

## 中才遺跡（2次調査）

—災害公営住宅建設事業(西川原第二工地区)における記録保存のための発掘調査—

令和2年3月  
南相馬市教育委員会



## 中才遺跡（2次調査）

—災害公営住宅建設事業(西川原第二工地区)における記録保存のための発掘調査—

令和2年3月  
南相馬市教育委員会



# 序 文

2019年5月1日は「令和」という元号になり、新たな時代の幕開けとなった記念すべき年となりました。平成という時代を、振り返って見ると、多くの自然災害が発生した時代でもありました。北海道南西沖地震や阪神淡路大震災、新潟県中越沖地震、熊本地震、北海道胆振東部地震等の地震災害、九州北部豪雨、西日本豪雨の豪雨災害、雲仙普賢岳、御嶽山、三宅島で発生した火山災害等、人知の及ばない自然の脅威に対して、人間が如何に無力かを痛感いたしました。

このような多くの自然災害のなかで、私たちの故郷が直接被害を受けることとなった、あの東日本大震災発生から、9年の月日が流れようとしています。多くの地域では令和3年をもって復興事業のすべてが完了することとなりますが、東日本大震災に端を発した東京電力株式会社福島第一原子力発電所の放射性物質漏洩事故については、今日では関連する記事を目にすることが、ほとんど無くなってしまいました。双葉郡には避難指示が継続され、その傷痕はいまだに癒されておらず、完全なる復興が成し遂げられた状況にはありません。

このような、東日本大震災からの復興を目指した約9年の間、復興事業に伴う埋蔵文化財の発掘調査には、全国各地から数多くの優秀な埋蔵文化財担当職員が被災地の支援のために駆けつけ、被災地の埋蔵文化財の保護に尽力してくれました。

本書は、南相馬市内の災害公営住宅建設事業（西川原第二工地区）にともなって実施した中才遺跡の発掘調査の成果報告書です。中才遺跡の発掘調査でも、富山県教育委員会、長野県教育委員会、さいたま市教育委員会の派遣職員の支援を受けて調査を実施しました。

この発掘調査の成果が、被災した方々の目に触れ、東日本大震災からの復興の礎として活用されるとともに、令和という新たな歴史を紡いで頂きたいと切に願います。

最後になりますが、東日本大震災の被害に対して、暖かいご支援を賜りました、全国の多くの皆様に感謝を申し上げまして、序文のあいさつと致します。

令和2年3月

南相馬市教育委員会  
教育長 大和田 博行



# 例 言

1. 本書に記載した内容は、平成25年度に南相馬市教育委員会が実施した東日本大震災復興事業にかかると中才遺跡の発掘調査の成果報告である。
2. 試掘調査・確認調査にかかると経費は、復興庁による復興交付金の交付を得ている。
3. 発掘調査ならびに報告書刊行は、以下の体制で実施した。

調査主体：南相馬市教育委員会

事務局：南相馬市教育委員会文化財課

調査期間：平成26年1月7日～平成26年3月31日

整理期間：平成26年4月1日～令和2年3月31日

調査体制

## 【平成25年度】

教 育 長：青木 紀男

事 務 局 長：小林総一郎

文化財課長：高橋 清

課長補佐兼文化財係長：堀 耕平

主 査：佐藤 友之

主任文化財主事：川 田 強

主任文化財主事：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久

学 芸 員：玉川 一郎（囑託）

## 【平成26年度】

教 育 長：青木 紀男

事 務 局 長：小林総一郎

文化財課長：堀 耕平

文化財係長：川 田 強

主 査：佐藤 友之

主任文化財主事：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久

文化財主事：岩 崎 勉

## 【平成27年度】

教 育 長：阿部 貞康

事 務 局 長：小林総一郎

文化財課長：堀 耕平

文化財係長：川 田 強

主 査：佐藤 友之

主任文化財主事：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久

文化財主事：岩 崎 勉

主任文化財主事：吉岡 弘樹（山梨県支援）

埋蔵文化財調査員：濱 須 脩（囑託）

## 【平成28年度】

教 育 長：阿部 貞康

事 務 局 長：木村 浩之

文化財課長：堀 耕平

文化財係長：川 田 強

主 査：佐藤 友之

主任文化財主事：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久

主 査：林 紘太郎

埋蔵文化財調査員：濱 須 脩（囑託）

埋蔵文化財調査員：横 田 克己（囑託）

## 【平成29年度】

教 育 長：阿部 貞康

事 務 局 長：木村 浩之

文化財課長：堀 耕平

文化財係長：川 田 強

主 査：佐藤 友之

主任文化財主事：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久

主 査：林 紘太郎

埋蔵文化財調査員：濱 須 脩（囑託）

埋蔵文化財調査員：小 椋 紗貴江（囑託）

【平成 30 年度】

教 育 長：大和田 博行  
事 務 局 長：木村 浩之  
文 化 財 課 長：堀 耕 平  
文 化 財 係 長：川 田 強  
主 査：荒 淑 人  
主任文化財主事：藤 木 海

主任文化財主事：佐 川 久  
主 査：林 紘 太郎  
主任文化財主事：佐藤 友之  
埋蔵文化財調査員：濱 須 脩（囑託）  
埋蔵文化財調査員：小椋 紗貴江（囑託）

【平成 31 年度・令和元年度】

教 育 長：大和田 博行  
事 務 局 長：羽山 時夫  
文 化 財 課 長：堀 耕 平  
文 化 財 係 長：斎藤 直之  
埋蔵文化財担当係長：川 田 強  
主 査：荒 淑 人

主任文化財主事：藤 木 海  
主任文化財主事：佐 川 久  
主任文化財主事：佐藤 友之  
埋蔵文化財調査員：濱 須 脩（囑託）  
埋蔵文化財調査員：小椋 紗貴江（囑託）

整理補助員 阿部 千恵・泉田 あずさ・岩崎 美和子・岡本 ミツ子・岡田 光生・加藤 恵美子・  
亀田 真由美・小泉 達彦・佐藤 淑子・寺島 千尋・飯崎 健二・山本 樹里・  
渡部 定子

4. 発掘調査期間中は福島県教育委員会の市町村技術支援により、以下の職員から支援を頂いた。

- ・専門文化財主査 甲斐 昭光（平成 25 年度 兵庫県教育委員会支援）
- ・文化財主査 宮地 聡一郎（平成 25 年度 福岡県教育委員会支援）
- ・文化財主査 藤原 直人（平成 25 年度 長野県教育委員会支援）
- ・文化財主査 作山 智彦（平成 25 年度 茨城県教育委員会支援）
- ・文化財主査 島田 修一（平成 25 年度 富山県教育委員会支援）
- ・文化財主査 中山 晋（平成 25 年度 沖縄県教育委員会支援）
- ・文化財副主査 橋本 玲未（平成 25 年度 さいたま市教育委員会支援）
- ・文化財副主査 山崎 孝盛（平成 25 年度 高知県教育委員会支援）
- ・文化財副主査 古川 匠（平成 25 年度 京都府教育委員会支援）
- ・文化財調査員 門脇 秀典（平成 25 年度 福島県文化振興財団出向）

5. 発掘調査、整理調査は次のものが担当して実施した。

南相馬市教育委員会：川田 強、玉川 一郎、小椋 紗貴江  
福島県教育委員会（派遣職員）：島田 修一、橋本 玲未、藤原 直人

6. 調査の方法は、以下のとおりである。

- ・表土除去作業：層序を確認しながら 0.45・0.7 m<sup>2</sup>のバックホーを使用した。
- ・遺構検出作業：唐クワ・草ケズリ等を用いて人力作業で行った。
- ・写真記録の作成：35mm 判の一眼レフデジタルカメラを用いて作成し、必要に応じてカラーリバーサルフィルム・カラーネガフィルム・モノクロネガフィルムを取捨選択して作成した。撮影は各調査参加者が撮影した。
- ・図面記録の作成：平面図は Cubic 社製「遺構くん」を用いて実測した。一部出土遺物等については詳細図を別途作成した。
- ・遺構検出面に到達する間の基本土層については、堆積土の色調・土質・含有物を観察した上で分層し、各層の層厚・特徴を記録し、遺構を断ち割った場合は、水平基準線を設定して断面図を作成した。
- ・遺物の取り上げ 基本土層から出土したものは調査区、層位、日付を記録して取り上げ、遺構から出土したものは、遺構番号・層位・日付を記録した上で取り上げた。なお、遺物包含層の調査では多量の小破片の土器が出土したため、残土を 5mm メッシュの篩で選別し、遺物を採取した。
- ・編組製品の取り上げ 福島県教育委員会ならびに（公財）福島県文化振興財団の協力を得て、発泡ウレタンを用いて取り上げた。

7. 本書に掲載した自然科学分析ならびに一部の出土遺物実測、編組製品の保存処理は下記の機関、個人に委託、依頼して実施した。

株式会社 パレオ・ラボ：放射性炭素年代測定、植物遺体同定、珪藻化石分析

株式会社 ラング：製塩土器詳細実測図・剥片石器実測図作成

株式会社 東都文化財保存研究所：1号編組製品保存処理

小林和貴、佐々木由香、能城修一、鈴木三男：編組製品の素材植物種同定

なお、第IV章第4節「低地性土坑出土の大型植物遺体」については福島県立博物館の協力を得て、福島県立博物館の調査成果を掲載させていただいた。

8. 本報告書は川田強が編集した。掲載した文章の執筆分担は下記のとおりである。

第I章、第II章、第III章第1～6・8節、第V章第1節、観察表：川田 強

第III章第7節：小椋 紗貴江

第V章第2節：高橋 満（福島県立博物館）

第IV章は各節に執筆者を記載している。

9. 調査で得られた資料は、南相馬市教育委員会が保管している。

10. 発掘調査・整理調査に際しては、次の機関及び個人から協力を得た。記して感謝の意を申し上げる。

復興庁福島復興局、文化庁文化財部文化財第二課、独立行政法人文化財機構奈良文化財研究所  
福島県教育庁文化財課、公益財団法人福島県文化振興財団、福島県立博物館

禰宜田住男、近江俊秀（文化庁文化財部文化財第二課（記念物課））

木田寿憲、轡田克史、佐藤啓、長島雄一、西戸純一、福田秀生（福島県教育委員会）

阿部芳郎、岡村道雄、加藤学、川添和暁、小林和貴、佐々木由香、佐藤純平、須賀博子、

鈴木三男、高橋満、樋泉岳二、中尾真梨子、能城修一、堀江格、宮内慶介、山田昌久、

吉岡卓真

## 凡 例

1. 平面図中の方位記号は真北方向を示す。標高は海拔高度を示す。
2. 遺物の断面黒ベタは須恵器、それ以外は白抜きで図示した。その他図版に記載するトーン等は各挿図に凡例を示した。
4. 掲載した遺構・遺物の縮尺率は、各挿図中にスケールとともに記載した。
5. 断面図の土層名は、基本層位はローマ数字、遺構堆積土はアラビア数字を先頭にして記載した。
6. 土層説明に使用した土色は小山正忠・竹原秀雄編著、農林水産省農林水産技術会議事務局他監修「親標準土色帖」に基づいている。
7. 本文並びに図作成に使用した記号・略号は、以下の内容を示す。

T：トレンチ SD：溝跡 SK：土坑 S：礫・石器 P：土器

# 目 次

## 第Ⅰ章 遺跡を取り巻く環境

第1節 地理的環境	1
第2節 歴史的環境	2
第3節 遺跡の地形と環境	6

## 第Ⅱ章 調査に至る経過

第1節 事業概要	9
第2節 調査経過	10

## 第Ⅲ章 調査成果

第1節 遺構の分布状況と基本土層	11
第2節 土坑	17
第3節 遺物包含層	23
第4節 A区Ⅲ層出土縄文土器(精製・粗製土器)	31
第5節 A区Ⅲ層出土縄文土器(製塩土器)	52
第6節 B区・1T出土縄文土器	93
第7節 編組製品	96
第8節 その他の出土遺物	102

## 第Ⅳ章 自然科学分析

第1節 放射性炭素年代測定	106
第2節 植物遺体同定	110
第3節 土器内面付着土壌および堆積物中の珪藻化石群集	112
第4節 中才遺跡の低地性土坑出土の大型植物遺体	124
第5節 中才遺跡出土編組製品の素材植物種	128

## 第Ⅴ章 まとめ

第1節 中才遺跡の特徴	131
第2節 福島県浜通り中・北部における製塩土器の類例と評価	138

引用・参考文献	144
---------	-----

## 挿図・表・写真目次

### 【挿図】

図1	南相馬市の位置	1	図43	製塩土器詳細図11	63
図2	南相馬市の地形	1	図44	製塩土器詳細図12	64
図3	周辺の遺跡	3	図45	製塩土器詳細図13	66
図4	中才遺跡・鷺内遺跡位置図1	7	図46	製塩土器詳細図14	67
図5	中才遺跡・鷺内遺跡位置図2	8	図47	製塩土器詳細図15	68
図6	中才遺跡全体図1	12	図48	製塩土器詳細図16	69
図7	中才遺跡全体図2	14	図49	製塩土器詳細図17	70
図8	1 T断面図	15	図50	製塩土器詳細図18	71
図9	SK01・02平面・断面図	17	図51	製塩土器詳細図19	72
図10	土坑出土土器	18	図52	製塩土器詳細図20	73
図11	SK03平面・断面図	19	図53	製塩土器詳細図21	74
図12	SK04平面・断面図	21	図54	製塩土器詳細図22	75
図13	中才遺跡A区全体図	24	図55	製塩土器詳細図23	76
図14	A区断面図A・Bライン	25	図56	土器a出土製塩土器	78
図15	A区断面図C～Iライン	26	図57	土器a・i出土製塩土器	79
図16	A区断面図J・Kライン	27	図58	土器m・j出土製塩土器	80
図17	B区断面図	30	図59	土器n出土製塩土器	81
図18	Ⅲa層出土土器1	32	図60	土器o・Ⅲb層出土製塩土器1	82
図19	Ⅲa層出土土器2	33	図61	Ⅲb層出土製塩土器2	83
図20	Ⅲb層出土土器1	34	図62	Ⅲb層出土製塩土器3	84
図21	Ⅲb層出土土器2	35	図63	Ⅲb層出土製塩土器4	85
図22	Ⅲb層出土土器3	36	図64	Ⅲb層出土製塩土器5	86
図23	Ⅲb層出土土器4	37	図65	Ⅲb層出土製塩土器6	87
図24	Ⅲb層出土土器5	38	図66	Ⅲb層出土土器(底部)	88
図25	Ⅲb層出土土器6	39	図67	Ⅲb層出土土器(底部)・ 焼土集中層出土製塩土器	89
図26	Ⅲb層出土土器7	40	図68	Ⅲa・Ⅲc層出土製塩土器	90
図27	Ⅲb層出土土器8	41	図69	Ⅲ層出土製塩土器	91
図28	Ⅲb層出土土器9	42	図70	B区出土土器	94
図29	Ⅲb層出土土器10	43	図71	1 T出土土器	95
図30	Ⅲb層出土土器11	44	図72	1号編組製品	97
図31	Ⅲb・Ⅲc出土土器	45	図73	1号編組製品部位A・B詳細図	98
図32	Ⅲ層出土土器	46	図74	1号編組製品素材幅	101
図33	製塩土器詳細図1	53	図75	石器1	103
図34	製塩土器詳細図2	54	図76	石器2	104
図35	製塩土器詳細図3	55	図77	土製品・奈良平安時代遺物	105
図36	製塩土器詳細図4	56	図78	暦年較正結果	108
図37	製塩土器詳細図5	57	図79	堆積物中の珪藻化石分布図	117
図38	製塩土器詳細図6	58	図80	遺跡位置図	122
図39	製塩土器詳細図7	59	図81	中才遺跡土器出土分布図	132
図40	製塩土器詳細図8	60	図82	A区Ⅲ層グリット別土器出土数	133
図41	製塩土器詳細図9	61	図83	製塩土器出土率	133
図42	製塩土器詳細図10	62			

図84	口縁形態	135
図85	製塩土器器形	135
図86	口縁形態別口縁断面形	135
図87	口縁形態別外面調整	135
図88	製塩土器口縁形態別器形	135
図89	製塩土器最大厚	136
図90	Ⅲ層出土土器口径・底径	137
図91	福島県内出土製塩土器の類例1	139
図92	福島県内出土製塩土器の類例2	141

**【写真】**

写真1	中才・鷲内遺跡航空写真	6
写真2	中才・鷲内遺跡航空写真	9
写真3	表土掘削状況	10
写真4	調査風景	10
写真5	除雪作業	10
写真6	記録作業	10
写真7	A区全景	13
写真8	1T堆積状況(L・Mライン)	13
写真9	1T焼土A堆積状況	13
写真10	1T焼土B確認状況	13
写真11	1T堆積状況(Ⅲb層)	13
写真12	A区Eライン土壤サンプル 地点断面	16
写真13	SK03出土土器	18
写真14	SK01～03調査状況	20
写真15	SK01断面	20
写真16	SK02調査状況	20
写真17	SK02底面有機物出土状況	20
写真18	SK02断面	20
写真19	SK03断面	20
写真20	SK03有機物出土状況	20
写真21	SK03編組製品調査状況	20
写真22	SK03 1号編組製品出土状況	22
写真23	1号編組製品検出状況	22
写真24	SK03全体	22
写真25	SK04全体	22
写真26	E6・F6, Kライン断面	28
写真27	F7, Eライン断面	28
写真28	F7, Aライン断面	28
写真29	H8, jライン断面	28
写真30	H8調査区南側断面(土器m・n)	28
写真31	土器m・n出土状況	28
写真32	土器m・n調査状況	28
写真33	土器n出土状況	28
写真34	土器i出土状況	29
写真35	土器i堆積状況	29
写真36	J7, Iライン断面	30

写真37	B区Q3, Oライン断面	30
写真38	焼土F確認状況	30
写真39	焼土M確認状況	30
写真40	A区Ⅲa・b層出土土器	47
写真41	A区Ⅲb層出土土器1	48
写真42	A区Ⅲb層出土土器2	49
写真43	A区Ⅲb・Ⅲ層出土土器	50
写真44	製塩土器1	65
写真45	製塩土器2	77
写真46	B区・1T出土土器	93
写真47	1号編組製品	100
写真48	1号編組製品取り上げ状況	101
写真49	石器・土製品	105
写真50	中才遺跡土坑出土植物遺体 の試料写真・光学顕微鏡写真	111
写真51	土器および内面付着土壤の 採取位置と土壤サンプル(1)	118
写真52	土器および内面付着土壤の 採取位置と土壤サンプル(2)	119
写真53	土器および内面付着土壤の 採取位置と土壤サンプル(3)	120
写真54	堆積物中の珪藻化石の 顕微鏡写真	121
写真55	SK03出土大型植物遺体	127
写真56	中才遺跡出土編組製品	129
写真57	製塩土器詳細写真	143

**【表】**

表1	周辺の遺跡	4
表2	1号編組製品タテ材間隔	99
表3	石器観察表	102
表4	測定資料および処理	106
表5	放射性炭素年代測定および 暦年較正の結果	107
表6	同定結果	110
表7	堆積物の特徴	112
表8	堆積物中の珪藻化石算出表(1)	115
表9	堆積物中の珪藻化石算出表(2)	116
表10	土坑から出土した大型植物遺体	125
表11	出土編組製品の素材植物種	128
表12	製塩土器観察表	145

# 第I章 遺跡を取り巻く環境

## 第1節 地理的環境

中才遺跡が位置する福島県南相馬市鹿島区は南相馬市の北部にあたり、阿武隈高地から東の太平洋に向かって真野川・上真野川が流れ、中才遺跡周辺で両河川が合流している。両河川流域には沖積地が広がり、それを取り囲むように樹枝状に丘陵・段丘が存在する。段丘は大きく3段階に分別され、中位段丘が特に発達し、比較的広い平坦面を形成している。



図1 南相馬市の位置

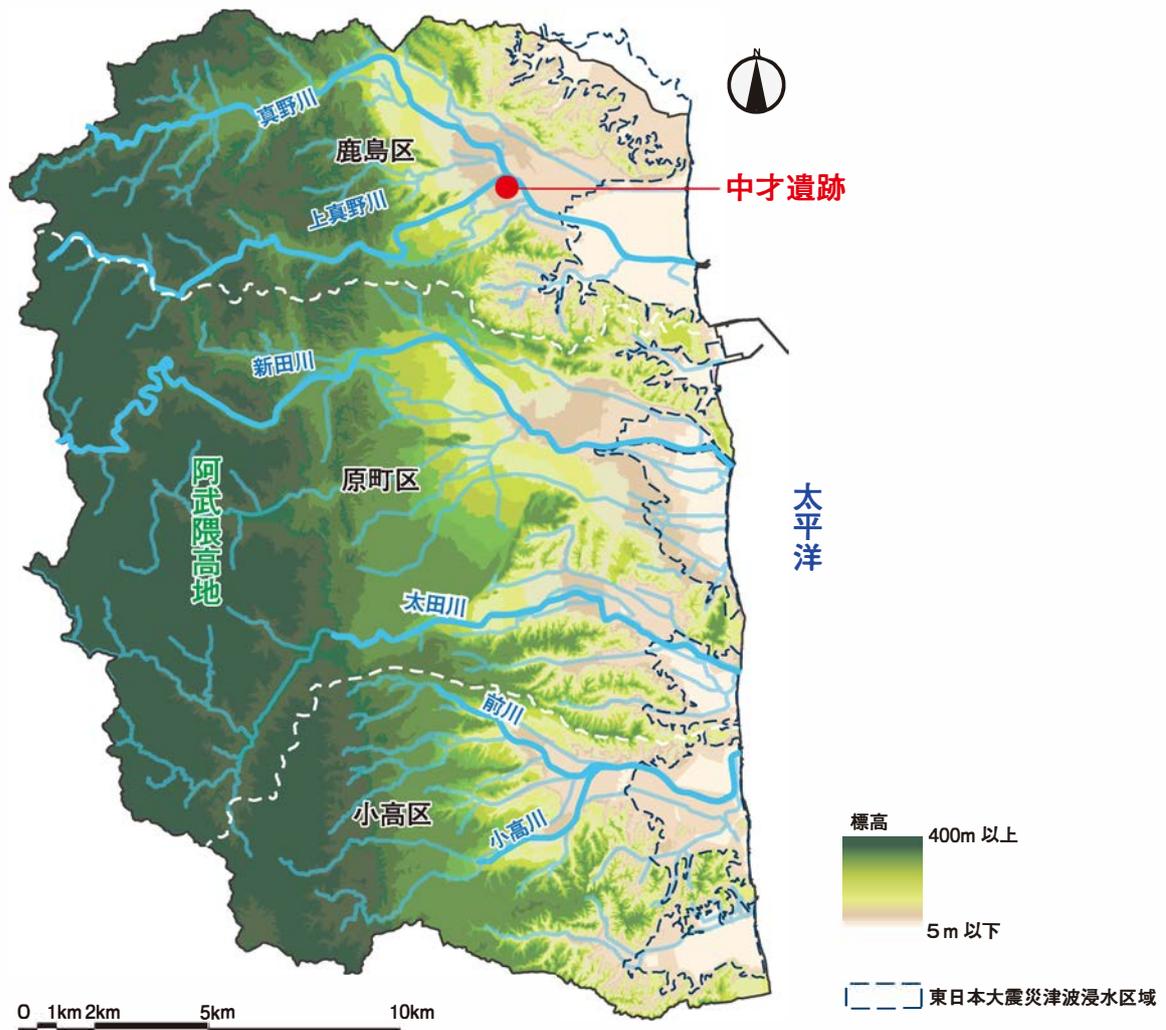


図2 南相馬市の地形

河口域には砂州が南北間約 3.5km にわたって一列形成されている。砂州より内陸側の河口域の標高 5 m 以下の範囲を中心に真野川によって形成された三角州がある。また、真野川に沿って、沖積地には自然堤防が数多く形成されている。

中才遺跡は、真野川の右岸域にあたる谷底平野に位置し、現海岸線からは 4.7km 内陸にあたる。当地域の縄文時代の最高海水準は約 2.9 m と推定されており(藤根 2010)、縄文海進後の堆積を考慮しても、標高 5 m 以下に汀線が想定されることから、中才遺跡の存続期である縄文時代後晩期では、汀線より 1.5km 以上離れていると考えられる。なお、平成 23 (2011) 年に発生した東日本大震災の津波浸水範囲も中才遺跡の約 1.5km 離れている。また、中才遺跡の南側 200 m には標高 20 m 以上を測る段丘が存在する。

## 第 2 節 歴史的環境

中才遺跡周辺では東日本大震災以後、多くの調査が実施され、新発見の遺跡も多く確認された。中才遺跡もその一つである。中才遺跡は縄文時代ならびに奈良・平安時代の遺物・遺構が確認されていることから、本節では両時代を中心に中才遺跡周辺の遺跡の概要を述べる(図 3、表 1) なお、平成 29・30 (2017・18) 年度に発掘調査が実施された鷺内遺跡(1) は中才遺跡の南西側に隣接し、中才遺跡と同時期の遺構・遺物が確認されている(川田 2019 ほか)。小字名が異なるため、遺跡名を別としているが、遺跡の性格からみて一連の遺跡として扱うことが適切である。

### 旧石器時代

真野古墳群 A (5) に含まれる大谷地遺跡では石刃並びに細石刃の剥片が表面採集されている。

### 縄文時代

中才遺跡の南側の段丘上には八幡林遺跡(4) が所在する。八幡林遺跡は複式炉を伴う縄文時代中期後葉の住居跡が確認されているほか、表面調査採集資料では早期から晩期までの土器がみられる。特に中期中葉から後葉の土器が多くあり、当該期の大規模集落である可能性が指摘できる。

中才遺跡の北側にあたる御所内遺跡(53)、榎内遺跡(55)、柳町遺跡(56)、八郎内遺跡(57) では本格的な発掘調査は少ないが、表面調査や工事立会で縄文時代の遺構、遺物が確認されている。これらの遺跡群は真野川に沿った標高約 12 m を測る自然堤防または低位段丘上にあり、立地環境も含めて注目される。榎内遺跡では前期前半と考えられる落とし穴のほか、後期前葉の土偶を伴う土坑(未報告)が確認されている。柳町遺跡では前期中葉・末葉の土器がわずかにみられ、中期中葉～後期前葉の土器が多く出土している。八郎内遺跡は中期中葉以降、後期後葉、晩期中葉、晩期後葉の土器が多く出土し、後晩期が主体と考えられる。御所内遺跡でも後期後葉～晩期前葉の土器が出土している。この地区には継続的に縄文集落が存在したと考えられ、中期中葉以降に本格化し、後晩期を通じて営まれたと考えられる。

その他、大森遺跡(37)、熊野前遺跡(柚原古墳群)(26) 等で縄文時代の遺物が表面採集されている。河川沿いに分布する自然堤防上に縄文時代の遺跡が存在する可能性が指摘できる。



図3 周辺の遺跡

表 1 周辺の遺跡

No.	遺跡名	種 別	時 代
1	鷺内遺跡	集落・散布地	縄文・古墳～平安
2	尾張屋敷遺跡	散布地	縄文・古墳～平安
3	西館古城跡	城館	中世
4	八幡林遺跡	集落跡	縄文～奈良・平安
5	真野古墳群 A (大谷地遺跡)	古墳	旧石器・古墳
6	真野土城跡	城館	奈良・平安・中世
7	館内遺跡	散布地	奈良・平安
8	迎田遺跡	散布地	縄文
9	新城遺跡	散布地	弥生
10	桜平山遺跡	散布地	縄文・弥生
11	桜平山 B 遺跡	散布地	弥生・奈良・平安
12	山ノ神遺跡	散布地	縄文～奈良・平安
13	新城館跡	城館	中世
14	天神沢遺跡	散布地	弥生
15	醴製迫製鉄遺跡	製鉄	奈良・平安
16	別当迫横穴墓群	横穴墓	古墳
17	日向館跡	城館	中世
18	中館跡・ 日向中館遺跡	散布地	弥生
19	高田古墳	古墳	古墳
20	高田館跡	城館	中世
21	高田遺跡	散布地	弥生
22	大窪古墳群	古墳	古墳
23	中館横穴墓群	横穴墓	古墳
24	大窪横穴墓群	横穴墓	古墳
25	袖原古墳群	古墳	古墳
26	熊野前遺跡	散布地	縄文・古墳
27	小島田遺跡	散布地	弥生～近代
28	小島田館跡	城館	中世
29	樋ノ口遺跡	散布地	平安
30	船着横穴墓群	横穴墓	古墳
31	迎畑遺跡	集落・散布地	奈良・平安
32	林崎古墳	古墳	古墳
33	南海老南町遺跡	集落	古墳～中世
34	北原古墳群	古墳	古墳

No.	遺跡名	種 別	時 代
35	磯ノ上古墳群	古墳	古墳
36	磯ノ上遺跡	散布地	古墳～平安
37	大森遺跡	散布地	縄文
38	玉貫窯跡	窯跡	奈良・平安
39	輪蔵館跡	城館	中世
40	北海老北畑遺跡	古墳・製鉄	古墳～中世
41	北海老古墳群	古墳	古墳
42	八龍町遺跡	集落	平安・中世
43	竹花遺跡	集落	弥生～中世
44	桶師屋遺跡	集落	古墳・中世
45	糠塚古墳群・ 糠塚横穴墓群	古墳・横穴墓	古墳
46	藤金沢製鉄遺跡	製鉄	奈良・平安
47	石ノ宮古墳群	古墳	古墳
48	永田古墳群 B	古墳	古墳
49	阿弥陀寺館跡	城館	中世
50	南屋形古墳群・ 南屋形横穴墓群	古墳・横穴墓	古墳
51	石ノ宮製鉄遺跡	製鉄	奈良・平安
52	若宮遺跡	散布地	奈良・平安
53	御所内遺跡	散布地	縄文
54	横手古墳群 A	古墳	古墳
55	榎内遺跡	散布地	縄文・弥生
56	柳町遺跡	散布地	縄文
57	八郎内遺跡	散布地	古墳～平安
58	昆木内遺跡	集落	奈良・平安
59	竹ノ内遺跡	集落	古墳～平安
60	与手五郎内遺跡	集落	奈良・平安
61	台畑遺跡	散布地	奈良・平安
62	鹿島西町遺跡	散布地	古墳～平安
63	大河内遺跡	散布地	古墳～平安
64	鹿島秋葉神社境内遺跡	散布地	奈良・平安
65	大六天遺跡	集落	古墳～平安
66	鹿島本屋敷遺跡	散布地	縄文・平安
67	反町遺跡	集落	弥生・古墳・平安
68	田中城跡	城館	中世

### 弥生時代

真野川上流域で産出する粘板岩を素材とする石庖丁が多量に出土する遺跡として天神沢遺跡(14)が著名である。中期後半の土器群とともに石庖丁の外、太型蛤刃石斧、扁平片刃石斧、ノミ形石器のほか、土掘具と考えられる打製石器等が出土し、東北部の石器群として重要な資料が得られている。その他、桜平山遺跡(10)等でも当該期の遺物が知られているが不明な点も多い。

### 古墳時代

前期古墳としては沖積地に直径10～15mの9基の円墳からなる柚原古墳群(25)、丘陵上では高田古墳(19)がある。近年の調査では永田古墳群B(48)で前期段階と推定される前方後円(方)墳を含む4基の古墳が確認され、真野川流域の丘陵上にある有力な首長墓と考えられる。前期集落としては八幡林遺跡のほか、海岸に近い南海老南町遺跡(33)などが確認され、資料数が増加している。

中期後半以降、真野川下流域では多くの古墳が造営される。国指定史跡「真野古墳群A」は約100基から構成される福島県を代表する群集墳である。この真野古墳群と真野川を挟んで県指定史跡である16基の円墳からなる横手古墳群A(54)が所在する。真野川を挟んで群集墳が存在することがこの地域の特徴を示す。この他、後期から終末期にかけて横穴墓群が多く分布する大窪横穴墓群(24)は100基以上の横穴墓があるとされ、当地域の横穴墓群の中でも有数の規模を持つ。

中期、後期の集落としては近年発掘された桶師屋遺跡(44)、反町遺跡(67)が注目される。いずれも集落に伴う方形の区画溝が検出されており、豪族居館である可能性が指摘できる。自然堤防上に位置する立地環境は河川を重視したものと考えられるとともに、真野古墳群、横手古墳群との関連性も検討する必要がある。

### 奈良・平安時代

集落としては先述した古墳時代から継続する大六天遺跡がある。「小穀殿」と刻まれた土器が出土しており、行方軍団と関わる資料として重要である。また、中才遺跡に隣接する鷲内遺跡では平安時代の竪穴住居のほか、コの字配置をした掘立柱建物群が確認されており、公的な施設の存在を示唆させる(南相馬市教育委員会2018a)。また、自然堤防上に位置する桶師屋遺跡や竹花遺跡(43)でも掘立柱建物が確認されており、これらの建物群の評価も今後の検討課題と言える。瓦が出土する桜平山遺跡(真野古城跡)も含めて、当該期の真野川下流域は行方郡域の重要地域と言えよう。

南相馬市を含めた相馬地方は丘陵部には多くの製鉄遺跡が認められる。真野川域でも石ノ宮製鉄遺跡(51)、藤金沢製鉄遺跡群(46)、北海老北畑遺跡(40)などの多くの製鉄遺跡がある。また、8世紀代の窯跡として玉貫窯跡(38)が知られる。

### 中世以降

近年の発掘調査では南町南海老遺跡で12世紀末～13世紀前半頃、桶師屋遺跡で12～19世紀の掘立柱建物群が確認されている。南海老南町遺跡は資料数の少ない鎌倉時代前半期の遺構群であり、重要である。また、桶師屋遺跡は同時期に営まれたと考えられる田中城跡(68)との関連性が指摘できる。この他、中世館は丘陵・段丘上に新城館跡(13)、中館跡(18)、高田館跡(20)、輪蔵館跡(39)、阿弥陀寺館跡(49)など多くあるが、実態は不明な点があり、今後の調査が期待される。

### 第3節 遺跡の地形と環境

中才遺跡は真野川、上真野川の合流地点の右岸沖積地に位置する。真野川流域には自然堤防が多数形成されており、その流路も変遷したものと考えられる。

中才遺跡は東西方向に広く形成された自然堤防上にある。本調査を行った2次調査区は自然堤防の縁辺部分にあたり、標高は約10mである。2次調査の南側および東側は崖状の地形となっており、中才遺跡との比高差は約3mを測る。このことから、2次調査区の東側は、遺跡と自然堤防との間に河川があったものと推定される。

中才遺跡の南に位置する鷺内遺跡も自然堤防の縁辺にあたる。平成29・30（2017・18）年度に本調査を行った鷺内遺跡6次調査では調査区中央に流路（旧河道）が確認され、東側にある小規模な自然堤防の北側を通過して、中才遺跡南西側の旧河川に流れ出していたと考えられる。なお、鷺内遺跡では中才遺跡と同時期の縄文時代後期から晩期の遺構・遺物のほか、平安時代の竪穴住居、掘立柱建物群が確認された。

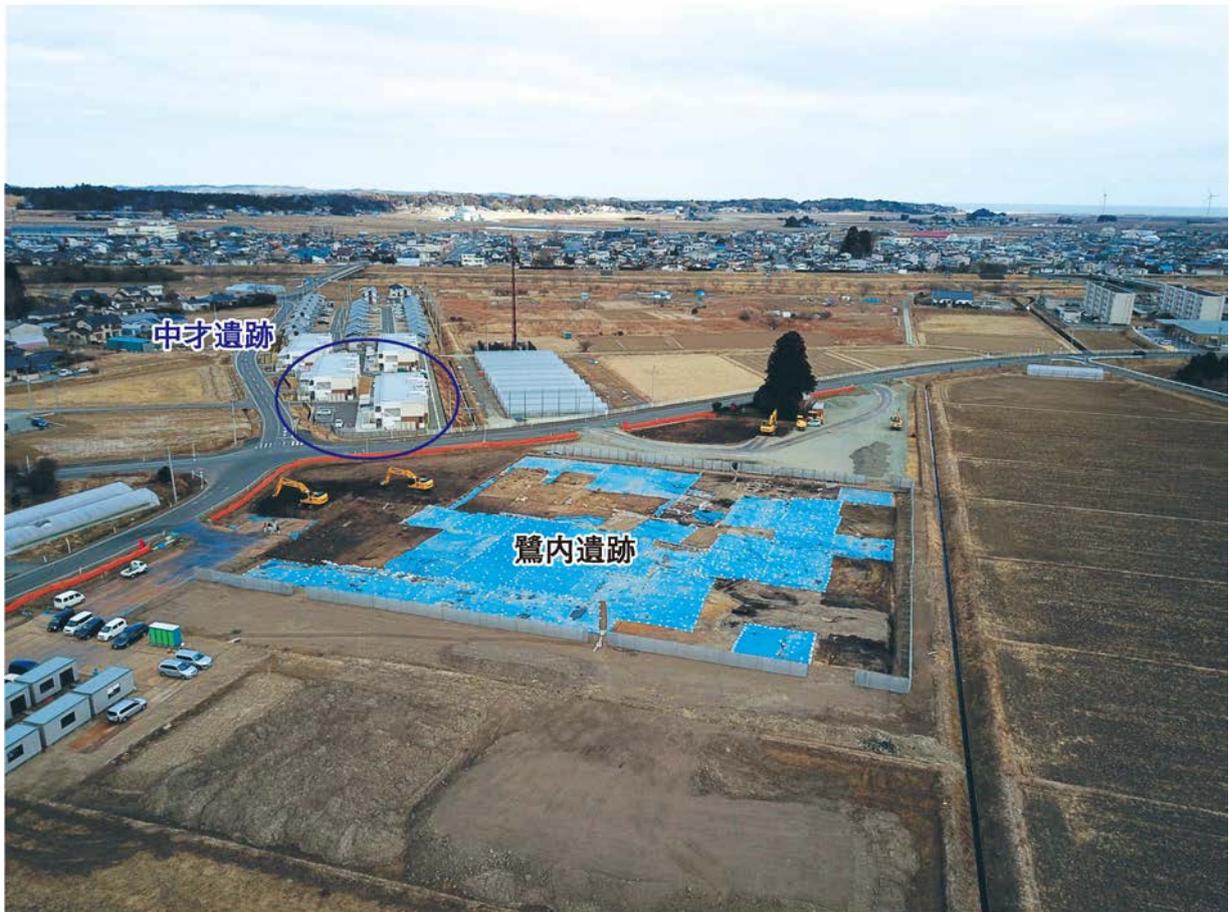


写真1 中才・鷺内遺跡航空写真(西から、中才遺跡2次調査地点の災害公営住宅は建設完了済、2018.2月撮影)

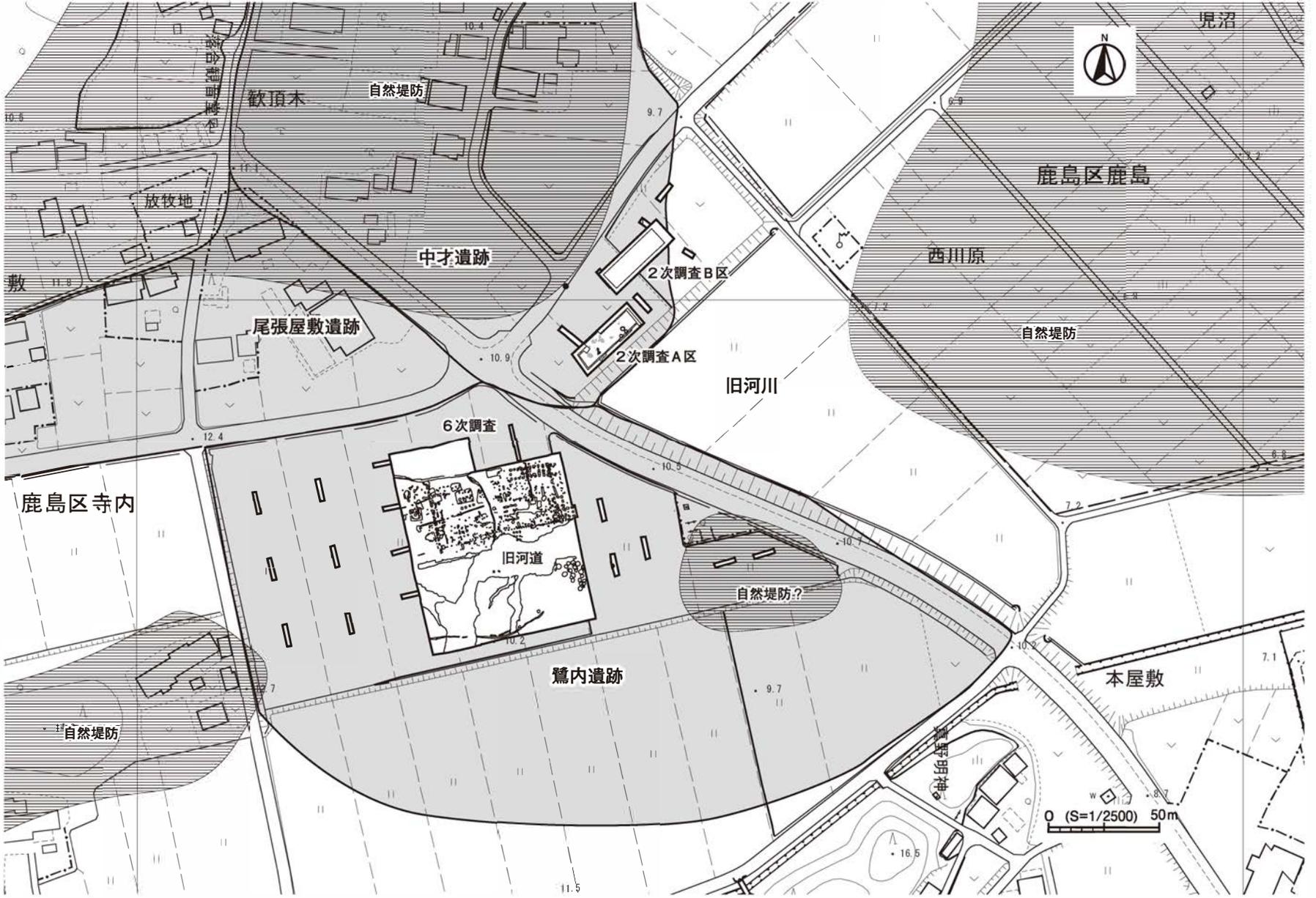


図4 中才遺跡・鷺内遺跡位置図1

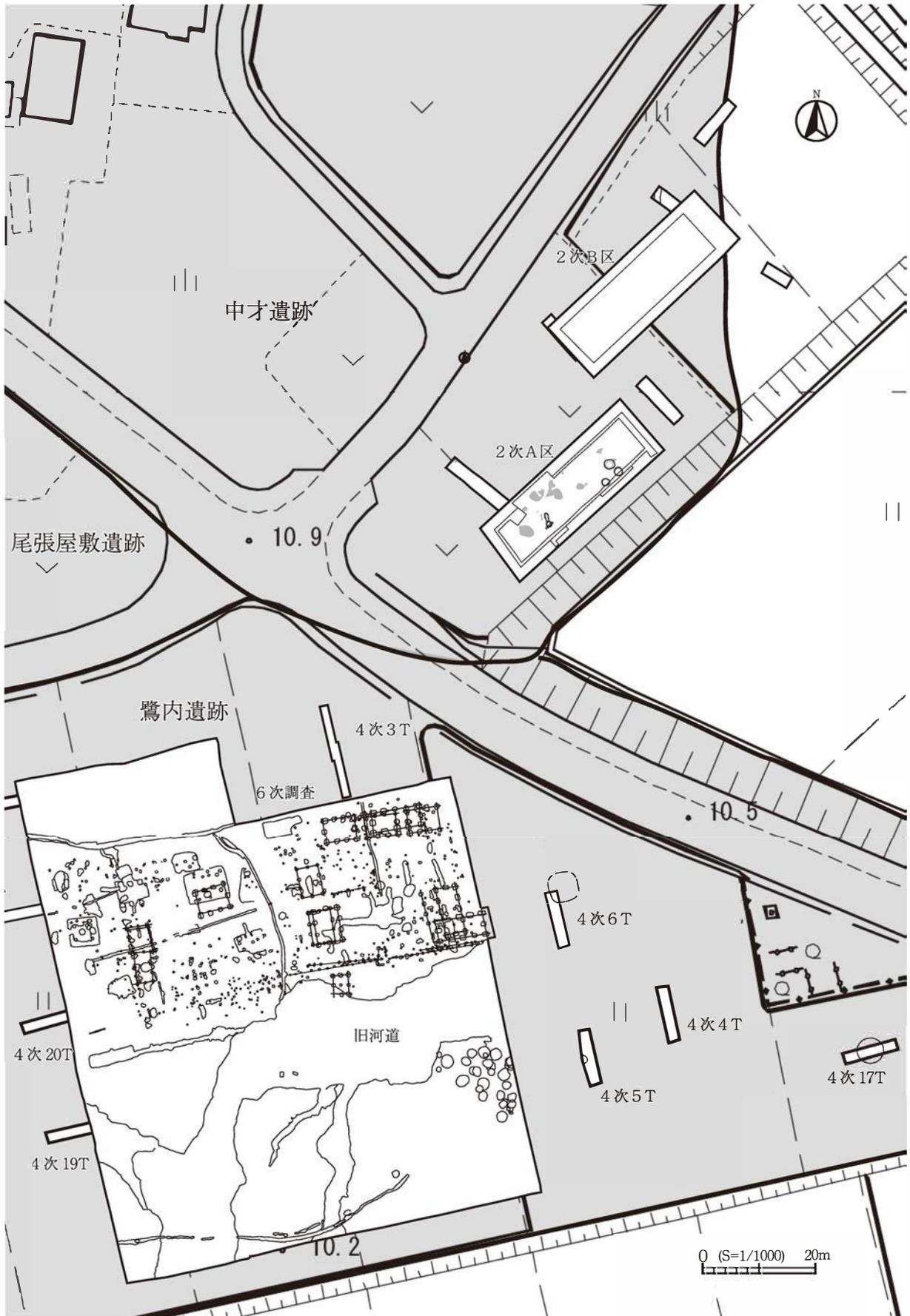


図5 中才遺跡・鷺内遺跡位置図2

## 第Ⅱ章 調査に至る経過

### 第1節 事業概要

東日本大震災に伴う復興事業として、最も緊急性が求められたのは被災した住民の住宅を確保する防災集団移転事業、災害公営住宅建設事業である。これらの復興事業に対し、早急に埋蔵文化財保護について対応をする必要があることから、南相馬市は事業計画が策定される以前の平成23(2011)年度に復興交付金事業として申請し、平成24(2012)年度から事業計画に基づいて試掘調査を開始した。これらの事業計画は全体で31地点に及んだが、表面調査を経て、実施した試掘調査は23地点である。この調査結果に基づき、工事内容等の変更を含めた開発協議を行い、記録保存を行った本調査は、本報告となる中才遺跡を合わせて3遺跡となった。試掘調査、本調査は平成26(2014)年度に全て終了し、復興事業に大きな影響を与えることなく現地での作業を完了することができた。この復興事業の円滑な推進を図りながらの埋蔵文化財保護に努めることができたのは、文化庁ならびに福島県教育庁文化財課の指導・支援、全国からの埋蔵文化財専門の派遣職員の協力、そして開発主体である部局の埋蔵文化財保護への理解・協力が得られたことが大きい。

中才遺跡の調査はこの復興事業のうち、災害公営住宅建設事業「西川原第二工区」に伴う発掘調査である。事業計画の照会后、周知の埋蔵文化財包蔵地に該当していないが、表面調査を実施したところ、少量の縄文土器片、土師器片が採集されたことから、試掘調査が必要と判断された。平成25(2013)年9・10月に開発計画に伴う試掘調査(1次調査)を実施した。調査対象面積は5,841㎡、試掘調査面積は140㎡を測り、調査対象範囲で6箇所のトレンチを設定して実施した(1～6T)。この試掘調査の結果、開発予定地において縄文土器を含む遺物包含層が確認されたことにより、開発区域の約2/3の範囲が要保存区域として回答を行った(南相馬市教育委員会2017b)。

この調査結果に基づき、開発協議を行ったが、建物の建設範囲においては遺跡の破壊が免れないことから、本調査(2次調査)を実施することとなった。調査は2棟の公営住宅が建設される箇所となり、調査対象面積は841㎡である。

文化財保護法第94条第1項に基づく発掘届は平成25年12月27日付で提出され、現地での本調査は平成26年1月7日から3月31日まで実施した。整理調査は平成26年度から令和元年度まで断続的に実施した。なお、出土した遺物・図面等はすべて南相馬市教育委員会で保管している。



写真2 中才・鷺内遺跡航空写真(東から)

## 第2節 調査経過

発掘調査は平成26（2014）年1月7日に機材を搬入し、開発区域にあわせてA・B調査区を設定した。1月8日から重機を用いて表土掘削を行い、1月14日まで実施した。表土掘削後、A・B両区には排水を兼ねたサブトレンチを調査区内に設定するとともに、調査の基準となる4mグリットの杭を設置した。1月17日からB区を中心に遺物包含層の掘削を行い、B区の全体写真ならびに図面作成は2月7日に終了した。以後は多くの土器を出土したA区の調査が主体となる。

2月8・9日に豪雪があり、調査は大きな影響を受け、2月10日から除雪作業に3日間を要した。2月26日からは土坑の調査を実施し、3月4日にA区の調査区全体写真を撮影した。主な掘削作業が終了した3月18日にSK03底面から編組製品が出土したため、3月24日から26日にかけて、編組製品の取り上げ作業を実施した。3月27日から調査区の埋め戻し作業を実施し、3月31日に機材を撤収し、現地の作業は完了した。



写真3 表土掘削状況



写真4 調査風景



写真5 除雪作業



写真6 記録作業

## 第三章 調査成果

### 第1節 遺構の分布状況と基本土層

#### 遺構の分布状況 図6・7 写真7

記録保存目的の本調査に先立って行われた1次調査では1T、2T、4～6Tで縄文土器を中心とする遺物が確認された。2・4Tにおいて西側に大きな傾斜変換点が認められたことから、崖線が推定され、崖線推定線より西側が要保存対象区域とされた。この他、2Tでは調査区西端に南北方向に溝跡が1条確認されたが時期等は不明である。

本調査は建物建設地において実施したため、調査区は2地区に分かれている。西側をA区、東側をB区とした。A区の調査面積は410㎡、B区は431㎡である。調査で遺構が検出されたのはA区であり、縄文時代晩期の土坑4基である。また、A区には縄文時代晩期を中心とする土器等を多量に含む遺物包含層(Ⅲb層)がほぼ全面にわたって堆積している。このⅢb層の出土土器の多くが製塩土器であることが本調査地点の最も大きな特徴である。また、遺物包含層中には焼土の集中層が認められ、全体で17箇所に分別した。

縄文土器を多量に含むⅢb層は1Tまでは広がって堆積しているが、B区には認められない。B区からも縄文時代の遺物は出土しているが、A区に比較し、ごくわずかであることから、遺跡の縁辺部にあたると思われる。

#### 基本土層 図8 写真8～12

中才遺跡の試掘調査(1次)による1Tならびに本調査(2次)によるA区の調査状況を中心に、基本土層を記載する。なお、1次調査報告(南相馬市教育委員会 2017b)に記載した層名を2次調査との整合性をとり、本報告では変更している。変更前の層位名は(旧報告)として記載している。

1次調査1Tは2次調査A区西側と一部重複し、A区の北側に位置する南北方向の調査区である。1次調査1Tの掘削は2次調査A区の遺構確認面より深くなっている。1TならびにA・B地区で確認できた層位は次のとおりである。

**I層** 黒褐色砂。いわゆる山砂で現代の盛土である。

**II層** 黒灰色砂質シルト。偽礫を多く含む旧耕作土と考えられる。

**III層** 縄文時代～近世にいたる堆積層と考えられる。6層に大別され、縄文晩期以前の堆積と考えられる層位は層名に小文字アルファベットを付記して表記した。上位は褐灰色(Ⅲ-1・2層)、中位が黒灰色(Ⅲa・b層)、下位が青灰色(Ⅲc・d層)を呈し、シルト・砂質シルトを基調とする。いずれも炭化粒を含み、人の活動あったことを示唆させるが、特にⅢb層に炭化粒、縄文土器の混入が顕著である。

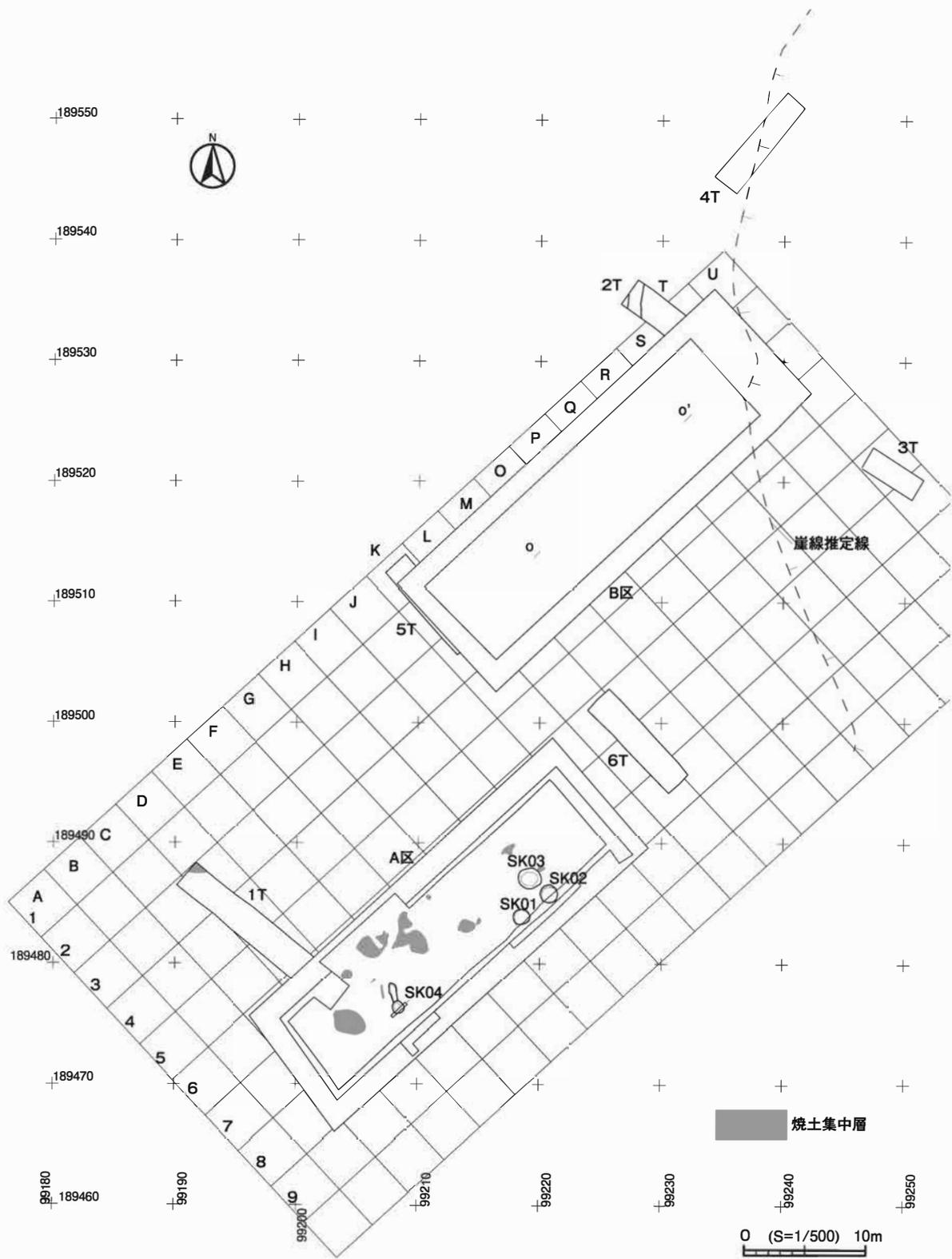


図6 中才遺跡全体図1



写真7 A区全景



写真8 1T堆積状況(L・Mライン)



写真9 1T焼土A堆積状況



写真10 1T焼土B確認状況



写真11 1T堆積状況(Ⅲb層)

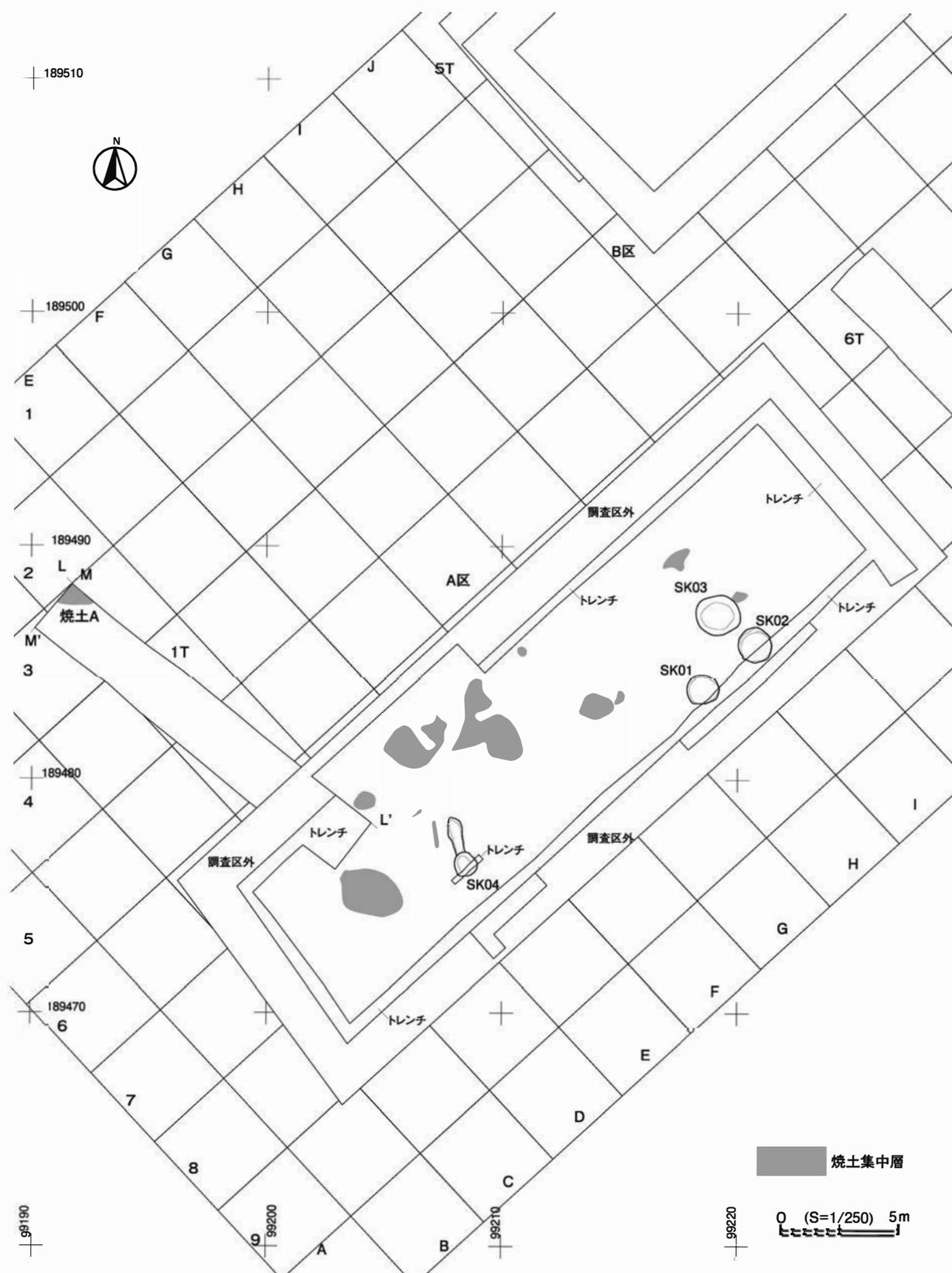
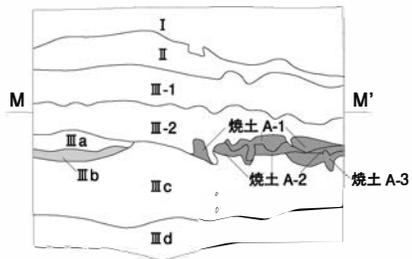
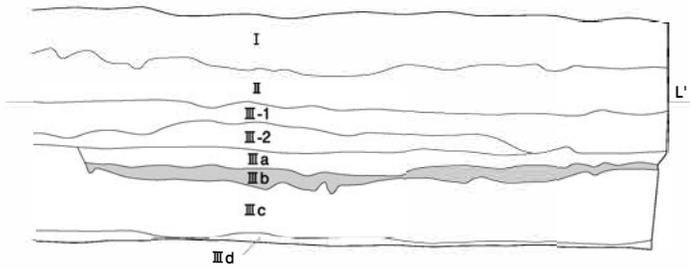
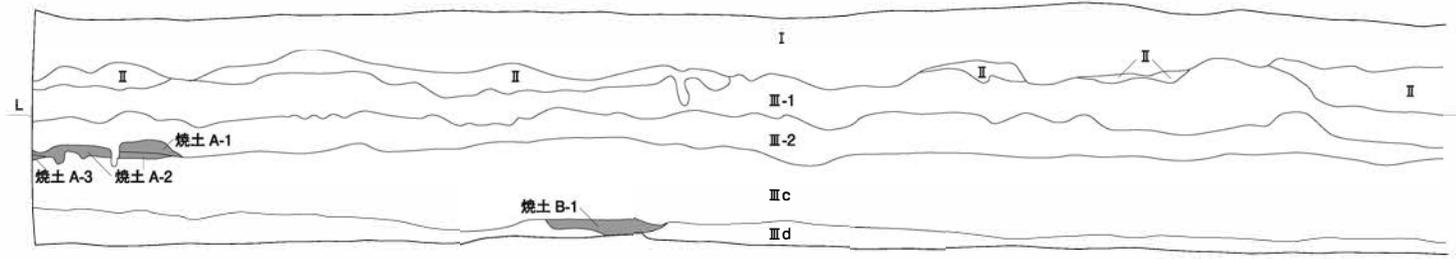


図7 中才遺跡全体図2

図8 1T断面図



0 (S=1/60) 1m

1 T 土層説明

- I 黒褐色砂。褐色砂全体に混じる。盛土。
- II 黒灰色砂質シルト。褐灰色シルト（砂まじり）部分的に含む。旧耕作土。
- III-1 褐灰色砂質シルト 炭化粒φ1mm以下まだらに微量含む。下位に向かい砂質化。黒灰色シルト部分的に含む。
- III-2 褐灰色シルト質砂。炭化粒φcm以下まだらに微量含む。青灰色シルト粒全体的に少量含む。黒灰色シルト部分的に含む。
- IIIa 灰～オリーブ色シルト～砂質シルト。炭化粒・焼土粒まだらに微量含む。土器微量。
- III b オリーブ黒色シルト。炭化粒・焼土粒全体的に少量に含む。土器少量。
- III c 青灰色～オリーブ灰色砂質シルト～シルト質砂。炭化粒・焼土粒まだらに少量含む。土器微量。
- III d 青灰色砂質シルト 炭化粒部分的に微量含む。
- IV 青灰色砂質粘土。

焼土A-1 青灰色砂質シルト。φ2~5mmの炭化粒まだらに含む。

焼土A-2 黒灰色シルト。青灰色砂質シルトをまだらに含む。φ1~3mmの炭化粒3集中的に含む。

焼土粒微量に含む。

焼土A-3 赤褐色シルト。焼土集中層。

焼土B-1 黒褐色シルト、褐色シルトの混土層。炭化粒まだらに多量含む。

### Ⅲ-1層(旧報告LⅢ)

褐灰色砂質シルト。下位に向かって漸移的に砂質化が認められる。

### Ⅲ-2層(旧報告LⅢ)

褐灰色シルト質砂。

### Ⅲa・b層(旧報告LⅣ)

Ⅲa層は灰白色、Ⅲbは黒色シルトを基調とする。炭化粒・焼土粒・縄文土器を多く含む。縄文土器等の多寡から2層に細別した。下位のⅢb層が上位のⅢa層より、縄文土器等の出土量が多く、本調査の主体となる遺物包含層である。出土する土器は縄文時代晩期を主体とする。

### Ⅲc層(旧報告LⅤ)

Ⅲb層の下層に位置する。緑灰色、オリーブ灰色を基調とし、シルト、砂質シルト、シルト質砂からなり、上位のⅢb層に比較し砂質化が顕著である。また、炭化粒・遺物等の混入は上位に比較し激減する。出土土器は網取式、堀之内Ⅱ式、加曾利B式があるが、大洞C2式以降と考えられる製塩土器がわずかに出土している。製塩土器は混在と考え、縄文時代後期を中心とする堆積時期と想定しておく。

A地区では縄文時代晩期に相当する土坑は本層の上面で確認できることから、本調査の主となる遺構確認面とした。また、1Tでは焼土集中層を本層上面(焼土A)ならびに本層下面(焼土B)に確認している(図8)。なお、Ⅲc層上面はA・B両地区は標高8.7~9.1mを測り、ほぼ水平に堆積している。

### Ⅲd層

青灰色(オリーブ灰)砂質シルトを基調とする。炭化粒を含むが、土器をほとんど含まない層位をⅢd層とした。Ⅲc層と一連の堆積であり、Ⅲc層最下層の層位と位置付けられる。

### Ⅳ層

1T、B区では実施していないが、A区の深堀トレンチでⅢ層下の層序を確認し、Ⅳ層を検出した。青灰色シルト・粘土の無遺物層である。炭化粒も含まず、縄文時代後期以前の堆積層と考えられる。なお、隣接する鷺内遺跡の発掘調査では本層位相当層を遺構確認面とし、上面から縄文時代後期から奈良平安時代の遺構を確認している。



写真12 A区Eライン土壤サンプル地点断面

(図15に採取地点を記載)

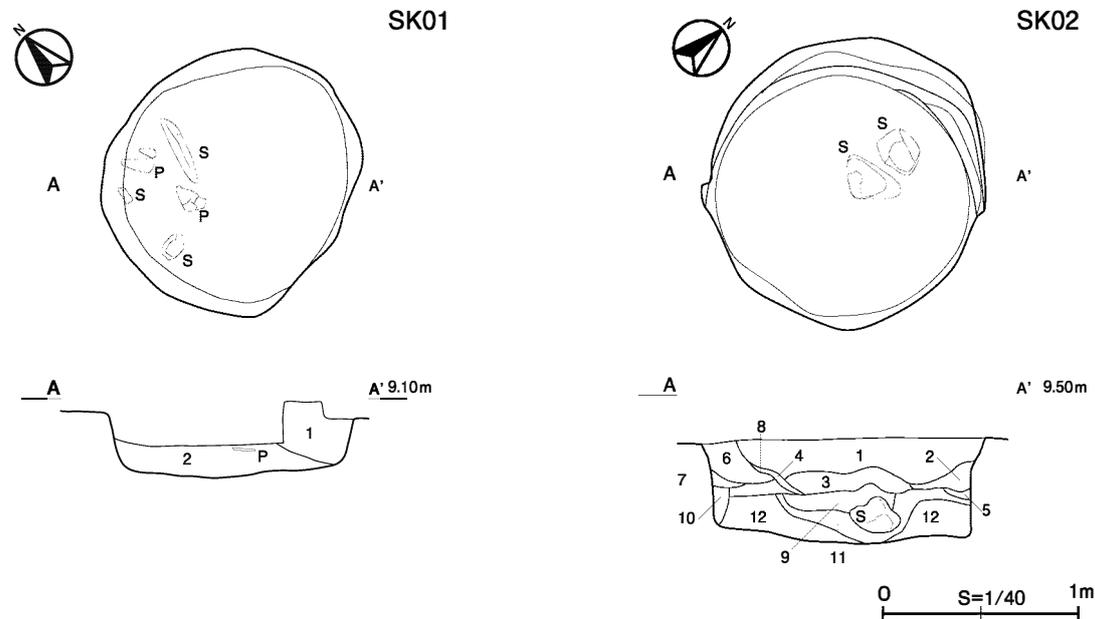
## 第2節 土坑

本調査で確認した遺構はA区における縄文晩期の土坑4基である。

## SK01 図9・10 写真15

H 8グリットのⅢc層上面で確認した。長軸140cm、短軸125cmを測り、平面形は不整円形である。確認面からの深さは35cmを測り、断面形は筒状を呈する。南側では底面から直線的に立ち上がり、一部底面は上端より外側に広がっている。底面はⅢc層とⅢd層の層理面あたりにあり、現在は湧水が認められない。覆土は2層に分層され、上位が褐灰色シルト、下位がにぶい黄褐色砂質シルトである。いずれも炭化粒、焼土粒を含み、確認面上位に堆積するⅢb層と類似する。

覆土中全体から土器が出土している。また、覆土中位から大形の石棒未製品(図76-5)、石鏃(図75-4)が出土している。図示できた土器は図10-1の製塩土器のみである。構築状況ならびに堆



## SK01 土層説明

- 1 褐灰色 10Y R4/1 砂質シルト 炭化粒・土器を多量に含む。
- 2 にぶい黄褐 10Y R4/3 シルト 炭化粒・土器を少量含む。

## SK02 土層説明

- 1 灰黄 2.5Y6/2 シルト (やや砂質)
- 2 黄灰 2.5Y6/1 砂質シルト 土器φ1~2cm、炭化粒φ5mm以下ただらに多量含む。
- 3 黄灰 2.5Y5/1 砂質シルト 土器φ1~2cm、炭化粒φ5mm以下ただらに多量含む。マンガン沈着。
- 4 灰黄 2.5Y6/2 シルト (やや砂質) 炭化粒φ1~2cmラミナ状に多量含む。
- 5 灰 5Y6/1 砂質シルト
- 6 灰黄 2.5Y6/2 砂質シルト 土器φ1~2cm、炭化粒φ5mm以下ただらに多量含む。
- 7 灰 7.5Y5/1 砂質シルト 土器φ1~2cm部分的に少量含む。
- 8 灰 7.5Y5/1 砂質シルト 土器φ1~2cm、炭化粒1~2mm極少量含む。下面マンガン沈着。
- 9 暗青灰 5BG4/1 砂質シルト 土器φ1~2cmラミナ状に少量含む。炭化粒φ1~2mm全体的に少量含む。
- 10 暗青灰 5BG4/1 砂質シルト 土器φ5mm以下極少量含む。炭化粒φ1mm極少量含む。
- 11 暗青灰 5BG4/1 砂質シルト 土器φ1~2cmラミナ状に微量含む。炭化粒φ1~2mm全体的に微量含む。下面マンガン沈着。礫φ20cm含む。
- 12 暗青灰 5BG4/1 砂質シルト オリーブ 灰色シルト (ⅢC) ブロックφ1cmを全体的に含む。下層はやや砂質化し、細粒化。土器φ1~3cmラミナ状に少量含む。

図9 SK01・02 平面・断面図

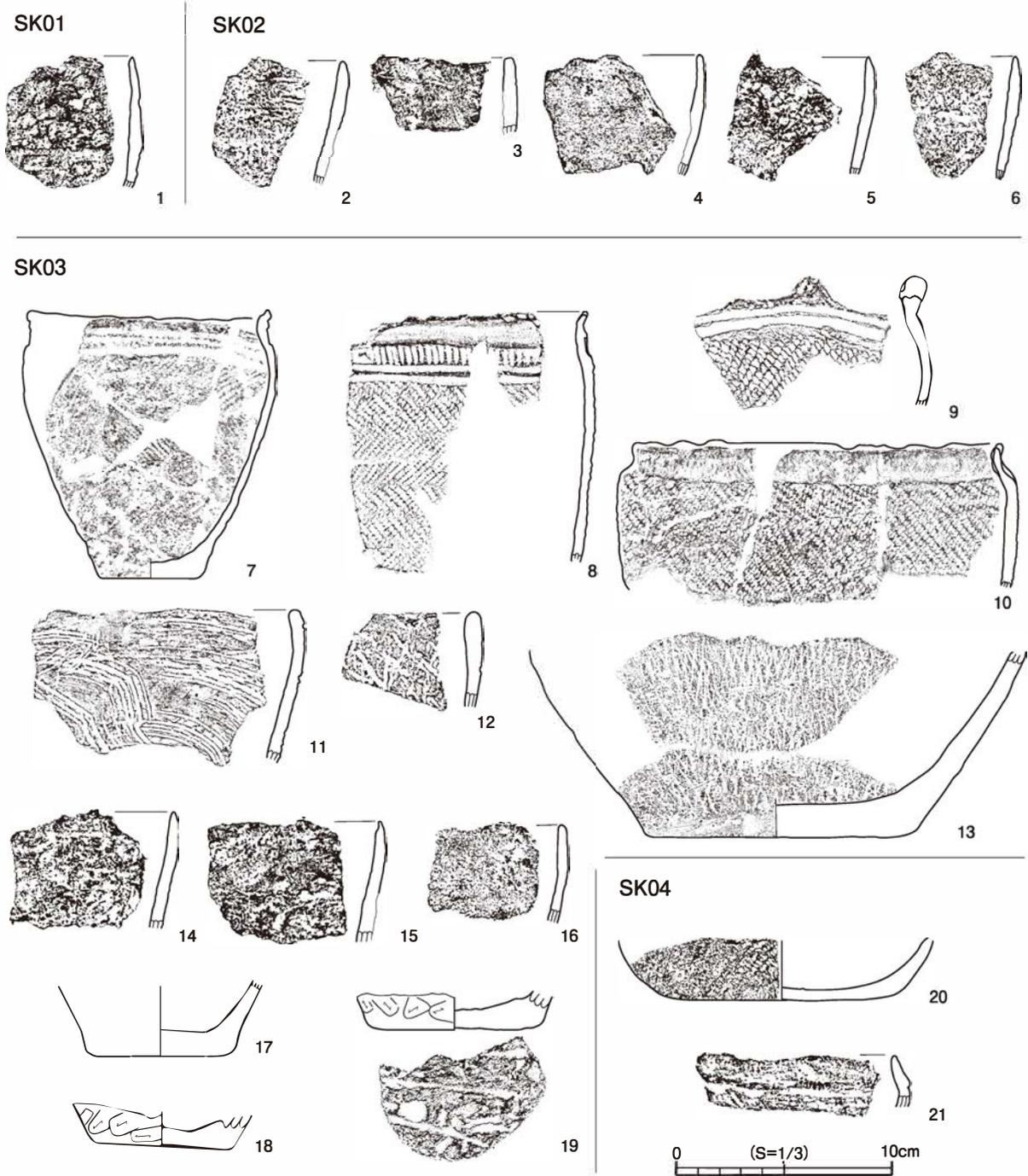


図10 土坑出土土器

積状況から、Ⅲb層堆積前または堆積中の構築と判断され、大洞C2式～大洞A式期の所産と考えられる。

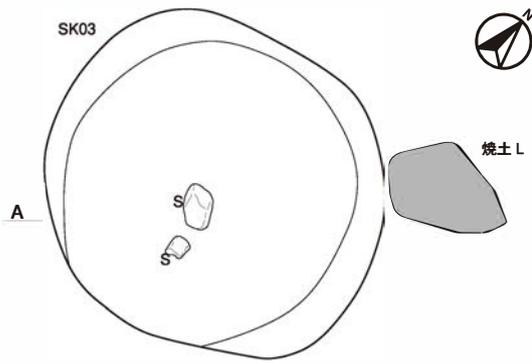
SK02 図9・10 写真16～18

I8グリットⅢc層上面で確認し、上位にⅢb層が堆積する。長軸152cm、短軸142cmを測り、平面形は円形である。確認面か

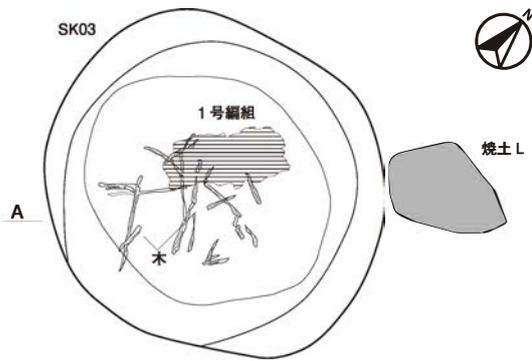


写真13 SK03出土土器

SK03 中層礫検出状況

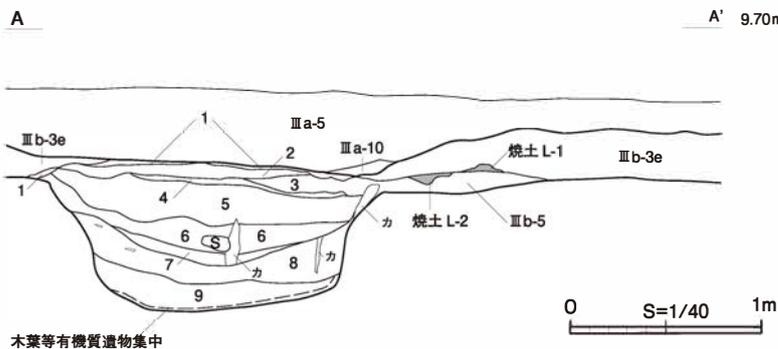


SK03 下層遺物検出状況



SK03 土層説明

- 1 灰白 10Y7/1 シルト  
炭化粒・焼土粒 φ1～5mm 全体的に微量含む。マンガン沈着層。
- 2 灰白 10Y7/1 シルト  
炭化粒・焼土粒 φ1～5mm 全体的に微量含む。
- 3 灰 10Y5/1 砂質シルト  
土器 φ1～3cm、炭化粒 φ5mm～3cm ラミナ状に少量含む。
- 4 灰 10Y5/1 砂質シルト  
土器 φ1～3cm、炭化粒 φ5mm～3cm ラミナ状に少量含む。マンガン沈着層。
- 5 灰 10Y5/1 シルト (やや砂質)  
淘汰悪い。土器 φ1～3cm、炭化粒 5mm～3cm 全体的に多量含む。
- 6 灰 10Y5/1 シルト (やや砂質)  
淘汰悪い。土器 φ1～3cm、炭化粒 φ5mm～3cm 全体的に少量含む。
- 7 灰 10Y4/1 砂質シルト  
淘汰悪い。土器 φ1～3cm、炭化粒 φ5mm～3cm 全体的に少量含む。マンガン沈着層。
- 8 オリーブ黒 10Y3/1 シルト  
土器 1～5センチラミナ状に少量含む。炭化粒 φ1～3mm 全体的に少量含む。オニグルミ核少量含む。
- 9 オリーブ黒 10Y3/1 砂質シルト  
土器 φ1～3cm 極少量含む。炭化粒 φ1～3mm 全体的に少量含む。木多量に全体的に含む。下面に1号編組製品出土。木葉等有機質遺物多量に含む。



- III a-5 灰白 10Y7/1 砂質シルト  
砂・シルトの混土层。上層に向かい砂質で粗粒化。炭化粒 φ1～2mm までに含む。
- III b-3e 暗オリーブ 5GY4/1 シルト  
灰色シルト少量含む。炭化粒 φ1～2mm 微量含む。土器少量含む。
- 焼土 L-1 オリーブ黒 7.5Y3/1 シルト  
下面焼成面。

図11 SK03平面・断面図

らの深さは55cmを測り、断面形は筒状を呈する。北側の上端はやや広がり、壁面が崩落した可能性がある。底面はⅢd層中にあたる。堆積状況を見ると8層下面は水平に分層され、9層堆積後に再掘削がされたと考えられる。

大きく2段階の堆積と考えられ、上位は灰黄・灰色砂質シルトを主とし、下層は暗青灰色砂質シルトである。上層は比較的炭化粒、土器を多く含む。下層はラミナが認められ、最下層の12層は炭化粒を含まず、最下面は細粒化する。9層には大形の礫を含む。これらの堆積状況から、土坑構築後水の影響を受けながら9層まで自然に埋没し、9層堆積後再掘削が行われたあと、周辺での土器廃棄、焼成行為の活発化に合わせて炭化粒等の混入を持ちながら自然に埋没したと考えられる。また、底面からは少量の有機物があり(写真17)、イネ科草本?の同定結果が得られており(第IV章第2節)、編組製品が存在していた可能性が指摘できる。



写真14 SK01～03調査状況



写真15 SK01断面



写真16 SK02調査状況



写真17 SK02底面有機物出土状況



写真18 SK02断面



写真19 SK03断面



写真20 SK03有機物出土状況



写真21 SK03編組製品調査状況

また、調査時において湧水は認められないが、有機物が出土すること、堆積土のラミナが認められることから、土坑内に一定の滞水があったことが指摘できる。

出土土器を図10に示した。いずれも波状口縁を呈する製塩土器である。底面の有機物(イネ科草本?)の放射性炭素年代測定では $^{14}\text{C}$ 年代が $2455 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BPの結果が得られており(第IV章第1節)、大洞C2～A'式期に比定される。出土遺物ならびに構築状況から判断して大洞C2式期～A式期の所産と考えられ、放射性炭素年代測定結果と整合的である。

**SK03** 図10・11 写真19～24

I 7・8グリットのⅢc層上面で確認し、埋没後Ⅲb層と類似層が堆積する(1～4層)。長軸183cm、短軸170cmを測り、平面形は円形を呈する。確認面からの深さは65cmを測り、底面はⅢd層中にあたるが、調査時において湧水は認められなかった。断面形では下位は直線的に立ち上がるが上位はやや緩やかに広がるように立ちあがる形態を呈する。

上層の5～7層は灰色の淘汰の悪いシルトであり、土器や炭化粒を多く含む。大形の礫も6～7層中から出土しており、土質が大きく異なることから下層堆積後一定の堆積休止期間や堆積環境の変化があったことが指摘できる。下層の8・9層は枝状の自然木、木葉のほか、オニグルミ核などの種実など有機物を含み、オリブ黒色のシルトまたは砂質シルトからなる。

最下面からは1号編組製品が水平に置かれたように出土しており(本章第7節)、枝状の自然木や木葉はその上面に検出した。これらの出土状況から、編組製品を転用し、水の濾過や土の巻き上がり防止等の用途があったと考えられる。このように8・9層堆積時は水を利用した何らかの活動を行っていた可能性が高い。また、編組製品の下位からも製塩土器の破片が出土していることから、土坑機能時に周辺で製塩土器を用いた活動がされていたと判断される。

出土土器を図10に示した。縄文

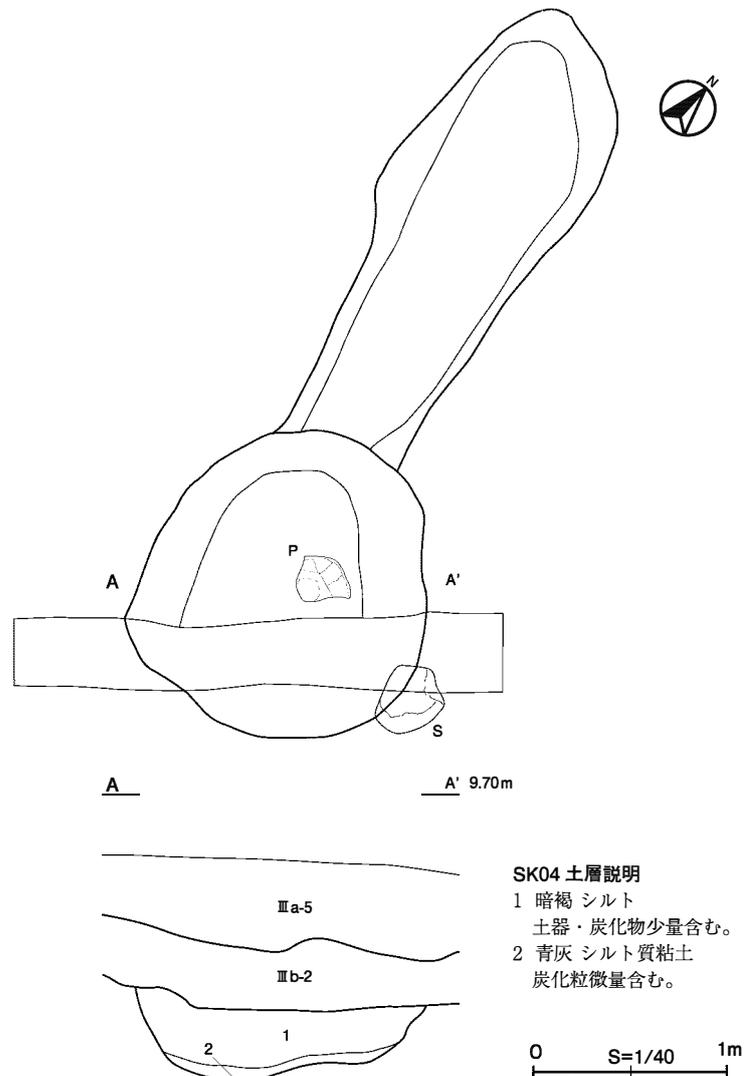


図12 SK04平面・断面図

時代晩期の大洞C1式～大洞A式が主体である。7～9はいわゆる半精製土器である。7は口縁下に2条の平行沈線、体部は羽状縄文を施す深鉢である。9も同じく平行沈線を施し、A突起がある。8は口縁部に沈線間の刻目列と平行沈線、体部に羽状縄文が施される。10～12は粗製土器で10はRL縄文、11は櫛描文、12は網目状撚糸文が施される。14～16は波状口縁の製塩土器、18・19は製塩土器の底部である。13は網目状撚糸文、17は精製または半精製土器の底部である。

底面の有機物(双子葉植物の葉)の放射性炭素年代測定では $^{14}\text{C}$ 年代が $2455 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BPの結果が得られており、大洞C2～A'式期に比定される(第四章第1節)。出土遺物ならびに構築状況から判断して大洞C2式期～A式期の所産と考えられ、放射性炭素年代測定結果と整合的である。

**SK04 図10・12 写真25**

E 8グリットのⅢc層上面で確認し、埋没後Ⅲb層が堆積する。長軸162cm、短軸150cmを測り、平面形は不整円形を呈する。確認面からの深さは36cmを測り、断面形は舟底状の緩やかに立ち上がる形態を呈する。SK01～03に比較し、深さはない。覆土は暗褐色シルトを基調とし、土器、炭化粒を少量含む。底面の掘削はⅢc層中に止まる。土坑北側に長さ260cm、幅100cm、深さ5cmの浅い溝が構築されており、土坑への導水施設の可能性がある。土坑壁に大形の礫を確認したが、土坑に伴うものか判断はできなかった。

土器はわずかに出土する。図示したのは図10 - 20・21である。20は縄文施文の底部である。21は折り返し口縁を施す縄文時代晩期の粗製土器である。出土遺物ならびに構築状況から判断して大洞C2式期～A式期の所産と考えられる。



写真22 SK03 1号編組製品出土状況



写真23 1号編組製品検出状況



写真24 SK03 全体



写真25 SK04 全体

### 第3節 遺物包含層

本調査では、A区、1次調査1Tで縄文時代後晩期の遺物を多量に含む遺物包含層(Ⅲa、Ⅲb層)を確認している。これらは炭化粒・焼土粒を伴い、特に製塩土器が多量に含まれるのが特徴的である。本節では、A・B区のⅢ層ならびにそれらに伴う焼土集中層・土器集中ブロックを中心に記載する。なお、遺物包含層の土器は小破片で個々に取り上げることが困難であるものが多かったため、現地にて5ミリメッシュの篩で乾ふるいをして遺物を採取した。

#### Ⅲa層、Ⅲb層 図8・13～16 写真25～29

A区全体に両層ともほぼ水平に堆積している、最大層厚は約40cmである。Ⅲb層は北西側ではやや層厚を減少していく(図15Fライン、図16Kライン)。1Tの南のA区側にも広がるが、北側では途切れるとともに層厚が薄い(図8Lライン)。また、B区には堆積が認められなかった。このことから、Ⅲa層、Ⅲb層はA区を中心に堆積した遺物包含層と位置付けられる。

堆積土はシルト、砂質シルト、シルト質砂からなる。色調はⅢa層が灰白色を基調とするに対し、Ⅲb層は黒色を基調とし、土壌化が進んだ堆積土と考えられる。炭化粒・焼土粒・遺物はⅢb層が圧倒的に多い。この差異が両層を分別する大きな要因である。

Ⅲa・b層では新地式から大洞A式が出土するが、大洞C2～A式が主体的である(本章第4節)。細別層位ごとに分けて遺物を取り上げることはできず、細別層の時期比定は困難であるが、明瞭な不整合面を全体的に認められないことから、当該期においては漸移的に堆積したと考えられる。なおⅢa層はⅢb層に比較し、大洞A式の出土率が高い。また、先述した土坑はⅢb層除去後確認したものが多く、SK03の断面観察では、Ⅲb層類似層が土坑内に流入している(図11)。

#### 焼土集中層 図8・13～16 写真8・9・38・39

Ⅲb層では焼土が集中的に含まれるブロック状の堆積土が多く認められる。これらの集中層に番号を付して記録した。Ⅲb層中にある焼土M(図15Eライン)、焼土Q(図14Bライン)のほか、Ⅲb上面に焼土C・N(図14Aライン)、焼土R(図15Fライン)がある。このことから、Ⅲb層堆積にあわせ、焼土が集中するような活動が継続的であったと考えられる。

これらの焼土集中層は、明瞭な焼成面が認められず、礫や土器が配置されることはない。このため、屋外炉とは位置づけられないが、検出部分を中心に焼成行為があったことを示すと考えられる。そしてⅢb層全体に炭化粒・焼土粒が多く含まれていることから、これらの焼土集中層は部分的に残されたものであり、本来は多くの焼成行為がⅢb層堆積時になされていたが、後世にかく乱された可能性が高いことも指摘できる。

また、1TでもⅢb層が堆積していないが、Ⅲb層相当位置のⅢc層直上に焼土Aがある(図7・8)。焼土Aは焼成面があり、遺存状況が良い(図8・写真9)。焼土A周辺はⅢb層が堆積していないため、人為的なかく乱が少なく、焼土Aは良好な遺存状況であった可能性が高い。

これらの検出状況から、Ⅲb層の堆積範囲は、焼土の集中が示す焼成行為があったが、かく乱、

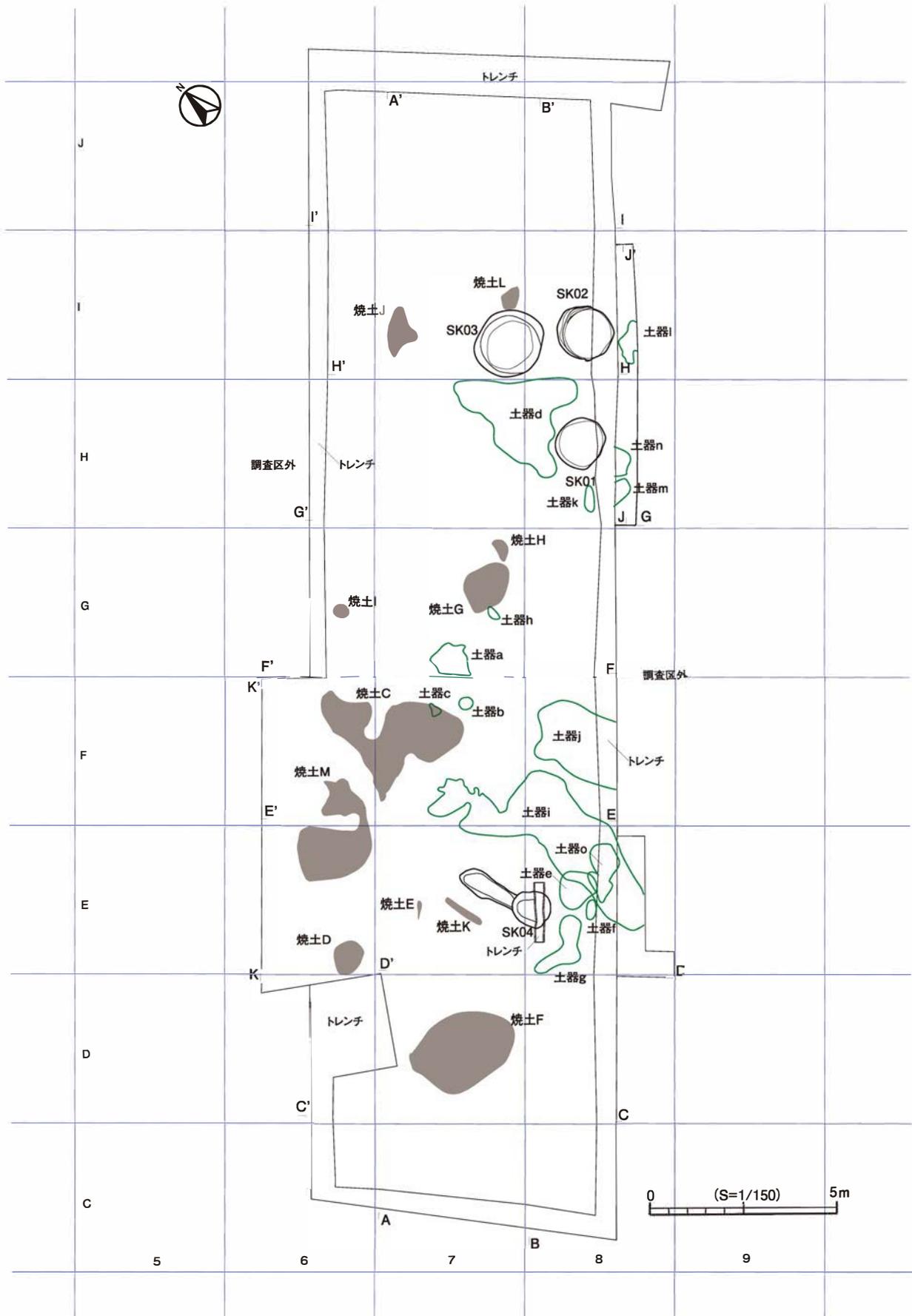
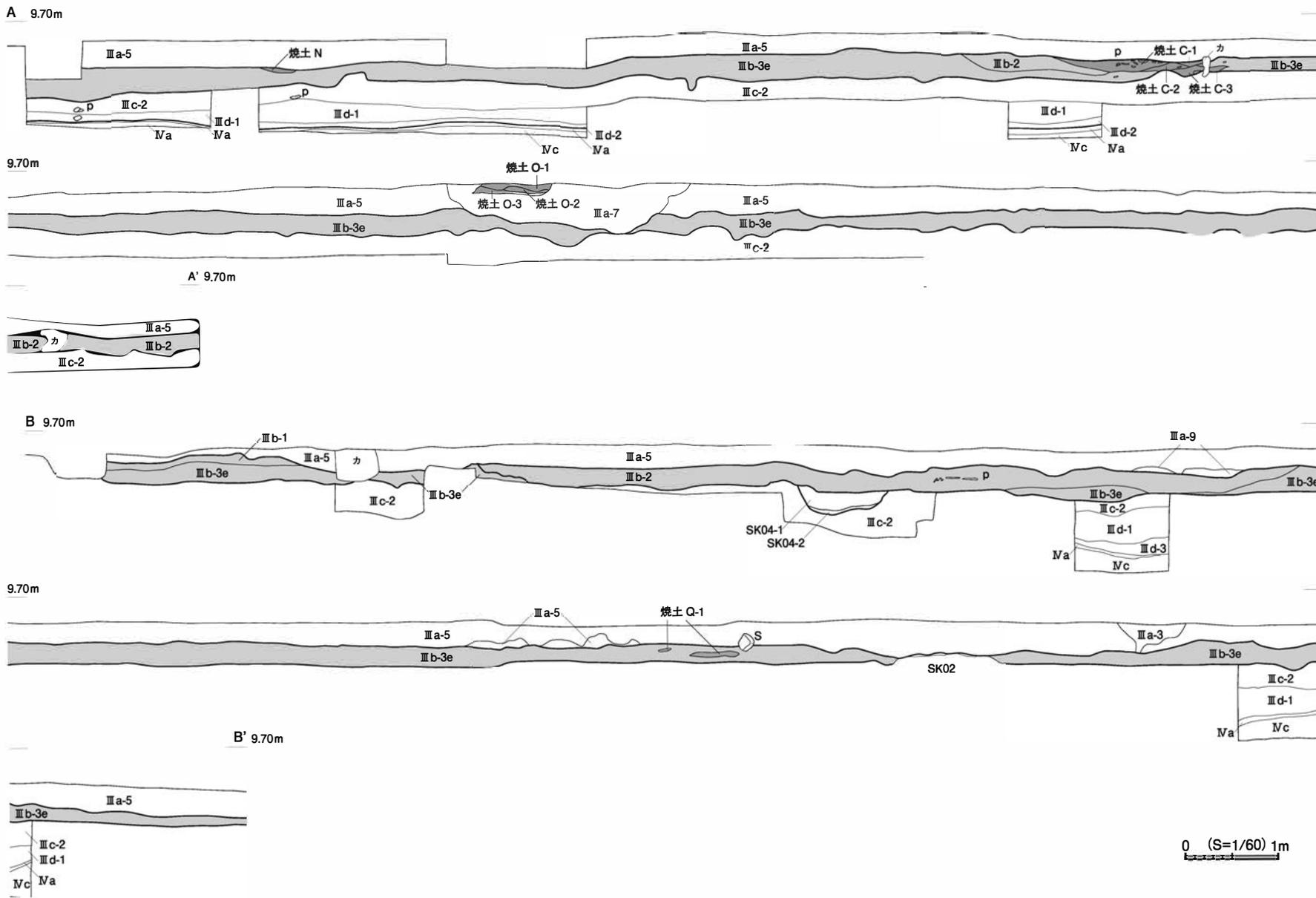


図13 中才遺跡A区全体図

図14 A区断面図A・Bライン



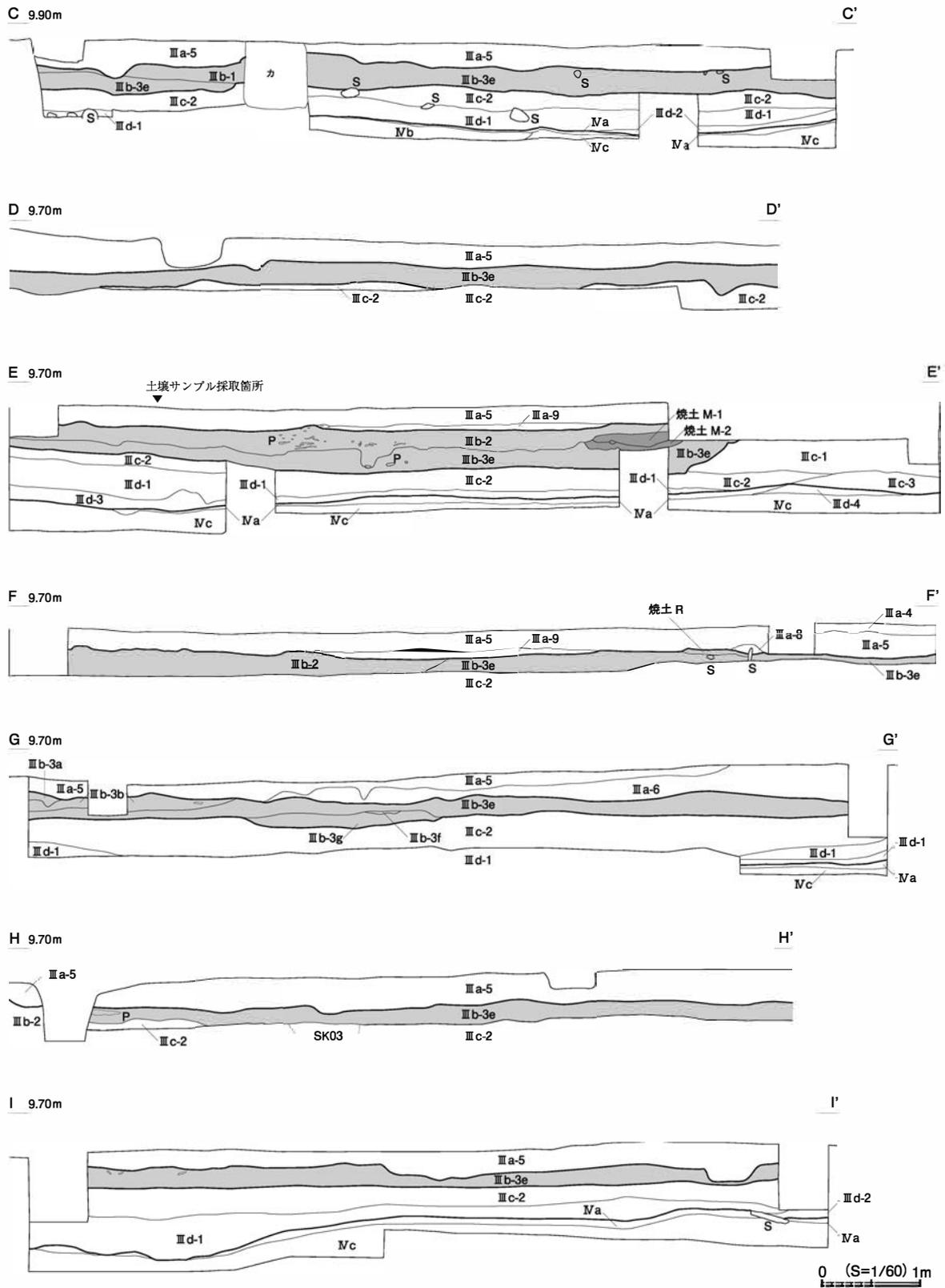
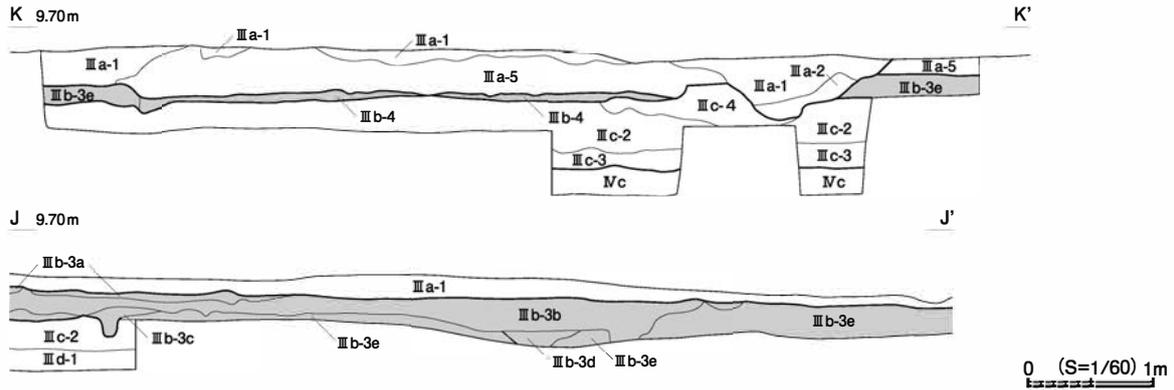


図15 A区断面図C～Iライン



A区遺物包含層土層説明

III a-1	緑白	7.5Y6/1	シルト質砂 III a-2のグライ化層。
III a-2	オリーブ灰	5GY6/1	砂質シルト 炭化粒1mm以下微量に含む。
III a-3	灰	10Y6/1	シルト 炭化粒φ1~2mmただらに少量含む。土器φ1~5cm少量含む。
III a-4	黄灰	2.5Y6/1	シルト質砂 炭化粒φ1~5mmただらに含む。マンガン沈着層。
III a-5	灰白	10Y7/1	砂質シルト 砂・シルトの混土層。上層に向かい砂質で粗粒化。炭化粒φ1~2mmただらに含む。
III a-6	オリーブ灰	2.5GY6/1	砂質シルト III a-22のグライ化層。
III a-7	灰オリーブ	7.5Y6/2	シルト 炭化粒φ1~2mmただらに少量含む。土器φ1~2cm少量含む
III a-8	黄灰	2.5Y6/1	シルト質砂 炭化粒φ1~5mm全体的に含む。
III a-9	灰	10Y5/1	シルト (やや砂質) 炭化粒φ1~3mmラミナ状に少量含む。焼土粒φ1mm以下微量含む。土器ごく少量。
III b-1	オリーブ灰	5GY6/1	シルト 炭化粒φ1mmラミナ状に含む。土器φ1~5cm全体的に含む。
III b-2	オリーブ黒	7.5Y3/1	シルト 土器φ1~5cm多量に含む。炭化粒・焼土粒φ1~2mmただらに少量含む。
III b-3a	灰	7.5Y6/1	シルト (やや砂質) 焼土φ1~2mm含む。土器少量含む。
III b-3b	オリーブ黒	7.5Y3/2	砂質シルト 土器廃棄層。灰オリーブシルトを全体的に含む (混土)。灰色砂が混じる。炭化粒φ1~3mm多量に含む。焼土φ1~2mm少量含む。
III b-3c	暗オリーブ	5GY4/1	シルト 灰色シルト少量含む。炭化粒φ1~2mm微量含む。土器少量含む。
III b-3d	暗オリーブ	5GY4/1	砂質シルト 灰色シルト少量含む。炭化粒φ1~5mmラミナ状に多量含む。
III b-3e	オリーブ黒	7.5Y3/2	シルト 炭化粒φ1~5mm全体的に多量に含む。土器φ1~5cm全体的に含む。所々に土器ブロックを含む。
III b-3f	暗赤灰	10Y4/1	シルト 炭化粒φ1~5mm・焼土粒φ1~2mm少量含む。
III b-3g	灰	7.5Y5/1	砂質シルト 炭化粒φ1~2mm・焼土粒φ1~2mm少量含む。土器少量含む。
III b-4	オリーブ灰	2.5GY6/1	シルト オリーブ黒色シルト質砂を全体的に含む (混土)。淘汰が悪い。
III c-1	緑灰	10G5/1	シルト質砂 III cのグライ化層
III c-2	オリーブ灰	2.5GY6/1	シルト質砂 オリーブ黒シルトを全体的に含む。炭化粒φ1mmごく少量。淘汰が悪い。
III c-3	緑灰	10G5/1	砂質シルト 炭化粒φ1mm微量。淘汰がやや良い。
III c-4	オリーブ灰	5GY6/1	シルト 炭化粒φ1~2mm微量含む。下層砂質化。上面マンガン沈着層。
III d-1	オリーブ灰	2.5GY4/1	砂質シルト 青灰色シルトを全体的に含む。淘汰が悪い。
III d-2	青灰色	5BG6/1	砂質シルト III dのグライ化層。
III d-3	暗青灰	5BG4/1	砂 青灰色シルトブロックφ3~5cmただらに少量含む。炭化粒φ1mm以下微量に含む。淘汰がやや悪い。
III d-4	暗青灰	5BG4/1	砂 IV3に比較し青灰色シルトブロックが少ない。
IV a	明赤褐	5YR5/6	砂質粘土 IV2のマンガン沈着層
IV b	暗青灰	5B4/1	砂礫 亜円礫φ1~5mm全体的に含む。
IV c	青灰	5BG6/1	砂質粘土 淘汰が良い。
SK04-1	暗褐		シルト 土器・炭化粒少量含む。
SK04-2	青灰		シルト質粘土 炭化粒微量含む。
焼土 C-1	褐灰	7.5YR5/1	シルト 灰褐色砂質シルトを全体的含む。炭化粒φ1~5mm多量。焼土粒微量。土器を層状に多量に含む。
焼土 C-2	灰	7.5YR4/1	シルト 灰白色シルト粒微量。炭化粒φ1~5mm全体的に多量に含む。土器少量含む。淘汰が悪い。
焼土 C-3	灰	7.5YR4/1	シルト 灰白色シルト粒φ1~3mm少量含む。炭化粒φ1~3mm少量含む。
焼土 M-1	灰	10Y6/1	シルト オリーブ黒色シルトをただらに含む。炭化粒φ1~5mmラミナ状に多く含む。土器少量含む。
焼土 M-2	灰	10Y6/1	シルト III b9に比較し、土器が少ない。下面焼成面 (赤色)。
焼土 N	オリーブ黒	7.5Y3/2	シルト 炭化粒φ1~3mm多量に含む。土器含む。下面焼土面。
焼土 O-1	灰白	7.5Y8/2	砂質シルト 炭化粒φ1~2mm全体的に少量含む
焼土 O-2	灰白	7.5Y8/2	砂質シルト 炭化粒φ1~2mmラミナ状に多量含む
焼土 O-3	灰白	7.5Y8/2	砂質シルト 炭化粒φ1~2mmただらに少量含む。土器φ1~2cm微量含む。マンガン沈着層。
焼土 P-1			
焼土 Q-1	褐灰	5YR4/1	シルト 上面焼成面 (赤色)。炭化粒φ1~2mmただらに、焼土粒φ1~2mm全体的に少量含む。土器φ1~5cm水平に少量含む。
焼土 R	黒褐	10YR3/1	シルト 炭化粒・焼土粒φ1~3mmラミナ状に多量に含む。

図16 A区断面図J・Kライン



写真26 E6・F6, Kライン断面



写真27 F7, Eライン断面



写真28 F7, Aライン断面



写真29 H8, jライン断面 手前はSK01



写真30 H8調査区南側断面(土器m・n)



写真31 土器m・n出土状況



写真32 土器m・n調査状況



写真33 土器n出土状況

再堆積等により、全体的に焼土が混在したと推察される。そして、1Tの焼土A検出部分はこの焼成行為の活動範囲の外縁部と考えられる。

また、Ⅲa層上面でも焼土O(図14Aライン)が確認されており、Ⅲa層堆積後でも焼成行為があったことを示す。しかし、同様の事例はほかになく、Ⅲa層はⅢb層に比較し、土器量が減少すること、焼土粒が入ることが少ないことから、Ⅲa層堆積時はⅢb層堆積時に比較して活動が低下していたと考えられる。さらに、焼土OはⅢa-5層を掘りこむⅢa-7層上面にあり、遺構に伴う焼土集中層とも位置づけられ、Ⅲb層の焼土集中層とは異なる性格である可能性も考えられる。

他にも、1TⅢc層下位に焼土集中層が確認されており(焼土B 図8・写真10)、縄文時代後期と考えられるⅢc層堆積時にも焼成行為があったことを示す。縄文時代の後期から晩期にかけて継続的に焼成行為がこの地区で行われ、晩期中葉に至ってその活動が活発となったことが想定される。

#### 土器集中ブロック 図13 写真29~34

Ⅲb層は製塩土器を主体として多量の土器が出土した。特に土器が密集し、大形破片を数多く出土した範囲を抽出して土器集中ブロックとし、図13に図示した。土器集中ブロックに伴い、掘り込みをもっているものはない。

これらの土器集中ブロックは焼土粒や炭化粒も多く含まれる。特に土器m・nは出土状況から見て、一括して廃棄されたような状況を示す(写真30~33)。主な出土土器は製塩土器であるが、製塩土器は特に3cm以下の小破片になって土壤中に含まれていることが多く、製塩土器が最終的には粉々に破碎されて堆積したことが想定される(写真35)。

大形の土器破片は土器は層理にそって横位に出土することが多い(写真27・28・30)。土器廃棄後、後天的に水平に均されていった堆積状況が想定される。

また、土器集中ブロックの確認箇所は土坑検出箇所と重複する状況が認められる。具体的にはSK04周辺(E7・8、F7・8グリット)とSK01~03周辺(H7・8グリット)に土坑を取り巻くように分布している。

#### Ⅲc層 図8・13~17 写真36~37

青灰色砂質シルトを基調とするⅢc層はA・B区全体に堆積しており、少量の遺物が出土した。A区では土器は縄文時代後期中葉から末葉を中心とし、完形土器も含まれることから、一定の活動



写真34 土器i出土状況



写真35 土器i堆積状況

が行われたと考えられるが、前述の焼土B以外には遺構等、明瞭な生活痕跡が認められない。よってⅢc層堆積時には集落や作業場等の活動範囲から外れた周辺地域であったことが想定される。

B区でもⅢc層中から少量の縄文時代後期から晩期までの土器が出土している。B区ではⅢa・b層が堆積していないことから、その上部は縄文時代晩期までの堆積期間と考えられる。B区におけるⅢc層堆積時は、A区のⅢc層堆積時と同様の集落等の縁辺地域であったと想定される。

なお、Ⅲ・Ⅳ層の各層の土壌について珪藻化石群集の分析を行なっている(第Ⅳ章第3節)。珪藻化石の検出数は少ないが、各層において、比較的乾燥した陸域環境が推定されている。

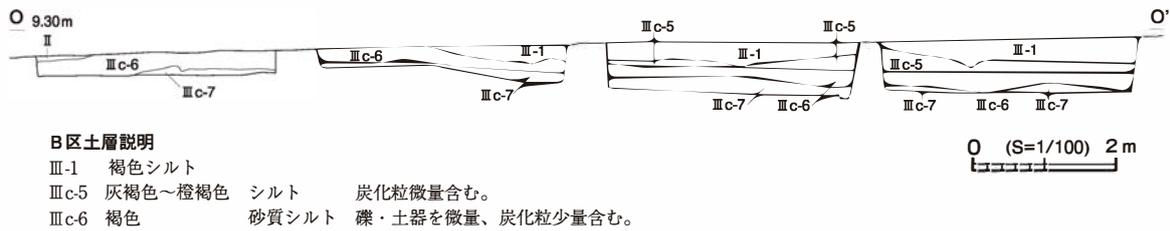


図17 B区断面図



写真36 J7, Iライン断面



写真37 B区Q3, Oライン断面



写真38 焼土F確認状況



写真39 焼土M確認状況

## 第4節 A区Ⅲ層出土縄文土器（精製・粗製土器）

ここでは、本調査の主体となるA区の縄文時代遺物包含層（Ⅲ層）出土の製塩土器以外の土器について記載する。

### Ⅲ a層出土土器 図18・19

図18-1・2・10、図19は条痕文が施される深鉢である。図18-1は内湾する器形で口縁と体部で条痕の方向を変えている。同図2は肩部が張り出し、頸部から外反する波状口縁、図19-1は内湾する器形で多段の折返口縁、同図2は肩部が張り出し、口縁が内傾する波状口縁である。

図18-5は大洞C2式の鉢で、沈線間刻目列を施す。同図8・9は口縁に沈線を施す大洞A式の深鉢である。内面にも沈線を巡らせる。8は口縁に撚糸文、9は体部にRL縄文を施す。同図3・4は縄文、同図7は網目状撚糸文が施される。

### Ⅲ b層出土土器 図20～34

図20-1～4は縄文時代後期の土器である。1は耳状突起である。2は帯状縄文の沈線間に斜線と弧状沈線が付加される加曾利B式である。3・4は新地式である。3は貫通孔を持つ瘤状貼付文と沈線を施す鉢である。4は刻目を持つ瘤状貼付文を持つ壺で赤彩が施されている。

同図5・6は大洞B式である。5は玉抱三叉文を体部に多段に配する。6は山形突起の下位に三叉文を施す。同図7は口縁に羊歯状文を施す大洞BC式の鉢である。

同図8は雲形文を施す大洞C1式の浅鉢で、浮彫状口縁を呈する。

図20-9・図21-1～8・図22は大洞C2式である。図20-9・図21-2～8は直線化した雲形文や工字状、横位楕円状文が磨消縄文で施される浅鉢である。図20-9ならびに図21-2・5は眼鏡状貼付文がめぐる。図21-1・図22は体部上位に直線化した雲形文を配する鉢である。図21-1は大形の鉢でA突起を有する。図22-1は2個1対の貼付を有し、文様は浮彫状に表出される。同図2は口縁にA突起、B突起を有し、頸部下位の沈線間に刺突を施す。

図21-9は口唇に刻目を施し、口縁から体部にかけて多重沈線、眼鏡状貼付文を施す浅鉢である。大洞A式期の所産と考えられる。図21-10は注口土器である。撚糸文を地文とし、口縁下位の平行沈線間に刺突を施す。

図23-1～16は大洞C1・C2式を中心とするいわゆる半精製土器である。これらの地文は縄文を主体とするが、羽状縄文(2・10)、弧状櫛描文(11)、網目状撚糸文(12)がある。1～6・12は沈線間に刺突を有する。6は浅鉢である。7～16は口縁部に沈線を施す。7・8は口唇に刺突がめぐる。10・11は小波状口縁であり、16は眼鏡状貼付文がめぐる。14～16は内面にも沈線が施される。

図23-17・18、図24-1～3は大洞A式である。図23-17は折返口縁に指圧を残し、LR縄文が施される。頸部に矢羽根状沈線、肩部に突起を有し、多条沈線が施される。同図18は口縁が外反し、山形の突起を有する。頸部は沈線、体部は撚糸文が施される。図24-1は沈線が施され

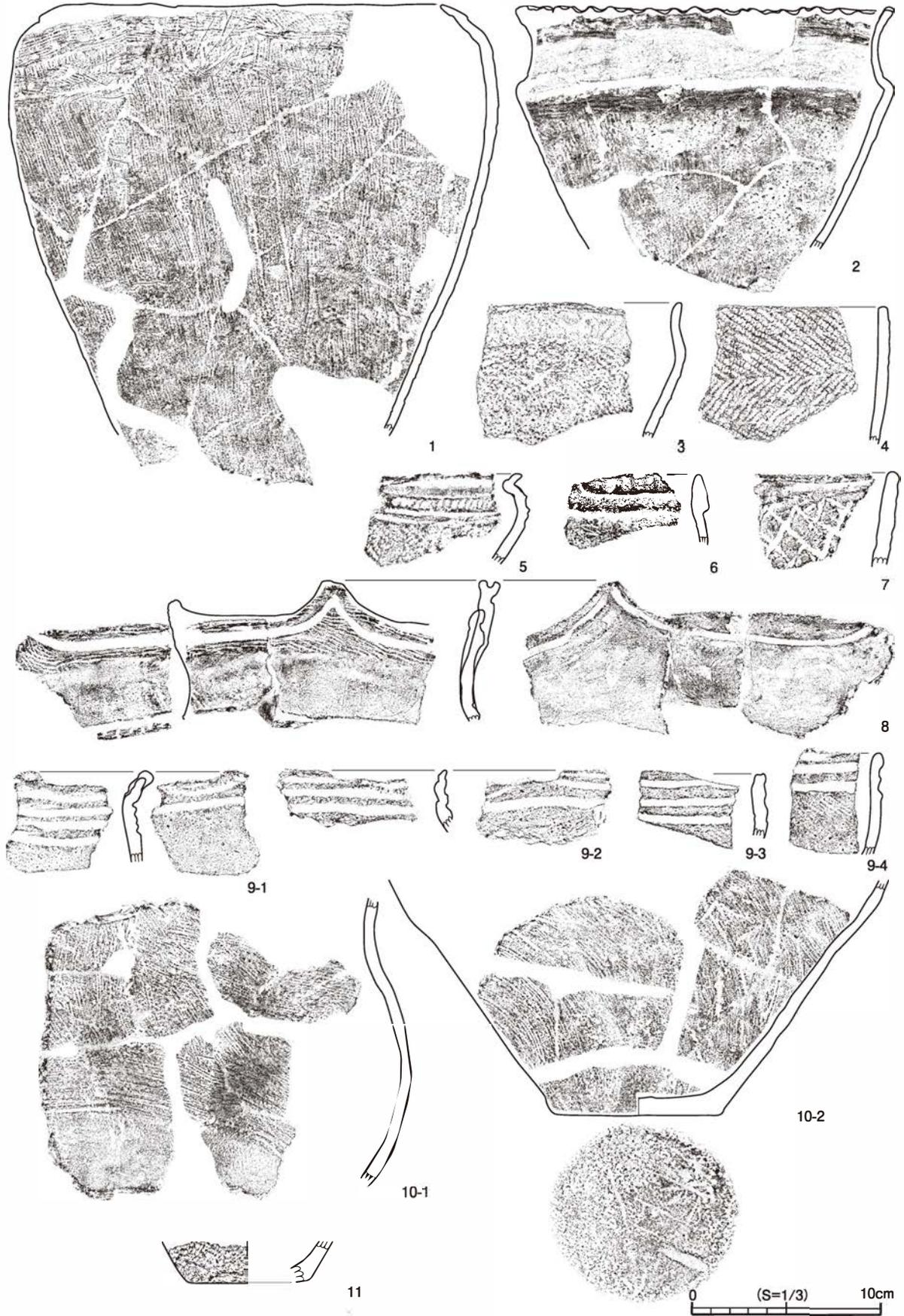


图18 Ⅲa層出土土器1



0 (S=1/3) 10cm

图19 Ⅲa層出土土器2

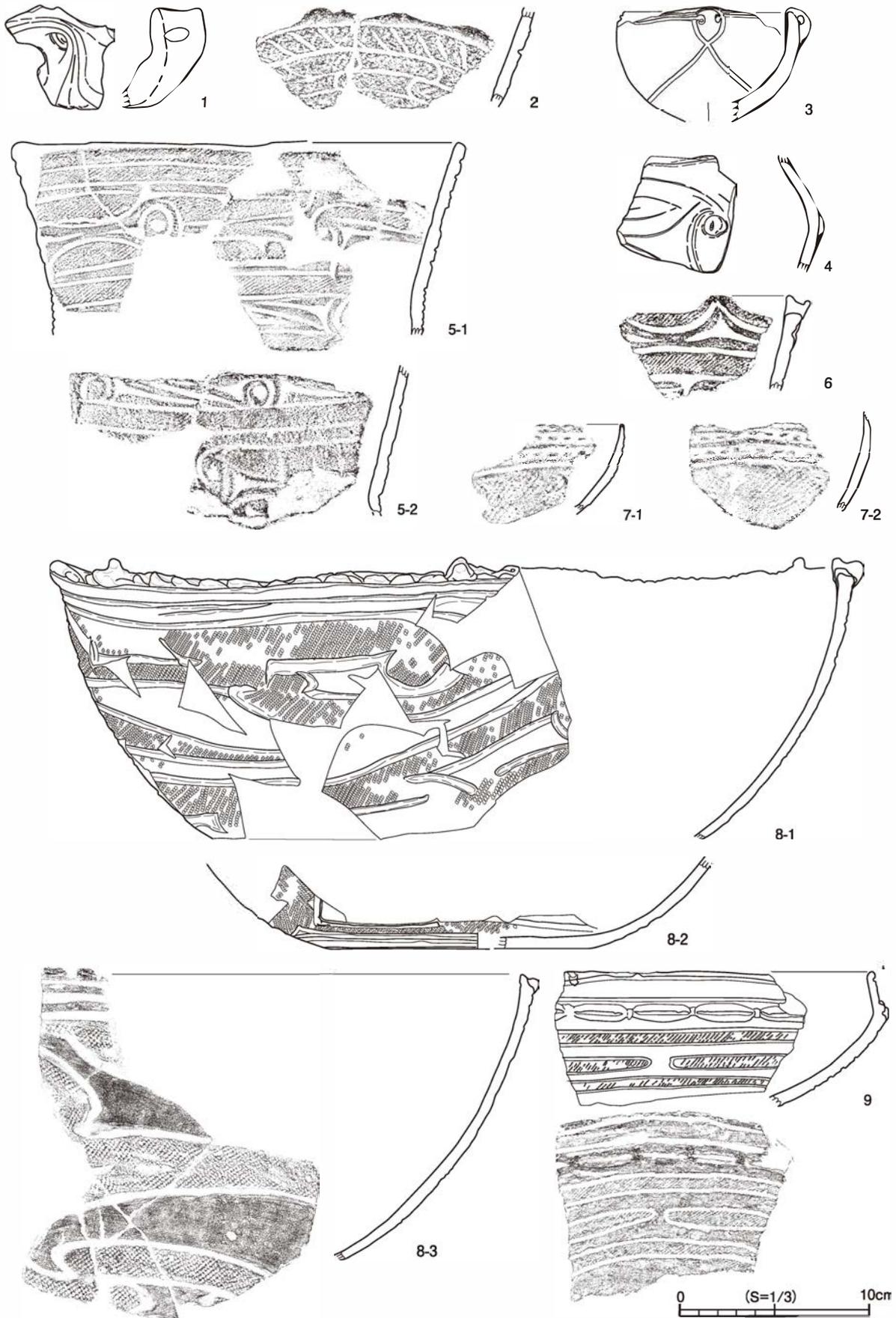


图20 Ⅲ b層出土土器 1

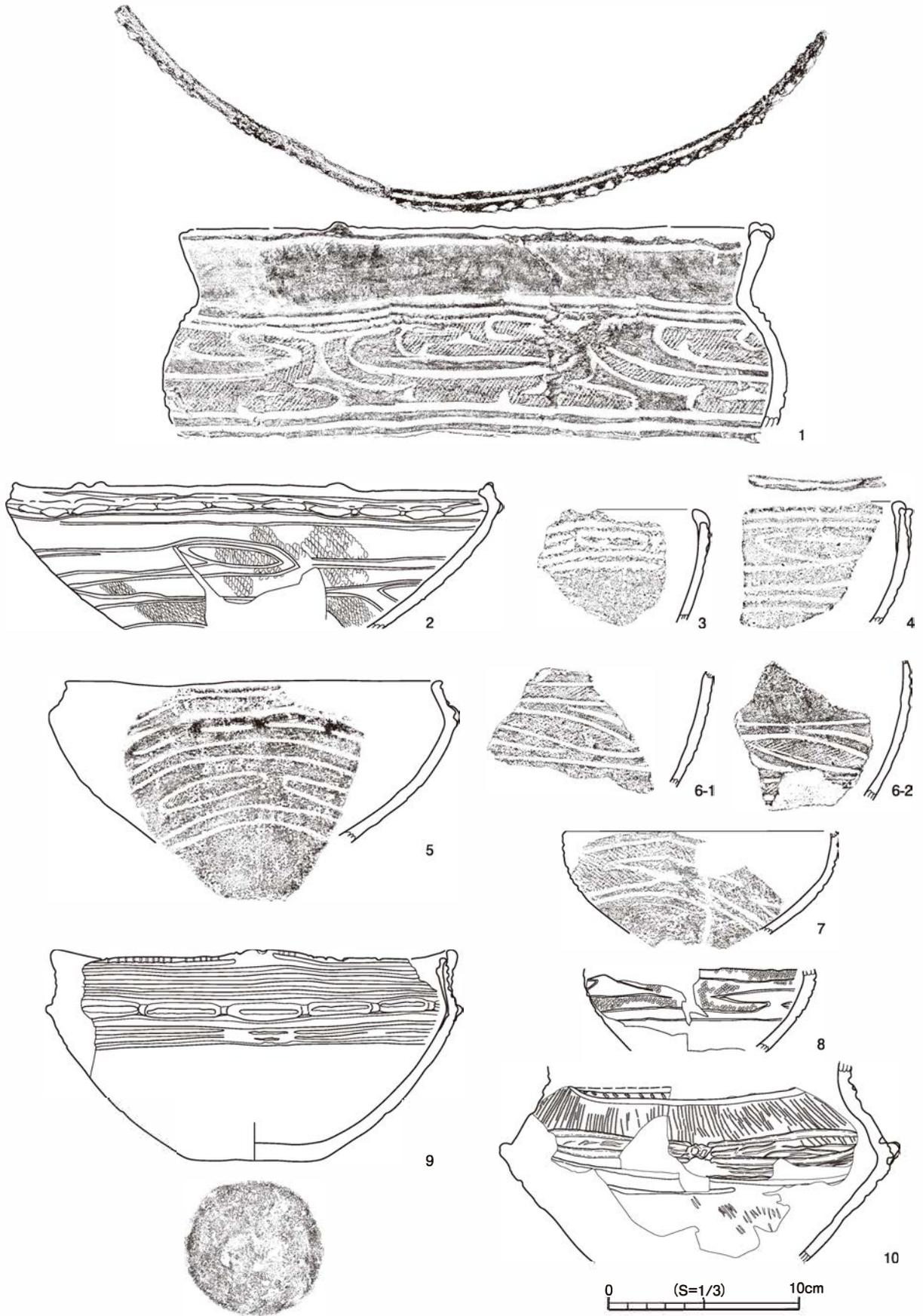


图21 Ⅲb層出土土器2

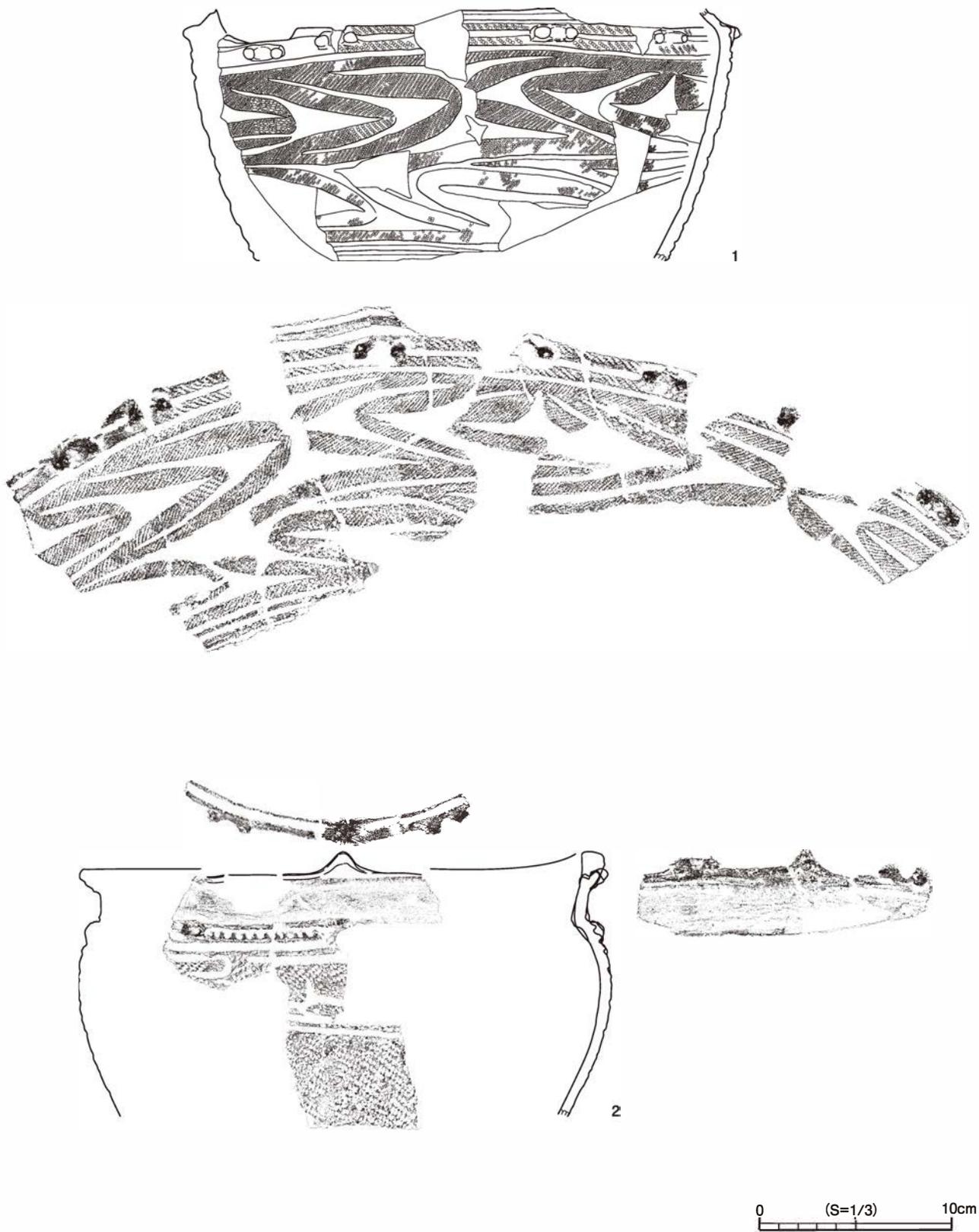


图22 Ⅲb層出土土器3



图23 Ⅲb層出土土器4



図24 Ⅲb層出土土器5

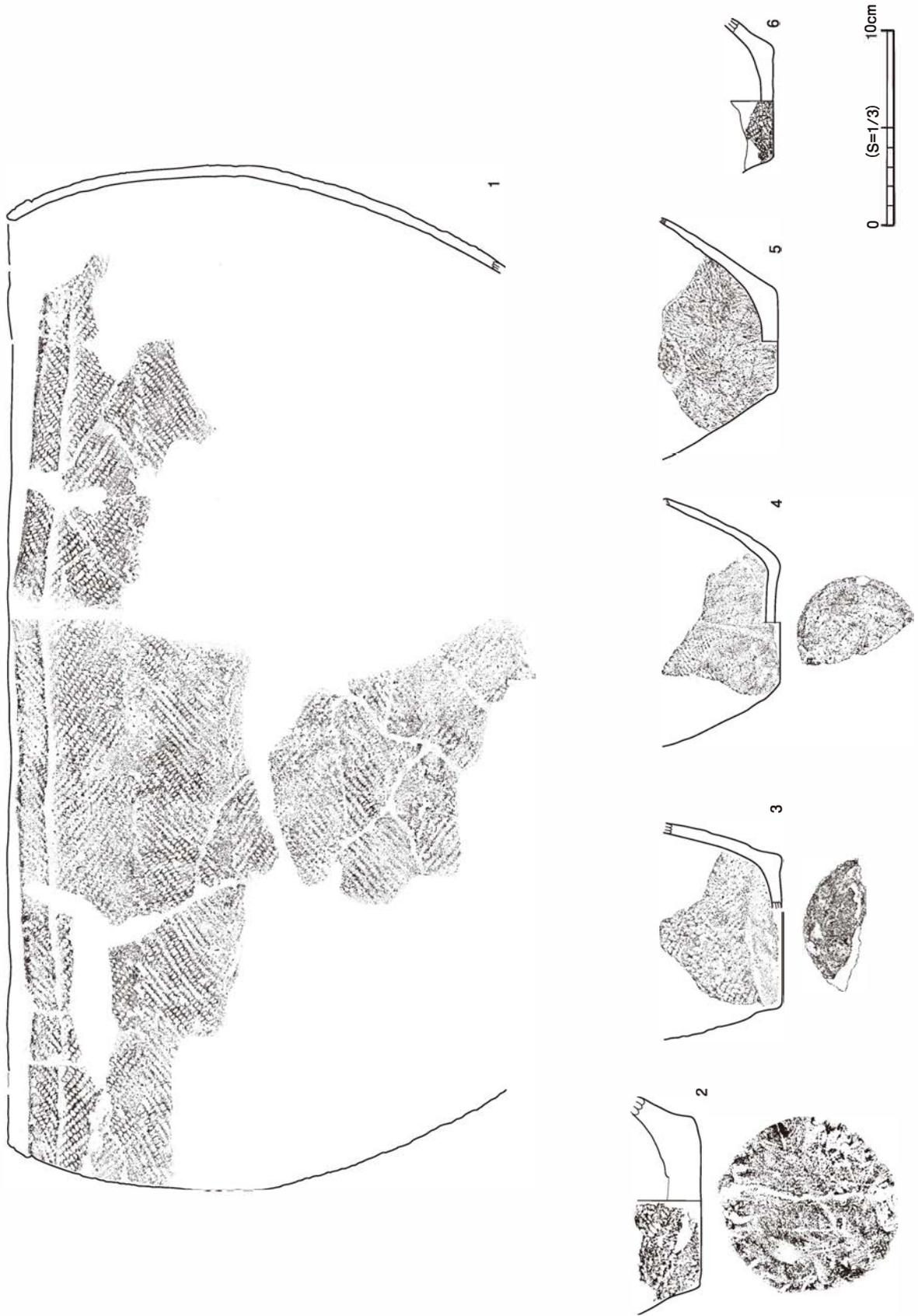


图25 Ⅲb層出土土器6

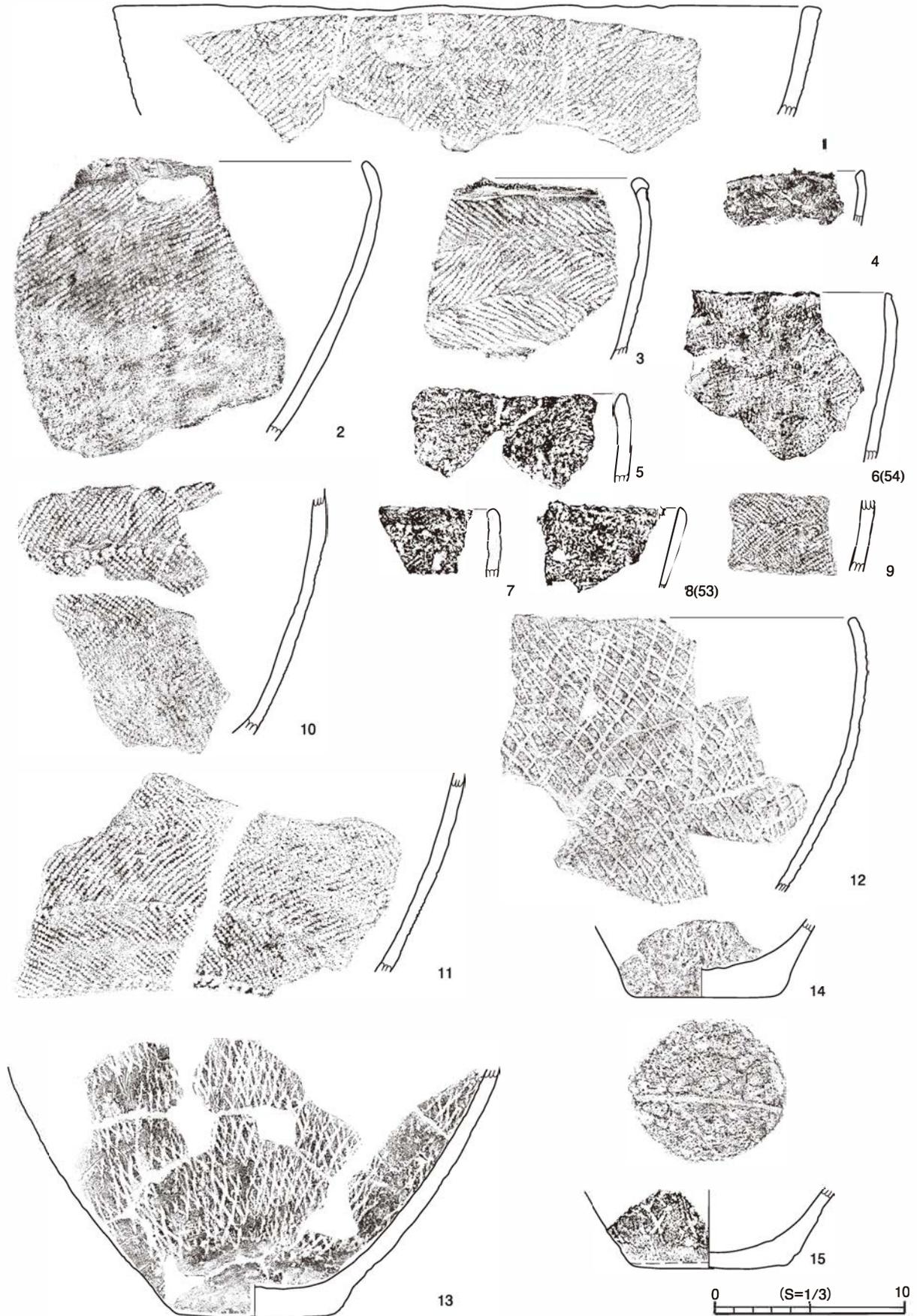


图26 Ⅲb層出土土器 7

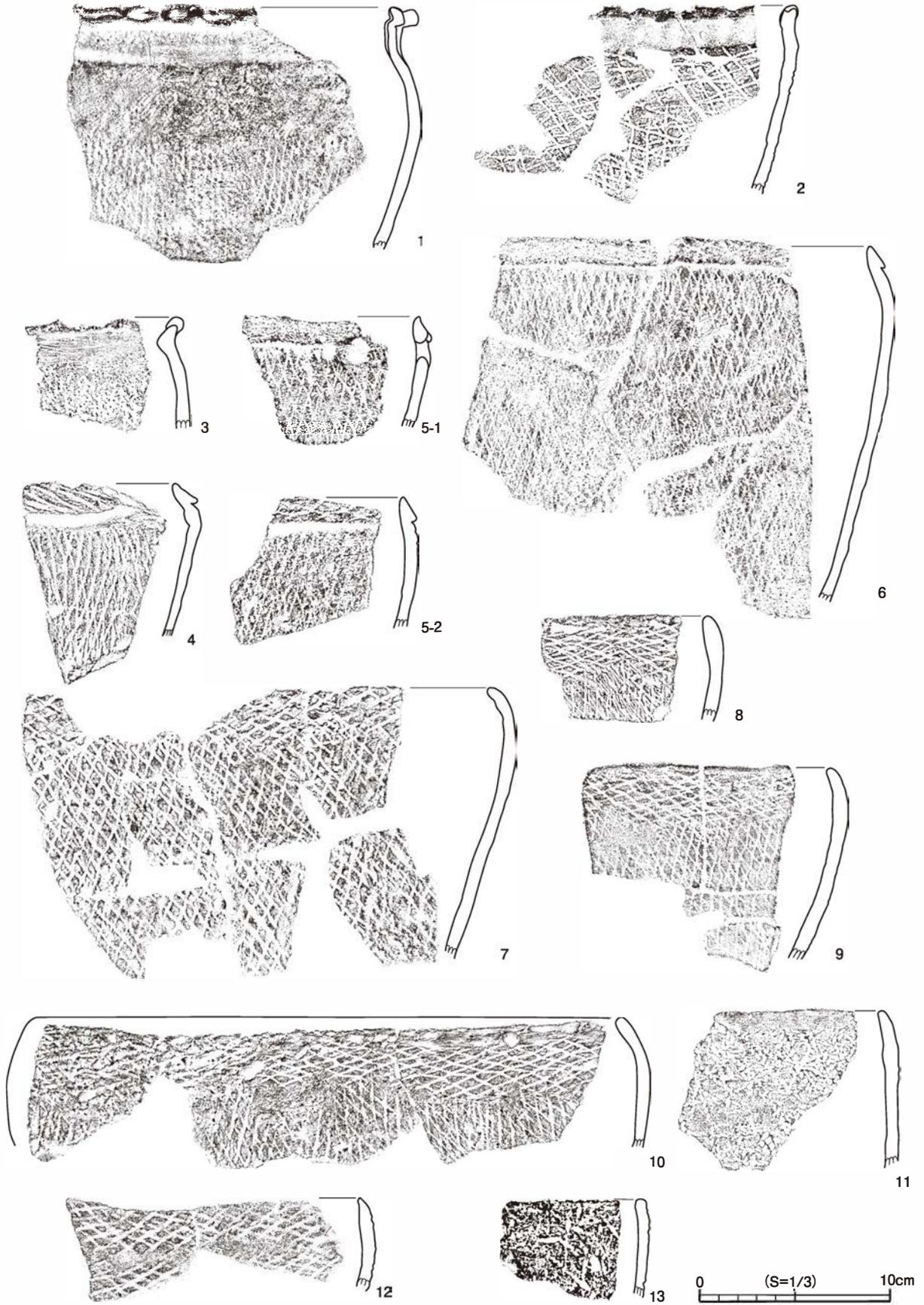


图27 Ⅲb層出土土器 8



图28 Ⅲb層出土土器 9



图29 Ⅲb層出土土器 10

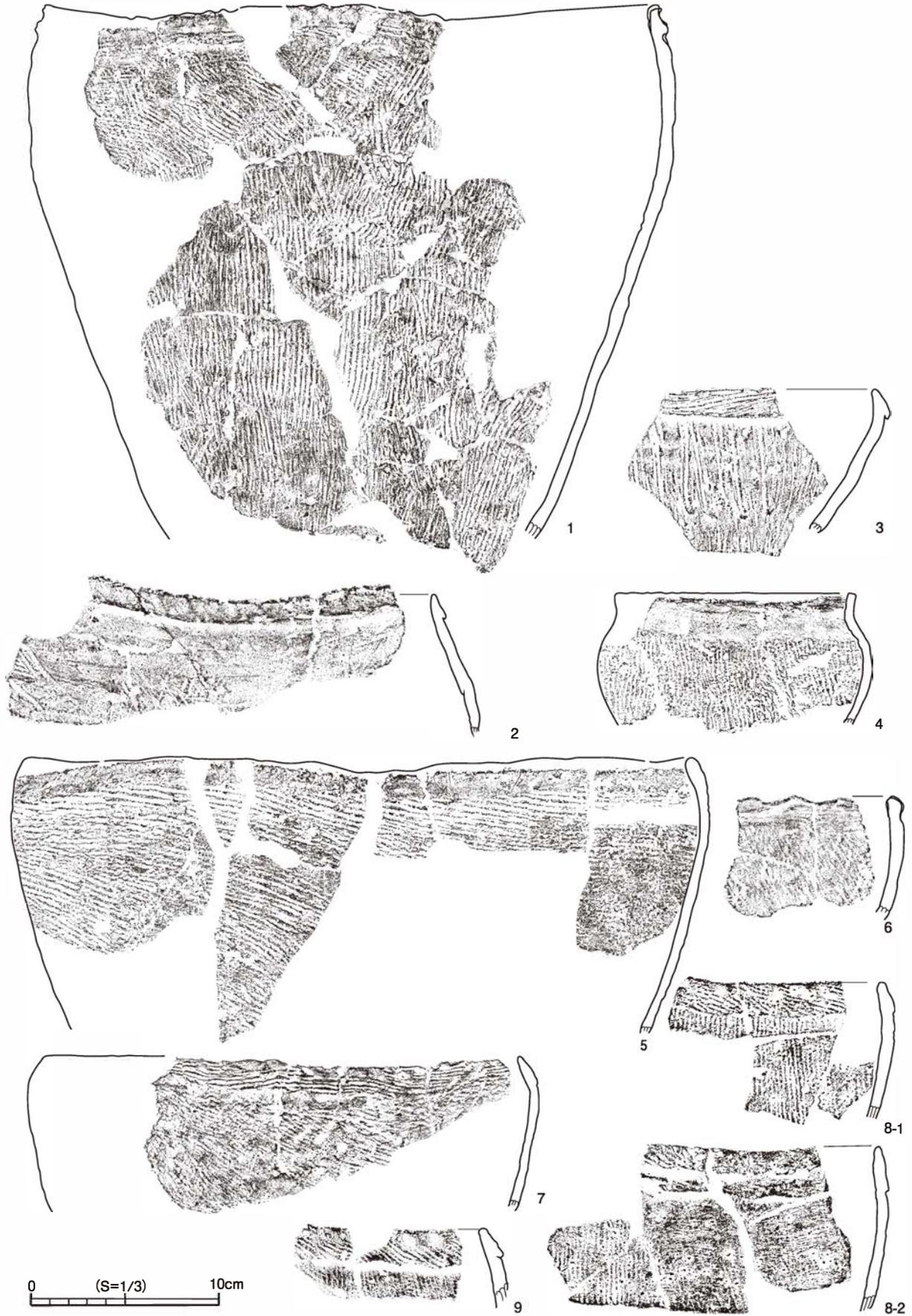


图30 III b層出土土器 11

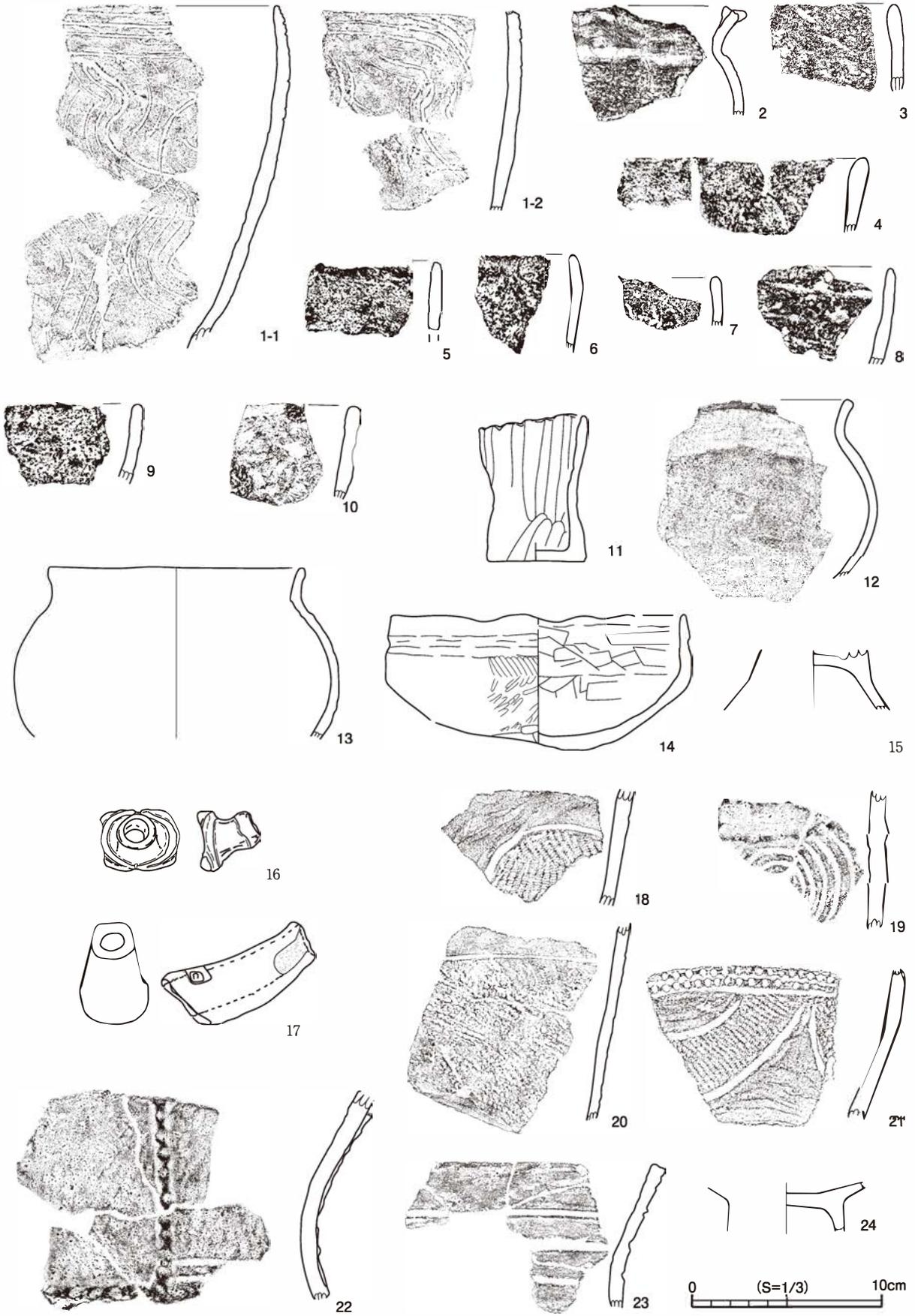


图31 Ⅲb·Ⅲc出土土器

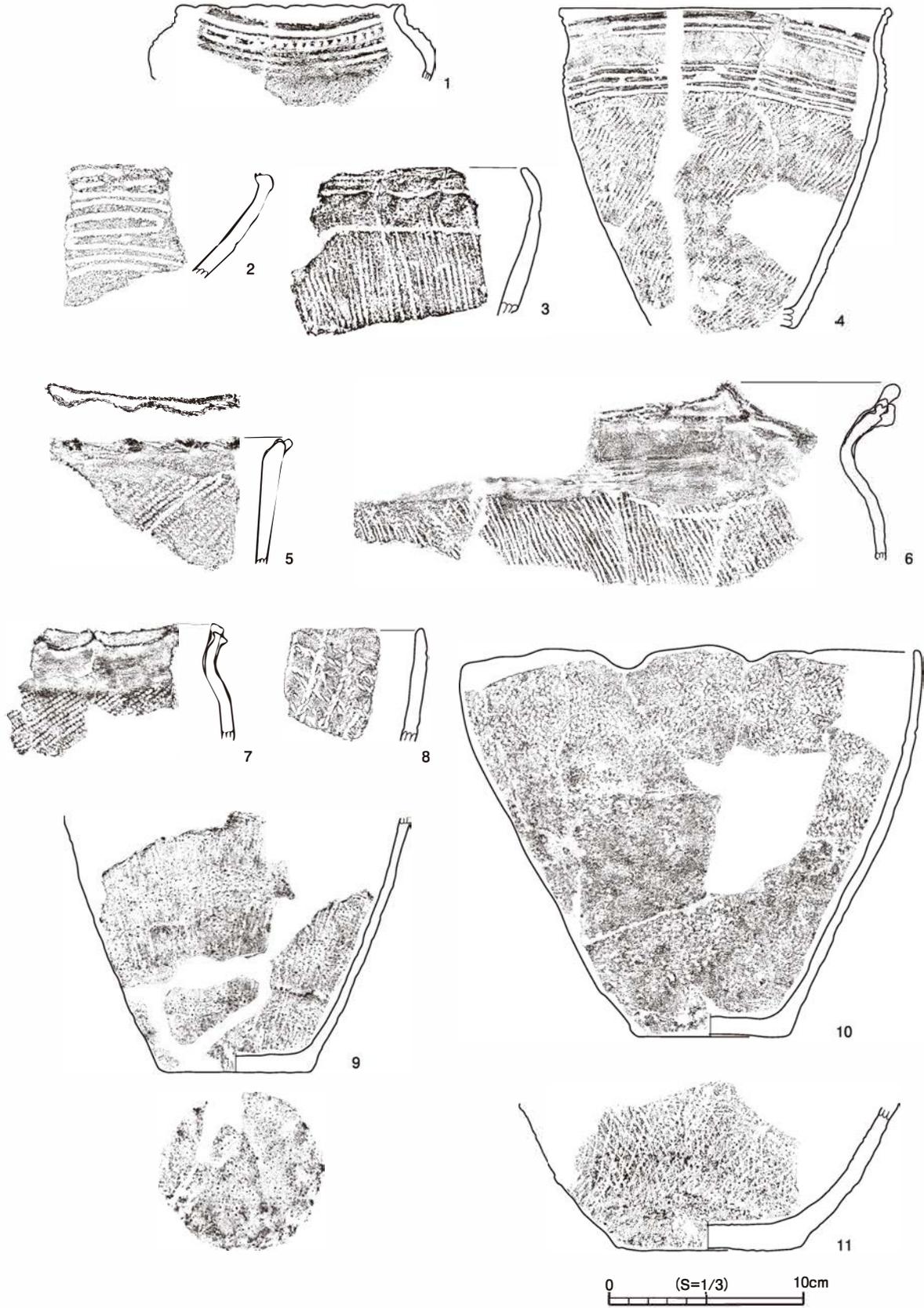


图32 Ⅲ層出土土器

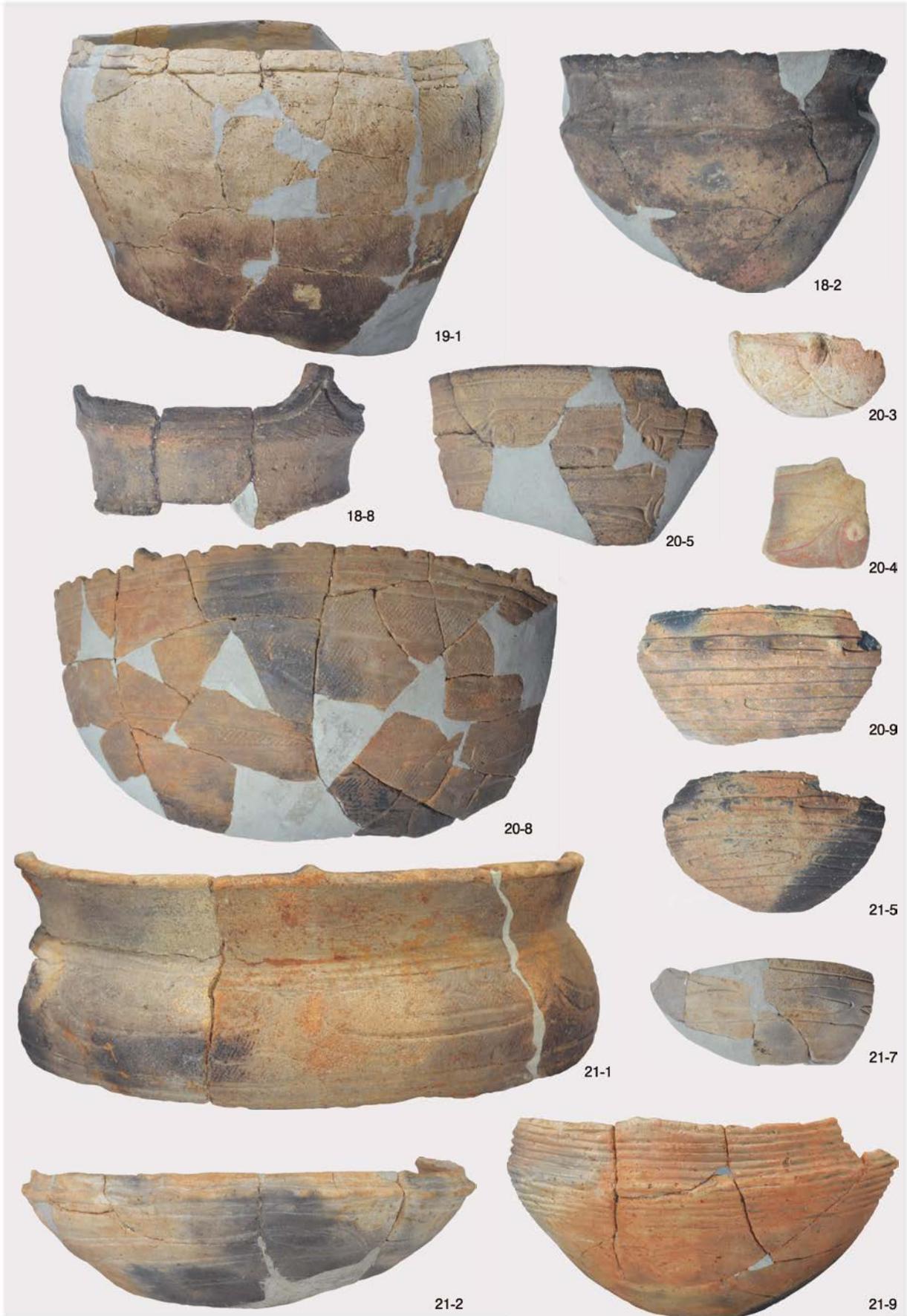


写真40 A区Ⅲa・b層出土土器

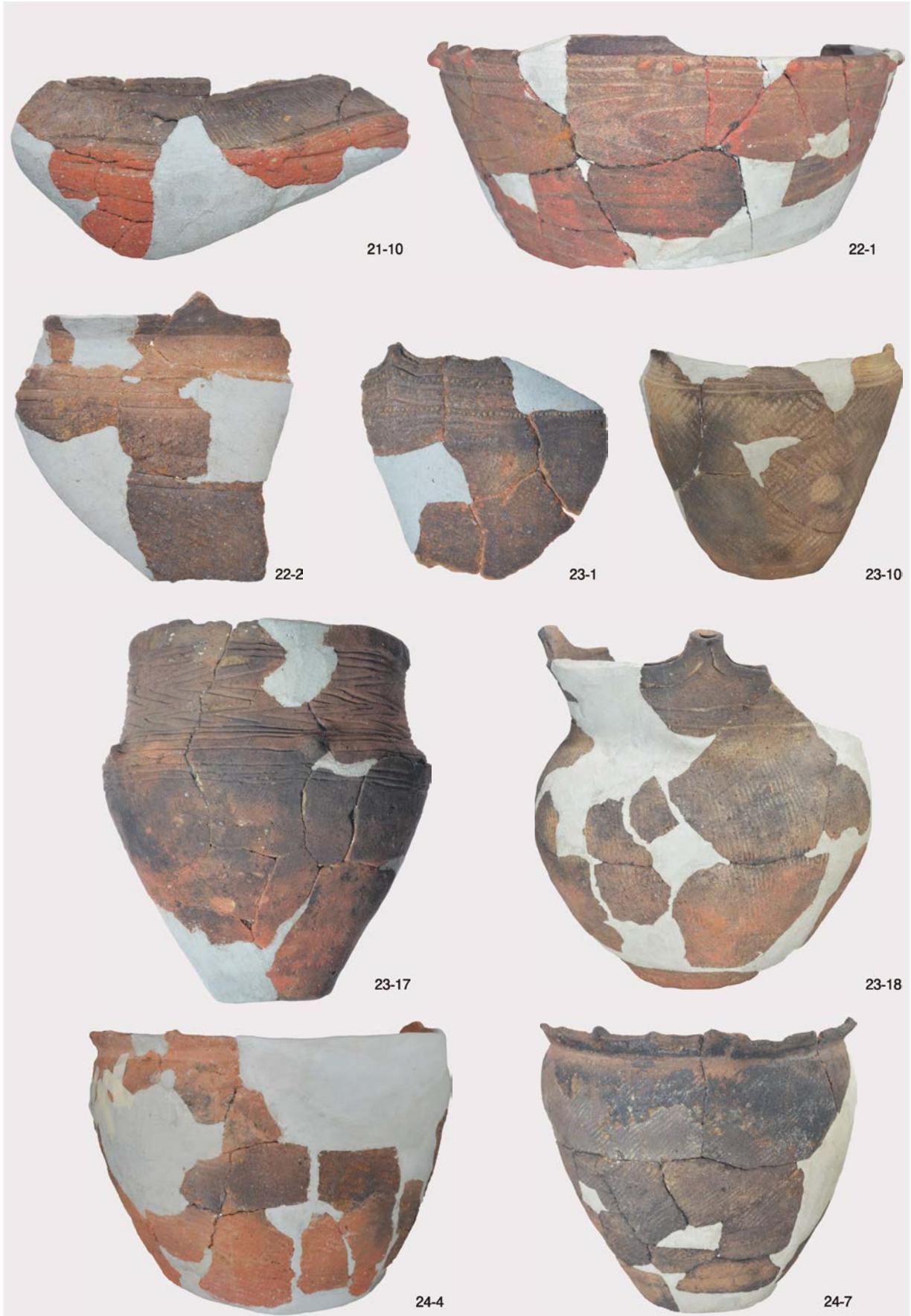


写真41 A区Ⅲb層出土土器1

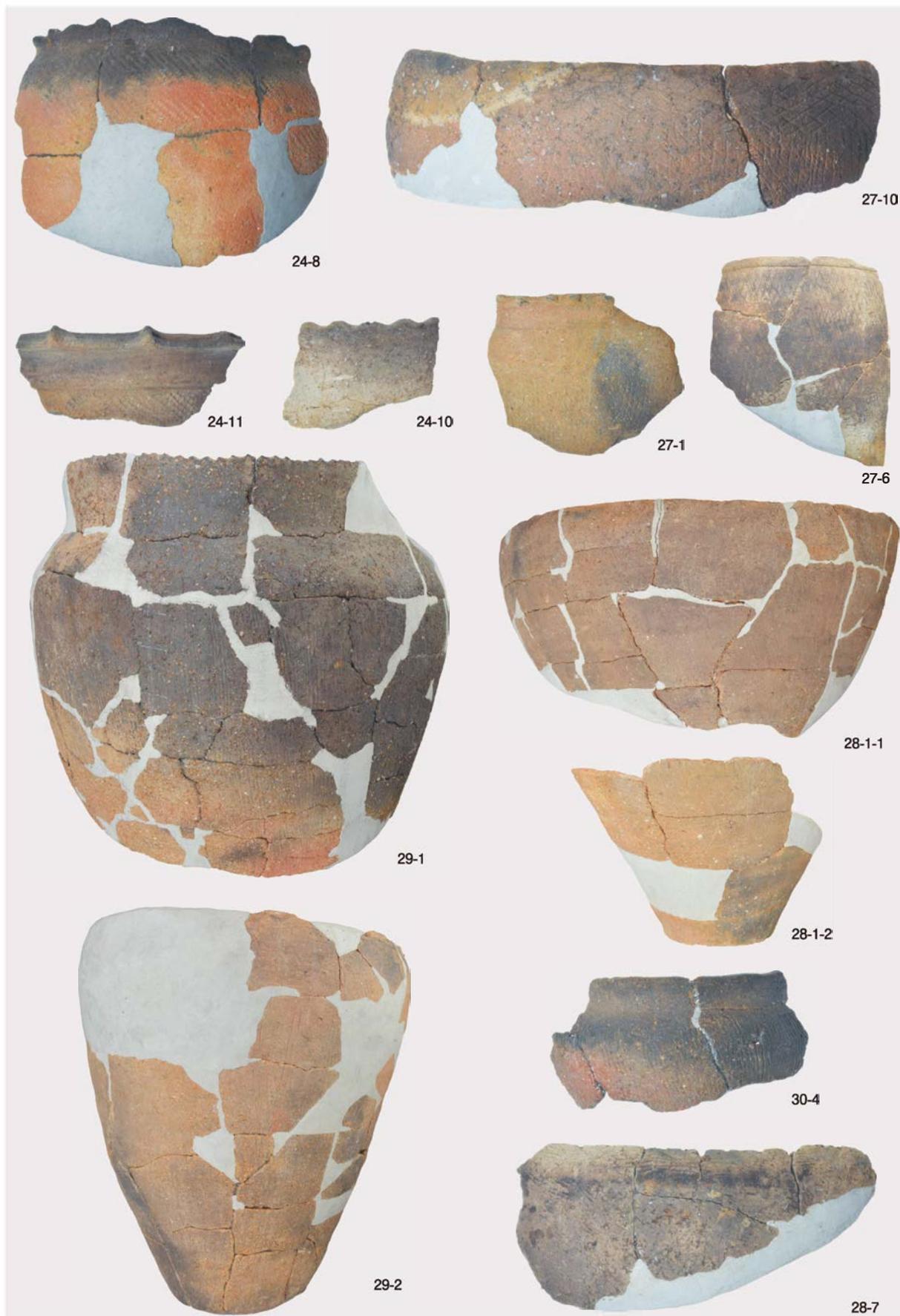


写真42 A区Ⅲb層出土土器2



写真43 A区Ⅲb・Ⅲ層出土土器

る浅鉢、2・3も同様の沈線が施され鉢である。同図17は台付鉢の脚で、多条沈線が施される。

図24-4～16、図25、図26-1～11は縄文を施文するものである。図24-4～16は肩部が張り、外反する器形である。波状口縁(7・8・10)、突起を有するもの(4・5)、眼鏡状貼付文をもつもの(11)、折返口縁(15・16)がある。図25-1は大きく内湾する器形を呈する大形の鉢である。折返口縁で羽状縄文を施す。

図26-12～15、図29は網目状撚糸文を施すものである。図27-1～3は頸部に無文帯を有する。1は口縁に眼鏡状貼付文、2は波状口縁を呈する。同図4～6は折返口縁で、口縁と体部は施文方向を異にする。同図7～10は内湾する器形を呈し、同じく口縁と体部は施文方向を異にする。

図28・29、図30-1～3は条痕文を施すものである。内湾気味に直立するもの(図28-1)、短く内屈するもの(同図2)、頸部を無文とし、小波状口縁を呈するもの(図29-1)、折返口縁を有するもの(図30-1～3)などがある。図29-2は小波状口縁を呈し、断続的横位沈線が口縁部に施文されている。図28-2・3、図29-3、図30-3は口縁と体部は施文方向を異にする。

図30-4～9は撚糸文を施すものである。いずれも斜位に施文している。4は口縁が短く外反する。7～9は折返口縁を呈する。

図31-1は波状櫛描文を施す。同図2～14は無文のものである。製塩土器とは著しい剥離痕や色調変化が認められないことを主な分別基準としている。2・12・13は鉢形土器で、口縁部が短く外反する。2は波状口縁で赤彩が施されており、12もその可能性がある。11は筒状の小型土器で、外面は粗いヘラケズリ、内面はナデ調整である。口唇未調整で全体的に不整な作りである。14は浅鉢であるが文様が施されない。頸部がやや凹み、外面体部にミガキが施される。器形は不整であり、口縁もやや不整に波打つ。15は台付鉢の脚部、16・17は注口土器の注口部である。

### Ⅲc層出土土器 (図31)

図31-18～24はⅢc層出土土器である。18は沈線間充填縄文であり、大木9～10式と考えられる。19は重圏文が施される網取式である。22は刺突付隆帯を縦横に配する堀ノ内Ⅱ式である。21は曲線状沈線が施される加曾利B式である。20も沈線内に磨消縄文が施され、後期前葉～中葉の所産と考えられる。23は带状沈線が配される新地式である。30は台付鉢の脚部である。

Ⅲc層では製塩土器が少量含まれているが、精製土器では中期末葉から後期末葉の土器に限られている。製塩土器は混在した可能性が高く、Ⅲc層は後期を中心とした堆積時期を想定する。

### Ⅲ層出土土器 図32

Ⅲa・b層を分別することがなく、一括して取り上げたものである。

1は口縁が短く内屈する鉢である。頸部の沈線間に刺突を施し、大洞C1・C2式に相当する。2は楕円文を多段に配し、肩部に眼鏡状貼付文を有する大洞C2式の浅鉢である。4は体部上位に沈線による工字文を配する大洞A式の深鉢である。5・7は波状口縁を呈する縄文施文の土器で、6は撚糸文を施文し、A突起を有する。その他条痕文(3・9)、網目状撚糸文(8・11)、縄文(10)施文のものがある。

## 第5節 A区Ⅲ層出土縄文土器(製塩土器)

### 1.製塩土器の抽出

本節では、A区のⅢ層の遺物包含層出土土器のうち製塩土器について述べる。ここで製塩土器と分類としたものは無文土器である。この無文土器の多くが著しい剥離痕や色調変化が認められ、製塩作業に伴う土器と判断されている。剥離痕等が認められない無文の底部についてもここに含めて記載する。製塩土器の用途を確認するため、土器内面ならびに土壤等の珪藻分析を行い、ここで分類した特徴を持つ製塩土器は製塩に使用された土器である可能性が高いことが確認された(第IV章第3節参照)。また、明瞭な剥離痕や色調変化が認められる有文土器も製塩に使用された可能性があるが、ここでは除外する。

口縁の製塩土器の実測基準は一片5cm以上あるものを全て選定した。体部のみのものは大形破片に限定した。底部資料については、器高2cm以上で残存率50%を測るものを中心に選定した。

### 2.製塩土器口縁部資料の分類基準

製塩土器のうち口縁部資料は次のように分類する。基本的な分類形態は南相馬市浦尻貝塚の製塩土器を報告した『浦尻貝塚4』(高橋2010)で示した基準を参考に分類した。

#### ①口縁形態

- I 平縁(ほぼ平縁)。 II 緩やかな小波状(やや不整)。  
III 折れ線グラフ状に大きく不整な波状を呈する。

#### ②口縁断面形

- i 先端が尖る。 ii 丸みを持つ。  
iii 1 角頭状。 iii 2 垂角状。丸みを持ちながら平坦面を残す。

なお、口縁の調整は残存状況に判断が困難な点も多いが、多くのi類は調整が施されず、それ以外はナデによる調整が施されるものが主体である。

#### ③外面調整ならびに接合痕

- A 調整が施され、接合痕を残さない。 B 調整が弱く、接合痕を残す。  
C 調整が弱く、接合痕を直線的、溝状に残し、多段に配する。

これらは遺存状況により、剥離等により観察が困難な場合があり、主観的な観点も拭えないが、これらの調整方法は検討する上で重要な要素としてあえて分類を行った。

調整はナデ、ミガキ、ケズリがある。調整幅が広く、粘土をそぎ落とすような調整を粗いナデとした。調整は剥離していない箇所を判断をし、剥離箇所を接合痕が観察できるものは接合痕があるものとしては原則分類しなかった。

#### ④器形

口縁部資料の器形は直線的に立ち上がるもの、内湾気味に立ち上がるもの、短く内屈するものがある。器形の差は小破片が多く観察が限定されるため観察表への記載に留めた。

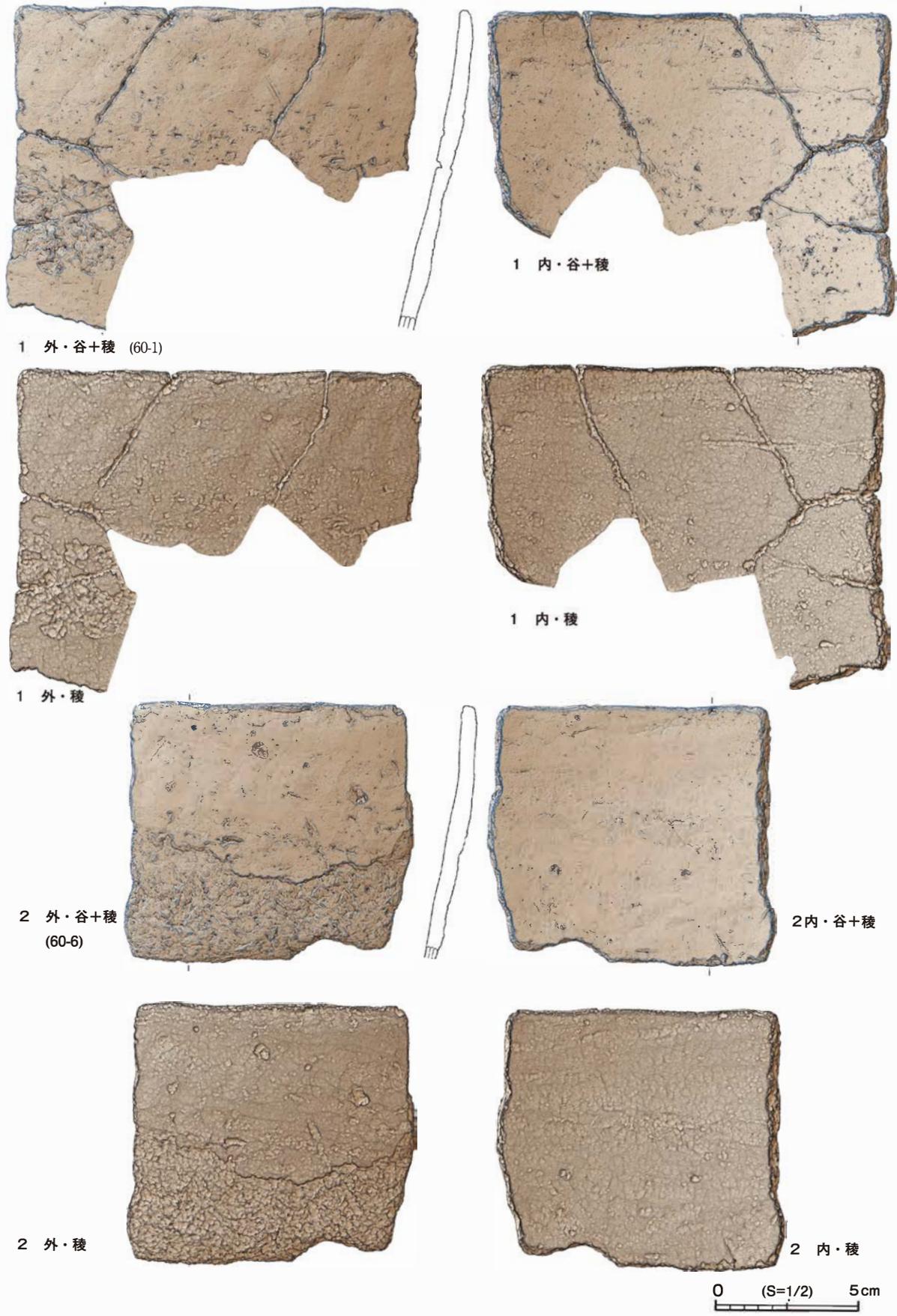


図33 製塩土器詳細図1

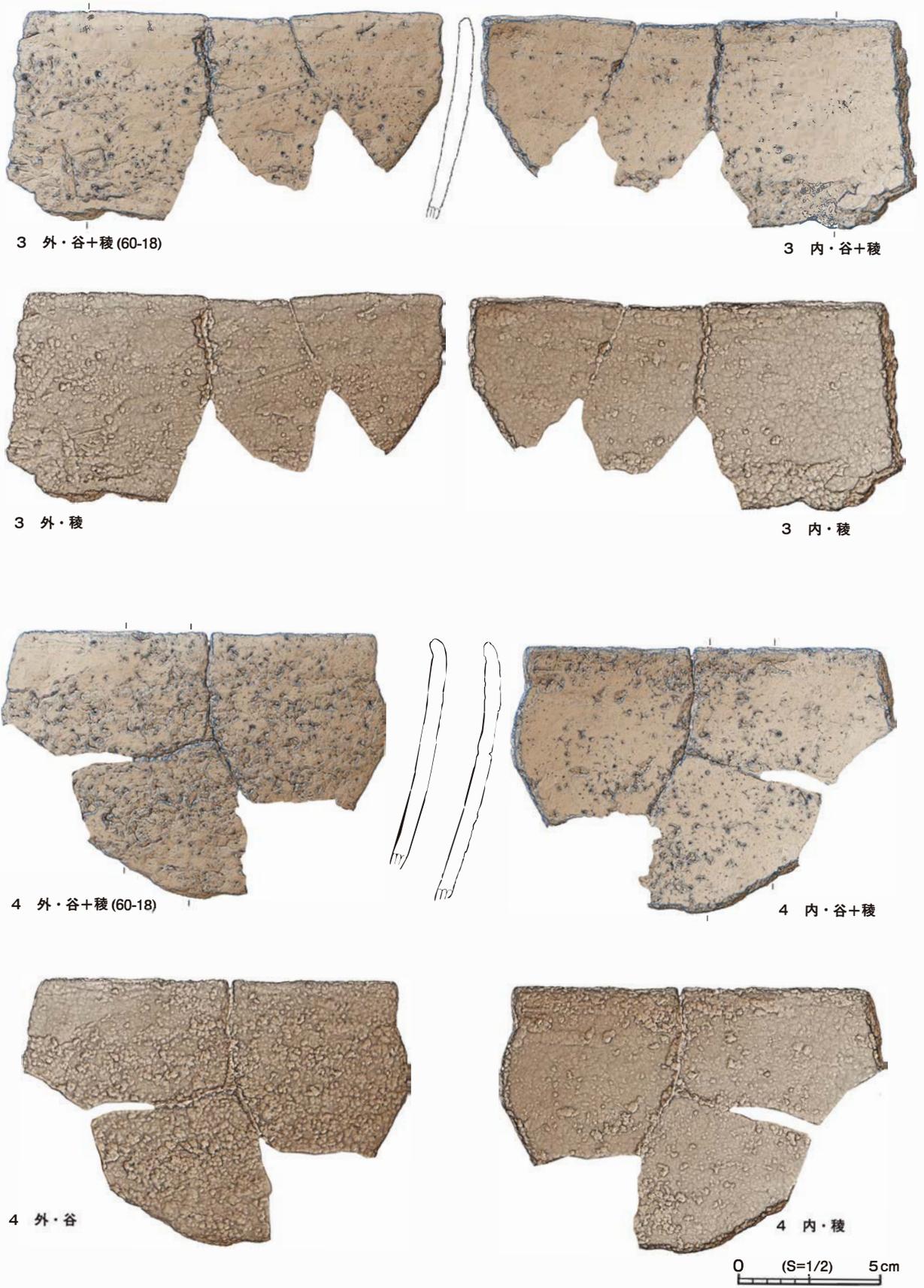


図34 製塩土器詳細図2

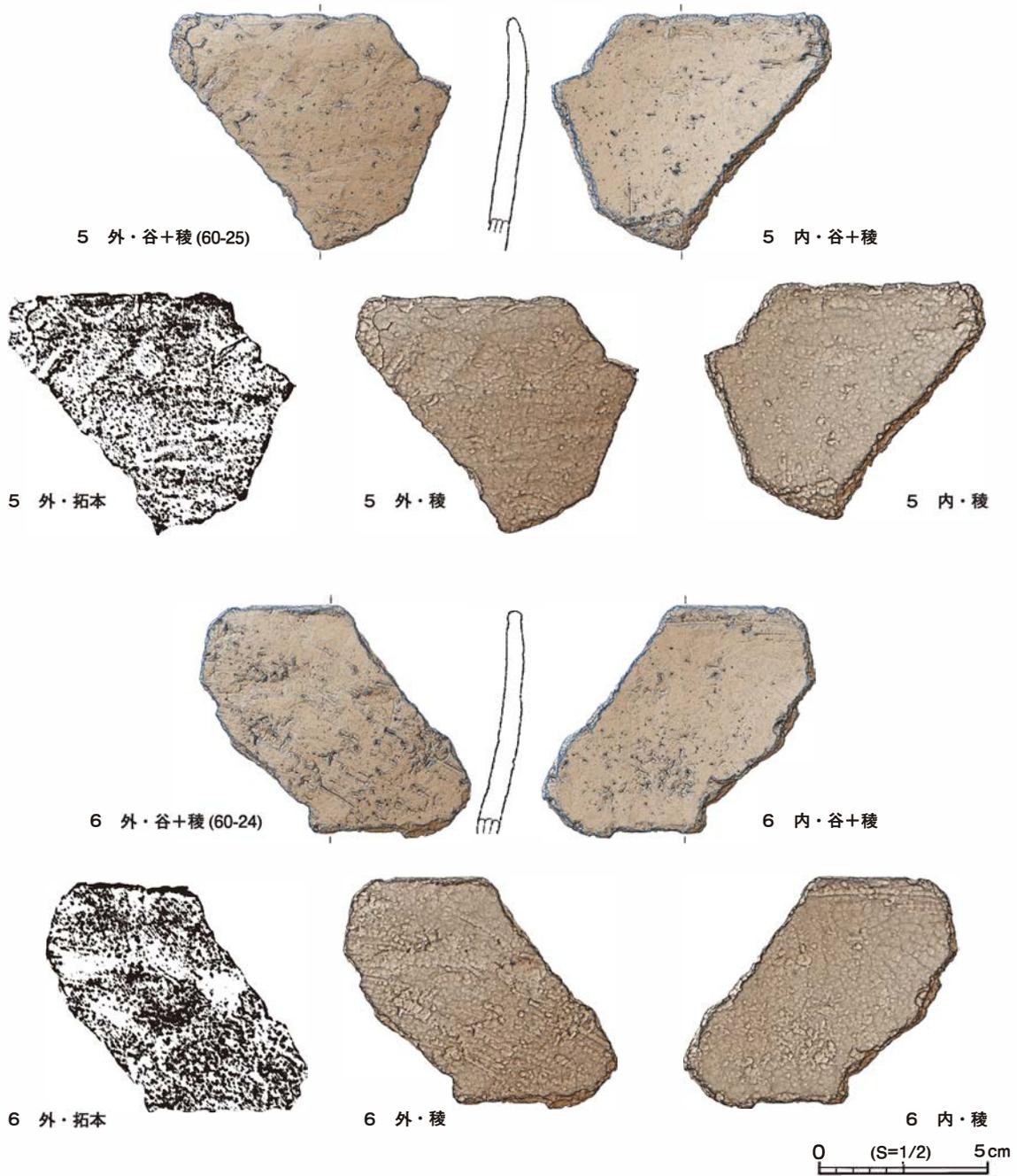


図35 製塩土器詳細図3

### 3.製塩土器口縁部資料の類型

製塩土器については、無文であること、剥離が激しいこと、二次焼成による色調変化があることを基準として抽出している。分類については調整、接合痕の有無が重要であることなどから、通常  
の拓本による資料提示では表現しきれない点も多いため、代表的なものについて三次元レーザー計測を行い、PEKIT処理により、谷線・稜線の特徴線を抽出し、谷線・稜線の特徴線を合成したデータ、谷線のみの特徴線を抽出した詳細図を作成した(図33～55)。各図に記載した各資料は通しの番号を付し、番号に続けて拓本による実測図の番号を()で示した。これを基に本遺跡の製塩土器の口縁部資料の概要を記載し、上記分類基準により、基本的な類型を設定する。

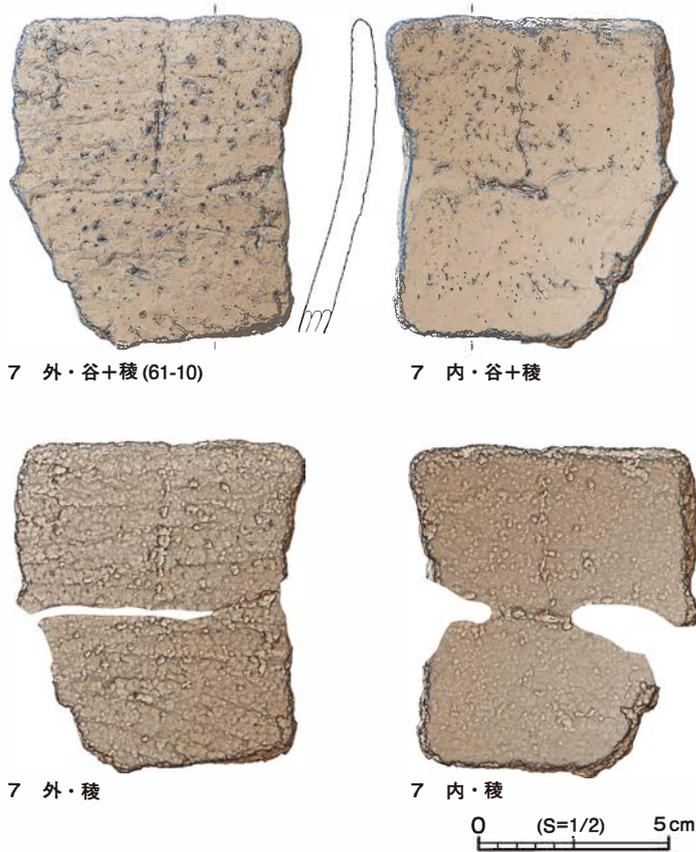


図36 製塩土器詳細図4

I A類 図36~39(No.1~7)

口縁形態が平縁のものである。外面調整はA類である。

1・2は同一個体の可能性がある。直線的に外傾し、口縁はiii2類でナデ調整される。外面の口縁上位はナデ調整がされ、口縁上位にわずかに接合痕を残すが、口縁下位から体部は斜め方向のナデ調整の後、丁寧なミガキが施される。内面は口縁上位のみナデ調整であるが、口縁下位はミガキ調整である。

3・4は同一個体である。口縁はiii2類でナデ調整が施される。外面の口縁はミガキ調整であるが、下位に指圧を残す。体部はケズリ・ナデ調整であり、接合痕は残さない。内面はミガキ調整である。

5はやや不整の口縁形態を呈するii類であり、口唇がナデ調整される。外面の口縁上位はミガキ調整、下位はナデ調整で指圧を残す。体部はナデ調整がされる。内面は口縁上位がナデ調整され、口縁下位から体部がミガキ調整である。6はii類で、口唇はナデ調整である。外面の口縁は指圧が残り、口縁上位はナデ、口縁下位から体部にかけてケズリを残す。口縁内面はケズリを部分的に残すが上位までミガキが施される。

7はii類で、口唇はナデ調整である。内外面の口縁上位はナデ調整がされる。外面の口縁下位から体部は粗いナデ調整、内面はミガキ調整である。

II A類 図37~39(No.8・9・11~14)

口縁形態が小波状で、外面は接合痕を残さないA類である。

8・9の口縁断面形はi類で口唇の調整はない。8は外面口縁上位がナデ、下位はケズリと粗いナデ調整である。内面はナデ調整であるが、口縁に指圧をわずかに残す。9の外面はナデ調整で指圧が認められる。内面は口縁上位までミガキ調整がされる。

11~14は同一個体の可能性がある。11のみB類でわずかに接合痕を残し、その他はA類であり、同一個体の可能性からA類にまとめて記載する。口縁はii類で口唇ナデ調整がされるが、13のみi類で未調整である。外面はナデ調整で部分的に指圧を残し、14はわずかにミガキ調整が認められる。内面の口縁上位はナデ調整であるが、口縁下位から体部はミガキ調整が主体となる。

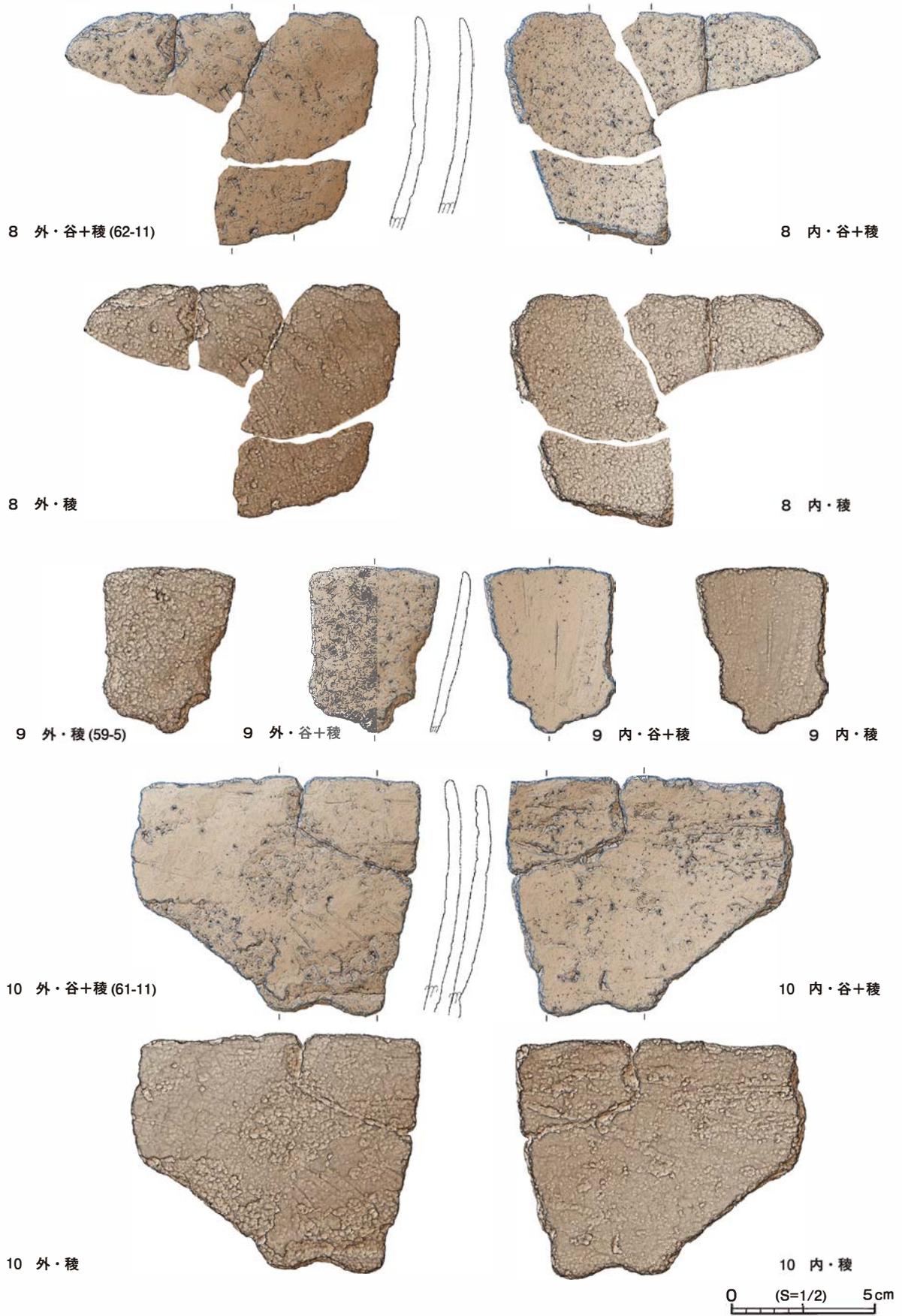


図37 製塩土器詳細図5

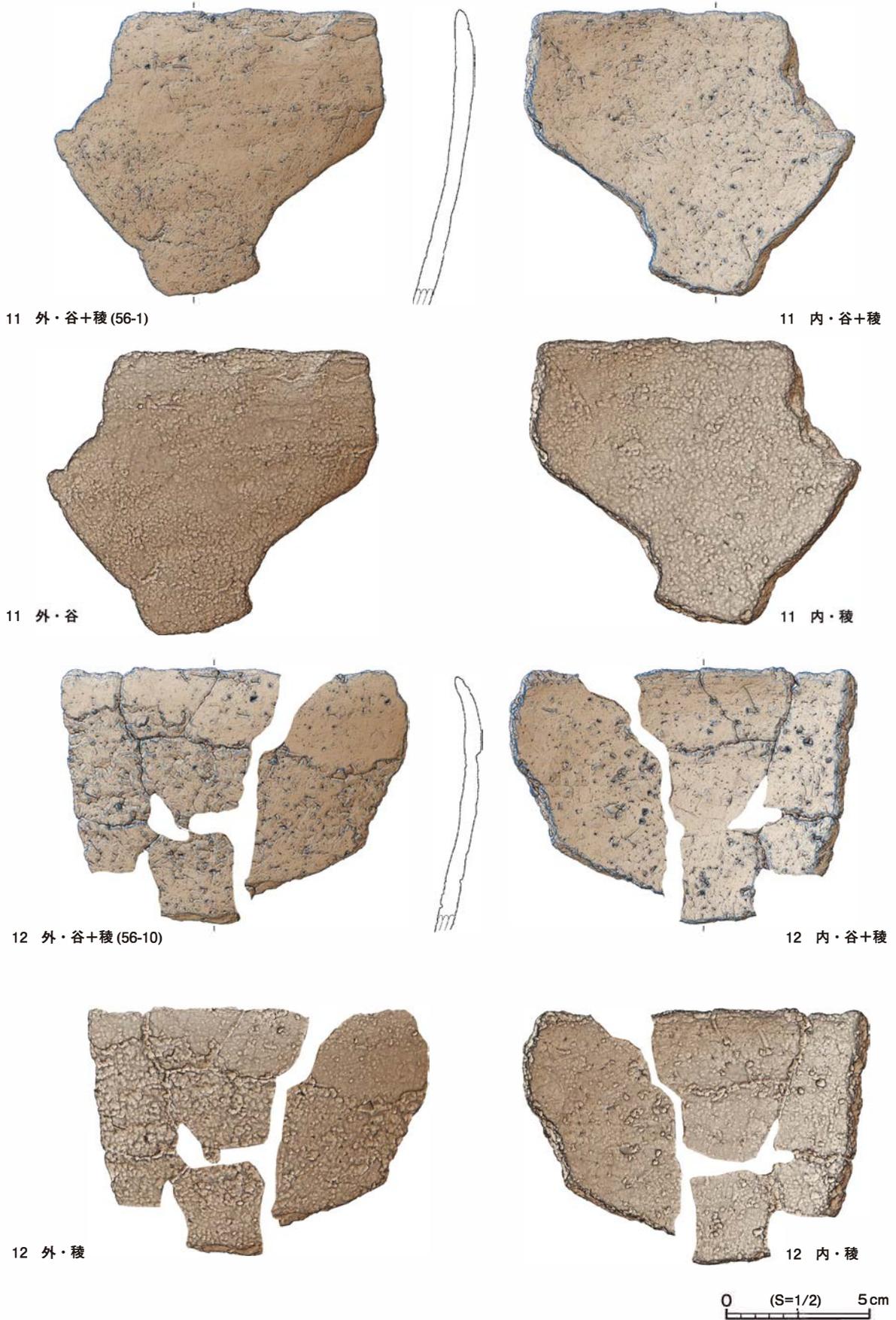


図38 製塩土器詳細図6

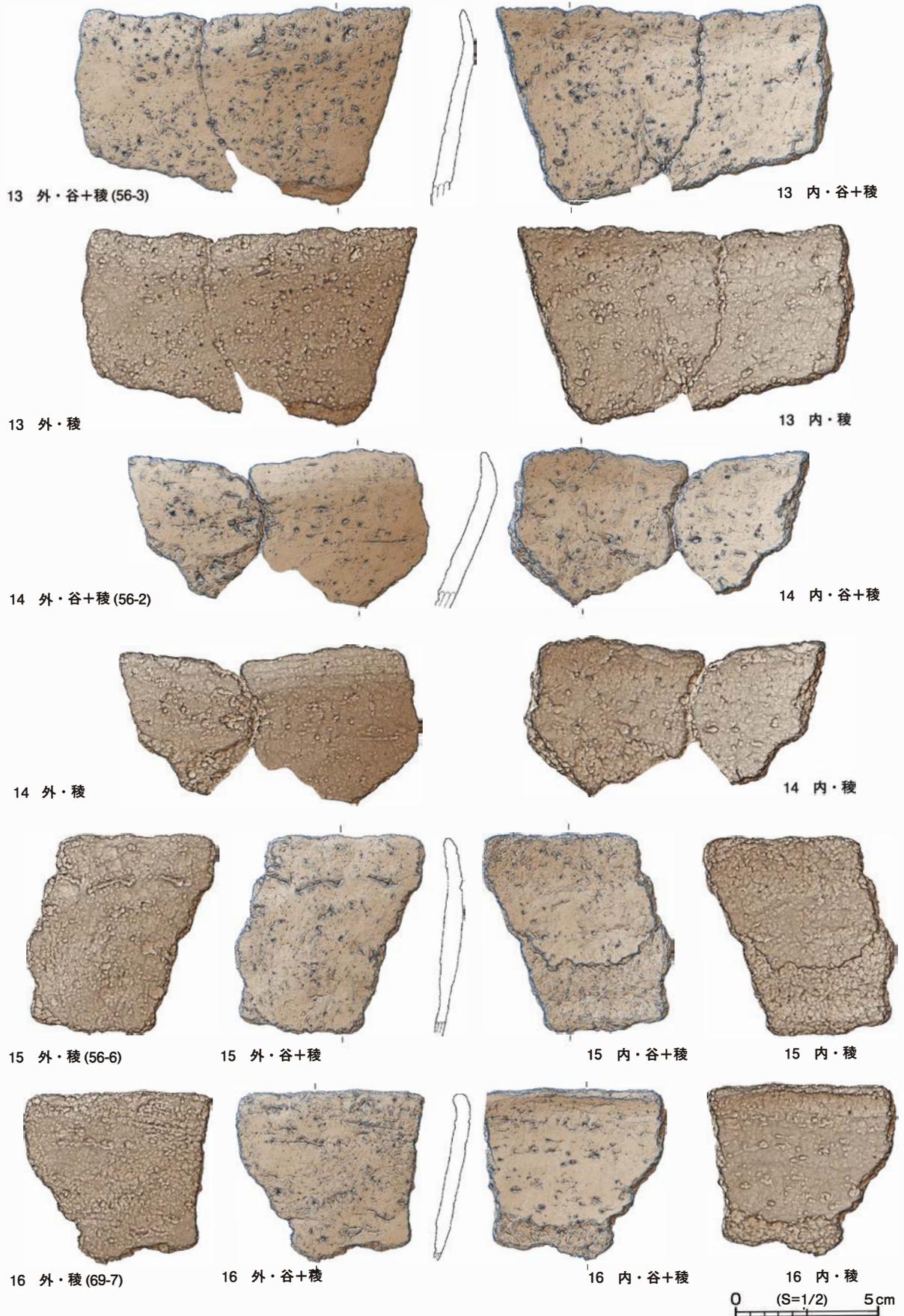


図39 製塩土器詳細図7

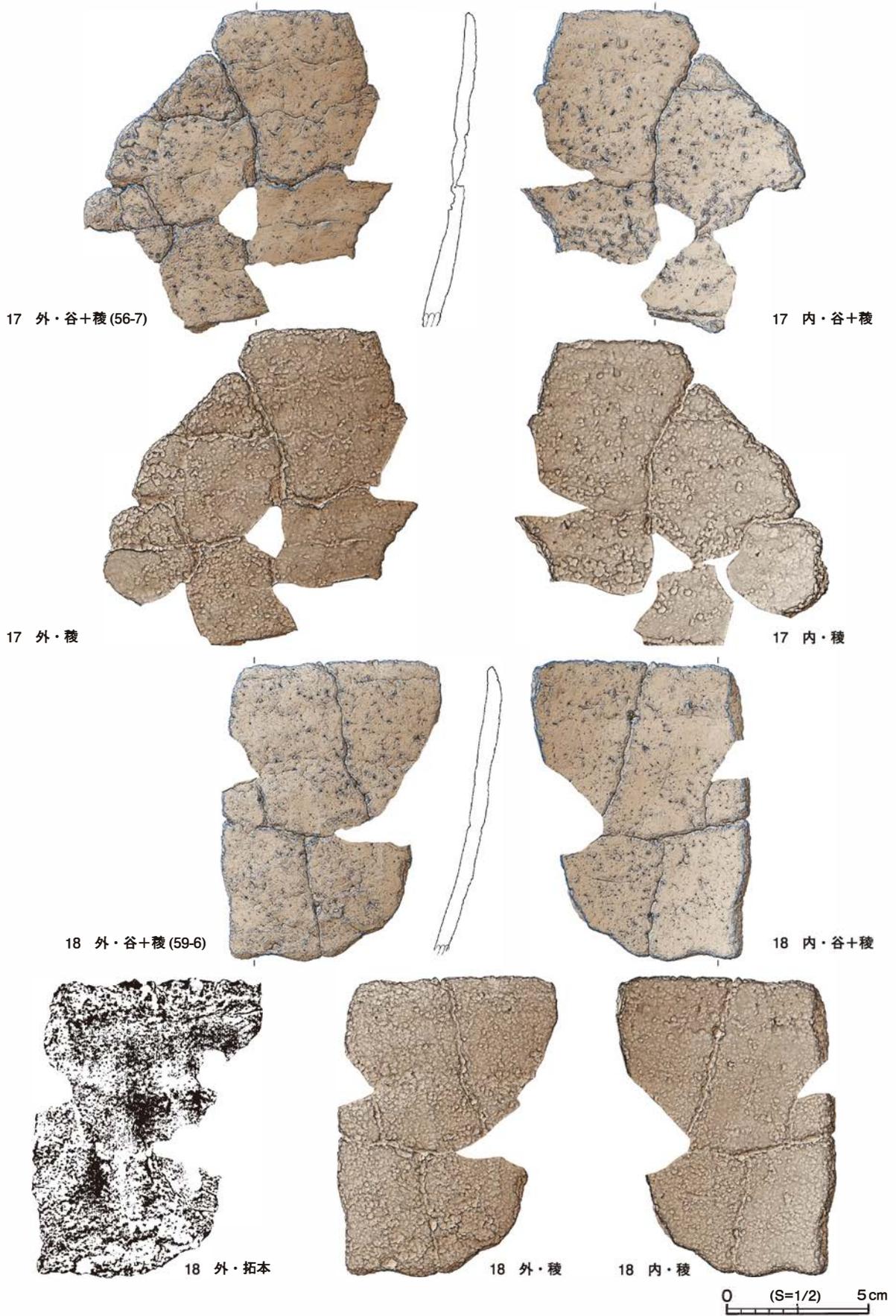


図40 製塩土器詳細図8

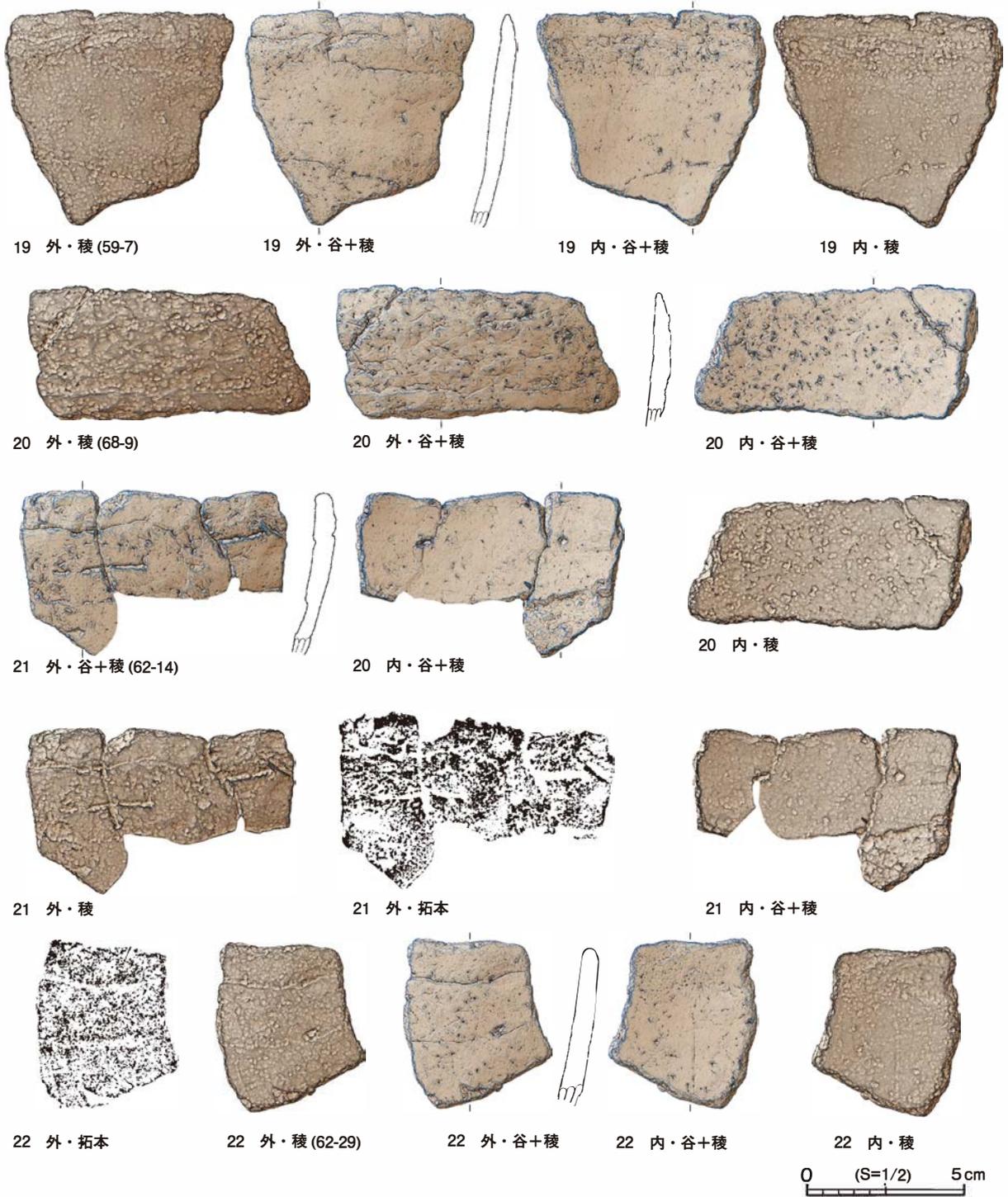


図41 製塩土器詳細図9

Ⅱ B類 図37・39～41 (No.10・15～22)

口縁形態が小波状で、外面は接合痕を残すB類である。

10はii類で口唇はナデ調整される。外面は接合痕を痕跡的に残す。外面の口縁上位はナデ調整、口縁下位以下がミガキ調整であり、体部に一部ケズリを残す。内面の口縁上位はナデ調整、口縁下位はケズリ後ナデ調整である。内面体部はミガキ調整される。

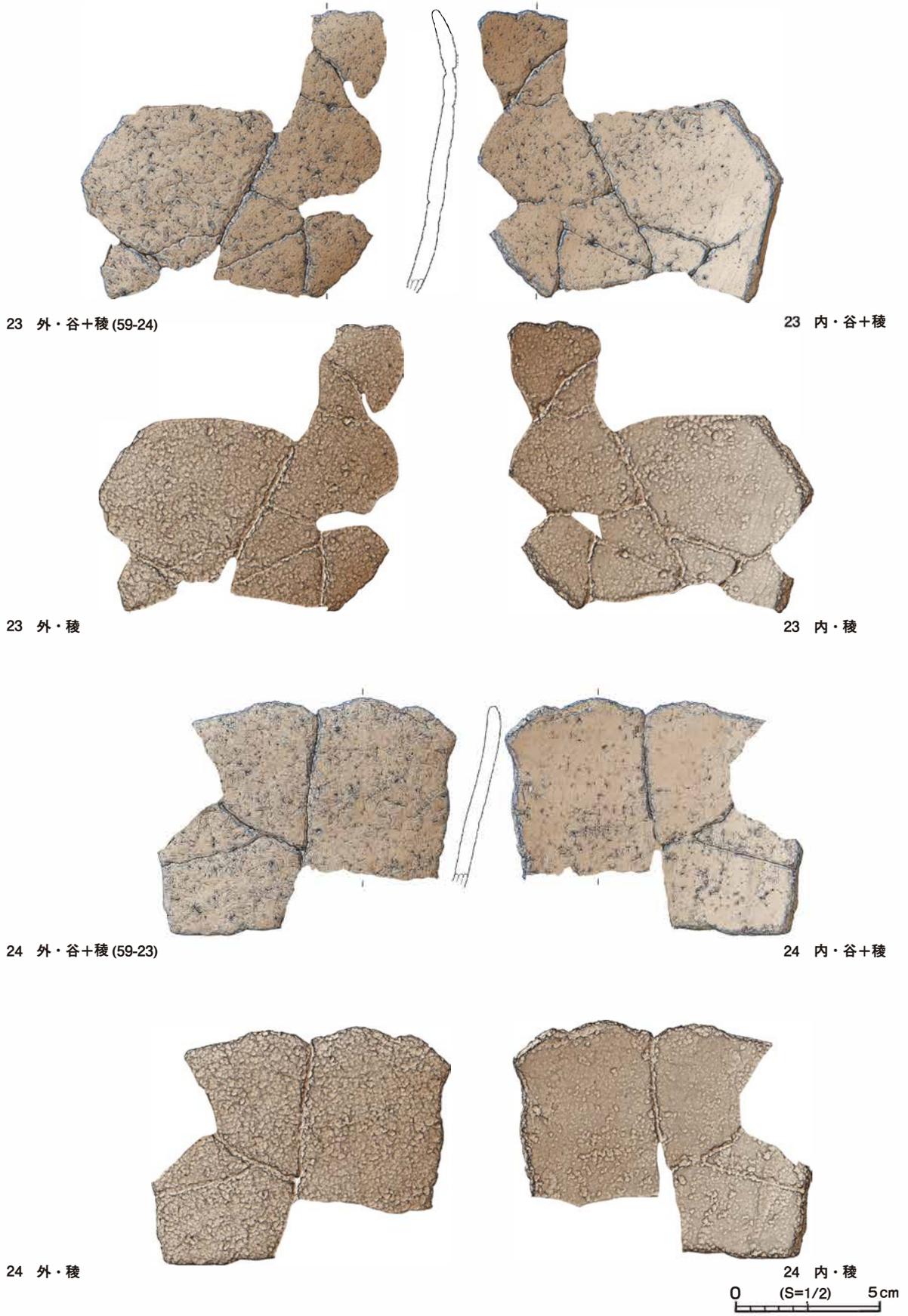


図42 製塩土器詳細図10

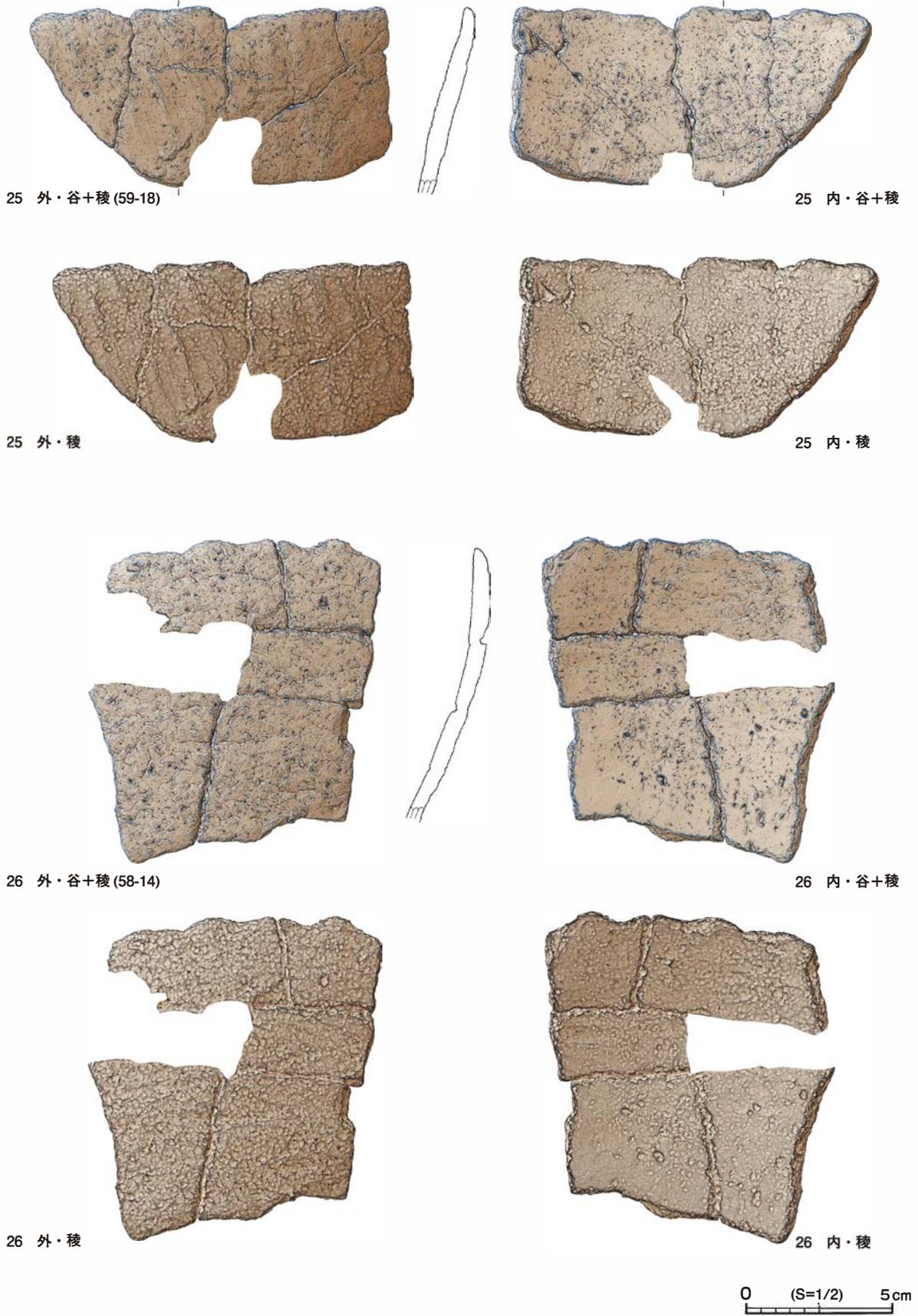


図43 製塩土器詳細図11

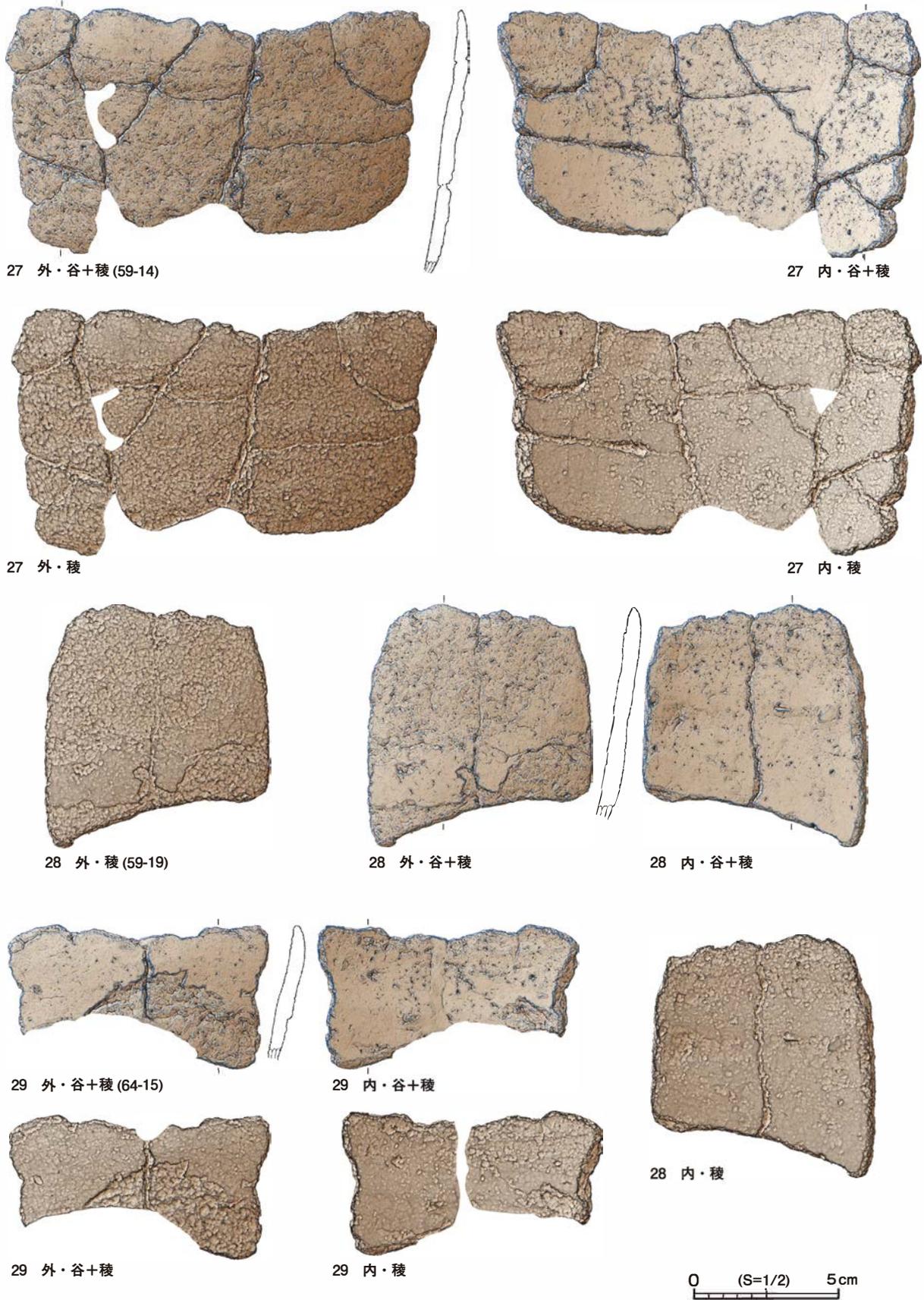


図44 製塩土器詳細図12

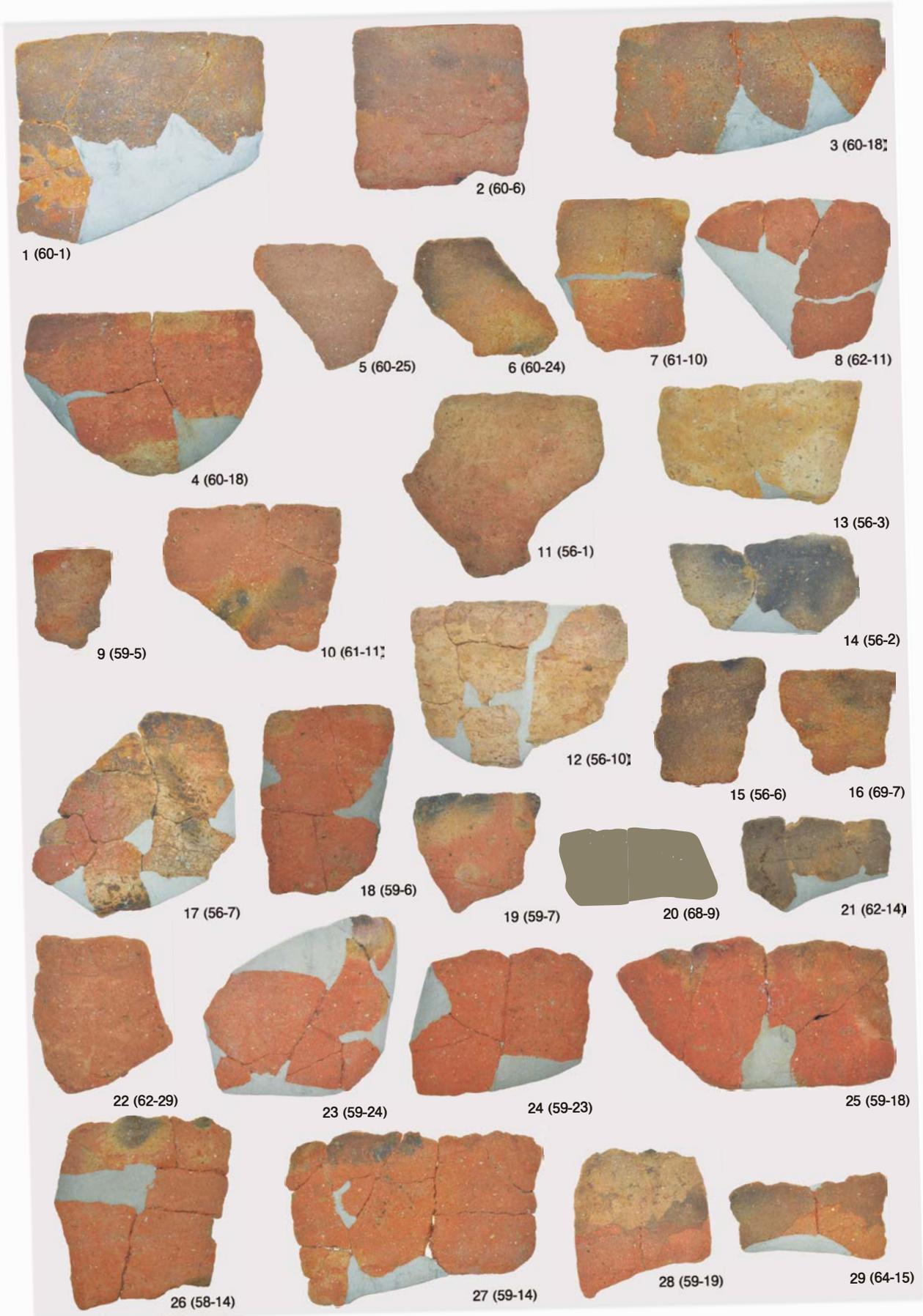


写真44 製塩土器1

15・16は ii 類で口唇はナデ調整で外面は接合痕をわずかに残す。15の外面は指圧を残すナデ調整である。内面の口縁上位はナデ調整で指圧が明瞭で、口縁下位はミガキ調整である。16の口縁上位の内外面はナデ調整され、内面はやや粗く施される。口縁下位以下の外面はミガキ調整で指圧を残す。内面はミガキ調整である。

17～22は外面の調整が弱い。17～20は i 類で口唇未調整である。17の外面はナデまたは粗いナデ調整であり、接合痕を多条に残す。

内面の口縁上位はナデ調整、口縁下位以下はミガキ調整である。18の外面はナデ調整で指圧を残す。内面はナデ調整であるが、口縁下位以下は一部ミガキが施され、指圧を多く残す。19の口縁上位の内外面はナデ調整である。外面の口縁下位以下はナデとミガキ調整であり、指圧を残す。口縁下位以下の内面はミガキ調整である。20の外面は剥離が激しいがナデ調整の可能性が高い。内面はナデ調整であり、口縁下位は指圧がある。

21は口唇ナデ調整の iii 2類である。外面はナデ調整で、指圧をわずかに残す。内面の口縁上位はナデ調整で指圧を残す。口縁下位はミガキ調整が施される。22は ii 類で口唇ナデ調整である。外面はナデ調整で、指圧を残す。内面の口縁上位はナデ調整で指圧を残し、下位はミガキ調整である。

### Ⅲ A類 図42～44(No.23～29)

口縁平面形が波状で、外面調整は接合痕を残さない A 類である。

23～26は ii 類であるが、口唇の調整は無い。23の外面はナデ調整で指圧を残す。内面の口縁はナデ調整で指圧を残すが、体部はミガキ調整である。24の外面はナデ調整で指圧を残す。内面はミガキ調整である。25の外面は粗いナデ調整である。内面の口縁はナデ調整、体部はケズリ後ナデ調整である。26の外面の口縁はナデ調整であるが、口縁下位はミガキ調整である。内面の口縁

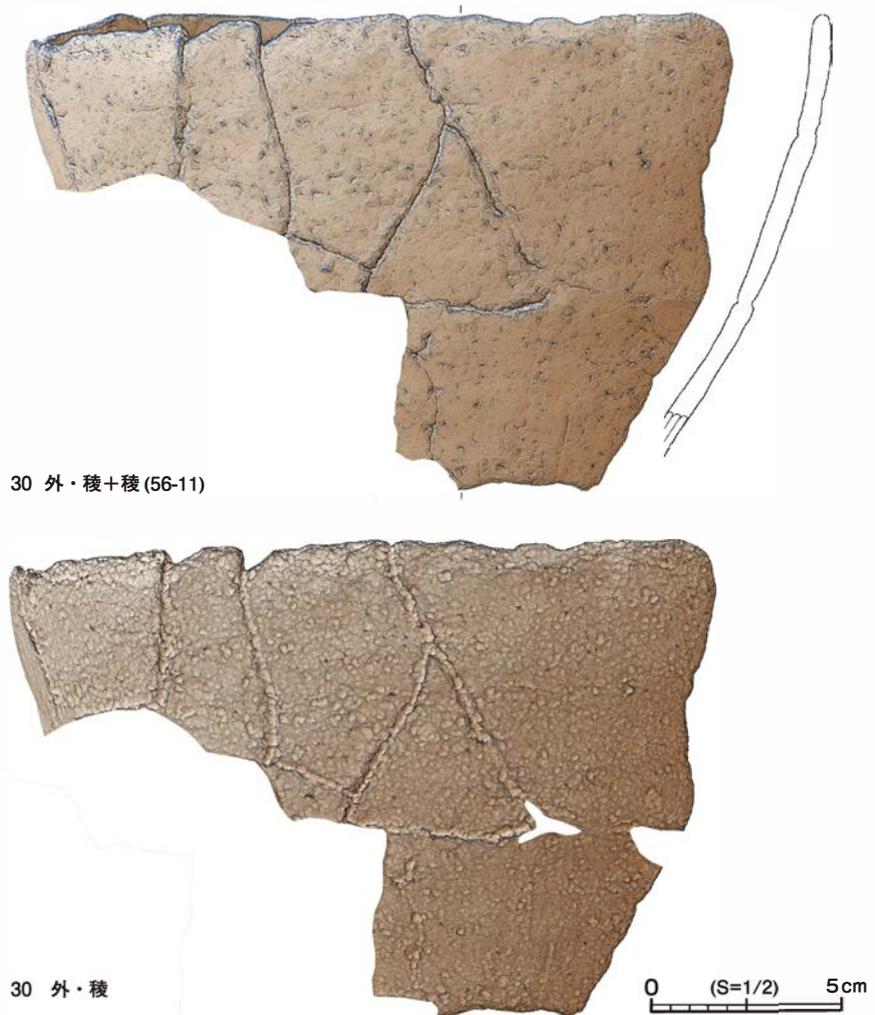
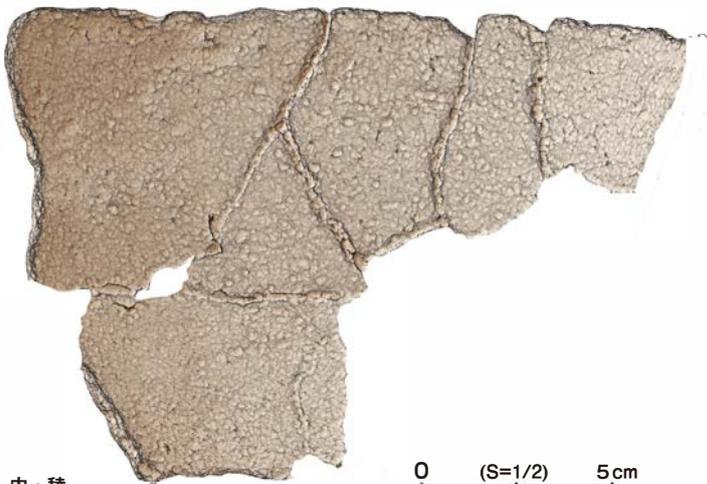


図45 製塩土器詳細図13



30 内・谷+稜(56-11)



30 内・稜

図46 製塩土器詳細図14

内面には一部ミガキ調整がある。31の外表面はナデ調整で指圧をわずかに残す。内面の口縁上位はナデ調整だが、口縁下位から体部はミガキ調整である。32は内外面がナデ調整、指圧を残す。33は外表面の口縁上位はナデ調整、口縁下位はケズリ調整である。内面は口縁上位がナデ調整、口縁下位はミガキ調整である。

34・35はi類の口唇未調整である。34の外表面はナデ調整で指圧を残す。内面の口縁上位はナデ調整、口縁下位から体部はミガキ調整である。35は口縁上位の内外面はナデ調整を施す。口縁下位から体部の外表面はミガキ調整、内面はナデ、粗いナデ調整である。36はii類で口唇ナデ調整で、内外面とも口縁はナデ調整で指圧を残し、体部はミガキ調整である。

37・38はii類で口唇未調整である。いずれも外表面はナデ調整で指圧を残す。内面の口縁上位は粗いナデ、ナデで指圧を残し、内面はミガキ調整を施す。

39～44はi類で口唇未調整である。39は内外面ともに口縁はナデ調整で指圧を残し、体部は粗いナデ調整である。40の外表面はナデ調整で指圧が明瞭である。内面は粗いナデで指圧を残す。41～44の外表面はナデ調整で指圧を残す。内面は口縁がナデ調整で指圧を残し、体部はミガキ調整である。45はii類で口唇ナデ調整を施す。内外面とも口縁はナデ調整、体部はミガキ調整を施す。

はナデ調整、体部はミガキ調整である。

27～29はi類であり、口唇未調整である。27は外表面の剥離が激しいが、口縁上位はナデ調整で指圧が認められる。内面の口縁上位はナデ調整、口縁下位以下は粗いナデ、ミガキ調整である。28は外表面の剥離は激しいが、体部にミガキ調整が認められる。口縁内面はナデ調整で指圧を残す。体部内面はミガキ調整である。29の口縁上位の内外面はナデ調整、口縁下位以下の内外面はミガキ調整である。

### ⅢB類 図45～53(No.30～47)

口縁形態が波状で、外表面は接合痕を残すものである。30～33はii類の口唇未調整である。30の口縁内外面はナデ調整、体部外部は粗いナデ調整で指圧を残す。体部



31 外・谷+稜 (58-15)



31 外・稜



31 内・谷+稜



31 内・稜

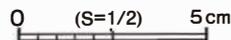


図47 製塩土器詳細図15

46・47は同一個体の可能性があり、著しく波状の口縁を呈する。ii類であり、口唇は未調整である。外面の口縁はナデ調整、体部は粗いナデ調整でいずれも指圧を明瞭に残す。内面の口縁上位は粗いナデ調整、体部はミガキ調整であるが、いずれも指圧を残す。

### II C類

図54(No.48~51)

II類で外面調整がC類である接合痕を直線的、溝状に残し、多段に配するものが少量ある。III類では認められない。

48~50はi類で口唇未調整である。48は口縁の内外面はナデ調整で指圧を残す。体部は内外面ともミガキ調整であるが、外面は指圧を残す。49は隔離が激しいが外面はナデ調整で指圧を残す。内面は口縁がナデ調整、体部はミガキ調整である。50も外面は剥離が激しいが、指圧を残すとみられる。内面は口縁がナデ調整、体部はミガキ調整である。

51はi類で口唇はナデ調整である。外面は口縁がナデ調整、体部は粗いナデ調整で指圧を残す。内面はナデ調整で、口縁に指圧を残す。

その他 図55(No.52~54)

剥離がはげしく遺存状況が悪いため、肉眼観察で製塩土器と誤認の可能性がある粗製土器を提



図48 製塩土器詳細図16

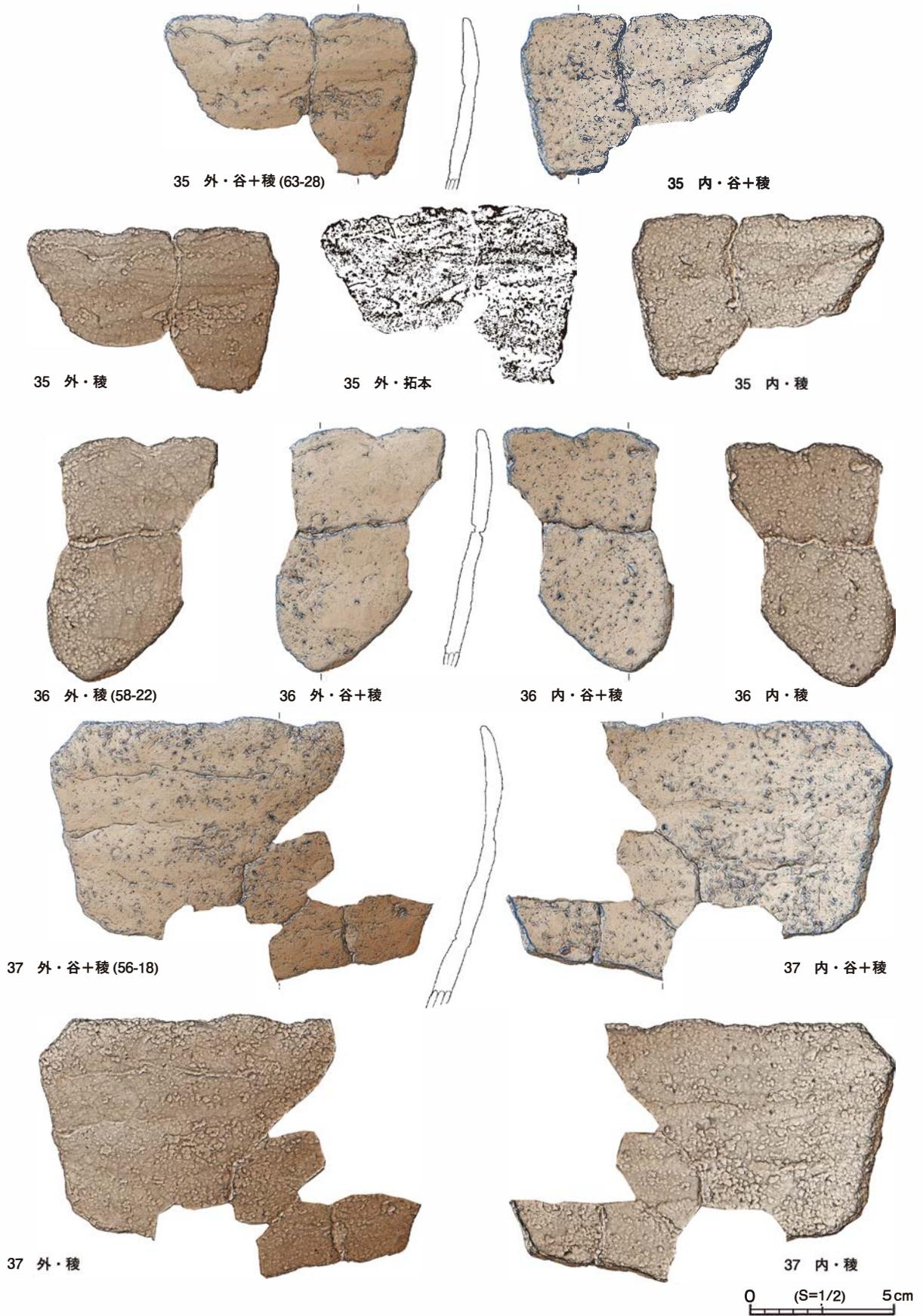


図49 製塩土器詳細図17

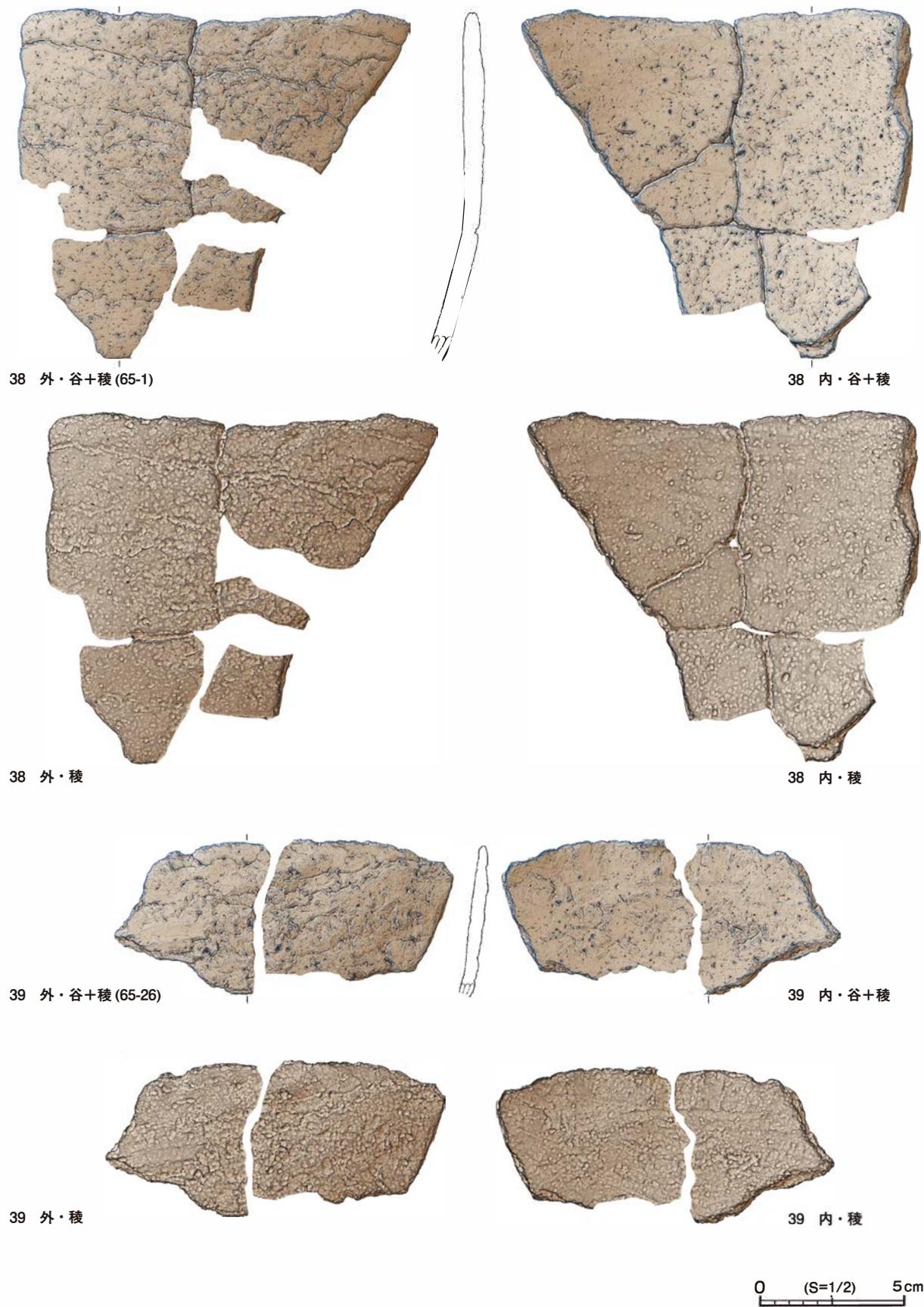


図50 製塩土器詳細図18



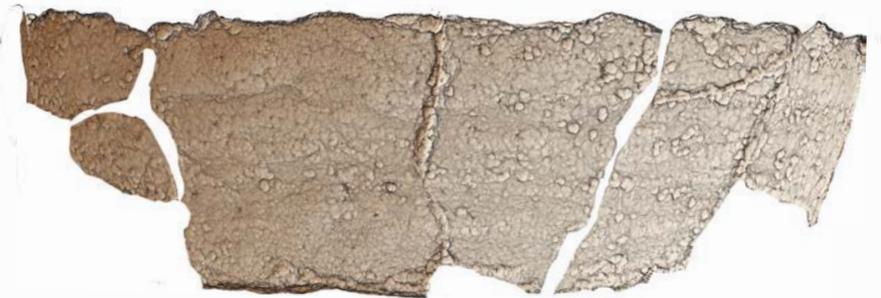
40 外・谷+稜 (56-12)



40 外・稜



40 内・谷+稜



40 内・稜

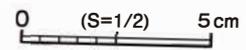


図51 製塩土器詳細図19

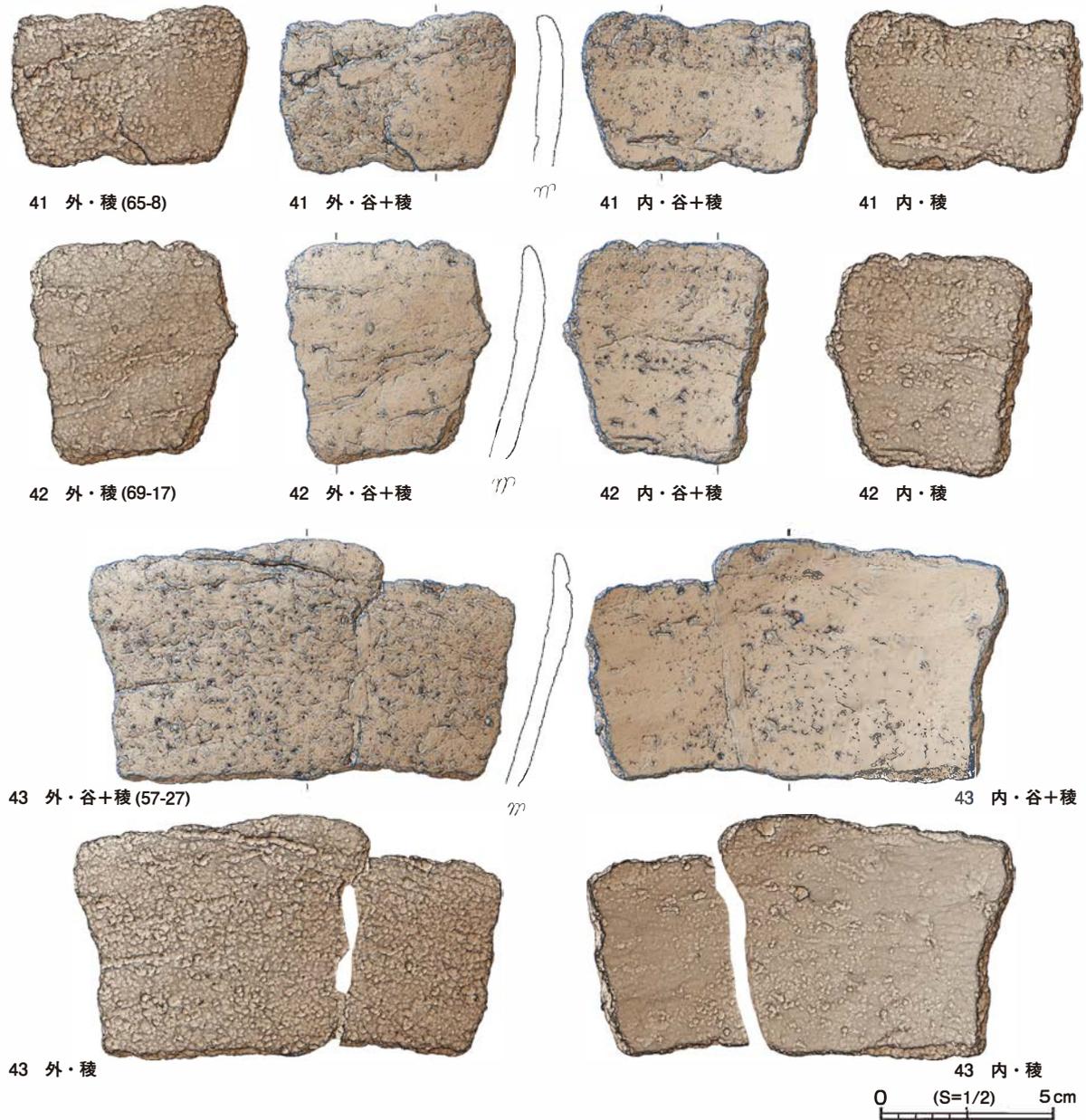


図52 製塩土器詳細図20

示しておく。52は折返口縁の条痕を施す粗製土器である。内面口縁はナデ調整、体部はミガキ調整である。53は外面にわずかにRL縄文が認められる。内面はミガキ調整である。54は外面にLR縄文が施される。外面は指圧がみられ、部分的に接合痕を残す。内面はケズリ後ナデ調整である。

#### 4.土器集中ブロック出土の製塩土器

第3節で述べたとおり、A区では土器が著しく集中している範囲を土器集中ブロックとした。土器集中ブロックは比較的まとまって廃棄されたと考えられることから、土器ブロックごとに製塩土器の特徴を述べる。拓本による掲載資料で詳細図に掲載した資料については、拓本実測図の各資料番号に詳細図の番号を()書きで付した。

なお、調整は遺存状況が良い部分で確認し、剥離等により、A・B類の判断が明瞭ではないものは分類を行わなかった。

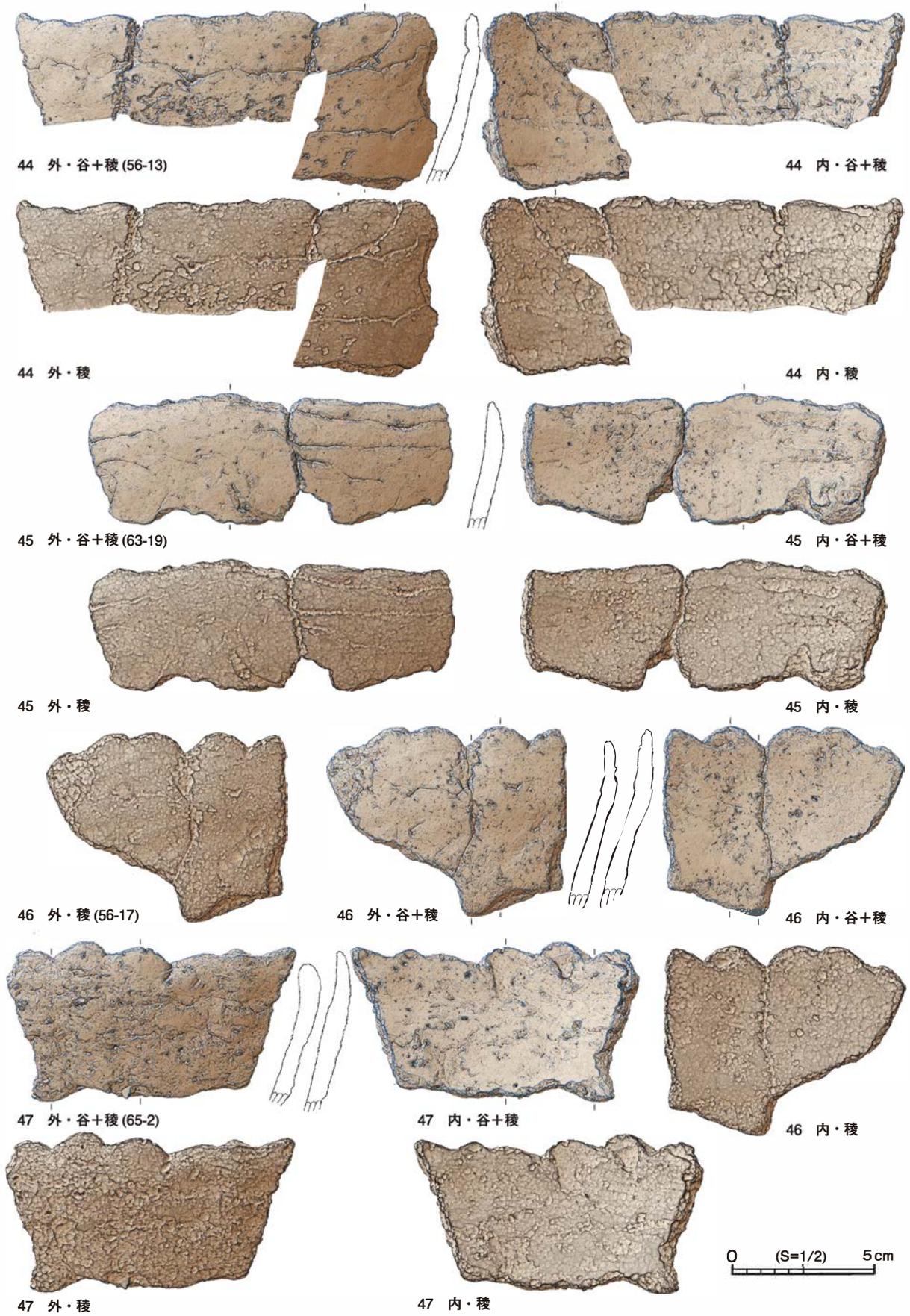


図53 製塩土器詳細図21

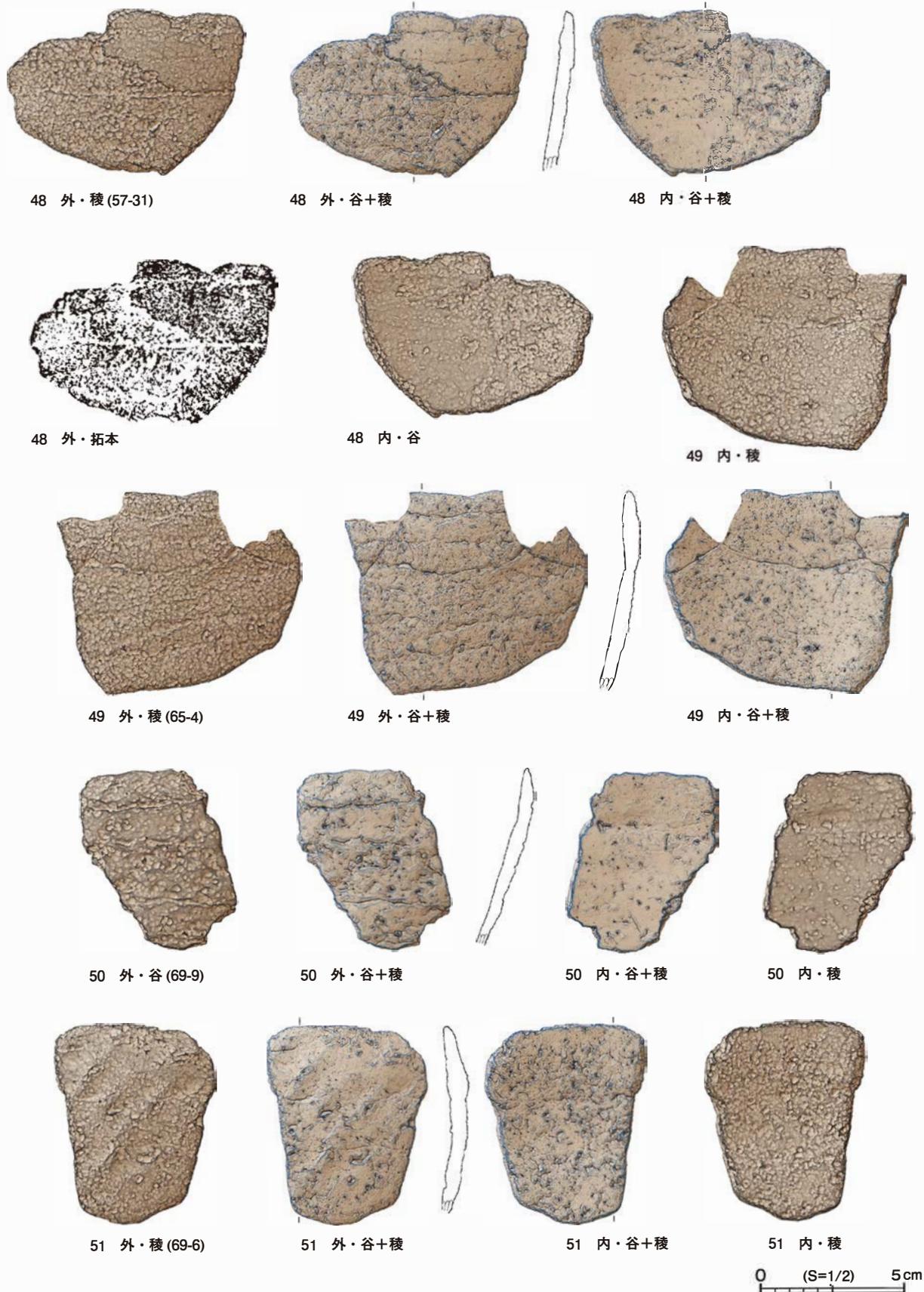


図54 製塩土器詳細図22

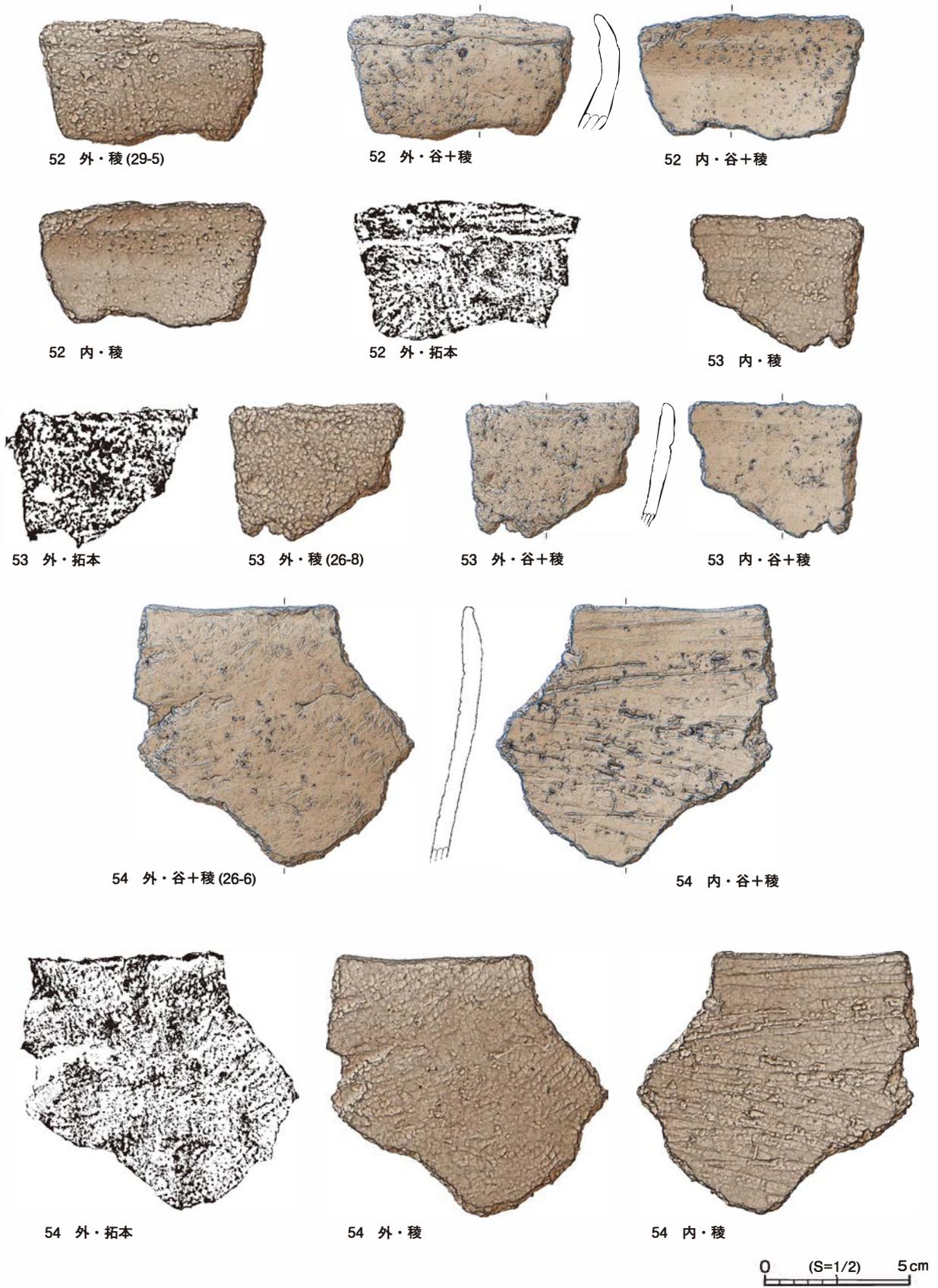


図55 製塩土器詳細図23



写真45 製塩土器2

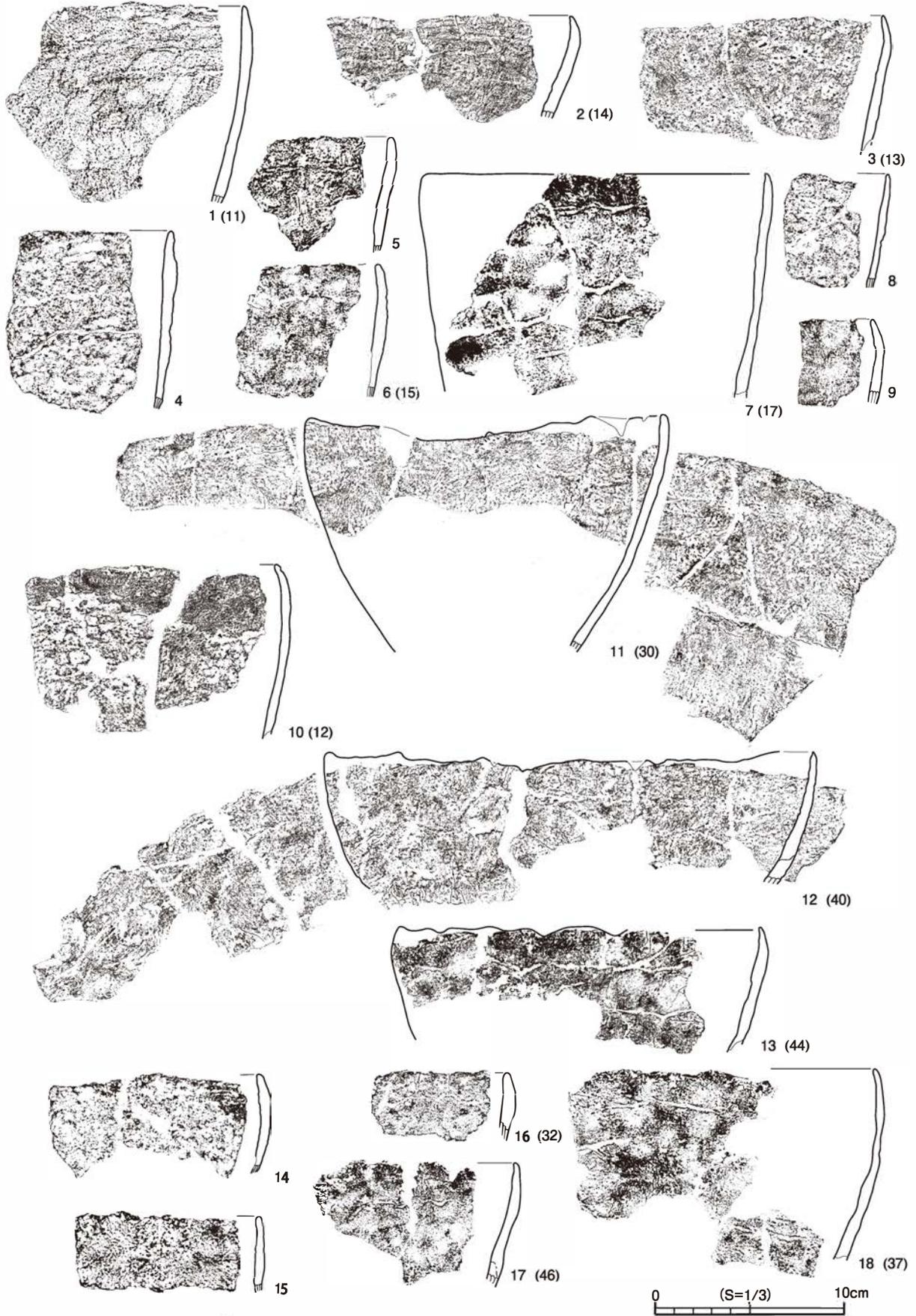


图56 土器a出土製塩土器

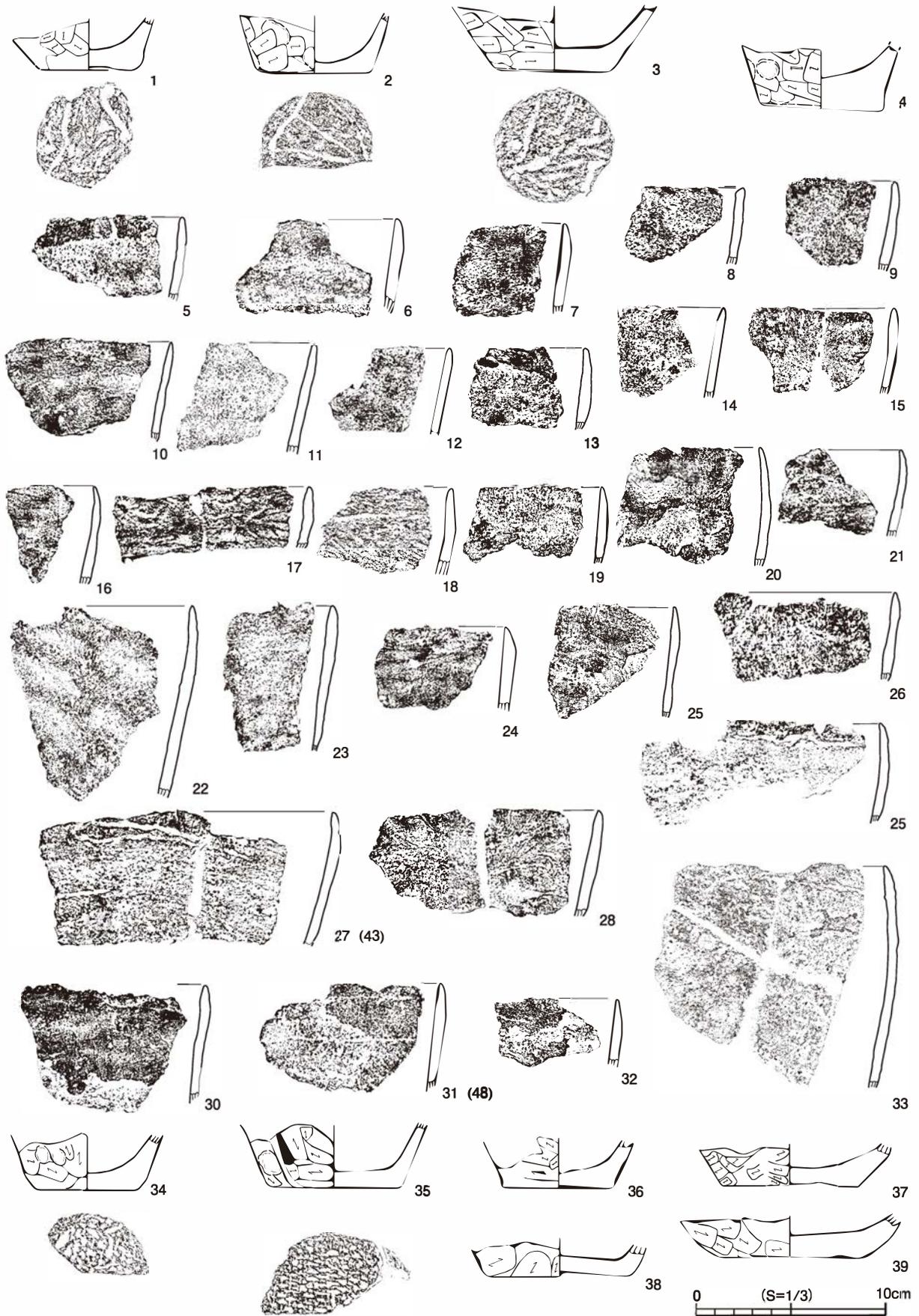


图57 土器a・i出土製塩土器

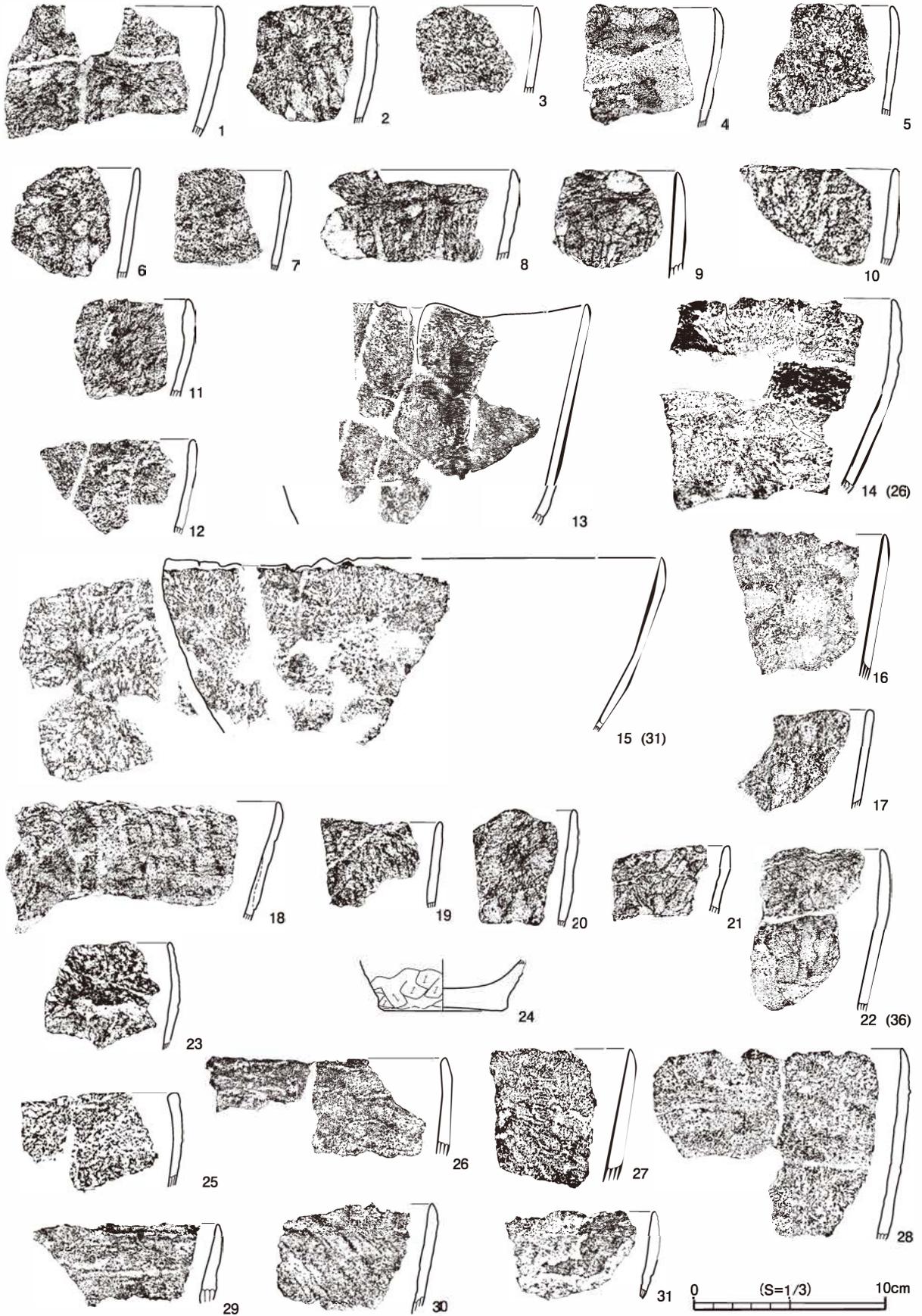


图58 土器m・j出土製塩土器

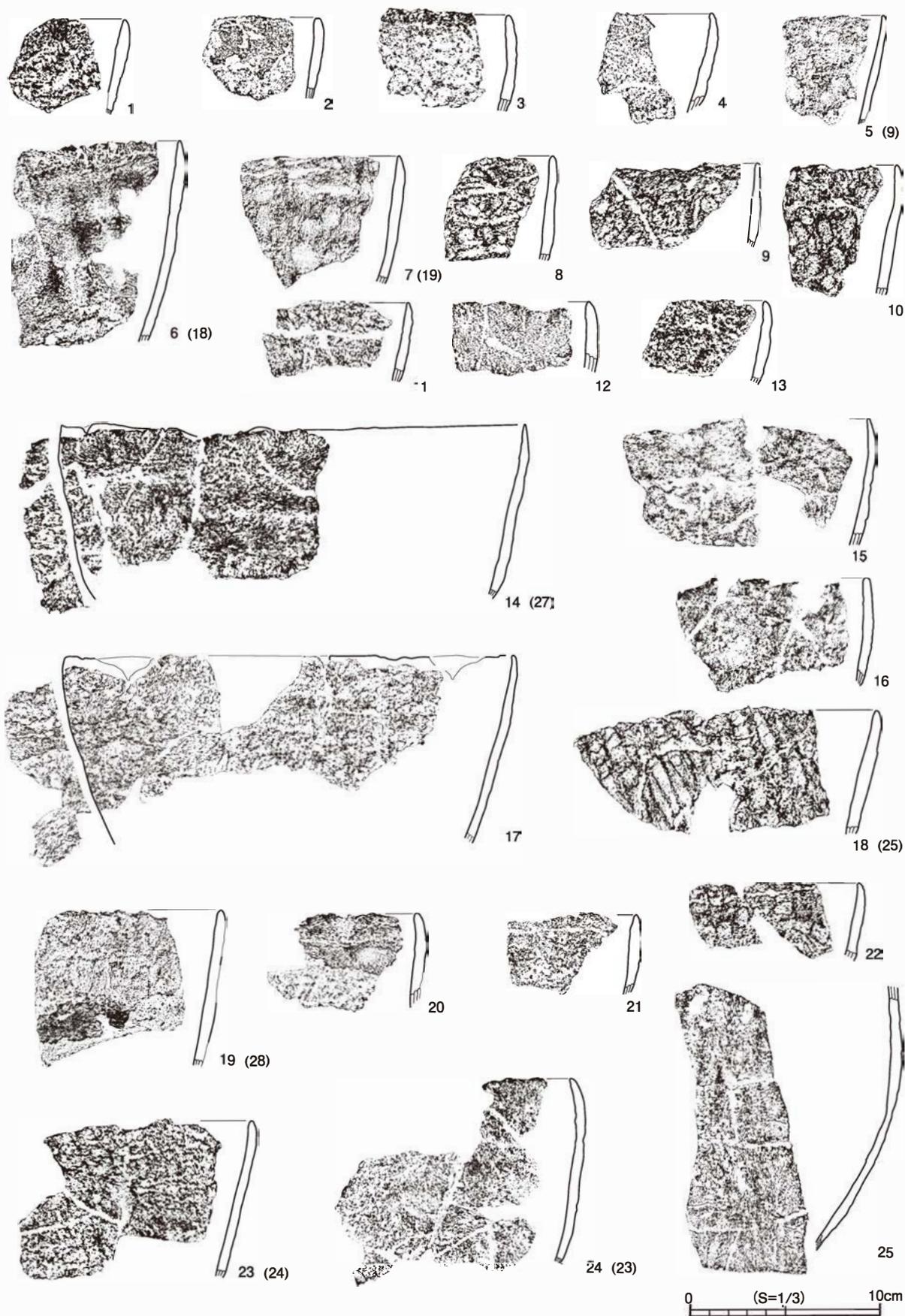


図59 土器n出土製塩土器

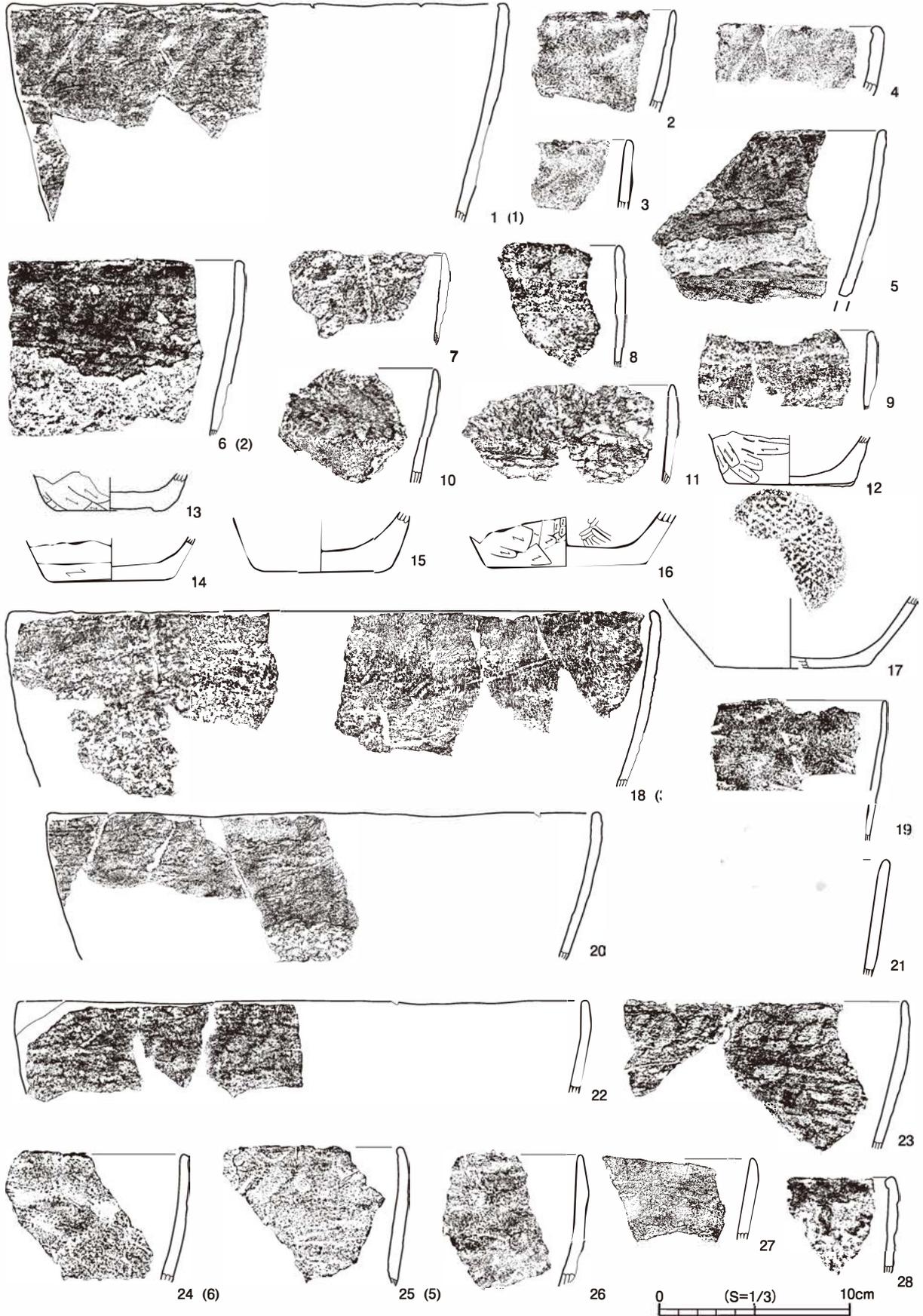


図60 土器o・Ⅲb層出土製塩土器1

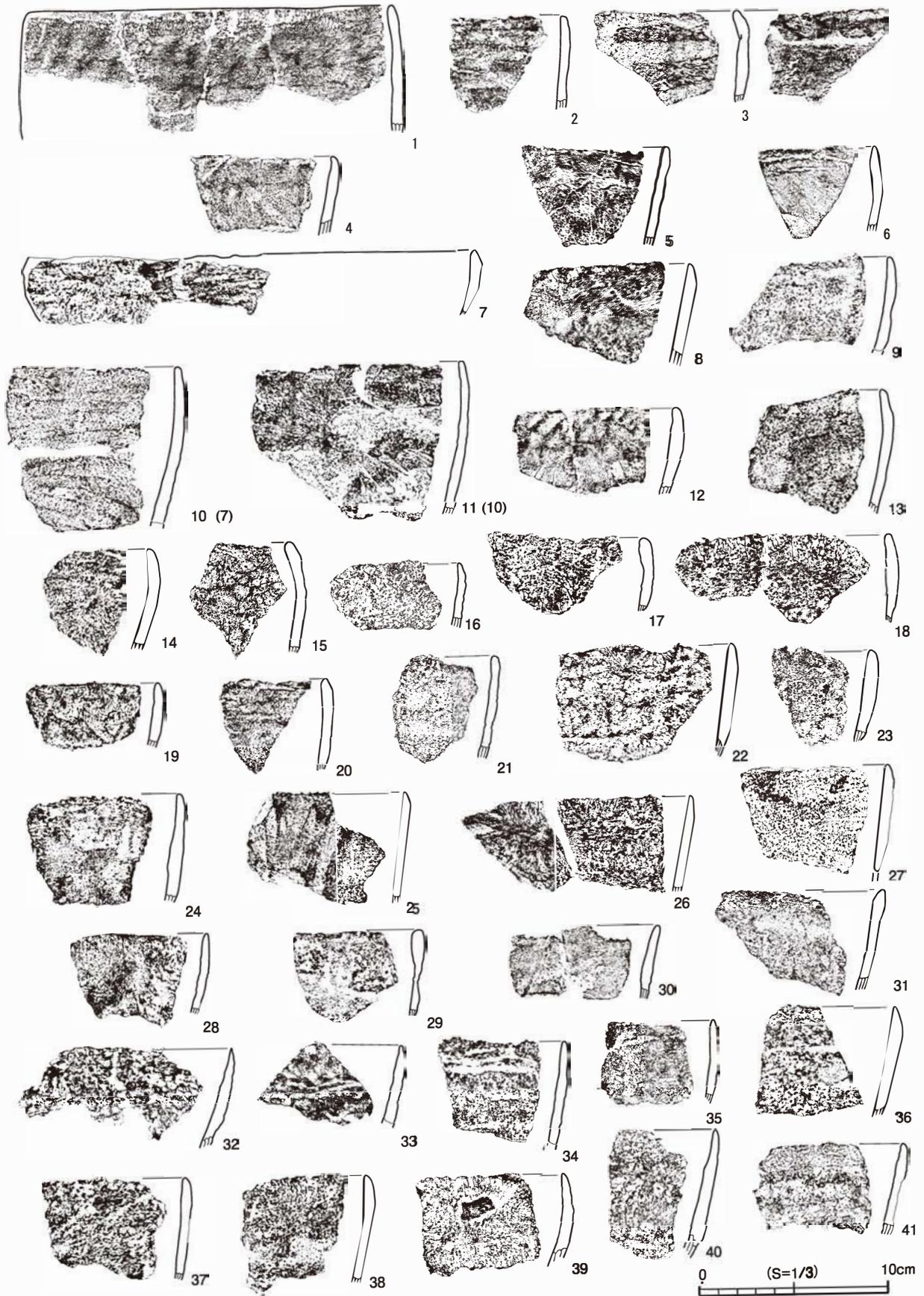


图61 Ⅲ b層出土製塩土器2

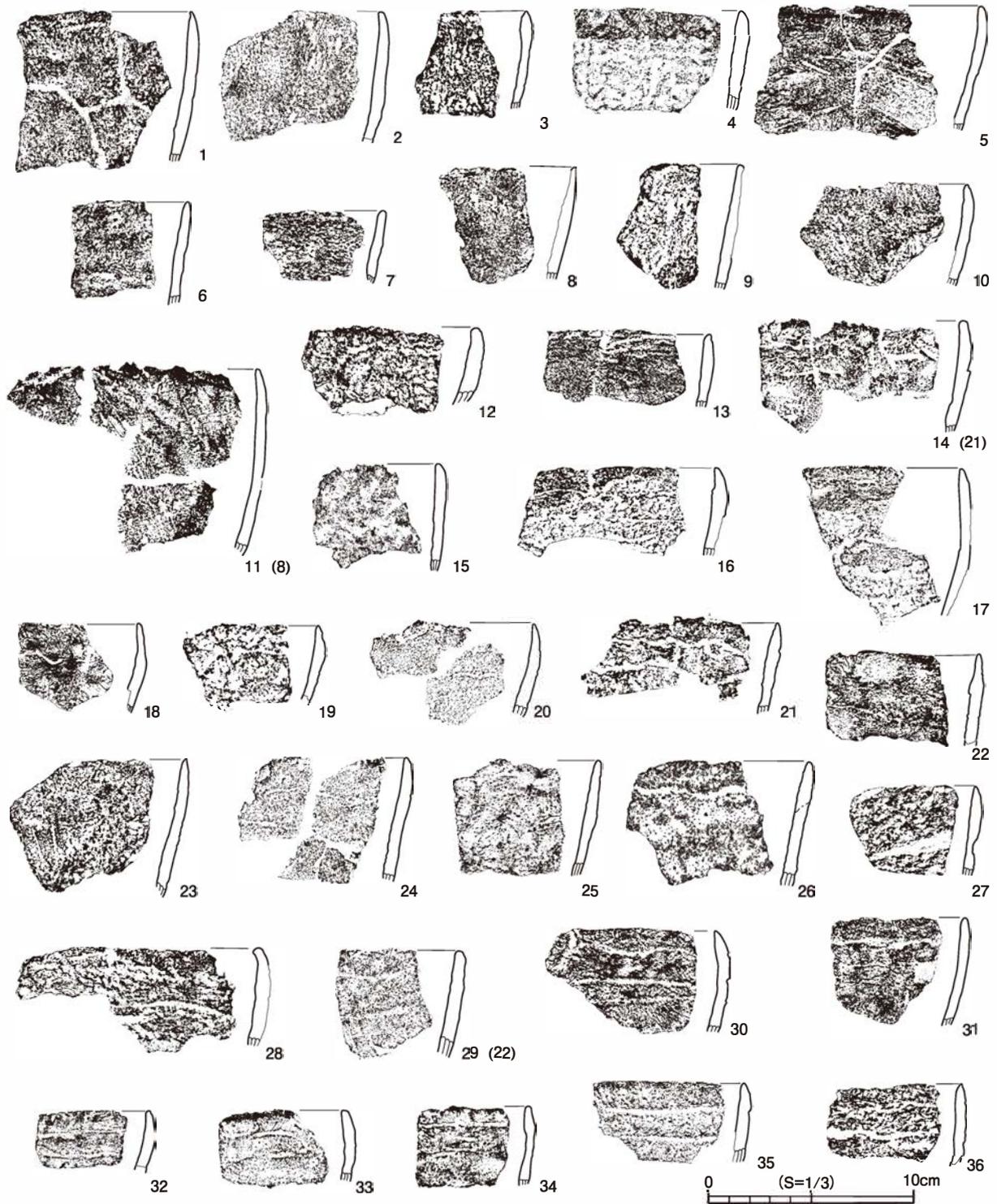


図62 Ⅲ b層出土製塩土器3

土器a 図56・57-1~4

図56-1~7、10はⅡ類である。2・3・10はA類、B類 1・5~7はB類である。同図8・9はⅢA類、同図11~18はⅢB類である。図57-1~4は底部資料である。Ⅲ類が主体であり、Ⅰ類はない。外面調整はB類がやや多い。口縁断面形はi類が主体となる。

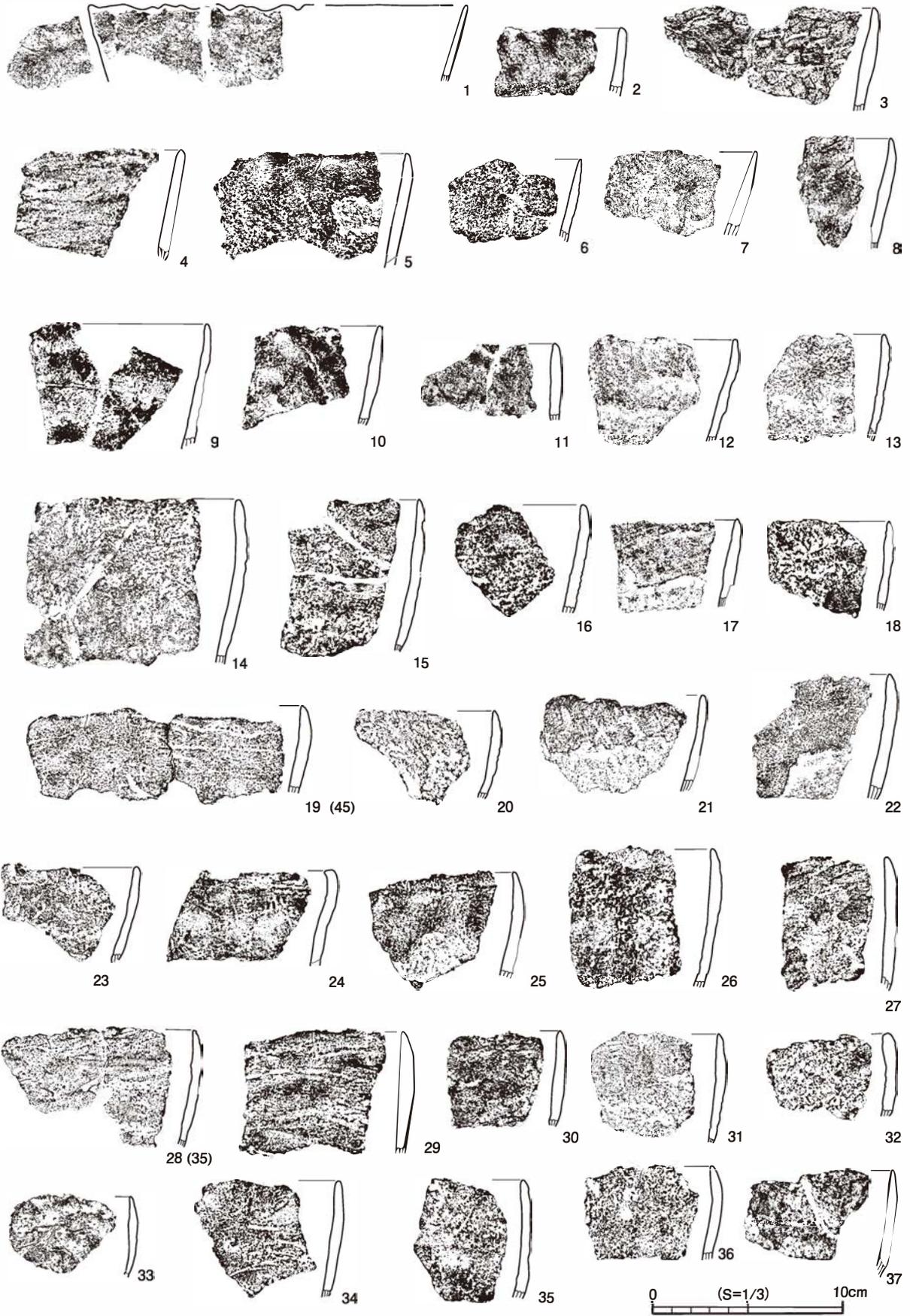


图63 Ⅲ b層出土製塩土器4

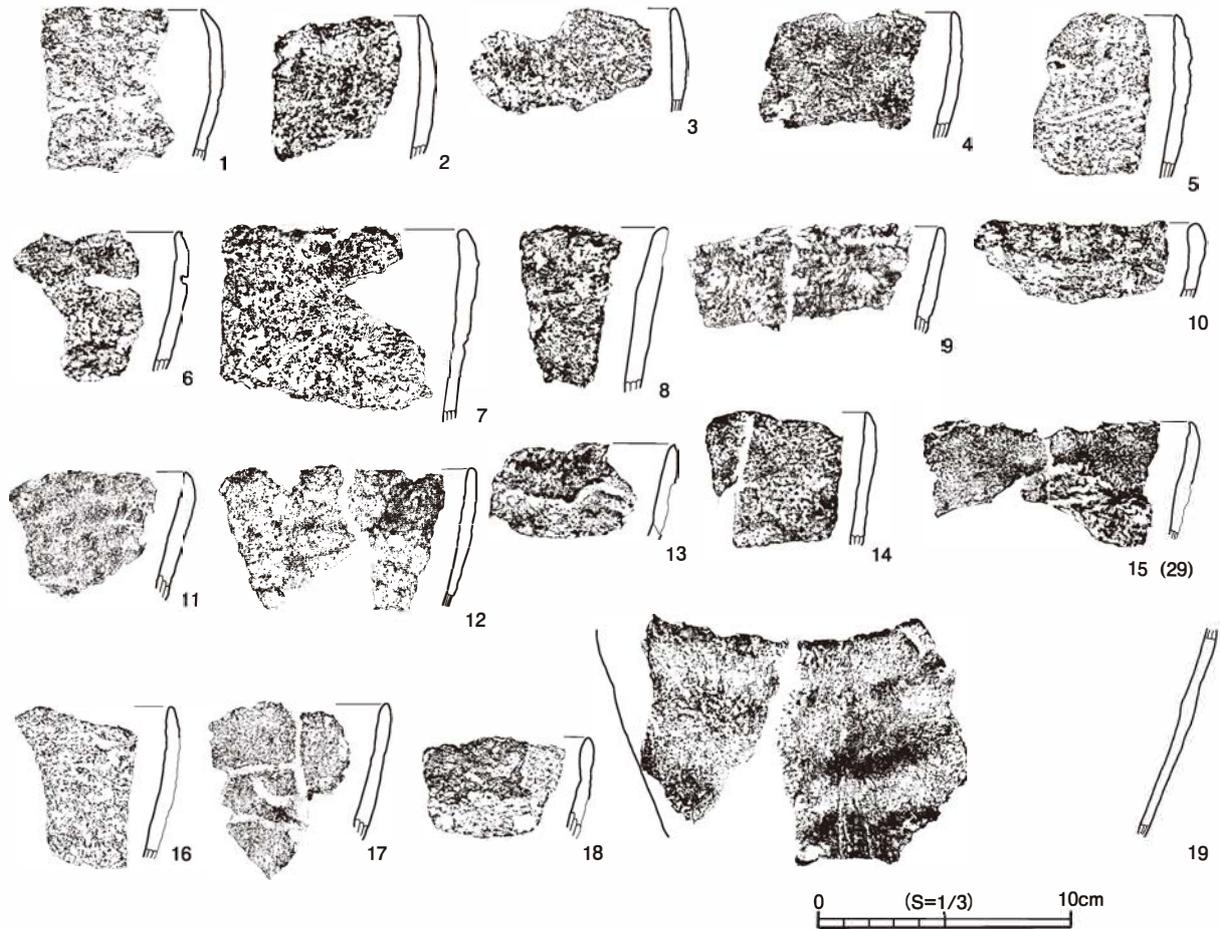


図64 Ⅲ b層出土製塩土器5

**土器i** 図57-5~39

図57-5~19はⅡ類である。A類は7・10・12・13・15・16、B類は17~19である。20~30・32・33はⅢ類である。A類は20・21・24~26、B類は27~30・32・33である。31はⅡC類である。34~39は底部である。I類はなく、Ⅱ・Ⅲ類、A・B類、いずれもほぼ同数である。

**土器j** 図58-25~31

I A類 25、Ⅱ B類 26、Ⅲ A類 27~29、Ⅲ B類 30・31である。I類はない。Ⅱ類よりⅢ類が多い傾向がある。

**土器m** 図58-1~24

Ⅱ A類 1~9、Ⅱ B類 10・11である。12~23はⅢ類である。A類 12~14・16・17・19・20、B類 15・18・21~23である。24は底部である。I類はない。Ⅱ類よりⅢ類がやや多く、大形破片もⅢ類が多い。外面調整はⅡ・Ⅲ類ともにA類がやや多いことが特徴的である。

**土器n** 図59

1~8はⅡ類である。2・4・5がA類、6~8はB類である。9~24はⅢ類である。A類は12・14~16・18・19・23・24、B類は20~22である。25はA類の体部破片である。I類はない。Ⅲ類が主体であり、大形破片もⅢ類が多い。外面調整はⅡ・Ⅲ類ともにA類が多いのが特徴的である。

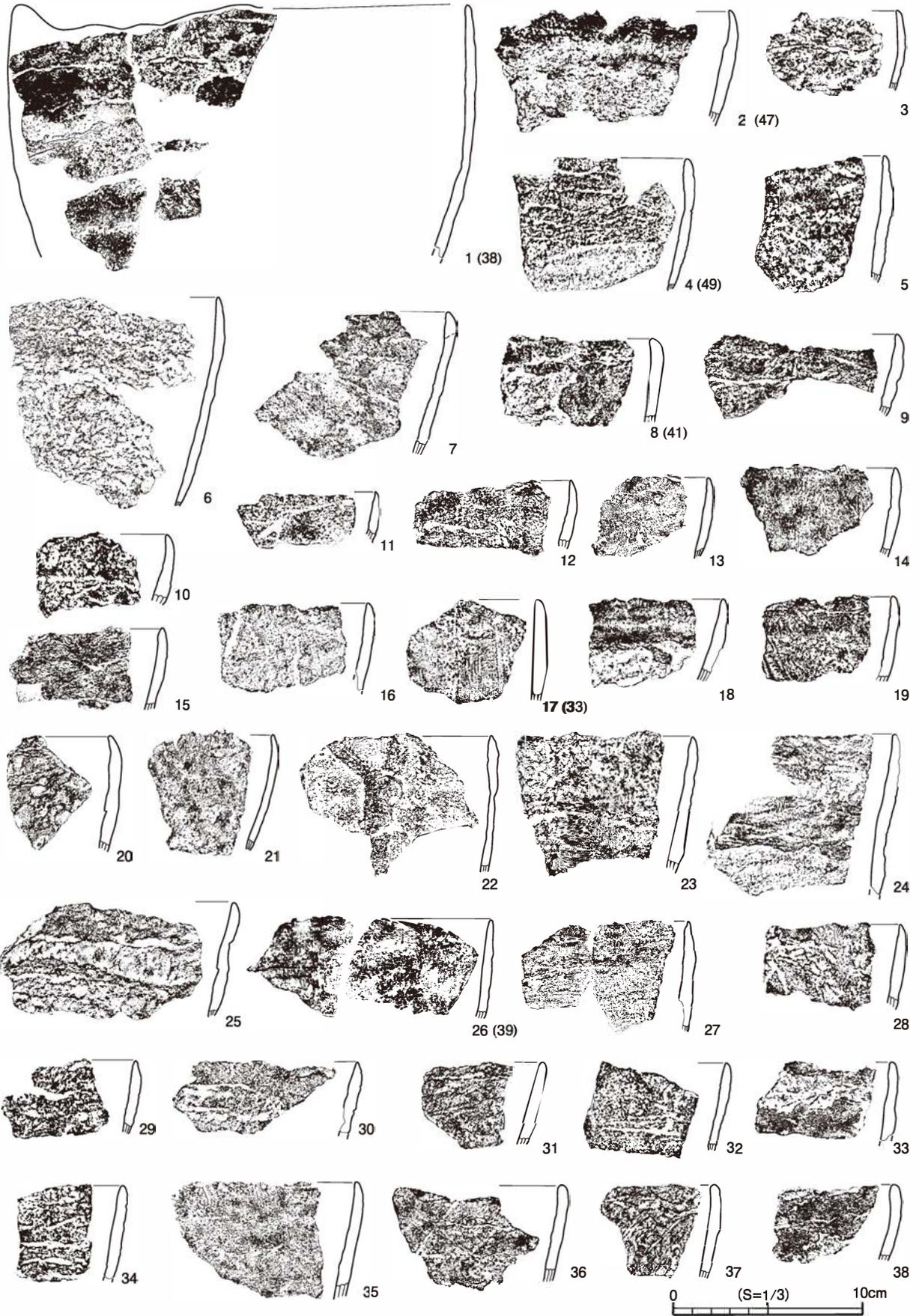


图65 Ⅲ b層出土製塩土器6

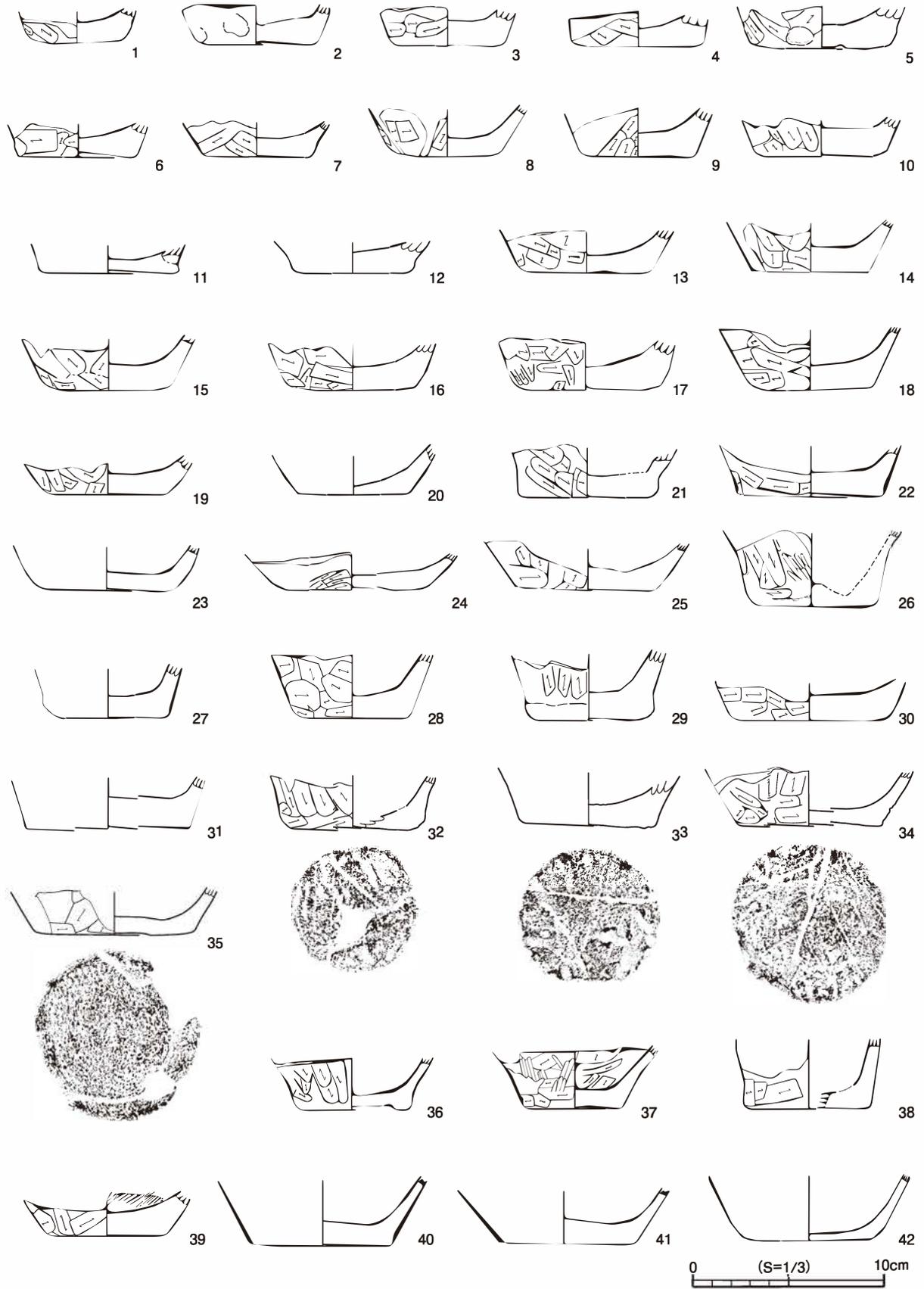


图66 Ⅲ b層出土土器(底部)

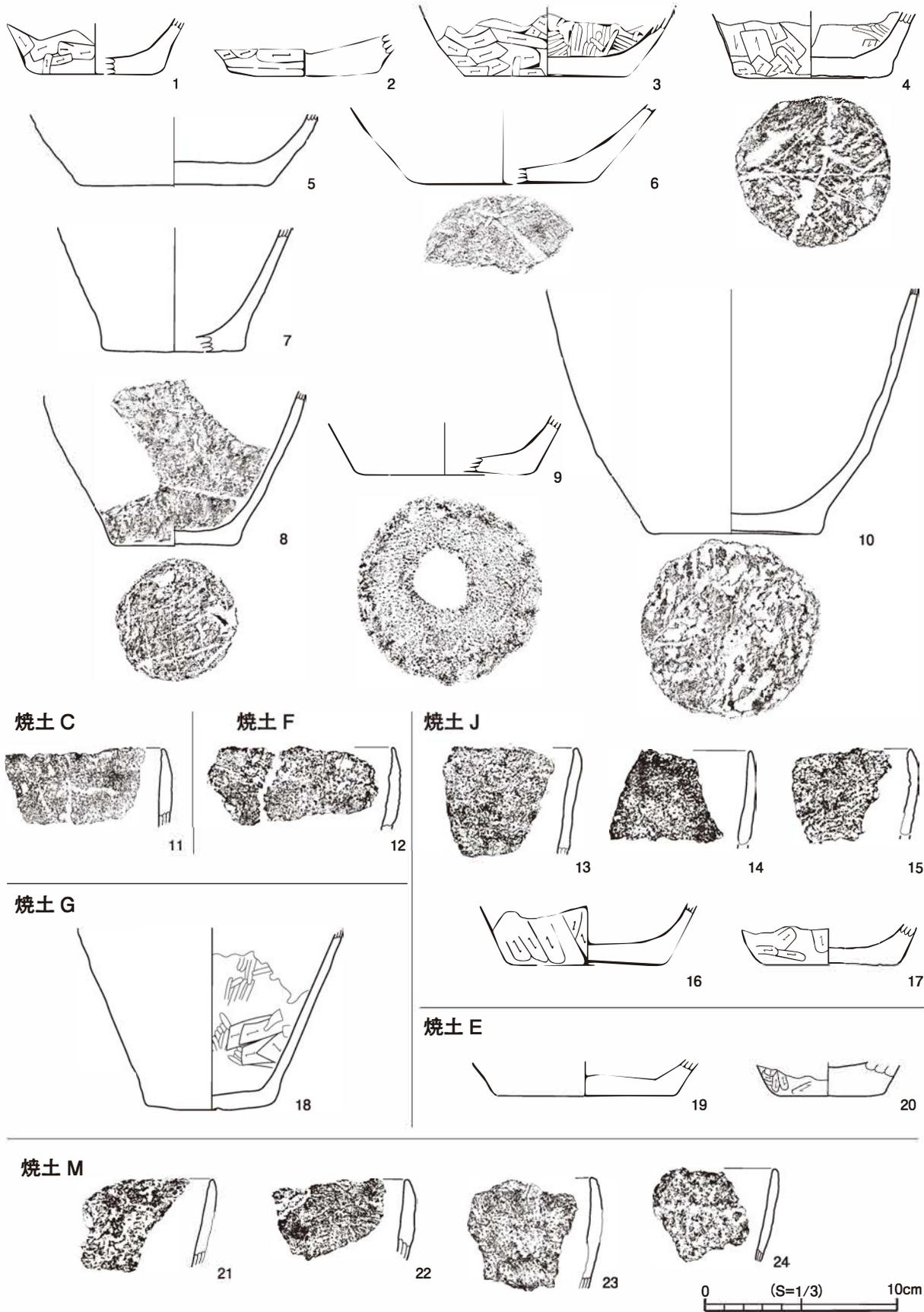


図67 Ⅲb層出土土器(底部)・焼土集中層出土製塩土器

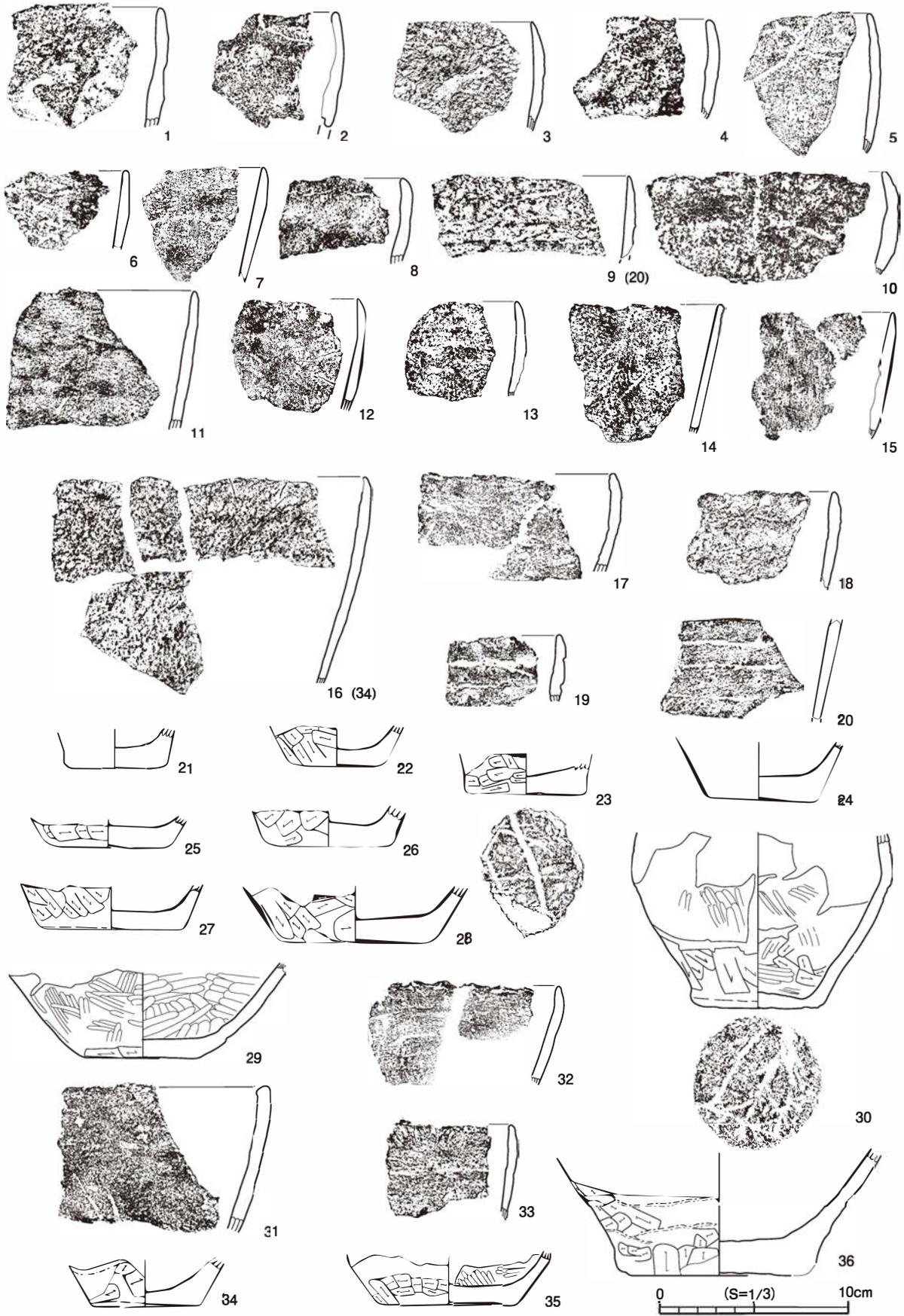


图68 III a · III c層出土製塩土器

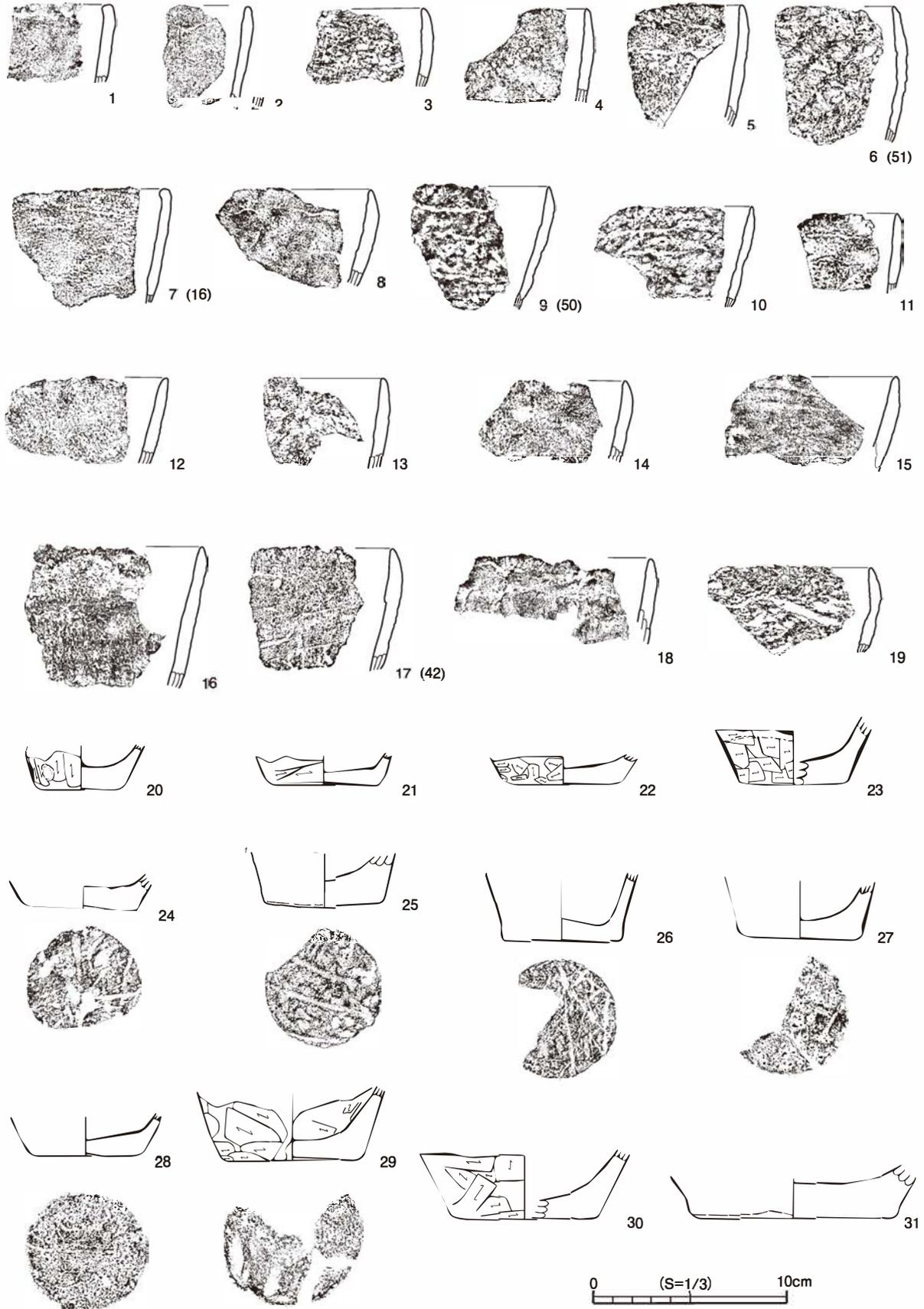


图69 Ⅲ層出土製塩土器

**土器o** 図60-1~17

1~6はI A類、7はII B類である。8~11はIII類である。10はA類、8・11はB類である。12~17は底部資料である。I A類が主体であるが、III類も認められる。I類はすべてA類である。口縁断面形はI類ではiii 2類、III類ではi類が主体となる。12は底面敷物痕を残す。

これらの土器集中ブロックではI類が認められるのは土器oのみである。その他ではII類とIII類が混在しているが、土器m・nは外面調整でA類が多い傾向がある。

**5. III層出土の製塩土器**

**III b層** 図60-18~28、図61~67

I A類は図60-18~28・図61-1~4・10、I B類は図61-5・6である。

図61-7~9・11~41・図62・図65-4はII類である。図61-11・図62-12~29はB類、図62-30~36・図65-4はC類である。その他はA類と考えられるが、外面調整は分類が困難なものも多い。

図63・64、図65-1~3・5~38はIII類である。図63-19・28、図65-1~3・5~38はB類であり、その他はA類または分類できなかったものである。

図66-1~35は製塩土器の底部と考えられる。図66-36~42、図67-1~10は底部平面形が正整円を呈し、剥離痕、色調変化が少ないものである。これらは製塩土器ではない可能性が高い。

本層は遺物包含層の主体となる層位で多量の製塩土器が出土している。各類型が出土しているが、主体となるのはII・III類である。I類は少なく、特にI B類はごくわずかである。II C類はI類以上に少ないことから、本層堆積時には客体的な類型であると位置付けることができる。

**焼土集中層** 図67-11~24

II類13・21、III A類11・22・23、III B類12・14・15、III類24、底部16~20である。

各焼土集中層からも製塩土器が出土しているが、他の箇所より土器が特に集中している状況は認められなかった。

**III a層** 図68-1~30

1~10はII類である。1・2・4・6がA類、8~10がB類である。11~18はIII類である。11~13・15がA類、16~18がB類である。19はII C類である。20はC類の口縁部を欠いた破片資料である。21~30は底部資料である。I類はない。

**III c層** 図68-31~36

I A類31、II A類33、III A類32、底部試料34~36である。

本層からはわずかに製塩土器が出土しているが、本層に伴うものかどうかは確実ではない。混在したものが含まれていると考えられるがA類が多いことが特徴的である。

**III層** 図69

III a・b層に分けて取り上げができなかったIII層の一括資料である。I A類1、I B類2、II A類4・5、II B類7・8・10、II C類6・9・11である。12~19はIII類であり、12・14~16はA類、17~19はB類である。20~31は底部資料である。

## 第6節 B区・1T出土縄文土器

## B区 図70

B区ではⅢc層中から少量の縄文土器が出土している。

1は新地式の注口土器である。浅い沈線で文様を描き、肩部に刻付の瘤を張り付けている。2は縄文施文の鉢形土器で肩部に明瞭な稜を持つ。3は台付鉢の脚部である。4は縦位楕描波状文、5は羽状縄文を施文する縄文時代後期から晩期の粗製土器である。6は沈線間に縄文を充填し、縦位弧状沈線を付加する加曽利B式である。7は沈線による工字文を描く大洞A式である。

8～10は製塩土器である。8・9はIC類で口唇を調整し、多段に接合痕を残す。10はⅡB類である。11は内屈する器形を呈する条痕文施文の粗製土器である。12・13は底部資料である。13は剥離が著しく製塩土器の可能性が高い。

これらの資料からB区のⅢc層は加曽利B式～大洞A式期までの堆積期間と想定できる。

## 1T 図71

本調査に先立って実施された試掘調査のうち、1T出土土器について記載する。1Tは全面的にⅢc層が検出され、A区に隣接または重複する部分にⅢb層が堆積している。

1～6はⅢc・d層出土土器である。1・2は曲線状沈線による磨消縄文が施される加曽利B式である。1は器高15cmを測る小形壺である。3は新地式の小形壺で弧状沈線と瘤状貼付文が施される。4・5は縄文施文の土器である。

7～9はⅢb層出土土器である。7は带状縄文が施される。無文部に三叉状と思われる沈線文があることから大洞B式と考えられる。8・9は網目状撚糸文を地文に持つもので、9は頸部に沈線間刻目列が施される。

10～12は一括して採取したものである。10は曲線状沈線が施される加曽利B式、11は波状口縁の無文の粗製土器、12はA突起を持ち、頸部に多条沈線を施す大洞A式の浅鉢である。

これらの出土土器から、1TⅢc層は後期中葉から末葉、Ⅲb層は晩期前葉～中葉にかけて堆積したと考えられる。

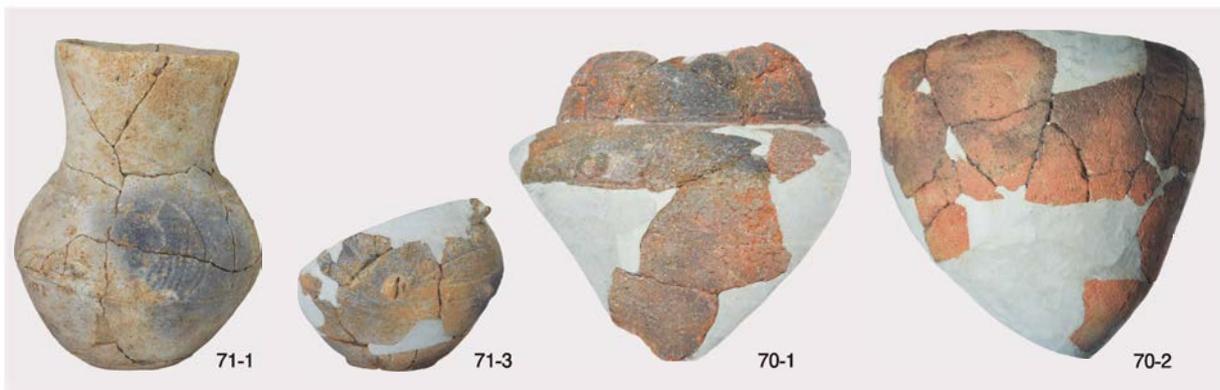
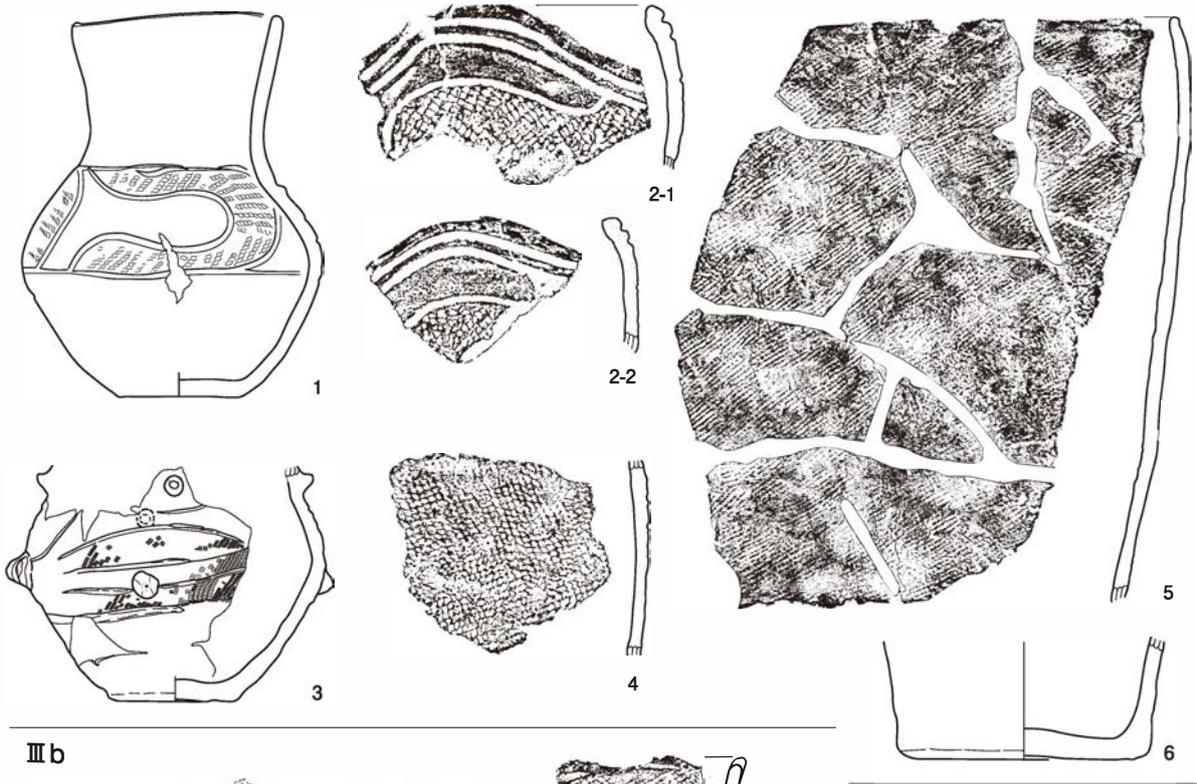


写真46 B区・1T出土土器

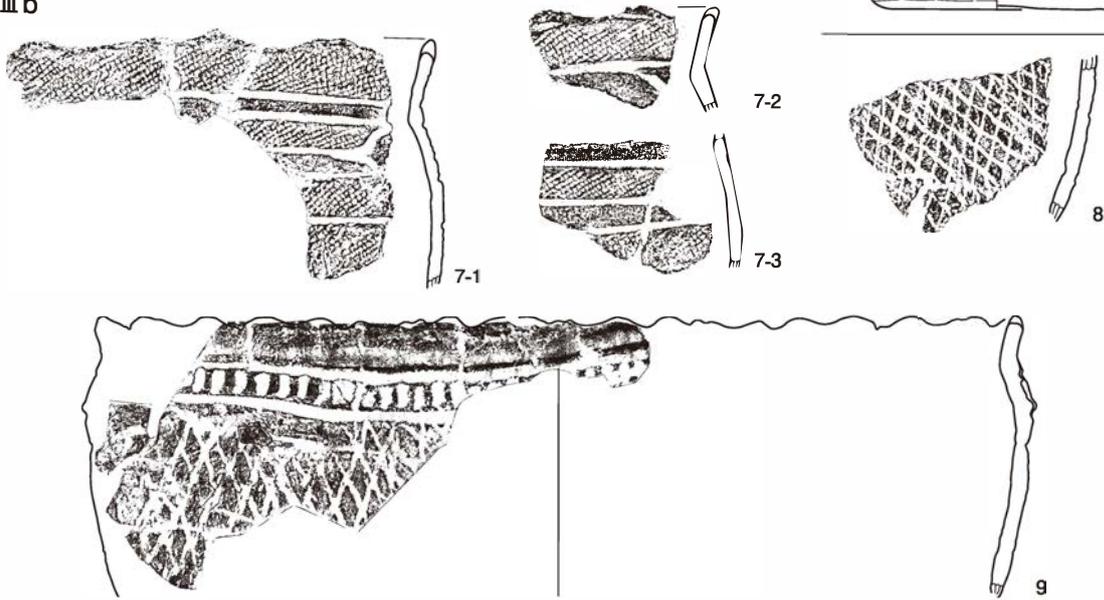


图70 B区出土土器

Ⅲ c・d



Ⅲ b



一括



图71 1T出土土器

## 第7節 編組製品

### 1. 出土状況

中才遺跡2次調査では、4基の土坑が検出され、そのうちのSK03から編組製品1点が出土した。この編組製品はSK03の最下層面の9層から出土している。9層は有機物が多量に堆積している層で、編組製品の直上からは葉が折り重なるようにして検出された(本章第2節)。

編組製品の取上げについては、現地において発泡ウレタンでの取上げを実施し、真空凍結乾燥法により保存処理を行った(写真47-A)。詳細観察、実測は保存処理後に行った。

### 2. 編組製品の構造、部位、名称

編組製品については名称、技法、部位等に関して様々な議論があるため(佐々木ほか2014、山田昌久2015ほか)、1号編組製品の内容を記載するにあたり、次のように用語を設定する。この用語は1号編組製品の記載のためであり、他の編組製品を含めて汎用的に使用する用語として定義するものではない。

#### 構造

各素材の組み合わせ、方向、素材間の間隔等から表出されるパターンを「構造」と表現する。また、素材の本数に関わらず、素材が同じ動きをするものを「単位」と表現する。

#### 部位

1号編組製品は口縁部と底部を欠損した資料と考えられる。製品の構造が変化する方向が口縁から底部方向と推定され、この方向を縦位とする。上下の向きに関しては残存状態ならびに部位から判断するのは難しく、今後検討が必要ではあるが、ここでは図72のような上下関係をもって述べることにする。図72のとおり構造の異なる部位をそれぞれ上から順に「部位A」、「部位B」、「部位C」とした。

#### 素材の名称

- ・縦方向かつ縦位左方向に伸びていく素材 = 「タテ材A」
- ・縦方向かつ縦位右方向に伸びていく素材 = 「タテ材B」
- ・横方向に伸びていく素材 = 「ヨコ材」

### 3. 1号編組製品の構造と形態

1号編組製品は、残存部分最大値で高さ70cm、幅37cmを測る。製品の形態は、口径より高さが大きいカゴ状を呈する可能性が高い。

部位A(写真47-B、図73)ではタテ材2本1単位、ヨコ材1本1単位である。ヨコ材が2本1単位のタテ材を1単位越え、1単位潜り、1単位送るいわゆる「ござ目」構造が用いられている。タテ材A・Bは部分的に重なり図73に示すように部位A-1はタテ材Bが上位に、部位A-2ではタテ材Aが上位となり、タテ材Bが上位であることが多い。ヨコ材の上下間隔は空白を開けず詰まっているが、部位Aの最下部のヨコ材上下間隔は4.3～4.5cmとやや広がっている。

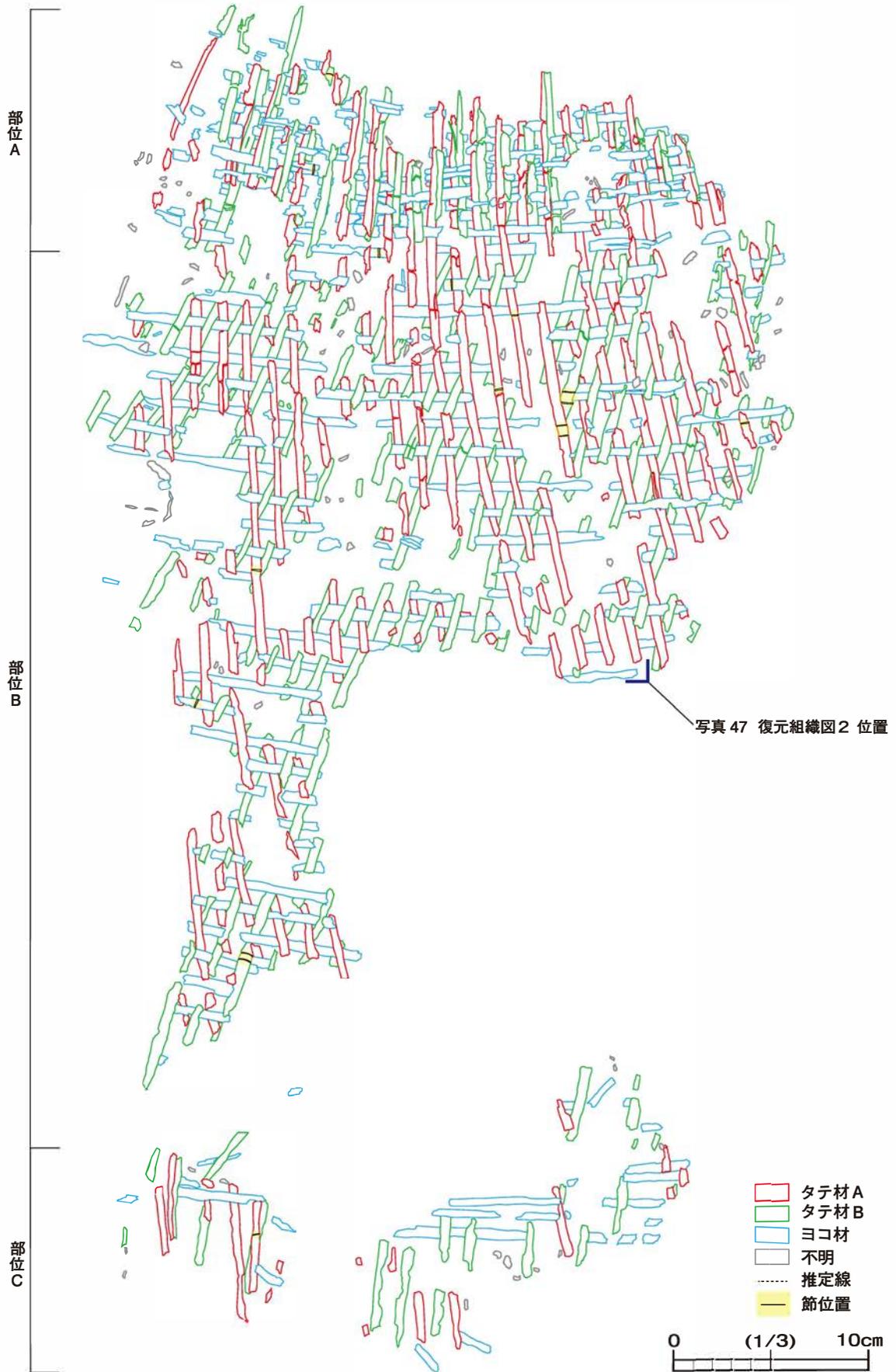


図 72 1号編組製品

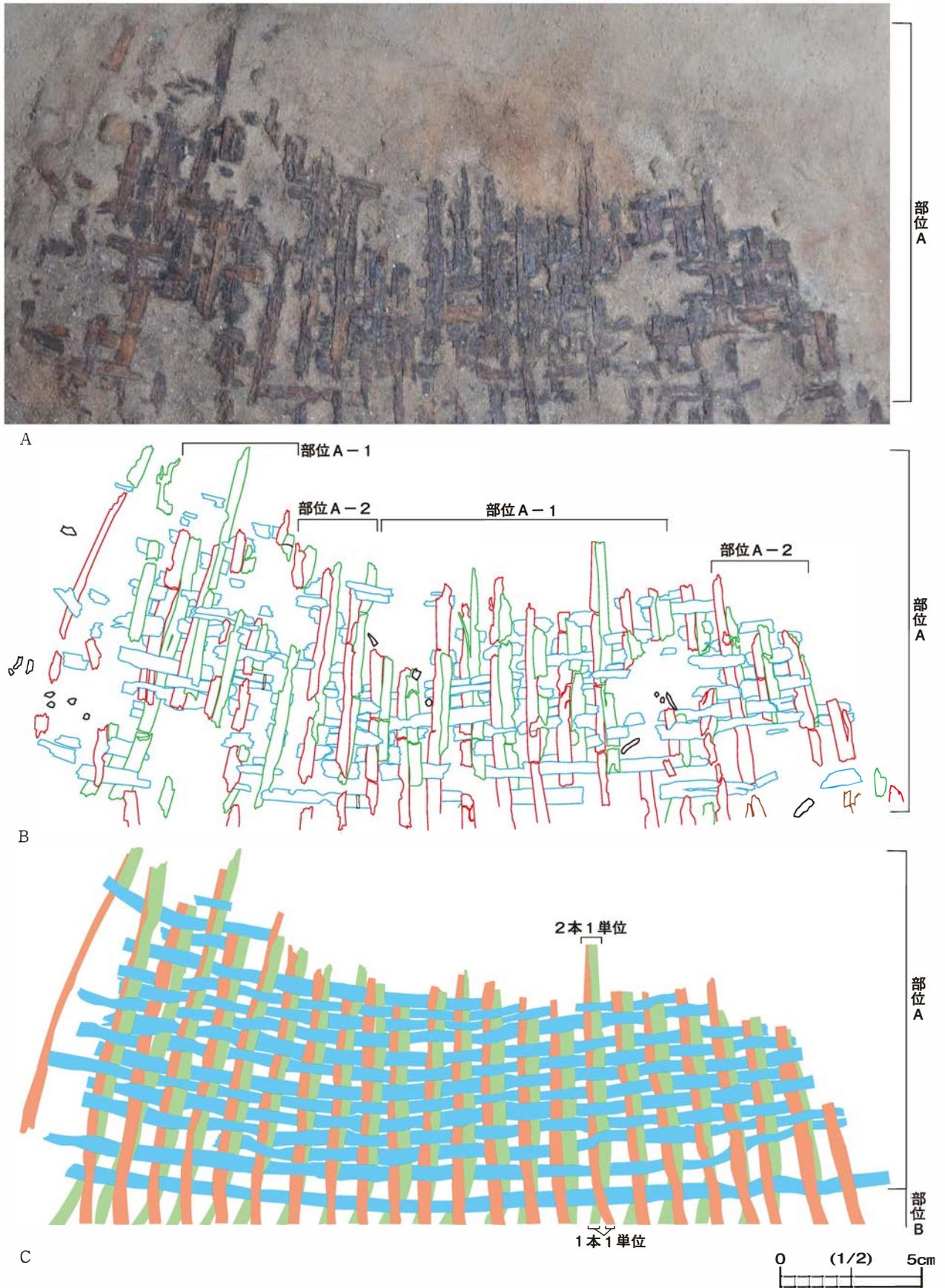


図73 1号編組製品部位A・B詳細図

A：1号編組製品(部位A)    B：1号編組製品 拡大図(部位A)    C：復元組織図1(部位A)

部位Bは3本の素材が1本1単位でヨコ、ナナメに三方向に展開する構造が用いられており、ここでは「三方」構造と称しておく。タテ材はヨコ材に対して1本越え・潜りを繰り返す、交差部分においてヨコ材は常にタテ材A・Bの間に挟まれる。各タテ材・ヨコ材の間隔は部位Aに比較し広くなり、目が粗い構造となる。部位Bのヨコ材の上下間隔は部位A下部よりは広く7～9mmを測るが、部位Bの上下での差は認められず、一定であると考えられる。

部位Bで左右斜めに動いていたタテ材AとBは、部位Aに移行する転換点で2本束ねて隣り合うように配置された後、同じ動きになり、2本1単位として「ごご目」構造に移行する。このため、部位Aの横幅は部位Bより狭くなると想定される。また、部位Bの中位でタテ材A・Bとも下部方向に素材が1本多い(写真47-D・E)。素材本数を多くしたことにより、下部は上部より幅が広がっている。さらに、各タテ材A・Bの横幅間隔は、同一素材間の上下を比較すると下部が広い傾向がある(表2)。これらのことから1号編組製品は、部位B下部から上部にかけて幅を狭め、部位Aではさらに細く窄まる形態であったと推測される。

また、「ごご目」構造から「三方」構造への転換は、製作の上で転換点が不安定になると想定されるが、部位AとBの転換点において、タテ材A・B、ヨコ材以外の補強する役割を持つ材は確認できなかった。

部位Cはヨコ材タテ材ともに遺存状態が悪く、特にヨコ材の残存部が極めて少なく詳細な構造は不明である。しかし、ヨコ材の上下間隔が部位Bに比較し、やや詰まった傾向が見えることから、部位Bとは異なる構造であり、形態の差が生じていた可能性がある。

#### 4.素材

1号編組製品は自然科学分析結果から、素材はタケ亜科の稈が用いられていることが確認されている(第四章第5節)。現在見えている上面にタテ材A・B、ヨコ材ともタケ亜科特有の節(図72・写真47-C)が確認できる。このことから、各素材とも稈の表皮側を上面にそろえて作られていると考えられる。また形態がカゴ状であり、運搬・保管が主な用途と考えると、節が確認できる上面は製品の外側の可能性が高い。

製品の上下ならびにヨコ材の継ぎ足し等の技法を確認するため、素材の幅を計測した。計測条件として、タテ材A・Bの幅は、上部と下部で各1箇所遺存状況の良い場所を設定し、タテ材と交差するヨコ材3本分を計測範囲としてタテ材の最大幅を記録した。ヨコ材幅は、左右に長く残存している箇所の左右端から交差するタテ材3本分を計測範囲として設定し、タテ材と同様、その範囲内の最大幅を記録した。

計測した結果を図74に示す。タテ材の幅は2.7～5.7mmであり、3.5～5.1mmの範囲に収まる数値が多く、平均値は4.2mmであった。ヨコ材の幅は3.0～7.9mmを測り、3.9～6.1mmの範囲に収まるものが多く、平均値は4.8mmであった。

表2 1号編組製品タテ材間隔

計測箇所	部位B 上部	部位B 下部	間隔の差 (上部-下部)
タテ材A 1	8.2	10.5	-2.3
タテ材A 2	8.3	7.2	1.1
タテ材A 3	8.8	9.1	-0.3
タテ材B 1	8.5	7.7	0.8
タテ材B 2	8.6	7.5	1.1

単位：mm



写真47 1号編組製品

A : 1号編組製品    B : 1号編組製品(部位A)    C : 1号編組製品(節部分)  
 D : 1号編組製品(部位A)    E : 復元組織図2(部位B)    F : 1号編組製品(部位C)

これらのデータからタテ材に比べてヨコ材の方が幅の広い素材が使用されたと考えられ、本製品の特徴と言える。また、ヨコ材は6.3mm以上の著しく幅の広い素材が3箇所確認できた。この箇所は製作過程の素材継ぎ足し部分の可能性がある。

タテ材に関しては、タケ亜科の稈を用いる出土編組製品は底部から口縁部にかけて素材の幅が徐々に細くなっているのが一般的だが、1号編組製品のタテ材は同一素材の上下で優位な差は認められなかった。また、タテ材として細い2.7～3.5mmの範囲内を示す素材位置も確認したが、上下に点在しており、上下のいずれかに偏在する状況は認められなかった。遺存状況や保存処理後の変化等もあると思われるが、素材幅から上下関係を把握することはできなかった。素材の厚さは0.26～0.34mmであった(第IV章第5節)。

今回の素材幅の計測は保存処理後となったが、保存処理前のより良い状態で、データを多く採取できれば、編組製品の構造や形態を検討するうえで重要な情報となりうるため、記録しておくことが望ましい。

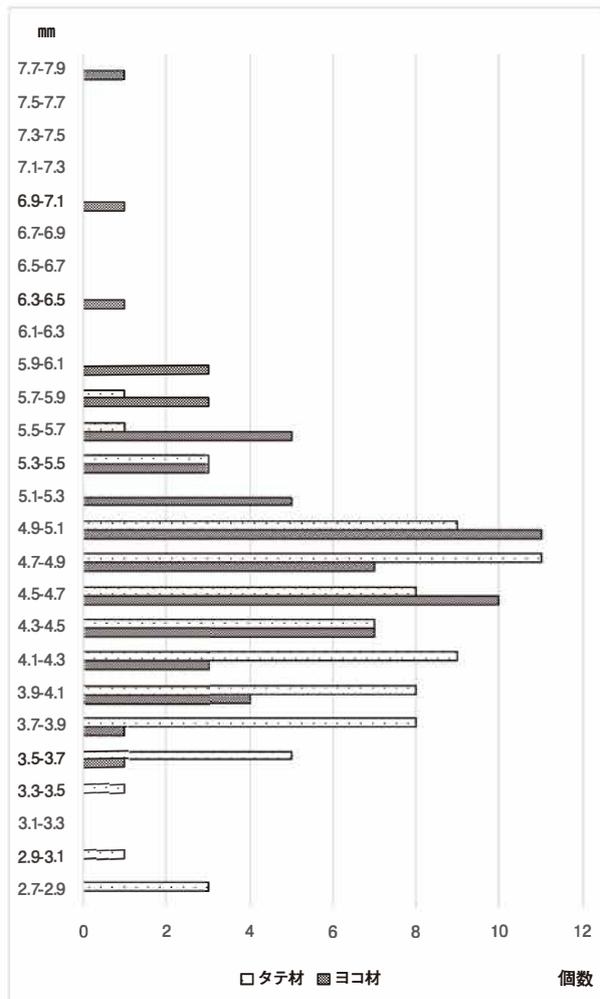


図74 1号編組製品素材幅



写真48 1号編組製品取り上げ状況

## 第8節 その他の出土遺物

### 石器 図75・76 写真49

石器の出土量は、遺物包含層の土壌を篩をかけたにも関わらず、土器量に比較し少ない。石棒・石棒未製品が3点あり、出土量に比して比較的多く出土していると言える。

図75-1～13は石鏃である。1～6は有茎凸基鏃である。長さ3.5cm前後を主体とするが、6は小形である。また、幅が広いものが多いが、4は幅に対し身部長い形態である。

7は有茎凹基鏃である。身幅が広い小形品である。8～10は有茎平基鏃、11は有茎凸基鏃、12は無茎鏃である。凸基鏃に比較し、身幅が狭い形態を呈する。13は基部の破損品である。図75-14・15は石鏃未製品である。14は有茎鏃の身幅が狭いタイプと考えられる。これらの石材は鉄石英・玉髄・流紋岩・珪質頁岩がある。

図75-16～18は磨石・敲石である。図76-1・2は打製石斧である。1は刃部を欠損してた製品とみられる。2は中位に抉を入れる撥形である。

図76-3～5は石棒未製品である。3の表面は敲打痕、擦痕を残し、裏面は剥離面を残す荒割の状況を残す。4は3よりは研磨が進んでおり、敲打痕、剥離面を部分的に残す。5は大形の未製品で側面に敲打痕、正面は剥離面を残す。自然面も認められ、荒割段階と考えられる。いずれも粘板岩製である。

### 土製品 図77-1～4

1・2はⅢb層出土の土錘である。1は貫通孔があり、1面を除き溝がめぐらぬ。溝がめぐらない1面は平坦な仕上げとなっている。2は貫通孔がなく、長さ3cmを測る小形の製品である。いずれもⅢb層出土である。3は手捏ね状、4は中央がくぼみ鉢状の小形土製品である。3がSK02、4はSK03出土である。

### 奈良・平安時代の遺物 図77-5～8

奈良・平安時代の遺物が少量出土している。5は5T、6はB区、7は一括資料、8は2Tからの出土である。

6・7は須恵器甕、5は羽口、8は体部下半回転ヘラ削り、底部ヘラ切りの土師器坏である

表3 石器観察表

図	番号	出土位置	出土層	器種	石材	最大長 (mm)	最大幅 (mm)	最大厚 (mm)	重量 (g)
75	1	R2	Ⅲc	石鏃	鉄石英	37.8	22.2	9.7	5.4
75	2	R3	Ⅲc	石鏃	流紋岩	33.1	19.4	6.6	3.0
75	3	I8	Ⅲb	石鏃	珪質頁岩	34.4	15.8	4.7	1.8
75	4	SK01	2層	石鏃	玉髄	37.8	14.4	8.9	3.2
75	5	I8	Ⅲb	石鏃	鉄石英	23.8	13.4	4.7	1.1
75	6	E7/F7	Ⅲb	石鏃	珪質頁岩	20.1	9.9	4.3	0.7
75	7	J7	Ⅲa	石鏃	鉄石英	15.9	11.4	3.5	0.3
75	8	2T	Ⅲ	石鏃	鉄石英	27.4	15.0	5.8	1.8
75	9	焼土A	Ⅲb	石鏃	流紋岩	34.5	12.4	6.0	1.6
75	10	R2	Ⅲc	石鏃	玉髄	28.8	10.6	5.7	1.2
75	11	A区	Ⅲ	石鏃	鉄石英	33.0	9.2	5.4	1.3
75	12	土器1	Ⅲb	石鏃	鉄石英	20.0	8.8	3.6	0.6
75	13	G8	Ⅲb	石鏃	鉄石英	18.9	5.9	3.2	0.6
75	14	土器1	Ⅲb	石鏃未製品	玉髄	48.3	18.6	10.3	6.4
75	15	E6	Ⅲb	石鏃未成品	鉄石英	34.0	28.1	10.5	13
75	16	1T	Ⅲc	磨石・敲石	安山岩	67.5	55.5	49.6	243.5
75	17	1T	Ⅲc	磨石・敲石	安山岩	66.9	54.4	46.9	239.0
75	18	1T	Ⅲc	磨石・敲石	粘板岩	120.3	74.9	34.0	459.0
76	1	G7	Ⅲb	打製石斧	粘板岩	168.5	75.0	30.9	66.9
76	2	B区	Ⅲ	打製石斧	粘板岩	97.7	42.0	12.9	381.0
76	3	J6	Ⅲa	石棒未成品	粘板岩	172.8	42.5	20.2	208.5
76	4	F6	一括	石刀(石棒)	粘板岩	173.3	29.9	9.2	74.4
76	5	SK01	2層	石棒未成品	粘板岩	387.2	72.6	36.9	1419

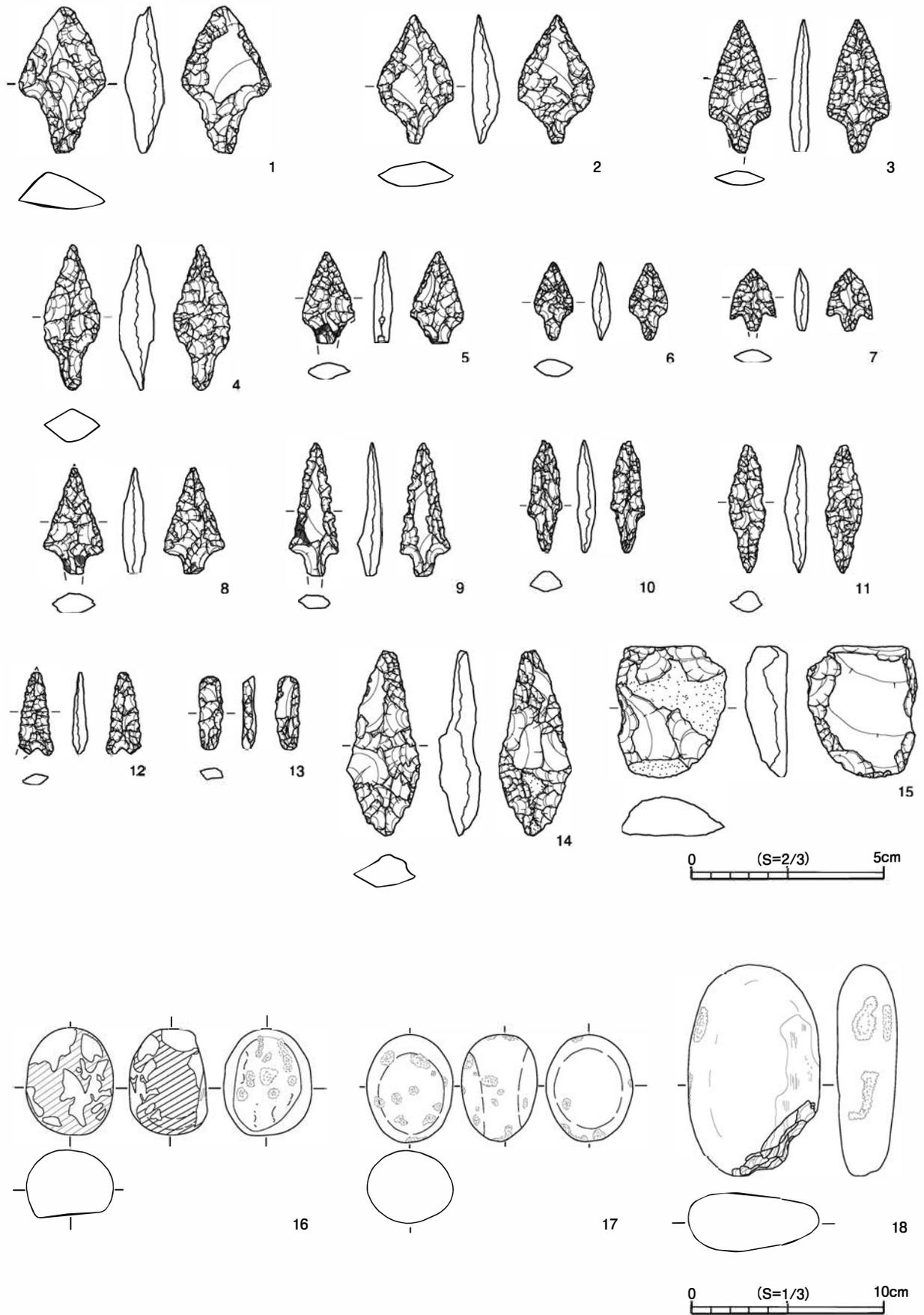


図75 石器 1

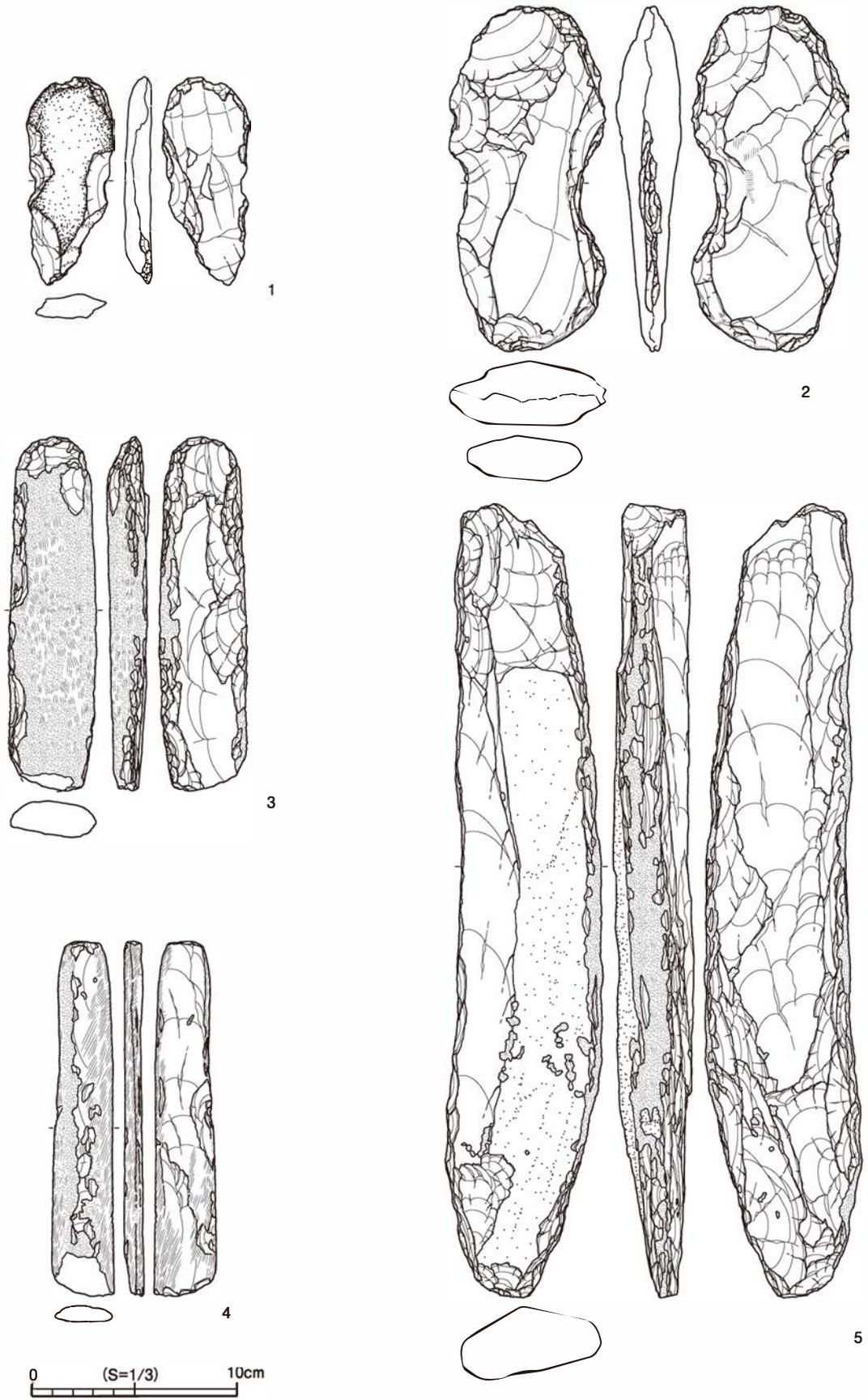


图76 石器2

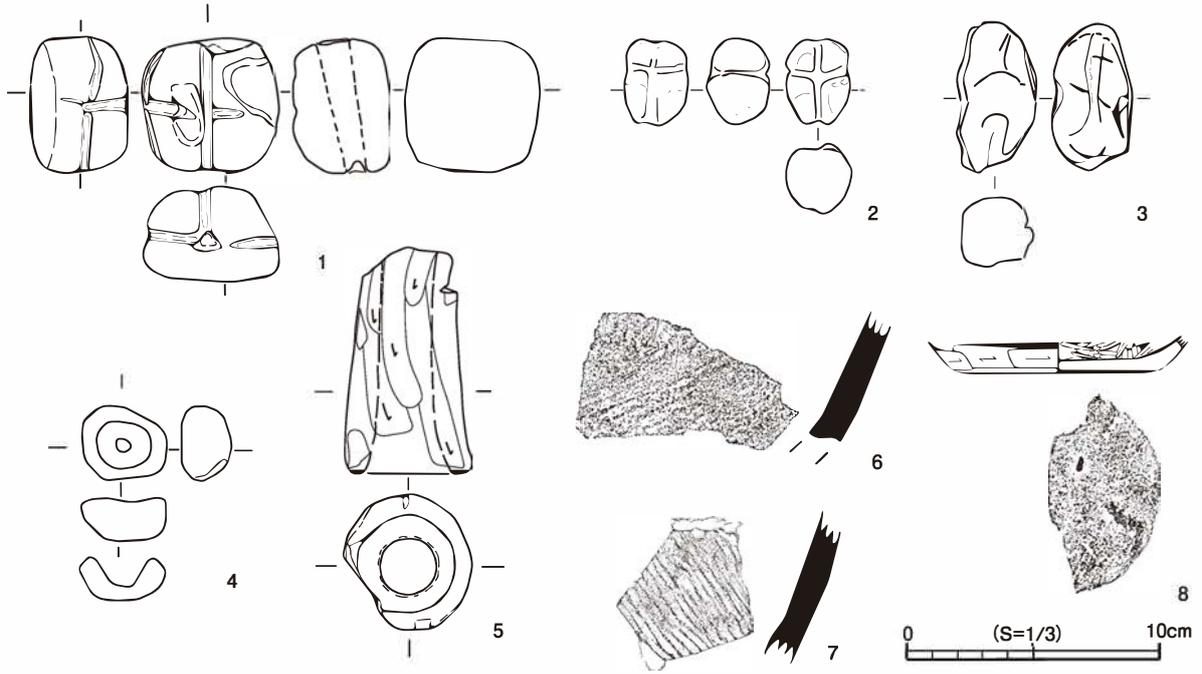


図77 土製品・奈良平安時代遺物

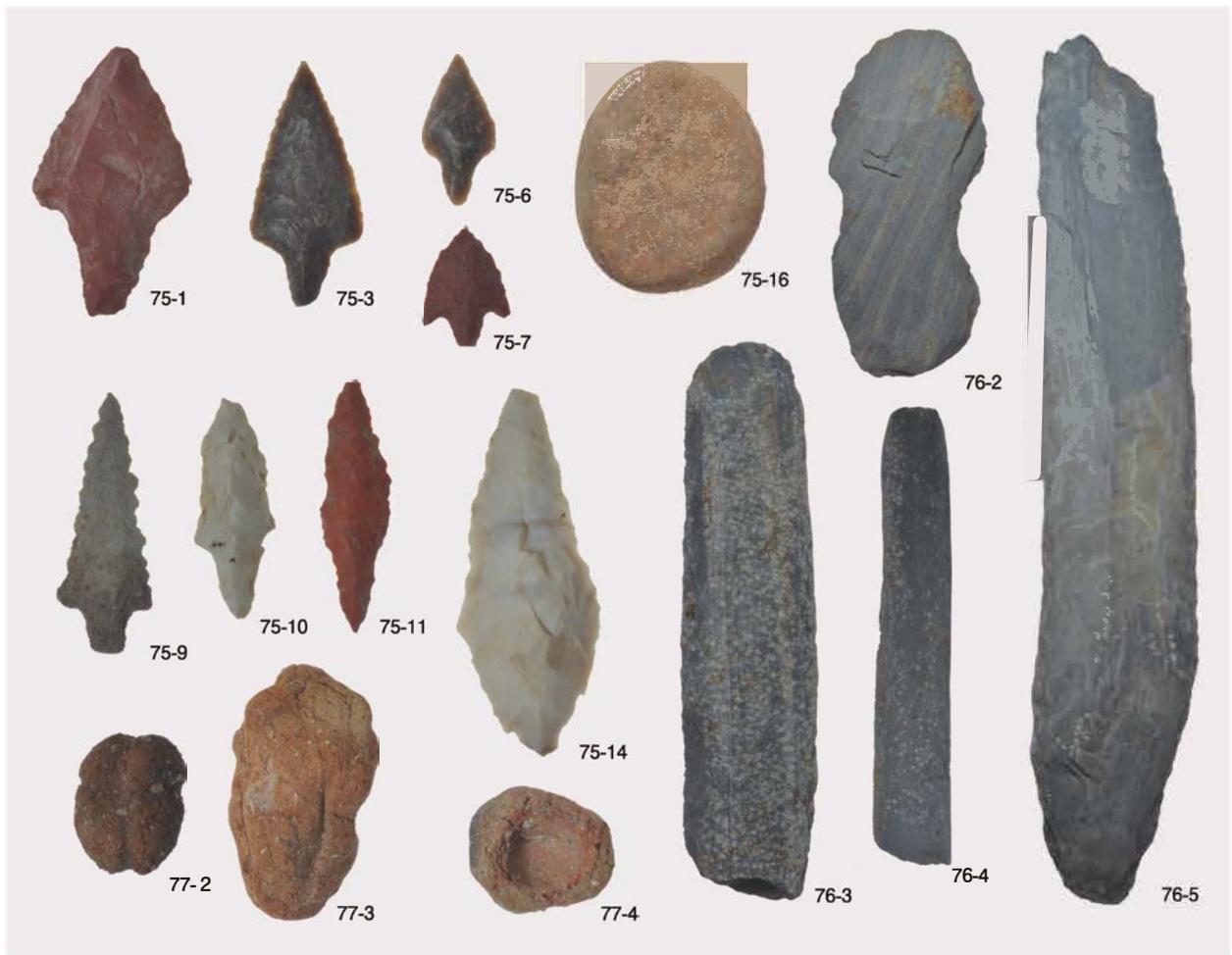


写真49 石器・土製品

## 第IV章 自然科学分析

### 第1節 放射性炭素年代測定

パレオ・ラボAMS年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一  
Zaur Lomtadze・野口真利江

#### 1.はじめに

福島県南相馬市に位置する中才遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。年代測定の目的は、貯蔵穴から出土した植物遺体の年代を明らかにすること、珪藻分析を行う堆積物の堆積年代を明らかにすることの2点である。なお、同一試料を用いて樹種同定も行った（本章第2節参照）。

#### 2.試料と方法

試料は、低地性土坑であるSK02から出土したイネ科草本？の稈（試料No.22）とSK03から出土した双子葉植物の葉（試料No.23）の2点、土壌試料中のⅢc層から出土した炭化物（試料No.24）とⅢd層から出土した炭化種実（オニグルミ殻）（試料No.25）とⅣ層から出土した炭化材（広葉樹）（試料No.26）の3点の計5点である。Ⅲc層およびⅢd層から出土する主な土器は、縄文時代後期中葉（加曾利B式）～晩期前葉（新地式・大洞B式）である。Ⅳ層は、出土遺物が無いが、上位の層から出土

表4 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-31494	試料 No.22 遺構：SK02	種類：イネ科草本？・稈 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2mol/L, 水酸化ナトリウム：0.1mol/L, 塩酸：1.2mol/L） 処理備考：土混じり
PLD-31495	試料 No.23 遺構：SK03	種類：双子葉植物・葉 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2mol/L, 水酸化ナトリウム：0.1mol/L, 塩酸：1.2mol/L）
PLD-31496	試料 No.24 層位：Ⅲc	種類：不明炭化物 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2mol/L, 水酸化ナトリウム：0.1mol/L, 塩酸：1.2mol/L） 処理備考：土混じり、微量、殆ど鉱物
PLD-31497	試料 No.25 層位：Ⅲd	種類：炭化種実（オニグルミ・核） 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2mol/L, 水酸化ナトリウム：1.0mol/L, 塩酸：1.2mol/L）
PLD-31498	試料 No.26 層位：Ⅳ	種類：炭化材（広葉樹） 試料の性状：最終形成年輪以外部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2mol/L, 水酸化ナトリウム：0.1mol/L, 塩酸：1.2mol/L） 処理備考：土混じり

する土器により、縄文時代後期中葉(加曾利B式)以前に堆積したと考えられている。測定試料の情報、調製データは表4のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS: NEC製 1.5SDH)を用いて測定した。得られた<sup>14</sup>C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、<sup>14</sup>C年代、暦年代を算出した。

### 3.結果

表5に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した<sup>14</sup>C年代を、図に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

<sup>14</sup>C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。<sup>14</sup>C年代(yrBP)の算出には、<sup>14</sup>Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した<sup>14</sup>C年代誤差( $\pm 1\sigma$ )は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の<sup>14</sup>C年代がその<sup>14</sup>C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の<sup>14</sup>C濃度が一定で半減期が5568年として算出された<sup>14</sup>C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の<sup>14</sup>C濃度の変動、および半減期の違い(<sup>14</sup>Cの

表5 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	<sup>14</sup> C年代 (yrBP $\pm 1\sigma$ )	<sup>14</sup> C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 $\sigma$ 暦年代範囲	2 $\sigma$ 暦年代範囲
PLD-31494 試料 No.22	-30.06 $\pm$ 0.17	2456 $\pm$ 19	2455 $\pm$ 20	747-685 cal BC (33.9%) 666-642 cal BC (12.1%) 556-509 cal BC (20.9%) 498-493 cal BC ( 1.4%)	753-682 cal BC (35.5%) 670-612 cal BC (17.3%) 594-429 cal BC (42.5%)
PLD-31495 試料 No.23	-29.11 $\pm$ 0.25	2457 $\pm$ 22	2455 $\pm$ 20	748-685 cal BC (32.1%) 667-641 cal BC (12.0%) 588-580 cal BC ( 2.2%) 559-509 cal BC (20.9%) 498-494 cal BC ( 1.1%)	754-681 cal BC (33.3%) 670-609 cal BC (18.3%) 595-429 cal BC (43.8%)
PLD-31496 試料 No.24	-34.29 $\pm$ 0.16	10005 $\pm$ 37	10005 $\pm$ 35	9656-9576 cal BC (26.8%) 9553-9441 cal BC (36.9%) 9427-9412 cal BC ( 4.5%)	9753-9721 cal BC ( 3.5%) 9693-9341 cal BC (91.9%)
PLD-31497 試料 No.25	-29.52 $\pm$ 0.20	3573 $\pm$ 22	3575 $\pm$ 20	1946-1892 cal BC (68.2%)	2015-1997 cal BC ( 3.8%) 1980-1879 cal BC (91.6%)
PLD-31498 試料 No.26	-29.17 $\pm$ 0.22	3845 $\pm$ 22	3845 $\pm$ 20	2346-2278 cal BC (49.0%) 2251-2229 cal BC (13.9%) 2221-2211 cal BC ( 5.2%)	2456-2418 cal BC ( 7.3%) 2407-2376 cal BC ( 9.2%) 2351-2205 cal BC (78.9%)

半減期  $5730 \pm 40$  年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}\text{C}$  年代の暦年較正には OxCal4.2 (較正曲線データ: IntCal13) を使用した。なお、1  $\sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2  $\sigma$  暦年代範囲は 95.4% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

#### 4. 考察

試料について、同位体分別効果の補正および暦年較正を行った。以下、暦年較正結果のうち 2  $\sigma$  暦年代範囲 (95.4%) に着目して、結果を整理する。縄文土器編年と  $^{14}\text{C}$  年代・暦年代の対応関係については小林 (2008) および工藤 (2012) を参照した。

低地性土坑である SK02 から出土したイネ科草本? の稈 (試料 No.22: PLD-31494) は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $2455 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BP、2  $\sigma$  暦年代範囲が 753-682 cal BC (35.5%)、670-612 cal BC (17.3%)、

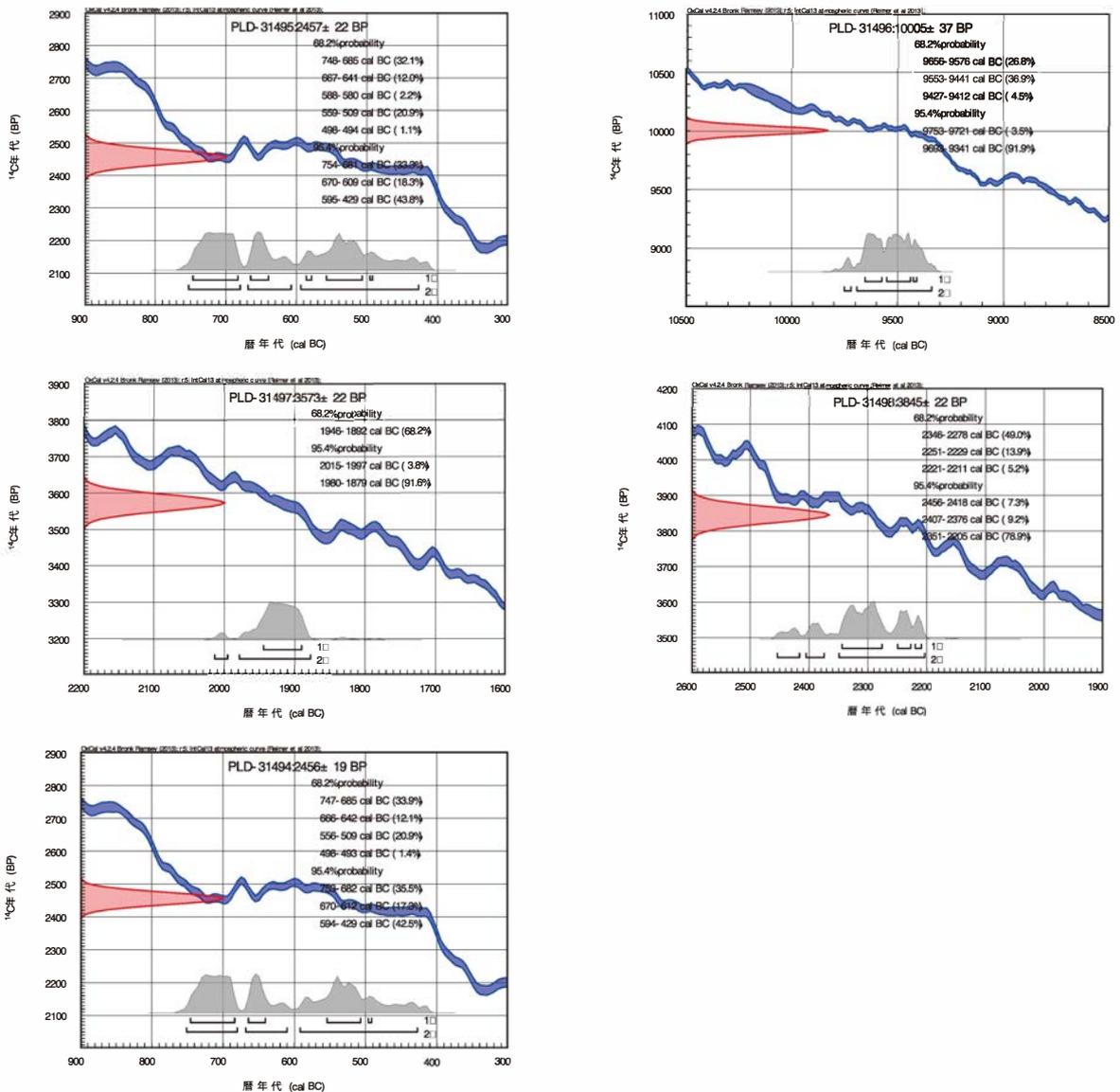


図78 暦年較正結果

594-429 cal BC (42.5%) であった。これは縄文時代晩期後葉の大洞 A～A' 式に相当する。

低地性土坑である SK03 から出土した双子葉植物の葉（試料 No.23：PLD-31495）は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $2455 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が 754-681 cal BC (33.3%)、670-609 cal BC (18.3%)、595-429 cal BC (43.8%) であった。これは縄文時代晩期後葉の大洞 A～A' 式に相当する。

一方、Ⅲ c 層の不明炭化物（試料 No.24：PLD-31496）は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $10005 \pm 35$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が 9753-9721 cal BC (3.5%) および 9693-9341 cal BC (91.9%) であった。これは縄文時代草創期末～早期初頭に相当する。得られた年代値は、後に記すとおり下位のⅢ d 層とⅣ層から出土した試料の年代値に比べて古い。また、Ⅲ c 層から出土した縄文時代後期中葉（加曾利 B 式）～晩期前葉（新地式・大洞 B 式）の土器とも年代が一致しない。さらに、上位のⅢ b 層から縄文時代晩期の大洞 C2 式などの土器が出土している。不明炭化物は同定に至らないほど状態が悪く、この年代値のみが層序と一致しない。おそらく、古い地層に包含されていた不明炭化物が再堆積したと考えられる。

Ⅲ d 層のオニグルミ炭化核（試料 No.25：PLD-31497）は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $3575 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が 2015-1997 cal BC (3.8%) および 1980-1879 cal BC (91.6%) であった。これは縄文時代後期前葉（堀之内 2 式）～中葉（加曾利 B1 式）に相当する。Ⅲ d 層から加曾利 B 式土器が出土している点とも整合する。

Ⅳ層の炭化材（試料 No.26：PLD-31498）は、 $^{14}\text{C}$  年代が  $3845 \pm 20$   $^{14}\text{C}$  BP、 $2\sigma$  暦年代範囲が 2456-2418 cal BC (7.3%)、2407-2376 cal BC (9.2%)、2351-2205 cal BC (78.9%) であった。これは縄文時代後期初頭（称名寺 2 式）～前葉（堀之内 1 式）に相当する。上位のⅢ d 層から出土したオニグルミ炭化核の年代値やⅢ d 層から出土した土器型式との新旧関係に矛盾はない。

#### 第Ⅳ章第1節参考文献

Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

小林謙一(2008)縄文時代の暦年代. 小杉 康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学2 歴史のものさし-縄文時代研究の編年体系-」: 257-269, 同成社.

工藤雄一郎(2012)後氷期の古環境変遷. 工藤雄一郎著「旧石器・縄文時代の環境文化史」: 197-211, 新泉社.

中村俊夫(2000)放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の $^{14}\text{C}$ 年代編集委員会編「日本先史時代の $^{14}\text{C}$ 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafliadason, H., Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., and van der Plicht, J.(2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869-1887.

## 第2節 植物遺体同定

黒沼保子(パレオ・ラボ)

### 1. はじめに

福島県南相馬市に所在する中才遺跡の発掘調査で検出された貯蔵穴から出土した植物遺体2点について同定を行った。なお、同一試料を用いて放射性炭素年代測定も行われている(本章第1節参照)。

### 2. 試料と方法

試料は、SK02から出土した植物遺体(試料No.22)と、貯蔵穴SK03から出土した植物遺体(試料No.23)の、計2点である。遺構の時期は、調査所見では縄文時代後期～晩期と推測されており、放射性炭素年代測定でも縄文時代晩期後葉(大洞A～A'式)の暦年代が示された(本章第1節参照)。

試料の表面を、水を含ませた筆で軽く洗って土壌を落とし、実体顕微鏡下での観察とデジタルカメラでの試料写真撮影を行った。また、試料No.22については、組織を観察するために試料の一部を採取して剃刀を用いて断面(横断面と接線断面)の切片を取り、ガムクロラールで封入してプレパラートを作製した。これを光学顕微鏡で観察および同定、写真撮影を行った。

### 3. 結果と考察

SK02から出土した植物遺体(試料No.22)は、単子葉植物のイネ科草本と思われる。網代状に編まれていた。一番状態が良い素材で幅約3mm、厚さ約1mmであったが、全体的に脆く状態があまり良くないため、厚さ1mm未満の素材が多い。なお、割裂きなどの加工の痕跡はみられなかった。

SK03から出土した植物遺体(試料No.23)は、双子葉植物の葉であったが、種の特定には至らなかった。複数枚が重なった状態だが、自然堆積か人為的に敷かれたものかは不明である。

結果の一覧を表6に示す。また、以下に同定根拠となった特徴を記載し、試料写真と顕微鏡写真を写真50に示す。

#### (1) イネ科草本? Poaceae herb 写真 1a-1d (試料No.22)

柔細胞と維管束で構成される単子葉類の稈である。維管束が柔細胞中に散在する不斉中心柱で、維管束を囲む維管束鞘は薄い。稈の組織のみから属や種を識別するのは難しい。また、組織がつぶれて不明確なため、イネ科草本?とした。

#### (2) 双子葉植物 Dicotyledon leaf 写真 2a-2b (試料No.23)

葉: 葉脈は網状脈で主脈と側脈がみられるため、双子葉植物である。試料が断片的であり、種の特定には至らなかった。また、全部の葉が同じ種類かも不明である。基部が残存している葉は、葉柄が約1.5mmで、基部はまるい。縁の形状は確認できなかった。

表6 同定結果

試料No.	地区	グリッド	遺構	層位	種別	部位	備考
22	A区	I8	SK02	-	イネ科草本?	稈	網代編(素材幅:約3mm、厚さ:約1mm)
23	-	-	SK03	3層最下層	双子葉植物	葉	-

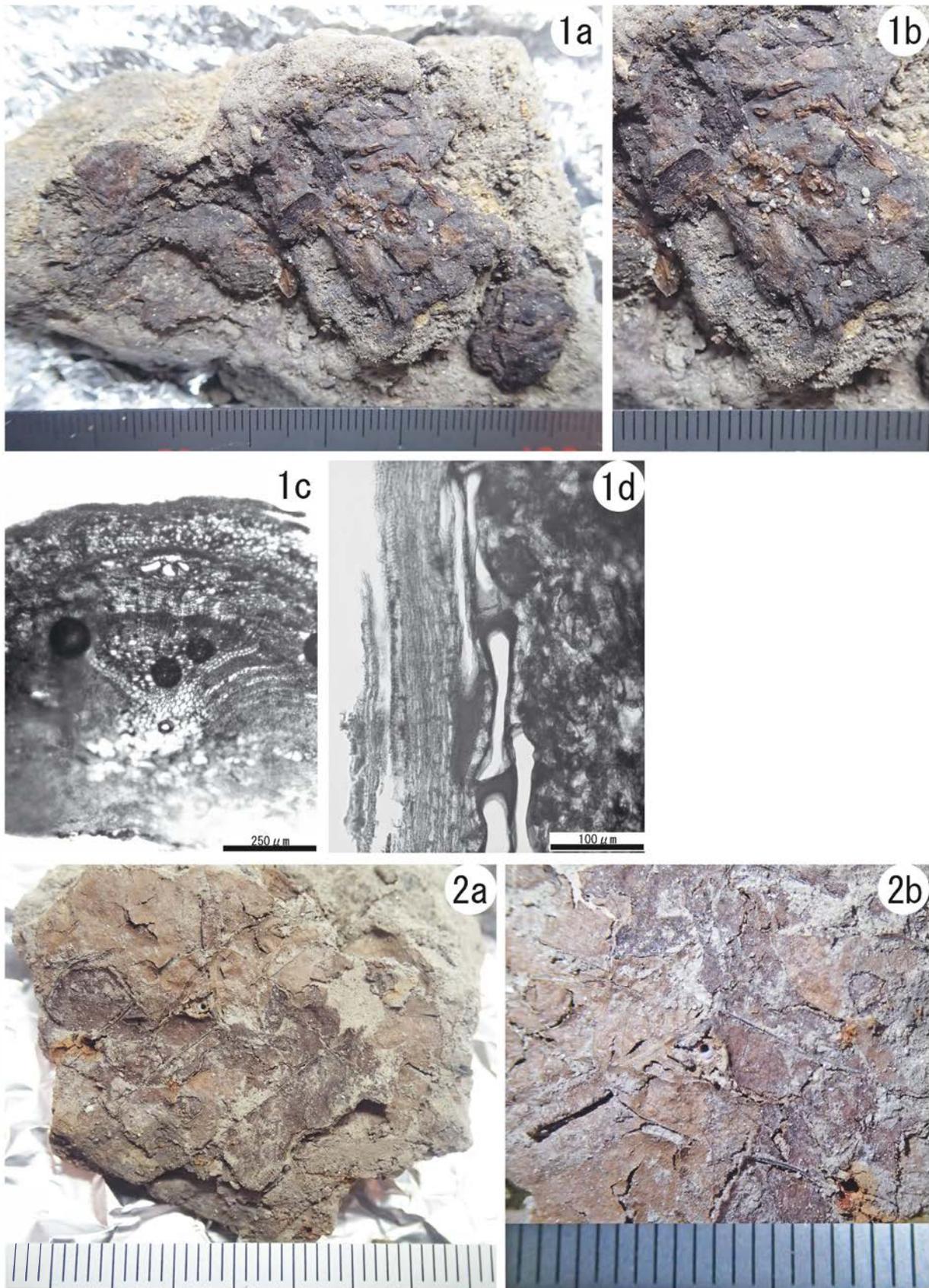


写真50 中才遺跡土坑出土植物遺体の試料写真・光学顕微鏡写真

1a-1d. イネ科草本? の稈(試料No.22)、2a-2b. 広葉樹の葉(試料No.23)

a: 試料写真、b: 試料拡大写真、c: 横断面、d: 接線断面

### 第3節 土器内面付着土壌および堆積物中の珪藻化石群集

野口真利江(パレオ・ラボ)

#### 1. はじめに

珪藻は、10～500 μmほどの珪酸質殻を持つ単細胞藻類で、殻の形や刻まれた模様などから多くの珪藻種が調べられ、現生の生態から特定環境を指標する珪藻種群が設定されている(小杉, 1988; 安藤, 1990)。一般的に、珪藻の生育域は海水域から淡水域まで広範囲に及び、中には河川や沼地などの水成環境以外の陸地においても、わずかな水分が供給されるジメジメとした陸域環境(例えばコケの表面や湿った岩石の表面など)に生育する珪藻種が知られている。こうした珪藻群集の性質を利用して、堆積物中の珪藻化石群集の解析から、過去の堆積物の堆積環境について知ることができる。また、製塩土器の内面付着物に海水域を指標する珪藻が含まれる例が知られており、土器の用途に関する情報が得られる場合もある。

ここでは、中才遺跡から出土した無文土器と精製土器の内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)および堆積層から採取された土壌の珪藻化石群集を調べ、土器の用途や堆積環境について検討した。

#### 2. 試料と方法

試料は、縄文時代後期～縄文時代晩期(称名寺2式～堀之内1式相当～大洞A式)の堆積物および縄文時代晩期の土器内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)である。また、比較用として精製土器(分

表7 堆積物の特徴

分析 No.	出土層	試料種類・資料名	採取位置	時期	堆積物の特徴	備考
1	Ⅲ b	無文土器(底部)、No.1	土器内面付着土	縄文晩期 中葉～後葉	シルト	No.2の赤色層から採取
2		土壌、No.1	分析No.1の内側			
3		無文土器(底部)、No.4	土器内面付着土			No.4の赤色層から採取
4		土壌、No.4	分析No.3の内側			
5	Ⅲ a	精製土器(底部)	土器内面付着土			
6		土壌	分析No.5の内側			
7		土壌サンプル2	堆積層		砂質シルト	大洞 C2-A
8	Ⅲ b	土壌サンプル5			黒色シルト	大洞 C2-A
9		土壌サンプル8				
10	Ⅲ c	土壌サンプル11			縄文後期中葉 ～縄文晩期前葉	シルト・砂質シルト
11	Ⅲ d	土壌サンプル15				
12	Ⅳ	土壌サンプル19		縄文後期初頭～ 前葉	砂質シルト	称名寺2式～堀之内1式相当 2351-2205 cal BC (78.9%)
13		土壌サンプル21				
14	Ⅲ b	製塩土器(口縁)、4-1	土器内面付着土	縄文晩期 中葉～後葉	シルト	
15		土壌、4-2	分析No.14の内側			
16		製塩土器(口縁)、5-1	土器内面付着土			
17		製塩土器(口縁)、5-2				
18		製塩土器(口縁)、5-3				
19		製塩土器(口縁)、7-1				内面に付着炭化物あり
20		製塩土器(口縁)、7-2				
21		無文土器(胴部)、番外				

析No.5およびNo.6)の内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)を採取し分析を行った。試料は計21点である(表7)。なお、同層準から採取された試料を用いて放射性炭素年代測定が行われている(本章第1節参照)。

試料について以下の処理を行い、珪藻分析用プレパラートを作製した。

(1)湿潤重量約0.2～1.0gを取り出し、秤量した後ビーカーに移して30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。(2)反応終了後、水を加え1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を20回ほど繰り返した。(3)懸濁残渣を遠心管に回収し、マイクロピペットで適量取り、カバーガラスに滴下し乾燥させた。乾燥後は、マウントメディアで封入しプレパラートを作製した。

作製したプレパラートは顕微鏡下600～1000倍で観察し、珪藻化石200個体以上について同定・計数した。珪藻殻は、完形と非完形(原則として半分程度残っている殻)に分けて計数し、完形殻の出現率として示した。また、試料の処理重量とプレパラート上の計数面積から、堆積物1g当たりの殻数を計算した。なお、珪藻化石の少ない試料については、プレパラートの2/3以上の面積を観察した。

### 3. 珪藻化石の環境指標種群

珪藻化石の環境指標種群は、主に小杉(1988)および安藤(1990)が設定し、千葉・澤井(2014)により再検討された環境指標種群に基づいた。なお、環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広布種(W)として、汽水種は汽水不定・不明種(?)として、その他の種はまとめて不明種(?)として扱った。また、破片のため属レベルの同定にとどめた分類群は、その種群を不明(?)として扱った。以下に、小杉(1988)が設定した海水～汽水域における環境指標種群と安藤(1990)が設定した淡水域における環境指標種群の概要を示す。

[外洋指標種群(A)]：塩分濃度が35‰-ミル以上の外洋水中を浮遊生活する種群である。

[内湾指標種群(B)]：塩分濃度が26～35‰-ミルの内湾水中を浮遊生活する種群である。

[海水藻場指標種群(C1)]：塩分濃度が12～35‰-ミルの水域の海藻や海草(アマモなど)に付着生活する種群である。

[海水砂質干潟指標種群(D1)]：塩分濃度が26～35‰-ミルの水域の砂底(砂の表面や砂粒間)に付着生活する種群である。この生育場所には、ウミニナ類、キサゴ類、アサリ、ハマグリ類などの貝類が生活する。

[海水泥質干潟指標種群(E1)]：塩分濃度が12～30‰-ミルの水域の泥底に付着生活する種群である。この生育場所には、イボウミニナ主体の貝類相やカニなどの甲殻類相が見られる。

[汽水藻場指標種群(C2)]：塩分濃度が4～12‰-ミルの水域の海藻や海草に付着生活する種群である。

[汽水砂質干潟指標種群(D2)]：塩分濃度が5～26‰-ミルの水域の砂底(砂の表面や砂粒間)に付着生活する種群である。

[汽水泥質干潟指標種群(E2)]：塩分濃度が2～12‰-ミルの水域の泥底に付着生活する種群である。

淡水の影響により、汽水化した塩性湿地に生活するものである。

[上流性河川指標種群(J)]：河川上流部の溪谷部に集中して出現する種群である。これらは、殻面全体で岩にぴったりと張り付いて生育しているため、流れによってはぎ取られてしまうことがない。

[中～下流性河川指標種群(K)]：河川の中～下流部、すなわち河川沿いで河成段丘、扇状地および自然堤防、後背湿地といった地形が見られる部分に集中して出現する種群である。これらの種には、柄またはさやで基物に付着し、体を水中に伸ばして生活する種が多い。

[最下流性河川指標種群(L)]：最下流部の三角州の部分に集中して出現する種群である。これらの種には、水中を浮遊しながら生育している種が多い。これは、河川が三角州地帯に入ると流速が遅くなり、浮遊生の種でも生育できるようになるためである。

[湖沼浮遊生指標種群(M)]：水深が約1.5m以上で、岸では水生植物が見られるが、水底には植物が生育していない湖沼に出現する種群である。

[湖沼沼沢湿地指標種群(N)]：湖沼における浮遊生種としても、沼沢湿地における付着生種としても優勢な出現が見られ、湖沼・沼沢湿地の環境を指標する可能性が大きい種群である。

[沼沢湿地付着生指標種群(O)]：水深1m内外で、一面に植物が繁殖している所および湿地において、付着の状態に優勢な出現が見られる種群である。

[高層湿原指標種群(P)]：尾瀬ヶ原湿原や霧ヶ峰湿原などのように、ミズゴケを主とした植物群落および泥炭層の発達が見られる場所に出現する種群である。

[陸域指標種群(Q)]：上述の水域に対して、陸域を生息地として生活している種群である(陸生珪藻と呼ばれている)。

[陸生珪藻A群(Qa)]：耐乾性の強い特定のグループである。

[陸生珪藻B群(Qb)]：A群に随伴し、湿った環境や水中にも生育する種群である。

#### 4. 結果

土器内面付着土壌、土器内側の土壌(埋土)および堆積物中から検出された珪藻化石は、海水種が22分類群16属15種、海～汽水種が2分類群2属1種、汽水種が10分類群8属9種、淡水種が38分類群26属14種1変種であった(表8・9)。これらの珪藻化石は、海水域における4環境指標種群(A、B、C1、E1)と、汽水域における1環境指標種群(E2)と、淡水域における2環境指標種群(Qa、Qb)に分類された(図79)。

以下では、各試料の土壌中から検出された珪藻化石群集の特徴について述べる。

[A区、Ⅲb層、無文土器および製塩土器(分析No.1～No.4およびNo.14～No.21)]

試料は、無文土器および製塩土器の土器内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)の計12点である(写真51～53)。

土壌1g中の珪藻殻数は $4.2 \times 10^2$ 個～ $3.2 \times 10^4$ 個、完形殻の出現率は38.1%～72.7%である。主に海水種からなり、淡水種と汽水種を伴う。土壌中の珪藻殻数は、全体的にやや少なく、特に分析

表8 堆積物中の珪藻化石算出表(1)

No.	分類群	種群	無文土器				有文土器		堆積層												
			内面付着	土器内	内面付着	土器内	内面付着	土器内	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	<i>Chaetoceros</i>	spp.	?			1		1													
2	<i>Cocconeis</i>	<i>pseudomarginata</i>	?																		
3	<i>C.</i>	<i>scutellum</i>	C1	4	3		1								5						
4	<i>Coccinodiscus</i>	<i>marginatus</i>	A											1							
5	<i>C.</i>	spp.	?			1													1		
6	<i>Cyclotella</i>	<i>striata</i>	B																		
7	<i>Diploneis</i>	<i>smithii</i>	E1																		
8	<i>Grammatophora</i>	<i>marina</i>	?																		
9	<i>G.</i>	<i>macilenta</i>	?																		
10	<i>G.</i>	spp.	?																		
11	<i>Hyalodiscus</i>	spp.	?																		
12	<i>Mastogloia</i>	spp.	?																		
13	<i>Navicula</i>	<i>pygmaea</i>	?																		
14	<i>Paralia</i>	<i>sulcata</i>	B	3	2	2	5	1	1	1	7	1								1	
15	<i>Petroneis</i>	<i>marina</i>	E1																		
16	<i>Stephanopyxis</i>	<i>corona</i>	?											1	1	2					
17	<i>S.</i>	spp.	?																		
18	<i>Thalassionema</i>	<i>nitzschioides</i>	A						1												2
19	<i>Thalassiosira</i>	spp.	?													1					1
20	<i>Trachyneis</i>	<i>aspera</i>	?																		
21	<i>Tryblionella</i>	<i>granulata</i>	E1																		
22	<i>T.</i>	<i>littoralis</i>	E1						1												
23	<i>Actinocyclus</i>	spp.	?																		
24	<i>Melosira</i>	<i>dubia</i>	?																		
25	<i>Achnanthes</i>	<i>brevipes</i>	?											1							
26	<i>Amphora</i>	<i>libyca</i>	?					1													
27	<i>Cyclotephanos</i>	<i>fritzii</i>	?				1														
28	<i>Cyclotella</i>	spp.	?																		
29	<i>Cyclotephanos</i>	<i>invisitatus</i>	?																		
30	<i>Navicula</i>	<i>gregaria</i>	?	1																1	
31	<i>N.</i>	<i>menisculus</i>	E2																		
32	<i>N.</i>	<i>yarrensis</i>	?																		
33	<i>Pseudopodosira</i>	<i>kosugii</i>	E2				3														
34	<i>Thalassiosira</i>	<i>lacustris</i>	?				1														
35	<i>Achnanthes</i>	<i>crenulata</i>	W																		1
36	<i>A.</i>	sp.-1	?																		
37	<i>A.</i>	spp.	?								1										
38	<i>Achnanthidium</i>	<i>minutissimum</i>	Qb	1																	
39	<i>Amphora</i>	spp.	?							1											
40	<i>Caloneis</i>	<i>aerophila</i>	Qa			1		1	1												
41	<i>C.</i>	<i>bacillum</i>	W																		
42	<i>C.</i>	spp.	?																		
43	<i>Cocconeis</i>	<i>placentula</i>	W												1						
44	<i>Cymbella</i>	spp.	?																		
45	<i>Diademsis</i>	<i>contenta</i>	Qa			1			2				1	1	1						
46	<i>Diatoma</i>	spp.	?											1							
47	<i>Diploneis</i>	spp.	?																		
48	<i>Epithemia</i>	spp.	?																		
49	<i>Eunotia</i>	<i>bilunaris</i>	W				1														
50	<i>E.</i>	<i>praerupta</i>	W																		
51	<i>E.</i>	spp.	?	1																	
52	<i>Fragilaria</i>	spp.	?																		
53	<i>Frustulia</i>	<i>rhomboides</i> var. <i>viridula</i>	W																		
54	<i>F.</i>	<i>vulgaris</i>	W																		
55	<i>Gomphonema</i>	spp.	?			1				1											
56	<i>Hantzschia</i>	<i>amphioxys</i>	Qa	1	1	1		1	1	1	1	1									
57	<i>Kobayasiella</i>	spp.	?			1															
58	<i>Luticola</i>	<i>mutica</i>	Qa	1	1				3	1	1	2									
59	<i>Navicula</i>	spp.	?					1													
60	<i>Neidium</i>	<i>alpinum</i>	Qa																		
61	<i>N.</i>	spp.	?																		
62	<i>Nitzschia</i>	<i>nana</i>	Qb																		
63	<i>N.</i>	spp.	?							1	1										
64	<i>Orthosira</i>	<i>roeseana</i>	Qa			3		1													
65	<i>Pinnularia</i>	<i>borealis</i>	Qa																		1
66	<i>P.</i>	<i>subcapitata</i>	Qb																		
67	<i>P.</i>	spp.	?			1															
68	<i>Rhopalodia</i>	<i>gibberula</i>	W																		
69	<i>R.</i>	spp.	?	1																	
70	<i>Stauroneis</i>	<i>obtusa</i>	Qb																		
71	<i>Surirella</i>	spp.	?																		1
72	<i>Tryblionella</i>	<i>debilis</i>	Qb																		
73	Unknown	?	?			1	6	1	1		2										1
1	外洋	A							1		2				1						1
2	内湾	B																			
3	海水深場	C1		3	2	2	5	1	1	1	7	1			5					1	
4	海水泥質干潟	E1																			
5	海水不定・不明種	?																			
6	海～汽水不定・不明種	?				2				1	1	2	2						1	2	1
7	汽水泥質干潟	E2				3															
8	汽水不定・不明種	?		1		2	1				1										1
9	陸生A群	Qa		2	7	1	2	7	2	3	4	2									
10	陸生B群	Qb		1																	
11	広布種	W			1							1									1
12	淡水不定・不明種	?		2	3		1	3	5			1	1								
13	その他不明種	?			1	6	1	1			2										
	海水種			7	5	4	6	3	2	4	14	4	0						1	3	2
	海～汽水種																				
	汽水種			1	0	5	1	0	0	1	0	0	0						1	0	0
	淡水種			5	11	1	3	10	7	4	5	3	0	0					0	1	0
	合計			13	17	16	11	14	9	11	19	7	0						2	4	3
	完形殻の出現率(%)			46.2	41.2	68.8	72.7	57.1	33.3	54.5	63.2	57.1	-						50.0	25.0	33.3
	堆積物1g中の殻数(個)			3.3E+03	6.8E+03	5.3E+03	4.5E+03	3.5E+03	3.5E+03	4.4E+03	7.4E+03	2.7E+03	0.0E+00						8.0E+02	3.6E+02	3.7E+02

(種群は、千葉・櫻井(2014)による。)

表9 堆積物中の珪藻化石算出表(2)

No.	分類群	種群	製塩土器								無文土器 内面付着			
			内面付着 14	土器内 15	内面付着 16	内面付着 17	内面付着 18	内面付着 19	内面付着 20	内面付着 21				
1	Chaetoceros	?												
2	Cocconeis	pseudomarginata	?				1							
3	C.	scutellum	C1	36	35	11	7	24		2	12		7	
4	Coccinodiscus	marginatus	A											
5	C.	spp.	?	2				1						
6	Cyclotella	striata	B											1
7	Diploneis	smithii	E1							1	2			
8	Grammatophora	marina	?					1						1
9	G.	macilenta	?			2								
10	G.	spp.	?		1									1
11	Hyalodiscus	spp.	?			1								
12	Mastogloia	spp.	?					1						
13	Navicula	pygmaea	?		4	1								
14	Paralia	sulcata	B	10	15	19	2	19		1	2		6	
15	Petronexis	marina	E1		1								1	
16	Stephanopyxis	corona	?										1	
17	S.	spp.	?				1							
18	Thalassionema	nitzschioides	A											
19	Thalassiosira	spp.	?											
20	Trachyneis	aspera	?	1										
21	Tryblionella	granulata	E1		1			1						
22	T.	littoralis	E1	3										
23	Actinocyclus	spp.	?	2				1						
24	Melosira	dubia	?					2						
25	Achnanthes	brevipes	?											
26	Amphora	libyca	?											
27	Cyclostephanos	fritzii	?		1									
28	Cyclotella	spp.	?	1										
29	Cyclostephanos	invisitatus	?											
30	Navicula	gregaria	?											
31	N.	menisculus	E2					1						
32	N.	yarrensis	?	1										
33	Pseudopodosira	kosugii	E2											
34	Thalassiosira	lacustris	?											
35	Achnanthes	crenulata	W											
36	A.	sp.-1	?	2	2	2	1				3			
37	A.	spp.	?			2								
38	Achnanthidium	minutissimum	Qb	1										
39	Amphora	spp.	?											
40	Caloneis	aerophila	Qa	4	2	1		2					7	
41	C.	bacillum	W	17		1								
42	C.	spp.	?	5									2	
43	Cocconeis	placentula	W											
44	Cymbella	spp.	?	1										
45	Diademsis	contenta	Qa	26	3			1					9	
46	Diatoma	spp.	?											
47	Diploneis	spp.	?		1	1		1						
48	Epithemia	spp.	?			1								
49	Eunotia	bilunaris	W											
50	E.	praerupta	W					1						
51	E.	spp.	?											
52	Fragilaria	spp.	?											
53	Fragilaria	rhomboides var. viridula	W		1									
54	F.	vulgaris	W	1										
55	Gomphonema	spp.	?											
56	Hantzschia	amphioxys	Qa	10	1	1							9	
57	Kobayasiella	spp.	?											
58	Luticola	mutica	Qa	23	3	2		5					7	
59	Navicula	spp.	?	9			2	2					1	
60	Neidium	alpinum	Qa	3	1	1								
61	N.	spp.	?	1										
62	Nitzschia	nana	Qb	1										
63	N.	spp.	?	9		1	1						6	
64	Orthosira	roseana	Qa											
65	Pinnularia	borealis	Qa	1	1	1		1					2	
66	P.	subcapitata	Qb	5		1		2					4	
67	P.	spp.	?										2	
68	Rhopalodia	gibberula	W		1			2						
69	R.	spp.	?											
70	Stauroneis	obtusa	Qb										9	
71	Surirella	spp.	?											
72	Tryblionella	debilis	Qb											
73	Unknown	?	?											
1	外洋	A												
2	内湾	B												
3	海水深場	C1	36	35	11	7	24	2	12				7	
4	海水泥質干潟	E1	3	2			1	1	3					
5	海水不定・不明種	?	3	5	4	2	3		1				2	
6	海～汽水不定・不明種	?	2					3						
7	汽水泥質干潟	E2						1						
8	汽水不定・不明種	?	2	1										
9	陸生A群	Qa	67	11	6		9						34	
10	陸生B群	Qb	8		1		2						15	
11	広布種	W	20	4	3	1	3			3				
12	淡水不定・不明種	?	25	1	5	3	3						11	
13	その他不明種	?	8	1	2		2		1					
	海水種		52	57	34	11	47	4	18				16	
	海～汽水種		2				3							
	汽水種		2	1	0	0	1	0	0				0	
	淡水種		120	16	15	4	17	0	3				60	
	合計		184	75	51	15	70	5	21				76	
	完形殻の出現率(%)		56.5	62.7	45.1	60.0	67.1	60.0	38.1				65.8	
	堆積物1g中の殻数(個)		3.2E+04	2.3E+04	4.8E+03	1.2E+03	2.8E+04	4.2E+02	1.8E+03				2.0E+04	

(種群は、千葉・櫻井(2014)による。)

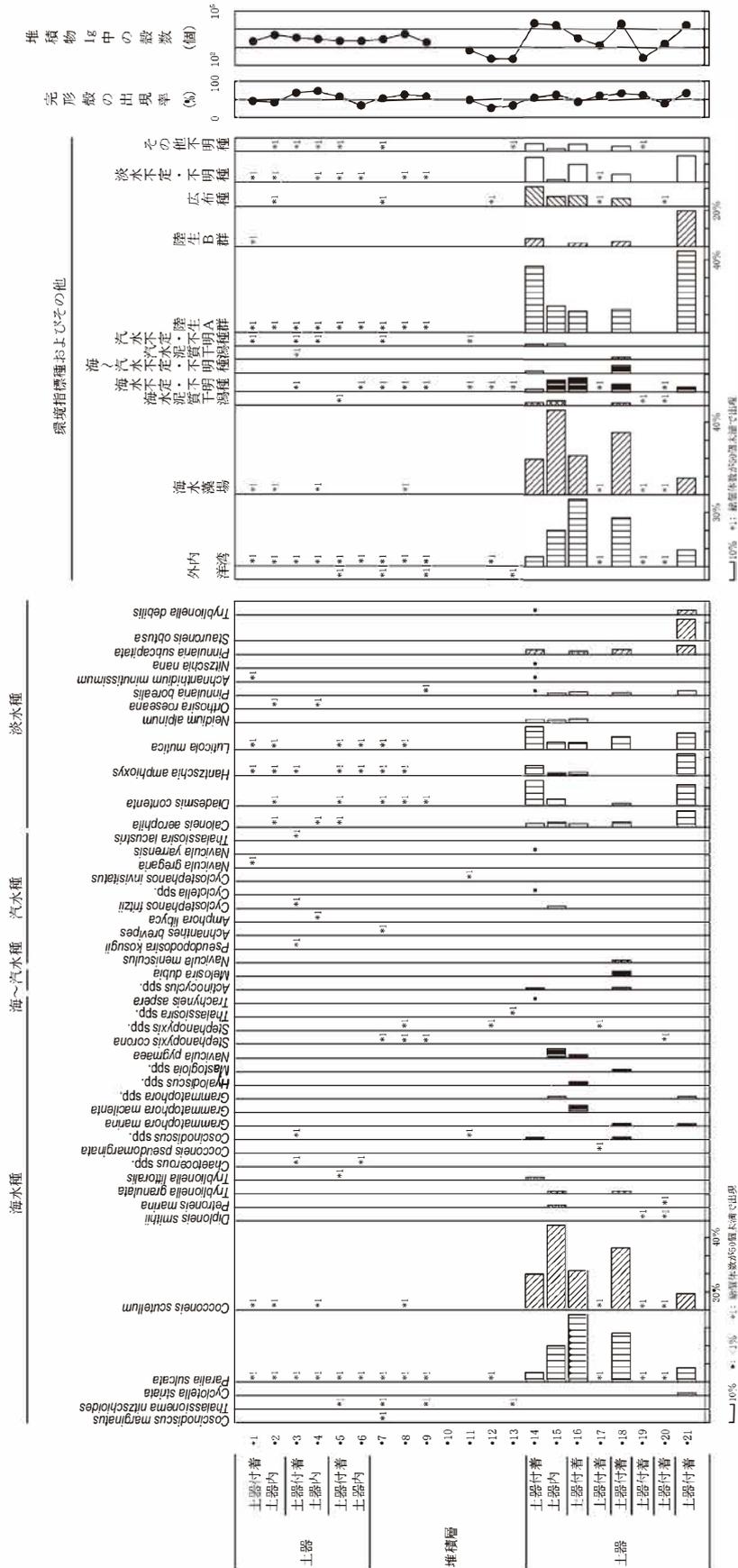


図79 堆積物中の珪藻化石分布図(主な分類群を表示)



写真51 土器および内面付着土壌の採取位置と土壌サンプル(1) (a:外面、b:内面、c:採取後)

1a-1c. 土器および土器内面付着土壌 (分析 No.1) 2. 土器内埋土 (分析 No.2)

3a-3c. 土器および土器内面付着土壌 (分析 No.3) 4. 土器内埋土 (分析 No.4) 7. 土器内埋土 (分析 No.15)

5a-5c. 土器および土器内面付着土壌 (分析 No.5)

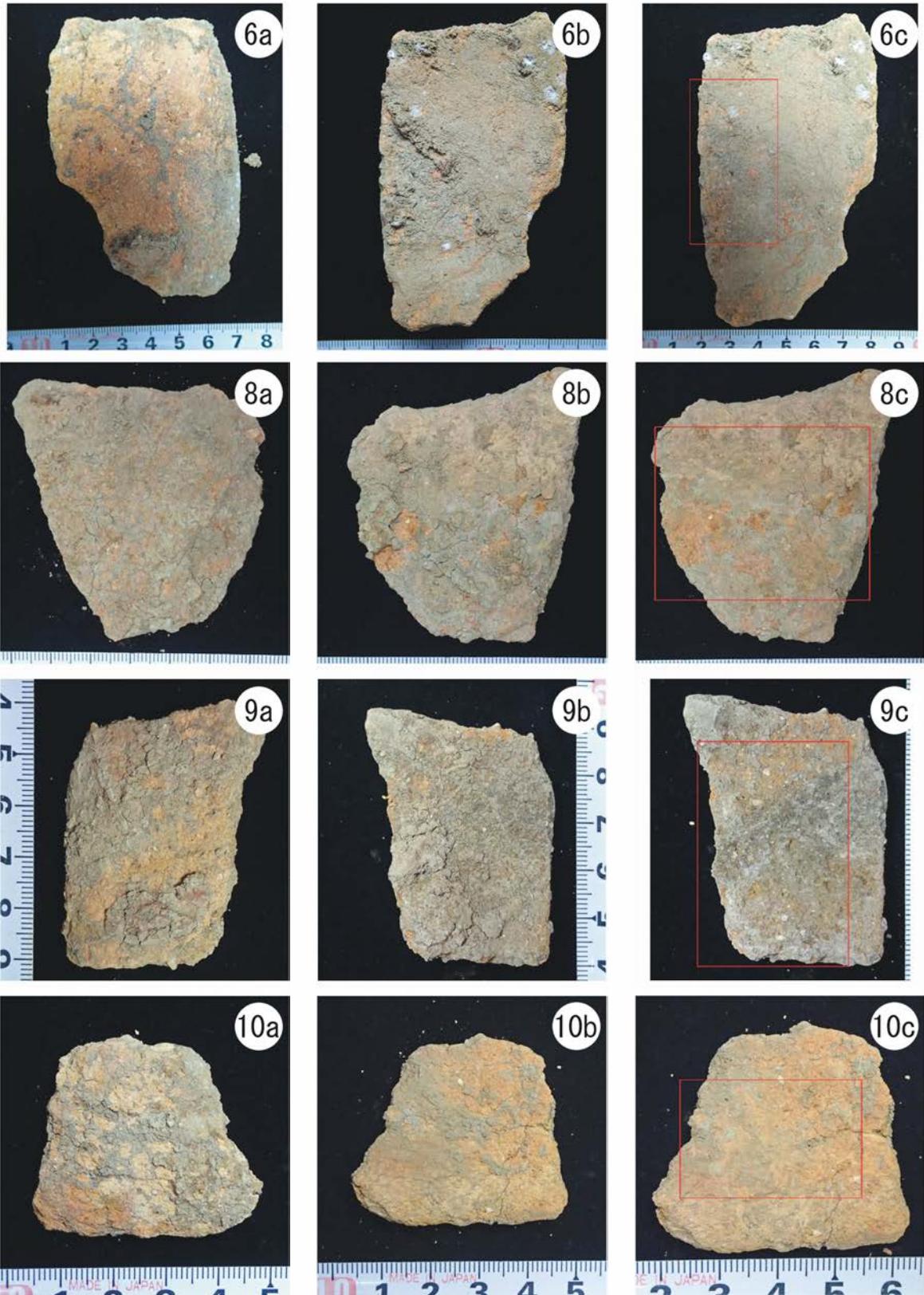


写真52 土器および内面付着土壌の採取位置と土壌サンプル(2) (a:外面、b:内面、c:採取後)

6a-6c. 土器および土器内面付着土壌(分析No.14) 8a-8c. 土器および土器内面付着土壌(分析No.16)

9a-9c. 土器および土器内面付着土壌(分析No.17) 10a-10c. 土器および土器内面付着土壌(分析No.18)

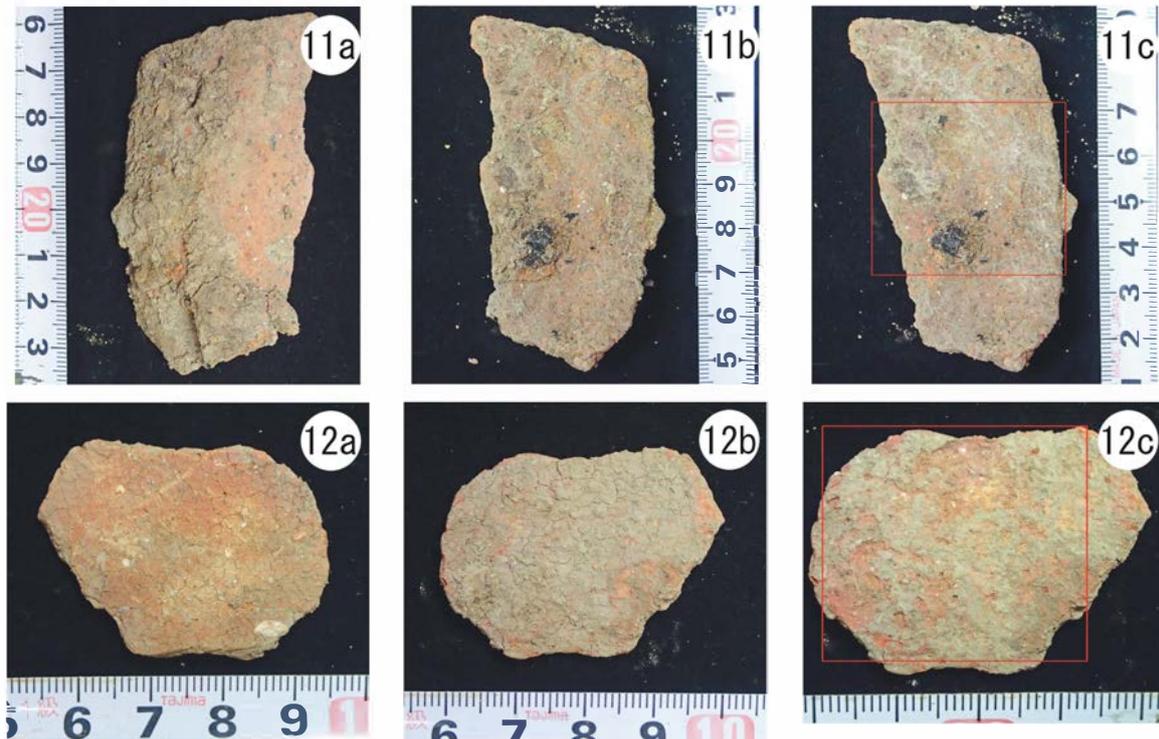


写真53 土器および内面付着土壌の採取位置と土壌サンプル(3) (a:外面、b:内面、c:採取後)

11a-11c. 土器および土器内面付着土壌 (分析 No.19) 12a-12c. 土器および土器内面付着土壌 (分析 No.21)

No.1 ~ No.4とNo.17, No.19, No.20では、非常に少ない。環境指標種群では、海水藻場指標種群(C1)の *Cocconeis scutellum* と内湾指標種群(B)の *Paralia sulcata* が多く、海水泥質干潟指標種群(E1)などの海水種や、陸生珪藻A群(Qa)、陸生珪藻B群(Qb)などの淡水種を伴う。

[A区, III a層, 精製土器(分析No.5およびNo.6)]

試料は、精製土器の土器内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)の2点である(写真51)。土壌1g中の珪藻殻数は  $3.5 \times 10^3$  個、完形殻の出現率は57.1%および33.3%である。海水種と淡水種が検出された。土壌中の珪藻殻数は非常に少ない。環境指標種群では、陸生珪藻A群(Qa)などの淡水種がやや多く、外洋指標種群(A)、内湾指標種群(B)、海水泥質干潟指標種群(E1)などの海水種も検出された。海水藻場指標種群(C1)の *Cocconeis scutellum* は検出されなかった。

[A区, 堆積層(分析No.7 ~ No.13)]

試料は、堆積層から採取された土壌サンプル計7点である。土壌1g中の珪藻殻数は  $0 \sim 7.4 \times 10^3$  個、完形殻の出現率は25.0% ~ 63.2%である。海水種、汽水種、淡水種が検出された。土壌中の珪藻殻数は非常に少なく、分析No.10からは検出されなかった。環境指標種群では、外洋指標種群(A)、内湾指標種群(B)、海水藻場指標種群(C1)などの海水種と汽水種、陸生珪藻A群(Qa)などの淡水種が検出された。分析No.8からのみ、海水藻場指標種群(C1)の *Cocconeis scutellum* が検出された。

珪藻殻数が非常に少ないが、外洋~内湾環境の珪藻化石が検出されている。

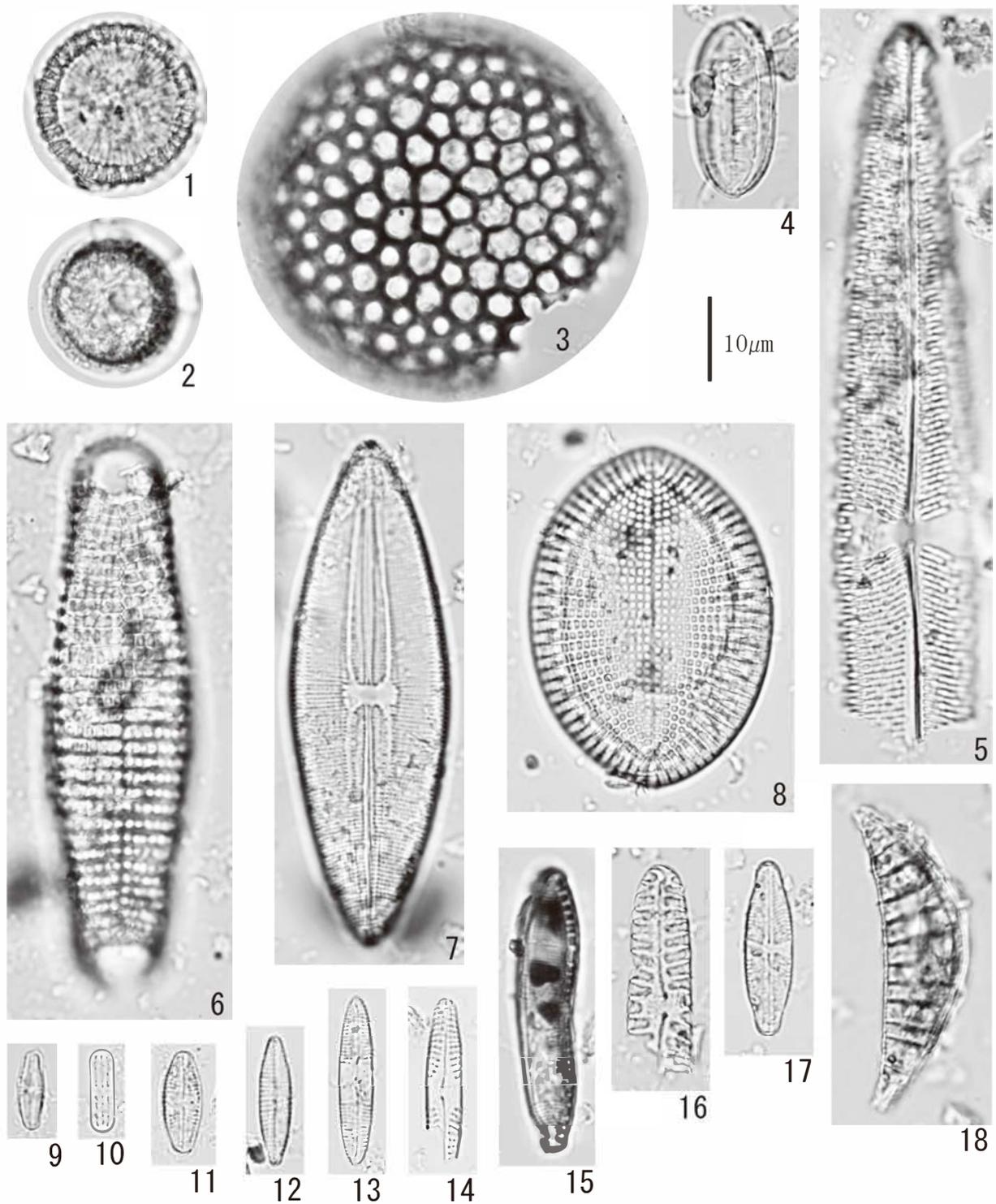


写真54 堆積物中の珪藻化石の顕微鏡写真

1.*Paralia sulcata* (No.16) 2.*Pseudopodosira kosugii* (No.3) 3.*Coscinodiscus marginatus* (No.7) 4.*Tryblionella littoralis* (No.14) 5.*Trachyneis aspera* (No.14) 6.*Achnanthes* sp.-1 (No.20) 7.*Navicula pygmaea* (No.15) 8.*Cocconeis scutellum* (No.14) 9.*Achnantheidium minutissimum* (No.1) 10.*Diademsis contenta* (No.14) 11.*Luticola mutica* (No.14) 12.*Achnanthes* spp. (No.16) 13.*Caloneis aerophila* (No.21) 14.*Pinnularia subcapitata* (No.21) 15.*Hantzschia amphioxys* (No.14) 16.*Pinnularia borealis* (No.21) 17.*Stauroneis obtusa* (No.21) 18.*Rhopalodia gibberula* (No.18)

## 5. 考察

中才遺跡は上真野川-真野川沿いの自然堤防上に位置する(図80)。この地域の基盤層には、鮮新世の向山層(図79のMk、Md)および大年寺層(図79のD<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>)がある。向山層は、主として河川成堆積物からなる下部(Mk)と汽水-内湾性堆積物からなる上部(Md)から構成される。また、大年寺層は、下部の海成砂岩(D<sub>1</sub>)や上部の大部分を占める海成泥岩(D<sub>2</sub>)などからなる(柳沢ほか, 1996)。したがって、汽水～海水種が検出された場合、基盤層からの誘導化石が含まれている可能性が高い。

製塩に関わる土器付着土の珪藻化石群集の特徴は、森(1991)や藤根・服部(2000)らによって、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*の多産と、陸域指標種群の多産があげられている。ここでは、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*と陸域指標種群に着目し考察する。

まず、堆積層の土壌の珪藻化石群集は、外洋指標種群(A)や内湾指標種群(B)などの海水種、陸生珪藻A群(Qa)などの淡水種が特徴的である。珪藻化石が検出された試料はどれも海水種が検出されたが、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*は分析No.8(Ⅲb層)からのみ検出された。以下では、堆積層の堆積環境および各層位から出土する土器について考察する。

[A区, Ⅲa層・Ⅲb層・Ⅲc層・Ⅲd層・Ⅳ層, 堆積層(分析No.7～13)]

堆積層から検出された珪藻化石は非常に少なく、堆積環境について復元するのは難しい。しかし、珪藻化石が少ない点から基本的に乾燥した陸域環境であった可能性が考えられる。

環境指標種群では、外洋指標種群を含む、汽水～海水種が検出されている。Ⅲa層・Ⅲb層・Ⅲc層・Ⅲd層は土器含有層であるため、製塩に伴う珪藻化石が含まれている可能性が考えられる。また、汽水～海水種は基盤層からの誘導化石を含んでいる可能性も考えられる。

[A区, Ⅲa層, 精製土器関連(分析No.5およびNo.6)]

Ⅲa層から出土した精製土器の内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)からは、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*は検出されず、外洋指標種群(A)と内湾指標種群(B)の海水種が検出された。海水種よりも淡水種の方が多く検出された。淡水種では、陸域指標種群と淡水不定・不明種が検出された。海水種は、堆積層(LⅢa層, 分析No.7)から検出された化石群集と類似性があり、周辺土壌からの混入の可能性もある。また、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*が検出

されていないため、製塩に伴う化石群集ではない可能性が高い。

一方、淡水種では陸域指標種群がやや多く、ジメジメとした陸域環境が推定される。したがって、この精製土器は比較的乾燥した環境下で埋積したと考えられる。



図80 遺跡位置図 ●：中才遺跡(柳沢ほか, 1996に加筆)

[A区, III b層, 無文土器および製塩土器関連(分析No.1～No.4およびNo.14～No.21)]

III b層から出土した無文土器および製塩土器の内面付着土壌と土器内側の土壌(埋土)からは、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*と内湾指標種群(B)の*Paralia sulcata*が比較的多く検出された。環境指標種群では、海水種の海水藻場指標種群(C1)と内湾指標種群(B)の他に、淡水種の陸生珪藻A群(Qa)がやや多い傾向があり、淡水種からは陸生珪藻以外の環境指標種群はほとんど検出されなかった。堆積層からの土壌流入の可能性については、堆積層(L III b層, 分析No.8およびNo.9)から検出された海水種の化石群集と類似性がみられないため、低いと考えられる。

検出された環境指標種群は、森(1991)や藤根・服部(2000)において示されている製塩土器の珪藻化石群集と類似性があり、製塩に関わる土器である可能性が高いといえる。なお、内湾指標種群(B)の*Paralia sulcata*が多産している点は、藻塩法による製塩に伴う化石群集の特徴とは異なるが、海水藻場指標種群(C1)の*Cocconeis scutellum*や陸生珪藻が特徴的なため、製塩方法が藻塩法と類似していた可能性が考えられる。

#### 第IV章第3節引用文献

- 安藤一男(1990)淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理, 42, 73-88.
- 千葉 崇・澤井裕紀(2014)環境指標種群の再検討と更新. Diatom, 30, 7-30.
- 藤根 久・服部哲也(2000)密閉して出土した須恵器蓋杯内の内容物-塩利用の可能性-. 日本文化財科学会第17回大会研究発表要旨集, 116-117.
- 小杉正人(1988)珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1-20.
- 森 勇一(1991)珪藻分析によって得られた古代製塩についての一考察. 考古学雑誌, 76 (3), 62-75, 日本考古学会.
- 柳沢幸夫・山元孝広・坂野靖行・田沢純一・吉岡敏和・久保和也・滝沢文教(1996)相馬中村地域の地質. 地域地質研究報告(5 万分の1地質図幅), 地質調査所, 144p. 第4節

## 第4節 中才遺跡の低地性土坑出土の大型植物遺体

佐々木由香・バンダリ スダルシャン(パレオ・ラボ)

### 1.はじめに

中才遺跡は、福島県南相馬市鹿島区に位置する、縄文時代晩期を中心とした遺跡である。ここでは、縄文時代晩期中葉～後葉の低地性土坑から出土した大型植物遺体の同定を行い、当時の利用植物の一端を明らかにする。

### 2.試料と方法

試料は水洗済みの堆積物試料で、A区の低地性土坑SK03の底面直上から採取された。遺構の時期は、縄文時代晩期中葉～後葉(土器は大洞C2式が中心)である。

試料の採取および水洗は、南相馬市教育委員会が行った。試料は、ほぼ全量が採取された底面堆積物、土嚢袋6～7袋分のうち、任意に抽出して水洗した1袋分の堆積物である。水洗量は不明であるが、土嚢袋一袋あたり約5リットルと推定されている。試料は、ネットを用いて浮遊物を回収した後、5mm、2.5mm、1mm、0.5mm目の篩を用いた水洗選別法により残渣物が回収され、乾燥されていた。

大型植物遺体の同定・計数は、残渣物を乾燥重量で1/2に縮分し、半分について肉眼および実体顕微鏡下で行った。計数の方法は、完形または一部が破損していても1個体とみなせるものは完形として数え、1個体に満たないものは破片とした。同定された試料は、南相馬市教育委員会に保管されている。

### 3.結果

同定の結果、木本植物では広葉樹のオニグルミ核・炭化核と、イヌシデ果実、クリ果実・炭化果実、クワ属核、マタタビ属種子、イタヤカエデ果実、トチノキ未熟果・種子、クマヤナギ属核、ミズキ核、ニワトコ核、オオカメノキ核の11分類群、草本植物ではカナムグラ核とカラムシ属果実、ミズヒキ果実、スベリヒユ属種子、スミレ属種子、スズメウリ種子、ヤエムグラ属種子、スゲ属A果実、スゲ属B果実、スゲ属C果実の10分類群の、計21分類群が得られた(表10)。

オニグルミとトチノキ、ニワトコ、ミズヒキがやや多く、クリとミズキ、カナムグラが少量、イヌシデとクワ属、マタタビ属、イタヤカエデ、クマヤナギ属、オオカメノキ、カラムシ属、スベリヒユ属、スミレ属、スズメウリ、ヤエムグラ属、スゲ属A、スゲ属B、スゲ属Cがわずかに得られた。

次に、得られた主要な分類群の記載を行い、写真を示して同定の根拠とする。

- (1)オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam. 核・炭化核  
クルミ科

茶褐色で、側面観は広卵形。木質で、壁は厚くて硬く、ときどき空隙がある。表面に浅い縦方向の縫合線があり、浅い溝と凹凸が不規則に入る。断面は角が尖るものが多い。内部は二室に分かれ

る。高さ36.6mm、幅23.9mm、厚さ27.6mm。

(2) クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. 果実・炭化果実 ブナ科

褐色で、完形ならば側面は広卵形。表面は平滑で、細い縦筋がみられる。下端に鱗状の殻斗着痕があるが、図版の個体には残存していない。果皮内面にはいわゆる渋皮が厚く付着する。果実は残存高10.8mm、残存幅5.6mm、炭化果実は残存高3.9mm、残存幅6.8mm。

(3) クワ属 *Morus* spp. 核 クワ科

黄褐色で、側面観はいびつな広倒卵形または三角状倒卵形、断面は卵形または三角形。背面は稜をなす。表面にはゆるやかな凹凸があり、厚くやや硬い。基部に嘴状の突起を持つ。長さ1.5mm、幅1.1mm。

(4) マタタビ属 *Actinidia* spp. 種子 マタタビ科

紫褐色で、上面観は長楕円形、側面観は倒卵形または楕円形。表面には五角形や六角形、円形、楕円形などの窪みが連なる規則的な網目状隆線がある。壁は薄く硬い。長さ2.0mm、幅1.4mm。サルナシやマタタビなど、種までの同定には至らなかった。

(5) トチノキ *Aesculus turbinata* Blume 未熟

果・種子 ムクロジ科

未熟果は灰褐色で、上面観はいびつな円形、側面観は円形～倒卵形。表面はざらつく。表面には皮目状の斑点がある。3片に分かれる構造をもつ。壁は厚くやや弾力があるが、柔らかい。高さ7.6mm、幅6.5mm。種子は黒褐色。完形ならば楕円形で、下半部は光沢がなく、上半部には光沢がややある。上下の境目の下に少し突出した着点がある。種皮は薄くやや硬い。種皮は3層からなり、各層で細胞の配列方向が異なる。種皮の表面には指紋状の微細模様が密にある。最大の破片で、残存高11.2mm、残存幅11.4mm。

(6) ニワトコ *Sambucus racemosa* L. subsp.

*sieboldiana* (Miq.) H.Hara var. *sieboldiana*

Miq. 核 レンプクソウ科

赤褐色で、上面観は扁平、側面観は楕円形で基部がやや尖る。基部に小さな着点があり、縦方向にやや反る。波状の凹凸が横方向に走る。長さ2.3mm、幅1.4mm。

表10 土坑から出土した大型植物遺体  
(括弧内は破片数)

分類群	調査区	A区	
		遺構	採取位置
		SK03	底面直上
	時期	縄文晩期中葉～後葉	
	分析量	水洗量の1/2	
オニグルミ	核	1	(2)
	炭化核		(55)
イヌシデ	果実	1	(2)
	クリ		(9)
クワ属	核		(24)
	炭化果実		
クワ属	核	2	
マタタビ属	種子	2	
イタヤカエデ	果実		(1)
トチノキ	未熟果	14	(6)
	種子		(54)
クマヤナギ属	核	3	
ミズキ	核	10	
ニワトコ	核	55	
オオカメノキ	核	1	
カナムグラ	核	6	(17)
カラムシ属	果実	7	
ミズヒキ	果実	88	(3)
スベリヒユ属	種子	1	
スミレ属	種子	1	
スズメウリ	種子	1	
ヤエムグラ属	種子	3	
スゲ属 A	果実	1	
スゲ属 B	果実	1	
スゲ属 C	果実	1	

(7)カラムシ属 *Boehmeria* spp. 果実 イラクサ科

透明感のある黄橙色で、上面観は中央部が両凸レンズ形、側面観は上下が尖ったゆがんだ円形。表面はざらつく。長さ1.4mm、幅0.5mm。

(8)ミズヒキ *Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai ex W.T.Lee 果実 タデ科

赤褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は卵形。着点は円形。壁は薄く、表面はざらざらしている。長さ3.1mm、幅1.7mm。

(9)スゲ属A *Carex* sp. A 果実 カヤツリグサ科

褐色で、側面観は狭倒卵形、断面は三稜形。先端と着点がやや突出する。長さ1.8mm、幅0.8mm。

(10)スゲ属B *Carex* sp. B 果実 カヤツリグサ科

褐色で、側面観は倒卵形、断面は三角形。先端は平坦で、着点が突出する。表面はややざらつく。長さ1.6mm、幅1.1mm。

(11)スゲ属C *Carex* sp. C 果実 カヤツリグサ科

黒褐色で、上面観は円形、側面観はやや下端が窄まる狭広卵形。表面は微細な網目状隆線がある。長さ1.9mm、幅1.0mm。

#### 4.考察

縄文時代晩期中葉～後葉の低地性土坑SK03の底面直上から出土した大型植物遺体は、堅果類を中心として、木本植物が多い組成であった。

食用可能な種実としては、オニグルミとクリ、クワ属、マタタビ属、トチノキ、ミズキ、ニワトコ、オオカメノキ、スズメウリが得られた。これらのうち、大型の堅果類ではオニグルミとクリ、トチノキが確認されたが、破片を完形個体に換算するとそれぞれ1個分程度の量で、少なかった。食用にならない部位ではオニグルミの核やクリ果皮、トチノキ種皮の破片が産出しており、オニグルミとクリは炭化している破片もあったため、これらは加工時の残渣の可能性もある。ただし、トチノキは食用にならない未熟果も多く、未熟果を意図的に採取したとは考えにくい。低地性土坑付近に生育していたトチノキの木から落下して堆積した可能性もある。また、これらの堅果類はほとんど破片であったが、水洗後に乾燥されていたため、未炭化の種実のなかには水洗後に割れたものもあったかもしれない。試料は、低地性土坑の底面直上から回収された堆積物であるが、特定の種実が保管されていたような状況はみられなかった。

産出量が少ないイヌシデやクワ属、マタタビ属、イタヤカエデ、クマヤナギ属、オオカメノキといった木本植物、および草本植物の種実は偶発的に堆積した可能性がある。草本植物は、カナムグラやカラムシ属、ミズヒキなど、林縁に生育する種類が多く、落葉性の木本植物の分類群が複数産出している点も考えあわせると、低地性土坑のごく近くに落葉広葉樹の森林があったと推定される。水辺にはスズメウリ、乾燥した日当たりの良い草地にはスベリヒユ属やヤエムグラ属などが生育していたと推定される。今後、同じ堆積物で花粉分析を行えば、当時の植生と低地性土坑で得られた種実との対応関係や、オニグルミやクリ、トチノキなどの有用植物が遺跡周辺に資源量としてどの程度存在したのかについて検討できると考えられる。



スケール1,2,6,7:5mm ,3-5,8-13:1mm

写真55 SK03出土大型植物遺体

1. オニグルミ核、
2. クリ果実、
3. クリ炭化果実、
4. クワ属核、
5. マタタビ属種子、
6. トチノキ未熟果、
7. トチノキ種子、
8. ニワトコ核、
9. カラムシ属果実、
10. ミズヒキ果実、
11. スゲ属A果実、
12. スゲ属B果実、
13. スゲ属C果実

## 第5節 中才遺跡出土編組製品の素材植物種

小林和貴<sup>1</sup>・佐々木由香<sup>2</sup>・能城修一<sup>2</sup>・鈴木三男<sup>1</sup>

1:東北大学植物園、2:明治大学黒耀石研究センター

### 1. はじめに

中才遺跡から出土した縄文時代晩期の三方編みの編組製品1個体について、樹脂包埋切片法による素材植物の同定を行った。

### 2. 試料と方法

素材同定用の試料として、タテ材2点とヨコ材3点の計5点について、長さ5mm程度の小片を採取した(写真56)。なお、資料は真空凍結乾燥法により保存処理されていた。

同定方法は、デジタルマイクロスコープ(ハイロックス社、KH-7700)による各試料の外部形態観察と、樹脂包埋切片による組織構造観察である。樹脂包埋切片は以下の手順で作製した。試料をマイクロチューブ(容量2ml)に入れて、アセトンの上昇系列により脱水した。上昇系列は60%アセトン×1回から開始して、80%アセトン×1回、100%アセトン×5回で各液に1時間以上浸漬した。脱水後の試料のアセトンを徐々にエポキシ樹脂(Agar Scientific社、Low Viscosity Resin)に置換し、包埋した。重合後の樹脂の硬さは、Agar Scientific社のマニュアルに従い「soft」に調整した。樹脂包埋した試料から、回転式ミクロトーム(Microm社、HM350)に装着したディスプレイナイフ(Kulzer社、Histoknife H)を用いて切片(厚さ10 $\mu$ m～30 $\mu$ m)を作製した。切片を標本封入剤PARA mount-N(ファルマ社)で封入して観察用プレパラートとした。プレパラートは、HKS-83～87の番号を付して東北大学植物園に保管されている。

各試料の厚さを切片で計測した。HKS-83～85と87については、部材の全厚にわたる試料を採取できなかった。

### 3. 同定結果(表11、写真56・57)

タケ亜科(竹笹類) Bambusoideae イネ科 稈

編組製品の素材は、すべてタケ亜科(竹笹類)の稈であった。横断面で見ると、表面に1細胞層の表皮、その内側に細胞壁の厚い下表皮が1～2細胞層あり、さらにその内側に2細胞層程度の皮層

表11 出土編組製品の素材植物種

標本記号	標本番号	植物種	利用部位	製品名	試料部位	時期	出土遺構	最大厚(mm)
HKS-	83	タケ亜科(竹笹類)	稈	編組製品	タテ材1	縄文時代晩期	SK03	0.36～
HKS-	84	タケ亜科(竹笹類)	稈	編組製品	タテ材2	縄文時代晩期	SK03	0.29～
HKS-	85	タケ亜科(竹笹類)	稈	編組製品	ヨコ材1	縄文時代晩期	SK03	0.34～
HKS-	86	タケ亜科(竹笹類)	稈	編組製品	ヨコ材2	縄文時代晩期	SK03	0.26
HKS-	87	タケ亜科(竹笹類)	稈	編組製品	ヨコ材3	縄文時代晩期	SK03	0.47～

と基本組織および維管束がある。維管束には、稈の内側(髓腔側)に1ヶ所の原生木部、その両側外側に1対の丸くてやや大きい後生木部道管、さらに外側(表皮側)に1ヶ所の篩部があり、それらを繊維組織が取り囲んでいる。このような維管束が基本組織中に散在している。外部形態では稈鞘痕と隆起線からなる節がみとめられる。これらの形質からタケ亜科の稈と同定した。タケ亜科には、マダケやモウソウチクなどの竹類(稈鞘が早期に脱落し比較的大径)と、アズマネザサなどの笹類(稈鞘が長く宿存し小径)がある。今回の試料では稈径の推定はできないが、天然分布や節部分の隆起線があまり膨出しないことから笹類の可能性が考えられる。

部材の厚さは、全厚を計測できたヨコ材2 (HKS-86) が0.26mmで最も薄く、その他のヨコ材は0.34mm以上、タテ材は0.2mm以上であった

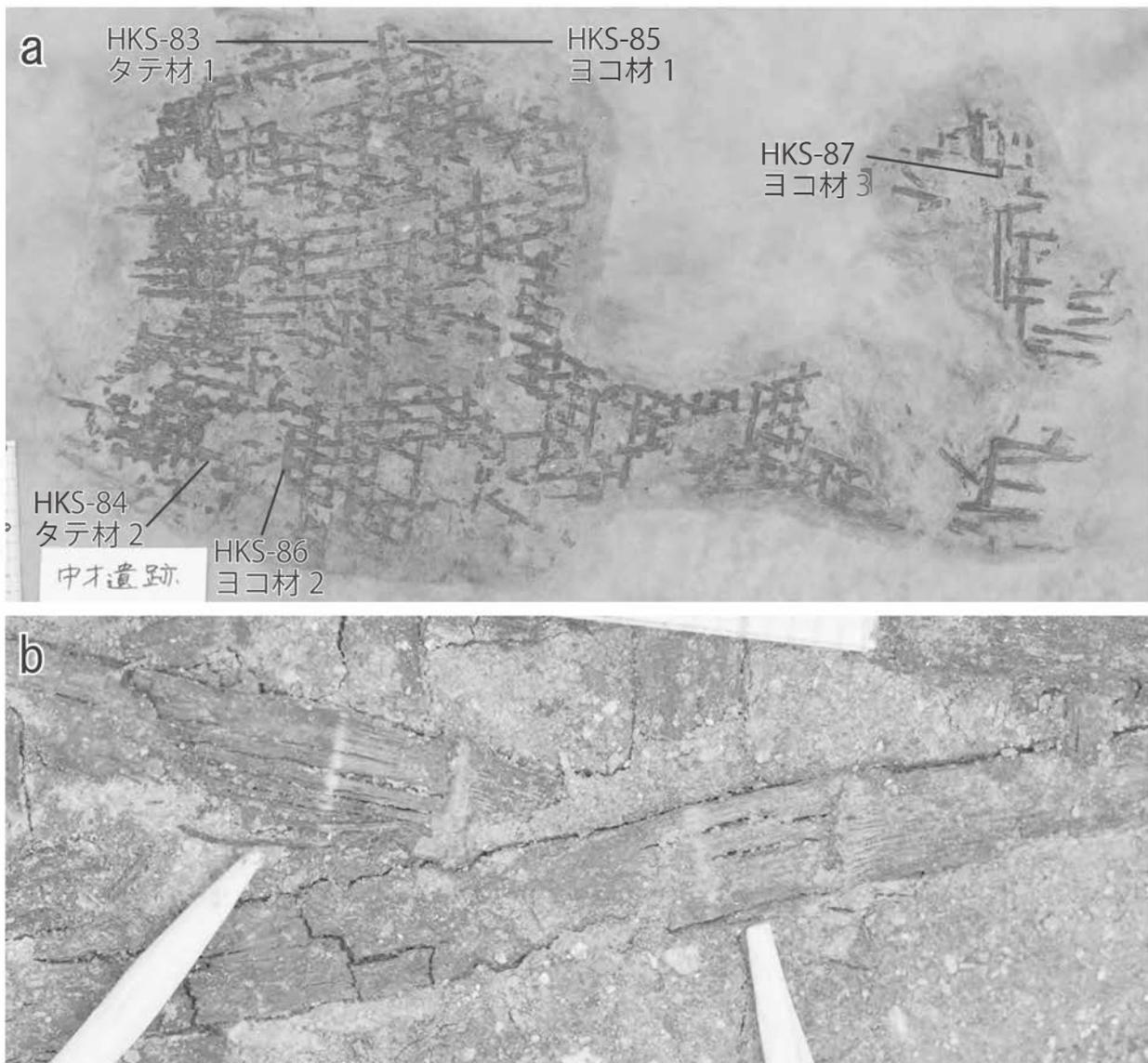


写真56 中才遺跡出土編組製品 a: 試料採取位置 b: タテ材の節部分の拡大

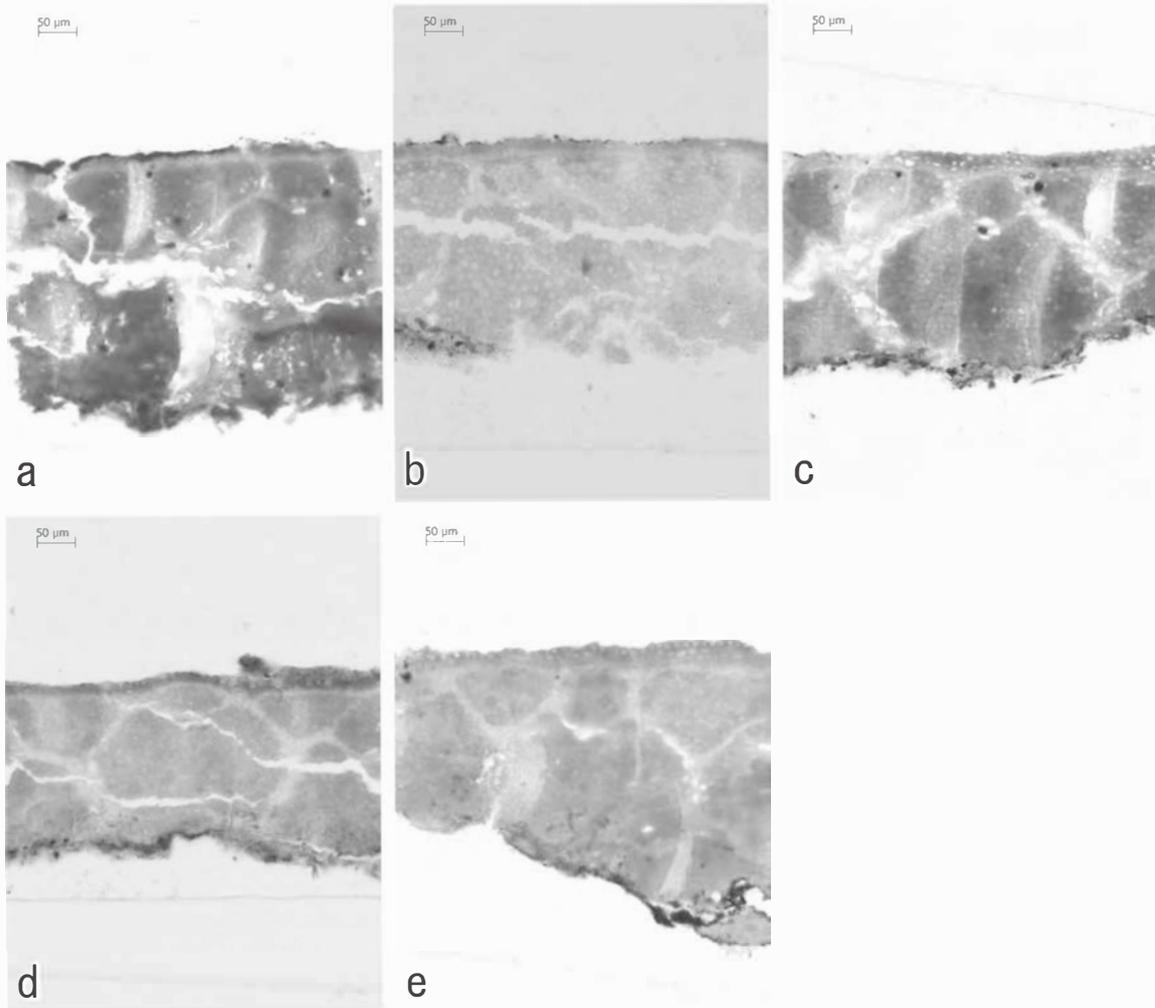


写真 57 中才遺跡から出土した編組製品の素材の顕微鏡写真

すべてタケ亜科の稈の横断面

a : HKS-83 (タテ材 1) b : HKS-84 (タテ材 2) c : HKS-85 (ヨコ材 1)

d : HKS-86 (ヨコ材 2) e : HKS-87 (ヨコ材 3)

## 第V章 まとめ

### 第1節 中才遺跡の特徴

#### 1. はじめに

中才遺跡は縄文時代晩期中葉から後葉にかけての遺構・遺物が確認されている。平成29（2017）年度に調査を実施した隣接する鷺内遺跡は中才遺跡と同時期の土坑が確認されており、中才遺跡と一連の遺跡である。鷺内遺跡では竪穴住居と見られる遺構や柱穴が確認された記録もあり、集落が存在していた可能性が高い。鷺内遺跡の調査成果は現在整理作業中であるが、今回の報告内容を踏まえ、現段階での中才遺跡の見解をまとめておく。

#### 2. 中才遺跡の形成過程

中才遺跡では縄文時代中期後葉からの土器が出土している。後期中葉(加曾利B式期)からは完形や大形破片の資料も多くなり、焼土集中層も認められることから、何らかの活動領域として利用されていたと考えられる。しかし、遺構等は検出されず、晩期前葉(大洞BC式期)までは比較的活動の頻度は少ないものと推察する。

中才遺跡の中心時期は晩期中葉～後葉(大洞C2式～大洞A式期)である。遺物包含層は焼土を多く含み、製塩土器を主とする多量の土器が出土している。また、土坑が4基確認され、遺物包含層の形成と同時期の所産である。精製・粗製土器や石棒未製品などの特徴的な石器も出土するが、石器は土器出土量に比較し極めて少量であり、土偶等の祭祀遺物もなく、他に遺構も確認できない。このことから、中才遺跡は居住域からは離れた場であったと考えられる。

土坑は鷺内遺跡でも31基確認されており、土坑からは17点の編組製品が出土している。一般に低地性貯蔵穴、湿地性貯蔵穴といわれる湿潤環境に構築された土坑であるが、鷺内遺跡では堅果類の処理、保管、木材の水漬けなど多様な機能が考えられ、これを低地性土坑と定義して検討を行っている(川田2019ほか)。中才遺跡の土坑からは調査時点では湧水は認められなかったが、オニグルミ核などの種実が出土することやSK03では編組製品が出土していることから、土坑内に一定の滞水があったと考えられ、中才遺跡の土坑群も鷺内遺跡と同じく低地性土坑と位置付けられる。

しかし、中才遺跡の土坑群は、鷺内遺跡の土坑群とは約80m離れた別の一群である。また、鷺内遺跡と異なり土坑底面は透水層の砂礫層ではなく、湧水量は少ないと考えられる。また、鷺内遺跡は後期後葉～晩期末葉・弥生前期までの構築時期と考えられるのに対し、中才遺跡は晩期中葉～後葉に限定される。中才遺跡の土坑間に重複関係がないことも構築時期が短いことを示している。

このように中才遺跡の土坑群は鷺内遺跡と異なる利用であった可能性があるが、中才遺跡の土坑堆積物の分析が十分ではないため、今後の鷺内遺跡の調査報告について、全体的な比較検討を行い、

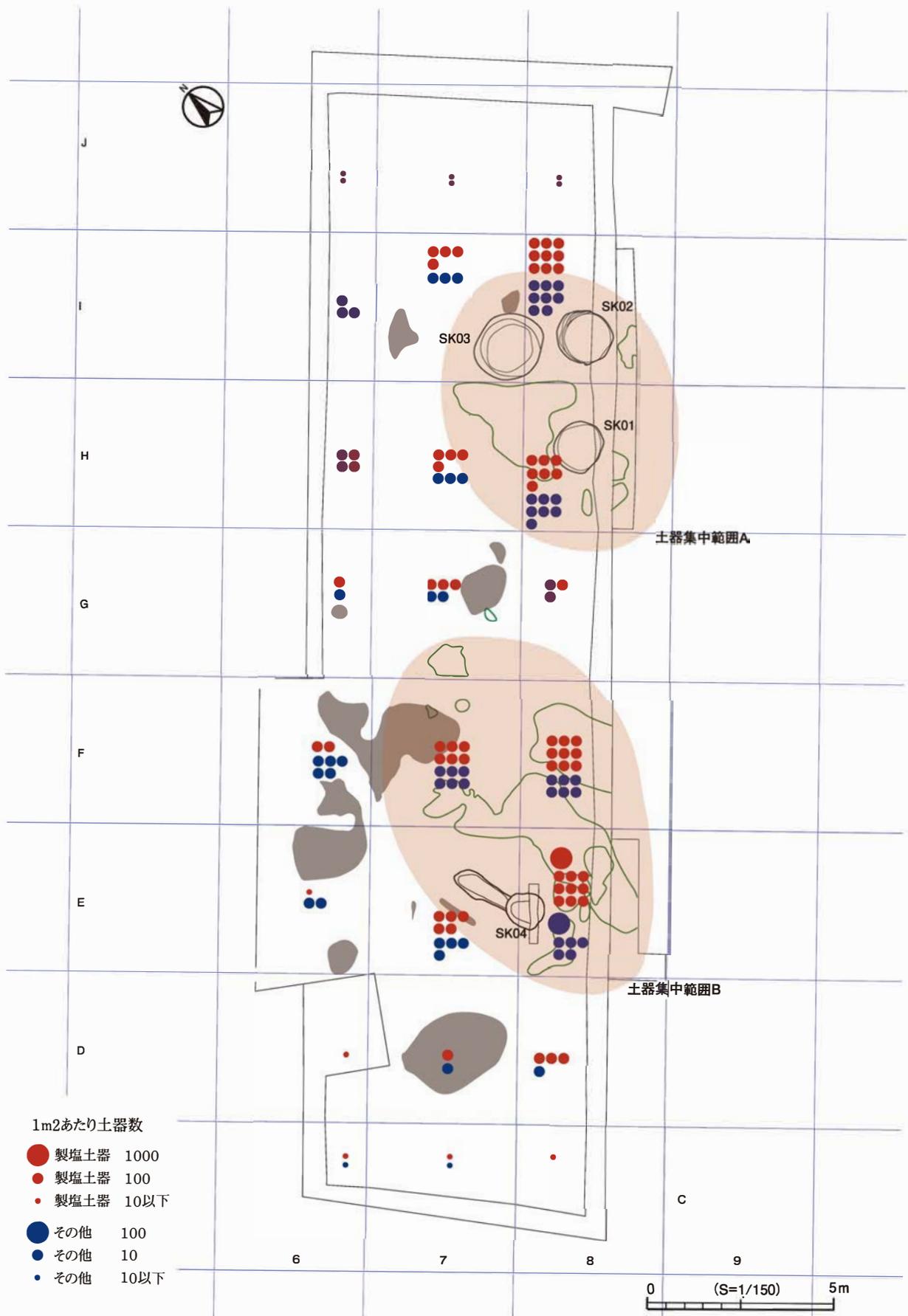


図81 中才遺跡土器出土分布図

中才・鷺内遺跡の土坑群の特徴を示すこととしたい。なお、珪藻化石分析では当該時期の中才遺跡は比較的乾燥した陸域環境が想定されている。

### 3.中才遺跡の遺物包含層

中才遺跡では晩期中葉～後葉の製塩土器を多量に出土する遺物包含層(Ⅲ層)が検出された。この遺物包含層の全体的な土器出土状況を確認するため、グリットごとの出土土器破片数の集計を行った(図82・83)。現地にて乾篩いにより土器を採集したため小破片が多く総数は10万点を越えるが、製塩土器は3cm以下の小破片が多いため、今回の集計では実際の個体数に比較し、見かけ上製塩土器が多くなっていると考えられる。実際の個体数を類推するには、口縁や大きさを限定して集計することや重さを計ることも必要であるが、単純な破片数の集計においても一定の製塩土器の出土率を把握することはできると考え、検討を行った。

製塩土器は全体で出土量の92%を占め、精製・粗製土器は各グリット別にみても全体の約5～10%の量である。全体の土器出土量が少ないグリット(E6、J6など)では、やや粗製・精製土器の比率が多くなる傾向がある。このことから精製・粗製土器は製塩土器に比べて全体的に出土する傾向にあり、多くの土器が廃棄された場所は製塩土器が主であることが確認できる。

また、グリット別に1㎡あたりの土器の出土数を計算し、図81に示した。A地区の北東側(J列

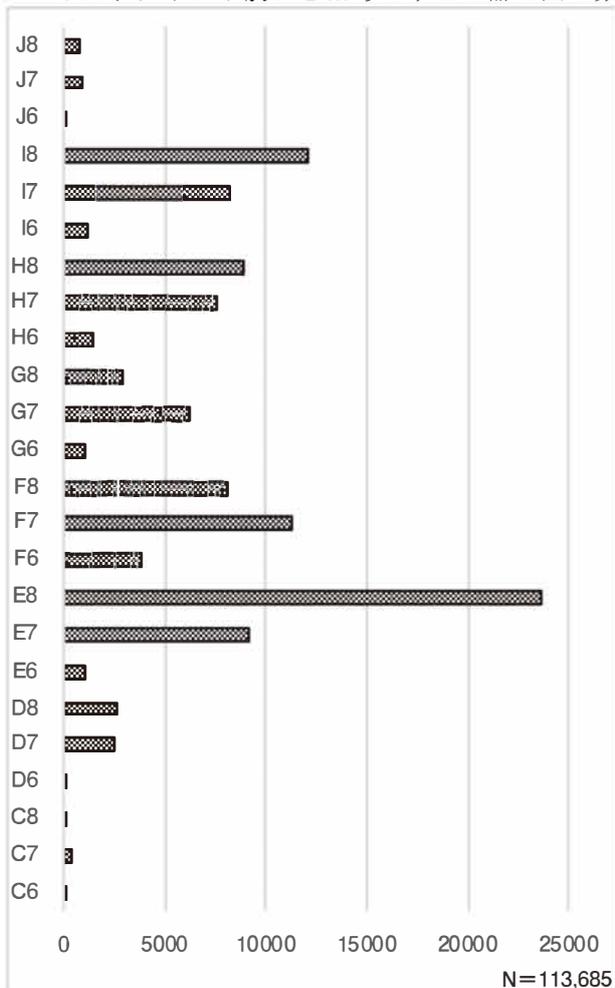


図82 A区Ⅲ層グリット別土器出土数

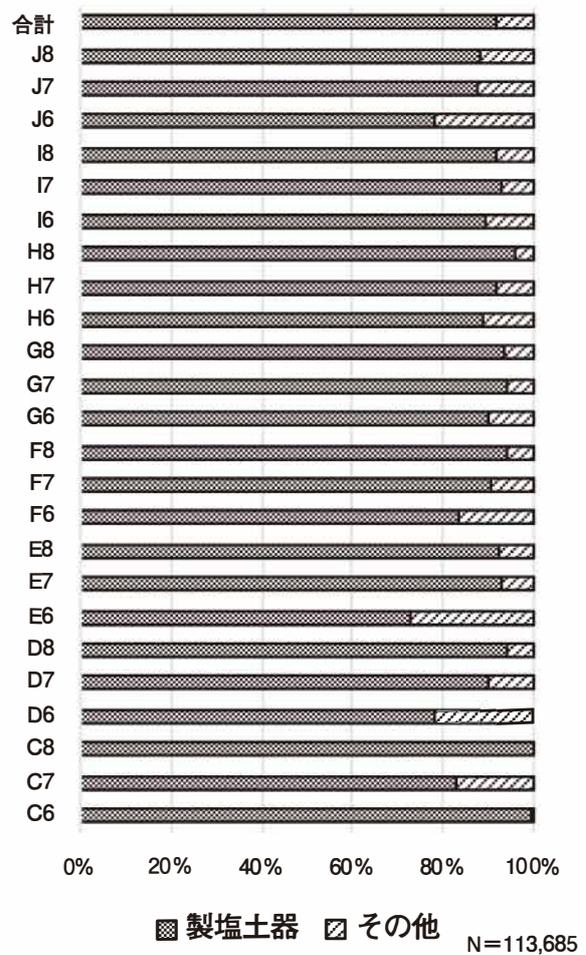


図83 製塩土器出土率

グリット)、南西側(C列グリット)では著しく土器の出土率が減少しており、A区北東側と南西側には土器廃棄が広がらず、一連の活動の外縁部にあたると考えられる。

特に土器の集中があるのはE 8グリットなど土器集中ブロックがある地区である。この土器集中範囲は調査区の南東側に寄り、土坑を取り囲むように分布している。土器集中範囲は中間のG列グリットで土器出土量がやや減少しており、土器集中ブロックの分布と合わせると図81に示すSK01～03周辺の土器集中範囲AとSK04周辺の土器集中範囲Bに分別できる。さらに土器集中範囲の外側を中心に焼土集中層が分布していることも指摘できる。

土器集中範囲では焼土粒が全体的に混在し、現地での焼成行為を示すと考える焼土集中層を明瞭に認識することができなかったが、土器集中範囲の外縁に焼土集中層が確認できたことから、土器集中範囲でも焼成が行われていた可能性が高い。土器集中範囲では土器廃棄等の人為的な活動が多く、かく乱されたことから、焼土が集中せず全体的に混在したものと考えられる。

出土土器の多くが製塩土器であり、かつ多量に出土していることから、想定される焼成行為は製塩に伴う活動であると位置づけることが妥当である。この焼成行為は、掘りこみや礫といった遺構は確認できず、いわゆる製塩炉のような施設を伴わない。焼成行為が遺構を伴わないことは、出土製塩土器の底部が平底であることと関連する可能性も指摘できよう。

また、土器集中範囲と同時期の低地性土坑が重複していることから、製塩と土坑にある水の関連も注目しておく必要がある。近年、縄文時代の製塩手法として藻灰を利用した「補注式灰煮沸法」が提唱されており(阿部2016ほか)、さらに藻灰自体に塩分を濃縮させた濃縮塩灰の生産と内陸への流通も想定されている(阿部2018a)。この一連の見解は中才遺跡の海岸線から離れた立地、製塩土器の出土状況、滞水性のある土坑の共伴といった事象を説明する上では整合性がある。今後は中才遺跡の内容を踏まえ、他遺跡事例との比較検討や実験的検討も進めていく必要がある。

#### 4.中才遺跡の製塩土器

中才遺跡で多量に出土した製塩土器の特徴をまとめて記載しておく。なお、土器内面付着物と堆積物を対象とした珪藻化石群集の比較検討により、分別した製塩土器が製塩行為に伴う可能性が高いことを指摘できた点も今回の調査の大きな成果と言える。

##### 口縁部資料の特徴

本遺跡における各類型の特徴を統計的に確認するために、掲載基準5cm以上とした実測資料を集計し、図84～88を作成した。

口縁形態は本遺跡ではⅡ(小波状)・Ⅲ類(波状)が主体であり、Ⅲ類が最も多く、Ⅰ類(平縁)は9%と少ない(図84)。また、Ⅰ類は口縁部断面形ではiii 2類の垂角状を呈するものが多く、i類の尖る形態はごくわずかである(図86)。一方、Ⅱ・Ⅲ類ではi類が多く、特にⅢ類ではその比率が高くなる。さらに、Ⅰ類は外面調整が丁寧なA類が主体であるに対し、Ⅱ・Ⅲ類では接合痕を残すB類が多くなる(図87)。

器形は、内湾気味に立ち上がるものが最も多く、75%を占める(図85)。直線的に立ち上がるものが23%あり、一定量含まれると言える。短く内屈するものはごくわずかである。口縁形態別の

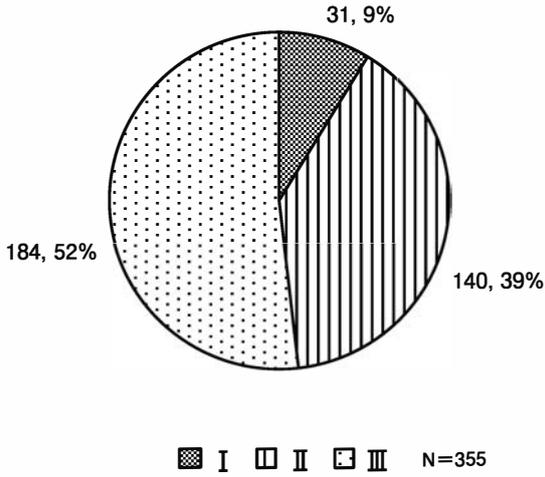


図84 口縁形態

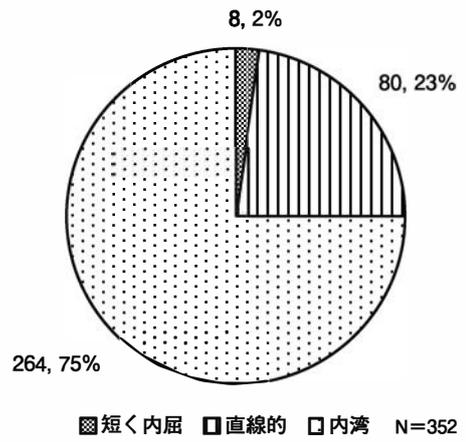


図85 製塩土器器形

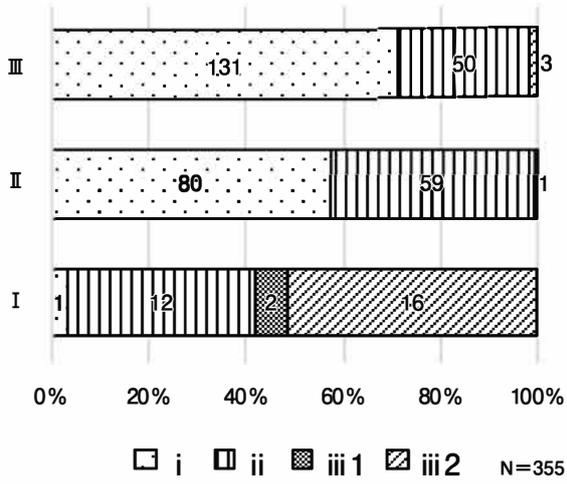


図86 口縁形態別口縁断面形

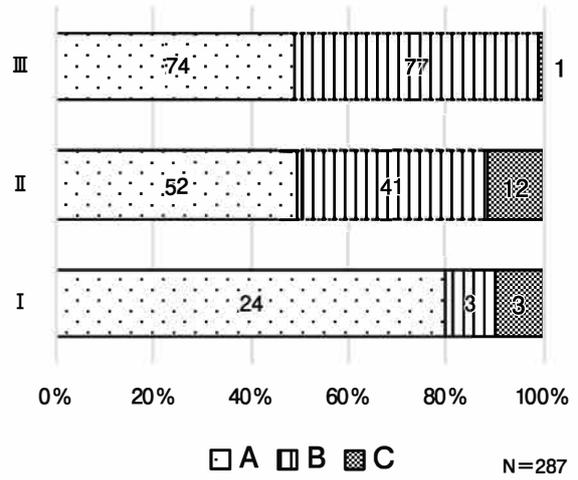


図87 口縁形態別外面調整

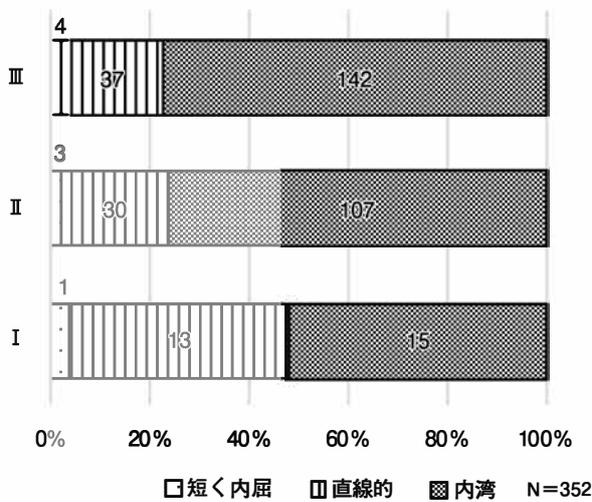


図88 製塩土器口縁形態別器形

類型でみると、Ⅱ・Ⅲ類で内湾気味に立ち上がるものが増加している傾向が認められる(図88)。

内面調整は、遺存状況が良いものはⅢ類でも体部はミガキ調整が主体である。口縁部内面はⅡ・Ⅲ類はミガキ調整が少なくなり、指圧を残すものが多くなる。

製塩土器の口縁部、体部資料の実測資料では器壁最大厚は4.4～8.7mmを測るが、多くが4.8～7.2mmに収まり平均は6.2mmである(図89)。8.0mm以上のものは少なく、まとまりがあると言え、精製・粗製土器に比較すると薄い作りであることが特徴である。

製塩土器の口径は18～29cmを測る。精製・粗製土器の深鉢との比較を示すために図90を作成した。精製・粗製土器の深鉢は口径30cm以上の大形品や口径18cm以下の小形品が比較的あり、大きさの幅があるのに対し、製塩土器は限定され、定型化していることが指摘できる。また、製塩土器の口縁部平面形は精製・粗製土器に比較し、不整円を呈するものが多い。

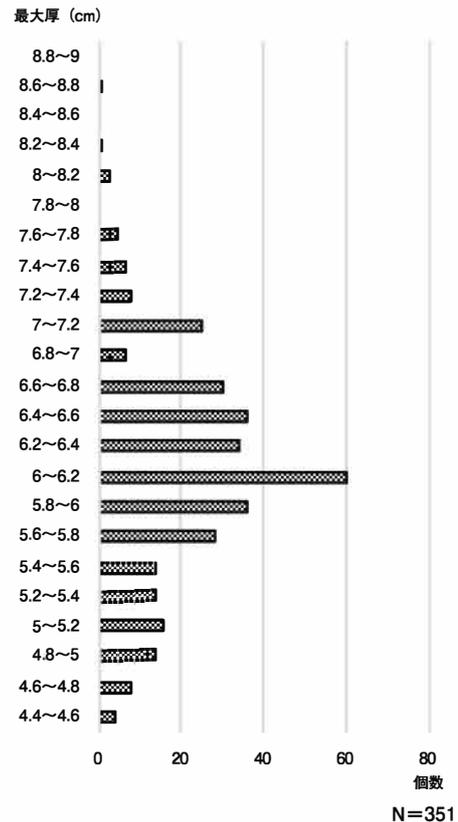


図89 製塩土器最大厚

### 底部資料の特徴

底部資料は口縁部資料と同じく無文で剥離痕、色調変化が認められるものを製塩土器に分類した。底面は平底である。底面にやや丸みをもった資料もあるが、数は少ない。器形は直線的に外傾するもの、外反するもの、内湾気味に立ち上がるものなどがあるが、破片資料であるため、全体的な傾向を捉えることは難しい。また、底部平面形は精製・粗製土器に比較し、不整円であるものが多い。

底部の外面調整は多くが底部付近はナデ調整を主とし、一部ケズリ調整が認められる。木葉痕、敷物痕が残るものがあるが、多くはない。底部の内面調整は、ほぼナデ・粗いナデ調整であり、ミガキ調整のものも認められる。

製塩土器の底径は4.0～10.0cmまでであるが、多くが6.0～8.5cmを測り、平均は6.6cmである(図90)。精製・粗製の深鉢土器は平均7.9cmであり、8.0～9.5cmのやや大形のものが多いが、小形もあり6.5cm以下のもの一定量認められる。この比較から製塩土器は一般的な深鉢土器よりやや底径が小さく、まとまりがある傾向があり、定型化している可能性がある。

### 製塩土器の各類型の変遷

福島県太平洋側の中北部で出土する製塩土器はⅠA類(平縁、外面丁寧な調整、接合痕無し)を祖型とすることがこれまでに指摘されている(高橋2006・2010)。これをもとにすると、Ⅱ・Ⅲ類はⅠA類を祖型として、口縁部調整、外面調整が省略されたと言える。これら省略化により、①口縁形態の波状化、②口縁断面形の丸状化・尖鋭化、③外面接合痕の表出化、④外面接合痕の多段化、⑤外面の指圧の表出、⑥口縁部内面のミガキ調整の欠落、⑦口縁部内面の指圧の表出が促されてい

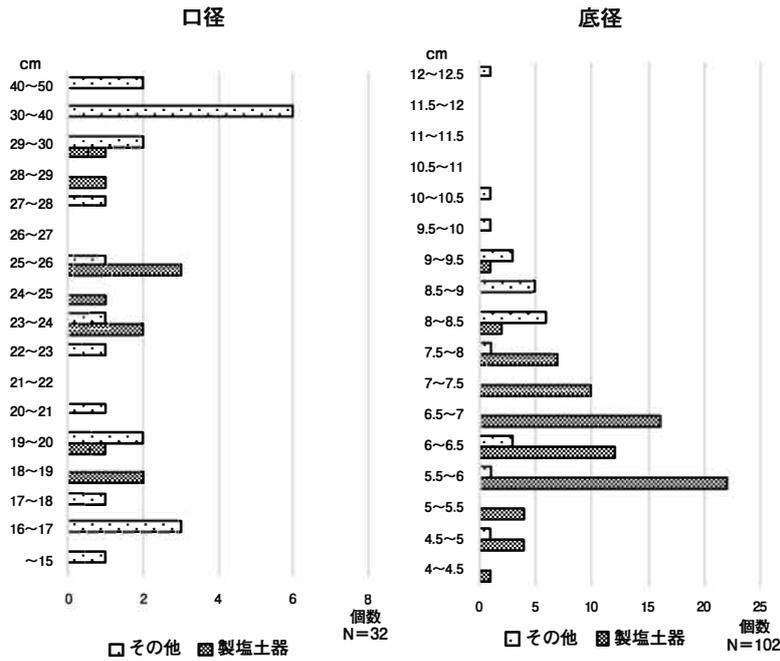


図90 Ⅲ層出土土器口径・底径

一方、本遺跡で少量出土するⅠ・ⅡC類は接合痕の幅が狭くなり、直線状で多段に配する接合痕の明瞭化が認められる。ⅡB類よりⅢB類に多段に接合痕を残すものが多いことから、ⅢB類からⅠ・ⅡC類への変化も首肯される。これらは磯坂タイプ(高橋2006)に近似する。しかし、磯坂タイプはまだ資料数も少ないことに加え、口縁部の調整や接合痕の直線化は前段階までの調整の省略化とは逆方向の変化であり、さらなる検討が必要であろう。

## 5.まとめ

これまで見てきたように中才遺跡は縄文時代晩期中葉～後葉を中心とする製塩土器を多量に出土する遺跡である。土器集中範囲や焼土集中層の分布等から、A区を中心とする限定した範囲で屋外炉を伴わないが、焼成行為ならびに製塩土器の廃棄が集中的に行われたと考えられる。これに重複し、低地性土坑があり、製塩と土坑を用いた水の利用に関係があった可能性がある。

その他、特筆すべき遺物としては、編組製品があげられる。鷺内遺跡で現在17点の編組製品が出土しており、中才遺跡と共通する「三方」構造の資料も認められる。この編組製品を含め、中才遺跡の調査については、鷺内遺跡の調査成果とあわせて統合的に整理をする必要があり、今後、自然科学分析を含めた検討を行うこととしたい。

る。これらの表出は各資料で多様であるが、省略化による各要素(②～⑦)はⅡ類よりⅢ類に顕著であり、Ⅲ類が後出すると位置付けられる。

これらの要素を観点とし、比較的まとまりのあった本遺跡の土器ブロックをみると、ⅠA類がある土器o、Ⅱ・ⅢA類が多い土器m・n、ⅢB類が多い土器a・iという変遷を設定することが可能であろう。ただし、いずれの土器ブロックにおいても各類型が共伴することから、その変遷は漸移的であると考えられる。

## 第2節 福島県浜通り地域中・北部における

### 製塩土器類の類例と評価

福島県立博物館 高橋 満

本節では、中才遺跡の製塩土器を近隣遺跡出土例と比較しながら、福島県浜通り地域北部から中部における縄文時代晩期の製塩土器の編成と変遷について試論する。

#### 1. 製塩土器類の編成(図91、92)

##### (1) 製塩土器類1群 (類例1・4)

中才ⅠA・B類に相当する土器である。三貫地貝塚でⅡ類としたもの(高橋2006)や浦尻貝塚でⅡii類としたもの(高橋2010)が含まれる。ミガキやナデ調整を加えた口唇部が明確に形成され、同様の調整が内外面に施され、外面接合痕をほぼ消去するものである。

本類は6のような粗製土器に近縁する一群で、製塩土器の成立を考える上で着目すべき土器群であることを指摘してきた(高橋2006)。4はミガキを多用する資料で、本報告でも土器集中ブロック(o)にまとまっており、時間的に限定される蓋然性が高くなったといえる。報告61-1の他と異なる内湾する器形の存在も粗製土器との関連性を物語っている。

##### (2) 製塩土器類2群 (類例2・3・5)

1群と同様に平縁で口唇部を明確に形成するが、器面調整がやや稚拙になり、接合痕の消し残しが観察される。3は粗いナデ調整により器面の接合痕を消す意識が読み取れるが、調整が及ばないところに接合痕が観察され、幅広い粘土帯による積み上げ技法であることがわかる。口唇部調整は丁寧なナデが加えられ、内外面に粘土がはみ出ている。

##### (3) 製塩土器類3群 (類例7~9)

2群と同様に口縁部が平縁であるが、外面に接合痕を多段に残すものである。口唇部調整はナデ主体でヘラカットされるものもある。7は幅広い粘土帯が低い波状の接合痕を呈しながら水平方向に器面を巡っている。指圧痕が顕著であるが、これも接合痕を追うように水平に展開する。8の接合痕は破線となっているが直線的に展開する。

##### (4) 製塩土器類4群 (報告61-8・61-12など)

中才ⅡA類が相当する。口縁部平面形は平縁を基調とし、外面は接合痕を消去するものと、口縁端部直下かあるいは口縁から2cm程度の位置に接合痕が1条あり、下方の接合痕を調整消去するものがある。口唇への調整が部分的な場合もあり、口縁部の断面形状が一定しないものが見受けられる。それに連動して口縁平面形が緩やかな波状を呈する場合が多い。

##### (5) 製塩土器類5群 (報告56-7・62-15など)

中才ⅡB類が相当する。外面に多段の接合痕を残すことが特徴で、兼ね合いとして外面調整が弱くなる。これに伴い、口縁部の形成は4群と同様であるが、口唇への手当てが弱くなり断面形状が尖唇化するものが多い。

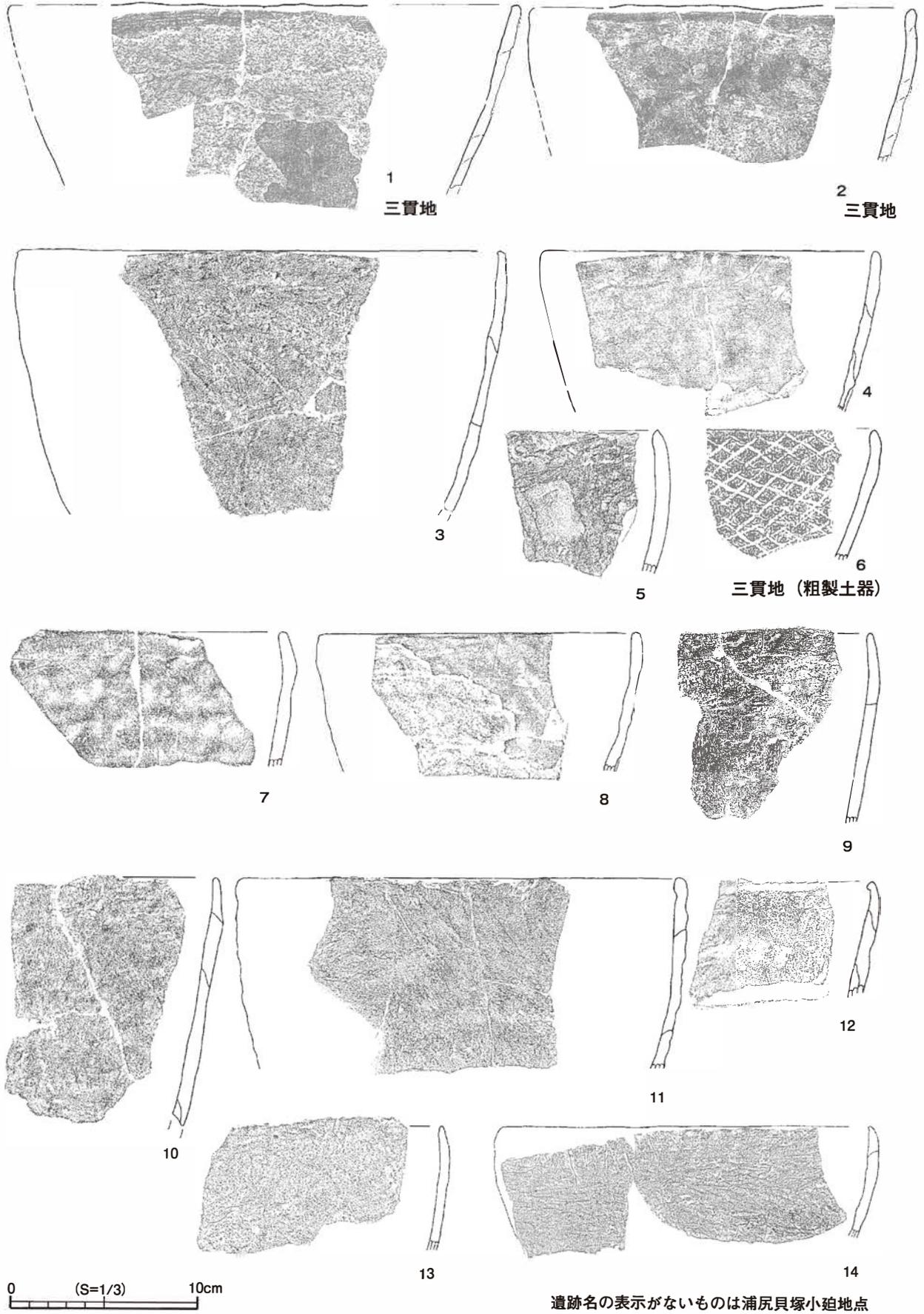


図91 福島県内出土製塩土器の類例 1

### (6) 製塩土器類6群 (類例10~14)

中才遺跡では点数が多く、中才Ⅲ A類が相当する。口唇部調整が徹底されないかまたは未調整のため、口縁平面形が波状を呈して口唇断面形は尖唇となる。外面はミガキやナデにより接合痕を消去している。4群と同様に口縁端部に1条接合痕を残すものがある。断面は尖唇形を呈する。

### (7) 製塩土器類7群 (類例15~17)

こちらも中才遺跡では点数が多く、中才Ⅲ B類が相当する。口縁平面形は6群と同様に不整な小波状を呈し、断面形状も同様である。異なるのは外面の表出状況で、多段の接合痕が観察される。15~17の接合痕は波状で水平方向に展開し、粘土帯は比較的幅広である。なお、浦尻貝塚では本群の土器は少ない。

### (8) 製塩土器類8群 (類例18~23)

中才Ⅱ C類に相当する。いわゆる「磯坂タイプ」(高橋 2006)になる。玉川一郎によって提示された浦尻磯坂遺跡の採集資料が標式で晩期後葉の土器が伴っている(玉川 1986)。21は標式資料で、平縁・口縁端部の尖唇形断面・一定幅の粘土狭帯による水平成形・直線的で深い接合痕・多段接合痕の表出・粘土帯幅の均等化などが観察され、他の資料からも特徴としてあげることができる。また胴部や底部資料(木葉痕)から外面全体が多段接合痕の構成であることがわかる。外面調整は顕著でなく、指圧痕が各資料に観察される。近隣の浦尻貝塚出土の19・20は同一区域で晩期後葉の土器が伴っており、時期的な位置づけはほぼ確定しているといえよう。報告68-9・69-9・10も「磯坂タイプ」と考えられる。

## 2. 福島県における縄文時代晩期製塩土器類の理解に向けて

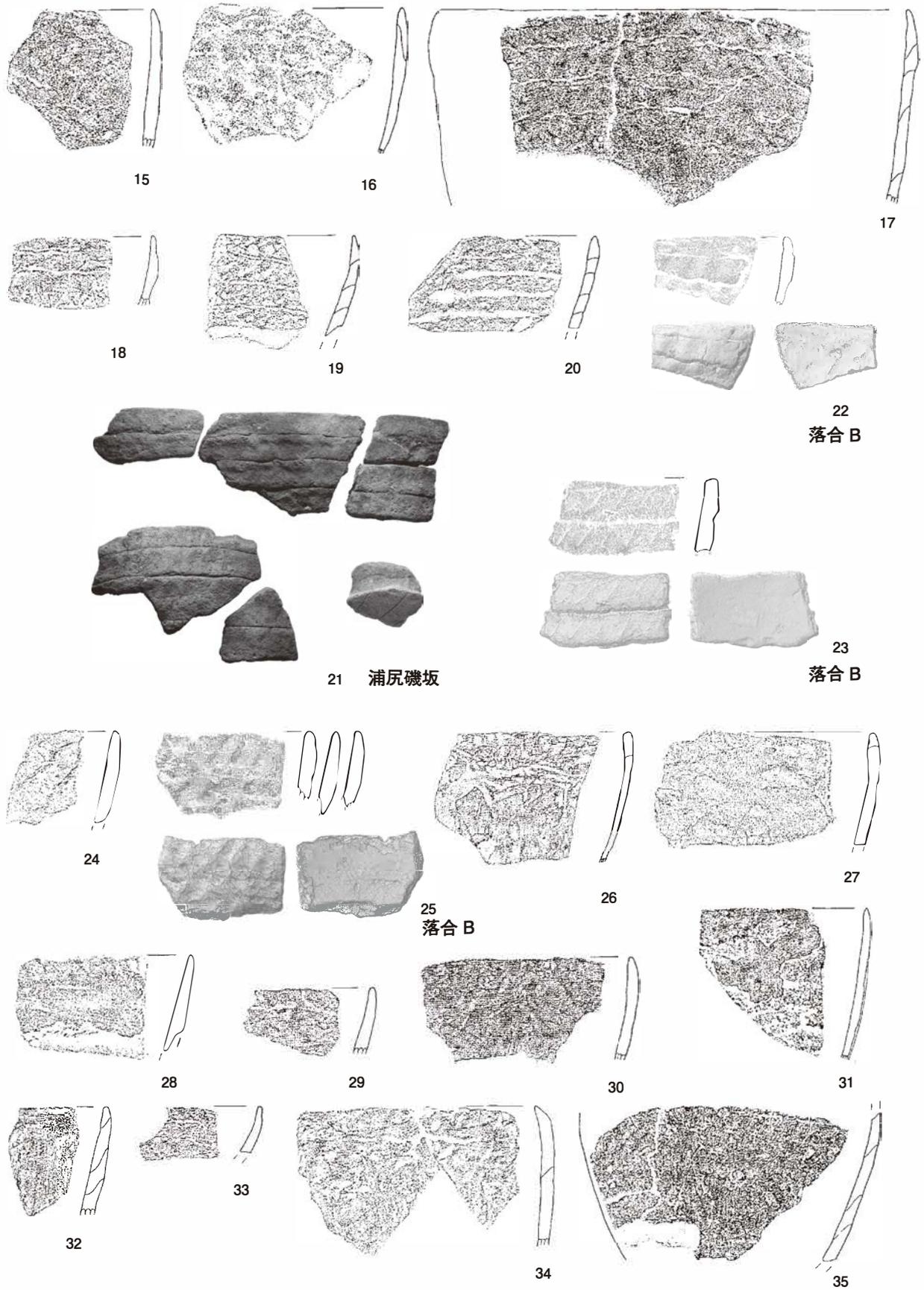
### (1) 製塩土器類の類型間関係

以下、上述の8群の製塩土器が相互にどんな関係性を有するのか検討する。

まず1群と8群は特徴的な土器で、時間的な限定性を有する一群と評価できる。8群は晩期後葉には成立していることは確実で、出現についてはどこまで遡るかが課題である。少数の出土事例だけであるが、少量の晩期後葉の土器が伴うと本群が検出されることが確認できている。

一方、1群は粗製土器との関係が深いことは理解されるが、今のところどの土器型式の段階に出現するのかは未確定である。

1群は口縁部形態・口縁部調整・外面の特徴を相関させて、製塩土器を類別化したときに初元的な製塩土器であることに異論はないであろう。この段階を無文土器の製塩使用とするのか製塩土器の成立とするのかには意見が分かれることも予想されるが、筆者は無文土器/製塩土器の未分化の段階ととらえておきたい。いずれにせよこの段階を起点として製塩土器の形態・型式変化が始まる。1群と2群の関係は外面調整の変化の点ではスムーズな変異の関係であり、口唇部形成が受け継がれる。2群と3群は口唇部の特徴が共通し外面調整に差異があるが、ほぼ同時期の所産と考えたい。するとこの段階から、製塩土器の外面が接合痕を消去するタイプと残すタイプの2者が存立すると考えられる。浦尻貝塚の3群の外面接合痕は途切れずに観察されるものが比較的多いが、接合線が潰れて痕跡的なものが多い。



遺跡名の表示がないものは浦尻貝塚小迫地点

図92 福島県内出土製塩土器の類例 2

4～7群の4つの群は、1群を起点に考えると、口唇部調整が形骸化していく方向性を前提に、平縁（2群）→（Ⅲ）平縁・小波状（4・5群：中才Ⅱ類）→折線・不整小波状（6：7群：中才Ⅲ類）と製塩土器の口縁部平面形が連動的に変遷する理解が成り立つ余地が出てくる。この考え方に立つと、製塩土器外面の3区分（接合痕の消去・口端部1条接合痕・接合痕の多段化）も相互に関係しながら並立していたことになる。

ところで、前節の中才遺跡の製塩土器の統計では、口縁部の形態は波状のもの（Ⅲ類）が約過半数となっている。一方、浦尻貝塚では、時間差が内在するものの平縁のものが約過半数を占める対比的なあり方を示す。中でも上述した2・3群土器の口唇部を明確に形成する土器は中才遺跡ではIA・B類以外には不明瞭で、これらは浦尻貝塚を特徴付けると考えられる。両遺跡の時期的な関係を整理すると、中才遺跡は大洞C2式を中心とした土器型式に若干の大洞A式が伴っている。浦尻貝塚は地点により伴う土器型式が異なるが、大洞C1式とC2式が混在する傾向にある。これらを踏まえて考えると、浦尻貝塚を特徴づける2・3群の製塩土器はより古相を示し、4～7群でとくに量的に多い中才Ⅲ類は、大洞C2式を中心とする時期に比定でき、上記の変遷観と整合的にもみえる。浦尻貝塚で7群土器に相当する資料が少ないのもこのことを反映している。

## （2）「磯坂タイプ」の成立

8群「磯坂タイプ」は見た目に特徴的な土器群である。これらは①平縁で、②先細る口縁断面形の、③幅1.5cm以下の一定幅の狭小な粘土帯（狭帯）を、多段に、等間隔に積み上げ、水平方向に展開する、直線形の、長い接合痕を有する土器、と主要素を説明できる。すなわち粘土帯と成形技法が土器を特徴付けているので、これらを構成する要素を上記土器群との関連で見ていきたい。

①平縁は、6・7群として一括した土器は波状口縁であるが、波状の高さと間隔が狭い平縁に近い土器も含まれている。②は製塩土器に比較的普遍的な要素として存在する。

③では類例17が一定幅・多段・等間隔・水平の要素を満たすが、直線・狭帯ではない。狭帯・多段の複合は24・26・27・29・30に認められる。24・25は指圧痕が深いのが特徴的で、指圧痕は8群にも顕著である。報告69-6もこの類である。25では接合痕が波状で蛇行し、粘土幅が不均等で、同様の不均等な粘土帯を持つものに26がある。製塩土器にこのような粘土帯の積み上げが粗雑なものも製塩土器は多く、その代表例は報告63-19（中才ⅢA類）で単純な輪積み技法とは思えない接合痕の中に、直線的な接合痕が1本存在する。粘土帯は狭帯である。また報告57-31・62-14・65-30・69-18も狭帯・多段の資料で、8群の要素のいくつかを保持している。

なお狭帯の土器は6・7群に限られず、2～5群にも伴っている（30～32）。また浦尻貝塚4G区域では8群「磯坂タイプ」19・20に伴う製塩土器に狭帯をもつものが多い（33～35）。

以上の検討から、8群を特徴付ける要素は6・7群の中に存在すること、いくつかの要素が1個体に複合的に存在することを指摘することができる。ただし特定の組み合わせを有する土器が量的に安定して存在することはなく、個々の土器の差異が大きいいといえる。多要素が統合される定型的な8群土器の成立には土器製塩における何らかの画期があったことが予想される。

本研究はJSPS科研費JP18K01072及びMEXT科研費JP19H00545の助成を受けたものである。

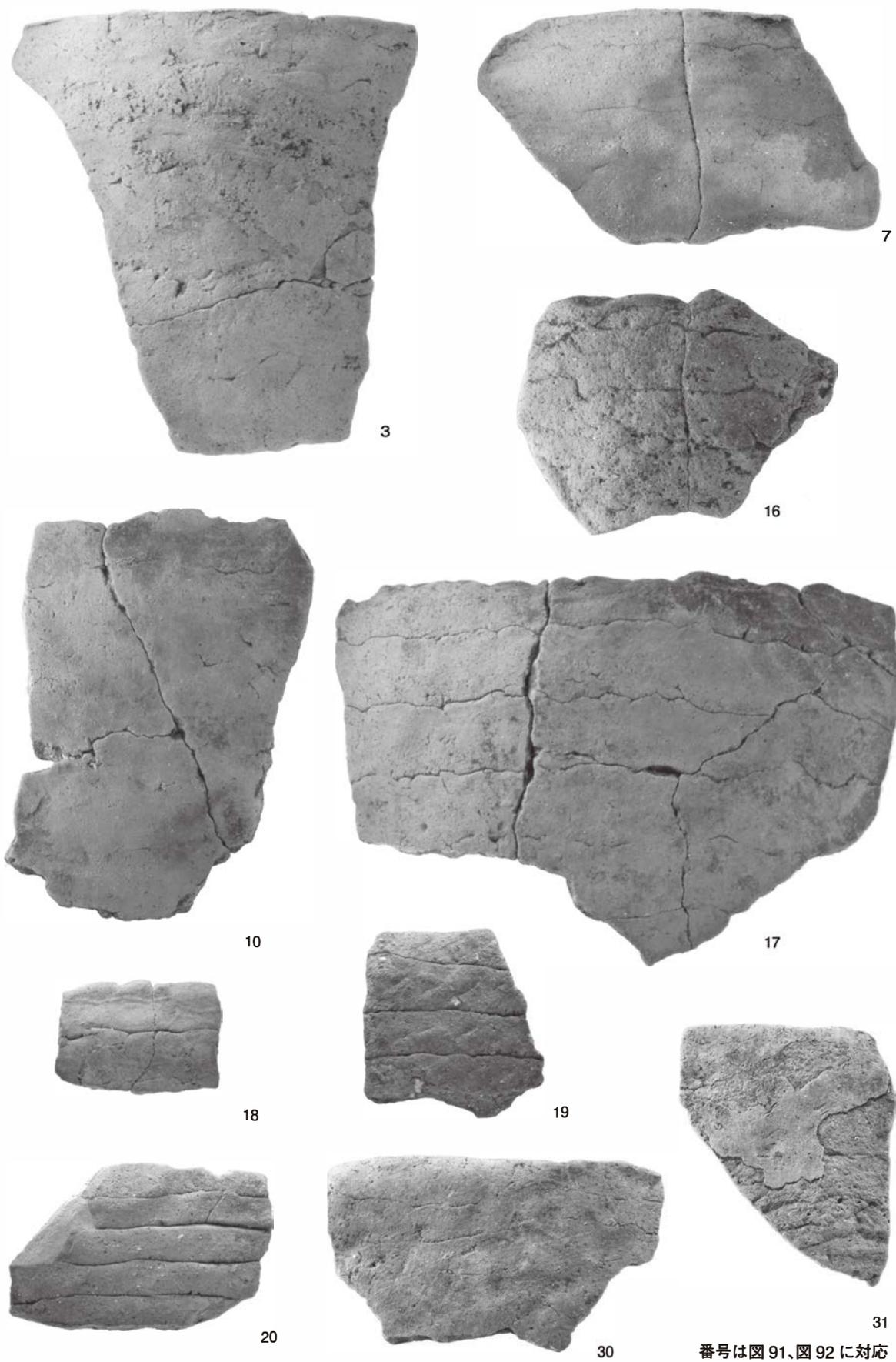


写真57 製塩土器詳細写真

番号は図91、図92に対応

## 引用・参考文献

- 阿部芳郎(2016)「藻塩焼く」の考古学,考古学研究,63,1,22~42
- 阿部芳郎(2017)製塩研究のイノベーション,土器製塩の技術と展開,シンポジウム予稿集,1~6
- 阿部芳郎(2018a)法堂遺跡の発掘成果の再検討と製塩研究の新展開-「濃縮塩灰」を用いた製塩技術の展開-,日本考古学協会第84回総会研究発表要旨,98-99
- 阿部芳郎(2018b)製塩研究における問題点の整理と今日的課題,縄文の塩Ⅱ,製塩土器の型式と技術,シンポジウム予稿集,7~14
- 阿部芳郎(2019)製塩研究の課題と展開~縄文時代製塩技術史の展開と課題~,日本列島における製塩技術史の解明Ⅰ-縄文から古代まで拡張して見えるもの-,9~16
- 小高町教育委員会(2005)浦尻貝塚1
- 鹿島町(1999)鹿島町史第三巻,資料編2,原始・古代・中世
- 川田強(2014)中才遺跡の調査,平成26年度福島県考古学会第56回大会発表要旨,14-17
- 川田強(2019)鷲内遺跡の調査成果,古代文化,71,2,126-128
- 川田強・加藤学・佐々木由香・能城修一・小林和貴・小椋紗貴江・濱須脩(2019)東北地方南部における縄文時代晩期の低地性土坑と編組製品-福島県南相馬市鷲内遺跡の調査から,日本考古学協会第85回総会研究発表要旨,28-29
- 佐々木由香・小林和貴・鈴木三男・能城修一(2014)下宅部遺跡の編組製品および素材束の素材から見た縄文時代の植物利用,国立歴史民俗博物館研究報告第187号
- 佐々木由香(2017)編組製品の技法と素材植物,さらにわかった!縄文人の植物利用,70~93
- 高橋満(2006)三貫地貝塚出土の製塩土器の再検討,福島県立博物館紀要,20,47~62
- 高橋満(2010)製塩土器類,浦尻貝塚4,93~101
- 高橋満(2015)落合B遺跡出土の製塩土器類,福島県立博物館紀要,29,1~6
- 高橋満(2017)縄文時代土器製塩研究の展開と課題,縄文の塩,土器製塩の技術と展開,シンポジウム予稿集,43~48
- 高橋満(2018)東北地方の製塩研究の現状と課題,縄文の塩Ⅱ,製塩土器の型式と技術,シンポジウム予稿集,7~14
- 玉川一郎(1986)福島の縄文製塩土器,福島の研究1 地質・考古編
- 玉川一郎・吉田秀享(1987)浦尻磯坂遺跡の晩期縄文土器と製塩土器,福島考古,28
- 福島県教育委員会(2015)東日本大震災関連遺跡発掘調査報告1
- 福島県教育委員会(2016a)東日本大震災関連遺跡発掘調査報告2
- 福島県教育委員会(2016b)東日本大震災関連遺跡発掘調査報告3
- 福島県教育委員会(2018)東日本大震災関連遺跡発掘調査報告4
- 福島県教育委員会(2019)東日本大震災関連遺跡発掘調査報告5
- 福島県教育委員会ほか(1984)一斗内遺跡,国営総合農地開発事業 母畑地区発掘調査報告16
- 福島県教育委員会ほか(2018)農産地域復興基盤総合整備事業関連遺跡調査報告2 桶師屋遺跡
- 藤根久(2010)附編4 浦尻貝塚周辺低地ボーリング試料の珪藻化石群集,浦尻貝塚4,209~217
- 堀川久美子(2011)日本における遺跡出土のカゴ類の基礎的研究,植生史研究,20,1号
- 南相馬市(2011)原町市史第三巻,資料編1,考古
- 南相馬市教育委員会(2010)浦尻貝塚4
- 南相馬市教育委員会(2015)南相馬市内遺跡発掘調査報告書9,平成24年度試掘調査・発掘調査報告
- 南相馬市教育委員会(2017a)南相馬市内遺跡発掘調査報告書10,平成26・27年度試掘調査報告
- 南相馬市教育委員会(2017b)東日本大震災復興関連遺跡発掘調査報告書1-平成24~26年度東日本大震災復興のための調査-
- 南相馬市教育委員会(2018a)福島県南相馬市鷲内遺跡,第44回古代城柵官衙遺跡検討会資料集
- 南相馬市教育委員会(2018b)南相馬市内遺跡発掘調査報告書11-平成25・28年度試掘調査報告-
- 南相馬市教育委員会(2019a)南相馬市内遺跡発掘調査報告書12-平成29年度試掘調査報告-
- 南相馬市教育委員会(2019b)南相馬市内遺跡発掘調査報告書13-平成29・30・令和元年度試掘調査報告-
- 南相馬市教育委員会(2019c)東日本大震災復興関連遺跡発掘調査報告2-平成24~26年度罹災者住宅建設のための調査-
- 南相馬市教育委員会(2019d)南海老南町遺跡-(仮)大型園芸施設建設に伴う発掘調査-
- 山田昌久(2015)集成加工技術に関する技術認識と用語形態の再検討,人類史誌集報2015-4

表12 製塩土器観察表

詳細番号：図33～55詳細図掲載番号 口縁形態・口縁断面・外面調整：第Ⅲ章第5節(52P)記載の分類に基づく。

剥離・変色：◎=顕著、○=有り 製塩以外：○=無文であるが製塩土器ではないと判断したもの。

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整				内面調整				厚さ mm	底面		残存率 (%)	製塩以外				
							形態	断面		調整	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部	外面接合痕	剥離		変色	口縁上位			口縁下位	体部	調整	底径
10	1		H8	SK01	直線的		Ⅲ	i	無	-	◎	◎	ナデ	ナデ、指圧	ケズリ	無	◎		?	?	?	5.4				
10	2		18	SK02	内湾		Ⅱ	ii	無	B	◎	◎	ナデ	ナデ?	ナデ?指圧	1条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?	6.2				
10	3		18	SK02	直線的		Ⅲ	iii 2	ナデ	B			ナデ	ミガキ	-	1条、波状、痕跡的			粗いナデ	ナデ	-	7.3			○	
10	4		18	SK02	内湾		Ⅲ	i	無	B		○	ナデ、指圧	ミガキ、指圧わずか	ミガキ	無	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?	6				
10	5		18	SK02	内湾		Ⅲ	ii	無	-		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ	ナデ	ミガキ	5.8				
10	6		18	SK02	内湾		Ⅲ	ii	無	-	◎	○	?	?	?	無	?	○	○	ナデ	ナデ?	ミガキ	5.8			
10	14		18	SK03	内湾		Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、ケズリ	無		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	5.2				
10	15		17	SK03	内湾		Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.2			
10	16		17	SK03	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ	ミガキ、指圧	?	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ	ナデ	ナデ	6.8			
10	18		17	SK03								○	◎		ケズリ		◎	○			-	6.3	ナデ	6.1	100	
10	19		17	SK03								○	○		ケズリ		◎	◎			-	7.6	木葉痕	7.5	50	
56	1	11	G7	土器 a	内湾		Ⅱ	ii	ナデ	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ	ナデ	ナデ?	6.5			
56	2	14	G7	土器 a	内屈		Ⅱ	i	ナデ	A	○		ナデ	ナデ、ミガキ	ケズリ、一部ミガキ	無	◎	◎	ナデ	ナデ、ミガキ	粗いナデ、一部ミガキ	6.7				
56	3	12	G7	土器 a	内湾		Ⅱ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ、指圧わずか	ナデ?	無			ナデ	粗いナデ、一部ミガキ	粗いナデ	6				
56	4		G7	土器 a	直線的		Ⅱ	ii	無	-	◎	○	ナデ	ナデ	?	無		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ、ケズリ	7.3			
56	5		G7	土器 a	内湾		Ⅱ	ii	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	6			
56	6	15	G7	土器 a	内湾		Ⅱ	ii	無	B		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	6.5			
56	7	17	G7	土器 a	直線的		Ⅱ	i	無	B	◎	◎	ナデ、指圧	粗いナデ?指圧	粗いナデ、指圧	5条、波状、痕跡的		◎	◎	ナデ、指圧	ミガキ?	ミガキ	6.2			
56	8		G7	土器 a	直線的		Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無		○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	4.8			
56	9		G7	土器 a	内屈		Ⅲ	ii	ナデ	A	○	○	ミガキ	ナデ	ナデ	無		○	○	ナデ	ナデ	ナデ	5.9			
56	10	13	G7	土器 a	内屈		Ⅱ	i	ナデ	A	◎	○	ナデ	ナデ?	ナデ?	無		○	○	ナデ	ナデ	粗いナデ、一部ミガキ	6.5			
56	11	30	G7	土器 a	内湾	18.9	Ⅲ	ii	無	B	◎	◎	ナデ?指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ?指圧					ナデ、指圧	ナデ	ナデ、一部ミガキ	6.2		60	
56	12	40	G7	土器 a	内湾	26.0	Ⅲ	i	無	B	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧					粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	6.3		60	
56	13	44	G7	土器 a	内湾	19.2	Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ケズリ、ミガキ、指圧	2条、波状、痕跡的		○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	6.6		25	
56	14		G7	土器 a	内湾		Ⅲ	ii	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的			粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	ミガキ	5.9				
56	15	32	G7	土器 a	内湾		Ⅲ	ii	無	B		○	ナデ	ナデ	粗いナデ	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.9			
56	16		G7	土器 a	内湾		Ⅲ	ii	無	B	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ?指圧	ナデ?指圧	1条、波状、痕跡的		○		ナデ、指圧	粗いナデ、指圧わずか	粗いナデ、指圧わずか	6.5			
56	17	46	G7	土器 a	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ	ナデ、指圧わずか	粗いナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	7			
56	18	37	G7	土器 a	内湾		Ⅲ	ii	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	3条、波状、痕跡的		○	○	粗いナデ?	粗いナデ?	粗いナデ?ミガキ	6.2			
57	1		G7	土器 a								◎	◎		ケズリ		○	◎			ナデ	ナデ	ナデ	5.6	100	
57	2		G7	土器 a								○	○		ケズリ		◎	○			ナデ	ナデ	木葉痕	6.2	50	
57	3		G7	土器 a								◎	◎		粗いナデ		○	○			ナデ	ナデ	木葉痕	6.1	100	
57	4		G7	土器 a								○	○		ケズリ		○	○			ナデ	ナデ	ナデ	6.4	100	
57	5		F7	土器 i	内湾		Ⅱ	ii	無	-	◎	○	ナデ	?	?	無		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	5			
57	6		E8	土器 i	内湾		Ⅱ	i	無	-	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無		○		ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ミガキ	6.8			
57	7		F7	土器 i	内湾		Ⅱ	i	無	A	◎	○	ナデ	ナデ	ナデ?	無		○		ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	ナデ、ミガキ	5.5			
57	8		F7	土器 i	直線的		Ⅱ	ii	無	-	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無				ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	4.9			
57	9		F7	土器 i	内湾		Ⅱ	i	無	-	○		ナデ	ナデ	ナデ	無		○		ナデ	ナデ	ナデ	5.5			
57	10		F7	土器 i	直線的		Ⅱ	i	無	A	○	○	ナデ	ミガキ、ナデ	ナデ、ケズリ	無		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	4.8			



図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整						厚さ mm	底面		残存率 (%)	製造以外		
							形類	断面		調整	剥離	変色	口縁上位		口縁下位	体部	外面接合痕	剥離	変色	口縁上位			口縁下位	体部			調整	底径
													ナデ	指圧						ナデ	指圧							
58	19		H8	土器 m	直線的		Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ	無		ナデ	ナデ	ナデ	ナデ	ナデ	4.9					
58	20		H8	土器 m	直線的		Ⅲ	ii	ナデ	A	○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ	無		○	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	ナデ	ナデ	5.7				
58	21		H8	土器 m	内湾		Ⅲ	ii	無	B			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1 条、波状、痕跡的			ナデ	ナデ	ナデ	ナデ	6.1					
58	22	36	H8	土器 m	内湾		Ⅲ	i	ナデ	B	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	1 条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	ナデ	5.8					
58	23		H8	土器 m	内湾		Ⅲ	ii	無	B	◎	◎	?指圧	?指圧	?指圧	1 条?、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ	粗いナデ	ナデ	5.3					
58	24		H8	土器 m											ケズリ			◎							ナデ	6.6	70	
58	25		F8	土器 j	内湾		I	iii 2	ミガキ	A	◎	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.5					
58	26		F8	土器 j	内湾		Ⅱ	ii	ナデ	B			ナデ	ナデ	ナデ	3 条、波状、痕跡的	○		ナデ	ナデ	ナデ	ナデ	6.5					
58	27		F8	土器 j	内湾		Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無	○		ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ、ミガキ	ナデ	6.8					
58	28		F8	土器 j	直線的		Ⅲ	i	無	A	◎		ナデ?	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ?	ナデ?	6.3			20		
58	29		F8	土器 j	内湾		Ⅲ	i	無	A	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無	○		ナデ?指圧	ナデ?指圧	ミガキ?	ナデ	4.5					
58	30		F8	土器 j	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	わずかに残る	○	○	ナデ	ナデ	粗いナデ	ナデ	6.5					
58	31		F8	土器 j	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	1 条、波状、痕跡的			ナデ、指圧	ナデ	ミガキ	ナデ	6.1					
59	1		H8	土器 n	直線的		Ⅱ	ii	ナデ	—	◎	○	ナデ?	ナデ?	ナデ、指圧	無	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.7					
59	2		H8	土器 n	内湾		Ⅱ	ii	無	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	ナデ	5.8					
59	3		H8	土器 n	内湾		Ⅱ	ii	ナデ	—	◎	○	ナデ、指圧	?	?	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.7					
59	4		H8	土器 n	内湾		Ⅱ	i	無	A	◎	○	ナデ	ナデ?	ナデ?	無		◎	粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	ミガキ	ナデ	6.4					
59	5	9	H8	土器 n	直線的		Ⅱ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○		ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	4.7					
59	6	18	H8	土器 n	内湾		Ⅱ	i	無	B	○		ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	1 条、波状、痕跡的			ナデ、指圧	粗いナデ、一部ミガキ、指圧	粗いナデ、指圧	ナデ	6.1					
59	7	19	H8	土器 n	内湾		Ⅱ	i	無	B	○	○	ナデ	ナデ、ミガキ、指圧	ナデ、ミガキ、指圧	2 条、波状、痕跡的		○	粗いナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.1					
59	8		H8	土器 n	直線的		Ⅱ	i	ナデ	B	○		ナデ	ナデ?指圧	ナデ?指圧	2 条?波状、痕跡的			ナデ	ナデ	ミガキ	ナデ	6.1					
59	9		H8	土器 n	直線的		Ⅲ	i	無	—	○	○	ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無	○		ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	5.1					
59	10		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	i	無	—	◎		ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無			ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.1					
59	11		H8	土器 n	直線的				無	—	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無			ミガキ	ミガキ	?	ナデ	5.2					
59	12		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	i	無	A	○		ナデ	ナデ	ナデ	無			ミガキ	ミガキ	ナデ	ナデ	6.3					
59	13		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	ii	無	—	◎		ナデ?	ナデ?	ナデ?	無		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6					
59	14	27	H8	土器 n	内湾	24.4	Ⅲ	i	無	A	◎	○	ナデ、指圧	?	?	無	○	○	ナデ	粗いナデ、ミガキ	粗いナデ、ミガキ	ナデ	7.2			20		
59	15		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	ii	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	無	○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	ナデ	6					
59	16		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	ii	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ?	無			ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	ナデ	6					
59	17		H8	土器 n	内湾	23.4	Ⅲ	i	無	—	◎		ナデ	ナデ?	粗いナデ?指圧	無			ナデ?ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ				25		
59	18	25	H8	土器 n	直線的		Ⅲ	i	無	A	○		粗いナデ	粗いナデ	粗いナデ	無			ナデ	ケズリ、ナデ	ケズリ、ナデ	ナデ	6					
59	19	28	H8	土器 n	直線的		Ⅲ	i	無	A	◎	○	?	?	ミガキ	無	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ミガキ	ナデ	6.6					
59	20		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	ii	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?指圧	1 条、波状、痕跡的	○	○	ミガキ、指圧	ミガキ	ミガキ	ナデ	7.2					
59	21		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ?指圧	ナデ?	ナデ?	1 条、直状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	ナデ	7.1					
59	22		H8	土器 n	内湾		Ⅲ	i	無	B	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ?指圧	1 条、波状、痕跡的			ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	5.9					
59	23	24	H8	土器 n	直線的		Ⅲ	i	無	A	◎		?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無		○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	5					
59	24	23	H8	土器 n	内湾		Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ?指圧わずか	ナデ?指圧わずか	無			ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.2					
59	25		H8	土器 n			—	—		A	○	○			粗いナデ、指圧、ケズリ	無	○	○			ナデ	ナデ	6.2					
60	1	1	E8	土器 o	直線的	26.0	I	iii 1	ヘラ切り状、ナデ	A	◎		ナデ	ミガキ	ミガキ 指圧	1 条、波状、痕跡的			ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.2			20		
60	2		E8	土器 o	直線的		I	i	ナデ	A		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ	ナデ、ミガキ	ミガキ	ナデ	6.3					
60	3		E8	土器 o	直線的		I	iii 2	ナデ	A			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	ナデ	5.3					
60	4		E8	土器 o	内湾		I	iii 2	ナデ	A		○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	無			ミガキ	ミガキ	ナデ、ミガキ	ナデ	7.2					
60	5		E8	土器 o	直線的		I	iii 2	ナデ	A	◎		ミガキ	ミガキ	ミガキ	無			ミガキ	ミガキ	ナデ	ナデ	6.2					
60	6	2	E8	土器 o	直線的		I	iii 2	ナデ	A	◎	○	ミガキ	ミガキ	?	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.5					
60	7		F8	土器 o	内湾		Ⅱ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ	?	1 条、実線?波状	○	○	ナデ?	ミガキ	ミガキ	ナデ	6.3					
60	8		F8	土器 o	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	わずかに残る	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	5.6					

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整					厚さ mm	底面		残存率 (%)	製造以外				
							形状	断面		調整	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部	外面接合痕	剥離	変色	口縁上位	口縁下位		体部	調整			底径			
																											調整	剥離	変色
60	9		E8	土器 o	内湾		Ⅲ	i	無	—	◎	○	ナデ	?	?	?	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	5.1						
60	10		F8	土器 o	内湾		Ⅲ	ii	2	ナデ	A	○	ナデ?	ナデ?	粗いナデ?	ナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	5.1						
60	11		E8	土器 o	内湾		Ⅲ	i	無	B	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無	○	○	ナデ	ナデ	ミガキ	5.7							
60	12		F8	土器 o											ケズリ			◎			ナデ		敷物痕	6.6	50				
60	13		F8	土器 o											ケズリ			◎	◎		ナデ		ナデ	5.6	100				
60	14		E8	土器 o											ケズリ、ナデ			◎	◎		ナデ		ナデ	6.6	30				
60	15		E8	土器 o											粗いナデ				○		ナデ		ナデ	6.2	100				
60	16		E8	土器 o											ケズリ						ミガキ		ナデ	8.4	100	○			
60	17		E8	土器 o											ナデ?				◎	○			ナデ		ナデ	8.0	45		
60	18	3・4	D7	Ⅲ b	内湾		I	iii	2		A												6.3						
60	19		E7/F7	Ⅲ b	直線的		I	ii	ナデ	A		○	ケズリ後ミガキ	ケズリ後ミガキ、指圧 わずか	ケズリ、ミガキ、指 圧わずか	無	○	○	ナデ	ケズリ、ミガキ	ケズリ、ミガキ	5							
60	20		D7	Ⅲ b	内湾	29.0	I	iii	2	ナデ	A	○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	無	◎	○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.2			20				
60	21		G8	Ⅲ b	直線的		I	iii	2	ナデ	A	○	ナデ	ナデ	粗いナデ	無			ナデ	ミガキ	ミガキ	6.3							
60	22		D7/E7	Ⅲ b	内湾	29.8	I	iii	2	ナデ	A		ミガキ	ミガキ、指圧	ミガキ	無	◎	○	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧	ミガキ	5.8			15				
60	23		D7/E7	Ⅲ b	内湾		I	ii	ナデ	A	○	○	ミガキ	ミガキ、指圧	ナデ、ケズリ後ミガ キ、指圧	無		○	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧	口縁上位ナデ、口縁 下位~体部ミガキ	6.5							
60	24	6	D7	Ⅲ b	内湾		I	iii	2	ナデ	A	○	ナデ、指圧	ケズリ、指圧	ケズリ	無		○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.8							
60	25	5	D7/E7	Ⅲ b	内湾		I	iii	2	ナデ	A	○	ミガキ	ナデ、指圧	ナデ	無			ナデ	ミガキ	ミガキ	6.3							
60	26		E7	Ⅲ b	内湾		I	ii	ナデ	—	○	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧	無	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.5							
60	27		D8	Ⅲ b	内湾		I	ii	ナデ	A			ミガキ	ミガキ	ミガキ	無	○	○	ナデ、ケズリ	ミガキ	ミガキ	6							
60	28		G8	Ⅲ b	内湾		I	iii	2	ナデ	A	○	○	ナデ	ナデ	?	無	○	○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	5.9						
61	1		D7	Ⅲ b	内湾	18.4	I	ii	ナデ	A	◎	○			ミガキ	無	○	○			ミガキ	6.5			30				
61	2		G8	Ⅲ b	直線的		I	iii	2	ナデ	A		ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.2							
61	3		G7	Ⅲ b	内屈		I	ii	ナデ	A			ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無			ナデ	ナデ、接合痕	ミガキ	7.2							
61	4		H8	Ⅲ b	直線的		I	ii	ナデ	A			ナデ	ナデ、ミガキ	ナデ、ミガキ	無			ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	ナデ、ミガキ	5.8							
61	5		G8	Ⅲ b	直線的		I	iii	2	ナデ	B	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.3						
61	6		F6	Ⅲ b	内湾		I	ii	ナデ	B			ナデ、指圧わずか	ミガキ	ケズリ	2条、直伏、痕跡的			ナデ、指圧わずか	ミガキ	ナデ、指圧	6.1							
61	7		D7	Ⅲ b	内湾	24.0	II	ii	ナデ	A	◎	○	ナデ、指圧	ケズリ	-	無			ナデ、指圧	ミガキ	ナデ	6.2			20				
61	8		F6	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A	○	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧	ナデ	無	○	○	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	6.3							
61	9		E7	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A	○	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	無	○	○	ナデ	ケズリ後ミガキ	ミガキ	6.8							
61	10	7	E8	Ⅲ b	内湾		I	iii	2	ナデ	A	○	○	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	無		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.1						
61	11	10	F7/F8	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	B	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ、ケズリ	無	○	○	ナデ、指圧	ケズリ後ナデ	ミガキ	4.9							
61	12		G7	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.4							
61	13		D7	Ⅲ b	内湾		II	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ、指圧	ナデ、ミガキ、指圧	無	○	○	ナデ、指圧	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧	6.5							
61	14		G7	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	—	◎	○	ナデ	ナデ	ナデ	無		○	ナデ	ナデ	ナデ	6.1							
61	15		G7	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、一部ミガキ?	無		○	ナデ	ナデ	粗いナデ	6.8							
61	16		G6	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無			粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ	5.3							
61	17		G7/H7	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	—	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ	ナデ	ナデ	7.1							
61	18		G7	Ⅲ b	内湾		II	ii	一部ナ デ	—	○	○	ミガキ?	ミガキ	ナデ?	無		◎	○	ナデ	ミガキ?	ミガキ	6.2						
61	19		F7	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	A			ナデ、指圧	ナデ	粗いナデ	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.4							
61	20		G8	Ⅲ b	内湾		II	ii	ナデ	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無		○	ナデ	ナデ	ナデ	6.1							
61	21		I7	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	ミガキ	4.8						
61	22		H6	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	—	◎	○	?指圧	?指圧	?指圧	無		○	◎	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	8.1						
61	23		H8	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	A	○	○	ナデ	ナデ	?	無		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.7							
61	24		F7	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	—	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	7.2							
61	25		F7	Ⅲ b	内湾		II	ii	無	A			粗いナデ	粗いナデ	粗いナデ	無		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	5.2							
61	26		G7	Ⅲ b	直線的		II	ii	ナデ?	—	◎	○	ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無		○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	5.6						
61	27		D8	Ⅲ b	直線的		II	ii	ナデ	—	◎	○	ナデ?	?	?	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.1							

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整						厚さ mm	底面		残存率 (%)	製造 以外			
							形類	断面		調整	剥離	変色	口縁上位		口縁下位	体部	外面接合痕		剥離	変色	口縁上位		口縁下位	体部			調整	底径	
													ナデ	○			ナデ	○			ナデ								○
61	28		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	A	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	4.9									
61	29		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	—	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.4									
61	30		F8	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	7.2									
61	31		H6	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ、ケズリ	ミガキ、ケズリ	ミガキ	無	○	○	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	6.2									
61	32		H6/H7	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	ナデ	A	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.5									
61	33		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	無			ナデ	ミガキ	粗いナデ	6.5									
61	34		G6/H6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ	ナデ	ナデ	無	○	○	ナデ	ナデ	ナデ、一部ミガキ	6.8									
61	35		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ミガキ	5.3									
61	36		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ	無	○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ、ミガキ?	5.6									
61	37		D7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ	ナデ、指圧わずか	ナデ?	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	5.5									
61	38		F7/G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	?	ナデ	?	無	○	○	ナデ、指圧わずか	ミガキ	ミガキ	5.9									
61	39		F7/G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無	○	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	6.2									
61	40		F8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	?	?	?	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.3									
61	41		E8/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ?	ナデ?	?	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	ナデ	5.9									
62	1		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.2									
62	2		E7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	無	○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	7.6									
62	3		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ	ナデ	ナデ	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.2									
62	4		H6/H7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	—	○	ナデ	?	?	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.5									
62	5		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	ナデ	A	○	ナデ	ナデ	ケズリ後ナデ、指圧 わずか	無	○	○	粗いナデ	粗いナデ	ナデ	5.3									
62	6		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○	○	ナデ	ナデ?	ナデ?	5.2									
62	7		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	ナデ	—	○	ナデ	ナデ	粗いナデ	無			ナデ	ナデ	粗いナデ	4.9									
62	8		I8	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	無	○	○	?	?	?	5.9									
62	9		I6	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	?	—	○	?	?指圧	?	無			ナデ	ナデ	ナデ	5.7									
62	10		I6/I7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ	ナデ?指圧わずか	ナデ	無	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	5.9									
62	11	8	F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	A	○	ナデ、指圧	粗いナデ、ケズリ	ケズリ	無			ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ	6									
62	12		F8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	1条、波状、痕跡的		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	7.7									
62	13		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	ナデ	B	○	粗いナデ	ナデ	ミガキ?	○			ナデ?	ナデ?	ナデ?	5.9									
62	14	21	F6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	iii 2	ナデ	B		ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ	3条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧わずか	ミガキ、指圧わずか	ミガキ	7.1									
62	15		F6	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的	○	○	粗いナデ、指圧	ナデ、指圧	?指圧	5.3									
62	16		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?	3条、波状、痕跡的	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.1									
62	17		D6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ケズリ?	1条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	ナデ、ミガキ	6.2									
62	18		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	B		ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的	○		ナデ	ナデ	ナデ	5.8									
62	19		D7/D8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	?指圧	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	1条、波状、痕跡的			ナデ	ナデ、ミガキ	ミガキ	6.5									
62	20		I6/I7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ	ナデ	ナデ	2条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	6.3									
62	21		E7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的			ナデ、指圧わずか	ケズリ、ミガキ	ケズリ	7.3									
62	22		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的			粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	ナデ	7.1									
62	23		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	2条、波状、痕跡的	○	○	ナデ	粗いナデ?	粗いナデ?	6									
62	24		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ	ナデ、一部ミガキ、指 圧	ナデ、一部ミガキ	1条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.1									
62	25		H6/H7	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	6.6									
62	26		E8/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	ii	無	B	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	1条、波状、痕跡的	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.8									
62	27		F7/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅱ	i	無	B	○	?	?	?	1条、直線、波状、明瞭	○	○	ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.3									
62	28		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	B	○	ナデ、指圧	?指圧	?	2条、波状、痕跡的			ナデ	ミガキ	ミガキ	7									
62	29	22	H8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	B	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	2条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.7									
62	30		H8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	ナデ	C	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	3条、直状・波状、明瞭	○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	6.8									
62	31		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	C	○	ナデ	ケズリ、ナデ、指圧	ナデ	1状、波状、痕跡的			ナデ	ミガキ?	ミガキ	5									
62	32		F6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	C		ナデ、指圧			2条、直状、明瞭			○	ミガキ		6									
62	33		F6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	C		ナデ、指圧	ナデ、指圧		2条、直状、明瞭	○		ナデ	ナデ		6.1									

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整						厚さ mm	底面		残存率 (%)	製塩 以外			
							形類	断面		調整	剥離	変色	口縁上位		口縁下位	体部	外面接合痕		剥離	変色	口縁上位		口縁下位	体部			調整	底径	
													ナデ	指圧			ナデ	指圧			ナデ								指圧
62	34		F6	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	ii	ナデ	C	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	3条、直状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	6.1								
62	35		H6/16	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	ナデ	C			ナデ	ナデ	ナデ	2条、直線・直状、溝状	○		ナデ	ナデ	?	6.4								
62	36		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅱ	i	無	C	◎	○	?	?指圧	?	2条、波状、痕跡的		○	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.7								
63	1		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.7		20						
63	2		F7/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○	○	粗いナデ	粗いナデ	ナデ	6.2								
63	3		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	A			ナデ	ケズリ、一部ミガキ、指圧	ケズリ、一部ミガキ	無	○	○	粗いナデ	ミガキ	ミガキ	7.5								
63	4		F8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ?	ナデ?	7.4								
63	5		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	6.1								
63	6		D8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	無		○	ナデ	ナデ	ナデ	5.2								
63	7		E8/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	粗いナデ	粗いナデ	無	○		ナデ?	ナデ?	ミガキ?	6.3								
63	8		G8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A			ナデ	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	無			ナデ	ミガキ	ミガキ	6.1								
63	9		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	ナデ	6								
63	10		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ	粗いナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	5.8								
63	11		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A			ナデ	ナデ、一部ミガキ	ナデ、一部ミガキ	無			ナデ	ナデ	ナデ	6.3								
63	12		E8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	◎	○	?	?指圧	?指圧	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ、指圧	6.2								
63	13		E6/F6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	○	○	ナデ?	ナデ、指圧	ナデ?指圧	無	○		ナデ	ナデ	ナデ	5								
63	14		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○		ナデ	ミガキ	ミガキ	7								
63	15		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○	○	ナデ	ナデ、ミガキ?	ナデ、ミガキ?	5.7								
63	16		I8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	◎	○	ナデ	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無		○	ナデ	ナデ	ナデ	6.4								
63	17		H7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	無			ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.6								
63	18		I6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ	ミガキ	ケズリ、ミガキ	5.2								
63	19	45	D8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	ナデ	B			ナデ	ナデ	ミガキ	3条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.8								
63	20		I6/I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	◎	○	ナデ?	ナデ	?	無			ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	5.5								
63	21		H6/H7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	粗いナデ、指圧	粗いナデ	?	無			ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	5.8								
63	22		E7/F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無	○	○	粗いナデ	粗いナデ	粗いナデ、ミガキ	6.5								
63	23		D8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ、ミガキ	ナデ	無		○	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ	5.1								
63	24		D7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	iii 2	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	5.8								
63	25		D7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.5								
63	26		D7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無	○		ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?指圧	6.5								
63	27		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	粗いナデ	粗いナデ	無			ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ミガキ	6.2								
63	28	35	D8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	ナデ	B	○	○	ナデ、指圧	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧	2条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	ナデ	6.4								
63	29		F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A			ナデ	粗いナデ	ケズリ	無	○		ナデ、指圧わずか	ミガキ	ミガキ	7.7								
63	30		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	◎	◎	ナデ?	ナデ?指圧	ナデ?指圧	無	○	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	5.8								
63	31		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?指圧	無	○	○	ナデ	ナデ	ミガキ	6								
63	32		G8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	◎	○	ナデ、指圧	?指圧	?	無			ナデ、指圧	指圧	ナデ	6.3								
63	33		G6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無	○		ナデ、指圧	ナデ、指圧	粗いナデ	5.8								
63	34		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ケズリ	無	○		ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ?	5.6								
63	35		F7/G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	○	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	無	○		ナデ?	ナデ?	ナデ?	5.6								
63	36		F7/G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	○		ナデ?	ナデ?指圧わずか	ナデ?指圧わずか	無	○		ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	5.7								
63	37		F6/G6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	無	○	○	ナデ	粗いナデ	ミガキ	6.6								
64	1		G8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	◎	○	ナデ	?指圧	?指圧	無			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、一部ミガキ	5.1								
64	2		F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	○	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	無	○		ナデ、指圧	ミガキ、指圧わずか	ミガキ	6.8								
64	3		F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	-	○	○	ナデ	ナデ	ナデ、指圧わずか	無			ミガキ	ミガキ	ミガキ	5.7								
64	4		F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	無	○	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ?	5.8								
64	5		J8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	-	◎	○	?	?指圧	?指圧	無		○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.3								
64	6		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	ナデ		◎		ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無		○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	6								
64	7		F6/G6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	ナデ	-	◎	○	ナデ、指圧	?指圧	?指圧	無			粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧あち	粗いナデ	7								

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整						厚さ mm	底面		残存率 (%)	製造 以外			
							形状	断面		調整	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部	外面接合痕	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部		調整	底径					
																											無	A	◎
64	8		F7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	A	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	無		◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	8.7							
64	9		F6	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	—	◎	○	ナデ?指圧わずか	ナデ?指圧わずか	ナデ?	無			◎	○	ナデ	ナデ	ナデ	6.8						
64	10		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	ナデ	—	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、ミガキ	ナデ	無		◎	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	6.6							
64	11		E7/F7	Ⅲ b	内屈	Ⅲ	ii	無	A	◎	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	無		◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ミガキ	7.1							
64	12		E7/F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	A	◎	○	ナデ	ナデ	?	無			◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	7						
64	13		I8/J8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	—	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無				◎	○	ナデ	ミガキ	7.4						
64	14		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	—	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無		◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	5.8							
64	15	29	I6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	A	◎	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	無		◎	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	5.9							
64	16		I6/I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	A	◎	○	ナデ?	?	?指圧わずか	無		◎	○	ナデ、指圧	ミガキ	ミガキ	5.9							
64	17		I7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	—	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	無				◎	○	ナデ	ナデ	6.2						
64	18		I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	A	◎	○	ナデ、指圧	ケズリ	ケズリ	無		◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.2							
64	19		F7/F8	Ⅲ b		—	—		A	◎	○			ナデ、指圧	無		◎	○			ミガキ	4.8							
65	1	38	F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	B	◎	◎	ナデ	ナデ?指圧	ナデ、指圧	5条、波状、痕跡的		◎	◎	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ、ミガキ、指圧								
65	2	47	G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	?	?	1条、波状、痕跡的			◎	◎	粗いナデ、指圧	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧							
65	3		G8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	?	1条、波状、痕跡的				◎	◎	ナデ	粗いナデ	4.8						
65	4	49	I8	Ⅲ b	内湾	I	i	無	C	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	6条、波状、痕跡的		◎		◎	◎	ナデ	ナデ	ミガキ	5.8					
65	5		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧わずか	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.8					
65	6		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	◎	?	?指圧わずか	?指圧わずか	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ、ナデ	6.1					
65	7		E8/F8	Ⅲ b	内屈	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	粗いナデ、指圧	粗いナデ、指圧	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	粗いナデ	?	6.1						
65	8	41	F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ナデ	ミガキ	7.3					
65	9		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	ナデ	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	?	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、ミガキ	ミガキ	ミガキ	6.5					
65	11		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	3条、波状、痕跡的			◎	◎	◎	ミガキ	ミガキ	6.3						
65	12		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ナデ	ナデ	6.2					
65	13		F6/F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B			ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	1条、波状、痕跡的		◎			◎	ナデ?	ナデ?	ナデ?	4.8					
65	14		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	B		○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	1条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ、指圧	粗いナデ	ミガキ	6.2				
65	14		I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ナデ	粗いナデ	6.8					
65	15		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	ナデ	B	◎	◎	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ミガキ?	ミガキ	6					
65	16		H6/H7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ナデ	ミガキ	6.2					
65	17	33	I8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ	ケズリ	無					◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.3				
65	18		F7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ、ミガキ	?	1条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ、指圧	ナデ	ナデ	6.8				
65	19		I6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ケズリ	1条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.8				
65	20		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	ナデ	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	粗いナデ	粗いナデ	ナデ	7.2					
65	21		H6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	4.4					
65	22		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	5.2					
65	23		F7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	B	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ?指圧	ナデ?	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ	6.2					
65	24		E7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	?	?	粗いナデ、ケズリ	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	ミガキ	ナデ?ミガキ	7.2					
65	25		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	B	◎	◎	ナデ	?	指圧	2条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ	ミガキ	ナデ、ミガキ	6.3				
65	26	39	F7/F8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	粗いナデ	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	粗いナデ、指圧	粗いナデ	5.3					
65	27		F7/F8	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	ナデ	B			ナデ	ナデ	ケズリ	2条、波状、部分的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ	7.4					
65	28		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ナデ、指圧	粗いナデ	1条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ、指圧	ナデ、一部ミガキ	ナデ、一部ミガキ	6.4				
65	29		F6/G6	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ?指圧	ナデ?指圧	ナデ?	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ?	ナデ?	ナデ?						
65	30		I6/I7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B			ナデ、指圧	ナデ、一部ミガキ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、明瞭		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	粗いナデ	?	7.5					
65	31		G7	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	i	ナデ	B	◎	○	ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2条、波状、痕跡的		◎			◎	◎	ナデ	ナデ	ナデ	5.8				
65	32		I8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ?	ナデ?	ナデ?	2条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ	5.3					
65	33		G7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	i	無	B	◎	○	ナデ?	ナデ、指圧	ナデ、指圧	1条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ	ミガキ、指圧	ミガキ	6.6					
65	34		I8	Ⅲ b	直線的	Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ	?	?	3条、波状、痕跡的					◎	◎	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.3				
65	35		H6/H7	Ⅲ b	内湾	Ⅲ	ii	無	B	◎	○	ナデ、指圧	ミガキ、指圧	ミガキ、指圧	3条、波状、痕跡的		◎	◎	◎	◎	ナデ、指圧	ナデ	ミガキ	6.4					

図	番号	詳細番号	グリット	出土位置	器形	口径 cm	口縁		口唇調整	外面調整						内面調整						厚さ mm	底面		残存率 (%)	製塩以外				
							形類	断面		調整	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部	外面接合痕	剥離	変色	口縁上位	口縁下位	体部		調整	底径						
																											無	ナデ	B	ナデ
65	36		F7/G7	Ⅲ b	内湾		Ⅲ	ii	無	B				ナデ	ナデ、指圧	ナデ、指圧	ナデ、指圧	2 条、波状、痕跡的	○	○	ナデ、指圧わずか	ナデ、指圧わずか	ナデ	6						
65	37		G7	Ⅲ b	直線的		Ⅲ	ii	ナデ	B				ナデ、指圧	ケズリ、指圧	ケズリ、指圧	ケズリ、指圧	1 条、波状、痕跡的	○	○	ナデ	ナデ	ナデ	6.2						
65	38		G7	Ⅲ b	内湾		Ⅲ	ii	ナデ	B	◎			ナデ	ナデ、わずかに指圧	ナデ、一部ミガキ	ナデ、一部ミガキ	1 条、波状、痕跡的	◎	○	ナデ	ミガキ	ミガキ	6.1						
66	1		E8	Ⅲ b							○	○							○	○			ナデ		ナデ	4.6	50			
66	2		I6	Ⅲ b							◎	◎							◎	◎			ナデ		ナデ	6.0	80			
66	3		I8	Ⅲ b							◎	◎							○	○			ナデ		ナデ	6.4	75			
66	4		E7/F7	Ⅲ b								○	○						○	◎			ナデ		ナデ	7.0	90			
66	5		F7	Ⅲ b							◎	◎								○				ナデ		ナデ	7.2	100		
66	6		F7	Ⅲ b								◎	◎						○	◎			ナデ		ナデ	6.2	60			
66	7		F7/F8	Ⅲ b							◎	◎							○	○			ナデ		ナデ	5.4	60			
66	8		G7	Ⅲ b							○	○								○				ナデ		ナデ	5.6	100		
66	9		E7/F7	Ⅲ b							○	◎								○				ナデ		ナデ	5.8	80		
66	10		I7	Ⅲ b							○	◎							○	◎			ナデ		ナデ	7.2	100			
66	11		H7	Ⅲ b							◎	◎								○	○			ナデ		ナデ	7.2	60		
66	12		G8	Ⅲ b							○	◎												ナデ		ナデ	6.0	100		
66	13		I8	Ⅲ b							○	◎									○				ナデ		ナデ	6.6	60	
66	14		G6	Ⅲ b							○	○									○				ナデ		ナデ	6.2	50	
66	15		G8	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	6.8	100		
66	16		G6	Ⅲ b							○	○									○				ナデ		ナデ	6.4	100	
66	17		I8	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	7.4	50		
66	18		I8	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	6.4	100		
66	19		G7	Ⅲ b							○	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	6.0	100		
66	20		G8	Ⅲ b							○	○								○	○			ナデ		ナデ	5.8	60		
66	21		E7/F7	Ⅲ b							○	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	6.8	60		
66	22		H6	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	7.8	60		
66	23		H7	Ⅲ b							○	○								○	○			ナデ		ナデ	7.0	60		
66	24		E8	Ⅲ b							○									○	○			ナデ		ナデ	7.0	100		
66	25		F8	Ⅲ b							○									◎	◎			ナデ		ナデ	7.2	70		
66	26		E7/F7	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	6.0	70		
66	27		F6/F7	Ⅲ b							◎	◎								◎	◎			ナデ		ナデ	5.8	100		
66	28		G7/G8	Ⅲ b							◎	○									○				ナデ		ナデ	5.8	100	
66	29		I8	Ⅲ b							○	○									○				ナデ		ナデ	5.0	70	
66	30		I8	Ⅲ b							○	○								○	○			ナデ		ナデ	8.0	90		
66	31		E7	Ⅲ b							○	◎								○	◎			ナデ		ナデ	8.4	60		
66	32		D7/E7	Ⅲ b							○	◎								◎				ナデ		ナデ	6.0	100		
66	33		I8	Ⅲ b							◎	◎								○	◎			ナデ		ナデ	6.8	100		
66	34		F7/F8	Ⅲ b							◎	◎								◎	○			ナデ		ナデ	7.4	95		
66	35		D7/E7	Ⅲ b								○								○	○			ナデ		ナデ	8.2	80		
66	36		F7	Ⅲ b																				ナデ		ナデ	5.0	100	○	
66	37		H6/H7	Ⅲ b																				ナデ、ケズリ		ナデ	5.2	100	○	
66	38		G6	Ⅲ b								○												ナデ		ナデ	6.4	100	○	
66	39		G6	Ⅲ b																	○			ミガキ		ナデ	6.2	75	○	
66	40		H7	Ⅲ b																				ナデ		ナデ	7.4	100	○	
66	41		I7	Ⅲ b								○												ナデ		ナデ	7.0	80	○	
66	42		J7	Ⅲ b							○	○												ナデ		ナデ	6.8	60	○	
67	1		H7	Ⅲ b																				ナデ		ナデ	6.0	50	○	
67	2		G8/H8	Ⅲ b																				ナデ		ナデ	7.0	60	○	
67	3		D8	Ⅲ b																◎	○			ミガキ		ナデ	8.6	100	○	





## 報告書抄録

ふりがな	なかさいいせき（2じちょうさ）					
書名	中才遺跡（2次調査）					
副書名	災害公営住宅建設事業（西川原第二工区）における記録保存のための発掘調査					
シリーズ名	南相馬市埋蔵文化財調査報告書					
シリーズ番号	第32集					
編著者名	川田強・小椋紗貴江・高橋満・伊藤茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtadze・野口真利江・黒沼保子・佐々木由香・バンダリ スダルシャン・小林和貴・能城修一・鈴木三男					
編集機関	福島県南相馬市教育委員会文化財課					
所在地	〒975-0062 福島県南相馬市原町区本陣前一丁目70 TEL 0244-24-5284					
発行年月日	西暦2020（令和2）年3月31日					
所収遺跡	所在地	コード 市町村 遺跡番号	北緯 東経	調査期間	面積 (㎡)	調査 原因
なかさい 中才遺跡	福島県南相馬市 鹿島区鹿島字中才地内	212500670	37° 70' 23"  140° 95' 84"	20140107 20140331	841	災害公営 住宅建設 事業
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項	
なかさい 中才遺跡	集落・散布地	縄文	土坑・ 遺物包含層	縄文土器・製塩土器・ 石鏃・磨石・敲石・打 製石斧・石棒未製品・ 編組製品・土錘・土製 品・土師器・須恵器・ 羽口	縄文時代晩期の焼土 を多く含む遺物包含 層から製塩土器が多 量に出土。 縄文時代晩期の低地 性土坑4基検出。 土坑から編組製品が 出土。	



---

印刷 2020年3月31日  
発行 2020年3月31日

南相馬市埋蔵文化財調査報告書第32集

中才遺跡（2次調査）

－災害公営住宅建設事業（西川原第二工区）に伴う記録保存のための発掘調査－

編集 南相馬市教育委員会 文化財課  
発行 南相馬市教育委員会  
〒975 - 0062 福島県南相馬市原町区本陣前一丁目70番地  
印刷 有限会社 愛原印刷所  
〒975 - 0003 福島県南相馬市原町区栄町一丁目8番地

---

