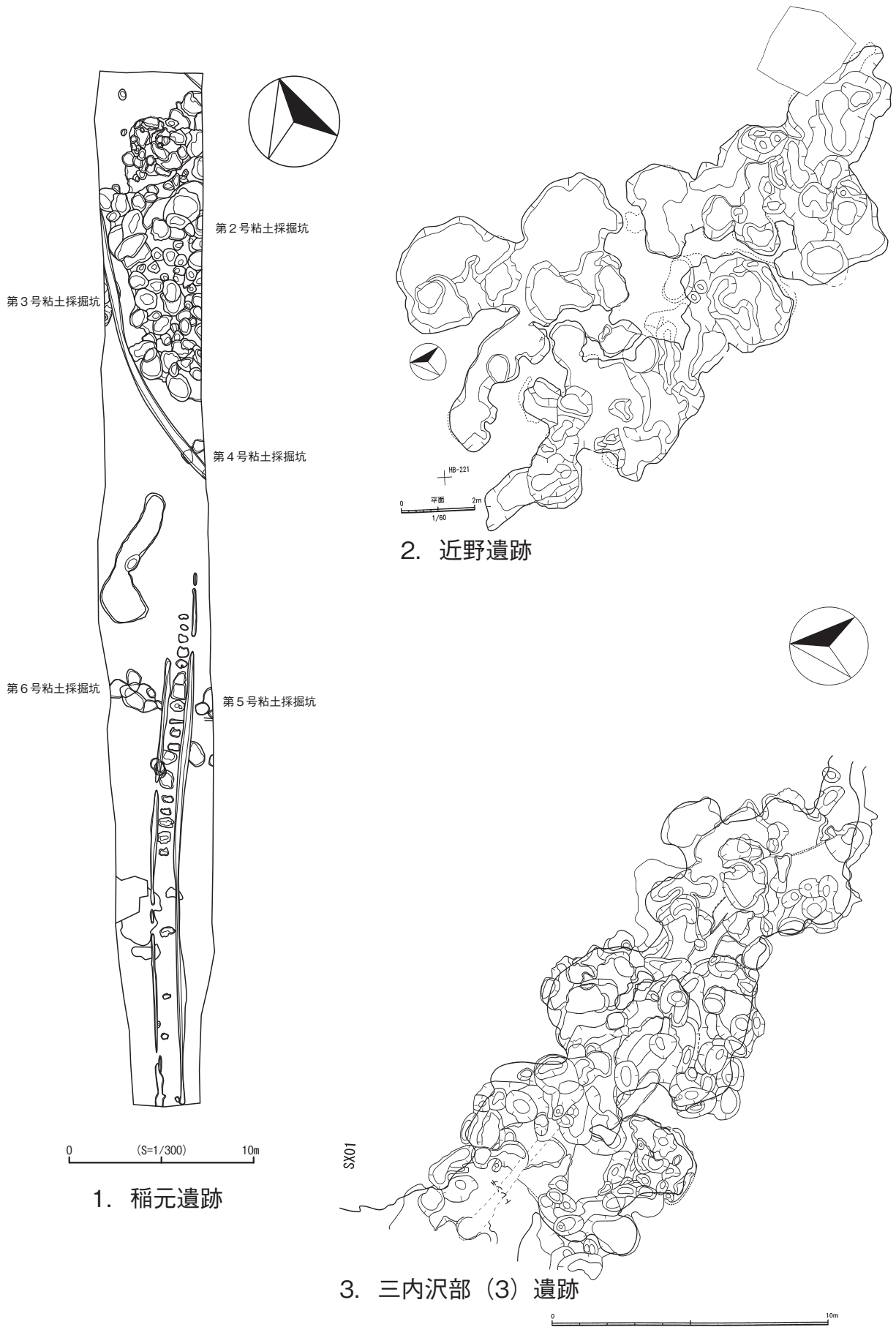


図49 粘土採掘坑 (3)

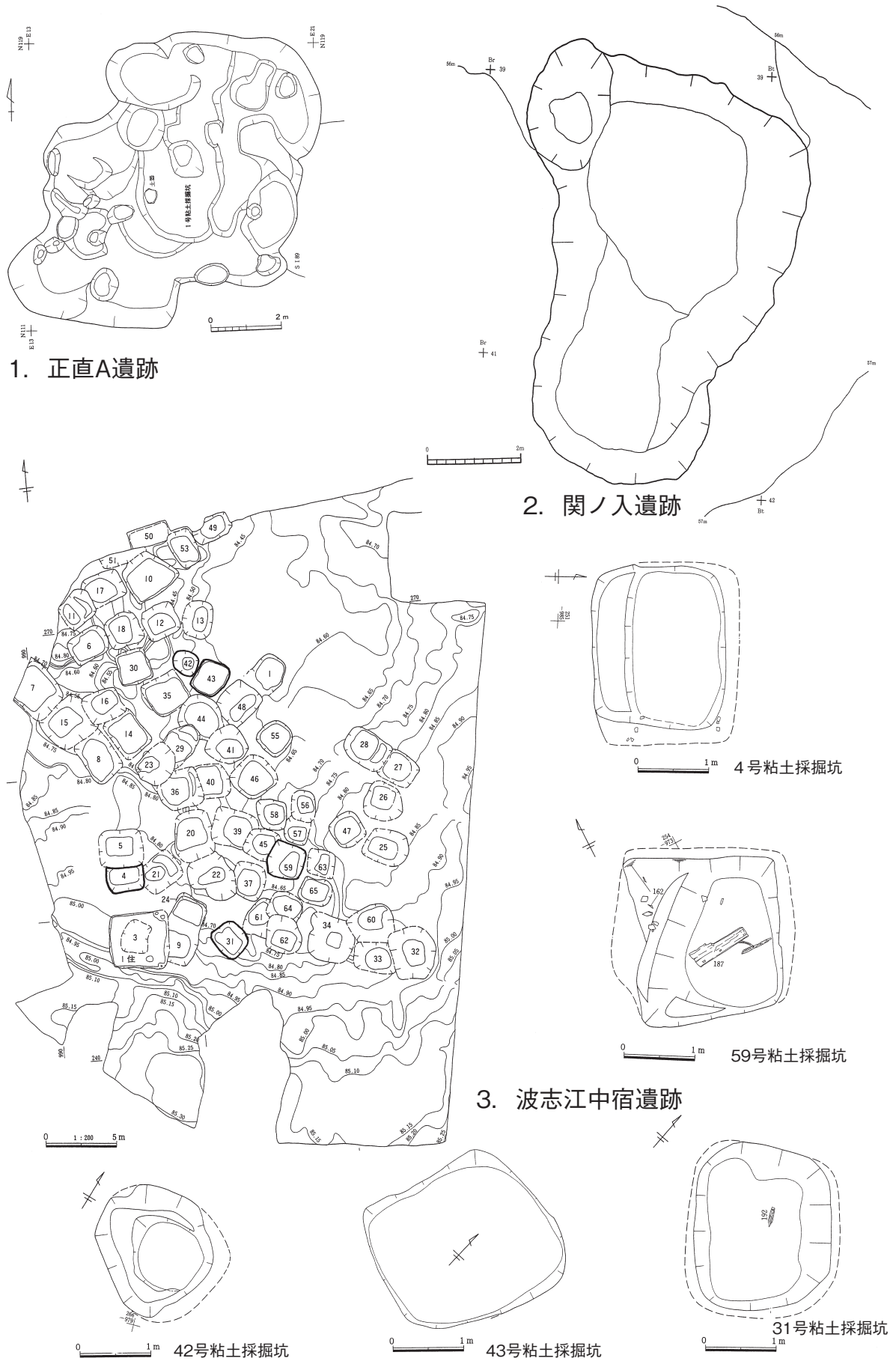


図50 粘土採掘坑 (4)

第2節 総括

今年度の調査では竪穴式住居跡10軒（内、焼失住居跡1軒）、土坑35基、円形周溝3基、溝跡28条、溝状土坑1基、粘土採掘坑6基、ピット51基を検出した。遺構の時代は、平安時代と江戸時代である。江戸時代のものは土坑1基のみで、検出された遺構の多くは平安時代と考えられ、その中には白頭山・苫小牧火山灰を土層断面で確認している。

遺物はダンボール箱で24箱出土した。江戸時代のものは寛永通宝と若干の陶磁器が出土したが、ほとんどは平安時代で、土師器、須恵器、羽口、鉄滓などが出土している。

1. 遺構

竪穴住居跡は調査区の全体から10軒検出された。多くの形態は方形である。第Ⅱ区で検出された第2号竪穴住居跡は第3号竪穴住居跡と重複している。第3号竪穴住居跡のほうが古いが、出土遺物から考えて時期的な差異はほとんどないと思われる。第3号竪穴住居跡は床面の全面に炭化材が検出されており、炭素年代測定では暦年較正年代が775～875ADという結果を得ている（本編第5章第1節参照）。また土師器や須恵器も検出されていることから平安時代の住居跡である。なお、この炭化材の材質はオニグルミやヤチダモ、サクラ属である（本編第5章第2節参照）ことから、当時の周辺はこれらが比較的入手しやすい環境であったものと考えられる。第Ⅳ区で検出された第13号竪穴住居跡は、今回の発掘調査区でもっとも標高が高く、岩木山が眺望できる位置にある。また、調査で検出された住居の中では一番規模が大きい。調査の結果、この住居跡は北西壁が約70cm、北東壁が約50cm拡張された状況がみられる。拡張した時期の断定はできないが、出土遺物などからどちらも平安時代であると考えられるため、大きな時間差は考えられない。カマドが検出された住居跡は4軒（SI-03、SI-08、SI-10、SI-13）である。いずれも袖部には粘土を用いているが、被熱した割には比較的軟らかく、作りも粗雑な印象を受けた。また、火床面はみられたものの被熱の深さはそれほど大きくはない。これらのことから短期間に使用された住居の可能性も考えられる。

土坑については第11・16号土坑からの遺物の出土が多い。第11号土坑は覆土に白頭山・苫小牧火山灰と思われる火山灰がレンズ状に堆積している状況がみられた。本調査区で検出された土坑の中では比較的規模が大きい。第16号土坑は方形で規模も小さいことから土坑として分類したが、形態から小型の住居の可能性も考えられる。

円形周溝は調査区中央部の緩斜面の地区に位置し3基検出された。第1号円形周溝と第2号円形周溝はほとんど重複しているが、検出された状態からはどちらも直径約7mの円形である。第3号円形周溝は方形周溝の可能性もあるが、調査区外に延びているため断定はできない。3基とも中心部に土坑が位置しているが、この土坑に遺体を埋葬したものは判断できなかった。近隣で同時代の円形周溝が検出された遺跡としては、青森市浪岡の山元（1）遺跡、高屋敷館遺跡、長溜池遺跡などがある。形態を比較してもそれほど大きな差異は認められないことから、この時代の標準的な規模を有するものであるといえる。また、遺構の配置から考えて居住地区と埋葬地区を分けていたと思われる。

溝跡は28条検出された。形態については2つに分類できる。ひとつは調査区上の道路に沿うようなもので、相対的に黒色土の新しい覆土であることから、近代～現代のものと思われる。第16・18号溝

跡及び第29・30号溝跡はそれぞれ間隔が約1.2mで、平行して検出されたことから道路の轍跡と考えられる。もう一つの形態としては道路を横切るような溝跡、つまり北側の谷に向かうような形態の溝跡で、第17・23号溝跡が該当する。これらは形態や他の遺構との関連から、平安時代以降のものと思われる。用途については溝跡の一部しか検出できなかったため断定はできないが、排水や区画を示す溝の可能性が高い。

溝状土坑は1基確認した。周囲の地形から考えて、調査区北側の谷に向かう地点につくられたと思われる。用途は狩猟のためと考えられるが、遺構内からは遺物が検出されず、土層断面の観察でも時期の特定はできなかった。なお、調査区内では縄文土器の破片を検出していることから、この時代の可能性もある。

今回の発掘調査で特筆すべきものとして、平安時代の粘土採掘坑の検出が挙げられる。全部で6基検出されており、1基は第IV区よりも標高が高い第II区で検出されたが、規模は比較的小さい。その他の5基は調査区内の中でも標高が低い第IV区で確認された。その中でも一番規模が大きい第2号粘土採掘坑は検出できた部分だけで長さ16m・幅6mある。調査区の幅は約6mと狭いため全容を明らかにすることはできなかったが、調査区の東側に延びるため、相当な規模といえよう。いずれの粘土採掘坑もその中には無数の穴がみられる。それぞれの穴は激しく重複しているため新旧を判断することは難しい。一つの穴の大きさは様々であるが、1m～2m前後がほとんどで、人が一人入れる大きさである。最初に縦掘りし、白色粘土に達した後に横掘りをしていると考えられる。白色粘土は第V・IV層が対応するが、より粘性が大きく、不純物が少ない第VI層の白色粘土を採取したと考えられる。壁面は中にえぐれたフラスコ状を呈するが、縄文時代のフラスコ状ピットと違い、壁面は雑であり、掘りっぱなしの凹凸状である。覆土が黒色土を有する脇のピットには、ローム土及び粘土粒が全面に含んでいるピットがあり、このことからピットの排土は、すぐ近くの穴に廃棄したものと考えられる。特に第2号粘土採掘坑の断面形状はそれを明確に証明しているといえよう。さらに土層断面には白頭山・苫小牧火山灰が検出されており、土師器などの遺物が検出されていることから平安時代の粘土採掘坑である可能性は高い。

2. 遺物

土師器については完形品が2点出土しており、いずれも坏である。図12-1は内面・外面ともナデ整形されており、口縁部を上面から見ると歪んだ円形である。外面に段が見られることからロクロ整形の後にナデ整形を施した可能性もあるが、歪んだ形をしていることから粗雑な作りをしている印象を受ける。図34-27は内面・外面ともにロクロ整形で、強めの段が見られる。径4mm程度の小礫が混入しており、外面の一部には小礫が剥がれ落ちたような痕跡が見られる。

土師器のミニチュア土器（図35-35）が1点出土した。外面・内面ともに指頭圧痕がみられ、手づくねである。用途は不明である。

第11号土坑から検出された土師器の甕は、外面に刻書が認められる。「ハ」の字状の文様が縦位に2列並んでいる。全体的に丁寧な作りをしている印象を受けた。擦文土器の影響を受けている可能性もあるが、全面に施文されていないため断定はできない。

須恵器については、完形品はない。図17-9は大型壺の底部で、残存部から推定すると、本調査区

で出土した遺物の中では一番大きいと思われる。外面に溶着物や変色があるのは、カマドの芯材として利用されていたためと考えられる。

今回の調査では鉄滓が多量に出土している。第1号土坑から8.3kg、第3号竪穴住居跡から5.4kg、第11号土坑から37.7kg、第2号粘土採掘坑から29.7kgなどで調査区全体では96.1kg出土した。

また羽口は図示したものでは第3号住居跡から1点、第12号住居跡から1点、第11号土坑からは4点出土している。そのほか図示していない破片資料もあるが、完形品はないので、全体の大きさや形態は不明である。出土資料から考えて製鉄を行っていた可能性も考えられるが、製鉄に関する遺構は検出できなかった。

土錘（図17-3）は1点出土した。完形品で径4mmの穴が貫通しており、中央部が膨らんだ紡錘形をしている。

縄文時代の遺物として土器の破片が出土しているが、完形品はない。第2・4号粘土採掘坑から計3点、遺構外から1点出土している。粘土採掘坑の縄文土器片は後世に混入したものであると考えられる。なお、縄文時代と考えられる遺構は今回の調査で検出されなかったことから、この時代の状況は不明である。

石器については砥石・石皿類は4点出土し、その内3点は凝灰岩、1点は安山岩である。完形品は1点で、3点は欠損品であった。剥片石器は使用した痕跡はみられなかった。

陶磁器については近世及び明治時代の皿で、いずれも遺構外からの出土である。

農道の道路幅という限定された範囲内であるため、集落の全体像をとらえるには限界があり、推測の部分もかなり多い。しかしながら、遺構は調査区全体から検出されているため、大きな規模の集落跡と考えられる。

なお、本書は平成19年度に調査した部分の報告書であるが、北側の残された部分（農道整備が延長される部分）については、平成20年度に発掘調査を行い、平成21年度に報告書が刊行の予定である。

（大平）

引用・参考文献

- 青森県教育委員会 (1977) 「近野遺跡発掘調査報告書 (Ⅱ)」 青森県埋蔵文化財調査報告書第33集
- 青森県教育委員会 (1994) 「三内丸山 (2) 遺跡Ⅱ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第157集
- 青森県教育委員会 (1994) 「山元 (3) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第159集
- 青森県教育委員会 (1995) 「山元 (2) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第171集
- 青森県教育委員会 (1995) 「野尻 (2) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第172集
- 青森県教育委員会 (1996) 「野尻 (2) Ⅱ・野尻 (3) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第186集
- 青森県教育委員会 (1996) 「野尻 (4) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第186集
- 青森県教育委員会 (1998) 「野尻 (1) 遺跡Ⅰ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第234集
- 青森県教育委員会 (1998) 「新町野遺跡・野木遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第239集
- 青森県教育委員会 (1999) 「野尻 (1) 遺跡Ⅱ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第259集
- 青森県教育委員会 (2000) 「新町野遺跡Ⅱ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第275集
- 青森県教育委員会 (2000) 「野木遺跡Ⅱ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第275集
- 青森県教育委員会 (2001) 「長溜池遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第311集
- 青森県教育委員会 (2002) 「隈無 (8) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第313集
- 青森県教育委員会 (2003) 「野尻 (1) 遺跡Ⅴ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第351集
- 青森県教育委員会 (2004) 「野尻 (1) 遺跡Ⅵ・野尻 (2) 遺跡Ⅲ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第366集
- 青森県教育委員会 (2005) 「高屋敷館遺跡Ⅲ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第393集
- 青森県教育委員会 (2005) 「山元 (1) 遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第395集
- 青森県教育委員会 (2007) 「三内沢部 (3) 遺跡Ⅱ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第426集
- 青森県教育委員会 (2007) 「近野遺跡Ⅹ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第432集
- 青森県教育委員会 (2008) 「寺屋敷平遺跡」 青森県埋蔵文化財調査報告書第450集
- 秋田県教育委員会 (1999) 「伊勢堂岱遺跡」 秋田県文化財調査報告書第293集
- 福島県教育委員会 (1994) 「母畑地区発掘調査報告34-正直一A遺跡一」 福島県文化財調査報告第288集
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団 (2001) 「波志江中宿遺跡」 群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第283集
- 青森市教育委員会 (2001) 「新町野遺跡Ⅱ」 青森市埋蔵文化財調査報告書第54集
- 河南町教育委員会 (2000) 「関ノ入遺跡・長者館遺跡」 河南町文化財調査報告第10集
- 石川隆司・及川良彦・谷地薫・柴田陽一郎 (1994) 「家ノ後遺跡の粘土採掘坑」 『秋田県埋蔵文化財センター紀要 第9号』 秋田県埋蔵文化財センター
- 及川良彦 (2000) 「多摩ニュータウン遺跡No.247・No.248遺跡」 『No.248遺跡 V まとめ縄文時代』 東京都埋蔵文化財調査センター 調査報告第80集 東京都埋蔵文化財調査センター
- 及川良彦・山本孝司 (2001) 「土器作りムラと粘土採掘坑—多摩ニュータウンNo.245遺跡とNo.248遺跡の関係—」 日本考古学第11号 日本考古学協会
- 小笠原雅行 (1996) 「三内丸山遺跡Ⅳ」 青森県埋蔵文化財調査報告書第205集 青森県教育委員会
- 小笠原雅行 (2002) 「青森県史 別編三内丸山遺跡—第Ⅴ章 6 粘土採掘穴—」 青森県
- 可児通宏 (1999) 「最新縄文の世界」 朝日新聞社
- 京嶋 覚 (1995) 「群集土壙の再評価」 『大阪府埋蔵文化財協会研究紀要3』 大阪府埋蔵文化財協会
- 中嶋友文 (2002) 「青森市朝日山 (2) 遺跡の土師器焼成遺構」 第4回東北古代土器研究会資料
- 成田滋彦 (2008) 「水上遺跡Ⅱ—第4章まとめ 2 道跡のまとめ—」 青森県埋蔵文化財調査報告書第452集 青森県教育委員会

遺物観察表

第1号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図5-1	3層	土師器	杯	口縁~底部	ロクロナデ	ナデ	
図5-2	3層	土師器	甕	口縁部	ヘラナデ	ヘラミガキ	

第2号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図6-2	覆土	土師器	甕	口縁	ナデ・ハケメ	ナデ	スス状炭化物付着
図6-3	覆土・床面	土師器	甕	口縁	ナデ・ハケメ	ナデ	スス状炭化物付着
図6-4	覆土	土師器	甕	口縁	ロクロナデ	ロクロナデ	
図6-5	覆土	土師器	甕	口縁	ナデ	ナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図6-1	床面	土製品	土錘	長さ4.6 幅1.6 厚さ1.8	8.9	

第3号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図8-1	ピット4 覆土	土師器	小型甕	口縁~胴部	ナデ・ヘラナデ	ナデ・ヘラナデ	
図8-2	ピット4 覆土、 覆土	土師器	甕	口縁	ヘラナデ	ヘラナデ	
図8-3	1層	土師器	坏	底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図8-4	ピット3 3層、 床面直上	土師器	坏	底部	ヘラナデ・ロクロナデ	ロクロナデ	
図8-5	ピット4 覆土	土師器	甕	口縁	ナデ・ヘラナデ	ナデ・ヘラナデ	
図8-6	床面、床面直上	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図8-7	ピット4 覆土	土師器	甕	口縁	ロクロナデ	ロクロナデ	
図8-8	床面	須恵器	甕	口頸	ナデ・タタキ	ナデ	
図8-9	ピット4 覆土	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図8-10	1層	土製品	羽口	長さ(12.5) 幅(11.0) 厚さ2.5	510	欠損
図8-11	覆土	土製品	羽口	長さ(4.5) 幅(9.0) 厚さ1.7	66	欠損

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図7-1	ピット3 1層	石器	石皿・砥石	凝灰岩	長さ17.2 幅16.1 厚さ2.8	488	

第8号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図10-1	1層	土師器	甕	口縁~底部	ヘラナデ	ヘラナデ	

第9号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図11-1	2層、3層	土師器	甕	口縁	ナデ・ヘラナデ	ヘラナデ	
図11-2	床面	土師器	甕	底部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図11-3	ピット1 1層	土師器	甕	底部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図11-4	3層	須恵器	壺	口縁~胴部	タタキ	ナデ	
図11-5	3層	須恵器	壺	胴部	タタキ	ナデ	
図11-6	ピット2 1層	須恵器	壺	胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	

第10号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図12-1	カマド1層	土師器	坏	完形	ナデ	ナデ	
図12-2	床面	土師器	小型甕	口縁~底部	ヘラナデ	ヘラナデ	

第11号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図13-1	1層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図13-2	床面、2層	土師器	甕	底部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図13-3	1層、2層	土師器	甕	口縁~胴部	ユビナデ	ユビナデ	
図13-4	2層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図13-5	1層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図13-6	2層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図14-7	2層	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図14-8	2層	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ミガキ・ロクロナデ	内面黒色処理
図14-9	1層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図14-10	2層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

第12号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図15-1	床面	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図15-2	1層	須恵器	鉢	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図15-3	床面	須恵器	壺	胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図15-4	4層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図15-5	1層	土製品	羽口	長さ(7.5) 幅(6.0) 厚さ1.7	91	

第13号竪穴住居跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図17-1	床面直上、2層	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図17-2	床面直上、床面覆土、2層	土師器	甕	口縁	ナデ・ヘラナデ	ヘラナデ	一条の隆帯
図17-4	床面、覆土	須恵器	壺	底部	ナデ	ナデ	黒色の袖がかかっている
図17-5	1層	須恵器	壺	胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図17-6	1層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図17-7	カマドソデ	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図17-8	1層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図18-9	床面直上、1層、4層	須恵器	壺	底部	タタキ	ナデ	
図18-11	3層	須恵器	壺	底部	ロクロナデ	ロクロナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図17-3	床面、覆土	土製品	土錘	長さ6.0 幅1.5 厚さ1.4	12.6	
図18-10	ピット1 1層	土製品	焼成粘土塊	長さ4.0 幅3.0 厚さ1.7	20.9	

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図18-12	4層(床面直上)	石器	敲磨器類	デイサイト	長さ(15.6) 幅(14.4) 厚さ9.0	(1977)	欠損
図18-13	1層	石器	敲磨器類	デイサイト	長さ(10.0) 幅(5.9) 厚さ4.6	(298)	欠損

屋外炉

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図20-1	3層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図20-3	1層	土師器	甕	口縁	ヘラナデ	ヘラナデ	

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図20-2	1層	石器	敲磨器類	流紋岩	長さ10.0 幅9.0 厚さ3.0	484	欠損

第2号粘土採掘坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図25-1	下位	縄文土器	深鉢	胴部	無文		器表面が剥落
図25-2	上位	縄文土器	深鉢	胴部	縄文L R		
図25-3	中位	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ミガキ	内面黒色処理
図25-4	中位	土師器	甕	胴下~底部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図25-5	中位	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図25-6	下位	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図25-8	上位	石器	磨石	凝灰岩	長さ9.25 幅4.95 厚さ3.35	146.7	欠損
図25-9	下位	石器	石皿	安山岩	長さ15.5 幅8.7 厚さ9.05	1237.6	欠損
図25-10	上位	石器	フレイク	珪質頁岩	長さ8.9 幅5.2 厚さ1.8	47.7	
図25-11	中位	石器	石皿	凝灰岩	長さ11.0 幅12.2 厚さ9.0	1429.8	欠損

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図25-7	中位	土製品	羽口	長さ5.1 幅4.7 厚さ0.8	11.7	欠損

第3号粘土採掘坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図25-12	4層	縄文土器	深鉢	胴部	複節R L R		

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図25-13	11層	石器	スクレイパー	珪質頁岩	長さ7.2 幅7.2 厚さ1.65	68.4	

第11号土坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図33-1	3層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図33-2	4層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ナデ・ミガキ	内面黒色処理 矢羽状刻線
図33-3	2層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図33-4	4層	土師器	甕	底部	ロクロ→指ナデ	ロクロ→ヘラナデ	
図33-5	1層	土師器	坏	胴下~底部	ヘラナデ	ヘラミガキ	内面黒色処理
図33-6	5層	土師器	坏	底部	ロクロナデ	ロクロナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考	
図33-7	3層	土製品	焼成粘土塊	長さ2.5 幅4.1 厚さ2.7	13.8		
図33-8	5層	土製品	焼成粘土塊	長さ2.95 幅3.4 厚さ1.5	10.1		
図33-9	3層	土製品	羽口	長さ5.5 幅7.4 厚さ2.5	79.8	欠損	
図33-10	1、4、5、6層	土製品	羽口	長さ13.3 幅6.2 孔径3.1	208.3	欠損	
図33-12	4層	土製品	羽口	長さ10.0 幅6.4 厚さ1.8	99.9	欠損	
図33-13	5層	土製品	羽口	長さ5.3 幅7.4 厚さ2.2	64.8	欠損	
図33-14	6層	土製品	羽口	長さ23.2 幅8.7 孔径3.1	857.1	欠損	
図33-11	4層	石器	敲磨器類	流紋岩	長さ14.6 幅8.0 厚さ5.5	627.5	

第16号土坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図34-17	3層	土師器	甕	口縁~胴下部	ヘラケズリ	ヘラナデ	
図34-18	5層	土師器	甕	口縁~胴部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図34-19	3層	土師器	甕	口縁~胴部	ナデ・ヘラナデ	ヘラナデ	
図34-20	3層	土師器	甕	胴下~底部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図34-21	2、3、4層	土師器	甕	口縁	ヘラナデ	ヘラナデ	
図34-22	5層	土師器	甕	口縁~胴部	ナデ・ヘラミガキ	ヘラナデ	
図34-23	2層	土師器	甕	底~胴下部	ヘラナデ	ヘラナデ	
図34-24	3、5層	土師器	坏	口縁~胴下部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図34-25	1層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図34-26	1層	土師器	坏	底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図34-27	5層	土師器	坏	完形	ロクロナデ	ロクロナデ	
図34-29	2層	須恵器	壺	底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図34-30	1層	須恵器	壺	胴部	タタキ	ナデ	
図34-31	1層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図34-28	1層	土製品	焼成粘土塊	長さ2.5 幅3.0 厚さ1.25	7.7	

第17号土坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図35-32	3層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図35-33	2層	土師器	甕	底部	ヘラナデ	ヘラナデ	

第44号土坑

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図35-34	3層	土師器	甕	口縁~胴部	ナデ・ヘラケズリ	ヘラナデ	
図35-35	1層	土師器	ミニチュア土器	胴~底部	指頭圧痕	指頭圧痕	手づくね
図35-36	1層、3層	土師器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	

第47号土坑

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図35-37	覆土	石器	敲磨器類	凝灰岩	長さ(8.2) 幅(6.4) 厚さ5.0	587.9	欠損

第2号溝跡

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図40-2	1層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

第4号溝跡

図番号	層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図40-1	1層	石器	砥石	凝灰岩	長さ(11.0) 幅(10.0) 厚さ(2.6)	(424.7)	

第30号溝跡

図番号	層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図40-3	覆土	銭貨	寛永通宝	長さ2.2 幅2.2 厚さ0.1	3.1	

第5号ピット群

図番号	層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図44-1	ピット31 1層	土師器	甕	胴部~底部	ヘラケズリ	ヘラナデ	

遺構外

図番号	グリット・層位	種別	器種	部位	外面調整	内面調整	備考
図45-1	EU-117・I層	縄文土器	深鉢	胴部	L R		
図45-2	表採・I層	須恵器	坏	口縁~胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	外面に火ダスキ痕あり
図45-3	表採・I層	土師器	坏	口縁~底部	ロクロナデ	ロクロナデ	
図45-5	Ⅲ区・I層	須恵器	坏	胴部	ロクロナデ	ロクロナデ	外面に山形の刻線
図45-6	表採・I層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図45-7	EA-156・I層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	
図45-8	DY-165・I層	須恵器	甕	胴部	タタキ	ナデ	

図番号	グリット・層位	種別	器種	石質	法量(cm)	重量(g)	備考
図45-4	I区・I層	石器	不定形石器	凝灰岩	長さ 6.5 幅 5.6 厚さ4.1	114.0	
図45-9	EU-114・I層	石器	スクレイパー	珪質頁岩	長さ 6.2 幅 2.6 厚さ1.2	20.9	
図45-10	EV-120・I層	石器	敲磨器類	デイサイト	長さ(5.0) 幅(4.2) 厚さ3.4	152.7	欠損

図番号	グリット・層位	種別	器種	法量(cm)	重量(g)	備考
図45-11	I区・I層	陶磁器	皿	長さ(9.3) 幅(12.3) 高さ(2.5)	121.4	近世
図45-12	I区カクラン	陶磁器	皿	長さ(8.7) 幅(8.4) 高さ(2.7)	70.6	近世
図45-13	I区・I層	陶磁器	皿	長さ(7.7) 幅(8.4) 高さ(3.4)	72.1	近世
図45-14	EM-146・I層	陶磁器	皿	長さ(3.5) 幅(4.8) 高さ(2.4)	29.8	近世
図45-15	I区カクラン	陶磁器	皿	長さ(7.3) 幅 10.3 高さ 1.8	60.7	明治時代
図45-16	ER-143・I層	陶磁器	皿	長さ(9.7) 幅 10.5 高さ 2.0	59.7	明治時代
図45-17	I区カクラン	陶磁器	皿	長さ(12.0) 幅(12.0) 高さ 2.4	129.7	明治時代
図45-18	EP-143・I層	陶磁器	皿	長さ(6.0) 幅 10.7 高さ 1.8	51.0	明治時代
図45-19	I区・I層	陶磁器	皿	長さ(5.2) 幅(3.0) 厚さ 0.6	10.3	明治時代
図45-20	EP-144・I層	陶磁器	皿	長さ(4.6) 幅(4.5) 厚さ 0.7	10.3	明治時代

第5章 自然科学分析

第1節 放射性炭素年代測定

(株) 加速器分析研究所

1 第3号竪穴住居跡・第16号土坑

(1) 遺跡の位置

稲元遺跡は、青森県北津軽郡鶴田町大字妙堂崎字掛元（北緯40° 46′ 07″、東経140° 22′ 58″）に所在する。

(2) 測定の意義

遺跡内に位置する竪穴住居の年代および集落の継続期間を明らかにしたい。

(3) 測定対象試料

測定対象試料は、3号住居跡（SI-03）の床直から出土した木炭（07INAMOTO-SI03-18：IAAA-71815）、16号土坑（SK-16）の12層から出土した木炭（07INAMOTO-SK16-14：IAAA-71816）、合計2点である。

(4) 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- 2) AAA（Acid Alkali Acid）処理。酸処理、アルカリ処理、酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001～1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- 3) 試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- 4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO₂）を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し、グラファイトを作製する。
- 6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

(5) 測定方法

測定機器は、3MVタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ

酸(HOxⅡ)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により¹³C/¹²Cの測定も同時に行う。

(6) 算出方法

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。
- 2) BP年代値は、過去において大気中の¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定された、1950年を基準年として遡る¹⁴C年代である。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出した。

複数回の測定値について、 χ^2 検定を行い測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。

- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもある。

$\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰;パーミル)で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_S - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_S - {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 ${}^{14}\text{A}_S$: 試料炭素の¹⁴C濃度 : (¹⁴C/¹²C)_Sまたは (¹⁴C/¹³C)_S

${}^{14}\text{A}_R$: 標準現代炭素の¹⁴C濃度 : (¹⁴C/¹²C)_Rまたは (¹⁴C/¹³C)_R

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の¹³C濃度(¹³A_S = ¹³C/¹²C)を測定し、PDB(白亜紀のペレムナイト(矢石)類の化石)の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に¹³C/¹²Cを測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰)であるとしたときの¹⁴C濃度(¹⁴A_N)に換算した上で計算した値である。(1)式の¹⁴C濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_N = {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000))^2 \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{12}\text{C} \text{を使用するとき})$$

または

$$= {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000)) \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_N - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \text{ (‰)}$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当するBP年代値が比較的良好その貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC (percent Modern Carbon) がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC}/100 - 1) \times 1000 (\text{‰})$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C}/10 + 100 (\%)$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代 (Conventional Radiocarbon Age ; yrBP) が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C}/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC}/100)$$

- 5) ^{14}C 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。
- 6) 較正暦年代の計算では、IntCal04データベース (Reimer et al 2004) を用い、OxCalv3.10較正プログラム (Bronk Ramsey1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001) を使用した。

(7) 測定結果

3号住居跡の木炭 (07INAMOTO-SI03-18 : IAAA-71815) の ^{14}C 年代が $1210 \pm 40\text{yrBP}$ 、16号土坑の木炭 (07INAMOTO-SK16-14 : IAAA-71816) の ^{14}C 年代が $1150 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 ($1\sigma = 68.2\%$) は、3号住居跡の木炭が775~875AD、16号土坑の木炭が820~840AD (5.4%)・860~970AD (62.8%) である。試料の炭素含有率は十分であり、化学処理および測定内容にも問題が無いことから、妥当な年代と考えられる。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37 (2), 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43 (2A), 355-363
- Bronk Ramsey C. , van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43 (2A), 381-389
- Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029-1058

IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-71815 #2007-1	試料採取場所：青森県北津軽郡鶴田町 大字妙堂崎字掛元 稲元遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：07INAMOTO-SI03-18	Libby Age(yrBP)：1,210 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -21.48 ± 0.79 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -139.4 ± 3.7 pMC(%) = 86.06 ± 0.37
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -133.2 ± 3.4 pMC(%) = 86.68 ± 0.34 Age (yrBP)：1,150 ± 30
IAAA-71816 #2007-2	試料採取場所：青森県北津軽郡鶴田町 大字妙堂崎字掛元 稲元遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：07INAMOTO-SK16-14	Libby Age(yrBP)：1,150 ± 30 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -26.92 ± 0.70 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -133.3 ± 3.3 pMC(%) = 86.67 ± 0.33
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -136.7 ± 3.1 pMC(%) = 86.33 ± 0.31 Age (yrBP)：1,180 ± 30

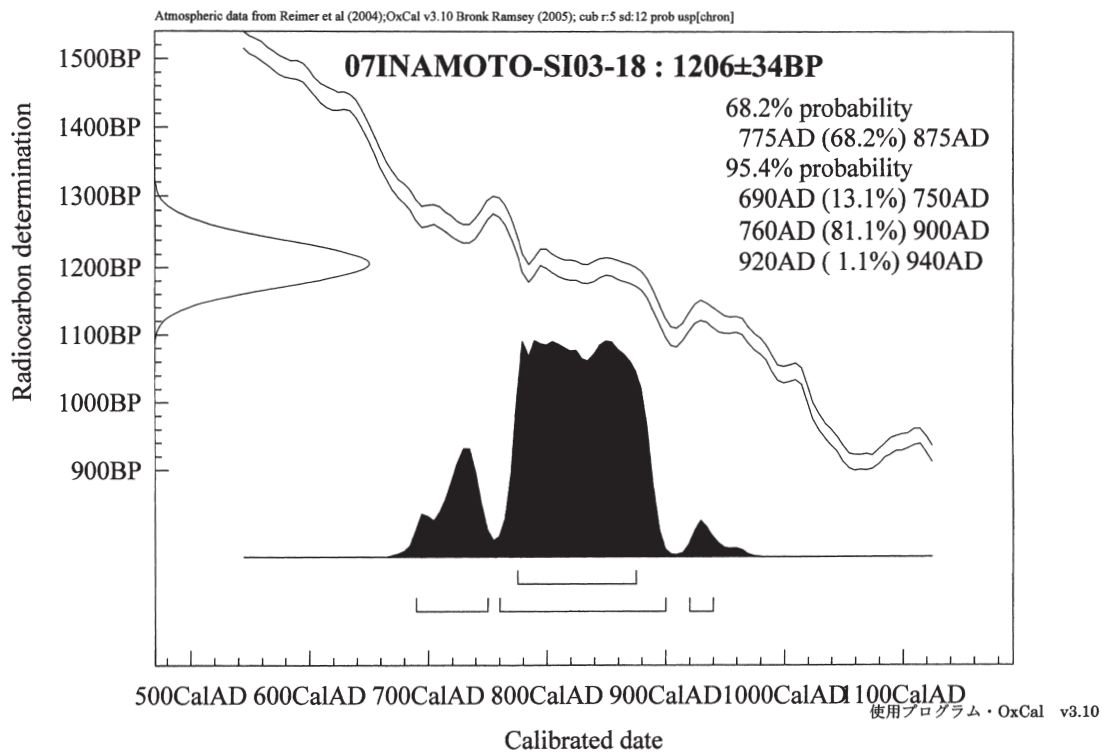
参考資料：暦年較正用年代

IAA Code No.	試料番号	Libby Age (yrBP)
IAAA-71815	07INAMOTO-SI03-18	1206 ± 34
IAAA-71816	07INAMOTO-SK16-14	1149 ± 30

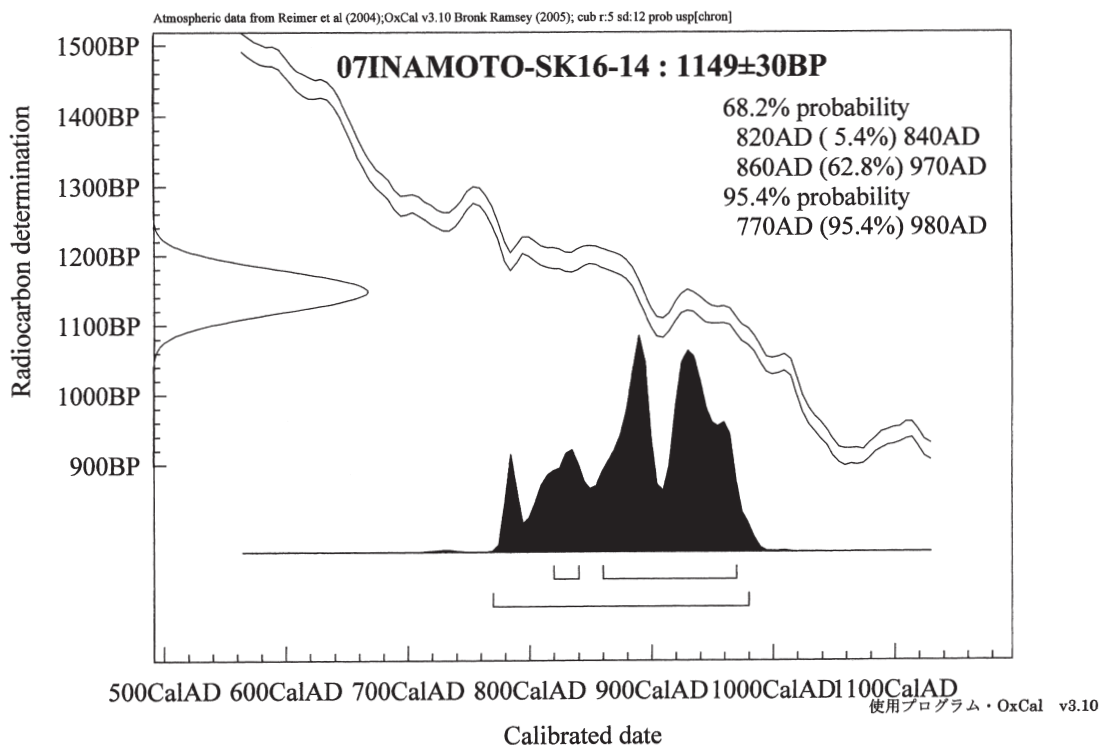
ここに記載するLibby Age (年代値) と誤差は下1桁を丸めない値です。

試料番号	IAA Code No.	前処理方法	試料状態	処理前試料量	回収炭素量	燃焼量	精製炭素量	$\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ [加速器]	Libby Age (yrBP)	(yrBP・丸め込みなし)	暦年較正1 σ (yrcalBP)	暦年較正2 σ (yrcalBP)
07INAMOTO-SI03-18	IAAA-71815	AAA処理	乾燥	51.92mg	11.36mg	4.66mg	3.11mg	-21.48 ± 0.79	1210 ± 40	1206 ± 34	775-875AD (68.2%)	690-750AD (13.1%) 760-900AD (81.1%) 920-940AD (1.1%)
07INAMOTO-SK16-14	IAAA-71816	AAA処理	乾燥	33.08mg	21.55mg	4.54mg	3.19mg	-26.92 ± 0.70	1150 ± 30	1149 ± 30	820-840AD (5.4%) 860-970AD (62.8%)	770-980AD (95.4%)

【参考値：暦年較正 Radiocarbon determination】



【参考値：暦年較正 Radiocarbon determination】



2 第5号竪穴住居跡

1 測定対象試料

稲元遺跡は、青森県北津軽郡鶴田町大字妙堂崎字掛元（北緯40° 46′ 09″、東経140° 22′ 56″）に所在する。遺跡は岩木山からのびる火山性の丘陵地の先端部に位置する。測定対象試料は、第5号住居跡の床面から出土した木炭（07INAMOTO-SI05：IAAA-80654）である。

2 測定の意義

遺跡内の集落の継続期間、並びに住居をはじめとした複数ある遺構について、時期の前後関係を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- (2) 酸処理、アルカリ処理、酸処理（AAA：Acid Alkali Acid）により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では1Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。なお、AAA処理において、アルカリ濃度が1N未満の場合、表中にAaAと記載する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。希釈の際には、遠心分離機を使用する。
- (3) 試料を酸化銅と共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- (4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO₂）を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し、グラファイトを作製する。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

4 測定方法

測定機器は、加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置を使用する。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HO_xⅡ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) 年代値の算出には、Libbyの半減期（5568年）を使用する（Stuiver and Polash 1977）。
- (2) ¹⁴C年代（Libby Age：yrBP）は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年（0yrBP）として遡る年代である。この値は、 $\delta^{13}\text{C}$ によって補正された値である。¹⁴C年代と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。また、¹⁴C年代の誤差（ $\pm 1\sigma$ ）は、試料の¹⁴C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- (3) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の ^{13}C 濃度 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰) で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ を測定した場合には表中に (AMS) と注記する。
- (4) pMC (percent Modern Carbon) は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。
- (5) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma = 68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma = 95.4\%$) で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04データベース (Reimer et al 2004) を使い、OxCalv4.0較正プログラム (Bronk Ransley 1995 Bronk Ransley 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001) を使用した。

6 測定結果

第5号住居跡の床面から出土した木炭の ^{14}C 年代は、 $1160 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、782~945ADに含まれ、ほぼ平安時代前期に相当する。試料の炭素含有率は64%ほどであり、十分な値であった。化学処理および測定内容にも問題は無く、妥当な年代と考えられる。

測定番号	試料名	採取場所	試料形態	処理方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
I AAA - 80654	07INAMOTO - SI05	第5号住居跡 (SI-05) 床面	木炭	AAA	-26.40 ± 0.67	1,160 ± 30	86.55 ± 0.32

[#2331]

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用 (yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
I AAA - 80654	1,180 ± 30	86.31 ± 0.29	1,159 ± 29	782AD - 789AD (3.5%) 812AD - 845AD (18.5%) 857AD - 898AD (29.9%) 920AD - 945AD (16.3%)	778AD - 904AD (68.2%) 914AD - 969AD (27.2%)

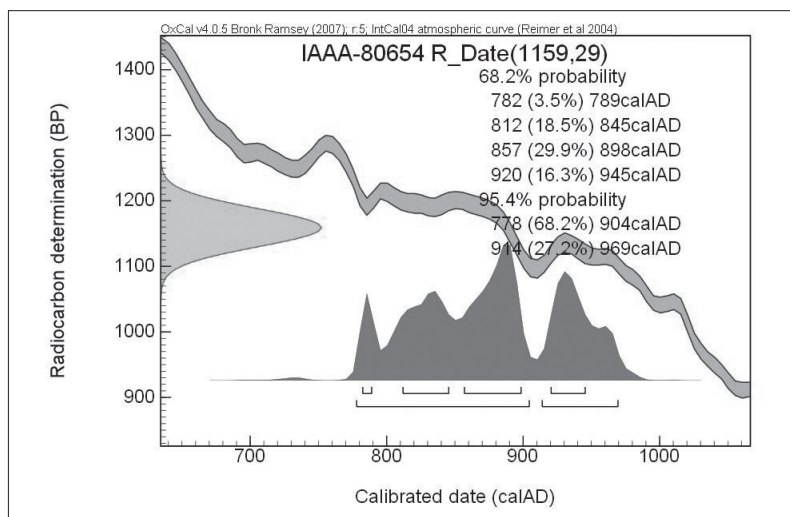
[参考値]

参考文献

- Stuiver M. and Polash H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, 355 - 363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37 (2), 425 - 430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43 (2A), 355 - 363

Bronk Ramsey C. , van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43 (2A), 381 – 389

Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0 – 26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029 – 1058



【参考】 暦年較正年代グラフ

試料番号	Code No.	前処理方法	試料状態	処理前試料量 (mg)	回収炭素量 (mg)	燃焼量 (mg)	精製炭素量 (mg)	$\delta^{13}C$ (‰) [加速器]	Libby Age (yrBP)	(yrBP・丸め込みなし)	暦年較正 1 σ (yrcalBP)	暦年較正 2 σ (yrcalBP)
07INAMOTO-SI05	IAAA-80654	AAA	乾燥	50.34	13.71	4.53	2.90	-26.4 ± 0.67	1,160 ± 30	1,159 ± 29	782AD-789AD (3.5%) 812AD-845AD (18.5%) 857AD-898AD (29.9%) 920AD-945AD (16.3%)	778AD-904AD (68.2%) 914AD-969AD (27.2%)

第2節 樹種同定

小林克也（パレオ・ラボ）

1. はじめに

稲元遺跡は、津軽平野西部の岩木山北東側山麓から延びる丘陵上に位置する平安時代の集落跡である。今回の調査では、竪穴住居跡10軒、円形周溝3基、溝跡28条、土坑35基、粘土採掘坑6基が検出され、その大半は9世紀後半から10世紀前半の時期の遺構であった。

竪穴住居跡では第3号竪穴住居跡が焼失住居跡で、床面や埋土から炭化材が検出された。ここでは、第3号竪穴住居跡出土炭化材の樹種同定を行い、樹種の検討を行った。また同定にあたり、森林総合研究所の能城修一氏に御教示を得た。

2. 試料と方法

試料は第3号竪穴住居跡で出土した炭化材25点である。炭化材は床面および床面直上から出土した材が15点、覆土から出土した材が10点である。いずれも出土状況より、竪穴住居跡の建築材であると考えられる。出土時の状態を保っており、かつ状態がよい試料2点（No.3・21）については形状と木取りを観察し、計測したが、他の23点は形状を留めておらず、木取りの観察や計測は行わなかった。

樹種同定は、炭化材の横断面（木口面）を手で割り実体顕微鏡で予察し、炭化材の横断面（木口）・接線断面（板目）・放射断面（柁目）を整形したあと、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し試料を作製した。この後金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡で同定・撮影を行った。なお同定試料の残りは、青森県埋蔵文化財調査センターに保管されている。

3. 結果

同定の結果、広葉樹のオニグルミとサクラ属、トネリコ属シオジ節の3分類群が産出した。トネリコ属シオジ節が最も多く22点で、オニグルミが2点、サクラ属が1点であった。表1に樹種同定結果を記す。

以下に同定された材の特徴を記載し、1分類群1点の走査型電子顕微鏡写真を示す。

- (1) オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sieboldiana* Makino クルミ科 図版1 1a-1c (No.21)

大型～やや小型の道管が単独ないし2～3個が放射方向に複合し、年輪内で小型化しながら散在する散孔材である。軸方向柔細胞は単接線状に配列する。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、2～3列である。

オニグルミは北海道から九州まで広く分布し、河岸や湿潤な平地の肥沃なところに育成する落葉高木の広葉樹である。材の堅さ、重さは中庸で、切削等の加工は容易である。

- (2) サクラ属（広義） *Prunus* s.l. バラ科 図版1 2a-2c (No.20)

やや小型で丸い道管が単独ないし放射方向に2～4個不定方向に複合して散在する散孔材である。道管は単穿孔を有し、内腔にはらせん肥厚が明瞭に認められる。放射組織は異性で、1～3列である。

サクラ属にはヤマザクラ、オオシマザクラなどがある落葉高木の広葉樹である。材は中庸からやや重硬で、粘りがあり強靱である。切削加工は困難でない。

(3) トネリコ属シオジ節 *Fraxinus sect. Flaxinaster* モクセイ科 図版1 3a-3c (No.10)

年輪の始めに大型で丸い道管が3～4列並び、晩材部では小型の道管が単独ないし2個複合する環孔材である。軸方向柔細胞は周囲型である。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、1～3列である。

トネリコ属シオジ節にはシオジとヤチダモがあり、現在の植生ではシオジは関東以西の温帯に分布し、ヤチダモは中部以西の亜寒帯から温帯の、河岸や湿地などの肥沃な湿潤地に分布する落葉高木の広葉樹である。遺跡の周辺域は、津軽平野に接する温帯地域であることから、後者のヤチダモである可能性が高い。材の性質は類似して中庸ないしやや重硬で、乾燥は比較的容易、切削加工等は容易である。

4. 考察

第3号竪穴住居跡の建築材では、トネリコ属シオジ節が覆土や床面から最も多く産出した。オニグルミは覆土の第3層から2点、サクラ属は床面直上から1点の産出であった。また今回の試料では、大多数の試料では形状から建築材のどの部材かを確認することは出来なかったが、板材が1点、丸木材が1点確認できた。

トネリコ属シオジ節や、オニグルミ、サクラ属は、加工が容易な部類に含まれる材である。第3号竪穴住居跡では、建築時の加工性の良さを重視した材を多く利用していたと考えられる。また、オニグルミやトネリコ属シオジ節のヤチダモは、湿潤地に生育しやすい樹木である。遺跡周辺の河川沿いなどに生育した樹木を伐採し、材を獲得していた可能性が考えられる。

8～11世紀の東北地方では、トネリコ属は建築材として利用され、青森県でも同様の傾向が窺える(山田, 1993)。しかし建築材として、トネリコ属を特に多く利用する傾向はみられなかった。

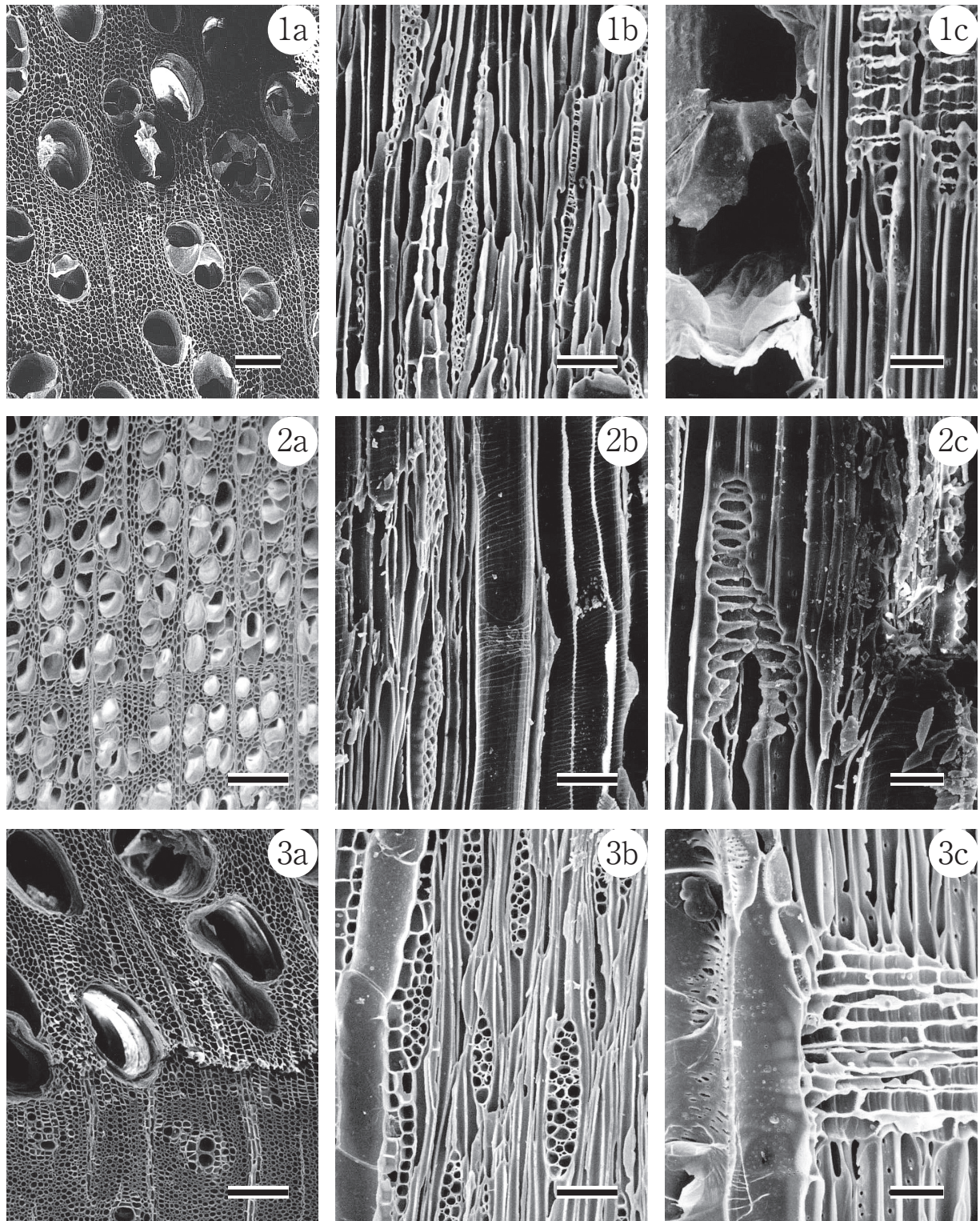
第3号竪穴住居跡でトネリコ属シオジ節が多く産出したのは、遺跡周辺の平野部においてトネリコ属シオジ節が生育していたことから、建築材として利用したものと考えられる。

引用文献

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 特別第1号, 242p.

表1 稲元遺跡第3号竪穴住居跡出土炭化材の樹種同定結果

No.	出土遺構	層位	樹種	備考
1	SI-03	床面	トネリコ属シオジ節	
2	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
3	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	板状 柱目材
4	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
5	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
6	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
7	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
8	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
9	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
10	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
11	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
12	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
13	SI-03	3層	トネリコ属シオジ節	
14	SI-03	3層	トネリコ属シオジ節	
15	SI-03	3層	トネリコ属シオジ節	
16	SI-03	2層	トネリコ属シオジ節	
17	SI-03	2層	トネリコ属シオジ節	
18	SI-03	床面直上	トネリコ属シオジ節	
19	SI-03	3層	オニグルミ	
20	SI-03	床面直上	サクラ属	
21	SI-03	3層	オニグルミ	芯持ち丸木 推定直径5.2cm
22	SI-03	2層	トネリコ属シオジ節	
23	SI-03	2層	トネリコ属シオジ節	
24	SI-03	2層	トネリコ属シオジ節	
25	SI-03	床面	トネリコ属シオジ節	



図版 1 稲元遺跡第3号竪穴住居跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. オニグルミ (No.21) 2a-2c.サクラ属 (No.20) 3a-3c.トネリコ属シオジ節 (No.10)
a: 横断面 (スケール=100 μ m) b: 接線断面 (スケール=50 μ m) c: 放射断面 (スケール=25 μ m)

第3節 出土土器の胎土分析

松本建速（東海大学文学部）

市川慎一郎・中村利廣（明治大学理工学部）

1. はじめに

青森県鶴田町稲元遺跡からは、10世紀中葉頃のロクロを用いて製作された土師器坏（以下ではロクロ土師器坏と記す）、ロクロを用いない甕（以下では非ロクロ土師器甕と記す）が出土した。そこで、今回、ロクロ土師器坏・非ロクロ土師器甕の化学成分の測定をおこない、それらの原料産地に違いがあるのかを考えた。

なお、本分析は、試料の粉碎および試料作成を秋元恵理子・阿部美穂・佐藤ななみ（以上東海大学考古学専攻3年生）・松本がおこない、分析を明治大学大学院理工学研究科修士課程1年市川慎一郎、同大学工業化学科教授中村利廣が実施した。報告は、分析および結果についてを市川・中村が、それ以外を松本が執筆した。

2. 試料と方法

本遺跡出土のロクロ土師器坏2点、非ロクロ土師器甕5点、合計7点を試料とした。すべて10世紀中葉頃のものである。それぞれの器種等の諸属性を表3に掲載した。ただし、今回、試料として入手できたのは、最小限の破片だけであったので、試料の器表面の鉱物の観察はおこなわなかった。

分析には、波長分散型蛍光X線分析装置（以下ではWDXRFと略す）を用い、定量した。

3. 実験

(1) ガラスビードの作成

土器の一部を折り取り採取された器表面の風化部分を電動やすりで削った。次に、メノウ乳鉢を用い、指先に粒子感が感じられなくなるまで粉碎し、電気炉で500℃で2時間加熱し、炭素を除去したものを試料に供した。

試料と融剤の比率を1:10とするガラスビードとを作成し、定量に用いた。その手順は以下である。試料約0.4gと融剤約4.0gを秤量し、薬包紙に移して竹製の匙で十分に混合した。融剤は、あらかじめ電気炉で700℃、8時間加熱した無水四ホウ酸リチウムである。次に、その混合物を白金るつぼ（CS-2型、Pt95%-Au5%）中に移し、Nippon Thermonics社製高周波誘導加熱装置BEAD SAMPLER NT-1200を用いて熔融・成型した。800℃、120秒の予備加熱、1200℃、120秒の本加熱、1200℃、120秒の揺動加熱をおこない、その後、急冷してガラス化した。測定は、ガラスビードの下にアクリル板を敷き、30mmφのホルダーマスクに入れて実施した。

(2) 定量分析

分析には明治大学理工学部設置の波長分散型蛍光X線分析装置（以下ではWDXRFと略す）、Rigaku Rix3100を用いた。X線管球にはRhを、分光結晶はLiF (200)、PET (002)、Ge (111)、TAP (001)を用い、管電圧50kV、管電流80mAで動作させた。検出器は、ガスフロー型プロポーショナル・カウ

ンターとシンチレーション・カウンターを用い、プロポーショナル・カウンターにはPRガスを $50\text{cm}^3\text{min}^{-1}$ で流した。測定は真空雰囲気下で、試料を30rpmで回転させながらおこなった。

定量には、Nakayama, et al. (2007) が作成した検量用標準1:10ガラスビードを用いた。検量用ガラスビードは、前述した融剤および定量対象元素 (Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , K_2O , CaO , TiO_2 , MnO , Fe_2O_3 ; Rb , Sr , Y , Zr) を含有する特級試薬 (Na_2CO_3 , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, KCl , CaCO_3 , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 ; RbCl , SrCO_3 , Y_2O_3 , $\text{ZrCl}_2\text{O} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$) を用いて作製されている。測定の際には、装置のドリフト補正を行うために検量用標準ガラスビードのうち一枚を毎回測定し、検量線を標準化した。

4. 結果

測定した14元素のうち、主要10元素は、酸化物として計算し、分析結果を表1に掲載した。Feは Fe_2O_3 として算出した。測定の正確さを確認するために旧地質調査所発行の岩石標準試料 (JA-1) を定量したところ、その推奨値とよく一致していた (表2)。

5. 考察

(1) 各元素のみの値の算出

主要10元素について各々の元素のみの値に換算した (表3)。ICP-AESを用いた分析値 (松本2005など) との比較をおこなうためである。10元素の酸化物の総計を100%としてそれぞれの元素の酸化物の百分率を求め、各元素の原子量を用いて元素ごとの重量%を算出した。なお、分析値の10元素の酸化物のトータル値が100%に満たない (表1) が、主に試料中に含まれていた水の減量である。なお、以下で述べる濃度はすべてこの元素のみに換算された値である。

(2) Mn濃度から推測する利用された粘土層

Mn濃度は土器製作に利用された粘土層を推定するのに重要である。白色系の粘土の場合、それは0.05%以下である (松本2001)。最終間氷期に水中に堆積し、続成作用によって生成したような粘土がそれにあたる。それに対し、その上に堆積している褐色系のロームや火山灰、あるいは緑泥石を多く含む粘土などは、Mn濃度がそれより高くなる。本試料の土器の場合、すべて0.03%以下である (表3)。ロクロ製・非ロクロ製とも、本遺跡出土の土師器は白色系の粘土が用いられたと考えられる。これは、これまで筆者が分析してきた東日本域、九州北部といった地域の土器一般に用いられる土の性質と一致している。

(3) Ca・Na・K濃度から見た胎土の比較

地殻を構成する鉱物は、石英や長石類のフェルシック鉱物と、輝石、角閃石、黒雲母などのマフィック鉱物とに分けられる。地殻の大半は前者が占め、うち約60%が長石類である (地学団体研究会編1995)。したがって、各地の地質の基本的特徴は、長石類の化学成分に反映される場合が多い。また、土器の胎土となるシルトや粘土鉱物の多くは長石類が基本となる。長石類を構成する化学成分に差異が見られるならば、それは地域差を反映している可能性が高い。

石英は $\text{Si} \cdot \text{O}$ 、長石類は $\text{Si} \cdot \text{Al} \cdot \text{Ca} \cdot \text{Na} \cdot \text{K} \cdot \text{O}$ で構成される。そして、Ca・Na・Kの3元素を用いれば、産地ごとの粘土の差を見ることができ、東日本域の第四紀層の粘土を用いた場合には、

長石の主要元素であるK・Na・Caを用いた $K/Na+Ca$ と $Ca/Na+K$ の2つの指標（以下では長石の指標と呼ぶ）が、成分の違いを良く反映する（松本2003）。その2指標を用いたグラフを作成した（図1-1）。鶴田町に比較的近い弘前市下恋塚出土のロクロ土師器・非ロクロ土師器（松本2003）、五所川原市隠川遺跡のロクロ土師器、青森市浪岡の野尻（4）遺跡のロクロ土師器・非ロクロ土師器（両遺跡とも松本2004）、上北郡おいらせ町ふくべ（3）遺跡のロクロ土師器（松本ほか2008）の分析値を参考にすると、津軽平野西部域では $K/Na+Ca$ が0.2~1.6となる（図2-1・3）。本試料のNo.6を除くほかの6点はこのなかに入る。図1-1で1点だけ離れた値であった試料6のロクロ土師器は、青森市浪岡の野尻（4）のロクロ土師器、上北郡おいらせ町のふくべ（3）の値に近く、十和田・八甲田火山の影響の強い土で作られたと推測することができる。残りの6点の試料は、0.8~1.5のなか入り、五所川原市域の土の値に近い。以上に見たように、稲元遺跡の土器は、長石の指標で考える限り、遺跡を含む地域である津軽平野周辺の土が利用されたと考えてよい。ただし、試料6は、十和田・八甲田火山の影響が強いものであり、津軽平野周辺でも、それらの火山よりのものか、あるいは青森県東部の製品の可能性が窺われる。

(4) Fe・Mg濃度から見た胎土の比較

たいていの地域の地質は前節で見たフェルシク鉱物だけでなく、マフィック鉱物も含む。マフィック鉱物を構成する主要元素はFeとMgであり、それらの比率も胎土の違いを示しやすい。そこで、 Mg/Fe をY軸にとり、 $K/Na+Ca$ をX軸とした相関図を作った（図1-2）。試料6の値だけが若干高い。ただし、本試料のMgは0.6%であり、一般的な値である。他の試料に比べ、Feが少ないので比率が高くなっているだけである。図2-2のように、周辺遺跡の例のなかで見ると、それほど特異な値ではない。ただし、他の6点とは異なる土が用いられたと考えることはできるだろう。

図2-4には、稲元遺跡周辺のロクロ土師器のほかに、青森県東部にある上北郡おいらせ町ふくべ（3）遺跡出土のロクロ土師器のデータ（松本ほか2008）も示してある。これによると、試料6は、おいらせ町のふくべ（3）遺跡のロクロ土師器に近い。青森市浪岡の野尻（4）遺跡のロクロ土師器とは異なる。ただし、 Mg/Fe の値は、同一地域内でも違いがある場合もあるので、十和田・八甲田火山の影響を受けた土に、どのくらいの違いがあるのかを見極める必要がある。

6. まとめ

- (1) WDXRFを用いて、稲元遺跡出土のロクロ土師器坏2点・非ロクロ土師器甕5点の化学成分を測定した。
- (2) Mn濃度は、すべて0.03%以下であり、それらは白色系の粘土層が利用されたと推測できた。
- (3) 長石の指標から、ロクロ土師器坏のうち試料6だけは十和田・八甲田火山の影響を受けた土が用いられたと考えられたが、他のロクロ土師器坏1点と非ロクロ土師器甕の5点は、須恵器やロクロ土師器の生産地として知られている五所川原市域の土に近いことがわかった。
- (4) Mg/Fe の比率を見ると、十和田・八甲田火山の影響を受けた土のなかでも、青森県東部側にある上北郡おいらせ町ふくべ（3）遺跡例に遺跡のデータに近かった。ただし、同一地域内でこの指標の値がどこくらいばらつくのか、いまだデータ不足である。試料6が他の試料と違う土が用いられたことは明白であるが、その産地がどこであるかについての判断は保留する。

表1 分析値一覧 主要元素 (重量%) 微量元素 (ppm)

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
Na ₂ O	1.55	1.28	1.54	1.57	1.34	1.86	1.49
MgO	0.580	0.915	0.666	0.741	0.577	0.933	1.10
Al ₂ O ₃	21.4	21.8	23.9	18.8	20.6	21.4	21.9
SiO ₂	59.3	61.2	59.1	63.8	63.1	59.5	61.4
P ₂ O ₅	0.488	0.179	0.122	0.785	0.142	1.17	0.059
K ₂ O	2.02	2.47	1.82	2.01	2.01	1.38	2.01
CaO	0.612	0.609	0.887	0.929	0.681	2.16	0.599
TiO ₂	1.16	1.15	1.11	1.11	1.17	0.817	1.11
MnO	0.014	0.025	0.028	0.033	0.016	0.025	0.040
Fe ₂ O ₃	6.15	6.56	4.55	5.61	5.14	4.53	7.47
Total	93.3	96.2	93.7	95.4	94.8	93.8	97.2
Rb	94.0	117	94.2	105	86.7	98.0	105
Sr	93.3	96.2	120	141	109	221	114
Y	17.8	25.0	22.6	21.1	20.3	40.4	21.7
Zr	222	217	224	226	214	154	241

表2 地質調査所発行岩石標準試料主要元素の分析値

	JA-1 (andesite)	
	Present method	Recommended value ^a
Na ₂ O	3.77 (0.4)	3.84
MgO	1.56 (0.4)	1.57
Al ₂ O ₃	15.6 (0.5)	15.2
SiO ₂	63.8 (0.1)	64.0
P ₂ O ₅	0.161 (0.7)	0.165
K ₂ O	0.788 (0.4)	0.77
CaO	5.63 (0.1)	5.70
TiO ₂	0.877 (0.3)	0.85
MnO	0.147 (0.4)	0.157
Fe ₂ O ₃ ^b	7.31 (0.2)	7.07
Total	99.6 (0.2)	99.3

^a 参考文献1)

^b Total Fe as Fe₂O₃.

() ,Relative standard deviation% (n=5). Major elements, in mass% , with 1 : 10glassbeads.

1) N. Imai, S. Terashima, S. Itoh, A. Ando, *Geostandards Newslett.* , 19, 135 (1995).

7. おわりに

青森県鶴田町稲元遺跡から出土したロクロ土師器坏・非ロクロ土師器甕の化学成分を測定した。その結果、大部分は遺跡周辺の白色系の粘土が用いられたと推定されたが、ロクロ土師器坏試料6だけは別の土が用いられており、他地域のものの可能性も考えられた。しかし、まだデータ不足である。また、今回は分析者が十分な土器の観察をおこなわずに化学成分のみを測定した。今後は、土器表面に見られる鉱物観察もおこない、化学成分とのクロスチェックをおこないながら考察したい。

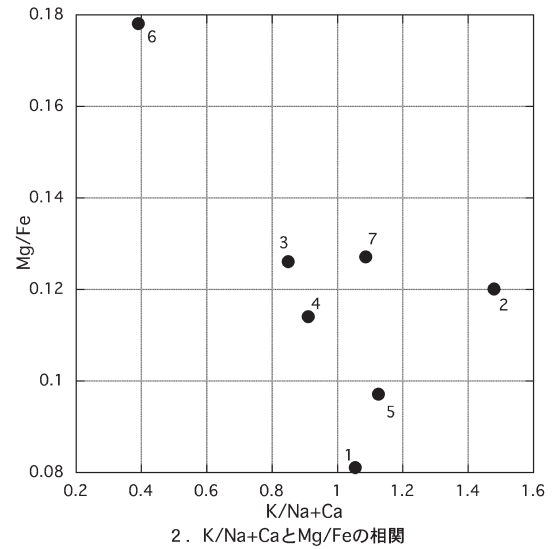
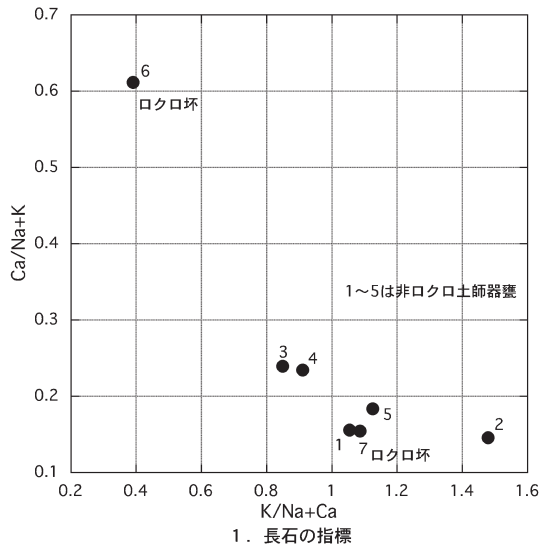


図1 稲元遺跡出土土器の化学成分の特徴

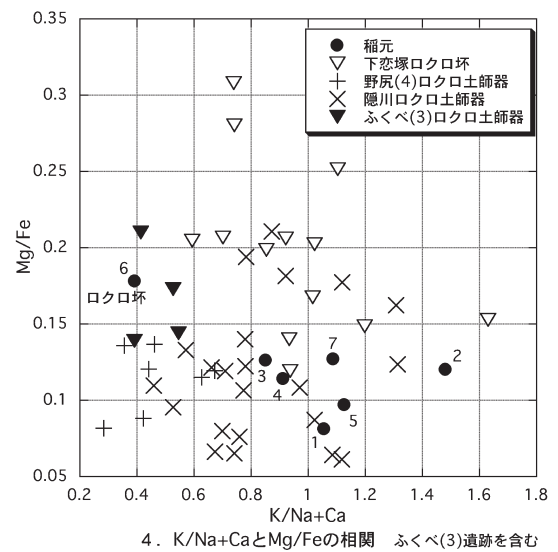
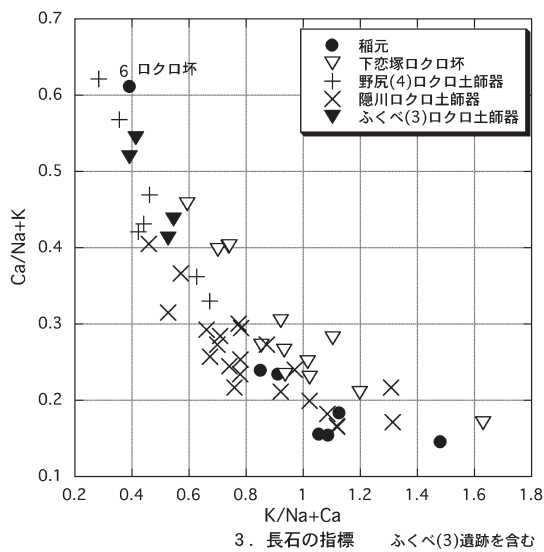
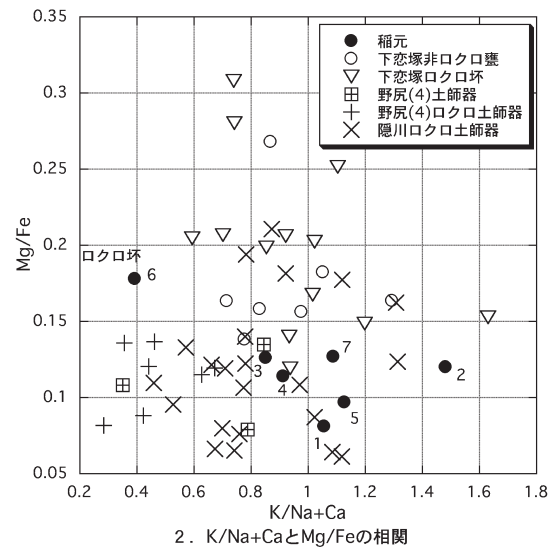
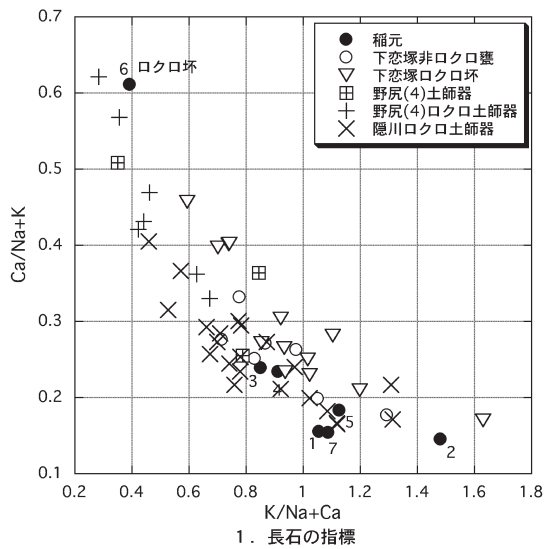


図2 青森県内諸遺跡出土土師器の化学成分との比較

引用・参考文献

- 木村高・三林健一 1998『隠川（4）遺跡 隠川（12）遺跡Ⅰ』青森県教育委員会
 地学団体研究会編 1995『鉱物の科学 新版地学教育講座』3巻 東海大学出版会
 松本建速 2001「五所川原産須恵器の胎土分析」『物質文化』71号 1-21頁 物質文化研究会
 2003「誘導結合プラズマ発光分光分析（ICP-AES）による東北北部古代土器の胎土分析」
 『第四紀研究』42巻1号 1-12頁 日本第四紀学会
 2004「浪岡町野尻（4）遺跡出土土器の胎土分析」『野尻（4）遺跡 第1分冊』94-105頁
 青森県浪岡町教育委員会
 2005「三内丸山遺跡出土土器胎土成分の時代的变化に関する研究」『特別史跡三内丸山
 遺跡年報』8号 76-80頁 青森県教育委員会
 松本建速・市川慎一郎・中山健一・中村利廣 2008「ふくべ（3）遺跡出土土器・土壌の化学成分」『ふ
 くべ（3）遺跡』青森県教育委員会
 三辻利一 1983『古代土器の産地推定法』ニュー・サイエンス社
 Nakayama, K., Shibata, Y., Nakamura, T. 2007 *X-raySpectrom.*, 36, 130

表3 換算値および各種試料の諸属性

試料名	単位：Si~P（重量%）・Rb~Zr（ppm）																		
	Si	Ti	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	P	Rb	Sr	Y	Zr	K/Na+Ca	Ca/Na+K	Mg/Fe	Rb/Sr	器種
稲元No.01	29.72	0.75	12.14	4.61	0.01	0.38	0.47	1.23	1.80	0.23	94	93	18	222	1.056	0.155	0.081	1.008	非ロクロ土師器甕
稲元No.02	29.74	0.72	11.99	4.77	0.02	0.57	0.45	0.99	2.13	0.08	117	96	25	217	1.481	0.145	0.120	1.216	非ロクロ土師器甕
稲元No.03	29.48	0.71	13.50	3.40	0.02	0.43	0.68	1.22	1.61	0.06	92	120	23	224	0.851	0.239	0.126	0.770	非ロクロ土師器甕
稲元No.04	31.27	0.70	10.43	4.11	0.03	0.47	0.70	1.22	1.75	0.36	105	141	21	226	0.912	0.234	0.114	0.745	非ロクロ土師器甕
稲元No.05	31.12	0.74	11.50	3.79	0.01	0.37	0.51	1.05	1.76	0.07	87	109	20	214	1.127	0.183	0.097	0.795	非ロクロ土師器甕
稲元No.06	29.66	0.52	12.08	3.38	0.02	0.60	1.65	1.47	1.22	0.54	98	221	40	154	0.392	0.611	0.178	0.443	ロクロ土師器坏
稲元No.07	29.53	0.68	11.93	5.38	0.03	0.68	0.44	1.14	1.72	0.03	105	114	22	241	1.088	0.154	0.127	0.921	ロクロ土師器坏

写真図版