

アク・ベシム(スイヤブ) 2018
Ak-Beshim (Suyab) 2018

アク・ベシム(スイヤブ) 2018

帝京大学文化財研究所・キルギス共和国国立科学アカデミー

2021

帝京大学文化財研究所
キルギス共和国国立科学アカデミー

2021

アク・ベシム(スイヤブ) 2018
Ak-Beshim (Suyab) 2018

帝京大学文化財研究所
キルギス共和国国立科学アカデミー

2021

前 言

かつてスイヤブと呼ばれたアク・ベシム遺跡は、キルギス共和国の北部に位置する5世紀から11世紀にかけての国際交易都市であると同時に、農耕の拠点でもあった。この遺跡は、2014年にユネスコ世界遺産「シルクロード：長安－天山回廊の交易路網」の構成資産のひとつとして登録された中央アジアを代表する遺跡である。

アク・ベシム遺跡は、チュー谷の東部、キルギス共和国の首都ビシュケクから東約45km、現在のトクマクの南西に位置する。西暦630年に玄奘三蔵がこの地を訪れたことが『大唐西域記』や『大慈恩寺三蔵法師伝』に記録されているほか、7世紀の後半には中国の唐が西方進出の軍事拠点として「碎葉鎮城」を建設した。また、8世紀の初めには詩人李白がここで生まれたという説がある。

キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所と帝京大学文化財研究所は、2016年に締結された合意書に基づき、このアク・ベシム遺跡で共同調査を実施している。2018年度第1次調査（通算では第5次調査）は、2018年4月18日から5月18日までの計31日間の日程で実施された。第1シャフリスタンに位置するAKB-13区、AKB-16区、第2シャフリスタンに位置するAKB-15区、そして第2仏教寺院として知られるAKB-18区において調査を行った。あわせて、出土遺物（土器、瓦片、植物遺体、動物遺体）の調査を行った。第2次調査（通算では第6次調査）として、2018年8月8日から9月4日までの計28日間、遺物の調査や実測図作成を行った。また、あわせてキルギス国立大学の考古学専攻の学生に対して、人材育成と技術移転を行った。本書は、2018年度に実施された共同調査で得られた成果と新たな知見に関する報告書である。

共同調査を実施するにあたっては、キルギス共和国国立科学アカデミーおよび文化情報観光省、キルギス国立歴史博物館、在キルギス日本国大使館、JICAキルギス共和国事務所等の関係諸機関にご協力とご支援を頂いた。ここに記して感謝申し上げます。

2021年3月

山内 和也（帝京大学文化財研究所）

バキット・アマンバエヴァ（キルギス共和国国立科学アカデミー）

例 言

1. 本書はキルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所と帝京大学文化財研究所が2018年度に実施した共同研究の報告書である。

両研究所はアク・ベシム遺跡において2018年4、5月に発掘調査、植物種実の分析を実施した(第1次調査)。8、9月にはビシュケク市内で遺物整理、動物骨の分析、遺物の保存修復を実施した(第2次調査)。

本書はそれらの調査成果に関する報告書である。なお、動物骨の分析、植物種実の分析については、現時点での概要報告であり、分析に関する正式な報告は後日、各種刊行物で公表する予定である。

2. 事業の実施にあたっては、帝京大学シルクロード学術調査団予算、帝京大学研究費を使用した。帝京大学および沖永佳史理事長をはじめ、各部署の関係者にはご理解、ご協力を賜り、心より感謝申し上げる次第である。

3. 写真図化による遺構図作成はテクノプランニング株式会社に、また炭化物の年代測定分析は株式会社パレオ・ラボに依頼した。またコインの文字判読については吉田豊(帝京大学文化財研究所客員教授)よりご教示いただいた。また調査時の動画映像については、制作を福田大輔(有限会社アド・デザイン企画)に依頼、作成した。

4. 本書の執筆、図版作成、編集作業等の分担は下記の通りである。

- 1. 山内和也 2. 櫛原功一 3. 櫛原功一
- 4. 望月秀和、中山千恵、大谷育恵 4.8. は大谷育恵 4.10. は望月秀和、4.11. は櫛原功一
- 5. 岩井俊平、櫛原功一 5.1-2 は岩井俊平、5.3. は櫛原功一
- 6. 佐藤剛、八木浩司、望月秀和 7. 吉田豊 8. 植月学 9. 中山誠二、赤司千恵
- 10. パレオ・ラボ 11. 山内和也
- 補遺1. 櫛原功一 補遺2. 中山誠二、赤司千恵 補遺3. パレオ・ラボ
- 全体の編集 山内和也、櫛原功一、中山千恵
- 全体図作成 望月秀和、櫛原功一、中山千恵
- 遺物作図 櫛原功一、平野修、中山千恵、岩崎満佐子
- トレース 中山千恵、田中真紀美、櫛原ゆかり
- 図版作成 中山千恵、田中真紀美、櫛原ゆかり、望月秀和、櫛原功一

5. アク・ベシム遺跡の各地区については、これまで「シャフリスタン」「ラバト」等と呼ばれてきたが、2016年以降、シャフリスタンを「第1シャフリスタン」(SH1)、ラバト(スイヤブ)を「第2シャフリスタン」(SH2)と呼称している。

また、各調査区は調査地点番号(調査順に付けられた地点番号)で「AKB-(番号)区」と呼称する。例えば第1シャフリスタンの調査区(街路区)は「AKB-13区」、第2シャフリスタンの中枢部は「AKB-15区」である。

6. アク・ベシム遺跡の調査、および本書の作成にあたっては、以下の諸機関、諸氏よりご指導、ご教示、ご協力を賜った。厚く感謝申し上げる次第である(敬称略、順不同)。

帝京大学、キルギス共和国国立科学アカデミー、キルギス共和国文化情報観光省、在キルギス日本国大使館、井實聡(在キルギス日本国大使館)、キルギス国立歴史博物館、JICAキルギス共和国事務所、帝京大学総合博物館、堀越峰之、甲田篤郎(以上、帝京大学総合博物館)、山藤正敏(独

立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所)、朝山琴美 (NH Tabi Company)

7. アク・ベシム遺跡の出土遺物は、キルギス共和国国立科学アカデミーで保管、収蔵している。また調査に関わる図面類、写真類等はキルギス共和国国立科学アカデミーおよび帝京大学文化財研究所で保管している。

8. 本報告書掲載の遺構、遺物の縮尺は以下の通り。

ピット：1/40 平面図：1/60、1/100 ほか

土器・瓦：1/4 小形品：1/1、1/2 コイン：1/1

9. 遺構の略称名は以下の通り。

A:小路 [Alley] B:塼積みによる遺構 (雨落ちなど) [Brick] D:溝 [Ditch] MS:大通り [Main Street] P:ピット (柱穴、縦坑、土坑) [Pit] R:部屋構造 [Room] Tr.:トレンチ [Trench] W:壁構造 [Wall]

10. 遺物実測図に添えた略称は、以下の材質などを示す。

Bo:骨製品 [Bone artifacts] Br:青銅 [Bronze] I:鉄 [Iron] P:土器、施釉土器 [Pottery]

R:擦り面 [Rubbing Surface] S:石製品 [Stone artifacts] G:ガラス [Glass]

11. 遺物図版、遺物写真図版、遺物一覧表、遺物観察表における番号は、地区名、調査年、個別番号の順で示している。例えば「13-18-001」は、地区名「[AKB-] 13」-調査年「[20] 18」-個別番号「001」の略称である。

目次

前言		3.7.2.1. R5 の遺物	14
例言		3.8. MS1	15
1. はじめに	1	3.8.1. MS1-1	15
2. 2018 年度の調査	5	3.8.2. MS1-2	15
2.1. 第 1 次調査	5	3.8.3. MS1-3	15
2.1.1. 調査期間	5	3.8.4. 19～26 号ピット、31～35 号ピット	16
2.1.2. 調査参加者	5	3.8.5. MS1 の遺物	16
2.1.3. 調査日程	5	3.8.6. その他の遺物	16
2.1.4. 調査項目	5	4. AKB-15 区の調査	82
2.1.5. 調査方法	5	4.1. 調査地点の位置	82
2.2. 第 2 次調査	6	4.2. 調査の目的	82
2.2.1. 調査期間	6	4.3. 調査の概要	82
2.2.2. 調査参加者	6	4.4. 5 号トレンチと拡張区	82
2.2.3. 調査日程	6	4.4.1. 建物跡	84
2.2.4. 調査項目	6	4.4.2. 花の石敷き	84
2.2.5. 調査方法	6	4.4.2.1. 石敷きの構成	84
3. AKB-13 区の調査	8	4.4.2.2. 石敷きの数量	85
3.1. 調査地点の位置	8	4.4.2.3. 石敷きの構成と配列の傾向	85
3.2. 調査の目的	8	4.4.3. 井戸状ピット	85
3.3. 調査の概要	8	4.5. 6 号トレンチと拡張区	86
3.4. R1 および A1、ピット	8	4.6. 7 号トレンチと拡張区	86
3.4.1. R1 および道路跡 A1	8	4.7. 8 号トレンチ	86
3.4.1.1. R1 および A1 の遺物	10	4.8. 9 号トレンチ	86
3.4.2. 14 号ピット	10	4.9. 10 号トレンチ	87
3.4.2.1. 14 号ピットの遺物	10	4.10. 11 号トレンチ	87
3.4.3. 16 号ピット	10	4.11. AKB-15 区の遺物	87
3.4.3.1. 16 ピットの遺物	10	5. AKB-18 区 (BT2) の調査	169
3.4.4. 27 号ピット	11	5.1. 調査地点の位置	169
3.4.4.1. 27 号ピットの遺物	11	5.2. 調査の概要	169
3.4.5. 36～39 号ピット	11	5.3. AKB-18 区 (BT2) の出土遺物	169
3.5. R2 およびピット	11	6. AKB-16 区の調査	174
3.5.1. 8 号ピット	11	6.1. はじめに	174
3.5.1.1. 8 号ピットの遺物	11	6.2. 調査露頭とその解釈	174
3.5.2. 1 号ピット	11	6.2.1. 調査露頭	174
3.5.3. 11 号ピット	11	6.2.2. 原位置試験	174
3.5.4. 4 号ピット	12	6.2.3. 考察	175
3.5.5. 17 号ピット	12	7. キルギス国立博物館所蔵のソグド語等の文字資料の調査	180
3.5.5.1. 17 号ピットの遺物	12	7.1. 2018 年度の発掘品のなかのソグド文字資料	180
3.6. R3	12	7.1.1. 陶片文書	180
3.6.1. R3 の遺物	12	7.1.2. 貨幣の銘文	180
3.6.2. 12 号ピット	12	7.2. 国立博物館の展示品のソグド文字資料	182
3.6.2.1. 12 号ピットの遺物	12	7.2.1. 大きな壺の口縁だけが残ったもの	182
3.6.3. 13 号ピット	13		
3.7. R4、R5	13		
3.7.1. R4	13		
3.7.1.1. R4 の遺物	13		
3.7.2. R5	14		

7.2.2. Ak-Beshim 第3寺院で出土した皿の外側に墨書された銘文	183
7.2.3. 他の2点(ソグド語とは認められなかった)	183
8. 動物遺体	185
8.1. 試料と方法	185
8.2. 分析結果	185
8.3. おわりに	185
9. 植物遺体	187
9.1. 調査の方法	187
9.2. 分析結果の概要	187
10. 放射性炭素年代測定と樹種同定	188
10.1. 試料と分析方法	188
10.2. 分析結果	188
11. おわりに	198
文献リスト	190
補遺1. 調査日誌	193
1.1. 2018年度第1次調査	193
1.2. 2018年度第2次調査	195
補遺2. アクベシム遺跡の植物遺体	196
2.1. はじめに	196
2.2. 分析手法	196
2.3. 土壌の採取地点	196

2.4. 分析結果	196
2.4.1. イネ科	197
2.4.2. マメ科	203
2.4.3. ゴマ科	203
2.4.4. ブドウ科	203
2.4.5. アカネ科	204
2.4.6. ムラサキ科	204
2.4.7. キク科	204
2.4.8. ナデシコ科	204
2.4.9. オオバコ科	204
2.4.10. アブラナ科	205
2.4.11. タデ科	205
2.5. 考察	205
補遺3. 樹種同定および年代測定	218
3.1. はじめに	218
3.2. 試料と分析方法	218
3.3. 年代測定結果	218
3.4. 樹種同定	219
3.4.1. トウヒ属、マツ科	219
3.4.2. ナシ亜科	219
3.4.3. ヤマナラシ科	220
3.5. 考察	220
奥付	

目次

Fig.1.1 アク・ベシム遺跡と周辺の遺跡	1	Fig.3.13 調査区遠景(南側より、第1シャフリスタン全景)	27
Fig.1.2 アク・ベシム遺跡の全景(2019年撮影)	2	Fig.3.14 AKB-13区調査区全景	28
Fig.1.3 アク・ベシム遺跡の航空写真(1966年)	3	Fig.3.15 MS1 3面の路面の重なり(1)	28
Fig.1.4 アク・ベシム遺跡全体図および呼称名	4	Fig.3.16 MS1 3面の路面の重なり(2)	29
Fig.1.5 アク・ベシム遺跡の発掘地点番号	4	Fig.3.17 MS1 道路断面およびMS-2の路面	29
Fig.3.1 AKB-13区 全体図	9	Fig.3.18 R1 A1(道路面の石敷き)	30
Fig.3.2 AKB-13区 R1~3	17	Fig.3.19 MS1 道路断面の状況	30
Fig.3.3 AKB-13区 R1、石敷き上面断面	18	Fig.3.20 MS1 道路断面および西側の側道	30
Fig.3.4 AKB-13区 14~16、18号ピット	19	Fig.3.21 路側帯のピット列	30
Fig.3.5 AKB-13区 8号ピット	20	Fig.3.22 MS1-1のスラグ敷き路面	30
Fig.3.6 AKB-13区 11、17、29、30号ピット	21	Fig.3.23 MS1-3の日干しレンガを敷いた側道	31
Fig.3.7 AKB-13区 7、12、13号ピット	22	Fig.3.24 MS1-2の路面および中央溝	31
Fig.3.8 AKB-13区 MS1	23	Fig.3.25 MS1付近での調査風景	31
Fig.3.9 AKB-13区 MS1断面	24	Fig.3.26 MS1-2の路面および側道(調査区周辺に柵を設置した状況)	31
Fig.3.10 AKB-13区 R4、R5	25	Fig.3.27 MS1-2とMS1-1間の堆積状況	31
Fig.3.11 AKB-13区 R4、R5断面	26	Fig.3.28 MS1-2の路面および側道	31
Fig.3.12 調査区遠景(北側より、天山山脈を望む)	27	Fig.3.29 MS1-1のスラグ敷き路面	31
		Fig.3.30 R1内敷石下層の土坑(X1)	31

Fig.3.31	R1 内敷石下層の土坑完掘状況 (X1)	32	Fig.3.70	AKB-13 区出土遺物実測図 (8)	45
	.....	32	Fig.3.71	AKB-13 区出土遺物実測図 (9)	46
Fig.3.32	R1 内石敷き路面全景	32	Fig.3.72	AKB-13 区出土遺物実測図 (10)	47
Fig.3.33	R1 内石敷き路面全景 (北側より)	32	Fig.3.73	AKB-13 区出土遺物実測図 (11)	48
Fig.3.34	R1 内 P14 と P27 の間の石敷き路面	32	Fig.3.74	AKB-13 区出土遺物実測図 (12)	49
Fig.3.35	R1 内石敷き路面 (東側)	32	Fig.3.75	AKB-13 区出土遺物実測図 (13)	50
Fig.3.36	R1 内石敷き路面 (西側)	32	Fig.3.76	AKB-13 区出土遺物実測図 (14)	51
Fig.3.37	R1 内日干しレンガ敷きの床面 (石敷き上層)	32	Fig.3.77	AKB-13 区出土遺物実測図 (15)	52
Fig.3.38	R1 内 A1 路面の石敷きと敷石断面 (上層)	32	Fig.3.78	AKB-13 区出土遺物実測図 (16)	53
	.....	32	Fig.3.79	AKB-13 区出土遺物実測図 (17)	54
Fig.3.39	R1 内 P16 遺物出土状況	33	Fig.3.80	AKB-13 区出土遺物実測図 (18)	55
Fig.3.40	R2 内 P27	33	Fig.3.81	AKB-13 区出土遺物実測図 (19)	56
Fig.3.41	R1 内上層掘り下げ風景	33	Fig.3.82	AKB-13 区出土遺物実測図 (20)	57
Fig.3.42	W2 (壁) 内の P29、P30 および周辺	33	Fig.3.83	AKB-13 区出土遺物写真 (1)	58
	.....	33	Fig.3.84	AKB-13 区出土遺物写真 (2)	59
Fig.3.43	R1 内実測風景	33	Fig.3.85	AKB-13 区出土遺物写真 (3)	60
Fig.3.44	R2 内 P1 ~ 4、11 付近	33	Fig.3.86	AKB-13 区出土遺物写真 (4)	61
Fig.3.45	R2 内 P11 断面	33	Fig.3.87	AKB-13 区出土遺物写真 (5)	62
Fig.3.46	R2 内 P8	33	Fig.3.88	AKB-13 区出土遺物写真 (6)	63
Fig.3.47	R2 内 P2	34	Fig.3.89	AKB-13 区出土遺物写真 (7)	64
Fig.3.48	R2 内調査風景 (北東側より)	34	Fig.3.90	AKB-13 区出土遺物写真 (8)	65
Fig.3.49	R3 (南側より)	34	Fig.3.91	AKB-13 区出土遺物写真 (9)	66
Fig.3.50	R3 (俯瞰)	34	Fig.3.92	AKB-13 区出土遺物写真 (10)	67
Fig.3.51	R3 (西側より)	34	Fig.3.93	AKB-13 区出土遺物写真 (11)	68
Fig.3.52	R3 内 P13	34	Fig.3.94	AKB-13 区出土遺物写真 (12)	69
Fig.3.53	R5 内掘り下げ作業風景	34	Fig.3.95	AKB-13 区出土遺物写真 (13)	70
Fig.3.54	R5 内土器出土状況	34	Fig.3.96	AKB-13 区出土遺物写真 (14)	71
Fig.3.55	R4、R5 内 南北ベルト土層断面 (東側より)	35	Fig.3.97	AKB-13 区出土遺物写真 (15)	72
	.....	35	Fig.3.98	AKB-13 区出土遺物写真 (16)	73
Fig.3.56	R4、R5 内 ベルト土層および調査区壁面 (南側より)	35	Fig.3.99	AKB-13 区出土遺物写真 (17)	74
	.....	35	Fig.3.100	AKB-13 区出土遺物写真 (18)	75
Fig.3.57	R5 内 ベルト土層断面 (東側より)	35	Fig.4.1	AKB-15 区全体図	83
	.....	35	Fig.4.2	AKB-15 区 Tr.5、6、11	91
Fig.3.58	R4 内 南北ベルト土層断面 (東側より)	35	Fig.4.3	AKB-15 区 Tr.8 ~ 10	92
	.....	35	Fig.4.4	AKB-15 区 花柄の石敷き、井戸状ピット	93
	.....	35		.....	93
Fig.3.59	R5 内 調査風景 (南東側より)	35	Fig.4.5	石材色種別図	94
Fig.3.60	バキット・アマンバエヴァより説明を受ける作業員および調査員	35	Fig.4.6	石敷きの構成 (色別個数の割合)	94
Fig.3.61	ユルタ内での昼食風景	35	Fig.4.7	石敷きの構成 (色別個数および占有面積率)	94
Fig.3.62	ポールによる図化用写真撮影の様子	35	Fig.4.8	北側石敷きの配列傾向	95
	.....	35	Fig.4.9	西側石敷きの配列傾向	95
Fig.3.63	AKB-13 区出土遺物実測図 (1)	38	Fig.4.10	AKB-15 区 Tr.5 内雨落ち溝	96
Fig.3.64	AKB-13 区出土遺物実測図 (2)	39	Fig.4.11	AKB-15 区調査区および第 2 シャフリスタン遠景 (東側より)	97
Fig.3.65	AKB-13 区出土遺物実測図 (3)	40	Fig.4.12	調査区全景	97
Fig.3.66	AKB-13 区出土遺物実測図 (4)	41	Fig.4.13	Tr.5 付近	98
Fig.3.67	AKB-13 区出土遺物実測図 (5)	42	Fig.4.14	Tr.5 花柄の石敷き	98
Fig.3.68	AKB-13 区出土遺物実測図 (6)	43	Fig.4.15	Tr.11 の塼の転用による方形区画	99
Fig.3.69	AKB-13 区出土遺物実測図 (7)	44			

Fig.4.16	Tr.5 拡張後の瓦帯付近	99	Fig.4.45	Tr.8 内サブトレンチの瓦集積	102
Fig.4.17	Tr.5 基壇状遺構および塼造りの雨落ち溝 (北側より)	99	Fig.4.46	宿舎での遺物整理	102
Fig.4.18	塼造りの雨落ち溝(北側より)	99	Fig.4.47	Tr.5 内花柄の石敷き上面・断面	103
Fig.4.19	Tr.5 雨落ち溝付近調査状況(北側より)	99	Fig.4.48	AKB-15 区出土遺物実測図(1)	106
Fig.4.20	Tr.5 瓦帯下層出土の石敷き(北側より)	99	Fig.4.49	AKB-15 区出土遺物実測図(2)	107
Fig.4.21	Tr.5 瓦帯下層出土の石敷き(北側より)	99	Fig.4.50	AKB-15 区出土遺物実測図(3)	108
Fig.4.22	瓦帯の瓦堆積断面と石敷き(北側より)	99	Fig.4.51	AKB-15 区出土遺物実測図(4)	109
Fig.4.23	Tr.5 石敷き付近調査風景	100	Fig.4.52	AKB-15 区出土遺物実測図(5)	110
Fig.4.24	Tr.5 花柄の石敷き(北東側より)	100	Fig.4.53	AKB-15 区出土遺物実測図(6)	111
Fig.4.25	Tr.5 花柄の石敷き(西側石敷き、東側より)	100	Fig.4.54	AKB-15 区出土遺物実測図(7)	112
Fig.4.26	Tr.5 花柄の石敷き(コーナー部分、北西側より)	100	Fig.4.55	AKB-15 区出土遺物実測図(8)	113
Fig.4.27	Tr.5 花柄の石敷き(北側石敷き、南側より)	100	Fig.4.56	AKB-15 区出土遺物実測図(9)	114
Fig.4.28	Tr.5 花柄の石敷き(西側石敷き、部分)	100	Fig.4.57	AKB-15 区出土遺物実測図(10)	115
Fig.4.29	Tr.5 花柄の石敷き(西側石敷き、部分)	100	Fig.4.58	AKB-15 区出土遺物実測図(11)	116
Fig.4.30	Tr.5 花柄の石敷き(コーナー付近、部分)	100	Fig.4.59	AKB-15 区出土遺物実測図(12)	117
Fig.4.31	Tr.5 花柄の石敷き(北側石敷き付近、北側より)	101	Fig.4.60	AKB-15 区出土遺物実測図(13)	118
Fig.4.32	Tr.5 花柄の石敷き(西側石敷き、部分)	101	Fig.4.61	AKB-15 区出土遺物実測図(14)	119
Fig.4.33	Tr.5 花柄の石敷き(西側石敷き、部分)	101	Fig.4.62	AKB-15 区出土遺物実測図(15)	120
Fig.4.34	Tr.5 花柄の石敷き(北側石敷き、部分)	101	Fig.4.63	AKB-15 区出土遺物実測図(16)	121
Fig.4.35	Tr.5 井戸状ピット検出状況(北側より)	101	Fig.4.64	AKB-15 区出土遺物実測図(17)	122
Fig.4.36	Tr.5 井戸状ピット上層断面(南側より)	101	Fig.4.65	AKB-15 区出土遺物実測図(18)	123
Fig.4.37	花柄の石敷き付近 砂による埋め戻し状況	101	Fig.4.66	AKB-15 区出土遺物実測図(19)	124
Fig.4.38	AKB-15 区周辺の柵設置状況(南側より)	101	Fig.4.67	AKB-15 区出土遺物実測図(20)	125
Fig.4.39	瓦帯下層出土状況	102	Fig.4.68	AKB-15 区出土遺物実測図(21)	126
Fig.4.40	Tr.6 瓦帯(北側より)	102	Fig.4.69	AKB-15 区出土遺物実測図(22)	127
Fig.4.41	Tr.6 瓦帯断面(北側より)	102	Fig.4.70	AKB-15 区出土遺物実測図(23)	128
Fig.4.42	Tr.6、Tr.7 付近の瓦帯	102	Fig.4.71	AKB-15 区出土遺物実測図(24)	129
Fig.4.43	Tr.10 d の L 字状の瓦帯	102	Fig.4.72	AKB-15 区出土遺物実測図(25)	130
Fig.4.44	Tr.10 d L 字状の瓦帯(南西側より)	102	Fig.4.73	AKB-15 区出土遺物実測図(26)	131
			Fig.4.74	AKB-15 区出土遺物実測図(27)	132
			Fig.4.75	AKB-15 区出土遺物実測図(28)	133
			Fig.4.76	AKB-15 区出土遺物実測図(29)	134
			Fig.4.77	AKB-15 区出土遺物実測図(30)	135
			Fig.4.78	AKB-15 区出土遺物実測図(31)	136
			Fig.4.79	AKB-15 区出土遺物写真(1)	137
			Fig.4.80	AKB-15 区出土遺物写真(2)	138
			Fig.4.81	AKB-15 区出土遺物写真(3)	139
			Fig.4.82	AKB-15 区出土遺物写真(4)	140
			Fig.4.83	AKB-15 区出土遺物写真(5)	141
			Fig.4.84	AKB-15 区出土遺物写真(6)	142
			Fig.4.85	AKB-15 区出土遺物写真(7)	143
			Fig.4.86	AKB-15 区出土遺物写真(8)	144
			Fig.4.87	AKB-15 区出土遺物写真(9)	145
			Fig.4.88	AKB-15 区出土遺物写真(10)	146
			Fig.4.89	AKB-15 区出土遺物写真(11)	147
			Fig.4.90	AKB-15 区出土遺物写真(12)	148
			Fig.4.91	AKB-15 区出土遺物写真(13)	149
			Fig.4.92	AKB-15 区出土遺物写真(14)	150
			Fig.4.93	AKB-15 区出土遺物写真(15)	151

Fig.4.94	AKB-15 区出土遺物写真 (16) ……	152	Fig.6.3	k層～p層の粘着力(c)と内部摩擦角(ϕ) ……………	177
Fig.4.95	AKB-15 区出土遺物写真 (17) ……	153	Fig.6.4	アク・ベシム遺跡周辺の地形分類図 ……………	178
Fig.4.96	AKB-15 区出土遺物写真 (18) ……	154	Fig.6.5	チュー川盆地と天山山脈の境界に位置する 活断層崖 ……	178
Fig.4.97	AKB-15 区出土遺物写真 (19) ……	155	Fig.6.6	東壁断面 ……	179
Fig.4.98	AKB-15 区出土遺物写真 (20) ……	156	Fig.6.7	調査風景 ……	179
Fig.4.99	AKB-15 区出土遺物写真 (21) ……	157	Fig.7.1	7.2.1 の写真 ……	184
Fig.4.100	AKB-15 区出土遺物写真 (22) ……	158	Fig.7.2	7.2.2 の写真 ……	184
Fig.4.101	AKB-15 区出土遺物写真 (23) ……	159	Fig.7.3	7.2.3 (a) の写真 トルコ語 ……	184
Fig.4.102	AKB-15 区出土遺物写真 (24) ……	160	Fig.7.4	7.2.3 (b) の写真 ……	184
Fig.4.103	AKB-15 区出土遺物写真 (25) ……	161	Fig.8.1	哺乳類遺体組成 ……	186
Fig.4.104	AKB-15 区出土遺物写真 (26) ……	162	Fig.App.2.1	AKB-13 区土壌サンプリング地点 ……………	198
Fig.4.105	AKB-15 区出土遺物写真 (27) ……	163	Fig.App.2.2	アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (1) ……………	201
Fig.5.1	AKB-18 区全体図 ……	170	Fig.App.2.3	アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (2) ……………	202
Fig.5.2	AKB-18 区調査区遠景 (西側から) ……	171	Fig.App.2.4	アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (3) ……………	203
Fig.5.3	調査区遠景 (南側から) ……	171	Fig.App.2.5	AKB-13 区出土の植物構成比 ……	208
Fig.5.4	調査区全景 ……	172	Fig.App.3.1	暦年較正結果 ……	222
Fig.5.5	調査風景 ……	172	Fig.App.3.2	炭化材の走査型電子顕微鏡写真 ……………	223
Fig.5.6	調査風景 ……	172			
Fig.5.7	溝状遺構の確認状況 ……	172			
Fig.5.8	調査区の埋め戻し ……	172			
Fig.5.9	AKB-18 区出土遺物実測図 ……	173			
Fig.5.10	AKB-18 区周辺採集品 ……	173			
Fig.6.1	アク・ベシム遺跡 (1967 年撮影航空写真) ……………	176			
Fig.6.2	調査トレンチの断面 ……	176			

表 目 次

Tab.3.1	AKB-13 区遺物一覧表 ……	36	Tab.4.10	AKB-15 区土製品観察表 ……	167
Tab.3.2	AKB-13 区土器観察表 ……	76	Tab.4.11	AKB-15 区骨製品観察表 ……	167
Tab.3.3	AKB-13 区磚観察表 ……	78	Tab.4.12	AKB-15 区石製品観察表 ……	167
Tab.3.4	AKB-13 区金属製品観察表 ……	78	Tab.4.13	AKB-15 区出土遺物種別重量表 ……	167
Tab.3.5	AKB-13 区土製品観察表 ……	79	Tab.4.14	AKB-15 区コンテクスト表 ……	168
Tab.3.6	AKB-13 区骨製品観察表 ……	79	Tab.5.1	AKB-18 区遺物一覧表 ……	173
Tab.3.7	AKB-13 区石製品観察表 ……	79	Tab.5.2	AKB-18 区金属製品観察表 ……	173
Tab.3.8	AKB-13 区ガラス製品観察表 ……	79	Tab.5.3	AKB-18 区石製品観察表 ……	173
Tab.3.9	AKB-13 区出土遺物種別重量表 ……	80	Tab.5.4	AKB-18 区出土遺物種別重量表 ……	173
Tab.3.10	AKB-13 区コンテクスト表 ……	80	Tab.6.1	a層～p層の土壌硬度 ……	177
Tab.4.1	石敷きに用いられた石材の色別データ ……………	94	Tab.8.1	動物遺体集計 ……	186
Tab.4.2	AKB-15 区遺物一覧表 ……	104	Tab.App.2.1	アク・ベシム遺跡の植物遺体採取地 点 ……	199
Tab.4.3	AKB-15 区土器観察表 ……	164	Tab.App.2.2	地点別植物構成 ……	200
Tab.4.4	AKB-15 区軒丸瓦観察表 ……	164	Tab.App.2.3	アク・ベシム遺跡植物組成 ……	207
Tab.4.5	AKB-15 区平瓦観察表 ……	165	Tab.App.2.4	大唐西域記の植物 ……	208
Tab.4.6	AKB-15 区丸瓦観察表 ……	166	Tab.App.2.5	付表 アク・ベシム遺跡植物同定一 覧 ……	209
Tab.4.7	AKB-15 区熨斗瓦観察表 ……	166	Tab.App.3.1	測定試料データ ……	220
Tab.4.8	AKB-15 区磚観察表 ……	166	Tab.App.3.2	年代測定結果 ……	221
Tab.4.9	AKB-15 区金属製品観察表 ……	167			

1. はじめに

キルギス共和国の北部に位置するアク・ベシム遺跡 (Fig.1.1) は隣り合う2つの都市遺跡からなり、かつて2つの街の外側には全長約10.5kmに及ぶ外壁が巡っていた。西側に位置する台形状の街が、現在、第1シャフリスタン (シャフリスタン1、略号: SH1) と呼ばれるものである。5～6世紀頃にシルクロードの交易の民であるソグド人が建設したとされる街で、10～11世紀にいたるまで国際交易拠点として繁栄したとされる。その東側に位置する第2シャフリスタン (シャフリスタン2、略号: SH2) が、中国の唐が建設した「碎葉鎮城」である。少なくとも679年には建設され、8世紀の初めに放棄された唐の軍営地である。この第2シャフリスタンは、かつて「ラバト」あるいは契丹区と呼ばれ、11～12世紀頃の都市遺跡と考えられていた (Fig.1.2)。

1967年撮影の航空写真 (Fig.1.3) によれば、第2シャフリスタンには不整五角形の外周壁とその中に位置する長方形の内城壁、内外壁の内側に位置する建物の痕跡等が確認できる。しかしながら、1970年代のブルドーザーによる大規模な耕地整備のため、現在では東壁と南壁の一部を除き、かつての痕跡の大部分が失われてしまっている。

この第2シャフリスタン、つまり碎葉鎮城は、唐の西域統治および西方進出のため、安西都護府のもとに置かれた4つの都督府 (安西四鎮) の1つである。安西四鎮は、一般に亀茲 (クチャ)・于闐 (ホータン)・疏勒 (カシュガル)・焉耆 (カラシャール) とされるが、唐の勢力がもっとも西に拡大した時期には、その最西端の拠点として「碎葉鎮」が設置された。

その正確な位置は長らく不明であったが、1982年に偶然発見された「杜懷宝碑」によってアク・ベシム遺跡がかつてのスィヤブ (碎葉) であることがほぼ確定した。さらには、2017年、第2シャフリスタンで唐代の瓦片が帯状に堆積した状況 (幅約2m×長さ約25m) が検出されたことで、この地点、つまり第2シャフリスタンが碎葉鎮城であったことを裏付ける重要な証拠が得られた。

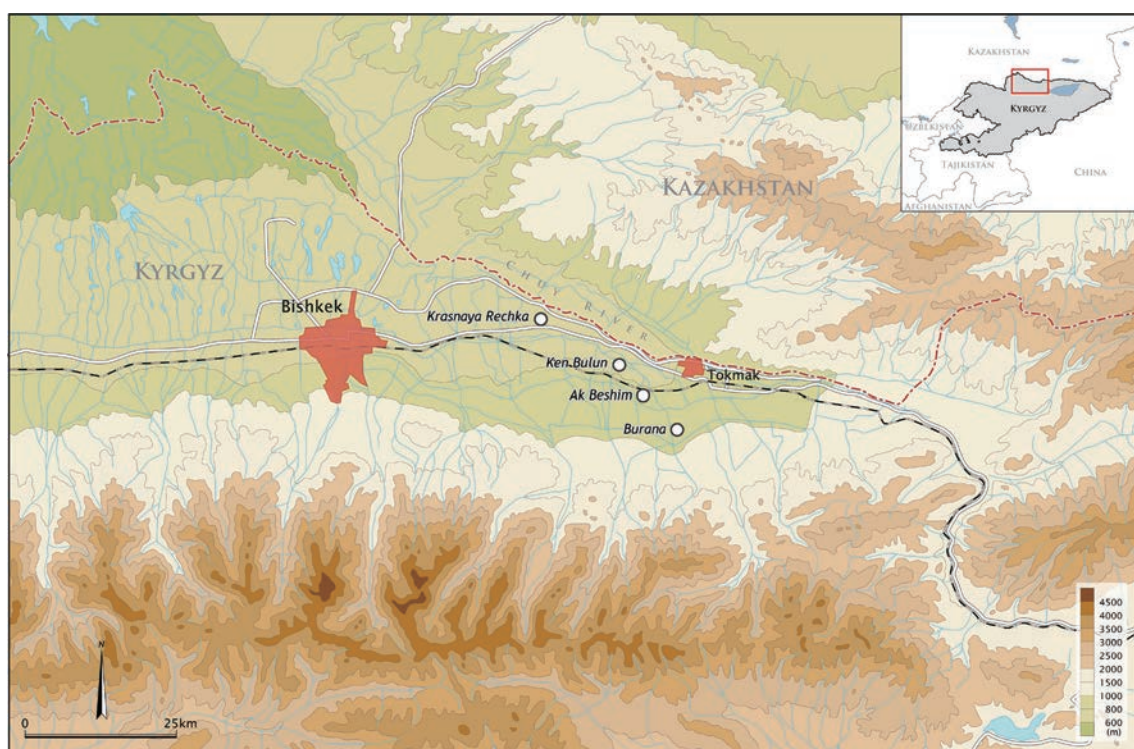


Fig.1.1 アク・ベシム遺跡と周辺の遺跡と位置



Fig.1.2 アク・ベシム遺跡の全景（2019年撮影）2020年作成



Fig.1.3 アク・ベシム遺跡の航空写真（1966年）

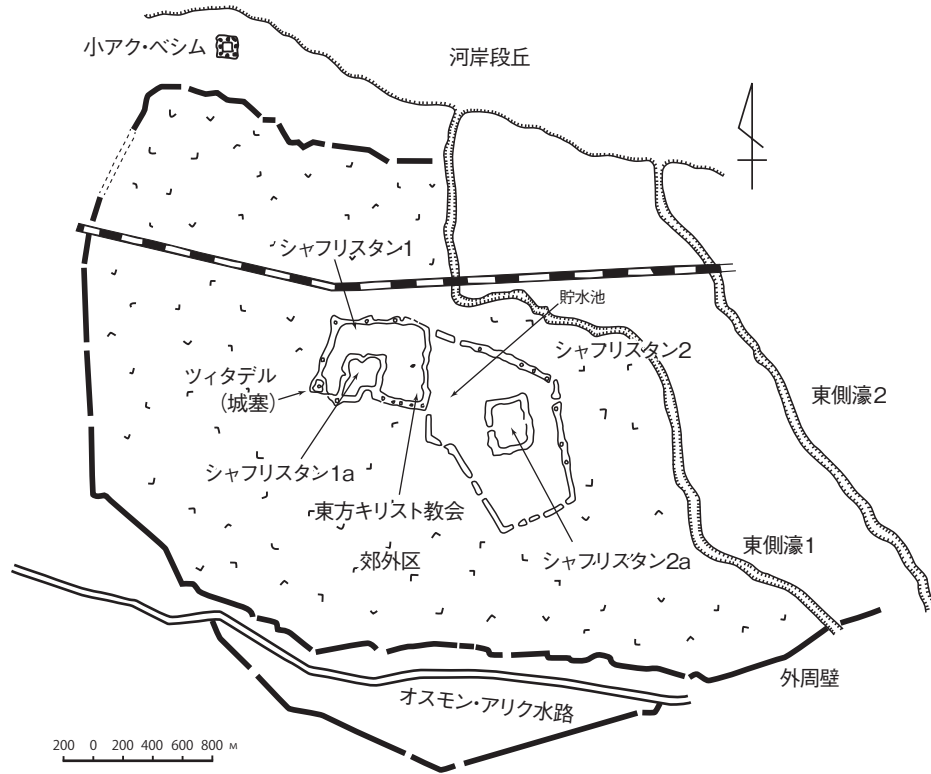


Fig.1.4 アク・ベシム遺跡全体図および呼称名



Fig.1.5 アク・ベシム遺跡の発掘地点番号

2. 2018年度の調査

2.1. 第1次調査

2.1.1. 調査期間

2018年4月18日（水）～5月18日（金）

（日本側調査団については、4月17日日本発、5月19日日本着）

2.1.2. 調査参加者

- ・日本：山内和也、櫛原功一、望月秀和、中山千恵、中山誠二（帝京大学文化財研究所）、高木暢亮、筒井裕（帝京大学）、佐藤剛（帝京平成大学）、八木浩司（山形大学）、岩井俊平（龍谷大学）、大谷育恵（京都大学）、三橋友暁（帝京大学大学院生）、荒木智子、荒木晶、加藤まゆみ、高橋由理（ボランティア）、福田大輔（有限会社アド・デザイン企画）
- ・キルギス：バキット・アマンバエヴァ、アスカット・ジュマバエフ、エミール・スルタノフ（科学アカデミー）

2.1.3. 調査日程（詳細については補遺1. 参照）

- 4月17日 日本側先発参加者、日本発
- 4月20日 日本側本隊参加者、日本発
- 4月21日 日本側本隊参加者キルギス着、トクマクへ移動
- 4月22日～5月15日 発掘調査
- 5月16日 ビシュケクへ移動
- 5月18日 ビシュケク発
- 5月19日 日本着（日本側参加者）

2.1.4. 調査項目

- ・AKB-13区（SH1）：R1～5、MS1の発掘調査、植物遺体の分析
- ・AKB-15区（SH2）：Tr.5～11の発掘調査
- ・AKB-18区（BT2）：発掘調査
- ・AKB-16区（SH1）：地質調査
- ・周辺地形調査：セスナ機による上空からの地形観察
- ・人文地理学調査：ドゥンガン人居住区の農村部における都市化の調査
- ・出土遺物の水洗、分別、計量、収納
- ・撮影・動画記録
- ・その他：科学アカデミー内倉庫の改修と整備、テレビ番組取材への協力（TBSテレビ「世界ふしぎ発見」）

2.1.5. 調査方法

- ・発掘調査：AKB-13区では、R1～5、MS1の精査およびピットの調査、MS1、R4、R5の下層調査を実施した。AKB-15区では、Tr.5、Tr.6拡張区トレンチ、Tr.8～11トレンチの設定、調査を実施した。Tr.5では花柄の石敷きを検出し、それと重複するピットを調査した。AKB-18区では調査区を設定、確認面まで掘り下げ、調査区壁面の土層堆積状況を観察した。
- ・地質調査：AKB-16区ではSH1東壁のクラックに関する分析を実施した。
- ・遺物の取り上げ：遺物取り上げはコンテキスト方式を用い、地点、層位、遺構での出土遺物のまとまりに対し、遺物の取り上げ順に通し番号を付け、コンテキストシートに位置や情報を記入した。重要遺物に関しては、必要に応じて光波測量機により3次元デー

タを記録した。

- 作図：現地での測量は光波測量機（ライカ、トプコン）および遺跡調査ソフト（「遺構くん」）により、基準点設置、セクションポイントの計測に用いた。調査区全体図については、対標を写し込み、ドローンおよびポールによる空中写真を撮影し、日本でオルソ画像を作成、平面図作成を委託した。土層断面実測に関しては、手取り実測のほか、対標設置して撮影した写真データをもとに作図した。
- 出土遺物の調査：発掘調査と併行して現地宿舎にて出土遺物、骨類の水洗、分類、計量、収納、実測遺物の抽出作業を実施した。遺物は土器、陶器（施釉土器）、骨、瓦（軒丸瓦、平瓦、丸瓦、熨斗瓦）、塼、レンガ、石製品、壁土等の種別で分類したのち、グラム単位で計量し、ビニール袋や網袋に収納した。
- 植物遺体：植物遺体（種実等）については、調査と併行して各地点で採取したものを水洗選別し、抽出した。

2.2. 第2次調査

2.2.1. 調査期間

2018年8月8日（水）～9月4日（火）

（日本側調査団については、8月7日日本発、9月5日日本着）

2.2.2. 調査参加者

- 日本：山内和也、櫛原功一、中山千恵、平野修、岩崎満佐子、田中真紀美（帝京大学文化財研究所）、三橋友暁（帝京大学大学院生）、吉田豊（京都大学）、森美智代（東京藝術大学）、植月学（弘前大学）
- キルギス：バキット・アマンバエヴァ（科学アカデミー）、アイバック・オモルベコビッチ、アイゲリィム・アクジョロヴァ、マリカ・カマリディノヴァ（キルギス国立大学学生）

2.2.3. 調査日程

8月7日 日本側参加者、日本発

8月8日～8月14日 遺物、骨の分類、計量、接合、復原

8月15日～8月29日 遺物実測

8月16日～8月26日 骨の分析

8月24日～9月3日 遺物撮影、拓本

9月4日 ビシユケク発

9月5日 日本側参加者、日本着

2.2.4. 調査項目

- 2018年度出土遺物の整理作業－接合、実測、写真撮影、観察表作成
- キルギス国立歴史博物館所蔵のソグド語関係文字資料の調査
- キルギス国立歴史博物館所蔵の石造物・瓦類等の調査
- 動物骨の調査
- その他 キルギス国立大学学生に対する復元、実測作業等の技術指導、動物骨研究に関する技術指導、科学アカデミー倉庫内の整理、整備

2.2.5. 調査方法

- 土器、瓦等の出土遺物：第1次調査で一部資料の分類、計量ができなかったため、その作業を最初の実施し、引き続き遺物の接合を行った。また報告する遺物の選別、抽出を行い、実測、拓本作業を行った。注記作業は実測遺物のみとし、黒の極細油性マジックで注記した。遺物の写真撮影、観察表を作成し、実測番号でビニール袋に収納した。プ

プラスチック製箱に収納し、科学アカデミー敷地内の改修した倉庫に調査年、地点別に積み重ねた。

- 動物遺体：動物遺体（骨類）については、接合、分類、同定、計測、写真撮影を実施した。分析していない資料については、今後、継続調査する予定である。

3. AKB-13 区の調査

3.1. 調査地点の位置 (Fig.1.5、3-12、3-13)

AKB-13 区は、第1 シャフリスタンの南門近くに位置する調査区で、南門側（東西方向）からみるとほぼ中心、南北方向側から見ると南寄りに設定された、20 × 30 mの東西に長い長方形である。また南門から伸びる南北街路と、東西街路の交差点南側に位置する。

3.2. 調査地点の目的

- ・各遺構、ルーム (R) の調査を引き続き行い、それぞれの遺構の構造や機能を明らかにし、都市構造とその変遷を解明する。
- ・大通り (MS) の2 面目以下の調査および1 面目を掘り下げ、2 面目を一部露出し、路面の重複状況、周辺建物群との層位的関係を明らかにする。
- ・放射性炭素年代測定による各遺構や文化層の年代推定、樹種同定による環境復元。動植物遺体の分析による食物の解明、栽培化や家畜化、調理など人との関わりの研究。

3.3. 調査地点の概要 (Fig.3.1、3.4)

第1 シャフリスタンのAKB-13 区は、2011 年に科学アカデミーと東京文化財研究所が調査着手し、2016 年からは帝京大学が共同調査を継続している。調査地区は南門近くに位置する20 × 30 mの調査区で、南北方向の大通り (MS1) をはさんだ東西の両脇に日干しレンガの壁による長方形区画 (R) が連続して配置し、街路構造が明らかになりつつある。MS1 の東側建物群は、2015 年に補修、保存措置が講じられたため、2016 年以降の調査は主に MS1 西側の建物群 (R1 ~ 3) で行われてきた。

本年度は、MS1、R1 ~ 5 の調査を実施した。R1 ~ 3 は MS1 の西側建物群、R4、R5 は MS1 北東側の区画で、R4、R5 上層には以前の調査で建物および東西方向の道路跡が確認されている。2011 年からこれまでの調査を整理すると、3 ~ 4 面の建物跡ないし遺構面を調査していて、2016 年には第2 面、2017 年には第3 面を調査している。また R3 では、1 面下層と2 面との間に2 層の遺構面がある (第1-2 面上層、第1-2 面下層)。放射性炭素による年代測定の結果によれば、おおむね第1 面は10 世紀後半 ~ 11 世紀前半代、第2 面は9 世紀後半 ~ 10 世紀前半代、第3 面は8 世紀代後半 ~ 9 世紀前半代と推定できる。

調査の結果、R1 では2 層目の建物跡直下に礫敷きの路面 (A1) が現れ、R4、R5 では区画内にゴミや汚泥を廃棄して埋め立てた状況を示し、土器や動物骨が多量に出土した。MS1 では、礫敷きによって舗装し中央に排水溝をもつ MS1-2 の路面の様相が明らかになったほか、下層の MS1-3 では、同じ道幅で礫敷きの路面が確認され、東西の路側帯には日干しレンガ敷きの歩道が検出された。また MS-1 に伴う東側側道 (路側帯) には、直線的なピット列が検出されている。

3.4. R1 および A1、ピット

3.4.1. R1 および道路跡 A1 (Fig.3.1 ~ 3.3、3.18、3.30 ~ 3.40)

MS1 の西側建物群の北端に位置する R1 は、7 × 13 mの長方形の区画で、上層の屋内炉および敷石を除去し、遺構確認を行った。炉は、日干しレンガで1.5 × 2 mの長方形に組んだ構造物で、焼土形成は弱く、炭化物の堆積はきわめて少ない。炉中からは2 つの熱を受けて壁面が赤くなった直径約30 cmの小ピットが2 つ検出されたのみであった。また敷石は、調査区北壁に続く敷石面で、敷石を除去し下層を精査したところ、C 字形の落ち込みが検出された (X1)。この落ち込み内には炭化物が充満しており、位置的に炉に関連すると推測されるが、機能および上層の配石との関係については不明である。なお、炉を含む上層遺構を除去して精査したところ、中央東寄りの3 × 3.5 mの範囲に日干しレンガを敷き詰めたような床面構造が確認された。こうした構造は R3 床面にも存在することか

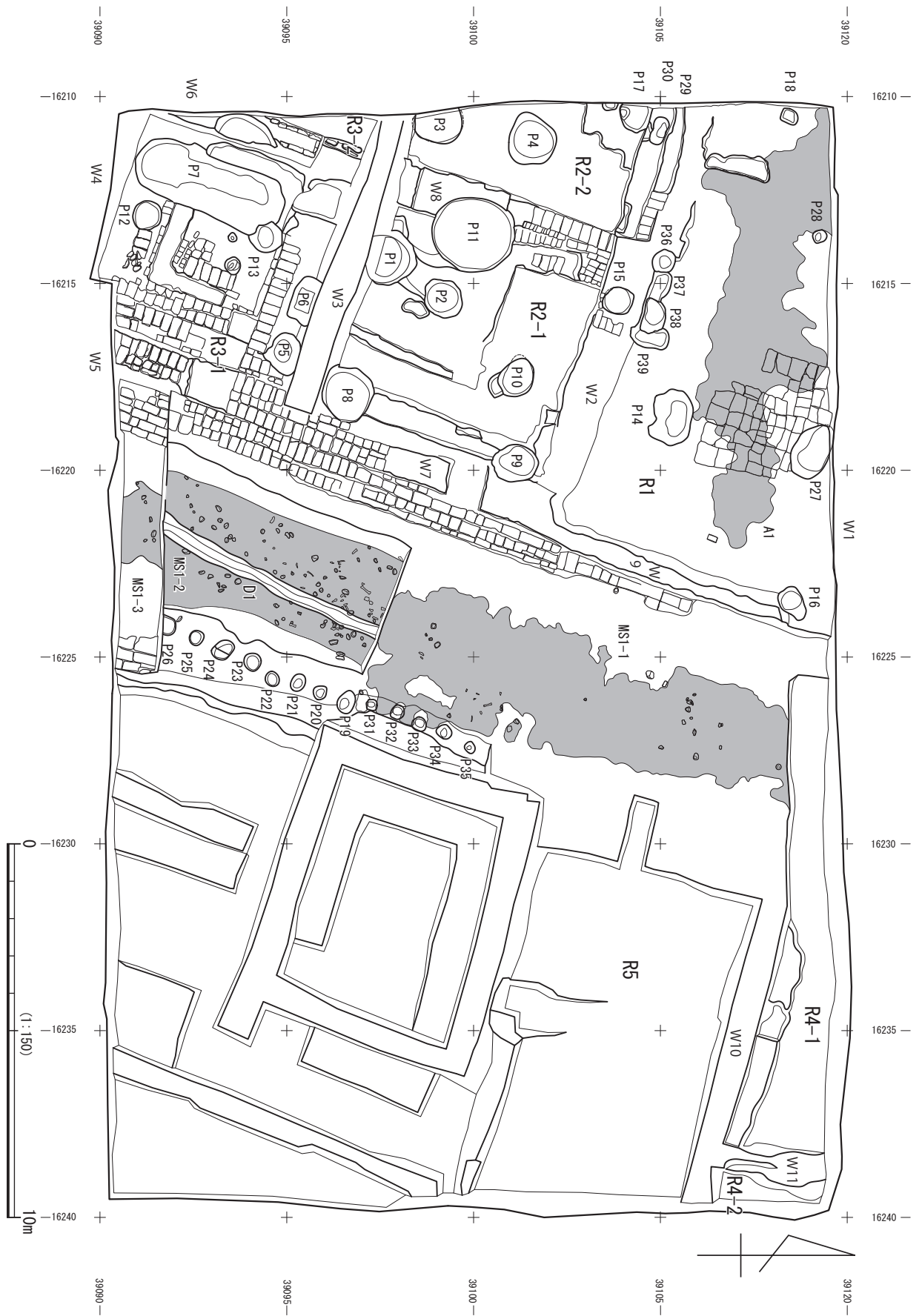


Fig.3.1 AKB-13区 全体図

ら、床面構造と考える。また日干しレンガ面を除去したところ、下層に A1 が確認されたほか、P14、P27、P36～39 が検出された。ピットはいずれも直径 0.7～1.5 m、深さ 0.4～0.5 m で、R2 内で検出されたピット群に比べると小規模であり、土器を伴うものがある。石敷きおよび炉が第 2 面、A1 は第 3 面に相当するとみられる。

道路跡 A1 は、炉に伴う床面、日干しレンガ敷き面の下層、約 15 cm 下から検出された小礫を路面とする道路である。R1 内の東西方向に幅約 2～4 m、長さ 12 m の範囲で確認され、MS1-1 と交差するが、交差点近くでは礫敷きは部分的で薄い。また覆土中には動物骨、土器片、コインなどが出土したが、MS1-1 に比べると少ない。A1 は 2015 年以前に調査された R5 上層の道路跡に方向的には続いているが、それよりは古い段階の道路跡となる。礫敷きとする点から MS1-2 または MS1-3 との交差が考えられるが、今後 MS1 の路面を掘り下げ、確認する必要がある。A1 の礫敷きは東西方向の路面から南側へ支道状に伸びた部分があり、支道は R2-2 の北壁中央に向かっていて、調査の過程で一部の礫を除去してしまったが、礫敷きの支道の先に北側から R2-2 へ北側から入る出入口が想定される。また路面の礫敷き面は中央付近にやや不明瞭な溝状の段差をもち、排水溝としての機能を果たす MS1 の中央溝と同様の溝状段差であったと思われる。

3.4.1.1. R1 および A1 の遺物 (Fig.3.63、3.64、3.83～3.85：13-18-001～025)

・土器

001～025 は土器で、001、002 は短頸壺、003 は鍋、004 は鉢、005 は壺。006～018 は土製品で、006 は三足皿、007～014 は蓋。018 は獣脚もしくは蓋の摘みで、後者の可能性が高い。これらのうち A1 の石敷き面に伴う遺物としては 002、003、006、018、石敷き面上層の日干しレンガ付近からの遺物には 007～010、A1 周辺の R1 内遺物には 004、005、012 がある。

・土製品、石製品、金属製品、骨製品

015、016 は土製円板、017 は有孔円板。016 は A1 石敷き面出土である。019 は石製の紡錘車。

020～023 は銭貨。020、021 は、4 枚と 3 枚重ねで銹着状態で図化した方孔銭である。同一地点からの出土で、本来は 7 枚重ねであったとみられ、石敷き面上層から出土した。いずれも直径 1.8 cm の中形銭で、表面には文字が表出されている。022 は R1 と MS1 の境付近から出土した方孔銭で、直径 2.5 cm の大形銭。023 は A1 上層出土の方孔銭で、直径 2.5 cm の大形銭。ともに文字が表出されており、8 世紀前半頃の所産と考えられる。

024 はタカラガイ、025 は骨製品。024 は石敷き直上面出土であり、A1 に伴う。025 はヒツジの距骨に穿孔したもので、遊具のチュカとみられる。

3.4.2. 14 号ピット (P14、Fig.3.4)

R1 内の南壁寄りに位置する 1.5 × 1.1 m、深さ 0.56 m の不整楕円形ピット。

3.4.2.1 14 号ピットの遺物 (Fig.3.65、3.85：13-18-026～028)

・土器

026 は鍋。027、028 は長頸壺の底部。

3.4.3. 16 号ピット (P16、Fig.3.4、3.39)

R1 の MS1 に面した東壁の北寄りに位置する 0.9 × 0.6 m、深さ 0.44 m の不整楕円形のピット。壺形土器の大形破片が出土した。

3.4.3.1. 16 号ピットの遺物 (Fig.3.65、3.85：13-18-029)

・土器

029 は長頸壺で、肩部に 2 本の条線をもつ。

3.4.4. 27号ピット (P27、Fig.3.2、3.3、3.40)

R1内の調査区北壁際に位置する1.5×1.0m、深さ1.35mの楕円形ピット。日干しレンガ敷きの床面に掘り込まれていることから、第2面からの掘り込みとみられる。

3.4.4.1. 27号ピットの遺物 (Fig.3.65、3.85：13-18-030)

- ・土器

030は甕で、口縁部に二重の隆帯をもつ胴形の甕とみられる。

3.4.5. 36～39号ピット (P36～39、Fig.3.2)

R1の南壁寄り、中央付近に36～39号ピットが重複して並んでいる。36号ピットは西端に位置し、南壁にかかるようにして検出された径0.6mの小ピットである。また37号ピットは0.8×0.5m、38号ピットは1.0×0.7m、39号ピットは1.1×0.6mの不整楕円形を呈している。

3.5. R2およびピット (Fig.3.2、3.43～3.48)

R2は西側建物群の中央に位置する部屋構造で、10.5×6mの長方形を呈し仕切り壁によりR2-1とR2-2に分かれている。R2-1では、上層のセクションベルトの土層観察によって2面の床面が確認され、昨年までの調査ですでに上層床面(第3面)のほとんどを欠失した状況だったため、残存するベルトを除去し、下層の床面(第4面)を精査した。その結果、P11をはじめとする大小いくつかのピットが新たに確認された。

3.5.1. 8号ピット (P8、Fig.3.5、3.46)

これまで調査途中のままであったP8を完掘した。2015年以前に検出されていた円筒形のピットで、途中まで掘り下げ、シートで保護されていたものである。最上層(第1面)から掘り込まれたとみられる円筒形のピットで、完掘した結果、直径1.3m、深さ4.3mのゴミ穴もしくは便所遺構(トイレ)と考えられる。覆土は変色した堆積土で、もともとはトイレであり、ゴミ穴に転用され、埋め戻されたものと推測される。ピットの壁面では、下層に存在する遺構面の重なりの様子が確認できるのではないかと期待されたが、深さ1.3～3.2mの間はとくに明確な床面らしき面はなかったものの、深さ4m付近で遺物を若干含んだ層が確認された。

3.5.1.1. 8号ピットの遺物 (Fig.3.66、3.86：13-18-031～038)

- ・土器

031はカップ。032は甕。033、034は細頸壺で、大きさはやや異なるが、頸部に隆線をもち、肩部に033は円形刺突文列の間に回転施文による波状文、034はC字刺突文列の間に花柄スタンプ文を押す。文様のデザインは異なるが、肩部区画文帯を3段構成とする点は共通している。035は甕の底部。036は蓋。

- ・金属製品、骨製品

037は方孔銭。

038はヒツジ距骨利用の骨製品(チュカ)で、側面に線刻で長方形の文様を施文している。

3.5.2. 1号ピット (P1、Fig.3.2)

R2の南壁W3に掘り込んで1号ピットがある。第2面からの掘り込みとみられ、2017年の調査で着手し、今回さらに掘り下げたが、底面までは達していない。袋状の深いピットとみられる。

3.5.3. 11号ピット (P11、Fig.3.6、3.45)

R2-1の西側、間仕切り壁に掘り込むようにして存在する。2017年の調査時点で輪郭が確認されていたことから第2面に伴うとみられる。直径2.2×2.0m、深さ0.4mの浅い

円筒形のピットである。

3.5.4. 4号ピット (P4、Fig.3.2、3.44)

R2-2 内に位置する袋状を呈したピットで、2017年に完掘したが、一部掘り足らずがあり、再度精査したところ、内壁崩土中から遺物が出土している。

3.5.4.1. 4号ピットの遺物 (Fig.3.67、3.87：13-18-039～043)

・土器

039は灰色を呈した還元焰焼成の甕形土器で、内面に当て具痕が付いている。当て具は円粒文を20粒程度刻んだ内面の調整具と考えられ、土器内面には円粒がボジの状態ややまばらに付着している。外面には内側の当て具痕に対応した叩き目が付くはずだが、帯状に指頭痕が付くのみで、明瞭な叩き目はない。硬質の焼成を呈した、いわゆる中国風の土器であるが、製作技法の由来は定かではない。040は蓋で、表面は無文となる。また041～043は調査時の不備で出土地点が明確ではないが、R2-2内のピット出土の土器で、4号ピット出土の可能性が高い。041は鉢形土器。042は壺形土器で、外面に焼成後線刻でソグド文字が1行、縦に刻まれている。043は甕で、口縁端部に連続押圧文をもつ。

3.5.5. 17号ピット (P17、Fig.3.6)

R2-2の北西隅に位置する直径0.9m、深さ0.32mの浅い円筒形ピットで、R1との境をなす壁に接している。

3.5.5.1. 17号ピットの遺物 (Fig.3.68、3.88：13-18-044、045)

・土器、獣骨

044は甕で、頸部の括れがない甕。045はウマの橈骨で、骨の稜にカットマークとみられる8本ほどの短いキズがあり、側面には記号的な線刻がある。

3.6. R3 (Fig.3.2、3.49～3.52)

R3は調査区南西隅、MS1西側に位置する8×6mの長方形の部屋構造で、仕切り壁によりMS1側のR3-1(東西5.7m×南北6m)と、奥側のR3-2に分かれている。MS1からR3-1への出入口は、通りに面した壁W5にある幅1.5mの開口部であり、出入口から入ると幅0.8mの一段下がった構造がある。室内は長楕円形の大形ゴミ穴(P7)に切られているが、北壁に沿ってスーファ(ベンチ状の段差)があり(B2)、部屋内にはL字形の仕切り壁もしくはスーファが存在する(B1)。R3-2への出入口はW6の北側、W3の間の1.5mの開口部である。L字状の構造物B1を除去し、床面を再度精査した。その結果、敷き詰められた日干しレンガの床面が室内中央付近、B1とB2に囲まれた空間に確認されたほか、小ピット2箇所(12、13号ピット)が検出された。

3.6.1. R3の遺物 (Fig.3.68、3.88：13-18-046)

・骨製品

046はサイコロ(ダイス)で、一辺0.9cmの立方体。白色の骨または角状の製品で、目は直径2～3mmの円形の窪みをなし、穿孔により浅い窪みとし、黒色の塗彩を施す。目の配置は現代のものと同じで、正しく刻んでいる。

3.6.2. 12号ピット (P12、Fig.3.7)

R3-1のB2南側で検出された断面円筒形の円形ピットで、直径0.76m、深さ0.36mである。底面に炭化物、焼土を含んでいるが、ピットそのものは被熱した形跡がない。

3.6.2.1. 12号ピットの遺物 (Fig.3.68、3.88：13-18-047～049)

・土器

047は円卓。048は蓋で、表面に文様をもつ。049は獣脚状土製品で、壺または皿形土

器の三脚であろう。

3.6.3. 13号ピット (P13、Fig.3.7、3.52)

R3-1のほぼ中央、B1とB2に囲まれた空間のやや東側に位置する直径0.45 m、深さ0.46 mのピット。

3.7. R4、R5 (Fig.3.1、3.10、3.53～3.59)

R4、R5は、MS1東側、調査区の北東に位置する。2018年の段階では、2015年までの調査で検出された建物跡と道路跡は取り除かれ、R5内に南北方向に設定されたサブトレンチが1本存在するのみであった。サブトレンチの断面観察によれば、変色土を大量に含む土層堆積が確認できたため、既存のサブトレンチを南北に伸ばすとともに、それに直交するように東西方向のサブトレンチを設定し、十文字にベルトを残して掘り下げることとした。交差する十文字ベルトの断面、東側の調査区壁面の土層観察ののち、全体を掘り下げた。調査の結果、R4とR5の間に東西方向の壁(W10)、R4内の仕切り壁(W11)が検出されたことから、R4、R5を踏襲する区画、あるいは建物と考えられた。東西方向の壁(W10)はゴミを多量に含む覆土中に構築されており、その下層には比較的水平的な土層堆積が確認された。東西、南北の道路が交差する広場の一部の可能性があるが、確証はない。

3.7.1. R4 (Fig.3.10、3.11、3.55～3.58)

MS1の東側、調査区北東隅に位置する東西8 mの区画で、調査区北壁に沿って設定されたトレンチによりR5との間の壁の一部やMS1に面した側の構造がわからなくなっている。R4はMS1側にやや広い部屋があり(R4-1)、奥にあたる東側に間仕切り壁をはさんで小部屋がある(R4-2)。部屋の規模は不明だが、R4-1は6.5 m以上の大きさである。R5との境となる壁(W10)は、堆積土中に大形で立方体を呈したパフサブブロックを並べた構造で、他の地点にみるような日干しレンガを積み重ねたものとは壁の構造が異なる。またR4-1の南壁にはW10に沿ってスーファが存在する。床面から0.35 mの高さで、幅0.7 m、長さ6 m以上となる。

3.7.1.1. R4の遺物 (Fig.3.69～3.71、3.89～3.91：13-18-050～071)

・土器

050は甕で、口縁部直下に焼成後の穿孔をもつ。051は支脚で、角状にカーブした背面に「く」の字状の連続刺突文を6列程度施文したもので、接地面付近は窪んでいる。052は細頸形の水差しで、注口部が斜め上に突き出している。053は鉢。055は壺形の水差しで、筒状注口は肩部から斜めに立ち上がる。056、057はカップ形。058、059は口縁部が短く反る碗で、外縁にはヘラ削り、内面には指頭痕をもつ。060は壺形の底部。061は甕。062、063は鍋形で、063は胴部にやや細い粘土紐を逆U字形に貼付し、連続押圧を加える。064～066は蓋で、表面には放射状に組み合わせた装飾文をもつ。065の摘みは先端が三叉状に分かれ、先端および中央に円形刺突を施文する。067は獣脚で、鍋や鉢の脚とみられ、指を示す5本の刻み沈線がある。また068も獣脚で、4本の沈線がある。069は角状の支脚で、背面に刻みをもつ隆線をもち、隆線を中心として矢羽状の沈線文を描く。

・ガラス製品、金属製品

054は直径1.15 cmのガラス玉。

070、071は青銅製品で、070はリング状、071は棒状を呈している。

3.7.2. R5 (Fig.3.10、3.11、3.53～3.59)

R5は10×6.3 mの区画で、先述したように土層覆土中からは多量の土器、動物骨などが出土し、他地点と比べ、その量は多い。また青緑色に変色した堆積土層が目立ち、生ゴミを含めた生活ゴミの廃棄場所と考えられる。床面はMS1寄りではやや硬化しているが、

平らではなく、壁に向かって高くなっていることから、居住施設とは考えにくい。ただし、W10 寄りには土器 3 個体を据え置いたような出土状況があり、焼土や炭化物の層をともなっていたことから、壁際に竈があった可能性がある。また南側、W7 寄りには東側にのみ、長さ 5 m、幅 0.8 m、高さ 0.4 m のスーファが存在する。したがって部屋構造の可能性はあるが、区画内にはピットなどの掘り込みがなく、MS1 西側の部屋構造の状況とは異なっている。また区画を仕切る壁がなく、大きなスペースとなっている点からも居住施設とは考えにくい。R5 床面は、MS1-1 面よりも一段下がることから、MS1-2 または MS1-3 との対応関係が考えられる。また時期については、東西ベルトの土層中から採取した炭化物 4 点を年代測定したところ、異なる層位からの採取であるが、いずれも 8 世紀後半以降の推定年代値となり、R5 への廃棄は比較的短期間のうちに行われたとみられる。

3.7.2.1. R5 の遺物 (Fig.3.71 ~ 3.80, 3.91 ~ 3.99 : 13-18-072 ~ 161)

・土器、土製品、石製品

072 ~ 074 はカップ形で、073 は頸部に三角文を連続して押し当てている。163 は小型壺。076 は壺の口縁部で、棒状工具を内面から押し当て、外面に円粒列を形成している。さらにその下には交差した沈線文を施文する。077 は細頸壺。079 ~ 083 は短頸壺で、口縁部は角頭状をなし、胴部に把手をもつ例がある。084 ~ 086 は長頸壺で、084、085 は大きさが異なるものの、頸部幅で 2 本沈線があり、形態も類似性が高い。086 は体部に把手をもつカップ形だが、長頸壺に類似した器形で、肩部の 2 条沈線が特徴である。087 は長頸壺。088 はカップ形。089 ~ 091 は鉢。092、094 は甕。094、095、097 は長頸壺、または短頸壺の底部、096 は甕底部。098 ~ 107 は鍋。098 の肩部には突起が付くほか、連続押圧文をもつ細い C 字形隆線を貼付した例がある。これらの中で 100、102 は 086 とともに北側の壁 (W10) 寄りの中位の焼土層直下より、まとめて正位で出土したものである。108 ~ 135 は蓋。108 ~ 114 は蓋の摘みで、円筒形 (108 ~ 110、134)、板状 (111 ~ 114)、アーチ形 (133) がある。円筒形では無文例、刺突文例、先端 4 分岐例 (134) がある。また板状では先端二股例 (112 ~ 114)、T 字例 (114) がある。表面の文様は沈線のみ、沈線 + キザミ、キザミ + 円形刺突文、沈線 + キザミ + 円形刺突文、無文例があり、土器群の中にあって最も装飾的である。いずれも小破片のため、推定復元によれば、直径の大きさには 16 cm の小形例、37 cm の大形例、その中間例などがある。136、139 は円卓としたテーブル状土製品。直径 44 ~ 54 cm で、表面の文様は蓋に似るが、139 には蛇行沈線、連弧文沈線を施文している。137 は R5 出土とみられる皿、138 は皿または壺底部で、底部に焼成前線刻をもつ。140 ~ 143 は支脚で、141 は連続くの字文、円形刺突文をもつ。142 は細かな円形刺突文、143 はくの字文のみをもち、背面の接地面近くに顔面状モチーフをもつ。144 は鍋脚、145 ~ 147 は獣脚で、145、146 には指表現の沈線がある。148 は壺などの注口部で、耳および円形刺突による目、鼻の表現をもつ。149、150 は土器片転用円板で、150 には円孔をもつ。151 は石製円板で、擦痕をもつ。152 は磚で、片面に縄叩き痕をもつ。

・金属製品、ガラス製品

153 ~ 160 は青銅製のコインおよび方孔銭。155 は不整円板状で孔はない。159 は中形の方孔銭。また 160 は R5 床面出土の方孔銭で、4 枚が錆着して出土した。

161 は球状のガラス玉。

3.8. MS1 (Fig.3.2、3.8、3.9、3.15 ~ 3.29)

MS1 は幅 7 ~ 7.5 m、長さ約 20 m の路面で、幅 2 ~ 4 m の範囲に鉍滓 (スラグ) を敷き詰め、道路中央には浅く窪んだ溝が確認されている。敷き詰められた鉍滓は黒色を呈したガラス質で、表面に微小な銅粒が付着したものがあることから、銅の精錬にともなう鉍滓と推定される。この鉍滓は、おそらくこの地区周辺に存在した精錬炉を撤去した際に、いわゆる砂利の代用として路面に敷いたものと推定され、R1 に存在する炉が精錬炉のひとつであった可能性がある。しかし路面全体では量があまりにも膨大であることから、1

箇所の炉のみで排出された量ではない。また路面には鉍滓とともに動物骨や土器片などが散在し、食糧の残滓を含む生活ゴミ類が廃棄、堆積した状況を示す。したがって、鉍滓により道路面の改修に伴う意図的な埋め立て、路面造成が行われるとともに、生活ゴミが廃棄された状況を示している。

2017年度の調査では、調査区南壁に設定したサブトレンチの調査により、鉍滓を敷き詰めた路面下層にさらに古い路面が存在することが判明したことから、本年はさらに下層を掘り下げ、路面の変遷、建物基礎と路面との時間的な関係を探るため、サブトレンチを西側の壁方向に伸ばした。その結果、3面の路面の存在が明らかとなり、上からMS1-1、MS1-2、MS1-3と名付けた。また路面の断面観察により、R3建物内で確認された3層の建物跡の床面堆積と、MS1-1～3の対応関係を推測した。建物群建設、更新が道路面形成と同時期に実施された可能性が考えられ、都市の形成過程を考えるうえで興味深い。

3.8.1. MS1-1 (Fig.3.2、3.17、3.22、3.29)

MS1-1は現地表下1.2mにある鉍滓を敷き詰めた路面である。幅7～7.5mで、鉍滓面の中央に浅い溝がある。道路東側の路側帯は、一段高い歩道状の高まりとなり、12本のピットが列をなして並んでいる(P19～26、P31～35)。直径0.4～0.5m、深さ7～10cmとごく浅く、間隔は約0.3mと詰まっている。その配列は直線的ではあるが、列に乱れがあり、幅や配置に規格性があるとはいいがたい。軒を支える柱列、もしくはアーケードの柱列といった可能性が考えられるが、定かではない。ピットの範囲には、いずれも鉍滓がなく、周囲を鉍滓が取り巻いていることから、鉍滓敷きの路面に後でピットが開けられたか、あるいはピットに立てられた柱を避けるように鉍滓が敷かれたとみられ、どちらの可能性も考えられる。一方、西側路側帯ではピット列は未確認であるが、調査の過程で路側帯をすでに削平してしまった可能性が高く、下層の日干しレンガ列が露出した状況を呈している。なお、今回の調査では、MS1-1の路面を南から7～8.5m分を掘り下げ、下層のMS1-2の礫敷き面を露出し、上下に重層した状況を示すことによって見学者の便宜をはかった。

3.8.2. MS1-2 (Fig.3.8、3.15～3.17、3.24、3.26～3.28)

MS1-2はMS1-1の約0.35m下にある重層した路面で、今回の調査では調査区南壁寄り、南北方向の約7m分を調査した。路面幅は約6mで、幅約3.8mの範囲が礫で舗装され、中央には幅0.4～0.5m、深さ約0.25mの排水溝がある。またMS1-1同様、覆土中には動物骨、土器片が多数混在していた。路側帯には日干しレンガを道路と直交するように3列程度並べて高まりを設けている。

3.8.3. MS1-3 (Fig.3.8、3.15、3.19、3.20、3.23)

MS1-3はMS1-2の下方0.4mに重複し、調査区南壁に設定した幅1mのサブトレンチ内で確認された。MS1をはさむ東西の建物間、7.6mが道路幅であり、中央付近の約2.3mの範囲が礫で舗装した礫敷き路面で、東西には日干しレンガを敷いた路側帯が確認された。日干しレンガの配置は、長軸方向、つまり長手が道路に平行するように3列以上並べている。構築に用いられたレンガはMS1-1に伴うレンガよりやや大型で、その配列方法は異なっている点特徴的である。また路面中央には溝がないが、調査範囲が限られていたため、検出できなかった可能性がある。MS1-1およびMS1-2の路面と比較すると、建物の壁の間の長さには大きな変化がないものの、MS1-3は路面がほぼ平坦なのに対し、MS1-1、MS1-2は路側帯に向かって高くなる湾曲した断面形を呈している。MS1の年代に関しては、断面観察をもとにMS1-1がルーム(R)の第1面、MS1-2が第2面、MS1-3が第3面に対応するものと現時点では理解、推定するが、路面での放射性炭素年代測定を今後実施して検証する必要がある。

3.8.4. 19～26号ピット、31～35号ピット (Fig.3.1、3.8、3.15、3.17、3.21、3.28)

MS1-1に伴う道路東側の路側帯(歩道)に相当する位置に一列に並ぶ円形の浅いピット列である。南端から順にその規模を記すと、P26は径50cm、深さ10cm、25号ピットは径35cm、深さ7cm、24号ピットは径60cm、深さ10cm、23号ピットは径48cm、深さ8cm、22号ピットは径40cm、深さ6cm、21号ピットは径50cm、深さ10cm、20号ピットは径38cm、深さ12cm、19号ピットは径65cm、深さ10cm、31号ピットは径30cm、32号ピットは径35cm、33号ピットは径35cm、P34は径40cm、35号ピットは径10cm(31～35号ピットは深さ未確認)である。ピット間の距離はピットの中心間で0.7～0.8m、ピットの上端間で0.3～0.4mとなり、それらの配置は直線的ではなく、わずかに蛇行している。35号ピットから北側では、路側帯相当部分を掘り下げてしまっているのが、失われたように見え、本来存在したのではないかと思われる。ピットのうち、31～34号ピットの周囲には鈹滓敷きが及んでいるが、ピット部分は楕円形に抜けている(Fig.3.21)。ピットと鈹滓敷きの前後関係については前述したとおりである。

3.8.5. MS1の遺物 (Fig.3.81、3.82、3.99、100:13-18-162～179)

・土器

162はMS1-3出土の壺とみられる土器胴部で、沈線により区画文を施文し、内部に綾杉状の沈線文を描く。163、164はカップ形で、163はMS1-2中央溝内、164はMS1-2より出土した。165はMS1-1出土の小壺。166は脚付皿で、MS1-2中央溝より出土。167、168は鍋形で、167はMS1-2～3、168はMS1-2より出土した。169は甕底部で、側面に焼成前穿孔の穴をもつ。171、172は蓋の摘みで、171には上面に円文等で刺突文を施文する。171はMS1-3出土、172はMS1-1出土。170はMS1-2中央溝出土の壺底部。

・土製品、石製品、金属製品、ガラス製品

175は有孔土製円板で、土器片の転用品。MS1-2出土。

173、174は石製品で、173は穿孔をもつ球状の礫、174は先端に使用痕をもつ磨石で、ともにMS1-2出土。

176、177はMS1-1～2の同一地点出土の青銅製ブレスレットで、本来はC字形に図上復元すべき資料である。保存修復の成果によれば先端に真鍮紐の装飾を貼付し、振りりを加えている。178はMS1-1出土の棒状青銅製品。

179は円錐状を呈したガラス製品でMS1-2出土。

3.8.6. その他の遺物 (Fig.3.100:13-18-180～183)

・土器

180はW2の30号ピット出土土器で、短頸壺。183はSH1中央付近採集の円卓で、表面に連珠をもつ円文を複数箇所、押ししている。

・金属製品

181は出土地点不明な資料であるが、R5出土とみられる方孔銭。また182は調査区周辺で表採された方孔銭。

R1, R2-1-2, R3

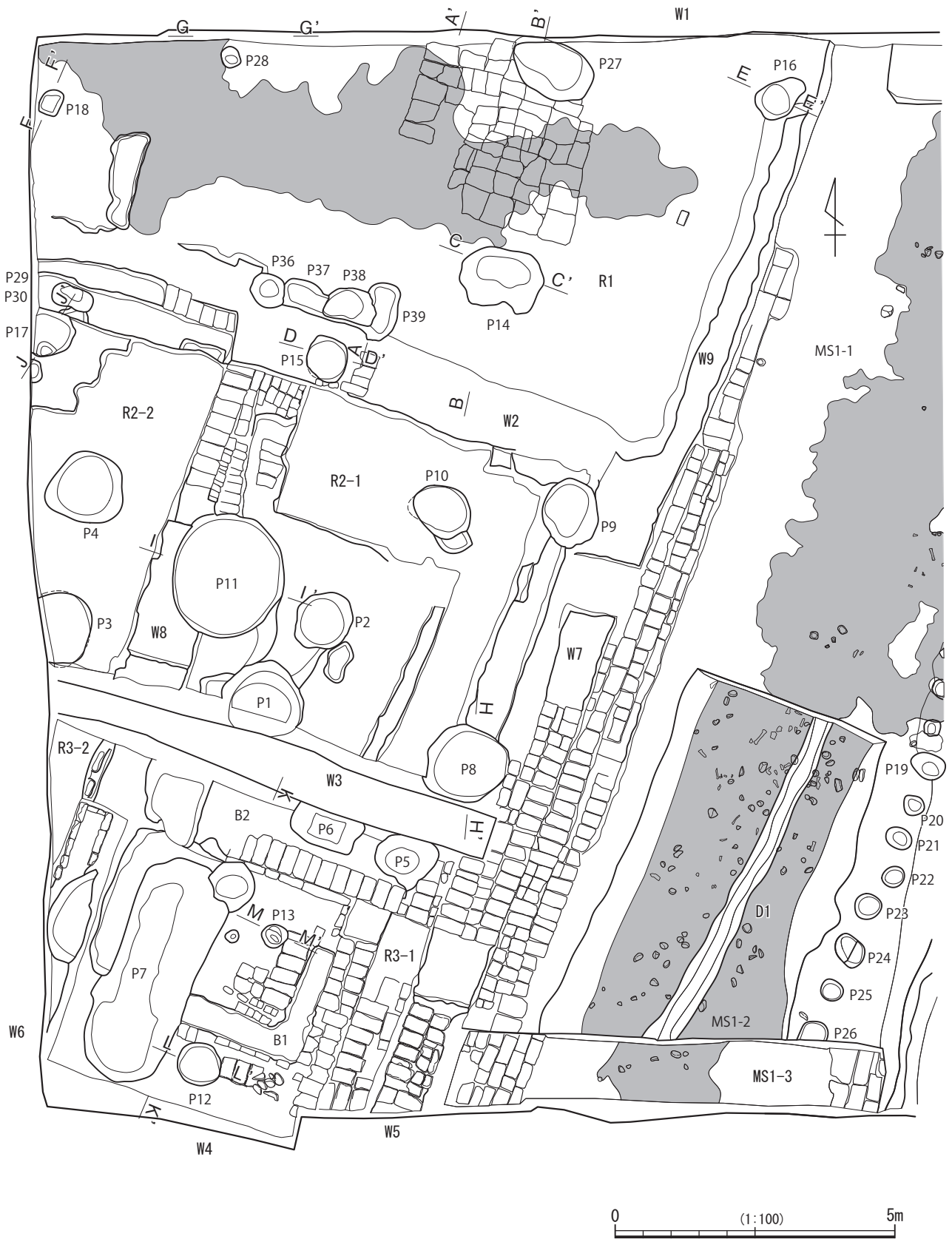
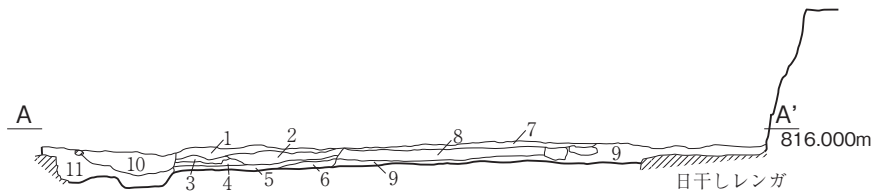
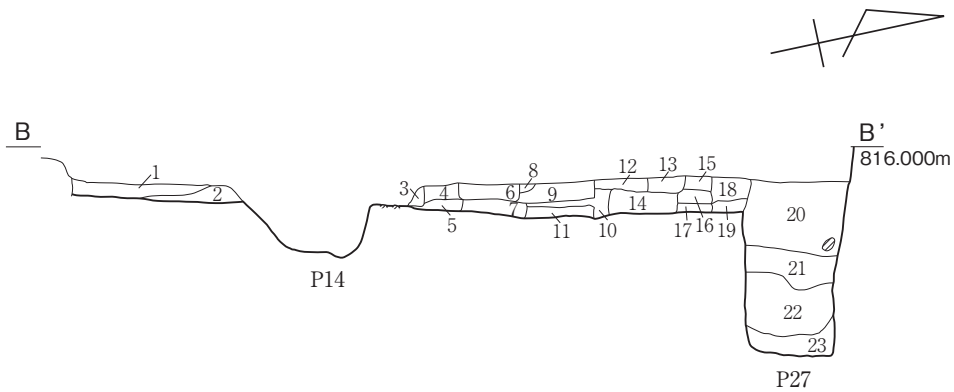


Fig.3.2 AKB-13 区 R 1 ~ R 3

R1



- | | |
|---|---|
| 1 10YR5/2 灰黄褐色土 しまり強. 炭, 焼土粒含む. | 7 10YR5/4 におい黄褐色土 しまりやや弱. 灰層, 炭含む. |
| 2 10YR4/2 灰黄褐色土 しまり強. 炭, 焼土ブロック, 白色粒含む. | 8 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりやや弱. 炭, 白色粒やや多, 焼土粒含む. |
| 3 10YR5/4 におい黄褐色土 しまり軟. 黄色土堆積. | 9 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりやや弱. 混入物なし, 8層類似. |
| 4 焼土層 焼土ブロック | 10 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりやや弱. 炭やや多, 礫含む. |
| 5 7. 5YR3/2 オリーブ黒 灰層主体, しまりやや弱. 炭含む. | 11 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりやや弱. |
| 6 10YR4/2 灰黄褐色土 しまり強. 白色小ブロック | |



- | | |
|---|---|
| 1 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり有. 炭化物若干含む. | 13 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ |
| 2 10YR5/2 灰黄褐色土 しまり弱. | 14 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ |
| 3 10YR3/3 暗褐色土 しまりやや強. 漆喰状の白色粒若干含む. | 15 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ |
| 4 10YR5/2 灰黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ | 16 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 炭化物含む. |
| 5 10YR5/2 灰黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ | 17 10YR4/4 褐色土 しまり強. |
| 6 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 炭化物若干含む. 日干しレンガ | 18 10YR5/3 におい黄褐色土 しまりやや弱. 焼土粒, 灰, 炭化物含む. |
| 7 10YR5/3 におい黄褐色土 炭化物, 白色粒子若干含む. 日干しレンガ | 19 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. 日干しレンガ |
| 8 10YR6/2 灰黄褐色土 しまり弱. レンガのすき間. | 20 10YR4/2 灰黄褐色土 しまり弱. |
| 9 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. | 21 10YR2/2 黒褐色土 しまりやや弱. 土器片, 炭化物含む. |
| 10 10YR5/2 灰黄褐色土 しまり弱. レンガのすき間. | 22 5Y5/3 灰オリーブ色土 砂状でしまり弱. |
| 11 10YR5/3 におい黄褐色土 しまり強. | 23 10YR4/2 灰黄褐色土 しまり強. |
| 12 10YR3/3 暗褐色土 土器, 骨片を含む. 日干しレンガ | |

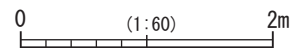
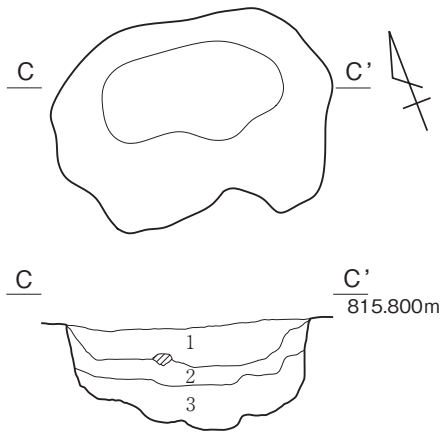


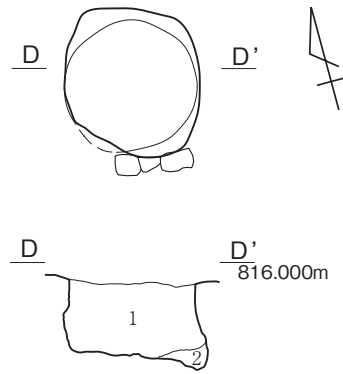
Fig.3.3 AKB-13区 R1、石敷き上面断面

R1 14号ピット



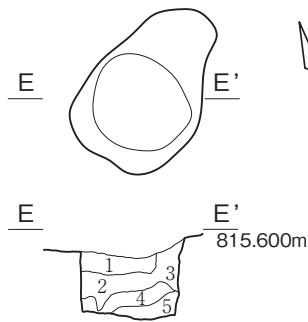
- 1 10YR3/2 黒褐色土 しまり弱. 漆喰状の白色粒含む.
- 2 10YR3/3 暗褐色土 しまり弱. 土器, 動物骨, 炭化物含む.
- 3 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまりあり. ブロック状の土塊含む.

W2 15号ピット



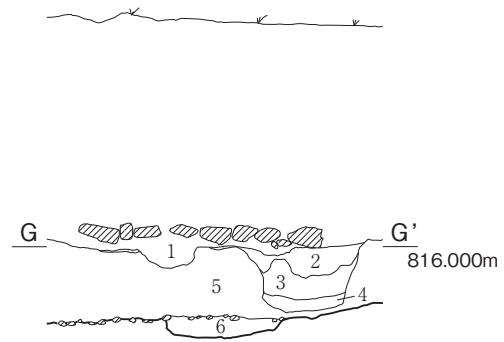
- 1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 しまりやや弱. やや粗. 炭化物, 白色粒, 土器, 青灰色ブロック含む.
- 2 10YR5/4 にぶい黄褐色土 やや黄味強, しまり弱. 炭含む.

R1 16号ピット



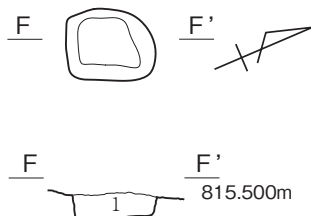
- 1 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまりやや有.
- 2 10YR5/1 褐灰色土 しまり弱. 炭化物, 灰含む.
- 3 10YR4/1 褐灰色土 しまり有. 炭化物含む.
- 4 10YR4/1 褐灰色土 しまり弱.
- 5 10YR3/2 黒褐色土 しまり強.

R1 X1



- 1 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりあり.
- 2 炭化物 しまり弱. やや粗い炭化物.
- 3 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまりあり. 焼土粒含む.
- 4 炭化物 灰, 白色粒やや多, 焼土粒含む.
- 5 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまりあり. 炭, 焼土粒含む.
- 6 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまりあり. 小礫がのる.

R1 18号ピット



- 1 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまりやや弱. 径5mm程度の炭化物をわずかに含む.

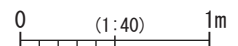
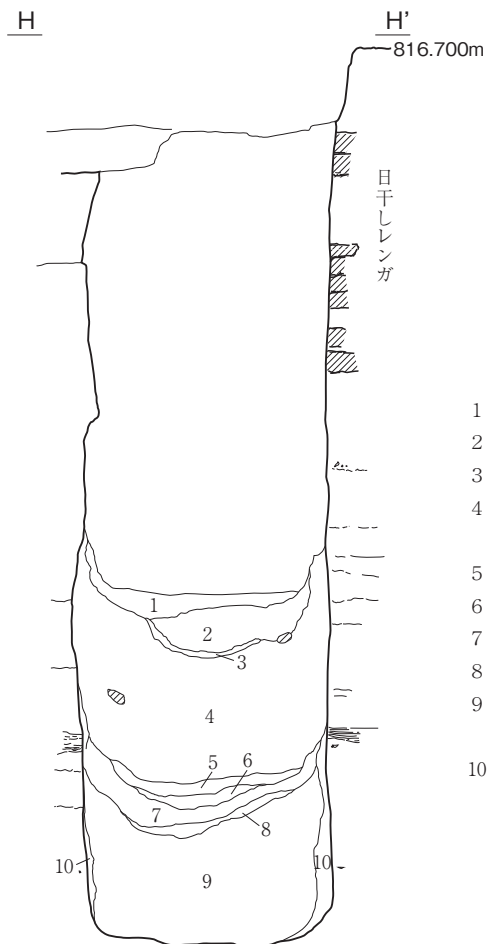
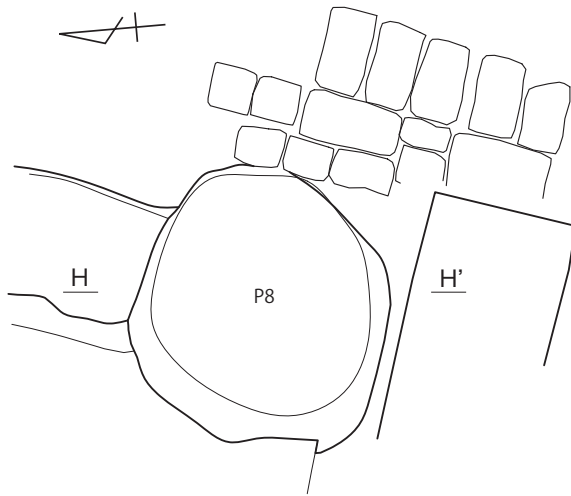


Fig.3.4 AKB-13区 14～16、18号ピット、X1

R2 8号ピット



- 1 2.5Y6/4 にぶい黄褐色土 しまり弱.
- 2 7.5YR4/4 褐色土 堅くしまる. 白色粒含む.
- 3 2層+焼土ブロック 焼土ブロック多.
- 4 7.5YR5/4 にぶい褐色土 かたくしまる. 焼土ブロック, 炭, 白色粒やや多, 礫含む.
- 5 2.5Y6/4 にぶい黄褐色土 しまり弱.
- 6 2.5YR3/2 黒褐色土 炭化物主体.
- 7 2.5YR7/4 浅黄色土 しまり弱.
- 8 2.5YR3/2 黒褐色土 炭化物主体.
- 9 2.5Y6/4 にぶい黄色土 しまりやや弱. やや粗, 焼土ブロック, 炭, 白色粒等を含む灰? 主体.
- 10 7.5Y5/4 にぶい褐色土 堅くしまる.

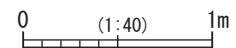
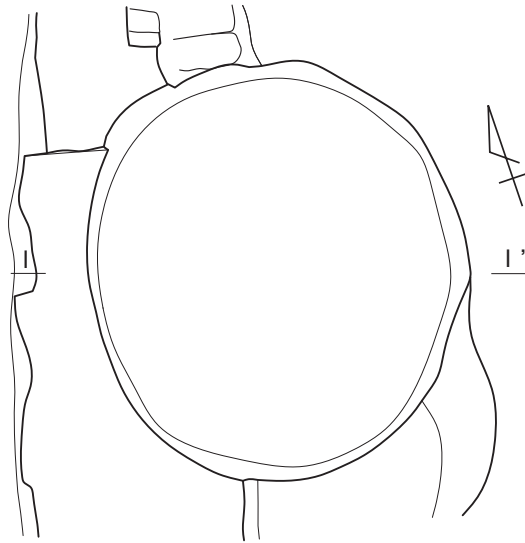
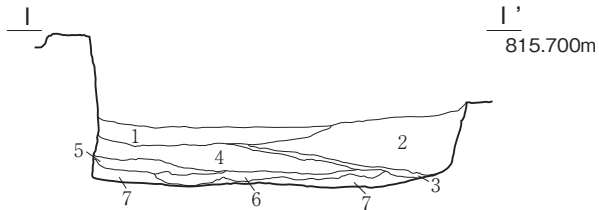
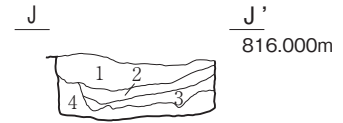
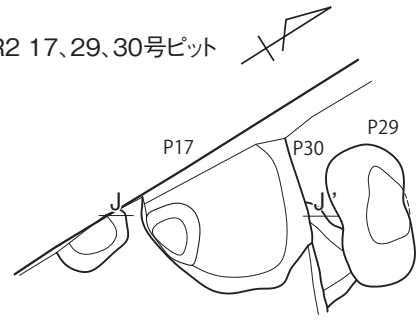


Fig.3.5 AKB-13区 8号ピット

R2 11号ピット



R2 17、29、30号ピット



- 1 上部 10YR2/3 黒褐色土 しまりやや弱.
下部 5Y7/2 灰白色土 しまり弱.
- 2 10YR3/4 暗褐色土 径1~2cmの炭化物少量含む.
- 3 2.5Y5/3 黄褐色土 しまり弱.
- 4 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまりやや弱.

- 1 10YR4/2 灰黄褐色土 灰多, 炭, 焼土ブロック含む.
- 2 10YR4/4 褐色土 炭化粒, 焼土ブロック含む.
- 3 10YR4/2 灰黄褐色土 しまりやや弱. 灰多, 炭含む.
- 4 10YR4/4 褐色土 炭含む.
- 5 10YR3/4 暗褐色土 炭, 焼土粒含む.
- 6 10YR4/1 褐灰色土 しまりやや弱. 灰多, 炭含む.
- 7 10YR4/3 褐色土 下層に近い.

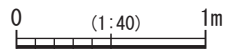
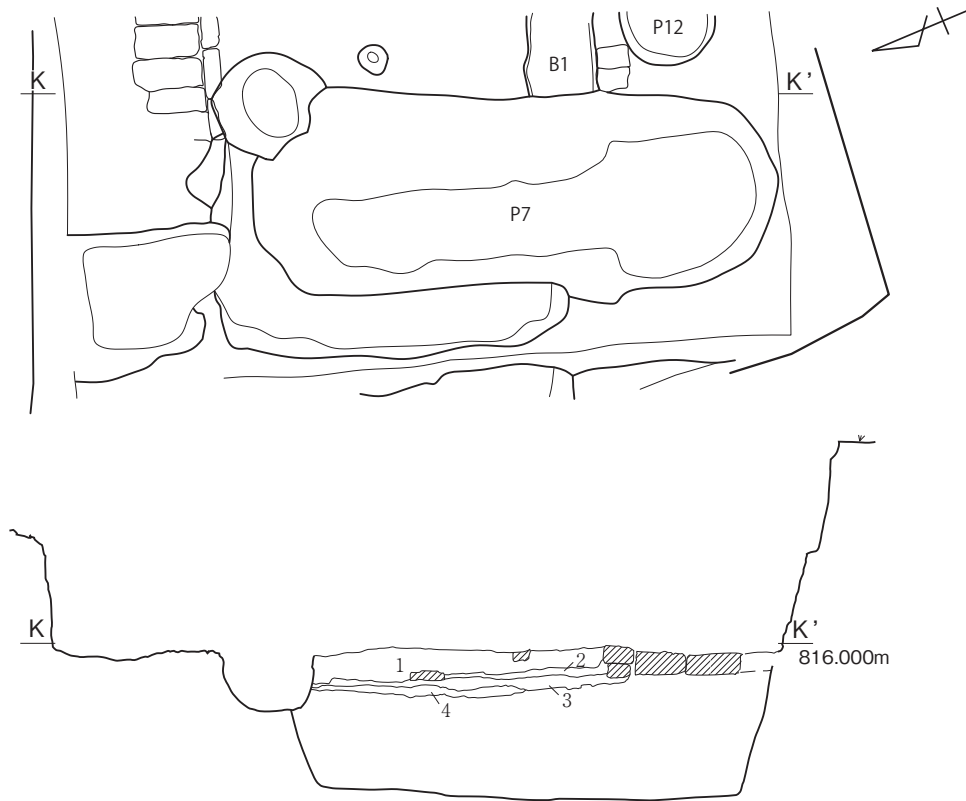
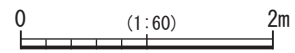


Fig.3.6 AKB-13区 11、17、29、30号ピット

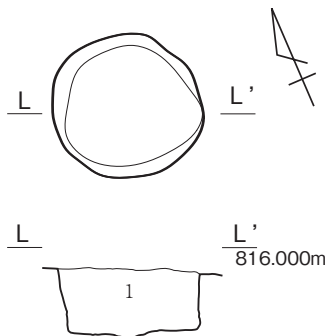
R3 7号ピット



- 1 10YR5/4 にぶい黄褐色土+白色粒 緻密, しまり強. 炭化粒含む.
- 2 10YR5/1 褐灰色土 緻密, しまり強. 炭化物(細)含む, (全体に薄く黒色).
- 3 10YR4/6 褐色土+白色粒 しまりやや弱. 炭, 焼土粒, 白色粒(プラスター)多.
- 4 10YR4/3 にぶい黄褐色土+炭化粒 炭化物, 炭化粒やや多.

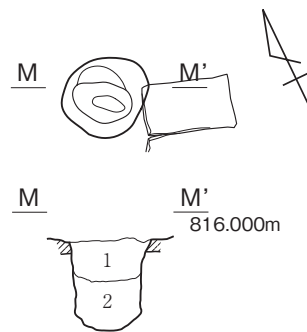


R3 12号ピット



- 1 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまりあり.
底面に炭化物, 焼土ブロック含む. 炭, 焼土含む.

R3 13号ピット



- 1 10YR3/1 黒褐色土 しまり弱, やや粗. 炭含む.
- 2 10YR3/4 暗褐色土 しまり弱, ブロック状でほそほそ.

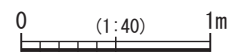
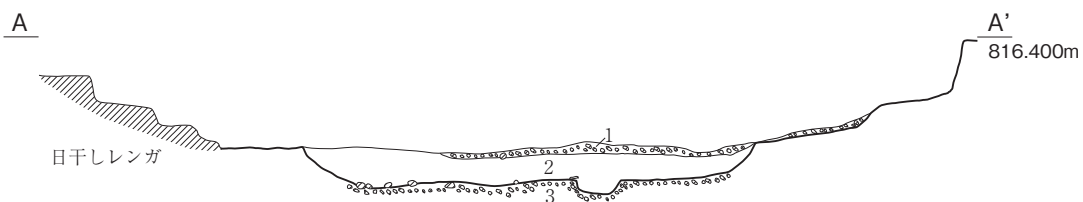
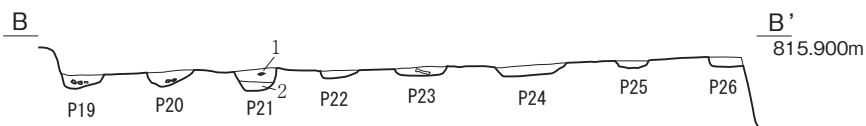


Fig.3.7 AKB-13区 7、12、13号ピット



- 1 鉄滓敷き 礫, 土器, 骨を含む.
- 2 10YR4/6 褐色土 しまり弱.
- 3 礫敷 MS1-2 上面, 土器, 骨等散乱.



- | | | | |
|------|--|------|-----------------------------------|
| P 19 | 1 10YR3/3 暗褐色土 しまり弱. 径2~3cmの礫, 土器片, 骨を多含む. | P 23 | 1 10YR3/3 暗褐色土 しまりやや弱. 動物骨多含む. |
| P 20 | 1 10YR2/3 暗褐色土 しまりやや弱. 礫, 土器片を多含む. | P 24 | 1 10YR3/4 暗褐色土 しまりやや弱. 土器片, 骨多含む. |
| P 21 | 1 10YR3/4 暗褐色土 しまり中. 径1~2cmの礫を少量含む. | P 25 | 1 10YR3/4 暗褐色土 しまり中. 土器片, 骨含む. |
| | 2 10YR3/2 黒褐色土 しまり中. 径5mm程度の炭化物をわずかに含む. | P 26 | 1 10YR4/6 褐色土 しまり中. 土器片, 骨含む. |
| P 22 | 1 10YR3/2 黒褐色土 しまり中. | | |

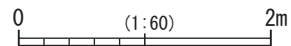
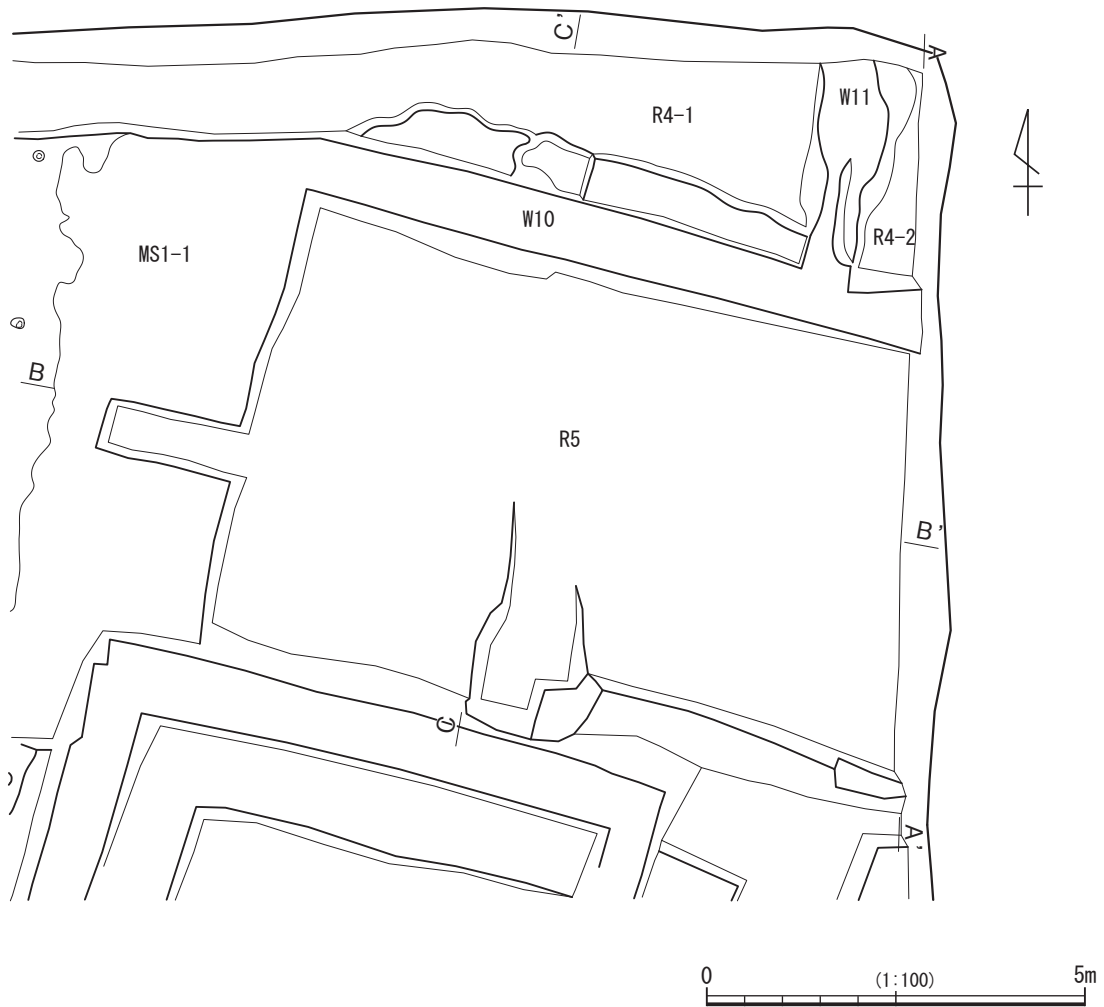


Fig.3.8 AKB-13区 MS1



- 1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 鉄滓多.
- 2 10YR5/4 にぶい黄褐色土 礫, 炭, 骨含む.
- 3 10YR6/3 にぶい黄褐色土 しまり弱. 土器, 礫, 炭, 白色粒, 焼土含む.
- 4 7.5YR6/6 橙色土 堅くしまる. 炭, 白色粒やや多.
- 5 10YR5/1 褐灰色砂質土 しまりなし. 砂主体.
- 6 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまりやや弱. 小礫含む. 路面中央の溝, 覆土.
- 7 10YR4/6 褐色土
- 8 10YR5/4 にぶい黄褐色土 小礫, 骨, 土器, 炭, 白色粒含む.
- 9 7.5Y5/2 灰オリーブ色土 緑灰色のしまりのやや弱い土層. 灰, 炭多含む.
- 10 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまり強. パワサ状, 小礫, 炭含む.
- 11 10YR5/6 黄褐色土 日干しレンガ直上の粘土. 炭やや多, 白色粒含む.
- 12 10YR5/6 黄褐色土 炭, 白色粒含む.
- 13 10YR4/3 暗褐色土 しまりあり. 炭含む.
- 14 10YR5/4 にぶい黄褐色土 しまりあり. 白色粒含む. 表土直下.
- 15 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまり弱. 炭含む. 白色粒の薄い層を2~3層含む.
- 16 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまり強. 下層はしまりやや弱.
- 17 10YR4/3 にぶい黄褐色土 しまり強. 炭, 白色粒含む.
- 18 10YR3/4 暗褐色土 しまり弱.
- 19 10YR3/4 暗褐色土 しまりややあり.
- 20 10YR5/4 にぶい黄褐色土 堅くしまる.
- 21 7.5Y5/2 灰オリーブ色土, 10YR5/4 にぶい黄褐色土の互層. しまりあり. 灰層 (炭化物含む) が傾斜方向に, レンズ状に堆積する.
- 22 7.5Y6/2 灰黄色土 しまり弱. 炭化粒やや多, 粗, 小礫含む.
- 23 10YR3/3 暗褐色土 ややしまり弱. 日干しレンガ片を含む. 18層に近い.

Fig.3.9 AKB-13区 MS1断面



- | | | | | | | | |
|----|----------|---------|---------------------|----|----------|---------|----------------------------------|
| 1 | 7.5YR6/3 | にぶい褐色土 | しまり弱. | 16 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色土 | しまりやや強. |
| 2 | 10YR4/2 | 灰黄褐色土 | しまり弱. 炭化物, 焼土含む. | 17 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色土 | しまりやや強. 炭化物を縞状に含む. |
| 3 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色土 | しまりやや強. | 18 | 10YR4/4 | 褐色土 | 炭化物多含む. |
| 4 | 7.5YR4/4 | 褐色土 | しまりやや強. | 19 | 5YR4/2 | 灰オリーブ色土 | しまり弱. 砂状に粗い. |
| 5 | 7.5YR4/2 | 灰褐色土 | しまり弱. 炭化物, 白色粒子含む. | 20 | 2.5Y5/2 | 暗褐色土 | しまりやや強. 炭化物含む. |
| 6 | 7.5YR3/2 | 黒褐色土 | しまり弱. 白色粒子含む. | 21 | 5Y5/3 | 灰オリーブ色土 | しまり弱. 炭化物, 焼土含む. |
| 7 | 7.5YR3/3 | 暗褐色土 | しまりやや強. 土器片, 炭化物含む. | 22 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色土 | 礫, 灰, 炭化物, 粘土をブロック状に含む. |
| 8 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色土 | 日干しレンガの集積層. | 23 | 10YR4/3 | にぶい黄褐色土 | しまり極めて強. |
| 9 | 10YR4/4 | 褐色土 | しまりやや強. 土器片, 炭化物含む. | 24 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色土 | しまり弱. |
| 10 | 10YR3/3 | 暗褐色土 | しまりやや強. 炭化物含む. | 25 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色土 | しまりやや弱. |
| 11 | 2.5Y5/3 | 黄褐色土 | しまり弱. 炭化物含む. | 26 | 2.5Y4/2 | 暗灰黄色土 | しまり強. |
| 12 | 5YR5/3 | 灰オリーブ色土 | しまり弱. 灰, 炭化物を縞状に堆積. | 27 | 5YR5/4 | オリーブ色土 | しまりやや強. 白色粒子含む. |
| 13 | 7.5YR5/4 | にぶい褐色土 | しまり強. | 28 | 7.5YR4/4 | にぶい褐色土 | しまり強. 建物の壁構造土. |
| 14 | 5YR5/2 | 灰オリーブ色土 | しまりやや弱. 炭化物含む. | 29 | 10YR3/3 | 暗赤褐色土 | しまり弱. ブロック状に粘土塊を含む. 炭化物, 白色粒子含む. |
| 15 | 5YR4/2 | 灰オリーブ色土 | しまり弱. 炭化物含む. | 30 | 5YR4/4 | にぶい赤褐色土 | 上面は道路状遺構, ハード面をなす. |

Fig.3.10 AKB-13 区 R4、R5

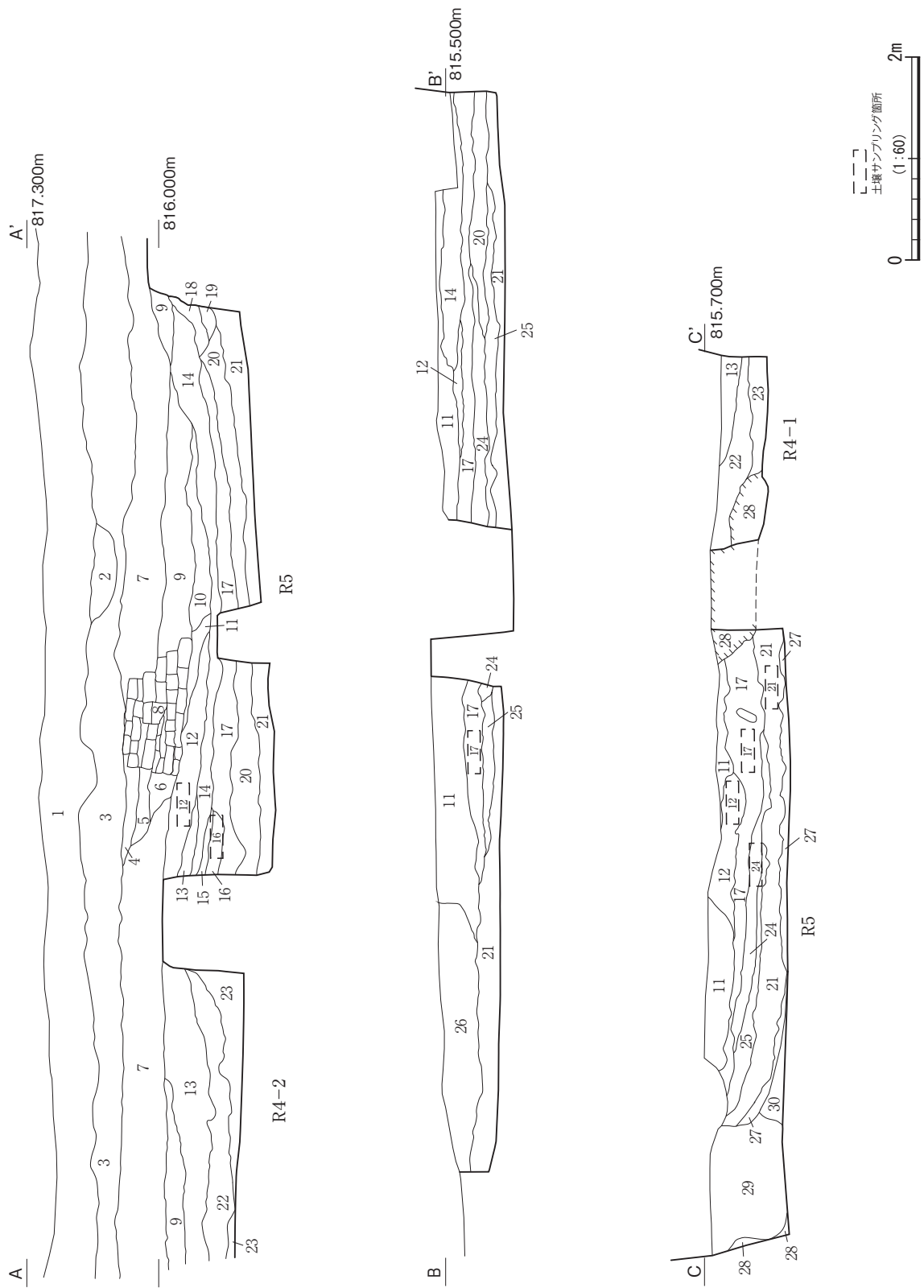


Fig.3.11 AKB-13区 R4、R5断面



Fig.3.12 調査区遠景（北側より、天山山脈を望む）



Fig.3.13 調査区遠景（南側より、第1シャフリスタン全景）



Fig.3.14 AKB-13 区調査区全景



Fig.3.15 MS1 3面の路面の重なり (1)



Fig.3.16 MS1 3面の路面の重なり (2)



Fig.3.17 MS1 道路断面およびMS-2の路面



Fig.3.18 R1 A1 (道路面の石敷き)



Fig.3.19 MS1 道路断面の状況



Fig.3.20 MS1 道路断面および西側の側道



Fig.3.21 路側帯のピット列



Fig.3.22 MS1-1 スラグ敷き路面



Fig.3.23 MS1-3 の日干しレンガを敷いた側道



Fig.3.24 MS1-2 の路面および中央溝



Fig.3.25 MS1 付近での調査風景



Fig.3.26 MS1-2 の路面および側道（調査区周辺に柵を設置した状況）



Fig.3.27 MS1-2 と MS1-1 間の堆積状況



Fig.3.28 MS1-2 の路面および側道



Fig.3.29 MS1-1 のスラグ敷き路面



Fig.3.30 R1 内敷石下層の土坑 (X1)



Fig.3.31 R1 内敷石下層の土坑完掘状況 (X1)

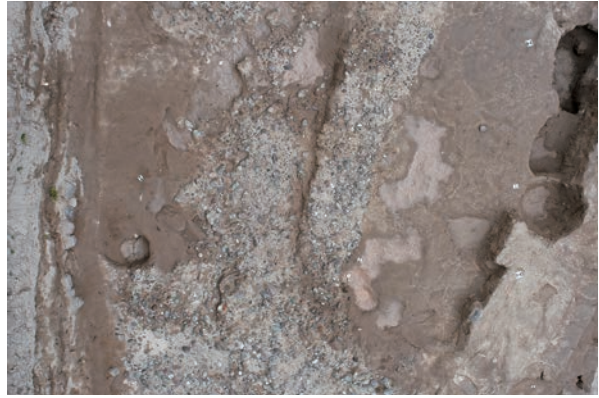


Fig.3.32 R1 内石敷き路面全景



Fig.3.33 R1 内石敷き路面全景 (北側より)



Fig.3.34 R1 内 P14 と P27 の間の石敷き路面



Fig.3.35 R1 内石敷き路面 (東側)



Fig.3.36 R1 内石敷き路面 (西側)



Fig.3.37 R1 内日干しレンガ敷きの床面 (石敷き上層)



Fig.3.38 R1 内 A1 路面の石敷きと敷石断面 (上層)



Fig.3.39 R1 内 P16 遺物出土状況



Fig.3.40 R1 内 P27



Fig.3.41 R1 内上層掘り下げ風景



Fig.3.42 W2 (壁) 内の P29、P30 および周辺

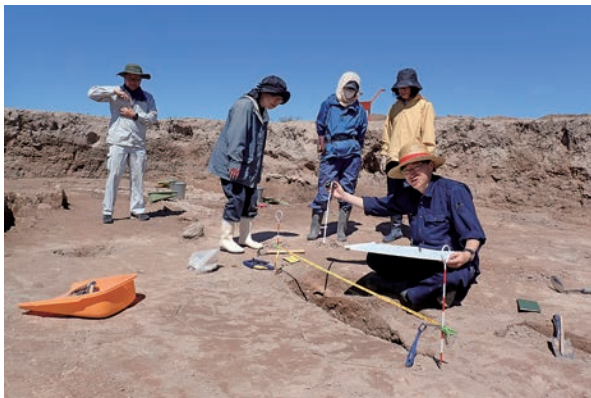


Fig.3.43 R1 内実測風景



Fig.3.44 R2 内 P1 ~ 4、11 付近



Fig.3.45 R2 内 P11 断面



Fig.3.46 R2 内 P8



Fig.3.47 R2 内 P2



Fig.3.48 R2 内調査風景（北東側より）



Fig.3.49 R3（南側より）



Fig.3.50 R3（俯瞰）



Fig.3.51 R3（西側より）



Fig.3.52 R3 内 P13



Fig.3.53 R5 内掘り下げ作業風景



Fig.3.54 R5 内土器出土状況



Fig.3.55 R4、R5 内 南北ベルト土層断面（東側より）



Fig.3.56 R4、R5 内 ベルト土層および調査区壁面（南側より）



Fig.3.57 R5 内 ベルト土層断面（東側より）



Fig.3.58 R4 内 南北ベルト土層断面（東側より）



Fig.3.59 R5 内調査風景（南東側より）



Fig.3.60 バキット・アマンバエヴァより説明を受ける作業員および調査員



Fig.3.61 ユルタ内での昼食風景



Fig.3.62 ポールによる図化用写真撮影の様子

Tab.3.1 AKB-13 区遺物一覧表

No.	fig	地点	種別	器種
13-18-001	3.63	R1	土器	甕
002	3.63	R1	土器	土鍋
003	3.63	R1-2	土器	壺
004	3.63	R1	土器	鉢
005	3.63	R1	土器	土器瓶
006	3.63	R1	土器	器台
007	3.63	R1	土器	蓋
008	3.63	R1	土器	蓋
009	3.63	R1	土器	蓋
010	3.63	R1	土器	蓋
011	3.63	R1	土器	蓋
012	3.64	R1	土器	蓋
013	3.64	R1	土器	蓋
014	3.64	R1	土器	蓋
015	3.64	R1 礫面周辺	土製品	円板
016	3.64	R1	土製品	円板
017	3.64	R1	土製品	有孔円板
018	3.64	R1	土製品	脚
019	3.64	R1	石器	紡錘車
020	3.65	R1	銅	コイン
021	3.65	R1	銅	コイン
022	3.65	R1	銅	コイン
023	3.65	R1	銅	コイン
024	3.65	R1	貝	タカラガイ
025	3.65	R1	動物骨	チュカ
026	3.65	R1 P14	土器	壺
027	3.65	R1 P14	土器	瓶
028	3.65	R1 P14	土器	
029	3.65	R1 P16	土器	
030	3.65	R1 P27	土器	甕
031	3.66	R2 P8	土器	
032	3.66	R2 P8	土器	甕
033	3.66	R2 P8	土器	
034	3.66	R2 P8	土器	
035	3.66	R2 P8	土器	甕
036	3.66	R2 P8	土器	蓋
037	3.66	R2 P8	銅	コイン
038	3.66	R2 P8	動物骨	チュカ
039	3.67	R2 P4	土器	甕
040	3.67	R2 P4	土器	蓋
041	3.67	R2-2	土器	鉢
042	3.67	R2-2	土器	瓶
043	3.67	R2-2	土器	甕
044	3.68	P17	土器	甕
045	3.68	P17	骨	ウマ
046	3.68	R3 B2下	骨	サイコロ
047	3.68	R3 P12	土器	円卓
048	3.68	R3 P12	土器	蓋
049	3.68	R3 P12	土器	脚
050	3.69	R4	土器	甕
051	3.69	R4	土器	支脚
052	3.69	R4	土器	水注
053	3.69	R4	土器	鍋
054	3.69	R4	ガラス	玉
055	3.69	R4	土器	水注
056	3.69	R4	土器	カップ

No.	fig	地点	種別	器種
057	3.69	R4	土器	カップ
058	3.70	R4	土器	鉢
059	3.70	R4	土器	鉢
060	3.70	R4	土器	壺?
061	3.70	R4	土器	甕
062	3.70	R4	土器	鍋
063	3.70	R4	土器	鍋
064	3.70	R4	土器	蓋
065	3.70	R4	土器	蓋
066	3.70	R4	土器	蓋
067	3.71	R4	土器	脚部
068	3.71	R4	土器	脚部
069	3.71	R4トレンチ	土器	支脚
070	3.71	R4	銅	リング
071	3.71	R4	銅	
072	3.71	R5	土器	カップ
073	3.71	R5	土器	カップ
074	3.71	R5	土器	カップ
075	3.71	R5	土器	小型壺
076	3.71	R5	土器	小型壺
077	3.71	R5	土器	壺
078	3.71	R5	土器	短頸壺
079	3.71	R5	土器	短頸壺
080	3.71	R5	土器	短頸壺
081	3.71	R5	土器	短頸壺
082	3.72	R5	土器	短頸壺
083	3.72	R5	土器	短頸壺
084	3.72	R5	土器	長頸壺
085	3.72	R5	土器	長頸壺
086	3.72	R5	土器	長頸壺
087	3.72	R5	土器	長頸壺
088	3.72	R5	土器	カップ
089	3.73	R5	土器	鉢?
090	3.73	R5	土器	鉢
091	3.73	R5	土器	鉢
092	3.73	R5	土器	甕
093	3.73	R5	土器	鉢
094	3.73	R5	土器	甕
095	3.73	R5	土器	甕?
096	3.73	R5	土器	甕
097	3.73	R5	土器	甕?
098	3.73	R5	土器	鍋
099	3.73	R5	土器	鍋
100	3.73	R5	土器	鍋
101	3.74	R5	土器	鍋
102	3.74	R5	土器	鍋
103	3.74	R5	土器	鍋
104	3.74	R5	土器	鍋
105	3.74	R5	土器	鍋
106	3.74	R5	土器	鍋
107	3.74	R5	土器	鍋
108	3.74	R5	土器	蓋
109	3.74	R5	土器	蓋
110	3.74	R5	土器	蓋
111	3.74	R5	土器	蓋
112	3.74	R5	土器	蓋
113	3.74	R5	土器	蓋
114	3.74	R5	土器	蓋

No.	fig	地点	種別	器種
115	3.75	R5	土器	蓋
116	3.75	R5	土器	蓋
117	3.75	R5	土器	蓋
118	3.75	R5	土器	蓋
119	3.75	R5	土器	蓋
120	3.75	R5	土器	蓋
121	3.75	R5	土器	蓋
122	3.75	R5	土器	蓋
123	3.76	R5	土器	蓋
124	3.76	R5	土器	蓋
125	3.76	R5	土器	蓋
126	3.76	R5	土器	蓋
127	3.76	R5	土器	蓋
128	3.76	R5	土器	蓋
129	3.76	R5	土器	蓋
130	3.76	R5	土器	蓋
131	3.77	R5	土器	蓋
132	3.77	R5	土器	蓋
133	3.77	R5	土器	蓋
134	3.77	R5	土器	蓋
135	3.77	R5	土器	蓋
136	3.77	R5	土器	円卓
137	3.78	R5	土器	小皿
138	3.78	R5	土器	皿?
139	3.78	R5	土器	円卓
140	3.78	R5	土器	支脚
141	3.78	R5	土器	支脚
142	3.78	R5	土器	支脚
143	3.78	R5	土器	支脚
144	3.79	R5	土器	脚部
145	3.79	R5	土器	脚部
146	3.79	R5	土器	脚部
147	3.79	R5	土器	脚部
148	3.79	R5	土器	水注
149	3.79	R5	土製品	有孔円板
150	3.79	R5	土製品	土製円板
151	3.79	R5	石器	磨石
152	3.79	R5	土製品	埴
153	3.80	R5	銅	コイン
154	3.80	R5	銅	コイン
155	3.80	R5	銅	コイン
156	3.80	R5	銅	コイン
157	3.80	R5	銅	コイン
158	3.80	R5	銅	コイン
159	3.80	R5	銅	コイン
160	3.80	R5	銅	コイン
161	3.80	R5	ガラス	玉
162	3.81	MS1トレンチ	土器	壺?
163	3.81	MS1	土器	カップ
164	3.81	MS1	土器	カップ
165	3.81	MS1	土器	小壺
166	3.81	P26	土器	脚付台
167	3.81	MS1	土器	鍋
168	3.81	MS1	土器	鍋
169	3.81	MS1	土器	甕
170	3.81	MS1	土器	壺?
171	3.81	MS1	土器	蓋
172	3.81	MS1トレンチ	土器	蓋

No.	fig	地点	種別	器種
173	3.81	MS1-2	石器	有孔石製品
174	3.81	MS1	石器	叩き石
175	3.82	MS1	土製品	有孔円板
176	3.82	MS1	銅	リング (177と同一個体)
177	3.82	MS1	銅	リング
178	3.82	MS1-1直上	銅	不明
179	3.82	MS1	ガラス	玉
180	3.82	P30	土器	カップ
181	3.82	R5?	銅	コイン
182	3.82	表採	銅	コイン
183	3.82	表採	土器	円卓

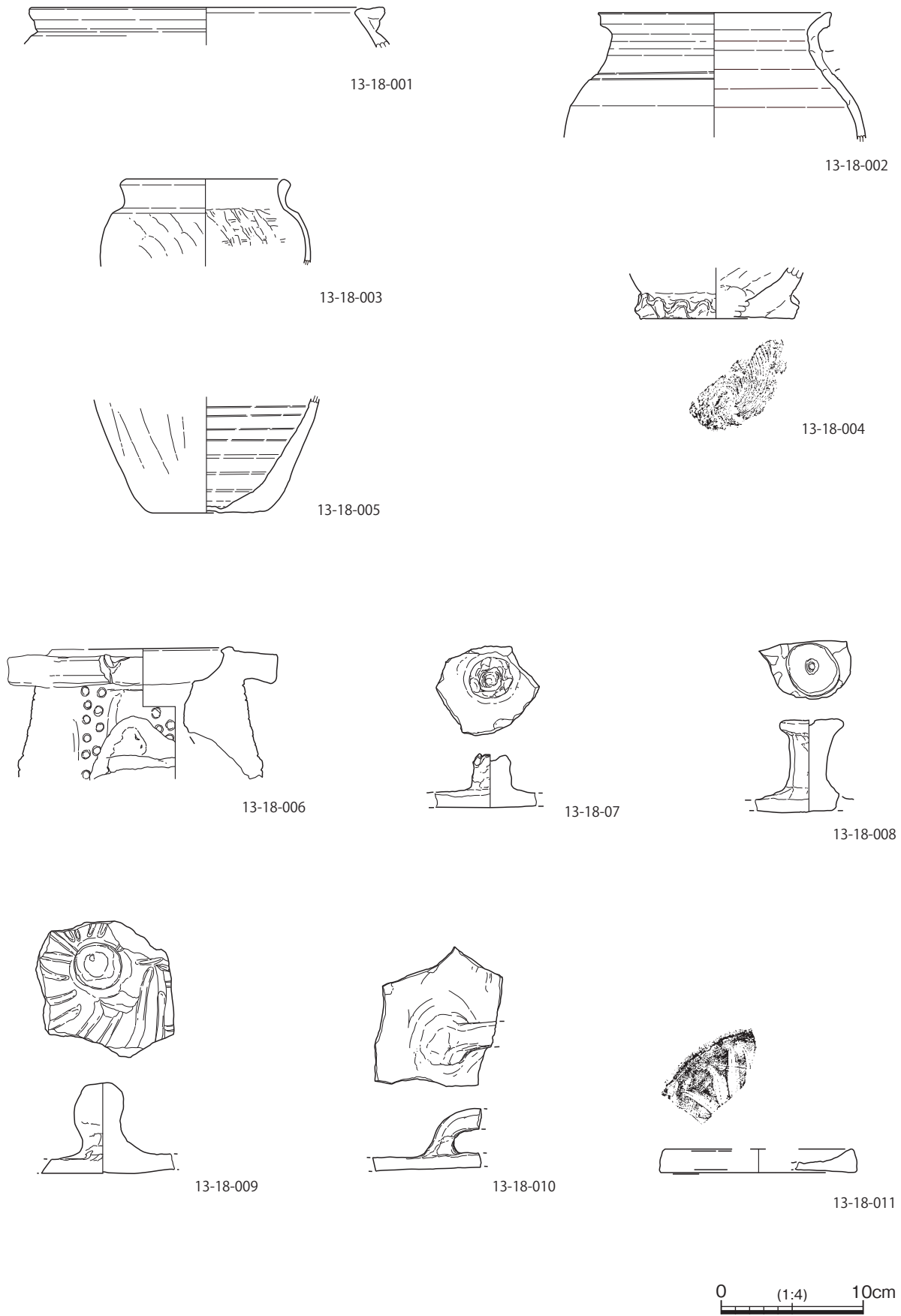
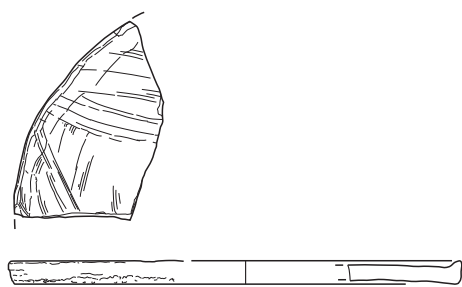
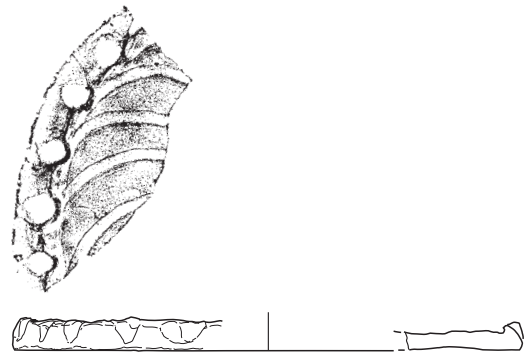


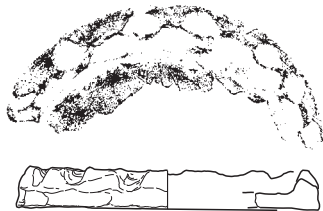
Fig.3.63 AKB-13区出土遺物実測図(1) R1 (13-13-001 ~ 011)



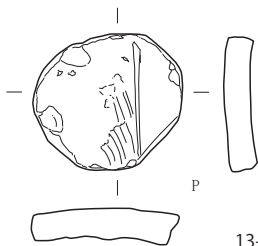
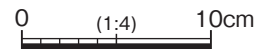
13-18-012



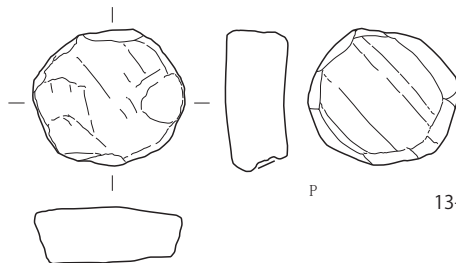
13-18-013



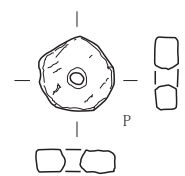
13-18-014



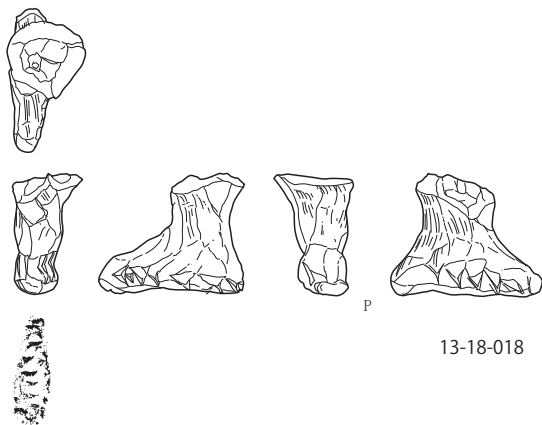
13-18-015



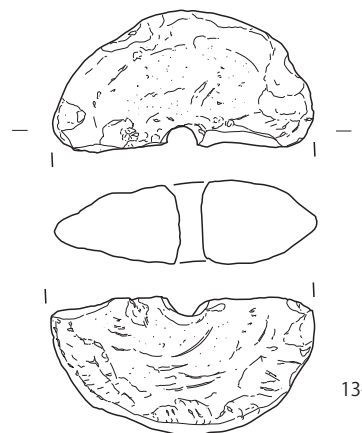
13-18-016



13-18-017



13-18-018



13-18-019

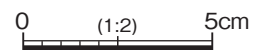


Fig.3.64 AKB-13区出土遺物実測図(2) R1 (13-18-0012 ~ 015)

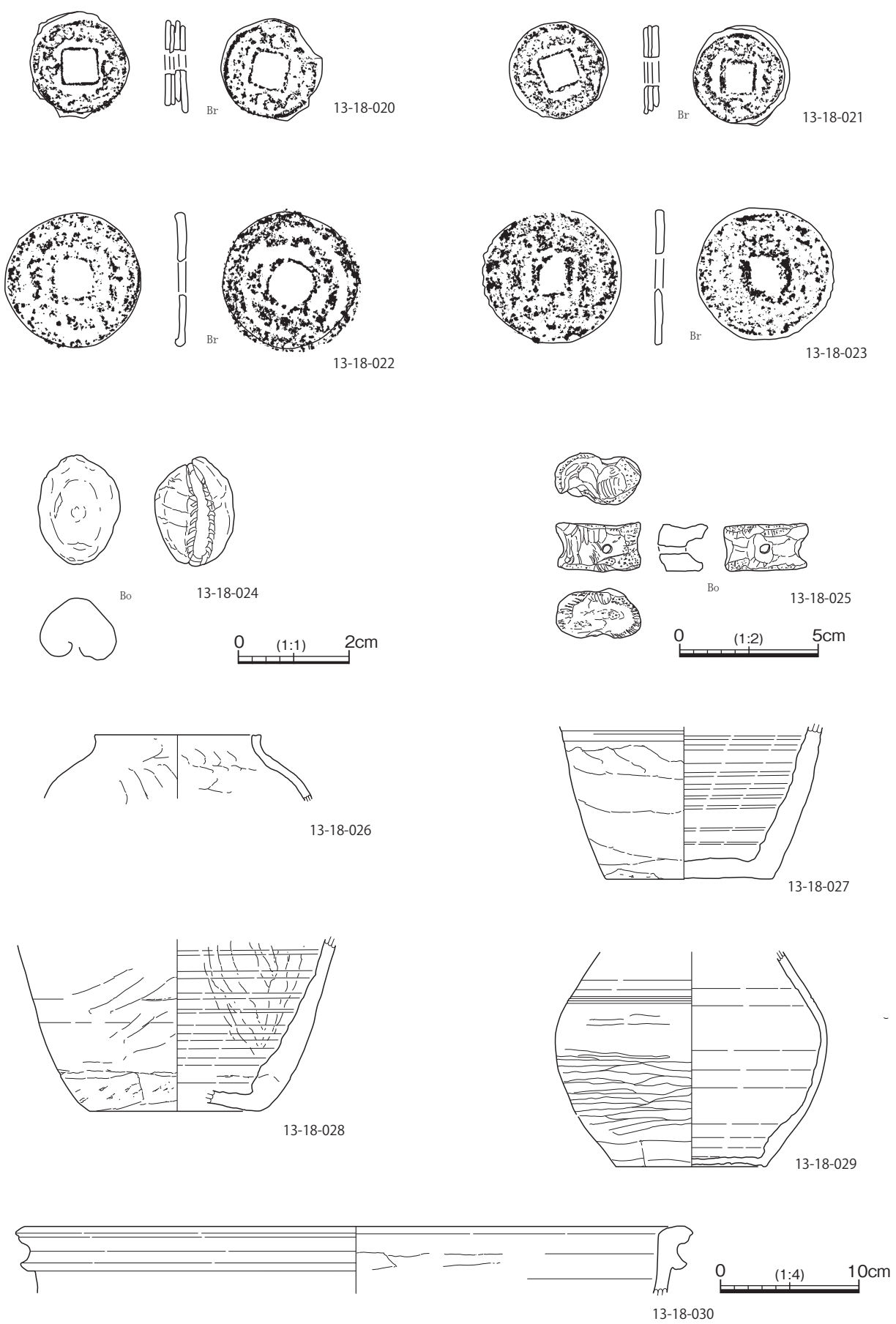
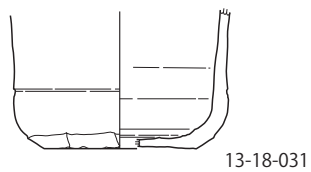
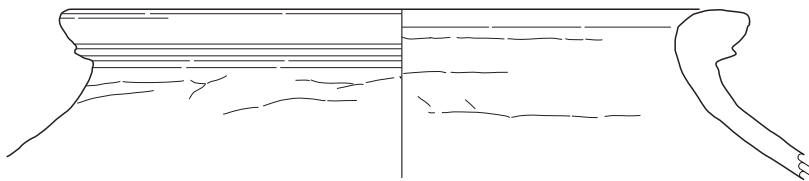


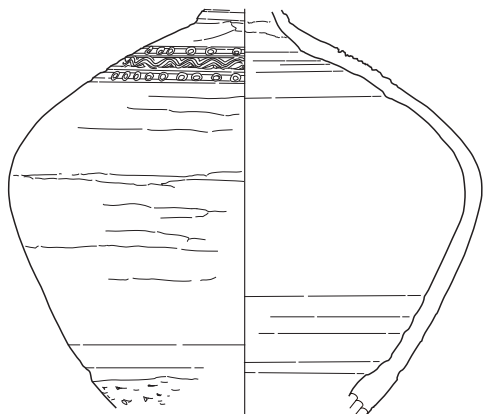
Fig.3.65 AKB-13 区出土遺物実測図 (3) R1 (13-18-020 ~ 025)、R1 P14 (13-18-028)、R1 P16 (13-18-029)、R1 P27 (13-18-030)



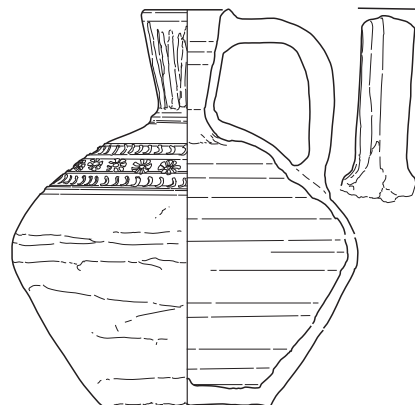
13-18-031



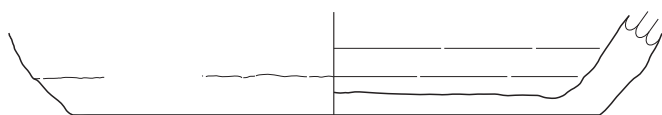
13-18-032



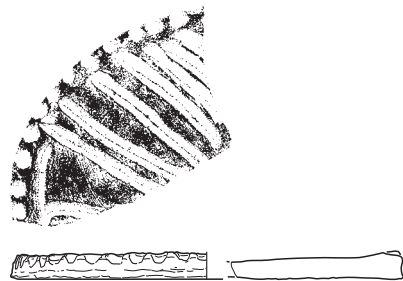
13-18-033



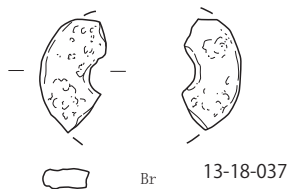
13-18-034



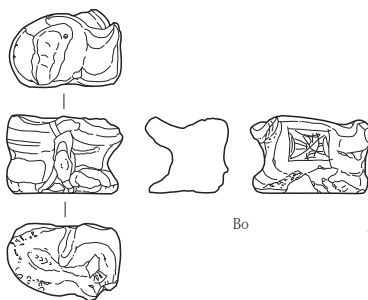
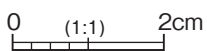
13-18-035



13-18-036



Br 13-18-037



Bo 13-18-038

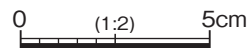
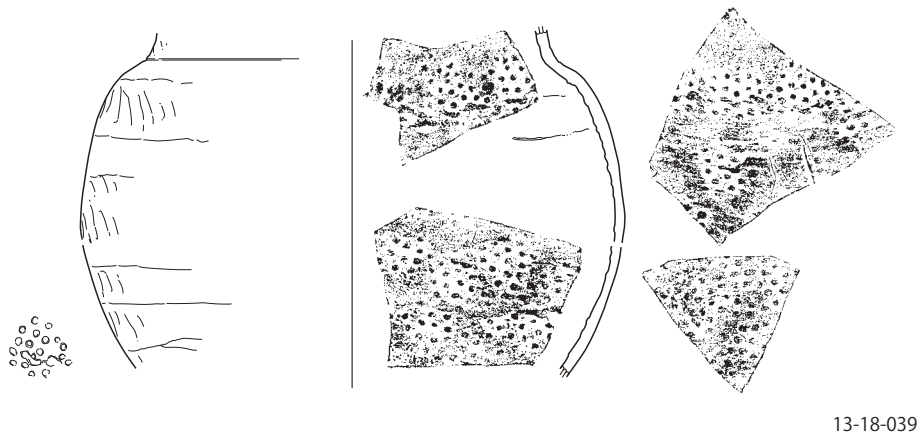
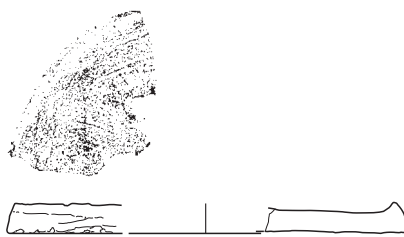


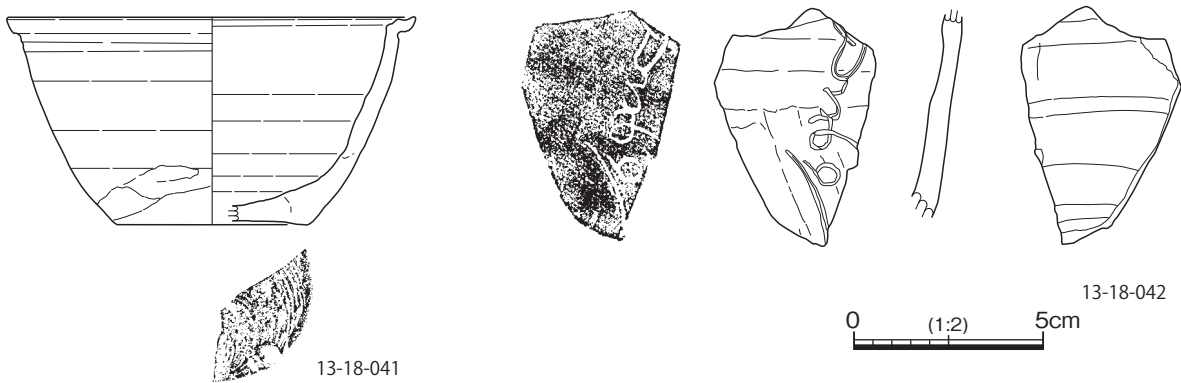
Fig.3.66 AKB-13区出土遺物実測図(4) P8 (13-18-031 ~ 038)



13-18-039



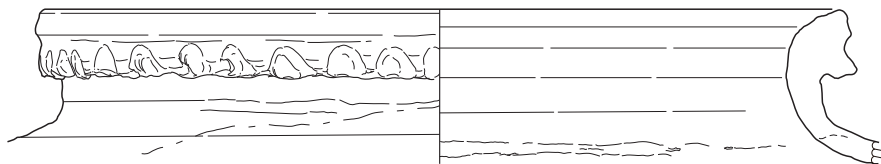
13-18-040



13-18-041

13-18-042

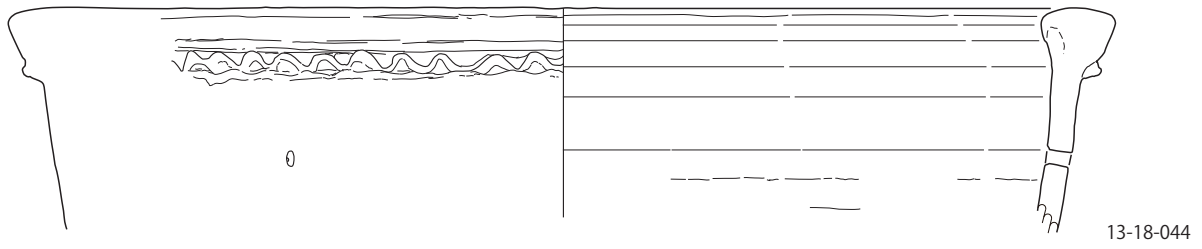
0 (1:2) 5cm



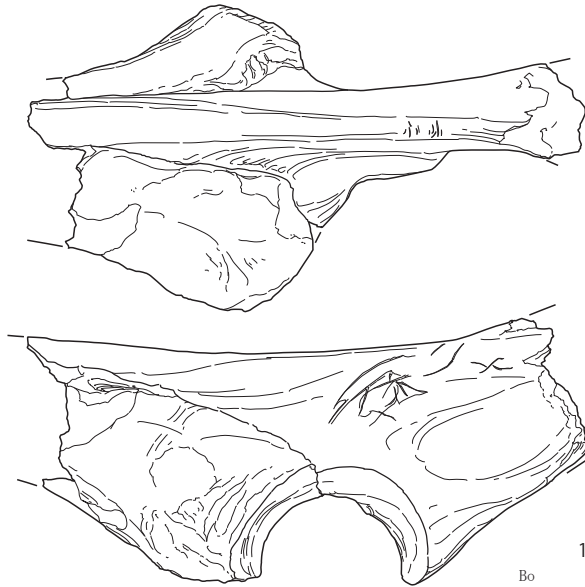
13-18-043

0 (1:4) 10cm

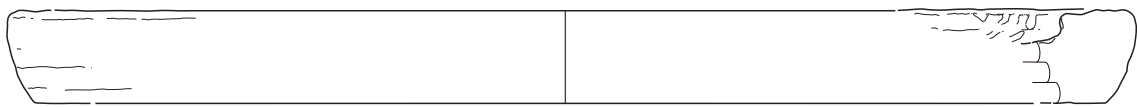
Fig.3.67 AKB-13区出土遺物実測図(5) R2 P4 (13-18-039、040)、R2-2 (13-18-041 ~ 043)



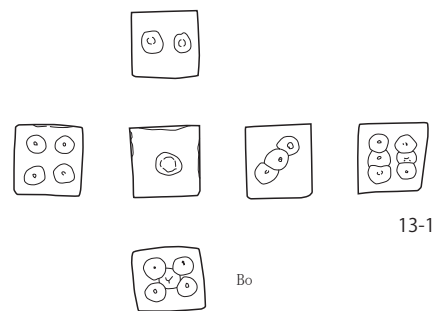
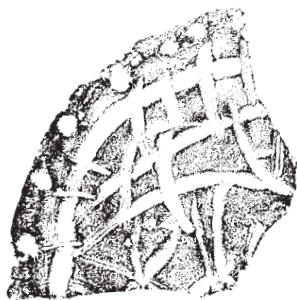
0 (1:4) 10cm



0 (1:2) 5cm

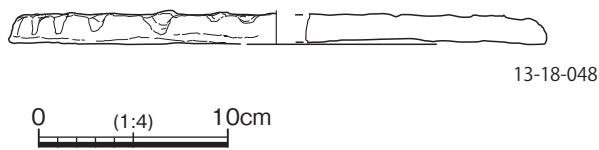


13-18-047

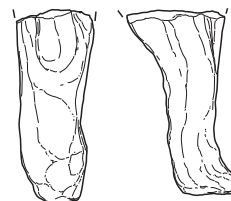


13-18-046

0 (1:1) 2cm

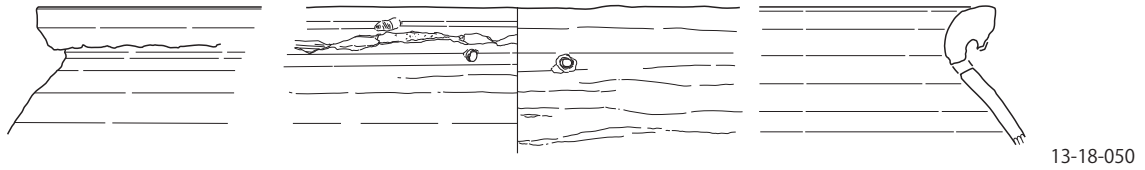


0 (1:4) 10cm

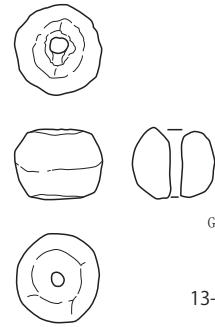
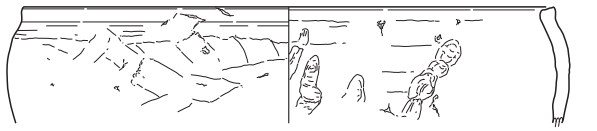
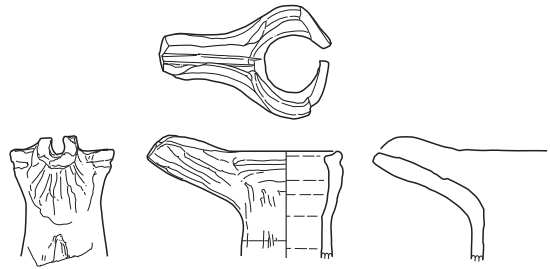
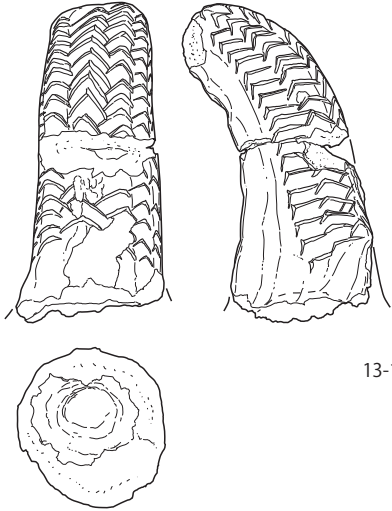


13-18-049

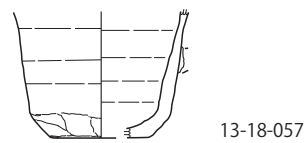
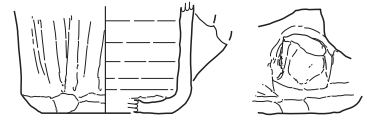
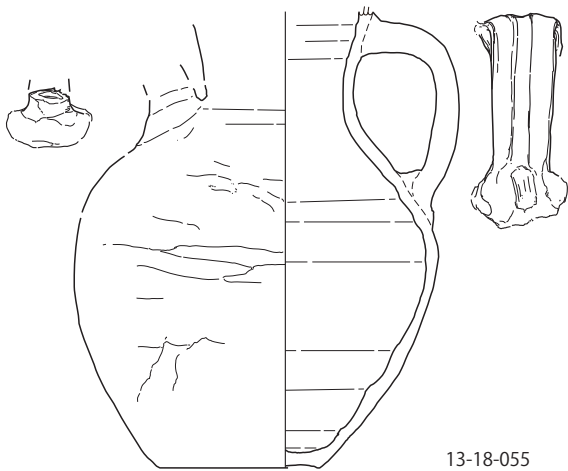
Fig.3.68 AKB-13区出土遺物実測図(6) P17 (13-18-044、045)、R3 B2 (13-18-046)、R3 P12 (13-18-047 ~ 049)



0 (1:5) 20cm



0 (1:1) 2cm



0 (1:4) 10cm

Fig.3.69 AKB-13区出土遺物実測図(7) R4 (13-18-050 ~ 057)

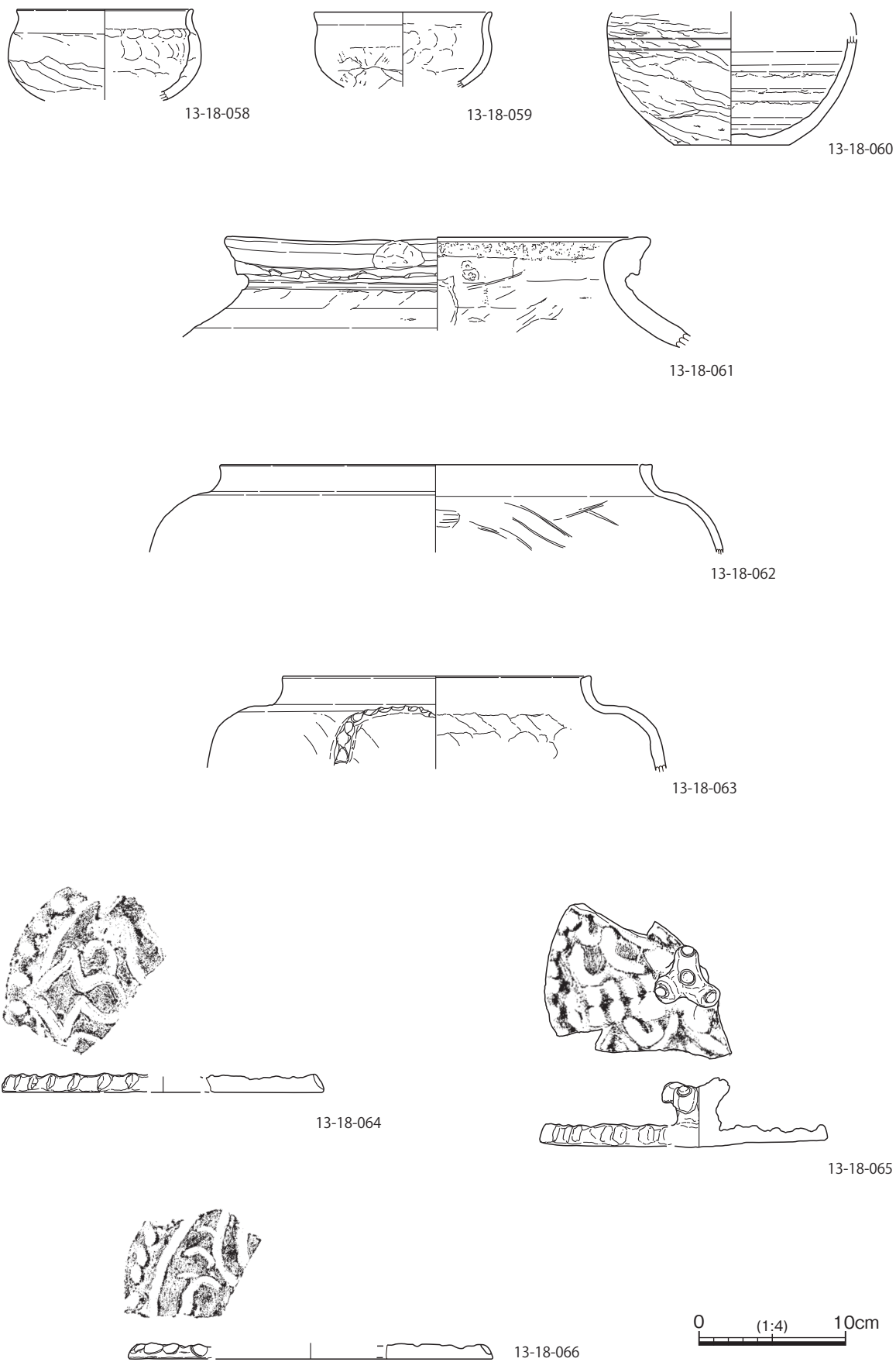


Fig3.70 AKB-13区出土遺物実測図(8) R4 (13-18-058 ~ 066)

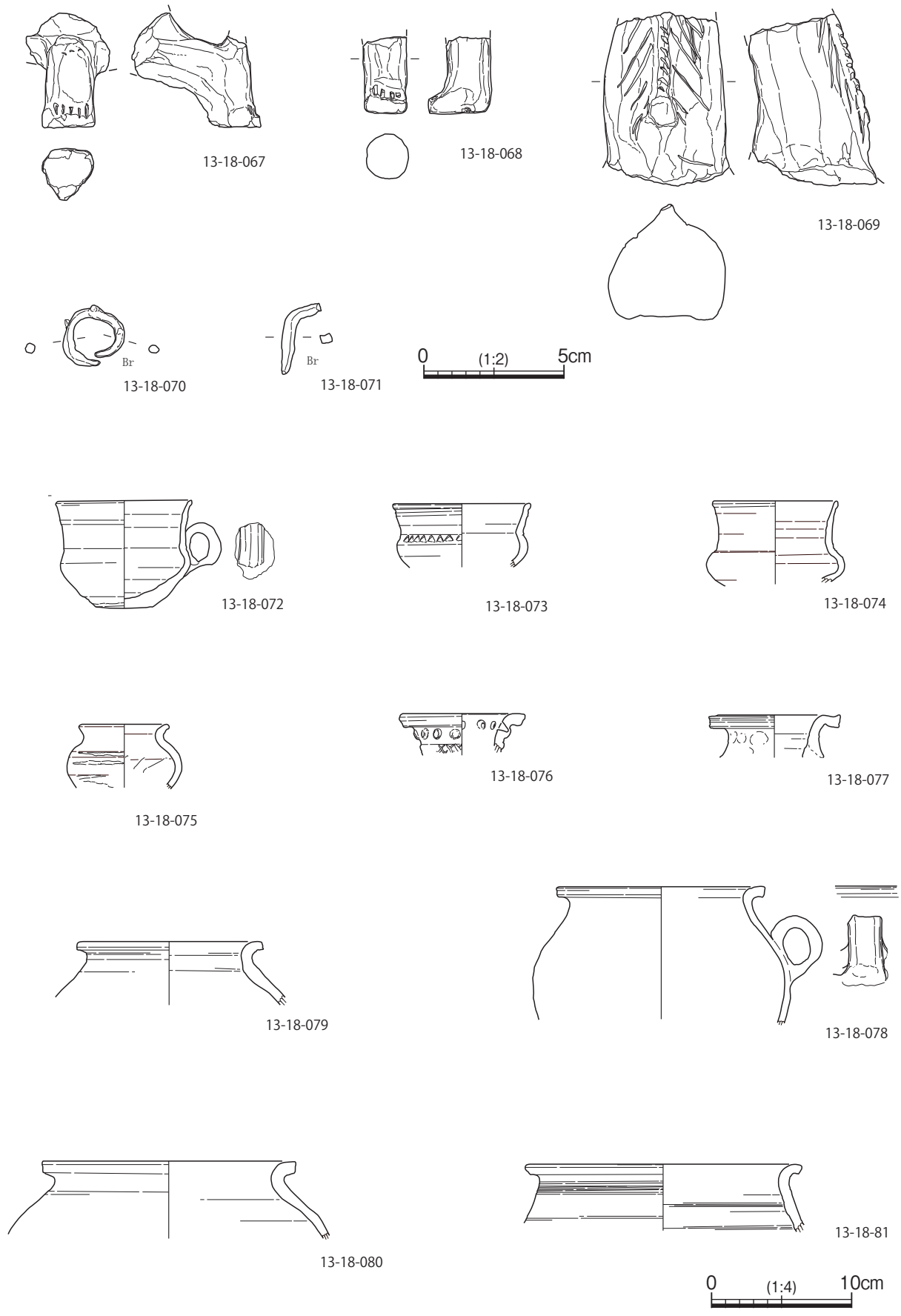
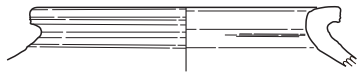
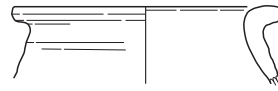


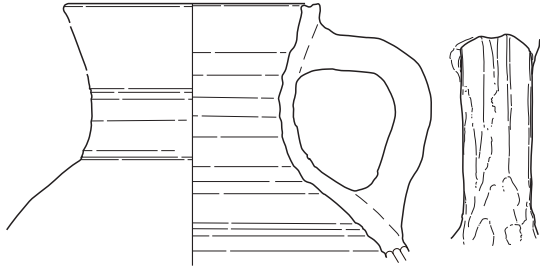
Fig.3.71 AKB-13区出土遺物実測図(9) R4(13-18-067~071)、R5(13-18-072~081)



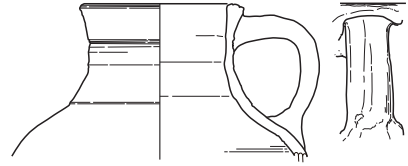
13-18-082



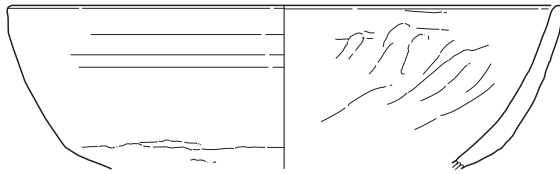
13-18-083



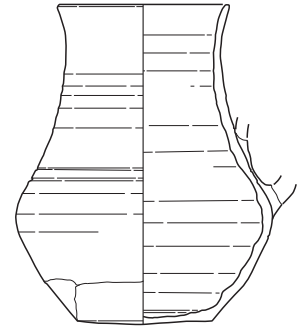
13-18-084



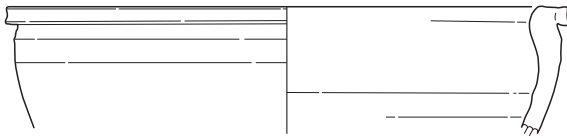
13-18-085



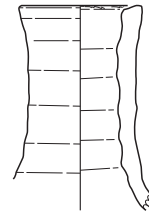
13-18-089



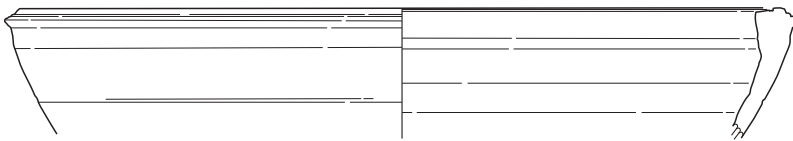
13-18-086



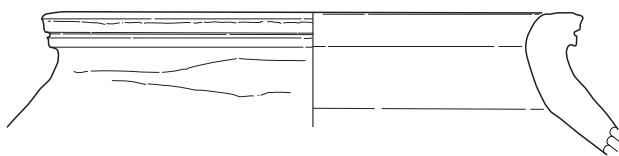
13-18-090



13-18-087



13-18-091



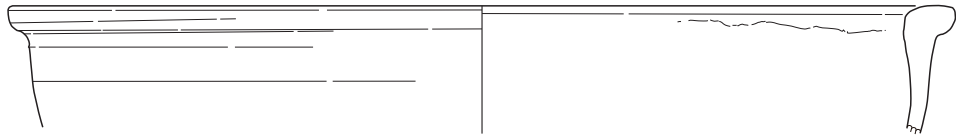
13-18-092



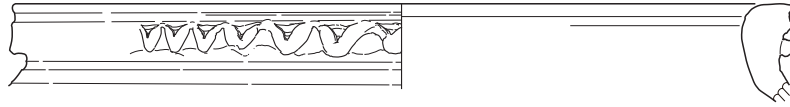
13-18-088



Fig.3.72 AKB-13区出土遺物実測図(10) R5(13-18-082~088)



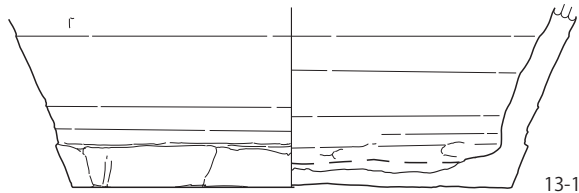
13-18-093



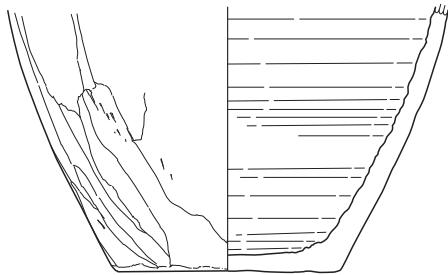
13-18-094



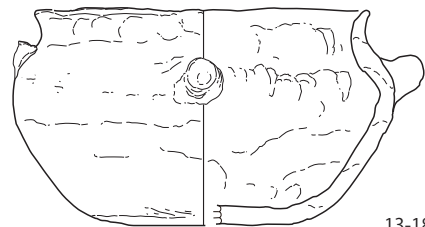
13-18-095



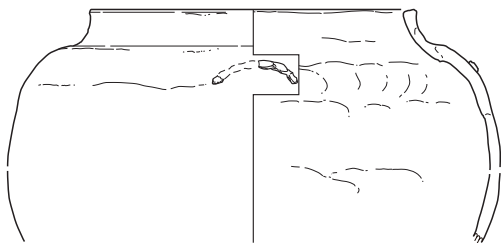
13-18-096



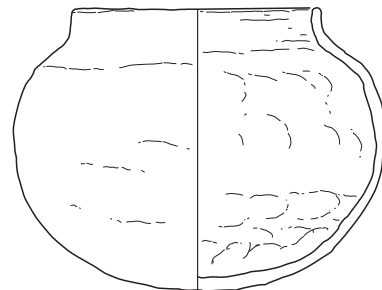
13-18-097



13-18-098



13-18-099



13-18-100



Fig.3.73 AKB-13区出土遺物実測図(11) R5(13-18-089~100)

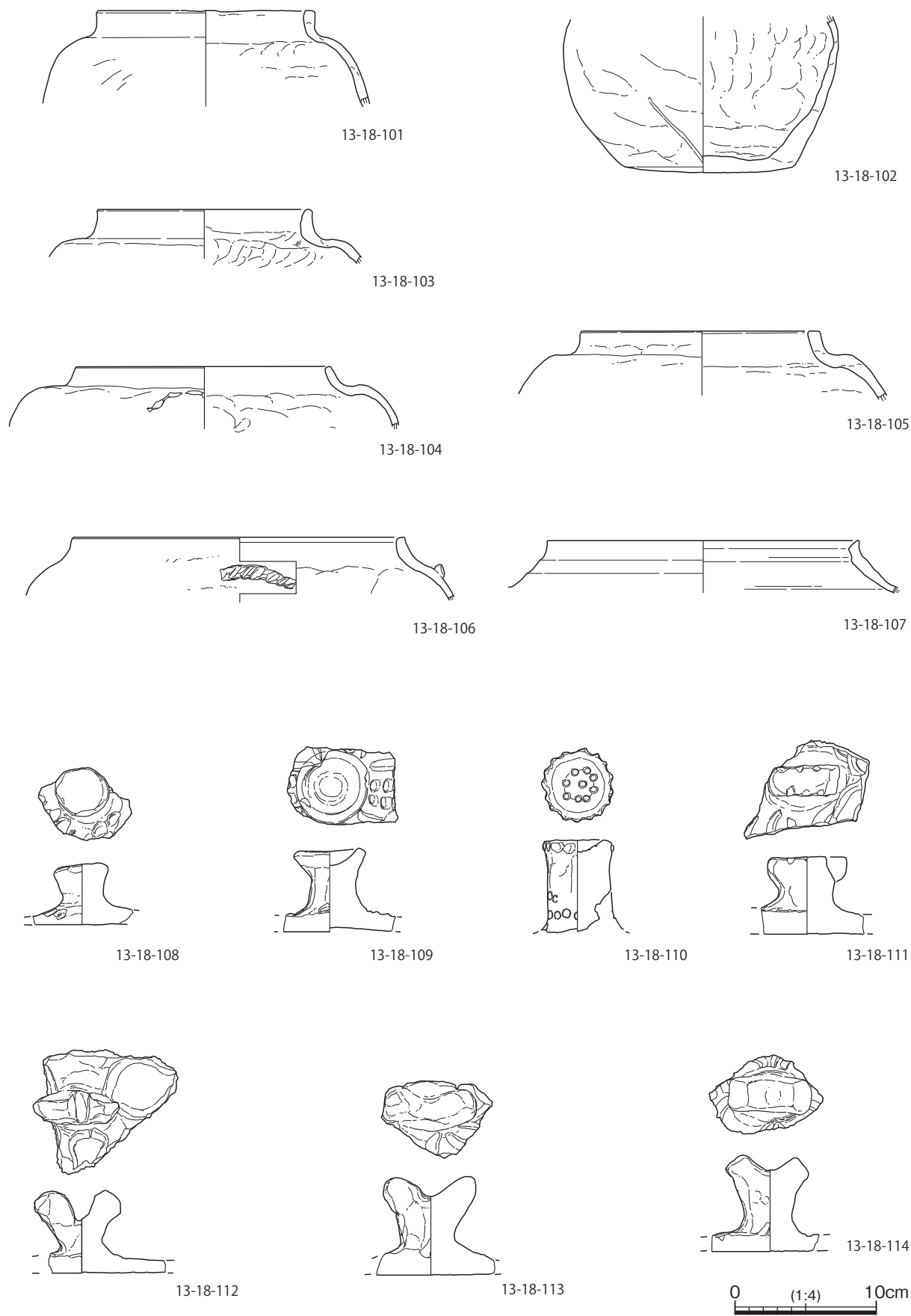
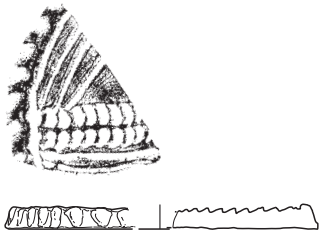
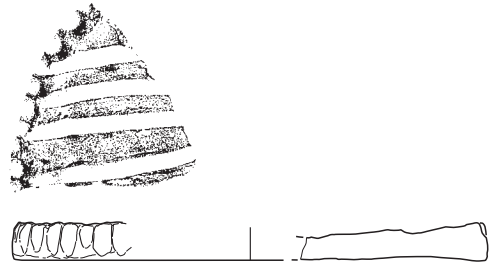


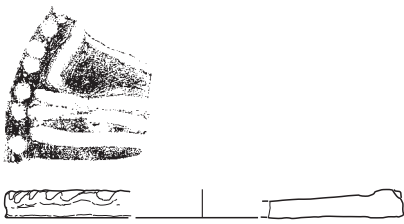
Fig.3.74 AKB-13区出土遺物実測図(12) R5(13-18-101~114)



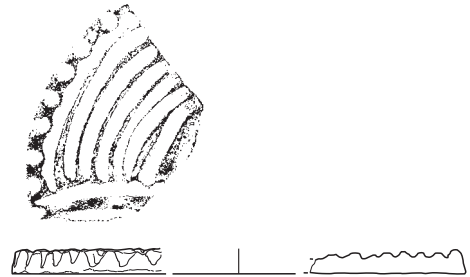
13-18-115



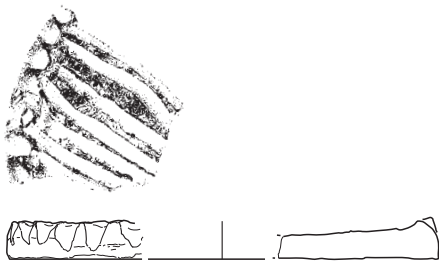
13-18-116



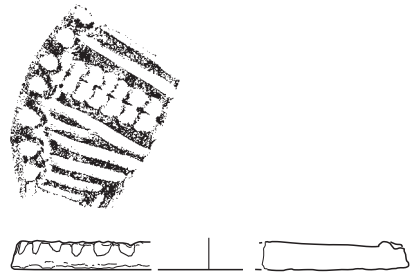
13-18-117



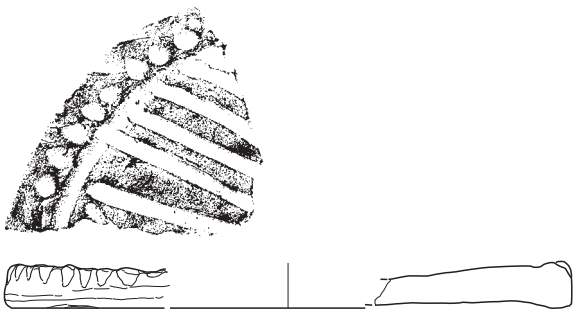
13-18-118



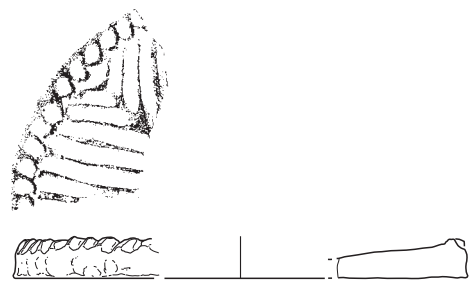
13-18-119



13-18-120



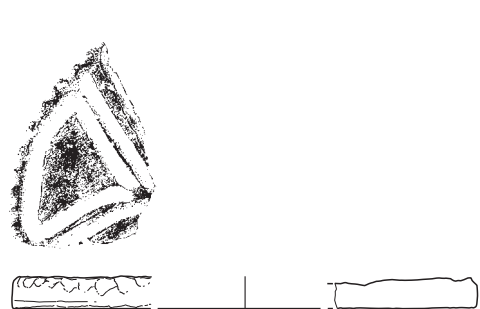
13-18-121



13-18-122



Fig.3.75 AKB-13 区出土遺物実測図 (13) R5 (13-18-115 ~ 122)



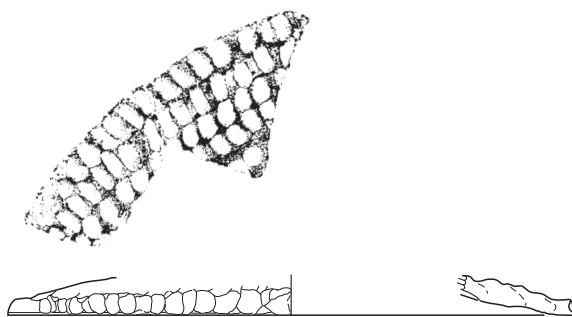
13-18-123



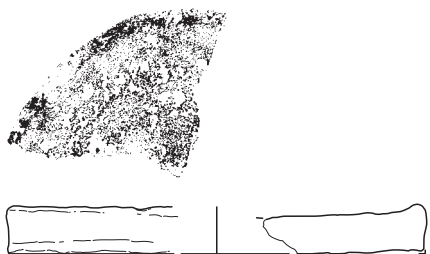
13-18-124



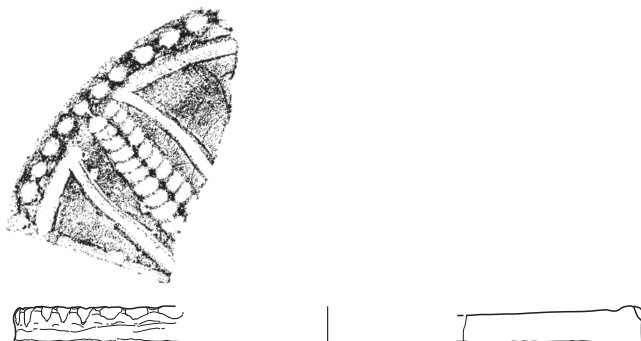
13-18-125



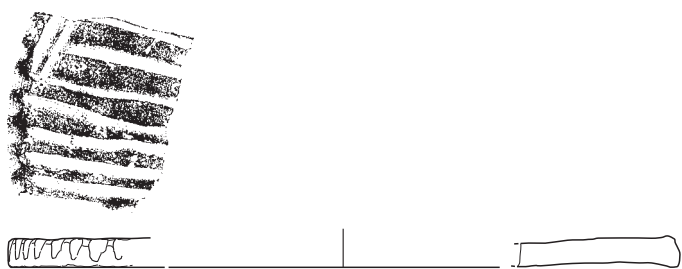
13-18-126



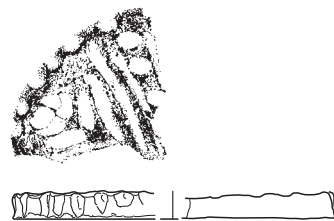
13-18-127



13-18-128



13-18-129



13-18-130

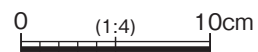
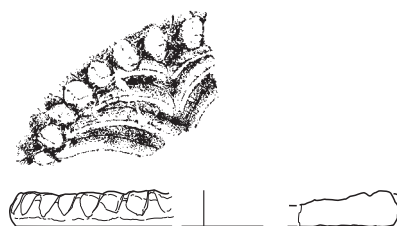


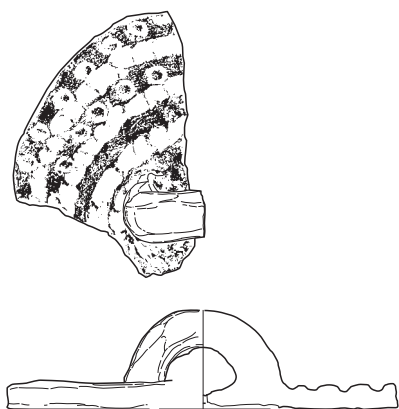
Fig.3.76 AKB-13 区出土遺物実測図 (14) R5 (13-18-123 ~ 130)



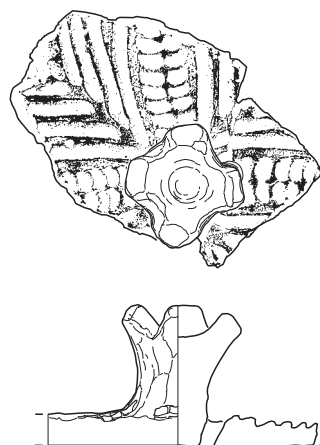
13-18-131



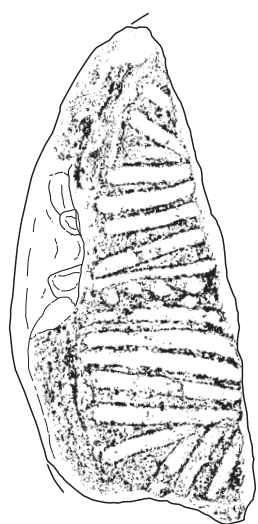
13-18-132



13-18-133



13-18-134



13-18-135



13-18-136

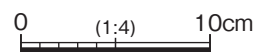
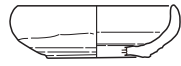
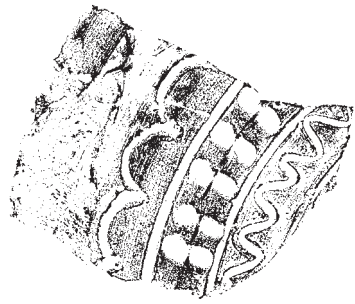
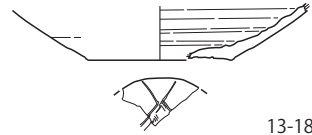


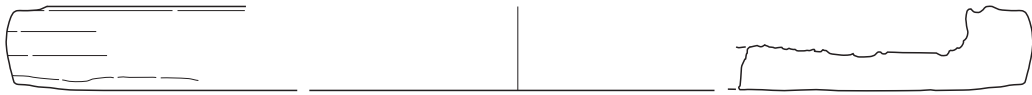
Fig.3.77 AKB-13 区出土遺物実測図 (15) R5 (13-18-131 ~ 136)



13-18-137



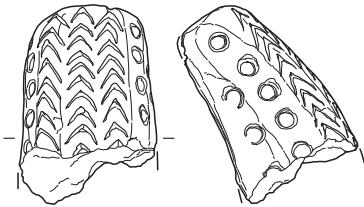
13-18-138



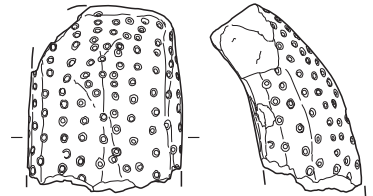
13-18-139



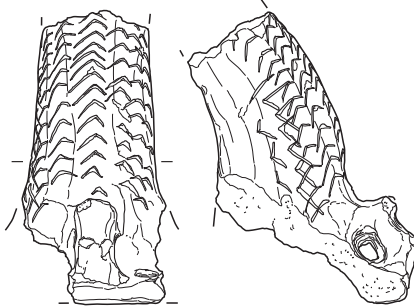
13-18-1140



13-18-141



13-18-142



13-18-143

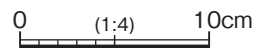


Fig.3.78 AKB-13 区出土遺物実測図 (16) R5 (13-18-137 ~ 143)

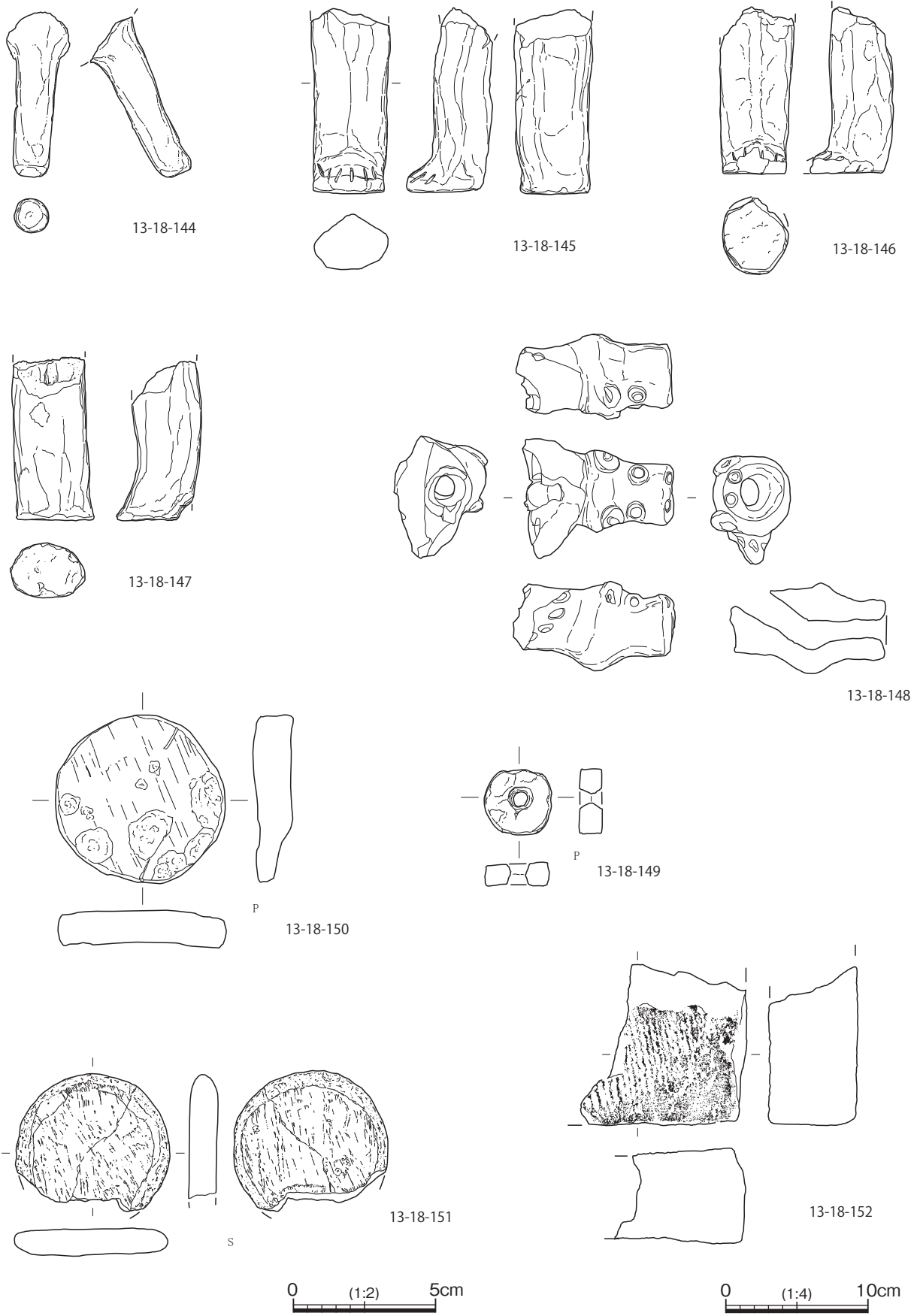
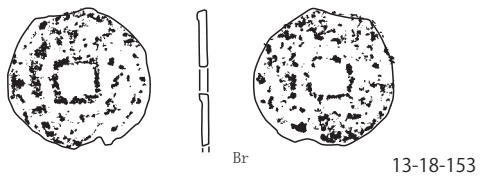
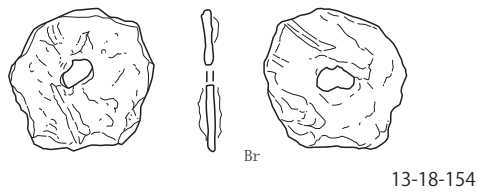


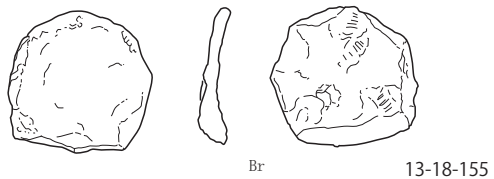
Fig.3.79 AKB-13区出土遺物実測図(17) R5 (13-18-144 ~ 152)



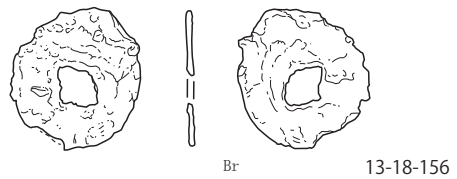
13-18-153



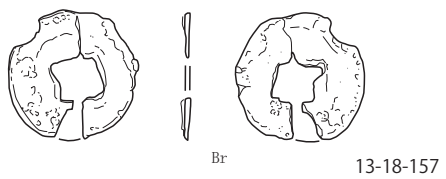
13-18-154



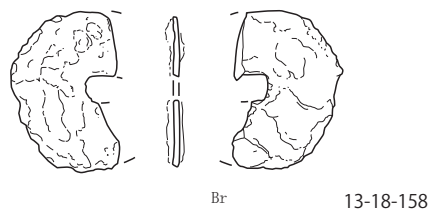
13-18-155



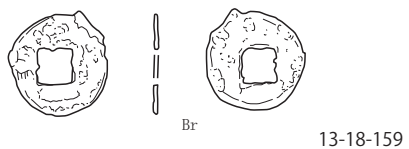
13-18-156



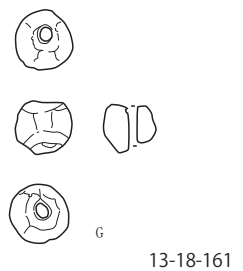
13-18-157



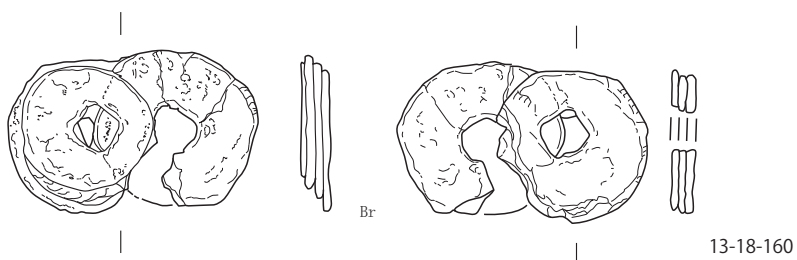
13-18-158



13-18-159



13-18-161



13-18-160

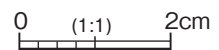


Fig.3.80 AKB-13 区出土遺物実測図 (18) R5 (13-18-153 ~ 161)

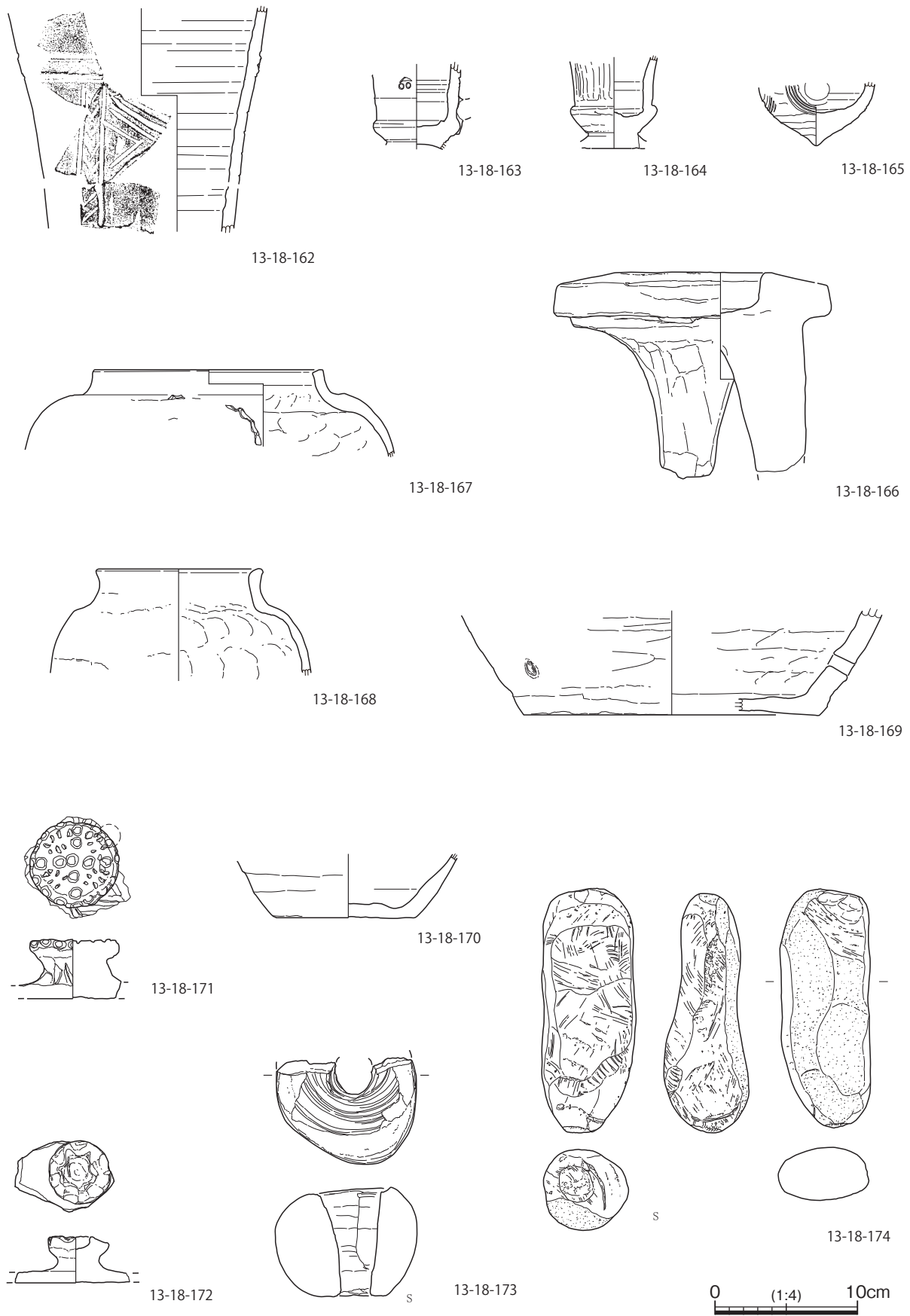


Fig.3.81 AKB-13区出土遺物実測図 (19) MS1 (13-18-162 ~ 174)

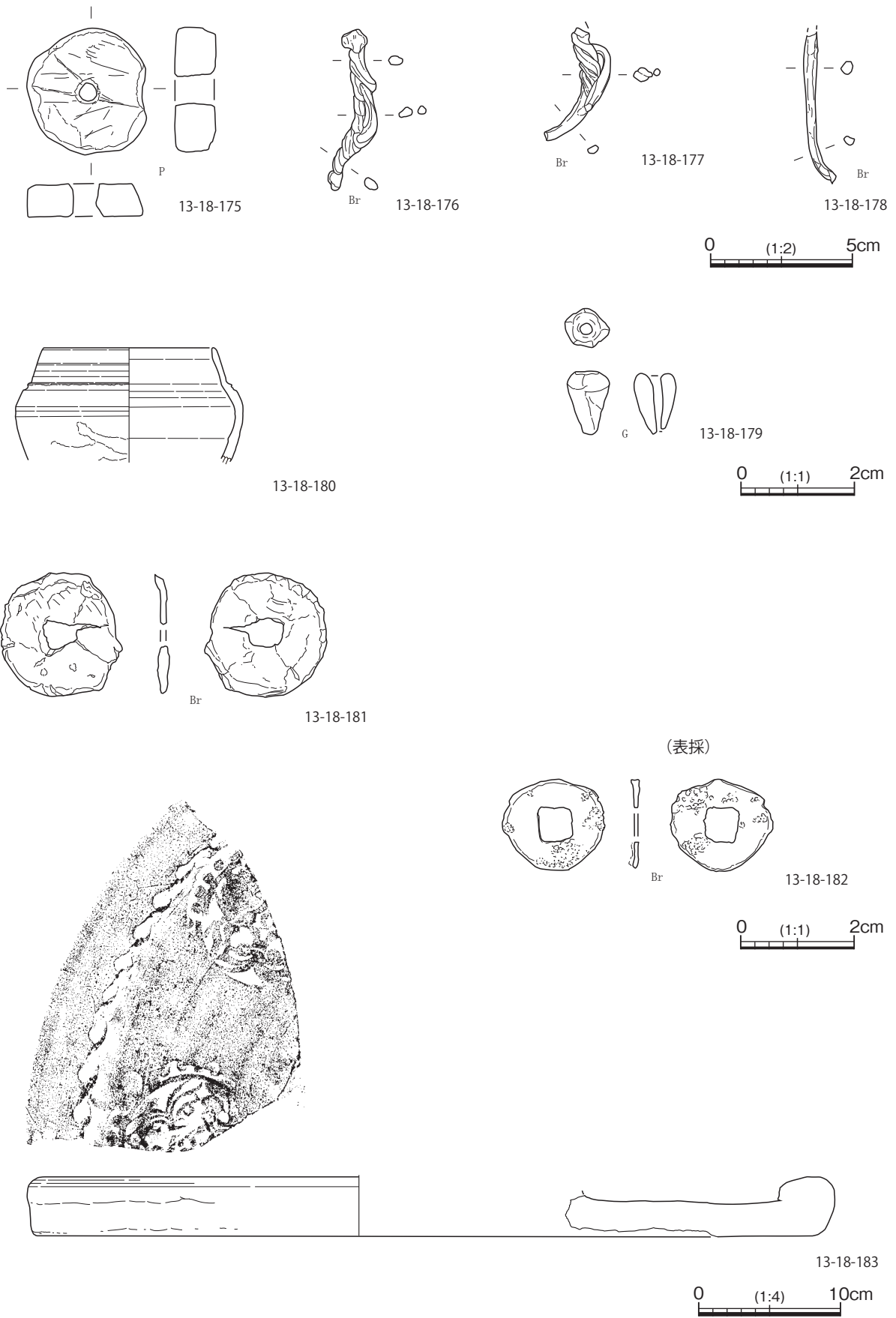


Fig.3.82 AKB-13区出土遺物実測図 (20) MS1 (13-18-175 ~ 179)、P30 (13-18-180)、R5 ? (13-18-181)、表採 (13-18-182、183)



Fig.3.83 AKB-13区出土遺物写真(1) R1 (13-13-001 ~ 011)



Fig.3.84 AKB-13区出土遺物写真(2) R1 (13-13-0012 ~ 019)



Fig.3.85 AKB-13区出土遺物写真(3) R1 (13-18-020～025)、R1 P14 (13-18-026～028)、R1 P16 (13-18-029)、R1 P27 (13-18-030)



Fig.3.86 AKB-13 区出土遺物写真 (4) R2 P8 (13-18-031 ~ 038)



Fig.3.87 AKB-13区出土遺物写真(5) R2 P4 (13-18-039、040)、R2-2 (13-18-041 ~ 043)



Fig.3.88 AKB-13区出土遺物写真(6) R3 P17 (13-18-044、045)、R3 B2下(13-18-046)、R3 P12(13-18-047~049)



Fig.3.89 AKB-13 区出土遺物写真 (7) R4 (13-18-050 ~ 057)



Fig.3.90 AKB-13 区出土遺物写真 (8) R4 (13-18-058 ~ 066)



Fig.3.91 AKB-13区出土遺物写真(9) R4(13-18-067~071)、R5(13-18-072~081)



Fig.3.92 AKB-13区出土遺物写真(10) R5 (13-18-082 ~ 091)



Fig.3.93 AKB-13 区出土遺物写真 (11) R5 (13-18-092 ~ 100)



Fig.3.94 AKB-13区出土遺物写真(12) R5 (13-18-101 ~ 114)



Fig.3.95 AKB-13区出土遺物写真(13) R5 (13-18-115 ~ 125)



Fig.3.96 AKB-13区出土遺物写真(14) R5(13-18-126~136)



Fig.3.97 AKB-13区出土遺物写真(15) R5 (13-18-137 ~ 145)



Fig.3.98 AKB-13区出土遺物写真(16) R5 (13-18-146 ~ 161)



Fig.3.99 AKB-13区出土遺物写真(17) MS1 (13-18-162 ~ 174)



Fig.3.100 AKB-13区出土遺物写真(18) MS1(13-18-175~179)、P30(13-18-180)、R5?(13-18-181)、表採(13-18-182、183)

Tab.3.2 AKB-13 区土器観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	口径・底・高	胎土・焼成	色調(外)	色調(内)	備考
3.63	13-18-001	22	R1	土器	甕	(24.8)/-/	精製、混和材なし、焼成良	2.5YR8/4淡橙	2.5YR7/6にぶい橙	
3.63	002	87	R1	土器	壺	(16.4)/-/	長石等やや多、焼成良	2.5YR7/4浅黄	2.5YR6/6橙	
3.63	003	69	R1-2	土器	鍋	(11.1)/-/	黒色・白色粒やや多く含む、焼成良	5YR6/6にぶい橙	5YR6/6にぶい橙	
3.63	004	90	R1	土器	鉢	-(10.8)/-	黒色粒等多く含む、焼成良	2.5YR5/6橙	2.5YR7/6橙	底部端部に粘土を貼り付け交互に刻みを入れる
3.63	005	97	R1	土器	壺	-/8.6/-	焼成良	7.5YR7/3にぶい橙	5YR6/8橙	外面ヘラケズリ
3.63	006	28	R1	土器	脚付皿	鱈径(18.0)皿(12.0)/-/	焼成良	7.5YR8/2灰白	2.5YR7/2明赤灰	把手剥離・スス附着
3.63	007	44	R1	土器	蓋	-/(3.7)	長石等多、焼成良	2.5YR7/4浅黄橙	2.5YR6/2灰赤	
3.63	008	92	R1	土器	蓋	-/(6.4)	長石等多、焼成良	5YR7/4にぶい橙	5YR5/4にぶい橙	
3.63	009	44	R1	土器	蓋	-/(6.3)	長石等多、焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR6/4にぶい橙	
3.63	010	93	R1	土器	蓋	-/(現高4.0)	長石等多、焼成良	2.5YR7/4浅黄	2.5YR6/2灰赤	
3.64	011	22	R1	土器	蓋	(13.1)/(13.8)/(1.6)	長石等混入、焼成良	10YR6/4にぶい黄橙	2.5YR5/4にぶい赤褐色	
3.64	012	34	R1	土器	蓋	(23.8)/(23.3)/(1.2)	長石等多、焼成良	2.5YR5/6明赤褐	7.5YR7/4 にぶい橙	
3.64	013	28	R1	土器	蓋	(25.9)/(26.6)/(1.0)	長石等多く混入、焼成良	7.5YR7/4 にぶい橙	10YR5/2灰黄褐色	
3.64	014	22	R1	土器	蓋	(14.6)/(16.1)/(2.0)	長石等多、焼成良	2.5Y6/6橙	7.5YR7/3にぶい橙	
3.64	018	120	R1	土製品	蓋又は脚部		精製、白色粒等含む、焼成良	5YR7/4にぶい橙(白色塗彩している)	2.5YR6/6橙	
3.65	026	56	R1P14	土器	壺	(12.0)/-/	精製、混和材なし、焼成良	2.5YR6/6にぶい橙	2.5YR6/4橙	
3.65	027	56	R1P14	土器	壺	-/13/-	黒色・白色粒多く含む、ほぼ精製	7.5YR6/6にぶい橙	5YR6/8橙	縦位・横位ヘラケズリ
3.65	028	56	R1P14	土器	壺		比較的精製、白色粒等含む、焼成良	2.5YR7/4淡赤橙	2.5YR7/6橙	内外面白色掛け
3.65	029	63	R1P16	土器	壺		白色粒、金色粒子、砂粒少、焼成良	7.5YR6/6橙	7.5YR6/6橙	外面ミガキあり
3.65	030	118	R1P27	土器	甕	(47.6)/-/	比較的精製、白色粒少量含む、焼成良	2.5YR6/8橙	2.5YR6/8橙	
3.66	031	5	R2 P8	土器	カップ		密、精製 砂粒ほとんどなし、焼成良	5YR8/2灰白	5YR7/4にぶい橙	
3.66	032	17	R2 P8	土器	甕	(36.2)/-/	白色粒、黒色粒等多く含む、焼成良	5YR8/2灰白	7.5YR7/4にぶい橙	白色掛け
3.66	033	4	R2 P8	土器	細口壺		砂粒混入少、焼成良	5YR6/6橙 ~ 明褐灰	5YR7/2橙	白色掛け
3.66	034	4	R2 P8	土器	細口壺	4.5/8.9/21.0	長石粒等混入、焼成良	2.5YR8/2灰白	2.5YR6/6橙	白色掛け
3.66	035	4	R2 P8	土器	甕	-/28.2/-	長石小礫等多く含む、焼成良	5YR8/1灰白	2.5YR6/8橙	白色掛け
3.66	036	176	R2 P8	土器	蓋		砂粒やや多、焼成良	2.5YR8/2灰白	2.5YR7/1灰白	裏面砂目、コゲ
3.67	039	20	R2P4	土器	甕		砂粒なし、密	7.5YR7/2明褐灰	7.5YR7/2明褐灰	内面槽円粒文
3.67	040	—	R2 P4	土器	蓋		褐色粒、砂粒等やや多、焼成良	2.5YR7/6橙	2.5YR7/6橙	
3.67	004	86	P17	土器	鉢		密白色粒、小礫少量混入、焼成良	7.5YR6/4 にぶい橙	7.5YR6/4 にぶい橙	穿孔あり
3.67	041	57	R2-2	土器	鉢	(21.6)/(10.1)/(1.0)	長石、小礫等含む、焼成良	7.5YR8/2灰白	2.5YR4/4にぶい赤褐	
3.67	042	57	R2-2	土器	壺		白色粒少量含む、焼成良	2.5Y6/6橙	2.5Y6/6橙	外面ソグド文字線刻有
3.67	043	57	R2-2	土器	甕	(42.4)/-/	砂粒多量、小礫含む、焼成良	10YR7/3にぶい黄橙	2.5Y6/6橙	白色掛け
3.68	047	29	R3 P12	土器	円卓		砂粒少、焼成良	5YR5/6明赤褐	5YR5/6明赤褐	白色掛け
3.68	048	29	R3 P12	土器	蓋		長石等多、焼成良	7.5YR7/3にぶい橙	5YR6/6橙	スス附着特に顕著
3.68	049	29	R3 P12	土器	脚部		長石等混入、焼成良	5YR8/2灰白	5YR7/2明褐灰	全体的に灰附着
3.69	050	187	R4	土器	甕	(75.2)/-/	精製、白色粒、焼成良	5YR8/2灰白	5YR8/2灰白	白色粒含む
3.69	051	139	R4	土器	脚部		砂粒やや多(長石・石英など)、焼成良	5YR7/3にぶい橙		スス附着
3.69	052	139	R4	土器	長頸壺		精製、焼成良	7.5YR7/4にぶい黄橙	2.5YR6/6橙	外面灰附着
3.69	053	123	R4	土器	鍋	(28.0)/-/	粗製、白色粒、小礫多く含む	2.5YR6/6橙	2.5YR7/6橙	被熱のため器面変色
3.69	055	124	R4	土器	長頸壺	-/8.5/-	砂粒少、焼成良	10YR8/3浅黄	10YR8/3浅黄	底面砂目
3.69	056	135	R4	土器	カップ	-(7.0)/-	精製、焼成良	5YR6/6橙	2.5YR6/6橙	底部ヘラケズリ
3.69	057	135	R4	土器	カップ	-/(5.0)/-	精製、焼成良	5YR6/6橙	5YR7/4にぶい橙	底部穿孔(内側から人為的)
3.70	058	135	R4	土器	椀	(15.0)/-/	白色・黒色粒多く含む、焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR6/6橙	縦・横位ナデ、粘土巻き上げ成形痕
3.70	059	135	R4	土器	椀	(15.0)/-/	長石・白色粒含む、やや軟質	10YR7/2にぶい黄橙	2.5YR6/6橙	白色掛けか、ヨコナデ、ヘラケズリ
3.70	060	132	R4	土器	瓶	-/8.0/-	精製、小礫少量混入、焼成良	5YR8/2灰白	5YR7/6橙	横位・斜位ミガキ、白色掛け
3.70	061	105	R4	土器	壺	(29.0)/-/	白色・黒色粒・小礫含む、焼成良	5YR7/4にぶい橙	5YR7/3 にぶい橙	
3.70	062	123	R4	土器	鍋	(29.5)/-/	粗製、白色粒、小礫、金色雲母含む、焼成良	7.5YR7/3にぶい橙	2.5YR6/6橙	
3.70	063	157	R4	土器	鍋	(21.0)/-/	粗製、白色粒、小礫含む、焼成良	10YR7/3にぶい黄橙	2.5YR6/6橙	内外面スス附着
3.70	064	123	R4	土器	蓋	(22.0)/-/	赤色粒子、小礫等含む、焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/2明褐灰	白色掛け
3.70	065	123	R4	土器	蓋	(21.0)/-/	比較的精製、焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	帯状にスス附着
3.70	066	187	R4	土器	蓋	(25.0)/-/	やや粗製 白色粒、小礫等含む、焼成良	7.5YR7/4浅黄橙	5YR6/4 にぶい橙	底帯状にスス附着、爪痕
3.71	067	172	R4	土器	脚部		砂粒混入やや少 精製に近い、焼成良	7.5YR7/3にぶい橙		
3.71	068	135	R4	土器	脚部		精製、白色粒等混入、焼成良	7.5YR7/3灰白		足裏を除いて白色掛け
3.71	069	123	R4 トレンチ	土器	脚部		砂粒(径2mmの円礫)やや多、焼成良	5YR6/6橙		底面凹む

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	口径・底・高	胎土・焼成	色調(外)	色調(内)	備考
3.71	072	125	R5	土器	カップ	9.1/4.0/7.7	精製 少量砂混入、焼成良	10YR7/4 にぶい黄橙	10YR4/1 褐灰	ロクロ成形、底部付近ヘラケズリ、内面全体に黒変
3.71	073	188	R5	土器	カップ	(9.8)/-/	精製 少量砂混入、焼成良	2.5Y7/2 灰黄	5YR7/4 にぶい橙	
3.71	074	163	R5	土器	カップ	(8.7)/-/	精製 砂粒ほとんどなし、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	
3.71	075	163	R5	土器	小壺	(6.2)/-/	精製 砂粒ほとんどなし、焼成良	5YR6/4 にぶい橙	5YR6/4 にぶい橙	外面黒変、外面ヨコミガキ
3.71	076	161	R5	土器	小壺?	(8.7)/-/	精製 砂粒少量、焼成良	5YR6/4 にぶい橙	5YR6/4 にぶい橙	内壁から刺突
3.71	077	149	R5	土器	壺	9.4)/-/	精製 砂粒ほとんどなし、焼成良	10YR7/4 にぶい黄橙	10YR7/4 にぶい黄橙	脚の台座か
3.71	078	163	R5	土器	壺	(15.0)/-/	褐色粒等含む、焼成良	5YR7/4 にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	
3.71	079	153	R5	土器	壺	(13.0)/-/	砂粒少量含む、焼成良	7.5YR7/3 にぶい橙	7.5YR7/3 にぶい橙	
3.71	080	151	R5	土器	壺	(18.0)/-/	砂粒やや少、褐色小礫混入、焼成良	7.5YR6/4 にぶい橙	7.5YR6/4 にぶい橙	表面薄く剥離
3.71	081	159	R5	土器	壺	(19.6)/-/	砂粒やや少、径2mmの褐色小礫混入、焼成良	7.5YR7/3 にぶい橙	7.5YR7/3 にぶい橙	小破片
3.72	082	180	R5	土器	壺	(16.3)/-/	精製 砂粒ほとんどなし、焼成良	7.5YR8/4 浅黄橙	7.5YR8/4 浅黄橙	小破片
3.72	083	161	R5	土器	壺	(14.0)/-/	砂粒少量含む、やや軟	7.5YR7/4 にぶい橙	7.5YR7/4 にぶい橙	表面剥離
3.72	084	125	R5	土器	長頸壺	(13.5)/-/	砂粒やや少、焼成良	10YR8/2 灰白	5YR6/4 にぶい橙	
3.72	085	133	R5	土器	長頸壺	(7.7)/-/	砂粒少量、焼成良	5YR5/6 明赤褐	5YR5/6 明赤褐	内面黒変、外面一部黒変
3.72	086	129	R5	土器	長頸壺	9.0/7.2/17.0	長石粒等含む、焼成良	5YR7/4 にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	ヘラケズリ
3.72	087	158	R5	土器	長頸壺	(6.5)/-/	砂粒少、焼成良	5YR6/8 橙	5YR6/8 橙	
3.72	088	184	R5	土器	カップ	-(4.2)/-	砂粒少量、焼成良	10YR8/2 灰白	5YR6/6 橙	底部ケズリ
3.73	089	173	R5	土器	鉢	(29.0)/-/	砂粒大 やや多(長石粒径1~2mm)、焼成良	橙	橙	
3.73	090	125・137	R5	土器	鉢	(29.8)/-/	焼成良	7.5YR7/4 にぶい橙	2.5YR6/6 橙	
3.73	091	125	R5	土器	鉢	(40.6)/-/	砂粒少、焼成良	7.5YR8/4 浅黄橙	7.5YR8/4 浅黄橙	表面に白色掛け
3.73	092	161	R5	土器	甕	(28.4)/-/	砂粒少量混入、焼成良	5YR7/4 にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	赤褐色の付着物内外面にあり
3.73	093	134	R5	土器	甕	(50.0)/-/	砂粒混入(径2mm)、焼成良	2.5YR7/4 淡赤橙	2.5YR7/4 淡赤橙	内面剥離
3.73	094	137	R5	土器	甕	(41.0)/-/	砂粒少、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	
3.73	095	149	R5	土器	甕	-(13.0)/-	砂粒少、焼成良	5YR3/4 暗赤褐色	5YR6/6 橙	底部無調整
3.73	096		R5	土器	甕	-(39.8)/-	砂粒混入、焼成良	10YR7/4 にぶい黄橙	10YR7/4 にぶい黄橙	内面剥離、砂目底
3.73	097	162	R5	土器	壺	-(11.8)/-	砂粒小混入、焼成良	7.5YR7/6 橙 赤みがある	7.5YR7/6 橙	
3.73	098		R5	土器	鍋	(17.8)/-(11.4)	長石粒(径2~3mm)褐色粒等混入、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	外面黒変
3.73	099	163	R5	土器	鍋	(17.2)/-/	長石粒やや多、雲母混入、焼成良	7.5YR8/6 浅黄橙	5YR6/6 橙	外面スス付着
3.73	100	128	R5	土器	鍋	(13.0)/-(15.0)	砂礫(2mm)やや多、焼成良	2.5 5YR7/6 橙	2.5 5YR7/6 橙	外面スス付着・内面コゲ付着
3.74	101	125	R5	土器	鍋	(23.1)/-/	長石、褐色粒等混入(径3mm)、焼成良	2.5YR8/3 淡黄	7.5YR7/6 橙	外面灰スス付着
3.74	102	127	R5	土器	鍋	-(11.8)/-	2~5mm大円の粒礫多(褐色粒)、焼成良	5YR7/6 橙	5YR7/6 橙	外面スス付着
3.74	103	—	R5	土器	鍋	(15.0)/-/	長石粒、褐色粒混入、焼成良	2.5YR7/3 浅黄	7.5YR7/4 にぶい橙	外面黒変、変色
3.74	104	—	R5	土器	鍋	(18.0)/-/	長石粒、雲母など混入、焼成良	5YR7/4 にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	内外面スス・コゲなど黒変
3.74	105	163	R5	土器	鍋	(17.0)/-/	焼成良	10YR7/3 にぶい黄橙	5YR7/4 にぶい橙	外面薄く黒変
3.74	106	186	R5	土器	鍋	(23.4)/-/	褐色粒、長石粒等やや多(径3mm)、焼成良	5YR7/3 にぶい橙	5YR7/4 にぶい橙	内外面薄く黒変
3.74	107	186	R5	土器	鍋	(22.0)/-/	長石粒等やや多、焼成良	7.5YR7/2 明褐灰	2.5YR6/6 橙	外面口縁部スス
3.74	108	188	R5	土器	蓋	-/4.4	砂粒少(ただし裏面にはやや多く付着)、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	裏面砂目状
3.74	109	136	R5	土器	蓋	-/(5.9)	砂粒やや多、焼成良	2.5YR8/4 淡黄	7.5YR7/6 橙	
3.74	110	137	R5	土器	蓋		砂粒混入(長石など)、焼成良	5YR7/4 にぶい橙		
3.74	111	163	R5	土器	蓋	-/5.5	褐色粒等の砂粒、雲母混入、焼成良	2.5YR6/6 橙	2.5YR6/6 橙	裏面薄くスス付着、裏面砂目
3.74	112	163	R5	土器	蓋	-/5.8	褐色小礫(径4mm)やや多、焼成良	7.5YR7/4 にぶい橙	7.5YR7/4 にぶい橙	裏面砂目
3.74	113	152	R5	土器	蓋	-/7.0	砂粒混入、焼成良	10YR8/2 灰白	10YR8/2 灰白(スス)	裏面ナゲ、黒変
3.74	114	180	R5	土器	蓋	-/6.8	角状礫(径4~5mm大)やや多、焼成良	7.5YR7/4 にぶい橙	7.5YR7/4 にぶい橙(スス)	裏面砂目、スス付着、外面薄く黒変
3.75	115	151	R5	土器	蓋		砂粒やや少、焼成良	10YR8/3 浅黄橙	10YR8/3 浅黄橙	スス付着
3.75	116	151	R5	土器	蓋		砂粒混入	7.5YR7/4 にぶい橙	7.5YR6/3 にぶい橙	裏面砂目、スス付着
3.75	117	173	R5	土器	蓋		砂粒やや多、焼成良	7.5YR8/2 灰白	7.5YR7/3 にぶい橙	スス付着
3.75	118	148	R5	土器	蓋		砂混入、焼成良	7.5YR7/3 にぶい橙	7.5YR7/3 にぶい橙	裏面砂目、褐色粒(径2mm)やや多
3.75	119	125	R5	土器	蓋		もみ殻状多量混入(特に裏面)、焼成良	10YR8/2 灰白	2.5YR6/3 にぶい橙	裏面薄く変色、コゲ
3.75	120	158	R5	土器	蓋		砂粒混入、焼成良	10YR7/3 にぶい黄橙	5YR6/4 にぶい橙	裏面砂目
3.75	121	169	R5	土器	蓋		砂粒やや多、焼成良	2.5YR8/2 灰白	黒色(スス)	
3.75	122	109	R5	土器	蓋		砂粒混入 長石粒等やや多、焼成良	5YR7/4 にぶい橙	5YR6/3 にぶい橙	裏面砂目
3.76	123	173	R5	土器	蓋		砂粒(径1~2mm)やや多、焼成良	7.5YR7/4 にぶい橙	7.5YR5/1 褐灰	裏面ナゲ、スス・コゲ付着
3.76	124	133	R5	土器	蓋		砂粒(径1~2mm)やや多、焼成良	5YR8/4 淡橙	5YR6/4 にぶい橙	裏面砂目
3.76	125	173	R5	土器	蓋		砂粒やや多、焼成良	10YR8/2 灰白	7.5YR7/4 にぶい橙	裏面砂目、径4mmの礫、コゲ
3.76	126	137	R5	土器	蓋	(30.0)/-/	粗製 白色粒、金雲母小礫等含む、焼成良	7.5YR7/1 明褐灰	2.5YR7/4 淡赤橙	白色掛け、スス付着
3.76	127	178	R5	土器	蓋		砂粒やや多、ササ状混和材多、焼成やや良	7.5YR7/3 にぶい橙	7.5YR7/2 明褐灰	
3.76	128	140	R5	土器	蓋		砂粒混入、焼成良、焼成良	10YR8/4 浅黄橙	10YR8/4 浅黄橙	スス付着
3.76	129	—	R5	土器	蓋		砂粒やや多(長石粒径1~2mm等混入)、焼成良	5YR7/6 橙	5YR5/2 褐灰	裏面砂目

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	口径・底・高	胎土・焼成	色調(外)	色調(内)	備考
3.76	130		R5	土器	蓋		砂粒やや多、焼成良	10YR7/2にぶい黄橙	10YR6/1褐灰	裏面砂目(1~4mm大)
3.77	131	178	R5	土器	蓋		径1~5mm大の円礫等混入、焼成良	2.5YR6/6橙	2.5YR6/6橙	スス付着
3.77	132	133	R5	土器	蓋		長石など砂粒やや多、焼成良	10YR7/4にぶい黄橙	5YR6/6橙	
3.77	133	173	R5	土器	蓋	-/(5.4)	円礫混入、焼成良	10YR8/4浅黄橙	10YR8/4浅黄橙	裏面砂目裏面薄くコゲ
3.77	134	158	R5	土器	蓋	-/7.5	砂粒やや多(径4mm)、焼成良	5YR7/4にぶい橙	5YR7/4にぶい橙	裏面砂目
3.77	135	163	R5	土器	蓋	(17.0)/-/	砂粒やや少、焼成良	10YR8/4浅黄橙	5YR7/3にぶい橙	裏面砂目、長石雲母など
3.77	136	186	R5	土器	円卓	(43.0)/-/	粗製 白色粒、小礫等多く含む、焼成良	5YR7/2明褐灰	2.5YR5/8明褐灰	白色塗彩
3.78	137		R5	土器	皿	(8.4)/-(2.3)	白色粒等砂粒混入、焼成良	10YR8/1上半灰白 2.5YR6/5下半橙	5YR7/6橙	内外面口唇部スス付着、 外面上半部は白色掛け、 底部糸切り痕
3.78	138	121	R5	土器	皿?		砂粒混入(長石粒等)、焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	底部焼成前線刻
3.78	139	125	R5	土器	円卓		径3~4mm大の円礫混入 やや少ない 精製に近い、 焼成良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	裏面ミガキ良好、スス付着 なし
3.78	140	121	R5	土器	支脚		3~4mmの褐色礫やや多、 焼成良	5YR7/2明褐		
3.78	141	151	R5	土器	支脚		円礫(径8mm大)など混入、 焼成良	5YR7/3にぶい橙		
3.78	142	169	R5	土器	支脚		長石粒(3~4mm)多 雲母など、 焼成良	7.5YR8/3浅黄橙		円形刺突文
3.78	143	161	R5	土器	支脚		径2~3mmの礫やや多、 焼成良	7.5YR6/2灰褐		
3.79	144	162	R5	土器	脚部		砂粒やや多(長石他)、 焼成良	2.5YR8/3淡黄~ 7.5YR7/6橙		全体に灰色、灰付着か
3.79	145	137	R5	土器	脚部		精製、白色粒・小礫混入、 焼成良	5YR7/4にぶい橙		全体白色掛け
3.79	146	180	R5	土器	脚部		長石(径3~4mm)などやや多、 焼成良	10YR7/3にぶい黄褐~ 2.5YR6/4にぶい橙		表面白色掛け
3.79	147	162	R5	土器	脚部		長石粒等やや多、焼成良	5YR7/1明褐~2.5YR6/6 橙		
3.79	148	137	R5	土器	注口部		精製、白色粒微量混入、 焼成良	2.5YR6/8橙		外面ヘラケズリ・ミガキ・ナ デ
3.81	162	36	MS1トレ ンチ	土器	壺		精製、焼成良	7.5YR8/3浅黄橙	7.5YR7/3にぶい橙	
3.81	163	145	MS1	土器	カップ		砂粒少(ほとんどなし)、 焼成良	5YR6/3にぶい橙	5YR5/4にぶい橙	
3.81	164	93	MS1	土器	カップ		焼成良	5YR7/6橙	5YR7/6橙	ミガキ
3.81	165	—	MS1	土器	小壺		蜜(還元)、焼成良(堅)	10YR7/2オリーブ灰	10YR7/1灰	
3.81	166	116	AKBSH 1 p26	土器	脚付皿		白色粒、赤色粒、小礫多 量混入、焼成良	5YR8/2灰白	5YR8/2灰白	白色掛け
3.81	167	60	MS1	土器	鍋		長石粒等やや多、焼成良	7.5YR7/3にぶい橙	7.5YR7/3にぶい橙	表面スス付着
3.81	168	82	MS1	土器	鍋	(11.4)/-/	礫少量、焼成良	10YR8/4浅黄橙	2.5YR5/6明赤褐	外面スス付着
3.81	169	81	MS1	土器	甕		蜜(砂粒ほとんどなし)、 焼成良	5YR6/4にぶい橙	5YR6/4にぶい橙	
3.81	170	108	MS1	土器	壺		砂粒混入、焼成やや不良	7.5YR7/4にぶい橙	7.5YR7/4にぶい橙	
3.81	171	195	MS1	土器	蓋	-/4.1	砂粒やや多、焼成良	2.5YR6/7橙	2.5YR5/3にぶい赤褐	裏面砂目、やや黒変
3.81	172	64	MS1トレ ンチ	土器	蓋		砂粒混入、焼成やや不良	7.5YR7/2明褐灰	7.5YR7/1明褐灰	
8.82	180	197	P30	土器	壺?	(12.0)/-/	精製 白色粒微量混入、 焼成良	5YR8/4淡橙	2.5YR6/6橙	ミガキあり、白色掛け
8.82	183		表採	土器	円卓		褐色粒等やや多、焼成良	10YR5/4にぶい黄褐		表面白色掛け

Tab.3.3 AKB-13 区塚観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(表)	色調(裏)	備考
3.79	13-18- 152	163	R5	土製品	埴		良	5GY7/1明オリーブ灰		庄痕あり(縄目状)

Tab.3.4 AKB-13 区金属製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・幅・厚	重量(g)	備考
3.65	13-18- 020-1	33	R1	銅(4枚組)	コイン	1.5/-/-	4.4 1枚平均 1.1g	トルギイシュ可汗のコインの質の悪い模造貨、8c後半か
3.65	020-2	33	R1	銅(5枚組)	コイン		1枚平均 1.1g	
3.65	020-3	33	R1	銅(6枚組)	コイン		1枚平均 1.1g	
3.65	020-4	33	R1	銅(7枚組)	コイン		1枚平均 1.1g	
3.65	021-1	33	R1	銅(3枚組)	コイン	1.5/-/-	3.7 1枚平均 1.2g	トルギイシュ可汗のコインの質の悪い模造貨、8c後半か
3.65	021-2	33	R1	銅(4枚組)	コイン		1枚平均 1.2g	
3.65	021-3	33	R1	銅(5枚組)	コイン		1枚平均 1.2g	
3.65	022	99	R1	銅	コイン	2.5/-/-	5.5~5.6	表 ソグド文字、裏 弓型のタムガ、トルギイシュ可汗蘇祿の時代全盛期のもの730年頃
3.65	023	24	R1	銅	コイン	2.3/-/-	2.7~2.8	表面文字なし、裏面ソグド文字があるようだが解読不可
3.66	037	5	R2 P5	銅	コイン	1.5/-/-	0.4	サビひどく銘文等不明
3.71	070	131	R4	銅	リング	2.1/-/-	1.2	
3.71	071	163	R4	銅	不明	2.7/-/-	0.8	
3.80	153	104	R5	銅	コイン	1.8/-/-	1.6~1.8	表 ソグド文字、裏 鏽がひどく文字があるか不明、トルギイシュ可汗のコインの質の悪い模造貨、8c後半か
3.80	154	122	R5	銅	コイン	1.8/-/-	1.7	鏽がひどく文字等は全く不明
3.80	155	103	R5	銅	コイン	2.0/-/-	1.6	鏽がひどく方孔、銘文等は不明
3.80	156	148	R5	銅	コイン	1.5/-/-	0.9	鏽がひどく文字等は全く不明
3.80	157	155	R5	銅	コイン	1.6/-/-	0.4	わずかな破損有、鏽がひどく文字等は全く不明かもしくは存在しない
3.80	158	152	R5	銅	コイン	(1.2)/-/	(1.8)	半分に分れた方孔銭、鏽がひどく文字等は全く不明
3.80	159	160	R5	銅	コイン	1.3/-/-	0.4	鏽がひどく文字等は全く不明

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・幅・厚	重量(g)	備考
3.80	160-1	177	R5	銅(4枚重ね)	コイン	1.8~2.0/-/-	4.9	1枚は外に出ていて破損、錆のため文字等不明
3.80	160-2	177	R5	銅(4枚重ね)	コイン			1枚は外に出ていて破損、錆のため文字等不明
3.80	160-3	177	R5	銅(4枚重ね)	コイン			1枚は外に出ていて破損、錆のため文字等不明
3.80	160-4	177	R5	銅(4枚重ね)	コイン			1枚は外に出ていて破損、錆のため文字等不明
3.82	176	65	MS1	銅	把手	5.7/-/-	7.0	
3.82	177	65	MS1	銅	把手	4/-/-	7.2	
3.82	178	73	MS1-1直上	銅	不明	5.3/-/-	3.3	
3.82	181	191	R5?	銅	コイン	2/-/-	1.6	錆がひどく文字等は全く不明
3.82	182	168	表探	銅	コイン	1.6/-/-	0.8	錆がひどく文字等は全く不明かもしくは存在しない

Tab.3.5 AKB-13 区土製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・短・厚	重量(g)	胎土・焼成	色調(外)	色調(内)	備考
3.64	13-18-015	39	R1 その他 礫面周辺 (上層)	土製品	土製円板	3.9/3.5/0.8	13	精製、白色粒、雲母等少量含む、焼成良	2.5YR6/8橙	5YR6/6橙	土器片を再利用
3.64	016	87	R1	土製品	土製円板			焼成良	7.5YR7/3にぶい橙	5YR7/6橙	土器片を再利用
3.64	017	28	R1	土製品	有孔円板	2.0/2.0/0.6	3	精製、白色粒微量含む、焼成良	5YR6/6橙	5YR6/6橙	当初より有孔円板として製作
3.79	149	188	R5	土製品	有孔円板			精製(ほとんど砂なし)/焼成良	5YR6/4にぶい橙		土器片を再利用
3.79	150	164	R5	土製品	土製円板	6.0/5.9/0.4~1.2	57	白色粒、雲母等含む、焼成良	5YR5/6明赤褐(一部還元化)	7.5YR6/4にぶい橙	土器片を再利用(器面両面とも荒れ)
3.82	175	107	MS1	土製品	有孔円板	4.4/4.0/1.1	29	白色粒、雲母等含む、焼成良	5YR7/3にぶい橙	2.5YR6/6橙	土器片を再利用

Tab.3.6 AKB-13 区骨製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・厚・幅	重量(g)	備考
3.65	13-18-024	138	R1		タカラガイ		1.9	
3.65	025	28	R1	獣骨	チュウカ		6	穿孔あり
3.66	038	17	R2-P8	獣骨	チュウカ		10	記号状の線刻あり
3.68	045	82	R2-P17	ウマ	橈骨(左)			線刻、カットマーク
3.68	046	11	R3-B2下		サイコロ		1	

Tab.3.7 AKB-13 区石製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	石材	径・厚(cm)	重量(g)	色調(外)	備考
3.65	13-18-024	88	R1	石器	紡錘車		6.9/2.2	63.5		
3.79	151	125	R5	石器	磨石		10.8/1.9	376		
3.81	173	130	MS1-2	石器					暗灰青色	
3.81	174	93	M1	石器	磨石		17.0/6.0	1031		

Tab.3.8 AKB-13 区ガラス製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	径	重量(g)	色調	備考
3.69	13-18-054	142	R4	ガラス	玉	1.1	0.8	2.5GY8/1灰白	
3.80	161	165	R5	ガラス	玉	0.7	0.4	2.5GY8/1灰白	
3.82	179	77	MS1-2	ガラス	玉	1.1	0.5	10BG7/1明青灰	

Tab.3.9 AKB-13 区出土遺物種別重量表 (g)

地区	調査区	土器	陶器	丸瓦	平瓦	軒丸瓦	熨斗瓦	埴	赤レンガ	骨	石製品	土製品	金属	鉛滓	壁土	炭
13	38735-17100	64		102	1734											
13	M1-T(3面)									230						
13	MS1	30054		46	1721			767	1132	17129	1033	31		63285	107	
13	MS1-1	3173						976	301	1497				10415		
13	MS1-2									1282						
13	MS1-T	11926			85					5112				14543		
13	MS1-T(3面)	3595			101					1109						
13	P1	430								170						9
13	P2	98								2						
13	P4	1425								61						
13	P8	8431						1593		476						
13	P10	245								122						
13	P11	4704		30						819				35		
13	P12	1044							220	214						3
13	P13	190								36						
13	P14	3456								874						
13	P15	707								123						
13	P16	633														
13	P17	3137							228	25						
13	P18	127								34						
13	P19	177								334						
13	P2	98								2						
13	P20	357								63						
13	P21	553								193						
13	P22	44								46						
13	P23	225								162						
13	P24	429								190						
13	P25	429								123						
13	P26	1233								35						
13	P27	4654							1179	774						
13	P28	20								28						
13	P29	798													112	
13	P32	92								30						
13	P33	123								24						
13	P34	35								14						
13	P35	81														
13	R1	30512		43	337			415	42	8675	137	71		2895	382	
13	R1-2	1104								255				60		
13	R1-A1	5037								1920						
13	R2	2822							32	390						
13	R2-2	8571			41				129	1915			11	5	39	
13	R3	3182			13			151		718						
13	R4	45335						997	908	17274	88			242	149	
13	R4-5	268								158						
13	R5	178988	16		25			5690	1877	78401	2120			2557	802	
13	W6	1512							283	622				36		
13	W9	73								7						
13	X1													818		
13	X2	351								61						
13	不明	9904						583		1874				680		
	計	370446	16	221	4057	0	0	11172	6331	143603	3378	102	11	95571	1591	12

Tab.3.10 AKB-13 区コンテクト表

No.	月/日	地点	内容	No.	月/日	地点	内容
1	4/22	R3	一括	21	4/23	R1-2	一括
2	4/22	R3 B1	室内スーファ付近	22	4/23	R1-1	R1-1西半
3	4/22	R3 B2	室内北側スーファ付近	23	4/23	R1	一括
4	4/22	R2 P8	南東隅深いピット内	24	4/23	R1-1	西半出土のコイン
5	4/22	R2 P8	4と同じピット内、コイン	25	4/23	R3-1	北西隅付近一括
6	4/22	MS1	トレンチ一括	26	4/24	R2 P11	南側半截中出土一括
7	4/22	表探		27	4/24	W6	壁中
8	4/22	R2 P1	中層	28	4/24	R1	全体一括、有孔円板ほか
9	4/23	R2 P9	再精査	29	4/24	R3 P12	
10	4/23	R2 P10	再精査	30	4/24	R3 P13	
11	4/23	R3 B2	サイコロ	31	4/24	R3	中央空間
12	4/23	R2 P2		32	4/24	R3	南東隅の炭化物
13	4/23	R2	中央東西ベルト内	33	4/24	R1	コイン(7枚)
14	4/23	R3 B2		34	4/24	R1-1	南壁側のスーファ付近
15	4/23	R3	中央空間一括	35	4/24	R1 P14	球形土器有
16	4/23	R3	B1および南側一括	36	4/24	MS1 T1	東端拡張部
17	4/23	R2 P8	4と同じ穴、文様付チュカほか	37	4/24	R3-1	北西隅床上、壁際
18	4/23	(欠番)		38	4/24	R3-1	南壁近く
19	4/23	R2 P1		39	4/25	R1	礫面上層、土製円板
20	4/23	R2-2 P4		40	4/27	MS1 T1	2層路面

No.	月/日	地点	内容
41	4/27	R1	石敷付近一括
42	4/27	MS1 T1	3層路面
43	4/27	R1	銅片
44	4/27	R1	中央南北ベルト中
45	4/27	R1	竈ピット、炭多量
46	4/27	R1	竈ピット、炭多量
47	4/27	R2 P11	北側半分
48	4/27	R1	一括
49	4/27	W6 P15	南半
50	4/27	R1	東半一括
51	4/27	R1	旧トレンチ内埋土
52	4/27	R1	東壁際
53	4/27	R2 壁	R2-1とR2-2境の壁
54	4/27	R1	南東隅壁付近
55	4/27	R2-2	北東付近一括
56	4/28	R1 P14	
57	4/28	R2-2	一括、4層目覆土
58	4/28	W6 P15	
59	4/28	MS1	西側2～3層
60	4/28	MS1	西側2～3層
61	4/28	R1 P14	1層サンプル
62	4/28	R1 P14	2層サンプル
63	4/28	R1 P16	土器
64	4/28	MS1 1層	トレンチ寄り拡張部
65	4/28	MS1 1・2層	路面1の下、銅製品ほか
66	4/28	W6	R1-2とR2-2の境の壁中
67	4/28	R2-2 P17	R2-2北西隅のピット
68	4/28	R1-2 P18	R1-2北西隅のピット
69	4/28	SS1 R1	石敷面
70	4/28	R1 X1	
71	4/28	R1 W9	壁脇
72	4/28	MS1	T1東端、歩道部分
73	4/29	MS1	1面路上、ブロンズピン
74	4/29	MS1 1層	1面路上
75	4/29	MS1	1m四方サンプル採集地点 銅粒付スラグ
76	4/29	MS1	1面下、鉄製品
77	4/29	MS1	2面上、ガラス製品
78	4/29	MS1	1面下、銅製品
79	4/29	MS1	2面上
80	4/29	MS1	1面下、銅製品
81	4/29	MS1	2面上
82	4/29	R2-2 P17	土サンプル
83	4/29	MS1	1面下、東寄り
84	4/29	W9	壁付近
85	4/29	R1	道付近一括
86	4/29	R2-2 P17	遺物一括
87	4/29	R1	石敷き付近
88	4/29	R1	石敷き面、紡錘車
89	4/29	R1	石敷き
90	4/29	R1	ベルト脇サブトレ、南端
91	4/29	W6	R2-2側の壁一部除去中出土一括
92	4/30	R1	東側レンガ敷き付近
93	4/30	MS1	2面直上 ガラス製品有
94	4/30	MS1	東側側道付近
95	4/30	R3 P13	
96	4/30	R3 P12	
97	4/30	R1	石敷西側出土土器
98	4/30	R1	土器
99	4/30	R1 W9	北端出土、コイン、円孔コイン
100	4/30	MS1	W9東側サブトレンチ
101	4/30	R5	一括
102	4/30	R3	一括
103	5/1	R5	銅製コイン、銅製コイン
104	5/1	R5	銅製コイン
105	5/1	R4	一括
106	5/1	R1 SS1	石敷一括
107	5/2	MS1 2層	2面直上、有孔円板
108	5/2	MS1 D1	2面中央溝
109	5/2	MS1 P19	MS1側道
110	5/2	MS1 P20	MS1側道
111	5/2	MS1 P21	MS1側道
112	5/2	MS1 P22	MS1側道
113	5/2	MS1 P23	MS1側道
114	5/2	MS1 P24	MS1側道
115	5/2	MS1 P25	MS1側道
116	5/2	MS1 P26	MS1側道

No.	月/日	地点	内容
123	5/3	R4 T	サブトレンチ
124	5/3	R4 T	サブトレンチ内土器
125	5/3	R5	東半一括、円礫
126	5/3	R5	東半南寄り、銅片
127	5/3	R5	土器
128	5/3	R5	土器
129	5/3	R5	土器
130	5/3	X2	3個体の土器が出土した竈状部分
131	5/3	R4	東端、銅製品、銅製リング等
132	5/3	R4	東半一括
133	5/3	R5	西半一括
134	5/3	R5 T	旧トレンチ内一括
135	5/4	R4	東側一括、土製脚
136	5/4	R5	西半北側一括
137	5/4	R5	東半南側一括、土製脚・注口など
138	5/4	R1	タカラガイ、石敷き直上
139	5/4	R4	西半一括
140	5/4	R5	東側北半一括
141	5/4	R5	西半南側一括
142	5/4	R4	西半、ガラス玉
143	5/4	R1 P27	
144	5/4	SS1	石敷一括
145	5/4	MS1 D1	中央溝一括
146	5/4	MS1	2面目、東寄り
147	5/5	R5	東側北半一括
148	5/5	R5	旧トレンチ内 北側延長内 コイン
149	5/5	R5	旧トレンチ北側一括
150	5/5	R4	西半一括
151	5/5	R5	東西トレンチ内
152	5/5	R5	東西トレンチ内、コイン
153	5/5	R5	東西トレンチ、西側
154	5/5	R1 SS1	石敷面
155	5/5	R5	コイン
156	5/5	R5 T	旧トレンチ内
157	5/5	R4	東半一括
158	5/5	R5	東半南側
159	5/5	R5	西側南半一括
160	5/7	R5	南東隅、コイン2点
161	5/7	R5	南東隅一括
162	5/7	R5	北東隅、一括
163	5/7	R5	南東隅一括 銅製ピン
164	5/7	R5	南東隅、円盤状土製品
165	5/7	R5	南東隅、ガラス玉
166	5/7	R5	東西サブトレ内、西側
167	5/7	MS1 T1	
168	5/7	(表採)	テント脇
169	5/8	R5	北東区、一括
170	5/8	R4	東側、ブロンズ片
171	5/8	R4	
172	5/8	R4	東側一括
173	5/8	R5	北西区一括
174	5/8	MS1 T1	3面目
175	5/8	R1 P28	
176	5/10	R2 P8	土壌サンプル
177	5/10	R5	北西区、コイン2枚
178	5/10	R5	北西区一括
179	5/10	R5	南西区一括
180	5/10	R5	東西ベルト、東側
181	5/10	R5	南北ベルト、北側
182	5/10	(欠番)	
183	5/10	R3	南北ベルト一括
184	5/10	R5	南北ベルト南側
185	5/10	R5	東西ベルト西側
186	5/11	R5	南西区南側
187	5/11	R4	南北ベルト
188	5/11	R5	北東区、床面一括 ガラス片ほか
189	5/11	R5	南北ベルト、種？サンプル
190	5/11	W6 P29	竈状
191	5/11	R5	コイン
192	5/11	W6 P29	土壌サンプル
193	5/11	W6 P29	土器
194	5/11	W6 P29	土壌サンプル
195	5/11	MS1 T1	3面目
196	5/11	R2-2	W6を一部除去
197	5/12	W6 P30	土器
198	5/12	MS1 P32	

4. AKB-15 区の調査

4.1. 調査地点の位置 (Fig1.5)

AKB-15 区は第 2 シャフリスタン (SH2) 中央の中枢部 (第 2a シャフリスタン、SH2a) 内に設定した調査区で、AKB-13 区の東 900m に位置する。SH2 は 1967 年の航空写真によれば、五角形の外壁をもち、その内部に方形の城壁に囲まれた SH2a が確認できる。SH2 の大半の遺構は、その後、1960 年代以降の農地開発により削平され、今日では平坦で広大な農地と化しているが、現在、SH2 の東壁および南壁の一部が土塁状に残り、また SH2a 付近は微高地となっている。

4.2. 調査の目的

- 2017 年に確認された瓦帯の全体像の把握と、その形成過程の解明。瓦帯に伴う建物基壇の確認と基壇規模の把握。年代観の確定。
- SH2a 内の建物群の確認、都市構造 (官衙構造) の解明。

4.3. 調査の概要 (Fig.4.1、4.12)

SH2 では、2015 年に SH2a 東壁でトレンチ調査が行なわれたのち、2017 年度から AKB-15 区で帝京大学と科学アカデミーによる共同調査を実施している。2017 年度には、SH2a 内で地中レーダ探査を実施し、そのデータをもとに南北方向のトレンチを設定し、調査に着手した。

2017 年度の調査では、Tr.3 ~ 5 でカラハン朝期 (10 ~ 12 世紀) と考えられる遺構や遺物が検出された。また Tr.5 南側および Tr.6 では唐代に属する大量の瓦片が帯状に検出された (瓦帯)。瓦帯は、瓦片が南北 25m 以上、幅約 2m の帯状に堆積したもので、その主軸は真北から 6 度西偏するが、これは SH2a の主軸方向にほぼ一致している。この瓦帯に東西方向のサブトレンチを入れ、断ち割ったところ、瓦帯の東側が基壇状を呈し、西側に向かって瓦片が傾斜する状況が確認できた。さらに「口懐」と記された瓦が出土している。Tr.6 の東側では、瓦帯の対辺を確認するべく、東西トレンチ (Tr.8) を設定し、表土の除去を実施した。

2018 年度は、Tr.5 を西側に拡張し、瓦帯の広がり把握した。Tr.8 の確認面を精査するとともに、Tr.8 の南北に Tr.9、Tr.10 を設定し、遺構確認を行った。その結果、瓦帯の北側では、塼を用いた建物の雨落ち溝と花柄の石敷きを検出し、周囲に建物群の存在が想定された。また Tr.9、Tr.10 では瓦の集積や路面とみられる礫敷き面を確認した。

4.4. 5号トレンチ (Tr.5) と拡張区 (Fig.4.2、4.13)

Tr.5 は 25 × 4 m の南北トレンチである。2017 年度の調査で、トレンチ内に約 13m の瓦帯が検出されたため、Tr.5 西側に同じ幅、長さのトレンチを設定して拡幅し、瓦帯の分布の全容を確認した。また瓦帯の北端下層を掘り下げたところ、花柄の石敷きと塼による雨落ち溝を検出した。石敷きは東西 4 m、南北 4 m の L 字形に存在し、雨落ち溝の外側に石敷きが配置している。またトレンチ北壁寄りには、塼による雨落ち溝が長さ 0.9 m 検出され、その北側脇に瓦片の集積が検出された。したがって、南北 2ヶ所の雨落ち溝間に幅 0.5 m の建物跡が存在したと考えられる。また、南側の雨落ち溝に付随して石敷きを配することから、建物南側には中庭、あるいは通路があり、花柄の石敷きによる屋外装飾が中庭もしくは通路を囲むように設置されたと推定される。南北方向の石敷きには、中間に塼による区切りがあり、さらに南側に伸びる状況がうかがえたが、途中で掘削を止めている。また東西方向の石敷きは井戸状ピット、攪乱状のピット (ゴミ穴) に切れ、途切れていて、ピット上層から石敷きに用いられた礫が出土した。石敷きの文様構成や、礫の種類、比率などに関しては後述するが、遺跡が立地する扇状地面で採取可能な赤茶、青 (緑)、

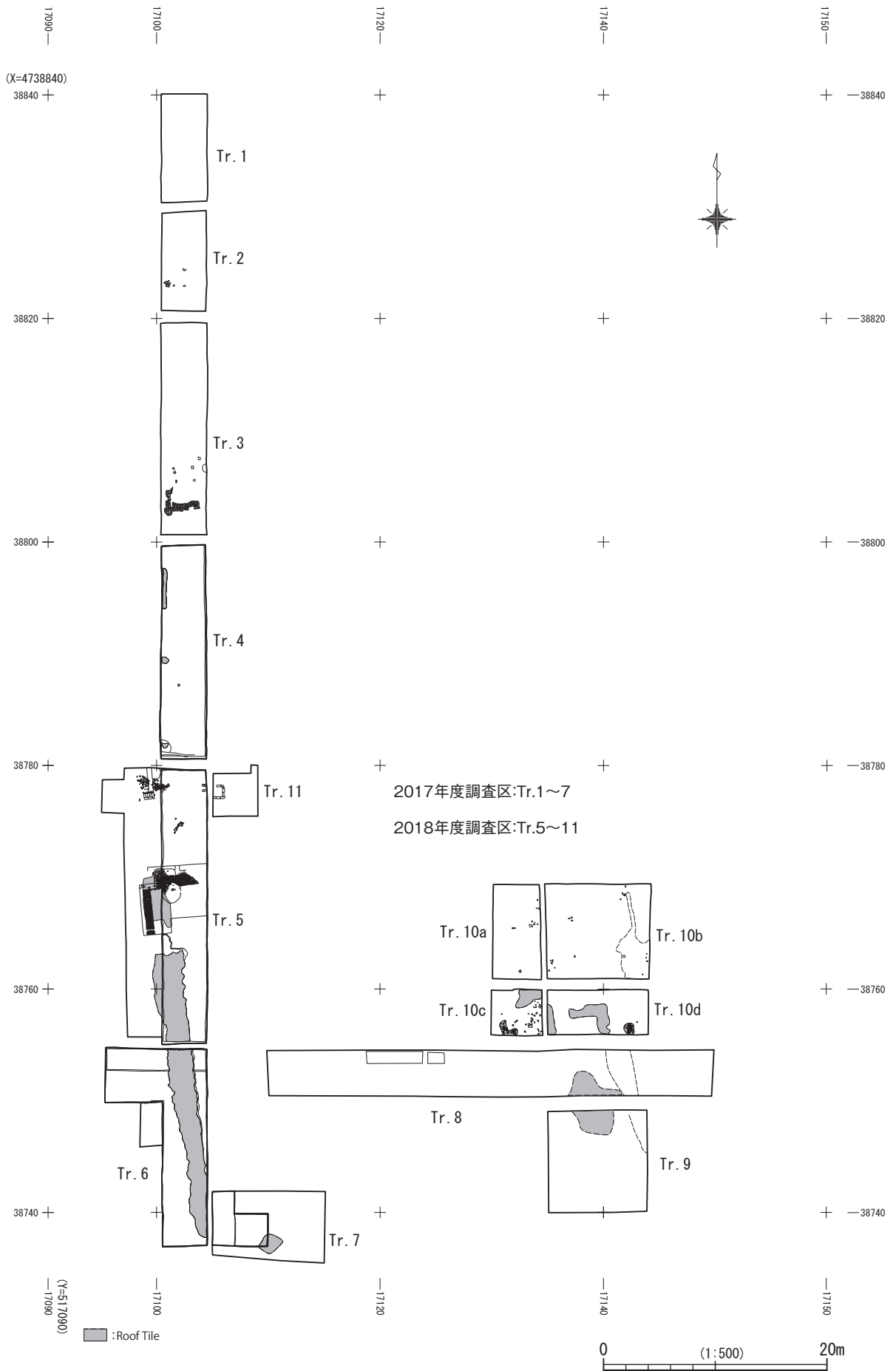


Fig.4.1 AKB-15区 全体図

白色の円礫を使い分けて花柄のモチーフを表現したもので、水に濡れるとその色彩がより鮮明に映える。雨落ち溝の脇にあって、空間を華やかに演出する効果があったと考えられる。

4.4.1. 建物跡 (Fig.4.4、4.13～4.19)

Tr.5の北壁寄り、および東西方向の石敷きに沿ってクランク状をなす平積みの塼列（雨落ち溝）2ヶ所を検出した。この塼列は建物の軒端ラインを示すものと推測されることから、2ヶ所の塼列（雨落ち溝）間に建物を想定することができる。

南側の石敷きに伴う雨落ち溝の構造は、外側には小端平張り積みで塼を1段積み、その内側に塼を長手積みに積み、少し内側にずらすようにしてその上にもう1段、塼を長手積みにしている。塼積みのずれを防ぐために、外側の塼積みの塼と塼の目地にあたる部分に、塼を角が出るように縦に埋め込んだ「頂縫塼」を設置する。また、塼の列が直角をなす角の内側にも斜めに塼が埋め込み、塼の列がずれないようにしている。

北側、調査区北壁寄りの雨落ち溝は、長さ0.9mで、建物の北辺の雨落ちと推定できる。4列の塼で構成され、内側から1列目は角が欠けた塼を長手積みし、2列目は1列目に直交する方向で一段低い位置に小口積みする。3列目は1列目と同じ長手方向に上面の高さを合わせて小端平張り積みとする。4列目には3列目の塼の目地を留める「頂縫塼」を埋め込んでいる。この雨落ち溝は、東西に続くものとみられるが、後世に塼が抜き取られ、続きは確認できなかった。

建物配置については、北側と南側の雨落ち溝、および東西方向の石敷きの主軸方向が一致することから、石敷きおよび雨落ち溝は一体的なものであり、石敷きと雨落ち間には幅6.5mの東西に長い建物が存在していたと考えられる。東西、南北の石敷きの角を建物跡の南東隅とする建物、あるいはさらに西側にのびるコの字状の建物と推定されるが、現時点では不明といわざるを得ない。また雨落ち溝間の空間については、本来、基壇が存在し、その面に礎石があり、建物が建っていたと考えられる。版築状の乾いた堆積土が認められたが、礎石を据えた痕跡は存在しない。

4.4.2. 花柄の石敷き (Fig.4.4、4.13～4.36、4.47)

瓦帯北端付近の瓦の集積の直下に、塼を用いた雨落ち溝と、赤茶色、青色、緑色、白色の円礫をレリーフ状に密に埋め込んで、同心円状の花柄文様を表現した「花柄の石敷き」（卵石散水）が検出された。石敷きは、北側では東西方向、西側では南北方向のL字状に配置している。

北側の東西方向の石敷きは、長さ3.5m、幅1.1mで、西端は雨落ち溝の縁石をなす塼に接し、東端は後代のゴミ穴に壊され、また中間付近を井戸状ピットに切られている。石敷きの石は、長さ5～12cm、幅3～5cmのやや縦長の円礫を用い、直径約50～80cmの6輪の放射状の花柄文様を2段表現している。石敷きの長軸方向の断面形は、中央部分がやや盛り上がり、短軸方向の断面形は緩やかな凸面となる。ピット周辺では、石敷きが穴の縁に沿って円弧状に抜けているが、縁の部分の石は整然と並んでいる。また、ピット北側の石敷きでは、人が足を開いた幅で礫面が2か所、わずかに沈み込んだように窪んでいる。

西側の南北方向の石敷きは、長さ3.5m、幅0.6mである。用いられた礫は長さ3～10cm、幅2～6cmの円礫で、直径約50cmの6個の花柄文様を描いている。北側の石敷きと同様に、長軸に沿って中央部分がやや盛り上がり、短軸方向に凸面となる。また中間には塼による仕切りがあり、1段の小端平張り積み（塼の小端を上端にして積む）を平行に並べた幅約10cmの溝で区画する。石敷きはさらに南へと伸びているが、その延長線上は、瓦帯に伴う基壇西側の溝状の窪地によって壊されているようであった。

4.4.2.1. 石敷きの構成 (Fig.4.5)

花柄が描かれた石敷きの文様（以下、モチーフとする）の構成を把握するため、石敷き

の色別個数とともに、目安として占有面積、占有面積の比率を算出した。

分析方法については、写真測量から図化したデータと解析したオルソ画像を基にディスプレイ上で色別を判読し、個数を数え、さらに Adobe IllustratorCS5 のプラグイン「はかりや」を利用して石材の面積を算出した。ただし、写真測量時に石敷きの保全を考慮して、石材間に溜まった土を完全に除去しない状態のまま実施した。そのため、石材の規模・面積および占有率は推定値となる。

4.4.2.2. 石敷きの色別個数および占有面積 (Fig.4.6、4.7)

用いられた石材の色はおおよそ4系統であり、白系748個、赤茶系588個、緑系326個、青系192個である。色別の個数としては白系がもっとも多く、全体の40%を占める。その一方で、1個あたりの石材の大きさ(面積)ではもっとも小さく、緑系27.3cm²、青系23.4cm²、赤茶系19.4cm²、白系19.2cm²の順となる。

北側と西側の色別占有率(色別面積/配石範囲の面積)の差をみると、白系、赤茶系、青系の差は5%以内であり、近似しているが、緑系については、16.7%の差があり、北側の石敷きに緑系の礫が多用される傾向が指摘できる。

4.4.2.3. 石敷きの構成と配列の傾向 (Fig.4.8、4.9)

1) 花柄のモチーフ：北側の石敷きでは6箇所、西側の石敷きでは6箇所が確認できる。その大きさについては、北側石敷きのものは直径約50～80cm、西側石敷きのものは直径約50cmとなる。

花柄のモチーフの構成は、中心にやや大きめの石材を配し、その周りに同一色の石材を円形に並べて囲み、3重または4重の同心円を構成する。この同心円は、白系の石材を配したもの、赤茶系の石材を配したもの、緑系と青系の石材を配したものの3種があり、一つのモチーフで同色の石材が2重になるところはなく、色彩を意識して構成されている。

北側の石敷きでは、中心に径約6～13cmの大きさの石材を置き、石材の長軸を中心から放射状に合わせて配している。また、南北2段に構成されており、北段のモチーフは三重の円が全て完結し、南段のモチーフは3重目の同心円の一部がとぎれ、北段の円にとりつくように配されている。このモチーフの構成からみて、石敷きは北側から、すなわち建物の基壇側から敷設されたと推定できる。

西側の石敷きでは、花柄のモチーフの直径は約50cmに揃えられている。中心には径約12cmの大きさの石材を置き、北側に比べて軸の長短の差が少ない円礫を用い、中心から放射方向に配置している。

2) 区画：石敷きの端部および花柄のモチーフの間には直線的な配列がみられる。北側の石敷きでは、2段に組まれた花柄のモチーフの間を東西に区切る南北方向の配列があるほか、井戸状遺構が重複する部分で、緑系の石を並べた東西および南北方向に配列がみられる。西側の石敷きではやや曖昧ではあるが、花のモチーフの間にそれぞれ東西に区切る南北方向の配列がみられる

3) 充填部：花柄のモチーフの外側に、短い弧状の配列が数条みられるほか、モチーフの間を充填するようにランダムに配置されている。なお、緑・青系の石材の多くは、花柄のモチーフや区画を描く時に用いられているが、白系と赤系の石材は、区画内の充填用に多用する傾向が看取できる。

4.4.3. 井戸状ピット (Fig.4.4、4.35、4.36)

北側の花柄の石敷きを切るように存在する直径約1.8mのピットである。本年度は南側を半裁し、深さ約1.1mまで調査を行ったが、さらに深い竪坑状のピットとみられる。現状では素掘りの井戸状遺構で、レンガ等で壁を構築した状況はない。最上層からはカラハン朝時代の土器類が出土し、上層には瓦片が斜めに重なるようにピット内部に落ち込む状況がみられた。このような状況から本遺構は廃棄時に埋め戻されたものの、遺構内の土が沈下するのに伴って窪みが生じ、そこにカラハン朝期の土器が流れ込んだものと考えられ、

遺構の埋没時期は新しいとみられるが、構築時期については、古い可能性がある。本遺構の年代やその性格については、次年度の調査によって明らかとする予定である。

4.5. 6号トレンチ (Tr.6) と拡張区 (Fig.4.2、4.40～4.42)

2017年度の調査で断ち割りした Tr.6 の北側断面の土層観察によれば、瓦の堆積は東側がやや高く西方に向かって傾斜すること、瓦片の間に炭化物及び焼土が多量に混入すること、瓦帯の東側では堅く、よく締まった土の堆積が確認され、建物の基壇遺構ではないかと推定された。2018年度はその東西トレンチの南側断面を再精査し、瓦帯の断面観察を行った。

南側の断面は、表土・耕作土層を除き11層に分層できる (Fig.4.2 断面図)。南側の土層観察によれば、とくに7層には細かく砕けた動物骨が混じる状況が確認できた。また、基壇層と考えられる土層中には瓦の小片が混在していることから、この瓦帯の形成以前に基壇の修築や改築、または基壇構築に際して瓦片が混在した可能性が考えられる。また基壇層に穿たれたような柱痕状の存在が注意された。

4.6. 7号トレンチ (Tr.7) と拡張区 (Fig.4.1、4.42)

Tr.7 は南北に連なる Tr.1～6 の南端、Tr.6 の東側に設定した調査区で、2017年度の調査区の南東隅に瓦の集積が認められたため、10×7mに拡張し、瓦の集積状況を確認した。その結果、瓦帯の南端が東に折れるようにして1×1mの瓦の集積 (廃棄土坑) が検出されたが、東側に向かって東西方向の瓦帯を形成するような様子は認められず、部分的で非連続的な瓦の集積と考えられた。

4.7. 8号トレンチ (Tr.8、Fig.4.3、4.13、4.45)

Tr.8 は、Tr.6 の東に直交する方向で設定した東西40m、南北4mの東西トレンチである。2017年の調査で確認した帯状の瓦堆積には、北壁側に断ち割りのためのサブトレンチを入れており、本トレンチはその東側の延長線上にある。このトレンチは、Tr.5、Tr.6 で検出された瓦帯を仮に西側の列とすると、それに対応する東側に瓦帯が存在するかどうかの確認と、遺構の広がり把握のために設定した。

2017年夏の調査時に表土を除去し、本年度の調査では地表から約20cm掘り下げたところ、Tr.8 の東寄りの部分 (座標 X38750, Y17140 付近) で瓦の分布が検出された。瓦は南壁側に多く、南壁から北に約2mの範囲で確認された。また、この瓦の集積から東約2mのところ、南北にのびる幅約3mの砂利層を検出した。この砂利層については、Tr.8 南壁に沿って断割りを入れ、堆積状況を確認したところ、道路状遺構と推測された。また砂利敷きや瓦堆積の時期には数段階があることが判明した。砂利層は Tr.9 の北東隅でも続きが確認されており、18°西偏した直線で10m以上の長さが確認されている。

また Tr.8 の西から9mの位置に、北壁に沿って7mのサブトレンチを設定して下層を探った。その結果、上層確認面より50cm下層に瓦の集積が3ヶ所確認された。この位置が瓦帯に伴う建物基壇内であるとすると、基壇中の層位に相当し、礎石の根石あるいは版築土中に混在した瓦集積と推定される。また、基壇の建物面が複数存在した可能性を示す可能性がある。

4.8. 9号トレンチ (Tr.9、Fig.4.3)

Tr.9 は、Tr.8 の南側に設定した9×9mの方形の調査区である。トレンチ内からは Tr.8 内で検出した瓦分布の続きが北壁寄りの南北2m、東西4mの範囲で確認された。その分布は北壁に近いほど密である。また、北東隅には前述したように、道路遺構とみられる砂利層が検出された。その分布はこの調査区の北壁から南へ4mのところ、東壁の外へ続いていた。

4.9. 10号トレンチ (Tr.10、Fig.4.3、4.43、4.44)

Tr.8の北側、東寄りに東西14m、南北13mの調査区を設定し、十字畔を残して4つの区画を調査した(Tr.10a、Tr.10b、Tr.10c、Tr.10d)。

Tr.8の東寄りで確認された瓦の分布は、北に続く様相を示していなかったが、東西トレンチ同様に、まず地表から約20cm掘り下げたところ、砂利を多く含む土が座標X38760付近まで帯状に続く状況が確認された。また瓦は、そのレベルで散漫に確認された。一部の場所では、やや大きな瓦片がみられたため、さらに慎重に掘り下げを進めたところ、Tr.10dでは比較的大きな瓦片を並べたような帯状の列を確認し、またこの帯状の遺構に向かって南壁からL字形に曲がる瓦の分布を確認した。Tr.10cでもまた同様に帯状の瓦の分布を確認しているが、この区画の十字畔南畔に近い場所では、掘り下げの過程で焼土やスラグがやや多くみられた。

座標X38760より北の区画(Tr.10a、Tr.10b)も同様に、地表より約20cm掘り下げて遺構の確認作業を行った。しかし、掘り下げの過程で瓦片は出土したものの、瓦片が面的に広がる遺構状のものは検出できなかった。ただしTr.10bでは5度西偏した、幅約20cmのシルトからなる帯状の遺構が検出された。

瓦片を敷き詰めたようなL字状の集積について、現時点では建物の基礎と推測している。瓦片を敷き詰めたのち、その上に土壁を築いたものと考えられるが、日干しレンガ等の上部構造は検出されていない。

4.10. 11号トレンチ (Tr.11、Fig.4.2、4.15)

Tr.5の東側に設定した4×4mの調査区で、Tr.5の北側で検出された雨落ち溝が東側に続いているかどうかを確認するため設定した。その結果、調査区西側の深さ約0.3mの面に、塼で囲まれた1×1.2mの柵状の遺構が検出された。塼自体は雨落ち溝の構築部材として使われているものと同一であることから、後世に塼を外して転用した遺構とみられる。それ以外に遺構はなく、雨落ち溝に伴う瓦の集積も認められなかった。

4.11. SH2の遺物 (Fig.4.48～4.105：15-18-001～125)

001～010は土器、011～013は土製品、014～017、019、020は金属製品、018は骨製品、021～033は軒丸瓦の瓦当部、034～042は軒丸瓦の丸瓦部、043～077は平瓦、078～089は丸瓦、090～115は熨斗瓦、116～123は塼、124、125は礎石である。

・土器

001はTr.6出土の楕円粒文土器で、灰色を呈した還元焰焼成の土器。002は井戸状ピット上層出土の鉢で、口唇部に大きな波長の櫛描波状文を施文する。003は10a号トレンチ出土の甕。004はTr.5石敷き付近出土の施釉土器皿。005はTr.8出土の鍋。006はTr.6南端出土の甕。007はTr.5出土の鉢。008はTr.7号出土の大形の鉢。009はTr.6西側拡張区出土の長頸壺。010はTr.5出土の蓋。

・土製品、石製品、金属製品、骨製品

011はTr.5出土の擦り面をもつ土器片。012、013は有孔土製円板で、012は土器片転用品である。014は石製有孔円板。

015はTr.5出土の板状石製品。

016はTr.5出土の青銅製リング。017は井戸状ピット出土の青銅製飾り金具(鋳)。019、020は花柄の石敷き上に堆積した瓦帯中出土の青銅製板。

018はボタン状骨製品で、側面に6つの渦文が彫り込まれている。

・軒丸瓦の瓦当部

021～033は瓦当。021は棟先の軒丸瓦で、素文帯が狭く、珠文が大粒となる。蓮華文の文様は不明。022～024は複弁4弁蓮華文で、珠文帯はやや大粒となる。029も同一文

様であろう。025～028は素文帯と珠文帯の間に圏線が巡る素弁6～7弁蓮華文で、030、031も同一文様と考えられる。033も素弁蓮華文でよく類似しているが、素文帯と珠文帯間に圏線をもたない。032は細弁蓮華文とみられ、珠文は小ぶりが多い。

以上、1A型式(素弁6～7弁蓮華文[重圏タイプ])、1B型式(素弁6～7弁蓮華文[重圏なしタイプ])、2型式(複弁4弁蓮華文)、3型式(細弁蓮華文)の4型式が確認された。また021に関しては、2型式の可能性のあるものの、内区文様は不明といわざるを得ず、さらに別型式が存在することが考えられる。

これらのうち軒瓦部裏面の丸瓦部との接合技法が確認できる資料に024、025、027、031、033がある。1A型式の025、027には条線文をもつ。また1B型式の033、2型式の024には連続キザミを付けている。

・軒丸瓦の丸瓦部

034～042は、丸瓦端部にボジ状の連続キザミをもつ資料である。端部は丸瓦部に対して垂直面となることから、いずれも軒丸瓦に接続する丸瓦部であり、丸瓦部の端部の連続キザミは軒丸瓦裏面のキザミを転写したものとなる。041は丸瓦部内面に模骨痕が残る。

・平瓦

043～077は平瓦で、043～064は幅または長さがわかる大形資料、065～077は布目痕や桶型痕に製作技法を残す小破片である。

平瓦は、ほぼ円筒形とみられる桶型に布を被せた桶巻作りで、表裏面の観察によれば横方向のシワが観察でき、約4cm幅の積み上げ痕が確認できることから、粘土紐による巻き上げ技法もしくは積み上げ技法で成形されていることがわかる。それを内側から切込を入れて4分割している。両側面の観察によれば、内側から断面厚の $1/3$ ～ $1/2$ まで分割載線(切込)を縦に入れたのち割っている。そのため、断面厚の外側 $2/3$ ～ $1/2$ (凸面側)は分割破面となり、未調整のままとなる。下端面は傾斜したヘラ削り調整を行い、上端面はナデ調整により丸い断面形を呈する。外面は縦の無文タタキのち横ナデとし、内面は布目痕を残す。

焼成後の仕上がりは幅24cm、高さ(長さ)39cmを標準とする。したがって焼成により約1割縮小したとすると、1枚の平瓦は、焼成前で幅26cm、高さ43cmと推定できる。また桶型は幅約2cmの細板を連結して丸く桶型としたもので、桶型の大きさは下端径約32cm、上端径約30cm、高さ43cmでありほとんど円筒形の形状と考えられる。また平瓦内側の側縁には布目上から指で押したような窪みが上下に付く。その窪み中央を通すように縦に分割していることから、分割時の目印、「分割界点」と考えられる。

以上の製作技法により、製作手順は次のように整理できる。①円筒形桶型に布袋を被せる。②粘土紐を下から巻き上げる。③叩き板で表面を叩いて平滑にする。④上端面のナデ調整および外面の横ナデを行う。⑤反転して下端面のヘラ削り調整を行う。⑥桶型を外し、内面に分割界点を入れ、布袋を外す。⑦内面に4分割の分割載線を入れ、乾燥させる。⑧4分割して乾燥させる。

043は幅23.5～24.5cmの下端面が残る平瓦で、下端から8cmの高さに分割界点をもつ。外面には、縦方向に細長い叩き板による9回分の叩き痕をもつ。044は縦に2本の縫い目をもつ布目痕をもち、幅3.5～4.5cmの粘土帯による積み上げ痕を残す資料で、幅は24.5～25.5cm。下端面が残り、下端面から高さ6.5～8cmの高さに分割界点がある。045は上端面が残る資料で、幅24cm。内面には粘土紐積み上げ時のシワが横方向に残り、幅4～5.5cmの粘土帯の積み上げ痕がわかる。内面には10本程度の桶型痕があり、外面にはわずかに傾斜した叩き目と横ナデがある。046は幅24cmで、下端面が残る。047は上下端面を残す資料で、高さ39cm。下端面はヘラ削り、上端面はナデで丸みをもつ。下端面から9cmの高さに分割界点をもつ。外面は縦叩きののち、横ナデを施す。048は上端面を残す資料で、幅23cm。4～6cm幅の粘土帯を積み上げている。上端面から15cmのところ分割界点がある。049は幅24cmで下端面を残し、内面には布目の綴じ痕が縦に残る。断面には輪

積み痕が残り、下端面から9.5 cmの高さに分割界点がある。050は幅23.5 cmで、上端面が残り、内面には縦の綴じ痕、上端面から3 cm下に分割界点がある。051は幅23 cm、高さ39 cmで、下端面から上6 cm、上端面から下6 cmに分割界点がある。外面には横に4条の深いナデ痕があり、内面には縦に綴じ痕が残る。052は幅25 cmで、下端面が残る。下端面から上6～7 cmに分割界点がある。下端内面には布目上から連続押圧した調整痕がある。053は幅23.5 cm、高さ38 cmで、下端面から4 cm分の布が被らなかつたため、桶型痕が直接残っている。桶型は幅2 cm程度の細い板をつなぎ合わせている。054は幅24 cmで、粘土帯の積み上げ技法による。下端面から上8.5 cmに分割界点があり、内面下端縁には052と同様の連続押圧がある。055は幅23 cm、高さ38.5 cmで、内面中央には、縦方向に数本のナデ調整または指頭状痕跡が残る。分割界点は下端面の上8 cm、上端面の下4 cmにある。056は幅23.0～24.5 cmで、下端面から上10 cmに分割界点がある。057は幅23.5 cmで、粘土帯積み上げ痕がある。058は幅24 cmで、下端面の上9 cmに分割界点がある。059は幅24 cm。060は幅24 cmで、下端面の上7 cmに分割界点がある。061は上端面側で幅22 cm、上端面の下5 cmに分割界点がある。062は幅23 cmで、粘土帯積み上げ痕をもち、上端面の下2.5 cmに分割界点がある。063は幅23 cm。064は幅16.5 cmと狭く、しかも内面中央には縦に分割沈線が入る。これは通常の平瓦を縦に3分割し、幅約8 cmの熨斗瓦3枚の製作を予定したもので、熨斗瓦2枚分を分割しないで平瓦としたと考えられる。下端面の上8 cmに分割界点が残る。065は下端側に幅4 cmの桶型痕を残すもので、桶板幅は約2 cm。067、072も同様な資料である。068は内面に縦の分割線を残す資料で、070、074、076も同様な資料であるが、076には外面に横位、斜位方向の沈線3本が入る。071は外面に四角い布目痕をもつ押圧をもつ資料。周囲に指頭痕が多数残ることと関連性がうかがえるものの、外面に布目をもつ原因は不明。073は内面にL字状の綴じ痕をもつ資料。077は外面に巻貝圧痕をもつ資料。

・丸瓦

078～089は丸瓦。幅が残り、上または下端部がわかる資料で、078～080、083、084、088、089は上端部（玉縁側）、081、082、085、087は下端部が残る資料である。いずれも破片資料のため、長さ（高さ）が判明した例はない。

丸瓦はすべて玉縁式丸瓦で、内面には布目痕をもち、外面には縦の縄叩きがかすかに残り、その上からナデを行っている。玉縁部にはいくつかのバリエーションがあり、上端面を丸くなでたもの、平坦に調整したもの、玉縁部が短いもの、やや長いものなどがある。玉縁部の断面を観察すると、玉縁部に相当数する木型円錐部に粘土紐を巻き付けたのち、丸瓦部の巻上げを行っている。側面には平瓦と同様、内面に縦の分割載線を入れ、2分割する。側面には内側から1/3～1/2の深さまで分割載線を入れ、割っていることから外側には分割破面が残り、それを未調整のまま残している。

以上を整理すると、丸瓦の製作技法は以下のように整理できる。①上端部が円錐状の円筒木型に布袋を被せる。②粘土紐を円錐部、次いで丸瓦部に巻き付ける。③外面を縦に縄叩きし、横ナデ調整を行う。④玉縁部のナデ整形を行う。⑤木型を抜き、反転して下端面を削る。⑥内面に分割載線を入れて乾燥させる。⑦2分割して乾燥させる。

・熨斗瓦

090～115は熨斗瓦である。平瓦を縦に2ないし3分割した細長い瓦で、外面をナデ整形とし、内面には布目痕が残る。いずれも破片で、全形が判明した資料がないため、縦の長さは不明だが、平瓦と同一の桶型を用いた製作であれば、縦の長さは本来約38 cmと推測される。横幅は5～8 cm、厚さ1.3～2 cm。横断面の弧のカーブは平瓦と同程度であり、端面は丸くナデ調整した例（093、095、096、098、100、103、106、108、109、111、112、115）、ヘラ削りによって平らに調整した例（090、091、094、097、099、101、102、104、105、107、110、113、114）がある。また内面の側面寄りに分割界点をもつ例

(090、092、095、103、106、107、108)、断面に巻き上げ痕を残す例(100)がある。したがって下端面をヘラ削り、上端面をナデ調整した桶巻作りによる平瓦と同様な製作技法が考えられ、用いた桶型は平瓦製作用の桶型と同一のものとみられる。このようにして桶巻作りにより4分割した平瓦を、さらに2～3分割して製作した細長い瓦が熨斗瓦である。したがって縦の長さは平瓦と同じであった可能性が高く、39 cm程度が当初の長さとして推定される。ただし、平瓦よりも明らかに薄い製品が含まれることから、熨斗瓦の製作を意図して当初から薄手としたことが考えられる。側面は右側面、または左側面のいずれか片側を内面に分割載線を入れて分割した分割破面を残し、片側には分割破面にナデ調整を加えている。このように片側のみヘラ調整を加えることが最大の特徴であるが、これは棟瓦に熨斗瓦を積み重ねた際、表側に見える側面のみを調整し、裏側に隠れる側面は未調整としたためと考えられる。調整を加える側面については、上端を残す例、下端を残す例によれば、内面を上にした場合の右側面を調整した例に090、091、096、097、101、105、111、左側面を調整した例に093、094、095、098、099、100、102、103、104、106、107、108、109があり、左側面をナデ調整する例がやや多い傾向があるものの、顕著な差はないといえる。

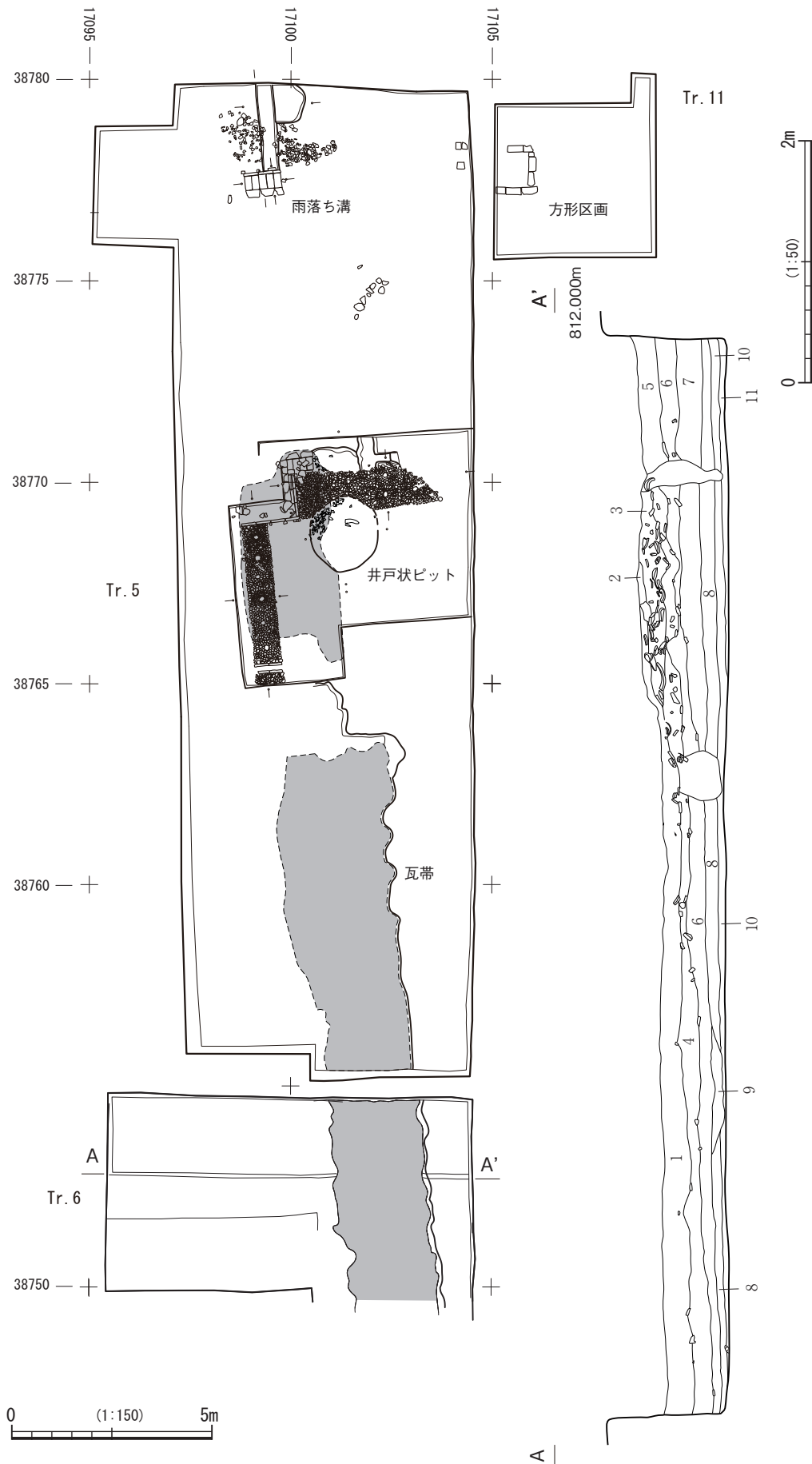
熨斗瓦の製作技法について整理すると以下ようになる。①桶型に布袋を被せ、粘土を巻き上げる。②上端をナデ調整し、下端はヘラ削りとする。③桶型を外し、内面の分割界点を結ぶように分割載線を入れ、4分割する。④さらに1枚の平瓦内面に分割載線を縦に1～2本入れ、2～3分割する。⑤片方の側面のみ、分割破面にナデ調整を加える。

・塼

116～123は塼。色調は灰色もしくは灰褐色を呈した還元炎焼成のブロックで、完存例はなく長さは不明だが、長さ27 cm以上、幅は16 cm前後、厚さは約5～6 cmの直方体であり、大きさには規格性が認められる。側面はいずれも無文で、表裏面については不明瞭ながら、両面に縄目を持つ例(122)、片面に縄目を持つ例(119、123)、ナデ調整例(121)がある。縄目は叩き技法による施文とみられ、型枠に粘土を詰めて片面もしくは両面を縄叩きによって調整するという製作技法が想定される。縄目の痕跡については、叩き板に縄を密に巻いた縄叩きによると考えられるが、塼の長軸方向に対して一定の角度をもって縄目が連続することから、叩き板に斜めに縄が巻かれていたとみられる。ただし叩き板に縄がどのように巻かれていたのか、叩きの向きはどうであったかといった製作技法、叩きの動作に関する復元検討は十分ではなく、今後の課題である。

・礎石

124はSH2で採集された礎石で、SH2aの北西コーナー付近にあたる三叉路の交差点付近脇で採集された。本来はSH2内の中枢部に存在したであろう基壇建物にともなう礎石であったと考えられるが、1967年以降の整地で、畑の隅に移動したものである。灰褐色の花崗岩類で、大きさは47 cm四方の方形で、厚さは12～22 cmである。表面にはハツリにより平らに整形した痕跡が連続して平行に残り、第2仏教寺院跡付近で採集された礎石と大きさ、石質が類似することから、法量に規格性があったことをうかがわせている。SH2では、図化資料以外に2017年にAKB-15区の北西、SH2中枢部内で採集された礎石がある。75 cm×72 cm、厚さ17 cmの不整五角形を呈した赤みのある花崗岩類で、元は75 cm四方の方形であったと考えられる。表面、側面にハツリ痕を残す。この資料は現在トクマク市内で保管されている。



- 1 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘質あり, 瓦, 骨, 2-5 cm大の礫少量含む, 7 10YR5/3 にぶい黄褐色土 土器片, 骨片混入, 炭化粒, 鉄粒微量含む.
- 2 10YR5/3 にぶい黄褐色土 瓦堆積層上面 (耕作土の残り) 8 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘質土. しまり強, 夾雑物なし, ほそほそした土
- 3 5YR5/3 にぶい赤褐色土 瓦堆積層, 粘性あり, 炭化粒, 鉄粒多く含む, 9 7.5YR4/3 褐色土 溝状落ち込み, 鉄分堆積か (赤みを帯びている).
- 4 5YR5/3 にぶい赤褐色土 瓦堆積層, 瓦小片多量, 炭化粒, 鉄粒含む, 10 10YR4/3 にぶい褐色土 粘質土. 白色粒子含む.
- 5 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘質土, 炭化粒, 鉄粒微量含む, 瓦小片少量含む, 11 10YR4/3 にぶい褐色土 粘質土. 粒子細かく鉄分含む, やや赤みがある.
- 6 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘質土. しまり強, 瓦片, 赤色粒含む.

Fig.4.2. AKB-15 区 Tr.5、6、11

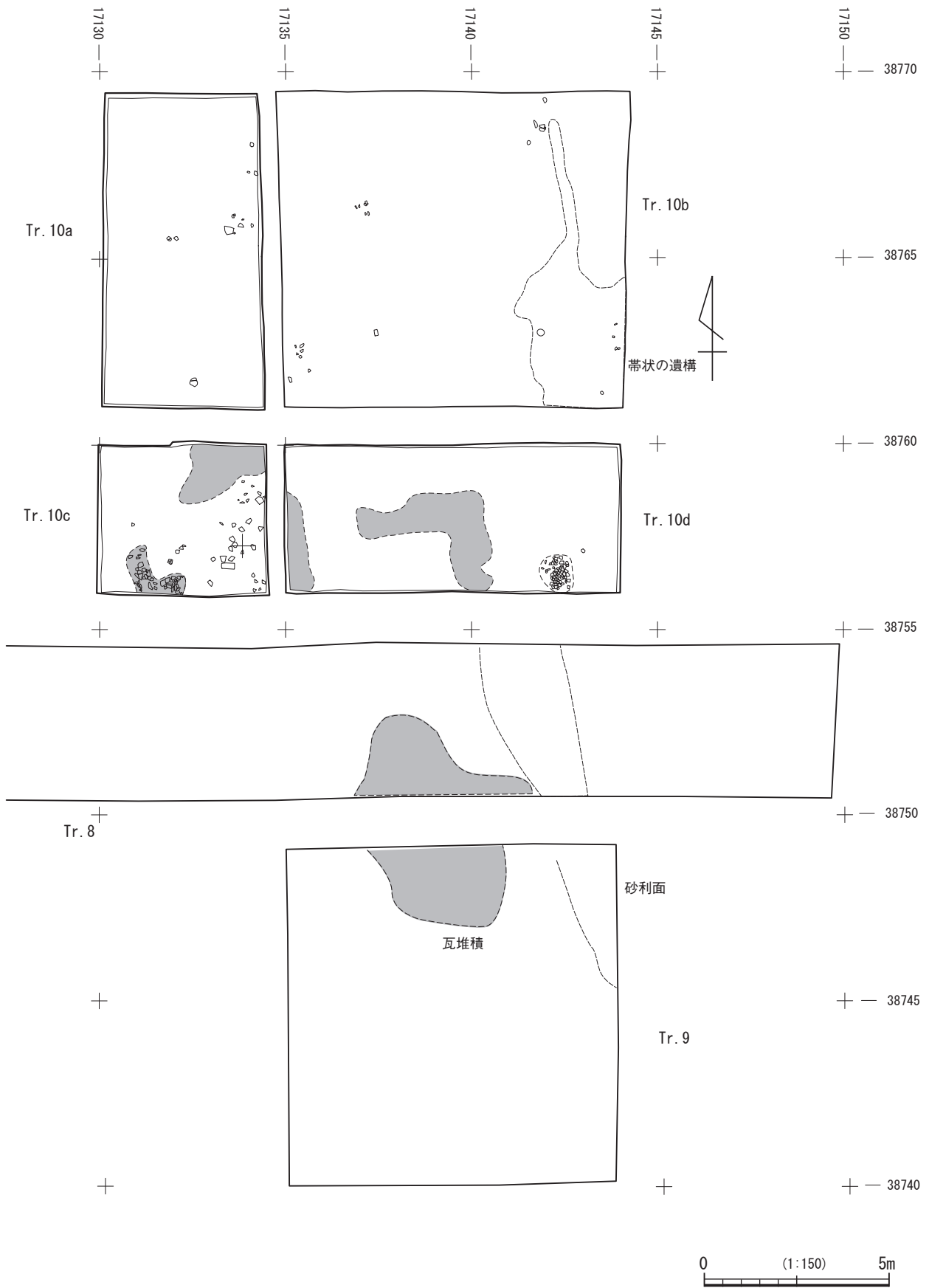


Fig.4.3. AKB-15区 Tr.8~10

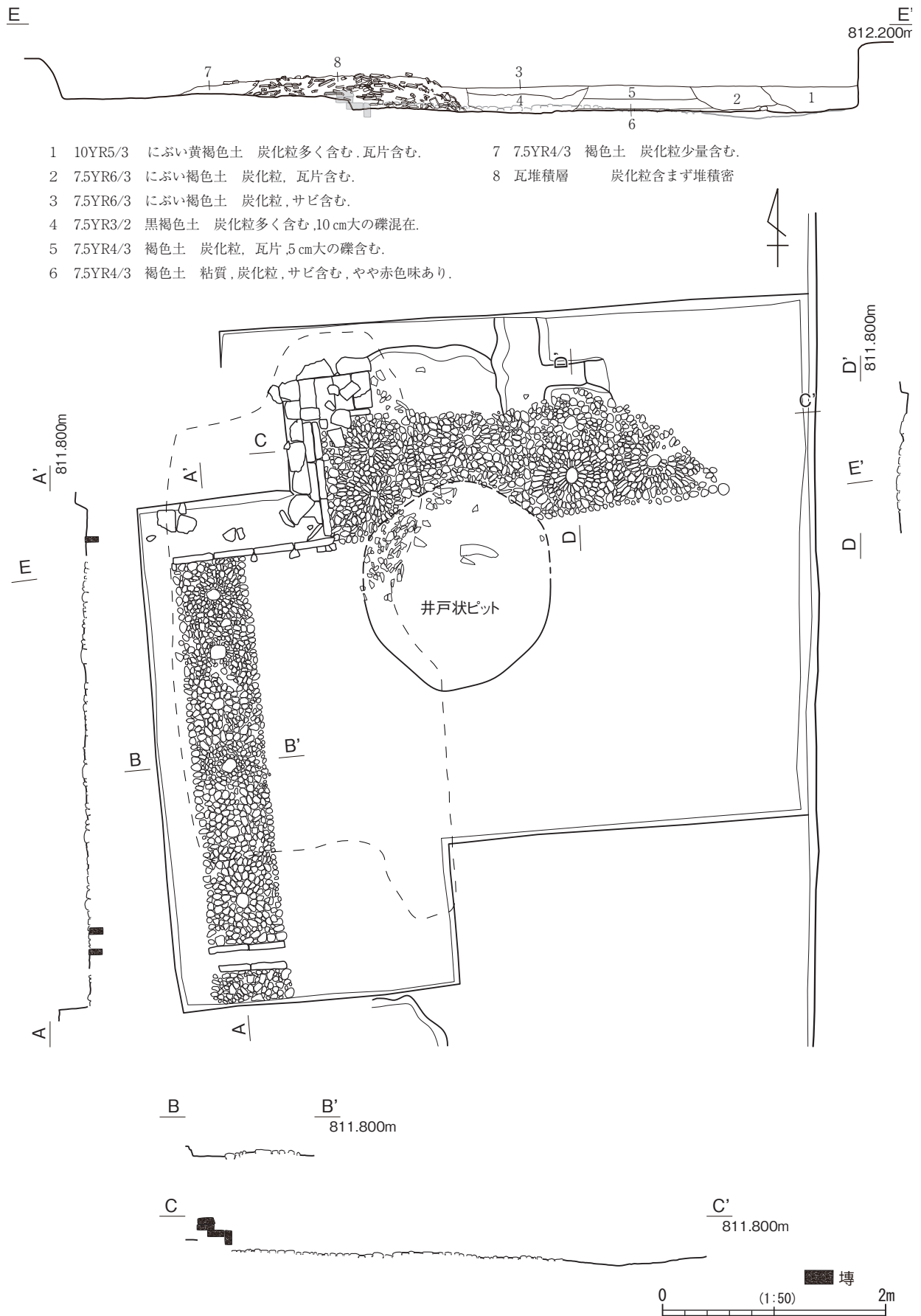
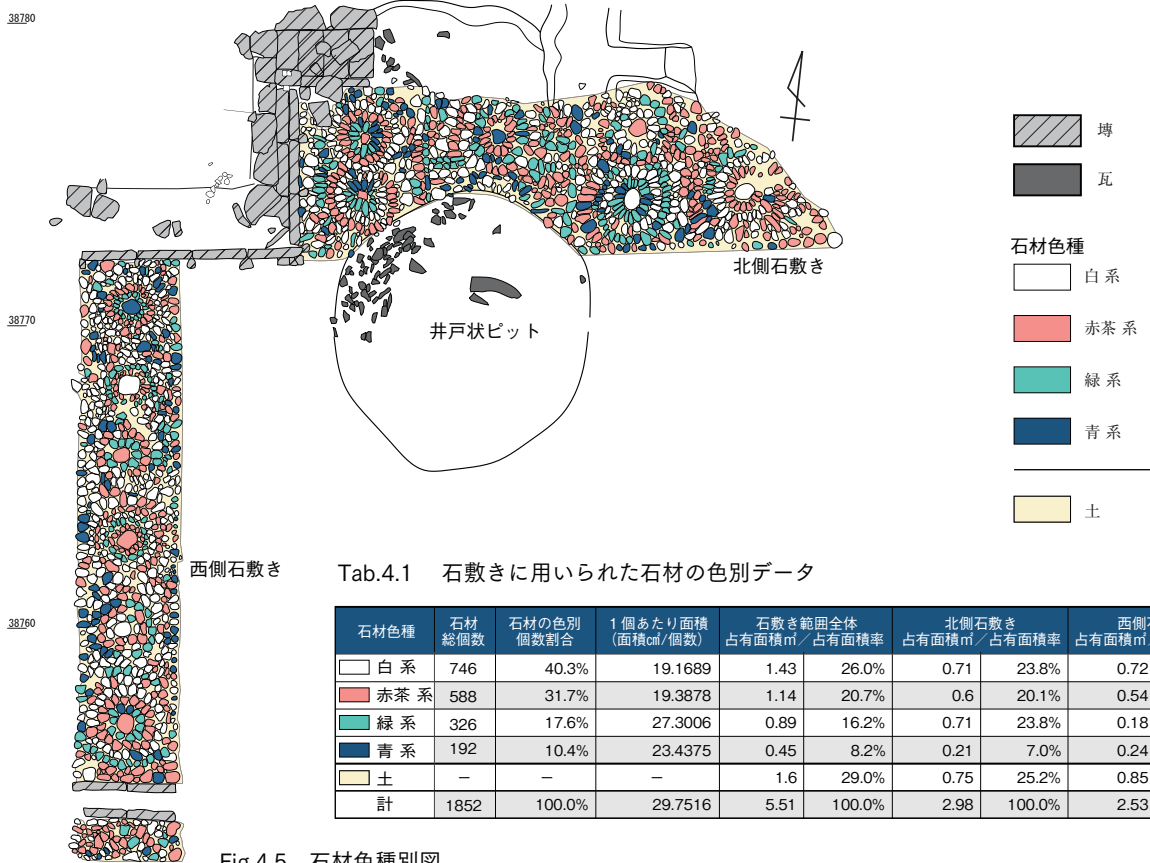


Fig.4.4 AKB-15区 花柄の石敷き、井戸状ピット



Tab.4.1 石敷きに用いられた石材の色別データ

石材色種	石材総個数	石材の色別個数割合	1個あたり面積(面積cm/個数)	石敷き範囲全体		北側石敷き		西側石敷き	
				占有面積m ²	占有面積率	占有面積m ²	占有面積率	占有面積m ²	占有面積率
白系	746	40.3%	19.1689	1.43	26.0%	0.71	23.8%	0.72	28.5%
赤茶系	588	31.7%	19.3878	1.14	20.7%	0.6	20.1%	0.54	21.3%
緑系	326	17.6%	27.3006	0.89	16.2%	0.71	23.8%	0.18	7.1%
青系	192	10.4%	23.4375	0.45	8.2%	0.21	7.0%	0.24	9.5%
土	-	-	-	1.6	29.0%	0.75	25.2%	0.85	33.6%
計	1852	100.0%	29.7516	5.51	100.0%	2.98	100.0%	2.53	100.0%

Fig.4.5 石材色種別図

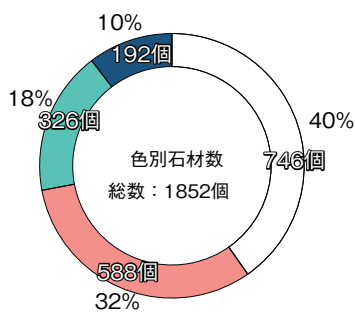
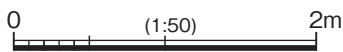


Fig.4.6 石敷きの構成（色別個数の割合）

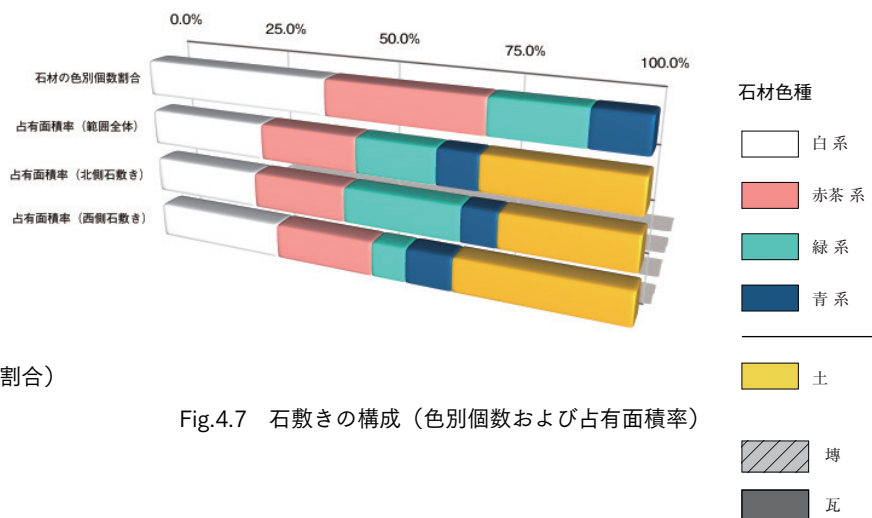


Fig.4.7 石敷きの構成（色別個数および占有面積率）

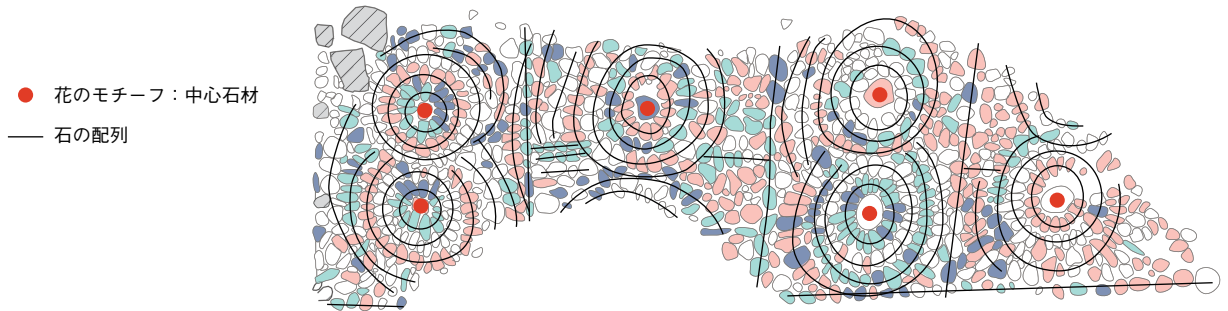
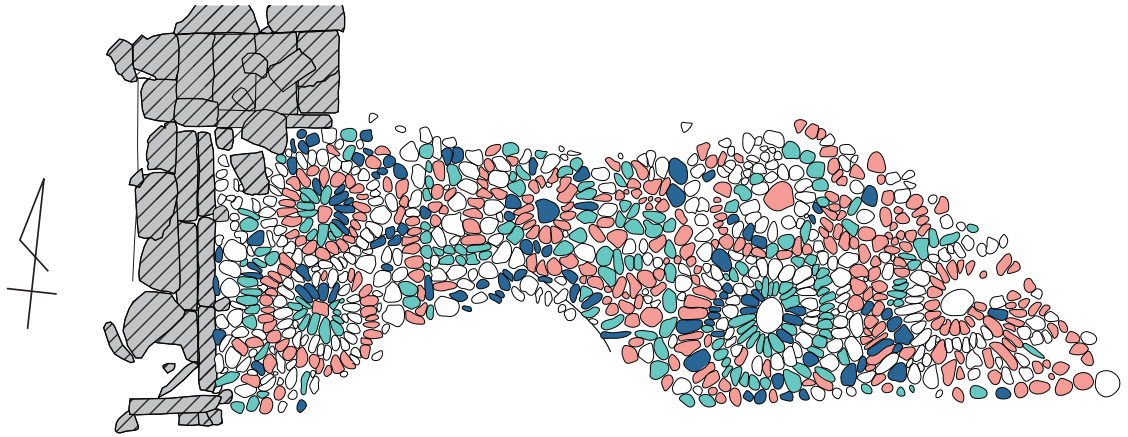


Fig.4.8 北側石敷きの配列傾向 0 (1:30) 1m

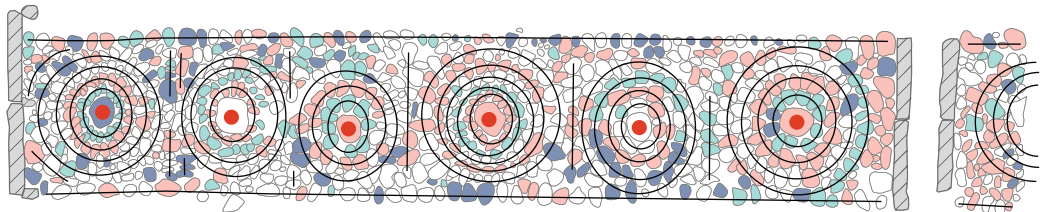
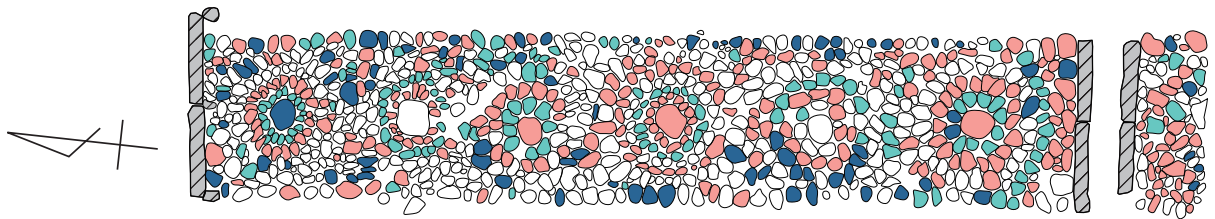
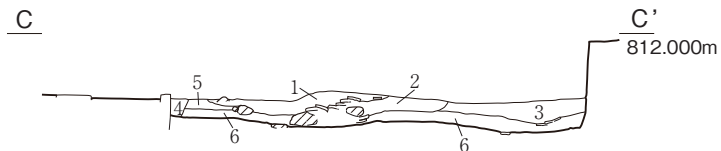
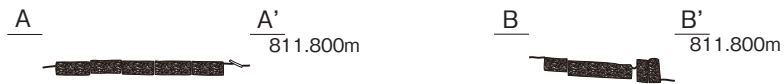
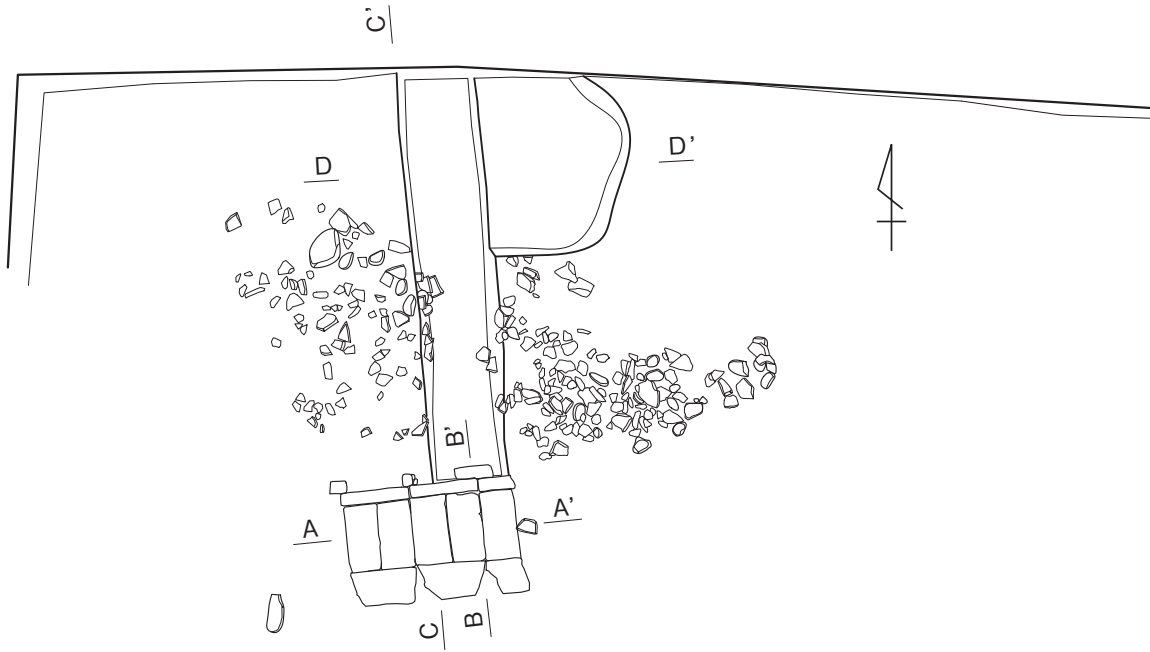


Fig.4.9 西側石敷きの配列傾向 0 (1:30) 1m



- 1 7.5YR4/3 褐色土 粘性強.
- 2 7.5YR4/4 褐色土 粘性強. 炭化粒, 焼土粒含む.
- 3 7.5YR4/3 褐色土 白色粘土粒含む.
- 4 7.5YR4/3 褐色土 掘り方.
- 5 7.5YR4/4 褐色土 3層に類似.
- 6 7.5YR3/4 褐色土 炭化粒含む.

炉



- 1 10YR2/3 黒褐色土 褐色粒, 炭化粒, 焼土粒含む.
- 2 10YR6/3 にぶい黄褐色土 砂粒, 粘土粒, 炭化粒含む.
- 3 7.5YR4/3 褐色土 砂粒少, 炭化粒少, 焼土粒含む.
- 4 7.5YR4/4 褐色土 粒子細. サビ少, 炭化粒微含む.

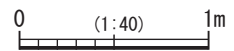


Fig.4.10 AKB-15区 Tr.5内雨落ち溝



Fig.4.11 AKB-15 区および第 2 シャフリスタン遠景（東側より）



Fig.4.12 調査区全景



Fig.4.13 Tr.5 付近



Fig.4.14 Tr.5 花柄の石敷き



Fig.4.15 Tr.11の塙の転用による方形区画



Fig.4.16 Tr.5拡張後の瓦帯付近



Fig.4.17 Tr.5基壇状遺構および塙造りの雨落ち溝(北側より)



Fig.4.18 塙造りの雨落ち溝(北側より)



Fig.4.19 Tr.5雨落ち溝付近調査状況(北側より)



Fig.4.20 Tr.5内瓦帯下層出土の石敷き(北側より)



Fig.4.21 Tr.5瓦帯下層出土の石敷き(北側より)



Fig.4.22 瓦帯の瓦堆積断面と石敷き(北側より)



Fig.4.23 Tr.5 石敷き付近調査風景



Fig.4.24 Tr.5 花柄の石敷き（北東側より）



Fig.4.25 Tr.5 花柄の石敷き（西側石敷き、東側より）



Fig.4.26 Tr.5 花柄の石敷き（コーナー部分、北西側より）



Fig.4.27 Tr.5 花柄の石敷き（北側石敷き、南側より）



Fig.4.28 Tr.5 花柄の石敷き（西側石敷き、部分）



Fig.4.29 Tr.5 花柄の石敷き（西側石敷き、部分）



Fig.4.30 Tr.5 花柄の石敷き（コーナー付近、部分）



Fig.4.31 Tr.5 花柄の石敷き (北側石敷き付近、北側より)



Fig.4.32 Tr.5 花柄の石敷き (西側石敷き、部分)



Fig.4.33 Tr.5 花柄の石敷き (西側石敷き、部分)



Fig.4.34 Tr.5 花柄の石敷き (北側石敷き、部分)



Fig.4.35 Tr.5 井戸状ピット検出状況 (北側より)



Fig.4.36 Tr.5 井戸状ピット上層断面 (南側より)



Fig.4.37 花柄の石敷き付近 砂による埋め戻し状況



Fig.4.38 AKB-15区周辺の柵設置状況 (南側より)



Fig.4.39 瓦帯下層出土状況



Fig.4.40 Tr.6 瓦帯 (北側より)



Fig.4.41 Tr.6 瓦帯断面 (北側より)



Fig.4.42 Tr.6、Tr.7 付近の瓦帯



Fig.4.43 Tr.10d の L 字状の瓦帯



Fig.4.44 Tr.10d L 字状の瓦帯 (南西側より)



Fig.4.45 Tr.8 サブトレンチの瓦集積



Fig.4.46 宿舎での遺物整理

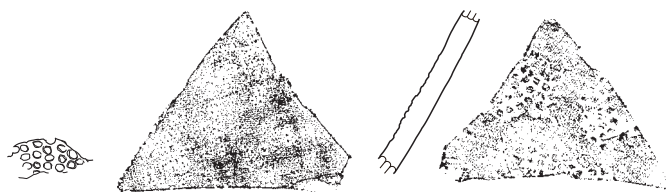


Fig.4.47 Tr.5 花柄の石敷き上面・断面

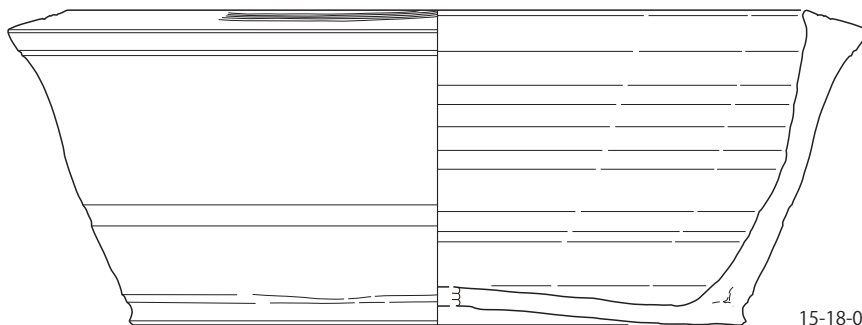
Tab.4.2. AKB-15 区遺物一覧表

No.	fig	地点	種別	器種
15-18-001	4.41	Tr.7廃棄土坑	土器	甕
002	4.41	Tr.5井戸状ピット	土器	鉢
003	4.41	Tr.10a	土器	甕
004	4.41	Tr.5石敷き上面	施釉陶器	皿
005	4.41	Tr.8	土器	鍋
006	4.41	Tr.6.7	土器	甕?
007	4.41	Tr.5	土器	鉢
008	4.42	Tr.7	土器	鉢
009	4.42	Tr.6	土器	長頸壺
010	4.42	Tr.5	土器	蓋
011	4.42	Tr.6	土器	
012	4.42	Tr.10a	土製品	土製円板
013	4.42	Tr.9	土製品	土製円板
014	4.42		石製品	有孔円盤
015	4.42	Tr.5	石製品	不明石製品
016	4.42	Tr.5	銅	リング
017	4.42	Tr.5井戸状ピット	銅	鋌
018	4.42	Tr.5敷き石上面東側	獣骨	ボタン
019	4.42	Tr.5	銅	
020	4.42	Tr.5敷き石上面東側	銅	
021	4.43	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
022	4.43	Tr.5	瓦	軒丸瓦
023	4.43	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
024	4.43	Tr.5	瓦	軒丸瓦
025	4.43	Tr.6	瓦	軒丸瓦
026	4.43	Tr.8	瓦	軒丸瓦
027	4.43	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
028	4.43	Tr.5	瓦	軒丸瓦
029	4.43	Tr.6	瓦	軒丸瓦
030	4.44	Tr.6	瓦	軒丸瓦
031	4.44	Tr.5	瓦	軒丸瓦
032	4.44	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
033	4.44	Tr.5	瓦	軒丸瓦
034	4.44	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
035	4.44	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
036	4.44	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
037	4.45	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
038	4.45	Tr.6	瓦	軒丸瓦
039	4.45	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
040	4.45	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
041	4.45	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
042	4.45	Tr.5石敷き上面	瓦	軒丸瓦
043	4.46	Tr.6	瓦	平瓦
044	4.47	Tr.6	瓦	平瓦
045	4.48	Tr.6	瓦	平瓦
046	4.48	Tr.6	瓦	平瓦
047	4.49	Tr.6	瓦	平瓦
048	4.49	Tr.6	瓦	平瓦
049	4.50	Tr.6	瓦	平瓦
050	4.50	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
051	4.51	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
052	4.51	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
053	4.52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
054	4.52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
055	4.53	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
056	4.54	Tr.6	瓦	平瓦
057	4.54	Tr.6	瓦	平瓦
058	4.55	Tr.6	瓦	平瓦
059	4.55	Tr.6	瓦	平瓦
060	4.56	Tr.5井戸状ピット	瓦	平瓦
061	4.56	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
062	4.57	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
063	4.57	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
064	4.57	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
065	4.58	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
066	4.58	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
067	4.58	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
068	4.58	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
069	4.58	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
070	4.59	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
071	4.59	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
072	4.59	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
073	4.59	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
074	4.60	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
075	4.60	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
076	4.60	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦
077	4.60	Tr.7廃棄土坑	瓦	平瓦
078	4.61	Tr.6	瓦	丸瓦
079	4.61	Tr.6	瓦	丸瓦
080	4.61	Tr.6	瓦	丸瓦
081	4.62	Tr.6	瓦	丸瓦
082	4.62	Tr.6	瓦	丸瓦
083	4.62	Tr.6	瓦	丸瓦
084	4.63	Tr.6	瓦	丸瓦
085	4.63	Tr.6	瓦	丸瓦
086	4.63	Tr.6	瓦	丸瓦
087	4.64	Tr.6	瓦	丸瓦
088	4.64	Tr.7廃棄土坑	瓦	丸瓦
089	4.64	Tr.7	瓦	丸瓦
090	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
091	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
092	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
093	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
094	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
095	4.65	Tr.6	瓦	熨斗瓦
096	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
097	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
098	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
099	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
100	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
101	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
102	4.66	Tr.6	瓦	熨斗瓦
103	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
104	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
105	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
106	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
107	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
108	4.67	Tr.6	瓦	熨斗瓦
109	4.67	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
110	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
111	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
112	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
113	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦

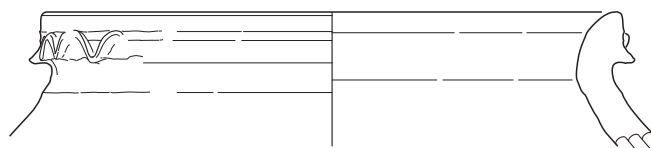
No.	fig	地点	種別	器種
114	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
115	4.68	Tr.7廃棄土坑	瓦	熨斗瓦
116	4.69	Tr.5石敷き上面	土製品	埴
117	4.69	Tr.5石敷き上面	土製品	埴
118	4.69	Tr.7廃棄土坑	土製品	埴
119	4.69	Tr.5	土製品	埴
120	4.69	Tr.7	土製品	埴
121	4.69	Tr.7廃棄土坑	土製品	埴
122	4.70		土製品	埴
123	4.70	Tr.5	土製品	埴
124	4.71	採集品	石製品	礎石
125	4.71	採集品	石製品	礎石



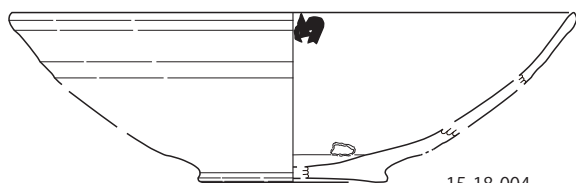
15-18-001



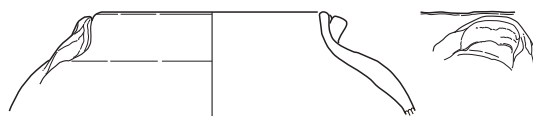
15-18-002



15-18-003



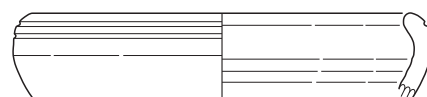
15-18-004



15-18-005



15-18-006



15-18-007

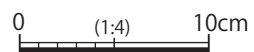


Fig.4.48 AKB-15 区出土遺物実測図 (1) Tr.7 廃棄土坑 (15-18-001)、Tr.5 井戸状ピット (15-18-002)、Tr.10a (15-18-003)、Tr.5 石敷き上面 (15-18-004)、Tr.8 (15-18-005)、Tr.6.7 (15-18-006)、Tr.5 (15-18-007)

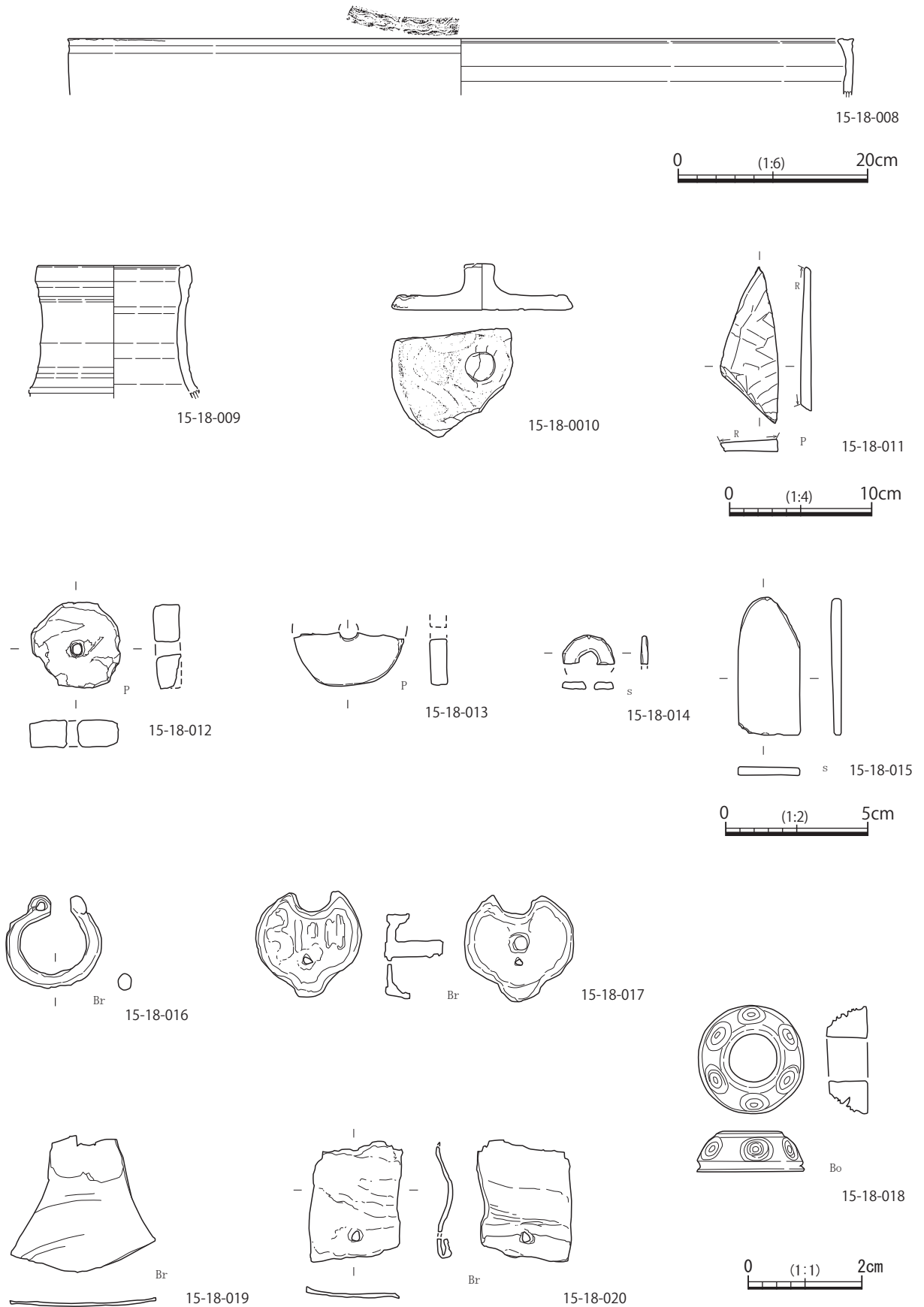


Fig.4.49 AKB-15 区出土遺物実測図 (2) Tr.7 (15-18-008)、Tr.6 (15-18-009、011)、Tr.5 (15-18-010)、Tr.10a (15-18-012)、Tr.9 (15-18-013)、Tr.5 (15-18-015、016、019)、Tr.5 井戸状ピット (15-18-017)、Tr.5 敷き石上面東側 (15-18-018)、Tr.5 敷き石上面東側 (15-18-020)

軒丸瓦

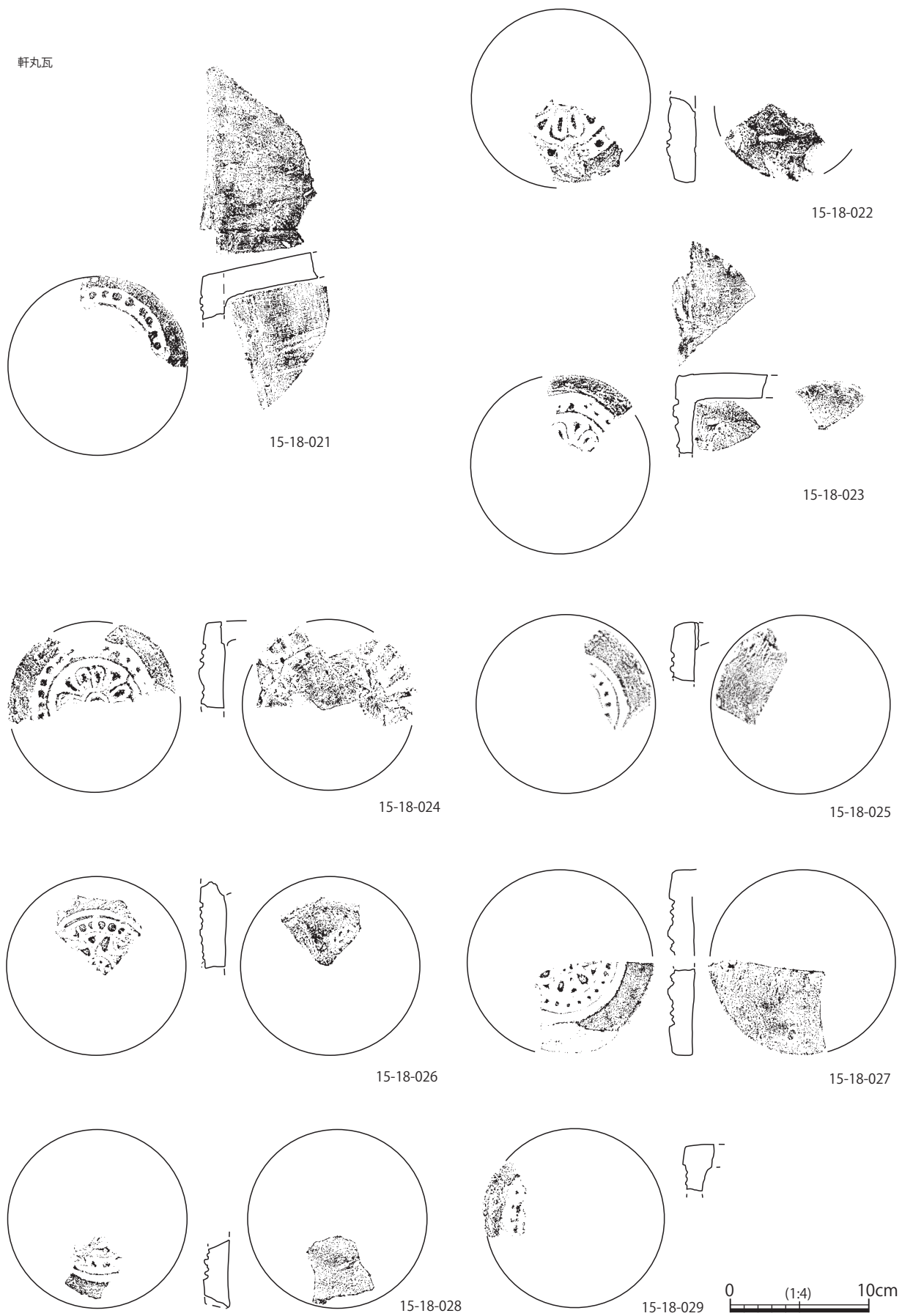


Fig.4.50 AKB-15区出土遺物実測図(3) Tr.5石敷き上面(15-18-021、023、027)、Tr.5(15-18-022、024、028)、Tr.6(15-18-025、029)、Tr.8(15-18-026)

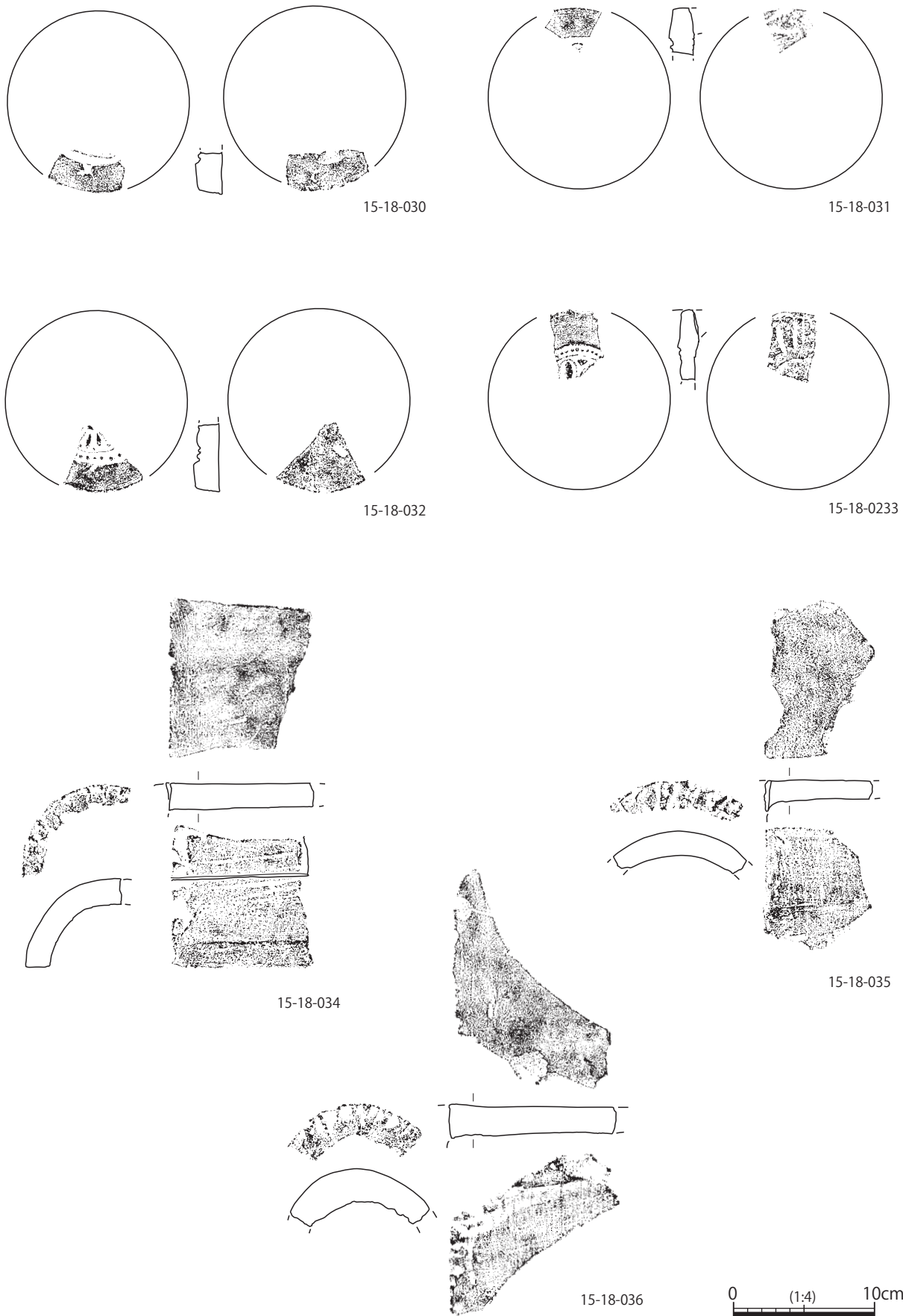


Fig.4.51 AKB-15 区出土遺物実測図 (4) Tr.6 (15-18-030)、Tr.5 (15-18-031、033)、Tr.5 石敷き上面 (15-18-032、034 ~ 036)

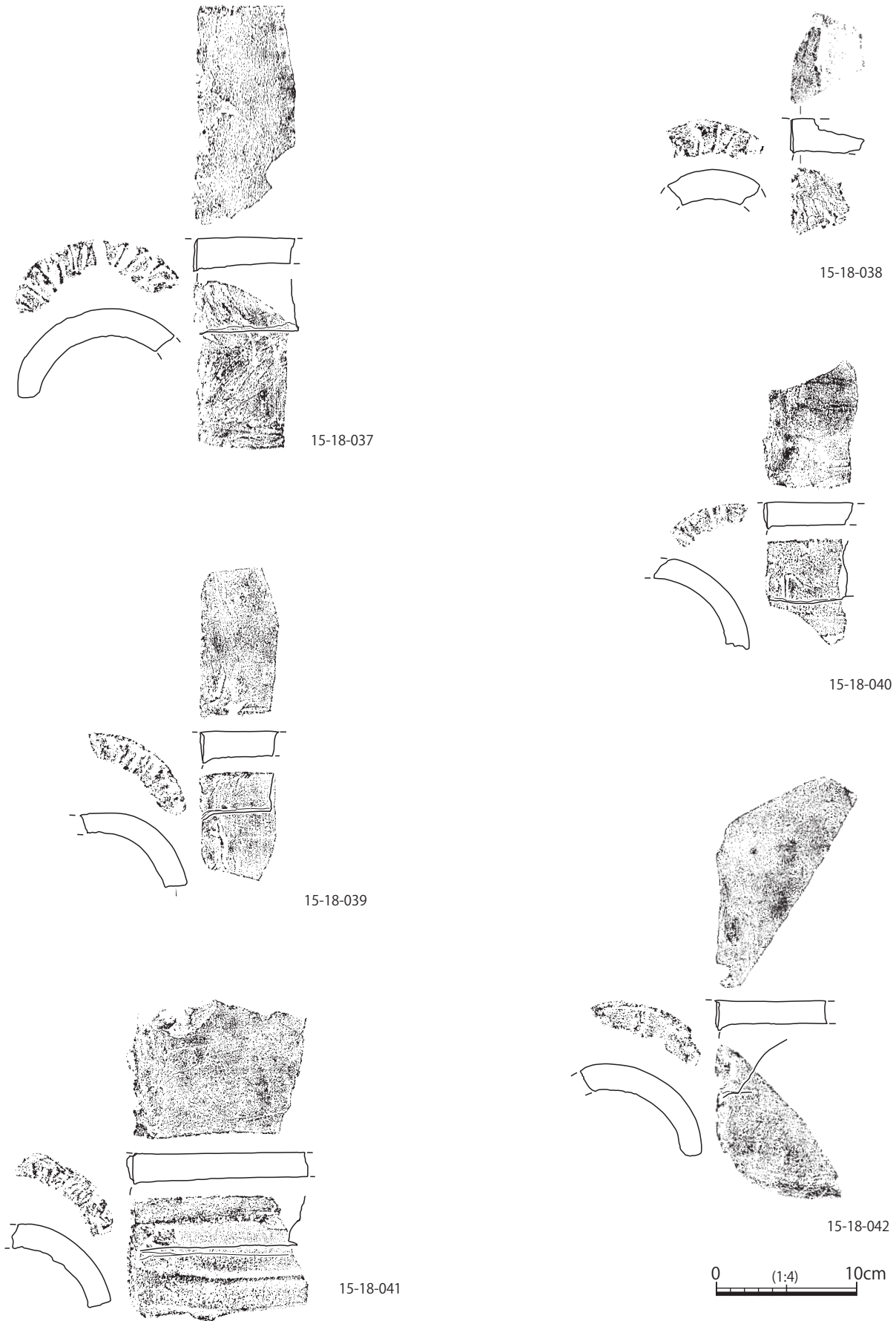
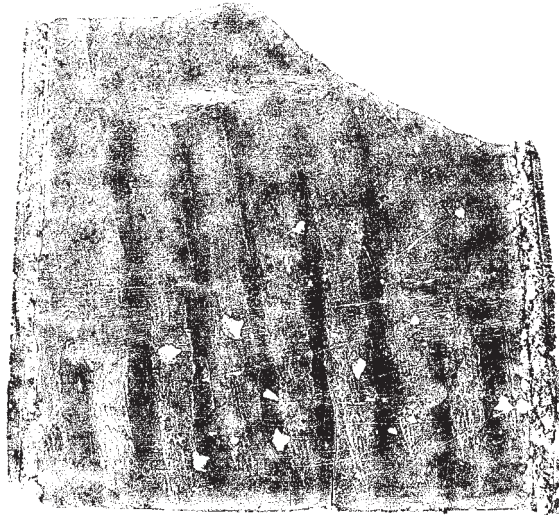
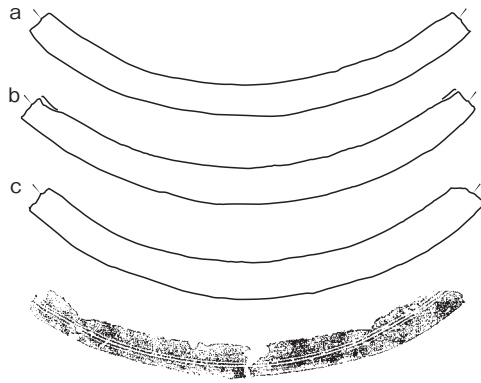
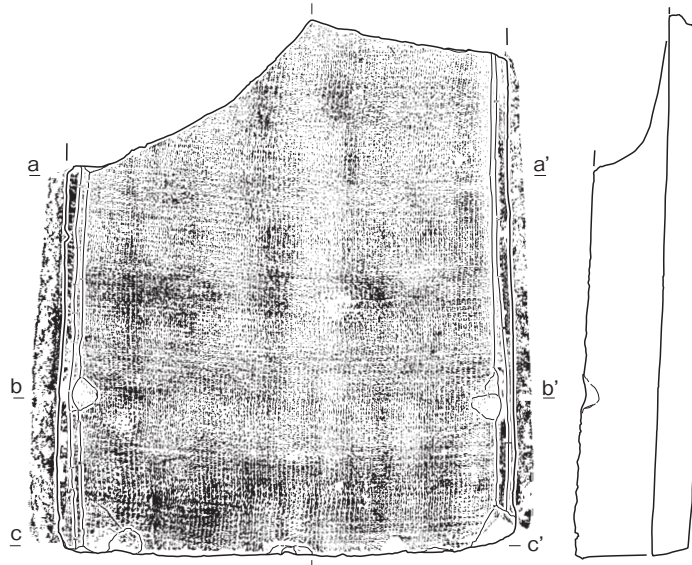


Fig.4.52 AKB-15 区出土遺物実測図 (5) Tr.5 石敷き上面 (15-18-037、039～042)、Tr.6 (15-18-038)



15-18-043

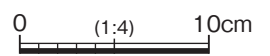
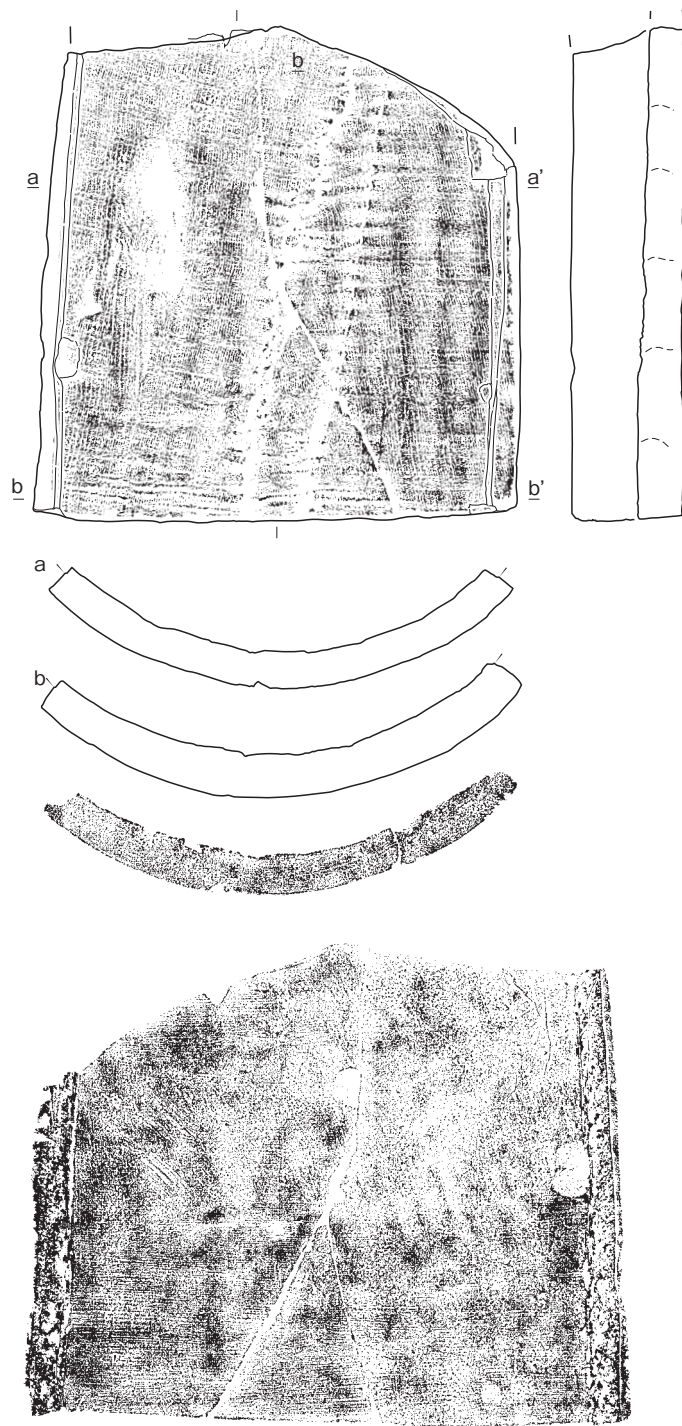


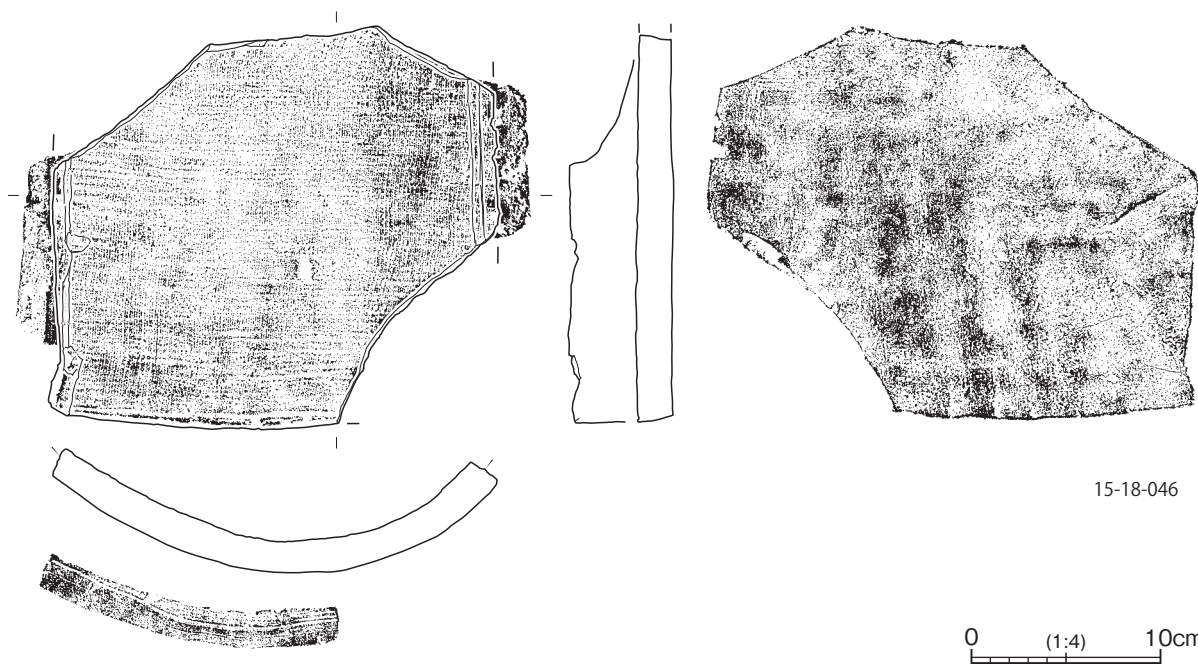
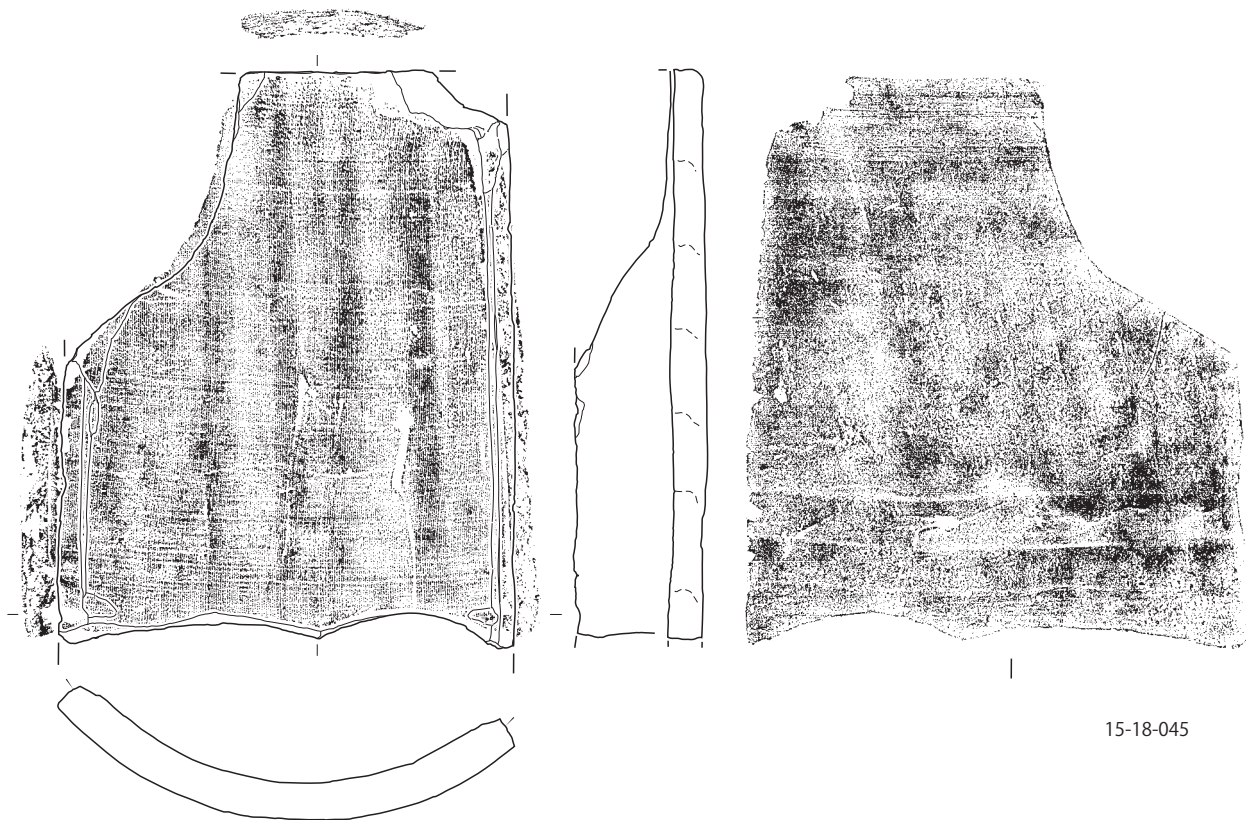
Fig.4.53 AKB-15 区出土遺物実測図 (6) Tr.6 (15-18-043)



15-18-044

0 (1:4) 10cm

Fig.4.54 AKB-15 区出土遺物実測図 (7) Tr.6 (15-18-044)



0 (1:4) 10cm

Fig.4.55 AKB-15 区出土遺物実測図 (8) Tr.6 (15-18-045、046)

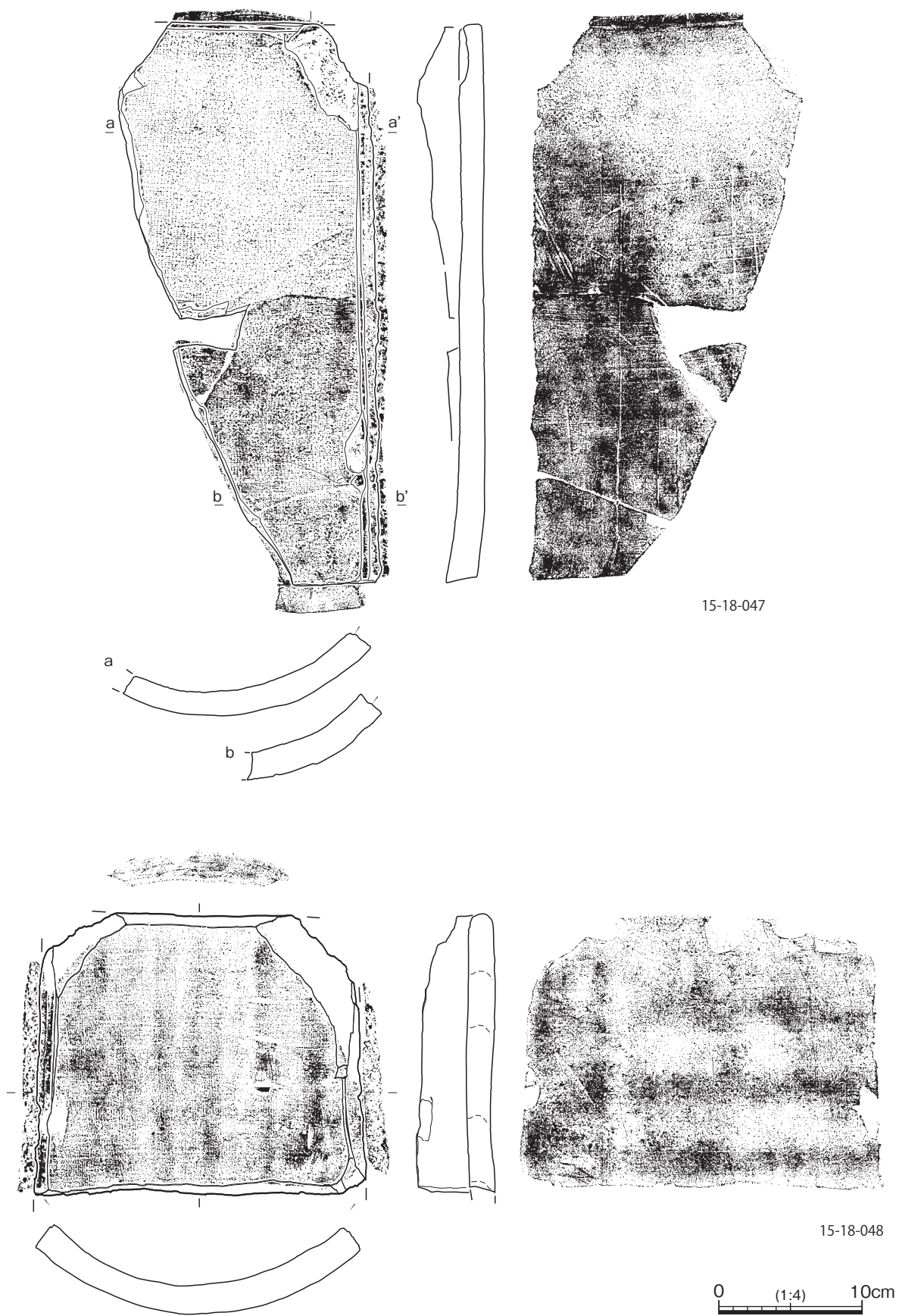


Fig.4.56 AKB-15 区出土遺物実測図 (9) Tr.6 (15-18-047、048)

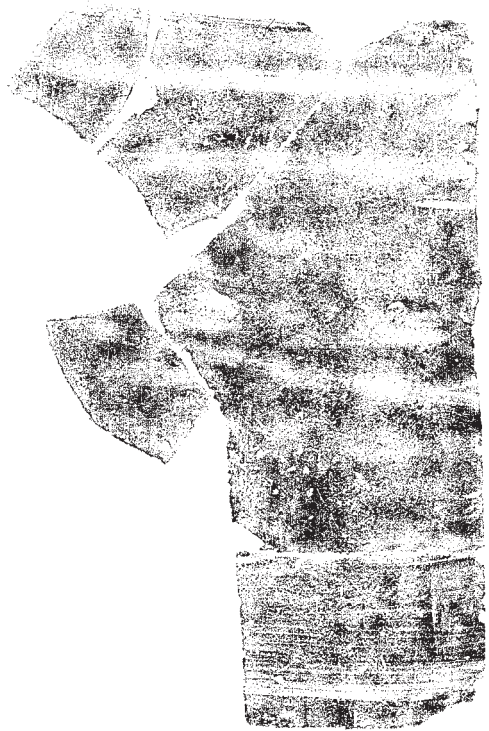
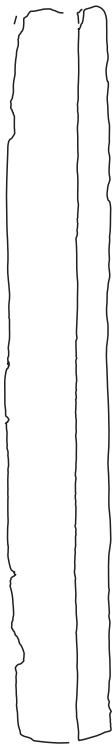
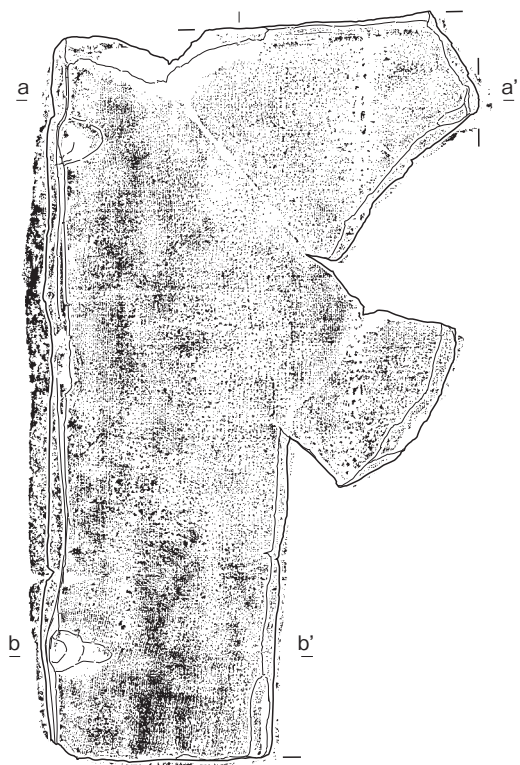


15-18-049

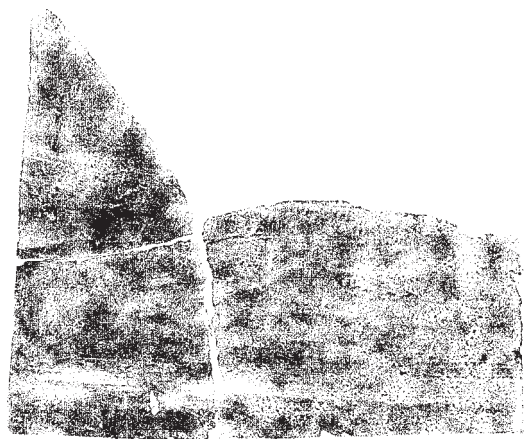
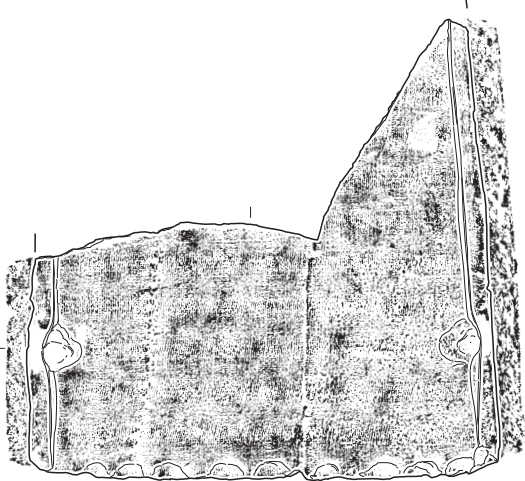
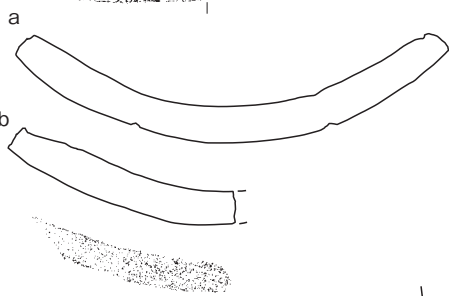
15-18-050

0 (1:4) 10cm

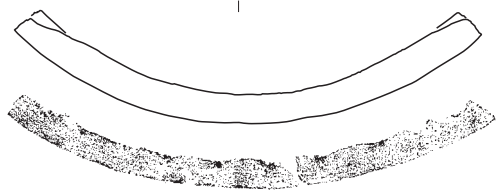
Fig.4.57 AKB-15 区出土遺物実測図 (10) Tr.6 (15-18-049)、Tr.5 石敷き上面 (15-18-050)



15-18-051



15-18-052



0 (1:4) 10cm

Fig.4.58 AKB-15 区出土遺物実測図 (11) Tr.5 石敷き上面 (15-18-051、052)

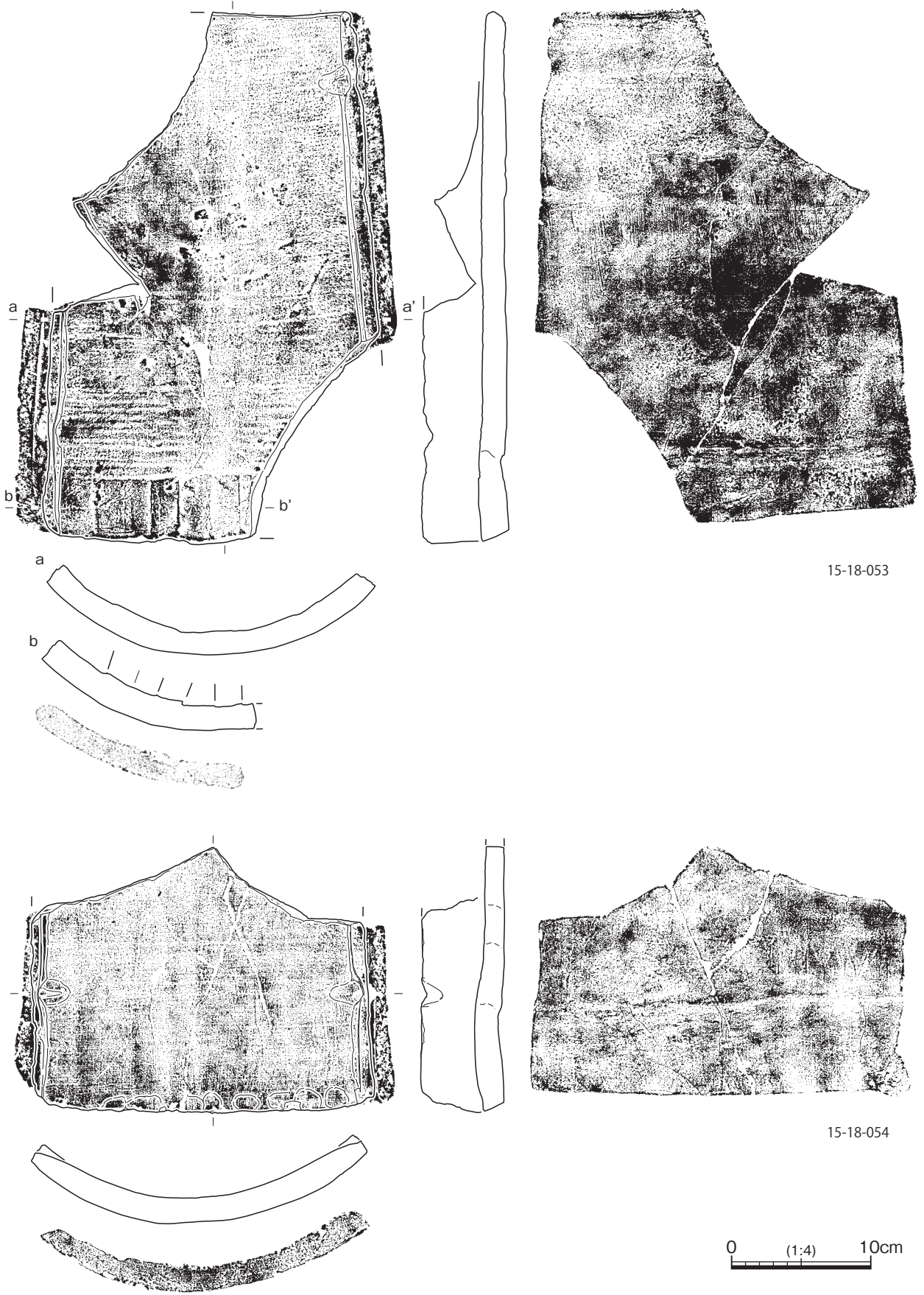
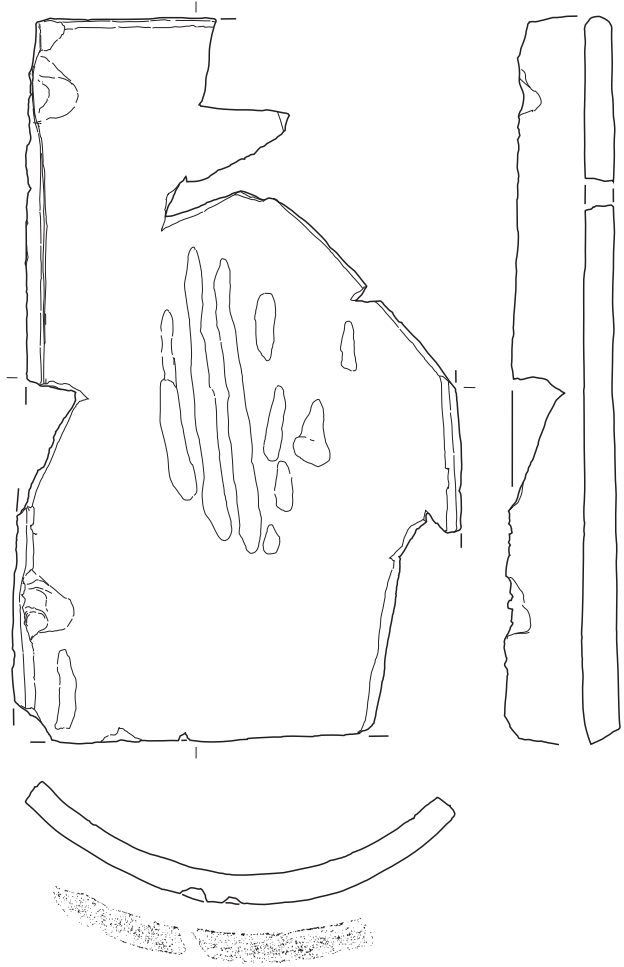


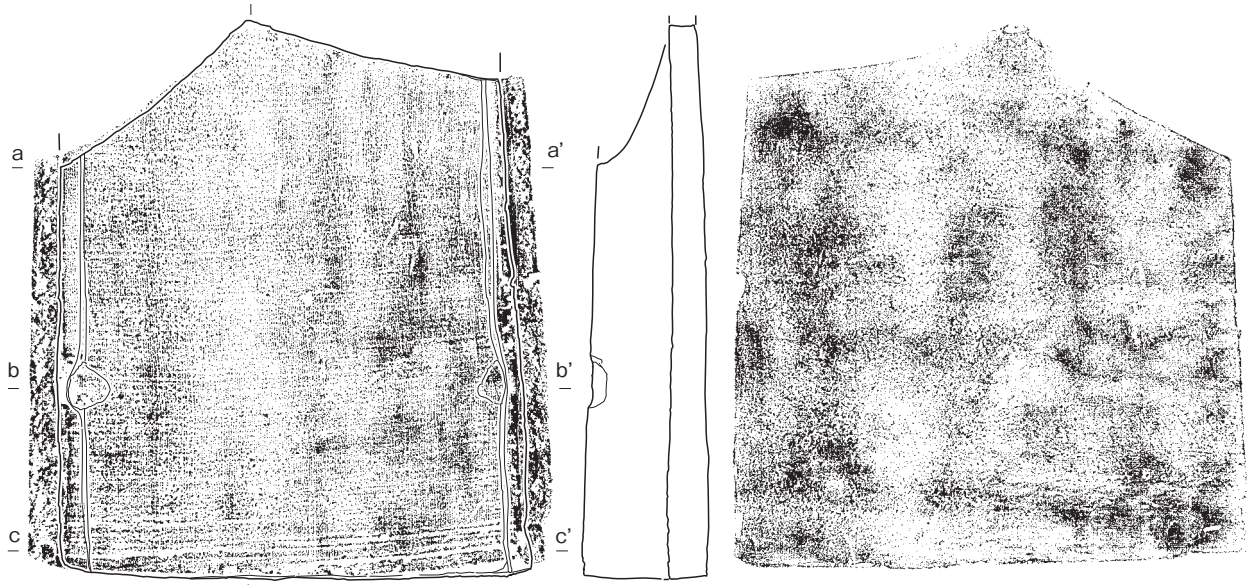
Fig.4.59 AKB-15 区出土遺物実測図 (12) Tr.5 石敷き上面 (15-18-053、054)



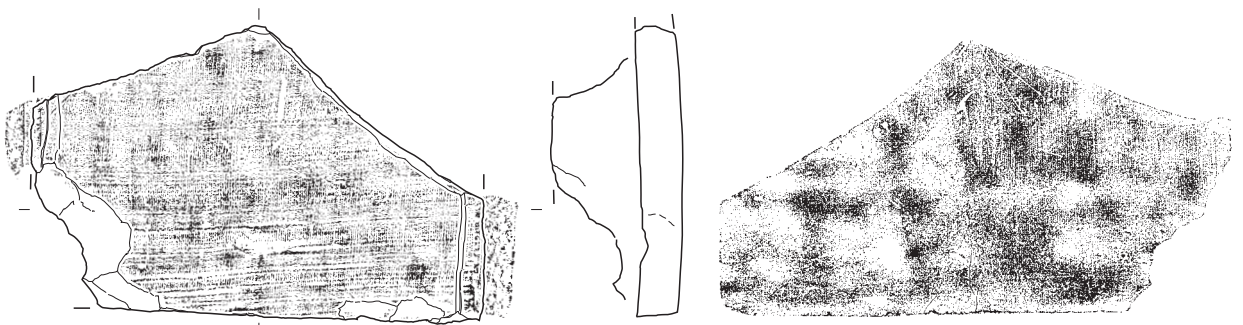
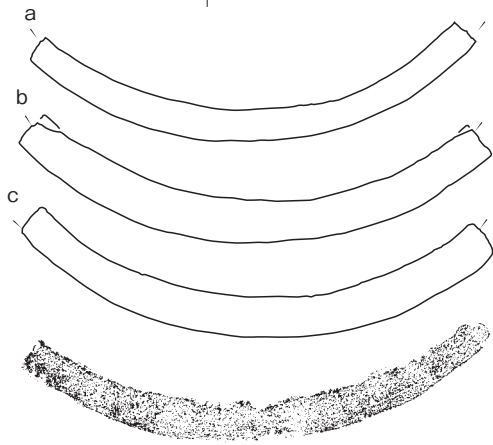
15-18-055

0 (1:4) 10cm

Fig.4.60 AKB-15 区出土遺物実測図 (13) Tr.5 石敷き上面 (15-18-055)



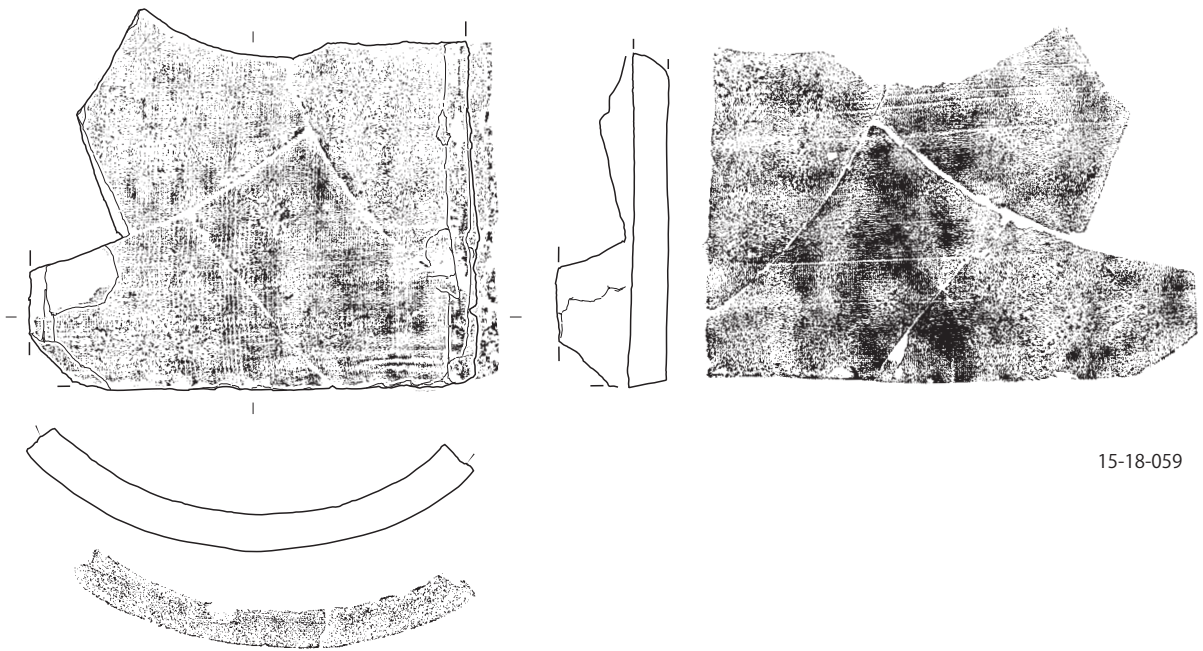
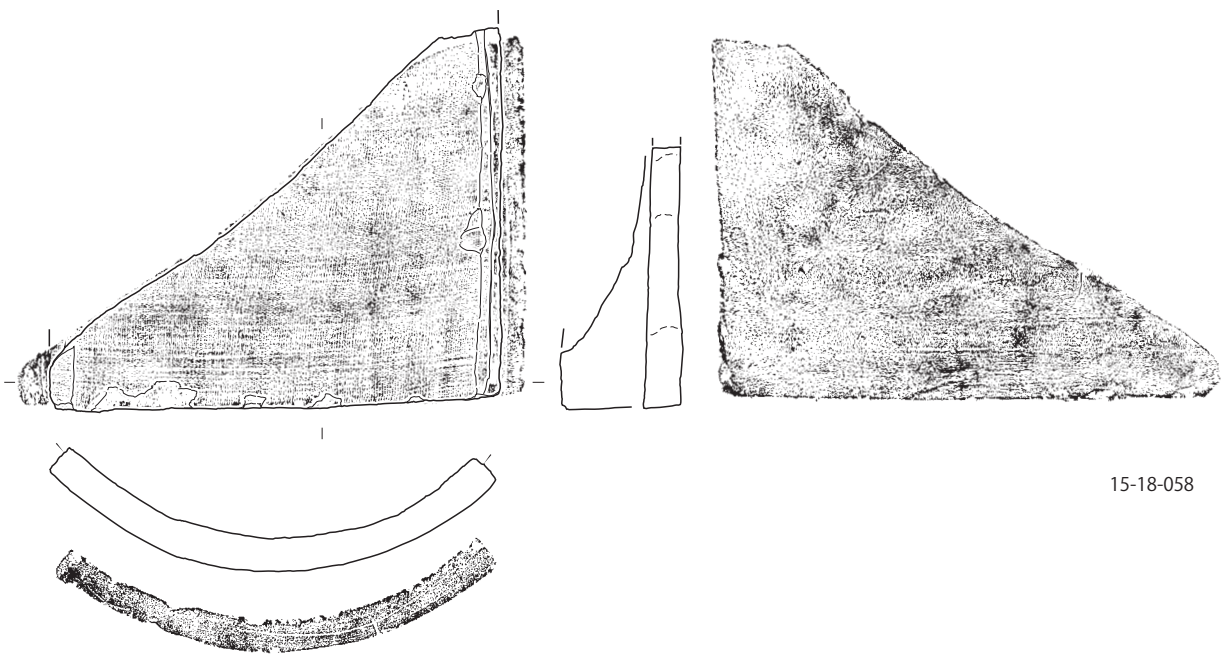
15-18-056



15-18-057

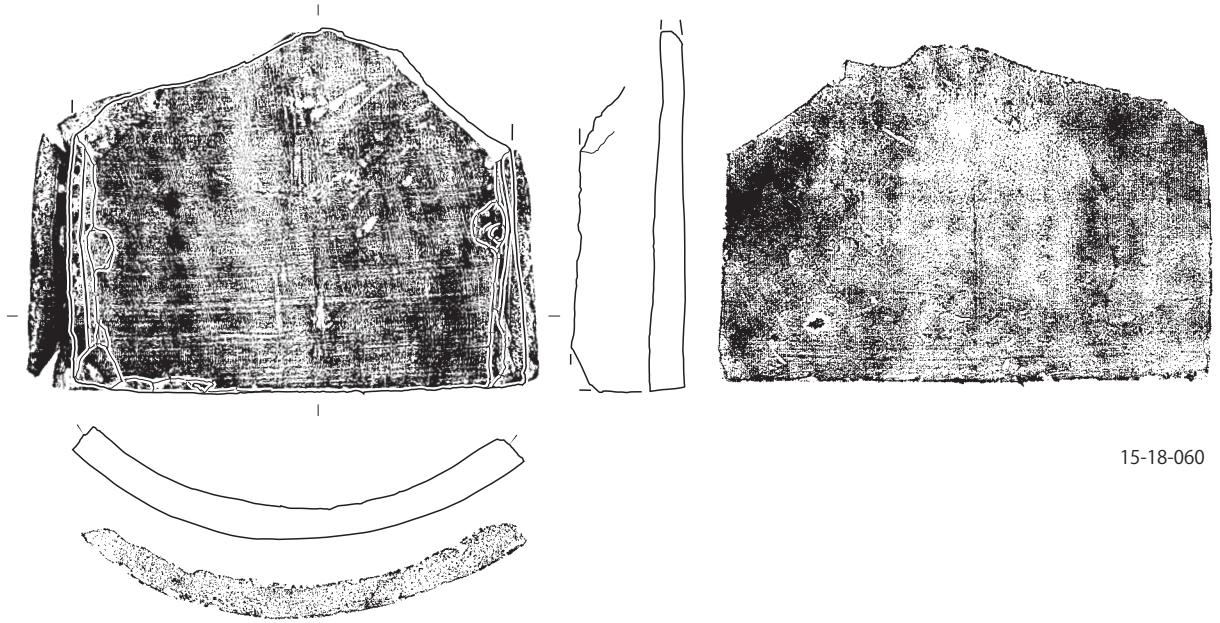
0 (1:4) 10cm

Fig.4.61 AKB-15 区出土遺物実測図 (14) Tr.6 (15-18-056、057)

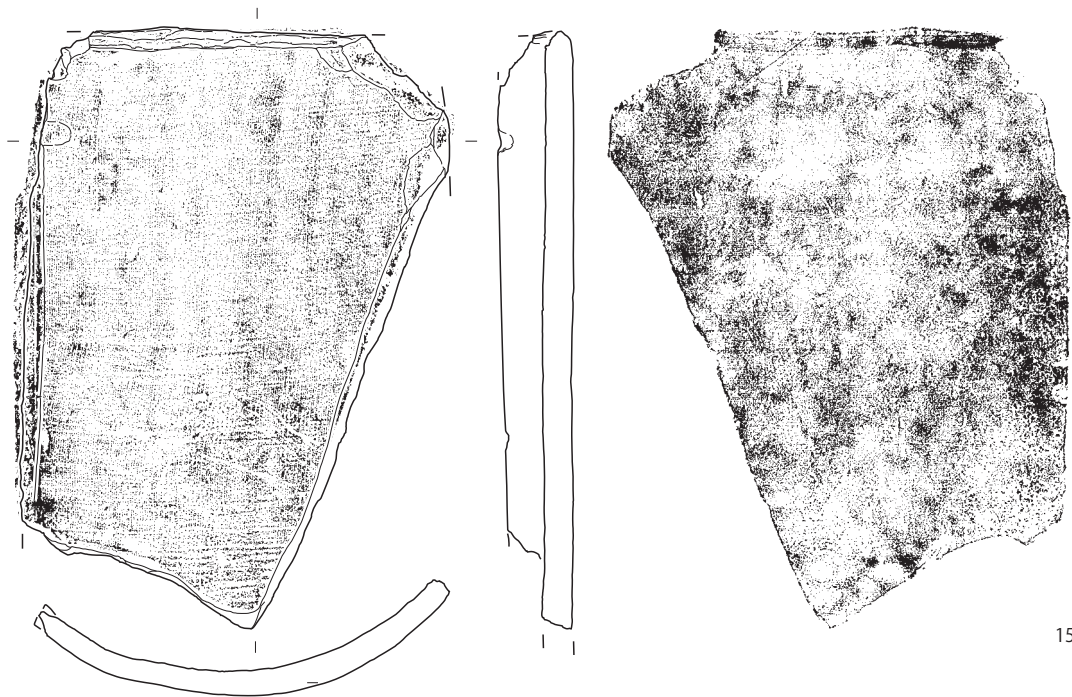


0 (1:4) 10cm

Fig.4.62 AKB-15 区出土遺物実測図 (15) Tr.6 (15-18-058、059)



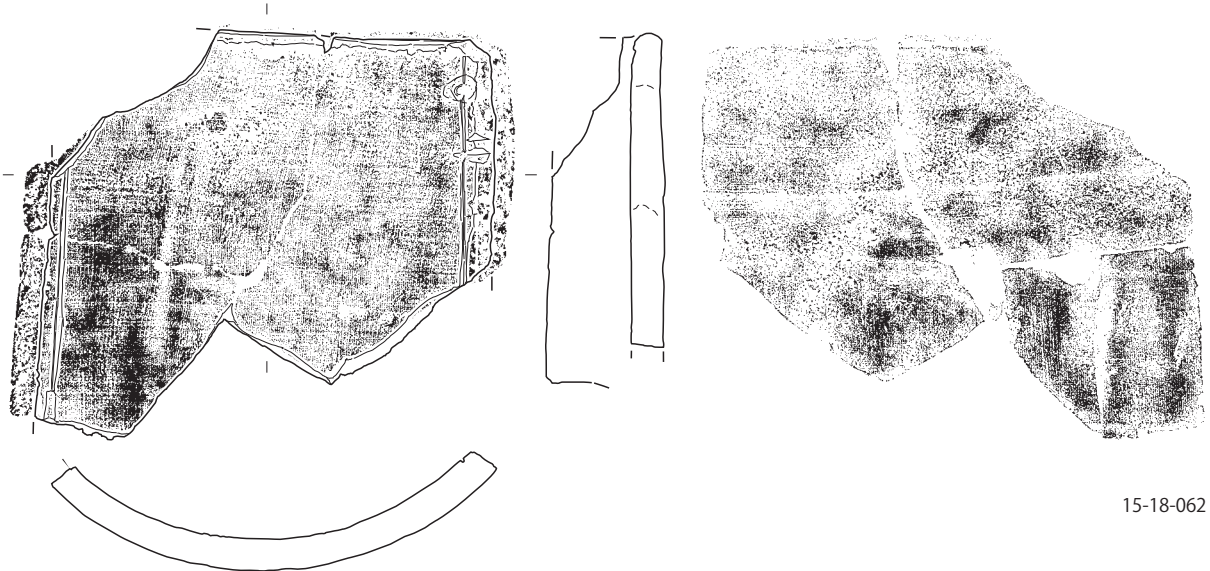
15-18-060



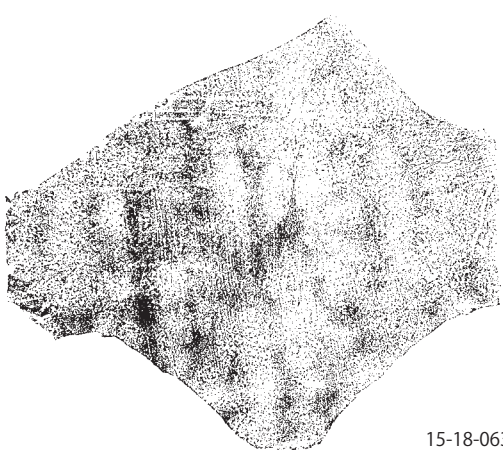
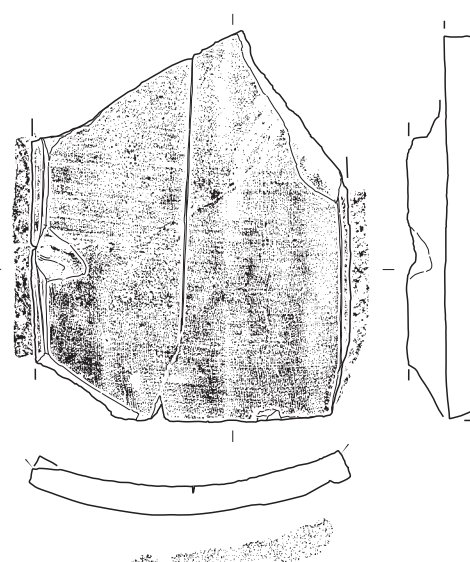
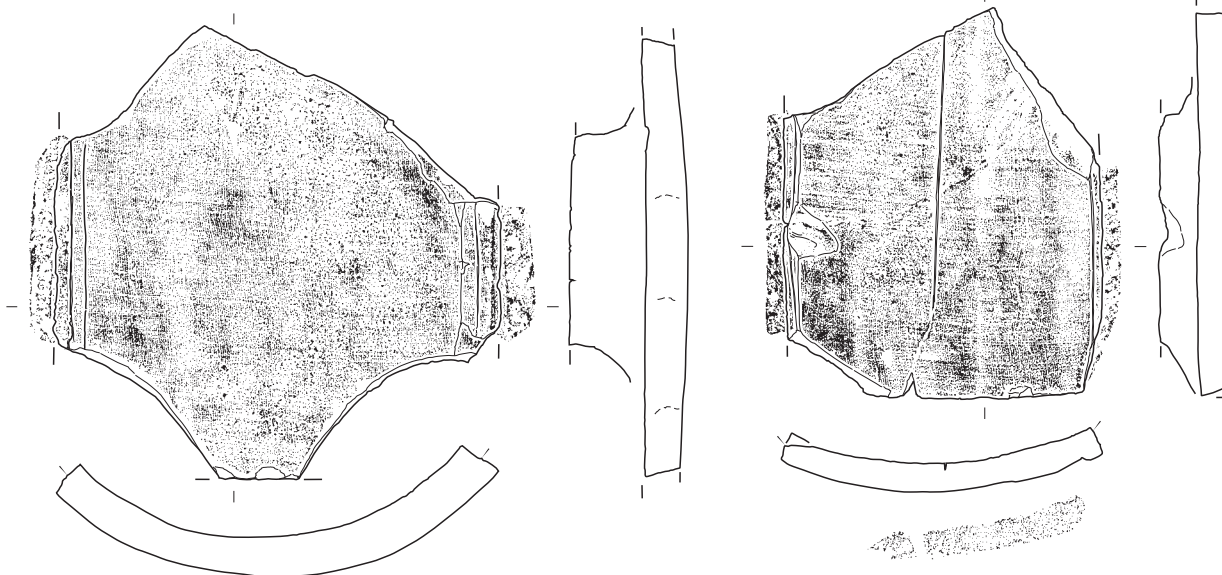
15-18-061

0 (1:4) 10cm

Fig.4.63 AKB-15 区出土遺物実測図 (16) Tr.5 井戸状ピット (15-18-060)、Tr.5 石敷き上面 (15-18-061)



15-18-062



15-18-063



15-18-064

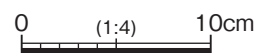


Fig.4.64 AKB-15 区出土遺物実測図 (17) Tr.5 石敷き上面 (15-18-062 ~ 064)

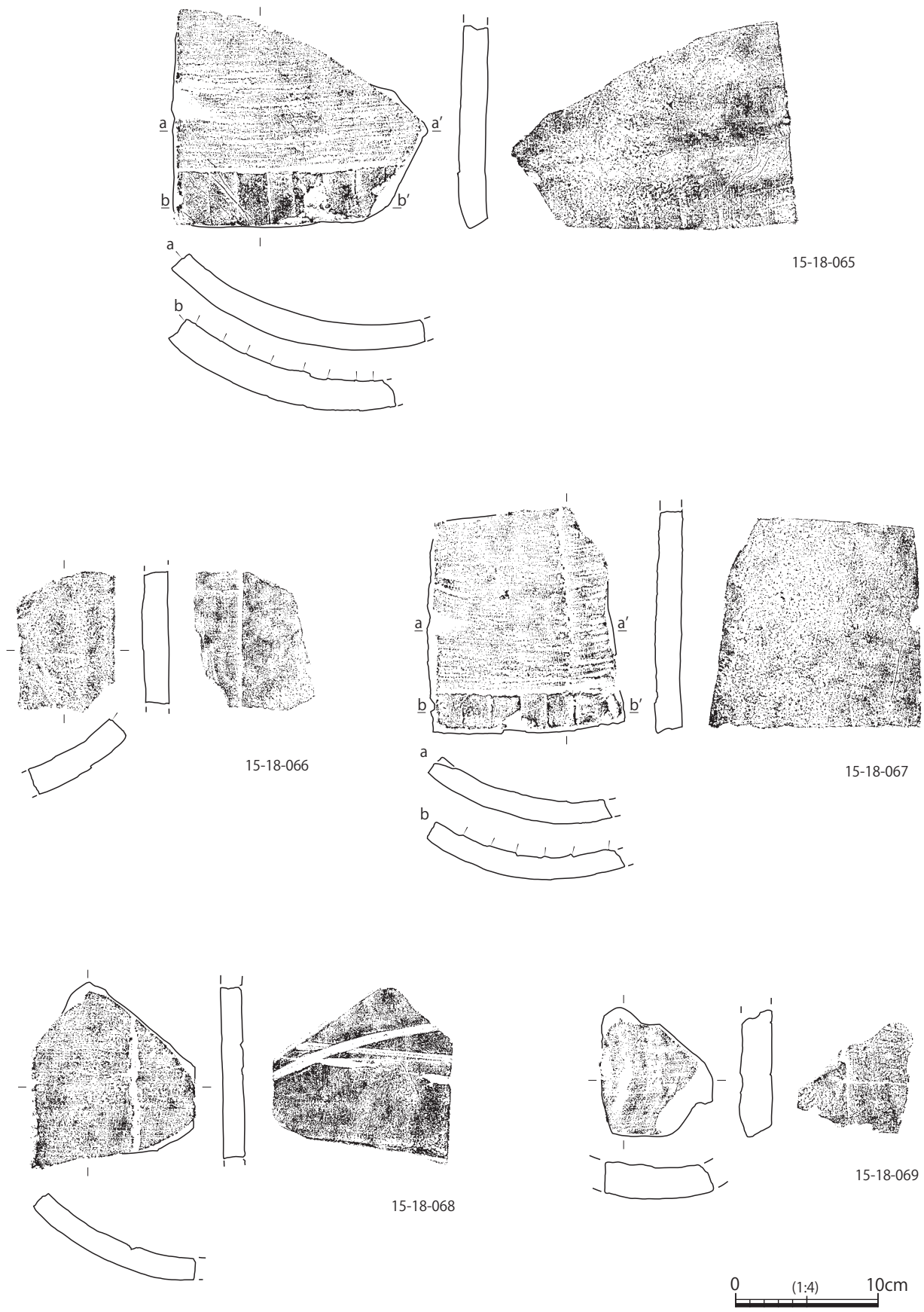
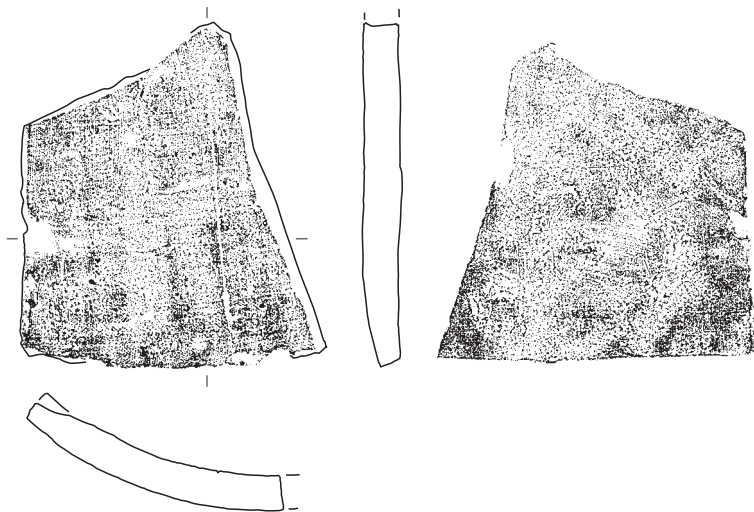
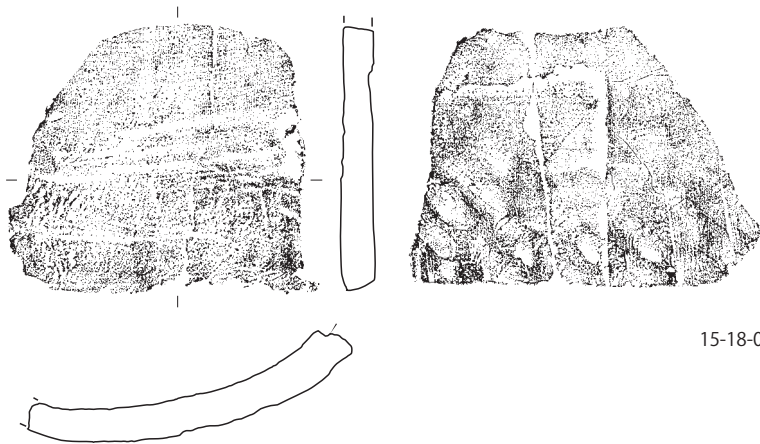


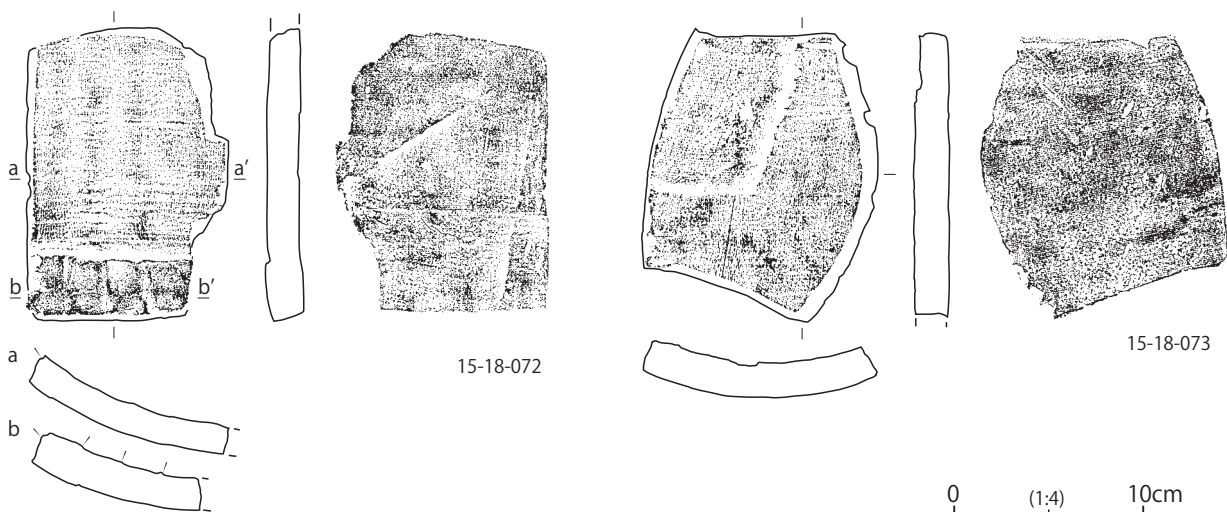
Fig.4.65 AKB-15 区出土遺物実測図 (18) Tr.5 石敷き上面 (15-18-065 ~ 069)



15-18-070



15-18-071



15-18-072

15-18-073

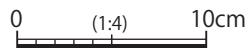
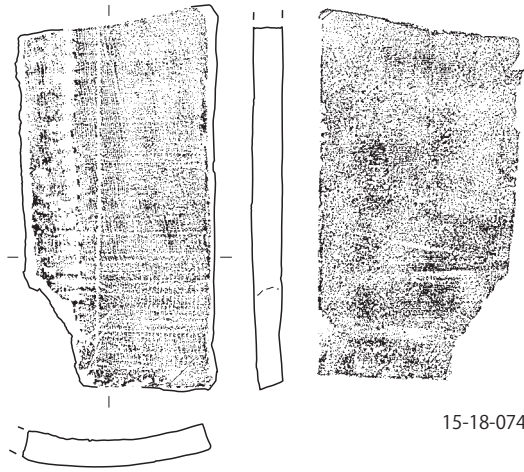
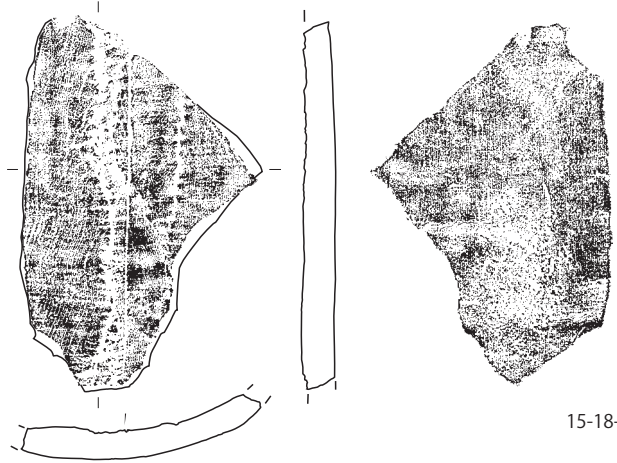


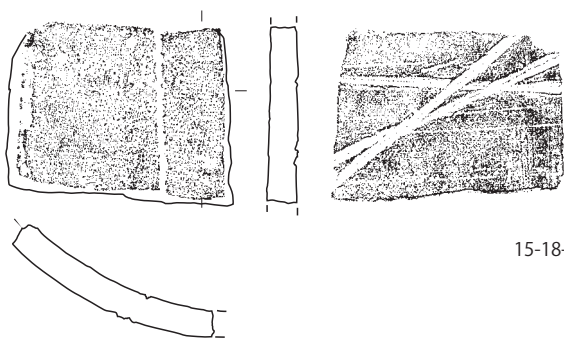
Fig.4.66 AKB-15 区出土遺物実測図 (19) Tr.5 石敷き上面 (15-18-070 ~ 073)



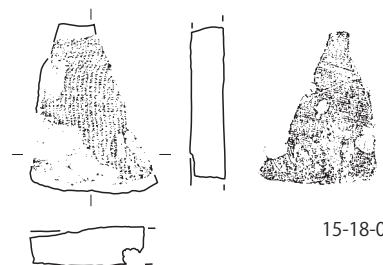
15-18-074



15-18-075



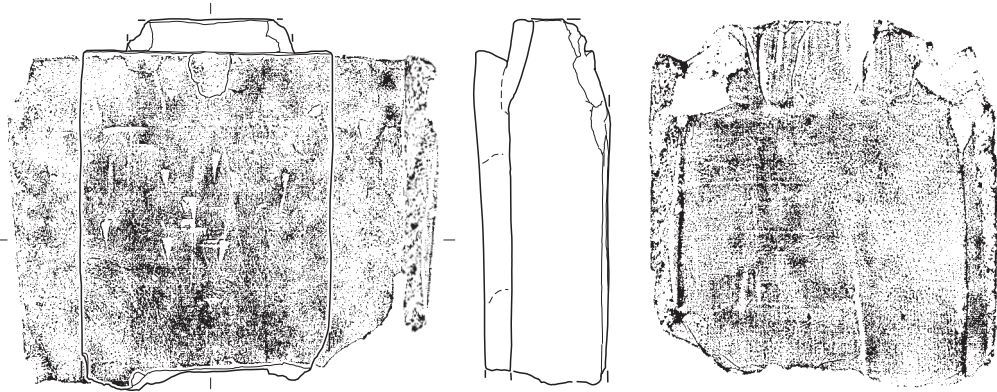
15-18-076



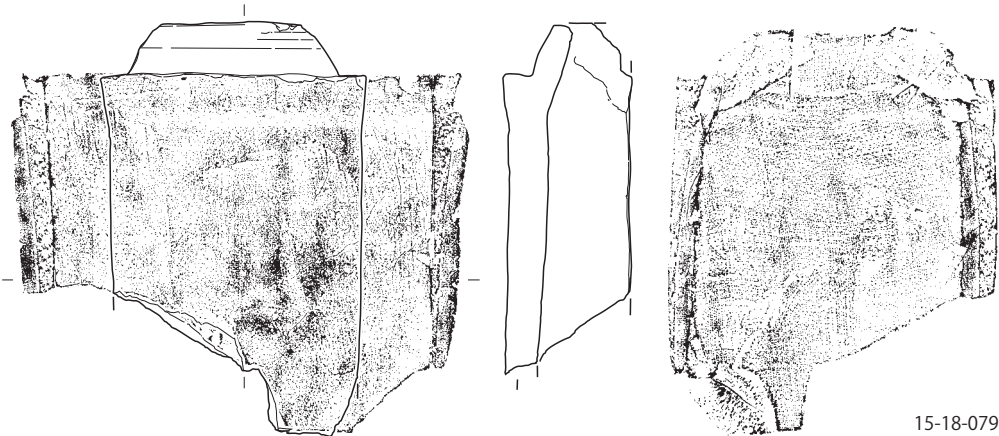
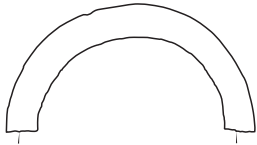
15-18-077

0 (1:4) 10cm

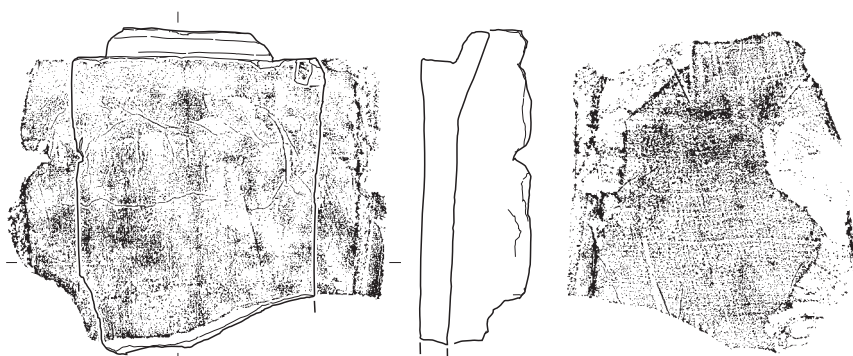
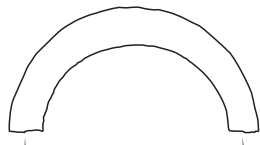
Fig.4.67 AKB-15 区出土遺物実測図 (20) Tr.5 石敷き上面 (15-18-074 ~ 076)、Tr.7 廃棄土坑 (15-18-077)



15-18-078



15-18-079



15-18-080

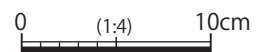
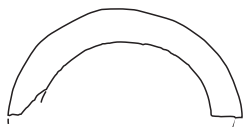


Fig.4.68 AKB-15 区出土遺物実測図 (21) Tr.6 (15-18-078 ~ 080)

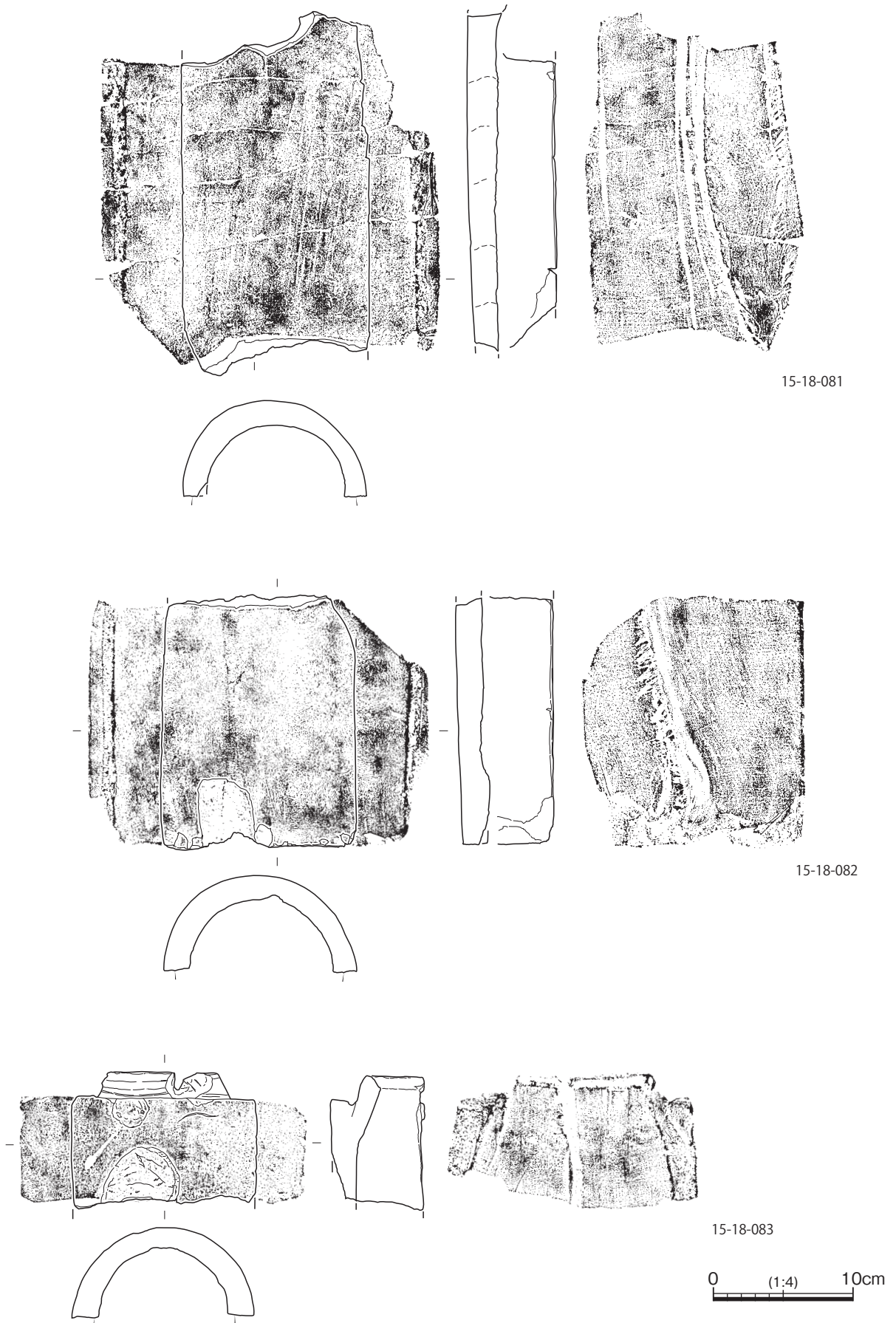


Fig.4.69 AKB-15 区出土遺物実測図 (22) Tr.6 (15-18-081 ~ 082)、Tr.7 廃棄土坑 (15-18-083)

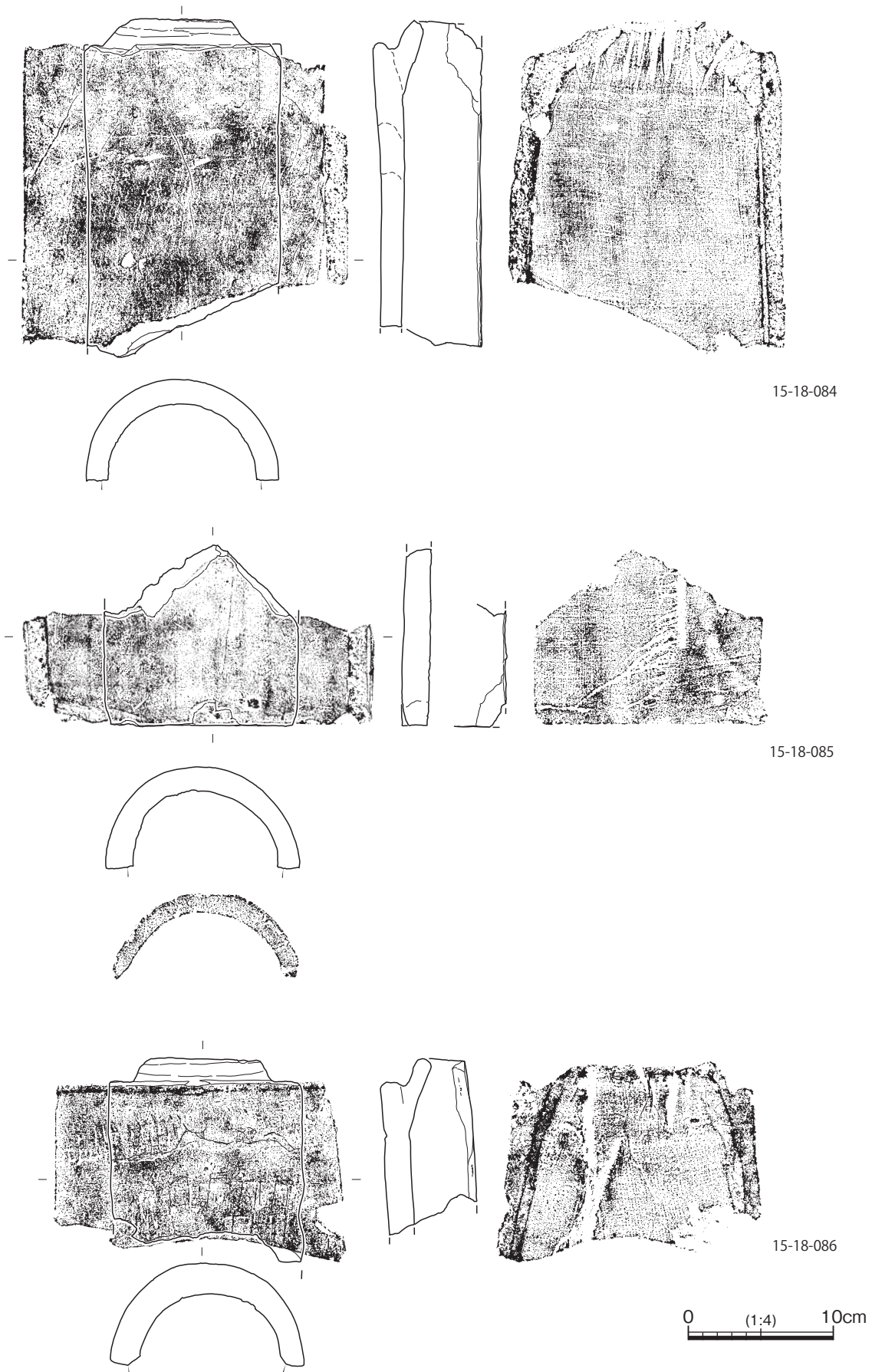


Fig.4.70 AKB-15区出土遺物実測図(23) Tr.6 (15-18-084~086)

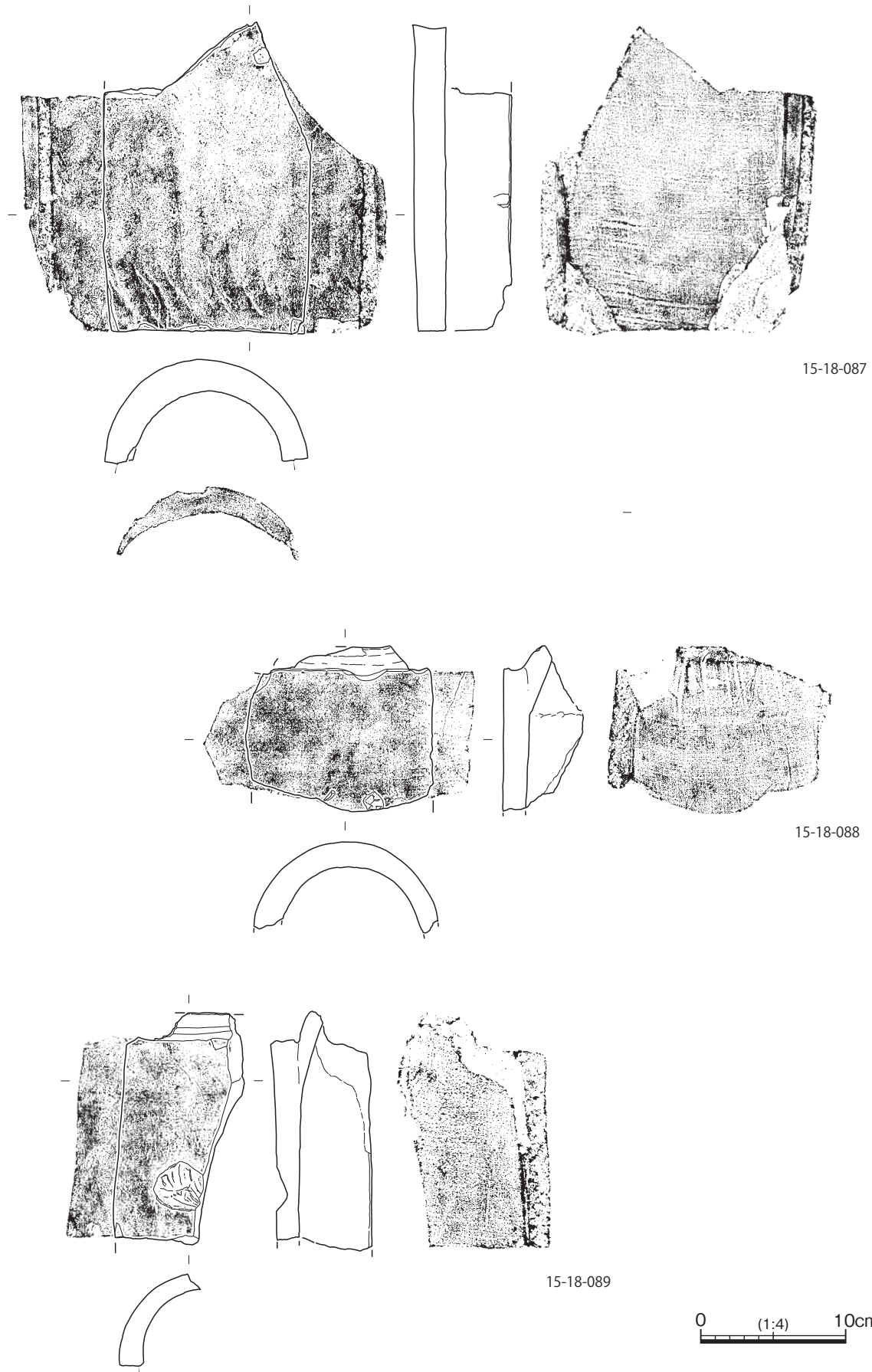
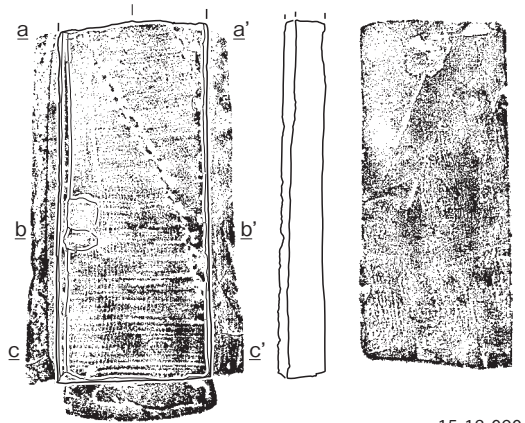
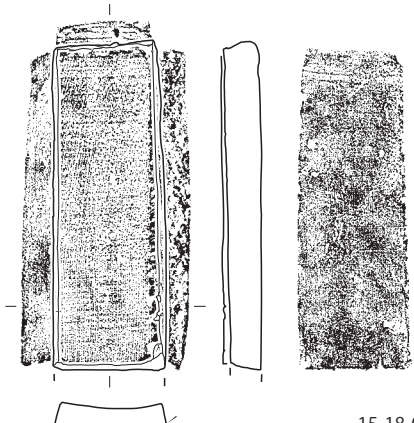


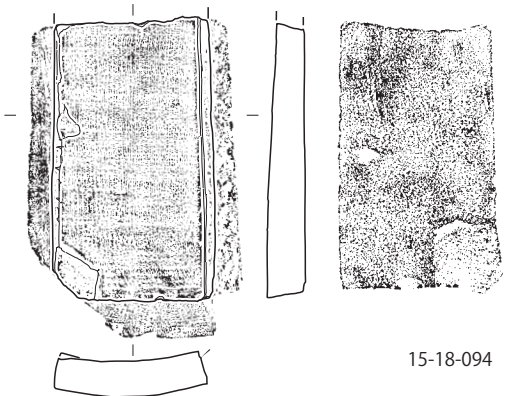
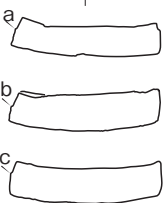
Fig.4.71 AKB-15区出土遺物実測図(24) Tr.6(15-18-087)、Tr.7 廃棄土坑(15-18-088~089)



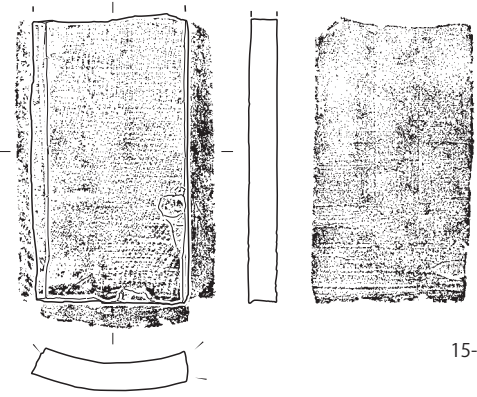
15-18-090



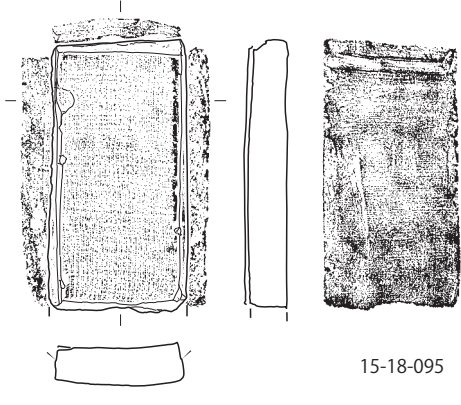
15-18-093



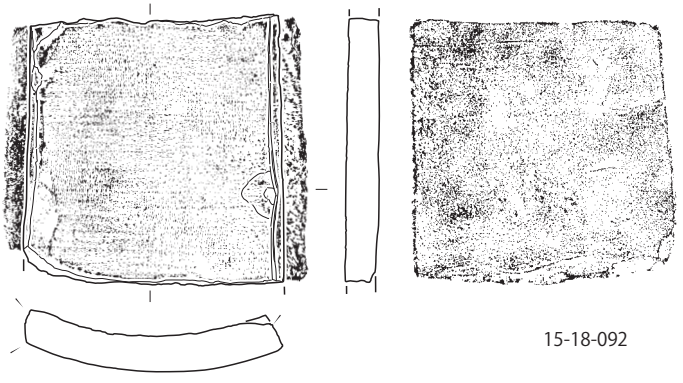
15-18-094



15-18-091



15-18-095



15-18-092

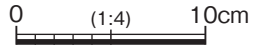


Fig.4.72 AKB-15 区出土遺物実測図 (25) Tr.6 (15-18-090 ~ 095)

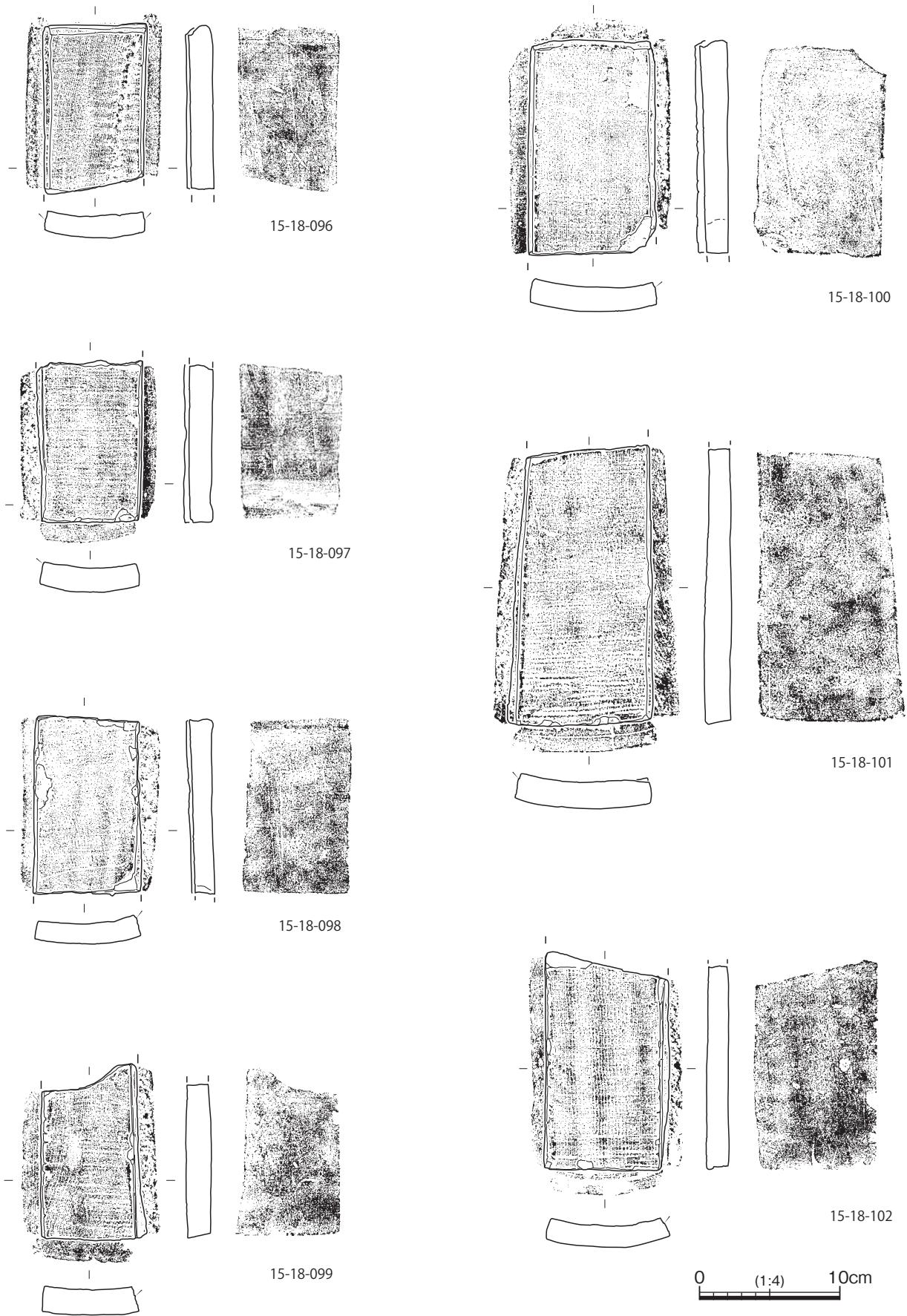
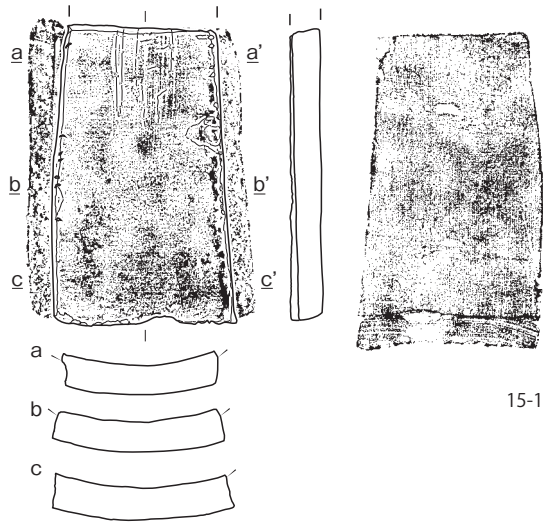


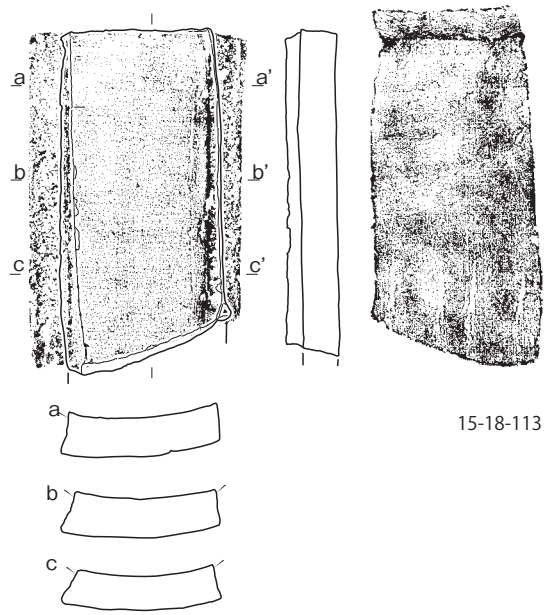
Fig.4.73 AKB-15 区出土遺物実測図 (26) Tr.6 (15-18-096 ~ 102)



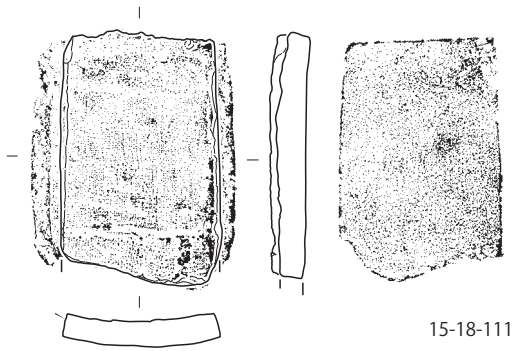
Fig.4.74 AKB-15 区出土遺物実測図 (27) Tr.6 (15-18-103 ~ 108)、Tr.7 廃棄土坑 (15-18-109)



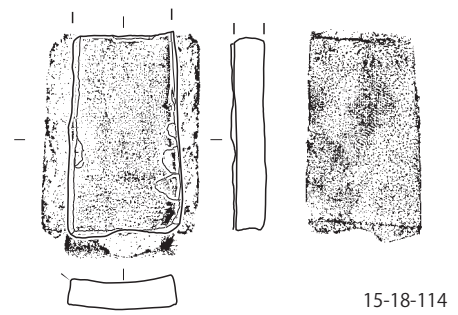
15-18-110



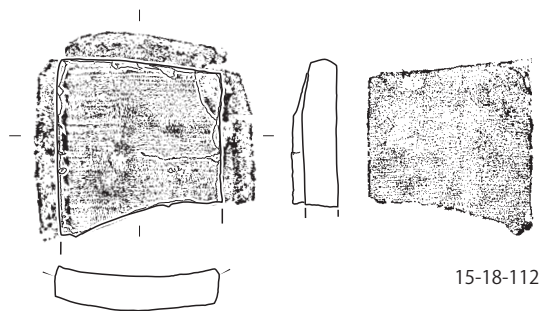
15-18-113



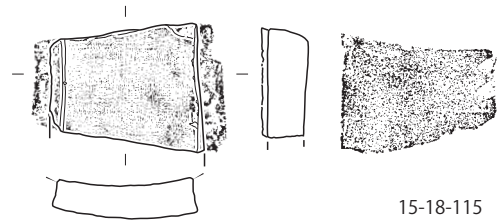
15-18-111



15-18-114



15-18-112



15-18-115

0 (1:4) 10cm

Fig.4.75 AKB-15 区出土遺物実測図 (28) Tr.7 廃棄土坑 (15-18-110 ~ 115)

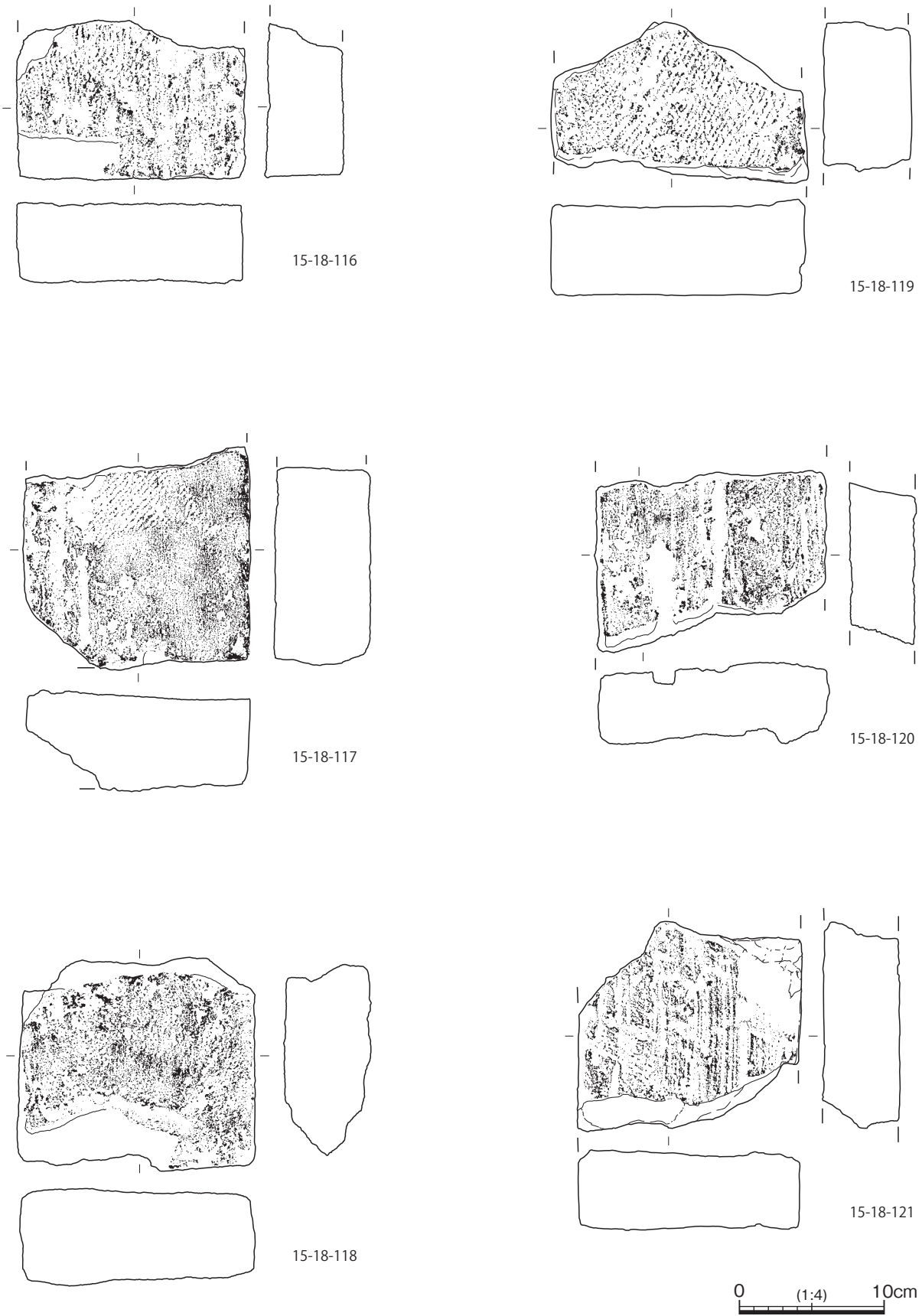
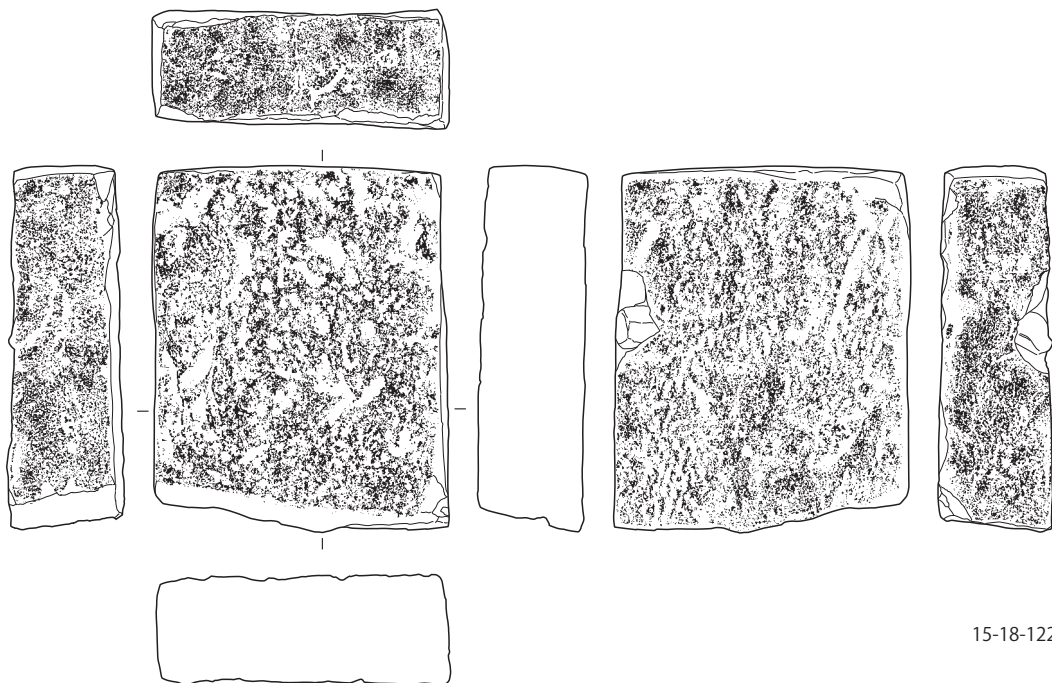
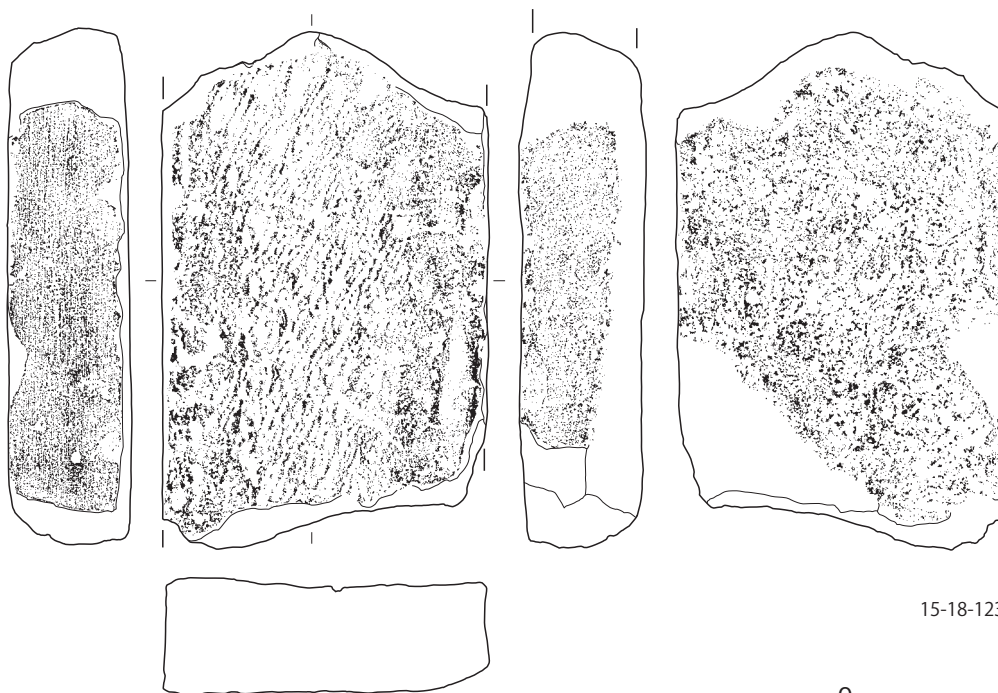


Fig.4.76 AKB-15区出土遺物実測図(29) Tr.5石敷き上面(15-18-116、117)、Tr.7廃棄土坑(15-18-118、121)、Tr.5(15-18-119)、Tr.7(15-18-120)



15-18-122



15-18-123

0 (1:4) 10cm

Fig.4.77 AKB-15 区出土遺物実測図 (30) Tr.5 (15-18-123)

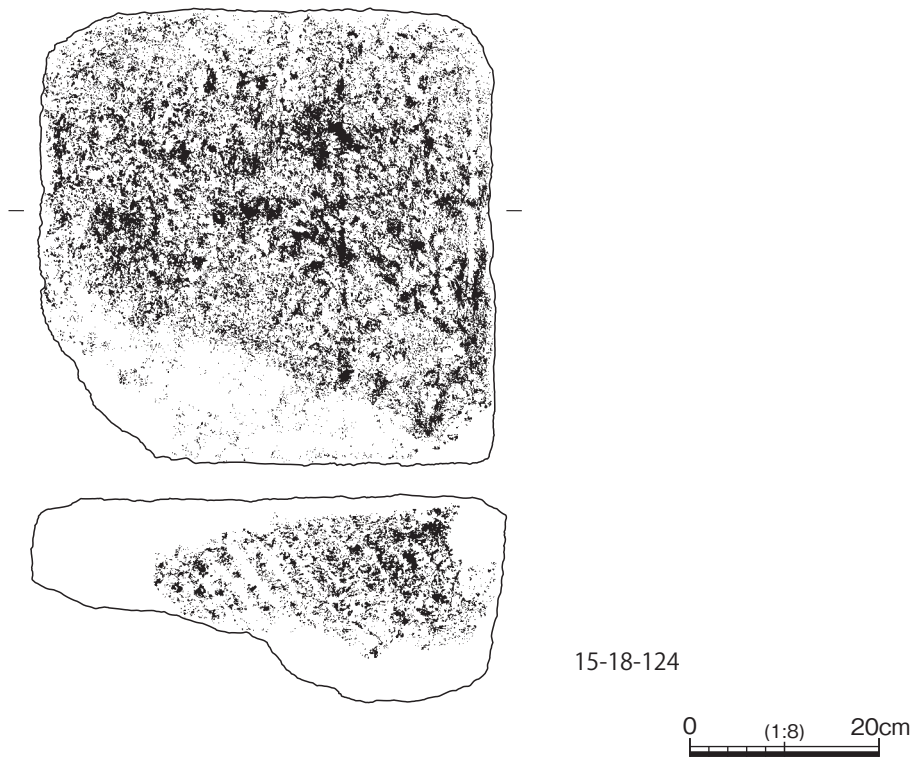


Fig.4.78 AKB-15 区出土遺物実測図 (31) 採集品 (15-18-124)



Fig.4.79 AKB-15 区出土遺物写真(1) Tr.7 廃棄土坑(15-18-001)、Tr.5 井戸状ピット(15-18-002)、Tr.10a(15-18-003)、Tr.5 石敷き上面(15-18-004)、Tr.8(15-18-005)、Tr.6.7(15-18-006)、Tr.5(15-18-007)、Tr.7(15-18-008)



Fig.4.80 AKB-15 区出土遺物写真(2) Tr.6(15-18-009、011)、Tr.5(15-18-010)、Tr.10a(15-18-012)、Tr.9(15-18-013)、Tr.5(15-18-015、016、019)、Tr.5 井戸状ビット(15-18-017)、Tr.5 敷き石上面東側(15-18-018、020)



Fig.4.81 AKB-15 区出土遺物写真 (3) Tr.5 石敷き上面 (15-18-021、023、027)、Tr.5 (15-18-022、024、028)、Tr.6 (15-18-025、029)、Tr.8 (15-18-026)



Fig.4.82 AKB-15区出土遺物写真(4) Tr.6 (15-18-030)、Tr.5 (15-18-031、033)、Tr.5石敷き上面 (15-18-032、034～037)

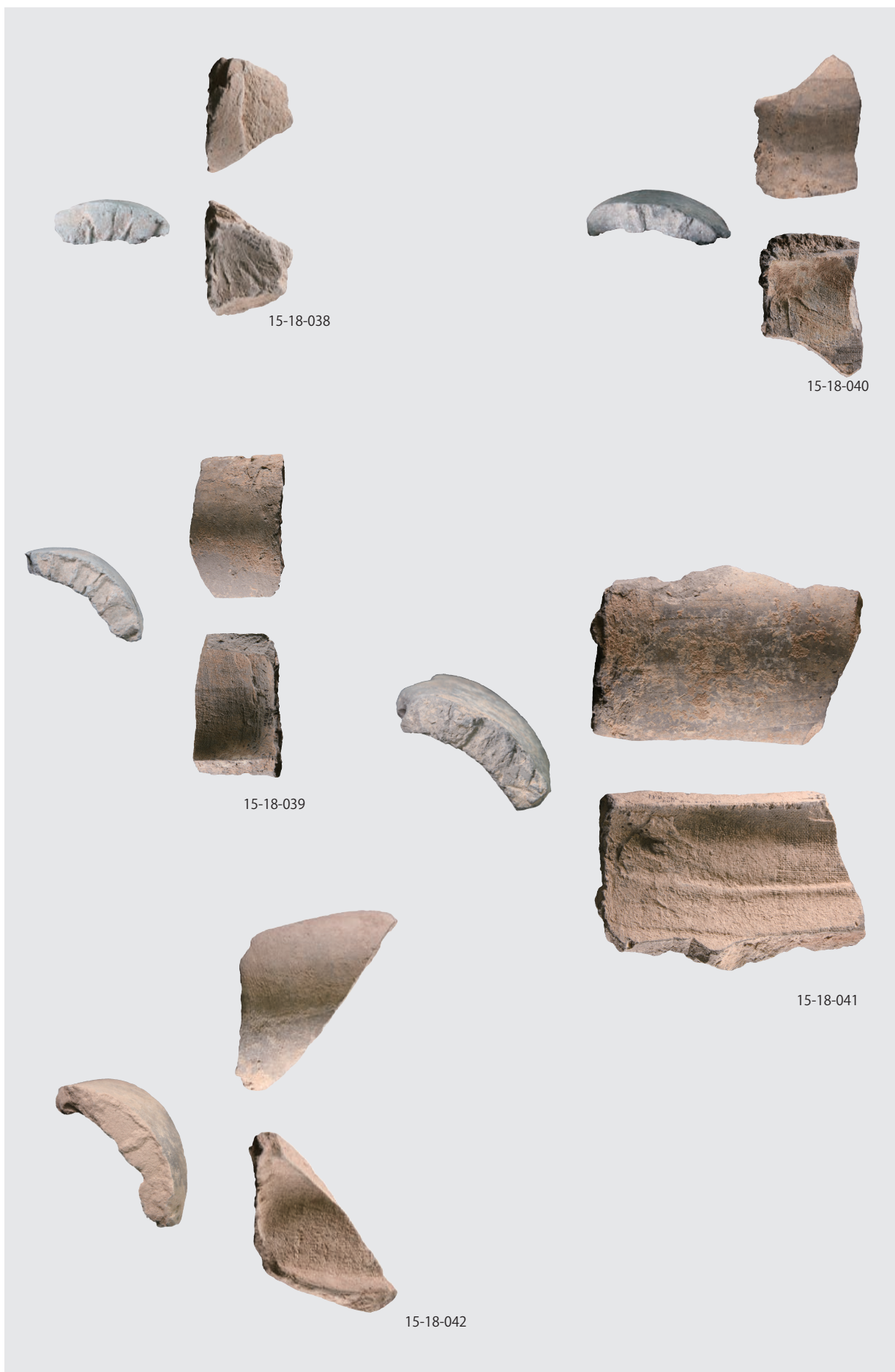


Fig.4.83 AKB-15区出土遺物写真(5) Tr.6(15-18-038)、Tr.5石敷き上面(15-18-039~042)



15-18-043



15-18-044

Fig.4.84 AKB-15 区出土遺物写真 (6) Tr.6 (15-18-043、044)



Fig.4.85 AKB-15 区出土遺物写真 (7) Tr.6 (15-18-045、046)



Fig.4.86 AKB-15 区出土遺物写真 (8) Tr.6 (15-18-047、048)



Fig.4.87 AKB-15区出土遺物写真(9) Tr.6(15-18-049)、Tr.5石敷き上面(15-18-050)



Fig.4.88 AKB-15 区出土遺物写真 (10) Tr.5 石敷き上面 (15-18-051、052)



Fig.4.89 AKB-15区出土遺物写真(11) Tr.5 石敷き上面(15-18-053、054)



15-18-055



15-18-056

Fig.4.90 AKB-15 区出土遺物写真 (12) Tr.5 石敷き上面 (15-18-055)、Tr.6 (15-18-056)

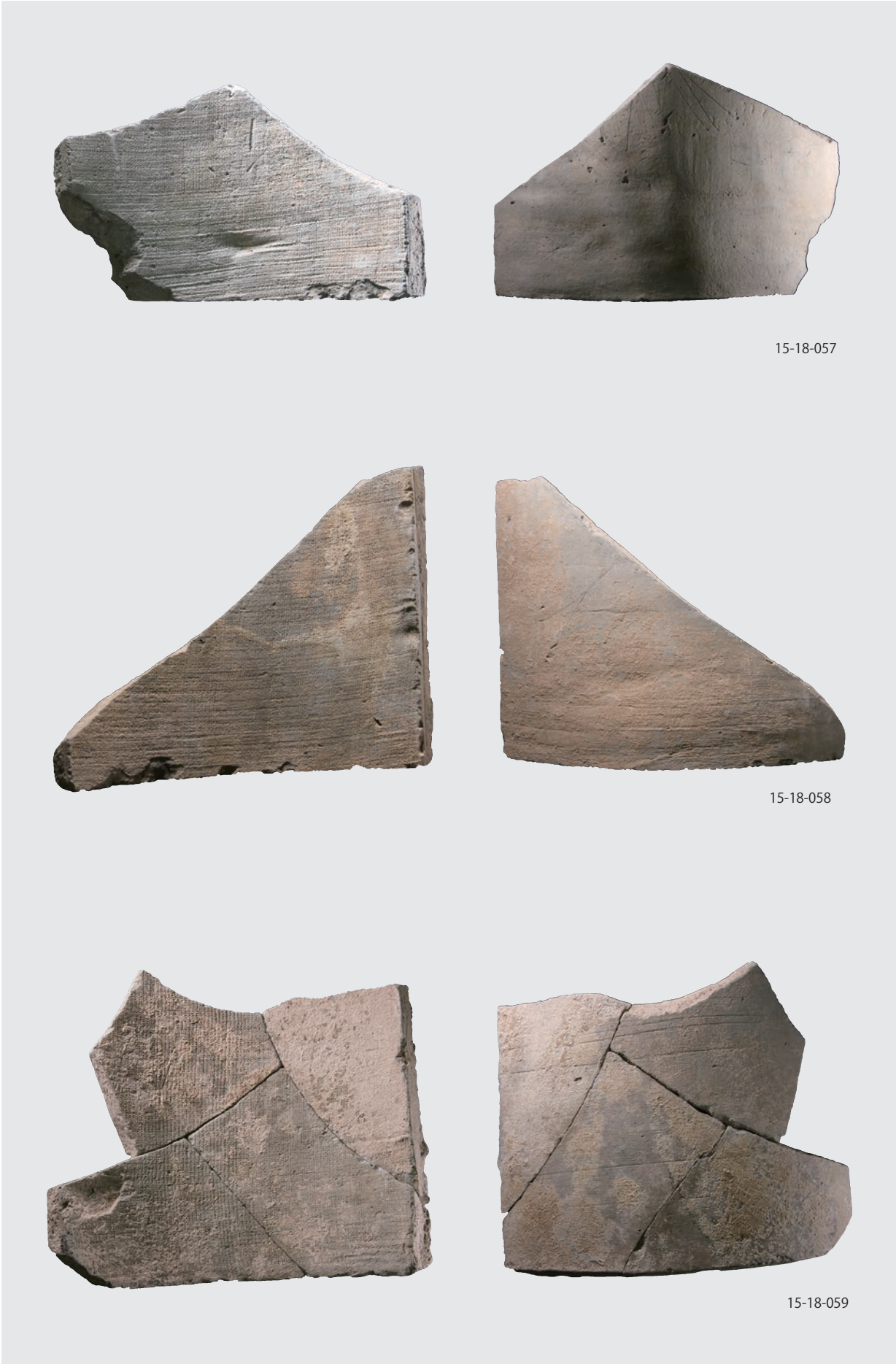


Fig.4.91 AKB-15 区出土遺物写真 (13) Tr.6 (15-18-057 ~ 059)



15-18-060



15-18-061

Fig.4.92 AKB-15 区出土遺物写真 (14) Tr.5 井戸状ピット (15-18-060)、Tr.5 石敷き上面 (15-18-061)



Fig.4.93 AKB-15 区出土遺物写真 (15) Tr.5 石敷き上面 (15-18-062 ~ 064)



Fig.4.94 AKB-15 区出土遺物写真 (16) Tr.5 石敷き上面 (15-18-065 ~ 070)



Fig.4.95 AKB-15区出土遺物写真(17) Tr.5石敷き上面(15-18-071~076)、Tr.7廃棄土坑(15-18-077)

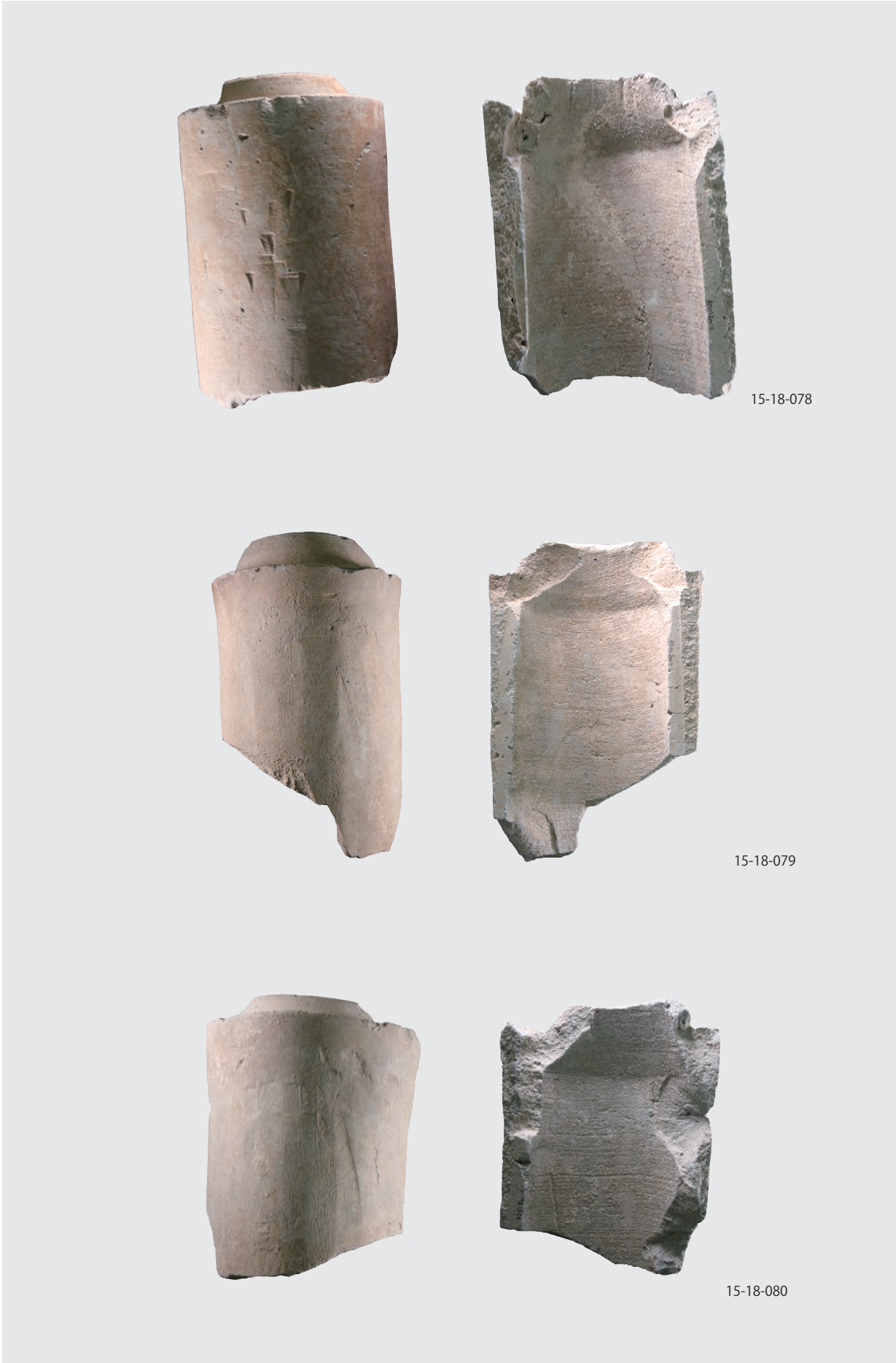


Fig.4.96 AKB-15 区出土遺物写真 (18) Tr.6 (15-18-078 ~ 080)



Fig.4.97 AKB-15区出土遺物写真(19) Tr.6(15-18-081~082)、Tr.7 廃棄土坑(15-18-083)



15-18-084



15-18-085



15-18-086

Fig.4.98 AKB-15 区出土遺物写真 (20) Tr.6 (15-18-084 ~ 086)



Fig.4.99 AKB-15区出土遺物写真(21) Tr.6(15-18-087)、Tr.7 廃棄土坑(15-18-088～089)



Fig.4.100 AKB-15 区出土遺物写真 (22) Tr.6 (15-18-090 ~ 095)



Fig.4.101 AKB-15 区出土遺物写真 (23) Tr.6 (15-18-096 ~ 102)



Fig.4.102 AKB-15区出土遺物写真(24) Tr.6(15-18-103~108)、Tr.7 廃棄土坑(15-18-109、110)



Fig.4.103 AKB-15 区出土遺物写真 (25) Tr.7 廃棄土坑 (15-18-111 ~ 115)



Fig.4.104 AKB-15区出土遺物写真(26) Tr.5石敷き上面(15-18-116、117)、Tr.7廃棄土坑(15-18-118、121)、Tr.5(15-18-119)、Tr.7(15-18-120)



Fig.4.105 AKB-15 区出土遺物写真 (27) Tr.5 (15-18-123)、採集品 (15-18-124、125)

Tab.4.3 AKB-15 区土器観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	口径・底・高	胎土・焼成	色調(外)	色調(内)	備考
4.41	15-18-001	49	Tr.7 廃棄土坑	土器			白色粒など砂粒少々、良	5Y7/2 灰白色		
4.41	002	65	Tr.5 井戸状ピット	土器		(39.2)/-/	白色粒・黒色粒、焼成良	5YR7/6 橙	5YR7/6 橙	
4.41	003		Tr.10a	土器		(30.2)/-/	黒色粒子、焼成良	7.5YR6/4 にぶい橙	7.5YR6/4 にぶい橙	
4.41	004	52	Tr.5 石敷き上面	施釉土器		(29.8)/-/9.0	白色粒、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	内外面白色 内面文字あり
4.41	005		Tr.8	土器		(11.7)/-/	小粒多、焼成やや不良	2.5YR6/6 橙	2.5YR6/6 橙	外面スス付着
4.41	006		Tr.6.7	土器		(30.6)/-/	黒色粒、小礫少々、焼成良	2.5YR6/6 橙	2.5YR6/6 橙	白色掛けか
4.41	007		Tr.5	土器		(20.0)/-/	白色粒混入、焼成良	5YR6/6 橙	5YR6/6 橙	白色掛けか
4.41	008		Tr.7	土器			白色粒・黒色粒・小礫少々、焼成良	5YR7/6 橙	5YR7/6 橙	
4.41	009	51	Tr.6	土器		(10.6)/-/	白色粒・黒色粒、焼成良	2.5YR6/6 橙	2.5YR6/6 橙	
4.41	010		Tr.5	土器		-/-/3.3	白色粒・黒色粒・小礫少々、焼成良	5YR6/4 にぶい橙	5YR6/4 にぶい橙	白色掛けか
4.41	011	51	Tr.6	土器			黒色粒子混入	10YR6/2 灰黄褐		土器底の裏側を転用

Tab.4.4 AKB-15 区軒丸瓦観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(外)	色調(内)	備考
4.43	15-18-021	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	白色粒混入(砂粒なし)	良	2.5Y5/1 黄灰	2.5Y5/2 黄灰	
4.43	022	-	Tr.5	瓦	軒丸瓦	小礫(円礫)混入	良	灰 5Y6/1	灰 5Y6/1	
4.43	023	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	白色粒混入(砂粒なし)	良	N6/1 灰	N6/1 灰	
4.43	024	-	Tr.5	瓦	軒丸瓦	白色粒	良	N7/4 灰白	N7/4 灰白	
4.43	025	51	Tr.6	瓦	軒丸瓦	白色粒少々混入	やや不良	N7/5 灰白	N7/4 灰白	
4.43	026	-	Tr.8	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	
4.43	027	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒なし	良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	
4.43	028	62	Tr.5	瓦	軒丸瓦	白色粒混入(砂粒なし)	良	N7/ 灰白	N7/ 灰白	
4.43	029	51	Tr.6	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	やや良	7.5Y7/1 灰白	7.5Y7/1 灰白	
4.44	030	51	Tr.6	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	良	7.5Y7/1 灰白	7.5Y7/1 灰白	
4.44	031	-	Tr.5	瓦	軒丸瓦	砂粒なし	良	7.5YR7/1 明褐灰	7.5YR7/1 明褐灰	
4.44	032	67	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒なし	良	10Y7/1 灰白	10Y7/1 灰白	
4.44	033	-	Tr.5	瓦	軒丸瓦	砂粒(少)	良	N6/1 灰	N6/1 灰	
4.44	034	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	白色粒	良	7.5Y5/1 灰	7.5Y5/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦
4.44	035	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒少(ほとんどなし)	良	5Y6/1 灰	5Y6/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦
4.44	036	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	瓦当が外れた軒丸瓦
4.45	037	67	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	白色粒少	良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	瓦当が外れた軒丸瓦
4.45	038	51	Tr.6	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	やや良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	
4.45	039	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒少	良	5Y5/1 灰	5Y5/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦
4.45	040	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒ほとんどなし	良	5Y5/1 灰	5Y5/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦
4.45	041	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦		良	7.5Y5/1 灰	7.5Y5/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦
4.45	042	52	Tr.5 石敷き上面	瓦	軒丸瓦	砂粒少	良	10Y5/1 灰	10Y5/1 灰	瓦当が外れた軒丸瓦

Tab.4.5 AKB-15 区平瓦観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(外)	色調(内)	備考
4.46	15-18-043	51	Tr.6	瓦	平瓦	白色粒混入、砂粒なし	良	7.5YR7/1 灰白		タテナデ後ヨコナデ
4.47	044	51	Tr.6	瓦	平瓦	白色粒混入、砂粒なし	良	7.5YR7/1 灰白		粘土帯積み上げ、タテハラ削り後ヨコナデ
4.48	045	51	Tr.6	瓦	平瓦	白色粒混入、砂粒少	良	5Y7/1 灰白		輪積み、タテタタキ後ヨコナデ
4.48	046	51	Tr.6	瓦	平瓦	粒子混入	良	5Y7/1 灰白		タテタタキ、ヨコナデ
4.49	047	51	Tr.6	瓦	平瓦	粒子混入	良	10YR6/2 灰黄褐		ヨコナデ後タテ板痕タタキ
4.49	048	51	Tr.6	瓦	平瓦	砂粒少	良	7.5Y7/1 灰白		輪積み、タテタタキ後ヨコナデ
4.50	049	51	Tr.6	瓦	平瓦	粒子入	良	7.5Y7/1 灰白		輪積み、タテタタキ(ナデ?)
4.50	050	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子混入	良	10YR7/2 にぶい黄橙		タテタタキ、ヨコナデ
4.51	051	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子入	良	5Y7/1 灰白		ヨコナデ、タテタタキ
4.51	052	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR6/1 褐灰		ヨコナデ→タテタタキ
4.52	053	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子混入	良	2.5Y7/1 灰白		ヨコナデ、タテタタキ、内側下端に桶形痕
4.52	054	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR6/2 灰黄橙		ヨコナデ、タテタタキ、輪積みか(表面にはシワが見えず)
4.53	055	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子混入	良	10YR6/2 灰黄褐		ヨコナデ、タテタタキ
4.54	056	51	Tr.6	瓦	平瓦	白色粒等混入	良	2.5Y7/2 灰黄		ヨコナデ(輪積は不明瞭)
4.54	057	51	Tr.6	瓦	平瓦	粒子混入、砂粒わずかに混入	良	2.5Y7/1 灰白		輪積み
4.55	058	51	Tr.6	瓦	平瓦	小粒子入	良	5Y7/1 灰白		輪積み、タテタタキ、ヨコナデ
4.55	059	51	Tr.6	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR6/1 褐灰		ヨコナデ
4.56	060	65	Tr.5井戸状ピット	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR7/2 にぶい黄褐		ヨコナデ、タタキ
4.56	061	51	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子少(砂粒ほとんどなし)	良	5Y7/1 灰白		タテタタキ、ヨコナデ、輪積は不明瞭
4.57	062	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	7.5YR6/2 灰褐		粘土積み上げ、ヨコナデ後タテタタキ
4.57	063	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	7.5YR6/1 褐灰		輪積み、ヨコナデ、タテタタキ
4.57	064	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	7.5YR6/2 灰褐		ヨコナデ→タテタタキ、指頭痕、輪積み痕不明瞭 内面切れ目
4.58	065	67	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	白色・黒色粒含む	良	2.5Y7/1 灰白		桶形痕
4.58	066	67	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	砂粒含む、2cm大の礫混入	良	2.5Y7/1 灰白		
4.58	067	67	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR7/1 灰白		
4.58	068	67	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	小礫を含む、長石粒など	良	2.5Y6/1 黄灰		
4.58	069	67	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	砂粒、長石粒含む	良	5Y7/1 灰白	5Y7/1 灰白	裏面に布目痕あり
4.59	070	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	10YR6/1 褐灰		
4.59	071	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	長石粒含む	良	10YR6/1 褐灰		
4.59	072	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	白色粒含む、2mm大の礫混	良	5Y7/1 灰白		桶形痕
4.59	073	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子入	良	10YR5/1 褐灰		
4.60	074	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	5Y5/1 灰		
4.60	075	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	粒子	良	10YR6/1 褐灰		
4.60	076	52	Tr.5石敷き上面	瓦	平瓦	小円礫入	良	10Y6/1 灰		
4.60	077	49	Tr.7廃棄土坑	瓦	平瓦	長石粒、巻貝圧痕	良	5Y7/1 灰白		

Tab.4.6 AKB-15 区丸瓦観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(外)	色調(内)	備考
4.61	15-18-078	51	Tr.6	瓦	丸瓦	長石混入(砂粒ほとんどなし)	良	7.5YR7/2 明褐灰		積み上げ、叩き(ナワか?)の後ヘラナデ(ヘラ整形)
4.61	079	51	Tr.6	瓦	丸瓦	白色粒混入	良	2.5Y7/2 灰黄		タテタタキ→ヨコナデ
4.61	080	51	Tr.6	瓦	丸瓦	小礫混入(砂粒なし)	良	2.5Y7/2 灰黄		タテタタキ
4.62	081	51	Tr.6	瓦	丸瓦	砂粒ほとんどなし	良	2.5Y6/2 灰黄色		輪積み、タテタタキ、ヨコナデ、全体に赤みあり(被熱か?)
4.62	082	51	Tr.6	瓦	丸瓦	白色粒(砂粒ほとんどなし)	良	2.5Y7/2 灰黄		輪積み、タテナデ?、ヨコナデ
4.62	083	51	Tr.7廃棄土坑	瓦	丸瓦	長石粒含む	良	7.5YR6/1褐灰		凸ヘラナデ、凸布目
4.63	084	51	Tr.6	瓦	丸瓦	白色粒、小円礫入	良	10YR7/1 灰白		輪積み、縄叩き、ヨコナデ
4.63	085	51	Tr.6	瓦	丸瓦	小混入	良	10YR7/1 灰白		輪積み、タテナデ(又は叩き)
4.63	086	51	Tr.6	瓦	丸瓦	長石粒含む	良	7.5YR7/11 明褐灰		凸縄叩き、後ヘラケズリ、ナデ 凸布目、ヘラナデ
4.64	087	51	Tr.6	瓦	丸瓦	粒子入	良	2.5YR7/1 灰白		輪積み痕不明、タテタタキ、(ナデ)
4.64	088	49	Tr.7廃棄土坑	瓦	丸瓦	長石粒含む	良	7.5YR6/1褐灰		凸ヘラナデ、凹布目
4.64	089	49	Tr.7	瓦	丸瓦	長石粒含む	良	7.5YR6/1褐灰		凸ヘラナデ、凸布目

Tab.4.7 AKB-15 区熨斗瓦観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(外)	色調(内)	備考
4.65	15-18-090	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	灰白 7.5Y7/1		輪積み痕不明、タテタタキ 左側面ナデ 右切+割
4.65	091	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	5Y7/1灰白		タテタタキ、ヨコナデ
4.65	092	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	白色粒等粒子含む	良好	5Y7/1灰白		ヨコナデ、(輪積み痕不明、叩きも不明)
4.65	093	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	灰白 5Y7/1		
4.65	094	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	5Y7/1灰白		外タテタタキ 右割+切 左→ナデ 指押痕
4.65	095	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	灰白 5Y7/1		輪積み痕不明、ヨコナデ→タテタタキ 右ナデ(切面のこず) 左切+割
4.66	096	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5Y7/1灰白		ヨコナデ、タテタタキ
4.66	097	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	白色粒等を含む	良好	2.5Y7/1灰白		輪積み?ヨコナデ→タテタタキ
4.66	098	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5Y7/1灰白		輪積み、ヨコナデ、タテタタキ
4.66	099	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5Y7/1灰白		粒子入
4.66	100	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	10YR7/1灰白		輪積み、ヨコナデ、タテタタキ
4.66	101	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5YR7/1灰白		ヨコナデ、(輪積み痕不明)
4.66	102	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	5Y7/1灰白		タテタタキ
4.67	103	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	5Y7/1灰白		ヨコナデ
4.67	104	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5Y7/1灰白		ヨコナデ後タテタタキ
4.67	105	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子含む	良好	5Y7/1灰白		ヨコナデ
4.67	106	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	10YR7/1灰白		ヨコナデ
4.67	107	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	小礫含む	良好	5Y7/1灰白		
4.67	108	51	Tr.6	瓦	熨斗瓦	粒子を含む	良好	2.5Y7/1灰白		ヨコナデ、タテタタキ
4.67	109	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒子を含む	良好	7.5YR7/1明褐灰		凹左右割+切 凸ヘラナデ
4.68	110	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒子を含む	良好	7.5YR7/2明褐灰		凹布目(細)凸ヘラナデ(ヨコ)
4.68	111	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒、小礫を含む	良好	10YR6/1褐灰		凹布目(粗)縦じ合わせ目、圧痕 凸ヘラナデ
4.68	112	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒、小礫を含む	良好	7.5YR7/1明褐灰		凹布目(細)凸ヘラナデ(ヨコ)
4.68	113	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒、小礫を含む	良好	7.5YR6/1褐灰		凹布目(細)ヘラナデ
4.68	114	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒子を含む	良好	7.5YR7/1明褐		凹布目(細)、圧痕 凸タテタタキ、ヘラナデ
4.68	115	49	Tr.7	瓦	熨斗瓦	長石粒子を含む	良好	7.5YR6/1褐灰		凹面布目 凸ヘラナデ

Tab.4.8 AKB-15 区塼観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	胎土	焼成	色調(表)	色調(裏)	備考
4.69	15-18-116	67	Tr.5石敷き上面	土製品	塼	-	良	10YR7/1灰白		
4.69	117	52	Tr.5石敷き上面	土製品	塼	-	良	5Y7/1灰		縄圧痕
4.69	118	49	Tr.7廃棄土坑	土製品	塼	-	良	2.5GY6/1オリーブ灰		
4.69	119	62	Tr.5	土製品	塼	-	良	5YR5/2灰褐		縄圧痕か?
4.69	120		Tr.7	土製品	塼	-	良	10R6/1赤灰		
4.69	121	49	Tr.7廃棄土坑	土製品	塼	-	良	2.5YR6/1赤灰		圧痕あり
4.70	122			土製品	塼	-	良	10Y6/1灰		
4.70	123		Tr.5	土製品	塼	-	良	7.5YR7/2明褐灰		圧痕あり(縄目状、縦に爪状)

Tab.4.9 AKB-15 区金属製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・幅・厚	重量(g)	備考
4.42	15-18-016	53	Tr.5	銅				
4.42	017	65	Tr.5井戸状ピット	銅	鋳			
4.42	019	52	Tr.5	銅	皿状?			
4.42	020	57	Tr.5敷き石上面東側	銅				

Tab.4.10 AKB-15 区土製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・短・厚	重量(g)	胎土	色調(外)	色調(内)	備考
4.42	15-18-12		Tr.10a	土製品	土製円板			長石粒等少々	5YR8/3淡橙	5YR6/6橙	土器片を再利用
4.42	13	46	Tr.9	土製品	土製円板			砂粒少	7.5YR6/2灰褐(白色掛け)	5YR5/4こぶしい赤褐	土器片を再利用

Tab.4.11 AKB-15 区骨製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・厚・幅	重量(g)	備考
4.42	15-18-018	57	Tr.5敷き石上面東側	獣骨				

Tab.4.12 AKB-15 区石製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	石材	径・厚(cm)	重量(g)	色調(外)	備考
4.42	15-18-014			石製品	不明石製品			0.6	2.5YR5/6黄褐色	
4.42	15		Tr.5	石製品	不明石製品				暗緑灰色	
4.71	124		採集品		礎石			-		
4.71	125		採集品		礎石			-		

Tab.4.13 AKB-15 区出土遺物種別重量表 (g)

地区	遺構	土器	陶器	丸瓦	平瓦	軒丸瓦	熨斗瓦	埴	赤レンガ	骨	石製品	土製品	金属	鉛滓	壁土	炭
15	Tr.5	11189	15	16569	130394	17	953	11519	1844	387	9			21	64	
15	Tr.5拡張部	98		1132	13909			1033		6				46		
15	Tr.5瓦葺	784		21862	87251	31	76	2933	39	27	78					
15	Tr.5石敷き上面	10059	217	18527	1123442	899	2143	33086		1222				163	102	
15	Tr.5井戸状遺構				5344										86	
15	Tr.5井戸状遺構上面カラハン期土坑	4466	10	2390	101784		150	5406		717						
15	Tr.5石敷き東側	3382		628	14379		108	2337		1393						
15	Tr.5雨落溝周辺	4535		3117	28552		280	6745	1699	123			87	184		
15	Tr.5カラハン期カマド	87			2607					5						
15	Tr.6	1193		9032	53799		744	2065		33					159	
15	Tr.6拡張部	1557		5793	60804		80	2468		183				75		
15	Tr.6瓦葺	7464		89013	336509	1326	26728	5190	691	1008	422			378	2389	10
15	Tr.6.7	2541		3640	44695		347	2239	234	43						
15	Tr.7	860		505	6814		150	241		27						
15	Tr.7廃棄土坑	5164		8547	112690		3184	15530		389	300					
15	Tr.8	5201		1334	50632			4504	27	245				200		
15	Tr.8南側瓦堆積	339		1564	60806			1021		43						
15	Tr.8サブトレンチ内	282		237	4559			275		10					31	
15	Tr.9	4179		1080	26608			4960	80	49				19	110	
15	Tr.10	8731		1492	30571		311	883	1289	263		45		410		
15	Tr.11	127						7790								
15	表探										12625					
15	不明	1884		1740	47550			983	153	255	9					
	計	74122	242	188202	2343699	2273	35254	111208	6056	6428	13443	45	87	1496	2941	10

Tab.4.14 AKB-15 区コンテクト表

No.	地点	内容	旧No.	No.	地点	内容	旧No.
1	Tr.6	瓦帯	2017-R1	37	Tr.6	表土層下1層(焼土・炭化材混在)	2017-R37
2	Tr.5	コイン	2017-R2	38	Tr.6	表土層下2層	2017-R38
3	Tr.4	円盤状陶器	2017-R3	39	Tr.3	土器(水差し)R20内	2017-R39
4	Tr.4	施釉土器底部	2017-R4	40	Tr.5	施釉土器	2017-R40
5	-	施釉土器	2017-R5	41	表採	軒丸瓦	2017-R41
6	Tr.3	コイン	2017-R6	42	Tr.5		2018-R001
7	Tr.3	メダル	2017-R7	43	Tr.5	埴北側瓦堆積	2018-R002
8	Tr.4	コイン	2017-R8	44	Tr.7	礎石板	2018-R003
9	Tr.3	施釉土器	2017-R9	45	Tr.9	石製品	2018-R004
10	Tr.4	軒丸瓦	2017-R10	46	Tr.9	土製円板(滑石か)	2018-R005
11	Tr.4	ブロンズ	2017-R11	47	Tr.5	カマド(埴列北側)	2018-R006
12	Tr.5	リング	2017-R12	48	Tr.11	転用埴 祭壇状	2018-R007
13	Tr.3	コイン	2017-R13	49	Tr.7	廃棄土坑	2018-R008
14	調査区外	礎石124	2017-R14	50	調査区外	礎石(AKB-18区_002)	2018-R009
15	Tr.5	2018石敷き上部	2017-R15	51	Tr.6	Tr.6サブトレんチの南側2m分の瓦	2018-R010
16	Tr.5	西壁際	2017-R16	52	Tr.5	(2017-R15) 石敷き上に堆積した瓦。 北から3段階に分けて取り上げ。	2018-R011
17	Tr.5	R15(2018石敷き上部)の北側	2017-R17	53	Tr.5	ブロンズ(ピアス状装飾品か)	2018-R012
18	Tr.4		2017-R18	54	Tr.6拡張部	ブロンズ	2018-R013
19	Tr.4		2017-R19	55	Tr.6拡張部	鉄塊	2018-R014
20	Tr.3	炬、カマド等を含むユニット	2017-R20	56	Tr.6拡張部	鉄	2018-R015
21	Tr.2	土器・礫集中	2017-R21	57	Tr.5	敷石上層	2018-R016
22	Tr.6	瓦帯サブトレんチ(西側 表土層)	2017-R22	58	Tr.8	Tr.8 北側サブトレんチ	2018-R017
23	Tr.6	金属 R1上	2017-R23	59	Tr.6		2018-R018
24	Tr.6	丸瓦-瓦帯サブトレんチ1面	2017-R24	60	Tr.8	南側東西サブトレんチ 瓦堆積	2018-R019
25	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ2面(R1-2)瓦	2017-R25	61	Tr.8	南側東西サブトレんチ 砂利堆積	2018-R020
26	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ3面(R1-3)平瓦・丸瓦	2017-R26	62	Tr.5	瓦帯北端 1m分取り上げ	2018-R021
27	Tr.6	炭化材 R1瓦帯サブトレんチ サンプル	2017-R27	63	Tr.5	瓦当(西側石敷き上)	2018-R022
28	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ4面(R1-4)	2017-R28	64		カラハン期の住居	2018-R023
29	Tr.6	炭化材 R1瓦帯サブトレんチ サンプル	2017-R29	65	Tr.5	井戸状ピット(攪乱、カラハン期の土坑)	2018-R024
30	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ 基壇側部分	2017-R30	66	Tr.5	ベルト東側、東側	2018-R025
31	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ5面(R1-5)	2017-R31	67	Tr.5	セクションベルト2層	2018-R026
32	Tr.6		2017-R32	68	Tr.5	東側 瓦集中部	2018-R027
33	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ6面(R1-6)	2017-R33	69	Tr.6	鉄	2018-R028
34	Tr.6	R1瓦帯サブトレんチ7面(R1-7)	2017-R34	70	Tr.5	井戸状ピット南側半截部分	2018-R029
35	Tr.7	炭化物 南西隅、炭化材サンプル	2017-R35				
36	Tr.6	R1東側	2017-R36				

5. AKB-18 区の調査

5.1. 調査地点の位置 (Fig.1.5)

AKB-13 区南東、南門の外側、東に位置する。1967 年の航空写真分析によりこの地点に東西に並ぶ 2 箇所の方形区画が認識できる。西側の方形区画はズィヤブリンが 1955 ～ 1957 年に調査した第 2 仏教寺院跡である。日干しレンガで壁を構築し、四方には出入口をもち、壁画、塑像仏片が出土するなど、構造、性格について明らかにされている。隣接する東側の方形区画については、これまで注目されることはなかったが、写真では不明瞭ながら方形盛土状と推測でき、両者の主軸方向が同じことから、仏教寺院関連遺構と推測される。この東側遺構付近において調査を実施した。

5.2. 調査の概要 (Fig.5.1 ～ 5.8)

現状では 1970 年代の開墾により完全に上部構造を欠失するものの、周囲の地形が残っていることから、1967 年の航空写真データをもとにおおよその位置は推測可能である。今回は、2017 年第 1 次調査で実施した地中レーダ探査の結果にもとづき、遺構反応があった地点を中心に 10 × 10 m の調査区を設定し確認面まで掘り下げ、調査区南壁と東壁で土層堆積状況を確認した。その後、さらに西南隅から西側へ 5 m 四方拡張し、遺構確認を行なった。

全体的に地表下を約 0.5 m 掘り下げ、またトレンチ内を約 0.75 m 掘り下げたところ、最終段階で南北にのびる溝状の落ち込みが直線的に確認された。ただし今回は確認に留めたため十分な記録ができず、また溝状遺構の調査は実施していない。

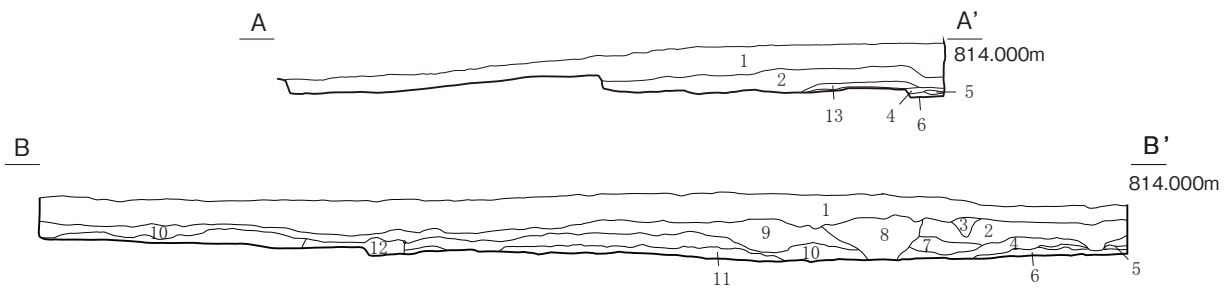
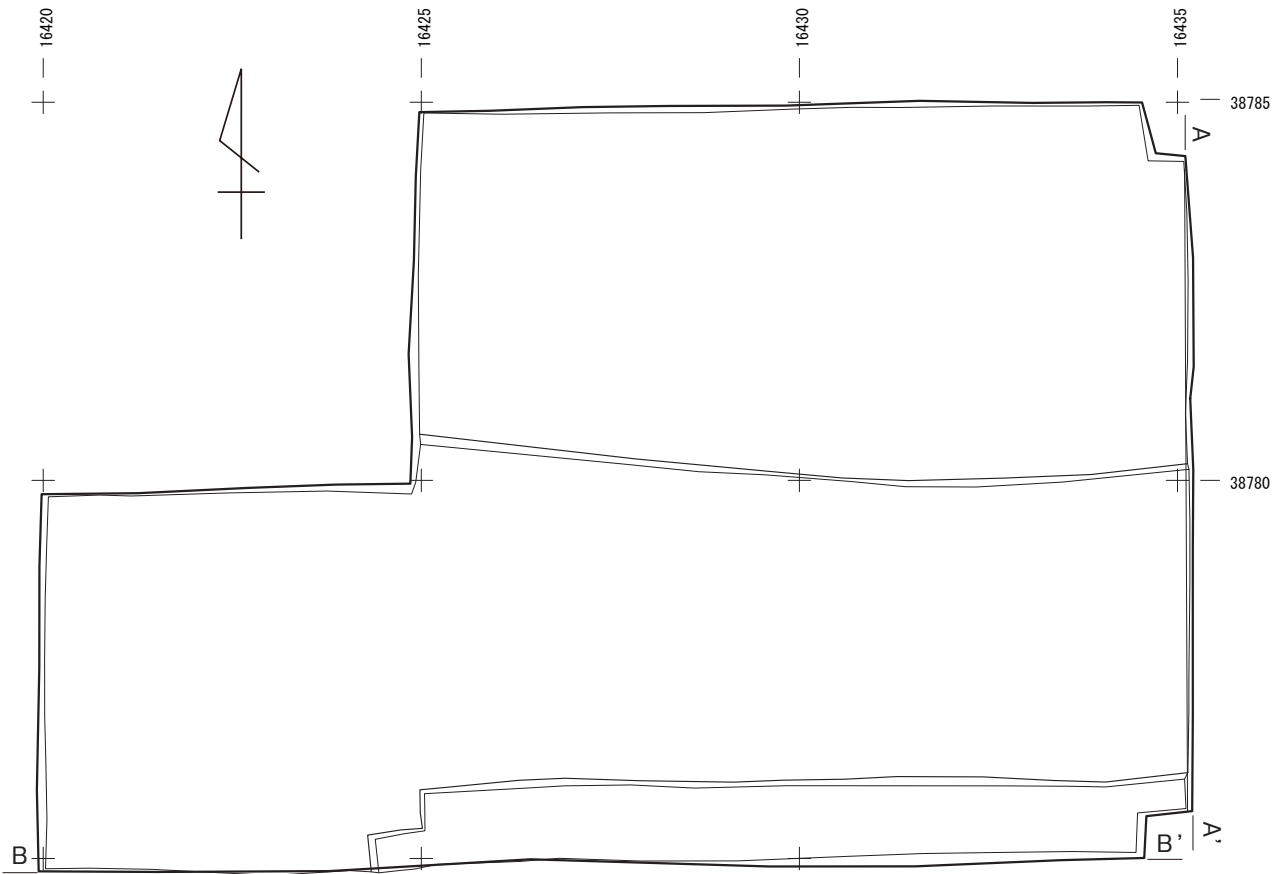
5.3. AKB-18 区 (BT2) 出土遺物 (Fig.5.9、5.10 : 18-18-001 ～ 002)

- ・ 金属製品

出土遺物は少なく、包含層出土の若干の土器、コインがある。194 は直径 1.6 cm の方孔銭で、文字をもつ。

- ・ 礎石

002 は AKB-18 区と SH1 の間、第 2 仏教寺院の北西側の鉄塔付近で採集された礎石である。約 50 cm 四方の方形で、厚さは 15 cm ほどの灰褐色を呈した花崗岩類である。表面にはハツリにより平らに整形されている。SH2 内で採集された礎石 (124) と大きさや石質は類似している。畑地の造成で移動したものと考えられるが、SH2a から移動した可能性、あるいは第 2 仏教寺院付近に礎石建ちの建造物が存在した可能性が考えられるが、採集地点からすると後者の可能性が高い。



- 1 7.5YR5/3 にぶい褐色土 トラクター削平後の土. しまり強. 土器,瓦少量含む.
- 2 10YR6/3 にぶい黄橙色土 トラクター削平後の土. きめ細かく,しまり強. 土器を少量含む.
- 3 7.5YR5/4 にぶい褐色土 かく乱.
- 4 10YR7/2 にぶい黄橙色土 編状の堆積含むシルト質土.
- 5 7.5YR6/3 にぶい褐色土 ザラザラの砂. 砂利.
- 6 5YR6/4 にぶい橙色土 編状の堆積含むシルト質土. 4層より粘土質.
- 7 7.5YR6/3 にぶい褐色土 ザラザラの砂. 砂利. 5層とほぼ同様
- 8 10YR6/3 かく乱. 固く. 土器,焼土少量含む.
- 9 10YR6/3 にぶい黄橙色土 トラクター削平前の堆積土. 2層に似るがややしまり弱.
- 10 10YR7/2 にぶい黄橙色土 編状の堆積含むシルト質土. 4層と似るが粘性弱い.
- 11 5YR6/4 にぶい橙色土 6層と似るが粘性弱い.
- 12 10YR5/3 にぶい黄褐色土 しまり強. 粘土の小塊を少量含む. 壁か?
- 13 7.5YR6/3 にぶい褐色土 ザラザラの砂. 砂利. 5層より固い.

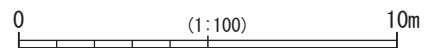


Fig.5.1 AKB-18区 全体図



Fig.5.2 AKB-18 区調査区遠景（西側から）



Fig.5.3 調査区全景（南側から）



Fig.5.4 調査区全景



Fig.5.5 調査風景



Fig.5.6 調査風景



Fig.5.7 溝状遺構の確認状況



Fig.5.8 調査区埋め戻し

Tab.5.1 AKB-18 区遺物一覧表

No.	fig	地点	種別	器種
18-18-001	5.4		銅	コイン
002	5.11	採集品		礎石

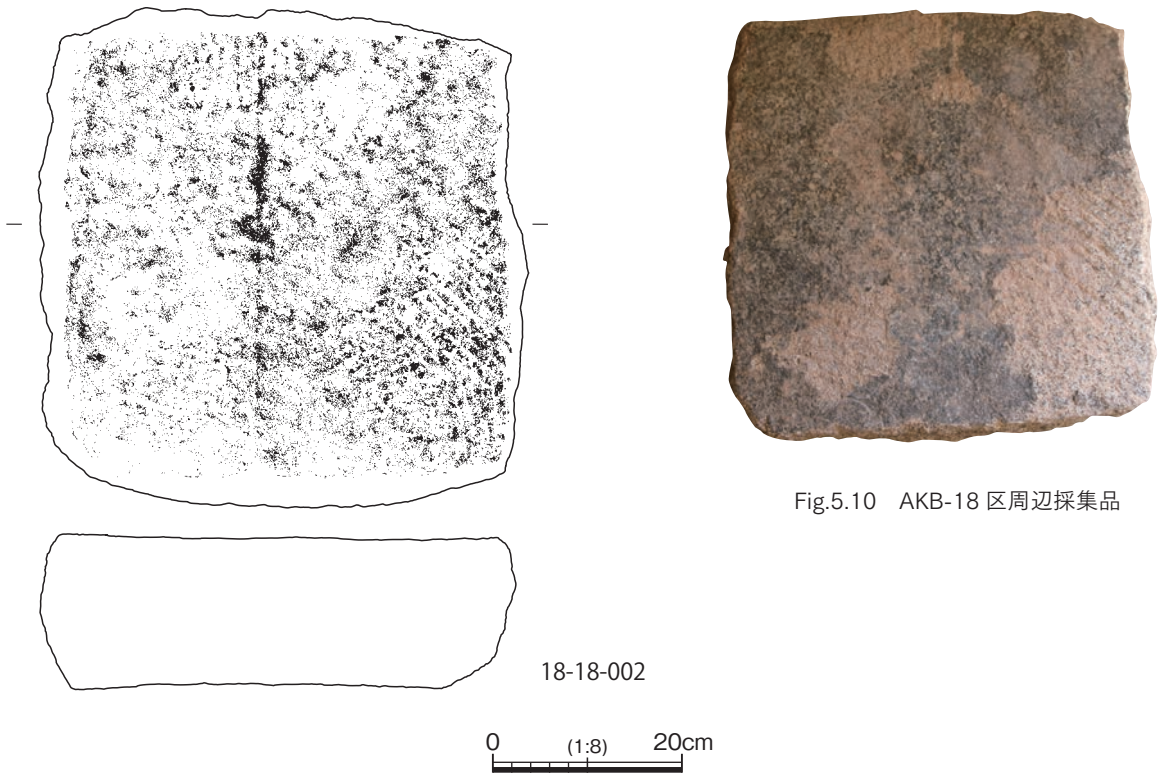


Fig.5.9 AKB-18 区出土遺物実測図

Fig.5.10 AKB-18 区周辺採集品

Tab.5.2 AKB-18 区金属製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	長・幅・厚	重量(g)	備考
5.9	18-18-001			銅	コイン	1.5(方孔0.4cm)//	0.8	No.6 西側拡張部 裏面文字なし

Tab.5.3 AKB-18 区石製品観察表

fig	No.	コンテキスト	地点	種別	器種	石材	径・厚(cm)	重量(g)	色調(外)	備考
5.11	18-18-002		採集品		礎石			-		

Tab.5.4 AKB-18 区出土遺物重量表 (g)

地区	遺構	土器	陶器	丸瓦	平瓦	軒丸瓦	熨斗瓦	埴	赤レンガ	骨	石製品	土製品	金属	鉛滓	壁土	炭
18	西側拡張部	1468								297			17	919		
18	南側断ち割り	56														
18	一括	4724			64				514	597			163	2324		
	計	6248	0	0	64	0	0	0	514	894	-	0	180	3243	0	0

6. AKB-16 区の調査

6.1. はじめに

第1シャフリスタンの北北東-南南西に伸びる東壁の南端付近において、AKB-16 区の調査が2017年より開始されている (Fig.6.1)。この調査のために作成されたトレンチの露頭面には、壁が版築工法を用いて築かれた構造が認められたことから、壁は唐代 (7世紀末~8世紀) に築造されたことが明らかになっている (山内・バキット、2017)。また、築造後になんらかの誘因で壁が変形したことも判明している。2018年の調査では、この壁の変形を Geoarchaeology の視点から復元することを試み、変形の誘因が地震である可能性が高いという結論を得たので報告する。

6.2. 調査露頭とその解釈

6.2.1. 調査露頭

調査トレンチは東壁の伸長方向に直交する方向で作成し、壁およびその下位に位置する自然堆積物の内部構造を観察した。Fig.6.2 はトレンチ内で北側を向く露頭面で、a層~p層に分けられる。b層からk層までは版築により築造された盛土、l層からp層は、ラミナの発達する自然堆積物、a層およびa'層はこれらを覆う風成の堆積物からなる (A'層の一部は人為によって盛られた可能性もある)。このうちa層はa'層と比較し植根が発達するもので、b層を不整合に覆う。b層からk層は主として砂と粘土の混合物で構成され、それぞれの層境界の上下では土の密度が異なることで層準が分けられる。これは版築の際にその境界面では突き固めがなされたことに起因する。l層からp層は主として砂で構成され、粘土からなる薄層も挟在する。ラミナも発達することから、これらは水成の堆積物と判断した (一部は風成の可能性もある)。変形構造をみると、b層からm層にかけて鉛直方向に挟在する砂~粘土からなる堆積物が存在する。その幅は数cmあり、水平方向にラミナも発達する。n層からo層にかけては、西側に傾斜するせん断面が形成されている。n層で認められる変位量は垂直方向に11cm、水平方向に10.5cmである。このせん断面はp層には及んでいないが、p層はせん断面の伸長方向で沈下している。また、砂~粘土で構成されるo層の構成物質が同じく砂~粘土で構成されるn層に入り込むような乱れも存在していた。なお、自然堆積物の層境界は色調および粒径で簡易的に分けている。

6.2.2. 原位置試験

版築により築造された盛土および自然堆積物の力学的特性を確認するため山中式土壌硬度計および土層強度検査棒 (独立行政法人土木研究所材料地盤研究グループ地質チーム、2010) を用いた原位置試験を実施した。土層強度検査棒には先端にペーンコーンを装着することができ、ロッドの押し込み力と土層のせん断に必要なペーンコーンの回転数を複数の荷重条件で測定することで、最大せん断応力 (τ_f) を算出することができる。また、その結果から粘着力 (c) と内部摩擦角 (ϕ) を求めることもできる。

土壌硬度計による計測は、a層からp層を対象に実施した。計測は各層で5回行い、計測結果はその平均値を用いている。計測結果 (Table. 6. 1) からは、p層で10.9と最も低い強度が示されており、また、盛土と自然堆積物の境界となるk層とl層は、それぞれ24.0と15.4と強度の差が認められた。土層強度検査棒を用いたペーンコーンせん断試験は、k層からp層を対象に実施した。その結果は Fig. 6.3 に示すように、k層で c が40.5 kN/m²、 ϕ が43.2°、l層で c が14.0 kN/m²、 ϕ が32.0°、m層で c が31.0 kN/m²、 ϕ が29.4°、n層で c が12.5 kN/m²、 ϕ が39.1°、o層で c が5.5 kN/m²、 ϕ が41.2°、p層で c が-1.0 kN/m²、 ϕ が29.4°である。なお、これらの原位置試験は2018年4月29日に実施した。当日の天候は晴れで露頭は極めて乾燥した状況にあった。

6.2.3. 考察

露頭面の観察の結果、b層からk層までは版築により築造された盛土、l層からp層は、ラミナの発達する自然堆積物で構成されることが判明した。このうちb層からm層にかけて鉛直方向に挟在する砂～粘土からなる堆積物が存在していた。その成因は壁にオープンクラックが生じ、それを充填するように堆積したと考えられる。自然堆積物からなるn層よりも下位の層準では、オープンクラック充填物の構造は読み取れないが、n層からo層にかけては、西側に傾斜するせん断面が形成されていた。このせん断変位によってa層およびa'層を除く上位の層準もオープンクラックの構造を境に西側で低下したと判断される。そしてp層におけるせん断面の伸長方向での沈下の存在は、このせん断変位を引き起こしたと考えられる。つまり、b層からp層で認められた一連の変形構造からは、壁の築造後に自然堆積物の変位を誘因として壁が変形したことが理解できる。土壤硬度計による計測およびペーンコーンせん断試験を実施したが、そのうちp層の土壤硬度は他の層準と比較し低い値を示すとともに、粘着力(c)は -1.0 kN/m^2 と、(マイナス値は理論上ないが)ほぼ0に近い状況であった。p層は間隙の多い砂で構成されており、载荷盛土の荷重で沈下したと判断される。

筆者らはこの沈下が载荷盛土の圧密沈下によるものではなく、地震動による即時沈下と考えている。その理由として、n層とo層で認められたo層構成物質がn層に上昇した構造があげられる。この構造は地震動と载荷盛土の荷重によりo層の間隙水が排出されることにより形成されたと考えた。砂がちなp層も同様に間隙水の排出により即時沈下したと判断される。このo層の即時沈下を契機にb層からn層はせん断変位が生じた。さらに側方部が拘束されていない盛土部分(b層からm層)では、地震加速度が増幅されトップリングが生じ、せん断面を境にオープンクラックが生じたと考えられる。

それではこの地震はいつ発生したのであろうか。第1シャフリスタンの南西に位置する第2シャフリスタン(Fig.6.1)からは、建造物の倒壊に伴う大量の瓦が発見されている(山内・バキット、2017)。この瓦は、唐代のものであることから、8世紀に地震が発生し、その地震動により建造物が倒壊や西壁の変形が生じた可能性がある。佐藤ほか(2018)で報告されたように調査地から南に13 kmの位置には、チュー川盆地と天山山脈を境する明瞭な活断層崖が東西方向に発達する(Fig. 6.4, Fig. 6.5)。壁を変形させた地震は、この活断層との関連が高い。今後、AKB-13区東壁以外の遺構で地震の痕跡がないか調査するとともに、活断層調査も併せて実施することが求められる。



Fig.6.1 アク・ベシム遺跡（1967年撮影航空写真）

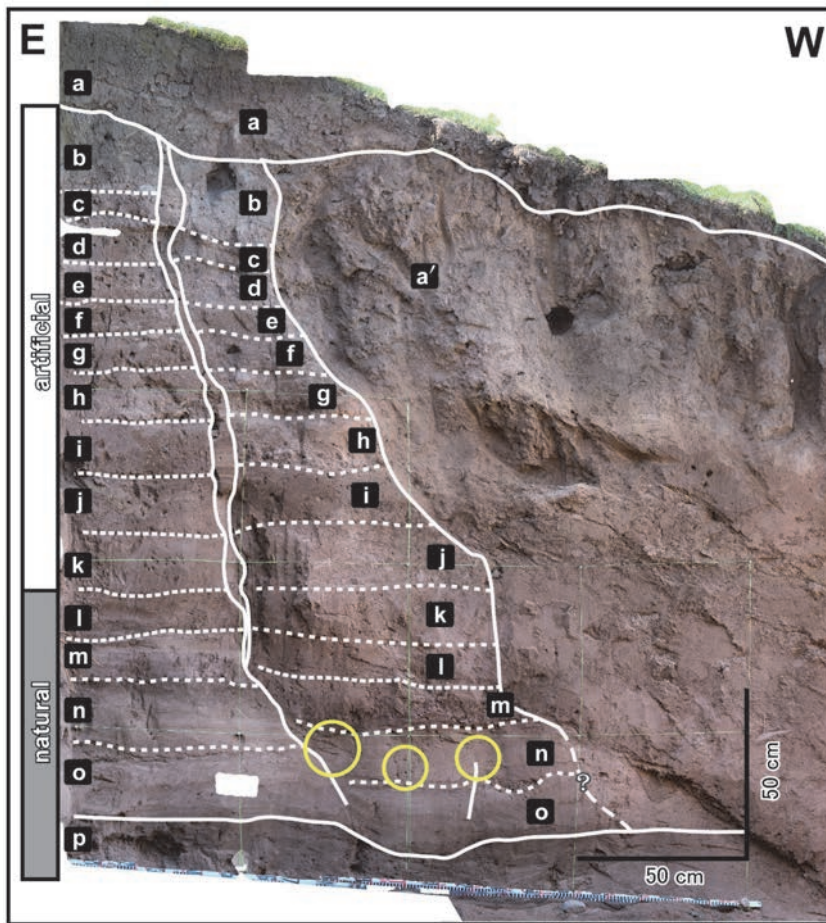


Fig.6.2 調査トレンチの断面 ○に構造の乱れ

Tab.6.1 a層～p層の土壌硬度

Layer	artificial											natural				
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
Hardness (mm)	16.8	19.4	17.4	13.0	21.6	23.4	22.8	24.8	22.6	23.2	24.0	15.4	22.0	23.4	21.4	10.9

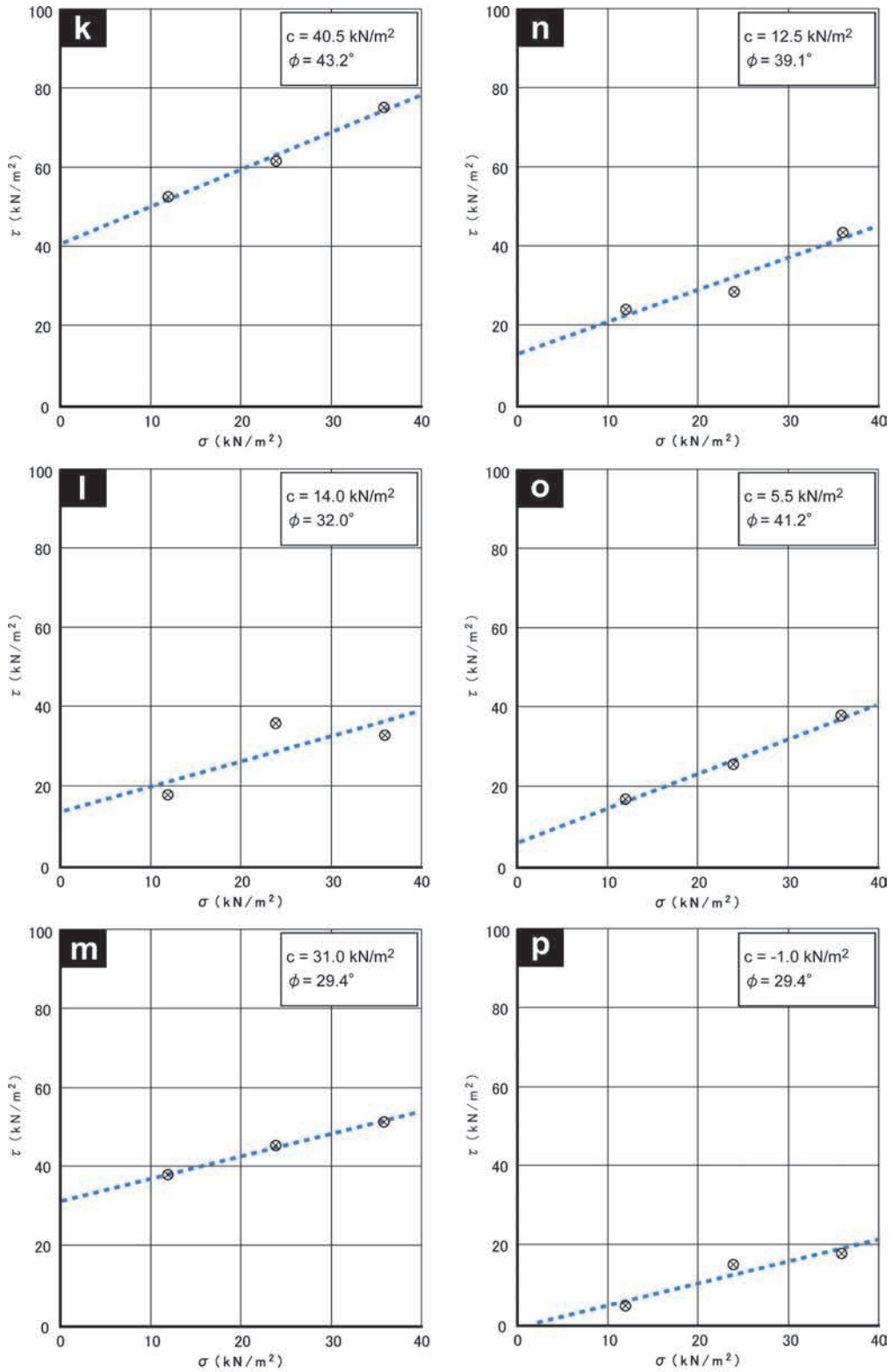


Fig.6.3 k層～p層の粘着力 (c) と内部摩擦角 (φ)

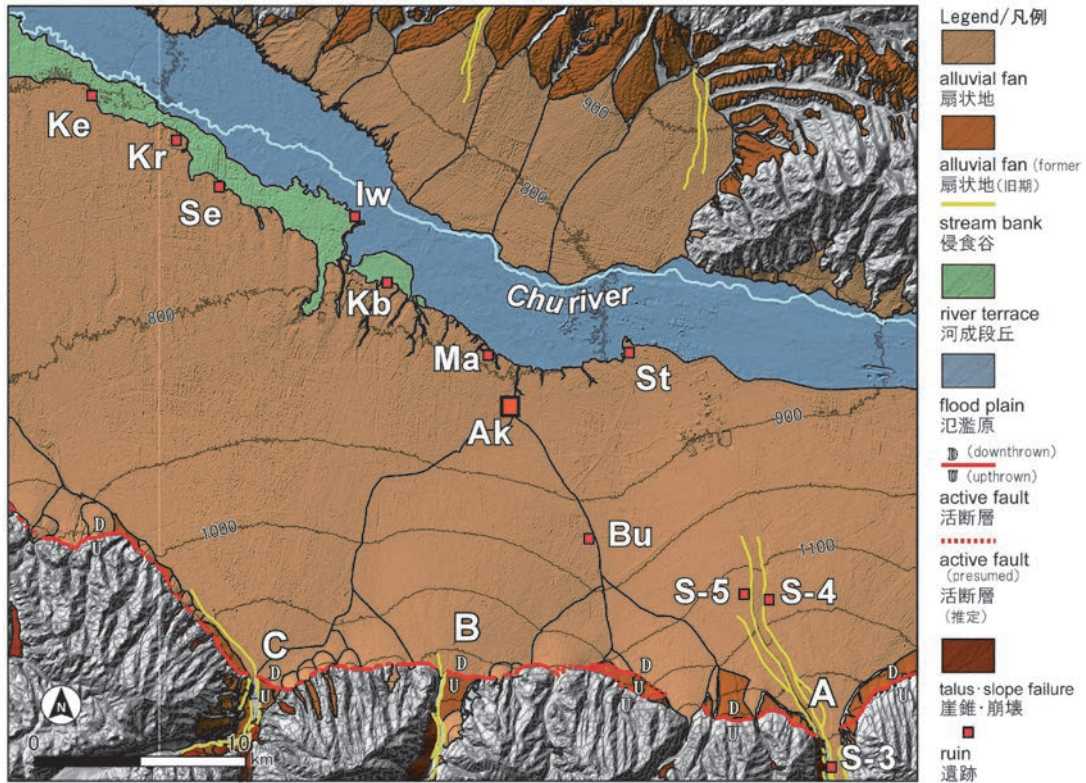


Fig. 6.4 アク・ベシム遺跡周辺の地形分類図
 Ke: Kenesh, Kr: Krasnaya-Rechka, Se: Selekhozhimiya, Iw: Iwanovka, Kb: Ken-Bulun, Ma: Malie-Ak-Beshim, Ak: Ak-Beshim, St: Staraya-Pakrovka, Bu: Burana, S-3: Shamshi3, S-4: Shamshi4, S-5: Shamshi5. 佐藤ほか (2018) を基に作成



Fig. 6.5 チュー川盆地と天山山脈の境界に位置する活断層崖 (2018年5月7日撮影)



Fig. 6.6 東壁断面



Fig. 6.7 調査風景

文献リスト

- 独立行政法人土木研究所材料地盤研究グループ地質チーム 2010「土層強度検査棒による斜面の土層調査マニュアル(案)」『土木研究所資料』4176号 40p
- 佐藤 剛、山内和也、望月秀和、八木浩司 2018「中央アジア・チュー川盆地の地形分類図を基に検討した中世都市遺跡の立地特性」『地図』56(2) 4-12
- 山内和也・バキット アマンバエヴァ編 2016「キルギス共和国チュー川流域の文化遺産の保護と研究 アク・ベシム遺跡」『ケン・ブルン遺跡 - 2011～2014年度-』東京文化財研究所文化遺産国際協力センター 108p
- 山内和也、バキット アマンバエヴァ編 2019 帝京大学シルクロード学術調査団 調査報告書『アク・ベシム(スイヤブ)2017』帝京大学文化財研究所 92p

7. キルギス国立博物館蔵ソグド語等の文字資料の調査

今年度は、ビシュケク滞在中にホテルの地下室で整理中の2018年度の発掘品中の文字資料と、国立博物館に収蔵されたソグド文字資料の調査を行った。ここではこの2種類の資料群について簡単に報告する。

7.1. 2018年度の発掘品のなかのソグド文字資料

アク・ベシムの都城の発掘によって発見されたソグド文字資料には2種類あって、一つは陶片の文書、もう一つは貨幣の銘文である。

7.1.1. 陶片文書：(Fig.3.68、88：13-18-042)

焼成前に線刻されたソグド語銘文である。1行1語が残されていた。ただし冒頭は破損している。次のように読まれた。

1/](δ)c'rpt

δpyrpt「書記長」、δrwtp「大工の長」のような-ptで終わる何らかの職掌の長の称号であると考えられるがこの形式は知られていない。rと読んだ文字が' (alif)を意図した文字の書き損じであるなら、*(δ)c'ptは完結した語で、δšcy'pt ~ δš"ptという形式で知られているソグド人の人名かもしれない。実際この解釈のほうが合理的ではある。資料の年代については書体からしか判断出来ないが、端正な草書体で8世紀前半かそれより少し前の頃のものであろう。

7.1.2. 貨幣の銘文

7.1.2.1. 銘文が確認できるもの

中国式の方孔銭に銘文が残されているものがあつた。ただし破損していたり、表面がさび付いていて文字は良く読み取れなかった。銘文が確認できない貨幣も存在する。銘文が確認できたのは以下の5点である。

(1) AKB-13区出土コイン (Fig.3.65、85：13-18-022)

直径 2.5cm 重量 5.5~5.6g

a面 銘文：βγγ twrkyš x'γ'n pny (x'γ'n pnyの部分は文字を確認することは難しい)
「神のごとき突騎施可汗の銅銭」

b面 弓形のタムガ

方孔というより円形の穴

年代に関する考察：コインの重量から考えて、トゥルギシュの可汗、蘇祿の時代の全盛期のものであろう。730年頃と考えられる。

(2) AKB-13区出土コイン (Fig.3.65、85：13-18-023)

直径 2.3cm 重量 2.7~2.8g

a面：ソグド文字があるように見えるが、解読出来ない。βγγ x'γ'nかと思つたがまったく確信がない。

b面：本来文字はなかったように見える。

年代に関する考察：端正なコインの形状から考えて8世紀の中頃と考えられるが、確実ではない。

(3) AKB-18区出土コイン (Fig.5.3、4：18-18-001)

直径 1.5 cm 重量 0.8g

a面：銘文：βγγ twrkyš x'γ'n pny (x'γ'n pnyの部分は文字を確認することは難しい)

b面：全く平らで文字はないと思われる。

年代に関する考察：トゥルギシュ可汗のコインの質の悪い模造貨なのであろう；8世紀後半のものと考えられる。

(4) AKB-13 区出土コイン (Fig.3.65、85：13-18-021)

ラベルにはコイン8枚とあるが同じコインが4枚くっついたものと、3枚くっついた状態のものがあり、全体は7枚であった。

直径 1.5 cm

重量 4枚組 4.4g (1枚平均 1.1g)： 3枚組 3.7g (1枚平均 1.2g)

回収される4面はすべて同じ銘文で、すべて同じコインだと思われる。もう一方の面については全く不明である。

銘文：Ḃyy twrkyš x'ŷ'n pny

どの面でも表面がぼやけて文字は読みづらい。

年代に関する考察：トゥルギシュ可汗のコインの質の悪い模造貨なのであろう。8世紀後半のものと考えられる

(5) AKB-13 区出土コイン (Fig.3.80、98 13-18-153)

直径 1.8cm

重量 1.6~1.8g

a 面：Ḃyy twrkyš x'ŷ'n pny のように見えた。

b 面：錆び付いていて文字があったかどうか確認できない

年代に関する考察：トゥルギシュ可汗のコインの質の悪い模造貨なのであろう。8世紀後半のものと考えられる

7.1.2.2. 銘文がないか、確認できないもの (順不同)

(1) AKB 2018 SH 1 R5 160 7/5/2018 (Fig.3.80、98：13-18-159)

直径 1.3cm：方孔 5mm

重量 0.4g

もともと銘文のないコイン

年代に関する考察：この種のコインがこの地域で出土した例を知らないので、筆者（吉田）では判断出来ない。(1) と次の (2) は互いに類似している。

(2) AKB 2018 SH1 168 7/5/2018 (Fig.3.82、100：13-18-182)

でっぱりのある変形した円形：直径 1.6cm、方形の穴のサイズ 6mm

重量 0.8g

もともと銘文のないコイン。

年代に関する考察：この種のコインがこの地域で出土した例を知らないので、筆者（吉田）では判断出来ない。

(3) AKB 2018 SH1 191 11/5/2018 (Fig.3.82、100：13-18-181)

直径 2.0cm

重量 1.6g

銘文：錆がついて全く読めない。

(4) AKB 2018 SH 1 122 3/5/2018 (Fig.3.80、98：13-18-154)

直径 1.8cm 程度

重量：1.7g

銘文：錆がついて全く読めない。

- (5) AKB 2018 SH1 148 5/5/2018 (Fig.3.80、98 : 13-18-156)
 直径 1.5cm
 重量 : 0.9g
 銘文 : 錆がついて全く読めない。
- (6) AKB 2018 SH1 103 1/5/2018 (Fig.3.80、98 : 13-18-155)
 直径 2.0cm 程度
 重量 : 1.6g
 銘文 : 錆がついて全く読めない。方孔はないように見えるが錆び付いて、穴が埋まった
 だけかもしれない。
- (7) AKB 2018 SH1 Room 4 No. 1777 10/5/2018 (Fig.3.80、98 : 13-18-160)
 数枚のコインが重なっている。
 直径 2cm
 重量 4.0g (1枚の重さではない！)
 別に2断片が収集されているが、これは無視した。
- (8) AKB 2018 SH1 R2 22/4/2018 (Fig.3.66、86 : 13-18-037)
 断片 ; 計測せず
- (9) AKB 2018 SH1 155 5/5/2018 (Fig.3.80、98 : 13-18-157)
 直径 : 1.6cm (わずかな破損あり)
 重量 : 0.4g
 文字は読めないか存在しない。
- (10) AKB 2018 SH 1 152 5/5/2018 (Fig.3.80、98 : 13-18-158)
 半分に割れた方孔銭
 半径 : 1.2cm
 重量 : 1.8g
 表面がさびついて文字は確認できない。
 年代に関する考察 : 推定されるサイズと大きさ (直径 2.4cm、重量 3.6g) から判断して、
 開元通寶かトウルギシュの貨幣であった可能性が高いのではないかと。つまり8世紀前半
 か7世紀後半のもの。

7.2. 国立博物館の展示品のなかのソグド文字資料

近く新装される国立博物館に展示される予定の遺物に見られるソグド文字銘文についてここでは報告する。展示物を短時間のうちにざっと見渡してソグド文字とおぼしき展示品だけを調査したので、決して網羅的な調査ではなく、以下で報告するもの以外にも収蔵されている可能性は高い。基本的には陶器に書かれた銘文である。

7.2.1. 大きな壺の口縁だけが残ったもの (Fig.7.1)

いくつかの断片になっているが、口縁そのものは完全で、その周囲に文字が刻んである。書体は9-10世紀か。キリスト教教会でブドウ酒を貯蔵するための壺である。

これは1941年にKrasnaya Rechkaで発見された。Livšićが1981年に発表したyrwxtkynの名前が見える壺である。後に2009年にSims-Williamsは翻訳だけを発表した(“Christian Literature”, in: R. E. Emmerick and M. Macuch (eds.), *The literature of Pre-Islamic Iran. Companion volume I to A history of Persian literature*, New York 2009, pp.

273-274)。Livšic の読みは 2015 年の研究でも繰り返されている (V. A. Livshits, *Sogdian epigraphy of Central Asia and Semirech'e*, London 2015, pp. 271-272.)。現物と照らし合わせると、Sims-Williams の読みの方が優れているように見えるが、例えば pstwn (pštwn) をどう理解したのかは分からない。

(a) Livshits: の読みと翻訳。

' yny xwyc' k yrw γ tkyn mlp' ny py δ ' r xw xwšt' ry pštwn xcy β r γ wncy y' t
' myn ' myn

“This vessel (was made) for Yaruq-tegin, the teacher. The master craftman (?) is Pashtwan. May he (the teacher?) be diligent. Amen, Amen.”

(b) N. Sims-Williams の翻訳 (テキストは提出していない)

“This jar is a container of burnt ashes for the teacher (malpānā) Yaruq-tegin. May he be blessed, amen and amen!”

7.2.2. Ak-Beshim 第3寺院で出土した皿の外側に墨書された銘文 (Fig.7.2)

皿の直径は 18.5cm、高さは 3.5cm 程度であった。その口縁部の外側、確実にソグド文字と判断出来る文字で書かれた部分以外に、ソグド文字として認識できにくい部分がある。銘文全体で、どこが始まりかも分からない。今仮に、中間に縦棒 (|) で区切られているように見える部分からテキストを作ってみる。しかし文字の判読も疑わしく、解釈するのは躊躇される。

| rty ms w δ //// i //// s//// xwnt rty (nm)' cw ZY p' šk y' n & BLANK

i と転写したのは数字の「1」であろう。& はソグド文字のように見えない。記号のようなものか？

(なおソグド文字として読むことができず、然も不鮮明な部分は省略する。)

7.2.3. 他の2点 (ソグド語とは認められなかった) (Fig.7.3、7.4)

(a) 破損した大きな壺の胴体部分に2カ所。14行と9行の短い行からなる墨書の銘文。

書体は異なるが草書体で10世紀ころであろう。ソグド語の単語は読み取れず、かえって 'ltwn 「金 (人名要素か?)」 のようなトルコ語の単語が見えるので、トルコ語の銘文のようだ (古代トルコ語の専門家であるベルリンの P. Zieme 教授の意見を伺ったところ、トルコ語であると確認して下さった。)

(b) 口縁だけが残った断片

接合可能な (i) 3断片と接合可能な (ii) 2断片がある。(i)、(ii) が同じ壺からの断片であることは明らかである。どちらにも文字らしい線刻は見えているが意味のある語を形成しないように見えるので、一種の模様なのだろう。

敢えて文字として転写すると以下のように読める。|| は、断片の切れ目。

(i) [](.) ww' w' [||](.xwy(.p[||])//n wp[

(ii) [](.)' wp ww' [||]// w δ &[

(&) は、ソグド文字として認識できないような形をしている。何かの模様か？



13-18-022



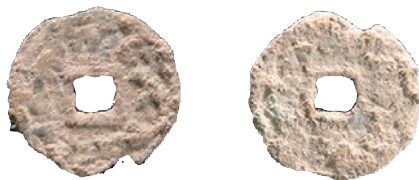
13-18-023



18-18-001



13-18-021



13-18-153



13-18-042



Fig.7.1 7.2.1. の写真



Fig.7.2 7.2.2. の写真

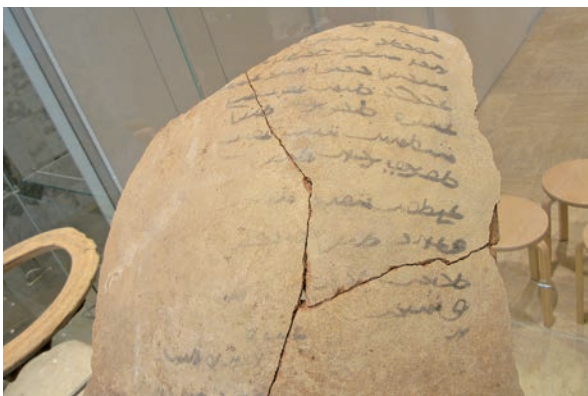


Fig.7.3 7.2.3 (a) の写真 トルコ語



Fig.7.4 7.2.3 (b) の写真

8. 動物遺体

2018年度の調査では第1シャフリスタンのAKB-13区と第2シャフリスタンのAKB-15区より動物遺体が出土した。しかし、AKB-15区については少量であり、遺構に伴う資料もないことから、分析は前者に限定した。AKB-13区の資料は多量で、現段階で分析が完了しているのは全体の3割程度となる。以下では分析結果の概要を示す。なお、分析結果の詳細についてはすでに2019年度のAKB-15区の調査成果と合わせて報告済みなので参照されたい(植月、新井 2020)。

8.1. 資料と方法

AKB-13区出土資料について、主要な遺構の量が同程度となるように、ランダムに袋を抽出し、分析した(層位などは考慮せず)。現段階では各遺構で平均して30%程度の資料の分析が完了した。分析が完了した骨の総重量は48,251gである。なお、資料はすべて発掘調査時に肉眼観察により回収されたものである。

8.2. 分析結果

合計で571点の標本が同定された。比較的数量が多かった4遺構は別途集計し、新井(2016)による2011-13年調査資料と比較した。どの遺構、単位も組成はヒツジ/ヤギ *Ovis/Capra*、ウマ属 *Equus*、ウシ *Bos taurus* の3種が主体となる。前2者は種同定可能な標本で見ると実際にはほとんどがヒツジ *Ovis aries* とウマ *E. caballus* が主体となる。グラフは年代の古い遺構を下部に配置してある。ピットのように時期が限定できる遺構ではないことから、時期の異なる資料の混入も考慮する必要があるものの、大局的には時期が新しくなるほどウマが減少し、ヒツジが増加する傾向が指摘できる。この傾向は年代的に本地点に後続するAKB-15区の2019年度調査資料にも継続する。本地点のもう一つの特徴として、イノシシ属が少量ながら各遺構から出土する点が挙げられる。これはAKB-15区の2019年地点にはない特徴である。

以上の他に、AKB-15区(2019年度調査)との比較も含めて見えてきたAKB-13区(2018年度調査)の特徴としては以下のようなものがある。

- ・解体痕をとどめる資料の比率がAKB-15区より高い。
- ・肉食獣(主にイヌか)による咬痕が残る資料の比率がAKB-15区より高い。
- ・ウマの屠殺年齢は4歳前後と10歳前後の二つのピークがある(AKB-15区と同様)。
- ・ヒツジの多くは2.5～4歳の間に屠殺される(AKB-15区と同様)。
- ・ウマの推定体高は120～155cmで、平均は約135cmである(AKB-15区と同様)。
- ・ウシはサイズからみて、雌雄が同程度存在した(AKB-15区では雌主体)。

8.3. おわりに

両地点の共通性から、本遺跡における一般的な動物資源利用のあり方が窺えるようになってきた。同時に、その違いからは年代や地区による動物資源利用の変化も見えてきた。こうした変化は都市から村落へという遺跡の性格の変化と関連しているとの見通しを持っているが(植月、新井 2020)、引き続き資料の蓄積を進めていきたい。

文献リスト

- 新井才二 2016「キルギス共和国、中世アク・ベシム遺跡の動物経済について」『東京大学考古学研究室研究紀要』30 pp.69-80
- 植月学、新井才二 2020「キルギス共和国アク・ベシム遺跡における動物資源利用」『帝京大学文化財研究所研究報告』19 pp.35-60

Tab.8.1 動物遺体集計

時期 遺構	NISP 同定標本数						MNI 最小個体数					Weight 重量 (g)					
	②/③	①/③	②	②	計	③	②/③	③	②	②	計	②/③	③	②	②	計	③
	M1	R1	R4	R5		Arai	M1	R1	R4	R5		M1	R1	R4	R5		Arai
イヌ <i>Canis familiaris</i>	1			5	7	9	1			1	3	22	0	0	169	258	67
ウマ属 <i>Equus sp.</i>	34	14	22	98	176	177	3	2	2	7	18	3,074	903	2,602	11,757	35,085	16,749
ウシ <i>Bos taurus</i>	12	11	13	30	69	136	1	2	1	5	10	455	448	725	3,772	15,053	9,653
ヒツジ/ヤギ <i>Ovis / Capra</i>	35	46	9	68	190	587	6	6	2	9	31	447	588	218	1,843	12,158	9,062
ヒツジ <i>Ovis aries</i>	30	21.5	1	41	112	192	5	5	1	5	22	689	586	33	1,578	6,801	3,915
イノシシ属 <i>Sus scrofa</i>	1	4		10	16	3	1	1		1	4	4	58	0	264	804	478
その他 other mammal	0	1	0	1	2	36	0	0	0	0	0	0	63	0	63	1,089	963
シカ科 Cervidae						2						0	0	0	0	229	229
ヤギ <i>Capra hircus</i>		1		1	2	29		1		1	2	0	63	0	63	831	705
未同定・他 Indet.						5						0	0	0	0	30	30
哺乳類合計 Total	113	97.5	45	253	571	1,140	12	11	5	23	66	4,691	2,646	3,578	19,446	71,247	40,886

Arai=2011-13年資料。新井 (2016) による。合計は主要遺構以外を含む2018年の合計 (MNIのみ主要遺構の合計)。

時期区分：①7c末～8c末、②8c後半～9c末、③10世紀、④10c後半～11c前半、⑤11c後半～12c半ば

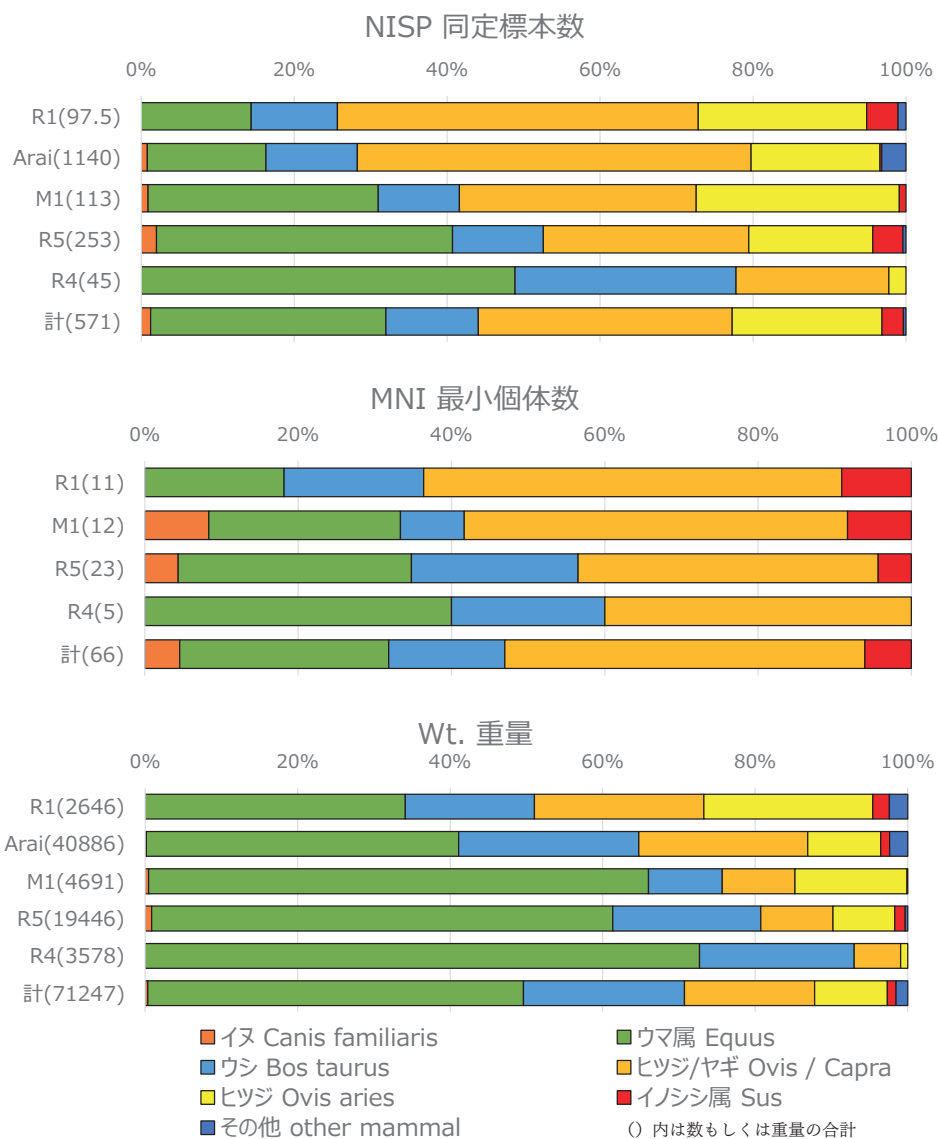


Fig.8.1 哺乳類遺体組成

9. 植物遺体

2018年の調査では、AKB-13区から出土した植物遺体を分析し、食料並びに有用植物に関する知見を得ることができた。その概要は以下のとおりである。なお、詳細については本報告書の補遺を参照いただきたい。

9.1. 調査の方法

遺跡に堆積した土壌を一定量採集した後、0.5 mm、1 mm、2 mm、4 mmメッシュの篩を用いて水洗選別を行い、植物遺存体を回収した。

回収した植物遺体は、トクマクのホテルで顕微鏡を用いて簡易的に観察を行った後、発掘調査終了後日本に持ち帰り、帝京大学文化財研究所内で分析を行った。

分析は、植物種実サンプルを自然乾燥させ、HiRox社のDigital Microscope RH-2000を用いて、表面、裏面および側面の3方向から撮影し、大きさや形状、表皮構造の観察を行い、同定作業を行った。

同定は、中山が第1次同定を行い、その後に第2次同定として中山、赤司両名による二重のチェック作業を行い、最終同定とした。

9.2. 分析結果の概要

分析の結果、本遺跡では11科の植物遺存体が確認された。以下では、出土した植物種子の科及び種名、学名を記す。

- | | |
|---|--|
| (1) イネ科: <i>Poaceae</i>
オオムギ: <i>Hordeum vulgare</i>
コムギ: <i>Triticum durum/aestivum</i>
タルホコムギ属: <i>Aegilops</i>
キビ: <i>Panicum miliaceum</i>
アワ: <i>Setaria italica</i>
エノコログサ: <i>Setaria viridis</i>
ギョウギシバ属: <i>Cynodon</i> | (4) ブドウ科 <i>Vitaceae</i>
ブドウ属: <i>Vitis</i> |
| (2) マメ科: <i>Fabaceae</i>
レンズマメ: <i>Lens culinaris</i>
エンドウ: <i>Pisum sativum</i>
ソラマメ: <i>Vicia faba</i>
シャジクソウ (クローバー) 族:
<i>Trifolieae</i> | (5) アカネ科: <i>Rubiaceae</i>
ヤエムグラ属: <i>Galium</i> |
| (3) ゴマ科: <i>Pedaliaceae</i>
ゴマ: <i>Sesamum indicum</i> | (6) ムラサキ科: <i>Boraginaceae</i>
ムラサキ属: <i>Lithospermum</i> |
| | (7) キク科: <i>Asteraceae</i>
オナモミ: <i>Xanthium strumarium</i> |
| | (8) ナデシコ科: <i>Caryophyllaceae</i>
ドウカンゾウ属: <i>Vaccaria</i> |
| | (9) オオバコ科: <i>Plantaginaceae</i>
オオバコ属 <i>Plantago</i> |
| | (10) アブラナ科 <i>Brassicaceae</i> |
| | (11) タデ科 <i>Polygonaceae</i> |

10. 放射性炭素年代測定と樹種同定

10.1. 試料と分析方法

AKB-13区出土の炭化材3点、炭化種実4点、生材1点の計8点に関し、遺構面の年代推定およびかつての植生に関する情報を得ることを目的として、年代測定と樹種同定を実施した。試料の採取地点はR1の炭化材2点(試料No.37・38)、29号ピットの炭化材1点(試料No.39)、27号ピットの生材1点(試料No.40)、R4内ベルト土層中(12・16・17・21層)検出の炭化種実(コムギ)4点(試料No.4・9・23・40)であり、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定および樹種同定をパレオ・ラボAMS年代測定グループに分析依頼した。

10.2. 分析結果

報告の詳細は補遺に掲載したとおりであるが、分析の結果、R1の炭化材2点はナシ亜科およびヤナギ科ヤマナラシ属で、9世紀末～10世紀後半、29号ピットの炭化材はナシ亜科で7世紀末～8世紀後半、27号ピットの生木はトウヒ属で7世紀末～8世紀後半、R5内の炭化種実4点はいずれも8世紀後半～9世紀後半で、R5内での層位による年代差を見いだすことはできなかった。これらの推定年代をもとに各遺構の形成時期や、覆土の堆積過程を推測でき、R1の路面(A1)が7世紀末～8世紀後半以前の形成、R5の埋没時期が8世紀後半～9世紀後半と推測できる。

11. おわりに

2016年から開始された帝京大学シルクロード学術調査団とキルギス共和国国立科学アカデミーの合同調査は、AKB-13区およびAKB-15区における発掘調査において、この3年間で大きな成果を挙げている。

AKB-13区では、街の南北を貫く街路やその両側に位置する建物群、ゴミ穴が集まっている一角、街の南北と東西を結ぶ交差点とそこに位置する広場等、当時の街の構造がしだいに明らかとなってきている。また、当時の街におけるゴミ処理、そして、日常的に排出されるゴミによって街がしだいに高くなり、現在見られるような丘状の遺跡となっていくメカニズムを解明する鍵も得られてきている。さらには、出土した植物の種子や動物骨の研究によって、その当時の食料が何であったのかについてもアプローチが可能となってきた。建物や土器製品を含め、さまざまな出土資料によって、当時のシルクロード沿いの交易都市に生きた人びとの生活を解明し、復元するという目標に少しずつ近づいているといえよう。

AKB-15区では、唐代に建設された安西四鎮の一つであった碎葉鎮城の姿が、おぼろげながらではあるが、少しずつ明らかとなってきている。2017年に見つかった瓦の破片の帯状堆積に加え、2018年には、中枢部と考えられるシャフリスタン2aにおいて、花の文様を描いた石敷きと井戸状ピット、塼で構築された雨落ち、瓦片を並べた建物の基礎などのいくつかの建物の痕跡が出土した。こうした発見によって、シャフリスタン2aの内部にはさまざまな建物が存在すること、また、碎葉鎮城は2度もしくは3度にわたる改築が想定できる。今後の調査によって、碎葉鎮城の構造、そこに駐留していた唐の軍と人間の生活が明らかとなっていくことが期待される。

このような考古学的調査に加え、アク・ベシム遺跡やクラスナヤ・レーチカ遺跡等から出土したソグド語文字資料や中国式の仏像の調査、さらには地形学の観点からの調査、漢文史料に基づくアク・ベシム遺跡の歴史研究など、多角的かつ学際的な調査や研究もおこなわれている。

帝京大学シルクロード学術調査団とキルギス共和国国立科学アカデミーの合同調査団は、こうした多岐にわたる学際的なアプローチによってアク・ベシム遺跡を総合的に解明していくということを目標に掲げ、今後も調査・研究を継続していく予定である。

文献リスト

- 山内和也、バキット・アマンバエヴァ編 2016『キルギス共和国チュウ川流域の文化遺産の保護と研究 アク・ベシム遺跡、ケン・ブルン遺跡—2011~2014年度—』キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所・独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所
- キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所・帝京大学文化財研究所 2018『キルギス共和国国立科学アカデミーと帝京大学文化財研究所によるキルギス共和国アク・ベシム遺跡の共同調査 2016』
- 帝京大学文化財研究所・キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所 2019『アク・ベシム（スイヤブ）2017』帝京大学シルクロード学術調査団 調査研究報告
- 山内和也、櫛原功一、望月秀和 2018「2017年度アク・ベシム遺跡調査報告」『帝京大学文化財研究報告』17 121-168頁
- 城倉正祥、山藤正敏、ナワビ矢麻、山内和也、バキット・アマンバエヴァ 2016「キルギス共和国アク・ベシム遺跡の発掘（2015年秋期）調査」『WASEDA RILAS JOURNAL』No.4 43-71頁
- 城倉正祥、山藤正敏、ナワビ矢麻、伝田郁夫、山内和也、バキット・アマンバエヴァ 2017「キルギス共和国アク・ベシム遺跡の発掘（2015年秋期）調査出土遺物の研究—土器・埴・杜懷寶碑編—」『WASEDA RILAS JOURNAL』No.5 145-175頁
- 城倉正祥、山藤正敏、ナワビ矢麻、伝田郁夫、山内和也、バキット・アマンバエヴァ 2018「キルギス共和国アク・ベシム遺跡の発掘（2015年秋期）調査出土遺物の研究—土器・瓦編—」『WASEDA RILAS JOURNAL』No.6 205-258頁
- 新井才二 2016「キルギス共和国、中世アク・ベシム遺跡の動物経済について」『東京大学考古学研究研究紀要』30 69-80頁
- 山内和也 2018「アク・ベシム遺跡第1シャフリスタンの都市プランの変化」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 中山誠二、赤司千恵 2018「アク・ベシム遺跡出土の植物遺存体」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 柿沼陽平 2018「唐代碎葉鎮史新探」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 筒井裕 2018「キルギス共和国チュイ州北部における都市と農村の拡大に関する人文地理学的研究」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 岩井俊平 2018「中央アジアにおける仏教寺院の伽藍配置の変遷」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 三浦麻衣子、藤澤明 2018「アク・ベシム遺跡出土の金属製品の保存修復」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 河西学 2018「キルギス共和国アク・ベシム遺跡出土土器胎土の岩石鉱物組成」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 三橋友暁、金井拓人 2018「キルギス共和国アク・ベシム遺跡出土の瓦・埴の胎土分析」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 山内和也、バキット・アマンバエヴァ、櫛原功一、望月秀和、中山千恵、大谷育恵、平野修 2018「2018年度アク・ベシム（スイヤブ）遺跡の調査成果」『帝京大学文化財研究所研究報告』第18集
- 櫛原功一 2020「アク・ベシム遺跡の土器編年試案」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集
- 中山誠二、赤司千恵 2020「アク・ベシム遺跡出土の植物遺存体分析（2）」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集
- 植月学、新井才二 2020「キルギス共和国アク・ベシム遺跡における動物資源利用」『帝

- 京大学文化財研究所研究報告』第19集
望月秀和、山内和也、バキット アマンバエヴァ 2020「空中写真によるアク・ベシム遺跡(ス
イヤブ)の解析」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集
柿沼陽平 2020「文物としての隨身魚符と隨身亀符」『帝京大学文化財研究所研究報告』
第19集
福井淳哉 2020「『杜懐宝碑』の書風に関する書道史的考察—時代性を中心として—」『帝
京大学文化財研究所研究報告』第19集
森美智代 2020「キルギス共和国チュー川流域出土の唐風石造仏教彫刻」『帝京大学文化
財研究所研究報告』第19集
藤澤明、三浦麻衣子 2020「2019年度アク・ベシム遺跡出土の金属製品の保存修復処置
と使用された銅合金種」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集
吉田豊 2020「ソグド語の密教経典とセミレチエ仏教」『帝京大学文化財研究所研究報告』
第19集
山内和也 「イスラーム時代初期および中期におけるソグド地域の歴史地理」『帝京大学文
化財研究所研究報告』第19集
川崎建三、山内和也 2020「ベルンシュタムによるアク・ベシム遺跡シャフリスタン2
の発掘調査—1939年、1940年—」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集
山内和也、岡田保良 2020「スイヤブ(アク・ベシム遺跡)のキリスト教会—第8号遺構:
キリスト教会複合体—」『帝京大学文化財研究所研究報告』第19集

補遺 1. 調査日誌

1.1. 2018 年度第 1 次調査

- 4月17日(火) 日本側調査員(望月) 出国、準備のため先発でキルギス入国。
- 4月18日(水) 宿泊先、器材の確認などの準備。
- 4月19日(木) 調査のための準備。
- 4月20日(金) 日本側調査員(山内、櫛原、中山千恵、高木、三橋、加藤、荒木智子、荒木晶、加藤) 出国。成田発、仁川(韓国) 経由、アルマトイ(カザフ) 着、泊。
- 4月21日(土) 中央博物館見学ののち、出国。ビシュケク着、トクマクへ車にて移動。ホテル着。
- 4月22日(日) 快晴 調査初日。ここのところ雨がなく、現場は乾燥した状態。作業員に挨拶、説明ののち、AKB-13 区内の草取り。高木、三橋はバキットの案内で遺跡見学。AKB-13 区 R2 精査、ピット調査開始。MS1 の断面再確認。R3 の精査。SH2 の再測量のための杭確認、打設。家族連れや中国人旅行者ら見学者 20 名程度あり。
- 4月23日(月) 晴 AKB-13 区と 15 区に分かれて作業を行う。AKB-13 区では R1 のシートを剥ぎ、精査し、ベルトを設定して下層面まで掘り下げる。R2 ではピットの掘り下げ。R3 ではサイコロ出土。
- 4月24日(火) 曇 AKB-13 区 R1 精査、小礫多数出土。R2 内のベルトの除去、ピット確認ののち半截。R3 精査、ピット半截、実測。JICA 職員など日本人見学者 5 名あり。夜、強風が吹き、ユルタ倒壊。
- 4月25日(水) 小雨 日本人側調査員(中山誠二、福田) トクマク着。AKB-15 区にて杭打設、調査区設定、掘り下げ。日本人観光客(阪急交通) 約 50 名、バス 2 台で見学。AKB-13 区の調査継続。
- 4月26日(木) 小雨 雨のため現場作業は中止。出土遺物の水洗をホテル中庭にて実施。午後、バキット、山内は中央アジア国際大(トクマク) で講演。その他はブラナ見学。
- 4月27日(金) 快晴 AKB-13 区は中山誠二、櫛原、高木、三橋、アスカット、加藤、荒木晶、荒木智子、加藤、AKB-15 区は山内、望月、中山千恵、大谷が担当。AKB-13 区 R1 では小礫面を精査、ベルトの除去。R2 では壁の精査、ピットの実測。R3 ではピットの実測。MS1 では 3 層目の礫敷き面の精査を行う。AKB-15 区では瓦帯脇の拡張区設定、掘り下げ。
- 4月28日(土) 快晴 日本側調査員(佐藤、八木) 着。AKB-13 区 R1 では礫敷き面の精査。ピット実測ののち完掘、X1、炉を除去。MS1 では南壁際のトレンチ拡張し、歩道状の日干しレンガ確認、今後の調査方針の確認。R2-2 の掘り下げ、ピット 2 箇所確認。AKB-15 区では拡張区の掘り下げ、トレンチ内調査。雨落ち溝の精査。午後、ボランティア参加者は遺物水洗。SH2 内で礎石 1 個を回収。夜、日本側調査員(筒井) 着
- 4月29日(日) 快晴 AKB-13 区 R1 の礫敷きは路面と判明。R2 はピットの半截、実測、完掘。MS1 では 1 面目を一部除去し、2 面目の礫敷き面を露出することとし、掘り下げる。1 m 四方の鉞滓部分を分析用に採取。AKB-15 区では雨落ち溝東側に調査区設定、掘り下げ。磚を用いた枠状遺構検出。東側拡張区のトレンチ内調査。AKB-13 区(SH1 東壁) では佐藤、八木、望月は断面の地滑りに関する分析のための再発掘、測量。筒井は聞き取り調査へ。見学者はシンガポール、オーストラリア、カナダなど約 20 名の団体のほか、日本人 1 名。
- 4月30日(月) 晴 AKB-13 区 R1 では礫面、日干しレンガ面の精査後、ポール撮影。一部ベルトを設定して掘り下げ。R2 内ピット完掘。R3 ピット完掘後、全体写真撮影、ポール写真撮影。MS1 では 2 面目の精査、東側脇にピット列確認。AKB-15 区ではトレンチの拡張で瓦帯のコーナーらしき部分を確認する。中国人 3 名見学。
- 5月1日(火) AKB-13 区 R1 では礫敷き面の精査。R4 ではベルトおよびトレンチ設定、

- 掘り下げ。AKB-15区は調査継続。台湾人約20名、日本人1名の見学者あり。
- 5月2日(水) 快晴 AKB-13区MS1の2面目の精査。中央溝検出。側道ピット列の実測、完掘。R1 礫敷き面の精査、ベルト除去。R4 東壁に沿ってトレンチ掘り下げ。壁面精査。第2仏教寺院調査の準備。AKB-15区のとレンチ内調査。午後、遺物の水洗、計量。
- 5月3日(木) 晴 AKB-13区R4、R5 東壁沿いのトレンチ掘り下げ続行。R1 内礫敷き面の精査。イシクツクル湖方面の見学(中山誠二、高木、三橋、加藤、大谷)。遺物の水洗、選別、計量。
- 5月4日(金) 曇 岩井参加。AKB-18区を高木とともに担当。グリッド設定、掘り下げ。AKB-13区R4、R5 ベルトを残して掘り下げ。MS1 中央溝の掘り下げ。R1 ベルト写真、実測、除去。AKB-15区調査継続。TBS テレビ「世界ふしぎ発見」撮影。午後、遺物水洗。
- 5月5日(土) 曇 AKB-13区R1では礫敷き面の精査終了。R4、R5 ベルト残して掘り下げ継続。ベルト断面の土層確認。AKB-15区では瓦帯下層より塙による雨落ち溝と円礫による花柄の石敷き面を確認。AKB-18区では掘り下げ継続。イタリア人2名、日本大使館職員および家族約10名、ほか日本人3名見学。午後、遺物の水洗、炭化物抽出作業を実施。
- 5月6日(日) 晴のち雨 作業はなし。午前中のみ遺物の水洗、分別、計量、炭化物の抽出作業。山内は取材のためイシクツクル湖へ移動。ボランティア参加者(荒木智子、荒木晶、高橋)は帰国。
- 5月7日(月) 晴 佐藤、八木はセスナ機で遺跡の空撮。AKB-13区、15区ともに作業継続。午後、遺物の水洗、分別、計量など。山内は撮影スタッフとともにペテル峠へ。見学者1名あり。
- 5月8日(火) 晴 佐藤、八木、高木は帰国へ。AKB-13区R1の石敷き面の精査、空撮。MS1の3面目の精査。R4、R5のベルト土層説明。AKB-15区の石敷き面を追って掘り下げ、L字の配置を確認。AKB-18区では西側に拡張区を設け、掘り下げる。
- 5月9日(水) 晴 祝日にて作業なし。遺物の水洗、分別、計量を実施。AKB-15区では石敷き面を精査。日本人観光客、約20名見学。ケグティ溪谷見学。
- 5月10日(木) 晴 AKB-13区R4、R5掘り下げ、ベルト除去、土壌採取。R3ベルト除去。AKB-15区石敷き面の水洗、写真撮影、ピット半截。AKB-18区確認面の精査。午後、遺物水洗、分別、計量。日本人2名、韓国人約20名、上海からの中国人約20名見学。プラナ博物館館長ほか3名見学。
- 5月11日(金) 晴 岩井帰国へ。AKB-13区R4、R5ベルト除去。草取り。AKB-15区ピット半截、土層の検討。AKB-18区壁面土層の検討。遺物の水洗、分別、計量。炭化物の抽出。
- 5月12日(土) 晴 キルギス文化省副大臣ら約10名見学。中国人観光客約20名見学。AKB-13区的全景写真撮影、空撮、M1内ピット列完掘。AKB-15区ピット半截、ポール撮影。AKB-18区空撮、壁の写真撮影。トラクターによる埋戻し開始。午後、遺物の水洗、分別、計量。
- 5月13日(日) 曇 ドローンによる全体写真撮影。基準杭打設。午後、遺物の水洗、分別、計量、炭化物の抽出。
- 5月14日(月) 朝まで強い雨 遺物の水洗、選別、計量。
- 5月15日(火) 曇 AKB-13区の一部をポール撮影。AKB-18区の精査および空撮。焼土混じりの溝を確認するが図化できず。埋戻し。AKB-15区石敷き面に金網および砂を敷いて埋め戻す。クラスナヤレチカ遺跡の見学のち日本側調査員(望月、中山誠二、福田)帰国へ。JICA職員見学。
- 5月16日(水) 遺物洗浄の後、道具水洗、片付け、ユルタ解体。4トンダンプで機材、遺物を科学アカデミーへ運搬、倉庫へ収納。遺物や器材の整理。
- 5月17日(木) 晴 科学アカデミーの倉庫片付け。マナス大博物館見学。

- 5月18日(金)晴 帰国準備、出国、アルマトイ経由。
5月19日(土)仁川経由、成田着、解散。

1.2. 2018年度第2次調査

- 8月7日(火)日本側調査員(櫛原、中山、三橋)出国、仁川(韓国)経由、アルマトイ(カザフ)着。車でビシュケクのホテルへ移動。
- 8月8日(水)晴 打ち合わせののち、科学アカデミー倉庫より器材、遺物をホテル地下室に運搬。作業の準備ののち、土器の接合作業開始。本日よりキルギス国立大の考古学専攻の学生3名、整理作業に参加。
- 8月9日(木)晴 倉庫にて分別、計量作業。ホテル地下室にて遺物の接合作業。
- 8月10日(金)晴 倉庫にて分別作業。日本人2名見学。遺物抽出し、ホテルへ運搬。地下室にて接合作業。
- 8月11日(土)晴 倉庫での分別、計量作業。打ち合わせ。瓦の接合作業開始。土器の抽出。
- 8月12日(日)雷雨 地下室にて遺物の接合など。
- 8月13日(月)晴 倉庫にて分別、計量作業。
- 8月14日(火)晴 倉庫にて分別、計量作業。ホテル地下室に遺物を運搬。植月着。
- 8月15日(水)晴 礎石の写真撮影、実測。骨の分類。後発の日本側調査員(山内、平野、岩崎、田中)着。
- 8月16日(木)遺物の分類、接合。アク・ベシム遺跡にて打ち合わせ。骨の分析。遺物実測開始。
- 8月17日(金)瓦の実測。学生は石膏による復元、および骨に関する研修。
- 8月18日(土)曇 瓦の整理および実測。石膏による復元作業。
- 8月19日(日)晴 実測作業、アク・ベシム遺跡、プラナ遺跡、クラスナヤレチカ遺跡見学。
- 8月20日(月)晴 瓦の接合、拓本、実測。実測外の遺物を倉庫へ運搬。
- 8月21日(火)晴 実測作業。
- 8月22日(水)晴 実測作業。
- 8月23日(木)晴 実測作業継続。
- 8月24日(金)晴 瓦の実測、拓本作業開始。その他の遺物実測。
- 8月25日(土)晴 山内、平野、田中、岩崎はアク・ベシム遺跡へ。塙の実測、瓦の拓本、実測。吉田ホテル着。
- 8月26日(日)瓦の接合、実測、拓本。その他の遺物実測。骨類の分類。植月帰国へ。森ホテル着。
- 8月27日(月)瓦の接合、実測、拓本。その他遺物の実測。山内、櫛原、森は国立博物館にて資料調査。吉田はアルタイ学会に出席。
- 8月28日(火)晴 瓦の拓本、実測、その他遺物の自足。山内、森はスラブ大にて資料調査。吉田は学会出席。
- 8月29日(水)晴 土器実測、瓦の拓本、塙の注記、実測。山内、吉田、森はアク・ベシム遺跡、プラナ遺跡へ。
- 8月30日(木)作図、拓本作業。国立歴史博物館にて文字史料の調査。荷物を科学アカデミーへ運搬。地元学生の作業参加は本日で終了。
- 8月31日(金)荷物の片付け。倉庫内に柵設置、器材等の整理。日本側調査員帰国。
- 9月1日(土)晴 遺物写真撮影、観察表作成。森帰国へ。
- 9月2日(日)曇 遺物写真撮影、観察表作成。
- 9月3日(月)遺物をビニール袋に収納。今後の打ち合わせ。
- 9月4日(火)帰国のため出国。アルマトイ経由、仁川へ。
- 9月5日(水)仁川経由、成田着。

補遺 2. アク・ベシム遺跡出土の植物遺体

2.1. はじめに

中国の唐の時代を中心に中央アジアで活躍したソグド人は、シルクロードの交易を通じて、アジアの東西交流の架け橋ともなった民族である。しかし、中国の文献に登場するソグド人の姿は、交易や遊牧の民としての性格が強く、彼らの日常生活を実態としての復元することは難しい。

そこで筆者らは、帝京大学文化財研究所で発掘調査を継続実施しているキルギスタンのアク・ベシム遺跡を対象に、出土植物遺体の同定・分析を行うこととした。同定・分析を行った試料は、第1シャフリスタン（AKB-13区）の2015年調査および2018年調査において採取したものである。

アク・ベシム遺跡 AKB-13区は、唐からカラハン朝の時代に築かれたソグド人の都市遺跡であり、各時代、各遺構から出土した植物組成は、遊牧民とされる民族の利用した植物質食糧や資源利用の実態を示す有効な資料となりうると考える。

2.2. 分析手法

植物遺体の検出から分析の流れは、次の手順で行った。

- ①遺跡内の遺構や堆積層の中でも炭化物を多く含む土壌層を採取した。採取の土壌は原則 4L の容量とし、後に定量分析を行う場合の目安とした。
- ②採取した土壌サンプルを現地の施設を利用して水洗選別を行った。水洗選別は土壌を水に浸し、4 mm、2 mm、1 mm、0.5 mm の4種類のメッシュをもつ篩を使って、土壌内に含まれる炭化物を回収した。回収した炭化物は、水をいれたガラス製のサンプル瓶に保管した。
- ③試料を保管したサンプル瓶を国内に持ち帰り、内部の水を抜き炭化物の自然乾燥を行った。
- ④帝京大学文化財研究所の研究室内において、HiRox 社の Digital Microscope RH-2000 を用いて、炭化物種実の表面、裏面、側面の3方向から撮影を行い、大きさや形状、表皮構造の観察を行い、同定作業を行った。
- ⑤同定は中山、赤司が各自で第1次同定を行った後、両名で照合・確認作業を実施し第2次同定とした。

2.3. 土壌の採取地点

土壌の採取地点は、2015年および2018年に発掘調査を行った AKB-13区 の16地点である（Fig. App.2.1、Tab. App. 2.1）。

AKB-13区における土壌のサンプリング地点は、No. 121 pottery subtrench、A1-No. 202mat impression の2地点、Room1 の Pit14 Layer1 No. 61、Room2 の Pit8 layer5 No. 176-2、Pit8 layer6 No. 193-3、Pit29 No. 192、Pit29 No. 194、Room3 のNo. 32、Room5 の Section. c-c' layer12、Section. c-c' layer17、Section c-c' layer21、Section c-c' layer24、Section d-d' layer17、Section e-e' layer12、Section e-e' layer16、No. 189 である。

採取地点の帰属年代は、共伴遺物や炭化材の ¹⁴C 年代測定によって、おおむね唐時代からカラハン朝初期の8～10世紀と判断される。

2.4. 分析結果

各土壌サンプルから得られた植物種実試料はトータルで501点存在する（Tab. App. 2.2）。分析の結果、本遺跡では11科の植物遺体が確認された。以下では、出土した植物種子の科、属、種名ごとにその概要を述べ、『世界有用植物事典』（2004）などをもとに、現在までに知られている利用法についても触れておきたい。

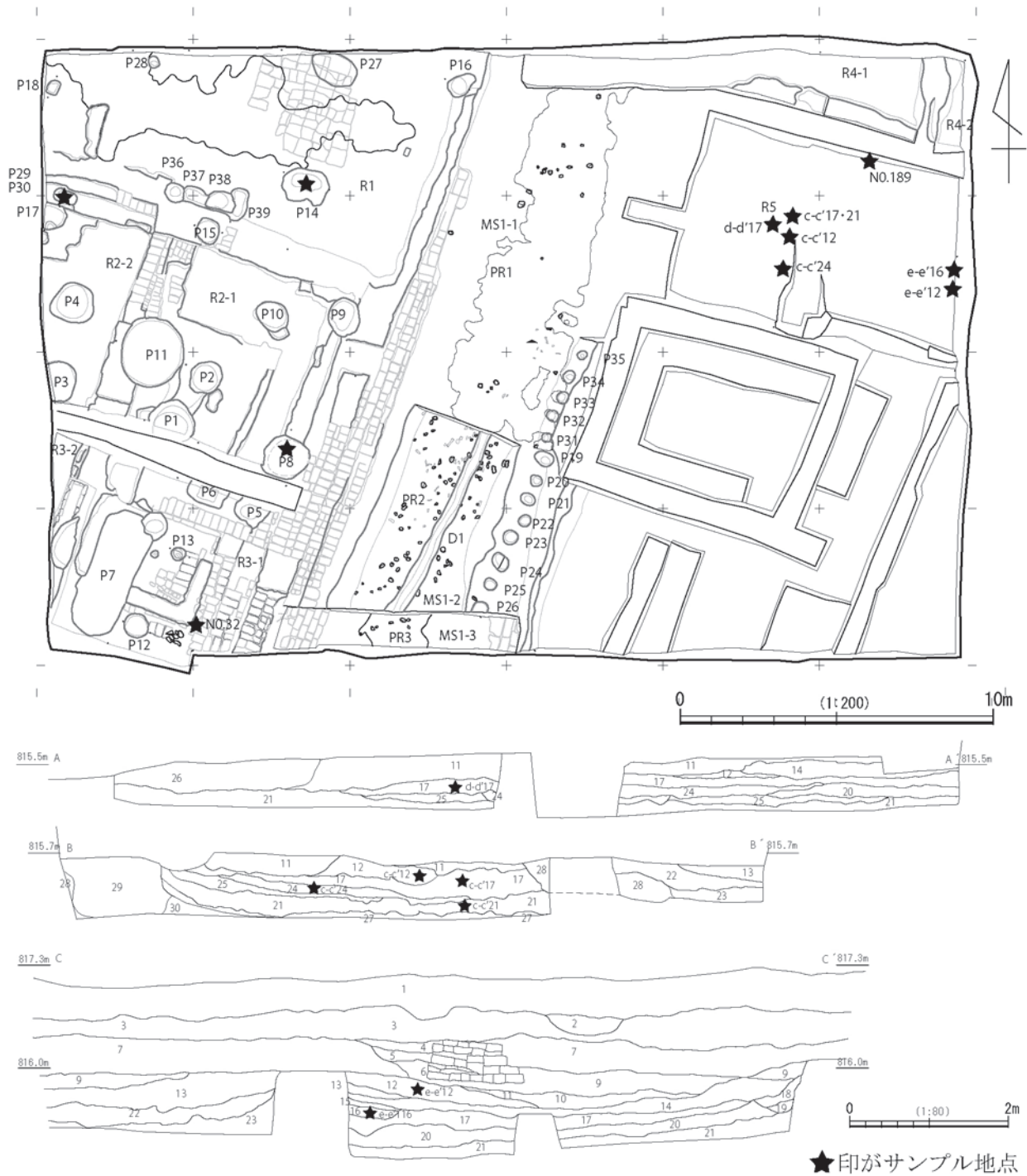


Fig. App.2.1 AKB-13 区土壤サンプリング地点

2.4.1. イネ科 Grass Family : Poaceae

①オオムギ Barley : *Hordeum vulgare*

越年生の穀物で、コムギやイネなどと並んで世界的に栽培される。オオムギは、一般的には穂に6列の小穂が並ぶ六条オオムギ *Hordeum vulgare* と、2列の小穂が並ぶ二条オオムギ *Hordeum distichon* に大別される。オオムギの品種については、草丈が低い短稈の渦性と、草丈が高い長稈の並性に区別される。また、穎果は外穎と内穎に包まれ、穂が完熟した後も内・外穎が穎果に癒着しているものを皮麦または皮性オオムギ (Hulled Barley)、完熟乾燥後内・外穎から穎果を簡単に取り出せるものを裸麦または裸性オオムギ (Naked

Tab. App.2.1 アク・ベシム遺跡の植物遺体採取地点

地区	遺構	採取地点	土壌容量	ケース番号	試料番号	分析試料数
AKB-13	2015	No.121 pottery subtrench	2.5L		1-16	16
AKB-13	2015	A1 No.202 mat impression	3.6L		1-16	16
AKB-13	Room1	Pit14. layer1.61	1.0L		1-2	2
AKB-13	Room2	Pit8. layer5. No.176-2	4.0L		1	1
AKB-13	Room2	Pit.8. layer6. No.193-3	4.0L		1-10	10
AKB-13	Room2	Pit.29. No.194	4.0L	①②	1-41	41
AKB-13	Room2	Pit.29. No.192	2.0L		1-17	17
AKB-13	Room3	No.32	4.0L		1-4	4
AKB-13	Room5	Sec.c-c'.layer12	4.0L	①②	1-40	40
AKB-13	Room5	Sec.c-c'.layer17	4.0L	①～⑥	1-132	132
AKB-13	Room5	Sec.c-c'.layer21	4.0L		1-35	35
AKB-13	Room5	Sec.c-c'.layer24	4.0L	①②③	1-51	51
AKB-13	Room5	Sec.d-d'.layer17	4.0L		1-33	33
AKB-13	Room5	Sec.e-e'.layer12	4.0L		1-16	16
AKB-13	Room5	Sec.e-e'.layer16	4.0L	①～④	1-79	79
AKB-13	Room5	No.189	2.0L		1-8	8
						合計 501

Barley) と呼んでいる。

出土顕果は、裸性および皮性の2種類が見られる。

裸性オオムギの形状は、両端部がやや尖った砲弾状を呈し、腹面の正中線に深い縦溝が走る。胚部は斜切形を示し、断面形態は中央部に最大の厚みを持つ。一方、皮性オオムギは内外穎に覆われ、内穎部中央にV字状の溝が走り、側面に沿って長い脈線が認められる。

出土した裸性オオムギは長さ 3.1～6.5 mm、幅 1.8～3.6 mm、厚さ 1.2～2.8 mmで大きさにばらつきがある。また、皮性は長さ 3.9～7.6 mm、幅 2.3～4.1 mm、厚さ 1.8～3.2 mmで、砲弾型の大型のタイプや細長いタイプなど変化に富み、コムギと比べると側面の厚みが薄い。

②コムギ Wheat : *Triticum durum/aestivum*

世界3大穀物の一つとされる1～2年生植物。2倍体コムギ、4倍体コムギ、チモフェービ系コムギ、6倍体コムギの4群に大別される。6倍体コムギは4倍体コムギの栽培種と近縁属であるタルホコムギの一種が交雑して成立したと考えられている。オオムギ同様に皮性(難脱穀性)と裸性(易脱穀性)が知られるが、現在の栽培種は一般的には裸性が圧倒する。

コムギは通常製粉されて小麦粉として食用とされ、グルテンと呼ばれるタンパク質によって、水を加えて練ると粘弾性の強いドウができ、パンや麺などの加工に利用される。

顕果は狭倒卵形または長楕円形で、胚部は斜切形を呈する。背面の中央部が縦方向に鈍稜状に盛り上がり、腹面の正中線には深い縦溝がある。裸性オオムギと比べ厚みが大きく、最大厚を示す位置が、中央部よりやや胚部方向に偏っている。検出された顕果は裸性コムギ(Naked Wheat)で、長さ 2.2～5.5 mm、幅 1.9～3.7 mm、厚さ 1.7～3.1 mmで大きさにばらつきがある。

③タルホコムギ属 Goatgrass : *Aegilops*

トルコ、コーカサス地域からパキスタン、カシミール地方にかけて分布する。タルホコムギ属は、栽培のパンコムギのDゲノムを供給した起源植物と推定されている。自生地では牧草として利用されている。

顕果は、長さ 2.8～4.6 mm、幅 1.7～2.1 mm、厚さ 1.2～2.0 mmで、形状は小型のコム

Tab. App.2.2 地点別植物構成

植物名	サンプル地点															Total	
	2015.No121	A.1.No202	R1.P14	R2.P1&L5	R2.P1&L6	R2.P1&L9	R2.P1&L19	R32	R5.c-c'L12	R5.c-c'L17	R5.c-c'L21	R5.c-c'L24	R5.d-d'L17	R5.e-e'L12	R5.e-e'L16		R5.No189
<i>Triticum durum/aestivum</i> (naked)	6	1				2	3	1	10	11	11	25	13	2	15		100
<i>Hordeum vulgare</i> (naked)		1	1		1		1	1	4	18	6	5	3	1	7		49
<i>Hordeum vulgare</i> (hulled)				1			2		2	51	8	8	9	2	11		94
<i>Hordeum vulgare</i> (indet.)							1		3	16	1	1	1	1	8	1	33
<i>Aegilops</i>		1							3		1	1			1		7
<i>Setaria italica</i>	2	5			1	2			2		1	2			4		19
<i>Setaria italica</i> ?												1	1				2
<i>Setaria viridis</i>						1											1
<i>Panicum miliaceum</i>		3			2	10	20		1			1		1	11		49
<i>Panicum miliaceum</i> ?															1		1
<i>Cynodon</i>										1							1
<i>Lens culinaris</i>	2	1					5			3				1			12
<i>Lens culinaris</i> ?	1				1												2
<i>Vicia faba</i>														1			1
<i>Pisum sativum</i>															2		2
<i>Sesamum indicum</i>		1															1
<i>Vitis</i> sp.	1				1						3						5
<i>Galium</i> sp.								1	5	4	1	2		4	6		23
<i>Lithospermum</i>	1								2								3
<i>Plantago</i> sp.								1									1
<i>Xanthium strumarium</i>							2										2
<i>Vaccaria</i>									1	1					1		3
Trifolieae										1							1
Brassicaceae									1								1
Rubiaceae										5							5
Polygonaceae										1					1		2
Poaceae						1				2			1	1			5
Cereal							1		2	3	1	1	2				10
<i>Triticum</i> sp.									1	1			1				3
Panicoidae							2			2					5		9
<i>Setaria</i>							1										1
Fabaceae									1					1		1	3
Unknown	3	3	1		4	1	3		2	12	2	4	2	1	6	6	50
Total	16	16	2	1	10	17	41	4	40	132	35	51	33	16	79	8	501

ギに類似するが、溝がある腹面がほぼ平らで側面の厚みが薄いのが特徴である。

④キビ Broomcorn millet : *Panicum miliaceum*

五穀の一つで、1年草。干害に強く、種子は栄養価が高く古くから重要な食料とされる。栽培キビの原産地は中央アジアおよび東アジアと推定されてきたが、植物考古学的には中国内蒙古地域の8千年前の遺跡からアワとともに出土したキビの遺体が知られている。

穎果は硬い光沢のある内外穎に包まれている。有稃果は両先端部がやや尖り砲弾型を呈する。果実は全体的に球形または広卵形で、背面の基部から粒長の1/2程度の胚部が発達し、腹部の基部にはヘラ状のヘソが認められる。

本遺跡のキビ遺体は、有稃果の長さ2.8～3.0mm、幅1.5～1.8mm、厚さ1.1～1.4mm、果実は長さ1.3～2.9mm、幅1.3～2.0mm、厚さ1.0～1.8mmの大きさを示す。

⑤アワ Foxtail millet : *Setaria italica*

1年生の単子葉植物。古くから重要な五穀の一つとして知られる。種子はタンパク質や脂質が豊富で、食用、醸造用、飼料などに利用される。



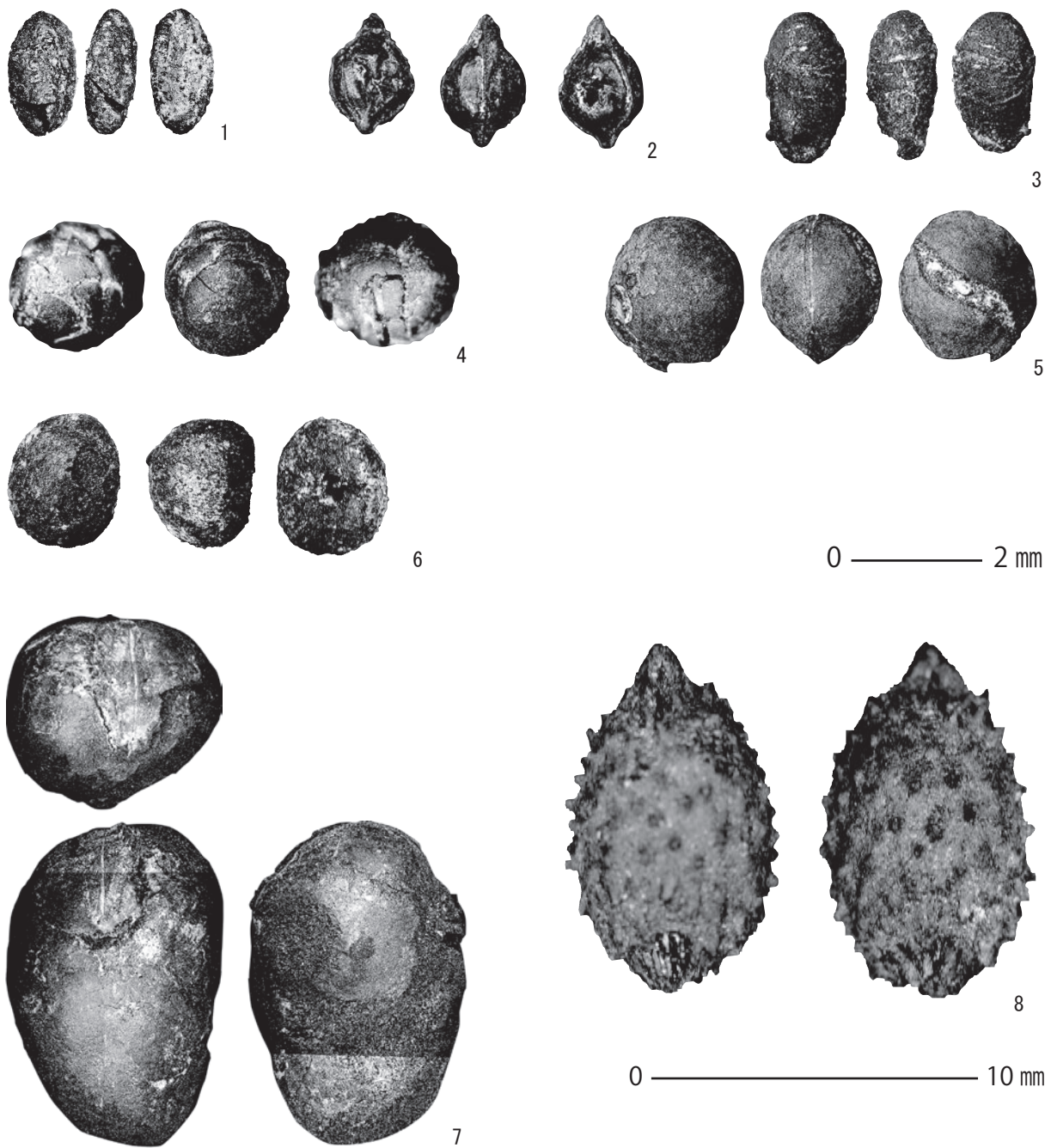
1. タルホコムギ属 *Aegilops* 2・3. コムギ *Triticum durum/aestivum* 4. 裸性オオムギ *Hordeum vulgare* (naked)
 5・6. 皮性オオムギ *Hordeum vulgare* (hulled)

Fig. App.2.2 アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (1)



1. エノコログサ *Setaria Viridis* 2. アワ *Setaria italica* 3-5 キビ *Panicum mileaceum* 6. ギョウギンバ属 *Cynodon* 7. ゴマ *Sesamum indicum* 8. アカネ科 *Rubiaceae* 9・11. ヤエムグラ属 *Galium* sp 10. レンズマメ *Lens culinaris* 12. エンドウ *Pisum sativum* 13. ブドウ *Vitis* sp 14. ムラサキ属 *Lithospermum*

Fig. App.2.3 アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (2)



1. オオバコ属 *Plantago* 2. タデ科 Polygonaceae 3. シヤジクソウ族 Trifoliea 4. ドウカンソウ属 *Vaccaria* sp. 5. アブラナ科 Brassicaceae 6. アカネ科 Rubiaceae 7. ソラマメ *Vicia faba* 8. オナモミ *Xanthium strumarium*

Fig. App.2.4 アク・ベシム遺跡出土植物遺体 (3)

有稃果が1点あるが、それ以外はすべて脱稃後の穎果で、長さ 1.3 ~ 2.2 mm、幅 1.2 ~ 1.9 mm、厚さ 0.9 ~ 2.0 mm、焼成、炭化による変形も認められる。穎果は、全体的に楕円形または球形となるが背面の基部がややくびれ、粒長の 2/3 の長さでA字形をした胚が発達する。反対側の腹面には小さなへら形をした「へそ」がある。

⑥エノコログサ Foxtail grass : *Setaria viridis*

アワの祖先野生種とされる1年生草本。ユーラシア大陸に分布する。

種子は有稃果で、長さ 2.3 mm、幅 1.5 mm、厚さ 1.5 mmの砲弾型で、先端部が尖る。外穎

部と内頰部の境界に三日月状の平滑部を残し、それ以外の表皮は乳頭状突起に覆われる。

⑦ギョウギシバ属 *Bermuda grass* : *Cynodon*.

単子葉植物。小型の多年草で、世界に約 10 種が知られる。

本属のギョウギシバ *C. dactylon* は牧草などに利用され、中国では全草を解熱、止血、半身不随、打身、切傷、腫物などに用いる。

種子は、長さ 2.7 mm、幅 1.6 mm、厚さ 1.6 mm の倒卵形で基部に小穂軸の突起がみられる。

2.4.2. マメ科 Pulse Family : fabaceae

①レンズマメ Lentil : *Lens culinaris*

1 年草。西アジア地域で分化したとされる栽培豆の 1 種。豆は粉にして食用とされることもあるが、そのまま煮たり、スープに入れられる。若莢は野菜にされ、植物体は飼料にされる。

出土種子は長さ 2.4 ~ 4.1 mm、幅 2.3 ~ 3.9 mm、厚さ 1.6 ~ 2.4 mm の扁平な円板状を呈し、側面に細長いヘソが認められる。

②エンドウ Pea : *Pisum sativum*

1 ~ 2 年草。莢内には 5 ~ 6 粒の種子があり、若莢は食用とされる。未熟種子はグリーンピースとして利用とされ、完熟種子は煮豆、餡、醸造用などに用いられる。茎葉は飼料用となる。

出土種子は、長さ 4.0 ~ 5.4 mm、幅 3.9 ~ 4.7 mm、厚さ 3.7 mm でやや扁平な球状を呈する。頭部にハの字状の凹みがあり、その下部にヘソが認められる。

③ソラマメ Broad bean : *Vicia faba*

1 ~ 2 年生草本植物。*Vicia faba* subsp. *Paucijuga* と *Vicia faba* subsp. *eu-faba* の二つの亜種に分離され、種子の粒形により大粒種、中粒種、小粒種の 3 種に大別される (星川 1980、中山他 2004)。乾燥種子は煮豆、炒り豆、菓子、みそ、しょうゆ原料としされ、未熟種子はゆでて食用とされる。茎葉は緑肥や飼料にされる。中国では種子、種皮、豆莢、花、茎、葉が止血や利尿に用いられる。

検出された種子の長さ 10.0 mm、幅 6.0 mm、厚さ 5.5 mm のやや扁平な楕円形を呈し、端部に露出型の楕円形のヘソと中央にヘソ溝が認められる。厚い外皮が割れた状態を示しており、完熟状態を示している。

④シャジクソウ (クローバー) 族 Tribe trifolieae : *Trifolieae*

本族のうちシャジクソウ属は、世界の温帯地域に分布し、約 300 種が知られる。クローバーは本属の中で牧草に利用される種の総称で、茎葉は栄養に富み飼料や緑肥に利用され、根粒菌により空中の窒素を固定し土地を肥やすので休耕畑にも植えられる。種子は、長さ 2.4 mm、幅 1.3 mm、厚さ 1.1 mm の楕円形を呈し、表皮は平滑である。

2.4.3. ゴマ科 Sesame Family : Pedaliaceae

①ゴマ Sesame : *Sesamum indicum*

1 年草。果実は短円筒形で長さ 2.5 cm、ふつう 4 室に分かれ熟すと裂開し中の多数の種子がこぼれる。 種子は脂肪とタンパク質に富み、食用や薬用のほか灯火用にも幅広く用いられる。薬用植物としてのゴマは、滋養強壮、便通をよくする作用がある。

出土種子は、長さ 2.4 mm、幅 1.4 mm、厚さ 1.0 mm の倒卵形を示し、基部両側にわずかに翼状の張り出しが見られる。

2.4.4. ブドウ科 Grape Family : Vitaceae

①ブドウ属 Grape : *Vitis*

木本性のつる植物。果実は液果で、内部に 0 ~ 4 個の種子を含み、8 ~ 10 月に熟す。果実は大きさと形、果皮の色が変化に富み、甘みと酸味を有する。

暖温帯から温帯にかけて分布し、その多くのもが果実を食用または葡萄酒などに用いる。

検出された種子は、長さ 4.7 mm、幅 2.6 ~ 3.5 mm、厚さ 1.8 ~ 2.7 mm の倒卵形または狭倒卵形を示し、やや扁平となる。平面の頭部がハート型を呈し、背面には円形に近い凹み、腹面には正中線を挟んで両側に長楕円形の凹みがある。

2.4.5. アカネ科 Madder Family : Rubiaceae

① ヤエムグラ属 Bedstraw : *Galium* sp.

世界中に約 400 種が分布する 1 ~ 多年草。果実は二つの球状の分果に割れ、かぎ状の棘により動物の体に付着して散布される。

本属のヤエムグラ *G.spurium* var. *echinospermon* は、中国、ヨーロッパなどに広く分布し若芽は食用とされ、中国では解毒、利尿、止血薬として用いる。

出土種子は大小 2 種類に分類され、小型のものは長さ 1.4 ~ 1.8 mm、幅 1.2 ~ 1.4 mm、厚さ 1.0 ~ 1.3 mm の楕円形、大型のものは長さ 2.0 ~ 3.0 mm、幅 1.5 ~ 2.7 mm、厚さ 1.4 ~ 2.2 mm の平面形が円形で断面が半球状となる。表皮には棘の基部とみられる凹凸がみられ、腹面に円形の孔が開くのが特徴である。

2.4.6. ムラサキ科 Boraginaceae

① ムラサキ属 Gromwell : *Lithospermum* sp. 北半球に多く分布する 1 年草から多年草で約 50 種が含まれる。

このうちムラサキ *L.officinale* subsp. *Rrythrorrhzon* は乾燥した草原に生える多年草で古くから栽培されている。その根は紫色の染料シコニンがとれ、根の浸出液と灰汁に交互に布をつけて染色を行う。漢方では根を硬紫根とよび、解熱、解毒、黄疸、赤痢、湿疹などの多くの病気に使用する。

出土種子は長さ 2.9 ~ 3.2 mm、幅 2.0 mm、厚さ 1.7 ~ 1.8 mm で、半球状の基部の上部に稜を持った円錐形の胴部が認められる。基部は平滑であるが、胴部の表面は小さな突起によって覆われる。炭化していなくても石化により遺存し、アク・ベシム出土の種子も石化した状態で出土した。

2.4.7. キク科 Sunflower Family : Asteraceae

① オナモミ Rough cocklebur : *Xanthium strumarium*

ユーラシア大陸に広く分布する 1 年草。果実を包むツボ状の総苞にかぎ状の棘があり、動物にくっついて分散されるのが特徴である。若芽を食用にすることもあり、油脂を含む種子を蒸して食用とすることもある。

検出されたオナモミの総苞 2 点は、両端部が尖った砲弾状を呈し、表面にかぎ状の棘の基部が残されている。長さ 11.0 mm、幅 7.0 mm、厚さ 6.0 mm。

2.4.8. ナデシコ科 Pink Family : Caryophyllaceae

① ドウカンソウ属 Caw Herb : *Vaccaria* sp.

ユーラシア大陸部に 3 種が分布する 1 年草。地中海から西アジア原産の同属のドウカンソウ *Vaccaria pyramidiata* の種子は、中医法で王不留行の名前で薬用にされ、月経不順や催乳、利尿、止血などに用いられる。

検出された種子は、長さ 1.5 ~ 2.2 mm、幅 1.8 ~ 2.2 mm、厚さ 1.6 ~ 2.0 mm の球状を呈し、中央のヘソ部分によって分離し、マユ状の形状を示す。

2.4.9. オオバコ科 Plantaginaceae

① オオバコ属 Plantain : *Plantago* sp.

多くは草本、まれに木本になる。世界に約 200 種が分布し、多くが雑草性の風媒花で

ある。オオバコは干して煎じたものを咳止め、解熱、貧血などの民間薬として使われ、世界でも同属の植物が薬用植物として利用される。

出土種子は長さ 1.9 mm、幅 1.1 mm、厚さ 0.9 mm の楕円型を呈し、腹部には長軸方向の窪みの内側に隆起部が見られる。

2.4.10. アブラナ科 Mustard Family : Brassicaceae

双子葉植物。ダイコン、キャベツ、ハクサイ、ワサビなど 350 属約 3000 種があり、おもに北半球の温帯から暖帯に多く分布し、なかでも西アジアから地中海地方に多くの種類が知られている。有毒植物がほとんどなく、重要な野菜の大部分がこの科に含まれる。

出土種子は、長さ 2.3 mm、幅 2.1 mm、厚さ 1.9 mm の球状を呈し、基部がやや尖りヘソが認められる。

2.4.11. タデ科 Knotweed Family : Polygonaceae

双子葉植物。32 属 800 種が全世界に分布している。種子はデンプン質の胚乳を有し、ソバやダツタンソバのように穀物として栽培、利用されるものがある。有毒なものはあまりなく、若芽や葉が食用になるものも多い。

出土種子は、長さ 2.1 mm、幅 1.4 mm、厚さ 1.1 ~ 1.3 mm で、両端部が尖り外周に隆起部が巡る。表面は平滑。

2.5. 考察

アク・ベシム遺跡 AKB-13 区から検出された植物は、11 科におよび野生植物から栽培植物まで多様な組成を示している。それらは食用、飲料、薬用、家畜の飼料用などさまざまな利用形態を想定することができる。

501 点確認された植物種実の構成は、不明種 50 点を除き、オオムギが全体の 39.0% で最も多く、コムギ 22.2%、キビ 11.1%、ヤエムグラ属 5.1%、アワ 4.7%、レンズマメ 3.1% と続く (Tab. App.2.3)。食用植物は西アジア起源のムギ類を主体とし、アワ・キビなどの東アジア起源の小粒穀物も加わっている点は注目しておく必要がある。また、検出数は少ないが、レンズマメ、エンドウ、ソラマメなどのマメ科植物、ブドウなどの果物が確実に存在していることも重要である。一方、同時代の中国や東アジアで最も重要な穀物であるイネが全く認められなかった点も、当時の中央アジアの人々の食性を考えるうえで重要なポイントであると考えられる。

僧玄奘が残した『大唐西域記』などの記述に見られる中央アジアの産物、植物を見ると、アク・ベシム遺跡のある素葉水城周辺は、糜黍、麦、葡萄などが知られている (Tab. App. 2.4, 玄奘著、水谷訳 1971)。今回の植物遺体の構成を見ても、ムギ類やキビなどは主要穀物と考えられ、玄奘が正確に地域の産物を伝えていることに気づく。また、『大唐大慈恩寺三蔵法師伝』では蒲桃漿 (グレープジュース) が饗応された記述が登場するが、今回検出されブドウも、食用または飲料として利用されたことがわかる (慧立 / 彦惊著、長沢訳 1985)。『史記』の大宛伝にはすでに葡萄酒の記載もみられることから、果実酒として利用されていた可能性が高いのではなかろうか。

コムギは、遺跡から検出されるカマドからもナンに加工されて食用にされていたと考えられる。先の三蔵法師伝にみられる「餅」は、中国では本来コムギ加工食品を意味するもので、ナンや麺状の食品などもあった可能性があろう (石毛 1991)。

一方、遺跡で検出されたオオムギの約 5 割が皮性、3 割が裸性で占められている。オオムギの調理法はパンのほか、粗挽きした粥、炒り大麦粉などが古くから知られ、古代エジプトではビールなどの飲料として利用されていることが知られている (尾崎 2015)。紀元後 8 世紀前後の中央アジアでオオムギが当時どのように利用されていたのかは不明であるが、文献や考古学的遺物などから明らかにしていく必要もあろう。

Tab. App.2.3 アク・ベシム遺跡植物組成

植物名	学名	検出数	構成比
コムギ	<i>Triticum durum/aestivum</i>	100	22.2%
オオムギ	<i>Hordeum vulgare</i>	176	39.0%
タルホコムギ属	<i>Aegilops</i>	7	1.6%
アワ	<i>Setaria italica</i>	21	4.7%
エノコログサ	<i>Setaria viridis</i>	1	0.2%
キビ	<i>Panicum miliaceum</i>	50	11.1%
ギョウギシバ属	<i>Cynodon</i>	1	0.2%
レンズマメ	<i>Lens culinaris</i>	14	3.1%
ソラマメ	<i>Vicia faba</i>	1	0.2%
エンドウ	<i>Pisum sativum</i>	2	0.4%
ゴマ	<i>Sesamum indicum</i>	1	0.2%
ブドウ属	<i>Vitis</i> sp.	5	1.1%
ヤエムグラ属	<i>Galium</i> sp.	23	5.1%
ムラサキ属	<i>Lithospermum</i>	3	0.7%
オオバコ属	<i>Plantago</i>	1	0.2%
オナモミ	<i>Xanthium strumarium</i>	2	0.4%
ドウカンソウ属	<i>Vaccaria</i>	3	0.7%
シャジクソウ族	<i>Trifolieae</i>	1	0.2%
アブラナ科	Brassicaceae	1	0.2%
アカネ科	Rubiaceae	5	1.1%
タデ科	Polygonaceae	2	0.4%
その他		31	6.9%
不明		50	
合計		501	

いずれにしても、アク・ベシム遺跡から実際出土した植物遺体によって、8～10世紀にオオムギ、コムギ、アワ、キビなどの穀物やブドウが生産または利用されていたことが明らかになった点は、一定の成果であると考えられる。しかし、今回の土壌サンプル採取地点は、AKB-13区の中でも限定されたものであり、今回の分析結果のみで当時の人々の生活利用実態を断ずることは危険である。今後は、より広い地点から時代の異なる資料を採取し、分析検討していく必要があるだろう。また、唐時代の西域経営の拠点スィヤブ城に比定されている AKB-15区や他遺跡からの植物遺体の分析や比較を通じて、当時この周辺に生活していたソグド人などの中央アジア系民族と漢人などの中国系民族の間に食習慣の差が存在していたのか否かなどについて明らかにしていくことも課題といえる。

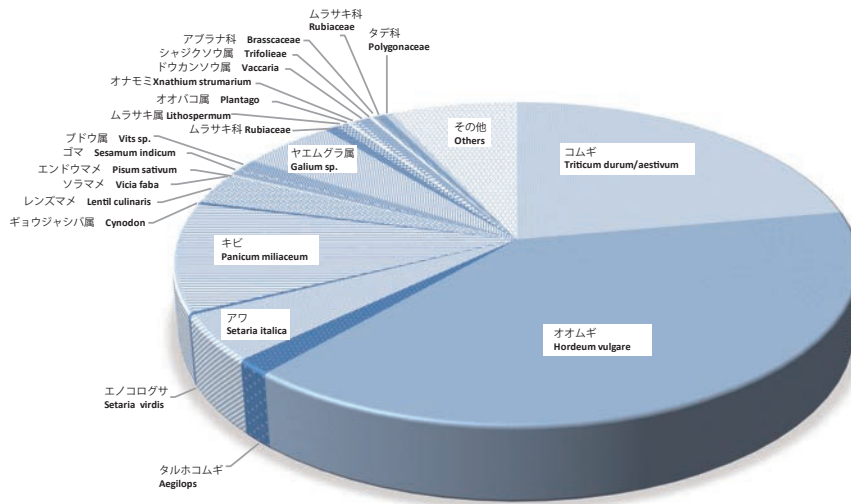


Fig. App.2.5 AKB-13 区出土の植物構成比

Tab. App.2.4 『大唐西域記』の植物

国名・地名	産物植物名	他の文献
阿耆尼国 (アギニ)	糜黍、宿麦、香棗、葡萄、梨、柰、木綿	
屈支国 (クチャ)	糜黍、麦、粳稻、葡萄、石榴、梨、柰、桃、杏	蒲桃漿 (大唐大慈恩寺三蔵法師伝)
跋祿迦国 (パールカー)	産物・気候・人情・風俗・文字の法則は屈支国と同じ	
素葉水城 (スイヤープジョウ)	糜黍、麦、葡萄	餅飯酥乳石蜜刺蜜、蒲桃漿 (大唐大慈恩寺三蔵法師伝)
笈赤建国 (ヌジーカンド)	華、果、葡萄	
楮時国 (タシケント)	産物・気候は笈赤建国と同じ	粟・麦 (『隋書』石国伝)
怖捍国 (フェルガナ)	華、果	稲麦、葡萄酒、葡萄 (『史記』大宛伝) 餽羅果、香棗、桃、李 (『経行記』)
窣堵利瑟那国 (ストリシナ)	産物・風俗は楮時国と同じ	
颯秣建国 (サマルカンド)	花、果	
弭秣賀国 (マーイムルグ)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
劫布咄那国 (カブータナ)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
屈霜你迦国 (クシャニーヤ)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
喝捍国 (カリガーンカト)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
捕喝国 (プハラ)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
伐地国	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
貨利習弥伽国 (クワーリズム)	物産・風俗は颯秣建国と同じ	
羯霜那国	物産・風俗は颯秣建国と同じ	

Tab. App.2.5 付表 アク・ベシム遺跡植物同一一覧

No.	Area	Survey Year	Name of sample	Sample No.	Name of Plant	Scientific Name	
1	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
2	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	2	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
3	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
4	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	4	Grape	<i>Vitis</i>	
5	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	5	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
6	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	6	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
7	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	7	Gromwell	<i>Lithospermum</i>	
8	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	8	Foxtail millet ?	<i>Setaria italica ?</i>	
9	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	9	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
10	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	10	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
11	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	11	?		
12	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	12	?		
13	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	13	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
14	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	14	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
15	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	15	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
16	AKB-13	2015	No121.pottery.subtre	16	?		
17	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
18	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	2	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
19	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	3	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
20	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	4	Sesame	<i>Sesamum indicum</i>	
21	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	5	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
22	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	6	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
23	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	7	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
24	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	8	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
25	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	9	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
26	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	10	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
27	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	11	?		
28	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	12	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
29	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	13	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
30	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	14	?		
31	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	15	?		
32	AKB-13	2015	A1.No202.mat.impression	16	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
33	AKB-13	2018	R1.Pit14.layer1.No61	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
34	AKB-13	2018	R1.Pit14.layer1.No61	2	?		
35	AKB-13	2018	R2.pit8.layer5.176-2	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
36	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	1	?		
37	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	2	Grape	<i>Vitis</i>	
38	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	3	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
39	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	4	Lentil ?	<i>Lens culinaris ?</i>	
40	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	5	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
41	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	6	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
42	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	7	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	有ふ果
43	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	8	?		
44	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	9	?		
45	AKB-13	2018	R2.pit8.layer6.196-3	10	?		
46	AKB-13	2018	R2.pit29.192	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
47	AKB-13	2018	R2.pit29.192	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
48	AKB-13	2018	R2.pit29.192	3	Grass Family	Poaceae	
49	AKB-13	2018	R2.pit29.192	4	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
50	AKB-13	2018	R2.pit29.192	5	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
51	AKB-13	2018	R2.pit29.192	6	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
52	AKB-13	2018	R2.pit29.192	7	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
53	AKB-13	2018	R2.pit29.192	8	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
54	AKB-13	2018	R2.pit29.192	9	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
55	AKB-13	2018	R2.pit29.192	10	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	

56	AKB-13	2018	R2.pit29.192	11	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
57	AKB-13	2018	R2.pit29.192	12	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
58	AKB-13	2018	R2.pit29.192	13	Foxtail grass	<i>Setaria viridis</i>	有ふ果
59	AKB-13	2018	R2.pit29.192	14	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
60	AKB-13	2018	R2.pit29.192	15	?		
61	AKB-13	2018	R2.pit29.192	16	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
62	AKB-13	2018	R2.pit29.192	17	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
63	AKB-13	2018	R2.pit29.194	1	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
64	AKB-13	2018	R2.pit29.194	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
65	AKB-13	2018	R2.pit29.194	3	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
66	AKB-13	2018	R2.pit29.194	4	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
67	AKB-13	2018	R2.pit29.194	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
68	AKB-13	2018	R2.pit29.194	6	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
69	AKB-13	2018	R2.pit29.194	7	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
70	AKB-13	2018	R2.pit29.194	8	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
71	AKB-13	2018	R2.pit29.194	9	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
72	AKB-13	2018	R2.pit29.194	10	Cerealee		
73	AKB-13	2018	R2.pit29.194	11	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
74	AKB-13	2018	R2.pit29.194	12	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
75	AKB-13	2018	R2.pit29.194	13	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	有ふ果
76	AKB-13	2018	R2.pit29.194	14	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
77	AKB-13	2018	R2.pit29.194	15	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
78	AKB-13	2018	R2.pit29.194	16	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
79	AKB-13	2018	R2.pit29.194	17	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
80	AKB-13	2018	R2.pit29.194	18	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	有ふ果
81	AKB-13	2018	R2.pit29.194	19	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
82	AKB-13	2018	R2.pit29.194	20	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
83	AKB-13	2018	R2.pit29.194	21	Setaria	<i>Setaria</i>	
84	AKB-13	2018	R2.pit29.194	22	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	有ふ果
85	AKB-13	2018	R2.pit29.194	23	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
86	AKB-13	2018	R2.pit29.194	24	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
87	AKB-13	2018	R2.pit29.194	25	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
88	AKB-13	2018	R2.pit29.194	26	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
89	AKB-13	2018	R2.pit29.194	27	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
90	AKB-13	2018	R2.pit29.194	28	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
91	AKB-13	2018	R2.pit29.194	29	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
92	AKB-13	2018	R2.pit29.194	30	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
93	AKB-13	2018	R2.pit29.194	31	Paniciod	<i>Panicoideae</i>	
94	AKB-13	2018	R2.pit29.194	32	Paniciod	<i>Panicoideae</i>	
95	AKB-13	2018	R2.pit29.194	33	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
96	AKB-13	2018	R2.pit29.194	34	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
97	AKB-13	2018	R2.pit29.194	35	?		
98	AKB-13	2018	R2.pit29.194	36	?		
99	AKB-13	2018	R2.pit29.194	37	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
100	AKB-13	2018	R2.pit29.194	38	?		
101	AKB-13	2018	R2.pit29.194	39	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
102	AKB-13	2018	R2.pit29.194	40	Rough cocklebur	<i>Xanthium strumarium</i>	
103	AKB-13	2018	R2.pit29.194	41	Rough cocklebur	<i>Xanthium strumarium</i>	
104	AKB-13	2018	R3.32	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
105	AKB-13	2018	R3.32	2	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
106	AKB-13	2018	R3.32	3	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
107	AKB-13	2018	R3.32	4	Plantain	<i>Plantago</i>	
108	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
109	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
110	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
111	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	4	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
112	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?

113	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	6	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
114	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	7	Cereale		
115	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	8	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
116	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	9	Legume	Fabaceae	
117	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	10	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
118	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	11	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
119	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	12	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
120	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	13	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
121	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	14	Cowherb	<i>Vaccaria</i> sp.	
122	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	15	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
123	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	16	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
124	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	17	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
125	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	18	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
126	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	19	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
127	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	20	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
128	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	21	Cereale		
129	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	22	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
130	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	23	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
131	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	24	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
132	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	25	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
133	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	26	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
134	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	27	?		
135	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	28	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
136	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	29	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
137	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	30	Bedstraw	<i>Galium</i> sp.	
138	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	31	Bedstraw	<i>Galium</i> sp.	
139	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	32	Mustard Family	Brassicaceae	
140	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	33	?		
141	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	34	Bedstraw	<i>Galium</i> sp.	
142	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	35	Bedstraw	<i>Galium</i> sp.	
143	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	36	Gromwell	<i>Lithospermum</i>	
144	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	37	Gromwell	<i>Lithospermum</i>	
145	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	38	Wheat	<i>Triticum</i> sp.	hulled ?
146	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	39	Bedstraw	<i>Galium</i> sp.	
147	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer12	40	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
148	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
149	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
150	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	3	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
151	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	4	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
152	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
153	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	6	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
154	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	7	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
155	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	8	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
156	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	9	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
157	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	10	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
158	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	11	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
159	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	12	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
160	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	13	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
161	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	14	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
162	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	15	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
163	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	16	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
164	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	17	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
165	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	18	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
166	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	19	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
167	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	20	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
168	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	21	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
169	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	22	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled

170	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	23	Cereale		
171	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	24	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
172	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	25	?		
173	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	26	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
174	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	27	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
175	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	28	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
176	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	29	Panicoide	Panicoideae	
177	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	30	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
178	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	31	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
179	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	32	Madder Family	Rubiaceae	
180	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	33	Madder Family	Rubiaceae	
181	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	34	?		
182	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	35	Cereale		
183	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	36	?		
184	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	37	?		
185	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	38	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
186	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	39	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
187	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	40	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
188	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	41	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
189	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	42	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
190	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	43	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
191	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	44	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
192	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	45	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
193	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	46	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
194	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	47	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
195	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	48	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
196	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	49	Wheat ?	<i>Triticum sp.?</i>	
197	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	50	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
198	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	51	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
199	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	52	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
200	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	53	Barley ?	<i>Hordeum vulgare ?</i>	
201	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	54	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
202	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	55	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
203	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	56	Bermuda grass	<i>Cynodon sp.</i>	
204	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	57	Cowherb	<i>Vaccaria sp.</i>	
205	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	58	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
206	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	59	?		
207	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	60	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
208	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	61	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
209	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	62	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
210	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	63	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
211	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	64	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
212	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	65	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
213	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	66	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
214	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	67	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
215	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	68	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
216	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	69	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
217	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	70	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
218	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	71	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
219	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	72	Madder Family	Rubiaceae	
220	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	73	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
221	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	74	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
222	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	75	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
223	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	76	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
224	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	77	?		
225	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	78	Panicoide	Panicoideae	
226	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	79	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked

227	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	80	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
228	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	81	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
229	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	82	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
230	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	83	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
231	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	84	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
232	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	85	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
233	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	86	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
234	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	87	Grass Family	Poaceae	
235	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	88	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
236	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	89	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
237	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	90	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
238	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	91	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
239	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	92	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
240	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	93	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
241	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	94	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
242	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	95	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
243	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	96	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
244	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	97	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
245	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	98	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
246	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	99	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
247	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	100	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
248	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	101	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
249	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	102	?		
250	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	103	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
251	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	104	Cereale		
252	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	105	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
253	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	106	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
254	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	107	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
255	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	108	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
256	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	109	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
257	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	110	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
258	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	111	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
259	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	112	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
260	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	113	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
261	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	114	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
262	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	115	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
263	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	116	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
264	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	117	?		
265	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	118	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
266	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	119	?		
267	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	120	?		
268	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	121	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
269	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	122	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
270	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	123	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
271	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	124	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
272	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	125	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
273	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	126	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
274	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	127	Knotweed family	Polygonaceae	
275	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	128	Grass Family	Poaceae	
276	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	129	Tribe trifolieae	<i>Trifolieae</i>	
277	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	130	Madder Family	Rubiaceae	
278	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	131	?		
279	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer17	132	Madder Family	Rubiaceae	
280	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
281	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	2	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
282	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
283	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	4	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled

284	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	5	Grape	<i>Vitis</i>	
285	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	6	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
286	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	7	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
287	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	8	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
288	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	9	Grape	<i>Vitis</i>	
289	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	10	Cereale		
290	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	11	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
291	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	12	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
292	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	13	Grape	<i>Vitis</i>	
293	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	14	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
294	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	15	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
295	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	16	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
296	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	17	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
297	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	18	?		
298	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	19	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
299	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	20	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
300	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	21	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
301	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	22	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
302	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	23	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
303	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	24	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
304	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	25	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
305	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	26	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
306	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	27	?		
307	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	28	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
308	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	29	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
309	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	30	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	
310	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	31	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
311	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	32	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
312	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	33	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
313	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	34	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
314	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer21	35	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
315	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
316	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
317	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	3	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
318	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	4	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
319	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
320	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	6	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
321	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	7	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
322	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	8	?		
323	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	9	?		
324	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	10	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
325	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	11	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
326	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	12	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
327	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	13	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
328	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	14	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
329	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	15	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
330	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	16	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
331	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	17	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
332	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	18	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
333	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	19	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
334	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	20	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
335	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	21	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
336	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	22	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
337	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	23	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
338	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	24	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
339	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	25	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
340	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	26	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked

341	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	27	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
342	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	28	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
343	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	29	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
344	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	30	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
345	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	31	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
346	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	32	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
347	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	33	Foxtail millet ?	<i>Setaria italica ?</i>	
348	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	34	?		
349	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	35	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
350	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	36	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
351	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	37	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
352	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	38	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
353	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	39	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
354	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	40	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
355	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	41	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
356	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	42	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
357	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	43	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
358	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	44	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
359	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	45	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
360	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	46	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
361	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	47	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
362	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	48	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
363	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	49	Cereale		
364	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	50	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
365	AKB-13	2018	R5.c-c'.layer24	51	?		
366	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
367	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	2	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
368	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
369	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	4	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
370	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
371	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	6	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
372	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	7	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
373	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	8	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
374	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	9	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
375	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	10	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
376	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	11	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
377	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	12	Wheat ?	<i>Triticum sp.</i>	
378	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	13	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
379	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	14	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
380	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	15	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
381	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	16	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
382	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	17	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
383	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	18	?		
384	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	19	Grass Family	Poaceae	
385	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	20	Cereale		
386	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	21	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
387	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	22	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
388	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	23	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
389	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	24	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
390	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	25	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
391	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	26	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
392	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	27	Cereale		
393	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	28	?		
394	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	29	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
395	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	30	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
396	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	31	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
397	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	32	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked

398	AKB-13	2018	R5.d-d'.layer17	33	Foxtail millet ?	<i>Setaria italica</i> ?	
399	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	1	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
400	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	2	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
401	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
402	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	4	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
403	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	5	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
404	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	6	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
405	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	7	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
406	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	8	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
407	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	9	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
408	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	10	Grass Family	Poaceae	
409	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	11	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
410	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	12	?		
411	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	13	Lentil	<i>Lens culinaris</i>	
412	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	14	Legume	Fabaceae	
413	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	15	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
414	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer12	16	Broad bean	<i>Vicia faba</i>	
415	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	1	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
416	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	2	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
417	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	3	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
418	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	4	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
419	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	5	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
420	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	6	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
421	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	7	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
422	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	8	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
423	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	9	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
424	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	10	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
425	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	11	Cowherb	<i>Vaccaria sp.</i>	
426	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	12	Broomcorn millet ?	<i>Panicum miliaceum</i> ?	
427	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	13	?		
428	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	14	Panicoid	Panicoideae	
429	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	15	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
430	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	16	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
431	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	17	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
432	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	18	Panicoid	Panicoideae	
433	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	19	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
434	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	20	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
435	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	21	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
436	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	22	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
437	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	23	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
438	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	24	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
439	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	25	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
440	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	26	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
441	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	27	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
442	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	28	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
443	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	29	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
444	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	30	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
445	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	31	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
446	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	32	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
447	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	33	Panicoid	Panicoideae	
448	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	34	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
449	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	35	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
450	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	36	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
451	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	37	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
452	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	38	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
453	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	39	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
454	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	40	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled

455	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	41	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
456	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	42	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
457	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	43	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
458	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	44	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
459	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	45	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
460	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	46	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
461	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	47	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
462	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	48	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
463	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	49	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
464	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	50	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
465	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	51	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
466	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	52	?		
467	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	53	Panicoid	Panicoideae	
468	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	54	Panicoid	Panicoideae	
469	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	55	?		
470	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	56	Knotweed family	Polygonaceae	
471	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	57	?		
472	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	58	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
473	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	59	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
474	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	60	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
475	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	61	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
476	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	62	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	naked
477	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	63	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	hulled
478	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	64	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
479	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	65	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
480	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	66	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
481	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	67	Goatgrass	<i>Aegilops</i>	
482	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	68	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
483	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	69	Barley	<i>Hordeum vulgare</i>	?
484	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	70	Pea	<i>Pisum sativum</i>	
485	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	71	Pea	<i>Pisum sativum</i>	
486	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	72	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
487	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	73	Wheat	<i>Triticum durum/aestivum</i>	naked
488	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	74	?		
489	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	75	?		
490	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	76	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
491	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	77	Foxtail millet	<i>Setaria italica</i>	
492	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	78	Broomcorn millet	<i>Panicum miliaceum</i>	
493	AKB-13	2018	R5.e-e'.layer16	79	Bedstraw	<i>Galium sp.</i>	
494	AKB-15	2018	R5.No189	1	?		
495	AKB-15	2018	R5.No189	2	Broomcorn millet ?	<i>Panicum miliaceum</i> ?	
496	AKB-15	2018	R5.No189	3	?		
497	AKB-15	2018	R5.No189	4	?		
498	AKB-15	2018	R5.No189	5	?		
499	AKB-15	2018	R5.No189	6	Legume	Fabaceae	
500	AKB-15	2018	R5.No189	7	?		
501	AKB-15	2018	R5.No189	8	?		

文献リスト

- 石毛直道 1991『文化麺類学ことはじめ』講談社
- 尾崎喜久子 2015「中世イスラーム世界の大麦と大麦食品」『オリエント』58巻2号
170-183
- 玄奘著、水谷真成訳 1971『大唐西域記』平凡社
- 慧立 / 彦惊著、長沢和俊訳 1985『玄奘三蔵 大唐大慈恩寺三蔵法師伝』光風社出版
- 中山至大他 2004『日本植物種子図鑑』東北大学出版会
- 星川清親 2003『改訂増補 栽培植物の起源と伝播』二宮書店
- 堀田満他 1989『世界有用植物事典』平凡社
- Zohany D. And Hopf M. 2004 “Domestication of Plants on the Old World Third Edition”
Oxford

補遺 3. 樹種同定および年代測定

3.1. はじめに

アク・ベシム遺跡から出土した炭化材について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定および樹種同定を行なった。この分析はパレオ・ラボ AMS 年代測定グループ（伊藤茂・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadze・黒沼保子）に分析依頼した2回分のデータをまとめ、加筆修正したものである。

3.2. 試料と分析方法

測定試料の情報、調製データは Fig.33 のとおりである。試料は、調査区 R1 出土の炭化材 3 点（試料 No.37、38、40：PLD-36818、36819、36821）、R2 出土の炭化材 1 点（試料 No.39：PLD-36820）、および R5 から出土した炭化種実 4 点である。炭化材 4 点のうち R1 の試料 No.40 は P27 から、調査区 R2 の試料 No.39 は P29 から採取された炭化材であり、炭化種実 4 点は sec.c-c' の 12 層から出土した試料 No.4（PLD-37462）と、17 層から出土した試料 No.9（PLD-37463）、21 層から出土した試料 No.23（PLD-37464）、sec.e-e' の 16 層から出土した試料 No.40（PLD-37465）である。なお、調査区 R1 の試料 No.37 と、R2 の試料 No.39 は、最終形成年輪が残存していた。一方、調査区 R1 の試料 No.38 と P27 の試料 No.40 は、最終形成年輪が残存しておらず、部位不明であった。

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 14C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、14C 年代、暦年代を算出した。

樹種同定については、試料からカミソリまたは手で 3 断面（横断面・接線断面・放射断面）を割り出し、直径 1cm の真鍮製試料台に試料を両面テープで固定した。次に、イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE 社製 VE-9800）を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。

3.3. 年代測定結果

Tab. App.3.2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比（ $\delta^{13}C$ ）、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 14C 年代、Fig. App.3.2 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。

14C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。14C 年代（yrBP）の算出には、14C 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 14C 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 14C 年代がその 14C 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 14C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された 14C 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 14C 濃度の変動、および半減期の違い（14C の半減期 5730 ± 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。

14C 年代の暦年較正には OxCal4.3（較正曲線データ：IntCal13）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された 14C 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 2σ 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 14C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

Tab. App.3.1 測定試料データ

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-36818	調査区：R1 遺物No. 45 試料No. 37	種類：炭化材（ナシ亜科） 形状：丸木？（直径1.5cm、4年輪残存？） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側1年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-36819	調査区：R1 遺物No. 46 試料No. 38	種類：炭化材（ヤマナラシ属） 形状：破片（残存径0.7×2.5cm、3年輪残存） 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明 採取部位：外側1年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-36820	調査区：R2 遺構：pit29 遺物No. 192 試料No. 39	種類：炭材（ナシ亜科） 形状：丸木？（半径2cm、25年輪残存） 試料の性状：最終形成年輪 採取部位：外側2年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-36821	調査区：R1 遺構：pit27 遺物No. 119 試料No. 40	種類：生材（トウヒ属） 形状：丸木？（直径4cm、10年輪残存） 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明 採取部位：外側1年輪 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N） 処理備考：状態悪い
PLD-37462	遺構：R5 位置：sec. c-c' 層位：12層 試料No. 4	種類：炭化種実 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-37463	遺構：R5 位置：sec. c-c' 層位：17層 試料No. 9	種類：炭化種実 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-37464	遺構：R5 位置：sec. c-c' 層位：21層 試料No. 23	種類：炭化種実 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）
PLD-37465	遺構：R5 位置：sec. e-e' 層位：16層 試料No. 40	種類：炭化種実 状態：dry	超音波洗浄 有機溶剤処理：アセトン 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2N, 水酸化ナトリウム：1.0N, 塩酸：1.2N）

3.4. 樹種同定

樹種同定の結果、針葉樹のトウヒ属、広葉樹のナシ亜科とヤマナラシ属が確認された。以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を示す（Fig. App.3.2）。

3.4.1. トウヒ属 *Picea* マツ科（Fig. App.3.2） 1a-1c（試料 No.40）

仮道管と垂直および水平樹脂道、放射組織、放射仮道管からなる針葉樹である。早材から晩材への移行は比較的緩やかで、晩材部は狭い。大型の樹脂道を薄壁のエピセリウム細胞が囲んでいる。分野壁孔はトウヒ型で、放射組織の上下に放射仮道管がある。温帯に分布する常緑高木で、エゾマツ、バラモミ、トウヒなどがある。

3.4.2. ナシ亜科 Subfam. Maloideae バラ科（Fig. App.3.2） 2a-2c（試料 No.37）、3a-3c（試料 No.39）

小型の道管が、ほぼ単独で均等に分布する散孔材である。軸方向柔組織が短線状となる。道管の穿孔は単一である。軸方向柔組織および放射組織中に大型の結晶が連なる。放射組

Tab. App.3.2 年代測定結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-36818 試料No. 37	-25.52 \pm 0.12	1112 \pm 17	1110 \pm 15	898-925 cal AD (34.1%) 945-970 cal AD (34.1%)	892-981 cal AD (95.4%)
PLD-36819 試料No. 38	-25.19 \pm 0.16	1131 \pm 16	1130 \pm 15	891-902 cal AD (14.0%) 920-962 cal AD (54.2%)	884-973 cal AD (95.4%)
PLD-36820 試料No. 39	-24.69 \pm 0.11	1244 \pm 16	1245 \pm 15	695-700 cal AD (3.5%) 710-745 cal AD (51.8%) 764-774 cal AD (12.9%)	685-779 cal AD (87.4%) 791-805 cal AD (2.6%) 812-826 cal AD (1.8%) 839-862 cal AD (3.6%)
PLD-36821 試料No. 40	-24.20 \pm 0.13	1263 \pm 17	1265 \pm 15	690-730 cal AD (44.5%) 736-750 cal AD (15.4%) 761-769 cal AD (8.3%)	685-772 cal AD (95.4%)
PLD-37462 試料No. 4	-21.92 \pm 0.22	1223 \pm 19	1225 \pm 20	725-739 cal AD (11.4%) 768-778 cal AD (10.6%) 791-828 cal AD (27.4%) 839-864 cal AD (18.9%)	711-745 cal AD (18.3%) 765-883 cal AD (77.1%)
PLD-37463 試料No. 9	-19.81 \pm 0.29	1228 \pm 19	1230 \pm 20	719-742 cal AD (21.7%) 766-778 cal AD (12.4%) 791-806 cal AD (11.0%) 812-826 cal AD (8.3%) 840-863 cal AD (14.8%)	694-746 cal AD (29.2%) 764-879 cal AD (66.2%)
PLD-37464 試料No. 23	-25.68 \pm 0.42	1224 \pm 22	1225 \pm 20	723-740 cal AD (12.8%) 767-779 cal AD (10.0%) 790-829 cal AD (26.3%) 838-866 cal AD (19.0%)	695-700 cal AD (1.0%) 710-745 cal AD (20.0%) 764-883 cal AD (74.4%)
PLD-37465 試料No. 40	-25.33 \pm 0.25	1219 \pm 19	1220 \pm 20	730-736 cal AD (4.7%) 769-778 cal AD (9.3%) 790-829 cal AD (31.6%) 838-865 cal AD (22.5%)	718-743 cal AD (12.1%) 766-883 cal AD (83.3%)

織は異性で、1～3列幅となる。ナシ亜科にはサンザシ属やビワ属、カナメモチ属、ナナカマド属、リンゴ属など12の属が存在する。

3.4.3. ヤマナラシ属 *Populus* ヤナギ科 (Fig. App.3.2) 4a-4c(試料 No.38)

小型の道管が、単独もしくは数個複合してやや密に分布する散孔材である。道管の穿孔は単一となる。放射組織は単列で、同性である。温帯に分布する落葉高木で、ドロノキとセイヨウハコヤナギがある。

3.5. 考察

以下、各試料の暦年較正結果のうち2 σ 暦年代範囲(確率95.4%)に着目して結果を整理する。

調査区 R1 から出土したナシ亜科の炭化材(試料 No.37: PLD-36818)は892-981 cal AD (95.4%)、ヤマナラシ属の炭化材(試料 No.38: PLD-36819)は884-973 cal AD (95.4%)であった。

また、調査区 R1 の P27 から出土したトウヒ属の炭化材(試料 No.40: PLD-36821)は、685-772 cal AD (95.4%)であった。

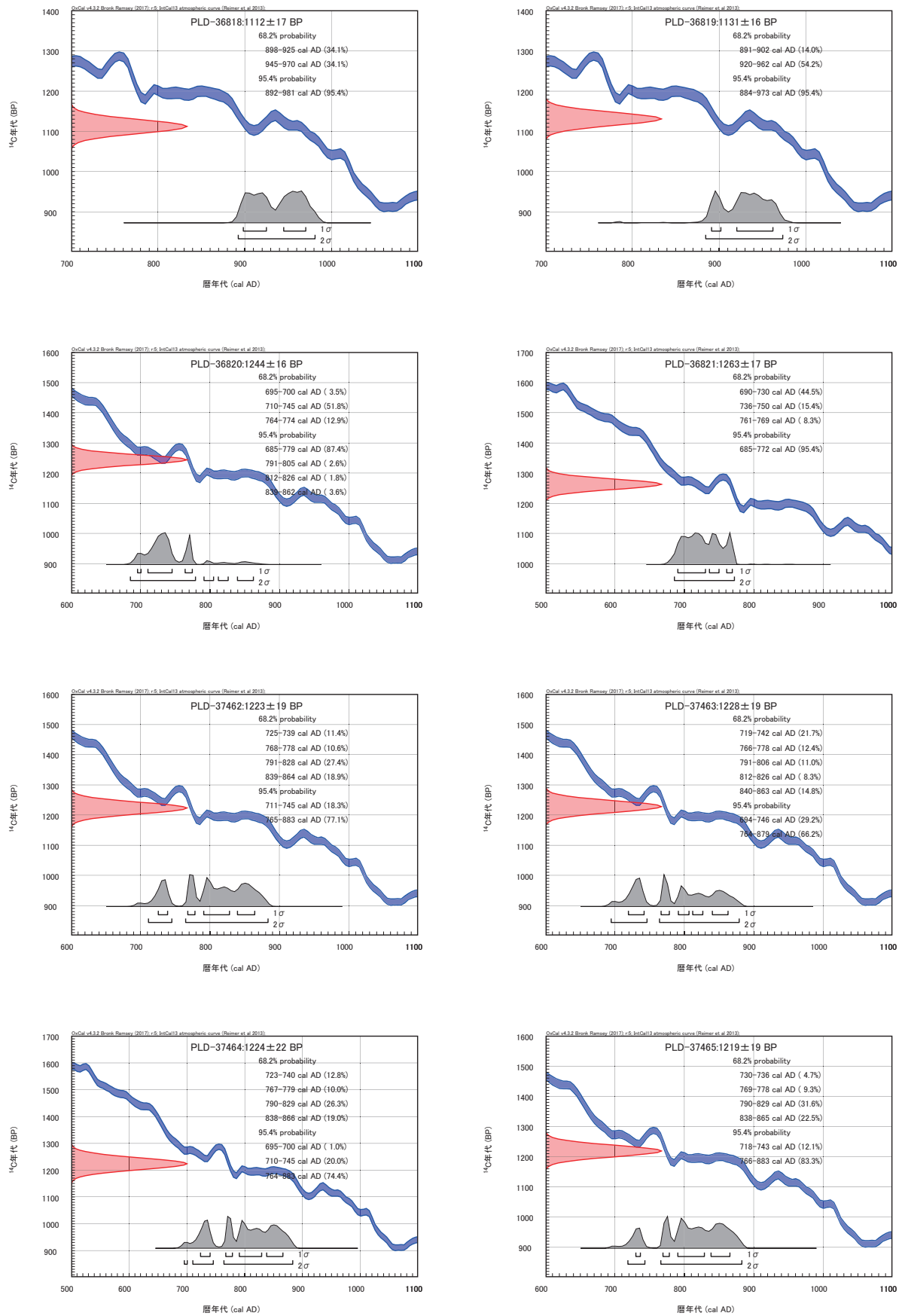
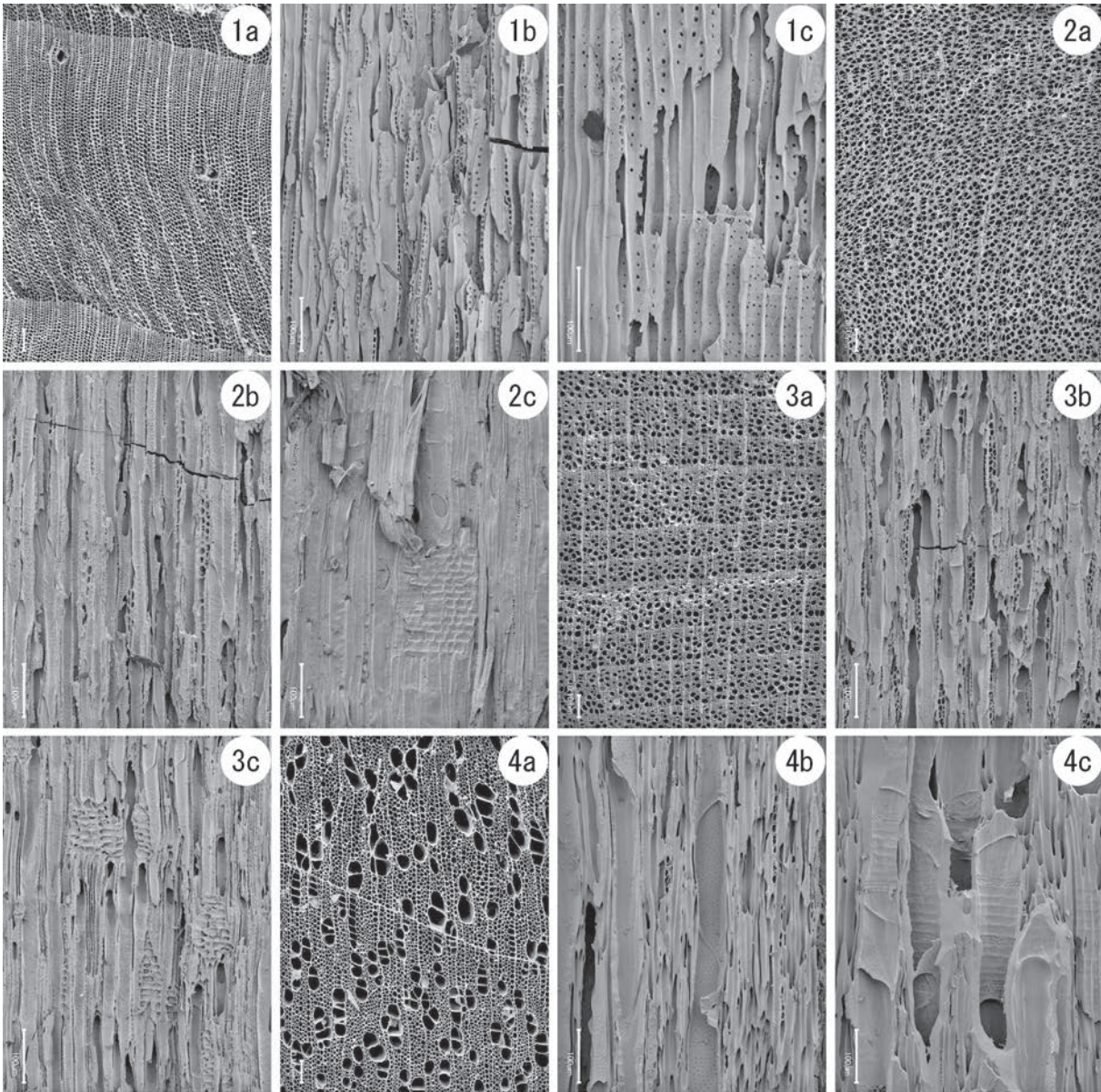


Fig.App.3.1 曆年較正結果



1a-1c.トウヒ属(試料No.40)、2a-2c.ナシ亜科(試料No.37)、3a-3c.ナシ亜科(試料No.39)、
 4a-4c.ヤマナラシ属(試料No.38)
 a:横断面、b:接線断面、c:放射断面

Fig. App.3.2 炭化材の走査型電子顕微鏡写真

調査区 R2 の P29 から出土したナシ亜科の炭化材（試料 No.39 : PLD-36820）は、685-779 cal AD (87.4%)、791-805 cal AD (2.6%)、812-826 cal AD (1.8%)、839-862 cal AD (3.6%) であった。

木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると内側であるほど古い年代が得られる（古木効果）。調査区 R1 の試料 No.37 (PLD-36818) と、R2 の P29 出土の試料 No.39 (PLD-36820) は、最終形成年輪が残存しており、得られた最終形成年輪の年代は、木材が伐採もしくは枯死した年代を示していると考えられる。一方、調査区 R1 の試料 No.38 (PLD-36819) と P27 の試料 No.40 (PLD-36821) は最終形成年輪を欠く部位不明の炭化材であり、年代測定の結果が古木効果の影響を受け、木が枯死もしくは伐採された年代よりもやや古い年代を示している可能性がある。

R5 から出土した炭化種実のうち、sec.c-c' 12 層から出土した試料 No.4 (PLD-37462) は 711-745 cal AD (18.3%) および 765-883 cal AD (77.1%) で 8 世紀前半～9 世紀後半の暦年代を示した。同じく sec.c-c' の下位層である 17 層から出土した試料 No.9 (PLD-37463) は 694-746 cal AD (29.2%) および 764-879 cal AD (66.2%)、さらに下位層の 21 層から出土した試料 No.23 (PLD-37464) は 695-700 cal AD (1.0%)、710-745 cal AD (20.0%)、764-883 cal AD (74.4%) で、どちらも 7 世紀末～9 世紀後半の暦年代を示した。一方、sec.e-e' の 16 層から出土した試料 No.40 (PLD-37465) は、718-743 cal AD (12.1%) および 766-883 cal AD (83.3%) で 8 世紀前半～9 世紀後半の暦年代を示した。今回の試料はいずれも種実であり、測定結果は種実の結実年代を示している。

(パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ)

文献リスト

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- 平井信二 1996 『木の大百科』94p 朝倉書店
- 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 14C 年代編集委員会編 「日本先史時代の 14C 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., Hafflidason, 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.

責任編集 山内 和也 帝京大学文化財研究所 教授
バキット・アマンバエヴァ
キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所

執筆 赤司 千恵 東京大学総合研究博物館 学術支援職員
岩井 俊平 龍谷大学 龍谷ミュージアム 准教授
植月 学 弘前大学 准教授
大谷 育恵 京都大学 日本学術振興会特別研究員
櫛原 功一 帝京大学文化財研究所 専任講師
佐藤 剛 帝京平成大学 教授
中山 誠二 帝京大学文化財研究所 客員教授
中山 千恵 帝京大学文化財研究所 研究員
望月 秀和 帝京大学文化財研究所 研究員
八木 浩司 山形大学 教授
山内 和也 帝京大学文化財研究所 教授
吉田 豊 京都大学 教授

(職名は2018年当時)

帝京大学シルクロード学術調査団調査研究報告2
アク・ベシム (スイヤブ) 2018

発行 2021年3月
編集 帝京大学文化財研究所
〒406-0032 山梨県笛吹市石和町四日市場 1566-2 Tel 055-261-0015
発行 帝京大学文化財研究所
キルギス共和国国立科学アカデミー歴史文化遺産研究所
印刷 (株)帝京サービス
