山形県埋蔵文化財センター調査報告書第187集

興屋川原遺跡第1～4次発掘調査報告書　本文編

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

興屋川原遺跡

第１～４次発掘調査報告書
本文編

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 187 集

２０１０

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

興屋川原（こうやがわら）遺跡

第１～４次発掘調査報告書

本文編

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 187 集

平成 22 年

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

E 区西端より E,F,G 区を望む（第３次調査 西から）

G区より 遺跡全景（第３次調査 東から）

E 区東 SB1800 掘立柱建物と柵列（第 3 次調査 上北）

A 区東 SB2080 掘立柱建物跡（第 4 次調査 上北東)

E 区 SB350・351 掘立柱建物跡（第 3 次調査 上南)

F 区掘立柱建物群群全景（第 3 次調査 上北）

1137

1138

1139

1347

1341

1746、1745

1343

序

本書は、財団法人山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した、興屋川原遺跡の調査成果をまとめたものです。

興屋川原遺跡は、山形県西部、庄内地方南部の鶴岡市に位置します。西は日本海、北に鳥海山、東に出羽三山、南は麻耶連峰を望み、豊かな自然と景観に恵まれたところです。この豊かな自然の恩恵により、山海の食の宝庫としても近年は脚光を浴びています。歴史的にも多くの遺跡が確認され、後期旧石器遺跡である越中山遺跡、庄内地方では唯一の古墳である菱津古墳、県指定史跡の荒沢窯跡など重要な遺跡も多くあります。また、江戸時代には徳川四天王の筆頭である酒井氏が入部し、以後約 250 年にわたって酒井氏の城下町として発展してきました。最近でも、藤沢周平の歴史小説の舞台として脚光を浴びるなど、歴史、文化が豊かな土地柄です。

この度、日本海沿岸東北自動車道（温海～鶴岡間）の建設事業に伴い、興屋川原遺跡の発掘調査を実施しました。日本海沿岸東北自動車道は、日本海沿岸地域の交通の主軸となることが期待されています。調査では古墳時代の土器をはじめ、平安時代の土器や遺構、中近世の陶磁器が見つかり、多大な成果を得ることが出来ました。

埋蔵文化財は、祖先が長い歴史の中で創造し、育んできた貴重な国民的財産といえます。この祖先から伝えられた文化財を大切に保護するとともに、祖先の歴史を学び、子孫へと伝えていくことが、私たちに課せられた重要な責務と考えます。その意味で本書が文化財保護活動の啓蒙や普及、学術研究や教育活動などの一助となれば幸いです。

最後になりますが、調査において御支援、御協力いただいた関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

平成 22 年３月

財団法人　山形県埋蔵文化財センター

理事長　山口常夫

凡　例

1　本書は、日本海沿岸東北自動車道（温海～鶴岡）建設に係る「興屋川原遺跡」の発掘調査報告書である。本文編と写真図版編の二分冊とした。

2　既刊の年報、調査説明会資料などの内容に優先し、本書をもって本報告とする。

3　調査は日本道路公団東北支社（平成 17 年度）及び国土交通省東北地方整備局酒田河川国道事務所（平成 18 年度以降）の委託により、財団法人山形県埋蔵文化財センターが実施した。

4　本書の執筆は、齋藤健が担当し、柏倉俊夫、小笠原正道、鎌上勝則、安部実、阿部明彦、黒坂雅人、伊藤邦弘が監修をした。

5　遺構図に付す座標値は、平面直角座標系第Ⅹ系（世界測地系））により、高さは海抜高で表す。方位は座標北を表す。

6　本書で使用した遺構・遺物の分類記号は下記のとおりである。

ST…竪穴建物跡　SB…掘立柱建物跡　EB…掘立柱建物構成柱穴　SA…柵列　SK…土坑
SE…井戸跡　SX…性格不明遺構　SD…溝跡　SP…ピット　SG…川跡　RP…登録土器
RM…登録金属器　RQ…登録石器　RW…登録木製品

7　遺構・遺物実測図の縮尺は各図に示した。須恵器については実測図断面を黒く塗りつぶした。網点の用法は各図に示した。遺物観察表内の（　）は、欠損遺物の現存値を表す。

8　基本層序および遺構覆土の色調記載については、1998 年版農林水産省農林水産技術会議事務局監修の「新版基準土色帖」によった。

9　発掘調査、整理作業および本書を作成するにあたり、下記の方々から御指導と御助言をいただいた。（敬称略、役職は当時）

山形大学人文学部教授　阿子島功
山形大学人文学部准教授　三上喜孝
米沢女子短期大学准教授　吉田歓
首都大学東京都市教養学部教授　山田昌久
学校法人東北芸術工科大学文化財保存修復研究センター専任講師　手代木美穂
仙台市教育委員会主査　荒井格
財団法人福島県文化振興事業団遺跡調査部遺跡調査グループ副主幹　吉田秀享
柏崎市教育委員会　埋蔵文化財係主査　中野純

調 査 要 項

遺　跡　名　興屋川原（こうやがわら）遺跡
遺 跡 番 号　平成 16 年度登録
所　在　地　山形県鶴岡市大字田川字興屋川原
調査委託者　日本道路公団東北支社（平成 17 年度）
　　国土交通省東北地方整備局酒田河川国道事務所（平成 18 ～ 20 年度）

調査受託者　財団法人山形県埋蔵文化財センター

受託期間　平成17年4月1日～平成18年3月31日（現地調査・整理作業）
平成18年4月1日～平成19年3月31日（現地調査・整理作業）
平成19年4月1日～平成20年3月31日（現地調査・整理作業）
平成20年4月1日～平成21年3月31日（整理作業）
平成21年4月1日～平成22年3月31日（整理作業）

現地調査　平成16年12月7日～12月17日（第1次調査）
平成17年4月11日～4月22日（第2次調査）
平成17年6月1日～12月27日
平成18年2月21日～2月24日
平成18年5月8日～11月30日（第3次調査）
平成19年7月2日～ 8月31日（第4次調査）

調査担当者

平成16年度	調査第三課長	渋谷孝雄
	主任調査研究員	黒坂雅人
	主任調査研究員	伊藤邦弘
	調査員	多田和弘
	調査員	小林啓
平成17年度	調査第三課長	渋谷孝雄
	主任調査研究員	黒坂雅人
	調査研究員	齋藤健（調査・整理主任）
	調査員	吉田恵美子
	調査員	山内七恵
平成18年度	調査第三課長	渋谷孝雄
	主任調査研究員	黒坂雅人
	調査研究員	齋藤健（調査・整理主任）
平成19年度	調査課長	長橋至
	整理課長	野尻侃
	専門調査研究員	黒坂雅人
	調査研究員	齋藤健（調査・整理主任）
	調査研究員	福岡和彦
平成20年度	整理課長	安部実
	調査課長	長橋至
	課長補佐	黒坂雅人
	調査研究員	齋藤健（整理主任）
	調査研究員	福岡和彦
平成21年度	整理課長	安部実
	調査課長	阿部明彦
	課長補佐	黒坂雅人
	調査研究員	齋藤健（整理主任）
	調査研究員	今正幸

調 査 指 導　山形県教育庁社会教育課文化財保護室（平成 17、18 年度）
山形県教育庁教育やまがた振興課文化財保護室（平成 19 年度）
山形県教育庁文化遺産課（平成 20 年度）
山形県教育庁文化財保護推進課（平成 21 年）

調 査 協 力　東日本高速道路株式会社東北支社鶴岡工事事務所
鶴岡市教育委員会
山形県教育庁庄内教育事務所

業 務 委 託　基準点測量業務　有限会社奥田測量設計
遺構測量図化業務　株式会社セビアス
株式会社ワクニ
理化学分析業務　パリノ・サーヴェイ株式会社　株式会社パレオ・ラボ
株式会社吉田生物研究所　財団法人山梨文化財研究所
JFE テクノリサーチ株式会社
木製品保存処理　財団法人山梨文化財研究所　東北芸術工科大学
株式会社吉田生物研究所
金属製品保存処理　株式会社吉田生物研究所

発掘作業員

秋山大	阿部幸二	阿部重巳	阿部三雄	安在達男	五十嵐梅子	五十嵐嘉世
五十嵐しげ子		五十嵐弘安	五十嵐優	板垣幸嗣	板垣昭吉	伊藤喜久子
伊藤重雄	伊藤茂子	伊藤清太郎	伊藤敏恵	伊藤兵一	伊藤雅子	榎本喜美子
遠藤孝	遠藤哲雄	遠藤春子	遠藤豊	太田喜玖榮	太田早智子	太田寿美
太田満	大滝元子	押井孝一	加藤民雄	角屋治夫	熊坂兼一	草島惣兵衛
工藤重和	小池昭夫	小杉初恵	小林絹井	小林武雄	小林恒弥	小林与一郎
小松一子	小松京子	小松是羽	小松恒夫	小松ミハ子	今野茂二	今野篤次
今野ミトリ	齋藤伸	齋藤武儀	齋藤藤雄	齋藤律子	佐藤昭子	佐藤一夫
佐藤勝男	佐藤京子	佐藤賢治	佐藤サクノ	佐藤定恵	佐藤幸子	佐藤新一
佐藤新左衛門		佐藤末吉	佐藤隆	佐藤田鶴子	佐藤千江	佐藤トキミ
佐藤富子	佐藤豊江	佐藤登	佐藤美佐子	佐藤ミヤエ	佐藤ヤエノ	佐藤弥太郎
佐藤庸子	渋谷済治	渋谷義雄	庄司瞳	瀬尾茂	瀬尾節子	瀬尾奉子
武田桂三	武田千明	田沢福井	田中富治	中鉢弥一郎	土岐美佐子	成田七郎
野尻松雄	野尻茂助	野尻優喜	長谷川恵美子		長谷川謙三	長谷川眞一
長谷川すみ	広井幸治	廣井繁彌	本間京子	本間金二	本間茂美	本間政男
三浦節	本吉長一郎	矢口悦子	矢口良治	山口嘉一	山崎千代志	横山寿子
若公四郎	渡辺昭夫	（五十音順）				

整理作業員

會田知子	阿部範子	天野米子	井上富美子	遠藤寛	大泉智恵子
尾形美佐子	金沢麻美	金田さち子	菅野ジョセリン	木村明宏	日下部朋子
斉藤真佐子	笹原智美	佐竹悦子	佐藤あき子	佐藤悦子	佐藤加奈子
佐野麻知子	島貫百合子	菅原仁美	鈴木善平	高瀬泉	高橋久美
土田友香	富樫愛	星野由希	森山博子	山口由美子	山本晴子
渡邉史	渡辺みゆき	（五十音順）			

目　次

Ⅰ　調査の経緯

1　調査に至る経過……1

2　調査の概要……1

Ⅱ　遺跡の位置と環境

1　地理的環境……3

2　歴史的環境……3

Ⅲ　遺構と遺物

1　遺跡の概要……7

2　遺構の概要……7

3　遺物の概要……10

Ⅳ　自然科学分析

1　テフラ分析、花粉分析、　種実同定、骨同定……13

2　放射性炭素年代測定、樹種同定土器の胎土分析……18

3　放射性炭素年代測定、樹種同定土壌分析……36

4　樹種同定……48

5　金属製品の成分分析調査……58

6　漆膜分析、墨書赤外線観察……60

7　製鉄遺物の理化学分析……64

8　木製品の樹種調査結果 (1) ……99

9　木製品の樹種調査結果 (2) …… 103

10　木製品の樹種調査結果 (3) …… 106

Ⅴ　総括

1　調査のまとめ…… 163

2　遺構の年代観と性格…… 163

3　遺跡の性格…… 164

報告書抄録……巻末

興屋川原遺跡遺構配置図……付図

表

表 1　遺跡地地名表 …… 4

表 2　花粉分析結果 …… 15

表 3　種実同定結果 …… 16

表 4　放射性炭素年代 (AMS) 測定及び樹種同定資料一覧 …… 19

表 5　放射性炭素年代測定結果 …… 20

表 6　暦年較正結果 …… 21

表 7　樹種同定結果 (1) …… 22

表 8　樹種同定結果 (2) …… 23

表 9　地区別・遺構別・器種別種類構成 …… 26

表 10　土器胎土分析資料一覧及び胎土分類結果 …… 28

表 11　胎土重鉱物分析結果 …… 29
表 12　胎土薄片観察結果 (1) …… 30
表 13　胎土薄片観察結果 (2) …… 31
表 14　胎土蛍光 X 線分析結果 …… 32
表 15　放射性炭素年代測定及び樹種同定結果 …… 37
表 16　暦年較正結果 (1) …… 39
表 17　暦年較正結果 (2) …… 40
表 18　寄生虫卵分析・花粉分析結果 …… 41
表 19　リン・カルシウム分析結果 …… 43
表 20　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (1) …… 52
表 21　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (2) …… 53
表 22　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (3) …… 54
表 23　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (4) …… 55
表 24　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (5) …… 56
表 25　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果 (6) …… 57
表 26　調査試料一覧 …… 58
表 27　試料一覧 …… 61
表 28　赤外線スキャナ画像観察表 …… 61
表 29　製鉄遺物試料一覧 …… 70
表 30　鉄滓の顕微鏡鉱物組織とその観察状況 …… 71
表 31　調査試料と調査項目 …… 72
表 32　鉄滓の化学成分分析結果 …… 72
表 33　興屋川原遺跡出土木製品同定表 (1) …… 102
表 34　興屋川原遺跡出土木製品同定表 (2) …… 105
表 35　興屋川原遺跡出土木製品同定表 (3) …… 108
表 36　興屋川原遺跡出土木製品同定表 (4) …… 109
表 37　遺物観察表 (1) …… 110
表 38　遺物観察表 (2) …… 111
表 39　遺物観察表 (3) …… 112
表 40　遺物観察表 (4) …… 113
表 41　遺物観察表 (5) …… 114
表 42　遺物観察表 (6) …… 115
表 43　遺物観察表 (7) …… 116
表 44　遺物観察表 (8) …… 117
表 45　遺物観察表 (9) …… 118
表 46　遺物観察表 (10) …… 119
表 47　遺物観察表 (11) …… 120
表 48　遺物観察表 (12) …… 121
表 49　遺物観察表 (13) …… 122
表 50　遺物観察表 (14) …… 123
表 51　遺物観察表 (15) …… 124
表 52　遺物観察表 (16) …… 125
表 53　遺物観察表 (17) …… 126
表 54　遺物観察表 (18) …… 127
表 55　遺物観察表 (19) …… 128
表 56　遺物観察表 (20) …… 129
表 57　遺物観察表 (21) …… 130
表 58　遺物観察表 (22) …… 131
表 59　遺物観察表 (23) …… 132
表 60　遺物観察表 (24) …… 133
表 61　遺物観察表 (25) …… 134
表 62　遺物観察表 (26) …… 135
表 63　遺物観察表 (27) …… 136
表 64　遺物観察表 (28) …… 137
表 65　遺物観察表 (29) …… 138
表 66　遺物観察表 (30) …… 139
表 67　遺物観察表 (31) …… 140
表 68　木製品観察表 (1) …… 141
表 69　木製品観察表 (2) …… 142
表 70　木製品観察表 (3) …… 143
表 71　木製品観察表 (4) …… 144
表 72　木製品観察表 (5) …… 145
表 73　木製品観察表 (6) …… 146
表 74　木製品観察表 (7) …… 147
表 75　木製品観察表 (8) …… 148
表 76　木製品観察表 (9) …… 149
表 77　木製品観察表 (10) …… 150
表 78　木製品観察表 (11) …… 151
表 79　木製品観察表 (12) …… 152
表 80　木製品観察表 (13) …… 153
表 81　木製品観察表 (14) …… 154
表 82　木製品観察表 (15) …… 155
表 83　木製品観察表 (16) …… 156
表 84　木製品観察表 (17) …… 157
表 85　木製品観察表 (18) …… 158
表 86　木製品観察表 (19) …… 159
表 87　木製品観察表 (20) …… 160
表 88　木製品観察表 (21) …… 161
表 89　木製品観察表 (22) …… 162

図　版

第 1 図　調査区概要図 …… 1
第 2 図　遺跡位置図 …… 5

第 3 図　地形分類図 …… 6
第 4 図　遺跡基本層序 …… 7
第 5 図　火山ガラスの屈折率 …… 14
第 6 図　土師器の胎土重鉱物組成 …… 29
第 7 図　SiO_2-Al_2O_3 散布図 …… 34
第 8 図　長石類主要元素の分布図 …… 34
第 9 図　有色鉱物主要元素の散布図 …… 34
第 10 図　Rb-Sr 散布図 …… 34
第 11 図　Zr-Br 散布図 …… 34
第 12 図　寄生虫卵及び花粉化石群集 …… 42
第 13 図　寄生虫卵と花粉化石 …… 47
第 14 図　資料の実体顕微鏡写真 …… 58
第 15 図　蛍光 X 線分析結果 …… 59
第 16 図　試料 1 ～ 3 実体顕微鏡写真 …… 62
第 17 図　試料 4 、 5 実体顕微鏡写真 …… 63
第 18 図　鉄・炭素系平衡状態図 …… 71
第 19 図　FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 系鉄滓の平衡状態図 …… 73
第 20 図　FeOn-SiO_2-TiO_2 系鉄滓の平衡状態図 …… 73
第 21 図　滓の全鉄量と二酸化チタン量の分布図 …… 74
第 22 図　製鉄滓と鍛冶滓の分類 …… 74
第 23 図　鍛錬鍛冶滓と精錬鍛冶滓の分類 …… 75
第 24 図　鉄滓における MnO/T.Fe の関係 …… 75
第 25 図　滓顕微鏡組織 1-1(試料 No.1) …… 76
第 26 図　滓顕微鏡組織 1-2(試料 No.1) …… 76
第 27 図　滓顕微鏡組織 2-1(試料 No.2) …… 76
第 28 図　滓顕微鏡組織 2-2(試料 No.2) …… 77
第 29 図　滓顕微鏡組織 3-1(試料 No.3) …… 77
第 30 図　滓顕微鏡組織 3-2(試料 No.3) …… 77
第 31 図　滓顕微鏡組織 4-1(試料 No.4) …… 78
第 32 図　滓顕微鏡組織 4-2(試料 No.4) …… 78
第 33 図　滓顕微鏡組織 5-1(試料 No.5) …… 78
第 34 図　滓顕微鏡組織 5-2(試料 No.5) …… 79
第 35 図　滓顕微鏡組織 6-1(試料 No.6) …… 79
第 36 図　滓顕微鏡組織 6-2(試料 No.6) …… 79
第 37 図　滓顕微鏡組織 7-1(試料 No.7) …… 80
第 38 図　滓顕微鏡組織 7-2(試料 No.7) …… 80
第 39 図　滓顕微鏡組織 8-1(試料 No.8) …… 80
第 40 図　滓顕微鏡組織 8-2(試料 No.8) …… 81
第 41 図　滓顕微鏡組織 9-1(試料 No.9) …… 81
第 42 図　滓顕微鏡組織 9-2(試料 No.9) …… 81
第 43 図　滓顕微鏡組織 10-1(試料 No.10) …… 82
第 44 図　滓顕微鏡組織 10-2(試料 No.10) …… 82
第 45 図　滓顕微鏡組織 12-1(試料 No.12) …… 82
第 46 図　滓顕微鏡組織 12-2(試料 No.12) …… 83
第 47 図　滓顕微鏡組織 13-1(試料 No.13) …… 83
第 48 図　滓顕微鏡組織 13-2(試料 No.13) …… 83
第 49 図　鉄組織写真 6-1(試料 No.6) …… 84
第 50 図　鉄組織写真 6-2(試料 No.6) …… 84
第 51 図　鉄組織写真 9-1(試料 No.9) …… 84
第 52 図　鉄組織写真 9-2(試料 No.9) …… 85
第 53 図　鉄組織写真 11-1(試料 No.11) …… 85
第 54 図　鉄組織写真 11-2(試料 No.11) …… 85
第 55 図　マクロ組織写真 (試料 No.6) × 20 …… 86
第 56 図　マクロ組織写真 (試料 No.11) × 20 …… 86
第 57 図　マクロ組織写真 (試料 No.9) × 20 …… 87
第 58 図　マッピング分析結果 1(試料 No.1) …… 88
第 59 図　マッピング分析結果 2(試料 No.3) …… 89
第 60 図　マッピング分析結果 3(試料 No.4) …… 90
第 61 図　マッピング分析結果 4(試料 No.5) …… 91
第 62 図　マッピング分析結果 5(試料 No.6) …… 92
第 63 図　マッピング分析結果 6(試料 No.10) …… 93
第 64 図　マッピング分析結果 7(試料 No.12) …… 94
第 65 図　マッピング分析結果 8(試料 No.13) …… 95
第 66 図　ポイント分析チャート 1 …… 96
第 67 図　ポイント分析チャート 2 …… 96
第 68 図　ポイント分析チャート 3 …… 97
第 69 図　ポイント分析チャート 4 …… 97
第 70 図　ポイント分析チャート 5 …… 98
第 71 図　ポイント分析チャート 6 …… 98
第 72 図　遺構配置図の割付図 …… 165
第 73 図　A 区遺構配置図 …… 166
第 74 図　B、C 区遺構配置図 …… 167
第 75 図　C、D、E 区遺構配置図 …… 168
第 76 図　E 区遺構配置図 …… 169
第 77 図　E、F 区遺構配置図 …… 170
第 78 図　F 区遺構配置図 …… 171
第 79 図　F、G 区遺構配置図 …… 172
第 80 図　SB1001 掘立柱建物跡平面図 …… 173
第 81 図　SB1001 掘立柱建物跡断面図 (1) …… 174
第 82 図　SB1001 掘立柱建物跡断面図 (2) …… 175
第 83 図　SB1001 掘立柱建物跡断面図 (3) …… 176
第 84 図　SB1001 掘立柱建物跡断面図 (4) …… 177
第 85 図　SB1002 掘立柱建物跡平面図 …… 178
第 86 図　SB1002 掘立柱建物跡断面図 (1) …… 179
第 87 図　SB1002 掘立柱建物跡断面図 (2) …… 180
第 88 図　SB1002 掘立柱建物跡断面図 (3) …… 181

第 89 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡平面図 ……… 182
第 90 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (1) …… 183
第 91 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (2) …… 184
第 92 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (3) …… 185
第 93 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (4) …… 186
第 94 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (5) …… 187
第 95 図　SB1003、1004、SA1005 掘立柱建物跡断面図 (6)、SB1800 掘立柱建物跡柵列平面図 …… 188
第 96 図　SB1800 掘立柱建物跡柵列断面図 (1) …… 189
第 97 図　SB1800 掘立柱建物跡柵列断面図 (2)、SB1800 掘立柱建物跡平面図 …… 190
第 98 図　SB1800 掘立柱建物跡断面図 (1) …… 191
第 99 図　SB1800 掘立柱建物跡断面図 (2) …… 192
第 100 図　SB1800 掘立柱建物跡断面図 (3) …… 193
第 101 図　SB1800 掘立柱建物跡柵列平面図 …… 194
第 102 図　SB1800 掘立柱建物跡柵列断面図 …… 195
第 103 図　SB2080 掘立柱建物跡平面図 …… 196
第 104 図　SB2080 掘立柱建物跡断面図 …… 197
第 105 図　SB350・351 掘立柱建物跡平面図 …… 198
第 106 図　SB350 掘立柱建物跡断面図 …… 199
第 107 図　SB351 掘立柱建物跡断面図 …… 200
第 108 図　SB352 掘立柱建物跡平面図、断面図 …… 201
第 109 図　SB800 掘立柱建物跡平面図、断面図 …… 202
第 110 図　ST2001 竪穴住居跡平面図、断面図 …… 203
第 111 図　SG1 河川跡全体図 …… 204
第 112 図　SG1 河川跡土層断面図 …… 205
第 113 図　SG1 河川跡遺物出土状況図 …… 206
第 114 図　SG161・162 河川跡全体図 …… 207
第 115 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (1) …… 208
第 116 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (2) …… 209
第 117 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (3) …… 210
第 118 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (4) …… 211
第 119 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (5) …… 212
第 120 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (6) …… 213
第 121 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (7) …… 214
第 122 図　SG161・162 河川跡遺物出土状況図 (8) …… 215
第 123 図　SG161・162 土層断面図 …… 216
第 124 図　SX899 平断面図 …… 217
第 125 図　SX353、SK37、SE35 平断面図 …… 218
第 126 図　SK1183、1206、SX512 平断面図 …… 219
第 127 図　SK22、948 ～ 950 平断面図 …… 220
第 128 図　SK951、952 平断面図 …… 221
第 129 図　SX946、1449 平断面図 …… 222
第 130 図　SX898、1301 平断面図 …… 223
第 131 図　SD1166、SE165 平断面図 …… 224
第 132 図　SD310 平断面図 …… 225
第 133 図　遺物実測図 (1) …… 226
第 134 図　遺物実測図 (2) …… 227
第 135 図　遺物実測図 (3) …… 228
第 136 図　遺物実測図 (4) …… 229
第 137 図　遺物実測図 (5) …… 230
第 138 図　遺物実測図 (6) …… 231
第 139 図　遺物実測図 (7) …… 232
第 140 図　遺物実測図 (8) …… 233
第 141 図　遺物実測図 (9) …… 234
第 142 図　遺物実測図 (10) …… 235
第 143 図　遺物実測図 (11) …… 236
第 144 図　遺物実測図 (12) …… 237
第 145 図　遺物実測図 (13) …… 238
第 146 図　遺物実測図 (14) …… 239
第 147 図　遺物実測図 (15) …… 240
第 148 図　遺物実測図 (16) …… 241
第 149 図　遺物実測図 (17) …… 242
第 150 図　遺物実測図 (18) …… 243
第 151 図　遺物実測図 (19) …… 244
第 152 図　遺物実測図 (20) …… 245
第 153 図　遺物実測図 (21) …… 246
第 154 図　遺物実測図 (22) …… 247
第 155 図　遺物実測図 (23) …… 248
第 156 図　遺物実測図 (24) …… 249
第 157 図　遺物実測図 (25) …… 250
第 158 図　遺物実測図 (26) …… 251
第 159 図　遺物実測図 (27) …… 252
第 160 図　遺物実測図 (28) …… 253
第 161 図　遺物実測図 (29) …… 254
第 162 図　遺物実測図 (30) …… 255
第 163 図　遺物実測図 (31) …… 256
第 164 図　遺物実測図 (32) …… 257
第 165 図　遺物実測図 (33) …… 258
第 166 図　遺物実測図 (34) …… 259
第 167 図　遺物実測図 (35) …… 260
第 168 図　遺物実測図 (36) …… 261
第 169 図　遺物実測図 (37) …… 262
第 170 図　遺物実測図 (38) …… 263
第 171 図　遺物実測図 (39) …… 264

第 172 図　遺物実測図 (40) …… 265
第 173 図　遺物実測図 (41) …… 266
第 174 図　遺物実測図 (42) …… 267
第 175 図　遺物実測図 (43) …… 268
第 176 図　遺物実測図 (44) …… 269
第 177 図　遺物実測図 (45) …… 270
第 178 図　遺物実測図 (46) …… 271
第 179 図　遺物実測図 (47) …… 272
第 180 図　遺物実測図 (48) …… 273
第 181 図　遺物実測図 (49) …… 274
第 182 図　遺物実測図 (50) …… 275
第 183 図　遺物実測図 (51) …… 276
第 184 図　遺物実測図 (52) …… 277
第 185 図　遺物実測図 (53) …… 278
第 186 図　遺物実測図 (54) …… 279
第 187 図　遺物実測図 (55) …… 280
第 188 図　遺物実測図 (56) …… 281
第 189 図　遺物実測図 (57) …… 282
第 190 図　遺物実測図 (58) …… 283
第 191 図　遺物実測図 (59) …… 284
第 192 図　遺物実測図 (60) …… 285
第 193 図　遺物実測図 (61) …… 286
第 194 図　遺物実測図 (62) …… 287
第 195 図　遺物実測図 (63) …… 288
第 196 図　遺物実測図 (64) …… 289
第 197 図　遺物実測図 (65) …… 290
第 198 図　遺物実測図 (66) …… 291
第 199 図　遺物実測図 (67) …… 292
第 200 図　遺物実測図 (68) …… 293
第 201 図　遺物実測図 (69) …… 294
第 202 図　遺物実測図 (70) …… 295
第 203 図　遺物実測図 (71) …… 296
第 204 図　遺物実測図 (72) …… 297
第 205 図　遺物実測図 (73) …… 298
第 206 図　遺物実測図 (74) …… 299
第 207 図　遺物実測図 (75) …… 300
第 208 図　遺物実測図 (76) …… 301
第 209 図　遺物実測図 (77) …… 302
第 210 図　遺物実測図 (78) …… 303
第 211 図　遺物実測図 (79) …… 304
第 212 図　遺物実測図 (80) …… 305
第 213 図　遺物実測図 (81) …… 306
第 214 図　遺物実測図 (82) …… 307
第 215 図　遺物実測図 (83) …… 308
第 216 図　遺物実測図 (84) …… 309
第 217 図　遺物実測図 (85) …… 310
第 218 図　遺物実測図 (86) …… 311
第 219 図　遺物実測図 (87) …… 312
第 220 図　遺物実測図 (88) …… 313
第 221 図　遺物実測図 (89) …… 314
第 222 図　木製品実測図 (1) …… 315
第 223 図　木製品実測図 (2) …… 316
第 224 図　木製品実測図 (3) …… 317
第 225 図　木製品実測図 (4) …… 318
第 226 図　木製品実測図 (5) …… 319
第 227 図　木製品実測図 (6) …… 320
第 228 図　木製品実測図 (7) …… 321
第 229 図　木製品実測図 (8) …… 322
第 230 図　木製品実測図 (9) …… 323
第 231 図　木製品実測図 (10) …… 324
第 232 図　木製品実測図 (11) …… 325
第 233 図　木製品実測図 (12) …… 326
第 234 図　木製品実測図 (13) …… 327
第 235 図　木製品実測図 (14) …… 328
第 236 図　木製品実測図 (15) …… 329
第 237 図　木製品実測図 (16) …… 330
第 238 図　木製品実測図 (17) …… 331
第 239 図　木製品実測図 (18) …… 332
第 240 図　木製品実測図 (19) …… 333
第 241 図　木製品実測図 (20) …… 334
第 242 図　木製品実測図 (21) …… 335
第 243 図　木製品実測図 (22) …… 336
第 244 図　木製品実測図 (23) …… 337
第 245 図　木製品実測図 (24) …… 338
第 246 図　木製品実測図 (25) …… 339
第 247 図　木製品実測図 (26) …… 340
第 248 図　木製品実測図 (27) …… 341
第 249 図　木製品実測図 (28) …… 342
第 250 図　木製品実測図 (29) …… 343
第 251 図　木製品実測図 (30) …… 344
第 252 図　木製品実測図 (31) …… 345
第 253 図　木製品実測図 (32) …… 346
第 254 図　木製品実測図 (33) …… 347
第 255 図　木製品実測図 (34) …… 348
第 256 図　木製品実測図 (35) …… 349
第 257 図　木製品実測図 (36) …… 350

第 258 図　木製品実測図 (37) ····· 351
第 259 図　木製品実測図 (38) ····· 352
第 260 図　木製品実測図 (39) ····· 353
第 261 図　木製品実測図 (40) ····· 354
第 262 図　木製品実測図 (41) ····· 355
第 263 図　木製品実測図 (42) ····· 356
第 264 図　木製品実測図 (43) ····· 357
第 265 図　木製品実測図 (44) ····· 358
第 266 図　木製品実測図 (45) ····· 359
第 267 図　木製品実測図 (46) ····· 360
第 268 図　木製品実測図 (47) ····· 361
第 269 図　木製品実測図 (48) ····· 362
第 270 図　木製品実測図 (49) ····· 363
第 271 図　木製品実測図 (50) ····· 364
第 272 図　木製品実測図 (51) ····· 365
第 273 図　木製品実測図 (52) ····· 366
第 274 図　木製品実測図 (53) ····· 367
第 275 図　木製品実測図 (54) ····· 368
第 276 図　木製品実測図 (55) ····· 369
第 277 図　木製品実測図 (56) ····· 370
第 278 図　木製品実測図 (57) ····· 371
第 279 図　木製品実測図 (58) ····· 372
第 280 図　木製品実測図 (59) ····· 373
第 281 図　木製品実測図 (60) ····· 374

写真図版

巻頭写真 1　E 区西端より E,F,G 区を望む
巻頭写真 2　G 区より 遺跡全景
巻頭写真 3　E 区東 SB1800 掘立柱建物と柵列、A 区東 SB2080 掘立柱建物跡
巻頭写真 4　E 区 SB350・351 掘立柱建物跡、F 区掘立柱建物群群全景
巻頭写真 5　遺物写真 1137、1138、1139
巻頭写真 6　遺物写真 1347、1341、1746、1745、1343

Ⅰ　調査の経緯

1　調査に至る経過

日本海沿岸東北自動車道は新潟県新潟市の新潟空港 IC を基点に、青森県青森市の青森 IC を終点とする延長 394.4km の高速道路である。起点は北陸自動車道と、途中東北横断自動車道酒田線、東北横断自動車道釜石秋田線と接続・一部路線を共用し、小坂 JCT からは東北縦貫自動車道と路線を共有するなど、日本海沿岸地域を結ぶ交通の主軸として期待され建設が進められている。

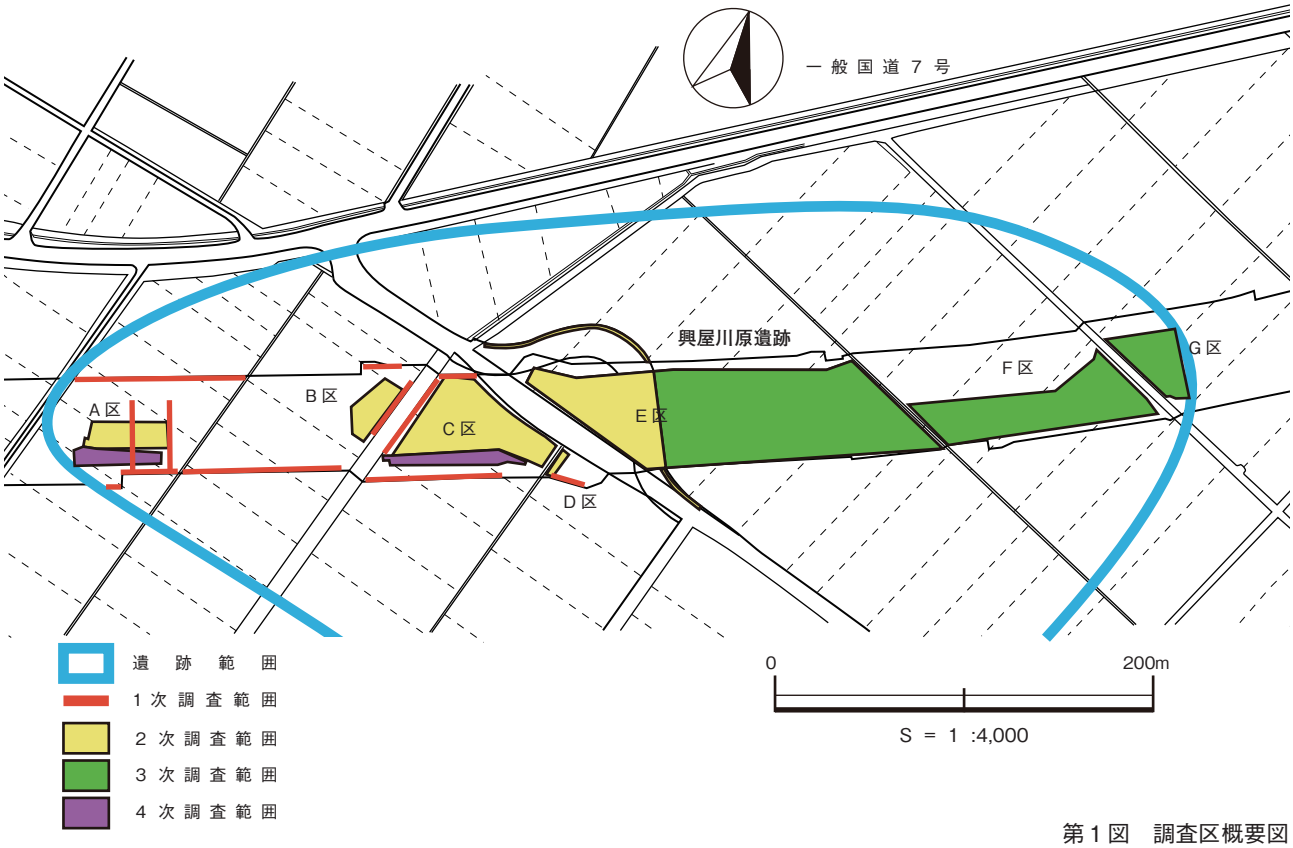
基本計画、整備計画、路線発表などに伴い、順次山形県教育委員会社会教育課文化財保護室（当時）により計画路線地内の表面踏査（A 調査）が実施され、興屋川原遺跡は遺跡可能性地と把握された。県教育委員会は、平成 16 年 10 月に試掘トレンチを設置して分布調査（B 調査）を行い東西約 500 ｍの範囲で事業用地にかかる古墳時代と平安時代の遺跡であることを確認し、興屋川原遺跡として登録した。その結果を受け、日本道路公団東北支社（現東日本高速道路株式会社東北支社）と県教育委員会文化財保護室との間で協議が持たれ、記録保存のための緊急発掘調査を (財) 山形県埋蔵文化財センターへ委託して実施することになった。

2　調査の概要

平成 16 年 11 月には、調査区西半分の地区で試掘調査も兼ね、用排水路整備で早期に工事着工が必要な部分に対して 1 次調査が行われた。

分布調査や 1 次調査の成果を勘案し、遺構遺物が確認されなかった地区や工事対象である暫定二車線部分に含まれない地区を除外した部分を調査対象範囲に絞った。

平成 17 年度、万治ヶ沢遺跡と行司免遺跡の 2 遺跡、興屋川原遺跡と玉作 2 遺跡と木の下館跡の 3 遺跡を 2 班で分担して調査を行うこととなった。また、用地買収終了後すぐに緊急発掘調査に入るため、仮設畦畔や迂回工事が必要な農業用排水路については、調査区にかかる部



第 1 図　調査区概要図

分を山形県埋蔵文化財センターが仮設工事を行うことになり、4月12日から4月21日まで、仮設工事とそれに伴う調査を先行実施した。玉作2遺跡の調査終了後の6月3日から興屋川原遺跡の調査に入った。

調査区は、道路、水路などに分断された地区を西側から順番にA～G区と呼称した。

まず、重機で18年度調査予定のE区東半分、F、G区まで表土除去作業を行った。次に、委託業務で基準点測量を行い、基準点を設置するとともに、平面直角座標系第X系（世界測地系）に沿って10mごとにグリッド杭を設置した。A0（X =-142460、Y =-94280）を基点に、南北軸にアルファベット、東西軸にアラビア数字を用いたグリッドを定めた。

調査では、予想以上に遺構、遺物が検出され、市道の仮設迂回路に伴う仮設用水路部分に対する調査も追加されたため、調査体制を組み替え、新設の班が木の下館跡の調査に当たった。その結果、17年度の興屋川原遺跡の現地調査は12月27日まで行った。

平成18年度、日本海沿岸東北自動車道が国土交通省直轄事業に変わり、委託者も東日本高速道路株式会社から国土交通省へと変わった。現地調査は、5月8日から9月22日までの予定で進めたが、予想以上に柱穴の記録に手間が取られた。さらにF区に大型の掘立柱建物群が検出されて記録作業をより慎重に進めなければならなかったこと、委託内容が見直され、暫定二車線除外地区に含んでいた部分の追加調査が入ったことなどから、11月30日まで延長して実施した。

平成19年度には、17年度に調査区から外されていたA、C区の暫定二車線除外地区を対象に7月2日から9月4日まで現地調査を実施した。

整理作業は5ヶ年にわたり、玉作2遺跡と並行して行われた。17年度は1月から開始し、玉作2遺跡とともに遺物の洗浄、注記作業などの基礎整理作業と写真、記録類の整理作業を実施した。

平成18年度は、2次調査出土遺物の注記と復元作業を行った。また、途中で3次調査出土遺物の洗浄・注記作業も行た。

平成19年度は、4月から興屋川原遺跡と玉作2の整理作業を開始し、6月から8月までは玉作2遺跡の遺物の実測作業を進めた。10月からは第4次調査出土遺物の基礎整理作業を実施し、その後実測作業に入った。また、7月2日から9月4日の期間には興屋川原遺跡の第4次発掘調査が平行して実施された。

平成20年度は玉作2遺跡と興屋川原遺跡の整理作業を年度当初から平行して進め、玉作2遺跡の報告書を刊行し、興屋川原遺跡は遺物実測作業を進めた。

平成21年度は、遺物写真撮影や図面の編集作業を進め、報告書を刊行した。

Ⅱ　遺跡の位置と環境

1　地理的環境

興屋川原遺跡は、鶴岡市役所から直線で西南西に約6.6kmに位置し、庄内平野南西部の山形県鶴岡市大字田川字興屋川原にある。遺跡を二分する市道の南側は大字田川字興屋川原であるが、北側は大字上清水字妻ノ神である。庄内地方には「曽根」、「京田」、「興屋（興野）」、「新田」が付く地名が多く見られる。長井政太郎の研究によると、「曽根」は中世前期に遡る古さを持っているという。「京田」は元和年間以前には出現し、中世に遡る可能性を示唆している。「興屋」は、熊野田興屋の永正10年（1513年）など16世紀代開拓の伝承が多くあり、置賜地方に戦国時代の「こうや」に対する免税文書が伝世していることから、慶長年間以前に開発されたと考えられ、「新田」は酒井氏入部以降の開発としている。

庄内平野は、山形県の海岸部に位置し、北は鳥海山、東は出羽丘陵、南は越後山脈の一部である朝日山地に囲まれ、最上川水系と赤川水系の諸河川が運んできた土壌が堆積して形成された平野である。海岸部南端の高館山地から北側へ延伸するように、日本有数の巨大な砂丘が形成されているのが特徴である。庄内平野南西部は赤川水系に属する大山川の堆積作用により形成されている。大山川は母狩山や三の俣山を源流とする。水量は少ないが、海岸低地を流れるため、地表と河床の高度差が少なく、大雨が降ると度々氾濫を起こす暴れ川でもある。

地質的に山形県はグリーンタフ(緑色凝灰岩)地帯に属する。新生代第三紀の激しい火山活動で形成された火山起源堆積物が大量に堆積したものである。この激しい地殻変動により、山形県は沈降し海底に沈んだ。鮮新世になると隆起が始まり、出羽丘陵が形成さた。完新世に入ると、出羽丘陵の隆起がさらに進むとともに、鳥海山、月山などの火山が噴火を繰り返す。高館山地から砂洲が発達し潟となり、河川により土壌が堆積し、庄内平野が形成されはじめたのは完新世に入ってからである。

そのため、庄内平野の土壌は比較的均質な砂質シルトが広範囲に広がっており、地下水位も高いことから激しくグライ化している。遺跡のすぐ南側を流れる大山川の河川改修工事で、地表から約3m下の河床から、この当時のものと思われる木の根が発見されている。

古代以降開拓が進み、現在は水田地帯が広がり日本有数の穀倉地帯となった。これらをより効率的に運用し増産するために、昭和40～50年代にかけて大型農業機械による農業生産に対応したほ場整備事業が鶴岡市西部地区でも実施されている。

2　歴史的環境

庄内地方では、旧石器時代、縄文時代の遺跡は山麓や丘陵上に点在している。月山、羽黒山をはじめとする出羽丘陵では黒曜石が産出するほか、山形県内からは良質な珪質頁岩が豊富に産出する。鶴岡市には越中山遺跡など、名だたる旧石器時代の遺跡もあり、古くから人々の生活の場であった。また、この頃の庄内平野は形成されたばかりで、まだ低湿地が広がる環境だったのではないかと推測されている。一方、大正年間に庄内砂丘を掘削し、赤川を日本海に直接流れ込ませる河川改修工事を行ったとき、現酒田市黒森地区の砂丘頂上より30m下から、縄文時代晩期や弥生時代の遺物、平安時代の土器が出土したことが郷土史家阿部正巳により報告されている。このことからも現在の海岸砂丘地帯は、平安時代までは砂洲状になっており、現在のように標高50m前後まで砂丘が発達したのは中世以降であると考えられる。

弥生時代については、山形県内全般に言える事ではあるが、非常に遺跡数が少なく、庄内地方で実際に発掘調査でまとまった資料が出土した例はごくわずかである。しかし、酒田市の中谷地遺跡から弥生土器が出土したように、平野部に未発見の弥生時代の遺跡がある可能性もあり、堆積により現地表面より深く埋もれていることも考えられる。

古墳時代に入ると、庄内平野南西部にあたる鶴岡市西部地区で、古墳時代の遺跡が多く確認されている。鶴岡市菱津からは凝灰岩製変形長持組合型石棺を伴う菱津古墳が明治時代末に発見されており、庄内地方で発見され

た唯一の古墳となっている。また、古墳時代前期の畑田遺跡、中野遺跡、中期から後期の矢馳Ａ遺跡、清水新田遺跡、助作遺跡、山田遺跡なども見つかっている。庄内平野で古墳時代の遺跡が確認されたのは南半だけであり、ヤマト政権の影響力が及んだ北限とも見られている。

７世紀後半に入ると、大和朝廷は現新潟県内に渟足柵、磐舟柵などを、さらに場所は不明ながら、現鶴岡市南部と思われる地域に都岐沙羅柵を北進の拠点として建設し、安倍比羅夫が艦隊を率いて現青森県、北海道地域まで遠征したとされる。その後、出羽柵が建設され、和銅元年 (708 年) に出羽郡が建郡される。和銅５年 (712 年) には陸奥国の最上郡と置賜郡を分割し、出羽郡と合わせて出羽国が建てられた。出羽柵の所在地については手掛かりとなる遺跡が未発見であるため推測の域を出ないが、赤川流域の鶴岡市西部地区が有力視されている。天平５年 (733 年) に、出羽国府は蝦夷との抗争の最前線である「秋田村高清水」の地に移される。律令政府は、建国後すぐに柵戸と呼ばれる移民を大量に入植させ開拓を進めている。しかし、先住民である蝦夷との軋轢は激しさを増すばかりで、宝亀年間（770 ～ 781 年）に秋田城から「河辺府」に国府が移転され、仁和３年（887 年）には天災により再度、出羽郡井口から最上郡大山郷保宝士野へ移したいとの申請がなされたが、「近側高敞之地」に移せとの宣旨が出ている。河辺府については諸説あり不祥なところも多いが、井口の国府は城輪柵、「高敞之地」は八森遺跡という説が有力である。

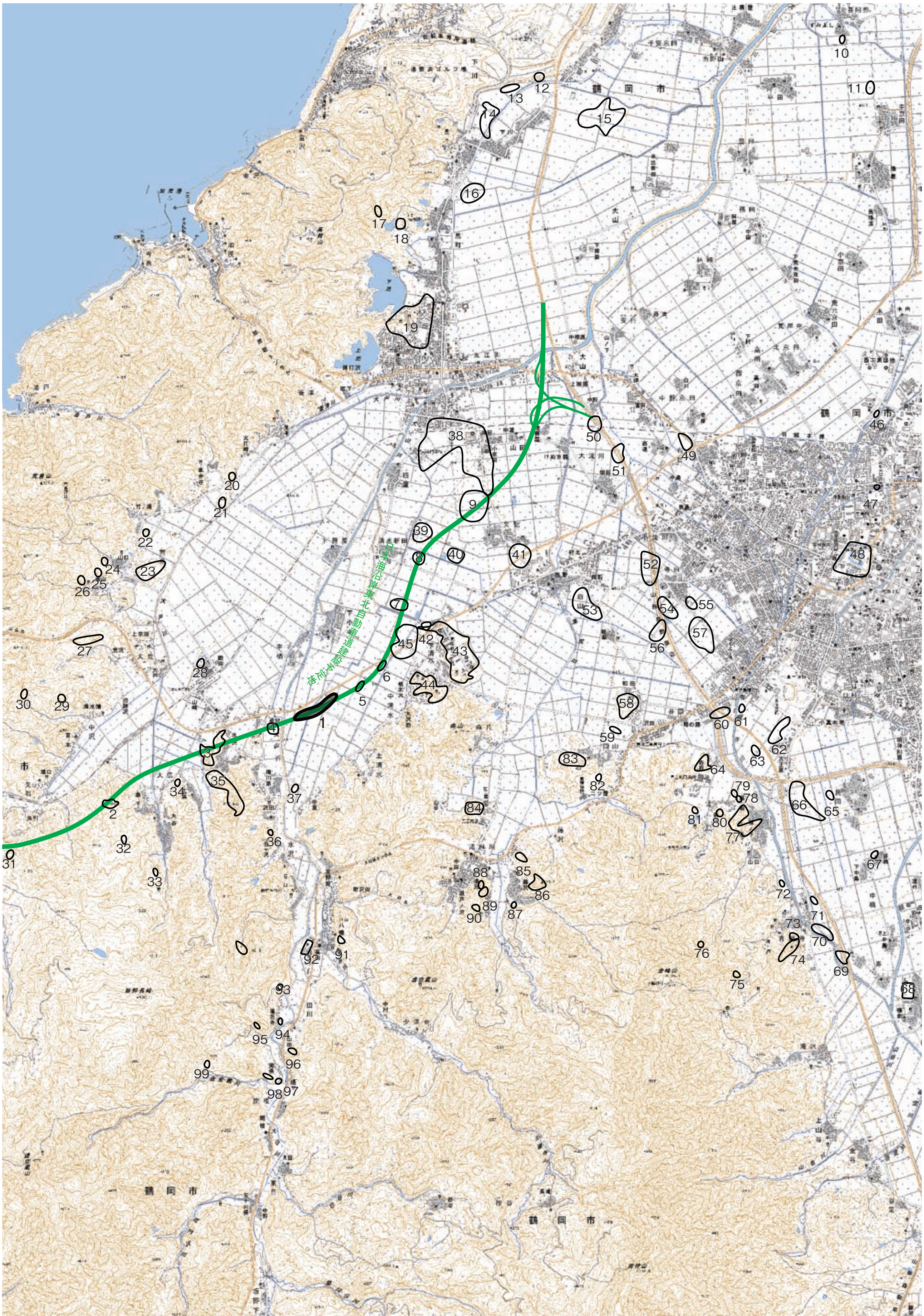
平安時代末期には、『吾妻鏡』にも登場する、奥州藤原氏の郎党田川太郎の本拠地がすぐ近くにある。

鎌倉時代に入ると、関東の御家人が進出してくる。戦国時代には、鶴岡地区は武藤氏の支配下にあり、戦国末期には最上氏・上杉氏による激しい争奪戦が行われた。

最終的には最上領として落ち着くが、江戸時代初期に最上氏が改易されると、酒井雅左衛門尉家が庄内ほぼ一円を与えられ庄内藩が成立する。

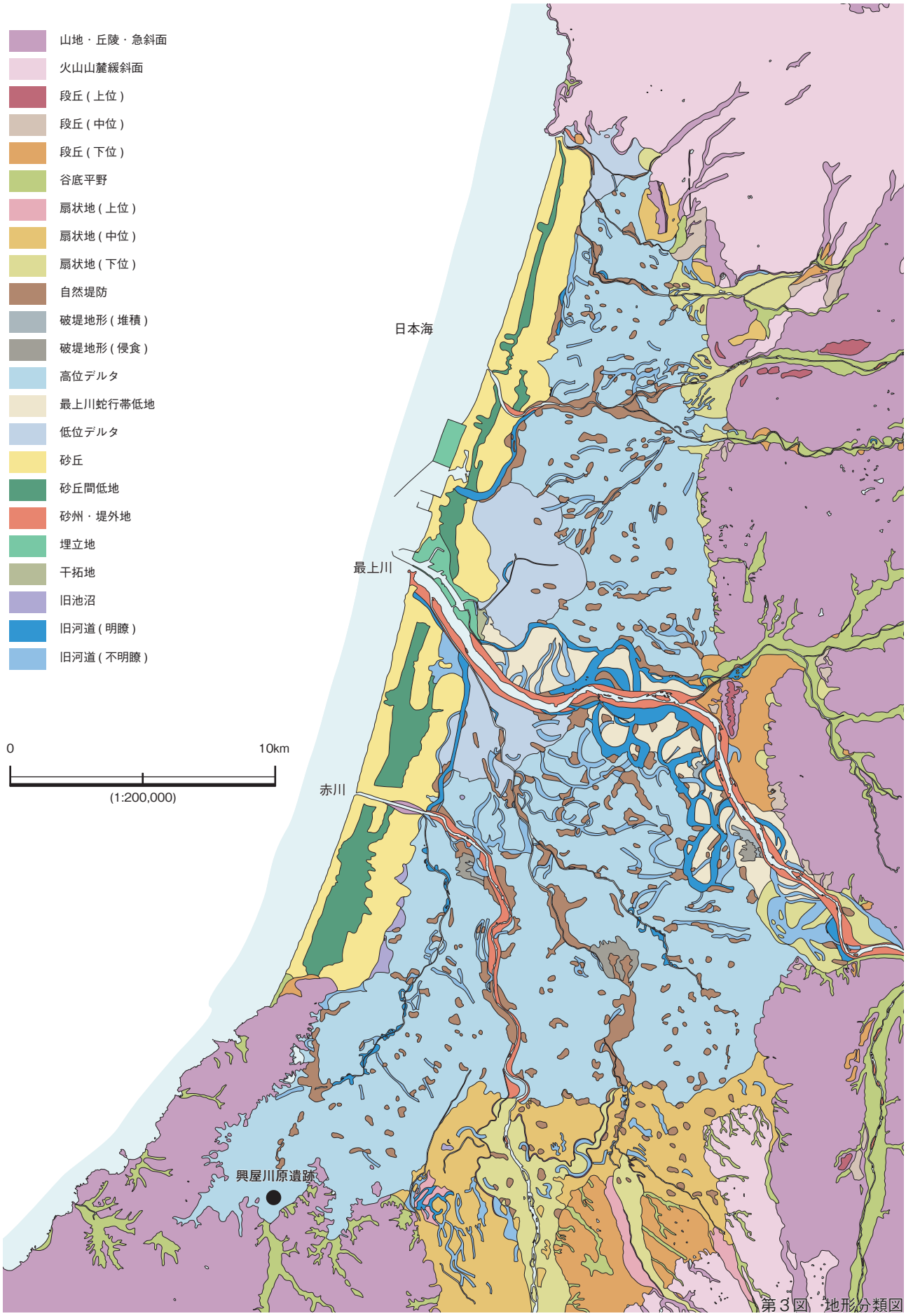
表１　遺跡位置地名表

番号	遺跡名	時　代	番号	遺跡名	時　代	番号	遺跡名	時　代
1	興屋川原遺跡	古墳・平安	34	大広Ａ遺跡	縄文	67	折橋館跡	中世
2	万治ヶ沢遺跡	縄文・平安	35	水沢館跡	中世	68	丸岡城跡	近世
3	木の下館跡	縄文・中世	36	地蔵堂山経塚	平安・中世	69	漆原遺跡	平安
4	行司免遺跡	平安	37	中里Ｄ遺跡	奈良・平安	70	村東遺跡	縄文
5	玉作１遺跡	古墳・奈良・平安	38	山田遺跡	古墳・奈良・平安	71	青龍寺遺跡	平安
6	玉作２遺跡	古墳・平安	39	清水新田遺跡	古墳	72	北内遺跡	平安
7	岩崎遺跡	古墳・奈良・平安	40	矢馳Ｂ遺跡	古墳	73	山の内遺跡	縄文
8	南田遺跡	古墳・奈良・平安	41	助作遺跡	古墳	74	青龍寺館跡	中世
9	矢馳Ａ遺跡	古墳・奈良・平安・	42	稲荷山Ｂ遺跡	平安	75	小杉ヶ沢遺跡	縄文
10	二口遺跡	奈良・平安	43	出張坂城跡	中世・近世	76	高館跡	中世
11	中京田遺跡	奈良・平安	44	栗館跡	中世・近世	77	高坂館跡	中世
12	樋渡遺跡	平安・中世	45	玉作３遺跡	平安	78	杉ヶ沢Ｃ遺跡	平安
13	西ノ川遺跡	平安	46	日本国遺跡	平安	79	杉ヶ沢Ａ遺跡	旧石器
14	西谷地遺跡	平安・中世	47	新形遺跡	平安	80	杉ヶ沢Ｄ遺跡	縄文
15	五百刈遺跡	古墳・平安	48	鶴ヶ岡城跡	平安・中世・近世	81	仏供沢窯跡	平安
16	八幡田遺跡	平安	49	上大坪遺跡	古墳・平安	82	岡山Ｂ遺跡	平安
17	越中窯遺跡	平安	50	中野遺跡	古墳・平安	83	岡山Ａ遺跡	縄文・平安
18	駒繋遺跡	奈良・平安	51	畑田遺跡	古墳	84	赤坂館跡	中世
19	尾浦城跡	中世	52	大道下遺跡	平安	85	鍋倉館跡	中世
20	菱津古墳	古墳	53	囲地田遺跡	古墳・奈良・平安	86	藤沢館跡	中世
21	火打崎Ａ･Ｂ遺跡	縄文・奈良・平安	54	月記遺跡	古墳・平安・中世	87	遊行上人墳墓	中世
22	西目経塚	中世	55	大東遺跡	平安	88	隼人山墳墓	中世
23	山口遺跡	縄文・古墳・平安	56	後田遺跡	古墳・平安・中世	89	高野山館跡	中世
24	山口Ｃ窯跡	奈良・平安	57	池ノ内遺跡	平安・中世	90	かき山館跡	中世
25	金山Ａ窯跡	奈良・平安	58	井岡城跡	平安・中世	91	七日台館跡	中世
26	金山Ｂ墳墓群	奈良・平安・中世	59	井岡遺跡	平安・中世	92	田川館跡	中世
27	荒沢窯跡	奈良・平安	60	塔の腰遺跡	平安・中世	93	七日台墳墓	中世
28	水沢遺跡	奈良・平安	61	番田遺跡	平安	94	田川蓮華廃寺跡	奈良・平安・中世
29	玉林坊跡	中世	62	鳥居上遺跡	平安・中世	95	柴田山遺跡	縄文
30	麓山遺跡	縄文	63	三ヶ水口遺跡	平安・中世	96	関根Ｃ遺跡	縄文
31	矢引遺跡	縄文	64	高坂館跡	中世	97	関根Ｆ遺跡	縄文
32	大広菊台遺跡	奈良・平安・中世	65	民田館跡	中世	98	関根Ｄ遺跡	旧石器・縄文
33	大広Ｂ墳墓群	奈良・平安・中世	66	高坂古館	中世	99	関根Ｅ遺跡	縄文



※国土地理院発行２万５千分の１地形図を 50% 縮小して使用）

第２図　遺跡位置図


山地・丘陵・急斜面
火山山麓緩斜面
段丘 (上位)
段丘 (中位)
段丘 (下位)
谷底平野
扇状地 (上位)
扇状地 (中位)
扇状地 (下位)
自然堤防
破堤地形 (堆積)
破堤地形 (侵食)
高位デルタ
最上川蛇行帯低地
低位デルタ
砂丘
砂丘間低地
砂州・堤外地
埋立地
干拓地
旧池沼
旧河道 (明瞭)
旧河道 (不明瞭)
0
10km
(1:200,000)
日本海
最上川
赤川
興屋川原遺跡

第３図　地形分類図

Ⅲ　遺構と遺物

1　遺跡の概要

興屋川原遺跡周辺は、二度のほ場整備を受けている。昭和 30 年代には、土管製の暗渠管を埋設し、昭和 50 年代にはより効率的に排水調整ができるビニール製の暗渠管埋設とともに大規模に耕地整理が行われた。この時に遺構面が削平を受けている。

現在では調査区を分断する市道を挟んで、東側と西側で高低差があるものの、平坦な水田が広がっている。ほ場整備以前の地形は、大山川に沿って河岸段丘になっていた。

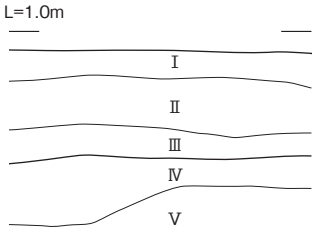
遺構検出面は、東に行くほど浅く、G、F 区、E 区東側では 20cm ほど耕作土を剥くと、遺構検出面を確認できた。E 区西側、D、C 区では 30cm ほど、B 区では 50cm ほどであったが、A 区では 1m 近くまで表土を剥かないと遺構検出面を確認できなかった。

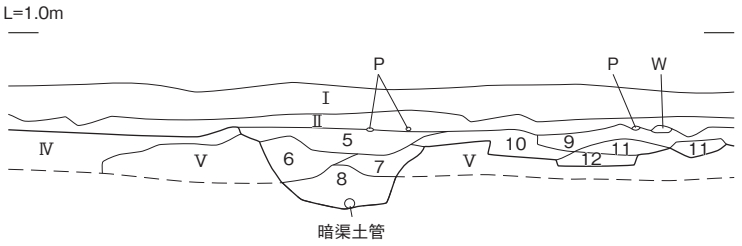
基本層序は、D 区南西壁と E 区の SG161、162 北東壁で計測した。Ⅰ、Ⅱ層は耕作土である。Ⅲ層はほ場整備で動かされた層である。Ⅳ、Ⅴ層は沖積作用で堆積したいわゆる地山で、遺構検出面である。

2　遺構の概要

調査により多数の遺構が検出された。時期は大きく分けて古墳時代中期と平安時代である。古墳時代の遺構検出面は平安時代と同じであった。

また、平安時代の遺構と比べて古墳時代の遺構が極め





D 区基本層序

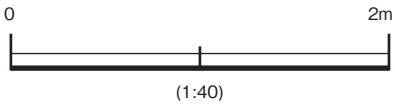
Ⅰ.10YR3/2 黒褐　耕作土。鉄分が約３％混ざっている。やや粘性が強いしまり弱くてもろく、植物が多く混ざっている。

Ⅱ.12.5Y3/1 黒褐　耕作土。鉄分が約７％混ざっている。やや粘性が強い。

Ⅲ.　2.5Y3/1 黒褐　粘質シルト層、粒がやや細かく柔らかい。Ⅳ層との境からビニールが出土。

Ⅳ.　5Y3/1 オリーブ黒　粘質シルト層、粒が細かい。しまり普通。

Ⅴ.　10Y3/1 オリーブ黒　粘土層、粒子が非常に細かい。



(1:40)

E 区基本層序

Ⅰ.10YR3/1　黒褐　粘質シルト　植物混じり、粒子細かい。しまり普通。粘性やや強い耕作土。

Ⅱ.10YR3/1　黒褐　粘質シルト　炭化物、土器片を少量含み、粒子細かい。しまり普通。粘性やや強い耕作土。

Ⅳ.　10GY4/1　暗緑灰　砂質シルト　炭化物少量含み、粒子とても細かい。しまり良く、さらさらしている。

Ⅴ.　5GY4/1　暗オリーブ灰　砂質シルト　粒子細かく、しまり良い。木の根所々混じり、さらさらしている。

5.　7.5GY4/1　暗緑灰　粘質シルト　炭化した木の根含み、粒子細かい。粘性やや強い。

6.　2.5GY3/1　黒褐　シルト　炭化物含み、粒子細かい。さらさらしている。

7.　10GY4/1　暗緑灰　粘質シルト　炭化物含み、粒子細かい。粘性やや強く、しまり良い。

8.　5GY3/1　暗オリーブ灰　粘質シルト　粒子とても細かく、しまり良い。粘性強い。

9.　10GY4/1　暗緑灰　粘土　土器片含む。粘性強く、粒子とても細かい。しまり良い。

10.　5Y3/1　オリーブ黒　粘質シルト　粒子細かく、しまりやや良い。粘性やや強い。

11.　5GY3/1　暗オリーブ灰　粘質シルト　粒子とても細かく、しまり普通。粘性やや強い。

12.　5G3/1　暗緑灰　粘土　粒子とても細かく、しまり良い。粘性強い。

第４図　遺跡基本層序

て浅く、古墳時代の生活面が侵食された後に平安時代の生活面が形成された可能性も考えられる。以下、遺構の概略を述べる。

A　古墳時代

古墳時代の遺構は、C、D 区、E 区西に見られる。遺構は川跡、竪穴住居跡、性格不明の土坑であった。また、F 区東側では、遺構は検出されなかったものの古墳時代の遺物が密に出土する極めて浅い落ち込みが検出された。

古墳時代の遺構は覆土もグライ化し検出は困難を極め、炭化物と土器の混入によって判断しなければならなかった。

竪穴住居跡

竪穴住居跡 ST2001（第 110 図）

竪穴住居跡は 1 軒のみ検出された。C 区南東部の 2 次調査区と 4 次調査区にまたがって検出され、基軸線は N-33.5° -W であった。検出面はすでに床面で、炉またはカマド跡を想定させる焼土や住居内施設は検出できなかったが、南西壁面に煙道と思われる張り出しが見られた。

出土遺物から古墳時代中期 6 世紀中葉の所産と想定される。

河川跡

河川跡 SG1（第 111 図）

C 区を緩やかに蛇行しながら東西方向に貫く全長 70m に渡る河川跡。トレンチを数本入れて川の深さと遺物の出土状況を確認したが、C 区東部の炭化物混じりの最上層から古墳時代の遺物が出土するだけだった。唯一、最下層から流れ込みと見られる縄文時代中期の摩耗した浅鉢片が一点出土した。

おそらく河川は、遺跡が形成された頃にはほとんど埋まっていたのであろう。

河川跡 SG200（第 76 図）

E 区南端から北方向に伸びる。ただし、覆土が激しくグライ化し、遺物の分布範囲でしか囲えない上、平安時代の遺構が数多く重複していたため、完全には把握することができなかった。E 区西壁際の部分も確認できなかった。また、平安時代の河川跡 SG162 と重複した部分以東も検出できなかった。SG162 と重複している可能性もあり、河川跡 SG1 の続きである可能性もあるが、出土遺物の年代に若干の差がある。

土坑

土坑 SK899（第 124 図）

E 区東側にある。長径 6m、短径 4m ほどの不定形で、深さは 40cm ほどである。土層を観察すると、土層がブロック状に入り込んでいることから、極めて短期間に埋まったものと思われる。土師器片も多数出土した。遺物から、年代は 6 世紀前葉から中葉と見られる。

土坑 SK1449（第 129 図）

E 区東側にある。直径、短径とも 3m、深さ 0.2m ほどの大きさの不定形である。南半分は、3m×2m、深さ 1m ほどの大きさで、覆土が新しい時代不明の土坑 SX1331 に切られ、削平を受けていた。

SK1449 からは古墳時代の土師器片も出土している。

土坑 SK949（第 127 図）

E 区北部にある。長軸 1.4m、短軸 1.2m ほどのやや楕円形に近い形である。深さは 15cm ほどと浅い。炭化物と土師器片を多く含んでいた。

B　平安時代

平安時代の遺構は広範に分布していた。A 区からは溝跡を中心に、掘立柱建物跡も 1 棟検出された。B 区は遺物が少量は散布していたが､遺構は検出されなかった。C 区、D 区ではピットが広く散布し、井戸跡、掘立柱建物跡 1 棟が検出されている。E 区では中央部は遺構が希薄で、西側には河川跡を中心に掘立柱建物跡、焼土遺構、井戸跡、ピット群が見られた。東側にも濃密なピット群が検出された。F 区は、東側だけに遺構があり、整然と並んだ掘立柱建物群がある。G 区はピットが散見するだけで、出土遺物量も少ない。

掘立柱建物跡

掘立柱建物跡は、合計 9 棟を確認することができた。そのうち 4 棟は F 区で整然と並んだ状態で検出されている。また、E 区の 2 棟は並立して建てられている。これらの建物は、鳥海山の方角を意識して建てられたものが多い。柱穴からの遺物出土がなくて、年代が判然としないものも多い。

掘立柱建物跡 SB1001（第 80 図）

F 区の掘立柱建物群の中で最も大形のもので、建物群

の南端に位置する。長軸 14.4m、短軸 5.4m、2 間 6 間の規模で、基軸線は N-14° -E で、長軸線が鳥海山に向かっている。柱穴の掘り方は 0.7 ～ 0.8m 四方もあり、柱痕は 0.3 ～ 0.4m ほどの直径の円形である。それに比べ、深さは深いもので 0.4m ほどと浅く、ほ場整備により削平された可能性もある。

掘立柱建物跡 SB1002（第 85 図）

F 区の掘立柱建物群にあり、SB1001 の北側の建物である。長軸は 7.7m、短軸は 5.5m、2 間 4 間の規模である。基軸線は N-15° -E で、長軸線が鳥海山に向かっている。柱穴の規模は SB1001 よりやや細身になっている。

掘立柱建物跡 SB1004（第 89 図）

F 区掘立柱建物群にあり、SB1002 の北側にある。長軸は 6.4m、短軸は 5.0m、2 間 3 間の規模である。軸の基軸線は N-16° -E で、短軸線が鳥海山に向かい、建物が正対するように建てられている。柱穴の規模は SB1002 よりやや細身になっている。南西隅の柱穴のみ検出できなかった。

掘立柱建物跡 SB1003（第 89 図）

F 区掘立柱建物群にあり、SB1004 の東側にある。東西軸は 5.4m、南北軸は 5.6m、2 間 3 間の規模である。軸の基軸線は N-16.5° -E で、短軸線が鳥海山に向かい、建物が正対するように建てられている。柱穴の規模は SB1003 とほぼ同規模である。

柱列 SA1005（第 89 図）

F 区掘立柱建物群に隣接し、SB1004 の北側にある。軸線方向がほぼ同じであることから、掘立柱建物群に付随する柱列と見られる。東側が農道で調査ができなかったが、さらに東側に伸びる可能性がある。

掘立柱建物跡 SB1800（第 97 図）

E 区東部にある。北側に柵列と思しき柱穴群がある。柱穴が細く、建物自体がほぼ方形を呈するなど、他の掘立柱建物とは異なる風体を成している。平安時代より新しい年代も想定できる。

掘立柱建物跡 SB350（第 105 図）

E 区にある。長軸 5.8m、短軸 4.6m、2 間 3 間の規模で、基軸線は N-21° -E で、短軸線が鳥海山に向かい、建物が正対するように建てられている。柱穴は太いもので径 0.2m ほどで、深さも 0.1 ～ 0.5m ほどとばらつきが見られる。

掘立柱建物跡 SB351（第 105 図）

E 区にある。長軸 6.0m、短軸 4.8m、2 間 3 間の規模で、基軸線は N-21° -E で、短軸線が鳥海山に向かい、建物が正対するように建てられている。建物、柱の規模、向きともに SB350 と極めて類似し、隣接することから同時期に建てれたと見られる。あるいは並び倉のように上部構造が一体化した建物であったのかもしれない。

掘立柱建物跡 SB352（第 108 図）

E 区にある。大きさは 3.6m×3.6m、2 間 2 間の正方形で、基軸線は N-1° -W で、ほぼ真北を向いて建てられている。建物の中央は土管暗渠で撹乱を受けていた。柱穴は極めて太く、径 0.8 ～ 1.0m ほどもあったが、深さは 0.2m ほどであった。柱の径は 0.3m、長さは 0.4 ～ 1.0m と建物規模のわりには大形であった。

掘立柱建物跡 SB800（第 109 図）

C 区にある。長軸 4.8m、短軸 3.8m、2 間 2 間の規模で、基軸線は N-50° -w である。柱穴も径 0.2 ～ 0.3m ほどで、極めて浅かった。

掘立柱建物跡 SB2080（第 103 図）

A 区にある。長軸 5.1m、短軸 4.4m、2 間 3 間の規模で、基軸線は N-47° -W である。柱穴は太いもので径 0.2m ほどで、深さも 0.1 ～ 0.3m ほどとばらつきが見られる。

河川跡

河川跡 SG161、162（第 114 図）

E 区西部を南東から北西方向へ緩やかに蛇行しながら流れる。市道仮設水路確認トレンチでも確認でき、長さは約 70m、最大幅は 10m 近い。

二本の河川は、途中から重複する。SG161 の方が、幅が広く深さも 2m 近くあるが、SG162 では 0.5m ほどである。どちらも、層全体から出土するが、河床部の方に状態の良いものが多く、特に木製品は河床部からの出土が多い。また、土層断面や出土遺物の観察から、SG161 が 9 世紀第三四半期ごろ、SG162 が 10 世紀中頃のものと見られる。SG162 河床部には灰白色火山灰の堆積を観察できた。理化学分析の結果、この火山灰は 915 年（延喜 15 年）降灰の十和田 a テフラの 2 次堆積物であるという。両河川跡からは、大量の土器とともに木製品が出土している。

溝跡

溝跡 SD310、2007（第 73 図）

A 区にある。２次調査と３次調査調査区にまたがっている。覆土は浅く、ほぼ完形に近い土師器の坏が出土している。

溝跡 SD2002（第 74 図）

C 区４次調査区で検出された。2 次調査区に伸びているが、2 次調査区では幅も深さも矮小な SD17 しか同一と見ることができない。遺物の出土量は極めて少なく、平安時代の遺物片が散見できた程度であった。積極的に平安時代に年代を求めることができない。

井戸跡

井戸跡 SE35（第 125 図）

C 区東側にある。掘り方は、直径 1m ほどの円形で、深さ 0.2m ほどの地点から、井戸枠を埋設するためにさらに 0.5m ほど掘り下げている。井戸枠には刳り抜いた木材を組み合わせて使用している。樹種同定の結果、オニグルミを使用していることが判明した。このような井戸枠には、丸木舟を転用する事例が多いが、SE35 の井戸枠が丸木舟の転用であるという根拠は確認できなかった。

井戸跡 SE165（第 131 図）

E 区河川跡 SG162 の河床から検出された。井戸枠は確認できず、素掘りと思われる。915 年に降灰した十和田 a 灰白色火山灰を最上層に含むこと、出土遺物が河川跡 SG161 出土遺物と似かよっていることから、SG161 と同時期の井戸と判断したい。

土坑

土坑 SK948（第 127 図）

E 区北側にある。長軸 1.8m、短軸 1.7m、深さ 0.4m ほどの大きさで、やや楕円形をしている。

土坑 SK1183（第 126 図）

F 区南壁東端にある。長軸 1.3m、短軸 1.2m、深さ 0.4m の土坑である。9 世紀前半ぐらいの須恵器坏が出土している。掘立柱建物群とほぼ同一の年代と見られる。

焼土遺構

焼土遺構 SX353（第 125 図）

E 区にある。長軸 4m、短軸 1.3m である。北半分は、ほ場整備時に設置された土管暗渠により削平されていた。また、上部構造も削平されていたため、焼土のみ検出された。焼土遺構自体からは遺物の出土は見られなかったが、周辺、特に SG161 河川跡からも大量に鉄滓が出土している。鉄滓の由来を知るために、EPMA 分析を実施したところ、鉄滓は鍛冶滓との結果が出た。これらの結果を踏まえると、この焼土遺構は、9 世紀後半以前の鍛冶施設であったと推測される。

C　近代以降

溝跡 SD500（第 77 図）

E 区東側にある。南北方向に約 50m ある。幅はほぼ 1m、下流域では 4m ほどあった。北側の幅が広がった所からは、板材や杭材などが絡み合い、何らかの水量調整施設が設けられていた可能性がある。深さは 0.5 ～ 1m ほどあった。出土遺物から、近世から現代にかけての水路で、ほ場整備により埋め立てられたものであると結論づけた。

3　遺物の概要

遺物は古墳時代と平安時代のものが主に出土した。以下、遺構内出土遺物と遺構外出土遺物それぞれ説明する。

A　遺構内出土遺物

竪穴住居跡 ST2001（第 138、139 図）

須恵器の坏、土師器の坏、高坏、甕の他、磨石が出土している。須恵器坏 (72) が MT15 ～ TK10 型式並行と見られることから、6 世紀中葉の年代を考えたい。土師器甕 (74) は、は床面で押しつぶされた状態で出土したもので、須恵器の年代と大きな齟齬はきたさない。土師器 (75、78) は、体部に段を作り出し、口縁が垂直に立ち上がっている。内面を黒色処理が施されている。また、口縁部の立上りが高く、器形分類は鉢や碗に近いのかもしれない。

円礫が２点 (79、80) 出土している。どちらとも人為的に擦り磨いた形跡があり、赤い顔料が付着していた。ただし、対になるはずの石皿状の作業台は見当たらず、床面に顔料の飛散も確認できなかった。

掘立柱建物跡 SB1001（第 146、218 図）

EB1055、1059、1204 から出土した。

181、182 の古墳時代の遺物は、混入品と見られる。鉄滓 (986) は、平安時代 9 世紀前半のものと見られることから、建物の時期を決定する遺物であろう。

掘立柱建物跡 SB1004（第 158 図）

EB1100 から須恵器長頸壺の頸部から口縁部 (336) が出土した。柱を引き抜いた穴に廃棄されたものであろう。このことから、これらの建物群は 9 世紀中葉には廃絶したと推測できる。

柵列 SA1005（第 250 図）

F 区 SB 群北にある柵列 SA1005 を構成する柱穴 EB1101 からは、建築部材 (1273) が出土した。形状が戸の把手に似ていることから、F 区 SB 群の建物の戸の把手である可能性もある。

河川跡 SG1（第 133 ～ 136、144 図）

最上層から、土師器が多数出土した。ある程度のまとまりを持って投棄されたようであるが、５世紀後半までさかのぼると思われる。

39 は勾玉である。瑪瑙製で、上部が欠損していた。

河川跡 SG200（第 139 図)

小片の出土が多く、図化できる遺物が少なかった。６世紀前半のものと見てよいだろう。

河川跡 SG161、162

多数の遺物が出土した。本遺跡の出土遺物量の殆どがここから出土したと言って過言ではない。両河川とも、土器類では坏が多数を占め、次いで土師器の甕類が見られたが、復元率は高くなかった。280、294 のように、高い高台を備えた有台皿も出土した。

土器を観察すると、河川跡 SG161 は 9 世紀前半、河川跡 SG162 は 10 世紀中葉ぐらいの年代が考えられる。

製塩土器片 (828 ～ 833) も出土している。

横瓶（332 ～ 335、337）も遺構の内外から破片も含み出土しているが､口縁部を含んで復元できたものはない。

墨書土器 116 点中 106 点が河川跡から出土している。文字不明のものが多いが､「六」､「吉」､「秦」､「九千」などの文字が目立つ。中には､「九千〇貞」や､「〇寺」､「大田」と書かれたものがある。なかには人為的打ち欠きがあるものもある。特に､「大田」については、出羽郡大田郷との関連が想定されるが、慎重に検討しなければならない。

また、河川跡からは、鉄滓が多数出土した。その内、11 点を EPMA 分析にかけた結果、精錬滓との結果が出た。遺構検出時にも、鍛造剥片は確認できなかった。焼土遺構 SX353 が精錬遺構と見られることから、調査区外にもまだ精錬遺構があり、それらから排出されたものが廃棄されたと見られる。他に、鞴の羽口や、被熱し、煤が付着した何かの礎石なども出土している。また、刀子と砥石も河川の内外から比較的多く出土している。

また、13 点の円礫 (897 ～ 909) がまとまって川岸の窪みから出土している。遺跡の地山層には含まれない礫で、何らかの祭祀に用いたものと推測される。

さらに、川底からは多くの木製品が出土している。箸だけで数百本を数え、食器類として、曲げ物や皿、椀が多数出土した。皿については、高台を持ち、身がほぼ平坦なタイプと無台で身を刳りぬき、凹むタイプの二つがある。他に槽も 2 点 (1137、1138) 出土した。1137 には把手がついている。宝珠形のつまみが付いた須恵器の坏蓋を模倣した蓋 (1141) や刳物の蓋 (1179、1183) も出土した。1285 は指物容器の一部と考えられる。

農耕具として、鍬 (1264) が 1 点、掛矢 (1266) が 1 点、田下駄 (1251) が 1 点、横槌 (1268)、竪杵 (1265、1267) などが出土している。

生活用具では、櫛 (1258 ～ 1260)、下駄 (1301 ～ 1305、1308、1309) などが見られ、柄も多い。1463 は農具の柄を杭状に加工して転用したもの。

織物関係遺物としては、ムシロ編みに使うこもつち (1261、1262) が見られたほか、糸巻き具 (1300) の一部が出土している。

1218 ～ 1220 は同形の用途不明木製品である。矢印状の形をしており、下部は折損している。先端には穿孔がある。

祭祀遺物は、形代、斎串、斎串状木製品がある。特に、斎串及び斎串状木製品の出土量は膨大で形態もバラエティーに富んでいた。斎串状木製品の多くは折られていた。1217 は翳（さしば）形と呼ばれるものに類似している。1388、1392~1394、1399、1400 のように、枝を削った祭祀具は遊佐町の上高田遺跡からも出土している。

木簡は確認できたものは 5 点である。1347 は片面に「天天天天天天地地地地地地地天天天」、もう片面に「天天天天女女女女女□□□□」と習書されたものである。古代の漢字手習い手本として用いられた『千字文』の冒頭部分「天地玄黄・・・」からの影響も指摘された。1343 は片面に複数文字が書き込まれているが、字数も確定できない。1341 は草冠の一文字または二文字文字

が書かれている。1420、1424 は墨痕が確認できた。先端を尖らせていることから、斎串に転用している。

他に文字を確認することはできなかったが、木簡に似た形状の形をした木製品も多く出土した。

家具の部材と見られるものも出土した。1284 はほぞ穴が開いている。

1323 は片側をノコギリ状に加工した用途不明木製品。両面がノコギリ状に加工された同様の木製品が、鶴岡市山田遺跡から出土している。

1295 はほぞ穴が開いた板状木製品。ほぞ穴の周りに刃物で印をつけて刳り抜いている。

土坑 SX66（第 143 図）

122 は古墳時代須恵器の甕。丁寧な仕上げで、緑褐色の自然釉が厚く掛かっている。780 は土師器高坏の脚部。5 世紀後半ごろのもの。

土坑 SX1449（第 140 図）

85 は古墳時代の須恵器の坏蓋。TK47 型式並行。他に土師器の坏や甕が出土している。6 世紀前半の年代を考えたい。

土坑 SK899（第 140 ～ 142 図）

遺構検出時に刀子 (112) が出土した。古墳時代の遺物のみ出土するので、古墳時代の刀子と考えたい。92 は須恵器の蓋。93 は須恵器坏。94 は須恵器の甕。116 は土師器高坏の脚部。111 は土玉。これら遺物の特徴から、6 世紀中葉を考えたい。

土坑 SK949（第 141 図）

118、119 の土師器甕 2 点が出土。長胴形で 6 世紀中葉とみられる。

土坑 SK948（第 194、195 図）

724 は灯明皿として使用した小型皿。723 は内面に磨きを入れた土師器坏。底部を厚く残し、やや削り込み、高台状に残している。725､726 は内黒土師器。9 世紀後半。

井戸跡 SE165（第 167、168、194、208、211、225、232、237、240、241、246、247 図）

土師器坏が 15 点出土した。被熱したり、煤が付着したり、口縁部が打ち欠いてある。これらは十和田ａテフラ堆積層直下から出土しており、9 世紀末葉のものと見ている。また、これら土師器と一緒に、蓋 (1139) が出土している。極めて精緻な造りで、ケヤキを用いている。

1252 は端に樹皮が巻きつけてある。

溝跡 SD310、2007（第 156、166、167、198、205 図）

酸化炎焼成させた須恵器胎土を用いた硬質の土師器坏が出土している。いずれも縁を打ち欠いた形跡があり、煤が付着しているものもあった。年代は 9 世紀後半を当てられる。

溝跡 SD500（第 77 図）

平安時代と近世、近代の遺物が見られる。特に近代の遺物が多く、数点図化した。

B　遺構外出土遺物

120 は 2 次調査に先立つ仮設水路切り回し工事時に出土したもの。須恵器高坏である。TK23 型式並行と考えられる。

180 は子持勾玉である。F 区の調査区確定のためのトレンチ掘り中に耕作土から出土した。農具によると見られる傷が両面についている。上部は欠損していた。F 区には古墳時代の土師器を含む落ち込みがある。

一部河川跡 SG162 からも出土したが、737、738、752、777 のような厚く底部を残して高台とする土師器の坏皿類が出土した。735 は F 区から出土した土師器皿だが、底部が極めて小さい。これも同じ時期のものであろう。

1274 は河川後の近くから出土した。木釘が 3 箇所打ち込まれており、引き戸の把手と考えられる。

1411 は A 区から出土した斎串である。

1044 は B 区から出土した金属製品で時代は不明。飾り金具か。1041 は鉄鏃で中世以降の可能性が高い。清水にある鶴岡鉄工団地は出張坂城跡で、尾浦城の出城として田川方面の押さえを担っていたとみられる。天正 16 年（1588 年）8 月、庄内奪還を目指す上杉景勝配下の本庄繁長、武藤義勝が十五里ヶ原で最上勢と合戦し大勝するが、その前哨戦として出張坂城で合戦があったといわれ、その際の鏃かもしれない。

Ⅳ　理化学的分析

1　テフラ分析、花粉分析、種実同定、骨同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

A. はじめに

今回の自然科学分析調査では、平安時代 10 世紀の河道 SG162 に認められた十和田 A テフラの可能性がある火山灰についてテフラ分析を実施する。また、平安時代 9 世紀の河道である SG161 および前述の SG162 から検出された骨の種類を調べ、当時の動物利用に関する情報を得る。さらに、古墳時代 5 世紀後半頃の河道 SG1 から検出された土器の内容物や、当時の古植生を推定するため、花粉分析と種実同定を実施する。

B. 試料

分析試料は 、テフラ分析用試料が 1 点、花粉分析および種実同定用試料が 5 点、骨同定用試料が 2 点の計 8 点である。テフラ分析用試料は E 区 SG162　T9 から採取された土壌である (試料番号 1)。花粉分析・種実同定用試料は、C 区 SG1 内から出土した 3 個体の土器から 5 試料が採取されている。試料は、RP55(試料番号 4)、RP39(試料番号 5)、RP88 上位 (試料番号 6)、RP88 中位 (試料番号 7)、RP88 下位 (試料番号 8) の 5 点である。骨同定用試料は、平安時代の河道から検出された、SG161　RN461(試料番号 2) と SG162　RN672(試料番号 3) の 2 点である。いずれも 1 試料中に複数点の骨がみられ、土壌が付いた状態にある。

C. 分析方法

(1) テフラ分析

試料約 20 g を蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。

火山ガラスは、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の３タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破砕片状などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

さらに火山ガラスについては、その屈折率を測定することにより、テフラを特定するための指標とする。屈折率の測定は、古澤 (1995) の MAIOT を使用した温度変化法を用いた。

(2) 花粉分析

試料約 10g について、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液 (臭化亜鉛：比重 2.3) よる有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス (無水酢酸 9, 濃硫酸 1 の混合液) 処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。結果は同定・計数結果の一覧表で示す。

(3) 種実同定

秤量した試料を水に浸し、0.5mm 目の篩を通して水洗する。残渣を粒径別にシャーレに集めて双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実や 2mm 角以上の炭化材、土器などの遺物を抽出する。現生標本および原色日本植物種子写真図鑑 (石川 ,1994)、日本植物種子図鑑 (中山ほか ,2000) との対照から、種実の種類と部位を同定し、個数を求める。炭化材や炭化物、土器は、70℃ 48 時間乾燥後の重量を求める。分析後の種実遺体等は、種類毎に容器に入れ、70％程度のエタノール溶液による液浸保存処理を施して保管する。

(4) 骨同定

試料に付着した砂分や泥分を乾いた筆・竹串、あるいは水に浸した筆で除去する。一部の試料については、一般工作用接着剤を用いて接合する。自然乾燥後、試料

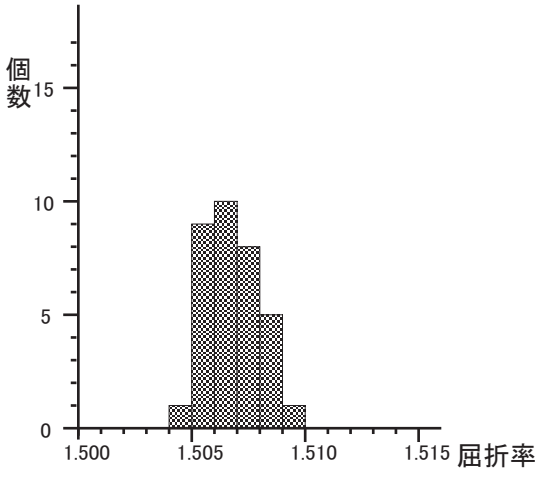
を肉眼およびルーペで観察し、その形態的特徴から、種類および部位の特定を行う。なお､同定および解析には、金子浩昌先生の協力を得た。

D. 結果・考察

(1) テフラ分析

処理後に得られた砂分は、石英や長石類の鉱物片と黒雲母片および岩石片から構成され、テフラの本質物質は火山ガラスが微量認められたにすぎない。火山ガラスのほとんどは無色透明の塊状の軽石型であり、少量の繊維束状のものも混在する。また、微量の無色透明のバブル型も認められる。火山ガラスの屈折率は n1.504 ～ 1.509 のレンジに入り、n1.506 ～ 1.507 にモードがある (図 5)。

火山ガラスの特徴と遺跡の地理的位置と、これまでに研究された東北地方におけるテフラの産状 (町田ほか (1981;1984)、Arai et al.(1986)、町田・新井 (2003) など) との比較から、火山ガラスは、十和田 a テフラ (To-a) に由来すると考えられる。To-a は、平安時代に十和田カルデラから噴出したテフラであり、給源周辺では火砕流堆積物と降下軽石からなるテフラとして、火砕流の及ばなかった地域では軽石質テフラとして、さらに給源から離れた地域では細粒の火山ガラス質テフラとして、東北地方のほぼ全域で確認されている (町田ほか ,1981)。また、その噴出年代については、早川・小山 (1998) による詳細な調査によれば、西暦 915 年とされている。なお、町田・新井 (2003) に記載された To-a の火山ガラスの屈折率は、n1.496 ～ 1.508 の広いレンジを示す。ただし、n1.502 以下の低い屈折率の火山ガラスを主体とする火山灰層は、南方へは広がらず、十和田周辺とその東方地域に分布が限られるとされている (町田ほか ,1981)。おそらく、今回検出されたテフラは、低屈折率の火山ガラスを含まない To-a に相当するものと考えられる。



第５図　火山ガラスの屈折率

分析試料に含まれる砂分のほとんどが、河川の運搬作用によってもたらされた砕屑物であり、テフラとは無関係の砕屑物がほとんどである。このことから、この試料は、テフラの降下堆積層ではなく、河川堆積層であると考えられる。以上のことから、SG162 河川跡の埋積層の最下層は、To-a の降下堆積層ではないが、To-a に由来する火山ガラスが含まれるから、その埋積の開始時期は古くとも 10 世紀以降であるといえる。

(2) 花粉分析

結果を表 2 に示す。保存状態が悪く、すべての試料でシダ類胞子が多産する。花粉化石は検出数が少なく、木本花粉ではマツ属、スギ属、サワグルミ属、ブナ属等が、草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ等が検出される。花粉化石は、好気的な環境においては、風化・消失すると考えられている (中村 ,1967 など)。また、後述のように種実遺体も少量しか検出されないなどから、河道内の環境は定常的に水がある状態ではなく、乾湿を繰り返すような状況下にあったと推測され、そのため有機物の分解が進み､植物化石が残りにくかったと考えられる。一方、今回シダ類胞子の割合が高いのは、花粉化石に比べ、風化に対する耐性があるためである (徳永･山内 ,1971 三宅･中越 ,1998 など)。このように、保存が悪い試料においては、風化に耐性のある種類が高率となり、周辺植生を反映しない。よって、今回は検出された種類を定性的に捉えるに留める。

庄内平野の沖積層の花粉分析は、酒田駅のボーリング試料を用いて行われている。その結果をみると、低地を反映する種類はハンノキ属やヤナギ属、山地との林縁に由来する種類はスギ属 (論文中ではヒノキ科などと合算して記載されているが)、カバノキ属、クリ属、コナラ亜属、山地に安定した森林を構成する種類はブナ属やコナラ亜属が検出されている (宇野 ,1967)。

今回検出された花粉化石は、遺跡の立地環境から、主に山地との林縁に生育していた植物に由来すると思われる。また、フウ属やペカン属など第四紀初頭に日本から消滅した種類を含むことから、周辺の新第三系からの再

表２　花粉分析結果

種　類		C区 SG1				
	RP55	RP39	RP88		
			上位	中位	下位
試料番号	4	5	6	7	8
木本花粉					
ツガ属	-	-	1	-	-
トウヒ属	-	-	-	-	1
マツ属複維管束亜属	2	1	5	-	-
マツ属（不明）	4	1	8	3	-
スギ属	2	4	2	-	1
ペカン属	1	-	1	-	1
サワグルミ属	3	2	4	2	4
ハンノキ属	1	-	1	1	1
ブナ属	5	4	8	1	-
コナラ属コナラ亜属	-	-	2	-	-
クリ属	2	1	1	-	-
シイノキ属	-	-	1	-	-
ニレ属－ケヤキ属	-	-	-	-	2
フウ属	-	-	1	-	-
トチノキ属	1	-	2	-	2
草本花粉					
イネ科	14	9	6	4	1
カヤツリグサ科	1	3	1	1	1
サナエタデ節－ウナギツカミ節	1	1	-	-	-
アカザ科	-	-	1	-	-
ナデシコ科	-	1	-	-	-
ヨモギ属	5	-	-	-	-
不明花粉	1	3	3	1	-
シダ類胞子					
ヒカゲノカズラ属	-	-	1	-	-
ゼンマイ属	22	12	61	14	18
ミズワラビ属	-	1	-	-	-
サンショウモ	1	-	-	-	-
他のシダ類胞子	278	57	415	125	128
合　計					
木本花粉	21	13	37	7	12
草本花粉	21	14	8	5	2
不明花粉	1	3	3	1	0
シダ類胞子	301	70	477	139	146
総計（不明を除く）	343	97	522	151	160

堆積花粉も含まれている。酒田市のボーリング結果も加味すると、当時山地との縁辺部には、スギ属、サワグルミ属、ブナ属、コナラ亜属、クリ属、カバノキ属、などの落葉樹を主体とした森林が分布していたと考えられる。また、ブナ属やコナラ亜属は、山地に安定した森林を構成する種類であり、後背山地を中心に分布していたと考えられる。なお、マツ属の花粉化石は、シダ類胞子と同様に風化に強いことから多く残っていると考えられる。一方、マツ属は植生が失われた場所に先駆的に進入して二次林を構成する種類であるため、花粉分析では、人間の植生破壊の指標となる。県内の花粉分析結果をみると、人為的植生破壊の影響によるマツ属の増加は中世以降と考えられるが、遺跡周辺では早い段階からマツ属の増加が進んでいた可能性もある。したがって、本地域における連続した花粉化石群集を捉えることが今後の課題である。なお、イネ科やカヤツリグサ科は低地や微高地上の草本植生に由来していると考えられる。

(3) 種実同定

結果を表 3 に示す。RP55(試料番号 4)、EP39(試料番号 5)、RP88 上位 (試料番号 6)、RP88 中位 (試料番号 7) から、栽培植物のイネの炭化した穎の破片が検出された。その他、EP39(試料番号 5) と RP88 下位 (試料番号 8) から、落葉低木のタニウツギ属が各 1 個、EP39(試料番号 5) から、草本のイラクサ科が 1 個検出された。タニウツギは林縁など明るい林地に生育する低木であるから、花粉化石と同様後背山地との林縁部の植生を反映していると推測される。イラクサ科は人里近くの開けた草地に生育することから、周辺植生を反映していると思われる。

また、微量ではあるが、炭化した稲籾の破片が検出された。これらはいずれの試料からも微量検出されることから、特定の土器に埋納されたのではなく、河道埋積物中に含まれていると考えられる。これらは当時周辺で栽培・利用されていたものに由来すると考えられる。以下に検出された種実の形態的特徴を記す。

・タニウツギ属 (*Weigela*)　スイカズラ科

種子の破片が検出された。淡褐色、長楕円形で両凸レンズ形。長さ 1.2mm、幅 0.7mm 程度。縁にある翼を欠損する。果実頂部には稜角がある。表面は円 - 楕円形の凹みによる微細な網目模様がある。

・イネ (*Oryza sativa* L.)　イネ科イネ属

穎 (果) の破片が検出された。炭化しており黒色、完形ならば長さ 6-7mm、幅 3-4mm、厚さ 1.5mm 程度の長楕円形で偏平。破片は基部の果実序柄の破片で、円柱状斜切形。大きさ 2mm 以下。果皮表面には顆粒状突起が規則的に縦列する。

・イラクサ科 (Urticaceae)

果実が検出された。淡黄褐色、非対称広倒卵体でやや偏平。長さ 1.5mm、幅 1mm 程度。頂部や基部は尖り、中央部は両凸レンズ形。果皮は薄く表面はざらつく。

(4) 骨同定

出土骨は、脊椎動物門 (Vertebrata) 哺乳綱 (Mammalia) ウマ目 (奇蹄目：Perissodactyla) ウマ科 (Equidae) ウマ (*Equus caballus*) の歯牙、あるいは顎骨である。以下、各試料の結果を示す。

・試料番号 2　E 区中央西 SG161 河川跡 (遺物番号 RN461)

本馬骨は検出状況からみると頭蓋と下顎骨が外された状態で別々となっていたと思われる。上顎歯群は、かな

表 3　種実同定結果

分類群	部位	状態	C 区 SG1				
			RP55	RP39	RP88		
					上位	中位	下位
			4	5	6	7	8
タニウツギ属	種子		-	1 個	-	-	1 個
イネ	穎	破片・炭化	2 個	1 個	6 個	2 個	-
イラクサ科	果実		-	1 個	-	-	-
炭化材		破片・炭化	0.01g	<0.01g(7 個)	0.02g	<0.01g(3 個)	-
不明炭化物		破片・炭化	<0.01g(8 個)	-	<0.01g(7 個)	-	-
土器		破片	-	1.1g(5 個)	-	-	-
分析量			50 cc	100 cc	20 cc	40 cc	100 cc
			85.2 g	170.1 g	25.1 g	50.4 g	70.5 g

り散乱した状態で検出されている。一方、下顎は、原状を保った位置で検出されており、右下顎骨も確認され、第4前臼歯から第2後臼歯までが植立する状態である。このような出土状況から、下顎骨は当初から右側を上にして、横倒しにする状態で置かれていたと推測される。

検出された歯は、比較的保存の良好な状態のものが含まれる。確認された歯牙は、左下顎第2前臼歯を除く上下左右の前臼歯および後臼歯、右上顎第1切歯、左第2下顎切歯、右下顎第3切歯、切歯片、臼歯片、顎骨片である。

本試料は、上下の顎骨を別々に置いた。上顎歯が散乱しているのは頭骨を水平方向に置いてあったために臼歯が直立する状態となり、発掘時に倒れたと思われる。今回のように頭蓋と下顎骨を別々に離しておく例は他にも類例をみることがあり、この馬骨が何らかの目的で扱われたことを示唆する。河道内から出土している点を考慮すると、「雨乞い信仰」との関係も考えられる。なお、左下顎第1後臼歯の全歯高が推定で68mm前後となり、西中川ほか(1991)を参考にすると4歳未満となる。

さらに右下顎第3切歯が未萌出歯牙である。Cornwall(1956)によると第3切歯の萌出時期が4歳過ぎとあり、歯の咬耗とほぼ一致する。犬歯が確認できないので雌雄不明である。なお、歯から体のサイズを決めることができないが、中近世遺跡のウマの大部分は中型の在来馬と一致するとされる(西中川ほか,1991)。本例も同様に中型ウマの可能性がある。

・試料番号3　E区SG162河川跡 T22(遺物番号RN672)

右上顎第1/2後臼歯である。破損が著しく、一部修復できた程度にとどまる。

引用文献

Arai,F.・Machida,H.・Okumura,K.・Miyauchi,T.・Soda,T.Yamagata,K,1986,Catalog for late quaternary marker-tephras in Japan Ⅱ－Tephras occurring in Northeast Honshu and Hokkaido －.Geographical reports of Tokyo Metropolitan University No.21,223-250.

古澤明,1995,火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別.地質学雑誌,101,123-133.

早川由紀夫・小山真人,1998,日本海をはさんで10世紀に相次いで起こった二つの大噴火の年月日－十和田湖と白頭山－.火山,43,403-407.

石川茂雄,1994,原色日本植物種子写真図鑑.石川茂雄図鑑刊行委員会,328p.

町田洋・新井房夫,2003,新編　火山灰アトラス.東京大学出版会,336p.

町田洋・新井房夫・森脇広,1981,日本海を渡ってきたテフラ.科学,51,562-569.

町田洋・新井房夫・杉原重夫・小田静夫・遠藤邦彦,　1984,テフラと日本考古学－考古学研究と関連するテフラのカタログ－.渡辺直経(編)古文化財に関する保存科学と人文・自然科学.同朋舎,865-928.

三宅尚・中越信和,1998,森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態,植生史研究,6(1),15-30.

中山至大・井之口希秀・南谷忠志,2000,日本植物種子図鑑.東北大学出版会,642p.

中村純,1967,花粉分析.古今書院,232p.

西中川駿・本田道輝・松元光春,1991,古代遺跡出土骨からみたわが国の牛、馬の渡来時期とその経路に関する研究.平成2年度文部省科学研究費補助金(一般研究B)研究成果報告書,99.

徳永重元・山内輝子,1971,花粉・胞子.化石の研究法,共立出版株式会社.50-73.

宇野俊治,1967,庄内平野第四系の花粉フローラ.山　形県酒田東高等学校研究紀要,1,31-37.

２　放射性炭素年代測定、樹種同定 土器の胎土分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

A. はじめに

本報告では、平安時代の掘立柱建物跡およびその他の柱穴から出土した柱材とされる木材を対象として、放射性炭素年代測定を行い、その年代資料を得る。また、それらの樹種を明らかにすることにより、当該期の木材利用について考察する。なお、ここでは、平安時代の土坑から出土した木材についても年代測定と樹種同定を行い柱材の比較資料とする。

さらに、本報告では、興屋川原遺跡より出土した古墳時代および平安時代の須恵器と平安時代の土師器の材質 (胎土) の特徴を明らかにすることにより、各時代における興屋川原遺跡と遺跡周辺の土器の製作や使用に関わる資料を作成する。

B. 遺構出土材の年代および樹種

(1) 試料

試料は、興屋川原遺跡の E 区で検出された平安時代とされる掘立柱建物跡の柱穴､および建物の柱穴や柱列、柵列を構成していたと思われる柱穴より出土した柱材とされる木材 97 点と、F 区の掘立柱建物跡、土坑、柱穴の各遺構より出土した柱材または何らかの木製品の破片と思われる材片など計 14 点の両地区合わせて 111 点の木材片である。試料には、No.1 ～ 111 までの番号が付されている。各試料の出土した遺構名は、一覧にして表 4 に示す。

放射性炭素年代測定には、E 区出土材から 17 点、F 区出土材から 3 点の合計 20 点の試料を選択した。また、樹種同定は 111 点全点を対象とする。

(2) 分析方法

a. 放射性炭素年代測定

試料は、超音波煮沸洗浄と酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 1.2N、水酸化ナトリウム 1N、塩酸 1.2N) により、不純物を取り除いたあと、グラファイトを合成し、測定用試料とする。測定機器は、NEC 製コンパクト AMS・1.5SDH を用いる。放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5、568 年を使用する。また、測定年代は 1950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma;68%) に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.0(Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差 (One Sigma) を用いる。

b. 樹種同定

剃刀の刃を用いて木口 (横断面)・柾目 (放射断面)・板目 (接線断面) の 3 断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール (抱水クロラール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液) で封入し、プレパラートを作製する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で木材組織を観察し、その特徴から種類を同定する。

なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、島地・伊東 (1982)、Wheeler 他 (1998)、Richter 他 (2006) を参考にする。また、各樹種の木材組織の配列の特徴については、林 (1991)、伊東 (1995、1996、1997、1998、1999) や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースを参考にする。

(3) 結果

a. 放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表 5 に示す。E 区の試料のうち、遺構名 SB で示される掘立柱建物跡の柱穴出土材は、No.18 を除き、ほぼ 1400 年前頃の年代にまとまる。これに対して、遺構名 SP で示される柱穴出土材は、それよりもやや新しい 1000 年前頃の年代にまとまっている。さらに、F 区の試料は、掘立柱建物跡出土材も土坑 (SK で示される) 出土材も、1200 ～ 1300 年前頃の年代を示している。

また、較正した暦年を表 6 に示す。暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い (^{14}C の半減期 5730 ± 40 年) を較正することである。暦年較正に関しては、本来 10 年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1 年単位で表している。今回の試料は、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。暦年較正は、測定誤差 σ、2σ 双方の値を計算する。σ は統計的に真の値が 68% の

表 4　放射性炭素年代 (AMS)測定および樹種同定試料一覧

N0.	区名	遺構名	遺構因子	点数	樹種同定	AMS測定	備考
1	E区	SB352	EP1	1	1	1	
2	E区		EP2	1	1		
3	E区		EP3	1	1		
4	E区		EP4	1	1		
5	E区		EP5	1	1		
6	E区		EP6	1	1		
7	E区		EP7	1	1	1	8、9と同遺構出土
8	E区		EP7	1	1		7、9と同遺構出土
9	E区		EP7	1	1		7、8と同遺構出土
10	E区	SB350	EB1	1	1		
11	E区		EB2	1	1		
12	E区		EB3	1	1		
13	E区		EB4	1	1		
14	E区		EB5	1	1	1	
15	E区		EB6	1	1		
16	E区		EB7	1	1		
17	E区		EB9	1	1		
18	E区		EB10	1	1	1	
19	E区	SB351	EB1	1	1	1	
20	E区		EB2	1	1		
21	E区		EB3	1	1		
22	E区		EB4	1	1		
23	E区		EB6	1	1		
24	E区		EB8	1	1	1	
25	E区		EB9	1	1		
26	E区		EB10	1	1		
27	E区	SP563		1	1	1	565、600
28	E区	SP565		1	1	1	563、600
29	E区	SP583		1	1		
30	E区	SP585		1	1		
31	E区	SP600		1	1	1	563、565
32-1	E区	SP600		1	1		563、565
32-2	E区	SP611		1	1		600
33	E区	SP614		1	1		
34	E区	SP624		1	1		
35	E区	SP633		1	1		600
36	E区	SP646		1	1		
37	E区	SP651		1	1		
38	E区	SP678		1	1		842、844
39	E区	SP691		1	1		
40	E区	SP701		1	1		
41	E区	SP704		1	1		
42	E区	SP708		1	1		
43	E区	SP719		1	1		
44	E区	SP731		1	1		
45	E区	SP736		1	1		
46	E区	SP737		1	1		
47	E区	SP743		1	1		
48	E区	SP746		1	1		
49	E区	SP747		1	1		
50	E区	SP764		1	1		775、779
51	E区	SP774		1	1		
52	E区	SP775		1	1		764、779
53	E区	SP779		1	1		764、775
54	E区	SP797		1	1		
55	E区	SP800		1	1	1	801、802
56	E区	SP801		1	1	1	800、802
57	E区	SP802		1	1	1	800、801
58	E区	SP806		1	1		
59	E区	SP817		1	1		
60	E区	SP834		1	1		
61	E区	SP843		1	1		844
62-1	E区	SP844		1	1		842
62-2	E区	SP844		1	1		842
63	E区	SP874		1	1		
64	E区	SP880		1	1		
65	E区	SP882		1	1		
66	E区	SP909		1	1		
67	E区	SP914		1	1		
69	E区	SP929		1	1		
70	E区	SP937		1	1		
71	E区	SP941		1	1		
72	E区	SP1324		1	1	1	1328
73	E区	SP1326		1	1		
74	E区	SP1328		1	1	1	1324
75	E区	SP1329		1	1		
76	E区	SP1330		1	1		
77	E区	SP1351		1	1		
78	E区	SP1353		1	1		
79	E区	SP1367		1	1		
80	E区	SP1370		1	1		
81	E区	SP1371		1	1	1	1382　1385
82	E区	SP1382		1	1	1	1371　1385
83	E区	SP1385		1	1	1	1371　1382
84	E区	SP1388		1	1		
85	E区	SP1391		1	1		
86	E区	SP1399		1	1		
87	E区	SP1401		1	1		
88	E区	SP1414		1	1		
89	E区	SP1420		1	1		
90	E区	SP1424		1	1		
91	E区	SP1426		1	1		
92	E区	SP1431		1	1		
93	E区	SP1432		1	1		
94	E区	SP1433		1	1		
95	E区	SP1440		1	1		
97	E区	SP1446		1	1		
			小計	97	97	17	

N0.	区名	遺構名	遺構因子	点数	樹種同定	AMS測定	備考
98	F区	SP1163		1	1		
99	F区	SB1001	EB1060	1	1	1	
100	F区	SB1001	EB1201	1	1	1	
101	F区	SK1183		1	1	1	102、103、104と同遺構出土
102	F区	SK1183		1	1		101、103、104と同遺構出土
103	F区	SK1183		1	1		101、102、104と同遺構出土
104	F区	SK1183		1	1		101、102、103と同遺構出土
105	F区	SP1194		1	1		
106	F区	SP1249		1	1		
107	F区	SP1253		1	1		
108	F区	SP1254		1	1		
109	F区	SP1263		1	1		
110	F区	SP1269		1	1		
111	F区	SP1272		1	1		
			小計	14	14	3	

総計	111	111	20	

※ No.68 と 96 は欠番。

確率で存在する範囲、2 σは真の値が 95% の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、2 σの範囲をそれぞれ 1 とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

上述したように、試料には出土遺構によってまとまった年代幅が認められたが、それらを暦年でみると、E 区の掘立柱建物跡出土材は概ね 7 世紀前半、E 区の柱穴出土材は 11 世紀から 12 世紀前半まで、F 区出土材は 8 ～ 9 世紀という年代になる。

b. 樹種同定

樹種同定結果を表 7 に示す。木材は、針葉樹 1 種類 (スギ)、広葉樹 18 種類 (オニグルミ・クルミ科・ヤナギ属・ヤマナラシ属・ハンノキ属ハンノキ亜属・アサダ・コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ・カツラ・サクラ属・キハダ・ニガキ・ヌルデ・アワブキ属・タカノツメ・ケンポナシ属・ブドウ属・つる植物) に同定された。なお、試料番号 61、83 は道管が認められることから広葉樹材であるが、保存が悪く組織配列等が観察できなかったために種類の同定には至らなかった。また、試料番号 46、50、55、59、84 は土塊であったり、木片が微小であるために組織観察ができず、種類不明である。同定された各種類の解剖学的特徴等を記す。

・スギ (*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don)　スギ科スギ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1 分野に 2-4 個。放射組織は単列、1-15 細胞高。

・オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura)　クルミ科クルミ属

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または 2-3 個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織はほぼ同性、1-3 細胞幅、1-40 細胞高。

・クルミ科 (Juglandaceae)

表 5　放射性炭素年代測定結果

No	区名	遺構名	遺構因子	種類	補正年代 BP	δ 13 C (‰)	測定年代 BP	Code No.
1		ＳＢ３５２	ＥＰ１	木材	1435 ± 20	-27.96 ± 0.14	1485 ± 20	PLN-958001
7	E区	ＳＢ３５２	ＥＰ７	木材	1445 ± 20	-27.58 ± 0.17	1490 ± 20	PLN-958002
14	E区	ＳＢ３５０	ＥＢ５	木材	1465 ± 20	-26.35 ± 0.11	1490 ± 20	PLN-958003
18	E区	ＳＢ３５０	ＥＢ１０	木材	1230 ± 20	-26.36 ± 0.12	1255 ± 20	PLN-958004
19	E区	ＳＢ３５１	ＥＢ１	木材	1395 ± 20	-27.56 ± 0.18	1440 ± 20	PLN-958005
24	E区	ＳＢ３５１	ＥＢ８	木材	1415 ± 20	-26.72 ± 0.17	1445 ± 20	PLN-958006
27	E区	ＳＰ５６３		木材	995 ± 20	-28.55 ± 0.11	1055 ± 20	PLN-958007
28	E区	ＳＰ５６５		木材	1015 ± 20	-28.78 ± 0.11	1075 ± 20	PLN-958008
31	E区	ＳＰ６００		木材	1010 ± 20	-27.33 ± 0.15	1045 ± 20	PLN-958009
55	E区	ＳＰ８００		木材	930 ± 25	-31.11 ± 0.14	1035 ± 25	PLN-958010
56	E区	ＳＰ８０１		木材	940 ± 20	-26.44 ± 0.14	965 ± 20	PLN-958011
57	E区	ＳＰ８０２		木材	935 ± 25	-25.36 ± 0.14	940 ± 25	PLN-958012
72	E区	ＳＰ１３２４		木材	1020 ± 25	-27.17 ± 0.13	1055 ± 25	PLN-958013
74	E区	ＳＰ１３２８		木材	965 ± 20	-26.39 ± 0.12	990 ± 20	PLN-958014
81	E区	ＳＰ１３７１		木材	940 ± 25	-25.25 ± 0.12	945 ± 25	PLN-958015
82	E区	ＳＰ１３８２		木材	950 ± 25	-27.37 ± 0.12	990 ± 25	PLN-958016
83	F区	ＳＰ１３８５		木材	1265 ± 25	-23.90 ± 0.12	1250 ± 25	PLN-958017
99	F区	ＳＢ１００１	ＥＢ１０６０	木材	1185 ± 25	-28.00 ± 0.10	1235 ± 25	PLN-958018
100	F区	ＳＢ１００１	ＥＢ１２０１	木材	1260 ± 25	-26.95 ± 0.12	1290 ± 25	PLN-958019
101	F区	ＳＫ１１８３		木材	1300 ± 25	-27.76 ± 0.15	1345 ± 25	PLN-958020

1) 年代値の算出には、Libby の半減期 5568 年を使用。

2)BP 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の 68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

表 6　暦年較正結果

No.	補正年代 (BP)		暦年較正年代（cal）												相対比	Code No.
1	1435 ± 22	σ	cal	AD	609	-	cal	AD	643	cal	BP	1,341	-	1,307	1.000	PLN-958001
		2 σ	cal	AD	584	-	cal	AD	652	cal	BP	1,366	-	1,298	1.000	
7	1447 ± 21	σ	cal	AD	602	-	cal	AD	639	cal	BP	1,348	-	1,311	1.000	PLN-958002
		2 σ	cal	AD	575	-	cal	AD	648	cal	BP	1,375	-	1,302	1.000	
14	1467 ± 21	σ	cal	AD	573	-	cal	AD	620	cal	BP	1,377	-	1,330	1.000	PLN-958003
		2 σ	cal	AD	560	-	cal	AD	641	cal	BP	1,390	-	1,309	1.000	
18	1232 ± 21	σ	cal	AD	713	-	cal	AD	745	cal	BP	1,237	-	1,205	0.359	PLN-958004
			cal	AD	767	-	cal	AD	783	cal	BP	1,183	-	1,167	0.207	
			cal	AD	788	-	cal	AD	817	cal	BP	1,162	-	1,133	0.309	
			cal	AD	843	-	cal	AD	859	cal	BP	1,107	-	1,091	0.124	
		2 σ	cal	AD	692	-	cal	AD	749	cal	BP	1,258	-	1,201	0.349	
			cal	AD	763	-	cal	AD	875	cal	BP	1,187	-	1,075	0.651	
19	1397 ± 20	σ	cal	AD	637	-	cal	AD	658	cal	BP	1,313	-	1,292	1.000	PLN-958005
		2 σ	cal	AD	612	-	cal	AD	662	cal	BP	1,338	-	1,288	1.000	
24	1415 ± 22	σ	cal	AD	621	-	cal	AD	651	cal	BP	1,329	-	1,299	1.000	PLN-958006
		2 σ	cal	AD	602	-	cal	AD	658	cal	BP	1,348	-	1,292	1.000	
27	996 ± 22	σ	cal	AD	998	-	cal	AD	1,004	cal	BP	952	-	946	0.079	PLN-958007
			cal	AD	1,012	-	cal	AD	1,040	cal	BP	938	-	910	0.899	
			cal	AD	1,114	-	cal	AD	1,115	cal	BP	836	-	835	0.021	
		2 σ	cal	AD	990	-	cal	AD	1,046	cal	BP	960	-	904	0.822	
			cal	AD	1,090	-	cal	AD	1,121	cal	BP	860	-	829	0.146	
			cal	AD	1,139	-	cal	AD	1,148	cal	BP	811	-	802	0.032	
28	1015 ± 21	σ	cal	AD	995	-	cal	AD	1,007	cal	BP	955	-	943	0.359	PLN-958008
			cal	AD	1,011	-	cal	AD	1,025	cal	BP	939	-	925	0.641	
		2 σ	cal	AD	986	-	cal	AD	1,035	cal	BP	964	-	915	1.000	
31	1009 ± 21	σ	cal	AD	997	-	cal	AD	1,006	cal	BP	953	-	944	0.238	PLN-958009
			cal	AD	1,012	-	cal	AD	1,029	cal	BP	938	-	921	0.762	
		2 σ	cal	AD	986	-	cal	AD	1,041	cal	BP	964	-	909	0.985	
			cal	AD	1,108	-	cal	AD	1,116	cal	BP	842	-	834	0.015	
55	932 ± 23	σ	cal	AD	1,041	-	cal	AD	1,054	cal	BP	909	-	896	0.167	PLN-958010
			cal	AD	1,077	-	cal	AD	1,109	cal	BP	873	-	841	0.377	
			cal	AD	1,116	-	cal	AD	1,154	cal	BP	834	-	796	0.457	
		2 σ	cal	AD	1,032	-	cal	AD	1,158	cal	BP	918	-	792	1.000	
56	940 ± 22	σ	cal	AD	1,035	-	cal	AD	1,051	cal	BP	915	-	899	0.202	PLN-958011
			cal	AD	1,081	-	cal	AD	1,126	cal	BP	869	-	824	0.589	
			cal	AD	1,135	-	cal	AD	1,152	cal	BP	815	-	798	0.209	
		2 σ	cal	AD	1,030	-	cal	AD	1,155	cal	BP	920	-	795	1.000	
57	933 ± 23	σ	cal	AD	1,040	-	cal	AD	1,053	cal	BP	910	-	897	0.157	PLN-958012
			cal	AD	1,078	-	cal	AD	1,110	cal	BP	872	-	840	0.382	
			cal	AD	1,116	-	cal	AD	1,153	cal	BP	834	-	797	0.460	
		2 σ	cal	AD	1,032	-	cal	AD	1,158	cal	BP	918	-	792	1.000	
72	1019 ± 23	σ	cal	AD	995	-	cal	AD	1,008	cal	BP	955	-	942	0.451	PLN-958013
			cal	AD	1,011	-	cal	AD	1,024	cal	BP	939	-	926	0.549	
		2 σ	cal	AD	980	-	cal	AD	1,036	cal	BP	970	-	914	1.000	
74	966 ± 22	σ	cal	AD	1,023	-	cal	AD	1,046	cal	BP	927	-	904	0.449	PLN-958014
			cal	AD	1,093	-	cal	AD	1,120	cal	BP	857	-	830	0.446	
			cal	AD	1,140	-	cal	AD	1,148	cal	BP	810	-	802	0.105	
		2 σ	cal	AD	1,019	-	cal	AD	1,055	cal	BP	931	-	895	0.386	
			cal	AD	1,077	-	cal	AD	1,154	cal	BP	873	-	796	0.614	
81	940 ± 23	σ	cal	AD	1,035	-	cal	AD	1,051	cal	BP	915	-	899	0.200	PLN-958015
			cal	AD	1,081	-	cal	AD	1,126	cal	BP	869	-	824	0.582	
			cal	AD	1,135	-	cal	AD	1,152	cal	BP	815	-	798	0.219	
		2 σ	cal	AD	1,030	-	cal	AD	1,155	cal	BP	920	-	795	1.000	
82	951 ± 23	σ	cal	AD	1,029	-	cal	AD	1,048	cal	BP	921	-	902	0.274	PLN-958016
			cal	AD	1,085	-	cal	AD	1,123	cal	BP	865	-	827	0.547	
			cal	AD	1,137	-	cal	AD	1,150	cal	BP	813	-	800	0.179	
		2 σ	cal	AD	1,024	-	cal	AD	1,059	cal	BP	926	-	891	0.283	
			cal	AD	1,064	-	cal	AD	1,155	cal	BP	886	-	795	0.717	
83	1267 ± 23	σ	cal	AD	689	-	cal	AD	728	cal	BP	1,261	-	1,222	0.590	PLN-958017
			cal	AD	736	-	cal	AD	752	cal	BP	1,214	-	1,198	0.243	
			cal	AD	761	-	cal	AD	771	cal	BP	1,189	-	1,179	0.167	
		2 σ	cal	AD	671	-	cal	AD	779	cal	BP	1,279	-	1,171	0.994	
			cal	AD	795	-	cal	AD	799	cal	BP	1,155	-	1,151	0.006	
99	1187 ± 23	σ	cal	AD	782	-	cal	AD	789	cal	BP	1,168	-	1,161	0.105	PLN-958018
			cal	AD	810	-	cal	AD	848	cal	BP	1,140	-	1,102	0.497	
			cal	AD	852	-	cal	AD	883	cal	BP	1,098	-	1,067	0.399	
		2 σ	cal	AD	774	-	cal	AD	894	cal	BP	1,176	-	1,056	0.994	
			cal	AD	928	-	cal	AD	933	cal	BP	1,022	-	1,017	0.006	
100	1258 ± 23	σ	cal	AD	693	-	cal	AD	749	cal	BP	1,257	-	1,201	0.851	PLN-958019
			cal	AD	764	-	cal	AD	774	cal	BP	1,186	-	1,176	0.149	
		2 σ	cal	AD	673	-	cal	AD	782	cal	BP	1,277	-	1,168	0.943	
			cal	AD	789	-	cal	AD	812	cal	BP	1,161	-	1,138	0.046	
			cal	AD	845	-	cal	AD	855	cal	BP	1,105	-	1,095	0.011	
101	1301 ± 24	σ	cal	AD	668	-	cal	AD	695	cal	BP	1,282	-	1,255	0.531	PLN-958020
			cal	AD	698	-	cal	AD	708	cal	BP	1,252	-	1,242	0.141	
			cal	AD	747	-	cal	AD	765	cal	BP	1,203	-	1,185	0.329	
		2 σ	cal	AD	661	-	cal	AD	727	cal	BP	1,289	-	1,223	0.665	
			cal	AD	737	-	cal	AD	771	cal	BP	1,213	-	1,179	0.335	

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02（Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer）を使用。2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。3)1 桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1 桁目を丸めていない。4) 統計的に真の値が入る確率は σ は 68%、2 σ は 95% である。5) 相対比は、σ、2 σ のそれぞれを 1 とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

表７　樹種同定結果 (1)

番号	地区	遺構	遺構因子	遺物番号	器種	樹種	備考
1	E 区	SB352	EP1		柱根	クリ	
2	E 区	SB352	EP2		柱根	クリ	
3	E 区	SB352	EP3		柱根	クリ	
4	E 区	SB352	EP4		柱根	クリ	
5	E 区	SB352	EP5		柱根	クリ	
6	E 区	SB352	EP6		柱根	クリ	
7	E 区	SB352	EP7 ①		柱根	ケンポナシ属	
8	E 区	SB352	EP7 ②		柱根？	ブドウ属	
9	E 区	SB352	EP7 ③		柱根	クリ	
10	E 区	SB350	EB1		柱根	キハダ	
11	E 区	SB350	EB2		柱根？	つる植物	
12	E 区	SB350	EB3		柱根	キハダ	
13	E 区	SB350	EB4		柱根	キハダ	
14	E 区	SB350	EB5		柱根	キハダ	
15	E 区	SB350	EB6		柱根	キハダ	
16	E 区	SB350	EB7		柱根	キハダ	
17	E 区	SB350	EB9		柱根	キハダ	
18	E 区	SB350	EB10		柱根	キハダ	
19	E 区	SB351	EB1		柱根	キハダ	
20	E 区	SB351	EB2		柱根	キハダ	
21	E 区	SB351	EB3		柱根	キハダ	
22	E 区	SB351	EB4		柱根	キハダ	
23	E 区	SB351	EB6		柱根	キハダ	
24	E 区	SB351	EB8		柱根	キハダ	
25	E 区	SB351	EB9		柱根	キハダ	
26	E 区	SB351	EB10		柱根	キハダ	
27	E 区	SP563			柱根	クリ	
28	E 区	SP565			柱根	サクラ属	
29	E 区	SP583			柱根	クリ	
30	E 区	SP585			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
31	E 区	SP600			柱根	クリ	
32-1	E 区	SP611			柱根または礎板？	クリ	
32-2	E 区	SP611			柱根または礎板？	クリ	
33	E 区	SP614			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
34	E 区	SP624			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
35	E 区	SP633			柱根	オニグルミ	
36	E 区	SP646			柱根	クリ	
37	E 区	SP651			柱根	クリ	
38	E 区	SP678			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
39	E 区	SP691			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
40	E 区	SP701			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
41	E 区	SP704			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
42	E 区	SP708			柱根	アサダ	
43	E 区	SP719			柱根	クリ	
44	E 区	SP731			柱根	カツラ	
45	E 区	SP736			柱根	クリ	
46	E 区	SP737			柱根	不明	
47	E 区	SP743			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
48	E 区	SP746			柱根	オニグルミ	
49	E 区	SP747			柱根	カツラ	
50	E 区	SP764			柱根	不明	
51	E 区	SP774			柱根	クリ	
52	E 区	SP775			柱根	ヌルデ	
53	E 区	SP779			柱根	クリ	
54	E 区	SP797			柱根	タカノツメ	
55	E 区	SP800			柱根	不明	
56	E 区	SP801			柱根	ニガキ	
57	E 区	SP802			柱根	クリ	
58	E 区	SP806			柱根	ヤナギ属	

表 8　樹種同定結果 (2)

番号	地区	遺構	遺構因子	遺物番号	器種	樹種	備考
59	E 区	SP817			柱根	不明	
60	E 区	SP834			柱根	ヤナギ属	
61	E 区	SP843			柱根	広葉樹（散孔材）	
62-1	E 区	SP844			柱根または礎板？	ハンノキ属ハンノキ亜属	
62-2	E 区	SP844			柱根または礎板？	ハンノキ属ハンノキ亜属	
63	E 区	SP874			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
64	E 区	SP880			柱根	ヤナギ属	
65	E 区	SP882			柱根	ヤナギ属	
66	E 区	SP909			柱根	カツラ	
67	E 区	SP914			柱根	カツラ	
69	E 区	SP929			柱根	タカノツメ	
70	E 区	SP937			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
71	E 区	SP941			柱根	カツラ	
72	E 区	SP1324			柱根	クリ	
73	E 区	SP1326			柱根	オニグルミ	
74	E 区	SP1328			柱根	クリ	
75	E 区	SP1329			柱根	アサダ	
76	E 区	SP1330			柱根	クリ	
77	E 区	SP1351			柱根	ヤナギ属	
78	E 区	SP1353			柱根	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
79	E 区	SP1367			柱根	クリ	
80	E 区	SP1370			柱根	キハダ	
81	E 区	SP1371			柱根	クリ	
82	E 区	SP1382			柱根	クリ	
83	E 区	SP1385			柱根	広葉樹	
84	E 区	SP1388			柱根	不明	
85	E 区	SP1391			柱根	クリ	
86	E 区	SP1399			柱根	ヌルデ	
87	E 区	SP1401			柱根	クリ	
88	E 区	SP1414			柱根	ハンノキ属ハンノキ亜属	
89	E 区	SP1420			柱根	ヌルデ	
90	E 区	SP1424			柱根	サクラ属	
91	E 区	SP1426			柱根	キハダ	
92	E 区	SP1431			柱根	ヤマナラシ属	
93	E 区	SP1432			柱根	キハダ	
94	E 区	SP1433			柱根	アワブキ属	
95	E 区	SP1440			柱根	クリ	
97	E 区	SP1446			柱根	クリ	
98	F 区	SP1163			柱根	オニグルミ	
99	F 区	SB1001	EB1060		柱根	スギ	F1
100	F 区	SB1001	EB1201		柱根	クリ	SP1254
101	F 区	SK1183		RW821	加工材	キハダ	
102	F 区	SK1183		RW827-1	加工材	キハダ	
103	F 区	SK1183		RW827-2	加工材	キハダ	
104	F 区	SK1183		RW828	加工材	キハダ	
105	F 区	SP1194			柱根	クルミ科	
106	F 区	SP1249			柱根	クリ	
107	F 区	SP1253			柱根	クリ	
108	F 区	SP1254			柱根	クリ	
109	F 区	SP1263			柱根	キハダ	
110	F 区	SP1269			柱根	クリ	
111	F 区	SP1272			柱根	クリ	

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または 2-3 個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は潰れており、形態の詳細は不明。

以上の特徴から、上記のオニグルミまたはサワグルミと考えられるが、放射組織の形態が観察できないために同定には至らず、クルミ科とした。

・ヤナギ属 (*Salix*)　ヤナギ科

散孔材で、道管は単独または 2-3 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は、単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、単列、1-15 細胞高。

・ヤマナラシ属 (*Populus*)　ヤナギ科

散孔材で、道管は単独または 2-3 個が複合して散在し、年輪界付近で径を減少させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15 細胞高。

・ハンノキ属ハンノキ亜属 (*Alnus* subgen. *Alnus*)　カバノキ科

散孔材で、管孔は単独または 2-4 個が放射方向に複合して散在する。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20 細胞高のものと集合放射組織とがある。

・アサダ (*Ostrya japonica* Sarg.) カバノキ科アサダ属

散孔材で、管孔は単独または放射方向に 2-4 個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1-3 細胞幅、1-30 細胞高。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*)　ブナ科

環孔材で、孔圏部は 1-3 列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20 細胞高のものと複合放射組織とがある。

・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は 3-4 列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15 細胞高。

・カツラ (*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.) カツラ科カツラ属

散孔材で、管孔はほぼ単独で散在し、年輪界に向かって管径を漸減させる。道管の分布密度は高い。道管は階段穿孔を有する。放射組織は異性、1-2 細胞幅、1-30 細胞高。

・サクラ属 (*Prunus*)　バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、単独または 2-6 個が複合、年輪界に向かって管径を漸減させながら散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-3 細胞幅、1-30 細胞高。

・キハダ (*Phellodendron amurense* Ruprecht)　ミカン科キハダ属

環孔材で、孔圏部は 3-5 列、孔圏外でやや急激に管径を減じたのち塊状に複合して接線・斜方向に紋様状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1-5 細胞幅、1-40 細胞高。

・ニガキ (*Picrasma quassioides* (D. Don) Benn.)　ニガキ科ニガキ属

環孔材で、孔圏部は 2-3 列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。大道管は管壁は厚く、横断面では円形～角張った円形、単独、小道管は、横断面では円形～多角形で単独～塊状となる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1-6 細胞幅、1-40 細胞高。柔組織は周囲状～翼状およびターミナル状で、層階状に配列する。

・ヌルデ (*Rhus javanica* L.)　ウルシ科ウルシ属

環孔材で孔圏部は 4-5 列、孔圏外への移行は緩やかで、晩材部では 2-5 個が塊状に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-4 細胞幅、1-30 細胞高。

・アワブキ属 (*Meliosma*)　アワブキ科

散孔材で、管孔は単独または 2-4 個が放射方向に複合して散在する。道管は単穿孔および階段穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は大型の異性、1-3 細胞幅、1-60 細胞高。

・タカノツメ (*Evodiopanax innovans* (Sieb.et Zucc.) Nakai)　ウコギ科タカノツメ属

環孔材で、孔圏部は接線方向にやや疎な1列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、単独または2-4個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-4細胞幅、1-20細胞高。

・ケンポナシ属 (*Hovenia*)　クロウメモドキ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、厚壁の道管が単独または2個が放射方向に複合して配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性、1-5細胞幅、1-40細胞高。

・ブドウ属 (*Vitis*)　ブドウ科

環孔材で、孔圏部は2-3列であるが、孔圏内にも小径の道管が存在する。小道管は単独または2-4個が放射方向に複合する。道管は単穿孔を有し、壁孔は階段状に配列する。放射組織は同性、1-6細胞幅、100細胞高以上になる。

・つる植物

環孔材で、道管径は極めて大径、孔圏外で急激に管径を減じて配列するが、時に孔圏部にも小径の道管が存在することがある。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1-6細胞幅、1-60細胞高。軸方向柔細胞が階層状となる。

(4) 考察

a. 遺構の年代について

E区で検出された掘立柱建物跡のSB352、SB350、SB351の3棟における柱穴出土材は、その放射性炭素年代が1400年前頃にまとまる傾向が認められた。試料数6点中5点が示す傾向ではあるが、有意な年代である可能性がある。柱材の放射性炭素年代が、建物の構築年代に近い年代を示しているとした場合、較正暦年では7世紀前半となり、平安時代とされた発掘調査所見よりも200年以上古いことになる。遺構の年代は、放射性炭素年代により決定されるものではないが、E区検出の掘立柱建物跡の年代を考える上で、今回の測定年代は重要な示唆を与えるものになったと言える。

また、E区で検出された柱穴の出土材も、その放射性炭素年代のばらつきは比較的小さく、ほぼ1000年前頃にまとまっている。較正暦年では概ね11世紀から12世紀となるが、平安時代とする発掘調査所見と整合する。

さらに、F区の掘立柱建物跡であるSB1001出土材は、上述したE区の掘立柱建物跡出土材よりも有意に古い年代である可能性がある。暦年では8～9世紀となり、奈良時代および平安時代の年代範囲となる。なお、同じF区の土坑出土材が、これとほぼ同様の年代を示していることも、この年代の有意性を示唆している。

今後、興屋川原遺跡出土遺物において放射性炭素年代の測定が可能なものについては、その測定事例を増やすことにより、遺構や遺物の年代にかかわる意義のある資料が得られることが期待される。

b. 樹種について

樹種同定を実施した木材は、そのほとんどが柱根であり、他に器種不明の加工材が4点ある。これらの木材には、合計18種類が認められた。地区別・遺構別・器種別の種類構成を表9に示す。全体では、111点中でクリ (35点) が最も多く、次いでキハダ (24点)、ハンノキ亜属 (13点) となるが、その他の種類は5点以下である。

E区の柱根は、所属遺構がわかる柱穴から出土した資料と所属遺構不明の柱穴から出土した資料がある。所属遺構がわかる資料では、SB352でクリが多いのに対し、SB350、SB351ではキハダが多く利用され、建物によって種類構成が異なる結果が得られた。クリとキハダは、いずれも耐朽性が高い材質を有しており、いずれも建物も木材選択の際に腐りにくい種類を選択したことが推定される。一方、木材の強度という点では、クリの方がより高い材質を有することから、建物による種類構成の違いは、建物の機能や構造、規模による必要強度の違い等を反映している可能性がある。なお、SB352のブドウ属は、つる植物であり、試料そのものも径1cm程度の小径木である。また、SB350にもつる植物が1点認められた。これらのつる植物は、柱材としては使用不可能であることから、縄など他の用途に用いられた可能性がある。

所属遺構不明の柱穴は、建物の柱穴や柱列、柵列を構成していたものと考えられている。これらの柱穴から出土した柱材には、クリとハンノキ亜属を中心に14種類が認められる。比較的強度が高い材質を有する種類 (クリ・ハンノキ亜属・コナラ節・オニグルミ・アサダ等) が多く見られる一方、強度や保存性の低い種類 (ヤナギ

属・ヤマナラシ属・ヌルデ・アワブキ属) も認められ、利用される木材は多岐に渡る。複数の用途の柱材が混在している可能性を考慮すると、強度の高い木材は建物等の柱材、強度・保存性の低い木材は柵列などに利用された可能性がある。

F 区の柱根は、SB1001 の柱根 2 点と所属遺構不明の柱根 8 点とがある。SB1001 の柱根は、スギとクリが各 1 点であった。クリは、E 区 SB352 でも利用されており、同様に強度・耐朽性の高い木材を選択していた様子がうかがえる。一方、スギは、今回の調査で 1 点のみ認められた針葉樹材であり、木材は木理が通直で割裂性が高く、加工が容易で耐水性もある。クリとスギでは仕上がり等が全く異なるため、同じ建物内でも使用部位が異なる可能性がある。一方、所属遺構が不明の柱根は、合計 4 種類が認められ、クリが多い。E 区と異なり、強度の高い木材で構成されており、建物など強度を必要とする用途に利用されたことが推定される。

F 区では、柱根の他に SK1183 から出土した加工材 4 点があり、いずれもキハダに同定された。キハダは、E 区の柱材に多く利用されている樹種であるが、この結果から加工材等にも利用されていたことが推定される。全て同一種類であることから、特定の木材を選択した可能性や、同一個体に由来する可能性などがある。

C. 土器の胎土分析

(1) 試料

試料は、興屋川原遺跡各地区より出土した土器片 20 点である。内訳は、古墳時代の須恵器 4 点、平安時代 (9 世紀) の須恵器 3 点、平安時代 (10 世紀) の須恵器 7 点、平安時代 (10 世紀) の土師器 6 点である。試料には、No.1 ～ 20 までの番号が付されている。各試料の出土地区、出土地点、器種等は、一覧にして表 10 に示す。

(2) 分析方法

当社では、これまでにも山形盆地や庄内平野に分布する古代の遺跡から出土した須恵器の胎土分析を行っている。そこでは、須恵器の胎土の特性 (高温焼成と比較的砂粒が少ない) から、薄片作製観察と蛍光 X 線分析を併用し、解析を行っている。一方、土師器は、砂粒を比較的多く含み、須恵器などに比べれば焼成温度が低いために焼成時の高温による鉱物の変質が少ないことなどから、胎土中に含まれる砂粒の重鉱物組成を胎土の特徴とする重鉱物分析が適当であると考えられる。重鉱物分析には、胎土の特徴を類型化し易い、地質との関連性を考えることができる、などの利点がある。以上のことから、本報告においても須恵器試料 14 点については薄片作製観察を行い、土師器試料 6 点については重鉱物分析を用いる。また、蛍光 X 線分析は、両者計 20 点について行う。以下に各手法の処理過程を述べる。

a. 重鉱物分析

試料は、適量をアルミナ製乳鉢を用いて粉砕、水を加え超音波洗浄装置により分散、#250 の分析篩により水洗、粒径 1/16mm 以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた 1/4mm-1/8mm の粒子をポリタングステン酸ナトリウム (比重約 2.96 に調整) により重液分

表 9　地区別・遺構別・器種別種類構成

地区	遺構	器種 ＼ 樹種	スギ	オニグルミ	クルミ科	ヤナギ属	ヤマナラシ属	ハンノキ亜属	アサダ	コナラ節	クリ	カツラ	サクラ属	キハダ	ニガキ	ヌルデ	アワブキ属	タカノツメ	ケンポナシ属	ブドウ属	つる植物	広葉樹	不明	合計
E 区	SB352	柱根									7								1	1				9
	SB350	柱根												8							1			9
	SB351	柱根												8										8
	その他	柱根		3		5	1	11	2	1	20	5	2	3	1	3	1	2				2	5	67
		柱根または礎板						2			2													4
F 区	SB1001	柱根	1								1													2
	その他	柱根		1	1						5			1										8
	SK1183	加工材												4										4
合　計			1	4	1	5	1	13	2	1	35	5	2	24	1	3	1	2	1	1	1	2	5	111

離、重鉱物のプレパラートを作製した後、偏光顕微鏡下にて同定した。鉱物の同定粒数は、250 個を目標とした。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とし、それ以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とした。

b. 薄片作製観察

薄片は、試料の一部をダイアモンドカッターで切断、正確に 0.03mm の厚さに研磨して作製する。薄片は岩石学的な手法を用いて観察し、胎土中に含まれる砂粒を構成する鉱物片および岩石片の種類構成を明らかにする。また、胎土の基質は、孔隙の分布する程度と砂の配列や孔隙などの方向性の確認や、基質を構成する粘土が焼成の結果、どの程度ガラス化してどの程度粘土鉱物として残存しているか、酸化鉄などの鉄分の含まれる程度について定性的に記載する。

c. 蛍光 X 線分析

SiO_2、Al_2O_3、TiO_2、Fe_2O_3、MnO、MgO、CaO、Na_2O、K_2O、P_2O_5の主要 10 元素および Rb、Sr、Zr、Ba の微量 4 元素について蛍光X線分析法によって分析する。以下に各分析条件を記す。

1) 装置

理学電機工業社製 RIX1000(FP 法のグループ定量プログラム)

2) 試料調製

試料を振動ミル (平工製作所製 TI100；10ml 容タングステンカーバイト容器) で微粉砕し、105℃で 4 時間乾燥する。この微粉砕試料についてガラスビートを以下の条件で作成する。なお、胎土表面に塗彩または釉薬が確認される試料については、これらを除去し、試料として供する。

溶融装置；自動剥離機構付理学電機工業社製高周波ビートサンプラー (3491A1)

溶剤及び希釈率；融剤 (ホウ酸リチウム)5.000g: 試料 0.500g

剥離剤；LiI(溶融中 1 回投入)

溶融温度；1200℃　約 7 分

3) 測定条件

X線管；Cr(50Kv － 50mA)

スペクトル；全元素 K_α

分光結晶；LiF、PET、TAP、Ge

検出器；F-PC、SC

計数時間；PeaK40sec、Back20sec

(3) 結果

a. 重鉱物分析

結果を表11、図6に示す。今回の試料で認められた主な重鉱物は、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物の3者であり、他に少量の角閃石と微量の黒雲母や緑レン石などが含まれている。当社では、興屋川原遺跡の西南西約3kmほど離れた丘陵斜面上に位置する万治ヶ沢遺跡より出土した土師器の分析例がある。万治ヶ沢遺跡では、土師器の窯跡が検出されており、そこから出土した試料について重鉱物分析を行い、各重鉱物の量比により、Ⅰ～Ⅳ類までの重鉱物組成を設定した。Ⅰ類は不透明鉱物が非常に多い組成、Ⅱ類は不透明鉱物が多く、中量～少量の斜方輝石を伴う組成、Ⅲ類は不透明鉱物が多く、中量～少量の単斜輝石を伴う組成、Ⅳ類は斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物が同量程度に多い組成としている。今回の各試料の重鉱物組成では、No.18の組成がⅠ類に分類されるが、他の試料は、いずれの分類にも相当しない。

No.2、13、20は単斜輝石が非常に多い組成であり、少量の不透明鉱物と微量の斜方輝石を伴う組成である。ここでは、これをⅤ類とする。No.7は、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物が同量程度に多いことでⅣ類に近いが、少量ながらも角閃石の量比が約10%もあり、上述した万治ヶ沢遺跡の試料では、これほど多く角閃石を含む組成は認められなかったことから、Ⅵ類とする。No.17については、処理後に得られた重鉱物粒が少量であり、同定粒数が100個にも満たなかったため、グラフにはしていない。比較的多く認められた鉱物は不透明鉱物であることから、Ⅰ類に分類される可能性があるが、確定はできない。

なお、上述の胎土分類と各試料の器種との間には、特に対応関係は認められない。

b. 薄片作製鑑定

観察結果を表 12 ～ 13 に示す。各試料間の特性を比べると、鉱物片の種類構成では、いずれの試料も石英、カリ長石、斜長石および不透明鉱物を含み、ほとんどの試料で黒雲母も含むという特徴が認められ、試料間の差異は不明瞭である。一方、砂の全体量と岩石片の種類構成では、互いに類似する試料と異なる試料とが見出され、

表 10.　土器胎土分析試料一覧および胎土分類結果

No.	挿図番号	遺物番号	出土地区	出土地点	種別	器種	時代	備考	分析			胎土分類
									重鉱物	薄片	蛍光X線	
1	144	RP44	C 区	SG1	須恵器	坏	古墳	土器密集部		●	●	A
2			E 区	SG161	土師器	坏	平安 (10 世紀)	W1	●		●	V
3	347		E 区	SX245	須恵器	短頸壺	平安 (10 世紀)			●	●	C
4	143		E 区	F-15	須恵器	坏	古墳			●	●	A
5	120		E 区西側	SX	須恵器	高坏	古墳	とりまわし水路調査時出土		●	●	A
6	122		C 区	SX66	須恵器	甕	古墳	釉被り		●	●	A
7	780		E 区	SG161	土師器	甕	平安 (10 世紀)	T23、T21	●		●	VI
8	319		F 区	SK1183	須恵器	坏	平安 (9 世紀)			●	●	B
9	313	RP807	F 区	J-26	須恵器	高台坏	平安 (9 世紀)			●	●	B
10	303	RP806	F 区	J-26	須恵器	高台坏	平安 (9 世紀)			●	●	B
11	334		E 区	C-4	須恵器	横瓶	平安 (10 世紀)	釉被り		●	●	B
12	333	RP246	E 区	SG161	須恵器	横瓶	平安 (10 世紀)	T22		●	●	C
13	788	RP688	E 区	SG161	土師器	堝	平安 (10 世紀)	T20	●		●	V
14	351	RP747	E 区	SG161	須恵器	壺	平安 (10 世紀)			●	●	A
15	201		E 区	SG161	須恵器	坏	平安 (10 世紀)			●	●	B
16	266	RP370	E 区	SG161	須恵器	坏	平安 (10 世紀)	RP371 と同一　篦切　古手		●	●	C
17	513	RP562	E 区	SG161	土師器	坏	平安 (10 世紀)	煤付着	●		●	I?
18			E 区	SG161	土師器	坏	平安 (10 世紀)	柱状高台　W1	●		●	I
19	335	RP223	E 区	SG161	須恵器	甕	平安 (10 世紀)	大型		●	●	A
20	780		E 区	SG161	土師器	甕	平安 (10 世紀)	T22、T20 間	●		●	V
								合計	6	14	20	

以下のような分類ができる。

A 類 : 砂の全体量は中量であり、岩石片の特徴として、チャート、凝灰岩、花崗岩類のいずれか 2 種類を含む。これに分類される試料は No.1、4 ～ 6、14、19 の 6 点である。なお、No.14 は砂の全体量は少量であるが、後述する B 類のようにシルト粒子を多量に含むということはないことから、岩石片の種類構成を優先し、A 類とした。

B 類 : 砂の全体量は少量であり、シルト粒子を多く含むことが特徴である。岩石片はチャートや砂岩、花崗岩類などを含むが、岩石片自体をほとんど含まない試料もある。これに分類される試料は、No.8 ～ 11、15 の 5 点である。

C 類 : 砂の全体量は中量であり、岩石片の特徴として、軽石、凝灰岩、流紋岩・デイサイト、粗面岩といった火砕物、火成岩を含み、A 類や B 類に認められたチャートや砂岩などの堆積岩類が認められないことがあげられる。これに分類される試料は、No.3、12、16 の 3 点である。

c. 蛍光 X 線分析

結果を表 14 に示す。ここでは試料間の組成を比較する方法として、以下に示す元素を選択し、それらの値を縦軸・横軸とした散布図を作成した (図 7 ～ 11)。

a) 化学組成中で最も主要な元素 (SiO_2、Al_2O_3)

b) 粘土の母材を考える上で長石類 (主にカリ長石、斜長石) の種類構成は重要である。このことから、指標として長石類の主要元素である CaO、Na_2O、K_2O の 3 者を選択し、長石全体におけるアルカリ長石およびカリ長石の割合を定性的に見る。実際には、長石類全体におけるアルカリ長石の割合 $(Na_2O + K_2O)/(CaO + Na_2O + K_2O)$ を横軸とし、アルカリ長石におけるカリ長石の割合 $K_2O/(Na_2O + K_2O)$ を縦軸とする。

c) 輝石類や黒雲母、角閃石など有色鉱物における主要な元素。この場合、指標としてこれらの有色鉱物の主要な元素のうち、TiO_2、Fe_2O_3、MgO を選択し、Fe_2O_3 を分母とした TiO_2、MgO の割合を見る。

d)各微量元素を選択する。組み合わせは、Rb-Sr と Zr-Ba とする。

また、これらの散布図では、須恵器と土師器および須恵器の中では古墳、奈良、平安 (10 世紀) とされた時代ごとにそれぞれ異なる記号で示した。作成した 5 つの散布図を概観すると、各図において、まず土師器と須恵器との分布が比較的明瞭に分離していることがわかる。特に、主要な元素である長石類主要元素の散布図において明瞭である。さらに、須恵器の中では、いずれも平安時代 (10 世紀) の No.3、12、16（薄片ではいずれも C 類 ）の 3 点が、他の須恵器試料から分離している傾向が窺える。また、土師器の中では、No.7 と 17 が他の土師器試料から比較的明瞭に分離していることがわかる。これらは、SiO_2-Al_2O_3 散布図と微量元素の散布図において顕著である。

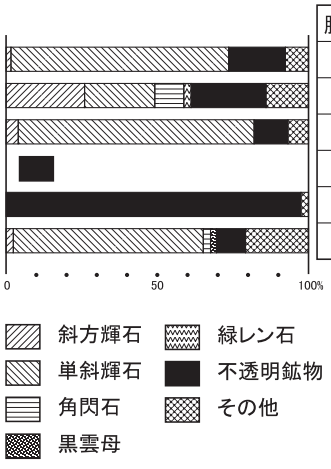
(4) 考察

a. 土師器について

今回の土師器試料では、以前分析を行った万治ヶ沢遺跡出土試料と同様の組成すなわち同じ分類とされる試料は、No.18 の 1 点のみであった。ただし、分類の異なる組成のうち、V 類とした組成は、万治ヶ沢遺跡出土試料

表 11　胎土重鉱物分析結果

No.	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	黒雲母	緑レン石	不透明鉱物	その他	合計
2	4	180	1	1	0	47	17	250
7	65	58	24	0	6	62	35	250
13	10	195	0	0	2	28	15	250
17	1	0	1	0	0	16	3	21
18	0	0	0	0	0	158	4	162
20	6	157	6	5	1	24	51	250



胎土	遺物番号	地区	出土地点	器種
V	—	E 区	SG161	坏
VI	—	E 区	SG161	甕
V	RP688	E 区	SG161	堝
I?	RP562	E 区	SG161	坏
I	—	E 区	SG161	坏
V	—	E 区	SG161	甕

第 6 図　土師器の胎土重鉱物組成

表 12　胎土薄片観察結果（1）

No.	挿図番号	器種	時代	砂粒 全体量	砂粒 淘汰度	砂粒 最大径	鉱物片 石英	鉱物片 クリストバライト	鉱物片 トリディマイト	鉱物片 カリ長石	鉱物片 斜長石	鉱物片 斜方輝石	鉱物片 単斜輝石	鉱物片 角閃石	鉱物片 黒雲母	鉱物片 緑簾石	鉱物片 ジルコン	鉱物片 不透明鉱物	岩石片 チャート	岩石片 砂岩	岩石片 軽石	岩石片 凝灰岩	岩石片 流紋岩・デイサイト	岩石片 粗面岩	岩石片 多結晶石英	岩石片 花崗岩類	その他 粘土粒子	その他 火山ガラス	その他 海綿骨針	その他 植物珪酸体	孔隙度	方向性	粘土残存量	含鉄量	長石の溶融度	ムライト化	備考	胎土
1	144	坏	古墳	○	×	2.0	△			+	+				+			+	△			+			+			+			○	△	×	+	○	○	カリ長石は溶融し、コアのみが残存する。石英には高温クラックが発達する。微細不透明鉱物の濃集部には球状の発泡孔が認められる。火山ガラスはバブルウォール型を呈する。試料表面部には幅 0.05mm 以下で微細な不透明鉱物が塗布されている。	A
3	347	短頸壺	平安 (10 世紀)	○	×	1.5	△			+	△				+			+					△					+			○	×	×	△	△	×	長石類は結晶表面部が微弱に溶融している。火山ガラスはバブルウォール型を呈する。長石は岩片と同質の流紋岩・デイサイト起源とみられる。試料表面には、幅 0.03mm 以下でセリサイトが塗布されている。	C
4	143	坏	古墳	○	○	0.5	△			+	+				+		+	+	+			+			+	+					○	△	×	△	○	△	カリ長石は溶融し、コアのみが残存する。石英には高温クラックが発達する。試料表面部には幅 0.01mm 以下でセリサイトが塗布されている。	A
5	120	高坏	古墳	○	×	2.2	△			+	+						+	+	+			+	+		△	+					△	△	×	+	△	×	長石類は結晶表面部が微弱に溶融している。	A
6	122	甕	古墳	○	◎	0.4	△				+						+	+	+						+	+		+			△	△	×	+	○	○	火山ガラスはバブルウォール型を呈する。試料表面部には幅 0.45mm 以下で釉薬が塗られており、無色～淡褐色を呈する。釉薬中には、微細針状～樹枝状を呈する結晶が晶出している。最表面には幅 0.05mm 以下でセリサイトが塗布されている。	A
8	319	坏	平安 (9 世紀)	△	△	0.8	△		+	+	+				+			+	+						+		+		+	+	△	△	△	+	△	×	シルト粒子が多い。カリ長石は結晶表面部が微弱に溶融している。黒雲母はほとんど非晶質化してる。試料表面部には幅 0.01mm 以下でセリサイトまたは酸化鉄が塗布されている。	B
9	313	高台坏	平安 (9 世紀)	△	△	0.8	+	+	+		△	+	+					+										+			△	×	×	+	△	△	シルト粒子が多い。斜長石は結晶表面部が微弱に溶融している。試料表面部には幅 0.02mm 以下でセリサイトが塗布されている。	B
10	303	高台坏	奈良	△	×	1.1	△			+	+				+			+		+			+		+	+		+	+		△	×	×	+	△	×	シルト粒子が多い。カリ長石は結晶表面部が溶融している。火山ガラスはバブルウォール型主体で一部、軽石型もみられる。海綿骨針は数 10 粒含まれる。試料表面部には幅 0.01mm 以下でセリサイトが塗布されている。	B

表 13　胎土薄片観察結果（2）

No.	挿図番号	器種	時代	砂粒			砂粒の種類構成																													孔隙度	方向性	粘土残存量	含鉄量	長石の溶融度	ムライト化	備考	胎土
							鉱物片															岩石片										その他											
				全体量	淘汰度	最大径	石英	クリストバライト	トリディマイト	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	黒雲母	緑廉石	ジルコン	不透明鉱物	チャート	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	粗面岩	多結晶石英	花崗岩類	粘土粒子	火山ガラス	海綿骨針	植物珪酸体													
11	334	横瓶	平安 (10 世紀)	△	△	0.7	△			+	+				+		+	+						+				+			△	×	×	+	○	○	シルト粒子が多い。石英には高温クラックが認められる。黒雲母はほとんど非晶質化している。試料表面部には幅 0.3mm 以下で無色透光性の釉薬が塗布されている。釉薬中には褐色の針状鉱物が晶出している。	B
12	333	横瓶	平安 (10 世紀)	○	×	3.6	+			+	+				+			+			△	+	△		+	+					△	△	×	△	△	×	軽石は褐色の風化軽石となっている。長石類は結晶表面部が溶融している。試料表面部には幅 0.01mm 以下でセリサイトが塗布されている。	C
14	351	壺	平安 (10 世紀)	△	△	1.1	+			+	+				+		+	+	+						+	+					△	×	×	+	○	○	カリ長石は溶融し、コアのみが残存する。黒雲母はほとんど非晶質化している。試料表面部には幅 0.01mm 以下でセリサイトが塗布されている。	A
15	201	坏	平安 (10 世紀)	△	△	0.7	△				+				+			+		+					+	+					△	△	×	+	○	○	シルト粒子が多い。黒雲母はほとんど非晶質化している。試料表面部には幅 0.02mm 以下でセリサイトが塗布されている。	B
16	266	坏	平安 (10 世紀)	○	△	0.9	+			+	△			+	+			+				+	+	+		+					△	△	×	+	×	×	長石は岩片と同質の流紋岩・デイサイト・粗面岩起源とみられる。試料表面部には幅 0.05mm 以下でセリサイトが塗布されている。	C
19	335	甕	平安 (10 世紀)	○	△	1.0	△				+				+		+	+	+	+			+		+	+		+	+		△	×	×	+	○	○	黒雲母はほとんど非晶質化している。試料表面部には幅 0.2mm 以下で褐色の釉薬が塗布されている。釉薬中には針状鉱物が晶出している。火山ガラスはバブルウォール型を呈する。	A

量比　◎：多量　○：中量　△：少量　+：微量　×：なし

程度　◎：強い　○：中程度　△：弱い　×：なし

表 14　胎土蛍光Ｘ線分析結果（化学組成）

No.	主要元素												微量元素			
	SiO_2 (%)	TiO_2 (%)	Al_2O_3 (%)	Fe_2O_3 (%)	MnO (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na_2O (%)	K_2O (%)	P_2O_5 (%)	Ig.loss (%)	合計 (%)	Rb (ppm)	Sr (ppm)	Zr (ppm)	Ba (ppm)
1	72.48	0.83	17.75	4.18	0.01	0.50	0.18	0.58	1.77	0.07	1.65	100.00	104	50	243	379
2	65.90	0.99	17.95	7.55	0.03	1.85	0.67	0.80	1.83	0.12	2.31	100.00	113	70	195	350
3	62.31	0.99	21.27	5.78	0.04	1.98	0.53	3.10	2.49	0.11	1.40	100.00	110	130	189	565
4	68.39	0.80	21.63	4.45	0.01	0.50	0.12	0.41	1.69	0.11	1.89	100.00	82	41	287	363
5	64.50	0.82	25.62	4.35	0.01	0.49	0.09	0.24	1.69	0.04	2.15	100.00	87	34	258	364
6	69.77	0.75	18.94	4.82	0.02	0.67	0.41	1.35	2.26	0.03	0.98	100.00	119	79	247	469
7	52.17	0.98	20.35	6.43	0.06	1.09	1.06	0.94	1.28	1.48	14.16	100.00	55	145	161	507
8	68.71	1.15	20.31	3.54	0.02	1.12	0.22	0.58	1.75	0.06	2.54	100.00	96	61	244	394
9	70.08	1.15	18.84	3.62	0.02	0.98	0.61	1.20	2.02	0.05	1.43	100.00	118	119	254	549
10	69.32	0.83	19.05	4.57	0.03	0.90	0.43	0.81	1.58	0.10	2.38	100.00	105	66	195	361
11	69.14	1.13	20.21	3.65	0.02	1.14	0.28	0.58	1.84	0.11	1.90	100.00	96	65	237	410
12	61.02	1.00	22.91	5.97	0.04	1.63	0.34	2.29	3.44	0.04	1.32	100.00	163	95	209	539
13	64.05	1.08	18.71	5.98	0.06	1.28	0.71	0.84	2.08	0.80	4.41	100.00	106	114	252	717
14	67.53	1.25	21.99	2.79	0.02	1.23	0.23	0.45	1.94	0.06	2.51	100.00	121	63	280	380
15	68.51	0.79	19.69	5.62	0.02	0.74	0.28	0.71	1.96	0.07	1.61	100.00	95	52	217	366
16	56.97	1.02	22.86	5.30	0.07	1.20	0.51	2.16	3.11	1.77	5.03	100.00	137	159	215	871
17	57.52	1.06	20.08	5.47	0.08	1.08	0.76	0.77	1.70	3.23	8.25	100.00	96	194	225	1273
18	63.35	1.23	21.03	5.86	0.04	1.00	0.31	0.40	1.91	0.99	3.88	100.00	117	107	262	765
19	67.30	0.86	22.78	3.33	0.02	0.70	0.32	0.60	2.28	0.07	1.74	100.00	112	69	244	482
20	66.30	1.10	19.73	4.09	0.04	1.50	0.53	0.71	2.10	0.47	3.43	100.00	104	90	280	583

でⅢ類とした組成と、単斜輝石－不透明鉱物間の量比関係が逆転しているだけであり、類似性は窺える。ここでいう類似性とは、共通した地質学的背景が推定されるという意味である。

万治ヶ沢遺跡の地質学的背景は、前報でも述べている。土谷ほか (1984) や大沢ほか (1988) などによれば、万治ヶ沢遺跡の立地する丘陵は、新第三紀中新世の主に凝灰岩層からなる善宝寺層と呼ばれる地質により構成されており、さらに局所的に小連寺ドレライトと呼ばれる火成岩体が貫入している。また、その丘陵下の興屋川原遺跡の立地する沖積低地は、丘陵から流下する大山川などの河川によってもたらされる上述の地質に由来する砕屑物が堆積していると考えられるが、それに加えて、赤川水系の河川によって、月山火山の噴出物に由来する砕屑物も多く堆積していると考えられる。さらに、土谷ほか (1984) の記載では、善宝寺層中の安山岩の主な重鉱物斑晶は単斜輝石であり、月山火山の噴出物の主な重鉱物斑晶は、斜方輝石、単斜輝石、鉄鉱物の 3 者となっている。また、その容積比では斜方輝石より単斜輝石の方が若干多い。この記載から、万治ヶ沢遺跡におけるⅢ類およびⅣ類は、月山火山の噴出物の組成が反映されていると考えた。今回のⅤ類については、善宝寺層中の安山岩の影響が強く出ている堆積物に由来するのかも知れない。したがって、Ⅴ類に分類された No.2、13、20 については、万治ヶ沢遺跡で焼かれた土器である可能性も十分にあると考えられる。

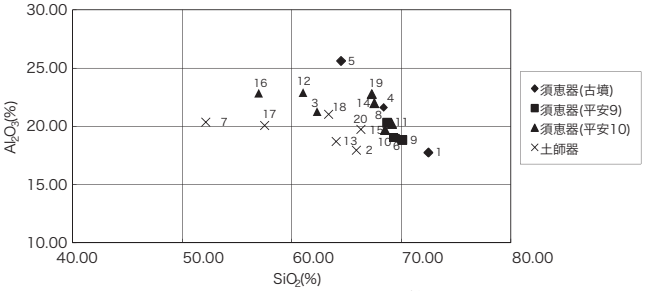
一方、今回のⅥ類については、前述したようにⅣ類と類似するが、その角閃石の量比の由来を背景となる地質に求めることができない。さらに、蛍光 X 線分析により、他の試料と大きく異なる化学組成も考慮すると、万治ヶ沢遺跡や興屋川原遺跡周辺とは異なる地質学的背景を有する地域で製作された可能性もある。蛍光 X 線分析では、No.17 の異質性も指摘された。重鉱物組成では Ⅰ 類の可能性があるとしたが、Ⅵ類と同様の事情が考えられる。

今後も、各地の遺跡の分析事例を得ることにより、庄内平野南部における土師器の事情について検討していきたいと考える。その際には、自然堆積物の分析例や、今回の蛍光 X 線分析による化学組成のように、重鉱物組成以外の胎土の特性を知ることも必要であると考えられる。

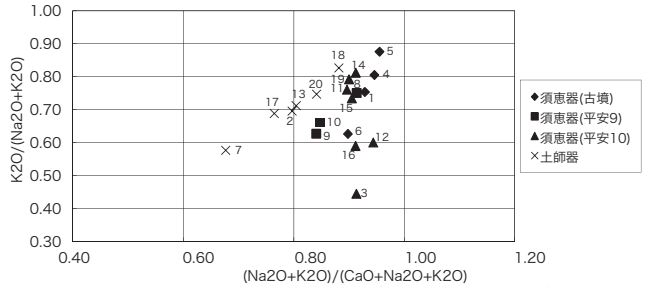
b. 須恵器について

須恵器試料については、薄片観察により、その胎土をＡ～Ｃ類の 3 つに分類したが、この分類は、各試料の推定された時代分類に対応している。すなわち古墳時代とされた須恵器は全点ともにＡ類であり、平安時代 (9 世紀) とされた須恵器は全点ともにＢ類である。そして平安時代 (10 世紀) とされた須恵器では、Ａ類とＢ類が 2 点ずつとＣ類が 3 点という構成になっている。これに対して、胎土分類と器種との間の対応関係は、今回の試料の中では不明瞭である。したがって、興屋川原出土の須恵器においては、時代によって、その製作事情が異なっていた可能性が高いと考えられる。すなわち、時代によって異なる窯で焼かれたものが使用されていた可能性がある。

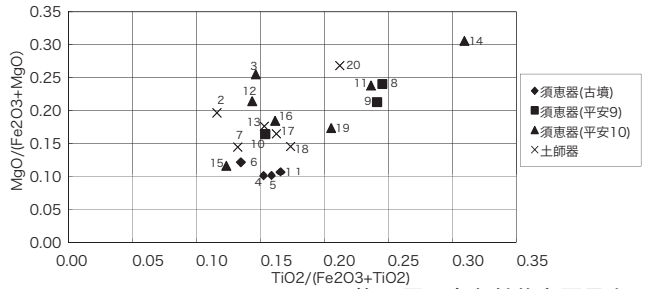
当社では、これまでに山形盆地、米沢盆地および庄内平野における古代の窯跡 (それぞれ二子沢古窯、蛇崩窯跡および泉森窯跡) から出土した須恵器試料およびそれぞれの地域の遺跡出土須恵器試料の分析例があるが、各地域間の胎土の違いは、それほど明瞭ではない。現時点で認められることとして、薄片観察における定性的な特徴では、各地域の試料ともに、鉱物片の種類構成は今回の試料と概ね類似するが、岩石片では流紋岩・デイサイトまたは凝灰岩が比較的多く出現する傾向にあり、チャートなどの堆積岩類は極めて稀である。これは、いずれの地域も共通した地質学的背景 (特に新第三紀中新世の堆積岩類、凝灰岩類、溶岩類) を有することが反映されていると考えられる。この特徴は、今回の薄片観察分類におけるＣ類に相当する。Ｃ類は、今回の試料では平安時代 (10 世紀) の試料にのみ認められており、上述した古代の窯跡出土の須恵器胎土の傾向と整合するものといえる。ここで問題となるのは、Ａ類およびＢ類の胎土である。いずれの胎土も、上述した山形県内各地の古代の窯跡試料では、あまり認められない岩石片の種類構成を示しており、上述した地域以外の窯で焼かれたことを示唆している可能性がある。特にＡ類は、今回の試料では古墳時代の須恵器に対応していたことから、興屋川原遺跡では、古墳時代の須恵器について古代とは異なる事情（例えば搬入品）があったのかも知れない。また、平安時代 (9 世紀) の須恵器に対応するＢ類につ



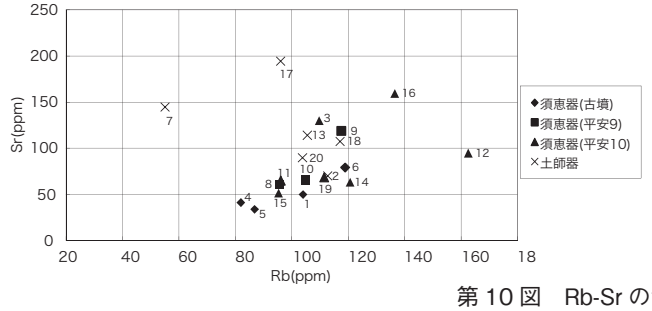
第７図　Sio2-Al2O2 の散布図



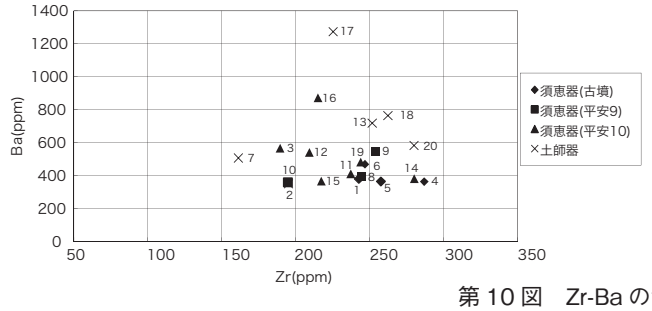
第８図　長石類主要元素の散布図



第９図　有色鉱物主要元素の散布図



第 10 図　Rb-Sr の散布図



第 10 図　Zr-Ba の散布図

いても、これまでの古代の窯跡の分析では、ほとんど認められない特徴である。また、蛍光Ｘ線分析による化学組成から、Ｂ類はＣ類よりもＡ類に近い傾向も認められる。これらのことから、興屋川原遺跡の須恵器は、平安時代(9 世紀) においてもその後の平安時代 (10 世紀) とは異なる事情が窺える。さらに、興屋川原遺跡の平安時代 (10 世紀) の須恵器にも、Ａ類およびＢ類の混在が認められており、ほとんどＣ類の須恵器しか認められないような他の山形県内の古代の遺跡とは、異なる事情があった可能性がある。

今後、ある消費地遺跡から出土した須恵器の産地推定を目的とした場合、庄内平野、山形盆地、米沢盆地という地域の違いに加えて、時代の違いも考慮する必要があると考える。いずれにしても、その検討のためには、多数の試料の分析例が必要であるが、その傾向を把握することができれば、産地の推定も可能になることが期待される。

引用文献

林昭三 ,1991, 日本産木材　顕微鏡写真集 . 京都大学木質科学研究所 .

伊東隆夫 ,1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ . 木材研究・資料 ,31, 京都大学木質科学研究所 ,81-181.

伊東隆夫 ,1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ . 木材研究・資料 ,32, 京都大学木質科学研究所 .66-176.

伊東隆夫 ,1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ . 木材研究・資料 ,33, 京都大学木質科学研究所 ,83-201.

伊東隆夫 ,1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ . 木材研究・資料 ,34, 京都大学木質科学研究所 ,30-166.

伊東隆夫 ,1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ . 木材研究・資料 ,35, 京都大学木質科学研究所 ,47-216.

大沢穠・広島俊男・駒沢　正夫・須田　芳朗 ,1988,20 万分の 1 地質図幅「新庄および酒田」, 地質調査所 .

Richter　H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.（編）,2006, 針葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐 野雄三・安部久・内海泰弘（日本語版監修）,海 社,70p.［Richter　H.G.,Grosser D.,Heinz I. and　Gasson P.E.(2004)*IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification*］.

島地謙・伊東隆夫 ,1982, 図説木材組織 .地 球 社　,176p.

土谷信之・大沢穠・池辺穣 ,1984, 鶴岡地域の地質 . 地域地質研究報告 (5 万分の 1 図幅), 地質調査所 ,77p.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）,1998, 広葉樹材の識別　ＩＡＷＡによる光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫･藤井智之･佐伯浩（日本語版監修）, 海青社 ,122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989)*IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

3　放射性炭素年代測定、樹種同定土壌分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

A. はじめに

本報告では、各遺構から出土した柱材や木製品を対象として、放射性炭素年代測定と樹種同定を実施し、遺物・遺構の年代と樹種の選択等についての資料を得る。また、近世以降の墓またはトイレの可能性がある桶内土壌を対象として、寄生虫卵分析とリン・カルシウム分析を実施し、遺構の用途について検討する。なお、寄生虫卵分析は、花粉分析と同様の手法で実施するため、花粉化石が得られた場合には古植生についても検証する。

B. 木材の年代測定と樹種同定

(1) 試料

試料は、各遺構から出土した柱材や木製品 19 点 (試料番号 1-19) である。

(2) 分析方法

a. 放射性炭素年代測定

試料は、超音波煮沸洗浄と酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 1.2N, 水酸化ナトリウム 1N, 塩酸 1.2N) により、不純物を取り除いたあと、グラファイトを合成し、測定用試料とする。測定機器は、NEC 製コンパクト AMS・1.5SDH を用いる。放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。測定年代は 1950 年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma;68%）に相当する年代である。暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.0（Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer）を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

b. 樹種同定

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の 3 断面の徒手切片を作製し、ガム・クロラール（抱水クロラール，アラビアゴム粉末，グリセリン，蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。プレパラートは、生物顕微鏡で木材組織を観察し、その特徴を現生標本と比較して種類を同定する。

同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特等については、島地・伊東 (1982)、Wheeler 他 (1998)、Richter 他 (2006) を参考にする。また、各樹種の木材組織については、林 (1991)、伊東 (1995,1996,1997,1998,1999) や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースを参考にする。

(3) 結果

a. 放射性炭素年代測定

同位体効果による補正を行った測定結果を表 15、暦年較正結果を表 16 ～ 17 に示す。試料番号 1 が 1,290 ± 25BP、試料番号 2 が 1,275 ± 25BP、試料番号 3 が 1,300 ± 25BP、試料番号 4 が 1,280 ± 20BP、試料番号 5 が 1,285 ± 20BP、試料番号 6 が 1,535 ± 25BP、試料番号 7 が 215 ± 20BP、試料番号 8 が 1,320 ± 25BP、試料番号 9 が 1,350 ± 20BP、試料番号 10 が 1,330 ± 25BP、試料番号 11 が 1,265 ± 20BP、試料番号 12 が 1,250 ± 25BP、試料番号 13 が 1,270 ± 25BP、試料番号 14 が 1,295 ± 25BP、試料番号 15 が 1,140 ± 25BP、試料番号 16 が 1,180 ± 25BP、試料番号 17 が 1,200 ± 25BP、試料番号 18 が 95 ± 20BP、試料番号 19 が 1,565 ± 25BP を示す。

また、測定誤差を σ として計算させた暦年較正果は、試料番号 1 が calAD675-767、試料番号 2 が calAD686-769、試料番号 3 が calAD669-766、試料番号 4 が calAD685-769、試料番号 5 が calAD680-768、試料番号 6 が calAD442-570、試料番号 7 が calAD1,654-1,950、試料番号 8 が calAD660-761、試料番号 9 が calAD654-672、試料番号 10 が calAD657-685、試料番号 11 が calAD690-771、試料番号 12 が calAD691-778、試料番号 13 が calAD689-771、試料番号 14 が calAD673-766、試料番号 15 が calAD884-966、試料番号 16 が calAD782-886、試料番号 17 が calAD780-870、試料番号 18 が calAD1,696-1,917、試料番号 19 が calAD435-539 である。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い（^{14}C の半減期 5730 ± 40 年）を較正することである。暦年較正に関しては、本来 10 年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1 年単位で表している。いずれも木材を試料としていることから、北半球の大気中炭素に由来す

表 15　放射性炭素年代測定および樹種同定結果

番号	地区	遺構名	器種	樹種	補正年代 BP	δ 13 C (‰)	Code No.	Measurement No.
1	A 区	SP2006	柱	トチノキ	1290 ± 25	-24.66 ± 0.21	9813-1	PLD-9595
2	A 区	SP2017	柱	ケヤキ	1275 ± 25	-29.47 ± 0.22	9813-2	PLD-9596
3	A 区	SP2020	柱	カツラ	1300 ± 25	-28.23 ± 0.20	9813-3	PLD-9597
4	A 区	SP2067	柱	トチノキ	1280 ± 20	-26.88 ± 0.26	9813-4	PLD-9598
5	A 区	SP2072	柱	カツラ	1285 ± 20	-28.32 ± 0.21	9813-5	PLD-9599
6	A 区	j-22#G	柱	スギ	1535 ± 25	-24.78 ± 0.25	9813-6	PLD-9600
7	A 区	SK2019	柱	クリ	215 ± 20	-26.80 ± 0.23	9813-7	PLD-9601
8	A 区	SP2008	柱	モクレン属	1320 ± 25	-28.46 ± 0.25	9813-8	PLD-9602
9	A 区	SP2015	柱	コナラ属コナラ亜属コナラ節	1350 ± 20	-27.25 ± 0.19	9813-9	PLD-9603
10	C 区	SP2016	柱	モクレン属	1330 ± 25	-29.89 ± 0.27	9813-10	PLD-9604
11	C 区	SE35	刳り貫き式井戸枠長 2-1	オニグルミ	1265 ± 20	-29.11 ± 0.23	9813-11	PLD-9605
12	C 区	SE35	刳り貫き式井戸枠短 2-2	オニグルミ	1250 ± 25	-29.55 ± 0.24	9813-12	PLD-9606
13	C 区	SG161	箸	スギ	1270 ± 25	-23.80 ± 0.18	9813-13	PLD-9607
14	C 区	SG161	齋串	スギ	1295 ± 25	-26.11 ± 0.25	9813-14	PLD-9608
15	C 区	SG161	農具	クリ	1140 ± 25	-28.55 ± 0.24	9813-15	PLD-9609
16	C 区	SG161	皿	クリ	1180 ± 25	-26.95 ± 0.24	9813-16	PLD-9610
17	C 区	SG161	部材	クリ	1200 ± 25	-27.84 ± 0.20	9813-17	PLD-9611
18	C 区	SK2071	桶	スギ	95 ± 20	-26.09 ± 0.20	9813-18	PLD-9612
19	C 区	SK1206	箸	スギ	1565 ± 25	-25.61 ± 0.21	9813-19	PLD-9613

1) 年代値の算出には、Libby の半減期 5568 年を使用。

2)BP 年代値は、1950 年を基点として何年前であるかを示す。

3) 付記した誤差は、測定誤差 σ（測定値の 68％が入る範囲）を年代値に換算した値。

る較正曲線を用いる。

暦年校正は、測定誤差σ、2σ双方の値を計算する。σは統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、2σは真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、σ、2σの範囲をそれぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

b. 樹種同定

樹種同定結果を表15に示す。木材は、針葉樹1種類（スギ）と広葉樹7種類（オニグルミ・コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ・ケヤキ・モクレン属・カツラ・トチノキ）に同定された。各種類の解剖学的特徴等を記す。

・スギ（*Cryptomeria japonica* (L. f.) D. Don）　スギ科スギ属

軸方向組織は仮道管と樹脂細胞で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや急で、晩材部の幅は比較的広い。樹脂細胞はほぼ晩材部に認められる。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はスギ型で、1分野に2-4個。放射組織は単列、1-15細胞高。

・オニグルミ（*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana* (Maxim.) Kitamura）　クルミ科クルミ属

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または2-3個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織はほぼ同性、1-3細胞幅、1-40細胞高。

・コナラ属コナラ亜属コナラ節（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Prinus*）　ブナ科

環孔材で、孔圏部は1-3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと複合放射組織とがある。

・クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は3-4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高。

・ケヤキ（*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino）　ニレ科ケヤキ属

環孔材で、孔圏部は1-2列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、塊状に複合して接線・斜方向に紋様状あるいは帯状に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-6細胞幅、1-50細胞高。放射組織の上下縁辺部を中心に結晶細胞が認められる。

・モクレン属（*Magnolia*）　モクレン科

散孔材で、管壁厚は中庸～薄く、横断面では角張った楕円形～多角形、単独および2-4個が放射方向に複合して散在する。道管の分布密度は比較的高い。道管は単穿孔を有し、壁孔は階段状～対列状に配列する。放射組織は異性、1-2細胞幅、1-40細胞高。

・カツラ（*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.）カツラ科カツラ属

散孔材で、管孔はほぼ単独で散在し、年輪界に向かって管径を漸減させる。道管の分布密度は高い。道管は階段穿孔を有する。放射組織は異性、1-2細胞幅、1-30細胞高。

・トチノキ（*Aesculus turbinata* Blume）　トチノキ科トチノキ属

散孔材で、管壁は厚く、横断面では角張った楕円形、単独または2-3個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、単列、1-15細胞高で階層状に配列する。

(4) 考察

柱材10点（試料番号1-10）は平安時代のものと考えられており、暦年較正結果でも7～8世紀代を示す試料が多い。ただし、試料番号6は5～6世紀であり、他の試料よりもやや古い年代を示す。また、試料番号7は、17世紀～20世紀を示し、他の試料よりも遙かに新しい時代の可能性がある。樹種をみると、やや古い年代を示した試料番号6は、針葉樹のスギであり、他の試料が全て広葉樹である結果と異なった用材となっている。一方、新しい年代を示した試料番号7は、重硬で強度・耐朽性の高い広葉樹のクリが利用されている。

7～8世紀代を示した柱材は、トチノキ、ケヤキ、カツラ、コナラ節、モクレン属が利用されており、点数に対して種類数が多い傾向がある。また、強度が高いコナラ節やケヤキが利用される一方で、あまり強度の高くな

表 16　暦年較正結果 (1)

番号	補正年代 (BP)		暦年較正年代（cal）			相対比	測定番号
1	1,290 ± 23	σ	cal AD 675 - cal AD 712	cal BP 1,275 - 1,238	0.618	PLD-9595
			cal AD 746 - cal AD 767	cal BP 1,204 - 1,183	0.382	
		2 σ	cal AD 667 - cal AD 730	cal BP 1,283 - 1,220	0.620	
			cal AD 735 - cal AD 772	cal BP 1,215 - 1,178	0.380	
2	1,276 ± 23	σ	cal AD 686 - cal AD 720	cal BP 1,264 - 1,230	0.555	PLD-9596
			cal AD 741 - cal AD 769	cal BP 1,209 - 1,181	0.445	
		2 σ	cal AD 673 - cal AD 775	cal BP 1,277 - 1,175	1.000	
3	1,299 ± 24	σ	cal AD 669 - cal AD 708	cal BP 1,281 - 1,242	0.652	PLD-9597
			cal AD 747 - cal AD 766	cal BP 1,203 - 1,184	0.348	
		2 σ	cal AD 662 - cal AD 728	cal BP 1,288 - 1,222	0.658	
			cal AD 736 - cal AD 772	cal BP 1,214 - 1,178	0.342	
4	1,278 ± 22	σ	cal AD 685 - cal AD 719	cal BP 1,265 - 1,231	0.555	PLD-9598
			cal AD 742 - cal AD 769	cal BP 1,208 - 1,181	0.445	
		2 σ	cal AD 674 - cal AD 773	cal BP 1,276 - 1,177	1.000	
5	1,284 ± 22	σ	cal AD 680 - cal AD 716	cal BP 1,270 - 1,234	0.579	PLD-9599
			cal AD 744 - cal AD 768	cal BP 1,206 - 1,182	0.421	
		2 σ	cal AD 672 - cal AD 772	cal BP 1,278 - 1,178	1.000	
6	1,534 ± 23	σ	cal AD 442 - cal AD 454	cal BP 1,508 - 1,496	0.111	PLD-9600
			cal AD 460 - cal AD 484	cal BP 1,490 - 1,466	0.247	
			cal AD 533 - cal AD 570	cal BP 1,417 - 1,380	0.642	
		2 σ	cal AD 433 - cal AD 494	cal BP 1,517 - 1,456	0.381	
			cal AD 505 - cal AD 522	cal BP 1,445 - 1,428	0.055	
			cal AD 526 - cal AD 594	cal BP 1,424 - 1,356	0.564	
7	217 ± 21	σ	cal AD 1,654 - cal AD 1,668	cal BP 296 - 282	0.414	PLD-9601
			cal AD 1,781 - cal AD 1,797	cal BP 169 - 153	0.522	
			cal AD 1,947 - cal AD 1,950	cal BP 3 - 0	0.064	
		2 σ	cal AD 1,646 - cal AD 1,681	cal BP 304 - 269	0.412	
			cal AD 1,739 - cal AD 1,742	cal BP 211 - 208	0.004	
			cal AD 1,763 - cal AD 1,801	cal BP 187 - 149	0.481	
			cal AD 1,938 - cal AD 1,951	cal BP 12 - - 1	0.104	
8	1,320 ± 23	σ	cal AD 660 - cal AD 689	cal BP 1,290 - 1,261	0.868	PLD-9602
			cal AD 752 - cal AD 761	cal BP 1,198 - 1,189	0.132	
		2 σ	cal AD 654 - cal AD 717	cal BP 1,296 - 1,233	0.797	
			cal AD 743 - cal AD 768	cal BP 1,207 - 1,182	0.203	
9	1,348 ± 22	σ	cal AD 654 - cal AD 672	cal BP 1,296 - 1,278	1.000	PLD-9603
		2 σ	cal AD 645 - cal AD 689	cal BP 1,305 - 1,261	0.980	
			cal AD 753 - cal AD 760	cal BP 1,197 - 1,190	0.020	
10	1,331 ± 23	σ	cal AD 657 - cal AD 685	cal BP 1,293 - 1,265	1.000	PLD-9604
		2 σ	cal AD 651 - cal AD 710	cal BP 1,299 - 1,240	0.883	
			cal AD 747 - cal AD 766	cal BP 1,203 - 1,184	0.117	
11	1,267 ± 22	σ	cal AD 690 - cal AD 727	cal BP 1,260 - 1,223	0.599	PLD-9605
			cal AD 737 - cal AD 752	cal BP 1,213 - 1,198	0.232	
			cal AD 761 - cal AD 771	cal BP 1,189 - 1,179	0.169	
		2 σ	cal AD 672 - cal AD 778	cal BP 1,278 - 1,172	1.000	
12	1,249 ± 23	σ	cal AD 691 - cal AD 749	cal BP 1,259 - 1,201	0.805	PLD-9606
			cal AD 763 - cal AD 778	cal BP 1,187 - 1,172	0.195	
		2 σ	cal AD 680 - cal AD 784	cal BP 1,270 - 1,166	0.841	
			cal AD 787 - cal AD 826	cal BP 1,163 - 1,124	0.113	
			cal AD 839 - cal AD 963	cal BP 1,111 - 987	0.046	
13	1,268 ± 23	σ	cal AD 689 - cal AD 727	cal BP 1,261 - 1,223	0.590	PLD-9607
			cal AD 737 - cal AD 753	cal BP 1,213 - 1,197	0.242	
			cal AD 760 - cal AD 771	cal BP 1,190 - 1,179	0.168	
		2 σ	cal AD 670 - cal AD 779	cal BP 1,280 - 1,171	0.997	
			cal AD 795 - cal AD 796	cal BP 1,155 - 1,154	0.003	
14	1,293 ± 24	σ	cal AD 673 - cal AD 711	cal BP 1,277 - 1,239	0.637	PLD-9608
			cal AD 746 - cal AD 766	cal BP 1,204 - 1,184	0.363	
		2 σ	cal AD 665 - cal AD 730	cal BP 1,285 - 1,220	0.632	
			cal AD 735 - cal AD 772	cal BP 1,215 - 1,178	0.368	
15	1,141 ± 23	σ	cal AD 884 - cal AD 900	cal BP 1,066 - 1,050	0.270	PLD-9609
			cal AD 917 - cal AD 966	cal BP 1,033 - 984	0.730	
		2 σ	cal AD 783 - cal AD 788	cal BP 1,167 - 1,162	0.009	
			cal AD 813 - cal AD 844	cal BP 1,137 - 1,106	0.065	
			cal AD 858 - cal AD 978	cal BP 1,092 - 972	0.925	

表 17　暦年較正結果 (2)

番号	補正年代 (BP)		暦年較正年代（cal）			相対比	測定番号
16	1,182 ± 23	σ	cal AD 782 - cal AD 789	cal BP 1,168 - 1,161	0.091	PLD-9610
			cal AD 810 - cal AD 847	cal BP 1,140 - 1,103	0.477	
			cal AD 854 - cal AD 886	cal BP 1,096 - 1,064	0.433	
		2 σ	cal AD 776 - cal AD 895	cal BP 1,174 - 1,055	0.979	
			cal AD 926 - cal AD 936	cal BP 1,024 - 1,014	0.021	
17	1,198 ± 23	σ	cal AD 780 - cal AD 792	cal BP 1,170 - 1,158	0.164	PLD-9611
			cal AD 805 - cal AD 870	cal BP 1,145 - 1,080	0.836	
		2 σ	cal AD 772 - cal AD 891	cal BP 1,178 - 1,059	1.000	
18	97 ± 22	σ	cal AD 1,696 - cal AD 1,726	cal BP 254 - 224	0.332	PLD-9612
			cal AD 1,814 - cal AD 1,836	cal BP 136 - 114	0.248	
			cal AD 1,844 - cal AD 1,851	cal BP 106 - 99	0.053	
			cal AD 1,869 - cal AD 1,871	cal BP 81 - 79	0.017	
			cal AD 1,876 - cal AD 1,895	cal BP 74 - 55	0.197	
			cal AD 1,903 - cal AD 1,917	cal BP 47 - 33	0.152	
		2 σ	cal AD 1,691 - cal AD 1,729	cal BP 259 - 221	0.273	
			cal AD 1,810 - cal AD 1,924	cal BP 140 - 26	0.721	
			cal AD 1,952 - cal AD 1,954	cal BP - 2 - - 4	0.005	
19	1,565 ± 23	σ	cal AD 435 - cal AD 491	cal BP 1,515 - 1,459	0.736	PLD-9613
			cal AD 508 - cal AD 518	cal BP 1,442 - 1,432	0.121	
			cal AD 528 - cal AD 539	cal BP 1,422 - 1,411	0.143	
		2 σ	cal AD 427 - cal AD 548	cal BP 1,523 - 1,402	1.000	

1) 計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02（Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer）を使用。
2) 計算には表に示した丸める前の値を使用している。
3)1 桁目を丸めるのが慣例だが、暦年較正曲線や暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1 桁目を丸めていない。
4) 統計的に真の値が入る確率はσは 68%、2 σは 95% である。
5) 相対比は、σ、2 σのそれぞれを 1 とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである。

いトチノキなども利用されており、利用樹種の材質に幅がある。山形県内では、7 ～ 8 世紀代の柱材に関する資料はほとんどないが、古墳末期～平安初期の柱材では、木原遺跡でクリを中心にトネリコ属が混じる組成（山形県埋蔵文化財センター ,1994）、馳上遺跡でクリを中心にコナラ節が混じる組成（パリノ・サーヴェイ株式会社 ,2002）、的場遺跡でクリを中心にヤナギ属、コナラ節、アスナロ属が混じる組成（吉田生物研究所 ,2004）が得られており、クリ材の利用が多い傾向がある。今回の結果では、唯一のクリが年代測定で後代の可能性があり、既存の調査例と比較するとクリの利用が見られない点で木材利用が異なる。このような背景には、周辺植生や建物の用途等が関連する可能性もある。今後の資料蓄積が望まれる。

SE35 の刳り貫き井戸枠は、年代測定でほぼ同年代（暦年較正結果で 7 ～ 8 世紀）を示しており、樹種は 2 点ともオニグルミである。オニグルミは重硬で強度が高い材質を有しており、強度の高い木材を選択したことが推定される。

木製品では、SG161 から出土した 5 点の試料は、比較的近い年代値（暦年較正結果で 7 ～ 10 世紀）を示す。箸（試料番号 13）と齋串の樹種は、2 点とも針葉樹のスギであり、割裂性が高く、板などの加工が容易な木材を利用している。皿と部材および農具はいずれもクリであり、重硬で強度が高い木材を利用している。

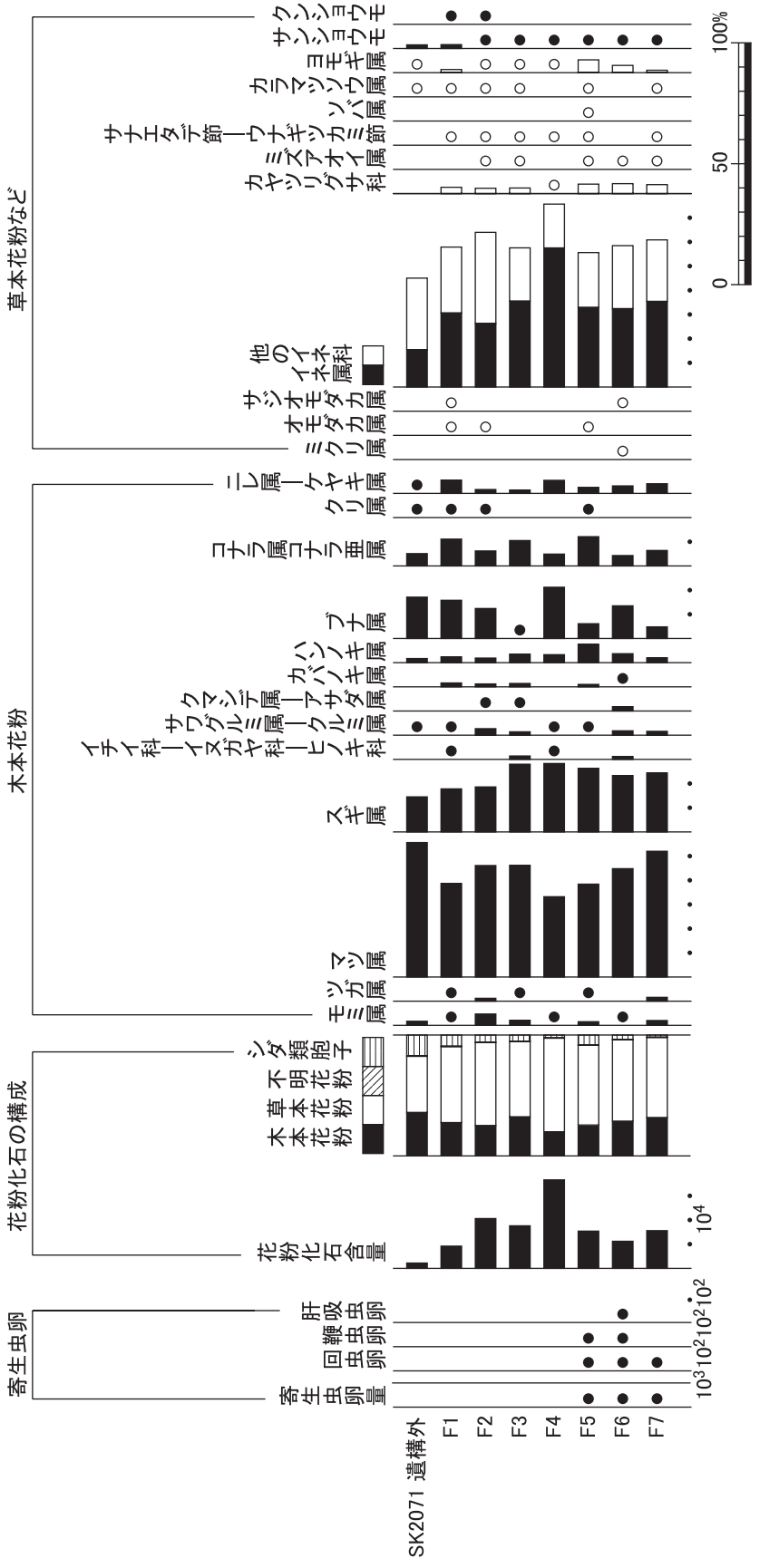
一方、SK1206 出土の箸（試料番号 19）は、樹種はスギで試料番号 13 と同様であるが、年代値は 1565 ± 25BP と、300 年近く古い（暦年較正結果で 5 ～ 6 世紀）。スギは大木になる樹種であり、古い年輪部分を用いている木製品の場合、実際の伐採・製作・使用年代は後代になる可能性もあり、遺構の時代時期を検討するためには、他の遺物の状況等も含めて検討することが望まれる。

後述する土壌分析を実施した SK2071 の桶は、クリが利用されている。年代は 95 ± 20BP で、暦年較正でも江戸時代からほぼ現代に至る年代が得られており、発掘調査所見通り近世以降のものと考えられる。

C. 桶内土壌の分析

表 18　寄生虫卵分析・花粉分析結果

種　類	SK2071							
	遺構外	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
寄生虫卵								
回虫卵	-	-	-	-	-	1	1	1
鞭虫卵	-	-	-	-	-	1	1	-
肝吸虫卵	-	-	-	-	-	-	1	-
木本花粉								
モミ属	2	2	12	3	1	3	1	5
ツガ属	-	2	3	1	-	1	-	4
トウヒ属	1	-	1	-	2	-	-	1
マツ属単維管束亜属	1	4	6	1	1	3	5	5
マツ属複維管束亜属	59	80	107	64	50	67	60	100
マツ属（不明）	5	14	6	1	10	6	8	25
コウヤマキ属	-	-	1	-	-	-	-	-
スギ属	17	45	48	40	52	52	38	61
イチイ科－イヌガヤ科－ヒノキ科	-	2	-	2	1	-	2	-
ヤナギ属	-	2	-	-	-	-	-	1
サワグルミ属―クルミ属	1	1	7	2	1	1	3	4
クマシデ属－アサダ属	-	-	1	1	-	-	3	-
ハシバミ属	-	1	-	-	1	2	-	-
カバノキ属	-	4	3	2	-	2	1	-
ハンノキ属	2	6	5	5	6	15	6	5
ブナ属	20	40	32	1	39	12	22	12
コナラ属コナラ亜属	6	28	16	15	9	24	7	16
コナラ属アカガシ亜属	-	3	-	1	-	2	-	-
クリ属	1	1	1	-	-	1	-	-
ニレ属－ケヤキ属	1	14	4	2	10	5	5	10
エノキ属－ムクノキ属	-	1	2	-	-	-	-	-
ウルシ属	-	1	-	-	-	-	1	-
モチノキ属	-	-	-	-	-	1	-	-
ニシキギ属	-	-	-	-	-	1	-	-
シナノキ属	-	1	-	-	-	-	-	-
グミ属	1	-	-	-	-	-	-	-
ウコギ科	-	-	-	1	-	-	-	-
ツツジ科	-	-	-	-	-	-	-	1
トネリコ属	-	-	1	-	1	-	-	-
タニウツギ属	-	1	2	-	-	-	1	-
スイカズラ属	-	-	-	1	-	-	-	-
草本花粉								
ミクリ属	-	-	-	-	-	-	1	-
オモダカ属	-	1	5	-	-	1	-	-
サジオモダカ属	-	1	-	-	-	-	1	-
イネ属	50	279	270	156	526	254	183	277
他のイネ科	96	249	386	97	166	175	147	199
カヤツリグサ科	-	24	23	10	6	30	23	29
イボクサ属	-	-	-	1	-	-	-	-
ミズアオイ属	-	-	1	1	-	1	1	1
クワ科	-	-	-	-	-	1	-	-
サナエタデ節－ウナギツカミ節	-	2	10	2	3	1	-	1
ソバ属	-	-	-	-	-	1	-	-
ナデシコ科	2	1	-	-	1	-	2	-
カラマツソウ属	1	1	1	1	-	1	-	1
アブラナ科	-	-	-	3	-	-	-	-
マメ科	-	-	-	-	-	-	1	-
フウロソウ属	-	1	1	-	-	1	1	-
ミソハギ属	-	-	-	-	-	-	1	-
キカシグサ属	-	-	1	-	-	-	-	-
セリ科	-	-	-	1	-	-	1	-
シソ科	-	-	-	-	1	-	-	-
オオバコ属	-	-	-	-	-	-	1	-
ヨモギ属	1	12	6	1	6	41	17	8
キク亜科	-	4	-	1	-	1	1	2
タンポポ亜科	1	-	1	-	-	1	-	-
不明花粉	1	3	2	1	2	2	2	2
シダ類胞子								
サンショウモ	5	15	4	1	1	3	4	1
他のシダ類胞子	51	70	58	22	21	61	16	13
合　計								
木本花粉	117	253	258	143	184	198	163	250
草本花粉	151	575	705	274	709	509	381	518
不明花粉	1	3	2	1	2	2	2	2
シダ類胞子	56	85	62	23	22	64	20	14
総計（不明を除く）	324	913	1025	440	915	771	564	782
その他								
クンショウモ	-	1	1	-	-	-	-	-
1cc あたりの寄生虫卵量	-	-	-	-	-	<100	<100	<100
1cc あたりの花粉量	1100	4600	10300	8800	18300	7700	5600	7800



寄生虫卵は、堆積物1cc あたりの個体数で示す。総量1000個未満、各種類100個未満の場合は●で示す。
花粉化石の出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。●○は1%未満を示す。

第12図　寄生虫卵および花粉化石群集

(1) 試料

試料は、C 区 SK2071 の桶内から採取された土壌 7 点（試料番号 21-27）と、比較対照用に採取された SK2071 遺構外の土壌 1 点（試料番号 20）の合計 8 点である。

(2) 分析方法

a. 寄生虫卵分析・花粉分析

寄生虫卵分析に関しては、金原・金原 (1992) 等を参考に処理を行う。堆積物 1cc あたり 10,000 個体以上検出される (金原・金原 ,1994) ような場合は簡便な方法で観察可能であるが、概査の結果では、寄生虫卵の数が少なかったため、花粉分析に準じた方法で寄生虫卵を濃集することにする。試料 10cc を正確に秤り取る。これについて水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液 (臭化亜鉛, 比重 2.3) よる有機物の分離の順に物理・化学的処理を施し、寄生虫卵および花粉・胞子を分離・濃集する。処理後の残渣を定容してから一部をとり、グリセリンで封入してプレパラートを作成し、400 倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して出現する全ての寄生虫卵ならびに随伴する花粉・胞子化石について同定・計数する。

結果は検出個数の一覧で示す。さらに、堆積物 1cc あたりに含まれる寄生虫卵の個数を計数結果から換算し、図示する。花粉化石は定法に基づいて出現率を計算し、寄生虫卵の結果に合わせて図示する。

b. リン・カルシウム分析

リン酸は、硝酸・過塩素酸分解－バナドモリブデン酸比色法、カルシウムは硝酸・過塩素酸分解－原子吸光光度法でそれぞれ行う（土壌標準分析・測定法委員会編, 1986）。以下に操作工程を示す。

試料を風乾後、軽く粉砕して 2.00mm の篩を通過させる（風乾細土試料）。風乾細土試料の水分を加熱減量法（105℃、5 時間）により測定する。風乾細土試料 1.00ｇをケルダール分解フラスコに秤量し、はじめに硝酸（HNO ３）約 5ml を加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸（HClO ４）約 10ml を加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で 100ml に定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸（P_2O_5）濃度を測定する。別にろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム（CaO）濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（P_2O_5mg/g）とカルシウム含量（CaOmg/g）を求める。

(3) 結果

a. 寄生虫卵分析

結果を表 18、図 12 に示す。寄生虫卵は F5、F6、F7 より検出されたが、いずれも 1cc あたり 100 個未満である。検出された種類は、回虫卵、鞭虫卵、肺吸虫卵である。

花粉化石は全ての試料から、検出された。遺構外試料では、1cc あたり 1000 個程度であるが、遺構内の試料は、少ない試料で 5000 個程度、多い試料だと 20000 個近く検出される。木本花粉は木本花粉総数、草本花粉等は総数より不明花粉を除いた数を基数として百分率で表

表 19　リン・カルシウム分析結果

番号	地区	遺構	位置	土性	土色	P2O5(mg/g)	CaO(mg/g)
20	C 区	SK2071	遺構外	CL	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	1.64	8.14
21	C 区	SK2071	桶内 F1	CL	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	1.48	7.60
22	C 区	SK2071	桶内 F2	CL	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	1.39	8.14
23	C 区	SK2071	桶内 F3	CL	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	1.41	7.98
24	C 区	SK2071	桶内 F4	LiC	10YR3/2 黒褐	1.70	7.45
25	C 区	SK2071	桶内 F5	LiC	10YR3/2 黒褐	1.99	7.79
26	C 区	SK2071	桶内 F6	LiC	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	2.19	8.08
27	C 区	SK2071	桶内 F7	SC	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	2.47	7.84

1）土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修，1967）による。

2）土性：土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編，1984）の野外土性による。

CL・・・埴壌土（粘土 15 ～ 25%、シルト 20 ～ 45%、砂 3 ～ 65%）

LiC・・・軽埴土（粘土 25 ～ 45%、シルト 0 ～ 45%、砂 10 ～ 55%）

SC・・・砂質埴土（粘土 25 ～ 45%、シルト 0 ～ 20%、砂 55 ～ 75%）

すと、遺構外試料を含めいずれも類似した組成を示す。草本花粉の割合が高く、そのほとんどがイネ科で占められる。イネ科の中には栽培植物であるイネ属が多く含まれる。イネ科全体に対するイネ属の割合は、対象試料では 30% 程度とやや低いものの、遺構内試料ではいずれも高く､50% を越える試料も多い。その他草本花粉では、オモダカ属、サジオモダカ属、カヤツリグサ科、ソバ属、ヨモギ属､サンショウモ等が検出される。木本花粉では、マツ属（大部分が複維管束亜属である）の割合が高く、スギ属がこれに次いで多い。その他、ブナ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属が検出される。

b. リン・カルシウム分析

分析結果を表 19 に示す。リン酸含量は、比較対照試料の遺構外土壌で 1.64P ２O ５mg/g、桶内土壌 F1 ～ F7 で 1.39 ～ 2.47P ２O ５mg/g を示す。カルシウム含量は、比較対照試料の遺構外土壌で 8.14CaOmg/g、桶内土壌 F1 ～ F7 で 7.45 ～ 8.14CaOmg/g を示し、遺構外土壌と同程度かそれ以下となっている。

(4) 考察

a. トイレ遺構および墓の可能性

分析の結果、寄生虫卵はほとんど検出されなかった。寄生虫卵分析において、トイレ遺構が確認された例としては、藤原京、纏向遺跡、松江城 (金原・金原 ,1994) のほか、福岡の鴻臚館跡 (金原・金原 ,1993) がある。トイレ遺構の認定には、1cc あたり数千個以上の寄生虫卵が検出されることが必要で、数十個以下の場合は汚染の範囲内と考えられている (金原･金原 ,1994)。今回の場合は、F5 ～ F7 において寄生虫卵が検出されるが、数は少なく、上記の指摘に従えば汚染の範囲内といえる。なお、遺構から寄生虫卵が数十 - 数百個程度検出される例は少なからず存在する (たとえばパリノ・サーヴェイ株式会社 ,1996; 辻本・田中 ,1997)。これらを汚染の範囲として単純に考えるのではなく、出土遺物や他の分析成果と照らし合わせながら、遺構の性格を示す指標としてどうとらえていくかが課題である。

トイレ遺構においては、寄生虫卵のほか、花ごと食する植物の花粉（アブラナ科など)､種ごと食する種実（ブドウ等)､魚骨､糞便に集まる昆虫なども検出される（金原・金原 ,1994 等)。今回花粉化石に着目すると、草本類ではイネ科、木本類ではマツ属やスギ属が多く検出されるが、いずれも花ごと食する種類ではない。これらはいずれも風媒花で、花粉生産量が多いことから、化石として残りやすかったものと思われる｡以上のことにより、今回の寄生虫卵分析の結果から、本遺構がトイレ遺構であると断定するのは難しい。

一方、リン・カルシウム分析の結果は、リン酸含量が 1.39 ～ 2.47P_2O_5mg/g、カルシウム含量が 7.45 ～ 8.14CaOmg/g を示し、遺構外土壌と遺構内覆土とで明確な差は認められない。

土壌中に普通に含まれるリン酸量、いわゆる天然賦存量については、いくつかの報告事例があるが (Bowen,1983;Bolt・Bruggenwert,1980; 川崎ほか ,1991; 天野ほか ,1991)、これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約 3.0P_2O_5mg/g 程度である。また、人為的な影響 (化学肥料の施用など) を受けた黒ボク土の既耕地では 5.5P_2O_5mg/g(川崎ほか ,1991) という報告例がある。一方、カルシウムはリン酸よりも土壌中での拡散移動が大きいことから、特徴的な濃集が見られることは稀であり、カルシウム単独での評価は実際には難しい。カルシウムの天然賦存量は普通１～ 50CaOmg/g といわれ、含有幅がリン酸よりも大きい。

今回調査を実施した遺構覆土は、いずれも天然賦存量の範疇に入るリン酸含量であり、比較対照試料の遺構外土壌と比しても極端にリン酸が多い傾向は認められないことから、外的要因によりリン酸が富化された可能性は低いと考えられる。したがって、リン・カルシウム分析の結果からも、本遺構がトイレ遺構あるいは墓であると断定するのは難しい。

b. 古植生

花粉分析の結果をみると、イネ科が多く、その中にはイネ属花粉が多く含まれる。現在耕作を行っている水田耕土中におけるイネ科花粉全体に占めるイネ属の割合は、60% を越えるような高い試料もあるが、概ね 30% 以上である（中村 ,1980)。このことから、遺構覆土のイネ属花粉の含量は、水田耕土に匹敵するといえる。このような状況になった原因としては、遺構周辺における稲作によるイネ属花粉の飛来、水田耕土由来の土壌の流入等の他、稲籾の埋積（稲籾には花粉が残留するため）も考えられる。今回は対照試料においてもイネ属を含むイネ科花粉が多産する他、田畑の雑草として普通に見られ

る植物（オモダカ属、ミズアオイ属、カヤツリグサ科、ヨモギ属、サンショウモ等）も検出されることから、遺構周辺における稲作によってイネ属が多い可能性が高い。今後、植物珪酸体分析を行うなどして、追証していくことが望まれる。

前報では、木本花粉ではマツ属、スギ属、ブナ属等が、草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ等が検出されたが、化石の保存が悪く、検出量が少なかったため、これらの出現率については不明であった。今回花粉化石が多産し、出現率が明らかになったことで、周辺植生に関して新知見がいくつか得られた。

検出された花粉化石のうち、スギ属、クルミ類、ブナ属、コナラ亜属、ニレ属－ケヤキ属等は、遺跡の立地環境から、主に山地との林縁に生育していたと思われる。なお、スギは現在では山間部にその分布が限られているが、富山県入善町には低地にスギの天然林が存在している点、日本海海底からスギの埋没林が検出されている点、さらに日本海側の多くの遺跡でスギの木製品や自然木が多数検出されていることから、かつては、低地にスギが多く生育していたと考えられている (鈴木 ,2002)。

一方、マツ属は植生が失われた場所に先駆的に進入して二次林を構成する種類であるため、花粉分析では、人間の植生破壊の指標となる。イネ属、ソバ属といった栽培植物の産出をはじめ、水田雑草として普通に見られるオモダカ属、ミズアオイ属、サンショウモや、人家や畑に多いカヤツリグサ科やヨモギ属も検出されることから、マツ属が増加した背景として、耕地拡大など人為的な開発が影響していると思われる。これまで当社が行ってきた県内の花粉分析結果をみると、人為的植生破壊の影響によるマツ属の増加は中世以降と思われる。本遺構の桶を用いた年代測定結果は、近世以降の年代を示しており、既存の結果と調和的といえる。

引用文献

天野洋司・太田健・草場敬・中井信 ,1991, 土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発 , 中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量 . 農林水産省農林水　産技術会議事務局 ,p28-36.

Bolt,G.H.・Bruggenwert,M.G.M.,1976,SOIL CHEMISTRY. ［岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽捷行 （訳）,1980, 土壌の化学 , 学会出版センター ,309p.

Bowen,H.J.M.,1979, Environmental Cemistry of Elements.［浅見輝男･茅野充男（訳）,1983, 環境無機化学－元素の循環と生化学－ . 博友社 ,297p.］

土壌標準分析・測定法委員会編 ,1986, 土壌標準分析・　測定法 . 博友社 ,354p.

林昭三 ,1991, 日本産木材顕微鏡写真集 . 京都大学木質科学研究所 .

伊東隆夫 ,1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ . 木材研究・資料 ,31, 京都大学木質科学研究所 ,81-181.

伊東隆夫 ,1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ . 木材研究・資料 ,32, 京都大学木質科学研究所 .66-176.

伊東隆夫 ,1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ . 木材研究・資料 ,33, 京都大学木質科学研究所 ,83-201.

伊東隆夫 ,1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ . 木材研究・資料 ,34, 京都大学木質科学研究所 ,30-166.

伊東隆夫 ,1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ . 木材研究・資料 ,35, 京都大学木質科学研究所 ,47-216.

金原正明・金原正子 ,1992, 花粉分析および寄生 . 藤　原京跡の便所遺構　－右京七条一坊西北坪－ , 奈良国立文化財研究所 ,12-15.

金原正明・金原正子、1993、鴻臚館跡の土坑 (便所遺構) における寄生虫卵・花粉・種実の同定分析 .「鴻臚館跡 4　福岡市埋蔵文化財調査報告第 372 集」、福岡市教育委員会、25-38.

金原正明・金原正子 ,1994, 堆積物中の情報の可視化 . 可視化情報 ,14,9-14.

川崎弘・吉田澪・井上恒久 ,1991, 土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発 , 九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量 . 農林水産省農林水産

技術会議事務局 ,23-27.

中村純 ,1980, 花粉分析による稲作史の研究 . 自然科学の手法による遺跡・古文化財等の研究－総括報告書－ , 文部省科学研究費特定研究「古文化財」総括班 ,

185-204.

農林省農林水産技術会議事務局監修 ,1967, 新版標準土色帖 .

パリノ・サーヴェイ株式会社 ,1996, 自然科学分析 . 葛飾区遺跡調査会調査報告第 35 集　上千葉遺跡　葛飾区西亀有 1 丁目 12 番地点発掘調査報告書 , 葛飾区遺跡調査会 ,242-275.

パリノ・サーヴェイ株式会社 ,2002, 馳上遺跡から出土した柱材の樹種 .「馳上遺跡発掘調査報告書」, 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 101 集 , 山形県埋蔵文化財センター ,1-3.

ペドロジスト懇談会編 ,1984, 土壌調査ハンドブック . 博友社 ,156p.

Richter　H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.（編）,2006, 針葉樹材の識別　IAWA による光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘（日本語版監修）,

海青社 ,70p.［Richter　H.G.,Grosser D.,Heinz I. and Gasson P.E.(2004)*IA W A List of Microscopic Features for Softwood Identification*］.

島地謙・伊東隆夫 ,1982, 図説木材組織 . 地球社 ,176p.

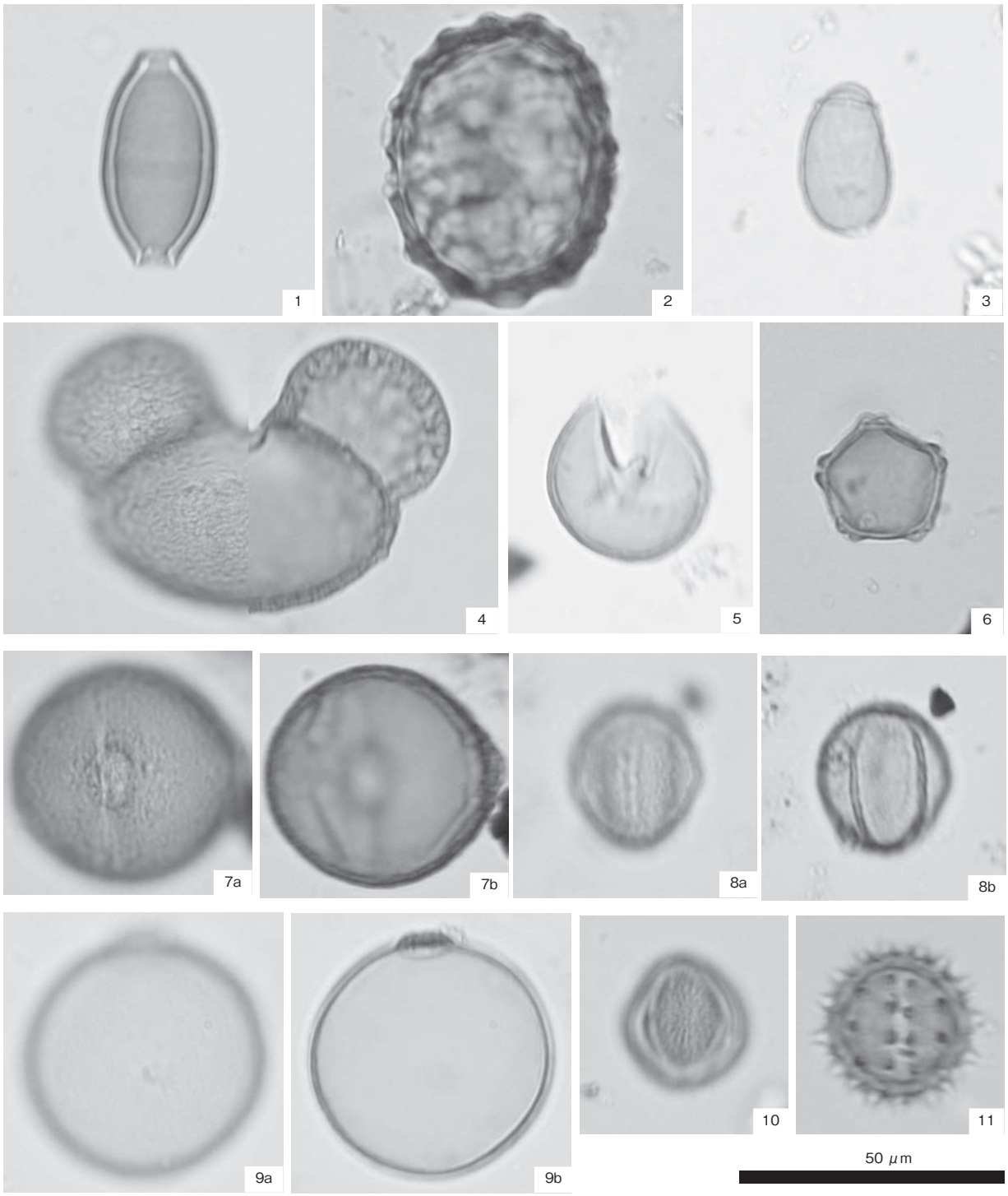
鈴木三男 ,2002, 日本人と木の文化 . 八坂書房 ,255p.

辻本裕也・田中義文 ,1997, 田井中遺跡 95-2 区・志紀遺跡 95-2 区における古環境復元 , 大阪文化財調査研究センター調査報告書第 23 集　田井中遺跡（１～３次）・志紀遺跡（防 1 次）　陸上自衛隊八尾駐屯地内　施設建設事業に伴う発掘調査報告書 , 大阪文化財調査研究センター ,242-277.

Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.（編）,1998, 広葉樹材の識別　ＩＡＷＡによる光学顕微鏡的特徴リスト . 伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩（日本語版監修）, 海青社 ,122p.［Wheeler E.A.,Bass P. and Gasson P.E.(1989)*IA W A List of Microscopic Features for Hardwood Identification*］.

山形県埋蔵文化財センター ,1994, 木原遺跡第 2 次発掘調査報告書 . 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 8 集 ,38p.

吉田生物研究所 ,2004, 山形県的場遺跡出土木製品の樹種調査結果 .「的場遺跡第 2・3 次発掘調査報告書」, 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 126 集 , 山形県埋蔵文化財センター ,29-33.



1. 鞭虫卵 (SK2071;F6)
2. 回虫卵 (SK2071;F6)
3. 肝吸虫卵 (SK2071;F6)
4. マツ属複維管束亜属 (SK2071;F6)
5. スギ属 (SK2071;F6)
6. ハンノキ属 (SK2071;F6)
7. ブナ属 (SK2071;F6)
8. コナラ属コナラ亜属 (SK2071;F6)
9. イネ属 (SK2071;F6)
10. ヨモギ属 (SK2071;F6)
11. キク亜科 (SK2071;F6)

第 13 図　寄生虫卵と花粉化石

4　樹種同定

株式会社パレオラボ

A. はじめに

ここでは、保存処理に伴って行われた興屋川原遺跡の出土木製品 236 試料の樹種同定結果を報告する。

B. 方法

材組織の切片採取では、木取りを観察した後、木製品から直接片刃の剃刀を用いて材の横断面（木口）・接線断面（板目）・放射断面（柾目）の 3 方向を薄くそぎ取ってスライドガラスの上に並べ、ガムクロラールで封入し永久プレパラートを作成した。なお、ひとつの番号の中には器種や部位の異なる木製品や、曲物を留める木釘が残存しているものもあり、これらについては枝番号を付し分けて切片を採取した。このため、総試料数は 268 試料となった。木釘は、目視により針葉樹と同定できるものについては試料採取の時点で同定を行なった。プレパラートは光学顕微鏡下で観察した。

C. 結果

表 20 ～ 25 に樹種同定の結果を示した。同定の結果、全 268 試料のうち、針葉樹ではアカマツが 1 試料・スギが 144 試料・アスナロが 1 試料・サワラが 2 試料の 4 分類群が同定された。広葉樹ではヤナギ属が 1 試料・ブナ属が 3 試料・コナラ属コナラ亜属コナラ節（以下コナラ節と呼ぶ）が 1 試料・クリが 6 試料・ケヤキが 84 試料・カツラが 1 試料・モクレン属が 1 試料・イスノキが 1 試料・サクラ属が 2 試料・カエデ属が 2 試料・トチノキが 1 試料・ヤブツバキが 2 試料・ウコギ属が 1 試料・トネリコ属が 2 試料・ムラサキシキブ属が 1 試料の合計 15 分類群が同定された。同定された試料の中には、分野壁孔の形態がヒノキ型であったが保存が悪く、分野壁孔の配列を観察ができなかったために、2 試料をヒノキ科までの同定に留めた。また、横断面の保存状態が悪いために小道管の配列を観察できなかった 1 試料はコナラ亜属までの同定に留めた。

次に同定された樹種の記載を行う。

（1）アカマツ　*Pinus densiflora* Sieb. Zucc.　マツ科

仮道管および垂直、水平樹脂道を取り囲むエピセリウム細胞、放射柔細胞および放射仮道管によって構成される針葉樹材である。早材から晩材への移行は急であり晩材部の幅も広い。放射組織は放射柔細胞と放射仮道管によって構成される。放射仮道管の内壁の肥厚は重鋸歯状を呈す。放射柔細胞の分野壁孔は窓状となる。

アカマツは高さ 30m に達する常緑高木で、北海道南部・本州・四国・九州に分布する。乱伐された地域にもよく生育する。

（2）スギ　*Cryptomeria japonica* (L.fil.) D. Don　スギ科

仮道管および樹脂細胞、放射柔細胞によって構成される針葉樹材である。早材から晩材への移行はやや急で、放射組織は 2 ～ 15 細胞高になる。放射断面（柾目）の放射組織と仮道管との間の分野壁孔は孔口の大きく開いたスギ型で、1 分野に 2 ～ 3 個存在する。

スギは高さ 30 ～ 40m になる常緑高木で、山地の沢沿いに多く自生する。材は比較的軽軟で切削などの加工は容易であり、乾燥も容易で割裂性が大きい。

（3）アスナロ　*Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc.　ヒノキ科

仮道管および放射柔細胞、樹脂細胞からなる針葉樹材である。早材から晩材への移行は緩やかで、放射組織はやや低めで 1 ～ 5 細胞高になる。放射断面の放射組織と仮道管との間の分野壁孔は小型のヒノキ型であり、1 分野に 3 ～ 4 個が不規則に配列する。

アスナロは高さ 30m になる常緑高木で本州・四国・九州に分布する。

（4）サワラ　*Chamaecyparis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Endl.　ヒノキ科

仮道管および放射柔細胞、樹脂細胞からなる針葉樹材である。早材から晩材への移行は緩やかで、放射組織は 2 ～ 15 細胞高になる。放射断面の放射組織と仮道管との間の分野壁孔は孔口のやや開いたスギ型であるが、スギよりも孔口縁が広く、1 分野に 2 ～ 3 個存在する。

サワラは高さ 30m になる常緑高木で、岩手県以南から四国を除き九州まで分布する。山の中腹以下の渓流沿いなどに多い。材は軽軟なため、切削などの加工はきわめて容易で、乾燥も容易で割裂性は大きく、水湿によく耐えるので様々な用途がある。

（5）ヤナギ属　*Salix*　ヤナギ科

やや小型の道管が、単独または放射方向に数個複合して散在する散孔材である。放射組織は単列で異性である。道管の穿孔は単穿孔であり、道管と放射組織間の壁孔は比較的大きな蜂の巣状の交互壁となる。

ヤナギ属樹木の材は軽軟で、切削その他の加工は容易であるが耐朽性は低いとされる。高木から低木まで様々な種があり、日本では約 40 種類が報告されている。

(6) ブナ属　*Fagus*　ブナ科

小型で単独の道管が散在する、道管の占める割合が高い散孔材である。道管径は早材部から晩材部に向かって径を減じる。放射組織は単列でほぼ同性、または集合放射組織から構成される。道管の穿孔は階段穿孔および単穿孔であり、放射組織と道管との壁孔は階段壁孔となる。

ブナ属には落葉高木であるブナとイヌブナがあり、両種ともに温帯から冷温帯林を代表する樹種である。ブナの材は緻密でやや重硬であるが、切削そのほかの加工は困難ではない。イヌブナの材はブナよりも重硬なことが多く、狂いも大きい。

(7) コナラ属コナラ亜属コナラ節　*Quercus* subgen. *Quercus* sect. Prinus　ブナ科

大型の道管が年輪界で一列に並び、それ以外の部分では径を減じた壁の薄い角張った道管が配列する環孔材である。放射組織は同性の単列および集合放射組織から構成される。道管の穿孔は単穿孔であり、放射組織と道管の壁孔は柵状となる。

コナラ節には、カシワ、ミズナラ、コナラ、ナラガシワなどが含まれる。代表的なコナラ節であるミズナラの材は広葉樹材のうちでは重硬な方であり、切削などの加工はやや困難で割れが生じやすいとされる。同じく代表的なコナラ節であるコナラはミズナラよりも重硬とされ加工しにくく、乾燥で割れが生じやすい。

(8) クリ　*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.　ブナ科

大型の道管が年輪界で一列に並び、それ以外の部分では径を減じた道管が火炎状に配列する環孔材である。放射組織は単列で同性である。道管の穿孔は単穿孔であり、放射組織と道管の壁孔は柵状である。

クリは北海道（石狩・日高地方以南）・本州・四国・九州の丘陵から山地に分布する落葉高木で高さ 20m ほどになる。材は耐朽性が強く、水湿に耐え、保存性がきわめて高い。

(9) ケヤキ　*Zelkova serrata* (Thunb.) Makino　ニレ科

大型の道管が年輪界において 1 列に並び、孔圏外の小道管は数個複合して接線状に並ぶ環孔材である。放射組織は 5 細胞幅程度で紡錘形のものが目立ち、上下には大型の直立細胞がある。道管は単穿孔であり、小道管にはらせん肥厚がみられる。

ケヤキは北海道・本州・四国・九州の渓畔林や丘陵部、山地によく生育する高さ 20m ほどの落葉高木である。材はやや重くて硬いが、切削などの加工はそれほど困難ではない。

(10) カツラ　*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.　カツラ科

小型の道管が多数分布する散孔材である。放射組織は 1 ～ 2 列、10 ～ 20 細胞高程度で異性の放射組織である。道管の穿孔は階段穿孔であり、放射組織と道管の壁孔は対列状となる。道管にはチロースを持つ。

カツラは高さ 30m になる落葉高木で北海道・本州・四国・九州の温帯に分布し、山地のとくに谷沿いに生育する。材はやや軽軟で、均質で割裂性が大きく、切削そのほかの加工は容易である。

(11) モクレン属　*Magnolia*　モクレン科

小型の道管が、単独あるいは 2 ～数個放射方向に接合して散在する散孔材で、放射組織は 1 ～ 2 列となる。道管の穿孔は単穿孔、道管の側壁には階段状および交互状の壁孔がある。

モクレン属にはホオノキ、オオヤマレンゲ、シデコブシ、コブシ、タムシバの 5 種があり、低地から山地に生育する落葉高木である。

(12) イスノキ　*Distylium racemosum* Sieb. et Zucc.　マンサク科

小型の道管が年輪全体を通じて変化なく、平等に散在する散孔材である。柔細胞は接線方向に黒い接線状に並んで見られ、ほぼ一定の間隔で規則的に配列している。放射組織は 1 ～ 2 細胞幅であり、平伏細胞と直立細胞から構成される。道管の穿孔は単穿孔である。

イスノキは高さ 8 ～ 10m の常緑高木で本州（関東南部以西）・四国・九州・琉球に分布する。材は重硬できわめて強い。

(13) サクラ属　*Prunus*　バラ科

小型の道管が散在する散孔材である。年輪界で道管は

並ぶ傾向がありやや環孔性を示している。放射組織はほぼ同性で1～4細胞幅、道管には交互壁孔とらせん肥厚を伴い、道管は単穿孔である。

広義のサクラ属には日本にモモやウメなど22種があり、そのうち15種が自生する。主なものにウワミズザクラ、ヤマザクラなどがある。落葉小高木～落葉高木で比較的向陽地を好む樹種である。材は耐朽、保存性が高く、光沢美がある。

(14) カエデ属　*Acer*　カエデ科

小型の道管が放射方向に2～3個連なって散在する散孔材である。放射組織は1～3細胞幅の平伏細胞からなる同性で、紡錘形となる。道管の穿孔は単穿孔であり、道管には交互状の壁孔およびらせん肥厚が発達する。

カエデ属には、イロハモミジやイタヤカエデなど28種がある。

(15) トチノキ　*Aesculus turbinata* Blume　トチノキ科

小型の道管が単独かあるいは2～4個複合して放射方向に連なって散在する散孔材である。放射組織は単列であり規則的な層階状配列となる。道管は単穿孔であり、側壁には交互壁孔とらせん肥厚が認められる。トチノキは高さ20～30mになる落葉高木で、北海道(南部)・本州・四国・九州に分布し、主として渓谷沿いの肥沃地に生育する。材はやや軽軟で、切削そのほかの加工はきわめて容易である。

(16) ヤブツバキ　*Camellia japonica* L.　ツバキ科

道管径のきわめて小さい散孔材である。軸方向柔細胞が単接線状に連なる。道管は階段穿孔であり、らせん肥厚を伴う。道管と放射組織間壁孔は階段状で、放射組織は異性で1～3列となり、大型の結晶細胞が認められる。

ヤブツバキは本州（青森県以南）・四国・九州・沖縄に分布する高さ15mに達する常緑高木である。材の切削加工はやや困難であるが、重硬であり耐朽性は高い。

(17) ウコギ属　*Acanthopanax*　ウコギ科

径のやや小さい道管が、接線状に連なる散孔材である。道管の穿孔は単穿孔で、側壁の壁孔は大型の交互状となる。放射組織は1～20列となる。

ウコギ属にはヤマウコギなど8種類があり、落葉性の高木または低木となる。

(18) トネリコ属　*Fraxinus*　モクセイ科

大型の道管が年輪界で一列に並び、それ以外の部分では小型の道管が2～3個接線状に複合して並ぶ環孔材である。放射組織は1～2列、10細胞高程度で同性である。道管の穿孔は単穿孔である。

日本に生育するトネリコ属は9種あり、その多くの種が山地や湿地に多く分布する。材の乾燥は比較的容易で、切削その他の加工は容易であるとされている。

(19) ムラサキシキブ属　*Callicarpa*　クマツヅラ科

小型の道管が放射方向に2～3個連なる散孔材。道管は単穿孔で、道管側壁および道管・放射組織間には多数の小壁孔がある。放射組織は異性で1～3列となる。

ムラサキシキブ属には落葉低木であるヤブムラサキ、ムラサキシキブなど11種がある。

D. 考察

(1) 周辺植生との関係

今回の同定結果で最も特徴的なのが、スギとケヤキの多産であった。木皿・椀などでケヤキが多く用いられ、曲物にはスギが多く用いられていた。ケヤキ材は、耐朽性があり、孔圏に大きな道管が1層並ぶ環孔材であることから木理が明瞭に現れ美しく、磨くと光沢が出る。スギ材は割裂性が高く切削加工が容易かつ強靭で、軟らかく曲げやすい針葉樹材であることから、材を薄く削りだす曲物作りに適する。これらの器種の樹種は材の特性を生かしていることが考えられる。守田ほか（2002）による山形県白鷹湖沼群荒沼の花粉分析結果をみると、約1500年前以降から現在にかけての層準では、ブナ属、コナラ亜属、クマシデ属などが出現しており、これにわずかにスギ属も連続的に検出されている。このことから、ブナを主とする冷温帯林が広がっていたことが考えられている。花粉分析結果からみても、スギ、ケヤキの両種が当地域一帯の森林で生育はするものの、最も豊富な森林資源でなかったと考えられ、当時の人々が選択的にスギとケヤキを用いていたことを強く示唆する。

大量にスギとケヤキが多く用いられる一方で、両種を含む19分類群もの樹種が同定された。以下に各分類群が好む立地環境の特性を考慮する。山地域を中心として生育する樹種としてはスギ・アスナロ・サワラ・ブナ属・モクレン属・カエデ属が挙げられ、河川とくに渓畔林に生育する樹種としてはヤナギ属・ケヤキ・カツラ・トチ

ノキ・トネリコ属が挙げられる。また、比較的森林の開けた立地を好む樹種としてはアカマツ・コナラ節・クリ・サクラ属・ウコギ属・ムラサキシキブ属が挙げられ、遺跡近隣に二次林も存在したことが考えられる。ただし、イスノキは関東南部以西の照葉樹林内に生育することを考慮すると、遠距離地からの搬入物である可能性が考えられた。僅かに産出したヤブツバキは沿岸域に生育し、また、山地域にはヤブツバキの変種としてユキツバキも存在するため、直接照葉樹林に由来するものとは考えにくく、むしろ当地域に由来するものと考えられる。

以上に示したように、山地域、河川域、二次林などに生育する樹種、そして当地域には生育しないイスノキの産出など、様々な立地環境に生育する樹種が産出したことは、本遺跡の森林資源の利用範囲が広いことを示していると考えられた。

(2) 各製品の樹種利用

次に、各樹種との対応関係を検討する。スギが多用される器種は曲物・箸・板材・柱根・斎串・木簡など主に板状の製品であった。このほか下駄にスギが用いられていたが、一部にモクレン属が用いられていた。モクレン属の材質は、代表的なモクレン属のひとつであるホオノキについてみると、広葉樹材の中では軽く軟らかい方に入り、木理も通直で加工がしやすいとされる。明治時代では朴歯の下駄としてホオノキが用いられていた（平井1996）。

ケヤキが多用される器種は木皿・木盆・木椀などが挙げられる。木皿や木盆、木椀などではとくにケヤキが多く用いられる傾向が認められ、一部にブナ属やトチノキなどが用いられる例が確認できた。これは刳り物として普通に用いられる材利用とも一致している（山田1993）。山地材であるブナ属、トチノキがほとんど用いられず、ケヤキが圧倒的に多く用いられる。（山田1993）によると、12～15世紀を境として、それまでのケヤキが卓越する樹種利用から、クリ・カツラ・トネリコ属など多様な広葉樹が用いられるような樹種利用へと変化したとされる。今回の同定は平安時代にあたる木製品であることから、利用樹種の多様化が進む前の材利用を反映していると考えられる。

そのほかの樹種が多用される器種（木槌・堅杵・鍬・田下駄）についてみてみる。点数は少ないが、木槌の台にはケヤキ、柄にはコナラ節が用いられていた。鍬にはカエデ属とトネリコ属が用いられており、西日本、東日本において農具にはアカガシ亜属やクヌギ節が多く用いられることを考慮すると、一般的な材利用とは異なる傾向である。田下駄にはケヤキが用いられていた。いずれも共通しているのは、農具類には硬い材質の広葉樹種が用いられていたことである。編み具（杼・砧・こもつち）にはカエデ属・ヤブツバキなどが用いられていた。

櫛にはイスノキが用いられており、一般的な櫛の材利用（島地・伊東1988）とも一致していた。イスノキが遠距離からもたらされた背景には、イスノキの材質が広葉樹材の中でも硬く緻密で丈夫である樹種であることから、櫛歯を削り出し製品とするのに適した材として用いていたことが考えられた。

引用文献

守田益宗・八木浩司・井口 隆・山崎友子（2002）山形県白鷹湖沼群荒沼の花粉分析からみた東北地方南部の植生変遷．第四紀研究 5-41：375-387.

島地 謙・伊東隆夫（1988）日本の遺跡出土木製品総覧．296p，雄山閣.

山田昌久 (1993) 日本列島における木質出土遺跡文献集成－用材からみた人間･植物関係史.「植生史研究特別第 1 号」242p, 日本植生史学会.

平井信二（1996）ホオノキ.「木の大百科」：199-201，朝倉書店.

表 20　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（1）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
1	1420	スギ	板目	RW90	斎串			(11.0)		3.0	183.0	墨痕有、木簡転用
2	1423	スギ	角棒（焦痕あり）	RW92	斎串			13.0		5.0	127.0	先端炭化
3	1426	アカマツ	柾目（焦痕あり）	RW94	斎串			11.0		3.0	(161.0)	先端に墨痕
4		スギ	柾目（木釘あり）	RW103	曲物	170.0 ～ 174.0			(55.0)	底部 8.0 体部 3.0		止め具・臍穴有
4		スギ	柾目（綴じ皮あり）	同上	曲物							
4		針葉樹	-	同上	釘							
5		カエデ属	板目	RW105	鍬				306.0	32.0		
6	1232	スギ	柾目	RW107	板材			(38.0)		5.5	175.0	
7	1421	スギ	板目	RW108	斉串			12.0		3.0	285.0	
8	1431	スギ	芯去削出	RW109-1	斎串			5.0		6.0	(255.0)	
8	1435	スギ	板目	RW109-2	斉串			15.0		4.0	520.0	
9	1422	スギ	板目	RW111	斉串			12.0		3.0	(120.0)	
10	1253	スギ	板目	RW114	不明品			18.0		7.0	(118.0)	紡織具か
11	1254	スギ	板目	RW115	不明品			14.0		8.0	(84.0)	紡織具か
12	1432	スギ	柾目	RW116	斉串			14.0		3.0	(164.0)	
13	1425	スギ	角棒	RW119	斎串			11.0		6.5	(122.0)	
14	1424	スギ	板目	RW120	斎串			13.0		4.5	166.0	墨痕有
15	1434	スギ	角棒（焦痕あり）	RW124	斎串			15.0		12.0	(258.0)	先・中頃に炭化
16	1429	スギ	板目	RW125	斉串			13.0		3.5	(390.0)	
17	1436	スギ	柾目	RW126-1	斎串			(12.0)		6.0	268.0	
18	1430	スギ	板目	RW126-2	斉串			10.0		3.5	135.0	
19	1727	スギ	柾目	RW127	斎串			9.0		4.0	(137.0)	
20	1734	スギ	芯去削出	RW131	箸			4.0		4.5	(128.0)	
21	1428	スギ	柾目	RW133	斉串			12.0		14.0	(231.0)	
22	1087	スギ	-	RW150	不明品					8.5	(106.0)	底板
23	1227	クリ	追柾目	RW151	不明品			107.0		68.0	214.0	未成品
24	1233	スギ	板目	RW157	板材			(18.0)		6.5	(138.0)	
25	1736	スギ	芯去削出	RW161	箸			4.0		5.0	250.0	
26	1309	スギ	板目	RW164	下駄				45.0		142.0	子供、右足用
27		サワラ	柾目	RW167	曲物	180.0			98.0	2.0		
28	1433	スギ	丸棒（焦痕あり）	RW169	斎串			10.0		8.0	337.0	中央部分炭化
29		スギ	板目	RW170	曲物	176.0			12.0	8.0		
29		スギ	柾目	同上	曲物							
29		針葉樹	-	同上	釘							
30	1255	ヤナギ属	-	RW178-2	不明品			18.0		17.0	(64.0)	加工痕鮮明、柄か
31	1199	ケヤキ	柾目	RW180	皿	140.0	(291.0)		39.0	12.0		爪痕有
32	1094	スギ	柾目（焦痕あり）	RW183	曲物	142.0				8.0		底板、止め具・臍穴有
32	1094	針葉樹	-	同上	釘							
33	1130	針葉樹	柾目	RW184	曲物	(140.0)				10.0		底板、止め具・臍穴有
33	1130	スギ	-	同上	釘							
34	1136	スギ	柾目	RW185	曲物				(132.0)	3.0	(179.0)	体部
35	1453	スギ	板目	RW190	斉串			10.0		5.0	(419.0)	途中欠損していると思われる
36		スギ	柾目	RW193	皿	96.0	(110.0)		8.0			
36		カツラ	芯持か？	同上	棒状木製品							
37	1106	スギ	柾目	RW194	曲物	(158.0)				7.0		底板、止め具・臍穴有
38		ケヤキ	柾目？	RW195	皿	(120.0)	(180.0)		17.0			爪痕有
39	1245	コナラ亜属	芯持半割	RW197	不明品			(47.0)		(22.0)	140.0	穿孔有
40	1105	スギ	板目	RW199	曲物	140.0				8.5		板中央に穴、底板
41		ケヤキ	横木取り（焦痕あり）	RW226	椀	92.0			43.0			

表 21　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（2）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
42		ケヤキ	柾目	RW236	皿	98.0	259.0		17.0			爪痕有
43	1111	スギ	木釘（針葉樹）を伴う	RW249	曲物	(142.0)				7.0		底板、止め具・臍穴有
44		ケヤキ	横木取り（焦痕あり）	RW250	椀	(80.0)			30.0			
45	1462	ムラサキシキブ属	芯持丸木	RW252	棒材			13.0		11.0	(239.0)	
46		ケヤキ	柾目	RW282	皿	128.0	158.0		6.0			爪痕有
47	1361	スギ	柾目	RW291	木簡			17.0		1.5	(67.0)	墨痕有、5 号木簡
48	1333	スギ	丸棒（切れ込み加工あり）	RW322	柄			35.0			(424)	先端に切込み有、RW350 と同一か
49	1459	スギ	柾目	RW323	板材			15.0		4.0	(115.0)	片面墨塗り
50	1457	スギ	追柾目	RW327	斉串			41.0		6.0	(183.0)	
50	1457	スギ	追柾目	同上	板材							
51	1104	スギ	板目、木釘（針葉樹）伴う	RW335	曲物	128.0				12.0		底板、止め具・臍穴有
52		ケヤキ	横木取り	RW339	椀	86.0	162.0		35.0			
53	1332	スギ	丸棒（切れ込み加工あり）	RW350	柄					34.0	(338.0)	先端に切込み有、RW322 と同一か
54	1107	スギ	板目	RW353	曲物	(126.0)				10.0		底板
55	1110	スギ	柾目	RW357	曲物	(142.0)				6.0		底板
56	1455	スギ	棒状木製品	RW358	斉串			19.0		11.0	(210.0)	
57	1456	スギ	板目	RW362	斉串			9.0		7.0	(127.0)	
58		スギ	板目	RW365	曲物	(112.0)				8.0		底板、止め具・臍穴有
58		スギ	柾目	同上	曲物							
59	1076	スギ	柾目	RW368	曲物	164.0				8.0		底板、板中央に穴
60	1081	スギ	柾目	RW374	曲物	154.0				9.0		底板
61		ウコギ属	芯持削出	RW382	棒状製品					26.0 ～ 33.0	443.0	
61		サクラ属	芯持削出	同上	棒状製品							
62	1141	ケヤキ	横木取り	RW386	蓋		150.0		35.0	9.0		爪痕有、須恵器蓋模
63	1078	スギ	柾目	RW402	曲物	154.0				5.0		底板、止め具・臍穴有
64	1080	スギ	柾目	RW405	曲物	(148.0)				8.0		底板、止め具・臍穴有
65	1139	ケヤキ	横木取り	RW415	蓋		244.0		54.0	8.0		
66		ケヤキ	横木取り	RW417	椀	74.0	140.0		52.0			
67		ケヤキ	横木取り	RW425	椀	80.0	(180.0)		54.5			爪痕有
68	1466	スギ	丸棒	RW426	斉串			6.0		4.0	206.0	
69	1396	スギ	板目	RW428	板材			(59.0)		7.0	(287.0)	板杭か斎串か
70	1266	ケヤキ	芯持丸木	RW435	掛矢			162.0		60.0	357.0	使用痕、柄湾曲
70	1266	コナラ節	芯持丸木	同上	木槌（柄）							
71	1469	スギ	-	RW440	棒材					7.0	(184.0)	斎串か
72	1252	散孔材	芯持丸木（樹皮で巻かれる）	RW445	不明品					14.0	(106.0)	樹皮が巻かれてる
73	1464	スギ	角棒	RW455	斉串			13.0		10.0	439.0	
74	1465	スギ	板目	RW456	斉串			16.0		13.0	(213.0)	
75	1077	スギ	柾目	RW459	曲物	146.0				4.0		底板
76	1098	スギ	柾目	RW461	曲物	(92.0)				3.0		
76	1098	スギ	追柾目	同上	板材							
77		スギ	板目	RW466	曲物	106.0			70.0	底部 10.0 ～ 11.0 体部 2.0 ～ 3.0		底板
77		針葉樹	柾目	同上	曲物							
78		ケヤキ	横木取り	RW469	椀	(94.0)	(164.0)		38.0			
79	1218	サクラ属	芯去削出	RW471	不明品			(84.0)		41.0	(172.0)	鮮明な削り痕、穿孔有

表 22　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（3）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
80		ケヤキ	横木取り	RW473	皿	150.0	(248.0)		35.0			体部に沈線有
81		スギ	柾目	RW474	曲物	268.0			192.0			潰れた状態で出土
81		スギ	柾目	同上	曲物							
82	1270	スギ	柾目	RW475	不明品				34.0	34.0	(163.0)	
83	1177	ケヤキ	横木取り	RW476	皿	100.0			(22.0)	5.0		
84	1112	スギ	柾目、木釘（針葉樹）伴う	RW477	曲物	(140.0)				7.5		底板、止め具・臍穴有
85	1176	スギ	柾目	RW478	曲物	(161.0)				7.0		
86	1460	スギ	柾目	RW479	斉串			11.0		6.0	(212.0)	
87	1220	クリ	柾目	RW480	不明品			(72.0)		27.0	(107.0)	
88	1113	スギ	柾目	RW481	曲物	(98.0)				6.0		底板、止め具・臍穴有
89	1202	ケヤキ	横木取り	RW482	皿	82.0		70.0	(23.0)		(118.0)	
89	1231	クリ	半割	RW483	板材			84		10	223	
90		クリ	芯去り分割	同上	柱根							
91	1305	モクレン属	板目	RW516	下駄			67.0	(19.0)	13.0	(197.0)	
92		ケヤキ	横木取り	RW532	椀	10.0	18.0		48.0			爪痕有
93	1251	ケヤキ	板目	RW533	田下駄			(156.0)		15.0 ～ 53.0	288.0	
94	1458	スギ	板目	RW537	斉串			15.0		4.0	(216.0)	
95	1362	スギ	柾目	RW540	板材				51.0	21.0	205.0	
96		ケヤキ	横木取り	RW541	椀	86.0			41.0			
97	1262	ヤブツバキ	芯持丸木削出	RW542	こもつち			44.0		30.0	127.0	
98	1114	スギ	焦痕あり、綴じ皮つき	RW543	曲物	(144.0)				4.0		
99	1119	スギ	板目	RW547	板材					7.0	(102.0)	容器底板
99	1119	スギ	柾目	同上	側板							
100	1116	スギ	板目	RW549	曲物	(136.0)						底板、中央に穿孔
100	1116	スギ	柾目	同上	板材							
101	1059	スギ	柾目	RW553	曲物蓋				25.0		188.0	
102	1467	スギ	板目	RW555	斉串			21.0		6.0	234.0	
103	1208	ケヤキ	横木取り	RW577	皿	110.0	146.0		23.0	8.0		
104	1185	ケヤキ	横木取り	RW578	皿	110.0	(152.0)		27.0	6.0		
105	1191	ケヤキ	横木取り	RW580	皿	(116.0)	(144.0)		21.0			
106	1197	ケヤキ	柾目	RW581	皿	(112.0)	(160.0)		18.0	5.0		爪痕有
107	1179	ケヤキ	横木取り	RW585-1	蓋	90.0	104.0		13.0	6.0		
108		ケヤキ	-	RW585-2	小型壺口縁			22.0		7.0	64.0	
109	1061	スギ	柾目	RW588	曲物	150.0			65.0			止め具・臍穴有
109	1061	スギ	柾目（綴じ皮あり）	同上	曲物							
110	1142	ケヤキ	横木取り	RW592	椀	100.0	178.0		39.0	7.0		体部穿孔、須恵器坏模倣
111	1182	ケヤキ	柾目	RW593	皿	110.0	(145.0)		(9.0)	4.0		
112	1188	ケヤキ	柾目	RW595	皿	100.0	(152)		(15.0)	4.0		
113		ケヤキ	柾目（横木）	RW597	皿	100.0	141.0		21.0	7.0		
114	1187	ケヤキ	柾目（横木）	RW598	皿	110.0	168.0		26.0	7.0		
115	1265	カエデ属	芯持丸木	RW599	砧			44.0		45.0	(128.0)	使用痕有
116	1058	スギ	曲物底板（柾目）	RW602	曲物蓋		165.0		22.0			
116	1058	スギ	曲物側板（柾目）・木釘（針葉樹）とじ	同上	曲物							
117	1115	スギ	曲物底板（柾目）・釘とじ	RW603	曲物	(172.0)				7.0		底板、止め具・臍穴有
118	1181	ケヤキ	柾目	RW604	皿	159.0	(225.0)		17.0	5.0		
119	1189	スギ	柾目	RW605	曲物	114.0				3.0		
120		スギ	曲物底板（柾目）	RW607	曲物蓋	118.0	110.0		21.0			
120		スギ	曲物側板（柾目）・樹皮とじ	同上	曲物							

表 23　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（4）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
121	1190	ケヤキ	柾目（横木）	RW609	皿	107.0	(112.0)		18.0			
122	1183	ケヤキ	柾目（横木）	RW612	蓋	(128.0)	130.0		(17.0)	8.0		中央に直径 6 の窪み
123	1158	ケヤキ	柾目（横木）	RW620-1	皿			(65.0)	(17.0)	6.0	(106.0)	漆器
124		ケヤキ	柾目（横木）	RW620-2	皿			55.0	9.0	3.5	80.0	
125	1157	ケヤキ	柾目	RW620-3	皿	126.0	(176.0)		15.0	6.0		爪痕有
126	1237	スギ	板目・樹皮とじ	RW621	板材			62.0			(228.0)	止め具有
127	1063	スギ	追柾目	RW627	曲物蓋	160.0	(154.0)		40.0			底板部分に「十」の墨書有
127	1063	スギ	柾目	同上	曲物							
127	1063	スギ	芯無削出	同上	釘							
128	1060	スギ	柾目	RW628	曲物	140.0			17.0			止め具・臍穴有
128	1060	スギ	柾目、木釘（針葉樹）	同上	曲物							
129		スギ	柾目	RW629	曲物	140.0				8.5		漆（？）付着
130	1156	ケヤキ	柾目（横木）	RW630	皿	118.0	(166.0)		20.0	7.0		爪痕有
131	1064	スギ	柾目	RW631	曲物		132.0		174.0	3.0		ゆがみが大、上下に止め具
132	1148	ケヤキ	柾目（横木）	RW633-1	椀	(86.0)	(162.0)	(37.0)		6.0		
133		ケヤキ	柾目（横木）	RW633-2	皿			50.0	12.0	4.0		
134	1173	ケヤキ	柾目（横木）	RW634	皿	90.0				(18.0)		高台のみ
135		ケヤキ	柾目（横木）	RW636	皿	98.0			24.0	12.0		
136	1206	ケヤキ	柾目（横木）	RW637	皿	124.0				(14.0)	(142.0)	
137	1209	ケヤキ	柾目（横木）	RW639	皿	110.0		(22.0)		(5.0)	(137.0)	
138	1205	ケヤキ	柾目	RW640	皿	112.0	181.0		27.0	7.0		
138	1205	スギ	芯無削出	同上	棒状木製品							
139	1454	スギ	柾目	RW643	斎串			19.0		5.0	(309.0)	
140	1068	スギ	柾目、木釘（針葉樹）伴う	RW644	曲物	144.0				11.0		底板、漆付着
141	1065	スギ	追柾目	RW647	曲物			(197.0)	(145.0)	2.0		体部部分
142	1226	スギ	板目（樹皮とじ）	RW648	板材			58.0		6.0	262.0	６ヶ所に止め具用穿孔有
143	1066	スギ	柾目	RW649	曲物	(148.0)				8.0		底板
144	1067	スギ	柾目	RW651	曲物	(146.0)				10.0		底板、漆付着
145		スギ	柾目	RW655	曲物			165.0		6.0	45.0	
146	1238	スギ	板目（釘とじ？）	RW656	板材			39.0		7.0	(173.0)	
147		樹皮？	板目（樹皮内皮？）	RW658-1	かご？編物？（縦材）			120.0		2.0	180.0	脆弱遺物
147		不明	板目（樹皮外皮のみ）	同上	（横材）							
148		ケヤキ	柾目（横木）	RW658-2	皿			50.0		10.0	10.0	
149	1154	ケヤキ	柾目（横木）	RW662	皿	98.0	(144.0)		18.0	6.0		爪痕有
150	1207	ケヤキ	柾目（横木）	RW665	皿	93.0	(136.0)		25.0	7.0		
151	1264	トネリコ属	板目	RW668	鍬			(178)	41.0		(398.0)	
152	1267	ヤブツバキ	芯持丸木	RW669	竪杵			62.0		58.0	(257.0)	斜め使用痕有
153	1161	ケヤキ	柾目	RW676	皿	112.0				14.0		皿、椀の高台部分
154	1143	トチノキ	横木	RW678	椀	68.0	(112.0)		43.0	12.0		
155	1069	スギ	柾目	RW691	曲物	(148.0)				10.0		底板
156	1178	ケヤキ	柾目（横木）	RW692	皿	108.0			(23)	7.0	(144.0)	
157	1210	ケヤキ	柾目（横木）	RW694	皿	138.0	176.0		16.0	6.0		
158	1151	ケヤキ	柾目（横木）	RW695	皿	100.0	(136.0)		10.0	4.0		爪痕有
159	1159	ケヤキ	柾目（横木）	RW696	皿	(95.0)			(9.0)	5.0	(162.0)	爪痕有
160	1070	スギ	追柾目（木釘とじ）	RW698	曲物	122.0				10.0		底板、止め具・臍穴有
161	1071	スギ	柾目	RW700	曲物	156.0						底板
161	1071	スギ	柾目（先端加工）	同上	板材							
162	1153	ケヤキ	柾目（横木）	RW703	皿	135.0			13.0	6.0	(161.0)	脆弱遺物・爪痕有

表 24　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（5）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
163	1160	ケヤキ	柾目（横木）	RW705	皿	(148.0)	(172.0)		7.0	5.0		爪痕有
164	1138	ケヤキ	板目	RW706	槽	154.0	282.0		48.0	24.0		
165	1163	ケヤキ	柾目（横木）	RW708	皿	(126.0)	(180.0)		16.0	5.0		爪痕有
166	1155	ケヤキ	柾目（横木）	RW710	皿	(80.0)		(80.0)		4.0	(78.0)	脆弱遺物
167	1304	スギ	柾目	RW711	下駄	75.0		(37.0)		14.0	(215.0)	
168	1165	ケヤキ	柾目（横木）	RW712	皿			100.0		7.0	(146.0)	爪痕有
169	1175	ケヤキ	柾目（横木）	RW713	皿	110.0	(140.0)		15.0	7.0		爪痕有
170	1170	ケヤキ	柾目（横木）	RW716	皿					5.0		爪痕有
171	1099	スギ	柾目（横木）	RW717	曲物	170.0				8.5		底板、止め具・臍穴有
172	1222	スギ	板目	RW732	板材			51.0		5.0	127.0	
173	1137	ケヤキ	板目	RW736	槽	178.0	(454.0)		73.0	23.0		取っ手片側欠損
174	1145	ケヤキ	横木	RW742	椀	(66.0)	(154.0)		48.0	9.0		体部削り痕有
175	1096	スギ	柾目（針葉樹の木釘あり、芯無削出）	RW743	曲物	156.0				6.0		底板、止め具・臍穴有
176	1217	ブナ属	柾目	RW744	ヘラ状木製品			(184.0)		24.0	(286.0)	翳状木製品
177	1193	ケヤキ	柾目	RW746	皿	130.0			(18.0)	6.0	(156.0)	
178	1097	スギ	柾目	RW755-1	曲物	152.0				10.0		底板、止め具・臍穴有
179		スギ	板目	RW755-2	斉串			18.0		2.0	83.0	両脇に切り込み有
180	1062	スギ	柾目（針葉樹の木釘あり、芯無削出）	RW756	曲物	164.0		45.5		2.0		止め具・臍穴有
180	1062	スギ	板目	同上	曲物							
181	1403	スギ	板目	RW758	斉串			29.0		3.0	282.0	両端に切れ目
182	1211	ケヤキ	柾目（横木）	RW759	皿	144.0			13.0	5.0	182.0	
183	1169	ケヤキ	柾目（横木）	RW761	皿	(134.0)	(172.0)		17.0	4.0		
184	1386	スギ	柾目	1001	板材			22.0		10.0	(187.0)	鮮明な削り痕有
185	1167	ケヤキ	柾目	1002	皿	(110.0)			(11.0)	11.0		止め具・臍穴有
186	1200	ケヤキ	柾目（横木）	1003	皿	(110.0)	(140.0)		9.0	6.0		爪痕有
187	1172	ケヤキ	柾目（横木）	1004	皿			(102.0)	(71.0)	5.0		
188	1271	ケヤキ	柾目	1005	不明品				(38.0)	24.0	(113)	机の脚部か
189	1102	スギ	柾目（釘とじ穿孔のみ）	1006	曲物	(133.0)				6.0		底板
190	1100	スギ	板目（針葉樹の木釘あり、芯無削出）	1007	曲物	194.0				11.0		底板、止め具・臍穴有
191	1474	スギ	板目	1008-1	斎串			12.0		6.0	243.0	
192	1103	スギ	板目	1009	曲物	(158.0)				7.5		底板
193	1166	ケヤキ	柾目（横木）	1010	皿	78.0	110.0		17.0	5.0		爪痕有
194	1168	ケヤキ	柾目（横木）	1011	皿	60.0			(12.0)	4.0	(98.0)	爪痕有
195	1171	ケヤキ	柾目（横木）	1012	皿	(104.0)			(18.0)	5.0	(134.0)	爪痕有
196	1722	ヒノキ科	板目	1015	皿				(71.0)	5.0	(102.0)	
197	1468	スギ	板目	1016	不明品					14.0	210.0	両端にくびれ有
198	1088	スギ	板目	1017	曲物	(156.0)				7.0		底板
199	1090	サワラ	柾目（樹皮とじ）	1018	曲物	(64.0)				4.0		小容器の蓋
200	1089	スギ	柾目	1019	曲物	156.0				7.0		底板
201	1092	スギ	追柾目	1020	曲物	166.0			(26.0)	7.0		
201	1092	スギ	柾目（針葉樹の木釘あり、芯無削出）	同上	曲物							
202	1198	ケヤキ	柾目（横木）	1021	皿	97.0	156.0		22.0	6.0		爪痕有
203	1201	ケヤキ	柾目（横木）	1022	皿	(111.0)	(152.0)		15.0	5.0		
204	1095	スギ	柾目	1023	曲物	(156.0)				5.0		底板
205	1475	スギ	柾目	1024	斉串			9.0		4.0	199.0	
206	1481	スギ	柾目	1025	斉串			11.0		4.0	(172.0)	
207	1287	スギ	板目（穿孔３つあり）	1026	板材			53.0		9.0		穿孔４ヶ所

表 25　興屋川原遺跡出土木製品の樹種同定結果（6）

委託番号	挿図番号	樹種	備考	遺物番号	器種	底径	口径	幅	器高	器厚	長さ	その他
						(mm)						
208	1377	スギ	追柾目	1027	板材			(22.0)		9.0	(154.0)	
209	1146	ケヤキ	柾目（横木取り）	1028	椀	84.0		(12.0)	27.0	4.0	(46.0)	
210	1195	ケヤキ	柾目（横木取り）	1029	皿	86.0			(28.0)	7.0	(148.0)	
211	1140	ケヤキ	柾目	1030	蓋				10.0		110.0	
212	1091	スギ	板目（焦痕あり、針葉樹の芯無削出の木釘とじ）	1031	曲物	(140.0)				12.0		使用痕有・中央に穴有
213	1194	ケヤキ	柾目	1032	皿	98.0			(19.0)	6.0	(119.0)	
213	1194	ケヤキ	柾目	同上	皿							
214	1269	トネリコ属	芯無削出	1034	不明品				52.0	14.0	(126.0)	柄か
215	1260	イスノキ	柾目	1035	櫛			(68.0)		12.0	44.0	
216	1389	スギ	柾目	1036	札材	81.0		20.0		5.0		
217	1461	スギ	板目	1037	斉串	239.0		12.0			2.0	
218	1093	スギ	柾目	1038	曲物蓋					2.0	(155.0)	
219	1256	スギ	芯無削出	1039	不明品				21.0	(10.0)	(115.0)	
220	1192	ケヤキ	柾目	1041	皿	(116.0)			(18.0)	5.0	(126.0)	爪痕有
221	1257	スギ	芯無削出	1042	柄				29.0	27.0	110.0	
222	1302	ヒノキ科	追柾目	1044	下駄			(43.0)	(34.0)	12.0	(106.0)	
223	1228	クリ	割材	1045	不明品			42.0		22.0	76.0	
224	1234	スギ	柾目	1046	板材			28.0		7.0	99.0	4 ヶ所穿孔
225	1149	ブナ属	横木	1047	椀	54.0						内朱・外黒外面朱で三引紋、漆器
226	1281	スギ	追柾目	1048	脚部					23.0	153.0	家具の脚部か
227		ケヤキ	柾目（横木）	1049	皿	98.0			17.0			
228		ケヤキ	柾目（横木）	1050	皿	108.0			17.0			爪痕有
229	1164	ケヤキ	横木	1051	椀					16.0		
230	1162	ケヤキ	柾目（横木）	1052	皿			(104.0)		7.0	(78.0)	爪痕有
231	1196	ブナ属	横木（一部炭化）	1053	椀			(34.0)		8.0	(57.0)	
232	1301	スギ	板目	1055-1	下駄			(113.0)	62.0	10.0	224.0	左足用
232	1427	アスナロ	芯無削出	1055-2	箸							
233		スギ	芯無削出	1057	棒状木製品					5.0	134.0	
234	1101	スギ	柾目	1008-2	曲物			174.0	68.0	5.0		底板
235		スギ	芯無削出	1058	栓					26.0	56.0	
236	1135	スギ	柾目	1059	曲物					7.0	(118.0)	

5　金属製品の成分分析調査

株式会社吉田生物研究所

A. はじめに

興屋川原遺跡から出土した刀子１点について、以下の通り成分分析を行ったのでその結果を報告する。

B. 資料

調査した資料は表 26 に示す刀子１点である。

表 26　調査資料一覧

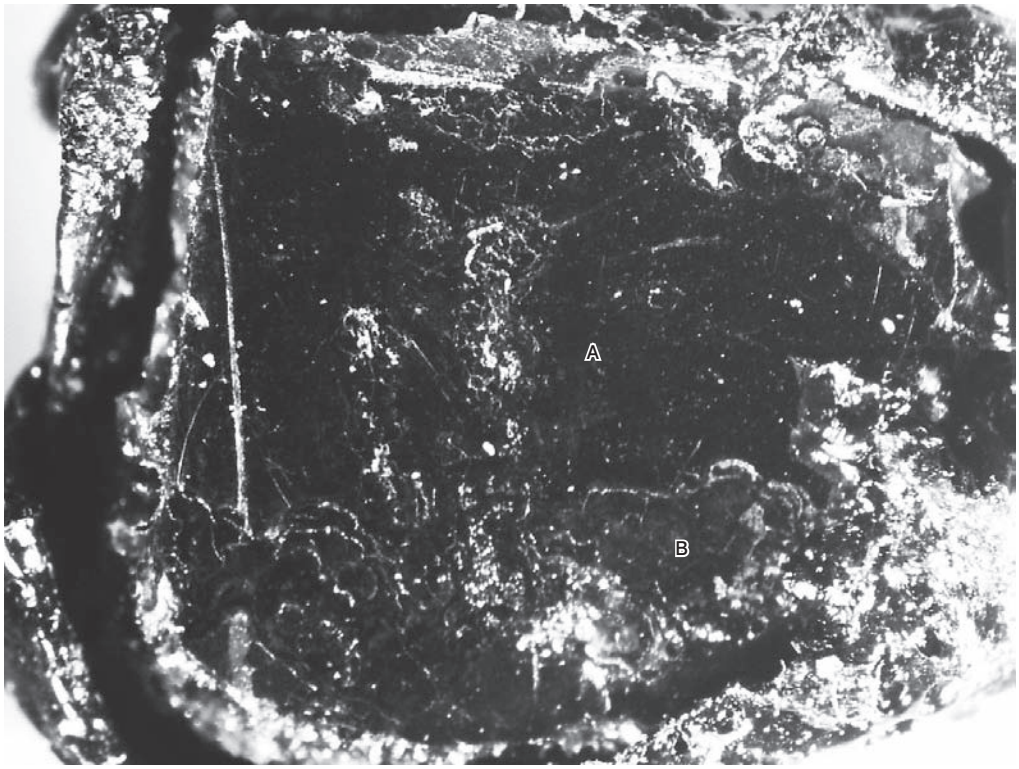
No.	区名	遺構名	機種	寸法 (mm)
1	E 区	SX948	刀子	203 × 27 × 5

C. 方法

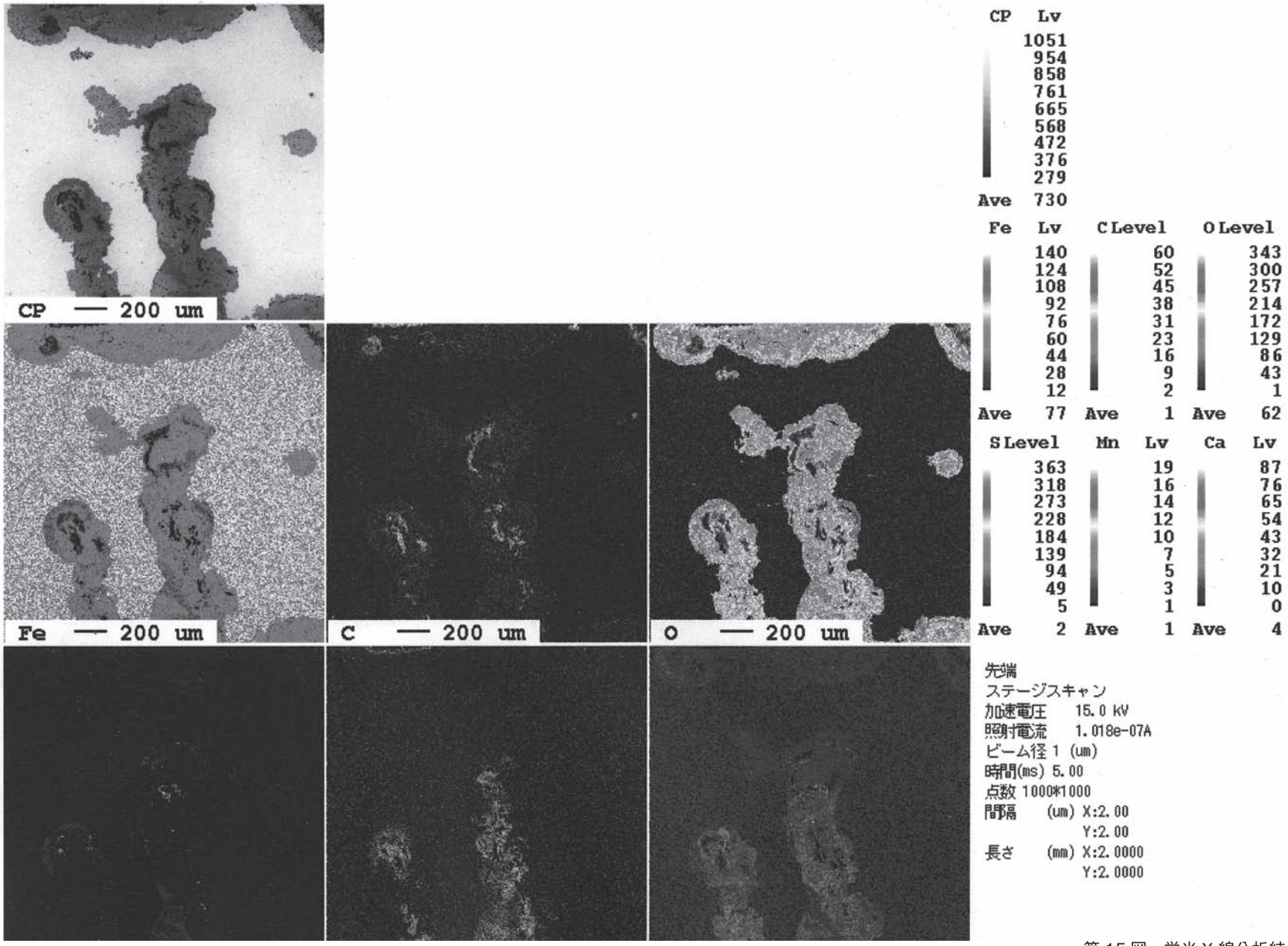
刀子の切先側の先端から１～２mm 程度の試料を採取し、断面を研磨して実体顕微鏡下で観察した。さらに断面を走査型電子顕微鏡 (日本電子㈱製走査型電子顕微鏡 JXA － 8200) と蛍光 X 線分析装置 (RIGAKU 製波長分散型蛍光 X 線分析装置 ZSX － PRIMUS Ⅱ) を用いて、反射電子像の観察、元素マッピング、定性分析を行った。

D. 分析結果

実体顕微鏡下では金属光沢が見られる平らな面 (図 14 － A) と錆が噴いて少し窪んでいる面 (図 14 － B) の二相が見られる。蛍光 X 線分析による元素マッピングの結果、A の部分からはほぼ鉄（Fe）のみが検出され、B の部分からは鉄（Fe）、酸素（O）、炭素（C）、硫黄（S）、カルシウム（Ca）、マンガン（Mn）が検出された（図 15）。



第 14 図　資料の実体顕微鏡写真



第 15 図　蛍光 X 線分析結果

6　漆膜分析、墨書赤外線観察

財団法人山梨文化財研究所

A. はじめに

興屋川原遺跡調査で出土した漆器について、漆膜の構造分析を実施したので以下に報告する。なお、当初、漆器とされたのは３点であったが、念のため他に可能性のあるもの２点を加え計５点の分析を行った（試料番号１はプレパラート１枚に２破片を封入し、試料番号４は１個体の内外面からそれぞれサンプリングしたので、試料数＝個体数５、プレパラート数６、観察した漆膜数は７である）。

また、墨書銘確認のため表 28 の 11 点について赤外線スキャナを用いて画像観察を行った。遺物一覧表の「その他」欄に「墨痕有」の記載があるものを中心に、肉眼観察で可能性ありと判断した数点も加えた。それらの観察結果を表 28 で示す。

B. 試料

試料５点を表 27 に示す。水漬け状態の各個体から２mm × 1 mm 前後の漆膜を採取し、乾燥後，エポキシ樹脂で包埋し，膜の断面を観察できるように研磨してから落射照明で顕微鏡写真を撮影した。次に，反対側を研磨して透過照明での観察が可能な薄片を作成した。

C. 顕微鏡観察

オリンパス BH-2 金属顕微鏡（透過・落射照明型）、接眼レンズ 10 倍、対物レンズ 10 ～ 50 倍で観察し、落射照明による写真を参照しながら透過照明で写真撮影した。採取した試料には部分的に木胎が付着している。各写真頁の上が対物レンズ 10 倍、下が 50 倍による撮影である（常に下方が木胎，上方が表面になるようレイアウトしている）。スケールは末尾ページに入れており、最小目盛りが 1/100mm である。基本的に透過光を用いているが、一部の写真では透過光の他に適当量の落射光を当てて下地の粒子を浮き立たせることをおこなったものもある。

【試料１】試料１のプレパラートには同一個体からの漆膜２片が封入されているので便宜上１A、１B と呼ぶことにする（16 図 No.1 A、No.1 B）。１A の低倍率観察画像（左）では、右下にわずかに見えるのが木胎で、その上に約 25 ～ 40 μ m 厚の比較的均一な漆層が見えるが，木胎と漆層のあいだの下地についてはこの画像からは判断できない。高倍率で観察した漆層は表面から順に約５μ m の暗褐色層、10 μ m の黒褐色層、15~20 μ m の明褐色層に分かれる。同じ試料から採取した１B の低倍率画像には木胎が大きく残存し、そこから漆膜が剥離していく様子が見える。剥離した漆膜は１A で見たのによく似ているが、木胎にのっている部分（高倍率画像参照）では層構造が不明瞭で、明褐色層が 40 μ m 以上に及んでいる部分もある。

このことから考えて、試料１は木胎の上に透明な漆をかなりラフに塗り付け､これを下地として細粒の炭素（木炭粉か油煙のようなものかは決めがたい）を混ぜた漆を塗り重ね，仕上げにまた透明漆を塗ったもの（これが変色して暗褐色になっている）ではないかと推測される。一般の漆器とはやや異なる製作技法によるものなのかもしれない。

【試料２】スギ材の曲物底板片面に黒く見えるものを採取して漆かどうかを調べてみた（16 図 No.2）。木地の表面が暗色になっているものの、膜状の構造は見えないので漆器ではなく、曲物の内容物（物質の特定はできなかった）がしみこんだため黒色に見えているものと判断した。

【試料３】試料２同様スギ材の曲物底板片面に黒く見えるものだが、断面画像で約 15 ～ 20 μ m 厚黒色の物質が表面に付着している点が異なる（16 図 No.3）。ただし、これは漆層とは思われないので、木地にしみこみにくい物質だったと考えられる。

【試料４】黒色で赤色の文様がある外面と赤色の内面から各１片ずつサンプリングし（文様部分からは採っていない）、別々のプレパラートを作成した。便宜上 4 BLACK、4 RED と呼ぶことにする（17 図 No.4 BLACK、No.4 RED）。4 black の低倍率画像では右下に木胎、その上に約 50 ～ 150 μ m 厚の木炭粉を漆で固めた炭粉下地があり、さらにその上に約 30 ～ 50 μ m 厚の透明な漆が塗られその表面は非常に平滑である。透明層を通して下地が黒く見えている。4 RED の低倍率画像では漆に木炭粉を混ぜた炭粉下地が約 100 μ m 厚

で見える。その上に約 10 μ m 厚の透明漆層があり、さらに約 20 ～ 23 μ m で相当均一な厚さに朱（＝硫化水銀、顕微鏡観察による）を混ぜた漆が塗られている。表面はこちらも非常に平滑である。高倍率画像では撮影時に落射光を併用したので赤色顔料が見やすくなっている。この椀の製作技法は，内外面に炭粉下地を塗ったあと透明漆を塗り重ね，さらに内面は丁寧に研いで平滑にしてから朱漆を均一に塗って仕上げたものと思われる。

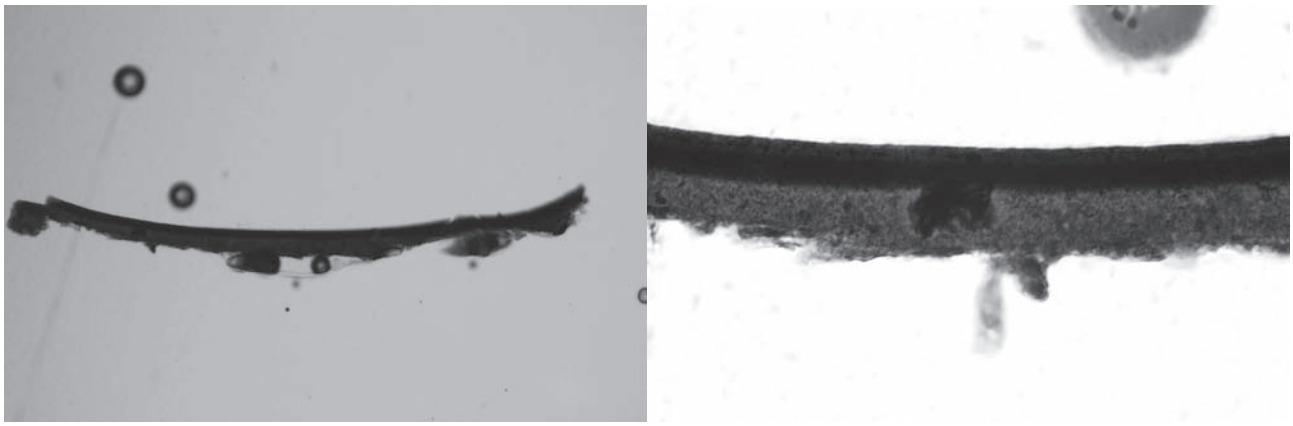
【試料５】黒色の椀であるが，低倍率画像では木胎の上に炭粉を混ぜた漆層が厚く塗られ（100 μ m 以上）、その上の漆層にも細かな炭粉が混入している（17 図 No.5）。下地と上塗りの区別が不明瞭で、試料４のような漆器とは明らかに異なる。しいて言えば、試料１にやや通じるところがある。高倍率画像では表面から約 12 μ m の部分に層構造があるように見えるが、混入物に注目すると単なる変色層である可能性がある。おそらく下地を塗ったあと研ぐようなことはせずにすぐ透明漆を塗り重ねたのではあるまいか。

表 27　試料一覧

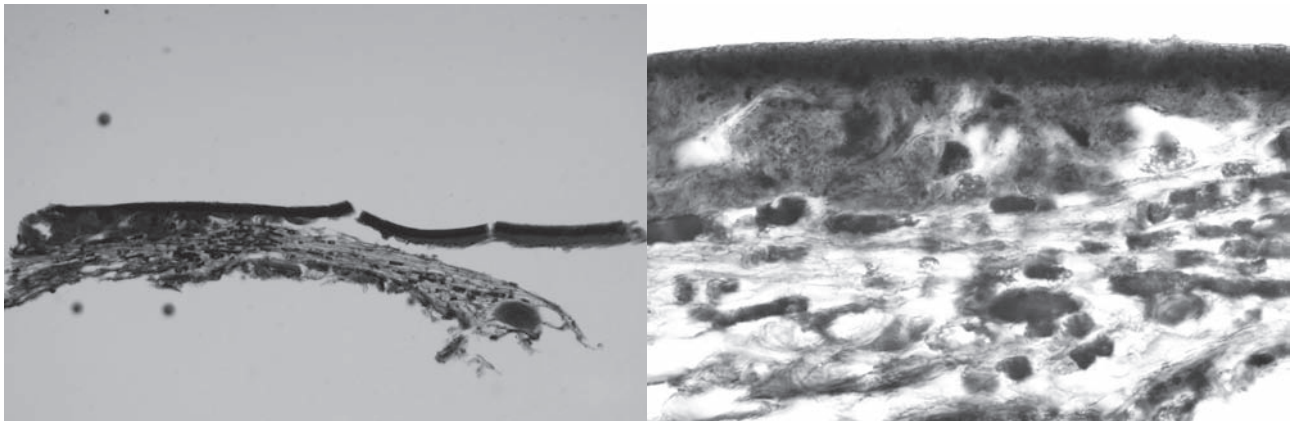
試料	card No.	委託番号	遺物番号	挿図番号	器種	漆器	樹種同定結果
1	30636	123	RW 620-1	1158	皿	○	スギ
2	30642	129	RW 629		曲物（底板）		スギ
3	30653	140	RW 644	1068	曲物		スギ
4	30738	225	1047	1149	漆器椀	○	ブナ
5	30744	231	1053	1196	漆器椀	○	ケヤキ

表 28　赤外線スキャナ画像観察表

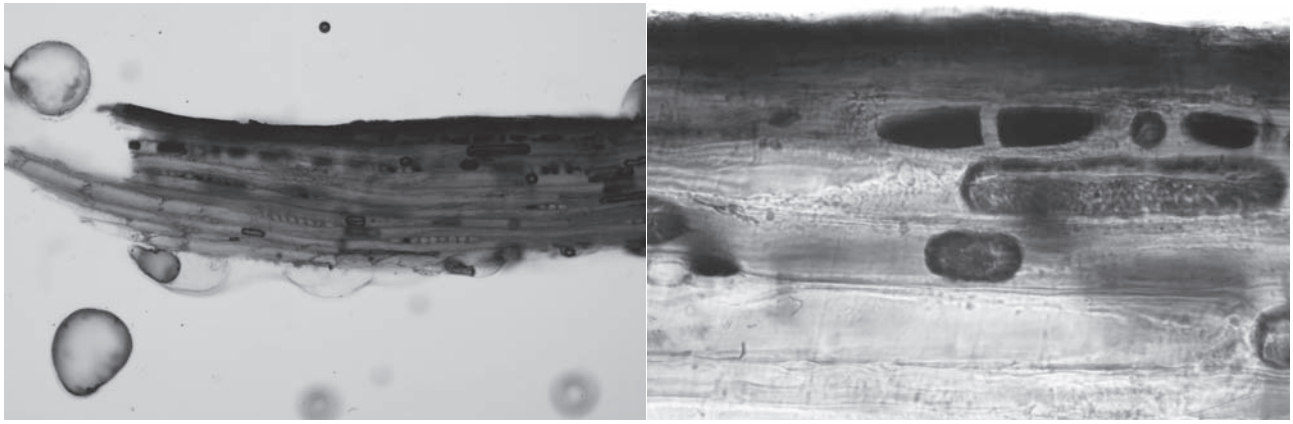
	card No.	委託番号	遺物番号	挿図番号	器種	「その他」記載	観察結果
①	30514	1	RW 90	1420	斎串	墨痕有	墨痕あり、判読不能
②	30522	9	RW 111	1422	斎串	墨痕有？	確認できず
③	30526	13	RW 119	1425	斎串	墨痕有	確認できず
④	30527	14	RW 120	1424	木簡	墨痕有	確認できず
⑤	30530	17	RW 126-1	1436	斎串	墨痕有？	確認できず
⑥	30532	19	RW 127	1727	斎串	墨痕有？	確認できず
⑦	30560	47	RW 291	1361	木簡	墨痕有？	確認できず
⑧	30562	49	RW 323	1459	板材	全面墨塗り	墨塗りあとあり
⑨	30584	71	RW 440	1469	棒材		確認できず
⑩	30640	127	RW 627	1063	曲物蓋	墨痕有	「十」字
⑪	30730	217	1037	1461	斎串	墨痕か（？）	確認できず



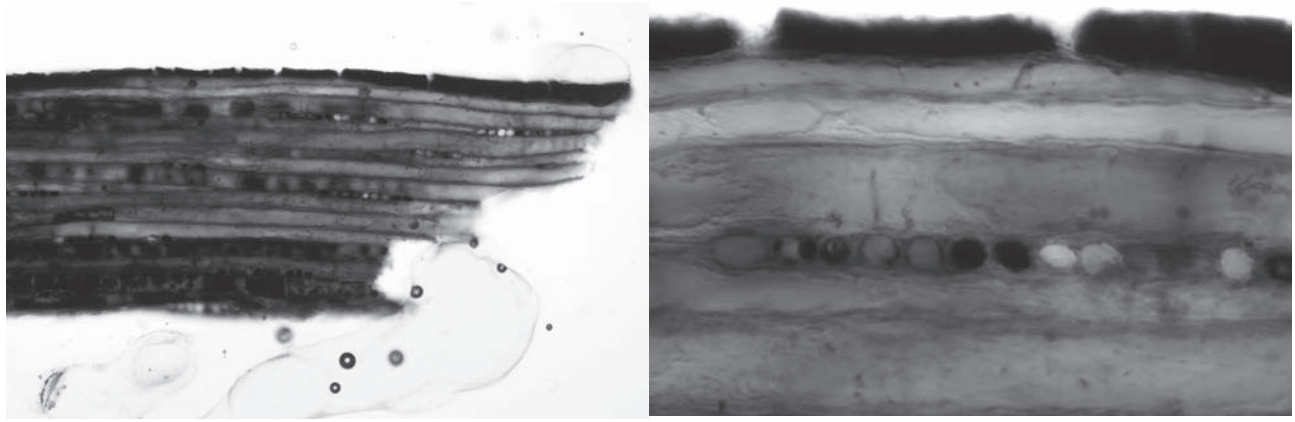
No.1　A



No.1　B

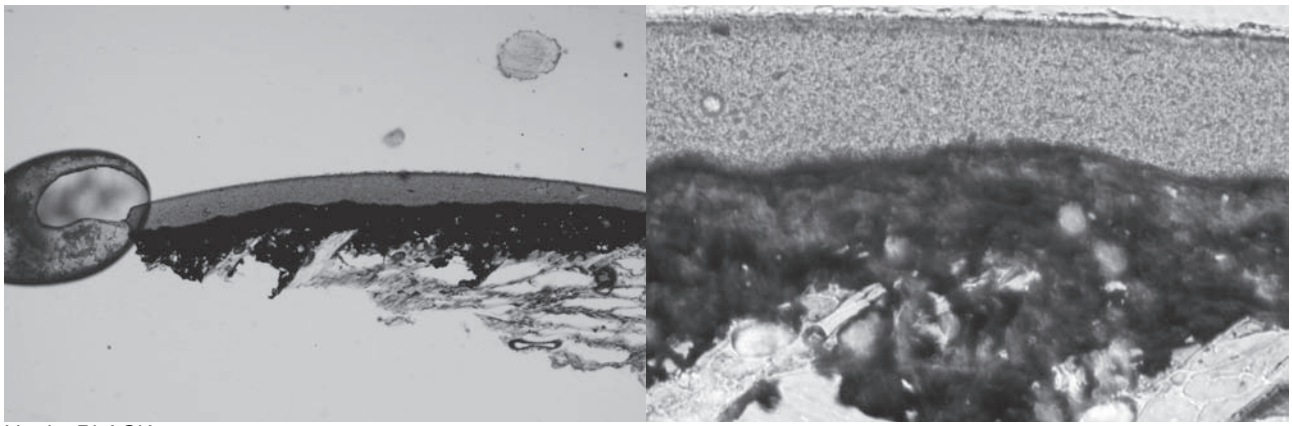


No.2

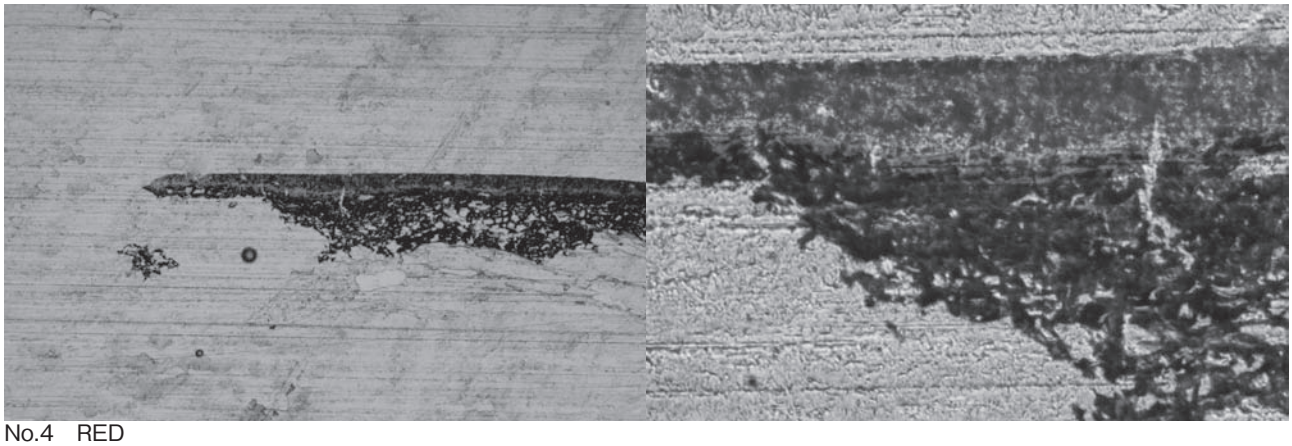


No.3

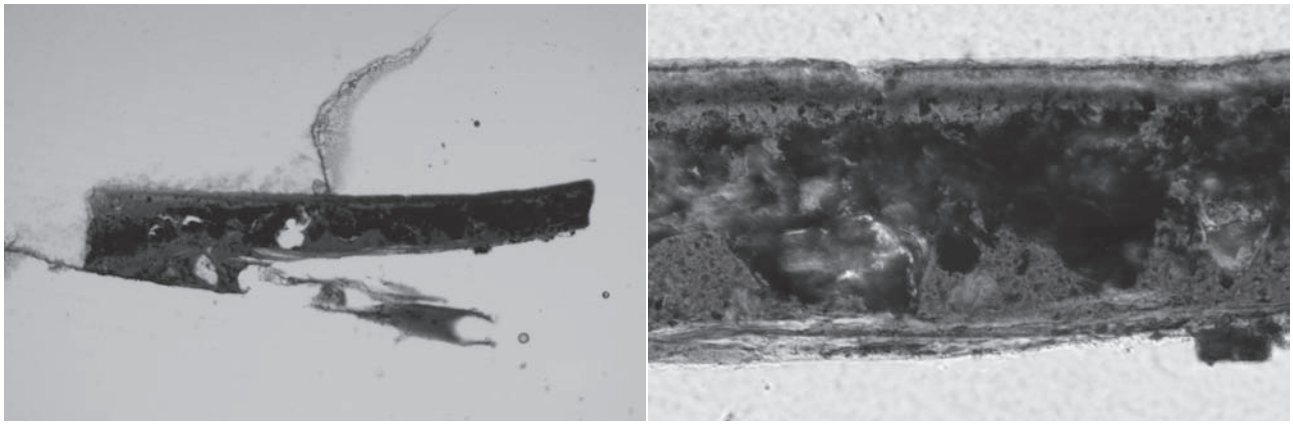
第 16 図　試料 1 ～ 3 実体顕微鏡写真



No.4　BLACK



No.4　RED



No.5

第 17 図　試料 4、5 実体顕微鏡写真

7　製鉄遺物の理化学分析

ＪＦＥテクノリサーチ株式会社

A. はじめに

（財）山形県埋蔵文化財センターから、興屋川原遺跡から出土した製鉄遺物について、学術的な記録と今後の調査のための一環として理化学分析調査を依頼された。調査の観点として、出土鉄滓の外観観察、ミクロ組織観察、化学成分分析、EPMA 分析等に基づき、試料の製造工程上の位置づけおよび始発原料等を中心に調査した。その結果について報告する。

B. 調査項目および試験・観察方法

（1）　調査項目

調査資料の記号、出土遺構・注記および調査項目を表 31 に示す。

（2）　調査方法

(ｉ) 重量計測、外観観察および金属探知調査

試料重量の計量は電子天秤を使用して行い、少数点２位で四捨五入した。各種試験用試料を採取する前に、試料の外観を mm 単位まであるスケールを同時に写し込みで撮影した。試料の出土位置や資料の種別等は提供された資料に準拠した。

着磁力調査については、直径 30mm のリング状フェライト磁石を使用し、6mm を１単位として 35cm の高さから吊した磁石が動き始める位置を着磁度として数値で示した。遺物内の残存金属の有無は金属探知機（ＭＣ：metal checker）を用いて調査した。金属検知にあたっては参照標準として直径と高さを等しくした金属鉄円柱（1.5mm ϕ × 1.5mmH、2.0mm ϕ × 2.0mmH、5mm ϕ × 5mmH、10mm ϕ × 10mmH、16mm ϕ × 16mmH、20mm ϕ × 20mmH、30mm ϕ × 30mmH）を使用し、これとの対比で金属鉄の大きさを判断した。

(ii) 化学成分分析

化学成分分析は鉄鋼に関するＪＩＳ分析法に準じて行っている。

・全鉄（T.Fe）：三塩化チタン還元－二クロム酸カリウム滴定法。

・金属鉄 (M.Fe)：臭素メタノール分解－ EDTA 滴定法。

・酸化第一鉄 (FeO)：二クロム酸カリウム滴定法。

・酸化第二鉄 (Fe_2O_3)：計算。・化合水 (C.W.)：カールフィッシャー法。

・炭素 (C)、イオウ (S)：燃焼－赤外線吸収法。

・ライム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化マンガン (MnO)、酸化ナトリウム (Na_2O)、珪素 (Si)、マンガン (Mn)、リン (P)、銅 (Cu)、ニッケル (Ni)、ジルコニア（Zr）、アルミニウム (Al) バナジウム (V)、チタン (Ti)：ICP 発光分光分析法。

・シリカ (SiO_2)、アルミナ (Al_2O_3)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、二酸化チタン（iO_2)、酸化リン (P_2O_5)、酸化カリウム (K_2O)：ガラスビード蛍光Ｘ線分析法。

但し CaO, MgO, MnO は含有量に応じて ICP 分析法またはガラスビード蛍光Ｘ線分析法を選択。

・酸化ナトリウム (Na_2O)：原子吸光法。

なお、鉄滓中成分は、18 成分（全鉄 T.Fe、金属鉄 M.Fe、酸化第一鉄 FeO、酸化第二鉄 Fe_2O_3、シリカ SiO_2、アルミナ Al_2O_3、ライム CaO、マグネシア MgO、酸化ナトリウム Na_2O、酸化カリウム K_2O、二酸化チタン TiO_2、酸化マンガン MnO、酸化リン P_2O_5、ジルコニア Zr、化合水 C.W.、炭素 C、ヴァナジウム V、銅 Cu）を化学分析している。分析は各元素について分析し、酸化物に換算して表示している。

(iii) 顕微鏡組織観察

試料の一部を切り出し樹脂に埋め込み、細かい研磨剤などで研磨（鏡面仕上げ）する。金属鉄はナイタール（5% 硝酸アルコール液）で腐食後、顕微鏡で観察しながら代表的な断面組織を拡大して写真撮影し、顕微鏡組織および介在物（不純物、非金属鉱物）の存在状態等から製鉄・鍛冶工程の加工状況や材質を判断する。原則として 100 倍および 400 倍で撮影を行う。必要に応じて実体顕微鏡（5 倍～ 20 倍）による観察も行う。

(iv) ＥＰＭＡによる観察

真空中で試料面の直径１ μ m 程度の範囲に焦点をあて、高速度（5 ～ 30kV）の電子線を照射すると試料面から二次電子、反射電子、特性Ｘ線などが発生する。その特性Ｘ線の波長および強度を測定することにより、存在する元素の定性あるいは定量分析を行う。電子線マイクロプローブＸ線アナライザー（ＥＰＭＡ）という。

試料表面の微小部分（200 μ m 程度以下の範囲）に存在する元素の濃度分布を測定できる。光学顕微鏡による視野（140 ～ 560 倍、500 μ m）を同時に観察できる。

C. 調査結果および考察

調査試料と調査項目を 72 頁の表 31 に、表 32 に試料の化学成分分析結果をそれぞれ示した。鉄滓の顕微鏡組織は 76 ～ 83 頁に、金属鉄の顕微鏡組織は 84 ～ 85 頁に、マッピング分析結果は 88 ～ 95 頁に、EPMA のポイント分析は 96 ～ 98 頁に、鉱物組織の英文、化学式は一括して E. 参考に示した。各試料の調査結果をまとめて最も確からしい推定結果を最後にまとめた。

試料番号 No.1　椀形鍛冶滓、着磁度：3 ～ 4、メタル反応：2mm よりやや大　外観観察：長さ 57.7mm ×幅 44.5mm ×厚さ 25.2mm。

試料の重量は 70.4g である。激しく発泡した小型の椀形鍛冶滓で軽量である。上面側は黒色で、ゆるやかに窪み、下面側はなめらかに湾曲している。下面側の半分は錆化鉄の茶褐色を呈し、上面に比べ発泡は少なく、小さい。破面はない。全体に 2 ～ 3mm 大のメタル反応があり、特に下面の茶褐色部が強く反応する。着磁度は 3 ～ 4 で、茶褐色部で 4 を示す。発泡の様子からは精錬後期または鍛冶工程の滓であろうか。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織を 76 頁（図 25、26）に示す。白色繭玉状の凝集ウスタイト（Wustite:FeO）が主たる組織である（図 25）。多角形結晶ウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) もわずかながら観察され、ファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）がこれらの背後に沈むように観察される（図 26）。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 88 頁に示す。鉄（Fe）はウスタイト（Wustite:FeO）組織に多く、化学式に示されるようにウルボスピネル、ウスタイト、ファイヤライトいずれにも分布している。わずかに存在するガラス質の部分には、珪酸質スラグとファイヤライトによる珪素（Si）と鉄（Fe）が現れ、チタン (Ti) も僅かに存在するウルボスピネル部に集中している。

滓部分の 2 次電子線像（SE 像）とポイント分析結果を 96 頁に示す。ウスタイト（Wustite:FeO）、ファイヤライト（2FeO•SiO_2）、ウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) が観察される。ウルボスピネルと判断される組織のポイントの分析チャート 1 では、FeO が 69.5％、TiO_2 が 23.3％で、Al_2O_3 が 6.9％、MgO が 0.4％含まれ、ウルボスピネルであると確認される。ウスタイトと判断される組織のポイント分析チャート 2 では、FeO が 74.6％で SiO_2 が 9.8％、Al_2O_3 が 5.4％、TiO_2 が 7.0％含まれるがウスタイトであることが確認される。なお、ポイント分析でもＰｔとＰｄが検出されるが、導電性確保のため蒸着した成分である。

以上を総合すると本試料は始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.2　炉内滓、着磁度：3、メタル反応：なし

外観観察：長さ 58.7mm ×幅 64.4mm ×厚さ 29.1mm。

試料の重量は 100.6g である。炉底の砂質粘土が付着した黒色の鍛冶滓である。比較的良く溶けた滓である。側面の 4 方向が破面である。破面でみると上面側には小さな気泡がみられるが、厚み方向の下側 2/3 は緻密で気泡はない。上面には 1cm 大の錆化鉄痕が観察され、その近くは黒色ガラス質の滓もみられる。メタル反応がない割に強い着磁がある。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織を 76 ～ 77 頁（図 27、28）に示す。白色繭玉状のウスタイト（Wustite:FeO）が主たる組織で、背後には短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。図 28 は凝集が進んだウスタイト（Wustite:FeO）組織で約半分を占めている。

以上を総合すると本試料は精錬末期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.3　椀形滓、着磁度：2、メタル反応：なし

外観観察：長さ 88.1mm ×幅 84.9mm ×厚さ 24.5mm。

試料の重量は 189.7g である。黒色緻密な滓で、扁平ながら 2 段の椀形滓である。亀裂が 3 方向に走り、接着剤で接着されている。上面中央には漆黒の粉黛が付着している。側面の 1 つは明瞭な 2 段を示している。上面は火炎にあぶられ溶融しているのに対して下面側は発泡し、大小の機構が多量に観察される。砂質の炉床とみられる粘土が付着している。重量感がある。メタル反応はないが、2 の着磁度がある。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 77 頁（図 29、30）に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) が主た

る組織で、ウスタイト（Wustite:FeO）が僅かに、背後には短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。

化学成分：分析結果を 72 頁の表 32 に示した。全鉄 51.2% に対して金属鉄は 0.81％とわずかである。FeO は 38.1%、Fe_2O_3 は 29.7%、SiO_2 は 18.6 %、TiO_2 は 1.07 % であり始発原料は砂鉄とみられる。FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 の 3 成分系に換算すると FeO は 44.1％、Fe_2O_3 は 34.4％、SiO_2 は 21.5％となり 73 頁の FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 系の平衡状態図ではマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) の領域にあり顕微鏡観察結果と一致する。74 ～ 75 頁に示す図 21、22、23 は滓の成分的特徴から製鉄工程の生成位置等を検討する図である。これら図における位置関係では本試料は精錬末期から鍛錬初期の位置にある。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 89 頁に示す。大半がマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) 組織とファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）組織のため鉄（Fe）と珪素（Si）以外はほとんど現れていない。わずかに存在するガラス質の部分には、アルミニウム（Al）、カリウム（K）、カルシウム（Ca）などが現れている。本試料は成分的にもマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) とファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）を主要鉱物相としているのが確認される。

以上を総合すると本試料は始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.4　椀形鍛冶滓、着磁度：2 ～ 3、メタル反応：2mm よりやや大　外観観察：長さ 42.3mm ×幅 25.9mm ×厚さ 11.4mm。

資料の重量は 15.7g である。ちいさな黒色の鍛冶滓である。上面は平坦で、小さな機構が多く、下面は黒色で、灰色の砂質粘土が所々付着している。側面の 2 方向が破面である。全体に小さく発泡しており軽量である。試料全体に 2mm 大より大きなメタル反応があり、着磁度も 2 ～ 3 である。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 78 頁（図 31、32）に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) が主たる組織で、わずかにウスタイト（Wustite:FeO）があり、背後には短冊状のファイヤライ（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。

化学成分：分析結果を 72 頁の表 32 に示した。全鉄 48.9% に対して金属鉄は 0.11％とわずかである。FeO は 39.3%、Fe_2O_3 は 26.1%、SiO_2 は 21.8 %、TiO_2 は 0.69 % であり始発原料は砂鉄とみられる。FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 の 3 成分系に換算すると FeO は 45.1％、Fe_2O_3 は 29.9％、SiO_2 は 25.0％となり 73 頁の FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 系の平衡状態図ではマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) の領域にあり顕微鏡観察結果と一致する。74 ～ 75 頁に示す図 21、22、23 は滓の成分的特徴から製鉄工程の生成位置等を検討する図である。これら図における位置関係では本試料は精錬末期から鍛錬初期の位置にある。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 90 頁に示す。試料 No.3 と同様に、大半がマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) 組織とファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）組織のため鉄（Fe）と珪素（Si）以外はほとんど現れていない。わずかに存在するガラス質の部分には、アルミニウム（Al）、カリウム（K）、カルシウム（Ca）などが現れている。本試料は成分的にもマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) を主要鉱物相としているのが確認される。

以上を総合すると本試料は始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.5　椀形滓、着磁度：1、メタル反応：2mm 大　外観観察：長さ 96.1mm ×幅 77.9mm ×厚さ 36.0mm。

試料の重量は 240.0g である。円盤の一端を切落したような形状の椀形滓で、中央左側が 2 次的な滓の滴下により岩山のように盛上り、中央が窪んでいる。滓そのものは黒色であるが、粘土付着により灰黒色を呈する。全体に小さな気孔が観察される。重量感がある。下面中央に 2mm 大のメタル反応があり、これを中心に着磁度は 1 で、上面側はほとんど着磁がない。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 78 ～ 79 頁（図 33、34）に示す。ファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が圧倒的に多く、ガラス質相から晶出した樹枝状マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) も観察される。

化学成分：分析結果を 72 頁の表 32 に示した。全鉄 45.2% に対して金属鉄は 0.17％とわずかである。FeO は 40.2%、Fe_2O_3 は 19.7%、SiO_2 は 25.2％で多い。TiO_2 は 0.47％であり始発原料は砂鉄とみられる。FeOn-Fe_2O_3-

SiO_2 の 3 成分系に換算すると FeO は 47.2％、Fe_2O_3 は 23.2％、SiO_2 は 29.6％となり 73 頁の FeOn-Fe_2O_3-SiO_2 系の平衡状態図ではマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) 主体となり顕微鏡結果と一致しない。滓の不均質さによるものと思われる。74 ～ 75 頁に示す図 21、22、23 は滓の成分的特徴から製鉄工程の生成位置等を検討する図である。これら図における位置関係では本試料は精錬滓の位置にある。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 91 頁に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) とファイヤライト（2FeO•SiO_2）組織が大半のため鉄（Fe）と珪素（Si）が多いが、ガラス質相の部分には、樹枝状のマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) 由来の鉄（Fe）、これよりやや大きいファイヤライト（2FeO•SiO_2）由来の鉄（Fe）と珪素（Si）がそれぞれ観察される。ハーシナイト（Hercynite-FeO・Al_2O_3) 由来の鉄（Fe）とアルミニウム（Al）も観察される。ポイント分析の結果を 97 頁に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) と判断される組織のポイント分析チャート 3 では、Fe_2O_3 が 85.8％で SiO_2 が 7.8％、Al_2O_3 が 4.0％、CaO が 1.0％、TiO_2 が 0.6％含まれるがほぼマグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) であることが確認される。ファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）と判断される組織のポイント分析チャート 4 では、FeO が 54.9％、SiO_2 が 26.7％、Al_2O_3 が 11.6％、CaO が 3.2％含まれ､マグネタイトとファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）である。

以上を総合すると本試料は始発原料を砂鉄とする炉壁などの造滓成分が多量に溶けた椀形の精錬鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.6　椀形滓、着磁度：5、メタル反応：12mm よりやや大　外観観察：長さ 105.3mm × 幅 86.6mm ×厚さ 49.1 mm。

試料の重量は 321.3g である。完形の椀形鍛冶滓で、上面はやや窪むが、凹凸が著しく発泡は裂部が小山を形成している。滓そのものは黒色で小さく発泡しているが、凹部は錆の茶褐色が染みている。5mm 大の木炭が噛み込んでいる。下面の 1 ヶ所は大きく突き出し、全体に発泡し、滓滴が堆積した感がある。重量感がある。写真中央から右側に 12 ～ 14mm 大のメタル反応がある。この部分で着磁度は 5 である。

マクロ組織：20 倍のマクロ写真を 86 頁（図 55）に示す。鉄塊は十分成長せず、小さな鉄塊の周囲に小さな金属鉄粒が分散しており、金属鉄がまとまる過程の鉄塊を含む滓と思われる。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 79 頁（図 35、36）に示す。繭玉状の凝集ウスタイト（Wustite:FeO)、やや褐色を帯びた多角形結晶ウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) 及び短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。メタルの顕微鏡組織写真を 84 頁（図 49､50）に示す。フェライトとパーライト組織が観察される亜共析鋼組織である。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 92 頁に示す。鉄（Fe）は化学式に示されるようにはウルボスピネル、ウスタイト、ファイヤライトいずれにも分布している。大半がウスタイト（Wustite:FeO）組織のため鉄（Fe）以外はほとんど現れていない。チタン (Ti) はウルボスピネル部に集中し、わずかに存在するガラス質の部分には、アルミニウム（Al)、カリウム（K)、カルシウム（Ca）などが現れている。

以上を総合すると本試料は砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶工程初期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.7　椀形滓、着磁度：4 ～ 5、メタル反応：3mm よりやや大　外観観察：長さ 89.1mm ×幅 76.4mm ×厚さ 34.2mm。

試料の重量は 260.1g である。ほぼ完形の椀形鍛冶滓である。上面側はゆるやかに窪み、表面にはメタル部分の茶褐色の錆が斑状に分散している。下面側は上面側とは対照的に激しく発泡し、錆汁がわずかに付着しているが全体的に黒褐色を呈し、滓そのものは黒色である。側方の発泡破裂部分でみると、内部は緻密である。写真中央部に 3 ～ 4mm 大のメタル反応があり、この分部で着磁度は 4 ～ 5 を示している。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 80 頁（図 37、38）に示す。白色繭玉状の凝集ウスタイ（Wustite:FeO）組織が全面に観察される。背面にわずかにファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。

以上から、本試料は精錬末期～鍛錬初期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.8　椀形滓、着磁度：3 ～ 4、メタル反応：3mm よりやや大　外観観察：長さ 103.3mm × 幅 69.7mm ×厚さ 21.2mm。

試料の重量は 182.3g である。おむすびのような三角形をした椀形鍛冶滓である。上面側は錆と錆汁で覆われ、ほぼ全面が茶褐色を呈している。写真右側に向かってゆるやかな窪みがあり、多数の発泡破裂も見られる。下面側は、錆が筋状に分布した黒褐色を呈し、上面よりさらに大きい発泡破裂がみられる。5 × 10mm 大の木炭の噛み込みが右端に 1 ヶ所観察される。破面は 3 で、破面で観察すると内部は比較的緻密である。下面側の左上部に 3 ～ 4mm のメタル反応があり、この部分で着磁度は 3 ～ 4 である。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 80 ～ 81 頁（図 39、40）に示す。白色繭玉状の凝集ウスタイト（Wustite:FeO）が主たる組織で、短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）も観察される。

以上を総合すると、本試料は砂鉄を始発原料とする精錬末期～鍛錬初期の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.9　含鉄鍛冶滓、着磁度：3 ～ 4、メタル反応 8mm よりやや大　外観観察：長さ 86.5mm × 幅 62.0mm ×厚さ 36.0mm。

試料の重量は 188.3g である。げんこつのような形をした含鉄鍛冶滓である。上面は気泡は少なく緻密で重量感がある。灰黒色を呈しているが、滓そのものは黒色とみられる。下面側は上面とは異なり、表面にはゴツゴツとした凹凸があり、錆で覆われた茶褐色を呈している。側面には錆瘤のような膨れも多数観察される。メタル反応は、中央部で 8 ～ 10mm あり、この部分の着磁度で 3 ～ 4 である。

マクロ組織：20 倍のマクロ写真を 87 頁（図 57）に示す。鉄塊は十分成長せず、小さな鉄塊の周囲に小さな金属鉄粒が分散しており、金属鉄がまとまる過程の鉄塊を含む滓と思われる。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 81 頁 (図 41、42) に示す。白色繭玉状の凝集ウスタイト (Wustite:FeO)、ウスタイトの周縁には小さなウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2)、さらに短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。メタルの顕微鏡組織写真を 84 ～ 85 頁（図 51、52）に示す。フェライトとパーライト組織が観察される亜共析鋼組織である。

化学成分：分析結果を 72 頁の表 32 に示した。全鉄 64.7% に対して金属鉄は 0.55％とわずかである。FeO は 46.9%、Fe_2O_3 は 39.6%、SiO_2 は 5.02 %、TiO_2 は 2.98 % であり始発原料は砂鉄である。FeOn-SiO_2-TiO_2 の 3 成分系に換算すると FeOn は 91.5％、SiO_2 は 5.3％、TiO_2 は 3.2％となり 73 頁の FeOn-SiO_2-TiO_2 系の平衡状態図ではウスタイト（Wustite:FeO）が主体で、ウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) が晶出すると考えられ、平衡状態図上の位置は顕微鏡観察と一致している。74 ～ 75 頁に示す図 21、22、23 は滓の成分的特徴から製鉄工程の生成位等を検討する図である。これら図における位置関係では本試料は精錬滓の位置にある。

以上を総合すると、本試料は砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶工程の椀形鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.10　椀形滓、着磁度：3、メタル反応：2mm よりやや大　外観観察：長さ 57.5mm × 幅 45.2mm ×厚さ 11.5mm。

試料の重量は 43.2g である。周縁部が欠落して扇形をした椀形鍛冶滓である。破面は 2 である。上面側は灰黒色で平滑な面で構成され、わずかながら中央部に窪みがある。錆の付着はなく、気泡も少ない扁平な滓である。下面側は上面よりやや暗い灰黒色で表面には砂礫が付着し、気泡は上面よりやや多い。メタル反応は 2 ～ 4 で着磁度は 3 である。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 82 頁（図 43、44）に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) が主たる組織で、ウスタイト（Wustite:FeO）や背面には短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）も観察される。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 93 頁に示す。マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4) とファイヤライト（2FeO・SiO_2）組織が大半のため鉄（Fe）と珪素（Si）が多い。ハーシナイト（Hercynite-FeO・Al_2O_3) 由来の鉄（Fe）とアルミニウム (Al) も観察される。

以上を総合すると本試料は精錬末期から鍛錬初期の椀形鍛冶滓と思われる。試料検出位置と他試料の結果を考慮すれば始発原料は砂鉄であろう。

試料番号 No.11　板状小鉄片、着磁度：4、メタル反応：16mm より大　外観観察：長さ 40.0mm ×幅 17.7mm ×厚さ 4.0mm。

試料の重量は 8.9g である。厚みが均一でへの字のような形をした、平板状の鉄製品である。錆化が進み、赤褐色の錆で覆われている上面側は、メタル反応は 14mm よりやや大で着磁度は 4 である。錆が少し脱落し、黒ずんでいる下面側は、メタル反応は 16mm よりやや大で着磁度は 4 である。

マクロ組織：20 倍のマクロ写真を 86 頁（図 56）に示す。錆化は表層で止まり、金属鉄は良好な状態にある。亀裂が数ヶ所に観察される。金属鉄組織は白鋳鉄である。

顕微鏡組織：メタルの顕微鏡組織写真を 85 頁（図 53、54）に示す。灰黒色のパーライト組織に白色の初析セメンタイトが析出した亜共晶白鋳鉄組織である。

以上の結果を総合すると、本試料は亜共晶白鋳鉄組織の平板状の鉄製品である。

試料番号 No.12　鍛冶滓、着磁度：3 ～ 4、メタル反応：3mm よりやや大　外観観察：長さ 85.6mm ×幅 55.3mm ×厚さ 32.0mm。

試料の重量は 151.6g である。ずっしりと重量感のある緻密な鍛冶滓である。上面側には瘤状の盛り上がりと発泡破裂が観察され、錆化鉄が染み出した赤褐色の筋状模様もみられる。滓そのものは黒色である。5 ～ 10mm 大の木炭小片の噛み込みも多数観察される。下面側は上面とは異なり、黒褐色で表面には炉床の砂とみられる砂鉄のようにキラキラと輝く粒子が点在して見える。メタル反応は 3mm よりやや大で、着磁度は 3 ～ 4 である。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織を 82～ 83頁（図 45、46）に示した。白色繭玉状の凝集ウスタイト（Wustite:FeO）、多角形結晶ウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2)、及び短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）が観察される。

化学成分：分析結果を 72 頁の表 32 に示した。全鉄 55.5% に対して金属鉄は 0.17％とわずかである。FeO は 36.4%、Fe_2O_3 は 38.7%、SiO_2 は 8.21 %、TiO_2 は 4.78 % であり始発原料は砂鉄である。FeOn-SiO_2-TiO_2 の 3 成分系に換算すると FeOn は 85.2％、SiO_2 は 9.3％、TiO_2 は 5.4％となり 73 頁の FeOn-SiO_2-TiO_2 系の平衡状態図ではウスタイト（Wustite:FeO）とウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) が晶出する領域にあり、平衡状態図上の位置は顕微鏡観察と一致する。74 ～ 75 頁に示す図 21、22、23 は滓の成分的特徴から製鉄工程の生成位等を検討する図である。これら図における位置関係では本試料は精錬滓の位置にある。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 94 頁に示す。鉄（Fe）は化学式に示されるようにはウルボスピネル、ウスタイト、ファイヤライトいずれにも分布している。チタン (Ti) はウルボスピネル部に集中し、わずかに存在するガラス質の部分には、アルミニウム (Al)、カリウム（K）、カルシウム（Ca）が現れている。

以上を総合すると本試料は砂鉄を始発原料とする精錬工程の鍛冶滓と思われる。

試料番号 No.13　椀形鍛冶滓、着磁度：2 ～ 3、メタル反応：2mm 大　外観観察：長さ 53.5mm ×幅 48.1mm ×厚さ 16.7mm。

試料の重量は 48.3g である。小さな灰黒色の椀形鍛冶滓で錆の付着はほとんどみられない。上面側は比較的平坦な面で、気泡は局在している。下面側は上面と比べて小さな凹凸が多く、ざらざらとした質感である。メタル反応は 2mm で、着磁度は 2 ～ 3 である。

顕微鏡組織：滓の顕微鏡組織写真を 83 頁（図 47、48）に示す。ウスタイト（Wustite:FeO）とその中や周縁にやや褐色を帯びてしみ状にウルボスピネル (Ulvospinel:2FeO・TiO_2) がみられ、その背後に短冊状のファイヤライト（Fayalite:2FeO･SiO_2）が観察される。

ＥＰＭＡ分析：滓部分を面的に成分分析した結果を 2 次電子線像（SE 像）とともに 95 頁に示す。ウスタイト（Wustite:FeO）とファイヤライト（2FeO・SiO_2）組織が大半のため鉄（Fe）と珪素（Si）が多く、周囲のガラス質相にはアルミニウム (Al) やカルシウム（Ca）等が多く分布している。ポイント分析の結果を 98 頁に示す。ウスタイト（Wustite:FeO）と判断される組織のポイント分析チャートでは、F_2O_3 が 98.3％で TiO_2 が 1％、Al_2O_3 が 0.5％含まれるウスタイト（Wustite:FeO）であることが確認される。ファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）と判断される組織のポイント分析チャート 6 では、FeO が 55.2％、SiO_2 が 23.6％で、マグネタイト由来と Fe の他に、ガラス質相の Al_2O_3 が 12.1％、CaO が 3.4％

K_2O が 2.6%、Na_2O が 1.1%それぞれ混入しているがファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）である。

以上を総合すると本試料は、始発原料を砂鉄とする精錬工程の椀形鍛冶滓と思われる。

D. まとめ

(1) 遺跡の性格

本調査で得られた試料 13 について分類すると、試料 No.11 の鉄製品を除く 12 試料は全て鍛冶滓となった。滓の出所を製造工程別に推定すると、精錬工程が 9 試料、精錬末期から鍛錬初期が 3 試料となり、製錬滓の該当はなく本遺跡では鍛冶炉による精錬から鍛錬が行われていたと考えられる。鉄素材は周辺の製鉄炉から供給された可能性が考えられ、今後の調査が期待される。なお、鉄塊 2 試料は金属鉄が十分に溶融していない炭素 0.5%程度の亜共析鋼組織であった。

(2) 始発原料

本調査で得られた鉄滓 12 試料中の 6 試料から、TiO_2 鉱物のウルボスピネルが観察されていることや他の 3 試料においても TiO_2 濃度が 0.5 ～ 1%を示していること等から、本遺跡の始発原料は砂鉄と判断される。

図 24 に滓の成分的特徴を示す TiO_2、MnO の関係を T.Fe で規格化して示す。砂鉄中の代表的な成分である TiO_2、MnO の関係は、興屋川原遺跡に近い万治ヶ沢遺跡のデータとも近い位置にあり、同質の砂鉄が使用された可能性がある。しかし、データ数が少ないのでさらにデータの蓄積を待って判断する必要がある。

E. 参考

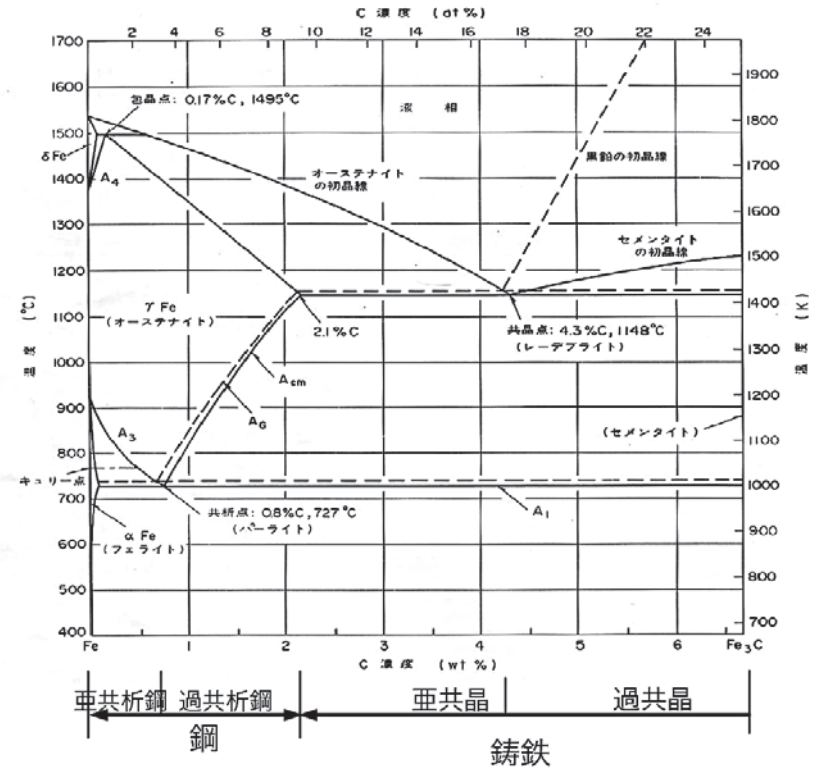
鉄滓の顕微鏡組織について：　鉄滓を構成する化合物結晶には、一般的に表 30 のような鉱物組織がある。酸化鉄（Fe_2O_3、Fe_3O_4、FeO）、二酸化ケイ素（シリカ：SiO_2）、アルミナ（Al_2O_3）および二酸化チタン（TiO_2）を組み合せた化合物（固溶体）が多く、これら鉱物結晶は含有量にも依存するが、X 線回折により検出され確認できる。鉄滓中の低融点化合物がガラス相（非晶質）を形成することがあり、X 線回折では検出されない。

表 29　製鉄遺物試料一覧

試料番号	挿図番号	出土地点	種別	備考
No.1	957	E 区 SG161T22 東	椀形鍛冶滓	始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓
No.2	963	E 区 SG161T20・T23 間	炉内滓	精錬末期の椀形鍛冶滓
No.3	959	E 区 SG161	椀形滓	始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓
No.4	951	E 区 SG161T1	椀形鍛冶滓	始発原料を砂鉄とする精錬末期の椀形鍛冶滓
No.5	985	E 区 SG162T1・T9 間	椀形滓	始発原料を砂鉄とする椀形精錬鍛冶滓
No.6	974	E 区 SG162	椀形滓	砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶工程初期の椀形鍛冶滓
No.7	975	E 区 SG162T1	椀形滓	精錬末期～鍛錬初期の椀形鍛冶滓
No.8	984	E 区 SG162T3・T6 間	椀形滓	砂鉄を始発原料とする精錬末期～鍛錬初期の椀形鍛冶滓
No.9	989	E 区東	含鉄鍛冶滓	砂鉄を始発原料とする精錬鍛冶工程の椀形鍛冶滓
No.10	990	E 区東	椀形滓	精錬末期から鍛錬初期の椀形鍛冶滓
No.11	852	E 区 H-33	板状小鉄片	亜共晶白鋳鉄組織の平板状の鉄製品
No.12	1009	C 区 G-31	鍛冶滓	砂鉄を始発原料とする精錬工程の鍛冶滓
No.13	1018	E 区 H-31	椀形鍛冶滓	始発原料を砂鉄とする精錬工程の椀形鍛冶滓

表 30　鉄滓の顕微鏡鉱物組織とその観察状況

鉱物組織名（和）	鉱物名（英）	化学式	偏光顕微鏡観察状況
ヘマタイト	Hematite	α -Fe_2O_3	赤褐色～赤紫色
マグネタイト	Magnetite	Fe_3O_4	白青色、四角または多角盤状
ウスタイト	Wustite	FeO	灰白色、繭玉状または樹枝状
ファイヤライト	Fayalite	2FeO・SiO_2	薄い青灰色、短冊状の長い結晶
ウルボスピネル	Ulvospinel	2FeO・TiO_2	白色、四角～角形板状結晶
イルメナイト	Ilmenite	FeO・TiO_2	白色、針状・棒状の長い結晶
シュードブルッカイト	Pseudobrookite	FeO・2TiO_2	白色、針状の結晶
ゲーサイト	Goethite	α -FeOOH	白～黄色、リング状が多い。
石英（シリカ）	Silica	α -SiO_2	白色～半透明



フェライト組織：炭素をほとんど含まない C ＜ 0.02%以下の鉄で、柔らかく白色である。
パーライト：フェライトと鉄炭化物であるセメンタイト Fe_3C が交互に層状構造を形成した組織で C 濃度が高いほど Fe_3C が増え黒く見えてくる。
C が 0.8%以下の亜共析鋼では特別な熱処理がなければフェライトとパーライトが基本的な構成組織となる。
C が 0.8%～ 2.1%の範囲では過共析鋼でセメンタイト、パーライトが主要組織となる。
C が 2.1%～ 4.3%では亜共晶鋳鉄、C が 4.3%以上では過共晶鋳鉄となる。

第 18 図　鉄 - 炭素系平衡状態図

表 31　調査試料と調査項目

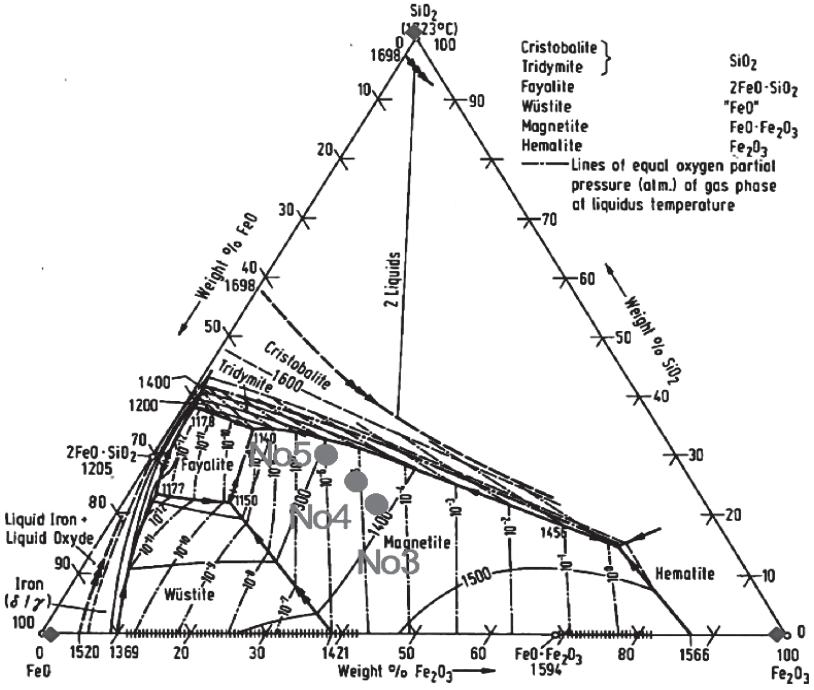
試料番号	挿図番号	出土位置	種別	着磁力調査	金属検知	外観観察	顕微鏡観察	化学分析	EPMA分析
No.1	957	E 区 SG161T22 東	椀形鍛冶滓	○	○	○	○		○
No.2	963	E 区 SG161T20・T23 間	炉内滓	○	○	○	○		
No.3	959	E 区 SG161	椀形滓	○	○	○	○	○	○
No.4	951	E 区 SG161T1	椀形鍛冶滓	○	○	○	○	○	○
No.5	985	E 区 SG162T1・T9 間	椀形滓	○	○	○	○	○	○
No.6	974	E 区 SG162	椀形滓	○	○	○	○		○
No.7	975	E 区 SG162T1	椀形滓	○	○	○	○		
No.8	984	E 区 SG162T3・T6 間	椀形滓	○	○	○	○		
No.9	989	E 区東	含鉄鍛冶滓	○	○	○	○	○	
No.10	990	E 区東	椀形滓	○	○	○	○		○
No.11	852	E 区 H-33	板状小鉄片	○	○	○	○		
No.12	1009	C 区 G-31	鍛冶滓	○	○	○	○	○	○
No.13	1018	E 区 H-31	椀形鍛冶滓	○	○	○	○		○

表 32　鉄滓の化学成分分析結果　(%)

試料番号	T. Fe	M. Fe	FeO	Fe_2O_3	SiO_2	Al_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	比率 (%)		TiO_2	MnO	P_2O_5	Zr	C.W.	C	V	Cu	TiO_2 /T.Fe	MnO /TiO_2	造滓成分 %
											FeO	Fe_2O_3										
No.3	51.2	0.81	38.1	29.7	18.6	5.61	1.75	1.30	0.55	0.42	56.2	43.8	1.07	0.15	1.53	0.015	0.82	0.26	0.028	0.005	0.021	0.140	28.23
No.4	48.9	0.11	39.3	26.1	21.8	8.05	0.75	1.63	0.38	0.23	60.1	39.9	0.69	0.14	1.74	0.010	1.13	0.35	0.013	0.006	0.014	0.203	32.84
No.5	45.2	0.17	40.2	19.7	25.2	8.51	1.97	2.53	0.61	0.44	67.1	32.9	0.47	0.13	0.769	0.006	0.73	0.25	0.016	0.003	0.010	0.277	37.29
No.9	64.7	0.55	49.6	39.6	5.02	1.41	0.59	0.43	0.12	0.04	54.2	45.8	2.98	0.19	0.866	0.043	1.69	0.42	0.054	0.003	0.046	0.064	6.59
No.12	55.5	0.17	39.4	38.7	8.21	3.53	0.69	0.86	0.10	0.06	48.5	51.5	4.78	0.49	0.973	0.038	1.94	0.77	0.120	0.004	0.086	0.103	13.45

C.W.= 化合水、造滓成分 = SiO_2+ Al_2O_3+ CaO+ MgO+ Na_2O+ K_2O

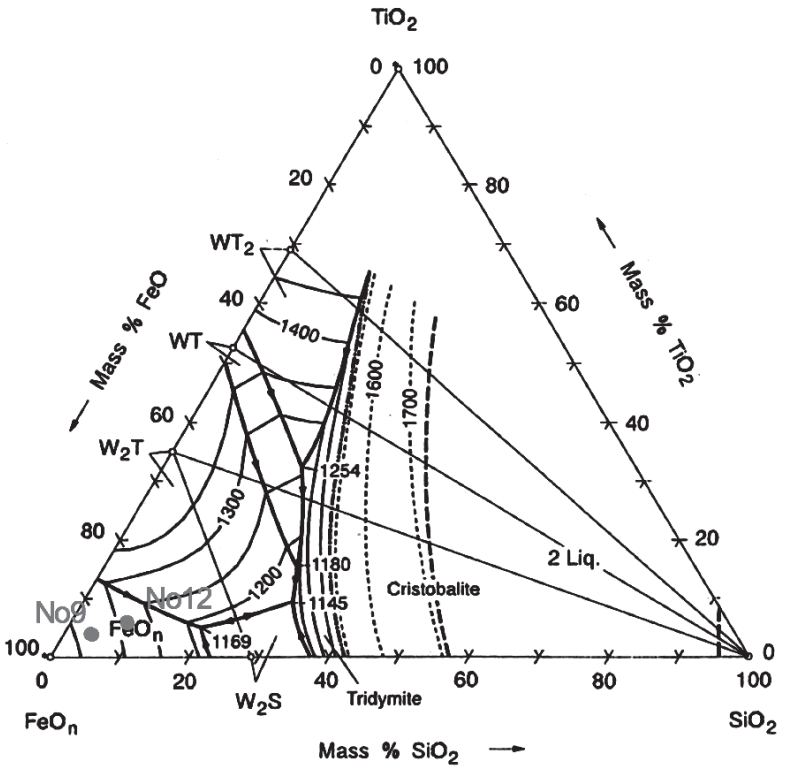
FeO-Fe_2O_3-SiO_2 系状態図



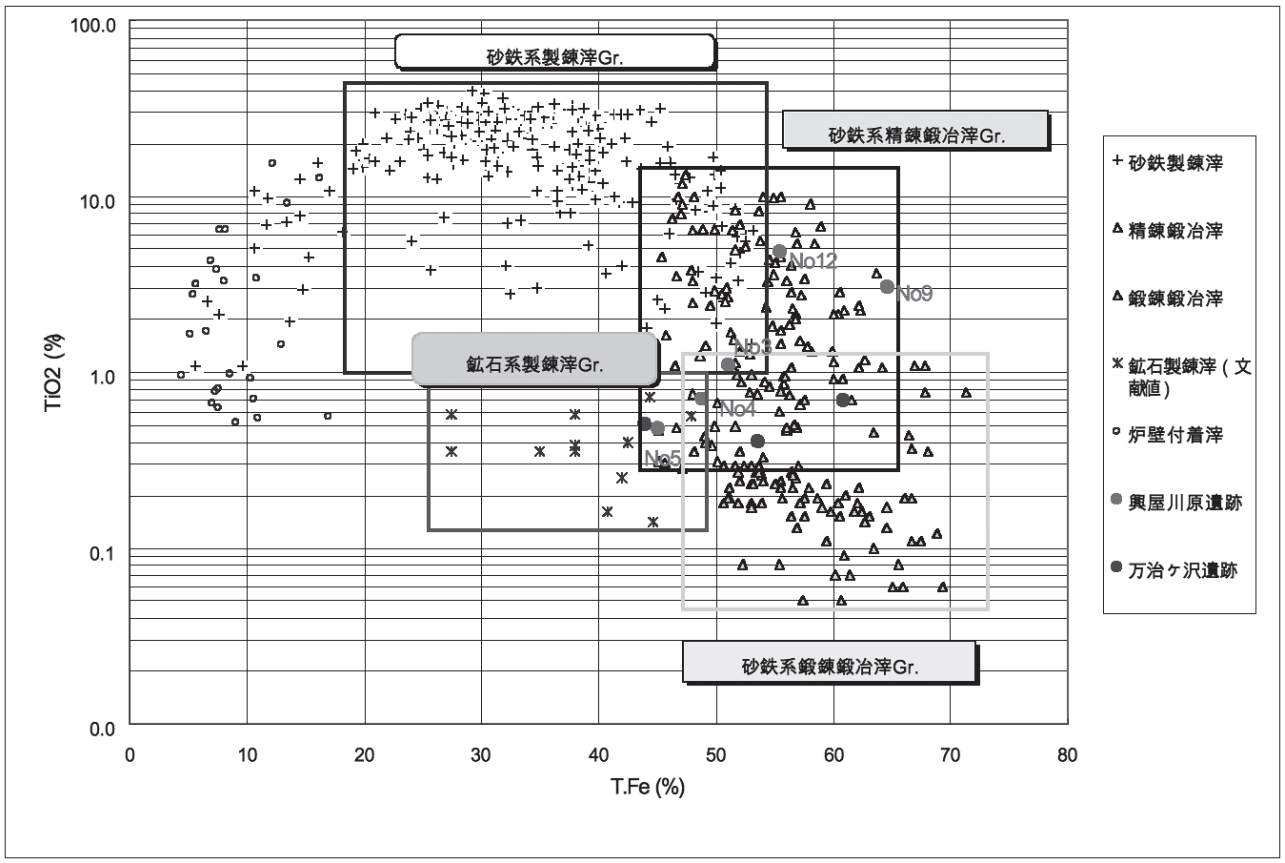
FeO-Fe_2O_3-SiO_2 系状態図（by Osborn and Muan）:Slag Atlas
[ドイツ鉄鋼協会](1981) [Verlag Stahleisen] Düsseldorf, Fig. 106, p,76

第 19 図　FeOn-Fe_2O_2-SiO_2 系鉄滓の平衡状態図

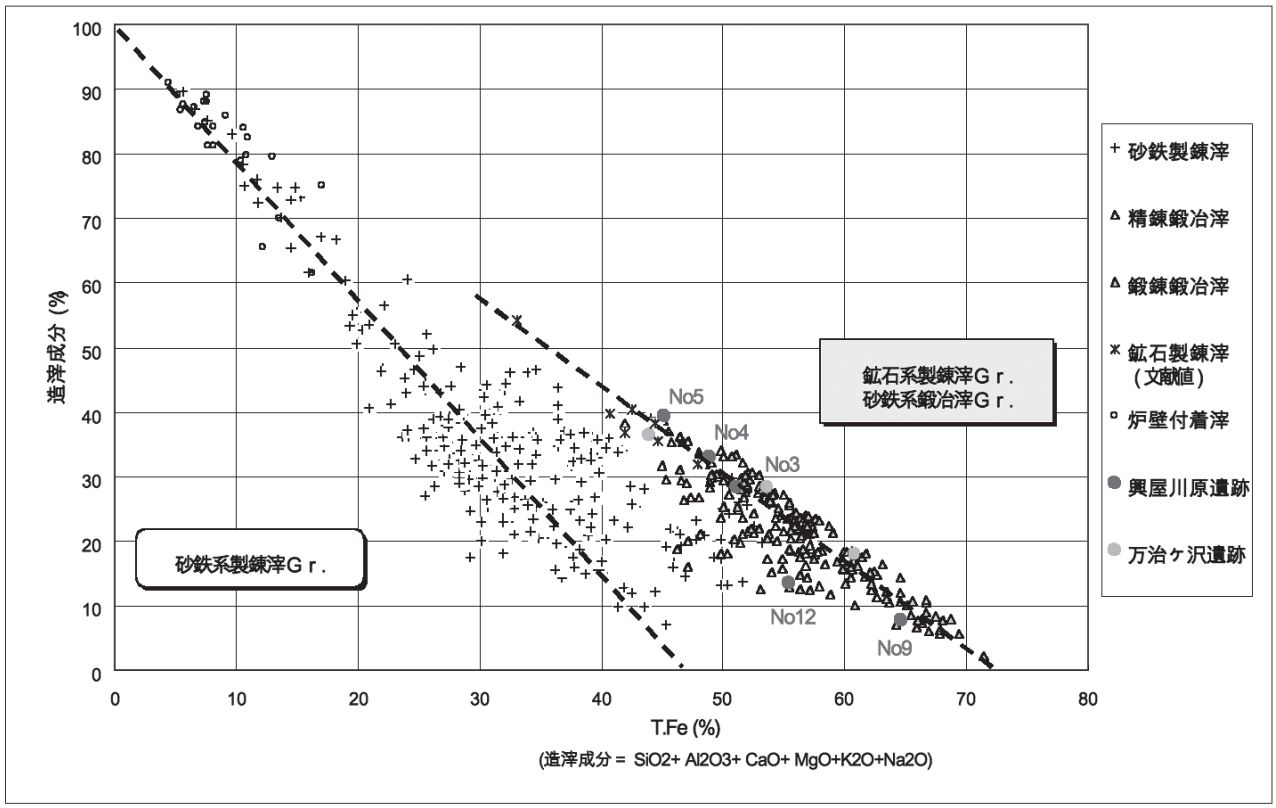
FeOn-SiO_2-TiO_2 系状態図



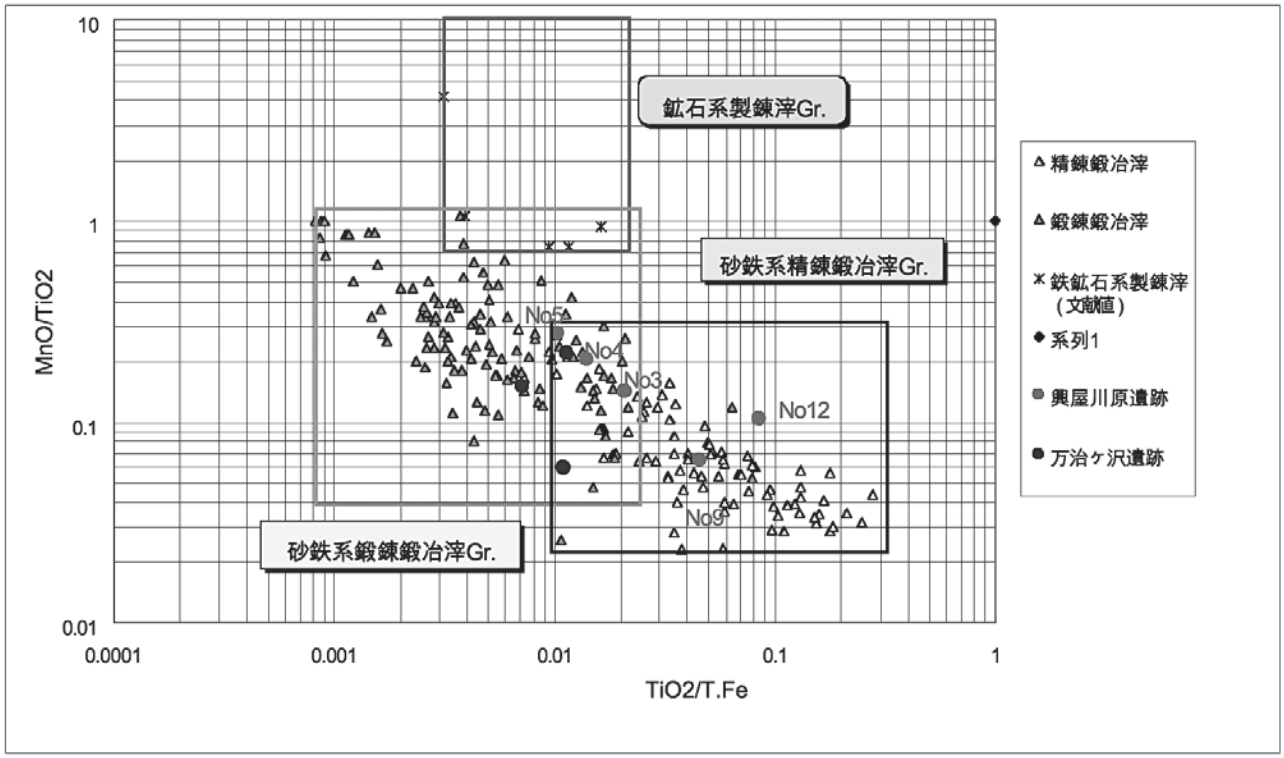
第 20 図　FeOn-SiO_2-TiO_2 系鉄滓の平衡状態図



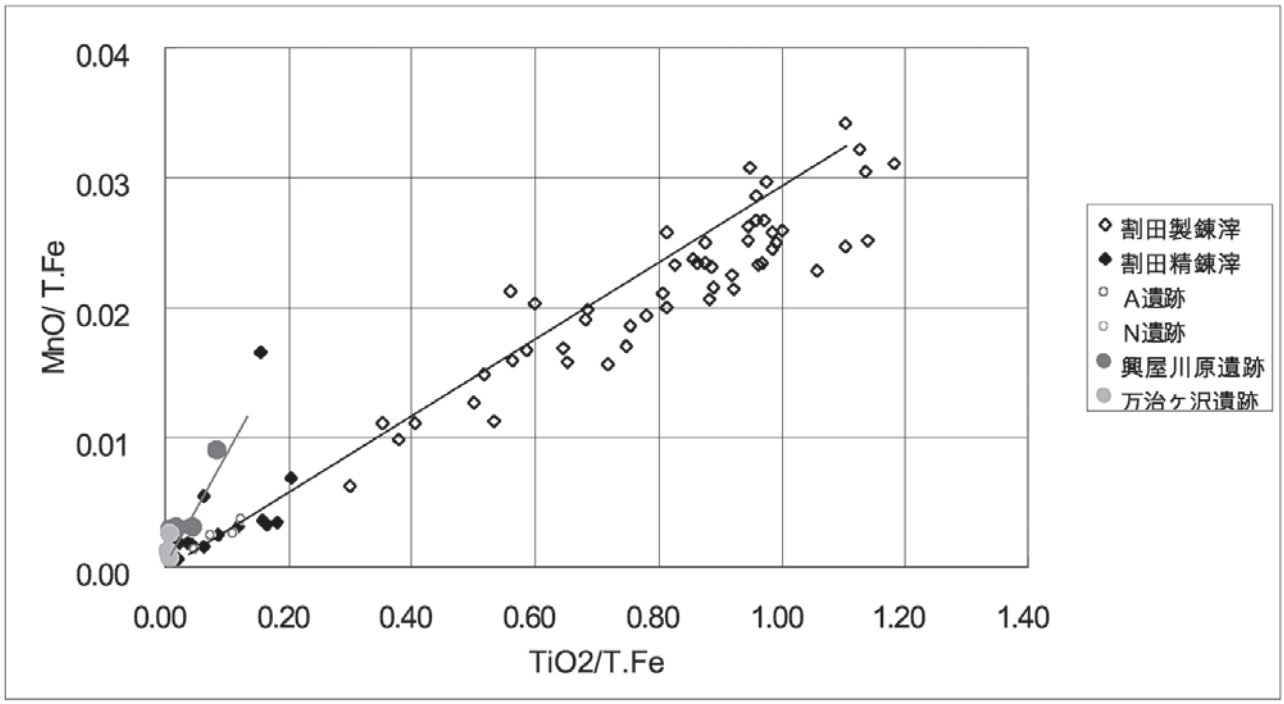
第 21 図　滓の全鉄量と二酸化チタン量の分布図



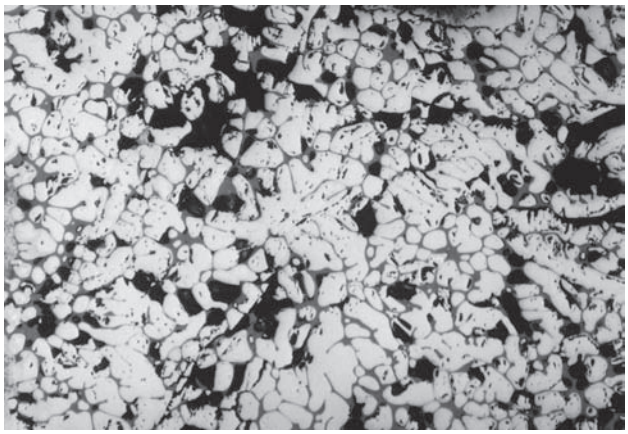
第 22 図　製鉄滓と鍛冶滓の分類

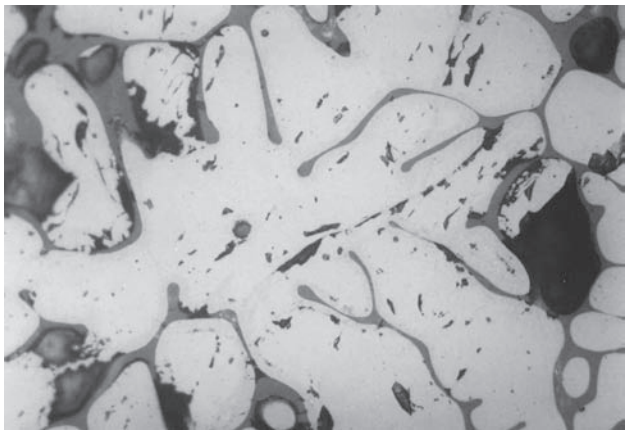


第 23 図　鍛錬鍛冶滓と精錬鍛冶滓の分類

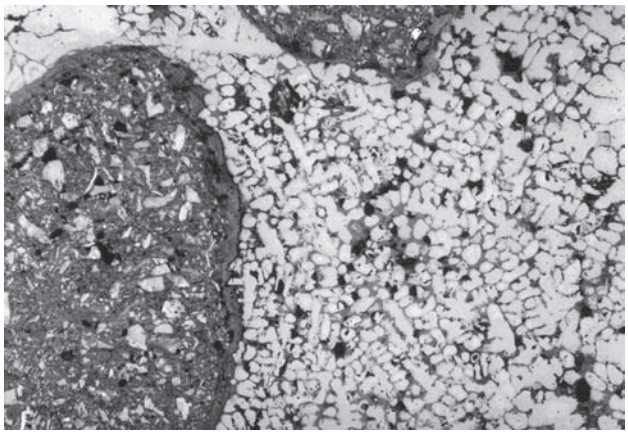


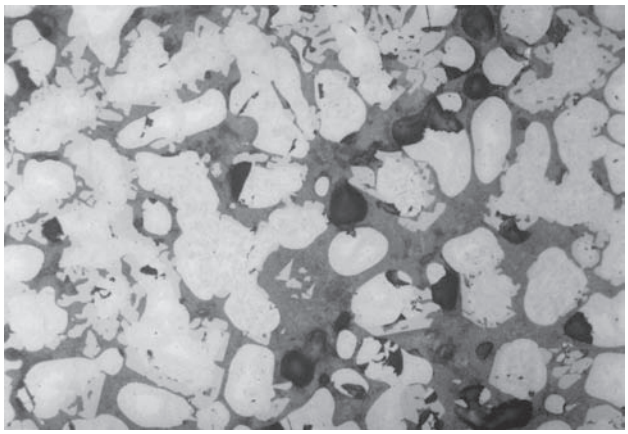
第 24 図　鉄滓における MnO/T.Fe の関係



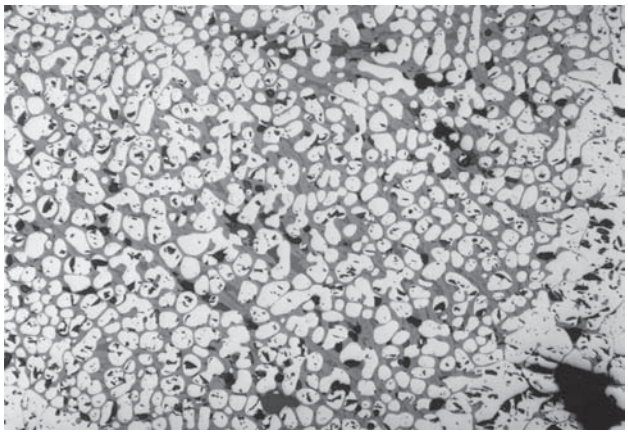


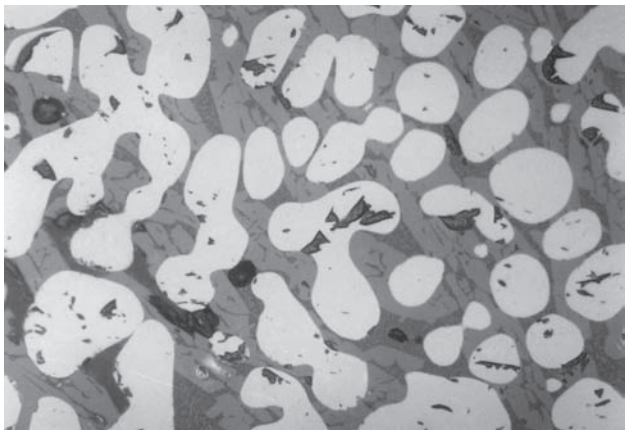
第 25 図　滓顕微鏡組織 1-1（試料 No.1）



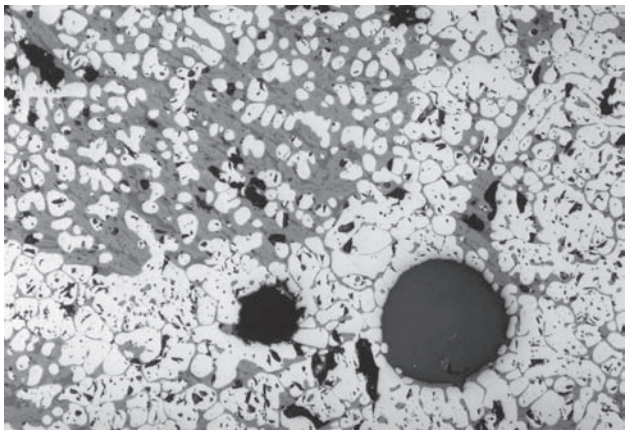


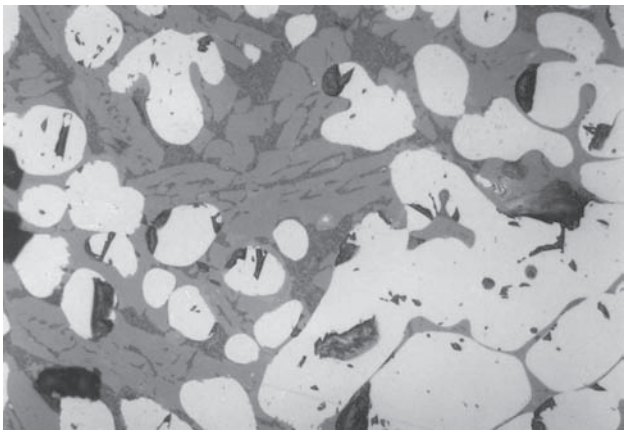
第 26 図　滓顕微鏡組織 1-2（試料 No.1）



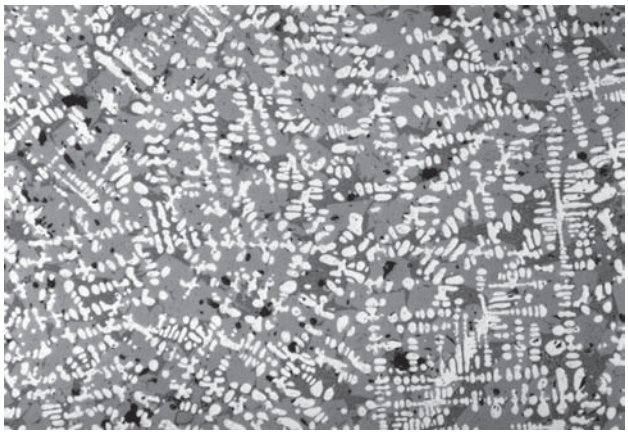


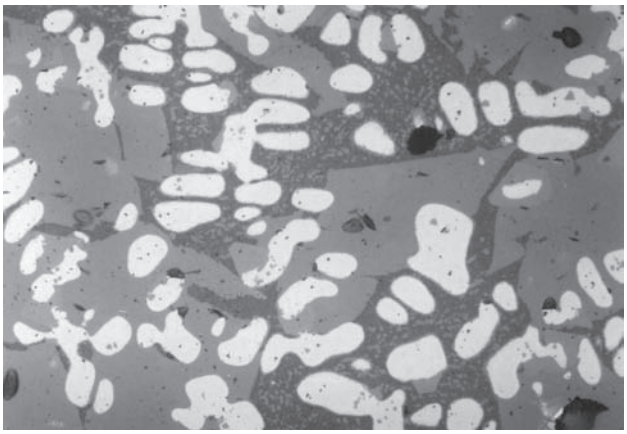
第 27 図滓顕微鏡組織 2-1（試料 No.2）



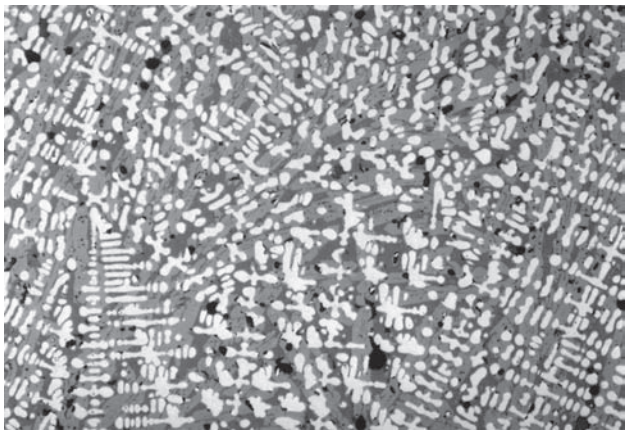


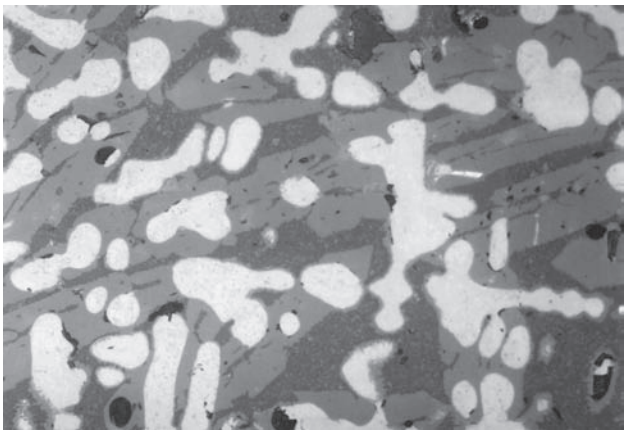
第 28 図　滓顕微鏡組織 2-2（試料 No.2）



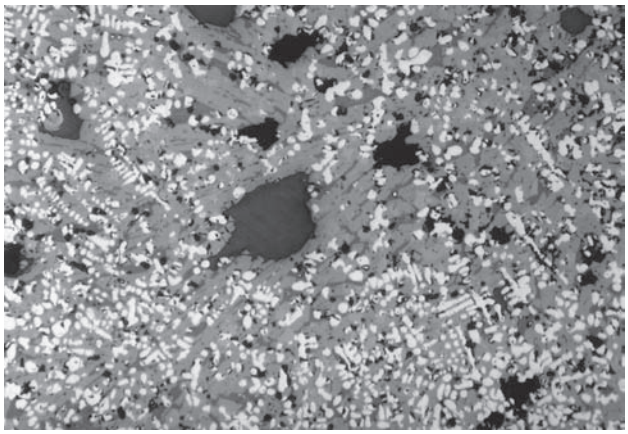


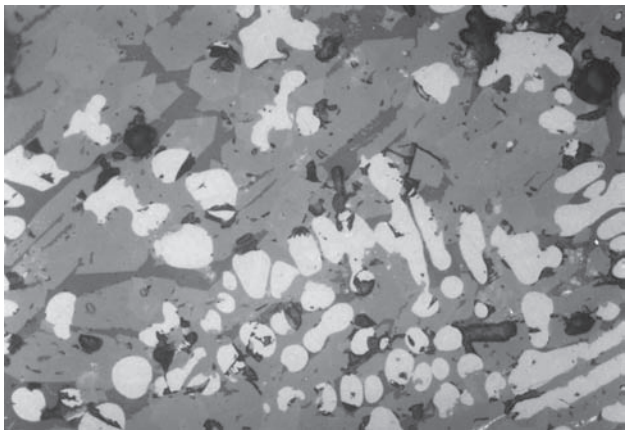
第 29 図　滓顕微鏡組織 3-1（試料 No.3）



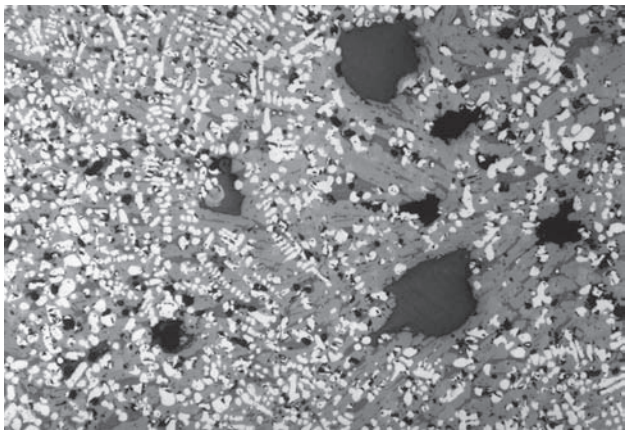


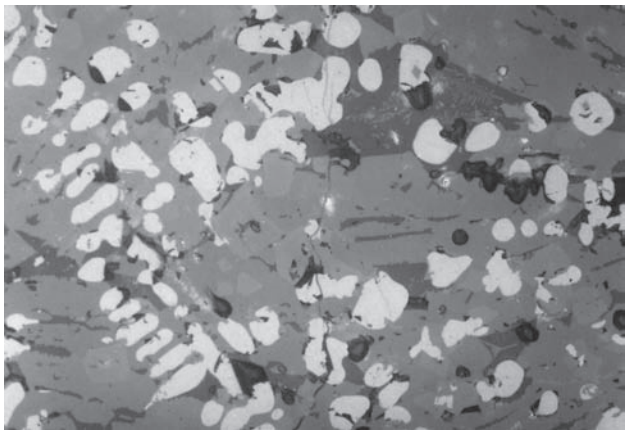
第 30 図　滓顕微鏡組織 3-2（試料 No.3）



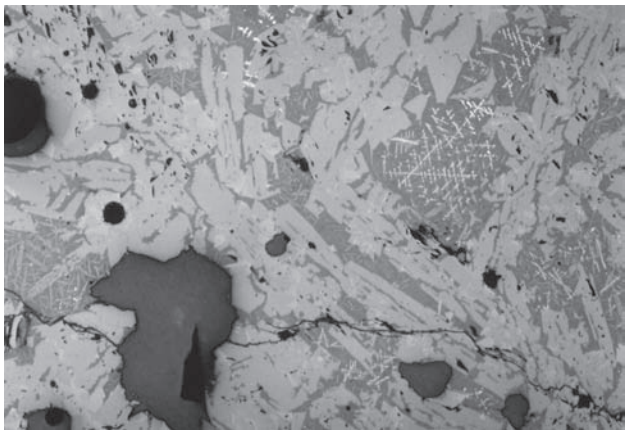


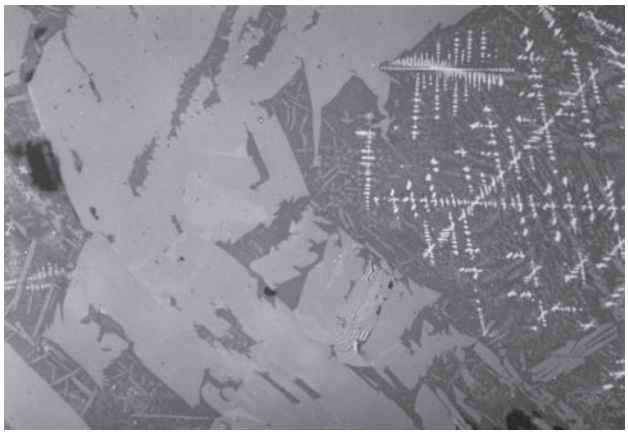
第 31 図　滓顕微鏡組織 4-1（試料 No.4）



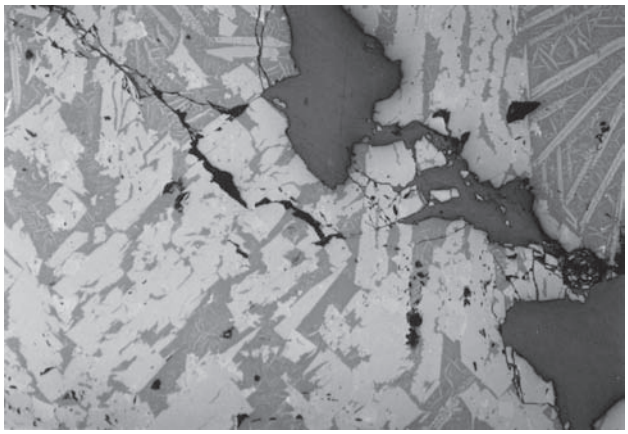


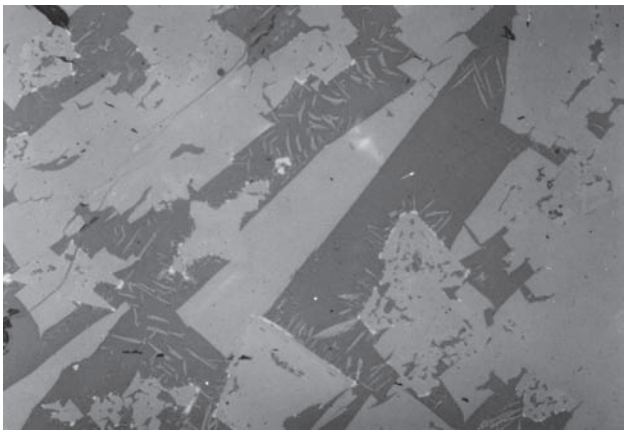
第 32 図　滓顕微鏡組織 4-2（試料 No.4）



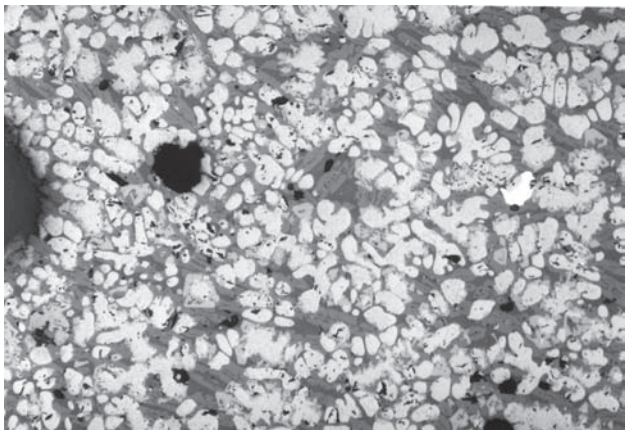


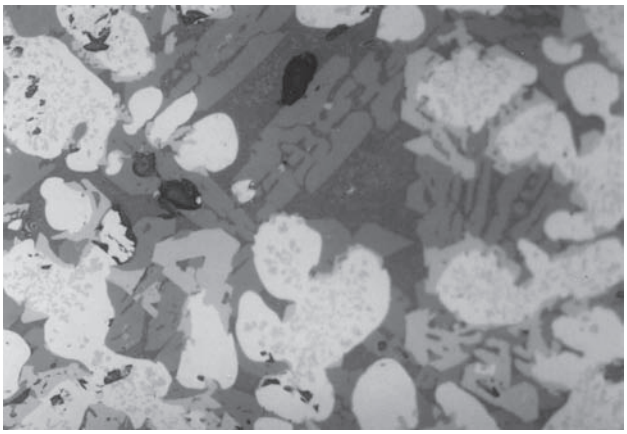
第 33 図　滓顕微鏡組織 5-1（試料 No.5）



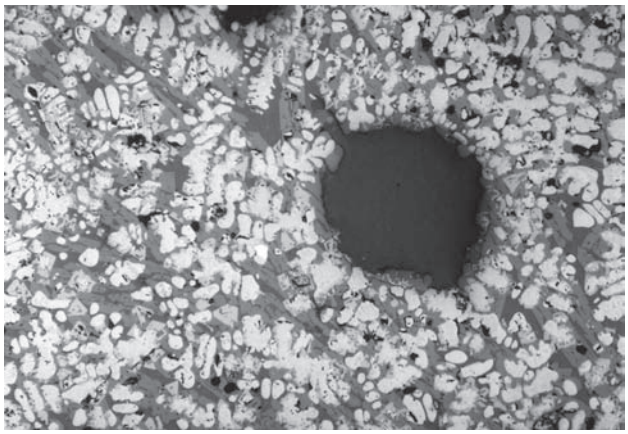


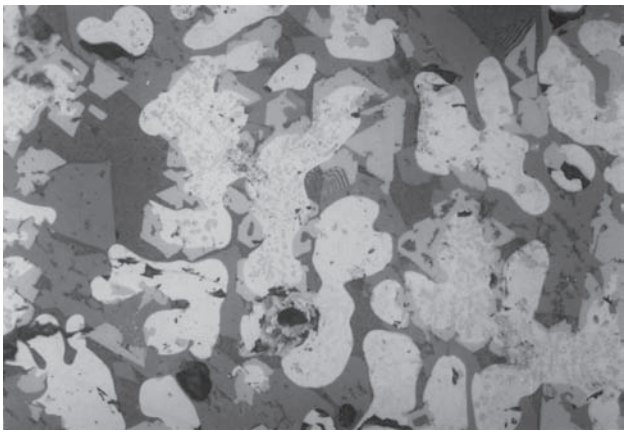
第 34 図　滓顕微鏡組織 5-2（試料 No.5）



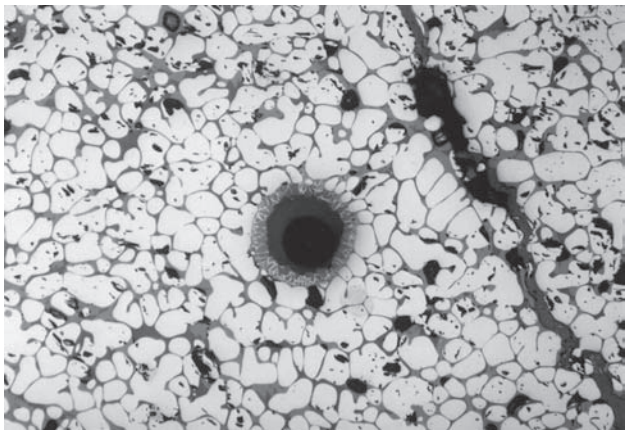


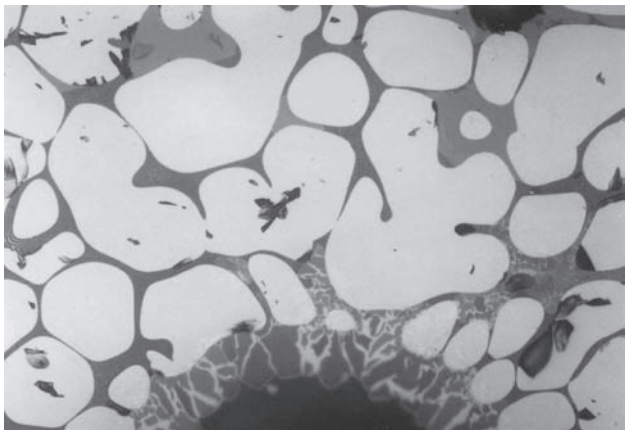
第 35 図　滓顕微鏡組織 6-1（試料 No.6）



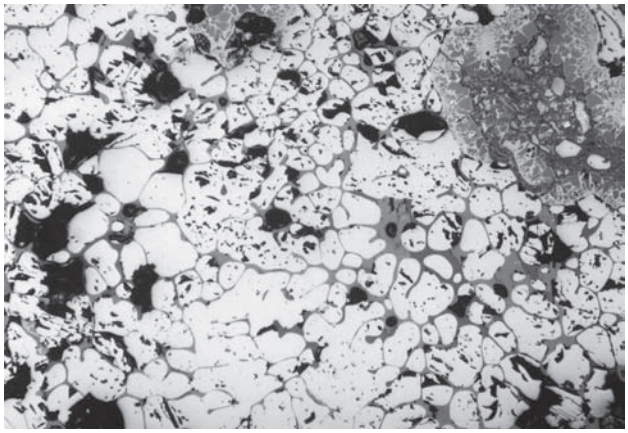


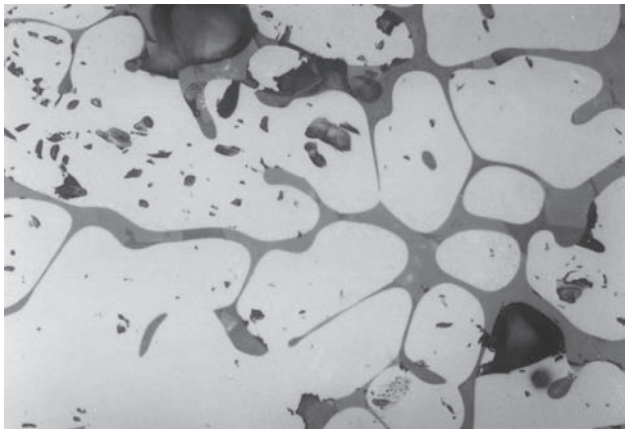
第 36 図　滓顕微鏡組織 6-2（試料 No.6）



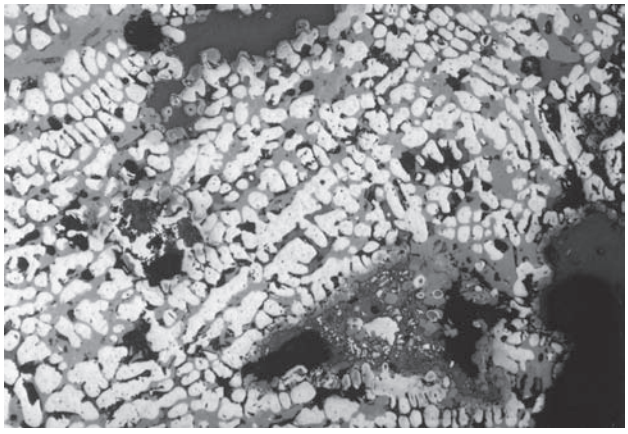


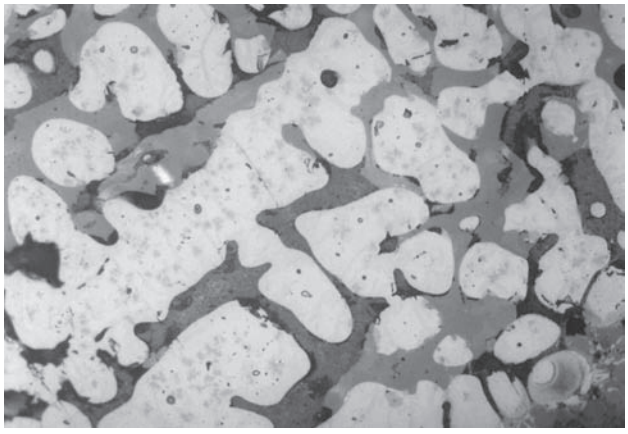
第 37 図　滓顕微鏡組織 7-1（試料 No.7）



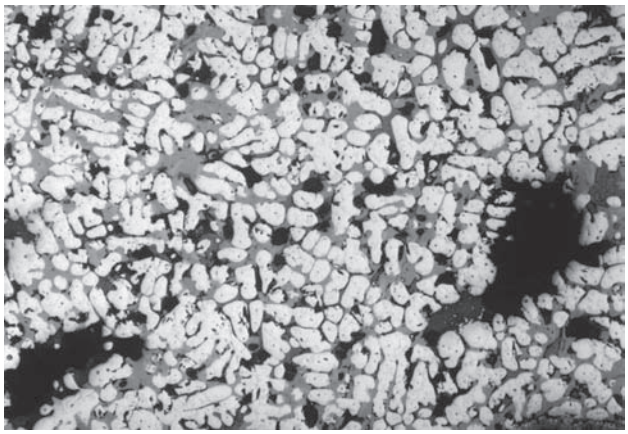


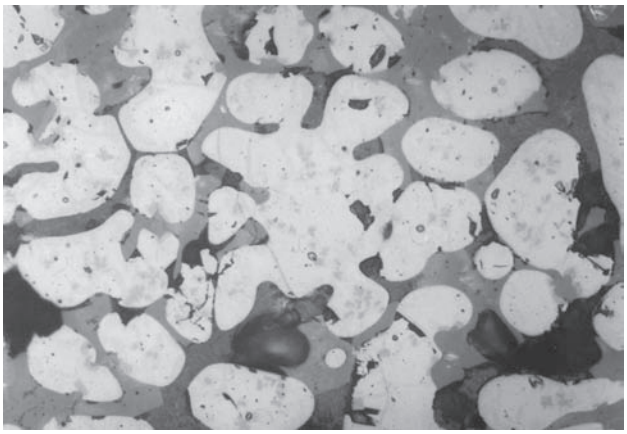
第 38 図　滓顕微鏡組織 7-2（試料 No.7）



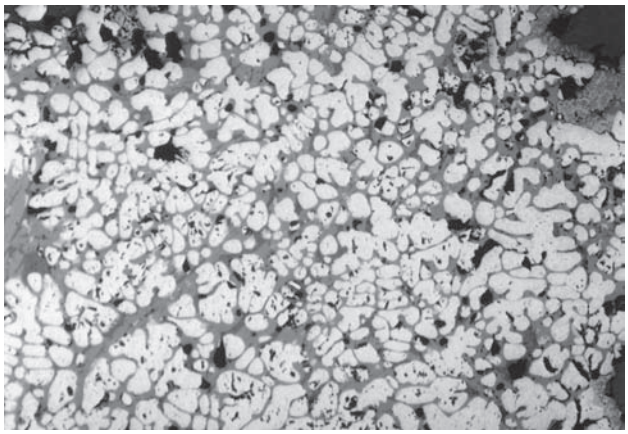


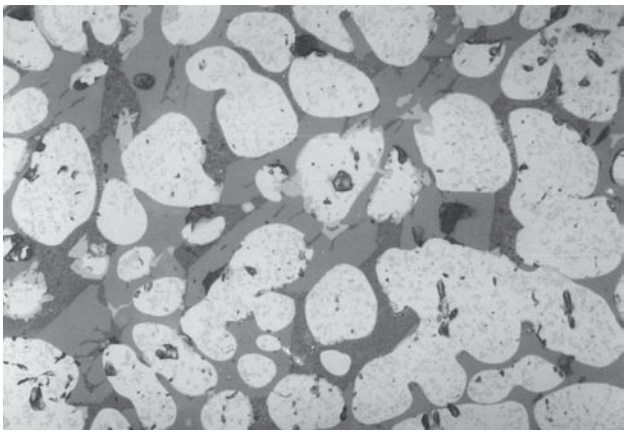
第 39 図滓顕微鏡組織 8-1（試料 No.8）



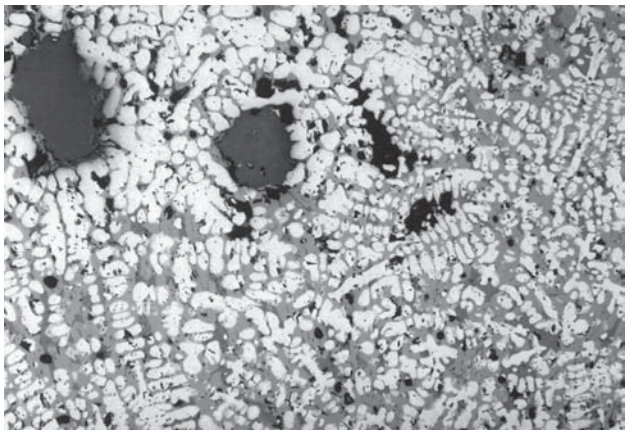


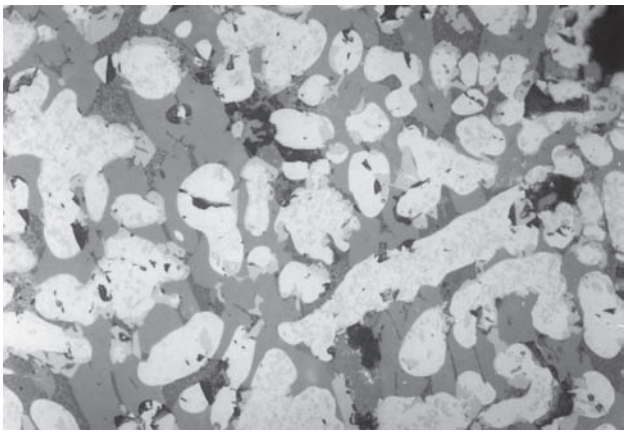
第 40 図　滓顕微鏡組織 8-2（試料 No.8）



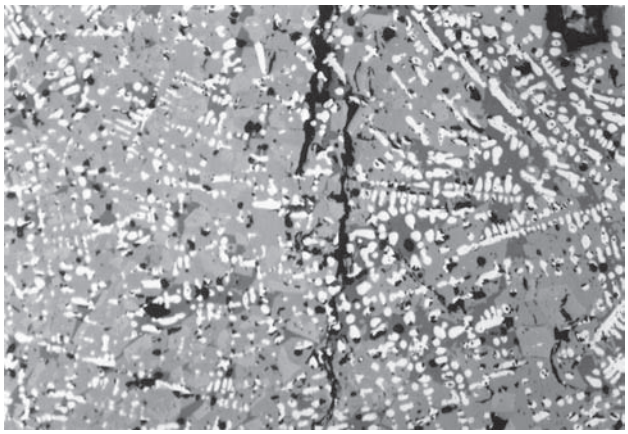


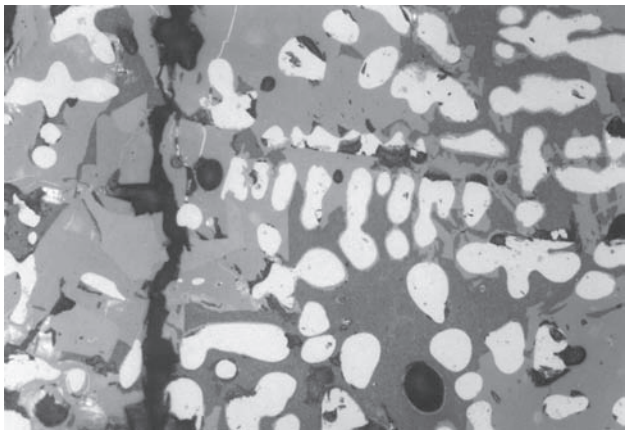
第 41 図　滓顕微鏡組織 9-1（試料 No.9）



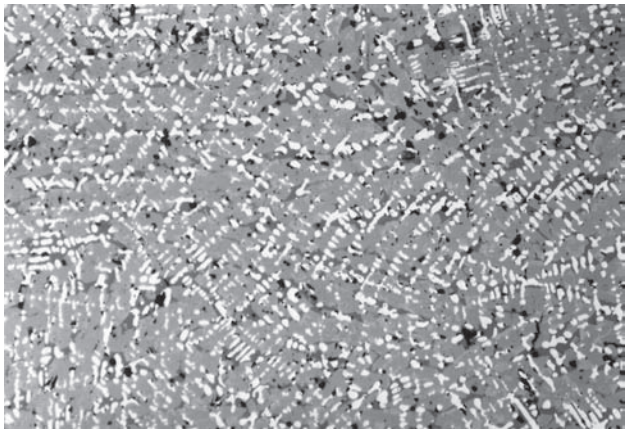


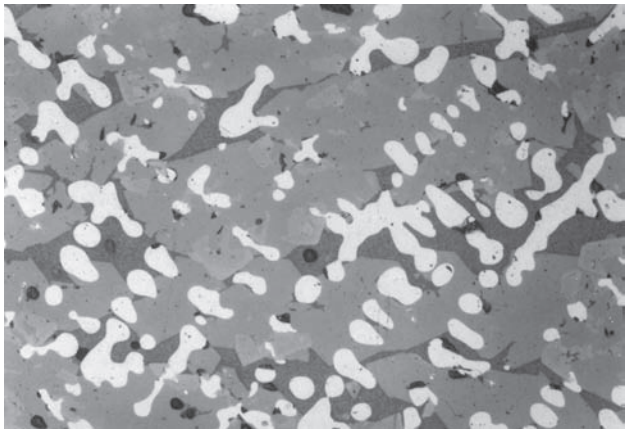
第 42 図　滓顕微鏡組織 9-2（試料 No.9）



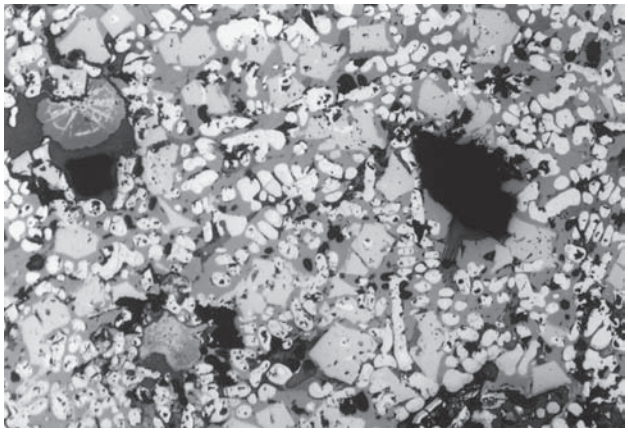


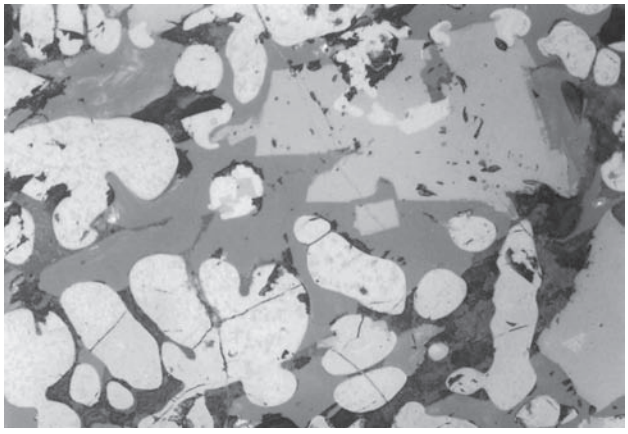
第 43 図　滓顕微鏡組織 10-1（試料 No.10）



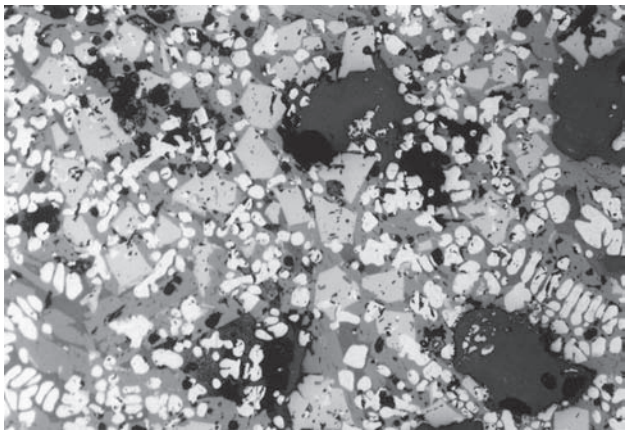


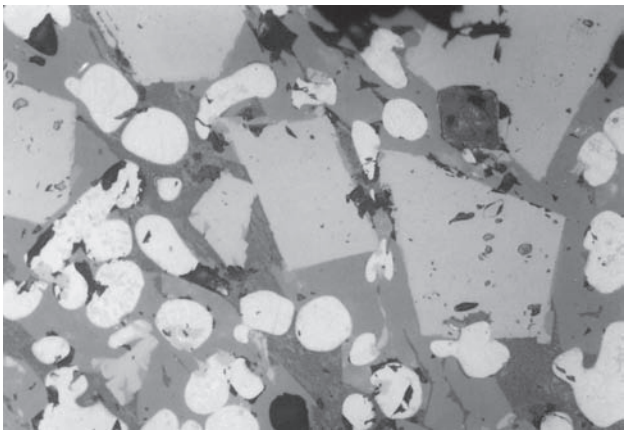
第 44 図　滓顕微鏡組織 10-2（試料 No.10）



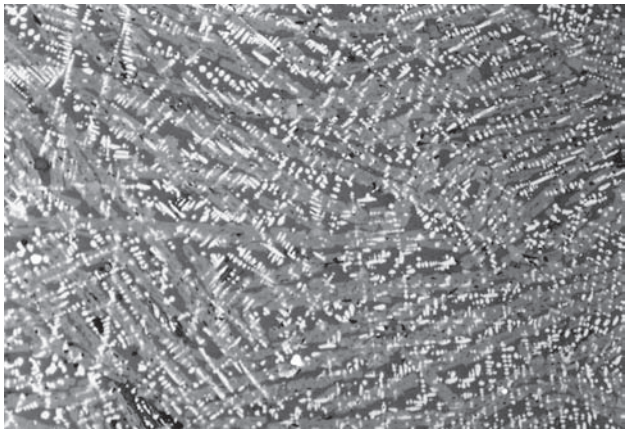


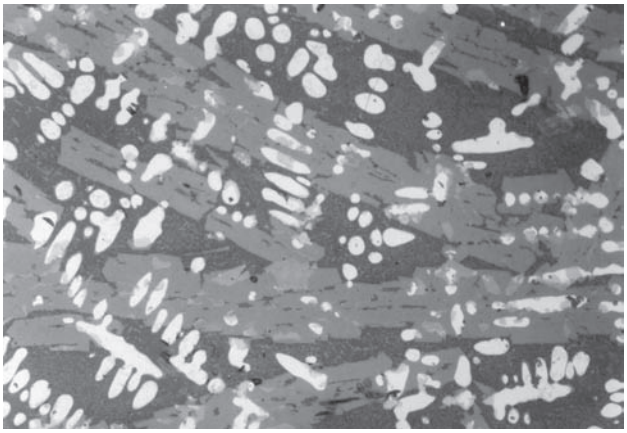
第 45 図　滓顕微鏡組織 12-1（試料 No.12）



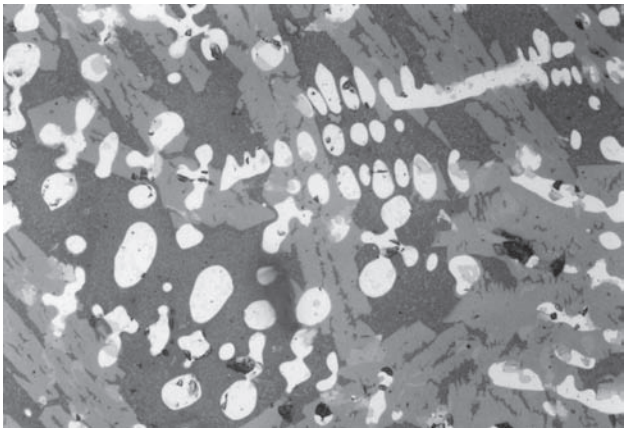


第 46 図滓顕微鏡組織 12-2（試料 No.12）

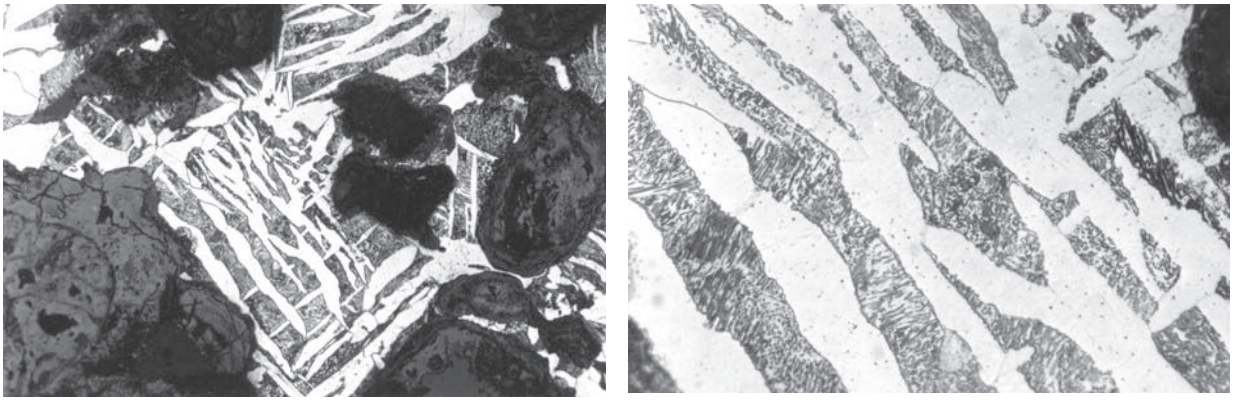




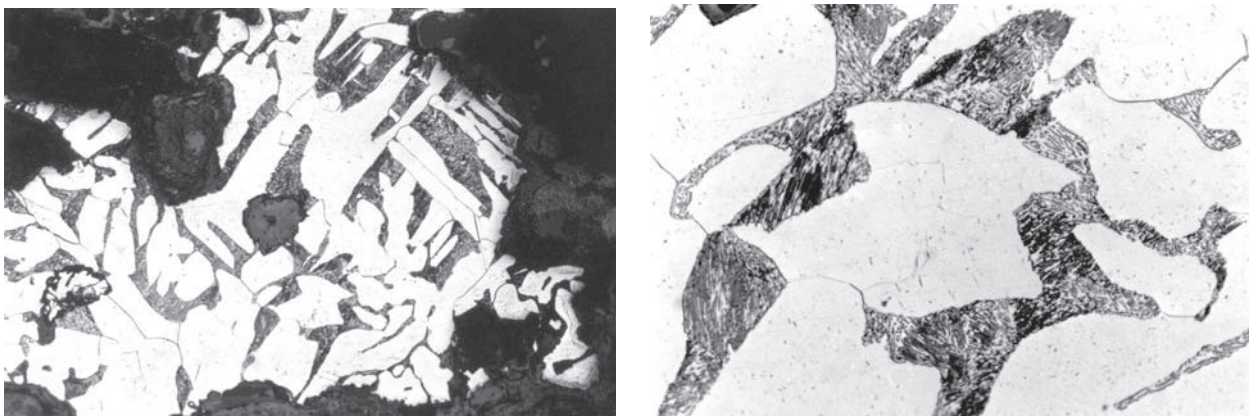
第 47 図滓顕微鏡組織 13-1（試料 No.13）



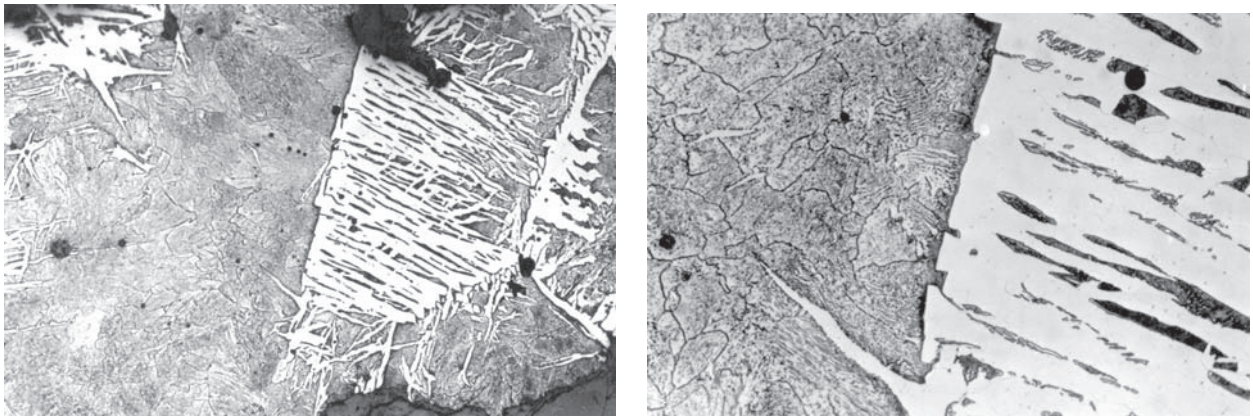
第 48 図滓顕微鏡組織 13-2（試料 No.13）



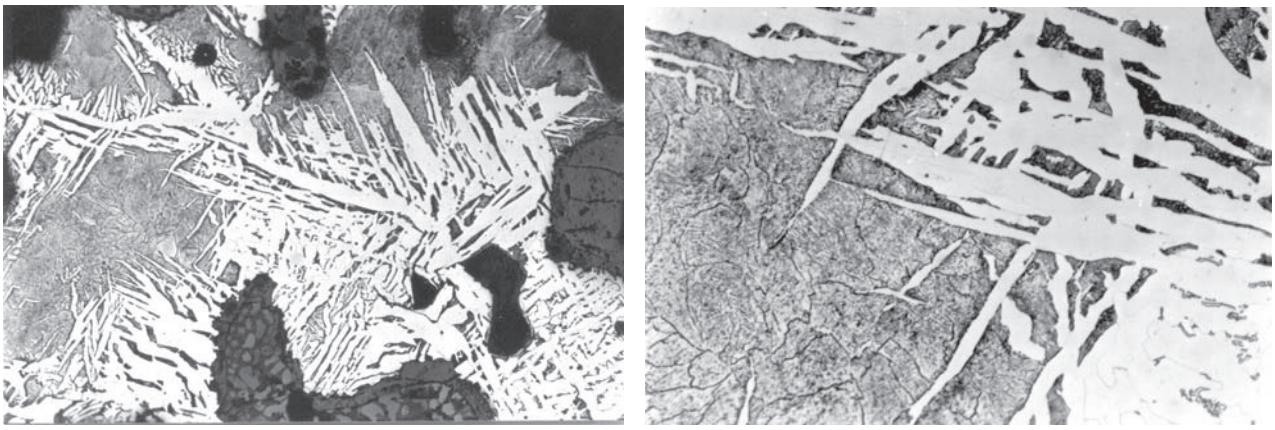
第 49 図鉄組織写真 6-1（試料 No.6）



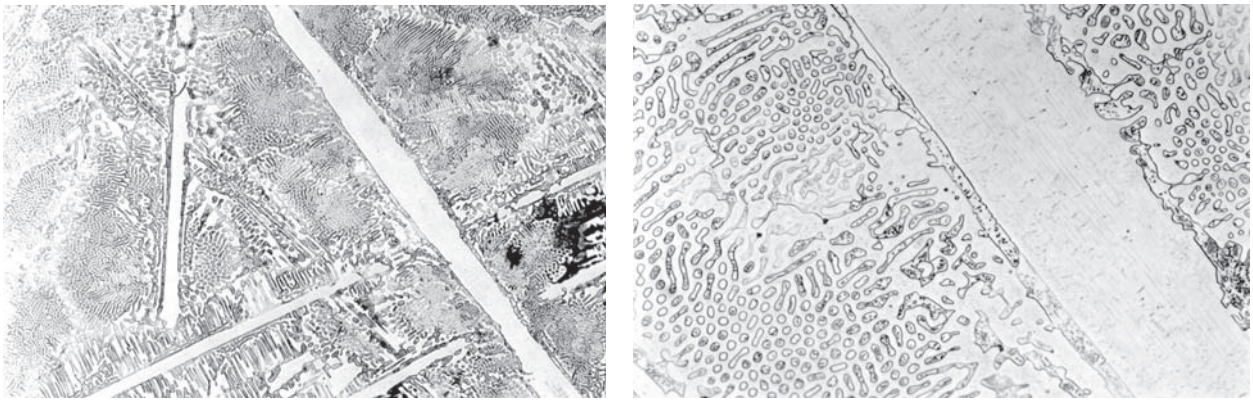
第 50 図　鉄組織写真 6-2（試料 No.6）



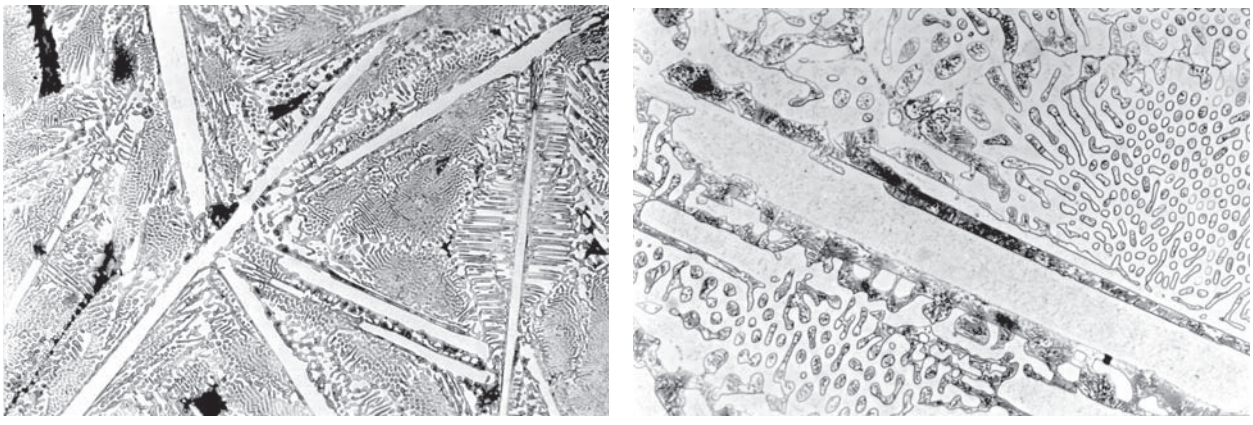
第 51 図鉄組織写真 9-1（試料 No.9）



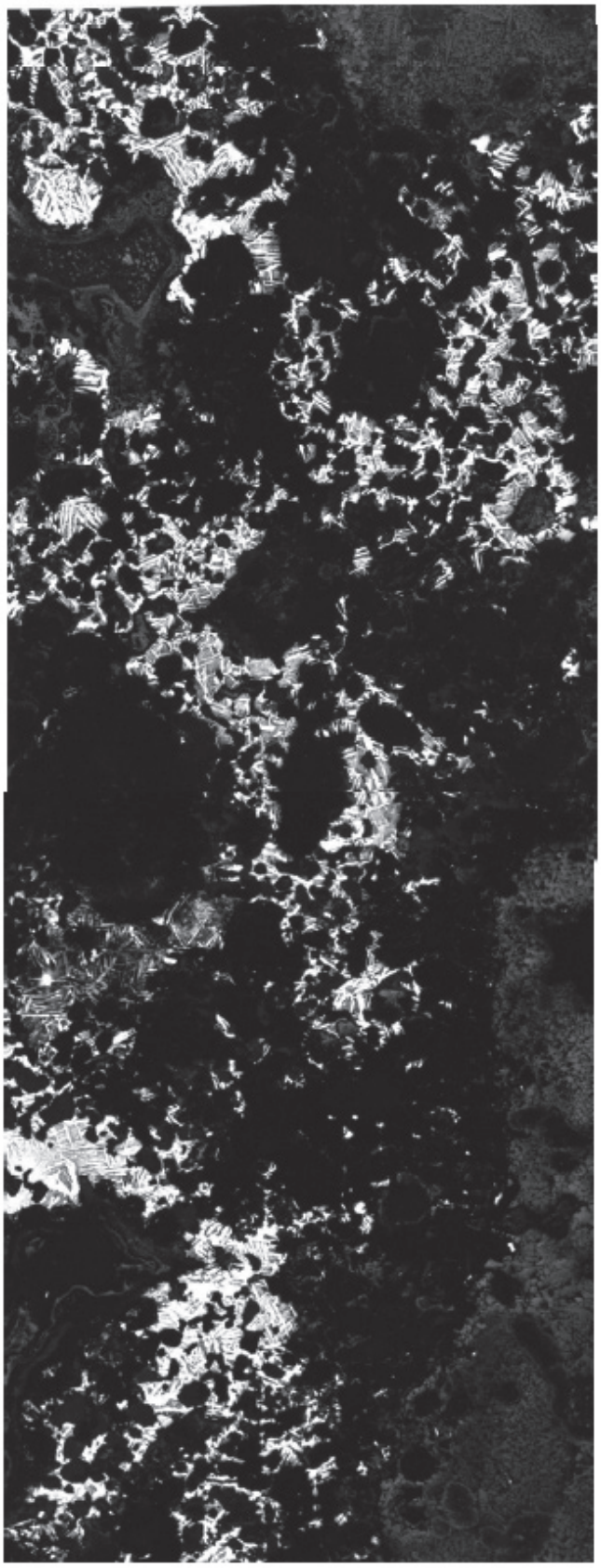
第 52 図　鉄組織写真 9-2（試料 No.9）



第 53 図　鉄組織写真 11-1（試料 No.11）

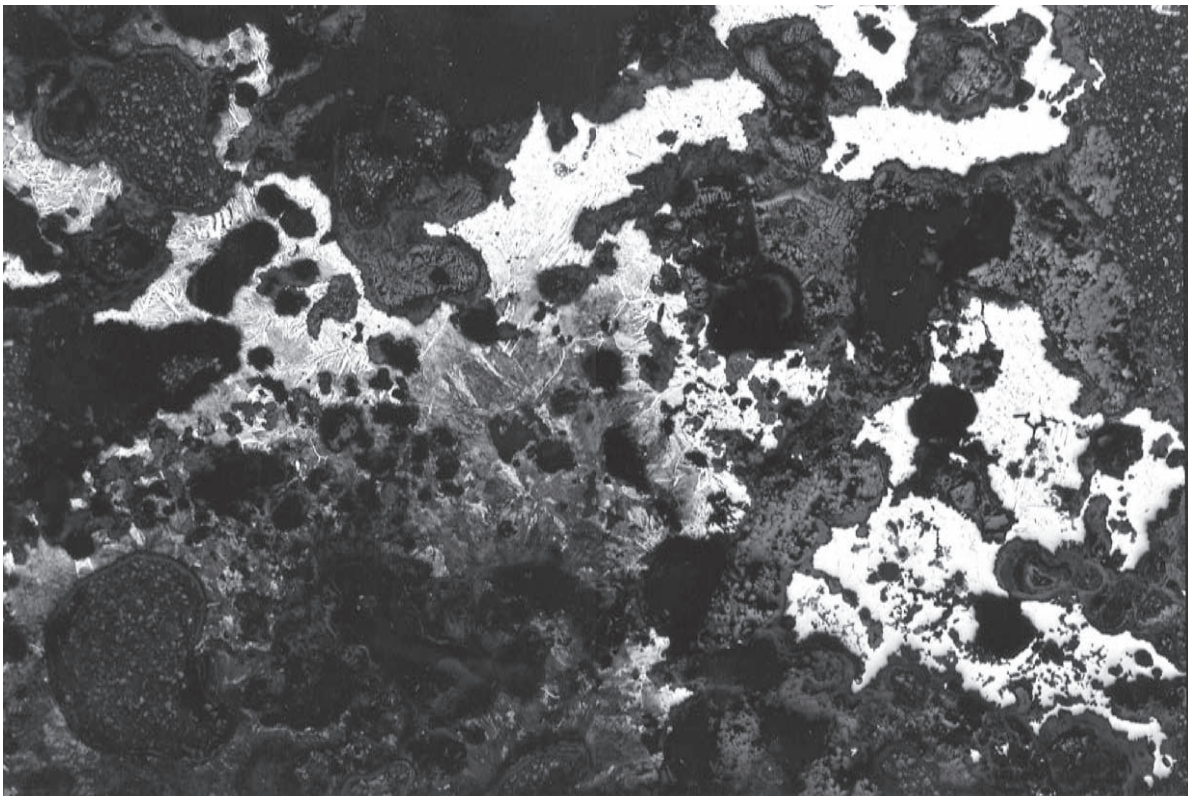


第 54 図　鉄組織写真 11-2（試料 No.11）

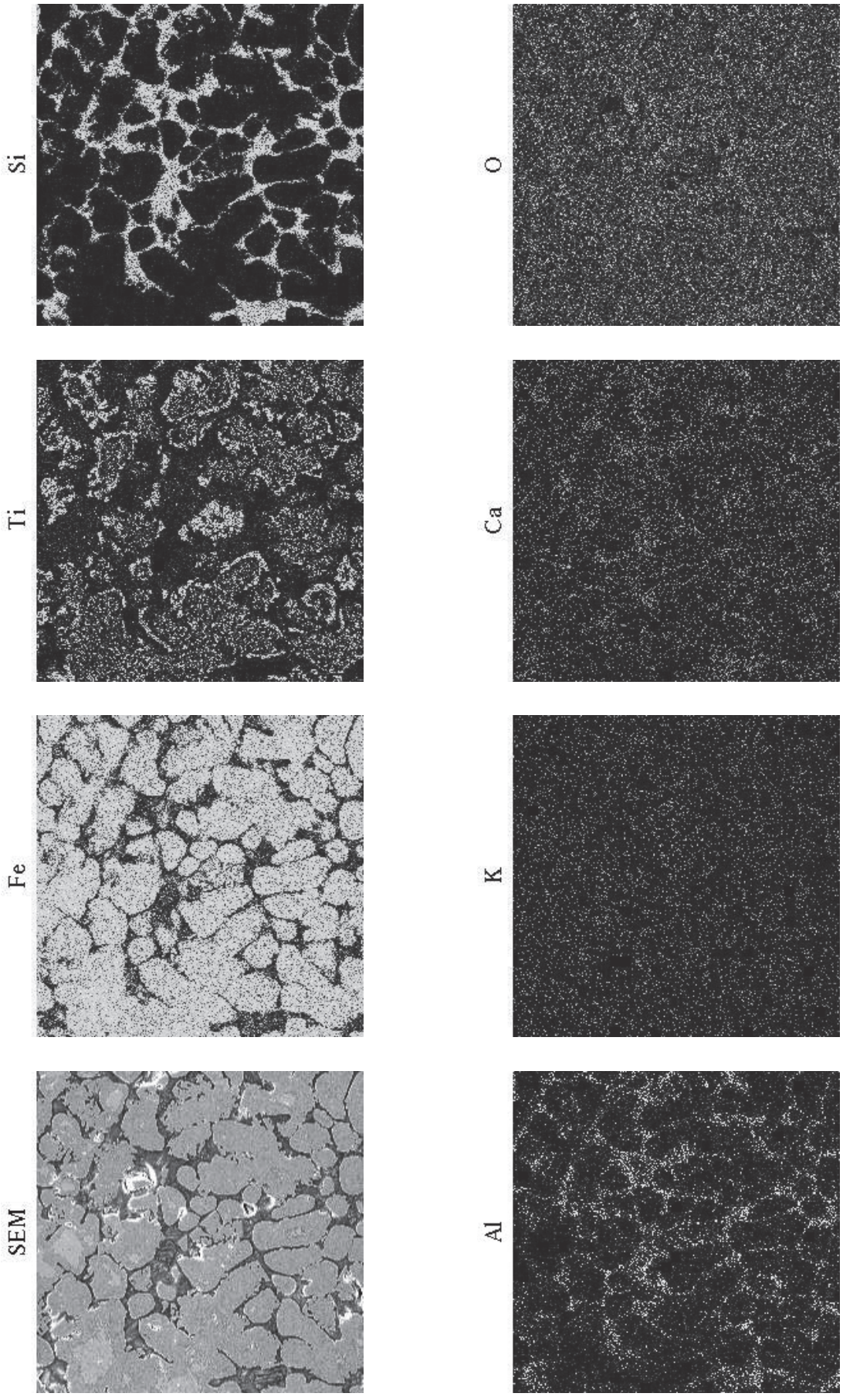


第 55 図　マクロ組織写真（試料 No.6）　× 20

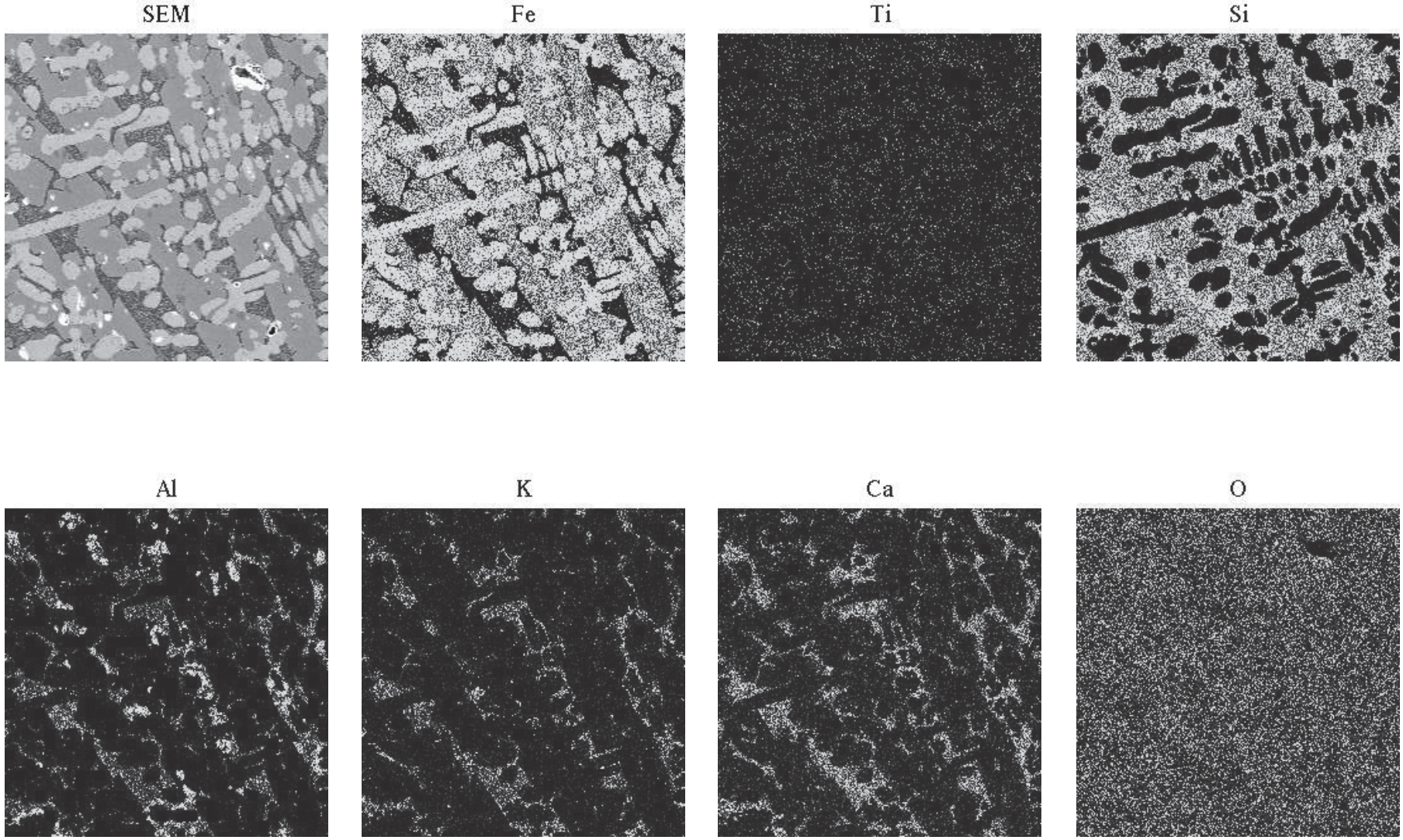
第 56 図　マクロ組織写真（試料 No.11）　× 20



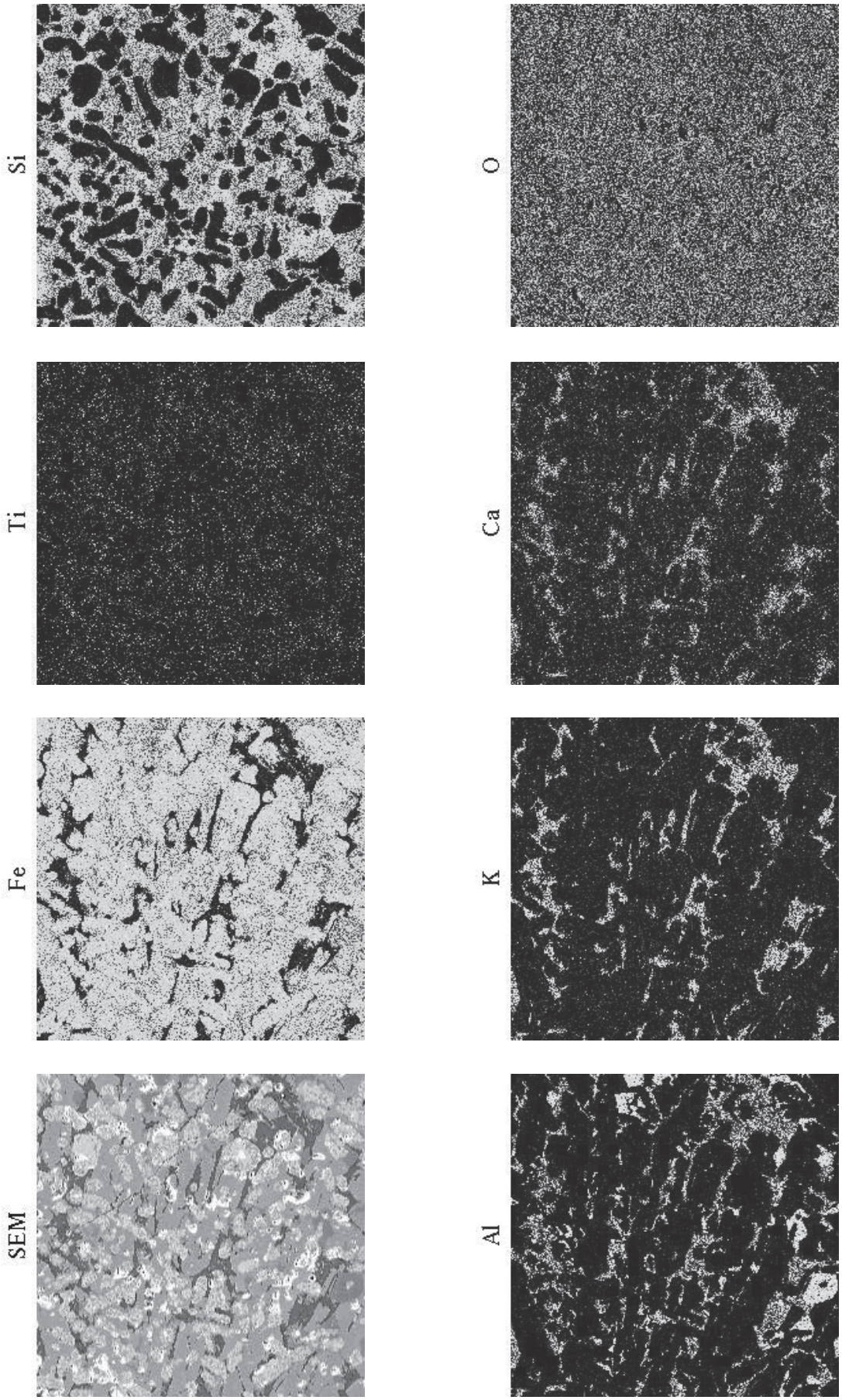
第 57 図　マクロ組織写真（試料 No.9）　× 20



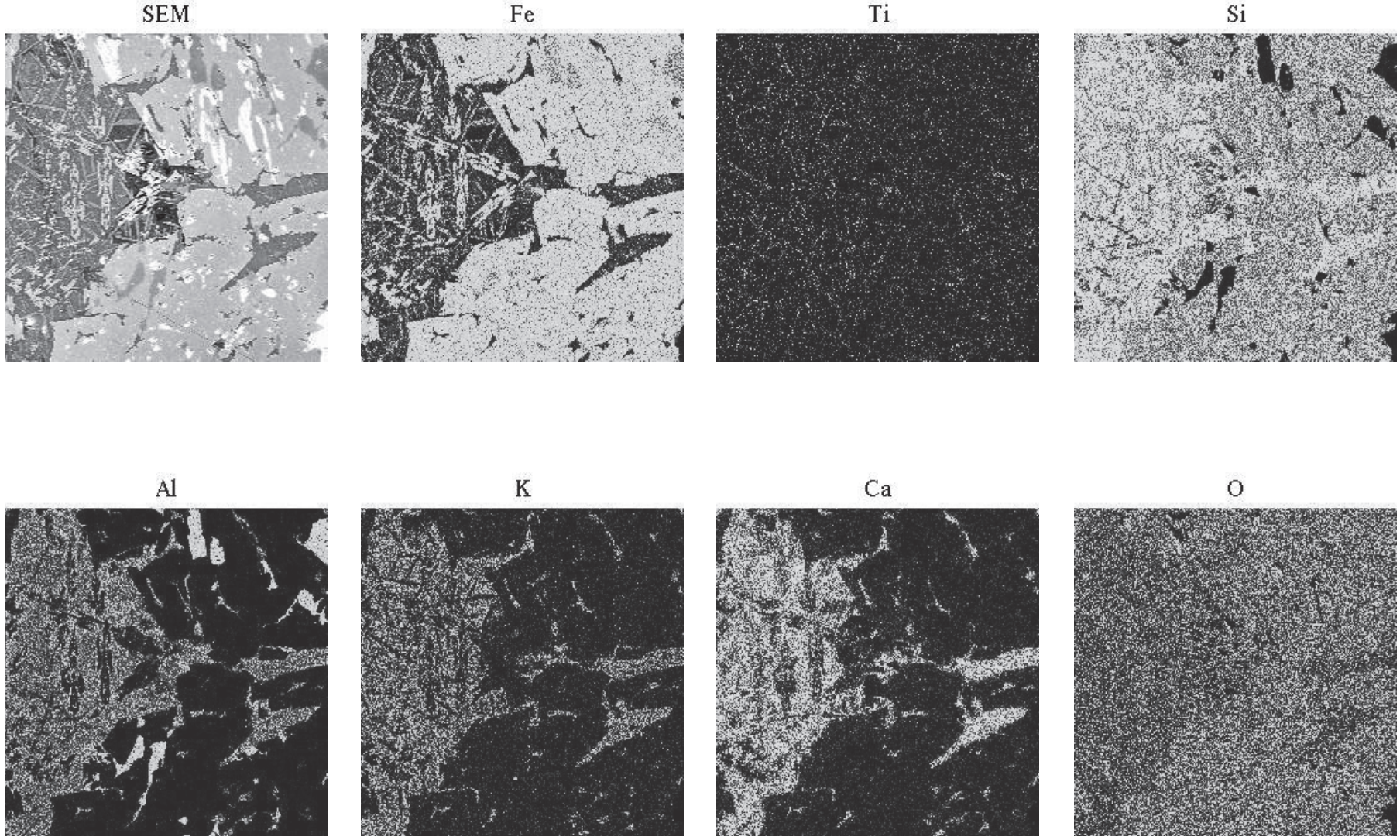
第 58 図　マッピング分析結果 1（試料 No.1）



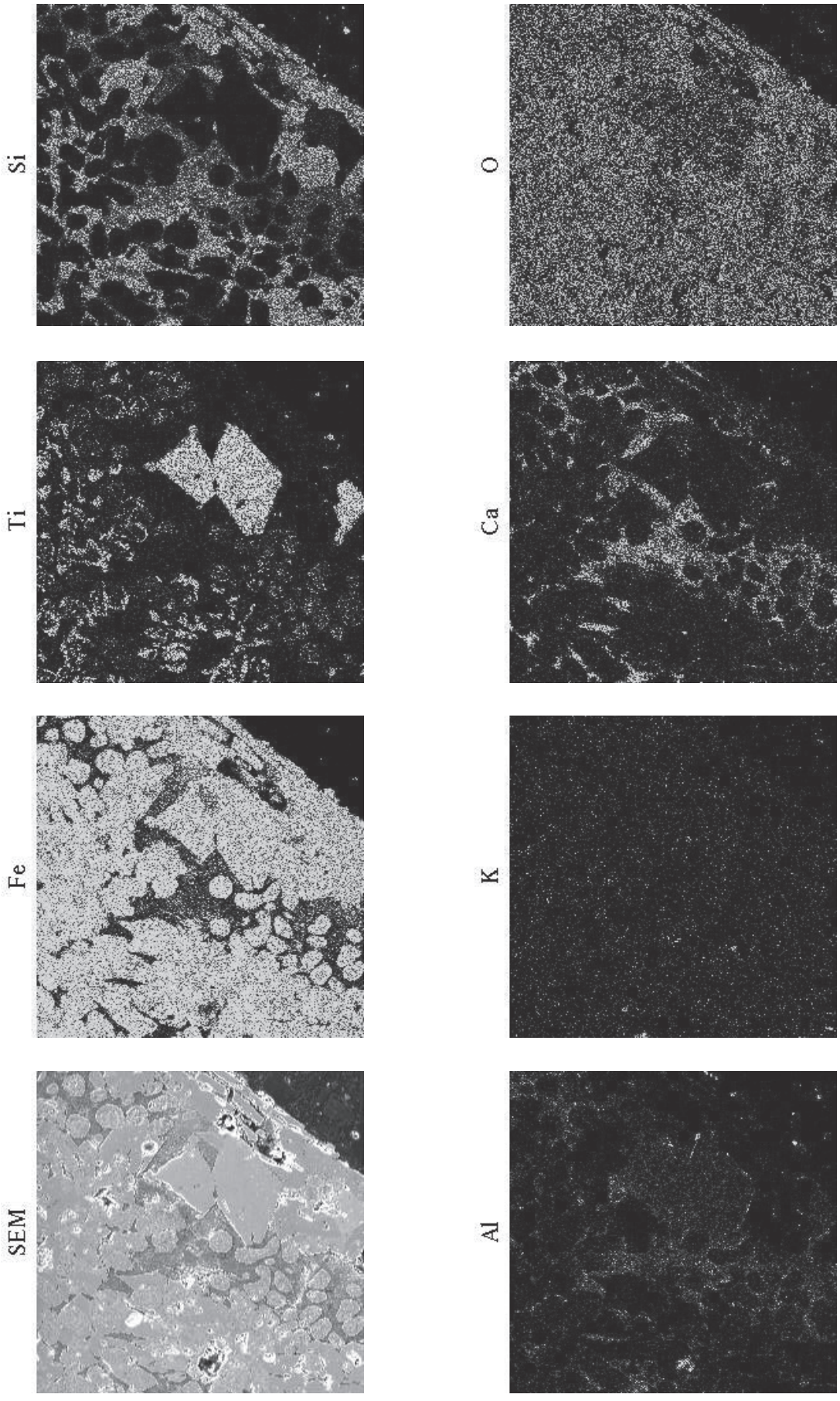
第 59 図　マッピング分析結果 2（試料 No.3）



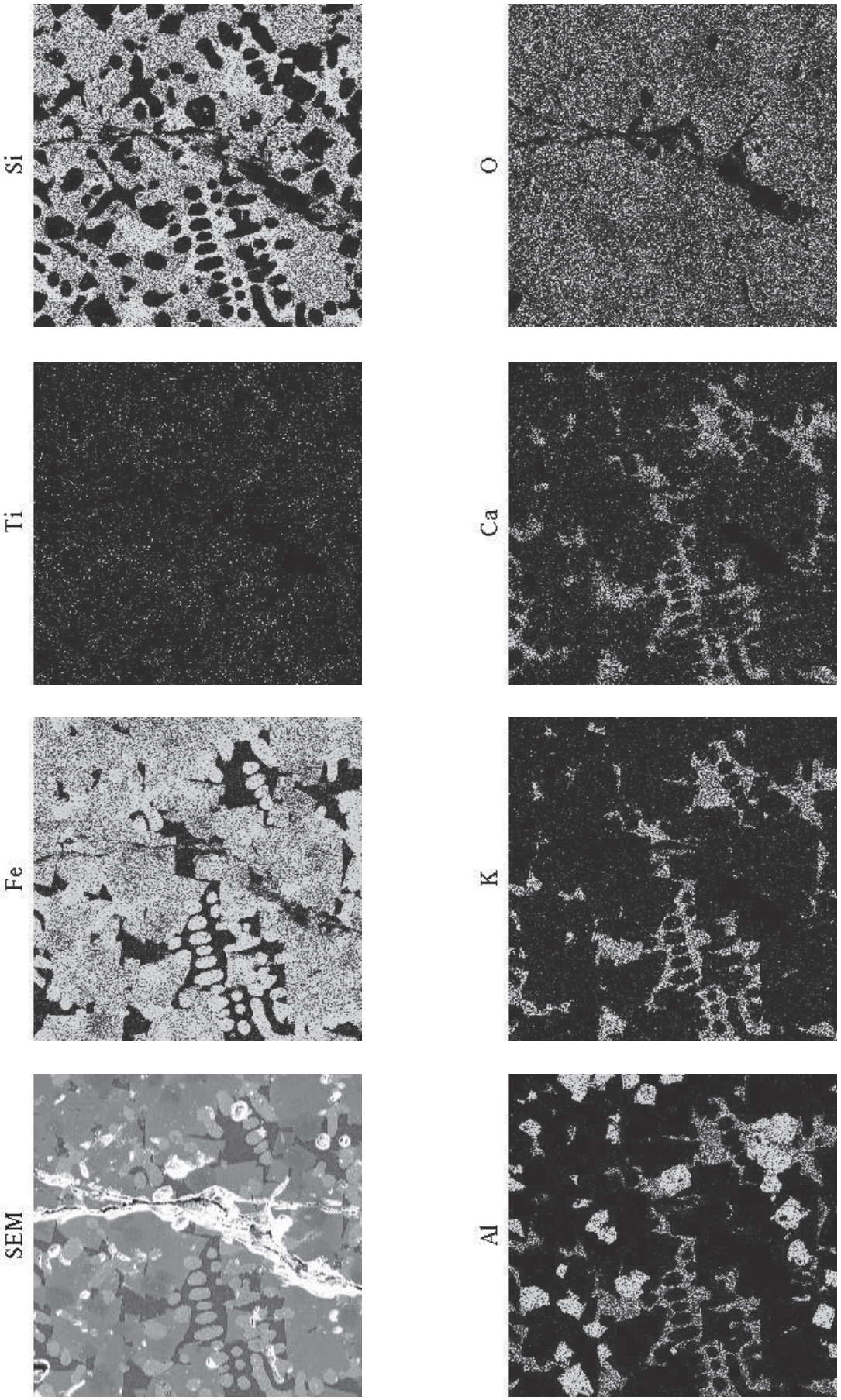
第 60 図　マッピング分析結果 3（試料 No.4）



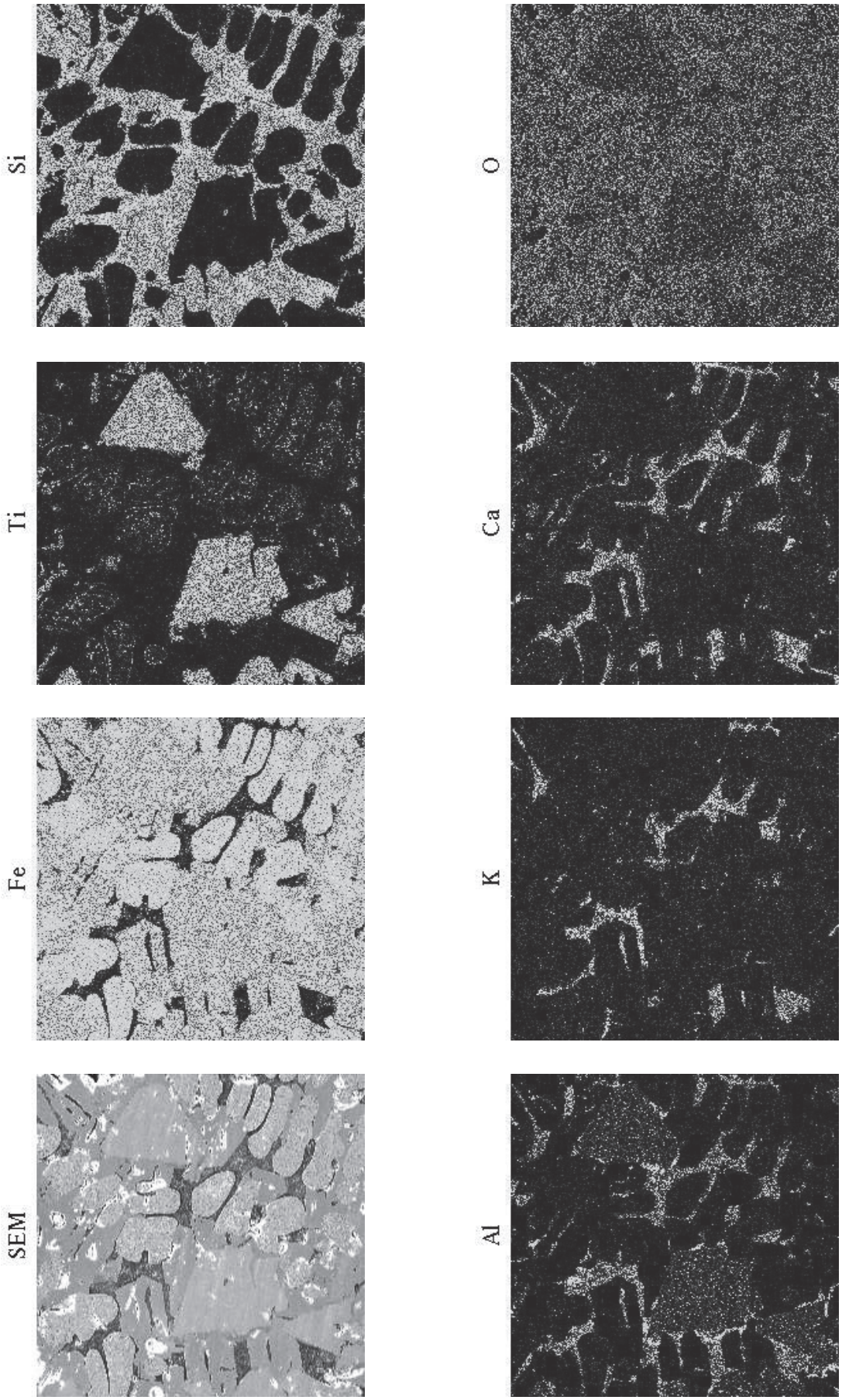
第 61 図　マッピング分析結果 4（試料 No.5）



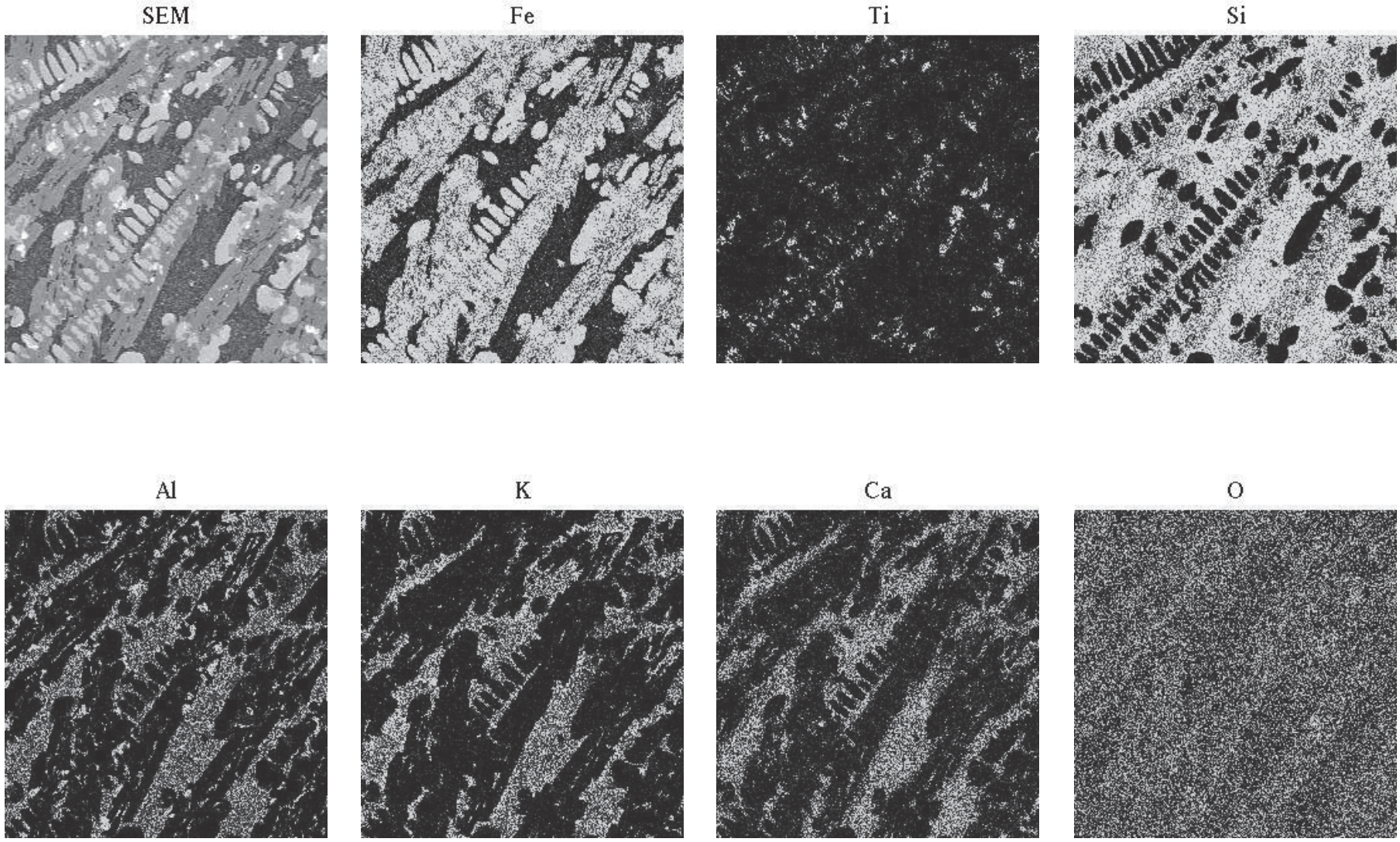
第 62 図　マッピング分析結果 5（試料 No.6）



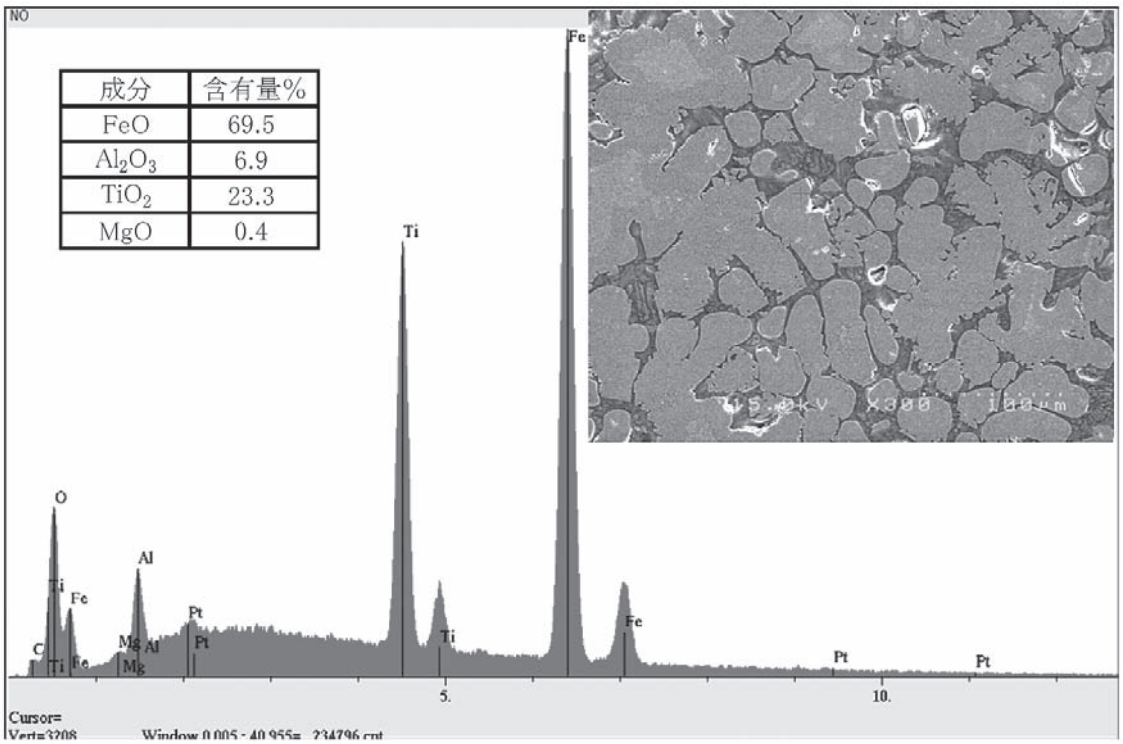
第63図　マッピング分析結果６（試料No.10）



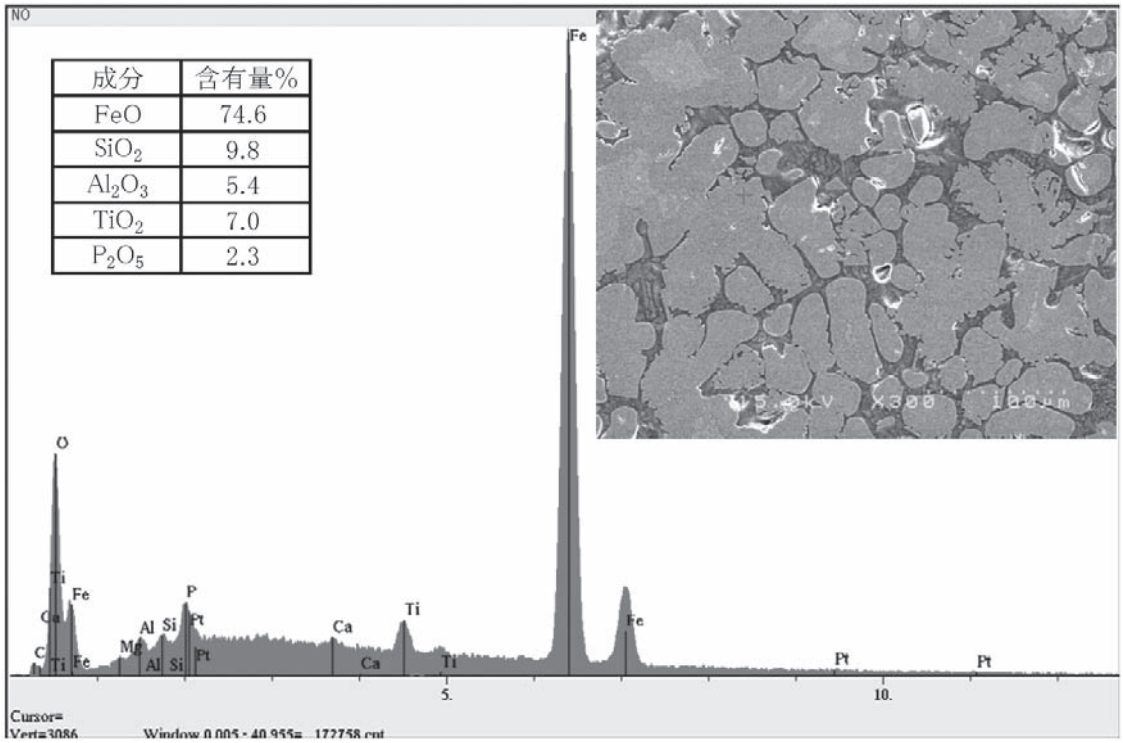
第 64 図　マッピング分析結果 7（試料 No.12）



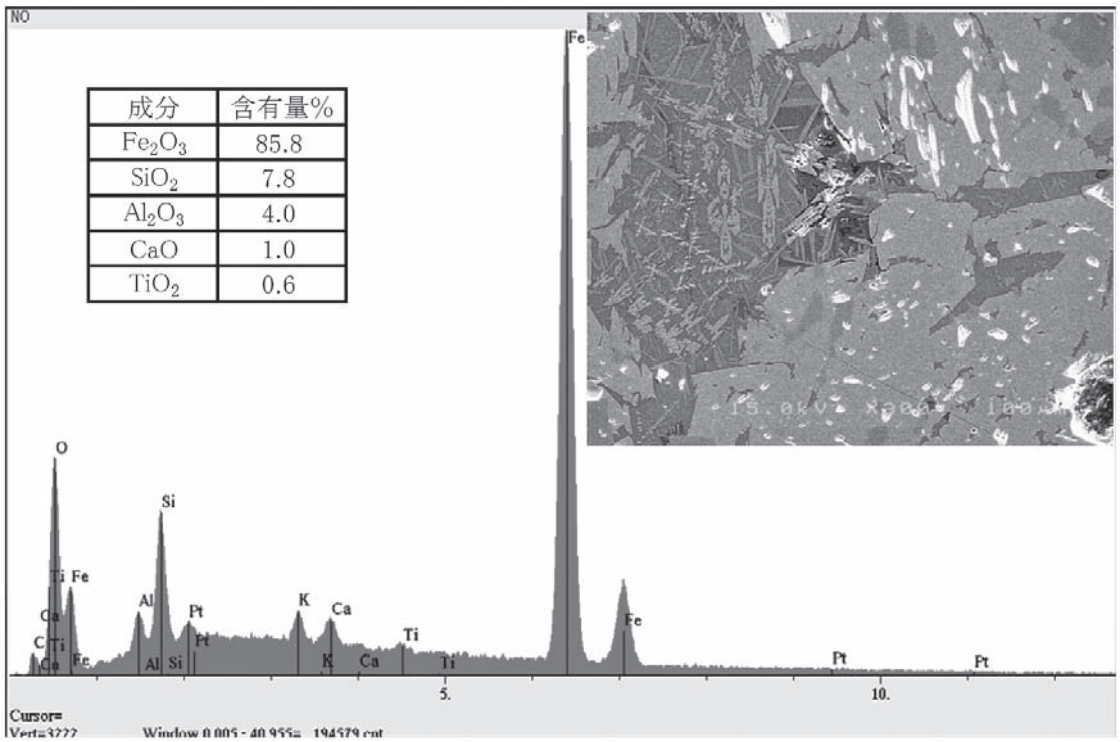
第 65 図　マッピング分析結果 8（試料 No.13）



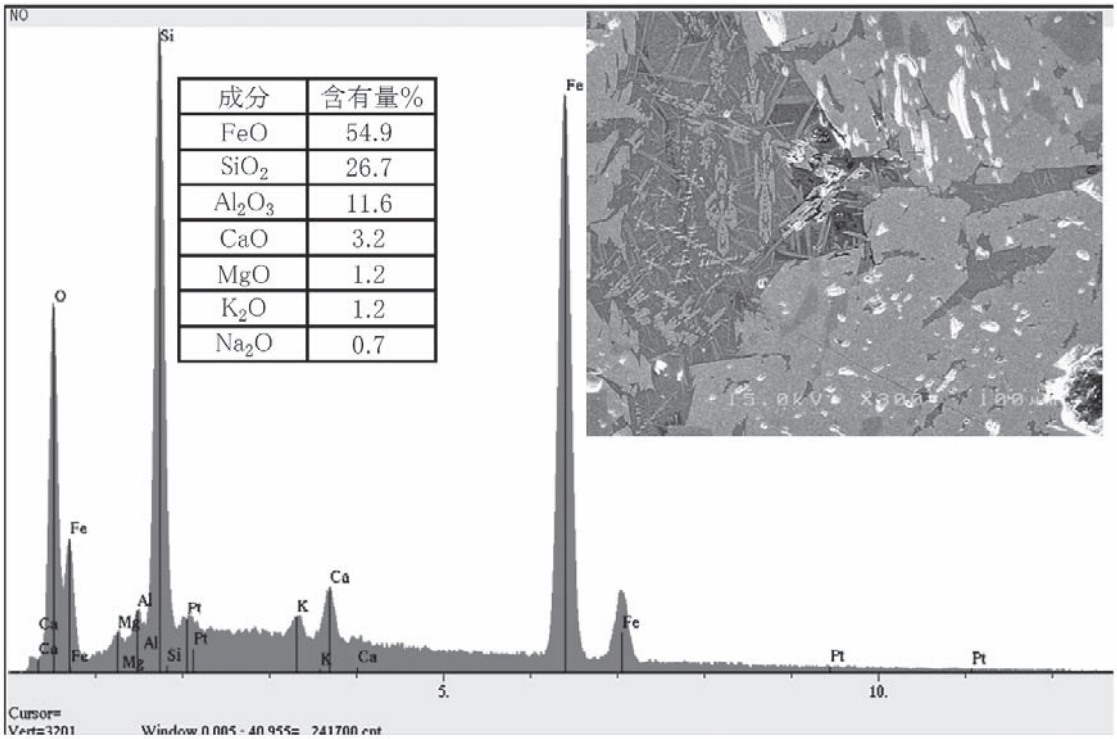
第 66 図　ポイント分析チャート 1：試料 No.1- ウルボスピネル (Ulvospinel：2FeO・TiO_2)



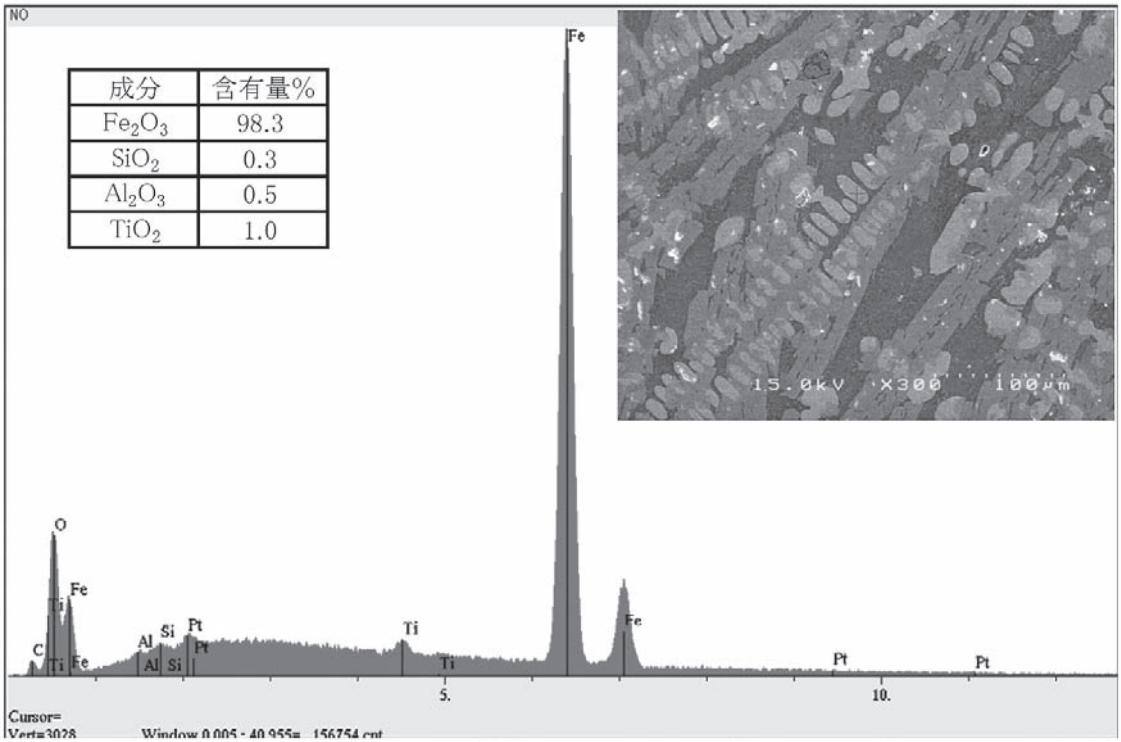
第 67 図　ポイント分析チャート 2：試料 No.1- ウスタイト（Wustite：FeO）



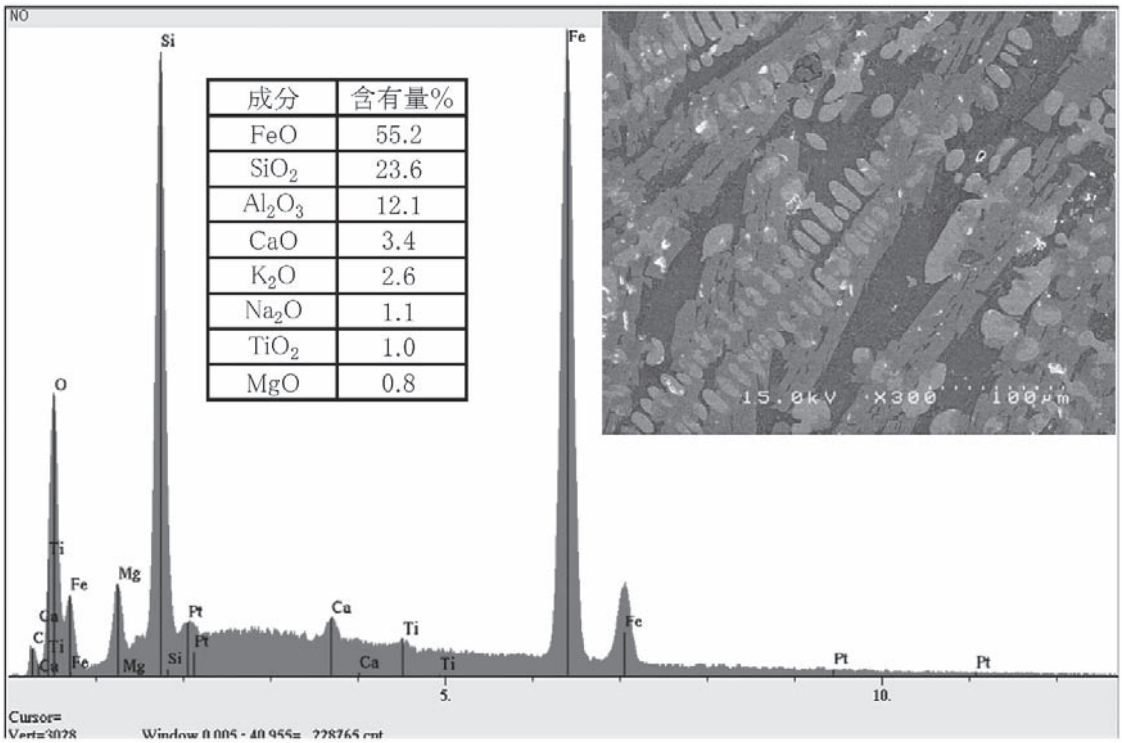
第 68 図　ポイント分析チャート 3：試料 No.5- マグネタイト (Magnetite：Fe_3O_4)



第 69 図　ポイント分析チャート 4：試料 No.5- ファイヤライト（Fayalite：2FeO・SiO_2）



第 70 図　ポイント分析チャート 5：試料 No.13- ウスタイト（Wustite:FeO）



第 71 図　ポイント分析チャート 6：試料 No.13- ファイヤライト（Fayalite:2FeO・SiO_2）

8　木製品の樹種調査結果 (1)

（株）吉田生物研究所

A. 試料

試料は山形県興屋川原遺跡から出土した工具 7 点、農具 5 点、紡織具 1 点、服飾具 4 点、容器 4 点、文房具 3 点、祭祀具 31 点、建築部材 2 点、部材 5 点、用途不明品 25 点の合計 87 点である。

B. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

C. 結果

樹種同定結果（針葉樹 3 種、広葉樹 11 種、タケ類 1 種）の表を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

(1) マツ科マツ属 [二葉松類]（*Pinus* sp.）

（試料 No.5,55）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は急で、大型の垂直樹脂道が　　細胞間隙としてみられる。柾目では放射組織の放射柔細胞の分野壁孔は窓型である。上下両端の放射仮道管内は内腔に向かって鋸歯状に著しくかつ不規則に突出している。板目では放射組織は単列で 1 ～ 15 細胞高のものと、水平樹脂道を含んだ紡錘形のものがある。マツ属 [二葉松類] はクロマツ、アカマツがあり、北海道南部、本州、四国、九州に分布する。

(2) スギ科スギ属スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don)

（試料 No.1,2,4,6 ～ 11,14 ～ 18,20 ～ 22,24,26 ～ 32,34 ～ 48,50 ～ 54,56 ～ 63,68,69,71,73 ～ 75,77 ～ 79,81,82,84）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で 1 分野に 1 ～ 3 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

(3) ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（試料 No.3,23,25）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で 1 分野に 2 ～ 4 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

(4) カバノキ科カバノキ属（*Betula* sp.）

（試料 No.12）

散孔材である。木口ではやや大きい道管（～ 200 μ m）が単独ないし数個放射方向に複合して分布している。軸方向柔細胞は接線状が顕著である。柾目では道管は階段穿孔を有する。放射組織は平伏細胞からなる同性と直立、平伏細胞からなる異性がある。道管放射組織間壁孔は小型である。板目では放射組織は 1 ～ 4 細胞列、高さ～ 550 μ m であった。カバノキ属はシラカンバ、マカンバ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(5) クルミ科サワグルミ属サワグルミ（*Pterocarya rhoifolia* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.86,87）

散孔材である。木口では比較的大型の道管（～ 200 μ m）が単独ないし 2、3 個放射方向に複合して散在し、晩材部で径を減じる傾向にある。軸方向柔細胞は 1 細胞幅の接線状あるいは網状柔組織である。柾目では道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有し、放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は 1 ～ 2 細胞列、高さ～ 0.5mm 以下からなる。サワグルミは北海道 (南部)、本州、四国、九州 (北部) に分布する。

(6) ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節 (Sect. Prinus Loudon syn. *Diversipilosae, Dentatae*)

（試料 No.80）

環孔材である。木口では大道管（～ 380 μ m）が年輪界にそって 1 ～ 3 列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、薄壁で角張っている小道管が単独あるいは 2 ～ 3 個複合して火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組

織が見られる。コナラ節にはコナラ、ミズナラ、カシワ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(7) ブナ科クリ属クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.72,85）

環孔材である。木口では円形ないし楕円形で大体単独の大道管（～ 500 μ m）が年輪にそって幅のかなり広い孔圏部を形成している。孔圏外は急に大きさを減じ薄壁で角張った小道管が単独あるいは 2 ～ 3 個集まって火炎状に配列している。柾目では道管は単穿孔と多数の有縁壁孔を有する。放射組織は大体において平伏細胞からなり同性である。板目では多数の単列放射組織が見られ、軸方向要素として道管、それを取り囲む短冊型柔細胞の連なり（ストランド）、軸方向要素の大部分を占める木繊維が見られる。クリは北海道（西南部）、本州、四国、九州に分布する。

(8) ブナ科シイ属（*Castanopsis* sp.）

（試料 No.65）

環孔性放射孔材である。木口では孔圏部の道管（～ 300 μ m）は単独でかつ大きいが接線方向には連続していない。孔圏外に移るにしたがって大きさを減じ、放射方向に火炎状に配列している。柾目では道管は単穿孔と多数の有縁壁孔を有する。放射組織は平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型で柵状の壁孔がある。板目では多数の単列放射組織が見られる。シイ属にはツブラジイとスダジイがあるが、ツブラジイに見られる集合～複合放射組織の出現頻度が低い為区別は難しい。シイ属は本州（福島、佐渡以南）、四国、九州、琉球に分布する。

(9) ニレ科ケヤキ属ケヤキ（*Zelkova serrata* Makino）

（試料 No.67）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～ 270 μ m）が 1 列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形､接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は 1 ～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の 1 ～ 3 列のものと大部分を占める 6 ～ 7 細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある｡紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

(10) モクレン科モクレン属（*Magnolia* sp.）

（試料 No.33,64）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（～ 110 μ m）が単独ないし 2 ～ 4 個複合して多数分布する。軸方向柔組織は 1 ～ 2 層の幅で年輪界に配列する。

柾目では道管は単穿孔と側壁に階段壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなる同性と平伏と直立細胞からなる異性がある｡道管放射組織間壁孔は階段状である。板目では放射組織は 1 ～ 3 細胞列、高さ～ 700 μ mとなっている。モクレン属はホオノキ、コブシなどがあり、北海道 、本州、四国、九州に分布する。

(11) マンサク科イスノキ属イスノキ（*Distylium racemosum* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.13）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（～ 50 μ m）がおおむね単独で、大きさ数とも年輪全体を通じて変化なく平等に分布する。軸方向柔細胞は黒く接線方向に並び、ほぼ一定の間隔で規則的に配列している。放射組織は 1 ～ 2 列のものが多数走っているのが見られ、柾目では道管は階段穿孔と内部に充填物（チロース）がある。軸方向には黒いすじの柔細胞ストランドが多数走り、一部は提灯状の細胞になっている。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は 1 ～ 2 細胞列、高さ～ 1mm で多数分布している。イスノキは本州（関東以西）、四国、九州、琉球に分布する。

(12) ツバキ科ツバキ属（*Camellia* sp.）

（試料 No.66,70,76）

散孔材である｡木口では極めて小さい道管（～ 40 μ m）が、単独ないし 2 ～ 3 個接合して均等に分布する。放射組織は 1 ～ 3 細胞列で黒い筋としてみられる。木繊維の壁はきわめて厚い。柾目では道管は階段穿孔と螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔（とくに直立細胞）は大型のレンズ状の壁孔が階段状に並んでいる。放射柔細胞の直立細胞と軸方向柔細胞にはダルマ状にふくれているものが

ある。板目では放射組織は1～4細胞列、高さ～1mm以下からなり、平伏細胞の多列部の上下または間に直立細胞の単列部がくる構造をしている。木繊維の壁には有縁壁孔が一列に多数並んでいるのが全体で見られる。ツバキ属はツバキ、サザンカ、チャがあり、本州、四国、九州に分布する。

(13) リョウブ科リョウブ属リョウブ（*Clethra barbinervis* Sieb. et. Zucc.）

（試料 No.83）

散孔材である。木口ではやや小さい道管(～100 μm)がほぼ単独､または数個複合して分布している。道管径、分布数ともに年輪中央で最大になる。軸方向柔細胞は不健在である。柾目では道管は階段穿孔を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は1～4細胞列、高さ～1.1mmからなる。リョウブは北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

(14) エゴノキ科エゴノキ属 (*Styrax* sp.)

（試料 No.49）

散孔材である。木口では道管（～130 μm）が単独、あるいは放射状、小塊状に複合して多数分布している。軸方向柔細胞は接線状である。柾目では道管は階段穿孔を有する。放射組織は平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は1～4細胞列、高さ～900 μmからなる。エゴノキ属はエゴノキ、ハクウンボク等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(15) イネ科タケ亜科（Subfam. Bambusoideae）

（試料 No.19）

横断面では維管束がみられる。放射断面、接線断面では厚壁繊維の組織やその他の基本組織の細胞が稈軸方向に配列している。タケ亜科は熱帯から暖帯、一部温帯に分布する。

◆使用顕微鏡◆

Nikon DS-Fi1

参考文献

島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）

島地 謙・伊東隆夫「図説木材組織」 地球社（1982）

伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）

北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」保育社（1979）

深澤和三「樹体の解剖」海青社（1997）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

表 33　興屋川原遺跡出土木製品同定表（1）

No.	挿図番号	品名	樹種
1	1364	札材	スギ科スギ属スギ
2	1645	斎串	スギ科スギ属スギ
3	1330	柄	ヒノキ科アスナロ属
4	1322	板材	スギ科スギ属スギ
5	1401	斎串	マツ科マツ属〔二葉松類〕
6	1554	斎串	スギ科スギ属スギ
7	1597	斎串	スギ科スギ属スギ
8	1285	板材	スギ科スギ属スギ
9	1347	木簡	スギ科スギ属スギ
10	1443	斎串	スギ科スギ属スギ
11	1534	斎串	スギ科スギ属スギ
12	1258	櫛	カバノキ科カバノキ属
13	1259	櫛	マンサク科イスノキ属イスノキ
14	1411	斎串	スギ科スギ属スギ
15	1320	板材	スギ科スギ属スギ
16	1570	斎串	スギ科スギ属スギ
17	1350	付札	スギ科スギ属スギ
18	1230	札材	スギ科スギ属スギ
19	1721	斎串	イネ科タケ亜科
20	1576	斎串	スギ科スギ属スギ
21	1341	木簡	スギ科スギ属スギ
22	1451	斎串	スギ科スギ属スギ
23	1300	糸巻	ヒノキ科アスナロ属
24	1713	斎串	スギ科スギ属スギ
25	1290	棒材	ヒノキ科アスナロ属
26	1538	斎串	スギ科スギ属スギ
27	1314	板材	スギ科スギ属スギ
28	1370	板材	スギ科スギ属スギ
29	1478	斎串	スギ科スギ属スギ
30	1418	斎串	スギ科スギ属スギ
31	1488	斎串	スギ科スギ属スギ
32	1649	斎串	スギ科スギ属スギ
33	1308	下駄	モクレン科モクレン属
34	1541	斎串	スギ科スギ属スギ
35	1582	斎串	スギ科スギ属スギ
36	1402	形代	スギ科スギ属スギ
37	1662	斎串	スギ科スギ属スギ
38	1410	形代	スギ科スギ属スギ
39	1343	木簡	スギ科スギ属スギ
40	1286	板材	スギ科スギ属スギ
41	1321	板材	スギ科スギ属スギ
42	1397	札材	スギ科スギ属スギ
43	1693	斎串	スギ科スギ属スギ
44	1498	斎串	スギ科スギ属スギ
45	1642	柄	スギ科スギ属スギ
46	1282	板材	スギ科スギ属スギ
47	1313	楔	スギ科スギ属スギ
48	1692	斎串	スギ科スギ属スギ
49	1296	板材	エゴノキ科エゴノキ属
50	1279	脚部	スギ科スギ属スギ
51	1336	柄	スギ科スギ属スギ
52	1492	斎串	スギ科スギ属スギ
53	1325	柄	スギ科スギ属スギ
54	1298	板材	スギ科スギ属スギ
55	1412	斎串	マツ科マツ属〔二葉松類〕
56	1327	柄	スギ科スギ属スギ
57	1337	柄	スギ科スギ属スギ
58	1335	柄	スギ科スギ属スギ
59	1235	板材	スギ科スギ属スギ
60	1284	部材	スギ科スギ属スギ
61	1329	柄杓の柄	スギ科スギ属スギ
62	1552	斎串	スギ科スギ属スギ
63	1331	柄杓の柄	スギ科スギ属スギ
64	1216	不明品	モクレン科モクレン属
65	1293	こもつち	ブナ科シイ属
66	1263	こもつち	ツバキ科ツバキ属
67	1144	椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
68	1463	柄	スギ科スギ属スギ
69	1653	斎串	スギ科スギ属スギ
70	1241	不明品	ツバキ科ツバキ属
71	1493	斎串	スギ科スギ属スギ
72	1219	不明品	ブナ科クリ属クリ
73	1328	柄杓の柄	スギ科スギ属スギ
74	1236	板材	スギ科スギ属スギ
75	1348	板材	スギ科スギ属スギ
76	1261	こもつち	ツバキ科ツバキ属
77	1378	板材	スギ科スギ属スギ
78	1273	板材	スギ科スギ属スギ
79	1543	斎串	スギ科スギ属スギ
80	1283	脚部	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
81	1276	板材	スギ科スギ属スギ
82	1494	棒材	スギ科スギ属スギ
83	1268	横槌	リョウブ科リョウブ属リョウブ
84	1295	板材	スギ科スギ属スギ
85	1277	板材	ブナ科クリ属クリ
86	1745	井戸枠	クルミ科サワグルミ属サワグルミ
87	1746	井戸枠	クルミ科サワグルミ属サワグルミ

9　木製品の樹種調査結果 (2)

（株）吉田生物研究所

A. 試料

試料は山形県興屋川原遺跡から出土した工具 1 点、服飾具 1 点、容器 2 点、祭祀具 66 点、用途不明品 34 点の合計 104 点である。

B. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

C. 結果

樹種同定結果（針葉樹 4 種、広葉樹 4 種）の表を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

(1) マキ科マキ属イヌマキ（ *Podocarpus macropyllus* Sweet）

（試料 No.1）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はゆるやかであり、年輪界がやや不明瞭で均質な材である。樹脂細胞はほぼ平等に散在し数も多い。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型で 1 分野に 1 ～ 2 個ある。短冊型をした樹脂細胞が早材部、晩材部の別なく軸方向に連続（ストランド）をなして存在する。板目では放射組織はすべて単列であった。イヌマキは本州（中･南部）、四国、九州、琉球に分布する。

(2) マツ科マツ属 [二葉松類]（*Pinus* sp.）

（試料 No.20）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は急であった。大型の垂直樹脂道が　　細胞間隙としてみられる。柾目では放射組織の放射柔細胞の分野壁孔は窓型である。上下両端の放射仮道管内は内腔に向かって鋸歯状に著しくかつ不規則に突出している。板目では放射組織は単列で 1 ～ 15 細胞高のものと、水平樹脂道を含んだ紡錘形のものがある。マツ属 [二葉松類] はクロマツ、アカマツがあり、北海道南部、本州、四国、九州に分布する。

(3) スギ科スギ属スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don)

（試料 No.2 ～ 19,21 ～ 24,26 ～ 54,56,57,59 ～ 68,70 ～ 98,100,101,104）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で 1 分野に 1 ～ 3 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

(4) ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（試料 No.25）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で 1 分野に 2 ～ 4 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

(5) ブナ科クリ属クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.55,102）

環孔材である。木口では円形ないし楕円形で大体単独の大道管（～ 500 μ m）が年輪にそって幅のかなり広い孔圏部を形成している。孔圏外は急に大きさを減じ薄壁で角張った小道管が単独あるいは 2 ～ 3 個集まって火炎状に配列している。柾目では道管は単穿孔と多数の有縁壁孔を有する。放射組織は大体において平伏細胞からなり同性である。板目では多数の単列放射組織が見られ、軸方向要素として道管、それを取り囲む短冊型柔細胞の連なり（ストランド）、軸方向要素の大部分を占める木繊維が見られる。クリは北海道（西南部）、本州、四国、九州に分布する。

(6) ニレ科ケヤキ属ケヤキ（*Zelkova serrata* Makino）

（試料 No.58,99）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～ 270 μ m）が 1 列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形、接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織）。放射組織は 1 ～数列で多数の筋として見られる。柾目では大

道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の１～３列のものと大部分を占める６～７細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある。紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

(7) モクレン科モクレン属（*Magnolia* sp.）

（試料 No.69）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（～ 110 μｍ）が単独ないし２～４個複合して多数分布する。軸方向柔組織は１～２層の幅で年輪界に配列する。柾目では道管は単穿孔と側壁に階段壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなる同性と平伏と直立細胞からなる異性がある。道管放射組織間壁孔は階段状である。板目では放射組織は１～３細胞列、高さ～ 700 μｍとなっている。モクレン属はホオノキ、コブシなどがあり、北海道 、本州、四国、九州に分布する。

(8) カエデ科カエデ属（*Acer* sp.）

（試料 No.103）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（～ 100 μ ｍ）が単独ないし数個複合して分布する。軸方向柔細胞は年輪界で顕著である。木繊維の壁に厚薄があり木口面で濃淡模様が出る。柾目では道管は単穿孔、螺旋肥厚を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は１～６細胞列、高さ～ 1mm からなる。カエデ属はウリカエデ、イタヤカエデ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

◆使用顕微鏡◆

Nikon DS-Fi1

参考文献

島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）

島地 謙・伊東隆夫「図説木材組織」 地球社（1982）

伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）

北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」 保育社（1979）

深澤和三「樹体の解剖」海青社（1997）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

表 34　興屋川原遺跡出土木製品同定表（2）

No.	挿図番号	品名	樹種
1	1399	祭祀具	マキ科マキ属イヌマキ
2	1359	板材	スギ科スギ属スギ
3	1715	斎串	スギ科スギ属スギ
4	1726	斎串	スギ科スギ属スギ
5	1640	斎串	スギ科スギ属スギ
6	1706	斎串	スギ科スギ属スギ
7	1391	斎串	スギ科スギ属スギ
8	1689	斎串	スギ科スギ属スギ
9	1635	斎串	スギ科スギ属スギ
10	1667	斎串	スギ科スギ属スギ
11	1375	札材	スギ科スギ属スギ
12	1315	板材	スギ科スギ属スギ
13	1587	斎串	スギ科スギ属スギ
14	1633	斎串	スギ科スギ属スギ
15	1682	斎串	スギ科スギ属スギ
16	1663	斎串	スギ科スギ属スギ
17	1656	斎串	スギ科スギ属スギ
18	1417	斎串	スギ科スギ属スギ
19	1686	斎串	スギ科スギ属スギ
20	1392	斎串	マツ科マツ属〔二葉松類〕
21	1683	斎串	スギ科スギ属スギ
22	1685	斎串	スギ科スギ属スギ
23	1373	斎串	スギ科スギ属スギ
24	1695	斎串	スギ科スギ属スギ
25	1358	板材	ヒノキ科アスナロ属
26	1664	斎串	スギ科スギ属スギ
27	1567	斎串	スギ科スギ属スギ
28	1627	斎串	スギ科スギ属スギ
29	1316	板材	スギ科スギ属スギ
30	1737	箸	スギ科スギ属スギ
31	1704	斎串	スギ科スギ属スギ
32	1527	斎串	スギ科スギ属スギ
33	1606	斎串	スギ科スギ属スギ
34	1615	斎串	スギ科スギ属スギ
35	1550	斎串	スギ科スギ属スギ
36	1380	札材	スギ科スギ属スギ
37	1595	斎串	スギ科スギ属スギ
38	1646	斎串	スギ科スギ属スギ
39	1666	斎串	スギ科スギ属スギ
40	1609	斎串	スギ科スギ属スギ
41	1575	斎串	スギ科スギ属スギ
42	1472	斎串	スギ科スギ属スギ
43	1720	斎串	スギ科スギ属スギ
44	1413	斎串	スギ科スギ属スギ
45	1486	斎串	スギ科スギ属スギ
46	1598	斎串	スギ科スギ属スギ
47	1299	板材	スギ科スギ属スギ
48	1407	板材	スギ科スギ属スギ
49	1675	斎串	スギ科スギ属スギ
50	1404	斎串	スギ科スギ属スギ
51	1496	斎串	スギ科スギ属スギ
52		斎串	スギ科スギ属スギ
53	1520	斎串	スギ科スギ属スギ
54	1628	斎串	スギ科スギ属スギ
55	1306	斎串	ブナ科クリ属クリ
56	1311	楔	スギ科スギ属スギ
57	1694	斎串	スギ科スギ属スギ
58	1147	椀	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
59	1679	斎串	スギ科スギ属スギ
60	1659	斎串	スギ科スギ属スギ
61	1578	斎串	スギ科スギ属スギ
62	1444	斎串	スギ科スギ属スギ
63	1626	斎串	スギ科スギ属スギ
64	1357	斎串	スギ科スギ属スギ
65	1687	斎串	スギ科スギ属スギ
66	1229	札材	スギ科スギ属スギ
67	1326	棒材	スギ科スギ属スギ
68	1449	斎串	スギ科スギ属スギ
69	1221	不明品	モクレン科モクレン属
70	1593	斎串	スギ科スギ属スギ
71	1588	斎串	スギ科スギ属スギ
72		斎串	スギ科スギ属スギ
73	1509	柄	スギ科スギ属スギ
74	1484	斎串	スギ科スギ属スギ
75	1592	斎串	スギ科スギ属スギ
76	1529	斎串	スギ科スギ属スギ
77	1532	板材	スギ科スギ属スギ
78	1344	柄	スギ科スギ属スギ
79	1599	斎串	スギ科スギ属スギ
80	1621	棒材	スギ科スギ属スギ
81	1505	斎串	スギ科スギ属スギ
82	1517	斎串	スギ科スギ属スギ
83	1490	斎串	スギ科スギ属スギ
84	1491	斎串	スギ科スギ属スギ
85	1369	札材	スギ科スギ属スギ
86	1535	斎串	スギ科スギ属スギ
87	1650	斎串	スギ科スギ属スギ
88	1648	斎串	スギ科スギ属スギ
89	1128	斎串	スギ科スギ属スギ
90	1346	柄	スギ科スギ属スギ
91	1525	斎串	スギ科スギ属スギ
92	1581	斎串	スギ科スギ属スギ
93	1641	斎串	スギ科スギ属スギ
94	1310	板材	スギ科スギ属スギ
95	1487	斎串	スギ科スギ属スギ
96	1338	柄	スギ科スギ属スギ
97	1365	板材	スギ科スギ属スギ
98	1323	板材	スギ科スギ属スギ
99	1303	下駄	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
100	1297	板材	スギ科スギ属スギ
101	1292	板材	スギ科スギ属スギ
102	1280	板材	ブナ科クリ属クリ
103	1239	杭材	カエデ科カエデ属
104	1452	板材	スギ科スギ属スギ

10　木製品の樹種調査結果 (3)

（株）吉田生物研究所

A. 試料

試料は山形県興屋川原遺跡から出土した工具 2 点、食事具 14 点、容器 7 点、祭祀具 89 点、用途不明品 49 点の合計 161 点である。

B. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

C. 結果

樹種同定結果（針葉樹 3 種、広葉樹 6 種）の表と顕微鏡写真を示し､以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

(1) マツ科マツ属 [二葉松類]（*Pinus* sp.）

（試料 No.22,128）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は急であった。大型の垂直樹脂道が　　細胞間隙としてみられる。柾目では放射組織の放射柔細胞の分野壁孔は窓型である。上下両端の放射仮道管内は内腔に向かって鋸歯状に著しくかつ不規則に突出している。板目では放射組織は単列で 1 ～ 15 細胞高のものと、水平樹脂道を含んだ紡錘形のものがある。マツ属 [二葉松類] はクロマツ、アカマツがあり、北海道南部、本州、四国、九州に分布する。

(2) スギ科スギ属スギ (*Cryptomeria japonica* D.Don)

（試料 No.1 ～ 3,5 ～ 21,23 ～ 42,44 ～ 61,63 ～ 127,129 ～ 132,134 ～ 138,140 ～ 144,147 ～ 157, 159,160）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった｡樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で 1 分野に 1 ～ 3 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

(3) ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（試料 No.4,133）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で 1 分野に 2 ～ 4 個ある。板目では放射組織はすべて単列であった｡数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

(4) カバノキ科アサダ属アサダ（*Ostrya japonica* Sarg.）

（試料 No.139）

散孔材である。木口ではやや大きい道管（200 μ m）が単独ないし数個放射方向に複合して分布している。軸方向柔細胞は年輪界と接線状が顕著である。柾目では道管は単穿孔と螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏細胞からなる同性と直立、平伏細胞からなる異性がある。道管放射組織間壁孔は中型である。板目では放射組織は 1 ～ 3 細胞列、高さ～ 750 μ m であった。アサダは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(5) ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節 (Sect. Prinus Loudon syn. *Diversipilosae,Dentatae*)

（試料 No.145）

環孔材である。木口では大道管（～ 380 μ m）が年輪界にそって 1 ～ 3 列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、薄壁で角張っている小道管が単独あるいは2～3個複合して火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。コナラ節にはコナラ、ミズナラ、カシワ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(6) ブナ科ブナ属（*Fagus* sp.）

（試料 No.158）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（110 μ m）がほぼ平等に散在する。年輪の内側から外側に向かって大きさおよび数の減少が見られる配列をする。放射組織には単列のもの、2 ～ 3 列のもの、非常に列数の広いものがある。柾目では道管は単穿孔と階段穿孔を持ち、内部には充填物（チロース）が見られる。放射組織は大体

平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型のレンズ状の壁孔が存在する。板目では放射組織は単列、2～3列、広放射組織の3種類がある。広放射組織は肉眼でも1～3mmの高さを持った褐色の紡錘形の斑点としてはっきりと見られる。ブナ属はブナ、イヌブナがあり、北海道(南部)、本州、四国、九州に分布する。

(7) ニレ科ケヤキ属ケヤキ（*Zelkova serrata* Makino）

（試料 No.43,146）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～270 μm）が1列で孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、多角形の小道管が多数集まって円形､接線状あるいは斜線状の集団管孔を形成している。軸方向柔細胞は孔圏部では道管を鞘状に取り囲み、さらに接線方向に連続している（イニシアル柔組織)。放射組織は1～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなり異性である。方形細胞はしばしば大型のものがある。板目では放射組織は少数の1～3列のものと大部分を占める6～7細胞列のほぼ大きさの一様な紡錘形放射組織がある｡紡錘形放射組織の上下端の細胞は、他の部分に比べ大型である。ケヤキは本州、四国、九州に分布する。

(8) カツラ科カツラ属カツラ（*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.161）

散孔材である。木口ではやや小さい薄壁で角張っている道管（～100 μm）がおおむね単独または2～3個不規則に接合して平等に分布する。道管の占有面積は大きい。軸方向柔組織は不顕著。柾目では道管は階段穿孔と側壁に階段壁孔を有する。放射組織は平伏、方形と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は対列状ないし階段状の壁孔がある。道管内腔には充填物（チロース）がある。板目では放射組織は方形ないし直立細胞からなる単列のものと、方形ないし直立細胞の単列部と平伏細胞の2列部からなるものがある。高さ～900 μmからなる。カツラは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(9) クマツズラ科ムラサキシキブ属 (*Callicarpa* sp.)

（試料 No.62）

散孔材である。木口では極めて小さい道管（60 μm）が単独ないし2～5個放射方向に複合して分布している。柾目では道管は単穿孔と側壁に多数の小壁孔を有する。放射組織は直立と平伏細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は多数の小壁孔からなる。板目では放射組織は1～3細胞列、高さ～1mmからなる。ムラサキシキブ属はムラサキシキブ、コムラサキ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

◆使用顕微鏡◆

Nikon DS-Fi1

参考文献

島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）

島地 謙・伊東隆夫「図説木材組織」 地球社（1982）

伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）

北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」 保育社（1979）

深澤和三「樹体の解剖」海青社（1997）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第27冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）

奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第36冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

表 35　興屋川原遺跡出土木製品同定表（3）

No.	挿図番号	品名	樹種
1	1702	斎串	スギ科スギ属スギ
2	1735	箸	スギ科スギ属スギ
3	1523	斎串	スギ科スギ属スギ
4	1717	斎串	ヒノキ科アスナロ属
5	1596	斎串	スギ科スギ属スギ
6	1710	斎串	スギ科スギ属スギ
7	1536	斎串	スギ科スギ属スギ
8	1379	札材	スギ科スギ属スギ
9	1620	斎串	スギ科スギ属スギ
10	1676	斎串	スギ科スギ属スギ
11	1405	斎串	スギ科スギ属スギ
12	1724	斎串	スギ科スギ属スギ
13	1363	札材	スギ科スギ属スギ
14	1730	箸	スギ科スギ属スギ
15	1580	斎串	スギ科スギ属スギ
16	1716	斎串	スギ科スギ属スギ
17	1602	斎串	スギ科スギ属スギ
18	1560	斎串	スギ科スギ属スギ
19	1718	斎串	スギ科スギ属スギ
20	1524	斎串	スギ科スギ属スギ
21	1319	板材	スギ科スギ属スギ
22	1671	斎串	マツ科マツ属 [二葉松類]
23	1665	斎串	スギ科スギ属スギ
24	1607	斎串	スギ科スギ属スギ
25	1677	斎串	スギ科スギ属スギ
26	1723	斎串	スギ科スギ属スギ
27	1531	斎串	スギ科スギ属スギ
28	1697	斎串	スギ科スギ属スギ
29	1698	斎串	スギ科スギ属スギ
30	1548	斎串	スギ科スギ属スギ
31	1637	斎串	スギ科スギ属スギ
32	1504	斎串	スギ科スギ属スギ
33	1594	斎串	スギ科スギ属スギ
34	1448	斎串	スギ科スギ属スギ
35	1739	箸	スギ科スギ属スギ
36	1741	箸	スギ科スギ属スギ
37	1743	箸	スギ科スギ属スギ
38		棒状木製品	スギ科スギ属スギ
39	1376	斎串	スギ科スギ属スギ
40	1584	斎串	スギ科スギ属スギ
41	1482	斎串	スギ科スギ属スギ
42		斎串	スギ科スギ属スギ
43	1214	皿	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
44	1660	斎串	スギ科スギ属スギ
45	1619	斎串	スギ科スギ属スギ
46	1603	斎串	スギ科スギ属スギ
47	1616	斎串	スギ科スギ属スギ
48	1398	板材	スギ科スギ属スギ
49	1728	箸	スギ科スギ属スギ
50	1600	斎串	スギ科スギ属スギ
51	1725	斎串	スギ科スギ属スギ
52	1549	斎串	スギ科スギ属スギ
53	1574	斎串	スギ科スギ属スギ
54	1476	斎串	スギ科スギ属スギ
55	1668	斎串	スギ科スギ属スギ
56	1601	斎串	スギ科スギ属スギ
57	1742	箸	スギ科スギ属スギ
58	1384	斎串	スギ科スギ属スギ

No.	挿図番号	品名	樹種
59	1729	箸	スギ科スギ属スギ
60	1740	箸	スギ科スギ属スギ
61	1733	箸	スギ科スギ属スギ
62		楔	クマツズラ科 ムラサキシキブ属
63	1738	箸	スギ科スギ属スギ
64	1612	斎串	スギ科スギ属スギ
65	1513	斎串	スギ科スギ属スギ
66	1672	斎串	スギ科スギ属スギ
67	1516	斎串	スギ科スギ属スギ
68	1508	斎串	スギ科スギ属スギ
69	1623	斎串	スギ科スギ属スギ
70	1611	斎串	スギ科スギ属スギ
71	1700	斎串	スギ科スギ属スギ
72	1563	斎串	スギ科スギ属スギ
73	1511	斎串	スギ科スギ属スギ
74	1617	斎串	スギ科スギ属スギ
75	1732	箸	スギ科スギ属スギ
76	1731	箸	スギ科スギ属スギ
77	1590	斎串	スギ科スギ属スギ
78	1366	札材	スギ科スギ属スギ
79	1445	斎串	スギ科スギ属スギ
80	1568	斎串	スギ科スギ属スギ
81	1371	札材	スギ科スギ属スギ
82	1614	斎串	スギ科スギ属スギ
83	1382	斎串	スギ科スギ属スギ
84	1604	斎串	スギ科スギ属スギ
85	1625	斎串	スギ科スギ属スギ
86	1479	斎串	スギ科スギ属スギ
87	1440	斎串	スギ科スギ属スギ
88	1485	斎串	スギ科スギ属スギ
89	1610	斎串	スギ科スギ属スギ
90	1705	斎串	スギ科スギ属スギ
91	1551	斎串	スギ科スギ属スギ
92	1446	斎串	スギ科スギ属スギ
93	1356	斎串	スギ科スギ属スギ
94	1658	斎串	スギ科スギ属スギ
95	1744	箸	スギ科スギ属スギ
96	1624	斎串	スギ科スギ属スギ
97	1562	斎串	スギ科スギ属スギ
98	1585	斎串	スギ科スギ属スギ
99	1539	斎串	スギ科スギ属スギ
100	1288	容器	スギ科スギ属スギ
101	1566	斎串	スギ科スギ属スギ
102	1355	斎串	スギ科スギ属スギ
103	1661	斎串	スギ科スギ属スギ
104	1573	斎串	スギ科スギ属スギ
105	1557	斎串	スギ科スギ属スギ
106	1415	斎串	スギ科スギ属スギ
107	1537	斎串	スギ科スギ属スギ
108	1719	斎串	スギ科スギ属スギ
109	1577	斎串	スギ科スギ属スギ
110	1528	斎串	スギ科スギ属スギ
111	1512	斎串	スギ科スギ属スギ
112	1546	斎串	スギ科スギ属スギ
113	1497	斎串	スギ科スギ属スギ
114	1522	斎串	スギ科スギ属スギ
115	1383	斎串	スギ科スギ属スギ

表 36　興屋川原遺跡出土木製品同定表（4）

No.	挿図番号	品名	樹種
116	1657	斎串	スギ科スギ属スギ
117	1510	斎串	スギ科スギ属スギ
118	1438	斎串	スギ科スギ属スギ
119	1339	柄	スギ科スギ属スギ
120	1126	板材	スギ科スギ属スギ
121	1503	斎串	スギ科スギ属スギ
122	1521	斎串	スギ科スギ属スギ
123	1654	斎串	スギ科スギ属スギ
124	1506	斎串	スギ科スギ属スギ
125	1589	斎串	スギ科スギ属スギ
126	1586	斎串	スギ科スギ属スギ
127		斎串	スギ科スギ属スギ
128	1684	斎串	マツ科マツ属 [二葉松類]
129	1600	斎串	スギ科スギ属スギ
130	1374	棒材	スギ科スギ属スギ
131	1678	斎串	スギ科スギ属スギ
132	1681	斎串	スギ科スギ属スギ
133	1274	不明品	ヒノキ科アスナロ属
134	1351	斎串	スギ科スギ属スギ
135	1691	斎串	スギ科スギ属スギ
136	1636	斎串	スギ科スギ属スギ
137	1643	斎串	スギ科スギ属スギ
138	1289	部材	スギ科スギ属スギ
139	1608	斎串	カバノキ科アサダ属アサダ

No.	挿図番号	品名	樹種
140	1473	斎串	スギ科スギ属スギ
141	1480	斎串	スギ科スギ属スギ
142	1544	斎串	スギ科スギ属スギ
143	1501	斎串	スギ科スギ属スギ
144	1647	斎串	スギ科スギ属スギ
145	1312	楔	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
146	1212	皿	ニレ科ケヤキ属ケヤキ
147	1345	柄	スギ科スギ属スギ
148	1556	板材	スギ科スギ属スギ
149	1518	板材	スギ科スギ属スギ
150	1631	斎串	スギ科スギ属スギ
151	1526	斎串	スギ科スギ属スギ
152	1561	斎串	スギ科スギ属スギ
153	1495	斎串	スギ科スギ属スギ
154	1352	板材	スギ科スギ属スギ
155	1340	柄	スギ科スギ属スギ
156	1674	斎串	スギ科スギ属スギ
157	1565	斎串	スギ科スギ属スギ
158	1150	皿	ブナ科ブナ属
159		曲物	スギ科スギ属スギ
160	1125	曲物	スギ科スギ属スギ
161	1307	不明品	カツラ科カツラ属カツラ

表 37　遺物観察表 (1)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
1	C		I-26	SG1	1トレ	礫層		縄文	土器	浅鉢				24			良	粗砂多く含む、摩耗、中期
2	C		J-27	SG1			18	古墳	土師器	高坏	146	85	90	6			良	外ヘラナデ、A群
3	C		I-27	SG1			89	古墳	土師器	坏	(156)	51		8.5			良	A 群
4	C		I-27	SG1			53	古墳	土師器	甕	(186)	(101)	58	19			良	外ハケメ、内強いヘラナデ、A群
5	C			SG1			80	古墳	土師器	高坏	122	87	96	12			良	B群
6	C			SG1			38	古墳	土師器	高坏	134	85	94	13			良	内ミガキ、B群
7	C			SG1			37	古墳	土師器	高坏		(89)	(168)	9			良	もみがら付着、外面ハケメ→ヘラナデ、B群
8	C			SG1			81	古墳	土師器	ミニチュア	79	41	21	8			良	内ヘラナデ→ナデ、外ナデ、底ヘラケズリ→指ナデ、B群
9	C		I-25	SG1			38	古墳	土師器	坏	144	45		9			良	やや風化、内外ヘラナデ、B群
10	C			SG1			55	古墳	土師器	小甕	152	121	40	10			良	被熱、内外煤、外もみ痕、内ヘラナデ、外ヘラナデ、底ケズリ、B群、籾痕分析 127
11	C		I-25	SG1			40	古墳	土師器	甕	142	(135)		8			良	内外付着物、内ハケメ・ヘラナデ、外ヘラナデ、B群
12	C		H26	SG1			82	古墳	土師器	甕	(170)	(174)		7			良	内外煤、被熱、使用痕、B群
13	C			SG1			54	古墳	土師器	甕	(144)	(125)	(104)	5.5			良	被熱、外面煤、B群
14	C		I-25	SG1			36	古墳	土師器	甕		(168)	40	9			良	内ヘラナデ、外ハケメ、下部ケズリ、B群
15	C		H-26	SG1			50	古墳	土師器	高坏	260	(71)		7			良	内ミガキ、外ヘラナデ、C群
16	C			SG1			86	古墳	土師器	高坏	136	(61.5)		9			良	籾痕分析 151、C群
17	C			SG1			84	古墳	土師器	坏	154	48	30	8		無	良	外面被熱、摩耗、C群
18	C			SG1			85	古墳	土師器	坏	158	52		9		無		内外摩耗、C群
19	C			SG1			34	古墳	土師器	鉢	134	80	90	9			良	底部の割れ、うるしで保修、外ミガキ、D群
20	C			SG1			87	古墳	土師器	甕	144	129	30	9			良	外面煤、輪台痕、籾痕分析 152、D群
21	C		H-26	SG1			47	古墳	土師器	鉢	128	(131)		7			良	RP83 と接合、内外付着物、外ハケメ、内ヘラナデ、C群
22	C			SG1			61	古墳	土師器	甕	158	240	45	13			良	外上部煤付着、被熱、D群
23	C			SG1			88	古墳	土師器	甕	173	226	65	10			良	内外煤、外面被熱、輪台痕、D群
24	C		H-26	SG1			50	古墳	土師器	小甕	(140)	(67)		5			良	内外ヘラナデ、外煤、内付着物、C群
25	C			SG1			60	古墳	土師器	甕	(166)	(82)	(193)	6			良	外煤、D群
26	C		H-26	SG1	土器群 2			古墳	土師器	甕	(134)			5			やや良	粗砂含、被熱、C群
27	C			SG1			57	古墳	土師器	高坏		(72)	154				良	内外ヘラナデ、外にもみ痕分析 129、E群
28	C		H-26	SG1			52	古墳	土師器	壷		(116)	56	9			良	内ハケメ→ヘラナデ、外体部ヘラナデ、底部ヘラケズリ、C群
29	C			SG1			67	古墳	土師器	坏	(150)	(44)	(92)	7			良	高坏か？、E群

表 38　遺物観察表 (2)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
30	C			SG1				古墳	土師器	坏				6			良	粗砂含、C群
31	C		H-26	SG1			63	古墳	土師器	坏	(130)	57	28	6		無	良	被熱、石英、粗砂を多く含む、E群
32	C		H-26	SG1			64	古墳	土師器	坏	150	56	22	8		無	良	外煤、内外ミガキ、E群
33	C		H-26	SG1			66	古墳	土師器	坏	124	51		9		無	良	内外摩耗、E群
34	C			SG1			31	古墳	土師器	坏	160	55		8			良	内面付着物、内外ナデ・外ヘラナデ・ミガキ、E群
35	C		H-26	SG1			65	古墳	土師器	坏	(135)	(70)	(90)	7		無	良	被熱、E群
36	C		H20	SG1			59	古墳	土師器	小甕	(125)	(97)	(64)	7			良	RP83と接合している、被熱、外面煤、E群
37	C		H-26	SG1			58	古墳	土師器	小甕	124	160	53	10	ヘラ切		良	外被熱､煤､外ヘラナデ･ナデ､内ハケメ･ナデ、E群
38	C			SG1			58	古墳	土師器	甕	148	(130)	(90)	7			良	外煤、内外ヘラナデ、E群
39	C	中央	c-ー3	SG1			3	古墳	石製品	勾玉	(21)	14	14					メノウ、E群
40	C			SG1			26	古墳	土師器	坏	132	49		7.5			良	赤彩、F群
41	C			SG1			27	古墳	土師器	坏	132	49		9		無	良	RP28と接合、内外ヘラミガキ、F群
42	C			SG1			69	古墳	土師器	坏	142	54	50	7	ヘラ切	無	良	外ケズリ､内部使用痕､底部輪台ケズリ、F群
43	C			SG1			70	古墳	土師器	坏	(140)	56		10		無	良	外面朱彩痕有、F群
44	C			SG1			56	古墳	土師器	坏	(186)	(67)		9.5			良	内ミガキ、外ヘラナデ、E群
45	C			SG1			32	古墳	土師器	鉢	116	(95)		6.5			良	内ヘラナデ、外ハケ目→ヘラナデ、E群
46	C		I-25	SG1			24	古墳	土師器	高坏	130	92	90	8			良	外ヘラナデ、脚部内ナデ、G群
47	C		I-25	SG1			79	古墳	土師器	坏	(140)	55	40	9		無	良	内黒ミガキ、外ケズリ、G群
48	E			SK899			816	古墳	土師器	小甕	(136)	(87)		5			良	粗砂含、内外ハケメ、被熱、摩耗
49	C		I-25	SG1			11	古墳	土師器	高坏	142	103	120	12			良	坏部内外ミガキ、脚部ヘラケズリ・ヘラナデ、H群
50	C		I-25	SG1			16	古墳	土師器	高坏		(53)	100	17			良	風化、H群
51	C		I-25	SG1			9	古墳	土師器	坏	140	46	55	5		無	良	輪台ケズリか？、内側に付着物有、内ミガキ、外・底部ヘラナデ、H群
52	C		I-25	SG1			20	古墳	土師器	坏	143	48		7		無	良	H群
53	C		J-27	SG1			17	古墳	土師器	坏	(140)	(48)		7			良	内面黒色化、外面ミガキ・ヘラナデ、H群
54	C		I-25	SG1			13	古墳	土師器	坏	120	52		7		無	良	風化、内部内黒、H群
55	C		I-25	SG1			21	古墳	土師器	坏	142	(52)		7			良	外ケズリの上ヘラナデ、内ミガキ、H群
56	C		I-25	SG1			12	古墳	土師器	坏	144	69		7			良	内部黒色化、輪台ケズリ、H群
57	C		I-25	SG1			11	古墳	土師器	坏	(140)	49		5			良	磨耗、内黒、H群

表 39　遺物観察表 (3)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
58	C			SG1			10	古墳	土師器	甕	(166)	58		8			良	外面煤付着、外ハケメ、内ハケメ→ヘラナデ、粗砂を少量含む、海面骨針含む、H群
59	C		I-25	SG1			15	古墳	土師器	鉢	(124)	88		8.3			良	輪台痕、風化、外面ヘラナデ、底部ケズリ、H群
60	C			SG1			7	古墳	土師器	坏	(140)	(43)		4.5			やや良	
61	C		I-27	SG1				古墳	土師器	坏	(134)	(44)		7			良	内面付着物
62	C		I-25	SG1			10	古墳	土師器	鉢	124	85	40	9		無		外面煤付着、外下部ケズリ、H群
63	C		I-25	SG1			10	古墳	土師器	甕	(164)	(175)		7.5			良	粗砂を少量含、内外ハケメ、外煤付着、内使用痕、H群
64	C		H-26	SG1				古墳	土師器	甕		(28)	38	6	ヘラ切	無	良	粗砂多く含、輪台
65	C			ST1			3	古墳	土師器	甕	(144)	112		7			良	粗砂を少量含む、内ヘラナデ、外ハケメ、外面に煤付着
66	C、E			SG1				古墳	土師器	甕	210	(247)	(75)	9			良	粗砂含、内外ハケメ調整、外面煤付着、底部打欠き
67	C			ST1			4	古墳	土師器	甕	(180)	(66)		10			やや良	内面ハケメ、粗砂含む
68	C		I-25	SG1				古墳	土師器	甕				5			良	内面ミガキ、内黒、外面煤
69	C		H-26	SG1				古墳	土師器	甕	(179)	(85)		7			良	粗砂含、外ハケメ、被熱、外面煤付着
70	C		H-26	SG1				古墳	土師器	甕	(186)	(57)		5			良	粗砂含、被熱、外面煤
71				SG1				古墳	石製品	線刻礫	78	73	14					線刻
72	C			ST2001			2005	古墳	須恵器	坏	(118)	36	(40)	7			良	
73	C		H-26	SG1			73	古墳	土師器	甕	(166)	(60)	44	10			良	内外ヘラナデ、外底ケズリ、G群
74	C			ST2001			2006	古墳	土師器	甕	196	271	78	7			良	内面付着物
75	C			ST2001			2004	古墳	土師器	坏	(134)	72	52	6			良	内面黒色化
76	C		d-ー8#	ST2001			2004	古墳	土師器	小甕	140	(99)		4.5			良	外面煤付着
77	C			ST2001			2003	古墳	土師器	高坏		(32)		7.5			良	内黒
78	C			ST2001			2004	古墳	土師器	鉢	142			6			良	両黒、ミガキ、ヘラケズリ
79	C			ST2001			2008	古墳	石製品	磨石	91.5	76.5	75					片面に付着物、裏面に被熱痕
80	C			ST2001			2007	古墳	石製品	磨石	92	78	53					両面に付着物
81	C			SK16			42	古墳	土師器	鉢				11.5			良	外ヘラナデ
82	E			SG200				古墳	土師器	坏	(112)	(30)	36	6	ヘラ切		良	内黒、輪台ケズリ、内外摩耗
83	E			SG200				古墳	土師器	甕	(160)	(56)		8			良	粗砂含む、外面煤
84	C			SK16			43	古墳	土師器	鉢	(112)			9			良	内部付着物、外面風化
85	E		C-15	SX1449		F2	830	古墳	須恵器	蓋	127	45		3.5			良	
86	E			SX1449		F2	833	古墳	土師器	坏	(160)	65		7		無	不良	粗砂含、火うけている、内外表面摩耗している
87	E			SX1449		F1、F2	832	古墳	土師器	坏	(132)	45		6		無	やや不良	粗砂含、外面焼斑、摩耗
88	E			SX1449		F2	830	古墳	土師器	甕	(150)	(59)		8			良	口縁部に沈線、摩耗

表 40　遺物観察表 (4)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
89	E			SX1449		F1、F2		古墳	土師器	甕	(146)	(57)		8			良	風化、磨耗
90	F			SX1449		F1、F2		古墳	土師器	坏	(150)	(41)		7		無	良	底部に線刻有、内面被熱
91	E			SX1449		F2		古墳	土師器	壷	(156)	(48)	30	10	ヘラ切	無	良	粗砂含、被熱
92	E			SK899				古墳	須恵器	蓋				5			良	
93	E			SK899				古墳	須恵器	坏				6			良	
94	E			SK899			817	古墳	須恵器	鉢	(68)	(69)		5.5			良	体部下部タタキ、体部中部・頸部くし描き波状文
95	E			SK899		F1		古墳	土師器	坏	(140)	59	55	6		無	良	内面黒色
96	E			SK899				古墳	土師器	鉢	(150)	(46)		4.5			良	内黒、海面骨針
97	E			SK899			815	古墳	土師器	坏	146	56		5		無	やや良	摩耗
98	E			SK899			812	古墳	土師器	坏	(140)	(48)		6.5			不良	粗砂含、内黒
99	E			SK899			814	古墳	土師器	坏	180	64.5	60	5.5		無	やや不良	内黒、粗砂含、摩耗
100	E			SK899			814	古墳	土師器	坏	(144)	71		7		無	良	粗砂含､外面ハケメ→ヘラナデ､焼斑有､摩耗
101	E			SK899				古墳	土師器	小甕	(140)	(56)		6			良	火うけ、ナデ、粗砂含、外面煤付着
102	E			SK899			813、814	古墳	土師器	小甕	120	(65)		7			やや良	粗砂含、被熱、外面煤付着、摩耗
103	E			SK899			816	古墳	土師器	甕	176	(198)		9			良	内外ハケメ、被熱、下半分に煤痕
104	E			SK899				古墳	土師器	甕	(171)	(90)	60	10		無	良	外面煤、粗砂含
105	E			SK899				古墳	土師器	甕				5			良	粗砂含
106	E			SK899				古墳	土師器	甑	(96)	(29)	28				良	外面に付着物
107	E			SK899				古墳	土師器	甕	(184)	(64)		11			良	粗砂含、被熱、内面はく離
108	E			SK899				古墳	土師器	甕	(180)	(100)		6			良	
109	E			SK899			814	古墳	土師器	甕				6			やや良	粗砂含、被熱、摩耗
110	E			SK899			814	古墳	土師器	甕	(162)	(161)		5			やや良	火を受けて摩滅している
111	E			SK899				古墳	土製品	土玉		15	15	15			良	
112	E			SK899			804	古墳	金属製品	刀子								
113	E			SK949			809	古墳	土師器	坏	146	61	30	8	ヘラ切	無	良	粗砂含、内黒、内ヘラミガキ、外口縁ヘラミガキ、体部ヘラナデ
114	E			SK949			810	古墳	土師器	坏	148	53	36	9	ヘラ切	無	良	粗砂含、内面ヘラミガキ、外面底部ヘラナデ、口縁部ナデ、内黒
115	E			SK949			811	古墳	土師器	坏	(130)	38	(65)	7	ヘラ切	無	やや不良	粗砂、焼斑有、摩耗
116	E			SK899				古墳	土師器	高坏		(27)	84				良	
117	E			SK899			816	平安	土師器	甕	(208)	(183)	10	8	ヘラ切	無	良	粗砂と微量の海面骨針含外面煤付着
118	E			SK949				古墳	土師器	甕	(186)	(84)		7			良	磨耗
119	E			SK949				古墳	土師器	甕	(175)	(171)		6			良	外ハケメ、内ヘラナデ、被熱、外面煤
120				SX				古墳	須恵器	高坏	112	86	82	6			良	とりまわし水路調査時出土
121	D			SK8				古墳	須恵器	鉢		(43.5)		6			良	

表 41　遺物観察表 (5)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
122	E		H-23	SX66、SX97				古墳	須恵器	甕	(260)	(101)		8			良	外面タタキ、口縁部くし描き波状文、自然釉
123	E			SK950		F1		古墳	土師器	高坏	(125)	(42)					やや良	摩耗、内面黒色化
124	E			SK951		F1		古墳	土師器	高坏			(45)	4.5			良	
125	C		H-23	SX66				古墳	土師器	高坏		(59)		7			やや不良	摩耗
126	E			SK1447				古墳	土師器	甕				6			良	粗砂含、被熱、外面煤、外ハケメ
127	C			SP322				古墳	土師器	甕	(200)	(143)		7			やや不良	粗砂含、内外ハケメ、被熱、煤付着
128	F			SP1216				古墳	土師器	甕				6			良	磨耗
129	E			SP1403				古墳	土師器	甕	(176)	(66)		5			良	粗砂含、内外ハケメ
130	F			SP460				古墳	土師器	甕				8			やや良	粗砂含、被熱、外面煤、摩耗
131	C			SD15			41	古墳	土師器	坏	120	47		7		無	良	内部黒色化、外ヘラナデ
132	F							古墳	須恵器	鼈				3			良	外面くし描き波状文
133	E		D-12					古墳	須恵器	鼈		(62)		6			良	
134	F		H-25、I-25、I-26				819、820	古墳	須恵器	鼈		(85)		4.5			良	
135	C							古墳	須恵器	蓋	(106)	(25)		8			良	打欠き、内面付着物
136	E		D-12					古墳	須恵器	鼈				5			良	外くし描き波状文
137	E		C-11					古墳	須恵器	蓋				6.5			良	
138	E		C-12					古墳	須恵器	蓋				3			良	内付着物
139	E		E-15					古墳	須恵器	蓋				8			良	
140	E		F-12					古墳	須恵器	蓋				4			良	
141	G		M-28					古墳	須恵器	蓋	(140)	(33)		3			良	
142	E		D-13					古墳	須恵器	蓋				7			良	
143	E		F-15		北			古墳	須恵器	坏	(110)	(45)		5.5			良	
144	C		I-26	SG1			44	古墳	須恵器	坏	150	39		10			良	内外煤付着
145	E		D-17					古墳	須恵器	坏				3			良	
146	E		D-15					古墳	須恵器	坏				4			良	
147	E		D-16					古墳	須恵器	坏		(37)		3.2			良	
148	F		G-24					古墳	須恵器	坏	(130)	(37)		4			良	
149	F							古墳	須恵器	坏				6			良	
150	G	西						古墳	須恵器	坏				6			良	
151	E		D-15					古墳	須恵器	坏				3			良	
152	E		E-15					古墳	須恵器	坏				3.5			良	
153	G		M-27					古墳	須恵器	坏		(20)		4.5			良	
154	E	北						古墳	須恵器	坏	(82)	11		5			良	
155	E	北	表土					古墳	須恵器	坏				8			良	
156	C	北						古墳	須恵器	坏				4			良	
157	E		D-15					古墳	須恵器	坏				6			良	
158	E	北						古墳	土師器	高坏		(41)					良	やや摩耗

表 42　遺物観察表 (6)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
159	F		J-25				822	古墳	土師器	高坏		(56)	120	7			良	外面煤
160	C		d#-ー4	SD2002				古墳	土師器	高坏	(180)	(51)		12			良	被熱
161	D		J-29					古墳	土師器	坏	142	58		9		無	良	内部付着物、口縁ミガキ→ナデ、体部ミガキ、底部ヘラ削り
162	一次調査				TT12			古墳	土師器	坏	155	49	80	7			良	内黒、外面煤付着、外面･底ヘラケズリ、内面ミガキ
163	E						824	古墳	土師器	坏	(142)	51		6			やや不良	底部ヘラ書、直線二条、焼斑
164	E		D-17			IV	825	古墳	土師器	坏	(150)	55		5.5	ヘラ切	無		内外被熱、内面焼
165	F		G-25					古墳	土師器	甕	(180)	(60)		8			良	磨耗、外面ハケメ
166	F		I-24					古墳	土師器	甕	(174)			8			良	外面口縁に煤
167	F		I-25					古墳	土師器	甕	(180)			6			良	外面付着物
168	F		J-25、26					古墳	土師器	壷	178			10			良	
169	B							古墳	土師器	鉢	(169)	(45)		4		無	良	内部ミガキ、外口縁ミガキ、外体部ヘラナデ
170	E						818	古墳	土師器	甕		(43)	44	6		無	良	粗砂外面ハケメ、被熱、内面付着物
171	E		D-12					古墳	土師器	壷		(126)	28	7			良	粗砂混、内外強いヘラナデ、底部ヘラケズリ
172	E		C-16			IV		古墳	土師器	甕	(190)	(88)		5.5			良	磨耗
173	E		D-12					古墳	土師器	壷				4			良	内黒、外面ハケメ
174	調査			ベルト				古墳	土師器	小甕				6			良	口縁一部、アミハケ目、海綿骨針含、外面煤付着
175	A		j-ー22					古墳	土師器	甕	(194)	(53)		4			良	
176	G		M-27					古墳	土師器	甕	(198)			8			やや良	摩耗
177	E		C-11					古墳	土師器	ミニチュア	(88)	51	40	7	ヘラ切	無	良	粗砂含、焼斑
178	E		A-6					古墳	土師器	ミニチュア	40	26.5	36				良	手づくね土器
179	F	西北						不明	石製品	石剣？	(28)	16	8					折損
180	F	西側 T						古墳	石製品	子持勾玉	(58)	35	(21)					耕作による撹乱で傷多数
181	F			SB1001	EB1055			古墳	須恵器	蓋				5			良	
182	F			SB1001	EB1059			古墳	土師器	鉢	(136)			6			良	
183	E			SD550				古墳	須恵器	蓋				7			良	
184	E			SX353-3				古墳	土師器	小甕				6			良	粗砂含、被熱、割れ後付着物
185	E	南		SX355-3				古墳	土師器	甕				6			やや良	被熱、内外口縁煤
186	E	南		SX353-3				古墳	土師器	甕		(48)	(60)	7		無	良	粗砂多く含む、外ハケメ、内ヘラナデ、被熱、内外煤
187	E	中央		SG161	T22 東			古墳	土師器	高坏	(106)	(37)	(42)	8			良	内黒、粗砂含
188	E			SG161	T22 東			古墳	土師器	高坏				6			やや良	粗砂含、摩耗
189	E		T12	SG162				古墳	土師器	高坏		(40)		(4.1)			良	
190	E			SG161	T22・20			古墳	土師器	高坏		(35)	(94)				良	
191	E			SG161	T5			古墳	土師器	ミニチュア	(65)	52		7			良	内黒

表 43　遺物観察表 (7)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
192	E			SG161	T23・21			古墳	土師器	甕	(125)	(60)	62	10	ヘラ切	無	良	外面焼斑、海面骨針、石英
193	E			SG161、162	T10、3、6			古墳	土師器	壷	(182)	(105)	(297)	7			やや良	石英、海面骨針含、焼斑
194	E			SG161	T21 西		740	古墳	土師器	甕		(126)		5			良	内外面ハケメ
195	調査			SG162	T7			古墳	土師器	坏	(129)	(52)	(30)	6		無	良	
196	E			SG161			239、243	平安	須恵器	坏	128	41	48	5	回転糸切	無	良	内部使用痕、墨書体部「大田」
197	E			SG161			492	平安	須恵器	坏	(134)	36	66	4.5	ヘラ切	無	良	墨書底部「正」
198	E			SG161			546	平安	須恵器	坏	126	35	72	5	ヘラ切	無	不良	打ち欠き、内部使用痕、墨書底部「六」
199	E			SG161			754	平安	須恵器	坏	128	36	68	7.5	ヘラ切	無	良	口縁打ち欠き、口縁に煤、墨書底部「六」
200	E			SG161			240	平安	須恵器	坏	(118)	30	(78)	3.4	ヘラ切	無	良	内外面口縁煤付着
201	E			SG161				平安	須恵器	坏	120	29	82	6	ヘラ切	無	良	試料 NO.15
202	E			SG161			503	平安	須恵器	坏	125	36	66	6	ヘラ切	無	良	内外全面に煤、打欠き
203	E			SG161	T1			平安	須恵器	坏	129	39	52	5	回転糸切	無	良	内外使用痕
204	E			SG161	T1			平安	須恵器	坏	(120)	38	(70)	6	回転糸切	無	良	内面使用痕
205	E			SG161	T10			平安	須恵器	坏	130	37.5	55	4.5	回転糸切	無	良	墨書底部、文字不明
206	E			SG161	T21 西		739	平安	須恵器	坏	120	39	52	4.5	ヘラ切	無	良	内外使用痕、墨書底部「正」
207	E			SG161	T10・1		452	平安	須恵器	坏	122	38	56	7	回転糸切	無	良	酸化炎焼成、口縁打欠き
208	E			SG161	T2			平安	須恵器	坏	(110)	29	(72)	3.5	ヘラ切	無	良	
209	E			SG161	T10・1		454	平安	須恵器	坏	116	38	60	8.4	回転糸切	無	良	内面使用痕、墨書体部、文字不明
210	E			SG161	T10・1		452	平安	須恵器	坏	(128)	38		6		無	良	使用痕、墨書体部「大田」
211	E			SG161	T20、T22・20			平安	須恵器	坏	(130)	33	(64)	5	ヘラ切	無	良	内面使用痕
212	E			SG161	T20・22・23			平安	須恵器	坏	(128)	(37)	(73)	6.8	ヘラ切	無	不良	口縁部割れ後、墨書底部「丈」
213	E			SG161	T20・22			平安	須恵器	坏	124	31.5	70	3.5	ヘラ切	無	良	内外使用痕
214	E			SG161	T20・22、T20・23			平安	須恵器	坏	(132)	34	58	5	回転糸切	無	良	内外使用痕、墨書底部、文字不明
215	E	中央		SG161	T20・22			平安	須恵器	坏	136	34	64	4.4	ヘラ切	無	良	打欠き、墨書底部「吉」
216	E			SG161	T20・22			平安	須恵器	坏	(120)	38	(80)	8	ヘラ切	無	良	内面使用痕
217	E			SG161	T20・22			平安	須恵器	坏	(120)	31	72	5.5	ヘラ切	無	良	内使用痕
218	E			SG161	T20・23、T22 東、T20・22			平安	須恵器	坏	121	(36)	(58)	5.5	回転糸切	無	良	粗砂含、酸化炎焼成
219	E	中央		SG161	T20・23、T22・20			平安	須恵器	坏	(127)	33	76	6.5	ヘラ切	無	不良	
220	E			SG161	T20・23		685	平安	須恵器	坏	(130)	33	(72)	7	ヘラ切	無	良	内面使用痕
221	E			SG161	T21 西		702	平安	須恵器	坏	130	32	63	7	ヘラ切	無	良	使用痕、外底部煤
222	E			SG161	T20・23			平安	須恵器	坏	120	35	60	6	ヘラ切	無	良	内面頚部煤、口縁部打ち欠き後に煤
223	E			SG161	T22、T22・20、T22 東			平安	須恵器	坏	138	35	62	5	ヘラ切	無	良	内外使用痕、墨書底部「守」？
224	E			SG161	T22			平安	須恵器	坏	(98)	16	56	6	回転糸切	無	良	墨書底部、文字不明
225	E			SG161	T22			平安	須恵器	坏				3.5		不明	良	外使用痕、墨書体部、文字不明

表 44　遺物観察表 (8)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
226	E	中央		SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	127	42	52	6	回転糸切	無	良	打欠き、墨書底部、文字不明
227	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	114	35.2	60	6.5	ヘラ切	無	良	内外使用痕、打割、墨書体部「河」
228	E			SG161	T22・20		664	平安	須恵器	坏	120	35	56	6	ヘラ切	無	良	打ち欠き、内外使用痕、墨書底部「六」、ヘラ書
229	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	(126)	38	66	6	回転糸切	無	やや良	
230	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	122	27	72	4.5	ヘラ切	無	良	内外使用痕
231	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(120)	27	69	4	ヘラ切	無	良	内外使用痕
232	E	中央		SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(118)	(27)	68	6	ヘラ切	無	不良	打欠き、摩耗、墨書底部、文字不明
233	E			SG161	T22・20、T22、T23			平安	須恵器	坏	120	38	58	5	回転糸切	無	やや良	使用痕、被熱
234	E			SG161				平安	須恵器	坏	(120)	37	(58)	6	回転糸切	無	不良	打欠き
235	E			SG161	T22･20、T22 東、T22			平安	須恵器	坏	(122)	41	50	5	回転糸切	無	良	内外使用痕
236	E	中央		SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(130)	(47)	870	6.5	回転糸切	無	良	被熱、底部調整
237	E			SG161	T22・23		731	平安	須恵器	坏	118	30	60	5	回転糸切	無	良	内面煤、墨書底部「由」
238	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	130	44	54	4	回転糸切	無	良	内外使用痕有、墨書体部「九千」「貞」
239	E	中央		SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	129	41.5	47	4.5	回転糸切	無	良	内外使用痕、墨書体部「-九千」「貞」
240	E			SG161	T22			平安	須恵器	坏	(124)	33	(66)	4.5	ヘラ切	無	良	内外煤
241	E			SG161	T22 東		594	平安	須恵器	坏	(132)	38	62	7.3	回転糸切	無	やや不良	内面煤、墨書体部「奉」
242	E			SG161	T22、T20・22、T22 東			平安	須恵器	坏	131	40	53	5	回転糸切	無	良	粗砂少量含、内外使用痕、内面煤付着
243	E			SG161	T22 東		730	平安	須恵器	坏	130	42	44	5	回転糸切	無	良	内面使用痕
244	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	142	40.5	70	5.5	ヘラ切	無	良	墨書底部「吉」
245	E	中央		SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(84)	(10)	(70)	3	ヘラ切	無	良	打欠き、墨書底部、文字不明
246	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏				5.5	ヘラ切	無		打欠き、墨書底部、文字不明
247	E	西		SG161				平安	須恵器	坏				6.5	ヘラ切	無	良	内外使用痕、墨書底部、文字不明
248	E			SG161	T8			平安	須恵器	坏	118	31	68	4	ヘラ切	無	やや不良	打欠き、墨書底部「鳥」
249	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	(130)	(35)	60	6	回転糸切	無	良	内外煤、墨書体部、文字不明
250	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	134	42	47	6	回転糸切	無	良	内外煤付着、打ち欠き
251	E			SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	133	46	54	6	回転糸切	無	良	内外使用痕
252	E	中央		SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	(120)	(31)	(68)	5.2	回転糸切	無	良	内面使用痕
253	E	中央		SG161	T22 東			平安	須恵器	坏	(126)	36	56	5	回転糸切	無	良	
254	E			SG161	T4・5		228	平安	須恵器	坏	132	40	59	7	回転糸切	無	良	
255	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	120	27	70	4	ヘラ切		良	墨書底部「六」、内面漆付着
256	E			SG161	T20・23		687	平安	須恵器	坏	120	29.5	66	3.5	ヘラ切	無	良	外面体部に墨痕、底部に「正」
257	E			SG161			314	平安	須恵器	坏	128	44	50	7.5	回転糸切	無	良	内外付着物、打ち欠き、墨書体部「五万」
258	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(132)	50	50	6.5	回転糸切	無	良	酸化炎焼成、内外使用痕、外面墨書体部「奉」？「九千」？、逆位
259	E			SG161	T23・21			平安	須恵器	坏	(150)	40	(96)	5	ヘラ切	無	良	

表 45　遺物観察表 (9)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
260	E			SG161	T22・20		652	平安	須恵器	坏	134	37.5	54	6	回転糸切	無	良	
261	E			SG161			248	平安	須恵器	坏	(126)	41	58	6	回転糸切	無	良	酸化焼成
262	E	西		SG161				平安	須恵器	坏	(104)	(17)	76	5	ヘラ切	無	良	打欠き、割面摩耗、墨書底部「可」
263	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	(120)	30.5	(62)	5.5	ヘラ切	無	良	
264	E			SG161			317、319	平安	須恵器	坏	129	43	51	6	回転糸切	無	良	
265	E			SG161	T21 西		701	平安	須恵器	坏	134	38	56	5.5	ヘラ切	無	良	内面使用痕
266	E			SG161			370、371	平安	須恵器	坏	(140)	37	(90)	9	ヘラ切	無	やや不良	胎土分析試料 NO.16
267	E			SG161	T20・22		686	平安	須恵器	坏	134	40	52	5	回転糸切	無	良	
268	E			SG161	T20・23			平安	須恵器	坏	(132)	38	53	4.5	回転糸切	無	良	内外使用痕
269	E			SG161	T22 東		623	平安	須恵器	坏	134	40	52	5	回転糸切	無	良	内面煤
270	E			SG161	T8			平安	須恵器	坏	(130)	(43)	(44)	7	回転糸切	無	良	使用痕有、酸化炎焼成
271	E	西		SG161				平安	須恵器	坏	(170)	(68)		5		有	良	
272	E			SG161	T22・20			平安	須恵器	坏	127	45	84	4		有	良	内面使用痕、墨書底部、文字不明
273	E			SG161	T20・22			平安	須恵器	坏	100	54	53	6	ヘラ切	有	良	内外に煤
274	E	中央		SG161				平安	須恵器	坏	(100)	(42)	68	6		有	良	
275	E	中央西		SG162				平安	須恵器	坏	116	35	58	7	ヘラ切	無	良	打欠き、墨書底部「正」
276	E			SG161			244	平安	須恵器	坏	(104)	(37)	68	7	回転糸切	有	良	打ち欠き、墨書底部「秦」
277	E			SG161			757	平安	須恵器	坏	(116)	(78)	68	9	ヘラ切	有	良	底部墨痕、転用硯
278	E			SG161	T21 西		738	平安	須恵器	坏	135	47	75	5	ヘラ切	有	良	
279	E	中央		SG161	T22 東			平安	須恵器	坏		(40)	(52)	5	ヘラ切	有	良	
280	E			SG161			227	平安	須恵器	皿	136	34	70	6	回転糸切	有	良	打欠き
281	E		H-33	SG161	T1・22・20			平安	須恵器	蓋	(150)	(29)		5.5			良	
282	E			SG161			404	平安	須恵器	蓋	132	31		3.5			良	
283	E	中央		SG162	T22 東			平安	須恵器	蓋	(127)	(22)	76	8	ヘラ切		良	打欠き、墨書体部、文字不明
284	E	中央		SG162	T20・22		526	平安	須恵器	蓋	138	27		5			良	
285	E	中央		SG161	T22・20、T20・23			平安	須恵器	蓋	(160)	(21)		4			良	転用硯
286	E			SG161	T23・21			平安	須恵器	蓋	(115)	(31)		5			良	外面被灰
287	E			SG162			571	平安	土師器	小甕		(125)	68	6	回転糸切	無	良	内面付着物、外面煤、破損後も使用
287	E			SG162	T10・1			平安	須恵器	坏	134	45	68	6	ヘラ切	無	良	転用硯、墨書底部、文字不明、内外面口縁煤付着
288	E			SG162			529	平安	須恵器	坏		(25)	(60)	7.3		無	良	打ち欠き、墨書底部「吉」
289	E	中央		SG162	T22 西			平安	須恵器	坏	(130)	34	(60)	6	回転糸切		良	
290	E			SG162	T7			平安	須恵器	坏				6.5	ヘラ切	無	良	底部の一部摩耗、墨書底部、文字不明
291	C	東北						平安	須恵器	坏	134	34	70	5.4	ヘラ切	無	良	打欠き、墨書底部、文字不明
292				XO				平安	須恵器	坏	120	36	60	5	回転糸切	無		出土地不明 SG161 か？、墨書底部「六」
293	E			SG162	T7			平安	須恵器	坏	(120)	30	(80)	6	ヘラ切	無	不良	酸化炎焼成
294	E			SG162	T8			平安	須恵器	皿	(90)	(25)	(70)			有	良	
295	E			SG162	T7		279	平安	須恵器	皿	(90)	(23)	(60)	7	回転糸切	有	良	打欠き

表 46　遺物観察表 (10)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
296	E	南		SK353-3				平安	須恵器	坏	144	45	103	6	ヘラ切	有	良	粗砂含、底部転用硯
297	E	中央		SG161、162	T22・20			平安	須恵器	坏	116	35	60	5.5	ヘラ切	無	良	打欠き、墨書底部「六」
298	E	中央西						平安	須恵器	坏	(73)	(7.5)	48	4.5	回転糸切	無	良	打欠き、墨書底部「吉」
299	E			SG161	T2、T8		238	平安	須恵器	坏	128	35	70	6	回転糸切	無	良	
300	E		B-3					平安	須恵器	坏	(80)	(13)	54	6.5	回転糸切	無	不良	打欠き、墨書体部、文字不明
301	E			SG162	T1			平安	須恵器	坏	(67)	27	(64)	6	回転糸切		良	
302	E	中央西	C-4					平安	須恵器	坏	(84)	(18)	(54)	6.5	回転糸切	無	良	底部穿孔、酸化炎焼成
303	F		J-26				806	平安	須恵器	坏	(140)	(37)	(84)	8			不良	ヘラ書底部
304	E		H-32					平安	須恵器	坏	(84)	(14)	52	6	回転糸切	無	不良	打欠き、摩耗、墨書底部、文字不明
305	調査	トレンチ						平安	須恵器	坏				6	ヘラ切		やや良	墨書底部、文字不明
306	E	東側						平安	須恵器	皿		16.5	50	6.5	回転糸切	有	良	
307	調査			SD310	T51			平安	須恵器	坏	(128)	45	(50)	7	回転糸切		良	
308	E	表土						平安	須恵器	皿	(114)	(23)	56	5		有	良	
309	C			SX2037				平安	須恵器	坏				5	ヘラ切		良	口縁打欠き
310	E	中央西						平安	須恵器	皿		(28)	(75)	5		有	良	灰釉
311	E		J-34					平安	須恵器	皿	(87)	(21)	78	5	回転糸切	有	良	
312	E	北						平安	須恵器	皿				6.5			良	
313	F		J-26	SG162	T6		207、807	平安	須恵器	坏	(124)	47	67	5	ヘラ切	有	良	分析サンプル No.9、ゆがみ大
314	E		A-9					平安	須恵器	坏	142	47	96	8	ヘラ切	有	やや不良	粗砂含、磨耗
315	F		J-26				806	平安	須恵器	坏	(136)	48	79	5		有	良	海面骨針
316	E		G-33					平安	須恵器	坏				7.2	回転糸切	無	良	墨書底部、文字不明
317	E			SG	北半分東			平安	須恵器	坏	(132)	37	(84)	6	ヘラ切		良	
318	E			SP243				平安	須恵器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明
319	F			SK1183				平安	須恵器	坏	(148)	(39)	(80)	7	ヘラ切	無	良	内面使用痕、分析試料 No.8
320	E			SG				平安	須恵器	坏	(115)	28	(70)	4	ヘラ切	無	良	
321	E			SG				平安	須恵器	坏	(120)			3.8			良	内外漆付着
322	E	中央西		SG				平安	須恵器	坏	(87)	(18)	68	7	ヘラ切	有	良	打欠き、墨書底部「六」
323	F							平安	須恵器	蓋	(128)	(31)		7			良	
324	E	中央	A-3、B-2					平安	須恵器	蓋	(170)	(26)		9.8			良	転用硯、摩耗
325	F	表土						平安	須恵器	蓋	140	(24)		4			良	
326	A		j#-ー22	SP2008				平安	須恵器	蓋	(143)	(16)		5	ヘラ切		良	
327	C	南側						平安	須恵器	蓋	(157)	(26)		7			良	被灰
328	E	拡張西						平安	須恵器	蓋				8				転用硯
329	E			SG161	T4・5、東側			平安	須恵器	蓋		(22)		4			良	
330	E	西		SG161				平安	須恵器	鉢	(110)	(60)		8			良	一部自然釉
331	E	中央、中央西		SG161	T22・20・21・23			平安	須恵器	横瓶				8			良	窯壁への癒着痕有
332	A							平安	須恵器	横瓶				20	ヘラ切		良	閉塞部についた坏が焼成時に付着

表 47　遺物観察表 (11)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
333	E			SG161	T4・20・23・22 東		246	平安	須恵器	横瓶		(221)		8			良	NO.12 胎土分析
334	E	北	C-4					平安	須恵器	横瓶				9			良	自然釉、閉塞部
335	E			SG161	T8・4		223、403	平安	須恵器	横瓶				10			良	
336	F			SB1004	EB1100			平安	須恵器	壷	107	(89)		11			良	長頸壷、被灰
337	E	中央	B-3、C-2					平安	須恵器	横瓶				6			良	閉塞部
338	E			SG161			645	平安	須恵器	壷	52	117		6			良	
339	E			SG161	T22 東、T20・22			平安	須恵器	壷	(150)	(255)		10			良	広口壷、下部ヘラケズリ
340	E			SG161	T22・20		611	平安	須恵器	壷	116	93		7.5			良	内面付着物有、ゆがみ有
341	E	中央東						平安	須恵器	壷				10			良	長頸壷
342	E			SG161	T22・20		654	平安	須恵器	壷		92		6			良	
343	E	中央西		SG161	T21 西、XO			平安	須恵器	壷	(98)	(100)		8			不良	
344	E			SG161	T8			平安	須恵器	壷	(84)	(167)	(80)	9		無	良	内面火ぶくれ、外面下半ケズリ、底部ヘラナデ、短頸壷
345	E		F-32					平安	須恵器	壷				6			良	
346	F		I-26					平安	須恵器	壷				10			良	自然釉、短頸壷
347	E			SX245				平安	須恵器	壷				10			良	短頸壷
348	E			SG161	T20・23		684	平安	須恵器	壷		170	117	17		有	良	
349	E			SG161	T22・20		650	平安	須恵器	壷		(169)		9			良	
350	E			SG161、162	T20・22・22 東		501、586、614	平安	須恵器	壷		(121.5)	130	6.5	ヘラ切	無	良	内面使用痕
351	E	西		SG161			747、748	平安	須恵器	甕		204	134	12	ヘラ切	有	良	
352	E			SG162				平安	須恵器	壷				8.5			良	被灰
353	E	西						平安	須恵器	壷		(65)	84	12		有	良	
354	E			SG162	T9・3・2・7・6			平安	須恵器	壷		(135)	(100)	9		有	良	内面に煤
355		西 T						平安	須恵器	壷	(200)	(130)	(100)	12	ヘラ切	有	良	高台付き
356	E		H-32					平安	須恵器	壷		82	(120)	13	ヘラ切	有	良	底部煤付着
357	E	中央		SG161	T22 東			平安	須恵器	壷		(56)	(131)	14			良	
358	E			SG162			287	平安	須恵器	壷		(60)		10		無	良	自然釉
359	E			SG162	T1			平安	須恵器	壷				9.5			良	内面墨痕、磨痕、転用硯
360	E		G-31	SG161、162	T10・3・6			平安	須恵器	蓋	(110)	(14)		7.5			良	壷ふた、摩耗
361	E	中央	C-16					平安	須恵器	壷				12			良	長頸壷、被灰
362	E			SX353-2	東側、中央東			平安	須恵器	甕	(285)	(51)	(198)	12	ヘラ切		良	
363	E		I-22					平安	須恵器	壷				8			良	甑？
364	E		J-34	SG161、162	T7・3・6・1		223-7	平安	須恵器	甕	(224)	(150)		6.5			良	

表 48　遺物観察表 (12)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
365	E			SG161			223-9	平安	須恵器	甕	400	(540)		13			良	
366	E			SG161			223-10	平安	須恵器	甕	246	(470)		11			良	
367	E			SG161			223-11	平安	須恵器	甕	588	(910)		9			良	
368	E	中央西						平安	須恵器	甕	(230)	(102)		5.5			良	
369	E		G-31					平安	須恵器	甕	(282)	(124)		9			良	
370	C		南 G-24					平安	須恵器	甕				9			良	被灰、くし描き波状文
371	E			SG161	T1			平安	須恵器	甕	(200)	(128)		7			良	
372	E			SG161	T8 北半分東		223-14	平安	須恵器	甕	(346)	(107)		10			良	ゆがみ有
373	E			SG				平安	須恵器	壷				6			良	短頸壷
374	E	東		SG161			762	平安	須恵器	甕				10.5			良	
375	F		H-25					平安	須恵器	甕	(320)	(106)		10			良	口縁ゆがみ大
376	E			SG162			216	平安	須恵器	甕				7.5			良	口縁部に煤、割後に煤付着
377	G	西表土						平安	須恵器	甕				19			良	くし描き波状文
378	C			SP62	T23、南西、南東端			平安	須恵器	甕				10			良	くし描き波状文
379	E			SG162	T2、T5・6			平安	須恵器	甕				15			良	自然釉
380	A		i#-ー21#	SD2007				平安	土師器	坏	(132)	52	-56	6	回転糸切	無	良	墨痕底部
381	A		j#-ー21#	SD2007				平安	土師器	坏	115	55	52	4.5	回転糸切	無	良	
382	A			SD310			504	平安	土師器	坏	132	52	48	9	回転糸切	無	良	内シミ、煤、灯明皿
383	A			SD310			508	平安	土師器	坏	(134)	(54)	(50)	6	回転糸切	無	良	外面焼斑
384	A			SD310	T53・54		505	平安	土師器	坏	120	57	48	6	回転糸切	無	良	内面シミ、内外赤彩
385	A			SD310				平安	土師器	坏	(127)	58	50	5	回転糸切	無	良	内外煤付着
386	調査			SD310	T51			平安	土師器	坏	(120)	(57)	(50)	6	回転糸切	無	良	
387	A			SD310			506	平安	土師器	坏	(122)	54	53	8	回転糸切	無	良	打欠き
388	A			SD310	T34			平安	土師器	坏	(130)	(53)	(52)	7	回転糸切	無	良	内面煤、灯明皿
389	A			SD310	T-51			平安	土師器	坏	(130)	51	54	8	回転糸切		良	内面使用痕
390	A			SD310	T53・51			平安	土師器	坏	111	58	50	6	回転糸切	無	良	
391	A			SD310	T53			平安	土師器	坏	(128)	49.5	(50)	6	回転糸切	無	良	酸化炎焼成
392	E			SE165				平安	土師器	坏	(132)	(51)	(55)	6.5	回転糸切	無	良	外面に煤
393	E			SE165			396	平安	土師器	坏	120	48	51	10	回転糸切	無	良	口縁打欠き
394	E			SE165			394	平安	土師器	坏	(140)	57	58	6.5	回転糸切	無	良	内外煤
395	E			SE165			395	平安	土師器	坏	120	50	43	9	回転糸切	無	良	
396	E			SE165			420	平安	土師器	坏	(127)	47	50	6.5	回転糸切	無	良	内油シミ、外煤、打欠き後灯明さらに打欠き
397	E			SE165				平安	土師器	坏	(120)	47	(56)	9	回転糸切	無	やや良	灯明皿、使用後打欠き
398	E			SE165			418	平安	土師器	坏	(126)	49	62	10	回転糸切	無	良	内外全面煤
399	E			SE165				平安	土師器	坏	(114)	48	(48)	6	回転糸切	無	良	
400	E			SE165				平安	土師器	坏	(118)	(29)	(80)	9.5	ヘラ切	有	やや良	内外ヘラミガキ、両黒、外面摩耗
401	E			SG161	T22・20		576	平安	土師器	坏	132	42	59	7	回転糸切	無	良	酸化炎焼成

表 49　遺物観察表 (13)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
402	E			SG161	T22 東		715	平安	土師器	坏	126	47	50	6	回転糸切	無	良	
403	E			SG161	T22・20		661	平安	土師器	坏	(126)	48	51	5	回転糸切	無	良	内外煤、割れの修復
404	E			SG161	T22・20		659	平安	土師器	坏	(111)	55.5	54	7	回転糸切	無	良	
405	E			SG161				平安	土師器	坏	(132)	(49)		7		無	やや良	内部使用痕、口縁部打欠、灯明皿、墨書体部、文字不明「九千」？
406	E			SG161	T23・21		672	平安	土師器	鉢	(250)	(76)	(82)	5	回転糸切	無	良	
407	E	中央		SG161				平安	土師器	坏				4		不明	やや良	墨書体部、文字不明
408	E			SG161				平安	土師器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明
409	E			SG161	T20・22		682	平安	土師器	鉢	(174)	72	(66)	7	回転糸切	無	良	内面煤、口縁打欠き後に煤
410	E			SG161			129	平安	土師器	坏	129	58	52	6	回転糸切	無	やや良	内面付着物、被熱、摩耗、墨書体部「九千」？
411	E			SG161			302	平安	土師器	坏	(157)	47	44	6.5	回転糸切	無	良	
412	E			SG161				平安	土師器	坏	128	48	44	8	回転糸切	無	良	
413	E			SG161			485	平安	土師器	坏	(136)	54	50	9	回転糸切	無	良	外面煤、打欠き
414	E			SG161			493	平安	土師器	坏	(140)	61	71	6	回転糸切	無	良	
415	E			SG161			494	平安	土師器	坏	(129)	55	64	7	回転糸切	無	良	内黒、打欠き
416	E			SG161			545	平安	土師器	坏	120	45	50	6	回転糸切	無	良	内面にシミ
417	E			SG161			558	平安	土師器	坏	(120)	50	42	6	回転糸切	無	良	打欠き
418	E			SG161			610	平安	土師器	坏	117	49	56	7	回転糸切	無	良	内面口縁・外面体部煤付着
419	E			SG161				平安	土師器	坏	(123)	47	(50)	7	回転糸切	無	良	
420	E			SG161	T1			平安	土師器	坏		(26)		4			良	内面漆付着
421	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏				7		不明	良	内側使用痕、墨書体部、文字不明
422	E			SG161	T1・10			平安	土師器	坏	(120)	45	(52)	7	回転糸切	無	良	外面赤色化
423	E			SG161	T10			平安	土師器	坏	(120)	47	54	10	回転糸切	無	良	打欠き、内面・外口縁ミガキ
424	E			SG161	T10・1		453	平安	土師器	坏	120	50	55	8	回転糸切	無	良	内外煤付着、一部被熱
425	E			SG161	T2		181	平安	土師器	坏	128	48.5	54	7.5	回転糸切	無	良	内外煤
426	E			SG161	T2・8			平安	土師器	坏				6.5			やや良	墨書体部、内面煤付着
427	E			SG161	T20		472	平安	土師器	坏	131	52	54	5		無	良	墨書体部、文字不明
428	E			SG161	T20・20			平安	土師器	坏	(100)	(46)	(58)	7	回転糸切	有	良	両黒、内外ヘラミガキ、外面摩耗
429	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明
430	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(113)	(52)	(60)	7	回転糸切	無	良	
431	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(130)	(55)	47	5	回転糸切	無	やや良	内面使用痕
432	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	120	44	50	6.5	回転糸切	無	良	
433	E			SG161	T20・22、T22 東			平安	土師器	坏	118	44.5	54	6	回転糸切	無	良	粗砂含、口縁部に煤
434	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	132	51	48	5	回転糸切	無	良	雲母片多く含、内面煤
435	E			SG161	T20・22		583	平安	土師器	坏	127	50	55	5.5	回転糸切	無	良	内部シミ
436	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(134)	46	58	6.5	回転糸切	無	良	内面使用痕
437	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	125	52.5	50	7	回転糸切	無	良	内外煤

表 50　遺物観察表 (14)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
438	E	中央		SG161	T20・23			平安	土師器	坏	113	48	55	8	回転糸切	無	良	内外使用痕、摩耗、墨書体部「九千」？
439	E			SG161	T20・23			平安	土師器	坏	126	47	45	5.5	回転糸切	無	良	口縁部内外油煙、墨書体部「九千」
440	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(134)	52	(54)	7	回転糸切	無	良	内面使用痕
441	E			SG161	T20・22、T20・23、T22・23			平安	土師器	坏	126	49	48	5.5	回転糸切	無	やや良	内外使用痕
442	E			SG161	T20・23		566	平安	土師器	坏	117.5	47	56	9	回転糸切	無	良	内面煤、打欠き
443	E			SG161	T20・23		567	平安	土師器	坏	131	52	48	6	回転糸切	無	良	内面付着物
444	E			SG161	T20・23		638	平安	土師器	坏	114	34	70	8	回転糸切	無	良	打欠き、墨書体部、文字不明
445	E			SG161	T20・23			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明
446	E			SG161	T20・23		641	平安	土師器	坏	132	52	54	7	回転糸切	無	良	内面シミ
447	E	中央		SG161	T20・23			平安	土師器	坏	126	55	58	7.5	回転糸切	無	良	灯明皿、内外口縁部に煤
448	E			SG161	T22・20		584	平安	土師器	坏	137	55	51	7	回転糸切	無	良	内面煤
449	E			SG161	T20 東		536	平安	土師器	坏	(132)	(53)	50	7	回転糸切	無	やや良	内面シミ
450	E			SG161	T21 西			平安	土師器	坏	124	55	42	9		無	良	内外被熱、内外煤付着
451	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	123	46	48	7	回転糸切	無	やや良	内部使用痕、縁欠き、油煙、墨書底部、文字不明
452	E			SG161	T21・23			平安	土師器	坏	122	49.5	51	8	回転糸切	無	やや不良	被熱、内面使用痕
453	E			SG161	T21・23			平安	土師器	坏	(126)	50	52	6.5	回転糸切	無	良	
454	E			SG161	T21 西			平安	土師器	坏	130	49	51	9	回転糸切	無	良	
455	E			SG161	T21 西			平安	土師器	坏	124	52	5	6.5	回転糸切	無	良	内面使用痕
456	E			SG161	T22			平安	土師器	坏	131	45	52	6.5	回転糸切	無	良	
457	E			SG161	T21・23、T21			平安	土師器	坏	132	47	58	10	回転糸切	無	やや良	粗砂含、打欠き、摩耗
458	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(129)	(27)		4		無	良	墨書体部「秦」
459	E			SG161	T21・23			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明
460	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明、内面口縁・体部煤付着
461	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	110	50	48	5.5	回転糸切	無	やや良	内外使用痕、油煙、打欠き、墨書底部、文字不明
462	E			SG161	T22・20		569	平安	土師器	坏	(134)	49	52	5	回転糸切	無	良	
463	E			SG161	T22・20		660	平安	土師器	坏	130	48	48	6.5	回転糸切	無	良	口縁に煤、使用痕、墨書体部「九千」
464	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(132)	(53)	53	6	回転糸切	無	良	内面使用痕、外面墨書体部、文字不明「九千」？
465	E			SG161	T22・20、T22		492	平安	土師器	坏	122	50	58	10	回転糸切	無	良	墨書体部「寺」
466	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏		(36)		4		不明	良	内面使用痕、墨書体部「九千」
467	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	94	20	54	7.1	回転糸切	無	良	内部使用痕、摩耗、墨書体部、文字不明
468	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(88)	(33)	43	7	回転糸切	無	良	内部使用痕、摩耗、墨書体部、文字不明、外面底部煤付着

表 51　遺物観察表 (15)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
469	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明、内面口縁体部煤付着
470	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明、内外面口縁煤付着
471	E			SG161	T22・20		569、554	平安	土師器	坏	(130)	50	50	7	回転糸切	無	良	被熱、内面シミ、墨書体部横位、文字不明
472	E			SG161	T22・20		646	平安	土師器	坏	134	51	52	8	回転糸切	無	良	外面煤、内面口縁煤
473	E			SG161	T20・22		572	平安	土師器	坏	116	48	60	8	回転糸切	無	良	
474	E			SG161	T22・20		551	平安	土師器	坏	135	50.5	54	5.5	回転糸切	無	良	内面シミ、外焼斑
475	E			SG161	T22・20		554	平安	土師器	坏	161	70	60	7	回転糸切	無	良	内面に付着物
476	E			SG161	T22・20		569、570	平安	土師器	坏	132	48.5	50	6	回転糸切	無	良	内面シミ
477	E			SG161	T22・20		573	平安	土師器	坏	128	52.5	52	6	回転糸切	無	良	内面煤、外面口縁煤
478	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(130)	49	46	7	回転糸切	無	やや良	摩耗、内面使用痕
479	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(130)	52	52	5	回転糸切	無	良	内面付着物
480	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(118)	52	44	7	回転糸切	無	良	打欠き
481	E			SG161	T22・20		733	平安	土師器	坏	(120)	36	(60)	8	回転糸切	無	良	
482	E			SG161	T22・20		653	平安	土師器	坏	124	52	54	8	回転糸切	無	良	
483	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	124	59	54	5	回転糸切	無	良	
484	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	116	57.5	52	6	回転糸切	無	良	内面使用痕
485	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	120	47	50	5.5	回転糸切	無	良	外面被熱、雲母
486	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	130	44	58	7	回転糸切	無	良	雲母含、粗砂含
487	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	138	50.5	54	7	回転糸切	無	良	打欠き、内面・外口縁ミガキ
488	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(130)	53	(58)	6	回転糸切	無	良	内面使用痕
489	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	130	48	60	6	回転糸切	無	良	
490	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(102)	44	(42)	7	回転糸切	無	良	口縁打欠き、内外煤、灯明皿
491	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(140)	50	(72)	8	回転糸切	無	良	
492	E			SG161	T1・4			平安	土師器	坏	(120)	(50)		7			良	内外煤
493	E	中央		SG161	T22 東			平安	土師器	坏	124	50	57	8	回転糸切	無	やや良	底部打欠き、内部使用痕、墨書体部、文字不明
494	E			SG161	T22			平安	土師器	坏	(104)	(29)	(60)	5	回転糸切	無	良	内面使用痕、打欠き、摩耗、墨書体部、文字不明
495	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(96)	48	(45)	5	回転糸切	無	良	口縁打欠き、内外煤、墨書底部「六」
496	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	118	52	50	7	回転糸切	無	良	内面使用痕、打欠き、墨書体部、文字不明
497	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	130	49	50	6	回転糸切	無	やや良	打欠き、墨書体部「九千」
498	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(132)	49	(44)	7	回転糸切	無	良	打欠き、墨書体部、文字不明「九千」？、外面体部煤付着
499	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(128)	(32)		5.5		無	良	墨書体部、文字不明、内外面口縁体部煤付着

表 52　遺物観察表 (16)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
500	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				4.5		不明	やや良	墨書体部、文字不明、摩耗、外面体部煤付着
501	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明
502	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				5		不明	良	墨書体部、文字不明、内面口縁体部煤付着
503	E			SG161	T22、T20・22			平安	土師器	坏	137	53	66	5	回転糸切	無	やや不良	被熱、内外使用痕、煤、灯明皿
504	E			SG161	T22・20 東		568	平安	土師器	坏	130	48	50	5.5	回転糸切	無	良	内外面口縁煤付着
505	E	中央		SG161	T22・20、T20・23			平安	土師器	坏	(114)	55	56	7	回転糸切	無	良	
506	E			SG161	T22 東		535	平安	土師器	坏	(159)	54	54	8	回転糸切	無	良	内面にシミ
507	E			SG161	T22 東		270	平安	土師器	坏	120	49	52	7.5	回転糸切	無	良	使用痕
508	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(132)	53	55	7	回転糸切	無	良	内面シミ、外面煤
509	E			SG161	T22 東		560	平安	土師器	坏	119	45	52	6	回転糸切	無	良	内面にシミ
510	E			SG161	T22 東		560	平安	土師器	坏	126	52	47	8	回転糸切	無	良	内口縁部付着物、内外口縁部煤
511	E			SG161	T22 東		559	平安	土師器	坏	126	55	45	7	回転糸切	無	良	外面煤、内面シミ
512	E			SG161	T22 東		561	平安	土師器	坏	120	49	50	6.5	回転糸切	無	やや良	底部穿孔
513	E			SG161	T22 東		562	平安	土師器	坏	(159)	59	60	7	回転糸切	無	良	外面煤、分析サンプル NO.17
514	E			SG161	T22 東		601	平安	土師器	坏	(150)	(67)	62	6	回転糸切	無	良	内外口縁煤、一部打欠き後に煤付着
515	E			SG161	T22 東		624	平安	土師器	坏	131	45	54	7	回転糸切	無	良	内外に煤、底部ナデで調整
516	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	141	59	53	6	回転糸切	無	良	打欠き
517	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	118	51	56	8	回転糸切	無	良	内外使用痕、内面煤
518	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(125)	48	44	9	回転糸切	無	良	内外被熱、内面染み
519	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	126	48	58	7	回転糸切	無	良	打欠き後灯明皿、内外煤付着
520	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(134)	41	(60)	4	回転糸切	無	良	内外煤付着、被熱、摩耗
521	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	132	50	54	5	回転糸切	無	良	内外被熱、煤、打欠き
522	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	130	(53)	50	6	回転糸切	無	良	
523	E			SG161	T20・22・23			平安	土師器	坏	(126)	854	60	7	回転糸切	無	良	２文字墨書、内面使用痕、墨書体部、文字不明
524	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				6.2		不明	良	墨書体部、文字不明
525	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				3		不明	良	墨書体部、文字不明
526	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(127)	40	(52)	5	回転糸切	無	やや不良	焼斑
527	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(124)	42	54	6	回転糸切	無	良	雲母片含、内面付着物
528	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(118)	54	52	5	回転糸切	無	良	打欠き
529	E	中央		SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(136)	52	(48)	8	回転糸切	無	良	
530	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(128)	43	58	6	回転糸切	無	良	内外付着物
531	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(120)	43	52	6	回転糸切	無	良	外面煤
532	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(150)	63	(54)	8.5	回転糸切	無	良	内外使用痕、酸化炎焼成
533	E			SG161	T22 東、T23 東、T20・22			平安	土師器	坏	(155)	-63	70	4.5	回転糸切	有	良	内面使用痕、摩耗

表 53　遺物観察表 (17)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
534	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏				4.5			良	内面うるし
535	E			SG161	T23		488	平安	土師器	坏	120	48	26	10.5	回転糸切	無	良	底部にモミ痕分析 237
536	E			SG161	T23		489	平安	土師器	坏	124	44	52	6	回転糸切	無	やや不良	内外黒斑有
537	E			SG161	T23		490	平安	土師器	坏	120	43	50	5	回転糸切	無	良	使用痕、内面煤
538	E			SG161	T23		673	平安	土師器	坏	129	49	55	7	回転糸切	無	やや良	底部調整
539	E			SG161	T4		203	平安	土師器	坏	128	48	(54)	7.5	回転糸切	無	良	
540	E			SG161	T4		204	平安	土師器	坏	125	46	55	8		無	良	口縁部に煤、内面被熱
541	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(88)	(25)	54	6		無	やや不良	墨書体部、文字不明
542	E			SG161	T23・21		670	平安	土師器	坏	122	50	61	8.5	回転糸切	無	良	底部被熱、墨書体部
543	E			SG161	T23・21			平安	土師器	坏				4.7		不明	良	墨書体部、文字不明
544	E	西		SG161				平安	土師器	坏				4		不明	やや良	墨書体部、文字不明、外面体部煤付着
545	E			SG161	T8			平安	土師器	坏	(106)	41	44	7	回転糸切	無	良	
546	E			SG161	T5・T2			平安	土師器	坏	(121)	49	(60)	8	回転糸切	無	良	口縁部に煤
547	E			SG161	T5		385	平安	土師器	坏	128	50	58	10	回転糸切	無		内外摩耗使用痕、内面煤
548	E	西		SG161				平安	土師器	坏	(178)	(65)	(60)	6.3	回転糸切	無	良	
549	E	西		SG161			753	平安	土師器	坏	132	41	53	6.5	回転糸切	無	良	内面口縁煤付着
550	E			SG161	T4			平安	土師器	坏		(43)		5			やや良	漆付着、磨耗
551	E			SG161	T8			平安	土師器	坏	(106)	42	46	5	回転糸切	無	良	外面付着物
552	E	西		SG161				平安	土師器	坏	(124)	47	52	6.5	回転糸切	無	良	内外煤、割後に煤付着
553	E			SG161			229	平安	土師器	坏	118	48	42	7.5	回転糸切	無	良	内面使用痕
554	E			SG161			230	平安	土師器	坏	130	47	44	7.5	回転糸切	無	良	内面使用痕
555	E			SG161			237	平安	土師器	坏	104	46.5	50	7.5	回転糸切	無	良	
556	E			SG161			369	平安	土師器	坏	162	67.5	60	7	回転糸切	無	良	両面煤
557	E			SG161			316	平安	土師器	坏	(133)	48	48	9	回転糸切	無	良	使用痕
558	E			SG161			321	平安	土師器	坏	(124)	54	50	9.3	回転糸切	無	良	内外煤、外面被熱
559	E	西		SG161				平安	土師器	坏	130	43	59	7	回転糸切	無	良	被熱
560	E			SG161			613	平安	土師器	坏	(130)	50	50	5	回転糸切	無	良	内面シミ、墨書体部文字不明、正位
561	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(126)	(44)		6		無	良	墨書体部、文字不明
562	E			SG161	T22・20		622	平安	土師器	坏	(125)	48	53	5	回転糸切	無	良	底部に煤
563	E			SG161	T20・22			平安	土師器	坏	(122)	(46)	60	7	回転糸切	無	良	内面使用痕
564	E			SG161	T20・23		608	平安	土師器	坏	131	53	55	6	回転糸切	無	良	
565	E			SG161	T20・23		642	平安	土師器	坏	138	49.5	54	6	回転糸切	無	良	内面にシミ
566	E			SG161	T22・20		619	平安	土師器	坏	157	60	62	6.5	回転糸切	無	良	体部下部にヘラケズリ
567	E			SG161	T22・20		618、660	平安	土師器	坏	124	49	44	5.5	回転糸切	無	良	内面シミ
568	E			SG161	T20・23			平安	土師器	坏	(125)	(55)	(54)	6.5	回転糸切	無	良	
569	E			SG161	T22・20		616、618	平安	土師器	坏	140	49.5	48	6	回転糸切	無	良	内部付着物、被熱
570	E			SG161	T22・20		657	平安	土師器	坏	126	47	62	8	回転糸切	無	良	
571	E			SG161	T22 東		625	平安	土師器	坏	124	43	62	7	回転糸切	無	良	内面にシミ
572	E			SG161	T21 西		666	平安	土師器	坏	(128)	48	(58)	7	回転糸切	無	やや良	焼成後内面に金属による傷

表 54　遺物観察表 (18)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
573	E			SG161	T23・20、T22・20			平安	土師器	坏	128	59	56	9	回転糸切	無	良	内外全面煤
574	E			SG161	T2・T8			平安	土師器	皿	(56)	(15)	29	4.5			良	内面に緑色の付着物
575	E			SG161	T23・21		683	平安	土師器	坏	129	51	62	6	回転糸切	無	良	内外煤
576	E	中央		SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(122)	48	56	6	回転糸切	無	良	内面付着物、外口縁煤
577	E			SG161、162	T21・23			平安	土師器	坏	126	45.5	52	6	回転糸切	無	良	内面使用痕
578	E			SG161、162	T22・20、T22			平安	土師器	坏	130	45	52	7	回転糸切	無	良	内外煤
579	E			SG161、162	T20・23、T20・22			平安	土師器	坏	(124)	52	(60)	5	回転糸切	無	良	打欠き、被熱
580	E			SG161、XO	T1・4・10			平安	土師器	坏	(117)	(53)	(54)	7	回転糸切	無	良	内面付着物、灯明皿
581	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(130)	48	50	6	回転糸切	無	良	被熱、打欠き後内外煤
582	E			SG161	T22・20			平安	土師器	皿	134	34	49	6	回転糸切	無	良	墨書体部、文字不明
583	E			SG161	T21 西			平安	土師器	皿	(109)	(29)	52	10	回転糸切	無	良	打欠き、墨書体部、文字不明
584	E			SG161	T22・20		617	平安	土師器	皿	139	32	55	5	回転糸切	無	良	内外煤
585	E			SG161	T22・20			平安	土師器	皿			(58)	6.5	回転糸切	有	良	
586	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	(129)	54	54	5	回転糸切	無	良	内面全面ミガキ、内黒、内油カス、外煤、灯明皿
587	E			SG161	T22 東、T22・20			平安	土師器	坏	168	66	70	9	回転糸切	有	良	内黒、内面全面ミガキ、外面口縁ミガキ
588	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏	119	41	66	5	ヘラ切	無	良	内黒、内面全面ミガキ、使用痕
589	E			SG161	T2・8		242	平安	土師器	坏		(95)	86	8	回転糸切	有	良	内黒
590	E	西		SG161				平安	土師器	坏	144	62	70	8	回転糸切	有	良	内黒、内面前面ミガキ
591	E			SG161	T21・23			平安	土師器	坏	(131)	51	52	7	回転糸切	無	良	内面全面ミガキ、外面口縁ミガキ、内黒、使用痕
592	E			SG161	T3			平安	土師器	坏		(48)		4.5			良	内黒、被熱、内面煤付着
593	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	132	55	60	6	回転糸切	有	良	内黒、内面全面ミガキ
594	E			SG161	T21 西			平安	土師器	坏	(145)	(70)	(75)	5		有	やや良	粗砂含、被熱、外口縁に煤
595	E			SG161	T22 東			平安	土師器	坏		(53)	60	9	回転糸切	有	良	内黒
596	E			SG161	T22・20		617	平安	土師器	坏	(164)	69	72	5	回転糸切	無	良	内黒
597	E			SG161	T20・23、T20			平安	土師器	坏	148	58	72	6	回転糸切	有	やや良	粗砂小量含、内面にシミ
598	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(140)	(59)	(64)	5	回転糸切	有		打欠き、内黒、内面全面ミガキ、外面口縁ミガキ
599	E			SG161	T22・20			平安	土師器	坏	(90)	(24)	(80)	5.5	回転糸切	有	良	打欠き、内黒
600	E			SG162			285	平安	土師器	皿	(134)	32	57	6.5	回転糸切	無	良	打欠き
601	E			SG162			304	平安	土師器	皿	(110)	(20)	62	5	回転糸切	有	良	底部線刻「+」
602	E			SG162	T1・10			平安	土師器	皿			56	9			やや良	打欠き

表 55　遺物観察表 (19)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
603	E	中央		SG162				平安	土師器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明
604	E			SG162			267	平安	土師器	Ⅲ	(108)	(33)	60	5.5	回転糸切	無	良	内面に煤痕、打欠き、柱状高台
605	E			SG162	T1			平安	土師器	坏		(20)	52	6	回転糸切		良	内面漆付着
606	E			SG162			99	平安	土師器	坏	128	46.5	60	7.5	回転糸切	無	やや不良	
607	E			SG162			289	平安	土師器	坏	(128)	45	(54)	5.4		無	良	打ち欠き、摩耗、墨書体部「房」？
608	E			SG162			209	平安	土師器	坏	(118)	44	46	8.5	回転糸切	無	良	使用によりやや摩耗
609	E			SG162			214	平安	土師器	坏	(118)	42	50	6	回転糸切	無	良	内面付着物
610	E			SG162			217	平安	土師器	坏	(124)	(43)	52	6		無	良	
611	E			SG162			215	平安	土師器	坏	116	39	25	7	回転糸切	無	良	ゆがみ大、被熱
612	E			SG162			270	平安	土師器	坏	122	47.5	62	10	回転糸切	無	やや不良	
613	E			SG162			273	平安	土師器	坏	(124)	42	60	8	回転糸切	無	良	底部煤
614	E			SG162			265	平安	土師器	坏	135	60	58	10	回転糸切	無	良	
615	E			SG162			274	平安	土師器	坏	(133)	47	54	9	回転糸切	無	やや良	摩耗、底部調整
616	E			SG162			297	平安	土師器	坏	(120)	50	(60)	7	回転糸切	無	良	
617	E			SG162			500	平安	土師器	坏	130	48	58	5	回転糸切	無	良	内外面シミ
618	E			SG162			409	平安	土師器	坏	(126)	44	48	7	回転糸切	無	良	外面に煤、打欠き
619	E			SG162			411	平安	土師器	坏	117	45	50	5	回転糸切	無	良	ゆがみ大
620	E			SG162			412	平安	土師器	坏	(128)	49	60	8	回転糸切	無	良	
621	E	中央		SG162	T20・22		527	平安	土師器	坏	120	50	45	9	回転糸切	無	良	ゆがみ大
622	E			SG162				平安	土師器	坏	(121)	45	(50)	6	回転糸切	無	良	打欠き
623	E			SG162	T1			平安	土師器	坏	119	49	44	6	回転糸切	無	やや良	内面付着物
624	E			SG162	T1・3、T9・3			平安	土師器	坏	(122)	(49)	(52)	5.5	回転糸切	無	良	
625	E			SG162	T1・3			平安	土師器	坏	124	52	54	7	回転糸切	無	良	粗砂含
626	E			SG162	T1・3、T9・3			平安	土師器	坏	(124)	44	(50)	7	回転糸切	無	良	
627	E			SG162	T1・3、T9・3			平安	土師器	坏	120	47	56	7.5	回転糸切	無	良	使用痕有
628	E			SG162	T1・3、T9・3			平安	土師器	坏	114	47	54	5.5	回転糸切	無	良	
629	E			SG162	T10			平安	土師器	坏	(99)	(30)	(56)	8	ヘラ切		良	被熱、底部穿孔、打ち欠き
630	E			SG162	T10・1		444	平安	土師器	坏	(130)	50	46	8.5		無	良	打欠き、内面にシミ
631	E			SG162	T23		491	平安	土師器	坏	132	50	52	7	回転糸切	無	良	
632	E			SG162	T2			平安	土師器	坏	132	39	54	6	回転糸切	無	やや不良	粗砂含
633	E			SG162	T2			平安	土師器	坏	(133)	44	65	6	回転糸切	無	良	内面使用痕、ゆがみ大
634	E			SG162	T2			平安	土師器	坏	128	36	48	5	回転糸切	無	良	粗砂含、打欠き、やや摩耗
635	E	中央		SG162	T20・22			平安	土師器	坏	120	45	(56)	6.5	回転糸切	無	やや良	内外使用痕、墨書体部、文字不明、内面口縁煤付着
636	E	中央		SG162	T20・22			平安	土師器	坏				4.5		不明	良	墨書体部、文字不明
637	E	中央		SG162	T20・22			平安	土師器	坏				4.8		不明	良	焼斑の可能性、墨書体部、文字不明
638	E			SG162	T2、T3・6			平安	土師器	坏			60		回転糸切	有	良	柱状高台
639	E	中央		SG162	T20・22		254	平安	土師器	坏	(118)	48	44	6	回転糸切	無	良	内面にシミ
640	E			SG162	T20・22			平安	土師器	坏	(116)	46	(52)	6.5	回転糸切	無	良	打欠き、内外煤

表 56　遺物観察表 (20)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
641	E			SG162	T20・22			平安	土師器	坏	(130)	(56)		5		有	良	内面使用痕
642	E			SG162	T20・22			平安	土師器	坏	(120)	(46)	(57)	7	回転糸切	無	やや良	内面煤付着、底部穿孔、口縁打欠き、やや磨耗
643	E			SG162	T20・22		544	平安	土師器	坏	(120)	57	62	7	回転糸切		良	モミ痕分析 264
644	E			SG162	T20・22		525	平安	土師器	坏	(122)	39	(48)	7.5	回転糸切	無	良	
645	E			SG162				平安	土師器	坏	(124)	(43)	(52)	5	回転糸切	無	やや良	内面に漆付着、墨書底部、文字不明
646	E	中央		SG162	T20・22		522	平安	土師器	坏	118	42	60	6	回転糸切	無	良	内シミ
647	E	中央		SG162	T20・22		523	平安	土師器	坏	(129)	41	(64)	8	回転糸切	無	良	内外煤、割れ口に煤
648	E	中央		SG162	T20・22		530	平安	土師器	坏	116	43	60	9	回転糸切	無	良	内面にシミ、胎土に雲母片含む
649	E			SG162	T20・22		552	平安	土師器	坏	116	40	51	8	回転糸切	無	良	内面にシミ
650	E			SG162	T22 東			平安	土師器	坏	130	48	48	5.5	回転糸切	無	良	内部使用痕、墨書体部「九千」
651	E	中央		SG162	T20・22			平安	土師器	坏	126	(50.5)		7		無	良	墨書体部「九千」？、外面体部煤付着
652	E	中央		SG162	T22・20			平安	土師器	坏	(120)	52	(60)	6.5	回転糸切	無	良	内面使用痕
653	E			SG162	T20・22			平安	土師器	坏	(100)	(20)	(64)	8	回転糸切	無	良	底部穿孔
654	E			SG162	T22 東			平安	土師器	坏	136	47	62	6	回転糸切	無	良	酸化炎焼成、打欠き、内外煤付着
655	E			SG162	T22 東			平安	土師器	坏	(144)	(50)	72	6	回転糸切	有	良	
656	E			SG162	T22・20		521	平安	土師器	坏	122	47	50	9	回転糸切	無	良	内外煤
657	E	中央		SG162	T22 東			平安	土師器	坏	120	49	56	6	回転糸切	無	やや不良	内面使用痕、打欠き、摩耗
658	E	中央		SG162	T23・21			平安	土師器	坏	126	43	56	7	回転糸切	無	良	打欠き、底部穿孔
659	E			SG162	T3			平安	土師器	坏				6			やや良	被熱、内外漆付着
660	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	122	47	50	5	回転糸切	無	良	
661	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	(124)	47	(50)	5	回転糸切		良	内面使用痕
662	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	(146)	(53)	(56)	5.5	回転糸切	無	やや良	被熱、摩耗
663	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	(128)	47	50	6	回転糸切		良	粗砂含
664	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	(120.9)	42.5	(60)	5	回転糸切	無	良	内外使用痕
665	E			SG162	T3、T3・6、T6・7			平安	土師器	坏	130	51	50	6.5	回転糸切	無	やや良	打欠き、内煤付着、灯明蓋
666	E			SG162	T3			平安	土師器	坏				4.5			良	口縁打欠き、内外漆付着
667	E			SG162	T1			平安	土師器	坏				6			やや良	内面漆付着
668	E			SG162	T6			平安	土師器	坏				3.3		不明	良	墨書口縁、文字不明
669	E			SG162	T3・6			平安	土師器	坏	120	44	58	6	回転糸切	無	良	粗砂含、使用痕
670	E			SG162	T3・6			平安	土師器	坏	(130)	42	(60)	4.5	回転糸切	無	良	内外使用痕
671	E			SG162	T3・6			平安	土師器	坏	(122)	52	60	5.8	回転糸切	有	やや良	内外使用痕、摩耗
672	E			SG162	T6		213	平安	土師器	坏	122	47	58	6	回転糸切	無	良	内外被熱
673	E			SG162	T6		218	平安	土師器	坏	(106)	42	(56)	8.5		無	良	
674	E			SG162	T6		299	平安	土師器	坏	(120)	44	52	9	回転糸切	無	良	内面に使用痕
675	E			SG162	T6			平安	土師器	坏				7	回転糸切		やや良	内面漆付着
676	E			SG162	T6			平安	土師器	坏	(120)	40	50	6.5	回転糸切		やや良	内外使用痕
677	E			SG162	T6			平安	土師器	坏	(122)	40	(54)	4.5	回転糸切	無	良	内外使用痕有

表 57　遺物観察表 (21)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
678	E			SG162	T6・7			平安	土師器	坏	115	35.5	61	7	回転糸切	無	良	
679	E			SG162	T6、T6・7、T7			平安	土師器	坏	121	48.5	52	8	回転糸切	無	やや良	摩耗、内面使用痕
680	E			SG162	T6・7			平安	土師器	坏	(122)	37.5	51	5	回転糸切	無	良	
681	E			SG162	T6			平安	土師器	坏	(116)	46	49	5	回転糸切	無	やや良	打欠き、割口摩耗、内外使用痕
682	E			SG162	T6		300	平安	土師器	坏		(21)	48	7	回転糸切	無	良	
683	E			SG162	T7		269	平安	土師器	坏	(118)	44	54	5	回転糸切	無	良	打欠き
684	E			SG162	T7		271	平安	土師器	坏	(130)	49	(58)	13	回転糸切	無	良	
685	E			SG162	T7		276	平安	土師器	坏	(113)	44	(54)	8	回転糸切	無	良	口縁部煤
686	E			SG162	T7		278	平安	土師器	坏	(126)	44	50	4	回転糸切	無	良	
687	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(126)	49.5	5.7	6	回転糸切	無	良	
688	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	124	42	48	8	回転糸切	無	良	粗砂含、内面使用痕
689	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	131	42.5	60	5	回転糸切	無	やや不良	内外煤付着
690	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	121	40	58	6.8	回転糸切	無	良	粗砂含、内面使用痕、摩耗
691	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(120)	38	56	7	回転糸切	無	やや良	粗砂含、焼斑有
692	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(120)	42	52	10	回転糸切	無	良	内外使用痕
693	E			SG162	ˊT7			平安	土師器	坏	(122)	42	(52)	5	回転糸切	無	良	打欠き、内面付着物、摩耗
694	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(120)	(48)	50	6.5	回転糸切	無	良	摩耗
695	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(130)	40	62	6	回転糸切	無	良	雲母含、内面使用痕、摩耗
696	E			SG162	T7			平安	土師器	坏	(129)	46	59	5	回転糸切	無	良	内外赤彩
697	E			SG162	T9・3			平安	土師器	坏	(120)	38	(42)	6	回転糸切	無	良	内面使用痕
698	E			SG162	T7			平安	土師器	坏		(28)	(53)	7	回転糸切	無	良	底部穿孔、磨耗
699	E			SG162	T10			平安	土師器	坏		(50)		6			良	被熱、内面に漆
700	E			SG162	T6・7			平安	土師器	坏			(58)	7	回転糸切	無	やや良	外面煤付着、底部穿孔
701	E			SG162			295	平安	土師器	坏	120	43	50	8	回転糸切	無	良	内面口縁煤付着
702	E			SG162			301	平安	土師器	坏	(120)	50	(48)	7.5	回転糸切	無	良	
703	E			SG162			303	平安	土師器	坏	130	50.5	50	8	回転糸切	無	良	内面に煤痕
704	E			SG162			305	平安	土師器	坏	116	39	44	11	回転糸切	無	良	内面被熱
705	E			SG162			364	平安	土師器	坏	(128)	53	(60)	10	回転糸切	無	良	打欠き
706	E			SG				平安	土師器	坏	(104)	(30)	58	6	回転糸切	無	良	墨書体部「連」？
707	調査	北半東		SG				平安	土師器	坏	(116)	57	40	5	回転糸切	無	良	外面に朱彩、墨書底部、文字不明
708	調査	西 T		SG				平安	土師器	坏	122	51	52	8	回転糸切	無	良	灯明皿、墨書体部
709	調査	西 T		SG				平安	土師器	坏	(128)	53	52	7	回転糸切	無	良	内面に使用痕
710	調査	西 T		SG				平安	土師器	坏	128	46	50	7	回転糸切		良	灯明皿、内外煤付着
711	調査	北半分		SG				平安	土師器	坏	(120)	(55)	(49)	6	回転糸切	無	良	打欠き
712	調査	北半東		SG				平安	土師器	坏	(132)	49	50	6.5	回転糸切		良	墨痕底部・体部
713	調査	北半東		SG				平安	土師器	坏	(130)	57	59	7	回転糸切	無	良	内面に付着物
714	調査	西 T		SG				平安	土師器	坏	(114)	40	50	6	回転糸切	無	良	打欠き、灯明蓋、煤付着
715	E			SG161、162	T3・2、T2			平安	土師器	坏	124	42	50	5.5	回転糸切		やや不良	焼斑有、内面うるし付着

表 58　遺物観察表 (22)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
716		西 T-F		SG				平安	土師器	坏	(127)	49	54	7	回転糸切		良	打欠き、内外煤、灯明皿
717	E			SG162			398	平安	土師器	坏	(130)	49	(52)	4.5	回転糸切	無	良	
718	E			SE165			393	平安	土師器	坏	(122)	46	52	6	回転糸切	無	やや良	
719	E			SG161、162	T20・23			平安	土師器	鉢	(220)	(73)	(125)	4			良	粗砂含
720	E			SG162	T7			平安	土師器	坏		(24)		4.5	回転糸切	有	良	柱状高台
721	E			SG162	T3			平安	土師器	坏	142	55	75	6	回転糸切	有	良	
722	E	中央		SG162	T22・20			平安	土師器	坏	(143)	53	60	5	回転糸切	無	良	内黒、外面煤、被熱、摩耗
723	E			SK948				平安	土師器	坏	(130)	45	64	5	回転糸切	有	良	内黒、内外使用痕
724	E			SK948				平安	土師器	小型皿	108	26	50	6	回転糸切	無	良	内外煤、灯明皿
725	E			SK948				平安	土師器	坏	(140)	50	67	5		有	良	打欠き、底部調整、内黒
726	E			SK948				平安	土師器	坏	(150)	(54.5)		6			良	内黒
727	E			SP330				平安	土師器	坏	(64)	(19)	48	5.5	ヘラ切	有	良	内外ミガキ、打欠き、内黒
728	E			SG162	T7			平安	土師器	坏		(40)		5			良	外面煤、内黒
729	E			SP344				平安	土師器	坏				4.5			良	内黒、内外ミガキ
730	G		M-27	SP503				平安	土師器	坏				5.5			良	
731	調査			XO				平安	土師器	皿	(107)	25.5	(52)	6	回転糸切	有	やや良	磨耗
732	E		I-34					平安	土師器	皿	136	21	(64)	6		有	良	内外彩色痕
733	E		D-19					平安	土師器	坏		(13)	32	6	回転糸切	無	良	
734	E		D-17					平安	土師器	坏		13	30			無	やや良	摩耗、粗砂多
735	F	西北						平安	土師器	皿	(78)	(17)	(24)	6.5		無	良	底部調整
736	F		I-25					平安	土師器	鉢				25			良	三脚鉢 (盤)、脚折面に煤
737	C	南西						平安	土師器	坏			(61)	7		有	やや良	
738	C	北東						平安	土師器	坏		(18)	50		回転糸切	有	やや良	
739	C							平安	土師器	坏	(120)	30	(80)	6	ヘラ切		良	
740	E	西		SG161			750	平安	土師器	坏	126	58	48	5	回転糸切	無	良	
741	E			SG162	T6		100	平安	土師器	坏	(136)	44	(54)	8	回転糸切	無	良	
742	E			SG161、162	T1		163	平安	土師器	坏	130	54	57	6	回転糸切	有	良	高台坏
743	E			SG161			560	平安	土師器	坏	(124)	45	(48)	7.5	回転糸切	無	良	
744	E	東側						平安	土師器	坏				4.5			良	内面漆
745	E	中央西						平安	土師器	坏				4.5			やや良	内面に漆付着
746	E			SG161、162	T20・22			平安	土師器	坏				4		不明	良	墨書体部、文字不明
747	E	中央		SG162	T22・20		520	平安	土師器	坏	(120)	39	(60)	7	回転糸切	無	良	墨書体部逆位、文字不明
748	E	北						平安	土師器	坏	114	50	46	6	回転糸切	無	やや良	
749	E	東側						平安	土師器	坏	122	44	56	5.5	回転糸切	無	良	外面煤
750	E	中央	B-4					平安	土師器	坏	(120)	(43)	(58)	12	回転糸切	無	良	打欠き
751	E	中央	B-4					平安	土師器	坏	(153)	56	(81)	7	回転糸切	有	不良	粗砂含む、内黒、摩耗

表 59　遺物観察表 (23)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
752	E	北表土						平安	土師器	坏		(20)	66	9		有	やや良	摩耗
753	E		B-12					平安	土師器	坏	(66)	(24)	59	8	回転糸切		良	柱状高台
754	E	東側						平安	土師器	坏	(76)	(21)	60	7	回転糸切	有	良	柱状高台、打欠き
755	E	東側						平安	土師器	坏			58	7	回転糸切	有	良	打欠き、柱状高台
756	E		A-3					平安	土師器	坏		(32)	(90)	6		有	良	底部打欠き穿孔、内面使用痕
757	E		D-17					平安	土師器	坏		(18.5)	41			有	良	
758	E		G-32					平安	土師器	坏		(25)	(71)	7	回転糸切	有	良	粗砂多、外面赤彩
759	E		I-32					平安	土師器	坏	(17)			5.5			やや良	内面漆付着
760	E		H-31					平安	土師器	坏		(20)	(48)	8			やや良	内面漆付着、摩耗
761	E	中央	H-33					平安	土師器	坏	122	39	54	7	回転糸切	無	良	
762	E	西		SG161			749	平安	土師器	坏	136	52	54	6	回転糸切	無	良	
763	E	西						平安	土師器	坏	118	42.5	56	6.5	回転糸切	無	良	
764	E	西						平安	土師器	坏	(142)	52	60	5.5	回転糸切	無	良	
765	E	西						平安	土師器	坏	(116)	54	55	7.5	回転糸切	無	良	
766	調査	西 T-F						平安	土師器	坏	(122)	40	(60)	6	回転糸切		良	打欠き、外煤付着、内使用痕
767	調査	西 T-F						平安	土師器	坏	(140)	(45)	69	(7)	回転糸切	有	良	内面に使用痕、磨耗
768	調査		T-51	SD310				平安	土師器	坏	(130)	56	54	8	回転糸切		良	
769	北	東西 T			川跡周辺			平安	土師器	坏	(130)	48	47	8	回転糸切	無	良	外面に煤
770	E			SG162	T6		97	平安	土師器	坏	(121)	41	50	9	回転糸切	無	やや不良	口縁打欠き
771	A			SD310			507	平安	土師器	坏	122	55	56	6	回転糸切	無	良	
772	E			SG162	T22・20		519	平安	土師器	坏	131	42.5	54	6	回転糸切	無	良	内面シミ
773	E			SG161	T22 東		714	平安	土師器	坏	128	57	58	6	回転糸切	無	不良	摩耗
774	E			SG162	T6		208	平安	土師器	坏	(124)	46	56	7	回転糸切	無	良	内面使用痕
775	E			SG161			318	平安	土師器	坏	(132)	(54)	52	5	回転糸切	有	良	内黒、内部使用痕摩耗
776	E		A-3					平安	土師器	坏	(200)	88	80	8	回転糸切	有	良	内面全面ミガキ、内黒、使用痕
777	F		E-20					平安	土師器	坏		(17)	(62)		回転糸切	有	良	柱状高台
778	E	中央	C-3					平安	土師器	坏		(17)	(38)	6		無	良	底部穿孔、磨耗
779	E		H-33					平安	土師器	坏			(60)	7		無	良	底部穿孔、磨耗
780	E			SG161	T22・20、T21・23、T20・23			平安	土師器	甕	(204)	(186)		8			良	内外煤付着
781	E			SG162	T7			平安	土師器	甕	221	375		6			良	
782	E			SG161	T22 東			平安	土師器	甕	(150)	(105)		10		無	良	被熱、内面煤付着、底部砂付着、内外タタキ
783	E	中央		SG161	T22・20、T23・21、T20・23			平安	土師器	甕		(97)		9			良	底部砂付着、黄銅鉱含、内外タタキ、被熱、外面煤
784	E			SG162	T2・7			平安	土師器	甕	(200)	(37)		9			良	内外付着物
785	E			SK948		F3		平安	土師器	甕				8			良	
786	E			SG161	T22 東			平安	土師器	甕				5.5			良	粗砂含、口縁割れ、被熱、煤付着
787	E	中央		SG161	T21 西			平安	土師器	鍋				9.5			良	被熱、内外煤

表 60　遺物観察表 (24)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
788	E			SG161	T20・23		688	平安	土師器	鍋	(356)	(125)		8			良	内外煤
789	E	中央		SP441				平安	土師器	甕	(137)	(138)		7			良	粗砂含、内外被熱、内面付着物
790	E			SG161	T20・22			平安	土師器	小甕	141	136.5	64	10		無	良	底部ナデ口縁部打欠き、内外煤付着、灯明蓋か？
791	E	南		SX353-3				平安	土師器	甕				8			やや良	粗砂含、石英・海面骨針少量含、被熱、外面煤
792	E			SG161			571	平安	土師器	小甕		(125)	68	6	回転糸切		良	内面付着物、外面煤、破損後も使用
793	E		a-8					平安	土師器	甕		(130)	75	9			良	粗砂含、外面被熱、外面ハケメ
794	E			SG162	T2			平安	土師器	甕	(186)	(55)		5.5			良	粗砂含、雲母片含
795	E	中央		SG162	T20・22			平安	土師器	甕	(148)	(50)		4.5			良	内外被熱煤付着、口縁部内付着物
796	E			SG161	T23・21			平安	土師器	小甕	(134)	(52)		4			良	被熱、口縁に煤
797	E	中央西	B-4					平安	土師器	小甕	(140)	(42)		7			やや良	粗砂少量含む
798	E			SG161				平安	土師器	小甕	(162)			6			良	石英を少量含む、被熱、内外付着物
799	E	中央西	E-3					平安	土師器	小甕	(147)	(55)		5.5			良	粗砂少量含、打欠き
800	E			SG161	T21 西			平安	土師器	甕	(196)	(82)		7.5			良	粗砂含、外面煤付着
801	E			SG161				平安	土師器	甕	(100)	(75)		9			良	
802	E			SG161	T21			平安	土師器	甕	(189)	(47)		5			良	粗砂含
803	E	西		SG161				平安	土師器	甕	(237)	(75)		9			良	粗砂含
804	E			SG161	T8			平安	土師器	小甕	(133)	(46)		4			やや良	粗砂含、被熱付着物、やや摩耗
805	E			SG161	T21			平安	土師器	小甕	(132)	(54)		5			良	砂を含、被熱、摩耗、内面に付着物
806	E			SG162	T1			平安	土師器	甕	(134)	(63)		7			良	外全面煤、内口縁煤
807	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	小甕	(136)	(41)		5			良	粗砂少量含、内外被熱煤
808	E			SG161	T22 東			平安	土師器	甕				9			良	打欠き、被熱、煤付着
809	E	中央		SG161	T22・20			平安	土師器	甕	(199)	(61)		6			良	粗砂含、内外煤付着
810	E			SG161	T22 東			平安	土師器	小甕	(139)	(73)		6			良	口縁打欠き、被熱、内外煤付着
811	E	中央		SG161	T21 西			平安	土師器	甕	(260)	(89)		9			良	粗砂少量含、内外被熱煤付着
812	E	中央西	B-4					平安	土師器	壷	(62)	(34)	(100)	7			やや良	
813	E			SG161	T2			平安	土師器	甕	(197)	-82		7			良	
814	E			SG162	T22			平安	土師器	甕				4			良	
815	E			SG162	T7			平安	土師器	小甕	(121)	(60)		6			良	内外付着物
816	E			SG161	T22 東			平安	土師器	小甕	(111)	(44)		5.5			良	内外煤
817	E			SG162	T9、T9・3			平安	土師器	小甕	(91)	(41)		5			良	内外付着物
818	E			SG162				平安	土師器	瓶		(32)		4				内外煤付着
819	E			SG162	T20・22			平安	土師器	壷				6.5			良	内外被熱、付着物
820	E			SG161	T8			平安	土師器	甕				6			やや不良	摩耗
821	E			SG161	T22 東			平安	土師器	甕		(69)	(66)	10			良	被熱、内面煤
822	E	中央西						平安	土師器	壷		(38)		5			やや良	漆付着
823	E			SG161	T1		315	平安	土師器	甕	(132)	(63)	72	9	回転糸切		良	上部欠損後二次転用、内外煤

表 61　遺物観察表 (25)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
824	E			SG161	T22・20		690	平安	土師器	甕	(121)	(63)	74	11	回転糸切		やや良	割後転用、煤付着
825	E			SG161	T20・22			平安	土師器	甕			(85)	9			良	外ヘラナデ、底ナデ、被熱、底部穿孔
826	E	中央		SP441				平安	土師器	甕		(30)	(78)	8	回転糸切	無	良	石英含、被熱、煤付着
827	E			SG161	T22 東			平安	土師器	甕		(25)	(75)	9	回転糸切	無	良	被熱、内外煤付着、底部穿孔
828	E			SG161				平安	土師器	製塩土器				10			良	
829	E			SG161	T20・23			平安	土師器	製塩土器				11			良	外ハケ目
830	E			SG161	T22・20			平安	土師器	製塩土器		(33)		12			良	粗砂含む、内面ハケ目
831	E			SG161	T22・20			平安	土師器	製塩土器				10			良	
832	E			SG161	T22・20			平安	土師器	製塩土器				9			良	
833	E			SG161	T20・22			平安	土師器	製塩土器				9			良	
834	E		H-33					不明	土製品	土錘	34	20	18					
835	E	北表土						平安	土師器	支脚	50	(80)		47			良	粗砂多く含む、被熱
836	C	北東						平安	土製品	器台		(46)	(76)				良	被熱、摩耗
837	E	中央		SG162	T20・22			平安	土製品	支脚	(80)	(35)					良	被熱
838	E			SG161	T22 東、T23・21		626	平安	土製品	支脚		170	(74)				良	一部こげ
839	E	中央西						平安	土製品	器台							良	粗砂含、被熱
840	A			SK2019				平安	土製品	器台				27			良	被熱
841	E			SG161	T8			平安	土製品	支脚		(85)	65	30				
842	E			SG161、162	T2・8、T1・9			平安	土製品	支脚		(83)		12			良	粗砂多く含む
843	A							平安	土製品	支脚				25			良	被熱
844	E		B-4					平安	土製品	支脚		(31)		17			良	
845	E			SG161	T3			平安	土製品	器台				(16)			良	粗砂含む、被熱煤付着
846	E			SG161	T22 東			平安	土師器	器台		(26)		14.5			良	粗砂含、被熱
847	C		H-24					不明	金属製品	刀子		(86)	11	22				重さ 6g
848	E			SG162	T-7		363	平安	金属製品	刀子		(126)	13	3.5				重さ 11g
849	E			SG161	T1・10			平安	金属製品	刀子		54	11	3				重さ 3g
850	E			SK899				平安	石製品	砥石	99	33	20					被熱、一面使用
851	E			SP788				平安	石製品	砥石	110	100	30					両面磨耗、片面煤付着
852	E		H-33					不明	金属製品	鉄片		40	15	4				重さ 9g、鎌先か？
853	A			SD310				平安	石製品	砥石	43	53	13					打欠き、裏表使用
854	E			SD549				平安	石製品	砥石	70	63	30					四面使用
855	E			SD550				不明	石製品	砥石	51	44	14					四面使用
856	E	中央		SG161				平安	石製品	砥石	(62)	(68)	17					荒砥
857	E			SG161	T10			平安	石製品	砥石	49	24	30					6 面使用
858	E			SG161	T21 西		574	平安	石製品	砥石		(112)	81	28				一部炭化物付着
859	E	中央		SG162	T20・22			平安	石製品	砥石		129	195	95				被熱
860	E	西		SG161				平安	石製品	砥石								疑灰岩

表 62　遺物観察表 (26)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
861	E	西		SG161				平安	石製品	砥石	43	25	20					
862				SG161				平安	石製品	砥石	(31)	(24)						2 面使用
863	E			SG161	T21 西			平安	石製品	砥石	(35)	(11)	42					上面被熱
864	E			SG162				平安	石製品	砥石	(44)	36	(20)					折損、四面使用
865	E			SG162	T20・22			平安	石製品	砥石	(66.5)	(34)	(13)					
866	E			SG162	T22、23		641	平安	石製品	砥石	(79)	(42)	24					
867	E			SG162	T9、3			平安	石製品	砥石	48	34						
868	C							不明	石製品	砥石	(100)	25	26					墨痕、一面使用
869	C		d#-ー 4#					不明	石製品	砥石	(82)	(22)	(22)					被熱、四面使用
870	D							不明	石製品	砥石	(35)	24	13					
871	D							不明	石製品	砥石	(105)	29	30					
872	E							不明	石製品	砥石	(44)	30	6					折損、四面使用
873	E	中央西						不明	石製品	砥石	(67)	(45)	(26)					
874	E	東側						不明	石製品	砥石	(23)	(34)	(15)					
875	E	中央西						不明	石製品	砥石	(33)	(34)	16					
876	E	東側						不明	石製品	砥石	(69)	(59)	(18)					
877	E	中央						不明	石製品	砥石	(53)	(55)	21.5					
878	E	表土						不明	石製品	砥石		(73)	73	64				
879	E	中央西	B-3					不明	石製品	砥石	(33)	33	(20)					三面使用、折損
880	E	中央西	B-4					不明	石製品	砥石	40	22	17					
881	E	西						不明	石製品	砥石	(123)	34	3.4					
882	E		B-4					不明	石製品	砥石	(52)	38	(25)					
883	E		C-15					不明	石製品	砥石	67	41	18					四面使用
884	E		D-8					不明	石製品	砥石	(32)	(33)	(14)					割れ、二面使用
885	E		G-31					不明	石製品	砥石	(50)	39	11					線刻四本
886	E		I-33					不明	石製品	砥石	44	55	(35)					
887	F		G-21					不明	石製品	砥石	78	24	23					
888	G	南側 T						不明	石製品	砥石	(109)	63	13					
889	調査							不明	石製品	砥石	(88)	50		13				表一面使用
890	表採							不明	石製品	砥石	63	30		33				
891	E			SE165				平安	石製品	砥石	117	50	47					下端変色
892	G			XO				不明	石製品	砥石	(80)	37	33					被熱
893	E			SG				平安	石製品	砥石	(102)	50						
894	E	中央西	C-6					平安	石製品		24	30	15					穴有
895	E						6	平安	石製品	紡錘車	63	60	14					中央部穿孔
896	E			SG161	T22 東			平安	石製品	紡錘車	(32)	(26)	14					割れ
897	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	47	37.5	8					
898	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	39	42	11					
899	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	46	36.5	10					

表 63　遺物観察表 (27)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
900	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	48	35	10					
901	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	39	34.5		8				
902	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	86	64	18.5					
903	E			SG161				平安	石製品	配石	83	55	20					割れ
904	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	51	85	17					
905	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	63	54.5	9					一部欠損
906	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	63	55	22					
907	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	64	38	12					
908	E			SG161	T10			平安	石製品	配石		61	45.5	13				
909	E			SG161	T10			平安	石製品	配石	59	38	68					
910	調査	西 T		SG				平安	石製品	不明品	(63)	107		44				外面煤付着、凝灰岩
911	E			SG161	T20・23			平安	石製品	支脚		(73)					良	凝灰岩、被熱
912	G	西表土						不明	石製品	不明品		(35)	60	40				整形、風化
913				XO				平安	石製品	不明品	92	50	33					外面被熱、煤付着、穿孔有
914	E			SG161	T22 東			平安	石製品	不明品	110	122	63					ケズリ痕、被熱、炉の礎石？、939・942 と同一石材
915	E			SG162	T3・6			平安	石製品	不明品		44	30	28				
916	E	中央		SG162	T20・22			平安	石製品			192	131	76				磨石状のものか？
917	E			SG161	T22・20			平安	石製品	不明品		96	174	100				被熱、炉の礎石か？
918	E	中央		SG161	T22 東			平安	石製品	不明品		82	65	32				被熱、炉の礎石か？
919	E	西		SG161				平安	石製品	不明品		77	33	58				被熱、炉の礎石か？
920	E	西		SG161				平安	石製品	不明品		34	24	17				被熱、炉の礎石か？
921	E	西		SG161				平安	石製品	不明品		61	29	55				被熱、炉の礎石か？
922	E	西		SG161				平安	石製品	不明品		43	45	34				被熱、炉の礎石か？
923	E	中央	C4					不明	石製品	不明品		115	122	25				被熱、炉の礎石か？
924	E			SG161	T10			平安	石製品	器台	68	34	33					外面被熱、割れ
925	E			SG161	T5			平安	石製品	器台	87	79	41					外面被熱、割れ
926	E			SE165				平安	石製品	不明品		146	152	96				炉の礎石？、被熱
927	E			SG162	T20・22			平安	石製品	不明品		192	62					被熱、炉の礎石か？
928	E			SG162	T22・20			平安	石製品	不明品		139	90	73				被熱、炉の礎石か？
929	E			SG162	T22・20			平安	石製品	不明品		130	58	50				被熱、炉の礎石か？
930	E			SG162	T1、T9			平安	石製品	不明品		100	125	104				被熱、炉の礎石か？
931	E	西						不明	石製品	不明品		118	134	30				被熱、炉の礎石か？
932	E	中央		SG162	T20・22			平安	石製品	不明品		98						被熱、炉の礎石か？
933	E			SG161	T4・T5			平安	石製品	不明品		104	127	37				被熱、炉の礎石か？
934	E			SG161	T22 東			平安	石製品	不明品		105	110	74				被熱、炉の礎石か？
935	E			SG161	T22 東			平安	石製品	不明品		56	35	28				被熱、炉の礎石？
936	E	中央西	C-4					平安	石製品	不明品		83	82	32				被熱、炉の礎石？
937	E	中央		SG161	T22 東			平安	石製品	不明品		(150)	100	58				被熱、炉の礎石か？

表 64　遺物観察表 (28)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
938	E	拡張西						平安	石製品	不明品		55	53	35				被熱、炉の礎石か？
939	E			SG161	T22・20			平安	石製品	不明品		107	93	88				914・942 と同一石材、被熱、炉の礎石か？
940	E	表土						不明	石製品	不明品		100	80	75				被熱、炉の礎石？、材質は珪化木
941	E			SG161	T1・T4			平安	石製品	不明品		76	75	74				被熱、炉の礎石？
942	E	中央		SP441				平安	石製品	不明品		78	50	43				914・939 と同一石材、被熱、炉の礎石か？
943	E			SG161	T1・9			平安	石製品	不明品		150	75	40				被熱、炉の礎石？
944	E	東側						平安	土製品	ふいごの羽口		(40)		11			良	内面被熱
945	E		B-4					平安	土製品	ふいごの羽口				19			良	被熱
946	E			SG161	T20・22			平安	土製品	ふいごの羽口		(43)		20			良	粗砂含、被熱、外面ガラス化
947	C			SD2002				平安	石製品	鉄滓	22		33					青銅？
948	E	中央		SG161				平安	金属製品	鉄滓		36	23	15				重さ 10g
949	E			SG161				平安	金属製品	鉄滓		45	53	16				重さ 37g
950	E	中央		SG161				平安	金属製品	鉄滓		26	36	12				重さ 7g
951	E			SG161	T1			平安	金属製品	鉄滓		25	43	11				重さ 16g
952	E			SG161	T10			平安	金属製品	鉄滓		17	12	19				重さ 1g
953	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		31	39	15				重さ 10g
954	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		38	39	14				重さ 13g
955	E	中央		SG161	T22・20			平安	金属製品	鉄滓		20	30.5	16				重さ 12g
956	E			SG161	T22 西			平安	金属製品	鉄滓		20	25	15				重さ 3g
957	E			SG161	T22 東			平安	金属製品	鉄滓		45	59	24				重さ 71g
958	E	中央		SG161	T22 東			平安	金属製品	鉄滓		40	43	22				重さ 33g
959	E			SG161			693	平安	金属製品	鉄滓		91	94	32				重さ 193g
960	E			SG161	T2			平安	金属製品	鉄滓		45	52	32				重さ 53g
961	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		68	84	28				重さ 115g
962	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		43	57	29				重さ 30g
963	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		60	66	29				重さ 102g
964	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		50	61	10				重さ 19g
965	E			SG161	T20・23			平安	金属製品	鉄滓		49	62	32				重さ 105g
966	E			SG161	T22・20			平安	金属製品	鉄滓		50	61	18				重さ 27g
967	E			SG161	T22 東			平安	金属製品	鉄滓		41	45	20				重さ 34g
968	E			SG161	T22 東			平安	金属製品	鉄滓		29	38	17				重さ 22g
969	E	中央		SG162				平安	金属製品	鉄滓		32	32	12				重さ 14g
970	E			SG162				平安	金属製品	鉄滓		30	38	18				重さ 24g
971	E			SG162	T1			平安	金属製品	鉄滓		36	69	18				重さ 37g

表 65　遺物観察表 (29)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
972	E			SG162	T1・T10			平安	金属製品	鉄滓		51	67	30				重さ 119g
973	E			SG162	T10			平安	金属製品	鉄滓		41	45	25				重さ 54g
974	E			SG162				平安	金属製品	鉄滓		86	97	48				重さ 323g
975	E			SG162	T1			平安	金属製品	鉄滓		75	93	34				重さ 261g
976	E			SG162	T10			平安	金属製品	鉄滓		62	71	22				重さ 162g
977	E	中央		SG162	T20・22			平安	金属製品	鉄滓		35	30	25				重さ 27g
978	E			SG162	T20・22			平安	金属製品	鉄滓		18	39	12				重さ 9g
979	E	中央		SG162	T20・22			平安	金属製品	鉄滓		20	29	19				重さ 8g
980	E			SG162	T20・22			平安	金属製品	鉄滓		14	20					重さ 1g
981	E	中央		SG162	T22 東			平安	金属製品	鉄滓		20	33	13				重さ 8g
982	E			SG162	T3・6			平安	金属製品	鉄滓		37	40	25				重さ 52g
983	E			SG162	T9			平安	金属製品	鉄滓		22	32	18				重さ 8g
984	E			SG162	T3・6			平安	金属製品	鉄滓		73	104	31				重さ 183g
985	E			SG162	T1、9			平安	金属製品	鉄滓		80	100	33				重さ 242g
986	F			SB1001	EB1204			平安	金属製品	鉄滓	21	16	14					
987	E	東側						平安	金属製品	鉄滓		23	28	16				重さ 15g
988	E	東表土						平安	金属製品	鉄滓		50	45	34				重さ 78g
989	E	東側						平安	金属製品	鉄滓		48	75	42				重さ 190g
990	E	東側						平安	金属製品	鉄滓		44	58	13				重さ 44g
991	E	西						平安	金属製品	鉄滓		18	18	5				重さ 2g
992	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		25	30	30				重さ 14g
993	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		25	39	10				重さ 9g
994	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		53	58	36				重さ 95g
995	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		28	21	14				重さ 14g
996	E	中央						平安	金属製品	鉄滓		13	17					重さ 2g
997	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		27	29	18				重さ 21g
998	E	中央西						平安	金属製品	鉄滓		41	54	41				重さ 83g
999	E	中央						平安	金属製品	鉄滓		17	30	10				重さ 8g
1000	E		B-13					平安	金属製品	鉄滓	30	23	10					
1001	E		C-13					平安	金属製品	鉄滓	42	47	17.5					砂つぶ表面に
1002	E		C-9					平安	金属製品	鉄滓	58	44	22					気泡有
1003	E		D-12					平安	金属製品	鉄滓	45	62	33					ガラス質、気泡多、炭化物含
1004	E		D-14					平安	金属製品	鉄滓	80	83	25					底部に砂、鋳鉄のかたまり？
1005	E		D-15					平安	金属製品	鉄滓	37	54	35					気泡多、ガラス質
1006	E		D-16					平安	金属製品	鉄滓	36	55	30					炭化物含、1007 と同一個体か？
1007	E		D-16					平安	金属製品	鉄滓	24	35	15					1006 と同一個体か？
1008	E		E-12					平安	金属製品	鉄滓	25	43	14					
1009	E		G-31					平安	金属製品	鉄滓		55	85	32				重さ 153g
1010	E		G-32					平安	金属製品	鉄滓		43	49	29				重さ 73g

表 66　遺物観察表 (30)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
1011	E		H-22					平安	金属製品	鉄滓		32	58	30				重さ 47g
1012	E		H-32					平安	金属製品	鉄滓		27	36	17				重さ 21g
1013	E		H-32					平安	金属製品	鉄滓		37	37	29				重さ 45g
1014	E		I-33					平安	金属製品	鉄滓		24	41	9				重さ 16g
1015	F	南東						平安	金属製品	鉄滓		35	40.5	17				重さ 24g
1016	F		G-24					平安	金属製品	鉄滓	(25)	(17)	(8)					
1017	E		D-11					平安	金属製品	鉄滓	(35)	(28)	(17)					やや重量感有
1018	E		H-31					平安	金属製品	鉄滓		49	54	29				重さ 48g
1019		表土西						中世	磁器	碗		(38)		3			良	染付
1020	E	表土東						中世	磁器	皿				4			良	染付
1021	南	北						中世	磁器	皿		(11)	(73)	3.5			良	明製
1022	E			SD550				近代	磁器	水さし				2.5			良	染め付け
1023	E	西						中世	磁器	碗				4.5			やや不良	青磁
1024	E		G-31					中世	磁器	碗				4			良	青磁
1025	F		G-24					中世	磁器	椀				6			良	龍腺、青磁、しのぎ連弁
1026	E		F-14					中世	陶器	皿			(48)	5.7		有	良	灰釉、削り出し高台
1027		表土西						中世	陶器	皿	(120)	21	(58)	6			良	灰釉
1028	E	表土						中世	陶器	碗				5			良	瀬戸、灰釉
1029	E		G-14	SD550				中世	陶器	甕				17			良	すず焼き？、Ⅴ期？
1030	E		H-31					近世	陶器	すり鉢				10			良	
1031	E		D-12					中世	須恵器	すり鉢				8			良	
1032	C	北中央			土器蜜集地			中世	須恵器	鉢				10			良	
1033	A	トレンチ						近世	陶器	碗			41	6.5			良	天目茶碗
1034	E		H-32					中世	陶器	碗		(38)		6.4			良	天目
1035	B		H-31					中世	陶器	皿			46	6			良	砂目、削り込み高台、灰釉、瀬戸美濃、大窯３段階
1036	E		E-16					近世	陶器	皿	(117)	33	52	6.5		有	良	瀬戸灰釉皿、削り出し高台
1037	F		H-25					近世	陶器	椀				8			良	唐津、被熱
1038	E			SD550				平安	土師器	皿	(86)	(18)	40	6		無	良	灯明皿、灰釉
1039	F		K-27					近世	陶器	皿		(25)	36	5			良	唐津、灰釉、削り出し高台、打欠き、内面蛇目釉はぎ
1040	E			SD550				近世	陶器	こね鉢	(136)	(73)	86	13		有	良	外面鉄釉
1041	F						818	近世	金属製品	鏃	129	17	4					
1042	E			SD550				近代			75	37	25					薬瓶
1043	E		F30				5	不明	金属製品	飾り金具		50	28	21				重さ 36g、材質は青銅
1044	B	中央				包含層		不明	金属製品	不明品								重さ 18g、馬具か？
1045	E			SD163			8	不明	金属製品	楔		130	20	4.7				重さ 46g
1046	C	南						近世	金属製品	釘		71	5	5				重さ 8g、巻頭釘？

表 67　遺物観察表 (31)

挿図番号	区	区位置	グリッド	遺構		層	遺物番号	時代	種別	器種	口径	高さ	底径	器厚	底	高台	焼成	備考
1047	E	中央西						近世	金属製品	釘		31	4	4				重さ 4g、巻頭釘
1048	E		G-32			包含層		近世	金属製品	釘		75	7	5				重さ 10g、巻頭釘
1049	E			SP208				近世	金属製品	キセル		72.5	9.5	9				重さ 5g
1050	E		B-15					近代	金属製品	キセル	93	6	7	0.5				
1051	南	北						近世	金属製品	キセル		78	9.5					重さ 10g、金メッキ
1052	F		F-18					近世	金属製品	キセル	63	9						中に和紙がはいっている
1053	E			SD550				近代	金属製品	キセル	76	10						
1054	F	南西						近世	金属製品	キセル		68.5	10	9				重さ 10g、金メッキ
1055	C	南西						平安	金属製品	刀子		132	10	3.5				重さ 10g、柄の部分が長く先が曲がっている
1056	C		f-ー8#					平安	金属製品	鎌	154	33	3.5					近代か？
1057	E	中央西						不明	金属製品	燭台		22	43					重さ 19g

表 68　木製品観察表 (1)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1058	E		SG161		容器	曲物蓋	22	165			RW602
1059	E		SG161		容器	曲物蓋	25	188			RW553
1060	E		SG161		容器	曲物	(17)		140		RW628、止め具・臍穴有
1061	E		SG161		容器	曲物	65		150		RW588、止め具・臍穴有
1062	E		SG161		容器	曲物	45.5		164	2	RW756、止め具・臍穴有
1063	E		SG161		容器	曲物蓋	40	(154)	160		RW627、底板部分に「十」の墨書有
1064	E		SG161		容器	曲物	174		132	3	RW631、ゆがみが大、上下に止め具
1065	E		SG161		容器	曲物	(143)	(197)		2	RW647、体部部分
1066	E		SG161		容器	曲物			(148)	8	RW649、底板
1067	E		SG161		容器	曲物			(146)	10	RW651、底板、漆付着
1068	E		SG161		容器	曲物			144	11	RW644、底板、漆付着
1069	E		SG161		容器	曲物			(148)	10	RW691、底板
1070	E		SG161		容器	曲物			122	10	RW698、底板、止め具・臍穴有
1071	E		SG161		容器	曲物			156		RW700、底板
1072	E		SG161	T5	容器	曲物			139	7	RW104、底板、止め具？有
1073	E		SG161	T4	容器	曲物			145	7	RW136、底板
1074	E		SG161、162	T1	容器	曲物			145	10	RW154、底板
1075	E		SG161	T2	容器	曲物			135	7	RW178-1、底板
1076	E		SG161	T8	容器	曲物			164	8	RW368、板中央に穴、底板
1077	E		SG161	T1・10	容器	曲物			146	4	RW459、底板
1078	E		SG161	T1	容器	曲物			154	5	RW402、底板、止め具・臍穴有
1079	E		SE165		容器	曲物			(34)	6	RW416、底板
1080	E		SG161	T2・5	容器	曲物			(148)	8	RW405、底板、止め具・臍穴有
1081	E		SG161	T2・5	容器	曲物			154	9	RW374、底板
1082	E		SG161	T4	容器	曲物			230	12	RW146、底板
1083	E		SG162	T6	容器	曲物			132	7.5	RW96、底板
1084	E		SG161	T2・5	容器	曲物			(148)	8	RW375、底板
1085	E		SG161	T1	容器	曲物			(162)	9	RW177、底板
1086	E		SG161	T4	容器	曲物			180	8	RW138、底板
1087	E		SG161、162	T1	容器	不明品		(106)	8.5		RW150、底板
1088	E		SG161		容器	曲物			(156)	7	底板
1089	E		SG161		容器	曲物			156	7	底板

表 69　木製品観察表 (2)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1090	E		SG161		容器	曲物			(64)	4	小容器の蓋
1091	E		SG161		容器	曲物			(140)	12	使用痕有・中央に穴有
1092	E		SG161		容器	曲物	(26)		166	7	
1093	E		SG161		容器	曲物蓋			(155)	2	
1094	E		SG161	T10	容器	曲物			142	8	RW183、底板、止め具・臍穴有
1095	E		SG161		容器	曲物			(156)	5	底板
1096	E		SG161		容器	曲物			156	6	RW743、底板、止め具・臍穴有
1097	E		SG161		容器	曲物			152	10	RW755-1、底板、止め具・臍穴有
1098	E				容器	曲物			(92)	3	RW461、底板
1099	E		SG161		容器	曲物			170	8.5	RW717、底板、止め具・臍穴有
1100	E		SG161		容器	曲物			194	11	底板、止め具・臍穴有
1101	E		SG161		容器	曲物	68	174	5		底板
1102	E		SG161		容器	曲物			(133)	6	底板
1103	E		SG161		容器	曲物			(158)	7.5	底板
1104	E		SG161	T1	容器	曲物			128	12	RW335、底板、止め具・臍穴有
1105	E		SG161	T10	容器	曲物			140	8.5	RW199、板中央に穴、底板
1106	E		SG161	T10	容器	曲物			(158)	7	RW194、底板、止め具・臍穴有
1107	E		SG161	T10	容器	曲物			(126)	10	RW353、底板
1108	E		SG161	T10	容器	曲物			(138)	7	RW354、底板
1109	E		SG161	T10	容器	曲物			136	8	RW355、底板、止め具有
1110	E		SG161	T10	容器	曲物			(142)	6	RW357、底板
1111	E		SG161	T5	容器	曲物			(142)	7	RW249、底板、止め具・臍穴有
1112	E	B-4	SG161	T21	容器	曲物			(140)	7.5	RW477、底板、止め具・臍穴有
1113	E		SG161	T21	容器	曲物			(98)	6	RW481、底板、止め具・臍穴有
1114	E		SG161		容器	曲物			(144)	4	RW543、底板、止め具
1115	E		SG161		容器	曲物			(172)	7	RW603、底板、止め具・臍穴有
1116	E		SG161		容器	曲物			(136)		RW549、底板、中央に穿孔
1117	E		SG162	T22 東	容器	曲物			(135)	7.5	底板、中央に穴
1118		J -34			容器	曲物			(151)	8	底板
1119	E		SG161		容器	板材			(102)	7	RW547、容器底板
1120	E		SG161	T22 東	容器	曲物	58	89	5		側板
1121	E		SG161		容器	曲物			(182)	11	底板
1122	E	C-3			容器	曲物			(137)	10	底板

表 70　木製品観察表 (3)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1123	E		SG161	T20・23	容器	曲物			(160)	5.5	底板
1124	E		西		容器	曲物			(176)	7	底板
1125	E		SG161	T 不明	容器	曲物			(165)	9	底板
1126	E		SG161	T21 西	容器	板材	30	99	6		底板
1127	E		SG161	T 不明	容器	曲物			(226)	9	底板
1128	E		SG161	T 不明	容器	曲物			(128)	5.5	底板穿孔有
1129	南調査区		北		容器	曲物			71	6	底板
1130	E		SG161	T10	容器	曲物			(140)	10	RW184、底板、止め具・臍穴有
1131	C		北		容器	曲物			(86)	8	底板、小さな穿孔
1132	E	B-4	中央西		容器	曲物			157	9	底板、煤付着
1133	E		SG162	T1	容器	曲物			(104)	7	RW325、底板
1134	E		SG161	T10・19	容器	曲物			(242)	10	RW457、底板
1135	E		SG161		容器	曲物			(118)	7	底板
1136	E		SG161	T10	容器	曲物	(132)	(179)		3	RW185、体部
1137	E		SG161		容器	槽	73	(454)	178	23	RW736、取っ手片側欠損
1138	E		SG161		容器	槽	48	282	154	24	RW706
1139	E		SE165		容器	蓋	54	244		8	RW415
1140	E		SG161		容器	蓋		110		10	
1141	E		SG161	T8	容器	蓋	35	150		9	RW386、爪痕有、須恵器蓋模
1142	E		SG161		容器	椀	39	178	100	7	RW592、体部穿孔、須恵器坏模倣
1143	E		SG161		容器	椀	43	(112)	68	12	RW678
1144	E		SG161		容器	椀	44	153	78	13	RW232
1145	E		SG161		容器	椀	48	(154)	(66)	9	RW742、体部削り痕有
1146	E		SG161		容器	椀	(12)	(46)	84	4	
1147	E		SG162	T22	容器	椀	66	28	7		漆器
1148	E		SG161		容器	椀	(37)	(162)	(86)	6	RW633-1
1149	E		SG161		容器	椀			54		内朱・外黒外面朱で三引紋、漆器
1150	E		SD550		容器	皿	48	93	26		内朱漆外黒漆、底部不明文字、内面墨痕
1151	E		SG161		容器	皿	10	(136)	100	4	RW695、爪痕有
1152	E		SG161	T5	容器	皿	13	(146)	(90)	5	RW224、爪痕有
1153	E		SG161		容器	皿	(13)	(161)	135	6	RW703、脆弱遺物、爪痕有
1154	E		SG161		容器	皿	18	(144)	98	6	RW662、爪痕有

表 71　木製品観察表 (4)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1155	E		SG161		容器	皿	(80)	(78)	(80)	4	RW710、脆弱遺物
1156	E		SG161		容器	皿	20	(166)	118	7	RW630、爪痕有
1157	E		SG161		容器	皿	15	(176)	126	6	RW620-3、爪痕有
1158	E		SG161		容器	皿	(65)	(106)	(17)	6	RW620-1、漆器
1159	E		SG161		容器	皿	(9)	(162)	(95)	5	RW696、爪痕有
1160	E		SG161		容器	皿	7	(172)	(148)	5	RW705、爪痕有
1161	E		SG161		容器	皿			112	14	RW676、皿、椀の高台部分
1162	E		SG161		容器	皿	(78)	(104)		7	爪痕有
1163	E		SG161		容器	皿	16	(180)	(126)	5	RW708、爪痕有
1164	E		SG161		容器	椀				16	
1165	E		SG161		容器	皿	(100)	(146)		7	RW712、爪痕有
1166	E		SG161		容器	皿	17	110	78	5	爪痕有
1167	E		SG161		容器	皿	(11)		(110)	11	止め具・臍穴有
1168	E		SG161		容器	皿	(12)	(98)	60	4	爪痕有
1169	E		SG161		容器	皿	17	(172)	(134)	4	RW761
1170	E		SG161		容器	皿				5	RW716、爪痕有
1171	E		SG161		容器	皿	(18)	(134)	(104)	5	爪痕有
1172	E		SG161		容器	皿	(71)	(102)		5	
1173	E		SG161		容器	椀	(18)		90		RW634、高台のみ
1174	E		SG162	T7	容器	皿	6		(96)		RW256
1175	E		SG161		容器	皿	15	(140)	110	7	RW713、爪痕有
1176	E	B-4	SG161	T21	容器	曲物	7	(161)			RW478
1177	E	B-4	SG161	T21	容器	皿	(22)		100	5	RW476
1178	E		SG161		容器	皿	(23)	(144)	108	7	RW692
1179	E		SG161		容器	蓋	13	104	90	6	RW585-1
1180	E		SG161、162	T1	容器	皿	(13)	(140)	(60)	5	RW153、爪痕有
1181	E		SG161		容器	皿	17	(225)	159	5	RW604
1182	E		SG161		容器	皿	(9)	(145)	110	4	RW593
1183	E		SG161		容器	蓋	(17)	130	(128)	8	RW612、中央に直径 6mm のくぼみ
1184	E		SE165	F1	容器	皿	(11)	(102)	86	6	RW387
1185	E		SG161		容器	皿	27	(152)	110	6	RW578
1186	E		SG161		容器	皿	21	141	100	7	RW597

表 72　木製品観察表 (5)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1187	E		SG161		容器	皿	26	168	110	7	RW598
1188	E		SG161		容器	皿	(15)	(152)	100	4	RW595
1189	E		SG161		容器	曲物			41	2	RW605
1190	E		SG161		容器	皿	18	(112)	107		RW609
1191	E		SG161		容器	皿	21	(144)	(116)	10	RW580
1192	E		SG161		容器	皿	(18)	(126)	(116)	5	爪痕有
1193	E		SG161		容器	皿	(18)	(156)	130	6	RW746
1194	E		SG161		容器	皿	(19)	(119)	98	6	
1195	E		SG161		容器	皿	(28)	(148)	86	7	
1196	E		SG161		容器	椀		(57)	(34)	8	漆器、高台付き
1197	E		SG161		容器	皿	18	(160)	(112)	5	RW581、爪痕有
1198	E		SG161		容器	皿	22	156	97	6	爪痕有
1199	E		SG161	T2	容器	皿	39	(291)	140	12	RW180、爪痕有
1200	E		SG161		容器	皿	(9)	(140)	(110)	6	爪痕有
1201	E		SG161		容器	皿	15	(152)	(111)	5	
1202	E		SG161	T21	容器	皿	(23)	(118)	82	7	RW482
1203	E		SG161	T21 西	容器	皿	70	(131)		8.5	RW741
1204	E		拡張西		容器	皿	(60)	(95)		30	
1205	E		SG161		容器	皿	27	181	112	7	RW640
1206	E		SG161		容器	皿	(14)	(142)	124		RW637
1207	E		SG161		容器	皿	25	(136)	93	7	RW665
1208	E		SG161		容器	皿	23	146	110	8	RW577
1209	E		SG161		容器	皿	(22)	(137)	110	5	RW639
1210	E		SG161		容器	皿	16	176	138	6	RW694
1211	E		SG161		容器	皿	13	182	144	5	RW759
1212	E		SE165	上	容器	皿		105	102	4	
1213	E		SG161	T20・23	容器	不明品	(28)	(44)		10.5	穴有、皿の一部か
1214	E		SG161	T 不明	容器	皿	17	40		7	
1215	E		SG161	T1	部材	不明品	91	87	65		
1216	E		SG161	T1 南	部材	不明品	69	53	39		鉄釘が打ち込まれている
1217	E		SG161		部材	ヘラ状木製品	(184)	(286)	24		RW744、翳状木製品
1218	E	B-4	SG161	T21	部材	不明品	(84)	(172)	41		RW471、鮮明な削り痕、穿孔有
1219	E		SP251		部材	不明品	(64)	(142)	22		穿孔有

表 73　木製品観察表 (6)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1220	E	B-4	SG161	T21	部材	不明品	(72)	(107)	27		RW480
1221	E	H-33	中央		部材	不明品	49	28	14		一部炭化
1222	E		SG161		部材	板材	51	127	5		RW732
1223	E		SE165		部材	不明品	70	175	45		RW389、横槌か
1224	E		SG161		部材	不明品	65	211	60.5		RW196、一部欠損、両端削加工
1225	E		SG161	T1	部材	板材	92	148	11		RW336
1226	E		SG161		部材	板材	58	262		6	RW648、６ヶ所に止め具用穿孔有
1227	E		SG161、162	T1	部材	不明品	107	214	68		RW151、未成品
1228	E		SG161		部材	不明品	42	76	22		
1229	E		西		部材	札材	35	87	5.5		穿孔有
1230			南調査区		部材	札材	23	88	5.5		穿孔有
1231	E		SG161	T21	部材	板材	84	223	10		RW483
1232	E		SG162	T5	部材	板材	(38)	175		5.5	RW107
1233	E		SG161、162	T1	部材	板材	(18)	(138)		6.5	RW157
1234	E		SG161		部材	板材	28	99		7	4 ヶ所穿孔
1235	E		SG161	T20・23	部材	板材	56	351	5.5		RW679、７ヶ所穿孔
1236	E		SG161	T21・23	部材	板材	61	(448)	9.1		折損、穿孔有
1237	E		SG161		部材	板材	62	(228)			RW621、止め具有
1238	E		SG161		部材	板材	39	(173)	7		RW656
1239	E		SG161	T8	部材	杭材	40	370	40		RW186
1240	E		SG161		部材	杭材	55	630	45		RW374
1241	E		SG161	T22 東	部材	不明品	68	137	21		穿孔有
1242	E		SG162	T10	部材	不明品	47	132	28		穿孔有
1243	E		SG161	T21・23	部材	杭材	65	160	53		
1244	C		SK35		部材	板材	110	(346)	11		
1245	E		SG161	T10	部材	不明品	(47)	140	(22)		RW197、穿孔有
1246	E		SG161	T20・23	容器	不明品	(31)	(41)	10		容器の一部か
1247	E		SG161	T20・23	部材	板材	(62)	(78)	18		皿の一部か
1248	C		SK35		部材	板材	(110)	(139)	11		皿の一部か
1249	E		SG162	T1・10	部材	角材	59	(65)	39		
1250	E		SG162	T1・10	部材	角材	49	37	36		
1251	E		SG161		農具	田下駄	(156)	288	16	15 ～ 53	RW533

表 74　木製品観察表 (7)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1252	E		SE165		部材	柄		(106)	14		RW445、樹皮が巻かれてる
1253	E		SG162	T5	部材	不明品	18	(118)		7	RW114、紡織具か
1254	E		SG162	T5	部材	不明品	14	(84)		8	RW115、紡織具か
1255	E		SG161	T2	部材	不明品	18	(64)	17		RW178-2、加工痕鮮明、柄か
1256	E		SG161		部材	不明品	21	(115)	(10)		
1257	E		SG161		工具	柄	29	110	27		
1258	E		SG161	T20	服飾具	櫛	(20)	(52)	7		
1259	D				服飾具	櫛	(25)	(27)	11		
1260	E		SG161		服飾具	櫛	44	(68)	12		
1261	E		SG162	T3・6	紡織具	こもつち	54	162	30		
1262	E		SG161		紡織具	こもつち	44	127	30		RW542
1263	E		SE165	F1	紡織具	こもつち	40	155	25		
1264	E		SG161		農具	鍬	(178)	(398)	41		RW668
1265	E		SG161		農具	砧	44	(128)	45		RW599、使用痕有
1266	E		SG161、162	T1・10	工具	掛矢	162	357	60		RW435、使用痕、柄湾曲
1267	E		SG161		農具	竪杵	62	(257)	58		RW669、斜め使用痕有
1268					農具	横槌	62	330	50		加工痕有 (1 コ) 柄基部折
1269	E		SG161		部材	不明品	52	(126)	14		柄か
1270	E	B-4	SG161	T21	部材	不明品	34	(163)	34		RW475
1271	E		SG161		部材	不明品	(38)	(113)	24		机の脚部か
1272	E		SG162	T6	部材	取っ手	(28)	(118)	18		RW95
1273	F		SA1005	EB1101	部材	不明品	83	(168)	21		戸取っ手か、膨部スレ痕有
1274	E	D-14			部材	不明品	22	112	11.5		3 ヶ所木釘戸の引き手か取っ手か
1275	E		西		部材	板材	35	93	35		家具の脚部か
1276	E		SG162	T7	部材	板材	87	222	38		RW152、家具の脚部か
1277	E		SG161		部材	板材	142	464	53		RW498、側面に大きな切込、中央やや端部削り穴、表面チョウナ痕有
1278	E		SG161	T22 東	部材	板材	28	(118)	26.5		家具の脚部か
1279					部材	脚部	44	118	11		家具の脚部か
1280	E		SG161	T4	部材	板材	174	248	11		
1281	E		SG161		部材	脚部		153		23	家具の脚部か
1282	E		SG162	T20・23	部材	板材	24	134	10		
1283	E		東		部材	脚部	54	207	37		家具の脚部か

表 75　木製品観察表 (8)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1284	E		東		部材	部材	23	183	27		家具の一部、臍穴有
1285					部材	板材	11	104	6		用途不明、穿孔有
1286	E			T17	部材	板材	35	78	9.5		木釘３ヶ所、漆付着
1287	E		SG161		部材	板材		(53)		9	穿孔４ヶ所
1288	E		SG161	T1	容器	板材	30	74	5.5		漆付着、容器の一部か
1289	E		SG161	T2(底部)	部材	板材	(38)	95	9		面取り半分折損
1290	E	H-14	SD550		部材	棒材	16	(80)	10		下部裏から刃物入れ折、中央くぼみ
1291	C		北		部材	板材	21	61	2.5		穿孔有
1292	E		SG161	T1・10	部材	板材	39	197	14		
1293	E		SG161	T22 東	農具	こもつち	29	187	27		
1294		C-2			部材	柄	25	(115)	20.5		
1295	E		SG161	T21・23	部材	板材	150	737	20		RW745、表面刃物傷、臍穴２ヶ所
1296	E		SG162	T9	部材	板材	27	(123)	16		
1297	E		SG162	T20・22	部材	板材	42	(135)	19		穿孔２ヶ所
1298	E	H-33			部材	板材	(26)	(135)	20		穿孔有
1299	E		SG	XO	部材	板材	28	(72)	5		穿孔有刃物で下半切折
1300	E		SG161	T8	紡織具	糸巻	20	(90)	7		穿孔有
1301	E		SG161		服飾具	下駄	(113)	224	62	10	左足用
1302	E		SG161		服飾具	下駄	(43)	(106)	(34)	12	
1303	E		SG161	T22 東	服飾具	下駄	(55)	(90)	20		
1304	E		SG161		服飾具	下駄	(37)	(215)	75	14	RW711
1305	E		SG162	T22	服飾具	下駄	(67)	197	(19)	13	RW516
1306	E		SG161	西	祭祀具	斎串	(30)	(100)	4		
1307	E		SG		部材	不明品	60	(159)	(44)		中央に穿孔一部炭化
1308	E		SG161	T22 東	服飾具	下駄	(40)	(68)	7.5		
1309	E		SG161、162	T1	服飾具	下駄	45	142			RW164、子供、右足用
1310	E		SG161	T20・22	部材	板材	(32)	(233)	7.5		穿孔有
1311	E		SG162	T9	部材	くさび	16	77	10		
1312	E	C-16			部材	くさび	22	117	16		
1313	E		SG161	T22 東	部材	くさび	21	97	17		
1314	F	K-26			部材	板材	32	(113)	4.5		
1315	E		SG161	T22	部材	板材	17	(52)	4.5		題籤軸か

表 76　木製品観察表 (9)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1316	E		SG161	T10	部材	板材	(20)	(73)	5		
1317	E		SG161	T22・23	部材	板材	(42)	(78)	4		
1318	E		SG161	T22	部材	板材	(12)	45	4		
1319	E		SG161	T2・8	部材	板材	12	85	3		
1320	F	K-26			部材	板材	15	91	7		穿孔有
1321	E		SG162	T7	部材	板材	30	(114)	8		穿孔有、機織具か
1322	E		SG162	T20・22	部材	板材	30	48	3.5		
1323	E		SG161	T23・21	部材	板材	38	310	8		RW681、片側鋸状
1324	E		SG161	T8	部材	棒材	14	(198)	12		
1325	E		SG161	T21 西	部材	棒材	14	(367)	14		
1326	E		拡張西		部材	棒材	8	282	7.5		
1327	E		SG		部材	柄	15	402	14		一部炭化
1328	E		SG161	T20・22	部材	柄杓の柄	19	798	15		RW589、ひょうたんと共伴痕跡有、中央部折
1329	E		SG161	T20・23	部材	柄杓の柄	13	692	13		RW680、曲物痕有、中央部折
1330	E		SG161	T22 東	部材	柄	10	520	8		中央部折
1331	E		SG161	E	部材	柄杓の柄	16	576	14		曲物の痕跡有、中央部折
1332	E		SG161	T10	部材	柄	34	(338)			RW350、先端に切込み有、RW322と同一か
1333	E		SG162	T1	部材	柄	35	(424)			RW322、先端に切込み有、RW350と同一か
1334	E		SG161	T22 東	部材	柄	15	(279)	15		
1335	E				部材	柄	13	573	14		
1336	E		SG161	T21 西	部材	柄	13	400	12.5		
1337	E		SG161	T22 東	部材	柄	14	484	14		一部炭化
1338	E		SG162	T7	部材	柄	42	54	29		切断されたものか
1339	E		SG161	T8	部材	柄	21	40	21		切断されたものか
1340	A	J-ー21#			部材	柄	20	(271)	13.6		穿孔有、折損
1341	E		SG161		木簡・木札	木簡	34	51	7		RW312、2 号木簡
1342	E		SG162		部材	杭材	43	(123)	41		RW257
1343	F		中央北		木簡・木札	木簡	22	(168)	7		3 号木簡
1344	E		中央西		部材	柄	25	(104)	12		
1345	A	J-ー21#			部材	柄	21	(153)	14.5		

表 77　木製品観察表 (10)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1346	E		SG161	T21	部材	柄	20	(143)	17		
1347	E		SG161		木簡・木札	木簡	6	(201)	5.5		ＲＷ 311、１号木簡、２面に修書
1348	E		SG161	T21 西	部材	板材	31	734	11		斎串か
1349	G				木簡・木札	木簡	22	110	4		4 号木簡、墨痕有
1350	E		SG161	T8	木簡・木札	付札	24	106	4.2		
1351	E		SG161		祭祀具	斎串	20	212	7		
1352	E		SG161	T21・23	部材	板材	34	284	6		
1353	E		SG162	T9	部材	板材	17	109	2.5		曲物底板一部か、一部炭化
1354	G		西		部材	板材	(38)	(225)	11		
1355	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	(25)	96	5.5		刃物で切断
1356	E		SG161		祭祀具	斎串	13	180	5		中心部折
1357	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	(23)	(135)	5		
1358	E		SG161	T2・8	部材	板材	21	(81)	4		えぐり有
1359	E		SG161	T20・22	部材	板材	(10)	(78)	2		祭祀具か
1360	E		SE165	F1(上)	部材	板材	11	(67)	3.5		祭祀具か
1361	E		SG162	T6	木簡・木札	木簡	17	(67)	1.5		RW291、墨痕有、５号木簡
1362	E		SG161		部材	板材	51	205		21	RW540
1363	E		SG161	T22	木簡・木札	札材	10	(72)	3.5		刃物で切れ目入れ切断
1364	E		SG161	T20	木簡・木札	札材	18	98	2		
1365	E		西		部材	板材	22	(238)	13		祭祀具か
1366	E	a -8			木簡・木札	札材	25	(102)	3.5		下部刃物による折損、中心部折
1367	E		SG	XO	木簡・木札	札材	27	117	2		中央部刺痕貫通せず
1368	E		SG	XO	祭祀具	斎串	18	(142)	2.5		下部切れ目入折損、上部縦方向切れ目、横方向刃物片側切断
1369	E		SG161	T 不明	木簡・木札	札材	33	(252)	5		斎串か
1370	E		SG161	T22 東	部材	板材	(31)	(75)	7		えぐり有
1371	E		西		木簡・木札	札材	17	(120)	4.5		

表 78　木製品観察表 (11)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1372	E		SG161		木簡・木札	札材	28	(107)	4		RW233
1373	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	20	(204)	1.5		
1374	E	E-30			部材	棒材	17	139	11		家具部材か
1375	E		SG161	T22 東	木簡・木札	札材	20	(58)	3		付札か
1376	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	17	(61)	4.5		
1377	E		SG161		部材	板材	(22)	(154)	9		
1378	E		SG161	T21 西	部材	板材	64	374	11		片面に切れ目 11 本
1379	E		SG	XO	木簡・木札	札材	13	(69)	2.5		穿孔有、祭祀具か
1380	E		SG161	T22 東	木簡・木札	札材	20	(105)	4		
1381	E		SG161		木簡・木札	札材	21	51	4		
1382	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	20	(104)	4.5		
1383	E		SG	XO	祭祀具	斎串	23	(158)	4.5		
1384	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	20	(76)	4		
1385		H-33	中央		祭祀具	斎串	29	120	7		
1386	E		SG161		部材	板材	22	(187)	10		鮮明な削り痕有
1387	A		SX323		祭祀具	斎串	16	208	6.5		一部炭化
1388	E		SG161	T20・22	祭祀具	祭祀具	7	(189)	7		両端折損、中央部折
1389	E		SG161		木簡・木札	札材	20	81	5		
1390	E		SG161	T5	部材	板材	15	(141)	5.5		形代か
1391	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	13	88	2.5		上部に切れ目
1392	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	6	165	6		
1393	E		中央西		祭祀具	祭祀具	8	288	8		
1394	A		北		祭祀具	祭祀具	20	(129)	12		
1395	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	12	124	3		
1396	E		SG161、162	T1・10	部材	板材	(59)	(287)	7		RW428、板杭か斎串か
1397	E		SG161	T20・22	木簡・木札	札材	20	153	9		穿孔有
1398	E		SG161	T20	部材	板材	10	124	4		穿孔有
1399	E		SG162	T22 西	祭祀具	祭祀具	4	90	4		

表 79　木製品観察表 (12)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1400	E		SG162	T22 西	祭祀具	祭祀具	5	166	4		
1401	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	12	69	7		形代か
1402	E		SK948		祭祀具	形代	21	255	4		表面左胸部穿孔、表裏刃物傷
1403	E		SG161		祭祀具	斎串	29	282	3		RW758、両端に切れ目
1404	E		SG162	T23	祭祀具	斎串	23	(93)	5		
1405	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	19	(41)	3		
1406	E		SG162	T9	祭祀具	斎串	(16)	(65)	5		
1407	E		SG161	T21 西	部材	板材	14	148	5		一部炭化
1408	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	16	227	3		
1409	E		SK948		祭祀具	斎串	22	373	5.4		刃物で 2 ヶ所切折、上部に切れ目
1410	E		SG161	T21 西	祭祀具	形代	17	(193)	7		
1411	A				祭祀具	斎串	20	126	3.4		RW2001、下部折
1412	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	35	395	6		刃物で切れ目
1413	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	9	207	5		
1414	E	H-32			祭祀具	斎串	20	191	10		
1415	E		SG	XO	祭祀具	斎串	20	(153)	4.5		
1416	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	12	112	2.5		
1417	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	12	(189)	2.5		
1418	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	14	293	4		上部に切れ目
1419	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	13	136	3		上部両脇に切れ目
1420	E	I-33	SG162	T3	祭祀具	斎串	(11)	183	3		RW90、墨痕有、木簡転用
1421	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	12	285	3		RW108
1422	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	12	(120)	3		RW111
1423	E	I-33	SG162	T3	祭祀具	斎串	13	127	5		RW92、先端炭化
1424	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	13	166	4.5		RW120、墨痕有
1425	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	11	(122)	6.5		RW119
1426	E		SG162	T6	祭祀具	斎串	11	(161)	3		RW94、先端に墨痕
1427	E		SG161		部材	棒材	7	(132)	7		一部炭化、祭祀具か
1428	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	12	231	14		RW133
1429	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	13	(390)	7		RW125
1430	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	10	135	3.5		RW126-2
1431	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	5	(255)	6		RW109-1
1432	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	14	(164)	3		RW116

表 80　木製品観察表 (13)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1433	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	10	337	8		RW169、中央部分炭化
1434	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	15	(258)	12		RW124、先・中頃に炭化
1435	E		SG162	T5	祭祀具	斎串	15	(520)	4		RW109-2
1436	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	(12)	268	6		RW126-1
1437	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	14	(145)	6		
1438	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	13	(169)	8		
1439	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	18	326	17		
1440	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	9	(165)	7.5		
1441	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	13	122	1.8		
1442	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	14	133	3.5		
1443	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	11	(215)	3		上部に切れ目
1444	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	13	(218)	5		
1445	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	9	(176)	6		
1446	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	15	(146)	5.5		
1447	E		SG162	T1・10	祭祀具	斎串	11	131	3.5		
1448	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	14	(105)	2.8		
1449	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	26	(178)	4		
1450	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	11	(216)	3.5		
1451	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	12	289	3.5		歪み有
1452	E		SG161	T20・22	部材	板材	71	1100	11		RW663
1453	E		SG161	T10	祭祀具	斎串	10	(419)	5		RW190、途中欠損
1454	E		SG161		祭祀具	斎串	19	(309)	5		RW643
1455	E		SG161	T10	祭祀具	斎串	19	(210)	11		RW358
1456	E		SG162	T10	祭祀具	斎串	9	(127)	7		RW362
1457	E		SG162	T1	祭祀具	斎串	41	(183)	6		RW327
1458	E		SG161		祭祀具	斎串	15	(216)	5		RW537
1459	E		SG162	T1	部材	板材	15	(115)	4		RW323、片面墨塗り
1460	E	B-4	SG161	T21	祭祀具	斎串	11	(212)	6		RW479
1461	E		SG161		祭祀具	斎串	12	239	2		
1462	E		SG162	T7	部材	棒材	13	(239)	11		RW252
1463	E		SG161		祭祀具	斎串	26	290	21		RW330、柄転用
1464	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	13	439	10		RW455
1465	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	16	(213)	13		RW456

表 81　木製品観察表 (14)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1466	E		SG161、162	T1・10	祭祀具	斎串	6	206	4		RW426
1467	E		SG161		祭祀具	斎串	21	234	6		RW555
1468	E		SG161		部材	不明品		210	14		両端にくびれ有
1469	E		SG161、162	T1・10	部材	棒材		(184)	7		RW440、斎串か
1470	E		SG161	T20・22	部材	棒材	16	(236)	10		
1471	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	16	247	14		
1472	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	8	188	6		
1473	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	14	219	12		
1474	E		SG161		祭祀具	斎串	12	243	6		
1475	E		SG161		祭祀具	斎串	9	199	4		
1476	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	14	141	3		
1477	E		SG162	T6	祭祀具	斎串	11	129	6		
1478	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	17	241	4		
1479	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	(9)	(220)	5		
1480	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	17	(187)	12		
1481	E		SG161		祭祀具	斎串	11	(172)	4		
1482	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	12	(149)	4		
1483	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	14	(246)	4		
1484	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	20	(178)	7.5		
1485	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	11	(106)	9.5		
1486	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	9	(159)	7		
1487	E		SG161	T2・8	祭祀具	斎串	(15)	377	11		
1488	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	14	248	5		
1489	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	10	(100)	4		
1490	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	13	256	12		
1491	E		SG161		祭祀具	斎串	9	(575)	8		RW172、一部炭化
1492	E		SG161	西	祭祀具	斎串	10	652	11		２ヶ所折れ
1493	E				祭祀具	斎串	53	753	5.5		RW112 中央部で折損
1494					部材	棒材	32	(826)	29		斎串か
1495	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	17	359	9		
1496	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	7	(195)	8		
1497	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	15	(139)	7.5		

表 82　木製品観察表 (15)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1498	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	13	280	8		
1499	E		SG162	T22 西	祭祀具	斎串	12	(83)	5		
1500	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	11	126	3.5		
1501	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	14	236	12		柄転用か
1502	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	(11)	(219)	7		
1503	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	11	(206)	8		
1504	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	7	(142)	4		炭化
1505	E		SG161	T23	祭祀具	斎串	14	(243)	11		
1506	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	12	(170)	11		
1507	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	18	(135)	9.5		
1508	E		SG161	T20	祭祀具	斎串	7	(128)	8		
1509	E		SG162	T23	祭祀具	斎串	16	241	6.5		柄転用
1510	E		SG161	T23	祭祀具	斎串	12	132	11		
1511	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	8	(139)	7.5		
1512	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	9	(205)	8	9	
1513	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	9	(100)	7		
1514	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	8	(137)	5		
1515	E		SG162	T22 西	祭祀具	斎串	11	(105)	10.5		
1516	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	11	(107)	6		
1517	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	15	204	13		
1518	E		SG161	T2	部材	板材	(23)	(250)	8		
1519	E		SG162	T23	部材	棒材	10	(212)	11		斎串か
1520	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	9	(160)	8		
1521	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	(13)	(244)	6		
1522	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	9	(174)	10		
1523	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	11	(58)	2.5		
1524	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	13	(78)	3		
1525	E		SG162	T22 西	祭祀具	斎串	12	(342)	12		
1526	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	20	275	9.5		
1527	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	15	(178)	3		
1528	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	10	(104)	14		炭化
1529	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	17	(250)	7		
1530	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	13	(123)	2		側面に切込み

表 83　木製品観察表 (16)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1531	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	(14)	(130)	2		
1532	E		SG161	T 不明	部材	板材	14	(270)	8		斎串か
1533	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	13	(240)	10		
1534	E		SG161	T1・4	祭祀具	斎串	(17)	(218)	2		RW198
1535	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	37	(247)	5		
1536	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	5	60	6.5		
1537	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	13	(135)	8		
1538	E		SG161	T1・4	祭祀具	斎串	(9)	320	5		
1539	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	10	(162)	7.5		
1540	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	(16)	(220)	10		
1541	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	11	237	8		
1542	E		SG161	T1・4	祭祀具	斎串	8	(219)	3.5		
1543	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	190	(289)	7		側面に切込み
1544	E		SG161	T1・4	祭祀具	斎串	(13)	(256)	12		
1545	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	14	(170)	10		
1546	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	11	(171)	8		
1547	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	13	(186)	10		
1548	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	14	(94)	3		
1549	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	9	(147)	4		
1550	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	9	194	5		上部に切れ目
1551	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	10	232	5		
1552	E		SG161	T 不明	祭祀具	斎串	48	427	6		
1553	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	22	460	5		両端に切込み
1554	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	7	285	3		
1555	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	17	440	6		両端に切込み
1556	E		SG161	T20・23	部材	板材	(28)	(325)	5		穿孔２ヶ所、端部炭化
1557	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	14	(276)	3.5		
1558	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	9	176	7.5		
1559	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	12	(172)	7		
1560	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	6	128	4		
1561	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	26	(258)	8		
1562	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	12	(162)	6.5		
1563	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	12	(92)	7		

表 84　木製品観察表 (17)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1564	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	15	(252)	14		
1565	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	31	(292)	9.5		
1566	E		SG162	T22	祭祀具	斎串	12	(115)	9		
1567	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	11	(208)	3		
1568	E		SG162	T22	祭祀具	斎串	17	(73)	7.5		一部炭化
1569	E		SG162	T22	祭祀具	斎串	7	(67)	7.5		
1570	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	9	306	3.5		
1571	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	18	320	13		
1572	E		西		祭祀具	斎串	7	(134)	7.5		
1573	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	16	(139)	6		
1574	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	16	(116)	3		
1575	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	12	(183)	4		
1576	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	10	333	3.5		
1577	E		西		祭祀具	斎串	9	(199)	8		
1578	E				祭祀具	斎串	8	216	8		中央折れ
1579	E				祭祀具	斎串	8	(262)	9		
1580	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	9	(152)	2		
1581	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	16	(336)	9.5		
1582	E		SG161	T22	祭祀具	斎串	11	330	6		
1583	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	20	252	2.5		刃物で切込み
1584	E		西		祭祀具	斎串	12	156	2.5		中央で折れ
1585	E		SE165		祭祀具	斎串	10	213	6		
1586	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	11	187	11		
1587	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	12	(113)	3		
1588	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	10	318	7		
1589	E		西		祭祀具	斎串	12	(166)	11		
1590	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	10	(236)	3.5		
1591	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	8	(109)	2		
1592	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	15	329	6		
1593	E		SG161	T21	祭祀具	斎串	11	168	11		
1594	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	11	(146)	2.5		
1595	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	10	284	3		
1596	E		SG162	T22	祭祀具	斎串	12	(142)	1		

表 85　木製品観察表 (18)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1597	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	9	(276)	2.5		
1598	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	8	(190)	7		
1599	E		SG161	T10	祭祀具	斎串	14	186	12		
1600	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	9	(126)	4.5		
1601	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	(10)	(209)	3		
1602	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	10	(134)	2		
1603	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	9	(134)	4		
1604	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	13	(164)	4.5		
1605	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	11	173	5		
1606	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	8	(199)	5		上部に切込み
1607	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	12	141	2		
1608	E		西		祭祀具	斎串	18	118	17		
1609	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	9	(148)	6.5		
1610	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	11	(242)	4		
1611	E		SG161	T10	祭祀具	斎串	(10)	124	6		
1612	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	14	99	5		
1613	E		SG	XO	祭祀具	斎串	8	123	6		
1614	E		SG	XO	祭祀具	斎串	9	183	6		
1615	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	13	161	4		
1616	調査区外		側溝		祭祀具	斎串	11	(112)	4		上下端、刃物で欠損上部、側面に切込み
1617	A	J#-ー 25			祭祀具	斎串	12	(131)	5		
1618	E		SG	XO	祭祀具	斎串	9	(118)	2.5		上端、下端を刃物で切損
1619	F		SB1001	EB1058	祭祀具	斎串	15	(40)	8		下部欠損
1620	E		SG	XO	祭祀具	斎串	(7)	(110)	3		縦半分欠損、下部切損
1621	E		SG		部材	棒材	17	(105)	19		中央に穿孔、一部炭化
1622	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	13	144	6.5		
1623	E		SG	XO	祭祀具	斎串	9	144	6		側面片側に 4 ヶ所切れ目
1624	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	11	(200)	5.5		下部欠損、側面刃物による削り痕
1625	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	10	(156)	6.5		上下端欠損
1626	E		SG	XO	祭祀具	斎串	11	171	8		
1627	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	8	209	4.5		
1628	E		SG	XO	祭祀具	斎串	9	240	5.5		上面、横方向に切れ目側面片側に 3 ヶ所切れ目

表 86　木製品観察表 (19)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1629	E	C-13			部材	棒材	14	164	13		祭祀具か
1630	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	16	(250)	12		
1631	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	12	387	11		RW534
1632	E		SG161	T22 東	部材	柄	15	215	12		
1633	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	12	(263)	1.5		
1634	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	9	(102)	6		
1635	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	15	(76)	3		
1636	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	(22)	307	4.5		
1637	F	I-27	SK1206		祭祀具	斎串	14	(189)	1.5		上端刃物折損
1638	C	f-ー 9			祭祀具	斎串	11	(116)	5.3		角を削っている、上半分欠損
1639	E		SG161	T1・10	部材	棒材	12	180	9.5		祭祀具か
1640	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	10	(60)	3.5		
1641	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	23	248	9.5		
1642	E		SG161	T22 東	部材	柄	12	331	7.5		祭祀具か
1643	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	22	(267)	5.5		
1644	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	6	(71)	1.5		
1645	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	6	(130)	5		
1646	E		SG162	T20・23	祭祀具	斎串	11	(173)	4.5		
1647	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	13	(265)	12		一部炭化
1648	E		西		祭祀具	斎串	12	367	11		
1649	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	8	313	7		
1650	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	13	(413)	9		
1651	E		SG162	T9	祭祀具	斎串	10	(56)	5		
1652	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	17	(135)	4		
1653	E		SG161	T21 西	祭祀具	斎串	26	(537)	14		
1654	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	13	(183)	9		
1655	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	(8)	(139)	1.5		
1656	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	9	(83)	7		
1657	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	10	(224)	7.5		
1658	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	10	(195)	6		
1659	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	8	243	7		
1660	E	B-3	中央		祭祀具	斎串	8	(109)	5.5		
1661	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	10	166	8		

表 87　木製品観察表 (20)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1662	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	10	(311)	7		
1663	E		SG161	T2・5	祭祀具	斎串	15	(113)	3		
1664	E	B-3	中央		祭祀具	斎串	8	(143)	6		
1665	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	7	(102)	4.5		
1666	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	12	(90)	8		
1667	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	8	173	2.5		上部に切れ目
1668	E		SG161	T2・5	祭祀具	斎串	17	(83)	4.2		
1669	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	10	(161)	3.5		
1670	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	8	(124)	4		
1671	E		SG162	T9	祭祀具	斎串	7	86	5.5		炭化
1672	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	12	(73)	8		
1673	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	19	(172)	4		
1674	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	18	(305)	15		
1675	E		SG161	T2・5	祭祀具	斎串	8	(234)	6		
1676	E		SG161	T8	祭祀具	斎串	10	66	3.5		
1677	E		SG162	T3・6	祭祀具	斎串	10	(98)	3.5		
1678	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	12	(234)	9.5		
1679	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	10	131	10		
1680	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	10	(159)	6		
1681	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	16	(228)	7.5		
1682	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	10	160	3		
1683	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	9	166	4		上部に切れ目
1684	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	11	207	10		
1685	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	12	112	4.5		上部に切れ目
1686	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	8	(160)	4.8		
1687	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	9	(194)	9		
1688	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	10	198	13		炭化
1689	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	9	(115)	3		
1690	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	11	201	6		
1691	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	14	204	10.5		
1692	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	9	493	9		上部に切込み
1693	E		SG161	T4	祭祀具	斎串	9	514	6		RW179
1694	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	8	(225)	7		一部炭化

表 88　木製品観察表 (21)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1695	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	12	133	4		上部に切込み
1696	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	10	287	4.7		中央折れ
1697	E	A-4	中央西		祭祀具	斎串	23	(53)	3		
1698	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	11	(143)	2.5		
1699	E		SG161	T21・23	祭祀具	斎串	24	298	11		先端炭化
1700	E		SG162	T20・22	祭祀具	斎串	12	(58)	11		
1701	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	14	126	7.5		
1702	E		SG162	T3・6	祭祀具	斎串	5	72	3.5		
1703	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	8	151	5		
1704	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	12	134	3.5		
1705	E		SG161	T20・22	祭祀具	斎串	19	201	2		両端に切込み
1706	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	8	156	2		上部に切込み
1707	E		SG161	T1・10	祭祀具	斎串	16	(110)	15		
1708	E		SG161	T20	祭祀具	斎串	9	(130)	5		
1709	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	14	605	11		中央折れ、先端炭化
1710	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	(9)	(151)	4.5		上下折損縦方向に裂けた半分
1711	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	11	100	3.5		
1712	E		SG161	T22・20	祭祀具	斎串	10	289	8		
1713	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	10	255	5		中央折れ
1714	E		SG161	T4・5	祭祀具	斎串	15	(157)	4.5		
1715	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	11	(116)	1.5		
1716	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	14	(76)	2.5		
1717	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	10	(69)	2.5		上部に切込み
1718	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	11	(69)	4		
1719	E		SG161	T1	祭祀具	斎串	19	(88)	8.5		
1720	E		SG161	T20・23	祭祀具	斎串	(15)	(138)	4.5		穿孔有
1721	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	8	232	6		
1722	E		SG161		部材	棒材	21.5	361	7		
1723	E		西		祭祀具	斎串	10	72	5		
1724	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	15	(58)	3		
1725	E		SG161	T22 東	祭祀具	斎串	14	(92)	4		
1726	E		SG161	T5	祭祀具	斎串	11	(167)	4		上部に切込み
1727	E		SG161	T2	祭祀具	斎串	9	137	4		RW127

表 89　木製品観察表 (22)

挿図番号	区	グリッド	遺構		大区分	器種	短軸（高さ）	長軸（直径）	厚さ（底径）	器厚	備考
1728	E		SG161	T20・23	食事具	箸	7	(195)	4		上端欠損
1729	E		SG161	T2	食事具	箸	6	206	5		先端やや磨耗、中央部刃物傷
1730	E		SG161	T20・23	食事具	箸	4	(181)	3.5		上部折損
1731	E		SG162	T20・22	食事具	箸	7	192	6		全体に削り痕
1732	E		SG161	T2	食事具	箸	6	264	5.5		下部折
1733	E		SG161	T2	食事具	箸	5.5	233	5		ほぼ未使用
1734	E		SG161	T2	食事具	箸	4	(128)	4.5		RW131
1735	E		SG161	T20・23	食事具	箸	4	178	2		
1736	E		SG161、162	T1	食事具	箸	4	250	5		RW161
1737	E		SG161	T8	食事具	箸	7	(218)	5		
1738	E		SG161	T8	食事具	箸	6	274	4		折れ
1739	E		SG161	T20・23	食事具	箸	5	(178)	5		
1740	E		SG161	T4	食事具	箸	5	252	5		先端摩耗
1741	E		SG161	T21 西	食事具	箸	4	253	4.5		
1742	E		SG161	T2	食事具	箸	5.5	(218.5)	5		下端欠損、上端から 2/3 まで割れ
1743	E		SG161	T2	食事具	箸	5.5	(188)	4.5		下部欠損
1744	E		SG161	T20	食事具	箸	8	(214)	7		
1745	C		SE35		部材	井戸枠	503	510	50		
1746	C		SE35		部材	井戸枠	470	766	62		

Ⅴ　総括

1　調査のまとめ

興屋川原遺跡に対する今回の調査は、日本海沿岸東北自動車道（温海～鶴岡）建設工事に伴うものである。遺跡は庄内平野南西部の鶴岡市に所在する。現況は水田であるが、ほ場整備以前は、微高地と大山川にむかって河岸段丘が広がっていた。

興屋川原は、現在でも田川地区と清水地区の境であり、遺跡の清水地区の小字名は妻ノ神となっており、古くから地域の境界として意識されていたのであろう。

興屋川原遺跡は古墳時代と平安時代の遺跡で、ほ場整備により削平を受けている。古墳時代と平安時代の遺構検出面は同じであるが、古墳時代の遺構は浅くて残存状況が悪く、何らかの原因で古墳時代の生活面が削平された可能性も考えられる。

2　遺構の年代観と性格

遺構と遺物に関し以下に年代順にまとめる。

なお、古墳時代と平安時代の土器９点に籾痕が観察でき、レプリカ法で分析した。センター刊行の『第 184 集百刈田遺跡発掘調査報告』を参照願いたい。

A　古墳時代

河川跡SG1からは坏、甕が出土した。ある程度まとまっているので、ほぼ同時期に７～８回に分けて土器が遺棄された可能性も考えられる。勾玉も出土し、何らかの水辺の祭祀が行われていたのだろうか。時期は５世紀後半とみられる。

土坑 SX66 からは、土師器高坏、須恵器甕が出土した。5 世紀後半と見られる。

須恵器も、破片を含めると 34 点と多数出土し、５世紀まで遡ることができるものも見られる。

土坑 SX1449 からは須恵器坏の蓋や土師器の坏、甕が出土している。6 世紀前半と見られる。

河川跡 SG200 からは土師器小片が出土した。6 世紀前半頃と見られる。

竪穴住居跡 ST2001 がある。遺構検出時にすでに床面しかなく、床面直上の遺物のみ出土している。須恵器坏や土師器坏、甕の他、顔料を磨り潰すのに用いたと見られる円礫が２点出土した。６世紀中葉と見られる。

土坑 SX899 からは刀子が出土した。須恵器𤭯、蓋、坏、土玉なども出土した。6 世紀中葉と見られる。

土坑 SX949 からは 6 世紀中葉と見られる長胴甕が 2 点出土した。

また、遺構外からではあるが子持勾玉が１点出土した。

B　平安時代

河川跡 SG161 は深く大きな河川跡である。北半分は SG162 と重複している。大量の土器、木製品、石製品が出土した。遺物の年代は、9 世紀後半と見られる。

焼土遺構 SX353 は、上部構造が完全に削平されていたため、詳細は明らかではないが、付近及び河川跡 SG161 から鉄滓とふいごの羽口などが出土していることから、９世紀後半以前の年代が考えられる。

掘立柱建物 SB1001、1002、1003、1004、SA1005 の F 区掘立柱建物群は、整然と計画的に配置されている。特に SB1001 は長さ 14m を超える２間６間の長大な建物で、当時周辺域で中心的役割を占めたであろうことは容易に想像がつく。柱穴の掘り方から鉄滓が、柱の抜き取り跡から９世紀中葉頃の須恵器長頸壺の頸部が出土した。このことから、比較的短期間に存在した建物群と見られる。

井戸跡 SE165 は素掘りの井戸で、十和田 a テフラ堆積層の下にあった。精緻な造りの蓋が出土し、伴出した土師器の坏は、９世紀中葉と見られる。被熱したり、縁が打ち欠かれていたりしている。井戸廃棄の祭祀跡か。

井戸跡 SE35 はオニグルミをの材を縦割りし、刳り抜いたものを組み合わせた井戸枠を持つ。まとまった伴出遺物が無いが、放射性炭素測定の結果、平安時代のものとされた。

土坑 SK948 からは、土師器の灯明皿、土師器坏、内黒坏が出土。9 世紀後半頃と見られる。

溝跡 SD310、2007 は、同一の溝跡と見られる。灯明

として使用した痕跡がある縁を打ち欠いた土師器坏が出土している。年代は９世紀後半と見られる。

溝跡 SD500 は近世から現代までの用水路跡である。

3　遺跡の性格

古墳時代は、竪穴住居跡１軒に河川跡、土坑などが見られる。全般的に遺構数が乏しい。古墳時代の遺構、特にＣ、Ｄ、Ｅ区の遺構が極めて浅く、微高地上に遺跡が形成されたものが、河川の氾濫などによって削平された可能性も否定出来ない。遺跡の北西約 3km には組合式長持形石棺を持つ菱津古墳があるが、築造年代は６世紀前半と考えられている。

興屋川原遺跡の古墳時代の年代は、概ね５世紀末から６世紀中葉と見られ、まさに菱津古墳被葬者の晩年から埋葬直後にかけて存在したことになる。北東約 500m にある玉作１遺跡は５世紀代、北東２～ 3km にある清水新田遺跡、助作遺跡が６世紀代であり、興屋川原はその中間に位置する。玉作１遺跡は管玉などの玉製品制作工房であった。興屋川原遺跡からは勾玉や子持勾玉も出土した。

平安時代で特徴的なのは、Ｆ区掘立柱建物群と河川跡である。このような整然と並んだ大形の掘立柱建物群は、田川郡でも中心的位置を占めたと見られる山田遺跡でも確認されていない。

河川跡は、9 世紀後半の SG161 と、廃絶後に 10 世紀中葉の SG162 が一部重複して流れていた。河川跡からは、土器のほか大量の木製品が出土している。農耕具類や食器のほか、家具部材と見られるものも出土したが、祭祀具、特に斎串類は非常に多く出土した。形態や大きさは多様性に富んでいる。

また、精錬施設と推測される焼土遺構 SX353 周辺を中心に極めて多数の鉄滓が出土している。河川跡からは、ふいごの羽口や激しく被熱した石材も出土している他、遺構外からもを含めると 40 点以上と多くの砥石が出土している。後世の混入を考慮しても極めて多い数である。平安時代と見られる刀子も４本出土した。

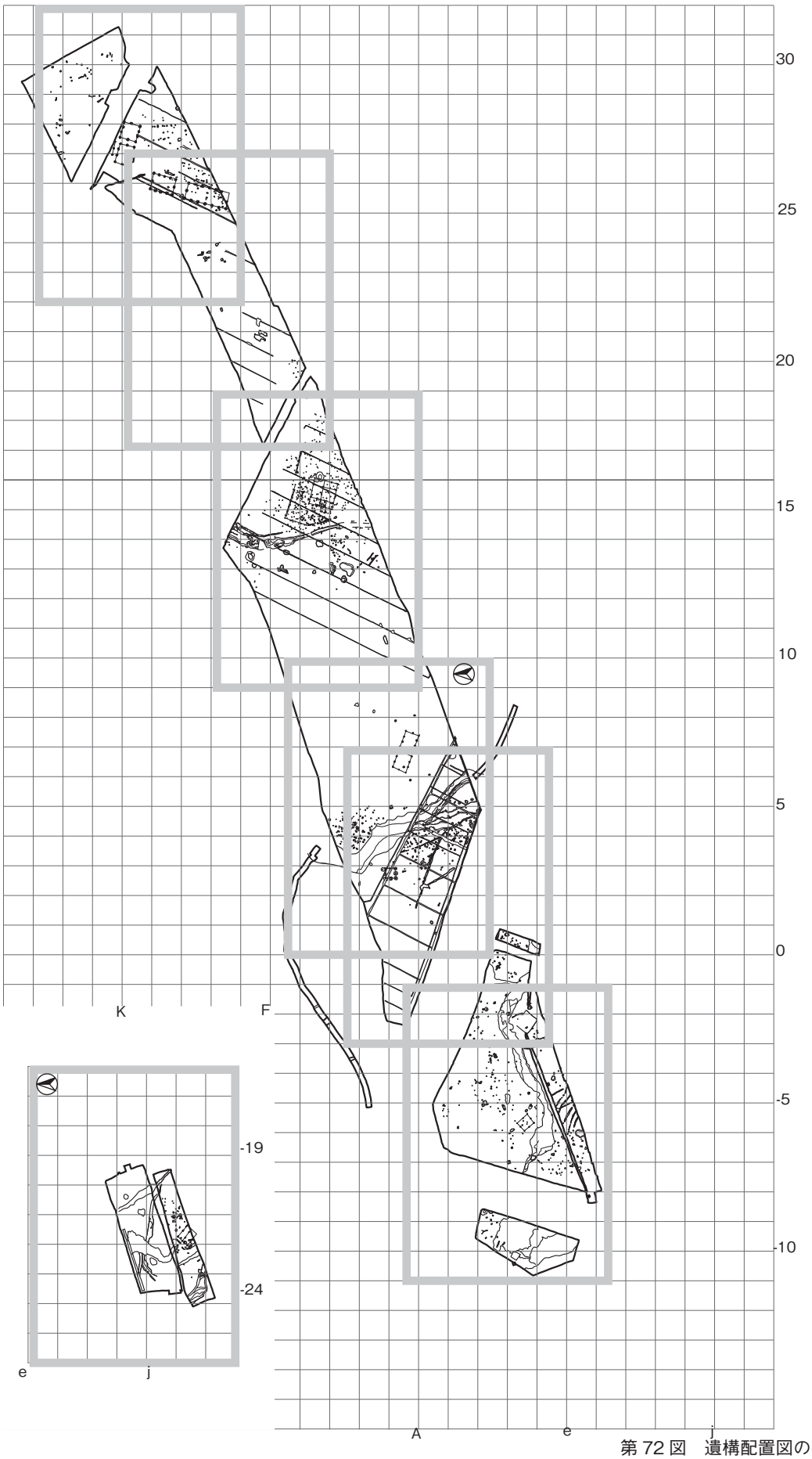
この時期、陸奥や越後では大規模な製鉄遺跡が出現し、大量の鉄を生産していた。出羽ではそのような大規模な製鉄遺跡は未発見である。まだ見つかっていないだけなのか、出羽ではそのような大規模製鉄を行っていなかったのかは判然としない。万次ヶ沢遺跡では炭窯と炉が検出されたが、製鉄炉なのか精錬炉なのか判然としない。

興屋川原遺跡で他の製鉄遺跡で生産した鉄素材を持ち込み、精錬、鍛冶を行っていたのであろう。

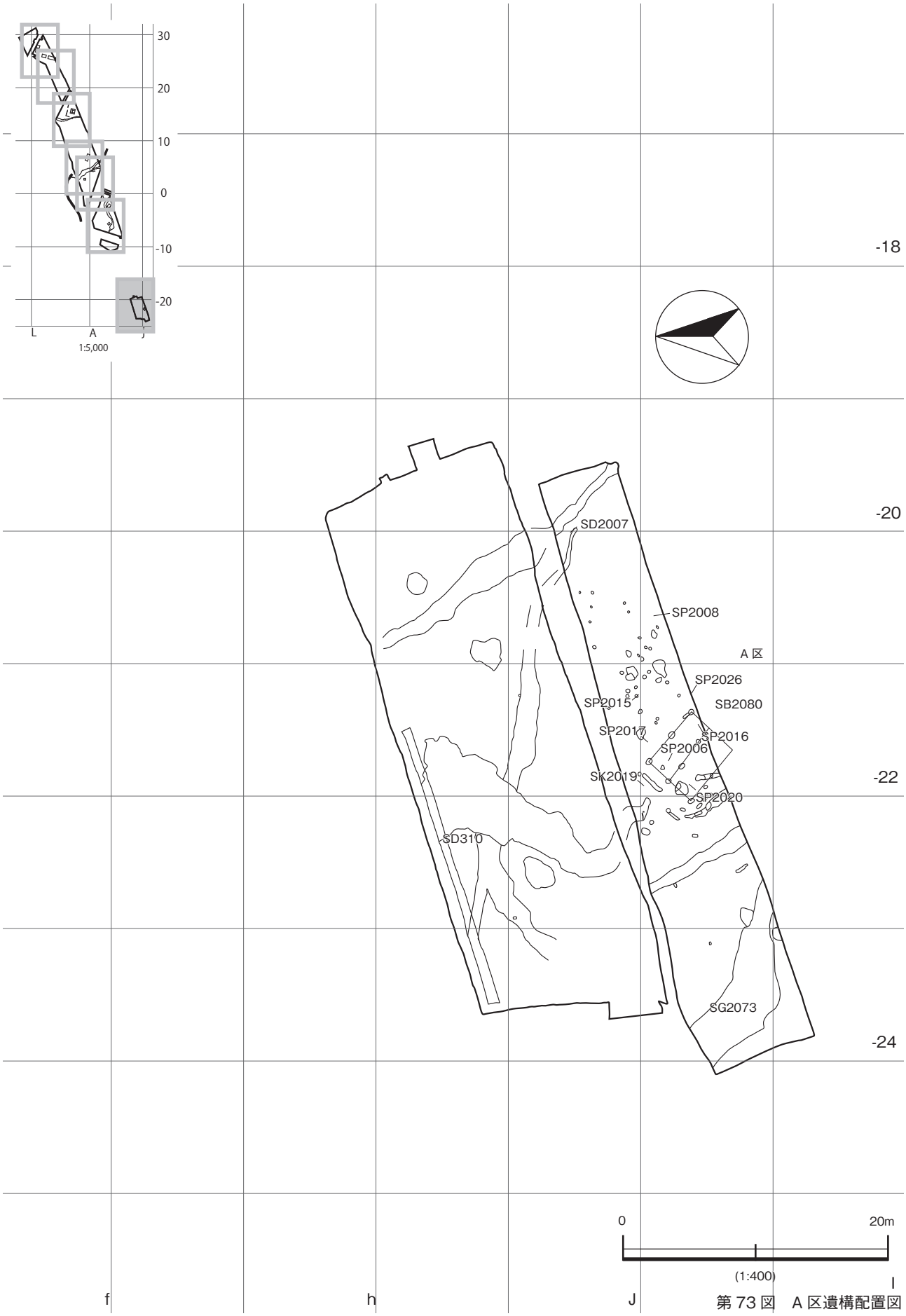
文字資料については、木簡が５点出土しているが、判読できないものや習書がほとんどである。また、文字こそ記されていないものの、付札状の木製品も出土しており、物資集積作業が行われていた可能性を指摘された。

さらに、墨書土器は 116 点出土した。注目されるのは「〇寺」と「大田」である。「〇寺」は、寺院の存在を彷彿させる。大山川を挟んで西 300m にある行司免遺跡からは、８世紀末、９世紀前半、10 世紀初めの墓や祭祀遺構が検出されている。興屋川原遺跡から行司免遺跡を望むと、西方の彼岸である。存続時期も重複する部分が多い。何らかの関連があるのかもしれない。

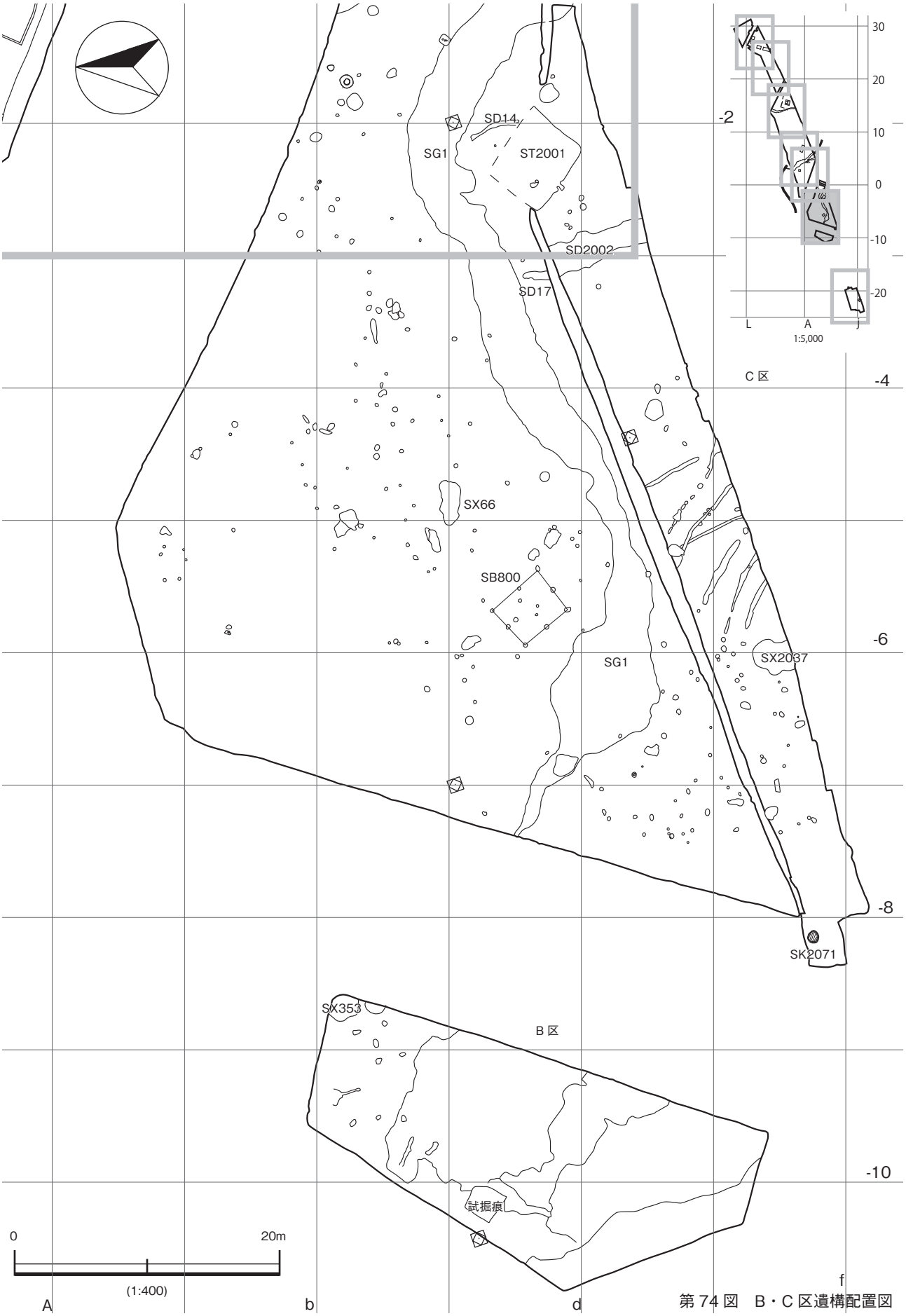
また、「大田」については、出羽郡大田郷との関連について指摘を受けた。興屋川原遺跡から約３km ほど北東の下清水地区内田尻で、30 ～ 40 年前に「大田」と書かれた墨書された須恵器が発見されている。また、秋田城から出土した木簡にも「大田郷」と記されたものが有る。これらの「大田」の文字は、二文字をくっつけて一文字のように書いた合わせ文字風であるとの指摘を受けた。現在の大山川の古称は大田川といい、田川郡の由来ともなっている。大山地区の山田遺跡からは、駅関連の木簡と「甘祢郷」と記した木簡が出土しており、延喜式に記載されていない田川郡内所在の駅跡と見られている。また、出羽郡大田郷については、現在の大山川下流部の赤川と合流する付近とする説が主流である。仮に興屋川原遺跡周辺を出羽郡大田郷と考えると、田川郡との境界が非常に複雑に入り組んだものとなり、極めて不自然である。少なくとも直接大田郷所在地を示すものとは言えないであろう。



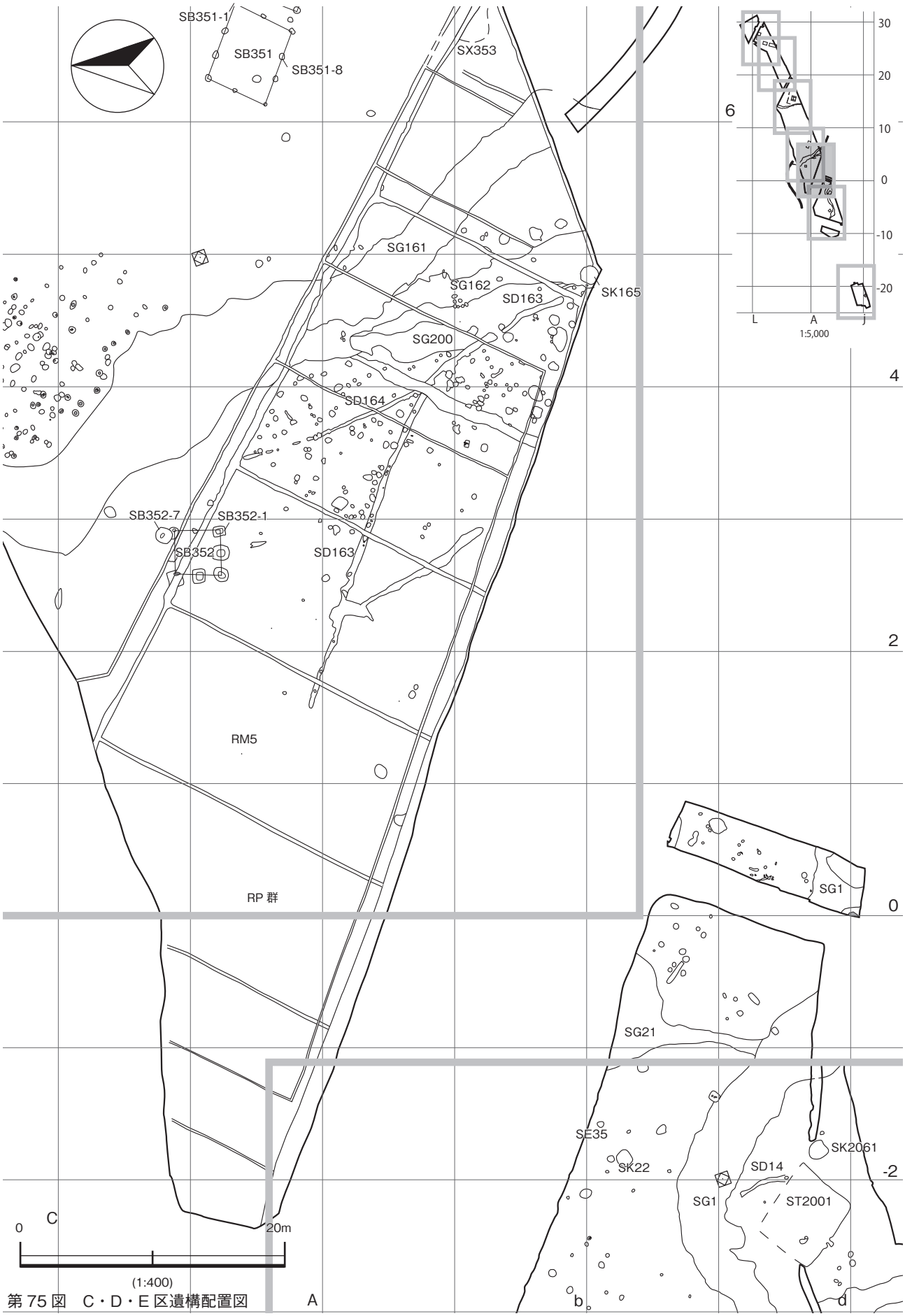
第 72 図　遺構配置図の割付図



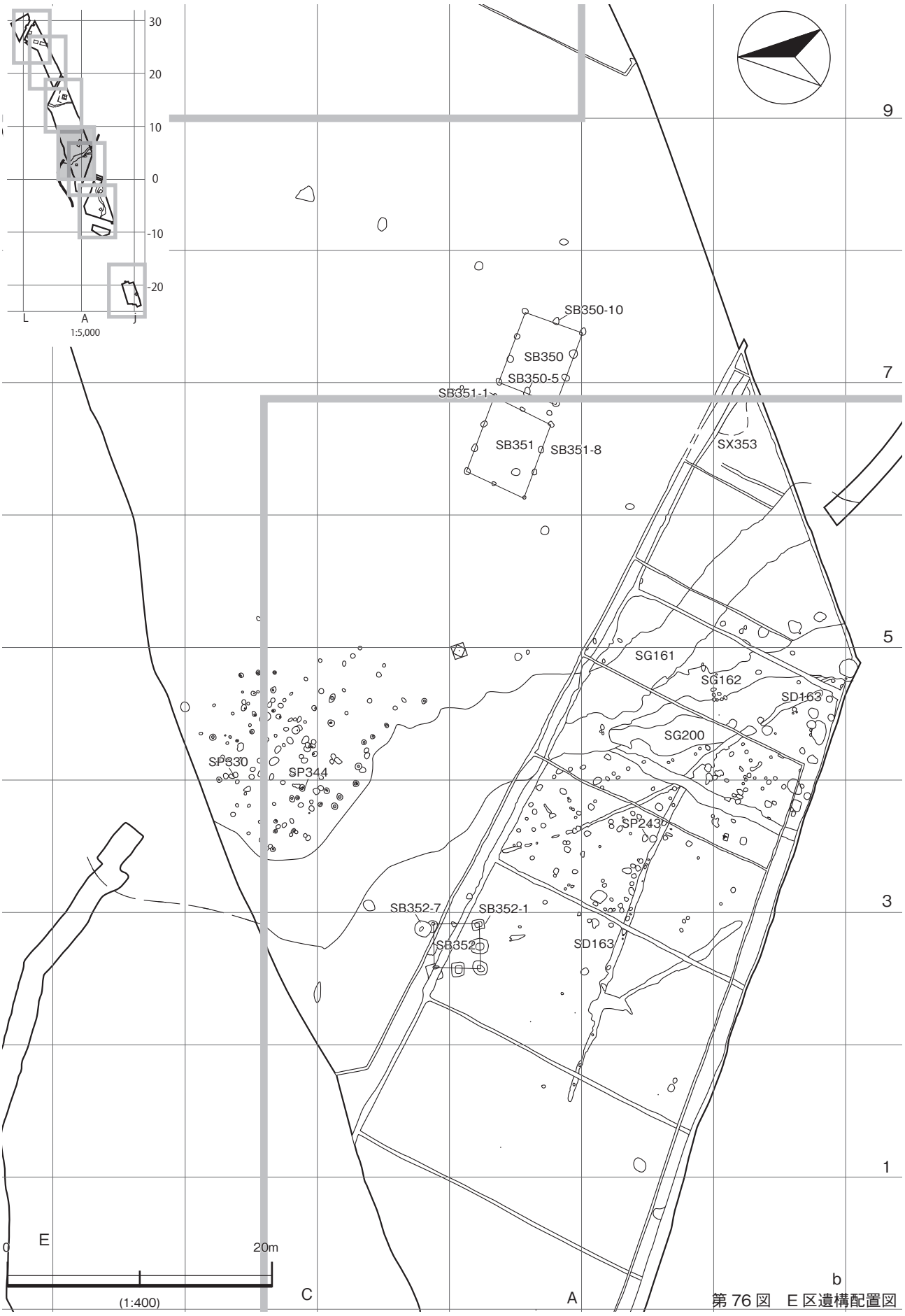
第 73 図　A 区遺構配置図



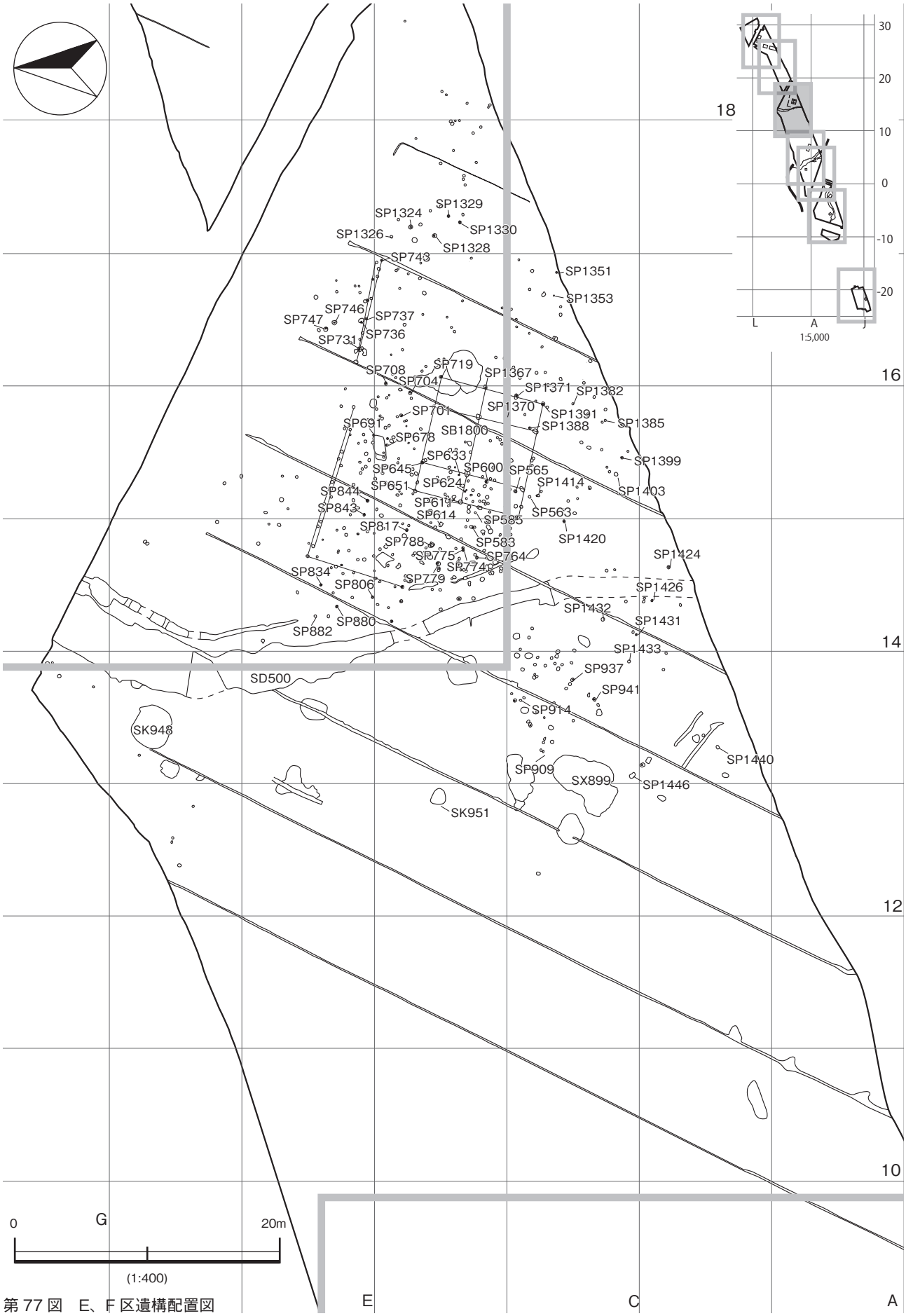
第 74 図　B・C 区遺構配置図



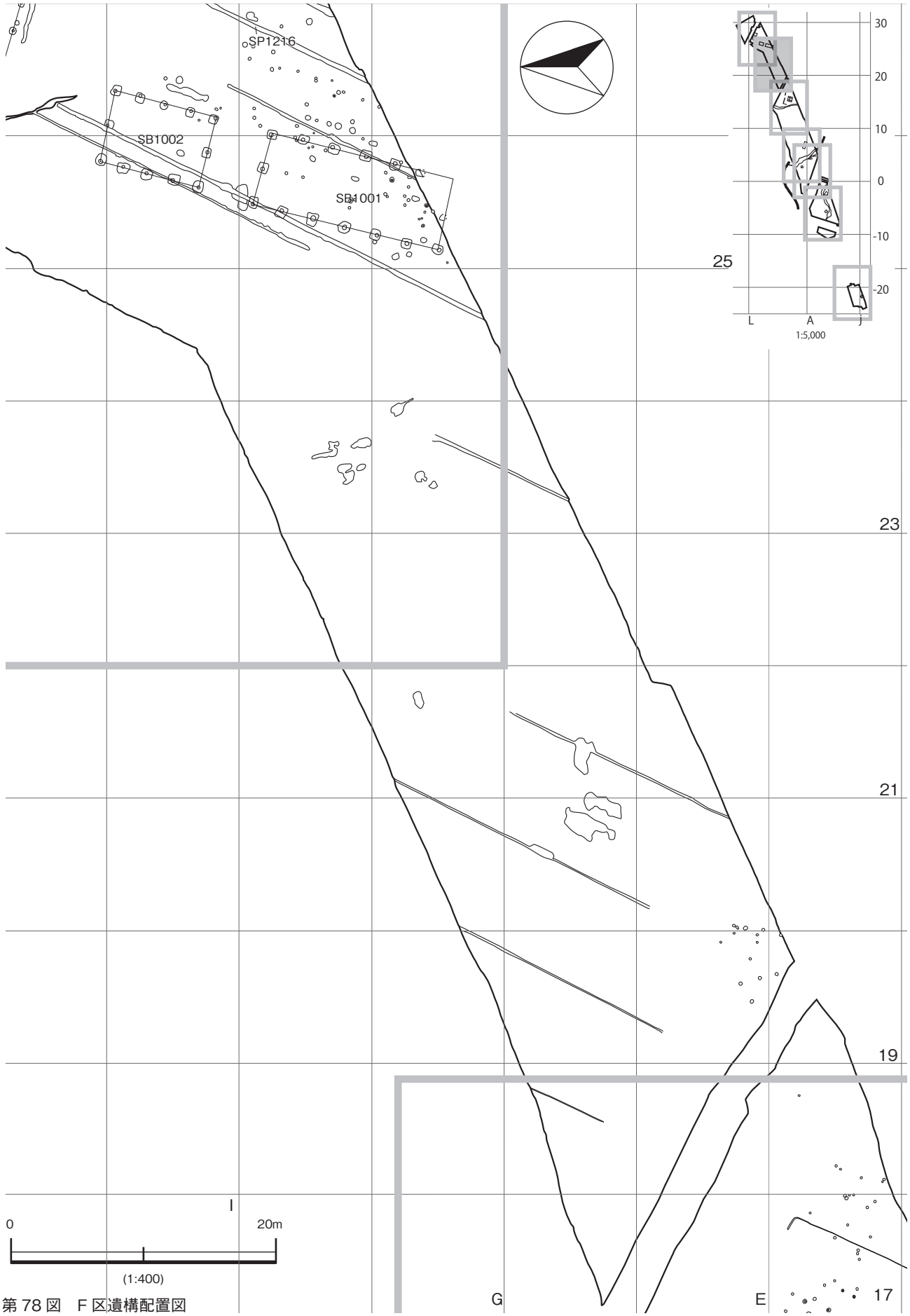
第 75 図　C・D・E 区遺構配置図



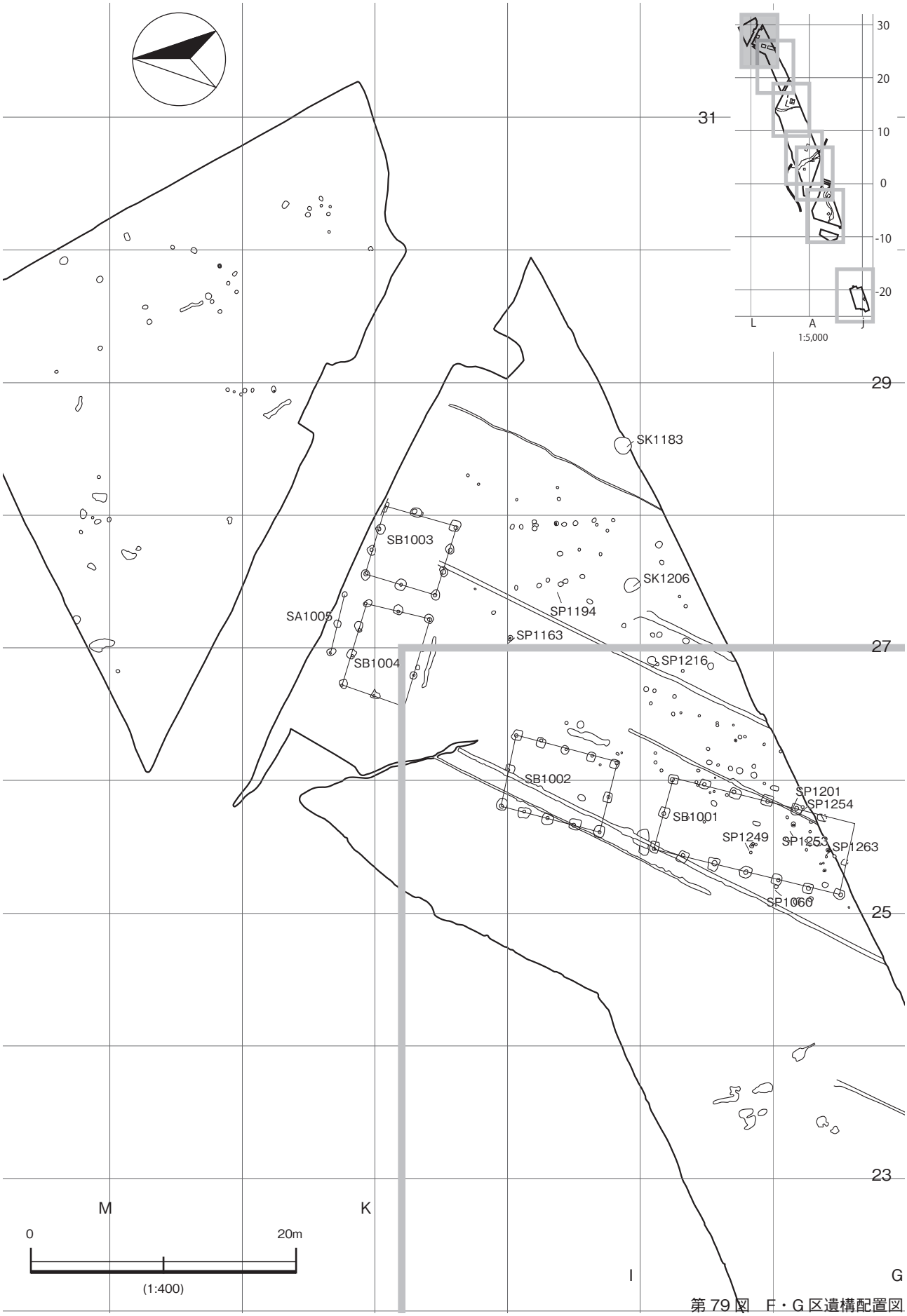
第 76 図　E 区遺構配置図



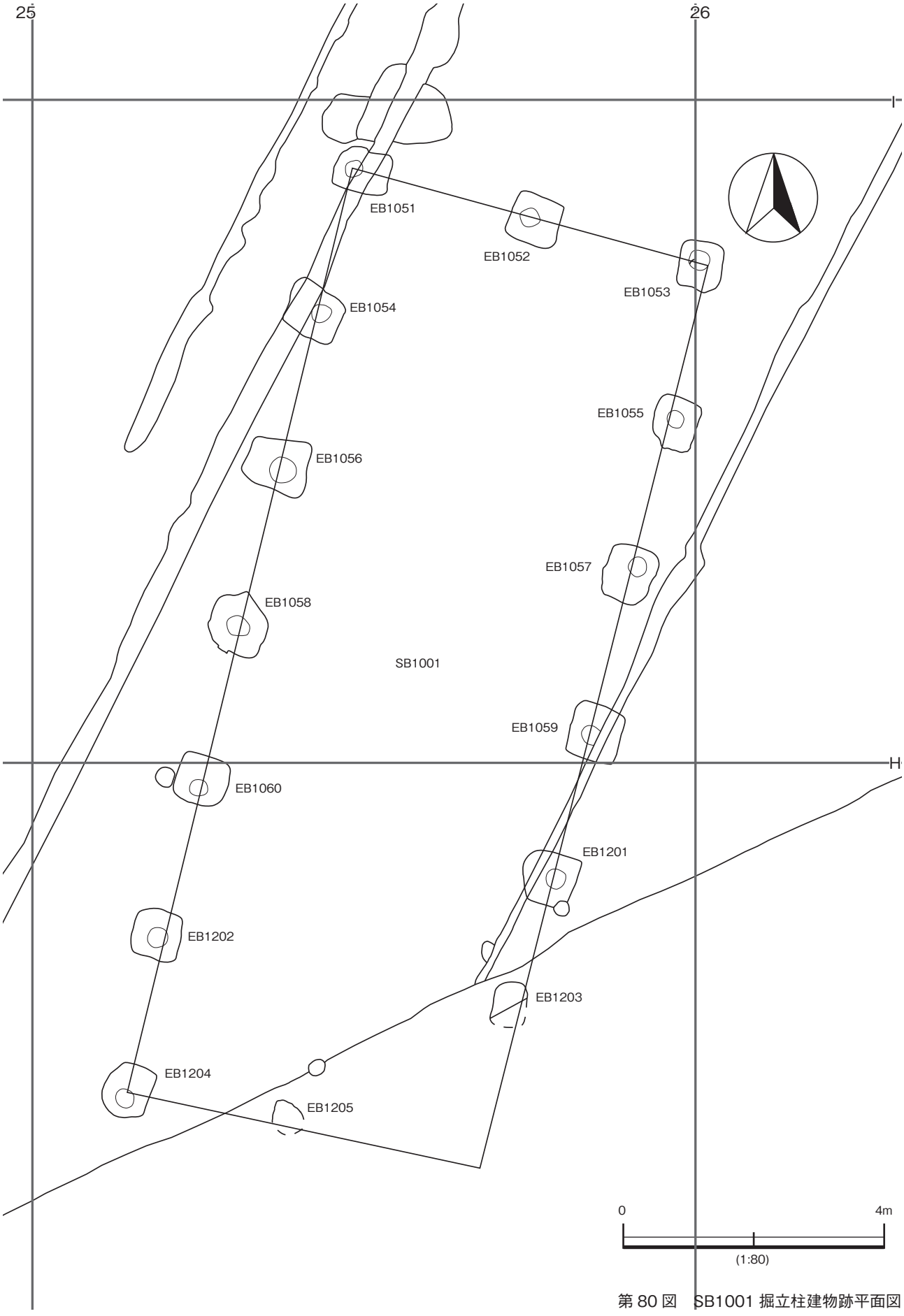
第 77 図　E、F 区遺構配置図



第 78 図　F 区遺構配置図

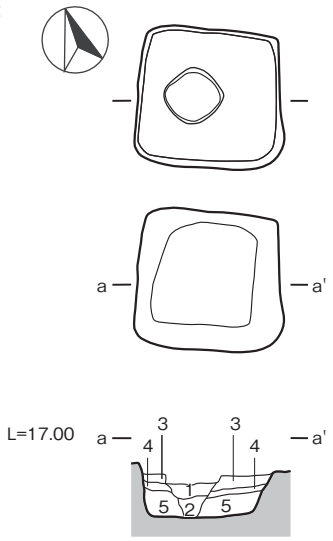


第 79 図　F・G 区遺構配置図



第 80 図　SB1001 掘立柱建物跡平面図

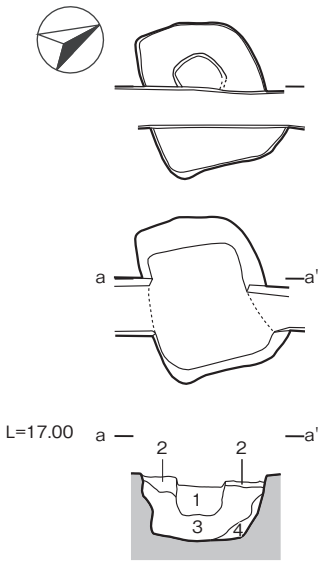
SB1001-EB1052



SB1001 ― EB1052

1. 7.5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植土に地山ブロック（5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト）を含む。
2. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植土に地山ブロックを少量含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物と少量の粗砂を含む。地山ブロックを多く含む。
4. 7.5GY4/1 暗オリーブ灰色 粗砂 炭化物を含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 （7.5GY4/1 暗緑灰色 細砂）ブロックを少量含む。

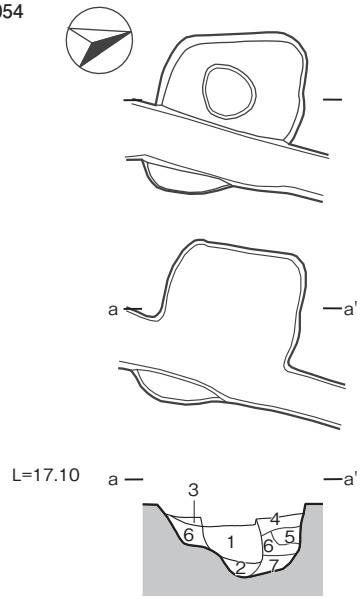
SB1001-EB1051



SB1001-EB1051

1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 炭化物を多く含む。2 層ブロックを含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 小礫と炭化物を含む。
3. 5G3/1 暗緑灰色 粗砂 小礫を少量含む。
4. 10GY3/1 暗緑灰色 砂 混じり無し。地山。

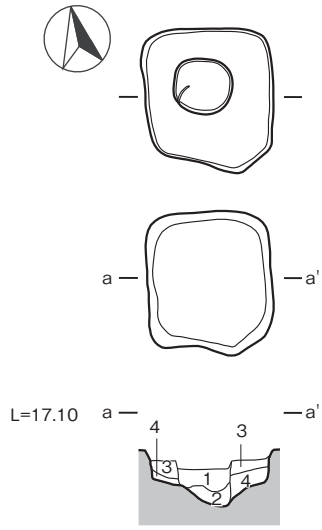
SB1001-EB1054



SB1001-EB1054

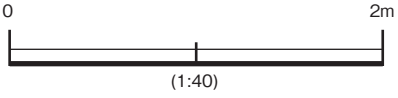
1. 5GY3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を多く含む。（5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂）地山ブロックを少量含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 腐植を少量含む。
3. 5G3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、赤焼土器片を少量含む。
4. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山を斑状に含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 混入物無し。
6. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物含む。5 層ブロックを少量含む。
7. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 小礫を微量含む。

SB1001-EB1053



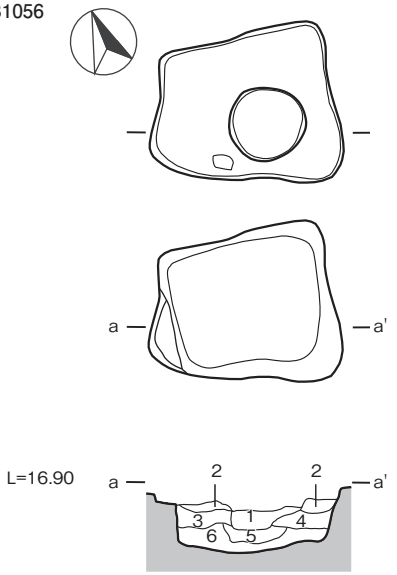
SB1001-EB1053

1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 炭化物、赤焼土器片を含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 1 層土ブロックを含む。
3. 5G3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、赤焼土器片を含む。地山を斑状に含む。
4. 10GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を微量に含む。



第 81 図 SB1001 掘立柱建物跡断面図 (1)

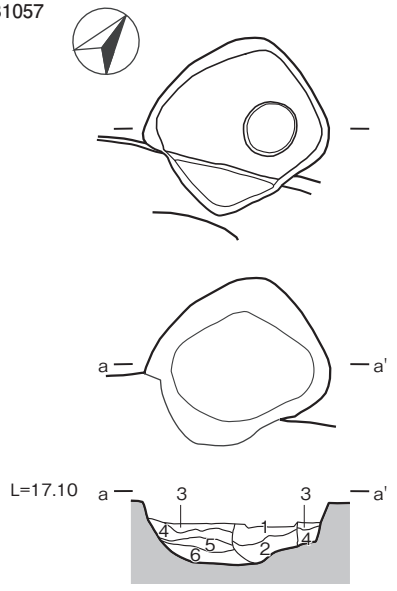
SB1001-EB1056



SB1001-EB1056

1. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト （5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂）地山ブロックを多く含む。炭化物を多く含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 地山に（5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト）ブロックと炭化物、赤焼土器片を含む。
3. 2 層と同一層。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 混入無し。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 腐植を含む。
6. 5G3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。地山を少量斑状に含む。

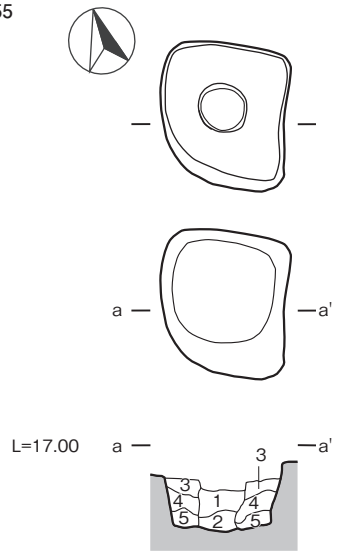
SB1001-EB1057



SB1001-EB1057

1. 5GY3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 大粒の炭化物を若干含む。礫を含む。
2. 10YR3/1 黒褐色 粘質シルト 未分解腐植を含む。
3. 7.5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト （10YR3/1 黒褐色 シルト質粘土）ブロックを含む。
4. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 礫・未分解腐植を含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質粘土 礫を含む。
6. 5G3/1 暗緑灰色砂礫 F5 のブロックを斑状に含む。

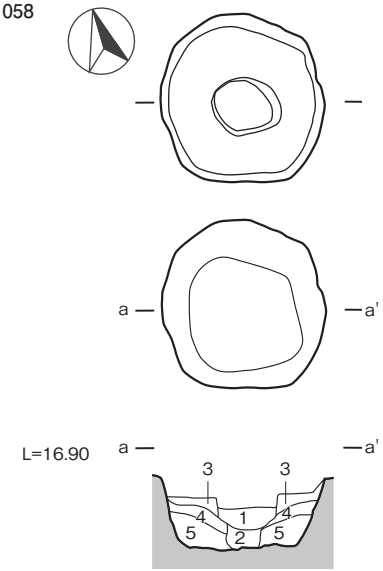
SB1001-EB1055



SB1001-EB1055

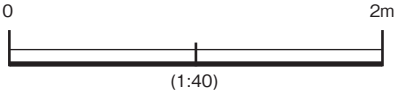
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 炭化物、腐植を微量含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 腐植を微量含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を多く含む。（10GY3/1 暗緑灰色 砂質シルト）地山を斑状に含む。
4. 10GY3/1 暗緑灰色 砂 炭化物を微量含む。
5. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 小礫を含む。

SB1001-EB1058



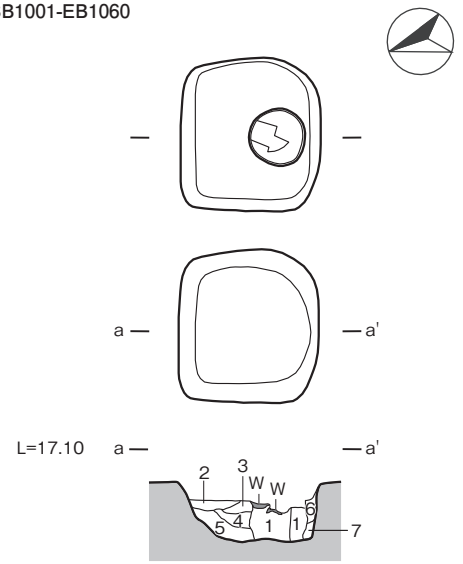
SB1001-EB1058

1. 7.5YR3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植、地山ブロックを少量含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 植物根を多く含む。
3. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト （10GY3/1 暗緑灰色 粗砂）ブロックを多く含む。炭化物を含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 混入物が無い。
5. 5G3/1 暗緑灰色 粗砂 小礫を多く含む。



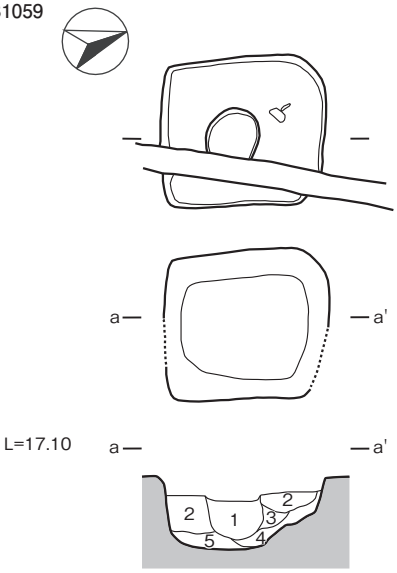
第 82 図 SB1001 掘立柱建物跡断面図 (2)

SB1001-EB1060



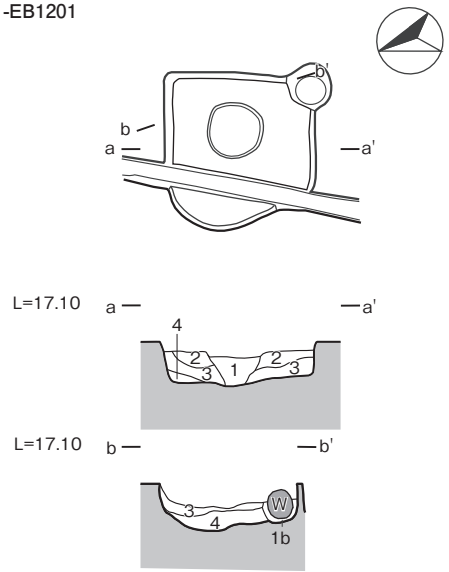
SB1001-EB1060
1. 7.5Y3/1 オリーブ黒色 シルト質粘土 板状の木製品を含み、炭化物も多量含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト質粘土 未分解腐植を含む。
3. 7.5Y3/2 オリーブ黒色 粘質シルト F2 のブロックを縞状に含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト F2 のブロックを斑状に含む。
5. 10GY3/1 暗緑灰色 粘土 底面に 5Y3/1 オリーブ黒色粘土を含む。
6. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質粘土
7. 7.5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト

SB1001-EB1059



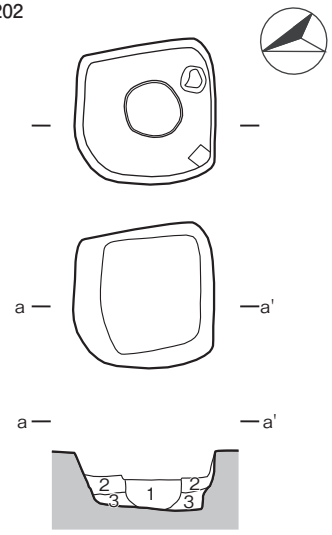
SB1001-EB1059
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 大粒の炭化物を若干含む。未分解腐植を多量含む。
2. 7.5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 礫を含む。未分解腐植を含む。
3. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 未分解腐植、F4 のブロックを含む。
4. 10Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 大粒の炭化物を若干含む。
5. 5Y3/1 オリーブ黒色 粗砂 F4 のブロックを斑状に含む。

SB1001-EB1201

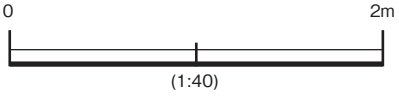


SB1001-EB1201
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト F3 のブロックを斑状に含む。
1b. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 未分解腐植を多量含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 小礫を含む。未分解腐植を多量含む。
3. 10Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 炭化物を若干含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂礫 F3 のブロックを縞状に含む。

SB1001-EB1202

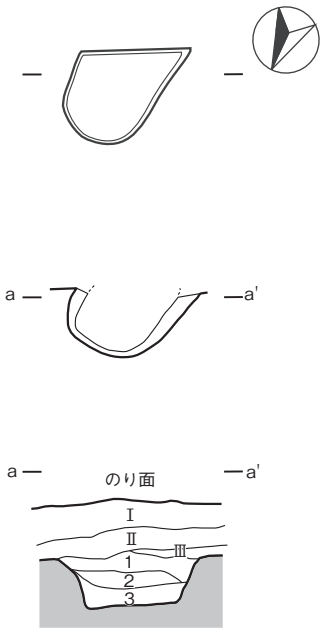


SB1001-EB1202
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 大粒の炭化物を若干含む。
2. 2.5Y3/1 黒褐色 粘質シルト 未分解腐植を多量含む。炭化物を若干含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 礫を含む。F2 のブロックを斑状に含む。



第 83 図 SB1001 掘立柱建物跡断面図 (3)

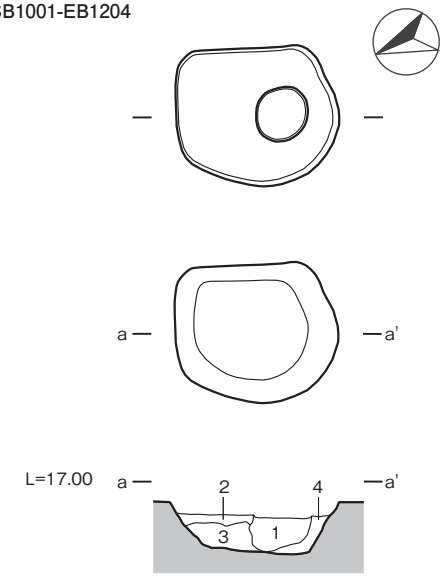
SB1001-EB1203



SB1001-EB1205

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 大粒の炭化物を若干含む。
2. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質粘土 未分解腐植を含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 未分解腐植を多量含む。

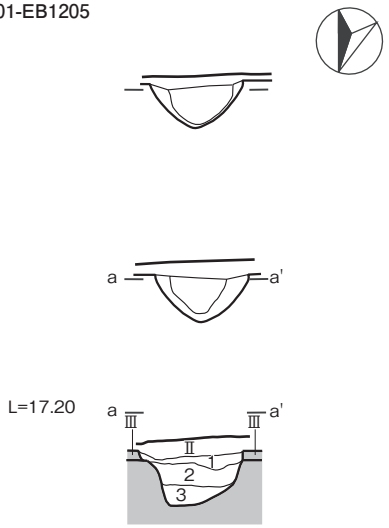
SB1001-EB1204



SB1001-EB1204

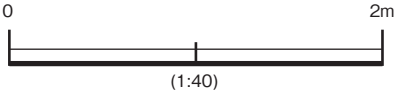
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 大粒の炭化物を若干含む。
2. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質粘土 未分解腐植を含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 未分解腐植を多量含む。
4. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂礫 未分解腐植を大量、F3 のブロックを斑状に含む。

SB1001-EB1205

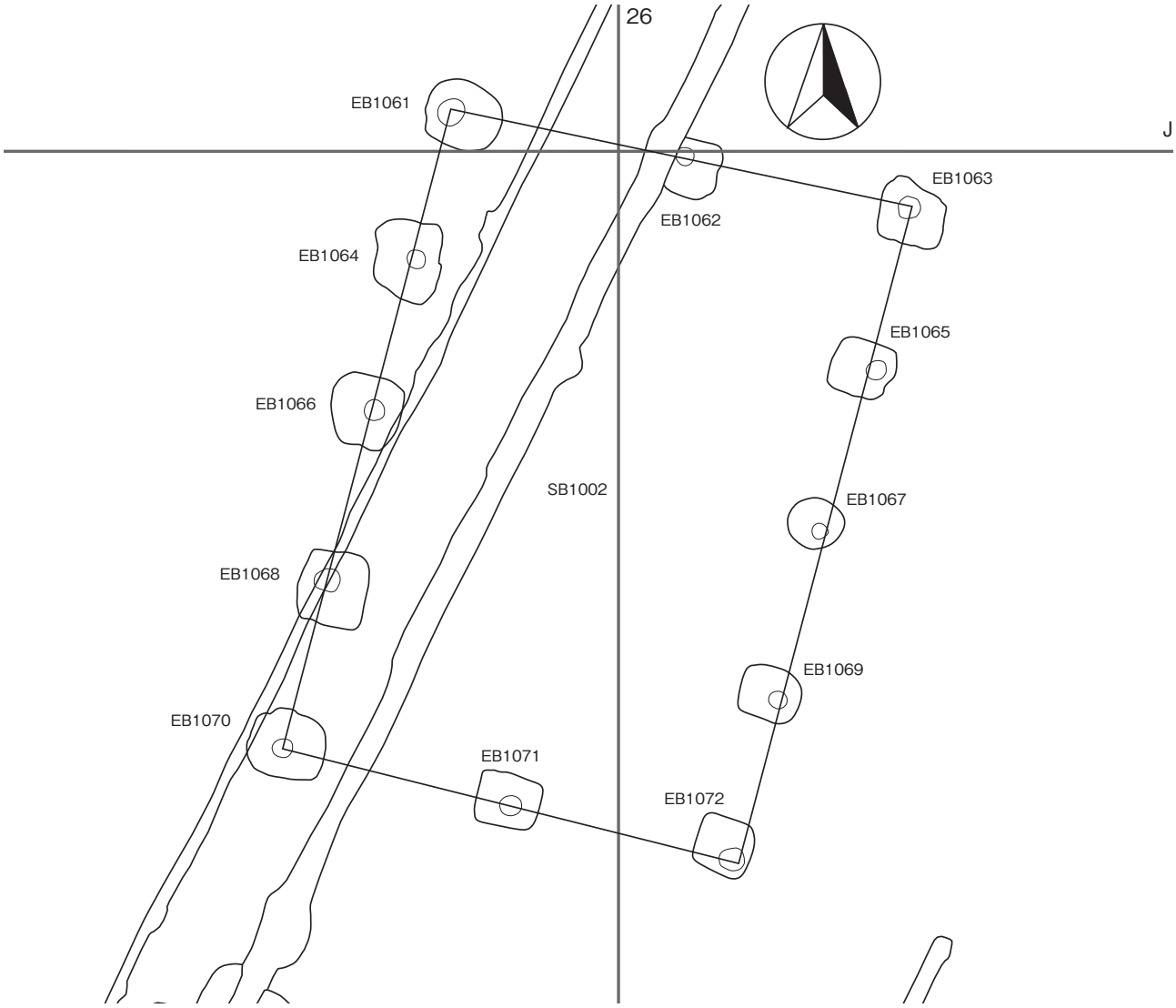


SB1001-EB1205

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト （5GY2/1 オリーブ黒色 粘質シルト）ブロックを含む。微細炭化物を多量含む。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 粗砂 （5Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト）ブロックを斑状に含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 同色の粘土ブロックを含む。未分解腐植を多量含む。

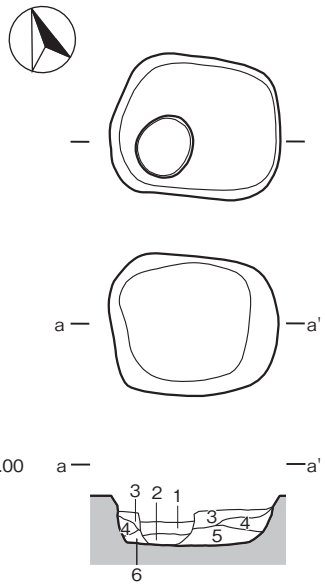


第 84 図 SB1001 掘立柱建物跡断面図 (4)



第 85 図　SB1002 掘立柱建物跡平面図

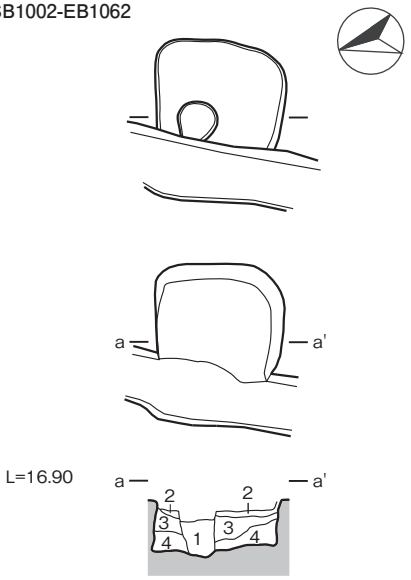
SB1002-EB1061



SB1002-EB1061

1. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。(5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂) 地山を斑状に含む。
2. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 地山ブロックを少量と炭化物を含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物と地山ブロックを含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを微量含む。
5. 10Y3/11 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを微量含む。
6. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを斑状に含む。

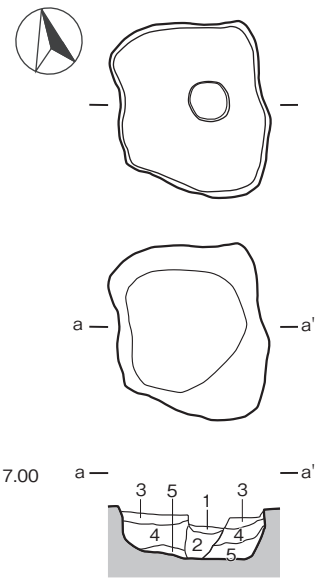
SB1002-EB1062



SB1002-EB1062

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト (5G4/1 暗緑灰色 砂) 地山を斑状に含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物と多量の地山を斑状に含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を含む。
4. 7.5Y2/1 黒色 シルト 炭化物を含む。腐植土。

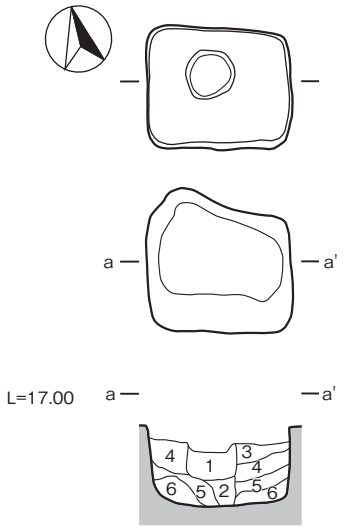
SB1002-EB1064



SB1002-EB1064

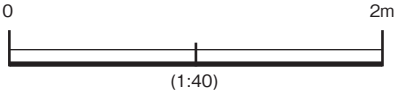
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を多く含む。(5GY4/1 暗オリーブ灰色 砂) 地山を斑状に多く含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を多く含む。地山ブロックを少量含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を多く含む。赤焼土器片と地山ブロックを含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 混入物無し。

SB1002-EB1063



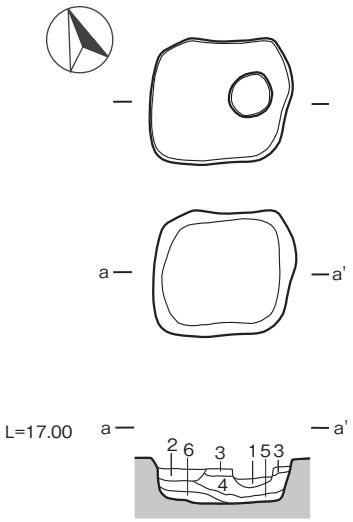
SB1002-EB1063

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。粗砂を少量含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 炭化物を微量に含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 粗砂 小礫を含む。
4. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量含む。(5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂) 地山ブロックを含む。
5. 5G3/1 暗緑灰色 粗砂 混入物無し。
6. 10G3/1 暗緑灰色 粗砂 小礫を含む。



第 86 図 SB1002 掘立柱建物跡断面図 (1)

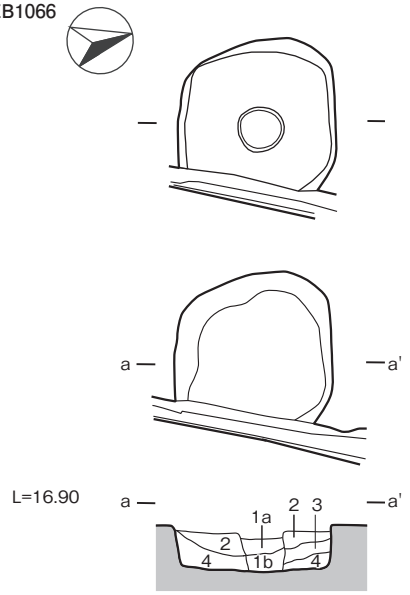
SB1002-EB1065



SB1002-EB1065

1. 5G3/1 暗緑灰色 砂質シルト（10GY3/1 暗緑灰色 砂）地山を斑状に含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、粗砂を含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を微量含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を少量含む。地山を斑状に含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト（5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 小礫を多く含む）地山を斑状に含む。
6. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粘質シルト 腐植を少量含む。

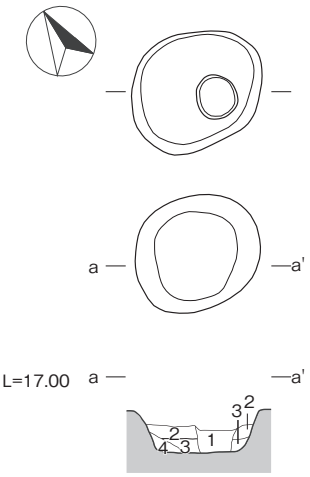
SB1002-EB1066



SB1002-EB1066

1a. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を含む。
1b. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を含む。1a 層との間に（5G3/1 暗緑灰色 砂）地山崩落層有り。
2. 10YR3/1 黒褐色 シルト 炭化物と地山ブロックを多く含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 地山崩落土。混入物なし。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を含む。

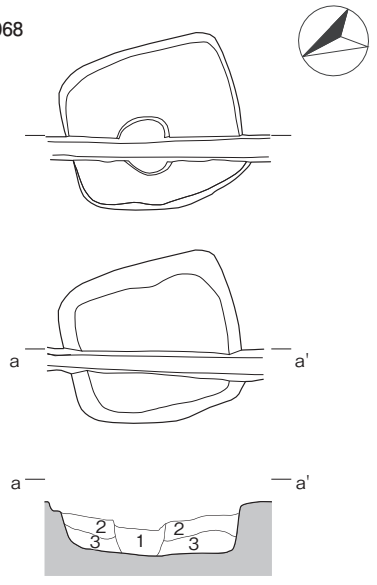
SB1002-EB1067



SB1002-EB1067

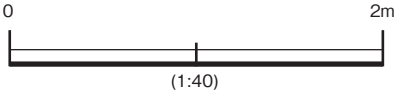
1. 10YR3/1 黒褐色 粗砂 小礫を含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 小礫を多く含む。
3. 2.5GY2/1 黒色 粗砂 小礫を含む。
4. 2.5GY2/1 黒色 粗砂 少量の小礫を含む。

SB1002-EB1068



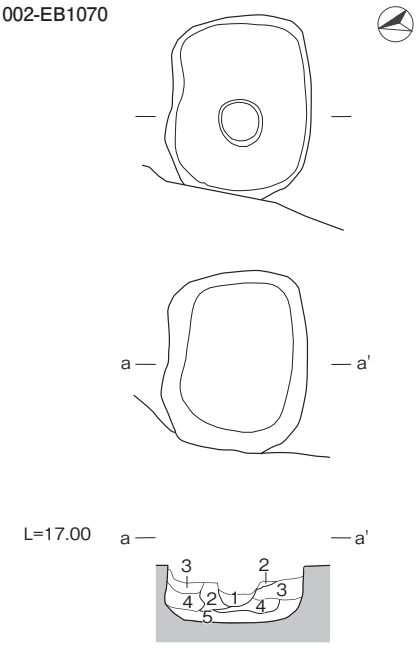
SB1002-EB1068

1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を含む。(5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂）地山を斑状に含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 炭化物、小礫、地山ブロックを含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 小礫を含む。



第 87 図 SB1002 掘立柱建物跡断面図 (2)

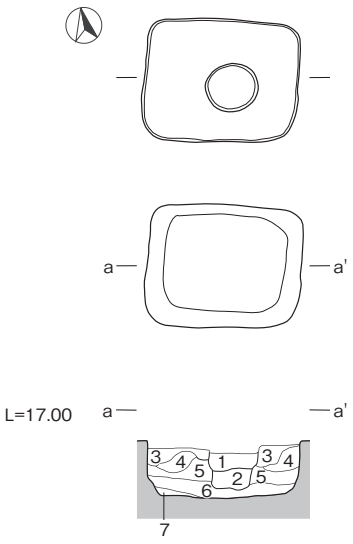
SB1002-EB1070



SB1002-EB1070

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。(5G3/1 暗緑灰色 砂) 地山を斑状に含む。
2. 2.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを少量含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を少量含む。2 層土ブロックを少量含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を少量と地山を含む。
5. 5G3/1 暗緑灰色 砂質シルト 腐植を含む。

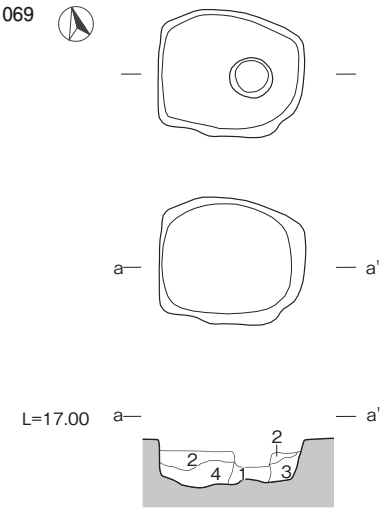
SB1002-EB1071



SB1002-EB1071

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物と斑状に (5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂) 地山を含む。
2. 10YR3/1 黒褐色 シルト 炭化物と斑状に地山を含む。
3. 10YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を多く含む。地山を斑状に含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 炭化物を微量に含む。
5. 10Y3/2 オリーブ黒色 シルト 炭化物と少量に斑状の地山を含む。
6. 5G3/1 暗緑灰色 シルト質砂 腐植を含む。
7. 5G3/1 暗緑灰色 礫 地山。混入無し。

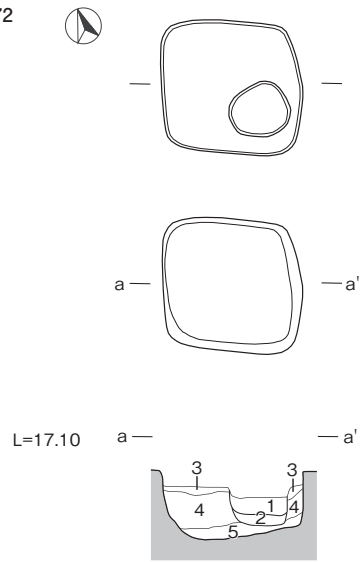
SB1002-EB1069



SB1002-EB1069

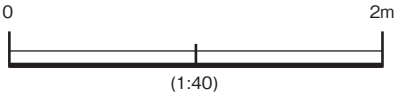
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を含む。(10GY3/1 暗緑灰色 砂) 地山を斑状に含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山を斑状に多量に含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粘質シルト 炭化物を少量含む。

SB1002-EB1072

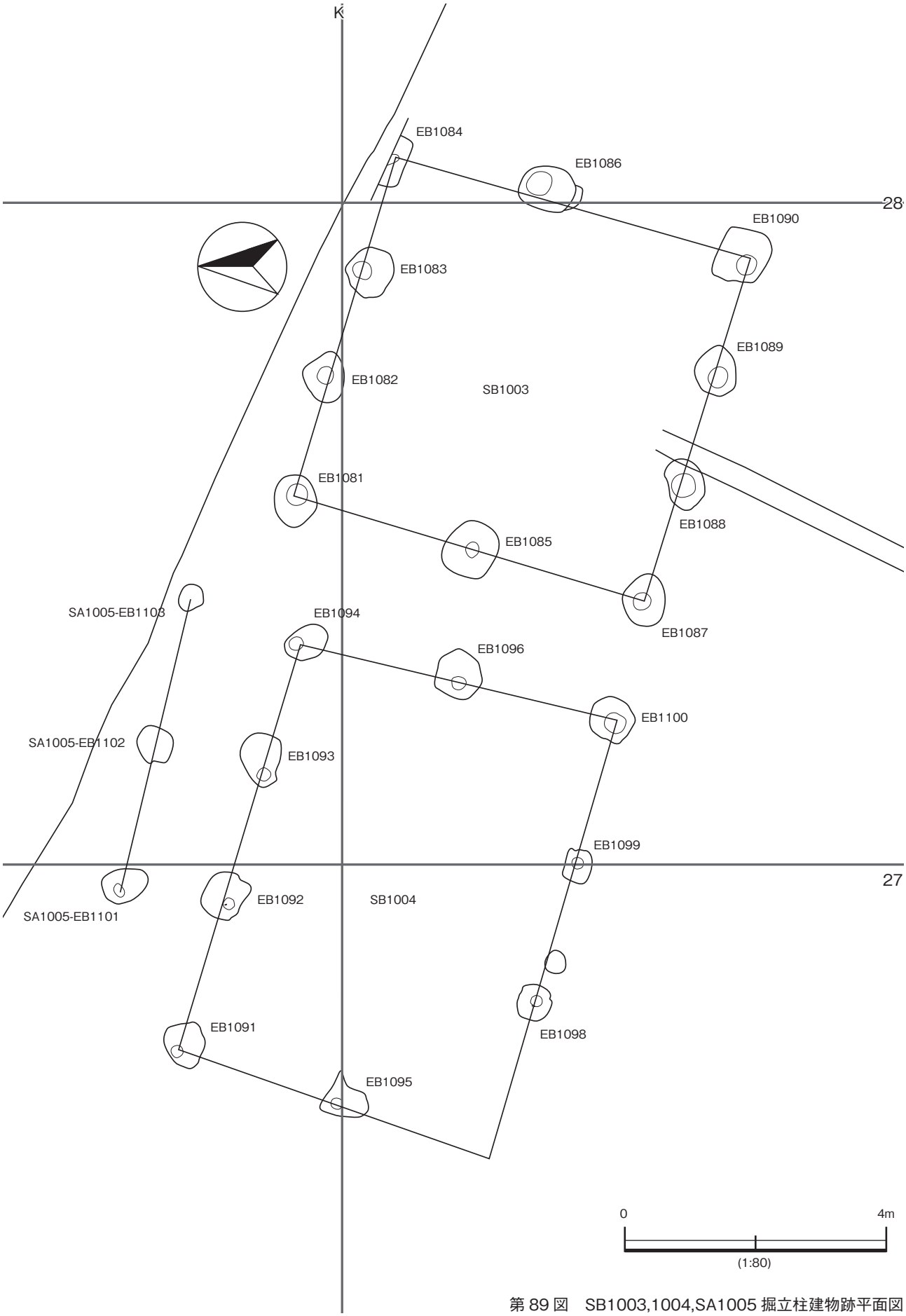


SB1002-EB1072

1. 5G3/1 暗緑灰色 砂 地山 (5G4/1 暗緑灰色 砂) に 2 層土ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂 地山を斑状に含む。
3. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 地山ブロックを含む。
4. 5G3/1 暗緑灰色 砂質シルト 地山ブロックと炭化物を含む。
5. 5G4/1 暗緑灰色 砂 (7.5Y2/1 黒色 シルト) ブロックを含む。

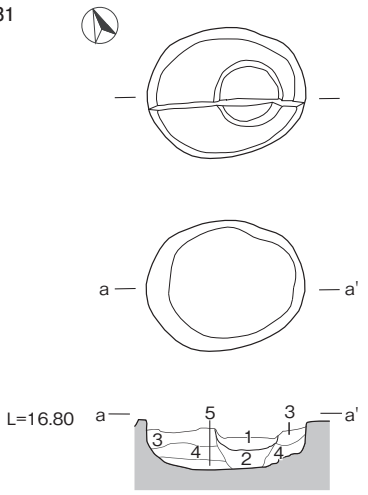


第 88 図 SB1002 掘立柱建物跡断面図 (3)



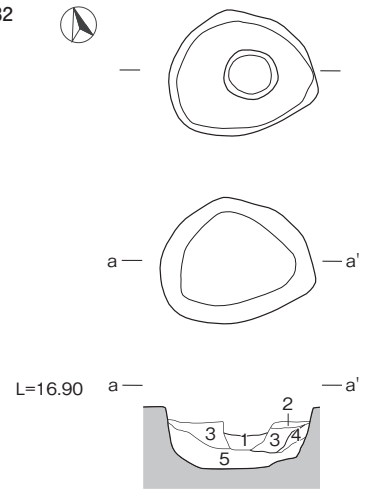
第 89 図　SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡平面図

SB1003-EB1081



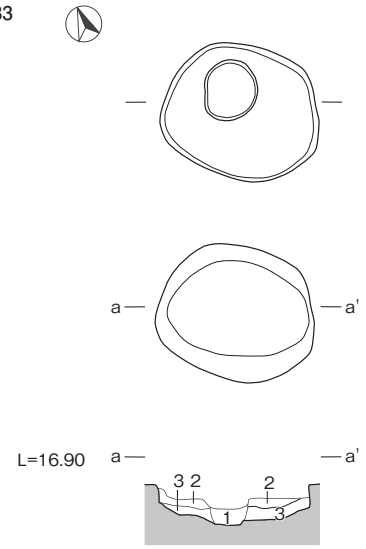
SB1003-EB1081
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 炭化物と（2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂）に地山ブロックを含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 混入物無し。
3. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 地山に（5Y3/1 オリーブ黒色 シルト）ブロックを多く含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 小礫を含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 腐植を少量含む。

SB1003-EB1082



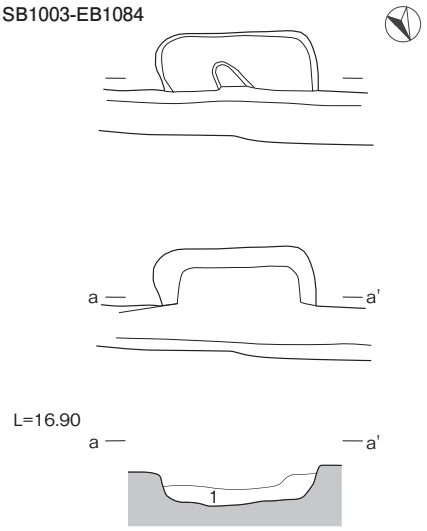
SB1003-EB1082
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、粗砂、灰白色火山灰を少量含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物、粗砂、腐植を少量含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 地山に小礫と2層土ブロックを含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植と炭化物、地山ブロックを含む。
5. 5GY3/1 暗緑灰色 粗砂（5Y2/1 黒色）ブロックを少量含む。

SB1003-EB1083

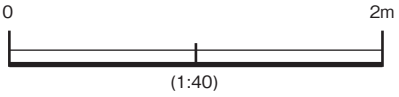


SB1003-EB1083
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 腐植（5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂）地山を斑状に含む。炭化物少量含む。
2. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物を地山ブロックを含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 2層土ブロックを少量含む。

SB1003-EB1084

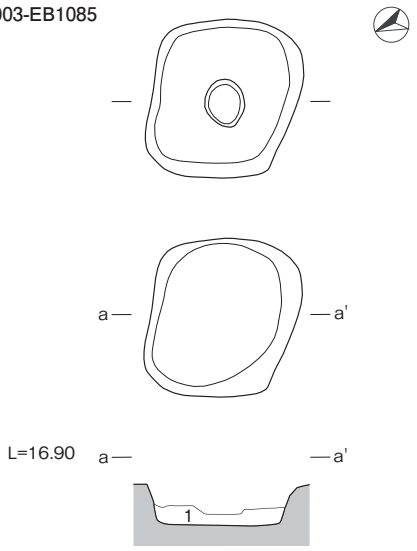


SB1003-EB1084
1. 2.5Y2/1 黒色 砂質シルト （5Y3/1 オリーブ黒色 砂）地山ブロックと炭化物を含む。



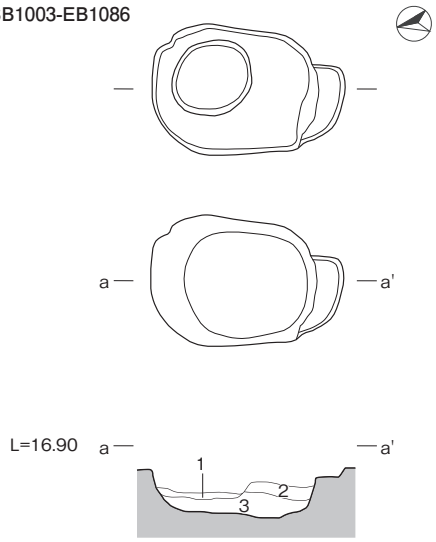
第 90 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (1)

SB1003-EB1085



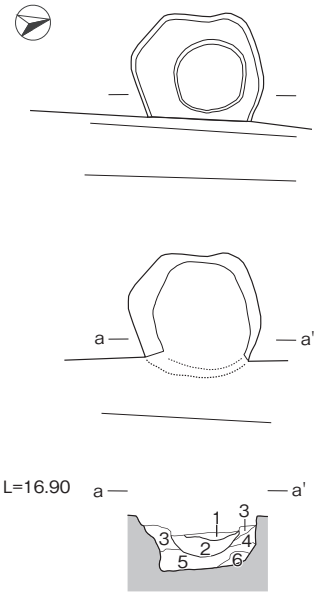
SB1003-EB1085
1. 10YR3/3 暗褐色 粗砂 酸化した地山層。小礫を多く含む。

SB1003-EB1086



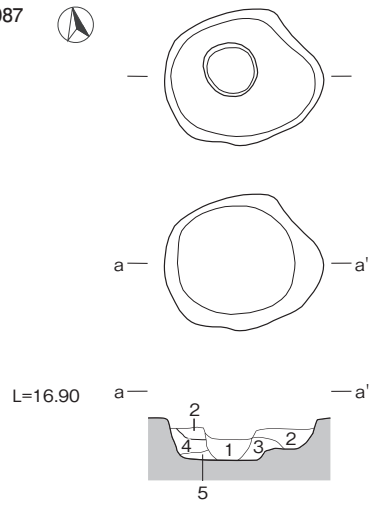
SB1003-EB1086
1. 5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物を含む。(5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂) 地山を斑状に含む。
2. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂(2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト)を斑状に含む。
3. 5GY4/1 暗オリーブ灰色 粗砂 小礫を多く含む。2 層土ブロックを含む。

SB1003-EB1088

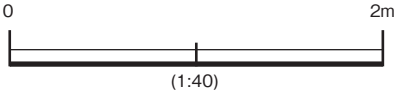


SB1003-EB1088
1. 7.5Y2/1 黒色 シルト (7.5GY3/1 暗緑灰色 砂) 地山を斑状に少量と炭化物を含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 地山に 1 層土ブロックを含む。
3. 10GY3/1 暗緑灰色 砂 地山に (10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト) ブロックを含む。
4. 5G3/1 暗緑灰色 シルト質砂 腐植を少量含む。
5. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 腐植を多く含む。
6. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 地山に 5 層土ブロックを含む。

SB1003-EB1087

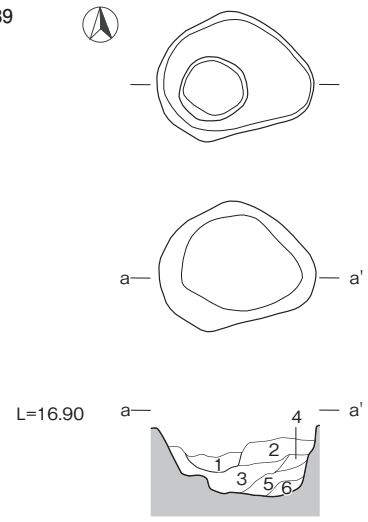


SB1003-EB1087
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 地山 (2.5Y2/1 黒色 シルト) に炭化物が混在した層を斑状に含む。
2. 5GY2/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、腐植と地山ブロックを含む。
3. N2/0 黒色 砂質シルト 腐植に地山ブロックを含む。
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 地山に 3 層土ブロックを含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質砂 混入無し。



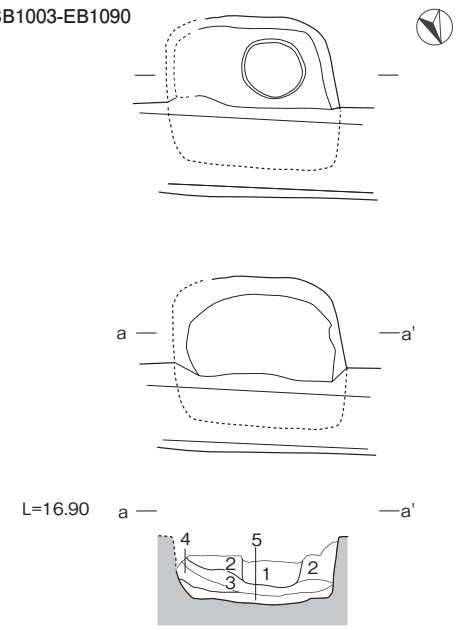
第 91 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (2)

SB1003-EB1089



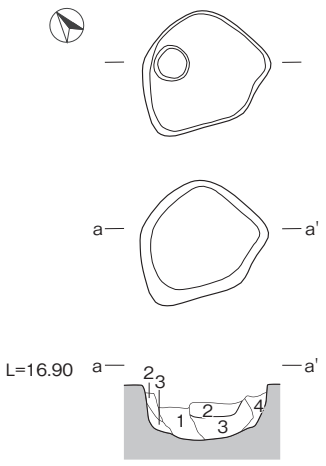
SB1003-EB1089
1. 10Y3/1 オリーブ黒色 シルト 少量の炭化物、砂、小礫を含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 地山に炭化物と（7.5Y2/1 黒色 シルト）ブロックを含む。
3. 75Y2/2 オリーブ黒色 砂質シルト 少量の炭化物と多量の腐植を含む。
4. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 粗砂ブロックを含む。地山の崩落土。
5. 10Y3/2 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。砂と地山ブロックを含む。
6. 75Y2/2 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。

SB1003-EB1090



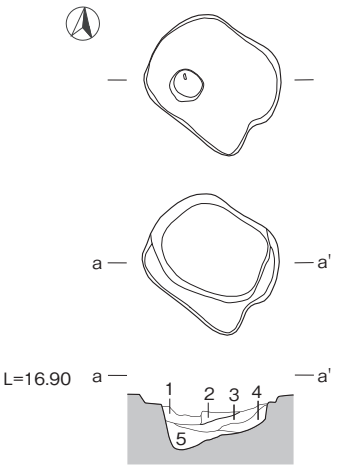
SB1003-EB1090
1. 5G3/1 暗緑灰色 シルト 腐植。
2. 7.5Y2/1 黒色 シルト 炭化物、腐植、赤土土器片を含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 腐植地を多く含む。砂を少量含む。
4. 5GY2/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植を多く含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 小礫 地山に 3 層土ブロック含む。

SB1004-EB1091

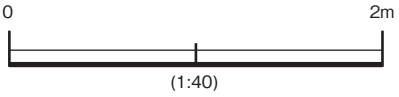


SB1004-EB1091
1. 10Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物、腐植、（5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂）ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物、土師器片を含む。粗砂、小礫、地山ブロックを少量含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。
4. 地山掘り過ぎ

SB1004-EB1092

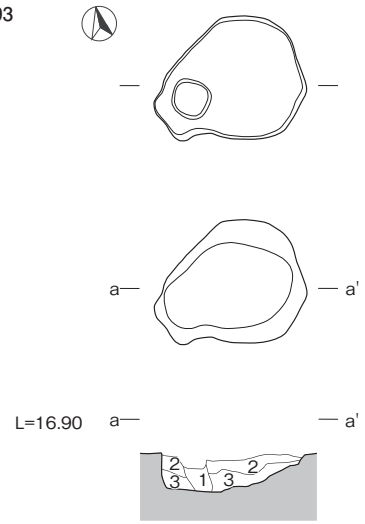


SB1004-EB1092
1. N3/0 暗灰色 シルト 炭化物を微量、腐植と（5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂）地山ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物、粗砂を少量と地山ブロック含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植を多く、地山ブロック微量含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を少量と腐植を含む。
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 4 層土をブロック状に含む。



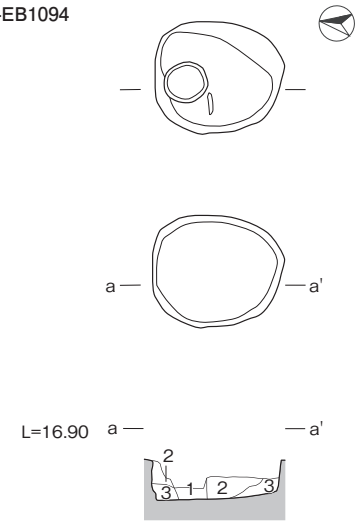
第 92 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (3)

SB1004-EB1093



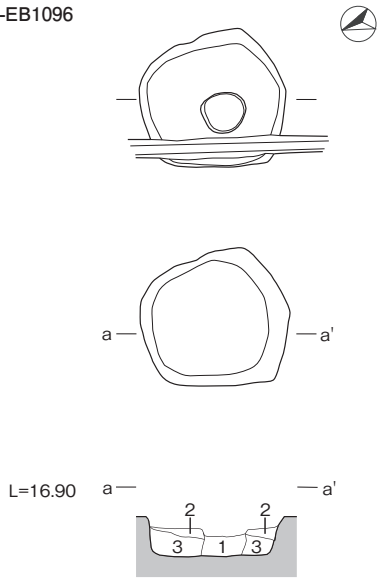
SB1004-EB1093
1. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 2層土ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト（10GY3/1暗緑灰色 粗砂）地山を斑状に含む。木片、小礫と少量の炭化物を含む。
3. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 腐植を含む。

SB1004-EB1094



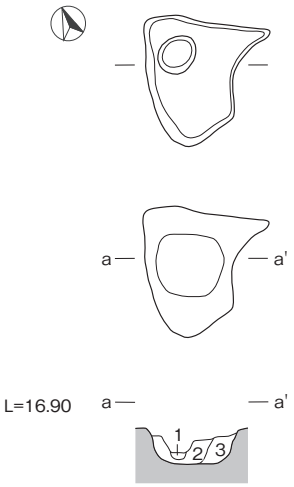
SB1004-EB1094
1. 10Y3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。
2. 10Y3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植を多く含む。（10GY3/1暗緑灰色 砂）地山を斑状に含む。
3. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 地山崩落土。

SB1004-EB1096

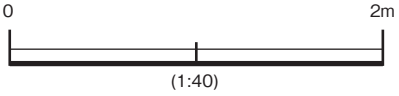


SB1004-EB1096
1. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 腐植を含む。（7.5GY3/1暗緑灰色 粗砂）地山を斑状に含む。
2. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物、腐植、小礫、地山を斑状に含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 混入無し。

SB1004-EB1095

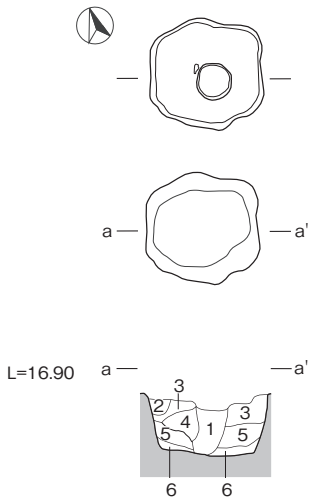


SB1004-EB1095
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 腐植。
2. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 小礫を多く含む。1層土ブロックを含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂 （5Y3/1オリーブ黒色 砂質シルト）ブロックを含む。



第 93 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (4)

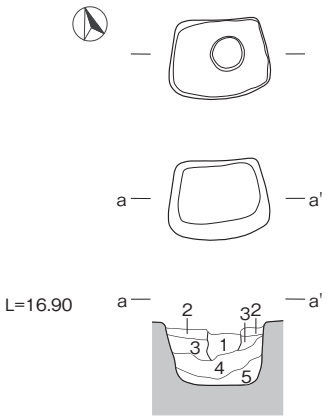
SB1004-EB1098



SB1004-EB1098

1. 10Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植、炭化物を微量に含む。
2. 10GY3/1 暗緑灰色 砂 地山土に微量の炭化物と黒褐色シルトブロックを微量に含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植を多く含む。炭化物、粗砂、斑状に地山土を含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植を多く含む。
5. 10GY3/1 暗緑灰色 粗砂 4層土ブロックを含む。
6. 5G3/1 暗緑灰色 微砂質シルト 粗砂を斑状に含む。

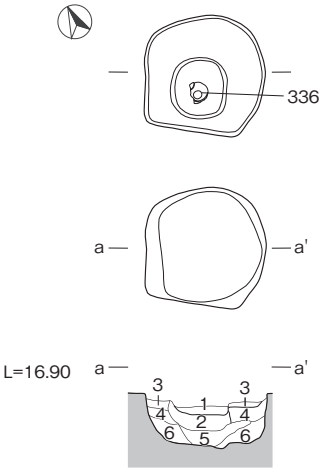
SB1004-EB1099



SB1004-EB1099

1. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植、微量の炭化物と（7.5GY4/1 暗緑灰色 砂）地山ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物と微量の地山ブロックを含む。
3. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 腐植と斑状に地山土を含む。
4. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 地山ブロックと多くの腐植を多く含む。
5. 7.5GY4/1 暗緑灰色 砂 地山に4層土ブロックを含む。

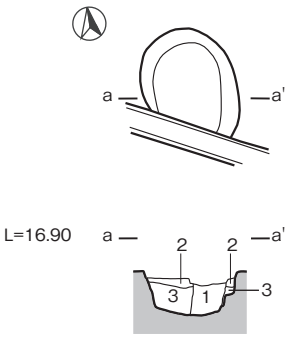
SB1004-EB1100



SB1004-EB1100

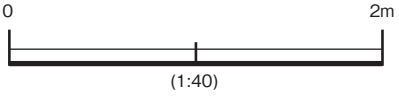
1. 7.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物と（7.5GY3/1 暗緑灰色 砂）地山ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物、腐植を多く含む。
3. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 多量に炭化物と地山ブロックを含む。
4. 7.5Y2/1 黒色 シルト 腐植土。粗砂を含む。
5. 10Y3/2 オリーブ黒色 シルト 腐植土。粗砂を含む。
6. 10Y2/1 黒色 シルト 腐植を多く含む。粗砂を微量に含む。

SA1005-EB1101



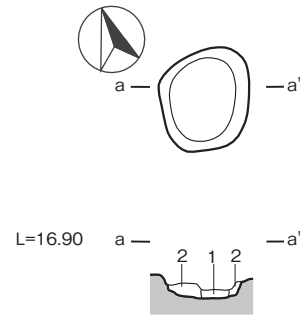
SA1005-EB1101

1. 7.5Y2/1 黒色 シルト 腐植。（10GY3/1 暗緑灰色 砂）地山ブロックを多く含む。
2. 10GY3/1 暗緑灰色 シルト質砂 炭化物を少量含む。黒褐色シルトを微量に含む。
3. 10GY3/1 暗緑灰色 砂 2層より少ない黒褐色シルトを含む。



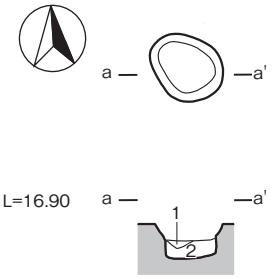
第 94 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (5)

SA1005-EB1102

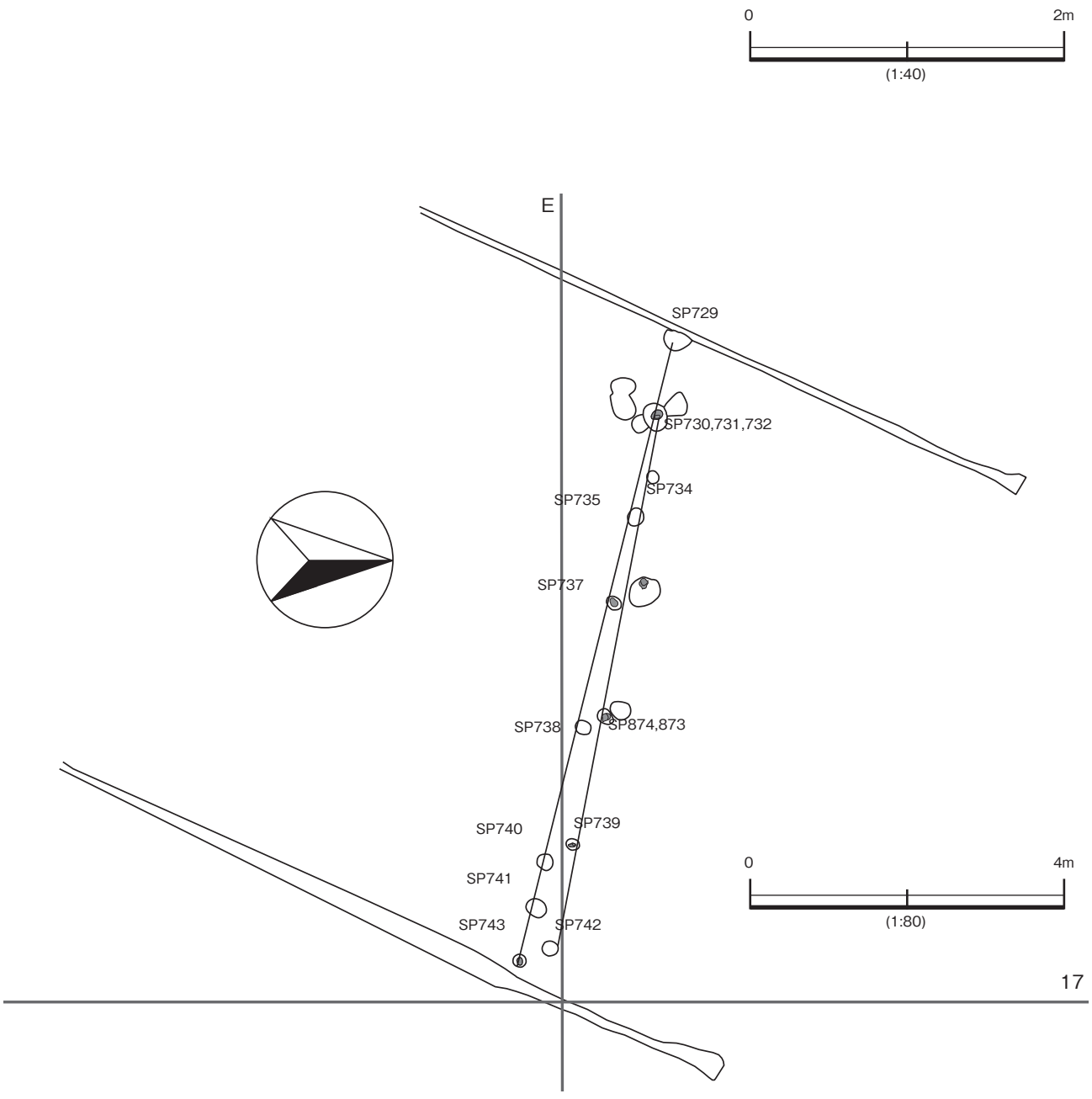


SA1005-EB1102
1. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 崩落土。地山土に（10GY3/1 暗緑灰色 シルト）ブロックを含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂（10YR2/1 黒色 シルト）ブロックを微量に含む。

SA1005-EB1103

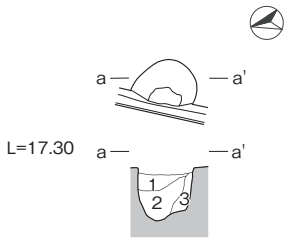


SA1005-EB1103
1. 5Y2/1 黒色 シルト 炭化物と 2 層土ブロックを含む。
2. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 粗砂 混入物が無い。



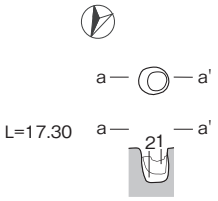
第 95 図 SB1003,1004,SA1005 掘立柱建物跡断面図 (6)、SB1800 掘立柱建物跡及び付随柵列平面図

SP729



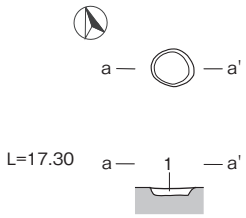
SP729
1. 10YR3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を多量含む。
2. 7.5YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。
3. 75Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

SP734



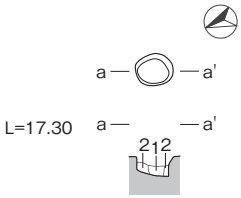
SP734
1. 10YR3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。
2. 10YR3/3 暗褐色 シルト 地山ブロックを含む。

SP735



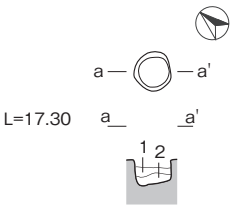
SP735
1. 2.5Y3/3 暗オリーブ褐色 細砂

SP738



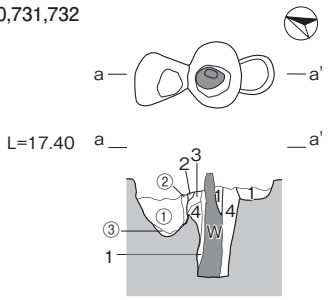
SP738
1. 2.5Y3/2 黒褐色 シルト 地山ブロックを斑状に多量含む。
2. 75Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

SP740



SP740
1. 10YR3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。
2. 2.5Y3/1 黒褐色 シルト 炭化物を微量含む。

SP730,731,732

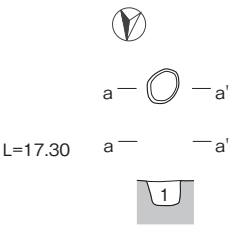


SP730
①. 2.5Y3/3 暗オリーブ褐色 シルト 炭化物を微量含む。地山ブロックを少量含む。
②. 10YR3/2 黒褐色 砂質シルト 1層ブロックを含む。
③. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 1層ブロックを多量含む。

SP731
1. 10YR3/2 黒褐色 シルト 地山ブロックを少量含む。
2. 2.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを少量含む。
3. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。2層ブロックを多量含む。
4. 2.5Y3/3 暗オリーブ褐色 砂質シルト 炭化物を大量含む。

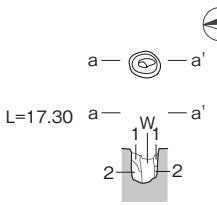
SP732
1. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト

SP737



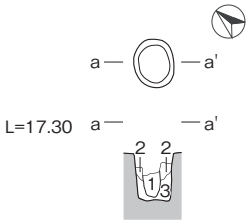
SP737
1. 2.5Y4/2 暗灰黄色 細砂

SP739



SP739
1. 2.5Y3/2 黒褐色 粘質シルト
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を少量含む。

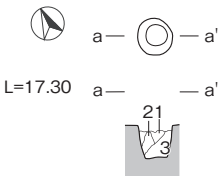
SP741



SP741
1. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 炭化物を微量含む。
2. 10YR3/2 黒褐色 細砂
3. 7.5GY4/1 暗緑灰色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

第 96 図 SB1800 掘立柱建物跡及び付随柵列断面図 (1)

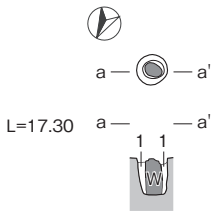
SP742



SP742

1. 5Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を少量含む。地山ブロックを含む。
2. 10YR3/3 暗褐色 砂質シルト 柱根の腐食。
3. 10GY4/1 暗緑灰色 粘質シルト 炭化物を微量含む。

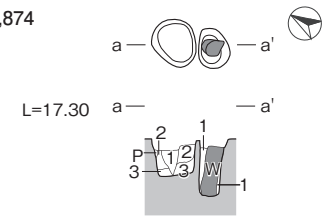
SP743



SP743

1. 75Y3/1 オリーブ黒色 粘質シルト 地山ブロックを含む。

SP873,874

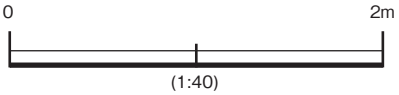


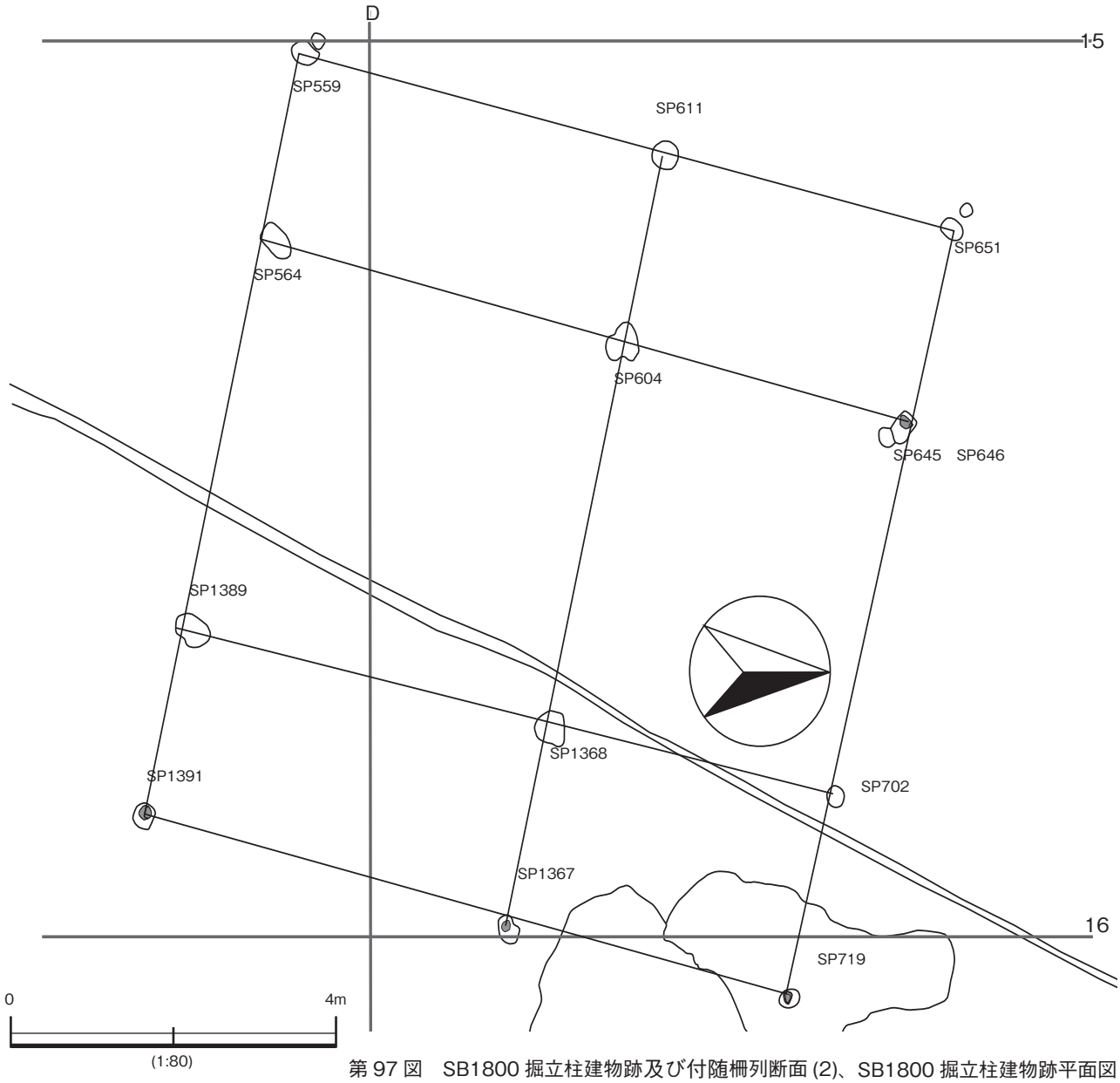
SP873

1. 2.5Y2/1 黒色 シルト 柱根の腐食。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量含む。地山ブロックを含む。
3. 10YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

SP874

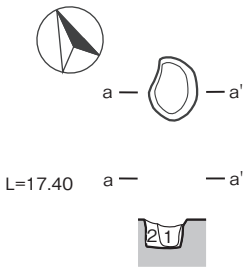
1. 75Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを含む。





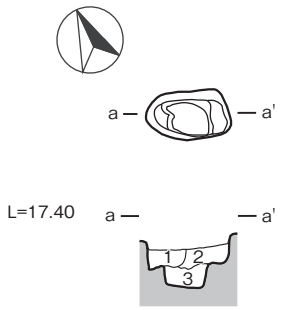
第 97 図　SB1800 掘立柱建物跡及び付随柵列断面 (2)、SB1800 掘立柱建物跡平面図

SP559



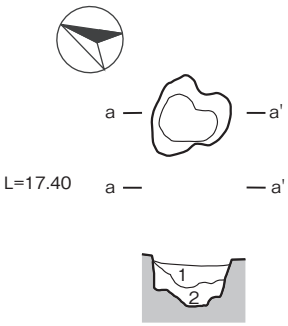
SP559
1. 10YR3/2 黒褐色 シルト質粘土 （5Y3/1 オリーブ黒色 シルト）ブロックを含む。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。

SP564



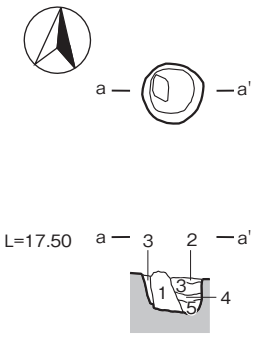
SP564
1. 2.5Y3/1 黒褐色 粘質シルト 炭化物を若干含む。
2. 75Y3/1 オリーブ黒色 シルト質粘土
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト質粘土 （5GY3/1 暗オリーブ灰色粘土）ブロックを含む。

SP604



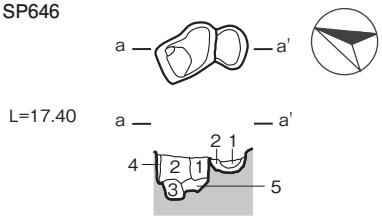
SP604
1. 2.5Y3/2 黒褐色 細砂 炭化物を含む。（10YR3/2 黒褐色 シルト）ブロックを含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を少量含む。

SP611



SP611
1. 柱根
2. 10YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量、小礫を微量含む。
3. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量含む。
4. 10YR3/2 黒褐色 シルト 炭化物を多く含む。
5. 7.5YR3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

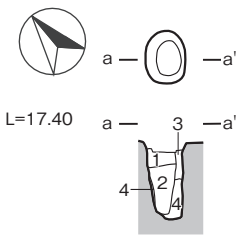
SP645 SP646



SP645
1. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 腐植を少量含む。
2. 10YR3/2 黒褐色 細砂

SP646
1. 10YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物含む。
2. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物、地山ブロックを含む。
3. 木質部（礎坂か？）
4. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト
5. 2.5Y4/1 黄灰色 地山

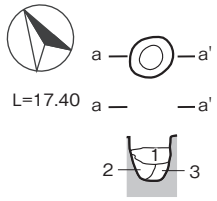
SP651



SP651
1. 10YR3/1 黒褐色 砂質シルト 地山ブロックを含む。
2. 75Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を含む。
3. 2.5Y3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。地山ブロックを含む。
4. 2.5Y3/2 黒褐色 細砂 3 層ブロックを含む。

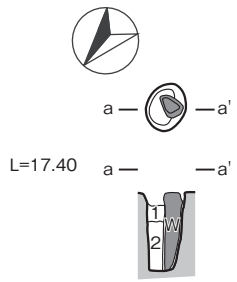
第 98 図 SB1800 掘立柱建物跡断面図 (1)

SP702



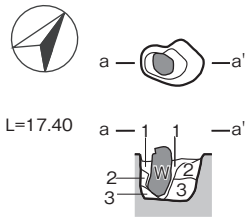
SP702
1. 5YR3/6 暗赤褐色 シルト 炭化物を少量、地山ブロックも少量含む。
2. 7.5YR3/1 黒褐色 砂質シルト 炭化物と地山ブロックを少量含む。
3. 5 B G3/1 暗青灰色 2層のブロックを少量含む。

SP719



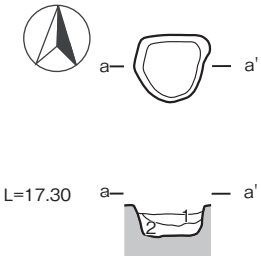
SP719
1. 10YR3/2 黒褐色 砂質シルト 地山ブロックを含む。
2. 5Y3/2 オリーブ黒色 砂 1層ブロックを斑状に含む。

SP1367



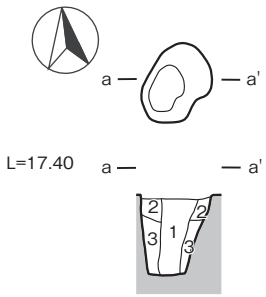
SP1367
1. 5Y2/1 黒色 粘質シルト （2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト）ブロックを斑状に含む。微細炭化物を多量含む。
2. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色シルトと 2.5GY4/1 暗オリーブ灰色粘土が斑状に混じり合う。微細炭化物を若干含む。
3. 7.5GY3/1 暗緑灰色 砂質シルト F1 のブロックを霜降り状に含む。

SP1368



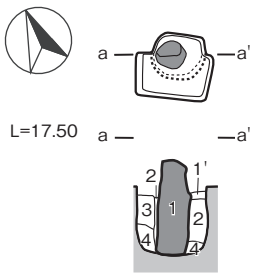
SP1368
1. 5Y2/2 オリーブ黒色粘質シルトと 5Y3/2 オリーブ黒色シルトが斑状に混じり合う。大粒の炭化物を多量に含む。
2. 2.5GY4/1 暗オリーブ灰色粘土と 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色砂質シルトが斑状に混じり合う。

SP1389

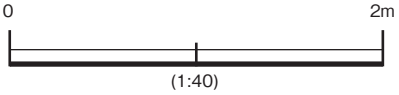


SP1389
1. 7.5Y2/1 黒色 シルト質粘土 （7.5Y4/1 灰色 砂質シルト）ブロックを斑状に含む。乙部の炭化物を若干含む。
2. 3.5GY4/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト F1 のブロックを霜降り状に含む。微細炭化物を若干含む。
3. 2.5GY3/1 暗オリーブ灰色 シルト 微細炭化物を若干含む。

SP1391

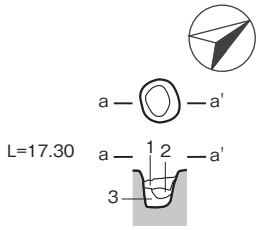


SP1391
1. 柱根
1'. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 粘質シルト 7.5Y3/1 オリーブ黒色シルトブロックを斑状に含む。
2. 10Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 微細炭化物を若干含む。10Y3/1 オリーブ黒色粘土ブロックを霜降り状に含む）地山
3. 5GY4/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト
4. 10GY4/1 暗緑灰色 粘土



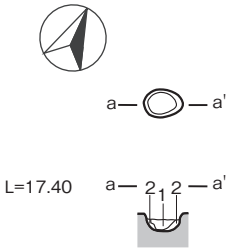
第 99 図 SB1800 掘立柱建物跡断面図 (2)

SP711



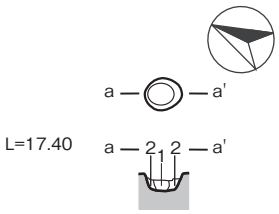
SP711
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を多く含む。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 細砂 炭化物を微量、1層のブロックを含む。
3. 5Y2/2 オリーブ黒色 シルト 地山ブロックを多く含む。

SP713



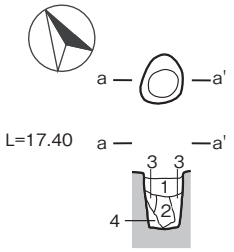
SP713
1. 7.5YR3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物、地山ブロックを少量含む。
2. 5Y3/2 オリーブ黒色 細砂 1層ブロックを少量含む。

SP714



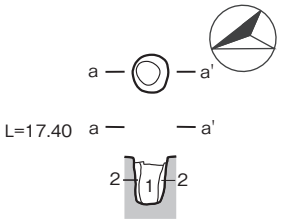
SP714
1. 2.5Y4/1 黄灰色 細砂 炭化物を少量含む。
2. 10YR4/3 にぶい黄褐色 細砂 炭化物を微量含む。

SP716



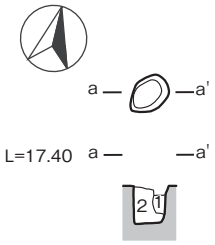
SP716
1. 5GY2/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を大量含む。地山小ブロックを微量含む。
2. 2.5Y2/1 黒色 シルト 炭化物を多量、地山ブロックを少量含む。柱根アタリ。
3. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量含む。
4. 5Y3/2 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を微量含む。

SP717



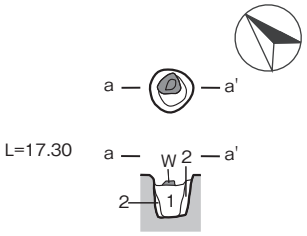
SP717
1. 5GY2/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を多く含む。赤焼土器片を含む。柱根アタリ。
2. 10Y3/2 オリーブ黒色 シルト 炭化物を少量含む。

SP718



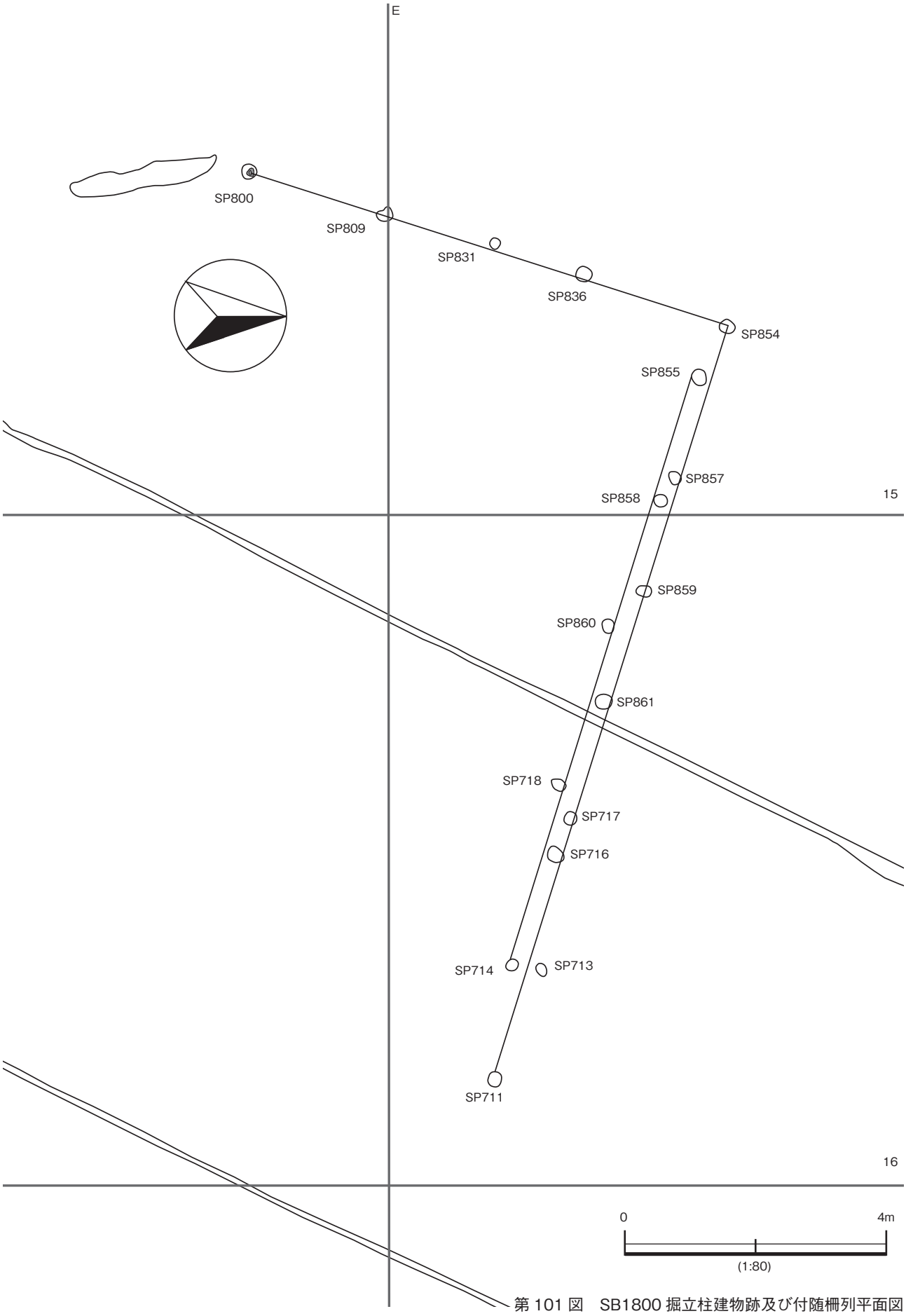
SP718
1. 2.5Y2/1 黒色 シルト 炭化物を多量含む。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 シルト 炭化物を少量含む。

SP800



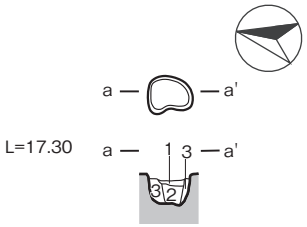
SP800
1. 5GY2/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を多く含む。地山ブロックを多く含む。
2. 5G3/1 暗緑灰色 細砂 炭化物を少量含む。

第 100 図 SB1800 掘立柱建物跡断面図 (3)



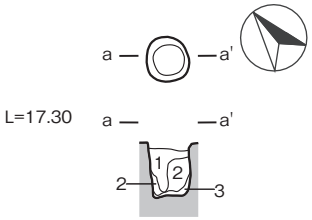
第 101 図　SB1800 掘立柱建物跡及び付随柵列平面図

SP809



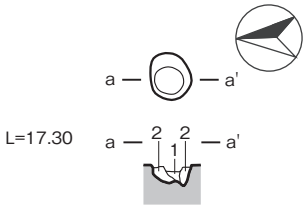
SP809
1. 10YR2/1 黒色 シルト 炭化物を多く含む。地山を斑状に含む。
2. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト 炭化物を多く含む。
3. 7.5GY3/1 暗緑灰色 砂質シルト

SP836



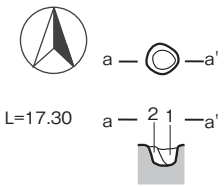
SP836
1. 10YR2/1 黒色 シルト 炭化物を多く含む。地山ブロックを含む。
2. 75Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を多く含む。
3. 7.5GY3/1 暗緑灰色 砂質シルト 炭化物を含む。

SP855



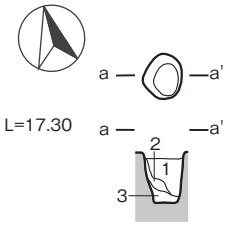
SP855
1. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を含む。
2. 2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト 炭化物を少量含む。

SP831



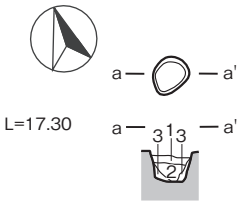
SP831
1. 5Y3/1 オリーブ黒色 シルト 炭化物を多く含む。柱痕。
2. 2.5Y3/3 暗オリーブ褐色 砂質シルト 炭化物を多く含む。

SP854



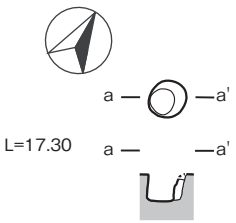
SP854
1. 2.5Y2/1 黒色 砂質シルト 炭化物を大量に含む。地山ブロックを少量含む。
2. 5Y3/1 オリーブ黒色 砂質シルト 炭化物を少量含む。
3. 5GY3/1 暗オリーブ灰色 砂質シルト

SP857

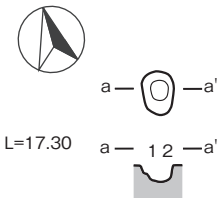


SP857
1. 10YR3/1 黒褐色 シルト 炭化物を含む。土器片を含む。
2. 10YR3/1 黒褐色 シルト 炭化物を少量含む。地山を斑状に含む。
3. 2.5Y3/2 黒褐色 シルト 炭化物を微量に含む。

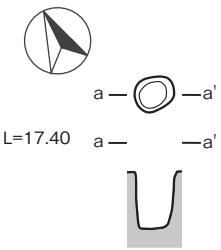
SP858



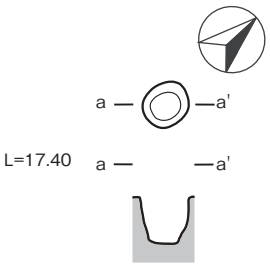
SP859

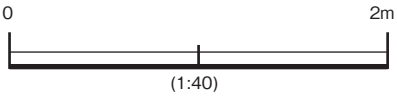


SP860

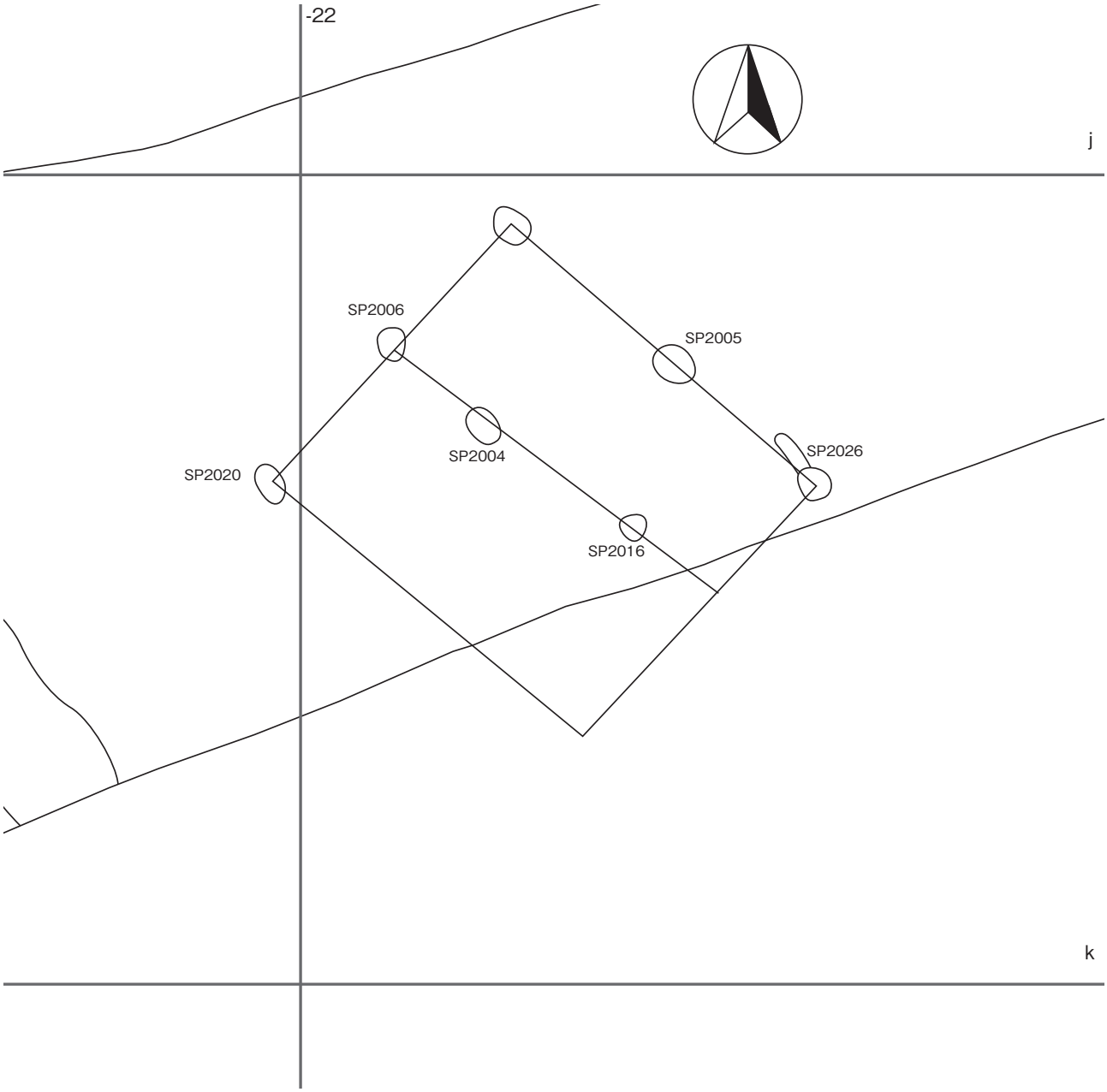


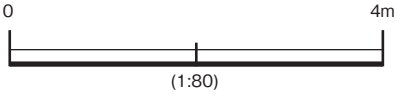
SP861





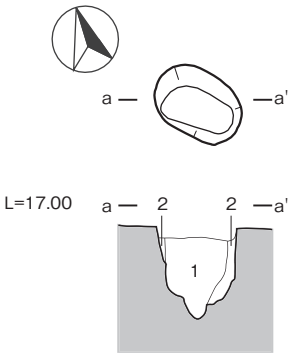
第 102 図　SB1800 掘立柱建物跡及び付随柵列断面図





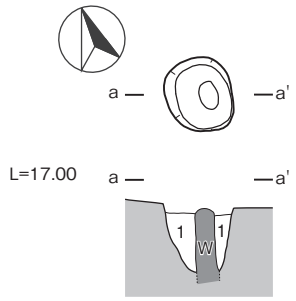
第 103 図　SB2080 掘立柱建物跡平面図

SP2004



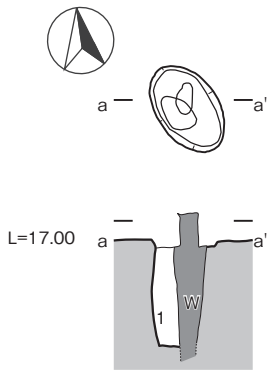
SP2004
1. 7.5Y2/2 オリーブ黒色 砂質シルト 粘性やや有。7.5GY4/1 暗緑灰色地山を 60%含む。木片、炭化物を含む。柱抜き取り痕。
2. 7.5GY4/1 暗緑灰色 砂質シルト （10YR3/2 黒褐色 シルト）ブロックを含む。柱の掘り方。

SP2006



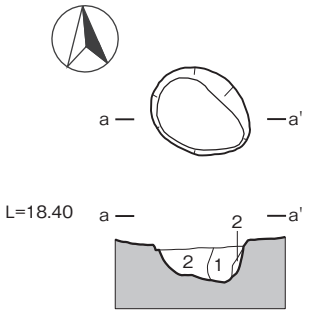
SP2006
1. 7.5GY4/1 暗緑灰色 砂質シルト 地山に（10YR3/2 黒褐色 シルト）ブロックを 20%含む。掘り方。柱根に樹皮付き。

SP2020



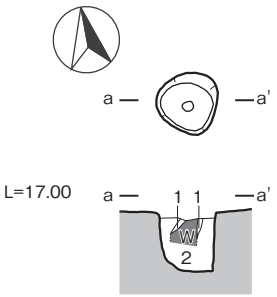
SP2020
1. 7.5GY4/1 暗緑灰色 砂質シルト 地山に（2.5Y3/2 黒褐色 シルト）を斑状に 20%含む。掘り方。柱根に樹皮付き。

SP2005



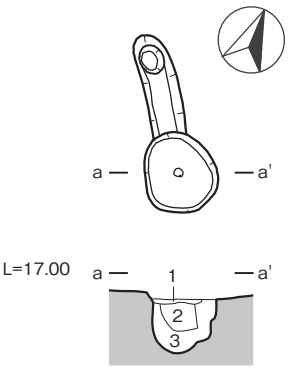
SP2005
1. 2.5GY4/1 暗ｵﾘｰﾌﾞ灰色 砂質シルト 地山に（2.5Y3/2 黒褐色 砂質シルト）ブロックを 40%含む。柱痕。
2. 2.5GY4/1 暗ｵﾘｰﾌﾞ灰色 砂質シルト 地山に（2.5Y3/2 黒褐色 粘質シルト）ブロックを 10%と炭顆粒を含む。

SP2016



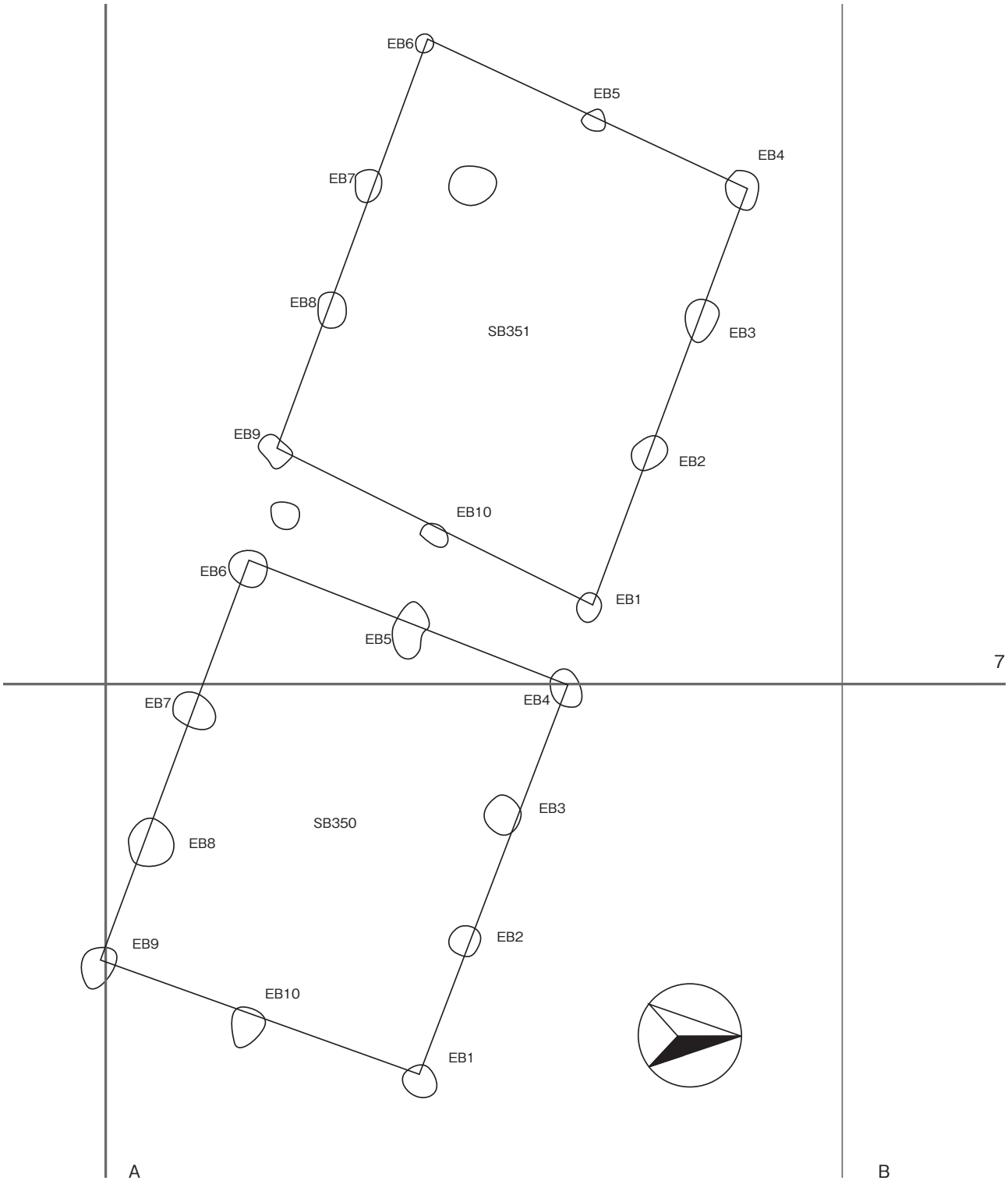
SP2016
1. 5GY4/1 暗ｵﾘｰﾌﾞ灰色 砂質シルト 地山に（2.5Y4/1 黄灰色 シルト）ブロックを 40%含む。柱根が腐食。
2. 5GY4/1 暗ｵﾘｰﾌﾞ灰色 砂質シルト 地山に（2.5Y4/1 黄灰色 シルト）を斑状に 20%と炭顆粒を含む。

SP2026



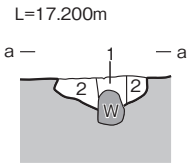
SP2026
1. 10YR3/2 黒褐色 シルト 灰白色火山灰、土器細、炭化物を含む。
2. 7.5Y2/2 オリーブ黒色 砂質シルト 木片を含む。柱痕。
3. 2.5GY3/1 暗ｵﾘｰﾌﾞ灰色 砂 （2.5Y4/1 黄灰色 シルト）ブロックを 20%含む。

第 104 図 SB2080 掘立柱建物跡断面図



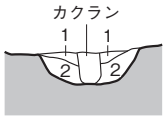
第 105 図　SB350・351 掘立柱建物跡平面図

SB350-EB1



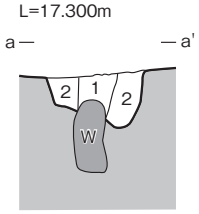
SB350-EB1
1. 5Y3/1 粘土　木柱の腐蝕部分。
2. 5GY3/1 砂質シルト　炭粒（1㎜大）混入。

SB350-EB3



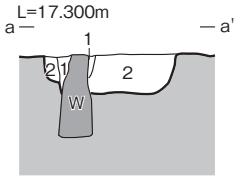
SB350-EB3
1. 5GY3/1 砂質シルト
2. 10Y4/1 粘土　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。

SB350-EB5



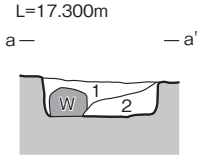
SB350-EB5
1. 5GY3/1 砂質シルト　木柱腐蝕部分混入。
2. 5GY4/1 砂質シルト　炭粒（1 ～ 2㎜大）少量混入 。

SB350-EB7



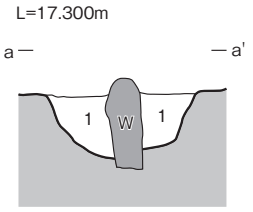
SB350-EB7
1. N3/0 粘土　木柱腐蝕部分混入。
2. 10Y4/1 砂質シルト　炭粒（1 ～ 5㎜大）混入。

SB350-EB9



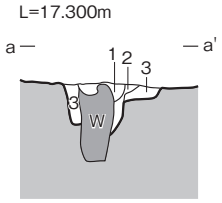
SB350-EB9
1. 10Y4/1 粘土　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。
2. 10Y4/1 粘質シルト　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。

SB350-EB2



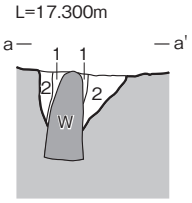
SB350-EB2
1. 5G4/1 細砂　ほりに欠ける粘土を斑状に含む。激しくクライ化。

SB350-EB4



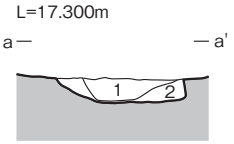
SB350-EB4
1. N3/0 粘土　木柱の腐蝕部分混入。
2. 5GY3/1 粘質シルト　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。
3. 5GY4/1 砂質シルト　炭粒（1 ～ 2㎜大）少量混入。

SB350-EB6



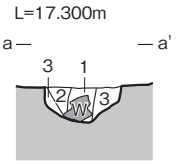
SB350-EB6
1. 5G3/1 粘土　炭粒（1㎜大）少量混入。
2. 5GY3/1 粘質シルト　炭粒（1㎜大）少量混入。

SB350-EB8



SB350-EB8
1. 10Y4/1 粘土　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。
2. 7.5GY4/1 粘質シ ルト　炭粒（1㎜大）混入。

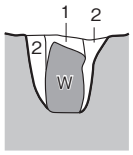
SB350-EB10



SB350-EB10
1. 10Y4/1 粘土　木柱腐蝕部分混入。
2. 10Y4/1 粘質シルト　炭粒（2 ～ 3㎜大）混入。
3. 10Y4/1 細砂　炭粒（1㎜大）混入。

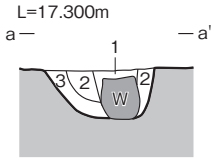
第 106 図　SB350 掘立柱建物跡断面図

SB351-EB1



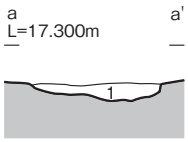
SB351-EB1
1. 7.5GY3/1 シルト　粘質強い。柱腐植。
2. 10GY3/1 細砂　シルトブロックを少量含む 。

SB351-EB3



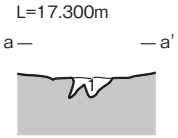
SB351-EB3
1. 10GY3/1 シルト　粘性有。柱腐植。
2. 5G4/1 細砂　炭化物を含む。シルトブロックを少量含む。
3. 5G3/1 細砂　地山

SB351-EB5



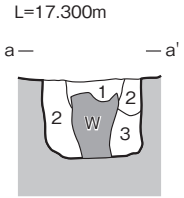
SB351-EB5
1. 5G4/1 細砂　シルトブロックを微量に含む。

SB351-EB7



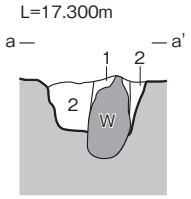
SB351-EB7
1. 5GY3/1 シルト　しまりに欠け粘性有。柱の腐植土 。

SB351-EB9



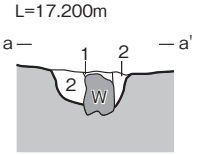
SB351-EB9
1. 5GY3/1 シルト　粘性有。柱の腐植土。
2. 5G3/1 細砂　シルトブロックを微量含む。埋土。
3. 7.5GY4/1 粘土、炭化粒を含む。

SB351-EB2



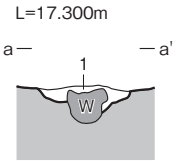
SB351-EB2
1. 10GY3/1 粘土　柱腐植。粘性強い。
2. 5G3/1 中粒砂　シルトブロック含む 。

SB351-EB4



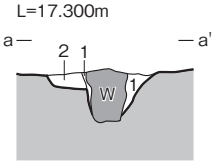
SB351-EB4
1. 7.5GY4/1 シルト　柱と柱の腐植。粘性強い。
2. 10GY3/1 細砂　しまり有。シルトブロックを微量含む。

SB351-EB6



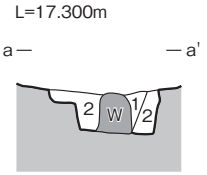
SB351-EB6
1. 5G4/1 細砂　しまりに欠ける。粘土を斑状に含む。

SB351-EB8

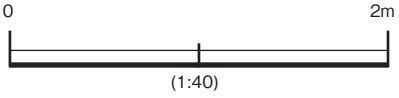


SB351-EB8
1. 5GY3/1 シルト　粘性強い。木材の腐植土。
2. 5B4/1 細砂　シルトブロックを微量含む。埋土。

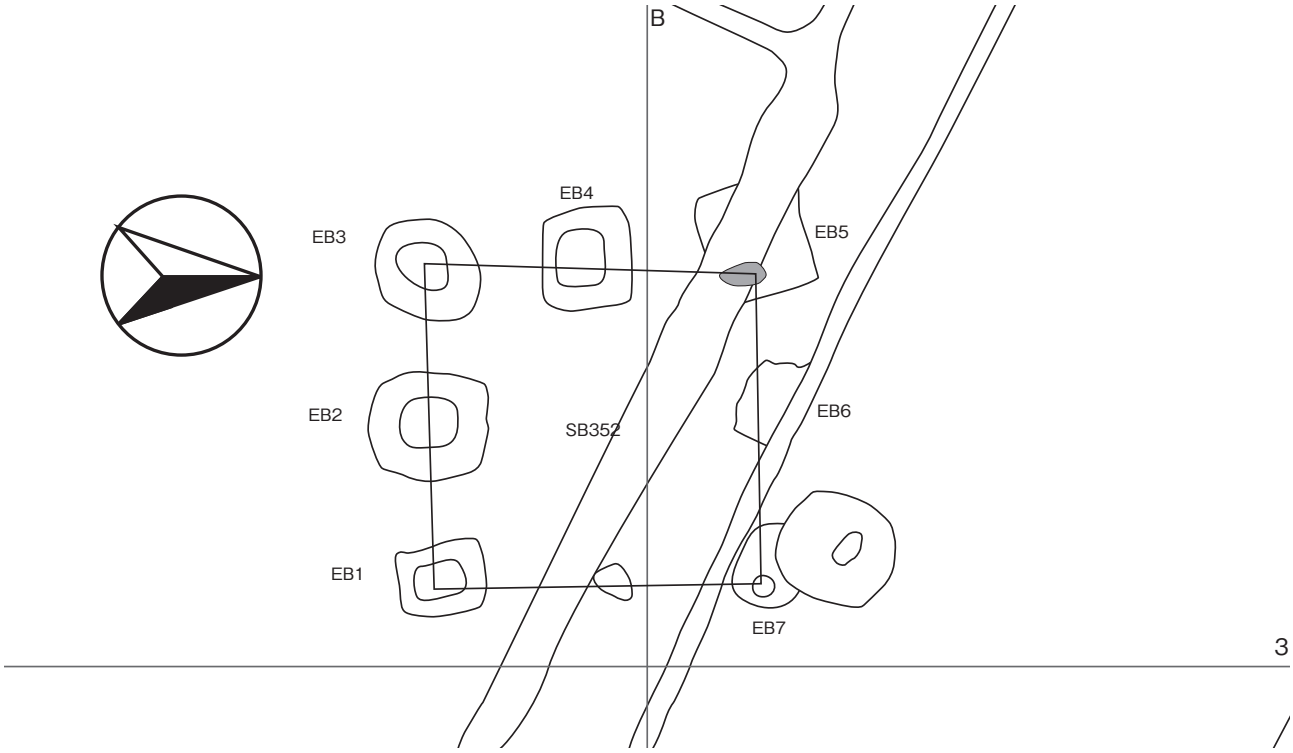
SB351-EB10



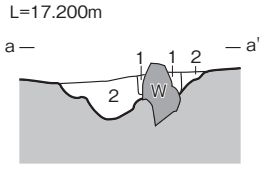
SB351-EB10
1. 7.5Y3/1 シルト　粘性強い。柱の腐植。
2. 10GY3/1 細砂　シルトを斑状に少量含む。



第 107 図　SB351 掘立柱建物跡断面図

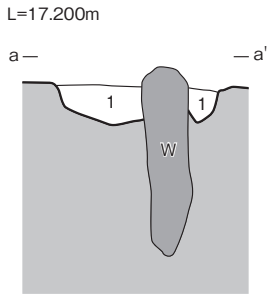


SB352-EB1



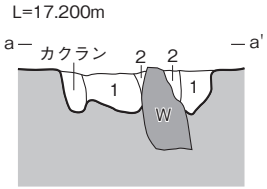
SB352-EB1
1. 5PB2/1 粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入。
2. 10GY4/1 粘質シルト　炭粒（ 2 ～ 3mm 大）微量混入。

SB352-EB2



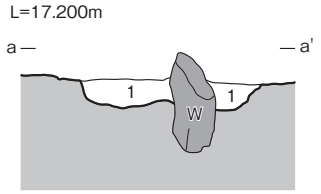
SB352-EB2
1. 7.5GY4/1 粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）混入。

SB352-EB3

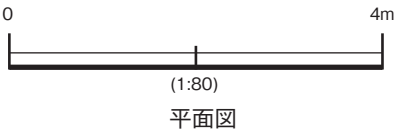


SB352-EB3
1. 10GY4/1 粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入。
2. N2/0 粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）混入。

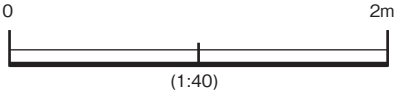
SB352-EB4



SB352-EB4
1. 5G4/1 粘質シルト　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入。

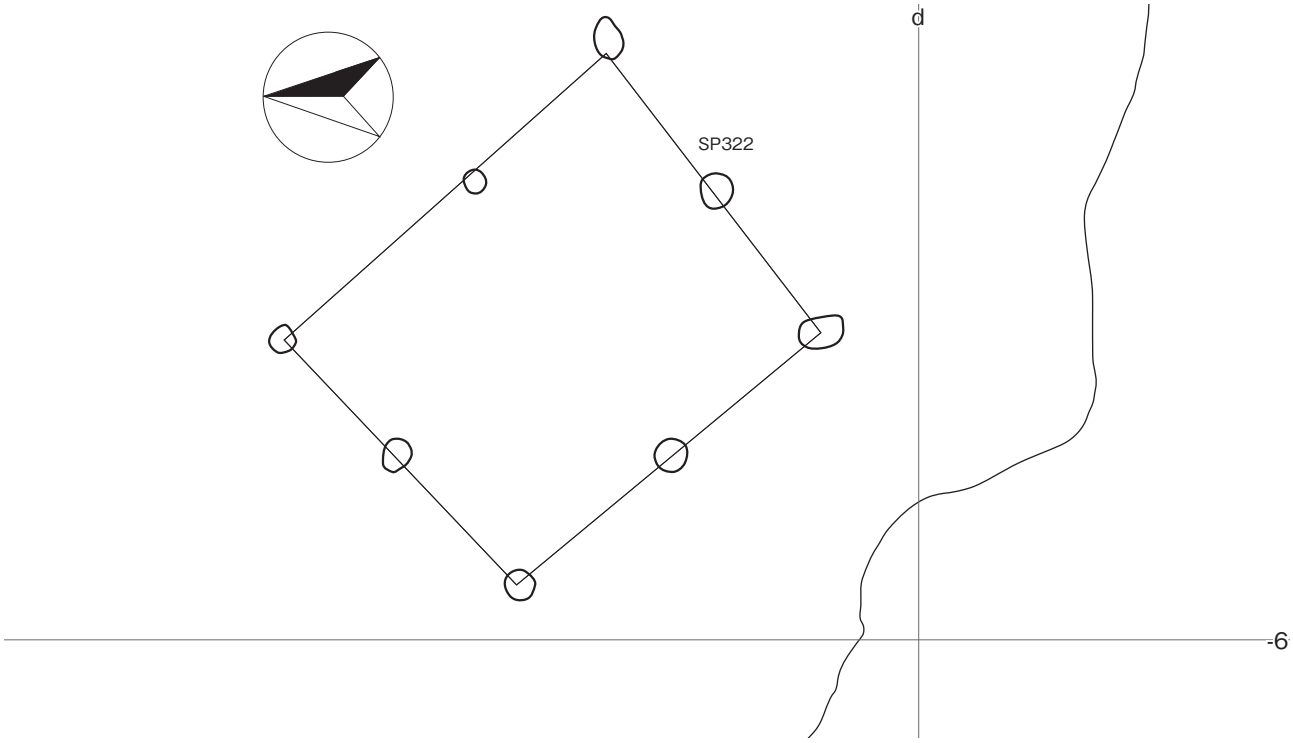


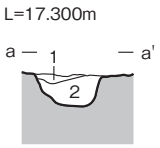
平面図



断面図

第 108 図　SB352 掘立柱建物跡平面図、断面図

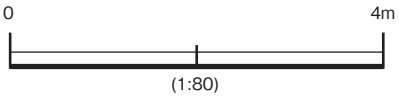




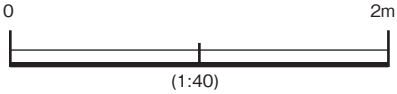
SP322

1. 2.5YR4/4　粘質シルト

2. 7.5YR3/2　粘質シルト

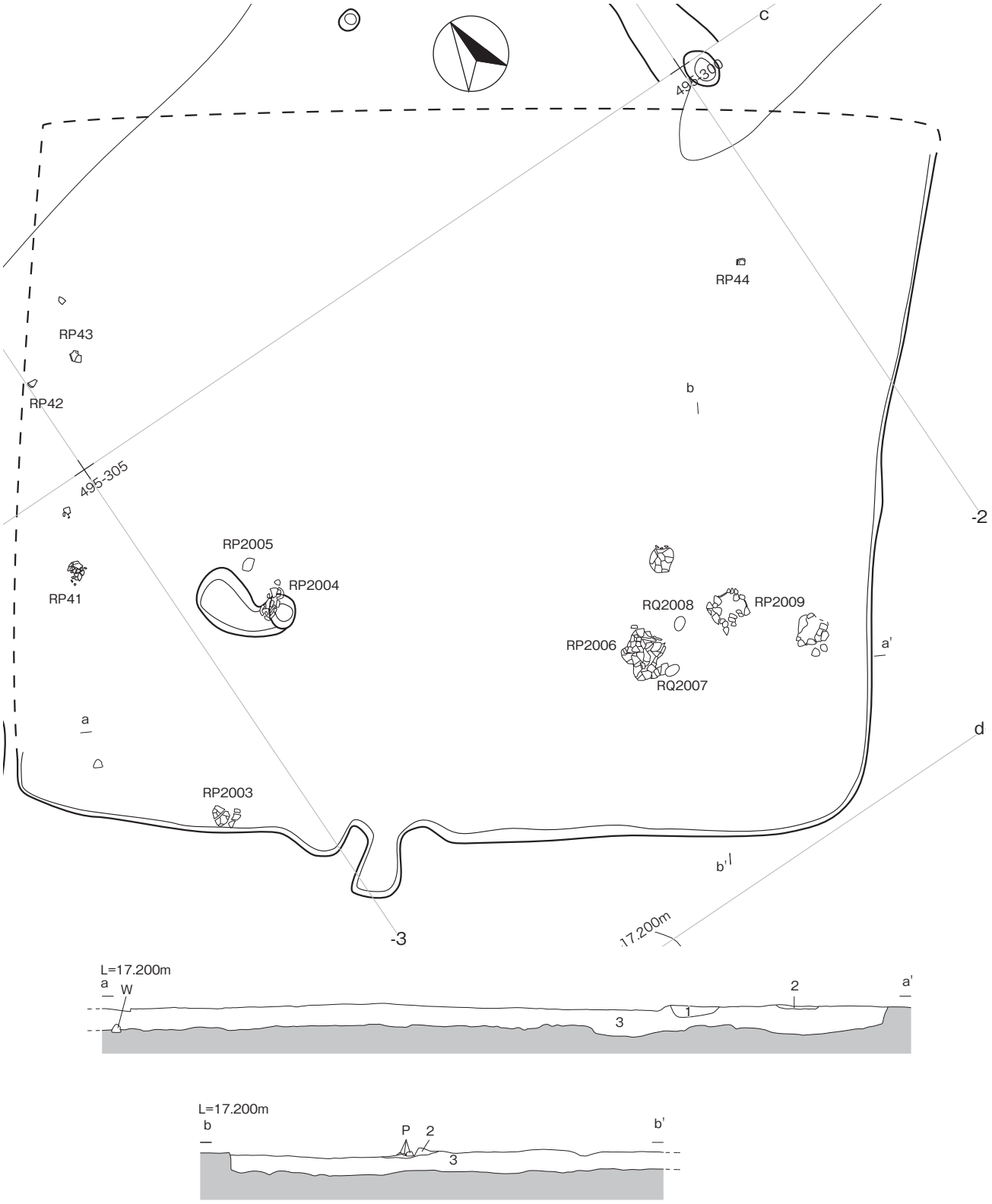


平面図



断面図

第 109 図　SB800 掘立柱建物跡平面図、断面図



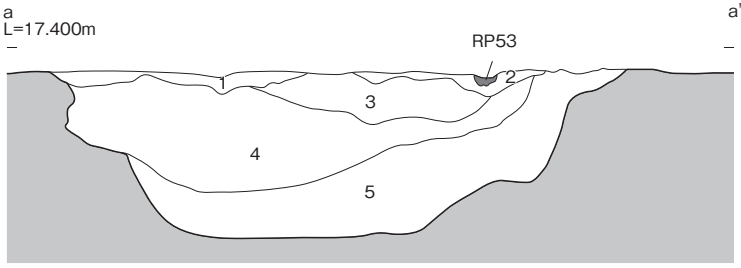
ST2001 竪穴住居趾

1. 10Y4/1 シルト　非常にしまっている。3 層より多くの炭化物を含む。地山ブロックを 20%含む。平安時代の柱穴。
2. 5Y4/2　シルト　炭化物を少量と土器片を含む。覆土。
3. 5G4/1　シルト　非常にしまっている。炭化物を含む。地山ブロックを 3%含む。張り床。

0　2m
(1:40)

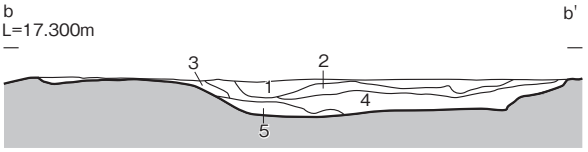
第 110 図　ST2001 竪穴住居跡平面図・断面図

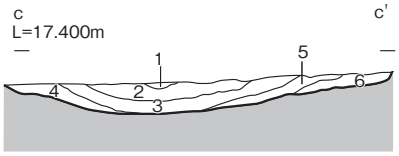
第 111 図　SG1 河川跡全体図



SG1　トレンチ１

1. 5GY3/1　暗オリーブ灰質シルト　一部粗砂ブロック状に混入
2. 10GY3/1　暗緑灰質シルト　土器混入
3. 2.5Y3/2　黒褐粗砂　礫（2 ～ 3cm 大）ブロック上に混入
4. 10YR3/2　黒褐粗砂　上方に 2 の土　下方に礫が多量混入
5. 7.5Y3/1　オリーブ黒粗砂　礫（2 ～ 5cm 大）多量混入



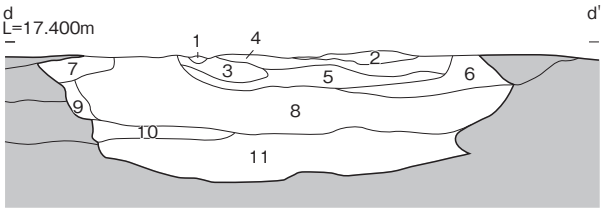


SG1　トレンチ２

1. 7.5GY4/1　暗緑灰　粘質土少量粗砂混入　炭粒多量（1cm 大）混入
2. 5GY3/1　暗オリーブ灰 粘質土シルト　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入
3. 5Y4/4　暗オリーブ炭粘土
4. 5GY3/1　暗オリーブ灰細砂　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入
5. 5GY3/1　暗オリーブ灰粗砂　礫（2 ～ 5mm 大）少量混入

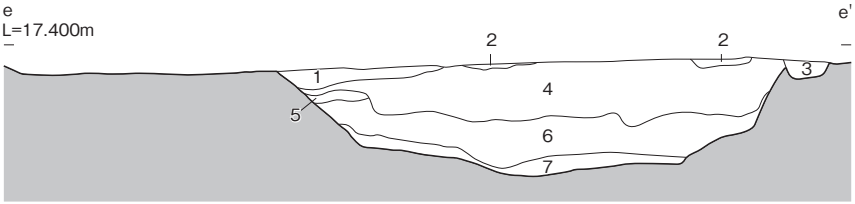
SG1　トレンチ３

1. 5Y4/1　灰　粘土
2. 10GY4/1　褐灰粘質シルト　粗砂層状に入る　炭粒少量混入
3. 5GY3/1　暗オリーブ粘質シルト　少量粗砂混入
4. 10GY4/1　褐灰粘質シルト　粗砂ブロック状に混入
5. 10Y4/1　灰　粗砂　礫少量混入
6. 10YR4/1　褐灰粗砂　礫少量混入



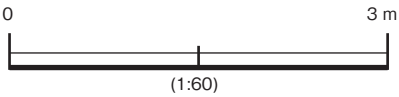
SG1　トレンチ４

1. 5Y4/1　灰　粗砂　礫（5 ～ 10mm 大）少量混入
2. 5Y4/1　灰　砂質シルト
3. 5Y4/1　灰　粗砂
4. 5GY4/1　暗緑灰　粘質シルト 炭粒混入
5. 10Y3/1　灰　粗砂　礫（2 ～ 3cm 大）混入
6. 2.5Y4/1　黄灰　粗砂 礫（5 ～ 10mm 大）混入
7. 5Y3/1　オリーブ黒　細砂　粗砂ブロック状に混入
8. 7.5Y3/1　オリーブ黒　粗砂 礫（2 ～ 3cm 大）多量混入
9. 10Y4/1　灰　粗砂　細砂ブロック混入
10. 10Y3/1　オリーブ黒　粗砂
11. 2.5Y3/1　黒褐粗砂 礫（2 ～ 10cm 大）混入

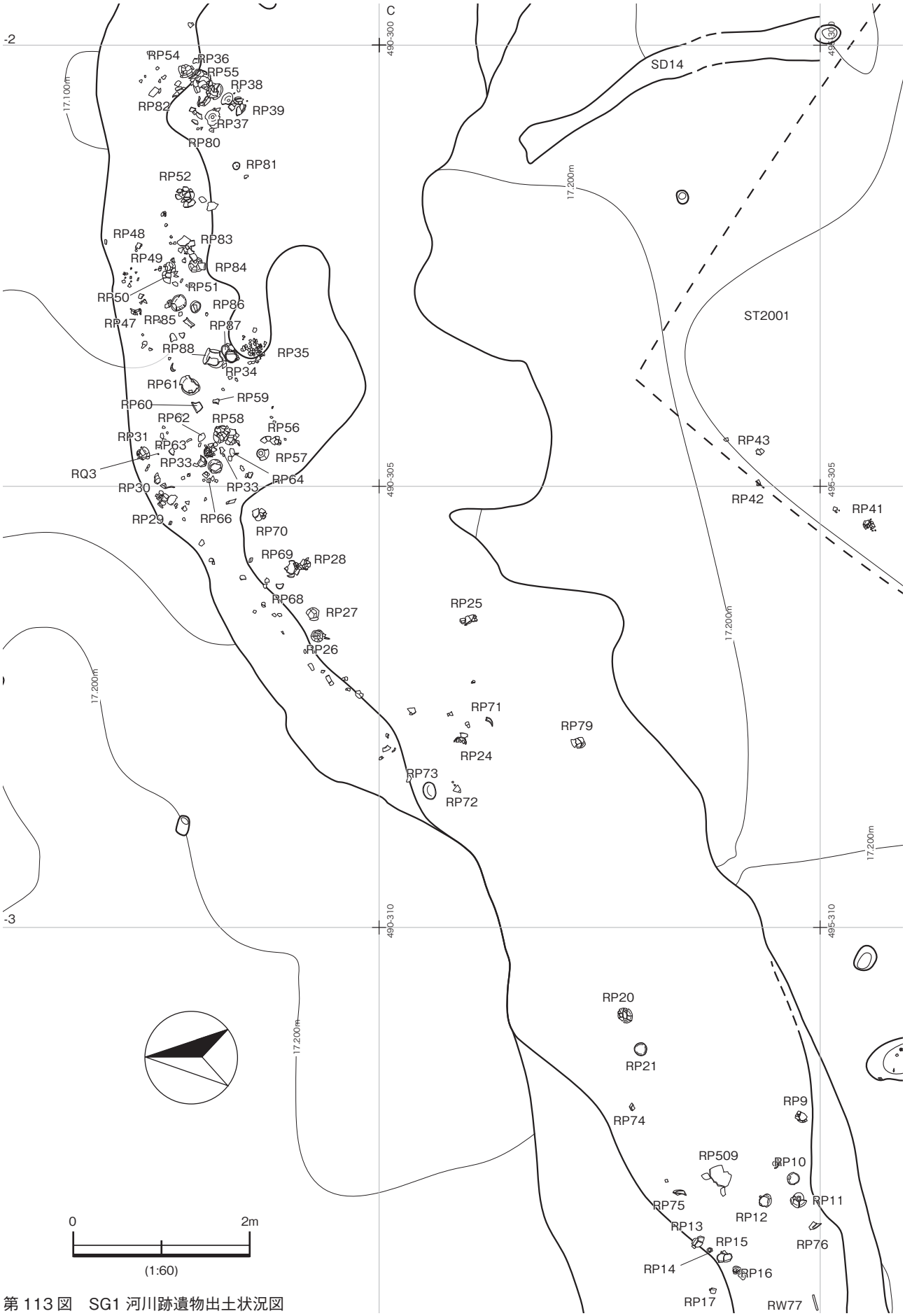


SG1　トレンチ５

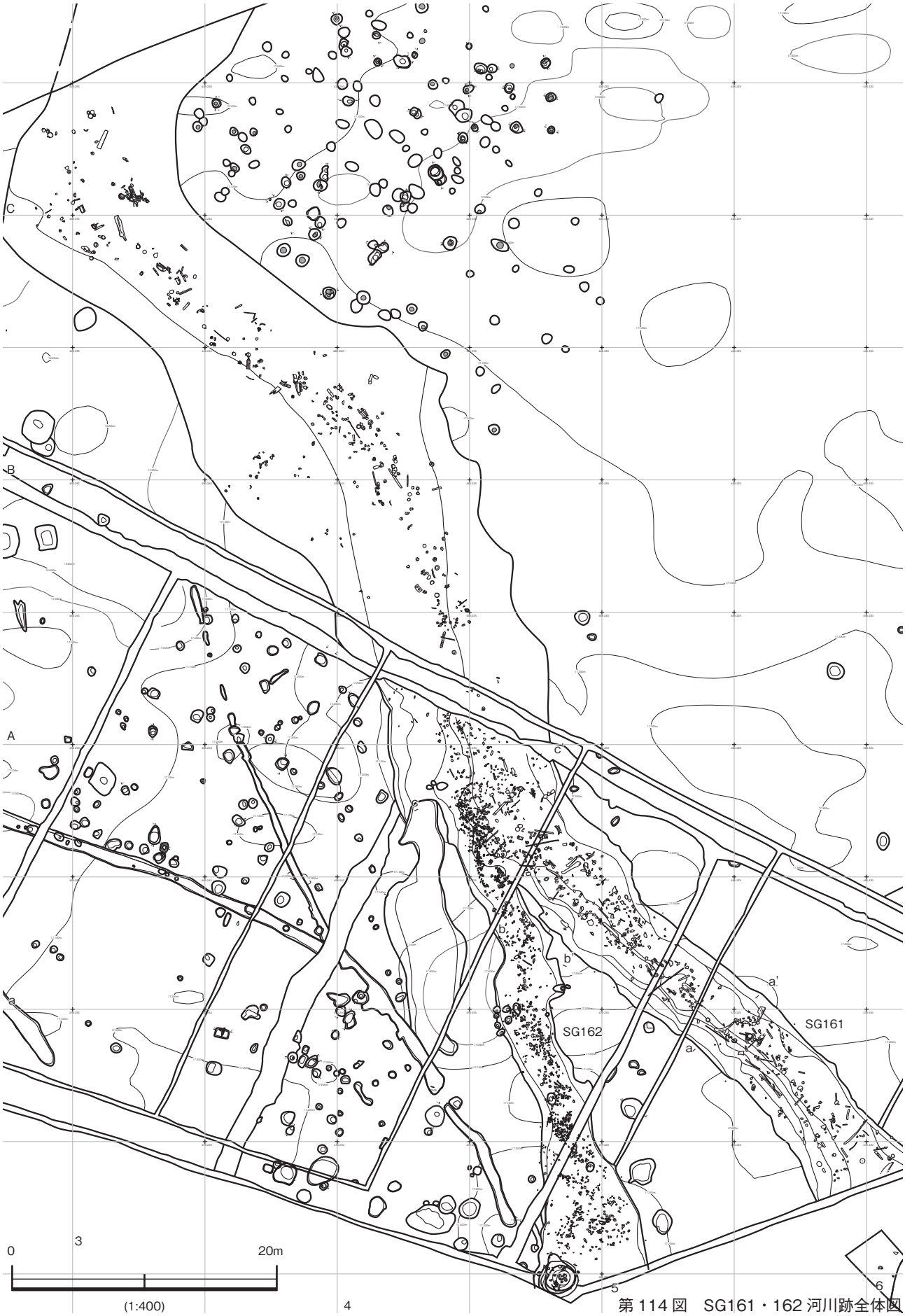
1. 5Y3/1　オリーブ黒砂質土
2. 2.5Y3/2　オリーブ黒粗砂　少量礫混入
3. 5GY3/1　暗オリーブ灰細砂　少量炭粒混入
4. 10YR3/2　黒褐粗砂　礫（3 ～ 5cm 大）多量混入
5. 2.5Y3/1　オリーブ黒粗砂
6. 2.5Y3/2　オリーブ黒粗砂　礫（1 ～ 5cm 大）多量混入
7. 2.5GY3/1　オリーブ黒粗砂　礫（5 ～ 30mm 大）混入



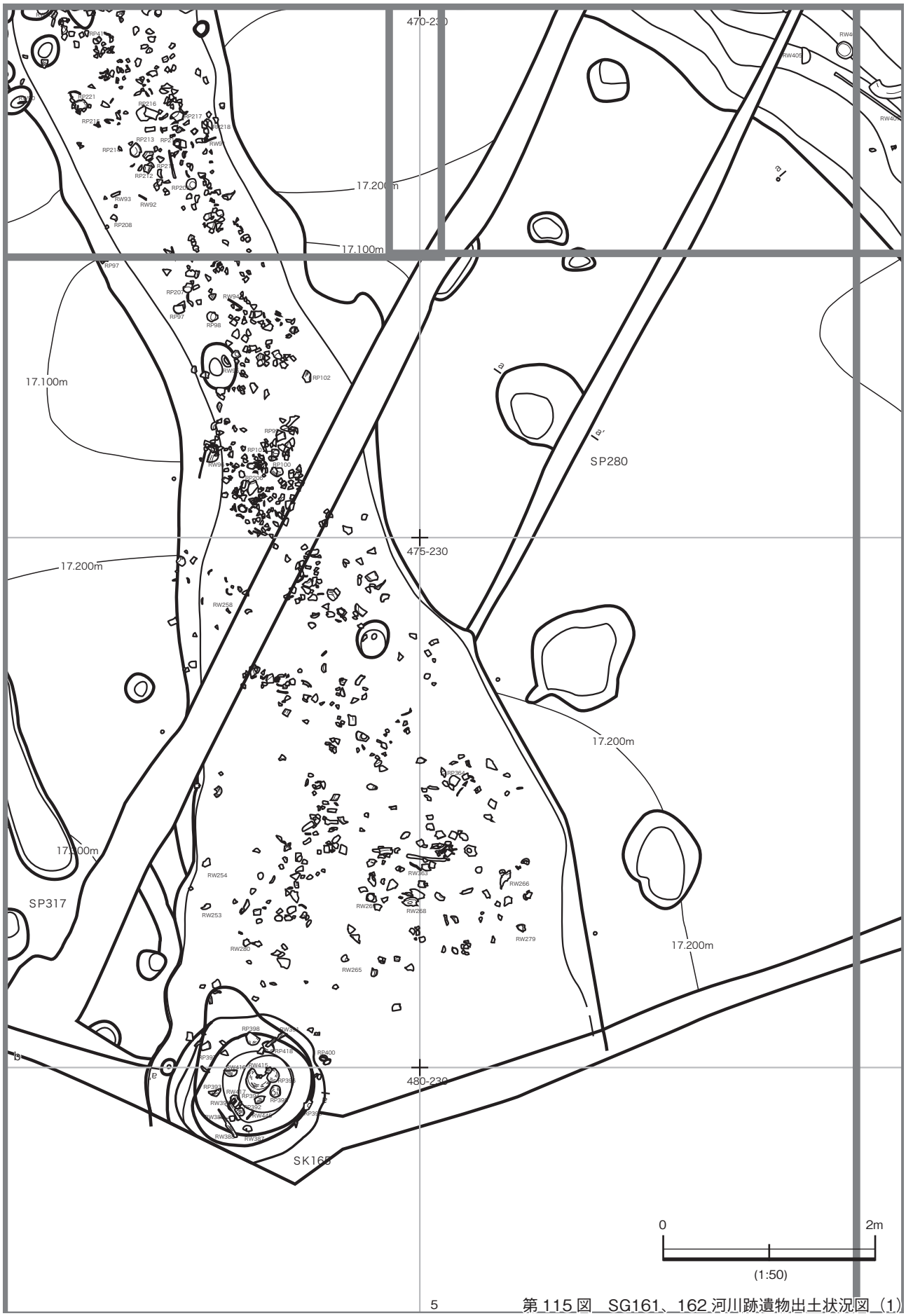
第 112 図　SG1 河川跡土層断面図



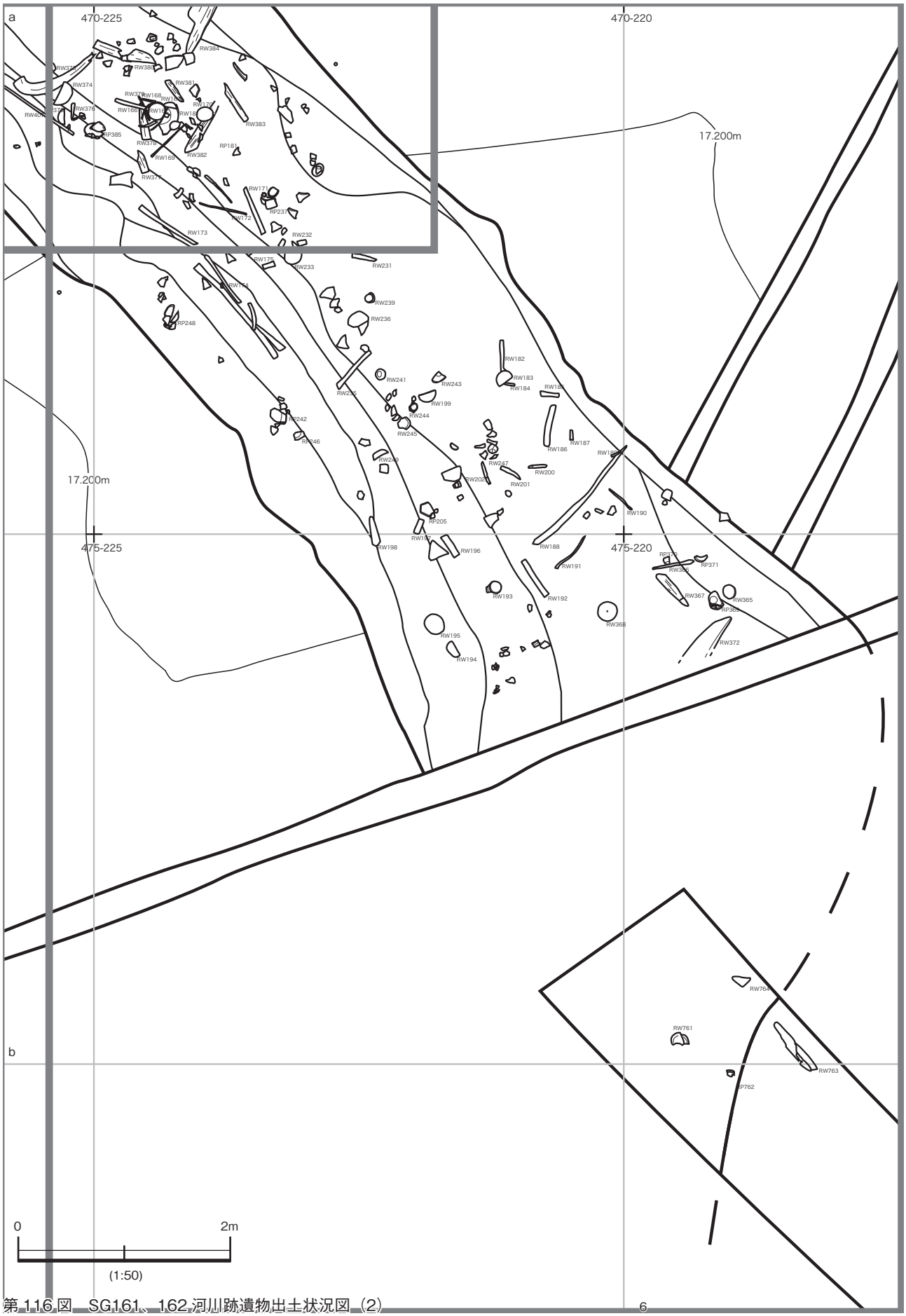
第 113 図　SG1 河川跡遺物出土状況図



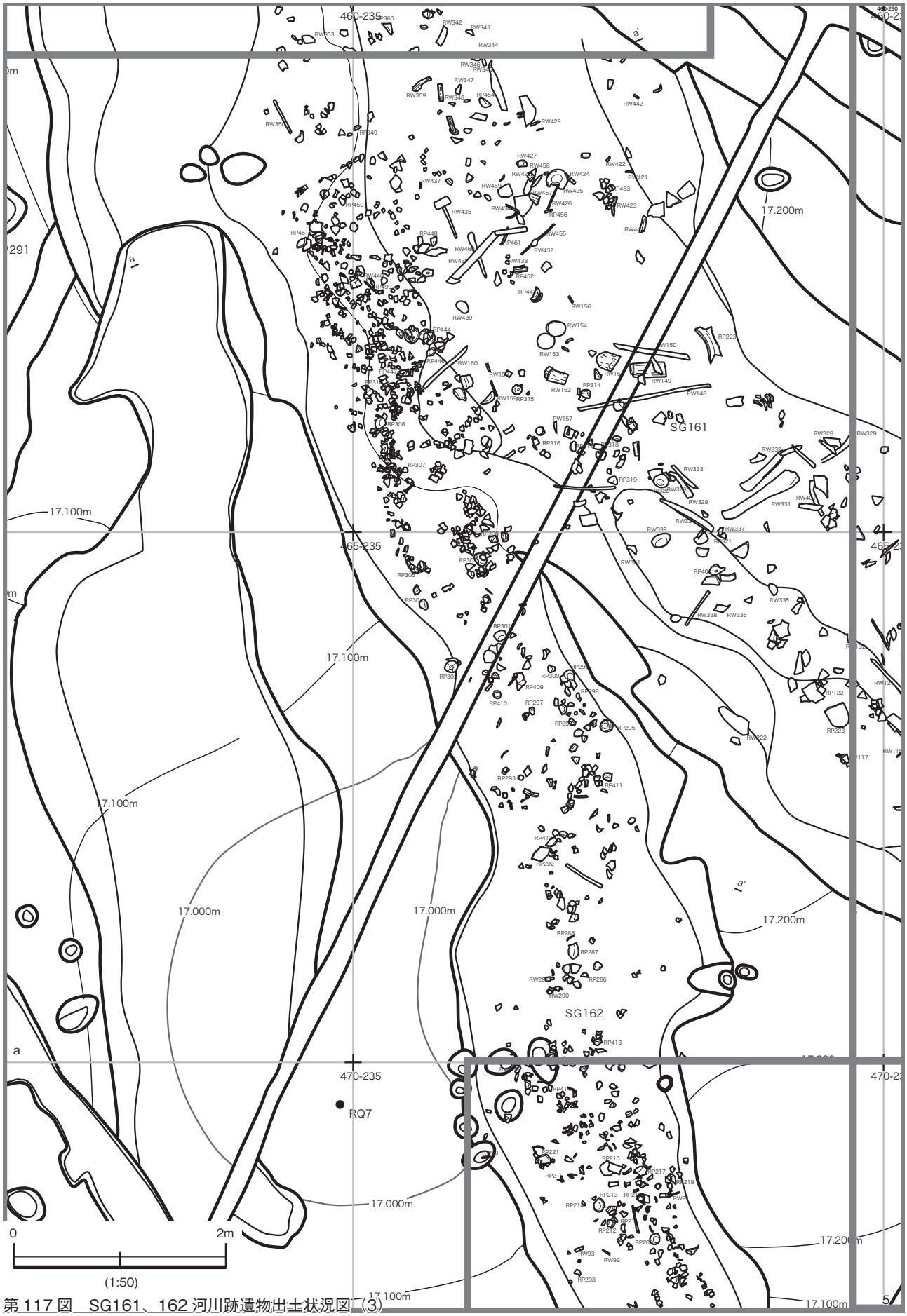
第 114 図　SG161・162 河川跡全体図



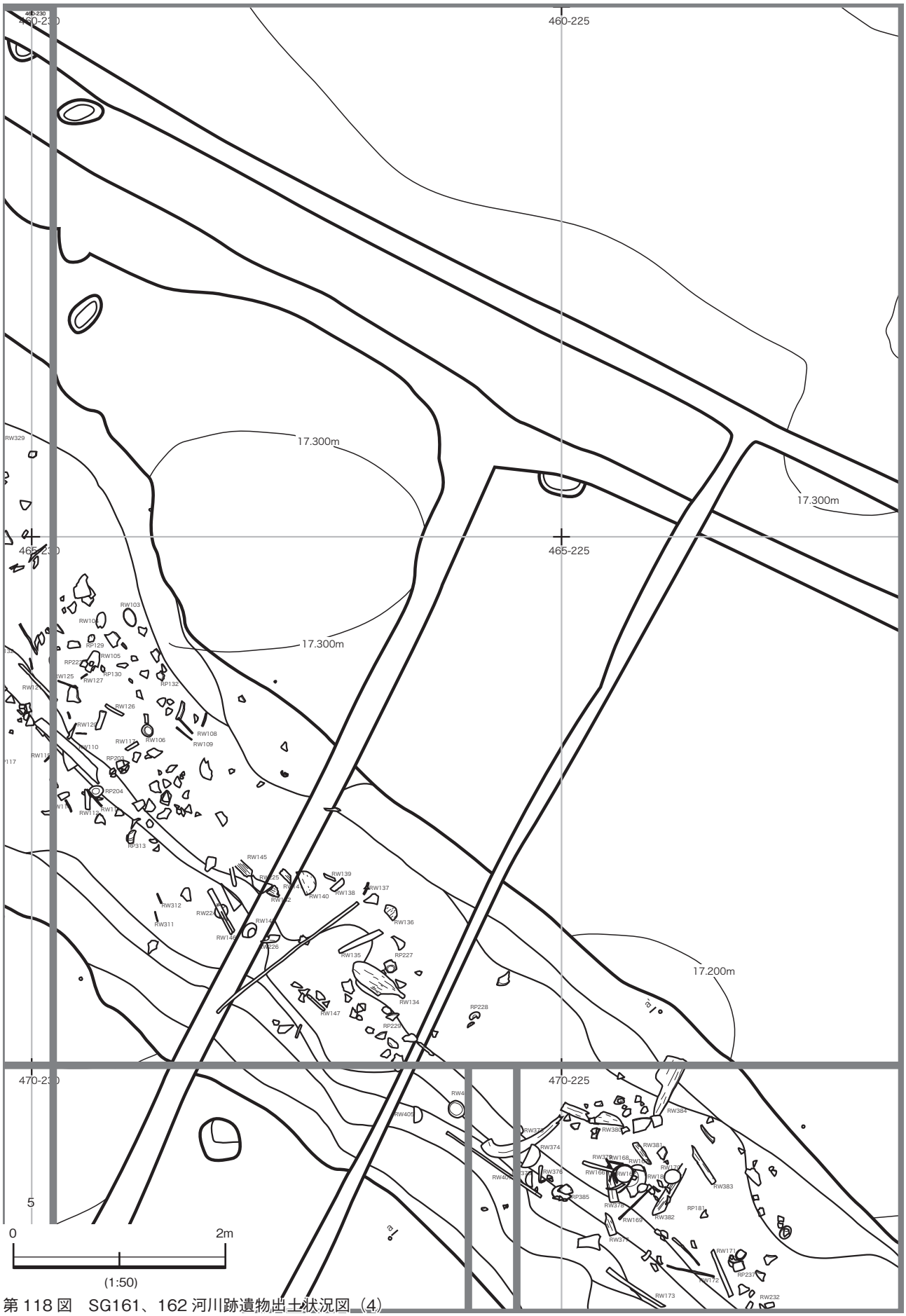
第 115 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図（1）



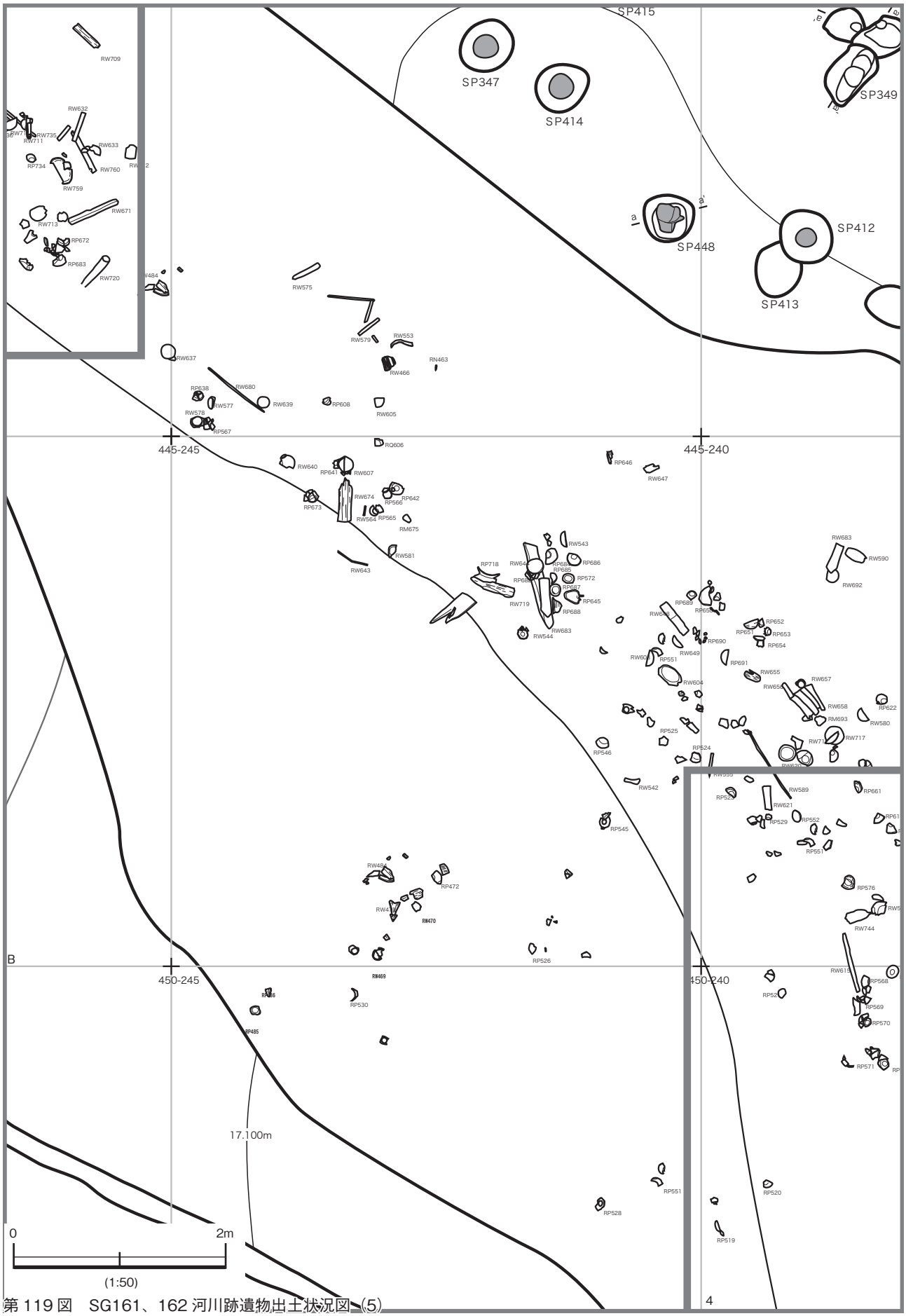
第 116 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図（2）



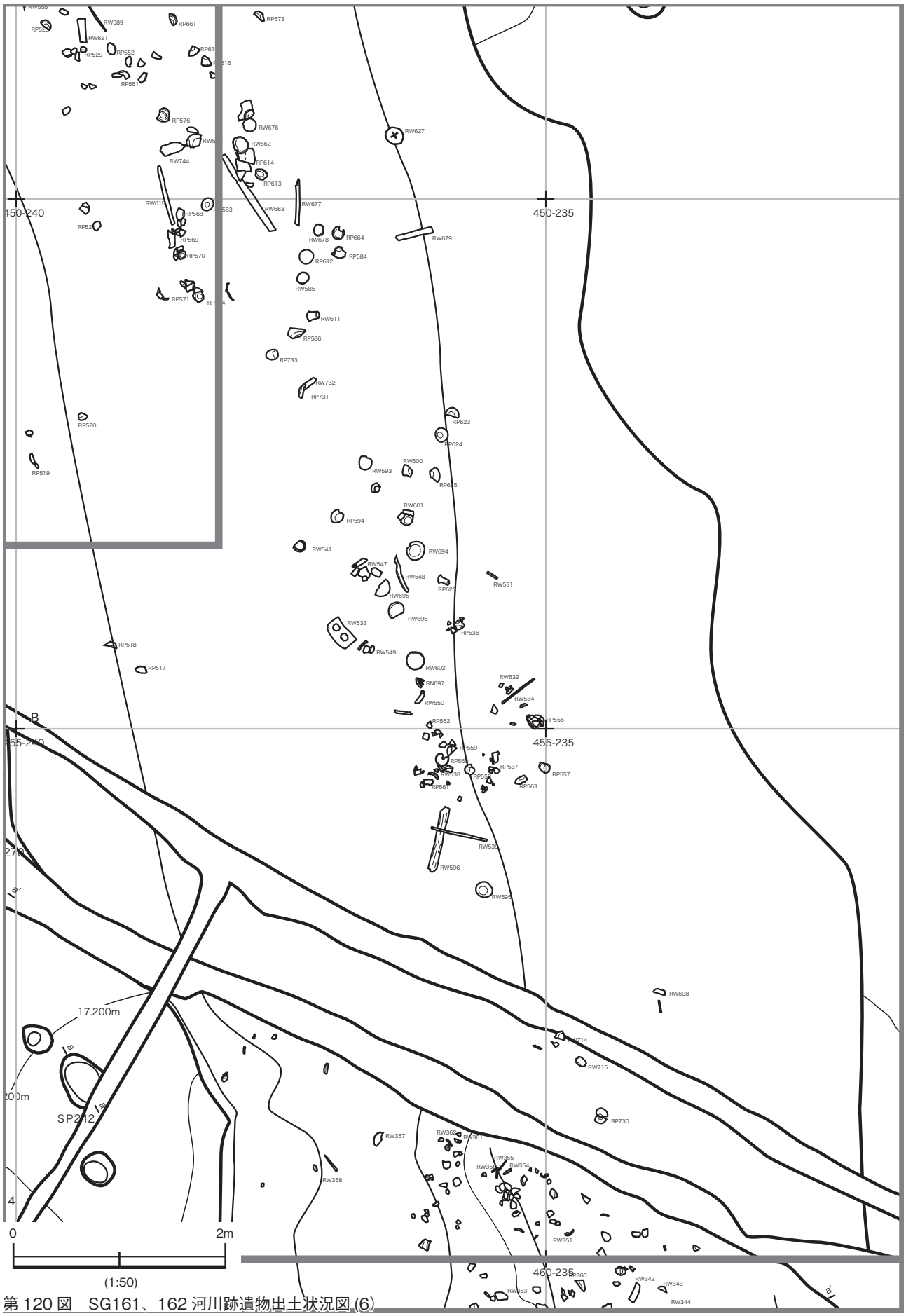
第 117 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図 (3)



第 118 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図（4）

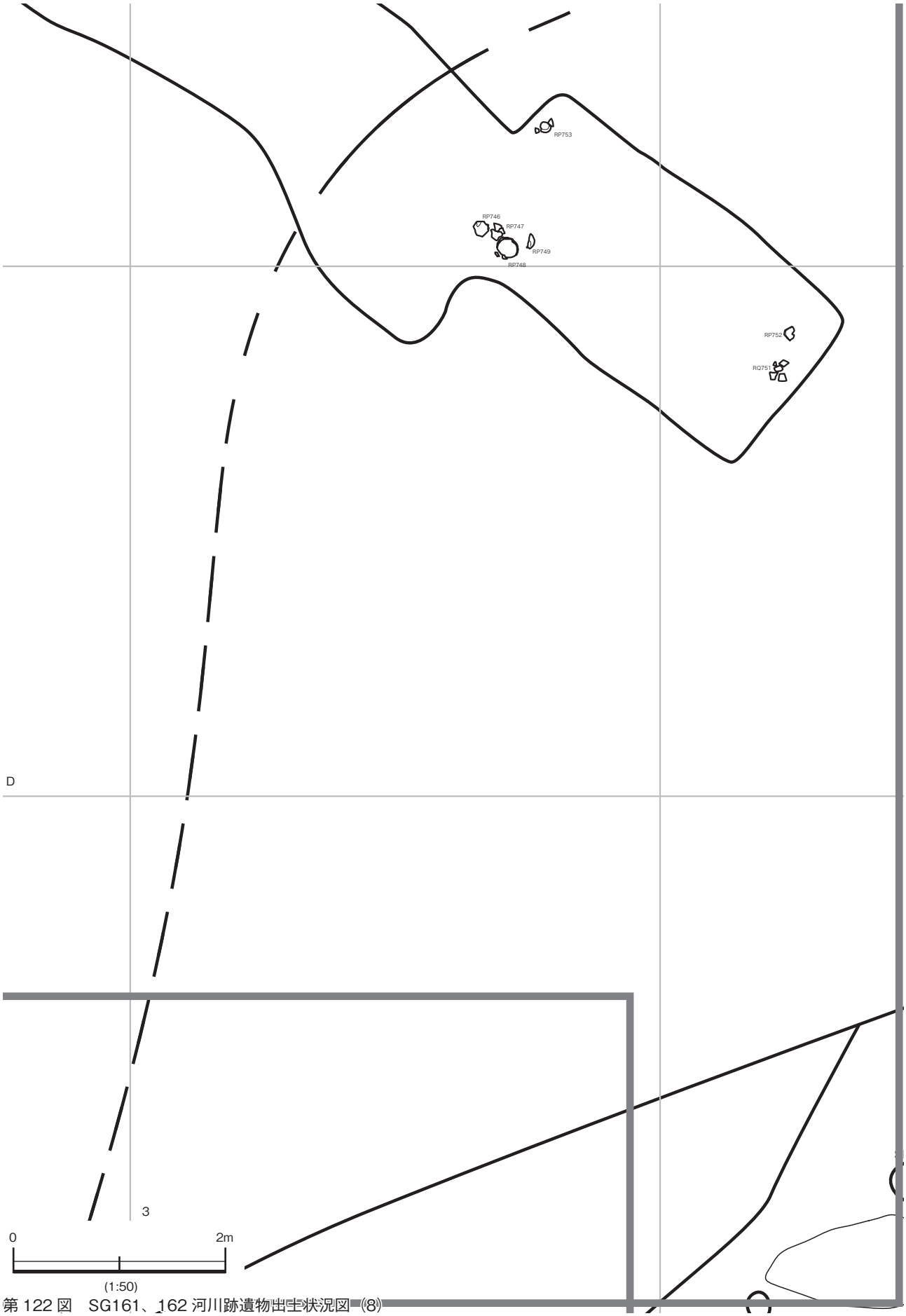


第 119 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図 (5)

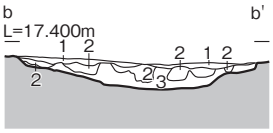


第 120 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図 (6)

第 121 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図（7）

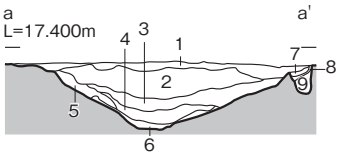


第 122 図　SG161、162 河川跡遺物出土状況図 (8)



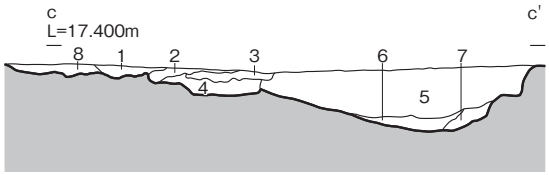
SG162(000082)

1. 10YR3/1　砂質シルト　炭化粒を多く含む　土器片を含　地山ブロックを1%含む
2. 5GY3/1　砂質シルト　下部はグライ化　食物繊維を含む　土器片を含む川底の落ち込み
3. 10GY4/1　砂質シルト　地山堆積土



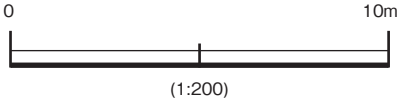
SG161(000073)

1. 5BG4/1　細砂　微量の炭化物を含む　植物・土器片を含む
2. 5GY3/1　微砂　質シルト少量の炭化物を含む　植物・土器片を含む
3. 5GY3/1　砂　炭化物・植物・木製品・土器片を含む
4. 10Y3/2　粘質砂　砂と泥の堆積土　多くの植物・木製品・土器を含む
5. 5GY4/1　砂　炭化物を少量含む
6. 5GY3/1　粗砂　植物・木製品・土器を含む
7. 5GY3/1　粘質シルト　炭化物を微量に含む
8. 5GY4/1　粘質シルト　地山の崩落土
9. 5G3/1　細砂　炭化物を微量に含む



SG161,SG162(000086)

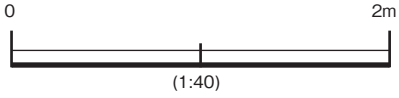
1. 10YR3/1 砂質シルト　土器片と炭化物を含　地山土を斑状に含む
2. 2.5YR4/1　砂質シルト　土器片と炭化物を含　地山土を斑状に含む
3. 5Y3/1　砂質シルト　炭化物多　地山を斑状に含む　土器片含む
4. N4/0　粘質シルト　炭化物を多く含み　5層土を斑状に含む　土器片を含む
5. 5Y3/1　シルト質砂　炭化物、土器片、木製品を多く含む
6. 5G3/1　シルト質砂　炭化物、土器片、木製品を多く含む　腐植土を含む
7. 5G3/1　粘質シルト　炭化物、植物せんい含む　粘性強
8. N4/0　微砂質シルト　炭化物を少量含　粗砂を少量含　土器片含



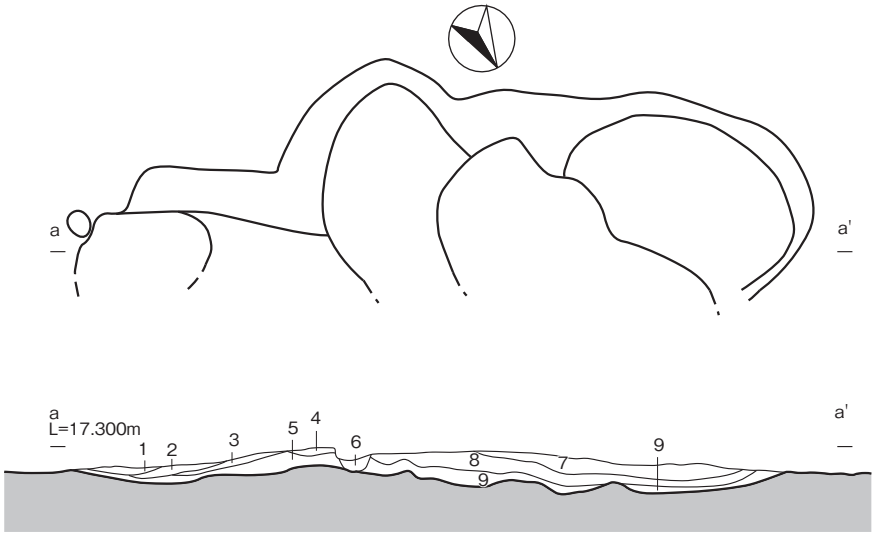
第123図　SG161、162土層断面図

SX899

1. N6/0　灰色粘土 (炭化物を多量含む)
2. 2.5Y3/1　黒褐色粘土質シルト (微細炭化物を若干含む)
3. 5Y3/1　オリーブ黒色シルト (炭化物を多量含む)
4. 7.5Y4/1　灰色粘土 (3のブロックをわずかに含む。大粒の炭化物を若干含む)
5. 10YR4/2　灰黄褐色シルト (炭化物をわずかに含む)
6. 7.5Y4/1　灰色粘土 (3のブロックを含む)

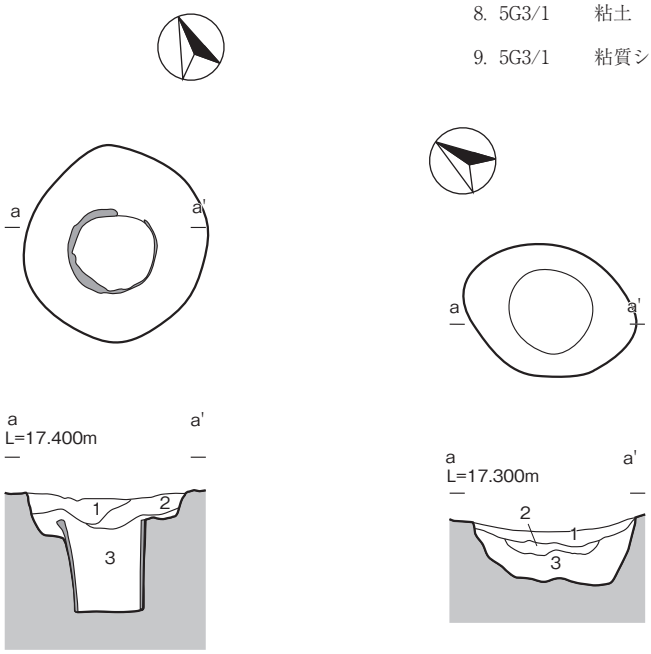


第 124 図　SK899 土坑平面図・断面図



SX353

1. 5PB4/1　粘土　下に厚く炭層が混入　全体に炭粒多く混入　焼土粒状に混入
2. 5G3/1　粘土　炭粒（大・小）混入
3. 7.5GY4/1 粘土
4. 10GY4/1　粘土　N3/0　まだらに混入　焼土粒状に混入　炭粒（20 ～ 30mm 大）混入
5. 10GY4/1　粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）混入
6. 10YR3/1　粘質シルト　炭粒（2 ～ 3mm 大）混入
7. 10YR4/1　粘土　炭粒（大・小）多量混入　焼土粒多量混入
8. 5G3/1　粘土　炭粒（2 ～ 3mm 大）混入　焼土粒微量混入　炭層下層に混入
9. 5G3/1　粘質シルト　炭粒（1 ～ 2mm 大）少量混入



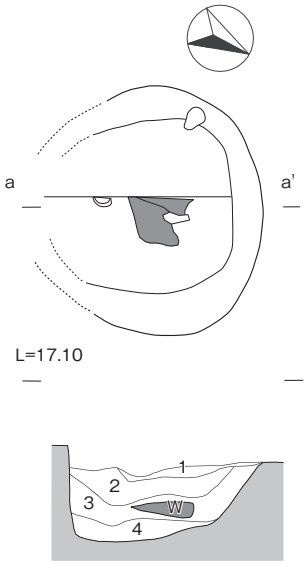
SK37

1. 5Y3/1　オリーブ黒粘質シルト　炭粒（2 ～ 3mm 大）少量混入
2. 5GY4/1　暗オリーブ灰粘質シルト　炭粒（2 ～ 3mm 大）微量混入
3. 7.5GY4/1　暗緑灰粘土　炭粒（1 ～ 2mm 大）微量混入

SE35

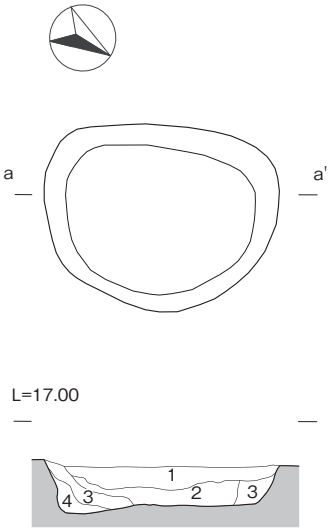
1. 10GY4/1　暗緑色粘質シルト　炭粒（2 ～ 3 ㎜大）少量混入
2. 10YR3/1　黒褐粘質シルト
3. 5GY3/1　暗オリーブ灰粘土（やわらかい）　炭粒（5 ㎜大）混入　土器破片混入

第 125 図　SX353、SK37 土坑、SE35 井戸跡平面図・断面図



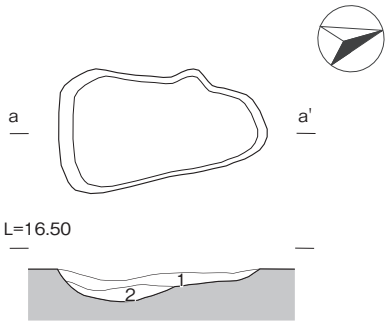
S K 1183

1. N 3/0　　暗灰色シルト（大粒の炭化物を多量含む）
2. 2.5GY3/1　暗オリーブ灰色砂質シルト（礫、粗砂を含む）
3. 7.5 Y 3/1　オリーブ黒色粘土（2.5 Y 3/1 黒褐色細砂ブロックを帯状に含む。板状木製品を含む）
4. 5GY3/1　暗オリーブ灰色細砂（未分解腐植を多量含む）



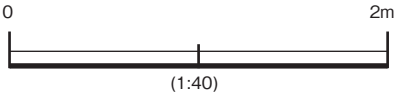
SK1206

1. 5GY3/1　暗オリーブ灰色粘土質シルト（未分解腐植、木製品を含む）
2. 7.5Y2/1　黒色シルト（未分解腐植を含む）
3. 5GY3/1　暗オリーブ灰色粘土質シルト（大粒の炭化物を若干含む）
4. 5Y3/1　オリーブ黒色粘土質シルト（粗砂ブロックを含む）

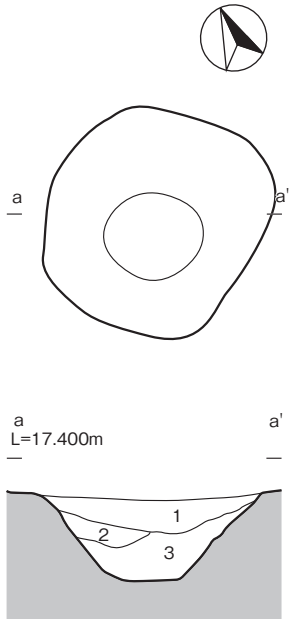


SX512

1. 7.5GY3/1　暗緑灰色　砂質シルト　炭化物を多く含む。土師器片を含む。
2. 5GY3/1　暗オリーブ灰色　砂　炭化物と微量の 1 層土を斑状に含む。

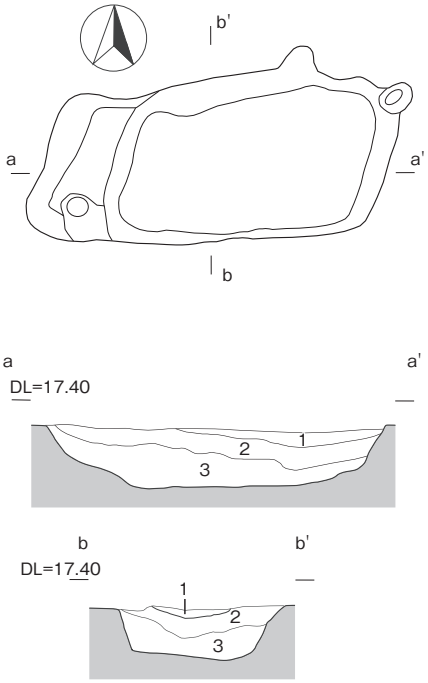


第 126 図　SK1183、1206、SX512 土坑平面図・断面図



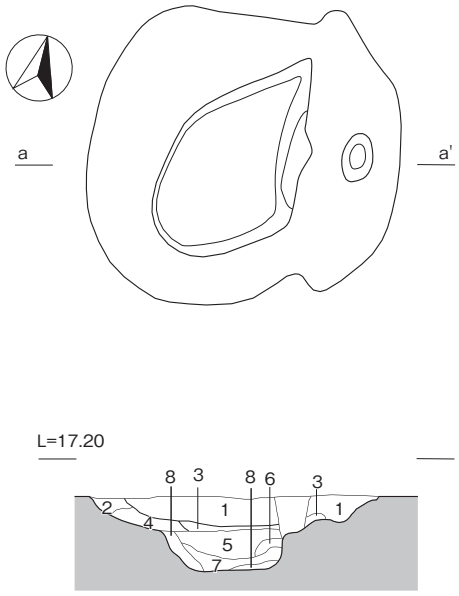
SK22

1. 5Y4/1　灰　粘質シルト　炭粒（2 ～ 5mm 大）混入
2. 5GY4/1　暗オリーブ灰　粘質シルト（やわらかい）
3. 7.5Y4/1　暗緑灰粘土　炭粒（5mm 大）少量混入



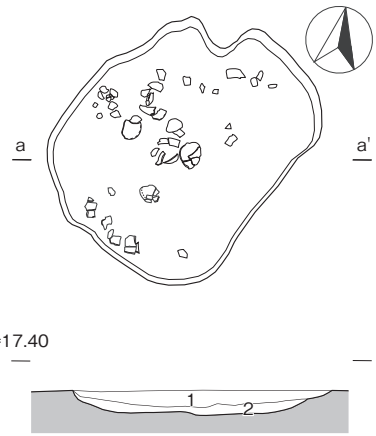
SK950

1. 10YR4/2 灰黄褐色砂質シルト （炭化物を多量含む）
2. 10YR3/3 暗褐色細砂 （微細炭化物を多量含む）
3. 2.5Y4/2 暗灰黄色砂 （大粒の炭化物を若干含む）



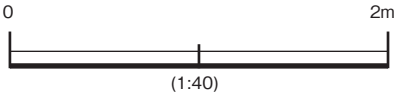
SK948

1. 5Y3/1　オリーブ黒色粘土質シルト （未分解腐植を多量含む）
2. 5Y3/1　オリーブ黒色砂質シルト （地山ブロックを多量含む）
3. 5GY3/1　暗オリーブ灰色シルト質砂 （未分解腐植を少量含む）
4. 2.5Y3/2 黒褐色砂 （地山ブロックを多量含む）
5. 10Y3/1　オリーブ黒色粗砂 （礫を多量含む）
6. 5GY3/1　暗オリーブ灰色砂 （地山ブロックを多く含む）
7. 10Y3/1　オリーブ黒色砂質シルト （未分解腐植を若干含む）
8. 5Y3/1　オリーブ黒色砂 （食物繊維を含む）

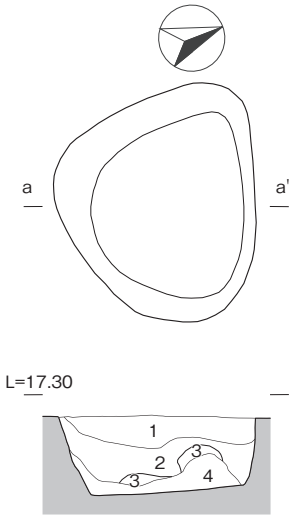


SK949

1. 10 Y R 3/2　黒褐色　シルト　多量の炭化物と古墳時代の土師器片を含む。
2. 2.5 G Y 3/1　暗オリーブ灰色　シルト　少量の炭化物と古墳時代の土師器片を含む。

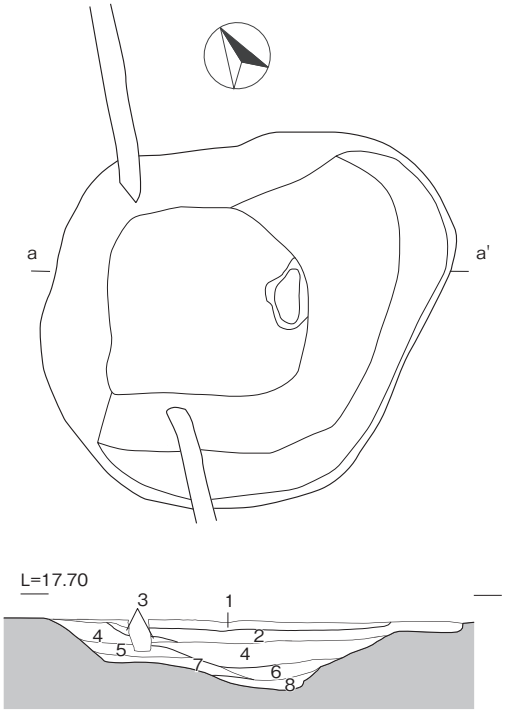


第 127 図　SK22、948 ～ 950 土坑平面図・断面図



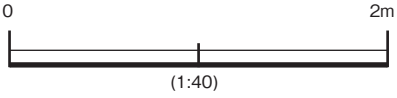
SK951

1. 2.5Y4/1 黄灰色シルト （炭化物を多量含む）
2. 7.5Y4/1 灰色シルト質粘土 （炭化物を多量含む）
3. 5GY4/1 暗オリーブ灰色シルト （微細炭化物を若干含む。
   5Y3/1 オリーブ黒色粘土を縞状に含む）
4. 10Y3/1 オリーブ黒色細砂 （微細炭化物を若干含む）

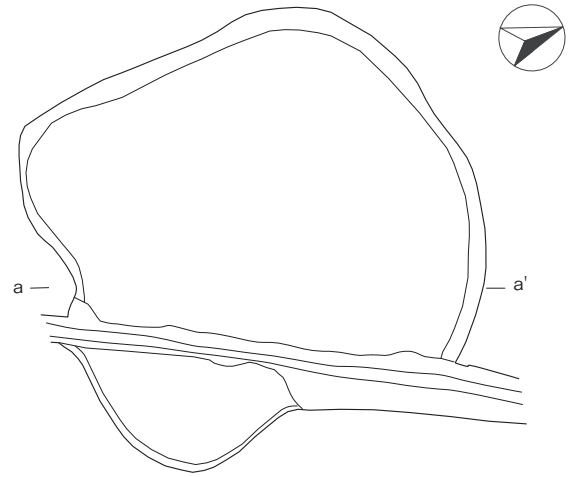


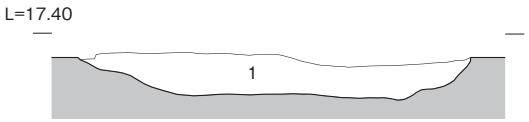
SK952

1. 2.5Y4/1 黄灰色砂質シルト （炭化物を若干含む）
2. 5Y4/1 灰色シルト質粘土 (5Y3/1 オリーブ黒色粘土ブロックを若干含む）
3. 10Y3/1 オリーブ黒色シルト （微細炭化物を若干含む）
4. 10Y4/1 灰色シルト質粘土 (10Y3/1 オリーブ黒色粘土ブロックを若干含む。
   微細炭化物を含む）
5. 5GY3/1 暗オリーブ灰色粘土 （微細炭化物をわずか含む）
6. 10Y3/1 オリーブ黒色粘土 （大粒の炭化物を若干含む）
7. 10Y3/1 オリーブ黒色粘土 (5Y3/1 オリーブ黒色粘土ブロックを縞状に含む）
8. 10Y2/1 黒色粘土 （未分解腐植を含む）



第 128 図　SK951、952 土坑平面図・断面図



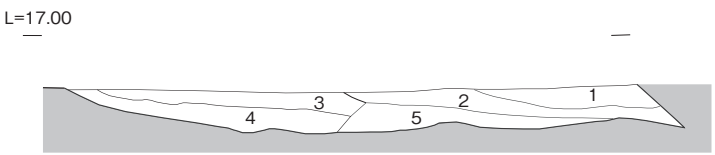


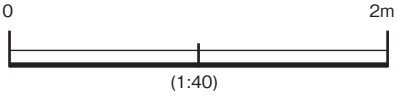
SX946

1. 2.5Y3/1 オリーブ黒色　シルト　炭化物を含む。

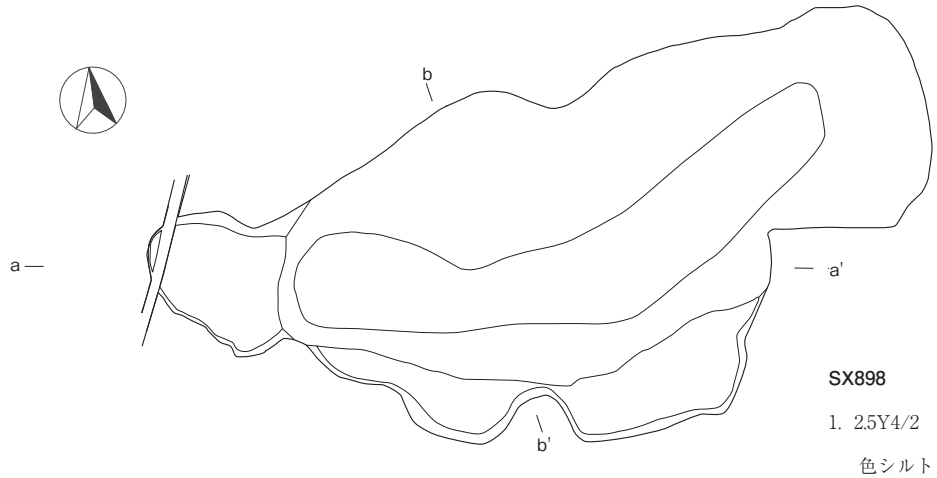
SX1449

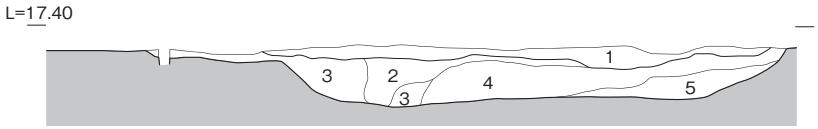
1. 2.5Y4/1　黄灰色砂質シルト（10YR4/1 褐灰色シルトブロックを斑状に含む。大粒の炭化物を若干含む）
2. 10Y3/1　オリーブ黒色シルト（大粒の炭化物を多量含む）
3. 10YR4/2　灰黄褐色砂質シルト（2.5Y4/1 黄灰色粘土質シルトを斑状に含む。大粒の炭化物を若干含む）
4. 2.5Y4/2　暗灰黄色シルト質粘土（10Y4/1 灰色粘土ブロックを斑状に含む。微細炭化物を若干含む）
5. 10YR4/2　灰黄褐色砂質シルト 10YR4/2 灰黄褐色粘土質シルトブロックを斑状に含む）

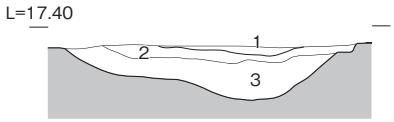




第 129 図　SX946、1449 土坑平面図・断面図

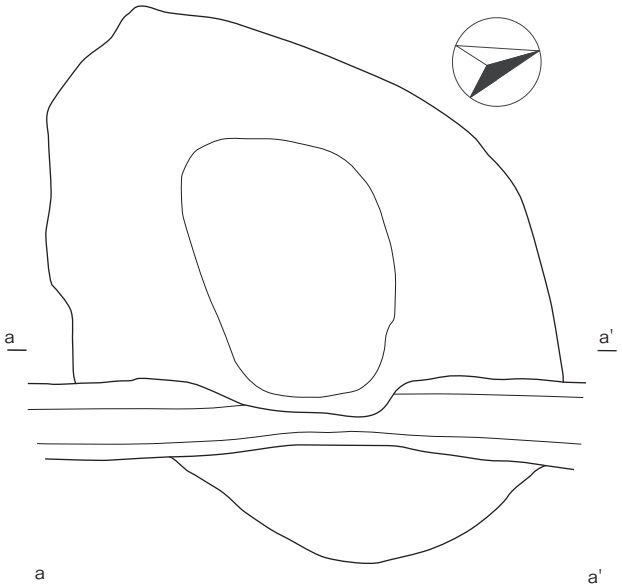


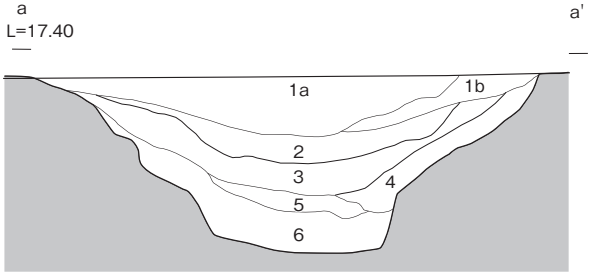




SX898

1. 2.5Y4/2　暗灰黄色砂質シルト　(10YR4/2　灰黄褐色シルトを縞状に含む。炭化物を多量含む)
2. 2.5Y3/2　黒褐色粘土質シルト　(炭化物を多量含む)
3. 7.5Y4/1　灰色シルト質粘土　(大粒の炭化物を若干含む)
4. 7.5Y4/1　灰色シルト質粘土　(炭化物を若干含む)
5. 5Y4/1　　灰色砂混じり粘土　(炭化物を若干含む)





SK1301

1a.　N1.5/0　　黒色粘土質シルト（35Y3/2 オリーブ黒色シルトブロックを斑状に含む。大粒の炭化物を多量含む）

1b. 5GY2/1　　オリーブ黒色シルト（2.5Y3/1 黒褐色シルトブロックを縞状に含む。大粒の炭化物を若干含む）

2.　7.5Y2/1　黒色シルト質粘土（大粒の炭化物を若干含む。未分解腐植を多量含む）

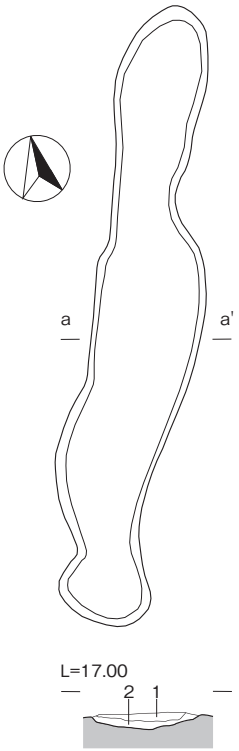
3.　7.5Y2/1　黒色粘土（10Y3/1 オリーブ黒色砂質シルトブロックを縞状に含む。未分解腐植を含む。微細炭化物を若干含む）

4.　5Y2/1　　黒色粘 土質シルト（2.5Y3/1 黒褐色砂質シルトブロックを斑状に含む。未分解腐植を含む）

5.　7.5Y3/1　オリーブ黒色シルト質粘土（2.5Y3/1 黒褐色砂質シルトブロックを斑状に含む。大粒の炭化物を若干含む）

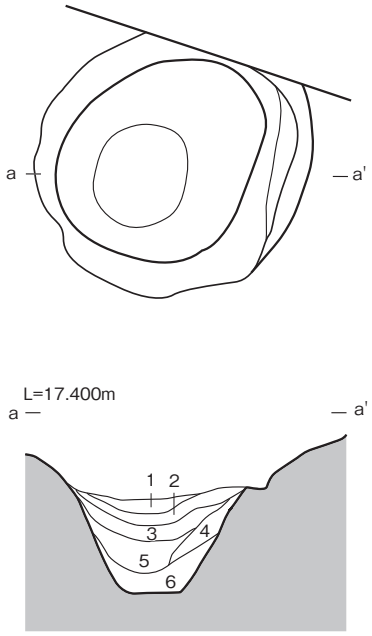
6.　2.5GY3/1 暗オリーブ灰色砂質シルトと 5GY2/1 オリーブ黒色粘土質シルトが互層となる大粒の炭化物」を若干含む）

第 130 図　SX898、SK1301 土坑平面図・断面図



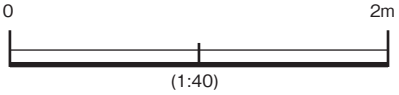
SD1166

1. 2.5Y3/1 黒褐色砂質シルト (7.5Y3/1 オリーブ黒色シルト質粘土ブロックを斑状に含む)
2. 7.5Y3/2 オリーブ黒色砂 (炭化物を若干含む)

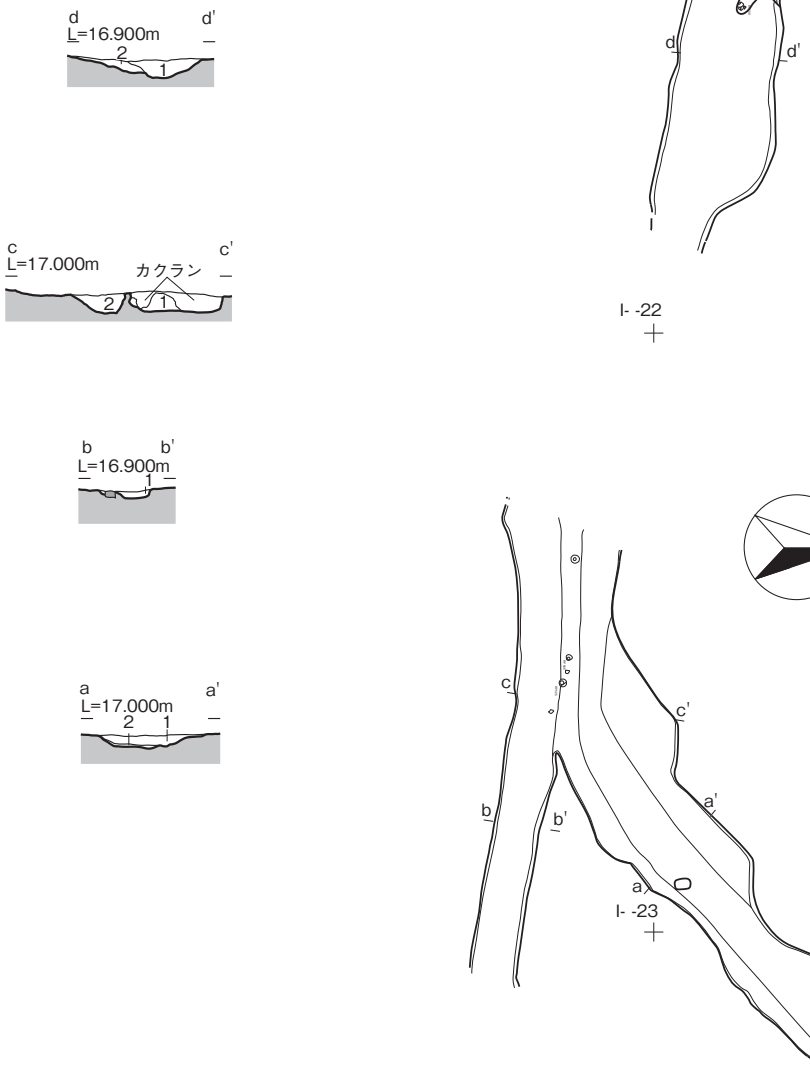


SE165

1. 5GY3/1 粘土 灰白色の火山灰ブロック状に混入
2. 10Y3/1 粘質シルト 炭粒少量混入
3. 7.5Y3/1 粘質シルト
4. 7.5Y3/1 粘質シルト
5. 10Y3/1 粘土
6. 5GY3/1 粘土



第 131 図 SD1166 溝跡、SE165 井戸跡平面図・断面図



SD310(1) aa'

1. 5G2/1　　粘土　木根痕多くみられる

2. 5G2/1　　粘質シルト

SD310(2)bb'

1. 2.5GY　　粘質シルト　粗砂ブロック状に混入

SD310(3)cc'

1. 2.5GY3/2　砂質シルト

2. 2.5GY3/2　粘質シルト

SD310(4)dd'

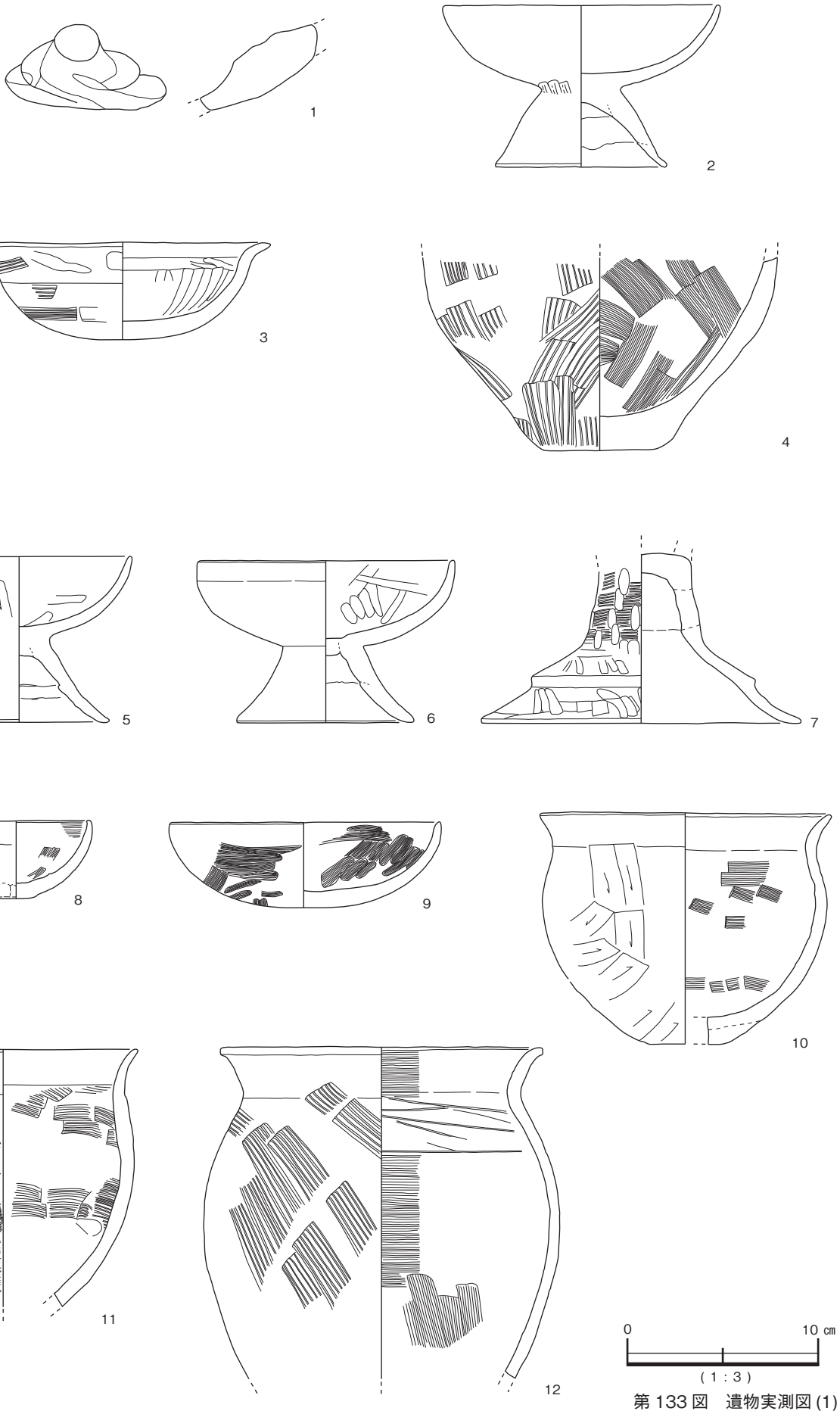
1. 5GY4/1　　粘土

2. 5GY3/1　　砂礫　粘質シルト混入

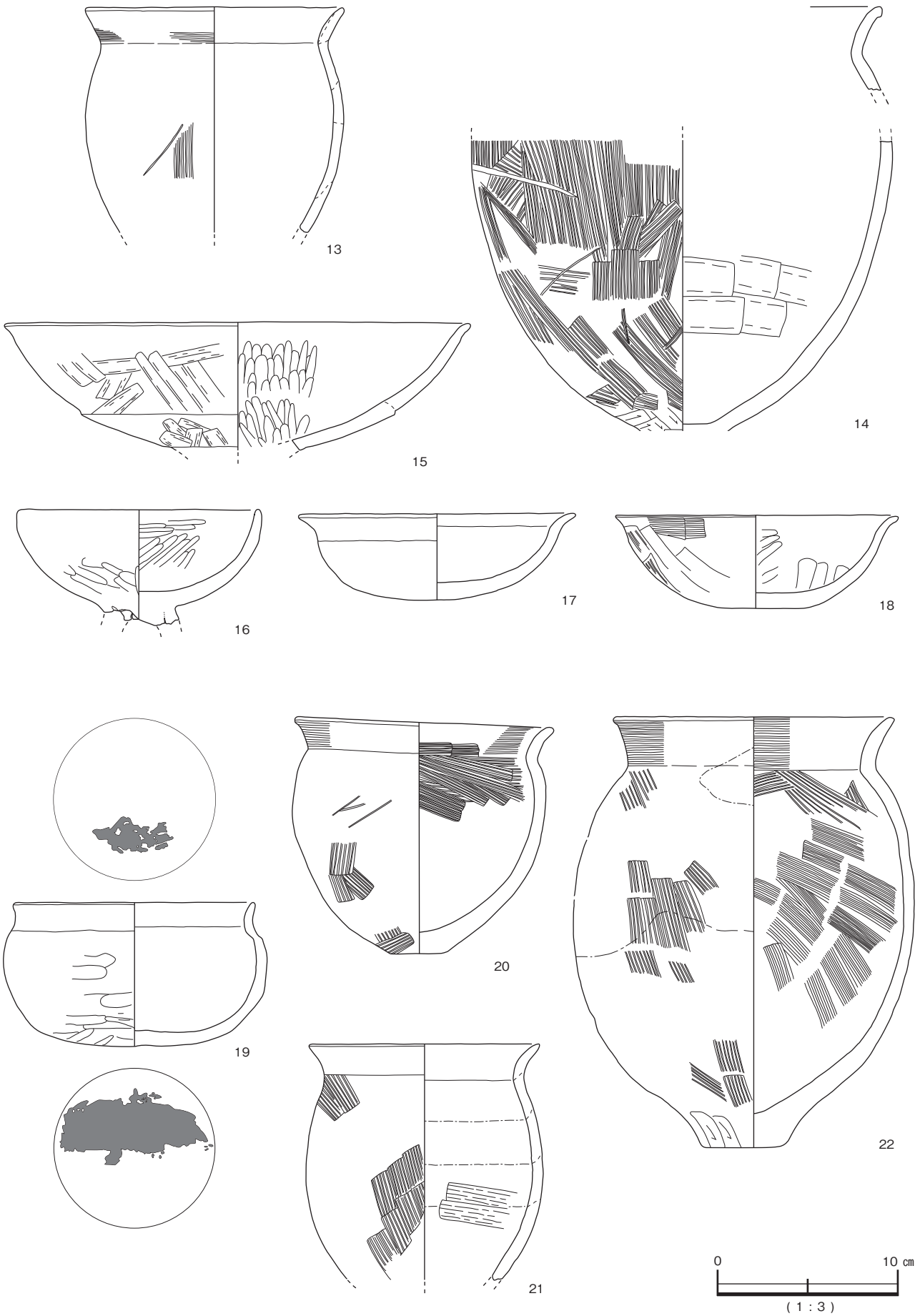
0　4m

(1:80)

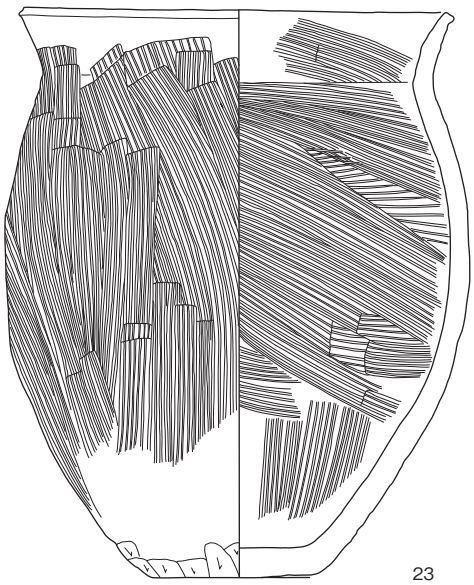
第 132 図　SD310 溝跡平面図・断面図

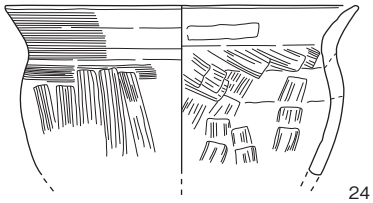


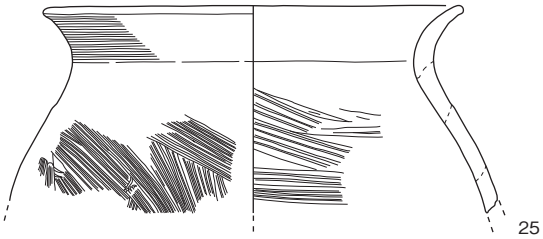
第 133 図　遺物実測図 (1)

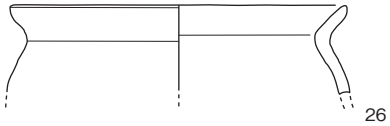


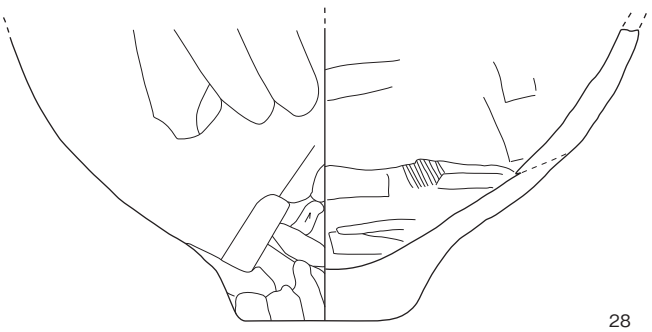
第 134 図　遺物実測図 (2)

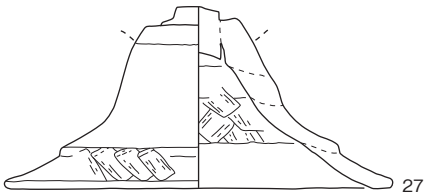


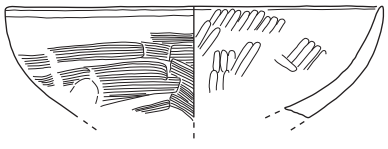


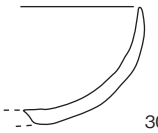


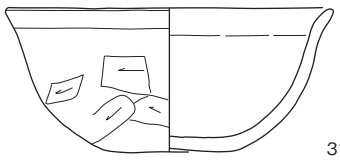


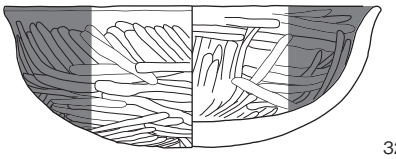


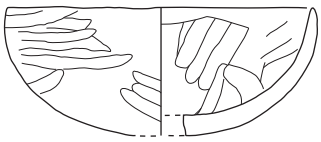


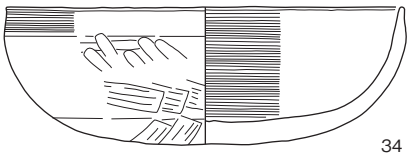




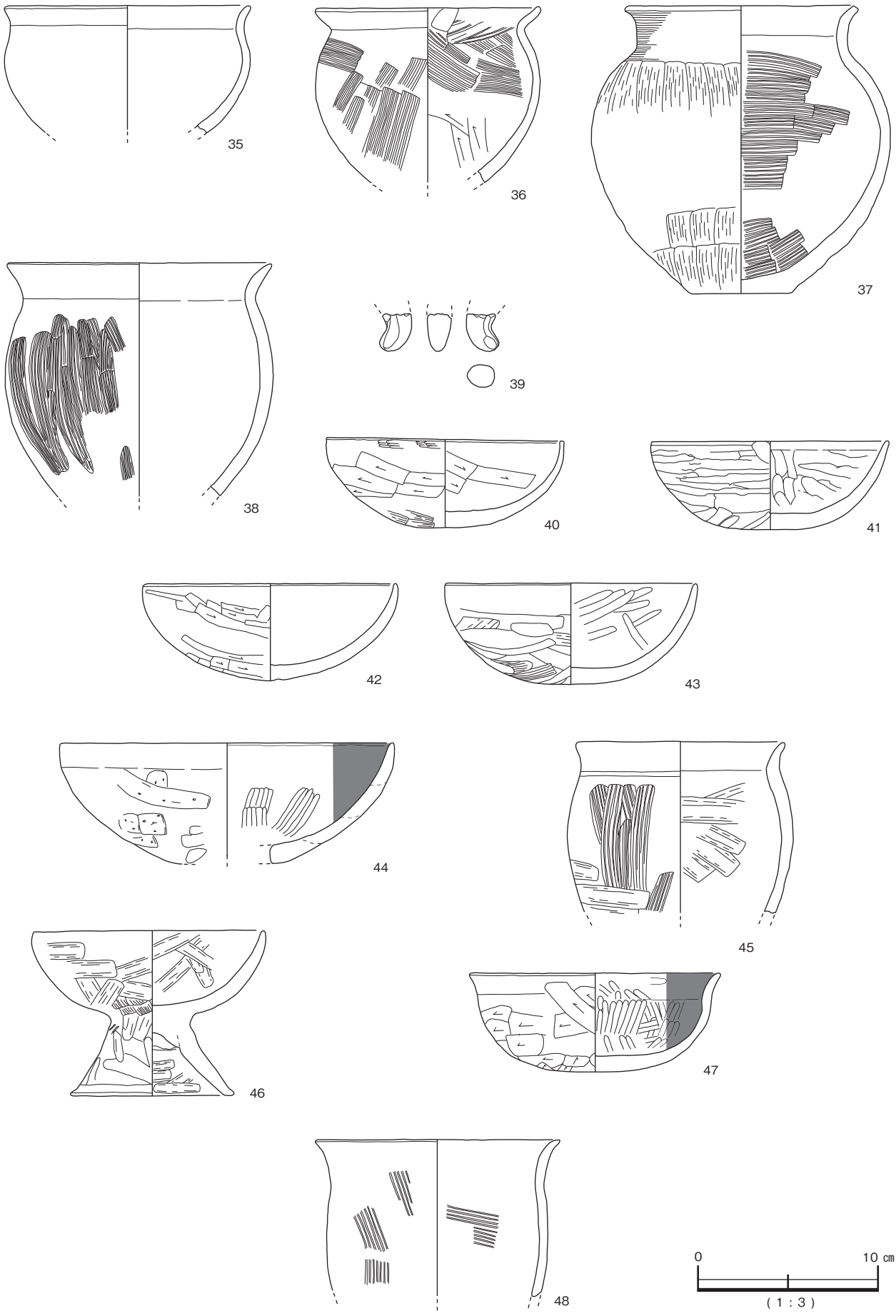




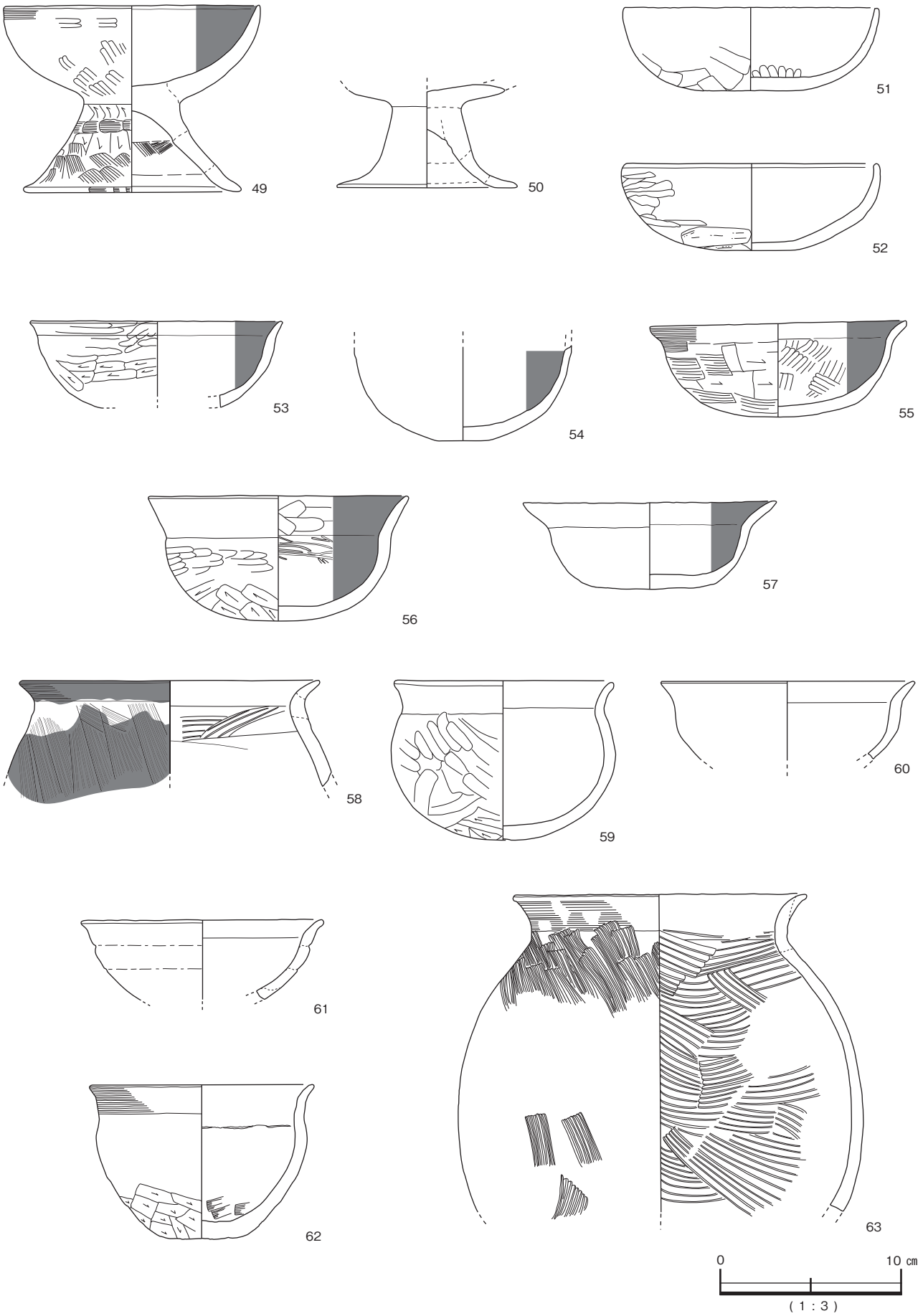




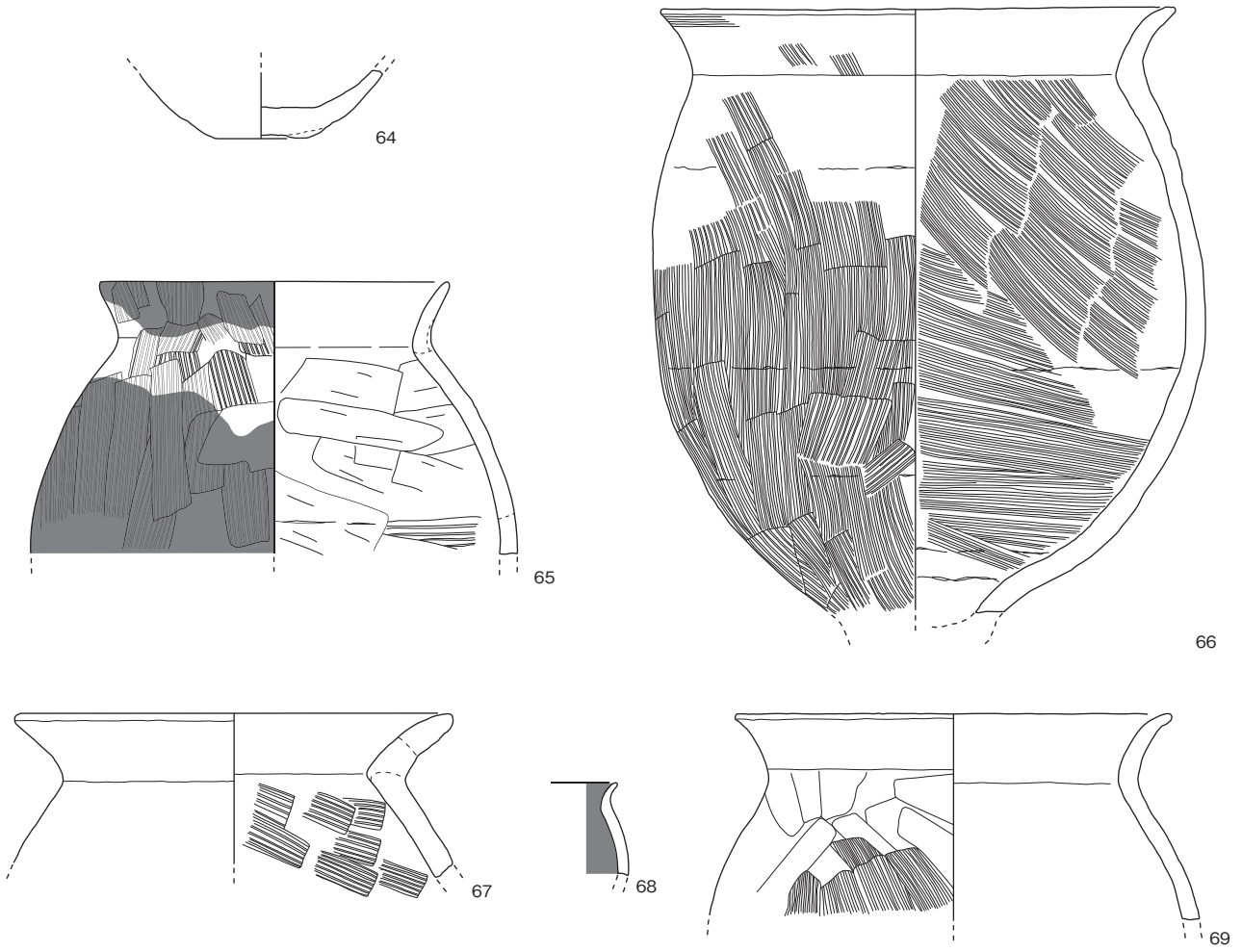
第 135 図　遺物実測図 (3)

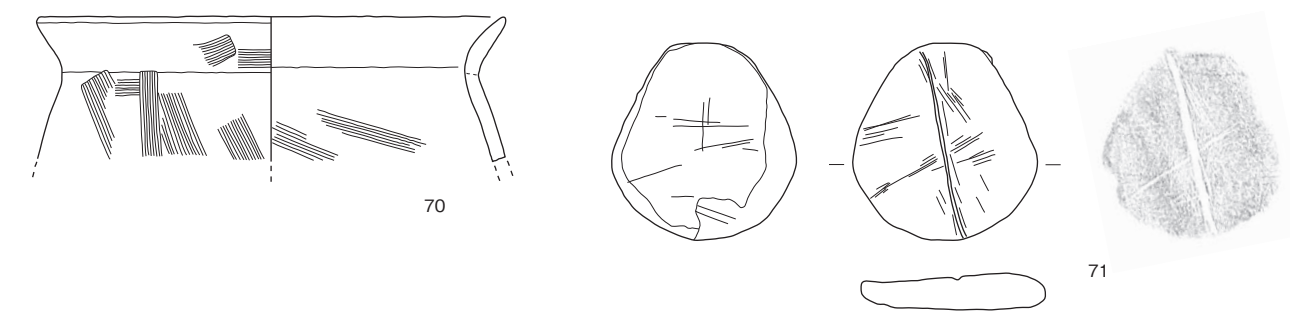


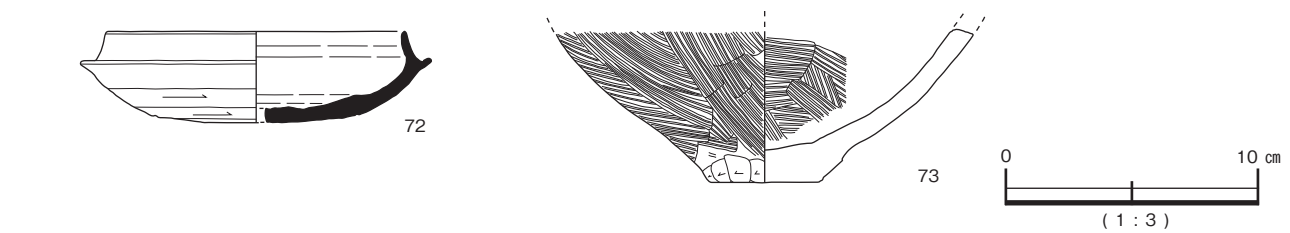
第 136 図　遺物実測図 (4)



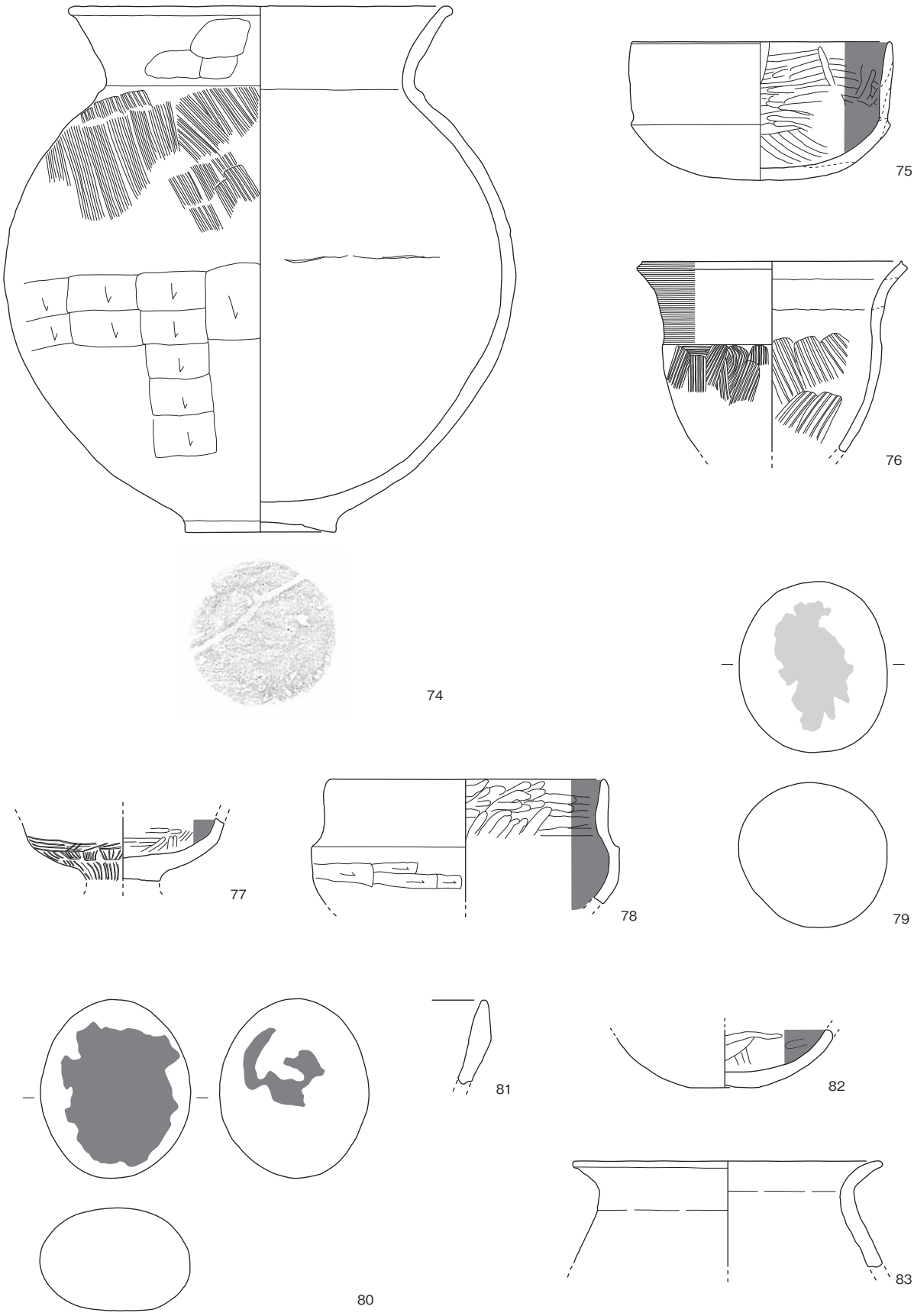
第 137 図　遺物実測図 (5)



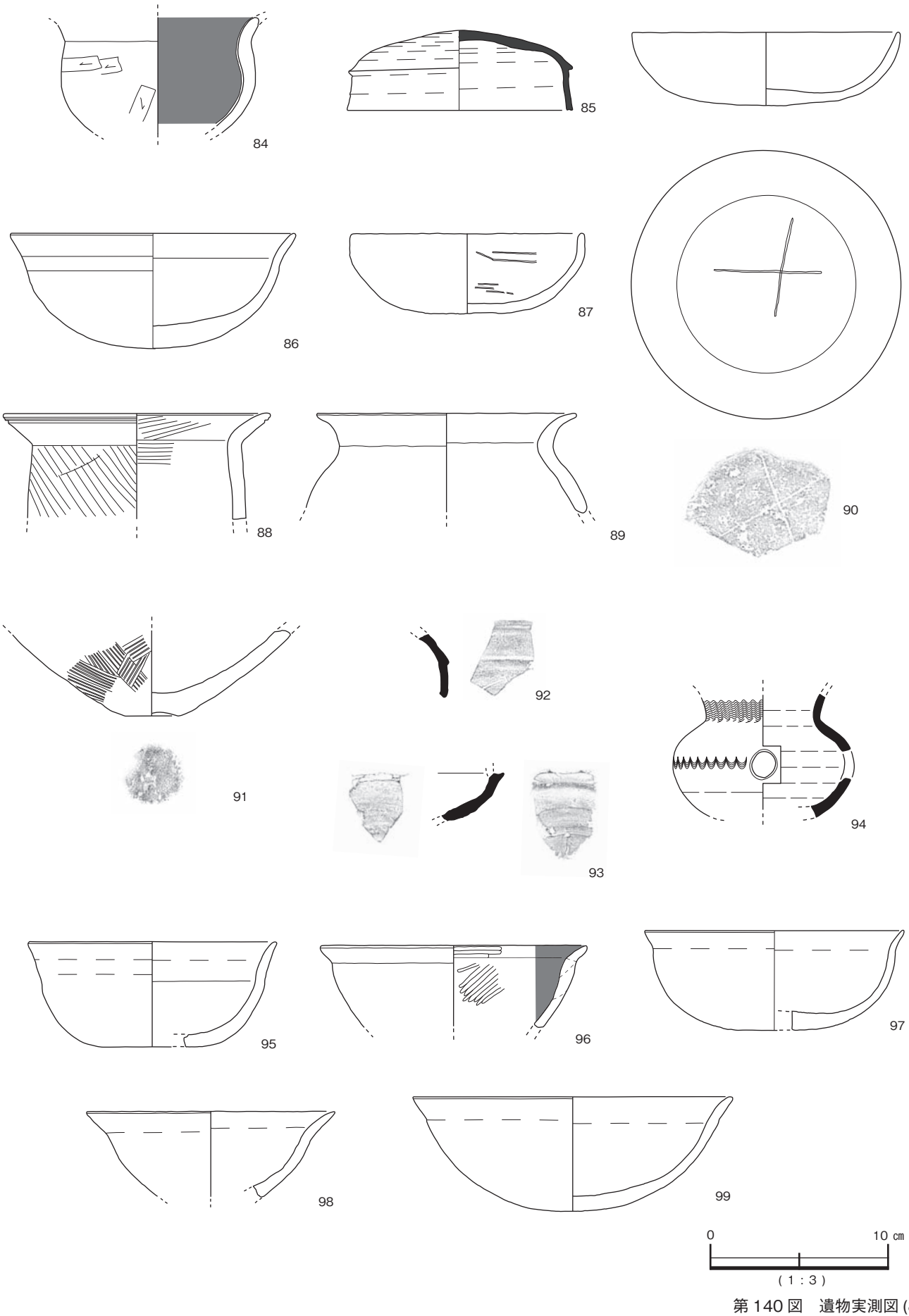




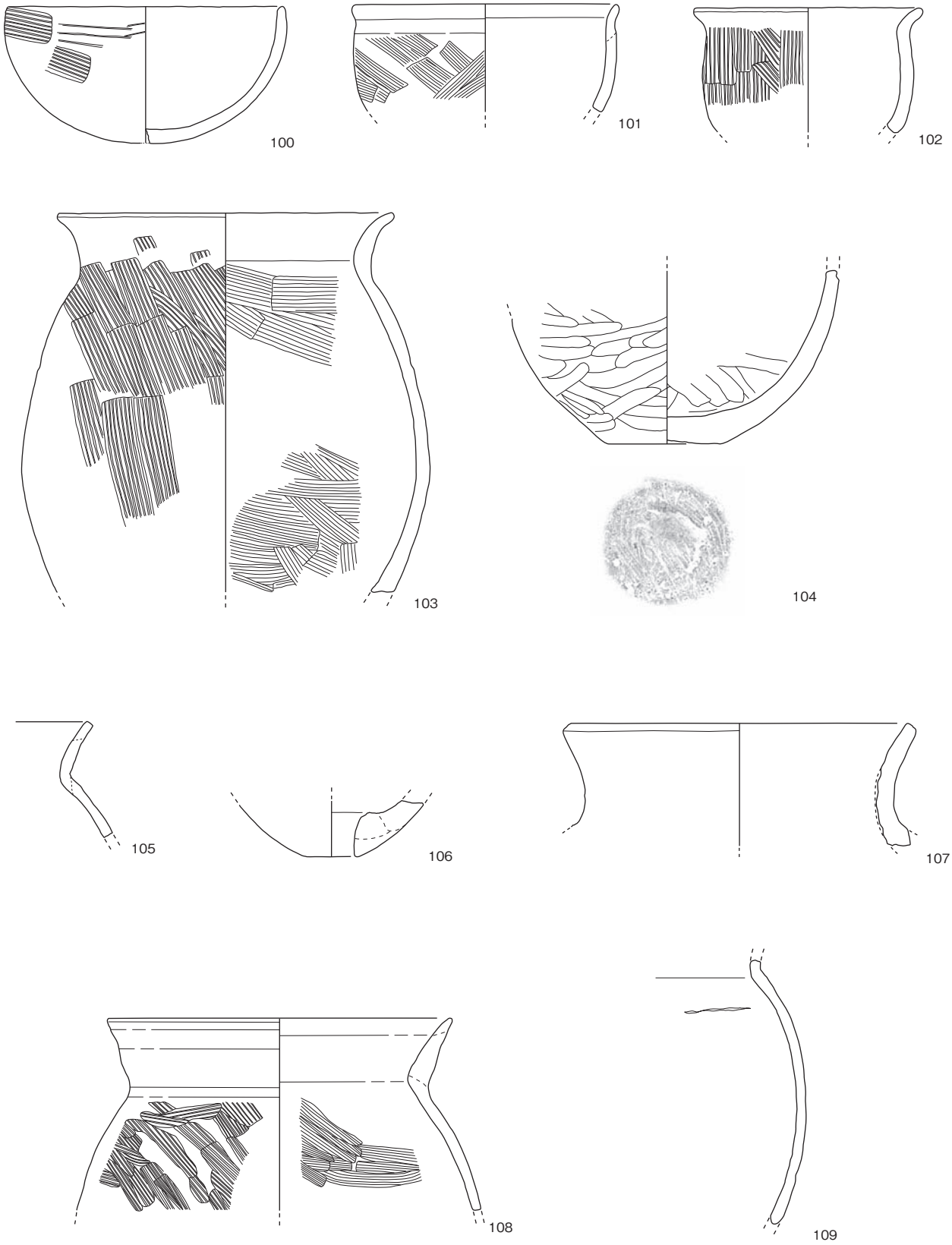
第 138 図　遺物実測図 (6)



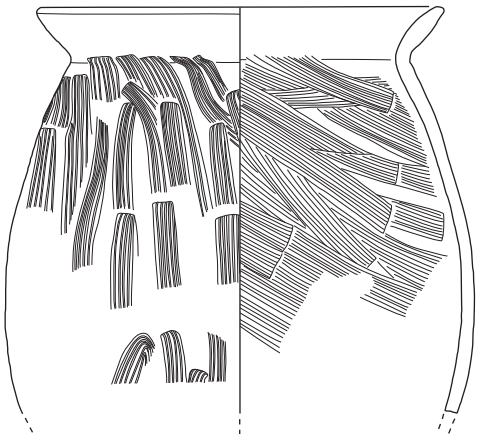
第 139 図　遺物実測図 (7)

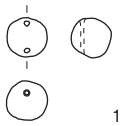


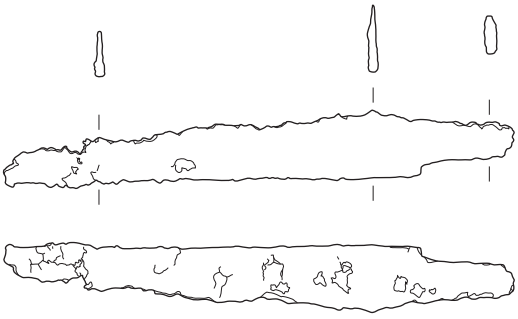
第 140 図　遺物実測図 (8)

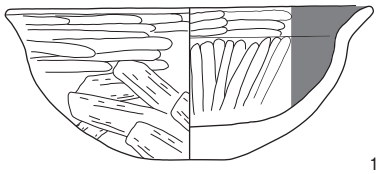


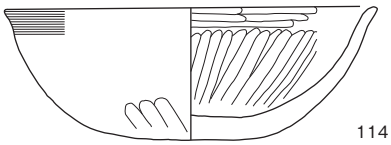
第 141 図　遺物実測図 (9)

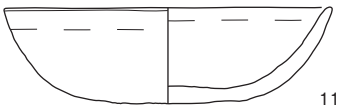

110

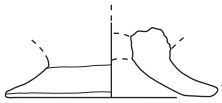

111

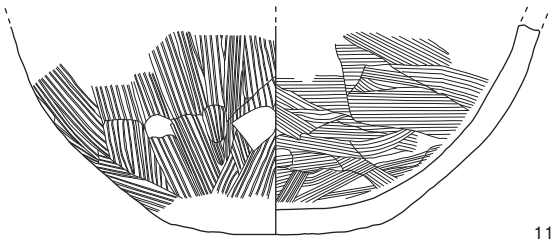

112

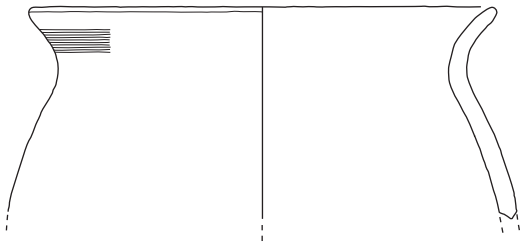

113

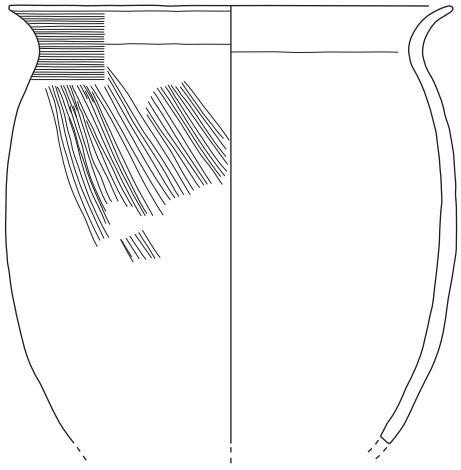

114

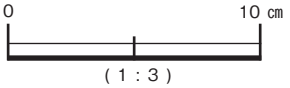

115


116

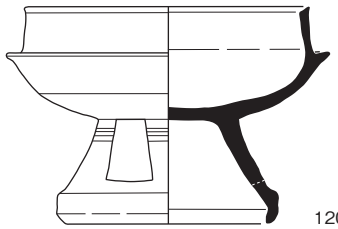

117

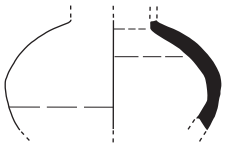

118

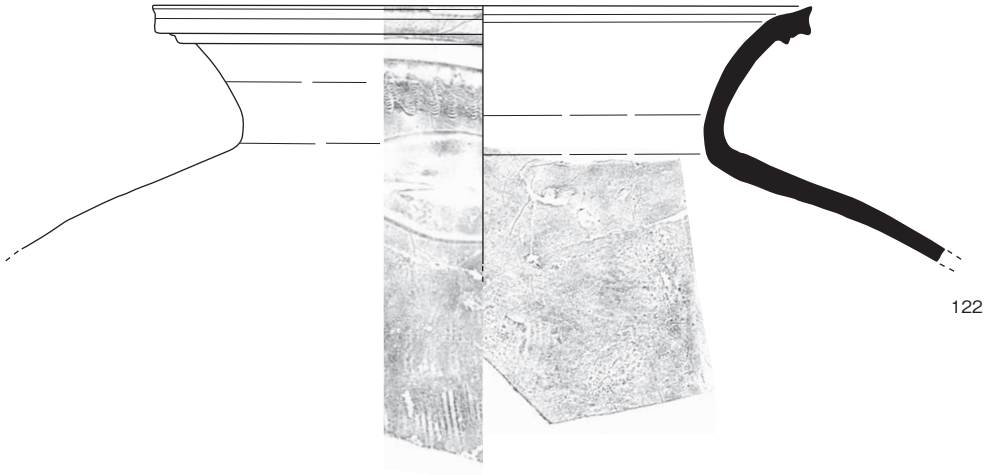

119

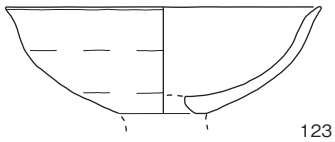


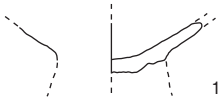
第 142 図　遺物実測図 (10)

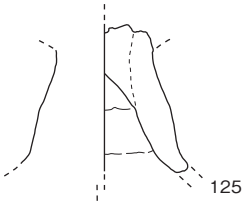

120

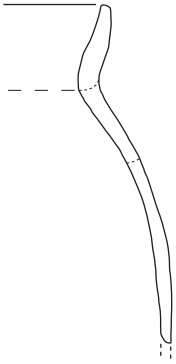

121

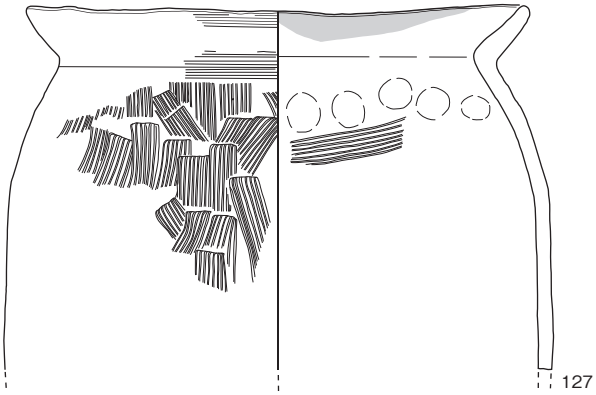

122

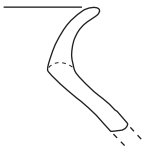

123

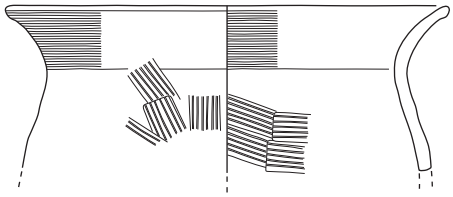

124

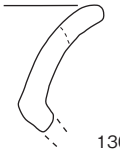

125

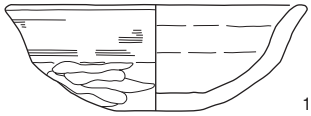

126

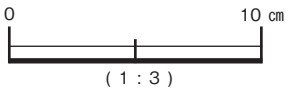

127


128

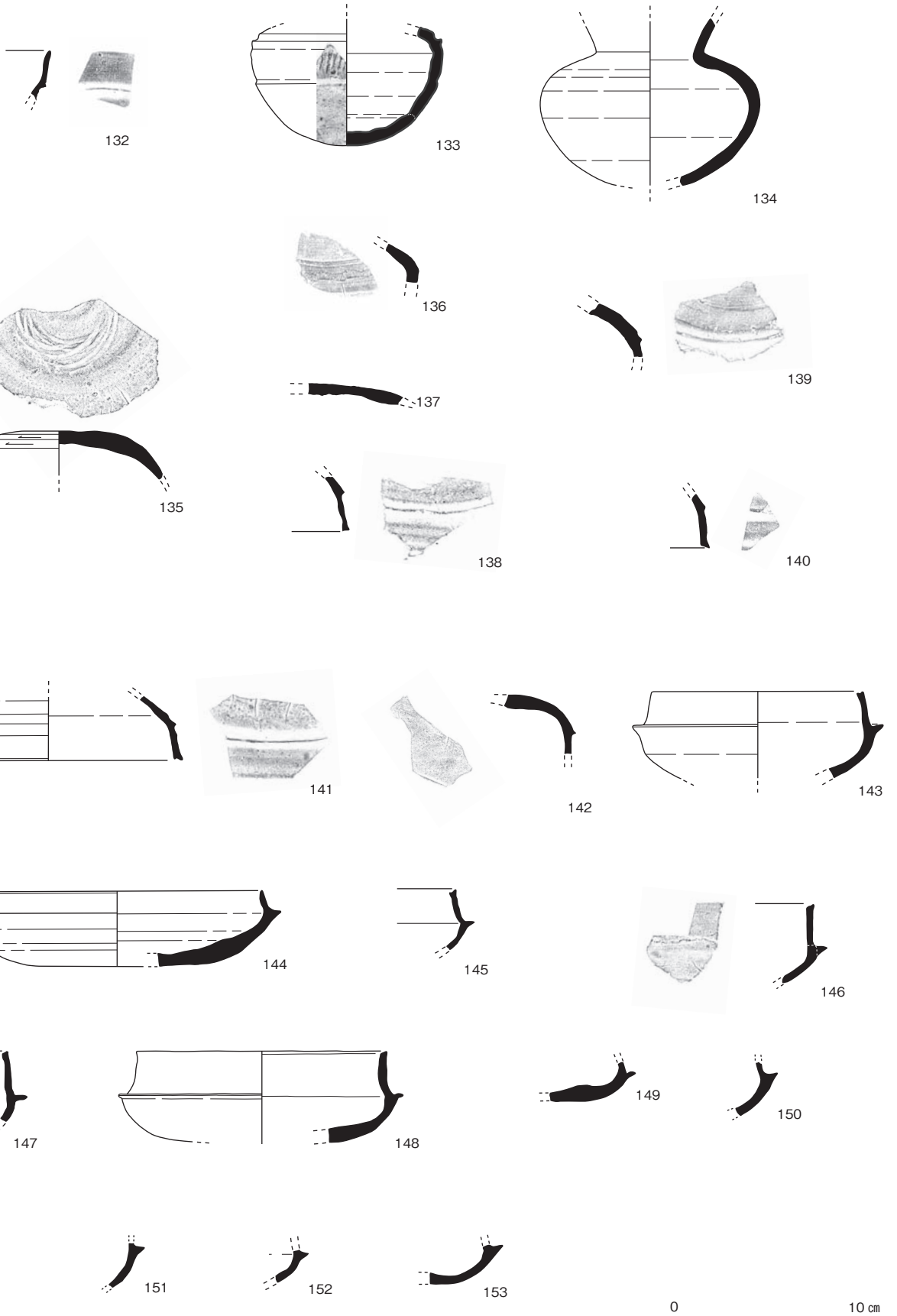

129


130

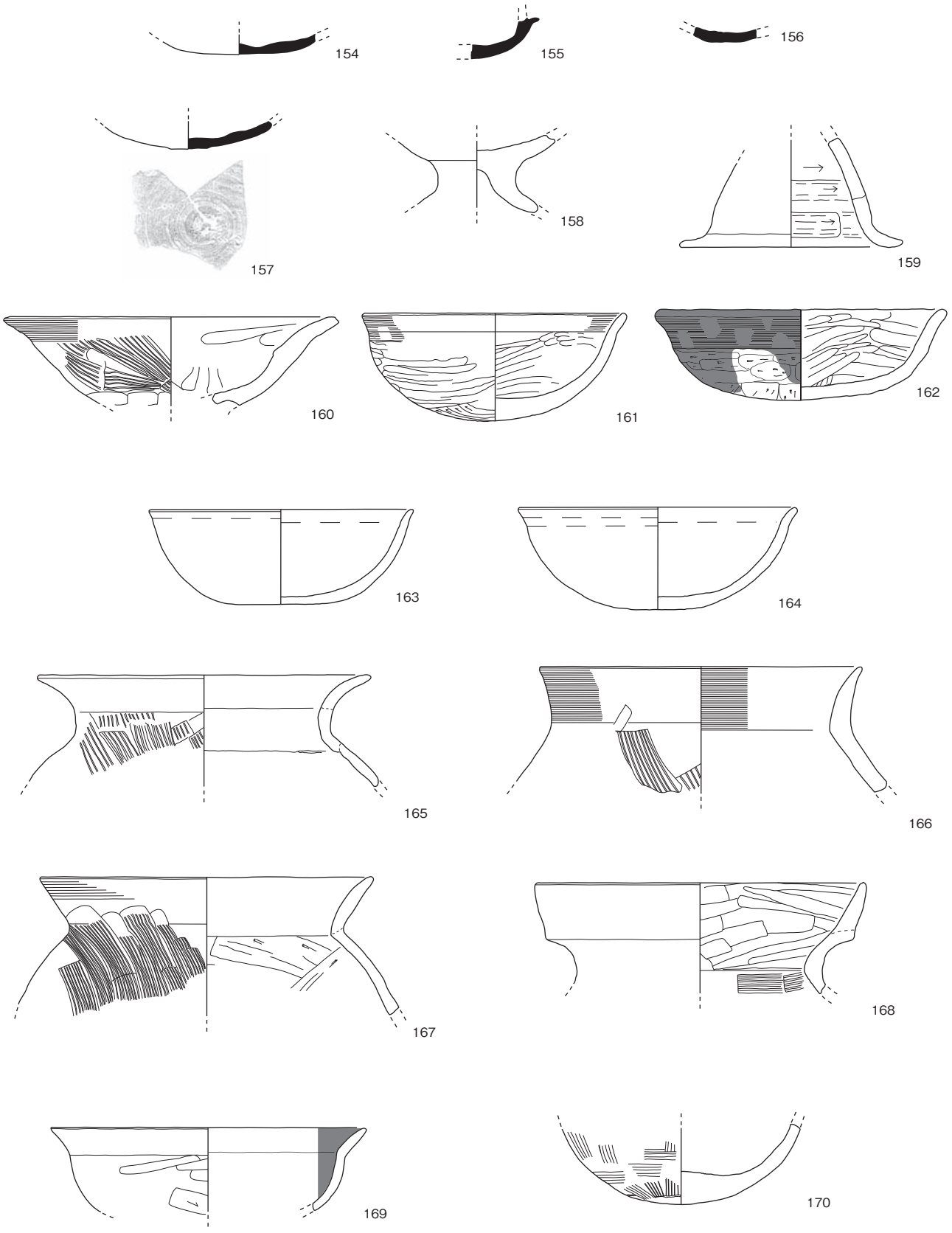

131



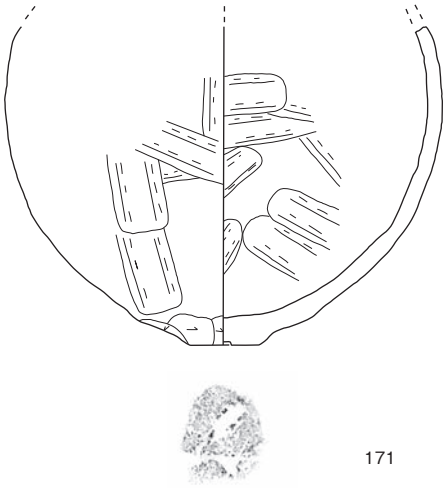
第 143 図　遺物実測図 (11)

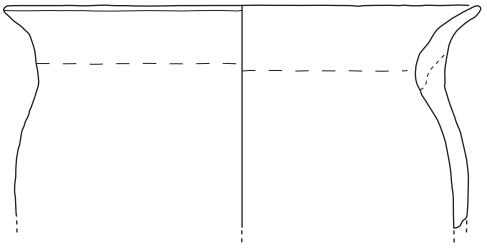


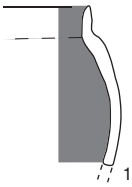
第 144 図　遺物実測図 (12)



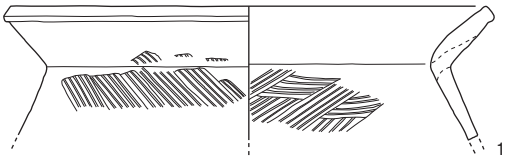
第 145 図　遺物実測図 (13)

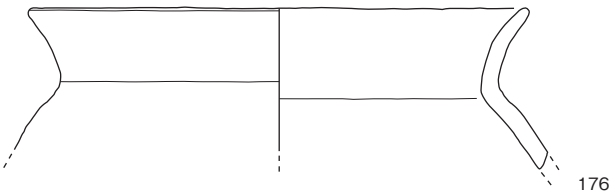

171

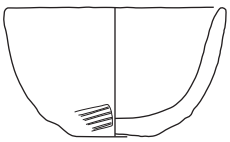

172


173

174

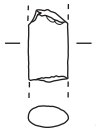

175

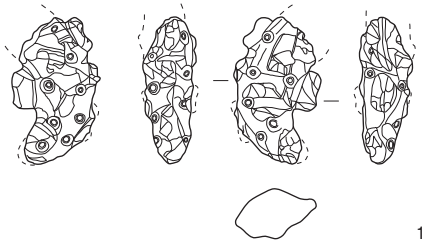

176



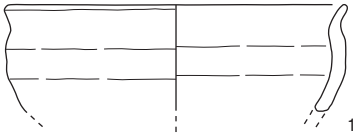
178

177


179

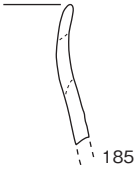

180

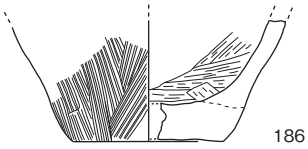
181

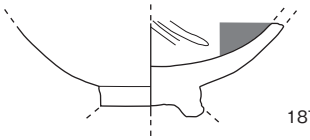

182

183

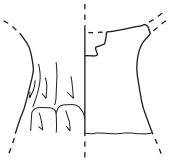
184

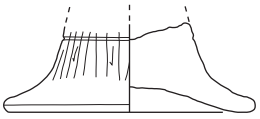

185

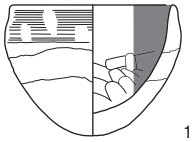

186

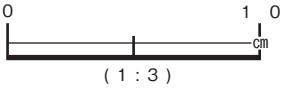

187

188

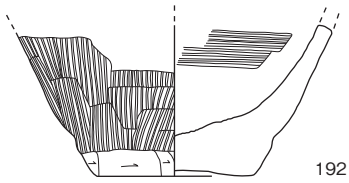

189

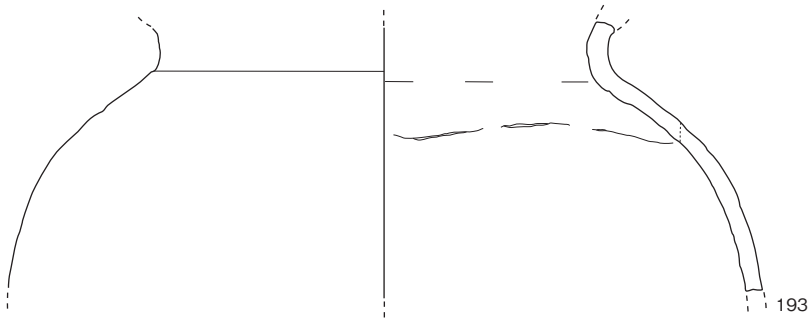

190

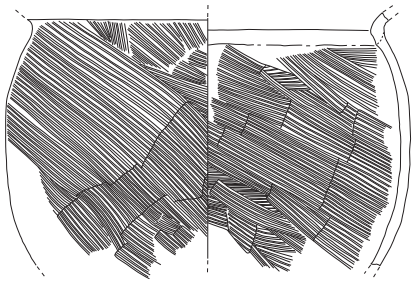

191



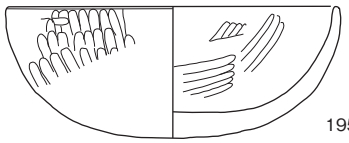
第 146 図　遺物実測図 (14)

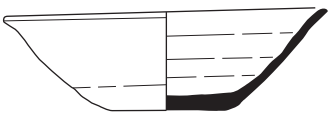

192

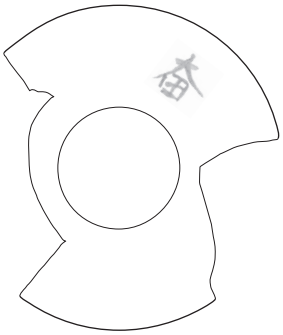

193



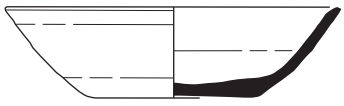
194

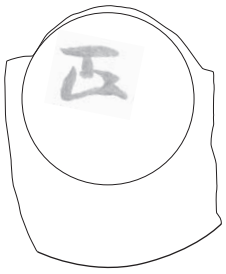

195

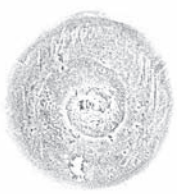


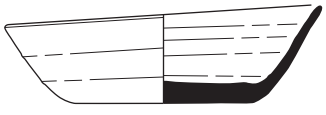


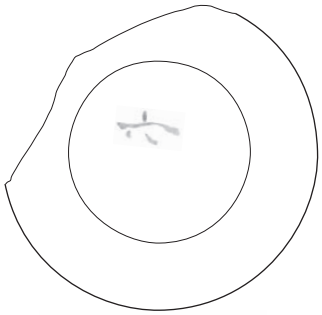
196

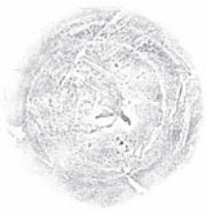


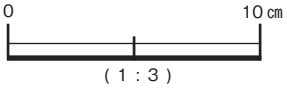



197

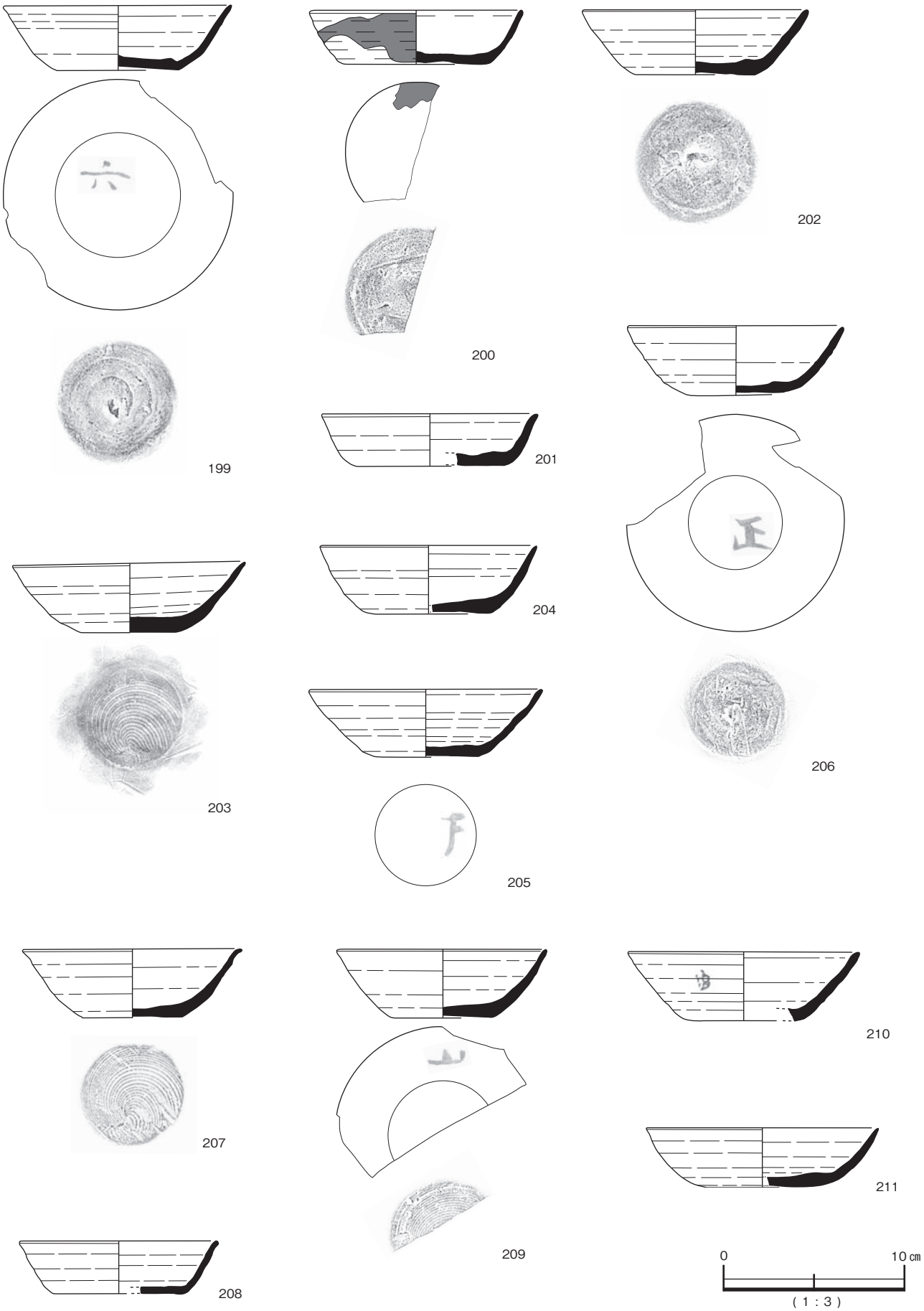




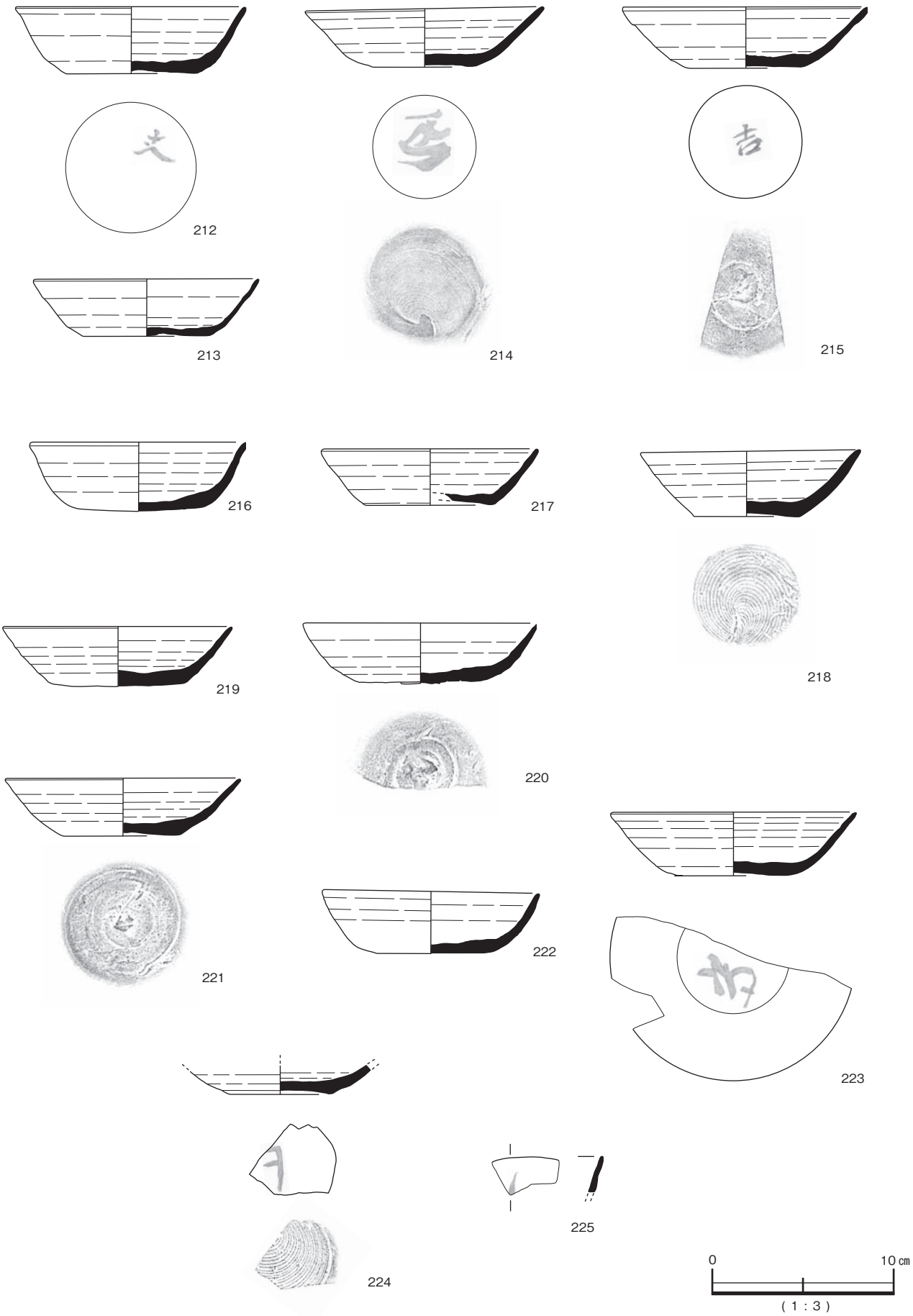

198



第 147 図　遺物実測図 (15)



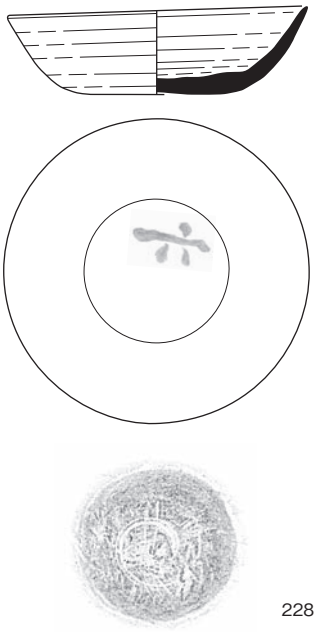
第 148 図　遺物実測図 (16)

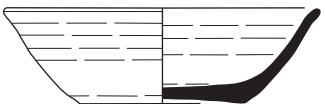


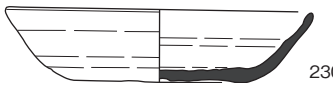
第 149 図　遺物実測図 (17)

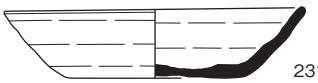
226

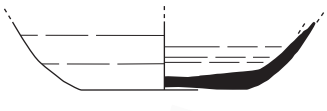
227

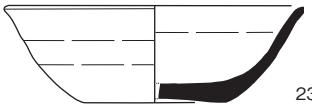

228

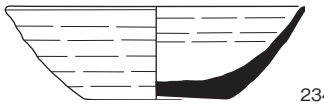

229

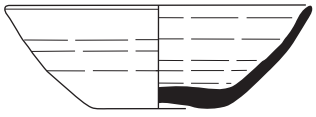

230


231


232

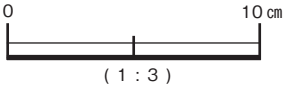

233


234

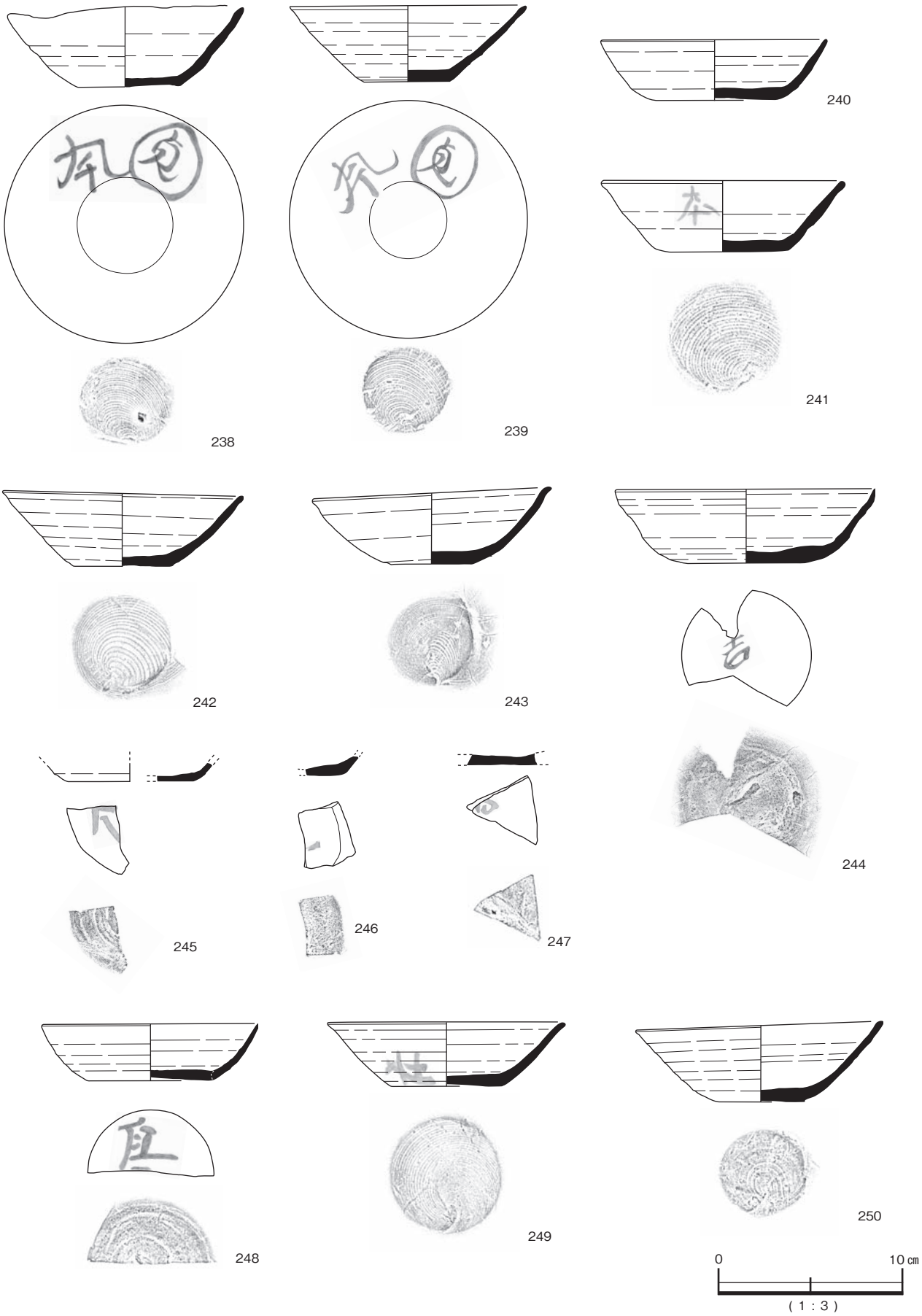

235

236

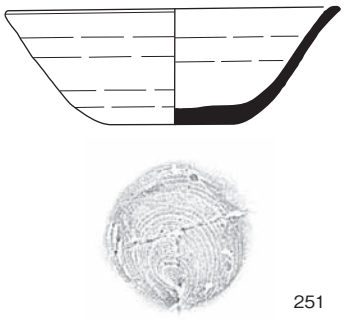
237

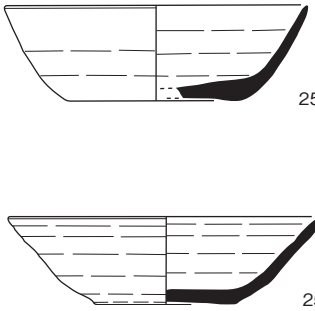


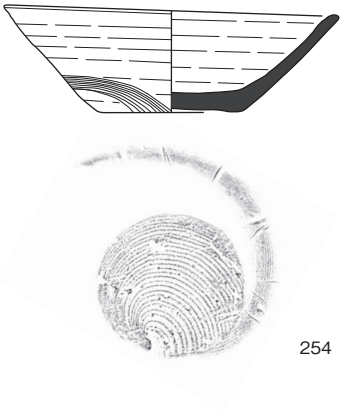
第 150 図　遺物実測図 (18)

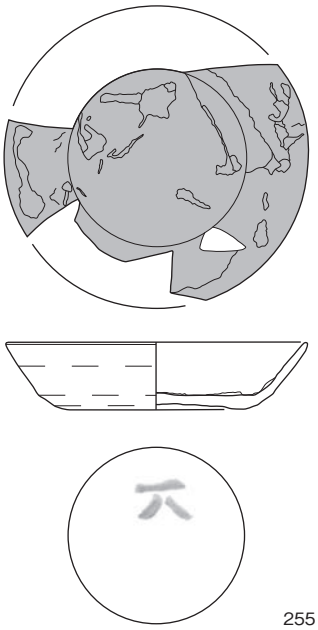


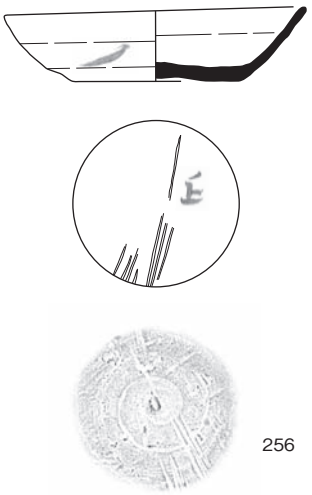
第 151 図　遺物実測図 (19)

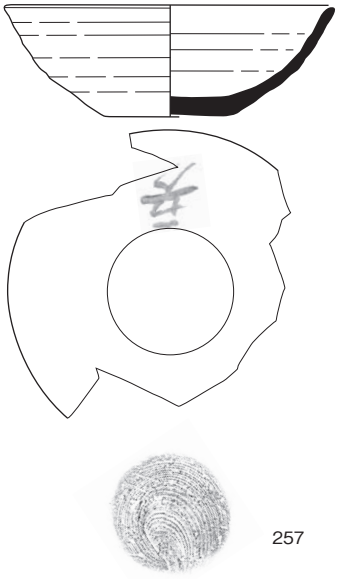


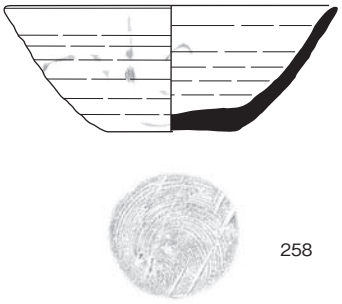


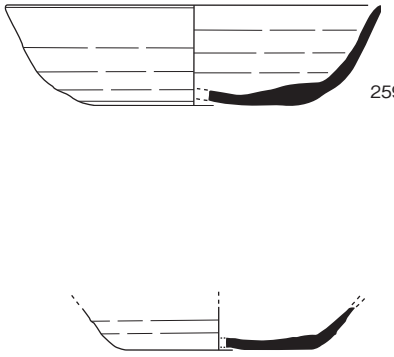


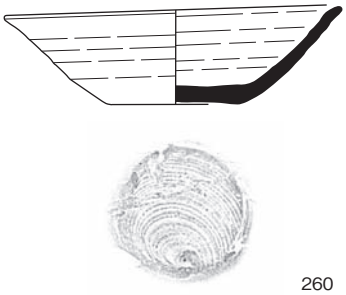


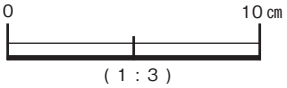




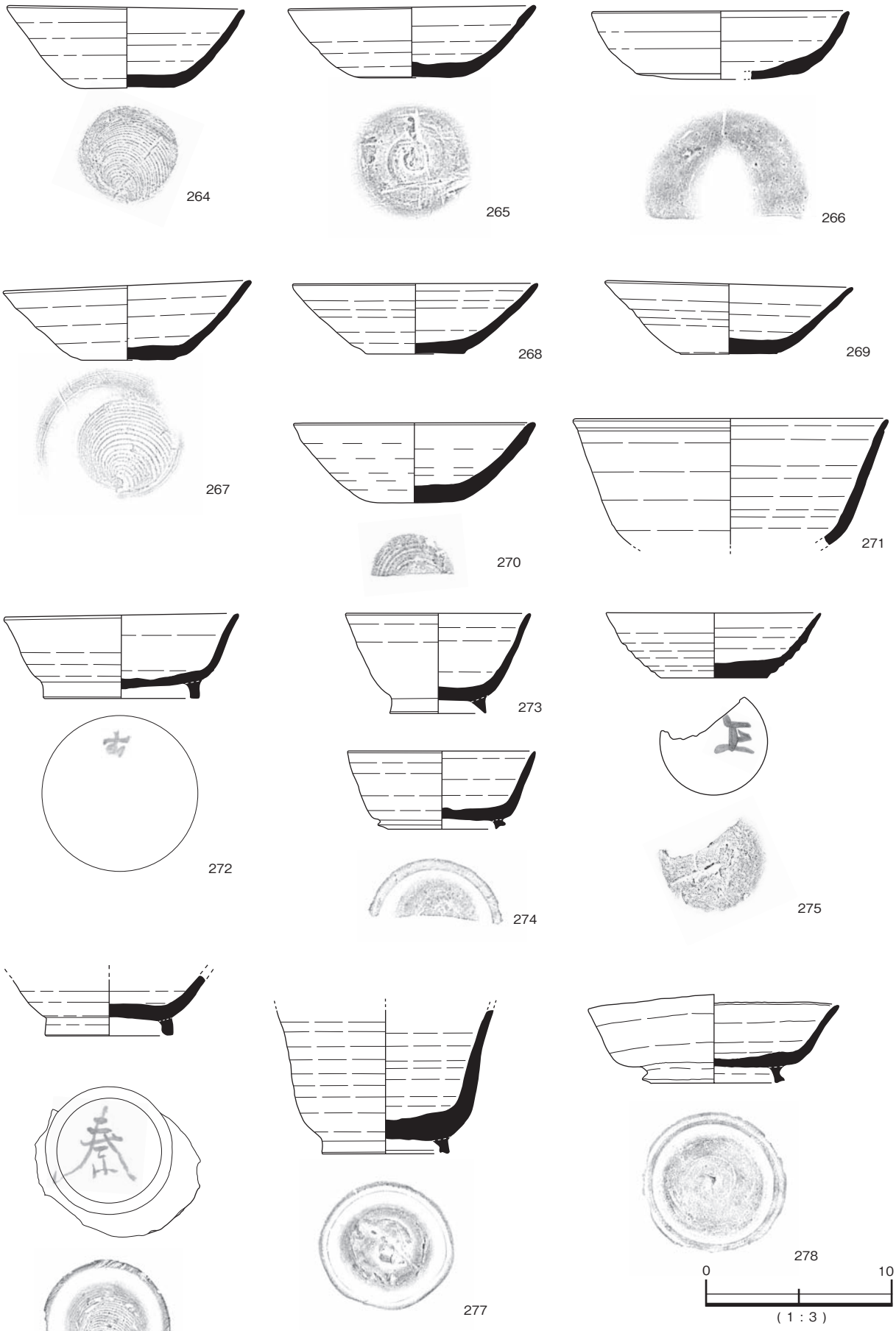




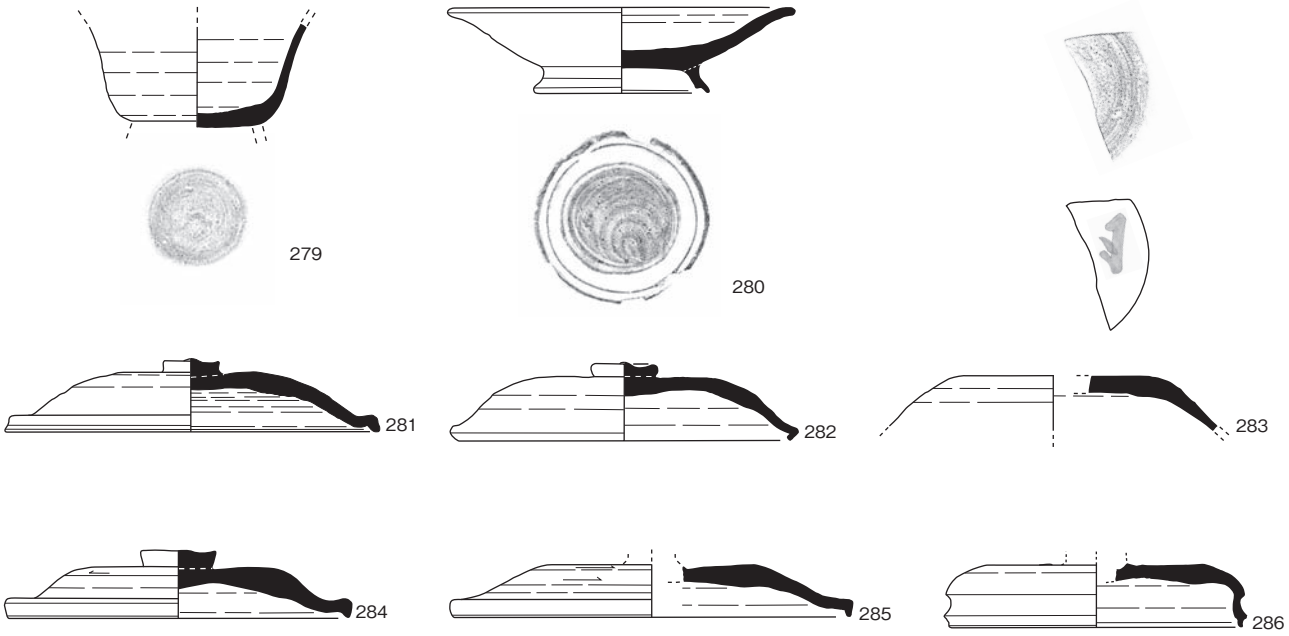


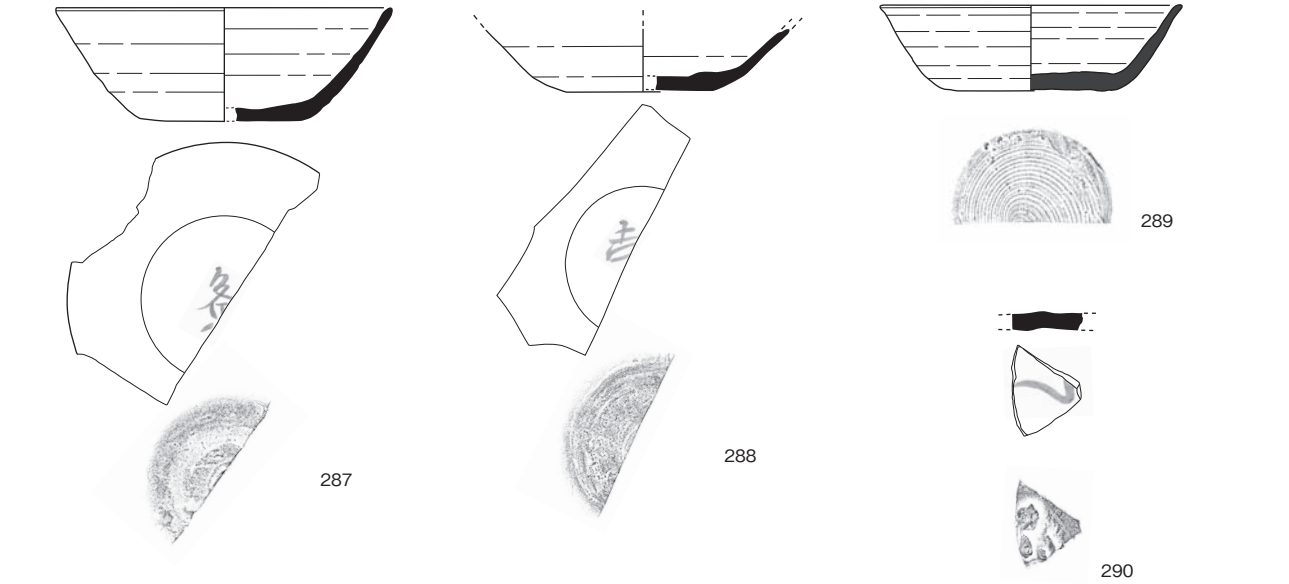


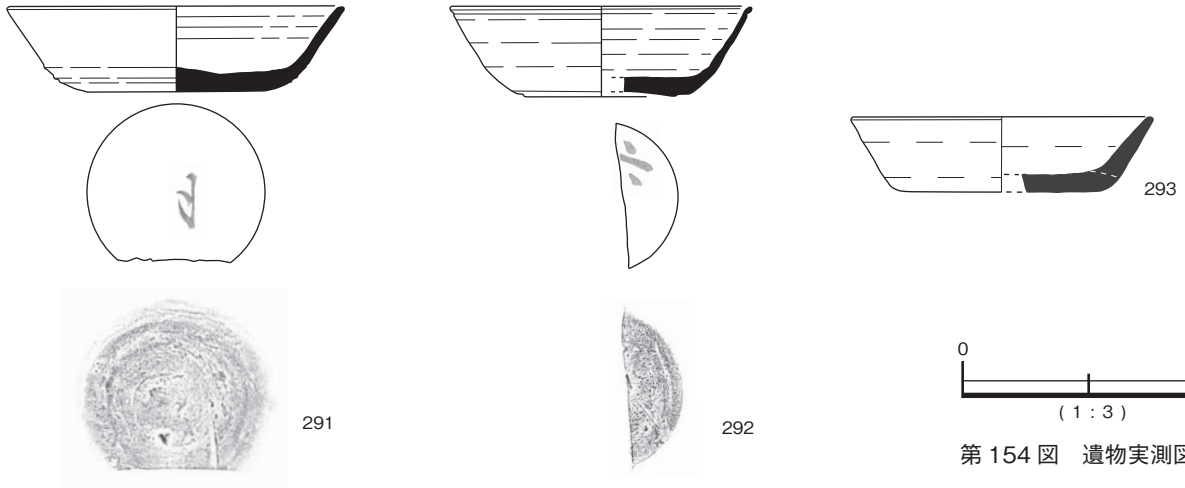
第 152 図　遺物実測図 (20)

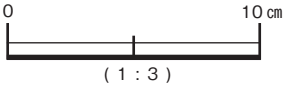


第 153 図　遺物実測図 (21)

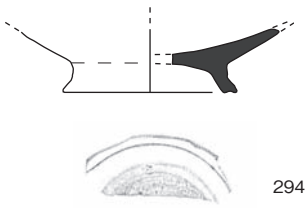


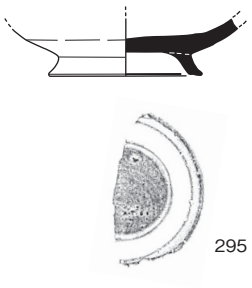


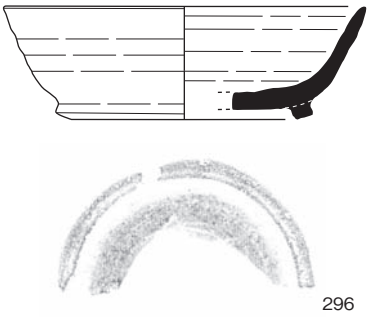


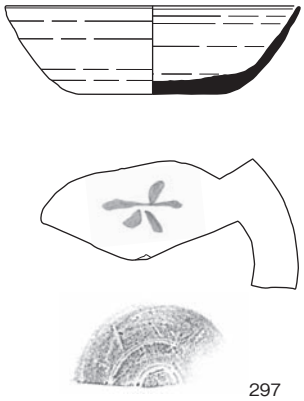


第 154 図　遺物実測図 (22)


294


295

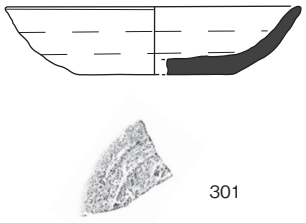

296

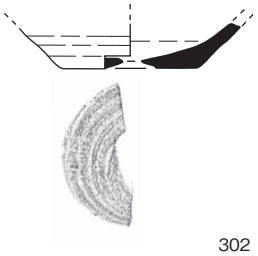

297

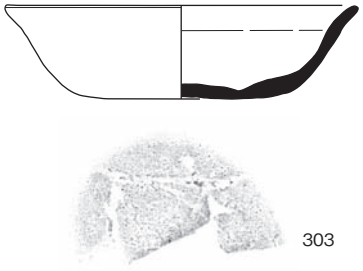
298

299

300

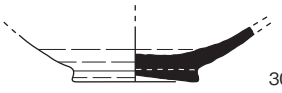

301

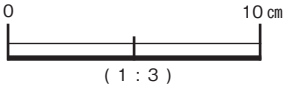

302


303

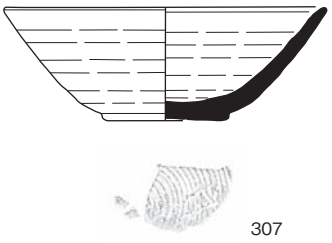
304

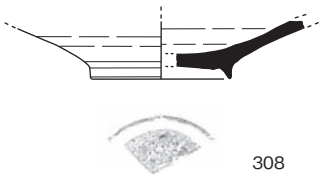
305


306

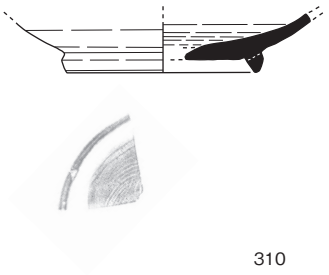


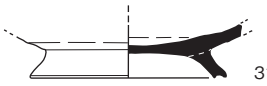
第 155 図　遺物実測図 (23)


307


308

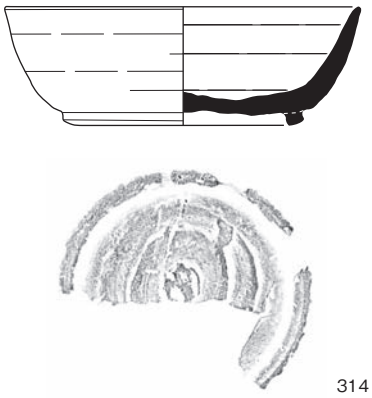
309

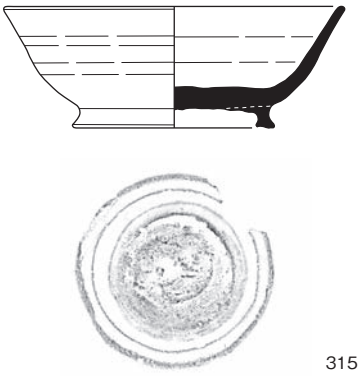

310


311

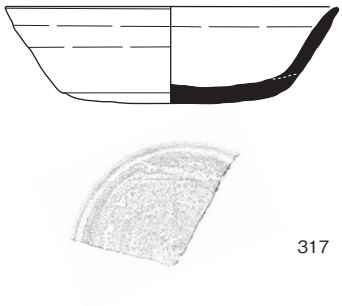
312

313

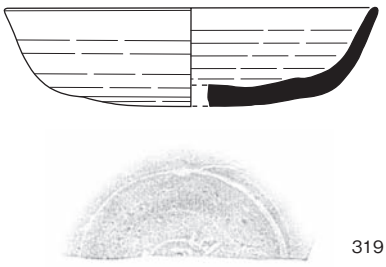

314

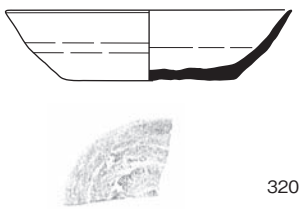

315

316

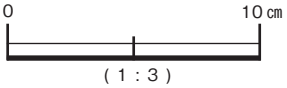

317

318

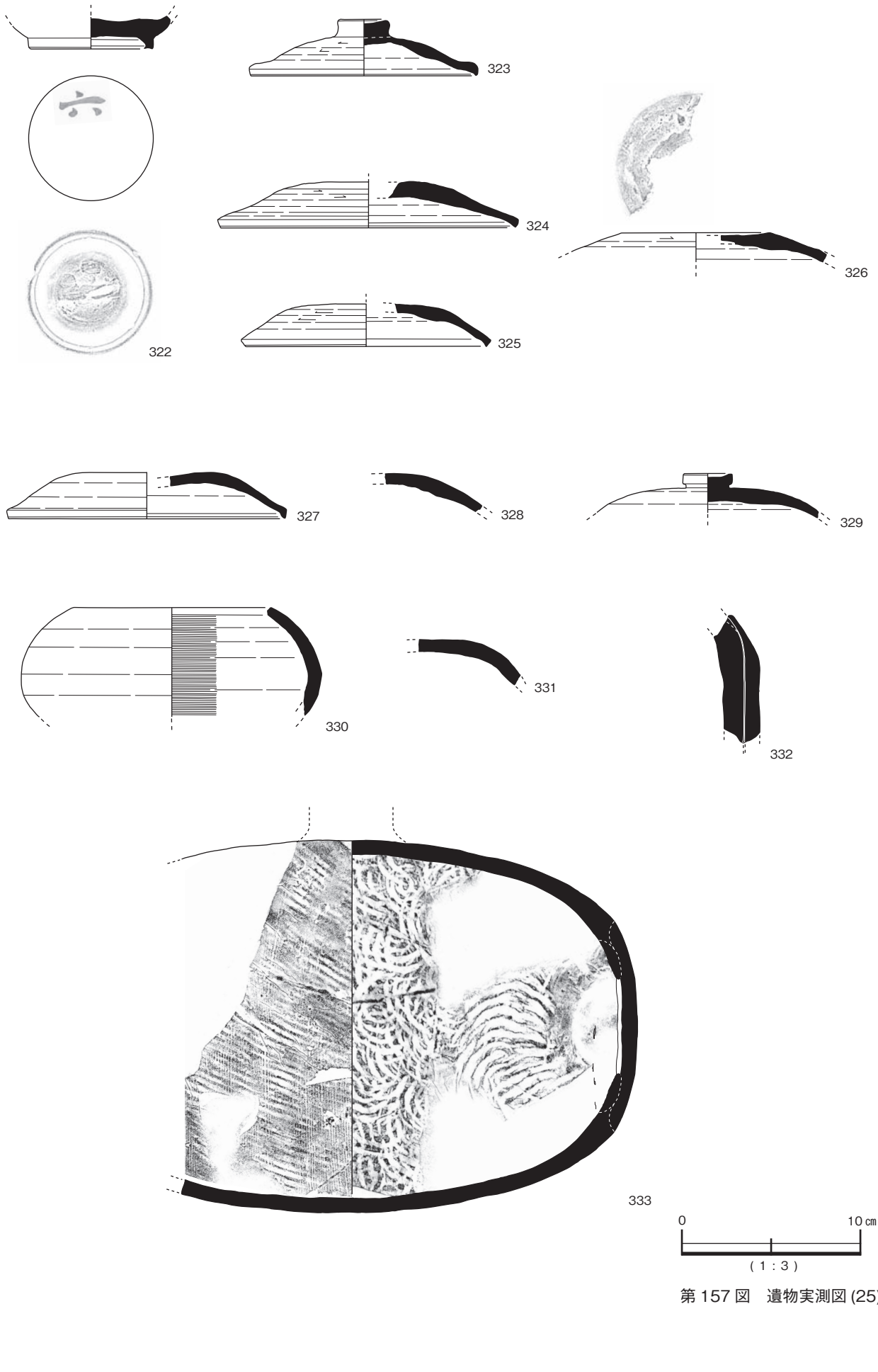

319


320

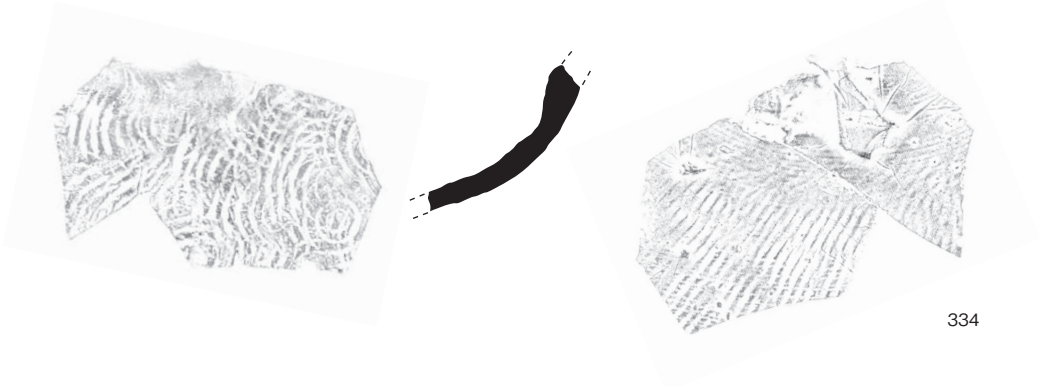
321

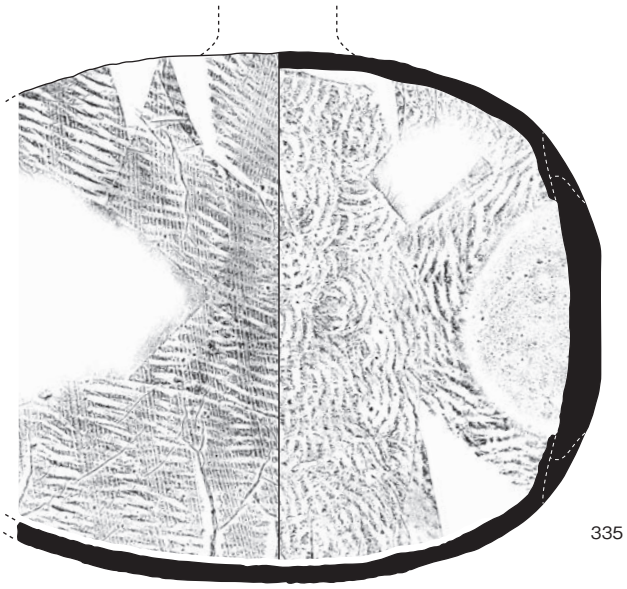


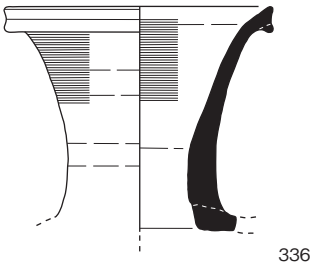
第 156 図　遺物実測図 (24)

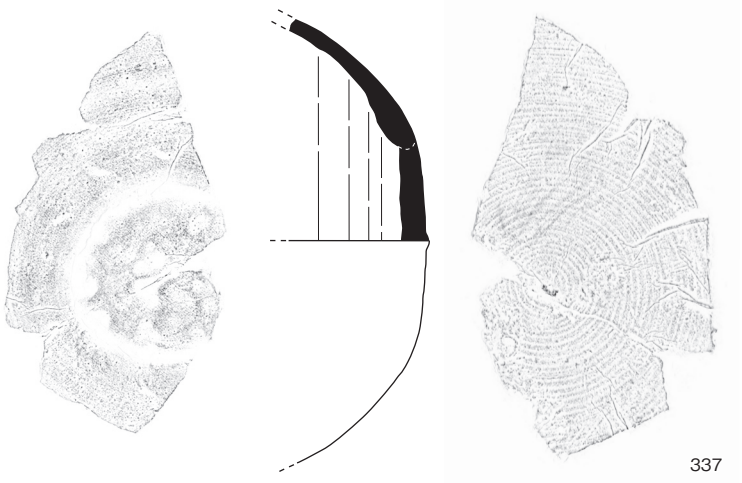


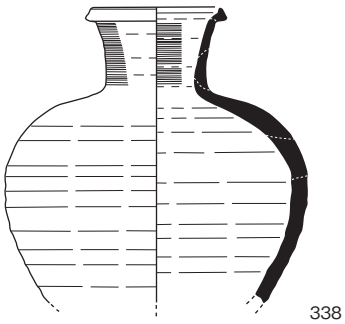
第 157 図　遺物実測図 (25)

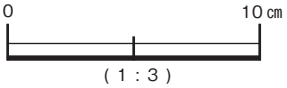




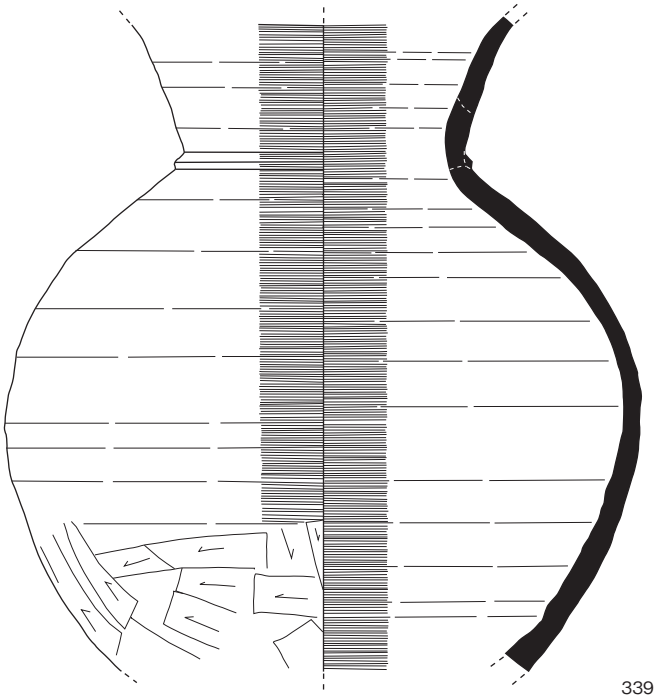


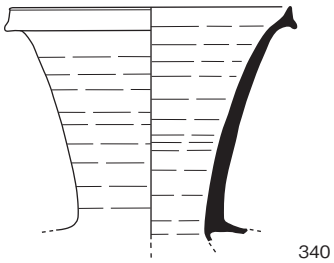


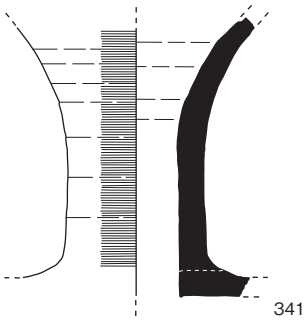


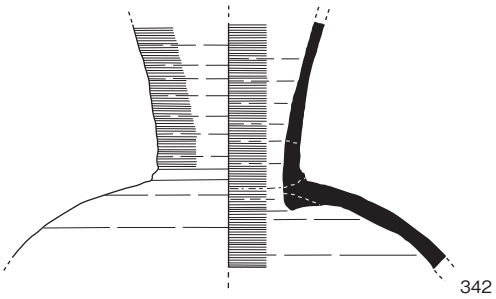


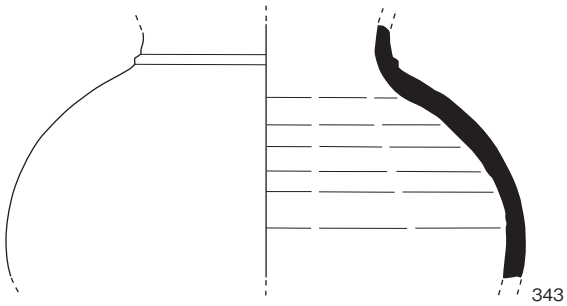
第 158 図　遺物実測図 (26)

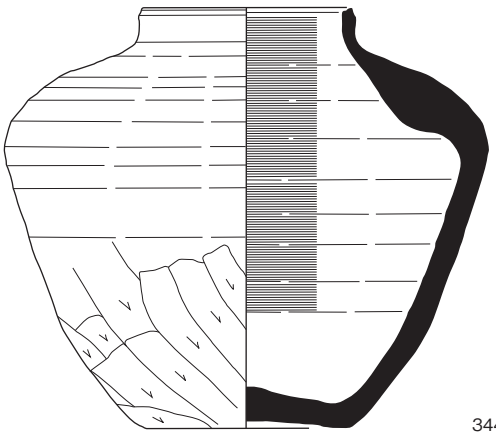


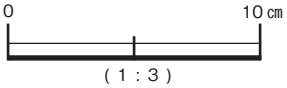




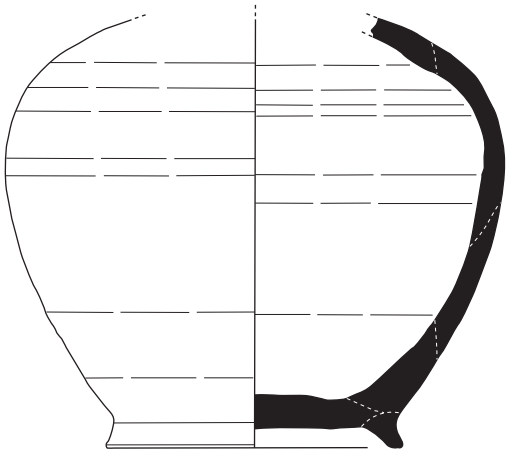


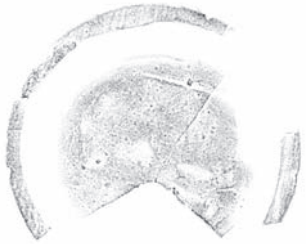


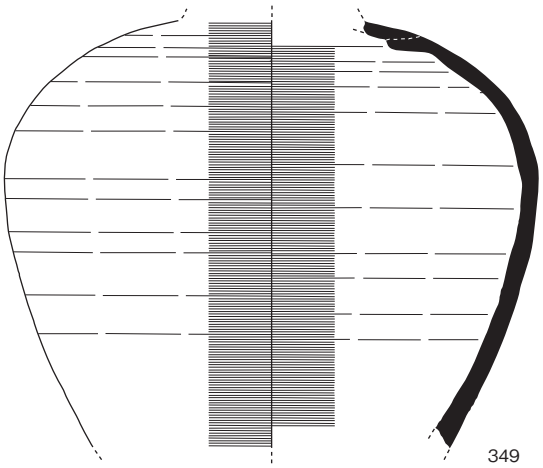


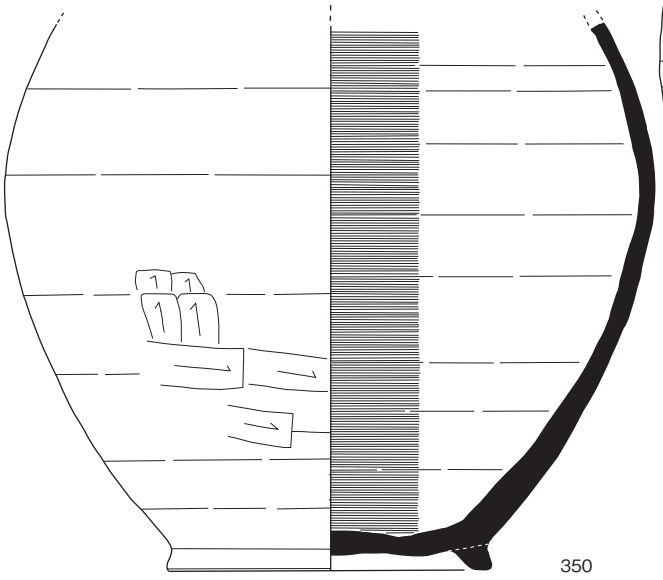


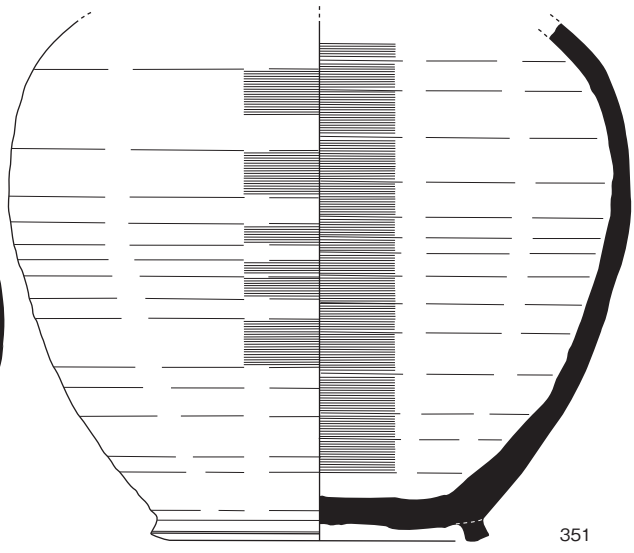
第 159 図　遺物実測図 (27)

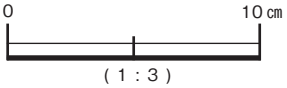




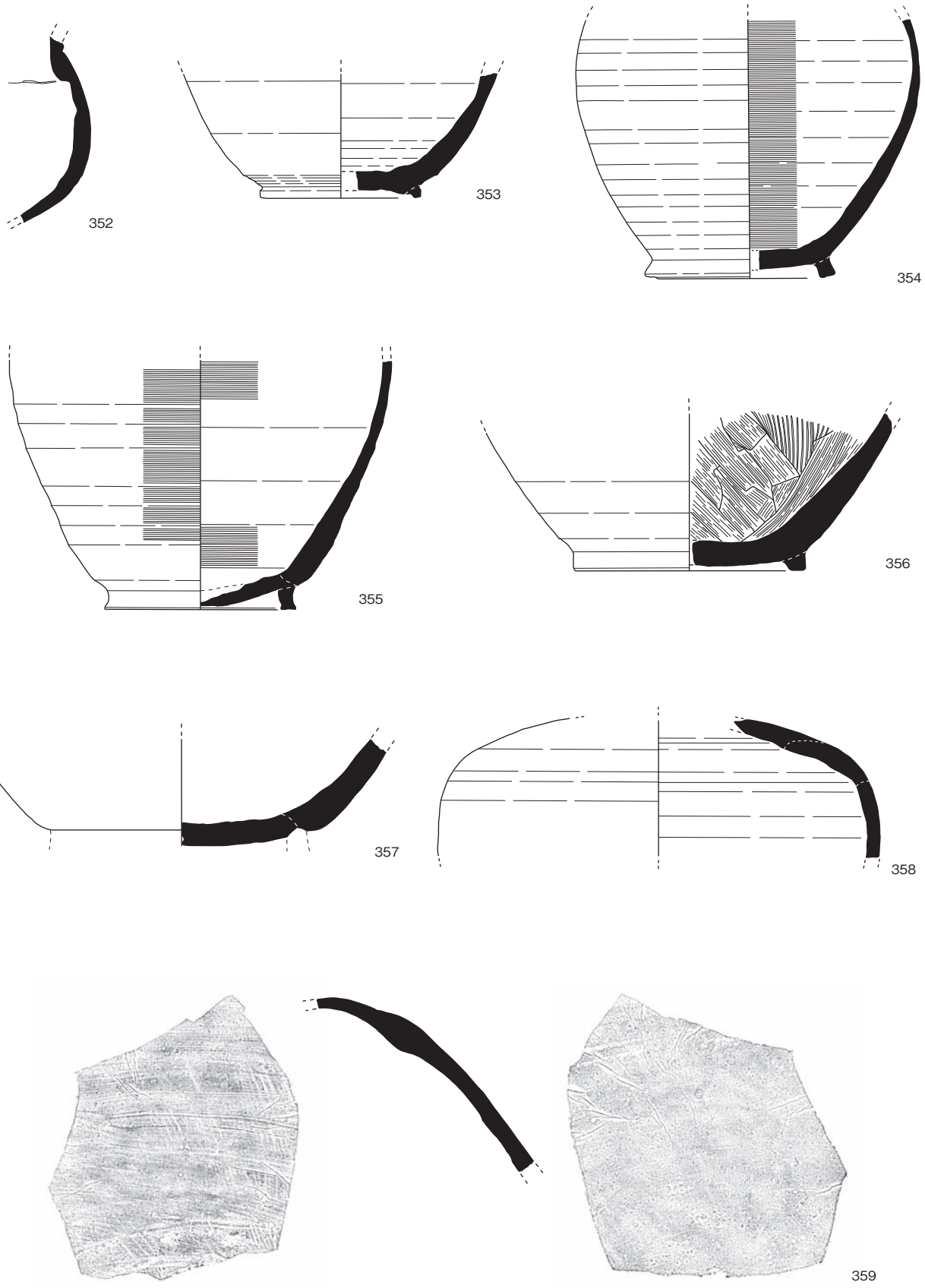




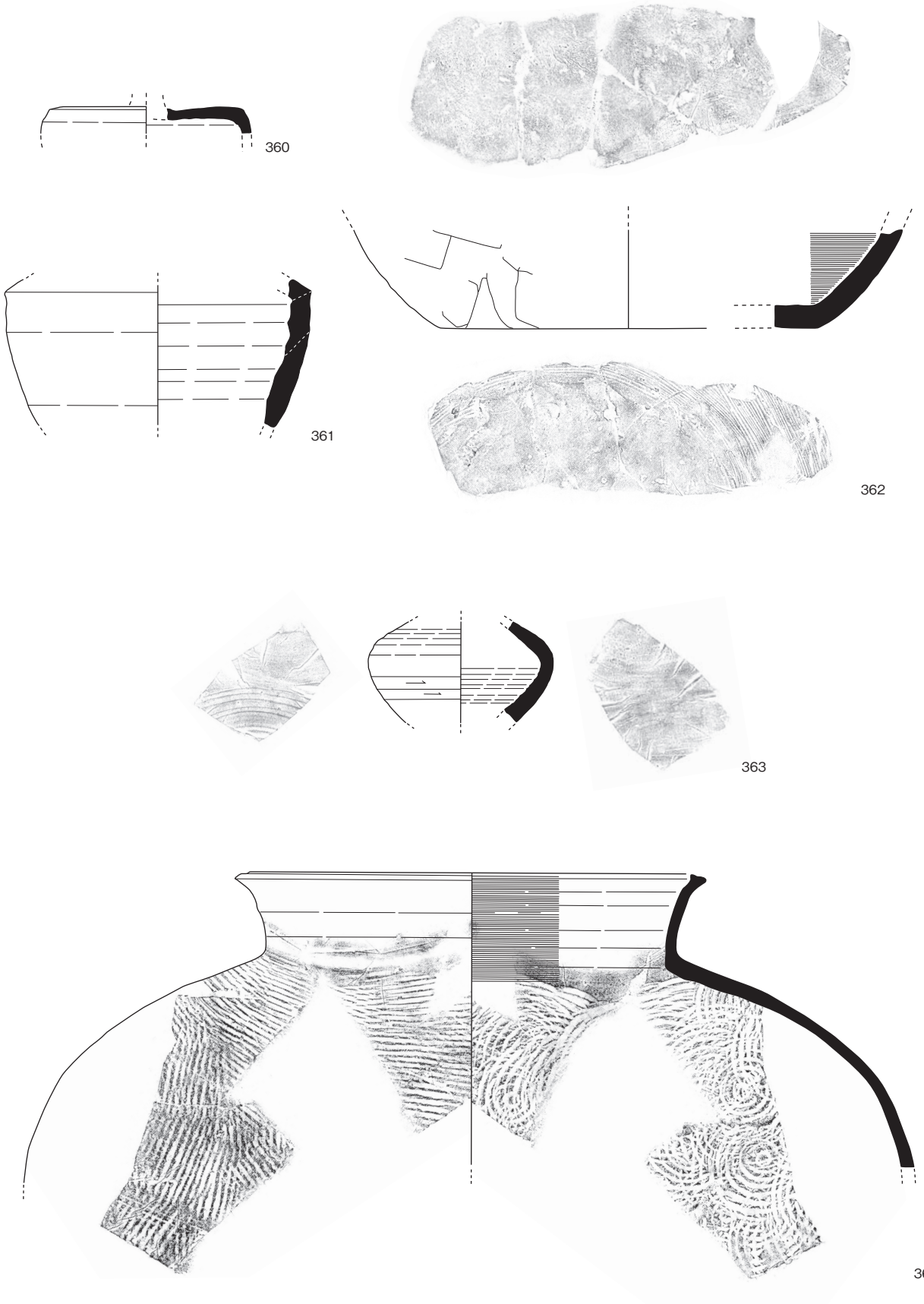




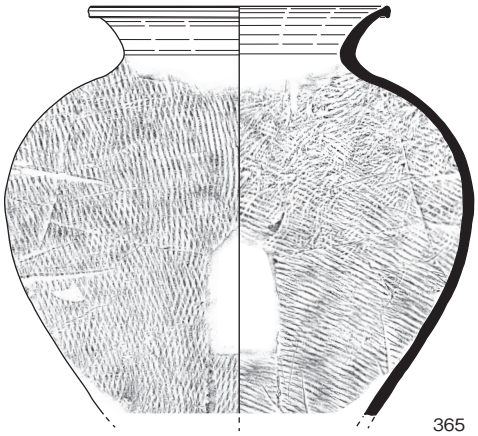
第 160 図　遺物実測図 (28)



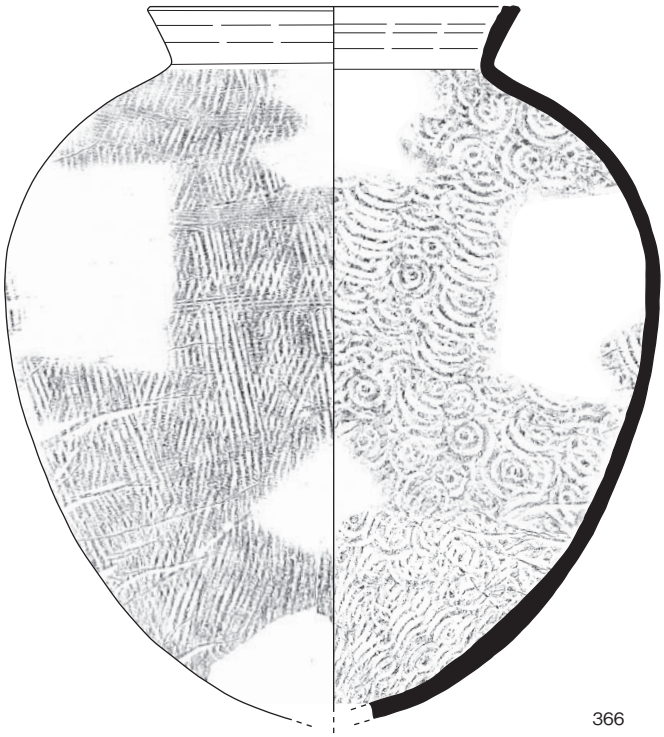
第 161 図　遺物実測図 (29)



第 162 図　遺物実測図 (30)



365



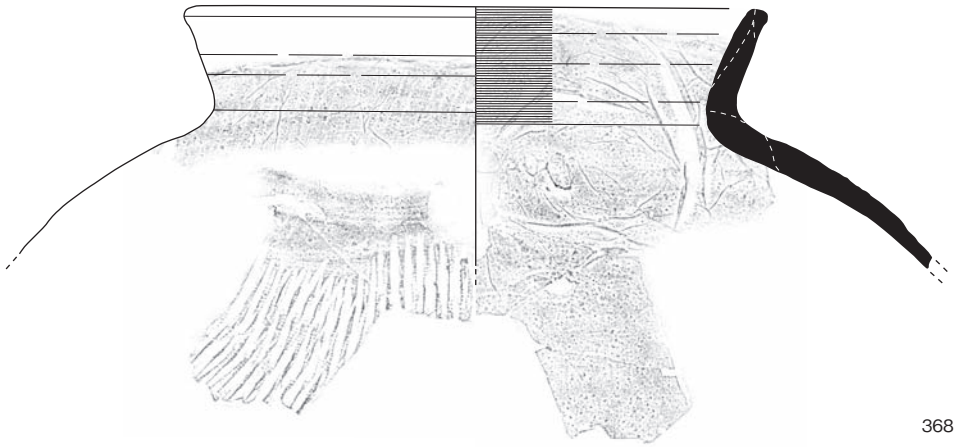
366

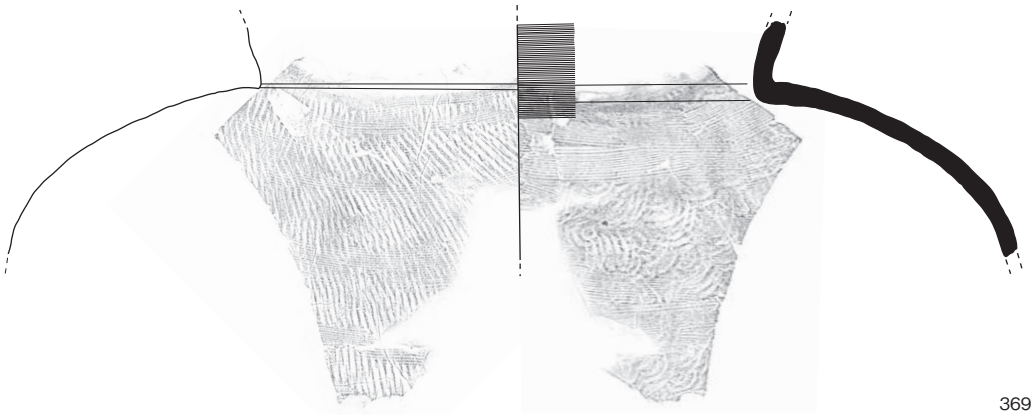
367

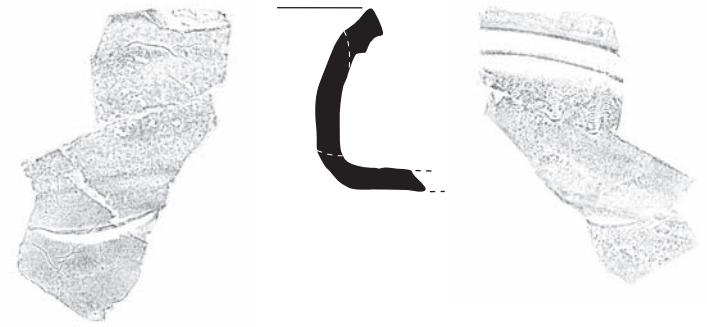
0　10㎝
（1：10）
365、367

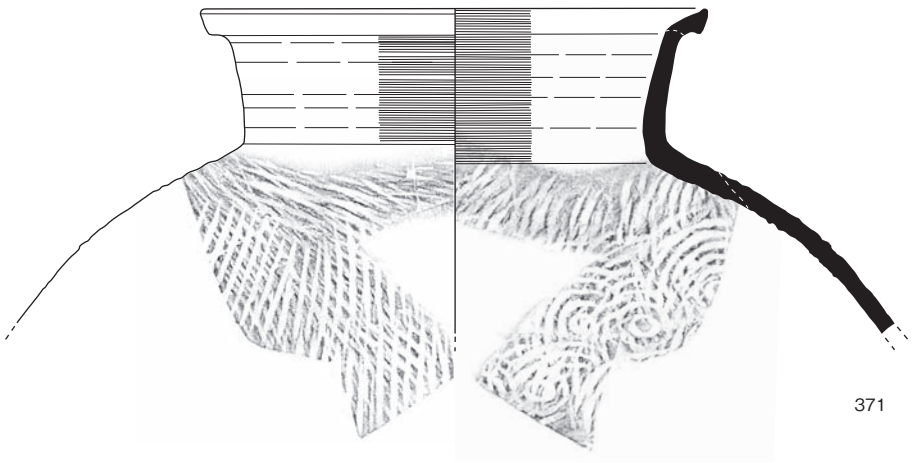
0　10㎝
（1：5）
366

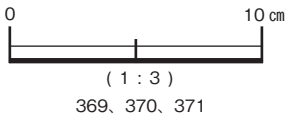
第 163 図　遺物実測図 (31)

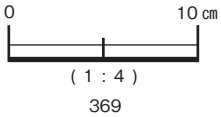




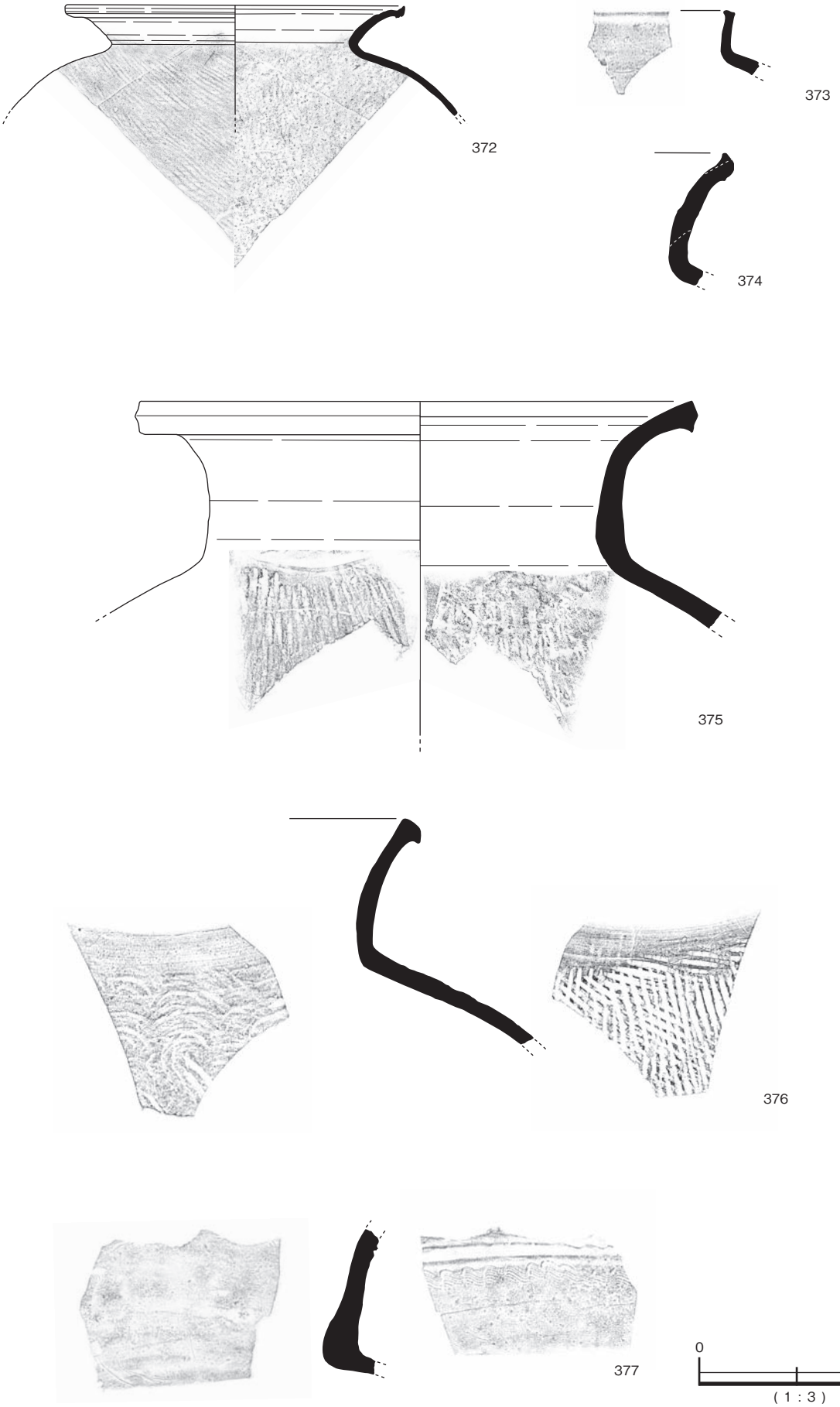




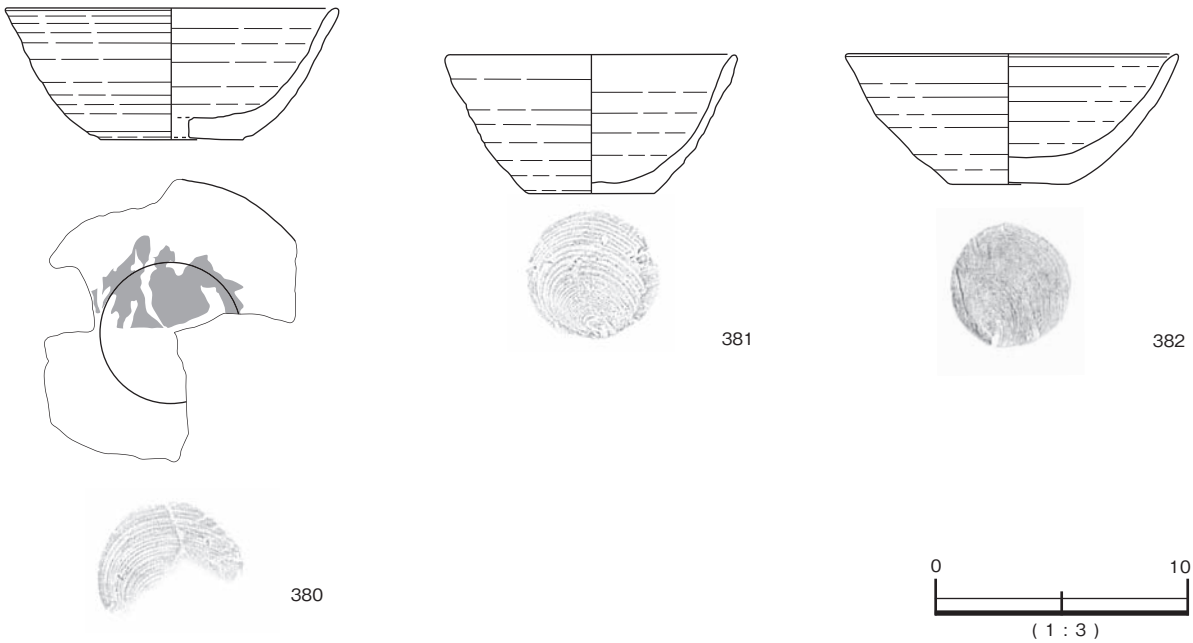




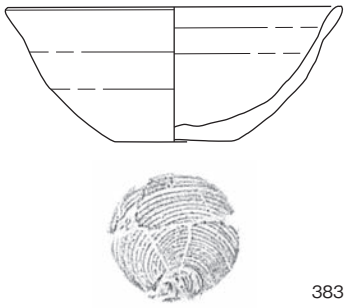
第 164 図　遺物実測図 (32)

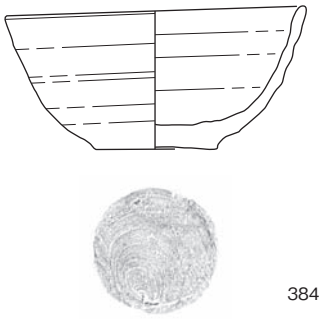


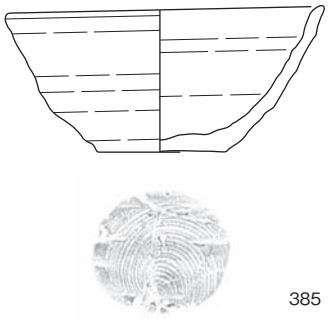
第 165 図　遺物実測図 (33)

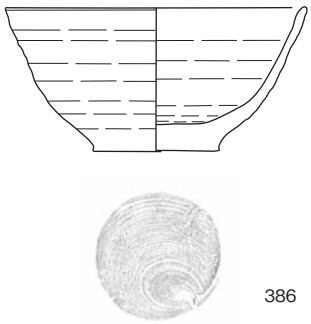


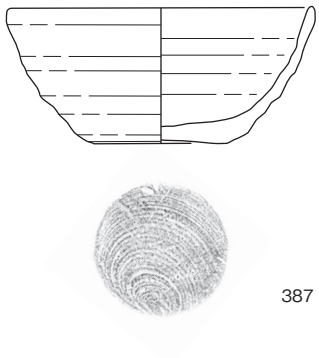
第 166 図　遺物実測図 (34)

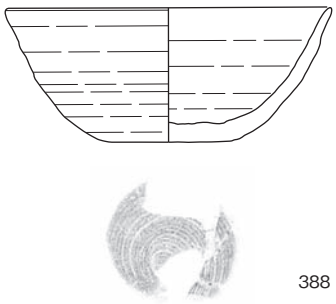

383

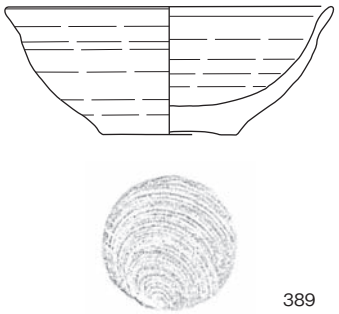

384

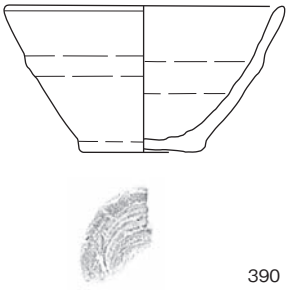

385

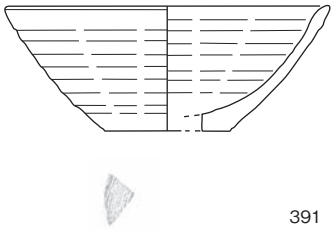

386

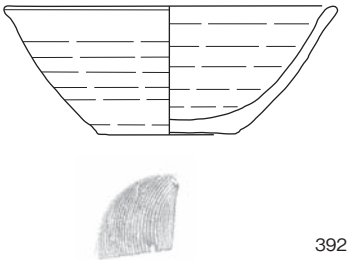

387

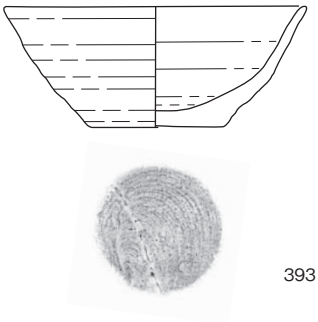

388

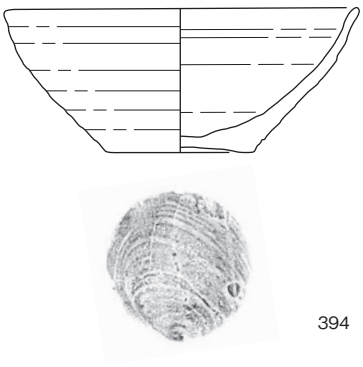

389


390


391


392

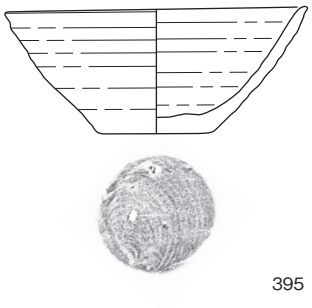

393

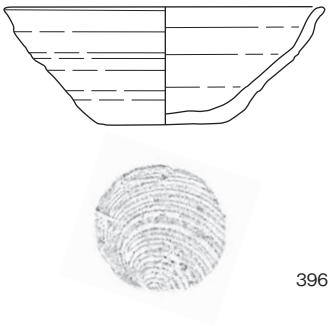

394

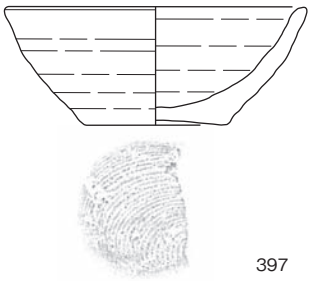
0 10㎝

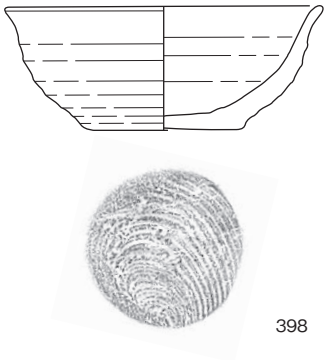
（1：3）

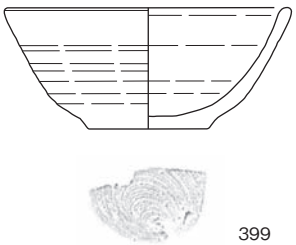
第 167 図　遺物実測図 (35)

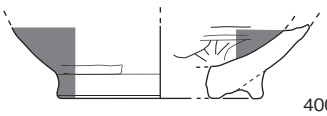

395


396

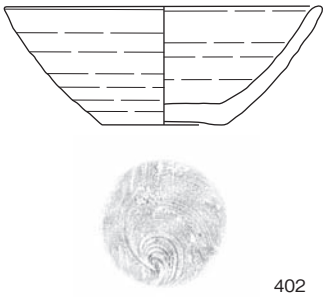

397

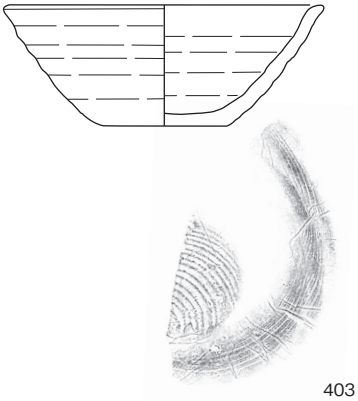

398

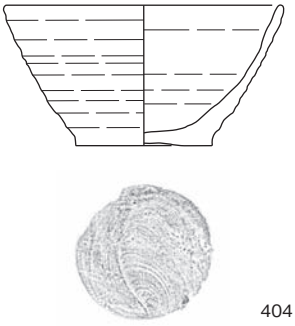

399

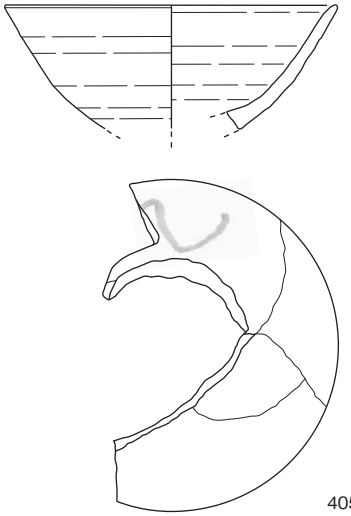

400

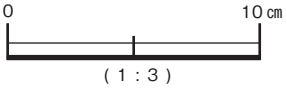
401


402

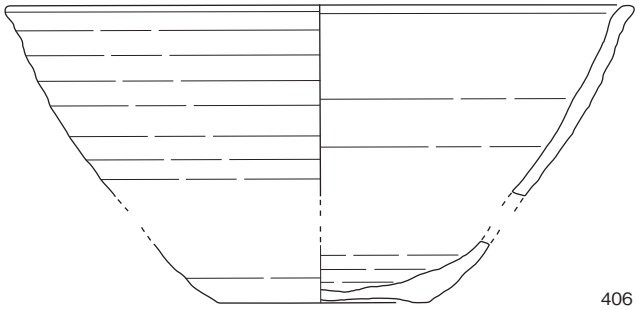

403

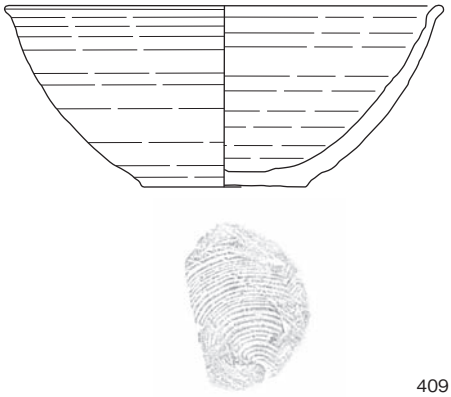

404

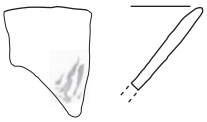

405



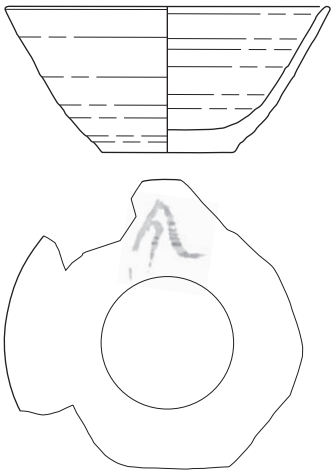
第 168 図　遺物実測図 (36)

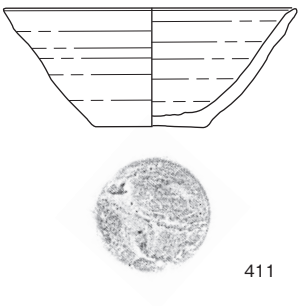

406

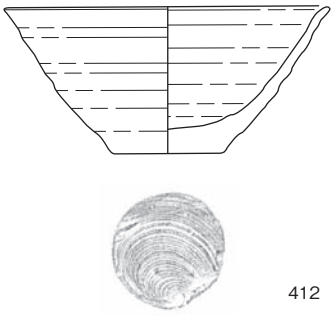

409


407

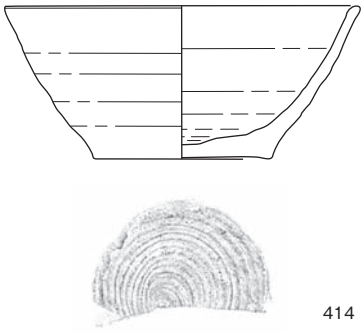
408

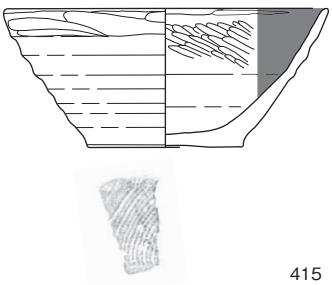

410

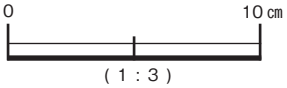

411


412

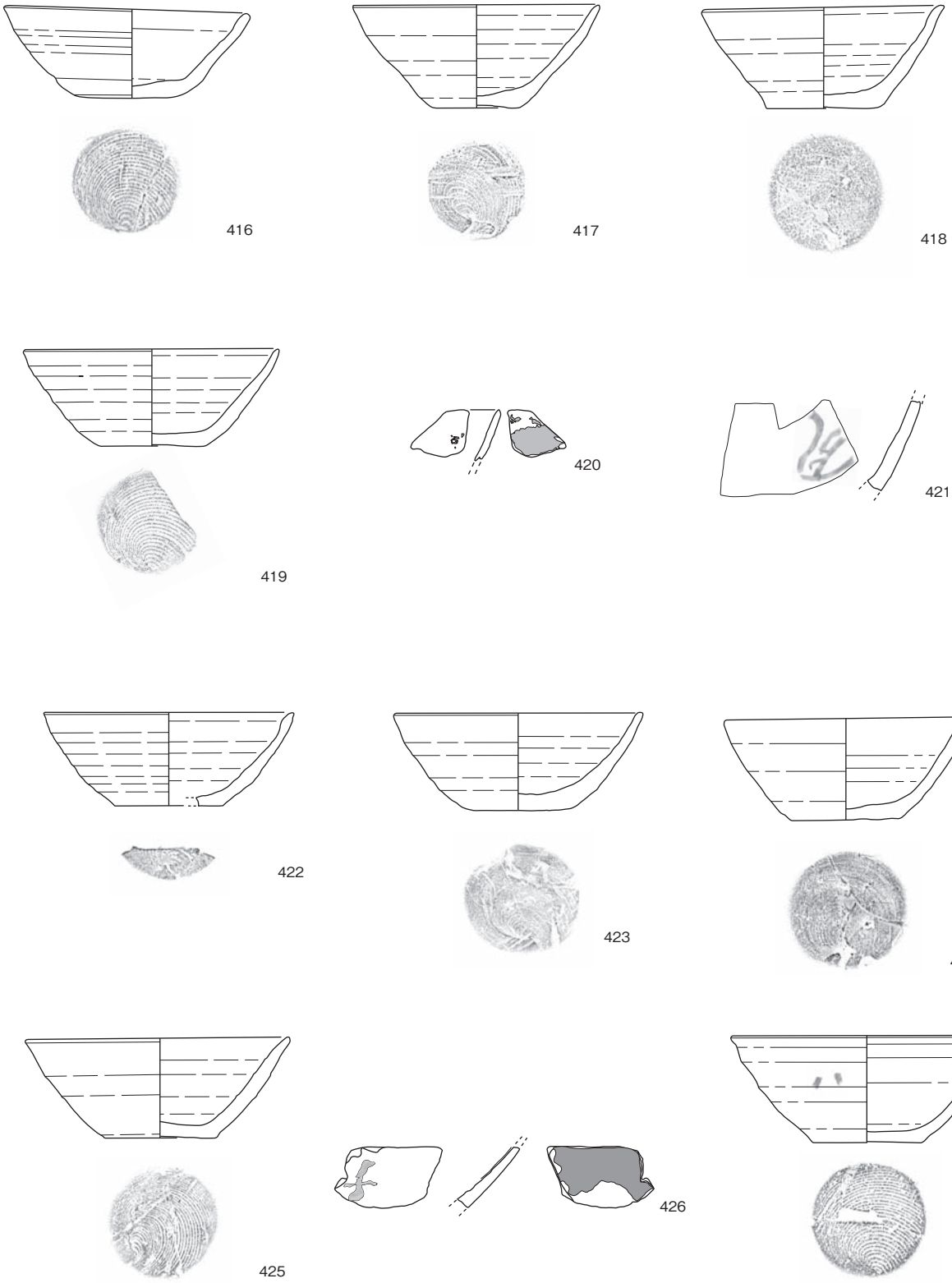
413


414

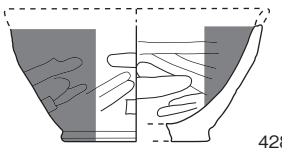

415



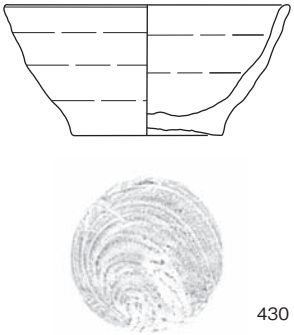
第 169 図　遺物実測図 (37)

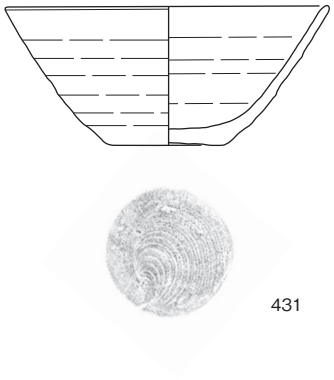


第 170 図　遺物実測図 (38)


428

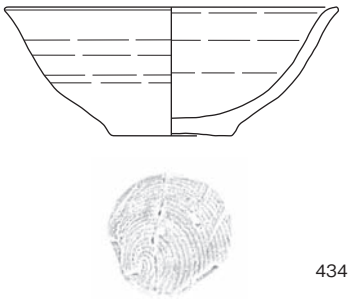
429

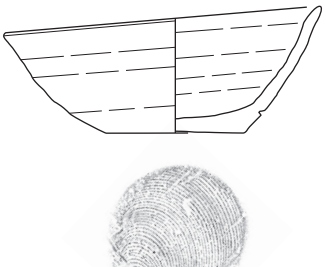

430

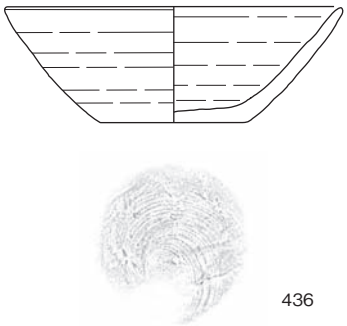

431

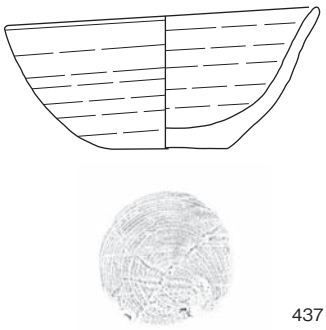
432

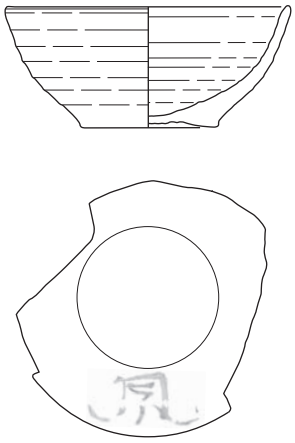
433

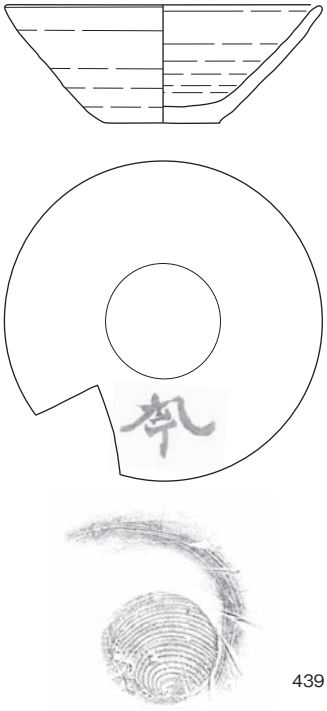

434

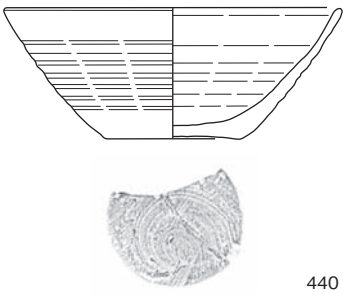

435


436

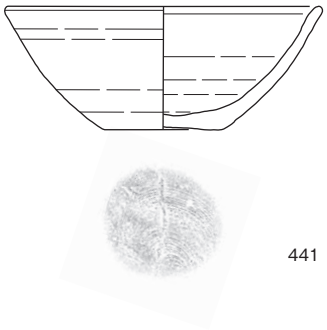

437

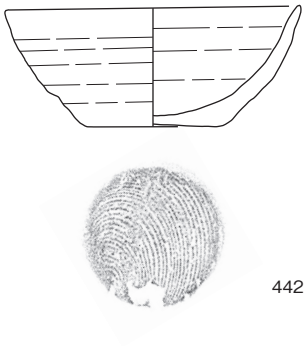

438

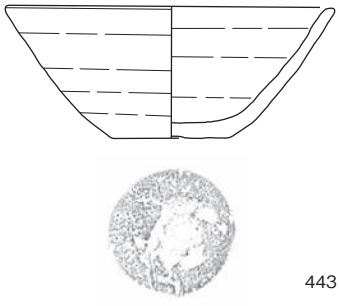

439

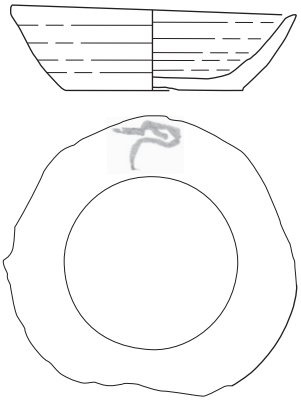

440

第 171 図　遺物実測図 (39)


441

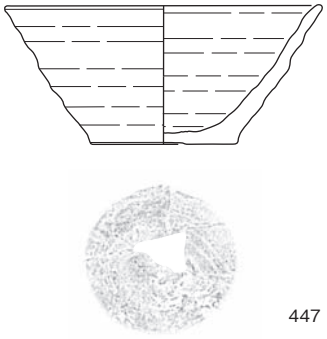

442

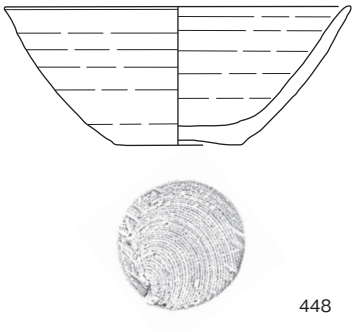

443

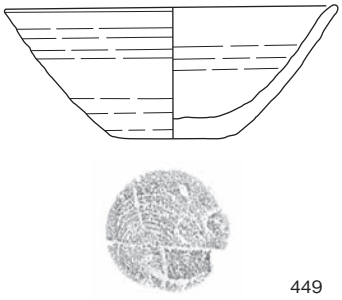

444

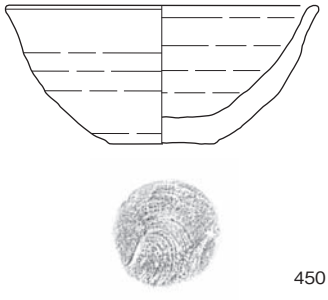
445

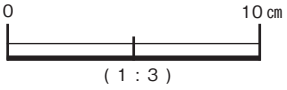
446


447

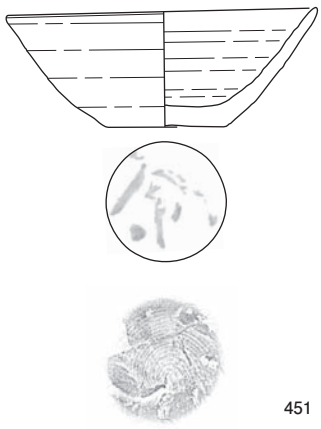

448

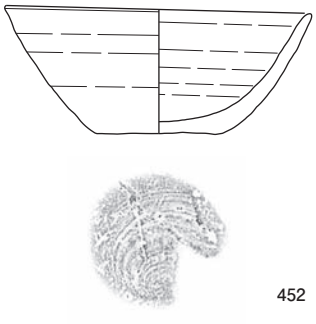

449

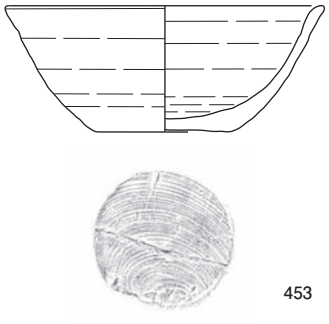

450

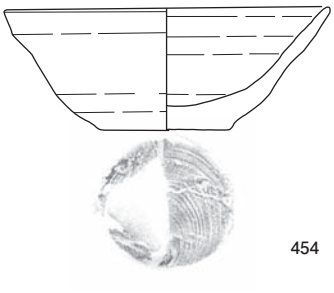


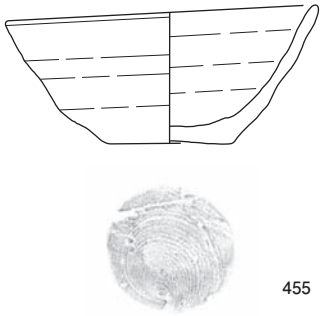
第 172 図　遺物実測図 (40)

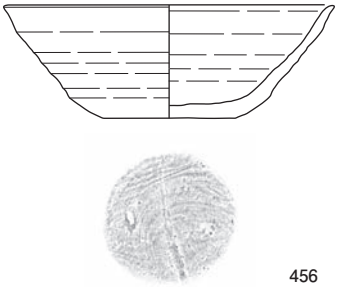

451

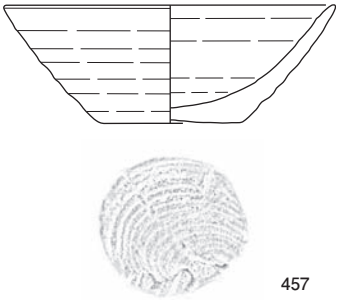

452


453

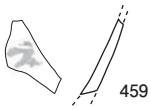

454


455

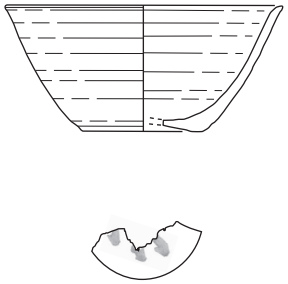

456

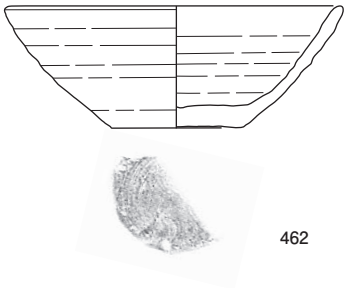

457

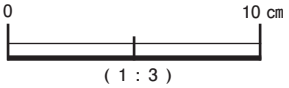
458


459

460

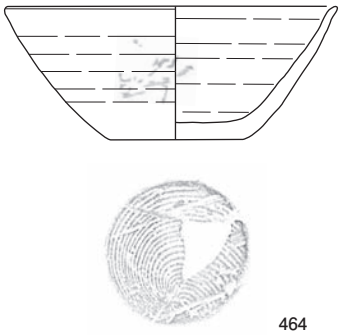

461


462



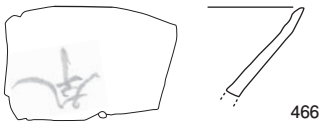
第 173 図　遺物実測図 (41)

463

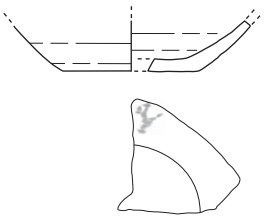


464

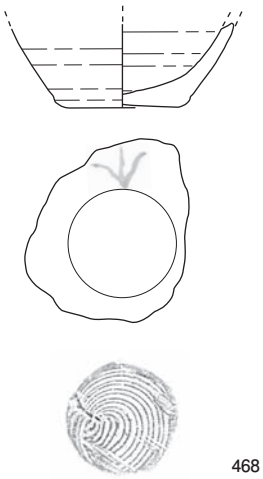
465



466

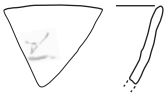


467



468

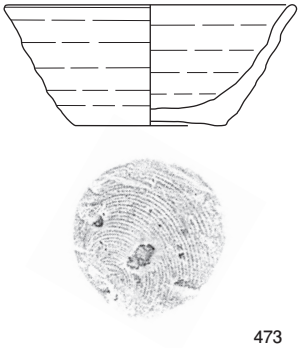
469



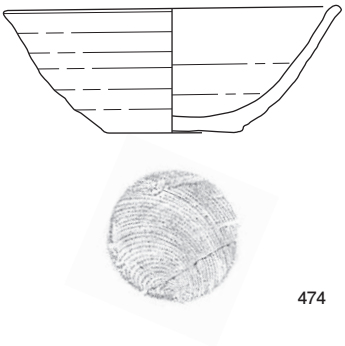
470

471

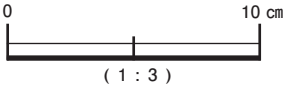
472



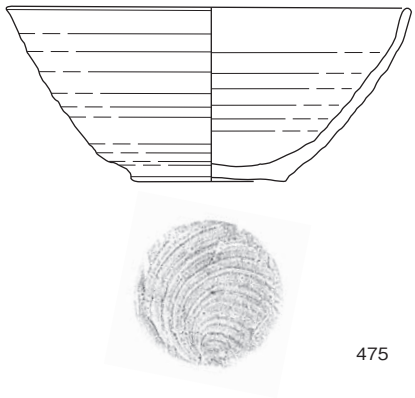
473

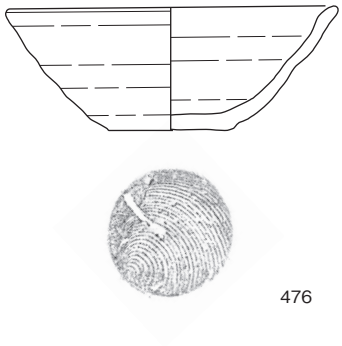


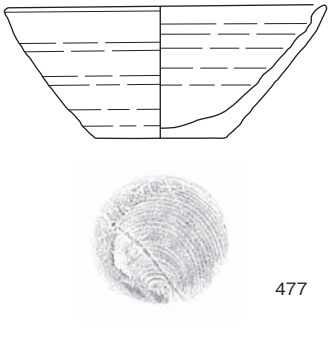
474

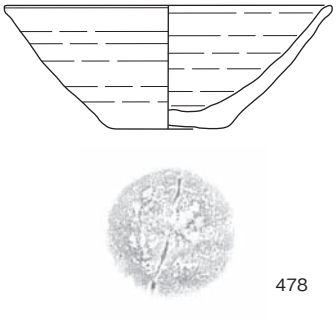


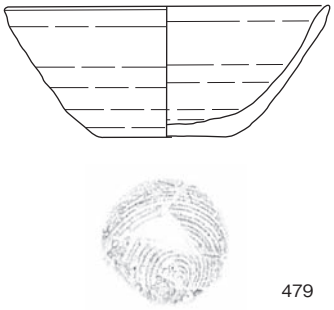
第 174 図　遺物実測図 (42)

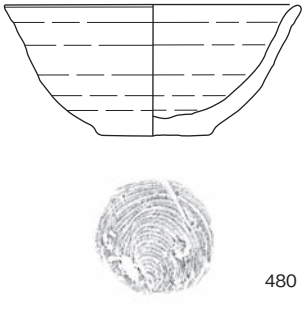

475


476

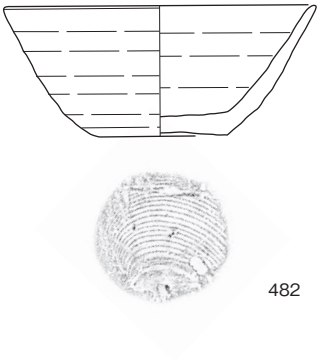

477

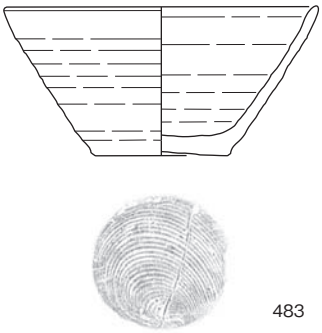

478

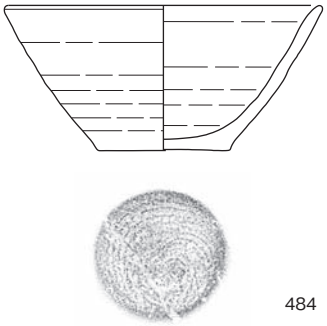

479

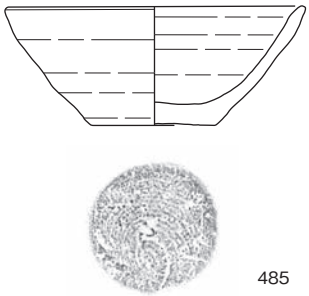

480

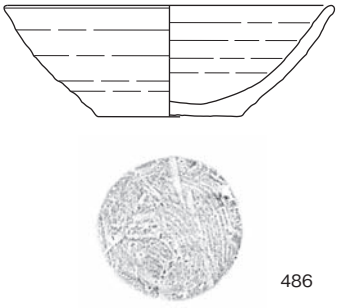
481

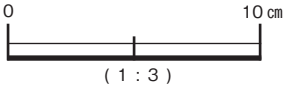

482


483


484

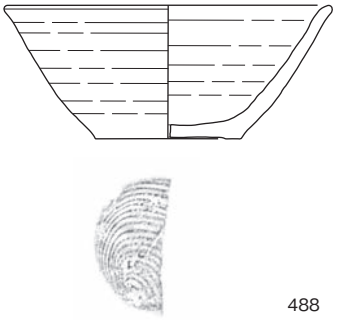

485

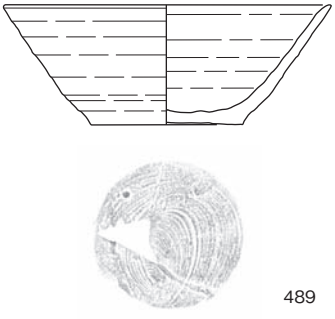

486

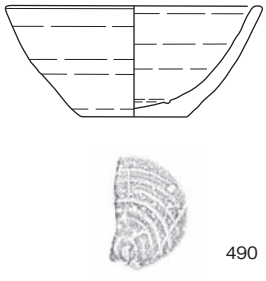


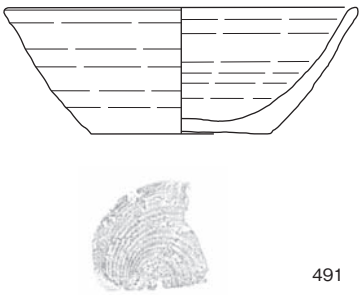
第 175 図　遺物実測図 (43)

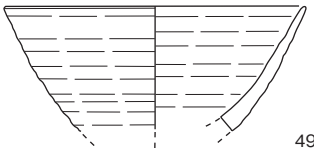
487

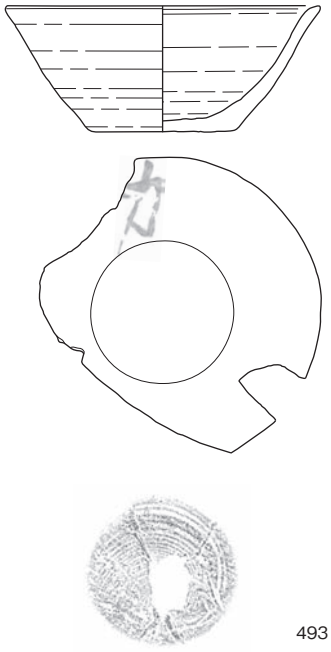

488


489

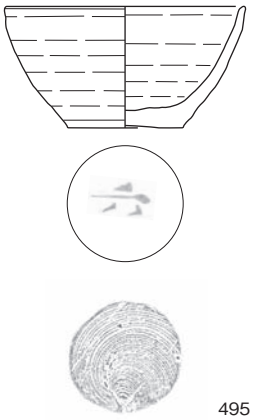

490

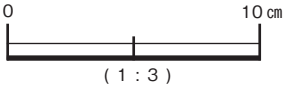

491


492

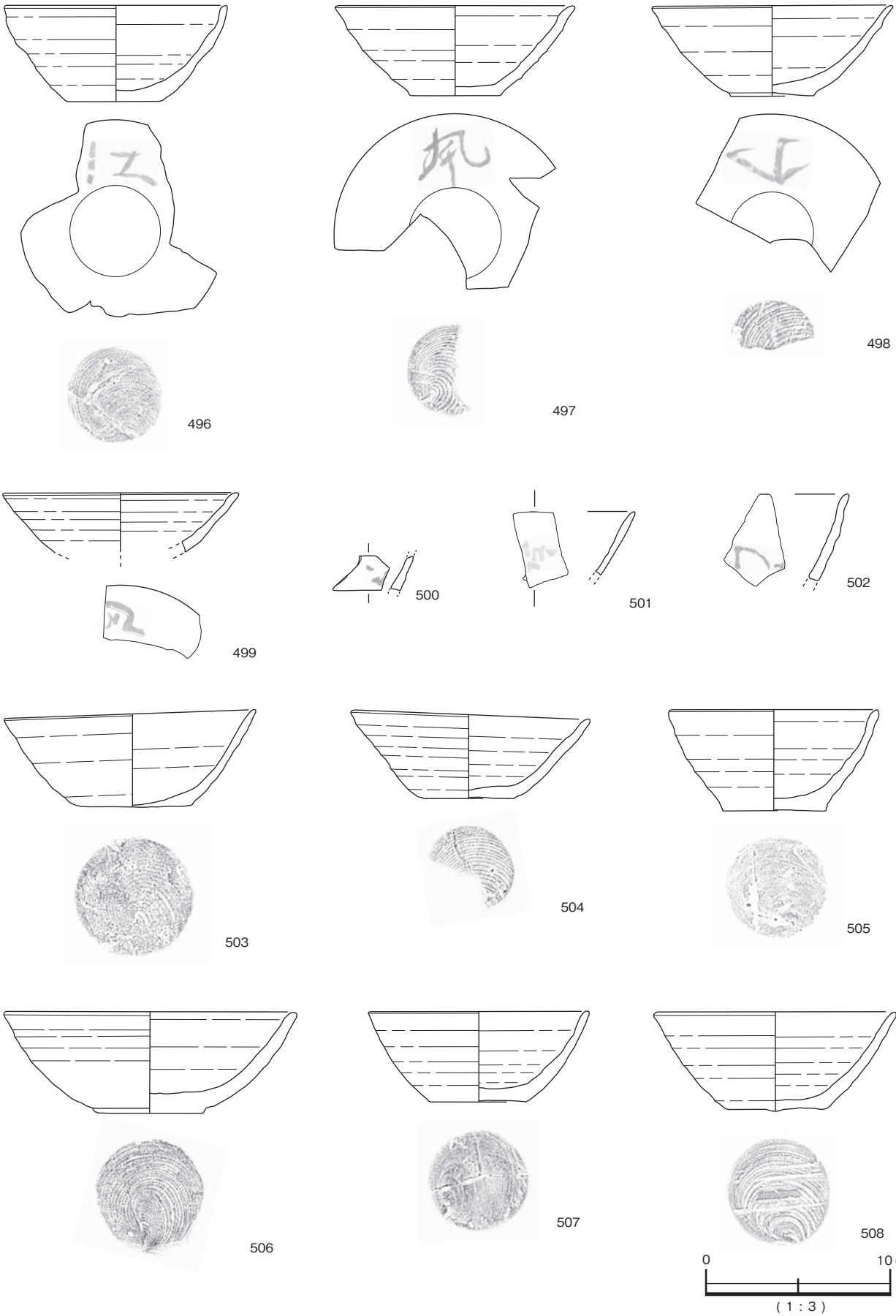

493

494

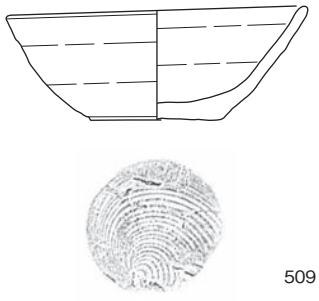

495

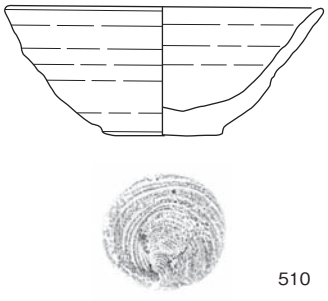


第 176 図　遺物実測図 (44)

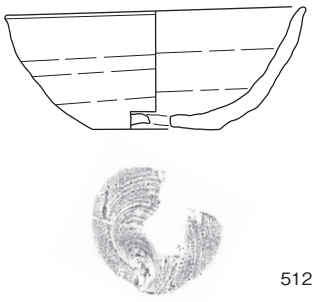


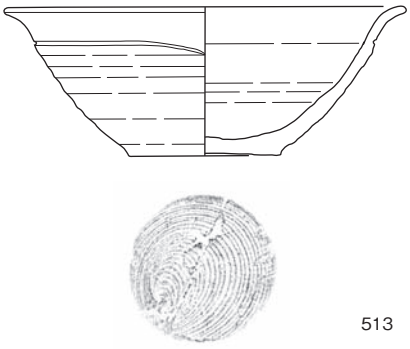
第 177 図　遺物実測図 (45)


509

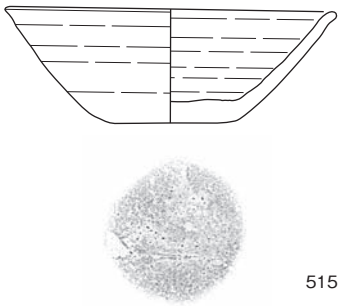

510

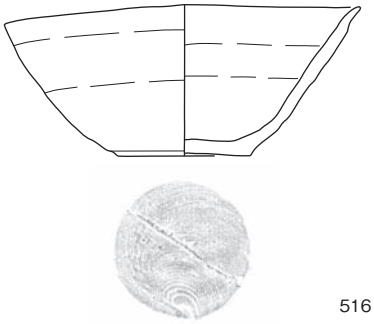
511

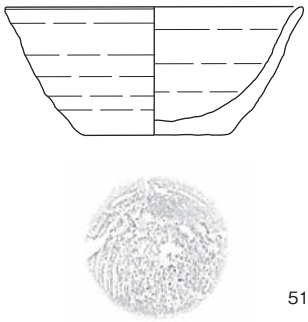

512

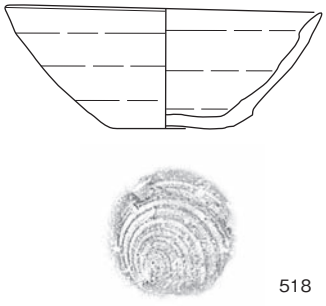

513

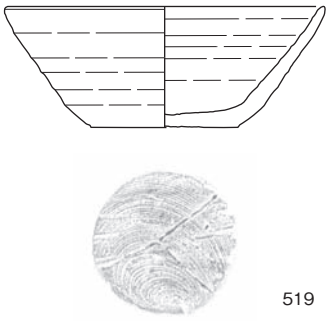
514

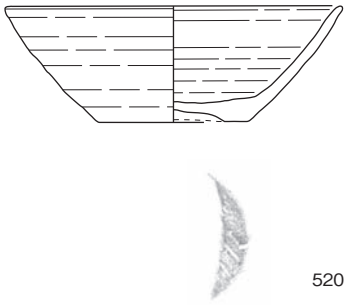

515

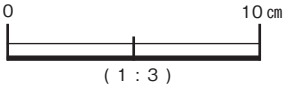

516


517

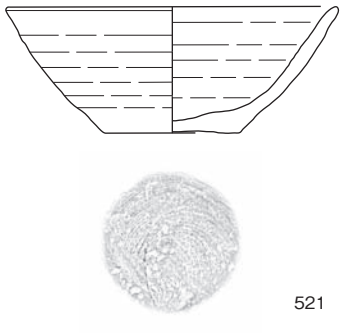

518

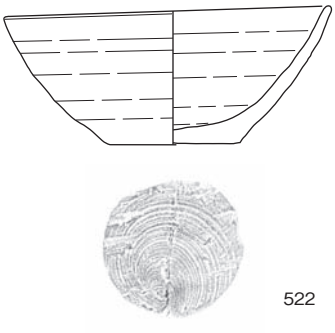

519

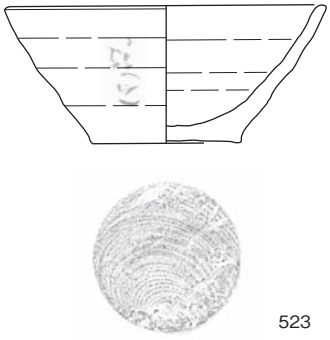

520

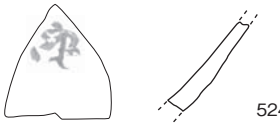


第 178 図　遺物実測図 (46)

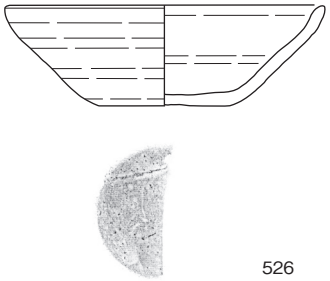

521

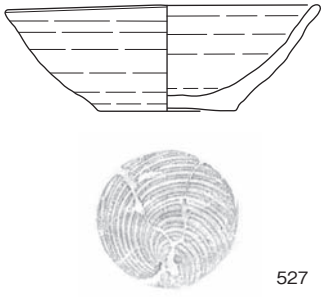

522


523

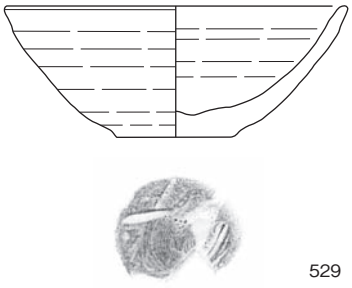

524

525

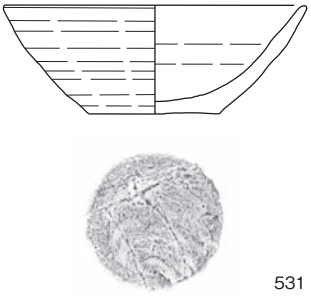

526

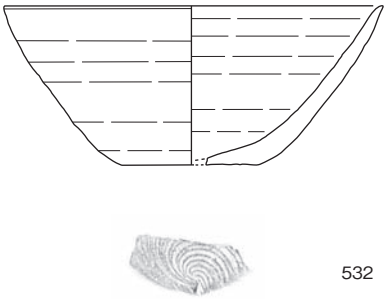

527

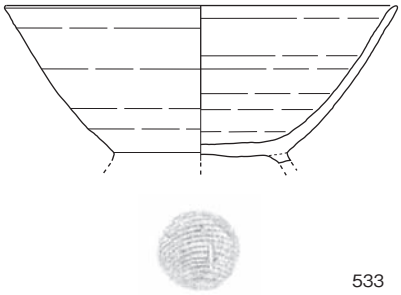
528

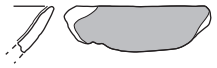

529

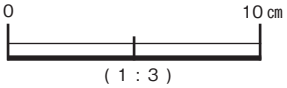
530


531

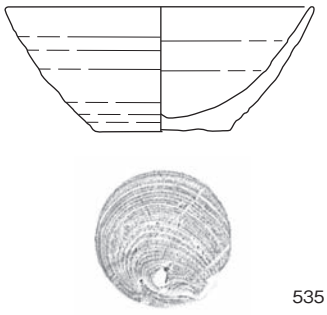

532

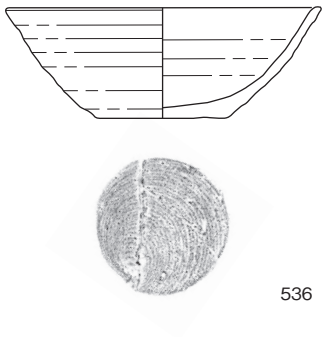

533

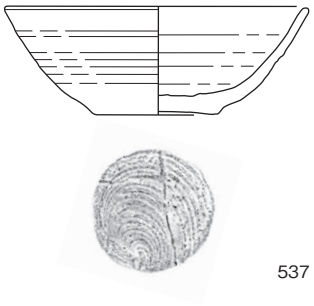

534

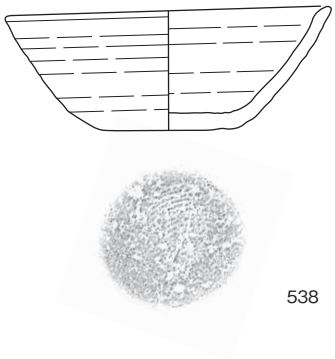


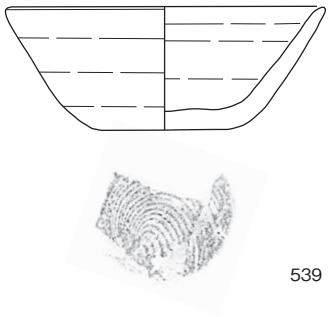
第 179 図　遺物実測図 (47)

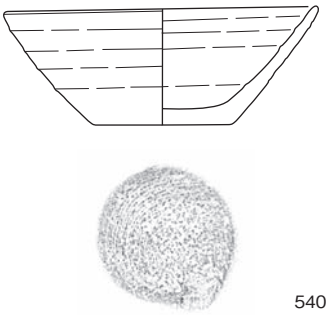

535

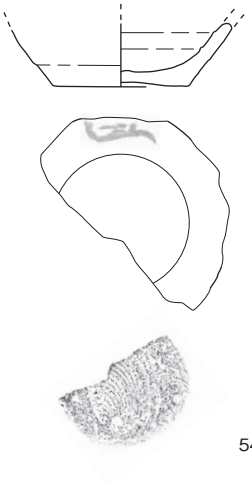

536

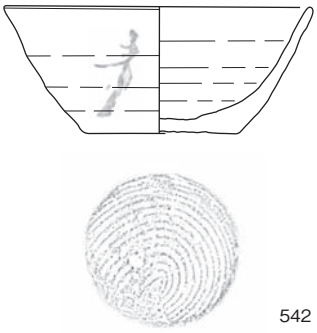

537


538


539

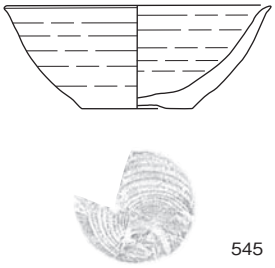

540

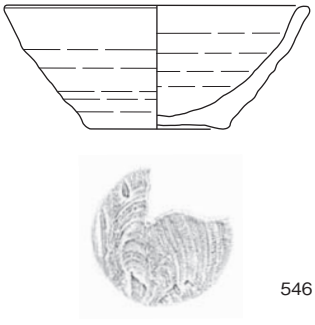

541

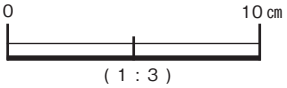

542

543

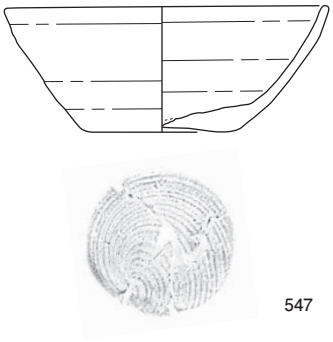
544

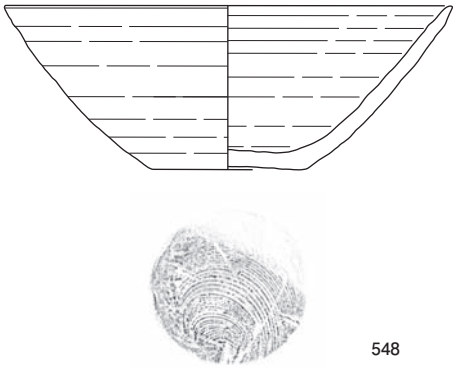

545

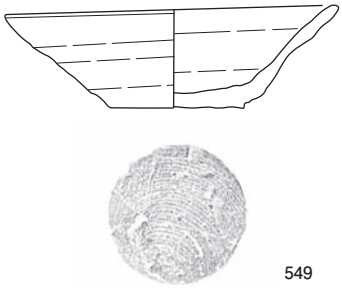

546



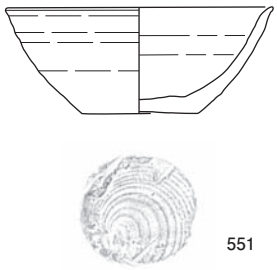
第 180 図　遺物実測図 (48)


547

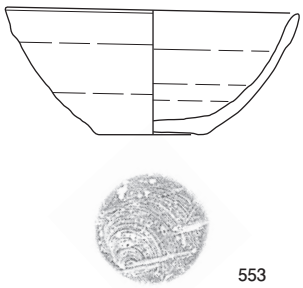

548

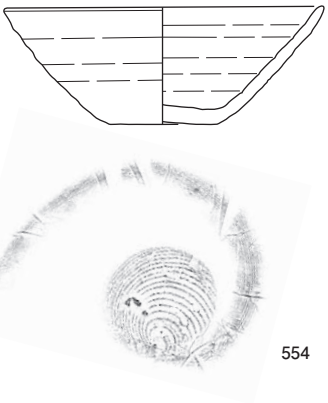

549

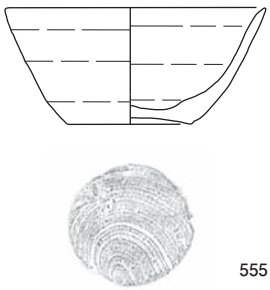
550

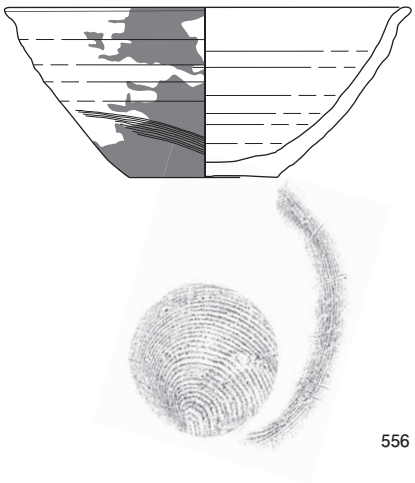

551

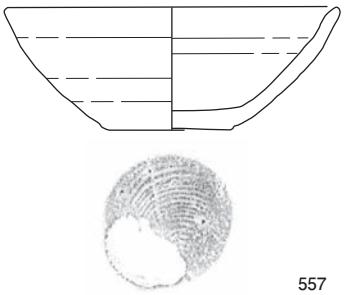
552

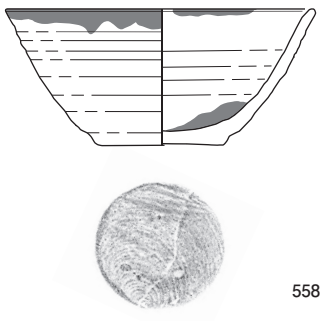

553

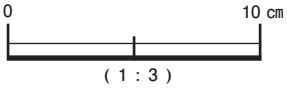

554


555

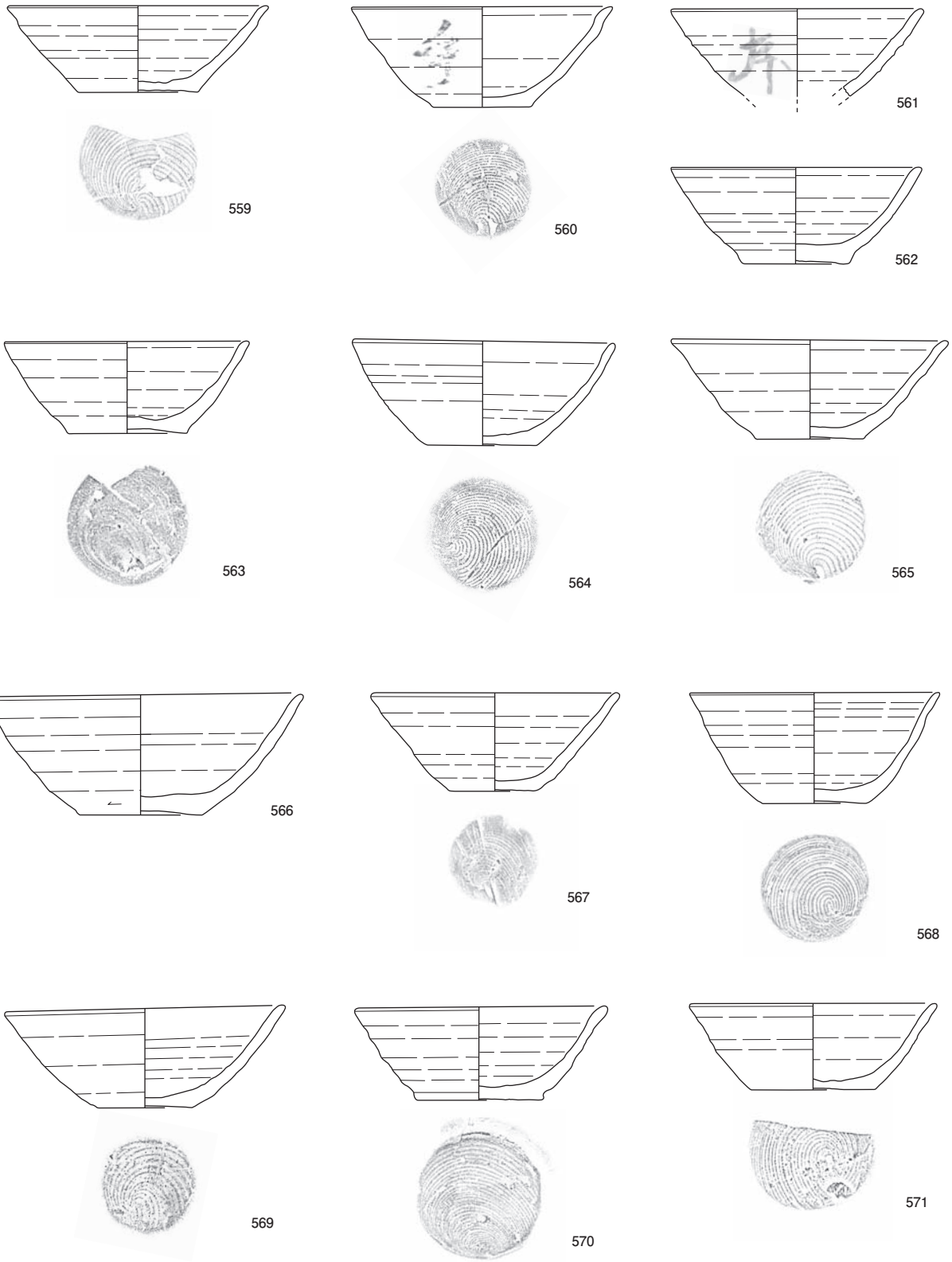

556


557

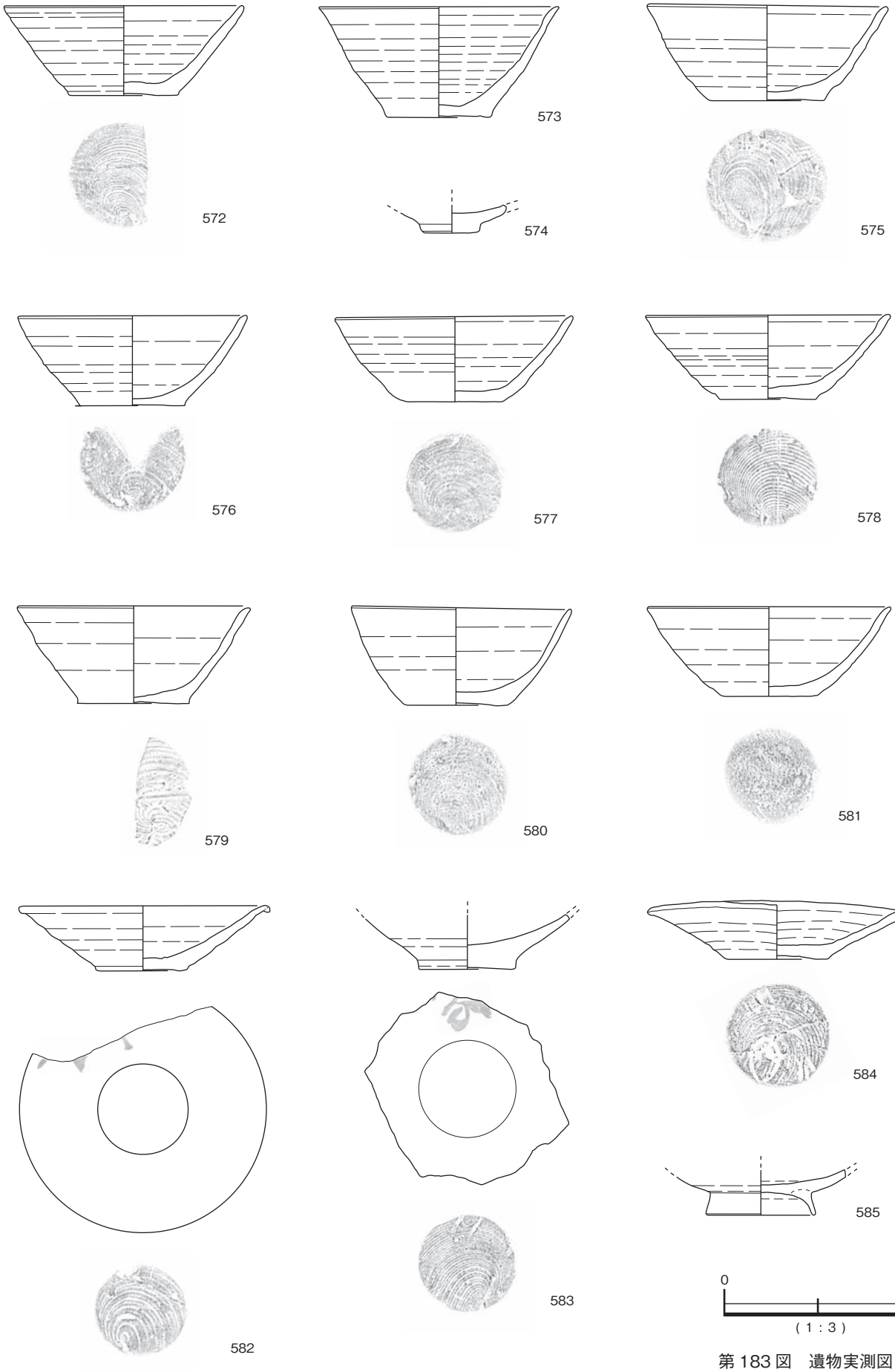

558



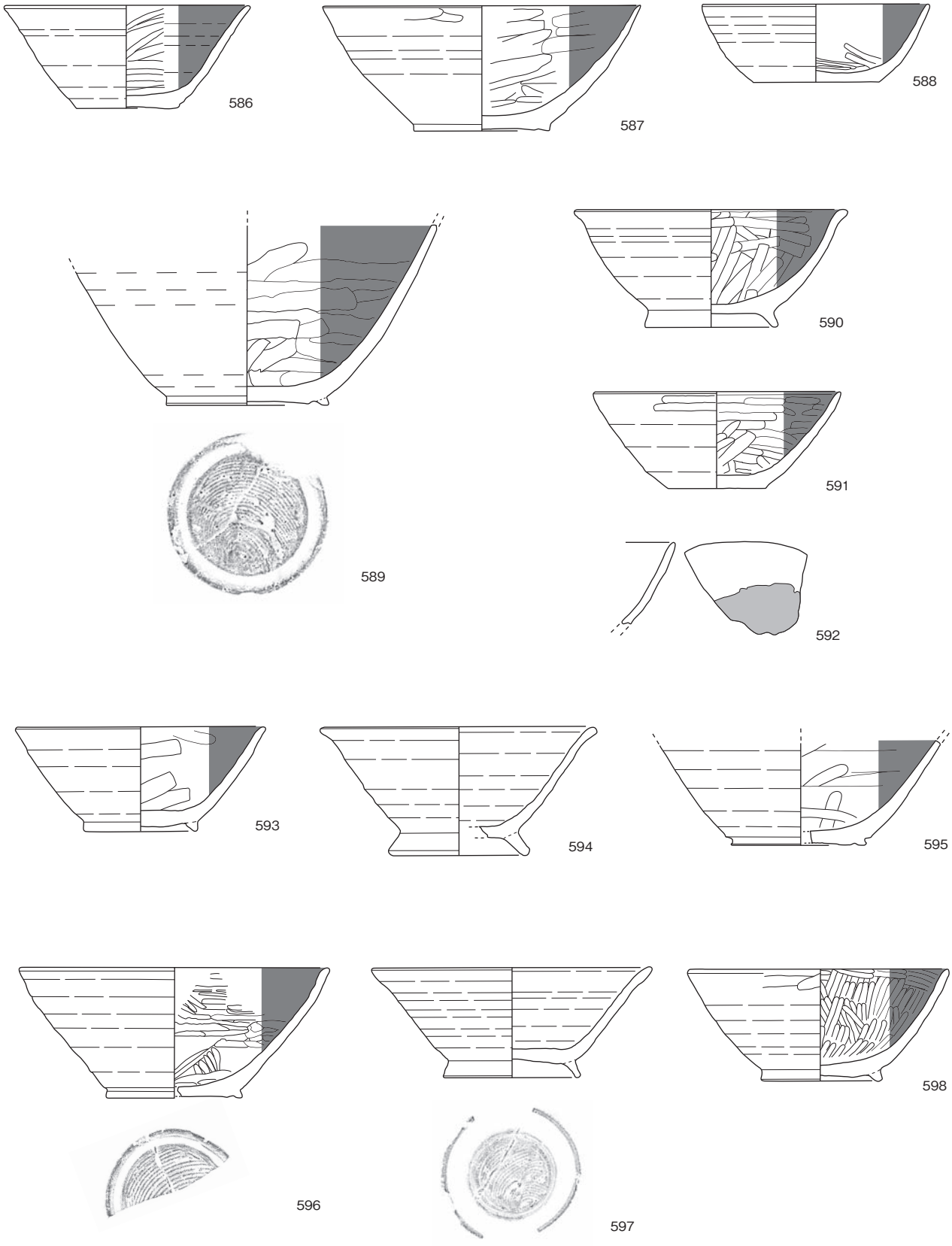
第 181 図　遺物実測図 (49)



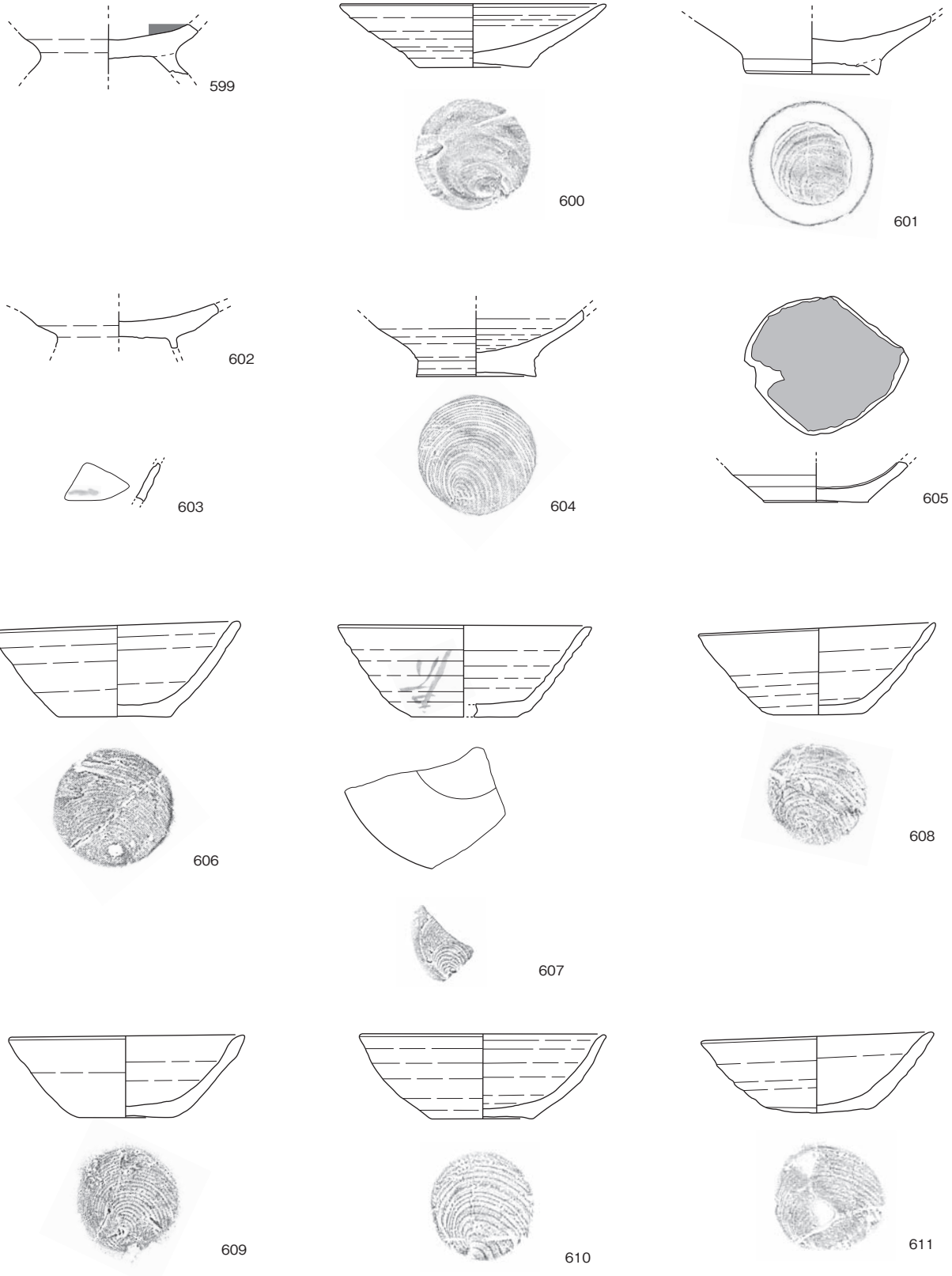
第 182 図　遺物実測図 (50)



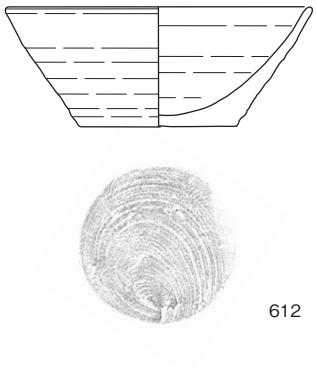
第 183 図　遺物実測図 (51)

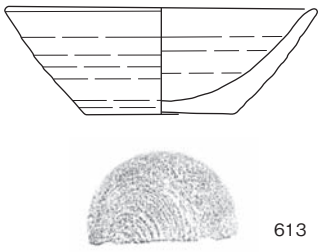


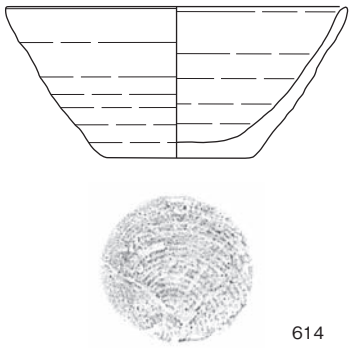
第 184 図　遺物実測図 (52)

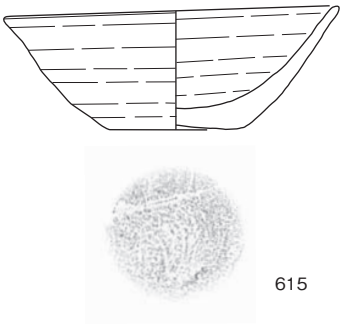


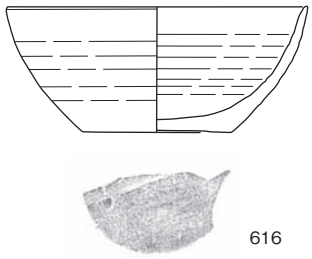
第 185 図　遺物実測図 (53)

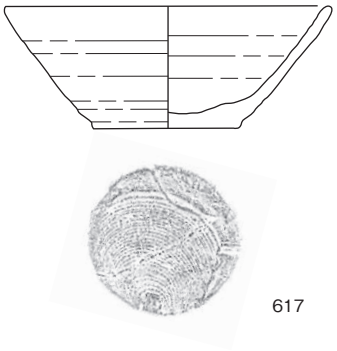

612

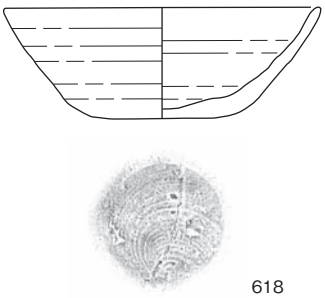

613


614

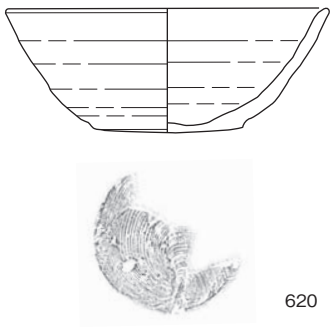

615


616

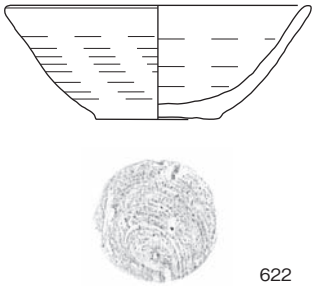

617

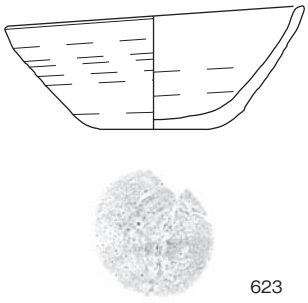

618

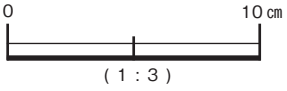
619


620

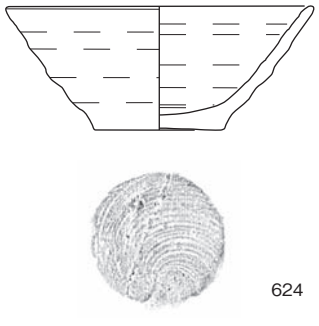
621

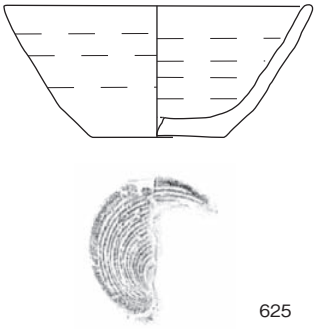

622

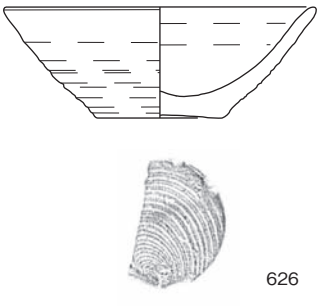

623

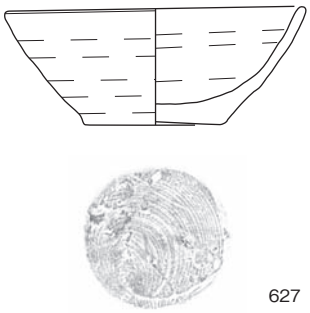


第 186 図　遺物実測図 (54)

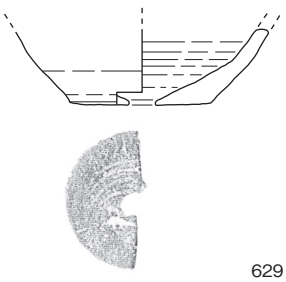

624

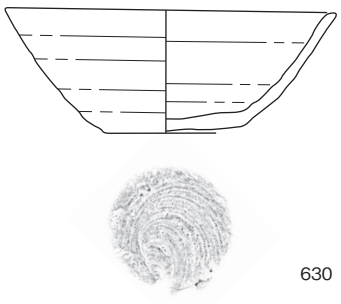

625

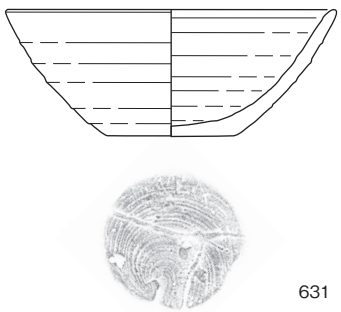

626

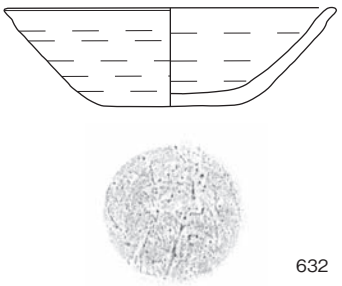

627

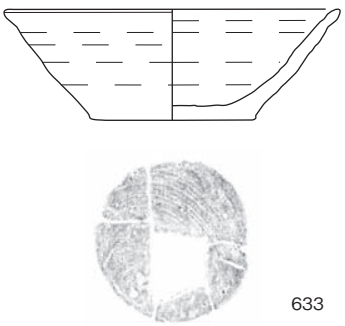
628

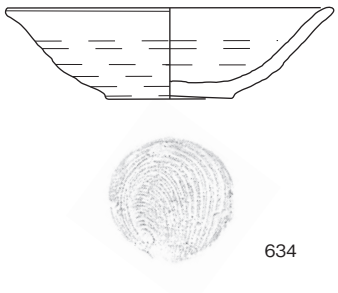

629


630


631

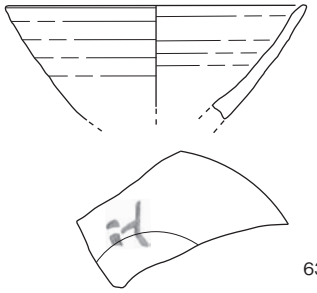

632


633


634

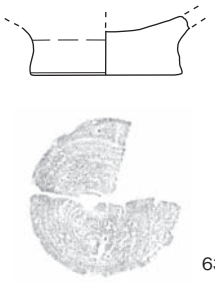
0 10㎝
（1：3）

第 187 図　遺物実測図 (55)

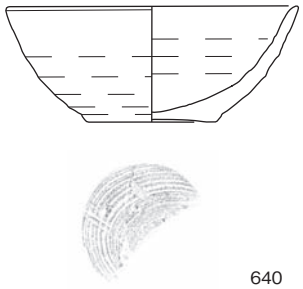

635

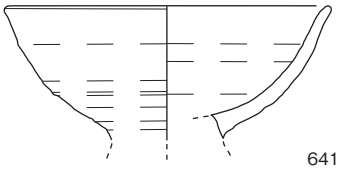
636

637

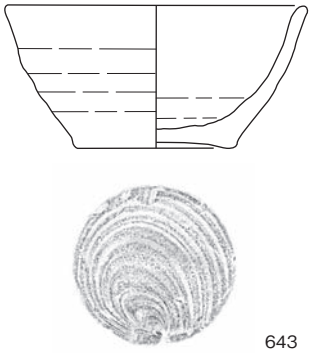

638

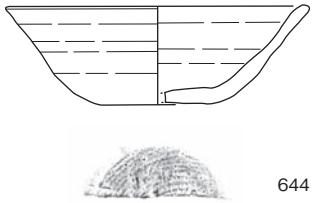
639

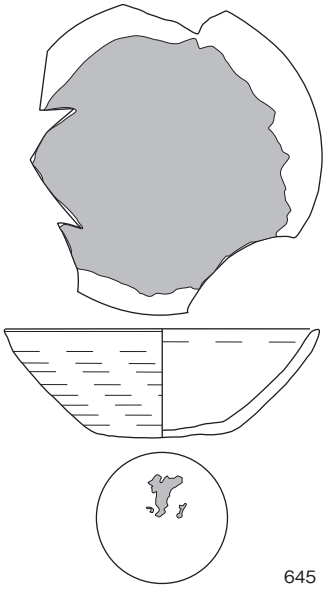

640

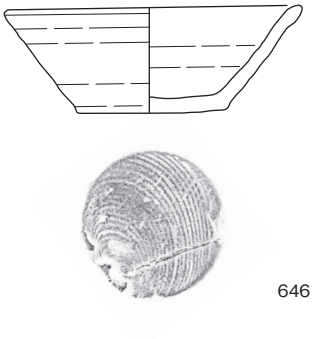

641

642

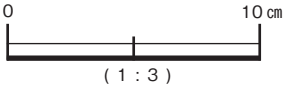

643


644

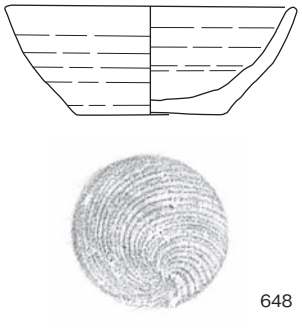

645

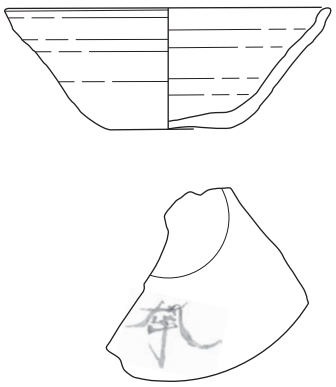

646

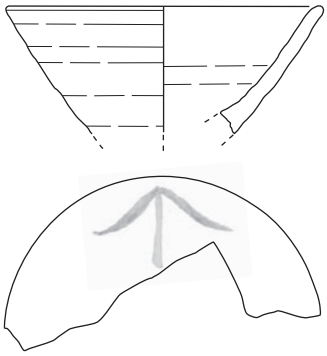
647

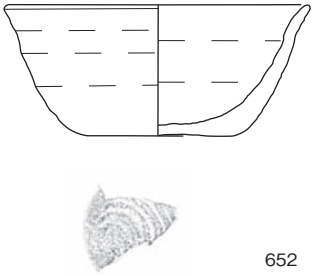


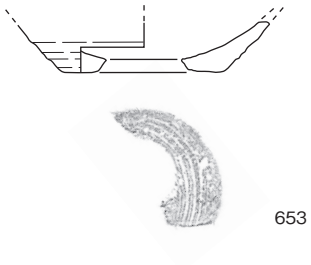
第 188 図　遺物実測図 (56)

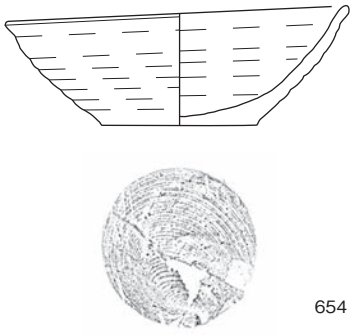


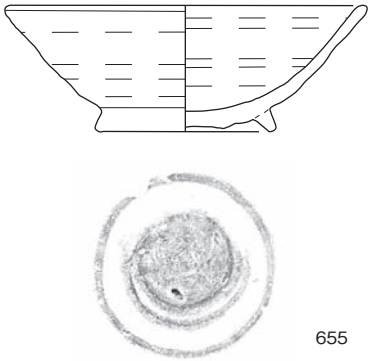


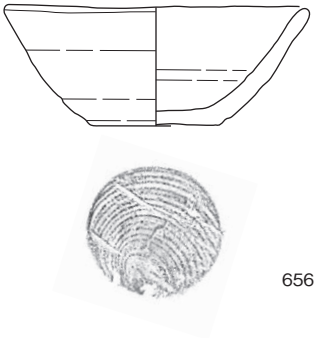


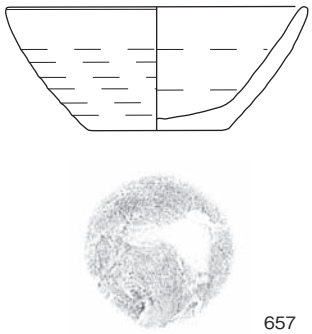


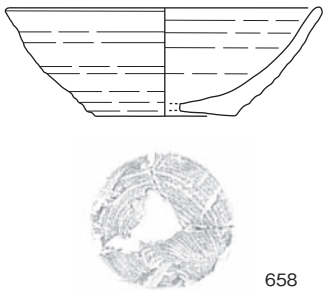


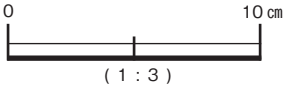




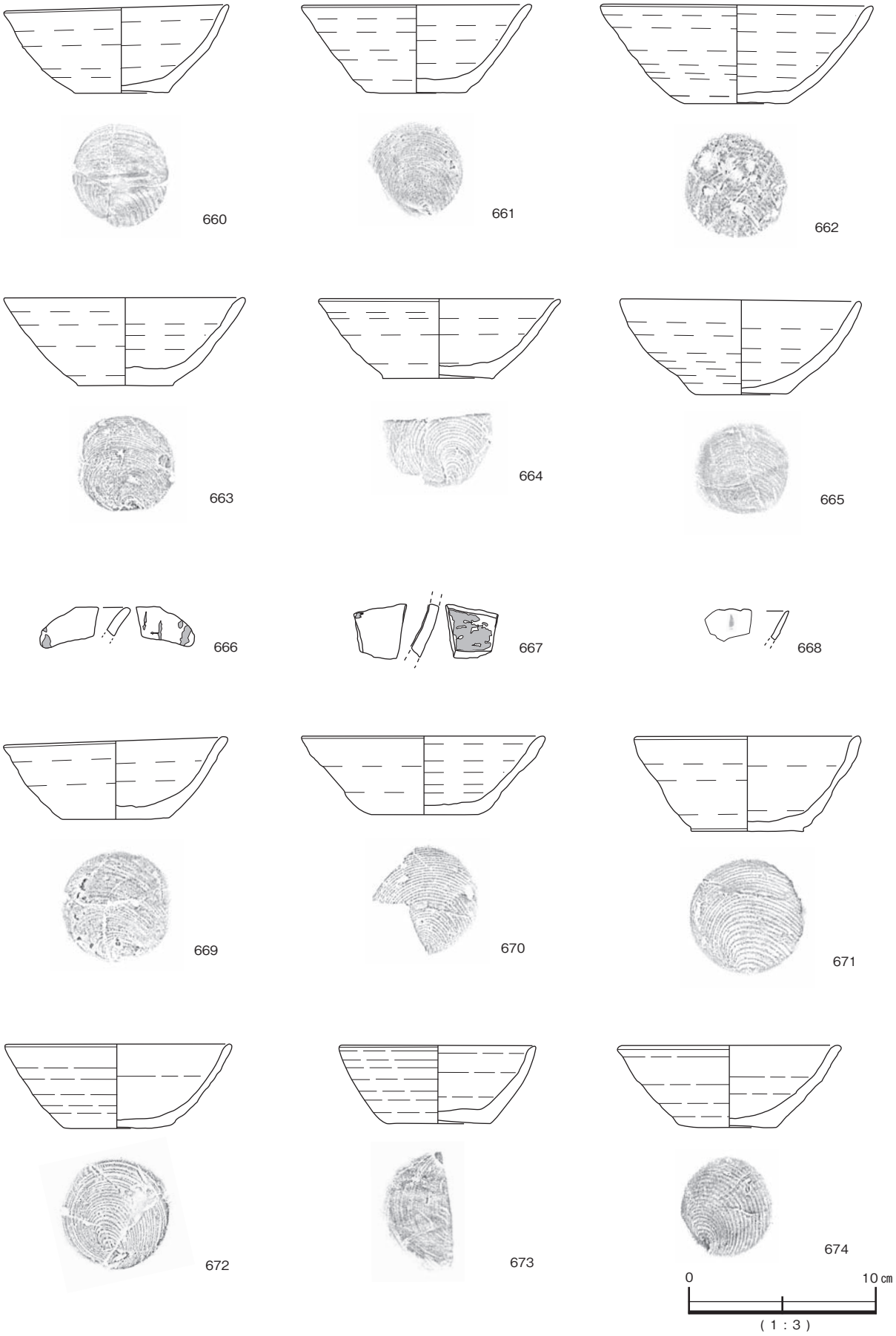






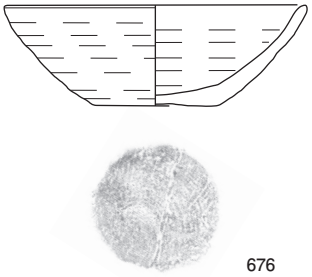


第 189 図　遺物実測図 (57)

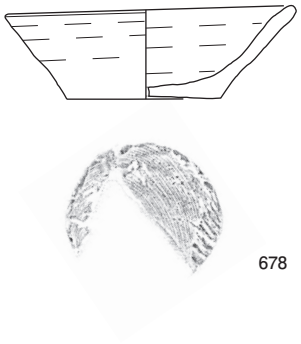


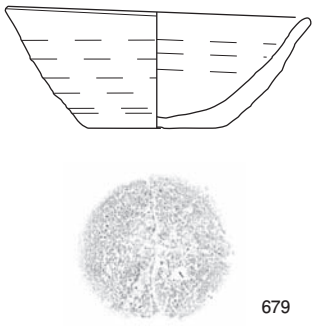
第 190 図　遺物実測図 (58)

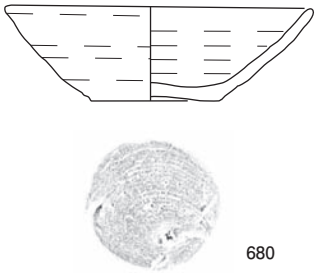
675

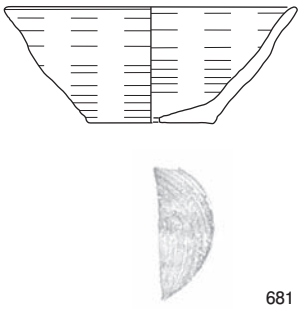

676

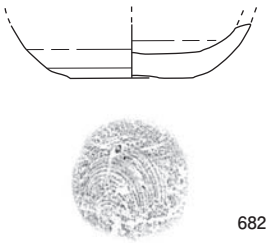
677

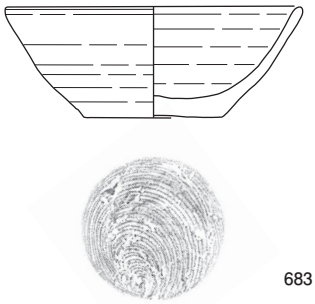

678

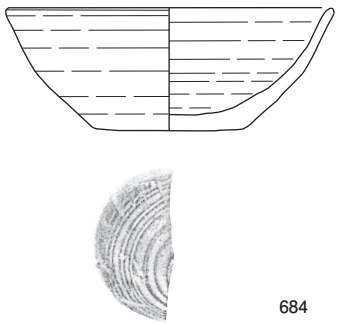

679

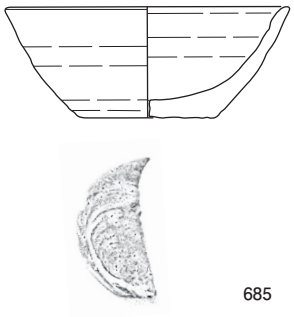

680

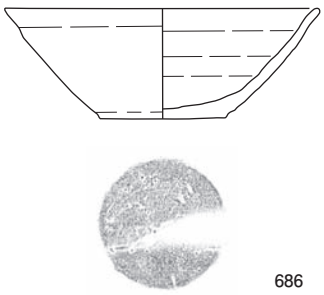

681

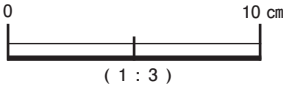

682


683

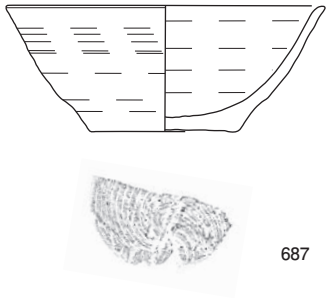

684

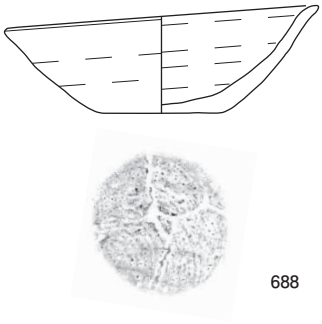

685

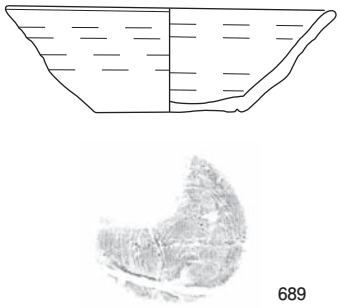

686

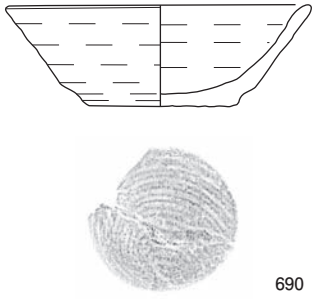


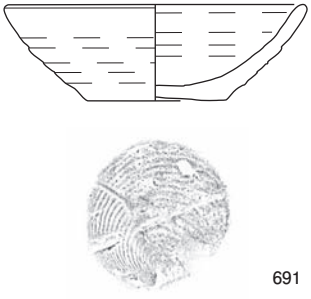
第 191 図　遺物実測図 (59)

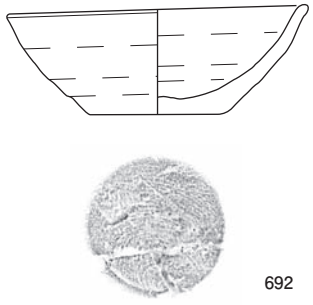

687

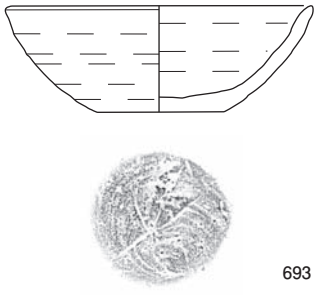

688

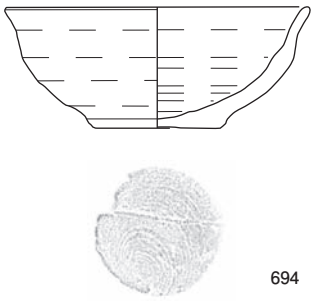

689

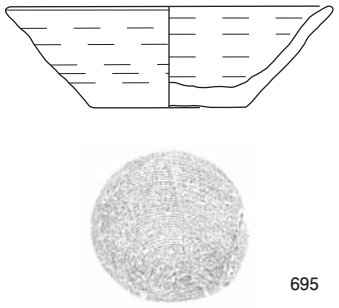

690

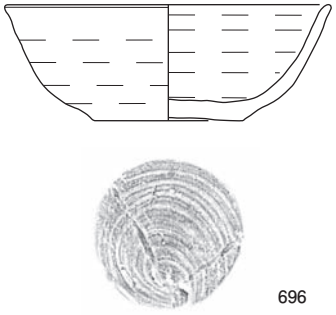

691

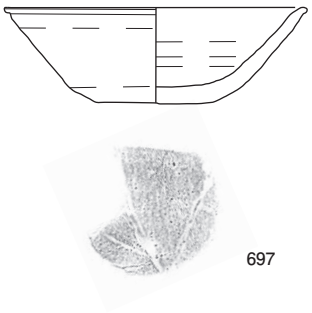

692

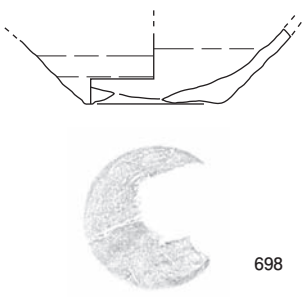

693

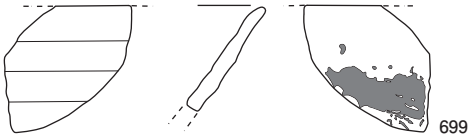

694

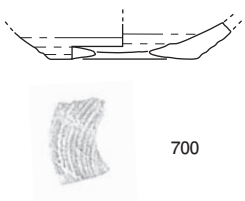

695

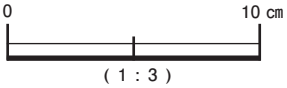

696


697


698

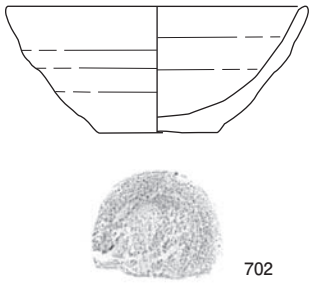

699

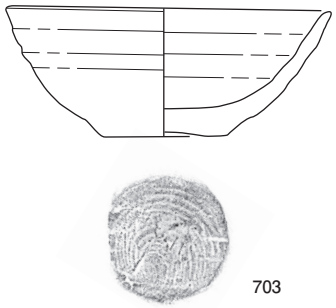

700

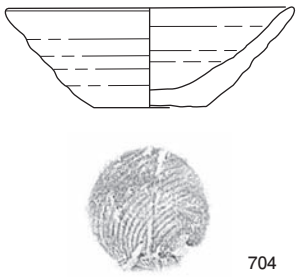


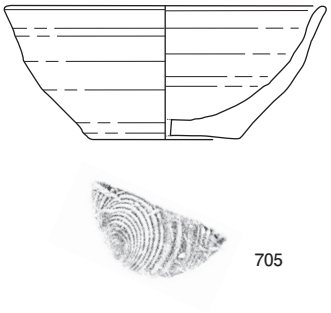
第 192 図　遺物実測図 (60)

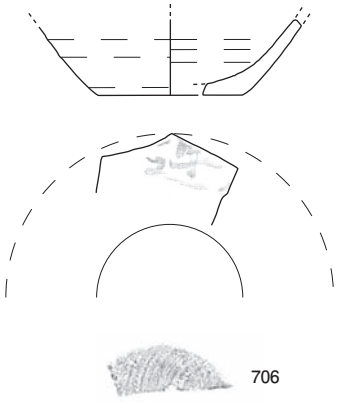
701

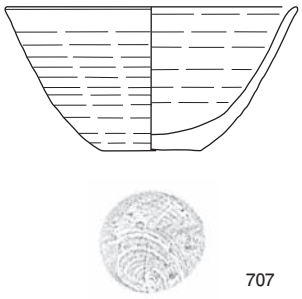

702

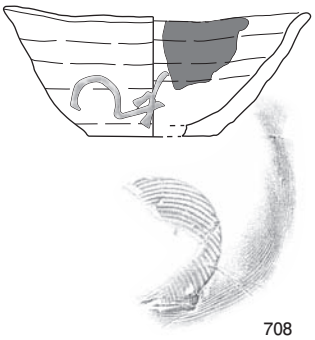

703

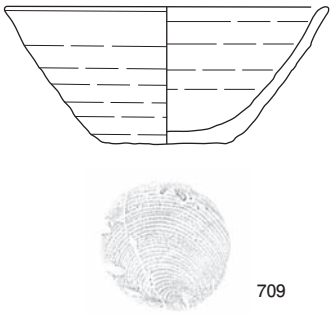

704

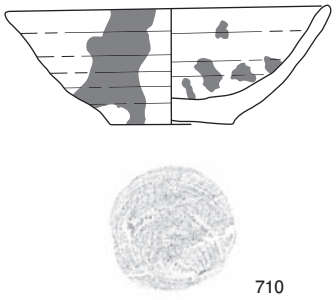

705

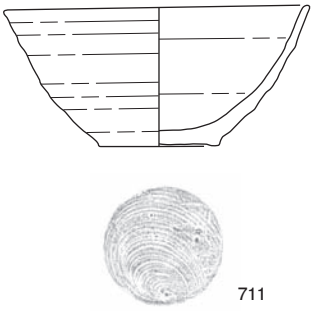

706

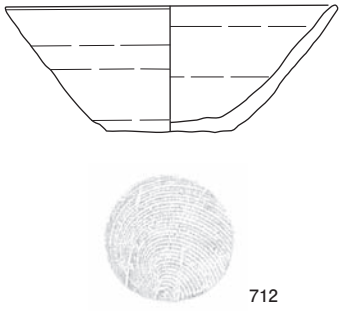

707

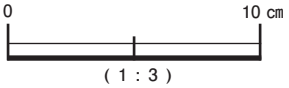

708


709

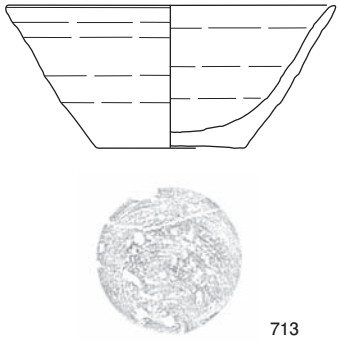

710

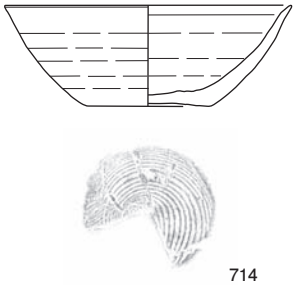

711

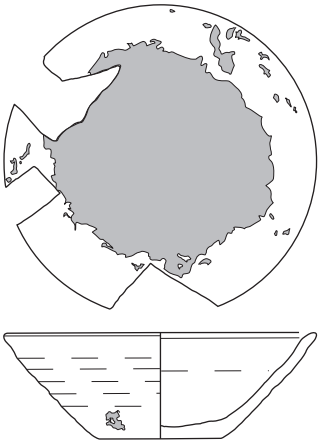

712

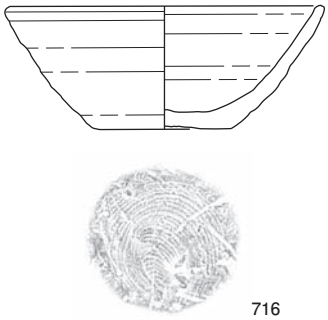


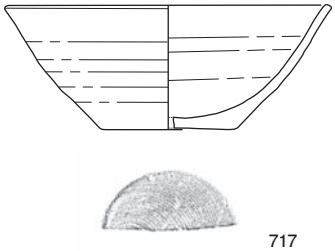
第 193 図　遺物実測図 (61)


713

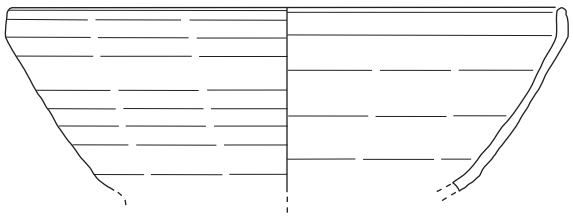

714

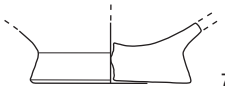

715


716

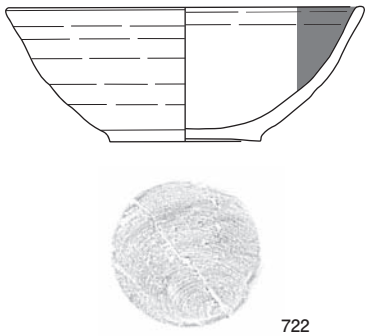

717

718


719

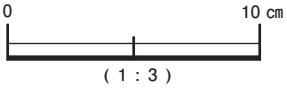

720

721

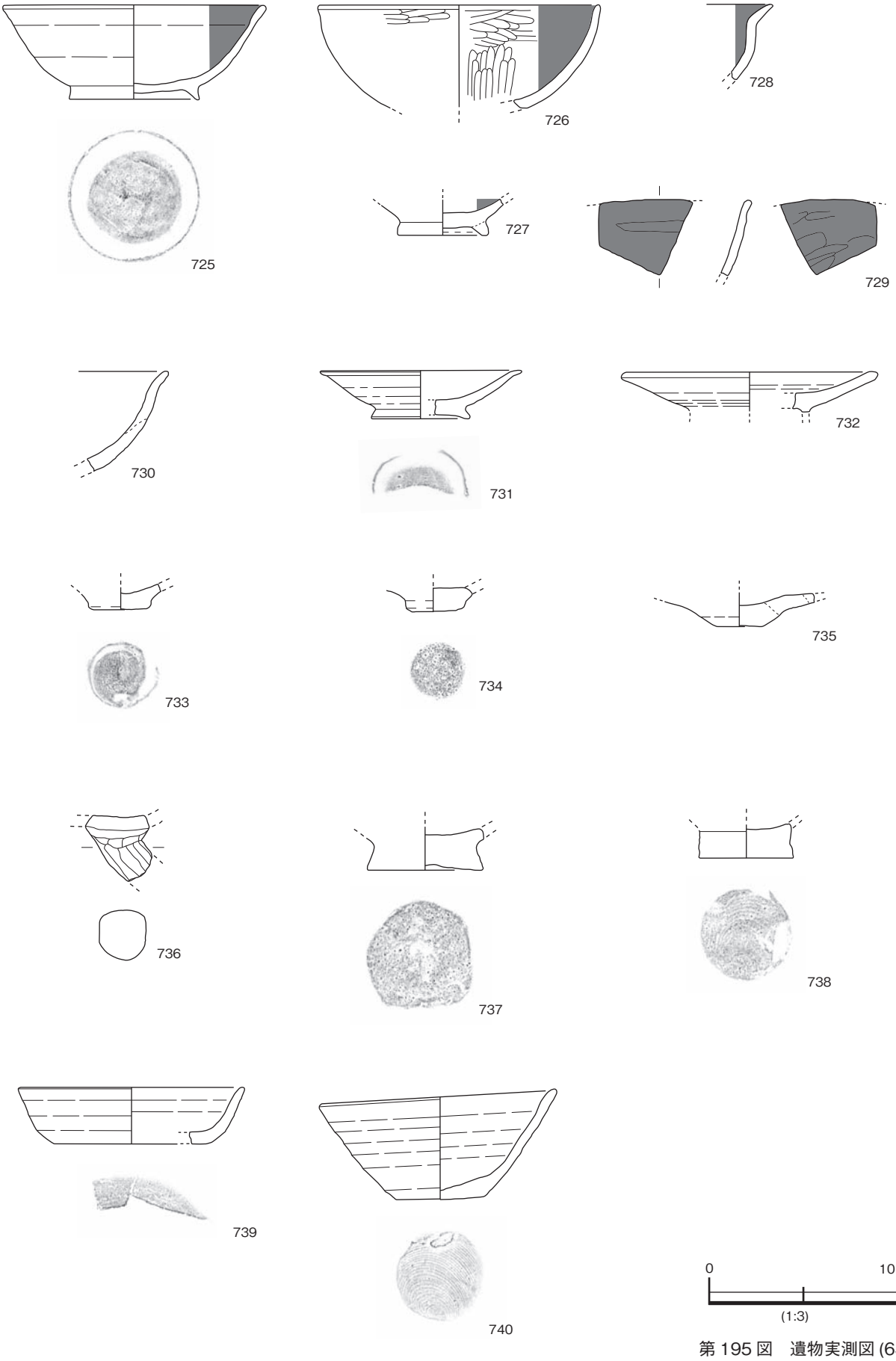

722

723

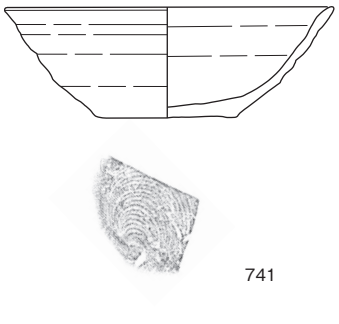
724

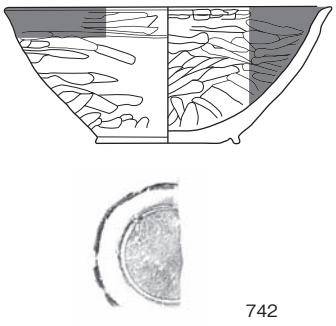


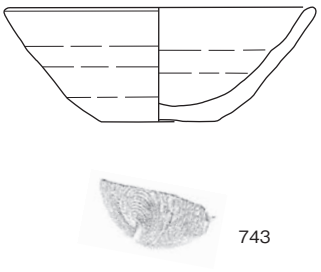
第 194 図　遺物実測図 (62)



第 195 図　遺物実測図 (63)


741


742

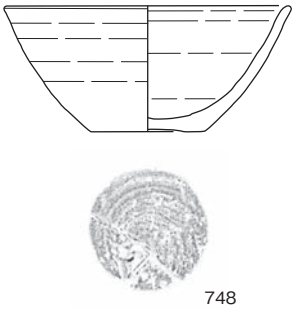

743

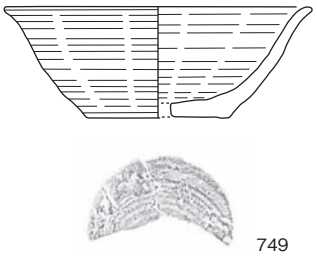
744

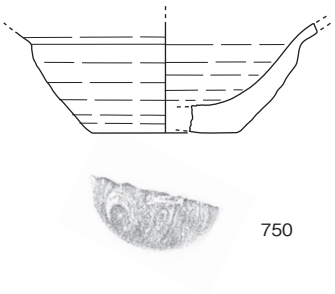
745

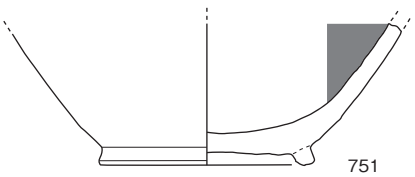
746

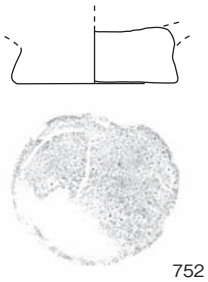
747

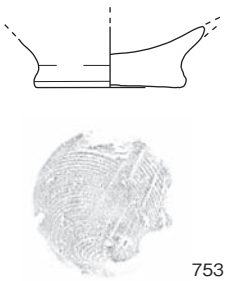

748

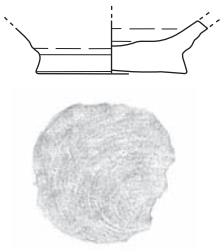

749

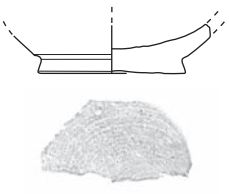

750

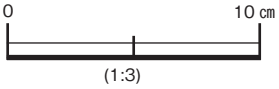

751


752

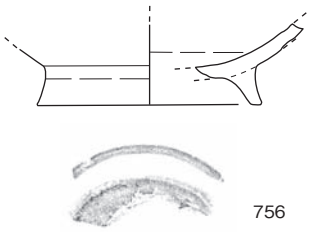

753

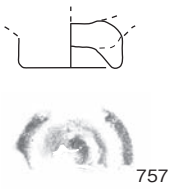

754

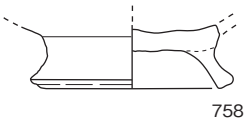

755

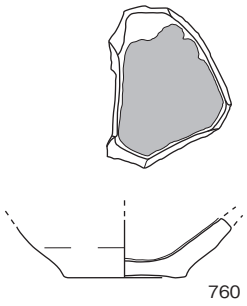


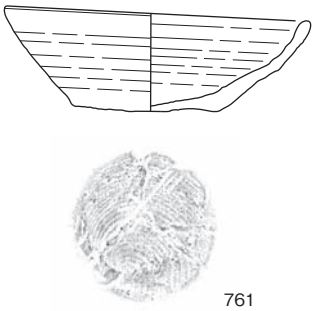
第 196 図　遺物実測図 (64)

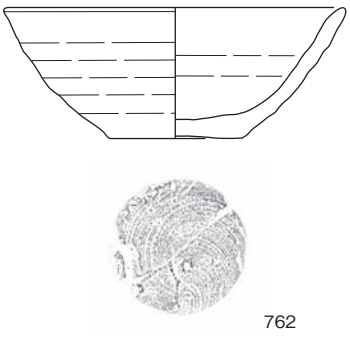


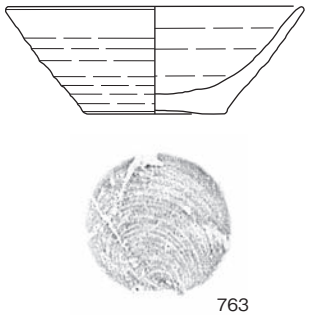


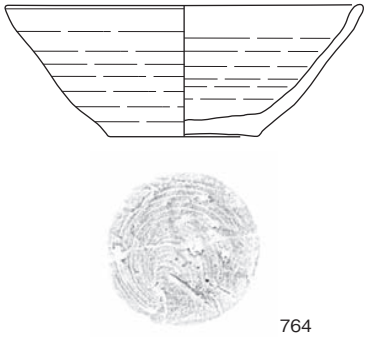


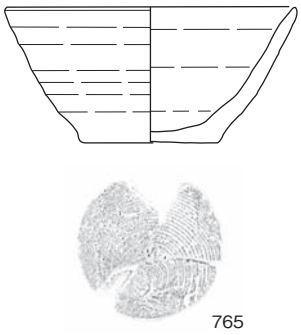


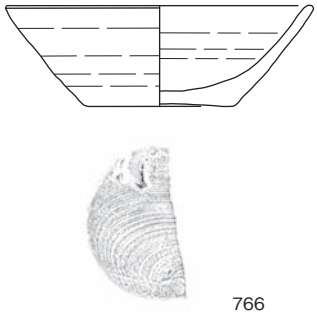


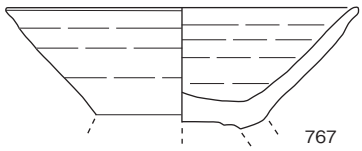


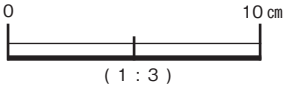




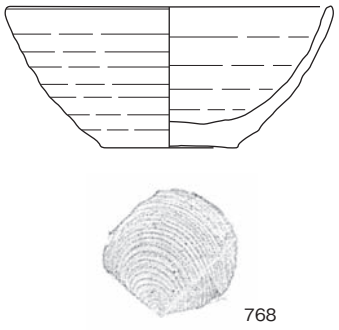


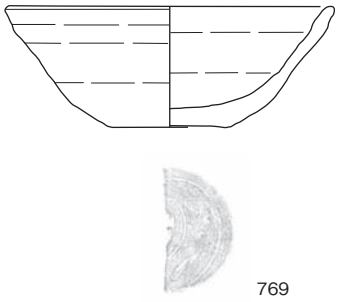


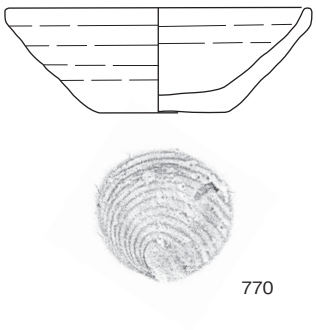


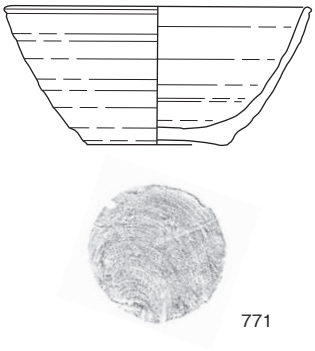


第 197 図　遺物実測図 (65)

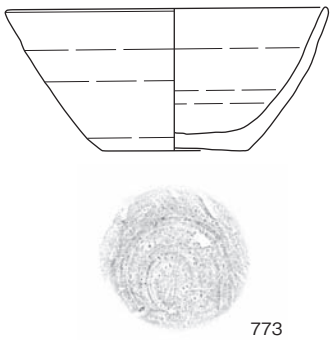

768

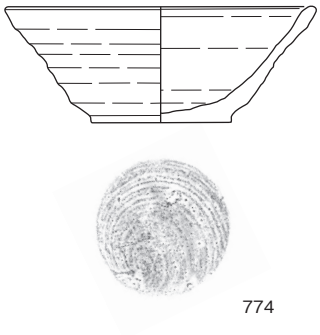

769

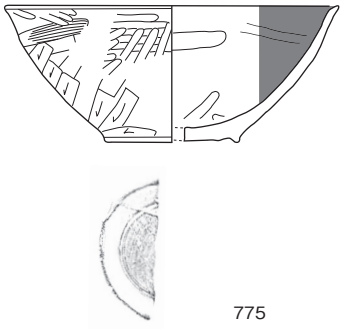

770

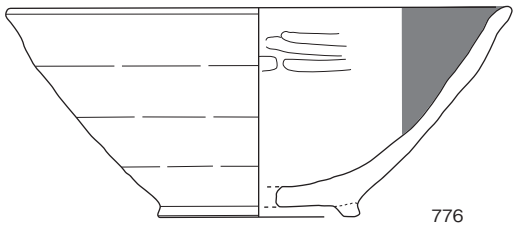

771

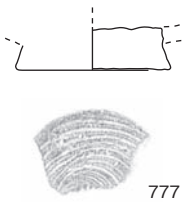
772

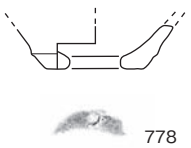

773


774


775

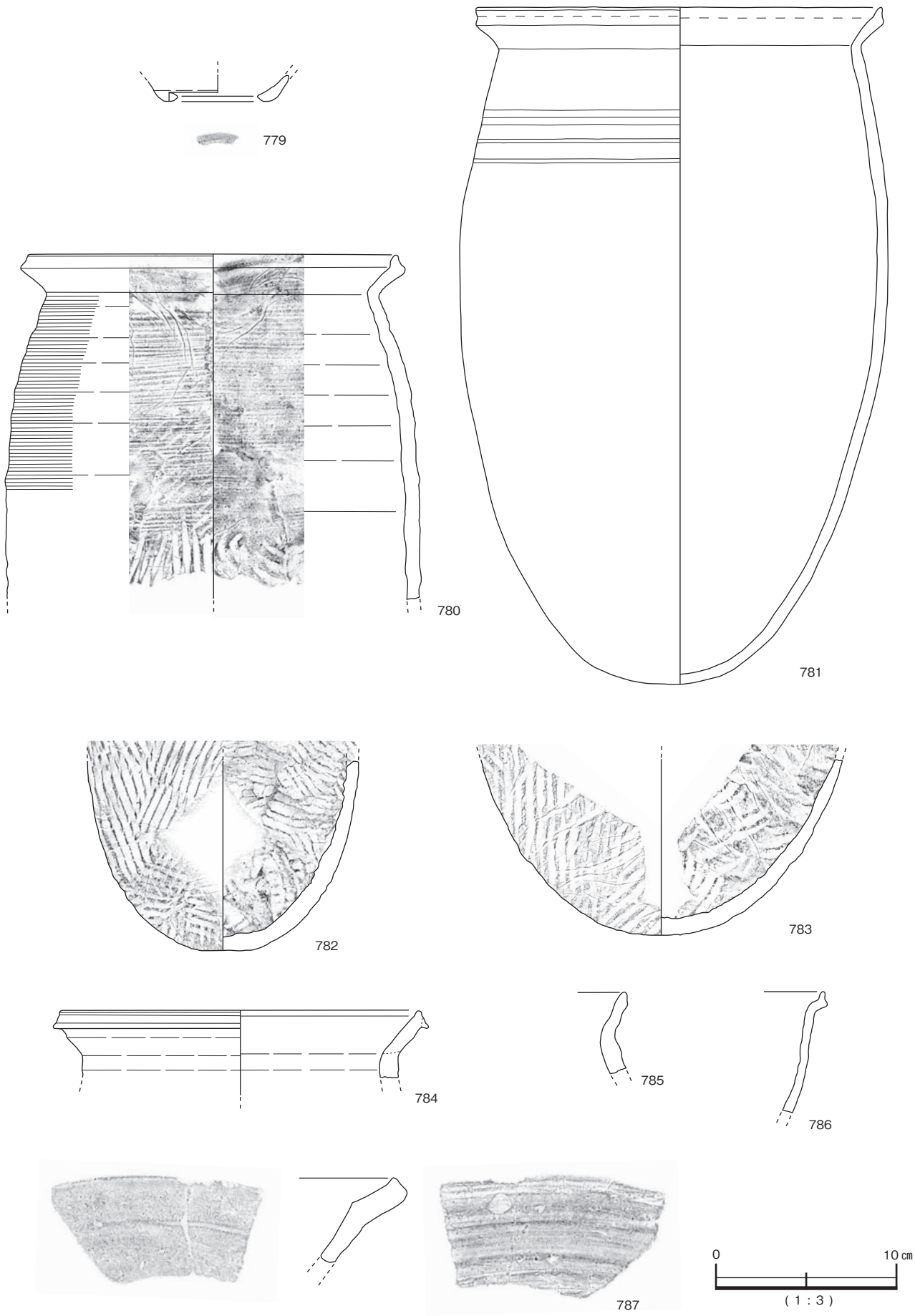

776


777

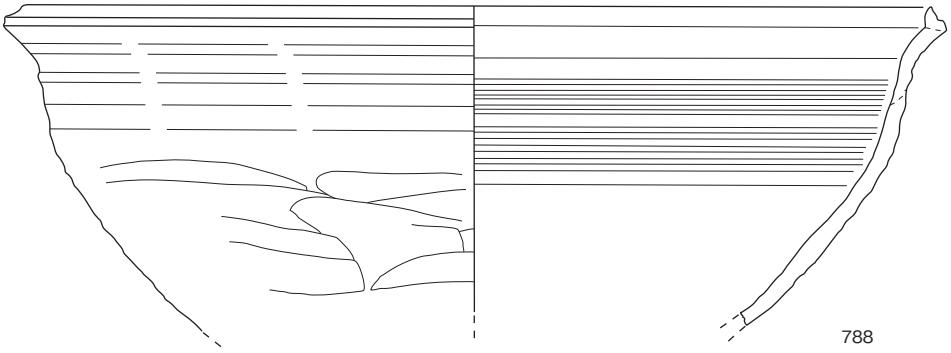

778

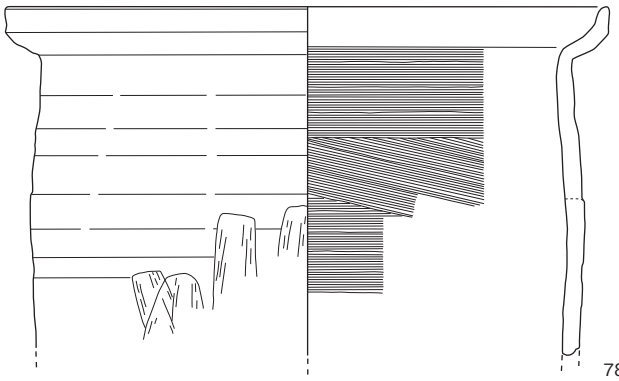
0 10㎝
（1：3）

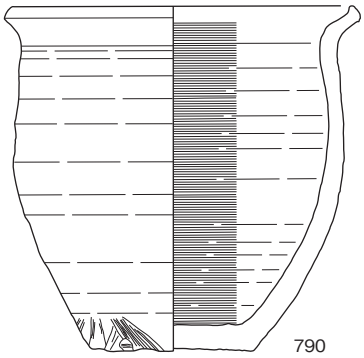
第 198 図　遺物実測図 (66)

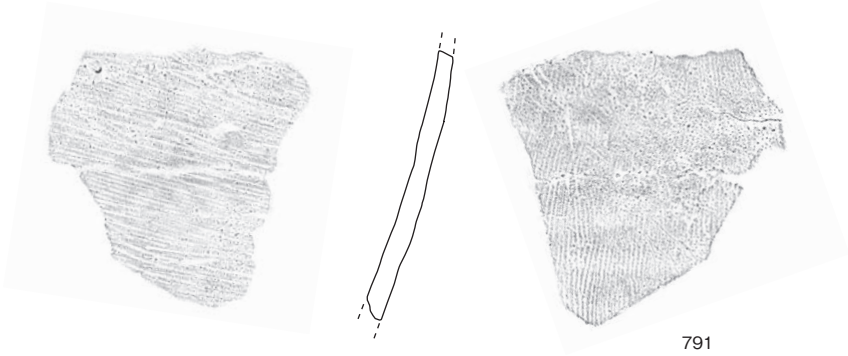


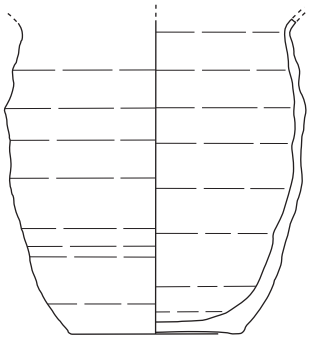
第 199 図　遺物実測図 (67)


788

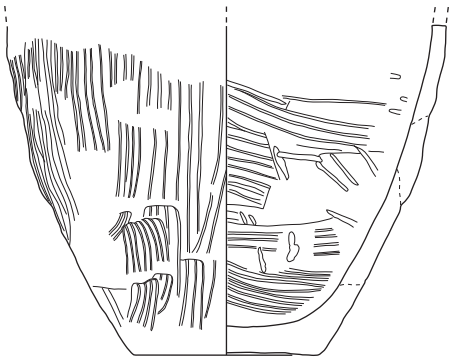

789

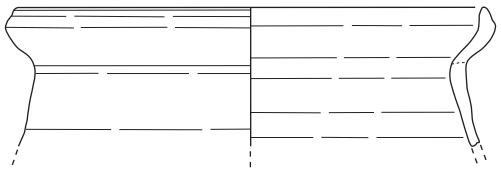

790

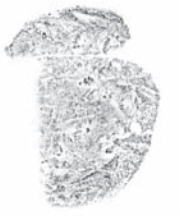

791

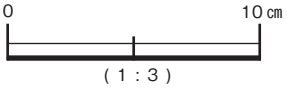


792

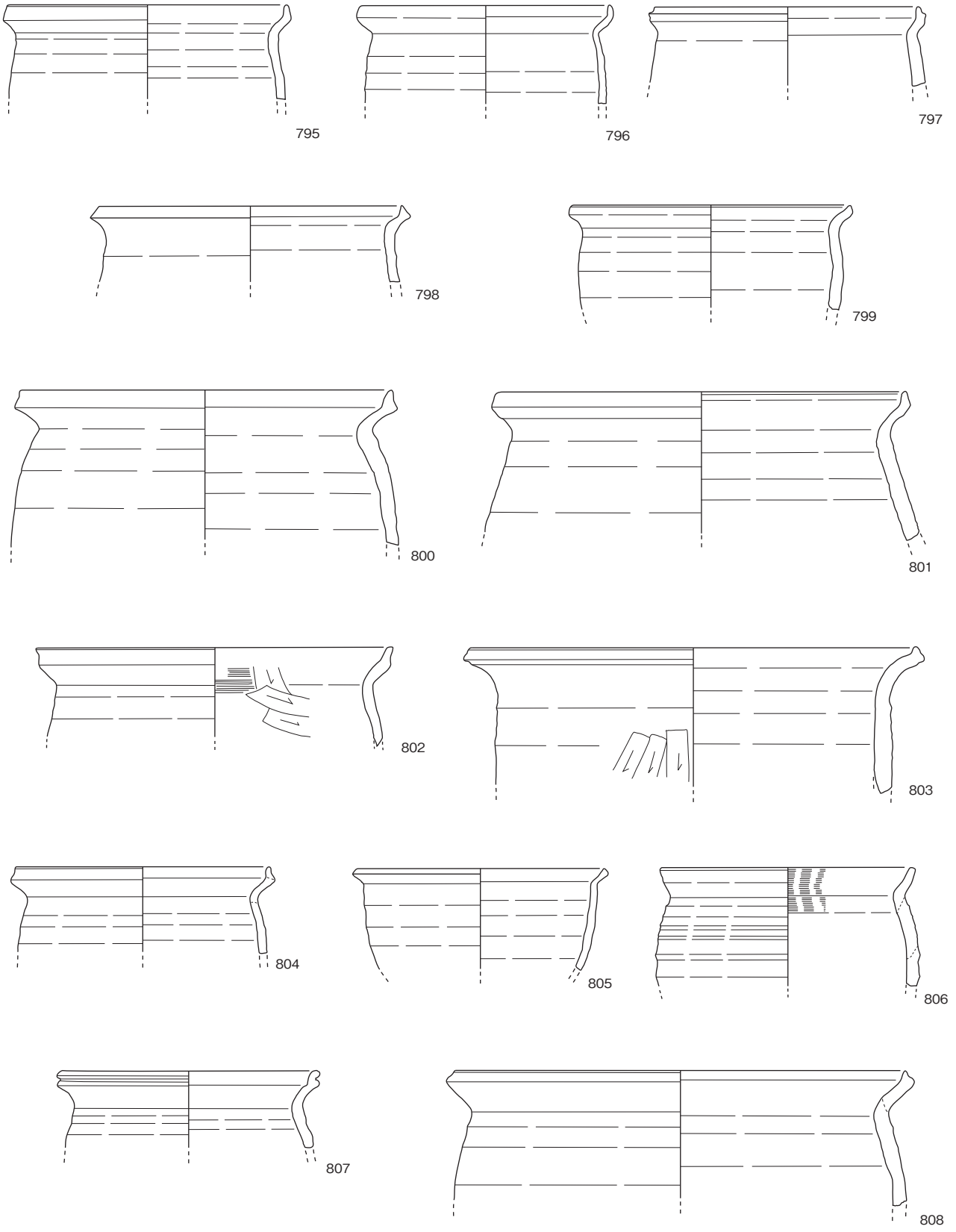



794

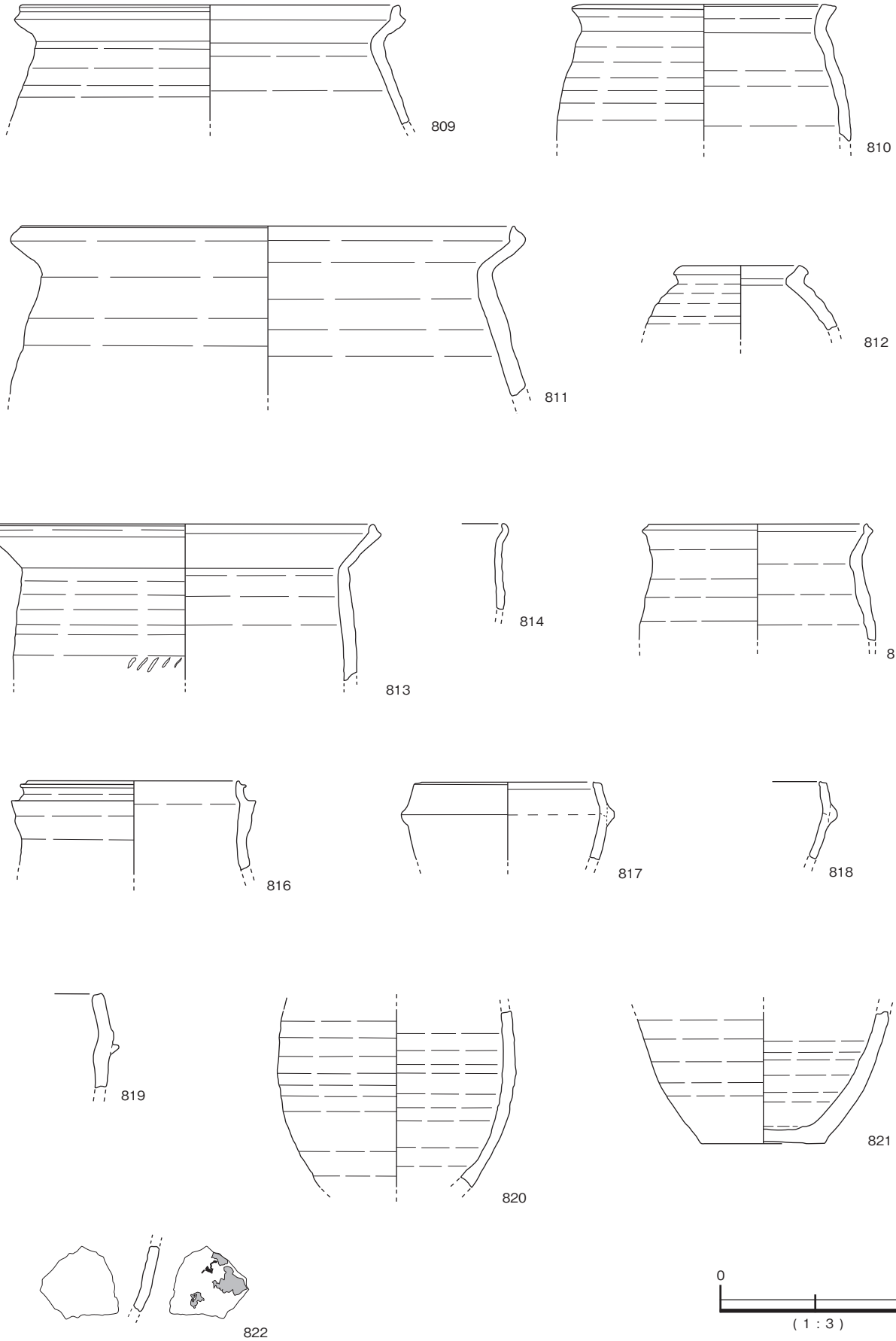

793



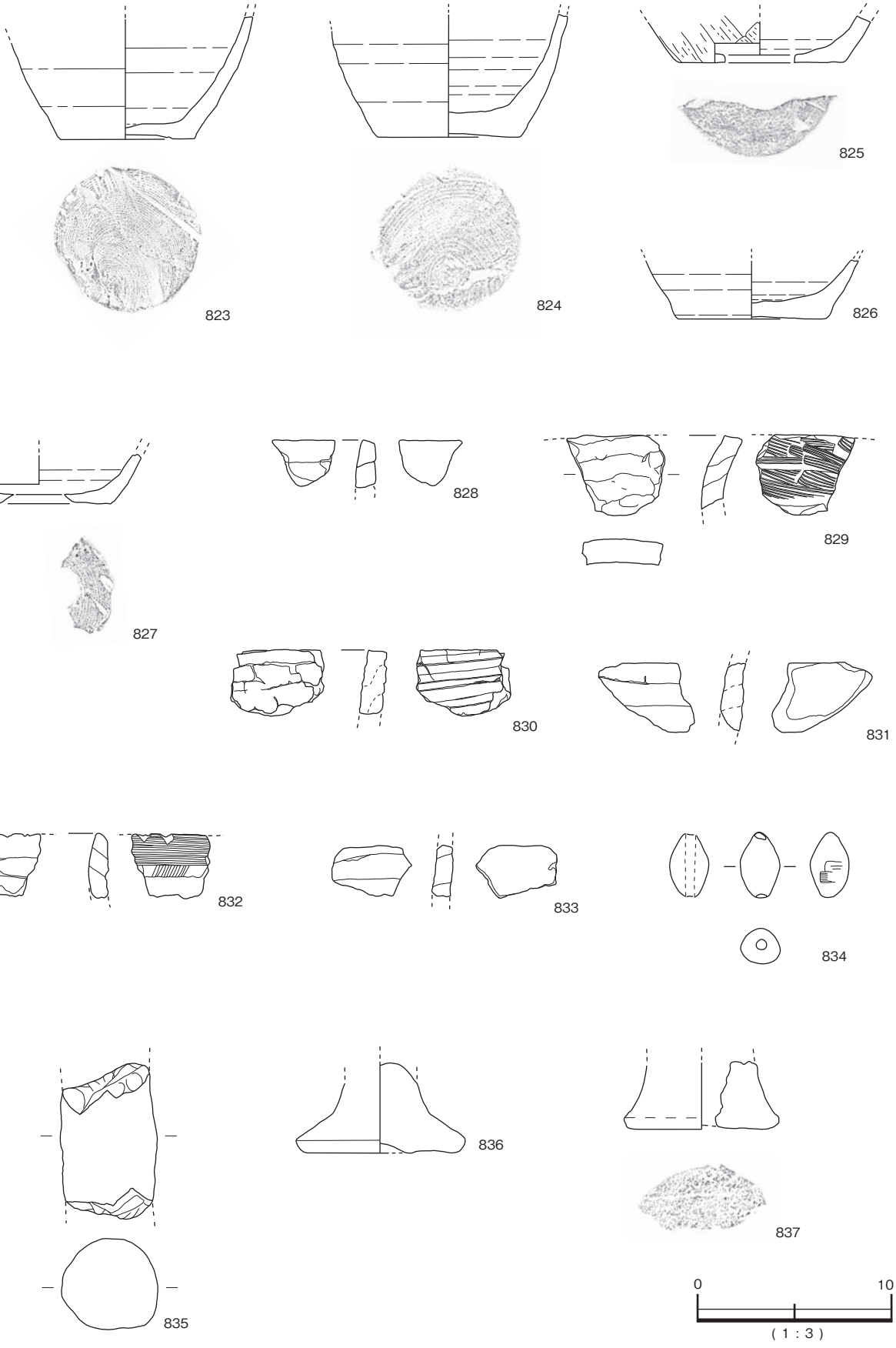
第 200 図　遺物実測図 (68)



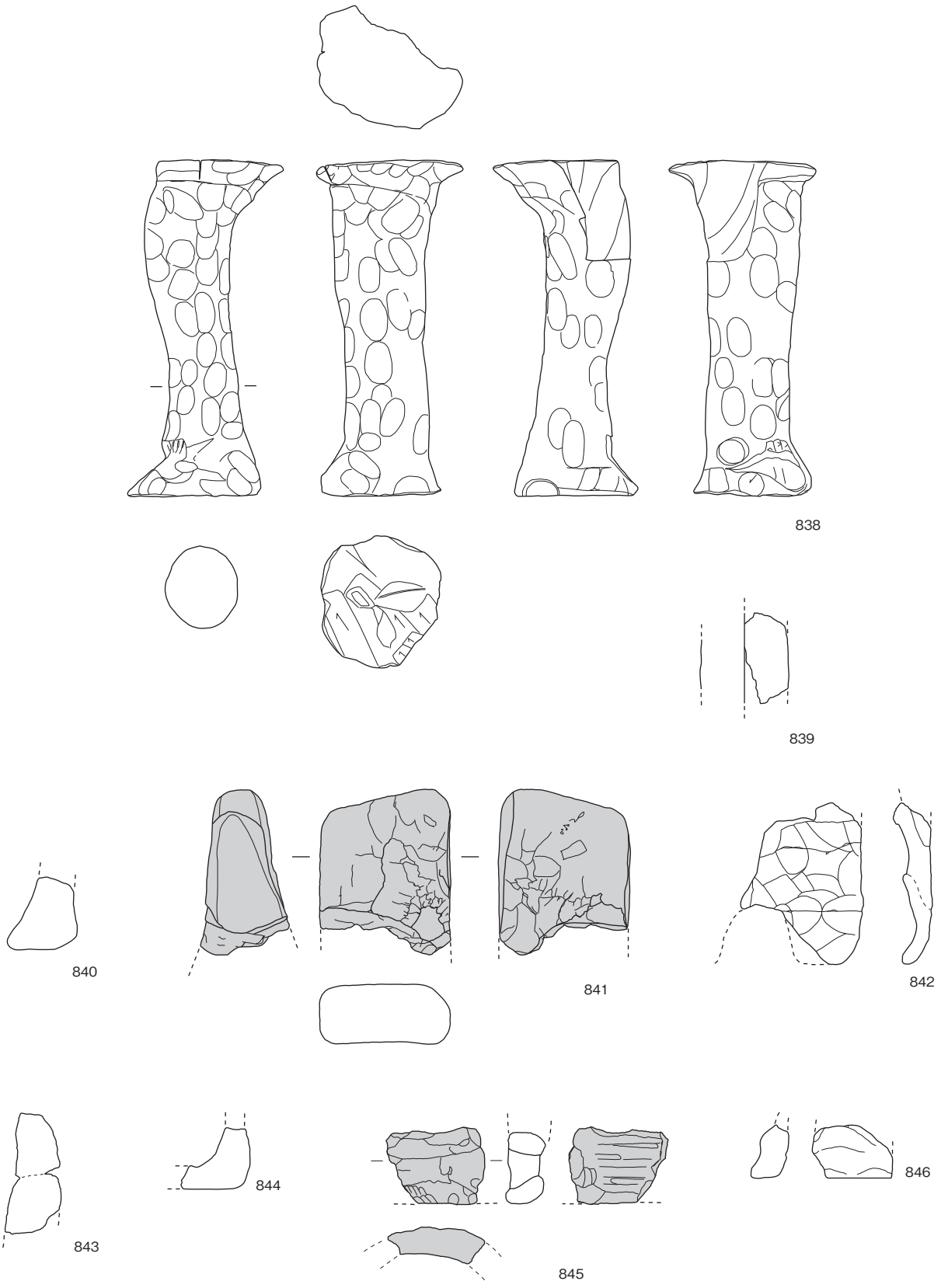
第 201 図　遺物実測図 (69)



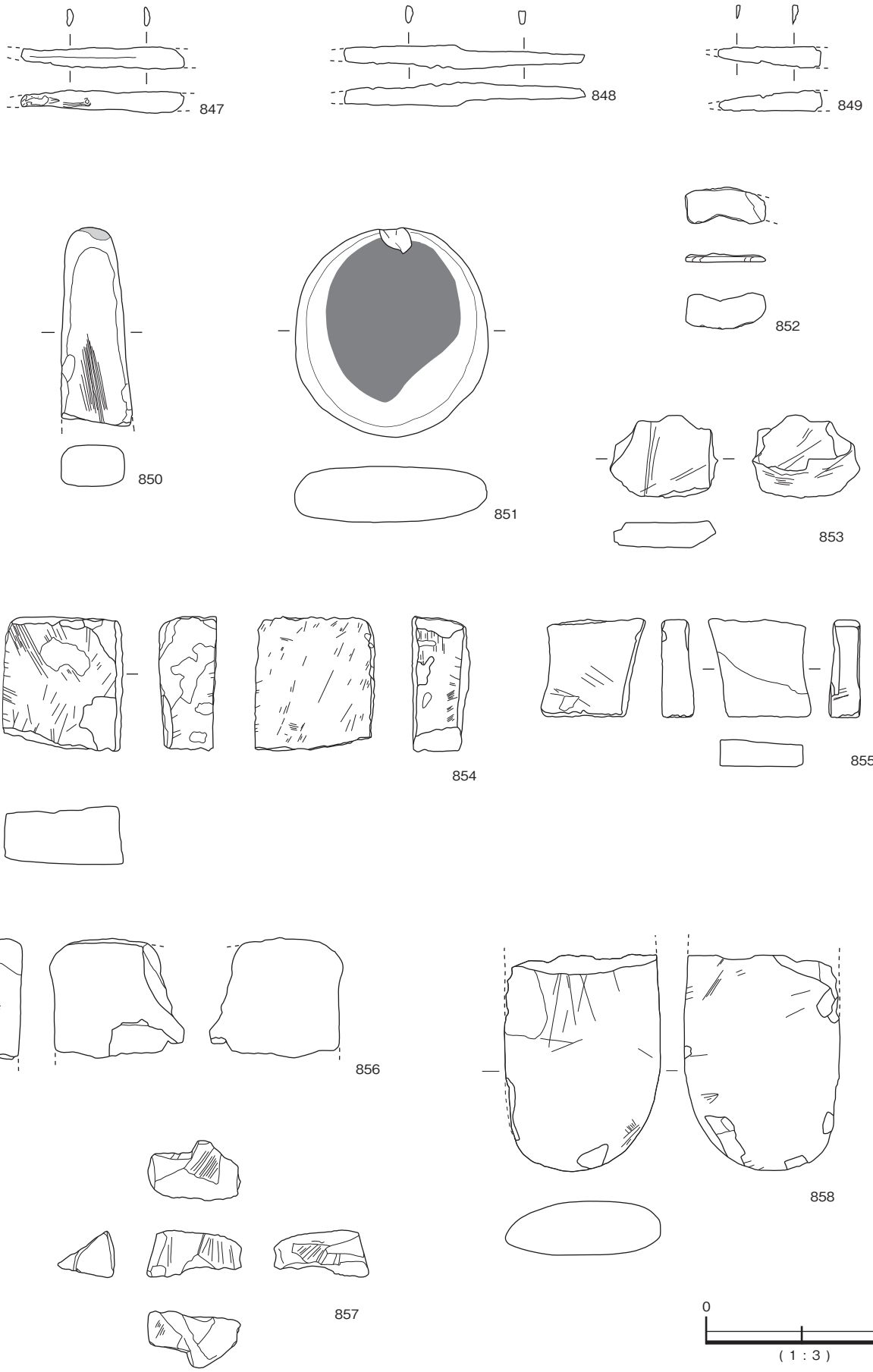
第 202 図　遺物実測図 (70)



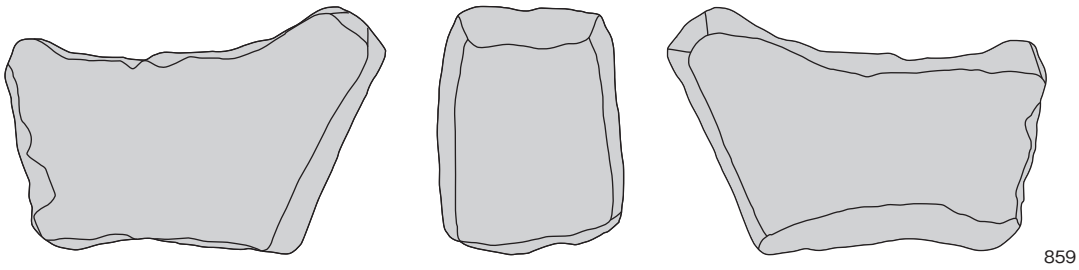
第 203 図　遺物実測図 (71)

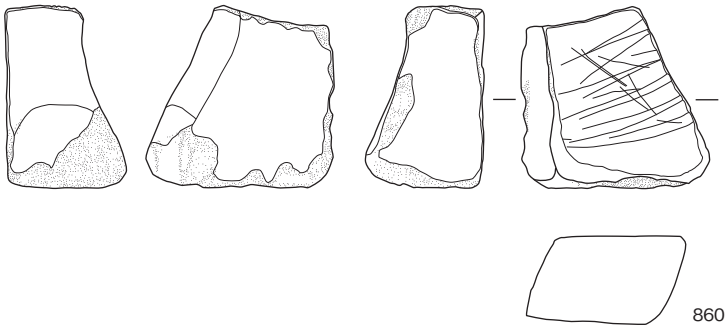


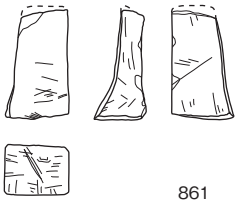
第 204 図　遺物実測図 (72)

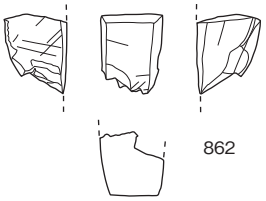


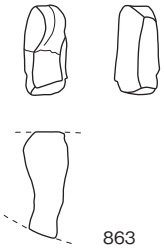
第 205 図　遺物実測図 (73)

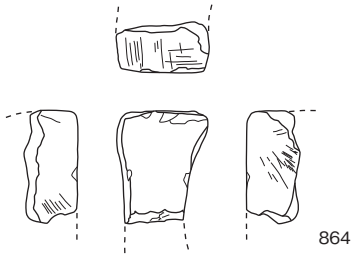


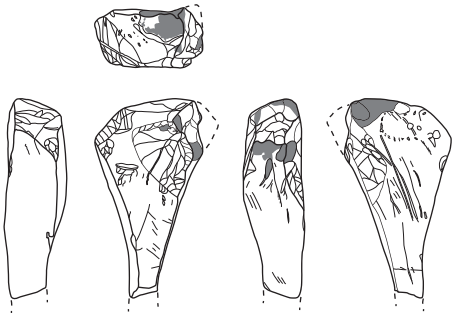


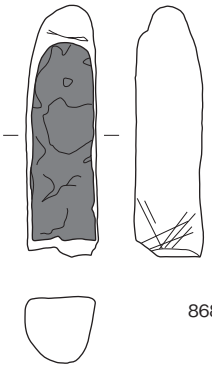


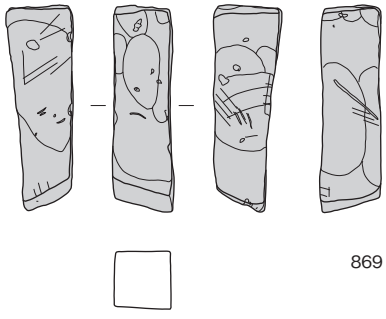


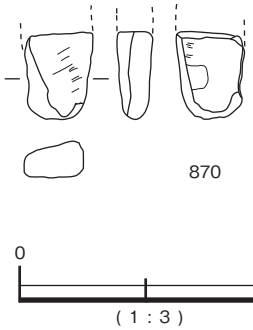




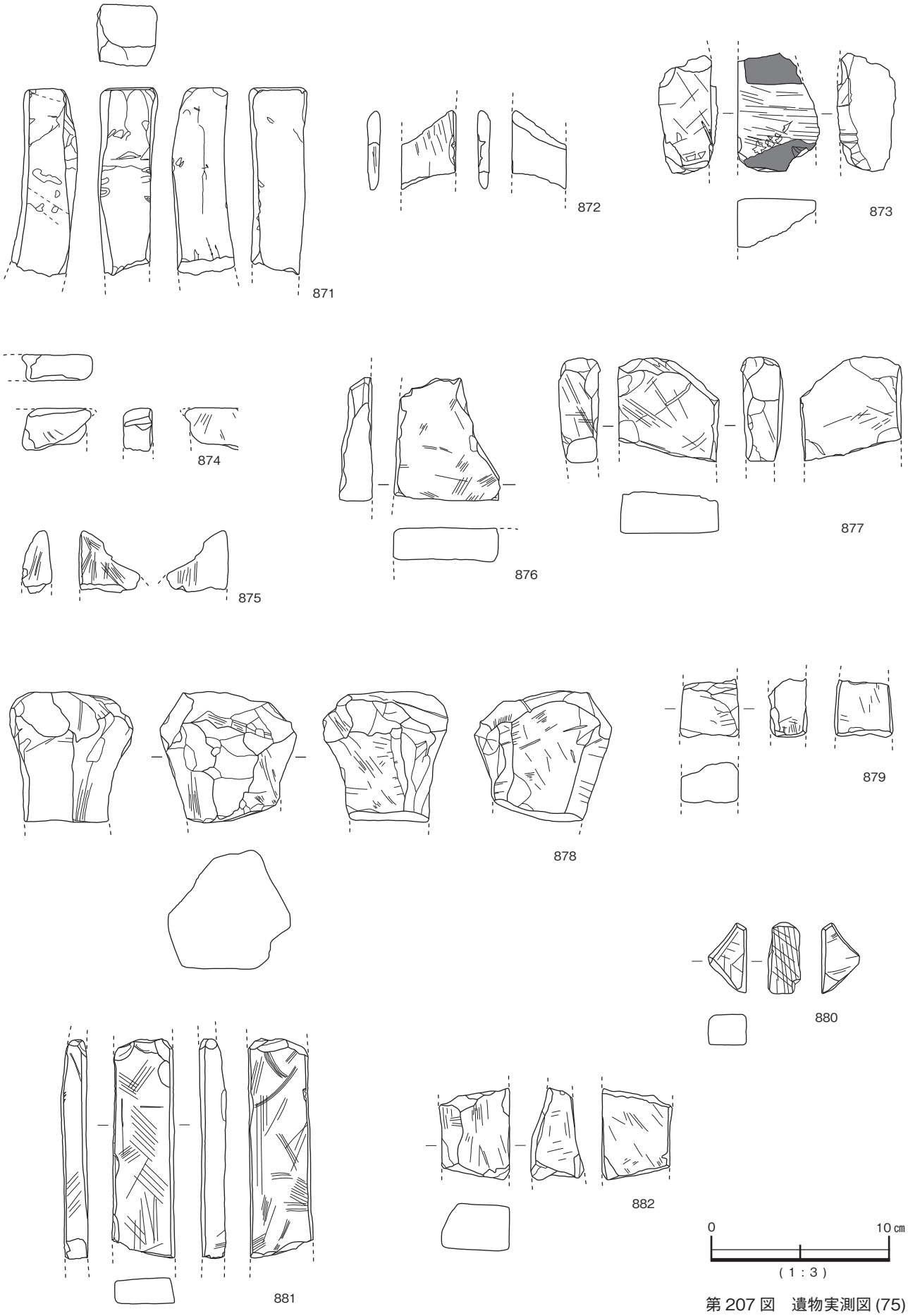




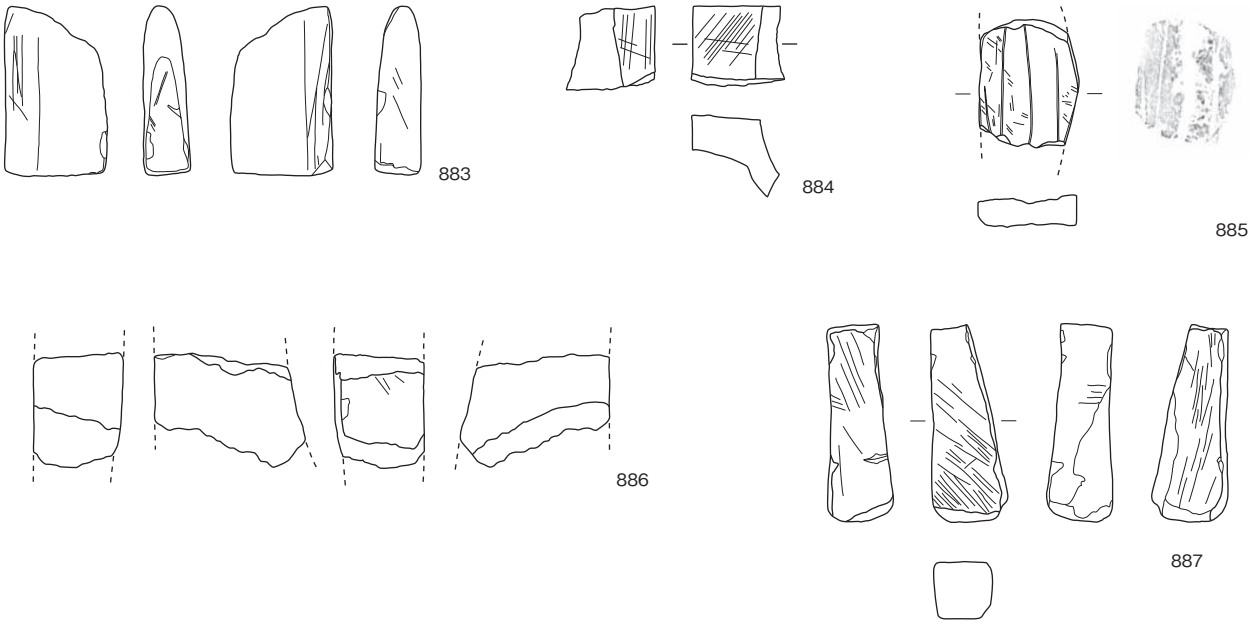




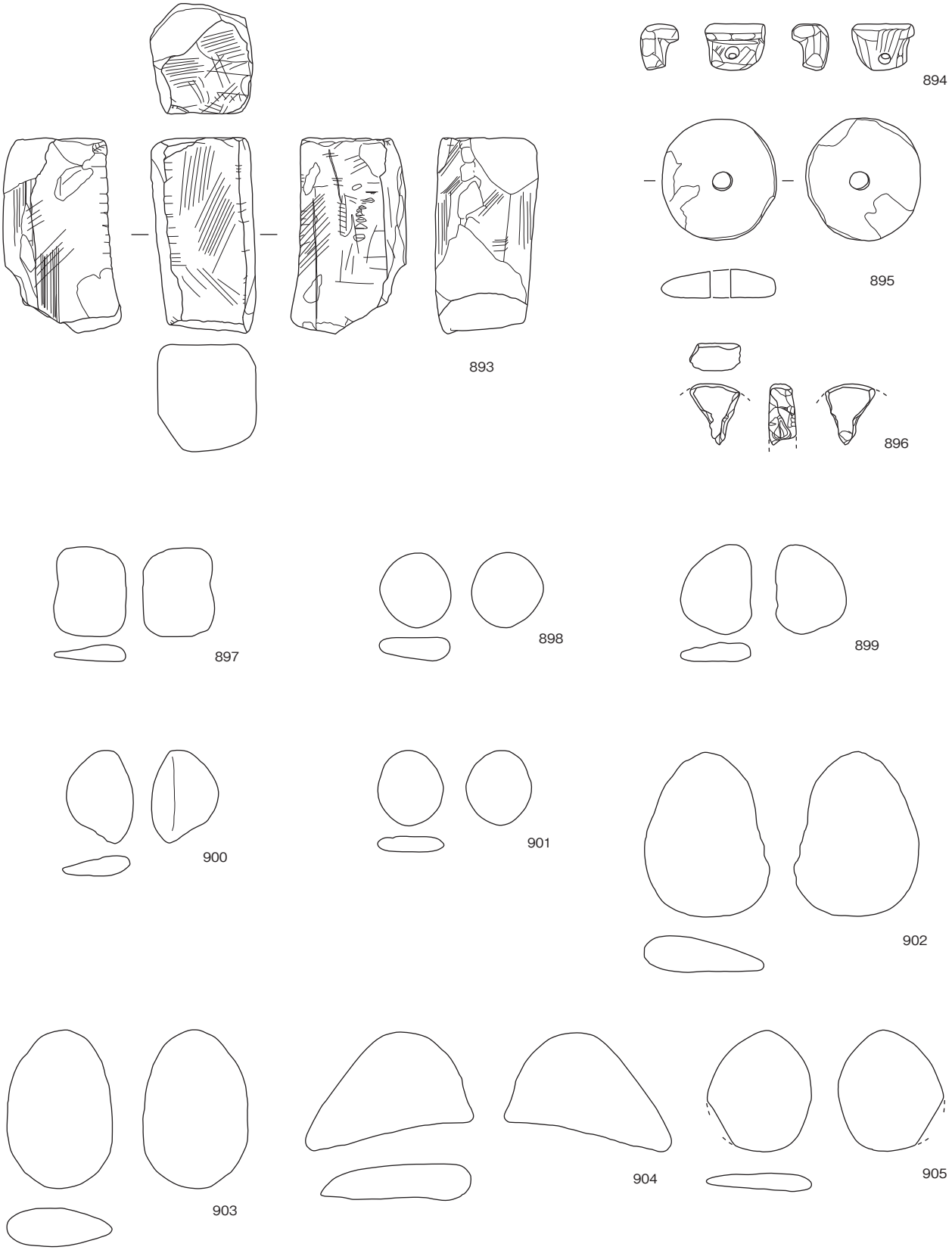
第 206 図　遺物実測図 (74)



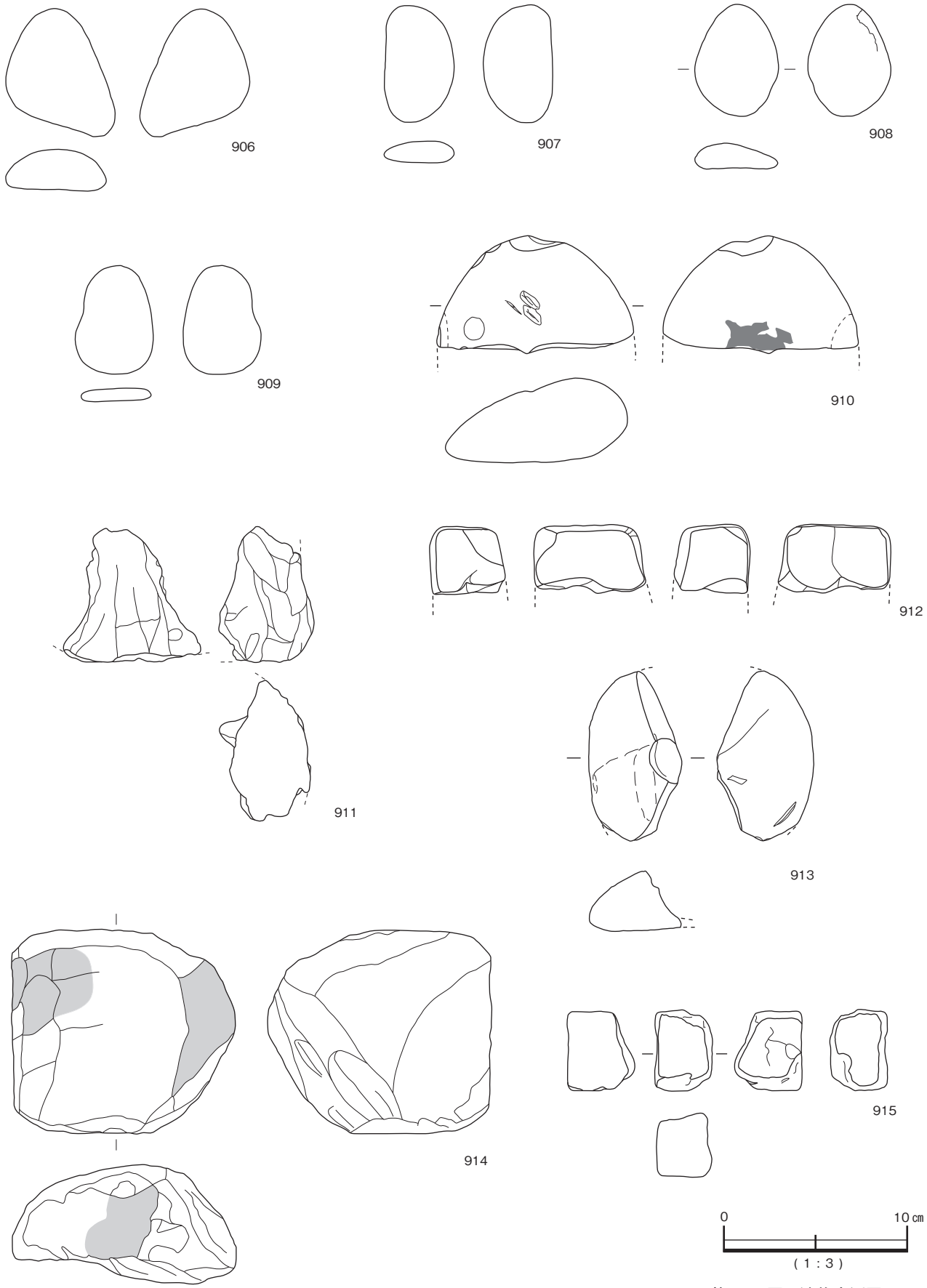
第 207 図　遺物実測図 (75)



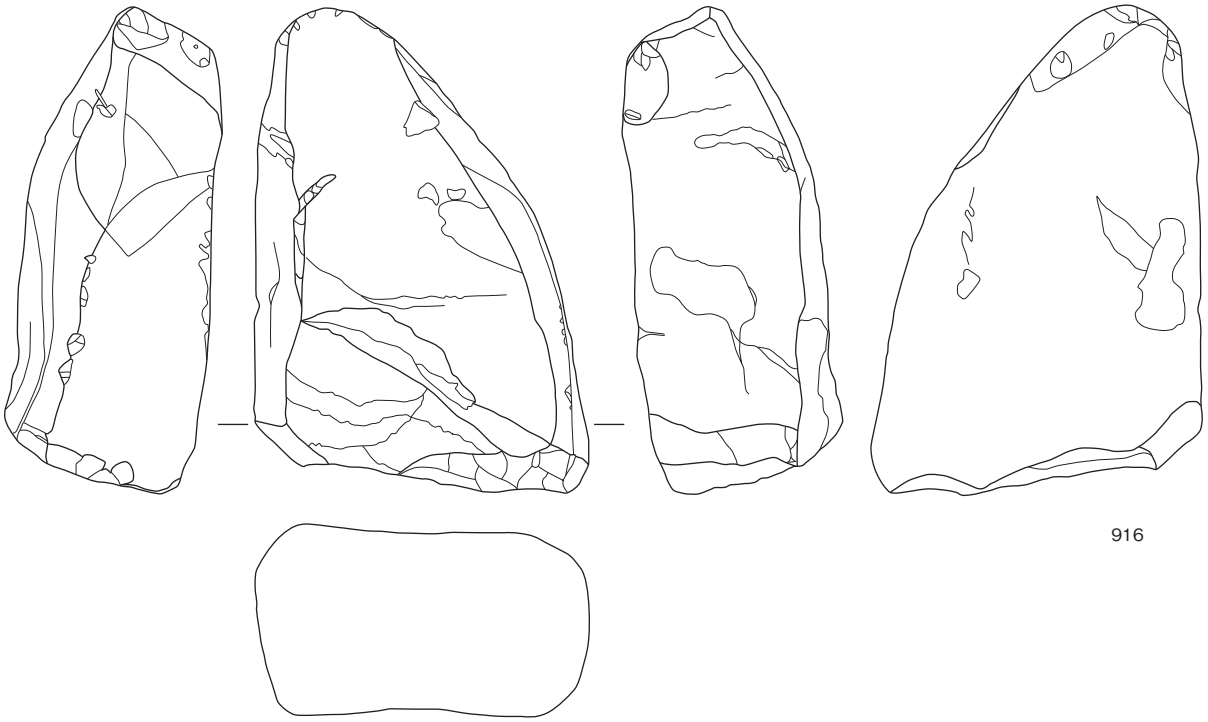
第 208 図　遺物実測図 (76)

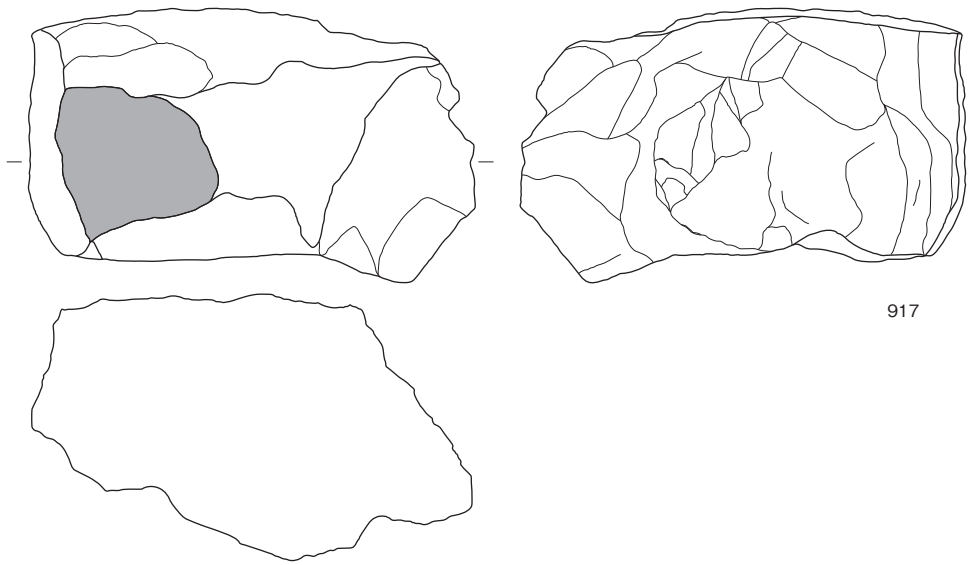


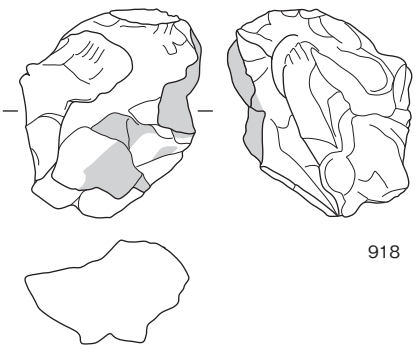
第 209 図　遺物実測図 (77)

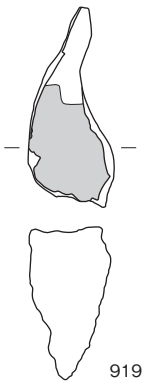


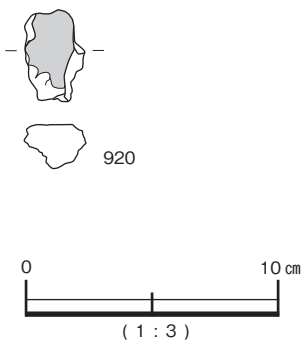
第 210 図　遺物実測図 (78)



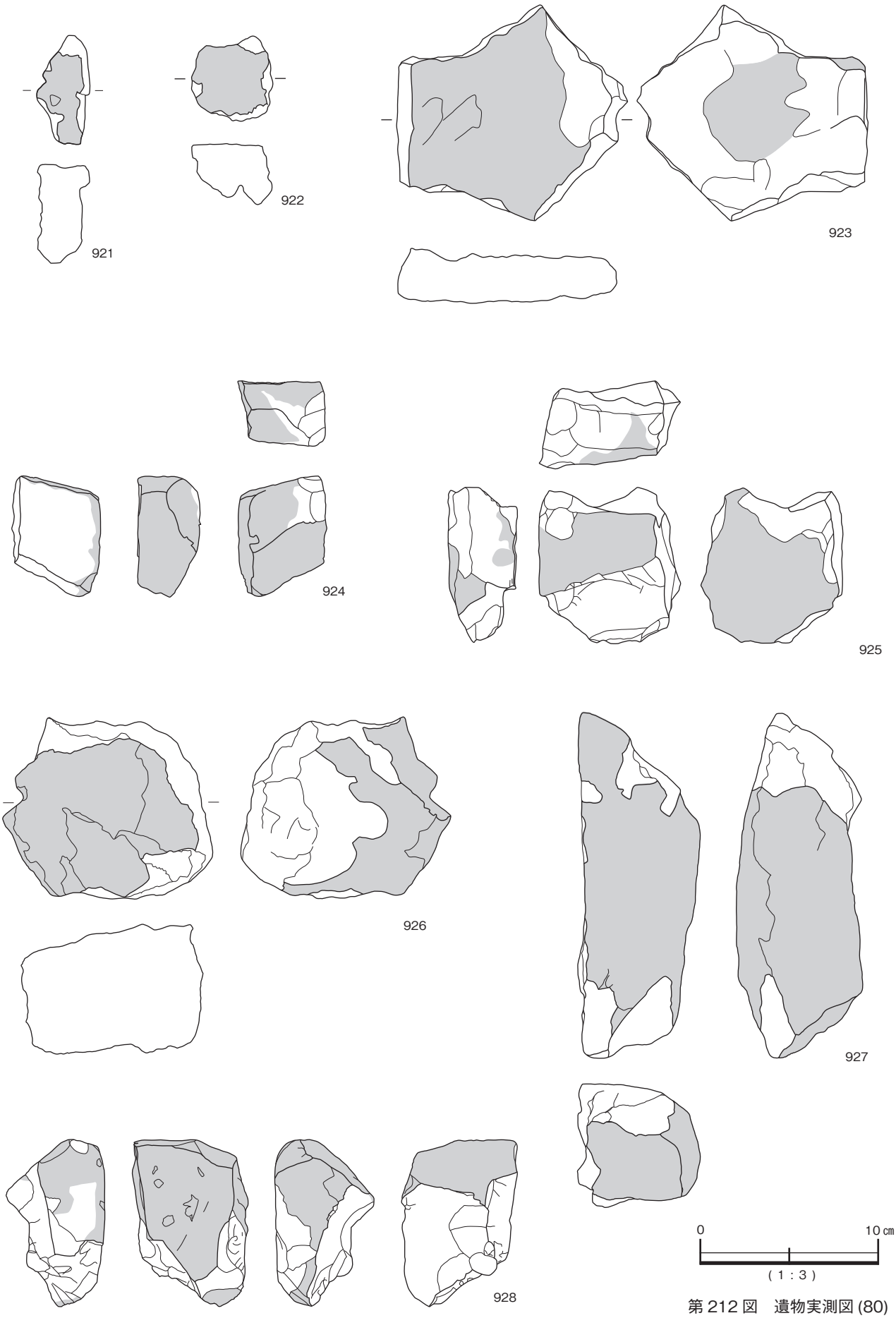






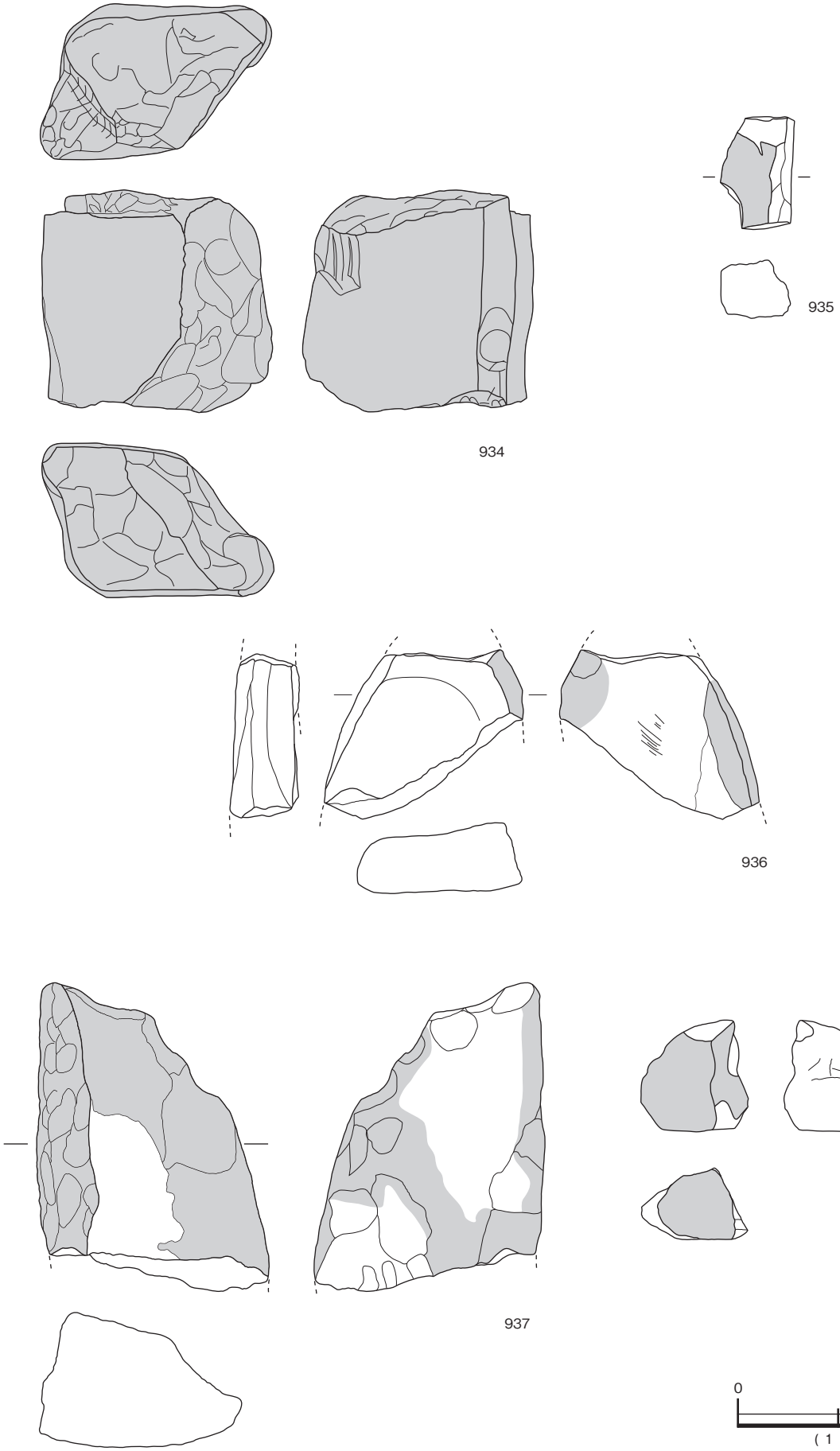


第 211 図　遺物実測図 (79)

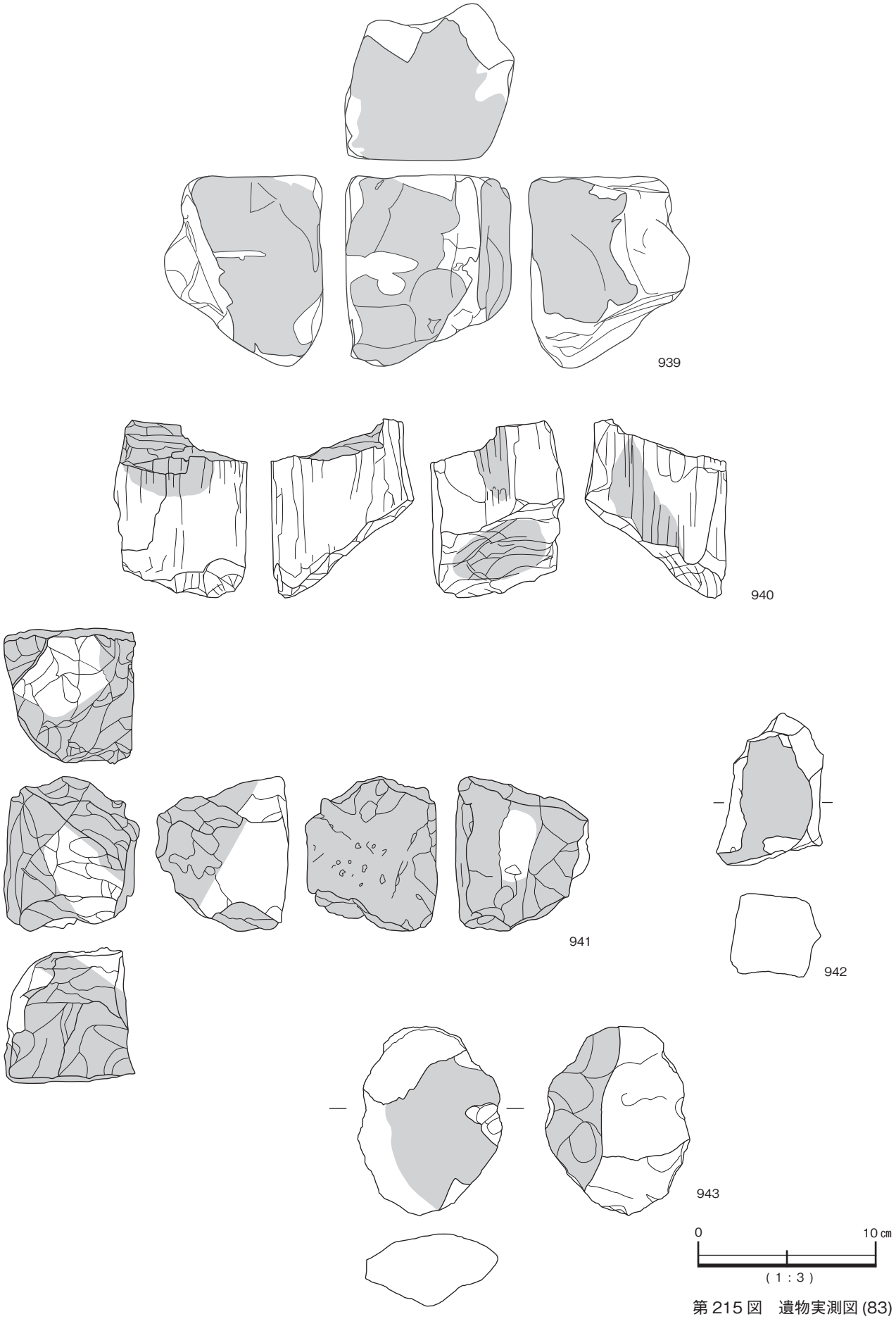


第 212 図　遺物実測図 (80)

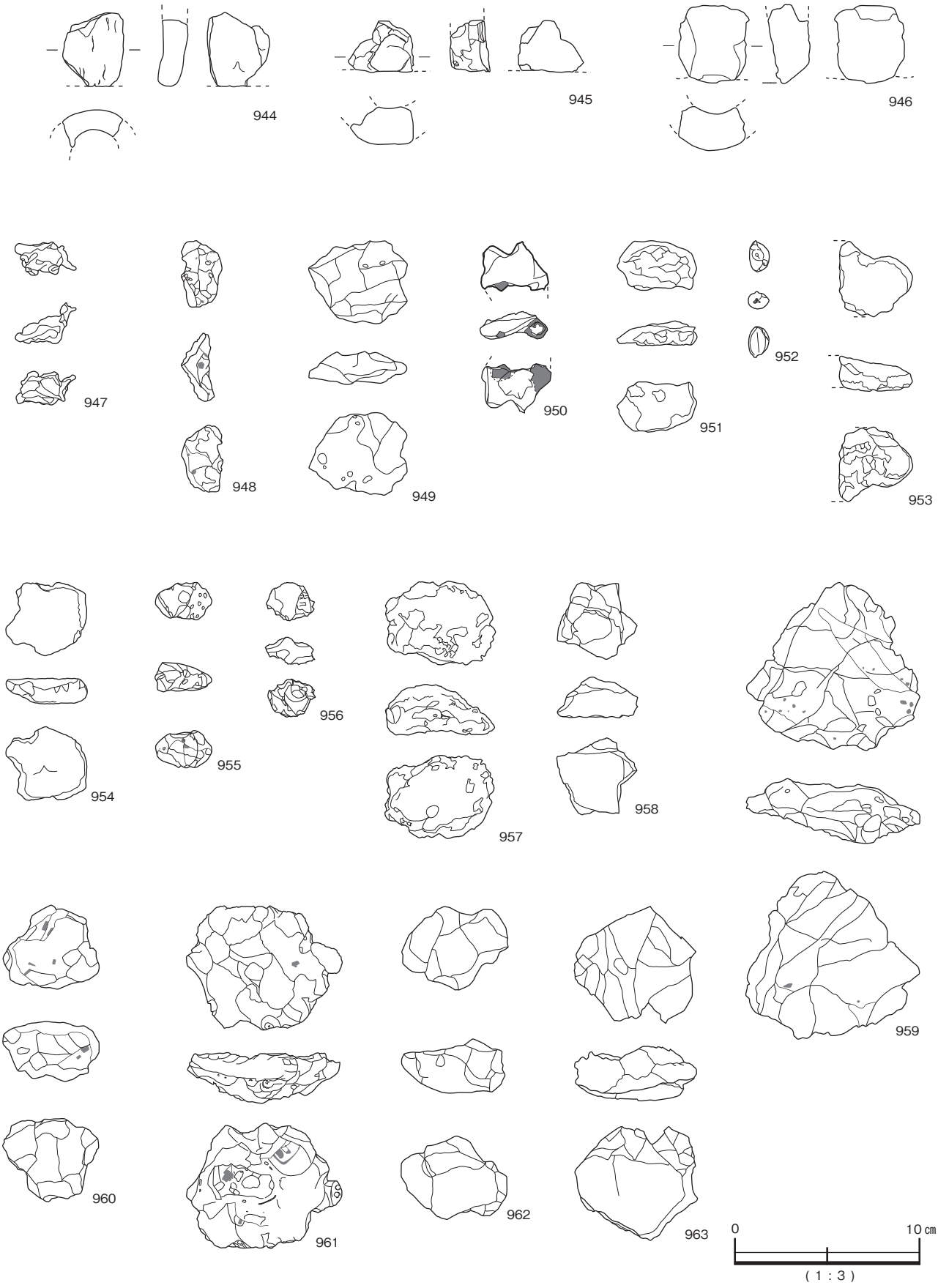
第 213 図　遺物実測図 (81)



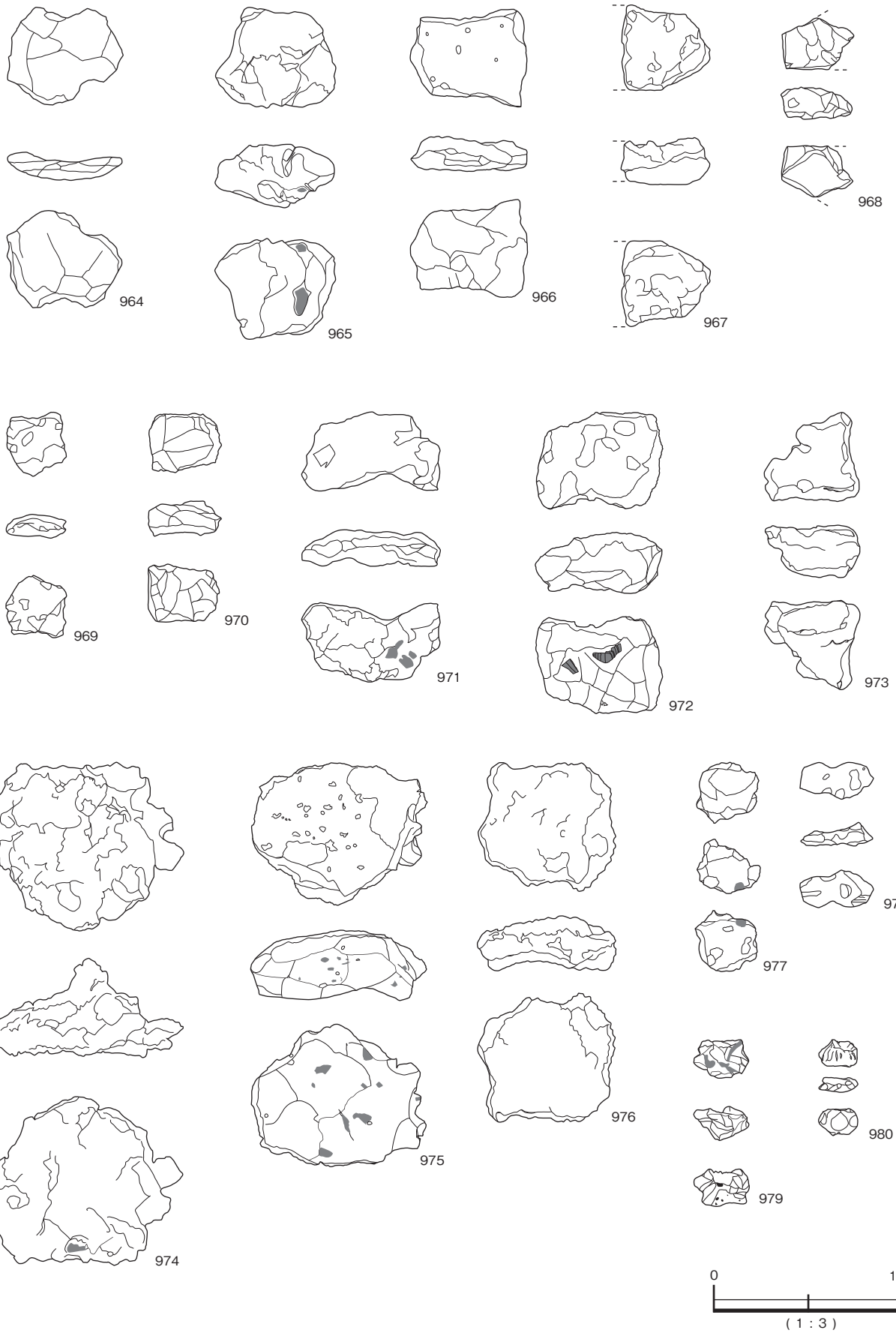
第 214 図　遺物実測図 (82)



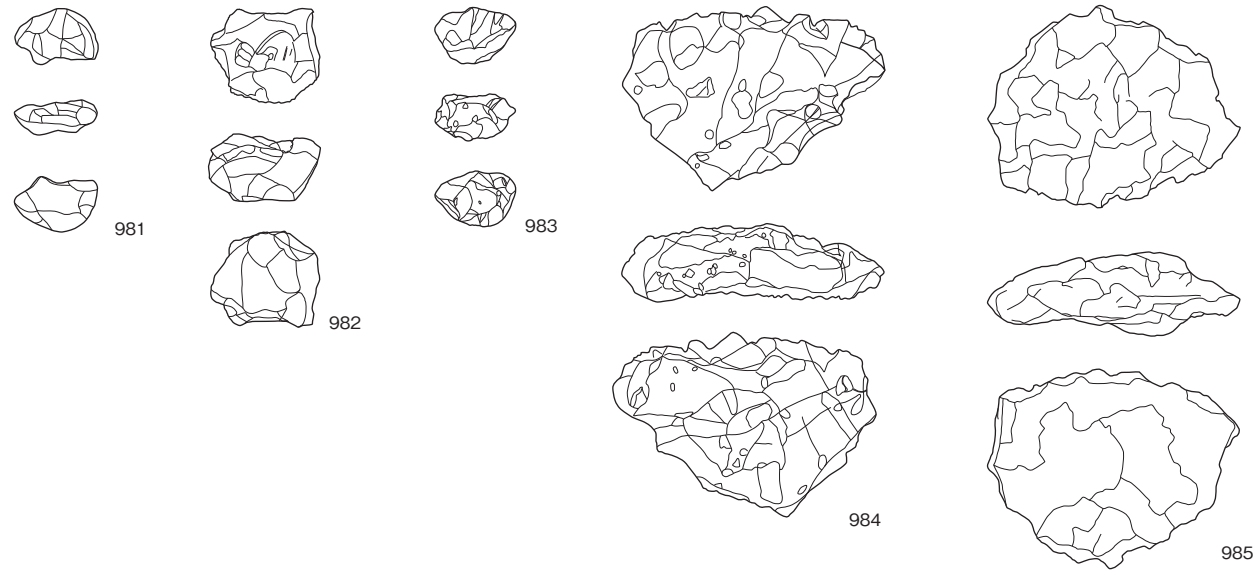
第 215 図　遺物実測図 (83)

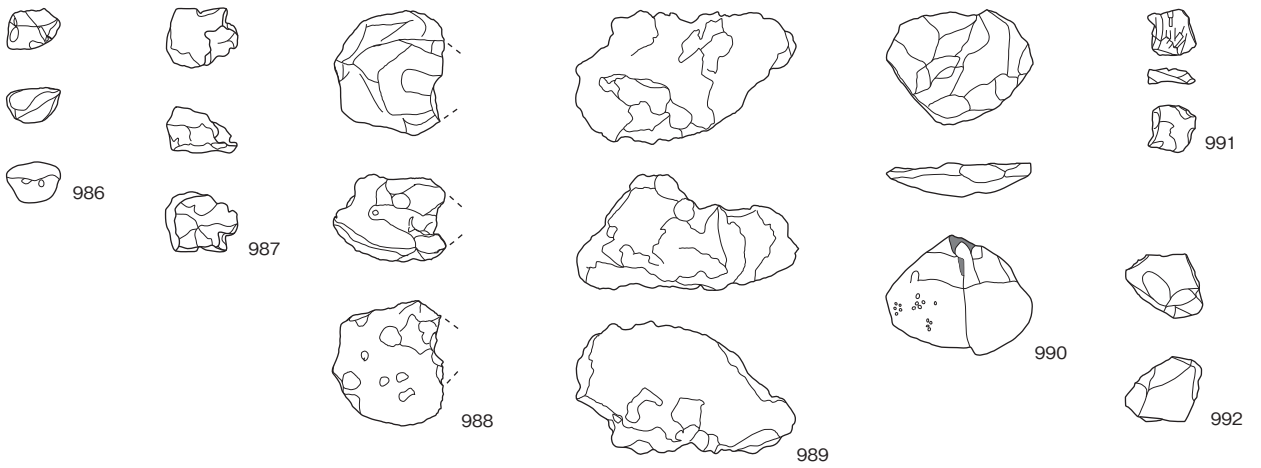


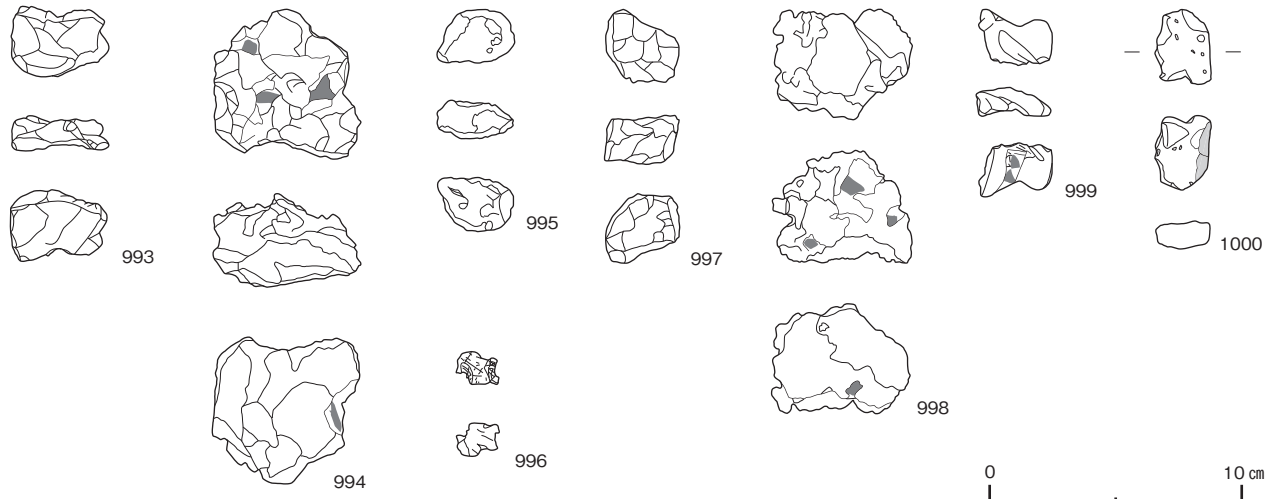
第 216 図　遺物実測図 (84)

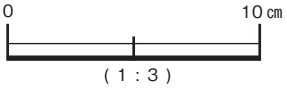


第 217 図　遺物実測図 (85)

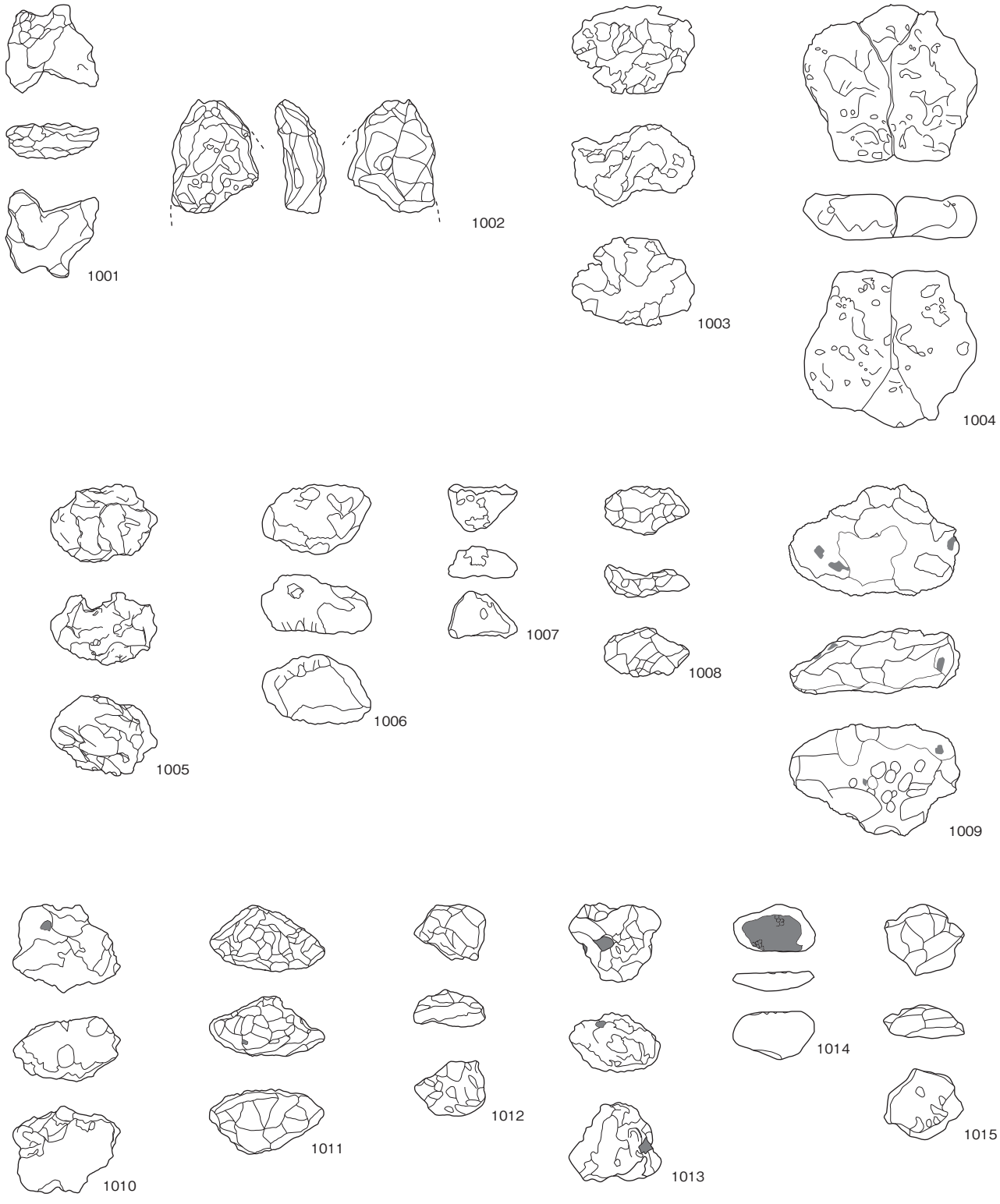




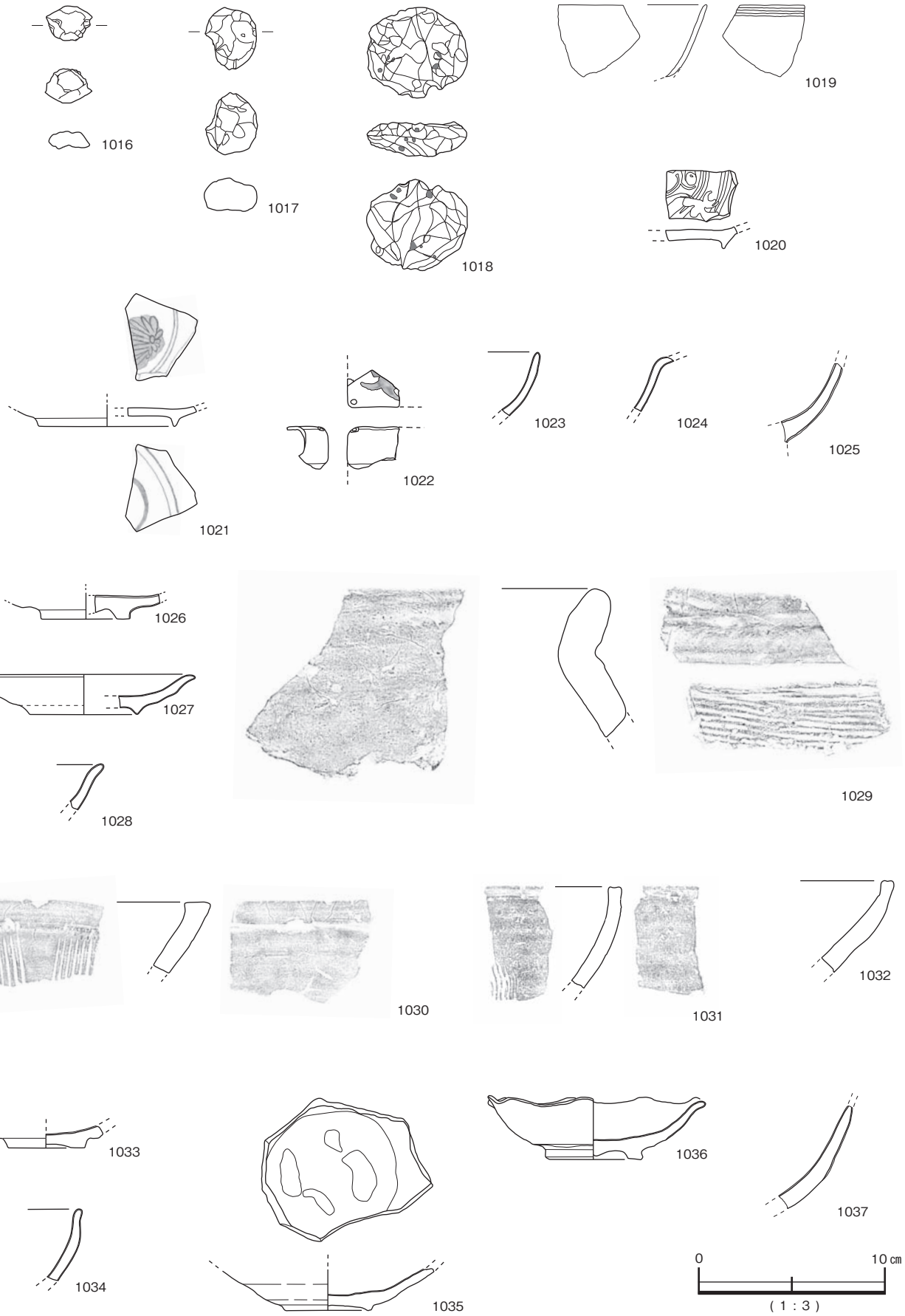




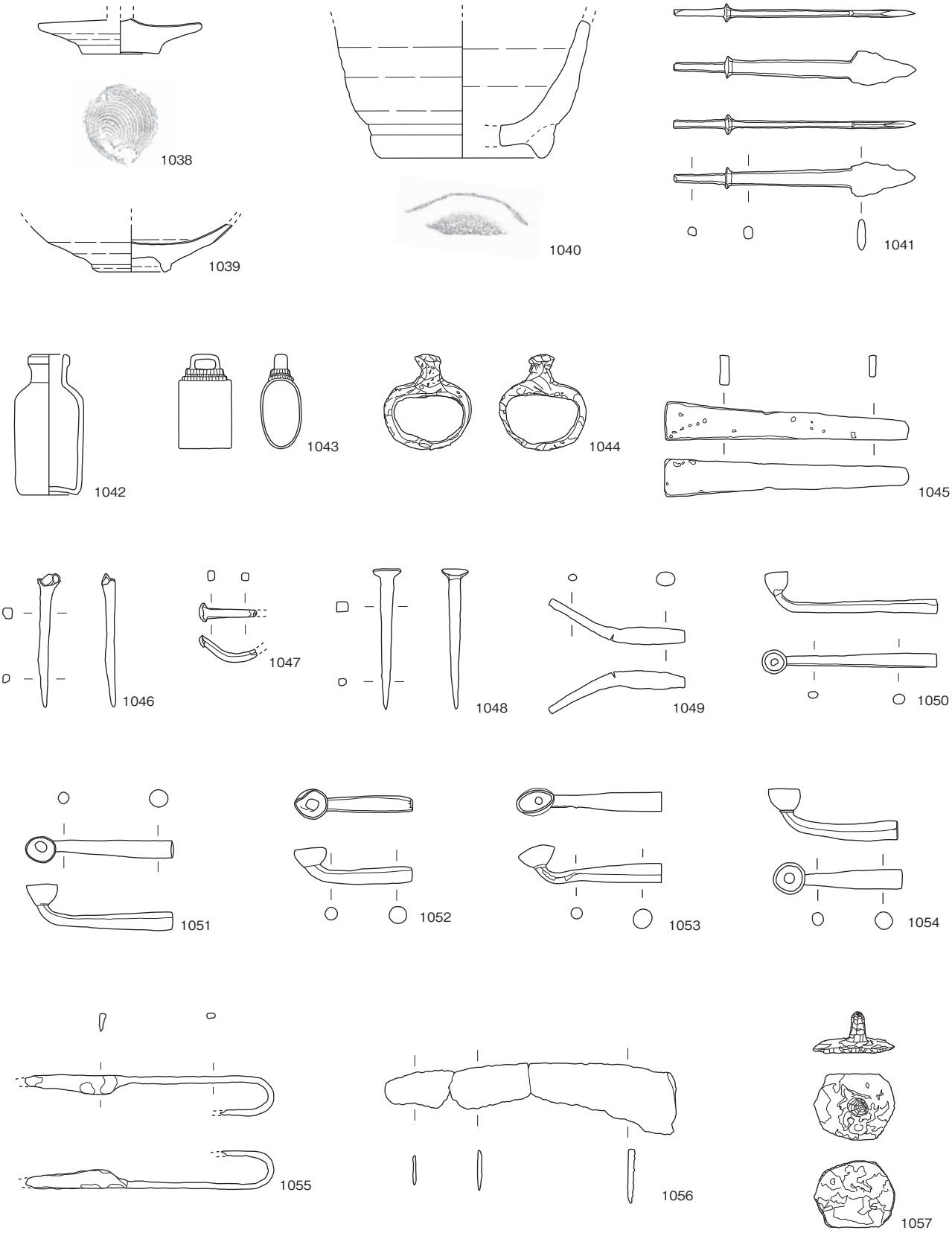
第 218 図　遺物実測図 (86)



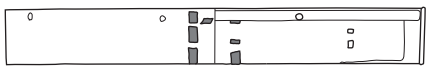
第 219 図　遺物実測図 (87)



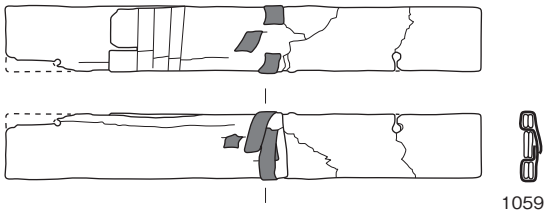
第 220 図　遺物実測図 (88)



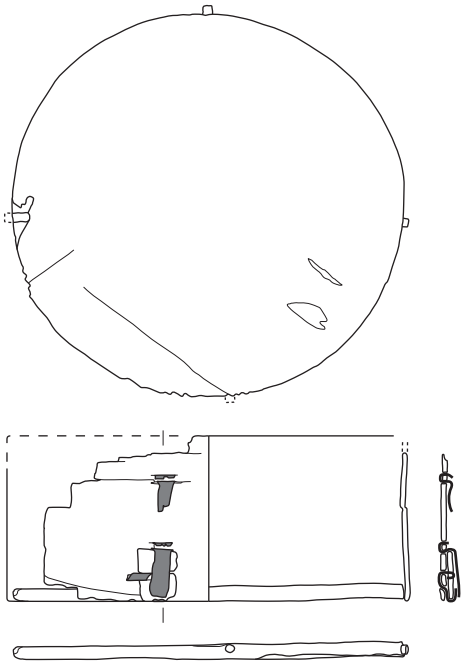
第 221 図　遺物実測図 (89)



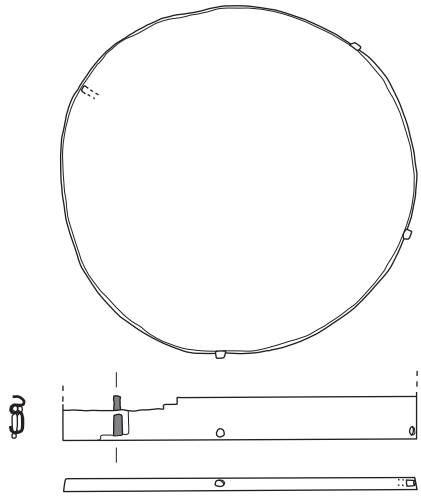
1058



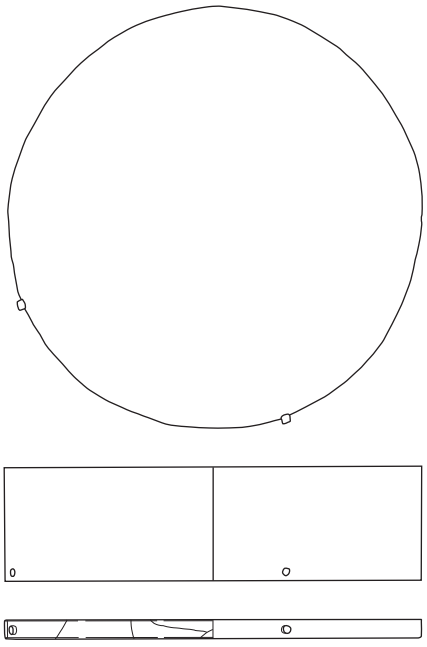
1059



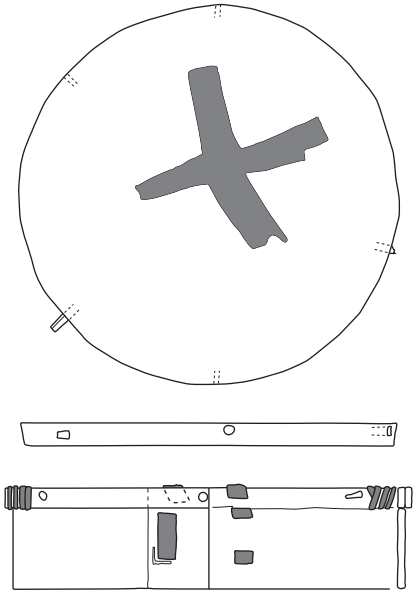
1061



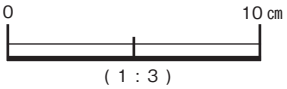
1060



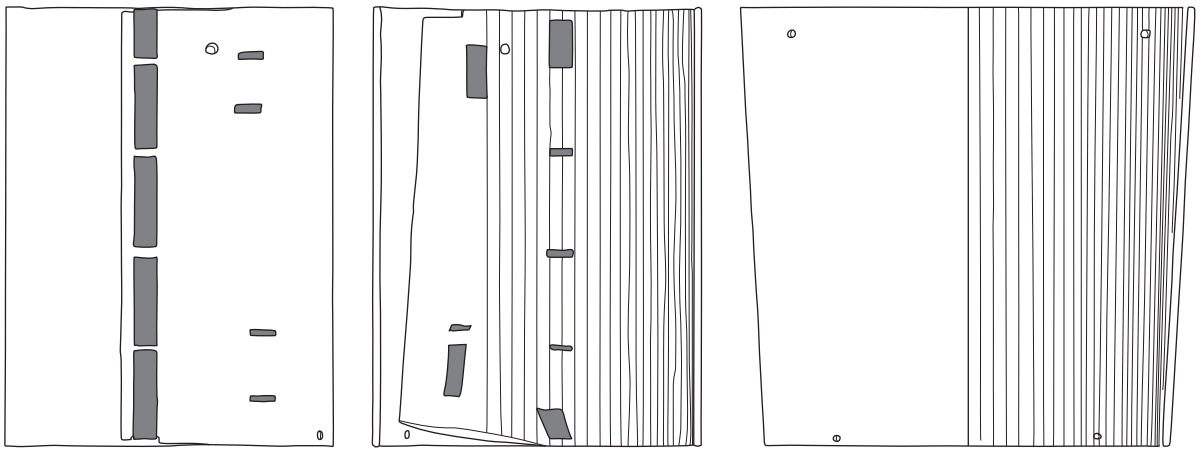
1062



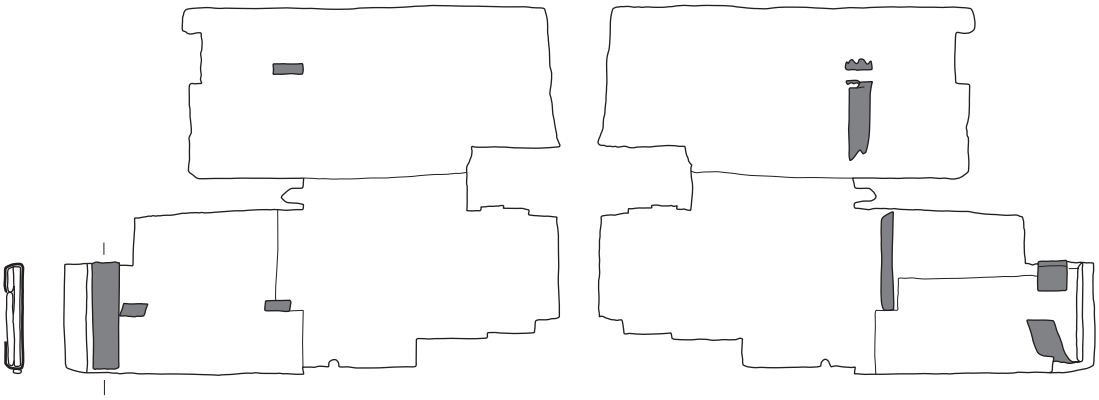
1063



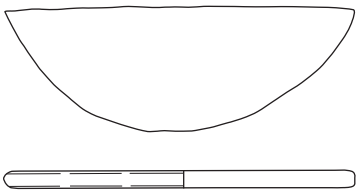
第 222 図　木製品実測図 (1)



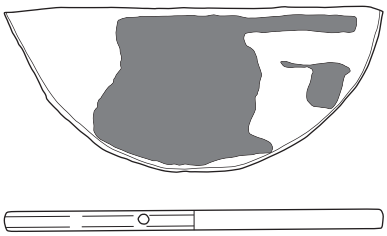
1064



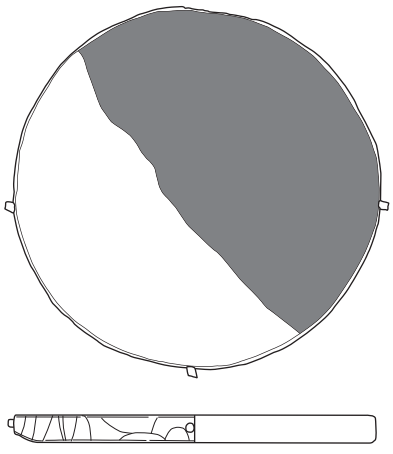
1065



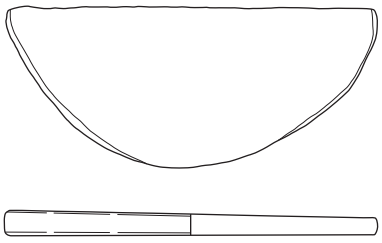
1066



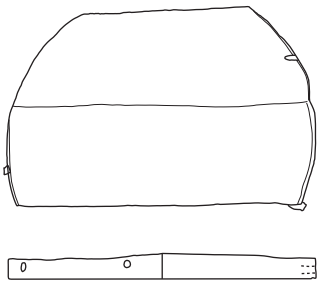
1067



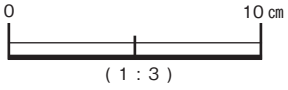
1068



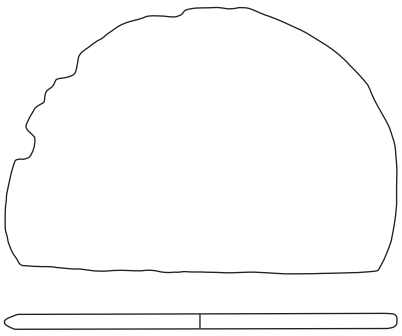
1069



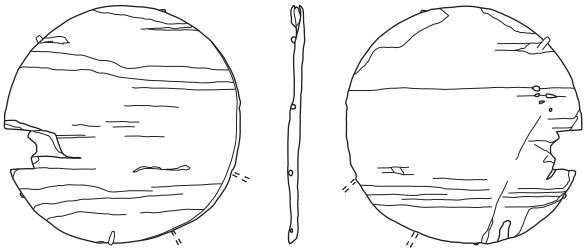
1070



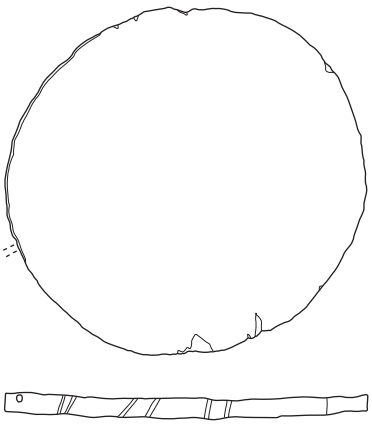
第 223 図　木製品実測図 (2)



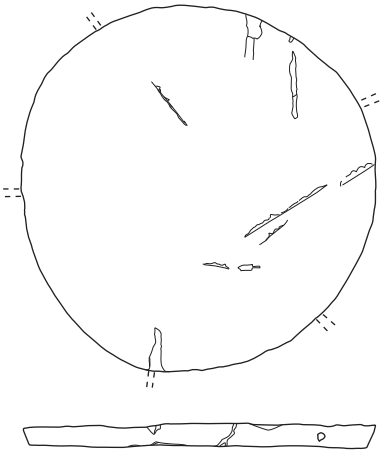
1071



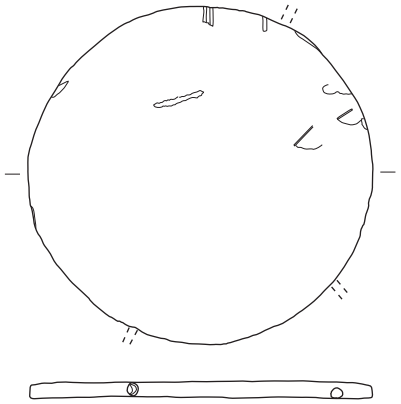
1072



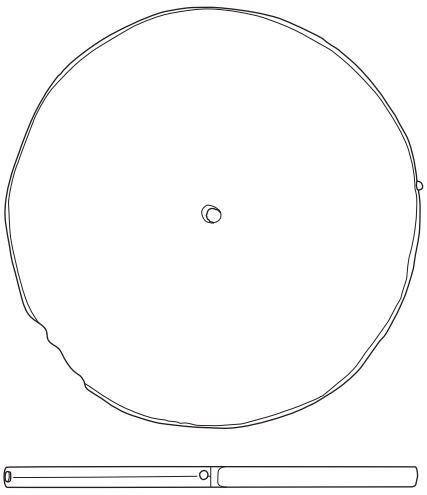
1073



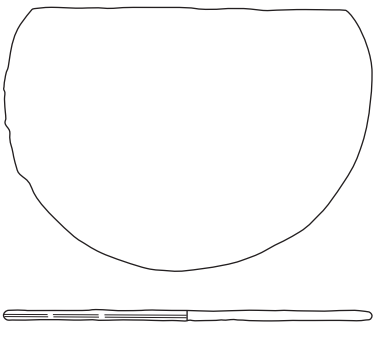
1074



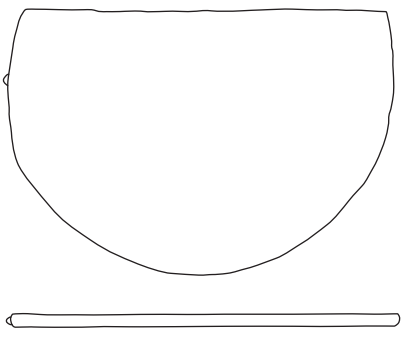
1075



1076

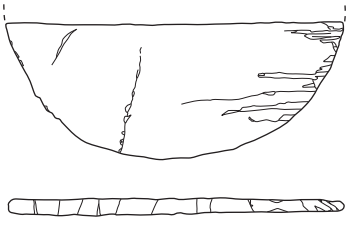


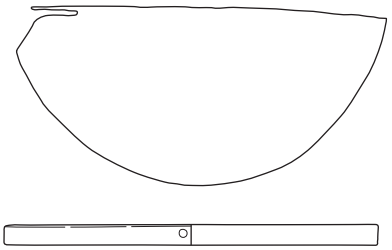
1077

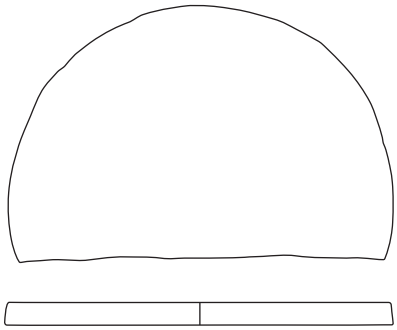


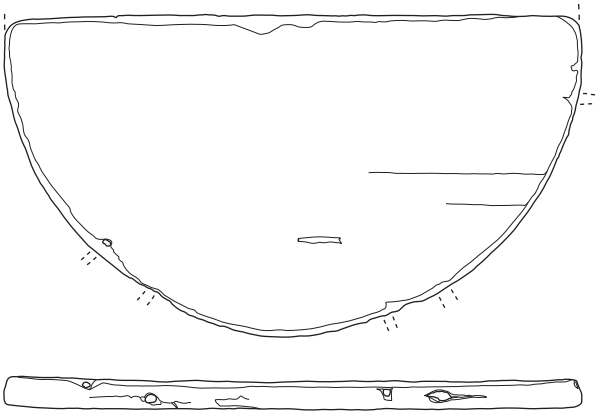
1078

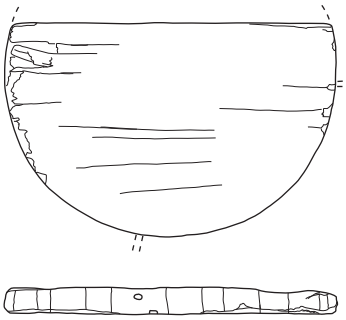
第 224 図　木製品実測図 (3)

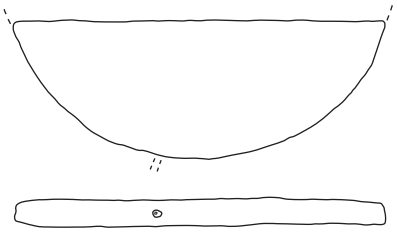

1079

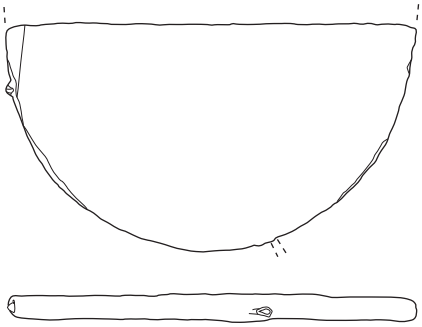

1080

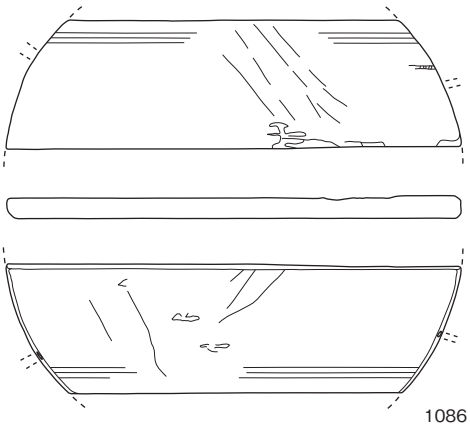

1081

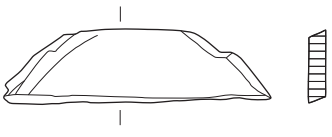

1082

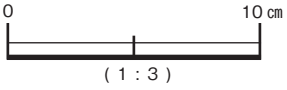

1083


1084

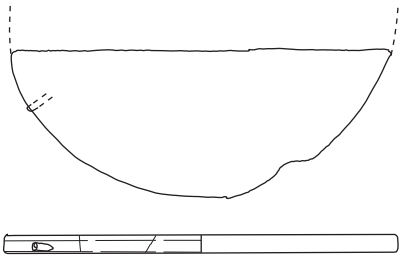

1085


1086


1087

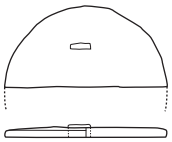


第 225 図　木製品実測図 (4)

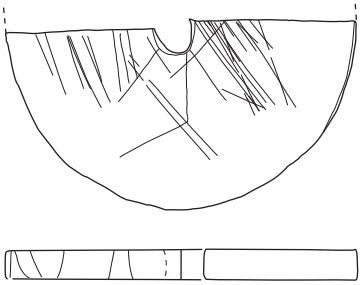


1088

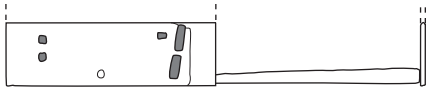
1089



1090

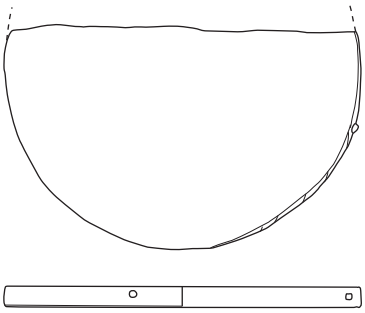


1091

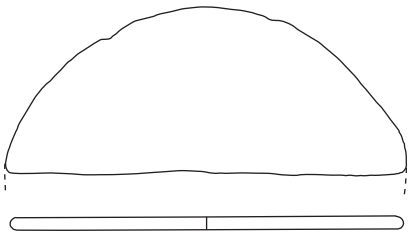


1092

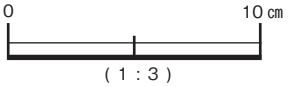
1093



1094

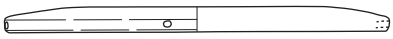


1095

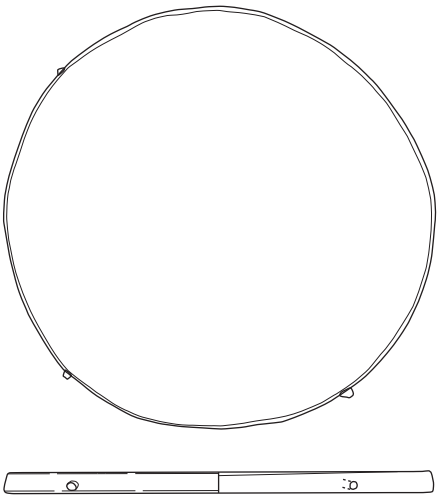


第 226 図　木製品実測図 (5)

1096

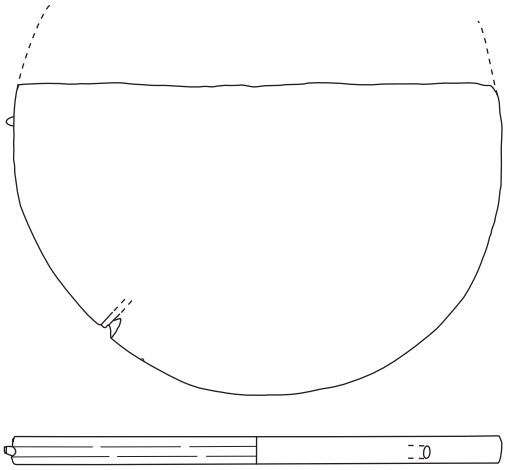


1097

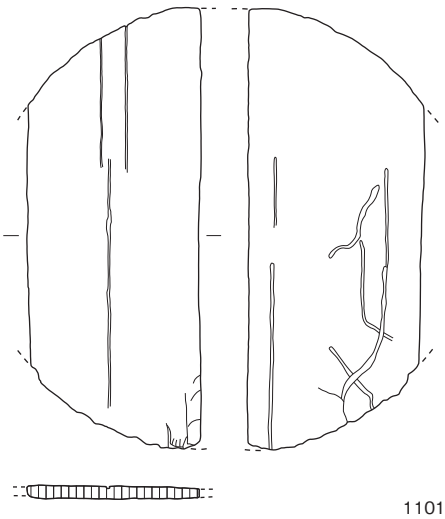


1099

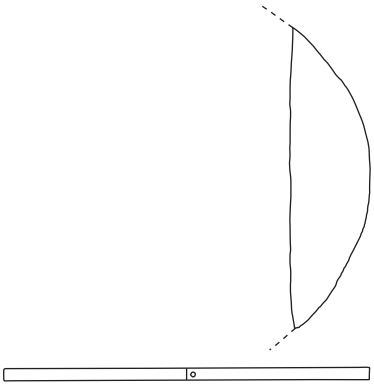
1098



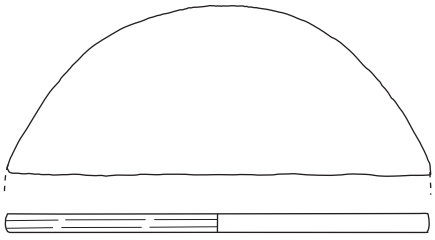
1100



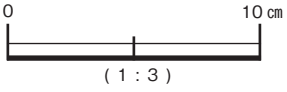
1101



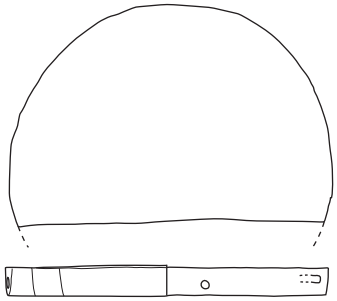
1102



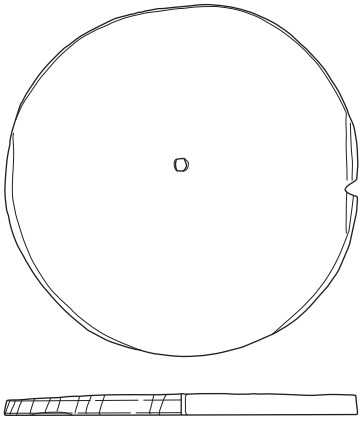
1103



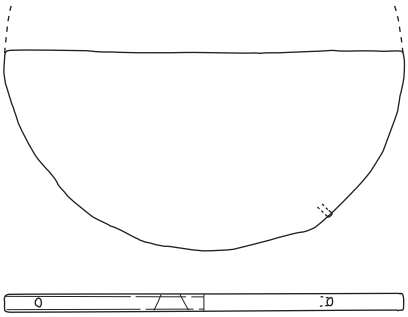
第 227 図　木製品実測図 (6)



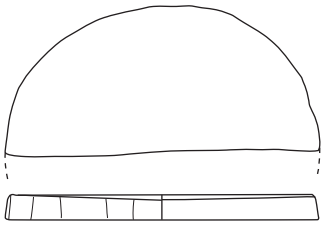
1104



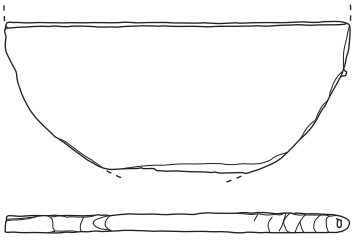
1105



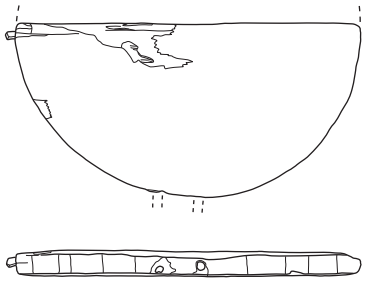
1106



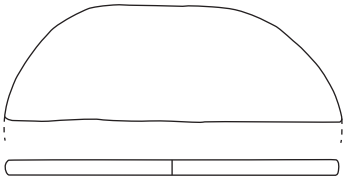
1107



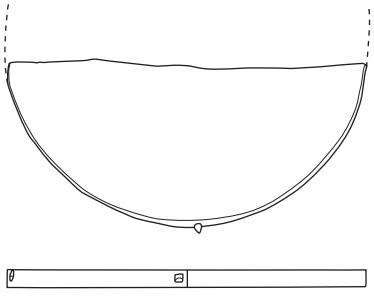
1108



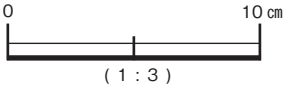
1109



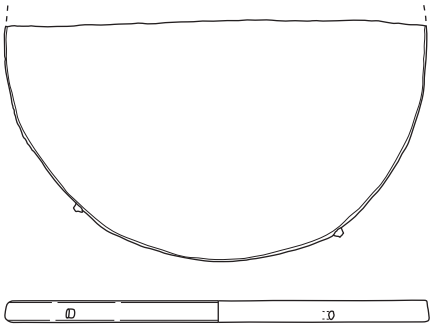
1110

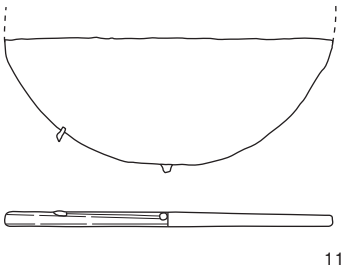


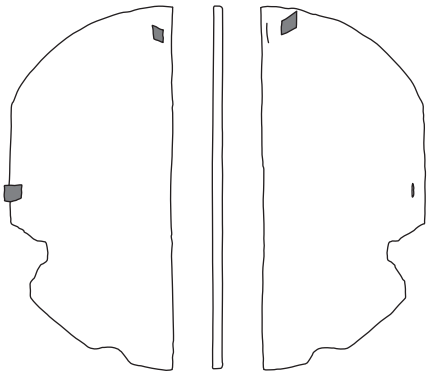
1111

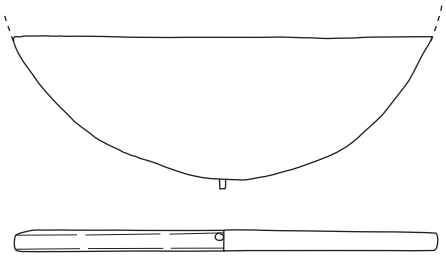


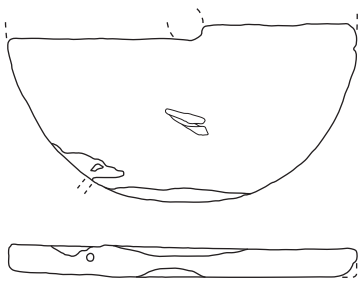
第 228 図　木製品実測図 (7)

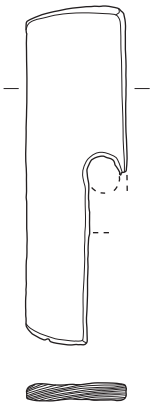

1112

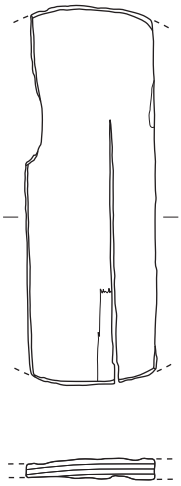

1113

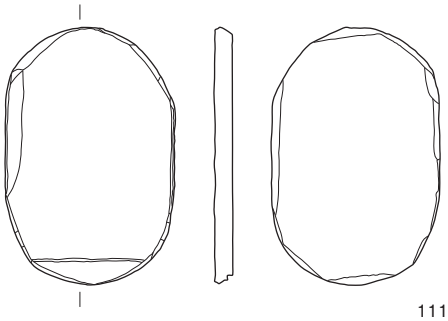

1114

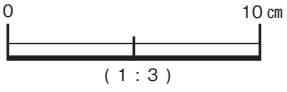

1115


1116

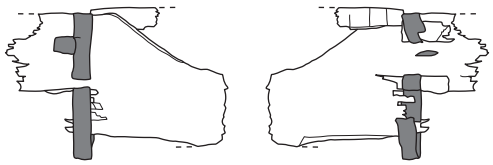

1117


1118

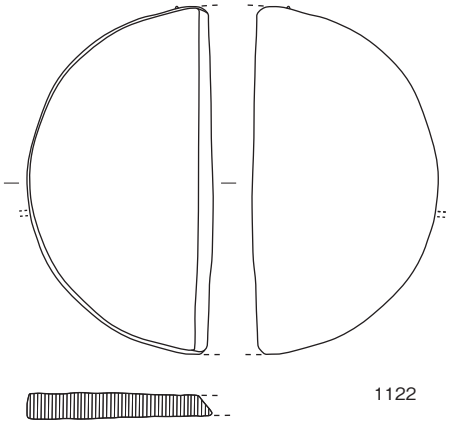

1119



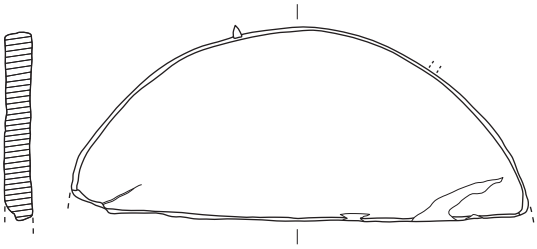
第 229 図　木製品実測図 (8)



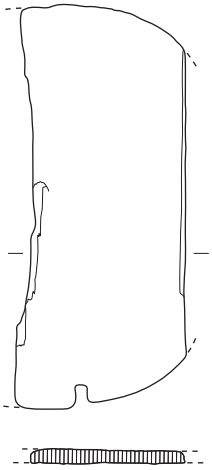
1120



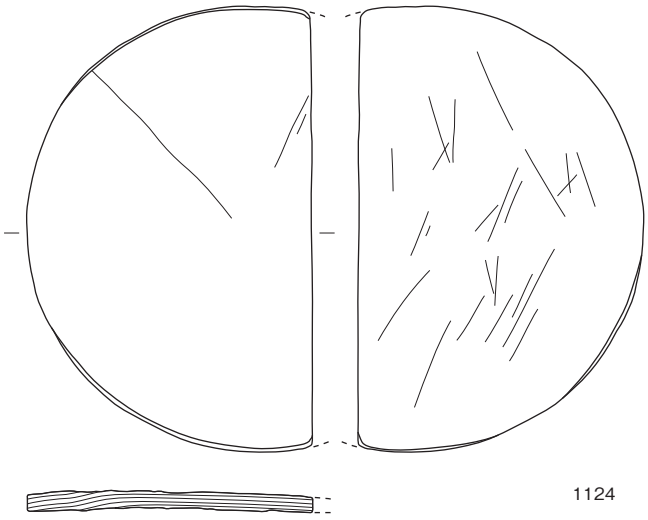
1122



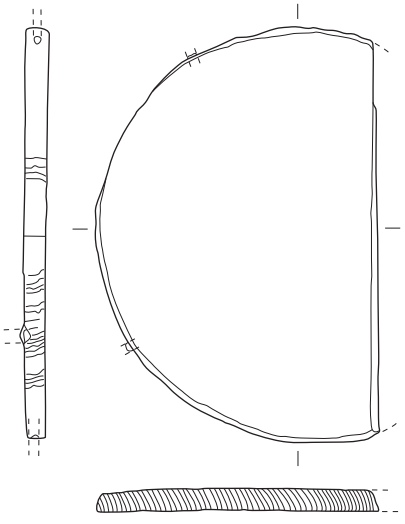
1121



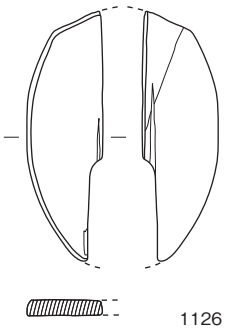
1123



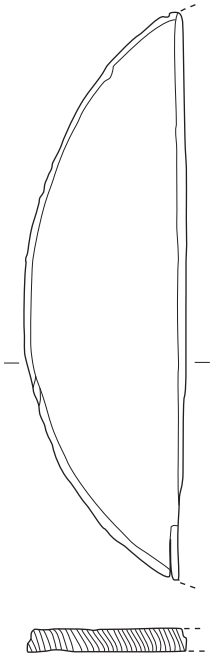
1124



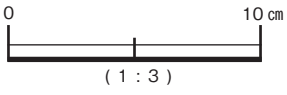
1125



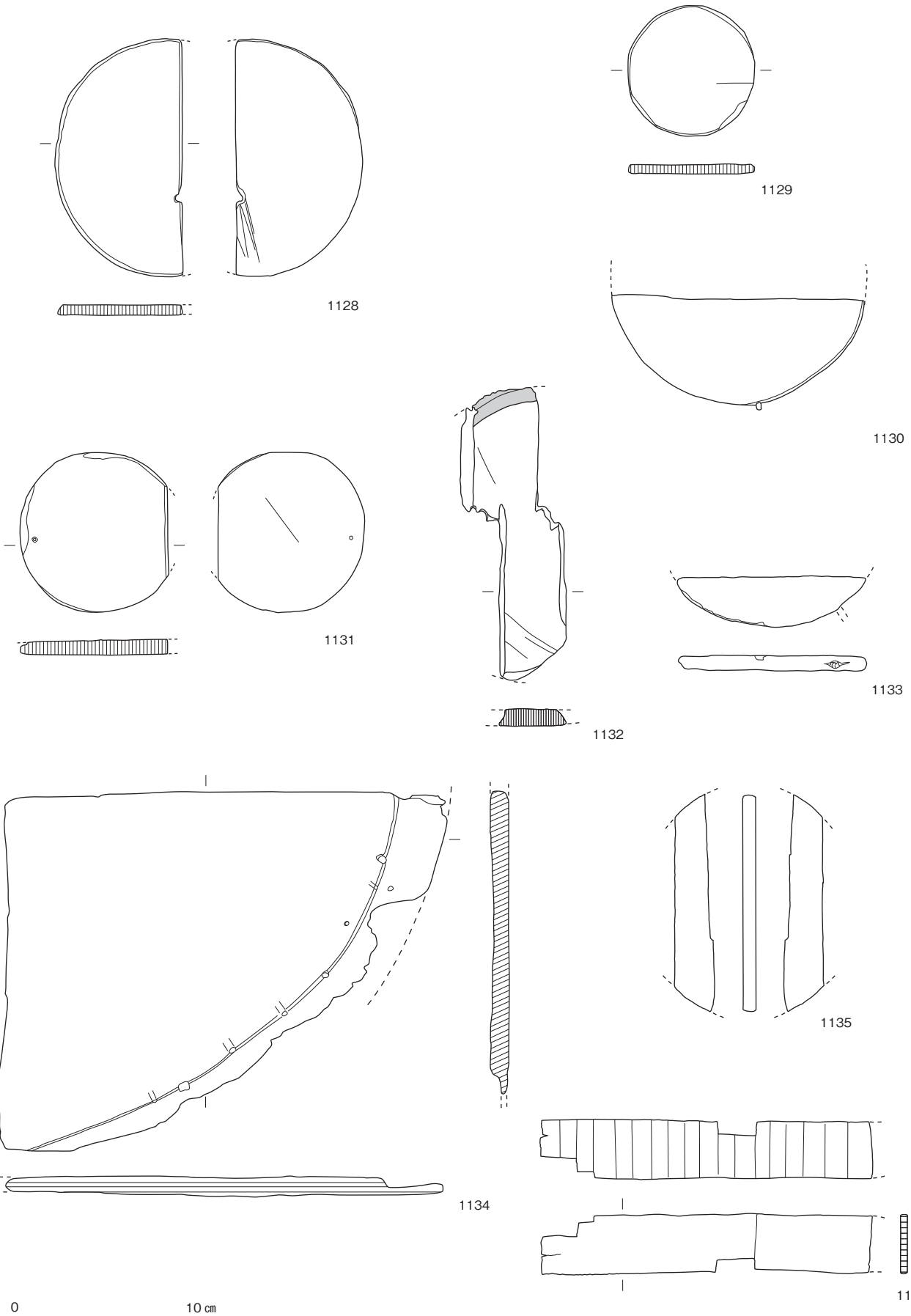
1126



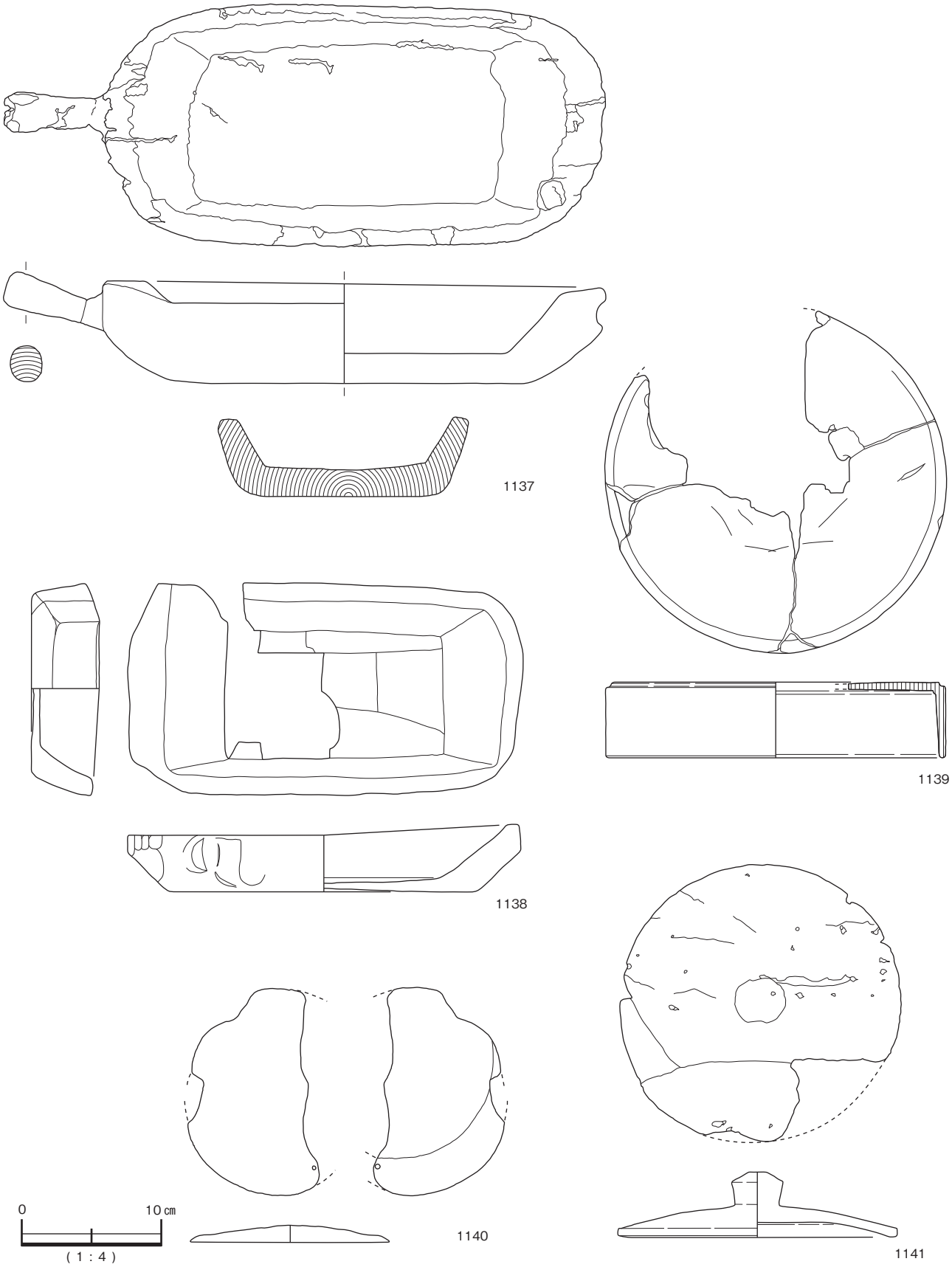
1127



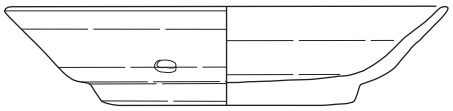
第 230 図　木製品実測図 (9)

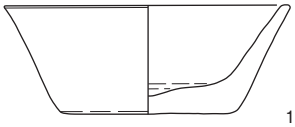


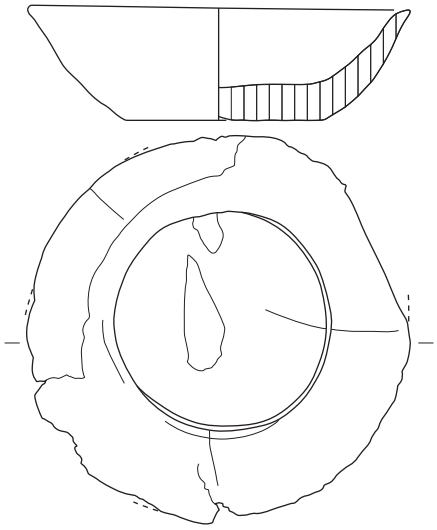
第 231 図　木製品実測図 (10)

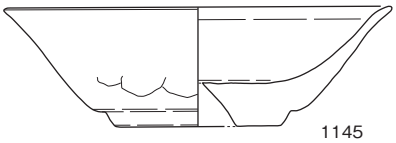


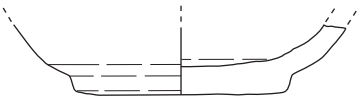
第 232 図　木製品実測図 (11)

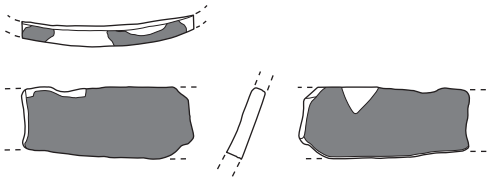

1142

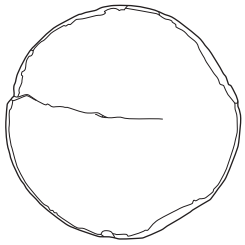

1143

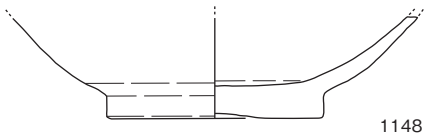

1144

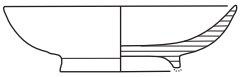

1145


1146

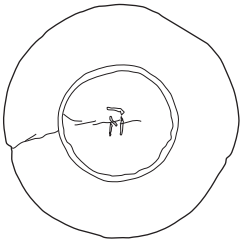

1147

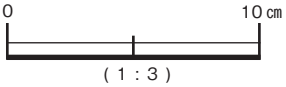



1148

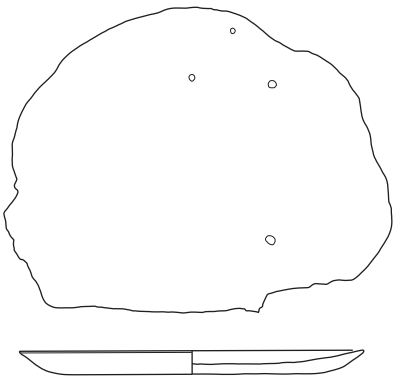


1149

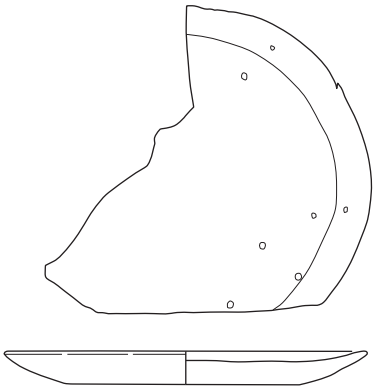

1150



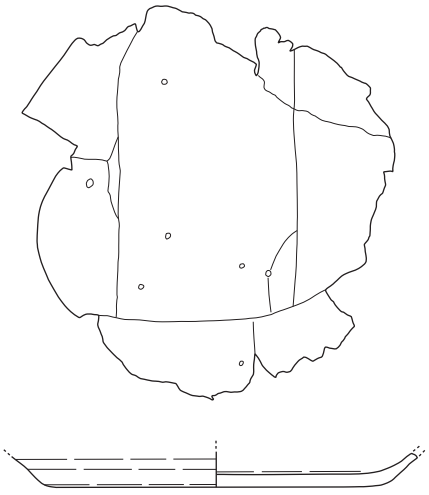
第 233 図　木製品実測図 (12)



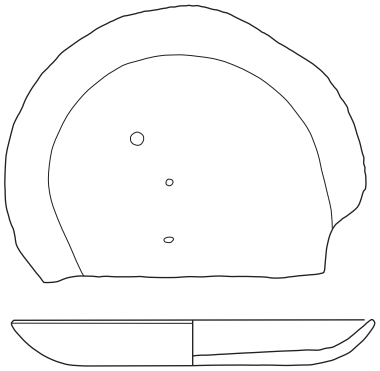
1151



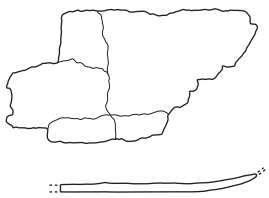
1152



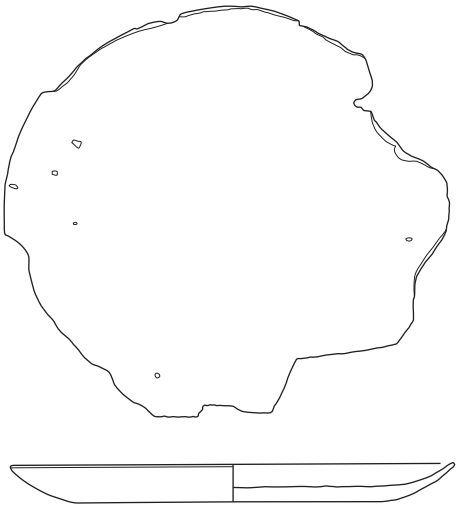
1153



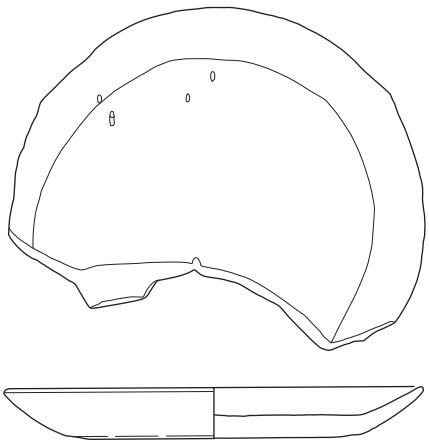
1154



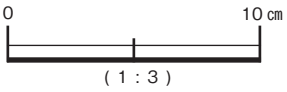
1155



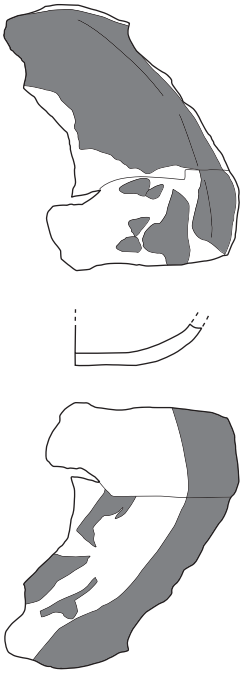
1157

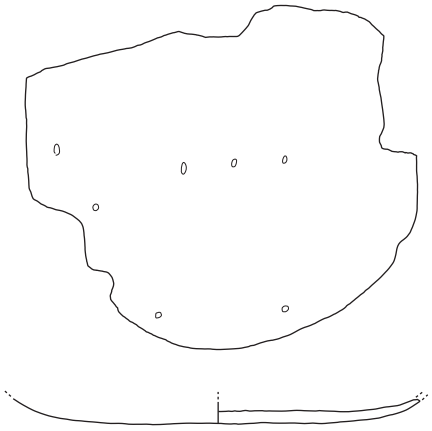


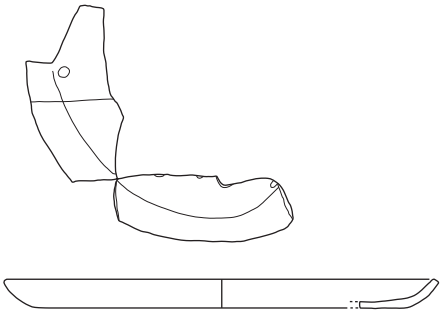
1156

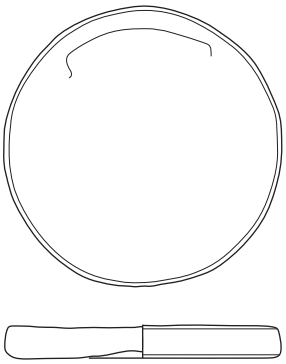


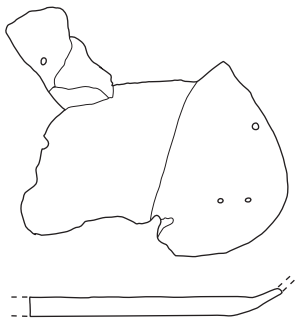
第 234 図　木製品実測図 (13)

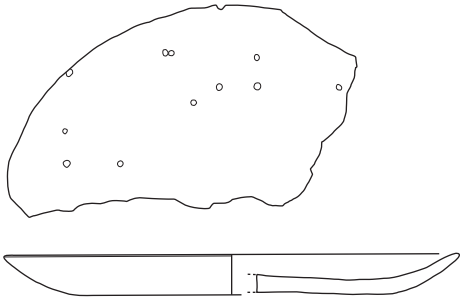

1158

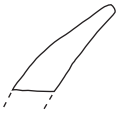

1159

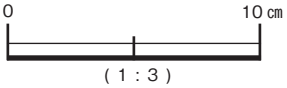

1160


1161

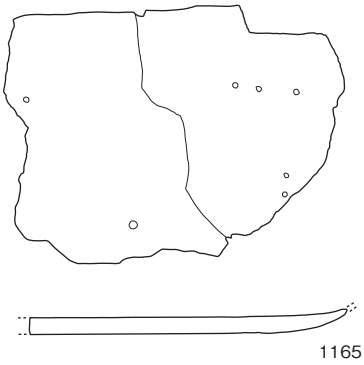

1162

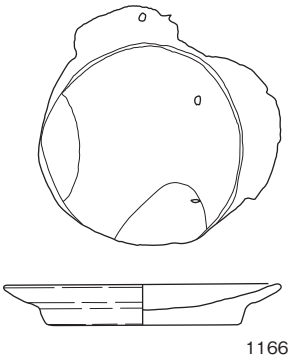

1163

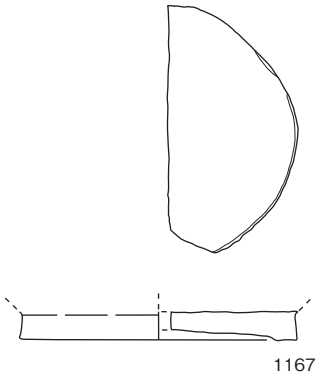

1164

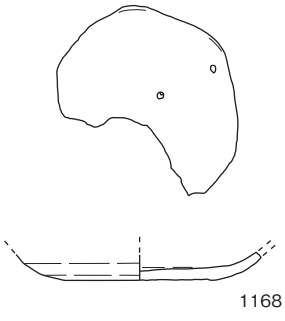


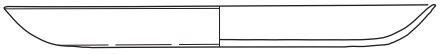
第 235 図　木製品実測図 (14)

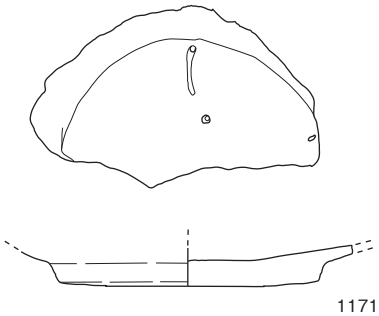


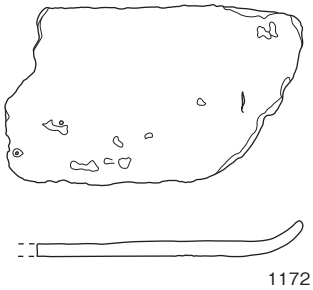


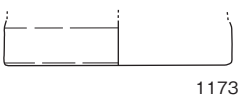




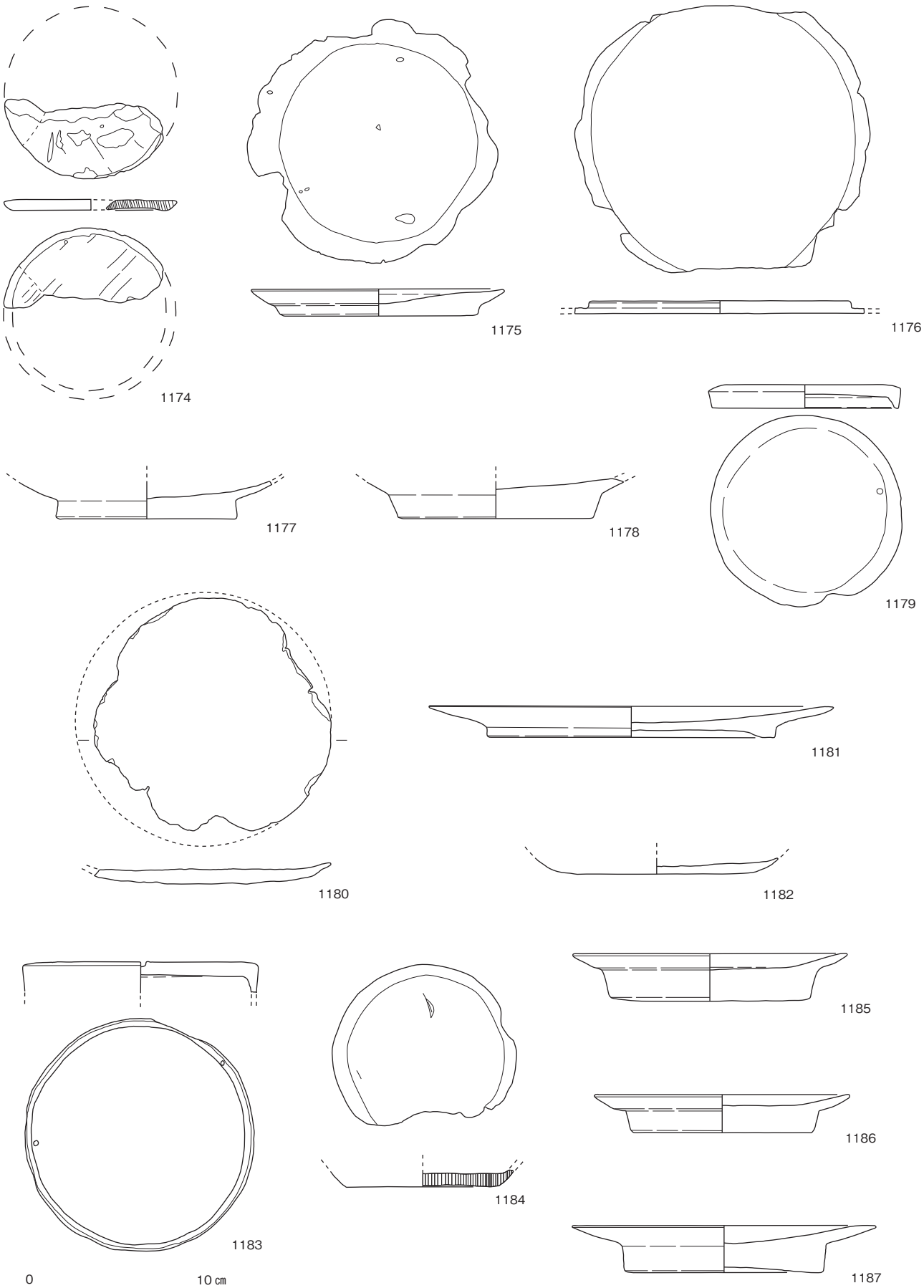




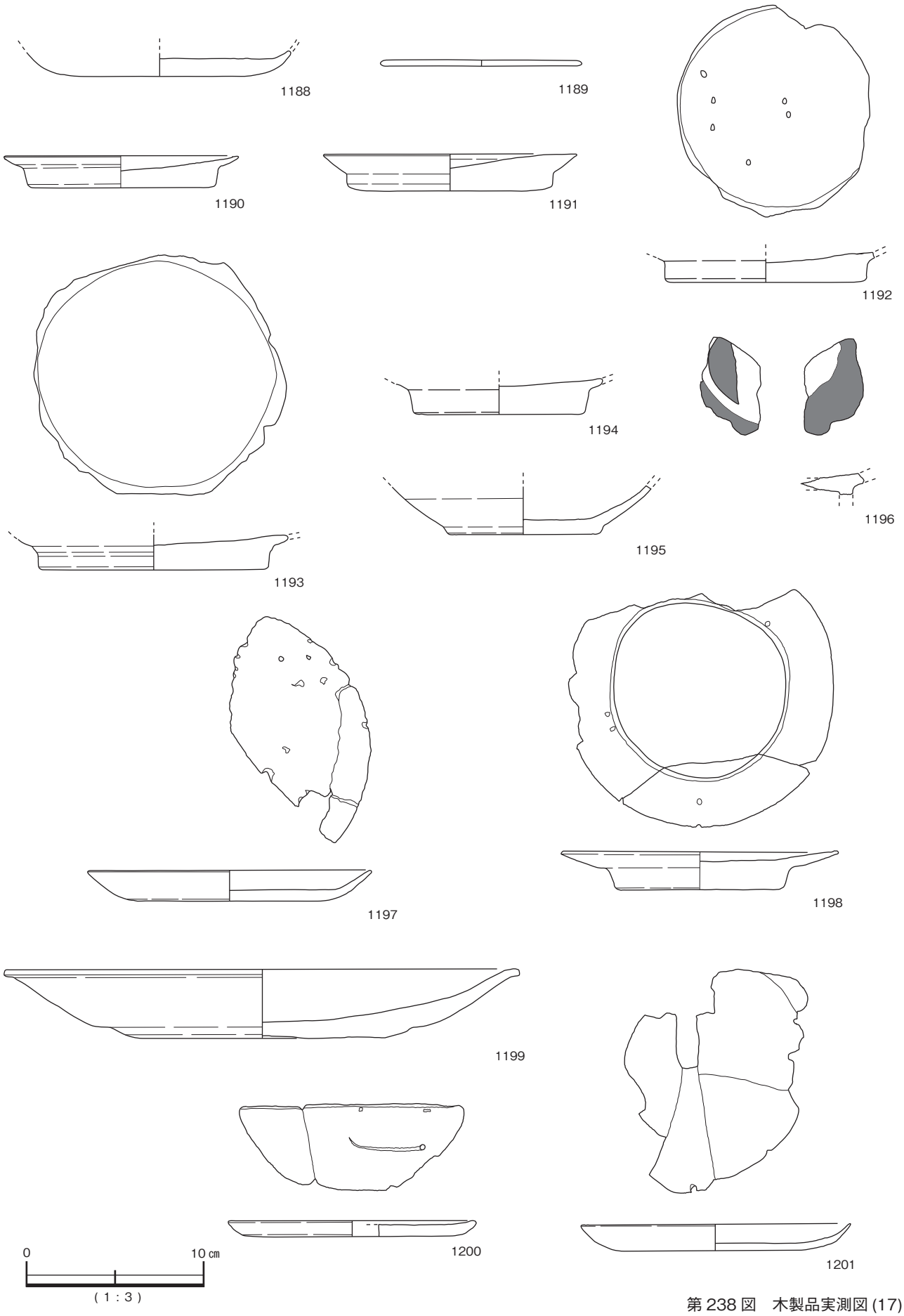




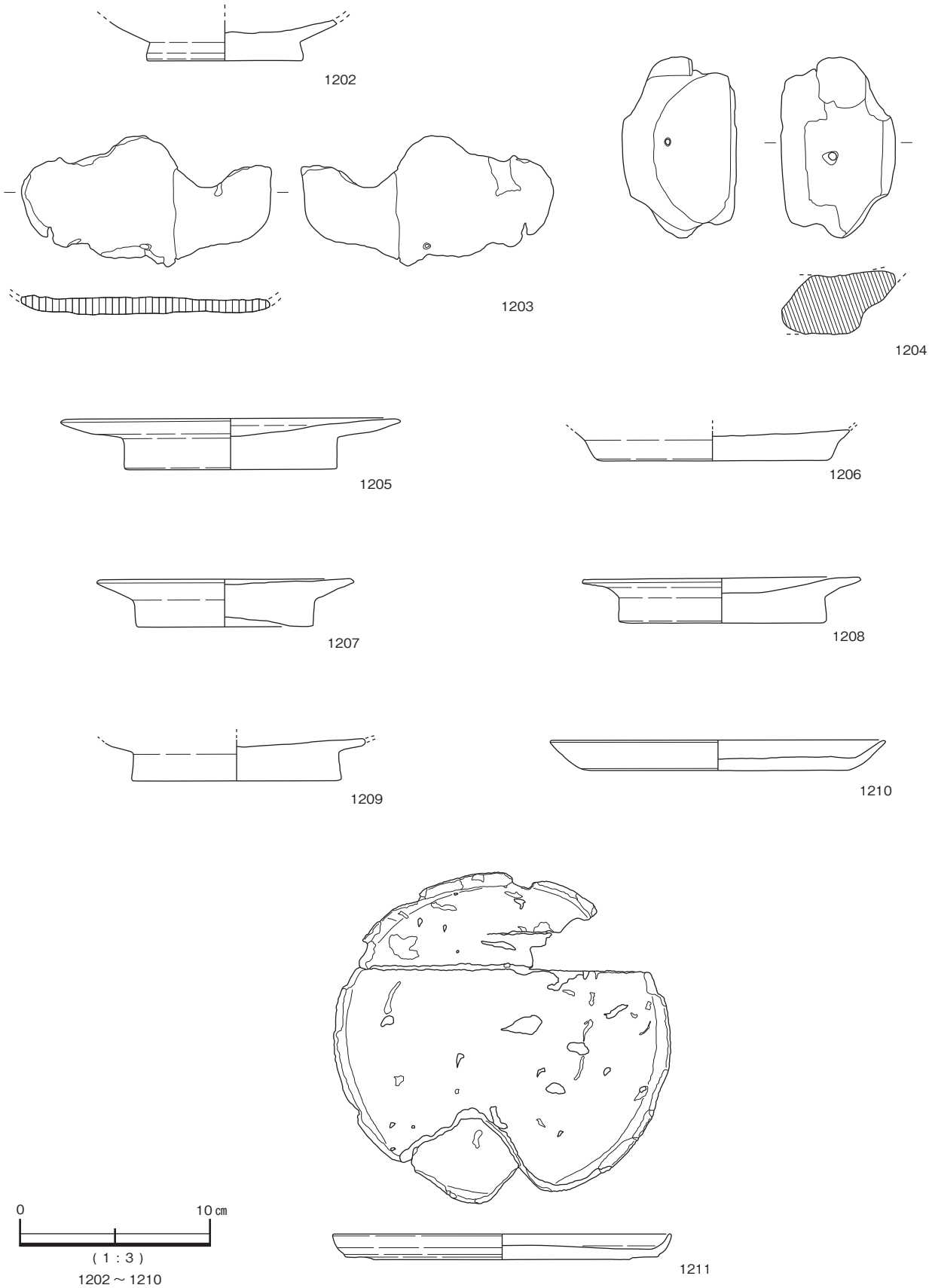
第 236 図　木製品実測図 (15)



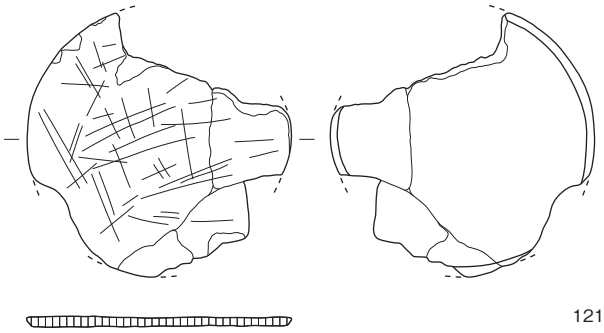
第 237 図　木製品実測図 (16)

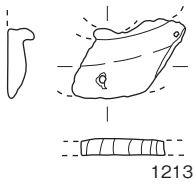


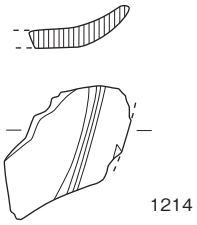
第 238 図　木製品実測図 (17)

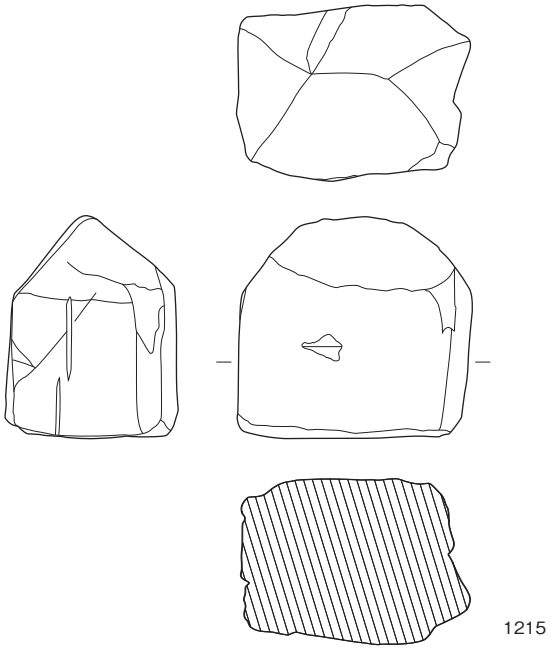


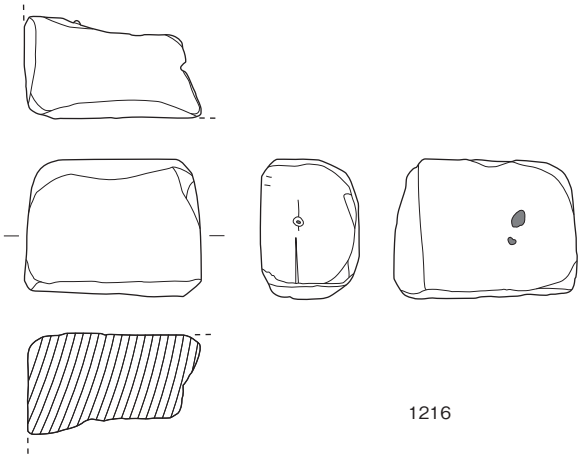
第 239 図　木製品実測図 (18)

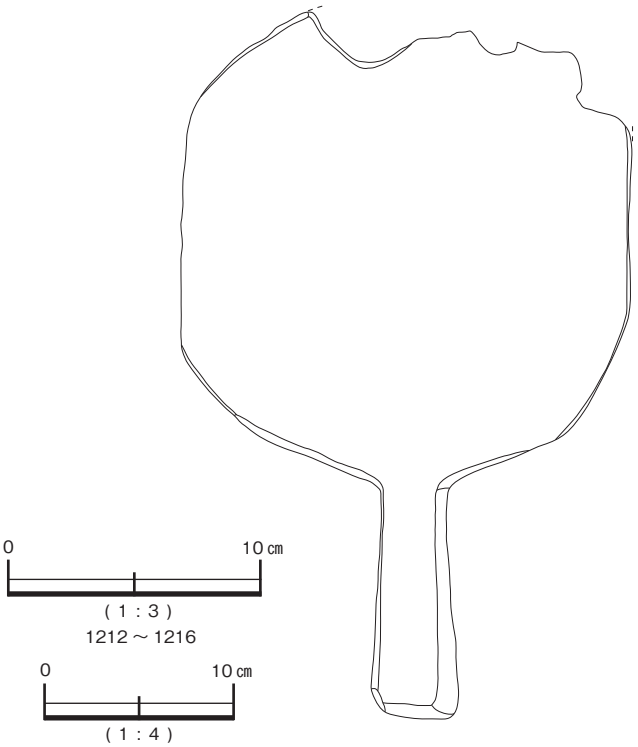


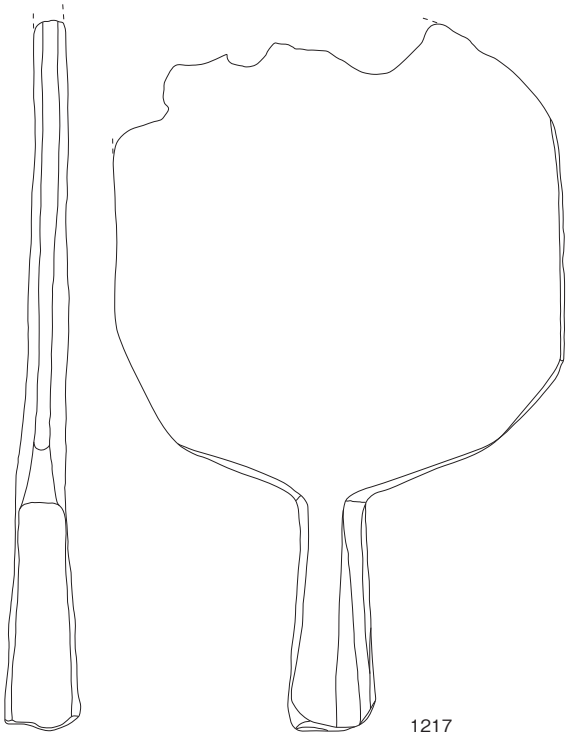




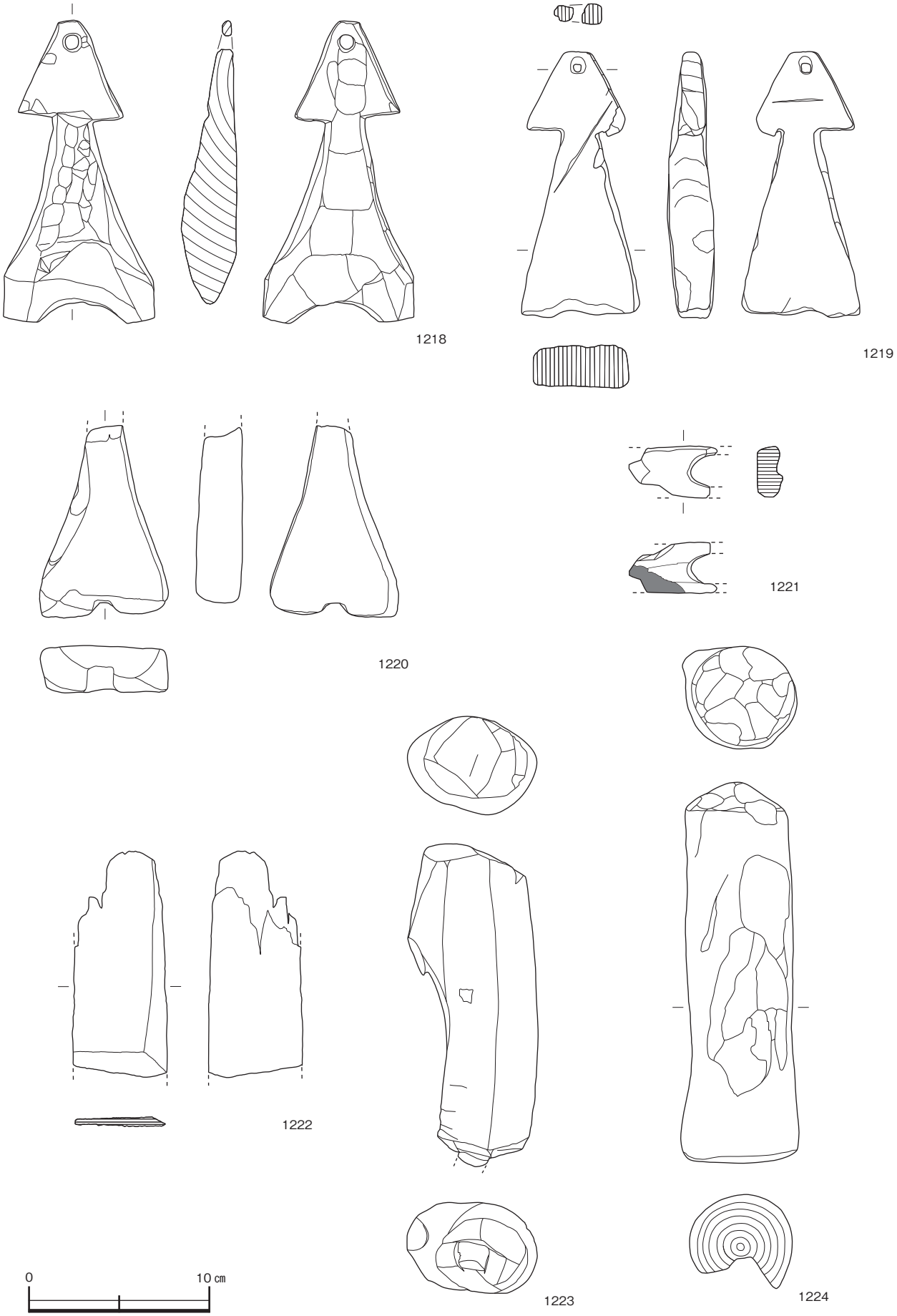




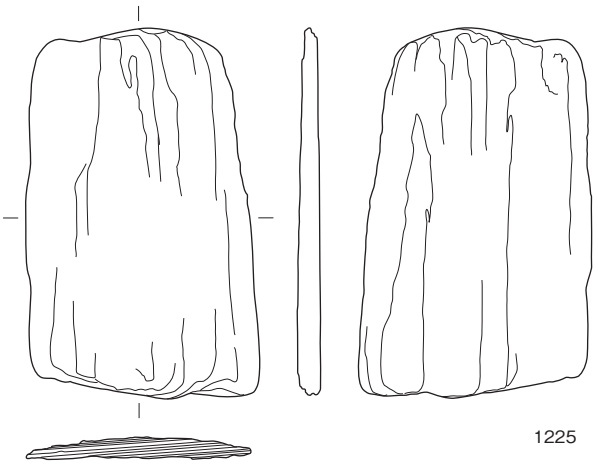




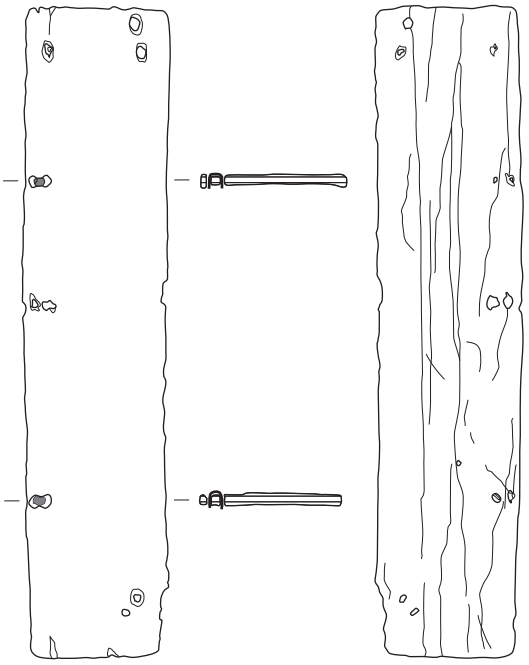
第 240 図　木製品実測図 (19)



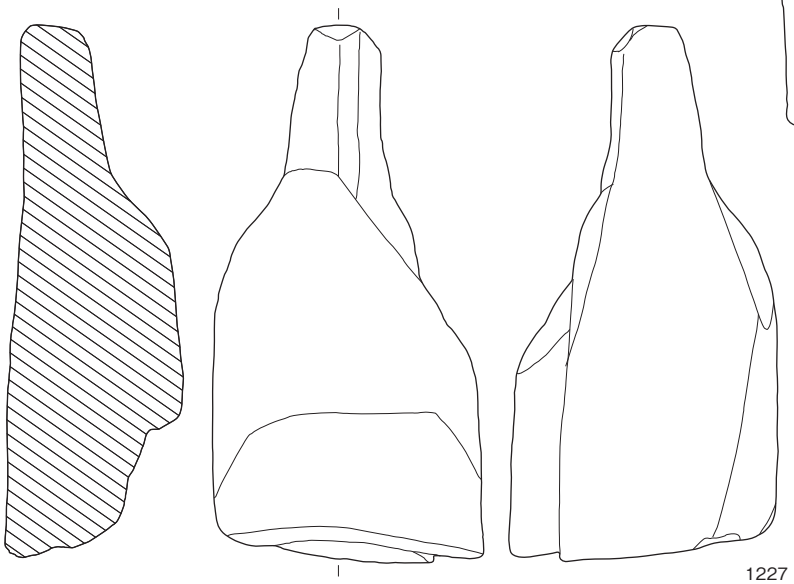
第 241 図　木製品実測図 (20)



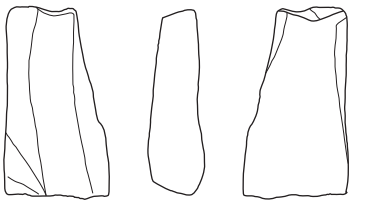
1225



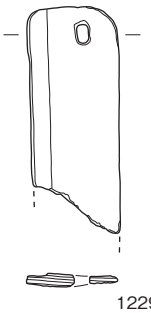
1226



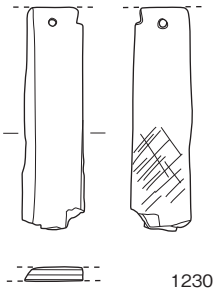
1227



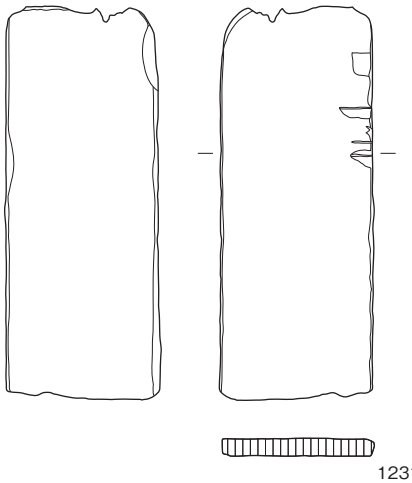
1228



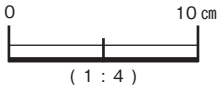
1229



1230

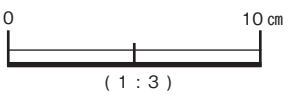


1231



(1 : 4)

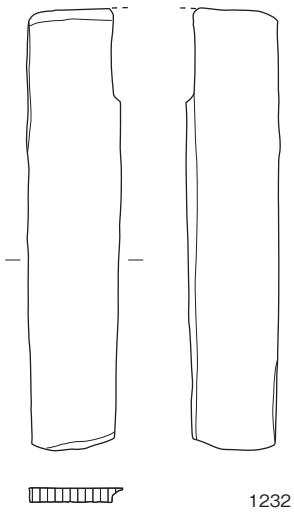
1225 ～ 1227

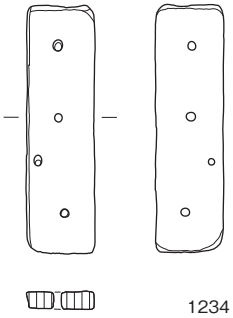


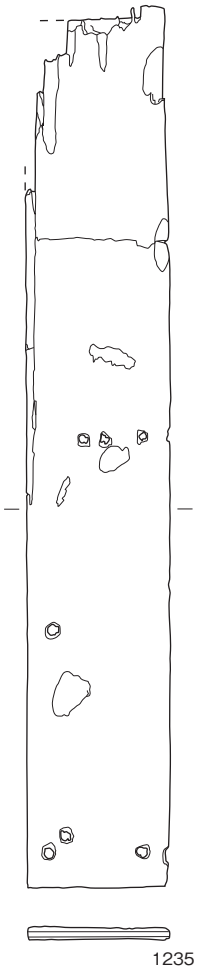
(1 : 3)

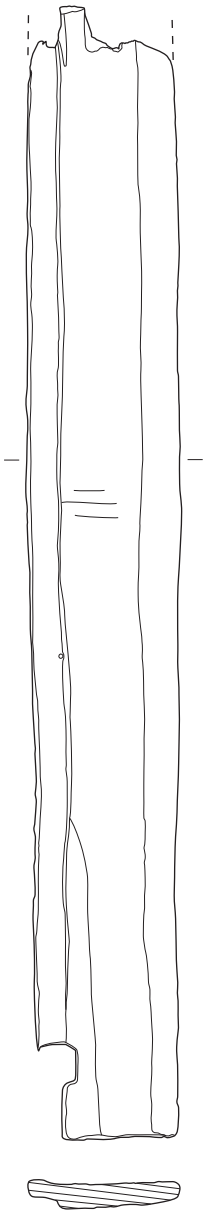
1228 ～ 1231

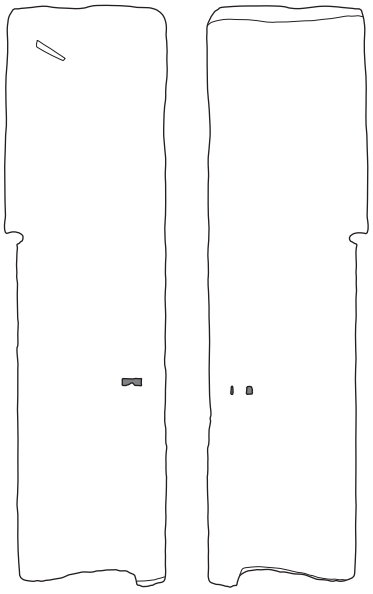
第 242 図　木製品実測図 (21)

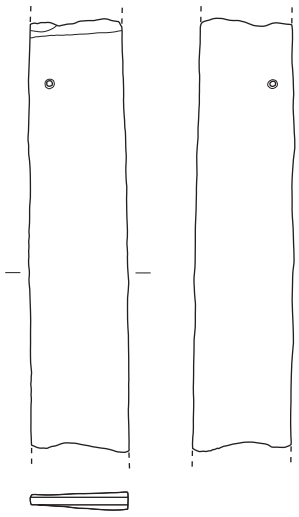




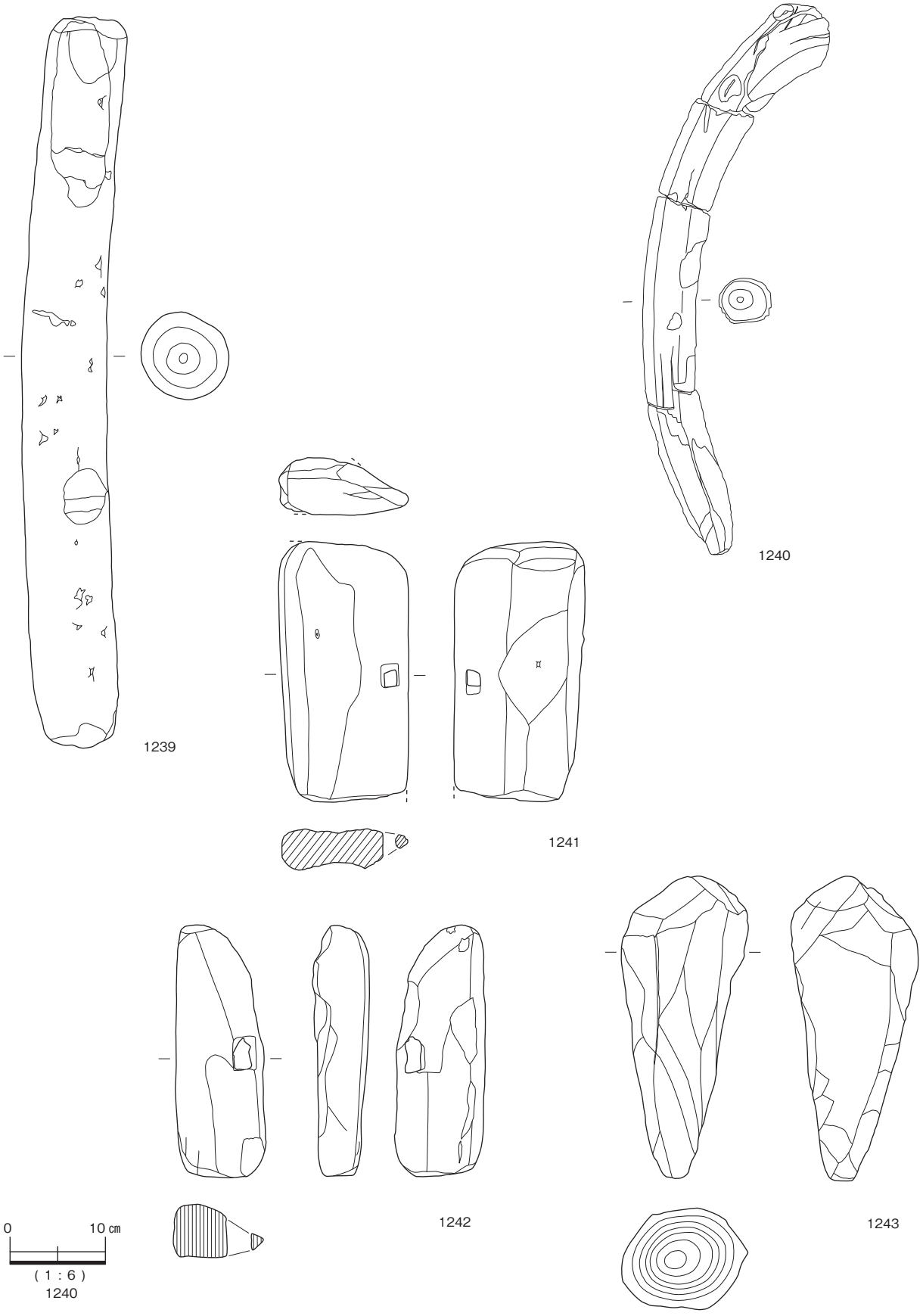






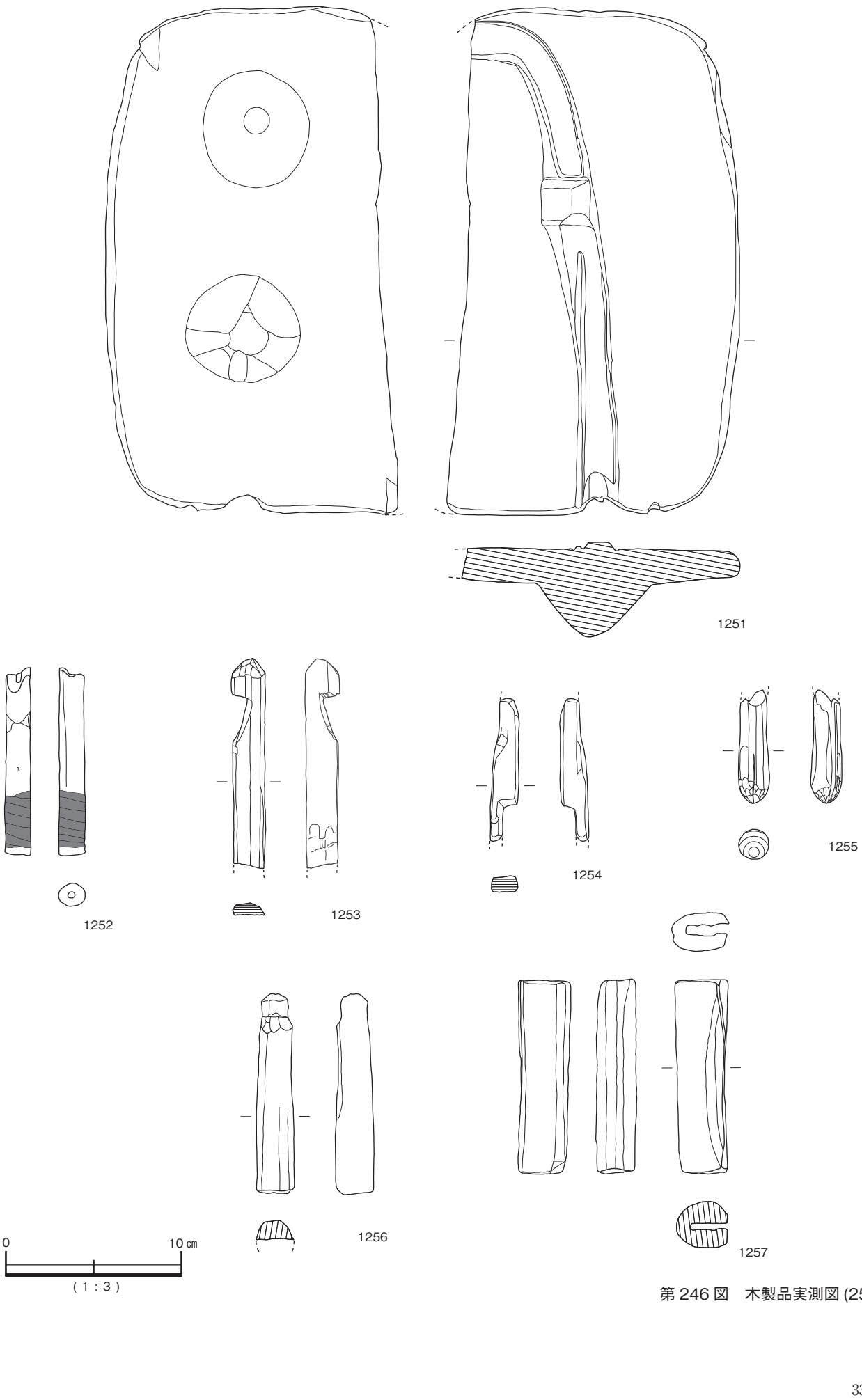


第 243 図　木製品実測図 (22)

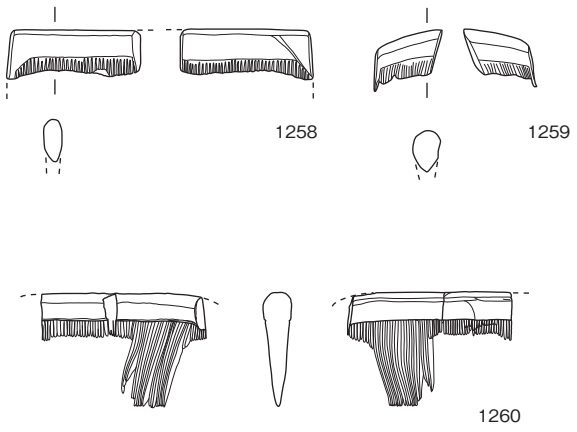


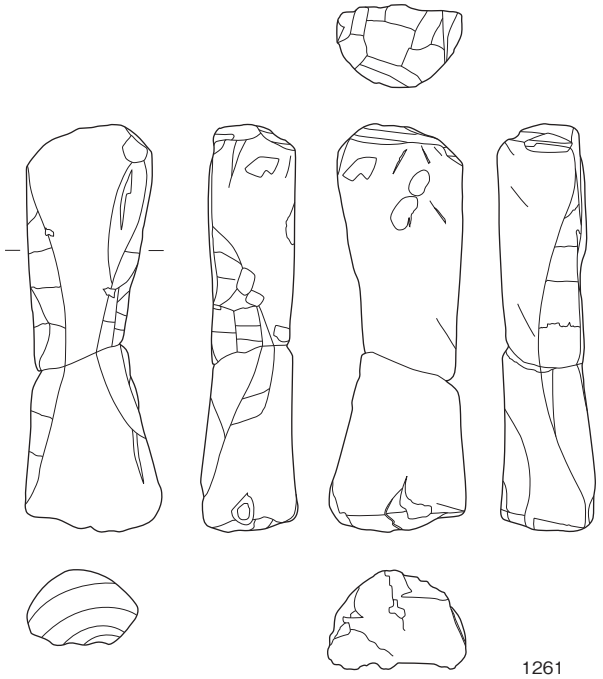
第 244 図　木製品実測図 (23)

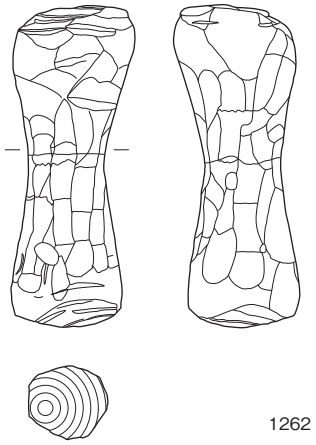
第 245 図　木製品実測図 (24)

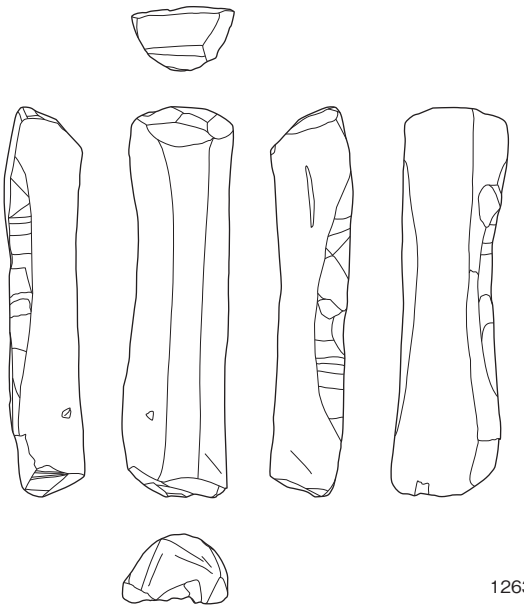


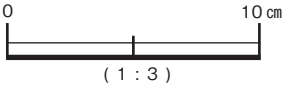
第 246 図　木製品実測図 (25)



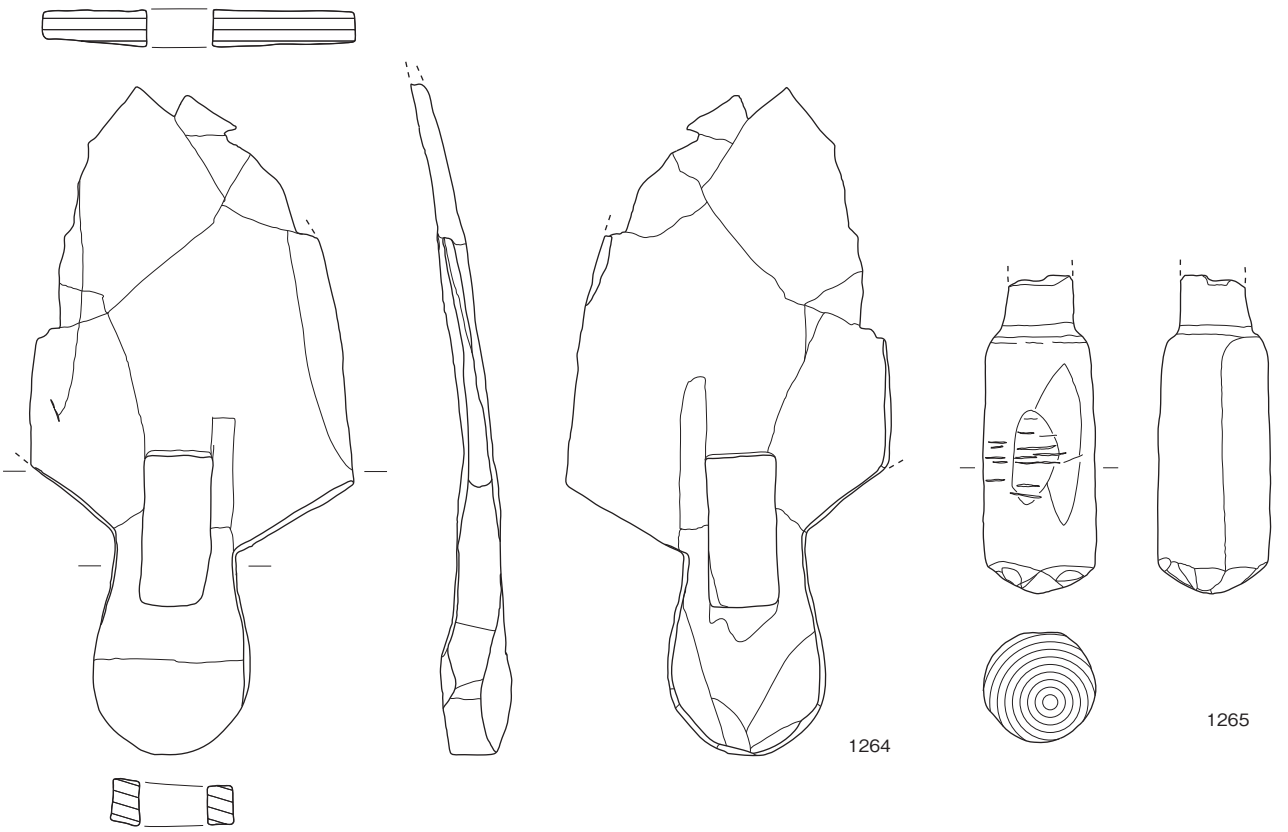


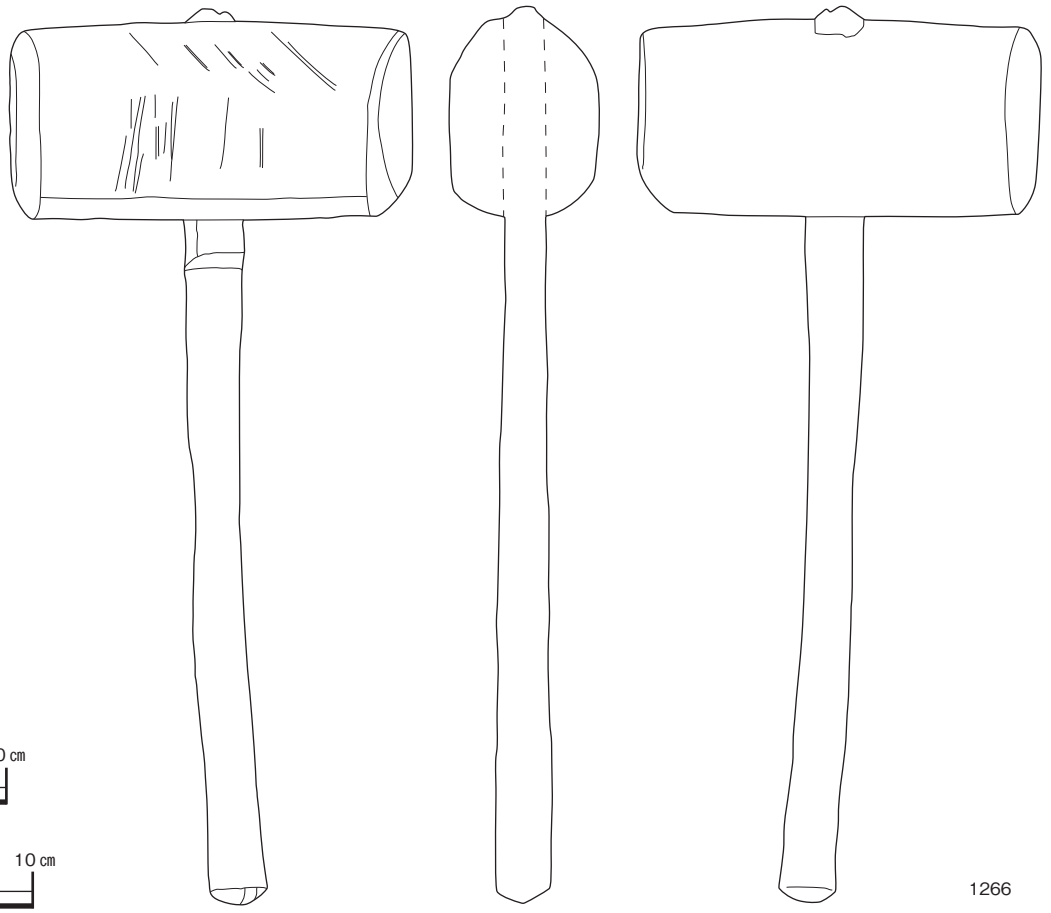






第 247 図　木製品実測図 (26)

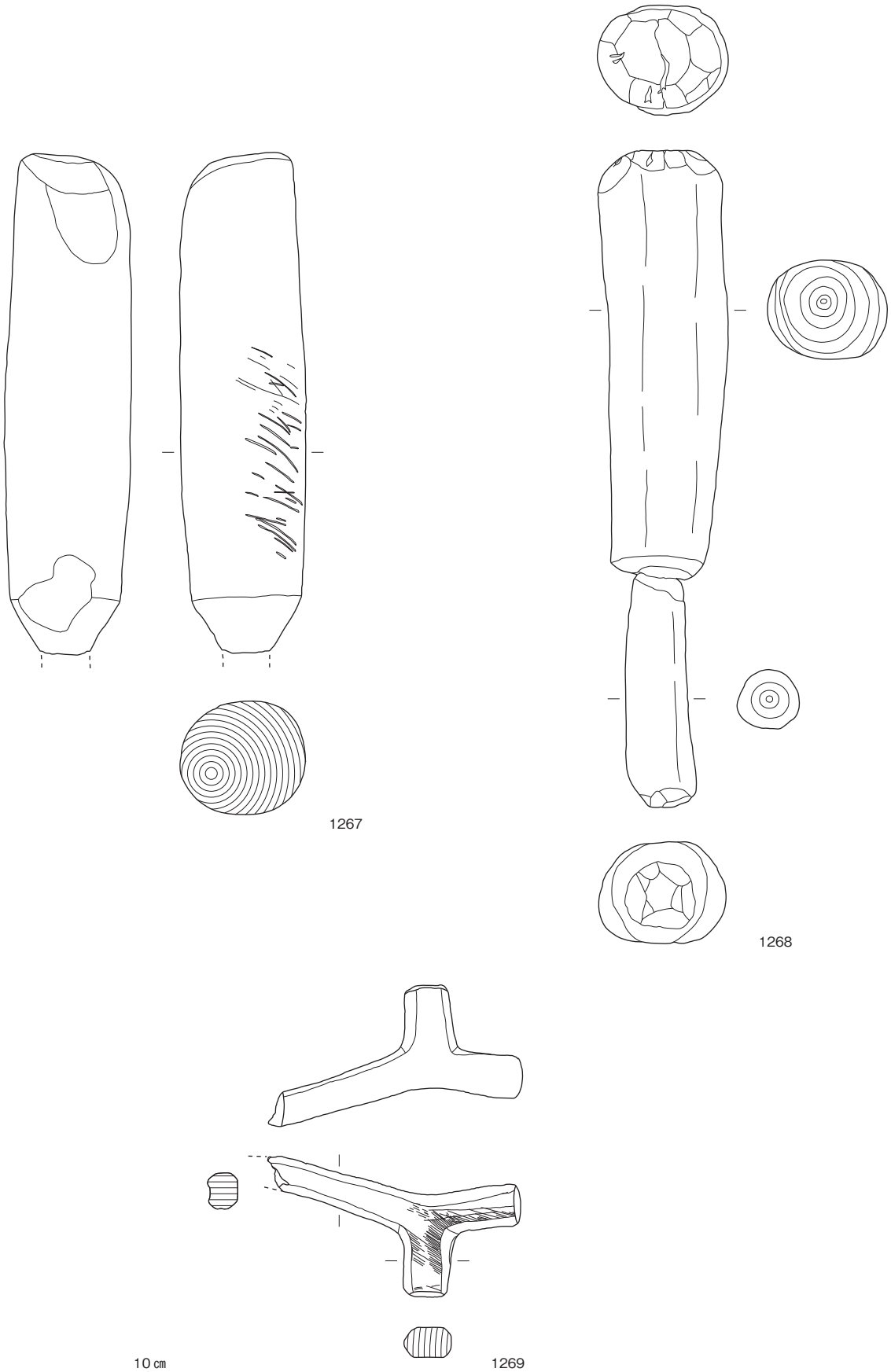




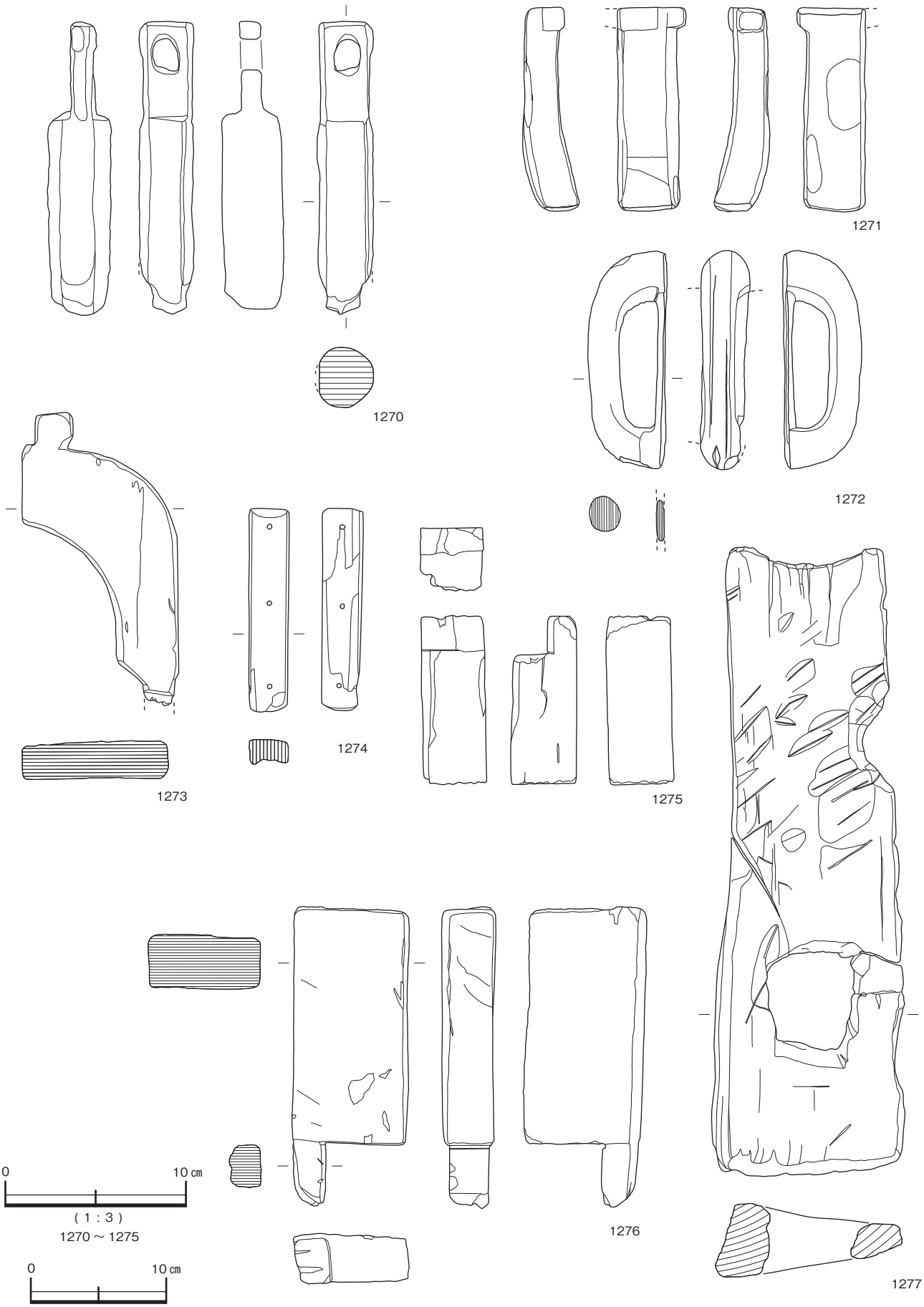
0　10㎝
（1：4）
1264

0　10㎝
（1：3）
1265～1266

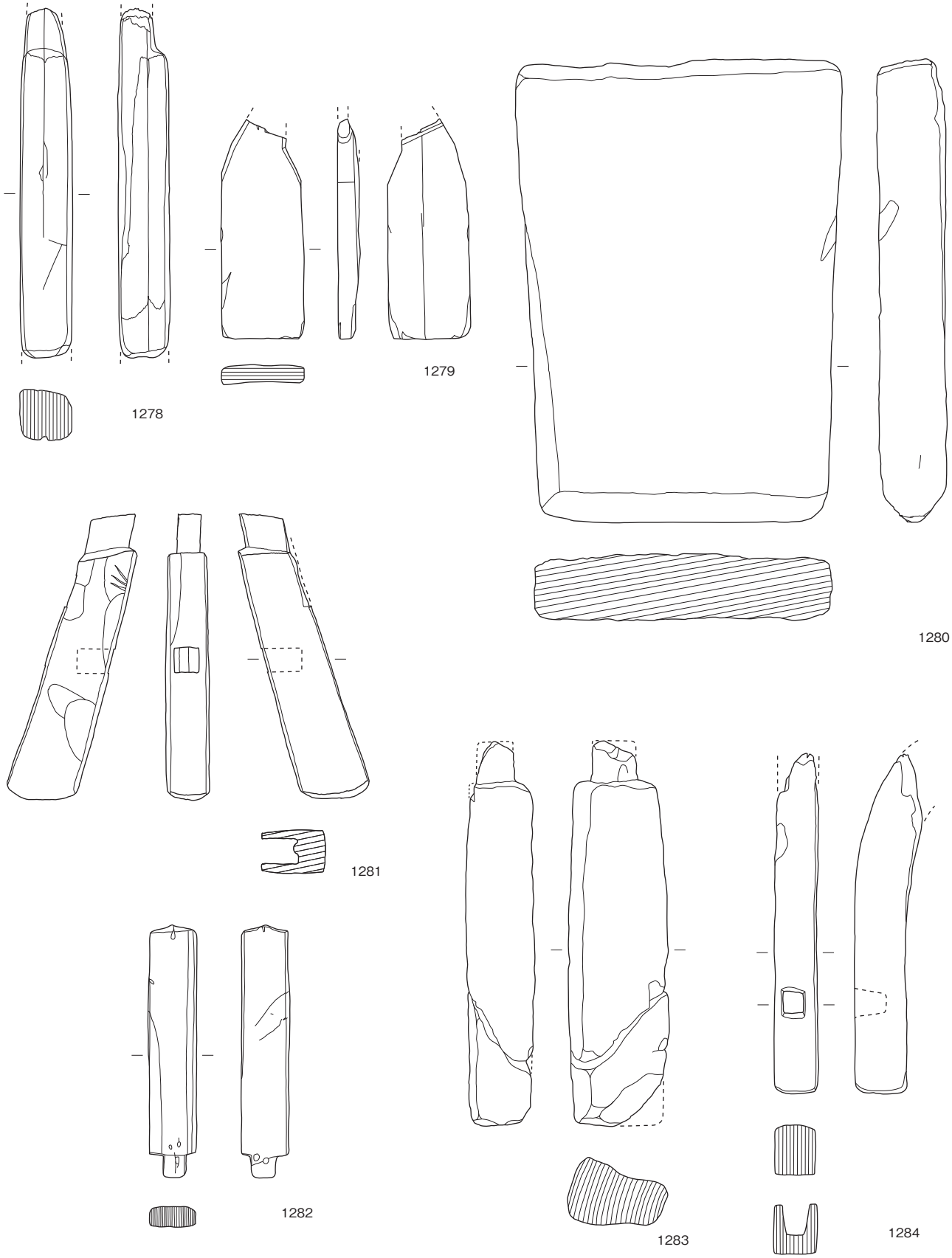
第 248 図　木製品実測図 (27)



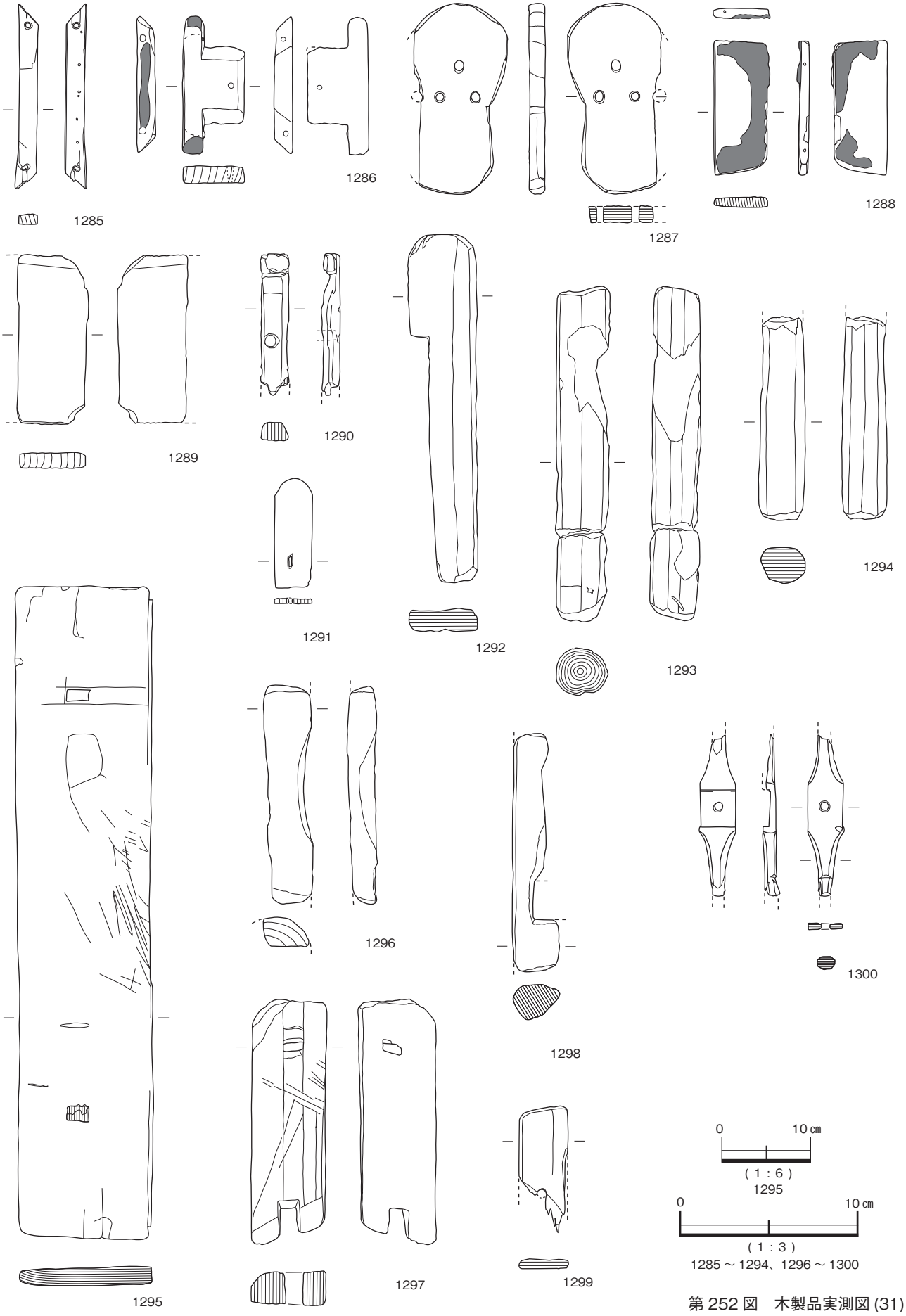
第 249 図　木製品実測図 (28)



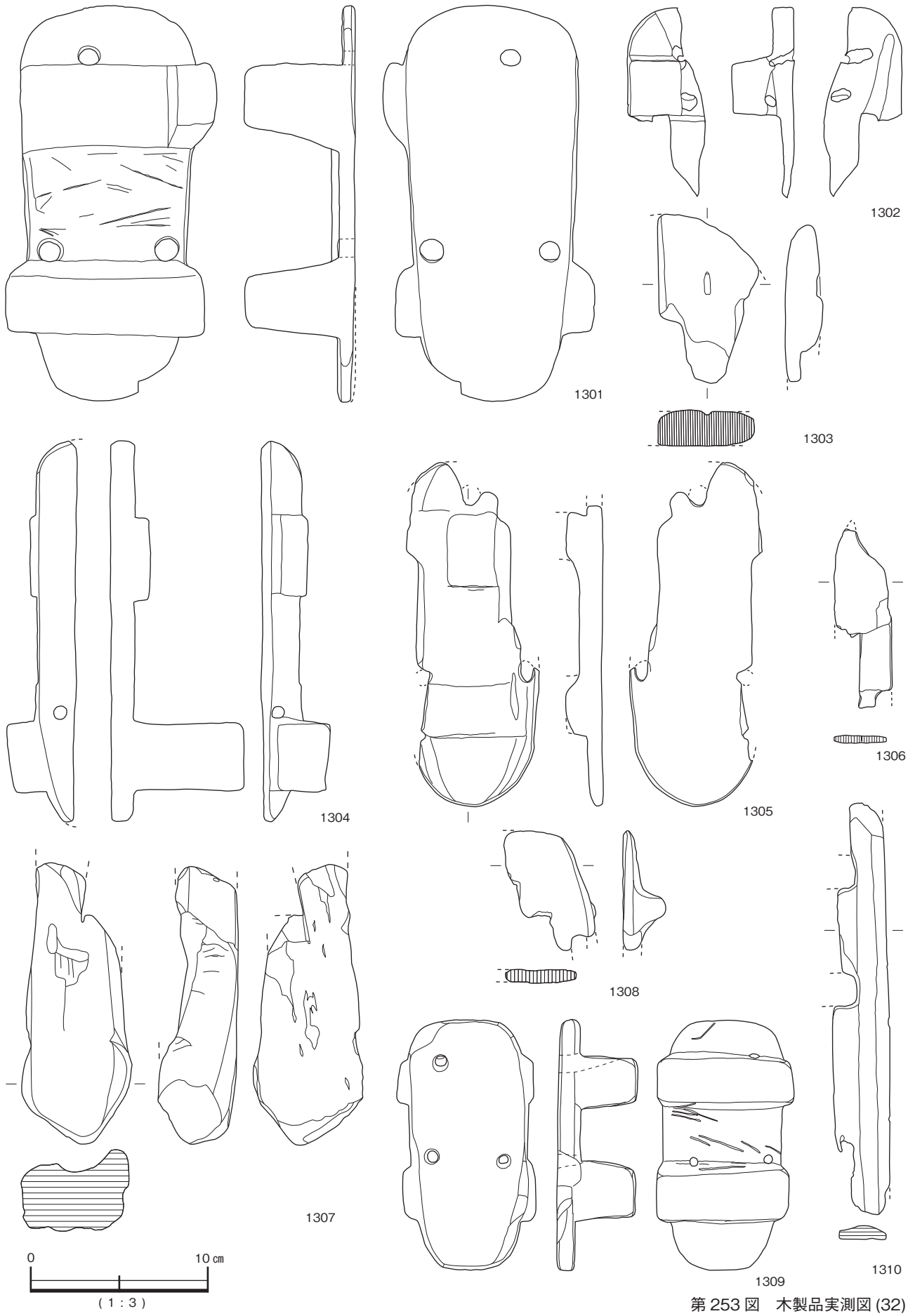
第 250 図　木製品実測図 (29)



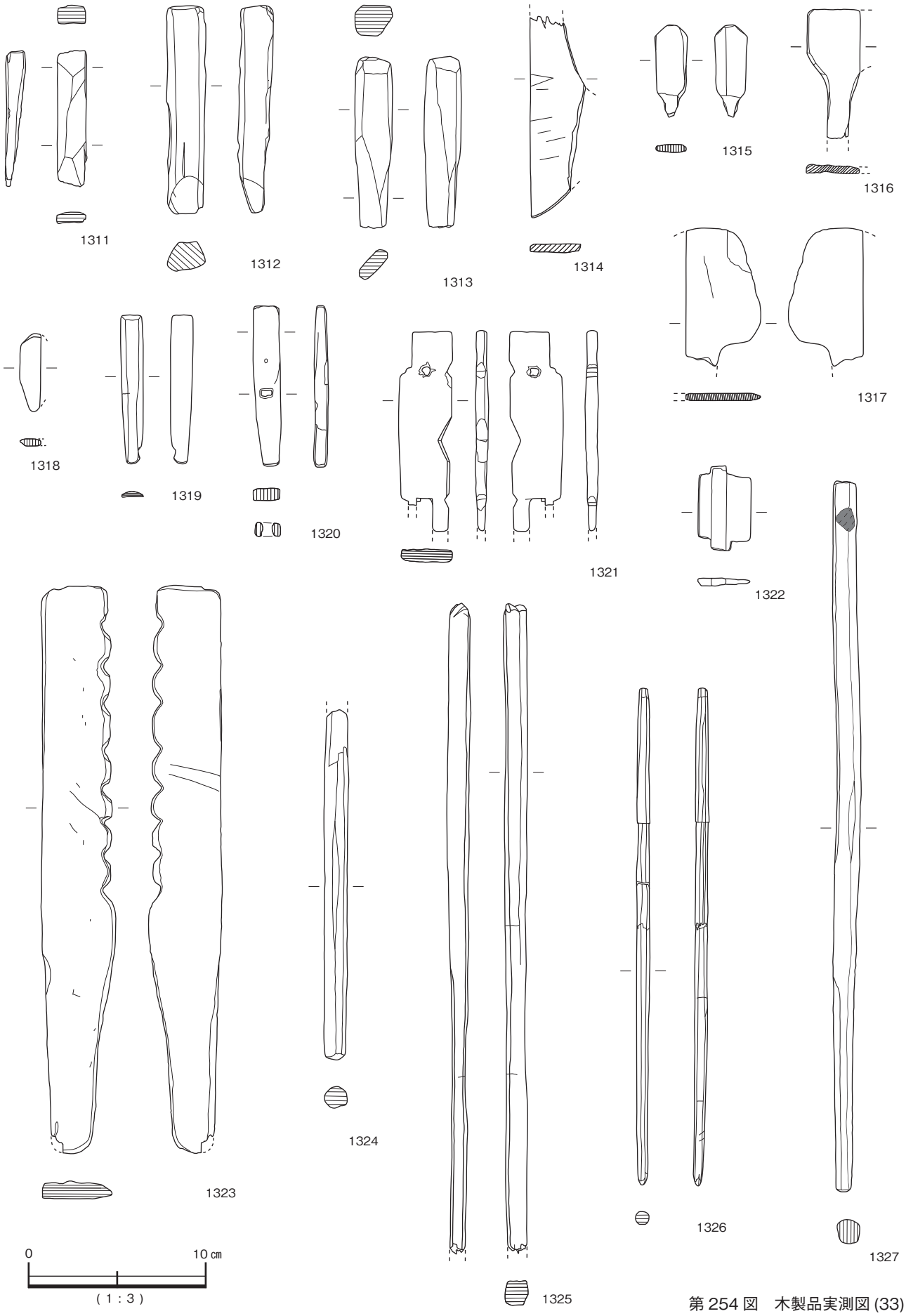
第 251 図　木製品実測図 (30)



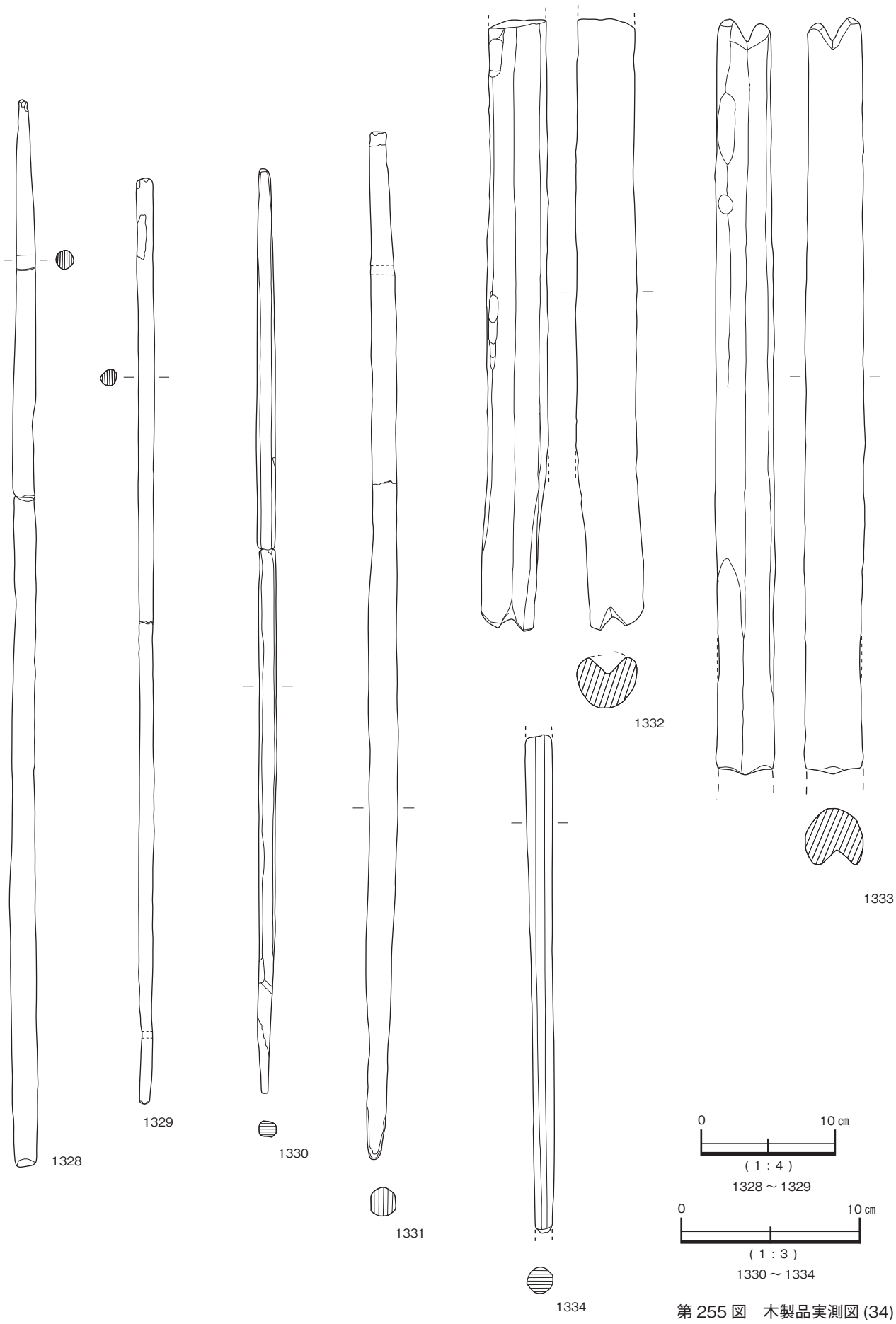
第 252 図　木製品実測図 (31)



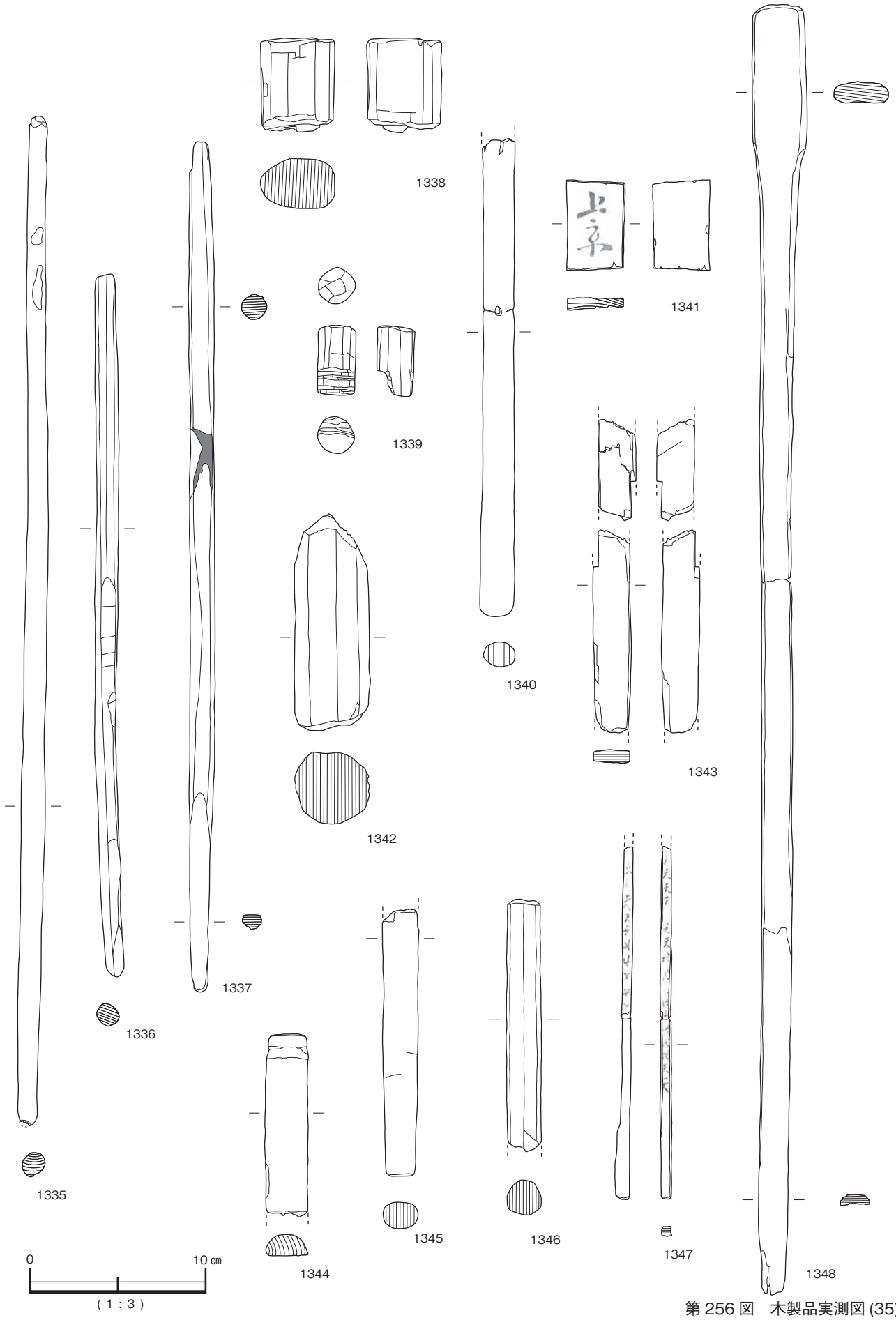
第 253 図　木製品実測図 (32)



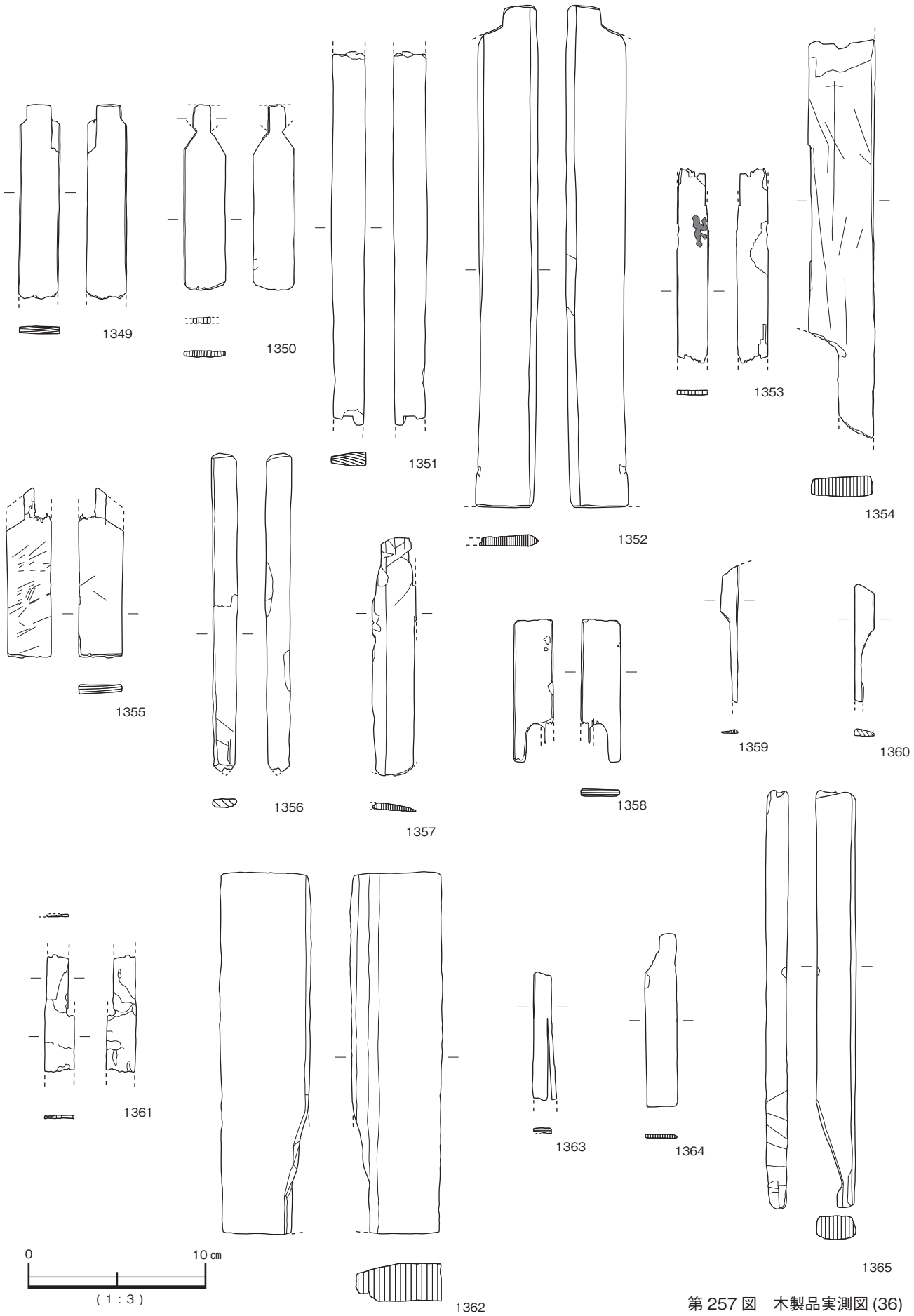
第 254 図　木製品実測図 (33)



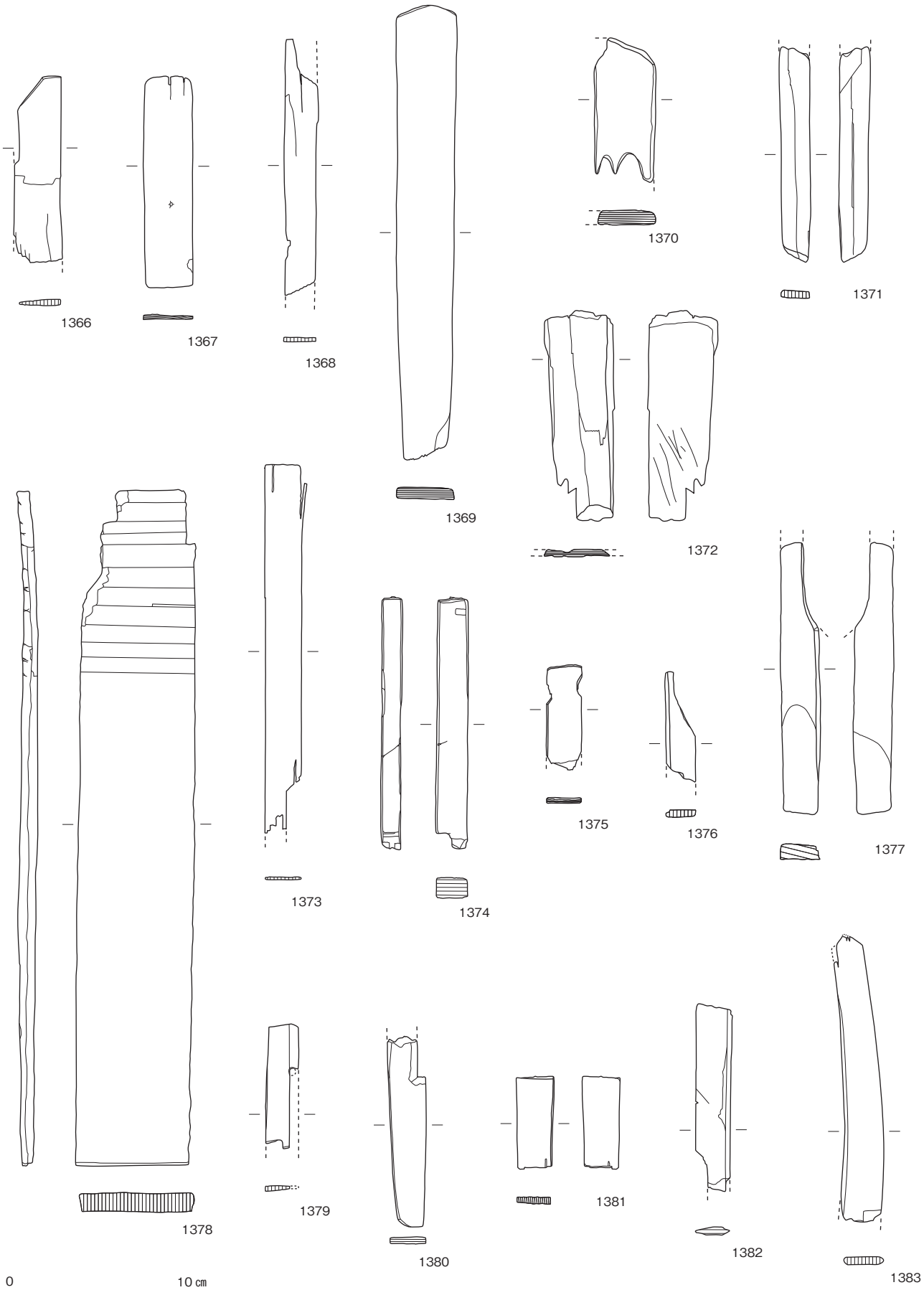
第 255 図　木製品実測図 (34)



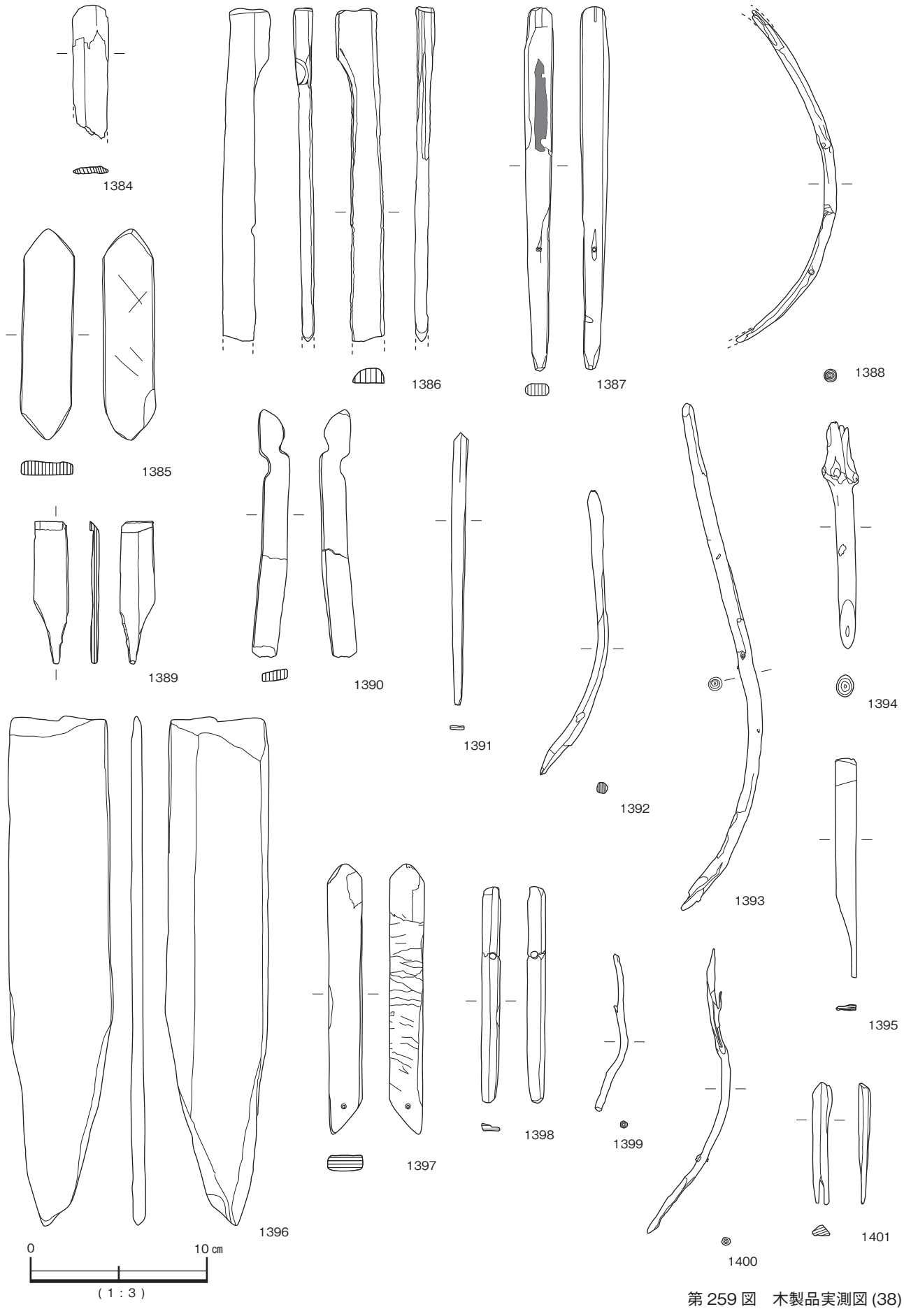
第 256 図　木製品実測図 (35)



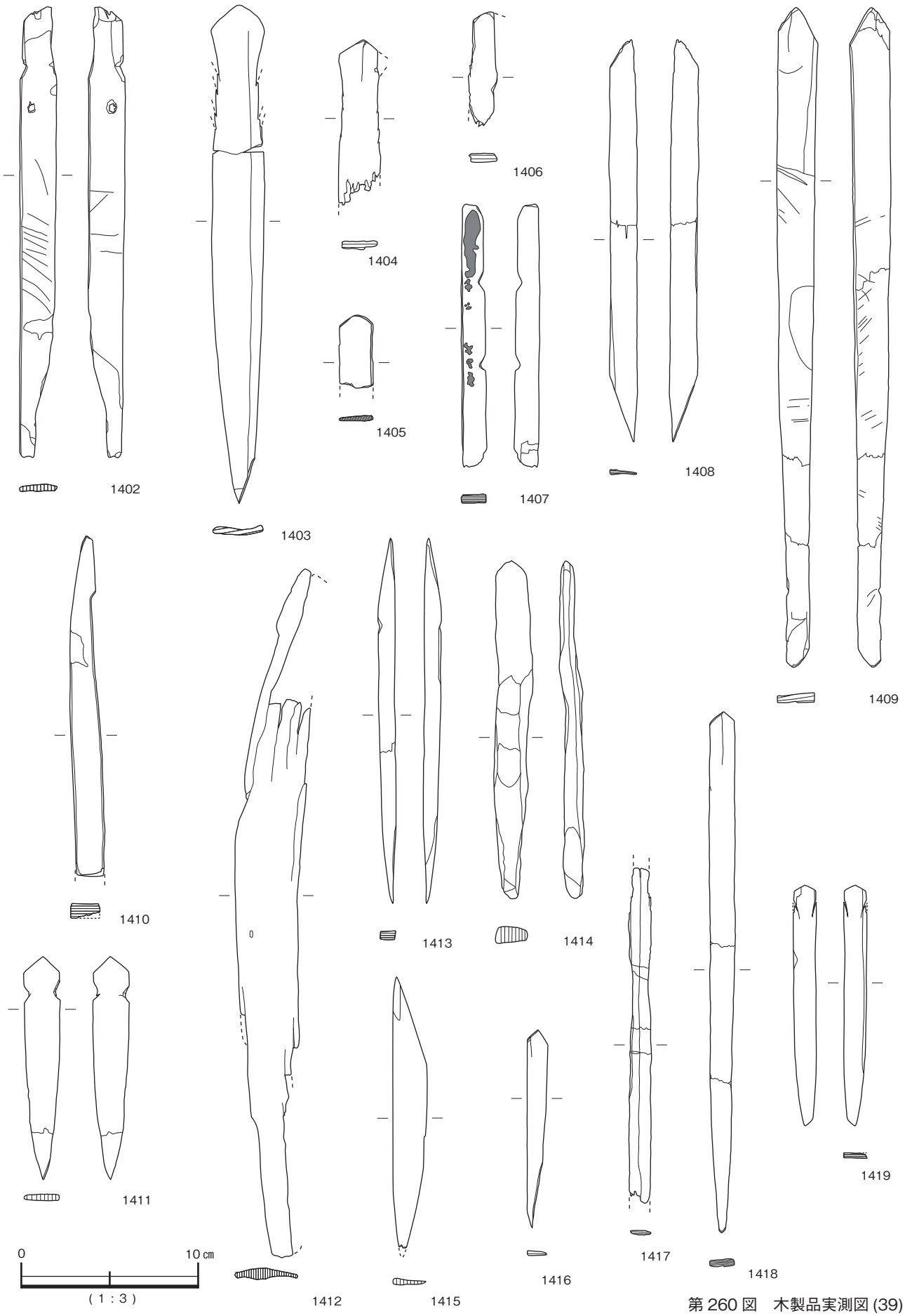
第 257 図　木製品実測図 (36)



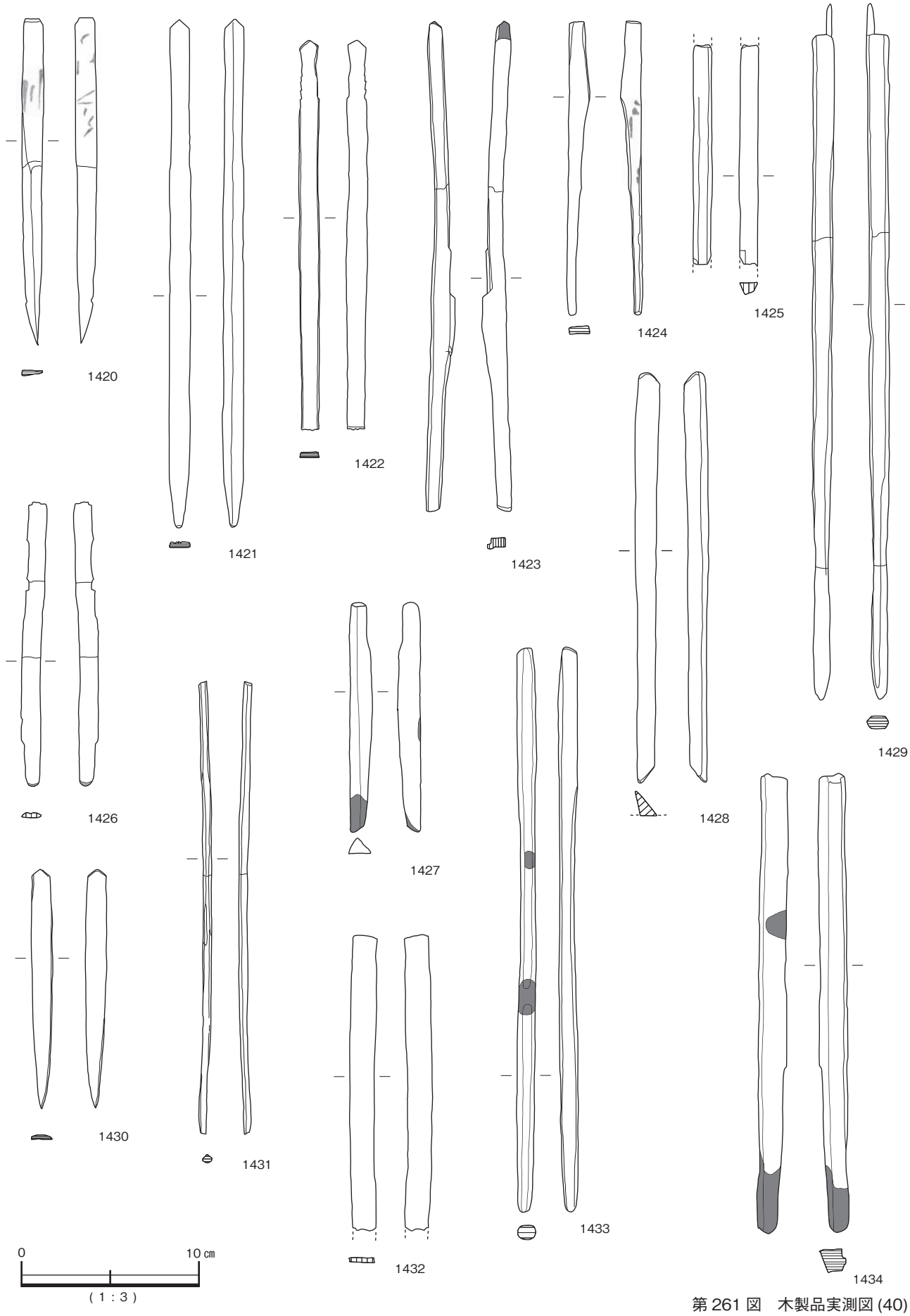
第 258 図　木製品実測図 (37)



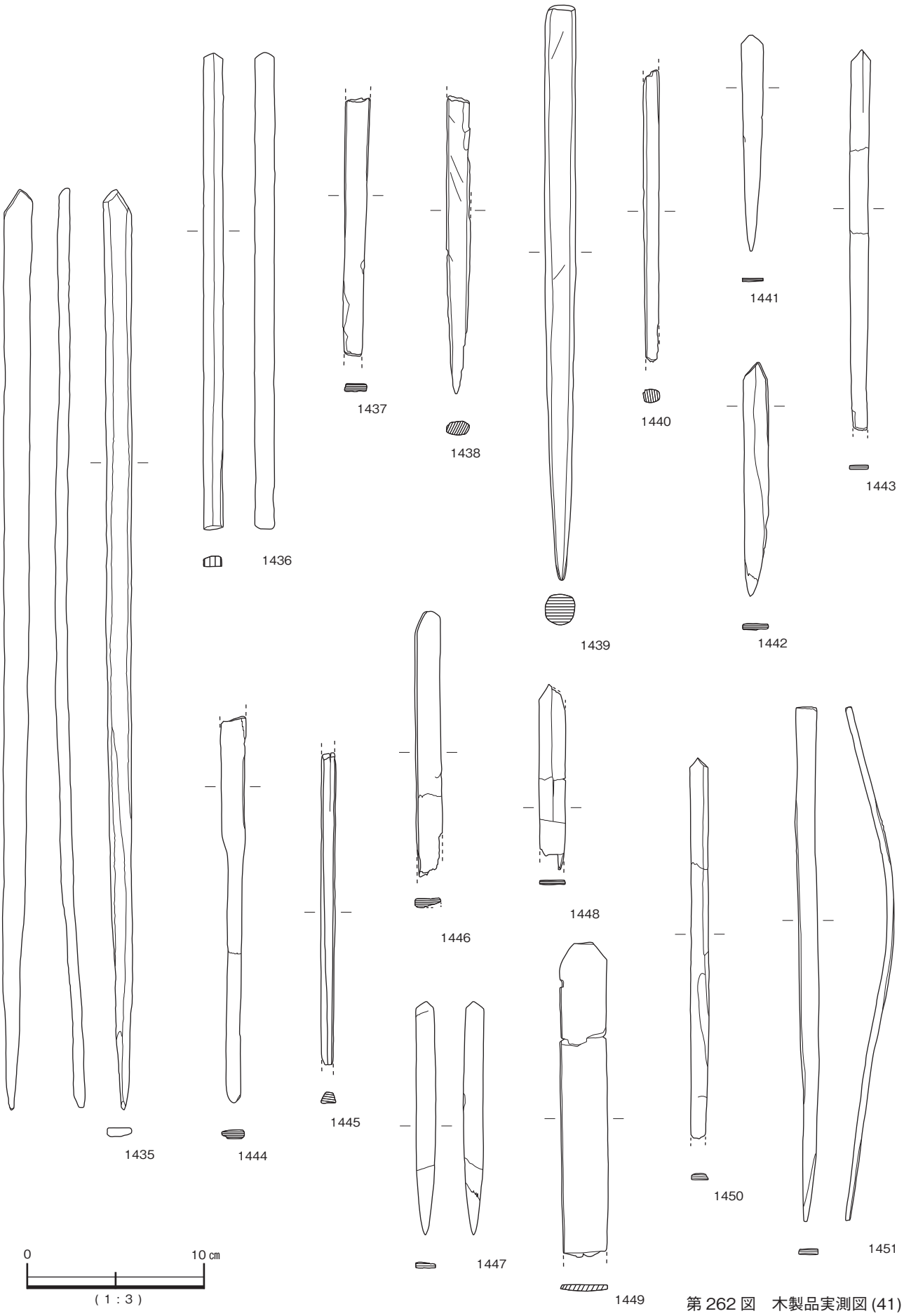
第 259 図　木製品実測図 (38)



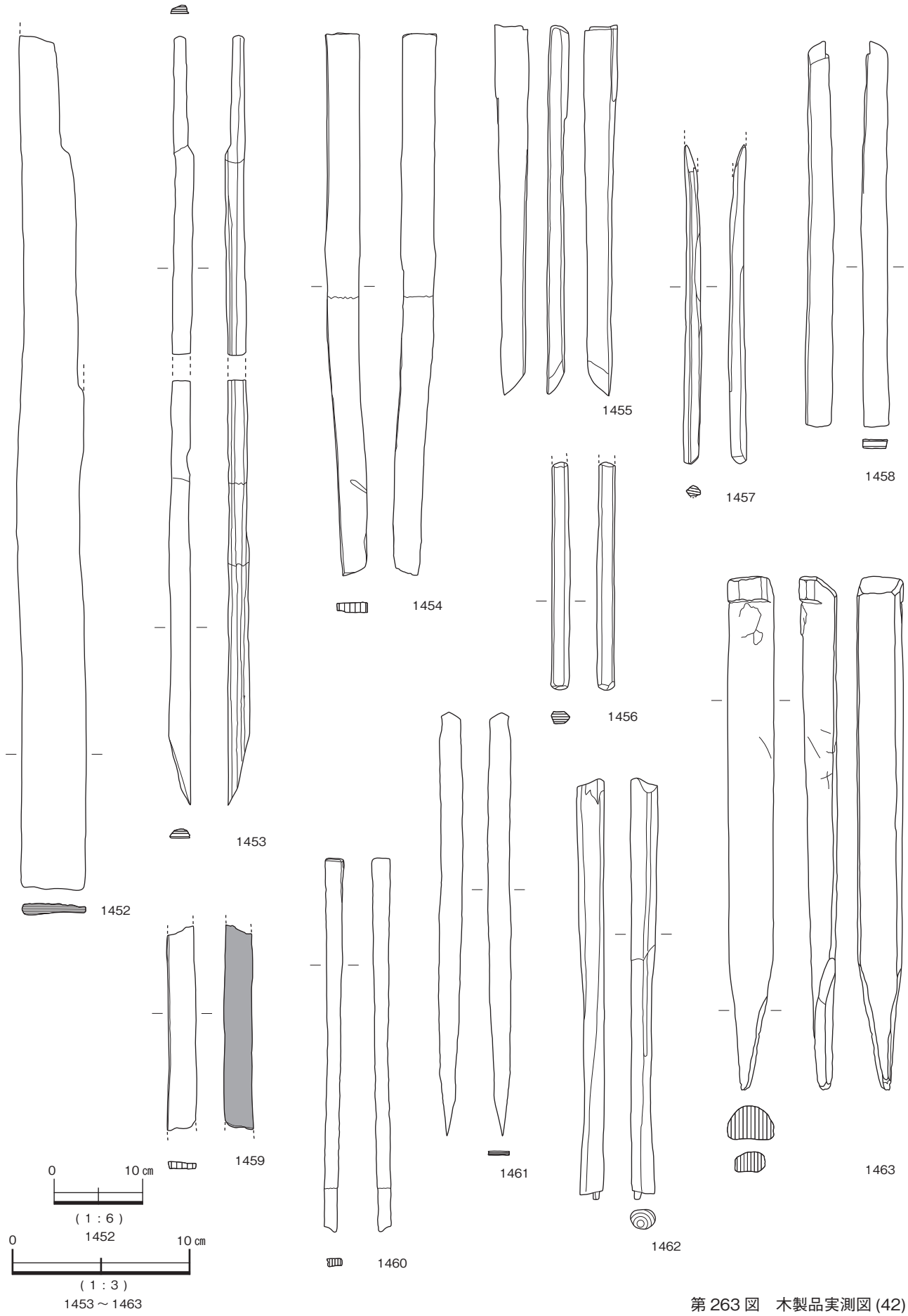
第 260 図　木製品実測図 (39)



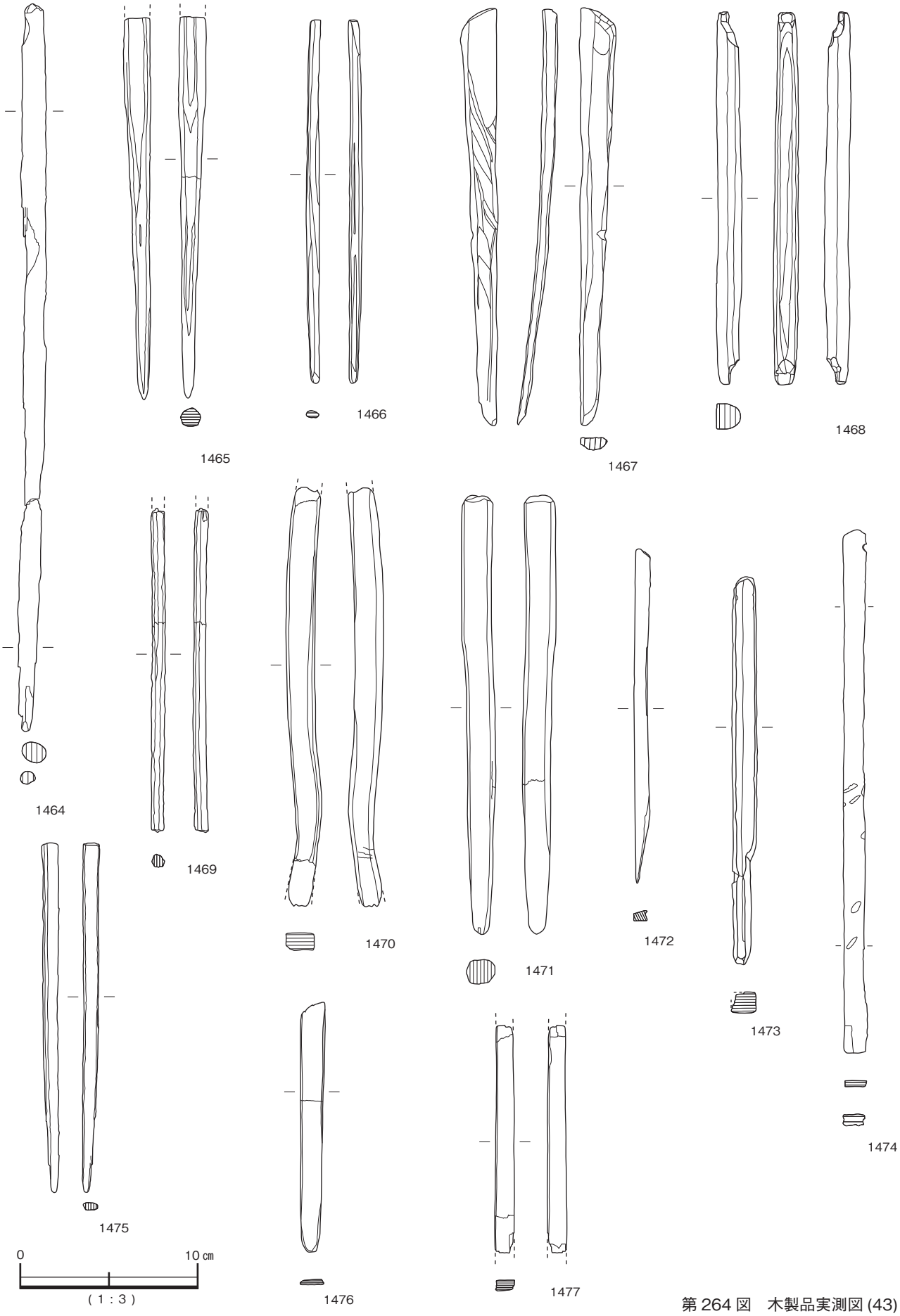
第 261 図　木製品実測図 (40)



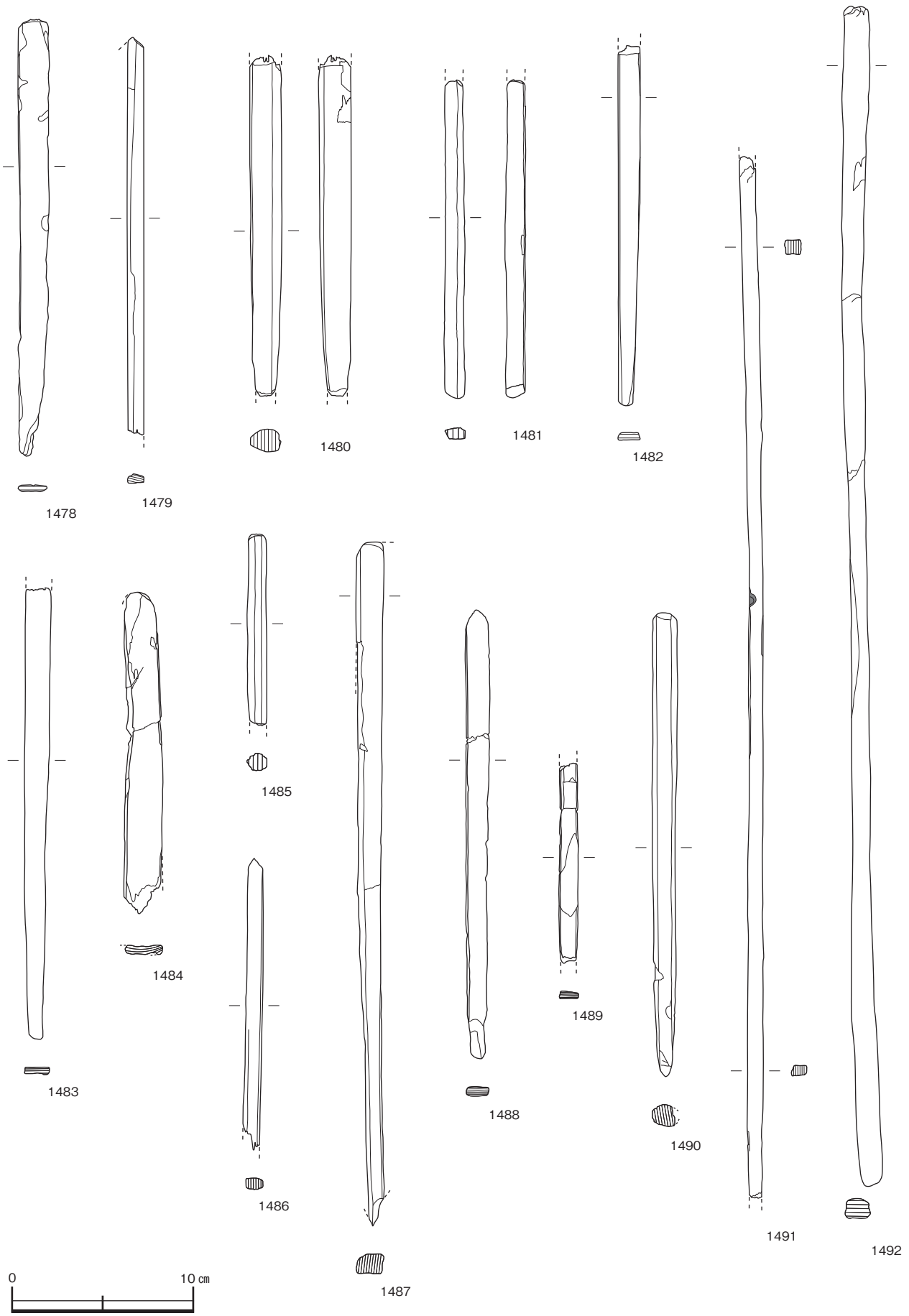
第 262 図　木製品実測図 (41)



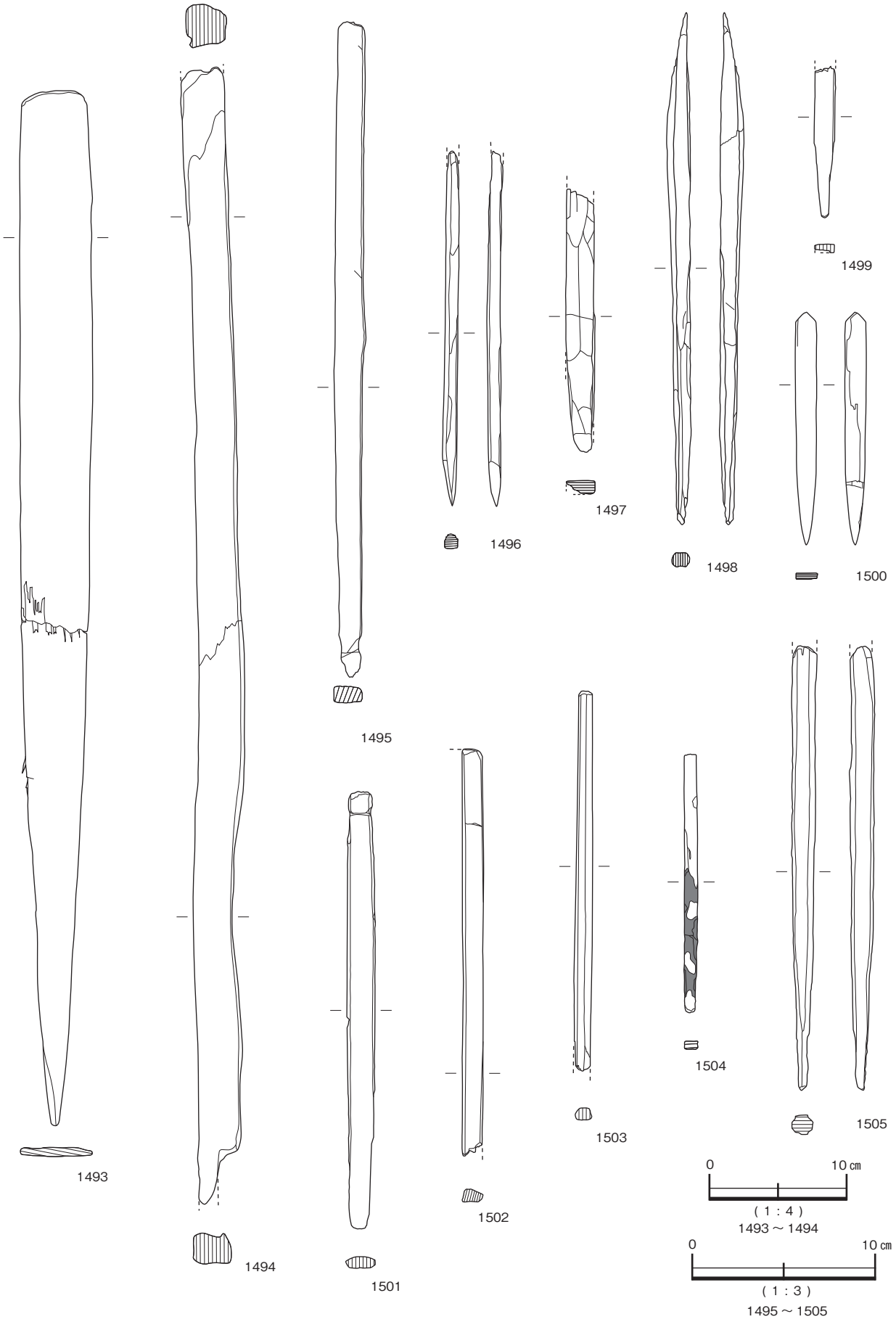
第 263 図　木製品実測図 (42)



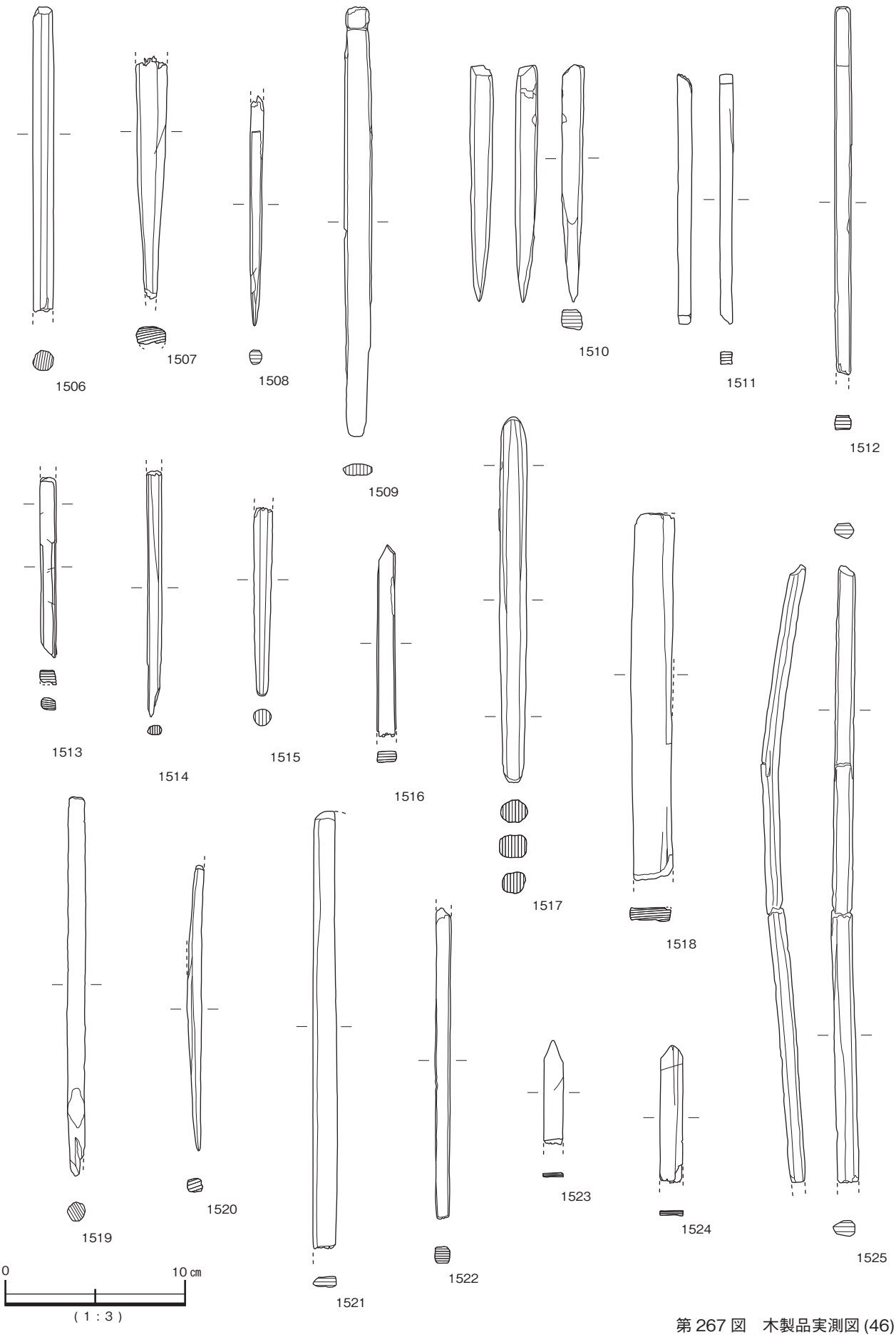
第 264 図　木製品実測図 (43)



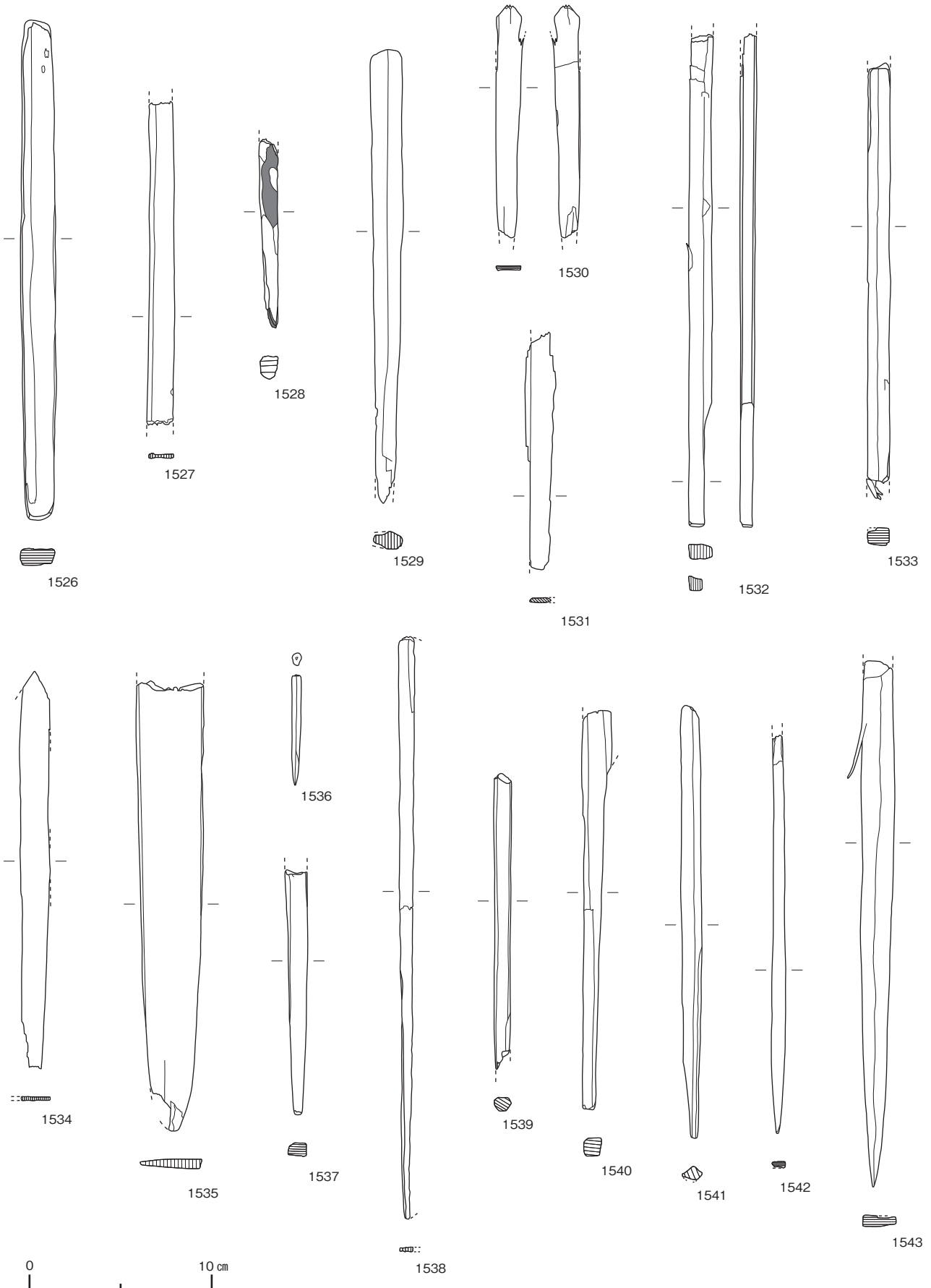
第 265 図　木製品実測図 (44)



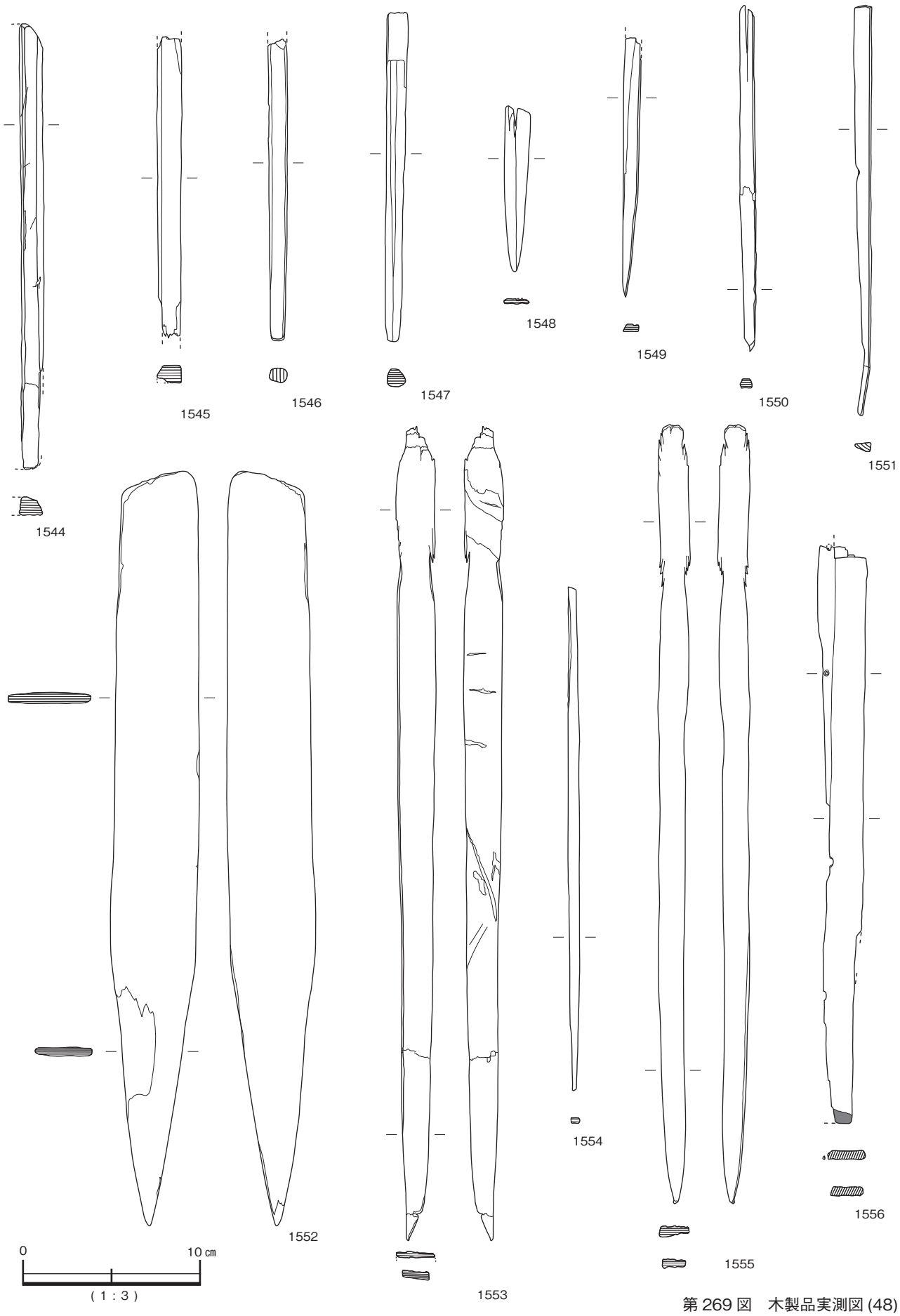
第 266 図　木製品実測図 (45)



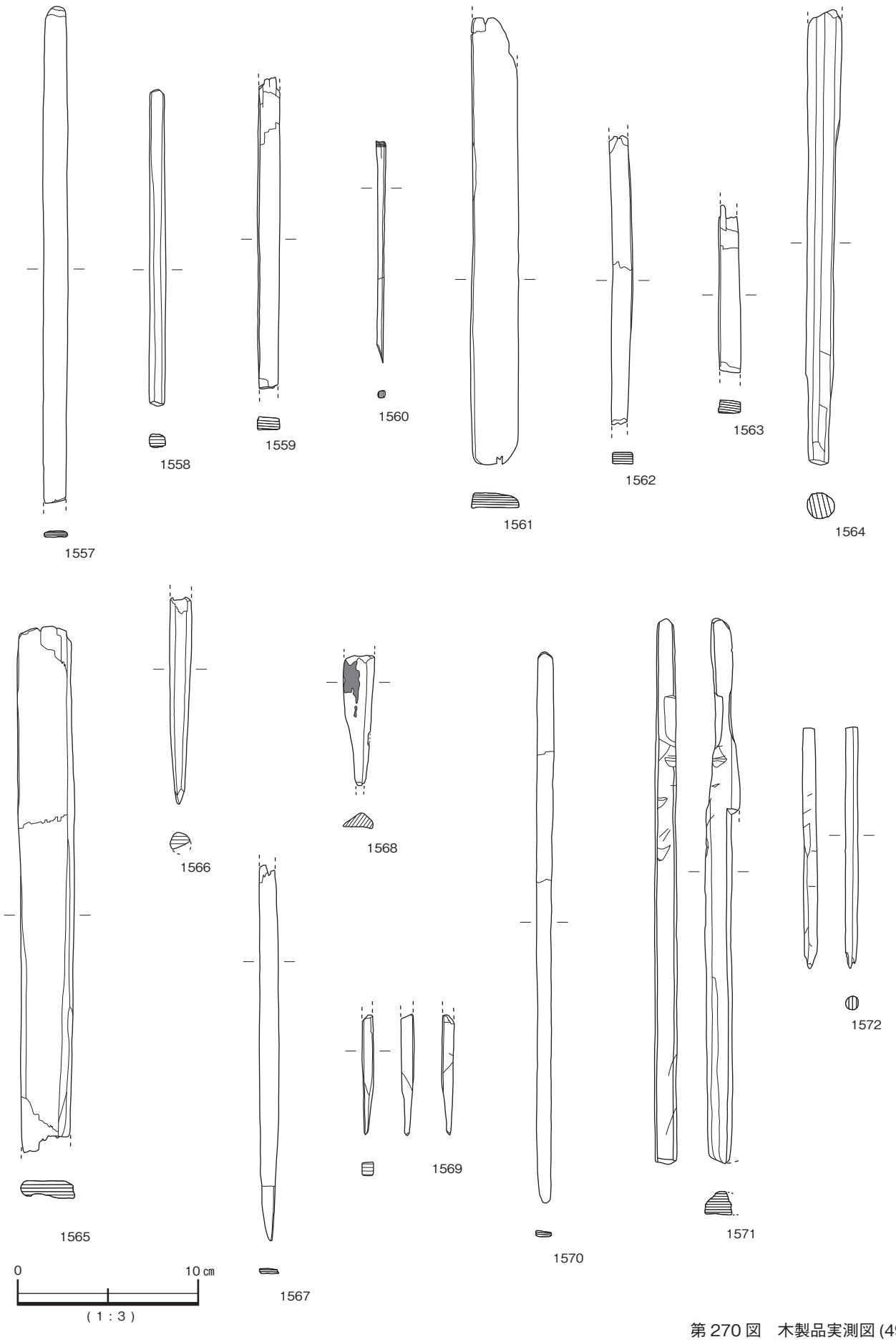
第 267 図　木製品実測図 (46)



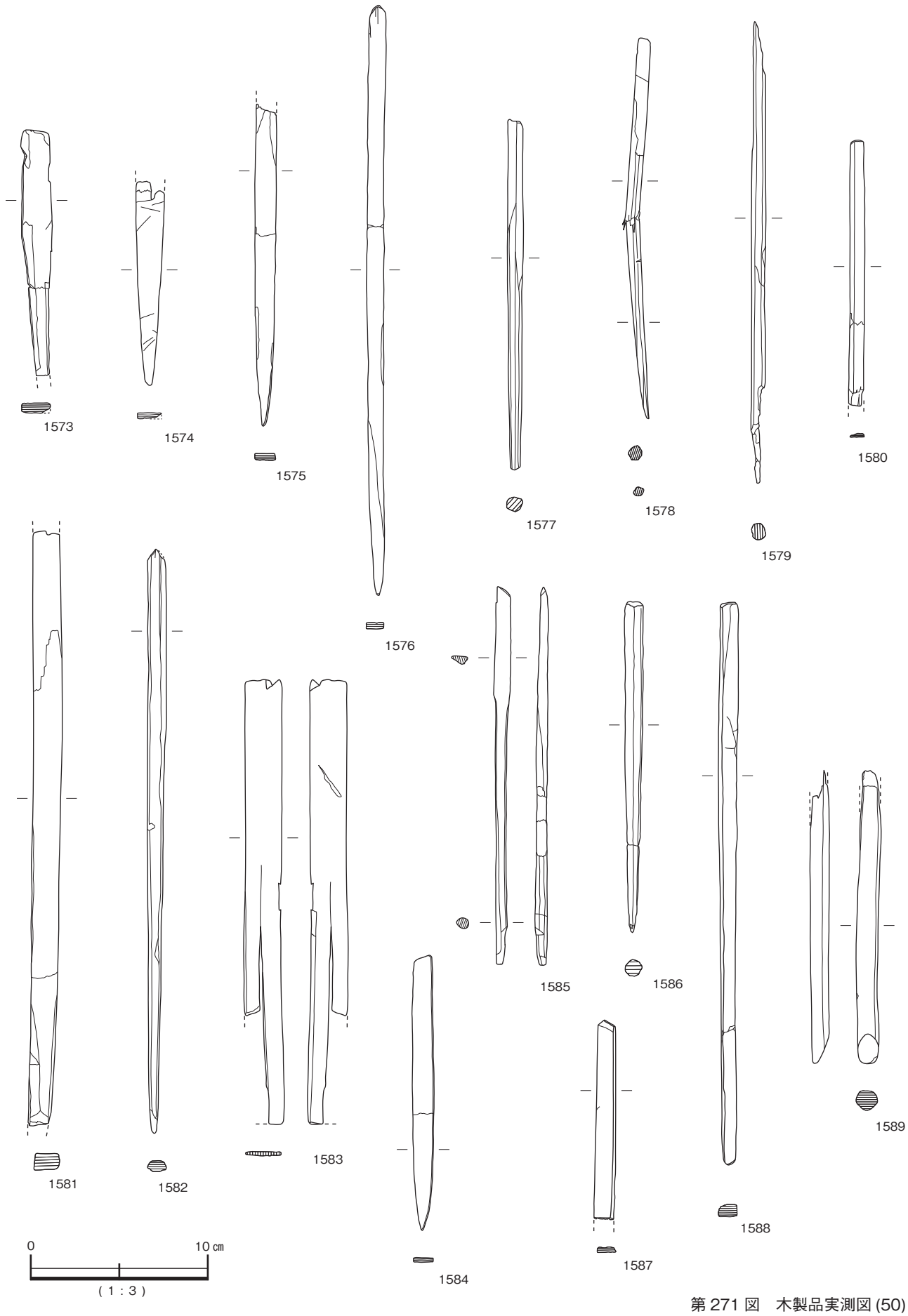
第 268 図　木製品実測図 (47)



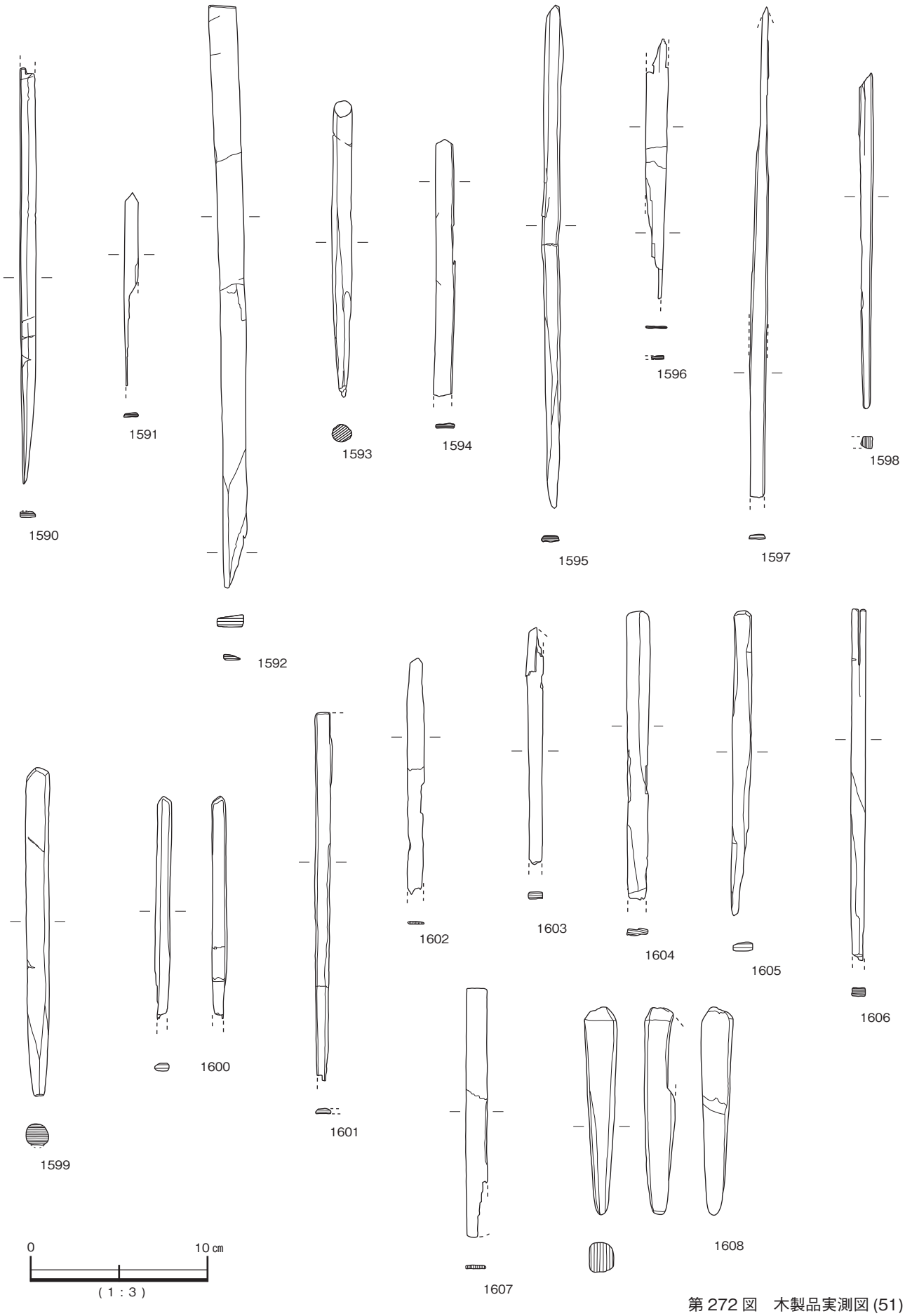
第 269 図　木製品実測図 (48)



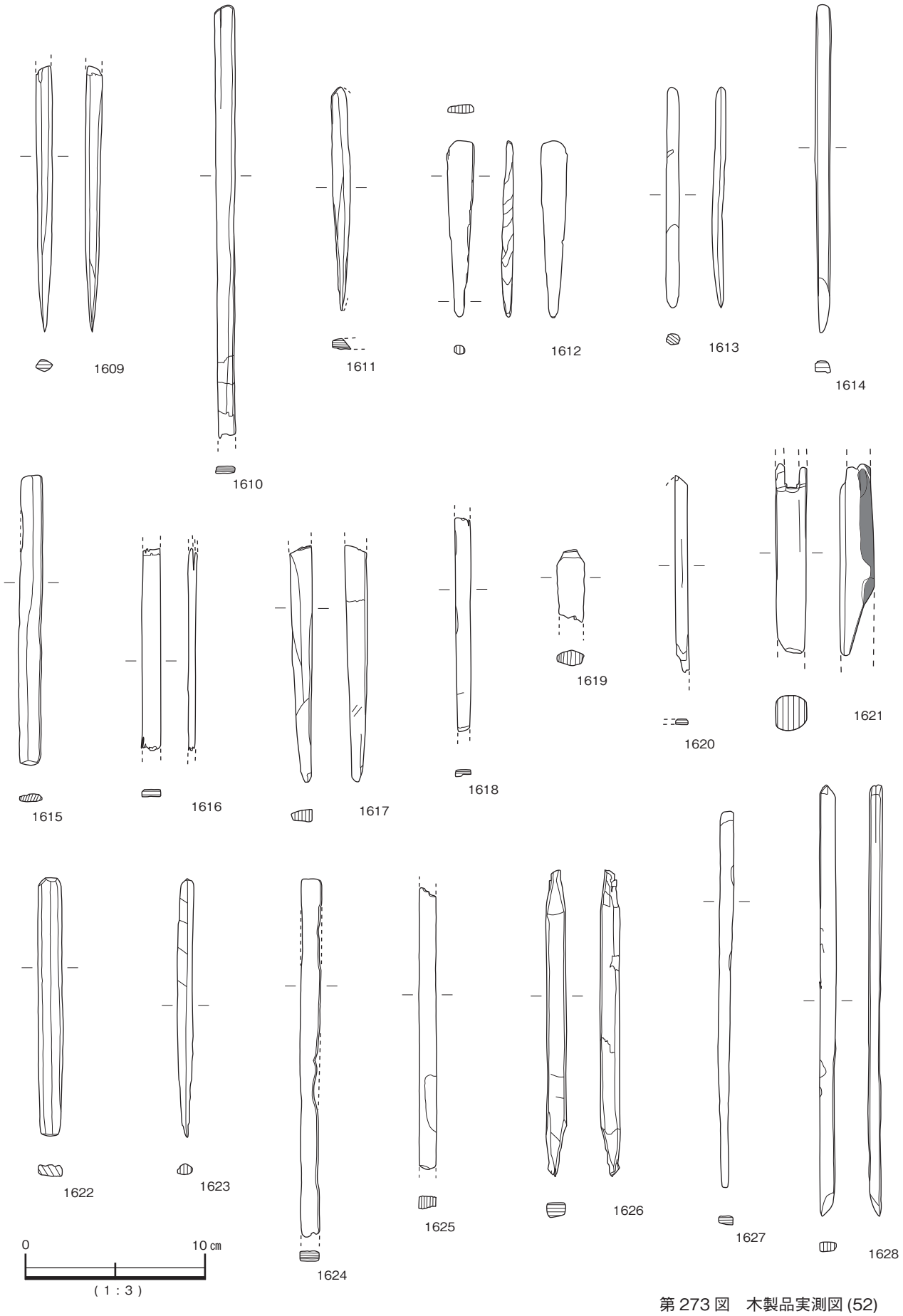
第 270 図　木製品実測図 (49)



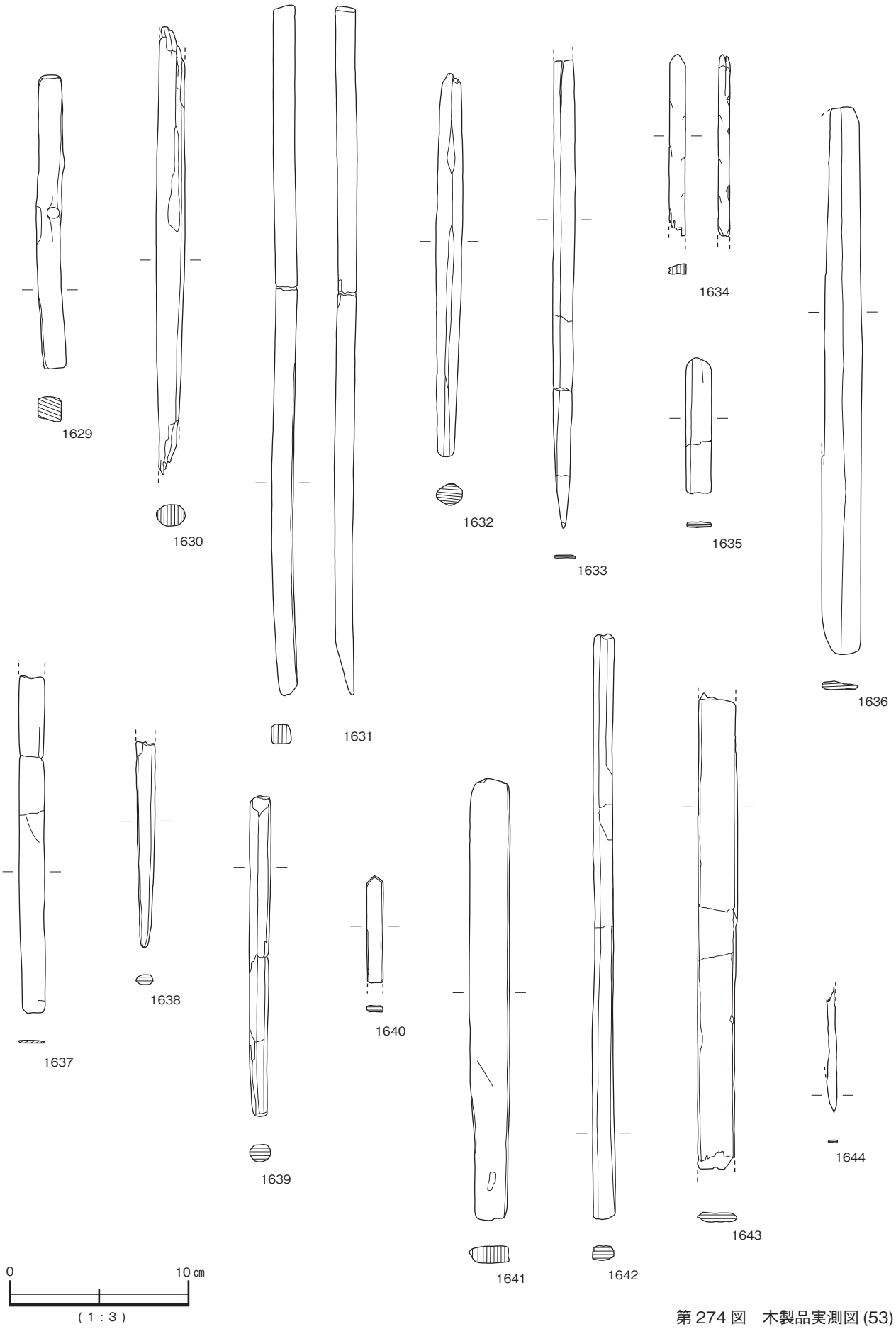
第 271 図　木製品実測図 (50)



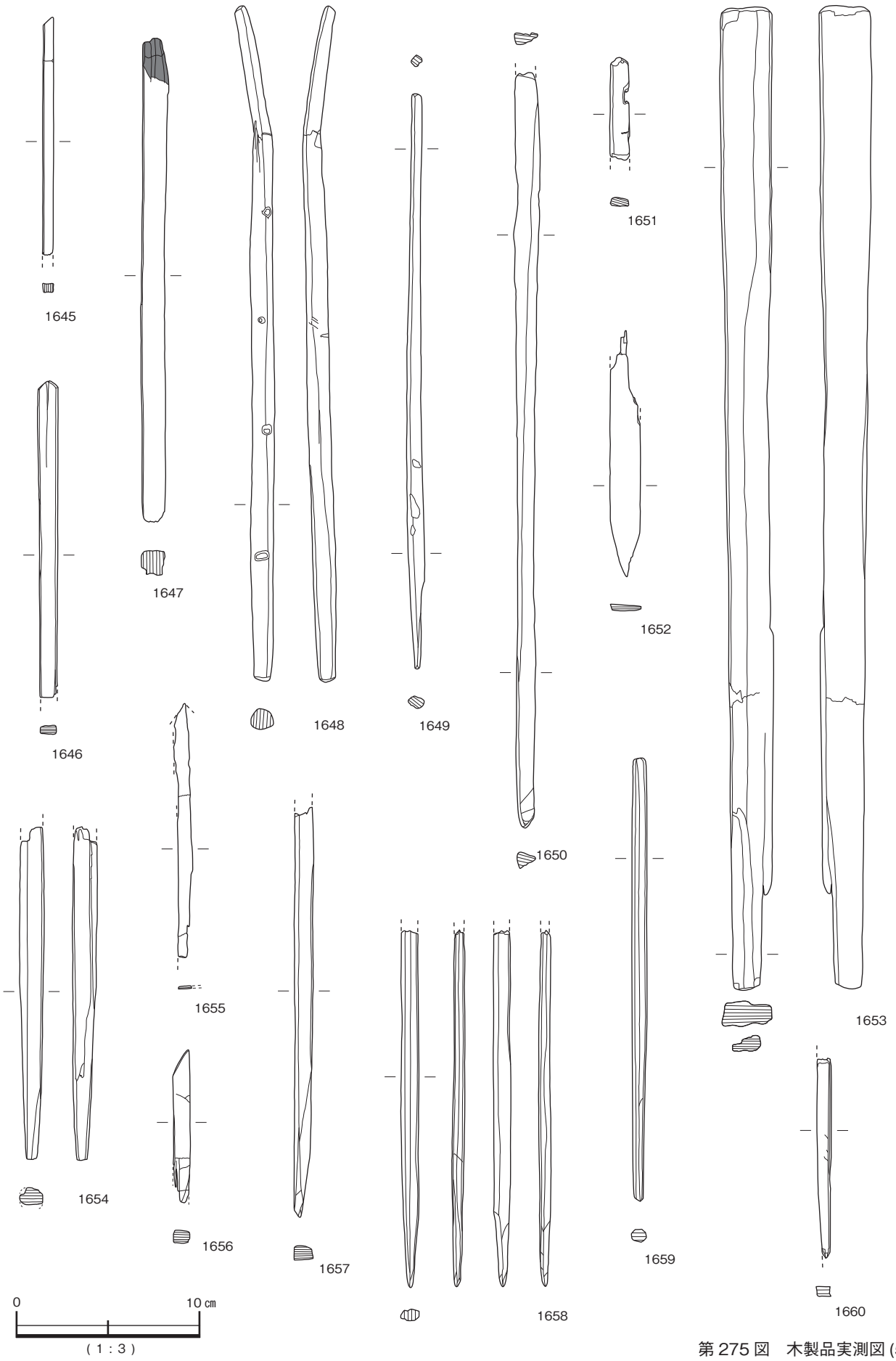
第 272 図　木製品実測図 (51)



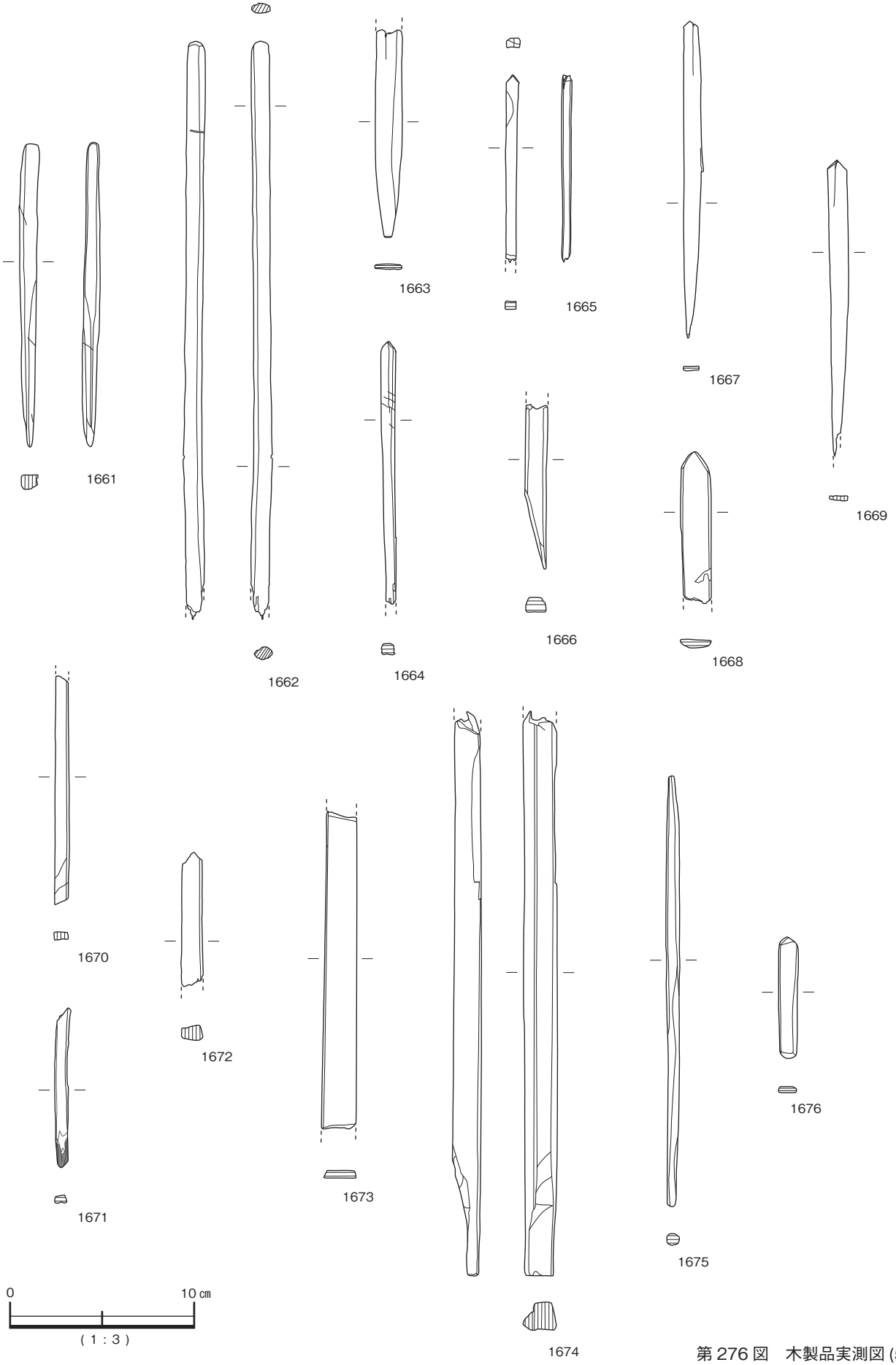
第 273 図　木製品実測図 (52)



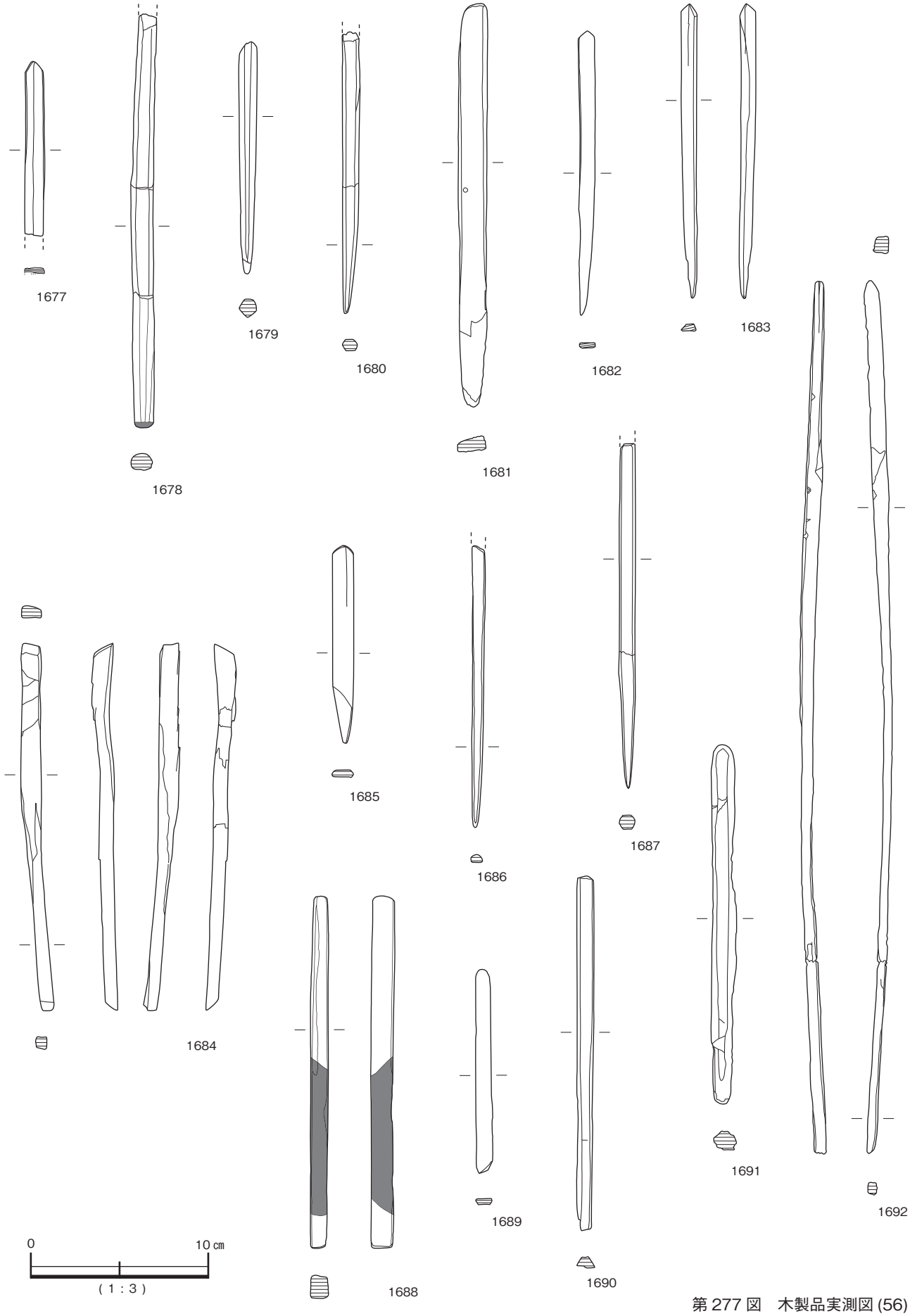
第 274 図　木製品実測図 (53)



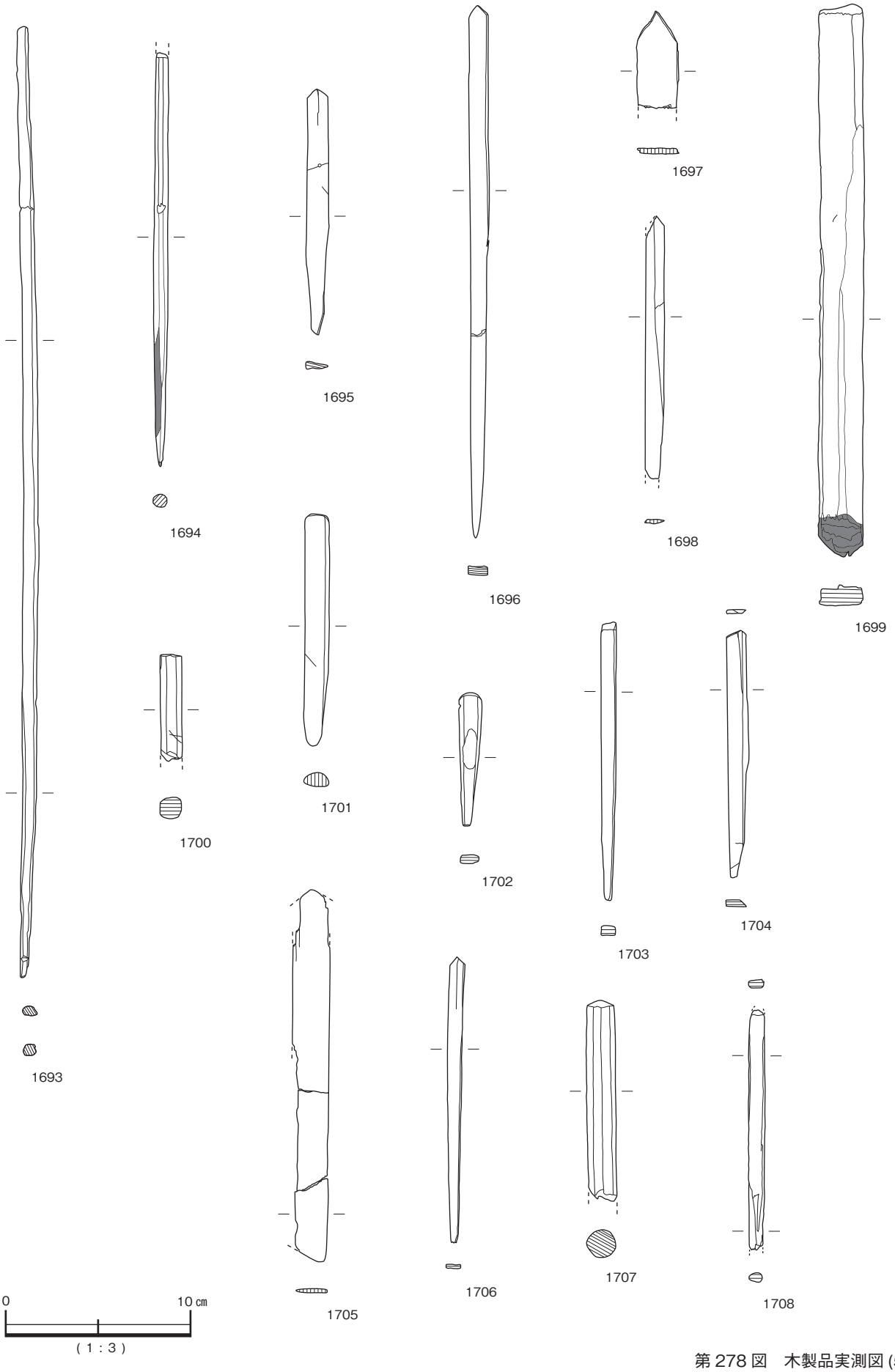
第 275 図　木製品実測図 (54)



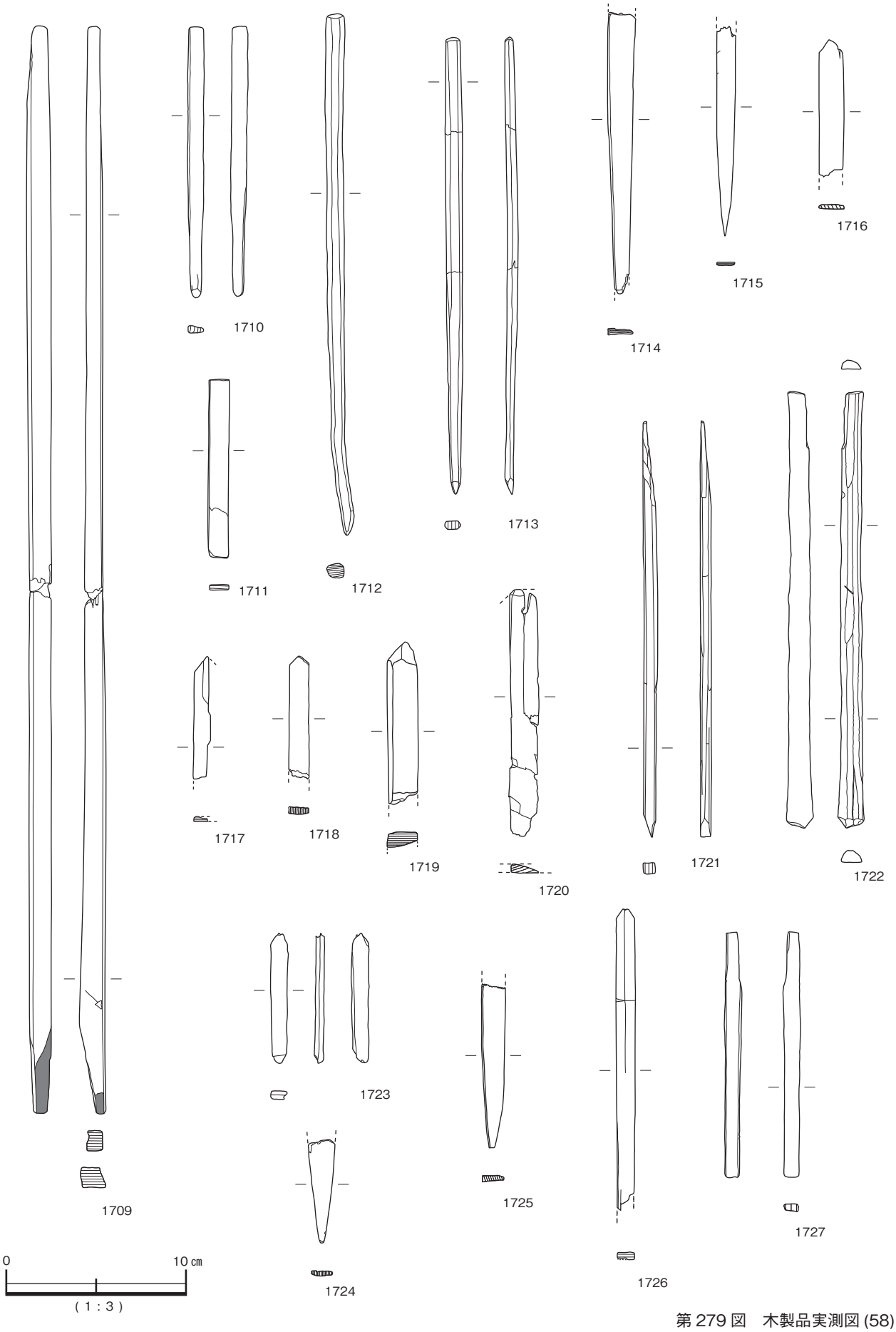
第 276 図　木製品実測図 (55)



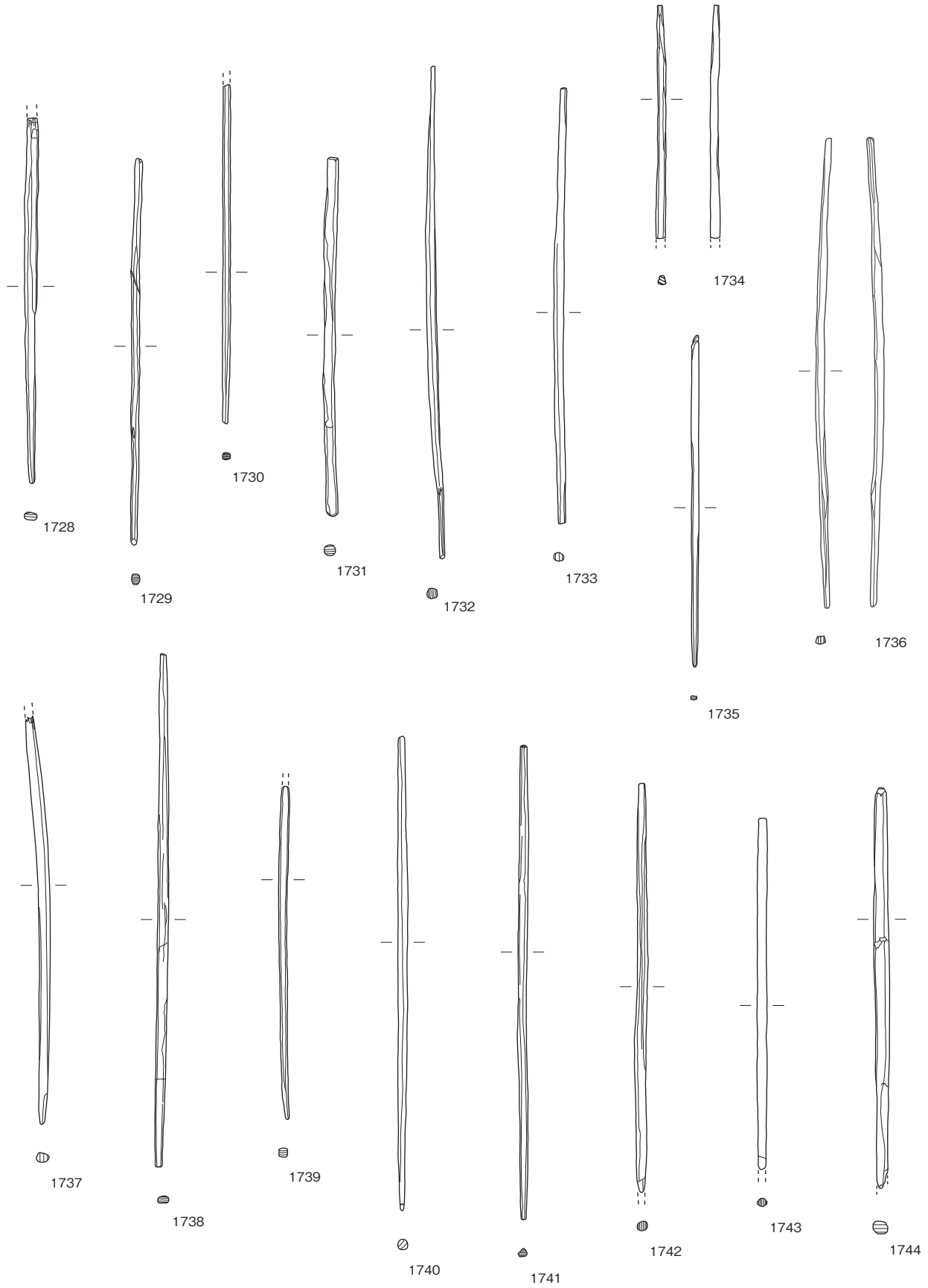
第 277 図　木製品実測図 (56)



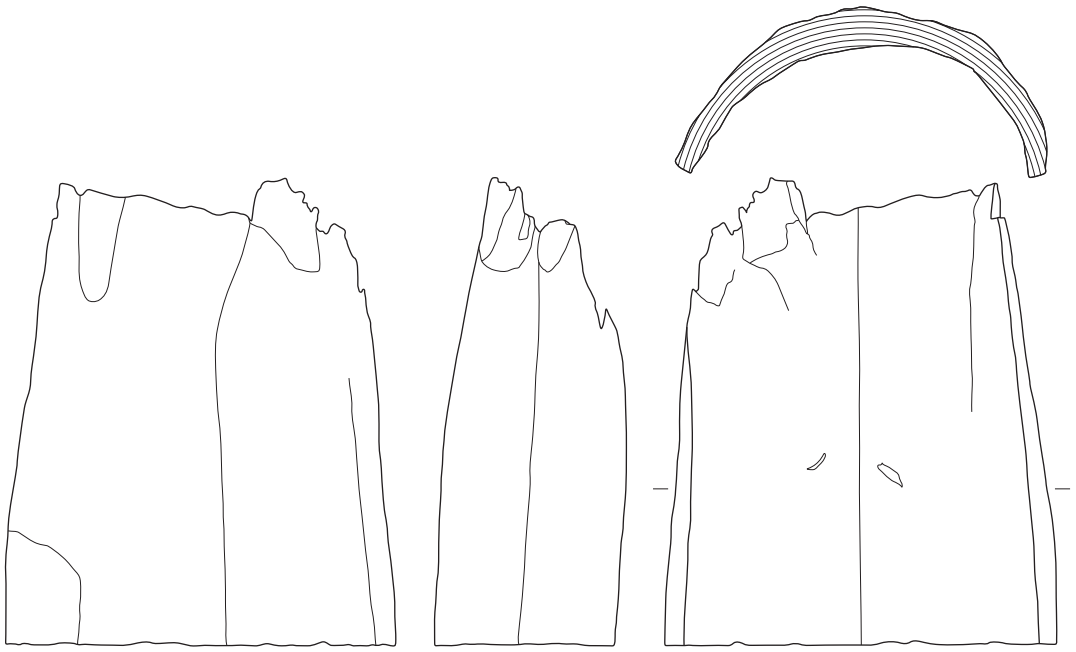
第 278 図　木製品実測図 (57)



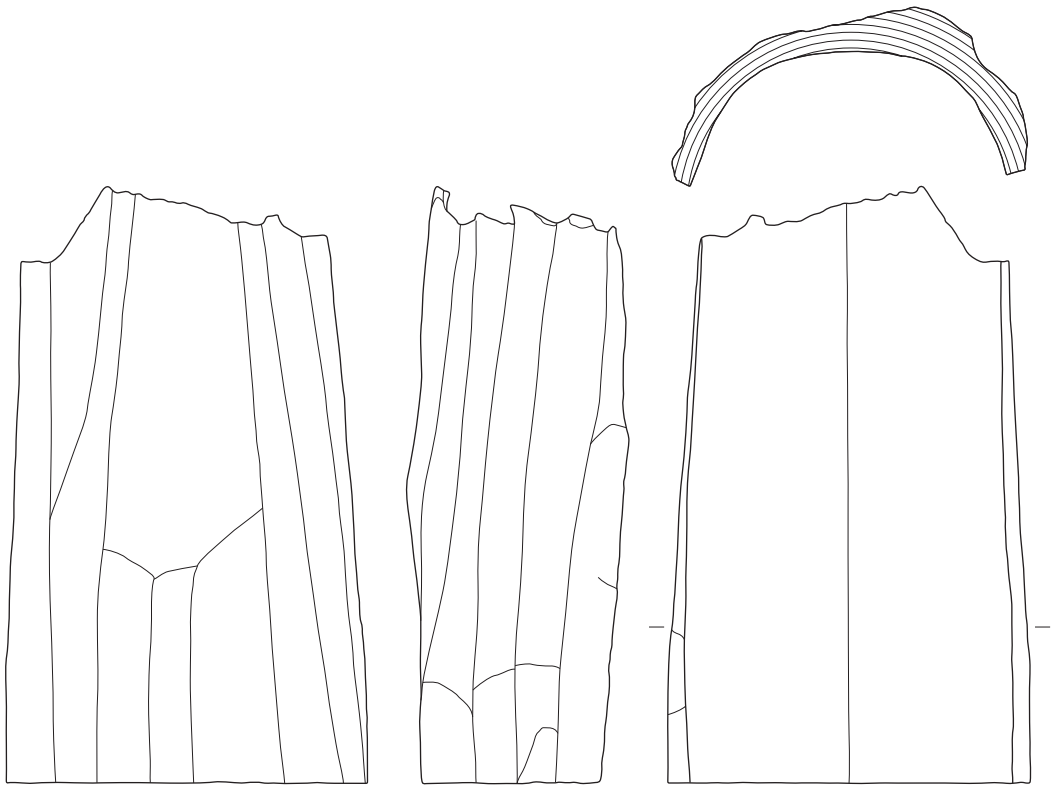
第 279 図　木製品実測図 (58)



第 280 図　木製品実測図 (59)



1745



1746

0　10cm
(1:10)

第 281 図　木製品実測図 (60)

報告書抄録

ふりがな	こうやがわらいせきだい1～4じはっくつちょうさほうこくしょ
書名	興屋川原遺跡第1～4次発掘調査報告書
副書名	
巻次	
シリーズ名	山形県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第187集
編著者名	齋藤健
編集機関	財団法人山形県埋蔵文化財センター
所在地	〒999-3161　山形県上山市弁天二丁目15番1号　ＴＥＬ　023-672-5301
発行年月日	西暦2010年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °　′　″	東経 °　′　″	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
こうやがわら 興屋川原 遺跡	やまがたけん 山形県 つるおかし 鶴岡市 おおあざたがわ 大字田川 あざこうやがわら 字興屋川原		平成16年度 新規登録	38°　42′　42″	139°　45′　00″	1次調査 20041207 ～ 20041217 2次調査 20050411 ～ 20050422 20050601 ～ 20051227 20060221 ～ 20060224 3次調査 20060508 ～ 20061130 4次調査 20070702 ～ 20070831	1,251㎡ 6,750㎡ 8,800㎡ 1,200㎡	日本海沿岸東北自動車道（温海～鶴岡）建設

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
興屋川原 遺跡	集落跡	古墳時代	竪穴住居跡　1 河川跡　1 土坑	須恵器 土師器 勾玉　1 子持勾玉　1	古墳時代5世紀末～6世紀中葉。平安時代9世紀の建物群と9～10世紀の木製品出土河川跡。 （文化財認定箱数：377）
		平安時代	掘立柱建物跡　9 河川跡　2 焼成遺構　1 土坑	須恵器 土師器 木製品 石製品 金属製品 刀子　5	

要約	庄内平野南西部の大山川右岸河岸にある。古墳時代、平安時代の遺跡。 古墳時代は5世紀末から6世紀中葉。竪穴住居跡から赤色顔料を粉砕するのに用いた磨石が出土。河川跡から土師器群、勾玉出土。 平安時代は9世紀前半と10世紀中葉の二本の河川を検出。河川跡から大量の土器、木製品が出土。整然と並んだ掘立柱建物群を検出。鍛冶炉跡と見られる焼成遺構と大量の鍛冶滓が出土。

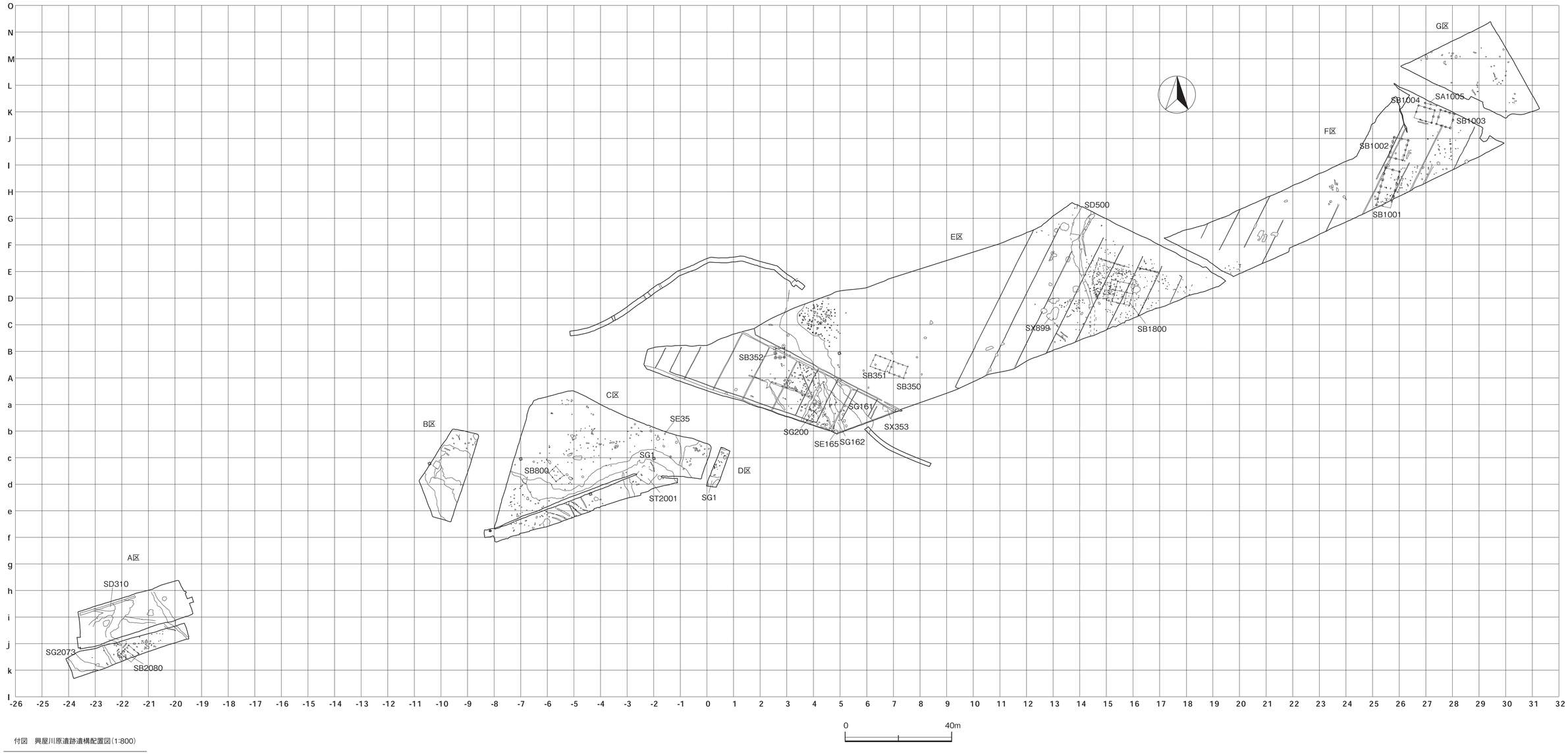
山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 187 集

興屋川原遺跡第 1 ～ 4 次発掘調査報告書

本文編

2010 年 3 月 31 日発行

発行　財団法人　山形県埋蔵文化財センター
〒 999 - 3161　山形県上山市弁天二丁目 15 番 1 号
電話　023-672-5301
印刷　田宮印刷株式会社
〒 990 - 2251　山形県山形市立谷川三丁目 1410 番 1 号
電話　023 - 686 - 6111



付図　興屋川原遺跡遺構配置図(1:800)

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第187集
興屋川原遺跡第1～4次発掘調査報告書
2010年3月31日発行
財団法人山形県埋蔵文化財センター